

亲客农业 4000 头原种猪场 土地复垦方案

建设单位：梅州市亲客农业生态有限公司

编制单位：梅州市励图空间信息技术有限公司

编制时间：二〇二〇年十月

亲客农业 4000 头原种猪场

土地复垦方案

项目名称: 亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案

项目单位: 梅州市亲客农业生态有限公司

单位地址: 梅州市梅县区丙村镇大雅村中甲 15 号

联系人: 刘铮

联系电话: 15016292339

送审时间: 2020 年 10 月

目 录

1 前言	1
1.1 编制背景及过程	1
1.2 复垦方案摘要	3
2 编制总则	5
2.1 编制目的	5
2.2 编制原则	5
2.3 编制依据	5
2.4 目标	9
2.5 服务年限	9
2.6 主要计量单位	10
3 项目概况	11
3.1 项目简介	11
3.2 项目区自然概况	13
3.3 项目区社会经济概况	16
3.4 项目区土地利用现状	16
4 土地复垦方向可行性分析	19
4.1 土地损毁分析与预测	19
4.2 复垦区土地利用状况	20
4.3 生态环境影响分析	21
4.4 土地复垦适宜性评价	21
4.5 水土资源平衡分析	32
4.6 复垦的目标任务	36
5 土地复垦质量要求与复垦措施	38
5.1 土地复垦质量要求	38
5.2 预防控制措施	39
5.3 复垦措施	41
5.4 复垦监测措施	44
5.5 复垦管护措施	44

6 土地复垦工程设计及工程量测算	46
6.1 土壤重构工程	46
6.2 配套工程	47
6.3 植被重建工程	47
6.4 监测与管护	48
6.5 工程量情况汇总	52
7 土地复垦投资估算	53
7.1 投资估算依据	53
7.2 项目总投资	64
8 土地复垦服务年限与复垦工作计划安排	65
8.1 土地复垦服务年限	65
8.2 土地复垦工作计划安排	65
9 土地复垦效益分析	67
9.1 社会效益	67
9.2 生态效益	67
9.3 经济效益	68
10 保障措施	69
10.1 组织与管理措施	69
10.2 技术保证措施	70
10.3 资金管理	71
10.4 公众参与	71
10.5 监督管理与竣工验收	71
10.6 土地权属调整方案	72

附表（估算表格）

- 表 1 总估算表
- 表 2 估算总表
- 表 3 工程施工费估算汇总表
- 表 3-1 工程施工费估算表
- 表 3-2 工程施工费单价汇总表
- 表 4 设备购置费
- 表 5 其他费用估算表
- 表 6 不可预见费（预备费）计算表
- 附表 1 人工估算单价计算表
- 附表 2 主要材料价格表
- 附表 3 次要材料估算价格表
- 附表 4 机械台班单价计算表
- 附表 5 混凝土、砂浆单价计算表
- 附表 6 工程施工费单价分析表
- 附表 7 人工及主要材料用量汇总表

附图

- 1.复垦区土地利用现状图（2018 年）（局部）
- 2.复垦区土地利用总体规划图（2010-2020 年）（局部）
- 3.复垦区影像图
- 4.复垦区土地损毁预测分析图
- 5.复垦区土地复垦规划图
- 6.复垦单体设计图

其他附件

- 1.土地复垦方案编制委托书
- 2.关于做好土地复垦工作的承诺
- 3.土地使用单位和权属单位对土地复垦方案意见
- 4.企业投资项目备案证

- 5.环保审定申请及批复
- 6.检测报告
- 7.专家评审意见
- 8.《梅州城区 2020 年第二季度建筑工程部分材料参考价格》

1 前言

1.1 编制背景及过程

土地复垦方案编制是土地复垦管理的核心制度之一，也是自然资源管理部门监督土地复垦义务人履行复垦义务的重要手段。通过编制《亲客农业 4000 头原种猪场设施农用地复垦方案》，明确土地复垦的责任人、任务、时间以及费用等，使土地复垦得以顺利实施，保证土地的可持续发展，实现经济、生态和社会协调发展。

2011 年国务院令第 592 号颁布了《土地复垦条例》，提出“谁损毁，谁复垦”的原则。为保证土地复垦的有效实施，根据《土地复垦条例》，2013 年国土资源部令第 56 号发布《土地复垦条例实施办法》自 2013 年 3 月 1 日起施行。2016 年 3 月，广东省国土资源厅下发了《广东省国土资源厅关于加强临时用地管理的通知》（粤国土资利用发〔2016〕35 号），要求做好生产建设项目临时用地的土地复垦方案编制、评审和报送审查工作。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，使国家和地方各项土地管理法规政策落到实处。2020 年 9 月 1 日，梅州市励图空间信息技术有限公司接受项目建设单位梅州市亲客农业生态有限公司的委托，编制亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案。

生猪生产是农业的重要组成部分，猪肉是大多数城乡居民的主要副食品。抓好生猪生产，保持合理的价格水平，对稳定市场供应、满

足消费需求、增加农民收入、促进经济发展具有重要意义。国家在农业发展规划中也提出：要大力发展畜牧业生产，特别是发展农区畜牧业，尤其是要稳定优质商品猪生产。根据中央和国家机关发电《自然资源部办公厅关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》（自然资电发〔2019〕39号）和生态环境部办公厅&农业农村部办公厅文件《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）指示精神，当前我国受非洲猪瘟疫情冲击导致生猪存栏下降，产能下滑，稳产保供形势严峻。为了稳定生猪的生产，保证猪肉市场长期稳定，契合国家发展大型养殖场的政策，稳定猪价，充分利用土地资源，梅州市亲客农业生态有限公司拟在梅州市梅县区嵩灵村、下坪村建设“梅州市亲客农业生态有限公司生猪养殖场建设项目”，项目拟投资 30000 万元，建设猪舍以及相关环保配套设施，建成后各类猪年存栏量 50822 头，年出栏商品猪 100000 头。

亲客农业 4000 头原种猪场所涉及种猪区、育肥区及其他生活辅助建筑等设施农用地硬底化等使用的土地；均可能挖损、压占和损毁土地资源。因此，编制土地复垦方案对于项目结束后落实“十分珍惜和合理利用每一寸土地”基本国策和实现项目建设与土地保护双赢显得尤为重要。

编制《亲客农业 4000 头原种猪场设施农用地复垦方案报告书》的意义在于：一是避免复垦工作的盲目性，减轻用地单位和社会的负担；二是保证土地复垦工作与建设项目协调进行；三是明确复垦土地

的利用方向，提高土地利用率和土地资源的可持续发展；四是改善项目区周边的生态环境；五是项目所在自然资源主管部门监督检查提供依据。

1.2 复垦方案摘要

（1）项目服务年限

根据梅州市亲客农业生态有限公司亲客 4000 头原种猪场建设项目批复的项目投资备案情况，项目计划开工时间为 2020 年 4 月，目前尚未开工，预计竣工时间为 2021 年 10 月，本项目在生态养殖小区需要在养殖活动结束前有效期结束前需完成。

（2）土地复垦方案服务年限

土地复垦方案适用年限预定为 2020 年 10 月~2028 年 10 月，共 8 年（含 3 年管护期）。若在复垦服务年限内，临时使用土地范围超过现有复垦区，均需要重新编制复垦方案。

（3）方案涉及的各类土地面积

亲客农业 4000 头原种猪场红线占地面积 12.8197 公顷，其中、林地 12.2600 公顷、交通运输用地 0.5597 公顷。

（4）土地损毁情况

亲客农业 4000 头原种猪场设施农用地损毁土地面积 12.8197 公顷，损毁类型为压占和挖损，损毁程度为中度，其中已损毁 0.000 公顷，拟损毁 12.8197 公顷。

（5）土地复垦目标

拟复垦土地面积 12.8197 公顷，其中复垦林地 12.2600 公顷，保留原有交通运输用地 0.5597 公顷，复垦率 100%。

(6) 复垦的投资情况

复垦的总投资为 158.56 万元，单位总投资 12.37 万元/公顷。

2 编制总则

2.1 编制目的

(1) 通过编制土地复垦方案，贯彻落实“谁破坏、谁复垦”的原则，明确建设单位土地复垦的目标、任务、措施和实施计划等，为土地复垦工程实施、土地复垦管理、监督检查、验收以及土地复垦费用的征收提供依据，确保土地复垦落到实处。

(2) 预测项目用地在建设期间土地损毁的类型，以及各类土地的损毁范围和损毁程度，量算并统计各类损毁土地的面积。

(3) 根据调查和预测结果，分别统计各类损毁土地面积，确定各类损毁土地的应复垦面积和应复垦土地的总面积，并根据各类土地的损毁时间、损毁性质和损毁程度，合理确定填挖范围，表土的剥离储存、复垦时间和复垦方向等。

(4) 在复垦规划的基础上，按各类土地复垦技术要求设计复垦方案、复垦工艺，明确要求达到的技术标准和技术参数，计算复垦工程量，提出复垦工程的投资估算。

2.2 编制原则

土地复垦方案的编制应根据当地自然环境与社会经济实际情况，按照经济可行、技术科学合理、效益最佳和便于操作的要求，遵循以下原则：

- (1) 源头控制、预防与复垦相结合；
- (2) 统一规划、同步实施，把土地复垦指标纳入项目建设计划；
- (3) 因地制宜、合理确定土地用途，能复垦为耕地的必须复垦为耕地。

2.3 编制依据

2.3.1 国家有关法律、法规、文件

- (1) 《中华人民共和国土地管理法（修订）》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议（2019.8）；
- (2) 《土地复垦条例》，中华人民共和国自然资源部令（第 5 号）（2019.7）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》，中华人民共和国主席令（第 39 号）（2010.12）；
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令（第 9 号）（2014.4）；
- (5) 《中华人民共和国矿产资源法》，中华人民共和国主席令（第 18 号）（2009.8）；
- (6) 《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；
- (7) 《防洪标准》（GB50201-2014）；
- (8) 《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1-2011）；
- (9) 《土地复垦方案编制规程 第 6 部分：建设项目》

(TD/T1031.6-2011)；

(10) 《土地开发整理项目预算定额标准》(财综〔2011〕128号)；

(11) 《土地整治项目设计报告编制规程》(TD/T 1038-2013)；

(12) 《土地整治项目规划设计规范》(TD/T 1012-2016)；

(13) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

(14) 《土地复垦质量控制标准》(TD/T 1036-2013)；

(15) 《广东省国土资源厅关于加强临时用地管理的通知》(粤国土资利用发〔2016〕35号)；

(16) 《自然资源部 农业农村部关于设施农业用地管理有关问题通知》(自然资规〔2019〕4号)；

(17) 《自然资源部办公厅关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》(自然资电发〔2019〕39号)；

(18) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》(环办土壤〔2019〕55号)；

(19) 《农业农村部办公厅财政部办公厅关于做好种猪场和规模猪场流动资金贷款贴息工作的通知》(农办计财〔2019〕30号)；

(20) 《财政部办公厅农业农村部办公厅关于支持做好稳定生猪生产保障市场供应有关工作的通知》(财办农〔2019〕69号)；

(21) 《中国银保监会办公厅、农业农村部办公厅关于支持做好稳定生猪生产保障市场供应有关工作的通知》(银保监办发〔2019〕

189 号)；

(22) 《广东省人民政府办公厅关于加快推进生猪家禽产业转型升级的意见》(粤府办〔2019〕25 号)；

(23) 《广东省自然资源厅 广东省农业农村厅 广东省林业局关于进一步做好生猪养殖用地保障工作的通知》(粤自然资函〔2019〕1986 号)；

(24) 《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》(农牧发〔2020〕6 号)；

(25) 《农业农村部办公厅 国家发展改革委办公厅 交通运输部办公厅关于解决当前实际困难加快养殖业复工复产的紧急通知》(农办牧〔2020〕14 号)

(26) 《广东省人民政府关于进一步压实“菜篮子”市长负责制切实做好农产品稳产保供工作的通知》(粤府明电〔2020〕11 号)；

(27) 《转发农业农村部办公厅 国家发展改革委办公厅 交通运输部办公厅关于解决当前实际困难加快养殖业复工复产的紧急通知》(粤农农函〔2020〕90 号)

(28) 《农业农村部办公厅 财政部办公厅 中国银保监会办公厅关于进一步加大支持力度促进生猪稳产保供的通知》

(29) 《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》

(30) 《广东省自然资源厅 广东省农业农村厅关于加强和改进设施农业用地管理的通知》

(31) 《梅州市人民政府办公室关于印发梅州市加快推进生猪家禽产业转型升级实施方案的通知》（梅市府办函〔2020〕59号）

(32) 《造林技术规程》（GBT 15776-2016）。

2.3.2 相关规划与资料

- (1) 《梅州市梅县区土地利用总体规划》(2010~2020年);
- (2) 《梅州市梅县区土地整治规划》(2016~2020年);
- (3) 《梅州市环境保护“十三五”规划》(2016-2020年);
- (4) 《梅县区统计年鉴》(2018年);
- (5) 《梅州市生猪生产发展意见(2019-2020)》

2.4 目标

亲客农业 4000 头原种猪场复垦项目完成以后，项目区土地应达到以下几方面的要求：

- (1) 复垦率 100%;
- (2) 复垦后的土地景观地貌要与周围未被破坏的土地相协调;
- (3) 复垦后的土地表层要具有可供植物生长的土壤环境;
- (4) 新建立的生态系统基本稳定，复垦地具有一定的自适应能力。

2.5 服务年限

亲客农业 4000 头原种猪场复垦方案服务年限预定为 2020 年 10

月至 2028 年 10 月，共 8 年。

2.6 主要计量单位

面积：公顷；平方公里

长度：米；公里

体积：立方米

产量：吨；万吨；千瓦

单价：万元/公顷；元/吨

金额：万元；元

3 项目概况

3.1 项目简介

3.1.1 项目名称、性质及建设规模

项目名称：亲客农业 4000 头原种猪场建设项目

建设类别：设施农用地

项目单位：梅州市亲客农业生态有限公司

项目周期：2020 年 10 月 ~ 2025 年 10 月

3.1.2 项目建设概况

建设项目概况

(1) 项目名称：亲客农业 4000 头原种猪场建设项目。

(2) 建设单位：梅州市亲客农业生态有限公司。

(3) 建设性质：新建。

(4) 项目地点：梅州市梅县区白渡镇嵩灵村、松口镇下坪村，中心地理坐标 E116.322167993°，N24.507705954°。

(5) 项目投资：总投资 30000 万元，环保投资 600 万元。

(6) 规模：年出栏商品猪 100000 头，年存栏猪 50822 头，其中公猪 72 头，种母猪 3600 头，后备母猪 1150 头，保育猪 10000 头，育肥猪 36000 头，配套建设相关环保配套设施。

(7) 用地面积及建筑面积：总占地面积 128197m²，其中总建筑面积为 71500m²。

(8) 工作制度：每天 3 班，每班 8 小时，年工作 365 天。

(9) 劳动定员：员工 25 人，均在厂区内食宿。

(10) 建设期限：本项目分两期建设，一期工程建设拟从 2020 年 10 月至 2021 年 5 月，计 5 个月；二期工程建设从 2021 年 6 月-9 月，计 3 个月。



图 3-1 亲客农业 4000 头原种猪场总平面布置图

设施农业用地按照农用地管理。生产设施、附属设施和配套设施用地直接用于或服务于农业生产，其性质属于农用地，按农用地管理，不需办理农用地转用审批手续。经营者需在项目开工前，按有关规定签订土地复垦协议，并按复垦实际需要足额缴存土地复垦费用。生产

结束后，经营者需按相关规定进行土地复垦，占用耕地的应复垦为耕地，保证质量不降低。经营者在生产和土地复垦过程中禁止对土壤环境造成污染。

本方案所指土地复垦区属于亲客农业 4000 头原种猪场占地的用地红线。《广东省自然资源厅 广东省农业农村厅关于加强和改进设施农业用地管理的通知》中规定畜禽水产养殖辅助设施用地规模。辅助设施用地规模原则上控制在项目用地规模的 15% 以内，最多不超过 30 亩；生猪和奶牛养殖辅助设施用地面积不受 30 亩限制。本项目为生猪养殖用地，总用地红线为 128197m²，主体生产施用地面积为 125697m²，辅助设施用地 2500m²，辅助设施用地规模占项目用地面积的 1.95%，小于 15%，满足通知要求；设施农业用地不再使用的，必须恢复原用途，原地类为耕地的必须恢复为耕地，且不得低于原二级地类。因此用地主体应编制土地复垦方案。

3.2 项目区自然概况

3.2.1 地理位置

项目区位于梅州市梅县区白渡镇嵩灵村、松口镇下坪村，距离梅州城区 40km。地块的中心坐标（2000 大地坐标系）为：

表 3-2 项目区地块中心点坐标

序号	地块名称	Y 坐标	X 坐标
1	地块#1	39432046.055	2711593.373
2	地块#2	39431985.400	2711696.270
3	地块#3	39432246.387	2711695.352

亲客农业 4000 头原种猪场地址位于两镇交界处，周边都自然山体，植被茂密，存在山间土路串连 329 乡道，并经梅县区而直达全国各地，交通较为便利。项目区影像图如下 3-1。

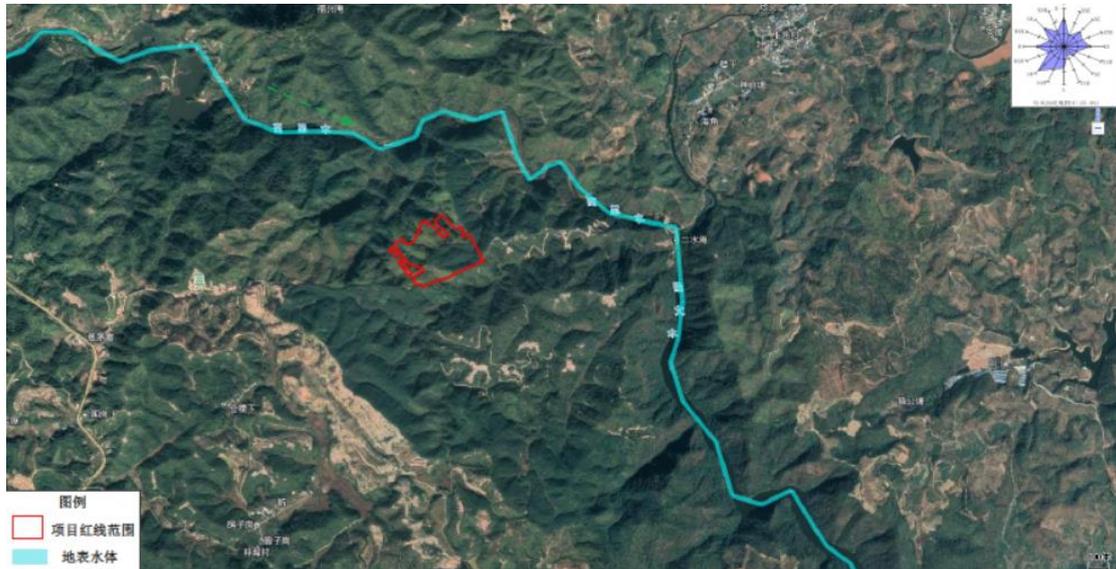


图 3-1 复垦项目区位置图

3.2.2 地形地貌

项目区所属地属低山丘陵地貌，地势高低起伏；自然坡度在 $20^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 之间。原种猪场主要分布在 +180m 标高以上，地貌单元类型单一，微地貌形态较复杂，人为改变地貌变化较大，地形起伏变化中等，自然排水条件较好。

3.2.3 气候

梅县区地理位置靠近北回归线，属亚热带季风气候区。受山区特定地形影响，具有夏长冬短、气候温和，光照充足，雨水多且集中等

低纬气候特点。雨量充沛，水资源充足。又有冷热悬殊，气流闭塞，易变旱涝灾害地形小气候突出等山区气候特点。

3.2.4 土壤与植被

项目区裸露的土壤大多数属赤红壤，有机质含量一般。土层厚度 0.3m~0.6m 左右，土壤呈酸性，土壤理化性状一般，保水保肥能力一般。部分地段土地裸露，发生不同程度的侵蚀；有时尚可见红、黄、白色斑块。农耕土普遍存在干旱、紧实、荒废等现象，自然肥力一般。

项目区周边植被较发育，物种比较丰富，典型植被为南亚热带常绿阔叶林，优势树种包括桉树、藜蒴、台湾相思、南洋楹、湿地松、樟树、杉、木麻黄、野竹、山茶花等。由于人类活动的影响，原生林基本无存，人工植被有桉树、相思、樟树。

3.2.5 水文与水文地质

项目区所在区域，项目区内没有大的河流经过，也无水库、鱼塘等地表水体。北侧有一条嵩溪河水沟，高思水位于梅县区白渡镇，高思水发源于蕉岭县蓝坊镇屏风障南，属于韩江水系，隆文河一级支流、梅江二级支流，于梅县区汇入隆文河，总集水面积 114.78km²。

隆文河是梅江一级支流，发源于梅州市蕉岭县南磷镇碟上山，流经梅县区隆文镇，于梅县区松口镇下坪村马头山南汇入高思水，在梅县区松口镇莲塘角流入梅江。隆文河流域集水面积 294km²，河长 41km，平均坡降 6.04%，流域内植被较好，坡降陡，天然落差大

项目区位于山坡上，周围没有高、陡危险的斜坡及沟谷。区内附近没有大的河流经过，也无水库、鱼塘、民房和工业建筑等。地形坡度大，自然排泄条件良好。

3.2.6 地质条件

项目区所在区位于丘陵山谷，其主要地质情况为：主要以构造剥蚀、风化残丘地形地貌为主，分布岩层以紫红色砂岩、粉砂质泥岩、泥岩为主，局部含凝灰岩。项目区内部以紫红色砂岩为主，岩层极易风化成土状，碎粒状。

3.3 项目区社会经济概况

2019 年梅县区全年地区生产总值 210.2 亿元，比增 3.8%。完成一般公共预算收入 15.8 亿元，税收 31.3 亿元。外贸进出口总额 4.3 亿美元。减税降费 4.8 亿元，释放免抵押贷款 3 亿元。新增规上企业 12 家，规上工业产值完成 146.8 亿元。电商交易额突破 60 亿元。新增省级农业龙头企业 3 家，完成省级现代农业（金柚）产业园建设任务，梅县金柚品牌估值 195.6 亿元。县域旅游竞争力连续九年进入全省 10 强。BPW 车轴、嘉元科技、超华科技等企业逆势增资扩产，福德金属、中爱医疗等项目建成投产，雄辉实业、盛焰燃气等项目启动建设。产业集聚地投产企业 54 家。

2019 年，白渡镇域经济实现平稳发展：规上工业总产值完成 3.27 亿元，同比增长 33%，增速排名全区第一；固定资产投资完成 2.43

亿元；全年税收总收入 2380.2 万元，其中镇级地方收入完成 890.1 万元，增幅排名全区第 8。

2019 年，松口镇全镇全年税收 2780 多万元，同比增长 29.23%。财政收入 5400 多万元，同比增长 61%。规模以上工业总产值 1.1 亿元，同比增速 6.89%，增速全区第一。全镇金柚种植面积达 6.5 万亩，总产量 15.5 万吨，产值 7.8 亿元。金柚已成为农民的“摇钱树”“致富果”。园区建设初显规模。位于大黄村的广东省现代农业（金柚）产业园，占地面积 300 亩，建设总投资 1.2 亿元，2019 年入选国家现代农业产业园创建名单。目前，园区已吸引 36 家外地和本地企业、专业合作社进驻，建成了现代信息化柚果交易中心、现代自动化柚果仓储、电商平台等，构建起产供销一条龙的现代化管理模式，形成规模化购销平台。2019 年，园区以 8000 万斤总存储量流转销售了 2 亿多斤柚果，库存利润实现增值 4000 多万元，解决了 1500 人左右的就业，累计产值达 3.5 亿多元。

3.4 项目区土地利用现状

亲客农业 4000 头原种猪场面积占地 12.8197 公顷，其中林地 12.2600 公顷，交通运输用地 0.5597 公顷。详见表 3-3 和土地利用现状图。

表 3-3 项目区地类情况表

单位：公顷

所在镇	坐落单位名称	一级地类名称		总计
		林地	交通运输用地	
白渡镇	嵩灵村	6.3058	0.3341	6.6399
松口镇	下坪村	5.9542	0.2256	6.1798
总计	—	12.2600	0.5597	12.8197

注：表中数据来源于梅县区土地利用调查更新数据库（2018 年）。

4 土地复垦方向可行性分析

4.1 土地损毁分析与预测

4.1.1 土地损毁环节与时序

根据亲客农业 4000 头原种猪场的施工组织设计方案及其平面布局，项目区在种猪区、育肥区主体生产建筑及其他生活辅助建筑等过程中将导致不同类型、不同程度的土地损毁。

4.1.2 已损毁土地现状

由于目前尚未进行施工，因此复垦范围内不存在已损毁土地。



图 4-1 复垦区现状照片

4.1.3 拟损毁土地预测

根据项目建设安排，2020 年后期进一步种猪区、育肥区及其他生活辅助建筑将压占和挖损项目区内的土地，拟损毁土地面积为 12.8197 公顷，预计损毁方式为压占和挖损，损毁程度为中度。

表 4-1 拟损毁土地现状

单位：公顷

损毁类型	地块名称	损毁方式	损毁土地类型	损毁程度	损毁土地面积
拟损毁	育肥区	压占、挖损	林地、公路用地	中度	5.8705
拟损毁	种猪区	压占、挖损	林地	中度	2.4638
拟损毁	育肥区	压占、挖损	林地、公路用地	中度	4.4854
合计					12.8197

4.1.4 复垦区与复垦责任范围的确定

依据土地损毁分析结果，确定亲客农业 4000 头原种猪场复垦区范围包括拟损毁的原种猪场及其他生活辅助建筑硬底化设施。复垦区面积总共 12.8197 公顷，其中生产设施用地面积 125697m²，辅助生产设施用地 2500m²。复垦区具体范围见复垦区土地损毁预测分析图。

4.2 复垦区土地利用状况

4.2.1 土地利用类型

复垦区土地总面积为 12.8197 公顷。其中林地 12.2600 公顷、草地 0.5597 公顷。复垦区未占用永久基本农田。

表 4-2 复垦区土地利用现状地类统计表

一级地类		面积	二级地类		面积	占总面积比例	其中基本农田面积（公顷）
		（公顷）			（公顷）		
03	林地	12.26	31	有林地	11.4002	88.93%	—
			33	其他林地	0.8598	6.71%	—
10	交通运输用地	0.5597	102	公路用地	0.5597	4.37%	—
合计		12.8197	—	—	12.8197	100.00%	—

注：表中数据来源梅县区土地利用调查更新数据库（2018 年）、基本农田图层（2018 年）

4.2.2 土地权属状况

复垦区所涉及村组的土地权属清晰，全部属于白渡镇嵩灵村、松口镇下坪村集体所有；本方案不涉及原有土地权属的调整。

4.3 生态环境影响分析

4.3.1 水土流失影响

该项目原种猪场及其附属生产建筑建设时辅助活动损毁原地貌和地表植被，形成裸露地貌，不仅对该区域生态环境造成不良的影响，也容易造成区域内的水土流失。

土地破坏，稳定性减弱。工程实施过程损毁农用地，扰动和破坏原来稳定的土层和表层土壤，为加速土壤侵蚀提供了条件，可直接导致土地退化，降低土地生产力，并严重破坏斜坡土层稳定性。

4.3.2 三废与噪声污染

(1) 固体废弃物

项目实施期间固体废物主要来源于本项目固体废物主要包括猪尸体及胞衣、猪粪、污水处理站产生的污泥及沼渣、废脱硫剂、畜牧医疗废物、生活垃圾等。

1) 猪尸体及胞衣，其中有部分是感染传染病致死，应按《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染物排

放标准》（GB18596-2001）中相关控制要求。本项目病死猪及胞衣采用无害化处理机进行无害化处理，在保证彻底灭活，阻断病源传播途径，达到卫生防疫要求的同时，其处理过程环保，无二次污染，且能够变废为宝，实现农业循环经济。

2) 猪场产生的猪粪经机械清理暂存到堆粪棚后进行发酵，发酵后外售给肥料厂。

3) 污泥及沼渣运往堆粪棚发酵后外售给肥料厂。

4) 沼气工程的脱硫过程中使用脱硫剂，会产生一定量的废脱硫剂，废脱硫剂由有资质的单位回收处理。

5) 畜牧医疗废物，属于《国家危险废物名录》中编号为 HW01 的危险废物，建设单位集中收集后交由有资质的单位回收处理。

6) 员工生活垃圾及由环卫部门定时清运，统一收集处理。

通过采取以上措施，本项目各项固体废物都可以得到有效的措施处理、处置，未对周边环境造成不良影响。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，不向环境排放，不会对环境产生有害影响。

建设单位必须将污水处理工程、堆粪棚等构筑物设置在厂区高频率风向的下风向或侧风向，并在周围栽植不少于 5m 的绿化隔离带，隔离带选用有一定高度的乔木为主。

蚊蝇滋长季节喷洒虫卵消毒液，杜绝蚊蝇的生长。

在固体废物的清运工程中，建设单位或者负责清运的单位务必做到以下几点：运输车辆应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保

证运输过程中不散落；

（2）废水

根据工程分析，本项目运营期主要废水为猪粪尿污水、猪舍冲洗废水、除臭废水及员工生活污水，统一汇入自建污水处理系统处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后全部用于附近林地的灌溉，不外排。

（3）废气

项目运营期排放的大气污染物主要为沼气燃烧废气排放的 SO₂；猪舍、堆粪棚和污水处理设施等无组织排放的恶臭气体 H₂S、NH₃，以及员工食堂产生的油烟，各污染物评价标准如下。H₂S、NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009）标准；SO₂ 执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准限值，具体详见下表。

（4）噪声

项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求：昼间 ≤ 70dB（A），夜间 ≤ 55dB（A）；项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准：昼间 ≤ 55dB（A），夜间 ≤ 45dB（A）。

4.3.3 对动植物资源的影响

(1) 对植物的影响分析

项目施工建设期对项目区植被存在一定的影响，这些活动过程均要进行清除植被、开挖地表和地面建设压占和挖损，造成施工区域内地表植被的部分破坏。影响区域内的植被群落种类组成和数量分布，一定程度上降低了区域植被覆盖度和生物多样指数。

(2) 对动物的影响分析

由于施工建设将破坏地表植被，对野生动物的生存与繁衍产生一定程度上影响，使其群落组成和数量发生变化。项目建成后使用过程中产生的废气和噪音，对周边野生动物造成一定程度上的不利影响。

4.4 土地复垦适宜性评价

土地适宜性评价是对土地特定用途的适宜程度的评价，是通过对土地的自然、经济属性的综合描述，阐明土地属性所具有的生产潜力以及对不同土地复垦方向的适宜性和适宜程度差异的评定。通过评价可以为土地利用现状分析、土地利用潜力分析、土地利用结构和布局调整、土地利用分区、规划及土地开发提供科学依据，为充分、合理利用土地资源提供科学依据。

对复垦土地进行适宜性评价，目的是通过评价来确定复垦后的土地用途，以便合理安排土地复垦的工程措施和生物措施。因此，土地适宜性评价是对土地复垦、开发利用的方向进行决策及对其改良途径

进行选择的基础。

4.4.1 评价原则

4.4.1.1 待复垦土地适宜性评价单元划分原则

(1) 综合分析原则

待复垦土地单元的形成，除受区域气候、地貌、土壤、水文、地质等自然成土因素的影响外，更重要的是受人为因素的影响，如土地破坏类型、破坏程度、重塑地貌形态和利用方式等，故其质量状况是各种因素综合作用的结果。

(2) 主导因素原则

在综合分析的基础上，对不同时期、不同部位出现的参评单元类型的主导因素做出较为准确的判断，尤其要注意同一参评单元类型在复垦不同阶段的主导因素的转换。

(3) 最佳效益原则

复垦区出现若干个土地单元类型，在若干个土地单元类型中，应当筛选出通过复垦可产生经济、生态和社会效益高度统一的单元类型，即此单元的复垦应当充分考虑企业经济条件承受能力，以最小的投入获得最大的产值，同时还必须考虑工程建设安全，项目区环境改善，减少自然灾害的发生和促进社会进步的生态效益和社会效益。

(4) 农业用地优先原则

在评价被破坏土地复垦适宜性时，应当分别根据所评价土地的区

域性和差异性等具体条件确定其复垦利用方向，不能强求一致，在可能的情况下，一般原有农业用地仍应优先考虑复垦为农业用地，能复垦为耕地的优先复垦为耕地。

4.4.1.2 待复垦土地适宜性评价单元划分方法

目前，从国内外工作实践来看，待复垦土地适宜性评价单元的划分大致有四种方式：一是以土地类型单元作为评价单元，以土壤、地貌、植被和土地利用现状的相对一致性作为划分依据；二是以土壤分类单元作为评价单元，划分依据是土壤分类体系；三是以地块作为评价单元；四是以行政区划单位作为评价单元。项目区待复垦土地适宜性评价单元划分方法采用第三种，即以地块作为评价单元，主要原因有以下几个方面。

首先，项目区复垦土地是对复垦区的重新整治，无土地利用类型单元或生产单元作为评价单元划分依据。

再者，项目区复垦土地的土壤类型由于受到损毁~复垦重塑工程的影响，已经不同于原地貌土壤类型，其地表物质组成为土岩混合物，因而不能用土壤普查资料的土壤类型单元做评价单元划分依据。

4.4.1.3 待复垦土地适宜性评价单元划分结果

根据以上原则和方法，对项目区待复垦土地进行适宜性评价单元划分，划分结果见表 4-3。

表 4-3 待复垦土地适宜性评价单元划分结果

评价单元	待复垦土地面积	待复垦土地利用类型	
		林地	公路用地
复垦 1 区	5.8705	5.8243	0.0462
复垦 2 区	2.4638	2.4638	0.0000
复垦 3 区	4.4854	3.9721	0.5133
合计	12.8197	12.2602	0.5595

4.4.2 评价依据

4.4.2.1 影响待复垦土地适宜性因素

影响复垦工作开展的是有效土层厚度、土壤的结构、pH 值、土壤有机质、污染程度、地形坡度及供排水条件等九种因子。它们分属以下四个类型：

首先，地形坡度影响能量的再分配，是最直接有效的评价因子。

其次，供排水条件是植物生长的最重要因子。

第三，土壤的构成(土壤的结构、有效土层厚度、pH 值、土壤有机质、污染程度)，直接关系着物种的选择，是最具有决定性的评价因子。

第四，土壤的侵蚀能力，关系着植被恢复的难易程度，是举足轻重的评价因子。

在调研的基础上，把影响复垦工作的土壤的侵蚀能力、有效土层厚度、土壤的结构、pH 值、土壤有机质、污染程度、地形坡度及供排水条件等 8 个制约因子进行定量分析，建立评价模型。它是土地复垦利用方向决策和改良途径选择的基础。根据农牧业适宜性评价等级标准分为一级（适宜）、二级（较适宜）、三级（临界适宜）和不宜

四个级别。具体规划如表 4-4。

表 4-4 复垦土地主要限制因素的农林牧业等级标准表

限制因素和指标划分		农业评价	林业评价	牧业评价
污染程度	无	一级	一级	一级
	轻度	二级	二级	二级
	中度	三级	三级	三级
	重度	不宜	不宜	不宜
地形坡度 (°)	< 7	一级	一级	一级
	8-15	二级	一级	一级
	16-25	三级	二级	二级
	> 25	不宜	三级	三级
土壤有机质(g/kg)	> 10	一级	一级	一级
	10-6	二级或三级	一级	一级
	< 6	三级或不宜	二级或三级	二级或三级
土壤结构	壤土	一级	一级	一级
	粘土、沙壤土	二级	二级	二级
	重粘土、沙土	三级	三级	三级
	沙质土、砾质	不宜	不宜	不宜
pH 值	5≤pH≤9	一级	一级	一级
	1≤pH < 5 或 9 < pH≤14	二级	二级	二级
	pH < 1 或 pH > 14	三级	三级	三级
排水条件	偶尔淹没、排水好	一级	一级	一级
	季节性淹没、排水好	二级	二级	二级
	季节性长期淹没、排水差	三级	三级	三级或不宜
	长期淹没、排水差	不宜	不宜	不宜
灌溉条件	有稳定灌溉条件的干旱、半干旱土地	一级	一级	一级
	灌溉条件差的干旱、半干旱土地	二级	二级	二级
有效土层厚度 (cm)	> 100	一级	一级	一级
	99-60	二级	一级	一级
	59-30	三级	一级	一级
	30-10	不宜	二级	二级
	< 10	不宜	三级	三级

4.4.2.2 待复垦土地适宜性评价方法与结果

项目区被损毁土地的复垦适宜性是多个环境要素综合表现的结

果，每个环境要素又由多个环境因子组成。根据每一个环境因子确定的环境质量数值一般不能做出确定性的评价，也就是说，这些评价因子对最终的评价结果难以划定明确的界限，是一个没有明确的内涵和外延的模糊概念，其评价的对象、评价方法甚至评价主体及其掌握的评价标准都具有不确定性。因此项目区待复垦土地的适宜性评价采用模糊综合评价法，通过模糊综合评价法可以较好的解决以上弊端。

模糊综合评价法的具体步骤为：确定待复垦土地复垦方向适宜性评价因子实测值→建立模糊关系矩阵→确定模糊权数向量→综合评价。其中模糊权数向量是根据专家经验法得出。

具体数学计算过程不予赘述，表 4-5 和表 4-6 分别列出待复垦土地适宜性评价因子的实测和适宜性评价结果。

4-5 待复垦土地适宜性评价因子调查值

评价因子	评价单元		
	复垦 1 区	复垦 2 区	复垦 3 区
污染程度	轻度	轻度	轻度
地形坡度	8°	5°	8°
土壤有机质	10.5g/kg	10.5g/kg	10.5g/kg
土壤结构	赤红壤	赤红壤	赤红壤
pH 值	4.44	4.47	4.27
排水条件	一般	一般	一般
灌溉条件	较差	较差	较差
有效土层厚度	20cm	20cm	20cm
表层土壤质地	轻壤	轻壤	轻壤
地下水位	60cm	60cm	60cm

表4-6 待复垦土地适宜性评价结果

评价单元	农作物种植	林业种植	牧业
复垦 1 区	不适宜	适宜	不适宜
复垦 2 区	不适宜	适宜	不适宜
复垦 3 区	不适宜	适宜	不适宜

4.4.3 复垦区土地适宜性评价

根据项目复垦区损毁土地现状调查及分析，本方案评价范围为服务年限内已损毁和拟损毁的所有土地，损毁土地总面积为 12.8197 公顷。

(1) 适宜性评价单元类型划分

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、牧业利用类型的适宜性和适宜程度及其地域分布状况，都是通过评价单元及其组合状况来反映的。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。

土地适宜性评价单元类型是评价的基本单元，同一评价单元类型内的土地特征及复垦利用方向和改良途径应基本一致。依据项目建设方案和损毁情况，按损毁土地的特征和损毁程度划分土地复垦适宜性评价单元。

本次拟损毁土地为 3 个地块红线单元，原来土地利用类型为林地、草地、其他土地，损毁类型基本一致，结合复垦区用途和原土地利用类型综合划分为 DK01、DK02、DK03 共 3 个评价单元，针对复垦区利用做适宜性评价。

表4-7 待复垦土地损毁单元情况表

序号	单元编号	原地类	原地类的土地基本特征参数					
			坡度	有效土层厚度 (cm)	有机质含量	土壤质地	pH 值	排灌状况
			(°)		(g/kg)			
1	DK01	林地、交通运输用地	8	20	10.5g/kg	赤红壤	4.44	一般
2	DK02	林地	5	20	10.5g/kg	赤红壤	4.47	一般
3	DK03	林地、交通运输用地	8	20	10.5g/kg	赤红壤	4.27	一般

另外根据检测结果显示

4.4.4 确定最终复垦方向和划分复垦单元

a) 确定最终复垦方向

项目地块占用前现状多为林地和将交通运输用地，灌溉条件一般，排水条件一般。综合考虑复垦区的土地利用总体规划、土地整治规划、公众参与意见、征求土地使用权人的意见及其他社会经济政策因素，结合复垦区损毁前的土地利用类型和损毁程度，分析复垦土地自然条件、社会条件、工程施工难易程度等情况和征求当地村民意见，确定各土地损毁单元最终的土地复垦方向，本项目复垦区地块按照原地类进行复垦，原来为林业的复垦为林地，交通运输用地维持原状。

b) 划分复垦单元

为了便于工程设计、施工和监督管理，在确定各评价单元复垦方向的基础上，对主要复垦工程和技术措施一致的评价单元进行归类。归并后本项目复垦区共划分 5 个复垦单元。

表4-8损毁土地的复垦可行性分析结果及复垦单元

评价单元				
单元类型	原地类	主要复垦措施	复垦方向	面积 (hm ²)
DK01-1	林地、	土地平整、种植樟树、培肥、土壤改良	林地	5.8243
DK01-2	交通运输用地	土地平整、种植樟树、培肥、土壤改良	交通运输用地	0.0462
DK02	林地	土地平整、种植樟树、培肥、土壤改良	林地	2.4638
DK03-1	林地	土地平整、种植樟树、培肥、土壤改良	林地	3.9721
DK03-2	交通运输用地	土地平整、种植樟树、培肥、土壤改良	交通运输用地	0.5133
合计				12.8197

项目复垦前后土地利用变化如表 4-9。

表4-9 复垦前后土地利用变化汇总表

单位：公顷、%

一级地类	复垦前	复垦后	增减情况	比例
林地	12.2600	12.2600	0	0.00%
交通运输用地	0.5597	0.5597	0	0.00%
合计	12.8197	12.8197	0	100.00%

4.5 水土资源平衡分析

项目区在占用前为林地（有林地、其他林地）、交通运输用地（公路用地）部分实地尚未完成挖损和压占。项目区原有土壤基底层破坏程度不大，有效土层厚度有保证，通过土方内部调配可实现平衡。但由于原本压覆的土壤肥力水平较低，满足种植，因此需要对复垦后林地进行土壤改良措施；林地有效土层厚度 $\geq 20\text{cm}$ ；土壤质地保证达到砂土至壤质粘土。项目区所在区域平均年降水量大于 1200mm，并且复垦区现场周边原有连片山林区域，现存原有水系水源渠系，复垦

区使用过程对部分水系有所破坏，因此可以沿用路边原有水系，使其满足林地的日常灌排需要。

1) 设计暴雨径流查算

查《广东省暴雨参数等值线图》的“广东省年最大 24 h 点雨量均值的等值线图”、“广东省年最大 24h 点雨量变差系数等值线图”（ $CS/CV=3.5$ ），可知项目区中心点所在最大 24h 点雨量均值 $R_{24h}=131\text{mm}$ ，最大 24h 点雨量变差系数 CV_{24h} 为 0.40。

当 $CV_{24h}=0.40$ ， $CS_{24h}=3.5CV_{24h}$ 时，查 P-III 频率曲线 10 年一遇模比系数值表，可知 $K_{10}=1.53$ 。

因此，项目区 10 年一遇最大 24h 降雨量为：

$$R_{24h10} = R_{24h}K_{10} = 131 \times 1.53 = 200.43(\text{mm})$$

当 $CV_{24h}=0.40$ ， $CS_{24h}=3.5CV_{24h}$ 时，查 P-III 频率曲线 20 年一遇模比系数值表，可知 $K_{10}=1.78$ 。

因此，项目区 20 年一遇最大 24h 降雨量为：

$$R_{24h10} = R_{24h}K_{10} = 131 \times 1.78 = 233.18(\text{mm})$$

2) 排涝模数

根据有关规范和实地资料十年一遇的一日暴雨相应的三日蒸发量为 19.5mm，三日的渗漏量为 12.0mm。排涝模数计算如下：

$$q_w = (P - S - E_w) / (86.4t)$$

式中：

q_w ——排涝模数（ $m^3/s/km^2$ ）；

P ——设计暴雨量（ mm ）；

S ——设计排涝历时内的渗漏总量，本项目按 12.0mm 计算；

E_w ——设计排涝历时内田间腾发总量；

t ——排水时间， d ，此处取 $t = 3d$ 。

代入参数计算：

$$q_w = (P_w - S - E_w) / (86.4t) = (200.43 - 19.5 - 12) / (86.4 \times 3) = 0.652 m^3/s/km^2$$

3) 排涝设计流量

根据本项目地形特点，截水沟断面设计兼顾区外排水要求，其设计流量计算如下：

$$Q_{pl} = q_w \times F$$

式中：

Q_p ——设计排水流量(m^3/s)

F ——控制排水集雨面积（ km^2 ）

排水沟控制排水集雨面积按 30 亩，计算 $Q_{pl} = 0.013 m^3/s$ 。

(3) 排水沟横断面设计

1) 计算设计流量

排水沟断面采用明渠均匀流公式进行计算。

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

A ——过水断面面积（ m^2 ）；

b——渠道设计底宽(m);

h——渠道设计水深(m);

m——渠道边坡系数;

R——水力半径, $R=A/X$, X 为湿周, $X=b+2h$;

C——谢才系数, 采用公式 $C = \frac{1}{n} R^{1/6}$ 进行计算, n 为沟床糙率;

N——渠床糙率, 糙率可取 0.012。

Q——设计流量 (m³/s) ;

i——排水沟比降(斗沟修建跌水, 平均比降 1/500)。

横断面设计采用试算法, 计算如下:

假定基本尺寸: $b = 0.3\text{m}$ $h = 0.10\text{m}$

代入假定参数计算:

$$A = b \times h = 0.3 \times 0.10 = 0.03\text{m}^2$$

$$X = b + 2 \times h = 0.3 + 0.3 \times 0.10 = 0.33\text{m}$$

$$R = A/X = 0.06/0.8 = 0.08\text{m}$$

$$n = 0.012$$

$$C = 1/0.012 \times (0.08)^{1/6} = 54.12\text{m}^{0.5}/\text{s}$$

$$Q = AC\sqrt{Ri} = 0.020\text{m}^3/\text{s} > 0.0130\text{m}^3/\text{s}$$

从上看出, 流量校核满足要求, 无需更换水深值 h

2) 流速校核

渠道不淤流速校核根据经验公式：

$$V_{\text{不淤}} = C \times \sqrt{R}$$

其中：

C----不淤流速系数，根据渠道泥沙性质而定，结合实际综合取值 0.4；

R----水力半径（m）。

则 $V_{\text{不淤}} = 0.2 \times 0.14^{0.5} = 0.09 \text{m/s}$ ；

根据《灌溉与排水工程设计规范》（GB 50288-2018）的表 C.0.4，浆砌石衬砌渠道 $V_{\text{不冲}} = 5 \text{m/s}$ 。

$V_{\text{设}} = Q/A = 0.09/0.2 = 0.45 \text{m/s}$ ，则 $V_{\text{不淤}} = 0.09 \text{m/s} < V_{\text{设}} < V_{\text{不冲}} = 5 \text{m/s}$ ，设计流速满足不冲不淤的要求。

3) 断面设计

通过上述计算及校核，得出排水沟横断面设计成果，见表 4-10。

表 4-10 截水渠道工程量统计表

单位：m，m³

名称类型	断面形式	控制面积 (亩)	设计比降 i	设计流量 (m ³ /s)	设计流速 m/s	糙率 n	沟底宽 (m)	沟深 (m)
原有渠系	土质	30	0.002	0.09	0.45	0.012	0.5	0.5

4.6 复垦的目标任务

本项目土地复垦区实地现状尚未进场施工，后期新建种猪场及其辅助建设设施等压占和挖损，土地造成中轻程度的损毁，土地利用功能降低或改变，在建设结束后应对土地进行整治，尽量恢复其原有土

地利用功能。本次复垦主要目标为：

（1）通过土地复垦，合理规划土地，尽可能恢复原地貌。项目区土地复垦率 100%；植被恢复系数（责任范围内植被恢复面积占责任区范围内可恢复植被面积百分比）达到 100%；林草覆盖率达到 100%。

（2）土地复垦要坚持因地制宜、综合治理。凡能复耕还耕的，应优先复垦成耕地，本项目复垦区不涉及耕地占用，无需复垦耕地。

（3）全面规划、综合整治，完善项目区排水等基础设施。通过复垦有效增加当地群众的经济效益，较好地保护当地的生态环境，减少水土流失。

5 土地复垦质量要求与复垦措施

5.1 土地复垦质量要求

5.1.1 复垦标准通则

- (1) 复垦后土地利用类型应与当地地形、地貌及环境相协调。
- (2) 地上建筑物和构筑物应全部拆除，地下 100 cm 以内的基础设施应挖除。
- (3) 复垦场地覆盖材料不应含有毒有害成分，覆土后场地规范、平整。
- (4) 复垦场地有满足要求的排水设施，防洪标准符合当地要求。
- (5) 复垦场地有控制水土流失的措施，边坡宜有植被保护。
- (6) 复垦场地道路网络布置合理。

5.1.4 林地恢复要求

- (1) 土层厚度不得小于 20cm。
- (2) 选择适宜树种，特别是乡土阔叶树种和抗逆性能好的树种，实行草、乔种混播。
- (3) 三年后植树保成率 85% 以上，郁闭度 15% 以上。

根据《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036-2013）要求，其土地复垦质量控制标准如下表所示：

表5-1 东南沿海山地丘陵区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
林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥20
		土壤容重/(g/cm ³)	≤1.55
		土壤质地	砂土至砂质粘土
		砾石含量/%	≤50
		pH 值	6.0-8.5
		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	≥0.15

5.2 预防控制措施

项目区在土地复垦与生态重建的同时，必须遵循“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，对项目区的土地破坏实施预防与控制的措施。预防控制措施必须兼顾技术上的可行性和经济上的合理性，同时还要考虑国家的经济、技术政策导向以及企业近期和长远的经济效益、社会效益和环境效益，必须针对具体问题专门论证。本章就亲客农业 4000 头原种猪场，在建设期间提出以下几点参考性意见。

5.2.1 项目区周边土地的预防控制措施

建设期间应加强生产人员的环境保护教育和宣传工作，禁止生产人员在项目区外扩大损毁其它土地面积，禁止破坏林地面积和随意猎

捕野生动物，尽量减小对生态环境的不利影响。

5.2.2 预防水土污染

(1) 加强施工期的环境保护工作，落实水土流失防治措施。建设方应在施工场地、临时堆场建设导流沟和沉淀池，施工废水经沉淀、隔油隔渣后回用；采取有效措施减少粉尘对周围环境的影像；科学安排施工时间，防止噪声扰民；固体废弃物按规定处置。施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中各阶段排放限值，施工扬尘等大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 项目营运过程中项目废水经自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后，排入黄坑水。

(3) 采取有效措施减少废气对周围微环境的影响。机动车尾气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）相关标准要求；备用发电机尾气执行《斗渠污染物综合排放限值》（GB16297-1996）二级标准。

(4) 合理布局噪声源，对主要噪声源采取隔音、消声、减震等降噪措施，确保噪声排放符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。

(5) 污水处理污泥、生活垃圾应按指定地点分类堆放，并由环

卫部门清理运走，对堆放点定期清洁消毒。

5.3 复垦措施

5.3.1 工程技术措施

5.3.1.1 工程复垦阶段的目的是任务

工程复垦阶段的目的是完成规划的复垦工程量，为后期生物复垦奠定基础，使土地达到可利用状态。

在复垦规划阶段，对复垦工程各项任务和进度都进行了详细的规划。本阶段的任务主要是按规划实施，其实质是各项土地复垦整治工程的实施。由于各种土地利用方向和基本条件不同，工程内容也有所差异。依据国内外复垦实践，工程复垦可以概括为：

(1) 将施工建设与复垦工艺结合起来。复垦工艺与施工建设的有效结合不仅提高了复垦效率而且充分利用了已有设备和人员，从而提高了整体效率和效益。

(2) 表土的剥离和贮存。表土往往是肥沃的，含有较高的有机质和养分。为恢复良好的地表土壤，往往需要对表土（植土）进行预先剥离和贮存以便将来覆土。贮存表土时应种上植被以防止流失和保肥。

(3) 覆盖表土与修整工程。对耕地复垦需将贮存的表土覆盖在剥离岩层上并平整。对于供建筑用途时也需要平整土地与压实。

(4) 基本的水土保持措施。复垦土地上的植被往往生长较慢，

土壤极易随水和风流失，因此必须在复垦工程的实施前期采取一定的水土保持措施。

5.3.1.2 表土剥离与保存措施

表土剥离和覆土的目的是为植物生长提供一个较适宜的土壤环境。相比较而言，覆土种植的作物或树木易于成活，环境能够较快地得到改善。

项目建设单位在复垦活动前对项目区表土进行表土剥离，本方案至针对拟损毁区域采取表土剥离措施。

5.3.1.3 建（构）筑物处理措施

本项目区的涉及的种猪舍及其辅助生产生活设施等硬底化设施需要在复垦时进行破拆清运，确保复垦区内无硬化建筑等。

5.3.1.4 灌排工程措施

由于本项目复垦区复垦方向为林地，主要自然降雨和地表河流水系灌溉，主要考虑复垦后林地的排水需要。项目区处于丘陵地带，降雨依据自然山坡排走。

5.3.2 生物化学措施

在工程复垦结束后，接着应当进行生物复垦，快速恢复植被，从而有效地控制水土流失、改善项目区生态环境，它是实现废弃土地农

业复垦的关键环节，主要内容有植被品种的筛选和植被工艺。

（一）植被修复基本原则

（1）认真贯彻“因地制宜”的原则，根据不同地段立地条件、土壤结构、地形地貌和水土流失情况等因素，进行复垦植被。

（2）以建立项目区人工生态系统为复垦目标，在工程复垦的基础上，进行土地复垦因地制宜，做到适树种树、适草种草。

（3）在土壤有机质较低的区域，以草为先锋，灌乔木为主体，建立草、灌、乔三者相结合的防护林体系。

（二）种植物种的选择

适宜的种植物种的选择是生态重建的关键，根据项目区的地理位置和当地的气候条件，总结出先锋植物应当具有以下特征：

（1）生长、繁殖能力强，最好能具有固氮能力，提高土壤中氮元素含量，要求实现短期内大面积覆盖。

（2）根系发达，萌芽能力强，能够有效地固结土壤，防止水土流失。这在复垦工程的早期阶段尤其重要。

（3）播种、栽植容易，成活率高。

（4）所选草本植物要求具有越冬能力，以节约成本。

依据上述原则和经过对本地植物种类的调查，最终确定适宜复垦工程的草种和乔木分别为：

草植：狗牙草。

树种：樟树。

（三）植被配置

植被配置要适应当地的自然条件和立地条件，符合水土保持、防风固沙的要求，适合先锋植物和树种的生理生态习性。要求管理简单易行、投资少、见效快，遵循植被生长的自然演替规律，保证植被的稳定和可持续发展等要求。各复垦单元具体植被配置详见第六章。

（四）土壤改良

考虑到表土层剥离回填后，项目地块表土层堆放存在交叉情况和损耗，项目地块表土层堆放存在交叉情况和损耗，表土层土壤机质受到工程措施影响，为了更好地满足林木之后的耕作需要。对平整地块进行翻耕一次。根据各个片区的现状施有机肥，由于项目区的土壤 PH 偏酸，因此需要在复垦过程过缓施生石灰中和。

5.4 复垦监测措施

主要监测措施包括复垦植被监测、配套设施检测。本方案主要针对不同复垦单元复垦效果的监测进行描述，建议在复垦竣工交付使用后，由权属单位自行监测。本方案只提出监测的基本内容。

（1）复垦植被监测

复垦为林地的监测内容，为随机调查植物生长势、高度、种植密度、成活率、郁闭度、生长量等。监测方法为样方随机调查法。

（2）复垦配套设施监测

土地复垦的辅助设施，包括排水、道路、坡面防护等。配套设施监测，以土地复垦方案设计标准为准，监测主要内容是各项新建配套设施是否齐全、能否保证有效利用，以及已损毁的辅助设施是否修复，

能否满足当地居民的生产生活需求等。

5.5 复垦管护措施

(1) 管护内容

后期养护管理主要针对复垦为林地地块的配套设施的工程管护。后期养护管理包括喷水养护、追施肥料、病虫害防治、防除有害草种与培土补植。对坡度大、土壤易受冲刷的坡面，暴雨后要认真检查，尽快恢复原来平整的坡面。部分植物死亡，应及时补植。补植的苗木或草皮，尽量在高度（为栽植后高度）、粗度或株丛等方面与周边正常生长的植株一致，以保证绿化的整齐性。

(2) 管护时间

项目后期管护取 3 年。

6 土地复垦工程设计及工程量测算

6.1 土壤重构工程

(一) 基底破拆

本项目经过建设后存在基底需要硬化破拆，建筑物基底平均按 10cm 厚记取，基底面积以硬化区域红线面积记取，硬化破拆清运量为基底面积*基底厚度。清运距离为 3km，转运至白渡镇政府/松口镇政府指定的建筑垃圾堆放点，本次涉及生产及辅助设施硬化地基面积为 7.15hm²，硬化基底及建筑构筑物破拆量为 7150m³。

(二) 土方平整

项目相应建（构）筑物拆除后，结合周边地势条件，对损毁的地块分部平整，各地块之间均存在山坡地段，沿坡面进行局部平整，坡底相对平坦地块进行平台平整。根据养殖小区规划，项目红线内规划设计已经进行平整，因此无需再进行大规模开挖回填平整，但仍需对破拆清运后的范围进行局部平整，项目平整面积 71500 m²，利用 CASS 三角网计算，平整的平均厚度为 15cm，项目区平整土方量总共 10725m³。

(三) 表土剥离回填

复垦区在使用过程中先要将表层土壤进行剥离，统一堆放防护，剥离区域 71500 m²，剥离表土层 15cm，涉及方量为 10725m³，本次设计项目区北边处作为复垦的表土堆放点、耕作层剥离后根据就近集

中堆放原则，堆放高度不超过 2.0m。为了防止水土流失，在堆放处布置土工布，四周采用简易围挡措施。复垦区在大致完成土方平整后，将原剥离的耕作层使用自卸式汽车运至项目区，厚度约为 15cm，再用推土机进行耕作层推平覆盖到地面，这样可一定程度长不降低的表土质量，平地回填工程量为 10725m³，覆盖平整面积的平均厚度约为 15cm。

6.2 配套工程

本项目复垦后主要利用山林山坡地形进行灌排和原有进出土质道路和边沟，进行日常山林管护，不在另行规划设计。

6.3 植被重建工程

植被物种的选择，采取乔+草混交模式，种植樟树 +狗牙根；复垦区植树工程主要采用坑栽的方式。栽植间距为 5.0m × 5.0m，坑栽规格 0.5m × 0.5m × 0.5m；栽植面积共种植 4904 棵；林下播撒草籽面积 12.2600hm²，播撒草籽播撒密度 50kg/hm²，共播撒草籽 613kg。为提高林木的成活率，在刚栽植第一年和管护期，以加压水管管灌的方式在林木栽植时进行浇水灌溉。由于当地降雨量能够满足后期植被生长的需求，后期可靠自然降水。

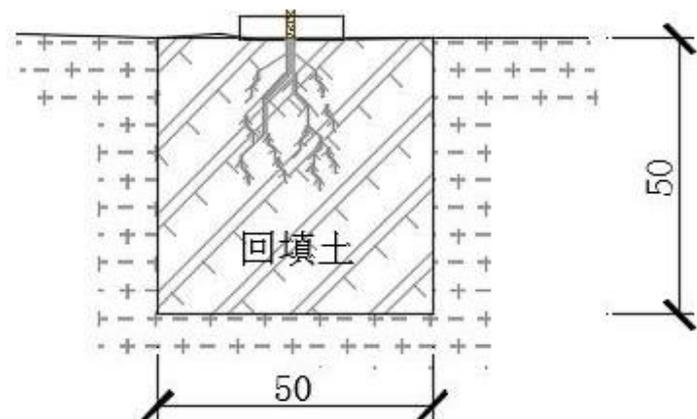


图 6-1 挖坑换土示意图（单位：cm）

6.4 土壤改良工程

考虑到表土层剥离回填后，项目地块表土层堆放存在交叉情况和损耗，项目地块表土层堆放存在交叉情况和损耗，表土层土壤机质受到工程措施影响，为了更好地满足林木之后的恢复需要。对平整地块进行翻耕 1 遍，翻耕面积 12.2600hm^2 ；根据各个片区的现状施有机肥，按每亩 200kg 进行配肥，共施肥 36.78t ；由于项目区的土壤 PH 偏酸，因此需要在复垦过程过缓施生石灰中和，亩均 100kg ，共施生石灰 18.39t 。

6.5 监测与管护

土地复垦监测是督促落实土地复垦责任的重要途径，是保障复垦能够按时、保质、保量完成的重要措施，是调整土地复垦方案中复垦目标、标准、措施及计划安排的重要依据，同时也是预防发生重大事故和减少土地造成损毁的重要手段之一，是实现我国土地复垦科学

化、规范化、标准化的重要途径之一。《土地复垦条例》第七条规定：

“县级以上地方人民政府自然资源管理部门应当建立土地复垦监测制度，及时掌握本行政区域土地资源损毁和土地复垦效果等情况。”

《土地复垦条例》第三十一条规定；“复垦为农用地的，负责组织验收的自然资源主管部门应当会同有关部门在验收合格后的 5 年内对土地复垦效果进行追踪评价，并提出改善土地质量的建议和措施。”

土地复垦监测应满足以下具体要求：

（1）监测工作应系统全面。土地复垦涉及的学科多面广。因此，对复垦区的监测内容不仅包括各项复垦工程实施范围质量进度等，还应包括土地损毁和生态环境恢复等方面的监测，确保复垦区土地能够达到可利用状态。

（2）监测方案应分类，切实可行。我国区域自然环境呈现地带性特征，土地复垦工程措施具有类比性，因此应根据自然环境和生产建设项目自身特点，分类制定土地复垦监测方案。

（3）监测设置应优化。复垦监测点、监测内容以及监测频率等布置或是设置，采取科学的技术方法，合理优化，减少生产建设单位不必要的开支。

（4）监测标准应依据所设计的国家各类技术标准。主要技术标准有《土地复垦质量控制标准》（TDT1036-2013）、《土壤环境监测技术标准》（HJ/T166-2004）、《地表水和污水检测技术标准》（HJ/T 91-2002）等。

复垦区针对复种的林地进行监测和管护，监测和管护的主要内容包
括灌排防护配套设施的保养和维修等。管护面积为 12.8197hm²，管
护时间为 3 年。

复垦为林的监测内容，为植物生长势、高度、种植密度、成活率、
郁闭度、生长量等；复垦为牧草地的植被监测内容，为植物生长势、
高度、覆盖度、产草量等。监测方法为样方随机调查法，在复垦规划
的服务年限内，每年至少监测一次，复垦工程竣工后每三年至少一次，
具体见表 6-1。

6-1 复垦植被恢复监测方案表

监测内容	监测频次（次/年）	监测点数量（个）	样点持续监测时间（年）
成活率	1	20	3
郁闭度	1	20	3
单位面积蓄积量	1	20	3

由于项目区复垦之后恢复为林地，以下为林地管护

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。

植被管护可以根据地区的性质和气候、土壤、物化性能、土地利
用等特点做出考虑。它与土地再利用的生产率和集约程度有关。

植被保护及管理包括草的田间管理、收割利用、种籽采收、合理
放牧利用等以及幼林管护和成林管理。

植被管护时间应根据区域自然条件及植被类型确定，一般地区
3~5年。生态脆弱区6~10年。

3、林地管护措施

1、遮荫。现在正临夏秋交替季节，树体水分蒸发比较大，在根系没有完全恢复功能前，过多的失水将严重影响树木的成活率和生长势。遮荫有利于降低树体及地表温度，减少树体水分散失，提高空气湿度，有利于提高树木的成活率。可以在树体上方搭设60-70%左右遮光率的遮阳网遮荫。同时做好树木根际的覆盖保墒工作，可以在树木根周覆盖稻草及其它比较通气的覆盖材料，以提高土壤湿度。

2、浇水。连日干旱无雨时，应在早晚做好浇水工作。浇水时，不但要浇透土壤，而且树体及其包裹物（如包扎树干的草绳等）都要浇湿。但排水不良的土壤要注意控制浇水次数，以免土壤湿度过大引起烂根。

3、排水。这个季节台风等自然灾害较多，圃地积水时要及时排水，以免烂根。

4、树体支撑。移栽的树木根系还没有恢复固土支撑能力，在大风（如台风）天气时容易被吹翻，从而影响根系恢复生长，故应及时做好树体的支撑工作。支撑材料可以是竹竿，也可以是铁丝等。但在支撑树体时，应保护好树皮，避免铁丝等伤害树皮甚至嵌入树体，影响上部树体成活。

5、激素浇灌。为尽快恢复树势，可在根际适当浇灌一些生长促进类激素，如 ABT 生根粉等，促进根系快速生长。

6、病虫害防治。每月在根部浇1-2次杀菌剂（如多菌灵等），有利于防治根部病害的发生。叶部可能有樟叶瘤丛螟等危害，应及时摘除虫巢。

6.6 工程量情况汇总

项目区主要工程量汇总参照表 6-2。

表 6-2 工程量汇总表

序号	项目	单位	工程量	备注
一	土地平整工程			
1	硬化破拆清运	m ³	7150	破拆硬化基底面积 71500m ² ，平均厚度 0.1m， 清运距离 3km
2	表土剥离	m ³	10725	剥离区域 71500m ² ，剥离厚度 0.15m
3	土工布布设	m ²	5363	土工布覆盖厚度 2m
4	土方平整	m ²	71500	平整地块面积 71500m ² ，平整平均厚度 0.15m
5	表土回覆	m ³	10725	与剥离量一致
二	植被重建工程			
1	栽植樟树	株	4904	株距 5.0m*5.0m，种植 12.26hm ²
2	播撒狗牙草	kg	613.00	50kg/hm ² 种植 12.26hm ²
三	土壤改良工程			
1	土地翻耕	hm ²	12.2600	林地范围 翻耕 1 遍
2	施肥	t	36.78	林地范围 每亩 0.2t
3	撒生石灰	t	18.39	林地范围 每亩 0.1t
四	管护工程	hm ²	12.8197	
1	复垦区（3 年）			

各复垦单元的工程量详见规划图和附表。

7 土地复垦投资估算

7.1 投资估算依据

7.1.1 相关规范

- (1) 《土地开发整理项目规划设计规范》（（TD/T1012-2000））；
- (2) 《土地开发整理项目资金管理暂行办法》（国土资发〔2000〕282号）；
- (3) 《土地开发整理项目预算编制实务》；
- (4) 《土地开发整理项目预算定额》、《土地开发整理项目施工机械台班费定额》、《土地开发整理项目预算编制规定》（财综〔2011〕128号）；
- (5) 《梅州城区 2020 年第二季度建筑工程部分材料参考价格》；
- (6) 《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税海关总署公告 2019 年第 39 号）；
- (7) 《广东省国土资源厅 广东省财政厅关于印发〈广东省垦造水田项目预算编制指南（试行）的通知〉》（粤国土资耕保发〔2018〕118号）

7.1.2 取费标准和计算方法

7.1.2.1 工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。

a) 直接费

包括直接工程费和措施费。

(1) 直接工程费

直接工程费由人工费、材料费、施工机械使用费组成。

人工费=工程量×定额人工费单价

材料费=工程量×定额材料费单价

施工机械使用费=工程量×定额施工机械使用费单价

人工费定额：《土地开发整理项目预算编制暂行办法》中规定的甲、乙类工日单价与实际情况有较大差别，根据《广东省垦造水田项目预算编制指南（试行）》（粤国土资耕保发[2018]118 号）人工预算单价参考梅州市地区甲类工 90.9 元，乙类工 65.1 元、机械工 90.9 元。

材料费定额：材料消耗依据《标准》计取，材料价格参照《梅州城区 2020 年第二季度建筑工程部分材料参考价格》，定额中包括材料原价、包装费、运杂费运输保险费和采购及保管费五项。另外对钢筋、水泥、汽油、柴油等 11 种主材进行了限价，即材料价格超过限价部分只计取材料价差和税金，不再进行其他费用的计取。施工机械使用费根据《机械台班费预算定额》标准计取。

(2) 措施费

措施费是指为完成工程项目施工发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。主要包括：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。本项目主要考虑临时设施费。

根据不同工程性质，临时设施费费率见表 7-1。

表 7-1 临时设施费费率表

序号	工程类别	计算基础	临时设施费率（%）
1	土方工程	直接工程费	2
2	石方工程	直接工程费	2
3	砌体工程	直接工程费	2
4	混凝土工程	直接工程费	3
5	农用井工程	直接工程费	3
6	其他工程	直接工程费	2
7	安装工程	直接工程费	3

——根据不同地区，冬雨季施工增加费按直接工程费的百分率计算，费率确定范围为 0.7%~1.5%，由于本项目部分工程在冬雨季施工时间短，冬雨季施工增加费按直接工程费的 1.0% 计算。

——夜间施工增加费只考虑混凝土等需要连续作业和养护的工程，其中安装工程为 1.0%，建筑工程为 0.7%。本项目不考虑该项。

——施工辅助费：按直接工程费的百分率计算，其中安装工程为 1.0%，建筑工程为 0.7%。本项目按直接工程费的 0.7% 计算。

——特殊地区施工增加费在本项目不考虑。

——安全施工费：按直接工程费的百分率计算，其中安装工程为 0.3%，建筑工程为 0.2%。本项目按直接工程费的 0.2% 计算。

综合以上，可得到本项目各工程类别的措施费率，具体见下表。

表 7-2 措施费费率表

序号	工程类别	计算基础	措施费费率（%）
1	土方工程	直接工程费	3.9
2	砌体工程	直接工程费	3.9
3	混凝土工程	直接工程费	4.9
4	其他工程	直接工程费	3.9

5	安装工程	直接工程费	5.3
---	------	-------	-----

b) 间接费

间接费取值按照《标准》中的费率进行取值。费率为：土方工程取 5%，石方工程取 6%，砌体工程取 5%，混凝土工程取 6%，其他工程取 5%。其取费标准如下：

表 7-3 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费费率 (%)
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	6
3	砌体工程	直接费	5
4	混凝土工程	直接费	6
5	农用井工程	直接费	8
6	其它工程	直接费	5
7	安装工程	人工费	65

c) 利润

依据《标准》中的费率进行取值，费率取 3%，取费基数为直接费和间接费之和。

d) 税金

根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税海关总署公告 2019 年第 39 号）和《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》（建办标函〔2019〕193 号）与等文件要求，税金按建筑业适用的增值税税率 9% 计算。

7.1.2.2 设备购置费

设备购置费由设备原价、运杂费、运输保险费、采购及保管费组成。本项目无此项。

7.1.2.3 其他费用

其他费用由前期工作费、工程监理费、拆迁补偿费、竣工验收费、业主管理费组成。

(一) 前期工作费

前期工作费指土地开发整理项目在工程施工前所发生的各项支出，包括：土地清查费、项目可行性研究费、项目勘测费、项目设计与预算编制费和项目招标代理费。

1、土地清查费

土地清查费按不超过工程施工费的 0.5% 计算。

2、项目可行性研究费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

表 7-4 项目可行性研究费计费标准

单位：万元

序号	计费基数	项目可行性研究费
1	≤500	5
2	1000	6.5
3	3000	13
4	5000	18
5	8000	26
6	10000	31
7	20000	44
8	60000	90
9	100000	121

注：计费基数大于 10 亿时，按计费基数的 0.121% 计取。

3、项目勘测费

按不超过工程施工费的 1.5% 计算（项目地貌类型为丘陵、山区的可乘以 1.1 的系数），因此本项目勘测费计算公式为：

项目勘测费=工程施工费×费率

4、项目设计与预算编制费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

表 7-5 项目设计与预算编制费计费标准 单位：万元

序号	计费基数	项目设计与预算编制费
1	≤500	14
2	1000	27
3	3000	51
4	5000	76
5	8000	115
6	10000	141
7	20000	262
8	40000	487
9	60000	701

注:计费基数大于 10 亿时,按计费基数的 1.107% 计取。

5、项目招标代理费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7-6 项目招标代理费计费标准 单位：万元

序号	计算基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	项目招标代理费
1	≤1000	0.5	1000	1000×0.5%=5
2	1000~3000	0.3	3000	5+(3000-2000)×0.3%=11
3	3000~5000	0.2	5000	11+(5000-3000)×0.2%=15
4	5000~10000	0.1	10000	15+(10000-5000)×0.1%=20
5	10000~100000	0.05	100000	20+(100000-10000)×0.05%=65
6	100000以上	0.01	150000	65+(150000-100000)×0.01%=70

(二) 工程监理费

工程监理费是指项目承担单位委托具有工程监理资质的单位，按照国家有关规定对工程质量、进度、安全和投资进行全过程的监督与管理所发生的费用。根据《标准》规定，以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

表 7-7 工程监理费计费标准 单位：万元

序号	计费基数	工程监理费
1	≤500	12
2	1000	22
3	3000	56
4	5000	87
5	8000	130
6	10000	157
7	20000	283
8	40000	510
9	60000	714
10	80000	904
11	100000	1085

注:计费基数大于 10 亿时,按计费基数的 1.085% 计取。

（三）拆迁补偿费

拆迁补偿费涉及房屋拆迁补偿费与青苗补偿费。本项目不涉及拆迁补偿费用。

（四）竣工验收费

依据《标准》规定，竣工验收费包括项目工程复核费、工程验收费、项目决算编制与审计费、整理后土地的重估与登记费、标识设定费。

a) 项目工程复核费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累

进法计算。

表 7-8 工程复核费计费标准

序号	计算基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	工程复核费
1	≤500	0.70	500	$500 \times 0.70\% = 3.5$
2	500 ~ 1000	0.65	1000	$3.5 + (1000 - 500) \times 0.65\% = 6.75$
3	1000 ~ 3000	0.60	3000	$6.75 + (3000 - 1000) \times 0.60\% = 18.75$
4	3000 ~ 5000	0.55	5000	$18.75 + (5000 - 3000) \times 0.55\% = 29.75$
5	5000 ~ 10000	0.50	10000	$29.75 + (10000 - 5000) \times 0.5\% = 54.75$
6	10000 ~ 50000	0.45	50000	$54.75 + (50000 - 10000) \times 0.45\% = 234.75$
7	50000 ~ 100000	0.40	100000	$234.75 + (100000 - 50000) \times 0.4\% = 434.75$
8	100000 以上	0.35	150000	$434.75 + (150000 - 100000) \times 0.35\% = 609.75$

b) 项目工程验收费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7-9 工程验收费计费标准

序号	计算基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	工程验收费
1	≤500	1.4	500	$500 \times 1.4\% = 7$
2	500 ~ 1000	1.3	1000	$7 + (1000 - 500) \times 1.3\% = 13.5$
3	1000 ~ 3000	1.2	3000	$13.5 + (3000 - 1000) \times 1.2\% = 37.5$
4	3000 ~ 5000	1.1	5000	$37.5 + (5000 - 3000) \times 1.1\% = 59.5$
5	5000 ~ 10000	1.0	10000	$59.5 + (10000 - 5000) \times 1.0\% = 109.5$
6	10000 ~ 50000	0.9	50000	$109.5 + (50000 - 10000) \times 0.9\% = 469.5$
7	50000 ~ 100000	0.8	100000	$469.5 + (100000 - 50000) \times 0.8\% = 869.5$
8	100000 以上	0.7	150000	$869.5 + (150000 - 100000) \times 0.7\% = 1219.5$

c) 项目决算编制与审计费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7-10 项目决算编制与审计费计费标准

序号	计算基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	项目决算编制与审计费
1	≤500	1.0	500	$500 \times 1.0\% = 5$
2	500 ~ 1000	0.9	1000	$5 + (1000 - 500) \times 0.9\% = 9.5$
3	1000 ~ 3000	0.8	3000	$9.5 + (3000 - 1000) \times 0.8\% = 25.5$
4	3000 ~ 5000	0.7	5000	$25.5 + (5000 - 3000) \times 0.7\% = 39.5$
5	5000 ~ 10000	0.6	10000	$39.5 + (10000 - 5000) \times 0.6\% = 69.5$
6	10000 ~ 50000	0.5	50000	$69.5 + (50000 - 10000) \times 0.5\% = 269.5$
7	50000 ~ 100000	0.4	100000	$269.5 + (100000 - 50000) \times 0.4\% = 469.5$
8	100000 以上	0.3	150000	$469.5 + (150000 - 100000) \times 0.3\% = 619.5$

d) 整理后土地的重估与登记费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7-11 整理后土地重估与登记费计费标准

序号	计算基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	整理后土地重估与登记费
1	≤500	0.65	500	$500 \times 0.65\% = 3.25$
2	500 ~ 1000	0.60	1000	$3.25 + (1000 - 500) \times 0.60\% = 6.25$
3	1000 ~ 3000	0.55	3000	$6.25 + (3000 - 1000) \times 0.55\% = 17.25$
4	3000 ~ 5000	0.50	5000	$17.25 + (5000 - 3000) \times 0.50\% = 27.25$
5	5000 ~ 10000	0.45	10000	$27.25 + (10000 - 5000) \times 0.45\% = 49.75$
6	10000 ~ 50000	0.40	50000	$49.75 + (50000 - 10000) \times 0.40\% = 209.75$
7	50000 ~ 100000	0.35	100000	$209.75 + (100000 - 50000) \times 0.35\% = 384.75$
8	100000 以上	0.3	150000	$384.75 + (150000 - 100000) \times 0.3\% = 534.75$

e) 标识设定费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7-12 标识设定费计费标准

序号	计算基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	标识设定费
1	≤500	0.11	500	$500 \times 0.11\% = 0.55$
2	500 ~ 1000	0.10	1000	$0.55 + (1000 - 500) \times 0.10\% = 1.05$
3	1000 ~ 3000	0.09	3000	$1.05 + (3000 - 1000) \times 0.09\% = 2.85$
4	3000 ~ 5000	0.08	5000	$2.85 + (5000 - 3000) \times 0.08\% = 4.45$
5	5000 ~ 10000	0.07	10000	$4.45 + (10000 - 5000) \times 0.07\% = 7.95$
6	10000 ~ 50000	0.06	50000	$7.95 + (50000 - 10000) \times 0.06\% = 31.95$
7	50000 ~ 100000	0.05	100000	$31.95 + (100000 - 50000) \times 0.05\% = 56.95$
8	100000 以上	0.04	150000	$56.95 + (150000 - 100000) \times 0.04\% = 76.95$

(五) 业主管理费

业主管理费指项目承担单位为项目的组织、管理所发生的各项管理性支出。根据《标准》规定，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、拆迁补偿费和竣工验收费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

表 7-13 业主管理费计费标准

序号	计算基数 (万元)	费率 (%)	算例 (单位: 万元)	
			计费基数	业主管理费
1	≤500	2.8	500	$500 \times 2.8\% = 14$
2	500 ~ 1000	2.6	1000	$14 + (1000 - 500) \times 2.6\% = 27$
3	1000 ~ 3000	2.4	3000	$27 + (3000 - 1000) \times 2.4\% = 75$
4	3000 ~ 5000	2.2	5000	$75 + (5000 - 3000) \times 2.2\% = 119$
5	5000 ~ 10000	1.9	10000	$119 + (10000 - 5000) \times 1.9\% = 214$
6	10000 ~ 50000	1.6	50000	$214 + (50000 - 10000) \times 1.6\% = 854$
7	50000 ~ 100000	1.2	100000	$854 + (100000 - 50000) \times 1.2\% = 1454$
8	100000 以上	0.8	150000	$1454 + (150000 - 100000) \times 0.8\% = 1854$

(六) 监测与管护费

1) 监测费

复垦监测费是在生产建设过程中，由于其塌陷、沉降剂污染等破

坏程度难以预测,为及时掌握实际情况而设置监测点,用来监测塌陷、沉降及污染等破坏程度,确保复垦工作顺利进行所产生的费用。本方案未涉及此项费用。

2) 后期管护费

管护费是对复垦后的一些重要的工程措施、植被和复垦区工程设施的巡查和维护,以及林地的巡查、补植、喷药等工作所发生的费用。本方案设定后期管护时间为 3 年,后期管护费除设备购置费之外主要为人工费,其费用计算见表 7-14。

表 7-14 后期管护费计算表

序号	名称	单位	工程量(亩)	单价(元/亩)	小计(元)
1	人工	工日	12.8197*15*3	300	173065.95
3	机械	台班	—	—	
4	其他费用	%	10	—	17306.60
5	合计	—	—	—	190372.55

7.1.2.4 不可预见费(基本预备费)

不可预见费(预备费)指在施工过程中因自然灾害、设计变更及不可预计因素的变化而增加的费用。根据《标准》规定,不可预见费(预备费)按工程施工费、设备购置费和其他费用之和的 3% 计取。

7.1.2.5 涨价预备费

由于项目设施农用地一般运营期限为 5 年,距离实际复垦的时间较长,本次在测算总投资过程中,考虑当地一般正常物价水平年度上涨幅度 3.6%,时长五年,预估动态总投资计算方式为静态总投资* $(1+3.6\%)^5$ 。

7.2 项目总投资

根据土地复垦工程量，测算土地复垦投资总额和单位面积投资额。本项目动态总投资 158.56 万元、单位投资 12.37 万元/公顷。其中工程施工费 94.900 万元，占总投资的 59.85%；其他费用 34.09 元，占总投资的 19.02%；不可预见费 8.36 万元，占总投资 2.44%。涨价预备费 25.70 万元，占总投资的 16.21%。项目复垦总投资见表 7-16。其他附表见附件。

表 7-16 估算总表

单位：万元、%

序号	工程或费用名称	估算金额	各项费用占总费用的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	94.90	59.85%
二	设备购置费		
三	其他费用	34.09	21.50%
四	不可预见费	3.87	2.44%
五	静态总投资	132.86	83.79%
六	涨价预备费	25.70	16.21%
七	动态总投资	158.56	100.00%

注：小数点若最后一位不一致是自动四舍五入原因。

8 土地复垦服务年限与复垦工作计划安排

8.1 土地复垦服务年限

土地复垦方案适用年限预定为 8 年，即 2020 年 10 月至 2028 年 10 月。根据《土地复垦方案编制规程》的相关规定，若项目建设单位未在服务年限内完成复垦任务，应根据实际情况重新编制土地复垦方案。

8.2 土地复垦工作计划安排

亲客农业 4000 头原种猪场复垦项目进度，主要根据项目区土地破坏类型、强度、危害程度的治理难度及防治责任，以及根据项目生产建设年限制定，确定土地复垦工程进度。

亲客农业 4000 头原种猪场复垦项目，工程复垦措施务必于正常运营结束即 2025 年 10 月。一般工程管护期为 3 年，到 2028 年 10 月，复垦区新建立的生态系统基本稳定后且有了一定的自适应能力，复垦方案年限结束并交付原权属单位使用和管理。

表8-1 土地复垦计划安排表

工程名称 工程进度	工程进度											
	第一季度			第二季度			第三季度			第四季度		
年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2020~2025	复垦区使用											
2025	复垦区使用 复垦									复垦	竣工	
2026	后期管护											
2027	后期管护											
2028	后期管护											
2029	移交权属单位											

9 土地复垦效益分析

9.1 社会效益

土地复垦体现了党和政府致力于树立和落实科学发展观、实现以人为本、全面协调地可持续发展战略，是建设资源节约型、环境友好型社会的有力体现，得民心，顺民意。

土地复垦可以明显会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，项目区土地复垦还可以提供一定的工作岗位，因此土地复垦可以当地农民就业机会，对促进地区稳定，提高生活水平等方面提供了必要的保障。

另外，生产建设项目对当地产生生态环境和饮水资源破坏等问题，可能造成当地村（居）民和企业之间一定的矛盾。通过土地复垦，使各方利益得到保证，有利于项目区社会稳定。

9.2 生态效益

项目区土地复垦项目大面积的绿化植被有利于保护项目区的自然生态系统和自然资源的增长，丰富该地区的植物种类，为各种野生动物提供栖息场所，对维护地区的生态平衡，减少自然灾害有着深远

的实际意义。土地复垦可以明显会改善项目区的生态环境和调节小气候，将改善养殖小区的地质及生态环境，改善周边环境质量，而且为工程建设区的绿化创造了良好的生态环境。复垦区附近的空气质量将会得到改善，种植的乔木、藤本植物和草种起到很好的防风、固沙、涵养水源和保持水土的作用。将会吸引周边动物群落的回迁，增加动物群落多样性，达到植物、动物群落的动态平衡，重建周围人与自然复合和谐的生态系统，形成新的人工和自然景观。

9.3 经济效益

除产生良好的社会效益和生态效益以外，复利用，所采取的工程与生物措施的施工需要许多设备、材料和大量人员，这对扩大内需、增加消费、增加就业岗位，提高当地人民群众的收入，促进地区经济的发展具有较大的推动作用；坚持科学规划、因地制宜、综合治理、合理利用的基本原则，种植易生长植物，增加植被覆盖率的同时改善土壤状况，还可以作为经济林木获得收益，其直接经济显著。

10 保障措施

10.1 组织与管理措施

10.1.1 组织领导措施

为保证本工程土地复垦方案顺利实施、土地破坏得到有效控制、项目区及周边生态环境良性发展，项目实施单位应在组织领导、技术力量和资金来源等方面制定切实可行的方案，实施保证措施。

基于确保土地复垦方案提出的各项土地破坏防治措施的实施和落实，本方案建议采取业治理的方式，成立土地复垦项目领导小组，负责土地复垦实施工作和工程管理，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。

10.1.2 政策措施

(1) 做好对当地农牧民的宣传发动工作，取得广大群众的理解和支持，充分依靠沿线政府部门的有利支持。

(2) 自然资源部门制定土地复垦相关政策。

(3) 按照“谁破坏、谁复垦”的原则，进行项目区各类用地的复垦工作。

(4) 土地复垦规划应当与当地土地利用总体规划相协调。

10.1.3 管理措施

(1) 加强对复垦后土地的管理，严格执行土地复垦方案。

(2) 按照方案确定的年度复垦方案逐地块落实，对土地开发复垦实行统一管理。

(3) 保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性。

(4) 坚持全面规划，综合治理，要治理一片见效一片，不搞半截子工程。在工程建设中严格实行招标制，按照公开、公正、公平的原则，择优选择工程队伍以确保工程质量，降低工程成本，加快工程进度。

(5) 组织复垦实施单位培训学习，提高施工者的土地复垦自觉行动意识。还应配备土地复垦专业人员，以解决措施实施过程中的技术问题，接受当地主管部门的监督检查。

10.2 技术保证措施

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，其它所需材料及设备均可由市场购买。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。

10.3 资金管理

按照“谁破坏，谁复垦”的原则，亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦项目的各项土地复垦费用，均由梅州市亲客农业生态有限公司支付，并由用地单位、县级自然资源主管部门、托管银行三方签订复垦监管协议。项目共预存土地复垦费 158.56 万元，由于本项目经营建设超过 3 年，无需一次性交清。

协议要明确分阶段签订“土地复垦费用监管协议”等；明确不得截留、挤占、挪用土地复垦费用的保障措施；明确对土地复垦费用使用情况开展内部审计及接受有关部门对土地复垦费用使用情况审计的措施。

10.4 公众参与

项目的实施将改变当地群众生产生活条件，为当地群众创造直接的经济、社会效益，加上自然资源管理部门和项目建设单位在项目初步设计阶段的勘查、走访中注重加强宣传。因此，项目区群众现已自发组织起来，在征求意见阶段，配合土地复垦方案编制单位进行现场调查、提供当地种植习惯和相关经验，并同意初设方案，表示愿意在项目实施时进行监督监管，积极性很高。相关文件见附件。

10.5 监督管理与竣工验收

本工程项目的实施，必须由县级自然资源主管部门和所在镇人民

政府监督实施，设立临时办公室，由专业人员和有管理经验的技术人员组成土地复垦临时办公室，专门负责项目区土地复垦工程的实施，并由具有相关资质作为施工单位。

验收时，应提交验收报告，对实施的土地复垦项目的数量、质量进行汇总评价，总结土地复垦工程实施过程中的成功经验和不足部分，对没有足额完成的部分或有缺陷的工程，责令建设单位重新设计，补充完善，直到土地复垦工程能够按照标准达到验收的指标。

10.6 土地权属调整方案

由于复垦区的使用未涉及土地性质和权属的改变，项目区复垦后，各地块将移交回原权属单位进行使用和管理，各复垦单元的土地权属未发生变化，因此本方案不编制详细的土地权属调整方案。

附表

估算表格

表 1

总估算及分年度估算表

编制单位:

金额单位:万元

类别 项目名称	项目地点	项目性质及建设规模(公顷)				项目资金						预计净增 耕地面积 (公顷)
		合计	开发	整理	复垦	总估算			分年度估算			
						合计	新增费	其他资金	第一年			
									小计	新增费	其他 资金	
亲客农业4000 头原种猪场土 地复垦方案	白渡镇嵩灵村、松 口镇下坪村	12.8197			12.8197	158.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
总 计	-	12.8197	0.0000	0.0000	12.8197	158.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

填表说明:项目性质分为土地开发、土地整理和土地复垦三种。

表 2

估算总表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

项目规模(公顷):12.8197

金额单位:万元

序号	工程或费用名称	估算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	94.90	59.85%
二	设备购置费		
三	其他费用	34.09	21.50%
四	不可预见费	3.87	2.44%
五	静态总投资	132.86	83.79%
六	涨价预备费	25.70	16.21%
七	动态总投资	158.56	100.00%

表 2

估算总表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

项目规模(公顷):12.8197

金额单位:万元

序号	工程或费用名称	估算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
1	工程施工费	94.90	71.43
1.1	土壤重构工程	72.97	54.92
1.2	植被重构工程	10.15	7.64
1.3	化学措施	11.78	8.87
1.4	配套措施	0.00	0.00
2	设备购置费	0.00	0.00
3	其他费用	34.09	25.66
3.1	前期工作费	6.12	4.61
3.2	工程监理费	2.28	1.71
3.3	竣工验收费	3.66	2.76
3.4	业主管理费	2.99	2.25
3.5	监测与管护费	19.04	14.33
4	不可预见费	3.87	2.91
5	静态总投资	132.86	100.00
6	动态总投资	158.56	119.34

表 3

工程施工费估算汇总表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

金额单位:万元

序号	单项名称	估算金额	各项费用占工程施工费的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
1	土壤重构工程	72.97	76.90
2	植被恢复工程	10.15	10.69
3	土壤改良工程	11.78	12.41
总计	—	94.90	

填表说明:表中估算金额(2)见表3-1。

表 3-1

工程施工费估算表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

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)
一		土壤重构工程				729749.57
		硬化破拆清运		7150.00	53.84	384925.26
	Y02361	挖掘机拆除砌体 干砌体	100m3	71.50	1030.03	73647.15
	Y02388换	0.6m3挖掘机装石渣自卸汽车运输 露天 运距3km~自卸汽车 载重量2t	100m3	71.50	4353.54	311278.11
		表土剥离		10725.00	6.62	70945.88
	10309换	推土机推土(一、二类土) 推土距离70~80m~ 推土机74KW	100m3	107.25	661.50	70945.88
		表土运输堆放		10725.00	13.42	143969.18
	10254换	1m3装载机挖装自卸汽车运土 运距0~0.5km~ 自卸汽车5T	100m3	107.25	1342.37	143969.18
		土工布土布设		10725.00	1.30	13980.57
	100005换	土工布铺设 平铺~土工布规格为200g/m2	100m2	53.63	260.71	13980.57
		场地平整		10725.00	4.19	44982.80
	10306换	推土机推土(一、二类土) 推土距离40~50m~ 推土机74KW	100m3	107.25	419.42	44982.80
		表土回填		10725.00	6.62	70945.88
	10309换	推土机推土(一、二类土) 推土距离70~80m~ 推土机74KW	100m3	107.25	661.50	70945.88
二		植被恢复工程				101458.85
		栽植樟树		4904.00	17.46	85640.51
	90002换	栽植乔木(带土球30cm以内)~换:树苗(樟树)	100株	49.04	1746.34	85640.51
		播撒狗牙草		12.26	1290.24	15818.34
	90030换	撒播 不覆土~换:狗牙草	hm2	12.26	1290.24	15818.34
三		土壤改良工程				117789.79
		翻耕		12.26	1920.81	23549.13

填表说明:1.表中(6)=(4)×(5);
2.(5)见表3-2。

表 3-1

工程施工费估算表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

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)
	10043	土地翻耕 一、二类土	公顷	12.26	1920.81	23549.13
		施肥		12.26	6335.15	77668.94
	90031换	撒播 覆土~换:有机肥	hm2	12.26	6335.15	77668.94
		施生石灰		12.26	1351.69	16571.72
	90031换	撒播 覆土~换:生石灰	hm2	12.26	1351.69	16571.72
总计		—				948998.21

填表说明:1. 表中(6)=(4)×(5);

2. (5)见表3-2。

表 3-2

工程施工费单价汇总表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机械使用费	直接工程费	措施费	合计						
				(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
一		土壤重构工程													
		硬化破除清运		4.35	0.94	38.67	43.95	1.71	45.67	2.28	1.44			4.45	53.84
	Y02361	挖掘机拆除砌体 干砌体	100m3	266.75	24.49	549.73	840.97	32.80	873.77	43.69	27.52			85.05	1030.03
	Y02388换	0.6m3挖掘机装石渣自卸汽车运输 露天 运距3km~自卸汽车 载重量2t	100m3	167.96	69.70	3316.81	3554.47	138.62	3693.09	184.65	116.33			359.47	4353.54
		表土剥离		0.34		4.41	4.75	0.19	4.94	0.25	0.16	0.73		0.55	6.62
	10309换	推土机推土(一、二类土) 推土距离70~80m~推土机 74KW	100m3	34.18		441.30	475.48	18.54	494.02	24.70	15.56	72.60		54.62	661.50
		表土运输堆放		0.90		8.61	9.51	0.37	9.88	0.49	0.31	1.63		1.11	13.42
	10254换	1m3装载机挖装自卸汽车运土 运距0~0.5km~自卸汽车5T	100m3	89.91		860.60	950.51	37.07	987.58	49.38	31.11	163.46		110.84	1342.37
		土工布土布设		0.52	0.54		1.06	0.04	1.11	0.06	0.03			0.11	1.30
	100005换	土工布铺设 平铺~土工布规格为200g/m2	100m2	104.99	107.86		212.85	8.30	221.15	11.06	6.97			21.53	260.71

填表说明:表中(4)~(15)见附表5。

表 3-2

工程施工费单价汇总表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机械使用费	直接工程费	措施费	合计						
				(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
		场地平整		0.21		2.81	3.01	0.12	3.13	0.16	0.10	0.46		0.35	4.19
	10306换	推土机推土(一、二类土)推土距离40~50m~推土机74KW	100m3	20.51		280.82	301.33	11.75	313.08	15.65	9.86	46.20		34.63	419.42
		表土回填		0.34		4.41	4.75	0.19	4.94	0.25	0.16	0.73		0.55	6.62
	10309换	推土机推土(一、二类土)推土距离70~80m~推土机74KW	100m3	34.18		441.30	475.48	18.54	494.02	24.70	15.56	72.60		54.62	661.50
二		植被恢复工程													
		栽植樟树		4.58	5.14		9.72	0.38	10.10	0.50	0.32	5.10		1.44	17.46
	90002换	栽植乔木(带土球30cm以内)~换:树苗(樟树)	100株	457.98	513.96		971.94	37.91	1009.85	50.49	31.81	510.00		144.19	1746.34
		播撒狗牙草		273.42	780.00		1053.42	41.08	1094.50	54.73	34.48			106.53	1290.24
	90030换	撒播 不覆土~换:狗牙草	hm2	273.42	780.00		1053.42	41.08	1094.50	54.73	34.48			106.53	1290.24
三		土壤改良工程													

填表说明:表中(4)~(15)见附表5。

表 3-2

工程施工费单价汇总表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料 价差	未计价 材料费	税金	综合 单价
				人工费	材料费	机 械 使用费	直 接 工程费	措施费	合计						
				(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
		翻耕		800.66		650.12	1450.78	56.58	1507.36	75.37	47.48	132.00		158.60	1920.81
	10043	土地翻耕 一、二类土	公顷	800.66		650.12	1450.78	56.58	1507.36	75.37	47.48	132.00		158.60	1920.81
		施肥		559.86	4612.50		5172.36	201.72	5374.08	268.70	169.28			523.09	6335.15
	90031换	撒播 覆土`换:有机肥	hm2	559.86	4612.50		5172.36	201.72	5374.08	268.70	169.28			523.09	6335.15
		施生石灰		559.86	276.75		836.61	32.63	869.24	43.46	27.38	300.00		111.61	1351.69
	90031换	撒播 覆土`换:生石灰	hm2	559.86	276.75		836.61	32.63	869.24	43.46	27.38	300.00		111.61	1351.69

填表说明:表中(4)~(15)见附表5。

表 4

设备购置费估算表

项目名称: 亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

金额单位: 元

序号	设备名称	规格	单位	数量	单价	合计	说明
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	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)

表 6

不可预见费估算表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

金额单位:万元

序号	费用名称	工程施工费	设备费	其他费用	小计	费率(%)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	不可预见费	94.90	0.00	34.09	128.99	3.00	3.87
总 计		-	-	-	128.99	-	3.87

填表说明: 1、表中的(5)=[(2)+(3)+(4)], (2)见表3总计, (3)见表4总计; (4)见表5总计。

2、表中的(7)=(5)×(6)。

表 5

其他费用估算表

项目名称:亲客农业4000头原种猪场土地复垦方案

金额单位:万元

序号	费用名称	计算式(元)	估算金额	各项费用占其他费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	前期工作费		6.12	17.95
(1)	土地清查费	$948998.21 \times 0.5\%$	0.47	1.39
(2)	项目可行性研究费	$948998.21 \times 1.0\%$	0.95	2.78
(3)	项目勘测费	$948998.21 \times 1.65\%$	1.57	4.59
(4)	项目设计及估算编制费	$948998.21 \times 2.8\%$	2.66	7.79
(5)	项目招标代理费	$948998.21 \times 0.5\%$	0.47	1.39
2	工程监理费	$948998.21 \times 2.4\%$	2.28	6.68
3	拆迁补偿费			
4	竣工验收费		3.66	10.74
(1)	工程复核费	$948998.21 \times 0.7\%$	0.66	1.95
(2)	工程验收费	$948998.21 \times 1.4\%$	1.33	3.90
(3)	项目决算编制与审计费	$948998.21 \times 1.0\%$	0.95	2.78
(4)	整理后土地的重估与登记费	$948998.21 \times 0.65\%$	0.62	1.81
(5)	标识设定费	$948998.21 \times 0.11\%$	0.10	0.31
5	业主管理费	$1069615.88 \times 2.8\%$	2.99	8.78
6	后期管护费	$12.8197 \times 15 \times 3 \times 300 \times 1.1$	19.04	55.84
	总计		34.09	

附表 1

人工估算单价计算表

序号	类型	依据	单价 (元)
1	甲类工	《广东省国土资源厅 广东省财政厅关于印发〈广东省垦造水田项目预算编制指南（试行）的通知〉》 （粤国土资耕保发〔2018〕118号）	90.90
2	乙类工	《广东省国土资源厅 广东省财政厅关于印发〈广东省垦造水田项目预算编制指南（试行）的通知〉》 （粤国土资耕保发〔2018〕118号）	65.10
3	机械工	《广东省国土资源厅 广东省财政厅关于印发〈广东省垦造水田项目预算编制指南（试行）的通知〉》 （粤国土资耕保发〔2018〕118号）	90.90

附表 2

主要材料估算价格计算表

序号	名称及规格	单位	原价依据	单位毛重(t)	每吨运费(元)	价格(元)					
						原价	运杂费	采购及保管费	到工地价格	保险费	估算价格
1	柴油	kg		1.00							6.50
2	树苗(樟树)	株		1.00							10.00
3	生石灰	t		1.00							380.00

附表 3

次要材料估算价格表

序号	名称及规格	单位	估算价格
1	水	m ³	0.70
2	狗牙草	kg	15.00
3	有机肥	t	1500.00
4	土工布	m ²	1.00
5	汽油(机械用)	kg	7.60
6	柴油(机械用)	kg	6.50

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
21002	挖掘机	756.91		424.05	2.00	90.90	242.25			47.50	5.10						
21003	挖掘机	964.44		561.75	2.00	90.90	379.95			74.50	5.10						
21018	推土机	842.25		503.10	2.00	90.90	321.30			63.00	5.10						
63007	自卸汽车	254.62		198.00	1.00	90.90	107.10	21.00	5.10								
1008	装载机 斗容1m3	496.01	98.21	397.80	2.00	90.90	216.00			48.00	4.50						
1013	推土机 功率 59kw	455.26	75.46	379.80	2.00	90.90	198.00			44.00	4.50						
1014	推土机 功率 74kw	636.79	207.49	429.30	2.00	90.90	247.50			55.00	4.50						
1021	履带式拖拉机 功率59kw	527.70	98.40	429.30	2.00	90.90	247.50			55.00	4.50						
1049	无头三铧犁	11.37	11.37														
4011	自卸汽车 柴油 型 载重量5t	395.65	99.25	296.40	1.33	90.90	175.50			39.00	4.50						

附表 5

混凝土、砂浆单价计算表

编号	砼强度等级	水泥强度等级	级配	水泥		粗(中/细)砂		碎(卵)石		水		外加剂		单价 (元)
				kg	单价	m3	单价	m3	单价	m3	单价	kg	单价	

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [100005换]土工布铺设 平铺~土工布规格为200g/m²

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				221.15
(一)	直接工程费				212.85
1	人工费				104.99
	乙类工	工日	1.60	65.10	104.16
	其他人工费	%	0.80	104.16	0.83
2	材料费				107.86
	土工布	m ²	107.00	1.00	107.00
	其他材料费	%	0.80	107.00	0.86
3	机械费				
(二)	措施费	%	3.90	212.82	8.30
二	间接费	%	5.00	221.20	11.06
三	利润	%	3.00	232.34	6.97
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	239.22	21.53
	合计				260.71

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				1507.36
(一)	直接工程费				1450.78
1	人工费				800.66
	甲类工	工日	0.60	90.90	54.54
	乙类工	工日	11.40	65.10	742.14
	其他人工费	%	0.50	796.68	3.98
2	材料费				
3	机械费				650.12
	履带式拖拉机 功率59kw	台班	1.20	527.70	633.24
	无头三铧犁	台班	1.20	11.37	13.64
	其他机械费	%	0.50	646.88	3.24
(二)	措施费	%	3.90	1450.77	56.58
二	间接费	%	5.00	1507.41	75.37
三	利润	%	3.00	1582.65	47.48
四	材料价差				132.00
	柴油	kg	66.00	2.00	132.00
五	税金	%	9.00	1762.23	158.60
	合计				1920.81

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [10254换]1m3装载机挖装自卸汽车运土 运距0~0.5km~自卸汽车5T

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				987.58
(一)	直接工程费				950.51
1	人工费				89.91
	甲类工	工日	0.10	90.90	9.09
	乙类工	工日	1.20	65.10	78.12
	其他人工费	%	3.10	87.21	2.70
2	材料费				
3	机械费				860.60
	装载机 斗容1m3	台班	0.45	496.01	223.20
	推土机 功率 59kw	台班	0.17	455.26	77.39
	自卸汽车 柴油型 载重量5t	台班	1.35	395.65	534.12
	其他机械费	%	3.10	834.72	25.88
(二)	措施费	%	3.90	950.51	37.07
二	间接费	%	5.00	987.60	49.38
三	利润	%	3.00	1037.00	31.11
四	材料价差				163.46
	柴油	kg	81.73	2.00	163.46
五	税金	%	9.00	1231.56	110.84
	合计				1342.37

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [10306换]推土机推土(一、二类土) 推土距离40~50m~推土机74KW

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				313.08
(一)	直接工程费				301.33
1	人工费				20.51
	乙类工	工日	0.30	65.10	19.53
	其他人工费	%	5.00	19.53	0.98
2	材料费				
3	机械费				280.82
	推土机 功率 74kw	台班	0.42	636.79	267.45
	其他机械费	%	5.00	267.45	13.37
(二)	措施费	%	3.90	301.28	11.75
二	间接费	%	5.00	313.00	15.65
三	利润	%	3.00	328.67	9.86
四	材料价差				46.20
	柴油	kg	23.10	2.00	46.20
五	税金	%	9.00	384.78	34.63
	合计				419.42

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [10309换]推土机推土(一、二类土) 推土距离70~80m~推土机74KW

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				494.02
(一)	直接工程费				475.48
1	人工费				34.18
	乙类工	工日	0.50	65.10	32.55
	其他人工费	%	5.00	32.55	1.63
2	材料费				
3	机械费				441.30
	推土机 功率 74kw	台班	0.66	636.79	420.28
	其他机械费	%	5.00	420.28	21.02
(二)	措施费	%	3.90	475.39	18.54
二	间接费	%	5.00	494.00	24.70
三	利润	%	3.00	518.67	15.56
四	材料价差				72.60
	柴油	kg	36.30	2.00	72.60
五	税金	%	9.00	606.89	54.62
	合计				661.50

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号： [90002换]栽植乔木(带土球30cm以内)~换: 树苗(樟树)

金额单位: 元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1009.85
(一)	直接工程费				971.94
1	人工费				457.98
	乙类工	工日	7.00	65.10	455.70
	其他人工费	%	0.50	455.70	2.28
2	材料费				513.96
	树苗(樟树)	株	102.00	5.00	510.00
	水	m ³	2.00	0.70	1.40
	其他材料费	%	0.50	511.40	2.56
3	机械费				
(二)	措施费	%	3.90	972.05	37.91
二	间接费	%	5.00	1009.80	50.49
三	利润	%	3.00	1060.33	31.81
四	材料价差				510.00
	树苗(樟树)	株	102.00	5.00	510.00
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	1602.11	144.19
	合计				1746.34

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [90030换]撒播 不覆土`换:狗牙草

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1094.50
(一)	直接工程费				1053.42
1	人工费				273.42
	乙类工	工日	4.20	65.10	273.42
2	材料费				780.00
	狗牙草	kg	50.00	15.00	750.00
	其他材料费	%		750.00	30.00
3	机械费				
(二)	措施费	%	3.90	1053.33	41.08
二	间接费	%	5.00	1094.60	54.73
三	利润	%	3.00	1149.32	34.48
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	1183.67	106.53
	合计				1290.24

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [90031换]撒播 覆土~换:生石灰

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				869.24
(一)	直接工程费				836.61
1	人工费				559.86
	乙类工	工日	8.60	65.10	559.86
2	材料费				276.75
	生石灰	t	1.50	180.00	270.00
	其他材料费	%		270.00	6.75
3	机械费				
(二)	措施费	%	3.90	836.66	32.63
二	间接费	%	5.00	869.20	43.46
三	利润	%	3.00	912.67	27.38
四	材料价差				300.00
	生石灰	t	1.50	200.00	300.00
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	1240.11	111.61
	合计				1351.69

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [90031换]撒播 覆土~换:有机肥

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				5374.08
(一)	直接工程费				5172.36
1	人工费				559.86
	乙类工	工日	8.60	65.10	559.86
2	材料费				4612.50
	有机肥	t	3.00	1500.00	4500.00
	其他材料费	%		4500.00	112.50
3	机械费				
(二)	措施费	%	3.90	5172.31	201.72
二	间接费	%	5.00	5374.00	268.70
三	利润	%	3.00	5642.66	169.28
四	材料价差				
五	未计价材料费				
六	税金	%	9.00	5812.11	523.09
	合计				6335.15

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [Y02361]挖掘机拆除砌体 干砌体

金额单位:元

序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				873.77
(一)	直接工程费				840.97
1	人工费				266.75
	技工	工日	0.12	90.90	10.91
	普工	工日	3.93	65.10	255.84
2	材料费				24.49
	其他材料费	%			24.49
3	机械费				549.73
	挖掘机	台班	0.57	964.44	549.73
(二)	措施费	%	3.90	841.03	32.80
二	间接费	%	5.00	873.80	43.69
三	利润	%	3.00	917.33	27.52
四	材料价差				
五	税金	%	9.00	945.00	85.05
	合计				1030.03

附表 6

工程施工费单价分析表

定额编号: [Y02388换]0.6m³挖掘机装石渣自卸汽车运输 露天 运距3km~自卸汽车 载重量2t

金额单位:元

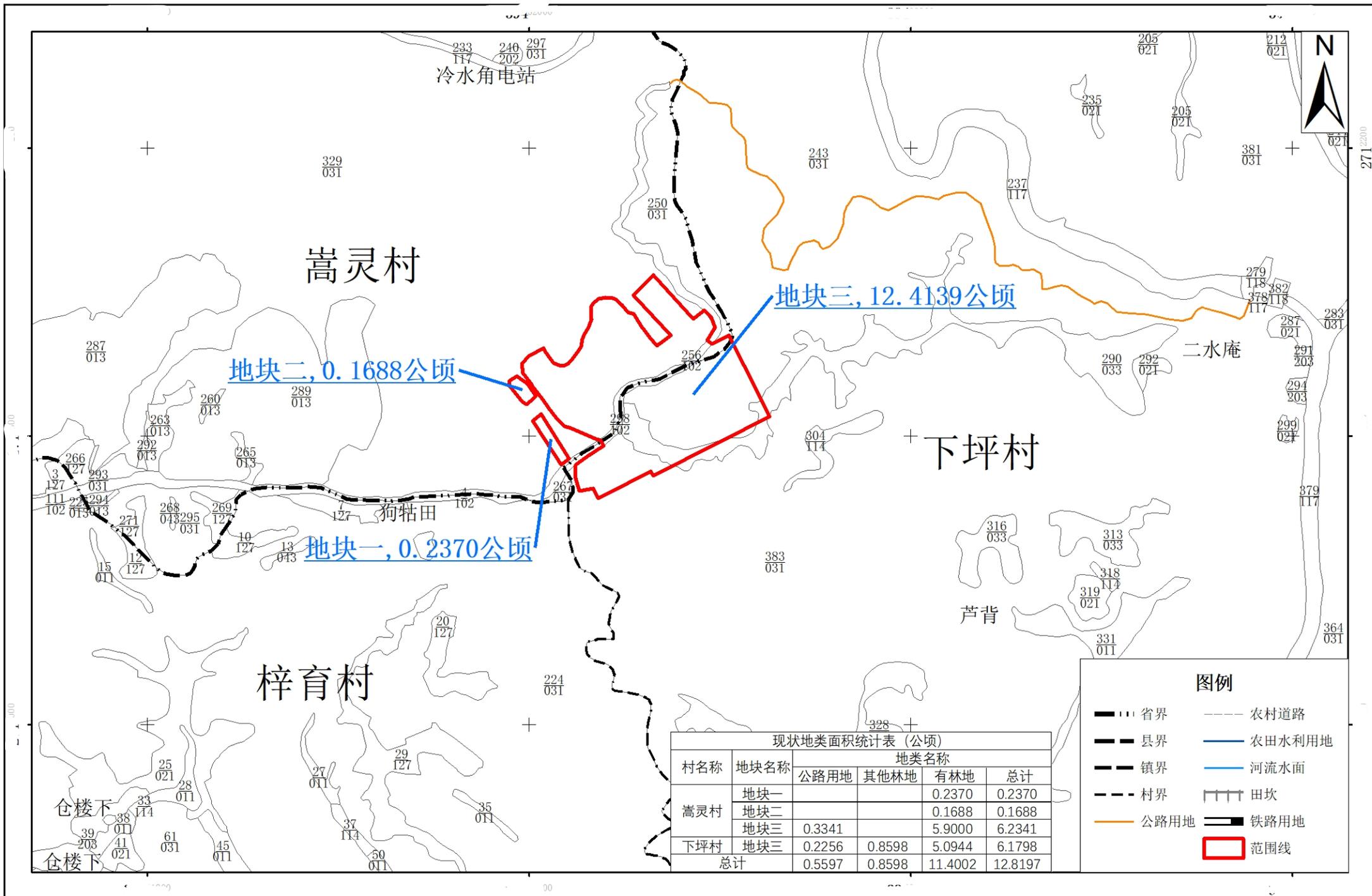
序号:	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				3693.09
(一)	直接工程费				3554.47
1	人工费				167.96
	普工	工日	2.58	65.10	167.96
2	材料费				69.70
	其他材料费	%			69.70
3	机械费				3316.81
	挖掘机	台班	0.75	756.91	567.68
	推土机	台班	0.38	842.25	320.06
	自卸汽车	台班	9.54	254.62	2429.07
(二)	措施费	%	3.90	3554.36	138.62
二	间接费	%	5.00	3693.00	184.65
三	利润	%	3.00	3877.67	116.33
四	材料价差				
五	税金	%	9.00	3994.11	359.47
	合计				4353.54

附表 9

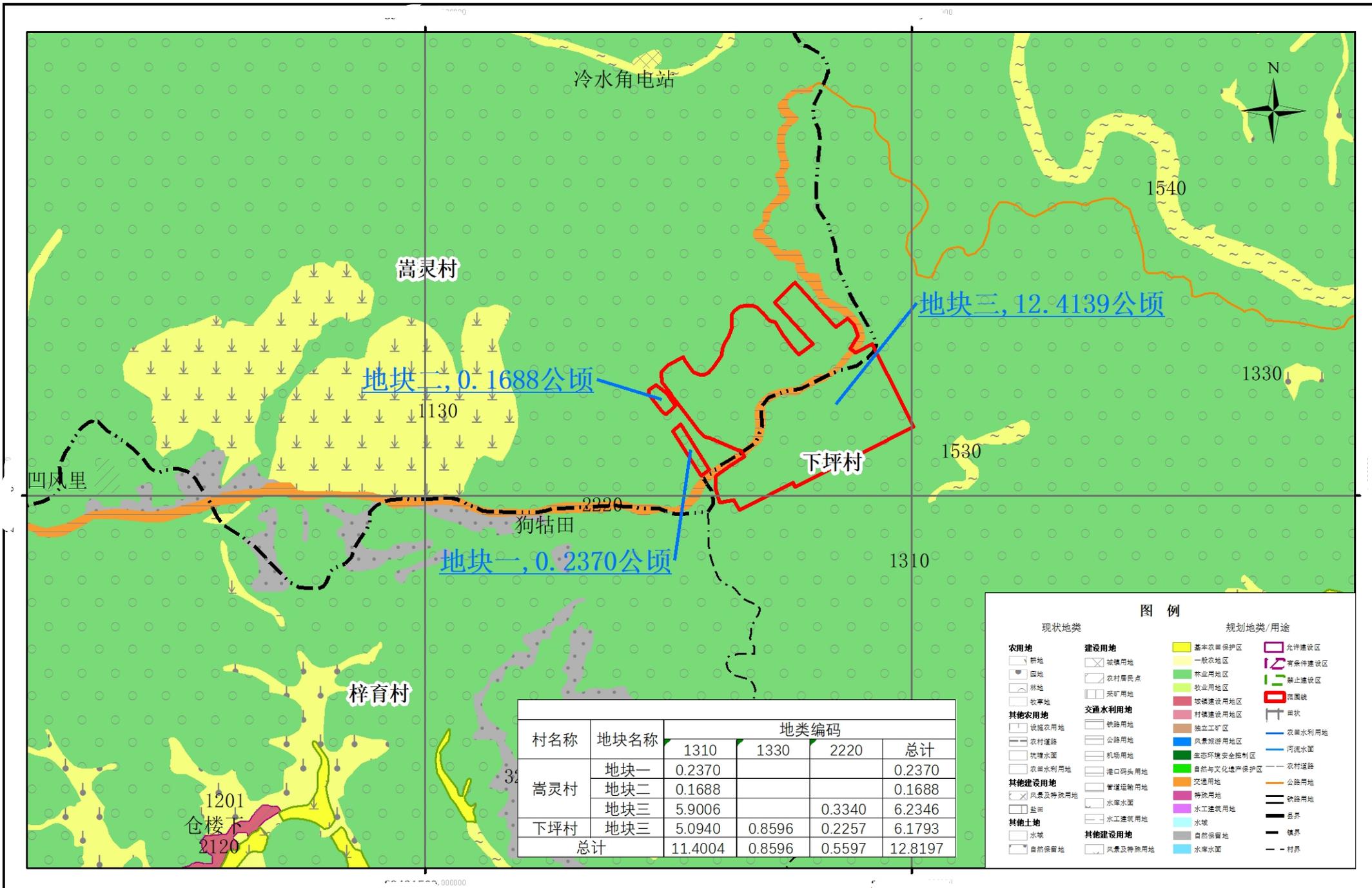
人工及主要材料用量汇总表

序号	名称及规格	单位	数量
(1)	(2)	(3)	(4)
1	机械工	工日	925.21
2	技工	工日	8.58
3	普工	工日	465.47
4	甲类工	工日	18.08
5	乙类工	工日	1099.33
6	机械工	工日	728.21
7	柴油	kg	19838.53
8	树苗(樟树)	株	5002.08
9	生石灰	t	18.39

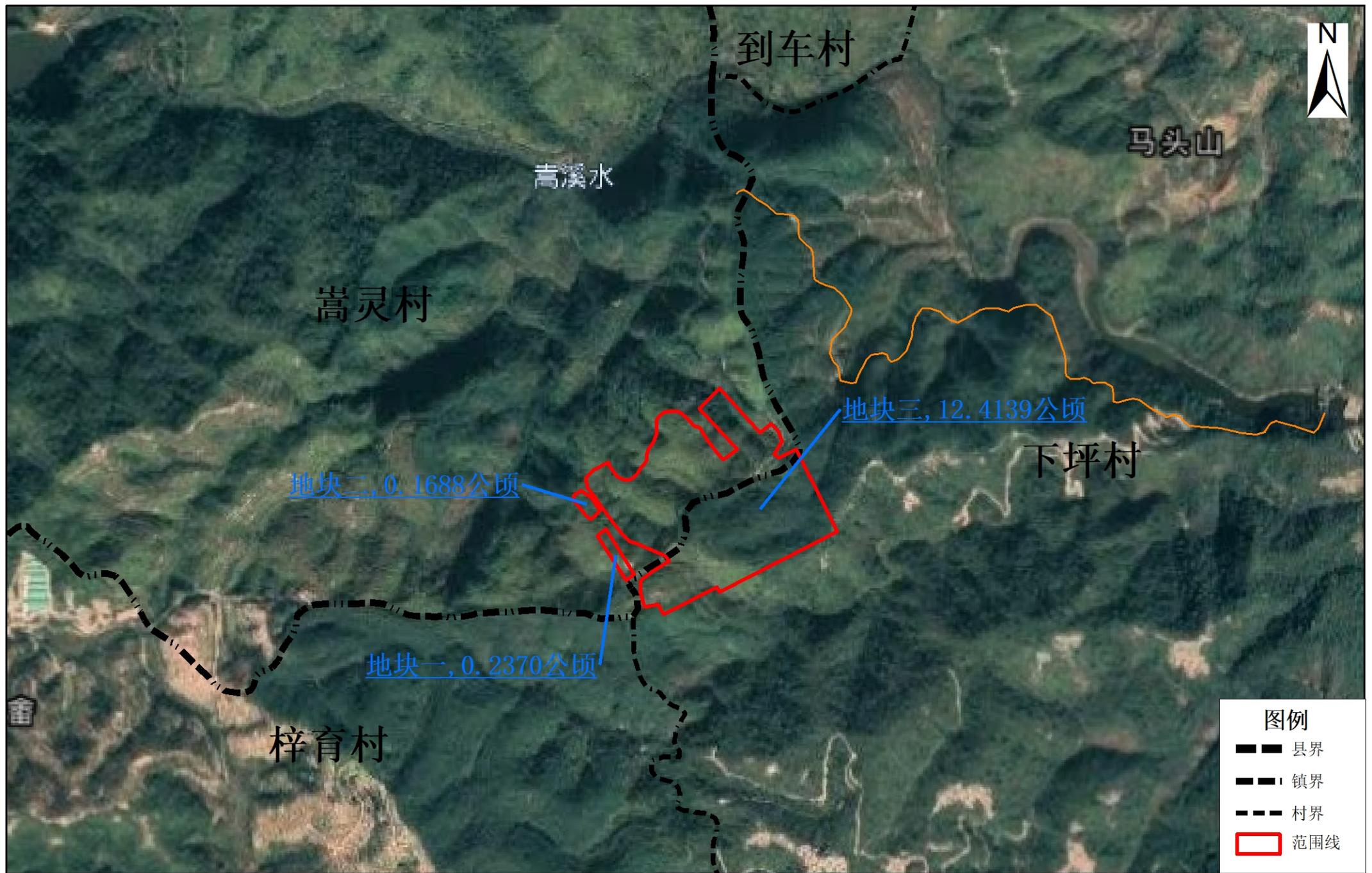
梅州市梅县区土地利用局部现状图 (2018年)



梅州市梅县区局部土地利用总体规划图(2010-2020年)



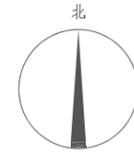
梅州市梅县区白渡镇、松口镇影像图（局部）



亲客农业4000头原种猪场土地复垦区土地损毁预测分析图

损毁类型	地块名称	损毁方式	损毁土地类型	损毁程度	损毁土地面积
拟损毁	育肥区	压占、挖损	林地、公路用地	中度	5.8705
拟损毁	种猪区	压占、挖损	林地	中度	2.4638
拟损毁	育肥区	压占、挖损	林地、公路用地	中度	4.4854
合计					12.8197

一级地类	面积 (公顷)	二级地类		面积 (公顷)	占总面积 比例	其中基 本农田 面积
		代码	名称			
03 林地	12.26	031	有林地	11.4002	88.93%	—
		033	其他林地	0.8598	6.71%	—
10 交通运输用地	0.5597	102	公路用地	0.5597	4.37%	—
合计	12.8197	—	—	12.8197	100.00%	—



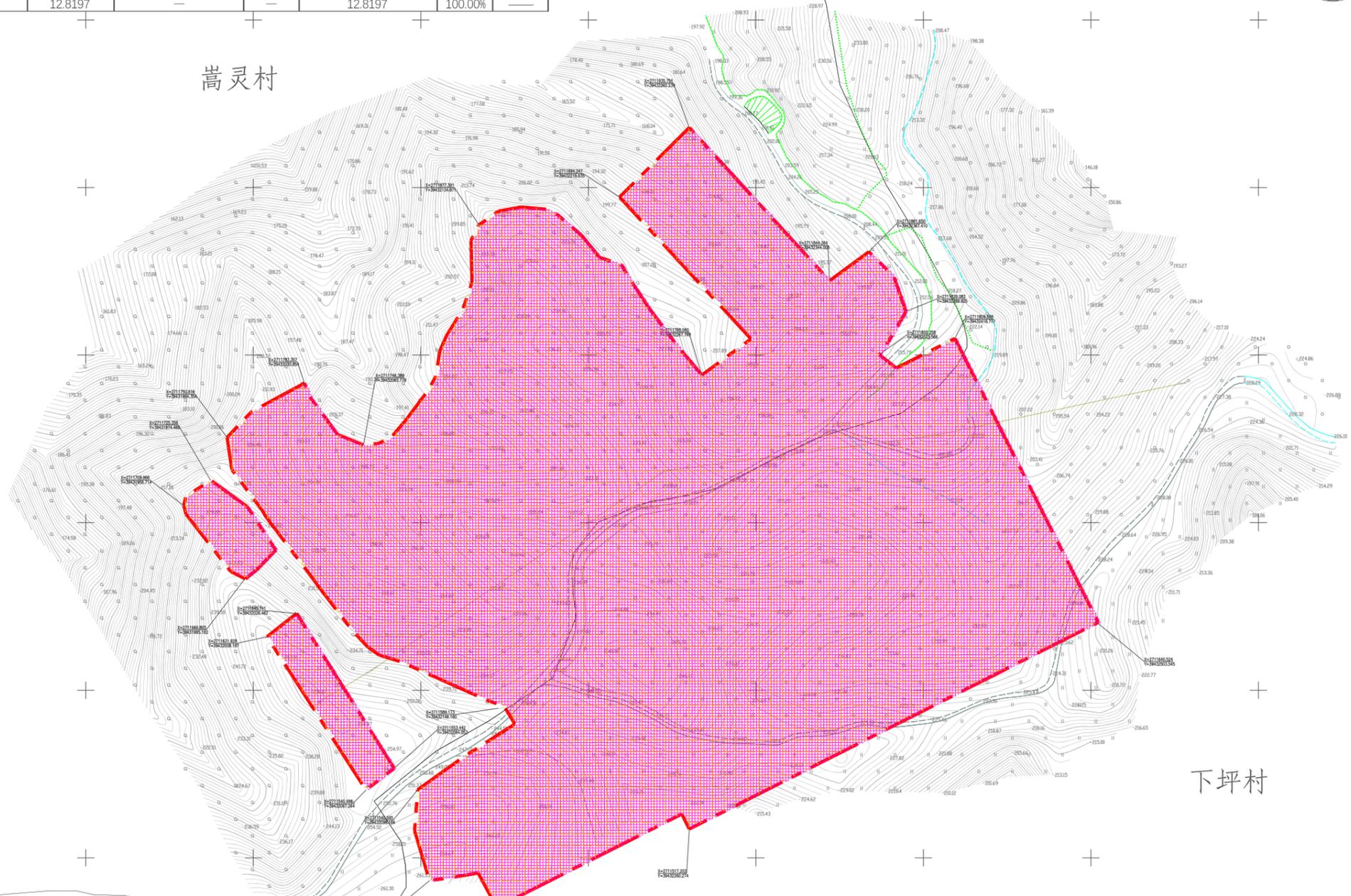
嵩灵村

下坪村

- 图例**
- 用地范围
 - 已挖损
 - 已压占
 - 拟挖损
 - 拟压占
 - 入场道路

2000国家大地坐标
1985国家高程基准, 等高距为1米。

梅州市励图空间信息技术有限公司 Meizhou LiTu Spatial Information Technology Co., Ltd.			
核定	佟存立	项目	复垦设计 阶段
审查	陈瑞平	规划布局	部分
校核	程祥	复垦区土地损毁预测分析图	
设计	齐志宝	比例	1:3000
制图	齐志宝	日期	2020年10月
		图号	MKSYBD-GH-0



亲客农业4000头原种猪场土地复垦区土地复垦规划图

土地利用结构变化表

一级地类	复垦前	复垦后	增减情况	比例
林地	12.26	12.26	0	0.00%
交通运输用地	0.5597	0.5597	0	0.00%
合计	12.8197	12.8197	0	100.00%

工程特性表

序号	项目	单位	工程量	备注
一	土地平整工程			
1	硬化破除清运	m ³	7150	破除硬化基底面积71500m ² , 厚度0.1m, 清运距离3km
2	表土剥离	m ³	10725	剥离区域71500m ² , 剥离厚度0.15m
3	土工布布设	m ²	5363	土工布覆盖厚度2m
4	土方平整	m ²	71500	平整地块面积71500m ² , 平整平均厚度0.15m
5	表土回覆	m ³	10725	与剥离量一致
二	植被重建工程			
1	栽植樟树	株	4904	株距5.0m*5.0m, 种植12.26hm ²
2	播撒狗牙草	kg	613.00	50kg/hm ² 种植12.26hm ²
三	土壤改良工程			
1	土地翻耕	hm ²	12.2600	林地范围 翻耕1遍
2	施肥	t	36.78	林地范围 每亩0.2t
3	撒生石灰	t	18.39	林地范围 每亩0.1t
四	管护工程	hm ²	12.8197	
1	复垦区(3年)			

白渡镇嵩灵村

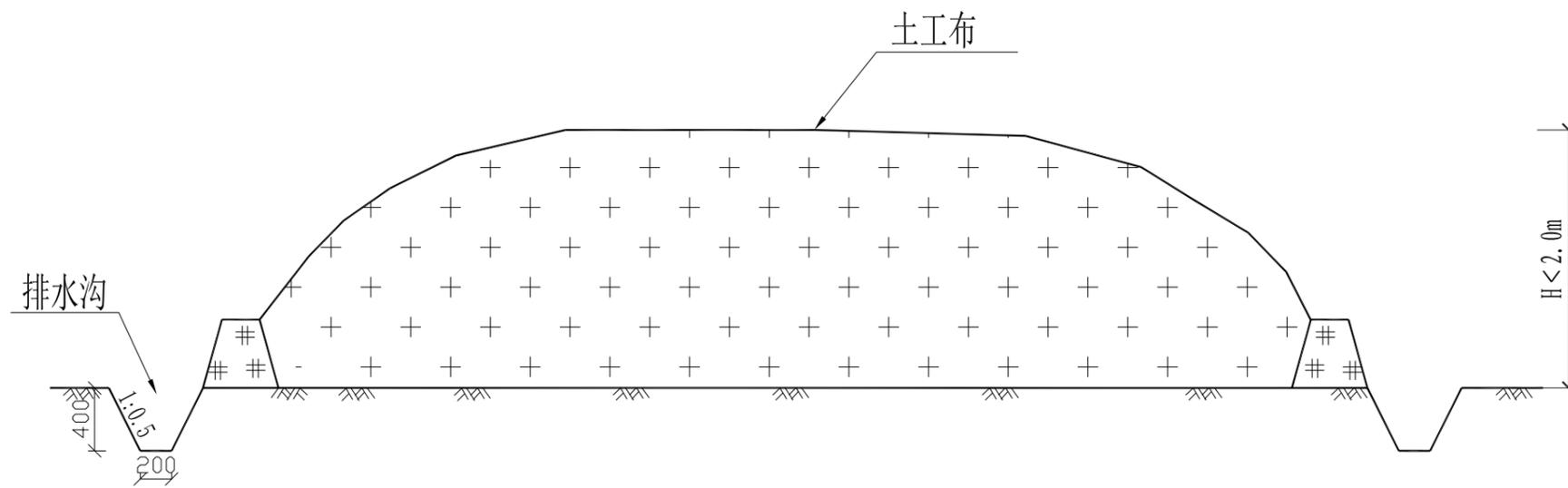


松口镇下坪村

图例	
	复垦范围
	林地
	交通运输用地
	原有路
	村界
	原有水系
	樟树
	原有道路
	设计标高
	表土堆放点

2000国家大地坐标
1985国家高程基准, 等高距为1米。

梅州市励图空间信息技术有限公司 Meizhou LiTu Spatial Information Technology Co., Ltd.			
核定	陈瑞平	审查	陈瑞平
校核	程祥	设计	程祥
制图	齐志宝	比例	1:3000
日期	2020年10月	图号	MXSYPD-GH-01

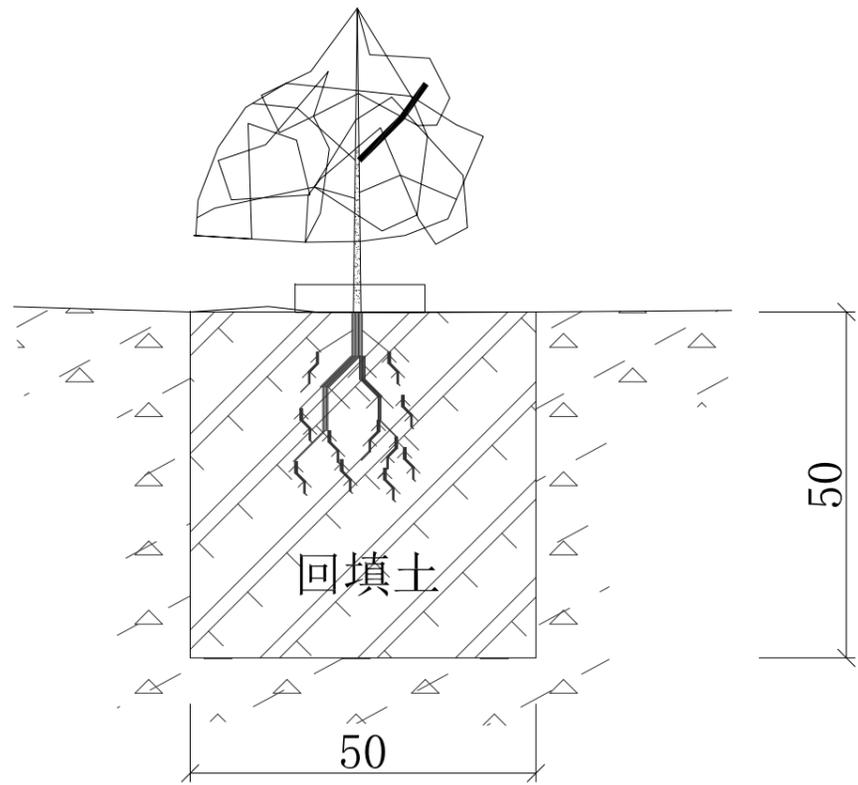


堆土点剖面示意图

说明:

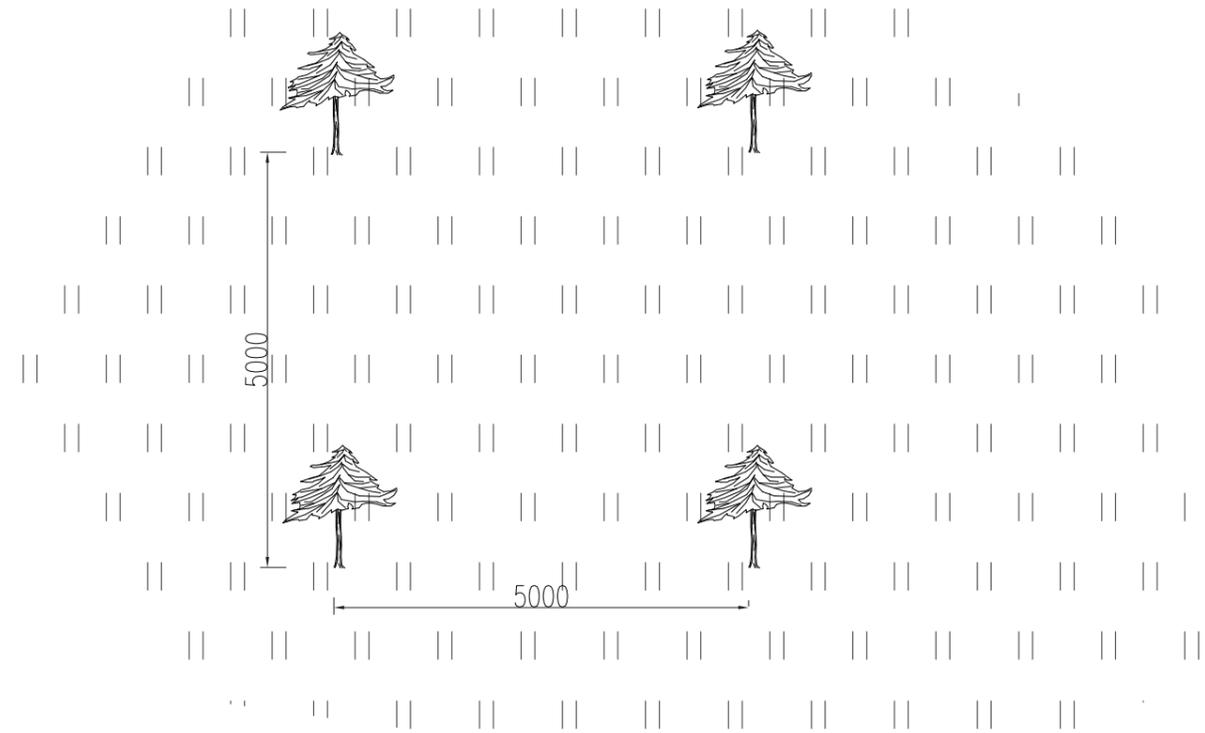
- 1、图中尺寸以mm为单位;
- 2、表土剥离后以就近原则运至堆放点集中堆放,按实际道路和沟渠分割剥离情况布置区域划分,
- 3、堆放点高度不超过2m,为了防止水土流失,堆放点顶层铺设土工布。

梅州市励图空间信息技术有限公司					
Meizhou LiTu Spatial Information Technology Col;Ltd.					
核定	佟彦立	项目 赤客农业4000头原种猪场土地复垦	复垦设计 阶段		
审查	陈端平		土地平整工程 部分		
校核	程祥	表土堆放示意图			
设计	齐志宝	比例	见图	日期	2020年10月
制图				图号	DT-01



坑栽示意图 (单位: cm)

注: 坑穴规格为0.5m×0.5m×0.5m。



复垦区植物栽种平面示意图 1:50

说明:

- 1、图中单位均为mm;
- 2、复垦区栽种樟树;
- 3、樟树的行株距为5.0m ×5.0m;
- 4、山坡地樟树之间散播草籽。

梅州市励图空间信息技术有限公司					
Meizhou LiTu Spatial Information Technology Col;Ltd.					
核定	佟彦立	宗客农业4000头原种猪场土地复垦项目	复垦设计 阶段		
审查	陈端平		部分		
校核	程祥	复垦区植物栽种平面示意图			
设计	齐志宝	比例	见图	日期	2020年10月
制图				图号	DT-02

委托书

梅州市励图空间信息技术有限公司：

根据《土地管理法》、《土地复垦条例》等有关法律、法规及相关文件要求，我单位委托贵公司对亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案编制工作。

请贵公司按照有关政策文件、技术规范和合同要求、尽快组织开展相关工作，我单位将提供相关资料，并负责数据的真实性，希望贵公司按时、按质量完成复垦方案编制工作。

委托单位（公章）：

代表人（签字）：



2020 年 09 月 01 日

关于《亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案》的 承诺函

梅州市自然资源局梅县分局：

按照《土地管理法》、《土地复垦条例》等有关法律、法规及相关文件要求，我公司已于 2020 年 9 月 1 日委托梅州市励图空间信息技术有限公司进行《亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案》的编制工作，并于日前编制完成方案。我方承诺：

- 1、严格按照复垦方案及主管部门的审查批复意见，认真组织实施土地复垦工作。
- 2、按照有关政策文件要求，以及复垦方案确定的土地复垦保证金，及时缴纳足额的复垦费用。

项目单位(公章)：

代表人(签字)：



2020 年 10 月 9 日

关于《亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案》的意见

经认真研究《亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案》，我单位认为该复垦方案合理，切实可行，同意该方案并积极配合方案编制单位进行专家论证，严格按照最终的批复要求，认真组织实施土地复垦工作。

项目单位（公章）：

代表人（签字）： 



2020 年 10 月 09 日

权属同意证明

经村委会和村民代表研究决定，我村同意亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案，并积极配合复垦责任单位做好土地复垦的实施工作。

权属单位（公章）：



2020年10月09日

权属同意证明

经村委会研究决定，我村同意亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案，并积极配合复垦责任单位做好土地复垦的实施工作。

权属单位(公章)：



2020年10月10日

项目代码：2020-441403-03-03-023268

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称：梅州市亲客农业生态有限公司

经济类型：股份制

项目名称：亲客农业4000头原种猪场建设项目

建设地点：梅州市梅县区白渡镇嵩灵村、桃柳村、松口镇下坪村、梓育村

建设类别：基建 技改 其他

建设性质：新建 扩建 改建 其他

建设规模及内容：

本项目占地面积50万平方米，建筑面积11万平方米，拟新建一栋三层办公楼及两栋三层宿舍楼，新建消毒池3个，沼液池2个，养殖区域猪舍分三期建成54栋，采用配套自动养喂系统、物联系统、温控系统、污水处理系统等生产设备，项目总规模为4000头母猪生产线，预计年出栏生猪11.5万头。

项目总投资：30000.00 万元（折合 万美金）项目资本金：30000.00 万元

其中：土建投资：10000.00 万元

设备及技术投资：20000.00 万元；进口设备用汇：1000.00 万美金

计划开工时间：2020年04月

计划竣工时间：2020年10月

备案机关：梅州市梅县区发展和改革局

备案日期：2020年04月10日

更新日期：2020年06月09日

备注：

提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

环保审定申请书

尊敬的梅县区环保局领导：

我司是梅州市亲客农业生态有限公司，统一社会信用代码：91441403MA54G18J6D，为发展市场经济，响应政府的生猪稳产保供的决策部署，公司决定在梅州市梅县区白渡镇嵩灵村、松口镇下坪村建设生猪养殖场，猪场预计年出栏商品猪 10 万头，年存栏 4.5 万头的标准化、规模化、智能化、现代化、生态化养猪场，并于 2020 年 4 月 10 日在区发展和改革局进行了备案（项目代码 2020-441403-03-03-023268），项目总投资 3 亿元。根据生态环境部、农业农村部《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤[2019]55 号）精神，《梅州市梅县区主要生猪生产发展规划布局》要求，经区农业农村局、白渡镇人民政府、松口镇人民政府等工作人员研究及实地查看，该范围符合规划要求，且其具有水源充足、远离居民生活区、不污染环境，不影响下游等有利条件后，同意在此建立猪场，并办理了林地使用相关手续。现今我司委托专业环境评估公司出具评估报告书，并已在区政府网站进行了公示，现因申报《关于做好 2020 年非畜牧大县畜禽规模养殖场粪污治理项目实施工作的通知》（梅市农农函字【2020】165 号）需要，今向环保局提出环保审定申请。

特此申请

情况属实。



申请单位：梅州市亲客农业生态有限公司





2017191864U



广东增源检测技术有限公司

Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

正本

检测报告

TEST REPORT

报告编号	GZH20042304402-01
Report No:	
项目名称	梅州市亲客农业生态有限公司生猪养殖场建设项目
Project name:	
项目地址	梅州市梅县区嵩灵村、下坪村
Project address:	
检测类型	委托检测
Testing style:	
样品类型	地表水、地下水、环境空气、噪声、土壤
Sample style:	

广东增源检测技术有限公司（盖章）



声 明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位检验检测专用章、骑缝章无效。

Test report is invalid if not affixed with Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。

Test report is invalid without signature of checker and technique controller.

3. 检测报告涂改增删无效。

Test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced, except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。

Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。

If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：

联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号 2 楼

邮政编码：511453

电话：020-39946403

传真：020-39946339

网址：<http://www.zengyuan.org>

报告编写:	段红洁	报告审核:	赖彩冰
报告签发:	段红洁 何伟峰		
签发人职务:	授权签字人	签发日期:	2020.10.16
采样人员:	邵志颖、肖宗奖		
分析人员:	林文秀、唐雨津、陈潘娜、陈丝铭、黄凯燕、徐爱平、肖宗奖、赖彩冰、邵志颖、田翠兰、马佳柱、莫雪芳		

一、基础信息

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
	地表水	W1 高思水附近断面、 W2 二水庵附近断面、 W3 隆文水附近断面	水温、pH 值、溶解氧、 高锰酸盐指数、化学需 氧量、五日生化需氧 量、氨氮、总磷、悬浮 物、阴离子表面活性 剂、粪大肠菌群	3	1	3
	地下水	DW1 项目西侧 1250m 处、DW2 项目所在地、 DW3 项目东北侧 330m 处	pH 值、氨氮、硝酸盐 氮、亚硝酸盐氮、挥发 酚、氰化物、砷、汞、 六价铬、铜、锌、总硬 度、铅、氟化物、镉、 铁、锰、溶解性总固体、 耗氧量、硫酸盐、氯化 物、总大肠菌群、菌落 总数	1	1	3
	环境空气	G1 项目所在地、G2 海 角（项目东北侧 1500m 处）	硫化氢、氨、臭气浓度	7	4	2
	噪声	N1~N4 项目所在地北、 南、西、东边界外 1m	Leq	2	2	4
	土壤	T1~T3 占地范围内	pH 值、镉、汞、砷、 铅	1	1	3
样品来源	采样					
备注：1.检测结果的不确定度：无；2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无；4.“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限。						

二、监测方法及仪器

监测类别	监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
地表水	水温	温度计法	GB/T 13195-1991	水温计 WQG-17	0.1℃
	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	pH 计 PHS-3BW	0-14 (无量纲)
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子分析天平 AL104	4mg/L
	溶解氧	碘量法	GB/T 7489-1987	滴定管	0.05mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	滴定管	0.5mg/L
	高锰酸盐指数	滴定法	GB 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计 UV-8000	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	分光光度计 UV-8000	0.05mg/L
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ 347.2-2018	生化培养箱 LRH-150	20MPN/L	
样品采集和保存依据	《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009				
地下水	pH 值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006 (5.1)	pH 计 PHS-3BW	0-14 (无量纲)
	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006 (7.1)	滴定管	1.0mg/L
	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006 (8.1)	电子分析天平 AL104	5mg/L
	硫酸盐	铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	分光光度计 UV-8000	1.0mg/L
	氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2006 (2.1)	滴定管	1.0mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009 方法 1	分光光度计 UV-8000	0.0003mg/L
	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006 (1.1)	滴定管	0.05mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006 (9.1)	分光光度计 UV-8000	0.02mg/L

监测类别	监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限	
地下水	硝酸盐氮	紫外分光光度法	GB/T 5750.5-2006 (5.2.1)	分光光度计 UV-8000	0.2mg/L	
	亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006 (10.1)	分光光度计 UV-8000	0.001mg/L	
	氰化物	异烟酸吡唑酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006 (4.1)	分光光度计 UV-8000	0.002mg/L	
	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L	
	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006 (2.1)	生化培养箱 LRH-150	——	
	菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2006 (1.1)	生化培养箱 LRH-150	——	
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	分光光度计 UV-8000	0.004mg/L	
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (2.1)	原子吸收分光光度计 AA-6300CF	0.03mg/L	
	锰		GB/T 5750.6-2006 (3.1)		0.01mg/L	
	锌		GB/T 5750.6-2006 (5.1)		0.05mg/L	
	铜		GB/T 5750.6-2006 (4.1)		0.005mg/L	
	镉		无火焰原子吸收分光光度法		GB/T 5750.6-2006 (9.1)	0.0005mg/L
	铅		GB/T 5750.6-2006 (11.1)		0.0025mg/L	
汞	原子荧光法		GB/T 5750.6-2006 (8.1)		原子荧光光度计 AFS-2000 型	0.0001mg/L
砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006 (6.1)	0.001mg/L			
样品采集和保存方法		《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2004 与《生活饮用水标准检验方法 水的采集和保存》GB/T 5750.2-2006				
环境空气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	分光光度计 UV-8000	0.01mg/m ³	
	臭气浓度	三点比较式嗅袋法	GB/T 14675-1993	——	10 (无量纲)	
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 3.1.11 (2)	分光光度计 UV-8000	0.001mg/m ³	

监测类别	监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
样品采集和保存依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017			
土壤	pH 值	电位法	HJ 962-2018	pH 计 PHS-3BW	0-14 (无量纲)
	砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-2000 型	0.01mg/kg
	汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008		0.002mg/kg
	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6300CF	0.1mg/kg
	镉				0.01mg/kg
样品采集和保存方法		《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004			
噪声	环境噪声	积分声级计法	GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	28-133 dB(A)
本页以下空白					

三、监测结果

1.地表水监测结果

监测日期	监测点位	检测因子/浓度 (mg/L)										
		水温 (°C)	pH 值 (无量纲)	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群 (MPN/L)
2020.04.27	W1 高思水附近断面	23.7	7.37	21	6.72	10	1.4	1.8	0.098	0.03	ND	1.6×10 ³
	W2 二水庵附近断面	23.4	7.46	19	6.81	10	1.6	1.8	0.051	0.05	ND	1.3×10 ³
	W3 隆文水附近断面	24.6	7.63	20	6.78	9	1.6	1.6	0.057	0.07	ND	1.1×10 ³
2020.04.28	W1 高思水附近断面	24.0	7.35	23	6.64	9	1.6	1.6	0.106	0.04	ND	1.7×10 ³
	W2 二水庵附近断面	23.9	7.47	24	6.71	8	1.8	1.4	0.059	0.05	ND	1.4×10 ³
	W3 隆文水附近断面	24.5	7.62	22	6.81	8	1.5	1.3	0.068	0.07	ND	1.0×10 ³
2020.04.29	W1 高思水附近断面	24.4	7.36	22	6.61	8	1.3	1.4	0.090	0.05	ND	1.4×10 ³
	W2 二水庵附近断面	24.3	7.45	22	6.83	9	1.5	1.5	0.054	0.06	ND	1.2×10 ³
	W3 隆文水附近断面	24.8	7.66	20	6.67	7	1.9	1.2	0.065	0.07	ND	1.2×10 ³
本页以下空白												

2.地下水监测结果

监测日期	监测点位	检测因子/浓度 (mg/L)							
		pH 值 (无量纲)	总硬度	溶解性总固 体	硫酸盐	氯化物	挥发酚	耗氧量	氨氮
2020.04.27	DW1 项目西侧 1250m 处	7.50	37.3	56	2.91	7.9	ND	0.26	0.08
	DW2 项目所在地	6.89	31.8	60	3.78	7.0	ND	0.28	0.05
	DW3 项目东北侧 330m 处	7.06	43.4	46	3.20	9.8	ND	0.24	0.04

本页以下空白

监测日期	监测点位	检测因子/浓度 (mg/L)						
		硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氰化物	氟化物	总大肠菌群 (MPN/100mL)	菌落总数 (CFU/mL)	六价铬
2020.04.27	DW1 项目西侧 1250m 处	1.6	0.003	ND	0.03	未检出	47	ND
	DW2 项目所在地	0.8	0.003	ND	0.03	未检出	39	ND
	DW3 项目东北侧 330m 处	0.7	0.002	ND	0.08	未检出	25	ND

本页以下空白

监测日期	监测点位	检测因子/浓度 (mg/L)							
		铁	锰	铜	锌	汞	砷	镉	铅
2020.04.27	DW1 项目西侧 1250m 处	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	DW2 项目所在地	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	DW3 项目东北侧 330m 处	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

本页以下空白

3.环境空气监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度 (mg/m ³)	
			氨	硫化氢
2020.04.29	G1 项目所在地	02:00-03:00	0.05	ND
		08:00-09:00	0.08	ND
		14:00-15:00	0.10	ND
		20:00-21:00	0.07	ND
	G2 海角 (项目东北侧 1500m 处)	02:00-03:00	0.07	ND
		08:00-09:00	0.08	ND
		14:00-15:00	0.10	ND
		20:00-21:00	0.10	ND
2020.04.30	G1 项目所在地	02:00-03:00	0.06	ND
		08:00-09:00	0.08	ND
		14:00-15:00	0.09	ND
		20:00-21:00	0.06	ND
	G2 海角 (项目东北侧 1500m 处)	02:00-03:00	0.08	ND
		08:00-09:00	0.07	ND
		14:00-15:00	0.10	ND
		20:00-21:00	0.09	ND
2020.05.01	G1 项目所在地	02:00-03:00	0.07	ND
		08:00-09:00	0.09	ND
		14:00-15:00	0.10	ND
		20:00-21:00	0.08	ND
	G2 海角 (项目东北侧 1500m 处)	02:00-03:00	0.06	ND
		08:00-09:00	0.08	ND
		14:00-15:00	0.10	ND
		20:00-21:00	0.07	ND
2020.05.02	G1 项目所在地	02:00-03:00	0.06	ND
		08:00-09:00	0.07	ND
		14:00-15:00	0.09	ND
		20:00-21:00	0.07	ND

监测日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度 (mg/m ³)	
			氨	硫化氢
2020.05.02	G2 海角 (项目东北侧 1500m 处)	02:00-03:00	0.05	ND
		08:00-09:00	0.07	ND
		14:00-15:00	0.09	ND
		20:00-21:00	0.09	ND
2020.05.03	G1 项目所在地	02:00-03:00	0.05	ND
		08:00-09:00	0.06	ND
		14:00-15:00	0.08	ND
		20:00-21:00	0.06	ND
	G2 海角 (项目东北侧 1500m 处)	02:00-03:00	0.08	ND
		08:00-09:00	0.09	ND
		14:00-15:00	0.10	ND
		20:00-21:00	0.08	ND
2020.05.04	G1 项目所在地	02:00-03:00	0.07	ND
		08:00-09:00	0.08	ND
		14:00-15:00	0.10	ND
		20:00-21:00	0.08	ND
	G2 海角 (项目东北侧 1500m 处)	02:00-03:00	0.07	ND
		08:00-09:00	0.05	ND
		14:00-15:00	0.10	ND
		20:00-21:00	0.09	ND
2020.05.05	G1 项目所在地	02:00-03:00	0.08	ND
		08:00-09:00	0.09	ND
		14:00-15:00	0.10	ND
		20:00-21:00	0.09	ND
	G2 海角 (项目东北侧 1500m 处)	02:00-03:00	0.06	ND
		08:00-09:00	0.08	ND
		14:00-15:00	0.09	ND
		20:00-21:00	0.07	ND

监测日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度(无量纲)
			臭气浓度
2020.04.29	G1 项目所在地	02:00	ND
		08:00	11
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	11
	G2 海角(项目东北侧 1500m 处)	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	ND
		20:00	11
		最大值	11
2020.04.30	G1 项目所在地	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	11
		20:00	ND
		最大值	11
	G2 海角(项目东北侧 1500m 处)	02:00	ND
		08:00	11
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	11
2020.05.01	G1 项目所在地	02:00	ND
		08:00	11
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	11
	G2 海角(项目东北侧 1500m 处)	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	ND
2020.05.02	G1 项目所在地	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	ND

监测日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度(无量纲)
			臭气浓度
2020.05.02	G2 海角（项目东北侧 1500m 处）	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	ND
2020.05.03	G1 项目所在地	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	ND
	G2 海角（项目东北侧 1500m 处）	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	ND
2020.05.04	G1 项目所在地	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	11
		20:00	ND
		最大值	11
	G2 海角（项目东北侧 1500m 处）	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	ND
2020.05.05	G1 项目所在地	02:00	ND
		08:00	ND
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	ND
	G2 海角（项目东北侧 1500m 处）	02:00	ND
		08:00	11
		14:00	ND
		20:00	ND
		最大值	11

4.土壤监测结果

监测日期	监测点位	检测因子/浓度 (mg/kg)				
		pH 值 (无量纲)	汞	砷	镉	铅
2020.04.27	T1 占地范围内	4.44	0.070	6.06	0.01	22.2
	T2 占地范围内	4.47	0.055	4.24	0.02	29.5
	T3 占地范围内	4.27	0.022	4.45	0.02	21.5

本页以下空白

5.噪声监测结果

环境监测条件：无雨、无雪、无雷电，风速 1.8、2.0m/s.				单位：(dB(A))		
监测日期	监测点位	监测因子	时段	监测结果	时段	监测结果
2020.04.29	N1 项目所在地北边 界外 1m	Leq	昼间	53	夜间	43
	N2 项目所在地南边 界外 1m		昼间	53	夜间	44
	N3 项目所在地西边 界外 1m		昼间	53	夜间	44
	N4 项目所在地东边 界外 1m		昼间	54	夜间	44
2020.04.30	N1 项目所在地北边 界外 1m	Leq	昼间	54	夜间	45
	N2 项目所在地南边 界外 1m		昼间	53	夜间	44
	N3 项目所在地西边 界外 1m		昼间	53	夜间	43
	N4 项目所在地东边 界外 1m		昼间	52	夜间	44
本页以下空白						

四、附表

1.地表水水文参数

监测日期	监测点位	流速 (m/s)	河宽 (m)	水深 (m)	流向
2020.04.27	W1 高思水附近断面	0.15	9	0.7	从西往东
	W2 二水庵附近断面	0.25	7	0.5	从西往东
	W3 隆文水附近断面	0.27	11	0.5	从西往东
2020.04.28	W1 高思水附近断面	0.15	9	0.6	从西往东
	W2 二水庵附近断面	0.24	7	0.5	从西往东
	W3 隆文水附近断面	0.28	11	0.6	从西往东
2020.04.29	W1 高思水附近断面	0.14	9	0.7	从西往东
	W2 二水庵附近断面	0.23	7	0.5	从西往东
	W3 隆文水附近断面	0.26	11	0.7	从西往东

本页以下空白

2.地下水水文参数

监测日期	监测点位	坐标	井径 (m)	井深 (m)	水深 (m)	水位 (m)	井壁结构
2020.04.27	DW1 项目西侧 1250m 处	116.314059°E 24.494232°N	0.7	5.6	3.9	272.3	混凝土
	DW2 项目所在地	116.348479°E 24.522391°N	0.8	6.5	4.0	83.5	混凝土
	DW3 项目东北侧 330m 处	116.351392°E 24.513003°N	0.8	6.1	3.1	92	混凝土
	DW4 项目西北侧 360 米处	116.309729°E 24.517088°N	——	5.3	3.0	194.7	——
	DW5 项目北侧 310m 处	116.324127°E 24.496287°N	0.8	6.7	4.6	247.9	混凝土
	DW6 项目东南侧 435m 处	116.328621°E 24.490969°N	0.9	4.9	3.4	256.5	岩石
备注：DW4 项目西北侧 360 米处是手摇井。							
本页以下空白							

3.环境空气气象参数

监测日期	监测点位	监测时间	温度 (℃)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2020.04.29	G1 项目所在地	02:00-03:00	24.1	65.7	100.7	东南	2.5
		08:00-09:00	27.5	60.1	100.6	南风	2.5
		14:00-15:00	32.6	57.3	100.5	南风	2.2
		20:00-21:00	28.1	63.6	100.6	西南	2.3
	G2 海角(项目东北侧1500m处)	02:00-03:00	23.9	66.6	100.7	东南	2.2
		08:00-09:00	27.0	61.7	100.6	南风	2.5
		14:00-15:00	32.9	55.2	100.5	南风	2.1
		20:00-21:00	28.1	63.0	100.7	西南	2.0
2020.04.30	G1 项目所在地	02:00-03:00	24.9	67.1	100.8	南风	1.9
		08:00-09:00	28.8	63.2	100.7	南风	2.3
		14:00-15:00	33.6	57.6	100.5	东南	2.2
		20:00-21:00	29.5	64.1	100.7	南风	2.0
	G2 海角(项目东北侧1500m处)	02:00-03:00	24.7	67.7	100.8	南风	1.9
		08:00-09:00	29.1	62.2	100.7	西南	2.1
		14:00-15:00	33.2	56.7	100.5	南风	2.3
		20:00-21:00	28.5	63.8	100.7	西南	2.0
2020.05.01	G1 项目所在地	02:00-03:00	22.7	65.7	100.8	南风	1.7
		08:00-09:00	26.8	60.2	100.7	南风	1.6
		14:00-15:00	32.1	56.5	100.5	西南	1.9
		20:00-21:00	27.6	61.1	100.7	南风	1.8
	G2 海角(项目东北侧1500m处)	02:00-03:00	23.6	66.3	100.7	西南	1.8
		08:00-09:00	26.9	61.8	100.6	南风	1.6
		14:00-15:00	31.7	58.5	100.5	西南	1.7
		20:00-21:00	28.2	63.0	100.7	南风	1.9
2020.05.02	G1 项目所在地	02:00-03:00	23.1	64.1	100.7	西南	1.9
		08:00-09:00	27.5	60.2	100.5	南风	1.6
		14:00-15:00	31.8	56.6	100.4	西南	1.8
		20:00-21:00	28.1	61.1	100.6	东南	1.5

监测日期	监测点位	监测时间	温度 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2020.05.02	G2 海角(项目东北侧1500m 处)	02:00-03:00	23.9	64.9	100.7	南风	1.4
		08:00-09:00	28.0	59.9	100.6	西南	1.8
		14:00-15:00	31.7	55.6	100.5	西南	1.6
		20:00-21:00	28.8	60.1	100.6	东南	1.7
2020.05.03	G1 项目所在地	02:00-03:00	24.5	63.3	100.7	南风	1.4
		08:00-09:00	28.7	59.6	100.5	东南	1.8
		14:00-15:00	34.6	55.3	100.4	西南	1.5
		20:00-21:00	29.8	60.0	100.6	西南	1.4
	G2 海角(项目东北侧1500m 处)	02:00-03:00	24.9	64.1	100.7	西南	1.7
		08:00-09:00	28.7	59.2	100.6	西南	1.5
		14:00-15:00	33.6	53.2	100.5	南风	1.8
		20:00-21:00	29.5	58.6	100.6	西南	1.9
2020.05.04	G1 项目所在地	02:00-03:00	25.6	64.1	100.7	南风	2.0
		08:00-09:00	29.7	58.6	100.5	南风	2.3
		14:00-15:00	35.1	53.7	100.4	东南	2.1
		20:00-21:00	30.1	59.5	100.6	东南	2.4
	G2 海角(项目东北侧1500m 处)	02:00-03:00	24.9	63.3	100.7	南风	2.5
		08:00-09:00	28.7	56.2	100.6	西南	2.3
		14:00-15:00	34.6	52.7	100.5	南风	2.0
		20:00-21:00	29.9	57.6	100.7	南风	2.1
2020.05.05	G1 项目所在地	02:00-03:00	24.1	66.1	100.7	西南	1.6
		08:00-09:00	28.7	60.2	100.5	南风	2.0
		14:00-15:00	35.6	56.7	100.4	南风	1.8
		20:00-21:00	29.8	64.1	100.5	东南	1.7
	G2 海角(项目东北侧1500m 处)	02:00-03:00	25.5	65.5	100.7	西南	1.8
		08:00-09:00	29.5	60.3	100.6	南风	2.3
		14:00-15:00	35.8	56.2	100.4	南风	1.9
		20:00-21:00	30.1	62.7	100.7	东南	2.4

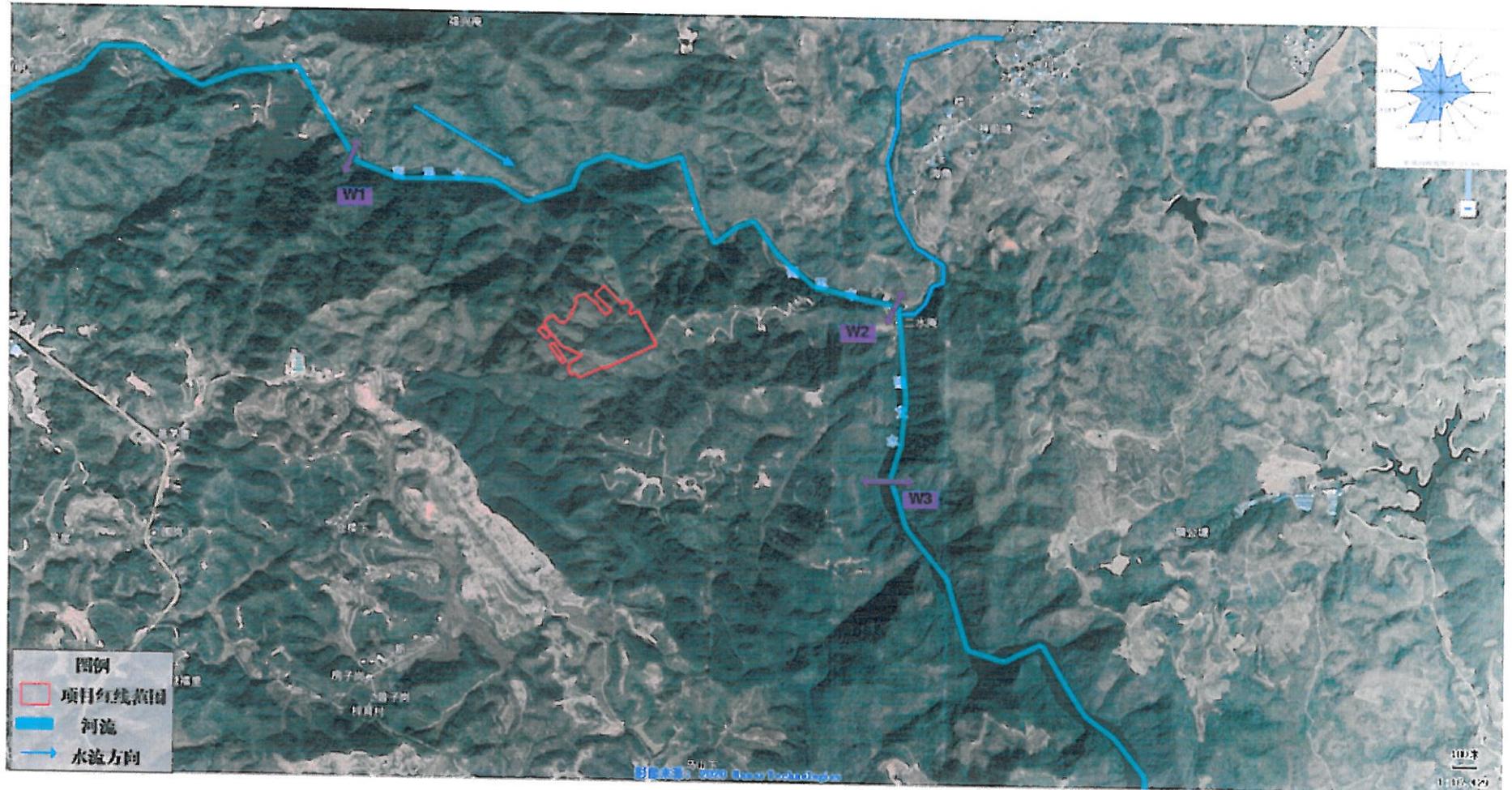
4.土壤参数表

监测日期	监测点位	经纬度	颜色	结构	质地	砂砾含量 (%)	其他异物
2020.04.27	T1 占地范围内	116.321657°E 24.506455°N	红棕色	团粒状	轻壤土	5	无
	T2 占地范围内	116.330521°E 24.506353°N	红棕色	团粒状	轻壤土	5	无
	T3 占地范围内	116.331364°E 24.508213°N	红棕色	团粒状	轻壤土	5	无

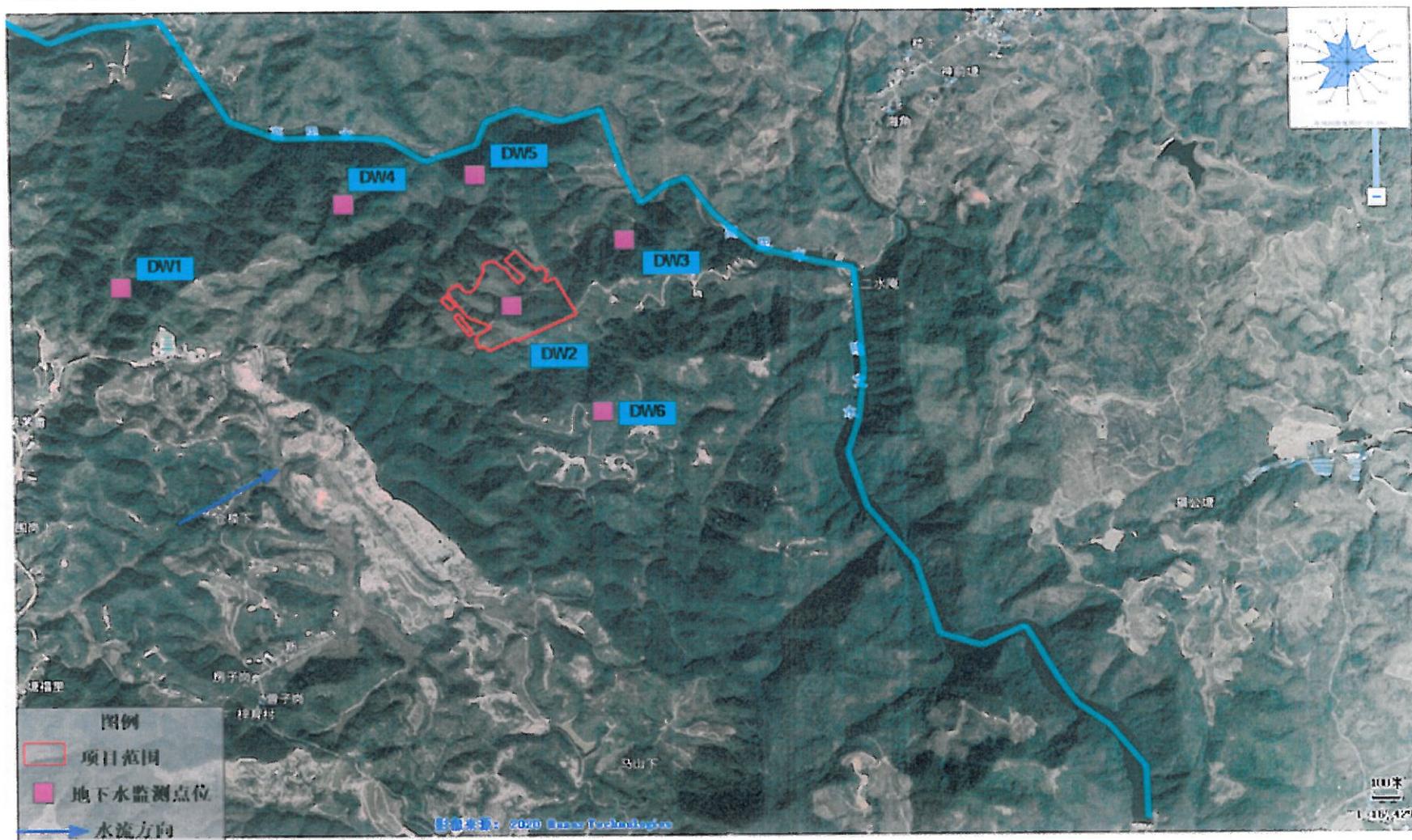
本页以下空白

五、监测点位图

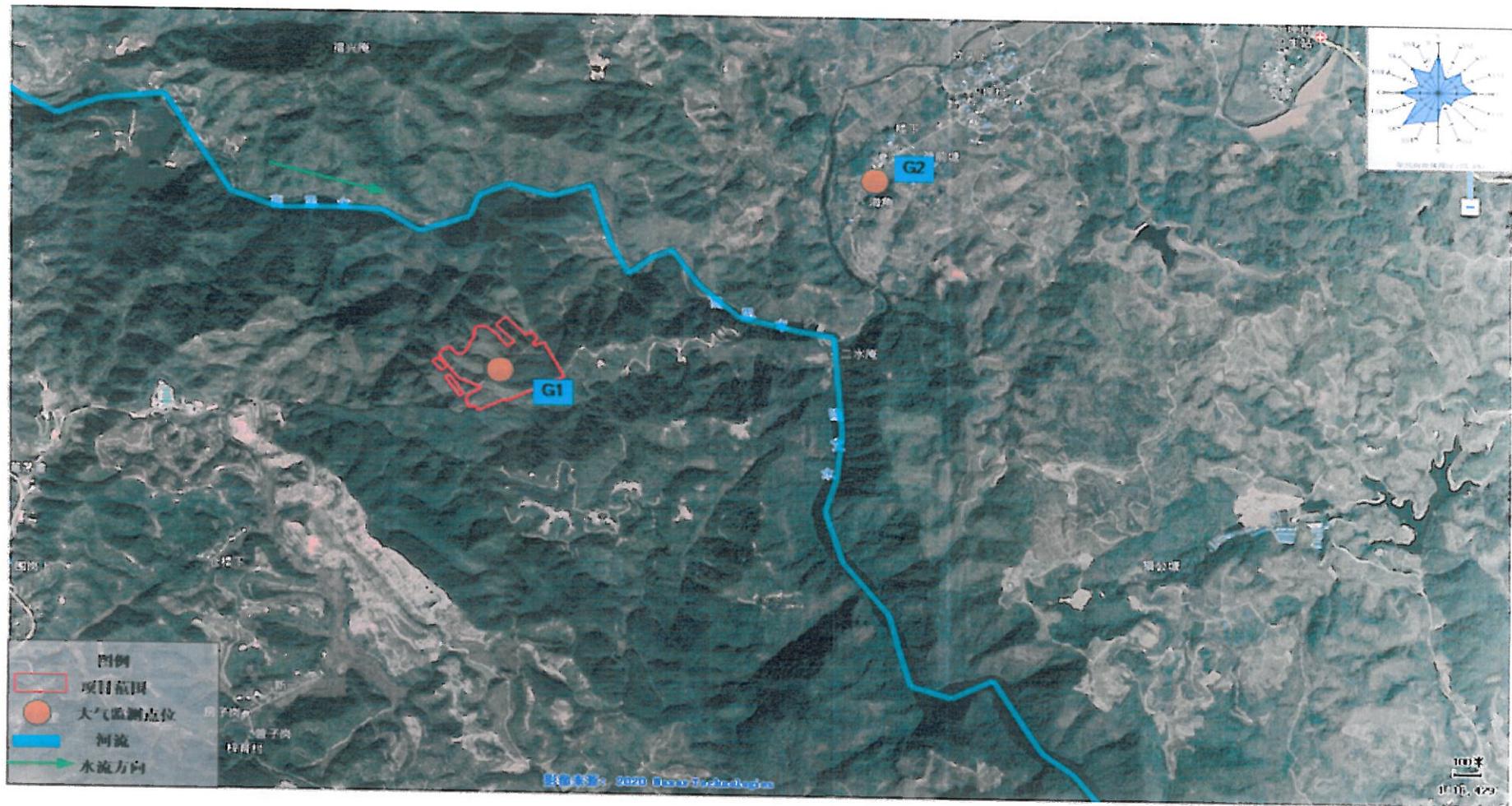
1.地表水监测点位图



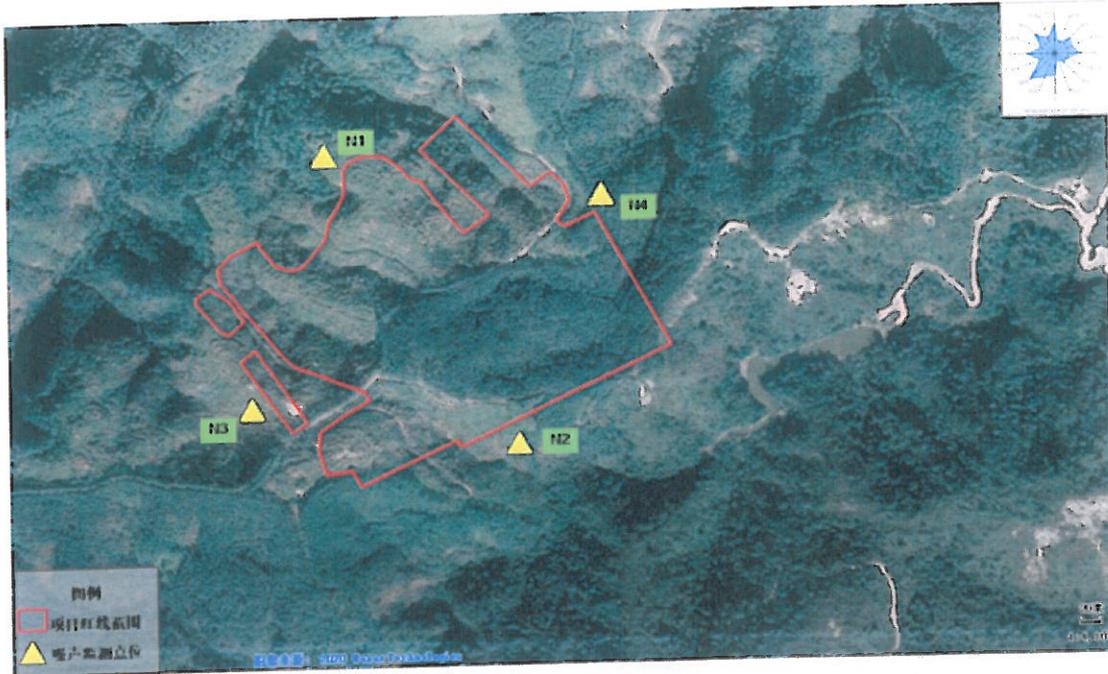
2.地下水监测点位图



3.环境空气监测点位图



4. 噪声监测点位图



5. 土壤监测点位图



以下空白

有限公司
Shen

亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案

专家评审意见

2020 年 12 月 24 日，梅州市自然资源局梅县分局在六楼会议室组织召开了《亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案》（以下简称《方案》）评审会议。参加会议的有梅州市相关行业五位专家（名单附后）组成的专家组及梅州市自然资源局梅县分局、梅州市亲客农业生态有限公司等单位代表。专家组及与会人员听取了编制单位对《方案》情况的介绍，认真审阅了《方案》及相关附件材料；经充分质询、讨论评议，形成评审意见如下：

一、项目临时用地位于梅县区白渡镇嵩灵村、松口镇下坪村。复垦区面积 12.8197 公顷，其中林地 12.2600 公顷、交通运输用地 0.5597 公顷。土地的破坏类型为挖损和压占。损毁程度为中度。复垦后林地 12.2600 公顷、交通运输用地 0.5597 公顷。复垦率 100%。《方案》初步总投资估算费用 158.56 万元。

二、《方案》编制依据充分，技术路线正确；内容完整，相关附图、附表、证明材料等附件基本齐全、规范，符合相关技术规范要求。

三、《方案》土地利用现状明确，权属无争议；损毁土地的现状分析与预测科学；土地复垦目标、任务和利用方向合理，措施可行；采取的复垦工程措施规划设计合理、科学；土地复垦费用测算符合有关规定；土地复垦计划安排较科学、制定的保障措施可行。

四、建议：

1、进一步优化、细化复垦措施，复核工程量和投资估算；

2、进一步补充完善文本、相关图表及附件材料。

综上所述，《方案》符合国家和省有关技术规范和文件要求，专家组一致同意通过评审，建议根据专家组意见修改完善后上报。

附：专家签名表。

专家组组长：

2020年12月24日

亲客农业 4000 头原种猪场土地复垦方案专家评审会签名表

日期：2020 年 10 月 24 日

姓名	单位	职称或职务	签名
范民利	梅州市财政局投资审核中心	造价师	范民利
陈志年	梅州市梅州大堤管理处	高级工程师	陈志年
王梅香	梅州市农林科学院植物保护研究所	高级农艺师	王梅香
许万福	梅州市梅江区交通运输服务中心	高级工程师	许万福
张超	梅州市土地整治中心	工程师	张超

根据《广东省住房和城乡建设厅关于营业税改征增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》(粤建市函[2016]1113号)精神,我站发布梅州城区建筑工程部分材料不含税参考价、含税参考价、综合折税率,供建设各方参考。

梅州城区2020年第二季度建筑工程部分材料参考价格

代码	材料品种及规格	单位	2020年第二季度 不含税参考价(元)		2020年第二季度 含税参考价(元)		综合 折税率	备注
	人工调整系数 (2018年省计价依据)	系数	1.0		1.0			梅市建函 [2019]213号
	综合工日 (2010年省计价依据)	工日	82.00		82.00			梅市建字 [2016]99号
	综合工日 (2010年省计价依据)	工日	94.00		94.00			梅市建字 [2016]99号
	圆钢10内 HPB300	t	3755.66	(4月份)	4230.00	(4月份)	12.63%	高
			3844.45	(5月份)	4330.00	(5月份)		
			3977.63	(6月份)	4480.00	(6月份)		
	圆钢10内 HPB300	t	3622.48	(4月份)	4080.00	(4月份)	12.63%	中
			3711.27	(5月份)	4180.00	(5月份)		
			3844.45	(6月份)	4330.00	(6月份)		
	盘螺6~10 HRB400	t	3729.02	(4月份)	4200.00	(4月份)	12.63%	综合价
			3817.81	(5月份)	4300.00	(5月份)		
			3950.99	(6月份)	4450.00	(6月份)		
	螺纹钢12~25 HRB400	t	3666.87	(4月份)	4130.00	(4月份)	12.63%	高
			3755.66	(5月份)	4230.00	(5月份)		
			3888.84	(6月份)	4380.00	(6月份)		
	螺纹钢12~25 HRB400	t	3533.69	(4月份)	3980.00	(4月份)	12.63%	中
			3622.48	(5月份)	4080.00	(5月份)		
			3755.66	(6月份)	4230.00	(6月份)		
	转窑水泥42.5R	t	492.76	(4月份)	555.00	(4月份)	12.63%	高
			479.45	(5月份)	540.00	(5月份)		
			470.57	(6月份)	530.00	(6月份)		
	转窑水泥42.5R	t	470.57	(4月份)	530.00	(4月份)	12.63%	中
			457.25	(5月份)	515.00	(5月份)		
			448.37	(6月份)	505.00	(6月份)		
	粉煤灰烧结砖240*115*53	千块	355.15	(4月)	400.00	(4月)	12.63%	综合价
			355.15	(5~6月)	400.00	(5~6月)		
	蒸压加气砼砌块600*100*200	千块	3356.12	(4月)	3780.00	(4月)	12.63%	综合价
			3302.85	(5~6月)	3720.00	(5~6月)		
	蒸压加气砼砌块600*120*200	千块	4027.35	(4月)	4536.00	(4月)	12.63%	综合价
			3963.42	(5~6月)	4464.00	(5~6月)		
	蒸压加气砼砌块600*150*200	千块	5034.18	(4月)	5670.00	(4月)	12.63%	综合价
			4954.28	(5~6月)	5580.00	(5~6月)		
	蒸压加气砼砌块600*180*200	千块	6041.02	(4月)	6804.00	(4月)	12.63%	综合价
			5945.13	(5~6月)	6696.00	(5~6月)		
	蒸压加气砼砌块600*200*200	千块	6712.24	(4月)	7560.00	(4月)	12.63%	综合价
			6605.70	(5~6月)	7440.00	(5~6月)		

代码	材料品种及规格	单位	2020年第二季度 不含税参考价(元)		2020年第二季度 含税参考价(元)		综合 折税率	备注
	中砂(河砂)	m ³	252.62		260.00		2.92%	综合价
	中砂(机制砂)	m ³	131.17		135.00			综合价
	碎石10	m ³	111.74		115.00			高
	碎石10	m ³	102.02		105.00			中
	碎石20	m ³	111.74		115.00			高
	碎石20	m ³	102.02		105.00			中
	碎石40	m ³	111.74		115.00			高
	碎石40	m ³	102.02		105.00			中
	C15商品混凝土	m ³	408.08	(4月份)	420.00	(4月份)		综合价
			398.37	(5月份)	410.00	(5月份)		
			388.65	(6月份)	400.00	(6月份)		
	C20商品混凝土	m ³	417.80	(4月份)	430.00	(4月份)		综合价
			408.08	(5月份)	420.00	(5月份)		
			398.37	(6月份)	410.00	(6月份)		
	C25商品混凝土	m ³	427.52	(4月份)	440.00	(4月份)		综合价
			417.80	(5月份)	430.00	(5月份)		
			408.08	(6月份)	420.00	(6月份)		
	C30商品混凝土	m ³	437.23	(4月份)	450.00	(4月份)		综合价
			427.52	(5月份)	440.00	(5月份)		
			417.80	(6月份)	430.00	(6月份)		
	C35商品混凝土	m ³	451.81	(4月份)	465.00	(4月份)		综合价
			442.09	(5月份)	455.00	(5月份)		
			432.37	(6月份)	445.00	(6月份)		
	商品湿拌抹灰砂浆M5	m ³	388.65	(4月)	400.00	(4月)		综合价
			378.94	(5~6月)	390.00	(5~6月)		
	商品湿拌抹灰砂浆M7.5	m ³	403.23	(4月)	415.00	(4月)		综合价
			393.51	(5~6月)	405.00	(5~6月)		
	商品湿拌抹灰砂浆M10	m ³	417.80	(4月)	430.00	(4月)		综合价
			408.08	(5~6月)	420.00	(5~6月)		
	商品湿拌抹灰砂浆M15	m ³	432.37	(4月)	445.00	(4月)		综合价
			422.66	(5~6月)	435.00	(5~6月)		
	商品湿拌抹灰砂浆M20	m ³	446.95	(4月)	460.00	(4月)		综合价
			437.23	(5~6月)	450.00	(5~6月)		

注：1、商品混凝土泵送费不包含在价格内。

2、有特殊要求的混凝土，按实计价。

梅州市建设工程造价管理站

2020年7月27日

