

深岑高速江门龙湾至共和段改扩建项目 TJ02
标段涉及共和镇大凹村委会生活区临时用地
土地复垦项目质量评估报告

项目单位：江门市江鹤高速公路有限公司

编制单位：广东华地自然空间规划研究有限公司江门分公司

编制日期：2026 年 3 月

目 录

1 项目概述	1
1.1 编制背景	1
1.2 项目简介	2
1.3 面积说明	3
1.4 建设目标与任务	3
1.5 土地复垦质量要求	4
2 项目建设任务完成情况	6
2.1 建设任务	6
2.2 建设工期	6
2.3 工程建设完成情况	7
3 复垦质量评估概述	10
3.1 工作目的与任务	10
3.2 工作对象	10
3.3 复垦质量评估的技术方法	10
3.4 土地复垦工程质量调查与评价	11
4 复垦质量评估意见及结论	14
4.1 复垦质量评估意见	14
4.2 复垦质量评估结论	14

1 项目概述

1.1 编制背景

土地资源是国家重要自然资源，土地资源合理开发利用有力地支持国民经济的发展，但在生产建设中，因挖损、压占、塌陷、污染等造成了土地的损毁及生态环境的恶化，为及时对损毁土地复垦利用及改善建设区生态环境，根据《土地复垦条例》规定，土地复垦实行“谁损毁，谁复垦”原则，根据这一原则，造成土地损毁的单位、企业及个人应无条件承担土地复垦任务。复垦义务人须遵守国家政策，严格执行复垦方案，做好土地复垦工作；《广东省自然资源厅关于进一步严格规范临时用地管理的通知》（粤自然资规字〔2024〕1号），明确要求“临时用地单位应在临时土地使用期满之日起一年内按照土地复垦方案确定的复垦方向、复垦措施、技术标准实施土地复垦，恢复原地类或者达到可供利用状态”。

深岑高速江门龙湾至共和段改扩建项目 TJ02 标段建设需要临时占用鹤山市共和镇大凹村土地 1.4716 公顷（折合 22.07 亩），用作生活区。江门市江鹤高速公路有限公司委托广东华地自然空间规划研究有限公司编制《深岑高速江门龙湾至共和段改扩建项目 TJ02 标段涉及共和镇大凹村委会生活区临时用地土地复垦方案》（以下简称《土地复垦方案》），于 2022 年 5 月 5 日通过专家评审，并取得批复（批

复文号为鹤自然资(利用)复【2022】8号），批复使用期至 2025 年 6 月 30 日止。

江门市江鹤高速公路有限公司现根据《土地复垦方案》的复垦工程措施按质按量地完成了责任地块 1.4716 公顷（折合 22.07 亩）的土地复垦工作，复垦率达 100%。复垦工程设计主要包括清理工程、土地平整工程、生物化学工程、植被重建工程及配套工程。

1.2 项目简介

1、项目名称：深岑高速江门龙湾至共和段改扩建项目 TJ02 标段涉及共和镇大凹村委会生活区临时用地土地复垦项目；

2、隶属关系：江门市江鹤高速公路有限公司；

3、项目位置（范围）：鹤山市共和镇大凹村；

4、工程类型：土地复垦项目；

5、用地规模：本项目为深岑高速江门龙湾至共和段改扩建项目 TJ02 标段涉及共和镇大凹村委会生活区临时用地，用地面积为 1.4716 公顷（折合 22.07 亩）；

6、施工期：项目区复垦施工期为 2026 年 2 月开始至 2026 年 3 月结束；

7、管护期：2026 年 4 月至 2028 年 3 月为植被生长管护期；

8、土地权属关系：鹤山市共和镇大凹村上兴经济合作社农民集体；

9、项目投资：根据原《土地复垦方案》，该项目总投资为 35.76 万元。

1.3 面积说明

该临时用地复垦责任范围面积为 1.4716 公顷(折合 22.07 亩)，共一个地块，根据鹤山市 2020 年度土地利用现状调查成果（参考当年编制《土地复垦方案》的数据），复垦区土地利用现状地类为乔木林地 0.0081 公顷，竹林地 0.5430 公顷，其他草地 0.0044 公顷，坑塘水面 0.9161 公顷，不涉及基本农田，地块复垦前土地利用现状详见表 1-1、1-2。

表 1-1 地块复垦前土地利用现状表

一级地类		二级地类		复垦前面积(hm2)	占复垦责任范围面积比例(%)
编码	名称	编码	名称		
03	林地	0301	乔木林地	0.0081	0.55%
		0302	竹林地	0.5430	36.90%
		小计		0.5511	37.45%
4	草地	0404	其他草地	0.0044	0.30%
		小计		0.0044	0.30%
11	水域及水利设施用地	1104	坑塘水面	0.9161	62.25%
		小计		0.9161	62.25%
合计				1.4716	100.00%

备注：上述表格数据不闭合，是由于小数进位造成，所有面积描述以上述表格为准。

1.4 建设目标与任务

根据复垦区的实际情况，确定本项目土地复垦任务为临时用地复垦区，复垦面积为 1.4716 公顷（折合 22.07 亩），土地利用现状为乔

木林地、竹林地、其他草地和坑塘水面，全部复垦为乔木林地，复垦率为 100%，复垦前后土地利用结构调整如表 1-2。

表 1-2 地块复垦前后土地利用现状对比表

一级地类		二级地类		复垦前 面积 (hm2)	占复垦责 任范围面 积比例(%)	复垦后 面积 (hm2)	占复垦 责任范 围面积 比例(%)	面积增 减情况 (hm2)
编 码	名称	编码	名称					
03	林地	0301	乔木林地	0.0081	0.55%	1.4716	100.00%	1.4635
		0302	竹林地	0.5430	36.90%	0.0000	0.00%	-0.5430
		小计		0.5511	37.45%	1.4716	100.00%	0.9205
4	草地	0404	其他草地	0.0044	0.30%	0.0000	0.00%	-0.0044
		小计		0.0044	0.30%	0.0000	0.00%	-0.0044
11	水域及 水利设 施用地	1104	坑塘水面	0.9161	62.25%	0.0000	0.00%	-0.9161
		小计		0.9161	62.25%	0.0000	0.00%	-0.9161
合计				1.4716	100.00%	1.4716	100.00%	0.0000

备注：上述表格数据不闭合，是由于小数进位造成，所有面积描述以上述表格为准。

1.5 土地复垦质量要求

《土地复垦方案》要求将临时用地复垦为乔木林地。乔木林地根据《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036-2013），采用东南沿海山地丘陵区林地复垦工程标准。临时用地结束后通过清理工程、土地平整工程、生物化学工程、植被重建工程等复垦措施，能使地块恢复可供利用状态，符合《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）文件要求。

表 1-3 林地复垦质量控制标准

复垦方向		指标类型	基本指标	控制标准
林地	乔木林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥30
			土壤容重/(g/cm ³)	≤1.5
			土壤质地	砂土壤土至壤质粘土
			砾石含量/%	≤25
			pH 值	5.0 ~ 8.0
			有机质/%	≥1
		配套设施	道路	达到当地本行业工程建设标准要求
		生产力水平	定植密度/(株/hm ²)	满足《造林作业设计规程》(LY/T 1607) 要求
			郁闭度	≥0.35

2 项目建设任务完成情况

2.1 建设任务

根据现场踏勘情况、责任范围线面积并结合权属人意见，本次临时用地项目面积为 1.4716 公顷（折合 22.07 亩），复垦后地类为乔木林地 1.4716 公顷，复垦率为 100%。

在土地所有权权属方面，土地复垦后，区内土地所有权保持不变。

2.2 建设工期

复垦施工期为两个阶段，第一阶段为复垦施工期：项目区复垦施工期为 2026 年 2 月开始至 2026 年 3 月结束；

第二阶段为植被生长管护期：2026 年 4 月至 2028 年 3 月为项目区植被生长管护期。

复垦工程设计主要包括清理工程（包括地块清表）、土地平整工程（土地翻耕）、生物化学工程（土壤培肥）、植被重建工程（种植大叶相思）、配套工程（整修灌排沟）。

表 2-1 项目复垦施工进度表

项目 \ 进 度	第一阶段		第二阶段		
	2026 年		2026 年	2027 年	2028 年
项目名称	2 月	3 月	4 月~12 月	1 月~12 月	1 月~3 月
清理工程、 土地平整工程、 配套工程					
植被重建工程、 生物化学工程					
植被生长管护 期					

2.3 工程建设完成情况

工程完成情况主要由复垦目标任务完成情况和复垦工程设计完成情况两部分组成：

1、复垦目标任务完成情况

（1）复垦责任范围完成情况

根据原《土地复垦方案》，本项目复垦责任范围面积为 1.4716 公顷（折合 22.07 亩）。实际复垦面积为 1.4716 公顷（折合 22.07 亩）。

（2）复垦方向完成情况

根据原《土地复垦方案》，本项目原复垦方向为乔木林地 1.4716 公顷。由于地块现状变压器为该片区生产生活的主要基础设施，根据实地调查和结合权属单位意见，同意保留该变压器，本项目复垦后地类与原《土地复垦方案》一致。通过现场勘测，已按复垦方向完成复垦，复垦方向符合《广东省自然资源厅关于进一步严格规范临时用地管理的通知》（粤自然资规字〔2024〕1 号）文件要求。

2、复垦工程设计完成情况

复垦工程设计主要包括清理工程（包括地块清表）、土地平整工程（土地翻耕）、生物化学工程（土壤培肥）、植被重建工程（种植大叶相思）及配套工程（整修灌排沟）。

（1）清理工程完成情况

由于地块现状变压器（面积 0.0027 公顷）为该片区生产生活的主要基础设施，根据实地调查和结合权属单位意见，同意保留该变压器。项目区内除了变压器外，其余范围的原有构筑物已完成清理，硬化地面进行了拆除，碎石垫层已进行挖除，实地无永久性建筑，清理后地块较为干净，无明显建筑垃圾，清理工程质量达到验收要求。

（2）土地平整工程完成情况

项目区已完成平整、覆土、翻耕，地块土壤较松散，透气性好，经检测，土壤满足《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》风险筛选值的要求，土地平整工程质量达到验收要求。

（3）生物化学工程完成情况

项目区已根据土地复垦方案及现场实际情况撒施有机肥，植被生长良好，生物化学工程质量达到验收要求。

（4）植被重建工程完成情况

复垦为林地部分地块已种植大叶相思，株行距为 $2.0\text{m} \times 3.0\text{m}$ ，种植规格为 $\geq 0.6\text{m}$ 高，生长状况良好，植被重建工程质量达到验收要求。

（5）配套工程完成情况

项目区内排水沟已完成布置，连接原有排水系统，配套工程质量达到验收要求。

经检查验收，复垦工程符合《土地复垦方案》的要求及现场实际情况，各项复垦工程已完成，工程运行情况良好，评定本项目的复垦工程质量符合标准。

3 复垦质量评估概述

3.1 工作目的与任务

通过编制本项目工程质量评估报告，判断该工程土地复垦工程是否按照《土地复垦方案》的目标和任务执行，是否充分考虑项目区内的生态环境和土地资源保护工作，制定更加合理的土地复垦措施。

3.2 工作对象

本评价项目的评价对象为项目区复垦地块，临时用地复垦责任范围面积为 1.4716 公顷（折合 22.07 亩），复垦后地类为乔木林地 1.4716 公顷，复垦率为 100%，详见下表 3-1。

表 3-1 土地复垦方向利用表

名称	土地利用现状地类	复垦方向	面积(hm ²)	备注
复垦区	乔木林地	乔木林地	1.4716	原地类为乔木林地，结合环境适宜性和《土地复垦方案》的目标和任务，因此将其复垦为乔木林地。
合计			1.4716	/

3.3 复垦质量评估的技术方法

现场踏勘：通过现场实地观察，真实了解项目区的土地是否都得到整理、绿化及落实土地复垦方案的实施。

资料查阅：通过资料查阅，对复垦项目的资金使用管理合理、制度完全执行、预期效益分析合理、工程管护措施等内容是否已全部落实，工程技术档案是否符合要求。

3.4 土地复垦工程质量调查与评价

复垦工程设计主要包括清理工程（包括地块清表）、土地平整工程（土地翻耕）、生物化学工程（土壤培肥）、植被重建工程（种植大叶相思）及配套工程（整修灌排沟）。

（1）清理工程质量调查情况

由于地块现状变压器（面积 0.0027 公顷）为该片区生产生活的主要基础设施，根据实地调查和结合权属单位意见，同意保留该变压器。项目区内除了变压器外，其余范围的原有构筑物已完成清理，硬化地面进行了拆除，碎石垫层已进行挖除，实地无永久性建筑，清理后地块较为干净，无明显建筑垃圾，乔木林地区域砾石含量小于 10%。

（2）土地平整工程质量调查情况

项目区已完成平整、覆土、翻耕，地块土壤较松散，透气性好，经检测，土壤满足《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》风险筛选值的要求。土壤质地为轻壤土，有效土层厚度达 50cm。

（3）生物化学工程质量调查情况

项目区已根据土地复垦方案及现场实际情况撒施有机肥，植被生长良好。有机质含量达 2.34%。

（4）植被重建工程质量调查情况

复垦为林地部分地块已种植大叶相思，原《土地复垦方案》株行距为 3.0m*3.0m，考虑复垦地块靠近居民区，为防止水土流失和提高

复垦地块的复绿效果，株行距调整为 $2.0\text{m} \times 3.0\text{m}$ ，种植规格为 $\geq 0.6\text{m}$ 高，共种植大叶相思 2550 株，生长状况良好。定植密度符合相关标准。

(5) 配套工程质量调查情况

项目区内排水沟已完成布置，素土灌排沟 1 条共 152m，连接原有排水系统，配套设施符合当地本行业工程建设标准要求。

综合上述临时用地复垦工程标准，经检查验收，符合《土地复垦方案》及现场实际情况的要求，评定本项目复垦地质量符合标准；具体参数及现场对比详见表 3-2~表 3-3 和附件中的复垦前后情况。

表 3-2 原设计工程量与竣工工程量对比表

序号	单项名称	单位	原设计工程	竣工工程	变化情
(一)	清理工程				
1	机械拆除无钢筋混凝土	m ²	9271.08	9271.08	0
2	挖掘机装自卸汽车运混凝土残渣，	m ³	1390.66	1390.66	0
3	(表土清理)推土机推土(一、二类土)推土距离 20~30m	m ³	814.09	814.09	0
4	(运弃)1m ³ 挖掘机挖装自卸汽车运土，运距 4~5km	m ³	814.09	814.09	0
(二)	土地平整工程				
1	土地翻耕	hm ²	1.4716	1.4716	0
(三)	生物化学工程				
1	土壤培肥(有机肥)	t	5.89	5.89	0
(四)	植被重建工程				
1	种植大叶相思树	株	1700.00	2140.00	440
(五)	配套工程				
1	新建灌排两用渠长 327 米	米	327.00	152.00	-175

表 3-3 土地复垦质量控制标准（林地）对比表

复垦方向	指标类型	基本指标	控制标准	现场情况	是否符合（√符合，×不符合）
林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥30	50	√
		土壤容重/(g/cm³)	≤1.5	1.15	√
		土壤质地	砂土壤土至壤质粘土	轻壤土	√
		砾石含量/%	≤25	< 10%	√
		pH 值	5.0 ~ 8.0	7.60	√
		有机质/%	≥1	2.34	√
	配套设施	道路	达到当地本行业工程建设标准要求	达到当地本行业工程建设标准要求	√
	生产力水平	定植密度/(株/hm²)	满足《造林作业设计规程》（LY/T 1607）要求	密度为 1733 株/公顷	√
		郁闭度	≥ 0.35	由于植株处于幼苗期，暂不对郁闭度作评价	√

4 复垦质量评估意见及结论

4.1 复垦质量评估意见

本项目的复垦工程遵循了因地制宜原则，充分考虑项目区区位、种植习惯、社会需求等因素，对受损毁土地进行复垦，恢复地表生态植被，提高土壤肥力和保持水土的作用，同时项目单位后续应及时清理项目区排水沟的淤泥，加强对项目区的日常管护，避免项目区因管护不当造成水土流失，确保植被可以正常生长。

项目复垦措施实施后，项目生产建设所带来的水土流失区域均能得到有效的治理和改善，项目损毁的土地基本都得到整理、绿化。土地复垦方案的实施，使项目建设造成的土地损毁得到有效控制，减轻各种自然灾害可能造成的损失。

4.2 复垦质量评估结论

根据《土地复垦方案》的复垦工程标准及现场实施后的情况，上述各项工程内容的工程质量等级达到为合格标准，工程质量等级评定为合格。