

湛徐高速公路乌石支线涉及雷州市土地利用总体规划修改方案暨永久基本农田补划方案

雷州市人民政府

2021 年 11 月

目 录

一、项目概况	1
(一) 项目建设依据	1
(二) 项目建设意义	2
(三) 项目建设地点	3
(四) 项目用地情况	4
(五) 规划修改原因	5
二、规划修改的原则和依据	6
(一) 规划修改的原则	6
(二) 规划修改的依据	6
三、规划修改方案	9
(一) 规划修改总体情况及指标调整情况	9
(二) 土地用途分区调整情况	10
(三) 占用永久基本农田的必要性	11
(四) 占用永久基本农田的合理性	25
(五) 永久基本农田占用情况	46
(六) 实地踏勘论证情况	47
(七) 永久基本农田补划情况	51
(八) 永久基本农田占用补划分析	53
四、规划修改影响评估	59
(一) 规划修改对土地利用总体规划实施的影响	59
(二) 规划修改对经济社会的影响	60
(三) 规划修改对环境的影响	60
五、结论和下一步计划	73
(一) 结论	73
(二) 下一步计划	74
六、附表、附图、附件	77
(一) 附表	77
(二) 附图	77
(三) 附件	77

一、项目概况

（一）项目建设依据

1、项目概况

湛徐高速公路乌石支线位于雷州市西南角，是沈海高速湛江至徐闻段的支线，是乌石港众多重点项目的重要配套设施，是联手滨海旅游公路的重要旅游廊道、是沿线城镇的发展纽带和运输廊道。本项目的建设是积极配合《广东省高速公路网规划（2020-2035 年）》及《湛江市综合交通运输“十三五”发展规划》实施的需要。本项目建成后对完善湛江市内部路网，加快乌石临港工业园区建设，构建雷州半岛旅游框架，推动湛江经济发展有着十分重要的意义。本项目路线均位于湛江雷州市境内，起点接沈海高速湛徐段，终点对接乌石港规划路网，路线自东向西先后经过雷州市龙门镇、覃斗镇、乌石镇三个镇区，路线全长 22.309 公里，共分为高速公路主线和一级公路连接线两段。其中，高速公路主线长度 16.583 公里，一级公路连接线长度 5.726 公里。

本项目主线路线起于雷州市龙门镇那宛村西南侧，与湛徐高速相接并设那宛枢纽互通，总体呈东北-西南走向，跨县道 X701 经龙门镇潭边村南侧、覃斗镇凌新村北侧、塘边村北侧，路线终于覃斗镇铺前村北侧，与既有省道 S290 交叉，主线路线总长 16.583 公里。项目同步建设乌石港连接线，连接线起于主线终点，路线自东向西经过覃斗镇铺前村北侧、乌石镇那澳村北侧、潭板村南侧，终于那毛村南侧，与规划乌石港区道路衔接，连接线全长 5.726 公里。

2、项目建设依据

根据《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），一般建设项目不得占

用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，省级自然资源主管部门负责组织对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，通过自然资源部用地预审。自然资源部文件《关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3号）严格限定了重大建设项目范围：包括纳入省级公路网规划的省级高速公路。本项目已列入《广东省高速公路网规划（2020-2035年）》、《广东省发展改革委关于下达广东省2020年重点建设项目计划的通知》（粤发改重点〔2020〕76号），属于广东省重点建设项目，符合受理占用永久基本农田的重大建设项目用地预审范围。本项目已于2020年12月14日取得了《广东省自然资源厅关于湛徐高速公路乌石支线项目用地预审意见的复函》（粤自然资预函（委）〔2020〕25号），并于2012年10月14日取得《广东省发展改革委关于湛徐高速公路乌石支线工程项目核准的批复》（粤发改核准〔2021〕13号）。

（二）项目建设意义

拟建的湛徐高速公路乌石支线工程对接乌石港与湛徐高速那宛互通，线路呈东西走向。项目属于广东省高速公路网总体布局中的“加密联络线”湛徐高速的支线，是湛江市综合交通运输体系中长期发展规划中高速公路网规划的“一联”雷州调风至乌石高速公路，是中线主骨架通道的支线，是东线通道和西线通道的重要快速联系通道，是雷州东部片区和西部乌石覃斗片区融入城镇发展主轴线的主要快速通道。

目前雷州西部地区东西方向的联系主要依靠S293、X701、X690，各线路线型走向崎岖弯折，对乌石港及相关地区东西向通勤时效性影响极大，在一定程度上阻碍了区域间经济的交流与发展。本项目

作为雷州乃至湛江东西交通走廊上一条重要的高速公路交通线，是乌石港的重要疏港通道，为乌石旅游区和广东滨海公路雷州段联动发展的东西支撑轴。

本项目的实施将加快乌石港及临港工业园区开发建设，推动雷州半岛经济发展，促进临港经济与临港产业发展，完善旅游交通基础设施，联手滨海旅游公路雷州段共同促进雷州西部岸线旅游业开发，打造雷州西部地区城市发展引擎带，带动沿线乡镇发展，解决乡镇与产业中长途运输的综合型经济枢纽带。

因此，实施本项目是非常必要的，符合广东省委“用交通建设来带动经济社会大发展”的发展思路。依据《限制用地项目目录》和《禁止用地项目目录》，项目建设符合国家产业政策和国家土地供应政策。

（三）项目建设地点

本项目位于湛江雷州市西南角，是沈海高速湛江至徐闻段的支线，是乌石往返雷州及湛江的快速通道，是乌石港众多重点项目的重要配套设施。本项目路线均位于湛江雷州市境内，起点接沈海高速湛徐段，终点对接乌石港规划路网，路线自东向西先后经过雷州市龙门镇、覃斗镇、乌石镇三个镇区。



图 1-1 项目地理位置示意图

(四) 项目用地情况

本项目总用地面积 138.7152 公顷，农用地 133.4803 公顷，其中耕地 81.8632 公顷（含可调整地类 11.6869 公顷），涉及占用永久基本农田 61.5846 公顷（城市周边永久基本农田 0.5245 公顷，城市周边以外永久基本农田 61.0601 公顷），建设用地 3.4049 公顷，未利用地 1.8300 公顷。

表 1-1 项目占用 2018 年现状地类表

单位：公顷

地类面积情况			总计
总计			138.7152
农用地			133.4803
其中	耕地		81.8632
	其中	水田	18.4329
		水浇地	0.0000
		旱地	51.7434
		可调整地类	11.6869
	园地		21.9459
	林地		26.1129
	其他农用地		3.5583
建设用地			3.4049
未利用地			1.8300

注：数据来源雷州市 2018 年度土地利用现状变更调查成果。

（五）规划修改原因

湛徐高速公路乌石支线已列入《广东省高速公路网规划（2020-2035 年）》、《广东省发展改革委关于下达广东省 2020 年重点建设项目计划的通知》（粤发改重点〔2020〕76 号）。由于线性工程具有区域分布连续性和不可分割性，以及雷州市的永久基本农田分布特点，项目不可避免占用雷州市永久基本农田 61.5846 公顷。根据国家和广东省土地利用总体规划实施管理的相关规定及《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3 号）的要求，重大建设项目占用永久基本农田的，需依据规划修改和永久基本农田补划的要求，组织编制规划修改方案暨永久基本农田补划方案，确保永久基本农田补足补优。

二、规划修改的原则和依据

（一）规划修改的原则

- 1、坚持最严格的耕地保护制度，不得减少本行政区域内耕地保有量和基本农田保护面积；
- 2、坚持最严格的节约用地制度，切实提高土地利用综合效益，不得突破上级土地利用总体规划确定的各类建设用地规模；
- 3、有利于土地利用结构和布局优化；
- 4、优先保障国家和省重点建设项目用地；
- 5、有利于土地生态建设，促进土地可持续利用。

（二）规划修改的依据

《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3号）规定现阶段允许占用永久基本农田的重大建设项目：为解决当前地方存在的突出问题，将省级公路网规划的部分公路项目纳入受理范围，包括省级高速公路以及连接深度贫困地区直接为该地区服务的省级公路。且根据《广东省土地利用总体规划修改管理规定》（粤国土资规划发〔2013〕23号）**第五条第一款：属国家和省重点建设项目用地，及第二款：能源、交通、水利、矿山、军事设施等对选址有特殊要求的单独选址建设项目用地，确需修改土地利用总体规划的，可以申请修改土地利用总体规划。**

本项目已列入《广东省高速公路网规划（2020-2035年）》、《广东省发展改革委关于下达广东省2020年重点建设项目计划的通知》（粤发改重点〔2020〕76号），属于广东省重点建设项目，本次规划修改符合土地利用总体规划修改条件。

1、国家相关法规及政策文件

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修正）；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年 7 月 2 日中华人民共和国国务院令 第 743 号）；
- (3) 《中华人民共和国基本农田保护条例》（2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订）；
- (4) 《规划环境影响评价条例》（国务院令 第 559 号）；
- (5) 《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部 第 68 号令）；
- (6) 《土地利用总体规划管理办法》（国土资源部 第 72 号令）；
- (7) 《关于规范土地利用总体规划评估修改试点工作的通知》（国土资厅发〔2011〕41 号）；
- (8) 《关于严格土地利用总体规划实施管理的通知》（国土资发〔2012〕2 号）；
- (9) 《国土资源部关于推进土地节约集约利用的指导意见》（国土资发〔2014〕119 号）；
- (10) 《国土资源部、农业部关于进一步做好永久基本农田划定工作的通知》（国土资发〔2014〕128 号）；
- (11) 《国土资源部关于补足耕地数量与提升耕地质量相结合落实占补平衡的指导意见》（国土资规〔2016〕8 号）；
- (12) 《国土资源部农业部关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》（国土资规〔2016〕10 号）；
- (13) 《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（中发〔2017〕4 号）；

(14) 《国土资源部关于改进管理方式切实落实耕地占补平衡的通知》（国土资规〔2017〕13 号）；

(15) 《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）；

(16) 自然资源部关于印发《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3 号）；

(17) 《自然资源部、农业农村部关于加强改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资源规〔2019〕1 号）。

2、广东省相关法规及政策文件

(1) 《广东省土地利用总体规划条例》；

(2) 《广东省环境保护规划纲要(2006-2020 年)》（粤府〔2006〕35 号）；

(3) 《广东省土地利用总体规划实施管理规定》（粤府办〔2013〕3 号）；

(4) 《广东省土地利用总体规划修改管理规定》（粤国土资规划发〔2013〕23 号）；

(5) 《广东省国土资源厅关于印发<广东省土地利用总体规划实施管理规定>、<广东省土地利用总体规划修改管理规定>相关配套文件的通知》（粤国土资规划发〔2013〕83 号）；

(6) 《广东省国土资源厅关于做好土地利用总体规划审核备案等工作的通知》（粤国土资规划发〔2018〕50 号）；

(7) 《广东省发展改革委关于下达广东省 2020 年重点建设项目计划的通知》（粤发改重点〔2020〕76 号）。

3、各类成果及技术规范

- (1) 《广东省高速公路网规划（2020-2035 年）》；
- (2) 《湛徐高速公路乌石支线工程可行性研究报告》；
- (3) 《湛徐高速公路乌石支线工程初步设计》；
- (4) 《湛徐高速公路乌石支线工程施工图设计》；
- (5) 《雷州市城市总体规划（2011-2035 年）》；
- (6) 《雷州市土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善方案》；
- (7) 雷州市 2018 年度土地利用现状变更调查成果；
- (8) 雷州市 2018 年耕地质量等别年度更新评价成果；
- (9) 雷州市永久基本农田划定成果；
- (10) 雷州市永久基本农田储备区划定成果；
- (11) 《县级土地利用总体规划编制规程》（TD/T1024-2010）；
- (12) 《县级土地利用总体规划制图规范》（TD/T1021-2009）；
- (13) 《基本农田划定技术规程》（TD/T1032-2011）。

三、规划修改方案

（一）规划修改总体情况及指标调整情况

1、规划编制情况

《雷州市土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善方案》（以下简称：《调整完善方案》）于 2017 年 9 月经广东省人民政府同意由省自然资源厅批复实施。根据《调整完善方案》，规划期间全市耕地保有量不低于 135059 公顷；永久基本农田保护面积不低于 117630 公顷；全市城乡建设用地规模控制在 38090 公顷以内。雷州市各项土地利用调控指标如表 3-1。

表 3-1 雷州市规划期末土地利用主要调控指标表

单位：公顷

指标名称		2020 年	指标属性
总量指标	耕地保有量	135059	约束性
	基本农田保护面积	117630	约束性
	建设用地总规模	38090	预期性
	城乡建设用地规模	25189	约束性
	城镇工矿用地规模	4927	预期性
	交通水利及其他建设用地规模	12901	预期性

2、规划修改总体情况及指标调整情况

本次规划修改面积 61.5846 公顷，位于雷州市《调整完善方案》确定的永久基本农田范围内，修改方案不涉及建设用地管制区，仅对土地用途区进行调整。

本次规划修改是在确保永久基本农田面积不少于上级规划下达的永久基本农田保护任务的前提下，对基本农田保护区和一般农地区进行调整。

基本农田保护区调整为一般农地区情况：将 61.5846 公顷基本农田保护区调整为一般农地区；一般农地区调整为基本农田保护区情况：将 61.5846 公顷一般农地区调整为基本农田保护区。

本次规划修改调整后，基本农田保护区面积不减少。因此，规划修改后雷州市耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、城镇工矿用地规模、新增建设用地占用农用地规模等各项控制指标保持不变。

（二）土地用途分区调整情况

根据雷州市《调整完善方案》，规划期间雷州市划定基本农田保护区 117630 公顷。本次规划修改将 61.5846 公顷基本农田保护区

调整为一般农地区，相应的将 61.5846 公顷一般农地区调整为基本农田保护区。规划修改前后，基本农田保护区面积不减少。本次规划修改是基于雷州市的用地发展方向，对其用途区进行局部微调，有利于推动湛徐高速公路乌石支线建设。

（三）占用永久基本农田的必要性

永久基本农田是为了满足一定时期人口和社会经济发展对农产品的需求而必须确保的耕地最低需求量。地方各级人民政府应当采取措施，确保土地利用总体规划确定的本行政区域内永久基本农田的数量不减少，全面贯彻党的十九大精神，按照 2018 年中央 1 号文件和《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》

（中发〔2017〕4 号）部署要求，加快构建数量、质量、生态“三位一体”耕地保护新格局，建立健全永久基本农田“划、建、补、护”长效机制，全面落实特殊保护制度。

根据《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，必须对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，通过国土资源部用地预审。

1、项目建设的必要性分析

（1）本项目的建设是湛江落实国家“一带一路”，《西部陆海新通道总体规划》以及加快公路运输通道建设，打通“最后一公里”发展战略的重要举措。

2015 年 6 月，广东省委、省政府率先公布了《广东省参与建设“一带一路”的实施方案》（简称《实施方案》），率先完成与国家“一带一路”战略规划衔接并率先印发《实施方案》，提出将广东打造成为“一带一路”的战略枢纽、经贸合作中心和重要引擎。《实施方案》充分考虑了广东自身的区位优势和经济优势，突出 21 世纪海上丝绸之路的建设，包括建设世界级港口群，推进海洋领域的合作和滨海旅游，以港口合作来建设珠三角湾区，建设一批国际旅游度假区。按照省委省政府战略部署，2017 年制定《广东省沿海经济发展规划》，要求推进区域重大基础设施一体化建设，构建内畅外联的沿海综合交通运输大通道。建设沿海通道，发展滨海旅游和沿海经济带，是新时期广东省的重大部署。

2019 年 2 月，国家发展改革委印发了《西部陆海新通道总体规划》，对接共建“一带一路”、长江经济带发展、海南全面深化改革开放等国家战略，加强西南、西北骨干通道衔接，延伸拓展辐射范围，发挥成渝、北部湾等重点区域的枢纽辐射作用，构建通道有效支撑、战略有机衔接、南北相互促进的发展新格局，形成西部地区开发开放新动能。

本项目是陆海新通道中的重要陆域通道，是广东滨海公路湛江段与沈海国家高速公路的联络线，是湛江港乌石港区重要疏港通道，是海南自贸区和湛江临港工业区的“最后一公里”，能够形成湛江西部沿海地区连接国家公路主通道的快速干线，有利于促进沿线土地及海洋资源的开发利用，是湛江市落实国家“一带一路”，《西部陆海新通道总体规划》以及加快公路运输通道建设，打通“最后一公里”发展战略的重要举措。

(2)项目建设是落实《广东省高速公路网规划(2020-2035 年)》，完善全省高速公路网络“十二纵六横十二射两环”布局的需要。

广东省高速公路网规划总体方案为：构建以“两环十六射十二纵八横”为基本架构、以七十八条加密联络线织网拓面的一体化网络；形成以珠三角地区为中心、以两翼副中心汕头和湛江为枢纽、以沿海为扇面、以港口为龙头，向北辐射引领山区和泛珠三角地区的多极化、均衡型、开放性交通发展格局。粤港澳大湾区互联互通。高速公路网规模总量与网络结构的进一步提升与完善，有效提升了粤港澳大湾区对外通道和区内网络的联通水平，基本实现由互联互通向直联直通转变，不仅提高大湾区与泛珠区域的互动发展，而且支撑湾区圈环发展，产生“时空压缩效应”，促成粤港澳 1 小时黄金经济圈的形成，有效支撑生产要素自由流动。

一核一带一区协调发展。珠三角核心区城市群交通网络联通度进一步提升，构筑了高效畅达的城际快速通道，强化城市群城际联系。沿海经济带横向内联与纵向外通明显加强，高速使沿海综合运输通道保障更加有力，拓展沿海经济带向内发展腹地。北部生态发展区对外联通主通道更趋完善，实现北部生态发展区高速通道贯通，构筑区域旅游交通“快进”网络。

到 2035 年，全省高速公路总里程达到约 15000 公里。同时，规划预留了深圳大鹏至深汕合作区、平远经蕉岭至大埔、琼州海峡跨海通道等 18 条约 1200 公里的远景展望线。

本项目已纳入省高速公路网，为湛徐高速的加密联络线，是以港口为龙头的多极化重要通道，是省网实现一核一带一区协调发展

重要条件。因此，项目建设是落实《广东省高速公路网规划(2020-2035年)》，完善全省高速公路网络“十二纵六横十二射两环”布局的需要。

(3) 项目建设是构建“一核一带一区”快速新通道，助力湛江市打造省域副中心城市的需要。

2019年7月，广东省委和省政府印发《关于构建“一核一带一区”区域发展新格局促进全省区域协调发展的意见》，规划以功能区战略定位为引领，加快构建形成由珠三角地区、沿海经济带、北部生态发展区构成的“一核一带一区”区域发展新格局。

“一带”即沿海经济带，是新时代全省发展的主战场。该区域包括珠三角沿海7市和东西两翼地区7市。东翼以汕头市为中心，包括汕头、汕尾、揭阳、潮州4市；西翼以湛江市为中心，包括湛江、茂名、阳江3市。重点推进汕潮揭城市群和湛茂阳都市区加快发展，强化基础设施建设和临港产业布局，疏通联系东西、连接省外的交通大通道，拓展国际航空和海运航线，对接海西经济区、海南自由贸易港和北部湾城市群，把东西两翼地区打造成全省新的增长极，与珠三角沿海地区串珠成链，共同打造世界级沿海经济带，加强海洋生态保护，构建沿海生态屏障。

2017年8月，广东省发展和改革委员会印发了《广东省新型城镇化规划》，规划依据国家“两横三纵”城镇化战略格局，落实《广东省主体功能区规划》，优化我省城镇化布局与形态。深化粤港澳合作，扩展区域辐射通道，完善综合运输通道和骨干网络，构筑生态、交通和信息基础设施网络，促进大中小城市和小城镇科学布局、合理分工和协调发展，形成更具开放性、战略性和系统性的新型城镇化总体空间格局。

粤西沿海城市带：范围包括阳江、湛江和茂名市。强化陆海统筹、区域统筹和产业统筹，加快粤西沿海经济带发展，推进湛茂一体化发展，辐射带动阳江等地区加快发展，建设珠三角连接东盟、北部湾城市群连接港澳的陆路大通道。

本项目是实现广东省“一核一带一区”中“一带”强化基础设施建设和临港产业布局，拓展国际航空和海运航线，对接海西经济区、海南自由贸易港和北部湾城市群的重要支撑，是实现湛江市成为省域副中心城市的核心纽带。因此，项目建设是构建“一核一带一区”快速新通道，助力湛江市打造省域副中心城市的需要。

(4)本项目的建设，能够支撑乌石港作为北部湾城市群纽带“一湾”中重要港区的定位，实现与海口港区和海南自贸区强强联动的需要。

2017年1月，国务院批复同意建设“北部湾”国家级城市群，乌石港位于“一湾双轴、一核两极”的纽带“一湾”上，承载着北部湾城市群极其重要的纽带作用。是陆海新通道，海上丝绸之路等大区域的衔接轴心，是湛江港区在北部湾城市群的重要港区。

海口是琼岛交通咽喉要塞，承担着物流、人流的主渠道功能。当前，海口正围绕中央政府赋予海南建设自由贸易试验区和中国特色自由贸易港的新使命，整合资源，加强基础设施建设，完善海口港区、铁路南港的建设与功能定位，向建设海南自贸区（港）核心港口经济功能区的目标迈进。

琼州海鲜两岸形成以西部通道、中部通道和东部通道的传统联动模式，乌石港区的规划建设以及徐闻港区未来功能性的转移，将来即将形成海南自贸区和海口港区与乌石港区的联动。

乌石港是北部湾区重要的港口，是海南自贸区的重要支撑点，形成了与海口港区的强强联动。因此，本项目的建设，能够支撑乌石港作为北部湾城市群核心“一湾”重要港区的定位，实现与海口港区和海南自贸区强强联动的需要。

(5) 本项目的建设是加快乌石港及临港工业园区开发建设，推动雷州半岛经济发展的需要。

雷州半岛有着良好的自然条件和地位优势，但作为全国三大半岛之一，相较于山东半岛、辽东半岛，经济是落后的，其中一个重要的原因就是交通不发达，公路现状、公路等级远远满足不了经济发展的需要，中小港口群的优势得不到发挥。

为保证振兴指导意见提出的发展目标即“到 2020 年，粤西地区经济社会整体发展水平达到全省平均水平”的顺利实现，增强雷州半岛对整个周边地区的辐射影响，必须完善、优化雷州半岛的道路系统，使之能够适应粤西地区协调发展的需要，并从区域空间体系强化完善雷州半岛同周边地区的交通联系。

近年来，雷州积极打造乌石临港工业园区，以现有电厂煤码头防波堤为中线，南北各形成一个大环抱港池方案。北港池共规划泊位岸线 2205m，布置 6 个 2~10 万吨级泊位，年通过能力 1800 万吨，后方配套陆域面积 142.5 万 m²。南港池共规划泊位岸线 7096 米，规划 3~4 个 5 万吨级以上原油和 LNG 泊位、15 个 5~10 万吨级通用和集装箱泊位，年吞吐能力 6000 万吨。乌石作业区共规划泊位岸线 9301 米，布置 2~10 万吨级泊位 25 个，年通过能力 7800 万吨，码头陆域面积 1135.5 万 m²。

本项目的实施将为雷州半岛的经济快速发展提供重要的基础设施保证，有利于乌石作业区按时达成规划运输通过能力，促进雷州半岛的经济发展，提高雷州半岛的整体竞争力。

（6）本项目是力争把雷州建成广东沿海重要海洋产业集聚带，实现雷州市产业园区“一旧一新，三点联动”发展布局的需要。

雷州临港产业园区面临北部湾，靠近北部湾天然渔场，港、渔、景、油、气、涂、海洋能等海洋资源均十分丰富。其中，位于园区的乌石港口，近海水深达 14 米以上，适宜建设 10 万吨级以上深水码头，航运条件极佳，能够为工业园区发展重工业及配套物流提供支撑，具备典型“一港一园”海陆联动发展优势。同时，乌石油田离海岸线只有 30 公里，是广东近浅海的第一个油气田。随着勘探的不断深入，乌石油田已具备开采价值，其油气资源至少可稳定生产 20 年，对雷州乃至湛江发展海洋经济均具有深远的战略意义。

《湛江雷州市产业园区（2019-2022 年）发展规划》规划总体目标分为全市“一园两区”载体建设取得成效，推动一批本地龙头企业入驻园区，传统产业不断转型升级，智能制造水平得到提升，园区基础设施和综合服务不断完善，力争把雷州建成广东沿海重要海洋产业集聚带、全国现代化农产品加工示范基地。

基于辖区产业发展方向，以园区为载体，规划构建“一旧一新，三点联动”的发展布局。其中：

一旧：以现代农业产业集聚区（即雷南工业集聚区）壮大农产品加工产业集群。

一新：以雷州临港工业园为载体发展船舶与海工装备、海洋能源、航运业等重大型工业。

三点联动：即在产研集聚区（沈塘工业集聚区）、现代农业产业集聚区、雷州临港工业园三个园区形成联动发展的格局，利用产研集聚区的科技服务资源驱动“一旧”转型升级、助力“一新”，实现新旧动能转换。

本项目的建设，将湛江沿海一带及周边地区连为一体，可有效改善雷州市滨海地带交通出行条件，提高雷州市的经济凝聚力与辐射影响力，是力争把雷州建成广东沿海重要海洋产业集聚带，实现雷州市产业园区“一旧一新，三点联动”发展布局的需要。

（7）本项目是进一步完善湛江市西部岸线路网，加强雷州半岛西岸乌石、覃斗等镇对外沟通联系，联动西部岸线城镇发展的需要。

目前乌石及覃斗两镇的对外交通出行主要由省道 S290，县道 X701、X690 等道路联系湛徐高速承担，其绕行距离较远，两镇对外出行便利性较差。且随着交通出行的持续增长，对外出行的供需矛盾日益突出。

《湛江市综合交通运输体系中长期发展规划》提出湛江市高速公路网概念性总体架构为：以市区和主导产业布局为中心、有效串联市域主要经济节点、交通枢纽节点、“环+放射+联络线”的布局网络。湛江市及周边地市高速公路网络布局方案为“两环九射三联”。规划里程 1100 公里，其中，湛江市域内约 895 公里。其中本项目属于一联：雷州调风至乌石高速公路。结合湛江市“以湛江市区、县城辐射周边重点镇，重点镇辐射周边一般镇，镇镇连通，有效衔接产业园区、有效衔接旅游景点景区”的干线公路网络。

雷州市西部地区迎来了最具潜力的发展期，雷州半岛西岸乌石、覃斗等镇的发展有了完善的交通网络这个强有力的支撑，除了本项

目外，雷州西部沿海高速、滨海旅游公路、S290、东里镇至覃斗镇横向联系干线等重要通道一起构建了联动西部岸线城镇发展的运输网。

因此，本项目的实施是完善了湛江市西部地区的交通网络，加强雷州市沿线城镇、港口与湛徐高速主通道的联系，也将加强珠三角地区、北部湾经济区其他城市联动雷州西部岸线城镇发展的需要。

(8) 本项目通道有利于完善旅游交通基础设施，和滨海旅游公路雷州段共同促进雷州西部岸线旅游业开发。

旅游业是国民经济重要的战略性新兴产业，交通运输是旅游业发展的基础支撑和先决条件。近年来，我国综合交通运输体系不断完善，交通运输与旅游融合发展已经成为旅游业转型发展的新趋势。为深入贯彻党中央、国务院关于推进供给侧结构性改革的决策部署，为此国务院和省政府等多次出台文件，以进一步扩大交通运输有效供给，优化旅游业发展的基础条件，加快形成交通运输与旅游融合发展的新格局。

雷州市乌石镇乌石港位于雷州半岛西海岸，三面环海，背靠高大的房参岭，是一个历史悠久、文化底蕴深厚的古老渔港。作为国家级中心渔港，乌石港港区的居民世代以海为生。如今，因其优越的旅游资源和人文自然条件，它成为集旅游、度假、观光为一体的渔港乡镇。

乌石镇一直以国家 AAA 级旅游景区——天成台旅游度假区为龙头，积极打造成为集滨海旅游、现代农业观光、生态旅游和渔家风韵为一体的滨海风情旅游镇。

本项目的建设将进一步促进旅游资源的开发，提升乌石镇旅游资源的竞争力和辐射力。有利于完善旅游交通基础设施，和滨海旅游公路雷州段共同促进雷州西部岸线旅游业开发。

2、项目选址的特殊性

本项目作为雷州市临港工业园区众多重点项目的重要配套设施，是联手滨海旅游公路的重要旅游廊道、是沿线城镇的发展纽带和运输廊道。对完善湛江市内部路网，加快乌石临港工业园区建设，构建雷州半岛旅游框架，推动湛江经济发展有着十分重要的意义。在满足公路建设技术标准的条件下，项目建设综合考虑以下因素：

（1）充分考虑本项目在运输网中的地位和作用，与城镇规划相协调，合理选择线位，尽量避免穿越现有城镇和开发规划区。

（2）征询地方有关部门的意见，选择合理的路线走向及技术指标。

（3）尽量寻找短捷的营运路线，以减少工程投资和运输成本，提高运输效率，提高社会经济效益。

（4）尽量避开耕地、大型建筑物、居民密集区、学校、水库等，以减少拆迁工程。

（5）结合地形、地质条件、桥梁设置、平交或立交设置，合理运用技术指标，减少工程数量，降低工程造价。

（6）充分利用地形，避免大填大挖，减少水土流失。

（7）综合考虑桥涵、交叉工程等构造物与沿线管理等设施的需要。

（8）重视环境保护，务必与沿线交通、城乡建设、农田水利等要求相协调。

根据《关于下达湛江市土地利用总体规划（2006-2020 年）主要调控指标调整分解方案的通知》（湛国土资（规保）〔2016〕748 号）相关通知，到 2020 年，雷州市永久基本农田保护面积为 117630 公顷。根据《调整完善方案》），雷州市实际落实永久基本农田面积 122821 公顷。划定面积满足上级下达的永久基本农田保护目标任务，布局调整符合总体稳定、局部微调、应保尽保的要求。其中城市周边永久基本农田面积 10533 公顷，比上级规划下达基本农田保护目标多 640 公顷。其中水田 8813 公顷，比例 83.67%；水浇地 100 公顷，比例 0.96%；旱地 1613 公顷，比例 15.31%；其他地类 7 公顷，比例 0.04%。坡度小于 15 度耕地 10533 公顷。平均等别（国家利用等）为 4.43 等。

表 3-2 雷州市各镇（街道）永久基本农田指标及划定情况表

单位：公顷

行政单位	基本农田保护指标	实际划定面积
三个街道	247	352
沈塘镇	1620	1887
东里镇	2673	2780
雷高镇	8320	8603
调风镇	13934	14281
英利镇	13360	13487
南兴镇	6034	6381
龙门镇	13067	13409
覃斗镇	2307	2663
松竹镇	3247	3411
乌石镇	2693	3013
北和镇	7140	7429
企水镇	1433	1595
唐家镇	6507	6818
杨家镇	5153	5429
纪家镇	9014	9346

湛徐高速公路乌石支线选址经过雷州市的龙门镇、覃斗镇、乌石镇，以上地区非建设用地区的大部分平地及低坡地多已开发为耕地，且因基本农田保护任务较重，绝大多数耕地都划入了基本农田保护区。从既有线路周边永久基本农田分布示意图可看出，既有线路周边永久基本农田集中分布，据测算，既有线路沿线 5km 半径范围永久基本农田占比高达 37.40%。

表 3-3 路线 5km 范围内永久基本农田分布情况表

路线缓冲半径 (m)	土地总面积 (公顷)	范围内永久基本农田	
		面积 (公顷)	比例 (%)
500	2642.7157	1138.8425	43.09
1000	5244.6541	2143.7527	40.88
2000	10870.5400	4263.9605	39.22
5000	28841.1461	10785.8552	37.40

线路走向选择受沿途地形地貌、城镇发展和规划、设计技术标准、工程投资总额等因素的限制，同时还必须考虑线路走向的完整性和出行的便利性。综合考虑各方面因素，并通过与沿线有关部门的协商沟通，优化方案设计，按照节约集约用地，少占耕地和永久基本农田为目标，最大限度的减少土地特别是永久基本农田的占用。项目选址时虽严格遵循“少占或不占耕地”、“能占劣地不占好地”的原则，但由于项目选址的特殊性和工程建设的特定要求，项目建设仍不可避免地占用雷州市 61.5846 公顷永久基本农田。

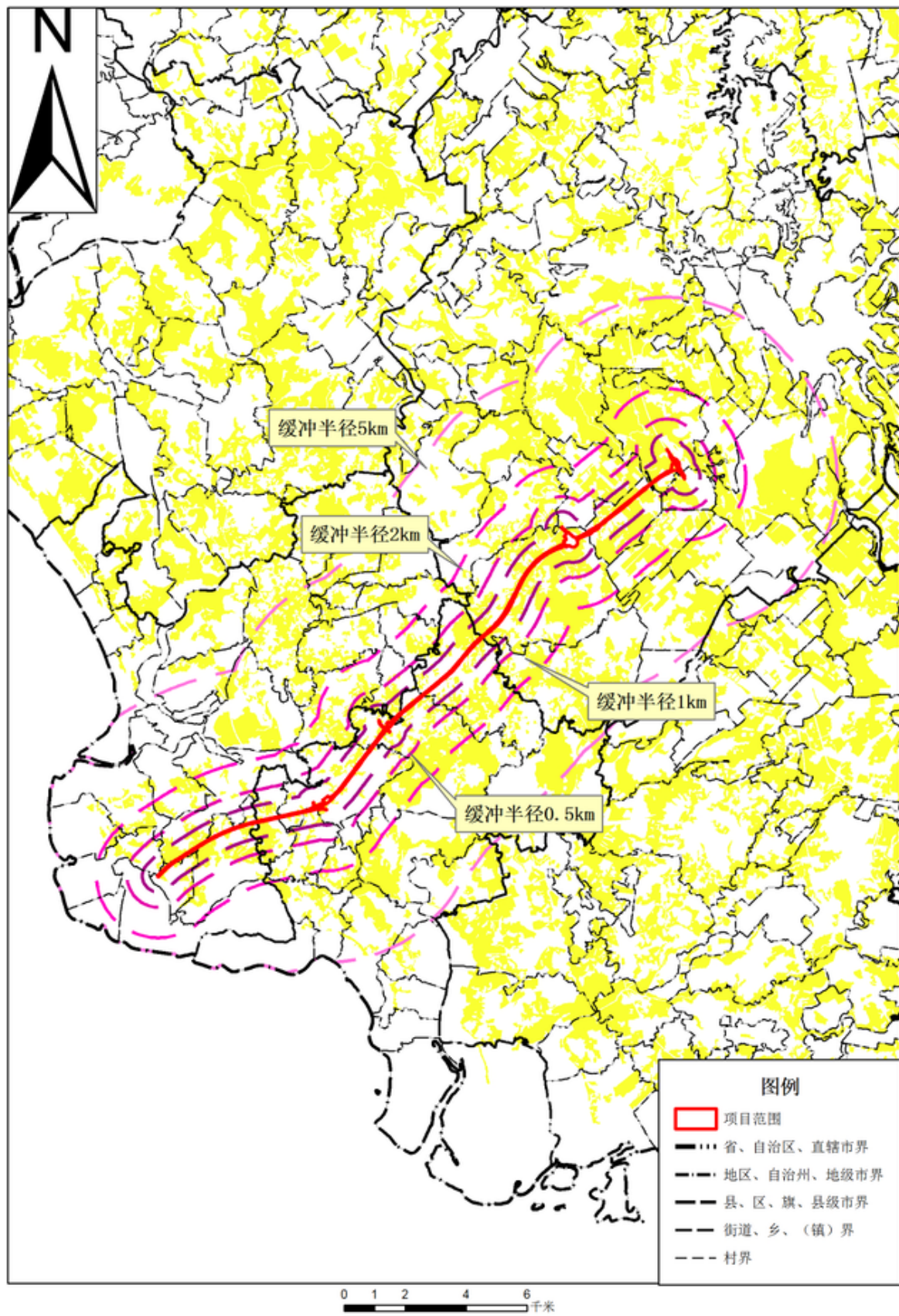


图 3-2 既有线路周边永久基本农田分布示意图

（四）占用永久基本农田的合理性

本项目是《广东省高速公路网规划（2020-2035 年）》加密联络线“第 70 联雷州港区乌石作业区，位于雷州市西南角，连接沈海高速湛江至徐闻段、广东滨海旅游公路及乌石港，是乌石港重要的集疏运通道。项目建设是贯彻落实《西部陆海新通道总体规划》，服务国家战略，构建西部内畅外联沿海综合交通运输大通道的需要；是全面对接海南自贸区建设，实现与北部湾区强强联动的需要；是全力打造“一核一带一区”新通道，快速接入粤港澳大湾区的需要；也是构建湛江市综合交通运输体系，助力湛江高质量建成省域副中心城市的需要，项目建设是必要的。

项目建设贯彻执行“安全、耐久、节约、和谐”的设计理念和坚持“以人为本”、“可持续发展”、“建设和谐社会”的要求，从项目功能、区域城市总体规划、现有及规划公路网、环境保护、沿线地形地貌、保护耕地、工程造价等多方面进行综合比较来拟定建设方案。经实地踏勘，确实难以避让雷州市部分永久基本农田。占用的永久基本农田面积 61.5846 公顷，耕地质量等别为 4-7 等，分布在龙门镇那宛村、那尾村、幸福农场二十二队、幸福农场二十六队；覃斗镇凌新村、六高村、铺前村、山尾村、塘边村；乌石镇那沃村、三教村、西挖村、向党村，主要为水田、旱地。

项目占用永久基本农田的合理性主要体现在以下几个方面：

1、项目建设以规划为依据

湛徐高速公路乌石支线已列入《广东省高速公路网规划（2020-2035 年）》、《广东省发展改革委关于下达广东省 2020 年

重点建设项目计划的通知》（粤发改重点〔2020〕76号），满足重大建设项目的条件。

2、项目选址技术论证过程

——工程可行性研究阶段技术论证

本项目在选线过程中对整个区域进行全面分析、研究，按照先整体后局部由面到点的选线原则，结合地方规划，通过在万分之一地形图和卫星影像图上对路线方案进行大范围的认真研究，对具有可行性路线方案进行了拟定。

由于本项目路线经过的地形较为单一、工程地质和水文地质条件较好、起终点方案及路线走向基本明确，控制点相对较少。根据地方意见、地方规划、现场地形、地物等，工可送审阶段经研究，提出了K线和A线两个路线方案。具体方案概况如下：

（1）K线方案

K线方案起于雷州市龙门镇那宛村西南侧，与湛徐高速相接并设那宛枢纽互通，总体呈东北-西南走向，跨县道X701经湖仔上村南侧、湖仔村南侧、平步水库南侧，与既有省道S290交叉，继续向西南，路线终于那毛村南侧，与乌石港规划道路衔接。路线全长约22.071公里。全线共设互通3处（那宛枢纽互通、足荣互通、乌石互通），其中那宛枢纽互通为本项目与湛徐高速交通转换的枢纽型互通，远期与调风支线对接；足荣互通和乌石互通为一般服务性互通，其中足荣互通接县道X701，主要服务于足荣村及沿线其它村庄，乌石互通与省道S290衔接，主要服务于乌石镇、覃斗镇及北和镇。

（2）A线方案

A 线方案为中国公路工程咨询集团有限公司于 2017 年完成的《湛徐高速公路乌石支线方案研究报告》中推荐的路线方案，该方案位于 K 线北侧约 3km，工可送审阶段将该路线方案作为备选方案进行同深度研究。A 线方案起于雷州市龙门镇那宛村西北侧，与湛徐高速相接并设那宛枢纽互通，总体呈东北-西南走向，与 K 线路走向基本一致。路线跨县道 X701 经调星下村北侧、潭边村北侧、平步水库北侧，与既有省道 S290 交叉，继续向西南，路线终于那毛村南侧，与乌石港规划道路衔接，路线全长 22.969 公里。A 线方案终点与 K 线终点一致。

根据工可评审意见：“K 线东延调风支线绕避龙门水库，工程规模小，占用较少基本农田，符合地方规划；A 线东延调风支线需穿越龙门水库，并两次跨越水库干渠，路线多从村庄间穿过、征拆量大，占用较多基本农田。经综合比选，暂同意《工可》推荐 K 线方案，修编时建议结合沿线村庄调查资料、地质条件、控制点等，进一步优化调整 K 线方案（可考虑 K+A 线组合方案等），并加强局部方案比选。”结合评审意见，本次修编对 K 线方案进行了局部调整优化，另外结合原工可 K+A 线组合方案新提出了 C 线方案进行同深度比选研究，原工可 A 线方案不再进行深入研究。各备选路线方案走向具体见下图。

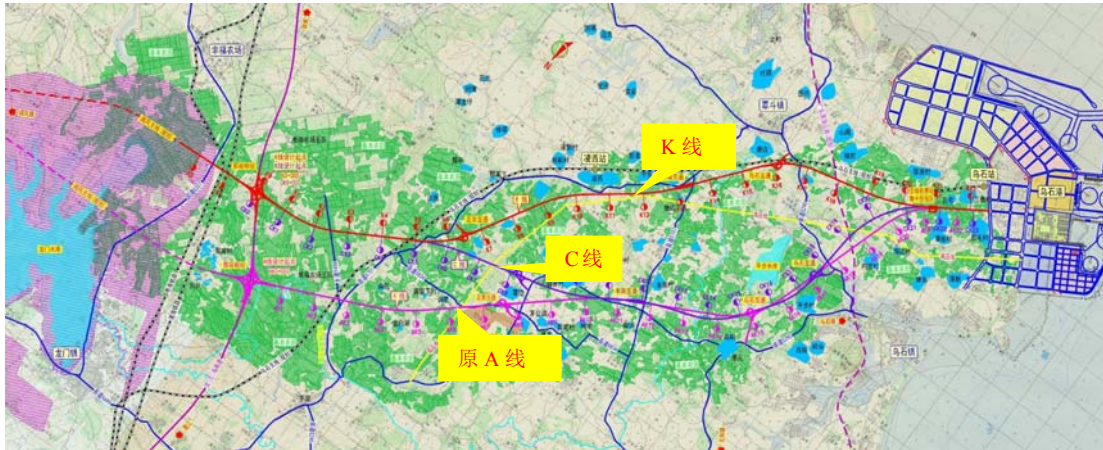


图 3-3 路线平面总体方案布置图

(3) 方案比选 (K 线与 C 线)

① 路线长度比较

K 线方案路线长度 22.584km, C 线方案路线长度 23.483km, C 线方案较 K 线长 899m, 从路线长度方面比较, C 线路线里程较长, K 线方案占优。

② 对沿线村镇的影响

C 线方案沿线村庄分布较为密集, 路线多从村庄之间穿过, 对沿线村镇影响较大。K 线相对远离村庄, 对沿线村镇分割影响较小。从对沿线村镇影响方面比较, K 线方案占优。

③ 用地规模比较

K 线方案路线里程较 C 线短, 用地规模相对 C 线小。K 线全线共需占用土地 164.0184 公顷, 其中占用耕地 103.9317 公顷 (含可调整地类 7.2162 公顷), 基本农田 85.1587 公顷, 平均质量等别为 5.3 等; C 线全线共需占用土地 175.1358 公顷, 其中占用耕地 105.4367 公顷 (含可调整地类 4.7440 公顷), 基本农田 88.1631 公顷, 平均质量等别为 5.3 等。C 线方案较 K 线征地面积多 11.1174 公顷, 其中耕地面积多 1.5050 公顷, 基本农田多 3.0044 公顷。

另外，C 线方案路线需两次穿越 500kv 高压线路，且路线距离村庄相对较近，拆迁规模相对 K 线大。从征地拆迁方面比较，K 线占优。

④路线辐射范围比较

K 线方案路线靠近乌石镇和覃斗镇，距离北和镇相对较远，北和镇通过乌石互通出入口上下高速相对较远；C 线方案与乌石镇、覃斗镇和北和镇距离相对较为适中，三镇区均能通过乌石互通方便上下本项目，C 线方案路线辐射范围更广。从路线辐射范围方面比较，C 线方案占优。



图 3-4 C 线与 K 线周边基本农田示意图

⑤建设规模方面

比较 K 线方案路线全长 22.584km，全线共设桥梁 2773.6m/27 座，其中大桥 1408.6m/6 座、中桥 1365m/21 座，涵洞 57 道（其中通道涵 6 道），全线共设互通立交 4 处（其中 1 处为枢纽立交），分离式立

交(天桥)1处。全线共征用土地 164.0184 公顷, 拆迁建筑物 8262m², 路基计价土石方共 385.6 万 m³。

C 线方案路线全 23.483km, 全线共设桥梁 3338.6m/28 座, 其中大桥 1908.6m/6 座、中桥 1430m/22 座, 涵洞 59 道(其中通道涵 6 道), 全线共设互通立交 4 处(其中 1 处为枢纽立交), 分离式立交(天桥)6 处。全线共征用土地 175.1358 公顷, 拆迁建筑物 19481.8m², 路基计价土石方共 414.48 万 m³。

从建设规模方面比较, K 线方案由于路线更为顺直, 路线里程较 C 线短约 899m, 占用土地、桥梁长度均较 C 线要小, 互通立交数量及规模基本与 C 线一致。从总体建设规模方面考虑, K 线建设规模小, 工程经济性更优。从路线长度、对地方村镇影响、征地拆迁难度、工程建设规模及工程投资等方面综合考虑, K 线方案均要优于 C 线方案, K 线乌石互通虽然距北和镇距离相对较远, 但北和镇可通过本次工可修编增设的丰南互通立交快速上下本项目。经综合比较, 推荐采用 K 线作为推荐路线方案。

表 3-4 K 线与 C 线比较表

序号	项目	单位	K 线方案	C 线方案
1	路线长度	Km	22.584	23.483
2	桥梁	m	2773.6	3338.6
3	互通	处	4	4
4	拆迁房屋	m ²	8262	19481.8
5	占用土地	公顷	164.0184	175.1358
6	占用耕地(含可调整地类)	公顷	103.9317	105.4367
7	占用耕地质量等别	等	5.3	5.3
8	占用基本农田	公顷	85.1587	88.1631
9	占用基本农田质量等别	等	5.3	5.3
10	路基计价土石方	万 m ³	385.6	414.48

序号	项目	单位	K 线方案	C 线方案
11	投资估算	亿元	22.288	23.071
12	建设规模	-	一般	较大
13	对沿线村镇的影响	-	较小	较大
14	路线辐射范围	-	一般	较优
推荐意见			推荐	比较

——初步设计阶段技术论证

初步设计阶段根据《关于印发湛徐高速公路乌石支线工程可行性研究报告评审意见的通知》（粤交规划字【2020】786 号文）所确定的路线走廊带及主要控制点，充分贯彻“安全、耐久、节约、和谐”的设计新理念，结合雷州市龙门镇、覃斗镇、乌石镇土地利用总体规划，并充分征求地方政府意见、合理利用走廊带资源的基础上，尽可能采用适中均衡的技术标准，按照“标准选线、地形选线、地质选线、环保选线”的原则，合理控制构造物、土石方、防护工程及拆迁数量，拟定多路线方案进行比选。

初设阶段，在平面上提出了贯通全线的 K 线、A 线，局部路段的 B 线、C 线四个方案进行比选。其中 K 线为推荐线，C 线为同深度比较线，A 线和 B 线为定性比较线。具体路线方案设置情况见下表。

表 3-5 初设路线方案一览表

线位名称	比较线			对应推荐线 K			
	桩号范围		长度(km)	桩号范围		长度(km)	
A 线	AK0+000	~AK17+735.63	17.736	K0+000	~K18+600	18.6	定性比选
B 线	BK0+000	~BK2+698.964	2.699	K0+000	~K2+500	2.5	定性比选
C 线	CK0+800	~CK6+867.238	6.067	K0+795.149	~K6+823.502	6.028	同深度比较

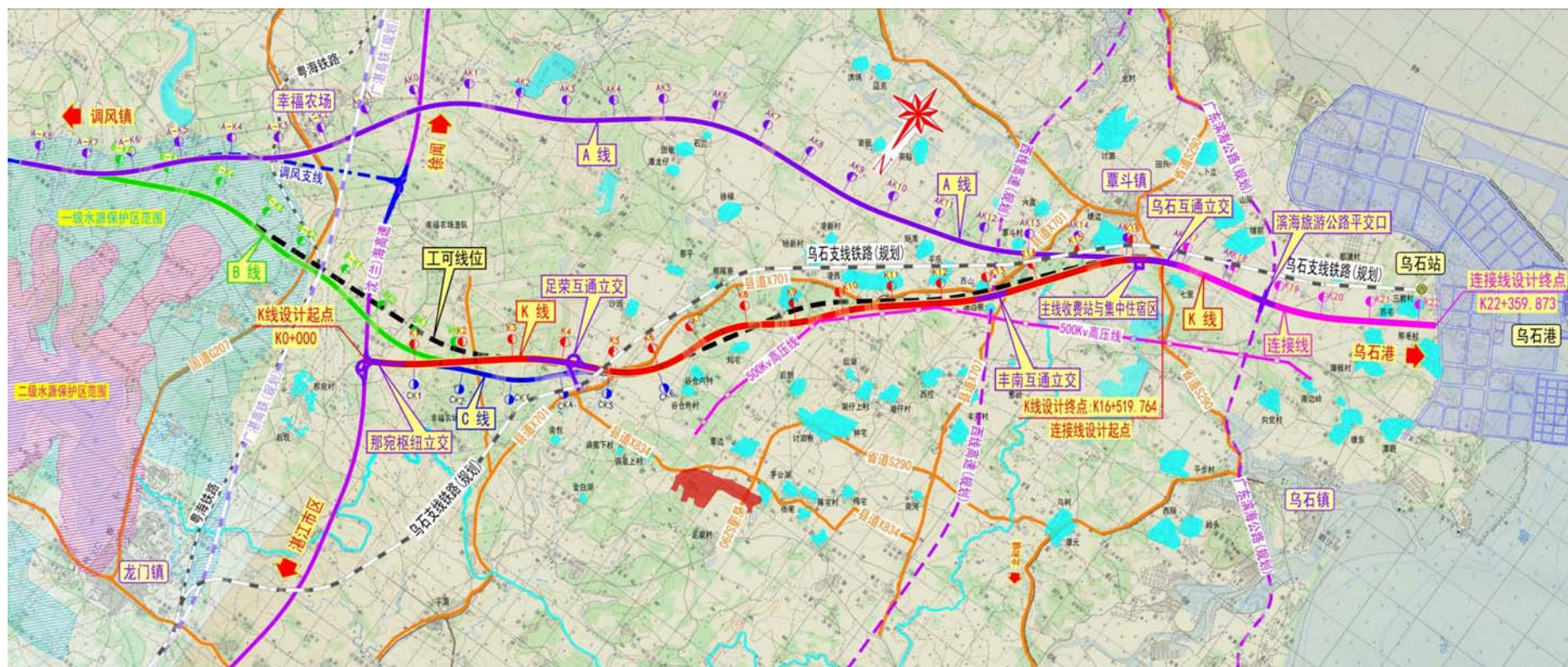


图 3-5 初设路线方案布置图

(1) 起点段路线方案比选 (K 线与 A 线、B 线)

起点段路线主要控制因素有：

① 规划路网布局：根据湛江市综合交通运输体系中长期发展规划，本项目起点将与远期规划的湛徐高速调风支线衔接，形成雷州半岛西部与东部的重要快速联系通道。

② 湛徐高速主线平纵面条件：本项目起点与湛徐高速公路衔接，与湛徐高速交叉处需设置互通立交。湛徐高速与本项目设计速度均为 120km/h，起点位置的选取需考虑湛徐高速的平纵面条件，湛徐高速主线的平纵面指标应满足立交布设的条件。

③ 龙门水库水源保护区：项目起点附近湛徐高速东侧分布有龙门水库，为湛江市一级饮用水源保护区。路线起点如考虑与远期规划调风支线衔接，需考虑调风支线的路线走向，避免穿越一级饮用水源保护区范围。

本项目路线起点与既有湛徐高速公路相接，工可方案为与湛徐高速十字交叉，预留与远期规划调风支线的接线条件，近期实施乌石往返湛江及徐闻方向的 4 条匝道。

初步设计阶段，通过进一步深入分析研究，原工可起点位置湛徐高速主线纵坡不满足立交设置条件（纵坡大于 2%），且远期调风支线路线需穿越龙门水库二级水源保护区范围，实施难度大。初设对工可起点位置进行了调整，提出了新的 K 线方案，调整后 K 线不再与远期规划调风支线对接。另外，从与路网规划保持一致方面考虑，本次初设在起点段还提出了 A 线与 B 线两个方案与 K 线方案进行定性分析比较。

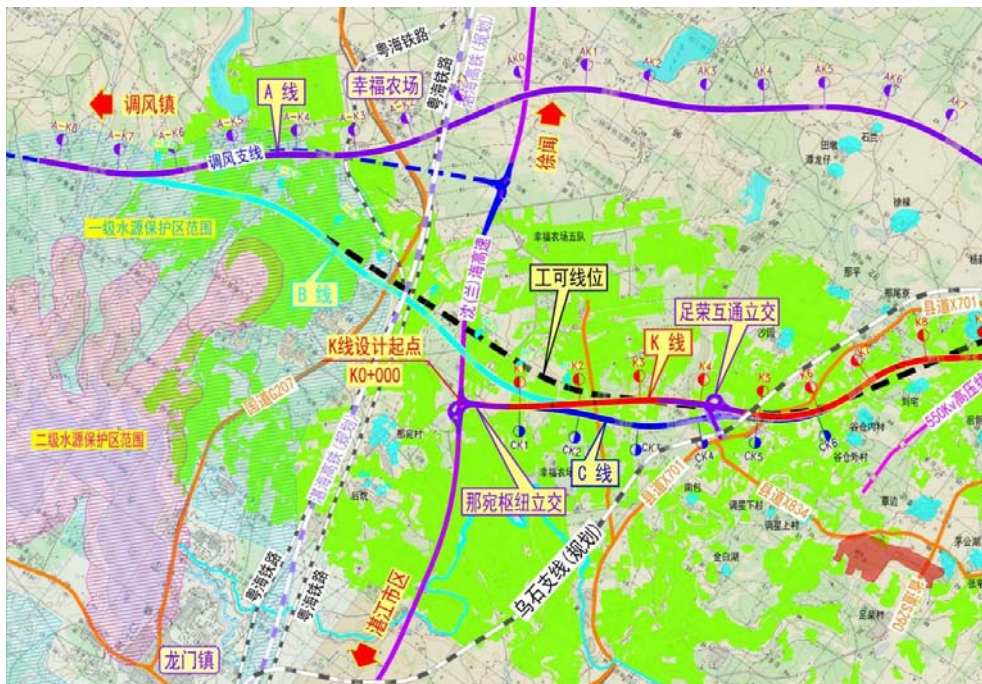


图 3-6 K 线、A 线、B 线方案示意图

各方案优缺点分析比较如下：

①主交通流方向运营里程对比

根据交通量分析预测，本项目起点立交节点的主流交通方向为本项目主线往返湛江市方向，K 线起点距离湛江市最近，从主交通流运营里程方面对比，K 线运营里程较 A 线短约 6km，较 B 线运营里程短约 1.5km，从社会效益方面考虑，K 线占优。

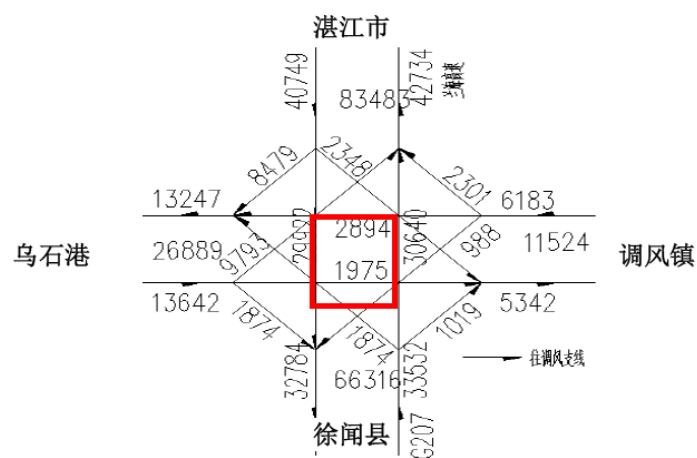


图 3-7 起点立交交通量分布图

②建设条件对比

从地形条件来看，本项目起点路段为平原与台地地貌过渡段，K 线与 A 线之间由台地过渡到平原高差超 60m，坡度急陡，K 线与 A 线之间无合适路线走廊可通过，只能沿北侧 K 线或南侧 A 线布线。

另外，从湛徐高速主线平纵面条件来看，该段湛徐高速主线平曲线半径 R 为 5800，纵断面为 2.22%+2.8%的上坡，坡顶路段纵坡小于 2%，之后以 2.9%+2.39%的纵坡下坡。受湛徐主线纵面条件限制，如采用 A 线或 B 线方案不满足立交设置条件，均需对湛徐主线纵坡进行较大规模改造。而采用 K 线满足立交设置条件，不需对湛徐主线纵坡进行改造。



图 3-8 湛徐主线纵断面图

③与规划路网衔接方面对比

A 线与 B 线可与远期规划调风支线对接，与规划符合。但从交通量预测方面看，本项目乌石往调风之间的直行交通量较小（乌石往调风方向为 1795pcu/d，调风往乌石方向为 2894pcu/d），两线之间对接直连的需求不强，受建设条件限制，可考虑调风支线与湛徐交叉处单独设置立交。

④环境影响方面对比

K 线不考虑调风支线对接，远期调风支线另外设置立交，可尽量避免穿越水源保护区范围。A 线与 B 线调风支线均需穿越龙门水库二级水源保护区范围。从对环境影响方面对比，K 线占优。

⑤对地方影响方面对比

K 线方案路线走向与村镇及地方路网衔接紧密，A 线方案距离村镇及地方路网较远，路线中间设置立交无路网衔接。从与地方衔接方面考虑，K 线占优。

表 3-6 K 线、A 线、B 线方案优缺点比较

比较内容	K 线	B 线	A 线
与主交通流符合性	距湛江方向近，运营里程短，与主交通流符合性好	运营里程稍长，与主交通流符合性一般	距湛江方向远，运营里程长，与主交通流符合性差
立交设置条件	满足立交设置条件	湛徐纵坡超 2%，需对湛徐主线纵坡改造，对交通影响大，工程量大	湛徐纵坡超 2%，需对湛徐主线纵坡改造，对交通影响大，工程量大
与规划路衔接情况	与调风支线错接，湛徐高速共线长度 4 公里	可与调风支线对接	可与调风支线对接
对环境保护区影响	不考虑调风支线对接，远期调风支线另外设置立交，可尽量避免穿越水源保护区范围	需穿越龙门水库二级水源保护区范围	穿越龙门水库二级水源保护区范围
与村镇及地方路网衔接情况	与村镇及地方路网衔接紧密	与村镇及地方路网衔接紧密	距离村镇及地方路网较远，路线中间设置立交无路网衔接
推荐情况	推荐		

经综合分析比较，K 线起点距离湛江方向近，主交通流方向运营里程短，且 K 线起点湛徐高满足立交设置条件，不需对湛徐高速主线纵坡进行改造。由于调风支线路线方案及实施时间未定，为避免不必要浪费，从节省投资规模和发挥社会效益方面考虑，初设阶段推荐采用 K 作为推荐方案，即本项目起点与湛徐高速公路采取 T 型交叉，不考虑与调风支线对接。

（2）起点至谷仓内村段方案比选（K 线与 C 线）

该段主要控制因素如下：

①沿线地形地貌：该段属于台地地貌，地势相对较高，存在部分挖方段，路线布设应尽量避免出现长挖方路段，造成排水边沟尺寸过大。

②沿线基本农田：项目路线沿线基本农田分布较多，路线方案设置应考虑尽量少占基本农田或水田。

③沿线高压线路：沿线分布有 220KV 伏闻线、110KV 伏英线、伏龙乙线、500KV 徐港甲线、徐港乙线等高压线路，路线布设应尽量避免拆迁高压铁塔和高压线。



图 3-9 沿线高压线路

④沿线交叉道路：主要有乡道 Y498、县道 X701。



图 3-10 沿线交叉道路

根据上述控制因素，结合起点立交位置及路线走向，拟定了推荐路线方案 K 线。K 线布设于英高岭北侧，线位位于地势较高处，与乡道 Y498 交叉处采取主线下穿，Y498 设置上跨主线天桥，K3+200~K3+800 段挖方较深，最大边坡高度约 16m。

考虑到 K 线地势较高，挖方工程量较大，为减小挖方规模，提出了往地势较低处布线的 C 线方案与 K 线进行同深度比较，C 线与乡道 Y498 交叉处采用主线上跨乡道。

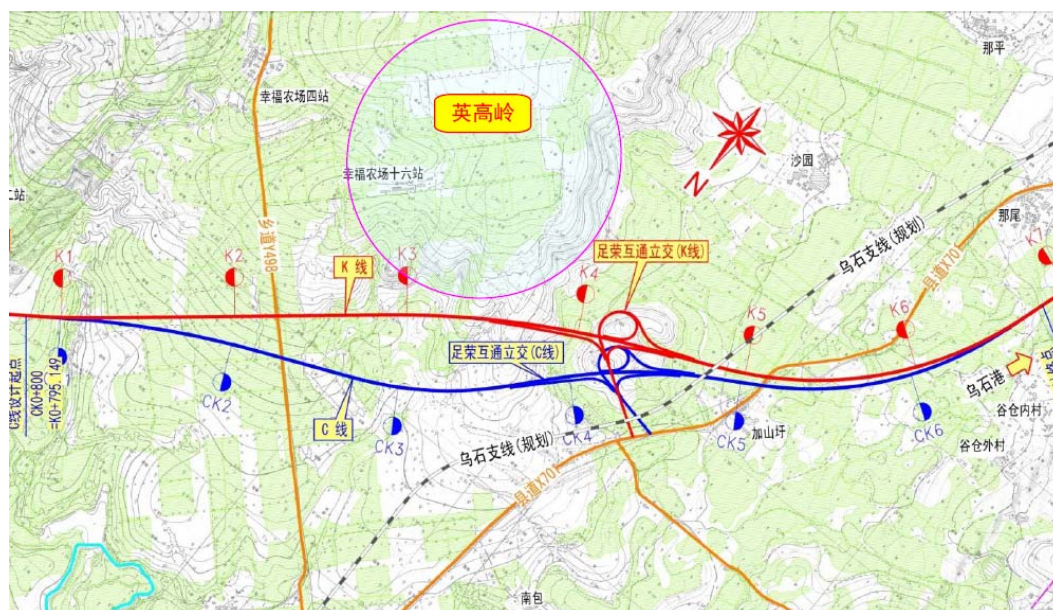


图 3-11 K 线、C 线比选平面示意图

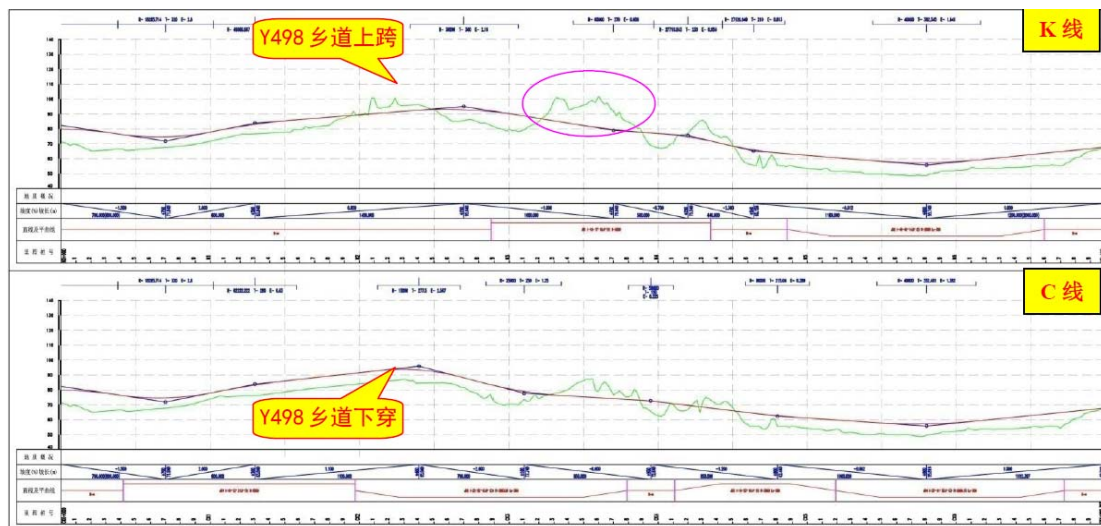


图 3-12 K 线、C 线比选纵断面示意图

K 线和 C 线方案主要技术指标和工程规模比较见下表。

表 3-7 K 线与 C 线主要技术指标比较表

指标名称	单位	主要技术指标		增减值
		K 线	C 线	K-C
里程范围		K0+795.149~ K6+823.502	CK0+800~ CK6+867.238	
路线长度	km	6.028	6.067	-0.039
平曲线最小半径	m	2000	1634.372	
最大纵坡	%	2.5	2.8	
最短坡长	m	600	500	
竖曲线最小半径				
凸形	m	23000	15000	
凹形	m	13000	18000	

表 3-8 K 线与 C 线主要工程数量比较表

序号	工程项目	单位	K 线	C 线	增减值(K-C)
一	路线长度	km	6.028	6.067	-0.039
二	路基				
1	挖方	万 m ³	66.6	60.2	6.4
2	填方	万 m ³	80.1	83.6	-2.5
三	桥梁				

序号	工程项目	单位	K 线	C 线	增减值(K-C)
1	大桥	m/座	590/2	735/3	-145/-1
2	中桥	m/座	210/3	210/3	0
四	交叉工程				
1	互通立交	处	1	1	0
2	分离式立交(天桥)	座	4	2	2
3	涵洞通道	道	13	15	-2
五	投资造价	万元	59940.06	60311.04	-370.98
方案比选结论	推荐	比选			

经上述技术经济比较，K 线和 C 线路线长度大致相当，桥涵、立交规模相差不大，K 线挖方较 C 线多约 6.4 万方，填方较 C 线少约 2.5 万方。考虑到本项目缺土，取土困难，K 线填方规模较小，且能提供较多挖方，初设阶段推荐采用 K 线作为推荐方案。

——施工图设计阶段技术论证

(1) 起点方案

初设提出三个方案作定性分析。K 线与湛徐高速公路交叉于 K481+076，A 线与湛徐高速公路交叉于 K486+351，B 线与湛徐高速公路交叉于 K481+929。

审查认为，K 线方案湛徐高速公路主线满足互通立交设置条件，主交通流运行较顺捷，同意采用 K 线起点方案。

执行情况：按意见执行，施工图起点路段采用初设 K 线起点方案。

(2) 起点至谷仓内村段（K0+795～K6+824）

该段提出 K 线、C 线两个方案作同深度比较。K 线采用路堑穿越英高岭北侧台地，C 线在 K 线北侧沿台地坡脚布线。

审查认为，K 线方案填方数量较少，桥梁规模较小，综合考虑本项目取土困难特点，同意采用 K 线方案。

执行情况：按意见执行，施工图阶段起点至谷仓内村段采用初设 K 线方案。

（3）其余路段

其余路段，原则同意采用 K 线方案。

执行情况：按意见执行，其余路段基本沿用初设 K 线方案，其中 K6~K9 段，连接线终点段线位进行了微调。

施工图设计阶段，拟定本项目路线起于雷州市龙门镇那宛村西南侧，与湛徐高速相接并设那宛枢纽互通，总体呈东北-西南走向，跨县道 X701 经龙门镇潭边村南侧、覃斗镇凌新村北侧、塘边村北侧，路线终于覃斗镇铺前村北侧，与既有省道 S290 交叉，主线路线总长 16.583 公里。

项目同步建设乌石港连接线，连接线起于主线终点，路线自东向西经过覃斗镇铺前村北侧、乌石镇那澳村北侧、潭板村南侧，终于那毛村南侧，与规划乌石港区道路衔接，连接线全长 5.726 公里。

——用地预审与用地报批用地对比分析

本项目用地预审阶段，路线总长 22.584 公里，总用地面积 164.0184 公顷，其中占用耕地面积 103.9317 公顷（含可调整地类 7.2162 公顷），占用耕地比例为 63.37%，涉及占用永久基本农田 85.1587 公顷；用地报批阶段，路线总长 22.309 公里，总用地面积 138.7152 公顷，其中占用耕地面积 81.8632 公顷（含可调整地类 11.6869 公顷），占用耕地比例 59.02%，涉及占用永久基本农田 61.5846 公顷。

表 3-9 本项目用地预审与用地报批用地对比分析

比较内容	预审阶段	报批阶段	报批-预审
路线总长 (km)	22.584	22.309	-0.275
总用地面积 (公顷)	164.0184	138.7152	-25.3032
耕地 (含可调整地类) 面积 (公顷)	103.9317	81.8632	-22.0685
永久基本农田面积 (公顷)	85.1587	61.5846	-23.5741

从上表可以得出，本项目用地报批阶段总用地面积、占用耕地面积、占用永久基本农田面积均出现较大幅度的减少，其中总用地面积减少了 25.3032 公顷，占用耕地面积减少了 22.0685 公顷，占用永久基本农田面积减少了 23.5741 公顷，符合节约集约用地原则，最大限度的减少占用耕地和基本农田。

——小结

综上，本项目布线选址已尽可能保持沿线自然环境原貌，结合沿线城镇规划、地方经济发展、减少拆迁影响和提高工程安全性等，布置于综合效益较大的城镇边沿及山坡相对平缓的地带，选择适宜的路线位置，少占耕地、基本农田。另外，通过经济技术比较，设置挡土墙、护坡或高架桥等，以减少占地数量，节约土地资源。

3、项目用地规模合理

依据《公路工程项目建设用地指标》（建标[2011]124号）（以下简称“用地指标”），本项目各功能分为三大部分：路基工程用地、交叉工程用地、桥梁工程用地，具体计算用地指标面积及申请用地面积如下：

（1）总体用地指标

本项目为新建工程，共分为主线和连接线两段，其中主线长度 16.583km，连接线长度 5.726km。主线采用双向四车道高速公路技术标准，设计速度 120km/h，路基标准横断面宽度 26.5m；连接线采用双向四车道一级公路技术标准，设计速度 80km/h，路基标准横断面宽度 24.5m。项目选址用地位于湛江市雷州市，均为 II 类地形区。项目用地依据《公路工程项目建设用地指标》（建标〔2011〕124 号）（以下简称《用地指标》）进行设计。

本项目主线长 16.583km，主线段用地面积 118.5929hm²，单位用地面积 7.1515hm²/ km，不超过 II 类地形区高速公路四车道（26.5m 宽）的用地指标 7.4728hm²/ km。连接线长 5.726km，连接线路段用地面积 20.1223hm²，单位用地面积 3.5142hm²/ km，不超过 II 类地形区一级公路四车道（24.5m 宽）的用地指标 5.9996hm²/ km。具体情况详见下表。

表 3-10 总体用地分析表

线型 (地形区)	公路等级 (车道数)	长度 (km)	总用地面积 (hm ²)	单位用地 (hm ² /km)	路基宽 度(m)	调整后用地 指(hm ² /km)
主线 (II 类)	高速公路 (四车道)	16.583	118.5929	7.1515	26.5	7.4728
连 接 线 (II 类)	一级公路 (四车道)	5.726	20.1223	3.5142	24.5	5.9996
合计	-	22.309	138.7152	6.2179	-	-

注：1、II 类高速公路路基宽度每增减 1m，建设用地总体指标增减 0.1173 hm²/km。

2、主线四车道总体指标调整：路基宽度调整指标=(26.5-26.0)×0.1173=0.0587(hm²/km)；调整后用地指标=标准值+路基宽度调整值=7.4141+0.0587=7.4728(hm²/km)。

(2) 路基工程用地

本项目主线为整体式路基，主线路基平均计算高度(填挖)约为 6.5m，路基总长度 11.232km（不含立交范围），路基工程用地总面积 70.2212hm²，单位用地面积为 6.2519hm²/km，不超过 II 类地形区高速公路四车道调整后的用地指标 6.3987hm²/km。

连接线为整体式路基，连接线路基平均计算高度(填挖)约为 3m，路基总长度 5.726km，路基工程用地总面积 20.1223hm²，单位用地面积为 3.5142hm²/km，不超过 II 类地形区一级公路四车道用地指标 4.9150hm²/km。

具体情况详见下表。

表 3-11 路基工程用地分析表

线型 (地形区)	公路等级 (车道数)	长度 (km)	总用地面积 (hm ²)	单位用地 (hm ² /km)	路基宽 度(m)	调整后指标 (hm ² /km)
主线 (II类)	高速公路 (四车道)	11.232	70.2212	6.2519	26.5	6.3987
连接线 (II类)	一级公路 (四车道)	5.726	20.1223	3.5142	24.5	4.9150
合计	-	16.958	90.3435	-	-	-

注：1、路基用地面积已扣除交叉工程用地。

2、II类高速公路路基宽度每增减 1m，路基工程用地指标增减 0.1330 hm²/km，主线路基指标调整：路基宽度调整指标=(24.5-24.0)×0.1330=0.0665(hm²/km)；

II类高速公路路基平均填挖高度每增减 1m，路基工程用地指标增减 0.3500 hm²/km，主线路基指标调整：路基高度调整指标=(6.5-3.8)×0.3500=0.9450(hm²/km)；

调整后用地指标 = 标准值 + 路基宽度调整值 + 路基高度调整值
=5.3872+0.0665+0.9450=6.3987(hm²/km)。

3、II类一级公路路基平均填挖高度每增减 1m，路基工程用地指标增减 0.3400 hm²/km，连接线路基指标调整：路基高度调整指标=(3.0-2.8)×0.3400=0.0680(hm²/km)；调整后用地指标=标准值+ 路基高度调整值=4.8470+0.0680=4.9150(hm²/km)。

(3) 交叉工程用地

本项目共设 4 处互通式立交，具体情况详见下表。

表 3-12 互通式立交用地分析表

线型(地形区)	公路等级(车道数)	互通立交名称	互通形式	长度(km)	总用地面积(hm ²)	用地指标(hm ² /座)
主线(Ⅱ类)	高速公路(四车道)	那宛枢纽立交	Y 形	0.55	9.0896	46.3333
		足荣互通立交	单喇叭形	1.50	18.4203	21.0000
		丰南互通立交	半菱形	0.81	7.0390	7.3334
		乌石互通立交	单喇叭形	1.40	10.9316	14.6667
合计			-	4.26	45.4805	-

注：1、足荣互通立交需征用主线、被交叉公路和匝道所围成的三角区用地面积，按 6.6667 hm²/座增加用地面积，调整后用地指标=标准值+调整指标=16.3333+4.6667=21.0000 hm²/座。

(4) 桥梁工程用地

本项目主线设置桥梁 10 座，总长度为 1.091km（该桥长为立交范围外的桥梁长度），桥梁建筑总宽度为 26.5m，桥梁用地红线为桥梁正投影线，桥梁段用地宽度为 26.5m，桥梁总用地面积 2.8912hm²，不超过桥梁用地指标=26.5×1091/10000=2.8912hm²。

通过对本项目乌石支线主线总体用地、路基工程用地、交叉工程用地、桥梁工程用地与相应工程用地指标的对比分析，乌石支线各功能区用地面积均符合《用地指标》的标准，乌石支线用地规模基本合理。

4、项目集约节约使用土地措施

为节约集约用地，最大限度的减少占用耕地和永久基本农田，建设项目在方案比选、工程设计、施工方案等方面采取了积极有效的措施以达到节约集约用地的目的。

项目选址方面，本项目的用地选址充分考虑当地土地利用总体规划、城镇规划等影响因素，尽量做到与相关规划的协调，严格按照“少占或不占耕地”、“能占劣地不占好地”的原则，在统筹项目建设工程技术等特殊要求的基础上，科学地论证了项目的选址和布局的合理性，使最终项目选址方案在占用土地总体规模和永久基本农田数量上最少。

工程设计方面，综合考虑线路对当地经济的作用，对区域交通的影响效果，以及对当地地形条件，工程数量等方面综合分析比较；严格按照公路设计标准，确定公路路基宽度和圆曲线最小半径，公路两边的用地严格按规划用途控制；采用生物防护与工程防护相结合的形式，加强对永久基本农田的保护，减少公路建设对永久基本农田保护的影响。

施工方案的设计，从对耕地和永久基本农田的保护考虑，特别是对是项目建设占用永久基本农田路段和临近基本农田保护区路段建设，避免破坏基本农田保护区田埂道路。施工建筑材料与废物堆放，应分类堆放在地势较高的位置，并靠近项目施工场地，远离基本农田保护区，减少由于公路建设造成对基本农田保护区的影响。

5、分析结论

湛徐高速公路乌石支线属线性工程，项目用地规模严格按照建标的规定要求设计，建设方案采用了一系列节约集约用地措施，严格控制用地规模，减少占用耕地，项目占用永久基本农田合理。

（五）永久基本农田占用情况

经实地踏勘，该项目占用雷州市永久基本农田面积共计 61.5846 公顷，共 58 个地块，耕地质量等别（国家利用等，下同）4-7 等，

平均质量等为 5.3，分布在龙门镇、覃斗镇、乌石镇，2018 年现状土地利用现状为水田、旱地，其中占用城市周边永久基本农田 0.5245 公顷，城市周边以外永久基本农田 61.0601 公顷，如附图所示。项目具体占用永久基本农田地块的位置、面积、地类、质量等信息详见附表 2。

（六）实地踏勘论证情况

根据《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）相关要求，已提请广东省自然资源厅组织召开补划方案踏勘论证会。湛徐高速公路乌石支线涉及占用永久基本农田面积 61.5846 公顷，通过实地踏勘，本项目在确定用地选址和用地规模时，严格遵循节约集约利用土地，切实有效保护耕地的原则。项目建设方案符合供地政策和节约集约用地的要求，用地选址和用地规模比较合理。项目占用的永久基本农田实地情况与附表 1 统计情况基本一致，地类为水田、旱地。部分占用永久基本农田周边区域的农业设施较为完备，水利灌溉条件较好，部分占用永久基本农田已种植桉树，种植条件较差，占用永久基本农田耕地平均质量等别为 5.3 等。占用永久基本农田地块实地踏勘部分照片如下图 3-13 所示。



占用地块 ZY02

占用地块 ZY09



占用地块 ZY06

占用地块 ZY10



占用地块 ZY13

图 3-13 雷州市占用永久基本农田地块现场照片图

经实地踏勘，补划的永久基本农田实际情况与附表 3 统计情况基本一致，均为旱地，坡度均小于 25 度。补划永久基本农田与现有永久基本农田基本集中连片，但需加强补划地块管护与质量建设，完善排灌系统。城市周边补划永久基本农田耕地质量等别为 3 等，城市周边以外补划永久基本农田耕地质量等别为 5 等。补划永久基本农田地块种植甘蔗为主，补划地块明细表详见附表 1，实地踏勘照片如下图 3-14 所示。



补划地块 BH01



补划地块 BH02



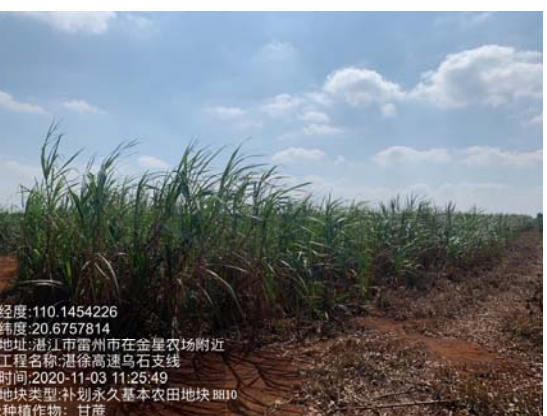
补划地块 BH03



补划地块 BH04



补划地块 BH05



补划地块 BH06



补划地块 BH07



补划地块 BH08



补划地块 BH09



补划地块 BH10



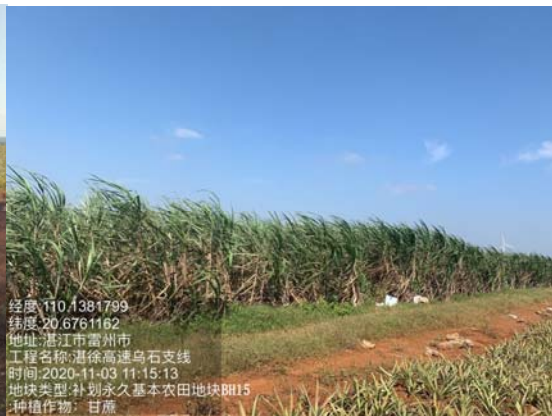
补划地块 BH11



补划地块 BH12



补划地块 BH13



补划地块 BH14



补划地块 BH15



补划地块 BH16

图 3-14 雷州市补划永久基本农田地块现场照片图

（七）永久基本农田补划情况

1、永久基本农田补划程序

根据国土资源部《关于改进和优化建设项目用地预审和用地审查的通知》（国土资规〔2016〕16号）和《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）文件要求及《基本农田划定技术规程》（TD/T1032-2011），以永久基本农田保护指标不减少原则，对湛徐高速公路乌石支线建设所占用的永久基本农田按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求开展补

划，在雷州市行政辖区内安排补划数量和质量相当的永久基本农田，来确保永久基本农田数量不减少、质量不降低。

2、永久基本农田补划要求

根据《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修正）第三十三条规定，国家实行永久基本农田保护制度。下列耕地应当根据土地利用总体规划划为永久基本农田，实行严格保护。

（1）经国务院农业农村主管部门或者县级以上地方人民政府批准确定的粮、棉、油、糖等重要农产品生产基地内的耕地；

（2）有良好的水利与水土保持设施的耕地，正在实施改造计划以及可以改造的中、低产田和已建成的高标准农田；

（3）蔬菜生产基地；

（4）农业科研、教学试验田；

（5）国务院规定应当划为永久基本农田的其他耕地。

为确保我国社会经济发展，实现农业可持续发展和农产品的基本安全供给，在耕地后备资源十分贫乏的条件下，客观上需要采取强硬措施，把高产优质的耕地划入基本农田保护区，对其进行特殊保护。基本农田保护区划定后，任何单位和个人不得改变或占用。但是，国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区的，需要占用永久基本农田的，涉及农用地的转用或者征用土地的，必须经国务院批准，并补充划入数量和质量相当的永久基本农田。

3、永久基本农田补划地块情况分析

按照《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）中永久基本农田划定要求，本项目在雷州市补划永久基本农田 61.5846 公顷。城市周边补划永久基本农田地块位于雷州市附城镇榜山村，面积 0.5245 公顷，耕地质量等别为 3 等；城市周边以外补划地块位于雷州市龙门镇金星农场一队、金星农场十一队，面积 61.0601 公顷，耕地质量等别为 5 等。补划地块 2018 年土地利用现状均为旱地。符合补划永久基本农田数量到位、质量相当的要求。具体补划地块的位置、面积、地类、质量等信息详见附表 3。

（八）永久基本农田占用补划分析

1、占用与补划永久基本农田数量情况分析

湛徐高速公路乌石支线拟占用雷州市 61.5846 公顷的永久基本农田，分布在龙门镇、覃斗镇、乌石镇，2018 年土地利用现状属于水田、旱地，其中占用城市周边永久基本农田 0.5245 公顷，占用城市周边外永久基本农田 61.0601 公顷。拟在雷州市附城镇榜山村落实补划城市周边永久基本农田，共计补划 0.5245 公顷；在雷州市龙门镇金星农场一队、金星农场十一队落实补划城市周边以外永久基本农田，共计补划永久基本农田 84.1307 公顷。补划地块 2018 年土地利用现状均为旱地。雷州市占用补划永久基本农田数量情况如下表 3-13。

表 3-13 占用及补划永久基本农田耕地数量情况表

单位：公顷

区域类型	调整类型	位置		地类		合计
		镇	行政村	水田	旱地	—
城市周边	占用	覃斗镇	六高村	0.0000	0.5080	0.5080
		乌石镇	向党村	0.0000	0.0165	0.0165
	合计			0.0000	0.5245	0.5245
	补划	附城镇	榜山村	0.0000	0.5245	0.5245
	合计			0.0000	0.5245	0.5245
	数量对比	补划-占用		0.0000	0.0000	0.0000
城市周边 以外	占用	龙门镇	那宛村	0.2752	4.8542	5.1293
			那尾村	4.2903	12.1469	16.4374
			幸福农场二十二队	0.0000	0.0193	0.0193
			幸福农场二十六队	0.2869	7.0474	7.3342
		覃斗镇	凌新村	0.0000	3.0200	3.0199
			六高村	0.0000	7.3824	7.3825
			铺前村	0.9065	0.6857	1.5922
			山尾村	1.5713	0.0000	1.5714
			塘边村	5.2184	2.3384	7.5568
		乌石镇	那沃村	1.7552	2.0148	3.7699
			三教村	0.6318	1.1353	1.7670
			西挖村	0.0000	1.7217	1.7217
			向党村	2.8715	0.8869	3.7585
	合计			17.8071	43.2530	61.0601
	补划	龙门镇	金星农场十一队	0.0000	24.4595	24.4595
			金星农场一队	0.0000	36.6006	36.6006
	合计			0.0000	61.0601	61.0601
	数量对比	补划-占用		-17.8071	17.8071	0.0000

注：1、数据来源雷州市永久基本农田划定成果。

2、雷州市城市周边包括新城街道、西湖街道、雷城街道、附城镇、白沙镇，下同。

通过对雷州市占用永久基本农田和拟补划永久基本农田的对比分析和核核实，补划规模与占用规模相比数量不减少，该项目在雷

州市补划的永久基本农田数量实现了足额补充，达到了数量不减少的要求。

2、占用与补划永久基本农田质量情况分析

湛徐高速公路乌石支线拟占用雷州市 61.5846 公顷的永久基本农田，占用永久基本农田质量等别为 4-7 等，平均质量等别为 5.3 等。其中，占用城市周边永久基本农田 0.5245 公顷，质量等别全部为 6 等；占用城市周边以外永久基本农田 61.0601 公顷，质量等别为 4-7 等，平均质量等别为 5.3 等。拟在雷州市附城镇榜山村落实补划城市周边永久基本农田，共计补划 0.5245 公顷，平均质量等别为 3 等；拟在在雷州市龙门镇金星农场一队、金星农场十一队落实补划城市周边以外永久基本农田，共计补划永久基本农田 61.0601 公顷，补划地块平均质量等别为 5 等。雷州市占用补划永久基本农田质量情况具体下表 3-14。

表 3-14 占用及补划永久基本农田耕地质量统计表

单位：公顷

区域类型	调整类型	位置		耕地质量等别					平均质量等
		镇	行政村	3 等	4 等	5 等	6 等	7 等	—
城市周边	占用	覃斗镇	六高村	0.0000	0.0000	0.0000	0.5080	0.0000	6.0
		乌石镇	向党村	0.0000	0.0000	0.0000	0.0165	0.0000	6.0
	合计			0.0000	0.0000	0.0000	0.5245	0.0000	6.0
	补划	附城镇	榜山村	0.5245	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.0
	合计			0.5245	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-
	对比	补划-占用		0.5245	0.0000	0.0000	-0.5245	0.0000	-
城市周边以外	占用	龙门镇	那宛村	0.0000	0.0000	5.1294	0.0000	0.0000	5.0
			那尾村	0.0000	12.1469	4.2903	0.0000	0.0000	4.3
			幸福农场二十二队	0.0000	0.0000	0.0193	0.0000	0.0000	5.0
			幸福农场二十六队	0.0000	0.0000	7.3343	0.0000	0.0000	5.0
		覃斗镇	凌新村	0.0000	0.0000	0.0000	3.0200	0.0000	6.0
			六高村	0.0000	0.0000	0.0000	7.3824	0.0000	6.0

区域 类型	调整 类型	位置		耕地质量等别					平均质 量等
		镇	行政村	3 等	4 等	5 等	6 等	7 等	—
			铺前村	0.0000	0.0000	0.9065	0.6857	0.0000	5.4
			山尾村	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.5713	0.0
			塘边村	0.0000	0.0000	3.8705	3.6863	0.0000	5.5
		乌石镇	那沃村	0.0000	0.0000	0.0000	3.7700	0.0000	6.0
			三教村	0.0000	0.0000	0.0000	1.1353	0.6318	3.9
			西挖村	0.0000	0.0000	0.0000	1.7217	0.0000	6.0
			向党村	0.0000	0.0000	0.0000	1.9166	1.8418	3.1
		合计		0.0000	12.1469	21.5503	23.3180	4.0449	5.3
	补划	龙门镇	金星农场十一队	0.0000	0.0000	24.4595	0.0000	0.0000	5.0
			金星农场一队	0.0000	0.0000	36.6006	0.0000	0.0000	5.0
合计		0.0000	0.0000	61.0601	0.0000	0.0000	5.0		
对比	补划-占用		0.0000	-12.1469	39.5098	-23.3180	-4.0449	-	

根据对雷州市拟占用永久基本农田和拟补划永久基本农田的耕地质量等别对比分析，经过实地踏勘、核实，所补划的实地与图册表相符，补划的永久基本农田质量等别优于占用的永久基本农田，满足永久基本农田补划的质量要求。

3、占用与补划永久基本农田地形坡度分析

湛徐高速公路乌石支线拟占用雷州市 61.5846 公顷的永久基本农田，占用永久基本农田地形坡度在 0~5° 之间。其中，占用城市周边永久基本农田 0.5245 公顷，地形坡度 <2°；占用城市周边以外永久基本农田 61.0601 公顷，地形坡度在 0~5° 之间。拟补划城市周边永久基本农田 0.5145 公顷，地形坡度 <2°；拟补划城市周边以外永久基本农田 61.0601 公顷，地形坡度介于 0° ~5° 之间。雷州市占用补划永久基本农田地形坡度情况具体下表 3-15。

表 3-15 占用及补划永久基本农田地形统计表

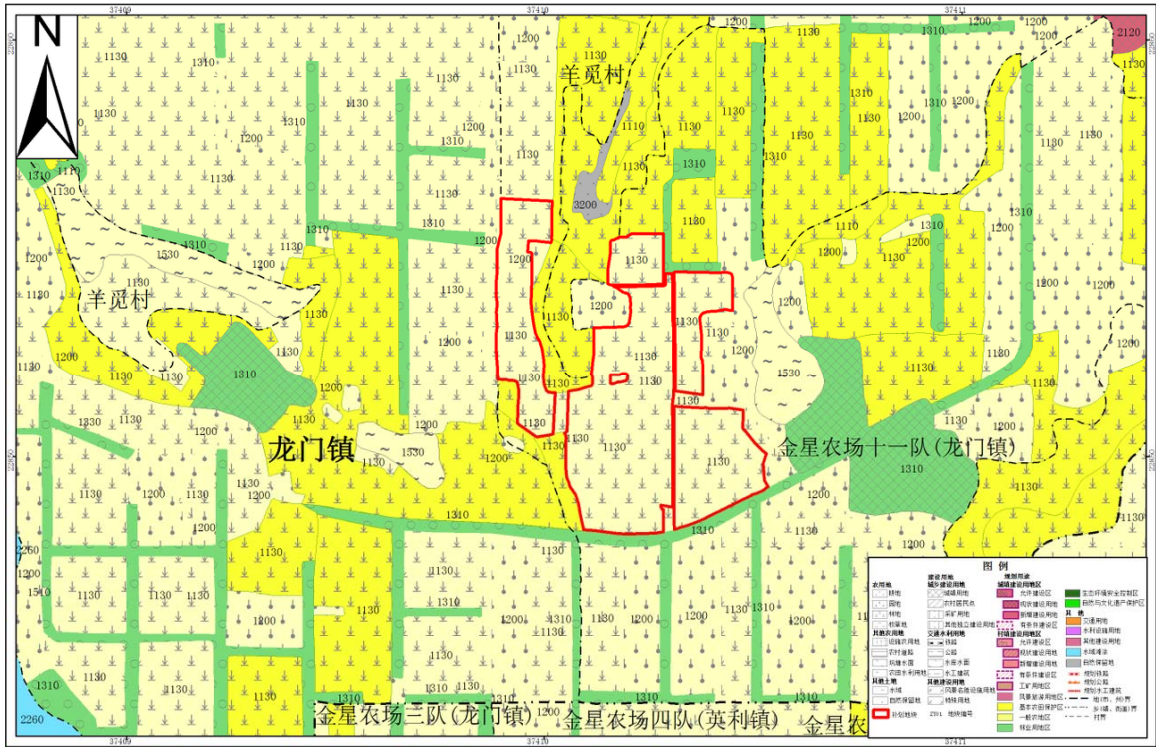
单位：公顷

区域类型	调整类型	地形坡度		小计
		<2°	2° ~5°	—
城市周边	占用	0.5245	0.0000	0.5245
	补划	0.5245	0.0000	0.5245
	对比	0.0000	0.0000	0.0000
城市周边以外	占用	59.1997	1.8604	61.0601
	补划	28.0287	33.0314	61.0601
	对比	-31.1710	31.1710	0.0000

根据对雷州市拟占用永久基本农田和拟补划永久基本农田地形坡度的对比分析，经过实地踏勘、核实，所补划的实地地形坡度均小于 25°，满足永久基本农田补划地形坡度的要求。

4、补划永久基本农田连片性分析

根据《调整完善方案》对比分析，拟补划地块周边均有分布永久基本农田，较为连片，补划后区域永久基本农田布局更加完整、更加连片，符合布局稳定的要求。



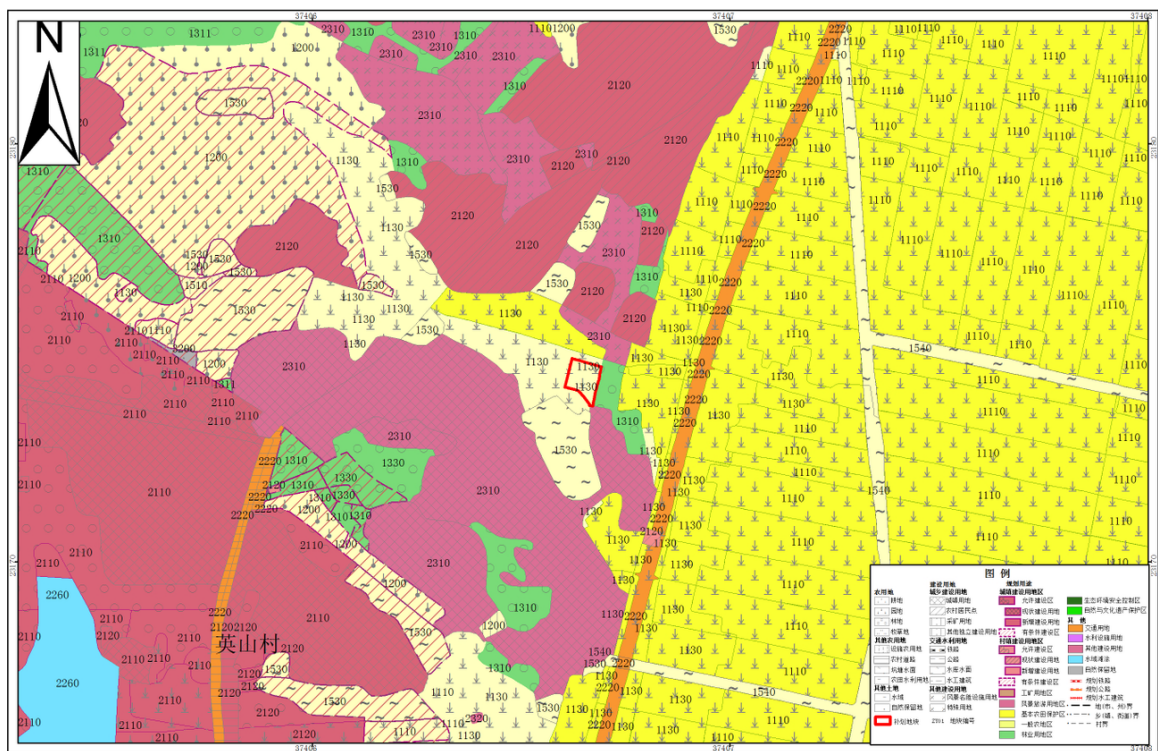
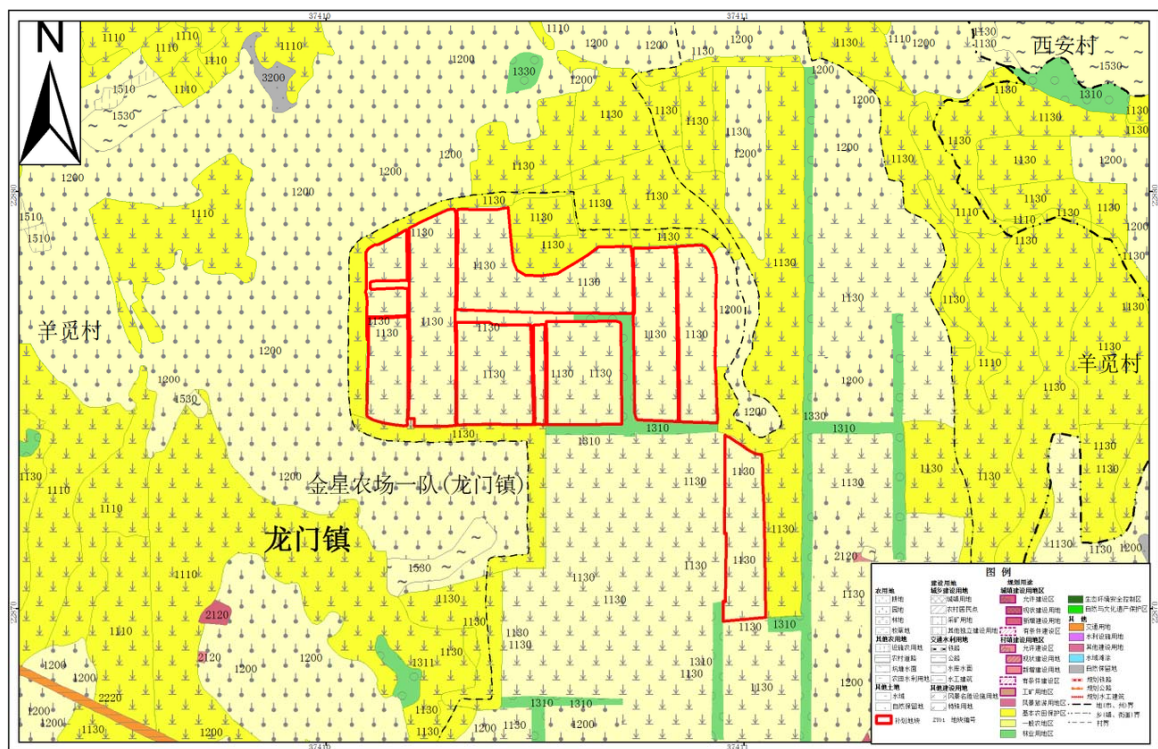


图 3-7 雷州市补划永久基本农田局部规划图

四、规划修改影响评估

（一）规划修改对土地利用总体规划实施的影响

1、规划修改对土地利用规划结构的影响

本次规划修改面积 61.5846 公顷，位于雷州市《调整完善方案》确定的永久基本农田范围内，修改方案不涉及建设用地管制区，仅对土地用途区进行调整。

本次规划修改是在确保永久基本农田面积不少于上级规划下达的永久基本农田保护任务的前提下，对基本农田保护区和一般农地区进行调整。

基本农田保护区调整为一般农地区情况：将 61.5846 公顷基本农田保护区调整为一般农地区；一般农地区调整为基本农田保护区情况：将 61.5846 公顷一般农地区调整为基本农田保护区。

规划修改对《调整完善方案》的土地利用规划结构不会造成大的影响。

2、规划修改对规划主要调控指标的影响

根据《调整完善方案》，雷州市各项主要调控指标规划至目标年（2020 年），耕地保有量不少于 135059 公顷；永久基本农田保护面积不少于 117630 公顷；建设用地总规模在 38090 公顷以内，其中城乡建设用地规模在 25189 公顷以内。

本次规划修改调整用途区面积相同，因此，规划修改后雷州市耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、城镇工矿用地规模、新增建设用地占用农用地规模等各项控制指标保持不变。

3、规划修改对土地利用布局的影响

本次规划修改将 61.5846 公顷基本农田保护区调整为一般农地

区，相应的将 61.5846 公顷一般农地区调整为基本农田保护区。规划修改前后，基本农田保护区和一般农地区面积保持不变。本次规划修改是基于雷州市的用地发展方向，对其用途区进行局部微调，对土地利用布局不会产生重大影响，有利于推动湛徐高速公路乌石支线工程建设，符合雷州市土地利用总体规划的目标。

4、规划修改对建设用地空间管制的影响

本次修改方案不涉及建设用地管制区，调整地块前后的空间管制分区面积均保持不变。因此，本次规划修改不会对雷州市建设用地空间管制造成影响。

（二）规划修改对经济社会的影响

本项目路线位于湛江雷州市，起点接湛徐高速公路，路线先后经过雷州市龙门镇、覃斗镇、乌石镇，终点接规划乌石港区道路。本项目是乌石港众多重点项目的重要配套设施项目，对完善湛江市内部路网，加快乌石临港工业园区建设，构建雷州半岛旅游框架，推动湛江经济发展有着十分重要的意义。同时，本项目的建设，将湛江沿海一带及周边地区连为一体，可有效改善雷州市滨海地带交通出行条件，提高雷州市的经济凝聚力与辐射影响力，是力争把雷州建成广东沿海重要海洋产业集聚带，实现雷州市产业园区“一旧一新，三点联动”发展布局的需要。

（三）规划修改对环境的影响

1、对环境的影响

（1）噪声影响

项目施工期间：使用的作业机械类型较多，有铲运机、平地机、压路机、沥青砼摊铺机、打桩机、卷扬机、推土机、压路机、混凝土搅拌机械等。这些机械运行时在距声源 15m 处的噪声值在 75～

105dB。因该项目部分地段离居民区较近，因此，这些突发性非稳态噪声源将会对周围环境产生一定影响。

运营期间：主要是道路上行驶的机动车辆，主要由发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动机械噪声、制动噪声等组成，所产生的噪声会影响就近居民点。

（2）大气污染影响

施工中搬运泥土和水泥、石灰、沙石等的装卸、运输、拌合过程中有大量尘埃散逸到周围环境空气中，同时，道路施工时，运送物料汽车的行驶，物料堆放期间由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大、装卸和车辆行驶速度较快的情况下，粉尘的污染更为严重。

运送施工材料、设施的车辆，内燃机、打桩机等施工机械的运行时排放出的污染物将对空气造成污染。

本项目不设沥青搅拌厂，所用沥青全部外购，但沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、TSP 和苯并[a]芘等有毒有害物质，但由于该沥青烟气属于无组织排放气体，排放量较小，因此对操作人员 and 周围居民的身体健康将造成的损害较小。

营运期机动车尾气，主要来自排气管排出的内燃机废气（约占机动车尾气的 60%）、曲轴箱泄漏气体（约占机动车尾气的 20%）以及汽化器蒸发的气体（约占机动车尾气的 20%）。机动车尾气以一氧化碳（CO）、氮氧化物（NO_x）、碳氢化合物（HC）等为主。由于目前汽车基本使用无铅汽油，因此铅的污染影响可不予分析。

营运期道路上行驶汽车的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，从而产生二次扬尘污染。

营运期车辆在运送散装物料时，如水泥、沙石、土等由于洒落、

风吹等原因，使物料产生扬尘污染。

（3）水污染的影响

公路所在区域内需要保护的水体主要为那南水库、平步水库。公路施工期施工面的水土流失、施工人员的生活污水等对附近的水体产生一定程度的污染。一般情况，施工期因污染物量大且集中，因而对水环境有一定污染。因此在施工过程中必须明确：

①在项目初步设计阶段应明确施工营地、物料堆场等的位置。

②施工废水的环境影响

生活料堆场、搅拌站/厂和预制场，则容易因遮阻不善或受暴雨冲刷等原因，使含泥沙、含酸性化学物质的冲洗废水进入水体，甚至建材随暴雨冲刷进入水体，影响水质，项目区内大型河流水系较少，地表水系以水库为主，主要用于蓄水灌溉、防洪，因此对施工期的环境影响应予以高度重视。施工机械废水估计产生量为 0.05 吨/天·台；含油量：800-2000mg/L；应采取有效的环保措施以减轻在水库附近施工产生的施工废水对地表水体造成的污染。

③施工期生活污水的环境影响

施工工地用水包括盥洗、饮用水、食堂、淋浴、洗衣、施工现场生活用水，根据建筑施工手册中规定的用水定额指标，本项目施工期生活用水按中等浓度生活污水水质进行预测，即污水中悬浮物、BOD5 和 CODCr 的浓度根据资料分别取值为 220mg/L、200mg/L 和 400mg/L、总氮（氨氮+有机氮）40 mg/L、总磷 8 mg/L、石油类 100 mg/L。上述影响均属短期影响，待施工结束后可完全恢复。

④营运期水环境影响

车辆行驶过程中，会产生一定的泥沙、粉尘和其它有害物质，并随着降水产生的路面径流进入沿线水体，而影响周围的水环境。

（4）固体废物的环境影响

包括现场施工人员的生活垃圾和公路建筑工地产生的建筑垃圾。垃圾具体由当地环卫部门定期集中收集处理。

（5）施工对地下水环境的影响分析

本建设项目属于线性工程建设项目，路线没有穿越地下水环境敏感区，其建设对所在区域地下水水质、水位的影响较小。

（6）对生态环境的影响

由于公路建设挖填工程等会破坏植被，改变地形，造成新的坡面等，将对自然生态环境产生多层次的影响，具体包括以下几个方面：

①路基的开挖使沿线植被遭到破坏，农田被侵占，地表裸露，从而使沿线地区的布局生态结构发生一定的变化。裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。

②桥涵工程的开挖、填筑、弃渣等扰动局部地表，会影响施工范围内或下游水域水生生物及其生境，但本项目基本不经过河流流域，本项目的大桥建设为跨越式，对水生生物的影响较小。

③本项目占用部分的永久基本农田，农田和耕地的占用将造成一定的农业损失，将减少地表植被面积。

④临时堆放场地引起植被破坏和水土的流失。

2、对环境影响的缓解措施

（1）水污染保护措施

施工期：①严禁在公路沿线的以下区域设置搅拌站、施工生活区、预制件场等临时施工场地：与沿线河流距离 150m 范围以内（主要是两侧河滩上）禁止设置搅拌站、施工生活区、预制件场等临时

施工场地，同时禁止在该范围内堆放沥青和油料等材料。

②水泥混凝土搅拌站场地内设置有多级沉淀池，对搅拌车冲洗废水进行沉淀处理，沉淀后的废水回用，用于场地冲洗。同时，场地内设置有导水沟，冲洗水部分蒸发，剩余冲洗水经导水沟进入沉淀池。因此，该搅拌站废水均经沉淀处理回用，不存在排放。对于沉淀池内的沉积物，定期清掏清运，确保多级沉淀池的正常运行。在施工场地及机械维修场地设置蒸发池，待施工结束后清运，或采取集中处理的方法，将含油污水收集后定时清运，以减少含油污水对周围水体的影响。

③在施工生产生活区内设置生化处理池，含油废水经隔油池沉淀后方可与其它生活污水经生化处理池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2011）第二时段一级标准后排入附近小荒沟或地方沟渠回用于农灌；生活污水严禁排入Ⅱ类水体，Ⅱ类水体附近不应设置施工营地。

营运期：

①本项目收费站及相关管理处生活污水排放量处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2011）第二时段一级标准后优先由于站区或者周边路段绿化，雨季不能绿化的排入附近小荒沟或地方沟渠，严禁直接排入Ⅱ类水体。

②建设单位应与设计单位做好沟通，在设计阶段做好路面径流的排水设计，采取工程措施将沿线跨河桥梁桥面径流污水经收集后排入公路两侧排水沟或农田排灌水渠，路面径流不得直接排入沿线河流。

对工程沿线的服务区、停车区、管理分中心设生活污水二级生化处理装置，污水经处理达到 DB4426-2001 广东省《水污染物排放

限值》第二时段一级排放标准后排放或回用。收费站设置化粪池，上清液作为周围的绿化用水或农家肥，底泥定期抽运。

（2）固体废弃物保护措施

施工期间产生的固体废物主要是桥墩钻孔施工产生废弃泥浆、建筑垃圾、生活垃圾以及废弃土石方。该项目的桥墩钻孔施工产生的废弃泥浆在泥浆沉淀池处理后收集运往指定的余泥渣土收纳场处理。施工中废弃的施工材料和建筑材料，进行回收利用，不能回收利用的部分，也要在指定的区域堆填或运往弃渣场处置。生活垃圾由环卫部门定期清运处理。不得在河流、水渠附近设置施工营地、搅拌站、预制厂等施工设施；

不得堆放或倾倒任何含有害物质的材料或废弃物；不得在河流、水渠区域内取土、弃土，破坏土壤植被；施工期陆域应设置废水收集池，收集施工废水和施工场地雨水。加强工程经过河流、水渠路段的施工管理和监督，落实并强化水源保护施工期环境监理工作，重点关注桥梁施工工艺、泥浆处置、施工营地选址及生活污水、生产废水、垃圾、施工废料的处理措施、排放去向。

（3）大气污染防治措施

①施工期环境空气保护措施

1) 运输道路应定时洒水，每天至少两次（上、下班），在经过村庄密集地区要加强洒水密度和强度。

2) 运土方和水泥、砂石等不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。运送散装含尘物料的车辆，要用蓬布苫盖，以防物料飞扬。对运送砂石料的车辆应限制超载，不得沿途洒漏。粉状材料应罐装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运。土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，并盖

篷布。

3) 石灰、水泥和砂石料的拌和，采取站拌方式，但要慎重选择地址，拌和站应远离居民区敏感点（采取先进设施，适当距离应大于 300m），另外拌和站须配备除尘设备，加强劳动保护。灰土集中拌合，合理安排拌合点，尽量减少拌合点设置。料场、水泥拌合站不得选在环境敏感点上风向，与其距离也应在 300m 以上。

4) 提高爆破技术，合理采用爆破器材和装药方法，可以减少由于爆破产生的振动和应力波对围岩的破坏作用，加强现场施工管理，通过人员组织、作业安排、技术交底与指导、质量检查及反馈、制定规章标准，将众多的因素置于可控的状态、优化爆破参数设计、严格控制断面中线、标高的测量精度、严格控制钻孔精度，重点在周边眼的外插角、开口误差、炮眼在断面分布的均匀性、严格控制装药量等，并采取降噪抑尘措施，从而减少由于爆破施工产生的粉尘对周围环境空气的影响。

5) 筑路材料堆放地点选在环境敏感点下风向，距离在 300m 以上。遇恶劣天气减少堆存量并及时利用，并设置围栏，定时洒水防尘。

6) 施工工作人员炊事设施应设立在远离人群的地方，并且要求使用清洁燃料。

7) 加强施工及道路扬尘污染治理。积极推进绿色施工，督促施工单位落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施，严禁敞开式作业。推广“吸、扫、冲、收”清扫保洁新工艺，增加道路冲洗保洁频次，切实降低道路扬尘负荷。加大不利气象条件下道路保洁力度，增加洒水次数。

8) 整治堆场扬尘污染。散货物料堆场应封闭存储或建设防风抑

尘设施。对长期堆放的废弃物，应采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。

② 营运期环境空气保护措施

1) 机动车尾气

运营期的大气污染防治，通过加强组织管理，对上路车辆进行检查，禁止车况差、超载、装卸物品遮盖不严容易洒落的车辆上路，同时加强交通管理、公路养护，减少车辆滞速怠速状态，做好公路沿线绿化等措施减少汽车尾气排放对沿线环境空气的影响。

2) 服务设施餐饮及食堂油烟

运营期服务区、收费站等各辅助设施厨房油烟废气排放应执行《饮食业油烟废气排放标准（试行）》(GB18483—2001)，并采取以下一些措施防治油烟废气的污染：油烟废气应经专用烟道排放，禁止无规则排放；安装油烟净化设施，油烟废气排放应执行《饮食业油烟废气排放标准（试行）》(GB18483—2001)油烟最高允许排放浓度不大于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ；应当定期对油烟净化设施进行维护保养，保证油烟净化设施的正常运行，并保存维护保养记录；餐饮所需燃料采用清洁能源。

(4) 噪声环境保护措施

相对于营运期来讲，施工期噪声影响是短期行为，主要为夜间施工干扰居民休息，因此应遵循如下原则：

1) 高噪声施工机械在夜间（22：00～6：00）严禁在沿线的声环境敏感点附近施工。如难以避免，则需上报地方环保局，通过批准后方可进行非打桩作业等的低噪声夜间施工。

2) 对于在互通立交施工时，因为打桩所产生的噪声特别大，影响范围广，所以施工时需要注意施工时间及采取降噪措施，避免对

周边敏感点居民的生活造成不利的影响。

3) 在利用现有的道路用于运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输，一方面减少对运输道路两侧居民夜间休息和学生上课的影响，另一方面考虑不对原有道路的交通造成影响。

4) 在规划或已有地面交通设施邻近区域建设噪声敏感建筑物，建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标。因地面交通设施的建设或运行造成环境噪声污染，建设单位、运营单位应当采取间隔必要的距离、噪声源控制、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标；如通过技术经济论证，认为不宜对交通噪声实施主动控制的，建设单位、运营单位应对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

5) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪音的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，以便从根本上降低噪音源强。

6) 加强对施工期噪音的监督管理。建设单位的环保部门应按国家规定的建筑施工场界噪音标准，对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，对发现的违章施工现象和群众投诉的热点、重点问题及时进行查处，同时积极做好环境保护法规政策的宣传教育，加强与施工单位的协调，使施工单位做到文明施工。

7) 建设单位必须全面落实上述要求，不得对周边敏感点产生扰民现象，定期监测，使施工各阶段的噪音符合《建筑施工场界环境噪音排放标准》（GB12523-2011）中的规定。

该项目建成投入运营后，道路两侧敏感建筑处声级较现状有不同程度的增加，应采取必要降噪措施，保障沿线声环境质量满足相应环保要求。

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7号），地面交通噪声污染防治应遵循如下原则：

- 1) 坚持预防为主原则，合理规划地面交通设施与邻近建筑物布局；
- 2) 噪声源、传声途径、敏感建筑物三者分层次控制与各负其责；
- 3) 在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；
- 4) 坚持以人为本原则，重点对噪声敏感建筑物进行防护。
- 5) 如通过技术经济论证，认为不宜对交通噪声实施主动控制的，建设单位、运营单位应对噪声敏感建筑采取有效噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

（5）生态环境保护措施

①植物保护措施

植被保护：拟建项目对沿线绿化工程非常重视，全线进行绿化，虽然拟建项目的绿化工程数量尚未确定，但按照高速公路建设经验，一般绿化植物的数量为被砍伐树木总数的 50%，树木绿化面积达到破坏面积的 20%左右，拟建项目整个绿化面积将达到破坏面积的 40%左右，一定程度上可弥补公路永久占地损失的生物量。由于植被损失面积与路线所经地区相比是极少量的，而公路绿化又在一定程度上补偿部分损失的植被，因此，公路破坏的植被不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生影响。

建设单位应严格按照有关规定，补划占用的永久基本农田数量，

保证当地的永久基本农田任务不减少；沿线的施工营地等临时占地也应在施工结束后复垦恢复为耕地；工程施工时应注意对耕作层表土收集、堆放，做好水土保持工作，施工结束后，对耕作层表土进行回填临时占地、公路两侧，便于生态恢复。

②取弃土场等临时占地的恢复措施

拟建公路应对沿线取、弃土场按照原土地类型进行生态恢复。另外，沿线的施工营地等临时占地也应在施工结束后对压实的土地进行翻松、平整，适当布设土埂，恢复破坏的排水、灌溉系统，复垦恢复为耕地。

对耕作层表土收集、堆放，做好水土保持工作，施工时注意保护大桥下的自然植被，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观，会更加有利于动物通行，施工结束后，对耕作层表土进行回填临时占地、公路两侧，便于生态恢复。

③耕地和永久基本农田保护措施

在设计上，对路线方案做深入、细致的研究，结合用地情况和占用农田情况进行多方案论证、比选，确定合理的线位方案；在工程量增加不大的情况下，应优先选择能够最大限度节约土地、保护耕地的方案，要充分利用荒山、荒坡地、废弃地、劣质地，对沿线耕地集中分布的区域考虑低路基或者采用高架桥方式通过，可以减少占用耕地。

建设单位根据国家要求，对占用的永久基本农田进行补偿，可采取缴纳耕地开垦费，委托开垦方式补偿永久基本农田，以达到耕地的占补平衡；临时占用农田时，保留表层约 30cm 厚的土层，施工结束后恢复成耕地；

在环境与技术条件可能的情况下，应尽可能降低路堤填土高度，

以减少工程对土地，尤其是耕地的占用。

建设单位应严格按照广东省人民政府办公厅文件《印发广东省交通基础设施建设征地拆迁补偿实施办法的通知》(粤府办〔2003〕46号)有关规定，对征用土地编制项目前期费用测算表，包括了土地补偿费、耕地开垦费、土地复垦费、青苗费等相关费用。各级政府应当按照专款专用的原则，落实耕地占补平衡，保证当地的永久基本农田数量不减少。

④临时施工用地选址要求：临时用地，如渣场、拌合场、施工便道、施工营地等，禁止在基本农田保护区设置临时施工用地；施工场地（灰土搅拌站、沥青搅拌站、预制场等）尽量选用劣质的土地，远离村庄、学校、医院等敏感目标，一般都要选在处于上述敏感目标下风向 300m 以外；远离河道，以减少对河道水质的影响。

⑤在施工工程中如发现古树名木生长的，建设单位必须提出避让和保护措施。如果施工中在影响范围内发现新的古树名木，建设单位必须落实保护措施。

⑥工程施工结束后，工程周边植被恢复除考虑水土保持外，还应适当考虑景观及环保作用（如降低噪声、防止空气污染等），使水保、绿化、美化、环保有机结合为一体。

⑦防护工程尽可能采用柔性防护，尽可能将高速公路融入自然，减少对旅游资源的影响。

（6）水土保持防治措施

施工时，工程开挖、填方路堤、沟壑的土层裸露面要及时加固，路基土石方工程结束后应立即植草护坡。施工后应迅速对土层裸露地带进行防护或草皮覆盖，有条件时可以先植草再种树，从而有效防止水土流失。加强管理，禁止在拟建公路附近伐木、挖掘岩土体，

减少对原状地貌的改变，减少水土流失。

(7) 恢复绿化和景观

在施工完成后应采取措施进行植被生态重建和恢复，沿线绿化在考虑抑噪防尘、改善环境质量的同时，应结合考虑景观功能进行绿化设计。

防护工程尽可能采用柔性防护，在部分路段，应设置大型艺术雕塑和大面积绿化带，美化环境，使本项目建设成为绿色通道，与自然景观环境融为一体，增添自然环境的景色，同时成为旅游观光的重要景点。

(8) 运营期交通事故预防措施及道路维护管理

加强道路养护与管理；在危险路段设置警告和禁令标志，提醒交通参与者注意安全；严格执行危险品运输规定，办理有关准运证，运输危险品车辆要有明显标志。

由养护人员定期查看公路的使用情况，发现破损及时修补，防治破损面扩大危及交通安全。加强道路两侧林木管理，发现苗木死亡的，要及时补种，防治因缺苗影响道路生态环境和绿化效果。

3、环境影响评价结论

本项目施工期、运营期所产生的各种环境影响，通过施工期对生态环境、水环境、声环境、大气环境和固体废物管理采取环保措施予以防治，营运期采取生态恢复与补偿措施、景观恢复措施、复垦绿化措施和交通噪声防治措施予以补偿后，各种影响得到减缓与控制，不会对环境与敏感人群造成很大的影响，项目在建设过程中落实好各项污染防治措施，水土保持措施及《基本农田保护条例》中相关要求的前提下，是一项公益建设项目，符合社会利益、经济利益和环境利益协调统一的原则，从环境影响的角度来看是可行的。

项目实施后也不改变现有环境功能区级别，均可满足各环境要素的承受能力，对环境的影响均较小。

五、结论和下一步计划

（一）结论

1、符合规划修改条件

湛徐高速公路乌石支线已列入《广东省高速公路网规划（2020-2035年）》，符合国家产业和供地政策，符合自然资规〔2018〕3号及广东省对土地利用总体规划修改相关政策的规定。

2、占用永久基本农田是必要的

湛徐高速公路乌石支线是《广东省高速公路网规划（2020-2035年）》加密联络线“第70联雷州港区乌石作业区，位于雷州市西南角，连接沈海高速湛江至徐闻段、广东滨海旅游公路及乌石港，是乌石港重要的集疏运通道。项目建设是贯彻落实《西部陆海新通道总体规划》，服务国家战略，构建西部内畅外联沿海综合交通运输大通道的需要；是全面对接海南自贸区建设，实现与北部湾区强强联动的需要；是全力打造“一核一带一区”新通道，快速接入粤港澳大湾区的需要；也是构建湛江市综合交通运输体系，助力湛江高质量建成省域副中心城市的需要，项目建设是必要的。因项目选址的特殊性以及涉及地区永久基本农田分布的特殊性，本项目不可避免的要占用部分永久基本农田。

3、占用和补划永久基本农田是合理的

湛徐高速公路乌石支线建设以规划为依据，对项目各功能分区进行设计时严格按照建标的规定要求设计，采用了一系列节约集约用地措施，严格控制用地规模，减少占用耕地和以及基本农田，项目占用永久基本农田合理。

4、补划永久基本农田是可行的

湛徐高速公路乌石支线占用雷州市永久基本农田 61.5846 公顷，耕地平均质量等别（国家利用等，下同）为 5.3 等，涉及城市周边永久基本农田 0.5245 公顷。雷州市补划永久基本农田 61.5846 公顷，现状地类为旱地，耕地平均质量等别为 5.0 等，涉及城市周边永久基本农田 0.5245 公顷。通过对雷州市占用永久基本农田和拟补划永久基本农田的对比分析和核实，补划规模与占用规模相比数量不减少。该项目在雷州市补划的永久基本农田数量实现了足额补充。补划方案可确保雷州市范围内永久基本农田数量不减少，质量不降低。

5、对规划实施基本无影响

虽然占用补划永久基本农田造成一些村集体耕地数量的变化，但全市人均耕地、人均永久基本农田面积都变化不大。由于本次规划修改是在确保永久基本农田面积不少于上级规划下达的永久基本农田保护任务的前提下，对基本农田保护区和一般农地区进行调整。因此，补划永久基本农田不影响雷州市永久基本农田保护任务完成，对雷州市土地利用总体规划的实施不会产生太大影响。

（二）下一步计划

1、落实新划入永久基本农田保护措施

补划永久基本农田地块要及时验收复核，并进行公告和设立保护标牌，切实落实好“定量到村、定位到块、定责到人”的目标责任制。市、县（市、区）政府应建立监督检查制度，每年组织自然资源部门、农业部门以及其他部门对永久基本农田保护情况进行一次检查，检查结果报上级自然资源部门、农业部门。对永久基本农田数量、质量不符合规定要求的，要责成纠正。同时，要及时向村民公开永久基本农田划区定界情况，接受群众和社会各界的监督。

加强永久基本农田地力分等定级和地力补偿研究，建立完整的地力补偿机制。同时，积极推广科学配方施肥，开展土壤监测，改善永久基本农田的生态环境。并将补划地块有关资料汇集成图，建立表册，建立档案，更新永久基本农田数据库，同时补划后的永久基本农田纳入土地利用总体规划并上图入库。各级自然资源部门、农业部门要进一步加大对永久基本农田的监管力度，一旦发现图与实地不符，就应调查处理，并及时报上级有关部门

2、制定耕地耕作层剥离再利用方案

永久基本农田特别是永久基本农田中的水田属于较为优质的耕地，建设占用耕地项目在通过用地预审后或在土地出让公告前，必须按照“应剥尽剥”的原则和《耕作层土壤剥离利用技术规范》实施耕作层剥离再利用。剥离的水田耕作层应优先用于新增耕地、提质改造、劣质地或永久基本农田及整备区的耕地质量建设，包括本建设用地项目临时用地复垦为耕地、垦造水田、高标准农田建设和中低产田改造等土地整治项目。确因耕作层已严重破坏或污染严重等特殊情形而无法实施耕作层剥离再利用的，由县级自然资源部门会同相关部门对建设用地项目范围破坏或污染的面积、类型、程度情况，以及耕作层厚度、地力和本地区实际情况等进行认定，经当地人民政府同意后报上一级自然资源部门备案，可以不实施耕作层剥离。

3、进一步优化路线设计方案少沿线对耕地及永久基本农田的影响

通过进一步优化路线设计方案，根据地形情况提高线路在农田密集地段的桥梁比例，减少占用耕地（永久基本农田）数量，采取一定的工程措施对路线施工路段做好实时水土保持工作。在线路穿

越基本农田保护区路段，采取一系列的环保措施确保线路两侧基本农田保护区的正常生产。

4、加大投入，提高补划永久基本农田的质量

采用局部平整方案，根据地形，面积、空间结构特点将项目区划分成若干土地平整单元区。在土壤培肥方面，坚持“无机促有机”的方针，大力推广应用配方施肥，增加土壤有效养分。在土地整治规划中明确补划地块的整治类型，将补划地块纳入高标准基本农田建设等土地整治项目范围，加大基本农田保护区农田水利建设的投入，改造和配套水利灌溉排水设施，增加永久基本农田的有效灌溉面积，改善农田生产条件，提高综合生产能力。建立一整套科学的永久基本农田评价体系和地力分等定级系统，使得永久基本农田分级保护有硬性指标，并逐块地对基本农田保护区的耕地地力分等定级，建立档案。

六、附表、附图、附件

（一）附表

附表 1、湛徐高速公路乌石支线补划永久基本农田地块明细表；

附表 2、湛徐高速公路乌石支线占用永久基本农田情况表；

附表 3、湛徐高速公路乌石支线占用永久基本农田补划情况表。

（二）附图

附图 1、湛徐高速公路乌石支线与雷州市城市周边位置示意图；

附图 2、湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划局部图（修改前）；

附图 3、湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划局部图（修改后）。

（三）附件

附件 1、《广东省高速公路网规划（2020-2035 年）》（节选）；

附件 2、《广东省发展改革委关于下达广东省 2020 年重点建设项目计划的通知》（粤发改重点〔2020〕76 号）（节选）；

附件 3、专家论证意见。

附表 1 湛徐高速公路乌石支线补划永久基本农田地块明细表

序号	地块编号	所在县镇村	地类	质量等别	面积 (公顷)	是否城市周边	种植现状	地形	是否连片
1	BH01	雷州市龙门镇金星农场十一队	旱地	5	4.4108	否	甘蔗	2	是
2	BH02	雷州市龙门镇金星农场十一队	旱地	5	11.4311	否	甘蔗、剑麻、菠萝	1、2	是
3	BH03	雷州市龙门镇金星农场十一队	旱地	5	2.3582	否	甘蔗	2	是
4	BH04	雷州市龙门镇金星农场十一队	旱地	5	1.4161	否	甘蔗	2	是
5	BH05	雷州市龙门镇金星农场十一队	旱地	5	4.8433	否	甘蔗	2	是
6	BH06	雷州市龙门镇金星农场一队	旱地	5	3.6891	否	甘蔗	1、2	是
7	BH07	雷州市龙门镇金星农场一队	旱地	5	3.4624	否	剑麻	2	是
8	BH08	雷州市龙门镇金星农场一队	旱地	5	3.9467	否	剑麻	2	是
9	BH09	雷州市龙门镇金星农场一队	旱地	5	6.4325	否	甘蔗、剑麻、菠萝	1、2	是
10	BH10	雷州市龙门镇金星农场一队	旱地	5	4.4193	否	菠萝	1	是
11	BH11	雷州市龙门镇金星农场一队	旱地	5	0.6425	否	剑麻	1	是
12	BH12	雷州市龙门镇金星农场一队	旱地	5	4.3801	否	菠萝、甘蔗、剑麻	1	是

序号	地块 编号	所在县镇村	地 类	质量 等别	面积 (公顷)	是否城 市周边	种植现 状	地形	是否 连片
13	BH13	雷州市龙门镇 金星农场一队	旱地	5	5.5577	否	菠萝	1	是
14	BH14	雷州市龙门镇 金星农场一队	旱地	5	2.4406	否	甘蔗	1	是
15	BH15	雷州市龙门镇 金星农场一队	旱地	5	1.6297	否	甘蔗、 菠萝	1	是
16	BH16	雷州市附城镇 榜山村	旱地	3	0.5245	是	水稻、 蔬菜、 番薯	1	是

附表 2

湛徐高速公路乌石支线占用永久基本农田情况表

单位：公顷

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质量 等 别
			共计	城市周边					城市周边以外区域					
				小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	
栏 1	栏 2	栏 3	栏 4	栏 5	栏 6	栏 7	栏 8	栏 9	栏 10	栏 11	栏 12	栏 13	栏 14	栏 15
44088210800700010001	雷州市	1400335	0.0741	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0741	0.0741	0.0741	0.0000	5	5
44088210800700020001	雷州市	1400337	0.2011	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2011	0.2011	0.2011	0.0000	5	5
44088210800700300001	雷州市	1404158	0.0038	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0038	0.0038	0.0000	0.0000	5	5
44088210800700300002	雷州市	1404159	0.2774	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2774	0.2774	0.0000	0.0000	5	5
44088210800700300003	雷州市	1404160	0.0945	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0945	0.0945	0.0000	0.0000	5	5
44088210800700300004	雷州市	1404161	0.6482	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.6482	0.6482	0.0000	0.0000	5	5
44088210800700350001	雷州市	1404183	0.0051	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0051	0.0051	0.0000	0.0000	5	5
44088210800700460016	雷州市	1404239	0.0401	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0401	0.0401	0.0000	0.0000	5	5
44088210800700460018	雷州市	1404241	0.5299	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.5299	0.5299	0.0000	0.0000	5	5
44088210800700460019	雷州市	1404242	0.2418	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2418	0.2418	0.0000	0.0000	5	5

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质量 等 别
			共计	城市周边					城市周边以外区域					
				小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	
44088210800700460020	雷州市	1404243	0.0036	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0036	0.0036	0.0000	0.0000	5	5
44088210800700460025	雷州市	1404248	2.7508	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		2.7508	2.7508	0.0000	0.0000	5	5
44088210800700460026	雷州市	1404249	0.2590	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2590	0.2590	0.0000	0.0000	5	5
44088210801900080001	雷州市	1400912	0.0566	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0566	0.0566	0.0566	0.0000	5	5
44088210801900120001	雷州市	1400917	0.2209	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2209	0.2209	0.2209	0.0000	5	5
44088210801900120003	雷州市	1400919	0.3075	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3075	0.3075	0.3075	0.0000	5	5
44088210801900130001	雷州市	1400920	0.8215	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.8215	0.8215	0.8215	0.0000	5	5
44088210801900130002	雷州市	1400921	0.3862	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3862	0.3862	0.3862	0.0000	5	5
44088210801900170001	雷州市	1400927	1.1358	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.1358	1.1358	1.1358	0.0000	5	5
44088210801900170002	雷州市	1400928	0.4087	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.4087	0.4087	0.4087	0.0000	5	5
44088210801900170003	雷州市	1400929	0.9531	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.9531	0.9531	0.9531	0.0000	5	5
44088210801900350001	雷州市	1405238	0.8894	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.8894	0.8894	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900350002	雷州市	1405239	1.7941	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.7941	1.7941	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900500001	雷州市	1405263	0.0716	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0716	0.0716	0.0000	0.0000	4	4

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质量 等 别
			共计	城市周边					城市周边以外区域					
				小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	
44088210801900500003	雷州市	1405265	3.5449	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		3.5449	3.5449	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900500004	雷州市	1405266	0.5391	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.5391	0.5391	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900500008	雷州市	1405270	0.2356	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2356	0.2356	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900500010	雷州市	1405272	1.5542	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.5542	1.5542	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900500011	雷州市	1405273	0.9410	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.9410	0.9410	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900500013	雷州市	1405275	0.0728	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0728	0.0728	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900500014	雷州市	1405276	0.3404	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3404	0.3404	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900530001	雷州市	1405286	0.0109	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0109	0.0109	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900530001	雷州市	1405286	0.0937	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0937	0.0937	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900530002	雷州市	1405287	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0008	0.0008	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900530002	雷州市	1405287	0.0090	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0090	0.0090	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900530003	雷州市	1405288	0.3320	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3320	0.3320	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900580001	雷州市	1405296	0.6786	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.6786	0.6786	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900590001	雷州市	1405297	0.1908	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1908	0.1908	0.0000	0.0000	4	4

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质量 等 别
			共计	城市周边					城市周边以外区域					
				小计	耕地面积	水田	其他	质量 等 别	小计	耕地面积	水田	其他	质量 等 别	
44088210801900590002	雷州市	1405298	0.6204	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.6204	0.6204	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900620011	雷州市	1405311	0.0030	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0030	0.0030	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900620013	雷州市	1405313	0.1022	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1022	0.1022	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900660001	雷州市	1405323	0.0304	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0304	0.0304	0.0000	0.0000	4	4
44088210801900660003	雷州市	1405325	0.0920	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0920	0.0920	0.0000	0.0000	4	4
44088210823800030011	雷州市	1405708	0.0193	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0193	0.0193	0.0000	0.0000	5	5
44088210823900020001	雷州市	1400968	0.0026	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0026	0.0026	0.0026	0.0000	5	5
44088210823900040001	雷州市	1400972	0.2843	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2843	0.2843	0.2843	0.0000	5	5
44088210823900100001	雷州市	1405748	0.6818	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.6818	0.6818	0.0000	0.0000	5	5
44088210823900110002	雷州市	1405750	0.1632	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1632	0.1632	0.0000	0.0000	5	5
44088210823900160001	雷州市	1405755	1.6433	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.6433	1.6433	0.0000	0.0000	5	5
44088210823900170001	雷州市	1405756	0.2401	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2401	0.2401	0.0000	0.0000	5	5
44088210823900170009	雷州市	1405764	0.1726	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1726	0.1726	0.0000	0.0000	5	5
44088210823900170012	雷州市	1405767	0.2523	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2523	0.2523	0.0000	0.0000	5	5

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质量 等 别
			共计	城市周边					城市周边以外区域					
				小计	耕地面积	水田	其他	质量 等 别	小计	耕地面积	水田	其他	质量 等 别	
44088210823900170013	雷州市	1405768	1.2113	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.2113	1.2113	0.0000	0.0000	5	5
44088210823900170014	雷州市	1405769	0.0770	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0770	0.0770	0.0000	0.0000	5	5
44088210823900170017	雷州市	1405772	0.2214	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2214	0.2214	0.0000	0.0000	5	5
44088210823900170020	雷州市	1405775	2.3844	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		2.3844	2.3844	0.0000	0.0000	5	5
44088210900100030001	雷州市	1400994	0.1418	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1418	0.1418	0.1418	0.0000	5	5
44088210900100040001	雷州市	1400995	1.2849	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.2849	1.2849	1.2849	0.0000	5	5
44088210900100040002	雷州市	1400996	1.2470	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.2470	1.2470	1.2470	0.0000	5	5
44088210900100040003	雷州市	1400997	0.0843	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0843	0.0843	0.0843	0.0000	5	5
44088210900100050001	雷州市	1400998	0.6712	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.6712	0.6712	0.6712	0.0000	5	5
44088210900100050002	雷州市	1400999	0.0843	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0843	0.0843	0.0843	0.0000	5	5
44088210900100100001	雷州市	1401004	0.3570	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3570	0.3570	0.3570	0.0000	5	5
44088210900100270001	雷州市	1401036	0.8134	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.8134	0.8134	0.8134	0.0000	6	6
44088210900100300005	雷州市	1401050	0.1345	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1345	0.1345	0.1345	0.0000	6	6
44088210900100300006	雷州市	1401051	0.0225	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0225	0.0225	0.0225	0.0000	6	6

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质 量 等 别
			共计	城市周边					城市周边以外区域					
				小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	
44088210900100300008	雷州市	1401053	0.0322	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0322	0.0322	0.0322	0.0000	6	6
44088210900100300009	雷州市	1401054	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0003	0.0003	0.0003	0.0000	6	6
44088210900100300010	雷州市	1401055	0.0266	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0266	0.0266	0.0266	0.0000	6	6
44088210900100300011	雷州市	1401056	0.0967	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0967	0.0967	0.0967	0.0000	6	6
44088210900100300012	雷州市	1401057	0.2217	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2217	0.2217	0.2217	0.0000	6	6
44088210900100350001	雷州市	1406027	0.3691	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3691	0.3691	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100350002	雷州市	1406028	0.0898	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0898	0.0898	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100350003	雷州市	1406029	0.0088	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0088	0.0088	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100350004	雷州市	1406030	0.2767	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2767	0.2767	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100350005	雷州市	1406031	0.3058	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3058	0.3058	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100350006	雷州市	1406032	0.1688	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1688	0.1688	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100350007	雷州市	1406033	0.1268	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1268	0.1268	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100350008	雷州市	1406034	0.1245	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1245	0.1245	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100360001	雷州市	1406035	0.0059	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0059	0.0059	0.0000	0.0000	6	6

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质量 等 别
			共计	城市周边					城市周边以外区域					
				小计	耕地面积	水田	其他	质量 等 别	小计	耕地面积	水田	其他	质量 等 别	
44088210900100360003	雷州市	1406037	0.2120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2120	0.2120	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100380001	雷州市	1406039	0.0285	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0285	0.0285	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100410002	雷州市	1406046	0.3343	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3343	0.3343	0.0000	0.0000	6	6
44088210900100500001	雷州市	1406057	0.2874	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2874	0.2874	0.0000	0.0000	6	6
44088210900400860001	雷州市	1406410	0.0025	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0025	0.0025	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401080001	雷州市	1406451	0.5164	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.5164	0.5164	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401080002	雷州市	1406452	0.5080	0.5080	0.5080	0.0000	0.0000	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		6
44088210900401080004	雷州市	1406454	0.0779	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0779	0.0779	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401080006	雷州市	1406456	0.3458	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3458	0.3458	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401080009	雷州市	1406459	0.0071	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0071	0.0071	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401080011	雷州市	1406461	0.5131	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.5131	0.5131	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401080012	雷州市	1406462	0.8054	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.8054	0.8054	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401080013	雷州市	1406463	0.1436	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1436	0.1436	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401080014	雷州市	1406464	1.7235	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.7235	1.7235	0.0000	0.0000	6	6

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质量 等 别
			共计	城市周边					城市周边以外区域					
				小计	耕地面积	水田	其他	质量 等 别	小计	耕地面积	水田	其他	质量 等 别	
44088210900401080015	雷州市	1406465	0.3652	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3652	0.3652	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401110001	雷州市	1406468	1.0055	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.0055	1.0055	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401110001	雷州市	1406468	1.3475	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.3475	1.3475	0.0000	0.0000	6	6
44088210900401130001	雷州市	1406470	0.5289	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.5289	0.5289	0.0000	0.0000	6	6
44088210900500280001	雷州市	1406482	0.4301	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.4301	0.4301	0.0000	0.0000	6	6
44088210900500480009	雷州市	1406536	0.3160	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3160	0.3160	0.0000	0.0000	6	6
44088210900500480015	雷州市	1406542	2.2739	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		2.2739	2.2739	0.0000	0.0000	6	6
44088210900700010009	雷州市	1401398	0.1475	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1475	0.1475	0.1475	0.0000	5	5
44088210900700010013	雷州市	1401402	0.4618	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.4618	0.4618	0.4618	0.0000	5	5
44088210900700010024	雷州市	1401413	0.2972	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.2972	0.2972	0.2972	0.0000	5	5
44088210900700200001	雷州市	1406582	0.1798	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1798	0.1798	0.0000	0.0000	6	6
44088210900700210001	雷州市	1406583	0.5059	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.5059	0.5059	0.0000	0.0000	6	6
44088210900800160001	雷州市	1401472	1.5442	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.5442	1.5442	1.5442	0.0000	7	7
44088210900800160002	雷州市	1401473	0.0271	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0271	0.0271	0.0271	0.0000	7	7

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质量 等 别
			共计	城市周边				城市周边以外区域						
				小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	
44088211100800040001	雷州市	1407129	0.1434	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1434	0.1434	0.0000	0.0000	6	6
44088211100800040005	雷州市	1407133	0.4431	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.4431	0.4431	0.0000	0.0000	6	6
44088211100800040009	雷州市	1407137	1.1352	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.1352	1.1352	0.0000	0.0000	6	6
44088211101900060001	雷州市	1401740	0.8186	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.8186	0.8186	0.8186	0.0000	6	6
44088211101900060004	雷州市	1401743	0.6169	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.6169	0.6169	0.6169	0.0000	6	6
44088211101900070001	雷州市	1401753	0.3197	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3197	0.3197	0.3197	0.0000	6	6
44088211101900210001	雷州市	1407413	0.4165	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.4165	0.4165	0.0000	0.0000	6	6
44088211101900220001	雷州市	1407414	0.3918	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3918	0.3918	0.0000	0.0000	6	6
44088211101900240004	雷州市	1407419	1.2065	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.2065	1.2065	0.0000	0.0000	6	6
44088211102100020001	雷州市	1401784	1.0297	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.0297	1.0297	1.0297	0.0000	6	6
44088211102100100001	雷州市	1401802	0.3938	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3938	0.3938	0.3938	0.0000	7	7
44088211102100100005	雷州市	1401806	0.1155	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1155	0.1155	0.1155	0.0000	7	7
44088211102100100005	雷州市	1401806	0.1366	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.1366	0.1366	0.1366	0.0000	7	7
44088211102100100011	雷州市	1401812	0.0498	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0498	0.0498	0.0498	0.0000	7	7

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质 量 等 别
			共计	城市周边					城市周边以外区域					
				小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	小计	耕地面积	水田	其他	质量等别	
44088211102100100012	雷州市	1401813	0.3020	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3020	0.3020	0.3020	0.0000	7	7
44088211102100100013	雷州市	1401814	0.4350	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.4350	0.4350	0.4350	0.0000	7	7
44088211102100100015	雷州市	1401816	0.0327	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0327	0.0327	0.0327	0.0000	7	7
44088211102100100016	雷州市	1401817	0.3764	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3764	0.3764	0.3764	0.0000	7	7
44088211102100110001	雷州市	1407428	0.0165	0.0165	0.0165	0.0000	0.0000	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		6
44088211102100120002	雷州市	1407430	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0010	0.0010	0.0000	0.0000	6	6
44088211102100120007	雷州市	1407435	0.3442	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.3442	0.3442	0.0000	0.0000	6	6
44088211102100120011	雷州市	1407439	0.5417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.5417	0.5417	0.0000	0.0000	6	6
44088211102400040001	雷州市	1401828	0.5752	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.5752	0.5752	0.5752	0.0000	7	7
44088211102400040002	雷州市	1401829	0.0566	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0566	0.0566	0.0566	0.0000	7	7
44088211102400080002	雷州市	1407514	1.0739	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.0739	1.0739	0.0000	0.0000	6	6
44088211102400080003	雷州市	1407515	0.0614	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		0.0614	0.0614	0.0000	0.0000	6	6
县域小计(平均质量等别)	雷州市	-	61.5846	0.5245	0.5245	0.0000	0.0000	6	61.0601	61.0601	17.8071	0.0000	5.3	5.3

占用图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	占用永久基本农田											质 量 等 别
			共计	城市周边				城市周边以外区域						
				小计	耕地面 积	水田	其他	质 量 等 别	小计	耕地面 积	水田	其他	质 量 等 别	
合计(平均质量等别)	-	-	61.5846	0.5245	0.5245	0.0000	0.0000	6	61.0601	61.0601	17.8071	0.0000	5.3	5.3

注：1、栏 4=栏 5+栏 10；栏 5=栏 6+栏 8；栏 6≥栏 7；栏 10=栏 11+栏 13；栏 11≥栏 12。

2、栏 3 “标识码”为县级永久基本农田划定数据库中基本农田图斑图层属性结构字段数值，不另行编号。

3、栏 9、栏 14 和栏 15 “质量等别”为最新年度耕地质量等别数据库中的国家土地利用等，等别在 1-15 等之间；其中，县域小计（平均质量等别）、合计（平均质量等别）为质量等别加权平均数，保留一位小数。

4、栏 5 “城市周边”为城市周边范围线内补充为永久基本农田的耕地图斑情况。

5、数据来源广东省自然资源图形辅助分析工具。

审核人：颜仕杭

审核日期：2021 年 11 月 10 日

填表人：许超

填表日期：2020 年 11 月 10 日

附表 3

湛徐高速公路乌石支线占用永久基本农田补划情况表

单位：公顷

补划图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	补划永久基本农田							质量等别
			共计	城市周边		质量等别	城市周边以外区域		质量等别	
				耕地面积	水田		耕地面积	水田		
栏 1	栏 2	栏 3	栏 4	栏 5	栏 6	栏 7	栏 8	栏 9	栏 10	栏 11
100	雷州市	106678	0.3333	0.0000	0.0000		0.3333	0.0000	5	5
100	雷州市	106678	2.3718	0.0000	0.0000		2.3718	0.0000	5	5
99	雷州市	106419	0.9836	0.0000	0.0000		0.9836	0.0000	5	5
109	雷州市	105896	0.0001	0.0000	0.0000		0.0001	0.0000	5	5
128	雷州市	107335	0.0004	0.0000	0.0000		0.0004	0.0000	5	5
15	雷州市	105502	0.6465	0.0000	0.0000		0.6465	0.0000	5	5
15	雷州市	105502	3.2194	0.0000	0.0000		3.2194	0.0000	5	5
17	雷州市	57055	0.0025	0.0025	0.0000	3	0.0000	0.0000		3
17	雷州市	57055	0.0935	0.0935	0.0000	3	0.0000	0.0000		3
19	雷州市	105507	5.5577	0.0000	0.0000		5.5577	0.0000	5	5
19	雷州市	57222	0.1713	0.1713	0.0000	3	0.0000	0.0000		3
20	雷州市	110398	1.4161	0.0000	0.0000		1.4161	0.0000	5	5
21	雷州市	105590	1.6297	0.0000	0.0000		1.6297	0.0000	5	5
21	雷州市	105590	2.4406	0.0000	0.0000		2.4406	0.0000	5	5
23	雷州市	105655	3.4624	0.0000	0.0000		3.4624	0.0000	5	5

补划图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	补划永久基本农田							质量等别
			共计	城市周边			城市周边以外区域			
				耕地面积	水田	质量等别	耕地面积	水田	质量等别	
栏 1	栏 2	栏 3	栏 4	栏 5	栏 6	栏 7	栏 8	栏 9	栏 10	栏 11
23	雷州市	57280	0.0090	0.0090	0.0000	3	0.0000	0.0000		3
23	雷州市	57280	0.2482	0.2482	0.0000	3	0.0000	0.0000		3
24	雷州市	105884	0.0002	0.0000	0.0000		0.0002	0.0000	5	5
24	雷州市	105884	0.0005	0.0000	0.0000		0.0005	0.0000	5	5
24	雷州市	105884	0.6425	0.0000	0.0000		0.6425	0.0000	5	5
25	雷州市	105923	1.0177	0.0000	0.0000		1.0177	0.0000	5	5
25	雷州市	105923	3.3624	0.0000	0.0000		3.3624	0.0000	5	5
53	雷州市	110717	1.1216	0.0000	0.0000		1.1216	0.0000	5	5
53	雷州市	110717	1.2650	0.0000	0.0000		1.2650	0.0000	5	5
69	雷州市	111309	1.3656	0.0000	0.0000		1.3656	0.0000	5	5
69	雷州市	111309	3.0452	0.0000	0.0000		3.0452	0.0000	5	5
71	雷州市	109565	0.9230	0.0000	0.0000		0.9230	0.0000	5	5
73	雷州市	110390	1.4591	0.0000	0.0000		1.4591	0.0000	5	5
73	雷州市	110390	2.4612	0.0000	0.0000		2.4612	0.0000	5	5
75	雷州市	110834	0.6223	0.0000	0.0000		0.6223	0.0000	5	5
75	雷州市	110834	6.8538	0.0000	0.0000		6.8538	0.0000	5	5
77	雷州市	110613	0.0940	0.0000	0.0000		0.0940	0.0000	5	5
77	雷州市	110613	0.4812	0.0000	0.0000		0.4812	0.0000	5	5

补划图斑	所在县 （市、区、 旗）名称	标识码	补划永久基本农田							质量等别
			共计	城市周边		质量等别	城市周边以外区域		质量等别	
				耕地面积	水田		耕地面积	水田		
栏 1	栏 2	栏 3	栏 4	栏 5	栏 6	栏 7	栏 8	栏 9	栏 10	栏 11
77	雷州市	110613	1.7829	0.0000	0.0000		1.7829	0.0000	5	5
82	雷州市	105927	2.4832	0.0000	0.0000		2.4832	0.0000	5	5
83	雷州市	105928	1.9361	0.0000	0.0000		1.9361	0.0000	5	5
84	雷州市	105661	2.5658	0.0000	0.0000		2.5658	0.0000	5	5
85	雷州市	105656	3.9467	0.0000	0.0000		3.9467	0.0000	5	5
88	雷州市	110618	0.6880	0.0000	0.0000		0.6880	0.0000	5	5
88	雷州市	110618	0.8804	0.0000	0.0000		0.8804	0.0000	5	5
89	雷州市	111206	0.0001	0.0000	0.0000		0.0001	0.0000	5	5
县域小计（平均质量等别）	雷州市	-	61.5846	0.5245	0.0000	3	61.0601	0.0000	5	5
合计（平均质量等别）	-	-	61.5846	0.5245	0.0000	3	61.0601	0.0000	5	5

注：1、栏 4=栏 5+栏 8；栏 5≥栏 6；栏 8≥栏 9。

2、栏 3“标识码”为土地利用现状数据库地类图斑层中属性结构字段属性，不另行编号。

3、栏 7、栏 10 和栏 11“质量等别”为最新年度耕地质量等别数据库中的国家土地利用等，等别在 1-15 等之间；其中，县域小计（平均质量等别）、合计（平均质量等别）为质量等别加权平均数，保留一位小数。

4、栏 5“城市周边”为城市周边范围线内补充为永久基本农田的耕地图斑情况。

5、数据来源广东省自然资源图形辅助分析工具。

审核人：颜仕杭

审核日期：2021 年 11 月 10 日

填表人：许超

填表日期：2021 年 11 月 10 日

湛徐高速公路乌石支线与雷州市城市周边示意图



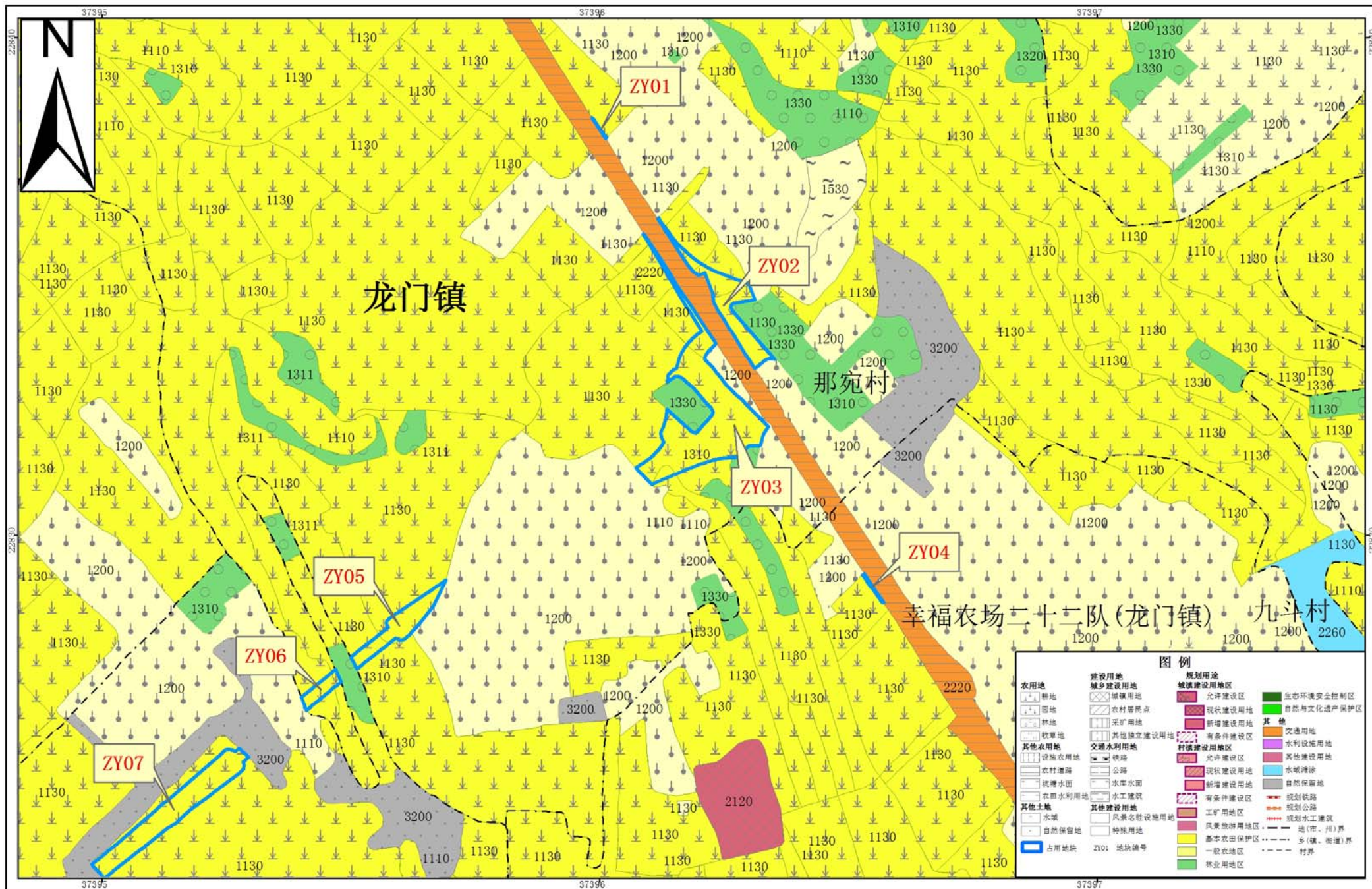
1:500,000

图例

- 县、区、旗、县级市界
- 街道、乡、(镇)界
- 城市周边范围
- 项目红线

制图单位：雷州市自然资源局
制图日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-1

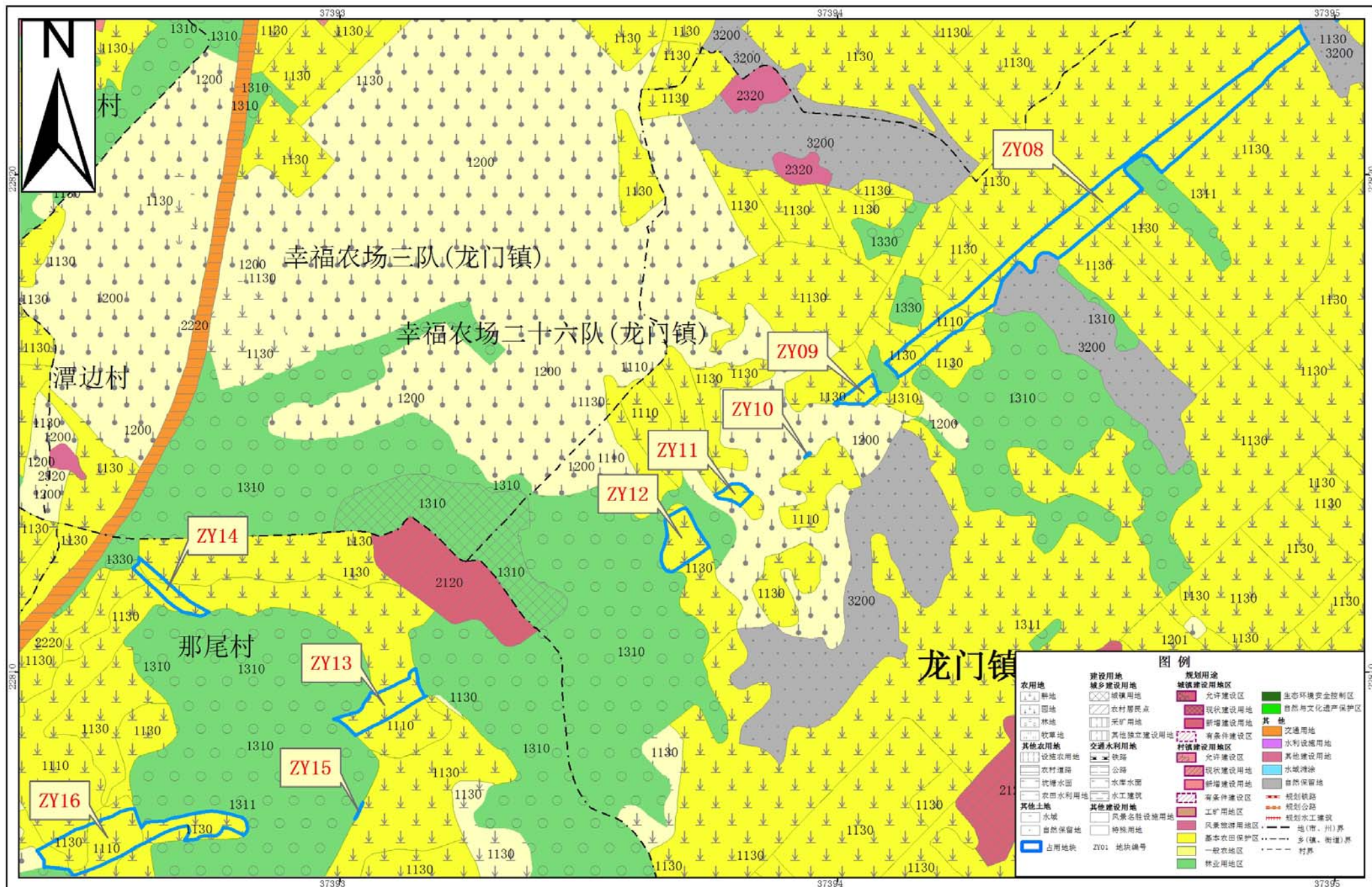


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-2

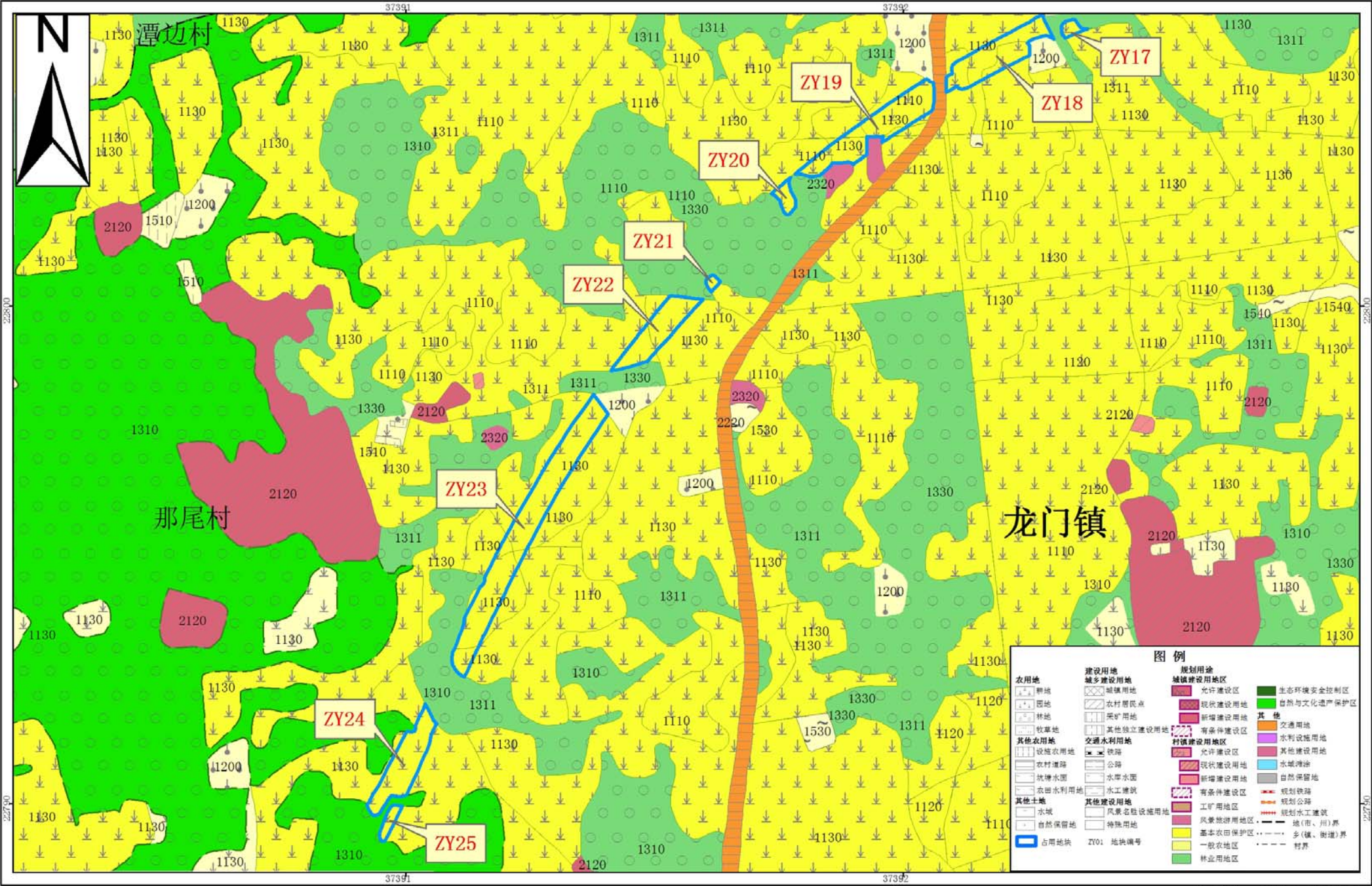


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

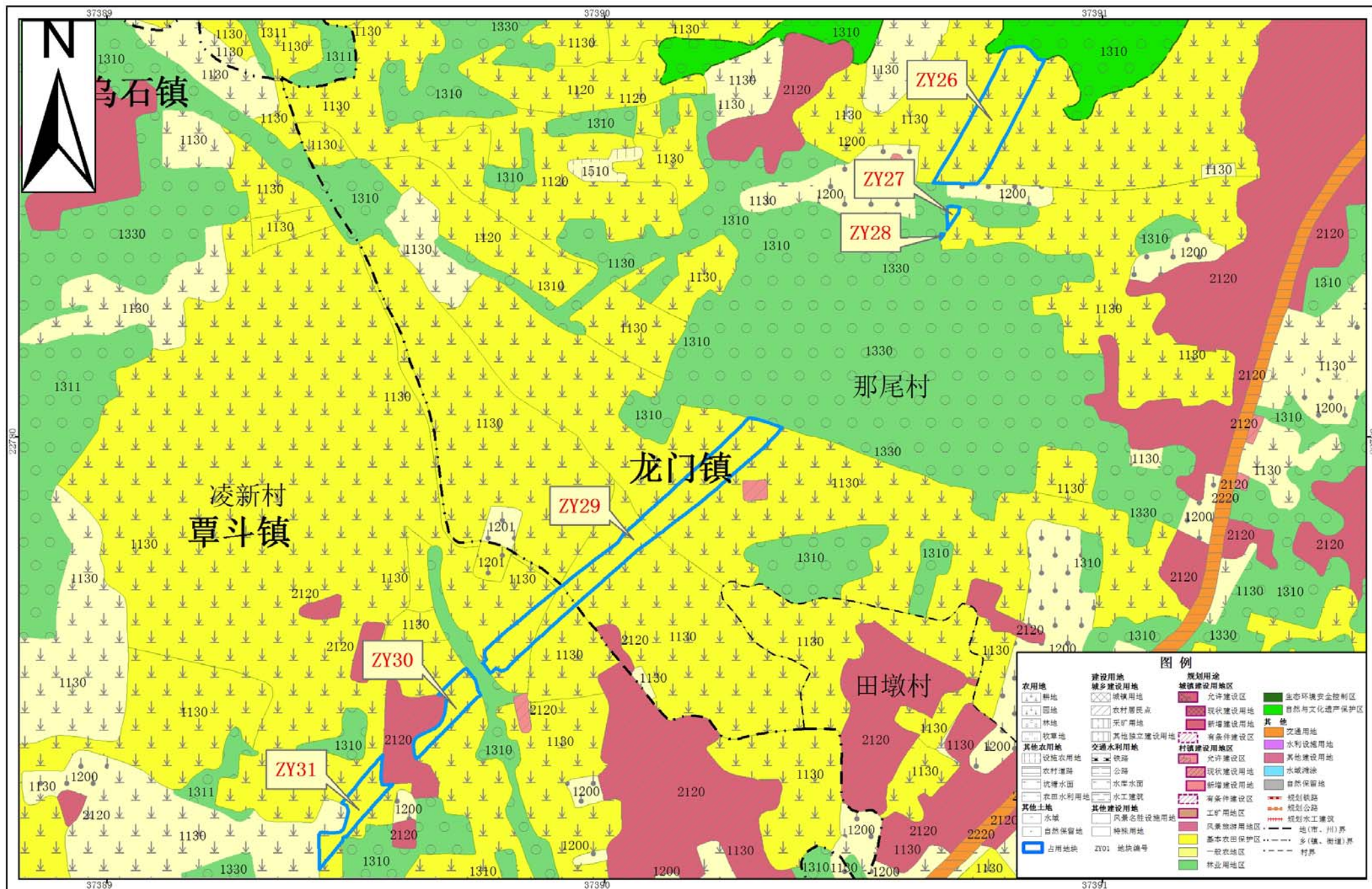
1:10000

制图单位: 雷州市自然资源局
编制日期: 二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-3



湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-4

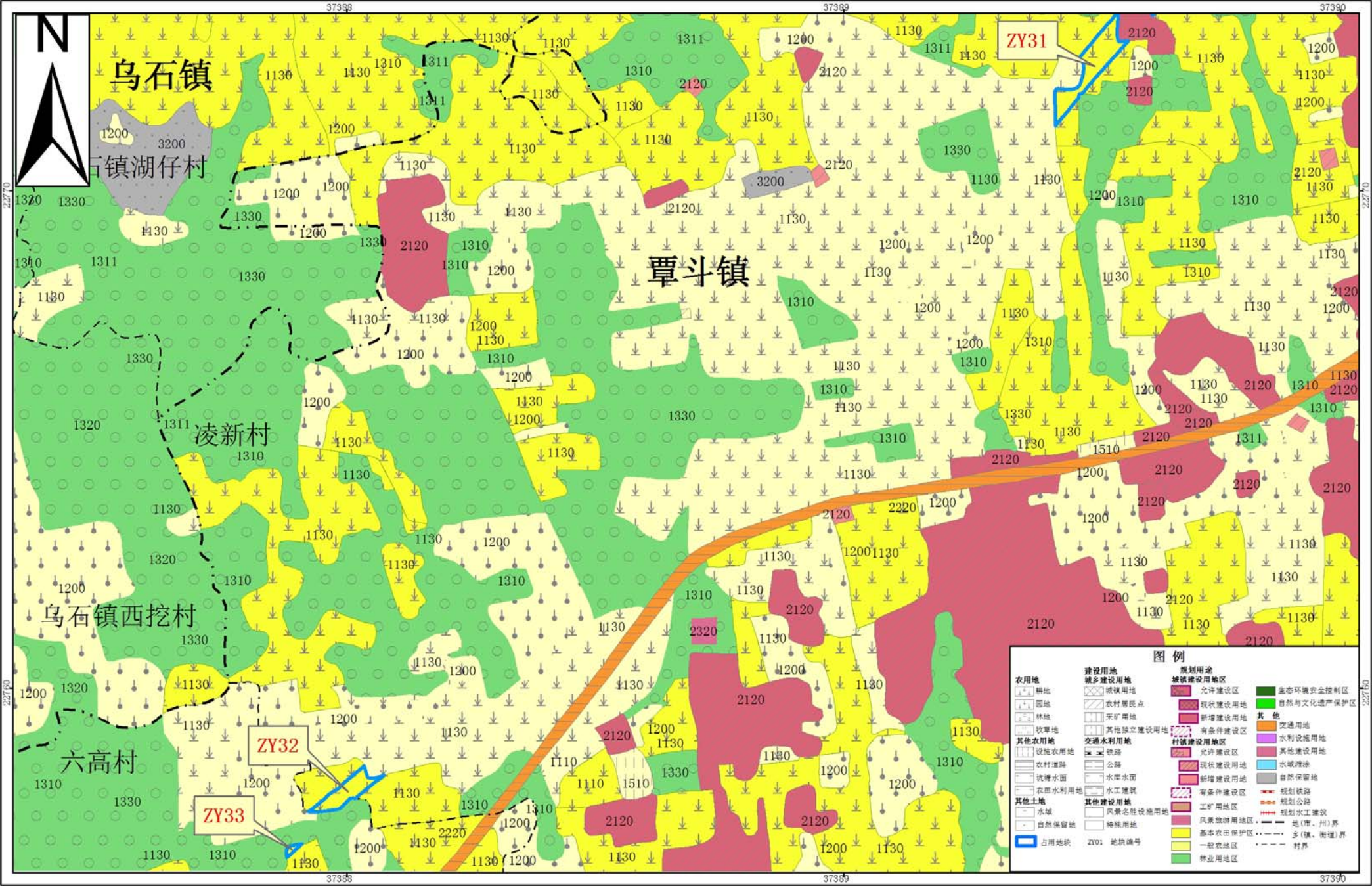


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-5

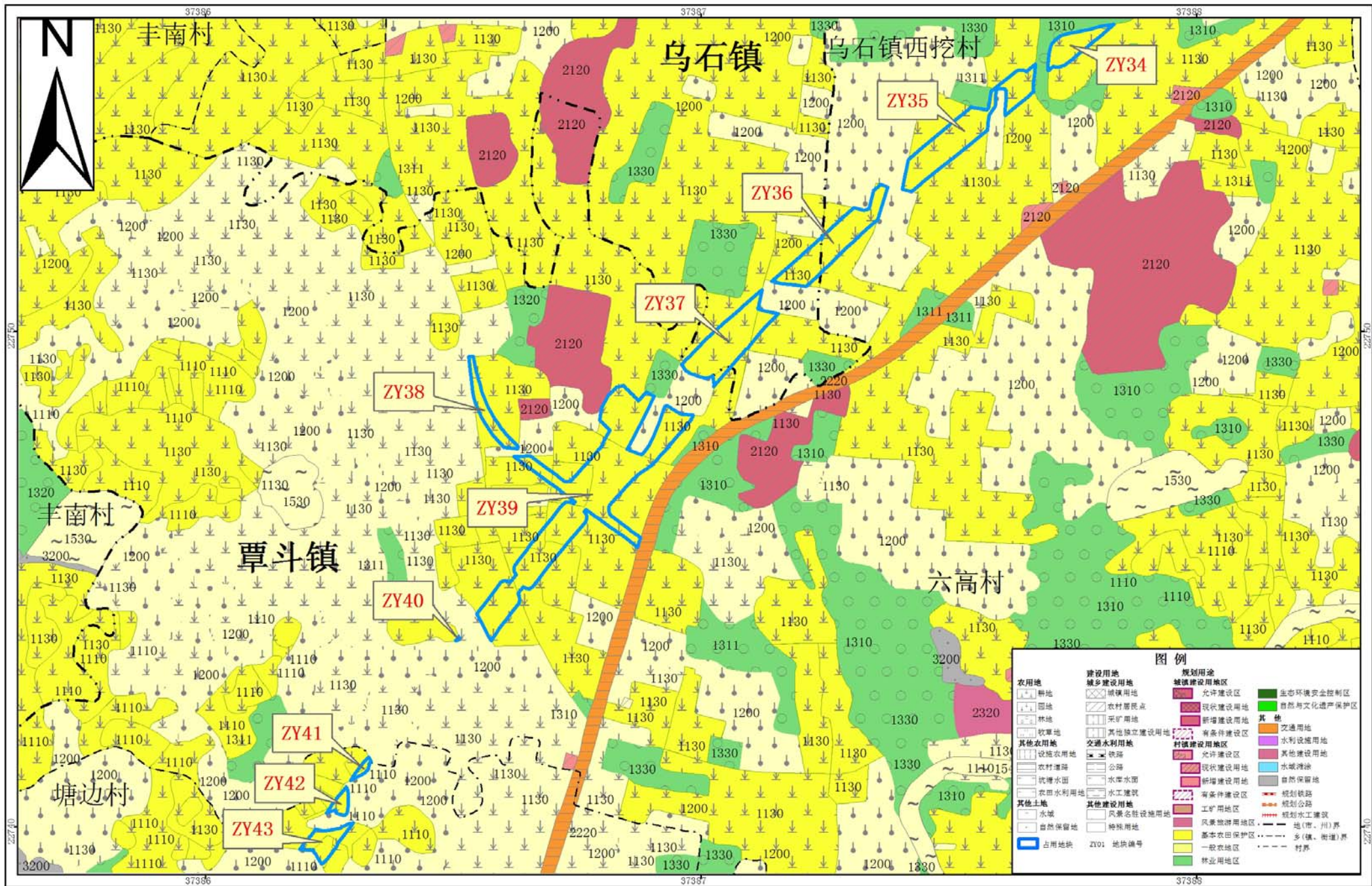


坐标系：2000国家大地坐标系
高程系：1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-6

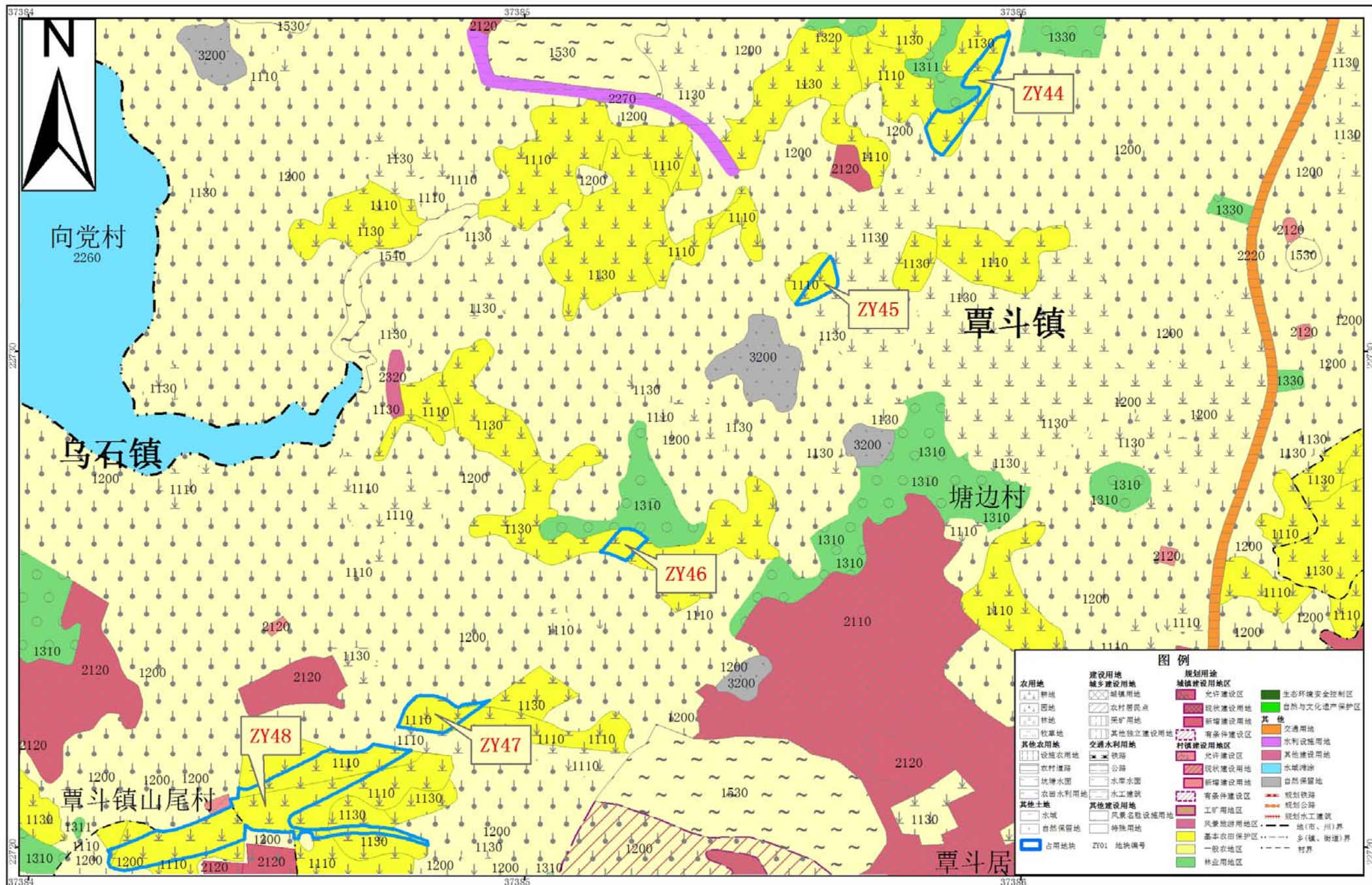


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-7

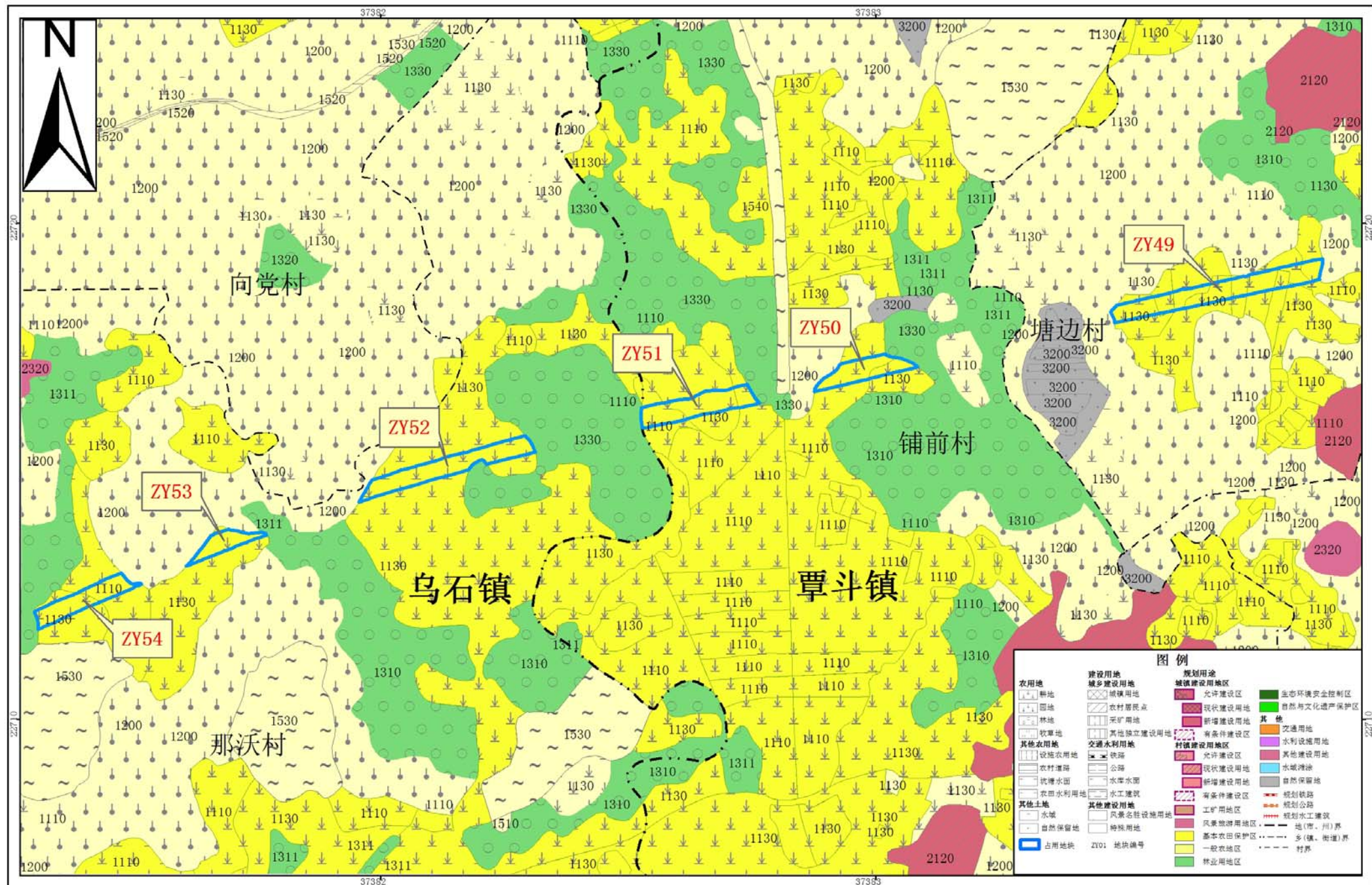


坐标系：2000国家大地坐标系
高程系：1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-8

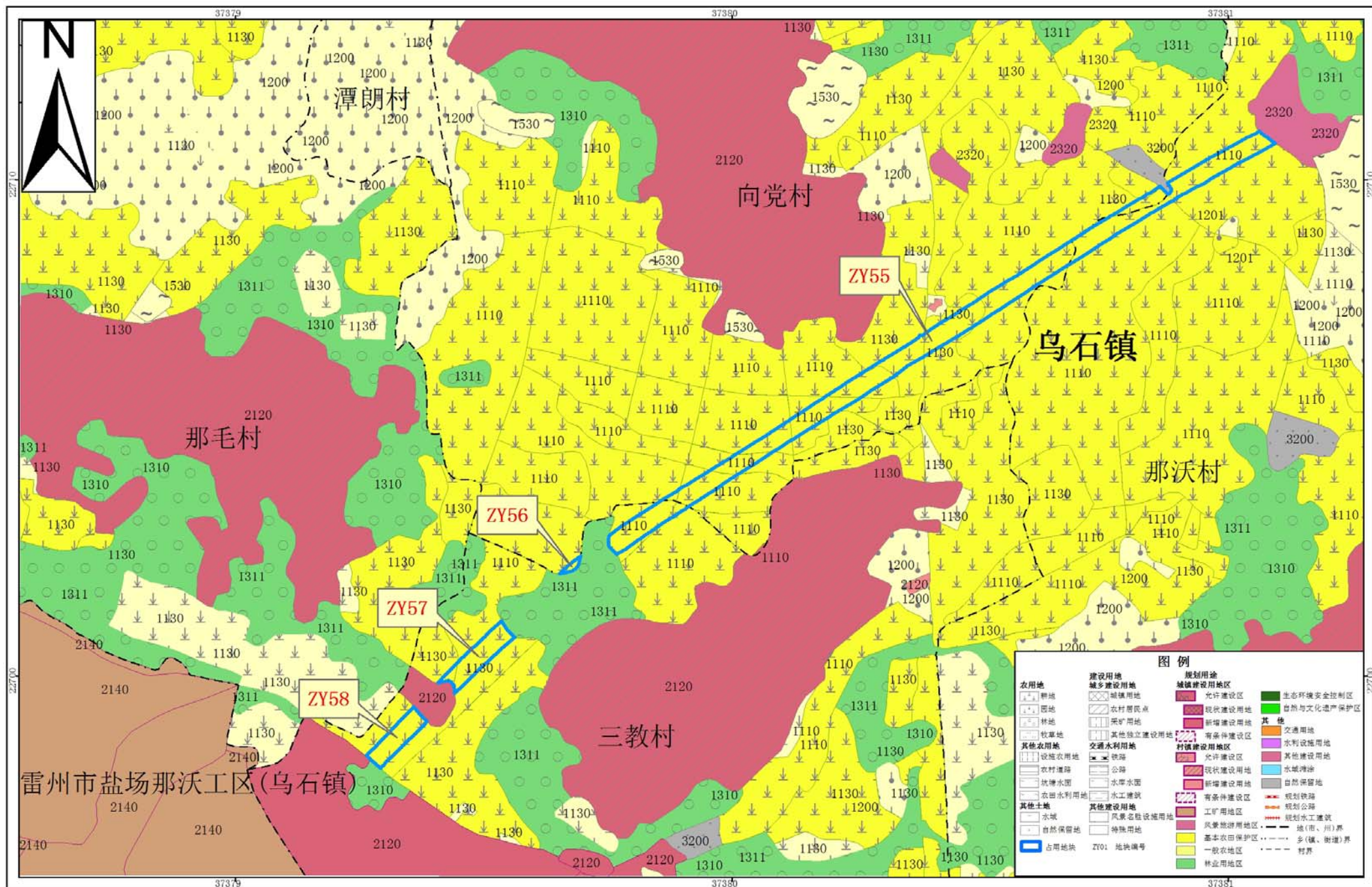


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

1:10000

制图单位: 雷州市自然资源局
编制日期: 二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-9



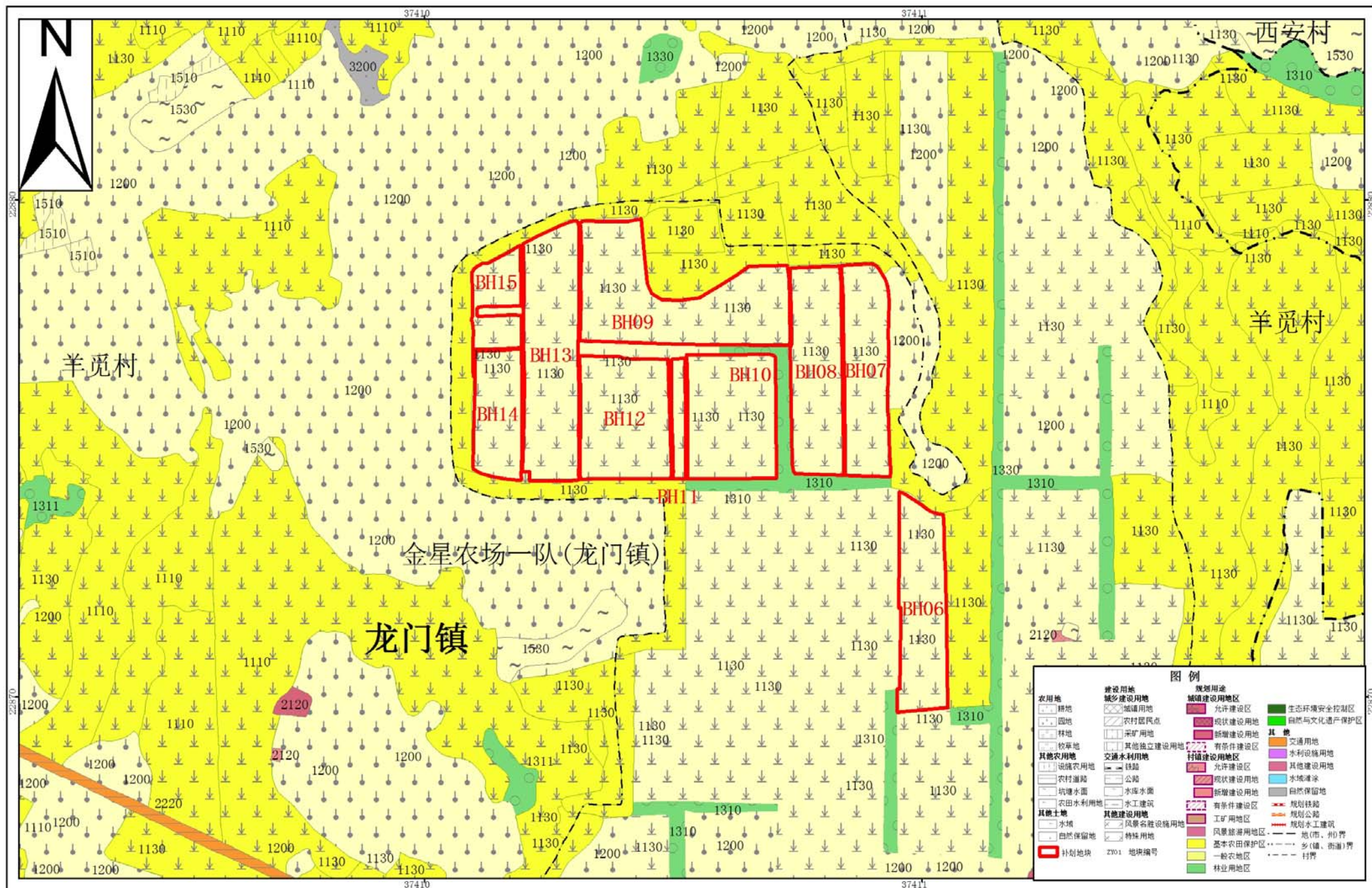
坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速乌石支线公路土地利用总体规划修改局部图（调整前）-11

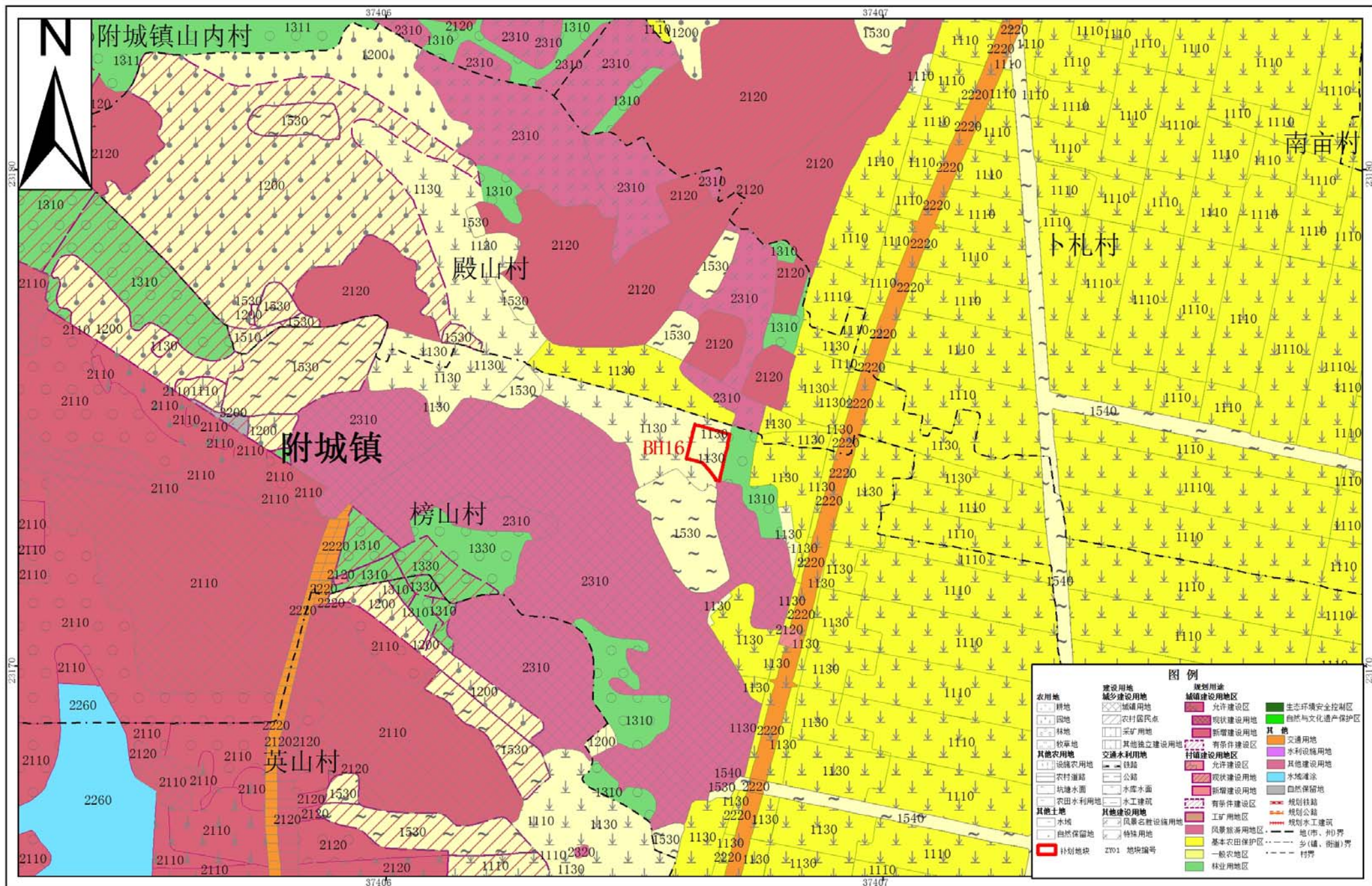


坐标系：2000国家大地坐标系
高程系：1985国家高程基准

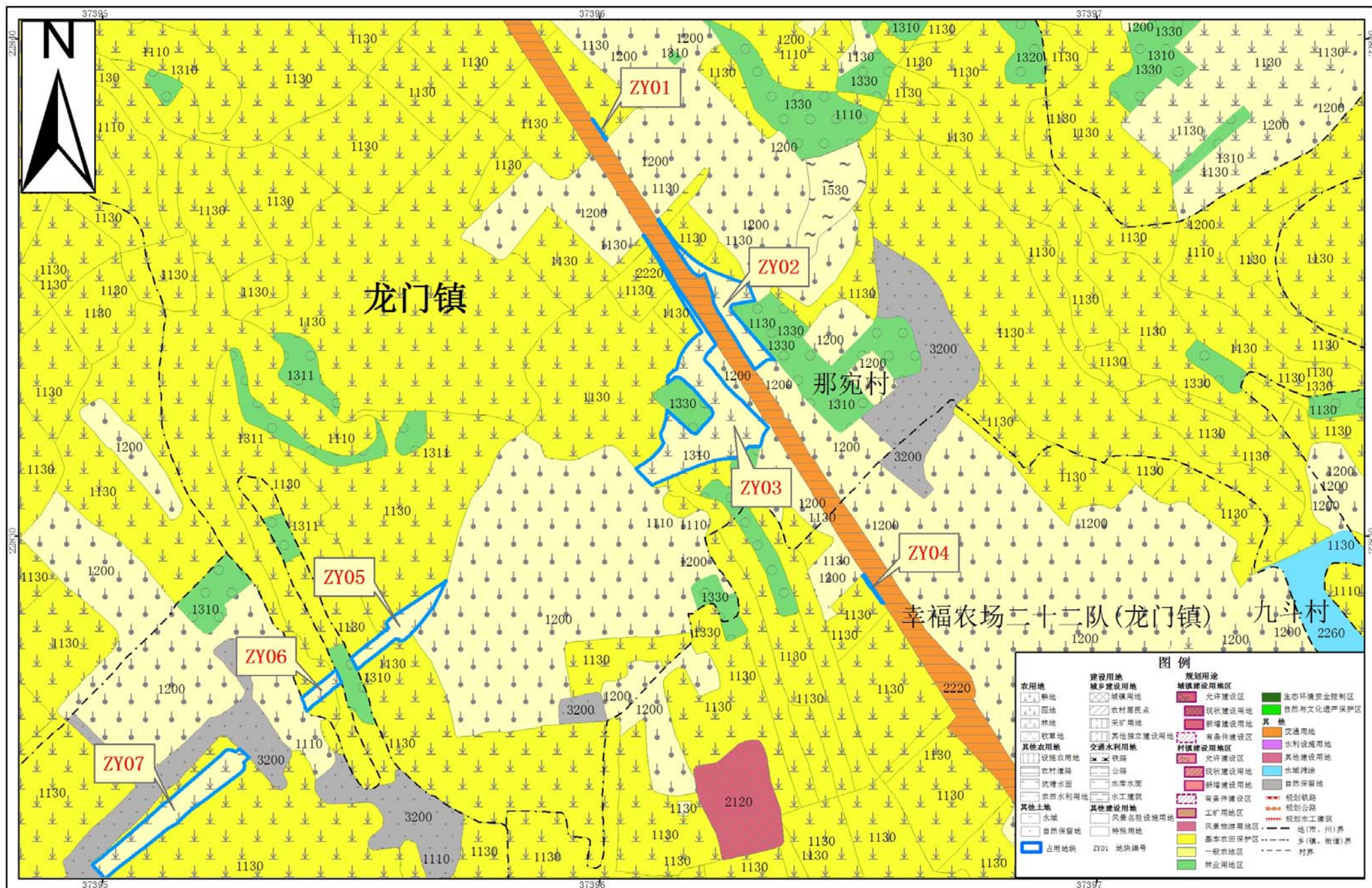
1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整前）-12



湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整后）-1

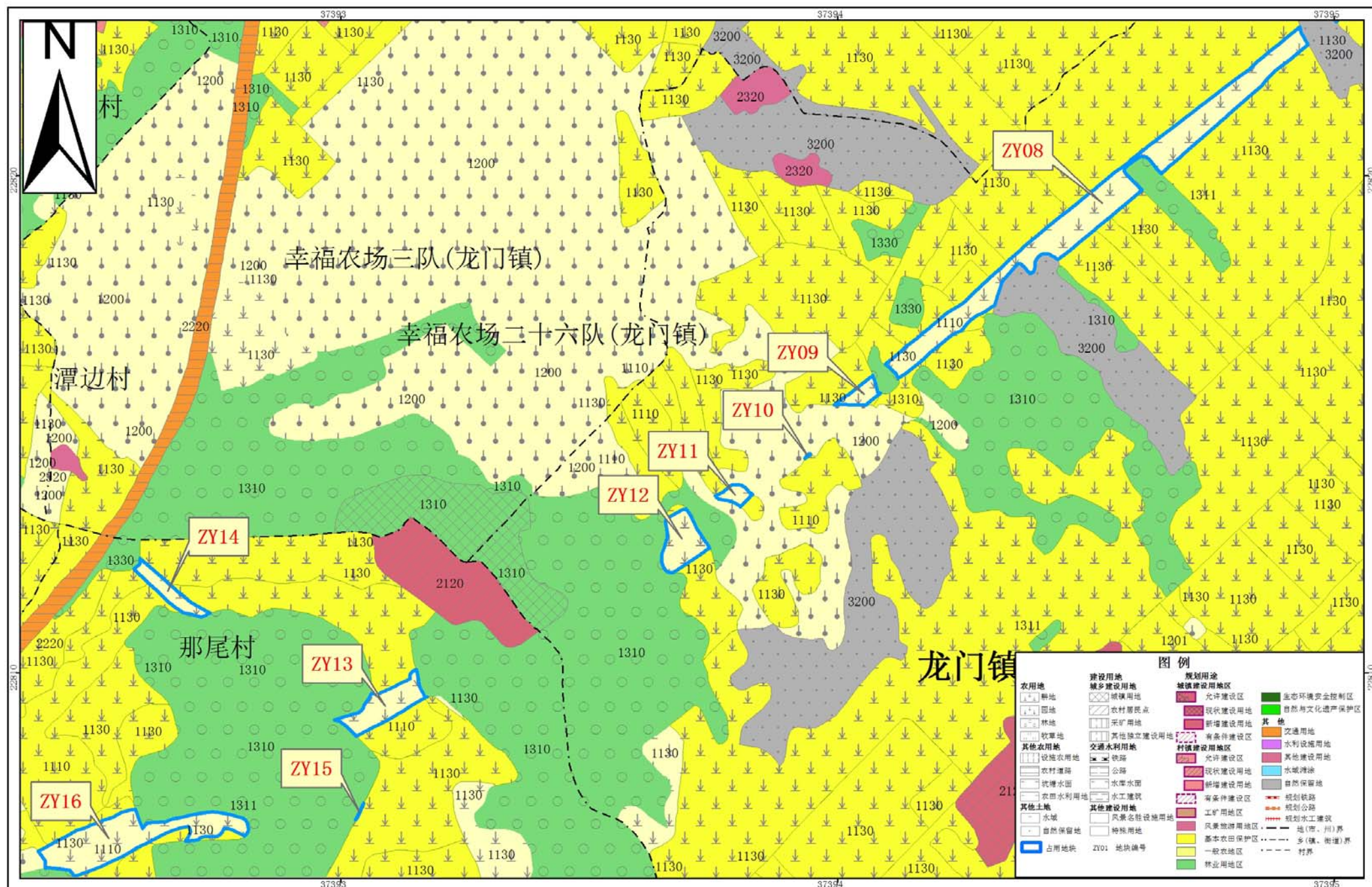


坐标系：2000国家大地坐标系
高程系：1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整后）-2

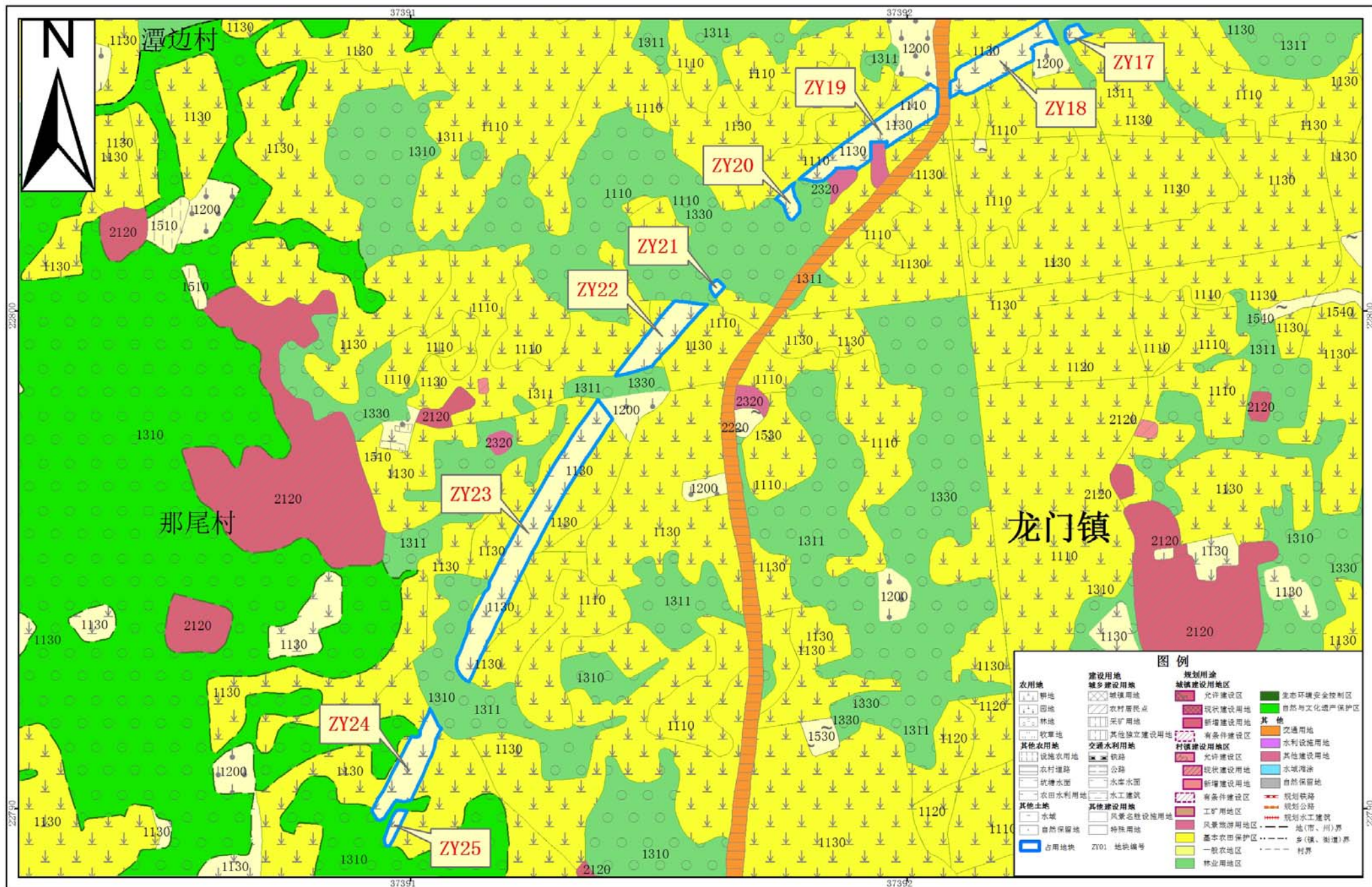


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

1:10000

制图单位: 雷州市自然资源局
编制日期: 二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整后）-3

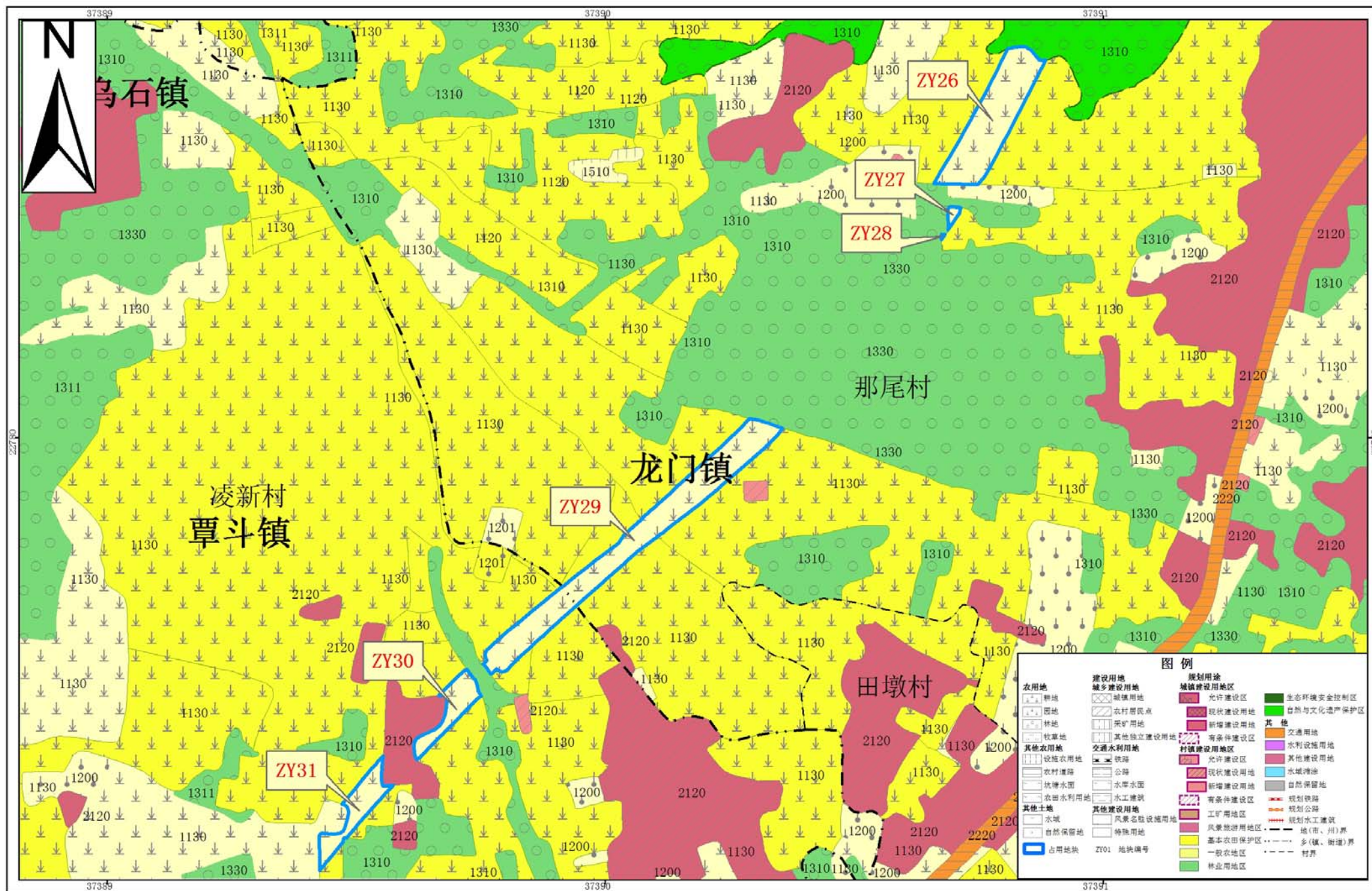


坐标系：2000国家大地坐标系
高程系：1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整后）-4

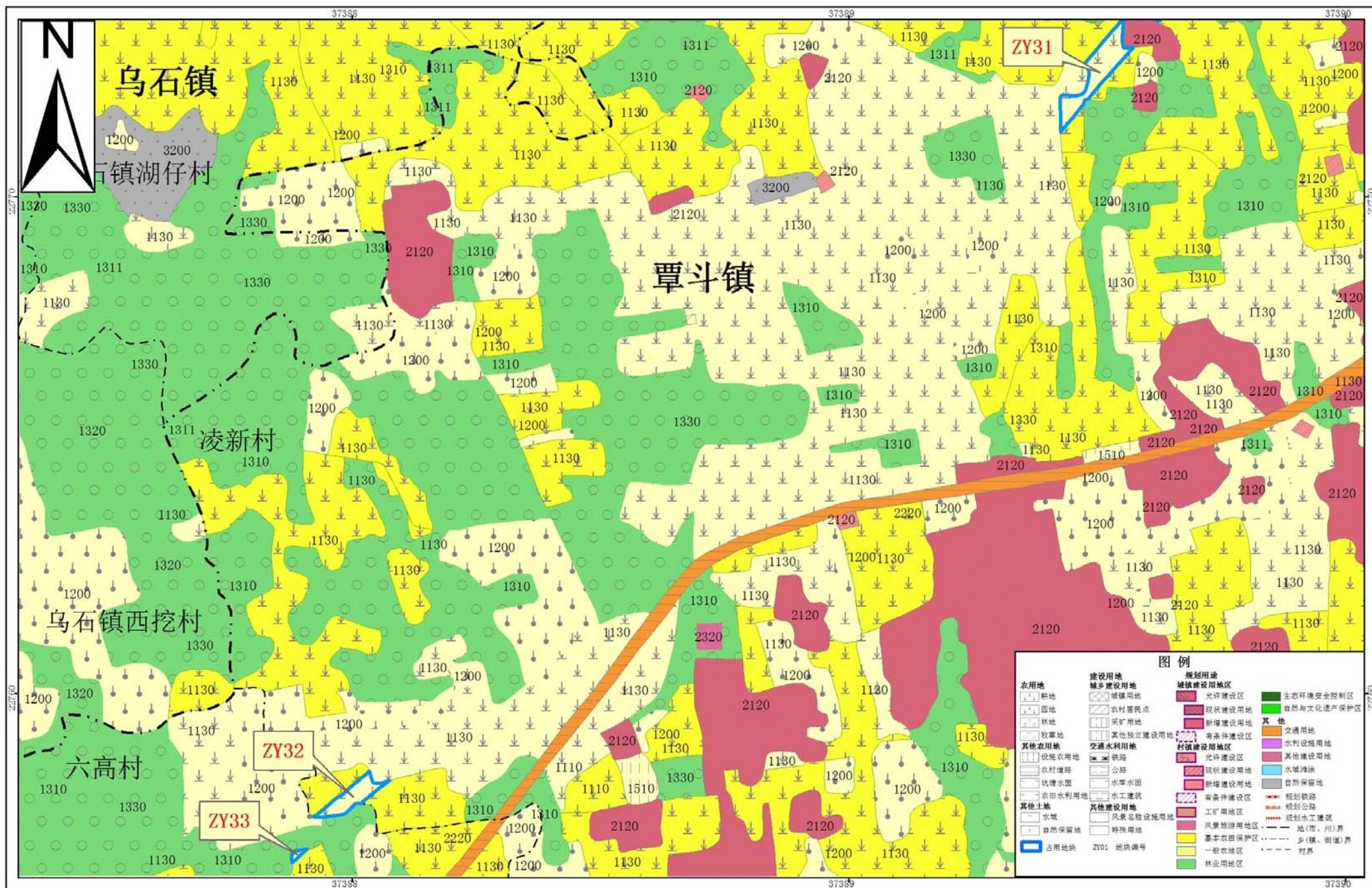


坐标系：2000国家大地坐标系
高程系：1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整后）-5

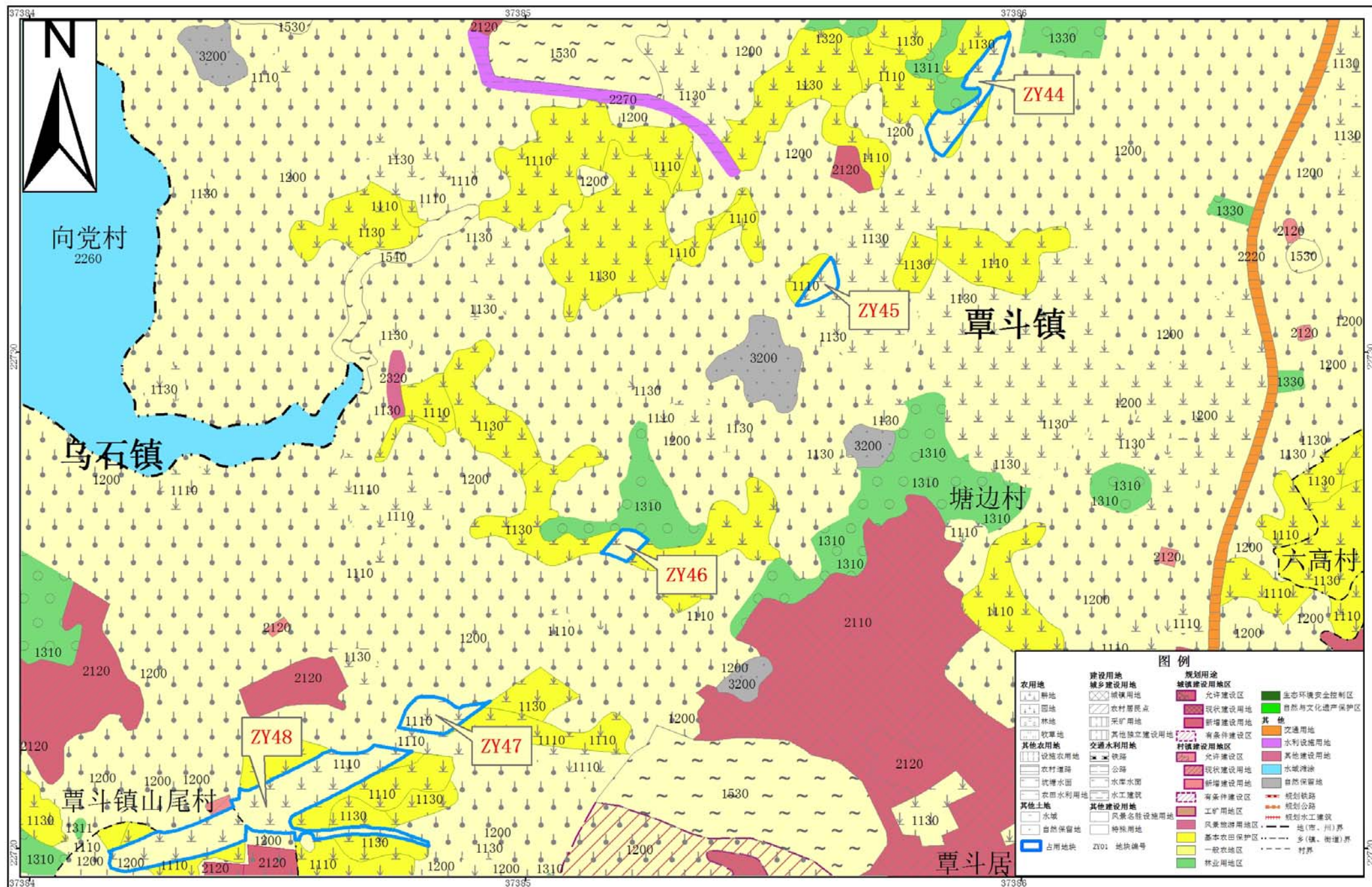


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

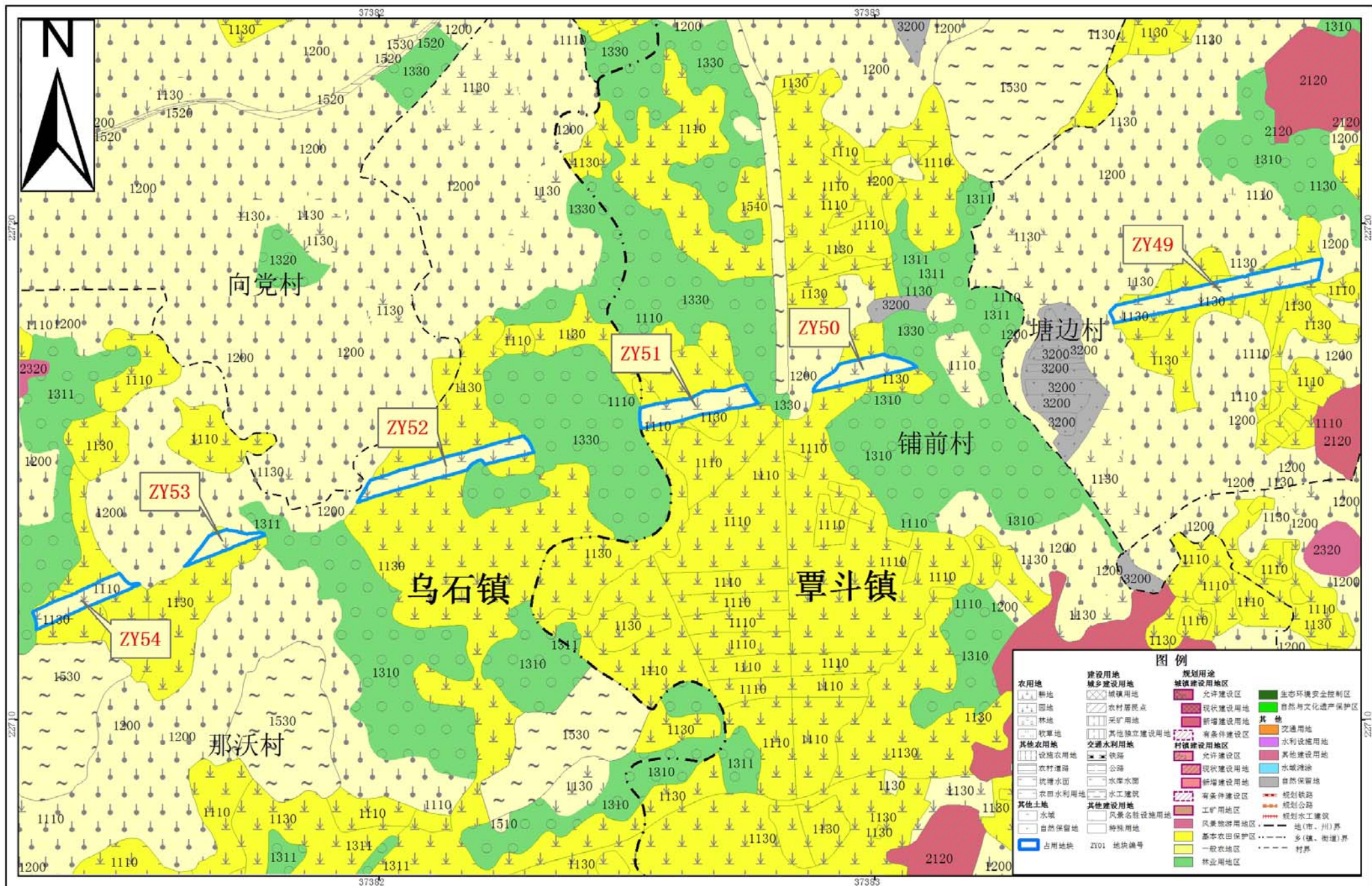
1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整后）-7



湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整后）-8

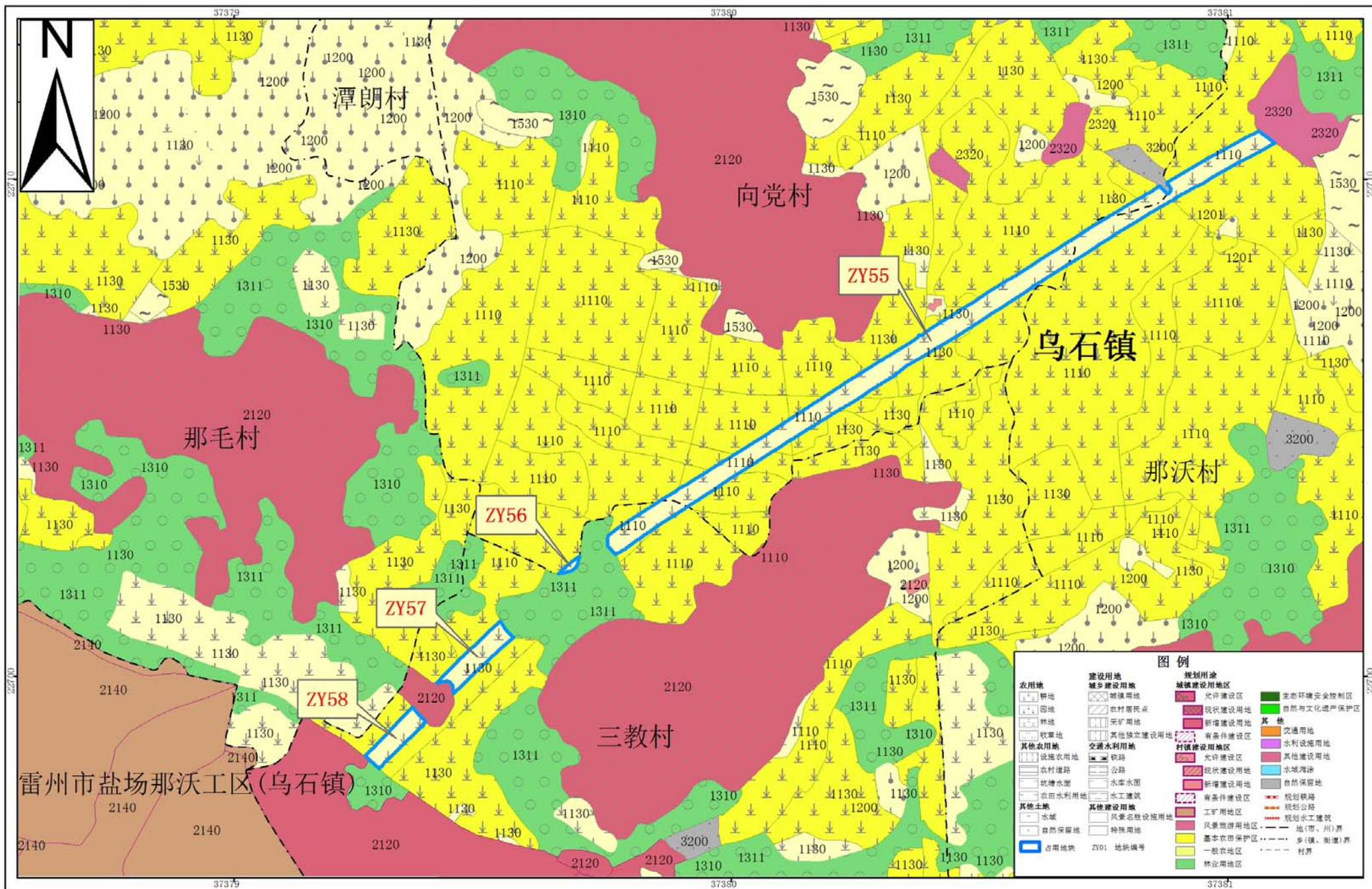


坐标系：2000国家大地坐标系
高程系：1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整后）-9

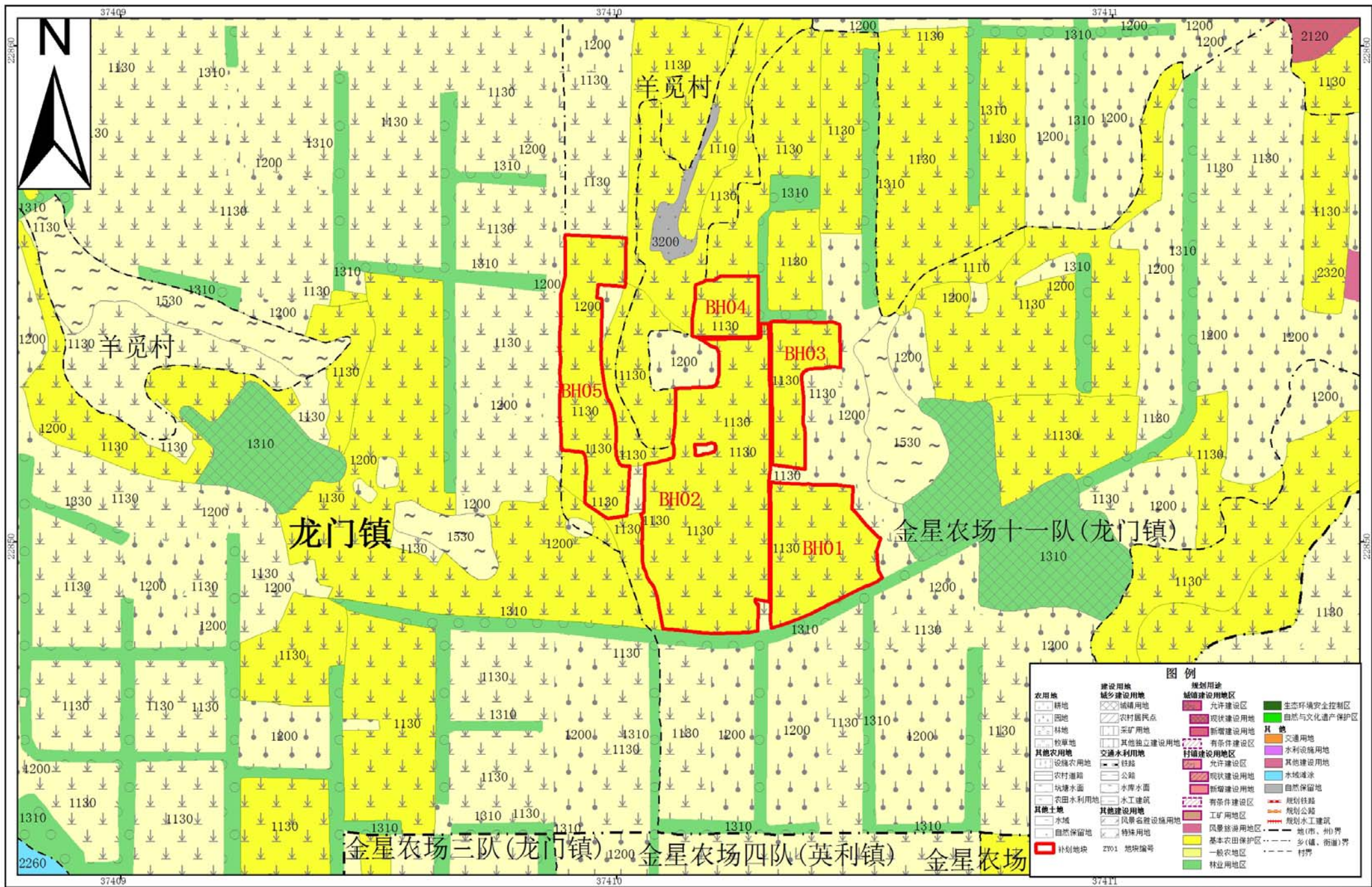


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速乌石支线公路土地利用总体规划修改局部图（调整后）-10

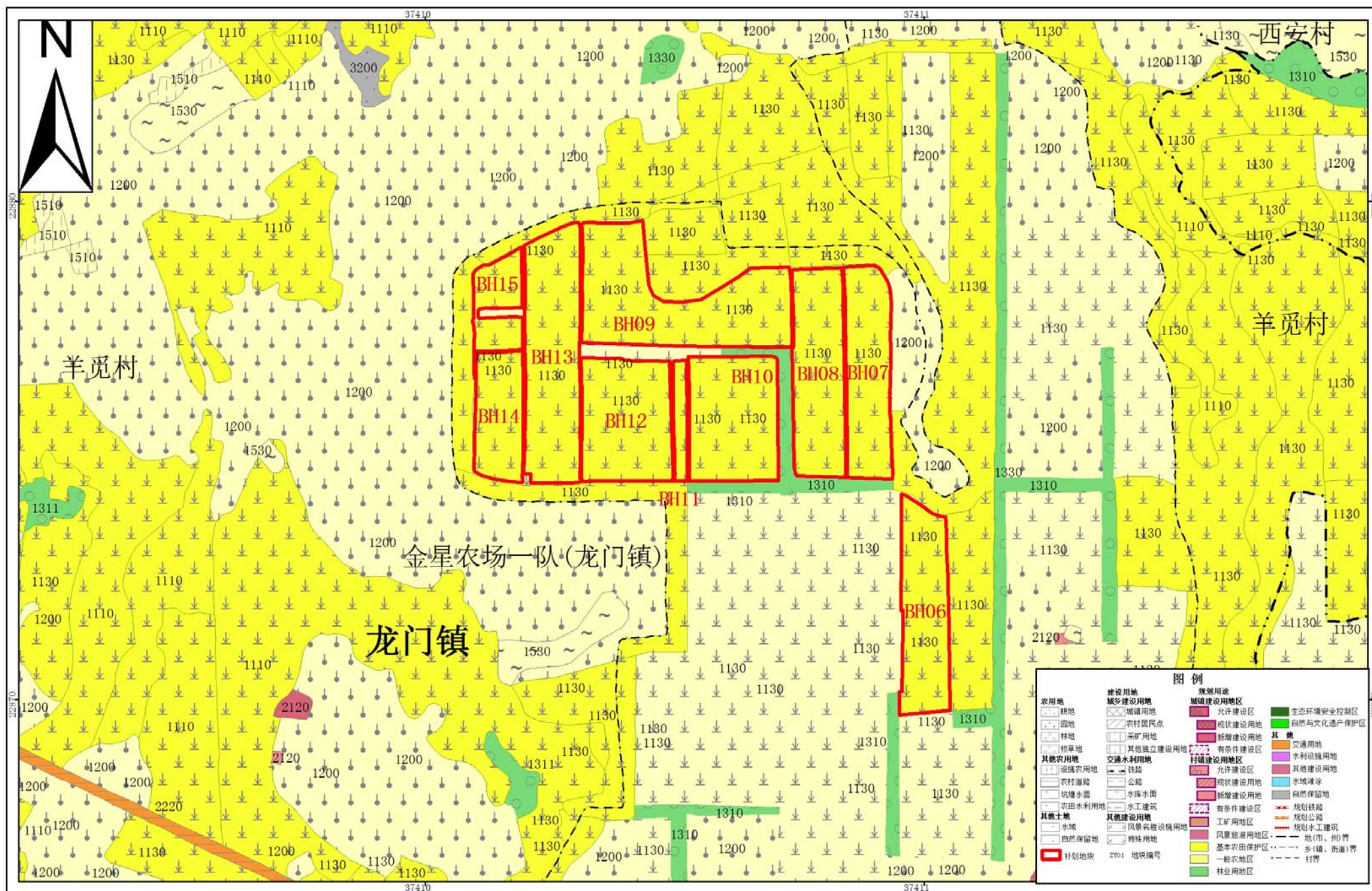


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速乌石支线公路土地利用总体规划修改局部图（调整后）-11

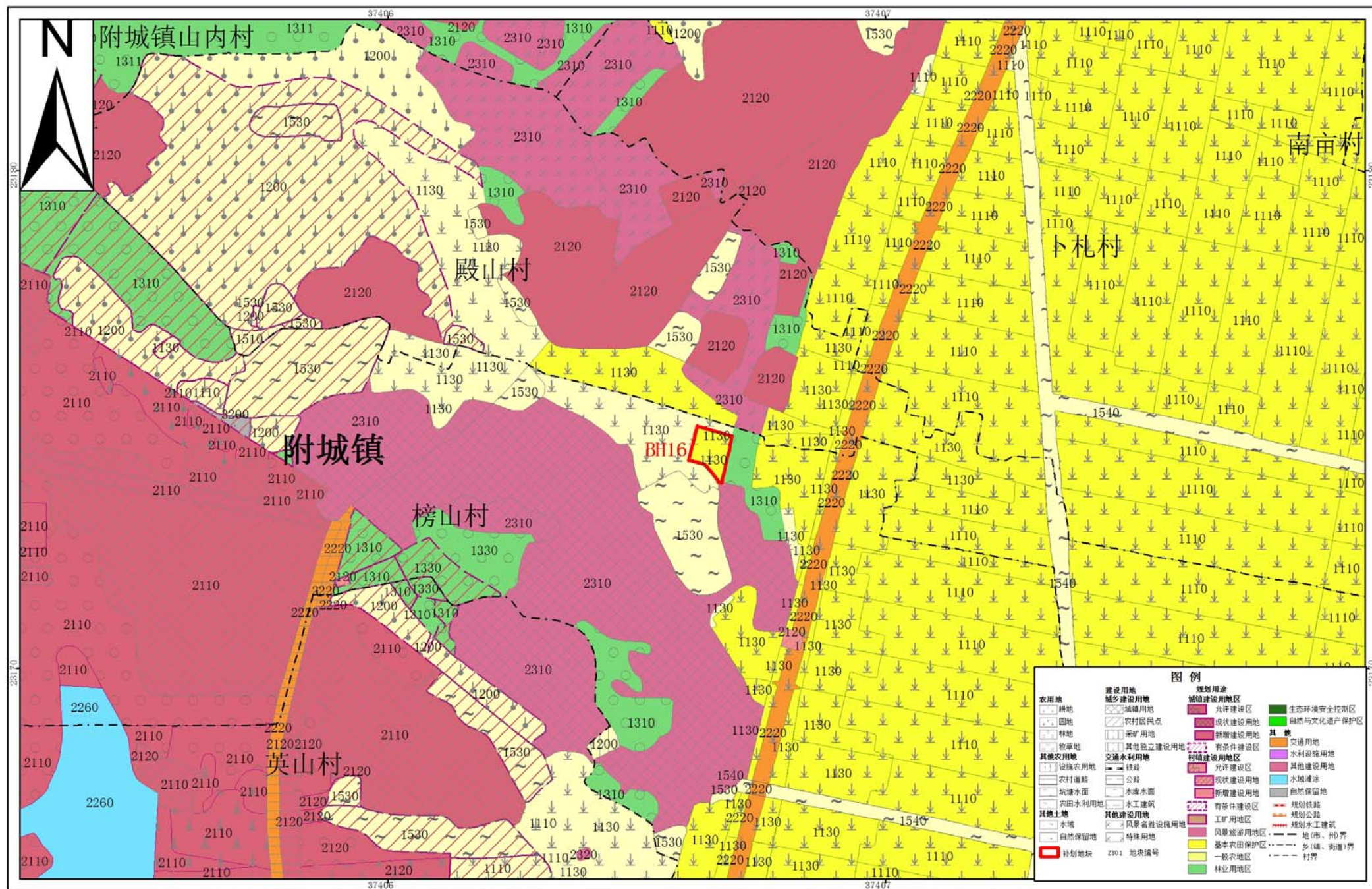


坐标系: 2000国家大地坐标系
高程系: 1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

湛徐高速公路乌石支线土地利用总体规划修改局部图（调整后）-12



坐标系：2000国家大地坐标系
高程系：1985国家高程基准

1:10000

制图单位：雷州市自然资源局
编制日期：二〇二一年十一月

广东省交通运输厅文件

粤交规〔2020〕26号 此件与原件相符

广东省交通运输厅关于印发广东省高速公路网规划（2020—2035 年）的通知

各地级以上市人民政府，省发展改革委、公安厅、司法厅、财政厅、自然资源厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、水利厅、文化和旅游厅、卫生健康委、应急管理厅、统计局、能源局、林业局，省交通集团，广东省邮政管理局、广东海事局：

经省人民政府同意，现将《广东省高速公路网规划（2020—2035 年）》印发给你们，请认真贯彻执行。广东省人民政府《印发广东省高速公路网规划（2004—2030 年）的通知》（粤府〔2005〕122 号）同时废止。

广东省交通运输厅
2020 年 5 月 28 日

广东省高速公路网规划

(2020—2035 年)

目 录

前 言	1
一、规划基础	2
（一）发展现状	2
（二）发展需求	3
二、总体要求	4
（一）指导思想	4
（二）基本原则	5
（三）规划思路	5
三、规划目标	8
（一）总体目标	8
（二）具体目标	8
四、规划布局	8
（一）规划路线	9
（二）新增路线	11
五、规划实施	13
（一）实施要求	13
（二）开工安排	13
（三）通车目标	14
六、保障措施	15
（一）加强沟通协调，加快推进项目实施	15
（二）创新金融服务，积极拓宽融资渠道	15
（三）利用技术手段，提升建设管理能力	16
（四）注重生态环保，营造和谐建设环境	17

前 言

为贯彻实施《粤港澳大湾区发展规划纲要》和《交通强国建设纲要》，加快构建“一核一带一区”区域发展新格局，支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区，支持广州推动“四个出新出彩”实现老城市新活力，支持汕头和湛江建设省域副中心城市，更好支撑全省经济社会和综合交通运输体系发展，开展省高速公路网规划修编工作。本次修编进一步优化完善了2005年12月省政府颁布的《广东省高速公路网规划（2004年—2030年）》，旨在形成布局更加合理、覆盖更加全面、功能更加完善、运行更加可靠的全省高速公路网络。

本规划坚持系统性、前瞻性、战略性原则，并保持适度开放性。规划总规模约15000公里，并预留了约1200公里的远景展望线，为今后全省经济社会和交通发展预留空间。

本规划是指导我省高速公路建设的依据文件。

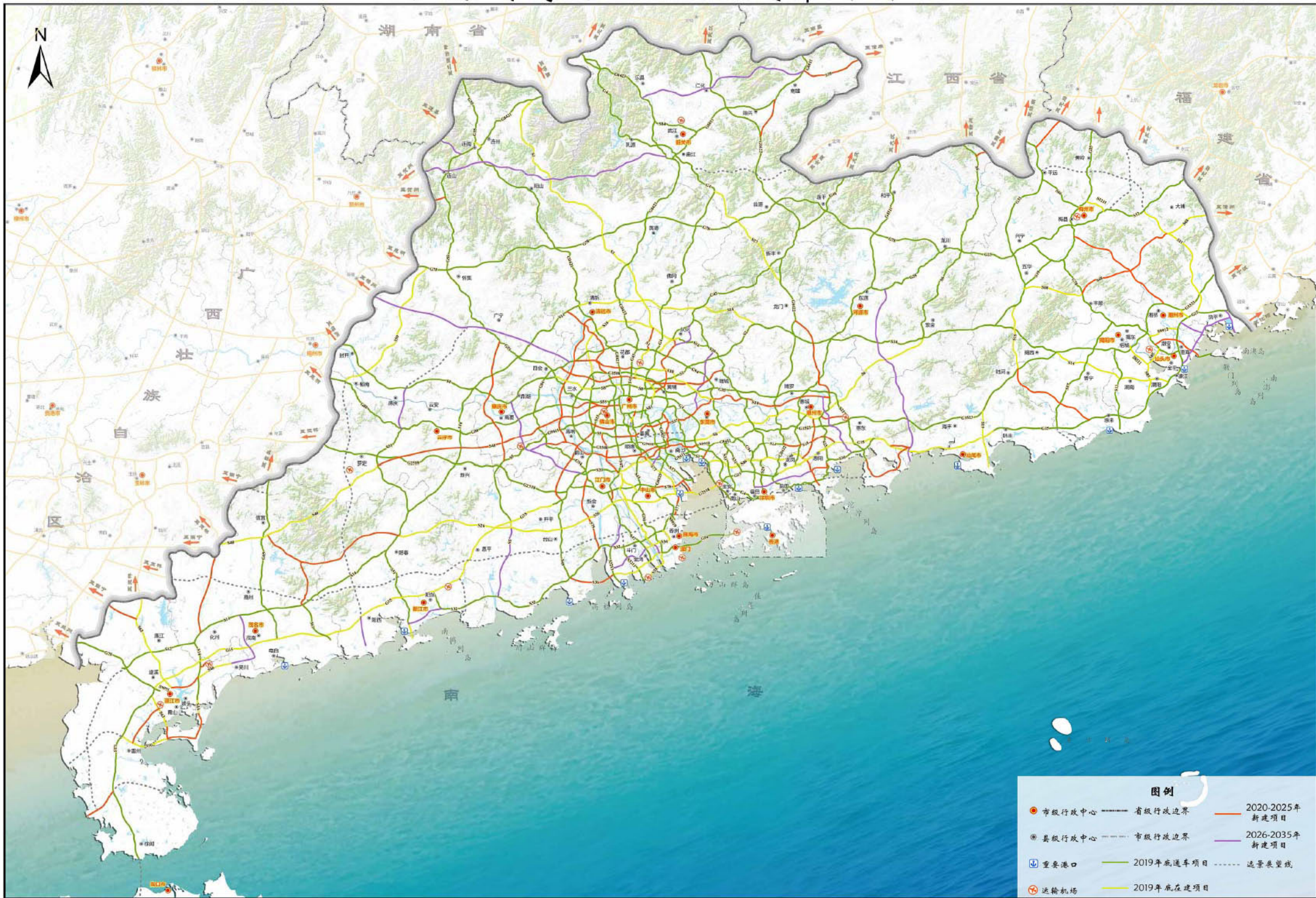
附表:

1.广东省高速公路网规划布局表

编号	路线名称	主要控制点	里程 (公里)	共线里程 (公里)
合计	高速公路网总规模: 15006 公里。		15415	409
一	纵线		3327	
一纵	梅州大埔至潮州饶平	大埔(粤闽界)、饶平	128	35
二纵	梅州蕉岭至汕头龙湖	蕉岭(粤闽界)、梅县、梅江、丰顺、揭东、潮安、金平、龙湖	219	
并行线	揭阳揭东至惠来	揭东、普宁、惠来	91	
三纵	梅州平远至汕尾红海湾	平远(粤赣界)、兴宁、五华、揭西、陆河、海丰、陆丰、红海湾	254	25
四纵	河源龙川至深汕特别合作区	龙川、东源、江东新区、深汕特别合作区	193	
五纵	河源和平至深圳龙岗	和平(粤赣界)、连平、东源、源城、博罗、惠城、惠阳、龙岗	263	
六纵	韶关仁化(粤湘界)至深圳盐田港	仁化(粤湘界)、始兴、翁源、连平、新丰、龙门、博罗、仲恺新区、龙岗、盐田港	371	23
七纵	韶关乐昌(粤湘界)至深圳福田	乐昌(粤湘界)、乳源、武江、曲江、佛冈、从化、黄埔、东莞、宝安、福田	442	
并行线	广州黄埔至珠海斗门	黄埔、黄埔大桥、番禺、南沙、中山、香洲、斗门	114	
八纵	清远清新至珠海金湾	清新、清城、花都、南海、顺德、江海、斗门、金湾	264	
九纵	清远连州至江门台山	连州(粤湘界)、连南、连山、怀集、广宁、高要、高明、开平、台山	413	
十纵	肇庆怀集至阳江海陵岛	怀集、封开、郁南、罗定、阳春、阳东、江城、海陵岛	326	
十一纵	茂名信宜至电白	信宜(粤桂界)、高州、电白	127	
十二纵	湛江廉江至东海岛	廉江(粤桂界)、遂溪、麻章、东海岛	122	15
二	横线		4616	
一横	韶关南雄至清远连山	南雄(粤赣界)、始兴、浈江、曲江、武江、乳源、阳山、连南、连山(粤桂界)	314	
二横	梅州大埔至肇庆怀集	大埔(粤闽界)、梅江、梅县、兴宁、五华、龙川、连平、翁源、英德、怀集(粤桂界)	573	

编号	路线名称	主要控制点	里程 (公里)	共线里程 (公里)
44 联	南沙至新干线机场高速	南沙、番禺、顺德、鹤山、高明、珠三角新干线机场	102	
45 联	清远至高明高速	清新、清城、三水、高明	85	
46 联	增佛高速三水段	三水、四会	20	
47 联	广昆高速东延线	南海	19	
48 联	江肇第二高速	肇庆城区、高要、高明、珠三角干线机场、鹤山、江门城区	78	
49 联	深岑高速蓬江至鹤山段	江门蓬江、鹤山	16	
50 联	银洲湖高速	蓬江、新会、崖门	53	
51 联	香海高速及西延线	中山坦洲、珠海香洲、斗门	56	
52 联	斗门至高栏港	斗门、高栏港	57	
53 联	斗门至横琴新区	斗门、珠海机场、横琴新区	56	
54 联	中山西环高速小榄联络线	中山城区、小榄	15	
55 联	中山东部外环高速(含南沙支线)	顺德、中山港、深中通道、珠海金鼎	69	
56 联	万顷沙联络线	南沙港万顷沙港区	11	
57 联	二广高速至许广高速连接线	连州	5	
58 联	湖南道县至广州连山高速	连山、道县(粤湘界)	20	
59 联	德庆至罗定高速德庆至郁南段	德庆、郁南南江口	30	
60 联	阳江南联络线	阳江江城区、滨海新区、高新区	28	
61 联	沈海高速阳西支线	阳西沙扒	20	
62 联	茂名港高速	茂名电白、博贺新港区	59	
63 联	化州至广西北流	化州、北流(粤桂界)	56	
64 联	湛江至南宁高速	廉江(粤桂界)	23	
65 联	化州至雷州	化州、湛江新机场、坡头、南山岛、东海岛、雷州	124	
66 联	湛江机场高速	湛江市区、坡头、湛江新机场	26	
67 联	兰海高速(含湛江支线)	合浦(粤桂界)、遂溪	79	
68 联	茂名至吴川	茂南、吴川、湛江新机场	74	
69 联	玉湛高速雷州支线	麻章、雷州	31	
70 联	湛徐高速乌石支线	雷州港区乌石作业区	24	

广东省高速公路网规划布局图



附件 2、《广东省发展改革委关于下达广东省 2020 年重点建设项目计划的通知》
(粤发改重点〔2020〕76 号) (节选)

广东省发展和改革委员会文件

粤发改重点〔2020〕76 号

广东省发展改革委关于下达广东省 2020 年 重点建设项目计划的通知

省有关单位，各地级以上市发展改革局（委）：

《广东省 2020 年重点建设项目计划》业经省十三届人大三次会议审议通过。2020 年我省共安排省重点项目 1230 个项目，总投资 5.9 万亿元，年度计划投资 7000 亿元，安排开展前期工作的省重点建设前期预备项目 868 个，估算总投资 3.4 万亿元。现将计划下达给你们，请认真贯彻执行。

省重点项目实行工程进度月报制度。正式项目按月填报进度月报表；前期预备项目按季度填报前期工作进度，符合条件提前开工的按正式项目填报。请各地、各单位于每月 6 日前登录省重点项目信息管理系统（<http://www.gdzdxm.gov.cn>），将项目累计至上月底的建设进度报送至省发展改革委。

附件：广东省 2020 年重点建设项目进度月报表



公开方式：主动公开

抄送：省委办公厅、省人大常委会办公厅、省政府办公厅、省政协办公厅，各地级以上市政府。

广东省发展改革委办公室

2020年2月28日印发



广东省2020年重点建设前期预备项目计划表

投资单位：万元

序号	项目名称	建设内容及规模	估算总投资	备注
	合计(共868项)		342694400	
一	基础设施工程(共484项)		190527000	
(一)	公路工程(共139项)		72228400	
(1)	高速公路项目(共63项)		46907100	
1	莲花山通道及连接线工程	高速公路28.39公里	3000000	
2	京港澳高速公路广州至深圳段改扩建工程	高速公路改扩建约122公里	3000000	
3	狮子洋通道及连接线	高速公路34.8公里和市政快速路约13公里复合通道	3710000	
4	沈阳至海口高速公路广州龙山至火村段改扩建工程	高速公路改扩建39.7公里	1169000	
5	广州东部高速公路(番禺至南沙)	高速公路45.5公里	2417000	
6	佛江高速公路北延线	高速公路38.3公里	1270000	
7	广(州)佛(山)肇(庆)云(浮)高速公路	高速公路157.7公里	3300000	
8	增城至天河高速公路	高速公路38.3公里	1090700	
9	沈阳至海口高速公路深圳机场至荷坳段改扩建工程	高速公路约43公里	500000	
10	深圳至深汕合作区高速公路	高速公路约78公里	4060000	
11	珠海市香海大桥西延线工程	高速公路约24公里	806000	
12	肇庆至高明(机场西部)高速公路	高速公路98.43公里	2353700	

投资单位：万元

序号	项目名称	建设内容及规模	估算总投资	备注
13	信丰（省界）至南雄高速公路	高速公路41.4公里	436000	
14	深圳至岑溪高速公路中山新隆至江门龙湾段改扩建工程	高速公路改扩建40.051公里	830000	
15	长春至深圳高速公路河源热水至惠州平南段改扩建工程	高速公路改扩建117.54公里	1400000	
16	南海至新会高速	高速公路49.3公里	1159000	
17	大（埔）丰（顺）（五）华高速公路大埔至丰顺段	高速公路78公里	1300000	
18	玉林（省界）至湛江高速公路雷州支线	高速公路29.490公里，连接线改建1.235公里	269800	
19	龙川至寻乌高速公路	高速公路8.23公里	160000	
20	惠州市惠东环稔平半岛高速公路	高速公路约29公里，设4处互通立交	680000	
21	汕头市南澳连接汕汾高速联络线高速公路项目	高速公路约17公里	450000	
22	惠州市惠州机场高速公路	高速公路约20.9公里，设6处互通立交	520000	
23	惠州至深圳第二公路惠州段	高速公路约27.5公里，设8处互通立交	620000	
24	甬莞-莞佛高速公路常平至虎门段及虎门港支线一期改扩建	高速公路65.11公里	1635600	
25	珠三角环线高速公路东莞至深圳段及龙林支线改扩建	高速公路扩建46.892公里	1400000	
26	中山东部外环高速公路二期工程（中山翠亨至珠海唐家）	高速公路20.56公里	747600	
27	深圳至岑溪高速公路江门龙湾至共和段改扩建工程	高速公路19.02公里	388200	
28	中山至茂名高速阳春至信宜段	高速公路105.93公里	1666000	
29	西部沿海高速公路阳江南联络线	高速公路25.9公里	583500	

投资单位：万元

序号	项目名称	建设内容及规模	估算总投资	备注
30	湛江机场高速公路	高速公路4.5公里	118000	
31	湛徐高速公路东里支线	高速公路约27.1公里	280000	
32	湛徐高速公路乌石支线	高速公路23.74公里	270300	
33	湛徐高速公路前山支线	高速公路约50公里	400000	
34	湛江东海岛至雷州高速公路西延线	高速公路40公里	420000	
35	潮汕环线高速公路潮汕联络线延长线（京灶大桥）	高速公路3.783公里	206800	
36	南沙大桥、广州东部高速萝东互通立交	新增互通立交一处	72300	
37	广州西二环高速公路华岭立交工程	新增互通立交一处	23400	
38	京港澳高速公路钟落潭互通立交	新增互通立交一处	19600	
39	深圳外环桂花互通立交	新增互通立交一处	55400	
40	深圳外环白花互通立交	新增互通立交一处	64300	
41	西部沿海高速申堂互通立交工程	新增互通立交一处	35800	
42	西二环高速公路桃园路互通立交工程	新增互通立交一处，匝道总长为3.159公里	34200	
43	广佛高速公路广佛新干线互通立交	新增互通立交一处	73500	
44	广珠西线高速公路碧桂园互通立交	新增互通立交一处	43000	
45	江肇高速公路莲花南互通立交	新增互通立交一处	10000	
46	韶关北环高速公路黄浪水互通项目	新建互通立交一处	11000	

湛徐高速公路乌石支线项目占用耕地和补划永久基本 农田踏勘论证与土地利用总体规划修改方案暨永久 基本农田补划方案论证专家意见

根据《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3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）、《广东省土地利用总体规划修改管理规定》（粤国土资规划发〔2013〕23号）和《广东省国土资源厅关于贯彻落实国家改进和优化建设项目用地预审和用地审查意见的通知》（粤国土资规〔2017〕4号）等文件要求，广东省自然资源厅于2020年12月1日至2日在雷州市组织召开了《湛徐高速公路乌石支线占用耕地及补划永久基本农田实地踏勘论证报告》（以下简称《报告》）、《雷州市土地利用总体规划修改方案暨永久基本农田补划方案（湛徐高速公路乌石支线）》（以下简称《方案》）专家论证会。省内相关行业专家、湛江市自然资源局、雷州市自然资源局、项目建设代表进行了实地踏勘，听取了汇报，审阅了相关材料，经质询和讨论，形成如下意见：

一、湛徐高速公路乌石支线项目（以下简称“项目”）已列入《广东省高速公路网规划（2020-2035年）》（粤交规〔2020〕276号），符合占用永久基本农田的相关规定。项目建设后对完善湛江市内部路网，加快乌石临港工业园区建设，构建雷州半岛旅游框架，推动湛江经济发展有着十分重要的意义。

二、项目属于对选址有特殊要求的交通建设项目，在满足高速公路建设标准的条件下，优先选择了节约土地、保护耕地和永久基本农田的方案，但由于高速公路工程技术标准的限制仍不可避免占用部分耕地和永久基本农田。

三、项目用地总规模 164.0184 公顷, 占用耕地 103.9317 公顷(水田 20.3402 公顷, 旱地 76.3753 公顷, 可调整地类 7.2162 公顷), 项目建设单位将在雷州市区域内严格落实耕地占补平衡的要求, 做到“占优补优、占水田补水田”。

四、项目拟占用雷州市永久基本农田 85.1587 公顷, 耕地平均质量等别(国家利用等, 下同) 为 5.3 等, 涉及城市周边永久基本农田 1.0280 公顷。雷州市拟补划永久基本农田 85.1587 公顷, 现状地类为旱地, 耕地平均质量等别为 5.0 等, 涉及城市周边永久基本农田 1.0280 公顷。补划后永久基本农田数量不减少、质量不降低。规划修改后耕地保有量和永久基本农田面积不减少。

五、建议

- (一) 论述线路方案占用耕地及永久基本农田比例较大的原因;
- (二) 完善项目情况说明及线路比选方案;
- (三) 剔除 BH20 补划地块中不符合补划要求的范围;
- (四) 加强补划地块的后期管护与质量建设, 完善排灌系统;
- (五) 完善文本、附图、附表及相关附件;
- (六) 做好规划修改相关征求意见、听证、公示公告等后续工作;
- (七) 落实好补划地块所涉及地方政府、土地权属人的确认工作。

综上, 专家组原则同意通过《报告》和《方案》的论证。建议根据专家意见修改完善后按有关程序上报。

附专家组成员名单

专家组长: 

2020 年 12 月 2 日

湛徐高速公路乌石支线项目占用耕地和补划永久基本农田踏勘论证与
土地利用总体规划修改方案暨永久基本农田补划方案论证专家名单

时间：2020年12月2日

姓 名	工作单位	职 称	联系电话	签 名
李华兴	华南农业大学	教 授	13922716908	李华兴
吴金辉	广东省科学院广州地理研究所	高级工程师	18820037689	吴金辉
郑荣宝	广东工业大学	副教授	13632205198	郑荣宝
夏丽华	广州大学	教 授	13926068350	夏丽华
梅志雄	华南师范大学	教 授	13316054058	梅志雄

按姓氏姓名笔画顺序排名