

第二部分

省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地土地复垦项目 规划设计执行报告

复垦施工单位：江门筑波市政工程有限公司

报告编制单位：集源（江门）企业管理咨询有限公司

编制日期：二〇二三年十月

省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市
共和镇平汉村鸵鸟场临时用地
土地复垦项目规划设计执行报告
责任页

(集源(江门)企业管理咨询有限公司)

批准:苏丽萍总经理

核定:钟朝愉工程师

审查:李嘉俊工程师

校核:张紫琪工程师

项目负责:钟朝愉工程师

目录

一、土地复垦方案概况.....	1
(一) 临时用地概况.....	1
(二) 土地复垦方案编制.....	2
(三) 土地复垦责任范围.....	2
(四) 土地利用现状.....	2
(五) 土地权属状况.....	3
二、土地复垦方案规划情况.....	4
(一) 土地复垦情况.....	4
(二) 土地复垦质量要求.....	4
(三) 复垦工程规划设计情况.....	6
(四) 复垦进度和资金安排.....	8
三、复垦方案规划设计执行情况.....	9
(一) 复垦目标完成情况.....	9
(二) 复垦措施实施情况.....	9
(三) 复垦工程规划执行情况.....	10
(四) 复垦工作计划落实情况.....	11
(五) 项目投资预算落实情况.....	12
四、复垦工程完成质量情况.....	13
(一) 复垦现场情况.....	13
(二) 土壤质量状况.....	13

五、复垦前后对比分析	15
(一) 土地利用现状对比分析	15
(二) 复垦规划面积变化情况	15
(三) 复垦前后土地权属变化情况	15
六、结论	17
七、附件	19

一、土地复垦方案概况

(一) 临时用地概况

土地资源是国家重要的自然资源，土地资源的合理开发利用有力地支持了国民经济的发展。但在实际经济建设中，因在进行矿采，能源、交通、水利等基础设施建设和其它生产建设活动时，往往伴随着地表的挖损、塌陷以及固体废弃物对土地压占，使土地结构遭受了严重的破坏，生态环境日趋恶化。随着新型城镇化的推进，经济建设步伐不断加快，损毁土地的数量将持续增加。为了落实十分珍惜、合理利用土地和切实保护林地的基本国策，规范土地复垦活动，对损毁土地采取整治措施，使其达到可供利用状态，改善建设区生态环境，国土资源部与国家发改委等七部委于2006年9月联合下发了《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)，要求各地发展改革部门在批准、核准投资项目时，严把土地复垦关，要求各地切实加强生产建设项目土地复垦管理工作，努力做到土地复垦与破坏数量平衡，实现“不欠新帐、快还旧帐”的目标。为加强土地复垦前期管理，国土资源部于2007年4月下发了《关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》(国土资发〔2007〕81号)，要求：凡已经或可能因挖损、塌陷、压占、污染等原因对土地造成破坏的生产建设项目土地复垦义务人均应编制土地复垦方案。同时广东省国土资源厅于2007年5月下发了《转发国土资源部关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》(粤国土资规保发〔2007〕122号)，要求做好生产建设项目土地复垦方案的编制、评审和报送审查工作。

按照《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，造成土地损毁的企业和个人应无条件承担土地复垦任务。复垦义务人必须遵守国家政策，做好土地复垦工作。这一举措的实施，不仅是合理利用土地，促进土地资源持续利用的需要，也是增加林地面积，缓解项目区人地矛盾，促进项目区社会经济发展的需要。

鹤山市一八工程建设有限公司因省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程建设需要，临时占用共和镇平汉村 3.2623hm² (48.935 亩) 土地 (土名鸵鸟场)，用于建设拌合站、堆料场等临时设施，根据《中华人民共和国土地管理法》(2019 年 8 月第三次修正)、《土地复垦条例实施办法》(中华人民共和国自然资源部令第 5 号)等相关法律法规要求，对损毁土地进行复垦，鹤山市一八工程建设有限公司作为省道 S270 线鹤城至杜阮

段扩建工程的建设单位，委托江门筑波市政工程有限公司编制复垦方案，参照项目区标准分幅土地利用现状图对项目区的土地资源状况、自然生态环境等进行分析和评价，明确本项目损毁土地情况。

（二）土地复垦方案编制

鹤山市一八工程建设有限公司因省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程建设需要，临时占用共和镇平汉村 3.2623hm²（48.935 亩）土地（土名鸵鸟场），用于建设拌合站、堆料场等临时设施，根据《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月第三次修正）、《土地复垦条例实施办法》（中华人民共和国自然资源部令第 5 号）等相关法律法规要求，对损毁土地进行复垦，鹤山市一八工程建设有限公司作为省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程的建设单位，委托江门筑波市政工程有限公司编制复垦方案，参照项目区标准分幅土地利用现状图对项目区的土地资源状况、自然生态环境等进行分析和评价，明确本项目损毁土地情况。在所有材料基础上制定出土地复垦的标准，设计了土地复垦措施，估算了其复垦措施投资，最终编制完成了《省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地土地复垦方案报告书》，并于 2021 年 6 月通过了专家评审并缴纳了土地复垦费。

（三）土地复垦责任范围

表 1-1 临时用地土地复垦责任统计表

一级地类		二级地类		复垦面积（hm ² ）
编码	名称	编码	名称	
03	林地	031	有林地	0.1459
		小计		0.1459
20	城镇村及工矿用地	202	建制镇	3.1164
		小计		3.1164
合计				3.2623

（四）土地利用现状

省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地需临时占用土地面积为 3.2623hm²（48.935 亩），需复垦的土地面积为 3.2623hm²（48.935 亩），土地利用现状为有林地和建制镇，不涉及永久基本农田，土地权属为国有用地。

表 1-2 项目区土地利用现状面积分类统计表

一级地类		二级地类		复垦前面积 (hm ²)	占复垦责任范围面 积比例 (%)
编码	名称	编码	名称		
03	林地	031	有林地	0.1459	4.47%
		小计		0.1459	4.47%
20	城镇村及工矿 用地	202	建制镇	3.1164	95.53%
		小计		3.1164	95.53%
合计				3.2623	100%

(五) 土地权属状况

临时用地涉及的 1 个复垦地块位于鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场，土地权属归鹤山市粤荣农牧发展有限公司所有。为顺利建设省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程及周边基础配套工程，提供土石方及混凝土材料服务，江门筑波市政工程有限公司通过土地租赁方式向鹤山市粤荣农牧发展有限公司获得土地使用权，地块无权属纠纷，土地复垦前后不涉及土地权属调整。土地复垦工程、复垦措施及复垦效果已获得土地权属人认可。

省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地土地复垦项目责任人及管护责任人均为江门筑波市政工程有限公司。

二、土地复垦方案规划情况

(一) 土地复垦情况

1、复垦规划目标

本项目临时性用地共涉及 1 个复垦地块，为搅拌站及材料堆场，土地复垦面积为 3.2623hm²，按复垦方向适宜情况进行复垦，复垦后地类为有林地 0.1459hm²、3.1163hm²，土地复垦率为 100.00%。

表 2-1 临时用地复垦规划用地结构表

一级地类		二级地类		复垦前面积 (hm ²)	占复垦责任范围面积比例 (%)	复垦后面积 (hm ²)	占复垦责任范围面积比例 (%)	面积增减情况 (hm ²)
编码	名称	编码	名称					
03	林地	031	有林地	0.1459	4.47%	0.1459	4.47%	0
		小计		0.1459	4.47%	0.1459	4.47%	0
20	城镇村及工矿用地	202	建制镇	3.1164	95.53%	3.1164	95.53%	0
		小计		3.1164	95.53%	3.1164	95.53%	0
合计				3.2623	100%	3.2623	100%	0

2、土地损毁类型

省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地主要用于建设拌合站、堆料场等临时设施，现场有搭建简易铁皮构筑物，部分为硬底化地面，全部为已损毁土地。损毁土地类型主要是因生产活动造成的压占，对地表造成一定程度的损毁。临时用地占地责任范围为 3.2623hm² (48.935 亩)，根据鹤山市 2018 年度土地利用现状调查成果，损毁地类为有林地 0.1459hm²，建制镇 3.1163hm²。

3、土地损毁时序

(1) 施工准备阶段：在正式开工前，施工准备主要逐步完成开辟施工场地和临时用地，损毁土地主要是压占部分土地。

(2) 主体工程施工阶段：施工开始后，对用地范围内部分土地平整压实并进行硬底化，搭建临时设施（临时工棚、搅拌站）及施工材料及土石方的运输堆放等施工完成，临时工程损毁土地面积达到最大；主体工程结束后，损毁土地的面积增加逐步结束，不再新增损毁土地的数量。

(二) 土地复垦质量要求

1、复垦标准通则

(1) 符合当地土地利用总体规划及土地复垦规划，强调服从国家长远利益，宏观利益。

(2) 依据技术经济合理的原则，兼顾自然条件与土地类型，选择复垦土地的用途，因地制宜，综合治理。宜农则农，宜林则林，宜草则草。条件允许的地方，应优先复垦为耕地或农用地。

(3) 复垦后地形地貌与当地自然环境和景观相协调。

(4) 保护土壤、水源和环境质量，保护文化古迹，保护生态，防止水土流失，防止次生污染。

(5) 坚持经济效益、生态效益和社会效益相统一的原则。

2、土地复垦类型区

依据《土地质量控制标准》(TD/T1036-2013)，复垦区属东南沿海山地丘陵区，该土地复垦类型区土地复垦质量控制标准详见下表。

表 2-2 土地复垦类型区划分表

复垦类型区	范围	生物气候带特征	土资源	水资源	生产建设项目类型	复垦方向
东南沿海山地丘陵区	包括福建、广东、广西、海南四省	气候带类型：南亚热带 年降水量： 1500mm-2000mm 土壤类型：黄壤、红壤赤红壤、砖红壤 植被类型：亚热带常绿阔叶林	土源较丰富，土层较厚，有机质含量较高	水资源丰富，高潜水位	金属矿、非金属等	耕地为主、林地草地等为辅

3、土地复垦质量控制标准

本项目复垦区位于东南沿海山地丘陵区，根据《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)中的相关标准，复垦方向的土地复垦质量控制标准如下：

表 2-3 东南沿海山地丘陵区土地复垦质量控制标准（林地）

复垦方向	指标类型	基本指标	控制标准
	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/公顷)	满足《造林作业设计规程》(LY/T1607) 要求
			郁闭度	≥0.35

表 2-4 建设用地土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
建设用地	景观		景观协调, 宜居
	地形	平整度	基本平整
	稳定性要求	地基承载度	满足《建筑地基基础设计规范》(GB50007) 要求
	配套设施	防洪	地基设计标高符合防洪要求

(三) 复垦工程规划设计情况

复垦区总面积为 3.2623hm² (48.935 亩), 其中复垦为有林地 0.1459hm², 复垦为建制镇 3.1164hm², 复垦工程设计主要包括清理工程 (包括拆除无钢筋混凝土)、土地平整工程 (土方开挖、土地翻耕)、生物化学工程 (土壤培肥)、配套工程 (修建土沟)、植被重建工程 (复垦方向为有林地和建制镇的地块种植大叶相思和撒播草籽)。

(1) 清理工程

根据施工图纸的施工工艺及现场施工情况, 复垦区主要功能用途为拌合站、材料堆场等临时设施, 地上建筑物及构筑物包括机械设备和可移动的集装箱房, 根据复垦区功能分区及设计平面图, 需拆除 18cm 厚无钢筋混凝土 4050.00m², 拆除无钢筋混凝土 729.00m³, 主要位于拌合站区域。集装箱房及机械设备由用地单位自行拆除; 详见表 2-4。

清除的建筑废弃物运送至省道 270 主线工程的废弃物放置点, 运输距离约 2km。

表2-4清理工程量统计表

单项名称	面积 (m ²)	硬化厚度 (cm)	拆除拆除无钢筋混凝土和浆砌砖 (m ³)	备注
拌合站区域	4050	18	729.00	/
合计	/	/	729.00	/

(2) 土地平整工程

A、土方开挖

在清理工程完成后，需要对压占地块的表层土进行挖除，开挖土方可以运输到距离临时用地以外 2km 处的指定堆放点统一处理。土方开挖面积为 2.8573hm²，平均深度 0.1m，土方开挖量为 2857.30m³。

B 土地翻耕

在临时建筑物、构筑物施工建设时，已对复垦区进行过夯实，因而清除压占地块的回填土后，需对压占的土地进行翻耕 30cm，耕作层回填后再翻耕一次，保证植物能有适宜的土壤生长环境。共需进行 1 次翻耕，面积为 3.2623hm²。

(3) 植被重建工程

根据复垦区所在地气候、土壤、水土流失、经济效益等特点，确定复垦区复垦方向为有林地和建制镇的种植大叶相思和撒播草籽。大叶相思种植面积为 3.2623hm²，种植密度按 70 株/亩，共种植大叶相思 3768 株，撒播草籽 3.1618hm²。

(4) 生物化学工程

在项目加工区前期施工和后期使用过程中长期被压占，会导致土壤肥力有所损失。因此本着因地制宜、经济的原则，复垦为草地区域每亩可施 25kg 有机肥，后续追肥在每年冬季或早春，在草地上施有机肥料，这不仅能增加肥力，还可疏松土壤，提高土壤透气性，有利于草坪根群的更新；另外大叶相思树苗施用有机肥 1.5kg/穴，项目区共种植大叶相思 3768 株，撒播草籽 3.1618hm²，共施用有机肥 6.84t。

(5) 配套工程

灌溉与排水工程：根据《灌溉与排水工程设计规定》(GB50288-2018)，为最大限度满足项目区植物正常生长的用水需求，需对项目区里面灌水用水量进行调查分析，参照《广东省农业综合开发土地治理项目规划设计指南》(试行)以及项目区已有项目的资料。为保证复垦区排水通畅，本项目设计新修土沟 1 条，长 168m，底宽 0.4m，深 0.4m。具体参数见图 2-1。

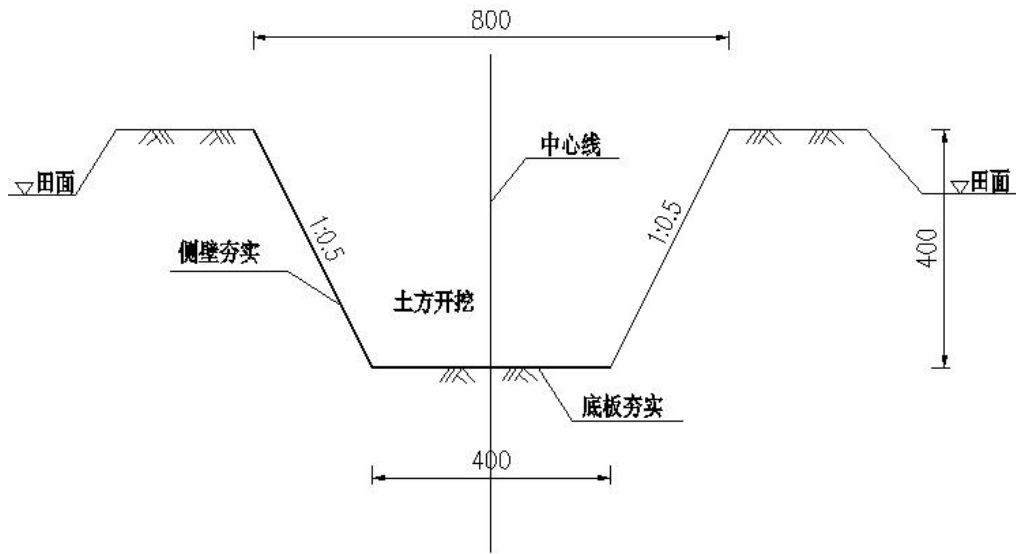


图2-1土沟横断面设计图

(四) 复垦进度和资金安排

根据省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地土地复垦设计及目前的价格水平，本项目静态总投资 41.19 万元。

根据广东省有关数据调查研究，未来全省的物价上涨率保持在 3%至 5%之间，本方案采用 4%，对复垦总投资进行动态投资计算。

省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地土地复垦项目建设年限为 24 个月，复垦工期为 12 个月，管护期为 24 个月，故省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地土地复垦年限为 60 个月，即 2021 年 6 月至 2026 年 5 月。静态总投资为 41.19 万元，动态总投资为 44.49 万元。

三、复垦方案规划设计执行情况

(一) 复垦目标完成情况

省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地需临时占用土地面积为 3.2623hm² (48.935 亩)，需复垦的土地面积为 3.2623hm² (48.935 亩)，土地利用现状为有林地和建制镇，不涉及永久基本农田，土地权属为国有用地。

表3-1面积对比表

2021复垦方案复垦责任面积		实际占用复垦责任面积		已复垦完成	
复垦单元	面积	复垦单元	面积	复垦单元	面积
临时拌合站、材料堆场	3.2623	临时拌合站、材料堆场	3.2623	临时拌合站、材料堆场	3.2623
合计	3.2623	合计	3.2623	合计	3.2623

(二) 复垦措施实施情况

1、工程技术措施实施情况

(1) 场地清理工程：临时用地使用结束后，需拆除硬底化地面、地上构筑物，对地面残留的建筑材料垃圾进行清理、搬运余渣。地上的搅拌设备由施工单位自行拆除，进行回收利用，拆除费用不纳入本方案。

(2) 土地平整工程：在临时构筑物施工建设过程中，对土地进行过平整，在拆除地面临时构筑物、清运混凝土残渣后，将进一步平整，对复垦区土地进行适当的挖填，防止土壤流失。对有林地复垦单元的土地还需进行松土翻耕，保证植物能有适宜的土壤生长环境。

(3) 生物化学工程：待复垦土地复垦方向为有林地的区域，在平整场地之后，采取土壤施肥的措施进行土壤改良。

(4) 农田防护与生态环境保持工程：土地平整完成后，场地内为裸露的土面，易发生水土流失，因此，需采取必要的生物工程措施，保持水土、涵养水源。本项目主要是采用种植乔木+草本的方式进行植被重建。考虑到复垦区的自然生态环境，在充分调查临时用地周边植被及当地乡土植物后，确定乔木选用大叶相思树，草籽选用狗牙根。

2、监测措施实施情况

临时用地验收通过后，生态恢复期内需由管护单位对临时用地范围内的土壤质量、复垦植被和配套设施进行每年至少监测一次。本年度监测措施将交由土地权属人江门筑波市政工程有限公司作完成，监测内容为土壤质量情况，植被生长情况与配套设施建设情况等。

（三）复垦工程规划执行情况

江门筑波市政工程有限公司在充分尊重粤荣农牧发展有限公司土地复垦意愿的情况下，对临时用地地块组织实施了复垦工作。经现场踏勘和竣工实地测量，临时用地复垦基本按复垦方案规划设计的工序和工程量完成，符合《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036—2013）等文件要求。根据复垦方案，临时用地复垦工程主要包括：土壤重构工程、植被重建工程，各单项工程完成情况如下：

土地平整工程规划设计执行情况

（1）清理工程

根据施工图纸的施工工艺及现场施工情况，复垦区主要功能用途为拌合站、材料堆场等临时设施，地上建筑物及构筑物包括机械设备和可移动的集装箱房，根据复垦区功能分区及设计平面图，需拆除 18cm 厚无钢筋混凝土 4050.00m²，拆除无钢筋混凝土 729.00m³，主要位于拌合站区域。

（2）土地平整工程

A、土方开挖

在清理工程完成后，需要对压占地块的表层土进行挖除，开挖土方可以运输到距离临时用地以外 2km 处的指定堆放点统一处理。土方开挖面积为 2.8573hm²，平均深度 0.1m，土方开挖量为 2857.30m³。

B 土地翻耕

在临时建筑物、构筑物施工建设时，已对复垦区进行过夯实，因而清除压占地块的回填土后，需对压占的土地进行翻耕 30cm，耕作层回填后再翻耕一次，保证植物能有适宜的土壤生长环境。共需进行 1 次翻耕，面积为 3.2623hm²。

（3）植被重建工程

根据复垦区所在地气候、土壤、水土流失、经济效益等特点，确定复垦区复垦方向为有林地和建制镇的种植大叶相思和撒播草籽。大叶相思种植面积为 3.2623hm²，种植密度按 70 株/亩，共种植大叶相思 3768 株，撒播草籽 3.1618hm²。

(4) 生物化学工程

在项目加工区前期施工和后期使用过程中长期被压占,会导致土壤肥力有所损失。因此本着因地制宜、经济的原则,复垦为草地区域每亩可施 25kg 有机肥,后续追肥在每年冬季或早春,在草地上施有机肥料,这不仅能增加肥力,还可疏松土壤,提高土壤透气性,有利于草坪根群的更新;另外大叶相思树苗施用有机肥 1.5kg/穴,项目区共种植大叶相思 3768 株,撒播草籽 3.1618hm²,共施用有机肥 6.84t。

(5) 配套工程

灌溉与排水工程:根据《灌溉与排水工程设计规定》(GB50288-2018),为最大限度满足项目区植物正常生长的用水需求,需对项目区里面灌水用水量进行调查分析,参照《广东省农业综合开发土地治理项目规划设计指南》(试行)以及项目区已有项目的资料。为保证复垦区排水通畅,本项目设计新修土沟 1 条,长 168m,底宽 0.4m,深 0.4m。

表3-2土壤重构工程完成情况表

序号	单项名称	单位	工程量
(一)	清理工程		
1	机械拆除无钢筋混凝土	m ²	4050.00
2	挖掘机装自卸汽车运混凝土残渣	m ³	729.00
3	(表土清理)推土机推土(一、二类土)推土 距离 20~30m	m ³	2857.30
4	(运弃)1m ³ 挖掘机挖装自卸汽车运土运距 2~3km~自卸汽车 5T	m ³	2857.30
(二)	土地平整工程		
1	土地翻耕	hm ²	3.2623
(三)	生物化学工程		
1	土壤培肥(有机肥)	t	6.84
(四)	植被重建工程		
1	种植大叶相思树	株	3768.00
2	撒播草籽	m ²	31681.00

(四) 复垦工作计划落实情况

省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地需临时占用土地面积为 3.2623hm² (48.935 亩)，需复垦的土地面积为 3.2623hm² (48.935 亩)，土地利用现状为有林地和建制镇（复垦为有林地，用途为建制镇用地），不涉及永久基本农田，土地权属为国有用地。复垦率为 100%。

表3-1复垦前后面积对比表

2021复垦方案复垦责任面积		实际占用复垦责任面积		已复垦完成	
复垦单元	面积	复垦单元	面积	复垦单元	面积
临时拌合站、材料堆场	3.2623	临时拌合站、材料堆场	3.2623	临时拌合站、材料堆场	3.2623
合计	3.2623	合计	3.2623	合计	3.2623

（五）项目投资预算落实情况

本项目实施严格按照了批准后的复垦方案规划设计和设计变更执行，项目预算的全部资金和执行过程中各项资金收支全部由用地单位江门筑波市政工程有限公司支付，资金支付严格按照《广东省高标准基本农田建设项目和资金管理办法》（粤财农〔2012〕489号）和《土地开发整理项目资金管理暂行办法》（国土资发〔2008〕282号）的有关规定计算。项目资金实行对立核算，独立设置账户，专款专用，严格执行项目资金拨付程序，没有占有或挪用现象。在项目执行过程中，新增工程和设计变更严格按照审批程序报批后实施。确保了项目建设顺利完成。

根据复垦方案，省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地土地复垦年限为 60 个月，即 2021 年 6 月至 2026 年 5 月。静态总投资为 41.19 万元，动态总投资为 44.49 万元。

四、复垦工程完成质量情况

（一）复垦现场情况

临时用地已完成复垦并通过自行验收，复垦区土地总面积为 3.2623hm²，其中现状地类为有林地 0.1459hm²，建制镇 3.1163hm²，复垦率为 100%。经土壤重构工程、植被重建工程，具体现场复垦后情况如下：

1、现场清理情况

临时用地地上建（构）筑物已全部拆除并清理完毕，复垦现场无明显残余设施及废弃材料堆积物，有覆盖土层，具备植物生长条件。

2、现场平整和覆土情况

临时用地经平整和覆土后，地形趋于平坦，表层土壤土质松软，达到砂壤土至壤质粘土要求；土层厚度为 30cm，种植标准能够满足植株成活要求；地块中砾石较少，复垦后有林地区域的砾石含量≤25%。

因此，临时用地已高质量完成土壤重构工程、植被恢复重建工程施工，落实规划设计。

复垦后现场地形、地貌与周围环境相协调，景观效果好；场地有相应的排水设施，能满足雨季排水需求。经现场检测，复垦后各地块无明显残余建设废弃材料堆积物，有效土层厚度达到种植条件，土壤具有较好的肥力，具备植被生长条件，并且已种植樟树，地块边坡坡度符合设计要求，土地质量标准有所提高，符合土地复垦要求。

总体而言，临时用地复垦现场效果良好，复垦规划设计执行到位，达到复垦方案的设计要求。

（二）土壤质量状况

根据实地调查成果及土壤检测报告（见第四部分）综合分析，复垦后林地的土壤有机质含量为 3.1%，大于 1.0%；pH 值为 6.75，介于 5.5-8.0 之间。林地的土壤质地为砂质粘壤土，有效土层厚度大于 30cm。土壤容重为 1.36g/cm³，小于等于 1.45g/cm³。按照验收调查情况，临时用地复垦后各指标均符合复垦方案要求，复垦控制质量达标。

复垦后地块的 8 个土壤重金属元素检测数值均不超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）限值，复垦后地块均不涉及重金属污染。

综上所述，临时用地复垦后地块的土层厚度、表土层有机质含量、土壤酸碱度、

土壤质地、土地平整、灌溉与排水等 7 项全部达标，临时用地地类整体复垦质量符合标准，土壤质量符合相关政策文件要求。

五、复垦前后对比分析

(一) 土地利用现状对比分析

1、复垦前的土地类型

临时用地复垦责任面积为 3.2623hm²，根据鹤山市 2018 年度土地利用现状变更调查数据，复垦前地类为有林地 0.1459hm²，建制镇 3.1163hm²。地块用途为搅拌站及材料堆场。

2、复垦后的土地类型

省道 S270 线鹤城至杜阮段扩建工程涉及鹤山市共和镇平汉村鸵鸟场临时用地需临时占用土地面积为 3.2623hm² (48.935 亩)，需复垦的土地面积为 3.2623hm² (48.935 亩)，土地利用现状为有林地和建制镇，不涉及永久基本农田，土地权属为国有用地。

(二) 复垦规划面积变化情况

临时用地总面积为 3.2623hm²，复垦前地类为有林地 0.1459hm²，建制镇 3.1163hm²，实际复垦后地类为有林地 0.1459hm²，建制镇 3.1163hm²。因此，实际复垦面积与规划复垦面积相同。

表 5-1 复垦前后土地利用结构调整表

单位：公顷

一级地类		二级地类		复垦前面积 (hm ²)	占复垦责任范围面积比例 (%)	复垦后面积 (hm ²)	占复垦责任范围面积比例 (%)	面积增减情况 (hm ²)
编码	名称	编码	名称					
03	林地	031	有林地	0.1459	4.47%	0.1459	4.47%	0
		小计		0.1459	4.47%	0.1459	4.47%	0
20	城镇村及工矿用地	202	建制镇	3.1164	95.53%	3.1164	95.53%	0
		小计		3.1164	95.53%	3.1164	95.53%	0
合计				3.2623	100%	3.2623	100%	0

(三) 复垦前后土地权属变化情况

本项目复垦完成面积为 3.2623hm²，临时用地土地为国有土地。为顺利建设江门筑波市政工程有限公司搅拌站和材料堆场，江门筑波市政工程有限公司通过土地租赁方式向鹤山市粤荣农牧发展有限公司获得土地使用权。整个建设项目临时用地土地权属清晰，无土地权属纠纷土地权属关系清晰、面积准确、界线分明、未发生过土地权属纠纷问题。

临时用地土地复垦后，不涉及权属调整，复垦区内土地复垦后交回原权属人使用，土地产权归原权属人所有。本次复垦主要按照“权属不变、位置不乱”的原则进行，复垦前后土地权属无变化。

六、结论

1、根据复垦情况，对比临时用地复垦规划设计材料（即复垦方案），规划设计执行结论如下：

（1）临时用地已根据复垦工作计划，已于2023年6月完成临时用地复垦工作，并于2023年7月起对项目的植被恢复进行管护工作。

（2）根据复垦方案和自行验收情况，临时用地复垦责任面积为3.2623hm²，根据鹤山市2018年度土地利用现状变更调查数据，复垦前地类为有林地0.1459hm²，建制镇3.1163hm²。地块用途为搅拌站及材料堆场。复垦率达到100%。

（3）临时用地已按照复垦规划设计，高质量施工完成土壤重构工程、植被重建工程。临时用地植被长势良好，复垦效果良好，基本满足种植条件。

（4）临时用地已恢复种植条件，土层厚度、表土层有机质含量、土壤酸碱度、土壤质地、土地平整、灌溉与排水、植被等7项全部达标。土壤重金属元素检测数值均不超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）限值，复垦区不涉及土壤污染，临时用地整体复垦质量符合标准，土壤质量符合相关政策文件要求。

综上所述，临时用地规划设计执行到位，达到复垦方案的设计要求，复垦后土地质量达到标准。

2、通过临时用地土地复垦整理，被损毁区域的生态系统得到改善和恢复，有效地遏止对土地的损毁，有效的改善大气环境，防止水土流失和环境污染，从而为区域生态系统的长期平衡稳定提供保障，重现原有的生态环境和效益，充分发挥自然能力。土地复垦完成后明显改善项目区的生态环境和调节小气候，减少土壤侵蚀和大气飘尘，减轻项目区风蚀与风沙危害，减轻滑坡、泥石流的危害，促进项目区人民的身心健康，为项目区从事生产、管理、生活人员提供一个良好的生态环境和舒适的生活空间。另外，临时用地土地复垦还提供相当多的工作岗位，土地复垦为失地农民在就业的机会，对促进地区稳定，提高生活水平等方面提供了必要的保障。

3、临时用地复垦后恢复其原有使用功能和生态功能，使破坏的土地重新产生经济效益，在一定程度上减轻因破坏土地对居民生产生活产生的影响。

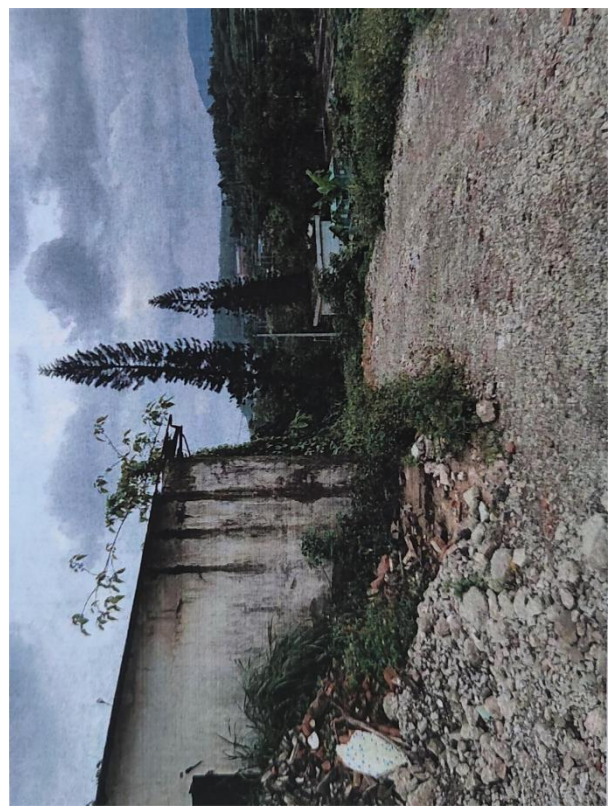
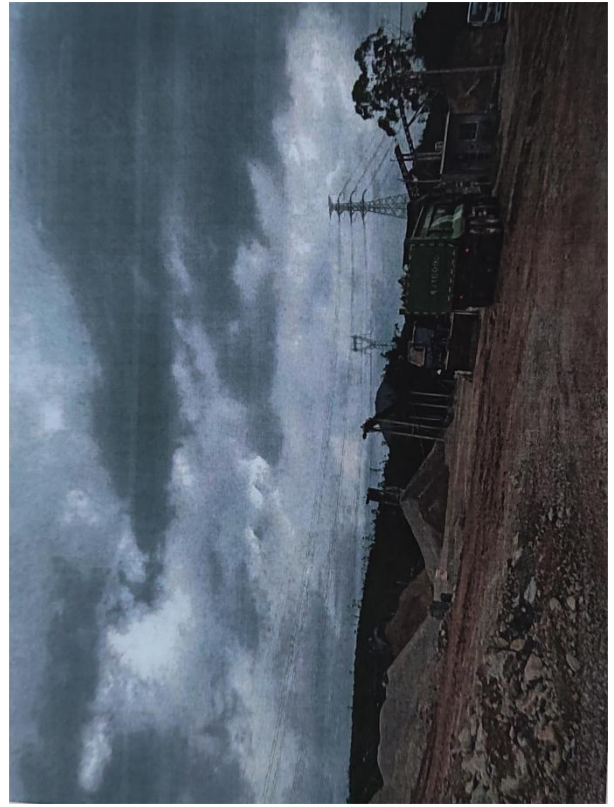
综上所述，临时用地复垦后各项指标均符合土地复垦质量控制标准，满足基本种植条件，提高了生态环境、社会稳定性和经济效益。验收通过后，将依照相关程序移

交给原土地所有权人、土地使用权人。

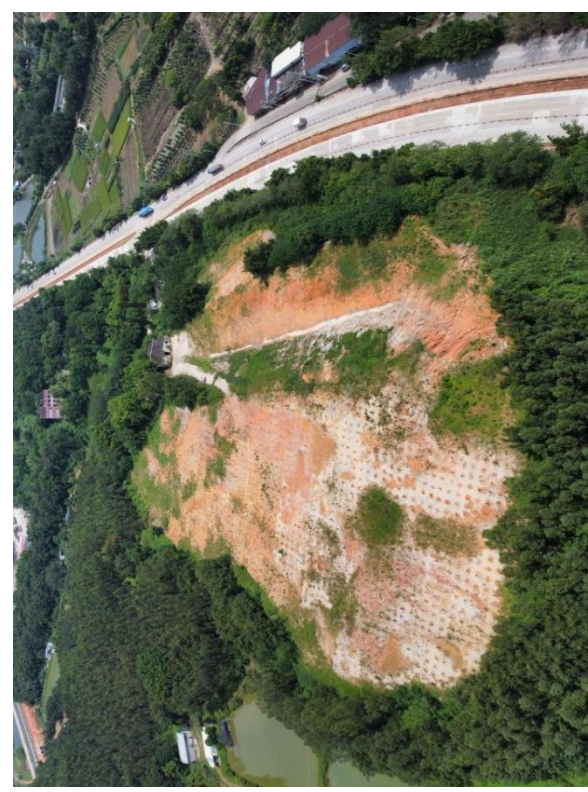
七、附件

附件1 临时用地复垦前后实地景观对比

复垦前后照片



复垦前复垦区照片



复垦后复垦区照片