

鹤山市冠洪实业投资有限公司地质 勘查临时用地土地复垦项目

规 划 设 计 执 行 报 告

项目单位：鹤山市冠洪实业投资有限公司

编制单位：广东元知勘测设计有限公司江门分公司

编制日期：2025 年 5 月

目 录

1 项目概述 1

 1.1 编制背景 1

 1.2 项目简介 1

 1.3 面积说明 2

 1.4 建设目标与任务 3

 1.5 土地复垦质量要求 3

2 土地复垦工程规划设计与工期 4

 2.1 土地复垦工程规划设计 4

 2.2 土地复垦工程工期 5

3 规划设计执行情况 6

 3.1 规划设计执行前期工作 6

 3.2 规划设计执行情况 6

4 总结 9

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用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”。

鹤山市冠洪实业投资有限公司因鹤山市冠洪实业投资有限公司地质勘查临时用地土地复垦项目生产建设需要，使用鹤山市址山镇禾南村委会高咀村 1.8377 公顷(折合为 27.57 亩)的土地用作临时用地并办理相关临时用地手续，于 2022 年 1 月 12 日取得鹤山市冠洪实业投资有限公司地质勘查临时用地的批复（批复文号为鹤自然资（利用）复〔2022〕2 号）本临时用地用途为临时搭建的项目部和工人生活区，使用期限至 2023 年 6 月 30 日。

该临时用地使用年限自土地使用权批准之日起 2 年(2022 年 1 月 12 日-2023 年 6 月 30 日)，现使用期已满，鹤山市冠洪实业投资有限公司现根据《鹤山市冠洪实业投资有限公司地质勘查临时用地土地复垦方案》(江门市矿产勘察开发公司，2021 年 7 月)的复垦工程措施需按质按量地完成责任地块 1.8377 公顷的土地复垦工作，根据复垦区现场实际情况，该临时用地有 1.0180 公顷地类为林地和坑塘水面的地块部分已进入行政执法立案流程，不再实施复垦，故本次复垦面积为 0.8197 公顷，复垦的目标任务调整为复垦林地和园地，复垦率为 100%。

1.2 项目简介

- 1、项目名称：鹤山市冠洪实业投资有限公司地质勘查临时用地土地复垦项目
- 2、隶属关系：鹤山市冠洪实业投资有限公司
- 3、项目位置(范围)：鹤山市址山镇禾南村委会高咀村
- 4、工程类型：探矿工程所需的项目部临时用地

5、用地规模：本项目为鹤山市冠洪实业投资有限公司地质勘查临时用地，用地面积为 1.8377 公顷

6、施工期：项目区复垦施工期为 2023 年 7 月开始至 2023 年 8 月结束

7、管护期：2023 年 8 月至 2025 年 7 月为全面管护和监测期

8、土地权属关系：鹤山市址山镇禾南村委会高咀经济合作社集体

9、项目投资：根据原《土地复垦方案》，该项目总投资为 58.64 万元

1.3 面积说明

该临时用地需复垦面积为 1.8377 公顷(27.57 亩)，根据鹤山市 2021 年国土变更调查成果(参考当年编制《土地复垦方案》的数据)，复垦区土地利用现状为有林地和坑塘水面，不涉及基本农田，土地权属为鹤山市址山镇禾南村委会高咀经济合作社集体；详见表 1-1。

表 1-1 复垦区土地利用现状表

一级地类		二级地类		面积 (hm ²)	面积占比%
03	林地	031	有林地	1.0150	55.23
11	水域及水利设施	114	坑塘水面	0.8227	44.77
合计				1.8377	100.00



图 1-1 临时用地位置图

1.4 建设目标与任务

根据《鹤山市冠洪实业投资有限公司地质勘查临时用地土地复垦方案》（江门市矿产勘察开发公司，2021年7月），本项目土地复垦的目标任务是临时用地复垦区复垦为有林地和园地，复垦面积为1.8377公顷，根据复垦区现场实际情况，该临时用地有1.0180公顷地类为林地和坑塘水面的地块部分已进入行政执法立案流程，不再实施复垦，故本次复垦面积为0.8197公顷，复垦的目标任务调整为复垦林地和园地，复垦率为100%；复垦前后土地利用结构调整如表1-2。

表 1-2 复垦前后土地利用结构调整表

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)	变幅说明
编码	名称	编码	名称				
02	园地	021	果园	0	0	0.4883	+59.57%
03	林地	031	有林地	0.3742	45.65	0.3314	-5.22%
11	水域及水利设施	114	坑塘水面	0.4455	54.35	0	-54.35%
合计				0.8197		0.8197	0

1.5 土地复垦质量要求

根据《土地复垦质量控制标准》(TD/Y1036-2013)的要求，采用东南沿海山地丘陵区复垦工程标准，确定本工程的复垦工程标准：

表 1-3 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
林地	有林地	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	砂质壤土至壤质粘土
			砾石含量/%	≤25
			pH 值	5.0~8.0
			有机质/%	≥1
		配套设施	灌溉	达到当地各行业工程建设标准要求
			排水	
			道路	
		生产力水平	产量/(kg/hm ²)	三年后达到周边地区同等土地利用类型水平

表 1-4 土地复垦质量控制标准（园地）

复垦方向		指标类型	基本指标	控制标准
园地	果园	地形	地面坡度/ (°)	≤ 25
		土壤质量	有效土层厚度 /cm	≥ 30
			土壤容重/ (g/cm ³)	≤ 1.45
			土壤质地	砂土至壤质粘土
			砾石含量/%	≤ 15
			pH 值	5.5~8.0
			有机质/%	≥ 1
			电导率/ (dS/m)	≤ 2
		配套设施	灌溉	达到当地各行业工程建设标准要求
			排水	
			道路	
		生产力水平	产量/(kg/hm ²)	三年后达到周边地区同等土地利用类型水平

2 土地复垦工程规划设计与工期

2.1 土地复垦工程规划设计

根据《鹤山市冠洪实业投资有限公司地质勘查临时用地土地复垦方案》（江门市矿产勘察开发公司，2021 年 7 月），复垦区总面积为 1.8377 公顷，复垦为林地、园地，复垦工程设计主要包括土壤重构工程(砌体拆除和外运、场地平整、表土翻耕、表土回填、开挖截水沟)、植被重建工程(种植马占相思、山毛豆、荔枝树、田菁、撒播狗牙根草籽)。

(1)砌体拆除和外运

根据鹤山市冠洪实业投资有限公司地质勘查临时用地实地使用情况，本项目临时使用结束后，拆除办公生活区的活动板房、硬底化水泥地面和道路约 1200m²（厚 0.2 m）。

(2)场地平整

场地平整包括场地内遗留的板房材料及铲除的硬底化水泥碎块的清理，尤其对项目区需彻底清除建筑和生活垃圾，对场地进行削高填洼平整。

(3)表土翻耕

进行土壤深翻 0.3m，作用是疏松耕层，利于纳雨贮水，促进养分转化和作

物根系伸展，且能将地表的作物残茬、肥料、杂草、病菌孢子、害虫卵块等埋入深土层，提高整地播种质量，抑制病、虫、杂草生长繁育。

(4) 表土回填

由于全面积恢复为林地，种植密度 $2.5\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，草籽采用直接播撒；回填表土为为种植坑开挖剥离的表土。

(5) 开挖截水沟

为保证复垦区排水通畅，本项目设计灌(排)土沟，顶宽 0.8m ，底宽 0.4m ，深 0.4m ；共 5 条土沟，总长 705m 。

(6) 植被重构工程

项目区地类为有林地和坑塘水面，根据土地复垦适宜性分析，计划复垦为林地和园地，灌溉水源引自场地外西南侧约 50m 的鱼塘，水量满足灌溉需求。表土深翻和表土回填后，恢复为林地面积 1.0150hm^2 、园地面积 0.8227hm^2 ，采用乔灌草混合种植，种植马占相思+山毛豆+狗牙根和荔枝树+田菁。

2.2 土地复垦工程工期

复垦施工期为两个阶段，第一阶段（2022 年 1 月～2023 年 6 月）为临时用地使用期。

第二阶段（2023 年 7 月～2023 年 8 月）为临时用地全面整治、复垦期，复垦面积为 0.8197hm^2 ，复垦率达到 100%。

第三阶段（2023 年 8 月～2025 年 7 月）这两年为全面管护和监测期。

表 2-1 复垦施工进度表

进度 项目名称	第一阶段	第二阶段		
	2023 年	2023 年	2024 年	2025 年
项目名称	7-8 月	8-12 月	1-12 月	1-7 月
全面整治、复垦期				
全面管护和监测期				

3 规划设计执行情况

3.1 规划设计执行前期工作

在临时用地使用期满后，严格按照《土地复垦方案》执行实施，在实施过程中配备相关的专业技术人员，确保在项目的实施、监测工作中能及时发现问题并根据复垦工作质量要求，加强对复垦实施阶段的自检、互检、专检的质量控制；同时，对项目区土地复垦的相关资料进行整理归档。

3.2 规划设计执行情况

根据《鹤山市冠洪实业投资有限公司地质勘查临时用地土地复垦方案》（江门市矿产勘察开发公司，2021年7月），本项目土地复垦的目标任务是临时用地复垦区复垦为有林地和园地，复垦面积为1.8377公顷，根据复垦区现场实际情况，该临时用地有1.0180公顷地类为林地和坑塘水面的地块部分已进入行政执法立案流程，不再实施复垦，故本次复垦面积为0.8197公顷，复垦的目标任务调整为复垦林地和园地，复垦率为100%；复垦工作完成情况如下：

（1）砌体拆除和外运执行情况

待本项目临时使用结束后，拆除办公生活区的活动板房、硬底化水泥地面和道路约1200m²（厚0.2m），根据项目区实地情况核查，原复垦范围内办公生活区的活动板房、硬底化水泥地面和道路仍被占用，面积共10180m²，故未有砌体拆除和外运工程。

（2）场地平整工程执行情况

场地平整包括场地内遗留的板房材料及铲除的硬底化水泥碎块的清理，尤其对项目区需彻底清除建筑和生活垃圾，对场地进行削高填洼平整。

（3）表土翻耕执行情况

进行土壤深翻0.3m，作用是疏松耕层，利于纳雨贮水，促进养分转化和作物根系伸展，且能将地表的作物残茬、肥料、杂草、病菌孢子、害虫卵块等埋入深土层，提高整地播种质量，抑制病、虫、杂草生长繁育。

（4）表土回填执行情况

表土回填并平整，栽植苗木的同时按每株施加复合肥250g。

（5）开挖截水沟执行情况

因项目区现场灌排条件较好，原方案“共新修5条土沟，总长705m，根据

项目区实地情况，复垦的地块周边原有排水沟满足排水需要。

(6) 植被重建工程执行情况

项目区内复垦为林地的地块已根据土地复垦方案采用乔草混合种植，穴状整地，种植马占相思，株行距为 2.3 米×2.3 米，种植面积为 0.3314 公顷，共种植 596 株，苗高为 0.6m-1.0m，铺装台湾草。

项目区内复垦为园地的地块已根据土地复垦方案采用乔草混合种植，穴状整地，种植香蕉，株行距为 3 米×3 米，种植面积为 0.4883 公顷，共种植 513 株，苗高为 1.5m 以上，铺装台湾草。

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 3-1、表 3-2、表 3-3 和附件中的复垦前后情况。

表 3-1 原设计工程量与竣工工程量对比表

序号	单项名称	单位	原设计工程量	竣工工程量	变化情况
1	土壤重构工程	/			
1)	砌体外运	100m ³	2.40	0	现场办公生活区的活动板房、硬底化水泥地面和道路仍被占用
2)	砌体拆除	100m ³	2.40	0	现场办公生活区的活动板房、硬底化水泥地面和道路仍被占用
3)	表土翻耕	100m ³	58.39	26.04	因种植面积减少 1.0180 公顷，表土翻耕工程量减少 32.35m ³
4)	回填表土	100m ³	58.39	26.04	因种植面积减少 1.0180 公顷，回填表土工程量减少 32.35m ³
5)	土壤培肥	kg	0	277.25	250g/穴
6)	截水沟开挖	100m ³	1.24	0	复垦的地块周边原有排水沟满足排水需要
7)	混凝土硬底化	100m ³	7.38	0	现场无混凝土硬底化排水沟
2	植被重建工程	/			
1)	(乔木)马占相思	100 株	17.81	5.96	因种植面积减少 1.0180 公顷，马占相思工程量减少 1185 株
2)	(灌木)山毛豆	100 株	17.81	0	现场没有种植
3)	(草本)狗牙根	kg	44.54	0	现场没有撒播狗牙根草籽，变更为铺装台湾草
4)	(乔木)荔枝树	100 株	5.20	0	现场没有种植荔枝，变更种植香蕉
5)	(草本)田菁	kg	33.32	0	现场没有撒播田菁草籽，变更

序号	单项名称	单位	原设计工程量	竣工工程量	变化情况
					为铺装台湾草
6)	(草木) 香蕉	100 株	0	5.13	现场种植香蕉
7)	台湾草	公顷	0	0.8197	复垦范围内铺装台湾草

表 3-2 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, ×未符合)
林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥ 30	35	√
		土壤容重/(g/cm ³)	≤ 1.5	1.26	√
		土壤质地	砂质壤土至壤质粘土	壤土	√
		砾石含量/%	≤ 25	10	√
		pH 值	5.0~8.0	5.55	√
		有机质/%	≥ 1	1.2	√
	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)110 要求	株行距 2.3 米×2.3 米	√
		郁闭度	≥ 0.35	由于目前马占相思树苗处于幼苗期,暂不对树木郁闭度作评估,植株成活率达 90%以上	/

表 3-3 土地复垦质量控制标准（园地）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, ×未符合)
园地	果园	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥30	35	√
			土壤容重/(g/cm3)	≤1.45	1.26	√
			土壤质地	砂土至壤质粘土	壤土	√
			砾石含量/%	≤15	10	√

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, ×未符合)
			pH 值	5.5~8.0	5.55	√
			有机质/%	≥1	1.2	√
		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)110 要求	株行距 3 米×3 米	√
			郁闭度	≥0.35	由于目前香蕉树 苗处于幼苗期,暂 不对树木郁闭度 作评估,植株成活 率达 90%以上	/

4 总结

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。

根据《土地复垦方案》的复垦工程标准及现场实施后的情况,上述的工程质量等级评定为合格。