

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目
材料堆场及办公生活区临时用地
土地复垦方案

项目单位：遂溪县信耀建材有限公司

编制单位：深圳市朗地自然生态科学技术研究有限公司

编制日期：二〇二四年十二月

目 录

一、土地复垦方案报告表

二、土地复垦方案报告书

三、附件

四、附图

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目
材料堆场及办公生活区临时用地

土
地
复
垦
方
案
报
告
表

项目单位：遂溪县信耀建材有限公司

编制单位：深圳市朗地自然生态科学技术研究有限公司

编制日期：二〇二四年十二月

土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称	国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目		
	单位名称	遂溪县信耀建材有限公司		
	单位地址	遂溪县遂城街道后坑村湾仔沟边仔山		
	法人代表	肖勇	联系电话	
	企业性质	其他有限责任公司	项目性质	公路建设
	项目位置	湛江市遂溪县遂城镇榄罗村委会后坑村		
	资源储量	(建设项目不填写)	总规模	1.8114 公顷
	项目位置土地利用现状图幅号			
	生产年限(或建设期限)	2 年	土地复垦方案服务年限	6 年
方案编制单位	编制单位名称	深圳市朗地自然生态科学技术研究有限公司		
	法人代表	袁丹娜		
	联系人	陈炎森	联系电话	13430284675
	主要编制人员			
	姓名	职务	职称	签名
	陈炎森	核定	高级工程师	陈炎森
	陈土燕	核对	工程师	陈土燕
	李土强	编写	工程师	李土强
陈海林	编写	工程师	陈海林	

土地利用现状	土地类型		面积(公顷)	已损毁	拟损毁
	编码	二级地类			
	0201	果园	0.2422	0.2422	
	1006	农村道路	0.0579	0.0579	
	203	村庄	1.5113	1.5113	
	合计		1.8114	1.8114	
土地损毁类型	损毁类型		面积(公顷)	已损毁	拟损毁
	挖 毁				
	塌 陷				
	压 占		1.8114	1.8114	
	污 染				
	合 计		1.8114	1.8114	
预期复垦面积	土地类型		面积(公顷)	已复垦面积 (公顷)	拟复垦复 垦面积(公 顷)
	编码	二级地类			
	0201	果园	0.2422		0.2422
	1006	农村道路	0.0579		0.0579
	203	村庄	1.5113		1.5113
	合计		1.8114		1.8114
土地复垦投资 估(概)算(万 元)	静态	42.13	单位面积投 资动态(概) 算(万元/ 亩)	静态	1.55
	动态	45.57		动态	1.68

一、土地复垦工作计划安排

本项目土地复垦措施的实施计划与进度，本着预防为主、及时防治的原则，按各施工区的实际进度安排进程，尽可能减少建设生产过程中的土地资源破坏，及时恢复土地生产力。本复垦方案的服务年限为 6 年。

第一阶段为 2025 年 1 月至 2026 年 12 月，该阶段为主体工程建设期。

第二阶段为 2027 年 1 月至 2027 年 12 月，这一阶段的具体工程有土壤重构工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、植被重建工程等。

第三阶段为 2028 年 1 月至 2030 年 12 月，这一阶段为复垦管护期。在第二阶段的基础上，对复垦区进行监测及管护。

二、工程技术措施

根据土地损毁情况和复垦措施确定复垦工程设计的范围与类型，以及复垦主体工程设计，复垦配套工程设计等。主要为复垦区复垦工程设计。复垦责任范围面积为 1.8114 公顷。根据复垦适宜性评价结果，复垦方向为果园、农村道路、村庄。复垦工程主要包括建筑物及构筑物拆除工程、砂石垫层清理外运工程、土方回填工程、土地平整工程、土地翻耕工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、植被重建工程。

2.1 建筑物及构筑物拆除工程

项目生产结束后，建筑物及构筑物包括混凝土地板、活动板房、设备等将失去原有用途，会占用土地、妨碍植被的恢复，因而需将原有的混凝土地板全部拆除，其中活动板房、设备等自行拆除再利用。根据项目区平面图和损毁情况信息表，项目区除去绿化区全部硬底化，地面拆除总面积为 1.8114hm²，办公用房、预制场砼底板厚度为 10cm，材料堆场和其他区域砼底板厚度为 5cm；预制场、材料堆场和其他区域场内碎石厚度为 10cm，浆砌砖围墙高 3 米，为 24 墙。共计拆除清运混凝土 1131.36m³。

2.2 砂石垫层清理外运工程

项目生产结束后，材料堆放场、工棚砂石垫层清理后再进行土地平整。处置方式建议是由具有收纳资质的单位进行收纳处置，收纳费用含

运输、处理等费用，共计清理垫层 17535m²。清理厚度为 10cm，清理工程量为 1753.5m³。

2.3 土方回填工程

临时用地使用时，项目区的表层土壤受到长时间堆放，会损失部分肥力。为达到复垦的使用目标，实现快速恢复生长作物的土壤功能。本方案复垦为果园地块覆土厚度 30cm，回填面积 2422m²，共计回填土方 726.6m³。在覆土后进行土壤改良，有机质和 pH 值在土壤改良后需满足复垦要求。

2.4 土地平整工程

拆除清理工程完成后需对复垦区进行土地平整，结合复垦区地形特点，对整个复垦区进行局部削高填洼。共计土地平整 1.8114 公顷

2.5 土地翻耕工程

土地平整完成后进行有效土层构造工程和土地翻耕，土地翻耕使用三铧犁配合拖拉机对复垦的地块地表进行松土翻耕，翻耕深度为 30cm，翻耕面积为 1.8114 公顷。

2.6 土壤改良工程

本项目复垦后需要施加商品有机肥（有机质含量≥35%），有机肥含有农作物所需要的各种营养元素和丰富的有机质，复垦果园采用亩均 1.5t 商品有机肥提高土壤有机质，复垦为村庄、农村道路区域为防止水土流失，故采用撒播混合草籽的方式进行复绿。撒播有机肥预计亩均 0.1t，共计需要有机肥 $0.2422*15*1.5+1.5692*15*0.1=7.8987t$ 。

2.7 灌溉与排水工程

根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018），为最大限度项目区作物正常生长的用水需求，需对项目区灌排水和用水量进行调查分析，参照《广东省农业综合开发土地治理项目规划设计指南》（试行）以及项目区已有项目的资料。进行了如下设计：

为确保复垦后土地的灌溉排水配套设施达到当地相应的质量标准，规划新修斗沟 150m 进行排水。具体布局与规格见项目复垦规划图与横断面图。

2.9 植被重建工程

复垦为果园的地块种植荔枝，果园间撒播草籽；为防止复垦后区域水土流失，复垦为村庄、农村道路的地块撒播草籽。

(1) 果园复垦区的果树计划种植荔枝，果树拟按进行品字形方式种植。规格为高度 1.0m 以上、无虫害、长势良好的树苗。植穴规格均为 60cm (长)×60cm(宽)×40cm(深)。为保证复垦效果，种植间距为 4.0m×4.0m，即 42 株/亩，预计补苗 10%，种植面积为 0.2422 公顷，种植荔枝数量为 $0.2422*15*42*1.1=168$ 株。

(2) 果园间的草籽计划撒播宽叶雀稗、大豆等绿肥草籽。为防止复垦后区域水土流失，复垦为村庄、农村道路的地块撒播毛叶苕子、紫云英、田菁等混合草籽。按亩均 5kg 的用量进行撒播，撒播面积为 1.8114 公顷。需撒播草籽量为： $1.8114*15*5=135.8550\text{kg}$ 。

种植后需及时进行洒水，以利于其成活，并及时进行管护补植。

2.9 监测与管护工程

(1) 监测工程

根据复垦监测要求，复垦效果监测包含土壤质量监测、复垦植被监测和复垦配套设施监测，监测频率为至少每年一次，连续安排 3 年。

(2) 管护工程

复垦区管护措施主要针对灌溉排水设施，防止沟渠淤塞，破损导致水利输送流失。沟渠应定期进行清淤，发现沟渠破损时应及时修复。同时，还应注意病虫害的防治，一旦发现，立即采取喷农药或施肥等相应措施。

三、保障措施

3.1 组织保障措施

为保证土地复垦方案顺利实施，遂溪县信耀建材有限公司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复垦措施。同时，设立专门机构，选调责任心强、政策水平高、专业熟练的人员具体负责项目区土地复垦的各项工作。

认真贯彻、执行“预防为主、防治并重”的土地复垦方针，确保土地复垦工作的安全进行。建立土地复垦目标责任制，及时了解和掌握现阶段的土地复垦情况及其落实状况，制定下一阶段的土地复垦方案详细实施计划，并联系、协调好管理部门和各方的关系，接受土地行政主管部门的检查与监督。

3.2 费用保障措施

工程建设按照“谁损毁，谁复垦”的原则，国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦方案的各项土地复垦费用，由遂溪县信耀建材有限公司支付。本方案土地复垦费用一次性全部预存，并对土地复垦工作作出资金使用计划，确保各项土地复垦工程的顺利进行。

建设单位与监管的自然资源管理部门就本方案所估算资金，签订土地复垦费用监管协议，建立专用账户，按照协议要求及时缴纳保证金。

复垦过程中，工程建设单位财务部门将用于土地复垦的专项资金及时提取，按照土地复垦工程进度计划和资金投放计划的安排，及时拨付资金，确保土地复垦工程与主体建设工程同步进展。土地复垦专项资金的使用严格执行财经制度，接受财政、物价、审计等部门审查，并接受土地复垦监督部门的监督和检查。

3.3 监管保障措施

土地复垦管理办公室负责按照方案确定的计划逐地块落实，统一安排管理。根据复垦方案设计，做到节约投资、保证进度和提高土地复垦工程施工质量。同时，项目区主管部门将加强与当地政府主管部门及职能部门的合作，建立共管机制，自觉接受地方主管部门和相关管理部门的监督管理。对监督检查中发现的问题将及时处理，以便复垦工程顺利实施。

项目建设单位对主管部门的监督检查情况应做好记录，对监督检查中发现的问题应及时处理。对于不符合设计要求或质量要求的工程，应在规定的限期内完成整改，直到满足要求为止。项目建设单位如不能履行复垦义务，需按照法律法规和政策文件的规定，自觉接受自然资源主管部门及有关部门的处罚，缴纳土地复垦费。

3.4 技术保障措施

为保证复垦工程的顺利实施，有针对性地对工程管理、施工、监理人员进行培训。除进行常规的工程技术培训外，还应加强对管理干部、监理人员、财务人员的培训。

此外，建设单位应建立以委托的监理单位派驻的监理工程师和自身委派驻现场的法人代表为核心的管理体制，对工程进行计划、控制、监督、协调。监理工程师按照投资、质量、进度三大目标对工程进行控制。施工单位按合同要求完成工程，并正确履行自己的职责，临时用地复垦至原有或比原有更改善的地形地貌状况。

3.5 公众参与

土地复垦工作是一项涉及到区域社会、经济、环境等多方面发展的重要工程，各级专家领导的意见以及项目区范围附近的民众态度对于复垦工作的开展具有重要的影响意义。在研究以及编制本报告的过程中，遵循公众广泛参与的原则，多次征求专家以及相关部门的意见，以保证方案的合理性以及适用性；并以调查问卷的形式抽样调查当地居民对该项目实施的意见。

通过公众参与调查，使群众了解土地复垦方案编制内容，对土地复垦的目标、复垦标准、复垦措施（植物措施植物的选择）、复垦后土地利用模式等是否认可，使其监督复垦方案的实施和验收工作，充分发挥公众监督的作用，体现“全程参与、全面参与”的原则，使复垦方案能被公众充分认可，并提高方案的环境和经济效益，实施可持续发展战略。因此，本项目公众参与工作坚持“复垦方案编制前—复垦方案编制中—复垦工程完工验收”全过程，以及土地权属人、土地使用人与地方土地管理机构全方位参与的公众参与。

四、工程量测算

4.1 工程量测算依据

- (1) 《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013);
- (2) 《土地整治工程量计算规则》(TD/T1039-2013);
- (3) 土地复垦工程设计行业规范与要求;

(4) 《造林作业设计规程》(TY/T1607-2003)；

(5) 《造林技术规程》(GB/T15776-2016)。

4.2 土地复垦工程量

根据上述土地复垦工程设计，可计算出本土地复垦项目的待复垦面积为 1.8114 公顷，复垦方向为果园、农村道路、村庄。工程量详见表 4-1

表 4-1 复垦工程量计算表

序号	名称及规格	单位	工程量合计
一	土壤重构工程		
1	地面建筑物及构筑物拆除外运	m ³	1131.36
2	砂石垫层清理外运	m ³	1753.5
3	土方回填	m ³	726.6
4	土地平整	公顷	1.8114
5	土地翻耕	公顷	1.8114
二	土壤改良工程		
1	有机肥	t	7.8033
三	配套工程		
	灌溉与排水工程		
1	新修沟渠	m	150
四	植被重建工程		
1	种植荔枝	株	168
2	撒播混合草籽	KG	135.855

五、投资估算

5.1 编制依据

(1) 《土地整治项目规划设计规范》(TD/T1012-2016)；

(2) 《土地开发整理项目预算编制规定》(财综〔2011〕128 号)；

(3) 《土地开发整理项目预算定额标准》(财建〔2011〕128 号)以下简称《标准》；

(4) 《土地开发整理项目施工机械台班费预算定额》(财建〔2011〕128 号)以下简称《机械台班定额》；

- (5) 《水土保持工程概算定额》（水利部水总[2003]67号）；
- (6) 《土地复垦方案编制规程第1部分:通则》（TD/T103L 1-2011）；
- (7) 《土地复垦方案编制规程第6部分:建设项目》（TD/T103L 6-2011）；
- (8) 《遂溪县工程造价信息》（2024年第三季度）；
- (9) 部分材料价格通过目前的市场调查获得。

5.2 取费标准和计算方法的说明

预算费用由工程施工费、其它费用（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）、不可预见费和监测与管护费组成。在计算中，以元为单位，取小数点后两位计到分，汇总后以万元为单位，取小数点后两位计到百元。

(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。

①直接费

包括直接工程费和措施费。

(a) 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 x 定额人工费单价

材料费=工程量 x 定额材料费单价

施工机械使用费=工程量 X 定额施工机械使用费单价

人工费定额依据《标准》计取；材料费定额依据《标准》计取，材料价格参照《遂溪县工程造价信息》（2024年第三季度），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。施工机械使用费根据《机械台班费预算定额》标准计取。

(b) 措施费

措施费=直接工程费（或人工费）×措施费率

措施费包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和特殊地区施工增加费。

根据不同工程性质，临时设施费费率见表1

表 1 临时设施费费率表

工程类别	计算基础	临时设施费费率 (%)
土方工程	直接工程费	2
石方工程	直接工程费	2
砌体工程	直接工程费	2
混凝土工程	直接工程费	3
农用井工程	直接工程费	3
其他工程	直接工程费	3
安装工程	人工费	2

②间接费

根据工程性质不同间接费标准见表 2。

表 2 间接费率表

工程类别	计算基础	间接费费率 (%)
土方工程	直接工程费	5
石方工程	直接工程费	6
砌体工程	直接工程费	5
混凝土工程	直接工程费	6
农用井工程	直接工程费	8
其他工程	直接工程费	5
安装工程	人工费	65

③利润

依据《土地开发整理项目预算编制规定》，费率取 3%，计算基础为直接费和间接费之和。

④税金

指国家税法规定的应计入工程造价内的营业税、城乡维护建设税和教育费附加。营业税：是对在我国境内提供应税劳务、转让无形资产或销售不动产的单位和个人，就其所取得的营业额征收的一种税。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》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），税金按建筑业使用的增值税税率 9% 计算，取费基数为直接费、间接费和利润之和。

(2) 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。

①前期工作费

前期工作费包括：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、项目招标费和重大工程规划编制费等。土地清查费按工程施工费的0.5%计算；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，费率为1%；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）；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，费率为2.8%（项目地貌类型为丘陵、山区的可乘以1.1的系数）；项目招标费按工程施工费的0.5%计算。

②工程监理费

以工程施工费与设备购置费之和作为计费基数，费率为2.4%。项目工程监理费=工程施工费×2.4%。

③拆迁补偿费

拆迁补偿费中拆迁工程量本着实事求是原则，根据实际情况如实计算。根据当地相关拆迁补偿标准，采取一次性补偿方式。本项目区不涉及拆迁补偿。

④竣工验收费

竣工验收费主要包括：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、标识设定费等。项目工程复核费按工程施工费与设备购置费之和的0.7%计算；项目工程验收费按工程施工费与设备购置费之和的1.4%计算；项目决算编制与审计费按工程施工费与设备购置费之和的1.0%计算；整理后土地的重估与登记费按工程施工费与设备购置费之和的0.65%计算；标识设定费按工程施工费与设备购置费之和的0.11%计算。

⑤业主管理费

业主管理费按不超过工程施工费、前期工作费、工程监理费和竣工验收费之和的2.8%计算。

(3) 不可预见费

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,按不超过工程施工费、设备购置费和其他费用之和的 3%计算。计算公式:不可预见费=(工程施工费+设备购置费+其他费用)×费率。

(4) 监测和管护费

监测费

监测费按工程施工费的 1%-1.5%计算,计算公式:监测费=工程施工费×费率。本项目费率参照水土保持监测费取费标准取 1.0%

管护费

管护费=项目监测费+技术支持培训费

①项目监测费按工程施工费的 0.8%-1.6%计算。计算公式:项目监测费=工程施工费×费率,本项目监测费费率取 1.0%。

②技术支持培训费按工程施工费的 0.4%-0.8%计算。计算公式:技术支持培训费=工程施工费×费率,本项目技术支持培训费费率取 0.5%。

(6) 价差预备费

设计文件编制年至工程竣工年期间,人工费、材料费、机械使用费、其他工程费、间接费等由于政策、价格变化可能发生上浮而预留的费用。价差预备费的年涨价率保持在 3%至 5%之间。本方案采用 4%,对复垦总投资进行动态投资计算。

序号	工程或费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	34.60	75.93%
二	设备购置费	0.00	0.00%
三	其他费用	5.46	11.98%
四	不可预见费	1.20	2.63%
五	监测与管护费	0.87	1.91%
六	静态总投资	42.13	92.46%
七	价差预备费	3.44	7.54%
八	总投资	45.57	100.00%

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及
办公生活区临时用地土地复垦方案报告书

项目名称：国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公
生活区临时用地土地复垦项目

项目单位：遂溪县信耀建材有限公司

单位地址：遂溪县遂城街道后坑村湾仔沟边仔山

联系人：肖勇

电 话：13822546558

送审时间：2024 年 12 月

编制单位及人员基本情况

编制单位	深圳市朗地自然生态科学技术研究有限公司		
法人代表	袁丹娜		
联系人	袁丹娜	电话	13430284675
地址	深圳市罗湖区东晓街道松泉社区太白路 3038 号松泉公寓 14 栋 209		
主要编制人员			
姓 名	职 位	职 称	签 名
陈炎森	核 定	高级工程师	
陈土燕	核 对	工程师	
陈海林	编 写	工程师	
李土强	编 写	工程师	

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	6
2.1 编制目的	6
2.2 编制原则	7
2.3 编制依据	8
3 项目概况	11
3.1 项目简介	11
3.2 项目区自然概况	12
3.3 项目区社会经济概况	14
3.4 项目区土地利用状况	14
3.5 项目区土地相关规划情况	15
3.6 临时用地选址科学性分析	16
3.7 临时用地规模合理性分析	17
3.8 临时用地选址经济合理性分析	17
4 土地复垦方向可行性分析	18
4.1 土地损毁分析与预测	18
4.2 复垦区土地利用现状	22
4.3 本工程对生态环境的影响及其防治措施	23
4.4 土地复垦适宜性评价	25
4.5 水土资源平衡分析	37
4.6 复垦的任务	41
5 土地复垦质量要求与复垦措施	42
5.1 土地复垦质量要求	42
5.2 预防控制措施	43

5.3 复垦措施	46
5.4 监测措施	48
5.5 管护措施	52
6 土地复垦工程设计及工程量测算	55
6.1 土地复垦工程设计	55
6.2 工程量测算	59
7 土地复垦投资估算	61
7.1 编制原则	61
7.2 编制依据	61
7.3 取费标准和计算方法	62
7.4 土地复垦投资	72
8 土地复垦服务年限与复垦工作计划安排	74
8.1 土地复垦服务年限	74
8.2 土地复垦工作计划安排	74
8.3 土地复垦费用安排	75
9 土地复垦效益分析	76
9.1 生态效益	76
9.2 社会效益	76
9.3 经济效益	77
10 保障措施	78
10.1 组织保障措施	78
10.2 费用保障措施	78
10.3 监管保障措施	79
10.4 技术保障措施	79
10.5 公众参与	80
10.6 临时用地复垦验收	80
10.7 土地权属调整方案	82

1 前言

1.1 编制背景及过程

1.1.1 编制背景

土地资源是最重要的自然资源，也是一切生产建设活动的物质基础，土地资源的合理开发利用有力地支持了国民经济的发展。但在生产建设中，因挖损、压占、塌陷、污染等也造成了土地的破坏及生态环境的恶化，随着经济建设步伐的加快，工矿废弃地的数量依然持续增加。做好土地复垦工作是贯彻落实科学发展观，坚持最严格的耕地保护制度，坚持节约资源和保护环境、推进土地可持续利用的重要举措，对恢复和改善生态环境、发展循环经济、推进社会主义新农村建设、建设节约型社会、促进社会经济全面协调可持续发展具有十分重要的意义。

根据《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正）、《土地复垦条例》（中华人民共和国国务院令 第592号）、《土地复垦条例实施办法》（中华人民共和国自然资源部令 第5号）等有关法律、法规规定，自然资源部于2021年11月下发了《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）。广东省国土资源厅下发的《转发自然资源部关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》（粤国土资规保发〔2007〕122号）及《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），土地复垦实行“谁损毁，谁复垦”原则。根据这一原则，造成土地损毁的企业和个人应无条件承担土地复垦任务。复垦义务人必须

遵守国家政策，做好土地复垦工作。这一举措的实施，不仅是合理利用土地，促进土地资源持续利用的需要，也是增加耕地面积，缓解项目区人地矛盾，促进项目区社会经济发展的需要。

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目为市级立项的重点工程，因工程施工实际需要，为了不再增加新损毁土地，节约集约用地，符合节约型社会发展要求，且不占用耕地；因此为了配合国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目的建设，在沈海国家高速公路茂名至湛江段改扩建工程项目 TJ6 标预制场临时用地用地范围内（位于湛江市遂溪县遂城街道榄罗村委会后坑经济合作社）使用 1.8114 公顷土地作为项目的材料堆场及办公生活区使用，故遂溪县信耀建材有限公司委托我单位编制临时用地土地复垦方案。

1.1.2 编制过程

2024 年 12 月，我司接受委托后，我单位组织相关专业技术人员赴现场，根据现场损毁实际情况，收集项目区及周边自然地理、生态环境、社会经济、土地利用现状与权属、项目基本情况等与土地复垦有关的资料，并进行项目区野外调查，对项目区实际损毁土地进行统计，查清损毁范围、程度与面积；然后对土地复垦义务人、土地使用权人、土地所有权人、政府相关部门及相关权益人进行公众调查。

在充分听取了他们的意愿后拟定初步复垦方案，对初步拟定的土地复垦方案广泛征询土地复垦义务人、政府相关部门、土地使用权人和社会公众的意愿，从组织、经济、技术和公众接受程度等方面进行可行性论证，最后依据方案协调论证结果，确定土地复垦标准，优化

工程设计，完善工程量测算及投资估（概）算，细化土地复垦实施计划安排以及资金、技术和组织管理保障措施等，最终编制了《国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦方案》（以下简称《方案》）。

1.1.3 编制意义

土地复垦方案编制意义在于：

- 一：避免复垦工作的盲目性，减轻企业和社会的负担；
- 二：保证土地复垦工作与生产建设协调进行；
- 三：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：为遂溪县土地资源行政主管部门监督检查提供依据。

1.2 复垦方案摘要

1.2.1 服务年限

遂溪县信耀建材有限公司根据项目实际情况，临时用地使用年限2年，自2025年1月至2026年12月。在项目建设完成后，需1年的复垦施工期，根据项目复垦进度计划，计划复垦工程施工期为2027年1月~2027年12月。在复垦工程完成后，留有3年的监测管护期。即土地复垦方案服务年限从2025年12月至2030年12月，本方案复垦服务年限为72个月。

1.2.2 面积说明

国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地项目面积1.8114公顷，复垦责任范围面积1.8114公顷，根

据遂溪县 2023 年国土变更调查数据，临时用地现状地类为：果园 0.2422 公顷、农村道路 0.0579 公顷、村庄 1.5113 公顷。

国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地地理位置图



图 1-1 临时用地位置示意图

1.2.3 土地损毁情况

本项目复垦责任范围内损毁土地面积毁损为 1.8114 公顷。损毁土地类型主要是因为生产活动造成的占压，对地表造成损毁，损毁程度为中度。

1.2.4 土地复垦目标

根据遂溪县 2023 年土地利用变更调查数据显示，项目区面积为 1.8114 公顷，共 1 个地块，均为已损毁土地，全部纳入复垦责任范围，即复垦责任范围面积 1.8114 公顷。

根据遂溪县 2023 年土地利用变更调查以及项目实际情况拟复垦土地类型为果园、农村道路、村庄，项目区土地复垦率达到 100%。具体复垦情况详见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 项目区损毁土地复垦区面积汇总表

单位：公顷

临时用地名称	土地权属	项目区各地类面积		损毁土地面积
		地类	面积	
国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地	湛江市遂溪县遂城街道榄罗村委会后坑经济合作社	果园	0.2422	0.2422
		农村道路	0.0579	0.0579
		村庄	1.5113	1.5113
合计			1.8114	1.8114

表 1-2 复垦前后土地利用结构调整表

单位：公顷

二级地类		复垦前各地类面积	占复垦区面积比重 (%)	复垦后各地类面积	占复垦面积比重 (%)	面积增减情况
编码	名称					
0201	果园	0.2422	13.37%	0.2422	13.37%	0
1006	农村道路	0.0579	3.20%	0.0579	3.20%	0
203	村庄	1.5113	83.43%	1.5113	83.43%	0
合计		1.8114	100.00%	1.8114	100.00%	0

1.2.5 土地复垦投资情况

本项目临时用地土地复垦静态总投资 42.13 万元，按复垦规模面积计算，单位面积静态投资约为 1.55 万元/亩。土地复垦动态总投资 45.57 万元，单位动态投资 1.68 万元/亩。项目复垦资金由遂溪县信耀建材有限公司负责支付。

1.2.6 主要计量单位

本方案所涉及到的计量单位具体见表 2-1。

表 2-1 主要计量单位表

序号	名称	计量名称	计量符号
1	面积	公顷；平方米；亩	hm ² ； m ²
2	数量	株；千克；吨	Kg； t
3	长度	米；公里	m； km
4	体积	立方米	m ³
5	产量	吨；万吨；	t； 万 t
6	单价	万元/公顷；元/吨；元/立方米	万元/ha；元/t；元/m ³

2 编制总则

2.1 编制目的

通过编制土地复垦方案，将生产单位的土地复垦责任和义务落到实处，为土地复垦的实施管理、监督检查以及土地复垦费征收提供依据。

1、根据临时用地用途，预测临时用地项目建设施工期间破坏土地的类型、破坏范围和破坏程度，量算并统计各类破坏土地的面积；根据调查和预测结果，确定应复垦的土地面积，结合临时用地的破坏时间、破坏性质和程度，规划其复垦时间和复垦后土地利用类型。

2、为建设单位土地复垦实施提供依据。临时用地土地复垦方案的编制，可为建设单位在临时构筑物使用完成后，在落实“谁损毁、谁复垦”义务时，提供技术支持，确保复垦地块达到既定的质量要求。

3、为土地复垦工程的实施提供技术依据和实践指导。编制土地复垦方案，主要是对生产建设造成的土地破坏和其影响程度做出初步预测，并根据不同工程需求对土地的破坏情况制定不同的复垦措施，明确不同阶段的土地复垦范围和任务，有利于指导各阶段复垦工作，使建设方在生产建设过程中兼顾土地复垦的要求。

4、合理测算土地复垦项目的成本、收益，全面预算整个工程的投入费用和产出效益。编制土地复垦方案，预算土地复垦费用，提出土地复垦资金计划，为土地复垦工程的实施提供资金使用的依据。

5、为做好临时用地复垦管理以及监督检查提供依据，土地复垦方案的编制有利于相关部门监督检查责任单位复垦义务的履行情况，

确保土地复垦方案确定的目标、任务落到实处。

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦方案的目标、任务、措施和计划等落到实处，为土地复垦的实施管理、监督检查以及土地复垦费征收等提供依据。同时为了充分合理的利用土地资源，改善生态环境质量，促进节约集约用地，为经济社会可持续发展提供用地保障服务。

2.2 编制原则

土地复垦义务人应按照“统一规划、源头控制、防复结合”的要求，尽量控制或减少对土地资源不必要的破坏，做到土地复垦与生产建设统一规划，并将土地复垦指标纳入生产建设计划。还有根据当地社会经济发展情况、土地利用现状、国土空间规划、临时用地布置，按照经济可行、技术科学合理、综合效益最佳和便于操作的要求，结合本项目特点，本复垦方案编制体现以下原则：

1、源头控制、预防与复垦相结合的原则：分析损毁土地的主要工程、工艺环节，制定切实可行措施，把项目建设对土地的损毁减少到最低程度，制定合理的复垦工程计划，分步实施复垦工程；

2、统一规划、统筹安排的原则：按经济可行、满足有关复垦技术要求来设计复垦工程，按土地整理有关预算规范做复垦投资预算，使复垦工程的实施有可靠的资金来源；

3、因地制宜，优先用于农业，把复垦土地尽可能的恢复为农业用地的原则：根据当地土地利用现状及被损毁土地的利用现状，科学分析土地复垦方向，把被损毁土地尽可能的复垦为符合可利用标准的

农业用地；

4、经济可行、合理利用的原则，综合考虑土地复垦资金投入产出标准，确保复垦区域适应周边经济状况和生态环境，兼顾建设单位的生产成本，建立良好的土地利用结构和布局，提高土地利用效率，实现复垦后的土地效益最大化；

5、结合当地的国民经济与十四五规划、国土空间规划和其他生态环境专项规划，做到土地复垦设计与相关规划的协调。

2.3 编制依据

2.3.1 法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修订）；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》（2017年修订）；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年修订）；
- (5) 《土地复垦条例》（国务院令 第592号）；
- (6) 《土地复垦条例实施办法》（2019年修正）；
- (7) 《广东省土地管理条例》（2022年6月1日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十三次会议通过）；
- (8) 《广东省水土保持条例》（广东省第十二届人民代表大会常务委员会公告第68号）。

2.3.2 政策文件

- (1) 《国土资源部关于贯彻实施〈土地复垦条例〉的通知》，（国土资发〔2011〕50号）；

(2) 《关于组织土地复垦方案编报和审查有关问题的通知》，
(国土资发〔2007〕81号)；

(3) 《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》，(国土资发〔2006〕225号)；

(4) 国土资源部、发展改革委、财政部、铁道部、交通部、水利部、环保总局《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》
(国土资发〔2006〕225号)；

(5) 财政部国土资源部《关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知》(财综〔2011〕128号)；

(6) 《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》(自然资规〔2021〕2号)；

(7) 《广东省自然资源厅关于进一步做好临时用地审批和复垦工作的通知》(粤自然资管制〔2021〕1354号)。

2.3.3 技术规范与标准

(1) 《土地利用现状分类》(GBT 21010-2007)；

(2) 《土地开发整理规划规范》(TD/T 1011-2000)；

(3) 《土地开发整理项目预算定额标准》(财综〔2011〕128号)；

(4) 《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T 1012-2000)；

(5) 《土地开发整理项目验收规程》(TD/T 1013-2000)；

(6) 《土地整治工程建设标准》(2011)；

(7) 《土地复垦质量控制标准》(TD/T 1036-2013)；

- (8) 《开发建设项目水土保持技术规范》（GB/T50433-2008）；
- (9)《土地复垦方案编制规程第1部分：通则》(TD/T1031.1-2011)；
- (10) 《土地复垦方案编制规程第6部分：建设项目》
(TD/T1031.6-2011)；
- (11) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》
(GB 15618-2018)；
- (12) 《高标准农田建设 通则》（GBT30600-2022）。

2.3.4 其他相关资料

- (1) 《湛江市遂溪县 2023 年度土地变更调查成果》；
- (2) 《遂溪县国土空间规划》；
- (3) 《湛江市遂溪县 2022 统计年鉴》；
- (4) 现场踏勘照片及其他资料。

3 项目概况

3.1 项目简介

3.1.1 项目情况

1、项目名称:国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目

2、项目建设规模:双向六车道一级公路,主线设计速度 80 公里每小时。主线推荐 K 线方案路线全长 15.775km,全线桥梁总长 2340.3m/8 座,其中大桥 2098.5m/5 座、中桥 241.8m/3 座

3、线路走向:路线起点位于遂城街道,玉湛高速主线跨(G207)线桥西北约 300m 处(久辉塘仔村南侧)与既有国道 G207 平交,终点位于遂城街道内塘水库西侧(奋勇村东北变电站东侧)接回既有国道 G207 线。

3.1.2 临时用地概况

1、临时用地名称:国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地;

2、隶属关系:遂溪县信耀建材有限公司;

3、用地规模:临时用地面积为 1.8114 公顷;

4、复垦年限:2025 年 1 月—2030 年 12 月;

5、土地权属:湛江市遂溪县遂城街道榄罗村委会后坑经济合作社。

3.1.3 主体工程与临时用地关系说明

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地位于湛江市遂溪县遂城街道。占地面积 1.8114 公顷,共 1

个地块，紧靠主体工程，用于国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目的材料堆场及办公生活区等需求。项目主体工程国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目，施工工期较紧张，涉及堆料较多，主体项目工程用地压力较大。为疏导相关交通运输压力，减少新损毁土地，故申请改区域作为材料堆场及办公生活区临时用地使用。后期临时用地到期后，对该区域进行复垦。

3.2 项目区自然概况

3.2.1 地理位置

项目区位于遂溪县东北部的遂城街道，东邻黄略镇，西毗洋青镇，南至岭北镇，北接附城镇，境内有广海高速、渝湛高速、国道 G207 线、国道 G325 线、省道 S287 线、遂溪大道和黎（塘）湛（江）铁路通过，是广东通往中南、西南各省和海南的交通要道。遂城街道是遂溪县委县政府所在地，也是全县政治、经济、文化和交通的中心。

国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地地理位置图



图 3-1 临时用地位置图

3.2.2 地形地貌

遂溪县属台地形，中部较高，东北部有低丘陵，其余三面平缓。海拔在 20~45 米的平缓地占 80%。地形变化不大，广阔平坦，略在起伏，属第四纪浅海沉积的低台地。东北有小片砂页岩低丘突起，乌蛇岭海拔 135.5 米，马头岭 89 米；本项目区位于遂溪东北部，地势较高，周边为低丘陵地，坡度在 5°以上。

3.2.3 气候

项目区处于北回归线以南的低纬度地区，属亚热带湿润性季风气候，光照充足，热量丰富，雨量充沛，盛吹南风 and 北风，年平均相对湿度为 84%，风速 3.6 米/秒。干湿明显，年平均降雨日 135 天，平均年降雨量为 1711.6 毫米。日照年平均 2003.6 小时，太阳年总辐射量 108~117 卡/cm²，年平均气温 22℃。

3.2.4 土壤植被

遂溪县共有土地面积为 2131.63 平方千米，全县耕地面积 139.6 万亩，林地面积 77.5 万亩，农林牧渔业总产值 257.36 亿元，总量全市第一。境内已发现矿产资源有金属（铁、钨、锰等）、非金属（高岭土、玄武岩、瓷土、石英砂、玻璃沙矿等），其中玻璃沙矿含硅量达 99.99%，天然石英砂矿规划矿区估算储量约 35570 万吨。项目区周边林木资源丰富，主要林种为桉树、木麻黄树，该地块占用前现状为荒地，杂草丛生，土壤为砂土。（来源遂溪县 2023 年年鉴）。

3.2.5 水文

项目区地表水主要为降雨和坑塘集水，区南侧有小型坑塘。区内

由大气降雨形成的地表溪流，一般流程短、流量小，排泄条件好。项目区地势较高，地表干旱，地下水量贫乏。

3.3 项目区社会经济概况

遂溪县位于广东省西南部，雷州半岛中北部，北纬北纬 21°00′~20°31′、东经 109°40′~110°25′，北接廉江市，东岭麻章区，南连雷州市，西林北部湾、县境东西最长 75.75 千米，南北最宽 57 千米，总面积 2131.63 平方千米。县城遂城街道距省会广州市 359 千米，与湛江市区毗邻。

2023 年生产总值 426.4 亿元；一般公共预算收入完成超 10 亿元，增长 3.2%；社会消费品零售总额 156.5 亿元，增长 8.3%，增速全市第一。

3.4 项目区土地利用状况

3.4.1 土地利用现状

根据遂溪县 2023 年国土变更调查数据，项目区临时用地面积为 1.8114 公顷，土地利用现状为果园、农村道路、村庄。遂溪县 2023 年度国土变更调查成果详见表 3-1。

表 3-1 项目区土地利用现状表

单位：公顷

项目名称	二级地类		面积（公顷）	面积比重（%）
	编码	名称		
国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地	0201	果园	0.2422	13.37%
	1006	农村道路	0.0579	3.20%
	203	村庄	1.5113	83.43%
合计			1.8114	100.00

注：表中数据来源于遂溪县 2023 年度国土变更调查成果。

遂溪县2023年度土地利用现状图（局部）

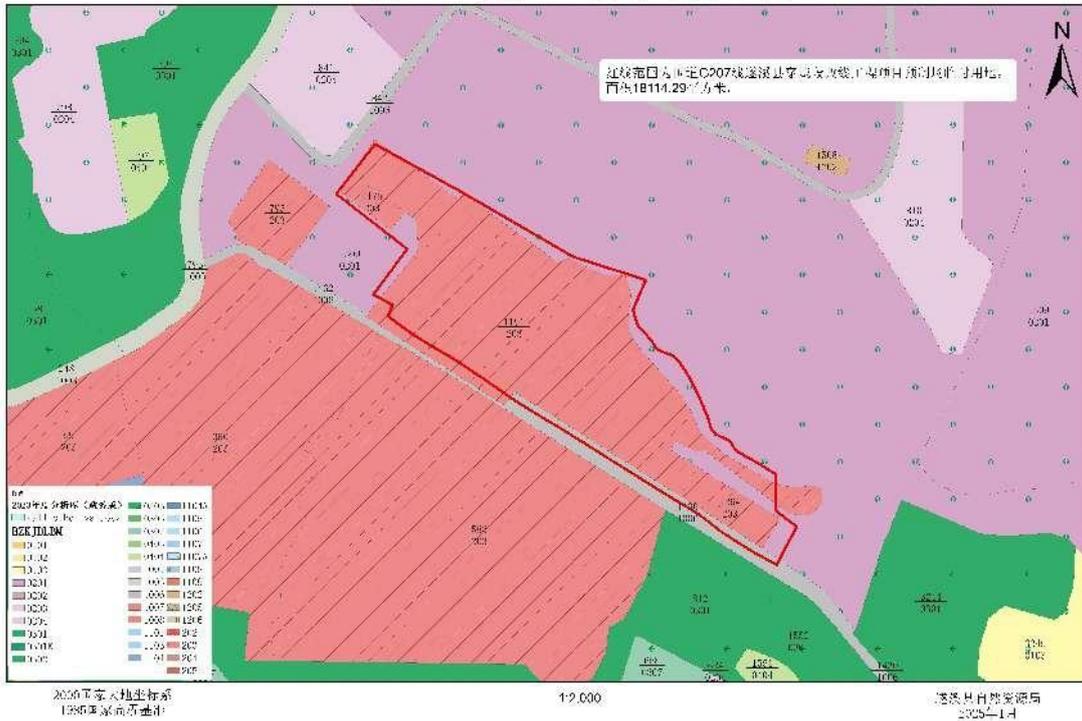


图 3-2 临时用地 2023 年土地利用现状图

3.4.2 项目占用耕地情况

根据遂溪县 2023 年度国土变更调查，临时用地未占用耕地。

3.4.3 土地权属状况

复垦区土地权属为湛江市遂溪县遂城街道榄罗村委会后坑经济合作社，遂溪县信耀建材有限公司采取租赁的方式取得土地使用权及签订合同。土地权属清晰，无地界及权属纠纷。有利于项目的统一规划，合理布局，便于进行统一整理。

3.5 项目区土地相关规划情况

根据《遂溪县国土空间总体规划(2021—2035 年)》，临时用地项目区分析国土空间规划用地用海分类为其他农用地。不涉及城镇开发边界、高标准农田、生态保护红线及永久基本农田。

连接，交通便利，方便车辆进场及材料转运，临时用地选址科学性较为合理。

3.7 临时用地规模合理性分析

项目主体为国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程，临时用地用作项目的材料堆场及办公生活区。根据临时用地现状使用情况，国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程材料堆场及办公生活区拟占用 1.8114 公顷土地作为项目材料堆场及办公生活区使用，临时用地内不产生新的损毁，规模符合项目实际使用需求，为主体工程项目的建设提供生产建设条件。故该临时用地的规模较为合理。

3.8 临时用地选址经济合理性分析

项目主体为国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程，临时用地用作项目的材料堆场及办公生活区。距离主体工程约 4-5km，交通便利。极大地减少了主体工程项目的运输成本及材料储存成本，为项目主体工程减少了运输及储存的投资，减少相关资源浪费。故该临时用地选址的经济合理性较为合理。

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

本工程土地损毁为临时建设设备场所用地，用于国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区等。

(1) 土地损毁的形式

在临时用地建设和使用过程中主要材料堆场及工棚等对土地的损毁类型主要表现为压占。对土地造成损毁，改变了原地面形态，直接损毁植被，降低植被覆盖率，使这一区域原先处于相对稳定的生态系统受到一定的干扰。

(2) 施工工艺造成土地损毁的环节

本项目的施工工艺主要包括土地平整与压实，用于材料堆场及办公生活区等工程。

(3) 土地损毁时序

建设阶段：该阶段主要是对临时用地进行场地平整与压实、地表作硬底化、基础开挖等，使临时用地满足日常生活生产的要求，损毁类型主要是对土地的压占和挖损。

使用阶段：该阶段主要是临时用地正常的运作阶段，为国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目建设服务，不需新增工程，不会产生新的损毁土地。

4.1.2 损毁土地现状

根据实地踏勘，项目区目前原地貌已损毁面积 1.8114 公顷，已

损毁方式为压占，损毁程度为中度损毁。



图 4-1 损毁土地现状

4.1.3 损毁程度分析

由于项目建设过程中引起的土地损毁，将给项目区及周边生态环境带来一定的影响和危害。因此，合理准确的预测该项目生产过程中的土地损毁形式、强度和空间分布，客观评价其造成的危害及其对周边生态环境的影响，可为土地复垦方案的确定以及总体布局提供科学的依据，为监督部门正确合理的执法准备充分的理由。

根据《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》，参考国家和地方相关部门规定的划分标准，将土地损毁程度等级数确定为 3 级标准，分别定为：一级（轻度损毁）、二级（中度损毁）、三级（重度损毁）。可以定义如下：

- (1) 轻度损毁：土地破坏轻微，基本不影响土地利用功能；
- (2) 中度损毁：土地破坏较严重，影响土地利用功能；

(3) 重度损毁：土地严重破坏，丧失原有土地利用功能。

本方案通过选取合适的因素因子采用多因素评价法划分损毁土地的损毁程度等级，因素的选择应选择与原始背景比较有显著变化的，且能显示土地质量变化的因素。本项目损毁类型主要为压占和挖损。压占损毁程度主要取决于三个因素，即压占面积和堆积高度，结合压占物地表稳定，挖损损毁程度主要取决于四个因素，即挖损深度、挖损面积、挖损坡度及挖损厚度。同时采用实地调查与设计资料统计相结合的方法。本方案是根据惠州市类似项目的土地损毁因素调查情况，结合项目区实际情况，同时参考各相关学科的实际经验数据，选取因素因子，进而根据从重原则确定土地损毁等级。其损毁程度评价因子及等级标准如表 4-1。

表 4-1 土地损毁程度评价因子及等级标准表

损毁方式	评价因素	评价因子	权重	评价等级		
				100 (轻度损毁)	200 (中度损毁)	300 (重度损毁)
压占	地表变形	压占面积	0.20	≤1 公顷	1-10 公顷	> 10 公顷
		堆积高度	0.30	<3m	3-5m	>5m
	稳定性	地表稳定性	0.50	很稳定	稳定	不稳定

损毁程度分级：加权平均值 <167 为轻度损毁；≥167 ~ <234 为中度损毁；>234 为重度损毁。

根据土地损毁程度评价因子及等级标准对各损毁土地单元进行土地损毁程度分析，分析结果如下表。

表 4-2 土地损毁程度分析表

评价单元	损毁类型	评价因子	权重	评价因子取值	评价等级	加权平均得分	损毁程度
材料堆场	压占	压占面积	0.20	1.8114 公顷	100	180	中度损毁
		堆积高度	0.30	3-5m	200		

及办公生活区		地表稳定性	0.50	稳定	200	
--------	--	-------	------	----	-----	--

4.1.4 损毁土地情况汇总

综上所述可知，项目区损毁土地单元为材料堆场及办公生活区，损毁类型主要为压占和挖损，损毁程度为中度，项目区土地损毁情况详见表 4-3。

表 4-3 损毁土地情况汇总表

地块编号	损毁单元	损毁时节	面积（公顷）	损毁类型	损毁程度
01	材料堆场及办公生活区	已损毁	1.8114	压占	中度
	合计		1.8114	压占	中度

4.1.5 复垦区与复垦责任范围确定

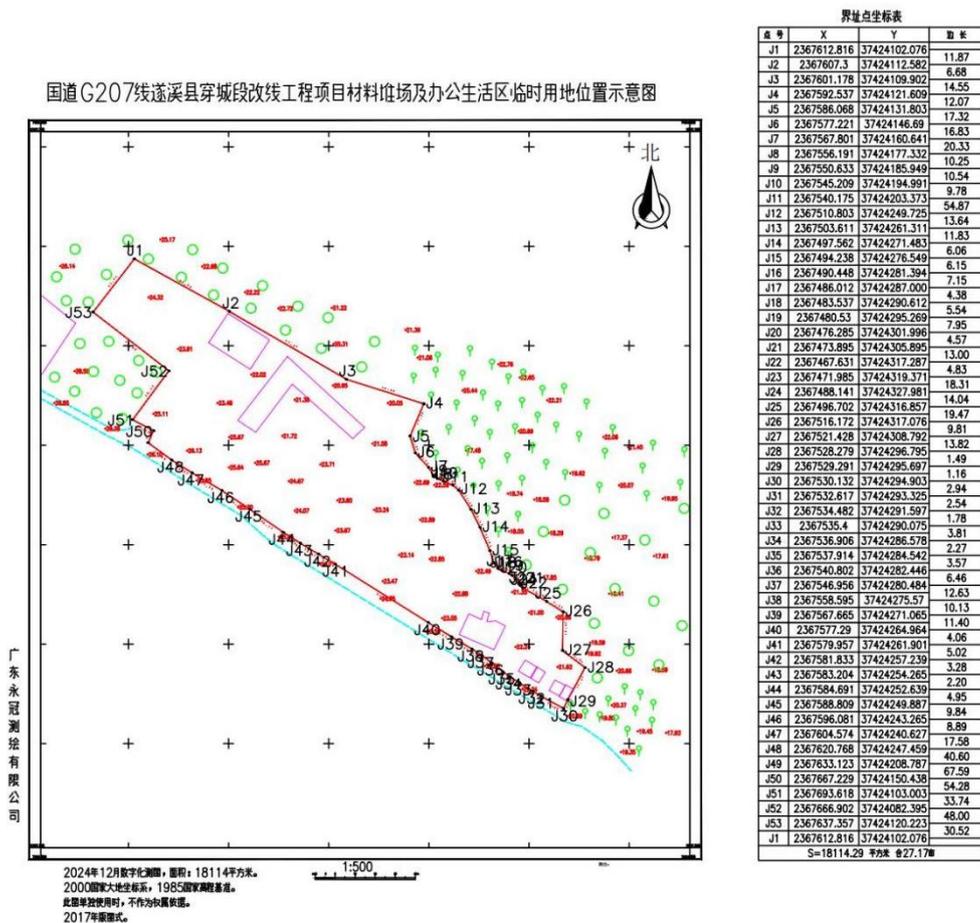


图 4-2 界线示意图及拐点坐标

根据《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011），复垦区是

指生产建设项目损毁土地和永久性建设用地构成的区域，复垦责任范围指复垦区中损毁土地及不再留续使用的永久性建设用地构成的区域。本项目复垦区面积 1.8114 公顷，根据复垦设计相关规范和项目区实际情况，复垦区需要全部复垦，故复垦责任范围面积共计 1.8114 公顷。复垦区界线示意图及拐点坐标（2000 国家大地坐标系）见图 4-2。

4.2 复垦区土地利用现状

4.2.1 土地利用状况

土地复垦区总面积为 1.8114 公顷，待复垦范围面积为 1.8114 公顷，具体面积见表 4-4。

表 4-4 待复垦区面积统计表

用地名称	地块编号	面积（公顷）	占总面积比例（%）
材料堆场及办公生活区	01	1.8114	100
合计		1.8114	100

4.2.2 土地利用现状

根据遂溪县 2023 年国土变更调查数据，项目区临时用地面积为 1.8114 公顷，土地权属为湛江市遂溪县遂城镇榄罗村委会后坑经济合作社，土地利用现状为果园、坑塘水面、沟渠。遂溪县 2023 年度国土变更调查成果详见表 4-5。

表 4-5 项目区土地利用现状表

项目名称	二级地类		面积（公顷）
	编码	名称	
国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地	0201	果园	0.2422
	1006	农村道路	0.0579
	203	村庄	1.5113
合计			

4.3 本工程对生态环境的影响及其防治措施

4.3.1 土壤环境影响

破坏原有土壤结构，水土流失加剧。施工对原有植被和局部土壤结构会造成破坏，可直接导致土地退化，降低土地生产力。同时对土地的开挖和扰动等致使坡面裸露、松动，在水力侵蚀作用下易导致水土流失，其他如填方边坡、取、弃土点也易产生水土流失。

4.3.2 水环境影响

本项目在实施过程中对周边地表水体的影响主要是生活污水以及破坏原土地结构造成的水土流失，将会对水体水质产生一定的影响。此外，一些材料在其堆放处若保管不善，被雨水冲刷而进入水体也将产生水环境污染。

针对上述情况，施工单位会对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。生活污水经化粪池处理后用于灌溉农作物，不得直接排入地表水体。

4.3.3 空气质量影响

项目实施过程中的空气污染主要为储料物扬尘、材料运输过程中的散漏造成的扬尘、临时道路路面起尘等，虽可通过选址、物料洒水、加盖篷布等防护措施降低对环境空气质量的影响，但仍不可避免地形成一条空气污染带，并随大气流动，对周边地区造成影响。

4.3.4 对植物造成的影响

工程施工建设期对项目区植被具有一定的影响，临时占地需要进行清除植被、开挖地表，造成施工区域内地表植被的完全破坏。影响

区域内的植被群落种类组成和数量分布，降低了区域植被覆盖度和生物多样性指数。因而在施工过程中要注意保护植被，减少植被破坏面积，并在施工期结束后尽快恢复植被。

4.3.5 对动物造成的影响

由于施工建设将破坏地表植被，必将对野生动物的生存与繁衍产生不利影响，使其群落组成和数量发生变化。但是在人工诱导自然恢复发生作用后，生态环境的改善将结束这种负面的影响。根据生态适应性原理，会产生与之相应的种群与群落，增加生态系统物种的多样性。

4.3.6 固体废弃物处理的影响

项目施工期间，产生的生活垃圾交付生活垃圾卫生处理场，可回收利用成分，再由相应的再生利用厂进行再生利用。有害垃圾残渣进行焚烧或安全填埋处理。

产生的建筑垃圾通过破碎设备破碎的废弃建筑垃圾混凝土和砖石生产的粗细骨料，还可生产相应强度等级的混凝土、墙板、地砖等建材制品，如果添加固化类材料还可用于道路建设；破碎的废砖瓦生产的骨料，可用于生产墙板、地砖、再生砖、砌块等建材用品；破碎后的废弃道路混凝土，可加工成再生骨料，用于制备再生混凝土。本方案建议由本项目循环再利用。

4.3.7 施工噪音的影响

项目施工期间，施工队在建设的同时，产生较大的噪音，项目施工组需严格控制施工时间，杜绝在休息时间施工，影响当地村民休息。

4.4 土地复垦适宜性评价

复垦土地适宜性评价对项目区损毁土地复垦具有多重意义，是在评价区土地总体质量的调查和损毁土地情况的统计与预测基础上确定待复垦土地合理的利用方式，从而为采取相应的复垦措施提供依据。本方案评价对象为国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦责任范围，其土地复垦的适宜性评价具有以下特点：

(1) 适宜性评价的预测性与动态跟踪性

本项目的土地损毁是对项目区预测未来损毁所产生的，评价单元、评价因素等各个方面的选择是损毁情况预测的基础上的。

受复垦适宜性评价未来预测性的影响，评价结果也具有一定的不确定性，与现实不可避免的存在一定的偏差，因此适宜性评价在具体实施过程中需要根据损毁土地复垦后的情况不断的进行调整。因此，适宜性评价也同时是一个动态跟踪的过程，从土地损毁之后到采取初步的复垦措施直到复垦措施实施之后项目区范围内的生态环境恢复到较为理想的状态，每个过程都需要对其生态环境的水平进行判断从而能够有利于指导复垦措施的实施。

(2) 考虑土地的多宜性

多数植物单一的种植容易引起多种病虫害，且多种植物对经过工程措施整理后的项目区具有不同的适宜性。因此，在复垦过程中对土地的多宜性需要着重考虑，适宜性评价对复垦方案的编制具有指导的意义，复垦措施的选择也以适宜性评价的结果为依据。如针对评价

单元的多宜性，可以在同一单元种植多种植被，如果树、乔木和草本采用多个品种混种等，利用生物多样性的原理快速有效的恢复自然植被，同时也能够合理充分的利用土地。

4.4.1 土地复垦适宜性评价原则

综合考虑项目区的特点，土地复垦适宜性评价的原则主要体现在以下几个方面：

(1) 农用地优先原则

在评价被损毁土地复垦适宜性时，应当分别根据所评价土地的区域性和差异性具体条件确定其复垦利用方向，一般情况下原有农业用地仍应优先考虑复垦为农业用地。

(2) 主导性限制因素与综合平衡原则

土地损毁是一个由多种要素组成的复杂的开放系统，土地要素的不同组合及其作用的消长构成了复杂多样的土地类型，遭破坏的土地质量不但取决于构成土地的自然要素（如坡度、土壤质地等），同时还受到社会、经济及技术条件的制约。评价过程中，在综合分析考虑多种因素的基础上，识别主导因素，客观的反映破坏土地的适应性。

(3) 因地制宜原则

不同区域土地复垦具有不同的自然条件、社会经济条件以及国家政策限制等，在进行土地复垦适宜性评价的过程中，不能够完全照搬其他区域的评价，应根据区域具体条件从评价因素选择、评价等级确定等各个方面建立具有评价区域特点的评价体系。

(4) 自然因素和经济因素相结合原则

在进行复垦责任范围内被损毁土地复垦适宜性评价时，既要考虑自然属性（如土壤、气候、地貌、水资源等），也要考虑社会经济属性（如种植习惯、社会需求、生产布局等）。确定损毁土地复垦方向需综合考虑项目区自然、社会经济因素以及公众参与意见等，也应该类比周边同类项目的复垦经验。

（5）最佳效益原则

土地复垦是以一定的经济投入为代价换取社会环境的可持续发展，复垦设计应充分考虑国家和企业承受能力的基础上，以合理的复垦投入获取最佳的经济、生态、社会效益，以达到经济、生态、社会三效益总和的最大化。适宜性评价为复垦奠定基础指明方向，但同时也需要考虑复垦其他方面的影响因素，因此需遵循复垦综合效益最佳的原则。

（6）与国家政策、地区各规划相协调的原则

在确定待复垦土地的适宜性时，不仅要考虑被评价土地的自然条件和损毁状况，还应考虑国家政策以及区域的土地利用总体规划和农业规划等，统筹考虑本地区的社会经济和项目区的生产建设发展。

（7）动态性和持续发展原则

复垦损毁土地是一个动态过程，复垦土地的适宜性随损毁程度和过程而变化，具有动态性，在进行土地复垦的适宜性评价时，应考虑项目区实际发展情况的需要、前景以及生产生活水平所带来的社会需求方面的变化，确定复垦土地的开发利用方向。着眼于可持续发展原则，保证所选土地利用方向具有持续生产能力，防止掠夺式利用资源

或造成资源二次污染等。

(8) 经济可行与技术合理性原则

土地复垦所需的费用应在保证复垦目标完整、复垦效果达到复垦标准的前提下，降低土地复垦成本，尽可能减轻企业负担。复垦技术应能满足复垦工作顺利开展、复垦效果达到复垦标准的要求。

4.4.2 土地复垦适宜性评价依据

土地复垦适宜性评价在详细调查分析项目区自然条件、社会经济状况以及土地利用状况的基础上，依据国家和地方的法律法规及相关规划，综合考虑土地损毁分析结果、公众参与意见以及周边类似项目的复垦经验等，采取切实可行的办法，确定复垦方向。土地复垦适宜性评价主要依据包括：

相关法律法规和规划包括国家与地方有关土地复垦的法律法规，如《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》、土地管理的相关的法律法规和复垦责任区土地利用总体规划等。

相关规程和标准包括国家与地方的相关规程、标准等，如《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）、《土地开发整理规划编制规程》（TD/T1011-2000）、《土地复垦方案编制规程》（TD/T 1031.1-2011）等。

4.4.3 土地复垦适宜性评价步骤

评价时采用综合评价法，主要从生态适宜性、政策规划符合性、主要限制因子适用性等级评价、安全要求、复垦基础条件、工程经验类比、公众意见等七个方面对拟复垦土地复垦适宜性进行综合分析，

确定最佳的复垦方向。

(1) 在未来损毁预测及其损毁程度分析的基础上，获取土地损毁相关信息（含损毁类型、程度及面积），分析复垦前损毁土地の利用类型、面积及利用水平，确定评价对象和范围。

(2) 首先从区域生态特征、有关政策、复垦区的国土空间规划、土地利用现状、土地复垦基础条件、安全及其它要求、公众参与意见以及其它社会经济政策因素分析初步确定复垦对象的初步复垦方向。

(3) 针对限制项目区土地利用的自然环境因素进行调查，包括立地条件（高程、坡度等）、气候和水文状况（降水量、地下水埋深等）、土壤状况（土壤坡面、土壤理化性质等）、植被状况（主要农作物、产量等）等。

(4) 项目区社会经济状况（农业人口、人均耕地、种植方式等）和企业的情况（企业在当地社会经济的地位，企业的复垦意识、企业的资金保障等）。

(5) 采用多种形式，包括访谈、填写调查表等了解当地的主管部门、土地主权人等对土地复垦的合理利用方向的想法和建议，并将此应用到适宜性评价中去。

(6) 通过方案比选，确定各评价单元的最终土地复垦方向，划定土地复垦单元。根据同类复垦经验，确定拟复垦地的复垦方向。

4.4.4 评价对象的确定与评价单元的划分

(1) 评价对象的确定

根据项目区平面布置图，国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项

目材料堆场及办公生活区临时用地项目占用 1 块临时用地，用于材料堆场及办公生活区。临时用地的使用会对范围内土地产生损毁，因此，土地复垦适宜性评价对象确定为：材料堆场及办公生活区。

(2) 评价单元的划分

评价单元是土地复垦适宜性评价的基本单元，是评价的具体对象，土地复垦适宜性评价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确定。本方案以评价范围内临时用地的用地性质划分的评价单元进行土地复垦适宜性评价，本项目有 1 个地块，场地计划部分硬底化，设定评价单元如下：

表 4-8 复垦区土地评价单元表

地块编号	坐落	单元类型	土地利用现状	面积 (公顷)
01	湛江市遂溪县遂城街道榄罗村	材料堆场及办公生活区	果园	0.2422
			农村道路	0.0579
			村庄	1.5113
合计				1.8114

4.4.5 复垦方向的初步确定

(1) 土地损毁情况分析

本项目复垦责任区内涉及临时用地 1.8114 公顷，主要损毁类型为压占和挖损，损毁程度为中度损毁。

(2) 项目所在区自然条件分析

项目所在地位于湛江市。湛江市地处北回归线以南的低纬度地区，三面环海，属热带和亚热带季风气候，终年受大陆性气候和海洋性气候调节，长夏无冬、秋春相连，光热充足，降水丰沛，雷暴日数多，

台风影响频繁。常年平均气温 23.3℃，平均年降水量 1619 毫米，年平均日照时数 1941 小时。按照候温划分法的标准（连续 5 天平均气温稳定在 10℃以下时为冬季开始、22℃以上时为夏季开始、10~22℃为春秋季节），湛江市从 4 月上旬至 11 月上旬为夏季，11 月中旬至次年 4 月初为秋春季。全年平均日照时数 1743.0 小时，比上年下降 3.2%；全年人工增雨总量 0.01 亿立方米，下降 98.0%。

（3）项目所在区社会经济因素分析

遂溪县 2023 年生产总值 426.4 亿元；一般公共预算收入完成超 10 亿元，增长 3.2%；社会消费品零售总额 156.5 亿元，增长 8.3%，增速全市第一。

（4）相关权利人意愿分析

通过与土地权利人就复垦方向、复垦目标等进行了交流与讨论，相关权利人希望参考《遂溪县 2023 年国土变更调查数据库》中的地类进行土地复垦工作。

（5）复垦初步方向的确定

通过以上分析可知，本项目土地复垦的方向以农林相结合，确保农用地面积不减少，恢复植被，改善项目区生态环境。遵照“宜农则农、宜林则林”原则，对于损毁的土地尽量恢复为以原土地利用类型为主的最有利的土地利用类型。复垦初步方向确定详见表 4-9

表 4-9 损毁土地复垦的初步方向分析表

单元类型	土地利用现状	复垦初步方向
材料堆场及办公生活区	果园	果园
	农村道路	农村道路
	村庄	村庄

4.4.6 复垦土地适宜性评价过程

(1) 选择评价因子原则

评价因子对于土地复垦适宜性评价的准确性具有重要的意义，评价应该选择一套相互独立而又相互补充的参评因素，评价因子应满足以下要求：

1) 主导性

所选的参评因子必须要对所评价的土地起到主导作用；

2) 可测性

所选评价因子应该是可以测量并可以以数值或者序号表示的。

3) 稳定性

所选择的评价因子在任何条件下反映的质量都能够在一段时间内持续稳定。

4) 不重叠性

各个评价因子之间界限清楚，不会相互重叠。

5) 持续性

所选评价因子的性质应能够长期稳定或者在评价确定的一定时间之内保持稳定。

(2) 评价因子的确定

基于上述考虑，本次评价在借鉴行业和地方多年经验的基础上，根据复垦地块的实际情况和复垦前的土地用途，参考《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)、《农用地定级规程》(GB / T28405-2012)以及《农用地质量分等规程》(GB/T 28407-2012)等资料，待复垦

土地适宜性因素主要包括土壤的侵蚀能力、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 9 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），直接关系到物种的选择，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 9 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《土地评价纲要》中农林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。具体如下表：

表 4-10 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
土壤侵蚀能力 (以侵蚀沟占土地面积百分比评价)	<10%	一级	一级	一级
	10~30%	二级	一级	一级
	30~50%	三级	二级	二级
	≥50%	不宜	三级	三级
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 (°)	<5	一级	一级	一级
	5~15	二级	一级	一级
	15~25	三级	二级	二级
	≥25	不宜	三级	三级
	≥10	一级	一级	一级

限制因素和指标划分		农业评价	林业评价	牧业评价
土壤有机质 (g/kg)	6~10	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	轻壤、中壤、重壤	一级	一级	一级
	砂壤土、轻粘土、中粘土	二级	二级	二级
	重粘土、松砂土	三级	三级	三级
	紧砂土、砾质土	不宜	不宜	不宜
pH 值	$5 \leq \text{pH} \leq 9$	一级	一级	一级
	$1 \leq \text{pH} < 5$ 或 $9 < \text{pH} \leq 14$	二级	二级	二级
	$\text{pH} < 1$ 或 $\text{pH} > 14$	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
	60~100	二级	一级	一级
	30~60	三级	一级	一级
	10~30	不宜	二级	二级
	<10	不宜	三级	三级

(3) 适宜性评价

在详细调查待复垦土地质量状况的基础上，将参评单元的土地质量分别与复垦土地主要限制因素的农林牧业等级标准对比，以限制最大、适宜性等级最低的土地质量参评项目决定该单元的土地适宜等级，详见下表。

表 4-11 待土地复垦适宜性评价因子调查值

评价单元	限制因素和指标划分	
材料堆场 及办公生 活区	土壤侵蚀能力	<10%
	污染程度	无
	地形坡度 (°)	<5
	土壤有机质(g/kg)	6~10
	土壤结构	轻壤、中壤、重壤
	pH 值	$5 \leq \text{pH} \leq 9$
	排水条件	偶尔淹没、排水好

	灌溉条件	有稳定灌溉条件的干旱、半干旱土地
	有效土层厚度(cm)	≥ 100

表 4-12 待复垦土地适宜性等级评价表

评价单元	地类评价	适宜性	主要限制因子
材料堆场及办公生活区	果园评价	一级	土壤有机质

(4) 待复垦土地复垦前后质量分析比较

土地复垦方案设计时使用各种工程和生物措施,对土地的质量进行恢复和改良,根据这一复垦设计原则,预计待复垦土地的质量不会下降。以下是对影响复垦土地的九个限制因子进行的分析:

1) 土壤侵蚀能力。指土壤和成土母质在外营力作用下被分离、破坏和移动的能力。在本项目的复垦中,占用时将土地压实,做好截水和排水的措施,雨水冲刷等对土壤的侵蚀影响不大。

2) 污染程度。在待复垦的土地中,部分施工场地在使用过程中有污染,主要是清洗车辆的废水、工人居住时的生活废水以及人的粪便污染物。在使用过程中,将废水进行初步处理后再排放,禁止排入附近沟渠和坑塘,人的粪便经化粪池处理后,当作肥料施用在复垦后的土地上。而在施工过程中,车辆行走产生的扬尘和废气由于排放高度较低,对大气环境影响较小,并且通过及时喷洒水,将施工扬尘的影响减至最低。综上所述,废水、固体污染物等对土壤的污染极轻微,而废气污染不是复垦所要解决的关键问题,可以达到评价一级标准。

3) 地形坡度。在本项目中,没有弃土场和取土场的破坏复垦区地势平坦。因此预计复垦后地块的地形坡度不会受到影响,可以达到评价一级标准。

4) 土壤有机质泛指土壤中来源于生命的物质。在复垦后, 通过种植绿肥、施用生物肥和土杂肥来增加土地肥力, 保证土壤的有机质含量有所提高, 园地有机质含量 $\geq 1.0\%$, 基本达到评价一级标准。

5) 土壤结构是指土壤颗粒的排列与组合形式, 分为粘土、壤土、沙土等。在施工压占的过程中, 会对土壤造成一定程度的压实, 破坏表土的团粒结构, 影响土壤的含水性, 破坏土壤的孔隙度和水气平衡, 从而使土壤肥力略微下降, 复垦后经过土地翻耕和培肥, 将使复垦后土壤达到评价一级标准。

6) pH 值。复垦后土地经过改良, pH 值将有所提高, 果园 pH 值在 5.5~8.0 之间。

7) 排水条件。在损毁的临时用地建设施工过程中, 有排水设施的修建, 另外, 复垦施工进行排水工程建设的地块排水条件会有所提高, 可以达到排水的一级标准。

8) 灌溉条件。损毁的临时用地具有充足的水源, 同时, 由于复垦后的土地进行过整理, 灌溉条件较好, 可以达到有稳定灌溉条件的一级标准土地。

9) 有效土层厚度。在临时用地使用压占的过程中, 会对土壤造成一定程度的压实, 同时由于土壤结构的破坏, 使用后有效土层厚度会比现状土地厚度薄。复垦方案中将会通过土地翻耕和客土回填解决此问题, 因此复垦后有效土层厚度基本达到损毁前有效土层厚度, 果园不小于 30cm。

4.4.7 复垦土地适宜性评价结果与复垦最终方向

将复垦区各评价单元土地质量状况与复垦土地主要限制因素的等级标准表进行对比分析,综合考虑复垦区的 2023 年国土变更调查、国土空间规划、公众参与意见及其他社会经济政策因素,结合临时用地损毁前的土地利用类型和拟损毁程度,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,确定各地块的最终复垦方向,具体信息详见下表。

表 4-13 项目区土地复垦适宜性评价结果表

单元类型	土地利用现状	复垦初步方向	复垦最终方向
材料堆场及办公生活区	果园	果园	果园
	农村道路	农村道路	农村道路
	村庄	村庄	村庄

4.5 水土资源平衡分析

4.5.1 表土量平衡分析

表土覆盖是为复垦土地植物生长提供土壤条件。本复垦方案设计需进行覆土,覆土来源为客土回填。

由于临时用地损毁形式为压占和挖损,主要对土壤层厚度有影响,故确定采用客土回填等进行土壤层修复。国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦所需表土根据临时用地范围内实际使用情况,表土本身肥力已经降低,无法满足复垦质量,需要将客土回填后进行土地翻耕进行土壤改良。

园地区域复垦面积为 0.2422 公顷,因耕作层表土长期占压表土本身肥力已经降低,无法满足复垦质量,需要将表土进行改良。

覆土前需进行土壤检测,保证回填表土污染物含量等于或者低于

农用地土壤污染风险筛选值。土壤质量符合《土地复垦质量控制标准》以及《土壤环境质量.农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）要求。

农用地土壤污染风险筛选值指农用地土壤中污染物含量等于或者低于该值的，对农产品质量安全、农作物生长或土壤生态环境的风险低，一般情况下可以忽略；超过该值的，对农产品质量安全、农作物生长或土壤生态环境可能存在风险，应当加强土壤环境监测和农产品协同监测，原则上应当采取安全利用措施。

农用地土壤污染风险筛选值的基本项目为必测项目，包括镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，风险筛选值见表 4-14。

表 4-14 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）

单位： mg / kg

序号	污染物项目 ^{a、b}		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

4.5.2 水资源平衡分析

(1) 需水量计算

根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.1—2021）、《广东省农业综合开发土地治理项目规划设计指南》（试行），确定项目区所在地果园主要灌溉定额为 $232\text{m}^3/(\text{亩}\cdot\text{年})$ ，所以 $W_j=568$ 立方米/亩。本项目预测的灌溉需水量以主要作物的总需水量为主，灌溉需水量按下式计算：

a) 毛灌溉定额的计算

由《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-2018）得：

$$\text{毛灌溉定额} = \frac{W_j}{\eta}$$

式中： W_j ——某时段灌区净灌溉用水量（ m^3 ）；

η ——灌溉水利用系数；

W ——某时段灌区毛灌溉用水量（ m^3 ）。

$$\eta = \eta_s \eta_f$$

式中： η ——灌溉水利用系数；

η_s ——渠系水利用系数； $\eta_s = 0.9$

η_f ——田间水利用系数。 $\eta_f = 0.9$

$$w = \frac{w_j}{\eta} = \frac{232}{0.9 \times 0.9} = 286.42 \text{ m}^3 \text{ (果园区域)}$$

b) 农作物灌溉需水量计算

$$W_{\text{需}} = W \times A$$

式中： $W_{\text{需}}$ ——农业生产总需水量（ m^3 ）；

A ——灌溉面积（亩）。

其中项目果园所需灌溉面积为 3.633 亩，经计算，项目区的果园

灌溉需水量：

$$W_{需} = 3.633 * 286.42 = 1040.56 \text{m}^3$$

表4-15 农业用水定额分区表

分区名称	分区代码	分区范围
粤西雷州半岛台地蓄井灌溉用水定额分区	GFQ1	湛江
粤西沿海丘陵平原蓄引灌溉用水定额分区	GFQ2	阳江、茂名
粤北和粤西北山区丘陵引蓄灌溉用水定额分区	GFQ3	韶关、肇庆、清远、云浮
粤中珠江三角洲平原蓄引提灌溉用水定额分区	GFQ4	广州、深圳、珠海、佛山、东莞、中山、江门
粤东和粤东北丘陵山区蓄引灌溉用水定额分区	GFQ5	河源、梅州、惠州
粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉用水定额分区	GFQ6	汕头、汕尾、潮州、揭阳

注：以上表格来源于《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）。

表4-16 作物灌溉需水量表

种类作物	荔枝
种植面积（亩）	3.6330
净灌溉定额（立方米/亩）	286.42
灌溉水利用系数	0.9
需水量（立方米）	1040.56

（2）供水量分析

复垦区属亚热带季风气候区，年平均降雨量约 2133.6 毫米。本项目区所在区域多年平均径流深为 $h=1000\text{mm}$ ，年径流变差系数为 $Cv=0.35$ ，查皮尔逊III型曲线可知， $P=90\%$ 、 $Cs=3.5Cv=0.35$ 时， $kp=0.62$ ，年均径流深为 $hp=h \times kp=620\text{mm}$ 。据统计项目区集雨总面积约为 2422m^2 ，根据上述集雨情况分析， $P=90\%$ 时年径流量为 1501.64m^3 。经计算项目区总供水能力可达 1501.64m^3 。

（3）水量供需平衡分析

根据以上计算，项目实施后复垦果园面积为 0.2422 公顷，总需水

量为 1040.56m^3 ；复垦区所在区域历年平均降水量为 2133.6mm ，年均径流深为 620mm ，集雨面积约为 2422m^2 ，集雨量 1501.64m^3 。因此，依靠自然降水能满足复垦地的需水量。

4.6 复垦的任务

复垦任务主要是通过一定的时间，尽快的采取各种方法，包括工程和生物的措施恢复植被、种植农作物和树木，和周围环境协调一致，通过各种技术措施改善原来的地貌景观，达到改善环境的目的。

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 复垦要求

根据《土地复垦条例》（国务院令第 592 号）、《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013），结合本项目的实际情况，参照建设破坏废弃土地复垦质量控制标准，确定本工程临时用地复垦工程标准如下：

- （1）复垦利用类型应与地形、地貌及周围环境相协调；
- （2）复垦场地的稳定性和安全性应有可靠保证；
- （3）覆盖后的表层应规范、平整、覆盖层的容重应满足复垦利用要求；
- （4）排水设施和防洪标准符合当地要求；
- （5）有控制水土流失措施；
- （6）复垦区的交通道路布置合理。

5.1.2 复垦工艺标准

复垦土地用于农、园、林、牧业复垦工艺时一般为两部分构成，即复垦工程和生态恢复两阶段。

本项目位于广东省湛江市遂溪县，主要参考《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）划分的东南沿海山地丘陵区土地复垦质量控制标准体系（附录 D.4）制定本方案土地复垦质量控制标准，标准如下表 5-1。

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
园地	地形	地面坡度/(°)	≤25
		土壤质量	有效土层厚度/cm
	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

5.2 预防控制措施

5.2.1 预防控制措施编制的指导思想

(1) 按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，结合项目特点、生产方式、生产工艺和当地的自然条件等，土地复垦工程把工程生产建设与损毁土地的治理修复结合起来，有效地防治建设、生产过程中所产生的新增土地损毁，积极治理工程区域内原有的受损毁土地。

(2) 贯彻《土地复垦条例》、《中华人民共和国水土保持法》及《广东省水土保持规划（2016-2030年）》，坚持“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的水土保持方针。

按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，结合项目特点、建设方式与工艺等，拟采用的预防与控制措施如下：

1) 在工程施工过程中，对填方和挖方进行综合调配，尽可能移挖作填，以减少废方和借方。

2) 合理优化工程施工计划及设施布局，如施工便道、施工营地等尽量就近利用既有道路、村庄居民设施，减少临时占地数量，最大程度地减缓对项目区周围土地的破坏。

3) 建设单位应根据本项目编报的水土保持方案报告书，控制由于水土流失和其他环境问题引起的间接损坏、压占土地资源现象发生。

5.2.2 预防控制措施编制原则

(1) 实行“谁损毁、谁复垦”的原则。根据工程设计规模及项目的地形地貌等条件，结合工程施工工艺，合理确定土地复垦的范围，合理确定土地复垦的工程和技术措施；

(2) 遵循国家和地方有关土地复垦、环境保护和水土保持的有关法律法规、部门规章和规范性文件，编制切实可行的保障措施；

(3) 依照《土地复垦条例》，在土地利用总体规划指导下，根据经济合理的原则和自然条件以及土地损毁状态，确定复垦后的土地用途；

(4) 坚持生态效益优先，兼顾社会效益和经济效益的原则。把控制水土流失、保护和改善工程建设区的生态环境放在首位，同时注重分析各种资源利用的可行性，适当考虑节约投资，达到生态效益与社会效益及经济效益的统一。

5.2.3 拟采取的预防控制措施

按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，按照项目的特点、施工方式及工艺等，拟定项目复垦工程的预防控制措施主要包括以下几个方面：

(1) 项目所在地人民政府和自然资源主管部门要把项目土地复垦任务纳入本行政区土地复垦规划,对工程所占用的土地资源进行工程征占地合理性评价,合理控制建设单位的土地利用数量,不定期监督检查建设单位损坏、占用、压占土地情况,坚决杜绝建设单位乱占乱用土地资源的现象;

(2) 土地复垦方案的编制,应当根据经济合理的原则和自然条件以及土地破坏状态,因地制宜地确定复垦后的土地用途。土地复垦规划应当符合项目所在地土地利用总体规划,并与其他相关规划协调。单位和个人制定的土地复垦规划设计方案应当与本地区土地复垦规划相衔接;

(3) 本项目在其可行性研究报告和设计任务书应当包括土地复垦的内容:设计文件必须有土地复垦的章节;工艺设计必须兼顾土地复垦的要求;

(4) 本项目土地复垦方案应当报自然资源行政主管部门审查,经审查同意后,与建设同步实施。土地复垦规划设计方案确定的任务纳入建设计划和投资概算;

(5) 建设单位应当合理确定挖损面积,在生产活动中可能对土地造成污染的,建设单位应当在产生污染之前,研究治理的方法和方案;

(6) 建设单位应根据本项目编报的环境影响评价报告,控制由于环境污染和其他环境问题引起的间接损坏、压占土地资源现象发生。

5.2.4 拟采取的预防水土污染措施

(1) 含有害物质的建材如水泥、化学品等不得堆放在沿线河流、灌渠、鱼塘、水井等水体附近。堆放点应设蓬加盖，防止被雨水冲刷污染水体和土壤；

(2) 沥青、水稳拌合站生产废水，以及砂、石骨料洗涤废水，不得随意排放。一般应在施工场地设临时沉淀池进行过滤，定期清理沉渣，施工结束及时覆土掩埋；

(3) 施工机械和运输车辆冲洗废水，必须经过隔油沉淀后，才能排入当地水体；

(4) 严禁施工机械漏油或化学物品进入水体和土壤，废弃的化学物品等有害物质应分类收集处理；

(5) 施工单位日常生活所产生的生活垃圾应收集清运，生活污水不得直接排入地表水体。

5.3 复垦措施

5.3.1 工程技术措施

按照项目所在地区自然环境条件和复垦方向要求，在临时用地使用结束后，需对其进行复垦，恢复生态环境。

土地复垦的工程技术措施即通过一定的工程措施进行造地、整地的过程，同时在造地、整地过程中通过水土保持工程建设减少水土流失发生的可能性，增强再造地貌的稳定性，为生态重建创造有利的条件。

根据项目生产工艺、时序，结合工程土地复垦适宜性分析，项目

生产期结束后采取土壤重建以及相关配套工程措施。针对确定的复垦方向，项目区采用不同的工程措施，具体采取的工程技术措施如下：

（1）地面建筑物及构筑物拆除

项目生产结束后，建筑物及构筑物包括混凝土地板、活动板房、设备等将失去原有用途，会占用土地、妨碍植被的恢复，因而需将原有的混凝土地板全部拆除，其中活动板房、设备等自行拆除再利用。工程量根据临时用地平面布置进行估算。

（2）废弃建筑材料外运

项目生产结束后，拆除的建筑垃圾失去原有用途，并会妨碍植被的生长，因而将建筑垃圾全部清除，处置方式建议是由具有收纳资质的单位进行收纳处置，收纳费用含运输、处理等费用。

（3）土地平整

拆除清理工程完成后需对复垦区进行土地平整，结合复垦区地形特点，对整个复垦区进行局部削高填洼。

（4）土地翻耕

土地平整完成后进行有效土层构造工程和土地翻耕，土地翻耕使用三铧犁配合拖拉机对复垦的地块地表进行松土翻耕，翻耕深度为30cm。

（5）配套设施工程

为了确保复垦后的土地达到相应的质量标准以及方便管理人员复垦后管护，还需要修建必要排灌设施。

5.3.2 生物化学措施

在复垦工程措施结束后,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。生物和化学措施是实现废弃土地农业复垦的关键环节,主要内容有土壤改良和植被建设。

(1) 土壤改良工程

增施商品有机肥,有机肥含有农作物所需要的各种营养元素和丰富的有机质,复垦为果园地块采用亩均 1.5t 商品有机肥提高土壤有机质。施用有机肥可增加土壤有机质含量、提高土壤有机质水平,确保复垦后果园地块的地土壤有机质水平达到 1.0%以上,另有机肥可促进土壤微生物繁殖、改良土壤结构,从而有效促进植物生长。

(2) 植被重建

复垦区在临时用地使用结束后应及时恢复植被,既保土保水,减少水土流失,又增加绿化面积,改善生态环境。

根据所在地的气候条件及农民生产的需要选择种植适应当地且经济合理的农作物,复垦后果园计划种植荔枝,品字形方式种植,果园间撒播草籽。复垦为村庄、农村道路区域撒播混合草籽防止水土流失。

为了环境保护、减少雨水的冲刷和沙尘,使复垦后的土地迅速进入利用状态,复垦后。果园间撒播毛叶苕子、紫云英、田菁等其他绿肥草籽。

5.4 监测措施

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。

5.4.1 土地复垦监测的要求

《土地复垦条例》第七条规定：“县级以上地方人民政府国土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》（TD/T1036-2013）、《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/T91-2002）等。

5.4.2 土地复垦监测的主要内容

土地复垦的目的，是恢复或改善生产建设项目土地损毁区的生态环境和合理利用土地资源，因地制宜地将损毁土地复垦为农、林、牧、副、渔业用地。损毁土地的复垦具体目标，是复垦后的土地稳定且不再释放污染，实现其再生利用，以及区内生态系统得到恢复。基于这一目的，结合目前我国土地复垦开展现状，复垦监测区包括以下几个方面的内容。

(1) 复垦区原地貌地表状况监测

1、原始地形信息。由于损坏类型和破坏程度不相同，造成的地表破坏和地形变化也不同，为了更好地与原始地形进行对比，采取合适有效的工程措施，需要在开工前对原始地形进行监测。

2、土地利用状况。要保留原始的土地利用状况信息，以便对后期的变化进行追踪对比研究，主要是土地利用数据。

3、土壤信息。包括土壤类型，以及土壤的各种理化性质等信息。

4、居民点信息。采集项目区需要迁移的村庄以及居民的各种信息。

5、土地权属信息。采集复垦区占用的土地情况和地籍信息，为占补平衡提供依据。

(2) 复垦效果监测

1、土壤质量监测

复垦为农、林、牧业用地的土地自然特性监测内容，为复垦区地形坡度、有效土层厚度、土壤有效水分、土壤酸碱度（pH 值）、重

金属含量、土壤质地、砾石含量、土壤容重、有机质含量、土壤侵蚀模数等；其监测方法以相关技术标准为准，监测频率为至少每年一次，具体见表 5-2。

表 5-2 复垦土壤质量监测方案表

监测内容	监测频次 (次/年)	监测点个数 (个)	样点持续监测时间 (年)
地面坡度	1	2	3
有效土层厚度	1	2	3
土壤有效水分	1	2	3
pH 值	1	2	3
重金属含量	1	2	3
土壤质地	1	2	3
土壤砾石含量	1	2	3
土壤容重 (压实)	1	2	3
有机质含量	1	2	3
土壤侵蚀	1	2	3

2、复垦植被监测

复垦为果园的监测内容，每年为植物成活率、郁闭度、单位面积蓄积量、有害生物监测等。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。

表 5-3 植被复垦恢复监测方案表

监测内容	监测频次 (次/年)	监测点个数 (个)	样点持续监测时间 (年)
成活率	1	3	3
郁闭度	1	3	3
单位面积蓄积量	1	3	3
有害生物监测	1	3	3

3) 复垦配套设施监测

土地复垦的配套设施，主要是灌排设施方面，以土地复垦方案设计标准为准，监测主要内容是各项新修配套设施是否齐全、能否保证

有效利用，以及已损毁的辅助配套是否修复，能否满足当地居民的生产生活需求等。

5.4.3 土地复垦监测的具体措施

(1) 提出用地申请，经批准后进入施工现场。按照设计统一规划，在临时用地区域内设置隔离网、界桩线等标志，严格在设计核准的用地界范围内开展施工作业活动，绝不随意开挖、碾压界外土地。

(2) 根据临时用地审批文件，按照复垦方案制定的复垦计划，实时记录各复垦单元的复垦开工时间、主要工程、投资金额、竣工时间等信息，实行复垦前、复垦中、复垦后全过程的跟踪检查。因主体工程竣工年期延后造成复垦工程不能按计划实施的情况，复垦工程进度可相应延后。

(3) 临时用地使用结束后，复垦恢复至原有的地形地貌或比原有更改善的状况，满足复垦要求后，会同有关行业管理部门验收，并交付使用。如不能复垦或经复垦达不到要求，由建设单位比照永久征地支付补偿费等有关费用。

(4) 在现场显著位置设置信息公示牌，将临时用地用途、面积、四至、使用期限、复垦时限、复垦措施、监管机构、举报电话等内容进行公示，便于社会共同监督。

5.5 管护措施

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。复垦工程结束后，要对所复垦的植被进行为期 3 年的管护，保护管护工程的完好和正常使用，进行定期

的维修和养护特别是暴雨、洪水等自然灾害后，及时维护损毁水利设施，清理沟渠杂草、淤泥等障碍物，确保项目工程正常运行。

5.5.1 加强宣传

对完工项目在明显位置树立标志牌、粉刷标语等多种形式进行广泛宣传，把项目管护与土地权利人切身利益相结合，增强大众管护的责任感和利益感，极大地提高广大群众参与管护的积极性。同时，设立举报电话，对破坏项目区工程设施等的现象进行严厉打击，杜绝破坏植被、偷盗项目区设施现象发生。

5.5.2 明确管护主体

土地复垦项目工程完成后，复垦方案服务年限内以复垦责任人为管护主体，复垦方案服务年限结束后以土地权属人为管护主体，建立健全严格的管护责任体系，明确规定管护内容，并作为各级领导的政绩考核指标，建立长效管护机制。

对完工项目划区落实管护责任体系，责任到人到户，明确规定管护责任，并挂牌公示，对发现人为毁坏行为及时制止和处理，实行管护网络化管理。

5.5.3 植被管护措施

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。

果树初栽时，须将苗木进行适当修叶，减少水分蒸发，以利生长。定植后经常检查土壤湿度，发现土壤过干应及时浇水，进入雨季，降雨多时，及时排水防涝。必须贯彻防重于治、预防为主、积极消灭的

方针，积极开展生物防治，合理使用化学药剂，因地制宜地进行病虫害防治综合防治。在种植第一个月后定期检查，发现死、病株要及时补苗。加强复垦区土壤管理。管护期间，种植后每年4月、8月、11月左右，以树苗为中心半径为0.5米的圆形范围内全面松土、除草，将杂草埋入土中，以消灭与苗木竞争水分和养分的杂草。每年4月挖穴施肥，每株追施复合肥不少于250克，且复合肥中N、P、K总含量不能小于 $\geq 30\%$ ，施肥后要和土拌匀，覆土后浇水。进行巡逻，预防山火和人畜破坏等，通过日常管护来保护复垦成果。

6 土地复垦工程设计及工程量测算

6.1 土地复垦工程设计

根据前述的土地复垦任务以及复垦后土地的用途和标准,对本工程建设在施工过程中破坏的土地进行复垦建设的工程设计如下:

6.1.1 土地复垦工程设计原则

(1) 以生态效益为主,综合考虑社会、经济效益的原则

对于该区土地破坏区域要采取必要的生物工程防护措施。在局部地区,为了加快恢复速度,减少对周边地区的扬尘污染,要布设围栏进行防护,并种植适宜当地生长的树种为主的防护林作为缓冲带,增加植被恢复速度。

(2) 以生态演替原理为指导的原则

因地制宜,因害设防,宜耕则耕,宜林则林,合理规划,优化配置复垦土地,保护和改善生态环境。遵循自然界群落演替规律并进行人为干扰,进行项目生态恢复和生态重建,调制群落演替、加速群落演替时间、改变演替方向,从而加快临时用地项目土地复垦。

(3) 近期效益和长远利益相结合的原则

土地复垦工程设计一方面要考虑土地复垦的近期效益,如保证生态恢复效果的快速显现,尽可能较少重塑地貌地表裸露时间,从而防止退化;另一方面,要结合临时用地项目所在区域的自然、社会经济条件以及当地居民的生活方式,在复垦设计中综合考虑土地的最终利用方向,根据临时用地项目实际情况,因地制宜,合理规划,实现临时用地项目土地的长远利益。

(4) 遵循生态补偿的原则

临时用地项目生态资源会因为项目施工受到一定程度的损耗，而这种生态资源都属于再生期长，恢复速度较慢的资源，它们除自身具有经济服务功能及存在市场价值外，还具有生态和社会效益，因而最终目的为了实现生态资源损失的补偿。

(5) 遵循生态恢复的原则

土地利用现状的改变影响了原有自然体系的功能，因此应进行合理的设计，尽量使其恢复原有生态功能或使这种功能的损失降到最低。

(6) 人类需求与生态保护相协调的原则

项目建设和运行是人类利用自然资源满足需求的行为，这种行为往往与生态完整性的维护发生矛盾，生态保护措施就在于尽力减缓这种矛盾，在自然体系可以承受的范围内开发利用资源，为社会经济的进步服务。

6.1.2 复垦工程设计

根据土地损毁情况和复垦措施确定复垦工程设计的范围与类型，以及复垦主体工程设计，复垦配套工程设计等。主要为复垦区复垦工程设计。复垦责任范围面积为 1.8114 公顷。根据复垦适宜性评价结果，复垦方向为果园、农村道路、村庄。复垦工程主要包括建筑物及构筑物拆除工程、砂石垫层清理外运工程、土方回填工程、土地平整工程、土地翻耕工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、植被重建工程。

(1) 建筑物及构筑物拆除工程

项目生产结束后，建筑物及构筑物包括混凝土地板、活动板房、设备等将失去原有用途，会占用土地、妨碍植被的恢复，因而需将原有的混凝土地板全部拆除，其中活动板房、设备等自行拆除再利用。根据项目区平面图和损毁情况信息表，项目区除去绿化区全部硬底化，地面拆除总面积为 1.8114hm^2 ，办公生活区砼底板厚度为 10cm ，材料堆场和其他区域砼底板厚度为 5cm ；材料堆场及办公生活区和其他区域场内碎石厚度为 10cm ，浆砌砖围墙高 3 米，为 24 墙。共计拆除清运混凝土 1131.36m^3 。

(2) 砂石垫层清理外运工程

项目生产结束后，材料堆放场、工棚砂石垫层清理后再进行土地平整。处置方式建议是由具有收纳资质的单位进行收纳处置，收纳费用含运输、处理等费用，共计清理垫层 17535m^2 。清理厚度为 10cm ，清理工程量为 1753.5m^3 。

(3) 土方回填工程

临时用地使用时，项目区的表层土壤受到长时间堆放，会损失部分肥力。为达到复垦的使用目标，实现快速恢复生长作物的土壤功能。本方案复垦为果园地块覆土厚度 30cm ，回填面积 2422m^2 ，共计回填土方 726.6m^3 。在覆土后进行土壤改良，有机质和 pH 值在土壤改良后需满足复垦要求。

(4) 土地平整工程

拆除清理工程完成后需对复垦区进行土地平整，结合复垦区地形特点，对整个复垦区进行局部削高填洼。共计土地平整 1.8114 公顷。

(5) 土地翻耕工程

土地平整完成后进行有效土层构造工程和土地翻耕，土地翻耕使用三铧犁配合拖拉机对复垦的地块地表进行松土翻耕，翻耕深度为30cm，翻耕面积为1.8114公顷。

(6) 土壤改良工程

本项目复垦后需要施加商品有机肥（有机质含量 $\geq 35\%$ ），有机肥含有农作物所需要的各种营养元素和丰富的有机质，复垦果园采用亩均1.5t商品有机肥提高土壤有机质，复垦为村庄、农村道路区域为防止水土流失，故采用撒播混合草籽的方式进行复绿。撒播有机肥预计亩均0.1t， $0.2422*15*1.5+1.5692*15*0.1=7.8987t$ 。

(7) 灌溉与排水工程

根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018），为最大限度项目区作物正常生长的用水需求，需对项目区灌排水和用水量进行调查分析，参照《广东省农业综合开发土地治理项目规划设计指南》（试行）以及项目区已有项目的资料。进行了如下设计：

为确保复垦后土地的灌溉排水配套设施达到当地相应的质量标准，规划新修斗沟150m进行排水。具体布局与规格见项目复垦规划图与横断面图。

(8) 植被重建工程

复垦为果园的地块种植荔枝，果园间撒播草籽；为防止复垦后区域水土流失，复垦为村庄、农村道路的地块撒播草籽。

1) 果园复垦区的果树计划种植荔枝，果树拟按进行品字形方式

种植。规格为高度 1.0m 以上、无虫害、长势良好的树苗。植穴规格均为 60cm（长）×60cm（宽）×40cm（深）。为保证复垦效果，种植间距为 4.0m×4.0m，即 42 株/亩，预计补苗 10%，种植面积为 0.2422 公顷，种植荔枝数量为 $0.2422 \times 15 \times 42 \times 1.1 = 168$ 株。

2) 果园间的草籽计划撒播宽叶雀稗、大豆等绿肥草籽。为防止复垦后区域水土流失，复垦为村庄、农村道路的地块撒播毛叶苕子、紫云英、田菁等混合草籽。按亩均 5kg 的用量进行撒播，撒播面积为 1.8114 公顷。需撒播草籽量为： $1.8114 \times 15 \times 5 = 135.8550\text{kg}$ 。

种植后需及时进行洒水，以利于其成活，并及时进行管护补植。

(9) 监测与管护工程

1) 监测工程

根据复垦监测要求，复垦效果监测包含土壤质量监测、复垦植被监测和复垦配套设施监测，监测频率为至少每年一次，连续安排 3 年。

2) 管护工程

复垦区管护措施主要针对灌溉排水设施，防止沟渠淤塞，破损导致水利输送流失。沟渠应定期进行清淤，发现沟渠破损时应及时修复。同时，还应注意病虫害的防治，一旦发现，立即采取喷农药或施肥等相应措施。

6.2 工程量测算

根据上述土地复垦工程设计，详细工程量见表 6-1

表 6-1 复垦工程计算表

序号	名称及规格	单位	工程量合计
一	土壤重构工程		

1	地面建筑物及构筑物拆除外运	m ³	1131.36
2	砂石垫层清理外运	m ³	1753.5
3	土方回填	m ³	726.6
4	土地平整	公顷	1.8114
5	土地翻耕	公顷	1.8114
二	土壤改良工程		
1	有机肥	t	7.8033
三	配套工程		
	灌溉与排水工程		
1	新修沟渠	m	150
四	植被重建工程		
1	种植荔枝	株	168
2	撒播混合草籽	KG	135.855

7 土地复垦投资估算

土地复垦费用估算应综合考虑损毁前的土地类型、实际损毁面积、损毁程度、复垦标准、复垦用途和完成复垦任务所需的工程量等因素。

7.1 编制原则

- (1) 符合国家有关的法律、法规规定；
- (2) 土地复垦投资应进入工程总估算中；
- (3) 工程建设与复垦措施同步设计、同步投资建设；
- (4) 高起点、高标准原则；
- (5) 科学、合理、高效的原则。

7.2 编制依据

- (1) 《土地整治项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）；
- (2) 《土地开发整理项目预算编制规定》（财综〔2011〕128号）；
- (3) 《土地开发整理项目预算定额标准》（财建〔2011〕128号）以下简称《标准》；
- (4) 《土地开发整理项目施工机械台班费预算定额》（财建〔2011〕128号）以下简称《机械台班定额》；
- (5) 《水土保持工程概算定额》（水利部水总〔2003〕67号）；
- (6) 《土地复垦方案编制规程第1部分:通则》（TD/T103L 1-2011）；
- (7) 《土地复垦方案编制规程第6部分:建设项目建设》（TD/T103L 6-2011）；
- (8) 《遂溪县工程造价信息》（2024年第三季度）；
- (9) 部分材料价格通过目前的市场调查获得；

(10) 本项目工程设计图纸。

7.3 取费标准和计算方法

预算费用由工程施工费、其它费用（前期工作费、工程监理费、拆迁补偿费、土壤检测费、竣工验收费、业主管理费）、不可预见费和监测与管护费组成。在计算中，以元为单位，取小数点后两位计到分，汇总后以万元为单位，取小数点后两位计到百元。

(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。

1) 直接费

包括直接工程费和措施费。

(a) 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：根据《土地开发整理项目预算定额标准》及广东省国土资源厅，粤国土资耕保发[2018]118号及相关规定进行计算，人工单价（I 六类工资区）分别按甲类工 90.9 元/日，乙类工 65.1 元/日计算。

材料费定额：依据《标准》计取，材料价格参照《遂溪县工程造价信息》（2024 年第三季度），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。施工机械使用费根据《机械台

班费预算定额》标准计取。

(b) 措施费

措施费是指为完成工程项目施工,发生与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和安全施工费。措施费以直接工程费为基数,费率依据财政部经济建设司和国土资源部财务司编《土地开发整理项目预算定额标准》的标准。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%,建筑工程为 0.7%。

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%。

特殊地区施工增加费,指在高海拔等特殊地区施工而增加的费用,项目区不属于特殊地区,取值为 0。

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%。

2) 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 7-2 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

3) 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。

4) 税金

指国家税法规定的应计入工程造价内的营业税、城乡维护建设税和教育费附加。营业税:是对在我国境内提供应税劳务、转让无形资产或销售不动产的单位和个人,就其所取得的营业额征收的一种税。根据广东省住房与城乡建设厅《关于调整广东省建设工程计价依据增值税税率的通知》(粤建市函〔2018〕898号),税金按建筑业适用的增值税率 9%计算,取费基数为直接费、间接费和利润之和。

(2) 设备购置费

指土地复垦项目规划设计中设计的设备所发生的费用，本项目不涉及。

(3) 其它费用

其它费用由前期工作费、工程监理费、拆迁补偿费（本项目不涉及拆迁补偿费）、土壤检测费、竣工验收费、业主管理费组成。

1) 前期工作费

前期工作费包括：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、项目招标费等在工程施工前所发生的各项支出。

(a) 土地清查费

按不超过工程施工费的 0.5% 计算，计算公式为：

土地清查费=工程施工费×费率；

(b) 项目可行性研究费

按工程施工费和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，各区按内插法确定。

表 7-3 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	40000	69
9	60000	90

序号	计费基数	项目可行性研究费
10	80000	106
11	100000	121

注：计费基数大于 10 亿元时，按计费基数的 0.121% 计取。

(c) 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 × 1.1；

(d) 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（项目地貌类型为丘陵/山区的可乘以 1.1 的调整系数），各区按内插法确定。

表 7-4 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
10	80000	906
11	100000	1107

注：计费基数大于 10 亿元时，按计费基数的 1.107% 计取。

(e) 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 7-5 项目招标代理费计费标准

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

2) 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。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,各区按内插法确定。

表 7-6 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 亿元时, 按计费基数的 1.085% 计取。

3) 拆迁补偿费

拆迁补偿费中拆迁工程量本着实事求是原则, 根据实际情况如实计算。根据当地相关拆迁补偿标准, 采取一次性补偿方式。本项目区

不涉及拆迁补偿。

4) 土壤检测费

依据国家认可的土壤检测资质的机构报价和现场剖面开挖、取样及其相关辅助措施费用进行计算：取样数量、检测内容及项目依据设计要求。如没有报价资料，按下列公式计算。土壤检测费按不超过工程施工费的 1.0% 计算（项目地貌类型为丘陵/山区的可乘以 1.1 的调整系数），计算公式为：土壤检测费=工程施工费×费率

5) 竣工验收费

竣工验收费=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) 工程复核费

按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 7-7 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) 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 7-8 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 7-9 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 7-10 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 7-11 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	$56.95 + (150000 - 100000) \times 0.04\% = 76.95$

6) 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 7-12 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	$1454 + (150000 - 100000) \times 0.8\% = 1854$

(4) 不可预见费

不可预见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，基本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。

(5) 监测和管护费

1) 监测费

监测费按工程施工费的 1%-1.5% 计算，计算公式：监测费=工程施工费×费率。本项目费率参照水土保持监测费取费标准取 1%。

2) 管护费

管护费=项目监测费+技术支持培训费

(a) 项目经常费按工程施工费的 0.8%-1.6% 计算。计算公式：
项目监测费=工程施工费×费率，本项目监测费费率取 1.0%。

(b) 技术支持培训费按工程施工费的 0.4%-0.8% 计算。计算公式：
技术支持培训费=工程施工费×费率，本项目技术支持培训费费率取 0.5%。

7.4 土地复垦投资

7.4.1 静态总投资

根据国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦设计及目前的价格水平，本项目静态总投资 42.13 万元，其中工程施工费 34.60 万元（土壤重构工程 32.20 万元、土壤改良工程 1.46 万元、配套工程 0.26 万元、植被重建工程 0.68 万元），其他费用 5.46 万元，不可预见费 1.20 万元，监测与管护费 0.87 万元，亩均静态投资约 1.55 万元/亩。具体详见表 7-10:

表 7-10 土地复垦静态投资预算总表

单位：万元

序号	工程或费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	34.60	75.93%
二	设备购置费	0.00	0.00%
三	其他费用	5.46	11.98%
四	不可预见费	1.20	2.63%
五	监测与管护费	0.87	1.91%
六	静态总投资	42.13	92.46%

7.4.2 动态总投资

由于本方案的静态投资预算是按现行的价格水平计算。但主要的复垦工程是在临时用地使用期满后进行的。应考虑编制年至开工建设时间及建设期间的资金时间价值的变化。

价差预备费是指不定性的建设项目在建设期间内由于价格等变化引起工程造价变化的预测预留费用。费用内容包括：人工、材料、施工机械的价差费，建筑安装工程费及工程建设其他费用调整，利率、

汇率调整等增加的费用。是指设计文件编制年至工程竣工年期间，人工费、材料费、机械使用费、其他工程费、间接费等由于政策、价格变化可能发生上浮而预留的费用。价差预备费的年涨价率保持在 3% 至 5% 之间。本方案采用 4%，对复垦总投资进行动态投资计算。

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目建设年限为 2 年，故国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目动态投资按 2 年计算。静态总投资为 42.13 万元，价差预备费为 3.44 万元，动态总投资为 45.57 万元，亩均动态投资约 1.68 万元/亩。

计算方式如下：

若第 n 年的静态投资费为 a_n ，则第 n 年的动态投资费 w_n 为： $w_n = a_n \cdot [(1 + 4\%)^{n-1}]$ 式中：

w_n —— 第 n 年的动态投资，

a_n —— 第 n 年的静态投资费。

$$\text{复垦动态总投资} \sum_{k=1}^n w_k = 3.44 \text{ 万元}$$

表 7-11 土地复垦动态总投资预算总表

序号	工程或费用名称	预算金额 (万元)	各项费用占总费用的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	34.60	75.93%
二	设备购置费	0.00	0.00%
三	其他费用	5.46	11.98%
四	不可预见费	1.20	2.63%
五	监测与管护费	0.87	1.91%
六	静态总投资	42.13	92.46%
七	价差预备费	3.44	7.54%
八	总投资	45.57	100.00%

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

本项目土地复垦措施的实施计划与进度，本着预防为主、及时防治的原则，按各施工区的实际进度安排进程，尽可能减少建设生产过程中的土地资源破坏，及时恢复土地生产力。本复垦方案的服务年限为6年。

8.2 土地复垦工作计划安排

土地复垦要按照“合理布局、因地制宜、宜农则农、宜林则林”的原则进行规划，使土地恢复到使用前状态，提高土地利用率。土地复垦工作计划应当根据本项目工程计划和进度来安排。

根据本项目工程方案，项目区工程对工程所需利用的临时用地的土地实施一次性征用工作。因此，本复垦方案报告根据工程计划和进度，在工程完工后对项目区内的土地进行统一土地复垦工作。

本项目将土地复垦计划和投资分三期安排：项目建设期、复垦期和复垦管护期。

第一阶段为2025年1月至2026年12月，该阶段为主体工程建设期。

第二阶段为2027年1月至2027年12月，这一阶段的具体工程有土壤重构工程、土壤改良工程、灌溉与排水工程、植被重建工程等。

第三阶段为2028年1月至2030年12月，这一阶段为复垦管护期。在第二阶段的基础上，对复垦区进行监测及管护。

8.3 土地复垦费用安排

本项目临时用地土地复垦静态总投资 42.13 万元，按复垦规模面积计算，单位面积静态投资约为 1.55 万元/亩。土地复垦动态总投资 45.57 万元，单位动态投资 1.68 万元/亩。全部由复垦义务人筹措解决。在临时用地批复前，复垦义务人需与损毁土地所在地县级自然资源主管部门在双方约定的银行建立土地复垦费用专门账户，按照土地复垦方案确定的资金数额，在土地复垦费用专门账户中足额预存土地复垦费用。

9 土地复垦效益分析

本项目坚持“在保护中开发，以开发促保护”这一符合可持续发展的建设方针，项目区基础设施条件的改善，为区内自然资源的保护和合理开发利用提供了有利的条件，对于保护生物多样性，维护生态平衡，具有极其重要的意义。

9.1 生态效益

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，将极大改善防治责任范围内的环境质量，使项目建设造成的土地损毁得到有效控制，不仅损毁的植被得到恢复，而且有利于整个生态系统的平衡，减轻各种自然灾害可能造成的损失。由于施肥作用和有机质融入土层中，可以较快地提高了土壤肥力。改善由项目破坏的环境，加快生态修复系统恢复。

9.2 社会效益

土地复垦初期的社会效益，首先体现在防止自然灾害与土地二次损毁方面，如保护裸露地表不遭风雨侵蚀及减缓沙化、滑坡、泥石流的危害等，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，在一定程度上维护了社会稳定；另外，项目区土地复垦还可以提供相当多的工作岗位，因此土地复垦可以为失地农民提供就业的机会，使村庄剩余劳动力有用武之地，可以增加当地农民收入，提升农民生产生活的积极性，并在一定程度上促进地方村庄社会安定和谐，确保村庄社会的稳定，促进区域经济发展。

9.3 经济效益

本项目土地复垦方案实施后,形成工程和生化措施相结合的综合复垦工程体系,对因本项目损毁土地所造成的危害进行有效的恢复和治理。有效地减少因项目损毁土地所造成的危害,项目区和周边环境得到有效的保护。项目的实施具有良好的效益:

1) 恢复或改善了生态环境条件。

2) 通过复垦措施的实施,结合对项目区未来土地利用的构思,适当引导农民合理调整农业产业结构,使项目区的农业产业结构更趋合理。

10 保障措施

10.1 组织保障措施

为保证土地复垦方案顺利实施，遂溪县信耀建材有限公司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复垦措施。同时，设立专门机构，选调责任心强、政策水平高、专业熟练的人员具体负责项目区土地复垦的各项工作。

认真贯彻、执行“预防为主、防治并重”的土地复垦方针，确保土地复垦工作的安全进行。建立土地复垦目标责任制，及时了解和掌握现阶段的土地复垦情况及其落实状况，制定下一阶段的土地复垦方案详细实施计划，并联系、协调好管理部门和各方的关系，接受土地行政主管部门的检查与监督。

10.2 费用保障措施

工程建设按照“谁损毁，谁复垦”的原则，国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦方案的各项土地复垦费用，由遂溪县信耀建材有限公司支付。本方案土地复垦费用一次性全部预存，并对土地复垦工作作出资金使用计划，确保各项土地复垦工程的顺利进行。

建设单位与监管的自然资源管理部门就本方案所估算资金，签订土地复垦费用监管协议，建立专用账户，按照协议要求及时缴纳保证金。

复垦过程中，工程建设单位财务部门将用于土地复垦的专项资金

及时提取，按照土地复垦工程进度计划和资金投放计划的安排，及时拨付资金，确保土地复垦工程与主体建设工程同步进展。土地复垦专项资金的使用严格执行财经制度，接受财政、物价、审计等部门审查，并接受土地复垦监督部门的监督和检查。

10.3 监管保障措施

土地复垦管理办公室负责按照方案确定的计划逐地块落实，统一安排管理。根据复垦方案设计，做到节约投资、保证进度和提高土地复垦工程施工质量。同时，项目区主管部门将加强与当地政府主管部门及职能部门的合作，建立共管机制，自觉接受地方主管部门和相关管理部门的监督管理。对监督检查中发现的问题将及时处理，以便复垦工程顺利实施。

项目建设单位对主管部门的监督检查情况应做好记录，对监督检查中发现的问题应及时处理。对于不符合设计要求或质量要求的工程，应在规定的限期内完成整改，直到满足要求为止。项目建设单位如不能履行复垦义务，需按照法律法规和政策文件的规定，自觉接受自然资源主管部门及有关管理部门的处罚，缴纳土地复垦费。

10.4 技术保障措施

为保证复垦工程的顺利实施，有针对性地对工程管理、施工、监理人员进行培训。除进行常规的工程技术培训外，还应加强对管理干部、监理人员、财务人员的培训。

此外，建设单位应建立以委托的监理单位派驻的监理工程师和自身委派驻现场的法人代表为核心的管理体制，对工程进行计划、控制、

监督、协调。监理工程师按照投资、质量、进度三大目标对工程进行控制。施工单位按合同要求完成工程，并正确履行自己的职责，临时用地复垦至原有或比原有更改善的地形地貌状况。

10.5 公众参与

土地复垦工作是一项涉及到区域社会、经济、环境等多方面发展的重要工程，各级专家领导的意见以及项目区范围附近的民众态度对于复垦工作的开展具有重要的影响意义。在研究以及编制本报告的过程中，遵循公众广泛参与的原则，多次征求专家以及相关部门的意见，以保证方案的合理性以及适用性；并以调查问卷的形式抽样调查当地居民对该项目实施的意见。

通过公众参与调查，使群众了解土地复垦方案编制内容，对土地复垦的目标、复垦标准、复垦措施（植物措施植物的选择）、复垦后土地利用模式等是否认可，使其监督复垦方案的实施和验收工作，充分发挥公众监督的作用，体现“全程参与、全面参与”的原则，使复垦方案能被公众充分认可，并提高方案的环境和经济效益，实施可持续发展战略。因此，本项目公众参与工作坚持“复垦方案编制前—复垦方案编制中—复垦工程完工验收”全过程，以及土地权属人、土地使用人与地方土地管理机构全方位参与的公众参与。

10.6 临时用地复垦验收

(1) 申请验收

土地复垦义务人应自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，使其达到可供利用状态。复垦完成后，组织自查并向临时用地属地的

镇（街道）自然资源管理所提出书面验收申请，并提供下列材料：

- 1、复垦验收书面申请；
- 2、履行临时用地复垦义务情况报告；
- 3、验收调查报告及相关图件（包括规划设计图、竣工图、实地照片及影像资料等）；
- 4、规划设计执行报告；
- 5、质量评估报告；
- 6、检测等其他报告；

（2）材料审查

镇（街道）自然资源管理所对土地复垦义务人提交的复垦验收材料进行初审和初步验收，材料齐备且初验合格后上报县（区）级验收；县（区）自然资源局组织同级农业农村、林业、环境保护等有关部门进行审核。材料符合要求的组织开展验收工作，材料不符合要求的提出限期改正意见。

（3）组织验收

县（区）自然资源局会同同级农业农村、林业、环境保护等部门，组织邀请有关专家和农村集体经济组织代表，依据土地复垦方案及验收申请材料，对复垦情况进行验收。包括以下内容：

- 1、土地复垦计划目标与任务完成情况；
- 2、规划设计执行情况；
- 3、复垦工程质量和耕地质量等级；
- 4、土地权属管理、档案资料管理情况；

5、工程管护措施。

(4) 公告验收结果

项目形成验收结果后，县（区）自然资源局应在项目所在地公告，听取相关权利人的意见。公告时间不少于三十日。相关土地权利人对验收结果有异议的，可以在公告期内向县（区）自然资源局书面提出。县（区）自然资源局在接到书面异议之日起十五日内，会同同级农业农村、林业、环境保护等部门核查，形成核查结论反馈相关土地权利人。异议情况属实的，向土地复垦义务人提出整改意见，限期整改。公告的形式可以是在项目所在村张贴公告，也可以是在网站或公众号等媒体进行公示。

(5) 验收结果确认

验收结果经公告三十日无异议的，由县（区）自然资源局出具验收合格确认书。验收通过公示无异议的，县级自然资源主管部门应当出具验收合格确认书；公示有异议的，应会同有关部门十五日内完成核查。对于核查无问题的，出具验收合格确认书；核查问题属实的，向土地复垦义务人出具书面整改意见，列明需要整改的事项，由土地复垦义务人整改完成后重新申请验收。

10.7 土地权属调整方案

项目区位于湛江市遂溪县遂城街道榄罗村委会后坑村，土地权属为湛江市遂溪县遂城街道榄罗村委会后坑经济合作社，土地权属清楚。本次土地复垦完工后，保留原有土地权属，不涉及土地权属调整。

附件

- 1.临时用地申请书
- 2-1.关于做好土地复垦工作的承诺
- 2-2.复垦义务转移协议
- 3.临时用地申请委托书
- 4.土地复垦方案编制委托书
- 5.土地勘测定界技术报告书
- 6.国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地租赁合同
- 7.关于对《国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦方案报告书》的意见
- 8.临时用地地类权属表
- 9.建设单位营业执照
- 10.用地单位营业执照
- 11.粤发改核准〔2023〕42 号 广东省发展改革委关于国道 G207 线遂溪穿城段改线工程可行性研究报告的批复
- 12.交通运输局委托书
- 13.土地复垦方案预算表
- 14.专家评审意见

附图

- 1.遂溪县 2023 年国土变更调查（局部）
- 2.遂溪县国土空间规划（局部）

3.损毁土地现状及预测分析图

4.复垦项目规划图

5.勘界表

6.位置示意图

7.项目地理位置图

8.现场照片

关于国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目 材料堆场及办公生活区临时用地的申请

遂溪县自然资源局：

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目由中铁七局集团(湛江)工程有限公司建设，项目建设地址位于遂溪县遂城街道和附城镇，项目建设内容和规模包括道路工程、路基排水工程、桥涵工程、照明工程、交通工程、绿化工程等设计图纸涵盖的全部工程内容等。项目路线总长约 15.775 公里，道路等级为一级公路，设计时速 80km/h，双向六车道，标准路基宽度 33 米。项目估算总投资为 6.3 亿元。因项目建设，需要使用 1.8114 公顷土地临时用作材料堆场及办公生活区，土地临时使用期限至 2026 年 12 月。土地临时使用期满后，我单位将按土地复垦方案及有关法律法规的规定严格履行土地复垦责任。

特此申请。

申请单位：遂溪县信耀建材有限公司



2025年1月7日

(联系人：肖勇，电话：13822546558)

临时用地土地复垦承诺书

遂溪县自然资源局：

根据《广东省实施<中华人民共和国土地管理法>办法》、《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施办法》及《广东省临时用地管理办法》的规定，为确保临时用地规范管理，切实遵守用地期满后及时复垦土地义务，特此承诺如下：

一、基本情况

（一）建设项目：国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地

（二）用地位置：遂溪县遂城镇榄罗村委会后坑村

（三）用地面积：1.8114 公顷

（四）临时用途：材料堆场及办公生活区

（五）土地权属人：广东省湛江市遂溪县遂城镇榄罗村委会后坑经济合作社

（六）临时用地单位：遂溪县信耀建材有限公司

（七）土地利用现状（2023 年度）：果园 0.2422 公顷、农村道路 0.0579 公顷、村庄 1.5113 公顷

（八）使用时间：2025 年 1 月-2026 年 12 月

二、承诺事项

（一）严格按批准用途和范围使用临时用地，限于自行使用，不严格按批准用途和范围使用临时用地，限于自行使用不得擅自改变用途和扩大使用范围，不转让、抵押、交换、买卖、租赁或在临时用地内

进行违法活动，不损坏公共利益，

（二）临时用地使用期满之日前三个月，如需要继续使用，及时申请办理临时用地延期手续。若不需要继续使用，保证使用期满之日起一年内恢复土地原状，若涉及到种植的达到种植条件。

（三）严格按《土地管理法》《土地复垦条例》《土地复垦条例实施办法》等的有关规定，合法合理使用临时用地，涉及违法用地的，承担相应的法律责任。

三、承诺措施

（一）严格按照规定签订临时用地使用合同，遵照规范使用临时用地。

（二）自愿按规定缴交复垦保障费用。临时用地使用期满后承诺自行按土地复垦方案进行土地复垦，并同意由自然资源、农业、水利等相关部门及土地权属验收合格后，预缴的复垦费用才退回，否则，不予退还。

（三）自觉配合执法部门检查，并接受社会监督，构成违法用地的，愿接受相应依法的处置和处罚。。

特此承诺！

承诺单位（盖章）：遂溪县信耀建材有限公司

日期：2024年1月7日



（联系人：肖勇，电话：13822546558）

临时用地使用权及复垦义务转移协议

转让方：遂溪县穗鹏建材有限公司(以下简称甲方)

受让方：遂溪县信耀建材有限公司(以下简称乙方)

甲、乙双方根据《土地复垦条例实施办法》及省、市、区相关临时用地使用的规定，本着平等、自愿的原则，就转移临时用地复垦义务的有关事宜订立本协议：

一、甲方于2021年10月12日经自然资源部门审批通过办理了临时用地2.02001公顷(批复文号为遂自然资(管制)用地[2021]6号),乙方本次申请使用临时用地为1.8114公顷土地；其中该地块与原沈海国家高速公路茂名至湛江段改扩建工程项目TJ6标预制场临时用地1.8114公顷土地重叠(详见附图)。

二、甲方同意将乙方现重叠使用1.8114公顷土地及地上构筑物一并转移受让方使用，其中地上构筑物双方经协商甲方以捌万元整(¥80000.00)的价格转让给乙方，双方签订合同后乙方后三个工作日内要一次性付款给甲方；其余0.2086公顷土地由原使用单位(即甲方)按照相关法律法规及技术要求进行复垦并通过遂溪县自然资源局验收；乙方对甲方所转让的临时用地情况已作充分了解，愿意受让该临时用地的使用权。

三、乙方承诺，将原原沈海国家高速公路茂名至湛江段改扩建工程项目TJ6标预制场临时用地1.8114公顷土地重叠的土地以乙方的名义重新编制复垦方案到遂溪县自然资源局重新



办理临时用地审批手续，届满期限后按土地复垦方案及有关法律法规的规定由乙方严格落实土地复垦责任义务。

四、本协议一式两份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执一份。

四、本协议于 年 月 日在遂溪县签订。

转让方(章):



法定代表人(委托代理人): _____

受让方(章):



法定代表人(委托代理人):



委托书

委托单位：中铁七局集团有限公司

受委托单位：遂溪县信耀建材有限公司

委托事项：委托上列受委托单位办理国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地手续（包括与土地权属签订临时租赁合同，支付复垦保证金、履行复垦义务等）。

代理权限：受理单位只代理办理上述临时用地项目手续及履行复垦义务事宜。

受委期限：复垦义务完成并通过验收。

受委托单位办理的委托事项和履行的代理权限行为，均代表本单位，于本单位的行具有同等法律效力。本单位将承担该受委托人的全部法律后果和法律责任。

委托单位：中铁七局集团有限公司

时间： 年 月 日



土地复垦方案编制委托书

深圳市朗地自然生态科学技术研究有限公司：

根据《土地复垦条例实施办法》（中华人民共和国国土资源部令第56号）、《广东省自然资源厅关于进一步严格规范临时用地管理的通知》（粤自然资规字〔2024〕1号）文件精神要求，现委托贵公司承担《国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦方案》的编制及报损工作，为了确保项目土地复垦方案编制工作的顺利完成，请贵公司依据土地复垦方案编制技术规程及要求，及时开展资料收集、现场勘探、方案编制及报损等工作，特此委托！

委托单位盖章：遂溪县信耀建材有限公司

日期：2025年1月7日



土地勘测定界技术报告书



用地单位：遂溪县信耀建材有限公司

项目用地名称：国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目
材料堆场及办公生活区临时用地



勘测定界单位：广东永冠测绘有限公司

2024 年 12 月

目 录

1. 土地勘测定界技术说明.....	1-2
2. 土地勘测定界表.....	3
3. 土地分类面积表.....	4
4. 界址点坐标成果表.....	5
5. 项目用地地理位置图	6
6. 勘测定界图	7

土地勘测定界技术说明

为核定国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地面积、土地利用现状和用地界址，受遂溪县信耀建材有限公司的委托，广东永冠测绘有限公司承担该项目的建设用地勘测定界工作。

一、 建设项目勘测定界依据

- 1、《土地勘测定界规程》（TD/T 1008——2007）；
- 2、《建设用地勘测定界技术规程（试行）》
- 3、《土地利用现状调查技术规程》；
- 4、《全球定位系统城市测量技术规程》；
- 5、《广东省城镇地籍调查测量实施细则》；

二、施测单位及日期

该项目勘测定界由广东永冠测绘有限公司承担，2024 年 12 月 10 日完成内外业整理。

三、 勘测定界工作情况

1、坐标及高程系统 2000 国家大地坐标，(中央子午线：111 度)，1985 国家高程基准。

2、权属调查情况

权属调查：以湛江市遂溪县 2024 年 6 月提交省自然资源厅备案的农村集体土地所有权确权登记发证更新数据库为基础数据，将上述权属资料转绘到工作底图上。

地类调查：以湛江市遂溪县 2023 年度变更调查数据库为基础数

据，将上述地类资料转绘到工作底图上，并由当地自然管理部门对地类调查成果进行核对。

3、外业测量情况

本次勘测定界测区主要位于湛江市遂溪县，交通便利，通视良好。

4、内业数据整理与面积量算

内业成图使用南方 CASS9.1 数字化成图系统完成；各类面积量算均采用计算机全解析法。

5、质量检核情况说明

所有资料均进行了严格的质量检查、审核，符合《建设用地勘测定界技术规程（试行）》、《广东省城镇地籍调查测量实施细则》要求，可供使用。

6、其他相关说明

本次勘测定界工作采用实测的 1:500 比例尺数字化地形图作为工作底图，该地块的界址点坐标由征地单位现场确认，其临时用地面积为 1.8114 公顷(折 27.1710 亩)，界址桩 36 个，施测方法 1:500 数字化测图，RTK 放样，解析计算面积，各种内外业资料进行了自检，符合《规程》要求。

测绘项目负责人：罗文永

广东永冠测绘有限公司

2024 年 12 月

勘测定界表

单位名称	遂溪县信耀建材有限公司						经办人	肖勇							
单位地址	遂溪县遂城街道后坑村湾仔沟边仔山						电话	13822546558							
主管部门							土地用途	临时用地							
土地座落	湛江市遂溪县遂城街道榄罗村委会后坑村														
相关文件															
图幅号															
勘测面积(公顷)	地类	农用地					建设用地				未利用地			合计	
	所有权	耕地	园地	林地	其他农用地	草地	小计	工矿及居民点	交通运输用地	水利设施用地	小计	裸地	其他草地	小计	
	集体	0	0.2422	0	0.0579	0	0.3001	1.5113	0	0	1.5113	0	0	0	1.8114
	合计	0.3001					1.5113				0			1.8114	
	占用基本农田面积							0							
勘测定界单位签注															
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;"> <p>单位主管: 罗文永</p> <p>审核人: 范泽民</p> <p>项目负责人: 王先栋</p> <p>盖章:</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;">  <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">2024年12月06日</p> </div> </div>															

建设拟租用土地权属情况汇总表

项目名称：国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地

单位：公顷

土地权利人	权属性质	农用地												建设用地			
		耕地			园地			林地			其他农用地			建设用地			
		小计	水田	果园	小计	乔木林地	灌木林地	其他草地	小计	沟渠	坑塘水面	设施农用地	农村道路	农村宅基地	公用设施用地	村庄	
湛江市遂溪县遂城镇槐罗村委会后坑经济合作社	集体土地	0.3001	0.0000	0.2422	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0579	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
合计		1.8114	0.0000	0.2422	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0579	0.0000	0.0000	0.0000	1.5113	

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	2367612.816	37424102.076	11.87
J2	2367607.3	37424112.582	6.68
J3	2367601.178	37424109.902	14.55
J4	2367592.537	37424121.609	12.07
J5	2367586.068	37424131.803	17.32
J6	2367577.221	37424146.69	16.83
J7	2367567.801	37424160.641	20.33
J8	2367556.191	37424177.332	10.25
J9	2367550.633	37424185.949	10.54
J10	2367545.209	37424194.991	9.78
J11	2367540.175	37424203.373	54.87
J12	2367510.803	37424249.725	13.64
J13	2367503.611	37424261.311	11.83
J14	2367497.562	37424271.483	6.06
J15	2367494.238	37424276.549	6.15
J16	2367490.448	37424281.394	7.15
J17	2367486.012	37424287.000	4.38
J18	2367483.537	37424290.612	5.54
J19	2367480.53	37424295.289	7.95
J20	2367476.285	37424301.996	4.57
J21	2367473.895	37424305.895	13.00
J22	2367467.631	37424317.267	4.83
J23	2367471.985	37424319.371	18.31
J24	2367488.141	37424327.981	14.04
J25	2367496.702	37424316.857	19.47
J26	2367516.172	37424317.076	9.81
J27	2367521.428	37424308.792	13.82
J28	2367528.279	37424296.785	1.49
J29	2367529.291	37424295.697	1.16
J30	2367530.132	37424294.903	2.94
J31	2367532.617	37424293.325	2.54
J32	2367534.482	37424291.587	1.78
J33	2367535.4	37424290.075	3.81
J34	2367536.906	37424286.578	2.27
J35	2367537.914	37424284.542	3.57
J36	2367540.802	37424282.446	6.45
J37	2367546.956	37424280.484	12.63
J38	2367558.595	37424275.57	10.13
J39	2367567.665	37424271.065	11.40
J40	2367577.29	37424264.964	4.06
J41	2367579.957	37424261.901	5.02
J42	2367581.833	37424257.239	3.28
J43	2367583.204	37424254.265	2.20
J44	2367584.891	37424252.639	4.95
J45	2367588.809	37424249.887	9.84
J46	2367596.081	37424243.265	8.89
J47	2367604.574	37424240.627	17.56
J48	2367620.768	37424247.459	40.80
J49	2367633.123	37424208.787	67.59
J50	2367667.229	37424150.438	54.28
J51	2367693.618	37424103.003	33.74
J52	2367666.902	37424082.395	48.00
J53	2367637.357	37424120.223	30.52
J1	2367612.816	37424102.076	
S=18114.29 方位角 27.17°			

国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地地理位置图

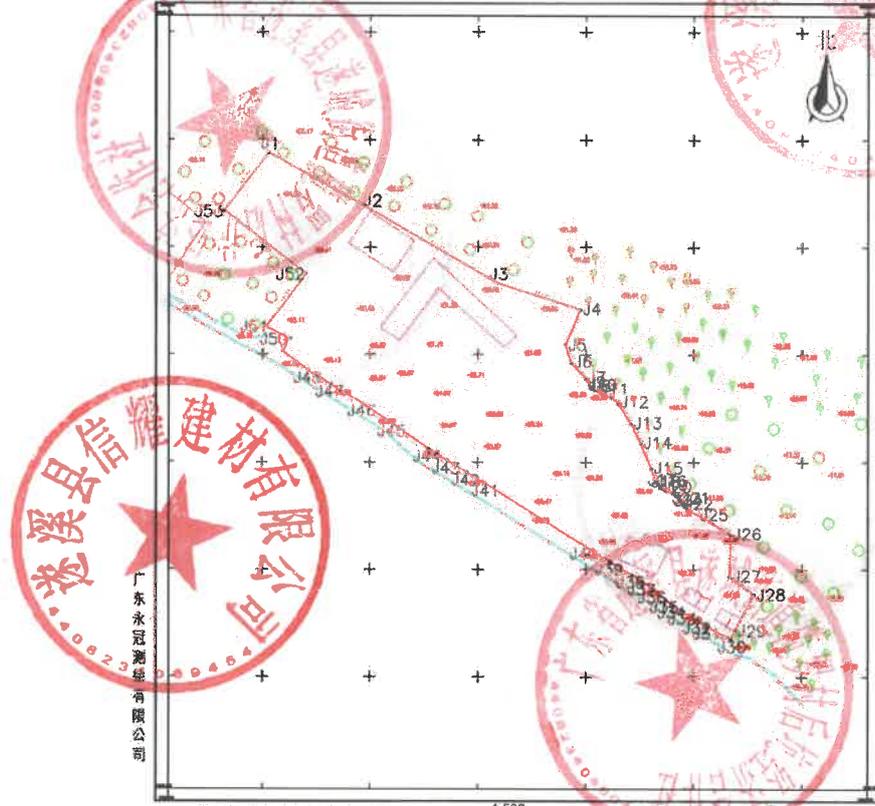


比例尺: 1:1500

制图时间: 2025年1月

勘测定界图

国道G207线濠溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地位置示意图



界址点坐标表

点号	X	Y	面积
J1	2367612.816	37424102.076	11.87
J2	2367607.3	37424112.582	6.68
J3	2367601.178	37424109.302	14.55
J4	2367597.537	37424121.609	12.07
J5	2367596.068	37424131.803	17.32
J6	2367577.221	37424146.69	16.83
J7	2367547.801	37424160.641	20.33
J8	2367538.191	37424177.332	10.25
J9	2367530.633	37424185.949	10.54
J10	2367545.209	37424194.991	9.78
J11	2367540.175	37424203.373	94.87
J12	2367510.803	37424248.725	13.64
J13	2367503.611	37424261.311	11.83
J14	2367497.262	37424271.483	6.06
J15	2367494.236	37424278.549	6.15
J16	2367490.446	37424281.394	7.15
J17	2367486.012	37424287.000	4.38
J18	2367483.537	37424290.612	5.54
J19	2367480.53	37424295.269	7.95
J20	2367476.285	37424301.996	4.57
J21	2367473.896	37424305.895	13.00
J22	2367467.631	37424317.287	4.83
J23	2367471.985	37424319.371	18.31
J24	2367488.141	37424327.981	14.04
J25	2367486.702	37424318.857	19.47
J26	2367618.172	37424317.076	9.81
J27	2367321.426	37424306.792	13.82
J28	2367528.279	37424296.795	1.49
J29	2367529.281	37424295.687	1.16
J30	2367530.132	37424294.303	2.94
J31	2367532.617	37424293.325	2.54
J32	2367534.482	37424291.597	1.78
J33	2367535.4	37424290.075	3.81
J34	2367536.906	37424286.578	2.27
J35	2367537.914	37424284.542	3.57
J36	2367540.802	37424282.446	6.46
J37	2367546.956	37424280.484	12.63
J38	2367568.595	37424275.57	10.13
J39	2367567.665	37424271.065	11.40
J40	2367577.29	37424264.984	4.06
J41	2367579.957	37424261.901	5.02
J42	2367581.833	37424257.239	3.28
J43	2367583.204	37424254.265	2.20
J44	2367584.891	37424252.639	4.85
J45	2367586.809	37424249.887	9.84
J46	2367596.081	37424243.285	8.89
J47	2367604.574	37424240.627	17.58
J48	2367620.766	37424247.459	40.60
J49	2367633.123	37424206.787	67.59
J50	2367667.229	37424150.438	54.28
J51	2367693.618	37424103.003	33.74
J52	2367666.902	37424062.395	48.00
J53	2367637.357	37424120.223	30.52
J1	2367612.816	37424102.076	

S=18114.29 平方米 合27.17亩

2024年12月数字化制图，面积：18114平方米。
 2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。
 此图仅供使用，不作为法律依据。
 2017年版图式。

1:500

临时用地租用协议书

甲方：遂溪县遂城街道榄罗村委会后坑经济合作社（以下简称甲方）

乙方：遂溪县信耀建材有限公司（以下简称乙方）

乙方因 国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目拌合站及材料堆场 需要租赁使用甲方土地，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国土地管理法》第五十七条和《广东省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》第三十七条等的规定，经充分协商，就有关事宜达成以下协议：

一、地块概况

土地租赁地点位于：遂溪县遂城街道榄罗村委会后坑村民小组的湾仔沟边村山，面积约为 1.8114 公顷（27.1710 亩）（具体范围详见《临时租地平面图》，实际租赁面积以甲、乙双方测量移交确认为准）。

二、地块用途

地块具体用途为：拌合站及材料堆场，并保证按国家法律法规，办理完善手续后使用。用地审批或建设审批手续由乙方自行办理，甲方负责协助；若乙方因用地审批或建设手续不完善无法动工，责任由乙方自行负责，与甲方无关。

三、租赁期限

土地租赁期为 2 年：暂定租用期限从 2025 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日止，（暂定租期 24 个月），具体租赁开始日期以甲方实际移交乙方使用时间为准。实际用地日期乙方因工程建设原因需要延长租用期限，甲方须优先配合乙方办理续租手续。乙方如需延期租赁，乙方提前 30 日通知甲方，甲乙

双方可协商签订补充协议，租金单价不变。

四、租金费用及其支付

在使用期限内，乙方需要向甲方支付临时用地租金，即每年租金合计人民币壹万柒仟元整（¥17000.00）。合同签订后三个工作日内甲方须一次性支付乙方两年租金人民币叁万肆仟元整（¥34000.00）。面积以双方确认的测量图纸面积为准计算。

五、双方权利和义务

1. 甲方须确保拟使用土地权属清晰，无争议。确保乙方在租赁期间拥有对该土地的完全支配及使用权。如存在权属争议的，由甲方负责解决，乙方给予必要的协助，如因权属问题导致乙方不能使用或影响使用的，甲方需承担所有解决费用。

2. 乙方为实际土地使用者以及土地租赁完成后恢复原貌的责任单位，土地租赁结束后按政府相关法律法规要求恢复。

3. 甲方必须配合乙方办理相关临时用地手续、及配合乙方做好相关租地征拆的组织工作，协助乙方完成勘测、恢复施工等工作。在租赁期间，甲方不得以任何理由干涉或阻挠乙方的正常生产经营活动或追加任何费用，如发生村民阻挠施工现象，由甲方处理。

4. 租赁期满后，乙方有权对租赁土地上所有修建的建筑物、机械设备、材料等进行拆除、搬迁、处置，甲方不得干涉、阻挠。

5. 乙方在用地结束后按照政府审批该地块临时用地手续文件要求，恢复土地原貌。

六、 争议解决

本合同履行过程中发生的纠纷双方应协商解决。协商不成的，向遂溪县
人民法院提起诉讼。

七、 协议的生效、失效、变更、解除和终止

1. 本协议经甲乙双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并盖章之日起生效，本协议各项条款全部履行后失效。
2. 本协议经甲乙双方协商一致，可以变更，变更协议应采用书面形式。
3. 有下列情形之一的，本协议终止：
4. 协议已经按照约定履行完毕；
5. 甲乙双方协商一致终止协议；
6. 依法或依合同约定解除；

八、 其他

1. 本协议一式肆份，甲方两份、乙方两份。
2. 本协议中未尽事宜，双方另行签订补充协议。

甲方（盖章）：

法定代表人：



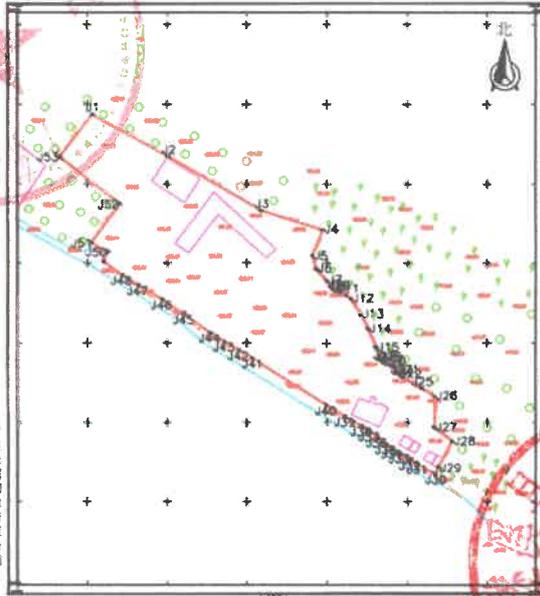
乙方（盖章）：

法定代表人：





国道G207线蓬溪县穿城段改线工程项目限制拆迁用地位置示意图

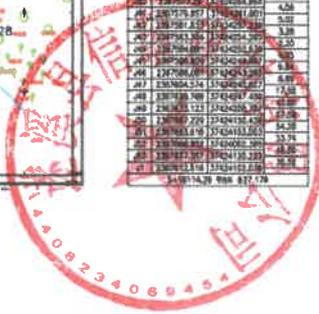


广东北星建设咨询有限公司

2024年12月29日 比例尺: 1:811497.00
 2000国家坐标系: 1985国家高程基准
 高斯投影制, 92年北京54
 2017年8月20日

拆迁户名单

序号	姓名	身份证号	联系电话
1	王德明	320621197808121018	13814298112
2	王德明	320621197808121018	13814298112
3	王德明	320621197808121018	13814298112
4	王德明	320621197808121018	13814298112
5	王德明	320621197808121018	13814298112
6	王德明	320621197808121018	13814298112
7	王德明	320621197808121018	13814298112
8	王德明	320621197808121018	13814298112
9	王德明	320621197808121018	13814298112
10	王德明	320621197808121018	13814298112
11	王德明	320621197808121018	13814298112
12	王德明	320621197808121018	13814298112
13	王德明	320621197808121018	13814298112
14	王德明	320621197808121018	13814298112
15	王德明	320621197808121018	13814298112
16	王德明	320621197808121018	13814298112
17	王德明	320621197808121018	13814298112
18	王德明	320621197808121018	13814298112
19	王德明	320621197808121018	13814298112
20	王德明	320621197808121018	13814298112
21	王德明	320621197808121018	13814298112
22	王德明	320621197808121018	13814298112
23	王德明	320621197808121018	13814298112
24	王德明	320621197808121018	13814298112
25	王德明	320621197808121018	13814298112
26	王德明	320621197808121018	13814298112
27	王德明	320621197808121018	13814298112
28	王德明	320621197808121018	13814298112
29	王德明	320621197808121018	13814298112
30	王德明	320621197808121018	13814298112
31	王德明	320621197808121018	13814298112
32	王德明	320621197808121018	13814298112
33	王德明	320621197808121018	13814298112
34	王德明	320621197808121018	13814298112
35	王德明	320621197808121018	13814298112
36	王德明	320621197808121018	13814298112
37	王德明	320621197808121018	13814298112
38	王德明	320621197808121018	13814298112
39	王德明	320621197808121018	13814298112
40	王德明	320621197808121018	13814298112
41	王德明	320621197808121018	13814298112
42	王德明	320621197808121018	13814298112
43	王德明	320621197808121018	13814298112
44	王德明	320621197808121018	13814298112
45	王德明	320621197808121018	13814298112
46	王德明	320621197808121018	13814298112
47	王德明	320621197808121018	13814298112
48	王德明	320621197808121018	13814298112
49	王德明	320621197808121018	13814298112
50	王德明	320621197808121018	13814298112
51	王德明	320621197808121018	13814298112
52	王德明	320621197808121018	13814298112
53	王德明	320621197808121018	13814298112
54	王德明	320621197808121018	13814298112
55	王德明	320621197808121018	13814298112
56	王德明	320621197808121018	13814298112
57	王德明	320621197808121018	13814298112
58	王德明	320621197808121018	13814298112
59	王德明	320621197808121018	13814298112
60	王德明	320621197808121018	13814298112
61	王德明	320621197808121018	13814298112
62	王德明	320621197808121018	13814298112
63	王德明	320621197808121018	13814298112
64	王德明	320621197808121018	13814298112
65	王德明	320621197808121018	13814298112
66	王德明	320621197808121018	13814298112
67	王德明	320621197808121018	13814298112
68	王德明	320621197808121018	13814298112
69	王德明	320621197808121018	13814298112
70	王德明	320621197808121018	13814298112
71	王德明	320621197808121018	13814298112
72	王德明	320621197808121018	13814298112
73	王德明	320621197808121018	13814298112
74	王德明	320621197808121018	13814298112
75	王德明	320621197808121018	13814298112
76	王德明	320621197808121018	13814298112
77	王德明	320621197808121018	13814298112
78	王德明	320621197808121018	13814298112
79	王德明	320621197808121018	13814298112
80	王德明	320621197808121018	13814298112
81	王德明	320621197808121018	13814298112
82	王德明	320621197808121018	13814298112
83	王德明	320621197808121018	13814298112
84	王德明	320621197808121018	13814298112
85	王德明	320621197808121018	13814298112
86	王德明	320621197808121018	13814298112
87	王德明	320621197808121018	13814298112
88	王德明	320621197808121018	13814298112
89	王德明	320621197808121018	13814298112
90	王德明	320621197808121018	13814298112
91	王德明	320621197808121018	13814298112
92	王德明	320621197808121018	13814298112
93	王德明	320621197808121018	13814298112
94	王德明	320621197808121018	13814298112
95	王德明	320621197808121018	13814298112
96	王德明	320621197808121018	13814298112
97	王德明	320621197808121018	13814298112
98	王德明	320621197808121018	13814298112
99	王德明	320621197808121018	13814298112
100	王德明	320621197808121018	13814298112



广东北星建设咨询有限公司



关于对《国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦方案报告书》的意见

根据《国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦方案》，该临时用地位于我社，面积 1.8114 公顷，其中果园 0.2422 公顷、农村道路 0.0579 公顷、村庄 1.5113 公顷。方案的复垦措施合理可行。经复垦后，土地质量将不低于复垦前的标准，土地权属不发生改变。

通过复垦责任范围内采取硬化地面和砂石垫层清除、渣土清理、土地平整、灌溉工程和排水工程等措施，一方面改善了项目区的农业生长环境，使土地得以恢复和利用；另一方面可以涵养水源、保持水土、防止土地退化，有效恢复项目区的生态平衡。该方案的实施有利于该区域生态环境的改善和生态效益的提高。因此我社认为该方案切合本地实际，措施科学合理，同意该方案的复垦意见及措施。

权属单位（盖章）：



2021 年 1 月 7 日

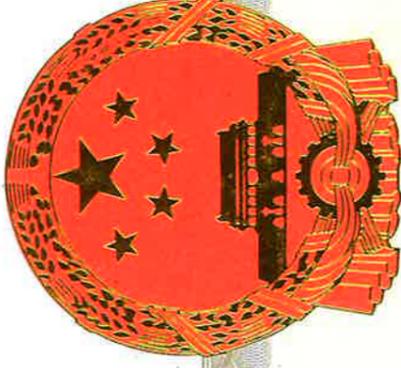
建设拟租用土地权属情况汇总表

项目名称：国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地

单位：公顷

土地权利人	权属性质	农用地												建设用地											
		耕地			园地		林地		草地		其他农用地					农村宅基地		公用设施用地		村庄					
		小计	水田	0101	小计	果园	0201	小计	乔木林地	0301	灌木林地	0302	小计	其他草地	0404	沟渠	坑塘水面	设施农用地	农村道路	小计	农村宅基地	0702	公用设施用地	0809	203
遂溪县遂城镇魏罗村委会后坑经济合作社	集体土地	0.3001	0.0000	0.0000	0.2422	0.2422	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0579	0.0579	1.5113	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
合计		1.8114	0.3000	0.0000	0.2422	0.2422	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0579	0.0579	1.5113	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.5113





营业执照

统一社会信用代码
91440823MAE3M23P4A

扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统了解更多信息、备案、许可、监管信息



名称 遂溪县信耀建材有限公司

注册资本 人民币伍佰万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2024年11月14日

法定代表人 肖勇

住所 遂溪县遂城街道后坑村湾仔沟边仔山(一址多照)

经营范围

一般项目：建筑材料销售；非金属矿及制品销售；建筑用石加工；水泥制品销售；金属材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关

2024年11月14日



广东省发展和改革委员会文件

粤发改投审〔2023〕42号

广东省发展改革委关于国道 G207 线 遂溪县穿城段改线工程可行性 研究报告的批复

湛江市发展和改革局：

《湛江市发展和改革局关于上报审批国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程可行性研究报告的请示》（湛发改基础〔2023〕583 号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为落实省综合交通运输体系“十四五”发展规划，提升国道 G207 线通行能力和服务水平，促进沿线经济社会发展，同意实施国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程（投资项目统一代码：2207-440823-04-01-919397）。

二、项目位于湛江市遂溪县，起点位于遂溪县久辉塘仔村南侧（起点桩号 K4038+400），接既有国道 G207 线，路线由东北向

西南向，沿途经东边岭、灵村吕屋、西溪村，下穿玉湛高速，跨越黎湛铁路、下穿遂溪机场专用铁路、上跨兰海高速后，终点于内塘水库西侧（终点桩号 K4054+208），接回既有国道 G207 线，路线全长约 15.8 公里。全线共设置桥梁 2337 米/9 座，其中特大桥 1181 米/1 座，大桥 902 米/4 座，中桥 242 米/3 座，涵洞 36 道，平面交叉 11 处。

三、项目采用一级公路技术标准，双向六车道，设计速度 80 公里/小时，路基宽度 33 米。桥涵与路基同宽，汽车荷载为公路-I 级。路面类型采用沥青混凝土路面。其余技术指标须符合《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）、《城镇化地区公路工程技术标准》（JTG2112-2021）。

四、项目估算总投资 12.76 亿元，除按政策安排省级补助资金外，其余资金由你市财政筹措解决。

五、遂溪县交通运输局（社会统一信用代码：114408230071117743）作为项目单位，负责本项目的建设管理。

六、项目可研批复相关前置文件分别是：粤交规函〔2023〕576 号、建设项目用地预审与选址意见书（用字第 440800202300002 号）、湛府函〔2023〕107 号、《湛江市人民政府关于国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程社会稳定风险评估的意见》。

七、工程招标核准意见详见附件。

八、请你局会同有关部门督促项目单位按照环境友好、资源节约的原则，把保护生态环境、节能减排等工作落实到位；进一

步加强对可能引发社会稳定风险因素的分析，切实做好项目社会稳定风险防范工作；要严格执行国家安全生产法律法规及行业规章制度，落实质量安全终身责任制；要加强项目投资管理，切实防范地方政府债务风险。

九、项目开工建设前，项目单位要依据相关法律、行政法规规定办理用地及规划许可、资源利用、安全生产、环境影响评价等相关手续。

附件：广东省工程招标核准意见表



公开方式：依申请公开

抄送：省交通运输厅。

广东省工程招标核准意见表

项目名称：国道G207线遂溪县穿城段改线工程 项目代码：2207-440823-04-01-919397							
	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	核准			核准	核准		
设计	核准			核准	核准		
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程	核准			核准	核准		
监理	核准			核准	核准		
主要设备							
重要材料							
其他							
审批部门核准意见说明： 项目招标人组织招标时，应按照国家 and 省有关招投标法律法规的规定执行。							



注明“核准”或者“不予核准”。

遂溪县交通运输局

委托书

为落实省综合交通运输体系“十四五”发展规划，提升国道 G207 线通行能力和服务水平，促进沿线经济社会发展，广东省发展和改革委员会已同意立项实施国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程，我单位为项目建设单位。本工程为交通工程建设项目，因工程建设需要，现委托施工中标单位中铁七局集团有限公司（中铁七局集团（湛江）工程有限公司）在遂溪县遂城街道城北村符屋经济合作社申请临时使用 3.3724 公顷土地，用作主体工程的搅拌站和办公区，全权负责办理该临时用地相关手续，我单位承诺作为土地复垦履约担保人。

委托单位（盖章）：遂溪县交通运输局

日期：2024 年 3 月 29 日

表 1

预算总表

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

项目规模(公顷):1.8114

金额单位:万元

序号	工程或费用名称	预算金额	各项费用占总费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	34.60	75.93%
二	设备购置费	0.00	0.00%
三	其他费用	5.46	11.98%
四	不可预见费	1.20	2.63%
五	监测与管护费	0.87	1.91%
六	静态总投资	42.13	92.46%
七	价差预备费	3.44	7.54%
八	总投资	45.57	100.00%

表 2

工程施工费预算汇总表

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

金额单位:万元

序号	单项名称	预算金额	各项费用占工程施工费的比例(%)
	(1)	(2)	(3)
1	土壤重构工程	32.20	93.06%
2	土壤改良工程	1.46	4.22%
3	配套工程	0.26	0.75%
4	植被重建工程	0.68	1.97%
总计		34.60	100.00%

填表说明:表中预算金额(2)见表2-1。

表 2-1

工程施工费预算表

项目名称: 国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
		土壤重构工程					321992.24
1	041001008001	混凝土地板拆运清运	1、机械拆除 2、运距暂按6km 3、具体详见复垦方案, 满足施工要求及规范	m ³	1131.360	185.54	209912.53
2	041001008002	碎石、石渣清运	1、机械清理 2、运距暂按6km 3、具体详见复垦方案, 满足施工要求及规范	m ³	1753.500	35.18	61688.13
3	041001008003	土方回填	1、推土机推土方 运距50m 2、客土, 来源运距暂按6km 2、具体详见复垦方案, 满足施工要求及规范	m ³	726.600	17.43	12664.64
4	041001008004	土地平整	1、机械平整 2、具体详见复垦方案, 满足施工要求及规范	公顷	1.8114	8563.62	15512.14
5	041001008005	土地翻耕	1、机械翻耕 2、翻耕深度0.3m 3、具体详见复垦方案, 满足施工要求及规范	公顷	1.8114	12263.88	22214.79
		土壤改良工程					14604.54
6	041001008006	有机肥	1、撒有机肥 2、具体详见复垦方案, 满足施工要求及规范	t	7.8987	1848.98	14604.54
		配套工程					2587.50
		灌溉与排水					2587.50
7	041001008007	新修沟渠	1、新修斗沟 2、具体详见复垦方案, 满足施工要求及规范	m	150.000	17.25	2587.50
		植被重建					6816.75
8	041001008008	种植荔枝	1、规格: 荔枝苗高>50cm 2、挖点状穴 60cm×60cm×40cm 3、具体详见复垦方案, 满足施工要求及规范	株	168.000	15.75	2646.00

工程施工费预算表

项目名称: 国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)	
						综合单价	合价
9	041001008009	撒播混合草籽	1、人工播草籽 2、具体详见复垦方案, 满足施工要求及规范	kg	135.855	30.70	4170.75
合计							346001.02

表 3

其他费用预算表

项目名称: 国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

金额单位: 元

序号	费用名称	计算式	预算金额	各项费用占其他费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	前期工作费		23285.87	41.66
(1)	土地清查费	$346001.02 \times 0.5\%$	1730.01	3.10
(2)	项目可行性研究费	$346001.02 \times 1\%$	3460.01	6.19
(3)	项目勘测费	$346001.02 \times 1.65\%$	5709.02	10.21
(4)	项目设计及预算编制费	$346001.02 \times 3.08\%$	10656.83	19.07
(5)	项目招标代理费	$346001.02 \times 0.5\%$	1730.01	3.10
2	工程监理费	$346001.02 \times 2.4\%$	8304.02	14.86
3	拆迁补偿费			
4	竣工验收费		13355.64	23.89
(1)	工程复核费	$346001.02 \times 0.7\%$	2422.01	4.33
(2)	工程验收费	$346001.02 \times 1.4\%$	4844.01	8.67
(3)	项目决算编制与审计费	$346001.02 \times 1.0\%$	3460.01	6.19
(4)	整理后土地重估与登记费	$346001.02 \times 0.65\%$	2249.01	4.02
(5)	标识设定费	$346001.02 \times 0.11\%$	380.60	0.68
5	业主管理费	$346001.02 \times 2.8\%$	9688.03	19.59
	总计		54633.56	100.00

表 4

不可预见费预算表

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

金额单位:元

序号	费用名称	工程施工费	设备购置费	其他费用	小计	费率(%)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	不可预见费	346001.02	0.00	54633.56	400634.58	3.00	12019.04
总 计		-	-	-	-	-	12019.04

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

2、表中的(7)=(5)×(6)。

表 5

监测和管护费预算表

项目名称: 国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目 金额单位: 元

序号	费用名称	计算式	预算金额	各项费用占其他费用的比例(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	监测和管护费		8650.03	100.00
(1)	监测费	$346001.02 \times 1\%$	3460.01	40.00
(2)	管护费		5190.02	60.00
1)	项目监测费	$346001.02 \times 1\%$	3460.01	40.00
2)	技术支持培训费	$346001.02 \times 0.5\%$	1730.01	20.00

附表 1

主要材料单价表

项目名称: 国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

序号	材料设备编码	材料设备名称	规格、型号等特殊要求	单位	除税编制价(元)	价格来源
1	00010001	综合工日		工日	90.90	湛江市2024年3月份信息价(含税价)(适用: 房建市政工程)
2	00010001-0001	综合工日		工日	65.10	
3	00010003	机上人工		工日	230.00	湛江市2024年3月份信息价(含税价)(适用: 房建市政工程)
4	00010010	人工费		元	1.00	湛江市2024年3月份信息价(含税价)(适用: 房建市政工程)
5	03139531	合金钎头 $\phi 150$		个	141.03	
6	32070075	草籽混合物		kg	35.00	
7	32130095-0001	水稻		株	0.01	
8	32270001	肥料		kg	3.43	
9	32270002-0001	有机肥		kg	1.60	
10	32270011	复合肥		kg	3.43	
11	32270020	有机肥		t	1600.00	
12	32330002	锄头		把	25.75	
13	32330004	铁锹		把	25.75	
14	34110010	水		m ³	4.47	湛江市2024年3月份信息价(含税价)(适用: 房建市政工程)
15	99010001	挖机		台班	1282.05	
16	99450630	折旧费		元	1.00	
17	99450640	检修费		元	1.00	
18	99450650	维护费		元	1.00	
19	99450660	安拆费		元	1.00	

主要材料单价表

项目名称: 国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

序号	材料设备编码	材料设备名称	规格、型号等特殊要求	单位	除税编制价(元)	价格来源
20	99450680	柴油	(机械用)0#	kg	7.39	湛江市2024年3月份信息价(含税价)(适用: 房建市政工程)
21	99450700	电	(机械用)	kw·h	0.57	湛江市2024年3月份信息价(含税价)(适用: 房建市政工程)
22	99450760	其他材料费		元	1.00	
23	BC-0002	荔枝	苗高>50cm	袋	20.00	湛江市2024年3月份信息价(含税价)(适用: 房建市政工程)

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

项目编码	040101001001	项目名称	表土剥离	计量单位	m ³	清单工程量	6343.000				
清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价				
				人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润	人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润
DI-1-29	挖掘机挖一般土方 一、二类土	1000m ³ 天然密实方	0.001	594.00		2750.70	528.69	0.59		2.75	0.53
DI-1-57扩	铲运机铲运土方 运距300m 一、二类土//扩:DI-1-57+DI-1-60*2	1000m ³ 天然密实方	0.001	594.00		6783.25	1037.19	0.59		6.78	1.04
	人工单价			小计				1.19		9.53	1.57
未计价材料费											
清单项目综合单价											
材料费明细	主要材料名称、规格、型号	数量	单位	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)				
	其他材料费			—		—					
	材料费小计			—		—					
项目编码	050102013002	项目名称	表土保护(撒播混合草籽)	计量单位	kg	清单工程量	26.140				
清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价				
				人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润	人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润
E1-2-99调	播草籽 人工播草籽	100m ²	0.013	294.22	3479.75	77.43	101.27	3.92	46.40	1.03	1.35
	人工单价			小计				3.92	46.40	1.03	1.35

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

		未计价材料费												
		清单项目综合单价												
		52.70												
材料费明细	项目编码	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)	其他材料费		清单工程量			
									材料费小计	—				
		清单综合单价组成明细												
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价					合价					
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润			
041001008001	项目名称	混凝土地板拆运	混凝土地板拆运	数量	0.100	21.67	2.55	994.55	132.05	2.17	0.26	99.46	13.21	6061.000
D1-4-70	机械拆除混凝土构筑物 无筋	10m3	0.100	21.67	2.55	994.55	132.05	2.17	0.26	99.46	13.21	6061.000		
D1-1-124	挖掘机挖装松散石方	1000m3天然密实方	0.001	839.96		7631.96	1219.50	0.84		7.63			1.22	
D1-1-126扩	自卸汽车运石方 运距5km//扩: D1-1-126+D1-1-127*4	1000m3天然密实方	0.001			20195.89	2546.70			20.20			2.55	
人工单价		小计						3.01		0.26		127.28		16.97
		未计价材料费												
		清单项目综合单价												
		147.52												

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)
	合金钎头 φ150	0.001	141.03	0.16		
	其他材料费		—	0.10	—	
	材料费小计		—	0.26	—	
项目编码	项目名称	计量单位	m3	清单工程量		1967.600
	碎石、石渣清运					

清单综合单价组成明细

定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润
D1-1-123	挖掘机挖松散石方	1000m3天然密实方	0.001	839.96		6048.82	1019.87	0.84	6.05	1.02	
D1-1-53扩	自卸汽车运土方 运距5km//扩: D1-1-53+D1-1-54*4	1000m3天然密实方	0.001			12713.68	1603.20		12.71	1.60	
D1-1-124	挖掘机挖装松散石方	1000m3天然密实方	0.001	839.96		7631.96	1219.50	0.84	7.63	1.22	
	人工单价					小计		1.68	26.39	3.84	
						未计价材料费					
						清单项目综合单价				31.92	

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)
	其他材料费		—		—	
	材料费小计		—		—	

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

项目编码	040701001001	项目名称	土地平整	计量单位	公顷	清单工程量	3.459						
清单综合单价组成明细													
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价						
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润		
D1-1-2	机械平整场地	100m2	100.000	22.00		66.55	15.13	2200.00		6655.00		1513.00	
	人工单价		小计					2200.00		6655.00		1513.00	
				未计价材料费									
清单项目综合单价								10366.80					
材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)						
	其他材料费			—		—							
	材料费小计			—		—							
项目编码	020101001002	项目名称	土地翻耕	计量单位	公顷	清单工程量	3.258						
清单综合单价组成明细													
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价						
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润		
G2-13扩	全面整地 机械翻耕 机械翻耕深度0.3m 一、二类土//扩:G2-13+G2-14*2	10m3	300.000	19.08		73.08	19.07	5724.00		21924.00		5722.32	
	人工单价		小计					5724.00		21924.00		5721.00	

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

106.00元/工日		未计价材料费		33363.88						
清单项目综合单价										
材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价	暂估合价			
	其他材料费			—		—				
	材料费小计			—		—				
项目编码	项目名称	项目描述	计量单位	清单工程量	104.000					
040201002001	防渗层构建		m ²							
清单综合单价组成明细										
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价			
				人工费	材料费	机具费		管理费 和 利润		
DI-1-4	原土打夯 机械夯实 夯实机夯实	100m ²	0.020	141.35		16.96	45.40	2.83	0.34	0.91
	人工单价			小计			2.83	0.34	0.91	
清单项目综合单价										
未计价材料费										
4.07										
材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价	暂估合价			
				—		—				
	其他材料费			—		—				
	材料费小计			—		—				
项目编码	项目名称	项目描述	计量单位	清单工程量	5668.000					
040103001001	土方回填		m ³							
清单综合单价组成明细										
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价			
				人工费	材料费	机具费		管理费 和 利润		

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

DI-1-57扩	铲运机铲运土方 运距300m 一、二类土//扩:DI-1-57+DI-1-60*2	1000m3天然密实方	0.001	594.00	6739.11	1031.63	0.59	6.74	1.03	
DI-1-61扩	推土机推土方 运距50m 一、二类土//扩:DI-1-61+DI-1-64*3	1000m3天然密实方	0.001	594.00	4697.57	774.19	0.59	4.70	0.77	
人工单价										
小计										
未计价材料费										
清单项目综合单价 14.43										
材料费明细										
主要材料名称、规格、型号										
其他材料费										
材料费小计										
项目编码	040103001002	项目名称	田埂修筑	计量单位	m	清单工程量	50.000			
清单综合单价组成明细										
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价			
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费
DI-1-19	人工运土方 20m以内	100m3天然密实方	0.001	2120.58			649.11	2.86		0.88
DI-1-130	回填土 松填	100m3压实方	0.001	763.29			233.64	1.03		0.32
DI-1-3	原土打夯 人工夯实	100m2	0.019	205.81			63.00	3.85		1.18
人工单价										
小计										
未计价材料费										
清单项目综合单价 10.11										

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

材料费明细		主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)
		其他材料费			—		—	
		材料费小计			—		—	
项目编码	项目名称	数量	单位	合价	暂估合价	暂估单价	暂估合价	暂估合价
040101002001	有机肥		t			清单工程量		49.020

清单综合单价组成明细

定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价				
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润
G4-18换	追肥 机械施肥//换: 有机肥	100m2	4.444	8.16	360.00		2.86	36.27	1600.00		12.71
	人工单价		小计					36.27	1600.00		12.71
	106.00元/工日		未计价材料费								
清单项目综合单价											1648.98

清单项目综合单价

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)
	有机肥	kg	1000.000	1.60	1600.00		
其他材料费				—		—	
材料费小计				—	1600.00	—	
项目编码	项目名称	单位	数量	单价	合价	暂估合价	暂估合价
040101002002	复合肥	kg					
清单项目综合单价							1893.500

清单综合单价组成明细

定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价				
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润
G4-17换	追肥 人工追肥 穴施//换: 复合肥	100m2	0.183	9.08	18.75		3.18	1.66	3.43		0.58

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

人工单价		小计		1.66	3.43	0.58					
106.00元/工日		未计价材料费									
清单项目综合单价											
主要材料名称、规格、型号		单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价					
复合肥		kg	1.000	3.43	3.43						
其他材料费				—							
材料费小计				—	3.43	—					
项目编码	项目名称			计量单位	清单工程量	522.000					
040101002003	新修斗沟			m							
清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价				
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润
D1-1-33	挖掘机挖沟槽、基坑土方一、二类土	1000m3天然密实方		712.80		4216.44	749.88	0.34		2.02	0.36
D1-1-4	原土打夯 机械夯实 夯压机夯实	100m2	0.019	141.35		18.82	45.64	2.63		0.35	0.85
D1-1-61	推土机推土方 运距20m内 一、二类土	1000m3天然密实方		594.00		2252.92	465.92	0.29		1.08	0.22
人工单价		小计						3.26		3.46	1.43
未计价材料费											
清单项目综合单价											
		数量		单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)				
主要材料名称、规格、型号											

材料费田如

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

其他材料费		—		—		—						
材料费小计		—		—		—						
项目编码	项目名称	数量	单位	m2	清单工程量	104.000						
清单综合单价组成明细												
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价					
				人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润	人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润	
E1-2-110换	水生植物 水下原土栽植	100m2	0.010	200.00	46.38		62.00	2.00	0.46			0.62
G2-97	湿地、河漫滩地整地 平整潮滩 人工 平整 淤泥厚度>15cm	100m2	0.010	228.96	4.27		78.89	2.29	0.04			0.79
	人工单价		小计					4.29	0.51			1.41
	106.00元/工日		未计价材料费									1.00
清单项目综合单价								7.21				
材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价 (元)	暂估合价 (元)					
	锄头	把	0.001	25.75	0.02							
	铁锹	把	0.001	25.75	0.02							
	其他材料费				0.46							
	材料费小计				1.51							

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

项目编码	030101002001	项目名称	种植荔枝	计量单位	株	清单工程量	489.000					
清单综合单价组成明细												
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价					
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润	
G3-7	挖穴种植 挖穴 点状穴挖穴 人工挖点状穴 60cm×60cm×40cm 平均坡度 25° 以下 土壤类型 一类、二类土	100穴	0.010	314.47	90.13		110.37	3.14	0.90			1.10
G3-118换	栽植袋苗 坡度<25° 袋苗重量(kg) 3.5//换: 荔枝 苗高>50cm	100株	0.010	202.67	1086.27		71.14	2.03	10.86			0.71
人工单价				小计				5.17	11.76			1.82
106.00元/工日				未计价材料费								
清单项目综合单价												
材料费明细	主要材料名称、规格、型号		单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)				
	肥料		kg	0.500	3.43	1.72						
	锄头		把	0.001	25.75	0.03						
	铁锹		把	0.001	25.75	0.03						
	荔枝苗高>50cm		袋	1.000	10.00	10.00						
	其他材料费				—			—				
材料费小计				—		11.76	—					
项目编码	030101002002	项目名称	种植龙眼	计量单位	株	清单工程量	489.000					

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润
G3-7	挖穴种植 挖穴 点状穴挖穴 人工挖点状穴 60cm×60cm×40cm 平均坡度 25° 以下 土壤类型 一类、二类土	100穴	0.010	314.47	90.13		110.37	3.14	0.90		1.10
G3-118换	栽植袋苗 坡度<25° 袋苗重量(kg) 3.5/换: 龙眼 苗高>50cm	100株	0.010	202.67	936.27		71.14	2.03	9.36		0.71
	人工单价			小计				5.17	10.26		1.82
	106.00元/工日			未计价材料费							
清单项目综合单价											
											17.25
材料费明细	主要材料名称、规格、型号		单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价	暂估合价			
	肥料		kg	0.500	3.43	1.72					
	锄头		把	0.001	25.75	0.03					
	铁锹		把	0.001	25.75	0.03					
	龙眼苗高>50cm		袋	1.000	8.50	8.50					
	其他材料费										
	材料费小计					10.26					
项目编码	030101002003	项目名称	种植相思	计量单位	株	清单工程量					557.000
清单综合单价组成明细											
											合价

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

定额编号	定额名称	定额单位	数量	人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润
G3-7	挖穴种植 挖穴 点状穴挖穴 人工挖点状穴 60cm×60cm×40cm 平均坡度25° 以下 土壤类型 一类、二类土	100穴	0.010	314.47	90.13		110.37	3.14	0.90		1.10
G3-117换	栽植袋苗 坡度<25° 袋苗重量(kg) 2.5//牌: 大叶相思 H (cm)5斤袋苗 袋苗/假植苗	100株	0.010	131.17	686.27		46.05	1.31	6.86		0.46
人工单价				小计							
102.00元/工日				未计价材料费							
清单项目综合单价											
13.78											
		主要材料名称、规格、型号		单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价	暂估合价		
材料费明细		肥料		kg	0.500	3.43	1.72				
		锄头		把	0.001	25.75	0.03				
		铁锹		把	0.001	25.75	0.03				
		大叶相思H (cm)5斤袋苗 袋苗/假植苗		株	1.000	6.00	6.00				
		其他材料费									
		材料费小计									
项目编码	项目名称	种植苗木	数量	人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	清单工程量	管理费和利润
030101002004										株	556.000
清单综合单价组成明细											
单价											
				人工费				合价			
				材料费				材料费			
				机具费				机具费			
				管理费和利润				管理费和利润			

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

G3-117换	栽植袋苗 坡度<25° 袋苗重量(kg) 2.5//槽: 山杜英 H (cm)25 ~50 3斤 袋装//换: 山杜英 H (cm)25 ~50 5斤袋装	100株	0.010	131.17	636.27	46.05	1.31	6.36	0.46	
人工单价		小计		4.46		7.26		1.56		
102.00元/工日		未计价材料费						13.28		
清单项目综合单价										
主要材料名称、规格、型号		单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)			
肥料		kg	0.500	3.43	1.72					
锄头		把	0.001	25.75	0.03					
铁锹		把	0.001	25.75	0.03					
山杜英H (cm)25 ~50 5斤袋装		株	1.000	5.50	5.50					
其他材料费										
材料费小计					7.26					
项目编码	030101002006	项目名称	种植麻竹	计量单位	株	清单工程量		1140.000		
清单综合单价组成明细										
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价			合价			
				人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润	人工费	材料费	机具费
G3-7	挖穴种植 挖穴 点状穴挖穴 人工挖 点状穴 60cm×60cm×40cm 平均坡度 25° 以下 土壤类型 一类、二类土	100穴	0.010	326.80	90.13		112.59	3.27	0.90	1.13
G3-118换	栽植袋苗 坡度<25° 袋苗重量(kg) 3.5//换: 麻竹 麻竹地径>1.5cm	100株	0.010	210.62	1436.27		72.57	2.11	14.36	0.73
人工单价		小计		5.37		15.26		1.85		
106.00元/工日		未计价材料费						22.49		
清单项目综合单价										
主要材料名称、规格、型号		单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价(元)	暂估合价(元)			
肥料		kg	0.500	3.43	1.72					

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

材料费明细		项目名称		清单综合单价组成明细		人工单价		清单工程数量		暂估合价	
定额编号	定额名称	定额单位	数量	人工费	材料费	机具费	管理费和利润	人工费	材料费	机具费	管理费和利润
E1-2-99调	播草籽 人工播草籽	100m ²	0.013	294.22	3479.75	77.43	101.27	3.92	46.40	1.03	1.35
	人工单价							3.92	46.40	1.03	1.35
	小计										
	其他材料费										
	材料费小计										
050102013001	撒播混合草籽	kg									258.520
	锄头							0.001	25.75		0.03
	铁锹							0.001	25.75		0.03
	麻竹麻竹地径>1.5cm							1.000	13.50		13.50
	其他材料费										
	材料费小计										15.26
	未计价材料费										
	清单项目综合单价										52.70
	主要材料名称、规格、型号										
	草籽混合物	kg	1.000	35.00					35.00		
	有机肥	t	0.007	1600.00					10.72		
	水	m ³	0.067	4.47					0.30		
	其他材料费										
	材料费小计								46.40		
XCSGWL001	现场围挡	m ²									1.000
	未计价材料费										
	清单项目综合单价										1.000
	主要材料名称、规格、型号										
	人工费										
	材料费										
	机具费										
	管理费和利润										
	人工费										
	材料费										
	机具费										
	管理费和利润										
	数量										
	单价(元)										
	合价(元)										
	暂估单价(元)										
	暂估合价(元)										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										
	暂估合价										
	清单工程数量										

综合单价分析表(一)

项目名称:国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目

定额编号	定额名称	定额单位	数量	人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润	人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润	暂估			
												单价(元)	合价(元)	单价(元)	合价(元)
人工单价															
小计															
未计价材料费															
清单项目综合单价															
材料费明细	主要材料名称、规格、型号		单位	数量				单价(元)	合价(元)				暂估单价(元)	暂估合价(元)	
	其他材料费							—					—		
	材料费小计							—					—		
项目编码	项目名称							计量单位	项				清单工程量	1.000	
清单综合单价组成明细															
定额编号	定额名称	定额单位	数量	人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润	单价							
								人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润	人工费	材料费	机具费	管理费 和 利润
人工单价															
小计															
未计价材料费															
清单项目综合单价															
材料费明细	主要材料名称、规格、型号		单位	数量				单价(元)	合价(元)				暂估单价(元)	暂估合价(元)	
	其他材料费							—					—		
	材料费小计							—					—		

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目拌合站及材料堆场 临时用地土地复垦方案专家评审意见

根据《土地复垦条例》《广东省土地管理条例》等法律法规，以及《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）、《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）等有关文件规定要求，2025年1月10日，遂溪县自然资源局组织召开了《国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目拌合站及材料堆场临时用地土地复垦方案》（以下简称《方案》）专家评审会。来自相关行业的专家听取了《方案》介绍，审阅了相关材料，经质询和讨论，形成意见如下：

一、临时用地位于湛江市遂溪县遂城镇榄罗村委会后坑村，面积 1.8114 公顷，损毁类型主要为压占，全部为已损毁，损毁程度为中度，复垦责任范围面积 1.8114 公顷，主要用于国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目的拌合站及材料堆场等需求。根据遂溪县 2023 年国土变更调查数据，临时用地现状地类为果园 0.2422 公顷、农村道路 0.0579 公顷、村庄 1.5113 公顷，不占用永久基本农田和高标准农田，不涉及可调整地块。

二、复垦方向为果园 0.2422 公顷、农村道路 0.0579 公顷、村庄 1.5113 公顷，土地复垦率为 100%。《方案》服务年限为 6 年。

三、《方案》编制依据充分，复垦目标和任务明确，内容和格式符合相关要求，复垦方向符合当地实际，《方案》得到土地权属人认可。

四、《方案》对土地利用现状的分析、损毁土地面积和土地复垦责任范围面积的测算准确，复垦工程量和投资估算基本合理，复垦措施和计划可行。

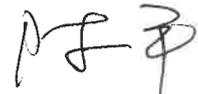
五、建议

(一) 复核工程量和投资估算。

(二) 完善文本、图表及相关附件。

综上所述，专家组同意《方案》通过评审，建议根据专家意见修改完善。

专家组长：



2025年1月10日

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦方案

评审会专家名单

2025 年 1 月 10 日

姓名	工作单位	职务/职称	专业	电话号码	签名
陈平	仲恺农业工程学院	教授	林业、生态环境治理	13556168839	陈平
何春保	华南农业大学	副教授	岩土工程	13825487960	何春保
蔡宝昌	广东省土地开发整治中心	高级工程师	土地整治	13826000701	蔡宝昌

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区

临时用地土地复垦方案评审会会议名单

2015 年 1 月 10 日

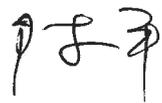
序号	姓名	工作单位	职务/职称	电话号码
1				
2	李子平	仲恺农业工程学院	教授	1355668839
3	何志峰	筑智农业生态	副教授	13570292688
4	肖勇	遂溪县信耀建材有限公司	负责人	13509280186
5	蔡玉昆	省土地开发整治中心	高工	13826000701
6	吴千红	遂溪县自然资源局		
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区

临时用地土地复垦方案审核意见

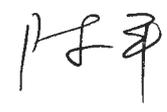
遂溪县自然资源局：

经复核，深圳市朗地自然生态科学技术研究有限公司编制的《国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目拌合站及材料堆场临时用地土地复垦方案》已按专家组意见修改完善，达到相关技术标准和规范的要求。专家组同意该《方案》上报自然资源部门审批。

专家组组长： 

2025 年 1 月 13 日

土地复垦方案评审表

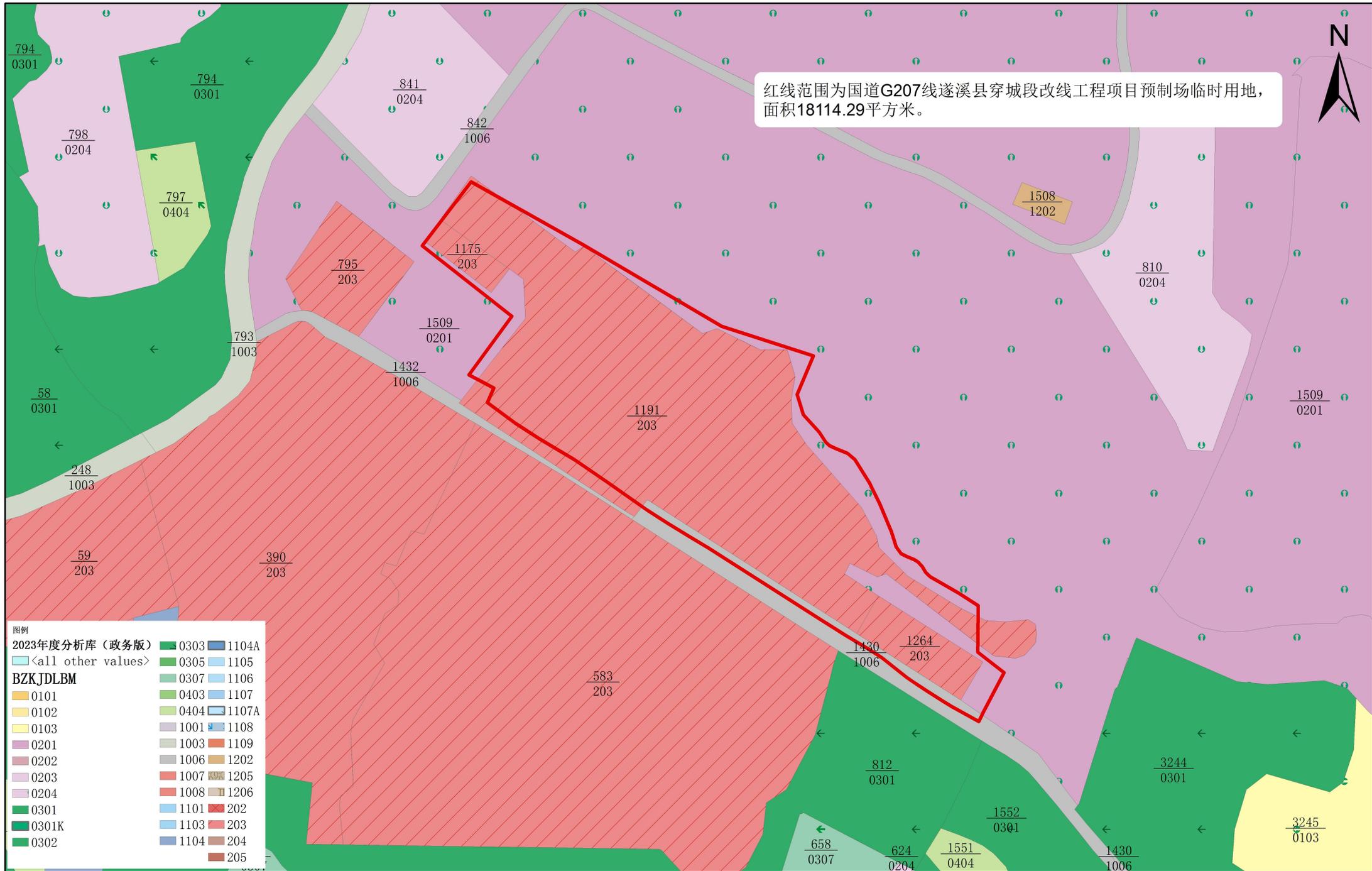
生产(建设)项目名称	国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地 土地复垦方案项目	
生产(建设)单位名称	遂溪县信耀建材有限公司	
方案编制单位名称	深圳市朗地自然生态科学技术研究有限公司	
项目用地面积	永久性建设用地	无
	临时用地面积	1.8114公顷
使用用途	预制场临时用地	
使用年限	2年	
专家 评审 结论	<p>一、临时用地位于湛江市遂溪县遂城镇榄罗村委会后坑村，面积 1.8114 公顷，损毁类型主要为压占，全部为已损毁，损毁程度为中度，复垦责任范围面积 1.8114 公顷，主要用于国道 G207 线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区等需求。根据遂溪县 2023 年国土变更调查数据，临时用地现状地类为果园 0.2422 公顷、农村道路 0.0579 公顷、村庄 1.5113 公顷，不占用永久基本农田和高标准农田，不涉及可调整地类，不涉及三区三线，无古树名木。</p> <p>二、复垦方向为果园 0.2422 公顷、农村道路 0.0579 公顷、村庄 1.5113 公顷，土地复垦率为 100%。《方案》服务年限为 6 年。</p> <p>三、《方案》编制依据充分，复垦目标和任务明确，内容和格式符合相关要求，复垦方向符合当地实际，《方案》得到土地权属人认可。</p> <p>四、《方案》对土地利用现状的分析、损毁土地面积和土地复垦责任范围面积的测算准确，复垦工程量和投资估算基本合理，复垦措施和计划可行。</p> <p>五、建议</p> <p>（一）复核工程量和投资估算。</p> <p>（二）完善文本、图表及相关附件。</p> <p>综上所述，专家组同意《方案》通过评审，建议根据专家意见修改完善。</p>	
	专家组长签名：  2025年1月10日	

评审专家名单	姓名	工作单位	职称	电话号码	签名
	陈 平	仲恺农业工程学院	教 授	13556168839	
	何春保	华南农业大学	副教授	13825487960	
	蔡宝昌	广东省土地开发整治中心	高级工程师	13826000701	
自然资源管理部门审核意见	<p>主管领导签名： 年 月 日 自然资源管理部门(公章)</p>				
备注					

填表说明：

- 1、专家组要在评审表上填写评审结论并附专家本人签名。
- 2、自然资源管理部门审核意见：指组织评审的自然资源管理部门对专家结论审核后签署的意见。

遂溪县2023年度土地利用现状图（局部）



2000国家大地坐标系
1985国家高程基准

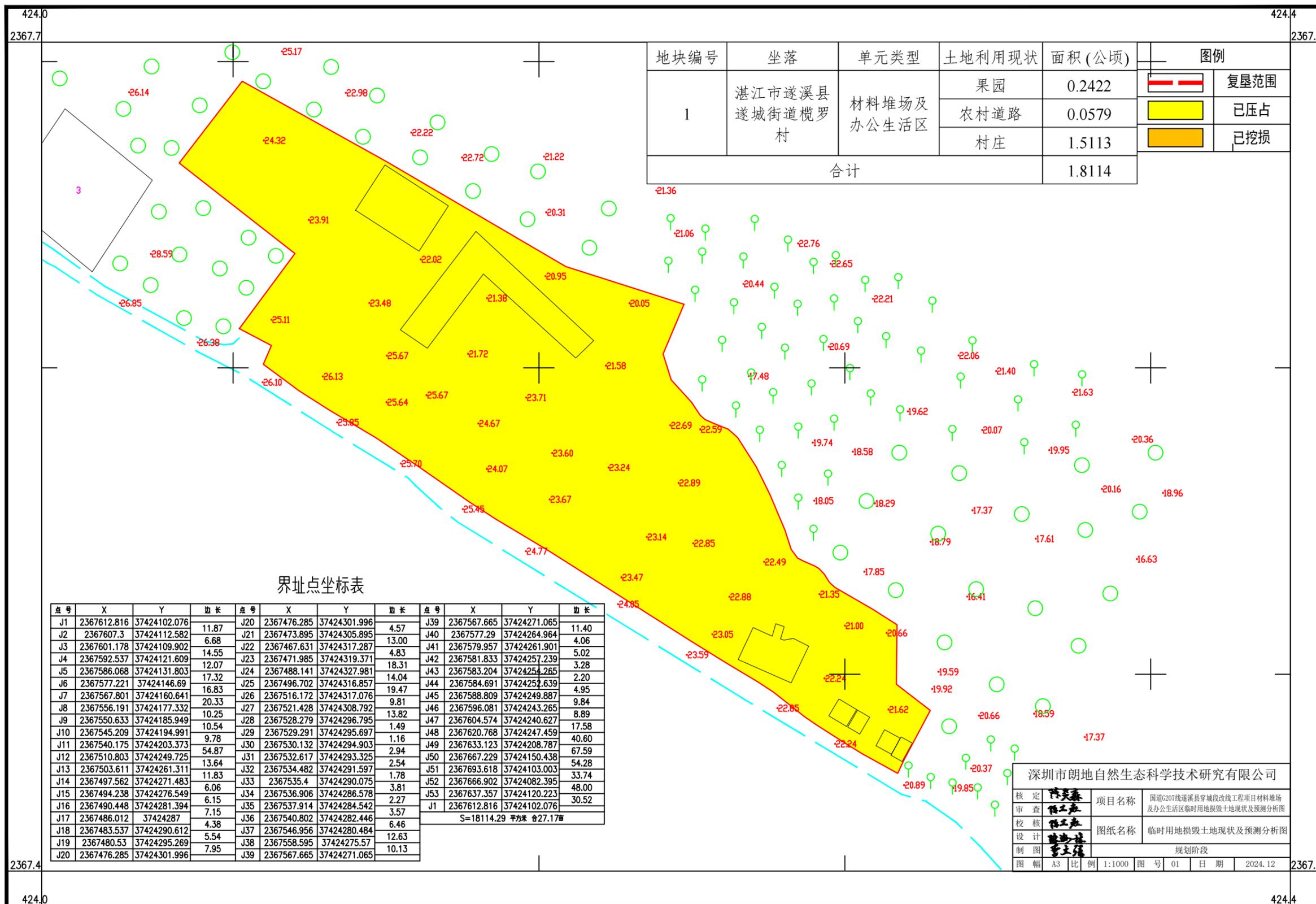
1:2,000

遂溪县自然资源局
2025年1月

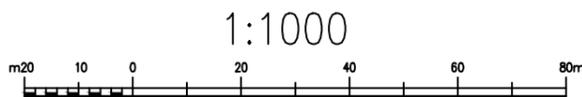
遂溪县国土空间总体规划(2021-2035年)--规划用地用海示意图



国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地损毁土地现状及预测分析图

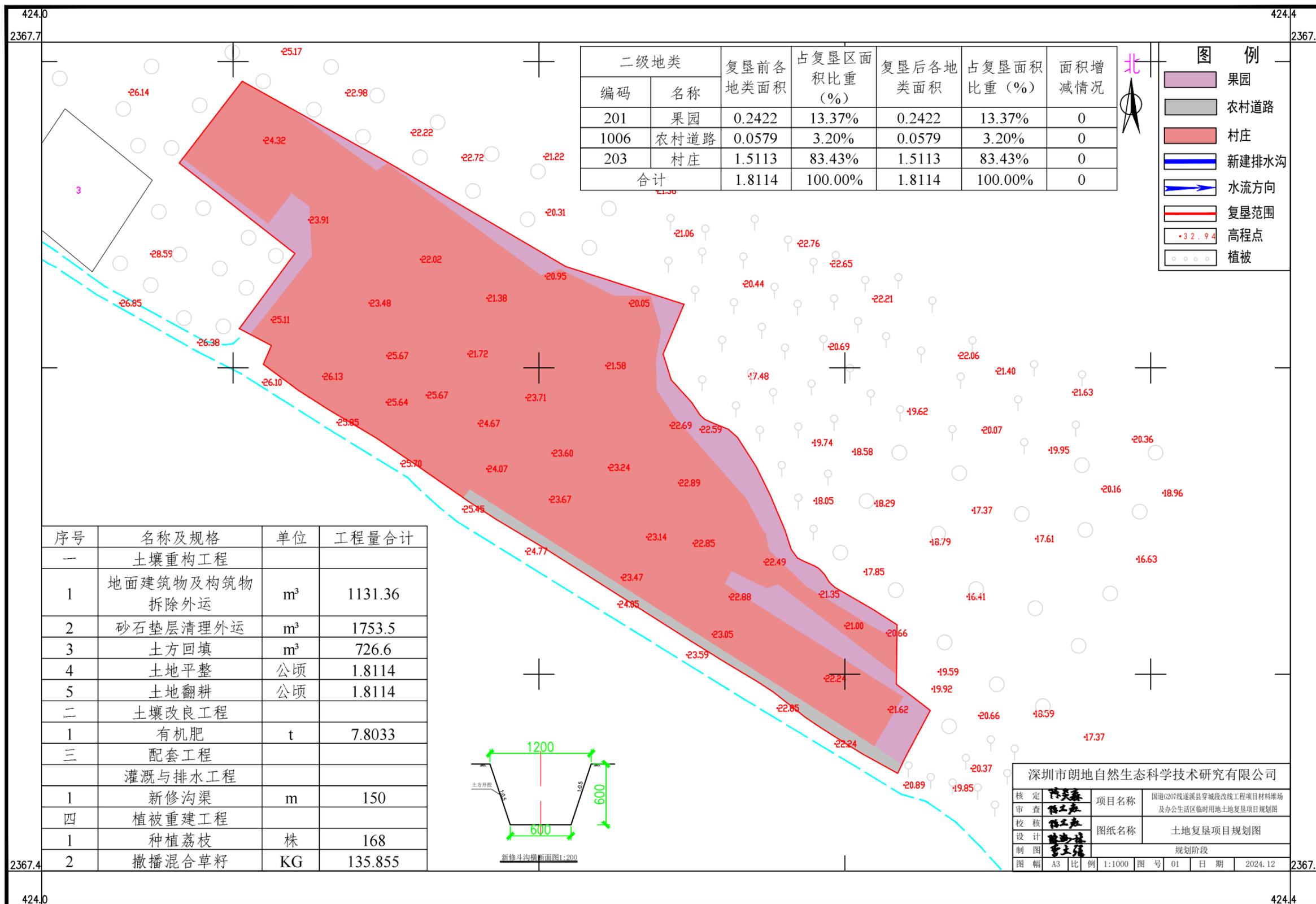


2000国家大地坐标系
1985国家高程基准

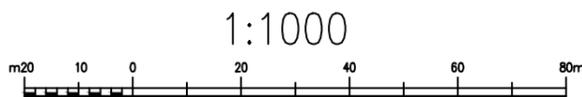


深圳市朗地自然生态科学技术研究有限公司			
核定	陈天森	项目名称	国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地损毁土地现状及预测分析图
审查	陈工	图纸名称	临时用地损毁土地现状及预测分析图
校核	陈工	规划阶段	
设计	陈工		
制图	陈工		
图幅	A3	比例	1:1000
图号	01	日期	2024.12

国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地土地复垦项目规划图



2000国家大地坐标系
1985国家高程基准

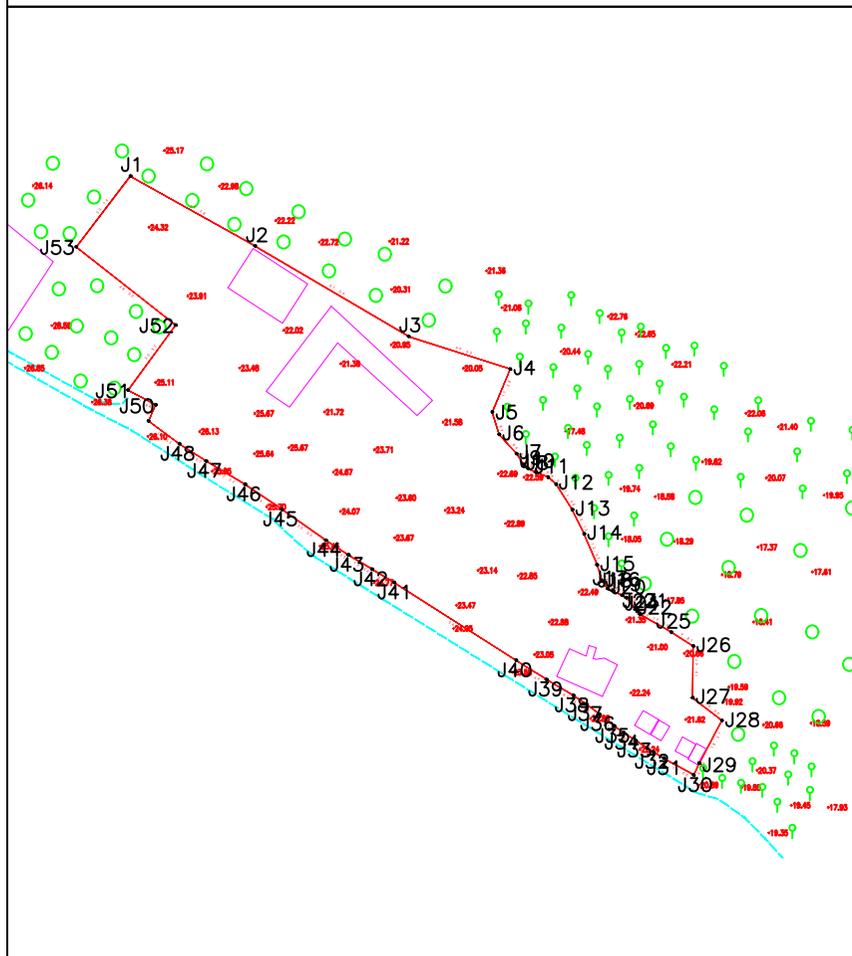


界线示意图

单位: m.m

地籍图号: 2367.398-37424.056

勘界权属单位: 遂溪县信耀建材有限公司



绘图日期: 2024年12月06日

2000国家坐标系, 1985国家高程基准。

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	2367612.816	37424102.076	11.87
J2	2367607.3	37424112.582	6.68
J3	2367601.178	37424109.902	14.55
J4	2367592.537	37424121.609	12.07
J5	2367586.068	37424131.803	17.32
J6	2367577.221	37424146.69	16.83
J7	2367567.801	37424160.641	20.33
J8	2367556.191	37424177.332	10.25
J9	2367550.633	37424185.949	10.54
J10	2367545.209	37424194.991	9.78
J11	2367540.175	37424203.373	54.87
J12	2367510.803	37424249.725	13.64
J13	2367503.611	37424261.311	11.83
J14	2367497.562	37424271.483	6.06
J15	2367494.238	37424276.549	6.15
J16	2367490.448	37424281.394	7.15
J17	2367486.012	37424287.000	4.38
J18	2367483.537	37424290.612	5.54
J19	2367480.53	37424295.269	7.95
J20	2367476.285	37424301.996	4.57
J21	2367473.895	37424305.895	13.00
J22	2367467.631	37424317.287	4.83
J23	2367471.985	37424319.371	18.31
J24	2367488.141	37424327.981	14.04
J25	2367496.702	37424316.857	19.47
J26	2367516.172	37424317.076	9.81
J27	2367521.428	37424308.792	13.82
J28	2367528.279	37424296.795	1.49
J29	2367529.291	37424295.697	1.16
J30	2367530.132	37424294.903	2.94
J31	2367532.617	37424293.325	2.54
J32	2367534.482	37424291.597	1.78
J33	2367535.4	37424290.075	3.81
J34	2367536.906	37424286.578	2.27
J35	2367537.914	37424284.542	3.57
J36	2367540.802	37424282.446	6.46
J37	2367546.956	37424280.484	12.63
J38	2367558.595	37424275.57	10.13
J39	2367567.665	37424271.065	11.40
J40	2367577.29	37424264.964	4.06
J41	2367579.957	37424261.901	5.02
J42	2367581.833	37424257.239	3.28
J43	2367583.204	37424254.265	2.20
J44	2367584.691	37424252.639	4.95
J45	2367588.809	37424249.887	9.84
J46	2367596.081	37424243.265	8.89
J47	2367604.574	37424240.627	17.58
J48	2367620.768	37424247.459	40.60
J49	2367633.123	37424208.787	67.59
J50	2367667.229	37424150.438	54.28
J51	2367693.618	37424103.003	33.74
J52	2367666.902	37424082.395	48.00
J53	2367637.357	37424120.223	30.52
J1	2367612.816	37424102.076	

S=18114.29 平方米 合27.17亩

四至	东	道路、沟渠
	南	道路
	西	林地
	北	沟渠
调查附记	界址明确, 权属无争议: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	盖 章:	
调查员:		年 月 日
参加勘界人员		
审核意见		

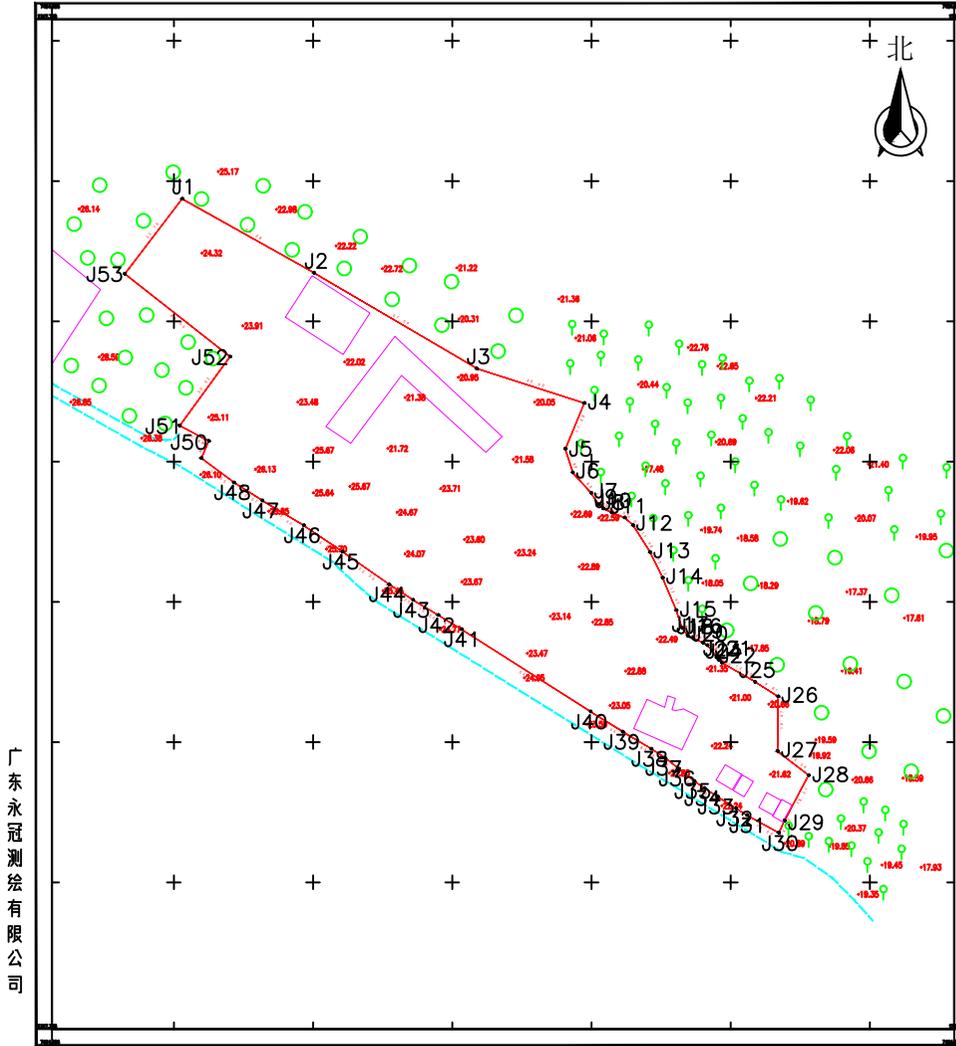
界址点号	界址间距 (米)	界址线类别				界址线位置			邻宗地			本宗地指	界人签名
		围墙	墙壁			内	中	外	地号或使用者	指界人签名	日期		
J1	11.87												
J2	6.68												
J3	14.55												
J4	12.07												
J5	17.32												
J6	16.83												
J7	20.33												
J8	10.25												
J9	10.54												
J10	9.78												
J11	54.87												
J12	13.64												
J13	11.83												
J14	6.06												
J15	6.15												
J16	7.15												
...	...												
J53	30.52												
J1													

勘界调查表

用地单位: 遂溪县信耀建材有限公司

2024年12月6日

国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地位置示意图



广东永冠测绘有限公司

2024年12月数字化测图，面积：18114平方米。
2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。
此图单独使用时，不作为权属依据。
2017年版图式。

1:500

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	2367612.816	37424102.076	11.87
J2	2367607.3	37424112.582	6.68
J3	2367601.178	37424109.902	14.55
J4	2367592.537	37424121.609	12.07
J5	2367586.068	37424131.803	17.32
J6	2367577.221	37424146.69	16.83
J7	2367567.801	37424160.641	20.33
J8	2367556.191	37424177.332	10.54
J9	2367550.633	37424185.949	10.54
J10	2367545.209	37424194.991	9.78
J11	2367540.175	37424203.373	54.87
J12	2367510.803	37424249.725	13.64
J13	2367503.611	37424261.311	11.83
J14	2367497.562	37424271.483	6.06
J15	2367494.238	37424276.549	6.15
J16	2367490.448	37424281.394	7.15
J17	2367486.012	37424287.000	4.38
J18	2367483.537	37424290.612	5.54
J19	2367480.53	37424295.269	7.95
J20	2367476.285	37424301.996	4.57
J21	2367473.895	37424305.895	13.00
J22	2367467.631	37424317.287	4.83
J23	2367471.985	37424319.371	18.31
J24	2367488.141	37424327.981	14.04
J25	2367496.702	37424316.857	19.47
J26	2367516.172	37424317.076	9.81
J27	2367521.428	37424308.792	13.82
J28	2367528.279	37424296.795	1.49
J29	2367529.291	37424295.697	1.16
J30	2367530.132	37424294.903	2.94
J31	2367532.617	37424293.325	2.54
J32	2367534.482	37424291.597	1.78
J33	2367535.4	37424290.075	3.81
J34	2367536.906	37424286.578	2.27
J35	2367537.914	37424284.542	3.57
J36	2367540.802	37424282.446	6.46
J37	2367546.956	37424280.484	12.63
J38	2367558.595	37424275.57	10.13
J39	2367567.665	37424271.065	11.40
J40	2367577.29	37424264.964	4.06
J41	2367579.957	37424261.901	5.02
J42	2367581.833	37424257.239	3.28
J43	2367583.204	37424254.265	2.20
J44	2367584.691	37424252.639	4.95
J45	2367588.809	37424249.887	9.84
J46	2367596.081	37424243.265	8.89
J47	2367604.574	37424240.627	17.58
J48	2367620.768	37424247.459	40.60
J49	2367633.123	37424208.787	67.59
J50	2367667.229	37424150.438	54.28
J51	2367693.618	37424103.003	33.74
J52	2367666.902	37424082.395	48.00
J53	2367637.357	37424120.223	30.52
J1	2367612.816	37424102.076	
S=18114.29 平方米			合27.17亩

国道G207线遂溪县穿城段改线工程项目材料堆场及办公生活区临时用地地理位置图



图例
临时用地红线