

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输 项目线路工程临时用地土地复垦方案

报告书

项目单位：中石化江汉油建工程有限公司

编制单位：岳阳市云港规划勘测设计有限责任公司

二〇二四年八月

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目 线路工程

临时用地土地复垦方案报告书

项目名称: 潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工
程

项目单位: 中石化江汉油建工程有限公司

单位地址: 潜江市广华办事处向阳建新路 1 号

联系人: 吕波

电话: 187 7118 3802

送审时间: 2024 年 08 月

城乡规划编制资质证书

(副本)

证书编号：湘自资规乙字22006002号

证书等级：乙级

单位名称：岳阳市云港规划勘测设计有限责任公司

承担业务范围：（一）县级和乡镇国土空间总体规划的编制；

（二）村庄规划的编制；（三）详细规划的编制；（四）专项规划的编制；

（五）成片开发建设规划、城市更新设计、土地整治土地复垦设计项目

城市体检评估等项目

统一社会信用代码：91430603712145224J

发证机关



2022年06月15日

有效期：自2022年06月15日至2023年12月31日



潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程

临时用地土地复垦方案工程特性表

名称	单位	数值		备注		
一、项目概况						
1.主体工程项目性质	管道工程					
2.主体工程项目类型	新建					
3.主体工程所在地点	湖南省岳阳市					
4.临时用地主要损毁类型	挖损、压占					
5.临时用地复垦对象	管道开挖					
6.临时用地使用地点	云溪区路口镇南太村、云溪街道八一村					
7.临时用地复垦规模		复垦前	复垦后	增减变化		
林地	乔木林地	ha	0.2567	0.0000		
	竹林地	ha	0.0327	-0.0327		
	其他林地	ha	0.2265	0.5159		
交通运输用地	农村道路	ha	0.0324	0.0000		
合计		0.5483	0.5483	0.0000		
8. 投资规模		万元	4984			
9. 方案服务年限		年	1 年			
10. 地貌类型		浅丘漫岗丘陵区				
二、工程概况						
1. 土壤剥覆工程						
表土剥离	m^3	1083.39				
表土回填	m^3	1440.91		松土系数按 1.33 计算		
塑料薄膜铺设 防渗（反滤） 平铺	m^2	2321.55				

围堰 编织袋、黄土	m^3	272.5	
临时排水沟	m	565	
机械翻耕	ha	0.5159	
2、植被重建工程			
栽植乔木(带土球 20cm 内)~换: 樟树	棵	1290	樟树
撒播 不覆土	ha	0.5159	狗牙根
3、配套工程			
机耕路(砼路)	m	80	
截流沟	m	150	

土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程项目		
	单位名称	中石化江汉油建工程有限公司		
	单位地址	潜江市广华办事处向阳建新路1号		
	法人代表	郑明高	联系电 话	027-5991036
	企业性质	有限责任公司 <small>（港澳台合资企业）</small>	项目性 质	新建
	项目位置	云溪区岳阳市云溪区路口镇南太村、云溪街道八一村		
	资源储量	—	生产能力 (或投资规模)	4984万元
	划定矿区范围 批复文号	—	项目区面积	—
	项目位置土地利用现 状图幅号	H49 G 060086		
	生产年限 (或建设期限)	1年	土地复垦方案 服务年限	1年
方案编制单位	编制单位名称	岳阳市云港规划勘测设计有限责任公司		
	法人代表	黎军华		
	资质证书名称	土地规划	资质等级	乙级
	发证机关	湖南省土地学会	编号	湘自规乙字22006002
	联系人	黎军华	联系电话	18173078008
	主要编制人员			
姓名	职务/职称	专业	签名	
刘明	工程师	土地资源管理		
徐余雄	助理工程师	水利水电工程		
徐云龙	助理工程师	土地资源管理		

复垦区土地利用现状	土地类型		面积(ha)			
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁	占用
	林地	乔木林地	0.2567	0.0000	0.2567	---
		竹林地	0.0327	0.0000	0.0327	---
		其他林地	0.2265	0.0000	0.2265	---
	交通运输用地	农村道路	0.0324	0.0000	0.0324	---
	小计		0.5483	0.0000	0.5483	

复垦责任范围内地损毁及占用面积	类型		面积(ha)		
			小计	已损毁或占用	拟损毁或占用
	损毁	塌陷	---	---	---
		挖损、压占	0.5483	---	0.5483
		污染	---	---	---
		小计	0.5483	---	0.5483
	占用		---	---	---
	合计		0.5483	---	0.5483

复垦土地面积	一级地类	二级地类	面积(ha)	
			已复垦	拟复垦
	林地	其他林地	---	0.5159
	交通运输用地	农村道路	---	0.0324
	合计		0.5483	
	土地复垦率(%)			100

一、复垦工作计划

根据该工程施工工艺、工程进度及土地损毁程度预测，制定土地复垦工程进度，以保证尽快及时复垦被损毁的地块。由于该工程复垦项目具有复垦面积小、工程量不大，施工工艺较为简单、投资额比较小等特点，结合项目各项工程情况，拟对复垦项目边实施边复垦，尽量减小工程对权属人的损失。复垦项目包括表土剥离堆放、袋装土围堰、覆盖薄膜、表土回填、配套工程、植被恢复等工程于 2024 年 10 月开工、2025 年 9 月完工，施工工期 12 个月；2025 年 11 月申请并由自然资源部门组织完成竣工验收。目前临时用地为未损毁状态。

二、工程技术措施

1) 表土剥离、覆盖薄膜（防尘网）、j 临时排水沟修筑：工程开工前施工单位应先将临时占地范围内涉及挖损、压占的临时用地表土剥离(林地 0.3m)，集中堆放于表土存放区夯实加以防护，并覆盖防尘网或塑料薄膜，并修筑土沟临时排水。

2) 表土回填：根据土地复垦标准，等管沟按施工要求回填压实达标后（主体工程完成），复垦实施单位经平整后，通过覆盖剥离的原有耕作层腐殖土进行表土回填。

3) 机械翻耕：根据土地复垦标准，对复垦的林地部分进行机械翻耕，以提高保水、通气能力。

三、技术保障措施

针对项目区内土地复垦的方法，经济、合理、可行，达到合理高效利用土地的标准。复垦所需的各类材料，一部分就地取材，其它所需材料均可由市场购买。项目实施单位必须严格按照复垦方案确定的标准执行，并确保资金、人员、机械、技术服务到位，要设立专门的办公室，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。

四、资金保障措施

1) 资金来源

本工程属建设类项目，土地复垦工程投资应在工程基本建设投资中列支，并与主体工程建设资金同时调拨使用，同时施工、同时发挥效益；建设单位应积极开展工作，落实资金，保证方案实施。土地复垦的设备投资可以从项目环境保护工程中解决，作为“三同时”工程进行验收。对于土地复垦的日常费用，可以采取从项目收益中提成的方法解决，提取的费用从成本中列支。按照“谁损毁、谁复垦”的原则，项目资金由中石化江汉油建工程有限公司支付。

2) 资金管理办法

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》、《土地复垦条例》和相关法律法规的规定，为落实土地复垦费用，保障土地复垦的顺利开展，土地复垦义务人（乙方）、自然资源主管部门（甲方）和银行（丙方）三方本着平等、自愿、诚信的原则，签订《土地复垦费用监管协议。》

土地复垦费用由土地复垦施工单位用于复垦工作，由复垦义务人的土地复垦管理机构具体管理，受自然资源主管部门的监督。建设单位要做好资金使用管理，保证建设资

<p>金及时足额到位，保障土地复垦工作顺利进行，完善土地复垦资金管理办法，确保复垦资金足额到位、安全有效，设立专门帐户，专款专用。土地复垦实施竣工验收时建设单位应就土地复垦投资概算调整情况、分年度投资安排、资金到位情况和经费支出情况写出总结。</p> <p>国家和地方的补贴资金、政策性减免资金要统一管理，各有关部门政策性减免资金必须存入财政帐户，统一调动，确保资金全部用于土地复垦工程中。审计部门要定期和不定期对资金的运行进行审计监督。</p>																																								
<p>测算依据</p> <p>a、工程量测算依据：本方案工程量测算采取的工程措施和技术措施按复垦规划图中布局统计，并参考建设项目设计图、临时用地报告和项目区土地利用现状图。</p> <p>b、投资估算依据：</p> <p>1) 《湖南省土地开发整理项目预算补充定额标准》（试行）（湖南省国土资源厅2014年）；</p> <p>2) 《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T1012-2000)；</p> <p>3) 材料价格取自《2024年岳阳市建设工程》六月材料价格信息。</p>	<p>投资估算</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>工程或费用名称</th><th>费用（万元）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>工程施工费</td><td>15.73</td></tr> <tr> <td>2</td><td>设备费</td><td>0.00</td></tr> <tr> <td>3</td><td>其他费用</td><td>2.30</td></tr> <tr> <td>4</td><td>监测与管护费</td><td>1.66</td></tr> <tr> <td>(1)</td><td>复垦监测费</td><td>0.00</td></tr> <tr> <td>(2)</td><td>管护费</td><td>1.66</td></tr> <tr> <td>5</td><td>预备费</td><td>1.35</td></tr> <tr> <td>(1)</td><td>基本预备费</td><td>0.54</td></tr> <tr> <td>(2)</td><td>价差预备费</td><td>0.81</td></tr> <tr> <td>(3)</td><td>风险金</td><td>0.00</td></tr> <tr> <td>6</td><td>静态总投资</td><td>20.23</td></tr> <tr> <td>7</td><td>动态总投资</td><td>21.04</td></tr> </tbody> </table>	序号	工程或费用名称	费用（万元）	1	工程施工费	15.73	2	设备费	0.00	3	其他费用	2.30	4	监测与管护费	1.66	(1)	复垦监测费	0.00	(2)	管护费	1.66	5	预备费	1.35	(1)	基本预备费	0.54	(2)	价差预备费	0.81	(3)	风险金	0.00	6	静态总投资	20.23	7	动态总投资	21.04
序号	工程或费用名称	费用（万元）																																						
1	工程施工费	15.73																																						
2	设备费	0.00																																						
3	其他费用	2.30																																						
4	监测与管护费	1.66																																						
(1)	复垦监测费	0.00																																						
(2)	管护费	1.66																																						
5	预备费	1.35																																						
(1)	基本预备费	0.54																																						
(2)	价差预备费	0.81																																						
(3)	风险金	0.00																																						
6	静态总投资	20.23																																						
7	动态总投资	21.04																																						

填表人：蔡 勋

填表日期：2024年8月25日

目录

1 概况	1
1.1 建设项目概况	1
1.2 方案编制依据	6
1.3 方案编制原则	8
1.4 复垦方案摘要	9
2 临时用地选址和损毁预测分析	11
2.1 土地损毁环节和时序	11
2.2 临时用地选址分析	13
2.3 临时用地损毁预测分析	16
3 土地复垦适宜性评价及水土资源平衡分析	22
3.1 土地复垦方向确定	22
3.2 水资源平衡分析	27
3.3 表土资源平衡分析	29
3.4 复垦的目标任务	31
4 土地复垦工程设计	32
4.1 土地复垦质量控制标准	32
4.2 土地复垦工程措施	32
4.3 土地复垦工程设计	34
4.4 土地复垦工程量	41
5 土地复垦投资估算及进度安排	41
5.1 估算编制依据	43
5.2 估算编制说明	45
5.3 估算结果	49
5.4 临时用地租赁费用及青苗补偿费	50
5.5 资金筹措	51

5.6 土地复垦工作计划及费用安排	51
6 土地复垦保障措施	53
6.1 复垦后耕地质量保障措施	53
6.2 土地复垦保障措施	53
6.3 土地复垦预控措施	55
7 土地权属调整方案	57
7.1 土地权属现状	57
7.2 土地权属调整方案	57
8 结论及建议	60
8.1 结论	60
8.2 建议	60

附表:

- 1、复垦区土地利用现状表
- 2、复垦区土地拟损毁情况统计表
- 3、复垦前后土地利用结构调整表
- 4、土地复垦工程投资估算总表
- 5、土地复垦工程投资估算总表
- 6、工程量统计表
- 7、工程施工费估算表
- 8、工程施工费单价汇总表
- 9、设备购置费估算表
- 10、其他费用估算表
- 11、监测与管护费估算表
- 12、预备费估算表
- 13、土地复垦动态投资估算表
- 14、人工预算单价估算表
- 15、材料估算价格表
- 16、混凝土、砂浆单价计算表

- 17、工程施工费单价分析表
- 18、机械台班单价计算表
- 19、人工及主要材料用量汇总表

附件:

- 1、土地复垦方案编制单位资质证书;
- 2、勘测定界资料;
- 3-1、部门意见;
- 3-2、选址确认单;
- 4、承诺书;
- 5、委托书;
- 6、公众参与相关资料;
- 7、岳阳市 2024 年 6 月材料价格;
- 8、现场照片;
- 9、发改委关于项目的可研批复;
- 10、主体工程可研封面;

1 概况

1.1 建设项目概况

(一) 项目简介

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目是国家管网湖南公司深入践行习近平总书记“四个革命、一个合作”能源安全新战略，推动实现碳达峰、碳中和的具体行动。项目建成投产后，将助力岳阳地区进一步优化能源结构，缓解地区天然气供不应求现状，为地方经济发展注入绿色发展新动能。

根据《岳阳市中心城区燃气发展规划（2015 年-2030 年）》，本项目建设符合燃气发展规划。潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目，能有效满足居民、商业和工业用户，特别是大工业用户对燃气供应稳定性和可靠性的要求，实现岳阳市中心城区南北双气源稳定供气好局面。

2023 年 3 月 21 日，岳阳市发展改革委向省发展改革委提请《关于核准潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目的请示》。2023 年 11 月 11 日，湖南省发展与改革委员会以（湘发改许[2023]107 号）文，核准批复《关于核准潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目的批复》。

(1) 工程类型

项目工程类型为新建工程。双花门站拟征地 7400m²，合计 11.10 亩，双花门站设计压力 6.3MPa，设计规模 10 万 Nm³/h。

其中配套高压管线全长 0.56km，管径 D323.9mm，设计压力 10.0MPa。

(2) 项目位置

管道临时占 地 面 积 约 为 5483m²，合计 8.22 亩。根据湖南省发展与改革委员会批复，以及建设用地预审与选址意见书用（字第 430000202300085 号）最终位于云溪区云溪街道八一村，路口镇南太村。本项目起点为双花村阀室预留接口（位于路口镇南太村），终点为新建双花分输站（位于云溪街道八一村），配套高压管线全长 0.56km。



1-1: 新管线路线图

(3) 投资规模

本项目主体工程总投资 4984 万元。

(4) 建设期限

项目主体工程施工拟 2024 年 10 月开工，2025 年 9 月竣工，工期 1 年。

(5) 主要技术指标及工程建设规模

- 1) 管道直径: D323.9mm;
- 2) 输送介质: 符合或高于《天然气》(GB17820-2018) 中 I 类气质要求的天然气;
- 3) 设计压力: 10.0MPa;
- 4) 工作温度: 上游双花阀室交气温度为 11~24℃, 结合工艺模拟分析, 在最大输量 $8.57 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ 时, 天然气到达双花分输站温度为 11℃, 工作温度取 11℃~24℃;
- 5) 安装温度: 根据岳阳市气象条件, 管道安装温度 15℃ 以上;
- 6) 设计温度: 设计温度的取值与工作、环境温度相关, 设计温度取 11℃/24℃;
- 7) 压力管道分类: 压力管道类别、级别为 GA1 级。

(6) 用地规模

本项目用地为临时性用地，管线临时用地 5483m²，合计 8.22 亩。

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程土地分类面积汇总表

单位：公顷

权属单位	面积总计	农用地						
		合计	林地				交通运输用地	
			小计	乔木林地	灌木林地	其他林地	小计	农村道路
路口镇南太村	0.0905	0.0905	0.0659	0.0052	0.0327	0.0280	0.0246	0.0246
云溪街道八一村	0.4578	0.4578	0.4500	0.2515		0.1985	0.0078	0.0078
合计	0.5483	0.5483	0.5159	0.2567	0.0327	0.2265	0.0324	0.0324
总计	0.5483	0.5483	0.5159	0.2567	0.0327	0.2265	0.0324	0.0324

（二）项目区自然概况

（1）地形地貌

岳阳市境内地貌类型多样，丘岗与盆地相穿插，平原与湖泊犬牙交错。地势东高西低，呈阶梯状向洞庭湖盆地倾斜。全境地貌可划分为三个分形区，即东部山丘区、中部丘岗区、西部平原区。云溪区属幕阜山余脉向江汉平原过渡地带，境内群峰起伏，矮丘遍布，河港纵横，湖泊众多，整个地势由东南至西北呈阶梯状向长江倾斜。境内最高海拔点为云溪乡上清溪村之小木岭，海拔 497.6 米；最低海拔点为永济乡之臣子湖，海拔 21.4 米。一般海拔在 40 米 ~ 60 米之间。地表组成物质 65% 为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。第四纪红色粘土主要分布在境内东南边，适合林、果、茶等作物开发。第四纪全新河、湖沉积物主要分布在西北长江沿线。

临时用地拟建场地微地貌单元为山地丘陵地貌，地形起伏较大，场地总体呈东高西低，地面高程介于 63.75m ~ 157.23m。输气管线沿线地貌为山地丘陵，现状地区等级为二级。

（2）气象水文

岳阳市处在东亚季风气候区中，气候带上具有中亚热带向北亚热带过渡性质，属

湿润的大陆性季风气候。其主要特征：温暖湿润，四季分明，季节性强；热量丰富，严寒期短、无霜期长，春温多变，盛夏酷热；雨水充沛，雨季明显，降水集中；“湖风”盛行，“洞庭秋月”明；湖区气候均一，山地气候悬殊。云溪区属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中，无霜期长。一月平均气温约4.3℃，七月平均气温约29.2℃；年平均气温16.6℃～16.8℃，无霜期258天～278天；年降雨日141天～157天，年平均降雨量1302毫米，年平均相对湿度为79%，全年无霜期为277天，年日照时数为1722.1h～1816.5h，年太阳辐射总量为109.5至110.4千卡/平方厘米，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。

岳阳市境内水系复杂，江河纵横，湖泊密布，共有大小湖泊165处，280多条大小河流流入长江和洞庭湖。其中长度在5千米以上河流273条，流域面积100平方千米以上的河流27条。境内有两大河流：①汨罗江253千米，流域面积5543平方千米，年径流量37亿立米；②新墙河108千米，流域面积2370平方千米，年径流量16亿立米。输气管线所经区域无常年地表水体，地下水主要为赋存于基岩风化岩中的孔隙裂隙潜水。

（3）土壤条件

项目区内的丘陵地貌土壤以粉质黏土、含砾粉质黏土为主，一般地形起伏不大，第四纪覆盖层以粉质黏土、含砾粉质黏土、碎石土为主，层厚一般0.50～1.50m，以山地为主，植被为松树、杉树、杂木等，水系（溪流、水塘）较发育；地形起伏较大，第四纪覆盖层以粉质黏土为主，层厚一般0.50～3.0m，水系（溪流、沟渠、水塘）较发育，多为林地，种植树木等。

（4）植被

项目区四周为丘陵低山地貌，植被条件较好，境内植物因受地理位置影响，树木繁茂，森林覆盖面积广，有松树、杉树、杂木、柑桔等十多种自然林和人造经济林。

（5）地质

按国家质量技术监督局《中国地震动参数区划图》（2001），该区域的地震动峰值加速度小于0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35s，对应于原基本烈度小于VI度区。第四纪以来的新构造运动主要为地壳间歇性抬升，水平方向运动微弱，无区域性深大断裂通过，近代无中强震记录，属相对稳定地块，适宜拟建管线的建设。根据国家质量技术监督局2001年发布的《中国地震动参数区划图》，勘查区中硬场地地

震动峰值加速度为 $< 0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 $0.35s$ ，对应的地震基本烈度为 $< VI$ 度区，对于管线工程，无需判定砂土在 VI 度地震烈度下的液化问题，因而可不考虑砂土的液化。拟建工程对工程建设中和建成后引发、加剧或遭受地质灾害的可能性和危险性进行了预测评估，地质灾害危险性小。该区内区域地质稳定性较好。区境内土壤多为第四纪红色土壤，潮土，质地肥沃。

（三）复垦方案编制过程

土地资源是国家重要的自然资源，土地资源的开发利用有力地支持了各项生产建设。但在生产建设中，因挖损、压占、施工等造成了土地的破坏及生态环境的恶化。为了及时地对破坏土地进行复垦利用或恢复改善生态环境，自然资源部、发改委、财政部、铁道部、交通部、水利部、环保总局等七部委联合于 2006 年 9 月 30 日下发了《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）及国土资发〔2007〕81 号文件，要求：“发展改革部门在批准、核准投资项目时，依据有关规定和自然资源管理部门提出的建设用地预审意见，对涉及土地复垦的项目进行严格审查。对应列入投资概算而未列入的或投资概算不足的，不予批准、核准立项”、“对无土地复垦方案、土地复垦费未列入投资概算或投资概算不足的，不予批复设计文件和开工许可”。湖南省自然资源厅关于进一步加强建设用地项目土地复垦工作的通知，通知要求：“凡符合《土地复垦条例》第十条规定的建设用地项目，必须按规定编制《土地复垦方案》，进行土地复垦。其中，能源、交通、水利等基础设施建设用地项目，都会不可避免地发生挖掘、塌陷或压占等土地损毁情况，一律要编制《土地复垦方案》；其他建设用地项目需临时占用土地的，也必须编制《土地复垦方案》，不需临时占用土地和编制《土地复垦方案》的，由区级自然资源主管部门在呈报文件中说明；对于原未编制《土地复垦方案》，审批后因情况变化需临时占用土地的建设用地项目，必须编制临时用地的《土地复垦方案》”。

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程属于新建管道工程。按照相关规定需要编制《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》。2024 年 01 月，受中石化江汉油建工程有限公司委托，我公司负责本工程临时用地土地复垦方案的编制工作。

本方案依据《中华人民共和国土地管理法》、国务院《土地复垦规定》、《土地复垦质量控制标准》等国家的有关法律、法规及该工程设计资料，结合潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程的实际，遵循“统一规划、源头控制、防复结

合”的要求及“因地制宜，综合利用”的原则编制。

接受委托后，《复垦方案》编制单位人员于2024年7月会同项目建设单位中石化江汉油建工程有限公司、区自然资源局、水利、林业代表实地踏勘选址并征得当地村组意见和收集相关资料；编制期间，通过电话或电子邮件的方式与设计单位相关技术人员保持着紧密联系，及时沟通并解决方案编制过程中的疑难问题。方案初稿编制完成后，就方案向相关主管部门、土地权属单位和个人征求了意见和建议，经修改最终完成《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案报告书》。

1.2 方案编制依据

（一）法律法规及政策性文件

- （1）《中华人民共和国土地管理法》；
- （2）《中华人民共和国环境保护法》；
- （3）《中华人民共和国森林法》；
- （4）、《中华人民共和国水法》；
- （5）《中华人民共和国水土保持法》；
- （6）《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
- （7）《土地复垦条例》（国务院令592号）；
- （8）《基本农田保护条例》
- （9）中共中央国务院《关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（中发[2017]4号）；
- （10）湖南省人民政府《关于规范和推进土地复垦工作的通知》（湘政发[2012]15号）；
- （11）湖南省自然资源厅《关于进一步规范临时用地管理的通知》（湘自然资发[2020]40号）。
- （12）湖南省自然资源厅《关于进一步加强建设用地项目土地复垦工作的通知》（湘国土资发[2012]35号）；
- （13）湖南省自然资源厅《关于进一步规范建设项目土地复垦工作的通知》（湘国土资办发[2017]189号）。
- （14）湖南省自然资源厅《关于印发〈湖南省建设项目临时用地土地复垦方案编

制指南(试行)》和《湖南省历史遗留与自然灾害损毁土地复垦项目建设标准(试行)》的通知》(湘国土资办发[2017]265号)。

(15)湖南省自然资源厅办公室文件(湘国土资办发[2017]265号)关于印发《湖南省建设项目临时用地土地复垦方案编制指南(试行)》和《湖南省历史遗留与自然灾害损毁土地复垦项目建设标准(试行)》的通知

(16)《湖南省国土资源厅关于严格落实永久基本农田特殊保护的通知》(湘国土资源发〔2018〕15号)；

(17)湖南省自然资源厅办公室文件《关于改进建设项目临时用地土地复垦管理的通知》(湘自然资办发〔2019〕43号)、

(18)《湖南省人民政府办公厅关于印发<湖南省耕地开垦费征收使用管理办法>的通知》(湘政办发〔2019〕38号)；

(19)湖南省自然资源厅办公室文件《关于强化省级以上重点项目用地报批工作措施的通知》(湘自然资办发〔2020〕30号)、

(20)湖南省自然资源厅办公室文件《关于明确建设用地审批联审改革有关事项的通知》(湘自然资办发[2020]26号)、

(二) 相关规划及报告

(1)《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程高后果区研究》；

(2)《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程初步设计》；

(3)《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程环境影响报告书》；

(4)《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程水土保持方案报告书》；

(5)《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程建设场地地灾危险性评估报告》；

(6)潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程其他有关资料。

(三) 相关技术标准

(1)《土地复垦技术标准》(试行)；

(2)《土地复垦质量控制标准》(TD/T 1036-2013)；

(3)《第三次全国土地调查技术规程》(TD/T 1055-2019)；

(4)《高标准农田建设》(DB43/T 876)；

- (5) 《湖南省农村土地整治项目建设标准》(试行)；
- (6) 《土地复垦方案编制规程第1部分：通则》(TD/T 1031.1-2011)；
- (7) 《土地复垦方案编制规程第6部分：建设项目》(TD/T 1031.6-2011)；
- (8) 《造林技术规程》(GB/T 149.0476-2016)。
- (9) 《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017)；
- (10) 《湖南省农村土地整治项目建设标准》(试行)；
- (11) 《土地整治项目工程量计算规则》；
- (12) 《农用地分等规程》(TD/T1004~2016)；
- (13) 《农用地定级规程》(GB/T28405-2012)；

1.3 方案编制原则

1、“谁损毁、谁复垦”的原则

根据《土地管理法》及《土地复垦条例》，在生产建设过程中，因挖损、塌陷、压占等造成土地破坏，用地单位和个人应当按照国家有关规定负责复垦；没有条件复垦或者复垦不符合要求的，应当缴纳土地复垦费，专项用于土地复垦。

2、不占和少占耕地的原则

临时用地选址及使用过程中应始终以保护耕地为前提，节约集约利用土地，不占或者少占耕地；对依法占用的土地应当采取有效措施，减少土地损毁面积，降低土地损毁程度。

3、源头控制、预防与复垦相结合的原则

土地复垦工作主要是从损毁土地的源头做起，通过优化工程设计、生产组织等控制措施，减少对土地的损毁，做到预防与复垦相结合。

4、统一规划、统筹安排的原则

土地复垦项目应符合国家的有关政策，按当地政府的统一规划，结合工程的具体实际情况及特点，使项目用地合法、合理。土地复垦方案的编制及工程设计同时进行，使项目建设及土地复垦有计划实施，实现“边建设、边复垦”。

5、优先复垦为耕地的原则

在符合土地利用总体规划的前提下，所占用的临时用地应按照“因地制宜经济合理、生态优先”的原则进行复垦，占用前地类为林地的需要复垦为其他林地，其余在适宜性评价可行的前提下，尽可能优先复垦为耕地。

综合考虑土地复垦资金投入产出标准，确保复垦区域适应周边经济状况和生态环

境，兼顾建设单位的生产成本，便于操作，建立良好的土地利用结构和布局，提高土地利用率，合理规划各项用地，实现复垦后的土地效益最大化。

1.4 复垦方案摘要

1.4.1 土地复垦对象

本次《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》主要针对潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程建设临时占用土地即管线部分进行编制。根据项目建设需求，本次方案拟申请临时用地 1 处，占地 0.5483 公顷；各类临时用地的设置情况详见下表：

表 1-3 拟建工程沿线临时用地设置情况统计表

临时用地类型	数量(处、条)	面积(公顷)
临时用地-管线施工	1	0.5483
合计		0.5483

1.4.2 土地复垦服务年限

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程于 2024 年 10 月开工，2025 年 9 月竣工，工期 1 年。目前项目处于准备期中，临时用地处于未损毁状态，本方案临时用地土地复垦方案服务年限为 1 年，即 2024 年 10 月-2025 年 9 月。

1.4.3 土地损毁情况

本项目拟损毁土地总面积 0.5483 公顷。项目占用临时用地的损毁程度详见下表：

表 1-4 拟建工程临时用地损毁程度统计表

损毁类型	轻度损毁		中度损毁		重度损毁		合计
	面积(hm ²)	比重(%)	面积(hm ²)	比重(%)	面积(hm ²)	比重(%)	
地块一：	0.5483	100.00%					0.5483
合计	0.5483	100.00%					0.5483

1.4.4 土地复垦目标

项目占用临时用地总面积 0.5483 公顷，通过土地复垦方案的实施，计划复垦临时用地 0.5483 公顷，其中乔木林地 0.2567 公顷，灌木林地 0.0327 公顷，其他林地 0.2265 公顷，农村道路 0.0324 公顷。临时用地全部实现复垦，复垦率为 100%。

1.4.5 土地复垦投资

项目复垦工程估算动态总投资 21.04 万元(亩均投资 25577 元)，静态总投资 2023

万元；其中工程施工费 15.73 万元，占动态总投资 74.76%、其他费用 2.30 万元，占动态总投资 10.94%、监测与管护费 1.66 万元，占动态总投资 7.89%、预备费 1.35 万元，占动态总投资 6.42%。

根据《湖南省自然资源厅关于进一步规范临时用地管理的通知》（湘自然资发〔2020〕40 号），临时用地确需占用耕地的，按耕地开垦费标准缴纳临时用地复垦费用；占用永久基本农田的，按对应耕地类别开垦费最高标准的两倍缴纳临时用地复垦费用。本项目用地范围跟岳阳市耕地质量等别数据叠加分析得出本项目未占用耕地，全部为林地，根据湖南省耕地开垦费征收标准，项目复垦费测算主要是对林地复垦和配套设施恢复的费用，本项目应缴纳的复垦保证金详见第 5 章投资估算。

2 临时用地选址和损毁预测分析

2.1 土地损毁环节和时序

根据工程设计，一般线路段采用沟埋敷设。管沟开挖与回填采用机械与人工相结合的方法，首先剥离表土，并将剥离的表土集中堆置在管沟作业带的一侧；然后开挖下层生土，并将生土临时紧贴表土内侧堆放；待管道安装完毕后回填，先填生土，压实后铺表土；管沟作业带另一侧放置管道和施工机械，所有施工作业都严格控制在作业带以内。工程实施流程见下图：

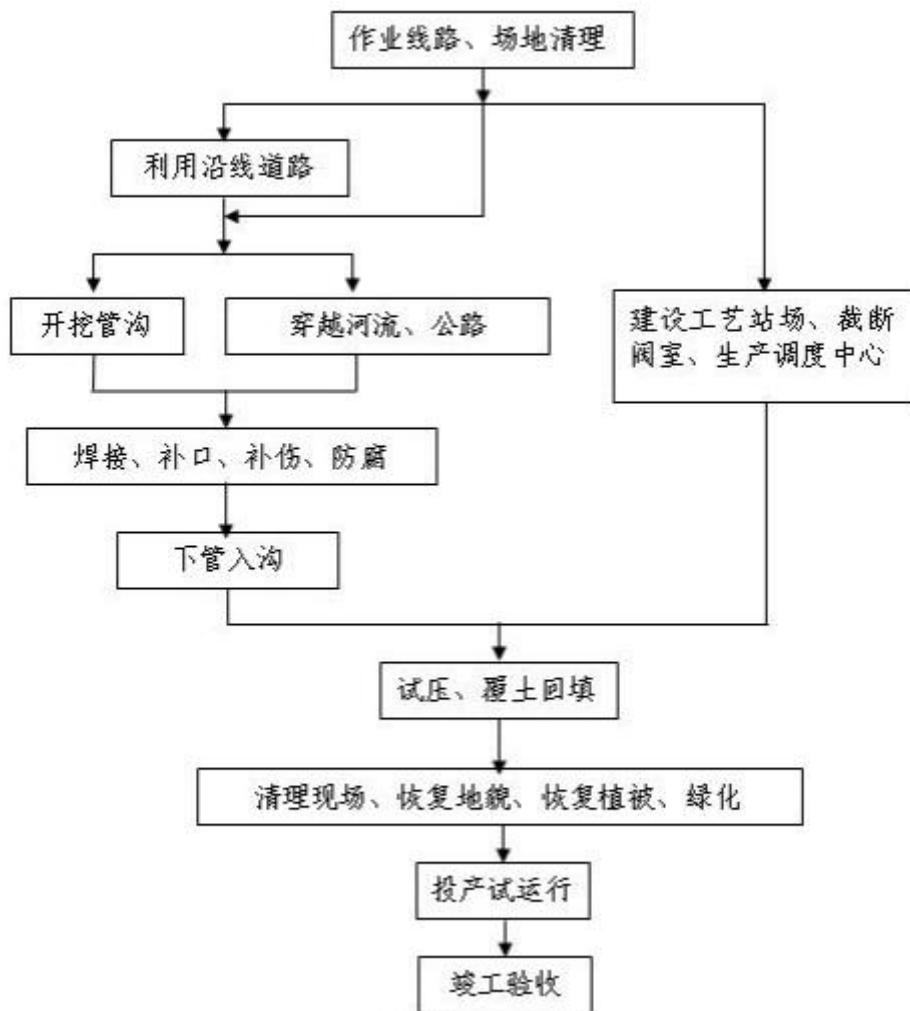


图2-1 管道施工工艺流程图

根据管道施工工艺实施流程图，在施工准备阶段：项目正式开工之前，主要逐步完成征地、拆迁、施工便道、临时用地等。

主体工程施工阶段：施工开始后，损毁土地主要是挖损(挖沟部分)、压占(堆土和机械作业部分)，主体工程主要是管道敷设等。随着管道敷设的进行，临时用地

临时性工程损毁土地的工作也进入到不断扩展的阶段，管道敷设完成后，经试压等试运转工作验收后，管槽进行沟槽回填。损毁土地的面积增加逐步结束，不再新增损毁土地的数量。

竣工验收阶段：该阶段主要是管道及相关配套设施的试运行阶段，临时工程一般不新增用地，不会损毁土地资源。

拟建项目潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程在建设过程中对土地的损毁形式为管线开挖、开挖土方堆叠、其附属设施及设备运输对土地的压占及挖损，包括管线开挖设备、管材运输设备等对临时用地进行压占，其时序贯穿在整个道路改建过程中最主要环节在路基工程阶段。

表 2-1 拟建工程土地损毁环节与时序表

位置	损毁环节	损毁时序
主体工程征地即为临时用地范围	施工准备阶段，施工放线	2024.10.1~2024.10.30
	管线沟道开挖、表土及底土堆放	2024.11.1~2025.11.30
	管道施工及试运行、设备运输及管材堆放	2024.12.1~2025.8.30
	底土及表土回填，工程清理扫尾等	2025.9.1~2025.9.30

根据本项目施工组织设计及建设单位所提供资料，本项目设置临时用地1处，因管材采取运至硬化路堆放后，采用履带式运输车转运，连接施工道路只占用，无需进行路面铺装。其他临时用地用途主要包括管道中心线的管槽开挖、中心线一侧的表土堆放和管槽底土堆放、中心线另一侧的管材运输设备的临时道路。

详见下表。

临时用地类型	数量(处、条)	面积(公顷)	损毁状态	承担作用
临时用地	1	0.5483	拟损毁	沟埋敷设及表土堆放
合计		0.5483		

2.2 临时用地选址分析

2.2.1 临时用地选址分析

2023 年 10 月经专家评审会最终选线路由为潜江-韶关输气管道自双花阀室（起点）出站后向西，再折向西南至双花分输站，全长约 560 米。沿线地貌为山地丘陵，现状地区等级为二级。

管线布置按照“尽量利用现有道路，少占土地”的原则进行布置；拟建工程沿线整体路网较为完善，均可将管道通过硬化路运至管槽埋设点附近集中堆放，再通过履带式运输设备运至埋设点，避免了硬化材料对土壤的破坏。

根据项目工程设计，本次项目管线工程埋设需设置一条长约 0.56km 的管道线路，全长采用沟埋敷设。临时用地主要针对沟埋敷设申请临时用地。

根据设计单位提供的临时用地位置，中石化江汉油建工程有限公司组织区自然资源局、林业局、复垦方案编制单位等相关人员于 2024 年 7 月对沿线初选的临时用地进行了现场踏勘和核实。经踏勘核实，临时用地选址需用地 1 块。

临时场地安排方案详见下表：

场地类型	预测依据	选址结果	场地现场影像
地块一	<p>1、始于双花阀室碰通。</p> <p>2、线路尽可能避开城镇规划区和村镇居民密集区，紧邻农村道路。</p> <p>3、线路应尽可能避开高后果区。</p> <p>4、管线应避开滑坡体，并尽量躲开崩塌。</p> <p>5、当地群众一致同意，无异议，相关部门及现场踏勘人员均同意该处</p>	一致同意	 

2.2.2 施工便道选址选址分析

施工便道布置按照“尽量利用现有道路，少占土地”的原则进行布置；拟建工程沿线整体路网较为完善，G107国道、S501省道、至邓家冲、团山乡道等道路在区域内纵横交错构成网络，且村道较多，路面都已硬化，基本能满足大型机械通行及会车，可作为施工道路使用，同时根据本项目具体情况，管道大部分段与乡村道路并行，可充分利用该乡村道路。其他运输道路因工程特点管道采用履带拖拉机运输，沿线便道无路面铺装层，减小了施工给土地带来的损毁。道路安排方案详见下表：

道路沿线现有道路安排表

便道类型	道路名称	等级	服务拟建工程位置	路面宽度(m)	路面材质	通行状况
现有可利用道路	G107	国道	工程北侧	24	沥青砼	良好
	C501	省道	北侧、西侧	12	沥青砼	良好
	至团山	村道	南侧	5	沥青砼	良好
	至邓家新屋	四级	东侧	6	沥青砼	良好
	农村道路-01	村道	工程沿线	3	砼路	良好
拟建施工便道			沿管线安排	3	原状土	

2.2.3 生产区选址分析

根据拟建工程项目设计，拟建管道工程需要的管道及配件等直接从相关企业采购，本项目不另外设置管道、配件等生产区。因此，本项目生产区不产生临时用地。

2.2.4 生活区选址分析

为贯彻“节约和集约利用土地”的土地保护政策，根据项目工程设计，本项目建设所需工棚、设备停放处和部分材料堆放场地设于项目永久占地的建设范围内。

生活区采用附近居民点租赁方式解决，不另设生活区零时用地。

2.2.5 临时用地选址合法性分析

(1) 政策法规分析

本项目临时用地由区自然资源局会同当地林业、水利部门共同参与选址，遵循“节约和集约利用土地”的原则。2023年3月自然资源部门出据了建设项目用地预审与

选址意见书（用字第 430000232300085），国家管网集团新疆煤制天然气外输管道有限责任公司向国家管网集团申请双花阀室开口供气，并获得了开口许可。项目符合《岳阳市中心城区燃气发展规划（2015 年-2030 年）》，2023 年 11 月 11 日，湖南省发展与改革委员会核准批复《关于核准潜江-韶在输气管道双花阀室开口分输项目的批复》（湘发改行[2023]107 号）。本项目临时用地选址符合土地管理法、土地复垦条例等相关法规及规定。

（2）土地利用总体规划情况

根据《岳阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，临时用地未占用耕地，地块复垦后不改变土地利用性质，土地用途均符合国土空间总体规划。

（3）部门参与情况

本项目初步选址确定后，云溪区自然资源局组织专人会同当地林业、水利等部门，对临时用地进行现场核实，共同确定了本项目临时用地，并出具了审查意见。

本方案编制过程中充分征求区自然资源主管部门意见，对方案编制中的复垦区现状、损毁情况、复垦措施、投资估算等进行审查；项目占用林地部分，征求当地林业局意见，根据各部门提出的政策性意见和建议，对方案进行改进，确保复垦效果和质量。

（4）公众参与情况

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦涉及到沿线群众的切身利益，土地复垦效果的好坏关系到他们的切身利益，生态恢复的效果好坏也与他们息息相关。

①建设单位针对土地复垦项目与社区、村的主管领导和群众代表进行了座谈，征求对土地复垦的意见。

②召集了项目区周边农户、住户召开座谈会，征求他们对项目环境保护、施工要求、公共设施的利用、公共设施的恢复等方面的意见和建议，后续及时改进。

③号召复垦项目区周边民众为土地复垦献计献策，调动群众参与的积极性，增强群众对土地复垦项目的认同感。

由调查结果可知，复垦项目区周边民众对于本项目均有所了解，对本项目持支持态度。由于周边居民大多数务农，民众更希望本项目复垦后的地类等级不降低，考虑到民众的这一想法，在进行复垦方案编制时尽可能将满足复垦条件的土地复垦为果园、林地。详细调查结果见附件。

2.3 临时用地损毁预测分析

2.3.1 临时用地土地利用现状分析

本项目临时用地总面积 0.5483 公顷，临时用地所占地类以林地为主。现状地类数据来源于 2023 年云溪区土地变更调查数据库，土地利用现状分类体系采用 GB/T21010-2017，已明确至二级地类。本项目临时用地占地情况详见下表：

表 2-5 临时用地占地情况统计表

土地利用现状表

单位：公顷

土地利用类型			面积	权属	图斑号	备注
一级地类		二级地类				
03	林地	0301	乔木林地	0.2567	路口镇南太村、云溪街道八一村	1894、1899、1541
		0303	灌木林地	0.0327	路口镇南太村、云溪街道八一村	1533
		0307	其他林地	0.2265	路口镇南太村、云溪街道八一村	1909、1522
10	交通运输用地	1006	农村道路	0.0324	路口镇南太村、云溪街道八一村	1908、1556
总计			0.5483	—	—	

(1) 土地质量情况

项目区主要为丘陵，地形起伏不大，高程基本介于 63.75m ~ 157.23mm，相对高差约 94.48m。项目所在地覆盖层较简单，地层均匀性较好，从上至下分布有种植土、人工填土、粉质黏土、粉砂、卵石、漂石。土壤类型主要为水稻土和红壤，项目区表土层厚度不均匀，厚度一般为 0.5m~1.5m。项目区植物主要为松、木荷、银杏、马褂木、狗牙草、白茅等经济林以及杂草等。

(2) 基础设施情况

项目临时用地区内部有涉及排水渠 1 条，已硬化。山塘 1 口，塘堤高 3 米，土质塘堤。另涉及砼路一条宽 3 米，运行良好。

(3) 占用基本农田情况

临时用地设置应以保护耕地为前提，尽量少占和不占耕地，尤其是基本农田。本项目临时用地经查未涉及基本农田。

(4) 土地权属状况

本项目复垦区内的土地所有权和使用权归村集体所有，权属均已登记发证，村集体土地大部分由当地农民承包经营。临时用地只涉及到路口镇南太村、云溪街道八一村两个行政村，土地使用权权属清楚，无争议，因此复垦后不涉及权属调整。临时用地土地权属状况详见下表：

表 2-6 临时用地占地权属统计表

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地分类面积汇总表

单位: 公顷

项目名称	权属单位	土地证号	权属性质	面积总计	农用地						
					合计	林地				交通运输用地	
						小计	乔木林地	灌木林地	其他林地	小计	农村道路
潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地分类面积汇总表(三大类)	路口镇南太村	岳云集用(2003)第029号	集体	0.0905	0.0905	0.0659	0.0052	0.0327	0.0280	0.0246	0.0246
	云溪街道八一村	岳云集用(2003)第021号	集体	0.4578	0.4578	0.4500	0.2515		0.1985	0.0078	0.0078
	合计		集体	0.5483	0.5483	0.5159	0.2567	0.0327	0.2265	0.0324	0.0324

2.3.2 临时用地损毁形式分析

本项目是地下管线敷设工程，对土地的损毁表现主要是临时性的，该类用地是为燃气输送工程服务而利用的临时用地，一般施工期完成后不再利用或使用，而临时设施会对原有土地产生临时性挖损、压占，改变土壤的自然构成层次，使原有土地失去或降低原有生产力，是本项目损毁土地的主要环节。

根据工程设计方案和施工组织，本项目设置埋设管理的沟槽和两侧的堆放表土底土的堆场、管道运输通道的二类临时用地。对土地的损毁形式为挖损和压占，因临时用地的使用将会对损毁土地造成一定的破坏，给当地农业生产 and 村民造成一定的影响。

2.3.3 临时用地损毁状况分析

挖沟槽对土地的损毁主要表现在：

土地沟槽的开挖会破坏原有的土壤结构，使土壤变得不稳定。挖掘过程中，土壤受到剪切和压实作用，导致原有的土壤颗粒排列变得松散，从而土壤的稳定性下降。其次，开挖过程中，土地承载层及上方的土壤被挖掘或破坏，导致承载能力减弱，影响边坡稳定性。再次开挖对土壤中的有机物及养分分布产生影响，使土壤的营养和生物活性减弱，这将导致土壤肥力下降，影响植物的生长和发育。

压占（机械运输和土方堆叠）对土地的损毁主要表现在：

施工便道和土方堆叠改变原有地形地貌，本项目的施工便道采用履带式管道运输机，临时便道无铺装层，破坏仅为压占，破坏已有植被，扰动地表图层，对周边生态环境亦会造成一定影响；同时，对土地的结构的破坏和扰动等致使易使土壤在水力侵蚀作用下易导致水土流失。

2.3.4 临时用地损毁预测方法

根据拟损毁土地成因分析，本方案对临时用地进行破坏程度预测。其破坏程度、类型，主要是根据临时用地不同用途来确定。该工程参照以往建设经验的方法进行预测。根据《湖南省历史遗留损毁和自然灾害损毁土地现状调查评价技术方案》，生产建设活动及自然灾害损毁土地损毁程度评价等级均确定为三级标准：轻度破坏（I）、中度破坏（II）、重度破坏（III），见表 2-10。按极限条件法完成损毁等级划分（即以损毁程度最重的评价因子等级作为该地块损毁等级）。详见下表：

表 2-10 土地破坏程度评价因素及等级划分标准表

破坏因素	评价因子	评价等级		
		I 级(轻度破坏)	II 级(中度破坏)	III 级(重度破坏)
挖损、压占、沉陷、占用	挖、切、下陷、排弃物堆砌高度/m	< 6	6—10	> 10
	地表材质	素土	碎石、泥结石、砂石等	砼
污染	污染物毒性	无化学有害物质	有少量化学有害物质	有化学有害物质
	污染面积/亩	< 30	30—60	> 60

根据上表,本次项目涉及临时用地的土地损毁程度评价等级均确定为三级标准: I 级(轻度破坏)、II 级(中度破坏)、III 级(重度破坏),临时用地主要按上述三级标准进行损毁等级划分和破坏预测。

2.3.5 临时用地损毁程度分析

(1) 挖沟槽破坏程度分析

沟槽开挖主要用于管道埋设,本项目采用管径 D323.9mm 直缝双面埋弧焊钢管,根据管道沿线的地形、地貌、工程地质、水文地质以及气候条件,管道采取直埋敷设方式。埋设深度考虑到地面荷载等对管道钢度的影响以及管道稳定要求,确定本项目管道最小覆土深度为 1.2m。,经测算考(滤表土的剥离)沟槽开口面积为 0.1645ha。

(2) 压占破坏程度分析

本项目压占破坏主要包括表土堆放、底土堆放和管道机械运输、施工作业。其中用于表土、底土经设计单位采用 CASS 软件算出,两项总堆方量为 2673m³。平均安置宽度为 2.5 米,平均堆放高度小于 2.0 米。

管道机械运输采用履带式脱拉机作业,由于履带式脱拉机作业特点,管道运输无需便道面层硬化铺设,这大大减小了对土壤的破坏。本项目施工便道作业区面积为 0.1680ha。

由施工组织对便道、管道沟槽及土方堆放的设计,临时用地大体采取管轴线 4 米区域为管线开挖区,南侧为管道运输便道区、北侧为土方堆放区。

破坏预测结果详表 2-8。

表 2-8

拟损毁程度预测表

损毁类型	轻度损毁		中度损毁		重度损毁		合计
	面积 (hm ²)	比重 (%)	面积 (hm ²)	比重 (%)	面积 (hm ²)	比重 (%)	
地块一：	0.5483	100.00%					0.5483
小计	0.5483	100.00%					0.5483

(2) 生产区破坏程度分析

本项目临时用地不涉及生产区，故不对此项进行分析。

(3) 其他临时用地破坏程度分析

本项目临时用地不涉及其他临时用地，故不对此项进行分析。

(5) 临时用地损毁结果汇总

根据上述各类临时用地的损毁预测分析，本项目临时用地面积共计 0.5483 公顷，其中轻度破坏 0.5483 公顷，占损毁总面积的 100%。各类临时用地损毁类型及程度详见下表：

表 2-10 各类型临时用地损毁类型及程度汇总表

场地编号	损毁面积	主要破坏因素	评价因子		最大挖深	损毁等级	比例 (%)
			因子	特性			
地块一：	0.5483	挖损、压占	挖深	< 6	≤ 2.0	轻度	100.00%
合计	0.5483						100.00%

3 土地复垦适宜性评价及水土资源平衡分析

3.1 土地复垦方向确定

3.1.1 适宜性评价

土地适宜性评价是以具体的土地利用方式和类型对土地条件的要求,逐个与土地资源类型的性质相互匹配并确认其适宜性过程,依据其结果确定土地复垦后的土地利用方向。依据分级标准对复垦土地适宜性进行分级评价。

(1) 评价单元类型的划分

评价单元是土地适宜性评价的基本单元,是评价的具体对象。土地对农林业利用类型的适宜性和适宜程度及其地域分布状况,均通过评价单元及其组合状况来反映。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。本项目临时用地土地适应性评价单元根据临时用地利用方向,划分为林地类。

(2) 参评因素的选择

根据复垦区块的实际情况和复垦前的土地用途,参考《土地复垦技术标准》、《第三次全国土壤普查技术规范》、《农用地定级规程》(TD/T1005~2003)、《农用地质量分等规程》(GBT28407~2012)等资料,选择土壤质地、地形坡度、土壤有机质含量、土地利用现状、灌溉条件、排水条件、有效土层厚度、耕作层厚度、土壤容量、与周边环境的协调性等10项评价因子组成复垦土地适宜性评价指标体系。

(3) 参评因素分级指标和等级标准的确定

根据上述确定选择的土壤质地、地形坡度、土壤有机质含量、土地利用现状、灌溉条件、排水条件、有效土层厚度、耕作层厚度、土壤容量、与周边环境的协调性等10项评价因子,评价本项目待复垦土地的宜水宜旱宜林宜园情况。评分90分以上为宜水田类,60~90分为宜旱地类,40~60分为宜林宜园类,其评价标准和权重见下表:

表 3-1 复垦土地各类参评单元适应性评价一览表

因子及满分	指标	权重指数
土壤质地 (10)	壤土	10
	粘土、砂壤土	8
	重粘土、砂土	6
	砂质土、砾质	4
	石质	0
地形坡度 (°) (10)	<2	10
	2~5	9

因子及满分	指标	权重指数
土壤有机质含量 (g·kg ⁻¹) (10)	5 ~ 8	8
	8 ~ 15	5
	15 ~ 25	3
	>25	1
土地利用现状 (10)	>4 %	10
	4 % ~ 3 %	9
	3 % ~ 2 %	8
	2 % ~ 1 %	5
	0.6 % ~ 1 %	3
	<0.6 %	1
灌溉条件 (10)	平田	10
	梯田、平地、菜地	8
	梯地	7
	坡地、望天田	6
	园地	5
	林地	4
	牧草地、荒草地	2
排水条件 (10)	裸土地、裸岩石砾地	1
	有稳定灌溉条件	10
	灌溉水源保证一般	8
	灌溉水源保证差	5
有效土层厚度 (cm) (10)	无灌溉水源保证	0
	排水好	10
	排水一般	8
	排水差	5
	无	0
耕层 (cm) (10)	>150	10
	100 ~ 150	8
	60 ~ 100	6
	30 ~ 60	4
	<30	2
土壤容重 (g/cm ³) (10)	>40	10
	25 ~ 40	8
	10 ~ 25	6
	5 ~ 10	3
	<5	1
与周边环境的协调性 (10)	<1.25	10
	1.25 ~ 1.35	8
	1.35 ~ 1.40	6
	1.40 ~ 1.60	4
	>1.60	0
总分	好	10
	良	8
	一般	6
	较差	3
	差	1
总分		100

(4) 评价结果

通过现场调查项目区临时用地的各类参评单元的土地质量情况，综合项目区工程特性点、气候、水文地质、土壤及基础设施条件，将评价单元的土地质量分别与复垦土地主要限制性因素的标准进行逐项比配，参照表 3-1 评价体系综合分析得出土地质量各项指标分值结果。土地适宜性评价结果如表 3-2。

表 3-2 损毁地块土地适宜性评价分析表

项目	复垦前地类	土壤质地	地形坡度(°)	土壤有机质含量(g•kg ⁻¹)	土地利用现状	灌溉条件	排水条件	有效土层厚度(cm)	耕层(cm)	土壤容重(g/cm ³)	与周边环境的协调性	总分	复垦方向
潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案	其他林地	重粘土、砂土	8~15	2%~1%	林地	无灌溉水源保证	排水差	30~60	10~25	1.40~1.60	一般		宜林地
		4	5	5	4	0	5.0	4.0	6.0	4.0	6	45	
	灌木林地	重粘土、砂土	8~15	2%~1%	林地	无灌溉水源保证	排水差	30~60	10~25	1.40~1.60	一般		宜林地
		4	5	5	4	0	5.0	2	6.0	4.0	6	41	
	乔木林地	砂质土、砾质	8~15	2%~1%	林地	无灌溉水源保证	排水差	<30	10~25	1.40~1.60	一般		宜林地
		4	5	5	4	0	5.0	2	6.0	4.0	6	41	
		4	5	5	4	0	5.0	4.0	6.0	4.0	6	45	

(5) 土地复垦方案比选

工程建设虽然对部分地表造成一定程度的破坏,对地形、地貌有发生较大的变化,但对地表水影响较小,对地下水及当地气候基本没有影响,尤其对土壤的污染较轻,基本没有化学性污染,对地类而言,主要是破坏土地上部熟土表土。通过施工前剥离表土,并加以妥善保护,工程施工完成后再覆盖原表土,恢复甚至改善原土壤质量。综合项目区工程特点、气候、水文地质、土壤及基础设施条件,进行土地复垦适宜性评价分析,确定复垦方向。

根据表 3-2,本项目临时用地适宜性等级评价结果显示待复垦土地方向较为单一。由于本项目临时用地所占地类较少,地处较为偏远,因此本项目临时用地复垦方向将依据表 3-2 的分析结果,结合临时用地原地类、永久征地给周边地形带来的变化以及项目区群众意见,分地块确定复垦方向。复垦方向的比选将分别从原地类就地复垦和结合新的地形变化角度,比较各复垦方向的优缺点,选择最优结果。

林地复垦:

方案 A: 复垦为原地类:

优点:工程量小,管理维护简单。对灌排条件和地形坡度要求较低,其表土深厚,降水丰富,将适宜树木生长。

缺点:经济效益较低。

方案 B:部分复垦为园地:

优点:增加了群众的收入来源,丰富群众生活。

缺点:资金投入较大,长期需要人员养护,作量较大。

方案择优:考虑到临时用地呈带状分布,宽度有限,改造出来的园地不能形成规模效益,增加的收有限。加之临时用地地处较为偏僻,在征求了项目区群众意见后,对照项目区土地利用总体规划,确定选择方案 A,即按原地类复垦,复垦为其他林地。

3.1.2 土地复垦方向

本项目共涉及临时用地 1 处,拟损毁土地面积 0.5483 公顷。根据土地复垦适宜性评价结果,结合工程特点、当地自然条件、社会经济条件、土地现状情况及土地复垦有关规定、标准,结合本项目的实际情况,对比上述比选方案,再结合本项目的实际情况,可以看出,临时用地适宜复垦为林地。各复垦单元土地复垦方向、面积、措施详见下表:

表 3-3 损毁土地的复垦可行性分析结果及复垦单元示例表

项目	权属位置	地类名称	复垦前	复垦措施	复垦后
地块 1	路口镇南太村、云溪街道八一村	乔木林地	0.0248	1、先对临时用地进行表土剥离，就近堆放并覆盖塑料薄膜，防止雨水冲刷造成水土流失；2、工程施工结束后，清除建筑垃圾，对其进行土地平整，再覆盖之前剥离的表土；3、复垦地块根据实际情况配置沟渠设施。	0.0000
	路口镇南太村、云溪街道八一村	灌木林地	0.0551		0.0000
	路口镇南太村、云溪街道八一村	其他林地	0.2592		0.5159
	路口镇南太村、云溪街道八一村	农村道路	0.0342		0.0324
总计			0.5483		0.5483

3.2 水资源平衡分析

1、供水量分析

(1) 降雨

项目区多年平均降水量为 1302mm，降雨多集中在 4~9 月份，占全年总降雨量的 73% 左右。项目区内多年平均径流系数为 0.52，则有效降雨系数取 0.48；项目区降水有效利用率为 0.52。参考周边地形条件，承雨面积加大，承雨面积系数取 1.1。则有效降水量 (W)

$$\begin{aligned}
 &= \text{典型年降水量} \times \text{有效降水系数} \times \text{承雨面积} \times \text{承雨面积系数} \times \text{利用率} \\
 &= 1302 \times 0.001 \times 0.48 \times 0.5483 \times 10000 \times 0.52 \times 1.1 = 1960 \text{m}^3
 \end{aligned}$$

(2) 周边供水

经现场勘查及当地水文站提供数据：临时用地所在有小二型水库枧冲水库、骨干山塘新塘、其他一般山塘等 3 座，其中位于上游的枧冲水库蓄容量达 12 万 m^3 ，骨干山塘容量达 1.5 万 m^3 ，其他水库山塘蓄容总量为 0.6 万 m^3 ，按复蓄 1.5 计算，可供水量为 21.2 万 m^3 。

(3) 地下水资源

项目区属于地下水丰富区域，地下水受地貌、岩性、地质构造及地下水的补给条件所控制。地下水的补给以降水为主，降水除小部分自然蒸发和以洪水形式排出，多汇集于区内河流或纳入周围河流、山塘储蓄。水量随季节变化而变化，雨季丰富，旱季贫乏。

2、需水量分析

水量平衡是一个相对的概念，是指在一定的保证率下的水量供需平衡。在进行水资源分析之前，首先确定灌溉设计保证率。由于项目区地处中亚热带向北亚热带过渡的大陆性季风湿润气候区，水资源丰富，以种植水稻、蔬菜、旱作物为主，林地以乔木林、竹木林和针叶林为主，根据《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T1012-2000)湿润地区或水资源丰富地区。水田灌溉保证率应为95%-85%、旱地灌溉保证率应为85%-75%，结合项目区实际，本设计确定林草地灌溉保证率为75%。

项目区临时用地主要复垦为其他林地，根据《湖南省用水定额》DB43/T388-2014，岳阳楼区在“湖南省农田灌溉分区”中属I区，项目区内净灌溉定额如下表。

表 3-4 作物净灌溉定额

单位: m³/亩

作物名称	灌溉保证率 50%	灌溉保证率 75%	灌溉保证率 90%
林、园	46	75	

结合本项目区特点，确定林果类分别50%、75%为作物灌溉保证率，取灌溉保证率的枯水年作为灌溉设计典型年。灌溉需水量按下式计算：

$$W_{\text{需}} = MA/\eta$$

式中: $W_{\text{需}}$ — 灌溉需水总量

M — 灌溉定额 (林地 75m³/亩)

A — 复垦后灌区面积

η — 灌溉水利用系数 (取 0.8)

本项目临时用地需水量：

$$W_{\text{需}} = (0.5159 * 15 * 75) / 0.72 = 0.0806 \text{m}^3$$

(三) 水资源平衡分析

本项目各临时用地的供需水量详见下表：

表 3-5 水资源平衡分析表

单位: 万 m³

临时用地名称	供水量	需水量	供水结余
临时用地	21.2	0.0806	21.1
合计	21.2	0.0806	21.1

综上所述，本项目临时用地 $W_{供} > W_{需}$ ，复垦后仅依靠天然降雨，可满足项目复垦区基本需求。

事实上本项目的复垦方向均为向原地类复垦，林地均与复垦前数量一致，未增加用水来源，未改变水利条件设施，未增加用水量。根据现各地类的种植情况，现水资源是平衡的，所以复垦后水资源就也是平衡的。

3.3 表土资源平衡分析

根据《湖南省耕地质量管理条例》和《土地复垦质量控制标准》的有关要求，施工前需对临时占用的耕地和林地进行表土剥离，并将表土存放在指定区域。本项目临时用地现状结合土地利用现状图和勘测定界图而定，现有临时用地均处于未损毁状态。建设单位在占用临时用地前需对表土进行剥离，并运到指定地点，待工程完工后，对损毁区进行复垦。

1、计算范围

项目施工过程中，土方工程主要集中在土壤重构工程中，因此，土资源平衡分析，主要分析土壤重构工程土资源的供给与需求。

2、土资源需求分析

本项目在临时用地使用前均对各类农用地进行了表土剥离，林地和剥离 0.3m 厚，集中堆放在临时用地管线沿。

复垦后，根据《土地复垦质量控制标准》，按林地回填 0.3m 厚表土的标准进行表土回填（根据施工组织设计，临时用地宽为 10 米，其中 3 米为表土、底土堆放区，，中间 4 米为沟管开挖区，另一则 3 米为管道运输作业区。其中土方堆放区因仅对土方进行堆放，未进行表土剥离，即仅对表土剥离宽度为 3 米+4 米=7 米进行表土回填）。

复垦后表土回填需求见表 3-6

复垦后表土需求量

地类名称	地类面积 (m^2)			表土回填标 准 (m)	需回数量 (m^3)	备注
	需回填表土 地类面积 (开挖区、 运输区)	不需回填表土 地类面积 (土方堆放区)	复垦后 面积			
乔木林地	0.1797			0.3	539.1	
灌木林地	0.0229			0.3	68.7	

其他林地	0. 1586		0. 5159	0. 3	475. 7	
农村道路		0. 0324	0. 0324	0. 3		
小计					1083. 4	

3、土地资源供给分析

本项目复垦前乔木林地 0.2567ha、灌林林地 0.0327ha、其他林地 0.2265ha、农村道路 0.0324ha；根据《湖南省耕地质量管理条例》和《土地复垦质量控制标准》的有关要求，在施工前先对农用地进行表土剥离，林地和园地剥离 0.3m 厚。根据施工组织设计，临时用地宽为 10 米，其中 3 为表土、底土堆放区，中间 4 米为沟管开挖区，另一侧 3 米为管道运输作业区。其中土方堆放区因仅对土方进行堆放，无需进行表土剥离，即仅对表土剥离宽度为 3 米+4 米=7 米进行表土剥离。临时用地损毁前需进行表土剥离数量见表 3-7

复垦前表土需求量

地类名称	地类面积 (m^2)		表土剥离 标准 (m)	剥离数量 (m^3)	备注
	可提供表土剥离 地类面积 (开挖区、运输区)	不需表土剥离 地类面积 (土方堆放区)			
乔木林地	0. 1797		0. 3	539. 1	
灌林林地	0. 0229		0. 3	68. 7	
其他林地	0. 1586		0. 3	475. 7	
农村道路		0. 0324			
小计				1083. 4	

(四) 土资源平衡分析

本项目复垦工程完工后需对复垦为林地的地块进行表土回填，施工前临时用地剥离的表土方量为 1083.4m³。根据复垦地类面积、标准，经计算复垦后需表土回填的方量为 1083.4m³。

因为回填的土方是松土，经过了松土系数的换算，因此表土回填的实土方量为 1440.91m³；复垦前后场地表土剥离和回填平衡关系详见下表：

表 3-6 临时用地表土供需关系表

临时用地名称	可供表土剥离 (m ³)	需表土回填 (m ³)	松散系数	实际表土回填数 (m ³)
临时用地	1083.4	1083.4	1.33	1440.91
合计	1083.4	1083.4	1.33	1440.91

可见，复垦前的表土剥离量可满足复垦后的表土回填需求量。因此，临时用地复垦过程中，能够实现表土资源的供需平衡。

3.4 复垦的目標任务

根据土地复垦适宜性评价结果，复垦后临时用地总面积 0.5483ha，其中其他林地 0.5159ha、农村道路 0.0324ha。土地复垦率为 100%。各地块复垦前后土地利用结构调整情况详见下表：

表 3-7 复垦前后土地利用结构调整表

单位：公顷、%

地类名称		复垦前		复垦后		增（减）变化	
		面积	比例	面积	比例	面积	比例
林地	乔木林地	0.2567	43.03	0.0000	0.00	-0.2567	-43.03
	灌木林地	0.0327	5.47	0.0000	5.47	-0.0327	0.00
	其他林地	0.2265	45.73	0.5159	88.76	0.2894	43.03
交通运输用地	农村道路	0.0324	5.77	0.0324	5.77	0.0000	0.00
总计		0.5483	100.00	0.5483	100.00	0.0000	0.00

4 土地复垦工程设计

4.1 土地复垦质量控制标准

通过本项目土地复垦方向可行性分析的结果,确定项目破坏土地复垦最终土地利用方向为林地,复垦总面积 0.5483ha。本次复垦根据《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)规定,依据其中压占土地复垦技术指标制订本项目土地复垦标准。

1、林地土地复垦质量控制标准

参照《土地复垦质量控制标准》(TD/T 1036-2013)中“中部山地丘陵区土地复垦质量控制标准”:土壤质量有效土层厚度 $\geq 30\text{cm}$,土壤容重 $\leq 1.5\text{g/cm}^3$,土壤质地砂土至粉粘土,砾石含量 $\leq 30\%$,pH 值 5.5-8.5,有机质 $\geq 1.0\%$,生产力水平定植密度满足《造林作业设计规程》(LY/T1607)要求,郁闭度 ≥ 0.25 。

2、配套设施

复垦地设置截流沟,排水设施依据《湖南省土地开发整理项目建设标准》等有关规定,排水沟过水能力按 10 年一遇洪水频率设计。

4.2 土地复垦工程措施

4.2.1 土地复垦措施



1、土壤重构工程

(1) 表土剥离: 工程开工前施工单位应先将临时占地范围内涉及林地等需进行表土剥离的部分按林地剥离 0.3m, 按施工组织设计确定的临时用地堆放处进行堆放, 表层夯实, 采用薄膜或防尘网改覆盖加以防护。

(2) 土地平整: 管槽开挖后, 彻底破坏了原地表的土壤结构及多年形成的生态系统, 使得地表土石结构平衡遭到破坏, 改变了区域水文条件。管道完成铺设后, 主体工程施工单位按回填要求进行土方回填(达到 92%密实度), 复垦过程中首先对临时用地进行平整, 与山势、地形相适应。

(3) 表土回填: 根据土地复垦标准, 复垦为林地的临时用地经平整后, 土体顶

部覆盖一定厚度的熟土，覆土来源为临时用地使用前剥离的表土。

(4) 土地翻耕：堆土区、运输区和开挖区，或有车辆出入、或有土方堆叠，导致土地板结严重，土壤肥力下降，根据土地复垦标准，复垦为林地的临时用地需先通过土地翻耕进行松土，提高林地正常的生产能力。

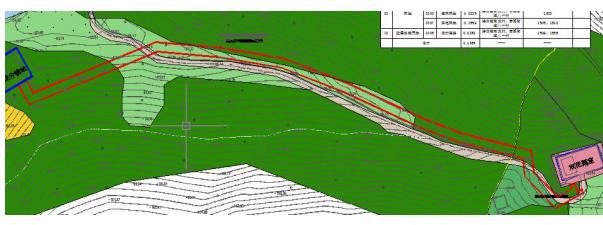
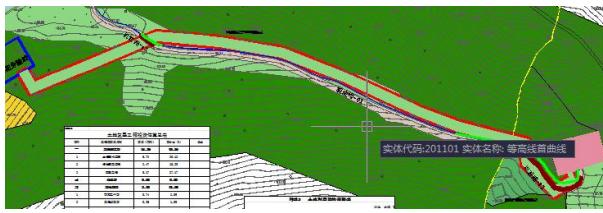
2、植被重建工程

复垦为林地种植乡土树种（樟树、松柏、楠竹等）并撒播草籽；采取植被重建措施，通过采取植树的绿化方式，并进行浇水、施肥、保水等管护措施，保证苗木成活率，使得植被在短时间内能够尽快的发挥水土保持效益，防治水土流失。

3、配套工程

并且根据项目区周边的环境，通过修建相应的设施满足区内灌排需求。项目区周边现状灌排系统良好，周边布设有沟渠，本次复垦拟安排布置恢复截流沟1条，保证项目区复垦后满足排水需要。

本项目设置临时用地1处，主要占用乔木林地0.2567ha、灌木林地0.0327ha、其他林地0.2265ha、农村道路0.0324ha。

临时用地名称	地类	面积变化	
		复垦前	复垦后
地块1	乔木林地	0.2567	0.0000
	灌木林地	0.0327	0.0000
	其他林地	0.2265	0.5159
	农村道路	0.0324	0.0324
	小计		0.5483
现状图		复垦措施	
规划图		通过表土进行剥离与回填，翻耕等措施，恢复林地的质量。种树1290根。恢复截流沟1条长150m，恢复机耕硬化路1条80m。	

（二）生产生活区复垦措施

本项目临时用地不涉及生产生活区，故无生产生活区复垦措施。

4.3 土地复垦工程设计

4.3.1 土壤重构工程设计

1、表土剥离：施工机械及生产设施进入之前，需对场内农用地进行全面表土剥离；本项目占用农用地主要为林地；剥离表土集中堆放至场址堆放区。

表土剥离(V_b) = $S \times 0.3m$

式中：S 为占用的现状园地、林地面积。

表土剥离方案设计：

（1）表土资源剥离量

1) 本项目剥离量

①项目临时用地表土剥离量面积 0.3611ha，剥离厚为 0.3 米，剥离量 1083.4m³，均为林地。

2) 剥离土堆放位置

根据工程特点和地形地貌特征，以及所占地类，本项目临时用地在用地范围内沿管线设置表土堆放区。

（2）表土资源剥离的目地

表土剥离能减少土地资源浪费，有效保护地表熟土资源不被浪费；减少复垦造地时外调土产生的额外资金投入；保证剥离表土的土壤肥力；保证了作物产量和建设使用土地面积等。

（3）表土资源收集利用

本项目为管线工程，根据 3.3 节，表土资源平衡分析本项目表土资源为平衡，不缺也没有富余。

（4）土壤剥离工艺

对剥离区采用推土机结合挖掘机作业的方式，借鉴“条带表土外移剥离法”、“梯田模式表土剥离法”等表土剥离工艺进行剥离。从一侧阶段性剥离，剥离完成后，集中推至各表土堆放区。剥离前对地表植被进行清除，保证收集土壤的质量。根据规范，林地剥离厚度为 0.3m。主体工程剥离的表土用于施工完毕后临时用地的地力恢复。

(5) 耕作层土壤存储工艺

对于需要临时存储的表土，土壤剥离后采用推土机直接推至表土堆放区，依据各表土堆放区地势条件，由低到高的顺序分层回填。由于耕作层土壤存储设计无压实度要求，采用推土机推平并稍作碾压即可。坡面采用 1 立方米反铲挖掘机按设计坡比进行削坡，坡比采用 1 比 1。回填时层面向坡外做成百分之三的坡度以利用排水，避免施工范围内形成积水，保证边坡稳定。回填到设定的范围和高度后，在堆放场四周修建编织袋土挡土墙防护，并修建临时排水沟排水，主线内表土堆放区根据实际情况由施工单位现场确认位置。

(6) 耕作层土壤回覆利用工艺

耕作土壤剥离后应用于临时用的地力恢复，耕作层土壤重构。耕作层土壤回填采用 118KW 推土机推平，从地块一侧向平整后的地块中间进行均匀回填。此种方法可尽量有效保证耕地面积不减少、耕作层土壤资源不流失、土壤空间组配优化、土体构型优良、土壤质量不降低、作物增产，且施工效率较高。

2、场地平整工程

场地平整：场地完成生产任务后，复垦单元内地面平整度基本到位，无需平整。

3、表土回填：按照林地回填 0.3m 厚的标准，从表土堆放区全部集中均匀回填表土，恢复植被耕作层。

表土回填(V_h)= $S \times 0.3$

式中：S 为复垦后的草地、林地面积。

本项目表土资源达到平衡，无需外运表土补充。

4.3.2 植被重建工程设计

本项目临时用地复垦后为其他林地，其中其他林地 0.5159 公顷，林地种植乡土树种（樟树、松柏、红叶石楠等），植树 1290 株（由于灌木林地自然发展非常快，临时用地又是带状占用，实际操作中可无需人工种植，为保险起见，本项目将该灌木林地种植换算成其他林地计入预算）。

通过对复垦区及周边未被损毁的自然环境中生长的植物调查及按照《造林绿化技术规程》，确定苗木规格、栽种密度、配置方式等。施工完成后按 $2.0 \times 2.0m$ 株距和行距种植，共 1290 株；选择树种优先选用乡土树种（樟树、松柏、红叶石楠等）和成活率较高的树种，这类植物易适应场所的环境，并保持正常的生长发育，维持生态系统的稳定。

(1) 树种选择

本项目所在地云溪区，云溪区处在东亚季风气候区中，气候带上具有中亚热带向北亚热带过渡性质，属湿润的大陆性季风气候。其主要特征：严寒期短，无霜期长；春温多变，秋寒偏旱；雨季明显，夏秋多旱；四季分明，季节性强，生长季中光热水充足，农业气候条件较好。气候对沿线施工有影响的主要是雨季，复垦时选择原区域、周边生长乡土树种（樟树、松柏、红叶石楠等）种植，能较好地适应当地环境，其摘植容易，材质好，并能提高取土区环境质量的生态效益，本项目树种选择为樟树。

(2) 苗木规格

选苗遵循良种壮苗的原则，按立地条件选配的树种，乔木苗木规格选用3年的生壮苗，20cm带土球，小苗带有较完整根系，比较容易成活，从而提高成活率并使苗木健壮成长。

(3) 造林季节的选择

植树或播种以春季、秋季为主，树木进行高杆造林剪去侧枝，提高成活率。

(4) 造林密度与配置方式

采用人工造林的方式，苗木要随起随栽，防止风吹日晒，做到起苗不伤根，运苗有包装，苗根不离水。当天不能栽植的苗木，应在阴凉背风处开沟，按疏排、埋实的方法，进行假植。植树时常常天气干旱，必须补充坑内水份，才能保证苗木成活，苗木栽植后应立即浇水。

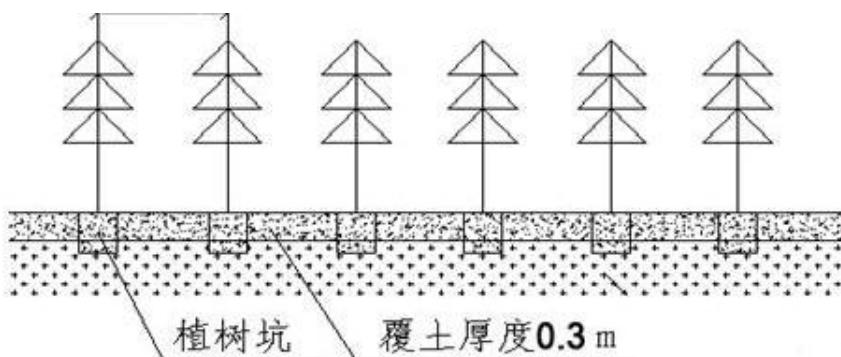


图 4-1 植被重建横断面设计示意图

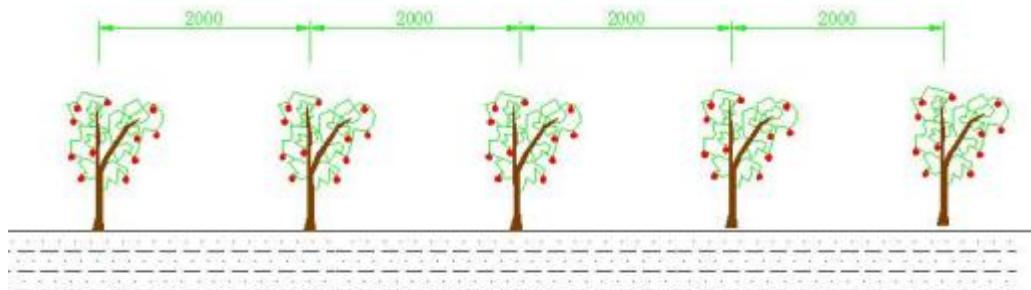


图 4-5 植树立面布置图

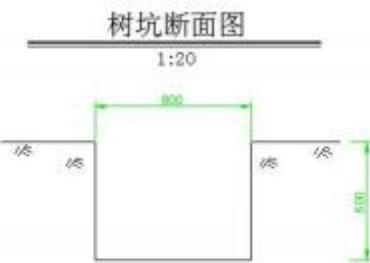


图 4-6 树坑断面图

植苗：苗木要随起随栽，防止风吹日晒，做到起苗不伤根，运苗有包装，苗根不离水。当天不能栽植的苗木，应在阴凉背风处开沟，按疏排、埋实的方法，进行假植。

浇水：每天植树时常常天气干旱，必须补充坑内水份，才能保证苗木成活，苗木栽植后应立即浇水。

(5) 抚育管理

①、年度管理栽植当年抚育 1~2 次或 2 次以上，只割草，不松土。苗木扶正，适当培土。第 2、3 年每年抚育 1~2 次，第 4 年如尚未郁闭，继续抚育 1 次。植株抚育面积要逐年扩大。除草松土不可损伤植株和根系，松土深度宜浅，不超过 10cm。

②、间伐期：当林地郁闭度达 0.9 以上，被压木占总株数的 20%~30% 时，即可进行间伐。间伐起始年限一般为 10 年左右。采用下层抚育间伐方式，第一次间伐强度为林分总株数的 25%~35%，以后为 20%~30%，间伐后林分郁闭度不小于 0.7，间伐间隔期为 5 年左右。另外，需定时整形修枝。

4.3.3 配套工程设计

1、排水工程

项目区临时用地中布局了排水沟主要设置为土质截流沟。主要用于截流排地面

水，排水工程的布设设计过程与计算校核过程如下：

本工程中的排水沟主要是用来排降雨、拦蓄雨水和拦蓄水土流失的泥土。

①设计流量(最大设计流量)计算

根据《湖南省土地开发整理标准》(TD/T1011~1013-2000)附录C6，排水沟排涝设计流量按下式计算：

$$Q_{\text{涝}} = qdF \quad (4.2.3-1)$$

式中： $Q_{\text{涝}}$ —排涝设计流量 (m³/s)；

qd —排涝模数 (m³/(s · km²))；

F —排涝面积 (km²)。

排涝模数按《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288-99)附录C中公式C.0.2-1计算：

$$q_d = \frac{R}{86.4T} \quad (4.2.3-2)$$

式中： qd —设计排涝模数[m³/(s · km²)]；

R —设计暴雨产生的径流深 (mm)，取 73.7mm；

T —排涝历时 (d)，取 1d。

经计算，设计排涝模数为 $q_d=0.621\text{m}^3/(\text{s} \cdot \text{km}^2)$ 。根据排涝模数及排水面积计算各级排水沟的设计排水流量。

经计算表 4-1 中设计的断面既满足排水要求。因此本工程选用的 4-1 中的沟可满足项目区的灌排要求。

2) 横断面设计

沟渠采用矩形断面，各种渠道的横断面设计采用明沟均匀流公式进行计算，计算公式为：

$$Q = AC \sqrt{Ri}$$

式中：

A —过水断面面积 (m²)；

R —水力半径， $R=A/X$ ， X 为湿周；

$$C = \frac{1}{n} R^{1/6}$$

C —谢才系数，采用公式

n —为渠床糙率，糙率根据渠道材质选取(本项目排水沟设计为全断面采用砼

材质沟, 取 0.017) ;

Q——设计流量 (m³/s) ;

i——渠底比降。

渠道断面设计采用试算法, 试算法: 首先假设底宽和水深值, 计算过水断面的水力要素, 然后计算渠道流量、校核渠道输水能力、校核渠道流速。以灌排农渠为例计算如下:

假定沟道基本尺寸: b = 0.3m, h = 0.3m

代入假定参数计算:

$$A = 2(b + h \times m) \times h = 0.117 \text{m}^2$$

$$X = b + 2h = 0.92 \text{m}$$

$$R = A/X = 0.13 \text{m}$$

$$C = 1/0.003 \times (0.12) 1/6 = 41.7$$

$$Q = AC \sqrt{Ri} = 0.06 \text{m}^3/\text{s}$$

流速校核:

根据《灌溉排水工程学》要求, 小型渠道 $V_{不淤} = 0.3 \sim 0.4 \text{m/s}$

无钢筋混凝土衬砌渠道 $V_{不冲} = 1 \text{m/s}$

$$V = Q/A = 0.05/0.117 = 0.47 \text{m/s}$$

故, $0.43 = V_{不淤} < V < V_{不冲} = 1$ 设计流速满足不冲不淤的要求。

安全超高计算: $\Delta h = 1/4hj + 0.2$

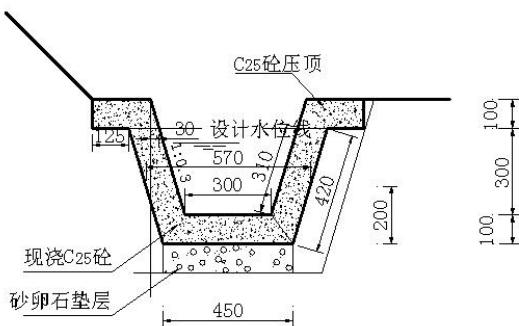
由于设计渠道断面相对较小, 根据实践经验农级沟道 $\Delta h = 0.05 \text{m}$ 。

故, 排水沟尺寸 $b = 0.3 \text{m}$, $h = 0.3 \text{m}$, $\Delta h = 0.1 \text{m}$

输水工程设计成果见表 6-2:

表 4-2 沟横断面设计成果表

名称	断面 类型	控制 面积	设计 流量	边坡系数	比降 i	糙率 n	底宽	高	占地宽
		公顷	m ³ /s				m	m	m
截流沟	T 形	0.5	0.06	---	0.001	0.017	0.3	0.4	0.6



截流沟护砌设计图

1:20

4.3.4 监测与管护工程设计

(1) 监测工程

监测工程主要针对复垦工程和复垦后场地的生态环境建立监测方案，内容包括：复垦区原地貌地表状况监测、土地损毁监测、复垦效果监测等三个方面：

由于本临时用地无化学有害物质污染、无固定硬化工程本项目不设监测工程。

(2) 管护工程

在恢复土地上的植被保护管理工作是复垦工程的最后程序，其重要性不亚于规划和植被培育阶段。可是却常为人们所忽略，复垦工程的失败往往是由于放松了必要的管理。

本项目管护区域范围主要包括复垦为林地的区域。林地管护措施为林地水分管理、养分管理、林地修枝、林木密度调控、林木更新、林木病虫害防治、林地胁迫效应调控技术等，主要是通过植树带内植树行间和行内锄草松土，防止幼树成长期干旱灾害，以促使幼林正常生长和及早郁闭；在植被损毁、风沙严重的沙滩、荒地，防护幼林时期的抚育一般不宜锄草松土，应以防旱施肥为主；通过修枝，在保证树木冠有足够的营养空间的条件下，可提高树木的干材质量和促进树木生长；林带郁闭后，抚育的主要工作任务是通过人为的干涉，调节树种间的关系，调节林地的结构，保证主要树种健康生长；林带的更新主要有植苗更新、埋干更新、萌芽更新，更新需要按照一定的顺序，在时间上和空间上合理安排，逐步更新；对于林带中出现各类树木的病、虫、害等要及时进行管护；其他林地种植乡土树种，承包给村民种植，同时雇村民对复垦区域土地进行巡查、补植、除草、施肥浇水、修枝、喷药等管护工作，以提高土

地的质量和生产能力，管护期限为 3 年。

4.4 土地复垦工程量

4.4.1 土壤重构工程

本项目临时用地原地类总面积 0.5483 公顷。复垦后总面积 0.5483 公顷，其中其他林地 0.5159 公顷。

本项目表土剥离 1083.4m³；临时排水沟 565m；塑料薄膜铺设 2322m²；表土回填 1440.9m³（松土系数取 1.33）、机械翻耕 0.5159 公顷。

4.4.2 植被重建工程

复垦林地选择栽植樟树，栽种密度为株间距 2.0m × 2.0m，种植苗木数量可根据以下公式计算。

$$K = nS / (hahb)$$

式中：K——苗木数量（株）；

n——平台面或边坡面积占总面积比例；

S——总面积（平方米）；

ha——株距（米）；

hb——行距（米）；

本项目共植树 1290 棵，草籽撒播 0.5159 公顷。具体工程量详见下表：

表 4-5 植被重建工程量表

临时用地名称	植被重建工程名称	
	种植樟树 (株)	草籽撒播 (ha)
林、草地	1290	0.5159
合计	1290	0.5159

通过以上对临时用地复垦工程的规划分析与统计，本次临时用地复垦方案工程量汇总如下：

表 4-7 复垦方案工程量汇总表

复垦方案工程量汇总表

建设内容						
		工程量			工程特性描述	
一	土壤重构工程	单位	数量	单位		
1	土壤剥覆工程					
	表土剥离	100m ³	10.83			推土机推土(一、二类土) 推土距离40~50m 土层厚度=0.3米时
	塑料薄膜铺设	100m ²	23.22			防渗(反滤) 平铺
	围堰 编织袋、黄土	100m ³ 堰体方	2.73			
	临时排水沟	100m	5.65			人工挖沟渠,上宽0.43m,下宽0.25m,0.3米高
2	平整工程					
	表土回填	100m ³	14.41			推土机推土土层厚度=0.3米时
	机械翻耕	公顷	0.5159			
二	植被重建工程					
1	林草恢复工程					
	栽植乔木	100 株	1290			裸根胸径在6cm以内)
	草籽撒播	公顷	0.5159			不覆土
三	配套工程					
1	截流沟	m	150	条	1	C25 砼
2	机耕路(沥青砼路)	m	80	条	1	200mmC30砼路面,面宽3米

5 土地复垦投资估算及进度安排

5.1 估算编制依据

(一) 编制原则

- (1) 符合现行政策、法规、办法的原则；
- (2) 全面、合理、科学和准确的原则；
- (3) 实事求是、依据充分、公平合理的原则；
- (4) 体现土地复垦特点的方法。

(二) 编制依据

- (1) 《湖南省土地开发整理项目预算补充定额标准（试行）》（湘财建[2014]22号）；
- (2) 湖南省自然资源厅发《湖南省国土资源厅关于增值税条件下调整土地整治项目预算计价依据的通知》（湘国土资发[2017]24号）；
- (3) 岳阳市2024年第三期6月建设工程材料预算价格。
- (4) 2013年省厅关于《对省投资土地开发项目新增耕地发放耕种补助经费的通知》意见的函
- (5) 湖南省自然资源厅办公室文件（湘国土资办发[2017]265号）关于印发《湖南省建设项目临时用地土地复垦方案编制指南（试行）》和《湖南省历史遗留与自然灾害损毁土地复垦项目建设标准（试行）》的通知
- (6) 湖南省住房和城乡建设厅关于调整建设工程销项税率和材料综合税率计费标准的通知湘建价[2019]047号

(三) 基础预算单价计算依据

(1) 人工预算单价

人工预算单价根据《湖南省土地开发整理项目预算补充定额标准（试行）》（国土资源部，财政部. 2014年）规定计算标准和计算方法，甲类工为58.00元/日，乙类工为44.43元/日。人工预算单价计算详见附表。

(2) 主要材料预算价格

材料用量、材料费定额及工程其它费用参照《湖南省土地开发整理项目预算补充定额标准（试行）》、《岳阳市工程造价》（2024年6月）及当地市场材料调查价格，选择综合价格。本项目地位于岳阳市云溪区，临时用地均有道路连通，故不计算

材料超运距及二次转运等费用。

电、风、水的预算价格采用如下计算方法：

①、本工程施工用电采用岳阳基准电价，基本电价 0.84 元/kw·h

②、施工用水价格由基本水价、供水损耗和供水设施维修摊销费组成，根据施工组织设计所配置的供水系统设备组（台）班总费用和组（台）班总有效供水量计算。

水价计算公式：[水泵组（台）班总费用/（水泵额定容量之和×8 小时×K₁×K₂）]/（1 - 供水损耗率）+供水设施维修摊销费

式中：K₁——时间利用系数，一般取 0.7-0.8，本项目取 0.75；

K₂——能量利用系数，一般取 0.75-0.85，本项目取 0.8

供水损耗率取 5 % -8 %，本项目取 5 %；

供水设施维修摊销费取 0.02-0.03 元/（kw·h），本项目取 0.02 元/（kw·h）。

本工程供水系统采用 1 台 7kw 单级离心水泵，该水泵台班费用为 84.40 元/台班。

因此预算水价为：

水价 = 84.40 ÷ (21.7×8×0.75×0.8) ÷ (1-0.05) + 0.02 = 0.78 元/m³

③、施工用风价格由基本风价、供风损耗和供风设施维修摊销费组成，根据施工组织设计所配置的空气压缩机系统设备组（台）班总费用和组（台）班总有效供风量计算。

风价计算公式：[（空气压缩机组（台）班总费用）/（空气压缩机额定容量之和×60 分钟×8 小时×K₁×K₂）]/（1 - 供风损耗率）+单位循环冷却水费+供风设施维修摊销费

式中：K₁——时间利用系数，一般取 0.7-0.8，本项目取 0.75；

K₂——能量利用系数，一般取 0.70-0.85，本项目取 0.8；

供风损耗率取一般取 8 % -12 %，本项目取 10 %；

单位循环冷却水费 0.005 元/ m³；

供风设施维修摊销费 0.002-0.003 元/m³，本项目取 0.002 元/m³。

本工程供风系统采用 1 台 3m³/min 移动式空压机，空气压缩机台班费用为 202.29 元/台班。

空气压缩机组（台）班总费用 = 202.29 元/台班×1 = 202.29 元

空气压缩机额定容量之和 = 3m³/min×1 = 3m³/min

因此施工用风价格为：

风价=202.29÷(3×60×8 小时×0.75×0.8)÷(1-0.1)+0.005+0.002=0.23 元/m³。

5.2 估算编制说明

根据《湖南省土地开发整理项目预算补充定额标准（试行）》（湘财建[2014]22号）文件，项目预算由工程施工费、设备购置费、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、业主管理费）、监测与管护费以及预备费组成。

5.2.1 工程施工费

土地复垦工程施工费应按“价税分离”的原则计算。

工程施工费=税前工程造价×(1+9)%。其中，9%为增值税率，税前工程造价为人工费、材料费、施工机械使用费、措施费、间接费、利润、材料价差、未计价材料费之和，各费用项目均以不包含增值税可抵扣进项税额的价格计算。税前工程造价以不含增值税价格为计算基础，计取各项费用。

①人工费=定额劳动量×人工预算单价

②材料费=定额材料用量×材料预算单价

a)材料预算价格组成内容中，材料原价、包装费、运输保险费、运杂费和采购及保管费分别按不含增值税可抵扣进项税额的价格确定，材料采购及保管费费率调整为2.17

③施工机械使用费=定额机械使用量×施工机械台班费

施工机械使用费以不含增值税款的价格计算。折旧费按除以1.17计算，修理及替换设备费按除以1.11计算，安装拆卸费、台班人工费不作调整。

④措施费：由临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费、特殊地区施工增加费、安全施工措施费组成：

表 5-1 **措施费费率表** 单位：%

工程类别	临时设施费率	冬雨季施工增加费率	夜间施工增加费	施工辅助费率	特殊地区施工增加费	安全施工措施费	合计
土方工程	2	1.1	0	0.7	0	0.2	4.0
石方工程	2	1.1	0	0.7	0	0.2	4.0
砌体工程	2	1.1	0	0.7	0	0.2	4.0
混凝土工程	3	1.1	0	0.7	0	0.2	5.0
农用井工程	3	1.1	0	0.7	0	0.2	5.0
其他工程	2	1.1	0	0.7	0	0.2	4.0
安装工程	3	1.1	0	1	0	0.3	5.4

⑤间接费

间接费=直接费（或人工费）×间接费率

表 5-3

间接费费率表

单位：%

序号	工程类别	计算基础	间接费费率
1	土方工程	直接费	5.45
2	石方工程	直接费	6.45
3	砌体工程	直接费	5.45
4	混凝土工程	直接费	6.45
5	农用井工程	直接费	8.45
6	其他工程	直接费	5.45
7	安装工程	人工费	65

⑥利润

利润=（直接费+间接费）×3%。

⑦税金

税金是指按国家税法规定应计入工程造价内的增值税销项税额。

税金=（直接费+间接费+利润+材料价差+未计价材料费）×9%。

5.2.2 设备购置费

本项目不涉及设备购置。

5.2.3 其他费用

（1）前期工作费

指土地复垦项目在施工前所发生的各项支出，包括土地与生态现状调查费、土地勘测费、工程招标代理费等。根据《湖南省土地开发整理项目预算补充定额标准（试行）》，土地与生态现状调查费按工程施工费的0.5%计算；土地勘测费按工程施工费的1.5%计算（地貌类型为丘陵/山区的可乘以1.1的调整系数）；工程招标代理费以工程施工费和设备购置费之和作为计算基数，采用差额定率累进法计算。

（2）工程监理费

指项目承担单位委托具有工程监理资质的单位，按国家有关规定对工程质量、进度、安全和投资进行全过程监督与管理所发生的费用。工程监理费=工程施工费×费率，根据《湖南省土地开发整理项目预算补充定额标准（试行）》（湘财建[2014]22号），确定本项目工程监理费费率为2.5%。

（3）竣工验收费

复垦工程完工后，因工程竣工验收、决算、成果管理等发生的各项费用。包括：竣工测量及工程复核费、项目验收费、工程决算编制与审计费、复垦后土地重估与登

记费。各项费用根据按《湖南省土地开发整理项目预算补充定额标准（试行）》规定计取，按工程施工费和设备购置费之和的 3.0%-3.86%计取。本项目竣工验收收费费率取 3.86%

（4）业主管理费

指项目承担单位在土地复垦工程立项、筹建、建设等过程中所发生的费用。依据《土地开发管理项目预算定额标准》，业主管理费按工程施工费、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算基数，采用差额定率累进法计算，本项目业主管理费费率取 2.8 %。

以上其他费用取费明细详见下表：

表 5-3 其他费用取费明细表

单位：%

序号	费用名称	计算式	
1	前期工作费		
(1)	土地利用与生态现状调查费	0.5%	工程施工费×0.5%
(2)	土地勘测费	1.65%	工程施工费×1.65%
(3)	工程招标代理费	0.50%	(工程施工费+设备购置费)×0.5%
2	工程监理费	(工程施工费+设备购置费)×2.5%	
3	竣工验收费		
(1)	竣工验收复核费	0.81%	(工程施工费+设备购置费)×3.86%
(2)	工程验收费	1.40%	
(3)	项目决算编制与审计费	1.00%	
(4)	复垦后土地重估与登记费	0.65%	
4	业主管理费	(工程施工费+前期工作费+工程监理费+竣工验收费)×2.80%	

5.2.4 监测与管护费

本项目为生产建设项目，临时用地复垦无需监测工程，只考虑管护工程。

管护工程主要针对复垦后的耕地、林地、草地进行设置。本项目复垦工程复垦土地仅林地，复垦结束后要对所复垦的林地进行为期 3 年的管护。

1、林园地管护：

管护费指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、除草、施肥浇水、修枝、喷药等管护工作所发生的费用，主要包括管理和服务两大类。

表 5-4 管护费用测算表 (元/ha/年)

序号	名称	单位	消耗量	单价	小计
一	直接成本费	元	/	/	10210.5
1	人工费 (乙类工)	工日	70	44.43	3110.10
2	肥料	Kg	1500	1.6	2400
	补植树苗	株	500	10	5000
	水	m ³	1500	0.76	1140
3	机械	台班	10	100	1000
二	间接费	%	/	5	632.51
三	合计	元	/	/	10721

本项目管护费按复垦后林地面积补助 10721 元/ha/年计取, 连续补助 3 年。测量表根据湖南省自然资源厅办公室文件 (湘国土资办发[2017]265 号) 关于印发《湖南省建设项目临时用地土地复垦方案编制指南 (试行)》和《湖南省历史遗留与自然灾害损毁土地复垦项目建设标准 (试行)》的通知中相关标准计取。

5.2.5 预备费

预备费包括基本预备费、价差预备费与风险金。

(1) 基本预备费

基本预备费包括自然灾害、设计变更以及由此导致的工程设计和工程量发生变化而增加的费用。建设项目由于工期短, 不可预见费用较低, 基本预备费按工程施工费、监测与管护费、其他费用三项费用之和的 3%计取;

(2) 价差预备费

价差预备指为解决在工程施工过程中, 因物价 (人工工资、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。

假设服务年限为 n 年, 年度价格波动水平按国家规定的当年物价指数 r 计算,

若每年的静态投资费为 a₁, a₂, a₃……a_n (万元), 则第 i 年的价差预备费 W_i :

$$W_i = \sum_{k=0}^n It[(1+f)^m(1+f)^{0.5}(1+f)^{t-1} - 1]$$

本土地复垦工程历时 1 年, 考虑到物价上涨、通货膨胀、国家宏观调控以及地方经济发展等因素, 计算价差预备费, 根据目前我省经济发展近况, 价差预备费根据湖南省自然资源厅办公室文件 (湘国土资办发[2017]265 号) 关于印发《湖南省建设

项目临时用地土地复垦方案编制指南（试行）》和《湖南省历史遗留与自然灾害损毁土地复垦项目建设标准（试行）》的通知中相关标准按 4%计取。

（3）风险金

风险金是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风险的备用金。另根据《全国生态脆弱区保护规划纲要》，本项目区不属于生态脆弱地区，故无需计算该费用。

5.3 估算结果

5.3.1 静态投资估算结果

本项目静态总投资 20.23 万元。其中工程施工费为 15.73 万元、其他费用 2.30 万元、监测与管护费 1.66 万元、预备费 1.35 万元，无设备购置费。详见《附表 5 土地复垦工程投资估算总表》。

5.3.2 动态投资估算

本土地复垦工程建设期限为 1 年，考虑到物价上涨、通货膨胀、国家宏观调控以及地方经济发展等因素，计算动态投资费（价差预备费），根据目前我省经济发展近况，价差预备费按 4%计取。计算公式为：

$$W_i = \sum_{k=0}^n I_t [(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1]$$

式中：W_i-价差预备费；

I_t-建设期第 t 年的投资计划额，即第 t 年的静态投资计划额；

f-年均消费价格增长率；

n-建设期年份数，以自然年计算；

m-建设前期年限。

$$\text{价差预备费 } W_2 = 18.03 \times [(1+4\%)^1 - 1]$$

经计算，本项目价差预备费为 0.81 万元，按照耕地开垦费的有关要求，根据《湖南省耕地开垦费征收标准》，本项目无耕地，根据湖南省耕地开垦征收标准，经计算得本项目临时用地复垦费为 21.04。

土地复垦工程投资估算总表

序号	工程或费用名称	费用 (万元)	百分比 (%)	备注
一	工程施工费	15.73	74.76	
1	土壤重构工程	6.28	29.83	
2	植被重建工程	4.35	20.68	
3	配套工程	5.10	24.24	
二	设备费	0.00	0.00	
三	其他费用	2.30	10.94	
1	前期工作费	0.81	3.85	
2	工程监理费	0.39	1.87	
3	竣工验收费	0.61	2.89	
4	业主管理费	0.49	2.33	
四	监测与管护费	1.66	7.89	本项目为生产建设项目，不涉及复垦监测费
1	复垦监测费	0.00	0.00	
2	管护费	1.66	7.89	
五	预备费	1.35	6.42	
1	基本预备费	0.54	2.57	
2	价差预备费	0.81	3.85	
3	风险金	0.00	0.00	
六	静态总投资	20.23	96.15	
八	动态总投资	21.04	100.00	

5.4 临时用地租赁费用及青苗补偿费

5.4.1 临时用地租赁费

土地复垦项目实施过程中，项目建设单位与临时用地所属的权属单位签订租赁协议，该项费用不纳入复垦投资。

5.4.2 青苗补偿费

土地复垦项目实施过程中，针对临时用地已种植的林木及青苗损毁按照《岳阳

市征地补偿补充标准》进行适当补偿。由于项目建设单位与临时用地所属的权属单位签订租赁协议中包含了青苗补偿费，因此该项费用不纳入复垦投资。

5.4.3 耕种补助费

土地复垦项目实施过程中，针对临时用地复垦为耕地的面积按照 2011 年原岳阳市国土资源局关于《关于调整新开发耕地耕种管护补助费用的通知》意见的函进行适当补偿，本项目无。

5.5 资金筹措

本工程属建设类项目，土地复垦工程投资应在工程基本建设投资中列支。按照“谁损毁、谁复垦”的原则，项目资金由中石化江汉油建工程有限公司支付。

5.6 土地复垦工作计划及费用安排

5.6.1 土地复垦服务年限

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地复垦拟于 2024 年 10 月开工，2025 年 9 月竣工，工期 12 个月。本项目土地复垦方案服务年限为 1 年。

5.6.2 土地复垦工作计划安排

(1) 编制依据

本工程工作计划安排编制依据如下：

- ①、贯彻执行国家法令法规和方针政策，满足业主对工程建设的要求；
- ②、施工程序和施工进度必须以确保工程质量和施工安全为前提，严格遵守国家和行业的规程规范；在保证质量和安全的前提下，力求缩短工期，提前发挥效益。对工期影响较大的关键项目，尽量采用先进的施工技术和高效设备，加大强度、速度，优化施工程序以缩短工期；
- ③、合理划分筹建期、准备期、主体工程施工期及完建期，使各阶段紧密衔接、有序进行；
- ④、进度安排以机械施工为主。统筹兼顾，处理好临时工程与永久工程、施工准备工程与主体工程、土建工程与安装工程、各单项工程之间及主体工程各工序间的衔接关系。

本工程施工总进度安排原则是：以耕作层利用为关键线路，其它工程项目尽可能提前完成，同时兼顾各项目之间的衔接和施工的均衡。

(2) 工作计划安排

根据该工程施工工艺、工程进度及土地损毁程度预测地块，制定土地复垦工程进度，以保证尽快及时复垦被损毁的地块。

结合项目各项工程情况，拟对复垦项目采取连续施工的方式实施，其中表土剥离堆放、塑料薄膜铺设、临时排水沟等工程于 2024 年 10 月开工，10 月完工，工期 1 个月；表土回填、配套工程、植被重建工程于 2025 年 9 月开工，2025 年 9 月完工，工期 1 个月；2025 年 11 月前进行竣工验收。

（3）土地复垦费用安排

本项目复垦资金共 21.04 万元，其中静态总投资共 20.23 万元，价差预备费 0.81 万元，其资金使用计划按照工程施工进度安排，具体如下：

表 5-5 土地复垦费用安排表

单位：万元

月份	2024 年	2024 年 11 月 -2025 年 8 月	2025 年	合计
	10 月		9 月	
前期工作费	0.81	主体工程管理 铺设、试压、 回填等工作		0.81
表土剥覆工程/坡面工程	6.28			6.28
植被重建工程费	4.35			4.35
配套工程费	5.10			5.10
工程监理费	0.39			0.39
竣工验收费			0.61	0.61
业主管理费	0.29		0.20	0.49
基本预备费			0.54	0.54
管护费			1.66	1.66
设备购置费				0.00
价差预备费	0.00		0.81	0.81
合计	17.22		3.81	21.04

6 土地复垦保障措施

6.1 复垦后耕地质量保障措施

本方案根据《湖南省耕地质量管理条例》和《土地复垦质量控制标准》的有关规定，要求施工前需对临时占用的林地等进行表土剥离，并将表土存放在指定区域加以保护。本项目复垦后总面积为 0.5483 公顷，其中其他林地 0.5159 公顷，农村道路 0.0324 公顷，针对复垦为林地的地块可采取以下措施，保障耕地质量不降低：

(1) 临时用地使用前，先剥离耕作层（林地 30cm），集中进行堆放，底部设置土袋围挡，以防止水土流失。

(2) 临时用地使用后，在林地达到与地形、地貌相适应的坡度后，采用机械进行翻耕，提高土壤持水能力和土壤抗蚀性能力，降低土壤容重，减轻土壤冲刷，增大土壤孔隙，改善土壤通气状况，利于土壤生物生长发育，促使土壤表层熟化，满足作物生产需要。

(3) 配套完善排水基础设施，改善临时用地的排水条件和耕作条件，有效防治水土流失，增强水土保持能力，提高耕地质量，确保其农业生产实现旱涝保收，实现永久耕种。

6.2 土地复垦保障措施

(一) 组织保障措施

建设单位应严格按照该方案进行临时用地手续的申报，成立土地复垦实施管理机构，负责地质环境、生态环境保护与水土保持、协调土地复垦方案与主体工程及其他有关方案的管理，并设专人负责本项目土地复垦工作，明确土地复垦方案实施的组织机构及其职责。具体职责有：

(1) 贯彻执行国家和地方政府、自然部门有关土地复垦的方针政策，制定土地复垦管理规章制度。

(2) 建立土地复垦目标责任制，把土地复垦列为工程进度、质量考核的内容之一，制定阶段土地复垦计划及年度土地复垦实施计划。

(3) 协调土地复垦工程与主体工程的关系，确保土地复垦工程正常施工，减少项目建设对土地的损毁，保证及时复垦。

(4) 深入土地复垦工程现场检查，掌握建设过程中土地损毁状况及土地复垦措施落实情况。

(5) 定期向主管领导汇报复垦进展情况，每年向自然资源主管部门报告土地损毁及复垦情况，接受自然资源主管部门的监督检查。

(二) 费用保障措施

土地复垦义务人应按照湘政发[2012]15号文件的要求，在当地银行设立土地复垦费用专户，根据《土地复垦方案》确定的经费预算，足额缴存土地复垦费用，并注明资金性质，专项用于土地复垦。当地自然资源主管部门要与土地复垦义务人、银行共同签订《土地复垦费用使用监管协议》，明确土地复垦任务、各阶段目标、土地复垦费用缴存和使用管理方式、违约责任等，按照“土地复垦费用义务人所有，自然资源部门监管”的原则，对土地复垦费用进行管理。按照阶段土地复垦计划分阶段缴存土地复垦费用的，需经区级自然资源主管部门同意，并签订每个阶段的《土地复垦费用使用监管协议》。

工程建设按照“谁损毁，谁复垦”的原则，潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦的各项土地复垦费用，均由中石化江汉油建工程有限公司支付。

土地复垦专项资金的使用要严格执行财经制度，保证土地复垦资金专项用于损毁土地的复垦，要接收财政、物价、审计等部门审查，并接受土地复垦监督部门的监督和检查。

(三) 监管保障措施

区级自然资源主管部门要督促土地复垦义务人按照《土地复垦方案》编制土地复垦施工设计，并进行审查和监督管理。土地复垦义务人要强化土地复垦施工管理，严格按照方案要求进行自查，并主动与自然资源主管部门联系，加强与自然资源主管部门合作，接受其监督管理。土地复垦义务人应根据土地复垦方案、编制并实施阶段土地复垦计划和年度土地复垦实施计划，定期向当地区级以上自然资源主管部门报告当年复垦情况，接受对复垦实施情况监督检查，接受社会对土地复垦实施情况的监督对不按规定进行土地复垦的，按照《条例》有关规定严肃查处，并由区级自然资源主管部门按照《土地复垦费用使用监管协议》的约定，使用土地复垦义务人缴存的土地复垦费用代为组织复垦。区级自然资源主管部门要切实加强土地复垦费用使用监管，严格执行《土地复垦费用使用监管协议》，在土地复垦义务人每次支出弃土地复垦费用时，都要明确本次费用应完成的复垦任务，并应对上阶段土地复垦工程进度和质量严

格把关，审查合格后方可支取。

（四）技术保障措施

- （1）方案规划阶段，编制土地复垦方案，了解土地复垦方案中的技术要点。
- （2）复垦实施中，根据复垦方案内容，编制阶段土地复垦实施计划和年度土地复垦实施计划。
- （3）根据实际建设情况和土地损毁情况，进一步完善土地复垦方案，拓展复垦报告的深度和广度，做到所有复垦工程遵循复垦报告设计。
- （4）严格按照建设工程招投标制度选择和确定施工单位。
- （5）工程施工中实施项目监理制。根据工程规模的大小和工程实际情况，对工程投资规模较小、项目分散的小型工程由建设单位和施工单位自行进行施工监理；对投资规模大、项目较集中的工程项目，有企业法人委托专业的土地复垦建设监理公司对项目实行全过程监理，并与项目监理单位签订项目监理合同。项目监理依据合同规定对工程建设的投资、进度、质量、合同等进行全面管理，并协调各方关系。
- （6）定期培训技术人员、咨询相关专家、引进先进技术以及对土地损毁情况进行动态监测和评估等。

6.3 土地复垦预控措施

6.3.1 耕作层保护措施

本方案根据《湖南省耕地质量管理条例》和《土地复垦质量控制标准》关于耕作层保护措施的有关规定，要求施工前需对临时占用的耕地、园地和林地进行表土剥离，并将表土存放在指定区域加以保护。施工完成后，根据《土地复垦质量控制标准》的有关规定，对临时用地进行表土回填，并对复垦的耕地（特别是基本农田）实施土地翻耕、人工细部平整和土壤培肥等工程措施，以确保耕地质量不降低；对复垦的林地实施植被重建等工程措施，以确保复垦林地的水土保持。

6.3.2 土壤污染防治措施

本项目可能存在的土壤污染环节主要为临时用地在使用和复垦过程中固体废弃物对土壤的污染。针对固体废弃物的污染，本项目建议实施以下防护措施：

- （1）回收利用。对建筑渣土可视其情况加以利用；废钢可按需要用作金属原材料；对废电池等应分散回收，集中处理。
- （2）减量化处理。对固体废物进行分选、破碎、压实浓缩、脱水后减少其最终

处置量，减低处理成本，降低对环境的污染。在减量化处理过程中，也可采用焚烧、热解、堆肥等技术措施。

(3) 焚烧处理。对于不适合再利用且不宜直接予以填埋处理的废物，尤其是对受到病菌、病毒污染的物品，采用焚烧进行无害化处理。焚烧处理应使用符合环境要求的处理装置，注意避免对大气的二次污染。

(4) 稳定和固化处理。利用水泥、沥青等胶接材料，将松散的废物包裹起来，减少废物的毒性和可迁移性，减少污染。

(5) 填埋。经过无害化、减量化或焚烧处理的废物残渣集中到环保部门指定的地点进行填埋处理。填埋场应利用天然或人工屏障，尽量使需处置的废物与周边的生态环境隔离，并注意废物的稳定性和长期安全性。

(6) 施工营房和施工现场的生活垃圾，应运至环保部门指定地点集中堆放。

7 土地权属调整方案

7.1 土地权属现状

本项目临时用地的土地所有权和使用权归村集体所有，权属均已登记发证，土地使用权权属清楚，无争议，村集体土地大部分由当地农民承包经营。临时用地土地权属状况详见下表：

7.2 土地权属调整方案

7.2.1 权属调整原则

- (1) 坚持依法、公开、公正、公平、效率和自愿的原则，充分保障广大农民的利益；
- (2) 有利于稳定农村土地家庭联产承包责任制；
- (3) 有利于生产、方便生活；
- (4) 促进土地规模化、集约化经营。

7.2.2 对于权属调整的建议

1、原各村现有耕地权属调整

复垦完成后，由云溪区自然资源局对复垦后的土地进行综合评价，作为复垦后土地分配方案的参考或修正依据。坚持复垦后各方土地总面积不变，集中连片，便于利用的原则，参照土地综合评价结果，按各村原有的土地比例，以明显标志物为基本单元线，对土地复垦后的农用地进行分配。

2、村内土地产权调整

按自愿、平等面积原则重新分配土地。如原承包人放弃承包权，则由另找愿意经营土地的农户承包，也可以集中承包给土地经营大户，但本集体经济组织内的农民和单位拥有优先承包权。

3、村与村之间的土地权属调整

对村与村之间少量不规则的村界，土地复垦后，农地权属不进行调整，有需要的再由村组提出，由自然资源管理部门与政府统一组织，并依法办理相关手续，本项不涉及。

7.2.3 土地所有权调整工作程序

由云溪区自然资源局成立权属调查领导小组，行政村成立相应的权属领导小组，具体指导复垦区土地权属的调整工作。

1、项目建成后，自然资源部门和林业部门应对复垦后的土地进行综合评价，作为实施复垦后土地分配方案的参考或修正依据。

2、复垦后的农用地分配，坚持权属不变、便于利用的原则，参照土地综合评价结果，按复垦区内各村的原有土地比例，以现有权属为基本单元，尽量按照规划的路、沟或其它明显线状地物重新调整权属界线，确认边界四至，埋设界桩。

3、复垦区各村根据土地调整结果进行权属调整，权属调整工作完成以后，依据《土地登记办法》，报上级人民政府批准后，进行权属变更登记并颁发土地所有权证书。

4、签订相关协议。涉及所有权调整的，土地所有权主体间签订调整协议书；涉及承包经营者，由村镇集体经济组织与农民签订调整协议书。

5、复垦工程竣工验收后，按照批准的土地权属调整方案，公平、合理地分配土地收益，并确定土地所有权、承包经营权。

7.2.4 权属调整方案编制说明

在进行土地权属调整方案的制定过程中，云溪区自然资源局根据国家有关规定，全面落实权属管理的各项工作程序，确保地类认定上的真实性。再分配土地权益时，保证项目区范围内原有土地权利人权益不减少。土地权属调整方案应征得 2/3 以上土地权利人的同意。项目竣工后及时开展土地变更调查，办理土地变更登记。项目竣工后，要按照经批准的土地权属调整方案，公平、合理的分配土地权益，及时进行土地变更调查和土地变更登记造册，建立新的地籍档案，并妥善保管有关土地登记资料。本项目权属全部归路口镇南太村、云溪街道八一村所有，因此本项目复垦后不涉及权属调整。权属调配参照“村内土地产权调整”

表 7-1 临时用地占地权属统计表

土地利用类型				面积	权属	图斑号	备注
一级地类		二级地类					
03	林地	0301	乔木林地	0.2567	路口镇南太村、云溪街道八一村	1894、1899、1541	
		0303	灌木林地	0.0327	路口镇南太村、云溪街道八一村	1533	
		0307	其他林地	0.2265	路口镇南太村、云溪街道八一村	1909、1522	
10	交通运输用地	1006	农村道路	0.0324	路口镇南太村、云溪街道八一村	1908、1556	
	总计			0.5483	——	——	

8 结论及建议

8.1 结论

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程项目，通过土地复垦，可保护和恢复生态环境，保持水土资源可持续利用，减少工程建设造成的负面影响，改善项目区农业产业结构，提高土地产出率，缓减人地矛盾，促进农村各行各业生产的良性循环，每年还可增加土地的产出等，具有一定的经济效益。

临时用地的建设将破坏土地资源的生态系统，所以对项目区进行土地复垦与生态恢复是非常重要、迫不及待的。本地区所在区域为虽非农业区，但对于受临时工程破坏的土地应尽量恢复其原有功能，不改变其原来的使用功能。对于临时用地根据整治后的土地状况，按“合理布局、因地制宜”的原则进行治理，建立起新的土地利用体系，提高土地的生产力，建成人工与自然协调的生态系统，形成新的人工和自然景观。同时将工程对生态环境影响减少到最低，改善生物圈的生态环境，生态效益显著。

8.2 建议

根据本项目临时用地的选址，方案针对工程设计、施工、管护、监管和验收等环节提出建议，以保证复垦方案的有效实施。

8.2.1 工程设计建议

(1) 因地制宜原则。根据临时用地区域的自然、气候条件，按照土地适宜性评价的结果，宜耕则耕、宜林则林，合理安排各类用地，使遭破坏的土地发挥最大效益，将有潜在可能性的生产力转变为现实生产力。

(2) 持续性原则。可持续发展理念对于土地复垦规划显得尤为重要，破坏土地、压占土地的产生是源于施工建设，只有通过建设与复垦并行的持续性土地植被恢复，才能达到土地利用的可持续利用，为此，本方案立足于土地资源的持续利用和生态环境的改善，保证社会经济的可持续发展，变“废弃”为可利用，实现土地资源的永续利用，切实保护耕地，维护土地权属主体的权益。

(3) 综合效益最大化原则。生态环境的恢复和治理是一项系统工程，关联众多因素，涉及自然、经济、社会各个方面，要从生态系统的弹性出发，以生态效益为目标，考虑治理的可能性和经济的可承受性，同时兼顾社会效益的最大化。使土地复垦寓于社会经济和维持生态系统平衡之中，谋求社会、经济、生态综合效益的最大化。

(4) 整体性原则。要着眼于生态系统的整体性及协调性，建设、复垦、生态恢复要统一考虑。坚持施工工艺与复垦设计相统一的做法，把复垦内容纳入建设计划中，统一规划、统一管理，使建设程序与土地复垦的要求相协，既可节省复垦费用，更能使遭破坏的地表尽快恢复其功能。

8.2.2 施工建议

(1) 加强招投标管理

建设单位在招标的标段划分中，应有利于土石方的调配利用和等临时性用地的设置，应明确节约占用土地资源的指标与要求。

(2) 明确施工单位责任

建设单位应把土地复垦、环境建设工程实施，作为招投标承诺内容，并纳入有关合同条款，以便监督和管理建设项目的土地复垦措施的实施。建设单位在工程发包时，发包标书中应有土地复垦技术要求（特别是表土资源的收集与保护工作），并列入招标合同，明确承包商土地复垦的责任。

(3) 严格管理施工过程

针对项目区内的土地复垦的方法，经济、合理、可行、达到合理高效利用土地的标准。复垦所需的各类材料，一部分就地取材，其它所需材料及设备可由市场购买，有充分的保障。项目一经批准，项目实施单位必须严格按照总体规划执行，并确保资金、人员、机械、技术服务到位，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。

8.2.3 管护建议

(1) 项目竣工验收后，由项目所涉及的各村组负责人组成日常管护机构，负责本辖区内本项目的所有沟渠、交通道路和园林地的管理和养护，确保土地复垦成果可持续使用。

(2) 对各村组指定的具体负责人实行年终绩效考核，管理效果直接与其工资和奖金挂钩。

(3) 当地自然部门严格执法监督，使整个项目区的日常管护在一个有效有序的良好环境中进行，以充分发挥土地复垦的最大效益。

8.2.4 监管建议

实施土地复垦工程监理制度，在施工过程中，建设单位应当委托具有资质的单位

和人员，对土地复垦工程的施工过程进行监理。监理单位应将土地复垦工程及施工合同中规定的各项土地复垦措施作为监理工作的重要内容，对土地复垦工程质量严格把关，并监督施工单位落实施工中应采取的各项措施。

项目实施过程中，应在工程施工其间和建成后运营初期，建设单位应当委托具有土地复垦质量检验资质的检验机构，对复垦的土地进行质量检验，对项目实施各阶段的土地占用进行监控，及时发现问题及时解决，以确保土地复垦工程满足相关法律、法规及标准的要求。

区级自然资源主管部门要督促土地复垦义务人按照《土地复垦方案》编制土地复垦施工设计，并进行审查。要建立定期检查制度，对建设项目的土地复垦进行全程监管，及时掌握土地损毁和土地复垦情况，督促土地复垦义务人按照《土地复垦方案》和施工设计实施土地复垦，规范执行法人制、监理制、审计制、情况定期上报等相关制度。各级土地开发整理机构应按照土地复垦项目管理的有关规定，切实加强实施指导。对不按规定进行土地复垦的，按照《条例》有关规定严肃查处，并由区级自然资源主管部门按照《土地复垦费用使用监管协议》的约定，使用土地复垦义务人缴存的土地复垦费用代为组织复垦。区级自然资源主管部门要切实加强土地复垦费用使用监管，严格执行《土地复垦费用使用监管协议》，在土地复垦义务人每次支弃土地复垦费用时，都要明确本次费用应完成的复垦任务，并应对上阶段土地复垦工程进度和质量严格把关，审查合格后方可支取。

8.2.5 验收建议

土地复垦验收根据建设周期分为阶段验收和竣工验收，阶段验收结果应当作为复垦竣工验收的依据，建设周期短的项目，直接进行竣工验收。土地复垦义务人完成土地复垦任务或阶段复垦任务并自查合格后，应当向项目所在地的区级自然资源主管部门提出验收申请，并附项目竣工（阶段竣工）报告、竣工图、地籍变更资料、监理总结报告、质量评估报告、资金使用审计报告、相关检测报告等竣工资料。

区级自然资源主管部门受理申请后，应由区级土地用途管制机构按照有关规定，组织有关专家，先行进行工程验收。工程验收要依据《土地复垦方案》、阶段土地复垦计划和施工设计，通过实地核实和资料审查，检查土地复垦方案和计划的落实、复垦任务整体工程实施效果和质量、工程监理、工程决算与审计、权属管理等情况。通过工程验收的，由负责验收的自然资源主管部门按照规定，会同农业、林业、环境保

护等有关部门进行验收。验收合格的，区级自然资源主管部门应出具阶段或竣工验收合格确认书；验收不合格的，出具书面整改意见，列明需要整改的事项，明确整改完成期限，由土地复垦义务人在规定的期限内整改完成后，重新申请验收。土地复垦义务人不整改，或经整改不合格的，区级自然资源主管部门应核实已完工的工程量和已使用的土地复垦费用，核定剩余工程任务和所需经费，并依据土地复垦费用使用监管协议，使用土地复垦义务人缴存的土地复垦费用代为组织复垦。如有不足，应督促土地复垦义务人按实缴纳，拒不缴纳的，按《土地复垦条例》的有关规定进行处罚。

附表1 土地利用现状表

单位：公顷

土地利用类型				面积	权属	图斑号	备注
一级地类		二级地类					
03	林地	0301	乔木林地	0.2567	路口镇南太村、云溪街道八一村	1894、1899、1541	
		0303	灌林林地	0.0327	路口镇南太村、云溪街道八一村	1533	
		0307	其他林地	0.2265	路口镇南太村、云溪街道八一村	1909、1522	
10	交通运输用地	1006	农村道路	0.0324	路口镇南太村、云溪街道八一村	1908、1556	
	总计			0.5483	——	——	

附表2 土地利用结构调整表

单位: 公顷、%

地类名称		复垦前		复垦后		增(减)变化	
		面积	比例	面积	比例	面积	比例
林地	乔木林地	0.2567	46.82	0.0000	0.00	-0.2567	-46.82
	灌木林地	0.0327	5.96	0.0000	0.00	-0.0327	-5.96
	其他林地	0.2265	41.31	0.5159	94.09	0.2894	52.78
交通运输用地	农村道路	0.0324	5.91	0.0324	5.91	0.0000	0.00
总计		0.5483	100.00	0.5483	100.00	0.0000	0.00

附表3 复垦区土地拟损毁情况统计表

单位: 公顷

复垦区地块-1土地拟损毁情况统计表

单位: 公顷

项目区域	土地利用类型		土地权属	损毁面积	损毁类型	损毁程度	备注
	一级地类	二级地类					
林地	乔木林地	路口镇南太村	0.0052	挖损、压占	轻度		
		云溪街道八一村	0.2515	挖损、压占	轻度		
		路口镇南太村	0.0327	挖损、压占	轻度		
	灌木林地	路口镇南太村	0.0280	挖损、压占	轻度		
		云溪街道八一村	0.1985	挖损、压占	轻度		
	交通运输用地	路口镇南太村	0.0246	挖损、压占	轻度		
		云溪街道八一村	0.0078	挖损、压占	轻度		
合计				0.5483	—	—	

附表5

土地复垦工程投资估算总表

序号	工程或费用名称	费用 (万元)	百分比 (%)	备注
一	工程施工费	15.73	74.76	
1	土壤重构工程	6.28	29.83	
2	植被重建工程	4.35	20.68	
3	配套工程	5.10	24.24	
二	设备费	0.00	0.00	
三	其他费用	2.30	10.94	
1	前期工作费	0.81	3.85	
2	工程监理费	0.39	1.87	
3	竣工验收费	0.61	2.89	
4	业主管理费	0.49	2.33	
四	监测与管护费	1.66	7.89	本项目为生产建设 项目，不涉及复垦监测 费
1	复垦监测费	0.00	0.00	
2	管护费	1.66	7.89	
五	预备费	1.35	6.42	
1	基本预备费	0.54	2.57	
2	价差预备费	0.81	3.85	
3	风险金	0.00	0.00	
六	静态总投资	20.23	96.15	
日	动态总投资	21.04	100.00	

表 7

工程施工费预算表

项目名称:潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地
复垦方案

金额单位: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)	(6)
		临时用地				157256.69
一		土壤重构工程				62758.97
		土壤剥覆工程				54963.55
	10316换	表土剥离: 推土机推土(一、二类土) 推土距离40~50m ~推土机40~55KW	100m ³	10.83	610.06	6609.28
	100004换	防尘网铺设 斜铺(边坡) 1:1.5~换:防尘网铺设	100m ²	23.22	590.58	13710.59
	90030	撒播 不覆土	公顷	1.55E-05	692.58	0.01
	100066	围堰 编织袋、黄土	100m ³ 堰体方	2.73	11659.90	31773.23
		临时排水沟	m	565.00	5.08	2870.44
	10032	人工挖沟渠(三类土) 上口宽4m以内	100m ³	0.58	2130.60	1227.86
	10341	原土夯实	100m ²	3.54	464.41	1642.58
		平整工程				7795.42
	10316换	表土回填: 推土机推土(一、二类土) 推土距离40~50m ~推土机40~55KW 推土机推松土	100m ³	14.41	488.04	7032.28
	10043	土地翻耕 一、二类土	公顷	0.52	1479.25	763.15
二		植被重建工程				43512.03
	90001	栽植乔木 (带土球20cm以内)	100株	12.90	3345.33	43154.73
	90030	撒播 不覆土	公顷	0.52	692.58	357.30
三		配套工程				50985.69
		机耕路-01(砼路面)		80.00	387.38	30990.03
	80001	路床(槽)压实 路床碾压	1000m ²	0.28	1492.96	418.03
	80009	砾石路基 厚度10cm	1000m ²	0.26	23422.59	6183.57
	80039+80040*5换	水泥混凝土路面 厚度20cm~换:纯混凝土C30 2级配 粒径40 水泥32.5 水灰比0.45	1000m ²	0.24	95697.58	22967.42

表 7

工程施工费预算表

项目名称:潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地
复垦方案

金额单位: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)	(6)
	80041	水泥混凝土路面机械切缝 锯缝机切缝 缝宽6mm 缝深5cm	100m	0.45	1310.97	589.94
	10343	路肩回填土: 建筑物土方回填 人工夯实	100m ³	0.29	2885.68	831.08
		农沟(截流沟)	m	150.00	133.30	19995.66
	10029换	人工挖沟渠(一、二类土) 上口宽4m以内~人机结合开挖	100m ³	0.74	1724.84	1280.69
	10343	建筑物土方回填 人工夯实	100m ³	0.20	2885.68	584.35
	10341	原土夯实	100m ²	2.31	464.41	1072.79
	30003	砂砾石垫层	100m ³	0.07	17977.46	1213.48
	40097换	现浇混凝土渠道底板~换:纯混凝土C25 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比0.6	100m ³	0.06	45273.42	2546.63
	40230	人工运混凝土 运距30~40m	100m ³	0.06	2745.69	159.08
	40225	搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m ³	100m ³	0.06	3799.34	220.12
	40007换	明渠(边坡陡于1:0.5) 衬砌厚度5~10cm~换:纯混凝土C25 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比0.6	100m ³	0.11	54378.20	5954.41
	40230	人工运混凝土 运距30~40m	100m ³	0.11	2745.69	309.67
	40225	搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m ³	100m ³	0.11	3799.34	428.51
	40309换	混凝土压顶 U形槽~换:纯混凝土C25 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比0.6	100m ³	0.06	47825.21	3084.73
	40230	人工运混凝土 运距30~40m	100m ³	0.07	2745.69	182.41
	40225	搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m ³	100m ³	0.07	3799.34	252.41
	40279	伸缩缝 沥青木板	100m ²	0.23	11715.90	2706.37
四		其他工程				
总计		—				157256.69

填表说明:1. 表中(6)=(4)×(5);

2. (5)见表3-2。

表 8

设备购置费预算表

项目名称:潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案

金额单位:元

序号	设备名称	规格	单位	数量	综合单价	合计	说明
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1			台套	0.00	0.00	0.00	
	总计		-	-	-	0.00	

填表说明:1. 本表应根据具体的设备购置进行计算,包括设备规格(2)、单位(3)、数量(4)、单价(5)以及说明(7)。

2. 表中(6)=(4)×(5)

附表9 其他费用估算表

序号	费用名称	费基 (万元)	费率 (%)	金额 (万元)
1	前期工作费		—	0.81
(1)	土地利用与生态现状调查费	15.73	0.50	0.08
(2)	土地勘测费	15.73	1.65	0.26
(3)	工程招标代理费	15.73	0.50	0.08
2	工程监理费	15.73	2.50	0.39
3	竣工验收费	15.73	3.86	0.61
(1)	竣工验收复核费			
(2)	工程验收费			
(3)	决算编制与审计费			
(4)	复垦后土地重估与登记费			
4	业主管理费	17.54	2.80	0.49
	合计	—	—	2.30

附表10 监测与管护费估算表

序号	费用名称	单价	年	金额	备注
		万元/ha/年	—	万元	
1	复垦监测费	0.00	0	0.00	本复垦项目，不涉及监测费
2	管护费	1.07	3	1.66	本项目管护林地0.4117公顷
	合计	—	—	1.66	

附表11 预备费估算表

序号	费用名称	费基	费率	金额	备注
		万元	%	万元	
1	基本预备费	18.03	3	0.54	按工程施工费、设备购置费和其他费用之和的3%
2	价差预备费	20.23	4	0.81	项目建设期为1年，以年均消费价格增长率为4%计算
3	风险金	0.00	0	0.00	建设项目复垦不发生风险金
	合计	——	——	1.35	

附表 13

甲类工预算工日单价计算表

地区类别	六类及以下地区	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)×地区工资系数×12月÷(年应工作天数-年非工作天数)	30.50
2	辅助工资	以下四项之和	6.80
(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) (100%)	0.00
(2)	施工津贴	津贴标准(元/月)×365天×辅助工资系数÷(年应工作天数-年非工作天数) (100%)	5.06
(3)	夜餐津贴	(中班+夜班)÷2×辅助工资系数 (100%)	0.80
(4)	节日加班津贴	[基本工资(元/工日)]×2×11÷年应工作天数×辅助工资系数 (100%)	0.94
3	工资附加费	以下七项之和	20.70
(1)	职工福利基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (14%)	5.22
(2)	工会经费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (2%)	0.75
(3)	养老保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (20%)	7.46
(4)	医疗保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (8%)	2.98
(5)	工伤、生育保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (1.5%)	0.56
(6)	职工失业保险基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (2%)	0.75
(7)	住房公积金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (8%)	2.98
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	58.00

附表 13

乙类工预算工日单价计算表

地区类别	六类及以下地区	定额人工等级 计算式	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)×地区工资系数×12月÷(年应工作天数-年非工作天数)	25.15
2	辅助工资	以下四项之和	3.42
(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) (100%)	0.00
(2)	施工津贴	津贴标准(元/月)×365天×辅助工资系数÷(年应工作天数-年非工作天数) (100%)	2.89
(3)	夜餐津贴	(中班+夜班)÷2×辅助工资系数 (100%)	0.20
(4)	节日加班津贴	[基本工资(元/工日)]×2×11÷年应工作天数×辅助工资系数 (100%)	0.33
3	工资附加费	以下七项之和	15.86
(1)	职工福利基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (14%)	4.00
(2)	工会经费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (2%)	0.57
(3)	养老保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (20%)	5.71
(4)	医疗保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (8%)	2.29
(5)	工伤、生育保险费	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (1.5%)	0.43
(6)	职工失业保险基金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (2%)	0.57
(7)	住房公积金	[基本工资(元/工日)+辅助工资(元/工日)×费率 (8%)	2.29
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	44.43

附表 02

材料预算价格表

序号	名称及规格	单位	含税预算价	税率(%)	预算价			主材限价	价差
					除税预算价	超运距费	取定预算价		
	柴油	kg	7.08	12.95	6.27		6.27	4.50	1.77
	电	kW.h	0.93		0.93		0.93	0.93	
	风	m3	0.05		0.05		0.05	0.05	
	水	m3	0.96		0.96		0.96	0.96	
	木柴	t	1171.31	12.95	1037.02		1037.02	1037.02	
	粗砂	m3	188.57	3.60	182.02		182.02	60.00	122.02
	卵石40	m3	144.37	3.60	139.35		139.35	60.00	79.35
	砾石	m3	144.37	3.60	139.35		139.35	60.00	79.35
	砂砾石	m3	142.17	3.60	137.23		137.23	60.00	77.23
	卡扣件	kg	5.07	12.95	4.48		4.48	4.48	
	沥青	t	3820.32	12.95	3382.31		3382.31	3382.31	
	组合钢模板	kg	6.25	12.95	5.53		5.53	5.53	
	板枋材	m3	1304.59		1304.59		1304.59	1200.00	104.59
	水泥32.5	kg	0.35	12.95	0.31		0.31	0.30	0.01
	水泥42.5	kg	0.40	12.95	0.35		0.35	0.30	0.05
	铁钉	kg	7.99	12.95	7.07		7.07	7.07	
	铁件	kg	7.99	12.95	7.07		7.07	7.07	
	预埋铁件	kg	7.99	12.95	7.07		7.07	7.07	
	电焊条	kg	30.00	12.95	26.56		26.56	26.56	
	石油沥青60~100#	kg	3.82	12.95	3.38		3.38	3.38	
	树苗	株	30.00	9.00	27.52		27.52	5.00	22.52
	种籽	kg	50.00	9.00	45.87		45.87	45.87	

注:除税预算价=含税预算价/(1+税率)

附表 02

材料预算价格表

序号	名称及规格	单位	含税预算价	税率(%)	预算价			主材限价	价差
					除税预算价	超运距费	取定预算价		
	防尘网铺设	m2	3.98	12.95	3.52		3.52	3.52	
	型钢	kg	7.00	12.95	6.20		6.20	6.20	
	锯材	m3	1304.59	9.00	1196.87		1196.87	1196.87	
	钢模板	kg	6.25	12.95	5.53		5.53	5.53	
	黄土	m3							
	金刚石锯片	片							
	轻便轨	kg							
	石粉	kg							
	编织袋	个	1.00	12.95	0.89		0.89	0.89	

注:除税预算价=含税预算价/(1+税率)

附表 4

机械台班单价计算表

定额编号	机械名称及规格	台班费	一类费用小计	二类费													
				二类费合计	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
1012	推土机 功率40~55kw	357.53	61.53	296.00	2.00	58.00	180.00			40.00	4.50						
1021	履带式拖拉机 功率59kw	450.17	86.67	363.50	2.00	58.00	247.50			55.00	4.50						
1038	内燃压路机12~15t	317.00	61.50	255.50	2.00	58.00	139.50			31.00	4.50						
1049	无头三铧犁	10.08	10.08														
3002	混凝土搅拌机 0.4m ³	218.03	55.53	162.50	2.00	58.00	46.50					50.00	0.93				
3005	插入式振捣器 2.2kw	23.96	12.80	11.16			11.16					12.00	0.93				
3008	风水(砂)枪 耗风量2~6m ³ /min	65.12	2.84	62.28			62.28							18.00	0.96	900.00	0.05
4012	自卸汽车 柴油型 载重量8t	507.30	179.80	327.50	2.00	58.00	211.50			47.00	4.50						
4040	双胶轮车	2.85	2.85														
7004	电焊机直流 30kVA	221.57	7.33	214.24	1.00	58.00	156.24					168.00	0.93				
7028	锯缝机	133.08	7.78	125.30	2.00	58.00	9.30					10.00	0.93				

附表 5

混凝土、砂浆单价计算表

项目名称:潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案

编号	混凝土(砂浆)等级	水泥强度等级	级配	水泥标号	水泥		粗砂		碎石		水		外加剂		单价(元)
					kg	单价	m ³	单价	m ³	单价	m ³	单价	kg	单价	
1	纯混凝土C25 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比0.6	42.5	2级配	C25	261.00	0.35	0.51	182.02	0.81	139.35	0.15	0.96	0.00	0.00	297.20
2	纯混凝土C30 2级配 粒径40 水泥32.5 水灰比0.45	32.5	2级配	C30	343.00	0.31	0.45	182.02	0.81	139.35	0.15	0.96	0.00	0.00	301.26

工程施工费单价分析表

定额编号: [100004换]防尘网铺设 斜铺(边坡)1:1.5~换:防尘网铺设

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				498.85
(一)	直接工程费				480.12
1	人工费				80.37
	乙类工	工日	1.80	44.43	79.97
	其他人工费	%	0.50	79.97	0.40
2	材料费				399.75
	防尘网铺设	m ²	113.00	3.52	397.76
	其他材料费	%	0.50	397.76	1.99
3	机械使用费				
(二)	措施费	%	3.90	480.12	18.72
二	间接费	%	5.45	498.85	27.19
三	利润	%	3.00	526.03	15.78
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	541.82	48.76
	合计				590.58

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号：[100066]围堰 编织袋、黄土

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				9848.83
(一)	直接工程费				9479.14
1	人工费				7546.44
	甲类工	工日	0.85	58.00	49.30
	乙类工	工日	165.41	44.43	7349.17
	其他人工费	%	2.00	7398.47	147.97
2	材料费				1932.71
	编织袋	个	2129.00	0.89	1894.81
	其他材料费	%	2.00	1894.81	37.90
3	机械使用费				
(二)	措施费	%	3.90	9479.14	369.69
二	间接费	%	5.45	9848.83	536.76
三	利润	%	3.00	10385.59	311.57
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	10697.16	962.74
	合计				11659.90

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号：[10029换] 人工挖沟渠(一、二类土) 上口宽4m以内~人机结合开挖

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1456.93
(一)	直接工程费				1402.24
1	人工费				1402.24
	甲类工	工日	1.49	58.00	86.13
	乙类工	工日	28.35	44.43	1259.59
	其他人工费	%	4.20	1345.72	56.52
2	材料费				
3	机械使用费				
(二)	措施费	%	3.90	1402.24	54.69
二	间接费	%	5.45	1456.93	79.40
三	利润	%	3.00	1536.33	46.09
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	1582.42	142.42
	合计				1724.84

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [10032] 人工挖沟渠(三类土) 上口宽4m以内

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1799.67
(一)	直接工程费				1732.11
1	人工费				1732.11
	甲类工	工日	1.80	58.00	104.40
	乙类工	工日	35.10	44.43	1559.49
	其他人工费	%	4.10	1663.89	68.22
2	材料费				
3	机械使用费				
(二)	措施费	%	3.90	1732.11	67.55
二	间接费	%	5.45	1799.67	98.08
三	利润	%	3.00	1897.75	56.93
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	1954.68	175.92
	合计				2130.60

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [10043]土地翻耕 一、二类土

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1141.93
(一)	直接工程费				1099.07
1	人工费				544.01
	甲类工	工日	0.60	58.00	34.80
	乙类工	工日	11.40	44.43	506.50
	其他人工费	%	0.50	541.30	2.71
2	材料费				
3	机械使用费				555.06
	履带式拖拉机 功率59kw	台班	1.20	450.17	540.20
	无头三铧犁	台班	1.20	10.08	12.09
	其他机械费	%	0.50	552.30	2.76
(二)	措施费	%	3.90	1099.07	42.86
二	间接费	%	5.45	1141.93	62.24
三	利润	%	3.00	1204.17	36.12
四	材料价差				116.82
	柴油	kg	66.00	1.77	116.82
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	1357.11	122.14
	合计				1479.25

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [10316换]表土回填: 推土机推土(一、二类土) 推土距离40~50m ~推土机40~55KW 推土机
推松土 金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				354.88
(一)	直接工程费				341.56
1	人工费				11.20
	乙类工	工日	0.24	44.43	10.66
	其他人工费	%	5.00	10.66	0.53
2	材料费				
3	机械使用费				330.36
	推土机 功率 40~55kw	台班	0.88	357.53	314.63
	其他机械费	%	5.00	314.63	15.73
(二)	措施费	%	3.90	341.56	13.32
二	间接费	%	5.45	354.88	19.34
三	利润	%	3.00	374.22	11.23
四	材料价差				62.30
	柴油	kg	35.20	1.77	62.30
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	447.75	40.30
	合计				488.04

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号：[10316换]表土剥离：推土机推土(一、二类土) 推土距离40~50m ~推土机40~55KW

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				443.59
(一)	直接工程费				426.94
1	人工费				14.00
	乙类工	工日	0.30	44.43	13.33
	其他人工费	%	5.00	13.33	0.67
2	材料费				
3	机械使用费				412.95
	推土机 功率 40~55kw	台班	1.10	357.53	393.28
	其他机械费	%	5.00	393.28	19.66
(二)	措施费	%	3.90	426.94	16.65
二	间接费	%	5.45	443.59	24.18
三	利润	%	3.00	467.77	14.03
四	材料价差				77.88
	柴油	kg	44.00	1.77	77.88
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	559.68	50.37
	合计				610.06

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [10341]原土夯实

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				392.28
(一)	直接工程费				377.55
1	人工费				162.97
	甲类工	工日	0.20	58.00	11.60
	乙类工	工日	3.30	44.43	146.62
	其他人工费	%	3.00	158.22	4.75
2	材料费				
3	机械使用费				214.59
	蛙式打夯机 功率2.8kw	台班	1.50	138.89	208.34
	其他机械费	%	3.00	208.34	6.25
(二)	措施费	%	3.90	377.55	14.72
二	间接费	%	5.45	392.28	21.38
三	利润	%	3.00	413.66	12.41
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	426.07	38.35
	合计				464.41

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号：[10343]路肩回填土：建筑物土方回填 人工夯实

金额单位：元

序号：	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2437.46
(一)	直接工程费				2345.97
1	人工费				2345.97
	甲类工	工日	2.50	58.00	145.00
	乙类工	工日	48.00	44.43	2132.64
	其他人工费	%	3.00	2277.64	68.33
2	材料费				
3	机械使用费				
(二)	措施费	%	3.90	2345.97	91.49
二	间接费	%	5.45	2437.46	132.84
三	利润	%	3.00	2570.30	77.11
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	2647.41	238.27
	合计				2885.68

工程施工费单价分析表

定额编号：[30003]砂砾石垫层

金额单位：元

序号：	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				7932.37
(一)	直接工程费				7634.62
1	人工费				1453.42
	甲类工	工日	1.60	58.00	92.80
	乙类工	工日	30.30	44.43	1346.23
	其他人工费	%	1.00	1439.03	14.39
2	材料费				6181.20
	砂砾石	m ³	102.00	60.00	6120.00
	其他材料费	%	1.00	6120.00	61.20
3	机械使用费				
(二)	措施费	%	3.90	7634.62	297.75
二	间接费	%	5.45	7932.37	432.31
三	利润	%	3.00	8364.68	250.94
四	材料价差				7877.46
	砂砾石	m ³	102.00	77.23	7877.46
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	16493.08	1484.38
	合计				17977.46

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [40007换]明渠(边坡陡于1:0.5)衬砌厚度5~10cm~换:纯混凝土C20 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比0.6 [40230]人工运混凝土 运距30~40m [40225]搅拌机拌制混凝土 搅拌出料

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				37911.23
(一)	直接工程费				36140.35
1	人工费				13446.66
(1)	[40007换]明渠(边坡陡于1:0.5)衬砌厚度5~10cm				9025.88
	甲类工	工日	44.70	58.00	2592.60
	乙类工	工日	141.40	44.43	6282.40
	其他人工费	%	1.70	8875.00	150.88
(2)	[40230]人工运混凝土 运距30~40m				2255.82
	乙类工	工日	46.97	44.43	2086.79
	其他人工费	%	8.10	2086.79	169.03
(3)	[40225]搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m ³				2164.97
	甲类工	工日	13.29	58.00	770.65
	乙类工	工日	30.90	44.43	1372.89
	其他人工费	%	1.00	2143.53	21.44
2	材料费				19858.95
(1)	[40007换]明渠(边坡陡于1:0.5)衬砌厚度5~10cm				19858.95
	板枋材	m ³	1.26	1200.00	1512.00
	组合钢模板	kg	31.11	5.53	172.04
	型钢	kg	74.37	6.20	461.09
	卡扣件	kg	15.50	4.48	69.44
	铁件	kg	2.32	7.07	16.40
	预埋铁件	kg	116.06	7.07	820.54
	电焊条	kg	2.46	26.56	65.34
	纯混凝土C20 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比0.6	m ³	103.00	157.64	16237.33
	水	m ³	180.00	0.96	172.80
	其他材料费	%	1.70	19526.99	331.96
3	机械使用费				2834.74
(1)	[40007换]明渠(边坡陡于1:0.5)衬砌厚度5~10cm				1878.23
	电焊机直流30kVA	台班	0.68	221.57	150.67
	插入式振捣器 2.2kw	台班	11.00	23.96	263.54
	风水(砂)枪 耗风量2~6m ³ /min	台班	22.00	65.12	1432.63
	其他机械费	%	1.70	1846.83	31.40
(3)	[40225]搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m ³				956.51

附表 6

工程施工费单价分析表

	混凝土搅拌机 0.4m ³	台班	4.12	218.03	898.29
	双胶轮车	台班	17.10	2.85	48.75
	其他机械费	%	1.00	947.04	9.47
(二)	措施费	%	4.90	36140.35	1770.88
二	间接费	%	6.45	37911.23	2445.27
三	利润	%	3.00	40356.50	1210.70
四	材料价差				14505.81
	板枋材	m ³	1.26	104.59	131.78
	水泥42.5	kg	26883.00	0.05	1344.15
	粗砂	m ³	52.53	122.02	6409.71
	卵石40	m ³	83.43	79.35	6620.17
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	56073.01	5046.57
	合计				61119.58

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [40097换]现浇混凝土渠道底板~换:纯混凝土C20 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比0.6
 [40230]人工运混凝土 运距30~40m [40225]搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m³

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				30413.08
(一)	直接工程费				28992.45
1	人工费				9939.79
(1)	[40097换]现浇混凝土渠道底板				5519.00
	甲类工	工日	28.06	58.00	1627.48
	乙类工	工日	81.56	44.43	3623.71
	其他人工费	%	5.10	5251.19	267.81
(2)	[40230]人工运混凝土 运距30~40m				2255.82
	乙类工	工日	46.97	44.43	2086.79
	其他人工费	%	8.10	2086.79	169.03
(3)	[40225]搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m ³				2164.97
	甲类工	工日	13.29	58.00	770.65
	乙类工	工日	30.90	44.43	1372.89
	其他人工费	%	1.00	2143.53	21.44
2	材料费				17872.05
(1)	[40097换]现浇混凝土渠道底板				17872.05
	锯材	m ³	0.40	1196.87	478.75
	铁钉	kg	27.26	7.07	192.73
	纯混凝土C20 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比	m ³	103.00	157.64	16237.33
	水	m ³	100.00	0.96	96.00
	其他材料费	%	5.10	17004.81	867.25
3	机械使用费				1180.61
(1)	[40097换]现浇混凝土渠道底板				224.10
	插入式振捣器 2.2kw	台班	8.90	23.96	213.23
	其他机械费	%	5.10	213.23	10.87
(3)	[40225]搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m ³				956.51
	混凝土搅拌机 0.4m ³	台班	4.12	218.03	898.29
	双胶轮车	台班	17.10	2.85	48.75
	其他机械费	%	1.00	947.04	9.47
(二)	措施费	%	4.90	28992.45	1420.63
二	间接费	%	6.45	30413.08	1961.64
三	利润	%	3.00	32374.73	971.24
四	材料价差				14374.03
	水泥42.5	kg	26883.00	0.05	1344.15
	粗砂	m ³	52.53	122.02	6409.71
	卵石40	m ³	83.43	79.35	6620.17
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	47720.00	4294.80
	合计				52014.80

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号：[40279]伸缩缝 沥青木板

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				9593.30
(一)	直接工程费				9145.19
1	人工费				1829.55
	甲类工	工日	26.30	58.00	1525.40
	乙类工	工日	6.60	44.43	293.24
	其他人工费	%	0.60	1818.64	10.91
2	材料费				7313.23
	板枋材	m ³	2.20	1200.00	2640.00
	沥青	t	1.24	3382.31	4194.06
	木柴	t	0.42	1037.02	435.55
	其他材料费	%	0.60	7269.61	43.62
3	机械使用费				2.41
	双胶轮车	台班	0.84	2.85	2.40
	其他机械费	%	0.60	2.40	0.01
(二)	措施费	%	4.90	9145.19	448.11
二	间接费	%	6.45	9593.30	618.77
三	利润	%	3.00	10212.07	306.36
四	材料价差				230.10
	板枋材	m ³	2.20	104.59	230.10
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	10748.53	967.37
	合计				11715.90

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [40309换]混凝土压顶 U形槽~换:纯混凝土C20 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比0.6 [40230]
 人工运混凝土 运距30~40m [40225]搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m³

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				32424.26
(一)	直接工程费				30909.69
1	人工费				10566.14
(1)	[40309换]混凝土压顶 U形槽				6145.36
	甲类工	工日	30.60	58.00	1774.80
	乙类工	工日	97.00	44.43	4309.71
	其他人工费	%	1.00	6084.51	60.85
(2)	[40230]人工运混凝土 运距30~40m				2255.82
	乙类工	工日	46.97	44.43	2086.79
	其他人工费	%	8.10	2086.79	169.03
(3)	[40225]搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m ³				2164.97
	甲类工	工日	13.29	58.00	770.65
	乙类工	工日	30.90	44.43	1372.89
	其他人工费	%	1.00	2143.53	21.44
2	材料费				19171.68
(1)	[40309换]混凝土压顶 U形槽				19171.68
	板枋材	m ³	1.30	1200.00	1560.00
	钢模板	kg	214.20	5.53	1184.53
	纯混凝土C20 2级配 粒径40 水泥42.5 水灰比0.6	m ³	103.00	157.64	16237.33
	其他材料费	%	1.00	18981.86	189.82
3	机械使用费				1171.87
(1)	[40309换]混凝土压顶 U形槽				215.36
	插入式振捣器 2.2kw	台班	8.90	23.96	213.23
	其他机械费	%	1.00	213.23	2.13
(3)	[40225]搅拌机拌制混凝土 搅拌出料0.4m ³				956.51
	混凝土搅拌机 0.4m ³	台班	4.12	218.03	898.29
	双胶轮车	台班	17.10	2.85	48.75
	其他机械费	%	1.00	947.04	9.47
(二)	措施费	%	4.90	30909.69	1514.57
二	间接费	%	6.45	32424.26	2091.36
三	利润	%	3.00	34515.63	1035.47
四	材料价差				14510.00
	板枋材	m ³	1.30	104.59	135.97
	水泥42.5	kg	26883.00	0.05	1344.15
	粗砂	m ³	52.53	122.02	6409.71
	卵石40	m ³	83.43	79.35	6620.17
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	50061.09	4505.50
	合计				54566.59

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [80001]路床(槽)压实 路床碾压

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1114.73
(一)	直接工程费				1072.89
1	人工费				164.84
	甲类工	工日	0.30	58.00	17.40
	乙类工	工日	3.30	44.43	146.62
	其他人工费	%	0.50	164.02	0.82
2	材料费				
3	机械使用费				908.05
	内燃压路机12~15t	台班	1.30	317.00	412.09
	推土机 功率 74kw	台班	0.90	546.04	491.44
	其他机械费	%	0.50	903.53	4.52
(二)	措施费	%	3.90	1072.89	41.84
二	间接费	%	5.45	1114.73	60.75
三	利润	%	3.00	1175.48	35.26
四	材料价差				158.95
	柴油	kg	89.80	1.77	158.95
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	1369.69	123.27
	合计				1492.96

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [80009] 砾石路基 厚度10cm

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				10767.48
(一)	直接工程费				10363.31
1	人工费				2483.25
	甲类工	工日	4.30	58.00	249.40
	乙类工	工日	50.00	44.43	2221.50
	其他人工费	%	0.50	2470.90	12.35
2	材料费				7380.72
	砾石	m ³	122.40	60.00	7344.00
	其他材料费	%	0.50	7344.00	36.72
3	机械使用费				499.34
	内燃压路机8~10t	台班	1.70	292.27	496.85
	其他机械费	%	0.50	496.85	2.48
(二)	措施费	%	3.90	10363.31	404.17
二	间接费	%	5.45	10767.48	586.83
三	利润	%	3.00	11354.31	340.63
四	材料价差				9793.68
	砾石	m ³	122.40	79.35	9712.44
	柴油	kg	45.90	1.77	81.24
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	21488.62	1933.98
	合计				23422.59

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [80039+80040*5换] 水泥混凝土路面 厚度20cm~换:纯混凝土C30 2级配 粒径40 水泥32.5 水灰比0.45 金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				57290.87
(一)	直接工程费				55140.40
1	人工费				12046.69
	甲类工	工日	20.70	58.00	1200.60
	乙类工	工日	238.80	44.43	10609.88
	其他人工费	%	2.00	11810.48	236.21
2	材料费				37514.07
	纯混凝土C30 2级配 粒径40 水泥32.5 水灰比0.45	m ³	204.00	178.64	36443.38
	锯材	m ³	0.28	1196.87	335.12
	其他材料费	%	2.00	36778.50	735.57
3	机械使用费				5579.63
	混凝土搅拌机 0.4m ³	台班	9.50	218.03	2071.29
	自卸汽车 柴油型 载重量8t	台班	6.70	507.30	3398.94
	其他机械费	%	2.00	5470.23	109.40
(二)	措施费	%	3.90	55140.40	2150.48
二	间接费	%	5.45	57290.87	3122.35
三	利润	%	3.00	60413.23	1812.40
四	材料价差				25570.32
	水泥32.5	kg	69972.00	0.01	699.72
	粗砂	m ³	91.80	122.02	11201.44
	卵石40	m ³	165.24	79.35	13111.79
	柴油	kg	314.90	1.77	557.37
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	87795.95	7901.64
	合计				95697.58

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号：[80041] 水泥混凝土路面机械切缝 锯缝机切缝 缝宽6mm 缝深5cm

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1107.34
(一)	直接工程费				1065.78
1	人工费				430.64
	甲类工	工日	0.80	58.00	46.40
	乙类工	工日	8.60	44.43	382.10
	其他人工费	%	0.50	428.50	2.14
2	材料费				207.15
	石油沥青60~100#	kg	58.00	3.38	196.04
	水	m ³	10.50	0.96	10.08
	其他材料费	%	0.50	206.12	1.03
3	机械使用费				427.99
	锯缝机	台班	3.20	133.08	425.86
	其他机械费	%	0.50	425.86	2.13
(二)	措施费	%	3.90	1065.78	41.57
二	间接费	%	5.45	1107.34	60.35
三	利润	%	3.00	1167.69	35.03
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	1202.72	108.25
	合计				1310.97

工程施工费单价分析表

定额编号：[90001]栽植乔木（带土球20cm以内）

金额单位：元

序号：	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				710.84
(一)	直接工程费				684.16
1	人工费				169.68
	乙类工	工日	3.80	44.43	168.83
	其他人工费	%	0.50	168.83	0.84
2	材料费				514.48
	树苗	株	102.00	5.00	510.00
	水	m ³	2.00	0.96	1.92
	其他材料费	%	0.50	511.92	2.56
3	机械使用费				
(二)	措施费	%	3.90	684.16	26.68
二	间接费	%	5.45	710.84	38.74
三	利润	%	3.00	749.58	22.49
四	材料价差				2297.04
	树苗	株	102.00	22.52	2297.04
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	3069.11	276.22
	合计				3345.33

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [90030]撒播 不覆土

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				585.00
(一)	直接工程费				563.04
1	人工费				95.17
	乙类工	工日	2.10	44.43	93.30
	其他人工费	%	2.00	93.30	1.87
2	材料费				467.87
	种籽	kg	10.00	45.87	458.70
	其他材料费	%	2.00	458.70	9.17
3	机械使用费				
(二)	措施费	%	3.90	563.04	21.96
二	间接费	%	5.45	585.00	31.88
三	利润	%	3.00	616.88	18.51
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	635.39	57.19
	合计				692.58

委 托 书

岳阳市云港规划勘测设计有限责任公司：

根据《土地管理法》及《土地复垦条例》，现委托贵单位编制潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案，望接收委托任务后尽快按照土地复垦有关规范开展工作，具体事项按双方签订的合同执行。

特此委托！

中石化江汉油建工程有限公司

2024年9月3日

4290223000413

关于潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程

临时用地土地复垦方案承诺书

岳阳市自然资源和规划局：

我方于 2024 年 8 月委托岳阳市云港规划勘测设计有限责任公司编制《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》，现将方案送贵局进行评审，我方承诺该方案资料、附件真实有效，在方案通过专家评审后，将批准后的《土地复垦方案》批复意见报送贵局备案。在贵局委托的银行设立土地复垦费用专户，根据《土地复垦方案》确定的经费预算，足额缴存土地复垦费用，专项用于土地复垦，与贵局、银行共同签订《土地复垦费用使用监管协议》。在项目建设过程中，严格按照《土地复垦方案》确定的内容和要求，及时进行临时用地土地复垦工作。

特此承诺！

中石化江汉油建工程有限公司
2024 年 9 月 3 日
42902230004171

土地复垦义务人意见表

项目名称：潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案

我公司委托岳阳市云港规划勘测设计有限责任公司编制《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》，该方案充分征求当地群众意见，符合相关土地复垦技术标准，配备相关工程设施标准，工程技术措施可行，同意见该方案，并且按照该方案实施土地复垦工作。

签字： 
盖章：
日期：2024年9月3日

建设项目临时用地选址确认单

一、项目基本情况			
主体工程项目名称	潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程		
主体工程项目地点	岳阳市云溪区路口镇南太村、云溪街道八一村		
主体工程项目用地审批单位	湖南省发展和改革委员会	主体工程项目类型	新建
主体工程用地面积（公顷）		主体工程项目性质	管道工程
主体工程投资金额（万元）	1200	主体工程建设年限	1年
是否先行用地项目	否	复垦义务人	中石化江汉油建有限公司
方案编制单位	岳阳市云港规划勘测设计有限责任公司		
二、临时用地选取情况			
临时用地地块	一		
主要损毁类型	压占、挖损		
使用地点（村）	路口镇南太村	云溪街道八一村	
现状地类	乔木林地	0.0052 公顷	0.2515 公顷
	灌木林地	0.0327 公顷	
	其他林地	0.0280 公顷	0.1985 公顷
	农村道路	0.0246 公顷	0.0078 公顷
小计	0.0905 公顷	0.4578 公顷	
面积（公顷）	0.5483 公顷		
图幅号	H49 G 060086		
图班号	1556、1522、1533、1899、1908、1909、1906		

建设项目临时用地选址确认单

占用耕地原因	项目临时用地选址因项目建设的特殊性，无法规避的原因需占用林地和农村道路，临时用地使用完毕后可通过复垦措施恢复成原有地类。
--------	--

三、其他需要说明的事项

本项目临时用地未占用基本农田

四、临时用地选址人员

序号	姓名	单位	职务	签名
1	杨容君	区自然资源局		杨容君
2	李彦君	区水利局		李彦君
3	李世平	区林业局		李世平
4	邹斌	区交通运输局		邹斌
5	李彦君	区农业农村局		李彦君
6	潘志	区自然资源局		潘志

- 备注：1、选址时应确保临时用地数量、面积能满足工程建设需要，并尽量减少或不占用耕地。
 2、主体工程项目地点填写为**市州**县市区。
 3、主体工程项目用地审批单位为：报国务院审批、报省人民政府审批、报市州人民政府审批、报县市区人民政府审批。
 4、主体工程项目类型为：铁路、高速公路、道路、风电场、水库、变电站及其他（填写具体类型）。
 5、主体工程项目性质为：新建、改建。
 6、临时用地主要损毁类型为：压占、挖损。（是否水硬化）

请给予协调支持
办理临时用地手续。
国家管网集团新疆煤制天然气外输管道有限责任公司

2024.8.15

关于办理潜江-韶关输气管道双花阀室开口分 输工程临时用地手续的请示

岳阳市云溪区人民政府：

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输工程在2023年8月取得了岳阳市自然资源局和湖南省自然资源厅用地预审意见，11月取得了湖南省发改委核准批复。根据湖南省发改委《关于下达2024年度“气化湖南工程”建设任务的通知》（湘发改能源[2024]260号）文件要求，该项目计划年底完工。

项目线路长度约550米，途径岳阳云溪区云溪街道，前期勘测定界、林地调查等工作已完成。由于工程建设时间紧任务重，为加快项目推进，确保年底完成工程建设任务，申请贵政府支持办理临时用地手续，补偿政策指导意见等依法合规手续，为项目开工创造良好条件。

特此请示，恳请批复。

国家管网集团新疆煤制天然气外输管道有限责任公司

2024年8月15日



中华人民共和国



建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国 建设项目 用地预审与选址意见书

用字第 430000202300085 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日期



2023年8月16日

基 本 情 况	项目名称	国家管网潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目
	项目代码	2303-430000-04-01-394602
	建设单位名称	国家管网集团新疆煤制天然气外输管道有限责任公司
	项目建设依据	湖南省能源局关于同意开展潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目前期工作的函
	项目拟选位置	岳阳市云溪区
	拟用地面积 (含各地类明细)	0.7400 公顷。农用地 0.7400 公顷 (其中耕地 0 公顷、永久基本农田 0 公顷)、建设用地 0 公顷、未利用地 0 公顷。
	拟建设规模	拟建一座天然气管道站场 (不加压首站)。

附图及附件名称
国家管网潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目蓝线图

遵守事项

- 本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力。附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 本书自核发之日起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

请但未获批准的，本核准文件自动失效。

湖南省发展和改革委员会
2023年11月11日
行政审批专用章

湖南省发展和改革委员会文件

湘发改许〔2023〕107号

湖南省发展和改革委员会 关于核准潜江—韶关输气管道双花阀室 开口分输项目的批复

国家管网集团新疆煤制天然气外输管道有限责任公司：

你公司《关于申请核准潜江—韶关输气管道双花阀室开口分输项目的请示》和岳阳市发展改革委《关于核准潜江—韶关输气管道双花阀室开口分输项目的请示》（岳发改〔2023〕378号）以及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下。

一、核准依据

依据《行政许可法》第二十二条、《企业投资项目核准和备案管理条例》第三条、《企业投资项目核准和备案管理办法》第

抄送：省安委办，省自然资源厅，省住房和城乡建设厅，省生态环境厅，省水利厅，省市场监管局，国家能源局湖南监管办，岳阳市发展和改革委员会，云溪区发展和改革局。

湖南省发展和改革委员会办公室

2023年11月11日印发



六十三条、《湖南省企业投资项目核准和备案管理办法》第五条、《政府核准的投资项目目录（2016年本）》第二条和《湖南省政府核准的投资项目目录（2017年本）》第二条，对该项目进行核准。

二、核准条件

该项目为新疆煤制天然气外输管道潜江—韶关段预留阀室改扩建项目，符合国家和我省天然气相关发展建设规划要求。省自然资源厅已出具该项目的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第430000202300085号）。

三、核准内容

1. 为提升我省天然气利用水平，强化岳阳地区天然气供应保障能力，保障岳阳地区日益增长的民生和工业用气需求，同意建设潜江—韶关输气管道双花阀室开口分输项目。

2. 项目单位为国家管网集团新疆煤制天然气外输管道有限责任公司，项目代码为2303-430000-04-01-394602。

3. 项目建设地点位于岳阳市云溪区云溪街道。项目主要建设内容如下：一是对已建双花阀室加装线路截断阀1台。二是新建双花分输站1座，占地7400平方米，设计压力10兆帕，年设计输量为3亿方，内设过滤、计量、加热、调压、自控等设施设备；三是配套建设0.55千米联络管道，管道公称直径300毫米。

4. 项目总投资为4984万元，全部由项目单位自筹。

5. 该项目勘察、设计、施工、监理、重要设备及材料购置、安装等，达到招标限额以上的依法实行委托公开招标，请根据有关法律法规规定办理招标事宜。

6. 核准项目的支撑性文件分别是建设项目用地预审与选址意见书（用字第430000202300085号）、社会稳定风险评估备案表、建设用地项目压覆重要矿产资源查询结果表（湘压矿查〔2022〕429号）、文物调查勘探审查意见、环境影响审查意见（岳云环评〔2023〕19号）、第三方评估报告等。

7. 如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

8. 请及时通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我委将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中、事后监管，依法处理有关违法违规行为，并向社会公开。

9. 请国家管网集团新疆煤制天然气外输管道有限责任公司根据本核准文件，依法依规办理相关城乡规划、土地使用、资源利用、安全生产、设备进口、环评等相关手续。

10. 本核准文件自发布之日起有效期限2年。在核准文件有效期内未开工建设，需要延期开工建设的，请在核准文件有效期届满前的30个工作日之前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申

岳阳市云溪区自然资源局

关于《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》的初审意见

岳阳市自然资源和规划局：

经国家管网集团新疆煤制天然气外输管道有限责任公司申请，我局对岳阳市云港规划勘测设计有限责任公司编制的《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》（以下简称《复垦方案》）进行了初步审查，形成初审意见如下：

一、经我局现场核实，该《复垦方案》临时用地类型为地下管线施工，损毁类型为挖损、压占，损毁程度为轻度破坏（I 级）。该临时用地不占用基本农田、不涉及生态保护红线，方案可行。

二、项目预测临时占用（破坏）土地总面积为 0.5483 公顷，其中涉及乔木林地 0.2567 公顷、灌木林地 0.0327 公顷、其他林地 0.2265 公顷、农村道路 0.0324 公顷。其中可复垦为林地 0.5159 公顷（乔木林地 0.2567 公顷，灌木林地 0.0327 公顷，其他林地 0.2265 公顷），交通运输用地 0.0324 公顷（全部为农村道路）。

三、该《复垦方案》临时用地土地利用现状数据及权属性质符合土地利用现状调查更新调查的实际情况。

四、该《复垦方案》确定的复垦目标因地制宜，体现了优先复垦为农用地的原则，复垦措施符合项目特点及本地实际，切实可行。

五、该《复垦方案》附件资料齐全，项目建设方与项目区村组签订《临时用地租赁协议》，认真做好借地补偿工作，确保补偿安置资金足额到位，切实维护群众的合法权益。

综上所述，该《复垦方案》目标明确，规划合理，论证充分，技术路线合理，我局原则通过初审，并上报岳阳市自然资源和规划局审查。



岳阳市云溪区农业农村局

关于《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》的初审意见

中石化江汉油建有限公司：

贵公司《关于请求对<潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案>进行审查的函》已收悉，根据你单位的申请，我局对《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》进行了审查，意见如下：

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地未占用耕地，我局原则同意该复垦方案。



岳阳市云溪区水利局

潜江——韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案的审查意见

根据中石化江汉油建有限公司的申请，我局对《潜江——韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》进行审查，形成意见如下：

一、该项目申报符合有关法律法规和政策要求，在项目实施过程中必须严格遵守水利相关法律法规，遵循我区水利发展规划。

二、在设计和施工过程中必须严格按照水利的灌排标准进行设计和施工，编制水土保持方案，确保不影响行洪和灌溉，不造成水体污染和水土流失，在临时使用到期后恢复原貌。

三、原则同意该方案。



岳阳市云溪区林业局

关于《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》的审查意见

中石化江汉油建有限公司：

你公司向我局提交的《潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案》等文件已收悉。我局通过资料审查及现场核实，原则同意该项目的土地复垦方案。

贵单位在项目实施过程中要严格按照相关要求使用林地，依法办理临时占用林地和林木采伐等林业行政许可手续，临时使用林地结束后要恢复林业生产条件和植被，确保复绿后林地面积不减少。



岳阳市生态环境局云溪分局

关于潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目 线路工程临时用地土地复垦方案的环境保护意见

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时用地土地复垦方案等相关文件收悉。经研究，该方案符合有关环保法律法规及产业政策，原则同意方案实施。

方案实施前须严格按国家环保相关法律法规开展环境影响评价等工作，实施、营运过程中须严格执行环保“三同时”制度。同时，切实保障环保投入，落实好各项污染防治和风险防范措施。



临时用地租赁复垦协议书

临时用地方（甲方）：中石化江汉油建工程有限公司

被占用村组（乙方）：云溪区云溪街道办事处八一村

因岳阳乙烯项目长岭直供线天然气管道迁改工程项目建设需要，
中石化江汉油建工程有限公司（甲方）需征用云溪区云溪街道办事处
八一村（乙方）部分土地为施工临时用地，为维护农村土地权利人的合
法权益，确保农村土地复垦工作的顺利进行，经甲、乙双方协商，达
成如下协议：

一、乙方自愿将其位于云溪区云溪街道办事处八一村的 0.4578
公顷土地，交付甲方用于施工临时用地。

二、临时用地租凭期限为壹年，具体期限自 2024 年 9 月 1 日至
2025 年 8 月 30 日，到期甲方若需继续使用，应在合同期满前 30 日
内向乙方重新申请办理临时用地手续，经批准后，重新签订土地复垦
协议书。

三、按照相关文件规定，经甲、乙双方协商确定每亩每年按 10000
元租凭，临时用地壹年补偿费合计（大写）柒万元整（70000.00 元）。
协议签订后甲一次性付清。

四、乙方自愿将其使用的土地交付甲方使用，于协议签订当日向
甲方提供农村集体用地土地使用权证书复印件及原件，并在本协议签
订 30 日内腾地交付甲方使用，确因特殊原因不能按时交付的，乙方
应征得甲方同意，但延长期限不得超过 30 个工作日。

五、临时用地使用期届满，甲方应在 30 日内自行拆除地上的建(构)筑物，及时清理废弃物，并按照国家复垦技术标准恢复土地原貌(原有的耕作条件)并保证土地原有水利、耕作层和交通设施等的完善，复垦结束后出自然资源部门验收合格。

六、本协议履行中的纠纷或出现不可抗力的因素，甲、乙双方友好协商解决，协商达不成一致意见的，由上级有关部门或岳阳市云溪区仲裁委员会仲裁；单方擅自更改协议无效。

七、本协议一式三份，甲乙双方和国土资源管理部分各持一份。

八、本协议经甲乙双方盖章后生效。

甲方(盖章):

2024 年 8 月 30 日



乙方(盖章):

2024 年 8 月 30 日



临时用地租赁复垦协议书

临时用地方（甲方）：中石化江汉油建工程有限公司

被占用村组（乙方）：云溪区路口镇南太村

因岳阳乙烯项目长岭直供线天然气管道迁改工程项目建设需要，
中石化江汉油建工程有限公司（甲方）需征用云溪区路口镇南太村（乙
方）部分土地为施工临时用地，为维护农村土地权利人的合法权益，
确保农村土地复垦工作的顺利进行，经甲、乙双方协商，达成如下协
议：

一、乙方自愿将其位于云溪区路口镇南太村的 0.0905 公顷土地，
交付甲方用于施工临时用地。

二、临时用地租凭期限为壹年，具体期限自 2024 年 9 月 1 日至
2025 年 8 月 30 日，到期甲方若需继续使用，应在合同期满前 30 日
内向乙方重新申请办理临时用地手续，经批准后，重新签订土地复垦
协议书。

三、按照相关文件规定，经甲、乙双方协商确定每亩每年按 10000
元租凭，临时用地壹年补偿费合计（大写）贰万元整（20000.00 元）。
协议签订后甲一次性付清。

四、乙方自愿将其使用的土地交付甲方使用，于协议签订当日向
甲方提供农村集体用地土地使用权证书复印件及原件，并在本协议签
订 30 日内腾地交付甲方使用，确因特殊原因不能按时交付的，乙方
应征得甲方同意，但延长期限不得超过 30 个工作日。

五、临时用地使用期届满，甲方应在 30 日内自行拆除地上的建(构)筑物，及时清理废弃物，并按照国家复垦技术标准恢复土地原貌(原有的耕作条件)并保证土地原有水利、耕作层和交通设施等的完善，复垦结束后出自然资源部门验收合格。

六、本协议履行中的纠纷或出现不可抗力的因素，甲、乙双方友好协商解决，协商达不成一致意见的，由上级有关部门或岳阳市云溪区仲裁委员会仲裁；单方擅自更改协议无效。

七、本协议一式三份，甲乙双方和国土资源管理部分各持一份。

八、本协议经甲乙双方盖章后生效。

甲方(盖章):

2024 年 8 月 30 日



乙方(盖章): 蒋君林

2024 年 8 月 30 日



群众意见表

项目名称：潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程临时

建设单位：中石化江汉油建工程有限公司

建设单位：中石化江汉油建工程有限公司

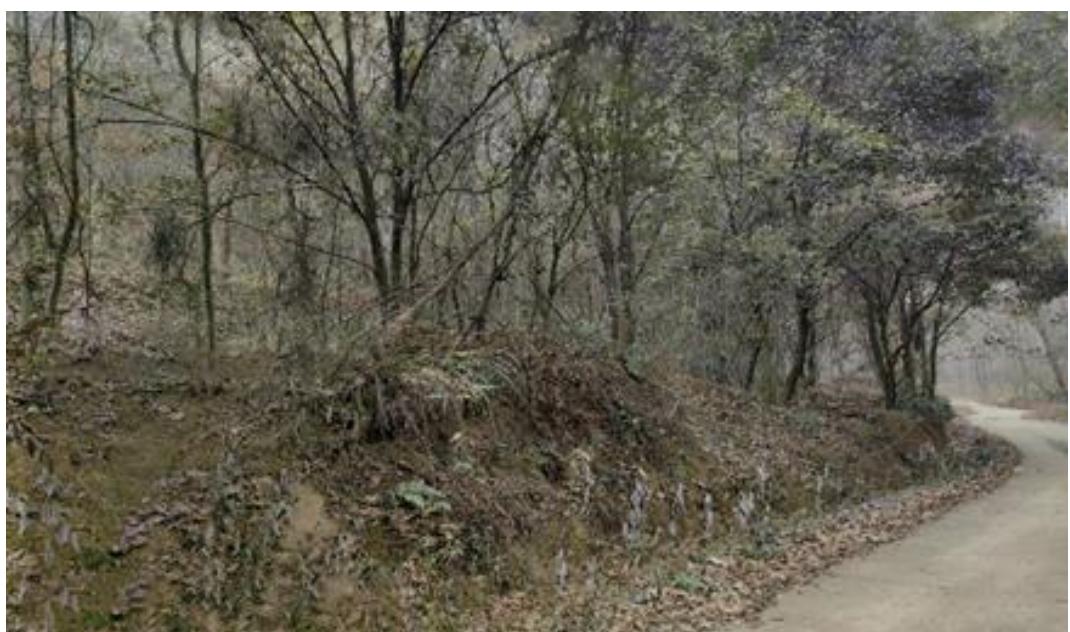
一、按原地类复垦，不降低质量
二、清除施工垃圾等，不给群众添负担

刘强
刘明周
白神元
刘高林
陈强
刘华
刘刚
刘刚
代表签字：
盖 章：
日期：2024年8月15日

潜江-韶关输气管道双花阀室开口分输项目线路工程
临时用地土地现状照片



林地现状照片



林地现状照片

本文件未经 SPE 书面允许不得扩散至第三方