

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

验 收 调 查 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 项目位置	1
2 项目简介	2
2.1 项目概况	2
2.2 临时用地批复情况	2
3 《土地复垦方案》及实际土地使用情况说明	2
3.1 面积说明	2
3.2 实际土地使用情况	3
4 土地复垦工程规划设计与工期	3
4.1 土地复垦工程规划设计	3
4.2 土地复垦工程工期	4
5 土地复垦工程质量调查与评价	5
6 土地复垦工作管理情况调查	8
7 公众参与	8
8 验收调查总结与建议	8
9 附表	10

1 项目位置

土地项目区中心地理坐标为东经 $112^{\circ}47'32.6''$ ，北纬 $22^{\circ}34'07.3''$ ，位于鹤山市区 220° 方向，直线距离约 27.5km；位于共和镇 74° 方向，直线距离 8.3 km；行政区划隶属鹤山市共和镇管辖。项目区有 1.1 km 简易道路与国道 G325 相接，沿国道 G325 向南约 2.8 km 可到达江罗高速古猛出入口；沿国道 G325 往北约 8.5 km 到达省道 S270，再沿省道 S270 往东约 8 km 到达沈海高速共和出入口；沿国道 G325 往北约 26 km 到达珠三角环线高速桃源出入口，约 30 km 到达鹤山市城区；陆路交通条件较为便利(简图 1-1)。

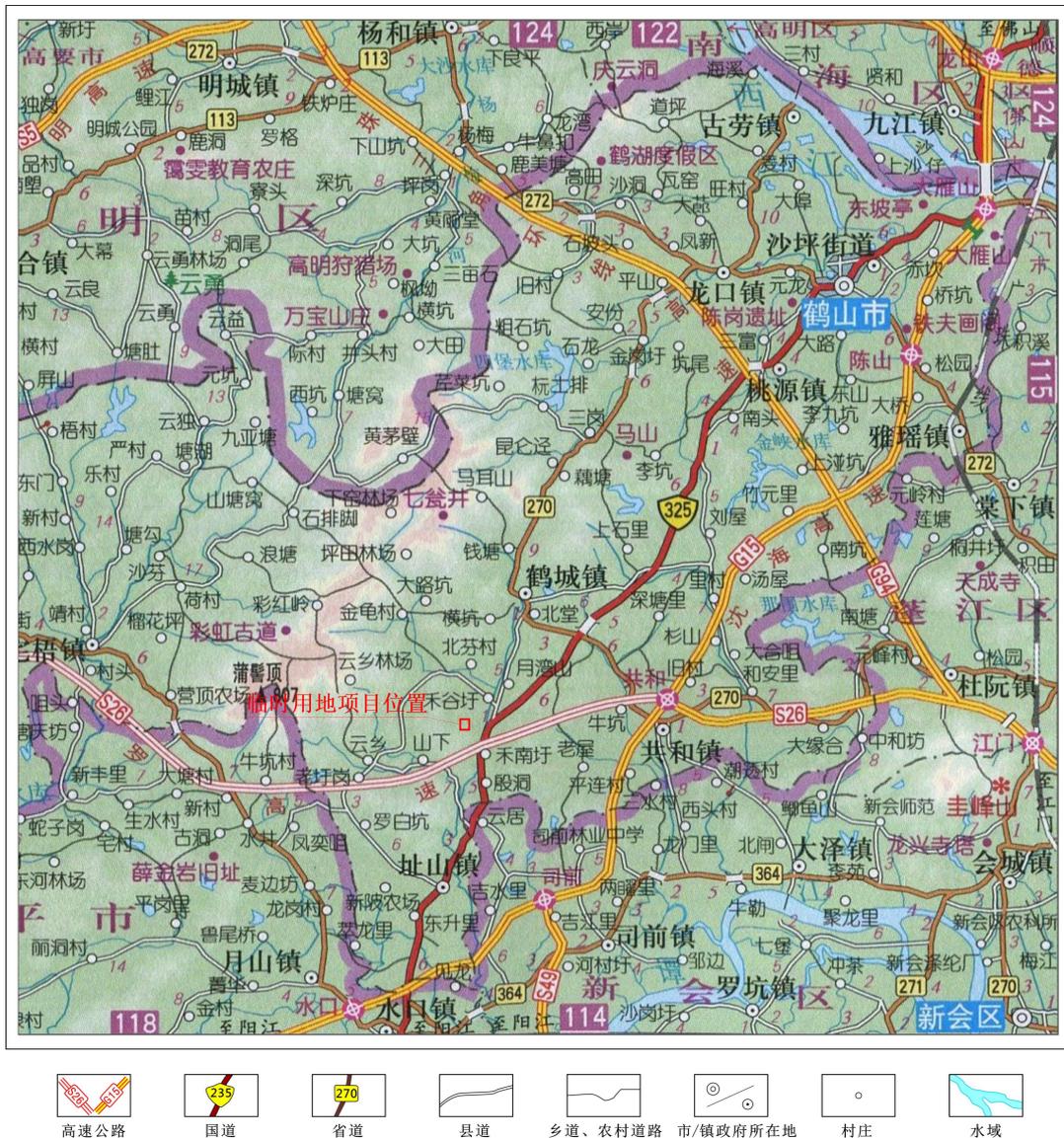


图 1-1 项目区地理位置示意图

2 项目简介

2.1 项目概况

- (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

2.2 临时用地批复情况

2022 年 1 月 12 日，经鹤山市自然资源局批准(鹤自然资(利用)复〔2022〕2 号)，鹤山市冠洪实业投资有限公司取得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临时用地土地使用权(鹤自然临证字(2022)第 2 号)，批复使用土地面积 1.8377hm²，用于开展探矿工作需要的项目部和生活区等。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。

3 《土地复垦方案》及实际土地使用情况说明

3.1 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《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村农民集体；详见表 3-1。

表 3-1 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

3.2 实际土地使用情况

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%, 与实际复垦区一致; 复垦前后土地利用结构调整如表 3-2。

表 3-2 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

4 土地复垦工程规划设计与工期

4.1 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)。具体设计工作量见下表。

表 4-1 《土地复垦方案》设计复垦工程统计表

序号	单项名称	单位	设计工程量
1	土壤重构工程		
1)	砌体外运	100m ³	2.40
2)	砌体拆除	100m ³	2.40
3)	表土翻耕	100m ³	58.39
4)	回填表土	100m ³	58.39
5)	截水沟开挖	100m ³	1.24
6)	混凝土硬底化	100m ³	7.38
2	植被重建工程		
1)	(乔木)马占相思	100 株	17.81
2)	(灌木)山毛豆	100 株	17.81
3)	(草本)狗牙根	kg	44.54
4)	(乔木)荔枝树	100 株	5.20
5)	(草本)田菁	kg	33.32

4.2 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 0.8197 hm²，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 4-2 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				

5 土地复垦工程质量调查与评价

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 0.2 m），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 10180 m²，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。

7、复垦后土壤检测情况

临时用地复垦为有林地 0.3314 公顷，果园 0.4883 公顷，根据现场实际情况和土壤检测报告，本项目地块有效土层厚度为 35cm，土壤容重为 1.26g/cm³，土壤质地为壤土，砾石含量约为 10%，pH 值为 5.55，有机质含量为 1.2%。

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》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 5-1、表 5-2、

表 5-3 和附件中的复垦前后情况。

表 5-1 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，变更为铺装台湾草
6)	(草本)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 5-2 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	有林地 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	壤土	√

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)
			质粘土		
		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 5-3 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	土 壤 质 量	有效土层厚度 /cm	≥30	35	√
		土壤容重/ (g/cm ³)	≤1.45	1.26	√
		土壤质地	砂土至壤质粘 土	壤土	√
		砾石含量/%	≤15	10	√
		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	/

6 土地复垦工作管理情况调查

复垦义务人在复垦工作前期已建立复垦工作领导小组，负责规划实施全过程的组织领导和协调工作，负责复垦资金的落实，定期到现场检查施工的进度及完成质量，提出产权调整方案并及时解决纠纷。按照土地复垦实施方案的复垦措施、进度安排、技术标准等，严格要求施工单位保质保量地完成各项措施。

领导小组下设办公室。项目办公室在项目领导小组领导下开展工作，主要负责该项目建设期的运作和管理，组织制定项目实施方案及有关管理规章制度，协调相关单位对工程质量、进度、资金进行管事，对工程项目进行督促检查；协调做好竣工验收准备工作，督促对工程进行初验、组织工程复验，协助项目的投资决算与审计，迎接上级竣工验收，指导土地权属管理。同时，复垦办公室对项目区土地复垦的相关资料进行复垦归档。

7 公众参与

土地复垦是一项涉及到区域社会、经济、环境等多方面发展的系统工程，复垦义务人在进行复垦工作的时候遵守复垦方案及现场实际情况，同时也进行了多方论证咨询。各级专家、复垦区土地使用者、土地所有者、土地复垦义务人及土地管理和相关职能部门的意见对于复垦工作的开展具有重要的影响意义。本项目在开展复垦工作时，遵循公众广泛参与的原则，充分征求专家、相关部门的意见，以保证复垦工作的合理性以及适用性。

8 验收调查总结与建议

(1)项目施工过程中的主要做法

①使规划尽可能地科学合理。规划科学合理是土地复垦项目顺利实施的基本前提，在工程项目实施前，对项目区的地形、作物布局、周边水系及交通状况进行充分的了解认识，明确规划设计指导思想，按照因地制宜、注重特色、立足长远的原则，对规划设计进行适当调整，多方论证，使规划更加科学合理。

②做好宣传发动工作，通过召开会议等多种形式加强宣传土地复垦项目的有关政策和项目内容，使复垦工作顺利开展。

③加强项目管理，严把工程质量。

④不定期地对项目工程的质量和进度进行检查总结。

⑤项目实施完成后，着手组织自验，并对其自验存在问题的进行整改。

⑥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。

(2)项目实施完成情况

①项目区复垦情况

复垦工程措施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)、植被重建工程(种植马占相思、香蕉、铺装台湾草)。

②完成工程质量情况

(a)执行质量标准

复垦工程按照《土地利用现状分类 GB/T 21010-2007》，依据《土地利用现状分类 GB/T 21010-2007》，有林地归类为林地、果园归类为园地。

(b)完成工程质量情况

成立工程技术组和质量监督组，对工程质量随时进行抽查，根据实地验收情况，并提出相关整改意见；该项目工程经实地验收，工程质量合格，土壤检查达标。

9 附表

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验收报告表

项目概况	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		
	建设单位	鹤山市冠洪实业投资有限公司	联系电话	/
	项目性质	临时用地		
	项目位置	鹤山市址山镇禾南村委会高咀村		
	资源储量	/	生产能力	/
	划定矿山范围批复文号	/	项目区面积 (hm ²)	1.8377hm ²
	土地复垦方案编制单位	江门市矿产勘察开发公司	土地复垦方案服务年限	2023年7月-2025年7月
	土地复垦方案批复单位及文号	鹤山市自然资源局 (鹤自然资 (利用) 复 (2022) 2号)		
土地复垦工程概况	验收行政	<input type="checkbox"/> 年度土地复垦验收	<input type="checkbox"/> 阶段土地复垦验收	<input checked="" type="checkbox"/> 总体土地复垦验收
	土地复垦工程验收单位	广东元知勘测设计有限公司江门分公司	土地复垦施工单位	鹤山市冠洪实业投资有限公司
	土地复垦工程监理单位	/	土地复垦率%	100%
	土地复垦工程开工时间	2023年7月	复垦工程完成时间	2023年8月
	计划土地复垦总面积 (hm ²)	0.8197hm ²	实际土地复垦总面积 (hm ²)	0.8197hm ²

	<p>计划土地复垦任务</p>	<p>根据原《土地复垦方案》，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)。</p> <p>(1)砌体拆除和外运</p> <p>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）。</p> <p>(2)场地平整</p> <p>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。</p> <p>(3)表土翻耕</p> <p>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。</p> <p>(4)表土回填</p> <p>由于全面积恢复为林地，种植密度 2.5m×2.5m，草籽采用直接播撒；回填表土为为种植坑开挖剥离的表土。</p> <p>(5)开挖截水沟</p> <p>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。</p>
--	-----------------	---

		<p>(6)植被重构工程</p> <p>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 1.0150hm²、园地面积 0.8227hm²，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。</p>
<p>土地复垦任务完成情况</p>		<p>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：</p> <p>(1)砌体拆除和外运执行情况</p> <p>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 0.2 m），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 10180 m²，故未有砌体拆除和外运工程。</p> <p>(2)场地平整工程执行情况</p> <p>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。</p> <p>(3)表土翻耕执行情况</p> <p>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</p>

		<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。 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。</p>									
土地复垦 工程内容	土地损毁类型	土地复垦单元	复垦方向	复垦面积	工程内容指标						
	压占，损毁程度为轻度	复垦区	林地、园地	0.8197	名称	计划工程量	实际工程量	考察项目	设计指标	实际指标	验收签收单
					砌体外运	2.40/100m ³	0	清理程度	外运 1200 m ²	未拆除	/
砌体拆除	2.40/100m ³	0	拆除程度	拆除 1200 m ²	未拆除	/					

					表土翻耕	58.39/100m ³	26.04/100m ³	翻耕深度	深翻 0.3m	深翻 0.3m	/
					回填表土	58.39/100m ³	26.04/100m ³	表层土质	剥离的表土	剥离的表土	/
					土壤配肥	0	277.25 kg	配肥量	0	250g/穴	
					截水沟开挖	1.24/100m ³	0	灌溉	达到当地各行业工程建设标准要求	复垦的地块周边原有排水沟满足排水需要	/
					混凝土硬底化	7.38/100m ³	0	混凝土强度等级	C25	未有硬底化	/
					(乔木)马占相思	17.81/100 株	5.96/100 株	覆盖度	/	/	/
					(灌木)山毛豆	17.81/100 株	0				
					(草本)狗牙根	44.54	0				
					(乔木)荔枝树	5.20/100 株	0				
					(草本)田菁	33.32	0				
					(草本)香蕉	0	513/100 株				

				台湾草	0	0.8197 公顷				
	合计			0.8197	/	/	/	/	/	/
	土地复垦工程量完成率 100%									
土地复垦 面积统计	计划土地复垦面积 (hm ²)					实际土地复垦面积 (hm ²)				
	林地		园地	合计		林地		园地	合计	
	0.3742		0.4455	0.8197		0.3314		0.4883	0.8197	
	计划土地复垦面积完成率 100%					实际土地复垦面积完成率 100%				