新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地复垦方案

项目单位：中铁十八局集团有限公司

编制单位：广东华地自然空间规划研究有限公司

编制日期：2025年8月

目 录

一、土地复垦方案报告表

二、土地复垦方案报告书

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地

土地复垦方案报告表

项目单位：中铁十八局集团有限公司

编制单位：广东华地自然空间规划研究有限公司

编制日期：2025 年 8 月

土地复垦方案报告表

<table>
<tr><td rowspan="9">项目概况</td><td>项目名称</td><td colspan="3">新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地</td></tr>
<tr><td>单位名称</td><td colspan="3">中铁十八局集团有限公司</td></tr>
<tr><td>单位地址</td><td colspan="3">天津市津南区双港乡</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>闫广天</td><td>联系电话</td><td>1880879****</td></tr>
<tr><td>项目具体位置</td><td colspan="3">梅州市梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村</td></tr>
<tr><td>临时用地面积（hm²）</td><td colspan="3">5.7521hm²</td></tr>
<tr><td>土地权属单位</td><td colspan="3">梅州市梅县区丙村镇银二村上挠经济合作社、丙村镇银二村下挠经济合作社、丙村镇田头村第四经济合作社、丙村镇银竹村第十一经济合作社、丙村镇芦陵村社背经济合作社、丙村镇芦陵村十八寮经济合作社、丙村镇芦陵经济联合社</td></tr>
<tr><td>资源储量</td><td>/</td><td>生产能力（或投资规模）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生产年限（或建设期限）</td><td>36 个月</td><td>复垦方案服务年限</td><td>72 个月</td></tr>
<tr><td rowspan="11">方案编制单位</td><td>编制单位名称</td><td colspan="3">广东华地自然空间规划研究有限公司</td></tr>
<tr><td>法 人 代 表</td><td colspan="3">周伟文</td></tr>
<tr><td>资质证书名称</td><td>土地规划资质</td><td>资质等级</td><td>乙级</td></tr>
<tr><td>发 证 机 关</td><td>广东省土地学会</td><td>编　　号</td><td>44219028</td></tr>
<tr><td>联　系　人</td><td>周伟文</td><td>联系电话</td><td>1591337****</td></tr>
<tr><td colspan="4">主　要　编　制　人　员</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>职称</td><td colspan="2">专业</td><td>签　名</td></tr>
<tr><td>周伟文</td><td>高级工程师</td><td colspan="2">农业资源与环境</td><td></td></tr>
<tr><td>李宝彦</td><td>工程师</td><td colspan="2">水利工程</td><td></td></tr>
<tr><td>潘伟豪</td><td>助理工程师</td><td colspan="2">土木工程</td><td></td></tr>
<tr><td>张丽雅</td><td>助理工程师</td><td colspan="2">人文地理与城乡规划</td><td></td></tr>
</table>

复垦区土地利用现状	土地类型		面积（hm²）		
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁占用
	园地	果园	0.1689		0.1689
	林地	乔木林地	5.1393		5.1393
		灌木林地	0.0689		0.0689
		其他林地	0.0935		0.0935
		小计	5.3017		5.3017
	草地	其他草地	0.0384		0.0384
	水域及水利设施用地	养殖坑塘	0.2431		0.2431
	合　计		5.7521		5.7521
复垦责任范围内土地损毁及占用面积	类型		面积（hm²）		
			小计	已损毁	拟损毁
	损毁	挖损、压占	5.7521		5.7521
		塌　陷			
		污　染			
		小计	5.7521		5.7521
	合　　计		5.7521		5.7521
复垦土地面积	一级地类	二级地类	面积（hm²）		
			已复垦		拟复垦
	园地	果园			0.4504
	林地	乔木林地			5.2328
		灌木林地			0.0689
	合　　计				5.7521
	土地复垦率（%）				100.00

工作计划及保障措施	**一、土地复垦工作计划安排** 新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地位于梅州市梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村。该项目临需时占用土地 5.7521hm^2。本复垦方案的服务年限为 72 个月，即从 2025 年 9 月—2031 年 8 月。 第一阶段为项目主体建设阶段：2025 年 9 月至 2028 年 2 月； 第二阶段为 2028 年 3 月至 2028 年 8 月，复垦施工期 6 个月，该阶段具体工程有清理工程、土地平整工程、表土回覆工程、生物化学工程、植被重建工程、配套工程； 第三阶段为 2028 年 9 月至 2031 年 8 月，该阶段主要工程为管护。复垦区主要管护措施是对土地肥力做好管护以及植被栽植后的除草、施肥、补植等。特别是暴雨、洪水等自然灾害后，及时维护毁损水利设施，清理沟渠杂草、淤泥等障碍物等。 **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等。主要为复垦区复垦工程设计。 项目区需复垦面积为 5.7521hm^2，复垦方向为果园 0.4504hm^2、乔木林地 5.2328hm^2、灌木林地 0.0689hm^2。复垦工程设计主要包括剥离工程、清理工程、土地平整工程、表土回覆工程、生物化学工程、植被重建工程和配套工程等。 1）剥离工程 剥离表土面积 5.7521hm^2，剥离厚度为 0.3m，剥离工程量为 17256.30m^3，剥离后表土储存到寨背山进口材料堆场与 S13.1 弃渣场（运距 2-10km）。 2）清理工程 临时用地用途为弃渣场、生活用房、施工便道，使用结束后需将铺设的石渣垫层和硬化地面全部剥离清除，避免占用土地，妨碍植被恢复。项目区拆除无钢筋硬化混凝土地面积 23905m^2，厚度 0.15m，工程量为 3585.75m^3，拆除石粉垫层面积

23905m^2，厚度 0.1m，工程量为 2390.50m^3。

清理的建筑垃圾可运至镇内或周边村镇其他建设工程充当垫层再次利用，其中无法利用的可运至梅江区西阳镇双黄村建筑废弃物资源化综合利用处（西阳处理中心）内进行处理，平均运距为 9-10km，工程量为 5976.25m^3。

序号	地块名称	压占物	压占面积(m^2)	压占厚度(m)	清除工程量(m^3)	备注
1	雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	硬化混凝土、石粉垫层	384	0.25	96.00	无钢筋混凝土基础厚 15cm，清除石粉垫层 10cm
2	雁洋西特大桥纵向贯通便道	硬化混凝土、石粉垫层	136	0.25	34.00	无钢筋混凝土基础厚 15cm，清除石粉垫层 10cm
3	永福隧道进口洞口生活用房	硬化混凝土、石粉垫层	689	0.25	172.25	无钢筋混凝土基础厚 15cm，清除石粉垫层 10cm
4	寨背山出口生活用房	硬化混凝土、石粉垫层	6914	0.25	1728.50	无钢筋混凝土基础厚 15cm，清除石粉垫层 10cm
5	寨背山出口施工便道	硬化混凝土、石粉垫层	15782	0.25	3945.50	无钢筋混凝土基础厚 15cm，清除石粉垫层 10cm
合计			23905	—	5976.25	—

3）表土回覆工程

复垦为园地、林地的覆土厚度按 0.30m 计算，覆土面积为 5.7521hm^2，覆土量为 17256.30m^3。考虑到覆土过程中发生损耗，按照 10%的损耗量进行计算，实际需回填的土壤量为 18981.93m^3。表土来源自主线工程项目及复垦区耕作层剥离后表土，先存储至周边主线弃土场，复垦时经土壤检测合格后，运输至项目区进行覆土使用，运距约 9-10km。

4）生物化学工程

根据本项目的实际情况，可采取施肥法作为土壤改良措施。土壤培肥后，需对项目地块进行土壤检测，以确保地块土壤达到复垦质量控制标准。

为确保复垦后土壤有机质含量≥1.0%，且不低于复垦前，复垦后耕作层土有机质含量要≥1.0%（复垦前有机质含量为 1.26%），考虑土壤存放导致土壤有机质下降，本方案以提升目标有机质 0.1%作为保障措施，使复垦后有机质含量不低于复垦前土壤有机质。依据《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2014）和《广东省垦造水田项目设计编制指南（试行）》（粤国土资耕保发〔2018〕104 号）的要求计算有机肥施用量（提升耕作土有机质含量）。

本次方案土壤改良有机质测算公式：总用量=耕作层体积*容重*（提升目标*（1+损耗率））/（产品有机质含量（干基）*（1-含水量））

改良产品有机质含量 45%，含水量 20%，损耗率 15%，提升目标 0.1%，土壤容重 1.18g/cm^3，耕作层厚度 0.30m。经计算，亩均用量为 0.75t。施肥面积为 5.7521hm^2，有机肥（总养分（氮+磷+钾）的质量分数≥4%）总共用量为 65.05t。

另果园、乔木林地、灌木林地每穴施 0.5kg 复合肥（N，P，K 含量≧45%），合计复合肥 4.94t。

5）植被重建工程

根据当地的种植经验和气候环境，植被重建应遵循“因地制宜，因环境而异”的原则。项目区所在地的气候、土壤和水土流失等特点，要求我们根据本地区的土壤和植被调查，采取措施以防止水土流失，并需种植植被以实现覆盖。在充分征求土地权属人意愿后，占压高标准农田的地块按原地类复垦，种植木薯，复垦为果园地块种植龙眼树，复垦为乔木林地地块种植红锥、木荷和枫香，复垦为灌木林地地块种植山毛豆。

在高标准农田范围内的灌木林地复垦地块拟种植木薯，在整好的土地上，按照株行距为 0.6×0.8m 开沟种植，将种茎切成长度约 20cm 的小段，每个小段上保留 4-5 个芽眼，将种茎斜插于穴中，芽眼朝上，覆土厚度约为 5cm，最后，将土壤踩实，以利于种茎与土壤接触，提高成活率。植株密度按照 1389 株/亩，种植面积为 0.0351hm^2，共种植 736 株。

对复垦为果园地块拟种植龙眼树，植株密度按 56 株/亩，种植面积为 0.4504hm^2，共种植 379 株，苗高为 0.6m～0.8m，采用穴状整地，种植穴规格为 0.5m×0.5m×0.4m，株行距为 3m×4m。

复垦为乔木林地的地块面积为 5.2328hm^2，林地恢复区域呈块状分布，在树种选择与苗木规格方面，植被恢复区域涉及小班林种为速生丰产用材林。本项目的复绿树种选择生态效益高、水土保持能力强的乡土阔叶树种，即红锥、木荷和枫香。选用 1～2 年生、苗高大于等于 0.8 米、3 斤重的袋装苗。苗木全部要求根系完整、健壮、顶芽饱满、无病虫害，禁止病苗、弱苗、残苗上山，所选苗木必须严格执行“二证一签”制度，即苗木应具有苗木检验证、苗木检疫证和种源地标签；苗木在运输途中应防止失水、损伤，以确保造林质量。按株行距 2.5m×2.5m，栽植密度为 107 株/亩。红锥、木荷和枫香种植的数量比例为 1:1:1，种植方式为品字形种植，采用随机混交。采用明穴方式，为使改造后的林分尽量少留人工痕迹，更接近自然，在植穴定位时可以视实际情况允许有正负 1m～2m 的区间调整，错位布穴，植穴规格为 0.5m×0.5m×0.4m，随机混交同一树种连续不能超过 10 株，复垦为乔木林地共种植红锥 2799 株、木荷 2799 株、枫香 2800 株。撒播狗牙根面积为 5.2328hm^2，用量为 10kg/hm^2，需撒播草籽重量为 52.33kg。

位于高标准农田外的灌木林地复垦地块面积为 0.0338hm^2，选择种植山毛豆。按株行距 2m×0.5m。山毛豆种植方式为沿水平带外边缘处，按规格为 0.4m×0.4m×0.2m 挖一小穴，每穴播种 10-15 粒种子，随即回覆土盖没种子即可，播种量 7.5kg/hm^2。复垦为灌木林地地块共需播撒山毛豆 0.25kg。

6）配套工程

为确保复垦后土地的排水配套设施达到当地相应的质量标准，在地块周边新修排水土沟，共 5 条，尺寸为上宽 0.8m，下宽 0.4m，深 0.4m，总长度为 1043m，工程量为 200.25m^3，其中 S13.1 弃渣场设计新修排水土沟 2 条，长度 850m，工程量为 163.20m^3；寨背山出口生活用房设计新修排水土沟 2 条，长度 136m，工程量为 26.11m^3；永福隧道进口洞口生活用房设计新修排水土沟 1 条，长度 57m，工程量为 10.94m^3。

三、保障措施

(一)组织保障措施：成立土地复垦项目领导小组，设立专门机构，建立土地复垦目标责任制。

(二)费用保障措施：建立专用资金账户，严格执行资金制度。

(三)监管保障措施：土地复垦资金在申请办理临时用地时一次性缴清，或以银行出具履约保函形式办理土地复垦费用预存手续。

(四)技术保障措施：培训工程管理、施工、监理人员等，监理工程师和法人代表共同管理。

(五)公众参与：宣传土地复垦的重要性，自觉接受公众监督，及时解决公众对该项目提出的意见。

<table>
<tr><td rowspan="2">投资预算</td><td>测算依据</td><td colspan="3">

四、投资估算

工程量测算依据：本方案采取的工程措施和技术措施及复垦规划图，并参考项目复垦区土地利用现状图、实地勘测图。复垦责任范围面积为 5.7521hm^2，复垦后地类为果园、乔木林地、灌木林地。

投资估算依据：

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》(2012 年 1 月版);

3.《土地开发整理项目预算定额》(2012 年 1 月版);

4.《土地开发整理项目施工机械台班费定额》(2012 年 1 月版);

5. 《广东省垦造水田项目预算编制指南(试行)》(粤国土资耕保发〔2018〕 118 号);

6.《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财税 海关总署公告 2019 年第 39 号);

7.梅县区 2025 年第一季度建筑工程信息价。

本项目估算静态总投资为 219.71 万元，土地复垦动态投资 257.96 万元，静态投资 2.55 万元/亩，动态投资 2.99 万元/亩。详见下表。

</td></tr>
<tr><td>费用构成</td><td colspan="3">
<table>
<tr><td>序号</td><td>工程或费用名称</td><td>费用 (万元)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>工程施工费</td><td>176.98</td></tr>
<tr><td>2</td><td>设备费</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>3</td><td>其他费用</td><td>29.63</td></tr>
<tr><td>4</td><td>监测与管护费</td><td>6.90</td></tr>
<tr><td>(1)</td><td>复垦监测费</td><td>2.65</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>管护费</td><td>4.25</td></tr>
<tr><td>5</td><td>预备费</td><td>44.45</td></tr>
<tr><td>(1)</td><td>基本预备费</td><td>6.20</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>价差预备费</td><td>38.25</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>风险金</td><td>0.00</td></tr>
<tr><td>6</td><td>静态总投资</td><td>219.71</td></tr>
<tr><td>7</td><td>动态总投资</td><td>257.96</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

填表日期：2025年8月

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地土地复垦方案报告书

项目名称：新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地土地复垦方案

项目单位：中铁十八局集团有限公司

单位地址：天津市津南区双港乡

联 系 人：占海林

联系电话：1880879****

送审时间：2025 年 8 月



统一社会信用代码
91441702MA4UNXYK7D

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　广东华地自然空间规划研究有限公司
注册资本　人民币叁仟万元
类　　型　其他有限责任公司
成立日期　2017年04月26日
法定代表人　周伟文
住　　所　中山市火炬开发区中山六路66号建大花园1期6幢

经营范围　许可项目：国土空间规划编制；测绘服务；林业产品质量检验检测；地质灾害危险性评估。（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）一般项目：规划设计管理；农业园艺服务；土地整治服务；土地调查评估服务；工程管理服务；环保咨询服务；环境保护监测；生态资源监测；海洋环境服务；林业有害生物防治服务；生态保护服务；水土流失防治服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；林木种子质量检验；基础地质勘查。（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）

登记机关　中山市市场监督管理局
2024　年　07　月　29　日

仅限新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2标（第七批次）临时用地使用

土地规划机构等级证书
（副本）

根据中国土地学会和广东省土地学会的有关规定，经评选审定，符合土地规划机构条件。

特发此证

2021年 3月 18日

注意事项

一、本证书是土地规划机构等级的证明，经广东省土地学会盖章生效。
二、本证书不得转让、涂改。
三、有下列情况之一的，应及时申请补发或更换证书：
1、证书丢失或损坏；
2、机构名称、法定代表人、机构地址等有变动。
四、证书有效期满、欲继续从事土地规划业务的机构，须按广东省土地学会的有关规定，经发证单位重新认定后办理换证手续。

机构等级	乙级
机构名称	广东华地自然空间规划研究有限公司
证书号	4421902
法定代表人	周伟文
统一社会信用代码	91441702MA4UNXYK7D
执业范围	东省内除报国务院审批的土地利用总体规划以外的市、县、镇（乡）级国土规划、土地利用总体规划、土地整治规划、耕地保护规划、土地生态建设规划、土地整治工程规划以及其他土地利用专项规划的编制、设计、评估、可研、论证、咨询等业务。
机构地址	阳江市江城区东风三路123号东汇城广场2幢13层05-09房
联系电话	0662-3328283
邮政编码	529500
有效期限	2019年11月至2023年12月

仅限新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2标（第七批次）临时用地使用

中国土地学会文件

土地学发〔2022〕5号

通　　知

各有关单位:

根据《自然资源部办公厅关于国土空间规划编制资质有关问题的函》(自然资办函[2019]2375号)文件精神，为妥善处理原土地规划机构在参与国土空间规划编制工作中遇到的问题，有利于当前国土空间规划编制工作和“多规合一”顺利推进，经研究，在国土空间规划编制资质管理规定出台之前，相关单位取得的《土地规划机构等级证书》不再换发新证、可延续使用，待新的规划资质管理规定出台后从其规定。

中国土地学会

2022年6月21日

抄送：各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团土地学会。

中国土地学会办公室　　2022年6月21日印发

工程设计资质证书

证书编号：A244401708

企　业　名　称：广东华地自然空间规划研究有限公司

统一社会信用代码：91441702MA4UNXYK7D

法　定　代　表　人：周伟文

注　册　地　址：阳江市江城区东风三路123号东汇城广场2幢13层05-09房

有　效　期：至2027年10月10日

资　质　等　级：农林行业（农业工程）农业综合开发生态工程乙级

****

先关注广东省住房和城乡建设厅微信公众号，进入”粤建办事“扫码查验

发证机关：广东省住房和城乡建设厅

发证日期：2022年10月10日

仅限新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）
临时用地使用

全国建筑市场监管公共服务平台查询网址：http://jzsc.mohurd.gov.cn
广东省建设行业数据开放平台查询网址：http://data.gdcic.net/dop

目录

1 前言.....1

1.1 编制背景及过程.....1
1.2 复垦方案摘要.....4
2 编制总则.....8

2.1 编制目的.....8
2.2 编制原则.....9
2.3 编制依据.....10
2.4 主要计量单位.....12
3 项目概况.....13

3.1 项目简介.....13
3.2 项目区自然概况.....14
3.3 项目区社会经济概况.....21
4 土地复垦方向可行性分析.....32

4.1 土地损毁分析与预测.....32
4.2 复垦区土地利用现状.....36
4.3 生态环境影响分析.....37
4.4 土地复垦适宜性评价.....39
4.5 水土资源平衡分析.....50
4.6 土地复垦方向确定.....57
5 土地复垦质量要求与复垦措施.....59

5.1 复垦质量要求.....59
5.2 预防控制措施.....60
5.3 复垦措施.....63
5.4 管护措施.....65

6 土地复垦工程设计及工程量测算 67
6.1 土地复垦工程设计原则 67
6.2 土地复垦工程设计 68
6.3 工程量测算 74
7 土地复垦投资估算 79
7.1 投资估算依据 79
7.2 估算成果 89
8 土地复垦服务年限与复垦工作计划安排 91
8.1 土地复垦服务年限 91
8.2 土地复垦工作计划安排 91
9 土地复垦效益分析 92
9.1 社会效益 92
9.2 生态效益 92
9.3 经济效益 92
10 保障措施 94
10.1 组织与管理措施 94
10.2 费用保障措施 95
10.3 监管保障措施 96
10.4 技术保证措施 97
10.5 公众参与 98
11 附件 99
11.1 附表 99
11.2 相关文件 99
11.3 附图 100

1 前言

1.1 编制背景及过程

1.1.1 编制背景

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段（以下简称“武梅铁路”）位于福建省和广东省境内，属于龙岩至龙川铁路项目的一部分，是粤东地区北上的重要通道，也是推动赣闽粤原中央苏区振兴发展的重要载体。武梅铁路项目已列入广东省 2024 年重点建设项目清单，2023 年 11 月，已取得《国家发展改革委 关于新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段可行性研究报告的批复》(发改基础〔2023〕1519 号)。由于上述国家发改委可研批复文件为密件，按照涉密文件管理要求，不能公开。厦深铁路广东公司出具《关于新建新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段（广东段）可研批复文件的说明》摘录主要信息作为申报临时用地依据。

武梅铁路起于在建龙岩至龙川铁路龙岩至武平段武平站出站端，经龙岩市武平县、梅州市蕉岭县、梅县区、梅江区，止于梅汕高铁梅州西站，大致呈南北走向，新建正线全长 101.688km，计划建设工期为 4 年，2028 年竣工通车，项目总投资 192.64 亿。

2024 年 8 月，中铁十八局集团有限公司由招标方厦深铁路广东有限公司确定为新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标施工中标单位。

根据《土地复垦条例》、《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）等相关文件，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。要求临时用地单位应编制土地复垦方案，对可能因挖损、塌陷、占压等原因破坏的土地范围、面积、地类和程度等进行科学分析，提出可行的土地复垦技术路线和方法，合理测算土地复垦费用，明确土地复垦的计划、时间以及落实土地复垦费用措施等。

中铁十八局集团有限公司因新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标建设需要临时占用 5.7521hm²土地。根据政策，应对损毁土地进行复垦，中铁十八局集团有限公司委托广东华地自然空间规划研究有限公司编制临时用地复垦方案。

1.1.2 编制过程

在接受委托后，广东华地自然空间规划研究有限公司立刻组织相关专业技术人员赴现场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，并进行了项目区野外调查，对项目区损毁的土地进行统计，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《新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地土地复垦方案报告书》（以下简称《报告书》）。

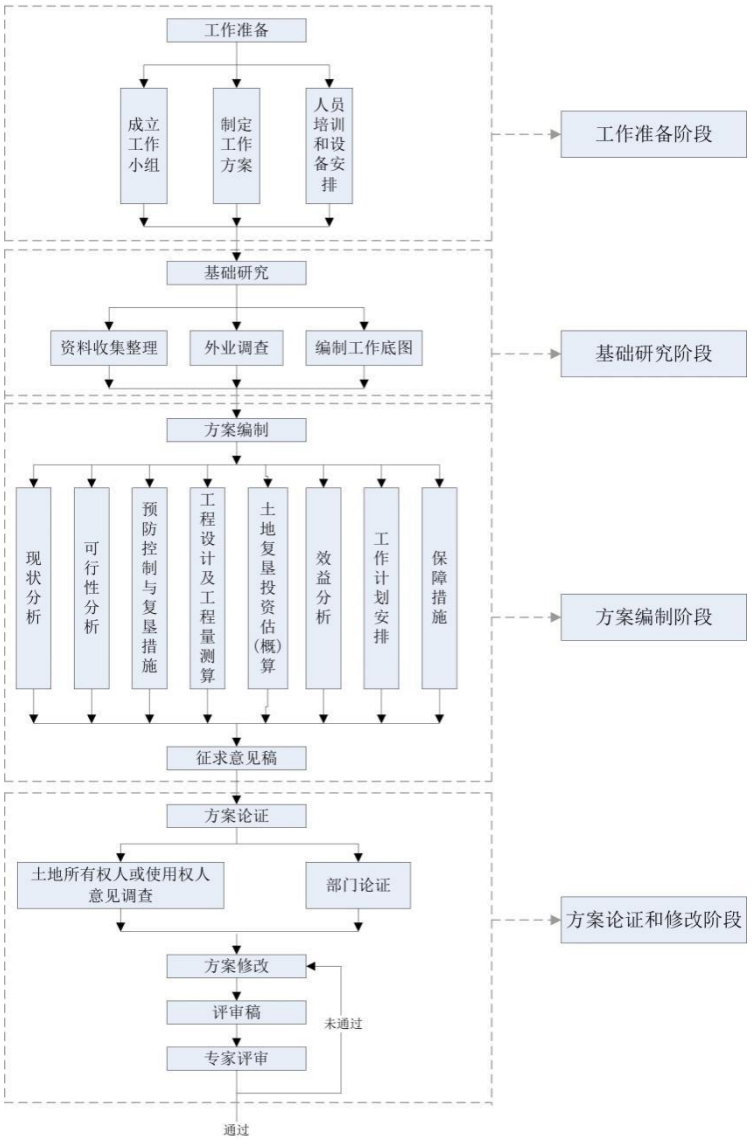


图 1-1 编制临时用地复垦方案技术路线图

1.2 复垦方案摘要

1.2.1 服务年限

根据相关项目设计资料，新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地计划自批复之日起，使用时限 3 年。临时用地使用结束后安排 3 年生态恢复期，主体工程完工后开始实施生态修复，完成复垦实施并通过验收，复垦实施结束后为监测管护期。土地复垦方案服务年限从 2025 年 9 月—2031 年 8 月（最终以批复时间为准）。复垦服务期限为 72 个月。

1.2.2 土地复垦面积

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地涉及地块 8 个，位于梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村，面积 5.7521hm²，详见表 1-1。临时用地复垦责任范围面积 5.7521hm²，梅县区 2023 年国土变更调查数据为：果园 0.1689hm²、乔木林地 5.1393hm²、灌木林地 0.0689hm²、其他林地 0.0935hm²、其他草地 0.0384hm²、养殖坑塘 0.2431hm²。

复垦区部分涉及土地整理项目范围，不涉及耕地、永久基本农田与生态保护红线。涉及占用高标准农田 0.0374hm²。

表 1-1 临时用地用地情况表

序号	地块名称	所属镇	所属村	临时用地用途	面积（hm²）
1	S13.1 弃渣场	丙村镇	银二村	弃渣场	3.3616
2	雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	丙村镇	田头村	施工便道	0.0384
3	雁洋西特大桥纵向贯通便道	丙村镇	银竹村	施工便道	0.0136
4	永福隧道进口洞口生活用房	丙村镇	芦陵村	生活用房	0.0689
5	寨背山出口生活用房	丙村镇	银二村	生活用房	0.6914

序号	地块名称	所属镇	所属村	临时用地用途	面积（hm^2）
6	寨背山出口施工便道	丙村镇	银二村	施工便道	1.5782
合计					5.7521

1.2.3 土地拟损毁情况

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地，项目区总面积为 5.7521hm^2，拟损毁类型属挖损、压占，拟损毁面积 5.7521hm^2，需复垦面积共 5.7521hm^2，其中果园 0.1689hm^2、乔木林地 5.1393hm^2、灌木林地 0.0689hm^2、其他林地 0.0935hm^2、其他草地 0.0384hm^2、养殖坑塘 0.2431hm^2。

1.2.4 复垦目标

依据复垦区现状图纸及实地测算，项目区面积 5.7521hm^2，复垦责任范围面积 5.7521hm^2，拟损毁土地面积为 5.7521hm^2，复垦面积 5.7521hm^2，临时用地复垦责任范围面积 5.7521hm^2，通过本复垦方案设计的复垦工程措施，将其他草地、养殖坑塘复垦为果园，其他林地复垦为乔木林地，果园、灌木林地、乔木林地按原地类复垦。复垦后地类为果园 0.4504hm^2、乔木林地 5.2328hm^2、灌木林地 0.0689hm^2，详见表 1-2。

表 1-2 复垦前后土地利用结构调整表

一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（hm^2）
编码	名称	编码	名称					
02	园地	0201	果园	0.1689	2.94	0.4504	7.83	+0.2815
03	林地	0301	乔木林地	5.1393	89.35	5.2328	90.97	+0.0935
		0305	灌木林地	0.0689	1.20	0.0689	1.20	0.0000
		0307	其他林地	0.0935	1.62	0.0000	0.00	-0.0935

一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（hm^2）
编码	名称	编码	名称					
04	草地	0404	其他草地	0.0384	0.67	0.0000	0.00	-0.0384
11	水域及水利设施用地	1104A	养殖坑塘	0.2431	4.22	0.0000	0.00	-0.2431
合计				5.7521	100	5.7521	100	±0.0000

表 1-3 复垦前后土地利用结构调整分表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（hm^2）
	编码	名称	编码	名称					
S13.1弃渣场	03	林地	0301	乔木林地	3.3616	58.44	3.3616	58.44	0.0000
	小计				3.3616	58.44	3.3616	58.44	±0.0000
雁洋西跨漳龙27-41号墩便道	02	园地	0201	果园	0.0000	0.00	0.0384	0.67	+0.0384
	04	草地	0404	其他草地	0.0384	0.67	0.0000	0.00	-0.0384
	小计				0.0384	0.67	0.0384	0.67	±0.0000
雁洋西特大桥纵向贯通便道	02	园地	0201	果园	0.0042	0.07	0.0042	0.07	0.0000
	03	林地	0301	乔木林地	0.0094	0.16	0.0094	0.16	0.0000
	小计				0.0136	0.23	0.0136	0.23	±0.0000
永福隧道进口洞口生活用房	03	林地	0305	灌木林地	0.0689	1.20	0.0689	1.20	0.0000
	小计				0.0689	1.20	0.0689	1.20	±0.0000
寨背山出口生活用房	02	园地	0201	果园	0.1647	2.86	0.4078	7.09	+0.2431
	03	林地	0301	乔木林地	0.2836	4.93	0.2836	4.93	0.0000
	11	水域及水利设施用地	1104A	养殖坑塘	0.2431	4.23	0.0000	0.00	-0.2431
	小计				0.6914	12.02	0.6914	12.02	±0.0000

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（hm^2）
	编码	名称	编码	名称					
寨背山出口施工便道	03	林地	0301	乔木林地	1.4847	25.81	1.5782	27.44	+0.0935
	03	林地	0307	其他林地	0.0935	1.63	0.0000	0.00	-0.0935
	小计				1.5782	27.44	1.5782	27.44	±0.0000
合计					5.7521	100.00	5.7521	100.00	±0.0000

1.2.5 土地复垦投资情况

本项目估算静态总投资为 219.96 万元,土地复垦动态投资 257.96 万元，其中工程施工费 176.98 万元，其他费用 29.63 万元，监测与管护费 6.90 万元，不可预见费（基本预备费）6.20 万元，价差预备费 38.25 万元。静态投资 2.55 万元/亩，动态投资 2.99 万元/亩。

2 编制总则

2.1 编制目的

党的二十大报告中指出：“必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。”、“促进人与自然和谐共生”是中国式现代化的本质要求之一，坚持资源节约、保持良好生态环境是实现高质量发展的题中应有之义。

为贯彻落实习近平生态文明思想、“加快建设资源节约型、环境友好型社会”的有关精神，坚持最严格的耕地保护制度，实现土地可持续利用，恢复和改善生态环境、建设节约型社会、促进经济社会全面协调可持续发展，按照“谁损毁、谁复垦”的原则，将生产建设单位的土地复垦目标、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。

按照“谁损毁、谁复垦”的原则，将新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地土地复垦报告书的土地复垦目标、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。

本项目土地复垦方案编制拟达到以下目的:

（1）通过编制本项目土地复垦方案，明确工程土地复垦目标和任务，结合项目区土地利用现状和国土空间总体规划，预测分析损毁土地的程度及范围，确定工程土地复垦范围、面积和复垦标准，使工程建设单位和设计单位在选定土地复垦措施时，充分考虑生态环境和土地资源保护工作，制定更加合理的土地复垦措施。

（2）通过现场踏勘，结合技术经济可行性，提出切实可行的土地复垦措施和方案，落实土地复垦工程措施及资金。

（3）依据工程建设进度安排及占用和破坏土地资源程度，提出

土地复垦措施的实施方案及土地复垦计划，确保因工程实施造成土地破坏从而产生的废弃地得到有效的恢复和利用，尽量控制或减少对土地资源不必要的破坏。

（4）本方案的编制为建设单位、设计单位、施工单位提供土地复垦措施依据；为自然资源管理部门提供本工程建设项目在土地复垦工作方面的管理、监督检查和项目立项的依据和建议；并作为建设用地单位办理临时用地申请的必备要件。

2.2 编制原则

从本工程建设和运行的自身特点出发，根据梅州市梅县区自然环境和经济发展情况，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，结合本项目用地特点和实际情况，体现以下复垦原则：

（1）“谁损毁、谁复垦”的基本原则。严格遵守《中华人民共和国土地管理法》《土地复垦条例》及其它相关法律、法规要求，将“谁损毁、谁复垦”作为本项目土地复垦的基本原则。根据项目的地理位置、布局和施工特点，以及项目所在地的地形、地貌等自然条件，并结合现场踏勘，合理界定土地复垦的责任范围。

（2）源头控制、预防与复垦相结合的原则。通过对项目地合理性分析，制定建设用地预防控制措施，在工程建设过程中，尽量少占地，从源头上杜绝建设单位胡乱用地现象的发生。

（3）统一规划，统筹安排的原则。统一规划本项目临时用地位置，土地复垦面积，统筹安排土地复垦工程量和复垦进度。

（4）因地制宜，优先用于农业的原则。既要分析研究土壤、气候、地貌、水资源等自然因素的状况，又要分析研究项目区区位、种植习惯、社会需求等社会经济因素的状况，同时还要考虑被损毁土地

的类型和损毁程度，做到因地制宜真正实现土地资源的集约节约利用。

（5）投资合理、效益最佳。根据临时用地分类归纳，对不同类型临时用地采用最经济合理的复垦方式，不片面追求单方面效益，社会效益、经济效益、生态效益并重，努力实现土地资源的可持续利用。

2.3 编制依据

2.3.1 法律法规

（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》（2011 年 3 月）;

（3）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月）;

（4）《中华人民共和国森林法》(2019 年修订);

（5）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年修订）;

（6）《土地复垦条例》（2011 年修订）;

（7）《土地复垦条例实施办法》（2019 年修订）;

2.3.2 政策文件

（1）《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）;

（2）《自然资源部 国家林业和草原局关于以第三次全国国土调查成果为基础明确林地管理边界规范林地管理的通知》（自然资发〔2023〕53 号）;

（3）《自然资源部办公厅 关于进一步做好基础设施建设使用临时用地保障工作的通知》（自然资办函〔2024〕2159 号）;

（4）《财务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》（财务部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）;

（5）《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）;

（6）《广东省林业局关于恢复植被和林业生产条件、树木补种标准有关问题的通知》(粤林规〔2021〕3 号)。

2.3.3 行业标准

（1）《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）;

（2）《造林技术规程》（GB/T15776-2023）;

（3）《有机肥料》（NY/T525-2021）;

（4）《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128 号）;

（5）《土地整治项目规划设计规范》（TD／T1012-2016）;

（6）《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011）;

（7）《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）;

（8）《农用地质量分等规程》（GB/28407-2012）;

（9）《灌溉与排水工程设计规范》（GB/50288-2018）;

（10）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）;

（11）《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1-6-2008）;

（12）《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）;

（13）《土地整治项目制图规范》（TD/T1040-2013）;

（14）《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

2.3.4 地方资料和文件

1.《梅州市国土空间总体规划(2021-2035 年)》;

2.梅县区“三区三线”划定成果;

3.梅县区 2023 年度国土变更调查成果;

4.梅州市人民政府门户网站、梅县区人民政府门户网站以及其他项目区自然、社会经济资料;

5.项目区实测地形图、勘测定界图、施工平面布置图等。

2.4 主要计量单位

本方案所涉及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	平方米；公顷；亩	m^2；hm^2
2	数量	株；千克	-；kg
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/hm^2；元/t；元/m^3
7	金额	万元（人民币）	-

3 项目概况

3.1 项目简介

1、主体工程：新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标项目。

2、隶属关系：由中标单位中铁十八局集团有限公司负责建设。

3、项目位置：梅州市梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村。

4、项目意义：武梅铁路项目已获《国家发展改革委 关于新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段可行性研究报告的批复》（发改基础〔2023〕1519 号）。线路正线起自龙龙铁路武平站，出站后向南走行，进入广东省境内，并行于长深高速公路西侧继续向南，跨越溪峰河后于梅县区南侧设蕉岭站，出站后折向东南跨越长深高速公路，走行至丙村北侧，跨越石窟河，于省道 S223 北侧设雁洋西站，出站后上跨漳龙铁路，下穿东环高速公路，并瑞梅铁路跨越梅江后并行开发区一路南行，上跨漳龙铁路和省道 S333 后，引入既有梅州站，在既有场南侧新设高速场，出站上跨梅江后设坝子塘线路所，上跨梅汕高铁后沿梅汕高铁南侧引入梅州西站。项目广东段正线长度设计为 89.018km，线路设计时速 250km/h。

武平至梅州段建设不仅是贯通龙龙铁路，完善区域铁路网布局的需要，对构建闽粤两省联动发展大动脉，助力老区苏区振兴发展，也是完善长三角——粤港澳国家综合立体交通网主轴的需要，它的建设将有利于沿线地区加快资源开发，推动地区经济高质量发展。

5、临时用地规模：为了更好地推动武梅铁路梅县段的建设，拟定于梅县区丙村镇的 5.7521hm²用地作为工程施工临时用地，其中银二村 5.6312hm²，田头村 0.0384hm²，银竹村 0.0136hm²，芦陵村

0.0689hm²，用途为弃渣场、生活用房、施工便道。项目区复垦责任范围 5.7521hm²，根据梅县区 2023 年国土变更调查数据：果园 0.1689hm²、乔木林地 5.1393hm²、灌木林地 0.0689hm²、其他林地 0.0935hm²、其他草地 0.0384hm²、养殖坑塘 0.2431hm²。

6、建设年限：武梅铁路新建正线全长 101.688km，概算总投资 192.64 亿元，建设总工期 4 年，计划 2028 年 8 月建成通车；本土地复垦方案服务年限为 2025 年 9 月—2031 年 8 月，复垦服务期限为 72 个月（具体时间以临时用地批复之日起算不超过 4 年）;



图 3-1 武梅铁路项目位置示意图

3.2 项目区自然概况

3.2.1 地理位置

梅州市位于广东省东北部，地理位置坐标为北纬 23° 23′ ~24° 56′ 、东经 115° 18′ ~116° 56′ 之间。地处闽、粤、赣三省交界，东部与福建省龙岩市和漳州市接壤，南部与潮州市、揭阳市、汕尾市毗邻，西部与河源市接壤，北部与江西省赣州市相连。梅州市土地总面积 15876 平方千米。

梅县区位于广东省东北部，韩江上游，梅州市中部。介于北纬 23° 55′ —24° 48′ 、东经 115° 47′ —116° 33′ 之间，东西宽 78 千米，

南北长 98 千米；东邻大埔县，西接兴宁市，南连丰顺县，北接蕉岭县，东北与福建省上杭县、永定县毗连，西北与平远县接壤，中部环接梅州市梅江区。辖区总面积 2483 平方千米。项目区临时用地位于梅县区丙村镇，靠近 S224 省道、梅东快线，交通便利。

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地位于梅州市梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村，临时用地位于主体工程周边。

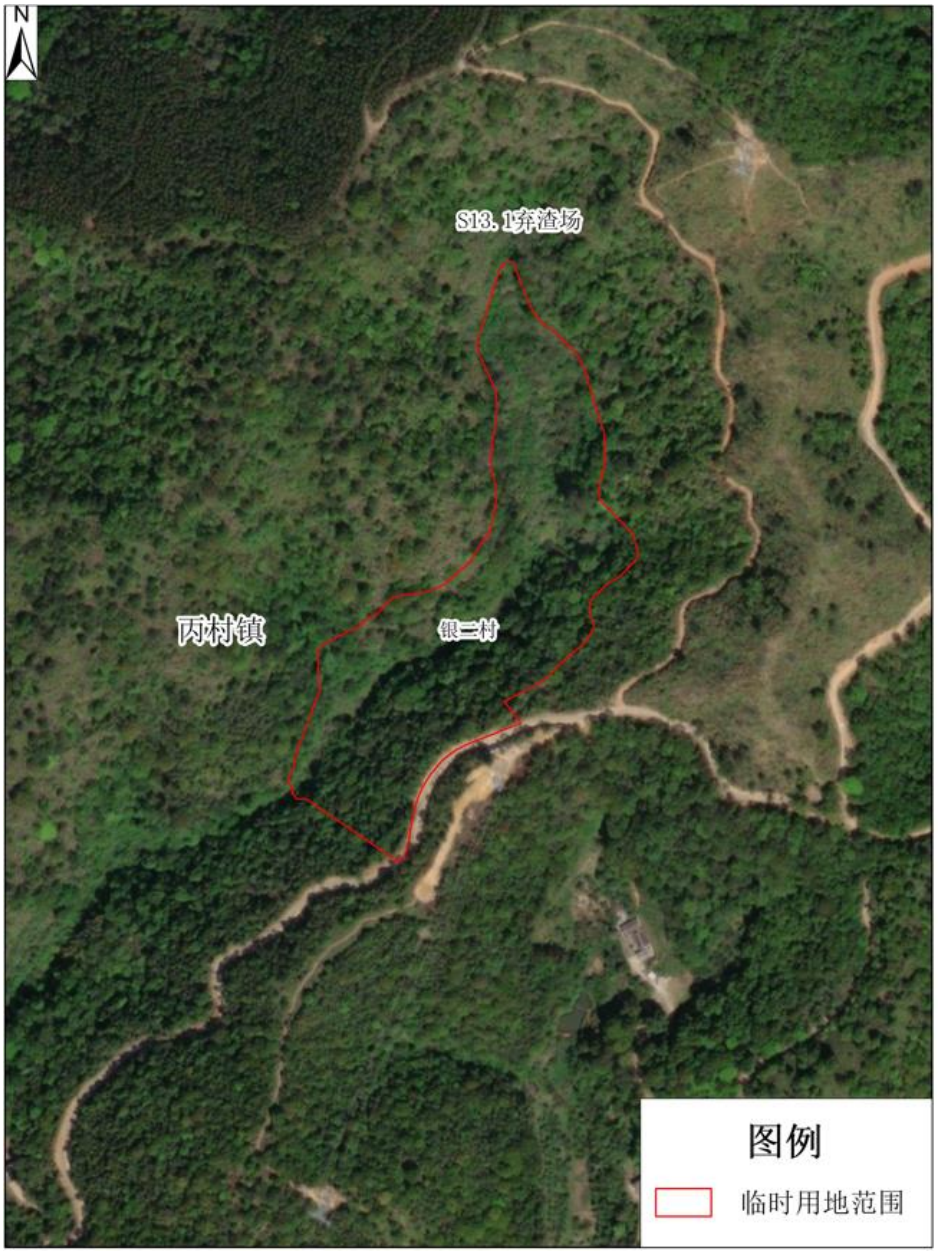


图 3-2　S13.1 弃渣场临时用地影像图



图 3-3　雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道临时用地影像图



图 3-4　雁洋西特大桥纵向贯通便道临时用地影像图

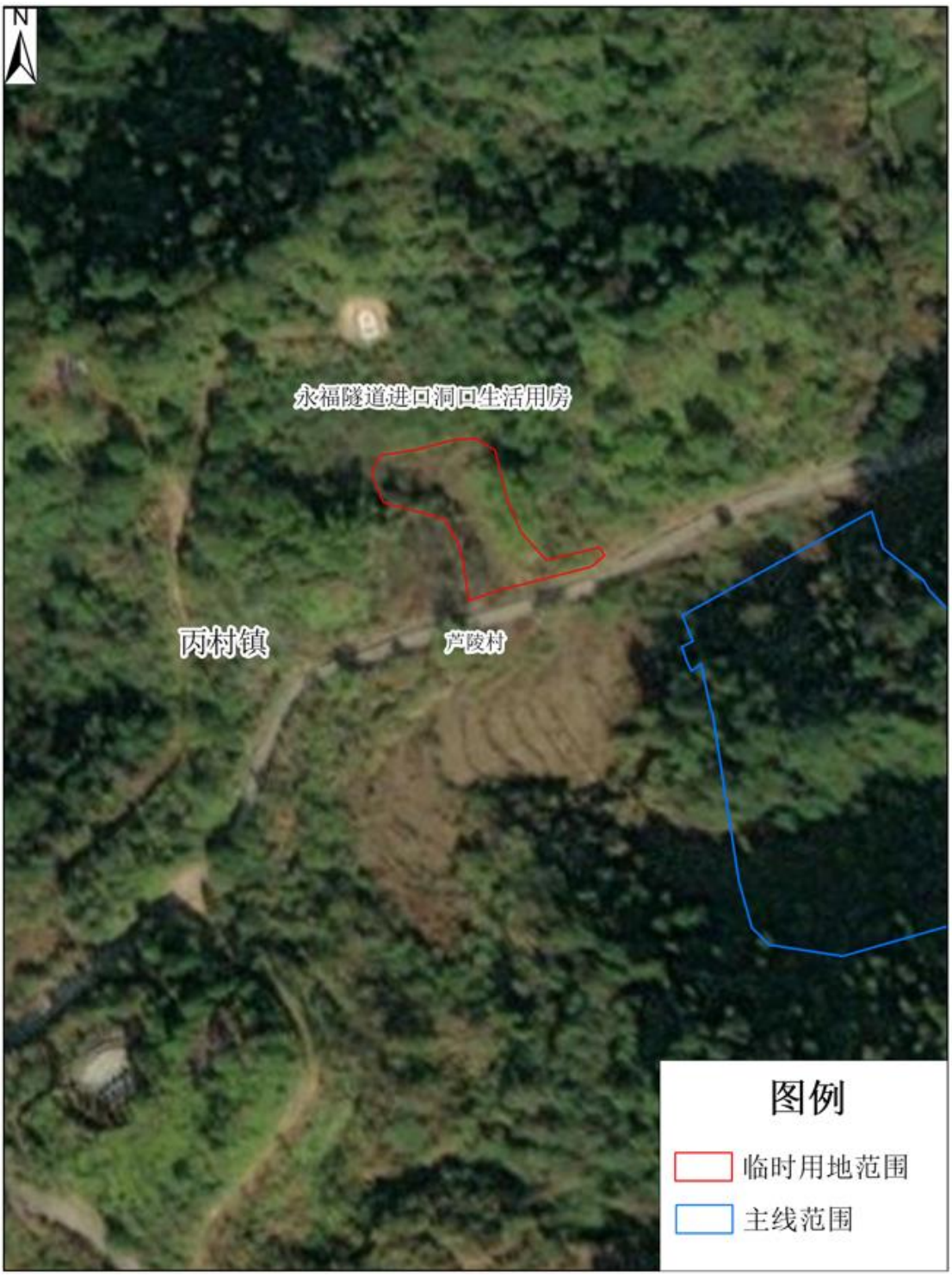


图 3-5　永福隧道进口洞口生活用房临时用地影像图

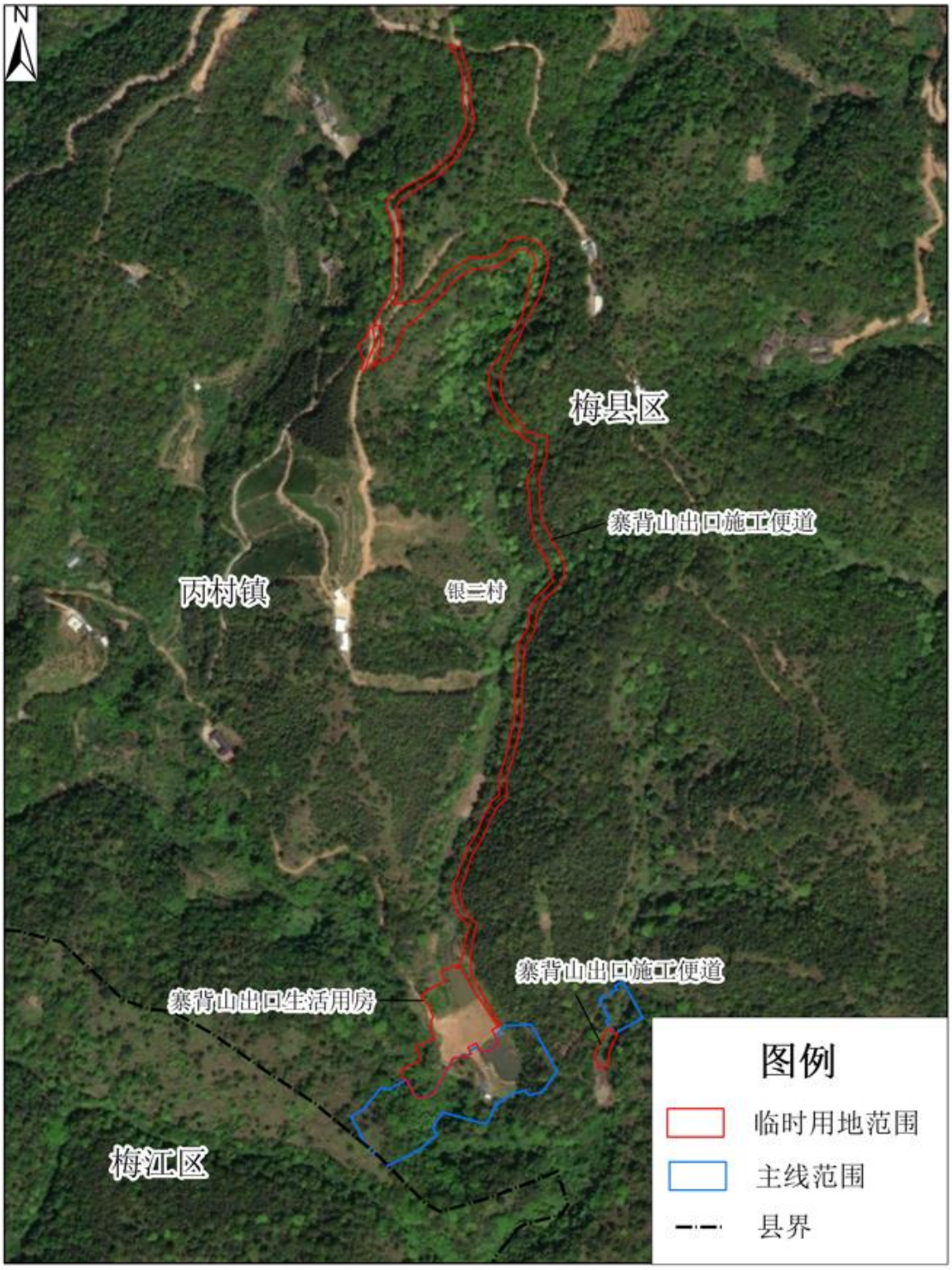


图 3-6　寨背山出口生活用房、寨背山出口施工便道临时用地影像图

3.2.2 地形地貌

梅县区地势西南高，东北低，四周丛山环抱，山峦起伏，为多山丘陵地区。地面上丘陵谷地相间，并沿梅江水系发育一连串的河谷小

盆地。地形可分三个类型，即河谷盆地、丘陵和山地。海拔 500 米以上的山区主要分布在县境东北部和东南部; 海拔在 150 米至 500 米之间的低山丘陵主要分布在西北部和中部的梅西、城东一带; 海拔 150 米以下的河谷盆地主要分布在梅江两岸，如畲江盆地、水车盆地、附城盆地、丙村盆地、雁洋盆地、松口盆地、白渡盆地和松源盆地等。

根据现场踏勘，项目区占地位于平缓地带与丘陵山脚地带，属于丘陵地貌。项目地块临时占用之前植被丰富，主要生长桉树、樟树、杂树、芒草等，项目区地面高程在 100m~250m 之间，部分地块地形高差较大，需要对地块进行平整，挖高填低，平整后临时用地申报单位直接进行硬化与部分绿化防护，作为弃渣场、生活用房、施工便道等附属设施使用。

3.2.3 水文、水资源

梅县区境内溪涧多，水系分散较大的河流有 43 条。梅江是梅县区主要河道，由兴宁县流人县境经畲江、水车、梅南、长沙、梅江、程江、西郊、梅城、东郊、西阳、白宫丙村、雁洋、松北、松口镇、松南、松东等 17 个乡镇。流域面积 100 平方千米以上的河流有 12 条，其中一级支流 9 条，二级支流 3 条。流域面积 10-100 平方千米以下的河流有 30 条，直接汇人梅江的有 17 条。全区各河流均直接或间接汇人梅江构成树状水系。

3.2.4 气候特征

梅县区地理位置靠近北回归线，且东近太平洋，属亚热带季风气候。气候温和，光照充足，热量丰富，无霜期长，雨量充沛，且雨热同季，干冷同期，但易旱易涝，偶有奇热和严寒。因四周高山环绕等复杂的地文因素，构成县境光、温、水分布不均，光照为盆地时间长，山区时间短; 热量分布为盆地多，山区少; 雨量为四周多，中间少的

地域差异。梅县区年平均气温 21.3℃，极端最高气温 39.5℃（1971 年 7 月 25 日），最低气温零下 7.3℃（1955 年 1 月 12 日）；年平均日照时数 1874.2 小时；年平均降雨量 1528.5 毫米；年均相对湿度 77%；年均无霜期 306 天。

3.2.5 土壤与植被情况

项目区所在区域土壤主要为赤红壤。梅县区地处广东省东北部，土壤类型多样，主要包括自然土壤、旱作土壤和水稻土壤三大类。自然土壤有南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、紫色土、潮沙泥土、石质土等，这些土壤类型在梅县区广泛分布，为农业生产提供了多样化的土壤条件。其中，红壤是梅州地区的主要土壤类型之一，其 pH 值在 4.5～6.8 之间，适宜多种农作物的生长。

项目区周边生长的植被类型丰富，主要生长桉树、樟树、杂树、芒草等植物。

3.3 项目区社会经济概况

3.3.1 梅县区社会经济概况

据梅州市梅县区人民政府网站信息公开所示，梅县区位于广东省东北部，韩江上游，梅州市中部。全区总面积 2482.86 平方千米。2024 年，梅县区辖 19 个镇（办事处、高管会）、355 个行政村、34 个社区。2023 年年末，梅县区常住人口 55.27 万人，户籍人口 613782 人，其中，城镇人口 283551 人，农村人口 330231 人。人口出生率为 6.30‰，死亡率为 7.82‰，自然增长率为-1.52‰。

2023 年梅县区地区生产总值（初步核算数）为 258.48 亿元，同比增长 7.6%。三次产业结构比为：24.4：33.7：41.9。人均地区生产总值 46666 元，同比增长 8.0%。2024 年，梅县区经济发展稳中有进、量质齐升，实现稳增长。全区地区生产总值 276.75 亿元、同比增长

4.0%

2024 年，全区农林牧渔业总产值 106.54 亿元，同比增长 6.0%，增速居全市第二。现有耕地面积 16.8 万亩，水田面积 15.8 万亩，划定粮食生产功能区 13.3 万亩。全区金柚种植面积 27.92 万亩、产量 66.8 万吨；粮食种植面积 33.42 万亩，产量 14.91 万吨，其中水稻种植面积 28.88 万亩，总产 13.74 万吨；茶叶种植面积 2.28 万亩，产量 2119 吨。

3.3.2 梅县区丙村镇社会经济概况

据丙村镇人民政府网站信息公开所示，丙村镇总面积 171 平方千米，辖 21 个村和 1 个社区。2024 年税收收入 3.94 亿元，同比增长 45.4%；规模以上工业总产值 58.5 亿元；固定资产投资总额同比增长 48.8%。2024 年，户籍人口 4.08 万人，水稻面积 21540 亩，总产量 10300 吨。2020 年，全镇社会经济总收入达 38.06 亿元；农业总收入 3.15 亿元；农村人均收入达 3.19 万元；镇级税收入库 1.18 亿元,增收 3042 万元。

3.4 项目区土地利用状况

根据梅县区 2023 年国土变更调查数据及最新补充资料，中铁十八局集团有限公司施工建设过程中占用梅州市梅县区丙村镇 5.7521hm^2 土地作为临时用地，其中银二村 5.6312hm^2、田头村 0.0384hm^2、银竹村 0.0136hm^2、芦陵村 0.0689hm^2。地块占用之前植被类型丰富，主要生长桉树、樟树、杂树、芒草等植物。土地利用现状为果园、乔木林地、灌木林地、其他林地、其他草地、养殖坑塘。项目完工后，需将这部分土地复垦为果园、乔木林地、灌木林地。临时用地不涉及耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线。涉及占用高标准农田 0.0374hm^2。

表 3-1 临时用地土地利用现状表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）
	编码	名称	编码	名称		
S13.1 弃渣场	03	林地	0301	乔木林地	3.3616	58.44
	小计				3.3616	58.44
雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	02	园地	0201	果园	0.0000	0.00
	04	草地	0404	其他草地	0.0384	0.67
	小计				0.0384	0.67
雁洋西特大桥纵向贯通便道	02	园地	0201	果园	0.0042	0.07
	03	林地	0301	乔木林地	0.0094	0.16
	小计				0.0136	0.23
永福隧道进口洞口生活用房	03	林地	0305	灌木林地	0.0689	1.20
	小计				0.0689	1.20
寨背山出口生活用房	02	园地	0201	果园	0.1647	2.86
	03	林地	0301	乔木林地	0.2836	4.93
	11	水域及水利设施用地	1104A	养殖坑塘	0.2431	4.23
	小计				0.6914	12.02
寨背山出口施工便道	03	林地	0301	乔木林地	1.4847	25.81
	03	林地	0307	其他林地	0.0935	1.63
	小计				1.5782	27.44
合计					5.7521	100.00

3.5 项目区土地权属分析

本项目临时用地位于梅州市梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村，属于集体土地。建设单位通过土地租赁方式获得土地临时使用权，复垦后土地归还土地所有人，土地权属清楚，无土地权属纠纷，不涉及土地权属调整。

表 3-2 项目临时用地土地权属情况表

序号	地块名称	权属单位	坐落单位	面积(公顷)
1	S13.1 弃渣场	梅县区丙村镇银二村上挠经济合作社	银二村	3.3616
2	雁洋西跨漳龙27-41号墩便道	梅县区丙村镇田头村第四经济合作社	田头村	0.0384
3	雁洋西特大桥纵向贯通便道	梅县区丙村镇银竹村第十一经济合作社	银竹村	0.0136
4	永福隧道进口洞口生活用房	梅县区丙村镇芦陵村社背经济合作社	芦陵村	0.0548
		梅县区丙村镇芦陵村十八寮经济合作社		0.0059
		梅县区丙村镇芦陵经济联合社		0.0082
5	寨背山出口生活用房	梅县区丙村镇银二村上挠经济合作社	银二村	0.6914
6	寨背山出口施工便道	梅县区丙村镇银二村上挠经济合作社	银二村	1.5413
		梅县区丙村镇银二村下挠经济合作社	银二村	0.0369
合计				5.7521

3.5 项目区选址科学性、合理性分析

计划中的临时用地选址定于梅县区丙村镇区域，位于主体工程周边。此安排旨在为主体工程提供更加便捷的施工条件，并有效解决施工过程中可能遇到的各种问题。为确保主体工程能够有序且高质量地完成，我们拟在主体工程周边设立生活用房、施工便道，以便为主线工程的建设提供施工材料，为施工进度提供基础保障。同时满足工程建设人员的工作需求以及解决工程建设过程中遇到的技术问题。

在临时用地的使用过程中，我们将严格遵守相关规定，确保不阻碍道路交通，不损坏通讯、水利、电力等公共设施，从而避免安全隐患的产生，并防止环境污染和水土流失的发生。

考虑到新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地辅助主线工程建设的重要性，临时用地拟选地块应尽量靠近主线工程，尽量避免穿过居民点密集地区。

《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）与《广东省自然资源厅关于进一步严格规范临时用地管理的通知》（粤自然资规字〔2024〕1 号）明确指出，在进行临时用地的选址时，必须充分顾及国土空间总体规划和详细规划的具体实施情况，以最大限度地避免占用耕地和永久基本农田、生态保护红线和自然保护地，以及地质灾害高风险区域等敏感地带。

①拟选址项目区范围位于梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村，项目区总面积 5.7521hm²。根据梅县区 2023 年国土变更调查数据，项目区地类为果园 0.1689hm²、乔木林地 5.1393hm²、灌木林地 0.0689hm²、其他林地 0.0935hm²、其他草地 0.0384hm²、养殖坑塘 0.2431hm²。该临时用地选址不占耕地，不涉及永久基本农田和生态保护红线。涉及压占高标准农田。



图 3-7 S13.1 弃渣场实地照片



图 3-8 雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道实地照片



图 3-9 雁洋西特大桥纵向贯通便道实地照片



图 3-10 永福隧道进口洞口生活用房实地照片



图 3-11 寨背山出口生活用房实地照片



图 3-12 寨背山出口施工便道实地照片

在综合考虑了项目的地理位置、施工条件、环境影响以及经济效益等多方面因素后，确定了临时用地的选址。这一选址不仅考虑到了项目的实际需求，而且在当前条件下，它是合理选择。这样的选址能够最大限度地减少对周围环境的影响，同时确保施工活动的高效进行。通过这样的选址，我们旨在实现项目的可持续发展，确保在满足建设需求的同时，也能够保护和尊重周边的自然和社会环境。

②该临时用地严格遵循国土空间总体规划及详细规划管控规则，明确坐落于城镇开发边界外，且其选址避开了自然保护地、生态保护红线范围及永久基本农田，与当前国土空间规划管理的最新要求保持高度一致，未发生任何矛盾冲突。同时，该用地亦不涉及对饮用水水源保护区、自然与历史文化保护区域、蓄滞洪区以及省级以上保护名录所列野生动植物栖息地等敏感区域的侵占。

③临时用地作为弃渣场、生活用房、施工便道使用，具体如下：

弃渣场: 是用于堆放工程挖掘出来的多余土石方或其他废弃物的场所，占地面积 3.3616hm^2。

施工便道: 施工需要大量原材料(钢筋、水泥、砂石骨料、预制构件、设备等)源源不断地运入现场，同时需要将土方、建筑垃圾等运出，且大型施工机械(挖掘机、起重机、混凝土泵车、自卸卡车、压路机等)需要稳定、畅通、承载力足够的道路，所以需要设置路面宽 6.5m 的临时道路，占地面积为 1.6302hm^2。

生活用房: 主要包括项目施工人员的临时宿舍、食堂、休息室等。保障了施工人员的日常生活需求，确保他们在工作之余能够得到充足的休息，以保持良好的工作状态，故需要设置占地面积 0.7603hm^2 的临时用地。

考虑到弃渣场、生活用房、施工便道区域承担功能所需的面积，结合预留车辆进出及停放等因素，临时占用梅县区丙村镇土地 5.7521hm^2，其中银二村 5.6312hm^2、田头村 0.0384hm^2、银竹村 0.0136hm^2、芦陵村 0.0689hm^2，占用地类为果园 0.1689hm^2、乔木林地 5.1393hm^2、灌木林地 0.0689hm^2、其他林地 0.0935hm^2、其他草地 0.0384hm^2、养殖坑塘 0.2431hm^2。项目区复垦责任面积 5.7521hm^2，临时用地上报面积 5.7521hm^2，其中，复垦为果园 0.4504hm^2、乔木林地 5.2328hm^2、灌木林地 0.0689hm^2。

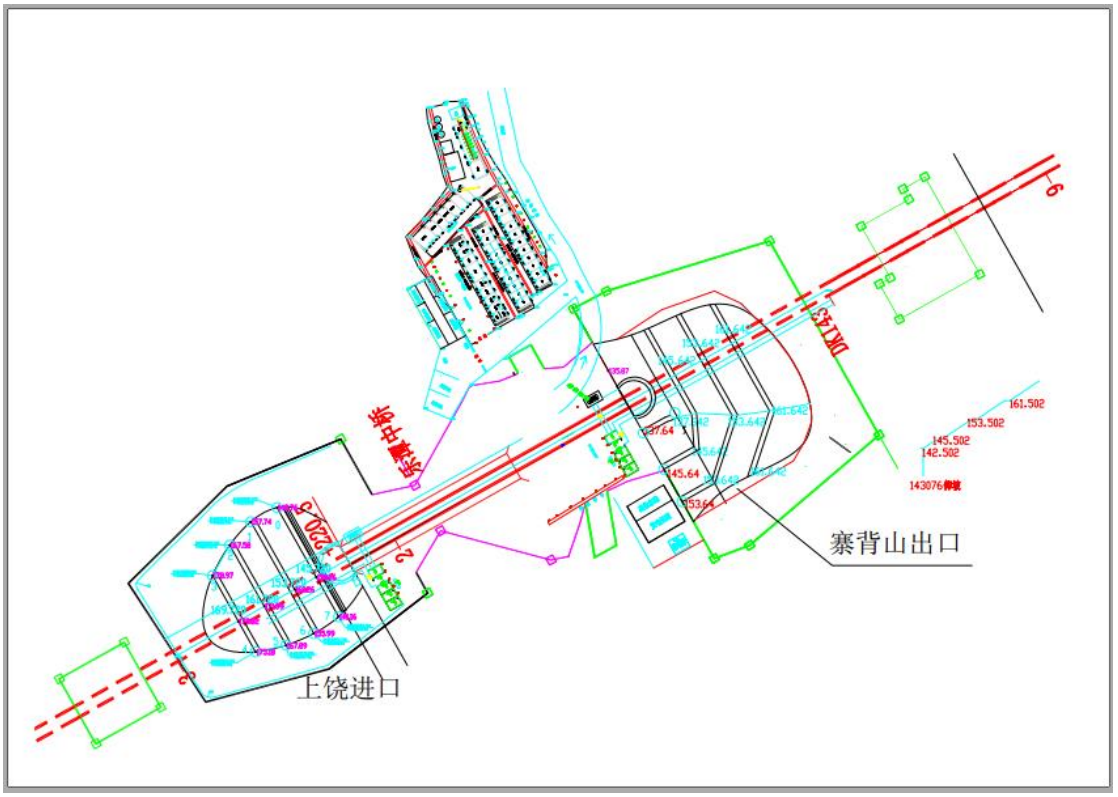


图 3-13 寨背山出口生活用房平面布置图

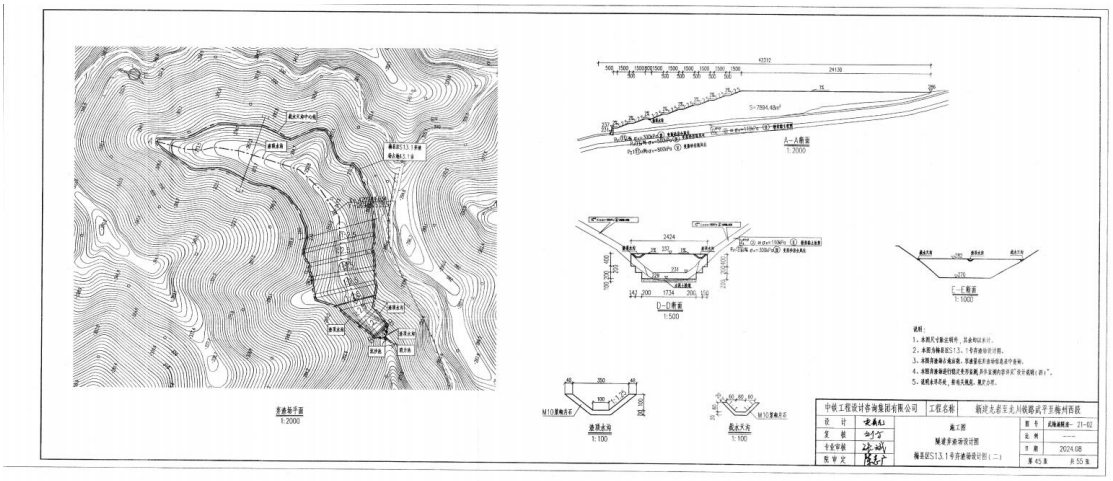


图 3-14 S13.1 弃渣场设计图

在进行临时用地的选址工作时，必须严格遵守国家相关法律法规，并且要确保所选地点完全符合《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）中所规定的各项标准和要求。这些标准包括但不限于对临时用地的使用性质、期限、位置以及对周边环境和生态可能产生的影响等方面的严格规定。同时，还

必须遵循《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）中的具体指导原则，这些原则强调了在广东省内进行临时用地选址时，必须考虑到土地的合理利用、保护耕地资源、维护土地使用者的合法权益以及确保土地使用的可持续性。因此，在实际操作过程中，选址工作不仅要满足上述两个文件的要求，还要结合当地实际情况，进行科学评估和合理规划，确保临时用地的选址既符合国家政策导向，又适应地方发展需求，从而达到既保护自然资源又促进经济社会发展的双重目标。

4 土地复垦方向可行性分析

4.1 土地损毁分析与预测

采用定量统计和定性描述相结合的方法进行临时用地土地损毁分析：分析临时用地因压占引起的土地损毁面积、程度；拟损毁土地面积根据临时用地红线及平面布置图各功能分区界线与梅县区 2023 年度国土变更调查成果进行套合计算；根据《第三次全国国土调查技术规程》（TD/T1055-2019）并结合现场实地调查，确定临时用地设施建设造成损毁的土地类型、面积。

4.1.1 土地损毁环节与时序

该临时用地地块主要服务于新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标，土地损毁预测年限为 3 年（2025 年 9 月到 2028 年 8 月），地块用途为弃渣场、生活用房、施工便道。

对土地的损毁主要为：需要对土地进行平整压实，并在上面铺筑砂石垫层以及浇筑混凝土进行硬化。后期主要是在临时用地上面进行各种生产运输活动。不存在继续的或是其他形式的损毁活动。经过现场勘察，项目区拟损毁面积为 5.7521hm²。

4.1.1.1 项目区土地损毁形式

压占主要指临时用地工程施工设置压占的土地，对压占的土地造成的损毁，改变了原地面形态，直接损毁植被，降低植被恢复率，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。用地范围内部分土地被整平压实，并进行硬底化，后期形成的地表将无植被覆盖，容易导致水土流失。

挖损主要指临时用地工程对原地表土壤进行挖运，深层原状土或基岩裸露，对植被造成损毁，致使裸露面生产和生态功能部分或全部丧失。

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）对土地的损毁主要为：前期建设对土地的挖损、压占损毁。对土地压占所造成的后果是：改变了原地面形态，直接损毁植被，降低植被恢复率，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。用地范围内部分土地被整平压实，并进行硬底化，后期形成的地表将无植被覆盖。

4.1.1.2 项目区损毁土地的时序

在项目前期建设阶段，损毁土地的主要方式是挖损、压占。在生产建设前，项目区植被丰富，主要生长着桉树、樟树、杂树、芒草等，地块地形高差较大，需要对地块进行平整，挖高填低，平整后临时用地申报单位直接进行硬化与部分绿化防护，地上搭建临时生活用房，以及作为弃渣场、施工便道等附属设施使用。

4.1.2 已损毁土地现状

根据实地踏勘，本批次临时用地全部未投入建设和使用，未对原地表地貌造成破坏。

4.1.3 拟损毁土地分析

根据实地踏勘情况，项目区植被丰富，主要生长着桉树、樟树、杂树、芒草等，临时用地进场使用前土地未损毁。项目区复垦责任总面积 5.7521hm²，其中临时用地面积 5.7521hm²，拟损毁土地面积为

5.7521hm²，损毁类型为挖损、压占。

依据《中华人民共和国土地管理法》和国务院颁布的《土地复垦条例》,把土地损毁程度预测等级确定为 3 级标准: 一级(轻度损毁)、二级 (中度损毁)、三级 (重度损毁)。根据已有类似项目的土地损毁调查预测的成熟做法，并参考相关学科的经验数据进行评价和等级划分，确定各损毁程度区间分值为：轻度损毁为 20—40 分、中度损毁 40—60 分、重度损毁 80—100 分。具体评价标准见表 4-1 和表 4-2:

表 4-1 挖损土地损毁程度评价因素及等级标准表

评价因子			挖掘面积（公顷）	挖掘深度（米）
因子权重			0.4	0.6
分值	80~100	重度	>5	>5
	40~80	中度	1~5	2~5
	20~40	轻度	<1	<1

表 4-2 压占土地损毁程度评价因素及等级标准表

评价因子			压占面积（公顷）	堆放高度（米）	砾石含量（%）	压占物	地表稳定性	土壤污染
因子权重			0.2	0.1	0.15	0.27	0.18	0.1
分 值	80~100	重度	>100	>30	>30	矸石	不稳定	有毒
	40~80	中度	10~100	10~30	10~30	砌体	稳定	一般
	20~40	轻度	<10	<10	<10	土壤	很稳定	轻度

根据上述损毁程度评价指标，结合本项目实际情况进行赋值并计算，最终确定临时用地损毁程度，具体情况如下所示:

表 4-3 临时用地损毁程度预测结果表

地块名称	挖损/压占面积（公顷）	挖掘深度（米）	堆放高度（米）	砾石含量（%）	压占物	地表稳定性	土壤污染	评价赋值	损毁程度
S13.1 弃渣场	<10	<1	<10	10%	砌体	稳定	轻度	40.65	中度
雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	<10	<1	<10	10%	砌体	稳定	轻度	45.25	中度
雁洋西特大桥纵向贯通便道	<10	<1	<10	10%	砌体	稳定	轻度	45.25	中度
永福隧道进口洞口生活用房	<10	<1	<10	10%	砌体	稳定	轻度	54.25	中度
寨背山出口生活用房	<10	<1	<10	10%	砌体	稳定	轻度	54.25	中度
寨背山出口施工便道	<10	<1	<10	10%	砌体	稳定	轻度	45.25	中度

本方案范围内拟对临时用地造成损毁，土地损毁的类型为挖损、压占，主要为地面平整硬化及临时构筑物的建设，平均硬化厚度 0.15m。项目区主要为硬化地面对地面的挖损、占压，拟损毁程度为中度。

4.1.4 复垦区与复垦责任范围确定

根据“谁损毁，谁复垦”的原则，对已损毁的土地，从生态环境优化、区域经济发展、产业结构调整等多方考虑，因地制宜，采取多种措施，边建设、边复垦恢复生态环境。并根据《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)的相关规定，工程建设过程损毁土地 5.7521hm²，应复垦责任范围 5.7521hm²，其中涉及银二村 5.6312hm²、田头村 0.0384hm²、银竹村 0.0136hm²、芦陵村 0.0689hm²。

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 5.7521hm²，待复垦范围面积为 5.7521hm²，具体面积见表 4-4。

表 4-4 待复垦区面积统计表

地块名称	地块位置	面积（hm²）
S13.1 弃渣场	银二村	3.3616
雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	田头村	0.0384
雁洋西特大桥纵向贯通便道	银竹村	0.0136
永福隧道进口洞口生活用房	芦陵村	0.0689
寨背山出口生活用房	银二村	0.6914
寨背山出口施工便道	银二村	1.5782
合计		5.7521

项目区复垦责任面积 5.7521hm²，临时用地面积 5.7521hm²。根据梅县区 2023 年国土变更调查数据资料显示，临时用地待复垦区土地利用现状为果园、乔木林地、灌木林地、其他草地、养殖坑塘。待复垦区土地利用现状详见表 4-5。

表 4-5 临时用地待复垦区土地利用现状表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm²）	占复垦责任范围面积比例（%）
	编码	名称	编码	名称		
S13.1 弃渣场	03	林地	0301	乔木林地	3.3616	58.44
	小计				3.3616	58.44
雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	04	草地	0404	其他草地	0.0384	0.67
	小计				0.0384	0.67

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）
	编码	名称	编码	名称		
雁洋西特大桥纵向贯通便道	02	园地	0201	果园	0.0042	0.07
	03	林地	0301	乔木林地	0.0094	0.16
	小计				0.0136	0.23
永福隧道进口洞口生活用房	03	林地	0305	灌木林地	0.0689	1.20
	小计				0.0689	1.20
寨背山出口生活用房	02	园地	0201	果园	0.1647	2.86
	03	林地	0301	乔木林地	0.2836	4.93
	11	水域及水利设施用地	1104A	养殖坑塘	0.2431	4.23
	小计				0.6914	12.02
寨背山出口施工便道	03	林地	0301	乔木林地	1.4847	25.81
	03	林地	0307	其他林地	0.0935	1.63
	小计				1.5782	27.44
合计					5.7521	100.00

4.3 生态环境影响分析

4.3.1 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建筑材料运输与堆放，生产生活用产生的污水对水体的影响，建筑材料运输引起的扬尘会随风飘落到路侧水体中，尤其是靠路较近的水体，将会对水体水质产生一定的影响。此外，施工材料及弃土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。项目施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的

泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境及高标准农田。

4.3.2 水土及生态影响

本项目临时用地工程施工建设期，需要进行清除植被和地面建设，造成施工区域内地表植被的完全破坏。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。

经核查，本项目临时用地不涉及水源保护区、生态保护红线、自然保护地、森林公园等生态敏感区。

4.3.3 土地污染分析

本项目临时用地的工程措施主要是采用混凝土进行硬底化，修建生活用房及施工便道，不涉及重金属等污染物，因此，对土地及生态环境污染程度较低。

4.3.4 生物资源影响

本项目临时用地的使用将不可避免地清理其占用地表上的植被，降低植被覆盖率；工程施工对动物的活动区域、栖息区域、觅食范围、迁徙路径等基本无影响。

经核查，本项目不涉及占用列入省级以上保护名录的野生动植物栖息地区域，不涉及古树名木。

4.3.5 大气环境影响

项目建设期的环境空气污染主要为施工时的扬尘、储料物扬尘、材料运输过程中的散漏造成的扬尘、施工便道及未铺装道路路面起尘等，虽可通过选址、物料洒水、加盖蓬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，

对周边地区造成一定影响。

4.4 土地复垦适宜性评价

对待复垦土地进行适宜性评价，目的是通过评价来确定复垦后的土地用途，以便合理安排复垦工程措施和生物措施。因此，土地适宜性评价是土地复垦利用方向决策和改良途径选择的基础。按一般土地适宜性评价步骤，首先对需要评价的土地进行土地质量调查，并根据国土空间总体规划等文件，提出该土地利用的目标。

一般步骤为：选择评价对象、确定评价单元、选取评价因子、评价因子量化分级、确定权重、单因子评价和多因子综合评价，结合当地实际情况进行土地适宜性评价。

4.4.1 土地适宜性评价原则

（1）符合国土空间总体规划，并与其它规划相协调

在确定待复垦土地利用适宜性时，不仅考虑被评价土地的自然条件和破坏状况，还应考虑到国土空间总体规划和农业规划等，统筹考虑本地区的社会经济发展建设。

（2）因地制宜原则

待复垦土地利用受外部环境与内在质量等多种条件制约，造成在改造利用方向和方式上有很大差别。因此，必须因地制宜确定待复垦土地资源利用方向，既要分析研究土壤、气候、地貌、水资源等自然因素的状况，又要分析项目区区位、种植习惯、社会需求等社会经济因素的状况，同时还要考虑被破坏土地的类型和破坏程度。做到因地制宜、扬长避短，充分挖掘资源潜力，提高土地利用率，真正实现土

地资源的集约节约利用。

（3）土地复垦耕地优先和综合效益最佳原则

在确定被损毁土地复垦利用方向时，除符合当地的国土空间总体规划要求外，还应当考虑其复垦适宜性和综合效益，即根据被损毁土地的质量是否适宜为某种用途的土地，复垦资金投入与产出的经济效益相比是否为最佳，复垦产生的社会、生态效益是否为最好。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等具体条件确定其利用方向，不能强求一致，在可能的情况下，一般原农业用地仍然优先考虑复垦为农业用地，尤其是耕地，以贯彻保护耕地的基本国策。

（4）主导性限制因素与综合平衡原则

影响土地复垦适宜性的限制因素很多，如降水、光照、沉陷深度、低洼积水、坡度、排灌条件、裂缝、土壤质地等，必须综合考虑。同时，各构成因素对土地质量所起的作用并不是均等的，其中对土地利用起主导作用的因素为主导因素，这些主导因素是影响复垦利用的决定性因素，应按主导因素确定其适宜的利用方向。

（5）复垦后土地可持续利用原则

土地损毁是一个长期的动态过程，而基于土地损毁的土地复垦适宜性评价也是具有动态性。因此土地复垦适宜性评价结果不具有唯一性，而应当根据项目工艺生产和复垦技术的发展、复垦土地理化形状的自然演化、社会需求的调整等提出不同阶段的复垦目标。同时，土地复垦还应符合可持续发展原则，应保证所选土地利用方向具有持续

生产能力、防止掠夺式利用或二次污染等问题。

（6）经济可行、技术合理性原则

在进行土地适宜性评价时，必须综合分析评价区域的自然、经济和社会条件，既要考虑自然条件的适宜性，又要考虑技术条件的可能性和经济效益的合理性，才能做出符合实际的客观评价。

（7）社会因素和经济因素相结合原则

待复垦土地的评价，既要考虑其自然属性（土地质量），同时也要考虑其社会属性，如社会需要、资金来源等。在评价时应以自然属性为主来确定复垦方向，但也必须顾及社会属性的许可。

4.4.2 土地适宜性评价的依据

土地复垦适宜性评价在详细调研项目区土地损毁前的利用状况、生产水平和损毁后土地的自然条件基础上，参考土地损毁预测结果，依据国家和地方的规划和行业标准，结合本地区的复垦经验，采取切实可行的办法，改善被损毁土地的生态环境，确定复垦利用方向。其主要依据包括:

（1）土地复垦的相关规程和标准

①《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011);

②《土地整治项目规划设计规范》（TD／T1012-2016）;

③《土地复垦质量控制标准》（TD/T，1036-2013);

④土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB15618-2018);

⑤其他地方性的复垦标准和实施办法等。

（2）土地利用的相关法规和规划

包括土地管理的法规、项目所在地区的功能片区国土空间总体规划等。

（3）其他

①项目区损毁土地现状及评估、损毁程度分析结果和项目区土地资源调查资料等;

②调研参考村民意愿。

4.4.3 土地适宜性评价基本流程

评价单元是土地的自然属性和社会经济属性基本一致的空间客体，是具有专门特征的土地单位并用于制图的基本区域，是进行土地适宜性评价的基本空间单位，对土地适宜性评价的工作量大小、结果的精度和成果的可应用性起到直接作用。划分的基本原则如下所示:

①单元内部性质相对均一或相近;

②单元之间具有差异性，能客观地反映出土地在一定时期和空间上的差异;

③具有一定的可比性。

依据资源的合理利用原则，结合工程建设的工艺流程，以及待复垦的土地用途，将待复垦项目区划分为相应的评价单元。

一般的土地适宜性评价主要依据土壤类型、土地利用现状、行政区划来划分评价单元，但土地复垦适宜性评价单元的划分具有其特殊性。土地适宜性评价对象范围较小，且经过人为的扰动，土地利用类型和土壤类型等比较单一，单元内部性质相对接近，可根据项目区土

地的损毁类型、程度、生产建设用地类型划分评价单元。

本项目土地拟损毁类型为压占，拟损毁程度为中度，按项目区功能分区和地块分为弃渣场、生活用房、施工便道 6 个评价单元。

表 4-6 待复垦土地单元情况表

地块编号	地块名称	功能分区	现状地类	损毁程度	损毁类型	面积 (hm^2)
FK01	S13.1 弃渣场	弃渣场	乔木林地	中度	压占挖损	3.3616
FK02	雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	施工便道	其他草地	中度	压占挖损	0.0384
FH03	雁洋西特大桥纵向贯通便道	施工便道	果园、乔木林地	中度	压占挖损	0.0136
FH04	永福隧道进口洞口生活用房	生活用房	灌木林地	中度	压占挖损	0.0689
FH05	寨背山出口生活用房	生活用房	果园、乔木林地、养殖坑塘	中度	压占挖损	0.6914
FH06	寨背山出口施工便道	施工便道	乔木林地、其他林地	中度	压占挖损	1.5782
合计						5.7521

4.4.4 初步复垦方向确定

按照评价原则和依据，对各评价单元的适宜性进行初步分析基础上，充分考虑评价单元损毁前土地利用类型的前提下，结合项目区的自然概况、社会经济概况、相关规划和土地权利人意见，初步确定项目区评价单元的复垦方向。经现场调查，工程施工建设对土地造成的损毁方式为挖损、压占，损毁面积为 5.7521 公顷，全部为中度损毁。

综合上述因素分析，结合相关权益人意见，对于临时用地进行复垦，复垦为果园、乔木林地、灌木林地，同时根据合理利用的原则，初步确定评价单元的复垦方向，详见下表。

表 4-7 待复垦土地初步复垦方向表

地块编号	地块名称	功能分区	土地利用现状	损毁程度	初步复垦方向
FK01	S13.1 弃渣场	弃渣场	乔木林地	中度	乔木林地
FK02	雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	施工便道	其他草地	中度	果园
FH03	雁洋西特大桥纵向贯通便道	施工便道	果园	中度	果园
			乔木林地	中度	乔木林地
FH04	永福隧道进口洞口生活用房	生活用房	灌木林地	中度	灌木林地
FH05	寨背山出口生活用房	生活用房	果园	中度	果园
			乔木林地	中度	乔木林地
			养殖坑塘	中度	果园
FH06	寨背山出口施工便道	施工便道	乔木林地	中度	乔木林地
			其他林地	中度	乔木林地

4.4.5 土地适宜性定量评价过程

1.复垦土地适宜性评价参评因素的选择

根据临时用地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/T 28405-2012）、《农用地质量分等规程》（GB/T 28407-2012）及《耕地地力调查与质量评价技术规程》（NYT 1634-2017）等资料，选择地形坡度、田面坡度、地下水位、有效土层厚度、表层土壤质地、剖面构型、有机质含量、土壤 pH 值、灌溉条件、排水条件等 10 项评价因子组成复垦土地适宜性评价指标体系，对临时用地的农用地进行评价。

2.复垦土地适宜性评价参评因素分级指标和等级标准的确定

通过上述选定的耕作层地形坡度、田面坡度、地下水位、有效土

层厚度、表层土壤质地、剖面构型、有机质含量、土壤 pH 值、灌溉条件、排水条件等 10 项评价因子，评价本项目待复垦土地的情况。90 分以上为宜水田类，80—90 分为宜旱地类，40—80 分为宜林宜园类，其评价标准和权重如下表所示:

表 4-8 复垦土地各类参评单元适应性评价一览表

分等因素	土壤指标	评价分	权重
地形坡度(°)	坡度＜2°	100	0.07
	坡度 2° ~5°	90	
	坡度 5° ~8°	80	
	坡度 8° ~15°	60	
	坡度 15° ~25°	30	
	坡度＞25°	0	
田面坡度(°)	坡度＜2°	100	0.06
	坡度 2° ~5°	90	
	坡度 5° ~8°	70	
	坡度 8° ~15°	50	
	坡度 15° ~25°	20	
地下水位	⩾60cm	100	0.05
	30cm-60cm	80	
	＜30cm	60	
有效土层厚度	⩾100cm	100	0.15
	60~100cm	90	
	30~60cm	60	
	＜30cm	30	
表层土壤质地	砂壤、轻壤、一级	100	0.14
	中壤、二级	90	
	重壤、三级	70	
	砂土、砾质土、粘土、四级	60	
剖面构型	通体壤、壤/砂/壤	100	0.1
	壤/粘/壤	90	
	砂/粘/粘、壤/粘/粘	80	
	粘/砂/粘、通体粘	70	
	砂/粘/砂、壤/砂/砂	60	

分等因素	土壤指标	评价分	权重
	粘/砂/砂	50	
	通体沙、通体砾	40	
有机质含量(%)	≥2.0	100	0.06
	2.0-1.0	80	
	0.6-1.0	60	
	＜0.6	50	
土壤 pH 值	6.0～7.9	100	0.08
	5.5～6.0	90	
	5.0～5.5，7.9～8.5	80	
	4.5～5.0，8.5-9.0	60	
	＜4.5，≥9.0	30	
灌溉保证率	充分满足	100	0.14
	基本满足	90	
	一般满足	80	
	无灌溉设施	70	
排水条件	充分满足	100	0.15
	基本满足	90	
	一般满足	80	
	无排水条件	50	

3.适宜性评价标准确定

在结合梅县区 2023 年度土地变更调查成果、2018 年度耕地质量等别更新评价成果、遥感影像图等资料的基础上，通过实地踏勘、询问当地群众、土壤采集、土壤挖坑观察等方式，对建设项目范围土壤进行调查。

土壤调查内容重点包括地类现状、植被、地形地貌、污染状况、土层厚度、土壤质地、容重、pH、有机质、土壤类型、剖面构型等。对项目地块使用五点法进行取土，再用四分法处理样本后放入样品袋，本项目共 1 个土壤样品。土壤样品编号后密封送到具有土壤检测资质

的单位进行土壤 pH 值、有机质含量、土壤质地、土壤容重等土壤性质及铅、汞、砷、镉、铬、铜、锌、镍、六六六、DDT 等土壤污染检测。检测单位具备的相关资质有广东省质量技术监督局发证的资质认定计量认证证书以及中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书。根据土壤检测结果，土壤质地为轻壤土，容重为 1.18g/m³，pH 值为 6.98，有机质含量为 1.26%，无重金属、六六六和 DDT 污染等土壤污染，符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）要求。

通过现场调查项目区临时用地的实际情况，综合临时用地工程特点、气候、水文地质、土壤及基础设施条件，使用权重分析对比法，对项目区现状为果园、乔木林地、灌木林地、其他林地、其他草地、养殖坑塘的土地质量分别逐项比配，评价体系综合分析得出土地质量各项指标分值结果见下表。

表 4-9 待复垦土地适宜性等级评价分值表

地块编号	评价因子	地形坡度	田面坡度	地下水位	有效土层厚度	表层土壤质地	剖面构型	有机质含量	土壤pH值	灌溉保证率	排水条件	自然质量分	复垦适宜性
	权重	**0.07**	**0.06**	**0.05**	**0.15**	**0.14**	**0.1**	**0.06**	**0.08**	**0.14**	**0.15**	-	-
FK01	乔木林地	0	0	80	60	90	80	80	100	80	80	69.60	乔木林地
FK02	其他草地	80	70	60	60	90	80	80	100	80	80	78.40	果园
FK03	果园	80	70	60	60	90	80	80	100	80	80	78.40	果园
	乔木林地	80	70	60	60	90	80	80	100	80	80	78.40	乔木林地
FK04	灌木林地	30	20	60	60	90	80	80	100	80	80	71.90	灌木林地

地块编号	评价因子	地形坡度	田面坡度	地下水位	有效土层厚度	表层土壤质地	剖面构型	有机质含量	土壤pH值	灌溉保证率	排水条件	自然质量分	复垦适宜性
	权重	**0.07**	**0.06**	**0.05**	**0.15**	**0.14**	**0.1**	**0.06**	**0.08**	**0.14**	**0.15**	**-**	**-**
FK05	果园	60	50	80	60	90	80	80	100	80	80	76.80	果园
	乔木林地	30	20	80	60	90	80	80	100	80	80	72.90	乔木林地
	养殖坑塘	100	90	80	30	60	80	80	100	80	80	73.30	果园
FK06	乔木林地	30	20	80	60	90	80	80	100	80	80	72.90	乔木林地
	其他林地	0	0	80	60	90	80	80	100	80	80	69.60	乔木林地

根据评分结果，临时用地现状为果园部分适宜复垦为果园，现状为其他草地、养殖坑塘部分适宜复垦为果园，现状为乔木林地、其他林地部分适宜复垦为乔木林地，现状为灌木林地适宜复垦为灌木林地。

4.4.6 土地适宜性定量评价结果

1.土地利用现状

通过分析评价单元的梅县区 2023 年土地利用现状，临时用地现状地类为果园、乔木林地、灌木林地、其他林地、其他草地、养殖坑塘 6 个类型。按照“宜农则农、宜建则建”及优先复垦为农用地的原则及现场种植情况，并征求土地权利人意见，初定 S13.1 弃渣场内乔木林地复垦为乔木林地；雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道内其他草地复垦为果园；雁洋西特大桥纵向贯通便道内果园、乔木林地复垦为果园和乔木林地；永福隧道进口洞口生活用房内灌木林地复垦为灌木林地；寨背山出口生活用房内果园、乔木林地按原地类复垦，坑塘水面复垦为果园；寨背山出口施工便道乔木林地、其他林地复垦为乔木林地。

2.复垦区实地状况

根据实地踏勘情况，复垦区临时用地目前处于未损毁状态，地块的土壤质地为轻壤土，地形坡度起伏较大，灌溉和排水条件一般。

3.复垦区规划情况

按照复垦区土地复垦应尽量符合国土空间总体规划的原则，通过核查梅县区国土空间总体规划数据，可得出临时用地的规划用途为园地、林地、城乡建设用地、区域基础设施用地、陆地水域，将复垦区复垦为园地、林地，与规划用途基本协调。

4.复垦区周边情况

根据复垦区应与周边环境相协调的原则，通过实地踏勘复垦区周边为园地与林地，复垦为园地与林地，有利于与周边园地和林地统一连片。

5.复垦区权属人意见

通过征求复垦区土地权属人意见，土地权属人同意将临时用地复垦为果园、乔木林地、灌木林地。

按照评价原则和依据，在对各评价单元适宜性评价结果的基础上，综合考虑国土空间总体规划、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损毁程度，最后得出了复垦区土地的复垦方向，确定将临时用地复垦为果园、乔木林地、灌木林地。同时，为了便于工程设计、施工和监督管理，在确定各评价单元复垦方向的基础上，对主要复垦工程和技术措施一致的评价单元进行归类，分为了园地、林地 2 个复垦单元。

表 4-10 项目区待复垦土地适宜性评价结果表

地块编号	地块名称	土地利用现状	面积（公顷）	复垦单元
FK01	S13.1 弃渣场	乔木林地	3.3616	林地复垦单元
FK02	雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	其他草地	0.0384	园地复垦单元
FK03	雁洋西特大桥纵向贯通便道	果园	0.0042	园地复垦单元
		乔木林地	0.0094	林地复垦单元
FK04	永福隧道进口洞口生活用房	灌木林地	0.0689	林地复垦单元
FK05	寨背山出口生活用房	果园	0.1647	园地复垦单元
		乔木林地	0.2836	林地复垦单元
		养殖坑塘	0.2431	园地复垦单元
FK06	寨背山出口施工便道	乔木林地	1.4847	林地复垦单元
		其他林地	0.0935	林地复垦单元

4.5 水土资源平衡分析

4.5.1 土方平衡分析

在上述适宜性评价中，没有把复垦时所能取得的土方量列入参评因子，但是土方量将是决定复垦方向的一个重要的方面。本节将在土地复垦适宜性评价的基础上，作进一步的土量平衡分析。依据《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036-2013），根据复垦方向对项目区地块作进一步的土方量平衡分析。

根据现场勘查，参考《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036-2013），临时用地复垦方向为果园、乔木林地、灌木林地，复垦工程标准参照园地、有林地、灌木林地复垦质量控制标准。复垦为果园的地块要确保有效土层厚度达到 30cm 以上，覆土的土壤质地为砂土至壤质粘土，pH 值为 5.5~8.0，有机质含量达 1%或以上；复垦为乔木林地的地块

要确保有效土层厚度达到 30cm 以上，覆土的土壤质地为砂质壤土至壤质粘土，pH 值为 5.0~8.0，有机质含量达 1%或以上。复垦为灌木林地的地块要确保有效土层厚度达到 20cm 以上，覆土的土壤质地为砂土至壤质粘土，pH 值为 5.0~8.0，有机质含量达 1%或以上。

待复垦工程开展后对园地、林地复垦区进行覆土回填，覆土采用项目区剥离后的表土进行回填。根据测算，复垦区覆土回填需求量为 17256.30m^3。其中复垦为果园的覆土厚度按 0.30m 计算，覆土面积为 4504m^2，覆土量为 1351.20m^3。复垦为乔木林地的覆土厚度按 0.30m 计算，覆土面积为 52328m^2，覆土量为 15698.40m^3。复垦为灌木林地的覆土厚度按 0.30m 计算，覆土面积为 689m^2，覆土量为 206.70m^3。考虑到覆土过程中发生损耗，按照 10%的损耗量进行计算，实际需回填土壤量为 18981.93m^3。

表 4-11 项目区待复垦土地适宜性评价结果表

来源分析	需求分析			
项目区剥离后表土	覆土对象	面积（m^2）	覆土厚度（m）	覆土量（m^3）
	园地复垦单元	4504	0.3	1351.20
	林地复垦单元	53017	0.3	15905.10
	合计	57521	-	17256.30
	考虑 10%损耗			18981.93
来源量=需求量，土方平衡				

复垦所需的表土，主要是主线工程项目区及复垦区工程施工前剥离的符合农用地种植要求的表土。复垦时的表土，需同时采取土壤改良、土地翻耕等措施提高土壤肥力。

4.5.2 水资源平衡分析

本方案临时用地复垦为果园、乔木林地、灌木林地。对于复垦为乔木林地、灌木林地的区域来说，自然降雨量可满足基本用水需求。因此，本方案主要对复垦为果园的区域进行水资源平衡分析。

（1）需水量分析

复垦方案实施后，复垦区复垦为果园面积 0.4504hm^2，结合当地农作物种植结构、农民耕作习惯和惯用水利工程设计标准，果园采用果树灌溉用水定额标准来计算复垦区需水量分析。

复垦区一年内灌溉需水量:

$W_{需}=M_{净}\cdot A/\eta$

式中：$W_{需}$—灌溉需水量（立方米/亩);

$M_{净}$—净灌溉定额（立方米/亩);

A—复垦后的灌溉面积（亩);

η—灌溉水利用系数（取 0.7)。

复垦后果园面积 0.4504hm^2，计划种植龙眼。采用地面灌溉的方式，灌溉水利用系数可达 0.7。根据上述公式，根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2021)，复垦区所在地梅县区所属灌溉区代码为 GFQ5,即粤东和粤东北山区丘陵蓄引灌溉区,用水保证率 P=90%时，龙眼综合灌溉定额为 617m^3/亩·年。

表 4-12　农业用水定额分区表

分区名称	分区代码	区内试验站名
粤西雷州半岛台地蓄井灌溉区	GFQ1	湛江
粤西沿海丘陵平原蓄引灌溉区	GFQ2	阳江、茂名
粤北和粤西北山区丘陵引蓄灌溉区	GFQ3	韶关、肇庆、清远、云浮
粤中珠江三角洲平原蓄引提灌溉区	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区	GFQ5	河源、**梅州**、惠州
粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉区	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 1461.1-2021）。

表 4-13 果树灌溉用水定额表（节选）

行业代码	类别名称	作物名称	水文年	分级	灌溉方式	定额值（单位：m^3/（亩·年））	
						GFQ5	
						幼苗树	成年树
A0153	香蕉等亚热带水果种植	龙眼	90%	通用值	地面灌	200	417
				先进值	渠道防渗灌溉	150	326
					管道输水灌溉	131	276

复垦区作物灌溉需水量表如下:

表 4-14　作物灌溉需水量表

种类作物	龙眼	合计
种植面积（亩）	6.76	
净灌溉定额（立方米/（亩·年））	617	
灌溉水利用系数	0.70	
需水量（立方米）	5958.46	5958.46

（2）供水量分析

项目区以石窟河为主要的灌溉水源，灌溉水源稳定充足，水资源比较丰富。根据《广东省水文图集》，项目区所在梅县区丙村镇多年

平均径流深为$\bar{R}$=750mm，年径流变差系数为 Cv=0.37，查皮尔逊III型曲线可知，灌溉设计保证率 P=90%、Cs = 2.0Cv 时，设计典型偏枯年时的年径流模比系数 kp=0.59。根据下列公式计算可得径流深为 R=442.50mm。复垦区可利用水源的集水面积 F 约为 0.80km^2，灌溉设计保证率 P=90%、Cs = 2.0Cv 时年来水量为 354000.00m^3，即复垦区内总供水能力 354000.00m^3。

$R=\bar{R}\cdot kp$

$W=R\cdot F/10$

式中：R—径流深，mm;

$\bar{R}$—平均径流深，mm;

kp—模比系数;

W—设计年来水量，万 m^3;

F—集雨面积，km²。

项目区平均径流深$\bar{R}$、年径流深变差系数 Cv、皮尔逊III型频率曲线的模比系数 kp 值的选取详见下图 4-1~4-3。

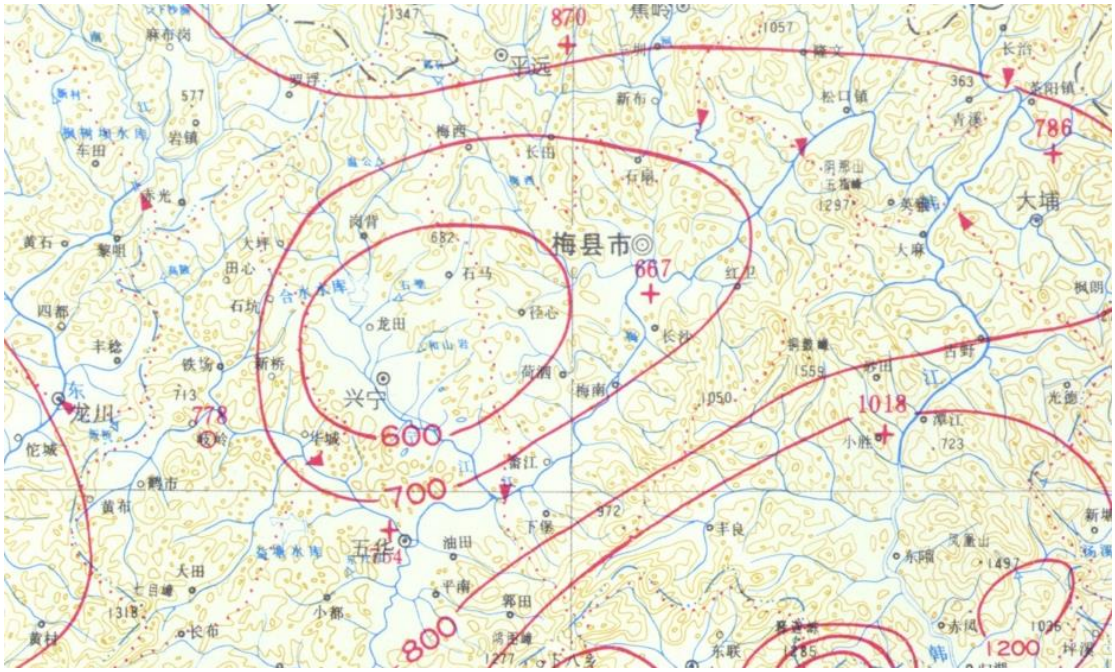


图 4-1 复垦区所在地 1956~1979 年平均年径流深等值线图

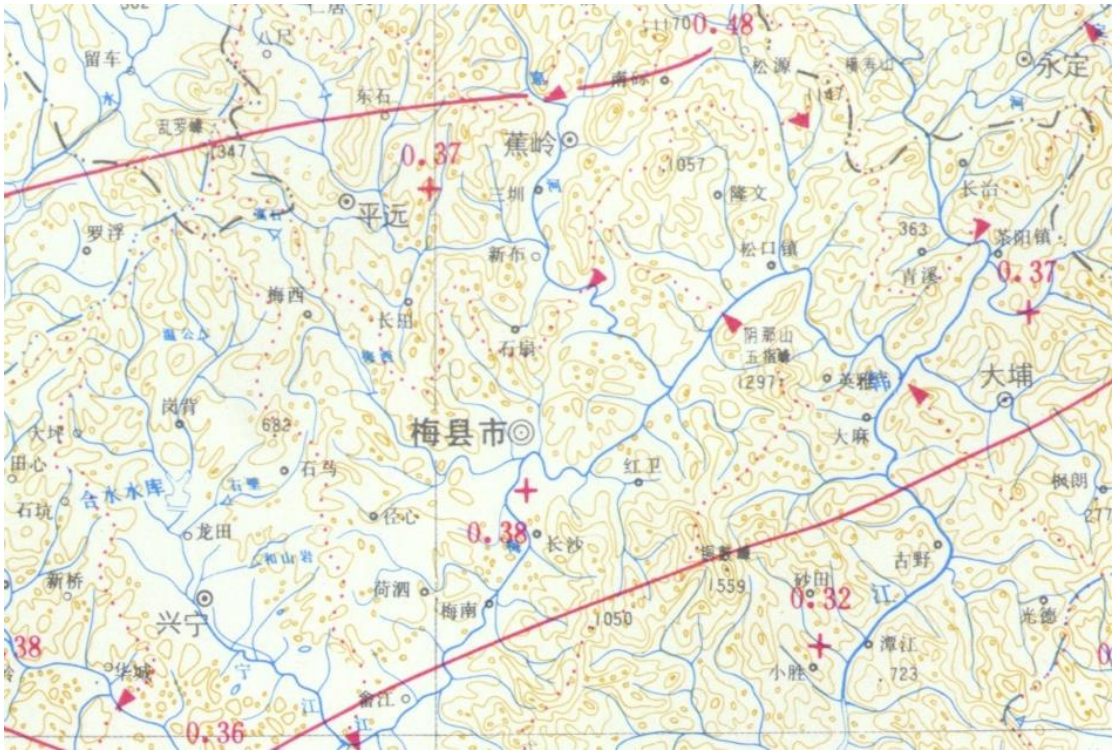


图 4-2 复垦区所在地 1956~1979 年年径流深变差系数 Cv 等值线图

附表 2　　皮尔逊III型频率曲线的模比系数K_p值表

(1)$C_s=2C_v$

P(%) / C_s	0.01	0.1	0.2	0.33	0.5	1	2	5	10	20	50	75	90	95	99	P(%) / C_s
0.05	1.20	1.16	1.15	1.14	1.13	1.12	1.11	1.08	1.06	1.04	1.00	0.97	0.94	0.92	0.89	0.10
0.10	1.42	1.34	1.31	1.29	1.27	1.25	1.21	1.17	1.13	1.08	1.00	0.93	0.87	0.84	0.78	0.20
0.15	1.67	1.54	1.48	1.46	1.43	1.38	1.33	1.26	1.20	1.12	0.99	0.90	0.81	0.77	0.69	0.30
0.20	1.92	1.73	1.67	1.63	1.59	1.52	1.45	1.35	1.26	1.16	0.99	0.86	0.75	0.70	0.59	0.40
0.22	2.04	1.82	1.75	1.70	1.66	1.58	1.50	1.39	1.29	1.18	0.98	0.84	0.73	0.67	0.56	0.44
0.24	2.16	1.91	1.83	1.77	1.73	1.64	1.55	1.43	1.32	1.19	0.98	0.83	0.71	0.64	0.53	0.48
0.25	2.22	1.96	1.87	1.81	1.77	1.67	1.58	1.45	1.33	1.20	0.98	0.82	0.70	0.63	0.52	0.50
0.26	2.28	2.01	1.91	1.85	1.80	1.70	1.60	1.46	1.34	1.21	0.98	0.82	0.69	0.62	0.50	0.52
0.28	2.40	2.10	2.00	1.93	1.87	1.76	1.66	1.50	1.37	1.22	0.97	0.79	0.66	0.59	0.47	0.56
0.30	2.52	2.19	2.08	2.01	1.94	1.83	1.71	1.54	1.40	1.24	0.97	0.78	0.64	0.56	0.44	0.60
0.35	2.86	2.44	2.31	2.22	2.13	2.00	1.84	1.64	1.47	1.28	0.96	0.75	0.59	0.51	0.37	0.70
0.40	3.20	2.70	2.54	2.42	2.32	2.16	1.98	1.74	1.54	1.31	0.95	0.71	0.53	0.45	0.30	0.80
0.45	3.59	2.98	2.80	2.65	2.53	2.33	2.13	1.84	1.60	1.35	0.93	0.67	0.48	0.40	0.26	0.90
0.50	3.98	3.27	3.05	2.88	2.74	2.51	2.27	1.94	1.67	1.38	0.92	0.64	0.44	0.34	0.21	1.00
0.55	4.42	3.58	3.32	3.12	2.97	2.70	2.42	2.04	1.74	1.41	0.90	0.59	0.40	0.30	0.16	1.10
0.60	4.85	3.89	3.59	3.37	3.20	2.89	2.57	2.15	1.80	1.44	0.89	0.56	0.35	0.26	0.13	1.20
0.65	5.33	4.22	3.89	3.64	3.44	3.09	2.74	2.25	1.87	1.47	0.87	0.52	0.31	0.22	0.10	1.30
0.70	5.81	4.56	4.19	3.91	3.68	3.29	2.90	2.36	1.94	1.50	0.85	0.49	0.27	0.18	0.08	1.40
0.75	6.33	4.93	4.52	4.19	3.93	3.50	3.06	2.46	2.00	1.52	0.82	0.45	0.24	0.15	0.06	1.50
0.80	6.85	5.30	4.84	4.47	4.19	3.71	3.22	2.57	2.06	1.54	0.80	0.42	0.21	0.12	0.04	1.60
0.90	7.98	6.08	5.51	5.07	4.74	4.15	3.56	2.78	2.19	1.58	0.75	0.35	0.15	0.08	0.02	1.80

图 4-3 皮尔逊III型频率曲线的模比系数 kp 值图表

本项目区所在区域多年平均径流深为$\bar{R}$、年径流深变差系数 Cv、皮尔逊III型频率曲线的模比系数 kp 值的选取详见表 4-15。

表 4-15 可供水量分片分析计算表

复垦区	多年平均径流$\bar{R}$ (mm)	模比系数 kp	年均径流深 **R** (mm)	集水面积 F ($km^{2)}$	来水量 W (m^3)
丙村镇	750	0.59	442.50	0.80	354000.00
合计	-	-	-	0.80	354000.00

（3）水资源平衡分析

根据复垦区目前的水资源及灌溉需水情况，水源点可为复垦区提供灌溉用水 354000.00m^3；复垦区灌溉需水量为 5958.46m^3，水量满足复垦区灌溉用水的需要，可以实现供需平衡。复垦区水资源供需平衡分析情况详见下表。

表 4-16 复垦区水资源平衡分析表

复垦区	灌溉面积（亩）	灌溉需水量（m^3）	保证率 P=90%年来水量（m^3）	来水-用水（m^3）
丙村镇	6.76	5958.46	354000.00	348041.54
合计	6.76	5958.46	354000.00	348041.54

4.6 土地复垦方向确定

根据土地复垦适宜性评价结果，项目区适宜的复垦目标是果园、乔木林地、灌木林地。根据项目区的实际情况，征求土地权属人的意见，并结合《梅州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，确定本项目土地复垦的目标任务是果园 0.4504hm^2、乔木林地 5.2328hm^2、灌木林地 0.0689hm^2。复垦前后土地利用结构调整如表 4-17。

表 4-17 临时用地复垦前后土地利用结构调整表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（hm^2）
	编码	名称	编码	名称					
S13.1 弃渣场	03	林地	0301	乔木林地	3.3616	58.44	3.3616	58.44	0.0000
	小计				3.3616	58.44	3.3616	58.44	±0.0000
雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	02	园地	0201	果园	0.0000	0.00	0.0384	0.67	+0.0384
	04	草地	0404	其他草地	0.0384	0.67	0.0000	0.00	-0.0384
	小计				0.0384	0.67	0.0384	0.67	±0.0000
雁洋西特大桥纵向贯通便道	02	园地	0201	果园	0.0042	0.07	0.0042	0.07	0.0000
	03	林地	0301	乔木林地	0.0094	0.16	0.0094	0.16	0.0000
	小计				0.0136	0.23	0.0136	0.23	±0.0000
永福隧道进口洞口生活用房	03	林地	0305	灌木林地	0.0689	1.20	0.0689	1.20	0.0000
	小计				0.0689	1.20	0.0689	1.20	±0.0000

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（hm^2）
	编码	名称	编码	名称					
寨背山出口生活用房	02	园地	0201	果园	0.1647	2.86	0.4078	7.09	+0.2431
	03	林地	0301	乔木林地	0.2836	4.93	0.2836	4.93	0.0000
	11	水域及水利设施用地	1104A	养殖坑塘	0.2431	4.23	0.0000	0.00	-0.2431
	小计				0.6914	12.02	0.6914	12.02	±0.0000
寨背山出口施工便道	03	林地	0301	乔木林地	1.4847	25.81	1.5782	27.44	+0.0935
	03	林地	0307	其他林地	0.0935	1.63	0.0000	0.00	-0.0935
	小计				1.5782	27.44	1.5782	27.44	±0.0000
合计					5.7521	100.00	5.7521	100.00	±0.0000

5 土地复垦质量要求与复垦措施

5.1 复垦质量要求

根据《土地复垦质量控制标准》（TD/Y1036-2013）的要求，梅州市位于东南沿海山地丘陵区。项目区位于梅州市梅县区，采用东南沿海山地丘陵区复垦工程标准，确定本工程临时用地复垦工程标准:

表 5-1 东南沿海山地丘陵区土地复垦质量控制标准（园地）

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

表 5-2 东南沿海山地丘陵区土地复垦质量控制标准（有林地）

复垦方向		指标类型	基本指标	控制标准
林地	有林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥30
			土壤容重/（g/cm^3）	≤1.5
			土壤质地	砂土壤土至壤质粘土
			砾石含量/%	≤25
			pH 值	5.0-8.0

复垦方向		指标类型	基本指标	控制标准
			有机质/%	≥1
		配套设施	道路	达到当地各行业工程建设标准要求
		生产力水平	定值密度/(株/hm²)	满足《造林作业设计规程》（LY/T 1607）要求
			郁闭度	⩾0.35
			存活率	复垦后第一年存活率⩾90%，第二年存活率⩾85%，第三年⩾80%

表 5-3 东南沿海山地丘陵区土地复垦质量控制标准（灌木林地）

复垦方向		指标类型	基本指标	控制标准
林地	灌木林地	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥20
			土壤容重(g/cm³)	≤1.5
			土壤质地	砂土至壤质粘土
			砾石含量(%)	≤25
			pH 值	5.0~8.0
			有机质(%)	≥1
		配套设施	道路	达到当地本行业工程建设标准要求
		生产力水平	定植密度/(株/hm²)	满足《造林作业设计规程》（LY/T1607）要求
			郁闭度	⩾0.40
			存活率	复垦后第一年存活率⩾90%，第二年存活率⩾85%，第三年⩾80%

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》，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，如施工便道尽量就近利用既有道路、农村居民设施，减少临时占地数量，最大程度地减缓对项目区周围土地的损毁。

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》，在国土空间总体规划指导下，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、占压土地情况，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损毁状态，因地制宜地确定复垦后的土地用途;

（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人民政府及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）损毁土地的预防控制措施: 施工期应加强施工人员的环境保护教育和宣传工作，禁止施工人员扩大损毁林地和随意猎捕野生动物，

尽量减小对生态环境的不利影响。在填、挖施工过程，要求文明施工、合理调配，严格按施工规范要求作业，禁止乱取土或随意弃土。严格按照设计要求进行，及时做好施工建设的环保工作。合理安排施工顺序。高填、深挖要尽可能避开雨季施工。边坡形成后，随即完善水土保持方案中规划设计的护坡、挡土墙、排水沟等防护工程，恢复植被，防止边坡坍塌、水土流失，避免对周边耕地与永久基本农田的耕作产生影响。施工场地的周边设置排水沟，防止水土流失和污染环境。

（6）水土污染的预防控制措施：含有害物质的建材如水泥、化学品等不得堆放在河流、灌渠、鱼塘等水体附近。堆放点应设蓬加盖，防止被雨水冲刷污染水体和土壤。施工机械和运输车量冲洗废水，必须经过隔油沉淀后，才能排入当地水体。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，对保养机具的油抹布应单独收集进行焚烧处理。施工单位的生活营地禁止建在靠河流一侧，所产生的生活垃圾应由镇上的环卫部门处理，生活 污水必须经过化粪池处理，用作农家肥。施工期结束，清除化粪池及垃圾坑，并覆土掩埋。

5.3 复垦措施

5.3.1 工程技术措施

5.3.1.1 工程复垦阶段的技术措施

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土地流失发生的可能性，增强再造地地貌的稳定性，为生态重建创造有利的

条件。本项目复垦方案中涉及的土地复垦工程技术措施建立在水土保持措施、地质灾害防治措施的基础上，复垦方案所涉及的工程技术措施只包含生态修复工程，弃渣场的弃土高程设计、水土保持措施、地质灾害防治等工程技术措施以相关方案为准。

根据项目生产工艺、时序，结合工程土地复垦适宜性分析，项目生产期结束后涉及具体的复垦工程措施主要包括剥离工程、清理工程、土地平整、表土回覆工程、生物化学工程、植被重建工程及配套工程等复垦工作等。具体采取的工程技术措施如下:

1）剥离工程

项目区表土剥离 0.3m，储存到统一的剥离堆放点，待复垦区表面压占物清理拆除完毕，经过土壤检测合格后，运回复垦区用作表土回覆。

2）场地清理工程

在项目占用临时用地使用结束后，施工单位将拆除运走活动板房等临时设施，进行回收利用，拆除费用不纳入本方案。再拆除地面硬化混凝土及垫层，对建筑垃圾外运至场外集中处理。

3）表土回覆工程

在临时构筑物施工建设时，对土地进行过平整，因此拆除地面临时构筑物、清运硬化混凝土及垫层残渣后，将表土运到项目区并覆铺于地表，并进一步整平，防止土壤流失。需对压占的土地进行松土平整，保证植物能有适宜的土壤生长环境。

4）生物化学工程

在对项目区进行覆土后，为保证植物有适宜的土壤生长环境，需对复垦区进行土壤培肥。有机农业土壤培肥是以根—微生物—土壤的关系为基础，采取综合措施，改善土壤的物理、化学、生物学特性，协调根系—微生物—土壤的关系。

5）植被重建工程

土地平整完成后，场地内为裸露的土面，易发生水土流失，因此，需采取必要的生物工程措施，保持水土，涵养水源。考虑到复垦区的自然生态环境，在充分调查临时用地周边植被及当地乡土植物后，确定果园种植龙眼树，乔木林地红锥、木荷和枫香混种，混种比例为1:1:1，位于高标准农田内灌木林地种植木薯，位于高标准农田外灌木林地种植山毛豆，草籽选用狗牙根。

6）配套工程

为确保复垦后土地的排水配套设施达到当地相应的质量标准，在地块周边新修排水土沟，共 5 条，尺寸为上宽 0.8m，下宽 0.4m，深 0.4m，总长度为 1043m，工程量为 200.25m^3，其中 S13.1 弃渣场设计新修排水土沟 2 条，长度 850m，工程量为 163.20m^3；寨背山出口生活用房设计新修排水土沟 2 条，长度 136m，工程量为 26.11m^3；永福隧道进口洞口生活用房设计新修排水土沟 1 条，长度 57m，工程量为 10.94m^3。

5.4 管护措施

园地、林地的管护措施主要为增加土壤有机质含量，创造良好稳定的根际环境，利于根系生长。根据苗木的需肥规律科学合理施肥，

选择伤根少，能促进根系吸收的施肥方法。进入雨季，降雨多时，及时排水防涝。

复垦土地尚未交还土地权利人之前，其管护工作由土地复垦义务人或项目承担单位负责；复垦土地完成竣工验收并交还土地权利人之后，管护工作由土地权利人负责。管护人员应将每次管护活动情况和管护数据记录好，及时整理建档。

复垦区主要是保障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，及时维护毁损水利设施，清理沟渠杂草、淤泥等障碍物，确保项目工程正常运行。业主移交复垦地以后，土地承包人应落实后期管护培肥责任人，并协调业主与户主签订后期管护合同与培肥协议，按照责、权、利相统一的原则，明确双方的权利和义务。

6 土地复垦工程设计及工程量测算

根据前述的土地复垦任务以及复垦后土地的用途和标准，对本工程在修建过程中损毁的土地进行复垦的工程设计如下:

6.1 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

对于该土地损毁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）坚持生态补偿原则

在临时用地项目中，施工活动不可避免地会对生态资源造成一定损耗。鉴于这些生态资源通常具有较长的再生周期和较慢的恢复速度，它们不仅承载着经济服务功能并拥有市场价值，还具备显著的生态和社会效益。因此，我们的最终目标旨在全面实现生态资源损失的合理补偿。

（5）恪守生态恢复原则

土地利用现状的调整往往会对原有自然体系的功能产生深远影响。为应对这一挑战，我们需采取科学的设计策略，力求最大限度地恢复原有生态功能，或将该功能的损失控制在最低水平。

（6）促进人类需求与生态保护的和谐共生

项目建设和运营过程是人类利用自然资源以满足自身需求的重要体现，然而这一过程往往与生态完整性的维护存在潜在的冲突。为此，我们需采取积极的生态保护措施，以有效缓解这一矛盾，确保在自然生态系统可承受的范围内合理开发利用资源，从而推动社会经济的持续健康发展。

6.2 土地复垦工程设计

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等。主要为复垦区复垦工程设计。

项目区需复垦面积为 5.7521hm²，其中临时用地面积 5.7521hm²。临时用地复垦方向为果园 0.4504hm²、乔木林地 5.2328hm²、灌木林地 0.0689m²。复垦工程设计主要包括剥离工程、清理工程、表土回覆工

程、生物化学工程、植被重建工程和配套工程等。

1）剥离工程

剥离表土面积 5.7521hm²，剥离厚度为 0.3m，剥离工程量为 17256.30m³，剥离后表土储存到寨背山进口材料堆场与 S13.1 弃渣场（运距 2-10km）。

2）清理工程

临时用地用途为弃渣场、施工便道、生活用房，使用结束后需将铺设的石渣垫层和硬化混凝土地面全部剥离清除，外运至建筑垃圾填埋场，避免占用土地，妨碍植被恢复。

表 6-1 清理工程量统计表

地块编号	地块用途	压占物	压占面积(m^2)	压占厚度(m)	清除工程量(m^3)	备注
1	雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	混凝土、石粉垫层	384	0.25	96.00	无钢筋混凝土地面厚 15cm，清除石粉垫层 10cm
2	雁洋西特大桥纵向贯通便道	混凝土、石粉垫层	136	0.25	34.00	
3	永福隧道进口洞口生活用房	混凝土、机械、临时建筑物、石粉垫层	689	0.25	172.25	
4	寨背山出口生活用房	混凝土、机械、临时建筑物、石粉垫层	6914	0.25	1728.50	
5	寨背山出口施工便道	混凝土、石粉垫层	15782	0.25	3945.50	
合计			23905	—	5976.25	

项目区拆除无钢筋硬化混凝土地面积 23905m²，厚度 0.15m，工程量为 3585.75m³，拆除石粉垫层面积 23905m²，厚度 0.1m，工程量为 2390.50m³。清理的建筑垃圾可运至镇内或周边村镇其他建设工程

充当垫层再次利用，其中无法利用的可运至梅江区西阳镇双黄村建筑废弃物资源化综合利用处（西阳处理中心）内进行处理，平均运距为9-10km，工程量为 5976.25m^3。

3）表土回覆工程

复垦为果园、乔木林地、灌木林地的覆土厚度按 0.30m 计算，覆土面积为 5.7521hm^2，覆土量为 17256.30m^3。考虑到覆土过程中发生损耗，按照 10%的损耗量进行计算，实际需回填的土壤量为 18981.93m^3。表土来源自主线工程项目及复垦区剥离后的土壤，先存储至周边主线弃土场，复垦时经土壤检测合格后，运输至项目区进行覆土使用，运距约 9-10km。

4）生物化学工程

根据本项目的实际情况，可采取施肥法作为土壤改良措施。土壤培肥后，需对项目地块进行土壤检测，以确保地块土壤达到复垦质量控制标准。

为确保复垦后土壤有机质含量≥1.0%，且不低于复垦前，复垦后耕作层土有机质含量要≥1.0%（复垦前有机质含量为 1.26%），考虑土壤存放导致土壤有机质下降，本方案以提升目标有机质 0.1%作为保障措施，复垦后有机质含量不低于 1.30%。依据《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2014）和《广东省垦造水田项目设计编制指南（试行）》（粤国土资耕保发〔2018〕104 号）的要求计算有机肥施用量（提升耕作土有机质含量）。

本次方案土壤改良有机质测算公式：总用量=耕作层体积*容重*

（提升目标*（1+损耗率））/（产品有机质含量（干基）*（1-含水量））

改良产品有机质含量 45%，含水量 20%，损耗率 15%，提升目标 0.1%，土壤容重 1.18g/cm^3，耕作层厚度 0.30m。经计算，亩均用量为 0.75t。施肥面积为 5.7521hm^2，有机肥（总养分（氮+磷+钾）的质量分数≥4%）总共用量为 65.05t。

另果园、乔木林、灌木林地每穴施 0.5kg 复合肥（N，P，K 含量≧45%），合计复合肥 4.94t。

5）植被重建工程

根据梅州市梅县区的种植经验和气候环境，植被重建应遵循“因地制宜，因环境而异”的原则。项目区所在地的气候、土壤和水土流失等特点，要求我们根据本地区的土壤和植被调查，采取措施以防止水土流失，并需种植植被以实现覆盖。在充分征求土地权属人意愿后，占压高标准农田的地块按原地类复垦，种植木薯，复垦为果园地块种植龙眼树，复垦为乔木林地地块种植红锥、木荷和枫香，复垦为灌木林地地块种植山毛豆。

在高标准农田范围内的灌木林地复垦地块拟种植木薯，在整好的土地上，按照株行距为 0.6 × 0.8m 开沟种植，将种茎切成长度约 20cm 的小段，每个小段上保留 4-5 个芽眼，将种茎斜插于穴中，芽眼朝上，覆土厚度约为 5cm，最后，将土壤踩实，以利于种茎与土壤接触，提高成活率。植株密度按照 1389 株/亩，种植面积为 0.0351hm^2，共种植 736 株。

对复垦为果园地块拟种植龙眼树，植株密度按 56 株/亩，种植

面积为 0.4504hm^2，共种植 379 株，苗高为 0.6m ~ 0.8m，采用穴状整地，种植穴规格为 0.5m × 0.5m × 0.4m，株行距为 3m × 4m。

复垦为乔木林地的地块面积为 5.2328hm^2，林地恢复区域呈块状分布，在树种选择与苗木规格方面，植被恢复区域涉及小班林种为速生丰产用材林，本项目的复绿树种复垦为乔木林地地块选择红锥、木荷和枫香。选用 1 ~ 2 年生、苗高大于等于 0.8 米、3 斤重的袋装苗。苗木全部要求根系完整、健壮、顶芽饱满、无病虫害，禁止病苗、弱苗、残苗上山，所选苗木必须严格执行“二证一签”制度，即苗木应具有苗木检验证、苗木检疫证和种源地标签；苗木在运输途中应防止失水、损伤，以确保造林质量。按株行距 2.5m × 2.5m，栽植密度为 107 株/亩。红锥、木荷和枫香种植的数量比例为 1:1:1，种植方式为品字形种植，采用随机混交。采用明穴方式，为使改造后的林分尽量少留人工痕迹，更接近自然，在植穴定位时可以视实际情况允许有正负 1m ~ 2m 的区间调整，错位布穴，植穴规格为 0.5m × 0.5m × 0.4m，随机混交同一树种连续不能超过 10 株，复垦为乔木林地共种植红锥 2799 株、木荷 2799 株、枫香 2800 株。撒播狗牙根面积为 5.2328hm^2，用量为 10kg/hm^2，需撒播草籽重量为 52.33kg。

位于高标准农田外的灌木林地复垦地块面积为 0.0338hm^2，选择种植山毛豆。按株行距 2m × 0.5m。山毛豆种植方式为沿水平带外边缘处，按规格为 0.4m × 0.4m × 0.2m 挖一小穴，每穴播种 10-15 粒种子，随即回覆土盖没种子即可，播种量 7.5kg/hm^2。复垦为灌木林地

地块共需播撒山毛豆 0.25kg。撒播狗牙根面积为 0.0338hm^2，用量为 10kg/hm^2，需撒播草籽重量为 0.34kg。

6）配套工程

为确保复垦后土地的排水配套设施达到当地相应的质量标准，在地块周边新修排水土沟，共 5 条，尺寸为上宽 0.8m，下宽 0.4m，深 0.4m，总长度为 1043m，工程量为 200.25m^3，其中 S13.1 弃渣场设计新修排水土沟 2 条，长度 850m，工程量为 163.20m^3；寨背山出口生活用房设计新修排水土沟 2 条，长度 136m，工程量为 26.11m^3；永福隧道进口洞口生活用房设计新修排水土沟 1 条，长度 57m，工程量为 10.94m^3。

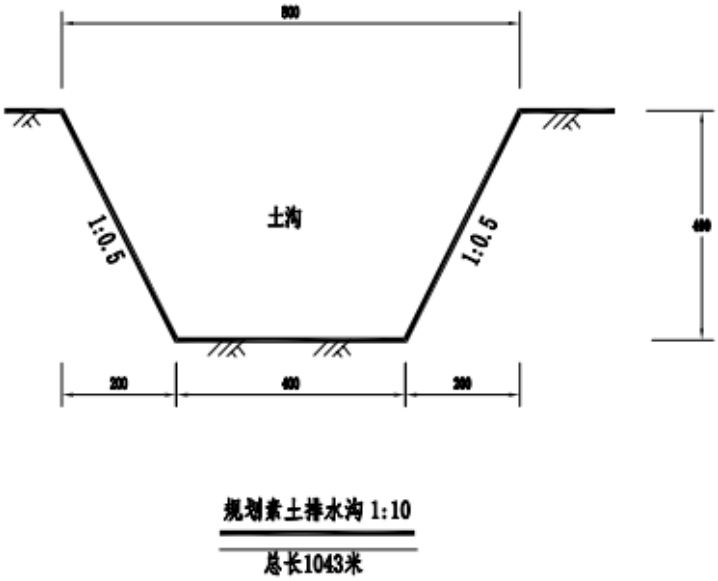


图 6-1　新修素土排水沟单体示意图

6.3 工程量测算

根据上述土地复垦工程设计情况，可计算出龙新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）复垦总面积 5.7521hm²，临时用地土地复垦项目的土地复垦面积：果园 0.4504hm²、乔木林地 5.2328hm²、灌木林地 0.0689hm²。工程量详见表 6-2。

表 6-2 复垦工程计算表（总表）

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m³	17256.30	厚度 0.30m
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝地面	m³	3585.75	厚度 0.15m
2	清除石粉垫层	m³	2390.50	厚度 0.10m
3	杂物残渣外运	m³	5976.25	运距 9-10km
（三）	表土回覆工程			
1	表土回填	m³	18981.93	厚度 0.3m，考虑 10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	65.05	754kg/亩
2	复合肥	t	4.94	0.5kg/穴
（五）	植被重建工程			
1	种植木薯	株	736	1389 株/亩
2	种植龙眼树	株	379	56 株/亩
3	种植红锥、荷木、枫香	株	8398	107 株/亩
4	种植山毛豆	hm²	0.0338	7.5kg/公顷
5	撒播草籽	hm²	5.2666	10kg/公顷
（六）	配套工程			
1	新修灌排土沟（5 条）	m	1043	0.8*0.4*0.4m

表 6-3 复垦工程计算表（S13.1 弃渣场）

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	10084.80	厚度 0.30m
（二）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	11093.28	厚度 0.3m，考虑 10%的损耗
（三）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	38.02	754kg/亩
2	复合肥	t	2.70	0.5kg/穴
（四）	植被重建工程			
1	栽植红锥、木荷和枫香	株	5395	107 株/亩
2	撒播草籽	hm^2	3.3616	10kg/公顷
（五）	配套工程			
1	新修素土排水沟（2 条）	m	850	0.8*0.4*0.4m

表 6-4 复垦工程计算表（寨背山出口生活用房）

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	2074.20	厚度 0.30m
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	1037.10	厚 15cm
2	清除石粉垫层	m^3	691.40	厚 10cm
3	杂物残渣外运	m^3	1728.50	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	2281.62	厚度 0.3m，考虑 10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	7.82	754kg/亩
2	复合肥	t	0.40	0.5kg/穴

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（五）	植被重建工程			
1	栽植红锥、木荷和枫香	株	455	107 株/亩
2	栽植龙眼树	株	343	56 株/亩
3	撒播草籽	hm^2	0.2836	10kg/公顷
（六）	配套工程			
1	新修素土排水沟（2 条）	m	136	0.8*0.4*0.4m

表 6-5 复垦工程计算表（寨背山出口施工便道）

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	4734.60	厚度 0.30m
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	2367.30	厚 15cm
2	清除石粉垫层	m^3	1578.20	厚 10cm
3	杂物残渣外运	m^3	3945.50	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	5208.06	厚度 0.3m，考虑 10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	17.85	754kg/亩
2	复合肥	t	1.27	0.5kg/穴
（五）	植被重建工程			
1	栽植红锥、木荷和枫香	株	2533	107 株/亩
2	撒播草籽	hm^2	1.5782	10kg/公顷

表 6-6 复垦工程计算表（雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道）

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	115.20	厚度 0.30m
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	57.60	厚 15cm
2	清除石粉垫层	m^3	38.40	厚 10cm
3	杂物残渣外运	m^3	96.00	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	126.72	厚度 0.3m，考虑 10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	0.43	754kg/亩
2	复合肥	t	0.02	0.5kg/穴
（五）	植被重建工程			
1	栽植龙眼树	株	32	56 株/亩

表 6-7 复垦工程计算表（雁洋西特大桥纵向贯通便道）

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	40.80	厚度 0.30m
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	20.40	厚 15cm
2	清除石粉垫层	m^3	13.60	厚 10cm
3	杂物残渣外运	m^3	34.00	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	44.88	厚度 0.3m，考虑 10%的损耗
（四）	生物化学工程			

序号	单项名称	单位	工程量	备注
1	撒施有机肥	t	0.15	754kg/亩
2	复合肥	t	0.01	0.5kg/穴
（五）	植被重建工程			
1	栽植红锥、木荷和枫香	株	15	107 株/亩
2	栽植龙眼树	株	4	56 株/亩
3	撒播草籽	hm^2	0.0094	10kg/公顷

表 6-8 复垦工程计算表（永福隧道进口洞口生活用房）

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	206.70	厚度 0.30m
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	103.35	厚 15cm
2	清除石粉垫层	m^3	68.90	厚 10cm
3	杂物残渣外运	m^3	172.25	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	227.37	厚度 0.3m，考虑 10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	0.78	754kg/亩
2	复合肥	t	0.54	0.5kg/穴
（五）	植被重建工程			
1	种植木薯	株	736	1389 株/亩
2	栽植山毛豆	hm^2	0.0338	7.5kg/公顷
3	撒播草籽	hm^2	0.0338	10kg/公顷
（六）	配套工程			
1	新修素土排水沟（1 条）	m	57	0.8*0.4*0.4m

7 土地复垦投资估算

7.1 投资估算依据

7.1.1 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》（财建〔2011〕128 号）以下简称《预算定额》;

（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）《市政工程定额与预算》;

（7）《土地复垦方案编制规程第 1 部分: 通则》（TD/T1031.1-2011）;

（8）《土地复垦方案编制规程第 6 部分: 建设项目》(TD/T1031.6-2011);

（9）《广东省垦造水田项目预算编制指南(试行)》(粤国土资耕保发〔2018〕118 号);

（10）《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财税海关总署公告 2019 年第 39 号);

（11）梅县区 2025 年第一季度建筑工程信息价。

7.1.2 取费标准和计算方法

估算费用由工程施工费、其它费用（前期工作费、工程监理费、竣工验收费、业主管理费、拆迁补偿费）和不可预见费组成。在计算

中，以元为单位，取小数点后两位计到分，汇总后取整数计到元。

（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

人工费是直接从事工程施工的生产工人开支的各项费用，包括基本工资和辅助工资。按照《广东省垦造水田项目预算编制指南(试行)》(粤国土资耕保发〔2018〕118 号)，梅州市属于四类工资区，基本工资标准为：甲类 90.9 元/工日，乙类工 65.1 元/工日。

材料费主要参照梅县区 2025 年第一季度建筑工程信息价，部分材料价格采用市场询价。

施工机械使用费依据财综〔2011〕128 号文《土地开发整理项目施工机械台班费定额》标准，机上人工费根据规定按甲类工标准计取。

（b）措施费

措施费=直接工程费（或人工费）×措施费率

包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费（该费用本项目不涉及）、施工辅助费和特殊地区施工增加费（该费用本项目

不涉及）。

依据《编规》，临时设施费取费标准以直接工程费（或人工费）为基数，费率如表 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（%）
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	安装工程	直接工程费	3
7	其他工程	直接工程费	2

冬雨季施工增加费取费标准以直接工程费为基数，费率为 1.0%;

施工辅助费取费标准以直接工程费为基数，其中安装工程费率取 1.0%，建筑工程费率取 0.7%。

②间接费

依据《编规》，根据工程类别不同，其取费基数和费率见表 7-2。

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	安装工程	人工费	65

序号	工程类别	计算基础	间接费费率（%）
7	其他工程	直接费	5

③利润

利润是指按规定应计入工程造价的利润。依据《编规》规定，费率取 3%，计算基础为直接费和间接费之和。

④税金

税金指按国家规定建筑业选用的增值税率计算的费用，根据《财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号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》，本项目区费率取 9.0%。

税金=（直接费+间接费+利润）×综合税率

（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，本项目工程施工费包含复垦过程施工机械费用，本项目没有购置设备，故不涉及设备购置费。

（3）其它费用

其它费用由前期工作费、工程监理费、竣工验收费和业主管理费等组成。

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与设备购置费之和作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定（见表 7-3）。

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
10	80000	106
11	100000	121

（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 的调整系数）。计算公式：项目勘测费=工程施工费×费率；

（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），各区间按内插法确定（见表 7-4）。

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

序号	计费基数	项目设计与预算编制费
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

（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（见表 7-5）。

表 7-5 项目招标代理费计费标准

单位：万元

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

②工程监理费

工程监理费指项目承担单位委托具有工程监理资质的单位，按国家有关规定进行全程的监督与管理所发生的费用。

③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（见表 7-6）。

表 7-6 工程复核费计费标准

单位：万元、%

序号	计费基数	费率	算例	
			计费基数	工程复核费
1	≤500	0.70	500	500×0.7%=3.5
2	500 ~ 1000	0.66	1000	3.5+(1000-500)×0.66%=6.75
3	1000 ~ 3000	0.60	3000	6.75+(3000-1000)×0.55%=18.75
4	3000 ~ 5000	0.55	5000	18.75+(5000-3000)×0.55%=29.75
5	5000 ~ 10000	0.50	10000	29.75+(10000-5000)0.50%=54.75
6	10000 ~ 50000	0.45	50000	54.75+(50000-10000)×0.45%=234.75
7	5000 ~ 100000	0.40	100000	234.75+(100000-50000)×0.40%=434.75
8	100000 以上	0.35	150000	434.75+(150000-100000)×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（见表 7-7）。

表 7-7 工程验收费计费标准

单位：万元、%

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

表 7-8 项目决算编制与审计费计费标准

单位：万元、%

序号	计费基数	费率	算例	
			计费基数	项目决算编制与审计费
1	≤500	1.0	500	500×1.0%=5
2	500 ~ 1000	0.9	1000	5+(1000-500)×0.9%=9.5
3	1000 ~ 3000	0.8	3000	9.5+(3000-1000)×0.8%=25.5
4	3000 ~ 5000	0.7	5000	25.5+(5000-3000)×0.7%=39.5
5	5000 ~ 10000	0.6	10000	39.5+(10000-5000)×0.6%=69.5
6	10000 ~ 50000	0.5	50000	69.5+(50000-10000)×0.5%=269.5
7	50000 ~ 100000	0.4	100000	26.95+(100000-50000)×0.4%=469.5
8	100000 以上	0.3	150000	469.5+(150000-100000)×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（见表 7-9）。

表 7-9 整理后土地重估与登记费计费标准

单位：万元、%

序号	计费基数	费率	算例	
			计费基数	整理后土地重估与登记费
1	≤500	0.66	500	500×0.66%=3.25
2	500 ~ 1000	0.60	1000	3.25+(1000-500)×0.60%=6.25
3	1000 ~ 3000	0.55	3000	6.25+(3000-1000)×0.55%=17.25
4	3000 ~ 5000	0.50	5000	17.25+(5000-3000)×0.50%=27.25
5	5000 ~ 10000	0.45	10000	27.25+(10000-5000)×0.45%=49.75
6	10000 ~ 50000	0.40	50000	49.75+(50000-10000)×0.40%=209.75
7	50000 ~ 100000	0.35	100000	209.75+(100000-50000)×0.35%=384.75
8	100000 以上	0.30	150000	384.75+(150000-100000)×0.30%=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（见表 7-10）。

表 7-10 标识设定费计费标准

单位：万元、%

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

④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。业主管理费以工程施工费、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。（见表 7-11）。

表 7-11 业主管理费计费标准

单位：万元、%

序号	计费基数	费率	算例	
			计费基数	业主管理费
1	≤500	2.8	500	500×2.8%=14
2	500 ~ 1000	2.6	1000	14+(1000-500)×2.6%=27
3	1000 ~ 3000	2.4	3000	27+(3000-1000)×2.4%=75
4	3000 ~ 5000	2.2	5000	75+(5000-3000)×2.2%=119
5	5000 ~ 10000	1.9	10000	119+(10000-5000)×1.9%=214

序号	计费基数	费率	算例	
			计费基数	业主管理费
6	10000 ~ 50000	1.6	50000	214+(50000-10000)×1.6%=854
7	50000 ~ 100000	1.2	100000	854+(100000-50000)×1.2%=1454
8	100000 以上	0.8	150000	1454+(150000-100000)×0.8%=1854

（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，本项目参照费率参照水土保持监测费取费标准取 1.5%。

管护费

管护费=项目经常费+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：项目经常费=工程施工费×费率，本项目经常费费率取 1.6%;

（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 0.8%。

（5）基本预备费

基本预备费指在施工过程中因自然灾害、设计变更及不可预计因素的变化而增加的费用，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：基本预备费=（工程施工费+设备购置费+其他费用）×费率。

7.2 估算成果

7.2.1 静态总投资

静态投资构成部分主要有工程施工费、设备费、其他费用、监测管护费及预备费，项目静态总投资 219.71 万元，静态亩均投资 2.55 万元/亩。

7.2.2 动态总投资

考虑到经济发展及物价波动等因素，应根据静态投资及复垦工作安排进行价差预备费计算。

假设项目生产服务年限为 n 年，年度价格波动水平按国家规定的物价指数（r）计算，若每年的静态投资费为 a_1、a_2、a_3……a_n（万元），则第 i 年的价差预备费 W_i：$W_i=a_i((1+r)^{n-1}-1)$。根据有关资料显示，未来全省的物价上涨率保持在 3%~5%之间，本方案采用 4.0%作为价差预备费费率，对复垦总投资进行计算。

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：

$$w_n = a_n \cdot [(1+4\%)^{n-1}] \quad (7.1)$$

式中：w_n——第 n 年的动态投资；

a_n——第 n 年的工程施工费。计算过程如下表 7-12 所示：

表 7-12 土地复垦动态投资计算表

年度	静态投资 a_n（万元）	价差预备费（万元）	动态投资 w_n（万元）
2025 年	0.00	0.00	0.00
2026 年	0.00	0.00	0.00
2027 年	0.00	0.00	0.00

年度	静态投资 a_n（万元）	价差预备费（万元）	动态投资 w_n（万元）
2028 年	206.61	35.40	242.01
2029 年	4.36	0.74	5.10
2030 年	1.37	0.95	5.32
2031 年	4.37	1.16	5.53
合计	219.71	38.25	257.96

项目动态总投资 257.96 万元，动态亩均投资 2.99 万元/亩。各项费用估算如下表 7-13:

表 7-13 土地复垦投资估算总表

序号	工程或费用名称	费用（万元）	各项费用占总费用的比例（%）
1	工程施工费	176.98	68.61
2	设备购置费	0.00	0.00
3	其他费用	29.63	11.49
4	监测与管护费	6.90	2.67
(1)	复垦监测费	2.65	1.02
(2)	管护费	4.25	1.65
5	预备费	44.45	17.23
(1)	基本预备费	6.20	2.40
(2)	价差预备费	38.25	14.83
(3)	风险金	0.00	0.00
6	静态总投资	219.71	85.17
7	动态总投资	257.96	100

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

根据《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)，临时用地使用期限一般不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地，期限不超过四年。临时用地使用期限，从批准之日起算。

该临时用地使用期为 2025 年 9 月至 2028 年 2 月，在项目主体工程完工后进行复垦，即 2028 年 3 月至 2028 年 8 月，使用年限为 3 年（最终以批复时间为准）。复垦后安排 3 年生态恢复期，从 2028 年 9 月至 2031 年 8 月。

8.2 土地复垦工作计划安排

第一阶段为项目主体建设阶段：2025 年 9 月至 2028 年 2 月;

第二阶段为 2028 年 3 月至 2028 年 8 月，复垦施工期 6 个月，该阶段具体工程有清理工程、土地平整、表土回覆工程、生物化学工程及植被重建工程、配套工程;

第三阶段为 2028 年 9 月至 2031 年 8 月，该阶段主要工程为管护。复垦区主要管护措施是对土地肥力做好管护以及植被栽植后的除草、施肥、补植等。特别是暴雨、洪水等自然灾害后，及时维护毁损水利设施，清理沟渠杂草、淤泥等障碍物等。

9 土地复垦效益分析

土地复垦方案实施的目的在于控制该临时用地项目的新增水土流失，防止土壤大量流失，维护临时用地项目施工安全运行，绿化、美化环境，恢复和重建临时用地项目破坏的土地及植被，改善临时用地项目使用后的生态环境，促进区域经济、环境的可持续发展。

9.1 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，使农村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农村社会安定和谐，确保农村社会的稳定，促进区域经济发展。

9.2 生态效益

项目区复垦前地面基本无植被覆盖，土地贫瘠，裸露的地表恢复了植被覆盖，重塑土壤结构，土地资源得到了保护。项目区小地域陆地生态系统得到了重建，对于抑制水土流失，改善区域生态环境具有重要意义。保护项目区所在地脆弱的生态系统，使其得到最基本的改善，重现原有的生态环境和效益，充分发挥自然能力。

9.3 经济效益

（1）直接经济效益

复垦区生态恢复后，理应全面分析其经济效益、生态效益、社会效益，但是由于生态效益和社会效益一般难以定量，也难以用货币表示，一般侧重分析其经济效益。复垦区生态恢复后用于果园、乔木林地、灌木林地，其中栽植苗木及果树成熟后结果，出售可直接获得经济收入。

（2）间接经济效益

本项目对环境的主要影响是在建设施工期间对使用土地的压占破坏，会造成部分土地硬化，表层裸露。若不采取复垦措施，将会造成土地资源浪费、水土流失加剧，附近河流淤泥堆积，届时将要投入大量人力物力来进行环境的维护。项目区土地复垦方案实施后，恢复植被面积，改善了项目区的生态环境，起到保持水土、防灾减灾等方面的作用，降低因地质灾害引起的其它方面的开支，这即为生态恢复的间接经济效益。

（3）土地本身的增值效益

项目损毁土地采取生态恢复措施后，改善了土地生产利用条件，提高土地使用价值。而经生态恢复后成为园地、林地，产出粮食、果实、木材，其使用价值提高，土地价格也相应提高。

10 保障措施

10.1 组织与管理措施

10.1.1 组织领导措施

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

基于确保土地复垦方案提出的各项土地损毁防治措施的实施和落实，本方案采取业主治理的方式，成立土地复垦项目领导小组，负责土地复垦实施工作和工程管理，按照土地复垦实施方案的复垦措施、进度安排、技术标准等，严格要求施工单位，保质保量地完成各项措施。

10.1.2 政策措施

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

（2）按照“谁损毁、谁复垦”的原则，进行项目区各类用地的复垦工作;

（3）土地复垦规划应当与当地国土空间总体规划相协调。

10.1.3 管理措施

（1）加强对复垦后土地的管理，严格执行土地复垦方案;

（2）按照方案确定的年度复垦方案逐地块落实，对土地复垦实行统一管理;

（3）保护土地复垦单位的利益，调动土地复垦的积极性;

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

（5）同时对施工单位组织学习、宣传工作，提高工程建设者的土地复垦自觉行动意识。还应配备土地复垦专业人员，以解决措施实施过程中的技术问题，接受当地主管部门的监督检查。

10.2 费用保障措施

根据《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）的规定，临时用地单位应办理土地复垦费用预存手续，与损毁土地所在地的市、县级自然资源主管部门协商后，在双方约定的银行建立土地复垦费用专门账户，按照土地复垦方案要求足额预存土地复垦费用。同时，临时用地单位应与所在地的市、县级自然资源主管部门、银行共同签订土地复垦费用使用监管协议，明确土地复垦费用预存和使用的时间、数额、程序、条件和违约责任等，明确支取土地复垦费用和解除土地复垦费用专门账户使用监管的情形。

遵照“谁损毁、谁复垦”的土地复垦工作基本原则，该土地复垦所需的投资全部由用地单位中铁十八局集团有限公司承担，本项目土地复垦资金为 257.96 万元，属于土地专项资金。

资金来源: 土地复垦的费用从生产成本或建设项目总投资中提取，可以保证土地复垦义务人的资金来源。

资金的存放：本项目土地复垦资金属于土地专项资金，需在申请办理临时用地时一次性缴清，或以银行出具履约保函形式办理土地复垦费用预存手续。中铁十八局集团有限公司承诺把土地复垦费足额列入建设成本。

10.3 监管保障措施

本项目土地复垦方案由土地复垦义务人组织实施。土地复垦义务人建立专职机构，由专职人员具体管理，制定详细的勘察、设计施工方案，建立质量监测及验收等工作程序。自觉的接受财政、监察、自然资源等部门的监督与检查，落实好项目区土地复垦工程的实施。委托具有相关资质的单位编制土地复垦方案、定期向项目所在地自然资源主管部门报告当年复垦情况，接受自然资源主管部门对复垦实施情况监督检查，接受社会对土地复垦实施情况监督。

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

土地复垦义务人不履行复垦义务的，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。复垦后的土地权属和用途发生变更的，应当依法办理土地登记相关手续。

对县级以上自然资源主管部门而言，应当采取年度查检、专项核查、例行稽查、在线监管等形式，对本行政区内的土地复垦活动进行监督检查，并可采取下列措施：

（1）要求被检查但是人如实反映情况和提供相关的文件、资料和电子数据;

（2）要求被检查当事人就复垦有关问题做出说明;

（3）进入土地复垦现场进行勘查;

（4）责令被检查当事人停止违反条例的行为。

县级以上自然资源主管部门应当在门户网站上及时向社会公开本项目的土地复垦管理规定、技术标准、土地复垦规划、土地复垦项目安排计划以及土地复垦方案审查结果等重大事项，并按年度将本行政区域内的土地损毁情况、土地复垦工作开展情况等逐级上报。此外，上级自然资源主管部门对下级自然资源主管部门落实土地复垦法律法规情况、土地复垦义务履行情况、土地复垦效果等进行绩效评价。对截留、挤占、挪用土地复垦费用的情况给予严厉的惩处。

10.4 技术保证措施

（1）定期培训技术人员

土执行国家、部颁相关规范规定和项目设计，在此基础上统一工作技术地复垦项目配备相关的专业技术人员，加强对相关人员的技术培训，确保在项目的实施、监测工作中能及时发现问题。同时加强与相关单位的合作，定期邀请相关技术人员对项目区复垦效果进行监测评估。土地复垦工作的全过程均严格要求及工作标准。

（2）对土地损毁情况进行动态监测和评价

根据复垦工作质量要求，加强对复垦实施阶段的自检、互检、专检的质量控制。选择有技术优势和较强社会责任感的监理单位，委

派技术人员与监理单位密切合作，确保施工质量。

（3）咨询相关专家

复垦各项、各阶段工作结束后，及时请有关专家、监理工程师和村民代表对工作程序、方法及阶段性技术成果进行检查和指导。

（4）及时引进先进技术

复垦工作要充分运用土地学、农学、林学、环境科学等相关学科的新理论、新技术、新方法。加强与相关技术单位的合作，加强对国内外具有先进复垦技术项目区的学习研究，及时吸取经验，提高土地复垦工作的效率和质量。

（5）制定科学的土地复垦方案

根据工作主管部门相关文件精神，认真进行复垦前期资料收集和调研工作，编制符合项目区实际的复垦工作设计，做到复垦工作的技术路线清晰，技术方法先进，工作部署合理，复垦措施有效，从而在工作源头保证项目土地复垦工作质量。

10.5 公众参与

土地复垦是一项涉及区域社会、经济、环境等多方面发展的系统工程，各级专家、复垦区土地使用者、集体土地所有者、土地复垦义务人、周边地区受影响社会公众及土地管理和相关职能部门的意见对于复垦工作的开展具有重要的影响意义。本项目在研究以及编制过程中，遵循公众广泛参与的原则，多次征求专家、相关部门的意见，以保证本研究的合理性以及适用性。

11 附件

11.1 附表

1、土地复垦工作计划安排表

2、土地复垦投资估算总表

3、工程施工费估算表

4、工程施工费单价估算表

5、其他费用估算表

6、不可预见费估算表

7、主要材料估算价格计算表

8、工程量统计表

11.2 相关文件

1、项目单位企业法人营业执照

2、法人代表身份证

3、立项文件

4、中标通知书

5、临时用地使用承诺书

6、土地复垦承诺书

7、征求意见复函

8、土地复垦方案编制委托函

9、临时使用土地合同书

10、土地权属人意见

11、现场照片

12、土壤检测报告

13、专家意见

11.3 附图

1、土地利用现状图

2、“三区三线”划定成果分布图

3、国土空间总体规划图

4、影像图

5、土地损毁预测图

6、土地复垦规划图

7、单体图

8、平面布置图

附表 1 新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标（第七批次）临时用地土地复垦工作安排表

阶段	复垦面积（hm^2）	合计复垦面积（hm^2）	静态投资（万元）	动态投资（万元）	主要工程措施	主要工程量		
						名称	单位	数量
第一阶段（2025.8-2028.2）	—	—	—	—	—	—	—	—
第二阶段（2028.3-2028.8）	5.7521	5.7521	206.61	242.01	清理工程、表土回覆工程、生物化学工程、植被重建工程、配套工程	表土剥离	m^3	17256.30
						拆除无钢筋混凝地面	m^3	3585.75
						清除石粉垫层	m^3	2390.50
						杂物残渣外运	m^3	5976.25
						表土回填	m^3	18981.93
						撒施有机肥	t	65.05
						撒施复合肥	t	4.93
						种植木薯	株	736
						种植龙眼树	株	379
						栽植山毛豆	hm^2	0.0338
						栽植红锥、木荷和枫香	株	8398
						撒播草籽	hm^2	5.2666
						新修灌排土沟	m	1043
第三阶段（2028.9-2031.8）	0.0000	0.0000	13.10	15.95	管护与监测	—	—	—
合计	5.7521	5.7521	219.71	257.96	—	—	—	—

附表 2 土地复垦投资估算总表

序号	工程或费用名称	费用（万元）	各项费用占总费用的比例（%）
1	工程施工费	176.98	68.61
2	设备购置费	0.00	0.00
3	其他费用	29.63	11.49
4	监测与管护费	6.90	2.67
(1)	复垦监测费	2.65	1.02
(2)	管护费	4.25	1.65
5	预备费	44.45	17.23
(1)	基本预备费	6.20	2.40
(2)	价差预备费	38.25	14.83
(3)	风险金	0.00	0.00
6	静态总投资	219.71	85.17
7	动态总投资	257.96	100

附表3

工程施工费预算表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临I　　金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		S13.1 弃渣场	hm^2	3.36	203066.26	682627.53
一		剥离工程				165686.66
	10220换	表土剥离~ 运距1～1.5km~自卸汽车10T	$100m^3$	100.85	1642.93	165686.66
二		土地平整工程				182255.32
	10220换	表土回覆~ 运距1～1.5km~自卸汽车10T	$100m^3$	110.93	1642.93	182255.32
三		生物化学工程				113055.54
	90030换	撒播有机肥	吨	38.02	2668.62	101460.98
	90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	2.70	4294.28	11594.56
四		植被重建工程				220207.94
	90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	53.95	4040.09	217963.04
	90030	撒播草籽	hm^2	3.36	667.81	2244.90
五		配套工程				1422.07
1		新建农沟（2条）	m	850.00	1.67	1422.07
	10364	小型挖掘机挖沟渠土方 Ⅰ、Ⅱ类土	$100m^3$	1.63	871.37	1422.07

工程施工费预算表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		寨背山出口生活用房	hm^2	0.69	379900.58	262663.26
一		剥离工程				33915.73
	10221换	表土剥离~~自卸汽车5T	$100m^3$	20.74	1635.12	33915.73
二		清理工程				135833.01
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	10.37	9978.93	103491.53
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	6.91	921.02	6367.93
	10222换	杂物残渣外运~自卸汽车5t	$100m^3$	17.29	1502.66	25973.55
三		土地平整工程				37307.30
	10221换	表土回覆~~自卸汽车5T	$100m^3$	22.82	1635.12	37307.30
四		生物化学工程				22586.33
	90030换	撒播有机肥	吨	7.82	2668.62	20868.62
	90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	0.40	4294.28	1717.71
五		植被重建工程				32793.36
	90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	4.55	4040.09	18382.42
	90016换	种植龙眼树	100株	3.43	4146.22	14221.54
	90030	撒播草籽	hm^2	0.28	667.81	189.39
六		配套工程				227.53
1		新建农沟（2条）	m	136.00	1.67	227.53
	10364	小型挖掘机挖沟渠土方 Ⅰ、Ⅱ类土	$100m^3$	0.26	871.37	227.53

工程施工费预算表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		寨背山出口施工便道	hm^2	1.58	478941.21	755865.02
一		剥离工程				118847.74
	10222换	表土剥离~自卸汽车8t	$100m^3$	47.35	2510.20	118847.74
二		清理工程				349806.64
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	23.67	9978.93	236231.32
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	15.78	921.02	14535.54
	10222换	杂物残渣外运~自卸汽车8t	$100m^3$	39.46	2510.20	99039.78
三		土地平整工程				130732.51
	10222换	表土回覆~自卸汽车8t	$100m^3$	52.08	2510.20	130732.51
四		生物化学工程				53088.63
	90030换	撒播有机肥	吨	17.85	2668.62	47634.89
	90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	1.27	4294.28	5453.74
五		植被重建工程				103389.50
	90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	25.33	4040.09	102335.57
	90030	撒播草籽	hm^2	1.58	667.81	1053.93

工程施工费预算表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		雁洋西跨漳龙27-41号墩便道	hm^2	0.04	442230.73	16981.66
一		剥离工程				3401.76
	10229换	表土剥离~自卸汽车3.5t	$100m^3$	1.15	2952.92	3401.76
二		清理工程				8221.44
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	0.58	9978.93	5747.87
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	0.38	921.02	353.67
	10229换	杂物残渣外运~~自卸汽车3.5t	$100m^3$	0.96	2208.24	2119.91
三		土地平整工程				2798.28
	10229换	表土回覆~自卸汽车3.5t	$100m^3$	1.27	2208.24	2798.28
四		生物化学工程				1233.39
	90030换	撒播有机肥	吨	0.43	2668.62	1147.51
	90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	0.02	4294.28	85.89
五		植被重建工程				1326.79
	90016换	种植龙眼树	100株	0.32	4146.22	1326.79

工程施工费预算表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		雁洋西特大桥纵向贯通便道	hm^2	0.01	465366.91	6328.99
一		剥离工程				1204.79
	10229换	表土剥离~自卸汽车3.5t	$100m^3$	0.41	2952.92	1204.79
二		清理工程				2911.76
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	0.20	9978.93	2035.70
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	0.14	921.02	125.26
	10229换	杂物残渣外运~~自卸汽车3.5t	$100m^3$	0.34	2208.24	750.80
三		土地平整工程				991.06
	10229换	表土回覆~自卸汽车3.5t	$100m^3$	0.45	2208.24	991.06
四		生物化学工程				443.24
	90030换	撒播有机肥	吨	0.15	2668.62	400.29
	90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	0.01	4294.28	42.94
五		植被重建工程				778.14
	90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	0.15	4040.09	606.01
	90016换	种植龙眼树	100株	0.04	4146.22	165.85
	90030	撒播草籽	hm^2	0.01	667.81	6.28

工程施工费预算表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		永福隧道进口洞口生活用房	hm^2	0.07	658032.95	45338.47
一		剥离工程				6103.68
	10229换	表土剥离~自卸汽车3.5t	$100m^3$	2.07	2952.92	6103.68
二		清理工程				14751.50
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	1.03	9978.93	10313.23
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	0.69	921.02	634.58
	10229换	杂物残渣外运~~自卸汽车3.5t	$100m^3$	1.72	2208.24	3803.68
三		土地平整工程				5020.86
	10229换	表土回覆~自卸汽车3.5t	$100m^3$	2.27	2208.24	5020.86
四		生物化学工程				4400.44
	90030换	撒播有机肥	吨	0.78	2668.62	2081.52
	90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	0.54	4294.28	2318.91
五		植被重建工程				14966.63
	90029	种植山毛豆	hm^2	0.03	1867.44	63.12
	90013	种植木薯	100株	7.36	2021.87	14880.94
	90030	撒播草籽	hm^2	0.03	667.81	22.57
六		配套工程				95.36
1		新建农沟（1条）	m	57.00	1.67	95.36
	10364	小型挖掘机挖沟渠土方 Ⅰ、Ⅱ类土	$100m^3$	0.11	871.37	95.36
总计		—				1769804.93

附表4

工程施工费单价汇总表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地　　金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机　械使用费	直　接工程费	措施费	合计						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
		S13.1 弃渣场	hm^2	18790.18	35289.99	65629.03	119709.20	4788.37	124497.57	6224.88	3921.67	51655.20		16766.94	203066.26
一		剥离工程													
	10220换	表土剥离~ 运距1～1.5km~自卸汽车10T	$100m^3$	70.05		1039.71	1109.76	44.39	1154.15	57.71	36.36	259.06		135.66	1642.93
二		土地平整工程													
	10220换	表土回覆~ 运距1～1.5km~自卸汽车10T	$100m^3$	70.05		1039.71	1109.76	44.39	1154.15	57.71	36.36	259.06		135.66	1642.93
三		生物化学工程													
	90030换	撒播有机肥	吨	136.71	2040.00		2176.71	87.07	2263.78	113.19	71.31			220.34	2668.62
	90030换	撒播复合肥~Ⅲ类土 换:复合肥	吨	136.71	3366.00		3502.71	140.11	3642.82	182.14	114.75			354.57	4294.28
四		植被重建工程													
	90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	772.02	567.38		1339.40	53.58	1392.98	69.65	43.88	2200.00		333.59	4040.09
	90030	撒播草籽	hm^2	136.71	408.00		544.71	21.79	566.50	28.32	17.84			55.14	667.81
五		配套工程													
1		新建农沟（2条）	m	0.77		0.50	1.27	0.05	1.32	0.07	0.04	0.11		0.14	1.67
	10364	小型挖掘机挖沟渠土方Ⅰ、Ⅱ类土	$100m^3$	400.21		261.75	661.96	26.48	688.44	34.42	21.69	54.88		71.95	871.37

工程施工费单价汇总表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地　　金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机　械使用费	直　接工程费	措施费	合计						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
		寨背山出口生活用房	hm^2	20315.93	36374.99	186615.15	243306.06	9732.24	253038.31	12717.40	7972.67	74804.26		31367.94	379900.58
一		剥离工程													
	10221换	表土剥离~~自卸汽车5T	$100m^3$	69.85		1005.42	1075.27	43.01	1118.28	55.91	35.23	290.69		135.01	1635.12
二		清理工程													
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	74.34	320.11	6327.81	6722.26	268.89	6991.15	349.56	220.22	1594.06		823.95	9978.93
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	102.15		527.52	629.67	25.19	654.86	39.29	20.82	130.00		76.05	921.02
	10222换	杂物残渣外运~自卸汽车5t	$100m^3$	69.51		919.29	988.80	39.55	1028.35	51.42	32.39	266.43		124.07	1502.66
三		土地平整工程													
	10221换	表土回覆~~自卸汽车5T	$100m^3$	69.85		1005.42	1075.27	43.01	1118.28	55.91	35.23	290.69		135.01	1635.12
四		生物化学工程													
	90030换	撒播有机肥	吨	136.71	2040.00		2176.71	87.07	2263.78	113.19	71.31			220.34	2668.62
	90030换	撒播复合肥~Ⅲ类土 换:复合肥	吨	136.71	3366.00		3502.71	140.11	3642.82	182.14	114.75			354.57	4294.28
五		植被重建工程													
	90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	772.02	567.38		1339.40	53.58	1392.98	69.65	43.88	2200.00		333.59	4040.09
	90016换	种植龙眼树	100株	1033.72	534.50		1568.22	62.73	1630.95	81.55	51.37	2040.00		342.35	4146.22
	90030	撒播草籽	hm^2	136.71	408.00		544.71	21.79	566.50	28.32	17.84			55.14	667.81
六		配套工程													
1		新建农沟（2条）	m	0.77		0.50	1.27	0.05	1.32	0.07	0.04	0.11		0.14	1.67
	10364	小型挖掘机挖沟渠土方Ⅰ、Ⅱ类土	$100m^3$	400.21		261.75	661.96	26.48	688.44	34.42	21.69	54.88		71.95	871.37

工程施工费单价汇总表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地　　金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机　械使用费	直　接工程费	措施费	合计						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
		寨背山出口施工便道	hm^2	22437.09	40097.85	243413.40	305948.35	12237.93	318186.28	15974.80	10024.83	95209.69		39545.60	478941.21
一		剥离工程													
	10222换	表土剥离~自卸汽车8t	$100m^3$	69.51		1627.51	1697.02	67.88	1764.90	88.25	55.59	394.19		207.26	2510.20
二		清理工程													
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	74.34	320.11	6327.81	6722.26	268.89	6991.15	349.56	220.22	1594.06		823.95	9978.93
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	102.15		527.52	629.67	25.19	654.86	39.29	20.82	130.00		76.05	921.02
	10222换	杂物残渣外运~自卸汽车8t	$100m^3$	69.51		1627.51	1697.02	67.88	1764.90	88.25	55.59	394.19		207.26	2510.20
三		土地平整工程													
	10222换	表土回覆~自卸汽车8t	$100m^3$	69.51		1627.51	1697.02	67.88	1764.90	88.25	55.59	394.19		207.26	2510.20
四		生物化学工程													
	90030换	撒播有机肥	吨	136.71	2040.00		2176.71	87.07	2263.78	113.19	71.31			220.34	2668.62
	90030换	撒播复合肥~Ⅲ类土 换:复合肥	吨	136.71	3366.00		3502.71	140.11	3642.82	182.14	114.75			354.57	4294.28
五		植被重建工程													
	90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	772.02	567.38		1339.40	53.58	1392.98	69.65	43.88	2200.00		333.59	4040.09
	90030	撒播草籽	hm^2	136.71	408.00		544.71	21.79	566.50	28.32	17.84			55.14	667.81

工程施工费单价汇总表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地　　金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机　械使用费	直　接工程费	措施费	合计						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
		雁洋西跨漳龙27-41号墩便道	hm^2	18356.52	33852.65	265348.51	317557.67	12702.31	330259.98	16578.48	10405.15	48472.70		36514.47	442230.73
一		剥离工程													
	10229换	表土剥离~自卸汽车3.5t	$100m^3$	68.22		2277.12	2345.34	93.81	2439.15	121.96	76.83	71.16		243.82	2952.92
二		清理工程													
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	74.34	320.11	6327.81	6722.26	268.89	6991.15	349.56	220.22	1594.06		823.95	9978.93
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	102.15		527.52	629.67	25.19	654.86	39.29	20.82	130.00		76.05	921.02
	10229换	杂物残渣外运~~自卸汽车3.5t	$100m^3$	68.22		1669.70	1737.92	69.52	1807.44	90.37	56.93	71.16		182.33	2208.24
三		土地平整工程													
	10229换	表土回覆~自卸汽车3.5t	$100m^3$	68.22		1669.70	1737.92	69.52	1807.44	90.37	56.93	71.16		182.33	2208.24
四		生物化学工程													
	90030换	撒播有机肥	吨	136.71	2040.00		2176.71	87.07	2263.78	113.19	71.31			220.34	2668.62
	90030换	撒播复合肥~Ⅲ类土 换:复合肥	吨	136.71	3366.00		3502.71	140.11	3642.82	182.14	114.75			354.57	4294.28
五		植被重建工程													
	90016换	种植龙眼树	100株	1033.72	534.50		1568.22	62.73	1630.95	81.55	51.37	2040.00		342.35	4146.22

工程施工费单价汇总表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地　　金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机　械使用费	直　接工程费	措施费	合计						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
		雁洋西特大桥纵向贯通便道	hm^2	21398.23	37888.57	265348.51	324635.31	12985.41	337620.72	16946.52	10637.02	61737.41		38424.75	465366.91
一		剥离工程													
	10229换	表土剥离~自卸汽车3.5t	$100m^3$	68.22		2277.12	2345.34	93.81	2439.15	121.96	76.83	71.16		243.82	2952.92
二		清理工程													
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	74.34	320.11	6327.81	6722.26	268.89	6991.15	349.56	220.22	1594.06		823.95	9978.93
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	102.15		527.52	629.67	25.19	654.86	39.29	20.82	130.00		76.05	921.02
	10229换	杂物残渣外运~~自卸汽车3.5t	$100m^3$	68.22		1669.70	1737.92	69.52	1807.44	90.37	56.93	71.16		182.33	2208.24
三		土地平整工程													
	10229换	表土回覆~自卸汽车3.5t	$100m^3$	68.22		1669.70	1737.92	69.52	1807.44	90.37	56.93	71.16		182.33	2208.24
四		生物化学工程													
	90030换	撒播有机肥	吨	136.71	2040.00		2176.71	87.07	2263.78	113.19	71.31			220.34	2668.62
	90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	136.71	3366.00		3502.71	140.11	3642.82	182.14	114.75			354.57	4294.28
五		植被重建工程													
	90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	772.02	567.38		1339.40	53.58	1392.98	69.65	43.88	2200.00		333.59	4040.09
	90016换	种植龙眼树	100株	1033.72	534.50		1568.22	62.73	1630.95	81.55	51.37	2040.00		342.35	4146.22
	90030	撒播草籽	hm^2	136.71	408.00		544.71	21.79	566.50	28.32	17.84			55.14	667.81

工程施工费单价汇总表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地　　金额单位:元

序号	定额编号	单项名称	单位	直接费						间接费	利润	材料价差	未计价材料费	税金	综合单价
				人工费	材料费	机　械使用费	直　接工程费	措施费	合计						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
		永福隧道进口洞口生活用房	hm^2	35770.15	110210.97	265764.27	411745.39	16469.82	428215.21	21476.25	13490.74	140517.78		54333.00	658032.95
一		剥离工程													
	10229换	表土剥离~自卸汽车3.5t	$100m^3$	68.22		2277.12	2345.34	93.81	2439.15	121.96	76.83	71.16		243.82	2952.92
二		清理工程													
	Y02364换［水利］	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	74.34	320.11	6327.81	6722.26	268.89	6991.15	349.56	220.22	1594.06		823.95	9978.93
	20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	102.15		527.52	629.67	25.19	654.86	39.29	20.82	130.00		76.05	921.02
	10229换	杂物残渣外运~~自卸汽车3.5t	$100m^3$	68.22		1669.70	1737.92	69.52	1807.44	90.37	56.93	71.16		182.33	2208.24
三		土地平整工程													
	10229换	表土回覆~自卸汽车3.5t	$100m^3$	68.22		1669.70	1737.92	69.52	1807.44	90.37	56.93	71.16		182.33	2208.24
四		生物化学工程													
	90030换	撒播有机肥	吨	136.71	2040.00		2176.71	87.07	2263.78	113.19	71.31			220.34	2668.62
	90030换	撒播复合肥~Ⅲ类土 换:复合肥	吨	136.71	3366.00		3502.71	140.11	3642.82	182.14	114.75			354.57	4294.28
五		植被重建工程													
	90029	种植山毛豆	hm^2	1113.21	410.00		1523.21	60.93	1584.14	79.21	49.90			154.19	1867.44
	90013	种植木薯	100株	222.45	519.87		742.31	29.69	772.01	38.60	24.32	1020.00		166.94	2021.87
	90030	撒播草籽	hm^2	136.71	408.00		544.71	21.79	566.50	28.32	17.84			55.14	667.81
六		配套工程													
1		新建农沟（1条）	m	0.77		0.50	1.27	0.05	1.32	0.07	0.04	0.11		0.14	1.67
	10364	小型挖掘机挖沟渠土方Ⅰ、Ⅱ类土	$100m^3$	400.21		261.75	661.96	26.48	688.44	34.42	21.69	54.88		71.95	871.37

附表5

其他费用预算表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地　　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		111497.70	37.64
(1)	土地清查费	1769804.93×0.5%	8849.02	2.99
(2)	项目可行性研究费	1769804.93×1%	17698.05	5.97
(3)	项目勘测费	1769804.93×1.5%	26547.07	8.96
(4)	项目设计及预算编制费	1769804.93×2.8%	49554.54	16.73
(5)	项目招标代理费	1769804.93×0.5%	8849.02	2.99
2	工程监理费	1769804.93×2.4%	42475.32	14.34
3	青苗及拆迁补偿费			
4	土壤检测费	1769804.93×1.1%	17698.05	5.97
5	竣工验收费		68314.47	23.06
(1)	工程复核费	1769804.93×0.7%	12388.63	4.18
(2)	工程验收费	1769804.93×1.4%	24777.27	8.36
(3)	项目决算编制与审计费	1769804.93×1.0%	17698.05	5.97
(4)	整理后土地重估与登记费	1769804.93×0.65%	11503.73	3.88
(5)	标识设定费	1769804.93×0.11%	1946.79	0.66
6	业主管理费	2009790.47×2.8%	56274.13	18.99
	总计		296259.67	

附表6

不可预见费预算表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地　　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	1769804.93		296259.67	2066064.60	3.00	61981.94
总　　计		-	-	-	2066064.60	-	61981.94

填表说明: 1、表中的(5)=[(2)+(3)+(4)], (2)见表2总计, (3)见表3总计; (4)见表4总计。
2、表中的(7)=(5)×(6)。

附表7

主要材料单价表

序号	名称及规格	单位	限定价格	市场价格	备注
1	汽油	kg	5.00	5.00	
2	柴油	kg	4.50	7.61	
3	木薯	株	5.00	15.00	
4	红锥、木荷和枫香	株	5.00	25.00	
5	山毛豆	kg	40.00	40.00	
6	柴油(机械用)	kg	4.50	7.61	
7	小型挖掘机	台班	402.05	465.81	
8	龙眼树	株	5.00	25.00	

附表 8

工程量统计表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

序号	名称及规格	单位	工程量合计
(1)	(2)	(3)	(5)
	S13.1 弃渣场	hm^2	3.3616
一	剥离工程		
10220换	表土剥离~ 运距1～1.5km~自卸汽车10T	$100m^3$	100.848
一	土地平整工程		
10220换	表土回覆~ 运距1～1.5km~自卸汽车10T	$100m^3$	110.9328
二	生物化学工程		
90030换	撒播有机肥	吨	38.02
90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	2.70
三	植被重建工程		
90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	53.95
90030	撒播草籽	hm^2	3.3616
四	配套工程		
1	新建农沟（2条）	m	850.00
10364	小型挖掘机挖沟渠土方 Ⅰ、Ⅱ类土	$100m^3$	1.632

工程量统计表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

序号	名称及规格	单位	工程量合计
(1)	(2)	(3)	(5)
	寨背山出口生活用房	hm^2	0.6914
一	剥离工程		
10221换	表土剥离~~自卸汽车5T	$100m^3$	20.742
一	清理工程		
Y02364换[水利]	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	10.371
20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	6.914
10222换	杂物残渣外运~自卸汽车5t	$100m^3$	17.285
二	土地平整工程		
10221换	表土回覆~~自卸汽车5T	$100m^3$	22.8162
三	生物化学工程		
90030换	撒播有机肥	吨	7.82
90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	0.40
四	植被重建工程		
90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	4.55
90016换	种植龙眼树	100株	3.43
90030	撒播草籽	hm^2	0.2836
五	配套工程		
1	新建农沟（2条）	m	136.00
10364	小型挖掘机挖沟渠土方 Ⅰ、Ⅱ类土	$100m^3$	0.2611

工程量统计表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

序号	名称及规格	单位	工程量合计
(1)	(2)	(3)	(5)
	寨背山出口施工便道	hm^2	1.5782
一	剥离工程		
10222换	表土剥离~自卸汽车8t	$100m^3$	47.346
一	清理工程		
Y02364换[水利]	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	23.673
20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	15.782
10222换	杂物残渣外运~自卸汽车8t	$100m^3$	39.455
二	土地平整工程		
10222换	表土回覆~自卸汽车8t	$100m^3$	52.0806
三	生物化学工程		
90030换	撒播有机肥	吨	17.85
90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	1.27
四	植被重建工程		
90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	25.33
90030	撒播草籽	hm^2	1.5782

工程量统计表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

序号	名称及规格	单位	工程量合计
(1)	(2)	(3)	(5)
	雁洋西跨漳龙27-41号墩便道	hm^2	0.0384
一	剥离工程		
10229换	表土剥离~自卸汽车3.5t	$100m^3$	1.152
二	清理工程		
Y02364换[水利]	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	0.576
20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	0.384
10229换	杂物残渣外运~~自卸汽车3.5t	$100m^3$	0.96
三	土地平整工程		
10229换	表土回覆~自卸汽车3.5t	$100m^3$	1.2672
四	生物化学工程		
90030换	撒播有机肥	吨	0.43
90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	0.02
五	植被重建工程		
90016换	种植龙眼树	100株	0.32

工程量统计表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

序号	名称及规格	单位	工程量合计
(1)	(2)	(3)	(5)
	雁洋西特大桥纵向贯通便道	hm^2	0.0136
一	剥离工程		
10229换	表土剥离~自卸汽车3.5t	$100m^3$	0.408
二	清理工程		
Y02364换[水利]	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	0.204
20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	0.136
10229换	杂物残渣外运~~自卸汽车3.5t	$100m^3$	0.34
三	土地平整工程		
10229换	表土回覆~自卸汽车3.5t	$100m^3$	0.4488
四	生物化学工程		
90030换	撒播有机肥	吨	0.15
90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	0.01
五	植被重建工程		
90003换	种植红锥、木荷和枫香	100株	0.15
90016换	种植龙眼树	100株	0.04
90030	撒播草籽	hm^2	0.0094

工程量统计表

项目名称:新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地

序号	名称及规格	单位	工程量合计
(1)	(2)	(3)	(5)
	永福隧道进口洞口生活用房	hm^2	0.0689
一	剥离工程		
10229换	表土剥离~自卸汽车3.5t	$100m^3$	2.067
二	清理工程		
Y02364换[水利]	拆除无钢筋混凝土地面~换:挖掘机液压 斗容1m3	$100m^3$	1.0335
20274换	清除石粉垫层	$100m^3$	0.689
10229换	杂物残渣外运~~自卸汽车3.5t	$100m^3$	1.7225
三	土地平整工程		
10229换	表土回覆~自卸汽车3.5t	$100m^3$	2.2737
四	生物化学工程		
90030换	撒播有机肥	吨	0.78
90030换	撒播复合肥~III类土 换:复合肥	吨	0.54
五	植被重建工程		
90029	种植山毛豆	hm^2	0.0338
90013	种植木薯	100株	7.36
90030	撒播草籽	hm^2	0.0338
六	配套工程		
1	新建农沟（1条）	m	57.00
10364	小型挖掘机挖沟渠土方 Ⅰ、Ⅱ类土	$100m^3$	0.1094

厦深铁路广东有限公司

关于新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段（广东段）可研批复文件的说明

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段（以下简称“武梅铁路”）位于福建省和广东省境内，起于在建龙岩至龙川铁路龙岩至武平段武平站出站端，经龙岩市武平县、梅州市蕉岭县、梅县区、梅江区，止于梅汕高铁梅州西站，大致呈南北走向，新建正线全长101.688km（其中福建省境内12.670km，广东省境内89.018km）。本线是龙岩至龙川铁路项目的一部分，是加快形成粤港澳大湾区与长三角地区联系的便捷通道，完善长三角—粤港澳国家综合立体交通网主轴的需要，是贯通龙龙铁路，完善区域铁路网布局的需要。本项目是支撑闽西革命老区高质量发展示范区建设，推动赣闽粤原中央苏区振兴发展的重要载体，同时也是粤东地区北上通道的重要组成部分，是一条以通道客流为主的区域性高速铁路。

2023年11月10日，国家发改委以《国家发展改革委关于新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段可行性研究报告的批复》（发改基础〔2023〕1519号）对本项目可研进行了批复。按照可行性研究，项目广东段委托厦深铁路广东公司建设。计划2023年12月28日前先行开工段具备开工条件，2024

年5月30前日项目全线正式开工建设。

由于上述国家发改委可研批复文件为密件，按照涉密文件管理要求，不能随报告附送。

特此说明。

厦深铁路广东有限公司

2023年11月17日

（联系人：詹少强，联系电话：·····）

中铁十八局集团有限公司

武梅铁路（广东段）WMGDSG-2标项目经理部文件

项目办 [redacted] 号　　签发人：[redacted]

关于新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段 WMGDSG-2标土地复垦工作的承诺

厦深铁路广东有限公司：

感谢贵公司对我部工作的大力支持！按照施组计划，近期我部正在办理临时用地审批和大临工程建设。根据《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）规定："临时使用土地由临时用地单位提出申请，临时用地单位应与建设项目的审批、核准、备案文件，或者地质勘查、考古、文物保护的主体单位一致。交通、能源、水利等线性工程建设项目施工需临时使用土地的，项目主体单位承诺作为

土地复垦履约担保人的，可由施工单位作为临时用地单位，办理临时用地审批手续”。

受中铁十八局集团有限公司委托，我部将全面承担该项目的建设任务及合同管理工作。为加快项目施工准备工作，尽快办理临时用地手续,我部就新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段WMGDSG-2标的临时用地手续办理、土地复垦等相关工作，对贵公司承诺完成以下临时用地的各项工作:

1.工程临时用地报批工作，包括临时用地报批相关手续土地复垦及相关费用，并获得地方主管部门对土地复垦的验收文件。

2.委托具备资质的公司开展临时用地地形图测绘，勘测定界工作，编制满足地方自然资源主管部门规定的用地红线图及勘测定界报告。

3.施工完成后在临时用地批复有效期内及时进行土地复垦，恢复地貌，并通过自然资源等相关部门的验收。

我部将积极配合自然资源局等相关部门的工作，保证完成全部复垦工作，直至通过自然资源等相关部门的验收。

特此承诺。

中铁十八局集团有限公司

武梅铁路（广东段）WMGDSG-2标项目经理部

2024年10月13日

抄送：项目领导，各部室，综合部存档。　　（共打印4份）

中铁十八局集团有限公司武梅铁路项目部　　2024年10月13日印发

厦深铁路广东有限公司

厦深征拆函 [redacted] 号

关于龙岩至龙川铁路武平至梅州段（梅县段）WMGDSG-2 标项目土地复垦工作的承诺函

梅州市自然资源局梅县分局：

新建武平至梅州高速铁路（以下简称武梅铁路）是国家“八纵八横”高速铁路网沿海通道的重要组成部分，对于构建闽粤两省内陆高铁通道，推进粤港澳大湾区建设和海峡两岸融合发展示范区建设，促进大湾区和海西区协同联动，实现人畅其行、物畅其流，具有重大意义。项目已于 2023 年 11 月取得国家发展改革委核准批复，2024 年 8 月全线开工建设。

中铁十八局集团有限公司（ WMGDSG-2 标）负责武梅铁路梅县和梅江段站前工程，目前正在组织项目开工标准化和临建工程建设。根据《土地管理法》、《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施细则》、《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）、《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（ 自然资规〔2024〕2 号）、《自 然资源部办公厅关于加强临时用地监管有关工作的通知》（ 自然 资办函〔2023〕1280 号）等相关文件要求，目前中铁十

八局集团有限公司（WMGDSG-2 标） 已委托有资质的单位开展临时用地复垦方案的编制，并同步开展勘测定界和临时用地 申请手续办理。

厦深公司作为武梅铁路项目临时用地复垦义务人，我司将全程监督和指导该公司完成全部复垦工作，直至通过自然资源等相关部门的验收。

特此承诺。

厦深铁路广东有限公司

2024 年 11 月 26 日

（联系人：[redacted] 电话： 139[redacted]）

临时用地使用承诺书

根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》和《土地复垦条例》、《土地复垦条例实施办法》的规定，我单位就临时用地的使用和复垦工作的有关事宜做出如下承诺:

一、因 新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标项目建设工程的需要，我单位需使用位于梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村 5.7521 公顷的土地作为弃渣场、生活用房、施工便道临时用地用途(项目用地情况详见新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标弃渣场、生活用房、施工便道临时用地情况汇总表)，待临时用地期满后，我单位会将临时用地恢复原种植条件。

二、我单位承诺该临时用地只服务于 新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标 项目建设，不作为经营性用地使用。

附: 新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标弃渣场、生活用房、施工便道临时用地情况汇总表

承诺单位: 中铁十八局集团有限公司

2025年 6月 23日

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标弃渣场、生活用房、施工便道临时用地情况汇总表

用地单位名称（公章）：中铁十八局集团有限公司

行政村	地块名称	临时用地类型	地点	现状地类	面积（公顷）	是否属永久基本农田
银二村	S13.1 弃渣场	弃渣场	银二村	乔木林地	3.3616	否
银二村	寨背山出口生活用房	生活用房	银二村	果园、乔木林地、养殖坑塘	0.6914	否
银二村	寨背山出口施工便道	施工便道	银二村	乔木林地、其他林地	1.5782	否
田头村	雁洋西跨漳龙 27-41 号墩便道	施工便道	田头村	果园、其他草地	0.0384	否
银竹村	雁洋西特大桥纵向贯通便道	施工便道	银竹村	果园、乔木林地	0.0136	否
芦陵村	永福隧道进口洞口生活用房	生活用房	芦陵村	灌木林地	0.0689	否

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程
WMGDSG-2 标弃渣场、生活用房、施工便道
临时用地土地复垦承诺书

梅州市自然资源局梅县分局:

我单位负责新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程的建设，该项目建设涉及临时用地。依照《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）、《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）等相关文件要求，我单位已于2025年3月委托广东华地自然空间规划研究有限公司编制《新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地复垦方案》（以下简称方案）。目前正在进行《方案》的编制工作。

我单位需使用梅县区丙村镇5.7521公顷（86.28亩）的土地作为弃渣场、生活用房、施工便道临时用地用途。临时用地使用期限为：2025年5月至2029年4月（以实际批复时间为准）。

我单位承诺在《方案》服务年限内，将严格按照专家审查修改后的《方案》内容及要求落实土地复垦资金，并完成新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标弃渣场、生活用房、施工便道临时用地土地复垦工作。

特此承诺。

承诺单位：中铁十八局集团有限公司

2025年8月13日

梅州市自然资源局梅县分局

关于征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地意见的函

市生态环境局梅县分局、区交通运输局、区农业农村局、区林业局、区水务局：

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标项目建设过程中，需使用梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村集体土地5.7521公顷（86.28亩）的土地作为施弃渣场、生活用房、施工便道临时用地用途。临时用地使用期限为：2025年6月至2029年5月。

根据《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）的文件要求，临时使用林地的，提交林业行政主管部门审核同意的文件；临时使用公路两侧控制范围内土地的，提交交通或公路行政主管部门的审查意见；临时使用水利工程控制范围内土地的，提交水利行政主管部门的审查意见。为加快推进项目工作进度，现向贵局征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地书面审查意见。请于2025年6月13日前将书面审查意见反馈至我局。（联系人：郭志龙，粤政易同名，联系电话：13923039032）。

专此函达。

附件：新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地影像图及坐标文件

梅州市自然资源局梅县分局

2025年6月9日

梅州市生态环境局梅县分局

关于龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG–2 标（第七批次）临时用地的反馈意见

梅州市自然资源局梅县分局：

贵单位《关于征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标(第七批次)临时用地意见的函》已收悉。经研究，提出意见如下：

一、我局原则同意龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2 标(第七批次)临时用地选址。

二、寨背山出口施工便道、施工用房、S13.1 弃渣场部分涉及梅州市“三线一单”生态环境分区管控中的梅县区一般生态空间，项目须按照有关行业规范的要求设计和建设，在施工运营过程中严格落实各项污染防治措施。

梅州市生态环境局梅县分局

2025 年 6 月 12 日

梅州市梅县区农业农村局

梅县区农农函〔2025〕207号

关于新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地审查意见的函

梅州市自然资源局梅县分局：

贵局2025年6月9日《关于征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地意见的函》及坐标文件收悉。经广东省农田建设管理信息系统实施高标准农田坐标叠加分析核查，项目临时用地压占2017年度梅州市梅县区丙村镇、白渡镇高标准基本农田建设项目及2020年度梅州市梅县区隆文镇等2个镇高标准农田建设项目共0.5606亩。

建议临时用地使用过程中尽量规避占用高标准农田。如确需使用，应根据《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）精神，严格落实临时用地复垦工作和履行临时用地复垦义务，涉及高标准农田的，必须恢复原高标准农田地块条件。

附件：新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地占用高标准农田矢量数据

梅州市梅县区农业农村局

2025年6月10日

梅州市梅县区林业局

梅县区林函〔2025〕145号

关于征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2标（第七批次）临时用地意见的复函

梅州市自然资源局梅县分局：

你局6月9日来函《关于征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程 WMGDSG-2标（第七批次）临时用地意见的函》已收悉。根据项目红线矢量，经广东省森林资源信息发布系统2020年成果数据叠加分析，具体情况如下：

地块位于丙村镇银义村、银竹村、田头村、卢陵村，地块不涉及现有的各级各类自然保护地，不涉及古树名木。地块红线范围总面积5.7520公顷，其中非林地面积2.0242公顷，林地面积3.7278公顷。其中林地部分已办理了使用林地审核审批手续［林资许准（粤）〔2024〕14号、梅林地许准〔2024〕74号、梅林地许准〔2024〕86号、梅林地许准〔2025〕10号、梅林地许准〔2025〕15号、梅林地许准〔2025〕16号］，在有效期内无需再次办理使用林地审核审批手续。

附件：林资许准（粤）〔2024〕14号、梅林地许准〔2024〕

74号、梅林地许准〔2024〕86号、梅林地许准〔2025〕10号、梅林地许准〔2025〕15号、梅林地许准〔2025〕16号

梅州市梅县区林业局

2025年6月17日

国家林业和草原局

准予行政许可决定书

林资许准（粤）〔2024〕14号

使用林地审核同意书

厦深铁路广东有限公司：

梅州市林业局《关于新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段（梅江段、梅县段、蕉岭段）使用林地的审查意见》（梅林地审〔2024〕002号）及你单位提交的申请材料收悉。根据《森林法》及其实施条例和《建设项目使用林地审核审批管理办法》的规定，现批复如下：

一、同意新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段项目使用梅州市林地91.6829公顷。其中，使用梅江区集体林地5.6542公顷；使用梅县区集体林地42.3894公顷；使用蕉岭县国有林地5.5728公顷；使用蕉岭县集体林地38.0665公顷。

二、需要采伐被使用林地上的林木，可以依据建设用地批准文件或者建设用地预审意见，按规定办理林木采伐许可手续。

三、你单位要做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理、严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。

四、广东省林业局和有关市级、县林业主管部门应对项目使用林地情况进行监督。

五、本使用林地审核同意书有效期为2年。项目在有效期内未取得建设用地批准文件的，应当在有效期届满前3个月向我局申请延期。项目在有效期内未取得建设用地批准文件也未申请延期的，本使用林地审核同意书自动失效。

国家林业和草原局 行政许可专用章

2024年4月15日

抄送：国家林业和草原局办公室，国家林业和草原局森林资源管理司，国家林业和草原局广州专员办，省自然资源厅，有关市、县级林业主管部门。

梅州市林业局

准予行政许可决定书

梅林地许准〔2024〕74号

临时占用林地审批同意书

中铁十八局集团有限公司：

根据《森林法》《森林法实施条例》和《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第35号）等规定，经审核批复如下：

一、同意新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（寨山背隧道出口临时存料场及便道）使用梅县区丙村镇银二村林地零点捌陆肆柒（0.8647）公顷。

二、需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额支付林地补偿费、地上附着物和林木的补偿费等费用；要做好采取保护林地的措施，防止造成滑坡、塌陷、水土流失以及损毁批准用地范围以外的林地及其附着物。

四、临时占用林地期限为4年，期间不得破坏周边的森林、林木和林地，不得在临时占用的林地上修筑永久性建筑；占用期满后，占用人必须在一年内恢复被占用林地的林业生产条件和恢复植被，并通过当地林业部门验收。

梅州市林业局

2024年11月15日

公开方式：主动公开

抄送：广东省林业局，市自然资源局

梅州市林业局

准予行政许可决定书

梅林地许准〔2024〕86号

临时占用林地审批同意书

中铁十八局集团有限公司：

根据《森林法》《森林法实施条例》和《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第35号）等规定，经审核批复如下：

一、同意新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（寨山背隧道起点至寨山背隧道终点便道）使用梅县区丙村镇银二村、银场村林地伍点叁玖柒肆（5.3974）公顷。

二、需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额支付林地补偿费、地上附着物和林木的补偿费等费用；要做好采取保护林地的措施，防止造成滑坡、塌陷、水土流失以及损毁批准用地范围以外的林地及其附着物。

四、临时占用林地期限为4年，期间不得破坏周边的森林、林木和林地，不得在临时占用的林地上修筑永久性建筑；占用期满后，占用人必须在一年内恢复被占用林地的林业生产条件和恢复植被，并通过当地林业部门验收。

梅州市林业局

2024年12月31日

公开方式：主动公开

抄送：广东省林业局，市自然资源局

梅州市林业局

准予行政许可决定书

梅林地许准〔2025〕10号

临时占用林地审批同意书

中铁十八局集团有限公司：

根据《森林法》《森林法实施条例》和《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第35号）等规定，经审核批复如下：

一、同意新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（S13弃渣场新增用地）临时使用林地使用梅县区丙村镇银二村林地贰点贰玖伍陆（2.2956）公顷。

二、需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额支付林地补偿费、地上附着物和林木的补偿费等费用；要做好采取保护林地的措施，防止造成滑坡、塌陷、水土流失以及损毁批准用地范围以外的林地及其附着物。

四、临时占用林地期限为4年，期间不得破坏周边的森林、林木和林地，不得在临时占用的林地上修筑永久性建筑；占用期满后，占用人必须在一年内恢复被占用林地的林业生产条件和恢复植被，并通过当地林业部门验收。

梅州市林业局

2025年05月08日

公开方式：主动公开

抄送：广东省林业局，市自然资源局

梅州市林业局

准予行政许可决定书

梅林地许准〔2025〕15号

临时占用林地审批同意书

中铁十八局集团有限公司：

根据《森林法》《森林法实施条例》和《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第35号）等规定，经审核批复如下：

一、同意新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（S13.1弃渣场、永福隧道出入口施工便道）使用梅县区丙村镇银二村、芦陵村林地肆点陆捌零玖（4.6809）公顷。

二、需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额支付林地补偿费、地上附着物和林木的补偿费等费用；要做好采取保护林地的措施，防止造成滑坡、塌陷、水土流失以及损毁批准用地范围以外的林地及其附着

物。

四、临时占用林地期限为4年，期间不得破坏周边的森林、林木和林地，不得在临时占用的林地上修筑永久性建筑；占用期满后，占用人必须在一年内恢复被占用林地的林业生产条件和恢复植被，并通过当地林业部门验收。

梅州市林业局

2025年05月08日

公开方式：主动公开

抄送：广东省林业局，市自然资源局

梅州市林业局

准予行政许可决定书

梅林地许准〔2025〕16号

临时占用林地审批同意书

中铁二十五局集团有限公司：

根据《森林法》《森林法实施条例》和《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第35号）等规定，经审核批复如下：

一、同意新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-3标（施工便道、驻地、工棚）临时使用林地使用梅县区南口镇葵岗村；程江镇大沙村、大和村林地贰点伍柒贰肆（2.5724）公顷。

二、需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额支付林地补偿费、地上附着物和林木的补偿费等费用；要做好采取保护林地的措施，防止造成滑坡、塌陷、水土流失以及损毁批准用地范围以外的林地及其附着

物。

四、临时占用林地期限为4年，期间不得破坏周边的森林、林木和林地，不得在临时占用的林地上修筑永久性建筑；占用期满后，占用人必须在一年内恢复被占用林地的林业生产条件和恢复植被，并通过当地林业部门验收。

梅州市林业局

2025年05月09日

公开方式：主动公开

抄送：广东省林业局，市自然资源局

梅州市自然资源局梅县分局

关于征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地意见的函

市生态环境局梅县分局、区交通运输局、区农业农村局、区林业局、区水务局：

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标项目建设过程中，需使用梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村集体土地5.7521公顷（86.28亩）的土地作为施弃渣场、生活用房、施工便道临时用地用途。临时用地使用期限为：2025年6月至2029年5月，

根据《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）的文件要求，临时使用林地的，提交林业行政主管部门审核同意的文件；临时使用公路两侧控制范围内土地的，提交交通或公路行政主管部门的审查意见；临时使用水利工程控制范围内土地的，提交水利行政主管部门的审查意见。为加快推进项目工作进度，现向贵局征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地书面审查意见。请于2025年6月13日前将书面审查意见反馈至我局。（联系人：郭志龙，粤政易同名，联系电话：**********）。

专此函达。

梅州市梅县区交通运输局

梅州市自然资源局梅县分局

关于征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地意见的函

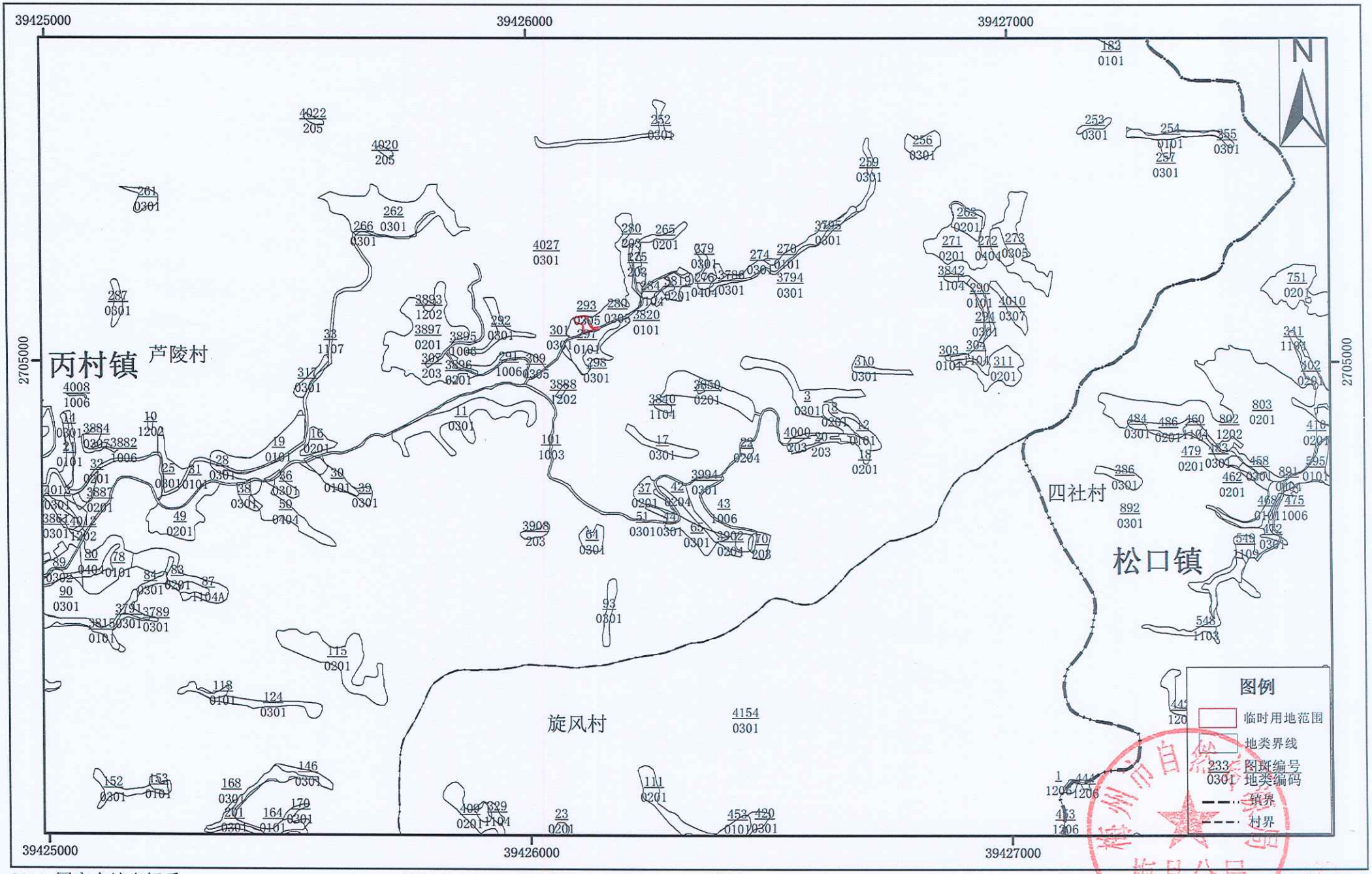
市生态环境局梅县分局、区交通运输局、区农业农村局、区林业局、区水务局：

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标项目建设过程中，需使用梅县区丙村镇银二村、田头村、银竹村、芦陵村集体土地5.7521公顷（86.28亩）的土地作为施弃渣场、生活用房、施工便道临时用地用途。临时用地使用期限为：2025年6月至2029年5月，

根据《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）的文件要求，临时使用林地的，提交林业行政主管部门审核同意的文件；临时使用公路两侧控制范围内土地的，提交交通或公路行政主管部门的审查意见；临时使用水利工程控制范围内土地的，提交水利行政主管部门的审查意见。为加快推进项目工作进度，现向贵局征求新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地书面审查意见。请于2025年6月13日前将书面审查意见反馈至我局。（联系人：郭志龙，粤政易同名，联系电话：**********）。

专此函达。

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地
土地利用现状图（2023年）（局部1）

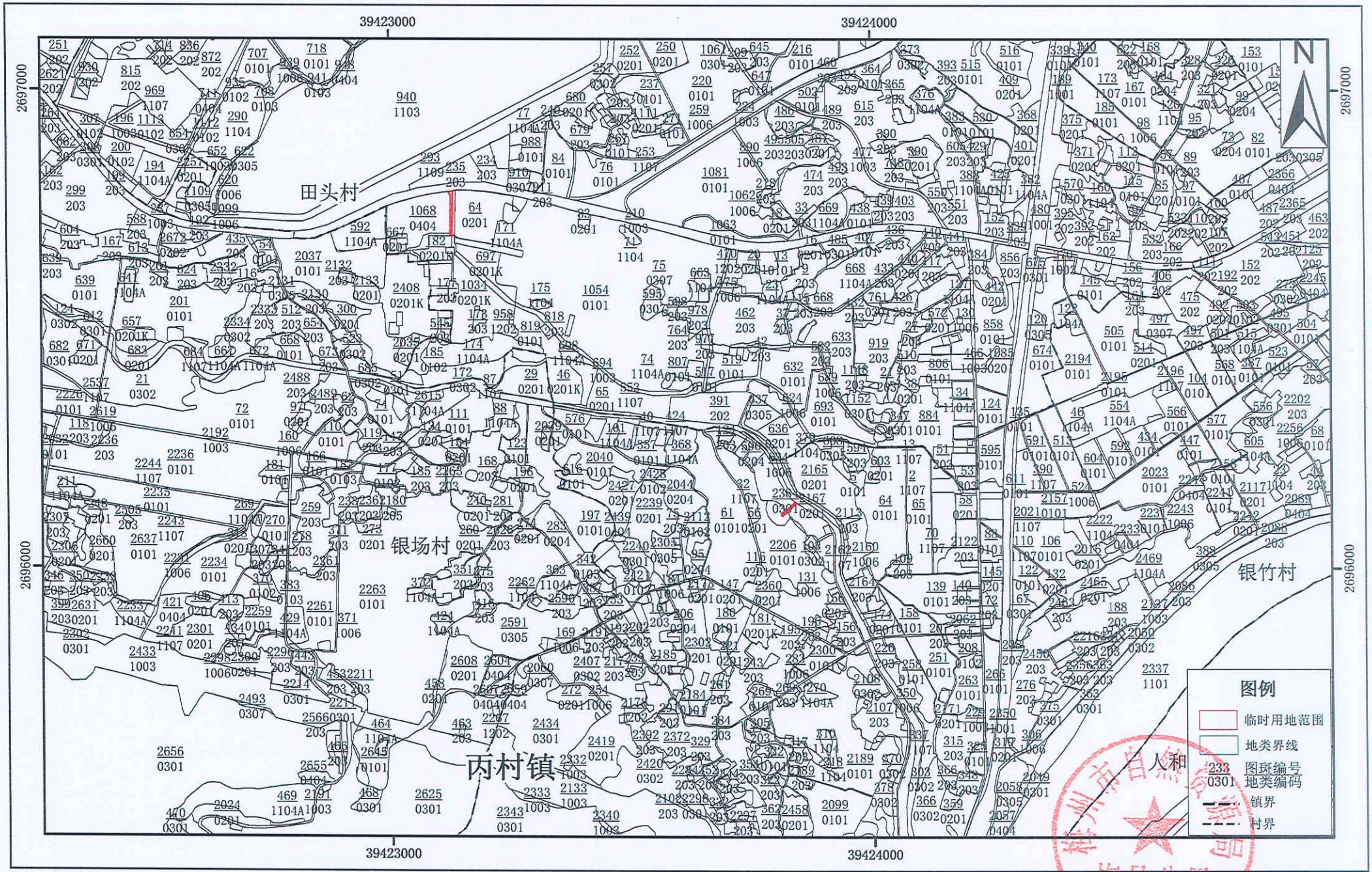


2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准

1:10,000

梅州市自然资源局梅县分局
2025年7月

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地
土地利用现状图（2023年）（局部2）

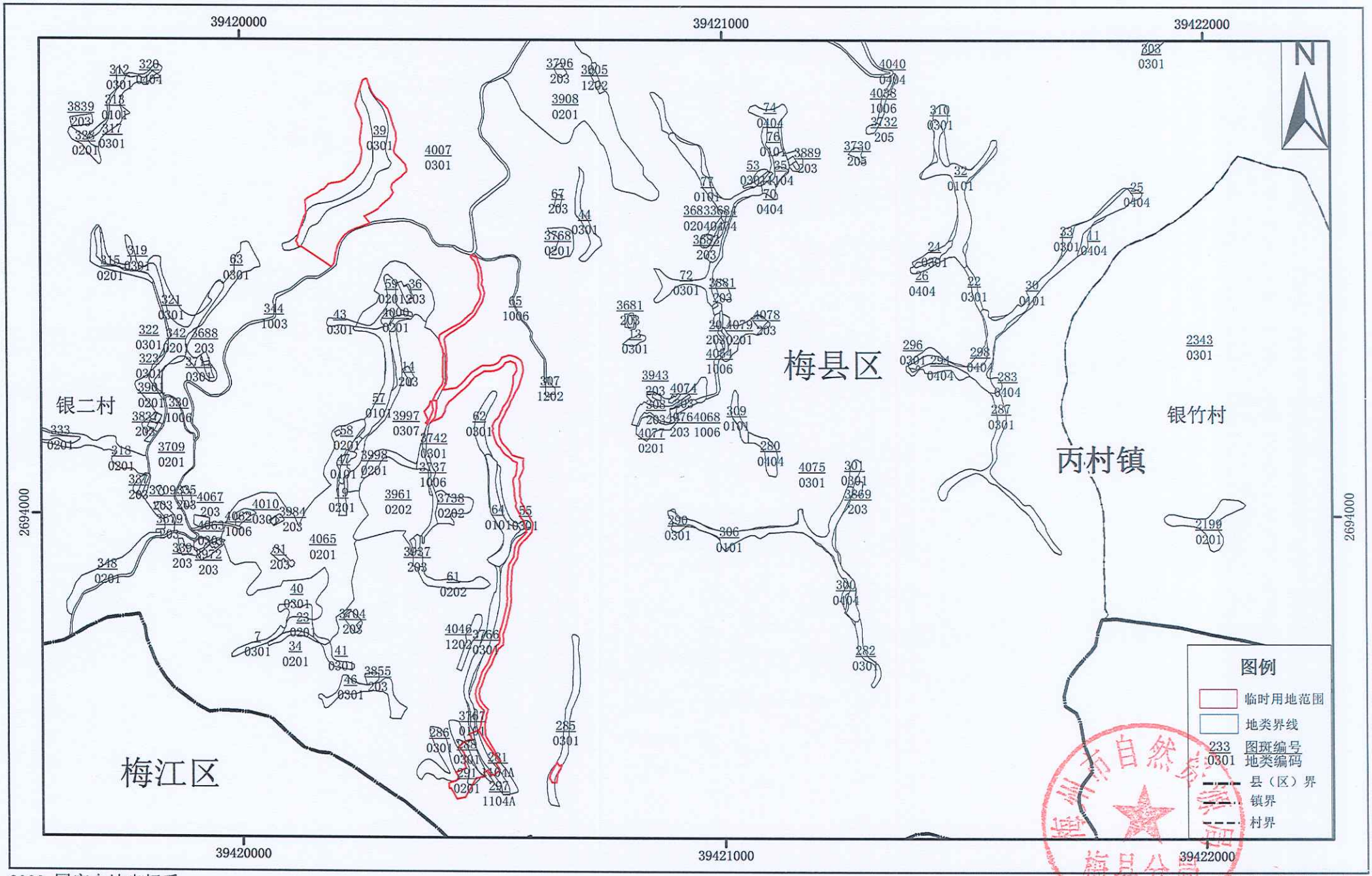


2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准

1:10,000

梅州市自然资源局梅县分局
2025年7月

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地
土地利用现状图（2023年）（局部3）



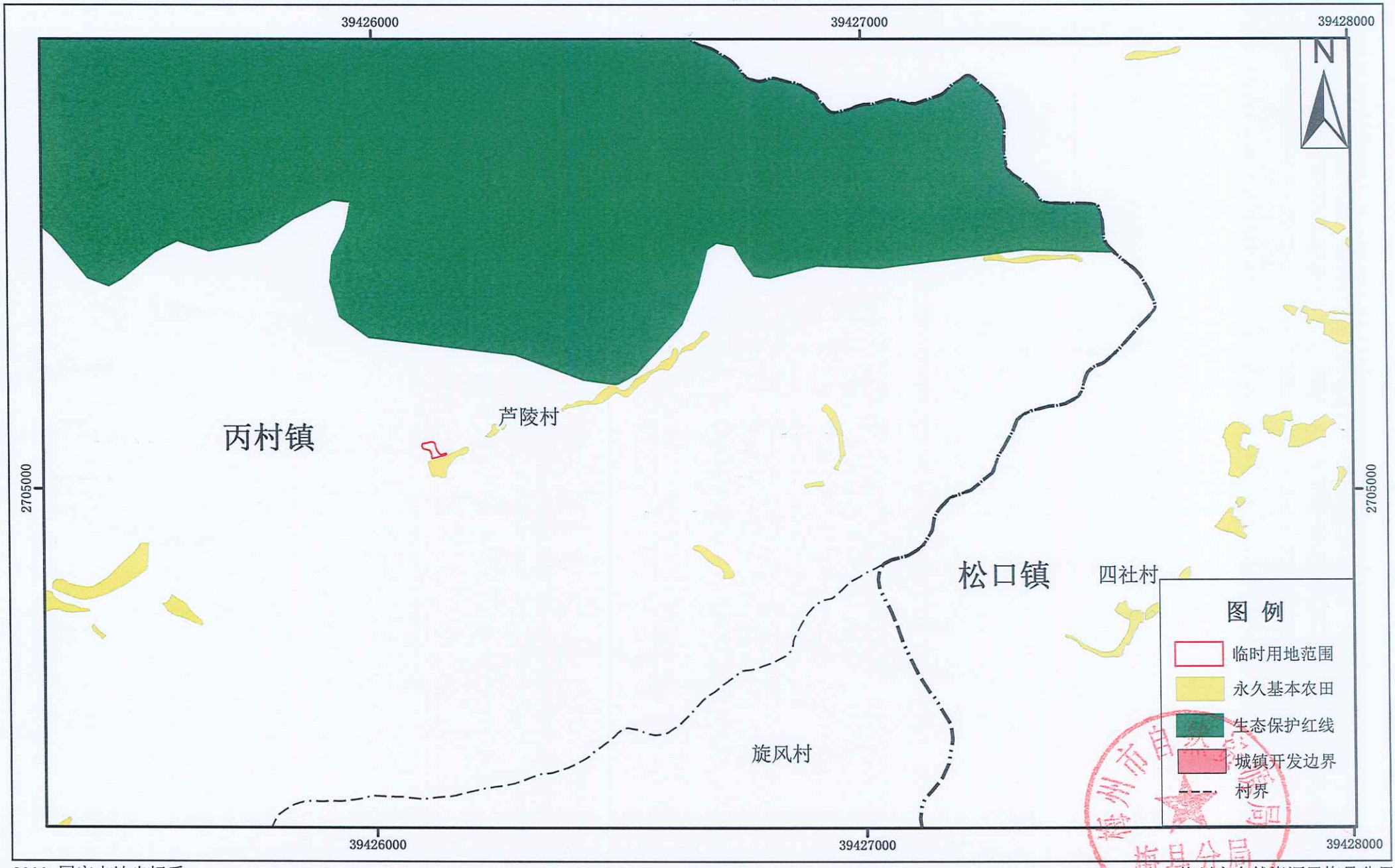
2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准

1:10,000

梅州市自然资源局梅县分局
2025年7月

梅州市梅县区“三区三线”划定成果分布图（局部）

——新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地（一）



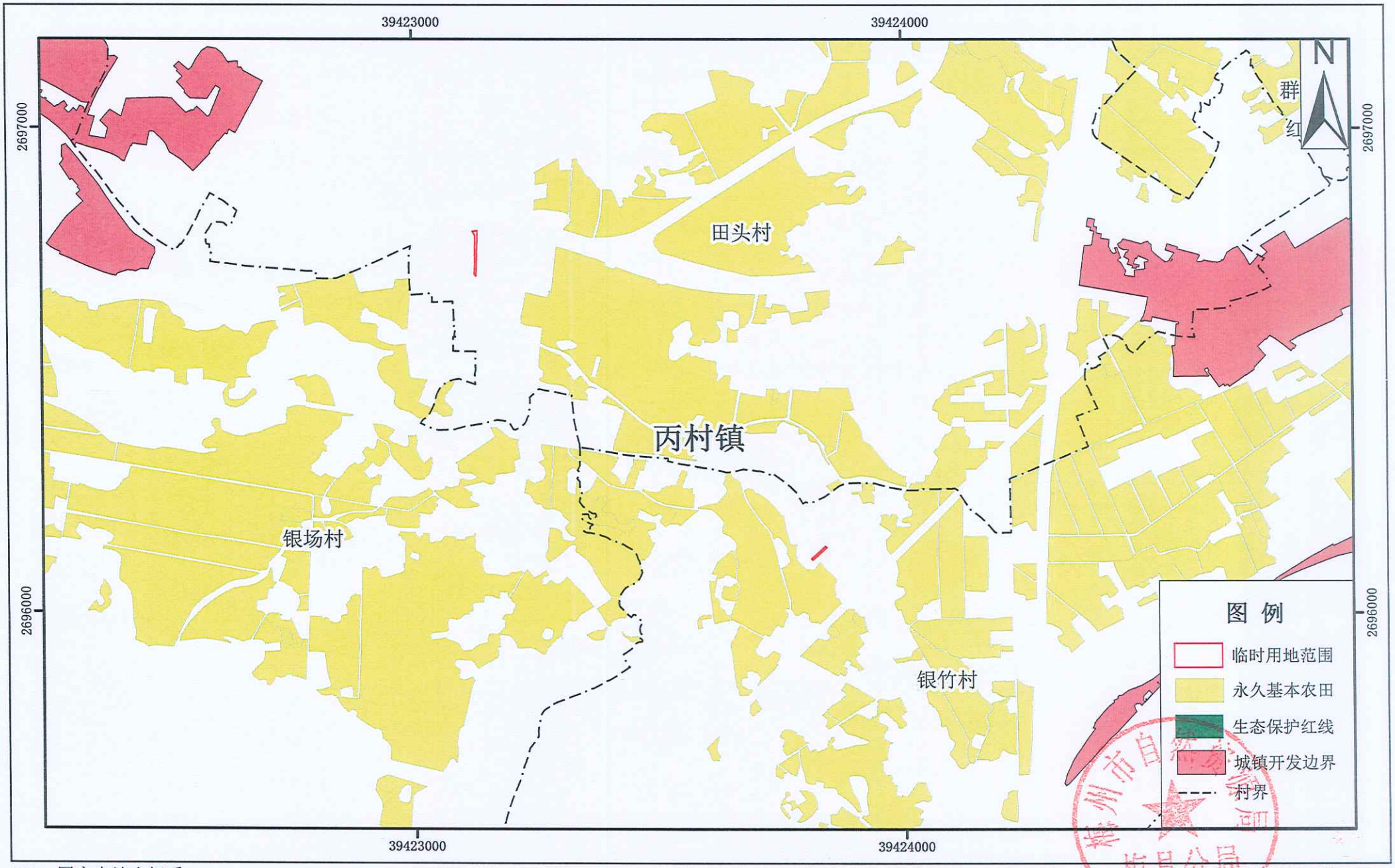
2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准

1:10,000

梅州市自然资源局梅县分局
2025年7月

梅州市梅县区“三区三线”划定成果分布图（局部）

——新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地（二）



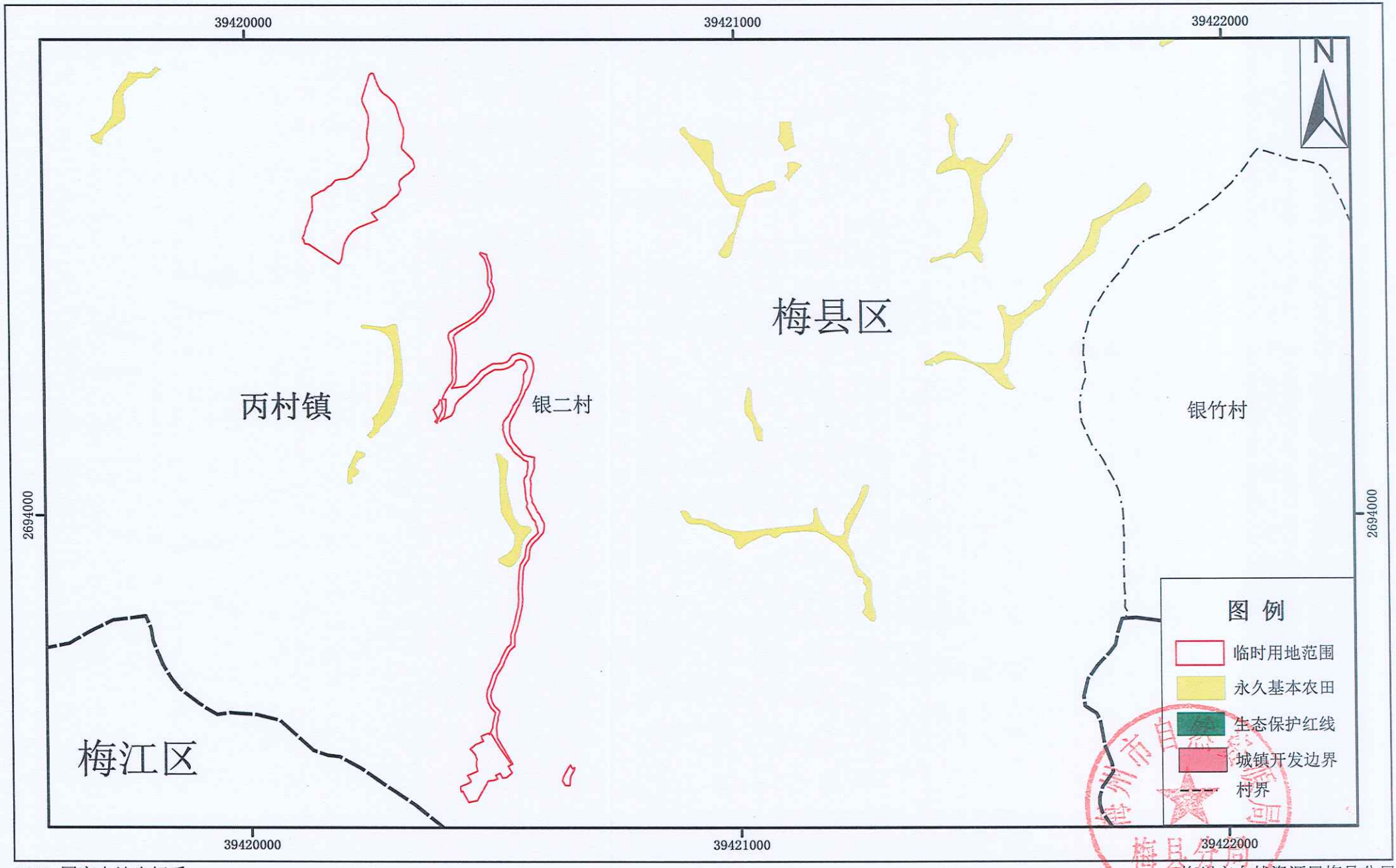
2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准

1:10,000

梅州市自然资源局梅县分局
2025年7月

梅州市梅县区“三区三线”划定成果分布图（局部）

——新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地（三）



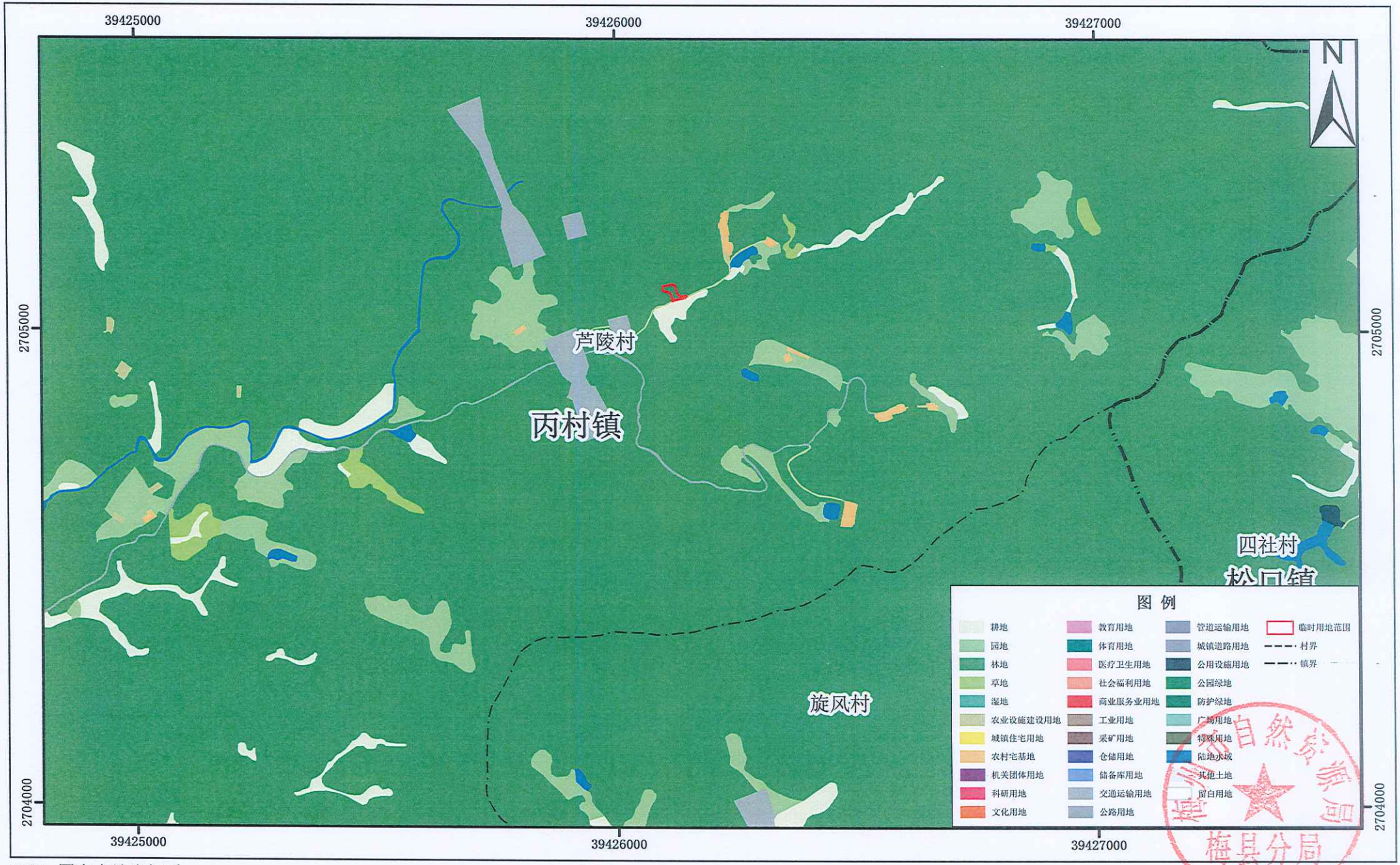
2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准

1:10,000

梅州市自然资源局梅县分局
2025年7月

梅州市国土空间总体规划图（2021-2035年）（局部）

——新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地（一）



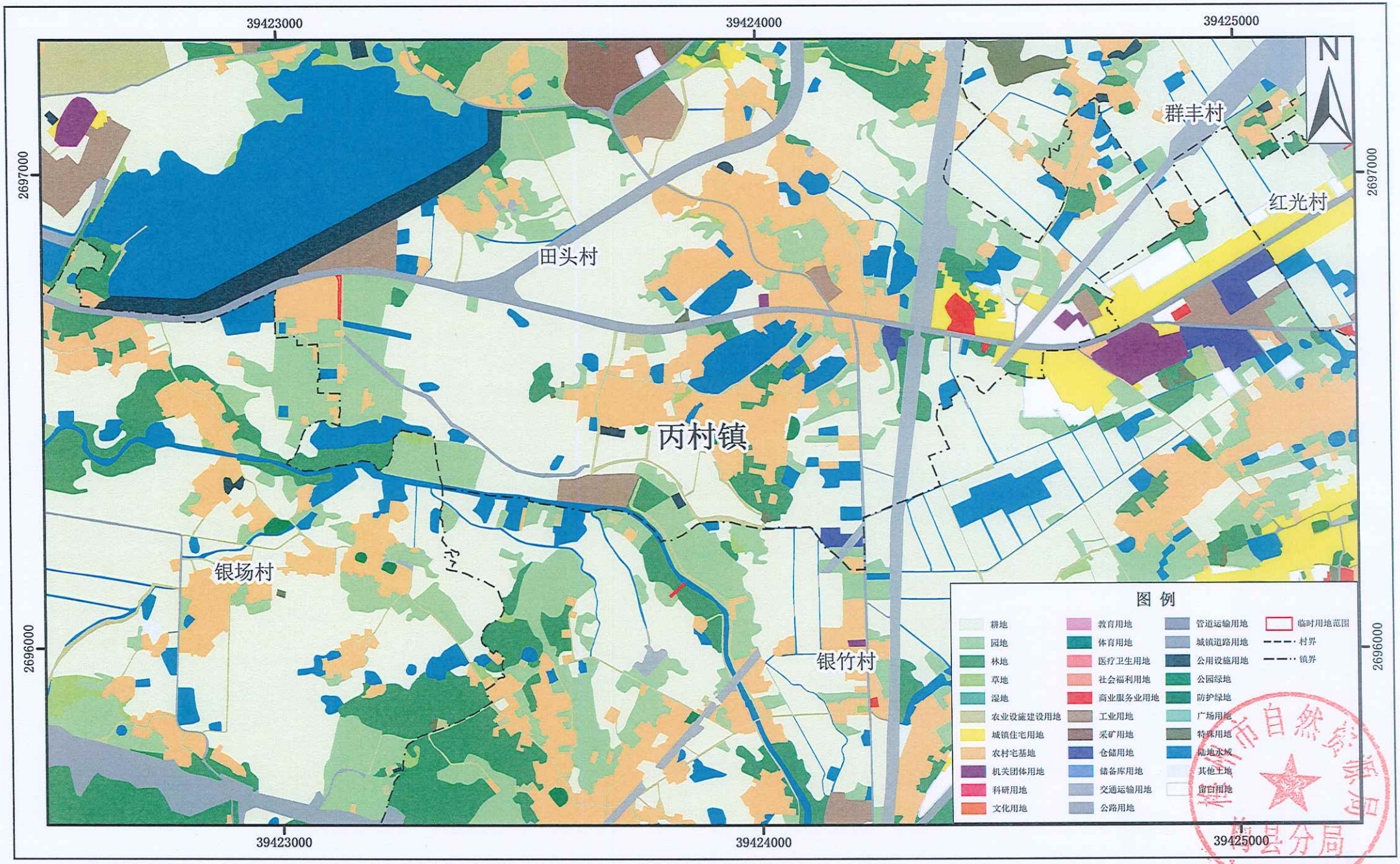
2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准

1:10,000

梅州市自然资源局梅县分局
2025年7月

梅州市国土空间总体规划图（2021-2035年）（局部）

——新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地（二）



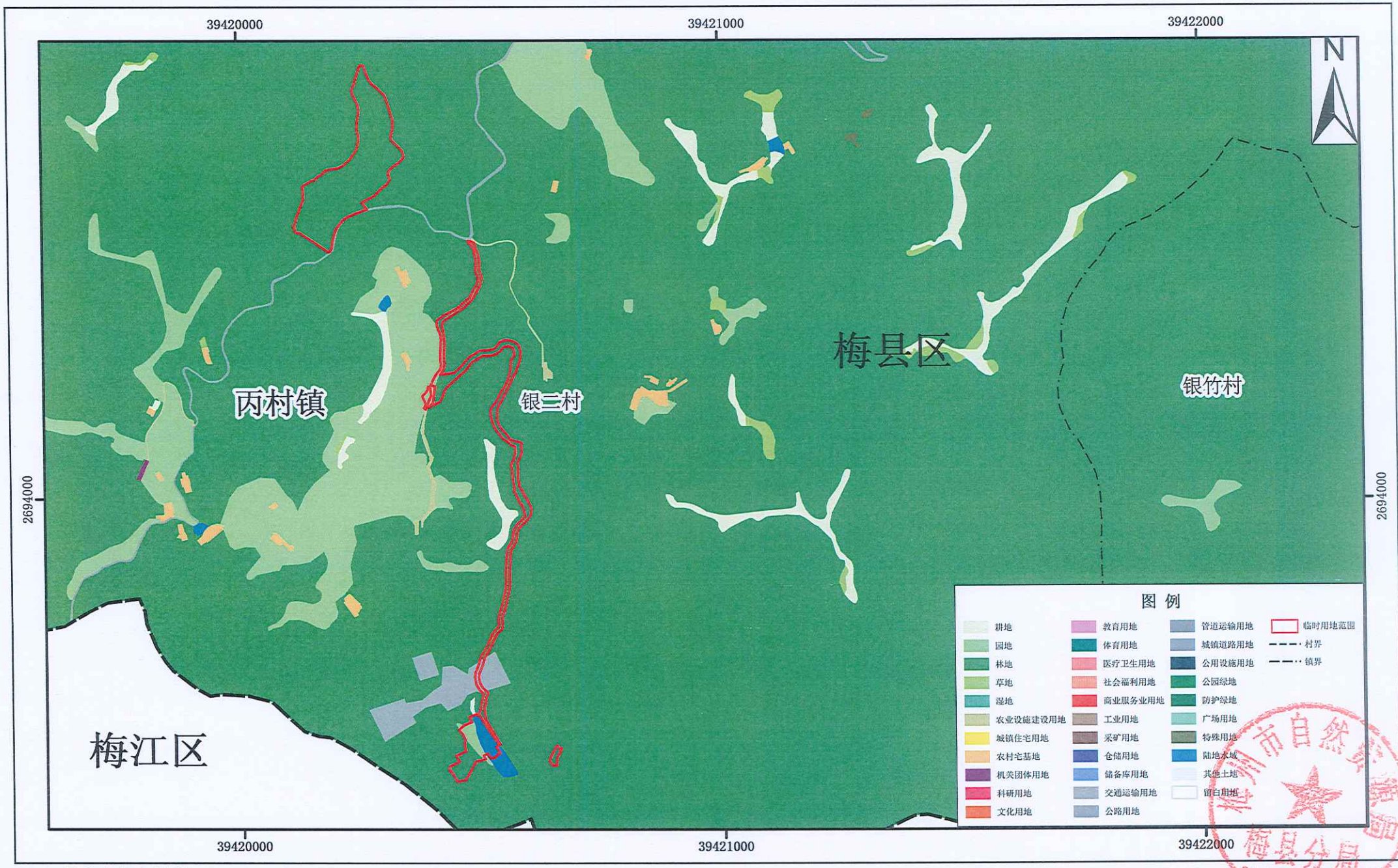
2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准

1:10,000

梅州市自然资源局梅县分局
2025年7月

梅州市国土空间总体规划图（2021-2035年）（局部）

——新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地（三）

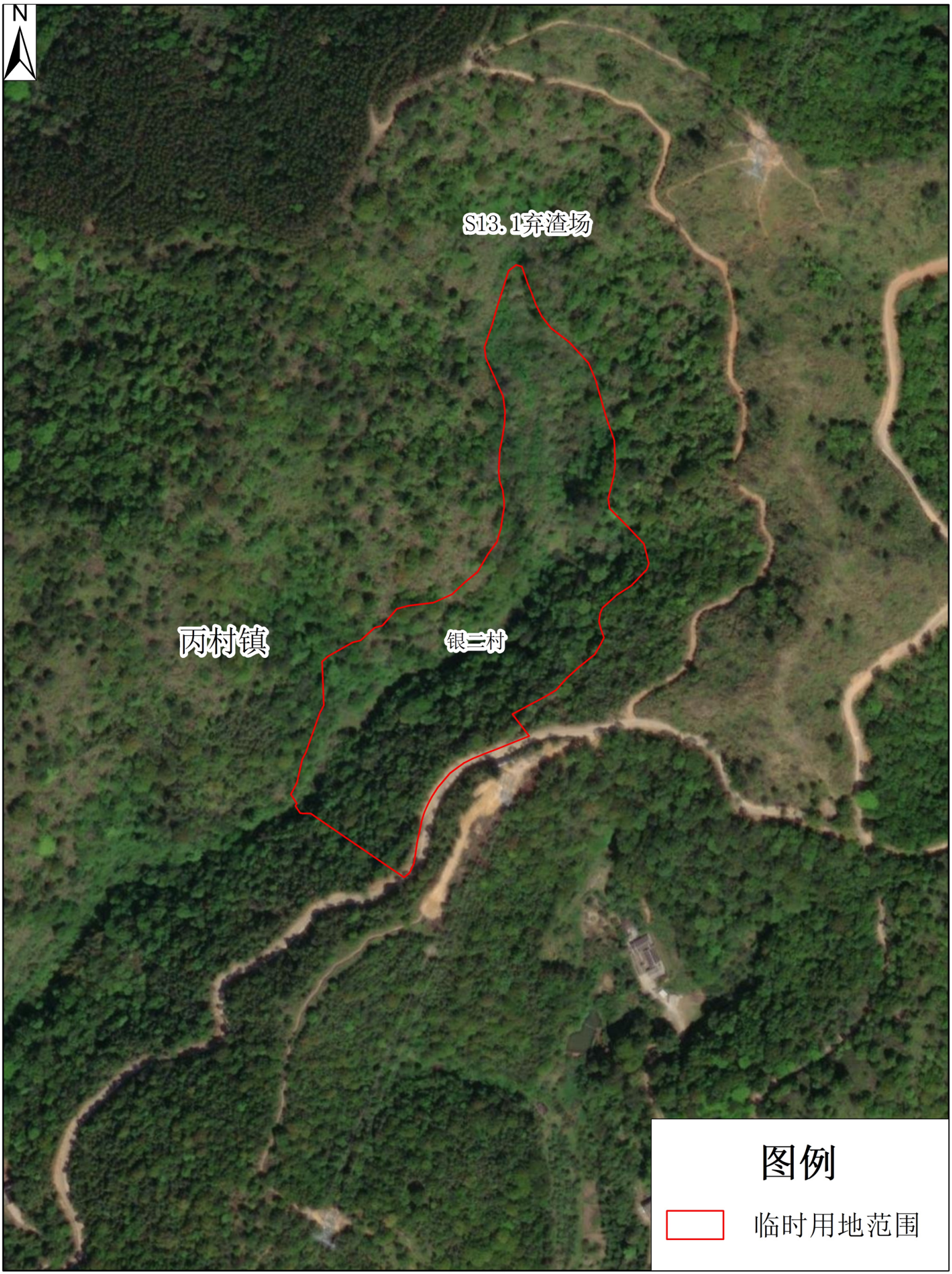


2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准

1:10,000

梅州市自然资源局梅县分局
2025年7月

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地位置示意图



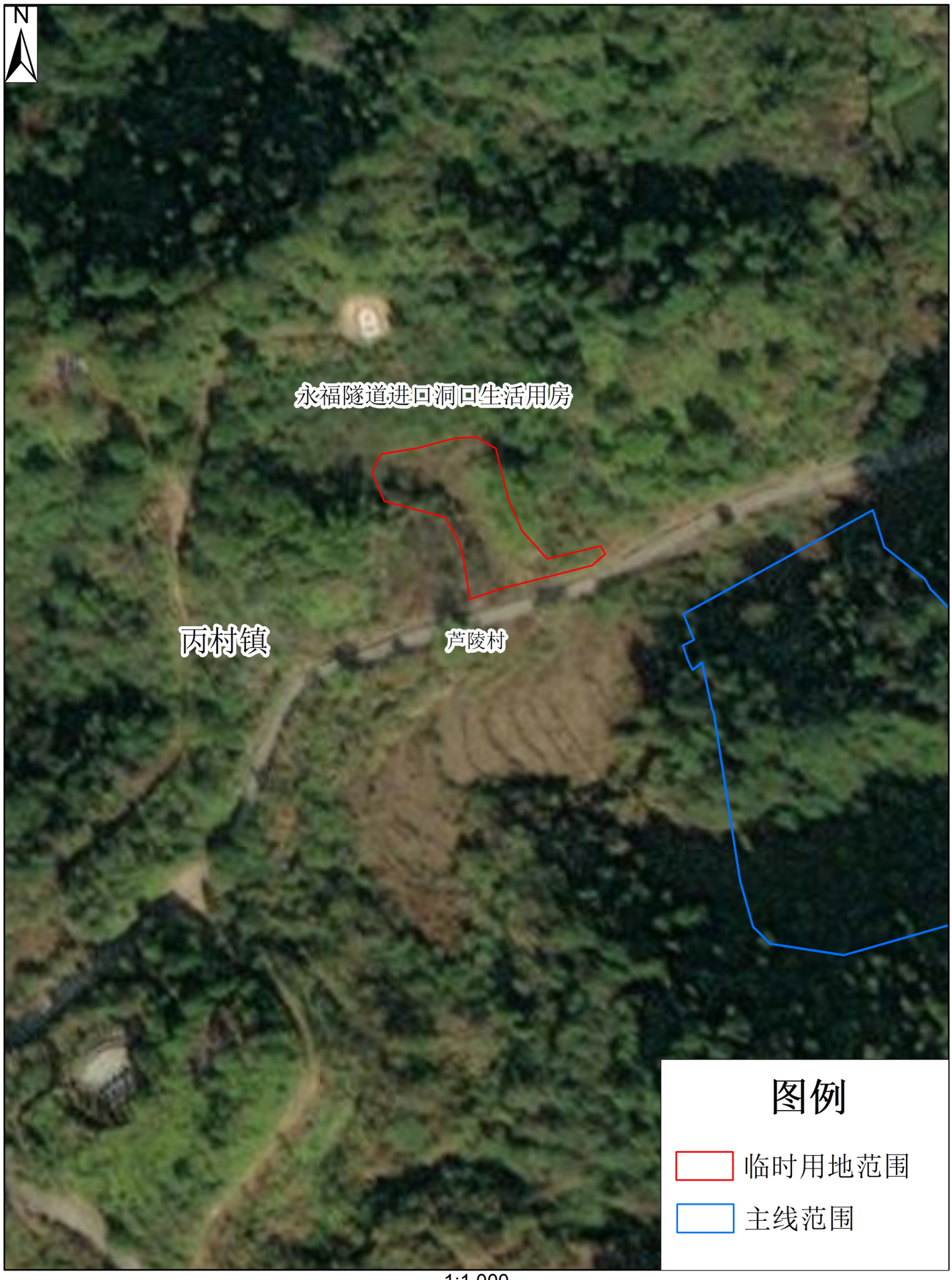
新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地位置示意图



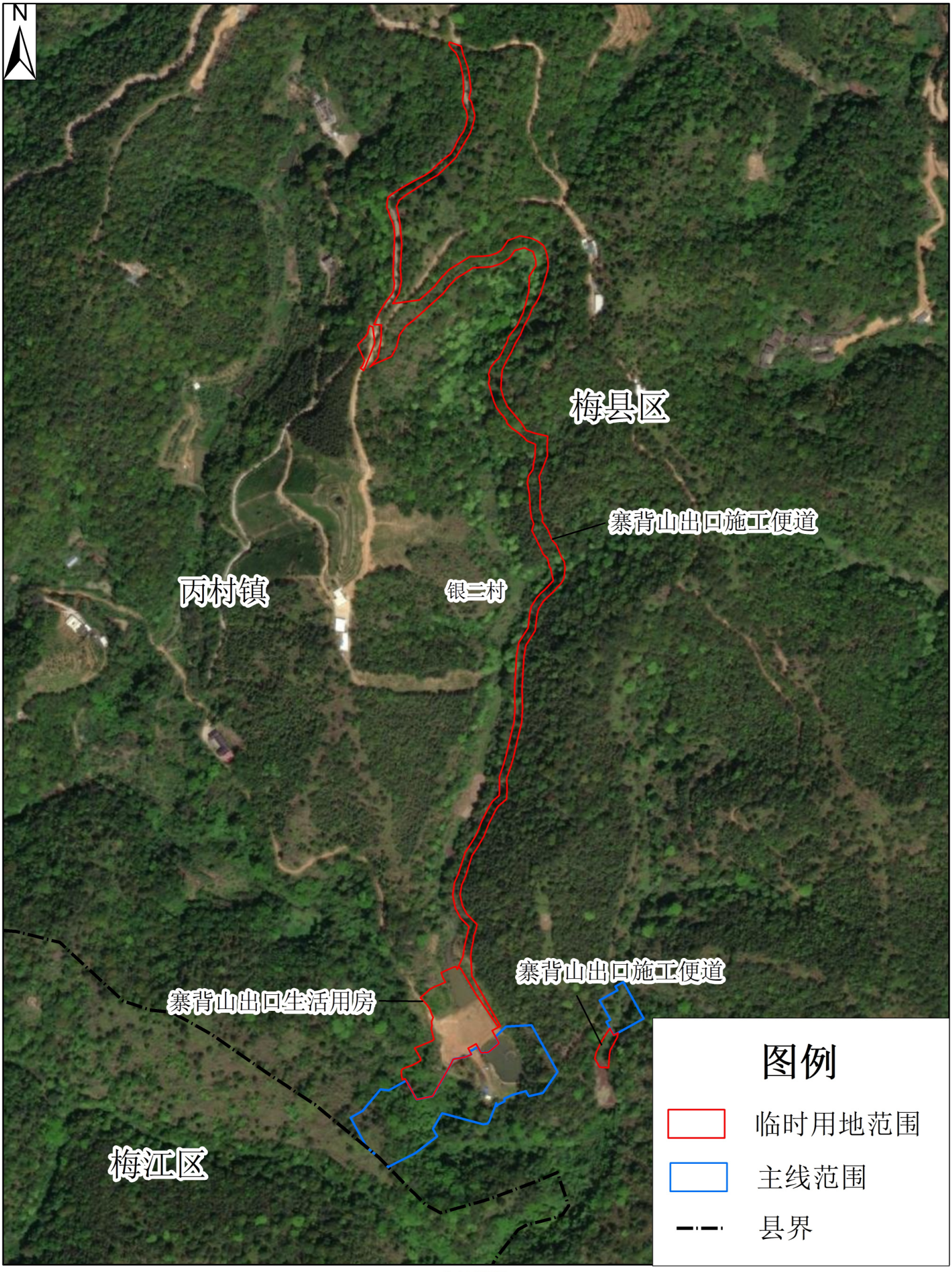
新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地位置示意图



新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地位置示意图



新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地位置示意图



新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地损毁预测图一

复垦前后土地利用结构调整表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
S13.1 弃渣场	03	林地	0301	乔木林地	3.3616	58.44	3.3616	58.44	0.0000
	合计				**3.3616**	**58.44**	**3.3616**	**58.44**	**±0.0000**

项目区损毁时序及复垦工程安排表

编号	地块名称	损毁类型	损毁时间	损毁程度
1	S13.1 弃渣场	挖损、压占	前期建设	中度
复垦期为2028年3月-2028年8月，工程完成后进行36个月管护，并进行监测				

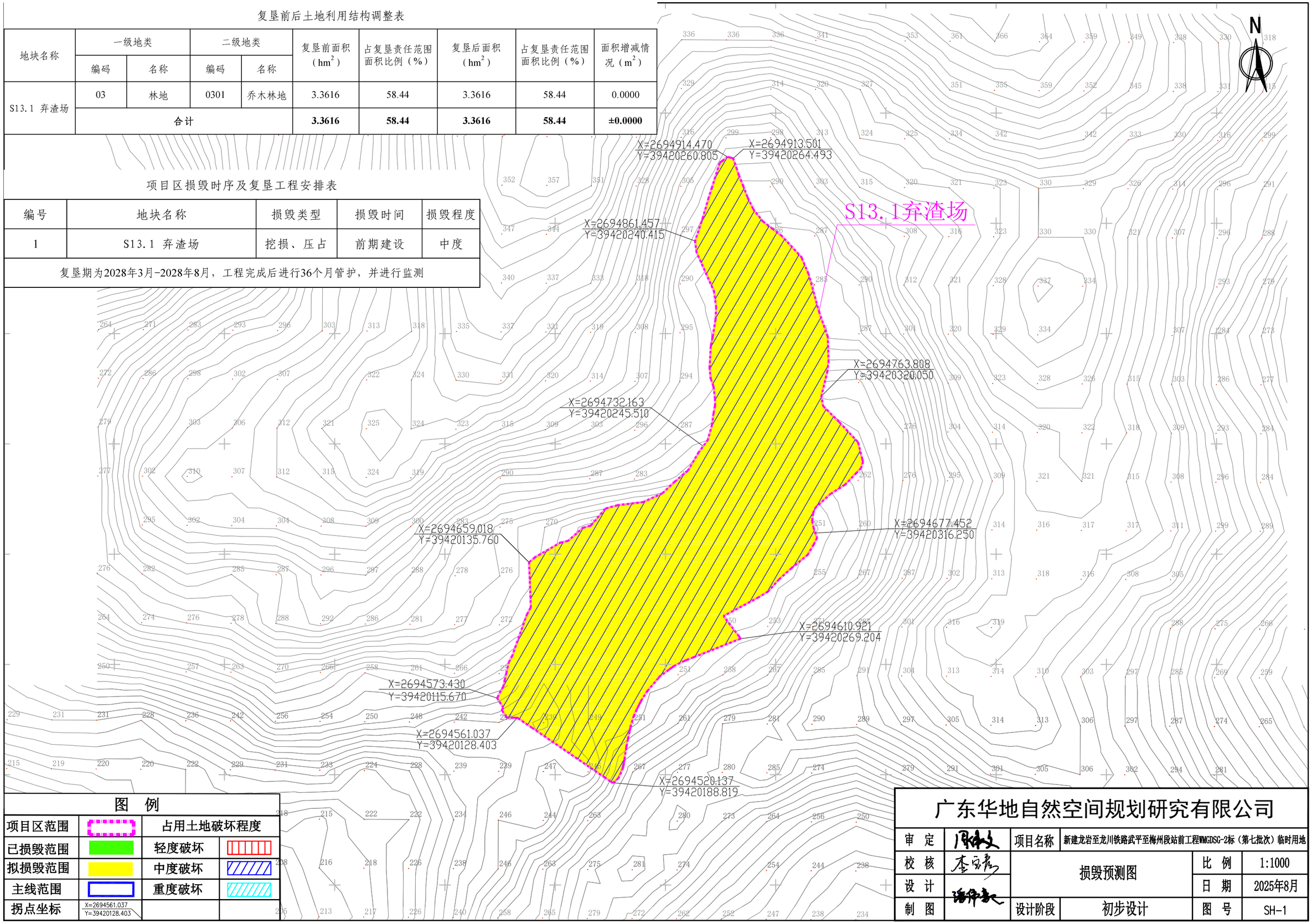


图 例

项目区范围		占用土地破坏程度	
已损毁范围		轻度破坏	
拟损毁范围		中度破坏	
主线范围		重度破坏	
拐点坐标	X=2694561.037 Y=39420128.403		

广东华地自然空间规划研究有限公司

审 定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地		
校 核		损毁预测图		比 例	1:1000
设 计				日 期	2025年8月
制 图		设计阶段	初步设计	图 号	SH-1

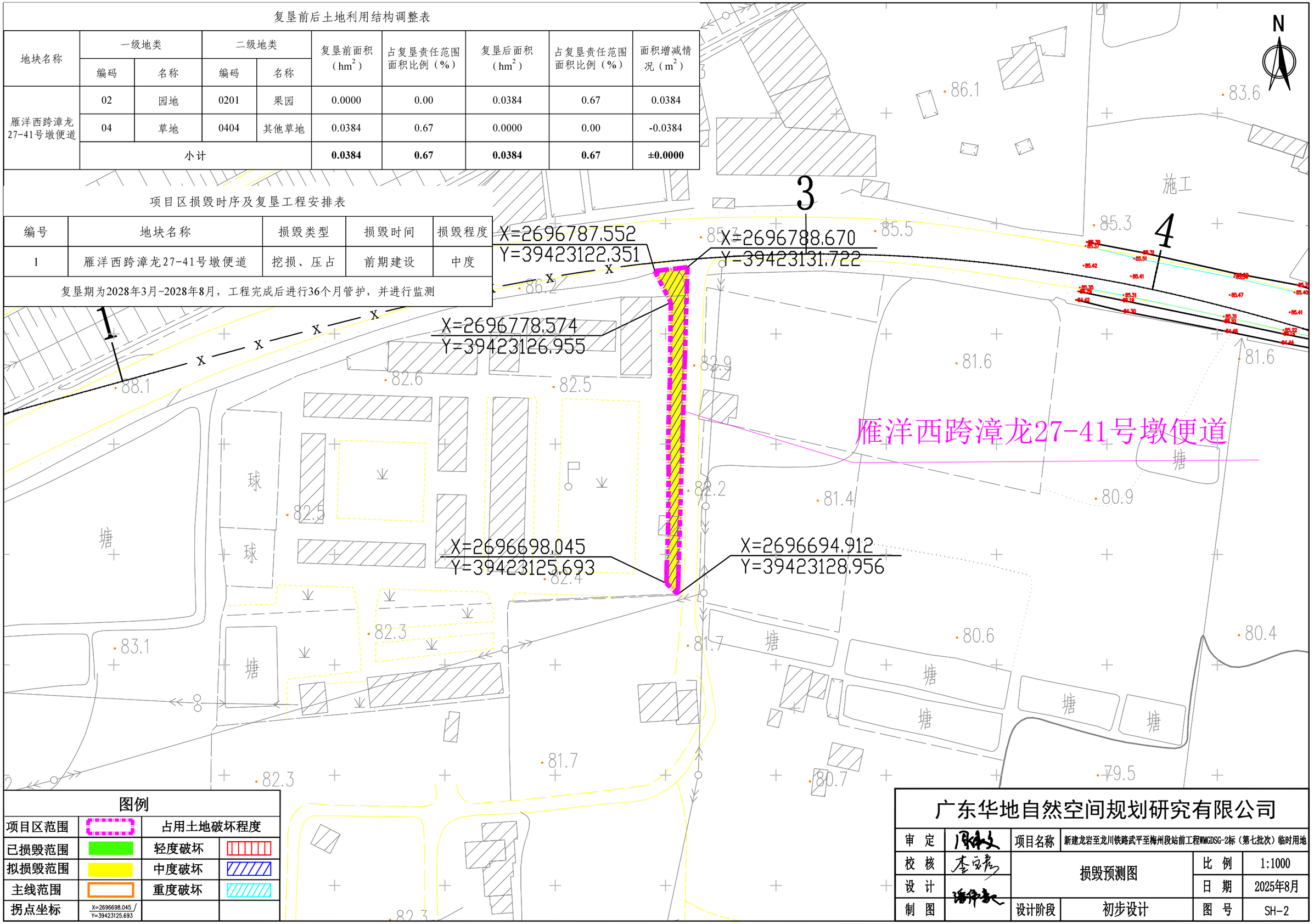
新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地损毁预测图二

复垦前后土地利用结构调整表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
雁洋西跨漳龙27-41号墩便道	02	园地	0201	果园	0.0000	0.00	0.0384	0.67	0.0384
	04	草地	0404	其他草地	0.0384	0.67	0.0000	0.00	-0.0384
	小计				**0.0384**	**0.67**	**0.0384**	**0.67**	**±0.0000**

项目区损毁时序及复垦工程安排表

编号	地块名称	损毁类型	损毁时间	损毁程度
1	雁洋西跨漳龙27-41号墩便道	挖损、压占	前期建设	中度
复垦期为2028年3月-2028年8月，工程完成后进行36个月管护，并进行监测				



图例

项目区范围		占用土地破坏程度	
已损毁范围		轻度破坏	
拟损毁范围		中度破坏	
主线范围		重度破坏	
拐点坐标	X=2696698.045 / Y=39423125.693		

广东华地自然空间规划研究有限公司					
审 定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地		
校 核		损毁预测图		比 例	1:1000
设 计				日 期	2025年8月
制 图		设计阶段	初步设计	图 号	SH-2

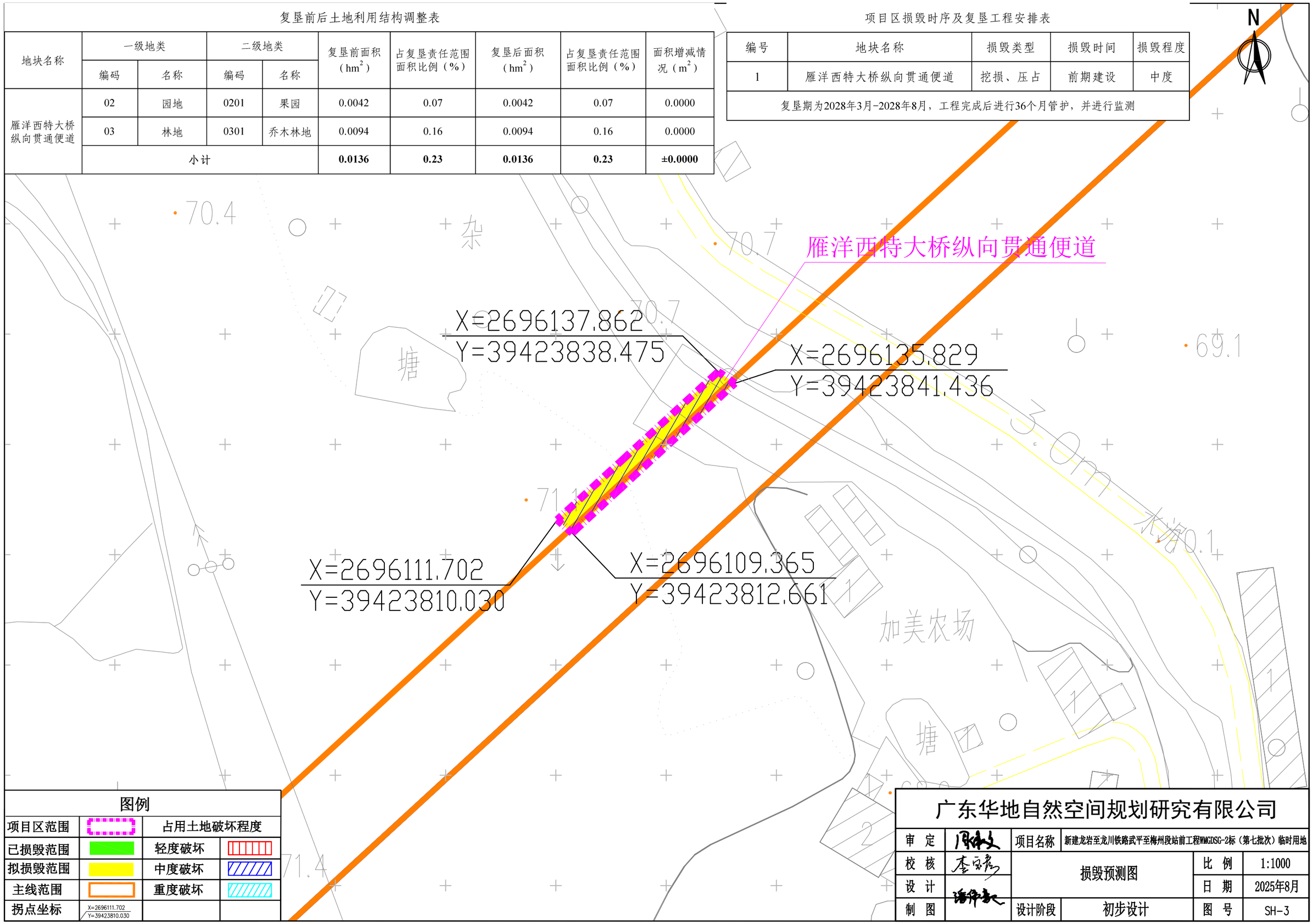
新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地损毁预测图三

复垦前后土地利用结构调整表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
雁洋西特大桥纵向贯通便道	02	园地	0201	果园	0.0042	0.07	0.0042	0.07	0.0000
	03	林地	0301	乔木林地	0.0094	0.16	0.0094	0.16	0.0000
	小计				**0.0136**	**0.23**	**0.0136**	**0.23**	**±0.0000**

项目区损毁时序及复垦工程安排表

编号	地块名称	损毁类型	损毁时间	损毁程度
1	雁洋西特大桥纵向贯通便道	挖损、压占	前期建设	中度
复垦期为2028年3月-2028年8月，工程完成后进行36个月管护，并进行监测				



图例

项目区范围		占用土地破坏程度	
已损毁范围		轻度破坏	
拟损毁范围		中度破坏	
主线范围		重度破坏	
拐点坐标	X=2696111.702 Y=39423810.030		

广东华地自然空间规划研究有限公司

审　定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地		
校　核		损毁预测图		比　例	1:1000
设　计				日　期	2025年8月
制　图		设计阶段	初步设计	图　号	SH-3

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地损毁预测图四

N

永福隧道进口洞口生活用房

171.7

156.4

130.7

138.9

156.8

X=2705094.713
Y=39426099.120

X=2705098.370
Y=39426119.312

X=2705072.111
Y=39426134.615

X=2705084.518
Y=39426099.601

X=2705081.123
Y=39426112.653

X=2705073.177
Y=39426147.137

X=2705063.499
Y=39426118.048

复垦前后土地利用结构调整表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
永福隧道进口洞口生活用房	03	林地	0305	灌木林地	0.0689	1.20	0.0689	1.20	0.0000
小计					**0.0689**	**1.20**	**0.0689**	**1.20**	**±0.0000**

项目区损毁时序及复垦工程安排表

编号	地块名称	损毁类型	损毁时间	损毁程度
1	永福隧道进口洞口生活用房	挖损、压占	前期建设	中度
复垦期为2028年3月-2028年8月，工程完成后进行36个月管护，并进行监测				

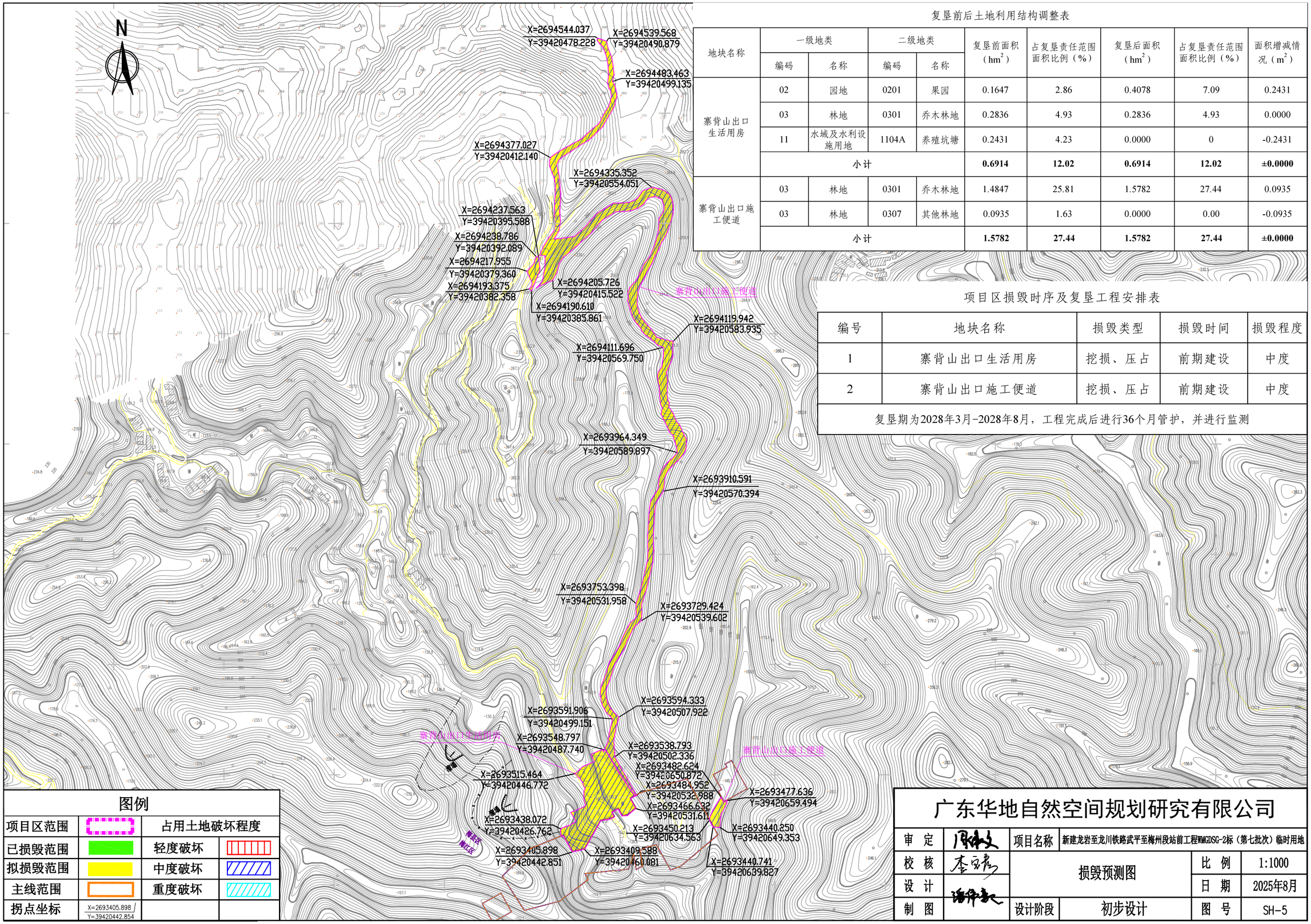
图 例

项目区范围		占用土地破坏程度	
已损毁范围		轻度破坏	
拟损毁范围		中度破坏	
主线范围		重度破坏	
拐点坐标	X=2705063.499 Y=39426118.048		

广东华地自然空间规划研究有限公司

审 定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地		
校 核		损毁预测图		比 例	1:1000
设 计				日 期	2025年8月
制 图		设计阶段	初步设计	图 号	SH-4

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地损毁预测图五



复垦前后土地利用结构调整表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
寨背山出口生活用房	02	园地	0201	果园	0.1647	2.86	0.4078	7.09	0.2431
	03	林地	0301	乔木林地	0.2836	4.93	0.2836	4.93	0.0000
	11	水域及水利设施用地	1104A	养殖坑塘	0.2431	4.23	0.0000	0	-0.2431
	小计				**0.6914**	**12.02**	**0.6914**	**12.02**	**±0.0000**
寨背山出口施工便道	03	林地	0301	乔木林地	1.4847	25.81	1.5782	27.44	0.0935
	03	林地	0307	其他林地	0.0935	1.63	0.0000	0.00	-0.0935
	小计				**1.5782**	**27.44**	**1.5782**	**27.44**	**±0.0000**

项目区损毁时序及复垦工程安排表

编号	地块名称	损毁类型	损毁时间	损毁程度
1	寨背山出口生活用房	挖损、压占	前期建设	中度
2	寨背山出口施工便道	挖损、压占	前期建设	中度
复垦期为2028年3月-2028年8月，工程完成后进行36个月管护，并进行监测				

图例

项目区范围		占用土地破坏程度	
已损毁范围		轻度破坏	
拟损毁范围		中度破坏	
主线范围		重度破坏	
拐点坐标	X=2693405.898 Y=39420442.854		

广东华地自然空间规划研究有限公司

审　定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地		
校　核		损毁预测图		比　例	1:1000
设　计				日　期	2025年8月
制　图		设计阶段	初步设计	图　号	SH-5

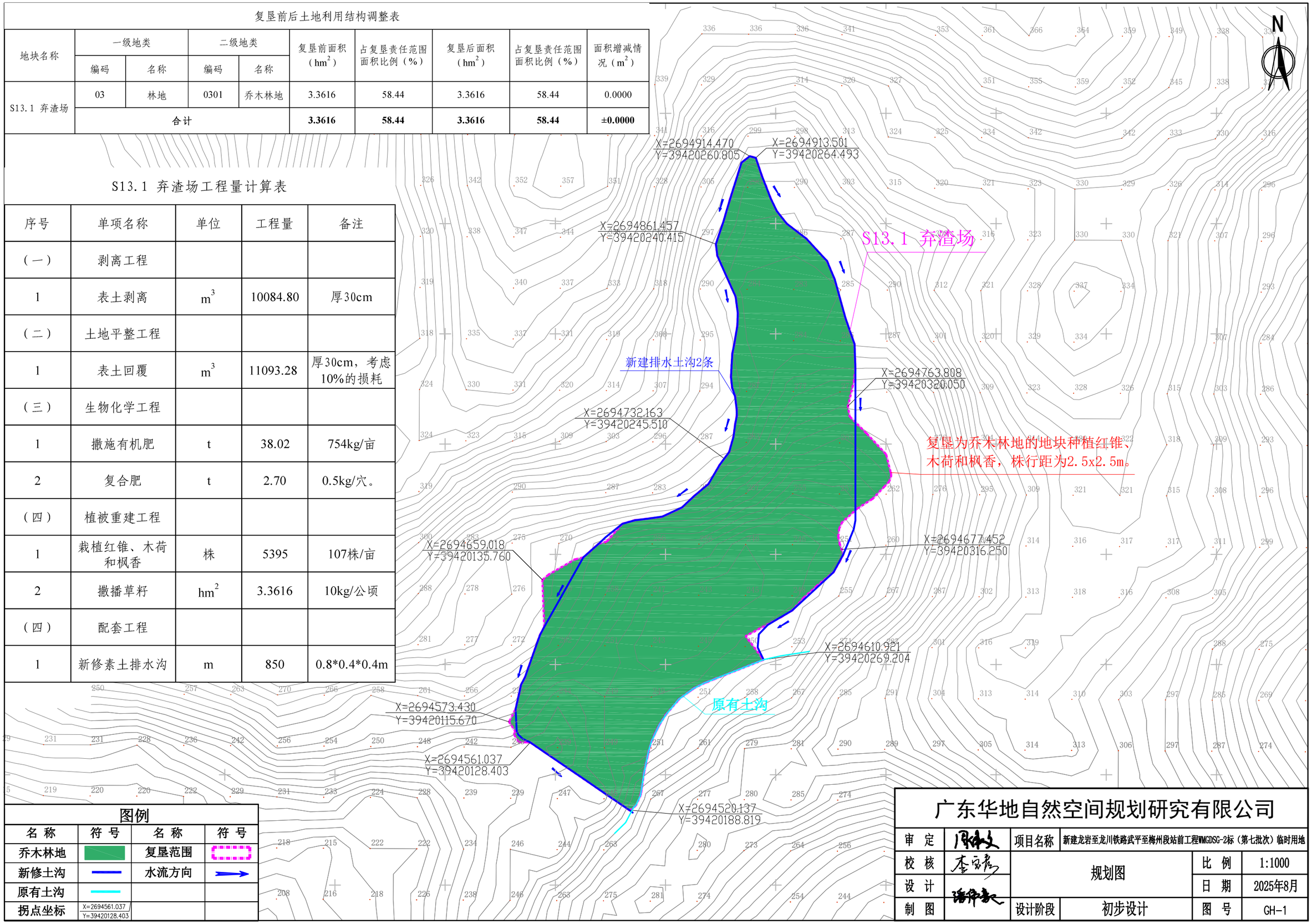
新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地复垦规划图一

复垦前后土地利用结构调整表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
S13.1 弃渣场	03	林地	0301	乔木林地	3.3616	58.44	3.3616	58.44	0.0000
	合计				**3.3616**	**58.44**	**3.3616**	**58.44**	**±0.0000**

S13.1 弃渣场工程量计算表

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	10084.80	厚30cm
（二）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	11093.28	厚30cm，考虑10%的损耗
（三）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	38.02	754kg/亩
2	复合肥	t	2.70	0.5kg/穴。
（四）	植被重建工程			
1	栽植红锥、木荷和枫香	株	5395	107株/亩
2	撒播草籽	hm^2	3.3616	10kg/公顷
（四）	配套工程			
1	新修素土排水沟	m	850	0.8*0.4*0.4m



图例

名称	符号	名称	符号
乔木林地		复垦范围	
新修土沟		水流方向	
原有土沟			
拐点坐标	X=2694561.037 Y=39420128.403		

广东华地自然空间规划研究有限公司				
审定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地	
校核		规划图	比例	1:1000
设计			日期	2025年8月
制图		设计阶段 初步设计	图号	GH-1

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地复垦规划图二

复垦前后土地利用结构调整表

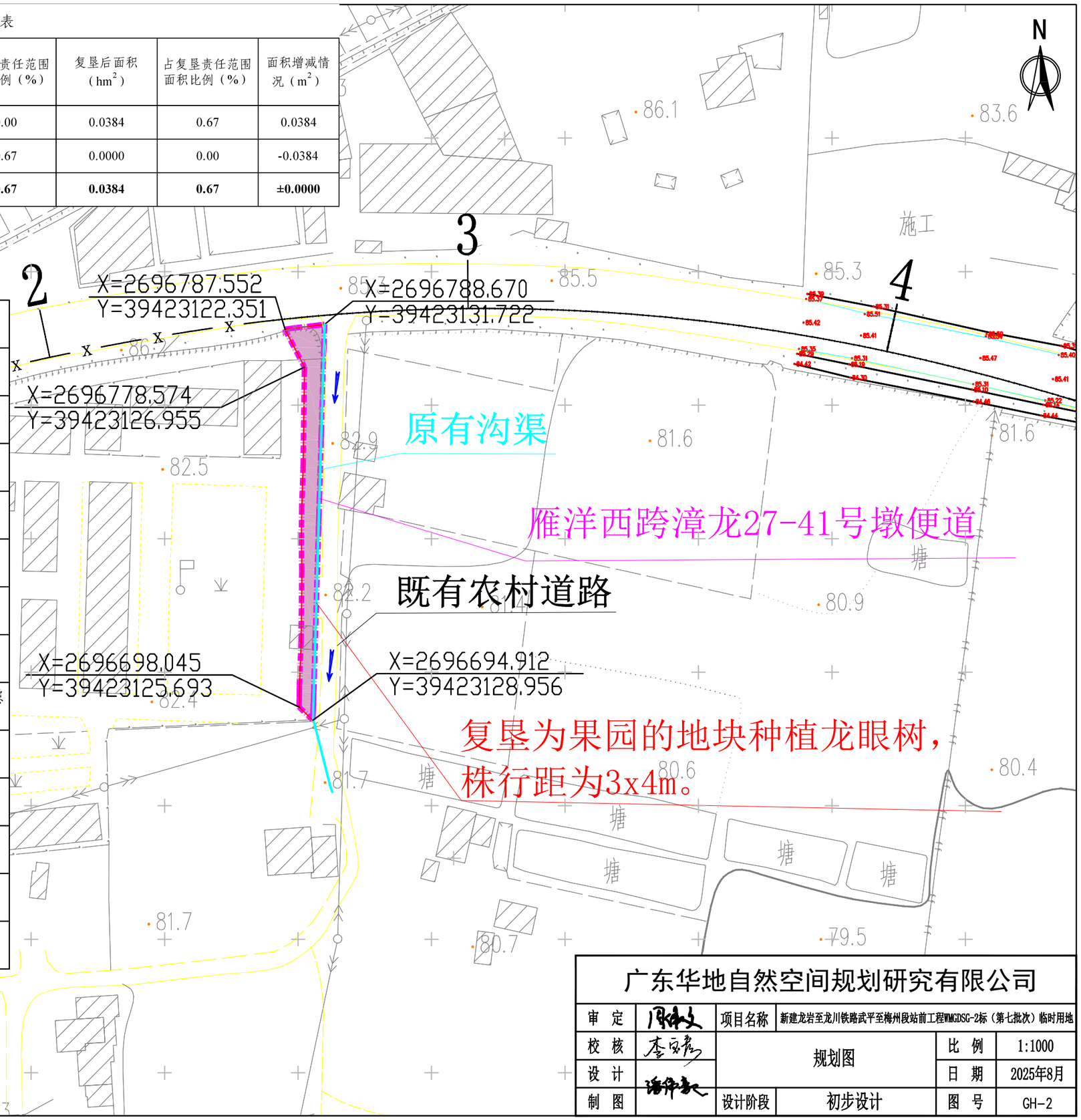
地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
雁洋西跨漳龙27-41号墩便道	02	园地	0201	果园	0.0000	0.00	0.0384	0.67	0.0384
	04	草地	0404	其他草地	0.0384	0.67	0.0000	0.00	-0.0384
	小计				**0.0384**	**0.67**	**0.0384**	**0.67**	**±0.0000**

雁洋西跨漳龙27-41号墩便道工程量计算表

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	115.20	厚30cm
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	57.60	厚15cm
2	清除石粉垫层	m^3	38.40	厚10cm
3	杂物残渣外运	m^3	96	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	126.72	厚30cm，考虑10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	0.43	754kg/亩
2	复合肥	t	0.02	0.5kg/穴。
（五）	植被重建工程			
1	种植龙眼树	株	32	56株/亩

图例

名称	符号	名称	符号
果园		复垦范围	
原有土沟		水流方向	
拐点坐标	X=2696698.045 / Y=39423125.693		



广东华地自然空间规划研究有限公司				
审定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地	
校核		规划图	比例	1:1000
设计			日期	2025年8月
制图		设计阶段 初步设计	图号	GH-2

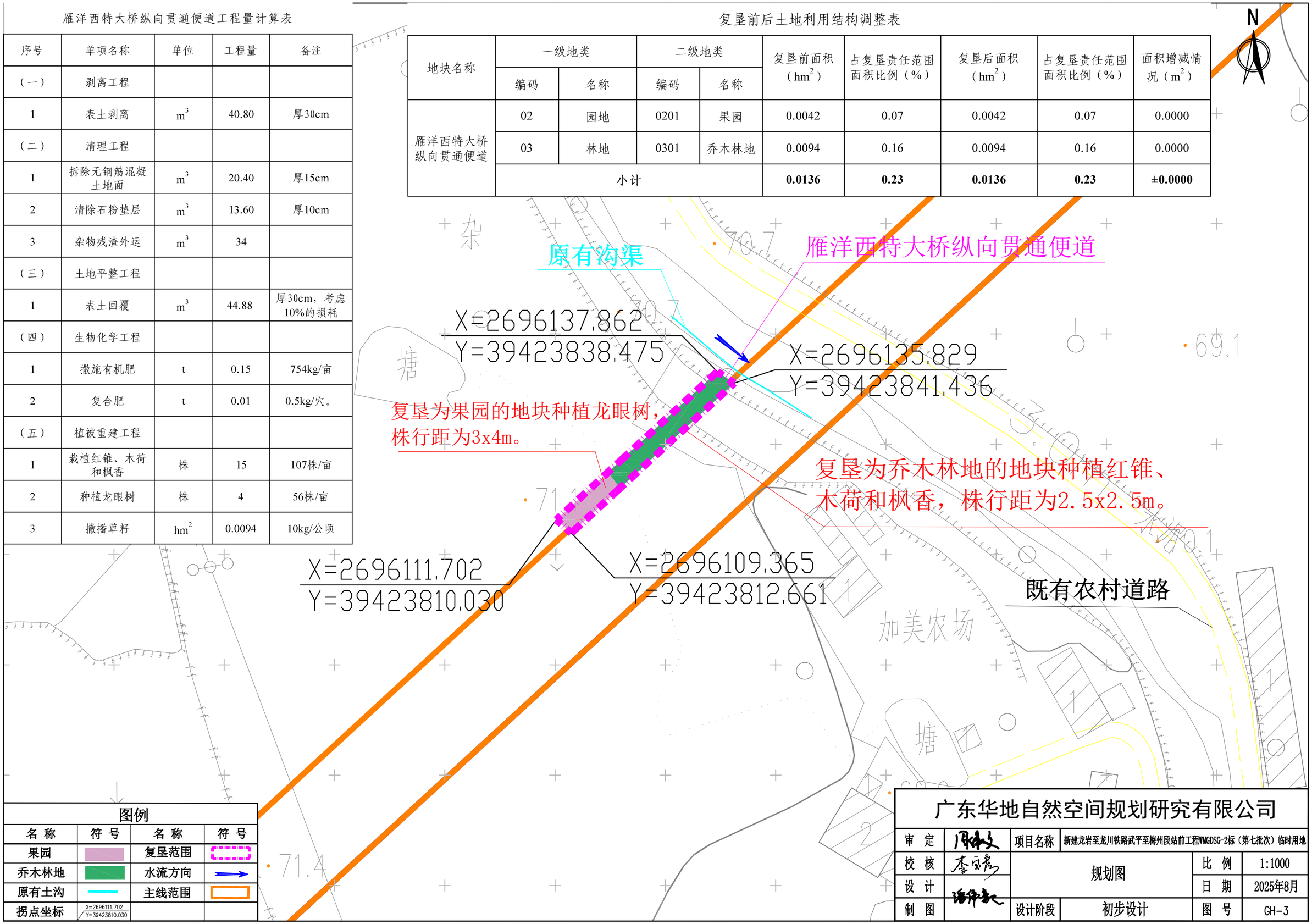
新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地复垦规划图三

雁洋西特大桥纵向贯通便道工程量计算表

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	40.80	厚30cm
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	20.40	厚15cm
2	清除石粉垫层	m^3	13.60	厚10cm
3	杂物残渣外运	m^3	34	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	44.88	厚30cm，考虑10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	0.15	754kg/亩
2	复合肥	t	0.01	0.5kg/穴。
（五）	植被重建工程			
1	栽植红锥、木荷和枫香	株	15	107株/亩
2	种植龙眼树	株	4	56株/亩
3	撒播草籽	hm^2	0.0094	10kg/公顷

复垦前后土地利用结构调整表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
雁洋西特大桥纵向贯通便道	02	园地	0201	果园	0.0042	0.07	0.0042	0.07	0.0000
	03	林地	0301	乔木林地	0.0094	0.16	0.0094	0.16	0.0000
	小计				**0.0136**	**0.23**	**0.0136**	**0.23**	**±0.0000**

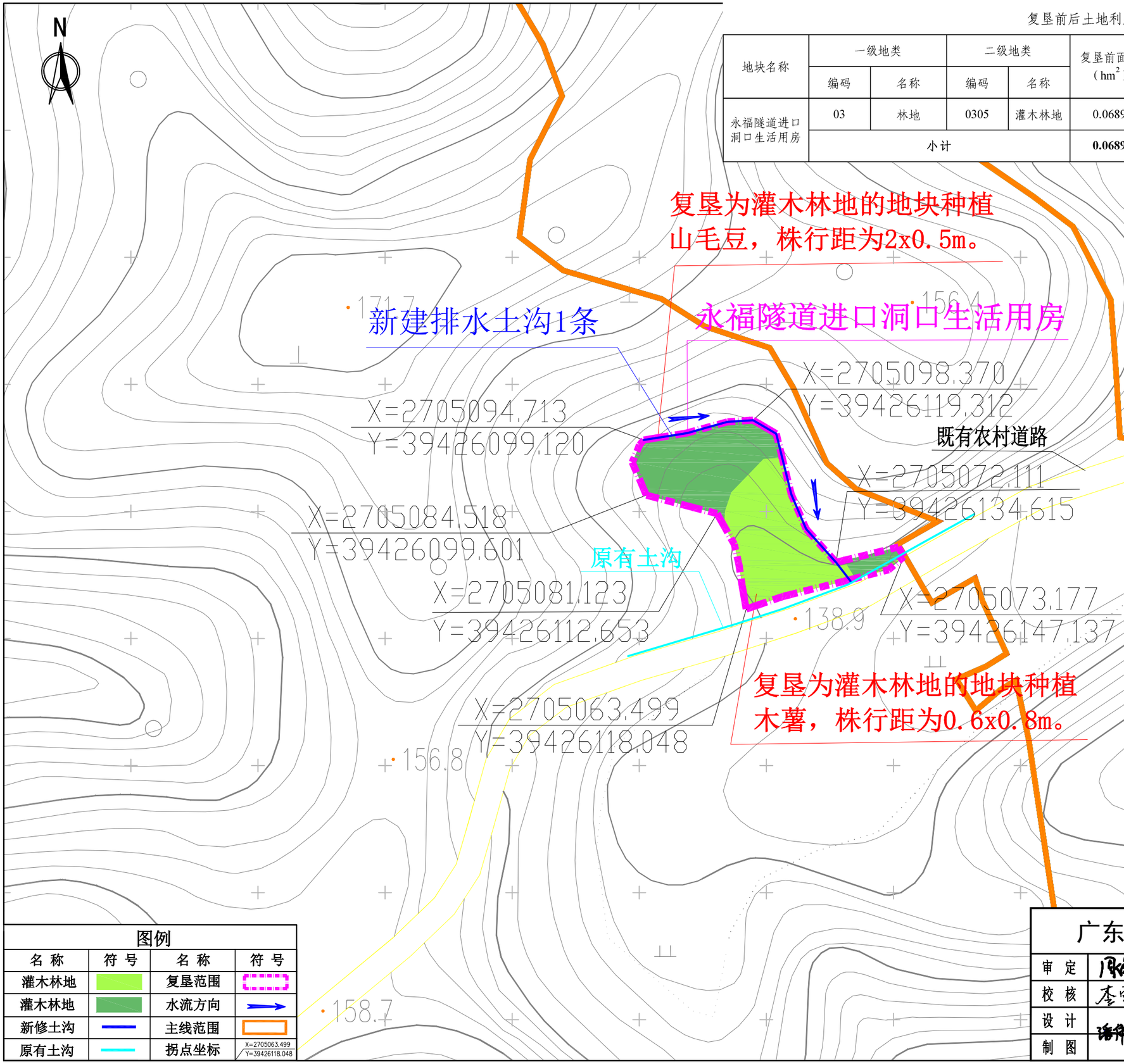


图例

名称	符号	名称	符号
果园		复垦范围	
乔木林地		水流方向	
原有土沟		主线范围	
拐点坐标	X=2696111.702 Y=39423810.030		

广东华地自然空间规划研究有限公司					
审定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地		
校核		规划图		比例	1:1000
设计				日期	2025年8月
制图		设计阶段	初步设计	图号	GH-3

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地复垦规划图四



复垦前后土地利用结构调整表

地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
永福隧道进口洞口生活用房	03	林地	0305	灌木林地	0.0689	1.20	0.0689	1.20	0.0000
	小计				**0.0689**	**1.20**	**0.0689**	**1.20**	**±0.0000**

永福隧道进口洞口生活用房工程量计算表

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	206.70	厚30cm
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	103.35	厚15cm
2	清除石粉垫层	m^3	68.90	厚10cm
3	杂物残渣外运	m^3	172.25	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	227.37	厚30cm，考虑10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	0.78	754kg/亩
2	复合肥	t	0.54	0.5kg/穴。
（五）	植被重建工程			
1	种植木薯	株	736	1389株/亩
2	栽植山毛豆	hm^2	0.0338	7.5kg/公顷
3	撒播草籽	hm^2	0.0338	10kg/公顷
（六）	配套工程			
1	新修素土排水沟	m	57	0.8*0.4*0.4m

图例

名称	符号	名称	符号
灌木林地		复垦范围	
灌木林地		水流方向	
新修土沟		主线范围	
原有土沟		拐点坐标	X=2705063.499 Y=39426118.048

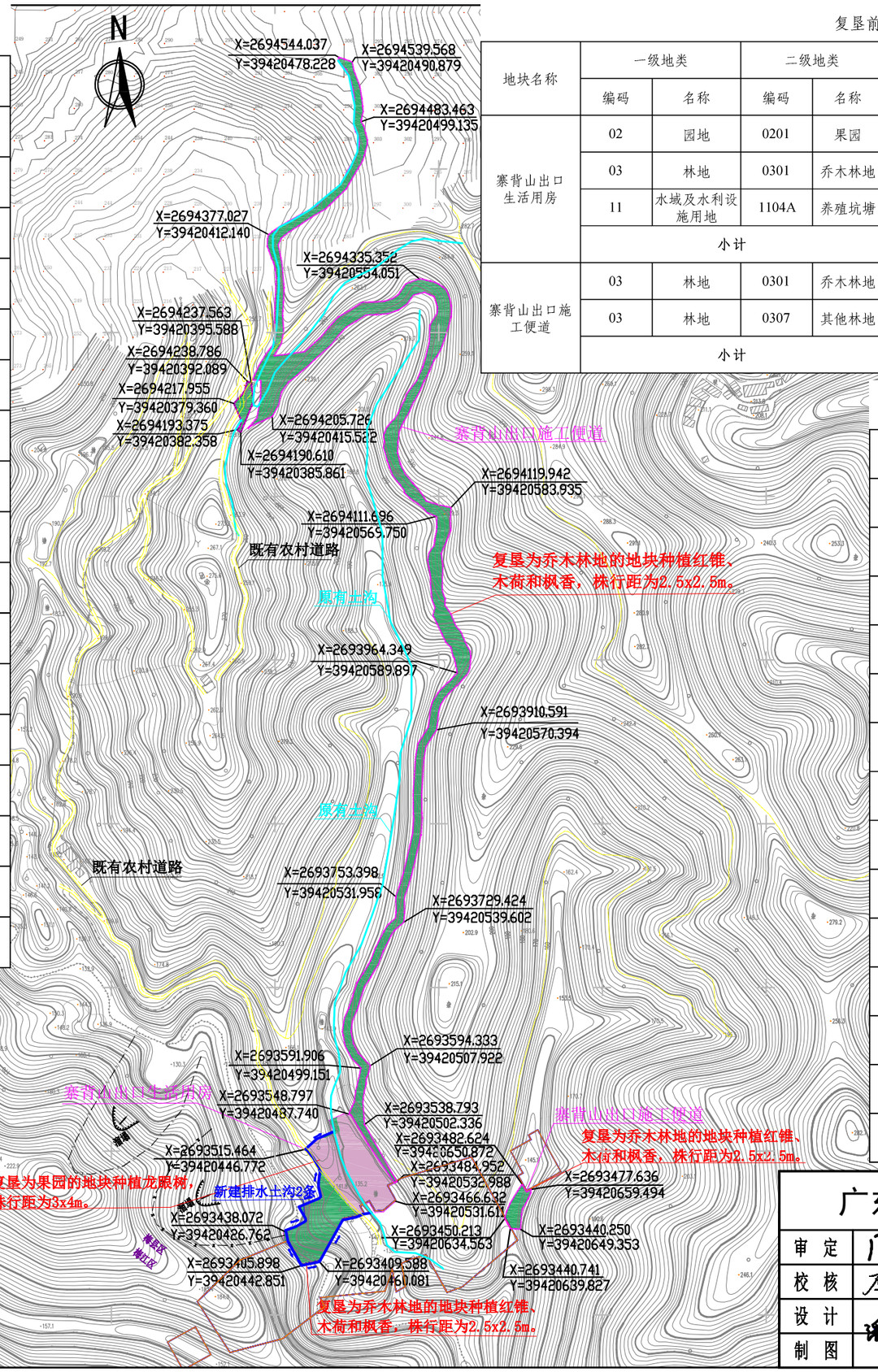
广东华地自然空间规划研究有限公司

审定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地
校核		规划图	比例 1:1000
设计			日期 2025年8月
制图		设计阶段 初步设计	图号 GH-4

新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地土地复垦规划图五

寨背山出口生活用房工程量计算表

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	2074.20	厚30cm
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	1037.10	厚15cm
2	清除石粉垫层	m^3	691.40	厚10cm
3	杂物残渣外运	m^3	1728.50	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	2281.62	厚30cm，考虑10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	7.82	754kg/亩
2	复合肥	t	0.40	0.5kg/穴。
（五）	植被重建工程			
1	栽植红锥、木荷和枫香	株	455	107株/亩
2	种植龙眼树	株	343	56株/亩
3	撒播草籽	hm^2	0.2836	10kg/公顷
（六）	配套工程			
1	新修素土排水沟	m	136	0.8*0.4*0.4m



图例

名称	符号	名称	符号
果园		复垦范围	
乔木林地		水流方向	
新修土沟		主线范围	
原有土沟		拐点坐标	X=2693405.898 Y=39420442.854

复垦前后土地利用结构调整表

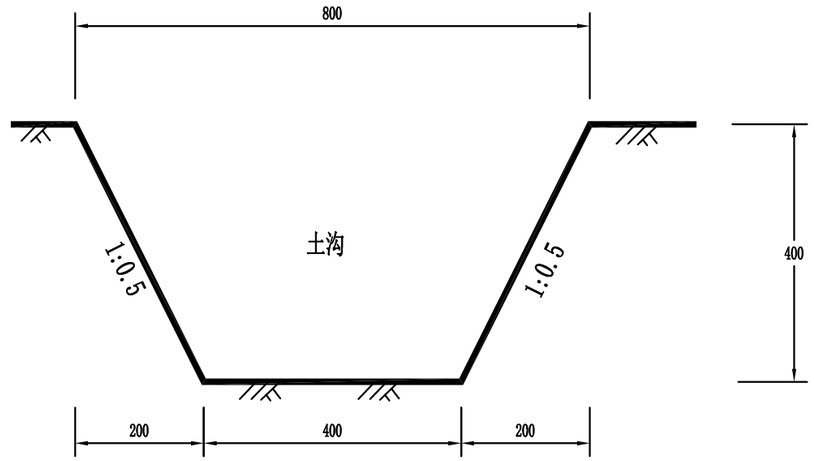
地块名称	一级地类		二级地类		复垦前面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	复垦后面积（hm^2）	占复垦责任范围面积比例（%）	面积增减情况（m^2）
	编码	名称	编码	名称					
寨背山出口生活用房	02	园地	0201	果园	0.1647	2.86	0.4078	7.09	0.2431
	03	林地	0301	乔木林地	0.2836	4.93	0.2836	4.93	0.0000
	11	水域及水利设施用地	1104A	养殖坑塘	0.2431	4.23	0.0000	0	-0.2431
	小计				**0.6914**	**12.02**	**0.6914**	**12.02**	**±0.0000**
寨背山出口施工便道	03	林地	0301	乔木林地	1.4847	25.81	1.5782	27.44	0.0935
	03	林地	0307	其他林地	0.0935	1.63	0.0000	0.00	-0.0935
	小计				**1.5782**	**27.44**	**1.5782**	**27.44**	**±0.0000**

寨背山出口施工便道工程量计算表

序号	单项名称	单位	工程量	备注
（一）	剥离工程			
1	表土剥离	m^3	4734.60	厚30cm
（二）	清理工程			
1	拆除无钢筋混凝土地面	m^3	2367.30	厚15cm
2	清除石粉垫层	m^3	1578.20	厚10cm
3	杂物残渣外运	m^3	3945.50	
（三）	土地平整工程			
1	表土回覆	m^3	5208.06	厚30cm，考虑10%的损耗
（四）	生物化学工程			
1	撒施有机肥	t	17.85	754kg/亩
2	复合肥	t	1.27	0.5kg/穴。
（五）	植被重建工程			
1	栽植红锥、木荷和枫香	株	2533	107株/亩
2	撒播草籽	hm^2	1.5782	10kg/公顷

广东华地自然空间规划研究有限公司

审定		项目名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地
校核		规划图	比例 1:1000
设计			日期 2025年8月
制图		设计阶段 初步设计	图号 GH-5



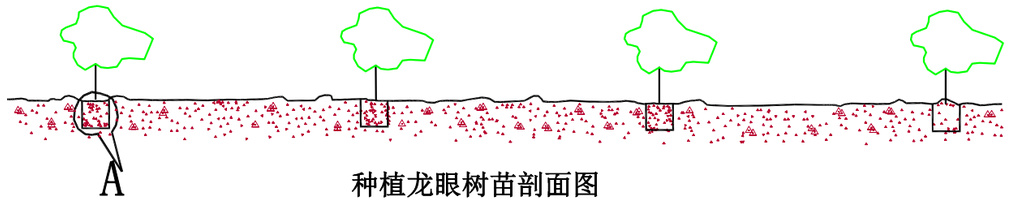
规划素土排水沟 1:10

总长1043米

说明:

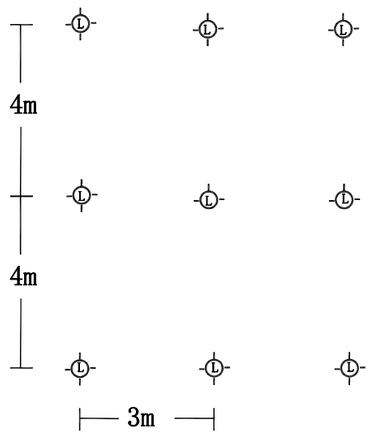
1、图中单位为mm，高程为假设高程；
2、弃方就地平整；
3、图中所画断面为标准典型断面，并不代表所有情况，施工过程中应结合实际情况作出相应调整；
4、本工程其它未尽事宜，请按照相应规范、规程执行并通知设计单位。

编制单位		广东华地自然空间规划研究有限公司				
审定		新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地				
校核						
设计		图纸内容	单体图	图号	DT-01	日期
制图		设计阶段	初设	比例	1：500	2025.8



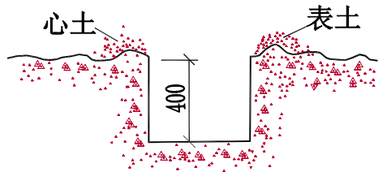
种植龙眼树苗剖面图

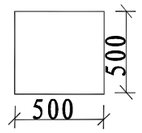
1:50



种植龙眼树苗平面图

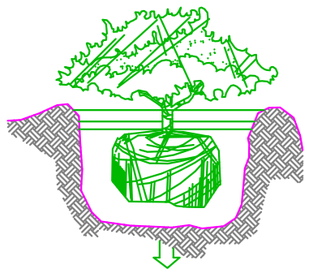
1:100





详图A

1:30



平地上种植方式

种植技术措施

树种	龙眼树苗
整地规格	穴垦，50厘米×50厘米×40厘米
种植方法	龙眼树植苗

园地种植密度及需苗量

树（或草）种	株距(m)	行距(m)	种苗规格	种植方法	单位面积种苗量
龙眼树苗	3	4	60-80cm	植苗	56株/ 亩

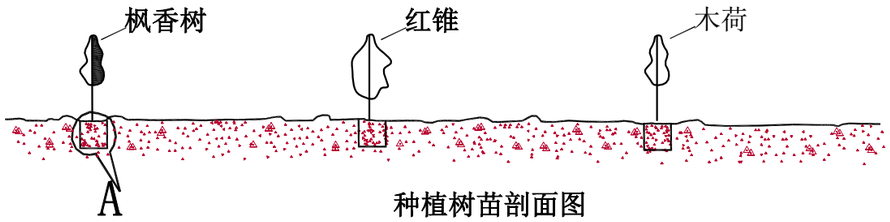
图例：

龙眼树苗

说明：

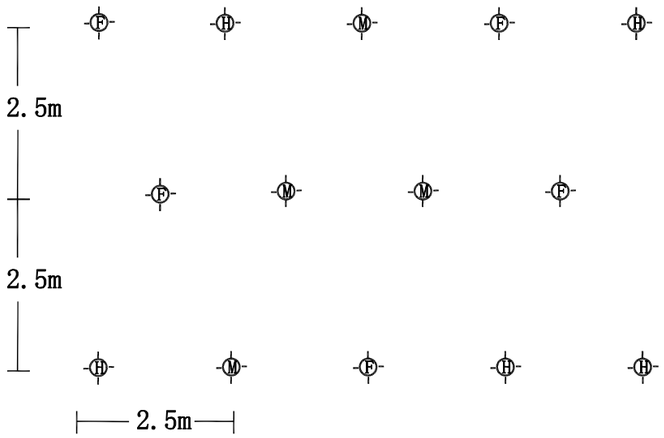
1.本图尺寸标注均以mm为单位。

编制单位	广东华地自然空间规划研究有限公司				
审定		新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地			
校核					
设计		图纸内容	单体图	图号	DT-02	日期
制图		设计阶段	初设	比例	1：500	2025.8



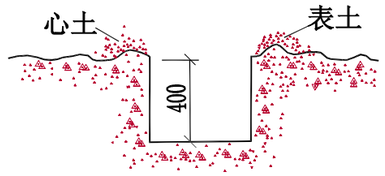
种植树苗剖面图

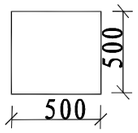
1:50



种植树苗平面图

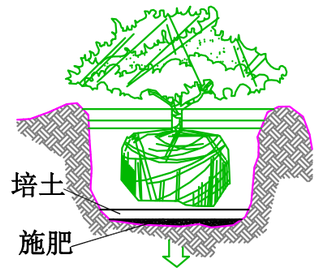
1:100





详图A

1:30



平地上种植方式

种植技术措施

树种	枫香树苗、Ⓕ 红锥树苗 Ⓗ 木荷树苗 Ⓜ
整地规格	穴垦，50厘米×50厘米×40厘米
种植方法	植苗

种植密度及需苗量

树（或草）种	株距(m)	行距(m)	种苗规格	种植方法	单位面积种苗量
枫香树/木荷/红锥	2.5	2.5	树高80cm以上	植苗	167株/亩

图例：

Ⓕ 枫香树苗

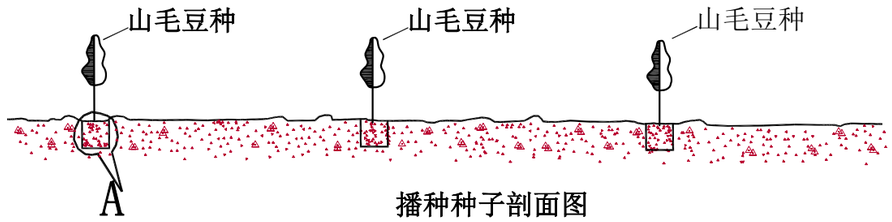
Ⓗ 红锥树苗

Ⓜ 木荷树苗

说明：

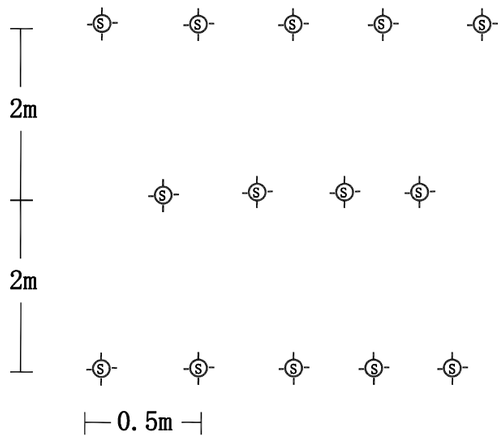
1. 本图尺寸标注均以mm为单位。
2. 种植时，应先在坑底施肥，然后培土，再放入树苗，最后覆土，要避免树根直接接触肥料。

编制单位		广东华地自然空间规划研究有限公司				
审定		新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地				
校核						
设计		图纸内容	单体图	图号	DT-03	日期
制图		设计阶段	初设	比例	1：500	2025.8



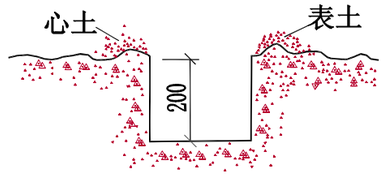
播种种子剖面图

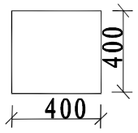
1:50



种植山毛豆平面图

1:100





详图A

1:30

图例：

山毛豆种

种植技术措施

树种	山毛豆
整地规格	穴垦，40厘米×40厘米×20厘米
种植方法	种播

种植密度及需播种量

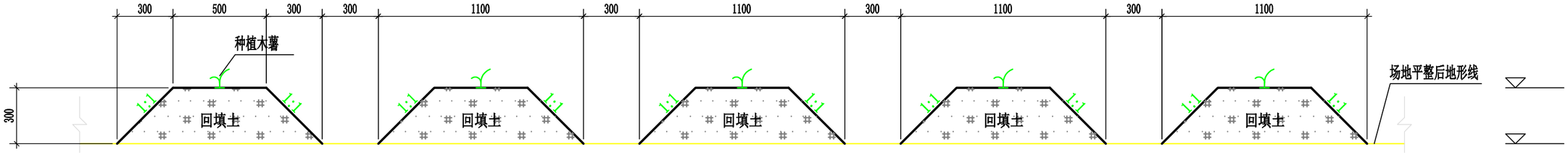
树（或草）种	株距(m)	行距(m)	播种规格	种植方法	单位面积播种量
山毛豆	0.5	2	每穴播种10-15粒种	种播	0.5kg/亩

说明：

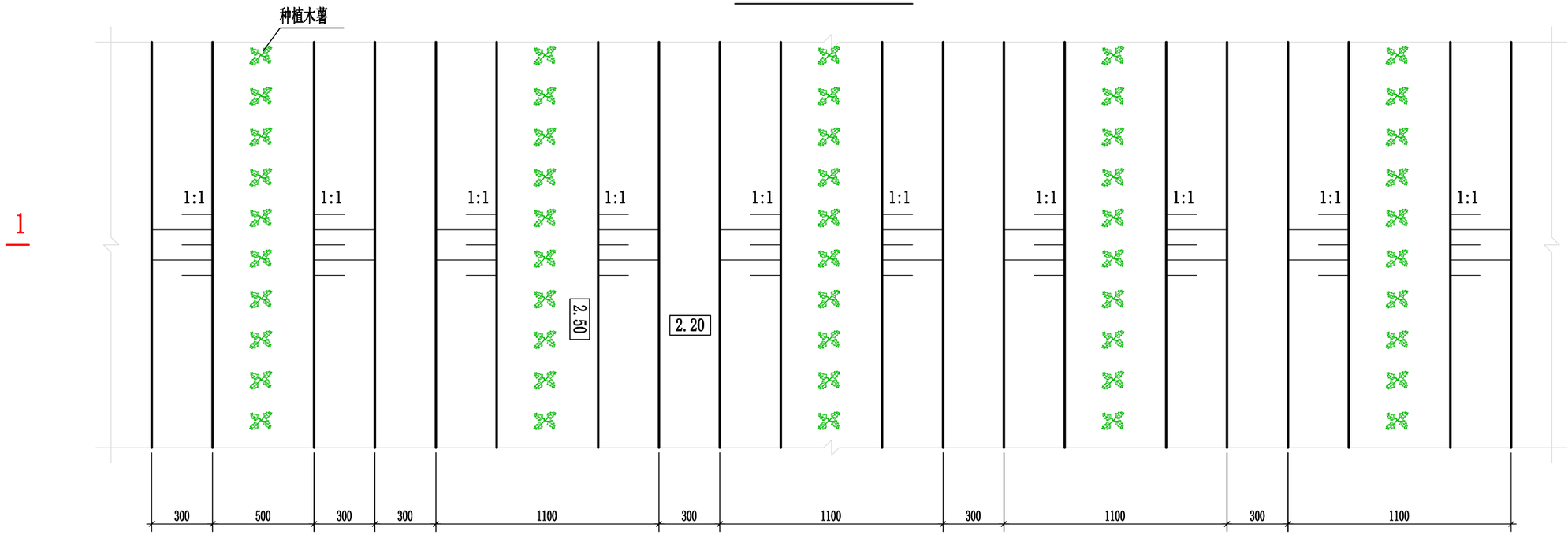
1.本图尺寸标注均以mm为单位。

2.种植时，应先在坑底施肥，然后培土，再放入种子，最后覆土

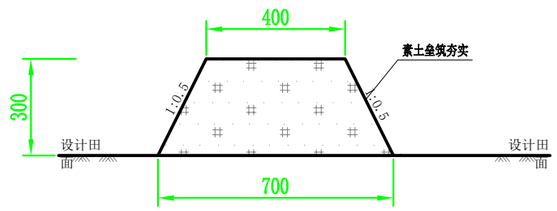
编制单位		广东华地自然空间规划研究有限公司			
审定		新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地			
校核					
设计		图纸内容	单体图	图号	DT-04	日期
制图		设计阶段	初设	比例	1：500	2025.8



1--1剖视图 1:25



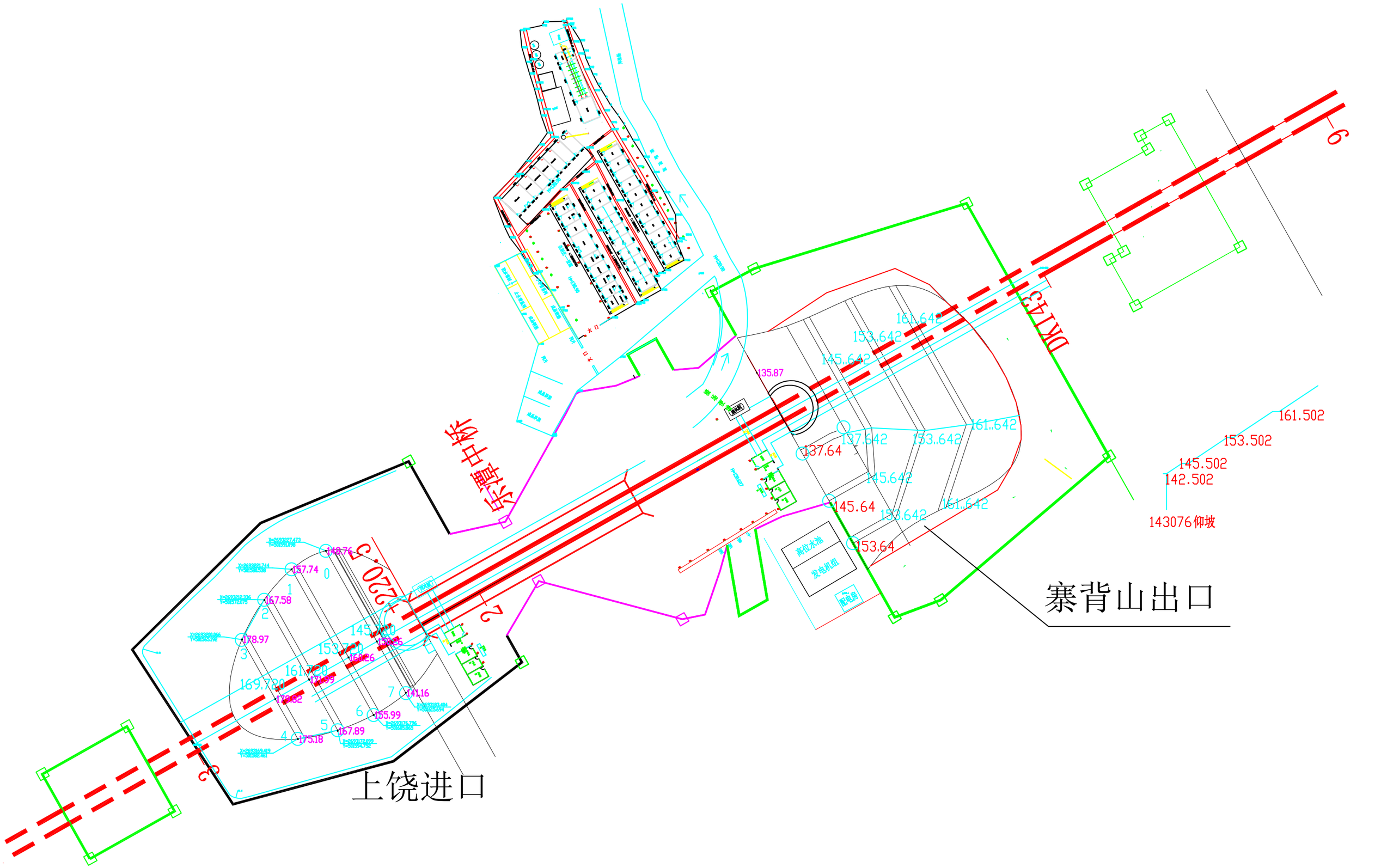
场地起垄平面图 1:25

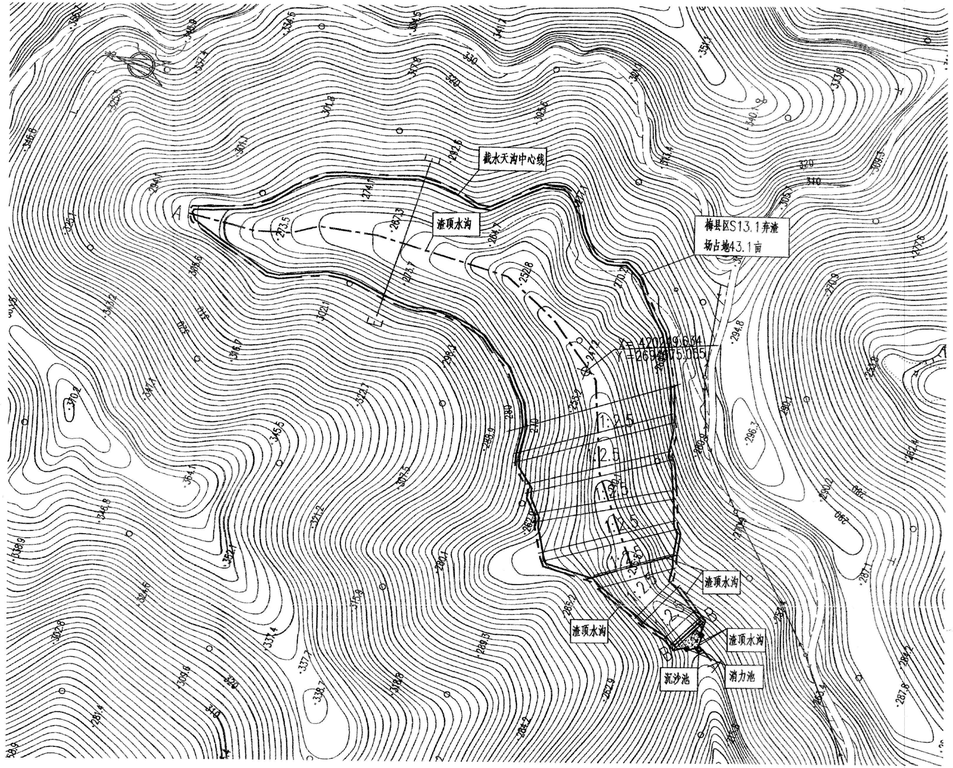


田埂横断面图 1:25

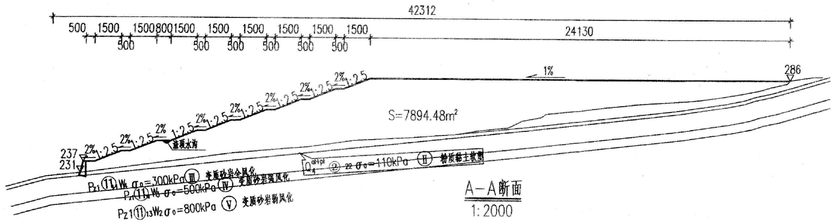
说明：
1、本图高程单位为m;
2、工程内容：平整场地、场地起垄、土壤改良种植木薯;
3、项目区清理表土，场地平整后根据实际地形起垄;
4、项目区场地起垄后施肥改良土壤，再种植木薯,种植株行距0.6×0.8m;
5、本工程其它未尽事宜，请按照相应规范、规程执行。

编制单位		广东华地自然空间规划研究有限公司			
审定		新建龙岩至龙川铁路武平至梅州段站前工程WMGDSG-2标（第七批次）临时用地			
校核					
设计		图纸内容	单体图	图号	DT-05	日期
制图		设计阶段	初设	比例	1：500	2025.8

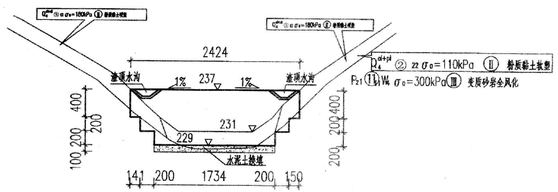

DK143+220.3
DK143+
6
2
上饶进口
寨背山出口
高位水池
发电机组
配电房
135.87
161.642
153.642
145.642
137.64
145.64
153.64
161.502
153.502
145.502
142.502
143076仰坡



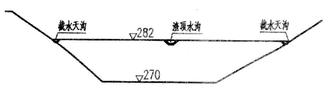
弃渣场平面
1:2000



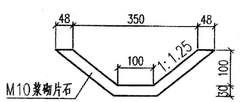
A-A断面
1:2000



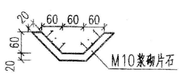
D-D断面
1:500



E-E断面
1:1000



渣顶水沟
1:100



截水天沟
1:100

说明：
1、本图尺寸除注明外，其余均以米计。
2、本图为梅县区S13、1号弃渣场设计图。
3、本图弃渣场占地亩数、容渣量在弃渣场信息表中查询。
4、本图弃渣场进行稳定变形监测，具体监测内容详见"设计说明（四）"。
5、说明未详尽处，按有关规范、规定办理。

中铁工程设计咨询集团有限公司		工程名称	新建龙岩至龙川铁路武平至梅州西段		
设计	史春元	施工图 隧道弃渣场设计图 梅县区S13.1号弃渣场设计图（二）		图号	武梅湘隧渣- 21-02
复核	刘宁			比例	---
专业审核	张斌			日期	2024.08
院审定	陈志广			第 45 张	共 55 张