

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：乡道址云线(Y092)扩建工程

建设单位(盖章)：鹤山工业城市管理委员会

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的乡道址云线（Y092）扩建工程（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号),特对报送的乡道址云线(Y092)扩建工程环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件

# 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东领测检测技术有限公司  
(统一社会信用代码 91440705MA5310522H) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 乡道址云线（Y092）扩建工程 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 邓敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 ，信用编号 ），主要编制人员包括 邓敏（信用编号 ）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)



# 编制单位承诺书

本单位广东领测检测技术有限公司（统一社会信用代码 91440705MA5310522H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



承诺单位(公章):

2024年8月23日

## 编制人员承诺书

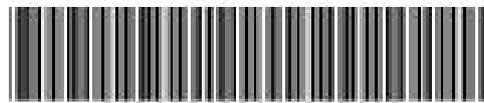
本人邓敏（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广东领测检测技术有限公司单位（统一社会信用代码 91440705MA5310522H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2024年8月26日





202408199144255199

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	邓敏		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202401	-	202407	江门市：广东领测检测技术有限公司		7	7	7
截止			2024-08-19 10:17 ，该参保人累计月数合计		实际缴费7个月，缓缴0个月	实际缴费7个月，缓缴0个月	实际缴费7个月，缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-08-19 10:17

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	9
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	26
四、生态环境影响分析.....	40
五、主要生态环境保护措施.....	52
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	60
七、结论.....	62
附表 1 编制单位和编制人员情况表	
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 项目路线走向图及工程总体布置图	
附图 3 排水管网横断面图	
附图 4 排水设计平面图	
附图 5 鹤山市址山镇总体规划（2018-2035）	
附图 6 江门市大气环境功能分区图	
附图 7 江门市水环境功能区划图	
附图 8 江门市主体功能规划图	
附图 9 鹤山饮用水源保护区划图	
附图 10 鹤山市声环境功能区划示意图	
附图 11 广东省环境管控单元图	
附图 12 鹤山市环境管控单元图	
附图 13 广东省陆域生态分级控制图	
附图 14 项目周边用地情况图	
附件 1 环境影响评价委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 法人身份证复印件	
附件 4 鹤山市 2023 年环境空气质量年报	
附件 5 2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报	
附件 6 关于乡道址云线（Y092）扩建工程初步设计的批复	
附件 7 广东省人民政府关于乡道址云线（Y092）扩建工程建设项目建设用地的批复	

附件 8 关于江门市鹤山省级产业转移工业园 5G 智慧园区配套设施提升工程 可行性研究报告的批复

附件 9 项目所在地声环境质量现状监测报告

附件 10 关于鹤山市乡道址云线（Y092）K0+000~K5+750 段路面大修工程建设项目环境影响报告表的批复

附件 11 编制单位工商信息变更说明

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	乡道址云线（Y092）扩建工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省（自治区）江门市鹤山县（区）址山镇乡（街道）/（具体地址）		
地理坐标	起点：（东经 112 度 46 分 28.2674 秒，北纬 22 度 31 分 15.8893 秒） 终点：（东经 112 度 44 分 43.0175 秒，北纬 22 度 32 分 38.4064 秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	用地面积 76612.5m <sup>2</sup> ；路线总长度 3.408km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	12300.0	环保投资（万元）	690
环保投资占比（%）	5.61	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	<p>设置噪声专项。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中专项评价设置原则，公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目需设置噪声专项。</p> <p>乡道址云线（Y092）扩建工程（以下简称“本项目”）扩建路段建成后为二级公路，且沿线涉及以居住为主要功能的环境敏感区，需设置噪声专项。</p>		
规划情况	<p>1、《鹤山市址山镇南部工业园片区控制性详细规划》</p> <p>2、《鹤山市址山镇总体规划（2018—2035年）》</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性	1、根据《鹤山市址山镇总体规划（2018—2035年）》中“综合交通规划-路网布局-主干路：形成方格网状的主干路网络，东西向道路主要包括：		

分析	<p>虎山路、561县道、和云公路、址司路、址云公路-教育路、创业路-建设东路、昆中路；南北向道路主要包括：西环路、龙发路、G325国道、和景路、禾南路。”</p> <p>2、根据《鹤山市址山镇南部工业园片区控制性详细规划》中“四、道路系统规划-1、道路等级-主干道：规划西环路、址云路和教育路等为主干道，道路红线宽度为 40-50m。”</p> <p>本项目在《鹤山市址山镇总体规划（2018—2035年）》和《鹤山市址山镇南部工业园片区控制性详细规划》道路规划范围内。</p>									
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>(1)与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性分析</b></p> <p>依据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中要求，本项目位于鹤山市址山镇，属于重点管控单元，相符性分析见表1-1。本项目不占用生态保护红线，本项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求相符。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</b></p>									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; text-align: center;">管控纬度</th> <th style="width: 60%; text-align: center;">管控要求</th> <th style="width: 30%; text-align: center;">本项目符合情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">区域布局</td> <td> <p>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息，绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学纸浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运势燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p> </td> <td> <p>符合，本项目为公路扩建项目，符合区域布局要求。</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">能源资源利用</td> <td> <p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少至少杜绝非法劣质油品在全省流通使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p> </td> <td> <p>符合，本项目为公路扩建项目，不涉及煤炭的使用，施工期间使用市政供电供水，且产生的废水经处理后回用，满足能源资源利用“节水优先”的方针。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	管控纬度	管控要求	本项目符合情况	区域布局	<p>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息，绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学纸浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运势燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>	<p>符合，本项目为公路扩建项目，符合区域布局要求。</p>	能源资源利用	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少至少杜绝非法劣质油品在全省流通使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>符合，本项目为公路扩建项目，不涉及煤炭的使用，施工期间使用市政供电供水，且产生的废水经处理后回用，满足能源资源利用“节水优先”的方针。</p>
	管控纬度	管控要求	本项目符合情况							
区域布局	<p>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息，绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学纸浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运势燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>	<p>符合，本项目为公路扩建项目，符合区域布局要求。</p>								
能源资源利用	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少至少杜绝非法劣质油品在全省流通使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>符合，本项目为公路扩建项目，不涉及煤炭的使用，施工期间使用市政供电供水，且产生的废水经处理后回用，满足能源资源利用“节水优先”的方针。</p>								
<p>全省总体管控要求</p>										

<p>污染物排放控制</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防空区内，重点金属排放总量只增不减；重点污染物排放企业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的抄底排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立全套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆远污染物入海量。</p>	<p>符合，本项目除行驶于其上的汽车尾气外，本身无大气和水污染物排放，且不属于广东省实施建设项目主要污染物总量控制的行业领域，无需申请总量控制指标。此外，项目建设不涉及在Ⅱ类水体新建排污口。</p>
<p>环境风险控制</p>	<p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>符合，本项目在落实本报告提出的各项风险防范措施后，可有效降低环境风险事故产生的环境影响。</p>
<p>重点管控单元管控要求</p>	<p>以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	<p>符合，本项目为公路扩建项目，项目建设过程中在落实本报告提出的各项环境保护措施后，可以满足重点管控单元的管控要求。</p>
<p><b>(2) 生态保护红线：</b></p> <p>依据《环境保护部国家发展改革委生态保护红线划定技术指南》（环办生态【2017】48号）和中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》等相关政策要求，划分区域生态空间，并将生态空间内保护性区域纳入生态保护红线。根据广东省环境保护厅与广东省发展和改革委员会（粤环【2014】7号）《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》，将广东省主体功能区划确定的禁止开发区和广东省环境保护规划划定的严格控制区纳入生态红线进行严格管理。</p> <p>本项目位于江门市鹤山市址山镇，项目选址不属于自然保护区，不属于风景保护区，</p>		

不属于饮用水源保护区，不属于基本农田保护区，不属于森林公园，不属于以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，项目建设不触及生态保护红线。

### **(3) 环境质量底线：**

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》本项目所在环境空气功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。由《2023年江门市生态环境质量状况公报》数据可知，鹤山市SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，项目所在区域的鹤山市为环境空气质量达标区。本项目营运期废气主要为往来车辆的交通废气，随着国家排放标准的日趋严格及新能源车辆的增加，对区域大气环境质量的影响在可接受范围。

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环【2019】378号），项目所在区域现状属声环境2、3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3类标准。由现状监测结果可知，项目沿线敏感点及项目各边界昼夜声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3类标准限值的要求，因此评价区域声环境质量现状良好。本项目营运期噪声主要为交通噪声，经加强交通管理、落实路面的维修保养等措施后，对周围声环境影响较小。

本项目营运期无废水排放，路面雨水经雨水管道收集后进入市政污水管网，因此项目营运期对地表水环境影响较小。

本项目营运后本身不产生固体废物，沿途车辆及行人遗弃在路面的垃圾以及绿化树木的落叶由环卫部门定期清扫，不会对环境造成不良影响。

项目建成后采取有效的环境管理措施，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，可以满足环境质量目标，符合环境质量底线的原则。

### **(4) 资源利用上线：**

本项目总用地面积为76612.5m<sup>2</sup>，总长度为3.408km，征地红线为道路规划红线内市政道路用地。项目主要能源消耗为水、电能，项目属于等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）建设项目，耗能相对整个区域来说较小，不触及资源利用上限。

### (5) 负面清单：

本项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会2023年12月1日第6次委务会议审议通过，自2024年2月1日起施行）中鼓励类“二十四、公路及道路运输”一项相符，属于国家鼓励类产业，因此本项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会2023年12月1日第6次委务会议审议通过，自2024年2月1日起施行）是相符的。

根据《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》（国土资发【2012】98号）的规定“路宽不得超过70m，200万人口以上特大城市主干道确需超过70m的，城市总体规划中应有专项说明”。本项目路宽22.5m，符合有关要求。对照《市场准入负面清单》（2022年本），本项目不属于负面清单中的内容。

因此，本项目未列入该地区环境准入负面清单。

### 2、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的符合性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目位于“鹤山市重点管控单元3”中，环境管控单元编码为“ZH44078420004”，符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

序号	管控要求	本项目符合情况
1	<p>区域布局管控要求：</p> <p>1.1【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2021年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>符合，本项目为公路扩建项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类项目，不在《市场准入负面清单（2022年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》之列，符合区域产业政策要求。本项目不涉及生态保护红线，也不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区等。</p>

2	<p>能源资源利用要求：</p> <p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地 控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	符合，本项目为公路扩建项目，施工及运营过程中均不涉及煤炭的使用。
3	<p>污染物排放管控要求：</p> <p>3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）。</p> <p>3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	符合，本项目除行驶于其上的汽车尾气外，本身无大气和水污染物排放，且不属于广东省实施建设项目主要污染物总量控制的行业领域，无需申请总量控制指标。
4	<p>环境风险防控要求：</p> <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p> <p>4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。</p>	符合。本项目用地不涉及重污染农用地，且本项目建设单位不属于重点监管企业。

**3、与《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发〔2007〕184号文）的符合性分析**

根据《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发〔2007〕184号文）的要求：“公路建设应特别重视对饮用水水源地的保护，路线设计时，应尽量绕避饮用水水源保护区。为防范危险化学品运输带来的环境风险，对跨越饮用水水源二级保护区、准保护区和二类以上水体的桥梁，在确保安全和可行的前提下，应在桥梁上设置桥面径流水收集系统，并在桥梁两侧设置沉淀池，对发生污染事故后的桥面径流进行处理，

确保饮用水安全。”本项目没有跨越水体，符合该通知所提出要求。

#### 4、选线选址合理性分析

##### (1) 与土地利用规划符合性分析

本项目位于江门市鹤山市，所在地符合当地的规划要求，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。项目用地规划为道路用地，因此，本项目建设与土地利用规划是相符的，从选址角度而言是合理的。

##### (2) 与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的废气主要为路面汽车尾气，产生量较少，对周围大气环境影响较小。

本项目产生的路面雨水经雨水管道收集后经市政雨水管网排放，对地表水环境影响较小。

本项目所在区域声环境功能区划为2、3类功能区。根据《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》（环办大气函[2017]1709号）的相关规定，建设项目严格执行声环境功能区环境准入，禁止在0、1类区、严格限制在2类区域建设产生噪声污染的工业项目。本项目不属于噪声污染类工业项目，不会对周边环境产生明显的噪音污染，符合规定。

##### (3) 选址选线方案环境比选

本项目为扩建项目，在现有道路路线上进行双侧拼宽建设，不需进行选址选线方案比选。

#### 5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10号）相符性分析

表1-3 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》粤环【2021】10号相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	<b>强化面源污染防控。</b> 加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强农业秸秆综合利用，加大露天焚烧清扫废物、秸秆、园林废物等执法力度，全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。	本项目施工期加强道路洒水抑尘，施工垃圾有序收集并定期清运处理。	符合
2	<b>加强大气氨、有毒有害污染物防控。</b> 加强大气氨排放控制，	本项目建成后运营	符合

	探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。基于现有烟气污染物控制装备，加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。	期间不涉及氨、有毒有害污染物质的排放。	
<b>6、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府【2022】3号）相符性分析</b>			
<b>表1-4 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府【2022】3号）相符性分析</b>			
序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	<b>强化土壤和地下水污染源头防控。</b> 进一步摸清土壤与地下水环境质量状况。加强土壤污染源头防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，建立科学有效的灌溉水监测体系，有效降低土壤污染输入。持续推进生活垃圾填埋场整治。	本项目施工期、营运期均不开采地下水，不排放镉等重金属污染因子。	符合
2	<b>协同防控地下水污染。</b> 建立地下水污染场地清单。开展地下水污染分区防治，实施地下水污染源分类监管。加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。建立完善土壤和地下水污染防治技术评估体系。	本项目施工期、营运期均不开采地下水，项目建成后对路面实施硬底化处理。	符合
<b>7、与《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》（国发【2021】27号）相符性分析</b>			
<b>表1-5 与《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》（国发【2021】27号）相符性分析</b>			
文件规定	本项目情况	相符性	
<b>构建高质量综合立体交通网。</b> 按照国家综合立体交通网“6轴7廊8通道”主骨架布局，构建完善以“十纵十横”综合运输大通道为骨干，以综合交通枢纽为支点，以快速网、干线网、基础网多层次网络为依托的综合交通网络，加快推进存量网络提质增效，聚焦中西部地区精准补齐网络短板，稳步提高通达深度，畅通网络微循环，勾画好美丽中国的“交通工笔画”。	乡道址云线扩建工程建成后，扩建路由原来三级公路升级为二级公路，能有力推进国家构建“十纵十横”综合运输大通道为骨干，以综合交通枢纽为支点，以快速网、干线网、基础网多层次网络为依托的综合交通网络。	符合	
<b>夯实城乡区域协调发展基础支撑。</b> 充分发挥交通运输对国土空间开发保护的支撑引领作用，增强对实施区域重大战略、推动区域协调发展、全面推进乡村振兴的服务保障能力。	乡道址云线（Y092）是址山镇龙湾园区对外集疏远的重要通道之一，是衔接园区内部交通与外部交通的重要渠道之一，扩建路段建成后，能有效联动城乡区域，促进推动区域协调发展，推动乡村振兴战略高效实施。	符合	
<b>推进城市群和都市圈交通现代化。</b> 深入推进以人为核心的新型城镇化，分层分类完善交通网络，加强互联互通和一体衔接，促进城市群、都市圈和城市内交通运输协同运行，推动城市群和都市圈交通运输率先实现现代化，提升城镇化发展质量。	乡道址云线（Y092）是址山镇龙湾园区对外集疏远的重要通道之一，是衔接园区内部交通与外部交通的重要渠道之一，同时也是连接址山镇和鹤山主城区的重要通道，能有效促进城市群、都市圈和城市内交通运输协同运行，推动城市群和都市圈交通运输率先实现现代化，能有效提升城镇化发展质量。	符合	

## 二、建设内容

### 1、地理位置及路线走向

乡道址云线（Y092）全线位于广东省鹤山市址山镇内，路线呈“东南-西北”走向，全线长 5.75km，起点 K0+000 连接人民北路，向北一直延伸至紫云路，终点桩号为 K5+750。现随着经济发展，乡道址云线（Y092）交通量日益增大，需要对其中 K1+270~K4+695 的路段进行扩建，其余 K0+000~K1+270 及 K4+695~K5+750 均为不涉及扩建的路段。K0+000~K1+270 路段沿线分布有址山镇政府、址山公园和址山中学等环境敏感点，K4+695~K5+750 路段沿线多为工业用地及未开发的草地，环境敏感点较少。

地  
理  
位  
置



图 2-1 乡道址云线（Y092）全路段位置

乡道址云线（Y092）扩建工程路段长约 3.408 公里，起点 K1+270 临近址山镇政府及址山中学，顺接现状已拓宽道路，终点至江门市伊尔乐厨卫电器有限公司，终点桩号 K4+695，扩建路段按集散的二级公路标准，设计时速 60km/h，路基宽度 22.5m。



图2-2 乡道址云线（Y092）扩建路段位置

## 1、项目概况

### (1) 背景

乡道址云线(Y092)是工业城址山龙湾园区对外集疏运的重要通道之一，是衔接园区内部交通与外部交通的重要渠道之一，现状全线建设项目已于2014年5月30日取得《关于鹤山市乡道址云线（Y092）K0+000~K5+750段路面大修工程建设项目环境影响报告表的批复》（鹤环审【2014】85号）（详见附件10），取得批复后，由于政府资金短缺，现有道路工程建设被迫中断，现有工程道路部分路段未完成建设。近年来随着鹤山工业城新企业的不断进驻，经济体量不断增大，乡道Y092址云线交通量日益增大，现有项目双向两车道已无法满足址山片区经济发展要求，需在未完成建设的现状基础上对规划建设道路进行扩建，扩建路段为K1+270~K4+695。

乡道址云线（Y092）扩建路段建成后公路等级为二级公路，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日施行）、国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行）等有关法律法规的规定，本项目执行环境影响审批制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不

项目组成及规模

含改扩建四级公路)--其他(配套设施除外;不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外)",应编制环境影响报告表。为此,建设单位委托我司承担该项目的环境影响报告编制工作。我司通过现场踏勘调查、工程资料分析,依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(征求意见稿)》、《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)的要求编制本项目的环境影响报告表,提交环境保护行政主管部门审批。

## (2) 工程依据

《乡道址云线(Y092)扩建工程 工程可行性研究报告》,湖南省公路设计有限公司,2021.02;

### 2、扩建工程内容概述

工程名称:乡道址云线(Y092)扩建工程;

建设性质:扩建;

建设地点:广东省江门市鹤山市址山镇;

路线走向:东南-西北走向;

公路技术等级:二级公路(扩建后);

建设里程:3.408km;

工程投资:12300万元。

#### (1) 主要扩建内容

##### ① 扩建形式

扩建前:乡道址云线(Y092)扩建工程现状道路为长度3.408km,路面宽7m,各车道宽度3.5m的双向两车道三级公路。

本次扩建后:K1+270~K4+695路段长度3.408km,基本沿既有道路布置,扩建后的扩建路段为路面宽22.5m,单车道宽度3.75m的双向四车道二级公路;其余未扩建的路段保持7m双向两车道三级公路。

##### ② 扩建前后主要工程参数

现状Y092为三级公路,设计车速为30km/h;本次扩建后Y092扩建路段按集散的二级公路标准,设计车速为60km/h。

##### ③ 扩建前后横断面及车道布置

现状Y092双向2车道,单车道宽度为3.5m;扩建路段K1+270~K4+695扩建后车道拓宽至双向4车道,单车道宽度为3.75m。其余未扩建的车道保持双向2车道,单车道宽

度为 3.5m。

#### ④扩建前后车流量变化概述

根据监测时同步计数车流量数据，现状 Y092 车流量约为 3000-4000pcul/d；本项目扩建后营运近期设计车流量约为 14558pcul/d、营运中期车流量约为 21257pcu/d、营运远期车流量约为 26183pcul/d。

#### ⑤扩建后路面情况

扩建路段现状道路路面为水泥混凝土路面，有一定程度的路面老化现象；本次扩建对现状路面进行破除后重新铺设水泥混凝土路面，全部路面破碎后作为本项目道路路基填料压实。本项目沿线存在采石场等，为满足路段重载车辆通行，防止路面过早损坏，本次扩建将面层加厚至 28cm，行车道路面结构形式采用 20cm 厚级配碎石+20cm 厚 5%水泥稳定碎石+1.5cm 厚沥青表面处治+26cm 水泥混凝土面层，水泥混凝土抗弯拉强度不低于 5.0MPa。

扩建后，K1+270~K4+695 路段路基宽 22.5m，路幅构成为 0.75m 土路肩+1.5m 硬路肩+2\*3.75 行车道+0.5m 路缘带+2m 中央绿化带+0.5m 路缘带+2\*3.75 行车道+1.5m 硬路肩+0.75m 土路肩=22.5m。道路路面为水泥混凝土路面，公路等级为二级公路，设计速度为 60km/h。

#### ⑥扩建公路情况汇总

表2-1扩建前后公路情况一览表

指标名称	单位	扩建前 (Y092 全段)	扩建后	
			K1+270~K4+695	K0+000~K1+270 K4+695~K5+570
道路等级	-	三级公路	二级公路	三级公路
设计速度	km/h	30	60	30
路基宽度	m	7	22.5	7
车道数量	-	双向 2 车道	双向 4 车道	双向 2 车道
单车道宽度	m	3.5	3.75	3.5
路面结构	-	水泥混凝土路面	水泥混凝土路面	水泥混凝土路面
桥梁	座	无	无	无
涵洞	处	无	无	无
交叉工程	处	无	无	无

### 3、本工程建设规模及建设内容

#### (1) 主要技术指标

本项目主要的经济技术指标见下表。

表 2-2 本项目主要的经济技术指标一览表

序号	指标名称		单位	规范值	采用值
1	公路等级		——	二级公路	二级公路
2	行车速度		km/h	60	60
3	平面线形 指标	最小圆曲线半径	m	125	262.623
4		最小平曲线长度	m	100	218.998
5		不设超高的最小圆曲线半径	m	——	1500
6		停车视距	m	——	75
7	纵面线形 指标	最小凹形竖曲线半径	m	1000	4000
8		最小凸形竖曲线半径	m	1400	2500
9		最小竖曲线长度	m	50	122.1
10		最短坡长	m	150	185
11	路基宽度		m	——	22.5
12	路面结构		——	——	水泥混凝土路面
13	设计荷载		——	——	公路-I级
14	设计洪水频率		——	——	1/100
15	车辆荷载 等级	路基	——	——	公路-I级
16		路面	——	——	标准轴载 100KN

#### 4、本项目的组成及建设内容

##### (1) 路基路面工程

##### ① 路基标准横断面布设

本项目路基宽度为 22.5m，具体横断面布置如下：0.75m 土路肩+1.5m 硬路肩+2×3.75 行车道+0.5m 路缘带+2m 中央绿化带+0.5m 路缘带+2×3.75 行车道+1.5m 硬路肩+0.75m 土路肩=22.5m。

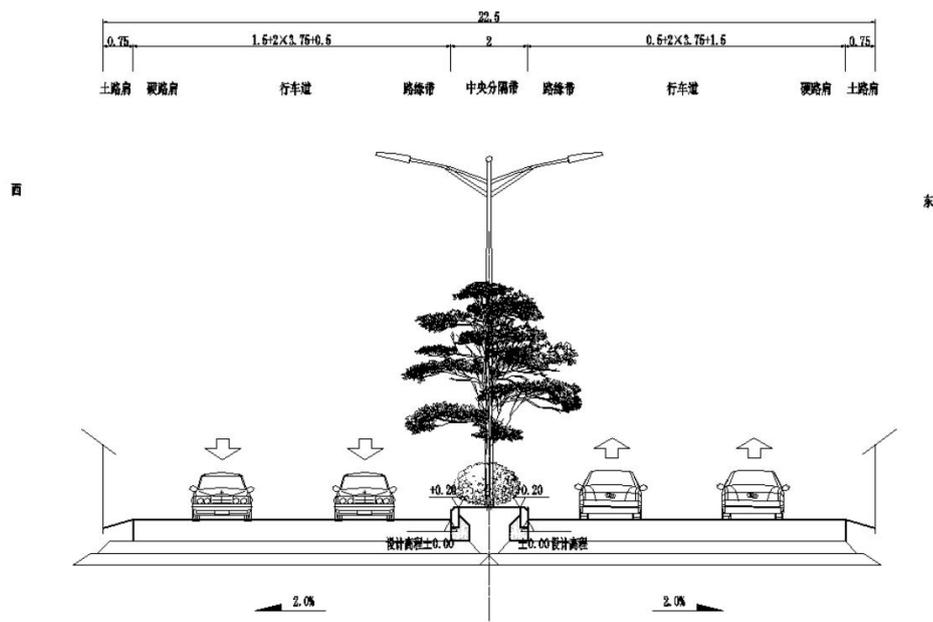


图 2-3 本项目路基标准横断面图

## ②道路纵断面设计

乡道址云线(Y092) 扩建工程路线设计起点 K1+270 与现状已拓宽道路顺接, 起点设计标高为 11.40m, 路线终点桩号为 K4+695, 终点设计标高为 30.87, 顺接现状道路。全线共设 9 个变坡点。

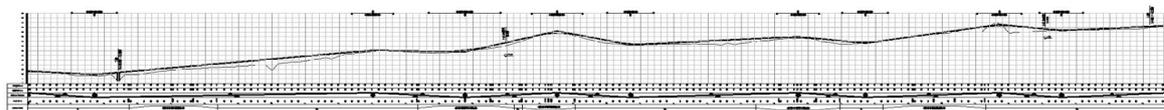


图 2-4 本项目路基标准纵断面图

## ③路基工程

### A.路基填料

本项目路基填料主要采用外购土方, 为了保证路基的密实度, 路床顶面以下 80cm 以内粗料的容许最大粒径为 10cm, 80cm 以下容许最大粒径为 15cm。

### B.路基压实度

为使路基有足够的强度、稳定性和抵抗路面荷载下传产生的变形能力, 确保路基、路面的综合服务水平, 路基填筑压实采用重型击实标准。路基各部位的填料压实度应符合下表要求:

表 2-3 路基压实度要求 (重型击实标准)

填挖类型	路床顶面心下深度 (cm)	压实度 (%)
		按二级公路标准
填方	0~80	≥95
	80~150	≥94
	>150	≥92
零填或挖方	0~30	≥95
	30~80	≥95

### C.特殊地质路基设计

本项目原地形局部经过鱼塘沼泽段, 通过软基处理方案的比较设计, 由于鱼塘沼泽路段均为淤泥, 其承载力不能满足要求, 对其考虑采用挖除换填处置方案, 并对其进行冲击碾压, 经过处理以后的路堤压实度要求≥93%。

### D.路基防护工程

#### 1) 挡墙防护

本工程部分路段占用鱼塘, 须在相应位置设置仰斜式挡墙防护。

#### 2) 路堤边坡防护

一般填方路基: 对于填土高度  $H \leq 4$  米时, 采用喷播植草; 对于填土高度  $4 \leq H \leq 8$  米时,

采用挂三维网喷播植草；对于 H>8 米路段，采用拱型骨架内喷播植草防护形式。

一般挖方路基：对于开挖高度 H≤8.0 米路段，采用挂三维网喷播植草；对于 H>8 米路段，采用拱型骨架内喷播植草防护形式。

#### ④路面结构设计

本项目道路等级为二级公路，采用水泥混凝土路面，设计年限为 30 年。行车道及硬路肩结构见下表。

表 2-4 本项目路面结构

适用范围	行车道及硬路肩
路面结构	面层：26cm 厚抗折强度 $\leq$ 5.0Mpa 水泥砼
	封层：1.5cm 厚沥青表面处治
	上基层：20cm 厚 5%水泥稳定石屑
	底基层：20cm 厚 4%水泥稳定石屑
总厚度	87.5cm

#### ⑤路基、路面排水工程

本项目采用雨、污分流制排水体系。

##### A.路基排水

采用 80×80 厘米矩形边沟，M7.5 浆砌片石砌筑沟。截水沟、排水沟出口引至路基以外，并与路外排水系统顺接。

##### B.路面排水

大气降水在路面形成径流，通过道路横坡直接排入周边现状沟渠旱地或通过边沟排入周边流通水系。

##### C.污水工程规划

本项目污水管道布置在道路东侧距路边线 2m 处，位于行车道下，全线埋设 DN500mm 污水管道，接入鹤山工业城址山龙湾园区已设计污水管网。

#### (2) 交叉工程

主要为起终点顺接现状道路以及与现状村道机耕道平交若干处。

#### (3) 桥涵工程

本项目范围内无涵洞、桥梁。

#### (4) 交通工程及沿线设施

##### ①交通标线

根据道路车行道宽度和道路平面设计图合理布置车道和进行车道划分。车道宽度一般

3.5 米。在交叉口进口道，如果缩窄车道宽度可以增加出进口车道数，车道宽度将进行压缩，最小宽度不小于 3.25 米。路段车道宽度不进行压减，保持标准宽度 3.5 米。道路标线涂料采用环保反光热熔涂料涂划。标线涂料应符合国标《道路交通标志和标线》(GB5768-2017) 及《路面标线涂料》(JT/T280-2004)、GN48-1989 道路标线漆(热塑型)的有关规定。

车行道边缘线、导向车道线、导流带边缘线均采用白色实线，线宽 15cm，每隔 15m 设置一条透水缝，缝宽 2~3cm；停止线、人行横道线采用白色粗实线，线宽 40cm。车道分界线采用白色 2：4 虚线。标线和突起路标需向驾驶员建立道路行进方向的参照物。本项目交通工程其余各项设计内容均需严格参照国标《道路交通标志和标线》(GB5768-2017) 的要求设计。路面标线涂料的技术要求应符合国家标准 JT/T280、GN47、GN48 的有关规定。

标线采用热塑反光型 DPI 涂料，厚度为 2.5mm，为增加标线夜间反光性，应预混和面撒玻璃珠，面撒玻璃珠用量为 0.3~0.4kg/m。

## ②交通标志

交通标志颜色以国标《道路交通标志和标线》(GB5768-2017) 为准，文字指示标志中英文文字大小为 2：1。指路标志版面反光材料采用 IV 级反光膜。标志的支撑方式为悬臂杆和单立柱。

## (5) 照明工程

### ①设计内容

设计范围内的公路路面为水泥混凝土路面。本次照明设计主要为公路的照明及其控制、缆线、照明供电箱变等设计。

### ②设计概况

#### 1) 照明标准

本工程照明按城市主干路的照明标准设计，具体设计参数如下：

A.道路照明应具有良好的诱导性。

B.设计主车道：路面维持平均亮度 $\geq 2.0\text{cd/m}^2$ ，路面亮度总均匀度 $\geq 0.4$ ，路面平均照度 $\geq 30\text{Lx}$ (本次设计为  $40.83\text{Lx}$ )，阈值增量最大初始值 $\leq 10\%$ ，照明功率密度小于  $1.0\text{W/m}^2$ (本次设计为  $0.87\text{W/m}^2$ )。

C.交会区(即交叉口)路面维持平均照度  $30\text{Lx}$ ，照度均匀度 $\geq 0.4$ 。

D.照明负荷等级按三级负荷设计。

## 2) 照明方式

一般路段采用 10 米双臂路灯布置于中央分隔带上(灯杆中线与位于中央分隔带中间), 灯杆间距为 28 米, 光源选用 120WLED 灯具。各交叉路口范围内, 适当增加 15 米三头投光灯加强照明强度。投光灯光源为 3 盏 200W 高光效高压钠灯灯具。

灯具配线应按 ABCBBA 相序接电, 力求三相平衡。

### ③照明控制及照明节能

#### A.照明控制

公路照明通过安装在箱式变压器内的转换开关和照明控制器, 可以实现手动控制、自动时间控制、光敏控制, 同时预留上级调度中心远程监控功能。光敏控制时, 自然光照度水平低于 15LX 时照明自动开启, 高于 20LX 时, 照明自动关闭。

#### B.照明节能设计

a.光源采用高效节能型高压钠灯, 照明灯具效率不低于 70%。

b.镇流器需采用节能型电感镇流器。

c.功率因数补偿采用单灯补偿和箱变内集中补偿相结合的方式, 补偿后总功率因数达 0.93。

d.本道路照明维护系数为 0.7, 对路灯定期清扫、更换光源及其它维护。

### ④照明灯具

一般路段路灯采用半截光型道路照明灯具, 三头灯具为泛光型道路照明灯具, 灯具效率不得低于 70%。本设计选用发光效率高、显色指数优、透雾性好、耐腐蚀、寿命长的高压钠灯。

灯具必须满足照度要求和应具有良好防腐性能, 每灯配电容器单灯无功补偿, 每灯需装设额定电流为 4A 单极空气开关(熔断器), 安装在灯引线的相线位置。

灯具光源腔的防护等级为 IP65, 电气绝缘 I 级, 灯具仰角不应大于 15°。

### ⑤路灯灯杆

路灯灯杆材质为热镀锌钢管, 内外表面宜采用热浸锌防腐处理, 使用寿命不低于 30 年, 表面喷塑处理, 颜色为白色, 喷塑厚度 $\geq 80\mu\text{m}$ , 杆体塑层寿命不低于 10 年, 且灯杆配灯具后必须满足抵抗 12 级台风(风速不小于 32.6m/s)的要求。

## (6) 电力工程

①电力管道起终点均设置通信井以方便日后与规划电力管道接通。

②在道路东侧土路肩下设置 DE110 PE 塑料管×12 电力管沟，管沟在土路 肩下管顶覆土不小于 0.7m，穿越道路时用混凝土包封且覆土不小于 0.9 米；

③管道在过道路交叉口时，改用一组混凝土包封 PVC-U 管接续；每隔 200 米左右设置一组 6Ø110 混凝土包封过路管，包封两端伸出道路侧石各 1 米；横过 管底部素土夯实，密实度需达 95%，过路管在末端设置小号直通型人孔井。

④本工程选用中号人孔井，人孔井类别根据需要分设直通型、斜通型、三通型和四通型，通信人孔井井盖及井座选用 RMC 系列尼龙防盗型井盖及井座；通信人孔井施工时应按图纸要求做好拉力环穿钉的预埋及积水坑的设置。

⑤通信管道与其它专业管道交叉达不到规范规定的交叉净距时，施工中可 采用在交叉点 1 米范围内包封的方式处理。

⑥通信管道埋设时管道坡度应与道路坡度保持一致。

### (7) 绿化工程

本项目道路绿化主要为中央分隔带，项目拟进行灌木的种植。

### (8) 环保工程、依托工程、临时工程

表 2-5 本项目环保工程、依托工程、临时工程一览表

序号	工程		内容	
1	环保工程	施工期	废水	沉砂池、隔油池
2			废气	设置围挡、洒水降尘等
3			噪声	低噪声设备、合理安排施工时间
4			固体废物	弃方、建筑垃圾、泥浆运往政府指定受纳场所
5			生态	永久占地：中央分隔带绿化进行补偿 临时占地：施工结束后恢复
6		运营期	废水	雨水管网排放
7			废气	绿化带吸收
8			噪声	设置绿化带等
9			固体废物	生活垃圾、枯枝落叶等交由环卫部门清运处理
10			生态	种植灌木
11	依托工程		施工人员食宿依托周边民房	
12	临时工程		施工临建区	

### (9) 沿线设施

扩建路段沿线没有服务区、停车区、收费站、养护工区，不经过隧道，扩建路段沿线主要建筑物包括民乐新村（桩号：K1+460，占地面积：9662m<sup>2</sup>）、农林新村（桩号：K2+100，占地面积：14272m<sup>2</sup>），其余均为草地、林地、耕地、工业用地等。

## 5、工程占地及拆迁改移情况

### (1) 永久占地

本项目扩建路段因建设需要，需征收位于鹤山市址山镇新莲股份经济合作联合社、址山镇云新股份经济合作联合社的集体土地，共 1.9907 公顷，其中农用地 1.5734 公顷、建设用地 0.4173 公顷。所占用土地已按照《鹤山市征地补偿指标标准》（鹤府【2020】15 号）文件的规定对被征地的农民进行货币补偿、留用地安置和按规定为被征地农民购买社会养老保险等补偿措施。

(2) 临时用地

本项目扩建路段施工过程中临时占用土地约 11894 平方米，土地性质均为建设用地，施工完成后将对临时用地进行恢复。

(3) 房屋建筑拆迁情况

本项目扩建路段不跨越建筑用地、居民区，无房屋建筑拆迁情况。

(4) 道路、河渠沟道改移情况

本项目扩建路段不与其余道路接壤，不横跨河渠沟道，本项目的施工建设无造成相关道路、河渠沟道改移情况。

## 6、取土、弃土场

(1) 取土场

本项目不设取土场，用土均为成品购入。

(2) 弃土场

本项目不设弃土场，弃方运送至合作单位指定的合法弃土场。

(3) 外购筑路材料情况

表 2-6 项目外购筑路材料一览表

材料	单位	数量
26m0.5Mpa 水泥混凝土	m <sup>2</sup>	68329
1.5cm 沥青	m <sup>2</sup>	68329
20cm6%水泥稳定碎石	m <sup>2</sup>	75162
20cm4%水泥稳定碎石	m <sup>2</sup>	78920
20cm 厚级配碎石	m <sup>2</sup>	82886

## 7、施工组织与施工方案

(1) 工期安排

本项目施工工期安排为 2024 年 10 月~2025 年 10 月，工期为 12 个月。

(2) 生活区设置

本项目施工工程不设施工营地、生活区，施工人员在项目附近的居民点或城镇就近临时居住。

(3) 新建便道（桥）情况

本项目不新建便道、便桥，除规划用地以外，无额外占地。

(4) 施工工艺

本项目施工路基填筑压实采用重型击实标准，路基填料主要采用外借土方，路床顶面以下 80cm 以内粗料的容许最大粒径为 10cm，80cm 以下容许最大粒径为 15cm。

7、交通量预测

(1)、预测特征年确定

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)、《乡道址云线(Y092)扩建工程 工程可行性研究报告》(湖南省公路设计有限公司)的交通量预测，分别选取运营第 1、7 和 15 年作为运营近、中、远期的代表年份，故本项目分别选取 2025 年、2032 年、2040 年作为本环评预测水平年。根据环境保护的相关法律法规及标准要求，划分昼间为 6:00-22:00 (16 个小时)，夜间 22:00-次日 6:00 (8 个小时)。

(2) 交通量预测结果

根据建设单位提供工程可研、初步设计资料及结合《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)，本项目特征年日交通量预测结果见下表。

表 2-7 特征年日交通流量预测表 (单位: 当量车/d)

年份	2025 年 (近期)	2032 年 (中期)	2040 年 (远期)
车流量当量数	14558	21257	26183

1) 交通量分配

据项目工程可研、初步设计资料，项目高峰小时流量比按 8.23%计。由于昼、夜间车流量会因时段的不同而不同，因此需要进一步统计昼、夜间车流量，本项目各预测时期昼间 (6:00~22:00, 16h) 车流量取全日车流量的 90%，夜间 (22:00~次日 6:00, 8h) 车流量取全日车流量的 10%。

表 2-8 特征年高峰小时交通流量预测表 (单位: 当量车/h)

年份	2025 年	2032 年	2040 年
车流量当量数	1198	1749	2155

根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，各车型分类及折算系数见下表。

表 2-9 各汽车代表车型及车辆折算系数

汽车代表车型	车辆折算系数	说明
小型车	1.0	座位≤19 座的客车和载重量≤2t 的货车
中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t≤载重量≤7t 的货车

大型车	2.5	7t<载重量≤20t 的货车
汽车列车	4.0	载重量>20t 的货车
备注：交通量折算采用小客车为标准车型。		

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中表 B.1 的车型分类，通常将汽车按照总质量分为小型、中型、大型、汽车列车四种，详见下表。

**表 2-10 车型分类表及车型比例**

汽车代表车型	总质量（GVM）
小型车	座位≤19 座的客车和载重量≤2t 的货车
中型车	座位>19 座的客车和 2t<载重量≤7t 的货车
大型车	7t<载重量≤20t 的货车
汽车列车	载重量>20t 的货车

结合本工程所在片区的规划，以及工程可行性研究报告给出的相关车型的特征年预测，本工程全路段各型车比例如下表所示。

**表 2-11 本工程全路段营运期车型比例**

道路	预测年	座位≤19 座的 客车和载质量 ≤2t 货车	座位>19 座的 客车和 2t<载 质量≤7t 货车	7t<载质量 ≤20t 货车	载质量>20t 的货车	合计
乡道址云线 Y092	2025	72.07%	11.38%	14.13%	2.42%	100%
	2032	75.17%	10.25%	12.04%	2.54%	100%
	2040	76.87%	10.03%	10.49%	2.61%	100%
折算系数		1.0	1.5	2.5	4.0	/
车型分类		小型车	中型车	大型车	汽车列车	/

## 2) 项目交通量预测

通过交通量可计算得各车型车流量，计算公式如下：

$$N = \frac{n_p}{\sum_{i=1}^N \alpha_i \beta_i}$$

式中：N——自然交通量，辆/d 或辆/h；

$n_p$ ——路段设计交通量，pcu/d 或 pcu/h；

$\alpha_i$ ——第 i 型车的车辆折算系数，无量纲；

$\beta_i$ ——第 i 型车的自然交通量比例，%；

$$\text{昼间: } N_{h,j(d)} = \frac{N_d \times Y_d}{16} \times j$$

$$\text{夜间: } N_{h,j(n)} = \frac{N_d \times (1 - Y_d)}{8} \times j$$

$$\text{高峰: } N_{h,j(p)} = N_p \times j$$

式中:  $N_{h,j(d)}$  ——第  $j$  型车的昼间平均小时自然交通量, 辆/h;

$N_{h,j(n)}$  ——第  $j$  型车的夜间平均小时自然交通量, 辆/h;

$N_{h,j(p)}$  ——第  $j$  型车的高峰小时自然交通量, 辆/h;

$N_d$  ——自然交通量, 辆/d;

$N_p$  ——高峰小时自然交通量, 辆/h;

$j$  ——第  $j$  型车所占比例;

$Y_d$  ——昼间车流量占比系数。

根据项目各路段预测车流量当量、车型比例、折算系数、昼夜车流量比例, 计算项目不同时段不同车型预测车流量, 详见下表。

表 2-12 预测年份车型车流量统计结果 (辆/h)

道路	预测年	时段	小型车	中型车	大型车 (包含汽车列车)	合计
乡道址云线 Y092	2025 年	昼间	440	69	101	610
		夜间	98	15	22	136
		高峰小时	863	136	356	1356
	2032 年	昼间	683	103	151	936
		夜间	152	20	29	201
		高峰小时	1307	178	254	1739
	2040 年	昼间	880	117	152	1149
		夜间	197	27	35	259
		高峰小时	1659	220	286	2156

### 8、其他

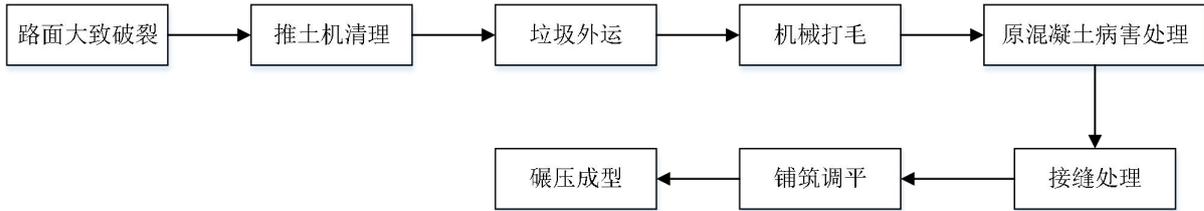
址云线现状道路全长 5.75km, 起点桩号 K0+000, 终点桩号 K5+750, 公路等级为路宽 7m, 各车道宽度 3.5m 的双向两车道的三级公路。本次扩建路段为其中 K1+270~K4+695 的路段, 扩建方式为双侧拼宽。施工期间考虑过往车辆对施工的影响, 故施工期间址云线扩建路段部分进行封闭。

总  
平  
面  
及  
现  
场

### 1、工程布置情况

乡道址云线(Y092) 扩建工程位于址山镇内, 为鹤山工业城址山龙湾园区规划路网的一部分。路线呈南北走向, 长 3.408 公里, 起点 K1+270 临近址山镇政府及址山中学, 顺接现状已拓宽道路; 终点至江门市伊尔乐厨卫电器有限公司, 终点桩号 K4+695。按集散的二级公路标准, 设计时速 60km/h, 路基宽度 22.5m。同时包含道路工程、拆迁工程及绿化、照明、交通标志标线等附属工程。

<p><b>布置</b></p>	<p><b>2、施工布置情况</b></p> <p>本项目筑路材料包括石料、砂料、水泥、土、钢材、商品水泥混凝土、商品沥青混凝土、其它外购材料等。</p> <p>(1) 取土场</p> <p>本项目场地及周边土料相对较为缺乏，土地资源宝贵，路基填土不宜采用就地取土的方式，因此项目不设取土场。本项目土料主要考虑利用外购土方，取土考虑在项目周边的四堡新村等土场。取土场靠近公路，运输方便，土料储量一般，土的工程性状良好，可满足工程建设土料。</p> <p>(2) 弃土场、弃渣场</p> <p>本项目不设专门的弃渣场，建筑垃圾能够回用的尽量回用于工程施工，其余不能回用的部分，按照广东省《城市建筑垃圾管理规定》规定，依照有关法律、法规和本办法的规定，办理好排放手续，获得批准后在指定的收纳地点排放。</p> <p>(3) 砂石料场</p> <p>砂料：本项目砂砾料从本地砂石厂或临近镇区砂石场购买，砂场有各品级砂砾料，即可满足本项目建设用砂。砂场储量丰富，靠近江边，直通地方道路，可采用汽车运输至工地。</p> <p>石料：本项目石料较缺乏，以外购为主，考虑从本市砂石场购买。石料场一般由乡镇企业经营，开采运输条件方便，可通过汽车运输方式运至工地。三大材料：本项目所需水泥、钢材、商品水泥混凝土等可以由当地市场供应。</p> <p>(4) 临时堆土、弃渣场</p> <p>项目施工范围内设置临时堆土、弃渣场，用于临时堆放施工期产生的固体废物。</p>
<p><b>施工方案</b></p>	<p><b>1、施工工艺</b></p> <p>(1) 路基工程</p> <p>①旧路拆除工艺流程</p> <p>根据现场情况，组织施工，正常情况下，先用风钻机对老路面实施点对点的打孔成缝，使之开裂。组织挖掘机，装载机对拆除后的老路面成块废渣进行集中清除，运至指定弃土场。对老路面下能够用于填筑的土石料可取样送检，可用作填筑料，运至填方区填筑。对根据设计标高形成的新路基应复测，复测后，对新路基表层 30cm 内应复松，采用路基分层填筑的碾压方案进行碾压并调平标高。</p>



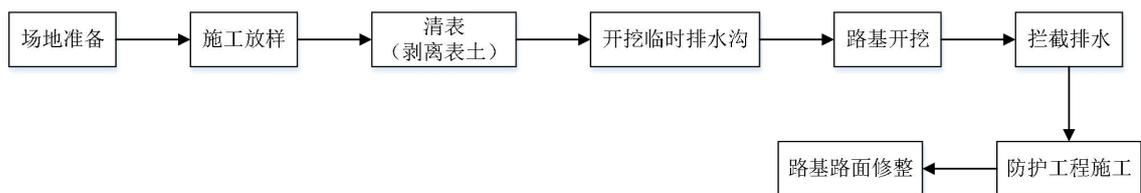
### ②填方段

填方路基以机械施工为主，施工前拦截、引排地表水或地下水，或在路堤底填筑不易风化的片石、碎石或砂砾等透水性材料，做好截水沟、排水沟等排水及防渗设施。填方路基基底范围内清除腐殖土、压实耕植土或松散土，压实度需满足规范要求。路基填筑材料因地制宜，采用玄武岩风化材料进行改良，施工时序为：



### ③挖方段

挖方路基施工以机械施工为主、并适当配合人工的施工方法。路堑开挖前应检测路线沿线土质，分类处理。适用于绿化等表层腐殖土，应剥离并临时堆放于指定场地用于后期绿化覆土。适用于路基填筑的土料，应作为筑路材料用于路基填筑。不可利用的挖方作为弃渣处理。挖方路基路堑开挖前，应先做好沿线场地的树木砍伐和树根挖出等清表工作和上游坡面的截排水工程等准备工作。路基开挖需按不同的土层分层挖掘，以满足路基土层要求。施工时序为：



## (2) 路面工程

水泥混凝土路面是指以水泥混凝土为主要材料做面层的路面，由垫层、基层及面层构成的一种高级路面。路面施工应优先采用全机械化施工方案，所采用的水泥混凝土质量应该严格符合标准，严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测，确保施工质量。施工时要控制好摊铺速度、温度、碾压速度等，严禁在下雨及低温条件下施工。路面施工前应做好各项室内试验工作，获取经验后推广应用。

## 2、建设周期

本项目计划于 2024 年 10 月进场施工，2025 年 10 月建成通车，工期为 12 个月。施工人员按 30 人计，使用周边民房设施。

其他

无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 1、环境功能区划

##### (1) 环境空气功能区划

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函【2024】25号），本项目全线位于环境空气二类功能区，具体见附图6，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。

##### (2) 地表水环境功能区划

###### ①地表水环境功能区划

根据现场调查，本项目无跨越河道，附近水体主要为址山河。根据《广东省地表水环境功能区划》中《广东省地表水环境功能区划表（河流部分）》，址山河水质目标为II类。

表 3-1 地表水功能区划

水系	河流	起点	终点	长度 km	水质目标
潭江	址山河	鹤山横岗顶	新会田边村	13	II

根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188号），《关于江门市区西江生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函【2004】328号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函[2015]17号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]273号），本项目不涉及跨越、邻近饮用水保护区及取水口。

##### (3) 声环境功能区划

扩建前：扩建路段（K1+270~K4+695）属于三级公路，不属于交通干线范畴，根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），扩建路段中，K1+773~K3+501路段位于划定的3类声功能区划，其余路段（K1+270~K1+773及K3+501~K4+695）位于划定的2类声功能区划，具体见下图及附图10。

生态环境现状

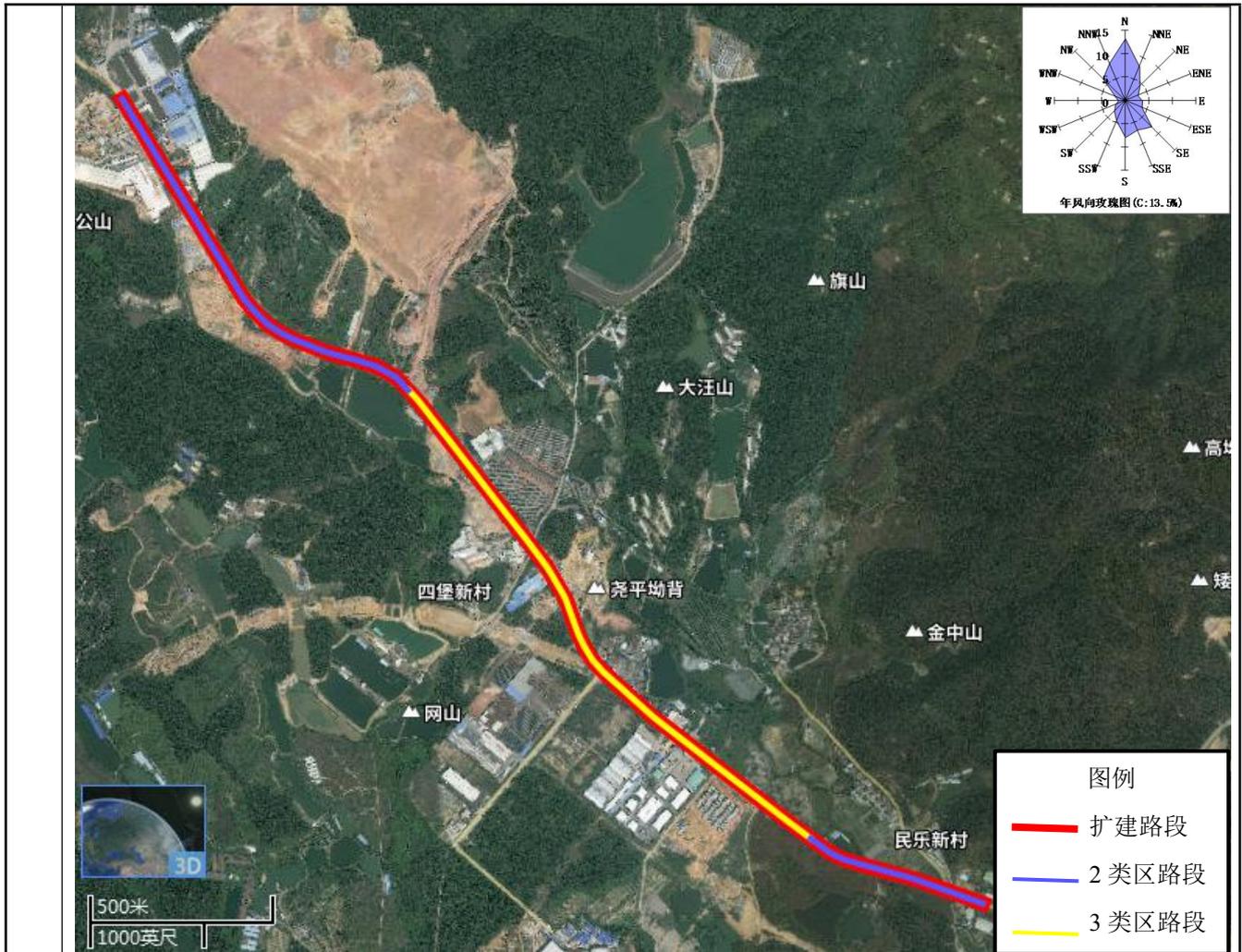


图 3-1 扩建路段扩建前声功能区划示意图

扩建后：扩建路段建成后，扩建路段为二级公路，属于交通干线范畴，扩建路段道路中心线两侧外 35m 范围内属于 4a 类声功能区。

#### (4) 生态功能区划

项目所在区域属亚热带气候，四季界线不明显，树木常绿。冬季严寒少、年平均气温高、霜日少、有效积温充足、热量资源丰富的特征是亚热带经济动植物繁衍生长的关键因素之一。项目所在地在用地性质上属于农用地和建设用地，现用地范围内无居住人口，无市政基础设施或特殊的设施限制，不涉及城市总体规划确定的特殊控制区域。

根据鹤山市生态分级控制图，本项目属于引导性开发建设区，详见图 13。

## 2、环境质量现状

### (1) 环境空气质量现状

本项目位于址山镇内，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函【2024】25 号），项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气

质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及其修改单。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 的环境质量数据采用江门市生态环境局发布的《2023 年江门市环境质量状况公报》数据进行评价，详见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m <sup>3</sup> )	标准值 /(μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	160	160	100	达标

从上表可以看出，由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO（日平均质量浓度第 95 百分位数）和 O<sub>3</sub>（日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。

### （2）地表水环境质量现状

本项目无跨越河道，附近水体主要为址山河，址山河属于潭江支流。为了解周边水体的水环境质量现状，本次环境影响评价引用江门市生态环境局发布的 2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报（<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/310/310396/3131434.pdf>）（详见附件 5）址山河游谊桥断面的监测数据，监测结果及监测点位如下。

表 3-3 址山河水质现状

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质现状	主要污染物及超标倍数
2024 年第二季度	址山河	鹤山市	址山河干流	游谊桥	III	/

根据《2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》中址山河水质情况可知，址山河水质现状为 III 类，根据《广东省地表水环境功能区划》中《广东省地表水环境功能区划表（河流部分）》，址山河水质目标为 II 类，因此址山河水环境质量不达标。

### （3）声环境质量现状

经现场踏勘，本项目沿线现状声环境保护目标共 2 处，均为农村住宅，民乐新村和农林新村受现状 Y092 的噪声影响。本次对 2 处声环境保护目标均进行实测（报告编号：BS20221206-002，详见附件 9），共布设了 4 处监测点位，其中在 1 处规划环境敏感点设

置 2 个监测点位。噪声监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境质量监测结果单位：dB(A)

保护目标	监测点序号	监测点位置	监测值 $L_{Aeq}$ (dB)				评价标准		是否达标	
			2022.3.2		2022.3.3		昼	夜	昼	夜
			昼	夜	昼	夜				
民乐新村	N1-1	本项目公路红线外首排 1 层	54	41	55	42	60	50	达标	达标
	N1-2	本项目公路红线外第二排 1 层	55	40	56	43	60	50	达标	达标
农林新村	N2-1	本项目公路红线外首排 1 层	54	40	56	41	60	50	达标	达标
	N2-2	本项目公路红线外第二排 1 层	53	41	56	41	60	50	达标	达标
规划敏感点	N3-1	本项目公路红线外 10m 处	56	39	56	41	60	50	达标	达标
	N3-2	本项目公路红线外 35m 处	55	39	55	41	60	50	达标	达标

由监测结果可知，民乐新村、农林新村和规划敏感点的 6 个监测点噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

#### (4) 生态环境质量现状

##### 1) 陆生生态现状

①**生态功能区划**：根据《广东省环境保护规划(2006-2020)》，本项目全线位于“E2-2-1 云浮-鹤山丘陵水源涵养林农复合生态功能区”。根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》，本项目全线位于“II-2 开-鹤北部丘陵水土保持区”。

②**自然环境**：项目沿线为低山丘陵地貌，山顶尖圆，自然坡度  $25^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ，气候为华南亚热带气候区，大部分丘陵表层为第四系坡积~残积层覆盖，其厚度约为 1~4m，下伏基岩为全强风化层，区内工程地址条件较好；项目沿线不跨越水体；土壤类型以黑土为主；项目沿线用地类型主要为工业用地、生态绿地、居住用地等。

③**生态敏感目标**：本项目不穿越自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等特殊、重要生态敏感区，也不穿越优化整合的自然保护地和规划的生态保护红线。

④**生态系统**：评价范围内以农田生态系统、森林生态系统为主，农田生态系统主要为玉米、芭蕉等，森林生态系统的植被以人工和次灌草丛为主。

⑤**土地利用现状**：评价范围内土地利用现状：根据《乡道址云线(Y092)扩建工程 工程可行性研究报告》并结合现场调查结果，评价区土地利用类型现状具体见表 3-5。

表 3-5 评价区域土地利用现状

土地利用类型	评价范围	
	面积 (亩)	占评价范围百分比 (%)
旱地	96.35	52.69
菜地	1.62	0.89
果园	1.63	0.89
水塘	23.62	12.92
建设用地	31.75	17.36
居住用地	9.46	5.17
工厂	5.34	2.92
其他	13.10	7.16
总计	182.87	100%

⑥**新增用地类型**：本项目新增永久征用土地面积为 1.8317 公顷，主要以旱地、菜地和养殖水塘为主、占用了少量的宅基地。

⑦**生物群落特征**

**植被类型**：项目区属南亚热带气候区，地带性植被类型为常绿阔叶混交林，组成种类简单，现状植被多为华南地区常见种和广布种。评价范围内没有发现国家重点保护的珍稀濒危植物，未发现挂牌保护的古树名木分布。

项目评价范围内常见植被类型有阔叶林、灌草丛植被、农田植被、人工绿化植被等，其中阔叶林以小叶榕和尾叶桉为主，灌草丛植被包括鬼针草、五爪金龙、兰花草等，农田植被包括火龙果、荔枝、甘蔗、龙眼等农作物；绿化植被主要包括居住区周边绿化区及现有道路两旁绿化带。

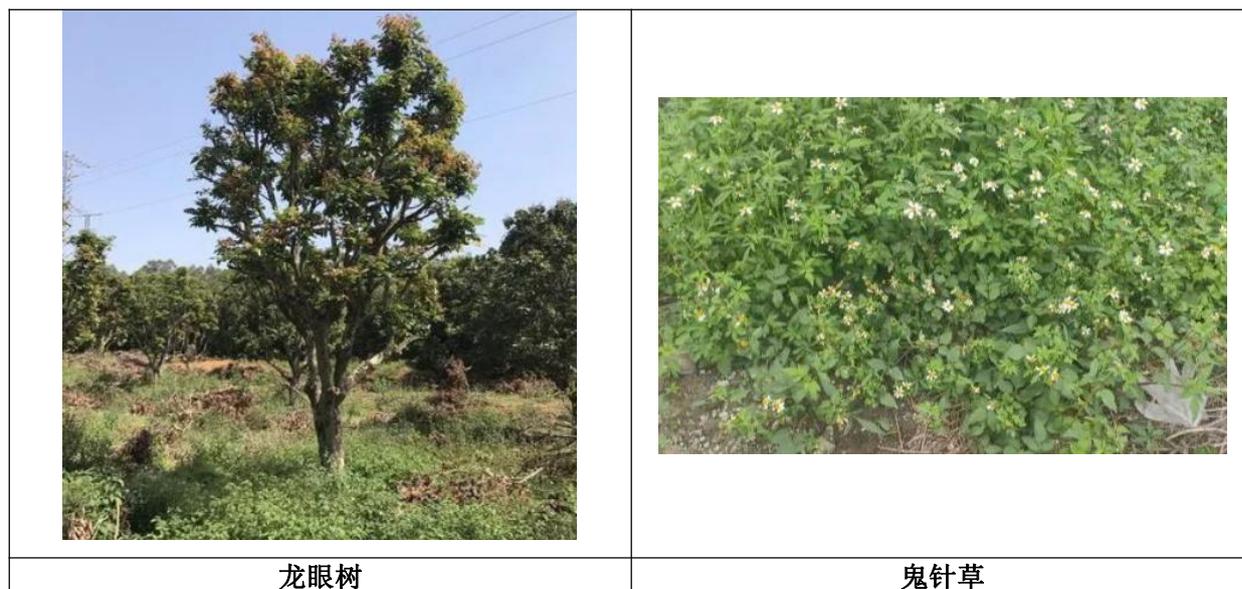


图 3-2 评价范围内典型植被现场照片

	<p><b>动物类型:</b> 评价区内, 未发现重点保护野生动物, 公路沿线人类活动频繁, 野生动物主要是与人类关系密切的常见鸟类、爬行类、昆虫类、节肢类等。</p> <p><b>2) 水生生态现状</b></p> <p>本项目无跨越河道, 故项目周边无集中的鱼类产卵场、越冬场、索饵场分布, 也未发现鱼类集中洄游通道, 未发现重点保护水生动植物。</p> <p><b>3) 生态敏感区现状</b></p> <p>本项目不涉及生态敏感区。</p> <p><b>(5) 地下水环境质量现状</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024), 本项目沿线不含加油站, 项目中心线两侧 200m 范围内及两端各延长 200m 范围内无地下饮用水水源保护区(或饮用水取水井), 因此, 本项目不需要进行地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>(6) 土壤环境质量现状</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024), 本项目沿线不含加油站, 因此, 本项目不需要进行土壤环境质量现状调查。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态	<p>本项目旧路为三级公路, 双向 2 车道, 路基宽 7m。项目沿线分布有居民区、旱地、养殖水塘、工业企业, 环境保护目标有民乐新村、农林新村以及一个规划敏感点。区域内主要受现状道路及周边道路噪声影响, 由监测结果可知, 目前民乐新村和农林新村处监测点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。现有项目已按相关技术规范编制《鹤山市乡道址云线(Y092)K0+000~K5+750 段路面大修工程建设项目》环评报告表, 并于 2014 年 5 月 30 日取得《关于鹤山市乡道址云线(Y092)K0+000~K5+750 段路面大修工程建设项目环境影响报告表的批复》(鹤环审【2014】85 号), 取得批复后, 由于政府资金短缺, 现有道路工程建设被迫中断, 现有工程道路部分路段未完成建设。通过现场调查, 现状道路两侧植被、土壤状态完好, 生态破坏问题较少。</p> <p>本项目区域现状情况见下图。</p>

破坏问题



图 3-3 本项目区域现状

生态环境保护目标

一、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），以及参照《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）的要求以及道路工程的污染特点，本项目环境影响评价范围具体见下表所示。

表 3-6 评价范围一览表

序号	环境要素		评价范围
1	大气环境		不必确定评价范围
2	声环境	施工期	施工厂界外 200m 范围
		运营期	扩建路段中心线外两侧 200m 范围
3	地表水环境		扩建路段中心线外两侧 200m 范围
4	土壤环境		不必确定评价范围
5	生态环境		扩建路段中心线外两侧 300m 范围
6	环境风险		不必确定评价范围
7	地下水		不设置评价范围

二、环境保护目标

1、声环境保护目标

根据现场踏勘，本项目评价范围内声环境保护目标共计 3 处，均为农村住宅，道路均

以路基形式通过。详见下表及下图。

表 3-7 声环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	方位	距中心线/边界最近距离 (m)	高差 (m)	主要保护对象与规模	保护措施
1	民乐新村	K1+460 北侧	45/34	0.5	农村住宅, 评价范围内主要为 2~3 层混砖房, 首排 7 栋, 其他 16 栋。	1、采用新型降噪路面; 2、采用隔声、消声设备及绿化带消声
2	农林新村	K1+620 北侧	118/107	1	农村住宅, 评价范围内主要为 2~3 层混砖房, 首排 13 栋, 其他 26 栋。	
3	规划敏感点	K2+100 南侧	22/11	/	该规划敏感点规划用地为中小学规划用地	

注: 高差=路面设计高程-保护目标地面高程。

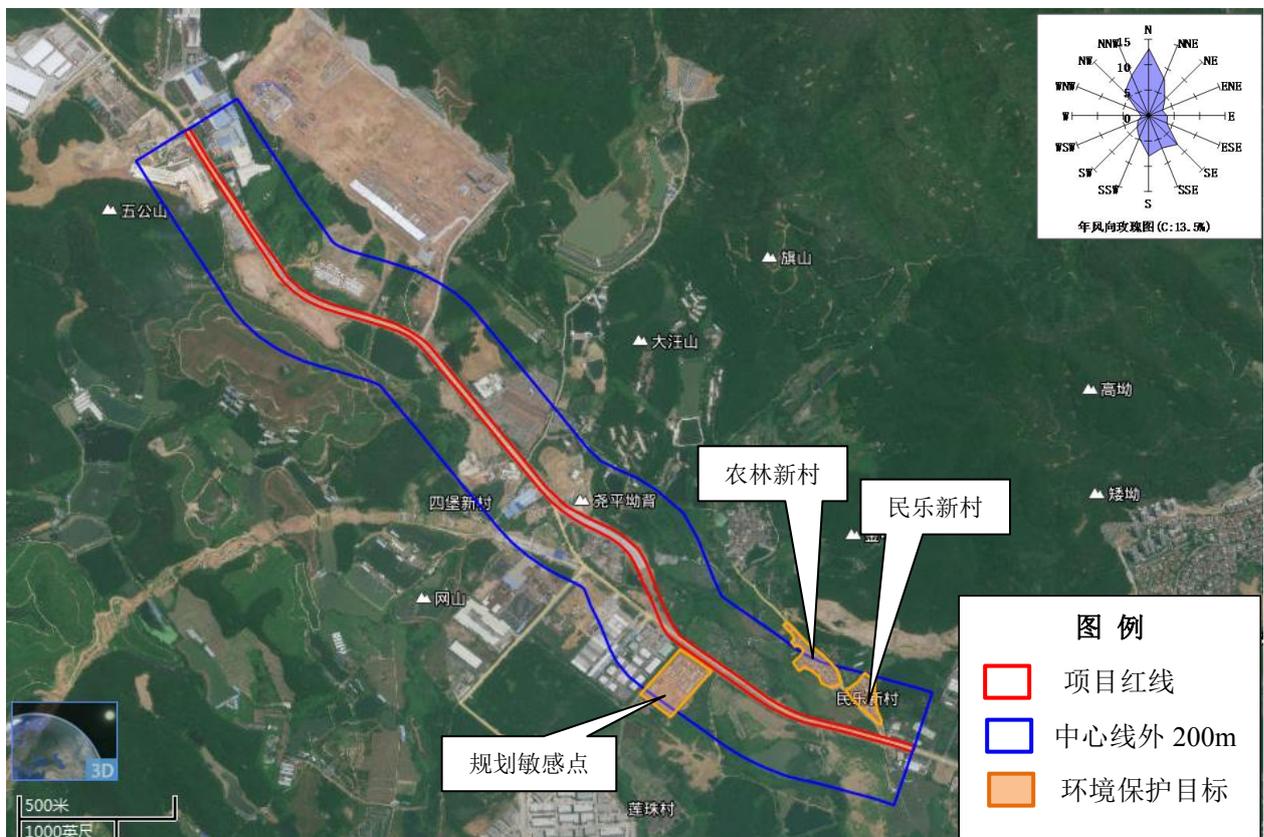


图 3-1 声环境保护目标与本项目位置关系图

## 2、生态保护目标

### (1) 土地利用现状

本项目线路中心线向两侧外延 200m 范围内不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区及文化遗产等特色保护目标, 道路沿线无珍稀濒危物质, 不属于特殊和重要生态敏感区。

### (2) 植被类型生态现状

项目沿线多为鱼塘、耕地及杂草、灌木等自然植被。项目沿线 300m 范围内植被种类、

组成结构较为简单，生物多样性、物种量与相对物种系数比较少，不涉及古树名木，未发现《国家重点保护野生植物名录》中受保护的植物种类及珍稀濒危植物种类。

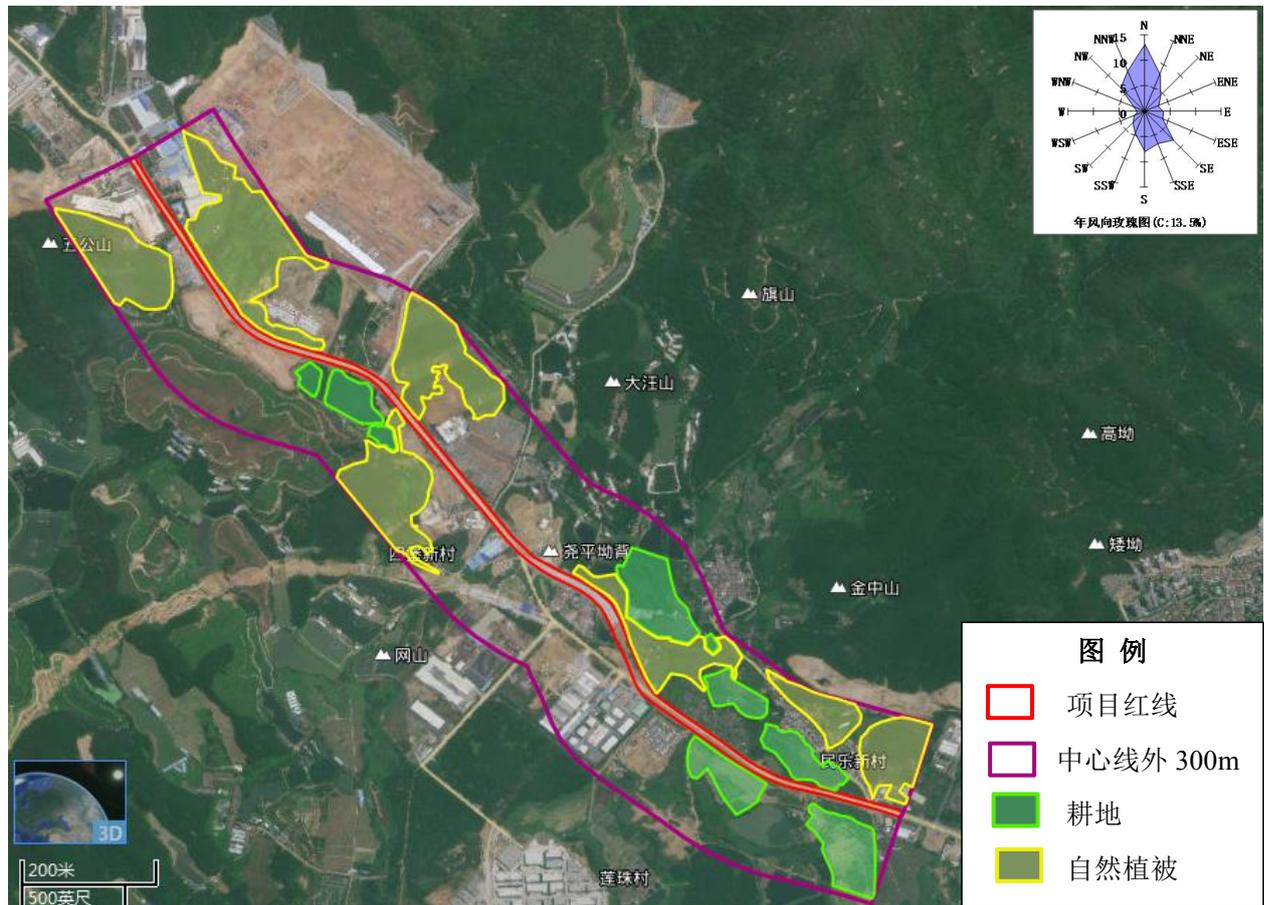
### (3) 动物类型生态环境现状

由于区域生态系统受到人类活动的影响，无大型动物活动，均为常见的昆虫类、蛇类、鼠类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类，未发现《国家重点保护野生动物名录》、《广东省重点保护陆生野生动物名录》中保护的野生动物种类。

本项目生态保护目标见下表。

**表 3-8 生态保护目标**

序号	保护对象	主要保护对象	位置关系
1	耕地	耕地数量和质量	公路沿线区域
2	自然植被	植被覆盖率、生物量、群落完整性	公路沿线区域
3	野生动物	野生动物资源	公路沿线区域



**图 3-2 本项目生态保护目标与本项目位置关系图**

### 3、地表水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），项目道路中心线两侧外 200m 范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，

重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种植资源保护区等敏感目标，无跨越河流，地表水评价范围内不存在水环境保护目标。

#### 4、地下水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），本项目道路边界线外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

#### 5、大气环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），本项目不含特长隧道洞口、长隧道洞口、通风井洞口、服务区等集中排放源，故本项目不需考虑大气环境保护目标。

### 1、环境质量标准

#### (1) 声环境质量标准

##### (1) 本项目建成前

本项目建成前，K1+773~K3+501 路段属于划定的 3 类声功能区划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；其余路段（K1+270~K1+773 及 K3+501~K4+695）位于划定的 2 类声功能区划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

##### (2) 本项目建成后

址云线 Y092 扩建路段为二级公路，属于交通干线范畴，址云线 Y092 及其车道中心线周边 35m 范围内为 4a 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

敏感点室内执行《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）表 2.1.3 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间内的噪声限值，已于 2022 年 4 月 1 日生效，对项目周边敏感建筑室内噪声限值进行校核，从严执行较严标准。

表 3-9 声环境质量标准表

范围		声环境功能区	执行标准（dB（A））	
			昼间	夜间
扩建前	K1+270~K1+773 及 K3+501~K4+695	2 类区	60	50
	K1+773~K3+501	3 类区	65	55
扩建后		4a 类区	70	55

评价标准

**表 3-10 敏感建筑室内允许噪声级**

《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）		
房间的使用功能	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
睡眠	40	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	

注：1、当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB (A)。  
 2、夜间噪声限值应为夜间 8h 连续测得的等效声级 LAeq,8h。  
 3、当 1h 等效声级 LAeq, 1h 能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为 1h。  
**本项目评价范围内敏感建筑民乐新村位于 2 类声功能区，其办公、会议室噪声限值放宽 5dB (A)，建筑室内允许噪声级昼夜间均为 45dB (A)。**

**(2) 环境空气质量标准**

本项目现状及营运期执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求及其修改单二级标准。

**表 3-11 环境空气质量标准表**

项目	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
二氧化硫	年平均	60	ug/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
氮氧化物	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	日平均	75		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	日均值	150		
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		
	日均值	300		
O <sub>3</sub>	8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	日平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		

**(3) 地表水环境质量标准**

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号）以及《2024 年 5 月江门市全面推行河长制水质月报》，址山河水质目标为 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，具体见下表。

**表 3-12 地表水环境质量评价标准（摘录）单位:mg/L（pH 为无量纲）**

序号	项目	II 类标准
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH 值	6~9（无量纲）
3	溶解氧	≥6
4	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	≤15
5	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤3
7	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤0.5
8	石油类	≤0.05
9	阴离子表面活性剂	≤0.2
10	总磷（以 P 计）	≤0.1
11	总氮	≤0.5
12	挥发酚	≤0.002

## 2、污染物排放标准

### （1）噪声排放标准

项目不在夜间施工，施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间排放限值。

**表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位:dB(A)**

《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）排放限值	昼间	夜间
	70	55

### （2）大气污染物排放标准

#### 1) 施工期

本项目施工期机械尾气、扬尘等大气污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度，详见下表。

**表 3-14 废气排放标准 单位:mg/m<sup>3</sup>**

污染物	无组织排放监控浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	
	周界外浓度最高点	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.00
CO	周界外浓度最高点	8.00
NO <sub>x</sub>	周界外浓度最高点	0.12
SO <sub>2</sub>	周界外浓度最高点	0.40
沥青烟	周界外浓度最高点	30

#### 2) 运营期

项目运营期主要的大气环境影响主要来源于往来车辆引起的扬尘和汽车尾气等。机动车尾气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要有 THC、CO 和 NO<sub>x</sub>。

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省大气污染防治强化措施及分工方案的通知》（粤办函[2017]471号），运营期废气执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）。

表 3-15 各阶段轻型汽车污染物排放限值

项目			基准质量(RM) (kg)	限值/ (CO、HC g/km)					
阶段	类别	级别		一氧化碳 (CO)		碳氢化合物 (HC)		氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	
				L1		L2		L4	
				PI	CI	PI	CI	PI	CI
V	第一类车	-	全部	1.00	0.50	0.100	-	0.060	0.180
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.50	0.100	-	0.060	0.180
		II	1305≤RM≤1760	1.81	0.63	0.130	-	0.075	0.235
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.160	-	0.082	0.280
VI(6a)	第一类车	-	全部	0.70	-	0.100	-	0.060	-
	第二类车	I	RM≤1305	0.70	-	0.100	-	0.060	-
		II	1305≤RM≤1760	0.88	-	0.130	-	0.075	-
		III	1760<RM	1.00	-	0.160	-	0.082	-
VI(6b)	第一类车	-	全部	0.50	-	0.050	-	0.035	-
	第二类车	I	RM≤1305	0.50	-	0.050	-	0.035	-
		II	1305≤RM≤1760	0.63	-	0.065	-	0.045	-
		III	1760<RM	0.74	-	0.080	-	0.050	-

注：PI=点燃式，CI=压燃式

表 3-16 重型车污染物排放限值

阶段	一氧化碳 (CO) g/ (kw-h)	碳氢化合物 (HC) g/ (kw-h)	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> ) g/ (kw-h)	颗粒物 (PM) g/ (kw-h)
V	1.5	0.46	2.0	0.02
VI	1.5	0.13	0.4	0.01

注：（1）对每缸排低于 0.75dm<sup>3</sup> 及额定功率转速超过 3000r/min 的发电机

### （3）水污染物排放标准

#### 1) 施工期

本项目施工期不设置施工营地、生活区、临时厕所等，施工期间施工人员在附近居民点或陈真就近临时居住，所依托居住的民房均位于污水处理厂纳污范围，产生的生活污水通过市政管网排至污水处理厂，由污水处理厂进行处理排放；施工期废水主要是施工生产废水，经沉淀处理后回用，不排放。

#### 2) 运营期

项目运营期污水主要是路面径流雨水，路面雨水经雨水管网排至周边河涌。

	<p><b>(4) 固体废物</b></p> <p>项目施工期和运营期固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《城市建筑垃圾管理规定》和《广东省城乡生活垃圾处理条例》的有关规定。</p>
其他	<p><b>总量控制指标:</b></p> <p>本项目本身无大气和水污染物排放,且不属于广东省实施建设项目主要污染物总量控制的重点行业领域,无需申请总量控制指标。</p>

## 四、生态环境影响分析

### 1、施工期生态影响分析

道路建设属于高强度、低频率、线状性质的干扰，本项目不设取土场、弃土场，不含桥梁、隧道等工程建设，建设规模小，对生态环境及生物多样性的影响表现为局部、暂时的、可恢复的。

#### (1) 对植被的影响分析

项目沿线现状植被主要为树木、次生杂草灌丛。植被类型较单一，群落结构简单，植物种类均为当地常见种和广布种。道路工程完成基建后将道路两侧红线范围内进行绿化，恢复部分植被。本项目道路建设过程中不可避免占用土地，对生态的影响无法完全避免，但本项目沿线没有经过生态保护区或其他具有特殊价值、珍惜濒危、需要保护的生态敏感目标，通过项目后续绿化植被的种植，项目区域内植被种类及数量可得到恢复，施工期生态环境影响在施工完成后可以得到一定程度的恢复，本项目实施对所在区域生态不会产生明显不利影响。

#### (2) 对野生动物的影响分析

本工程区域动物主要有鸟类、小家鼠、爬行的石龙子、两栖类青蛙、昆虫等。施工期占地将缩减这些动物的生境与活动范围，使动物的生活和取食环境造成影响，这些影响变化也将迫使占地区域动物离开原来的区域。对动物的影响与植被的类型一致的。由于鸟类、昆虫多善于飞翔，爬行、两栖类的动物迁移能力强，且由于周边替代生境多，使得这些动物在施工期较容易找到替代生境，本项目实施对所在区域野生动物不会产生明显不利影响。

#### (3) 水土流失

本项目不设料场、渣场，主体工程区域施工过程形成裸露地面遇雨水冲刷易发生水土流失。随着工程进展，路基、排水系统等实施，水土流失量将日渐减少。

在营运期 1~2 年生态环境就会逐步得到恢复和改善，水土流失量逐渐减少直至达到新的稳定状态，基本上不存在较大的水土流失问题。针对水土流失，项目施工完成后及时将路面全部硬化，绿化带及时种植绿化植物，在短时间内即可恢复施工前状况，工程完成后不会新增水土流失。

### 2、施工期声环境污染影响分析

#### 1) 污染源

公路建设施工阶段的主要噪声源来自施工机械和运输车辆。根据本项目的施工方法及工艺，可以将本项目的施工过程分为四个阶段：前期拆除、路基施工和路面施工。不同施工阶段及临时占地主要施工机械见下表。

**表 4-1 不同施工阶段或临时占地采用的主要施工机械**

序号	施工阶段或临时占地		主要路段	主要施工机械
1	前期拆除（建筑物及路面）		全线	挖掘机、推土机、风镐、平地机、重型运输车辆
2	路基施工	软土路基处理	软基路段	振捣机、推土机、装载机、重型运输车辆
		路基填筑	全线路基路段	推土机、挖掘机、装载机、平地机、压路机、重型运输车辆
3	路面施工		全线	装载机、平地机、摊铺机、压路机、重型运输车辆

根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006)和《环境工程手册环境噪声控制卷》，公路工程机械噪声测试值见下表。

**表 4-2 公路工程主要施工机械噪声测试值**

施工阶段或临时占地	施工机械及运输车辆名称	测点距施工机械距离(m)	最大声级 Lmax (dB(A))
前期拆除	挖掘机	5	84
	推土机	5	56
	风镐	5	92
	平地机	5	90
	重型运输车辆	5	91
路基施工	振捣机	5	95
	推土机	5	86
	装载机	5	90
	挖掘机	5	84
	平地机	5	90
	压路机	5	91
	重型运输车辆	5	91
路面施工	装载机	5	90
	平地机	5	90
	摊铺机	5	87
	压路基	5	91
	重型运输车辆	5	91

## 2) 影响分析

本项目沿线共有声环境保护目标 2 处，对沿线敏感点在不同施工阶段受施工噪声影响进行预测，结果表明，不考虑建筑物遮挡、植被吸收等因素，昼间和夜间施工机械在各敏感点都有不同程度的超标，预测结果详见声环境影响专题“4.1 施工期声环境影响预测与分析”。可通过采取低噪声设备、施工机械远离保护目标防治、合理安排施工时序、避免多台施工设备同时使用、局部采取临时降噪措施、严格控制施工时

间、避免夜间施工等措施降低施工期影响。

考虑到建设期施工噪声影响是短期的、暂时的，在做好本项目施工期降噪措施后，本项目施工噪声场界和保护目标处贡献值可满足相应标准。

### **3、施工期大气环境污染影响分析**

#### **1) 污染源**

本项目施工材料使用成品混凝土，不设拌合站，施工期的环境空气污染主要来源于筑路材料在运输、堆放过程等过程中的扬尘污染，其次是非道路移动机械废气污染产生的 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，但产生量有限，影响范围不大。

#### **①施工扬尘**

项目施工过程中大气污染源主要为扬尘污染，主要来源于建筑材料的运输、装卸、堆放、物料拌和等过程。据有关资料介绍，扬尘属于粒径较小的降尘(10~20um)，而未铺装道路表面(泥土)粉尘粒径分布小于 5um 的占 8%；5~10um 的占 24%；大于 30um 的占 68%。因此施工便道和正在施工的建筑和道路极易起尘，对周围居民的生活、外出和健康等产生较大的影响。

根据类似项目的实测资料，施工期扬尘污染源强如下：

运输道路 TSP 浓度在下风向 50m、100m、150m 处分别为 11.652mg/m<sup>3</sup>、9.694mg/m<sup>3</sup>、5.093mg/m<sup>3</sup>；灰土拌和站：TSP 浓度在下风向 50m、100m、150m 处分别为 8.90mg/m<sup>3</sup>、1.65mg/m<sup>3</sup> 和 1.00mg/m<sup>3</sup>。

本项目施工期大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段的无组织排放标准，规定周界外浓度最高点处，TSP 的排放限值为 1mg/m<sup>3</sup>。因此应格外注意在物料运输过程中产生的扬尘污染。

#### **②堆场扬尘**

公路施工一般在施工场地内设置物料堆场，堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，这将对周围环境带来一定的影响，通过适时洒水可有效抑制扬尘，可使扬尘量减少 70%。此外，对一些粉状材料采取一些遮盖防风措施也可有效减少扬尘污染。为减小堆场扬尘对居民区保护目标的污染影响，施工物料堆场应根据当地主导风向，应设在附近村庄等保护目标下风向一定距离外。

#### **③运输车辆、非道路移动机械废气污染**

非道路移动机械包含各种由内燃式引擎驱动的移动机械（包含流动工业设备）或

车辆，包括流动发电机、叉车、吊机、推土机、钻机等各类使用内燃式引擎驱动的移动施工设备，其废气污染主要来自柴油发动机的燃烧废气。类比同类项目，本项目施工期产生的燃烧废气较少，对保护目标的影响十分有限。

#### ④沥青烟

项目路面采用商品沥青混凝土，根据《乡道址云线（Y092）扩建工程 工程可行性研究报告》，本项目沥青、混凝土均向外采购。沥青路面施工阶段的空气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源。项目施工单位不单独设立沥青拌合站，统一购买商业沥青。由于沥青混凝土施工为移动进行，其对固定地点的影响只是暂时的，持续时间约 1d，所以在本项目施工过程中，沥青铺浇应避免风向针对环境敏感点的时段，以避免对人群健康产生影响。具体到铺路的过程，由于直接利用商品沥青不用加热，因此对大气环境影响范围一般比较小，主要受影响的将是现场的施工人员，在使用量大，影响时间长的时候，对附近的人们也有可能产生一定影响。

#### 2) 影响分析

施工期间不可避免会对周边环境空气产生一定程度的影响，但考虑到施工是短暂的，且本项目所在地区雨量充沛、气候湿润，有利于粉尘沉降，因此施工期带来的环境空气污染在采取合适的措施后，其影响可以降低到较小。

### 4、施工期地表水环境污染影响分析

#### 1) 污染源

本项目不设食宿，施工车辆停放在施工道路红线范围内。产生的施工期废水主要有以下几种：

##### ①施工作业水、车辆设备冲洗废水

施工场地生产用水主要为砂、石料杂质清洗，如不采用循环用水，则有较大量废水产生，废水浑浊、泥沙含量较大。另外本工程土石方量大，需投入大量的机械设备和运输车辆，机械设备和运输车辆在维修养护时将产生冲洗废水，冲洗废水含泥沙量高，根据类似工程对施工废水的调查，施工机械车辆冲洗排水水质为 COD: 50~80mg/L，石油类: 1.0~2.0mg/L、SS: 150~200mg/L。这部分废水若未经处理直接排放，容易引起受纳水体的淤积和污染。此类废水经收集后通过沉淀池处理后回用。

##### ②降雨地表径流及水土流失

施工期下雨时会形成地表径流，冲刷路面或临时料堆时，大量悬浮物将随径流进

入地势低洼地带或水体。项目所在地处于南亚热带，夏季多暴雨，特别是每年4~9月间，是该地区台风及暴雨季节，因此易出现施工期的地表径流污染。项目的降雨地表径流通过项目设置的排水管网排至周边鱼塘内河涌。

### ③生活污水

本项目不设施工营房、生活区，项目施工人员在项目附近居民点或城镇就近临时居住，所依托居住的民房均位于污水处理厂纳污范围，产生的生活污水通过市政管网排至污水处理厂，由污水处理厂进行处理排放。

## 2) 影响分析

### ①施工期水土流失对水体的影响

主要是土建施工阶段挖方、填方等施工活动若在雨季或者雨天进行，可能会引发一定的水土流失，进而可能污染水质。

建议堆场等临时用地远离沿线Ⅱ类水体布置；施工期做好路基排水，不使地表流水漫坡流动，导致水土流失；避免在暴雨天施工，暴雨期应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。在采取以上措施后，本项目施工期水土流失对水体的影响较小。

### ②施工场地生产废水影响分析

施工生产废水主要是开挖渗出的泥浆，施工机械、运输车辆与场地砂石材料冲洗废水，主要污染物是pH、SS、COD、石油类等，具有悬浮物浓度高、水量小、间歇集中排放等特点。根据相关资料，此类废水的pH在12左右，悬浮物浓度约5000mg/L，废水污染物浓度远超排放标准相应限值的要求。因此，建议施工单位设置多级沉淀池，对冲洗废水进行沉淀处理，沉淀后的废水回用，用于场地冲洗，特别是拌合站等临时用地车辆进出口的冲洗废水应设置沉淀池沉淀后会用；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。此外，应对沉淀池内的沉积物，定期清掏清运，确保多级沉淀池的正常运行。

### ③生活污水影响分析

本项目不设施工营地、生活区，施工期不产生生活污水。

综上，本项目施工期较短，施工期对地表水环境的影响随施工结束而消失。在采取合理的防护措施后，本项目施工期对地表水的影响较小。

## 5、施工期环境风险影响分析

### **1) 施工期泥浆、钻渣事故性排放影响分析**

施工期水中墩施工泥浆、钻渣事故性排放进入水体，其影响主要为短期内增加水体悬浮物浓度，影响水质，在遵章施工、加强管理和施工期监理后，泥浆、钻渣发生事故性排放完全可以避免。

### **2) 施工废水事故性排放影响分析**

施工废水主要来源于各施工现场施工机械设备清洗等操作的废水，这些废水主要含有泥沙及少量的油污，一般呈弱碱性。正常情况下，施工产生的废水通过临时排水系统，收集进入生产废水处理设施进行处理后，回用作工程洒水、混凝土养护水。施工现场产生的施工废水量并不大，但如果是收集设施或处理设施发生故障，将有可能导致施工废水泄漏。

综上，在加强施工管理、严格遵循施工要求的情况下，本项目施工期产生环境风险的概率很小。

## **6、施工期固体废物环境污染影响分析**

### **1) 污染源**

施工期固废主要包括现有硬化地面拆除中弃渣，路基开挖等过程中产生的渣土，遗落地面的水泥、砂石等材料，混凝土废渣，拆迁的建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。本项目无高填深挖，挖方部分回填，挖方总量 2.7023 万 m<sup>3</sup>，填方总量 8.5649 万 m<sup>3</sup>，本项目不设置取土场，填方全部外借。本项目不产生弃方，挖方全部回填。

本项目不设施工营地、生活区，项目施工人员在项目附近居民点或城镇就近临时居住，日常生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理，施工过程中产生的固体废物包括矿泉水瓶、烟头等，施工人员加强环境清洁意识，不随便丢弃烟头，每天施工结束后对垃圾及时清理，可避免垃圾对环境的不良影响。

### **2) 影响分析**

上述各类固体废物如处理不当，会侵占土地、破坏地貌和植被，甚至会污染地表水、土壤和地下水；若固体废物进入河道，可以造成河道淤积、堵塞。本项目不设置取土场，填方全部外借。生活垃圾将由当地环卫部门定期集中收集处理。在加强施工期固体废物的管理后，对环境的影响较小。

## **7、施工期地下水环境污染影响分析**

本项目道路建设过程中不需开采地下水，不涉及地下水资源的使用，本项目施工

	期对地下水环境影响较小。
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、运营期生态影响分析</b></p> <p>本项目现有道路已经对空间分割、动物的活动区域产生一定影响，运营期的生态影响主要为永久占地造成的带状地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，公路行驶汽车排放的尾气和噪声将对线路沿线动物的栖息环境和行为产生一定不利影响。</p> <p>(1) 对陆生植物的影响</p> <p>运营期间逐步恢复了部分植被，以边坡面上的草皮和中央绿化带上的灌木、草本两层绿化结构代替原有路基地面上的灌草，同时在道路两侧补种乔木，使道路沿线的带状区域形成了乔、灌、草三层立体式绿化布局。随着运营时间的延续，依托道路的绿化带逐步定型，该区域的植物生态系统得以构建。这一建设性的过程，属于逐步消除施工建设期的负面影响，同时局部区域会引入新的行道树乔木物种，增加了物种多样性。</p> <p>(2) 对陆生动物的影响</p> <p>运营期公路行驶汽车排放的尾气和噪声将对线路沿线动物的栖息环境和行为产生不利影响；而对于鸟类、鼠类和飞行昆虫的影响不会太大。由于本工程为扩建项目，区域内的影响已长期存在，本项目的建设不会明显加剧这些影响，因此，本道路的建设和营运，对于沿线区域的动物不会造成过大的影响。随着道路投入营运的时间延续，沿线动物将逐步适应新的改变，道路两侧区域内新的食物链将重新形成，生态系统在一个新的基础上重新达到动态平衡。</p> <p><b>2、运营期污染影响分析</b></p> <p>(1) 大气环境</p> <p><b>1) 污染源</b></p> <p>扩建路段建成后，沿线不设锅炉、不含加油站，道路运营期对大气的污染主要来源于车辆运行中汽车尾气的排放，从污染物的种类来说，主要为 CO、NO<sub>x</sub>。</p> <p>①单车排放因子的选取</p> <p>根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》(GB18352.5-2013)：“2018 年 1 月 1 日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合本标准要求。”</p> <p>根据《广东省人民政府关于实施轻型汽车国六排放标准的通告》(粤府函【2019】</p>

147号)， “2019年7月1日起，在我省销售、注册登记的轻型汽车新车应当符合国六排放标准要求，其中I型试验应符合国6b限值要求”，因此广东省国六排放标准跳过国6a限值直接执行国6b限值。

依据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》(GB 18352.5—2013)中“I型试验排放限值”，国V阶段车辆单车排放因子推荐值见下表：

**表 4-3 单一气体燃料车进行 I 型试验”国 V 阶段限值 (g/km·辆)**

类别		点燃式	压燃式	均值
小型车	CO	1.00	0.50	0.75
	NO <sub>x</sub>	0.060	0.180	0.120
中型车	CO	1.81	0.63	1.22
	NO <sub>x</sub>	0.075	0.235	0.155
大型车	CO	2.27	0.74	1.51
	NO <sub>x</sub>	0.082	0.280	0.181

依据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB 18352.6—2016)中“I型试验排放限值”，国VI阶段车辆单车排放因子推荐值见表4-4，其中6a阶段为2023年7月1日前销售和注册的轻型汽车，6b阶段为2023年7月1日后销售和注册的轻型汽车。

**表 4-4 单一气体燃料车进行 I 型试验”国 VI 阶段限值(mg/km·辆)**

类别		6a 阶段	6b 阶段
小型车	CO	700	500
	NO <sub>x</sub>	60	35
中型车	CO	880	630
	NO <sub>x</sub>	75	45
大型车	CO	1000	740
	NO <sub>x</sub>	82	50

综上所述，鹤山市从2018年1月1日执行国V标准，从2019年7月1日起执行国VI标准。考虑到原有旧的车型还有一段时间的服役期，近期（2025年）按国V、国VI分别占50%和50%；中期（2032年）和远期(2040年)实行国VI阶段。污染物排放限值见下。

据此计算出各阶段(V、VI阶段)单车NO<sub>x</sub>及CO的单车排放因子。由于无法详细区分点燃式和压燃式等发动机车辆，采用平均数据计算单车排放因子。

**表 4-5 本项目各特征年采用的单车排放因子 (单位:g/km·辆)**

特征年	车型	CO	NO <sub>x</sub>	备注
2025年	小型车	0.625	0.078	50%VI阶段(6b)和50%国V阶段
	中型车	0.925	0.100	
	大型车	1.123	0.116	
2032年	小型车	0.54	0.038	VI阶段(6b)

	中型车	0.68	0.048	
	大型车	0.80	0.054	
2040年	小型车	0.51	0.035	VI阶段(6b)
	中型车	0.64	0.045	
	大型车	0.74	0.05	

注：大型车计算依据《重型柴油污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》

道路上行驶汽车排放的尾气产生的污染可作为线源处理，源强 Q 可根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTJ005-96)推荐的行驶车辆排放气态污染物源强计算公式进行估算，计算公式如下：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Q<sub>j</sub>：j 类气态污染物排放源强，mg/（s·m）；

A<sub>i</sub>：i 型机动车预测年的小时交通量，辆/h；

E<sub>ij</sub>：i 型机动车 j 类污染物在预测年的单车排放因子，mg/（辆·m）。

根据上述公式计算本道路营运期汽车尾气污染物排放源强结果见下表。

**表 4-6 拟建道路营运期汽车尾气污染物排放源强**

污染物名称	CO			NO <sub>x</sub>		
	2025年	2032年	2040年	2025年	2032年	2040年
日均小时（mg/s·m）	0.0655	1096	0.1356	0.0077	0.0076	0.0094
高峰小时（mg/s·m）	0.1889	0.3153	0.3906	0.0221	0.0219	0.0272
年产生量（t/a）	7.04	11.78	14.57	0.83	0.82	1.012

## 2) 影响分析

根据本项目预测的交通量、路段长度、机动车行驶速度、污染物排放浓度等进行分析，并类比同类项目，本项目运营期产生的 NO<sub>x</sub>、CO 较少；随着未来汽车技术的发展和新型清洁能源的使用，汽车尾气的污染将逐渐减轻。因此，本项目建成后对环境空气质量影响较小，所在地环境空气质量总体仍能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求及其修改单要求。

### (2) 地表水环境

项目运营后，沿线无设备废水排放。运营期废水主要为降雨冲刷道路产生的废水，本工程建成通车后，由于大气降尘、气溶胶、路面腐蚀、轮胎与路面磨损、车辆外排泄物及人类活动残留物，通过降水将其大部分经由排水系统进入受纳水体，将会对水体水质产生一些影响。

路面雨水量计算方法：

$$Q_m = C \times I \times A$$

$$I = Q/D$$

式中， $Q_m$ ：24h 产生路面雨水量， $m^3$ ；

C：集水区径流系数；

I：集流时间内的平均降雨强度， $m/d$ ；

A：路面面积， $m^2$ ；

Q：项目所在地区多年平均降雨量， $m$ ；

D：项目所在地区年平均降雨天数， $d$ 。

根据鹤山市历史气象资料统计，鹤山市多年平均降雨量 1810.6mm，平均降雨天数为 156d，本项目道路硬化路面面积约 68329 $m^2$ ，路面径流系数取 0.9。

经计算，可得 24h 路面雨水平均产生量约为 614.96 $m^3/d$ ，年产生量约为 9.59 万  $m^3/a$ 。

根据国家环保总局华南环科所以往对高速公路路面径流污染物的实际监测数据、多年来同类项目环评经验以及类比研究资料，降雨历时 1 小时，降雨强度为 81.6mm，在 1 小时内按不同时间段采集水样，测定分析路面径流污染物的变化情况，测定分析结果见下表。

表 4-7 道路路面雨水中污染物浓度值一览表 (mg/L)

污染物	径流开始后时间 (min)			平均值	DB44/26-2001 第二时段一级标准	本项目产生量 t/a
	5~20	20~40	40~60			
pH	6.0~6.8	6.0~6.8	6.0~6.8	6.4	6~9	-
SS	231.4~158.5	158.5~90.4	90.4~18.7	124.7	60	11.96
BOD <sub>5</sub>	7.34~7.30	7.30~4.15	4.15~1.26	5.3	20	0.51
COD <sub>cr</sub>	200.5~150.3	150.3~80.1	80.1~30.6	115.3	90	11.06
石油类	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.4	5.0	1.09

由测定结果可知：降雨初期到形成地面径流的 30 分钟内，路面雨水径流中的悬浮物和油类物质浓度较高，半小时后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，降雨历时 60 分钟后，路面基本被冲洗干净，其污染物含量基本满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的要求。

### (3) 声环境

道路投入运营后，在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于道路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

声环境影响分析详见声环境影响专项评价。

#### **(4) 固体废物**

本项目不包含服务区、收费站等辅助设施，项目本身不产生固体废物，固体废物主要来自路面磨损及坠落物，固体废物经路面清扫后由环卫部门收集清运。因此，本项目建成后对固废环境影响较小。

#### **(5) 环境风险**

项目不涉及饮用水水源保护区、集中式饮用水水源取水口，不跨越Ⅱ类及以上水体等水环境风险敏感路段。

本项目不涉及生产、使用、储存有毒有害和易燃易爆风险物质。项目仅在发生有毒有害物质的运输车辆交通事故时，造成的危险化学品泄露可能引起爆炸，泄露的化学品对当地大气环境、水环境、土壤环境造成污染。通过既有交通事故统计资料、工程各预测年的交通量分析，类比同类环评报告，估算本项目造成污染风险事件的概率估算不大于 $10^{-6}$ （次/年）。由此可见，本项目运营期在预测年运输车辆的交通事故概率不大，对周边大气环境及水环境造成影响均较小。

危险化学品的泄露对周围环境的影响：

①通过雨水系统进入附近水体。若泄漏污染物为可降解的非持久性污染物，则其泄漏只会对排污口附近及其下游一定范围内的水域水质造成短时间的冲击，但长期累积性风险污染影响是可控和有限的。若泄漏污染物为持久性污染物，则进入水体中的危险化学品除了可能对排污口及其下游一定范围内的水域水质造成瞬时冲击外，还会持久存在于水环境中，破坏水生环境。

②发生交通事故导致化学危险品泄漏，可能通过化学污染物、物理污染物、生物污染物等污染途径污染土壤和大气环境。

#### **(6) 地下水**

本项目道路沿线不含加油站，不涉及地下饮用水水源保护区、饮用水取水井（泉）以及泉域等特殊地下水资源保护区，本项目运营期对地下水环境造成影响较小。

#### **(7) 土壤环境**

本项目沿线不设加油站，不必开展土壤环境影响预测与评价。

本工程用地范围内未发现需要进一步考古发掘或原址保护的文化遗产，广东省文物局同意在已完成文物考古调查、勘探的项目建设用地范围内进行工程建设。

本项目不涉及生态红线、林地、水产种质资源保护区、水生野生动物重要栖息地、水生重要保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区。

本项目在总体设计上坚持可持续发展、树立节约土地资源的设计理念，严格贯彻交通部《关于在公路建设中实行最严格的耕地保护制度的若干意见》的精神，结合用地情况和占用基本农田情况进行路线调查，充分地考虑了耕地保护制度在公路建设中的重要性，按照交通部“安全、环保、舒适、和谐”的设计理念，重视公路与环境相适应，与自然协调，在设计过程中进行反复优化，最大限度的将公路对环境影响和占用基本农田面积减小到了最小，所报批的用地指标低于规定要求，符合《公路建设项目用地指标》要求。

因此，项目选址选线具有环境合理性。

选  
址  
选  
线  
环  
境  
合  
理  
性  
分  
析

## 五、主要生态环境保护措施

### 一、防治措施

#### 1、施工期噪声污染防治措施

为了进一步减少本项目施工噪声对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位应按照规定，禁止使用蒸气桩机、锤击桩机进行施工。另外，施工单位还应从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻施工噪声对周围环境的影响。

①合理安排施工时间和施工进度，高噪声、高振动的施工作业宜在白天进行，严禁休息时间（中午 12 时至 14 时，夜间 22 时至次日凌晨 6 时）进行有强噪声和振动污染的施工作业；

②改进施工机械和施工方法，施工中应采用低噪声新技术；条件允许时，可安装消声器，以降低各类发动机进排气噪声；

③施工单位应选用符合国家标准的施工机械及运输车辆，加强机械设备的维护和保养，严格操作规范，保证它们在正常状态下运转，防止机械设备在“带病”状态下工作导致噪声级的提高；

④合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声；

⑤在市政供电的情况下，禁用柴油发电机；

⑥合理安排好施工时间与施工场所。位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采用围挡之类的单面声屏障。对个别施工影响较严重的施工场地，可根据《关于进一步提升建设工程施工围蔽水平的工作方案》做好施工围蔽，以减少噪声的影响。

#### 2、施工期大气污染防治措施

##### （1）施工扬尘

施工扬尘包括车辆运输扬尘、堆放扬尘等，其防治措施如下：

①建设单位应合理设计材料运输路线，运输道路，应定时洒水，每天至少两次（上、下班），在敏感点地区要加强洒水密度和强度。

②运输散装含尘物料的车辆，要用篷布覆盖，以防治物料飞扬。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筑路材料堆放地点应设置围挡，定时洒水防尘。散货物料堆放场应封闭存储或

施工期生态环境保护措施

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、洒水防尘等措施。

综上，施工现场采取防尘、喷水、覆盖等措施后，施工扬尘对周边环境敏感点和周围环境的影响不大。

#### (2) 非道路移动机械废气污染

根据《江门市人民政府关于划定第一阶段禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》，本项目所处鹤山址山镇为低排放区，未在禁止使用高排放非道路移动机械区域内。本项目使用非道路移动机械时，应注意加强机械设备的维护保养，使各类设备运转正常；使用合格的油品等。

#### (3) 运输车辆尾气防治措施

选用燃烧充分的施工机具，减少施工机具尾气排放，及时维修，随时保持施工机械的完好并正常使用；必须采用安装了再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械进行施工，鼓励使用LNG或电动工程机械。

#### (4) 沥青烟防治措施

为减轻工程建设对沿线敏感点的影响，本项目不设沥青搅拌站，统一购买商业沥青。但在沥青铺设过程中沥青熔融会释放苯并[a]芘、酚和THC。一般下风向50m外苯并[a]芘低于0.0001mg/m<sup>3</sup>，酚在60m左右浓度接近0.01mg/m<sup>3</sup>，THC在60米左右浓度接近0.16mg/m<sup>3</sup>。由于沥青混凝土施工为移动进行，其对固定地点的影响只是暂时的，持续时间约1天，所以在道路施工过程中，沥青铺浇应避免风向针对环境敏感点的时段，以避免对人群健康产生影响。

以上污染随施工结束而消失，在落实上述文明施工相关规定后，项目施工期产生的大气环境影响是可以接受的。

### 3、施工期水污染防治措施

#### (1) 水土流失防护

- ①易发生水土流失的施工工序应避免雨季；
- ②加强对裸露土方、边坡的防护，对砂石料等采取临时覆盖措施，防止水土流失影响。

#### (2) 施工废水措施

- ①施工中产生泥浆的工地必须设置三级沉淀池，废水沉淀后回用或蒸发，严禁直

接排入水道；废浆和淤泥应使用封闭的专用车辆进行运输。应对沉淀池内的沉积物，定期清掏清运，确保多级沉淀池的正常运行；

②注意场地清洁，及时维护和修理施工机械，避免施工机械机油的跑冒滴漏，若出现滴漏，应及时采取措施，收集并委托资质单位处置。

### （3）临时用地污水控制措施

车辆进出冲洗废水应设置三级沉淀池，废水沉淀后回用于施工现场洒水降尘，严禁直接排入水道。

### （4）生活污水措施

项目施工期不设施工营地，施工人员在项目附近居民点或城镇就近临时居住，所依托居住的民房均位于污水处理厂纳污范围，产生的生活污水通过市政管网排至污水处理厂，由污水处理厂进行处理排放。

在落实上述措施后，项目施工期对地表水环境的影响是可以接受的。

## 4、施工期固废污染防治措施

（1）施工单位必须按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

（2）车辆运输散落体物料和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。

（3）施工单位和建设单位应严格控制材料使用，尽量减少剩余的物料；对可再利用的废料，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源。

（4）对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置。

（5）本项目不设施工营地，施工人员在项目附近居民点或城镇就近临时居住，所产生的生活垃圾由当地环卫部门清运处理，施工人员在施工过程中应加强环境清洁意识，不乱扔生活垃圾如矿泉水瓶、烟头、纸团等。

综上，在采取以上防治措施后，项目施工期产生的固体废物影响是可以接受的。

## 5、施工期生态污染防治措施

（1）调整工程技术指标或规模，尽量减少占地，加强边坡支护，尽量减小隧道、桥梁、路基开挖创面，采取绿色施工技术、工艺或材料，避免对区域生态、生态保护目标产生扰动或破坏；

- (2) 通过选址选线或工程方案的优化减少永久占用耕地尤其是基本农田；
- (3) 采取就地或迁地保护、加强观测等措施，减轻对重点保护野生植物的不利影响；
- (4) 减少对林地、湿地等的占用以及采取林木移植、湿地连通、防沙治沙、植被恢复等措施，加强对沿线林地、草原、湿地等生境的保护；
- (5) 对工程永久占地和临时用地范围内耕地、林地、草地等表土，在施工期提前剥离，单独堆存、保护和利用；
- (6) 加强弃土（渣）和弃土（渣）场的环境管理，提出避免产生次生生态破坏的保护措施和环境管理要求。
- (7) 保持施工现场排水设施的畅通；雨季施工应采用草垫遮盖等方式减少水土流失。
- (8) 临时占地应集中安置，尽量缩小用地范围，避免对周边植被新增压占。
- (9) 施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，集中运出施工区以外，杜绝随意乱丢乱扔，压毁林地植被和农作物。
- (10) 加强日常管理，保证植被存活率、覆盖率等。
- (11) 加强对施工人员关于野生动物保护的管理和培训，严禁猎捕野生动物。

#### **6、施工期地下水污染防治措施**

项目施工期不设有毒有害物质的物料堆场，项目不涉及地下水饮用水源保护区、准保护区和补给区以及水井（泉）周边、其他特殊地下水水资源保护区等范围，且项目不设危废暂存间，故本项目施工期对地下水污染影响较小，不需设置地下水污染防治措施。

#### **7、施工期土壤污染防治措施**

项目沿线不含加油站、服务区，不利用大宗固废作为筑路材料，本项目施工期对土壤污染影响较小，不需设置土壤污染防治措施。

#### **8、施工期环境风险防范措施**

本项目不涉及饮用水水源保护区、集中式饮用水水源取水口的路段，扩建路段不跨越 II 类及以上水体，项目施工期环境风险影响较小。

### 1、运营期大气污染防治措施

本项目运营期大气环境污染物主要为汽车尾气。环评提出的相应防治措施有：

(1) 在道路两侧规划绿化带，建议绿化选种时，尽可能有计划选择吸尘降噪效果较好的植物。

(2) 道路管理职能部门可按照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国五阶段）》、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国六阶段）》、《装用点燃式发动机重型汽车曲轴箱污染物排放限值及测量方法》、《装用点燃式发动机重型汽车燃油蒸发污染物排放限值及测量方法（收集法）》（GB14763-2005）等标准，禁止超标机动车通行（例如黄标车）；

(3) 加大环境管理力度，道路管理部门设立环境管理机构，委托环境监测单位定期在环评报告中规定的监测点进行环境空气监测；

(4) 降低路面尘粒。及时清扫路面，降低路面尘粒，由于道路扬尘来自沉降在路面上的尘粒，减少这些尘粒的数量就意味着降低污染源强。

通过采取上述措施，可最大限度地缓减汽车尾气对项目所在区域大气环境的影响，从技术和经济角度讲可行。

### 2、运营期水污染防治措施

(1) 加强安全行驶教育，制定保证安全的规章制度，一旦发生事故，采取应急措施，尽量减少污染物排放量。

(2) 在道路距离近的居民、学校路段要安装提示运输有毒、易燃、易爆物品车辆慢行的警告牌等。

(3) 道路定期清洗，减少泥沙、路面垃圾等污染物随雨水径流排到河流或雨水井，造成淤塞。

### 3、运营期噪声污染防治措施

#### (1) 合理规划布局

根据调查，本项目评价范围内规划用地为耕地、养殖水面、林地、工业用地，有1处规划保护目标，若以后不可避免的在临路首排安排环境敏感建筑，本次结合本项目范围内土地利用规划，考虑实施的可操作性，提出合理可行的规划控制建议。

#### (2) 噪声源控制

本项目地处南方湿热多雨区，降雨量大，地下水和地表水均发育较丰富，要求路面结构具有较好的抗冲刷能力以及较好的抗车辙能力，且本项目沿线存在采石场等，重载车辆较多，要求路面具备较高的抗压和抗弯强度。

为了减弱轮胎与路面的摩擦声音，项目采用目前新型的降噪路面，会相比普通的降噪路面，降噪量更强。

从经济和技术可行性考虑，因此本项目设计推荐采用半刚性基层水泥砼路面。

### （3）传声途径噪声削减

道路建设项目的传声途径噪声削减包括隔声、消声设备及绿化带。

#### ①加强车辆控制与管理

午间、晚间等休息时间适当控制道路车流量，涉及敏感点的路段树立“禁止鸣笛”标志。

#### ②绿化带

绿化带在降噪的同时，还可以美化环境、净化空气，但考虑到本项目所经地区以农村为主，沿线分布大量基本农田，土地资源十分宝贵，在红线外实施绿化带从实际操作角度可实施性很差，且根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），一般10m宽乔灌草结合设计良好的绿化带可降噪约1dB，降噪效果较低，占地面积大。故在红线外实施绿化带进行降噪技术经济不可行。

### （4）敏感建筑物噪声防护

按照国家环保局发布的《隔声窗》（HJ/T17-1996）标准，隔声窗的隔声量应大于25dB。但安装在一般居民房屋上后由于受到墙体本身存在孔隙等隔声薄弱环节的牵制，其总体隔声效果要相应降低，一般情况下能产生20~30dB的降噪效果。普通隔声窗的价格通常在1300~1500元/m<sup>2</sup>。

### （5）加强交通噪声管理措施

道路建设项目的交通噪声管理措施一般为限速等措施，对道路进行经常性维护、提高路面平整度等。

从技术经济角度，本项目采取加强交通噪声管理的措施可行。

综上，从合理规划布局、噪声源控制、传声途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理五个方面分析，本项目在合理规划布局、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理方面经济技术可行。

#### 4、运营期固体废物防治措施

道路通车使用后，道路上的固体废物主要来自路面地面磨损及坠落物等，应定期对路面进行清扫工作，清扫地面垃圾可使用扫地车等形式，产生的清扫路面垃圾统一送往垃圾填埋场由环卫部门处理。

#### 5、运营期生态污染防治措施

本项目对运营期生态污染防治提出如下措施和建议：

(1) 运营期主要通过重建和补种等公路绿化措施，修复破坏和占用的植被和动物生境达到减缓的目的，补偿因公路征地损失的绿地。

(2) 公路两侧植被恢复除考虑路基防护、水土保持外，还应考虑公路景观及环保作用及满足行车安全，使水保、绿化、美化、环保有机的融为一体。

(3) 在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种的选择时应对各地区的地形、土壤和气候条件等作详细调查，以当地优良乡土树种为主，保证绿化栽植的成活率。

(4) 绿化工程设计应在主体工程施工图设计完成后及时进行，使设计工作有足够的时间，以保证设计质量。

采取以上措施后，本项目运营期对生态环境的影响可接受。

#### 6、运营期监测计划

本项目运营期的环境监测可以委托有资质的监测单位承担，应定期定点监测，并编制监测报告以备各级环保部门监督。若在监测中发现问题应及时报告，以便及时有效的采取措施。

根据沿线环境特点，监测重点为环境噪声。

#### 1、环境监测计划

本项目环境监测计划一览表：

表 5-1 环境监测计划一览表

时段	环境要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
施工期	噪声	民乐新村、农林新村面向道路的第一排建筑	等效连续 A 声级 Leq	路基施工阶段典型日，共 2 日，每日 1 次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	废气	民乐新村、农林新村	TSP、PM <sub>10</sub>	路基施工阶段典型日，共 3 日，每日 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度

其他

运营期	噪声	民乐新村、农林新村面向道路的第一排建筑	等效连续 A 声级 Leq	每年 1 次, 每次连续监测两天, 每天两次, 昼夜各一次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																																		
<p><b>2、环境管理计划</b></p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>建设单位是本项目施工期的环保管理机构, 道路建设施工期间由建设单位设置环境管理部门, 具体负责和落实工程施工全过程的环境保护管理工作。主要工作包括制定环保工作计划、协调主管部门和施工单位做好环境管理工作, 配合地方环保部门共同做好工程区域的环境保护监督和检查工作。施工单位应严格按照环境保护有关条例规定开展施工活动。</p> <p>(2) 机构人员</p> <p>施工人员应具备相关环保知识, 并具备道路项目环境管理经验。施工期间注意饮食卫生, 做好环境卫生日常管理工作, 对各种生活垃圾及时处理, 防止疾病的传播。环境监理机构应具备从事该项工作的资质。</p> <p>(3) 环境保护管理计划</p> <p>环境保护管理计划由施工期和运营期环境管理计划组成, 用于组织实施由本报告中所提出的环境影响减缓措施。</p>																																							
<p>根据《乡道址云线(Y092)扩建工程 工程可行性研究报告》和建设单位提供的资料, 根据本报告拟定的环境保护对策措施, 估算出本项目的环保投资约为 690 万元, 工程总投资概算约 12300 万元, 环保投资所占比例为 5.61%。详见表 5-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-2 环境保护工程措施投资</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>投资项目</th> <th>防治措施</th> <th>投资(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">施工期</td> <td>废水</td> <td>设置截排流, 设置临时隔油沉淀池、沉砂池</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>洒水抑尘、覆盖防尘篷布、设置施工围挡及地面硬化等</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>低噪声设备、降噪路面、绿化等</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>生活垃圾和建材废料收集装置和委托处理费</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>临时用地表层耕植土保存与植被恢复; 开挖土方尽快筑路平整等水土流失防护措施</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">运营期</td> <td>废水</td> <td>路面雨、污水收集系统(路基边沟等)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>行道树、渠化岛、2 米宽中央绿化带</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>跟踪监测</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td>690</td> </tr> </tbody> </table>						阶段	投资项目	防治措施	投资(万元)	施工期	废水	设置截排流, 设置临时隔油沉淀池、沉砂池	80	废气	洒水抑尘、覆盖防尘篷布、设置施工围挡及地面硬化等	80	噪声	低噪声设备、降噪路面、绿化等	200	固废	生活垃圾和建材废料收集装置和委托处理费	50	生态	临时用地表层耕植土保存与植被恢复; 开挖土方尽快筑路平整等水土流失防护措施	100	运营期	废水	路面雨、污水收集系统(路基边沟等)	100	废气	行道树、渠化岛、2 米宽中央绿化带	70	噪声	跟踪监测	10	合计			690
阶段	投资项目	防治措施	投资(万元)																																				
施工期	废水	设置截排流, 设置临时隔油沉淀池、沉砂池	80																																				
	废气	洒水抑尘、覆盖防尘篷布、设置施工围挡及地面硬化等	80																																				
	噪声	低噪声设备、降噪路面、绿化等	200																																				
	固废	生活垃圾和建材废料收集装置和委托处理费	50																																				
	生态	临时用地表层耕植土保存与植被恢复; 开挖土方尽快筑路平整等水土流失防护措施	100																																				
运营期	废水	路面雨、污水收集系统(路基边沟等)	100																																				
	废气	行道树、渠化岛、2 米宽中央绿化带	70																																				
	噪声	跟踪监测	10																																				
合计			690																																				
环 保 投 资																																							

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	开展植树绿化，及时复绿，尽量缩短施工期，减少土地裸露时间，加强施工管理	落实绿化工程，施工材料不乱堆放	设置行道树、渠化岛、2米宽中央绿化带	落实沿线绿化工程
水生生态	落实水土保持措施、规范施工作业、防止施工废水、固废污染周边水体	/	/	/
地表水环境	施工废水统一收集至隔油沉淀池进行处理达标后回用，雨水经沉淀后优先回用；施工人员生活污水依托当地生活污水收集设施齐全的民房处理，严禁污水直接进入水体。	施工期设置截排水沟及隔油沉淀池、沉砂池，施工废水回用	路面径流经雨水管道纳入雨水排放系统	按要求设置雨、污水管网
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪设备、设置围挡，合理安排施工时间和施工进度	施工期噪声不扰民，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	加强道路交通管理，限制鸣笛等；在居民集中区域等设置相应的标志或者减速带；加强区域绿化种植；建议规划部门在距离道路中心线65m范围内不得再新建居民集中居住区、学校、医院、行政办公等需要特殊保护的声环境敏感建筑物	各敏感点室外满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准或室内满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)
振动	/	/	/	/
大气环境	场界设置围挡，洒水抑尘、进出口设置洗车池、运输车辆进行密闭、散装物料进行苫盖等	场界 TSP 监测达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准	采取绿化措施，加强交通管理，路面及时清扫	落实行道树、渠化岛、2米宽中央绿化带措施
固体废物	收集后按当地建设或环卫部门规定外运处理，运输需加盖篷布，严禁超载，防治散落	办理建筑垃圾处置排放手续	定期对道路进行养护，以及对沿线垃圾进行收集，清扫、集中处理；	路面干净整洁，有道路洒水清扫管理制度
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	对通行车辆实行管	设置警示标志

			控、设置警示标志、宣传公告、监控设施。	
环境监测	大气：敏感点设点监测TSP； 噪声：施工边界设点监测Leq。	噪声监测达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)； TSP 监测达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准	对道路红线 200m 范围内敏感点进行噪声监测	各敏感点室外满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准或室内满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)
其他	/	/	/	/

## 七、结论

总体而言，乡道址云线（Y092）扩建工程符合国家产业政策，土地功能符合规划要求，本项目的建设符合鹤山市城市总体规划。项目建设将对工程所在区域的生态环境、声环境、空气环境、水环境等产生一定程度的不利影响，在采取相应环境保护防范措施后，本项目对环境的负面影响可以得到有效控制和减缓，对周边生态环境影响较小。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表 1 编制单位和编制人员情况表

打印编号：1721361519000

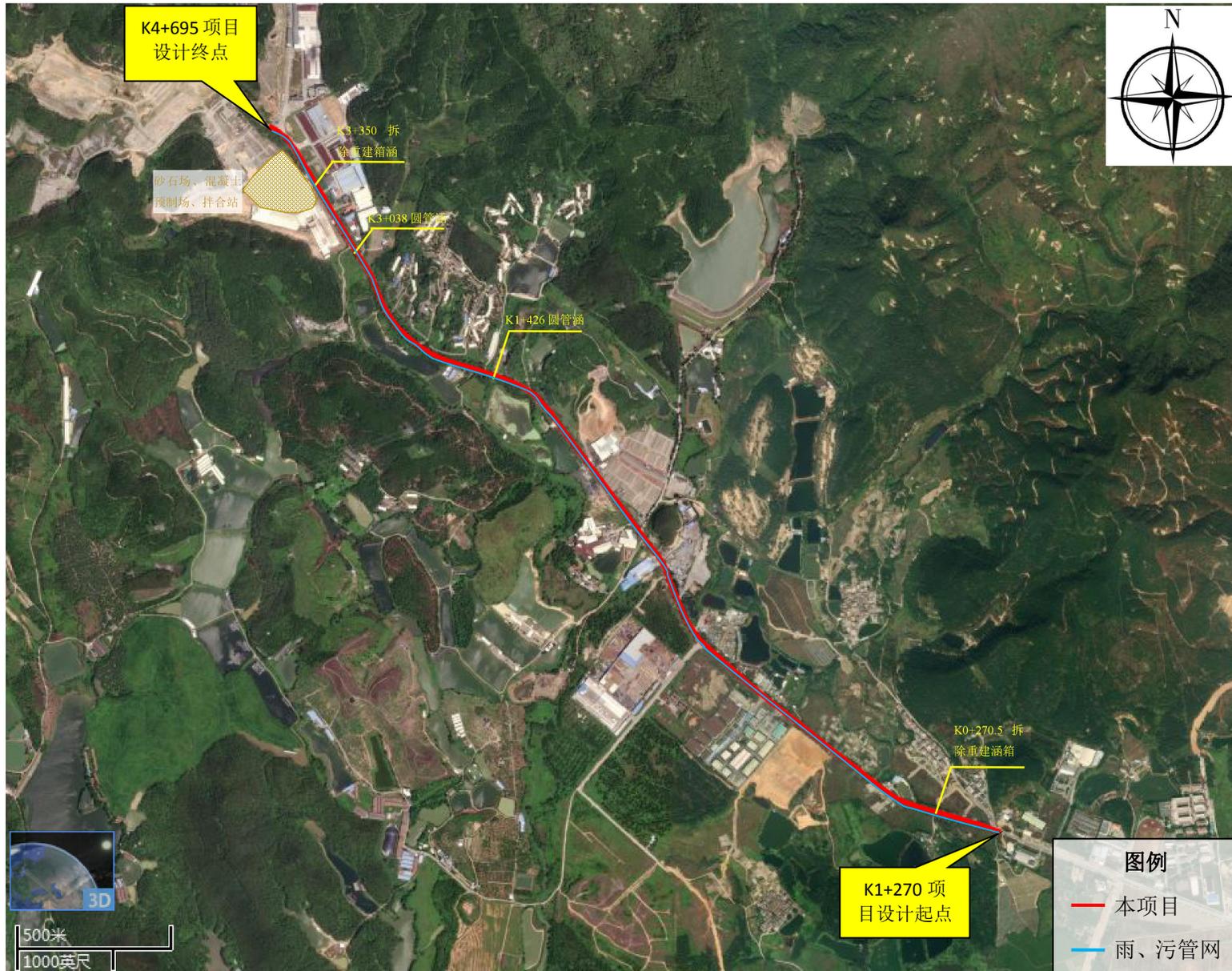
## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	1o88nb					
建设项目名称	乡道址云线（Y092）扩建工程					
建设项目类别	52—130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）					
环境影响评价文件类型	报告表					
<b>一、建设单位情况</b>						
单位名称（盖章）	鹤山工业城管理委员会 					
统一社会信用代码	[Redacted]					
法定代表人（签章）						
主要负责人（签字）						
直接负责的主管人员（签字）						
<b>二、编制单位情况</b>						
单位名称（盖章）	广东领测检测技术有限公司 					
统一社会信用代码	91440705MA5310522H					
<b>三、编制人员情况</b>						
1. 编制主持人						
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字			
邓敏	[Redacted]					
2 主要编制人员						
姓名						
邓敏						

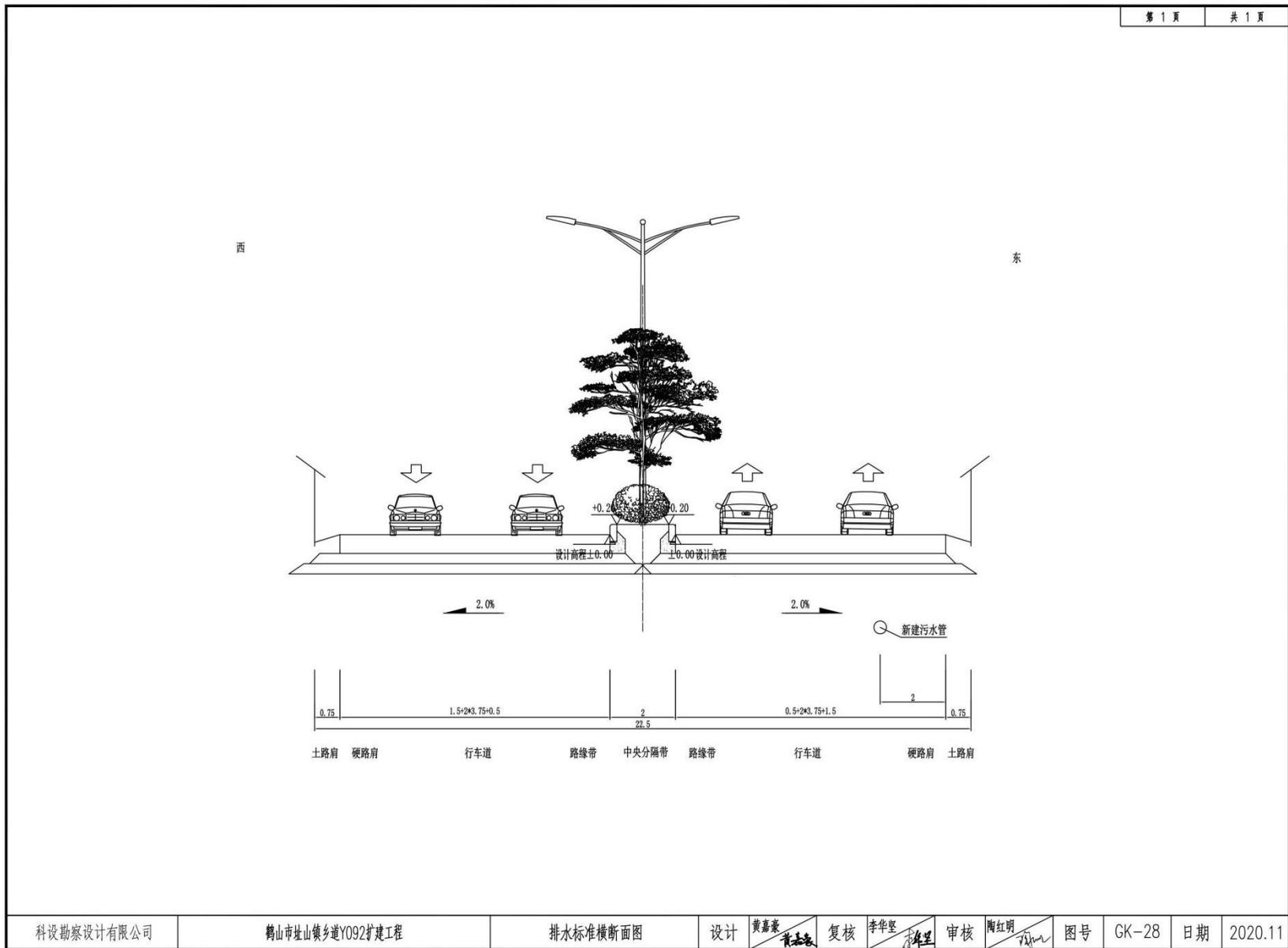
附图 1 建设项目地理位置图



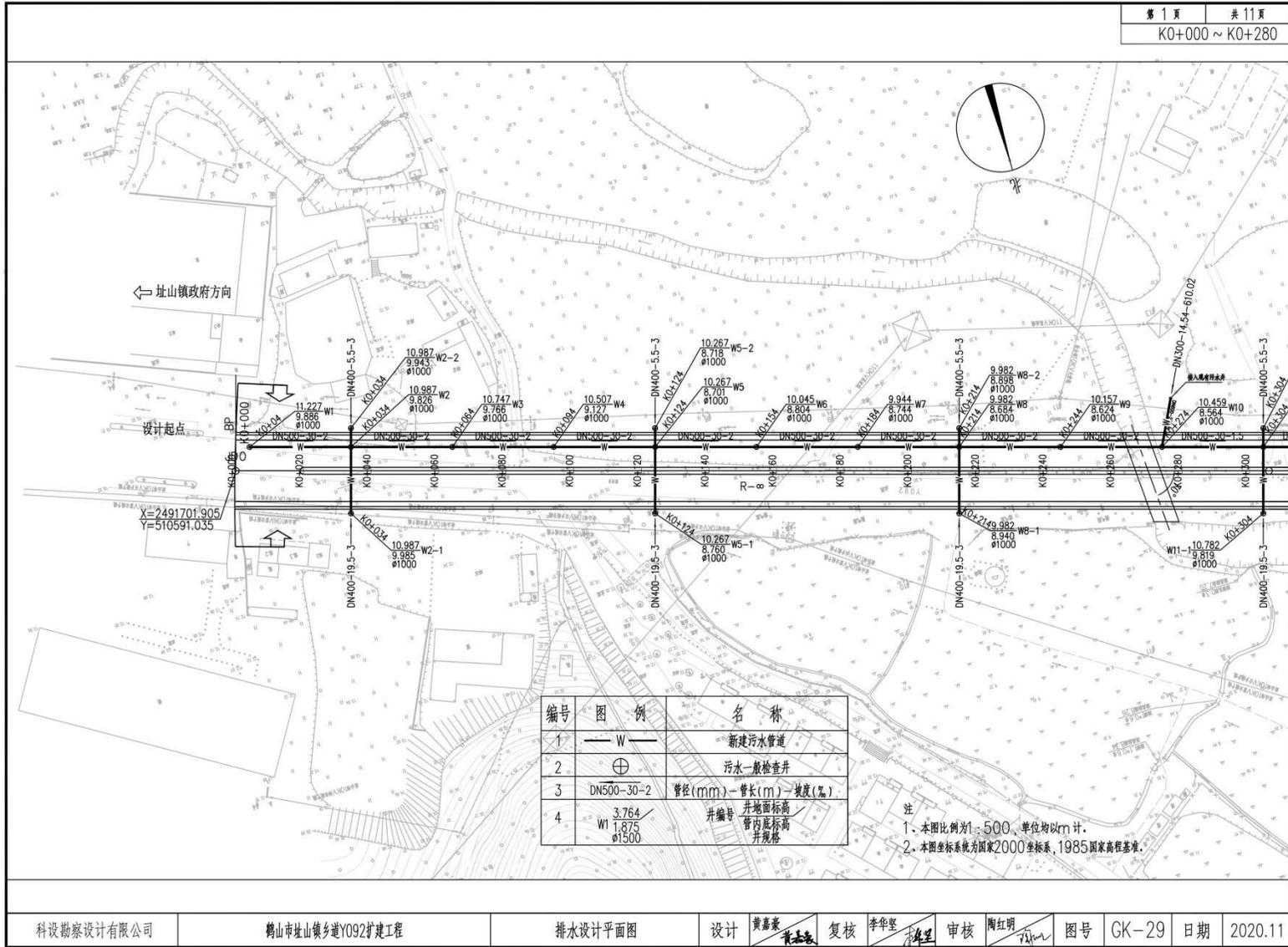
附图 2 项目路线走向图及工程总体布置图

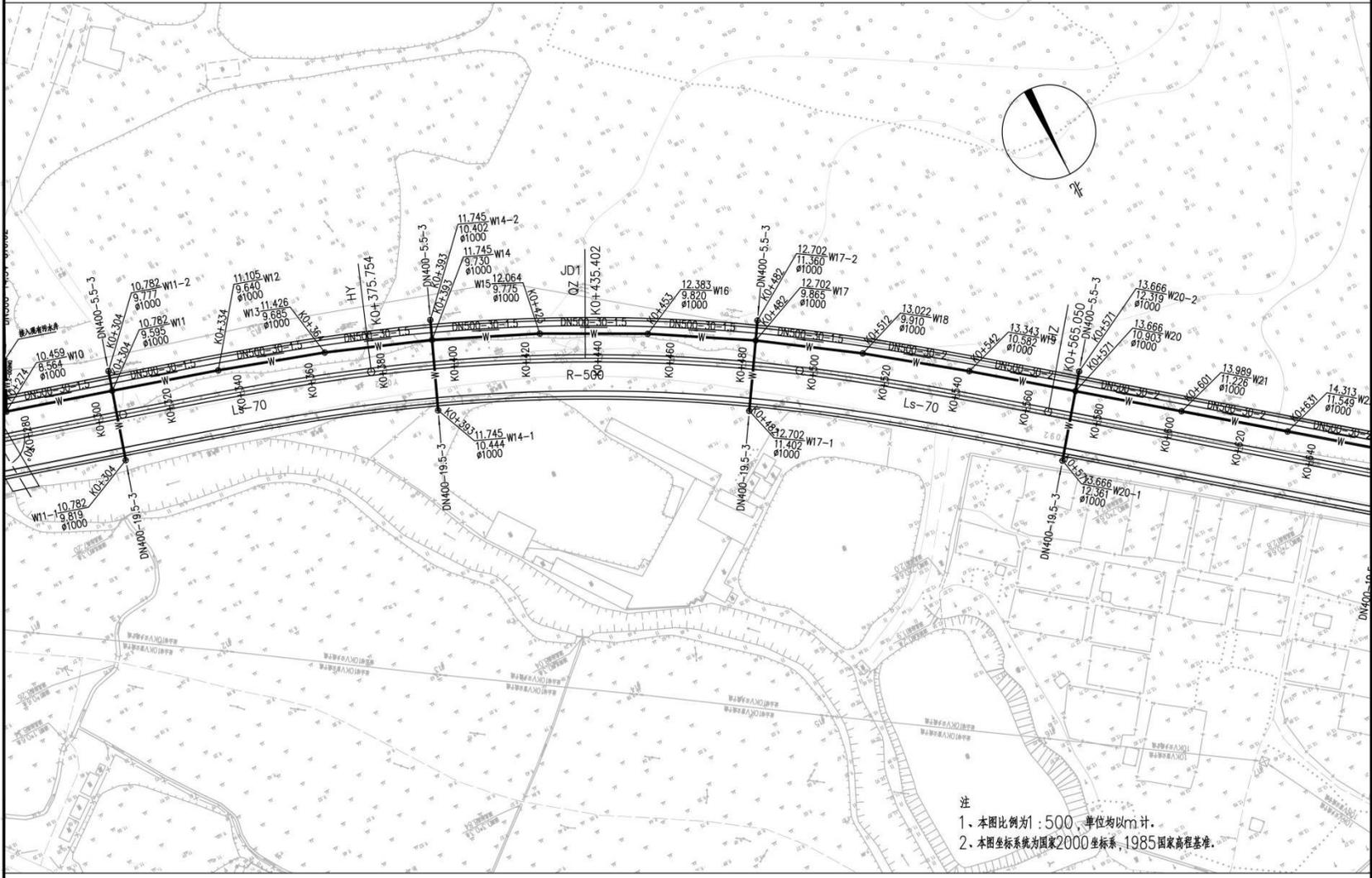


附图 3 排水管网横断面图



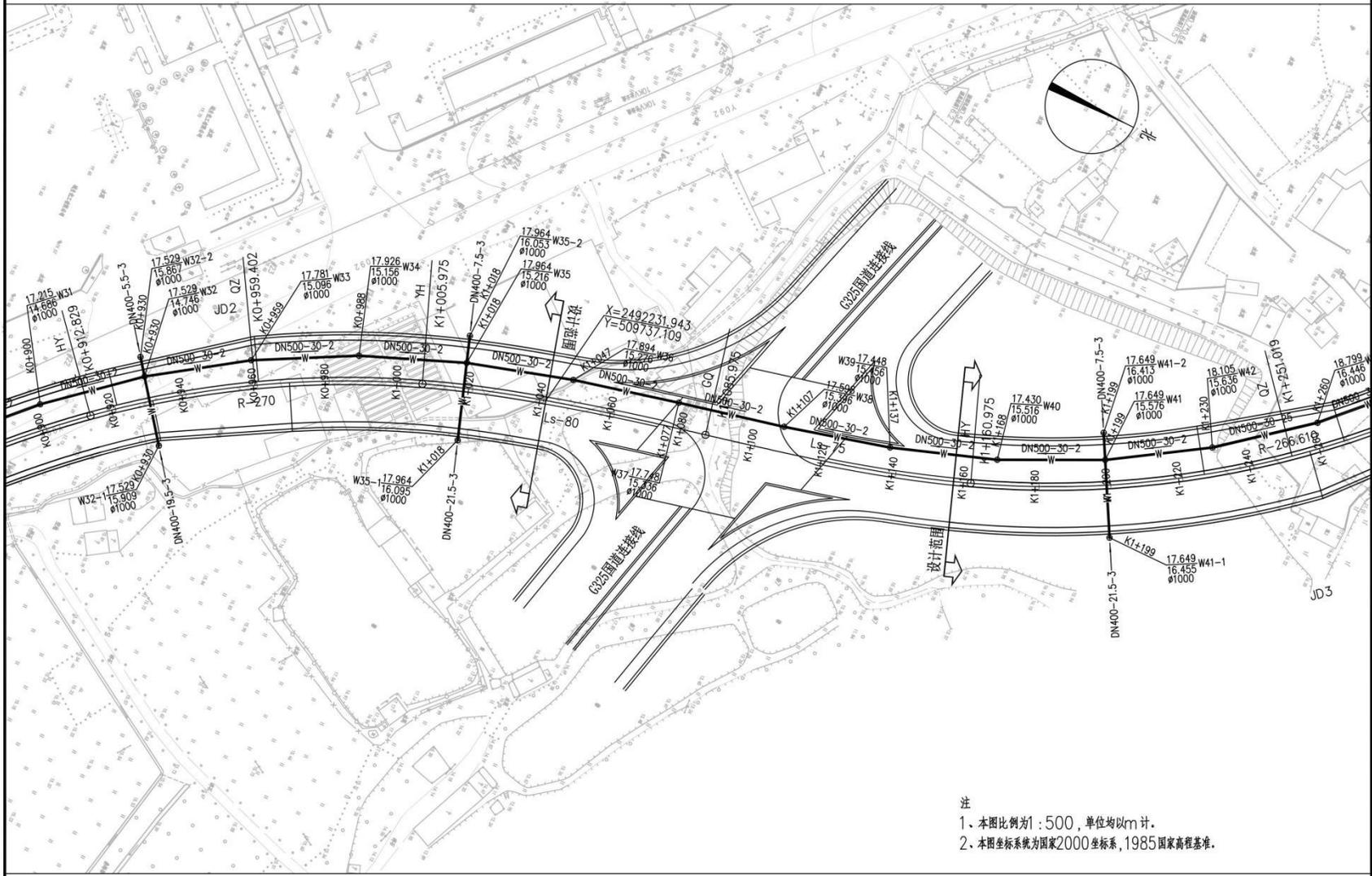
附图 4 排水设计平面图

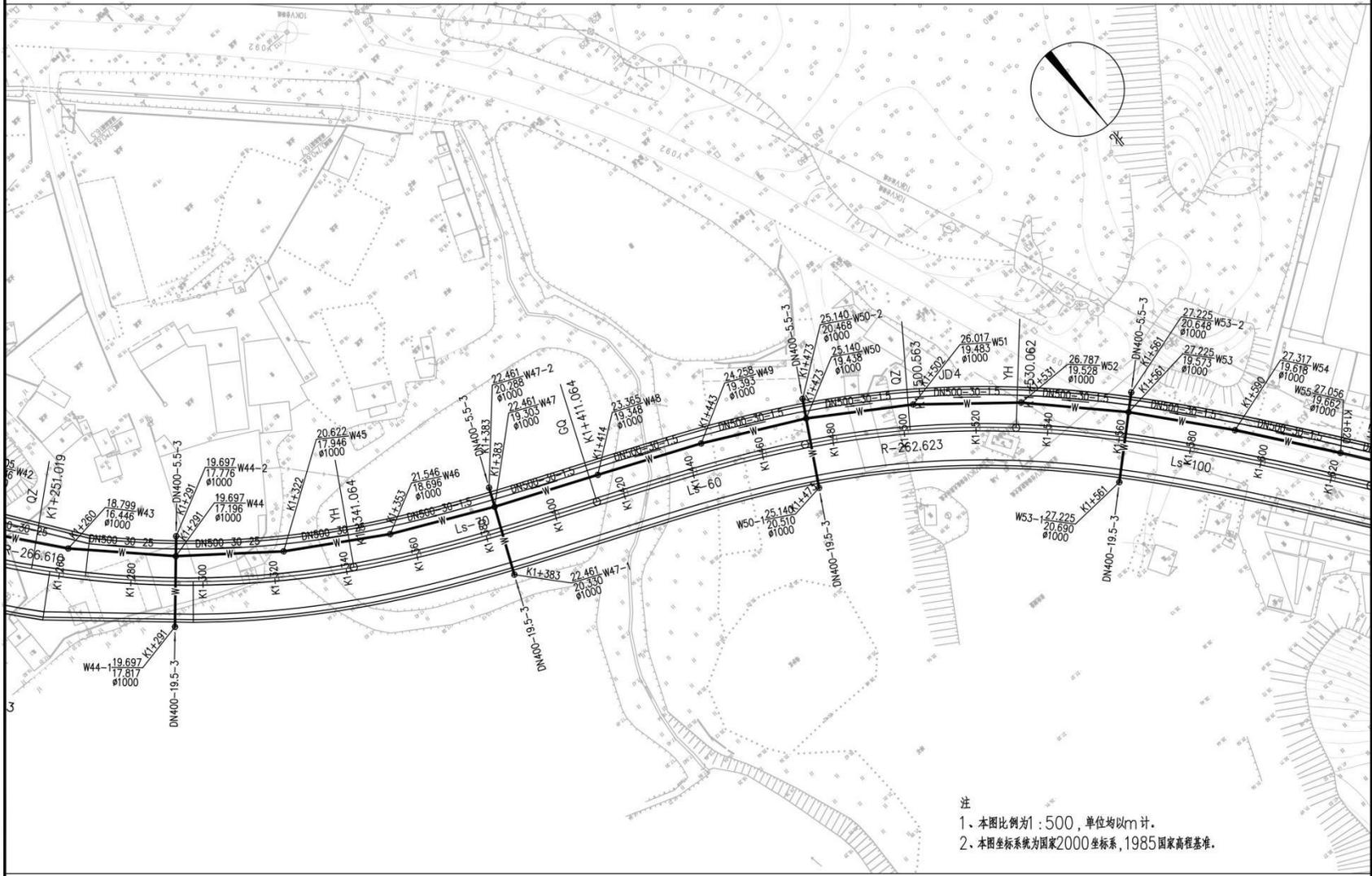


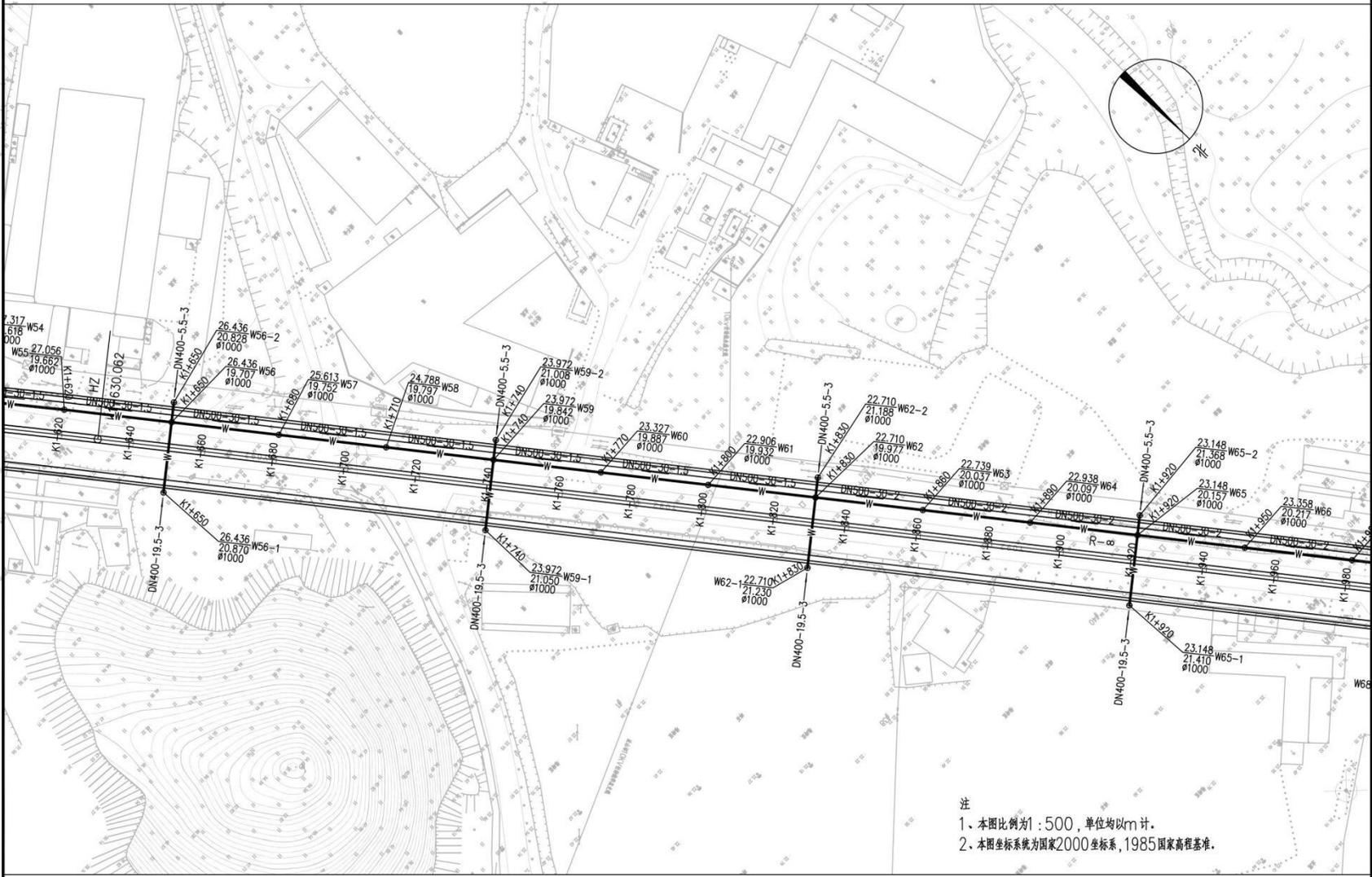


科设勘察设计有限公司	鹤山市址山镇乡道Y092扩建工程	排水设计平面图	设计 黄嘉豪	复核 李华坚	审核 陶红明	图号 GK-29	日期 2020.11
------------	------------------	---------	--------	--------	--------	----------	------------

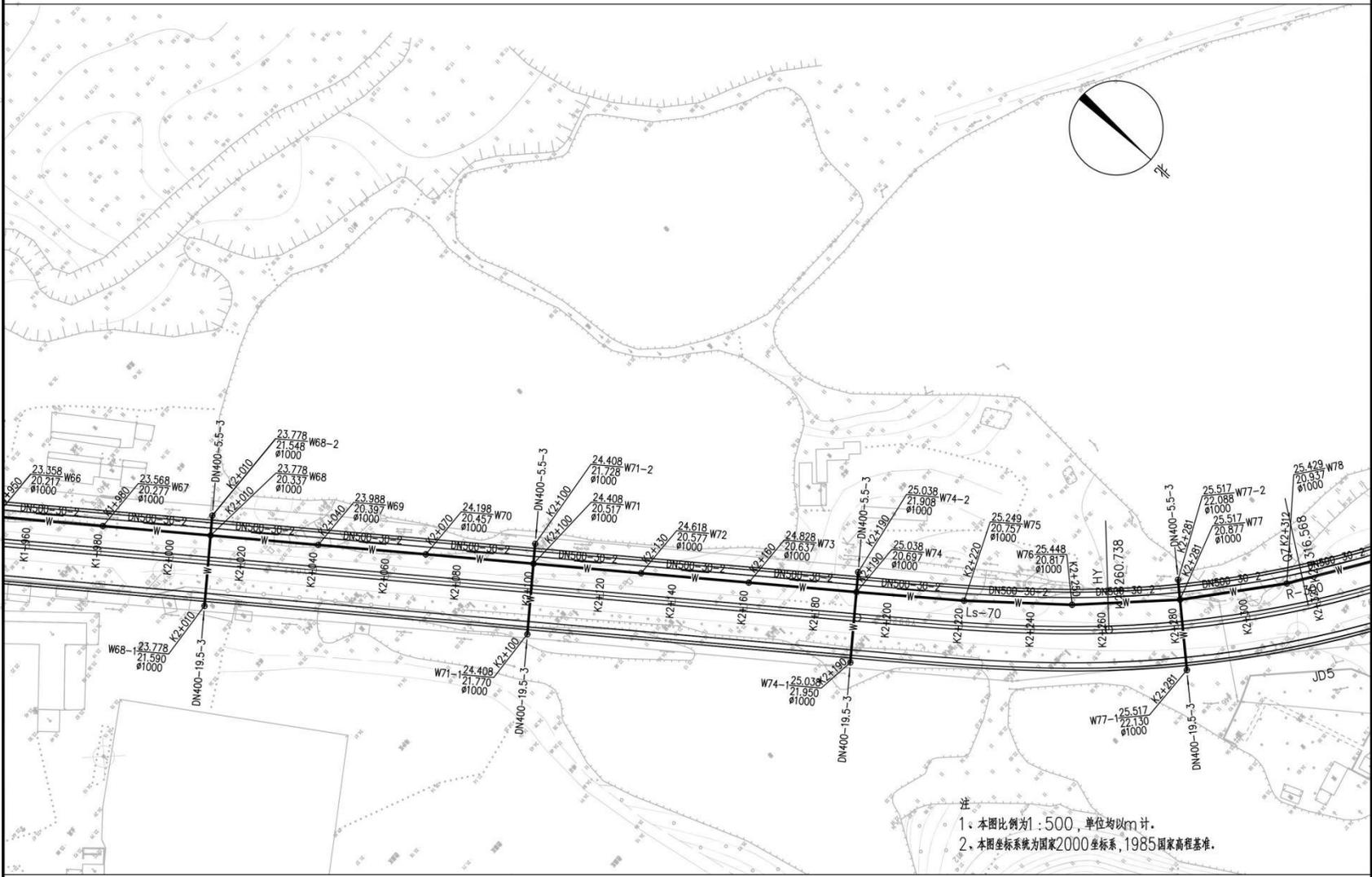






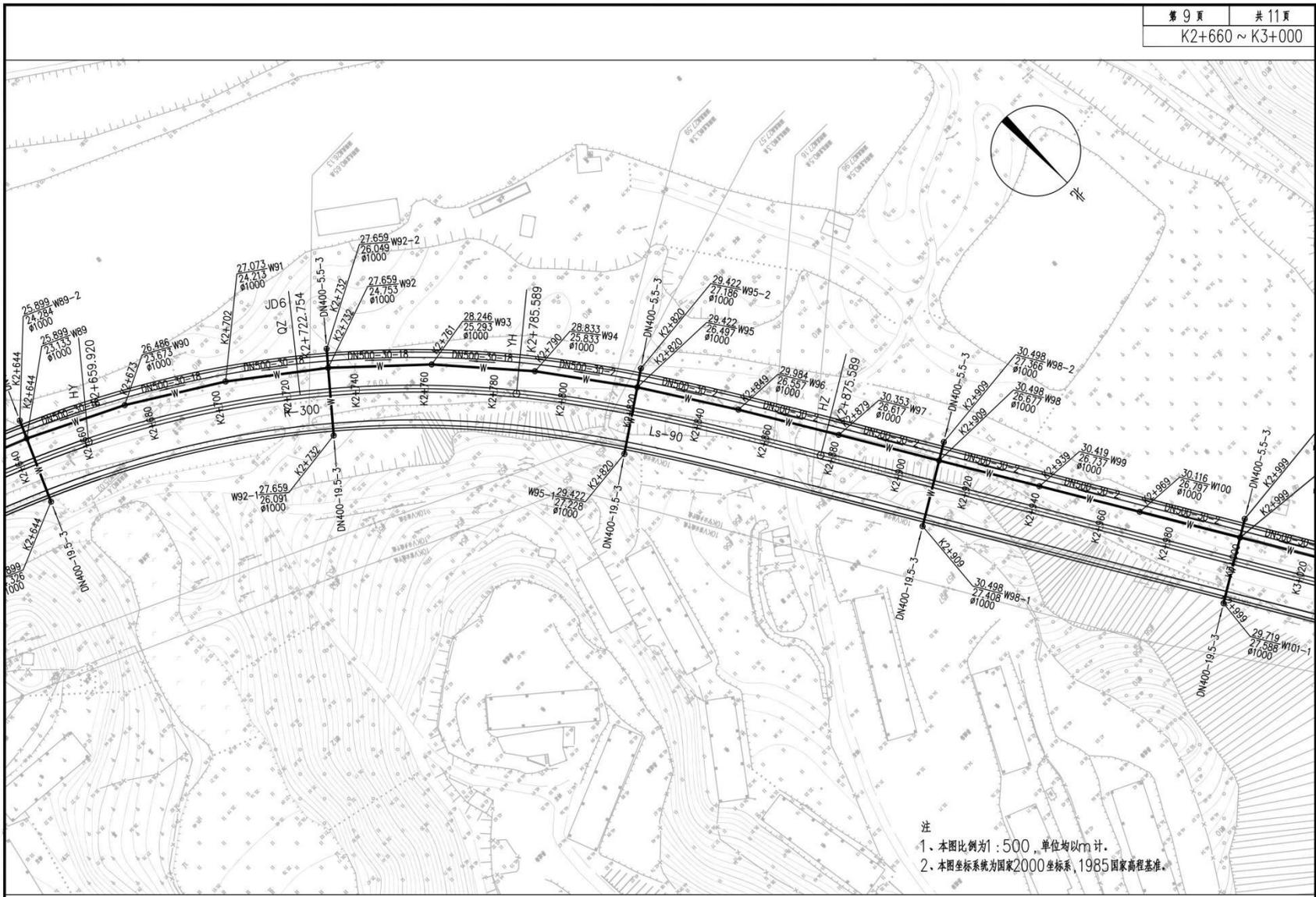


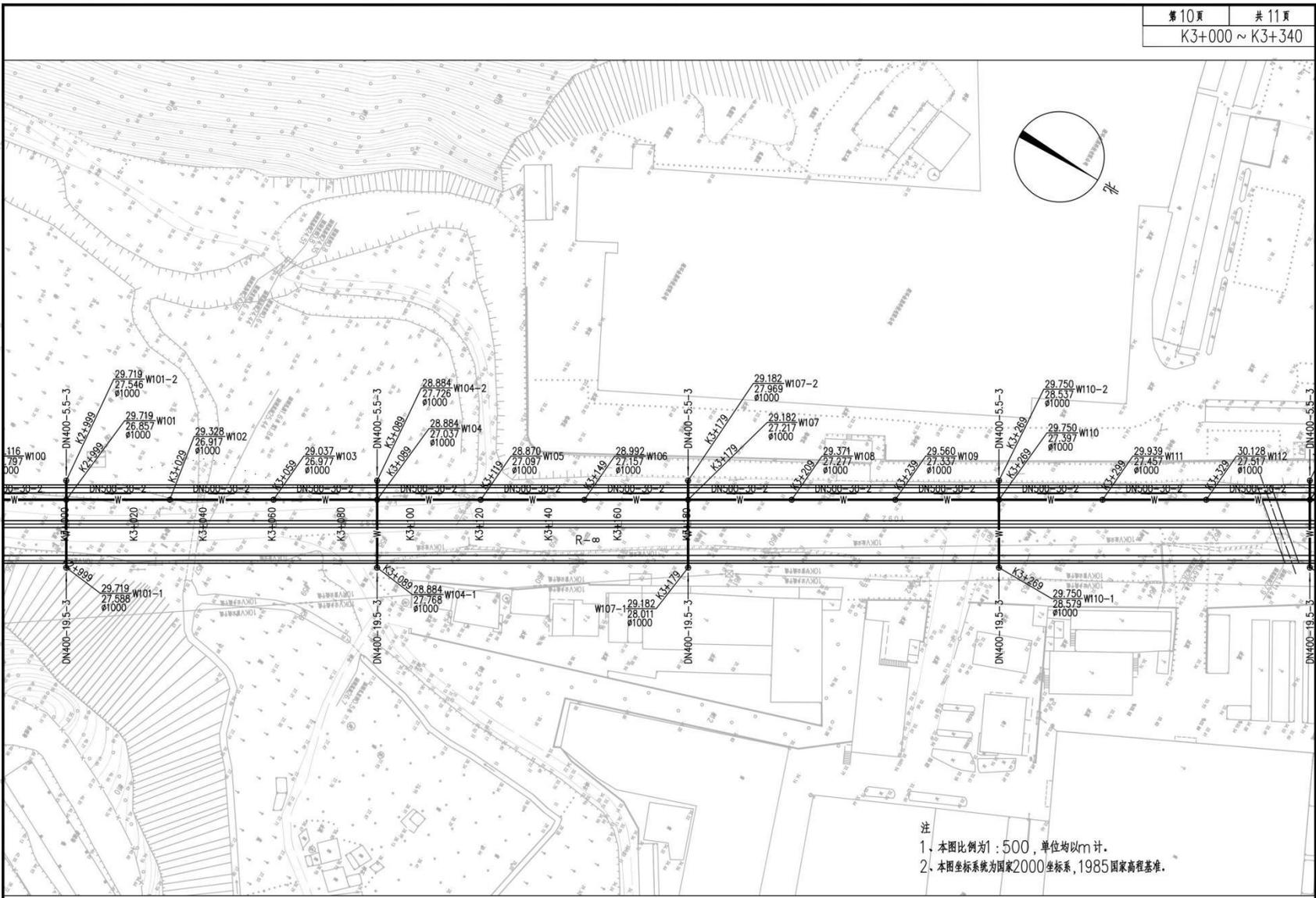
注  
1、本图比例为1:500,单位均以m计。  
2、本图坐标系为国家2000坐标系,1985国家高程基准。



注  
1、本图比例为1:500,单位均以m计。  
2、本图坐标系为国家2000坐标系,1985国家高程基准。

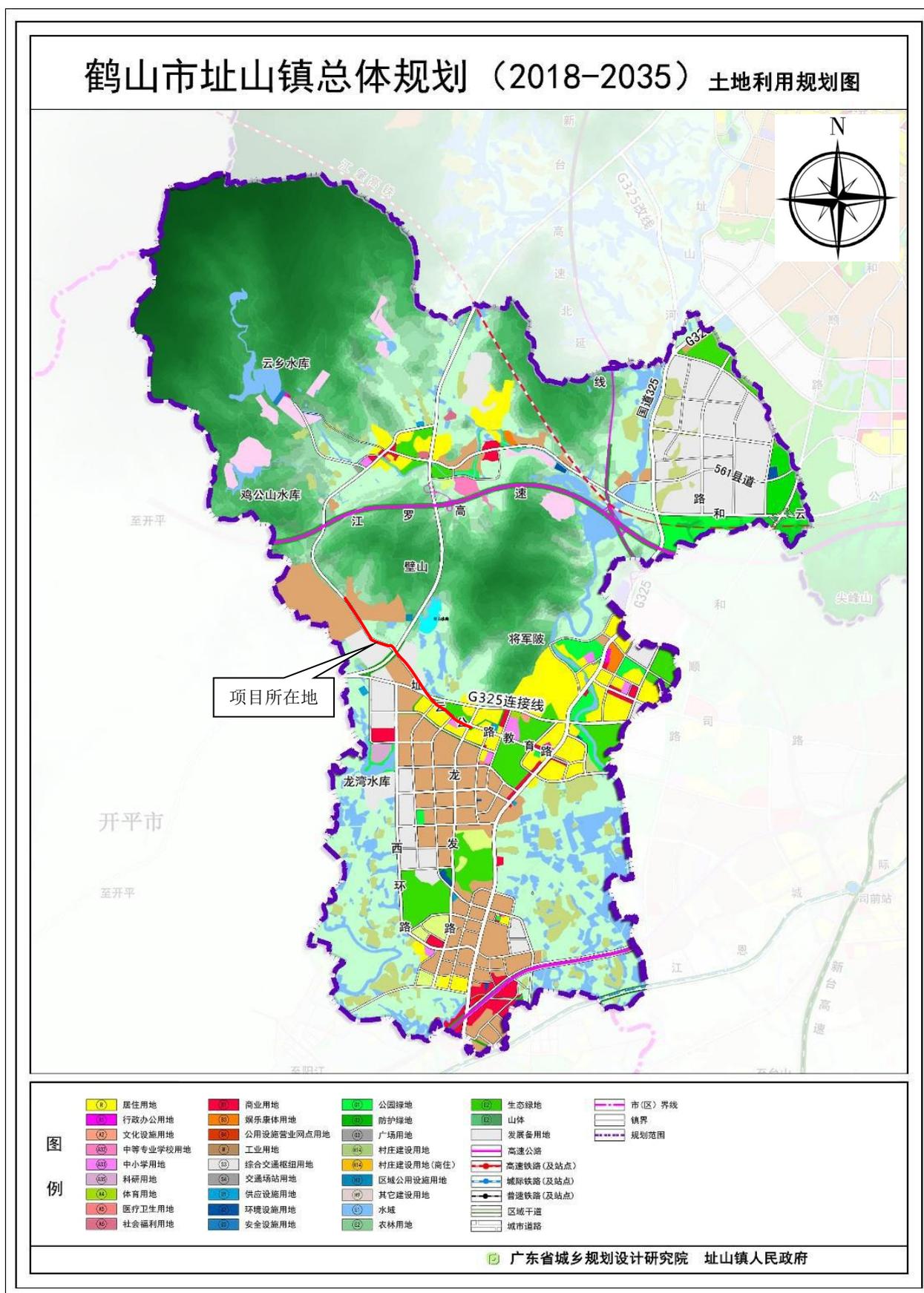




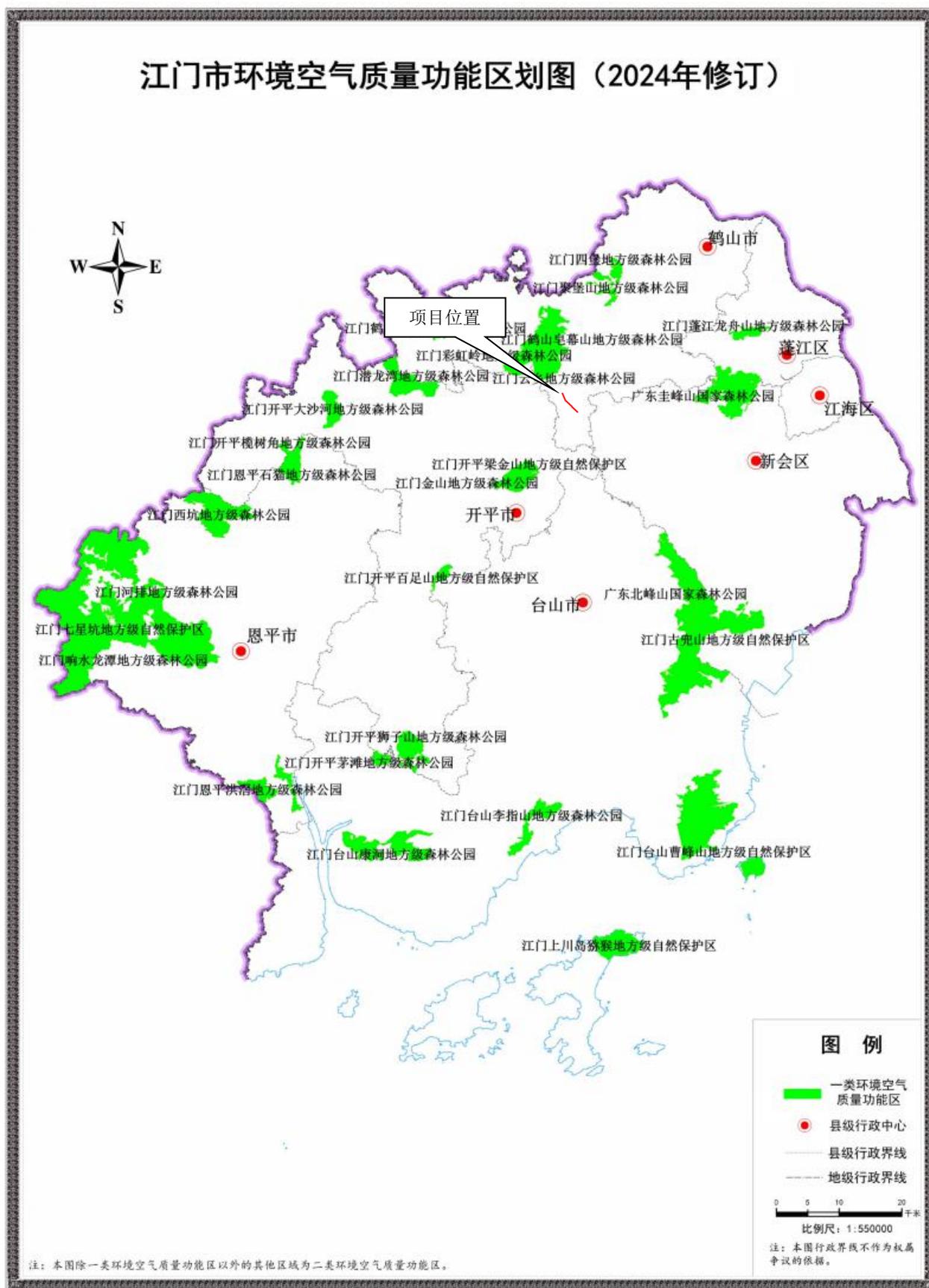


注  
1、本图比例为1:500,单位均以m计。  
2、本图坐标系为国家2000坐标系,1985国家高程基准。

附图 5 鹤山市址山镇总体规划（2018-2035）



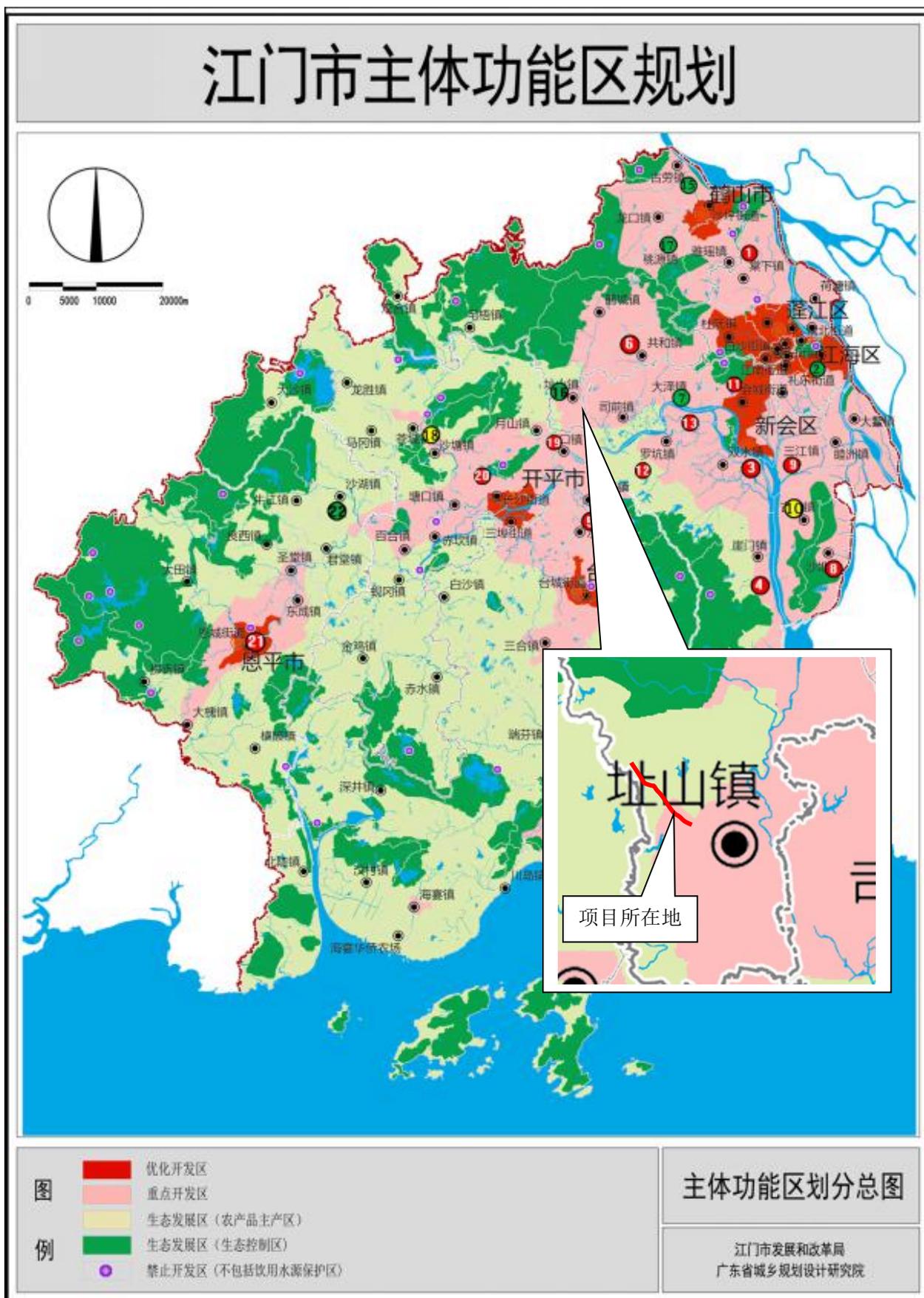
附图 6 江门市大气环境功能分区图



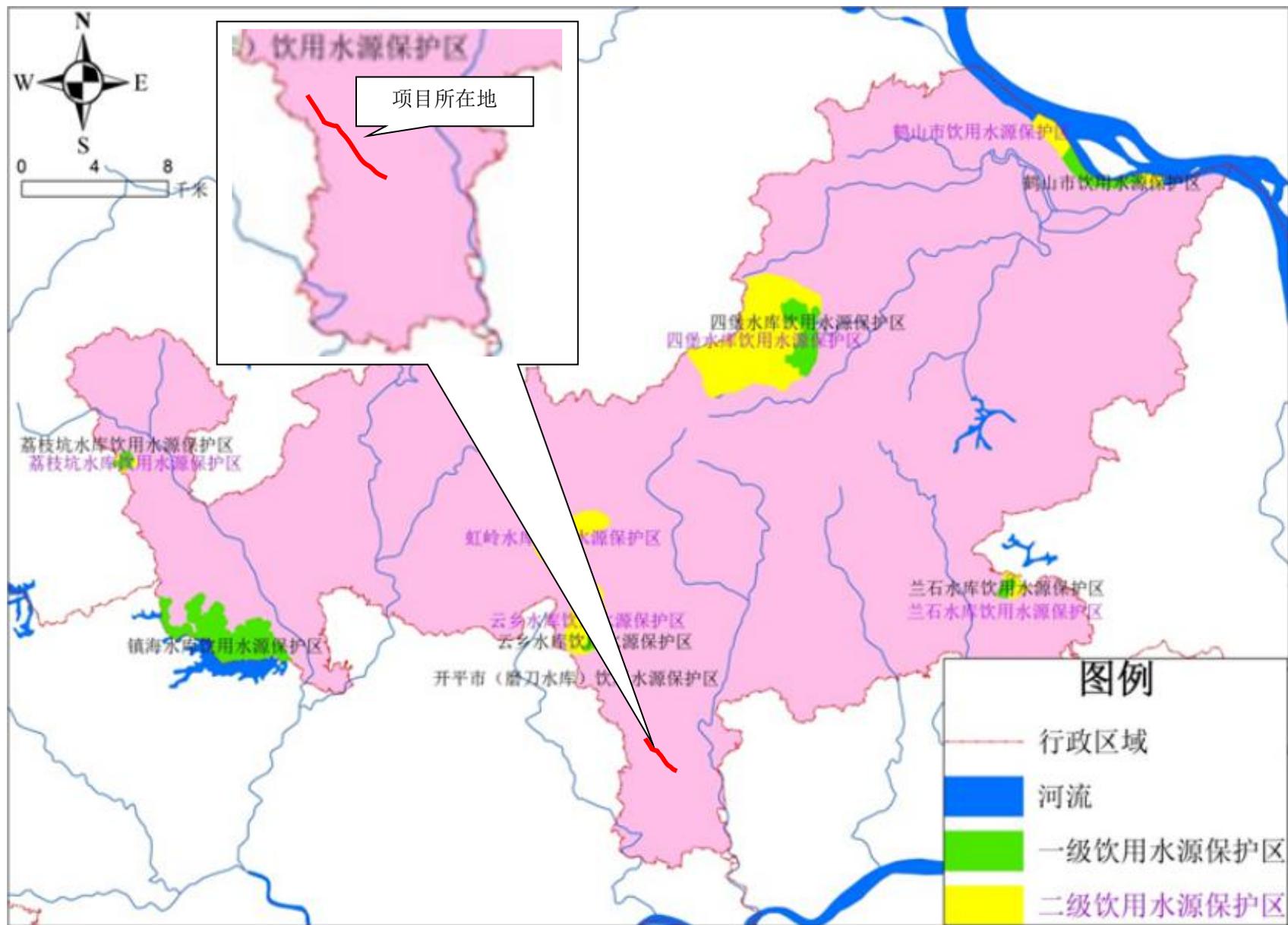
附图 7 江门市水环境功能区划图



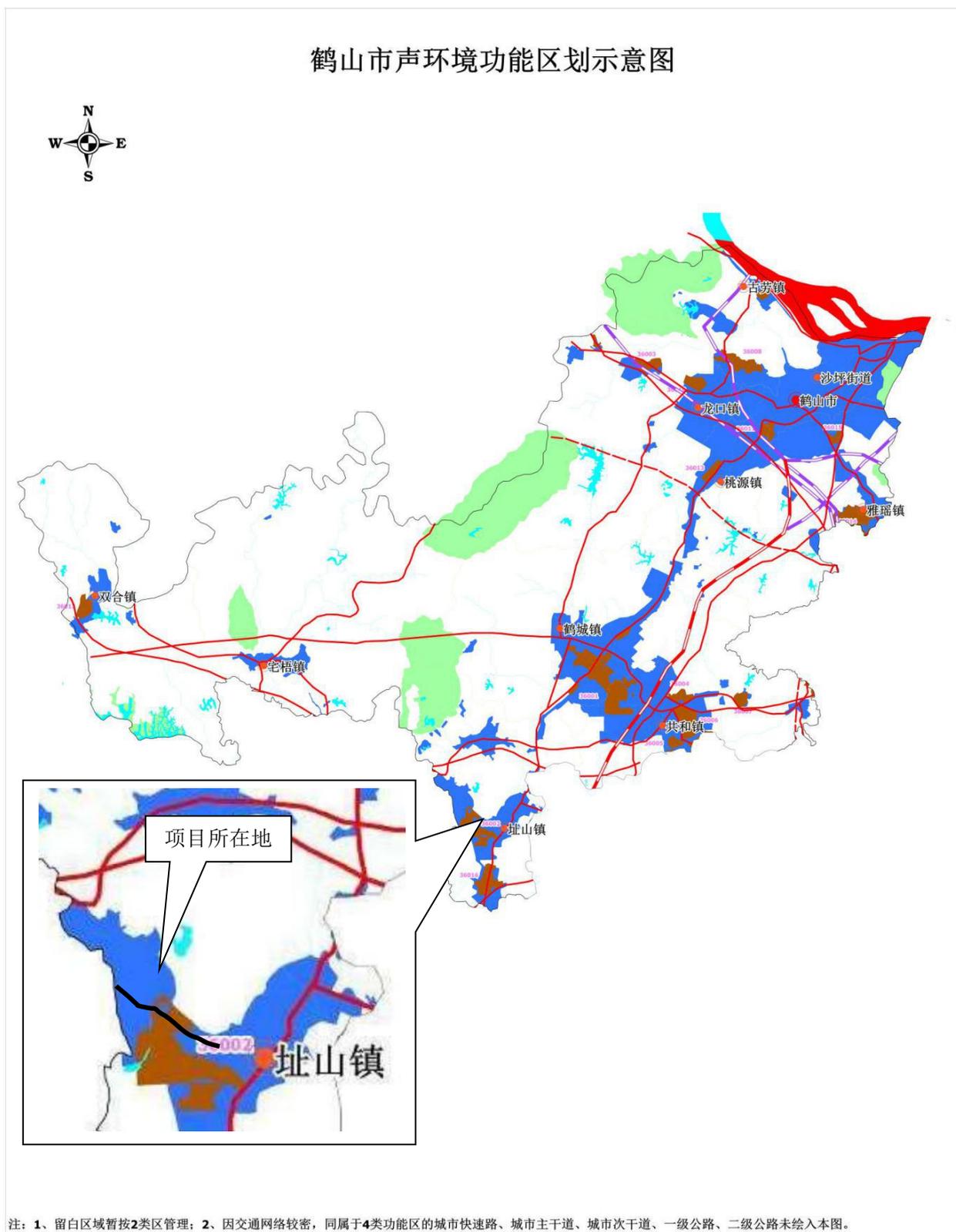
附图 8 江门市主体功能规划图



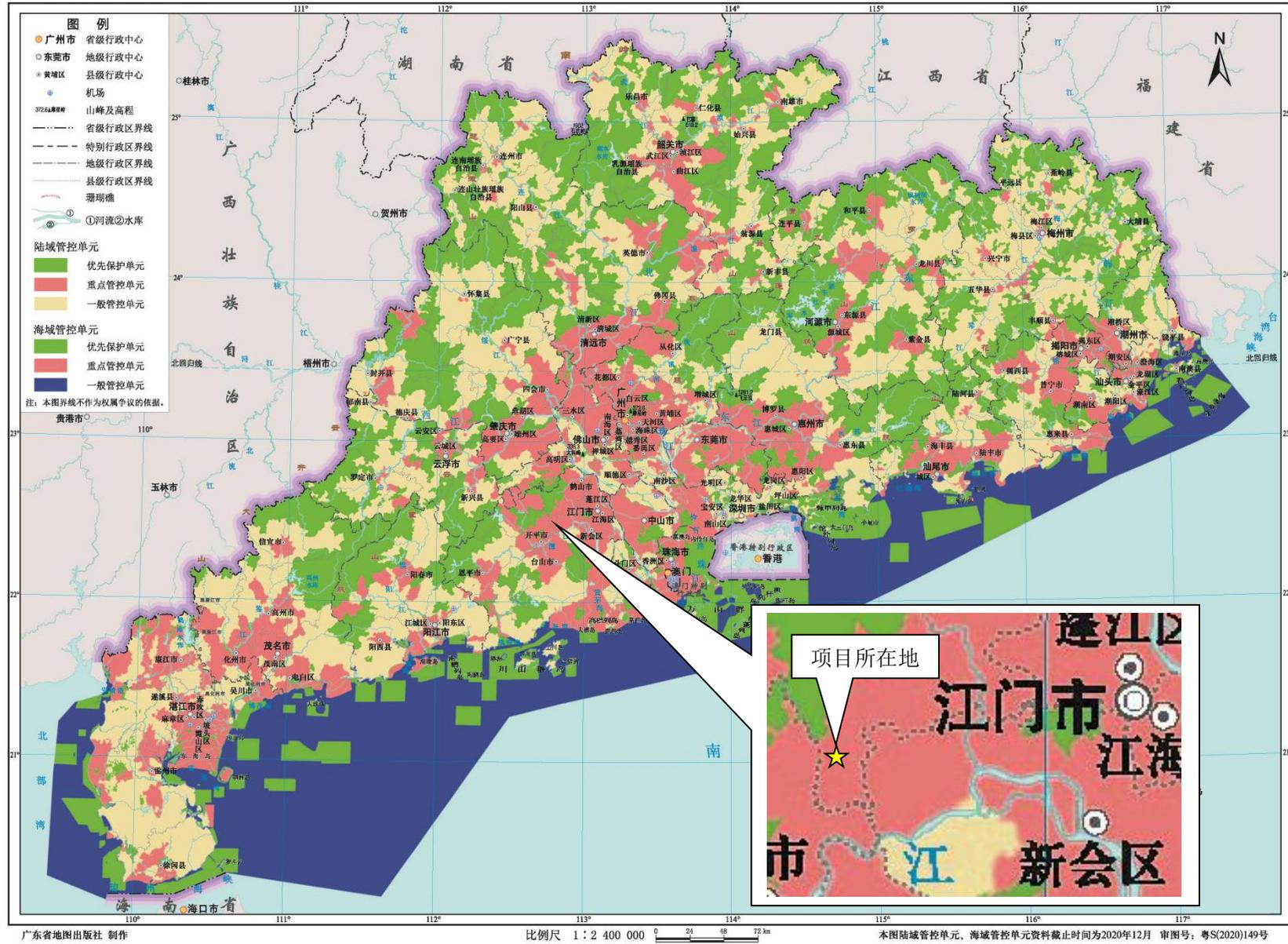
附图9 鹤山饮用水源保护区划图



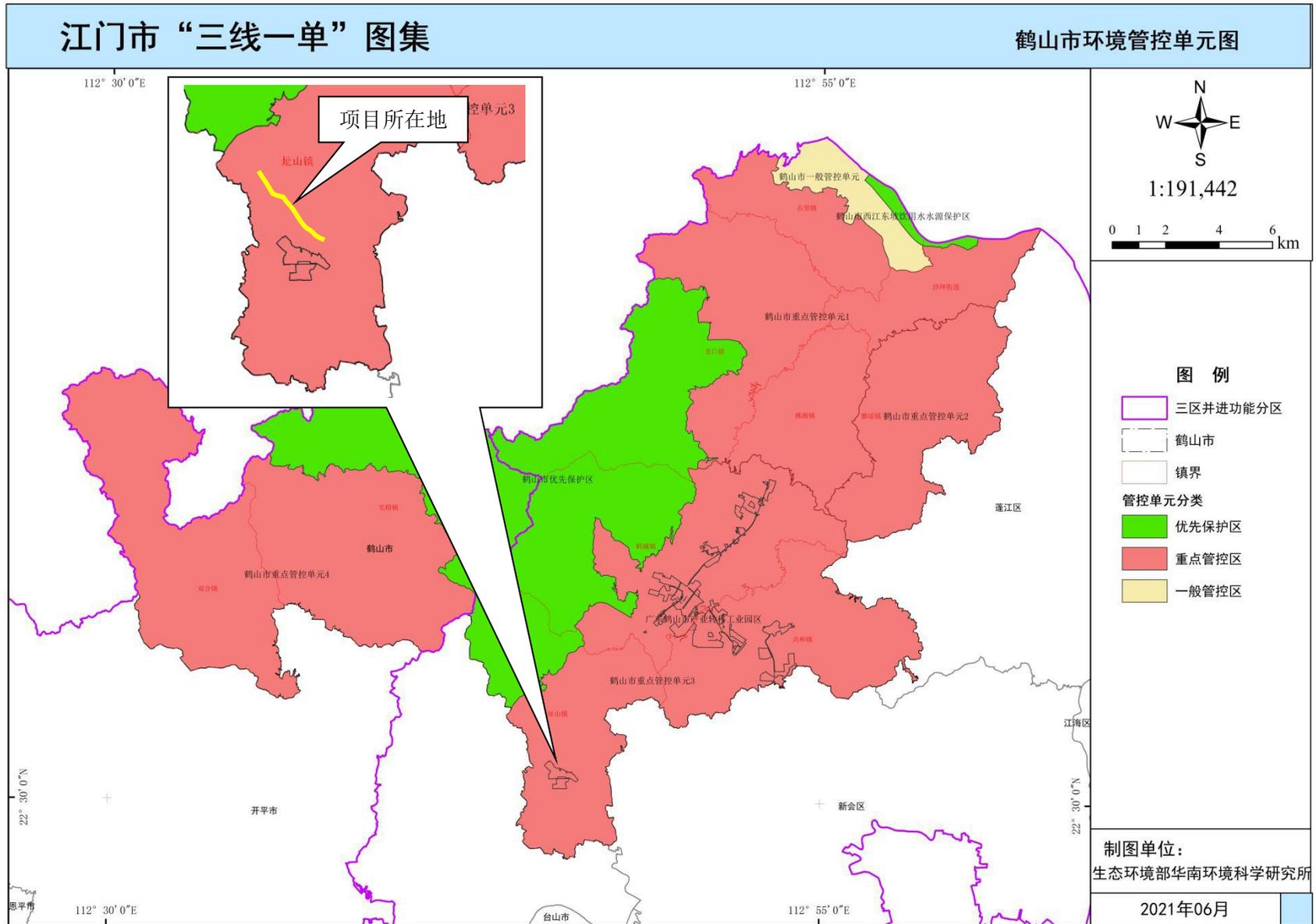
附图 10 鹤山市声环境功能区划示意图



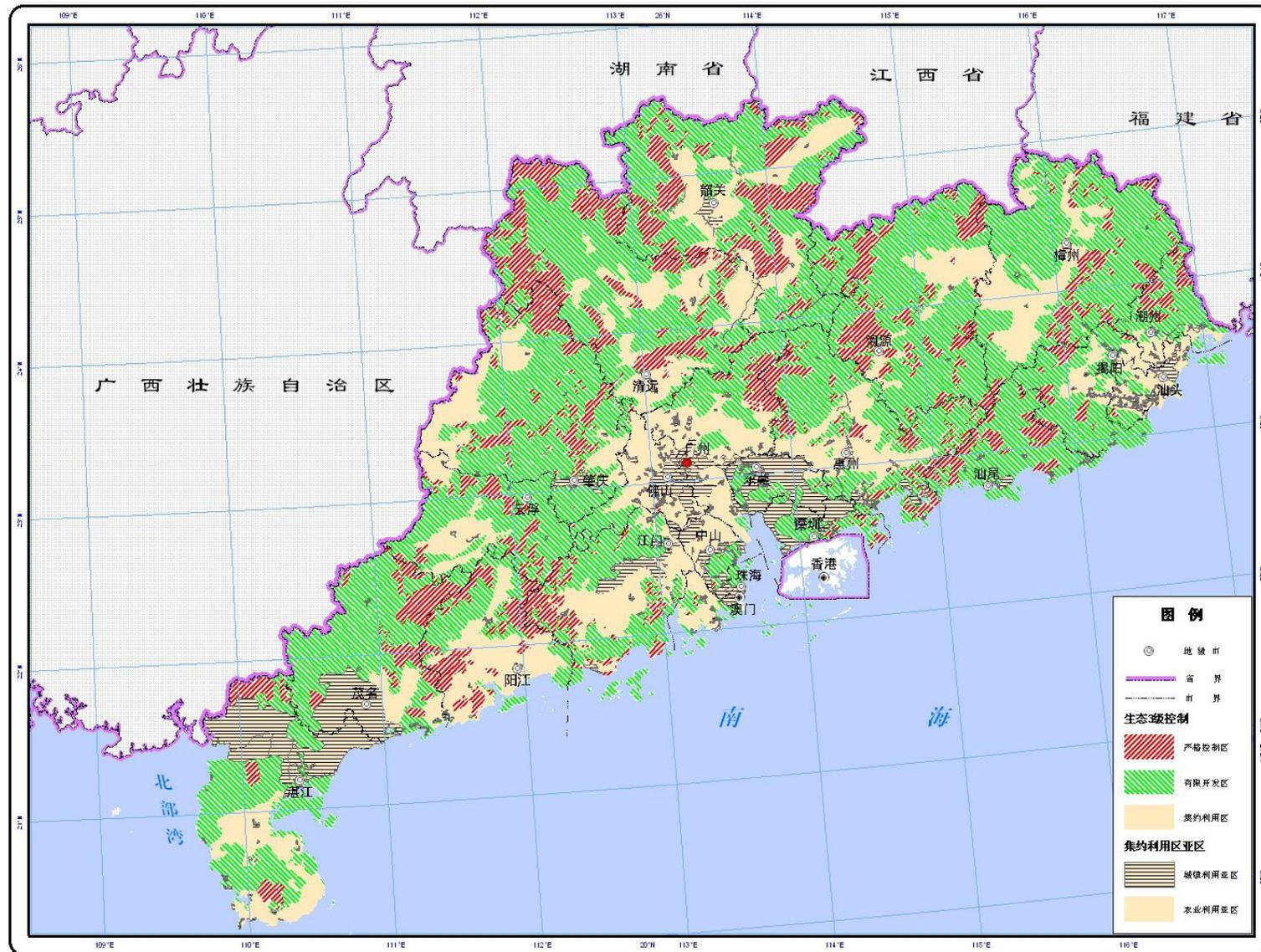
附图 11 广东省环境管控单元图



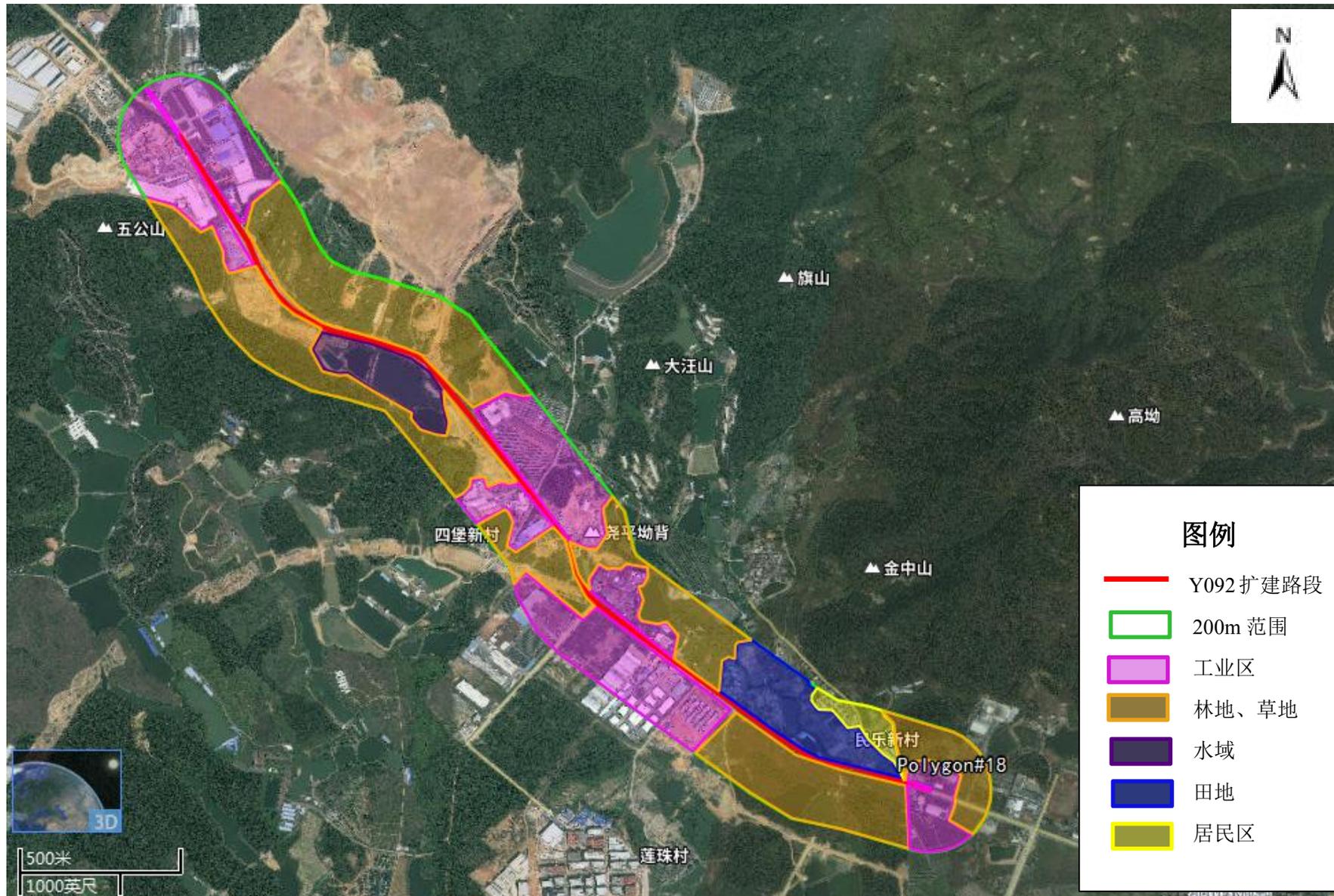
附图 12 鹤山市环境管控单元图



附图 13 广东省陆域生态分级控制图

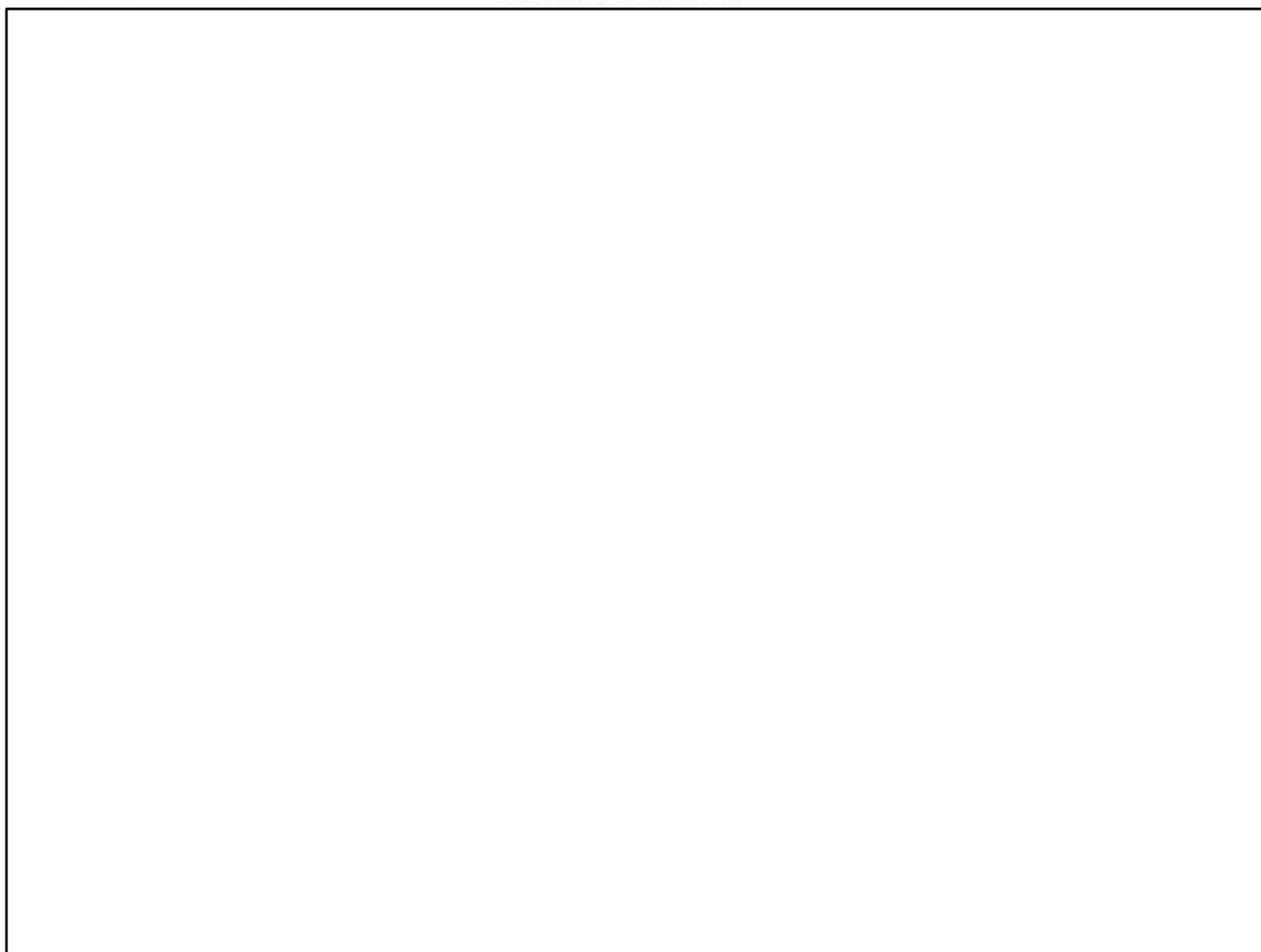


附图 14 项目周边用地情况图

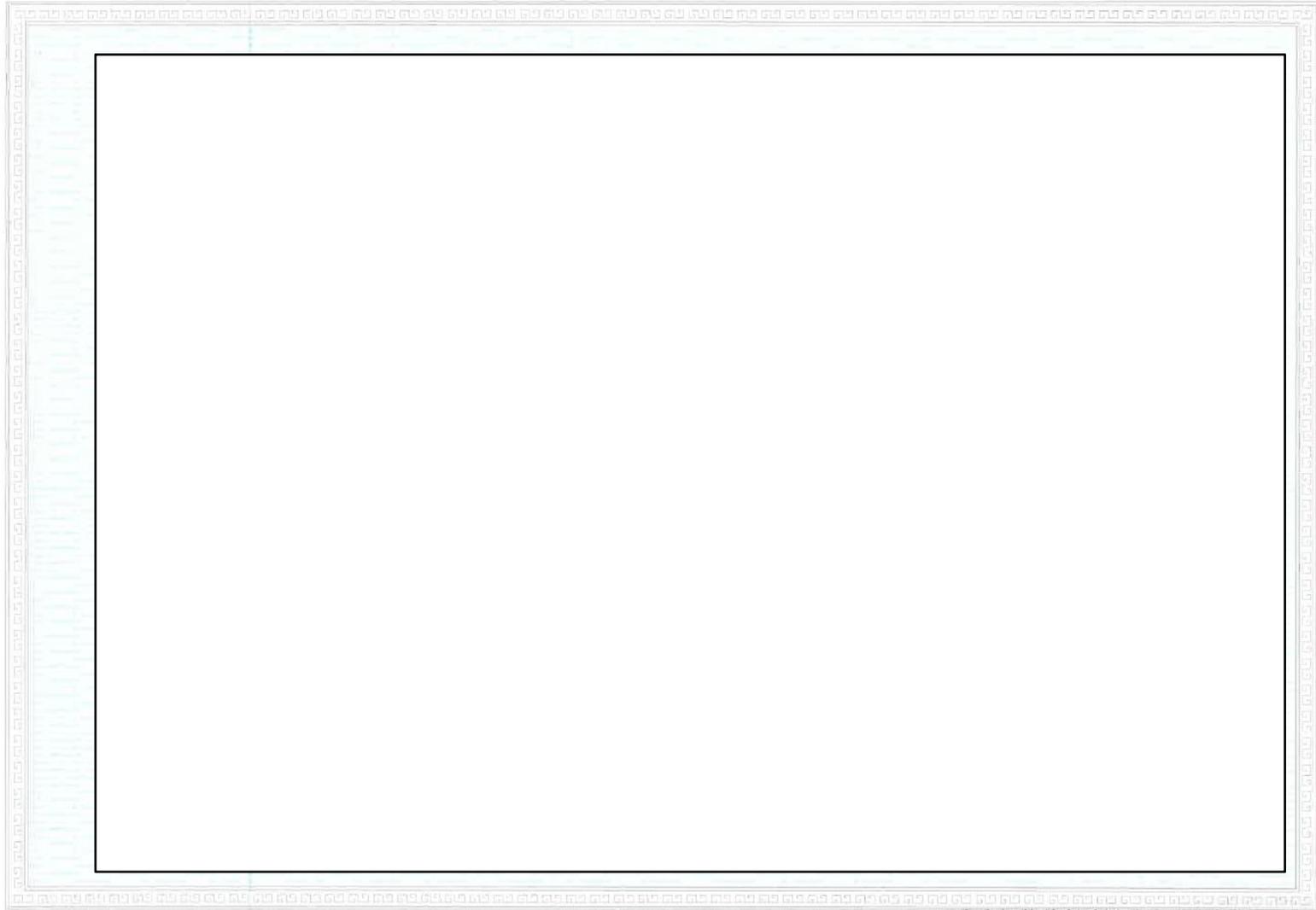


## 附件 1 环境影响评价委托书

环境影响评价委托书

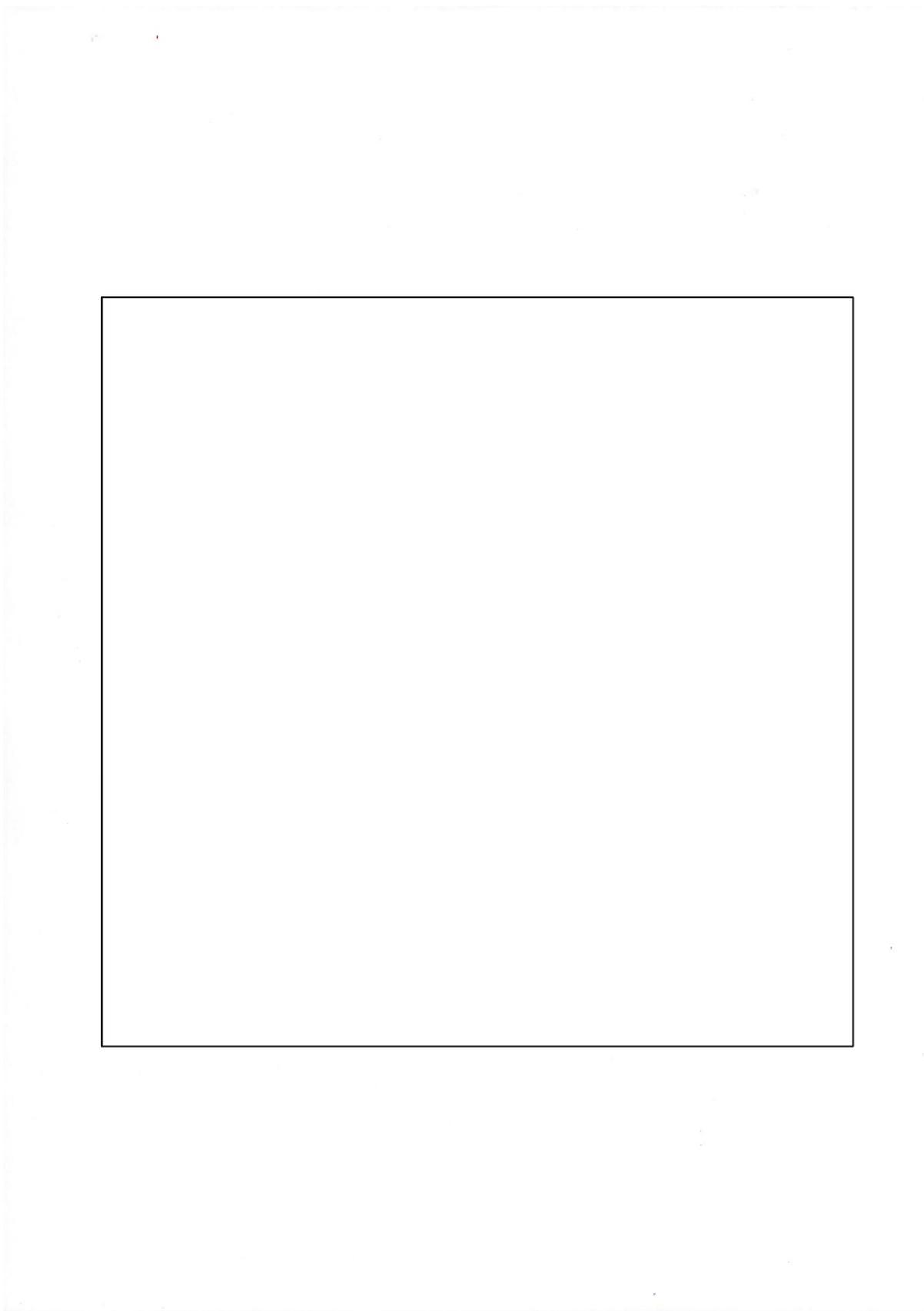


附件 2 营业执照



中央机构编制委员会办公室监制

附件 3 法人身份证复印件



# 附件4 鹤山市 2023 年环境空气质量年报

江门市生态环境局

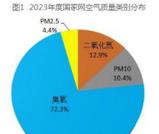
2023年江门市环境空气质量状况公报

发布日期: 2024-04-08 11:47:00 来源: 江门市生态环境局 字体: [大] [中] [小] 分享到: [图标]

### 一、空气质量

(一) 江门市环境空气质量

2023年度, 江门市空气质量较去年同期有所改善, 综合指数改善4.7%; 空气质量优良天数比例为85.8%, 同比上升3.9个百分点, 其中优天数比例为46.3% (169天), 良天数比例为39.5% (144天), 轻度污染天数比例为12.6% (46天), 中度污染天数比例为1.1% (4天), 重度污染天数比例为0.5% (2天), 无严重污染天气 (详见图1)。首要污染物为臭氧, 其作为每日首要污染物的天数为72.3%; PM<sub>10</sub>及PM<sub>2.5</sub>作为首要污染物的天数占比分别为12.9%、10.4%、4.4% (详见图2)。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为22微克/立方米, 同比上升10.0%; PM<sub>10</sub>平均浓度为41微克/立方米, 同比上升2.5%; SO<sub>2</sub>平均浓度为6微克/立方米, 同比下降14.3%; NO<sub>2</sub>平均浓度为25微克/立方米, 同比下降7.4%; CO日均值第95百分位浓度为0.9毫克/立方米, 同比下降10.0%; O<sub>3</sub>日最大8小时平均值平均为172微克/立方米, 同比下降11.3%, 为臭氧污染, 江门市空气质量综合指数在全国168个重点城市中排名第20位左右。



(二) 各县(市、区)空气质量

2023年度, 各县(市、区)空气质量优良天数比例在84.9% (鹤江区) 至98.4% (恩平市) 之间, 以空气质量综合指数从低到高排序, 恩平位列第一, 其次分别为台山市、开平市、鹤山市、新会区、江海区; 除台山市、开平市和恩平市外, 其余各县(市、区)空气质量综合指数同比均有所改善 (详见表1)。

(三) 城市降水

2023年, 江门市降水pH值为5.54, 比2022年上升0.07个pH单位, 同比有所改善; 酸雨频率为39.4%, 比2022年下降6.9个百分点。

### 二、水环境状况

(一) 城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良, 水质达标率100%; 9个县级以上集中式饮用水源地 (包括台山的北藏山水库群, 开平的大沙水库、龙山水库、南楼水库水源地, 鹤山的西江独山, 恩平的鹤江水库、江南干渠等) 水质优良, 达标率100%。

(二) 主要河流

西江干流、西海水道水质优良, 符合Ⅱ类水质标准; 江门河水水质优良, 符合Ⅱ类水质标准; 潭江上游水质优良, 符合Ⅱ类水质标准, 中游水质良好, 符合Ⅲ类水质标准, 下游水质良好, 符合Ⅲ类水质标准; 潭江入海口水质优良。

15个地表水国考、省考断面水质优良比例100%。

(三) 跨地级市界河流

西江干流下东、崖刀水、崖刀水及布洲等三个跨地级市河流交接断面水质优良。

(四) 入海河流

潭江蓬江河口、大隆河可门河口、海晏河花田河口、那坎河镇海大东等4个入海河流断面年度水质均达到相应水质标准要求。

### 三、声环境状况

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值为59.0分贝, 优于国家声环境功能区2类区 (居住、商业、工业混杂) 昼间标准; 道路交通干线两侧噪声等效声级处于较好水平, 等效声级为68.6分贝, 符合国家声环境功能区4类区昼间标准 (城市交通干线两侧区域)。

### 四、辐射环境状况

全市辐射环境质量总体良好, 核设施周围环境电磁辐射水平总体未出现异常, 电磁辐射环境水平总体保持稳定。西海水道灌溉饮用水源地水质放射性水平未见异常, 处于本底水平。

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM2.5	优良天数比例 (%)	环境空气质量指数	综合指数	综合指数同比增长率	空气质量优良变化增幅排名
江门市	6	25	41	0.9	172	22	85.8	3.24	—	-4.7	—
鹤江区	7	25	40	0.9	177	21	84.9	3.24	6	-2.7	3
江海区	7	24	48	0.8	172	24	86.0	3.38	7	-3.2	1
新会区	5	23	37	0.9	166	22	88.2	3.08	4	-1.1	2
台山市	7	18	35	1.0	139	22	96.4	2.82	2	0.4	5
开平市	8	19	37	0.9	144	20	94.0	2.83	3	0.7	6
鹤山市	6	25	43	0.9	160	24	90.1	3.24	5	-1.8	4
恩平市	8	17	35	1.1	121	20	98.4	2.66	1	5.1	7
国标二类标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

注: 1. 除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外, 其他监测项目浓度单位为微克/立方米;  
2. 综合指数变化率单位为百分比, “+”表示空气质量改善, “-”表示空气质量恶化。



[TOP] [打印本页] [关闭本页]

附件 3

## 2024 年第二季度江门市全面推行河长制 水质季报

### 一、监测情况

#### (一) 监测点位

共设置 196 个水质考核断面，第二季度开展水质监测的断面 193 个，不进行考核的断面 3 个(因工程截流未开展水质监测的断面 3 个)。

#### (二) 监测项目

监测项目主要包括：水温、pH 值、溶解氧(DO)、高锰酸盐指数(COD<sub>Mn</sub>)、化学需氧量、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、总磷(以 P 计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷、总氮(只有义兴、麦巷村、降冲 3 个断面监测)共 16 项。

### 二、评价标准及方法

根据《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)进行评价。水质类别主要评价因子包括：溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷共 5 项。

### 三、评价结果

第二季度，已开展监测的 193 个水质考核断面中，水质达标断面 129 个，达标断面比率为 66.8%；劣 V 类断面 0 个，劣 V 类断面比率为 0%。

水质优良断面 112 个，优良断面比率为 58.0%。

附表. 2024 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古墩洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石根沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅱ	Ⅳ	溶解氧、氨氮(1.17)、 总磷(0.90)
		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.05)
		台山市 开平市	潭江干流	麦各村	Ⅲ	V	溶解氧
		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	东潮	蓬江区	东潮	东潮南	V	Ⅳ	—
		蓬江区	东潮	东潮北	V	Ⅱ	—
四	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅱ	—
		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	—
五	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	V	总磷(0.85)
		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	V	溶解氧、氨氮(0.19)、 总磷(0.65)
		鹤山市	双桥水	大塘坑	Ⅲ	Ⅳ	高低锰盐指数(0.02)、 总磷(0.20)
		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市 鹤山市	侨乡水	雨洞	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.10)
		开平市	山水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市 恩平市	山水	南坑村	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.40)
		开平市	山水	翠碧线一桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.15)
六	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅳ	—
		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	V	氨氮(0.25)
		蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	Ⅳ	V	氨氮(0.05)
		蓬江区	泥海水	苍溪	Ⅳ	Ⅳ	—

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
七	26	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	Ⅱ	—
	27		恩平市	莲塘水干流	涌桥	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.10)、总磷(0.10)
八	28	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
	29		台山市 开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
八	30	白沙水	台山市	新溪河	大潭村	Ⅲ	Ⅱ	—
	31		开平市	新溪河	十七联桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.15)
	32		台山市	罗岗水	康桥温泉	Ⅲ	Ⅱ	—
九	33	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	34		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	35		新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
十	36	江门水道	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	37		江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	38		新会区	江门水道	大洞桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十一	39	田金河	鹤山市	田金河干流	湖道水闸	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.18)、总磷(0.45)
	40		新会区	田金河干流	龙舟湖公园	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.18)、总磷(0.15)
十二	41	虎爪河	开平市	虎爪河干流	高龙村	Ⅳ	Ⅳ	—
	42		台山市	虎爪河干流	峰四村	Ⅳ	Ⅳ	—
十三	43	锦江水库	恩平市	锦江水库	码头	Ⅱ	Ⅰ	—
	44		恩平市	锦江水库	长坑	Ⅱ	Ⅰ	—
	45		恩平市	锦江水库	廊潭	Ⅱ	Ⅰ	—
	46		恩平市	锦江水库	沙江	Ⅱ	Ⅰ	—
	47		恩平市	锦江水库	白虎坝	Ⅱ	Ⅱ	—
十四	48	观冈水	台山市	观冈水干流	深井林场	Ⅲ	Ⅱ	—
	49		恩平市	观冈水干流	白锦龙村桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	50		开平市	观冈水干流	观冈桥	Ⅲ	Ⅴ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.02)、氨氮(0.01)、总磷(0.60)
十五	51	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	Ⅲ	Ⅲ	—
	52		开平市	新昌水干流	新海桥	Ⅲ	Ⅲ	—

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
十六	新桥水	开平市	新桥水干流	积善桥	IV	IV	—
		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	IV	V	氨氮(0.02)、总磷(0.03)
		开平市	新桥水干流	水口桥	IV	V	溶解氧
十七	龙湾河	新会区	龙湾河干流	殿护屏村	IV	II	—
		蓬江区	龙湾河干流	中江高地下	IV	V	氨氮(0.04)
		新会区	龙湾河干流	冈州大道东桥	IV	IV	—
十八	址山河	鹤山市	址山河干流	游渡桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区 鹤山市	址山河干流	石步桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区 开平市	址山河干流	潭江桥	Ⅲ	IV	溶解氧
十九	那袂河	开平市	那袂河干流	鲤鱼潭桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		台山市 恩平市	那袂河干流	大亨村	Ⅲ	Ⅲ	—
		台山市	那袂河干流	长咀口	Ⅲ	II	—
		开平市	深井水	东山林场	Ⅲ	I	—
		台山市	深井水	锅猪咀码头	Ⅲ	Ⅲ	—
二十	流入西江未跨县(市、区)界的主要支流	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	IV	V	溶解氧、氨氮(0.11)
		鹤山市	农田、鱼塘引水渠	炬尾水闸	IV	Ⅲ	—
		鹤山市	凤岗涌	凤岗桥	IV	Ⅲ	—
		鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	IV	Ⅲ	—
		蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	IV	IV	—
		蓬江区	天河涌	天河水闸	IV	IV	—
		蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	IV	II	—
		蓬江区	周郡丰盛路南内涌	周郡水闸	IV	Ⅲ	—
		蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	IV	—
		蓬江区	大亨涌	大亨水闸	IV	IV	—
		蓬江区	横江河	横江水闸	Ⅲ	II	—
		蓬江区	荷塘中心河	南榕水闸	Ⅲ	II	—
		蓬江区	禾冈涌	旧禾岗水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	荷西河	吕步水闸	Ⅲ	Ⅲ	—

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
二十		蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	龙田涌	龙田水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	小海河	东厝水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	小海河	沙头水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	塘边大涌	菊口水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	小海河	湖连埗边水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	虎冈大涌	虎冈水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	芝山大涌	芝山水闸	Ⅲ	V	溶解氧、氨氮(0.92)、 总磷(0.10)
		江海区	下街涌	石咀水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
		江海区	横沥河	横沥水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
		江海区	先沥河	先沥水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
		江海区	中路河	横海南水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
		江海区	石洲河	石洲水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
		江海区	金溪排洪河	金溪2水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
江海区	金溪青年河	金溪1水闸	Ⅳ	Ⅱ	—		
新会区	百顷冲河(支流)	香列闸	Ⅲ	Ⅱ	—		
新会区	百顷冲河(展字河)	百顷西闸	Ⅲ	Ⅱ	—		
新会区	百顷冲河(支流)	新围闸	Ⅲ	Ⅱ	—		
新会区	南沙冲河	西冲口闸	Ⅲ	Ⅱ	—		
新会区	大叠中心河(支流)	三十六顷闸	Ⅲ	Ⅱ	—		
新会区	一河	一河闸	Ⅲ	Ⅲ	—		
新会区	大叠中心河(支流)	五河闸	Ⅲ	Ⅱ	—		
新会区	大叠尾人家河	五村西闸	Ⅲ	Ⅱ	—		
新会区	沙堆冲	沙堆冲水闸	Ⅳ	Ⅲ	—		
新会区	牛古田河	牛古田水闸	Ⅲ	Ⅱ	—		
新会区	新沙大围主河	新沙东闸	Ⅲ	Ⅲ	—		
新会区	睦洲大围主河(睦洲村段)	东环围水闸	Ⅳ	Ⅲ	—		
新会区	石板沙中心河	石板沙水闸	Ⅲ	Ⅱ	—		

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
二十一		新会区	龙泉围河	大坦水闸	IV	II	—
		新会区	东成河	先环水闸	IV	II	—
		新会区	蛇北河	蛇北水闸	IV	II	—
		新会区	大旺角河	大旺角水闸	IV	II	—
		新会区	南广沙河	南帆水闸	IV	II	—
		新会区	一村冲	黄布一村水闸	IV	II	—
		新会区	黄布九顶河	九顶水闸	IV	II	—
		新会区	莲腰海仔河	腰古水闸	IV	II	—
		新会区	莲腰海仔河	海仔上水闸	IV	II	—
		二十一	流入潭江未跨县(市、区)界的主要支流	江海区	马鬣沙河	番薯冲桥	IV
江海区	北头咀支渠			南冲水闸(2)	IV	IV	—
新会区	天潮水			冲凉村	III	III	—
新会区	古井冲			管咀桥	IV	IV	—
新会区	水东河			水东村	III	III	—
新会区	下沙河			濠冲桥	III	III	—
新会区	天等河			天等河水闸	III	IV	氨氮(0.03)
新会区	附水坑			三村桥	IV	IV	—
新会区	横水坑			新横水桥	IV	III	—
二十一	流入潭江未跨县(市、区)界的主要支流			新会区	金城河	工业大道桥	IV
		新会区	紫水河	明德三路桥	IV	III	—
		台山市	公益水	洒口坤辉桥	III	IV	溶解氧
		恩平市	茶山坑河	沙朗村	III	III	—
		恩平市	朝底水	新安村	II	III	氨氮(0.21)、总磷(0.60)
		恩平市	良西河	官安水闸桥	III	IV	总磷(0.10)
		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	III	III	—
		恩平市	三山河	圣堂桥	III	IV	高锰酸盐指数(0.02)、总磷(0.30)
		恩平市	太平河	江洲桥	III	IV	总磷(0.15)
		恩平市	沙岗河	马坦桥	III	IV	总磷(0.10)
恩平市	丹竹河	都龙桥	III	II	—		

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
139		恩平市	牛庙河	华侨中学	Ⅲ	Ⅲ	—
140		恩平市	仙人河	园西路桥	Ⅲ	Ⅲ	—
141		恩平市	公仔河	南堤东路桥	Ⅲ	Ⅲ	—
142		恩平市	康物水	锦江公园	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
143		恩平市	琅哥河	浪步头林场	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.18)、化学需氧量(0.05)、总磷(0.30)
144		开平市	苍江	曙光桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.10)
145		开平市	江南一闸内河	江南一闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.10)
146		开平市	江南二闸内河	江南二闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.02)
147		开平市	矢山内河	矢山闸	Ⅲ	V	溶解氧、氨氮(0.97)、总磷(0.55)
148		台山市 开平市	潭江支流冲口桥段	冲口桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.10)
149		台山市 开平市	冲围河	西环大桥下	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.02)、总磷(0.10)
150		开平市	张冲	张冲水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、化学需氧量(0.05)
151		开平市	大冲	梁边桥	Ⅳ	Ⅳ	—
152		开平市	金山冲	金山水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
153		开平市	泥冲	桥溪水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
154		开平市	大涌冲	大涌水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.12)
155		开平市	花冲	花冲水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.12)、化学需氧量(0.10)、氨氮(0.19)
156		开平市	门前冲	门前三桥	Ⅲ	Ⅲ	—
157		开平市	新河冲	新河口水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
158		开平市	旧坑头冲	旧坑头水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
159		开平市	新坑头冲	聚龙水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.10)
160		新会区	昆田水闸内河	昆田水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
161	流入潭江主要支流	新会区	海头水闸内河	海头水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.13)、氨氮(0.06)、总磷(0.30)
162		新会区	崖山水闸内河	崖山水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
163		新会区	鹤观水闸内河	新鹤观水闸	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.35)

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
164		新会区	北江水闸内河	北江水闸	Ⅲ	V	溶解氧、高锰酸盐指数(0.45)、化学需氧量(0.15)、氨氮(0.51)、总磷(0.15)
165		新会区	第七冲	小坪水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
166		新会区	飞沙水闸内河	飞沙水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.02)、化学需氧量(0.05)
167		新会区	九知水闸内河	九知水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
168		新会区	石咀水闸内河	石咀水闸(1)	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.08)、总磷(0.05)
169		新会区	黄派水闸内河	黄派水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
170		开平市	藤冲冲	展溪村桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.08)、化学需氧量(0.10)
171		台山市 开平市	罗边冲	罗边冲水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.12)、化学需氧量(0.10)
172		台山市 开平市	下洞排洪河	文流桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
173		台山市	南溪冲	南溪水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
174		台山市	联兴内河	联兴水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.27)、化学需氧量(0.15)
175		台山市	金紫里冲	金紫里水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.10)、化学需氧量(0.10)
176		台山市	塘北冲	渔业水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
177		台山市	二屋委排洪河	越华中学旁	Ⅲ	Ⅲ	—
178		台山市	水运排洪河	水运水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
179		台山市	公益圩河	公益涌水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
180		台山市	三仙排洪河	寻阳桥	Ⅲ	Ⅲ	—
181		台山市	上冲排洪渠	上冲水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
182		新会区 台山市	林冲河	林冲水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
183		新会区	小沥冲	小沥水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.18)、总磷(0.50)
184		新会区	芦冲河	芦冲水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
185		新会区	小苗河	小苗水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
186		新会区	甲解山河	下沙村	Ⅳ	Ⅳ	—
187		新会区	罗坑下沙河	下沙公园	Ⅲ	V	化学需氧量(0.15)、总

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
							磷(0.70)
188		新会区	永光冲	流辉水泥厂旁	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.00)、总磷(0.35)
189		新会区	新光冲	新光水闸	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.20)
二十三	190	流入锦江水库主要支流	恩平市 高水坑	三甲桥	Ⅱ	Ⅱ	—
	191		恩平市 牛轱坑	上冲	Ⅱ	Ⅱ	—
二十三	192	流入锦江水库主要支流	恩平市 黄角河	九头下村桥	Ⅱ	Ⅱ	—
	193		恩平市 降湾河	降湾水墩	Ⅱ	Ⅰ	—

备注:

- 1、感潮河段采退潮时水样。
- 2、已划定水功能区划的断面水质目标按照《江门市水功能区划》执行。
- 3、未划定水功能区划的断面水质目标按以下原则执行:
  - a.考虑我市西江、潭江两条最大江河水体自净能力相对较强等综合因素,目前未划定水功能区的流入西江及潭江的支流(水闸)断面暂执行所流入西江或潭江的水功能区水质目标降低一级标准;
  - b.与西江连通的天沙河支流执行天沙河干流水功能区水质目标;
  - c.高水坑、牛轱坑、黄角河、降湾河等流入锦江水库的河流断面执行锦江水库的水功能区水质目标;
  - d.其余未划分水功能区的河流(湖库)暂执行流入水功能区的水质目标。
- 4、2024年第二季度不考核的断面:沙尾水闸、高溪旧桥、北堤水闸。

# 鹤山市交通运输局文件

鹤交字〔2021〕64号

---

## 关于乡道址云线（Y092）扩建工程 初步设计的批复

鹤山工业城管理委员会：

你单位送来《关于请求审核乡道址云线（Y092）扩建工程初步设计及概算的函》及相关设计资料收悉，经审查，现批复如下：

### 一、建设规模及技术标准

#### （一）路线走向及建设规模

原则同意其路线走向。本项目位于鹤山市鹤山工业城址山龙湾园区内，路线起点 K1+270 临近址山镇政府及址山中学，顺接现状已拓宽道路，路线设计终点 K4+695，至江门市伊尔乐厨卫电器有限公司，线路全长 3.425km。

## （二）技术标准：

原则同意采用二级公路标准设计，设计速度 60km/h，路基标准宽度为 22.5m，双向四车道，设计荷载等级：公路— I 级。其余技术指标基本符合交通运输部《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)的规定要求。

## 二、路基、路面

（一）原则同意其路基标准横断面设计。

道路标准横断面布置为 0.75m（土路肩）+1.5m（硬路肩）+2x3.75m（行车道）+0.5m（路缘带）+2m（中央绿化带）+0.5m（路缘带）+2x3.75m（行车道）+1.5m（硬路肩）+0.75m（土路肩）。

（二）原则同意其路面结构形式。

行车道路面结构形式：采用 20cm 厚级配碎石+20cm 厚 4% 水泥稳定石屑底基层+20cm 厚 5% 水泥稳定碎石+1.5cm 厚沥青表面处治+26cm 水泥混凝土面层，水泥混凝土抗弯拉强度不低于 5.0MPa。需在施工图设计时核实预测交通量和交通类型组成，进一步优化路面结构设计。

（三）原则同意软基路段采用挖除换填方式进行处理，建议根据地勘资料进一步优化换填深度。

## 三、防护工程及给排水设计

（一）原则同意其给排水设计，挖方及填高小于 50cm 的路段设置路堑边沟；路线经过村镇、农田及鱼塘等地段填方坡脚下设

路堤边沟；挖方路段边坡平台设置平台截水沟。

（二）原则同意路堤、路堑边坡防护工程采用挂三维网喷播植草及人字形骨架植草等防护设计。

#### **四、桥梁、涵洞**

原则同意其涵洞设计方案，本项目全线无桥梁，共设置 5 座涵洞，钢筋砼箱涵 4 座，钢筋砼圆管涵 1 座。建议按照咨询报告补充桥涵台背处理设计，并认真核查涵洞的数量，布置，孔径等，确保涵洞泄洪能力及结构安全可靠。

#### **五、污水管线设计**

原则同意污水管线设计方案，污水管道采用 HDPE 增强中空壁缠绕管，按重力流设计，污水主干管段采用 DN500 规格。本设计污水管位前后不一致，建议进一步优化污水检查井设置位置，避免车辆不断碾压检查井井盖，影响行车舒适度。同时，应进一步核查污水管道与过路涵洞交叉位置标高是否冲突，细化设计方案。

#### **六、交安设施及路线交叉**

（一）建议进一步完善同周边支路、厂房等衔接方案，并按要求充分考虑相应交安设施，确保交通安全。

（二）建议进一步优化各路口、掉头位、渠化岛等位置交安设计方案，增设警示桩等交安设施。

（三）建议进一步优化与 G325 国道连接线衔接方案，在连接线衔接路未实施前，应对连接线部分做好封闭等相应安全措施。

(四) K2+240-K2+860 址云线改线路段，应对原乡道部分行车路线做统筹规划，进一步明确各路段行车方向，必要时做封闭处理。

(五) 建议进一步优化设计终点与原乡道衔接方案，确保行车安全。

### 七、照明及通信管线设计

基本同意其照明以及电力、通信管群设计。建议进一步核查管线与沿线过路涵洞交叉位置标高设计，优化与 G325 国道连接线交叉路段照明方案。

### 八、环境保护和景观设计

原则同意环境保护和景观设计方案。应结合项目自然环境、社会环境及交通需求、地区经济等条件，按照保护沿线自然环境、防止水土流失、降低环境污染、收集利用耕植土等原则，完善环境保护设计和水土保持等方案。**建议进一步明确渠化岛及掉头位置绿化设计方案，避免遮挡行车视线。**

### 九、概算

原则同意咨询单位审核意见，送审初步设计概算为 10069.67 万元，核减 130.7360 万元，核定该项目初步设计概算为 9938.9323 万元，其中建安费 7880.1745 万元（详见咨询报告）。

### 十、严格按基建程序实施

(一)请建设单位严格执行建设程序，按本初步设计批复的要求抓紧编制施工图设计文件，把好设计质量关，严格工程质

量和造价管理。

(二)请按国家、交通运输部和省有关规定，开展施工、监理、材料采购等招投标工作；并加强建设过程中的监督管理，确保工程质量与安全。工程实施中，加强设计变更管理，按规定及时办理设计变更手续，未经审查批准的设计变更（含设计变更申请）不得实施（紧急抢险工程或特殊规定除外）。



公开方式：不公开

---

鹤山市交通运输局

2021年05月21日印发

---

# 广东省人民政府

粤府土审（授）〔2023〕157号

## 广东省人民政府关于乡道址云线（Y092）扩建工程建设项目建设用地的批复

江门市人民政府：

《鹤山市人民政府关于申请乡道址云线（Y092）扩建工程建设项目用地土地征收的请示》（鹤府报〔2023〕55号）收悉，现批复如下：

一、同意你市鹤山市将农民集体所有农用地 1.9464 公顷（其中耕地 0.7646 公顷）和未利用地 0.0357 公顷转为建设用地并办理征地手续；另征收农民集体所有建设用地 0.0086 公顷；同意将国有农用地 7.4242 公顷（其中耕地 1.5929 公顷）和未利用地 0.1451 公顷转为建设用地，另同意使用国有建设用地 0.2694 公顷。上述批准建设用地 9.8294 公顷，由当地人民政府依法依规供应，作为乡道址云线（Y092）扩建工程建设项目建设用地。

二、请你市人民政府按照《中华人民共和国土地管理法》有关规定，严格履行征地批后实施程序，及时足额支付补偿费用，落实被征地农民的社会保障费用等安置措施，妥善安

排好被征地农民的生产和生活，保证原有生活水平不降低，长远生计有保障。征地补偿安置不落实的，不得动工用地。

三、请你市人民政府负责落实补充耕地。督促补充耕地责任单位认真按照补充耕地方案，补充数量相等、质量相当的耕地。督促建设单位依法履行复垦义务。

四、严格按照国家有关规定征收新增建设用地土地有偿使用费。



**公开方式：主动公开**

抄送：省财政厅、人力资源社会保障厅、自然资源厅、农业农村厅，财政部广东监管局、国家自然资源督察广州局。

# 鹤山市发展和改革局文件

鹤发改资〔2020〕187号

## 关于江门市鹤山省级产业转移工业园 5G 智慧园区配套设施提升工程 可行性研究报告的批复

鹤山工业城管理委员会：

报来的《关于申请江门市鹤山省级产业转移工业园 5G 智慧园区配套设施提升工程可行性研究报告批复的函》及其附件收悉。经研究，现批复如下：

一、同意实施江门市鹤山省级产业转移工业园 5G 智慧园区配套设施提升工程（项目统一代码：2020-440784-48-01-022745）。建设地址：鹤山工业城园区。

二、项目建设内容及规模

1、鹤山工业城 5G 智慧园区：推进园区基础设施网络化、开发管理精细化、功能服务专业化和产业发展智能化；

---

2、鹤山工业城B区专用车基地拟批项目配套道路工程：长约1.3公里，宽24米；

3、富强南路延长线新建工程：长约0.5公里，宽30米；

4、兴业路延长段新建工程：长约0.4公里，宽11米；

5、鹤山工业城龙湾园拟批项目配套道路工程：25米宽道路长约1.2公里，40米宽道路长约0.33公里；

6、共和大道（二期）提升改造工程：改造长约1.1公里；

7、共和镇和安西路新建工程：长约0.3公里，宽24米；

8、和顺路至鸿江路连接线新建工程：长约0.45公里，宽15米；

9、乡道址云线（Y092）扩建工程：长约3.8公里，宽22.5米；

10、鹤山工业城新材料产业园项目：平整土方约925亩，道路建设及高压线迁改等配套工程；

11、主园区产业生活配套：用地面积约10亩；

12、鹤山工业城龙湾园110KV康址线迁改工程：迁改高压线约3公里；

13、铁岗工业区管网雨污分流改造工程：共约10公里管网进行雨污分流改造；

14、共和圩镇至铁岗片区污水一体化工程：新建一个日处理量为3000t的污水一体化处理设施；

15、共和镇污水处理厂扩建升级工程：升级至水处理量

20000m<sup>3</sup>/d, 新增用地约 16 亩;

16、大凹开发区地块开发工程: 平整面积约 170 亩;

17、鹤山工业城 B 区鹤鸣路东北侧土地开发工程: 平整面积约 248 亩;

18、鹤山工业城专用车基地(黄泥塘)土地开发工程: 平整面积约 600 亩;

19、共和大道至平安大道道路改造工程: 长约 1.6 公里, 宽 25.5 至 30.5 米。

三、项目估算总投资 118500 万元。其中建安工程费 80151.08 万元、工程建设其他费用 8381.03 万元(包含勘察费 579.67 万元、设计费 1826.77 万元、监理费 1257.70 万元)、用地费用 22000 万元、预备费 7967.89 万元。

四、项目由鹤山工业城管理委员会组织建设。

五、项目建设年限: 项目建设时间预计 2021 年 3 月开工, 2024 年 2 月竣工。

六、项目资金来源: 优先通过争取政府专项债券解决, 其余由鹤山工业城管理委员会自筹解决。

七、项目在工程设施、建设及使用中的能耗必须符合国家相关能耗标准和节能规范, 从设备选型、节水节电等方面采用先进技术, 降低能耗。

八、请加强工程建设和投入使用后的环境管理, 控制施工中扬尘、噪声污染。采取有效措施, 确保项目使用后各项指标达到

---

环保要求。

九、江门市鹤山省级产业转移工业园 5G 智慧园区配套设施提升工程内的子项目，在实施前需按相关规定另报我局审批。

十、请按审批的内容和建设规模组织项目实施。如需对本项目批复文件所规定的的内容进行调整，请及时以书面形式向我局报告，并按有关规定办理。

此复



公开方式：主动公开

---

抄送：市财政局、自然资源局、住建局、统计局、江门市生态环境局  
鹤山分局。

---

鹤山市发展和改革局投资股

2020年12月31日印发

---



# 检测报告

项目名称：乡道址云线(Y092) 扩建工程

委托单位：鹤山工业城管理委员会

委托单位地址：江门市鹤山市址山镇

检测类别：委托检测

检测项目：环境噪声

报告编制日期：2022 年 03 月 14 日



广东搏胜环境检测咨询有限公司



报告编号: BS20220314-002

## 报告编制说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本公司的采样程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
- 3、报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名或涂改，或未盖本实验室检测专用章、骑缝章及  章均无效。
- 4、委托送检检测数据仅对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 5、对本报告若有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出，逾期申请的，视为认可检测报告的声明。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复印本报告。
- 7、本报告只适用于所写明的检测目的及范围。
- 8、本报告的最终解释权归本公司。

本公司通讯资料:

联系地址: 广东省鹤山市沙坪人民西路建材市场侧（友和建筑三层 3-5 号）

邮政编码: 529700

联系电话: 0750-8994733



### 一、检测目的

受鹤山工业城管理委员会的委托，对乡道址云线(Y092) 扩建工程环境噪声进行质量现状检测。

### 二、检测概况

委托单位名称	鹤山工业城管理委员会		
委托单位地址	江门市鹤山市址山镇		
联系人		联系电话	
项目类型	环境噪声	检测类别	委托检测
采样人员			
采样标准	《声环境质量标准》GB 3096-2008		

### 三、检测内容

表1 检测内容一览表

样品类型	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	完成日期
噪声	民乐新村第一排 1 层 N1-1	等效连续A声级 Leq及累积 百分声级L10、 L50、L90	昼夜一次 连续两天	—	2022年03月03日
	民乐新村第二排 1 层 N1-2				
	农林新村第一排 1 层 N2-1				
	农林新村第二排 1 层 N2-2				
	Y092 红线外 10m N3-1				
	Y092 红线外 35m N3-2				

### 四、检测方法、主要设备仪器及检出限

表2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称		检测方法	分析仪器	检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准《GB 3096-2008》	AWA5688 型 多功能声级计	—

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

五、检测结果

表3 环境噪声 检测结果

环境检测条件: 2022年03月02日, 昼间, 天气状况: 晴, 气温: 27°C, 气压: 101.5kPa, 风速: 1.4m/s;  
 夜间, 天气状况: 晴, 气温: 20°C, 气压: 102.0kPa, 风速: 1.9m/s;  
 2022年03月03日, 昼间, 天气状况: 晴, 气温: 25°C, 气压: 101.4kPa, 风速: 1.6m/s;  
 夜间, 天气状况: 晴, 气温: 19°C, 气压: 101.7kPa, 风速: 1.8m/s.

采样日期	检测位置	主要声源		检测结果dB (A)								参考限值	
		昼间	夜间	昼间				夜间				昼间	夜间
				Leq	L10	L50	L90	Leq	L10	L50	L90		
2022-03-02	民乐新村第一排1层N1-1	环境噪声	环境噪声	54	59	43	36	41	41	39	38	60	50
	民乐新村第二排1层N1-2	环境噪声	环境噪声	55	60	44	36	40	41	38	37		
	农林新村第一排1层N2-1	环境噪声	环境噪声	54	58	40	35	40	41	38	37		
	农林新村第二排1层N2-2	环境噪声	环境噪声	53	57	39	35	40	41	38	37		
	Y092 红线外10m N3-1	环境噪声	环境噪声	56	52	39	34	39	40	38	37		
	Y092 红线外35m N3-2	环境噪声	环境噪声	55	52	38	34	39	40	38	36		
2022-03-03	民乐新村第一排1层N1-1	环境噪声	环境噪声	55	60	35	32	42	46	39	37	60	50
	民乐新村第二排1层N1-2	环境噪声	环境噪声	56	61	37	33	43	46	39	36		
	农林新村第一排1层N2-1	环境噪声	环境噪声	56	60	36	33	41	41	37	35		
	农林新村第二排1层N2-2	环境噪声	环境噪声	56	60	37	34	41	41	37	36		
	Y092 红线外10m N3-1	环境噪声	环境噪声	56	61	37	34	41	43	39	37		
	Y092 红线外35m N3-2	环境噪声	环境噪声	55	60	37	34	41	43	39	37		

备注:  
 ①执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区环境噪声限值, 标准由客户提供, 仅供参考。

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

六、点位示意图



附图1 建设项目噪声监测点布置图

七、采样照片





报告编号: DS20220314-002



\*\*\*报告结束\*\*\*

Y 14

# 鹤山市环境保护局文件

鹤环审〔2014〕85号

## 关于鹤山市乡道址云线(Y092)K0+000~ K5+750段路面大修工程建设项目 环境影响报告表的批复

鹤山市地方公路管理站:

报来《鹤山市乡道址云线(Y092)K0+000~K5+750段路面大修工程建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)悉。经研究,现批复如下:

一、原则同意你单位委托广东省环境科学研究院编制的《报告表》的评价结论与建议。

二、鹤山市乡道址云线(Y092)K0+000~K5+750段起点(K0+000)与G325国道衔接,终点(K5+750)与乡道X561衔接,全长5.75km,按照三级公路技术标准设计。现因路面破损严重需对该路段进行路面大修,根据路面状况不同采取以下处理方式:①对线路K0+000~K1+286段全部挖除重建(其中14.0(13.5)m机动车道、绿化带和人非混行车道不进行重建),重建后,路基和路面宽、车道数保持不变;②对K1+286~K5+750段现状破碎水泥路面挖除并重新进行浇筑,路基宽及车道数保持不变。项目总投资850万元,不涉及新增用地,采用商品混凝土,不设混凝土搅拌站。

三、认真落实污染防治、生态保护防范措施，最大限度减少项目施工期及运营期对环境的影响，重点做好以下工作：

(一)施工物料尽可能封闭运输，物料的堆放地点应远离水体，防止暴雨冲刷进入水体，应具备临时遮挡的帆布。施工现场采取洒水、防风遮盖等防扬尘措施，减少对周围环境的影响。施工扬尘等污染物排放须符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的有关要求。施工临时弃土应按有关要求妥善处理处置，避免产生二次污染。

(二)做好水土保持和生态保护工作，项目施工过程中应注意保护生态环境，保护植被，尽量减少开挖面。料场、渣场、施工道路和施工临时占地等应及时做好生态恢复工作，防止造成水土流失。施工过程中产生的废水应适当处理，严禁直接排入附近鱼塘和农田，防止周围生态环境遭到不必要的破坏。

(三)选用低噪声施工机械设备，按相关规定合理安排施工时间，并采取设置移动声屏障等降噪措施，避免噪声扰民，施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。应采取安装隔声窗、设置声屏障等噪声防治措施，对环境敏感点与道路中心线相距较近的路段同时采取减速慢行、禁鸣喇叭等措施，确保营运期间项目沿线各环境敏感点的声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定。若采取措施后仍不能满足环境功能要求的，应及时采取搬迁安置等措施，或与受影响的单位和个人协商解决，避免噪声扰民。

(四)合理设计路面雨、污水收集系统，减少对受纳水体的影响。与道路距离近的居民路段要安装提示运输有毒、易燃、易爆物品车辆慢行的警告牌等，并制定剧毒物品、油品或其它化学危险品等运输的事故环境风险防范和应急预案，加强演练，

落实防范和应急措施，配备各类事故应急防护处理的设备及器材，加强交通及环保设施的管理，防止环境污染事故的发生。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，须向我局申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可投入正式使用。

五、若项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，须按规定程序重新报批环境影响评价文件；若项目环境影响评价文件自批准之日起满五年方开工建设，其环境影响评价文件须报我局重新审核。



**公开方式:**主动公开

---

抄送：市发展和改革委员会，市交通运输局，广东省环境科学研究院。

---

鹤山市环境保护局办公室

2014年5月30日印发

---

附件 11 编制单位工商信息变更说明

---

乡道址云线（Y092）扩建工程  
环境影响报告表  
声环境影响专项评价

建设单位：鹤山工业城市管理委员会

二〇二四年八月



## 目 录

<b>1 总论</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目概况.....	1
1.3 编制依据.....	1
1.4 评价等级、评价范围.....	3
<b>2 声环境质量现状调查分析</b> .....	<b>9</b>
2.1 监测方案.....	9
2.2 评价方法和标准.....	12
2.3 监测结果.....	12
2.4 声环境质量现状评价.....	12
<b>3 声环境影响预测与评价</b> .....	<b>13</b>
3.1 施工期声环境影响预测与评价.....	13
4.2 运营期声环境影响预测与评价.....	15
2. 总车流等效声级.....	16
3.3 声环境影响评价结论.....	56
<b>4 噪声防治措施</b> .....	<b>57</b>
4.1.施工期环保对策措施和建议.....	57
4.2.营运期环保对策措和建议.....	57
1、技术政策.....	57
2、技术经济可行性论证.....	58
1、合理规划布局(规划控制建议) .....	59
2、降噪工程措施.....	60
3、加强交通噪声管理措施.....	60
4、跟踪防护措施.....	61
<b>5 结论</b> .....	<b>62</b>

# 1 总论

## 1.1 项目背景

2020年，址山镇以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，继续在实体经济发展、城市扩容提质、美丽乡村建设等方面发力，抢抓大广海湾经济区和粤港澳大湾区建设机遇，全力推动项目建设、优化发展环境、改善社会民生、提升行政效能，努力成为址山加快发展新的增长点。

乡道址云线(Y092)扩建工程现状道路为路面宽7m双向两车道道路，随着址山镇经济的发展，车流量及人流量逐年增大，现状公路线型及宽度已不能满足人们安全出行及经济发展的要求，亟待改造，本次扩建工程起点临近址山镇政府及址山中学，终点至江门市伊尔乐厨卫电器有限公司。

尽快改造提高该路段的道路服务水平，将该路段打造成生态路、文明路，对方便沿线居民生产生活、促进区域经济发展具有重要意义。

## 1.2 项目概况

根据《乡道址云线(Y092)扩建工程 工程可行性研究报告》(湖南省公路设计有限公司，2021.07)(以下简称“可行性研究报告”)，本项目起点K1+270临近址山镇政府及址山中学，顺接现状已拓宽道路；终点至江门市伊尔乐厨卫电器有限公司，终点桩号K4+695。项目沿现有道路扩建，路线全长3.408km。

本项目为二级公路扩建工程，扩建后双向4车道，设计速度60km/h，路基标准宽度为22.5m。同时包含道路工程、交叉工程、拆迁工程及绿化、照明、交通标志标线等附属工程。

本项目总造价12300.0万元。本项目计划于2024年10月开工，2025年10月竣工，施工期为12个月。

## 1.3 编制依据

### 1.3.1 国家法律法规政策

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订，自2015年1月1日起施行)；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2003年9月1日施行，2018年12月29日修订)；

(3)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日实施，2018年12月29

日修改)；

(4) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号修改, 2017 年 10 月 1 日起施行)；

(5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)；

(6) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；

(7) 《市场准入负面清单(2022 年版)》；

(8) 《交通建设项目环境保护管理办法》(中华人民共和国交通部令, (2003) 第 5 号)；

(9) 《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》，环发〔2010〕年 7 号；

(10) 《关于加强道路规划和建设环境影响评价工作的通知》环发〔2007〕184 号文；

(11) 原国家环保局《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》，环发函[2003]94 号；

(12) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007)；

(13) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》(HJ552-2010)；

(14) 《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)；

### 1.3.2 地方法规政策

(1) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治>办法》，广东省人大常委会，2018.11.29；

(2) 广东省、江门市颁布的其他法规、规章等；

(3) 《江门市扬尘污染防治条例》(2021 年 11 月 5 日江门市第十五届人民代表大会常务委员会第五十一次会议通过 2021 年 12 月 1 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十七次会议批准)。

### 1.3.3 技术导则和技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)；

(3) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15109-2014)；

(4) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；

(5) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(6) 《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)；

(7) 《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)。

### 1.3.4 环境功能区划及相关规划

- (1) 《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》，粤府[2006]35号，2006.4.4；
- (2) 《江门市环境保护规划（2006-2020）》，江门市环境保护局，2007.12；
- (3) 《江门市人民政府办公室关于印发江门市生态环境保护“十四五”规划的通知》，江府[2022]3号，2022.02.08；
- (4) 《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》，江环[2019]378号，2019.12.31。

### 1.3.5 项目依据

- (1) 《乡道址云线（Y092）扩建工程 工程可行性研究报告》（湖南省公路设计有限公司，2021.02）；
- (2) 鹤山市交通运输局《关于乡道址云线（Y092）扩建工程初步设计的批复》（鹤交字【2021】64号）；
- (3) 建设单位提供的相关设计资料。

## 1.4 评价等级、评价范围

### 1.4.1 评价等级

#### 1.4.1.1 项目所在地声环境功能区划调查

本项目位于鹤山市址山镇，根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378号），本项目扩建前，K1+773~K3+501路段属于划定的3类声功能区划，其余路段（K1+270~K1+773及K3+501~K4+695）位于划定的2类声功能区划。扩建后，扩建路段为二级公路，属于交通干线范畴，扩建路段道路中心线两侧外35m范围内属于4a类声功能区。

#### 1.4.1.2 评价标准

##### (1) 扩建前

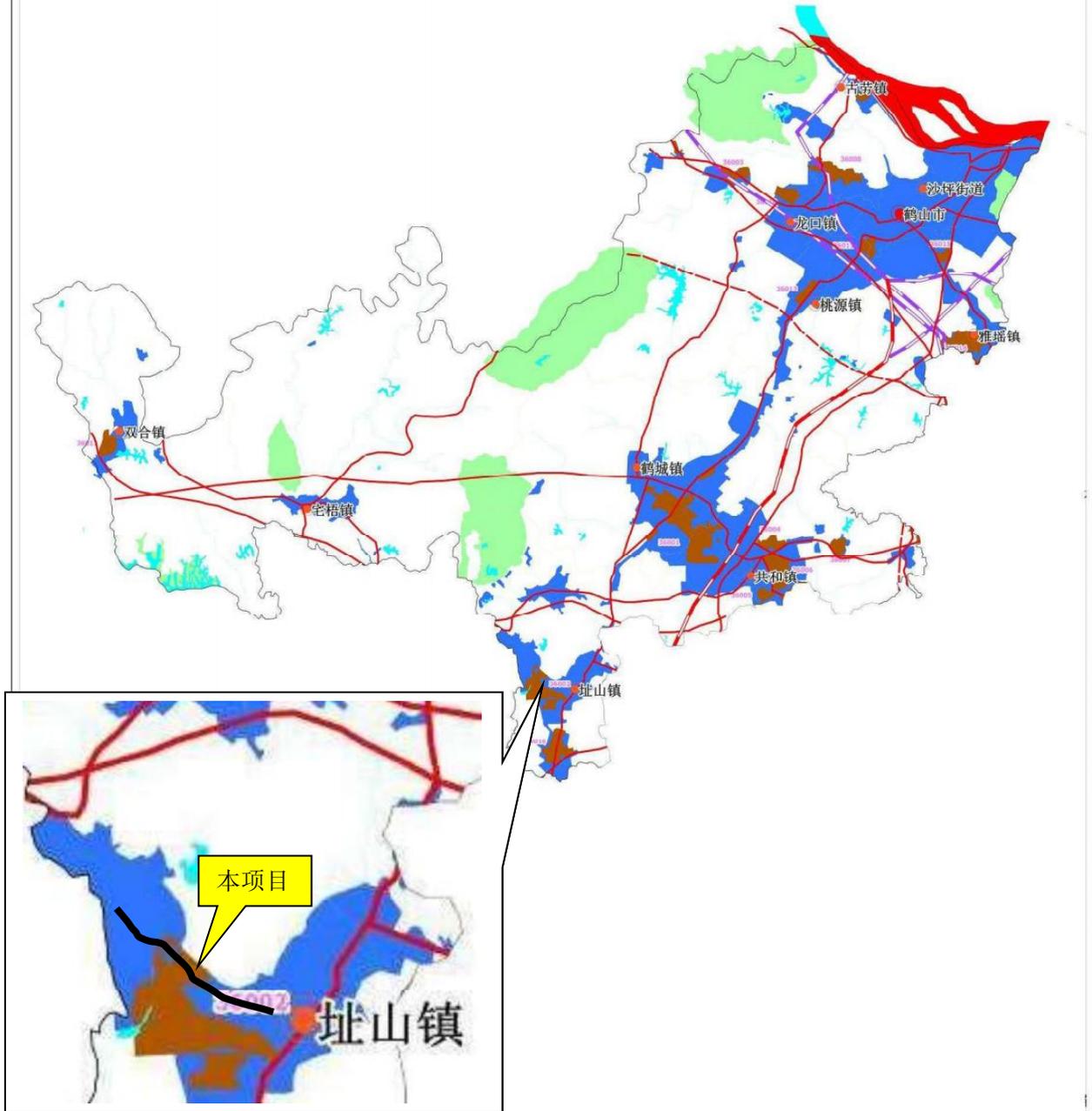
扩建路段建成前，K1+773~K3+501路段属于划定的3类声功能区划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，其余路段（K1+270~K1+773及K3+501~K4+695）位于划定的2类声功能区划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

##### (2) 扩建后

扩建路段建成后，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

敏感点室内执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的室内声环境限值。根据2021年9月8日住房和城乡建设部发布的《建筑环境通用规范》（GB55016-2021），已于2022年4月1日生效，对项目周边敏感建筑室内噪声限值进行校核，从严执行较严标准。

# 鹤山市声环境功能区划示意图



注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



图 1.4-1 本项目所在区域功能区划示意图

### 1.4.1.3 建设项目及周边噪声源初步调查

项目噪声源主要为移动声源，移动声源路线见下图 1.4-1。

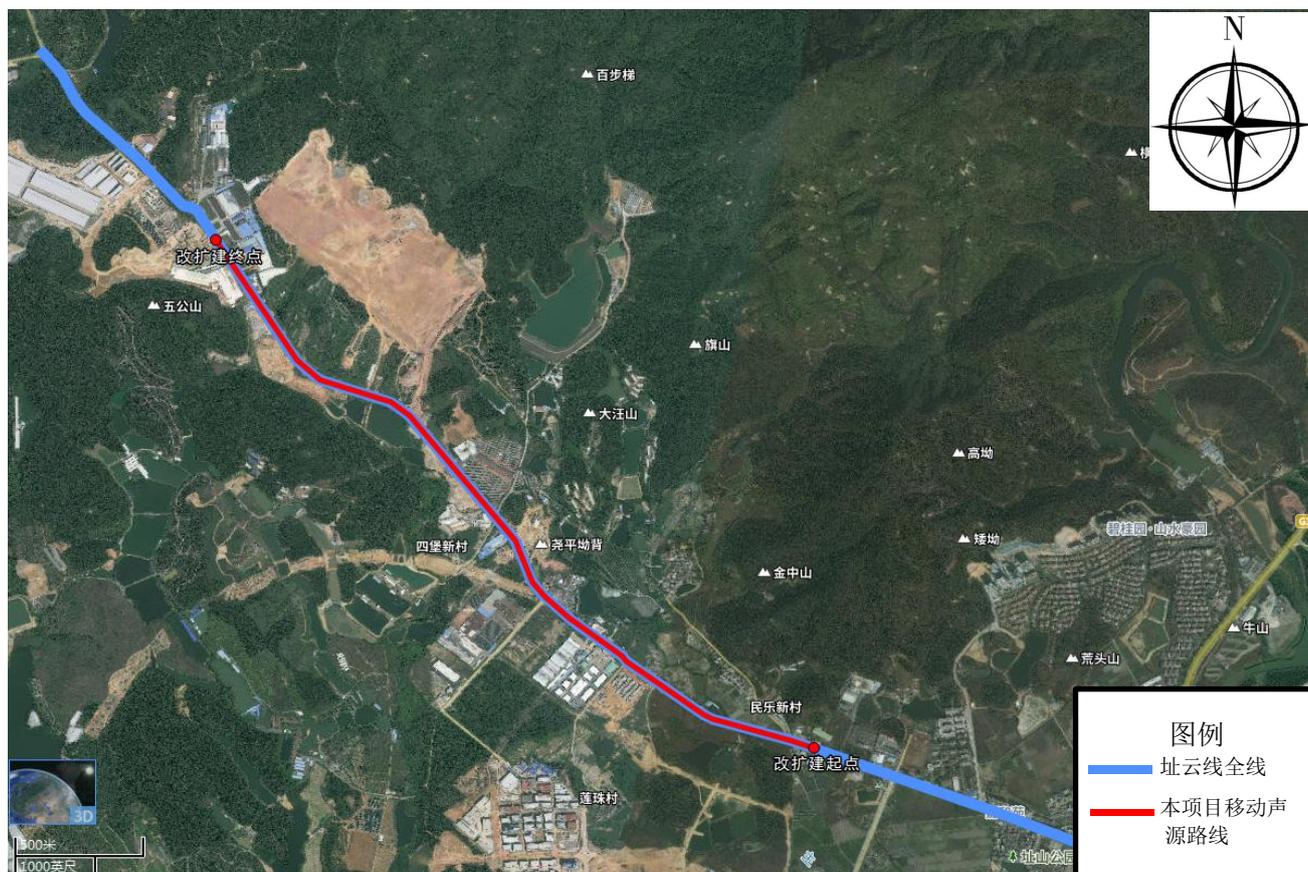


图 1.4-1 本项目移动声源路线图

### 1.4.1.4 声环境保护目标初步调查

根据现场踏勘，本项目评价范围内共 3 处现状环境保护目标，其中 2 处为农村住宅，1 处为规划敏感点。无在建环境保护目标。详见下表 1.4-1、图 1.4-2 及附图 3。

表 1.4-1 建设项目敏感保护目标一览表

序号	起止桩号	敏感点名称	建筑楼层/层高	扩建前					扩建后					道路与敏感点关系平面图
				现状图片	敏感点特征	第一排建筑物距中心线/边界线距离	声环境影响评价标准	评价范围户数/人数	第一排建筑物距中心线/边界线距离(m)	敏感点地面与道路路基高差(m)	声环境影响评价标准	评价范围户数(户)/人数(人)		
1	K1+460	民乐新村	3层/12m		以3层房屋为主，砖混结构，房屋质量良好，位于本项目起点北侧，与项目道路之间有树木遮挡。	45m/41.5m	2类	约150人	45m/34m	0.5	4a类	约150人		
2	K1+620	农林新村	3层/12m		以3层房屋为主，砖混结构，房屋质量良好，位于本项目起点北侧，与项目道路之间有树木遮挡。	118m/114.5m	2类	约200人	118m/107m	1	4a类	约200人		
3	K2+100	规划敏感点	\	\	该规划敏感点规划用地为中小学规划用地	\	3类	\	\	\	4a类	\		

# 鹤山市址山镇总体规划（2018-2035） 公共服务设施规划图

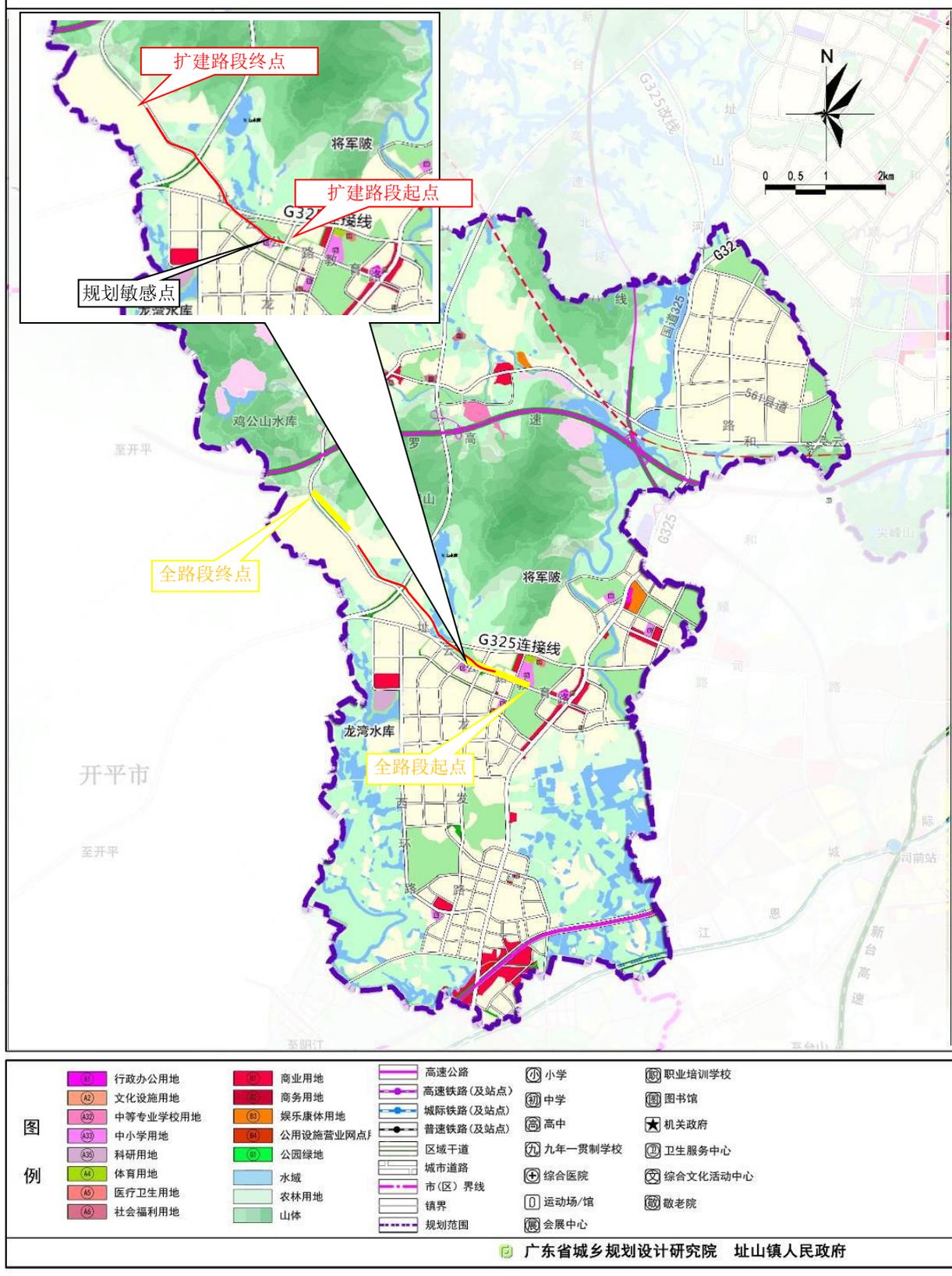


图 1.4-2 《鹤山市址山镇总体规划（2018-2035 年）》（公共服务设施规划图）

#### 1.4.1.5 地形地貌特征调查

根据《乡道址云线（Y092）扩建工程 工程可行性研究报告》以及现场踏勘，项目沿线区域为低山丘陵地貌，自然坡度 25°~40°，地表森林、灌木、杂草等植被较发育。

综上所述，本项目属于声环境功能区划 2、3 类声环境功能区，由于本项目建设使项目所在区域交通量增加，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增量大于 5dB（A），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目噪声环境影响评价等级为一级。

#### 1.4.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对于以移动声源为主的建设项目（如公路、城市道路、铁路、城市轨道交通等地面交通）：满足一级评价的要求，一般以线路中心线外两侧 200m 以内为评价范围。故确定本项目的声环境影响评价范围为：施工期：施工场界外缘 200m；运营期：道路中心线两侧各 200m 的范围内。

## 2 声环境质量现状调查与评价

### 2.1 监测方案

(1) 监测项目：等效连续 A 声级。

(2) 监测时间和频率：连续监测两天，每天分昼夜开展两次监测，昼间时段安排在 6:00-22:00 时进行，夜间时段安排在 22:00-06:00 时进行，每次监测时间为 20 分钟。

(3) 监测单位：广东搏胜环境检测咨询有限公司

(4) 监测布点：按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的有关规定，结合项目特点，环境噪声现状监测布点遵循以下原则：①监测点布设尽量覆盖整个评价范围；②监测点布设在道路两侧环境敏感点；③当声源为流动声源，且呈现线声源特点时，现状测点位置选取应兼顾敏感目标的分布状况、工程特点及线声源噪声影响随距离衰减的特点，布设在具有代表性的敏感目标处。为满足预测需要，也可选取若干线声源的垂线，在垂线上距声源不同距离处布设监测点。

根据项目的特点及周围声环境的实际情况，在建设项目四周共布设 18 个监测点，监测点见下表，位置见下图。

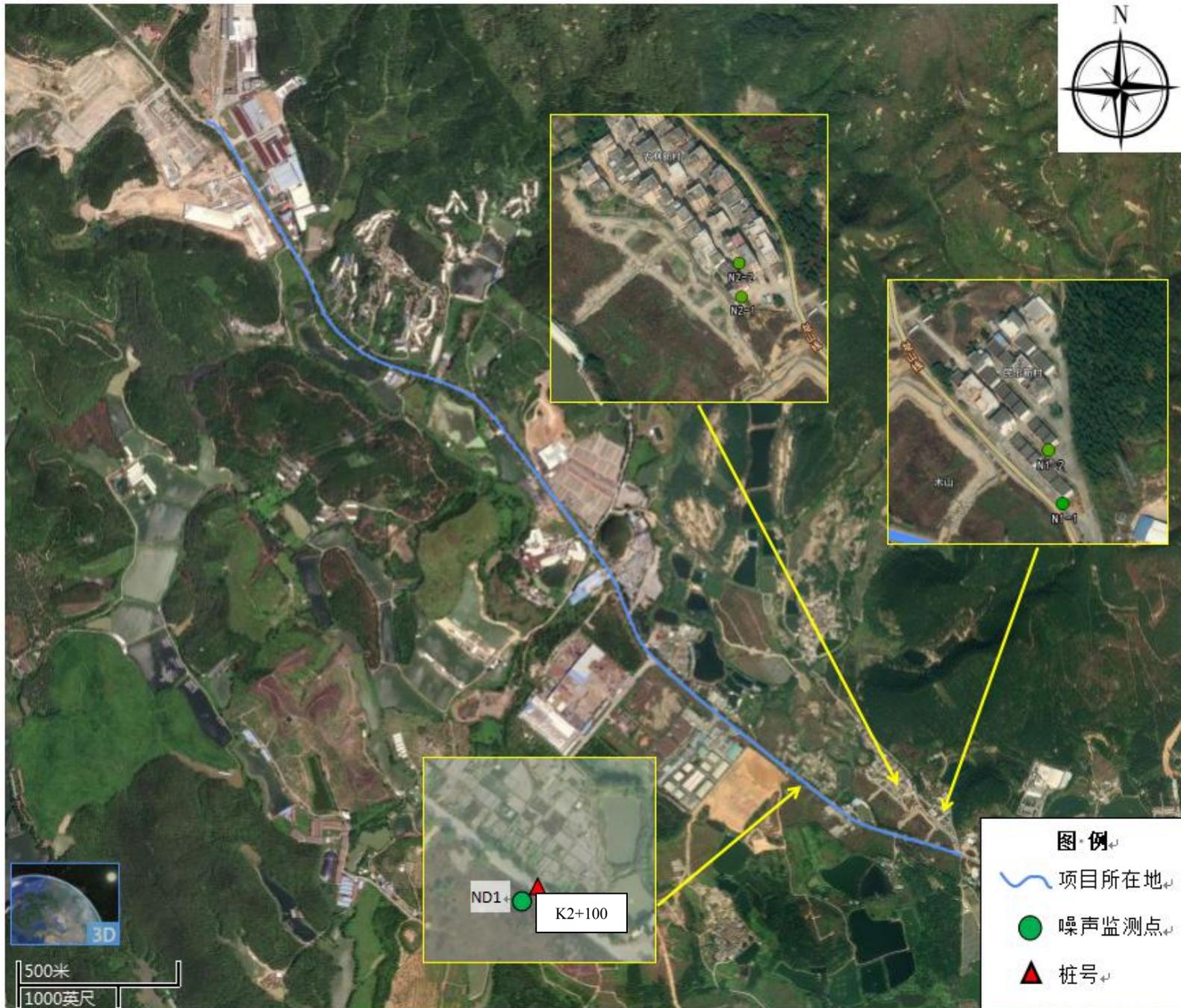
本项目监测布点符合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 规定。

表 2.1-1 声环境监测点

编号	监测点名称	监测点位	执行标准	监测因子
N1	民乐新村	民乐新村第一排 1 层	2	等效连续 A 声级 Leq 及累积百分声级 L10、L50、L90
		民乐新村第一排 3 层		
		民乐新村第二排 1 层		
		民乐新村第二排 3 层		
N2	农林新村	农林新村第一排 1 层	2	
		农林新村第二排 3 层		
		农林新村第二排 1 层		
		农林新村第二排 3 层		
ND1	距离道路中心线监测断面	ND1 距离道路中心线 20m	3	
		ND1 距离道路中心线 30m		
		ND1 距离道路中心线 40m		
		ND1 距离道路中心线 50m	2	
		ND1 距离道路中心线 60m		
		ND1 距离道路中心线 80m		
		ND1 距离道路中心线 100m		
		ND1 距离道路中心线 120m		
		ND1 距离道路中心线 160m		
ND1 距离道路中心线 200m				
规划敏感点	规划敏感点	/	2	

#### (5) 监测和分析方法

环境噪声监测分为声环境功能区监测和噪声敏感建筑物监测两种类型，分别采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的附录 B 和附录 C 规定的监测方法。采用积分声级计，按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关要求进行等效连续 A 声级的监测。选在无雨、风速小于 5m/s 的天气进行测量，户外测量时传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2m。



附图 2.1-1 建设项目噪声监测点布置图

## 2.2 评价方法和标准

### (1) 评价方法

采用比标法进行声环境质量评价。

### (2) 评价标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

## 2.3 监测结果

噪声监测结果详见下表。

表 2.3-1 声环境质量现状监测结果

监测点名称	监测点序号	监测点位置	监测值 $L_{Aeq}$ (dB)				评价标准 (dB)		是否达标	
			2022.11.30		2022.11.31		昼	夜	昼	夜
			昼	夜	昼	夜				
民乐新村	N1-1.1	民乐新村第一排 1 层	57	43	59	46	60	50	达标	达标
	N1-1.2	民乐新村第一排 3 层	56	44	58	46	60	50	达标	达标
	N1-2.1	民乐新村第二排 1 层	56	43	57	46	60	50	达标	达标
	N1-2.2	民乐新村第二排 3 层	56	47	58	46	60	50	达标	达标
农林新村	N2-1.1	农林新村第一排 1 层	56	45	58	46	60	50	达标	达标
	N2-1.2	农林新村第二排 3 层	55	41	58	46	60	50	达标	达标
	N2-2.1	农林新村第二排 1 层	54	41	57	46	60	50	达标	达标
	N2-2.2	农林新村第二排 3 层	52	42	56	47	60	50	达标	达标
距离道路中心线监测断面	ND1	距离道路中心线 20m	58	44	57	48	60	50	达标	达标
		距离道路中心线 30m	55	45	56	46	60	50	达标	达标
		距离道路中心线 40m	55	45	55	47	60	50	达标	达标
		距离道路中心线 50m	54	43	54	47	60	50	达标	达标
		距离道路中心线 60m	56	46	56	47	60	50	达标	达标
		距离道路中心线 80m	56	45	55	48	60	50	达标	达标
		距离道路中心线 100m	55	45	54	47	60	50	达标	达标
		距离道路中心线 120m	54	46	53	47	60	50	达标	达标
		距离道路中心线 160m	54	46	53	47	60	50	达标	达标
		距离道路中心线 200m	53	46	52	46	60	50	达标	达标

## 2.4 声环境质量现状评价

本次针对沿线 2 处声环境保护目标全部进行实测，共布设了 8 个监测点位。由监测结果可知，民乐新村、农林新村的 8 个监测点噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，无超标情况，现状道路对环境保护目标的噪声影响程度较小。

## 3 声环境影响预测与评价

### 3.1 施工期声环境影响预测与评价

#### 3.1.1 施工期噪声影响预测模式

##### (1) 施工期噪声污染源及其特点

施工期噪声主要来自道路施工场地和路面材料制备场地的施工机械噪声以及交通运输带来的噪声，其中，施工场地和路面材料制备场地的施工机械噪声源相对固定、持续时间长、设备声功率级高，交通运输噪声具有流动性及不稳定性特点。

本项目施工过程中所使用机械设备种类较多，主要包括：挖掘机、推土机、混凝土振捣器、压路机等。各施工机械设备在作业期间所产生的噪声值约为56~103dB(A)。

##### (2) 施工噪声预测模式

本项目施工机械产生的噪声可以近似作为点声源处理，根据点声源随距离的衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，点声源预测模式为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p$ ——距声源 $r$ 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

$L_{p0}$ ——距声源 $r_0$ 米处的参考声级，dB(A)；

$r_0$ —— $L_{p0}$ 噪声的测点距离（5m或1m），m

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \sum_i 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的总等效声级，dB（A）；

$L_i$ ——第 $i$ 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

##### (3) 施工噪声影响范围

在不考虑遮挡的情况下，根据上式计算的单台施工机械或车辆噪声随距离衰减的情况见表3.1-1。

**表3.1-1单台施工设备噪声随距离衰减预测结果 单位：dB(A)**

序号	施工机械及运输车辆名称	距声源距离（m）								
		10	20	30	40	60	80	100	150	200
1	挖掘机	78	72	68	66	62	60	58	54	52
2	推土机	80	74	70	68	64	62	60	56	54
3	风镐	86	80	76	74	70	68	66	62	60
4	平地机	84	78	74	72	68	66	64	60	58
5	重型运输车辆	85	79	75	73	69	67	65	61	59

6	起重机	81	85	71	69	65	63	61	57	55
7	振捣机	89	83	79	77	73	71	69	65	63
8	装载机	84	78	74	72	68	66	64	60	58
9	压路机	85	79	75	73	69	67	65	61	59
10	摊铺机	81	75	71	69	65	63	61	57	55

各施工机械设备及运输车辆在作业期间所产生的噪声值约为78~89dB(A)，在采取降噪、使用低噪声底震动设备和增加施工围挡的情况，施工机械设备及运输车辆所产生的噪声值可以降低15dB(A)左右。根据同类项目的施工经验，本项目在施工期，将会同时有3~5台设备共同作业。当施工设备同时作业，产生的噪声叠加后对沿线声环境的影响将加重。各种施工机械在不同距离的噪声预测值见表3.1-2。

表3.1-2不同施工阶段噪声随距离衰减情况及达标距离单位:dB(A)

施工阶段	施工机械及运输车辆名称	数量	拟采取的降噪措施	降噪效果dB(A)	距声源距离(m)								
					10	20	30	40	60	80	100	150	200
前期拆除	挖掘机	1台	减震降噪、低噪声发动机、增加施工围挡	15	63	57	53	51	47	45	43	39	37
	推土机	1台			65	59	55	53	49	47	45	41	39
	风镐	1台			71	65	61	59	55	53	51	47	45
	平地机	1台			69	15	17	19	17	19	19	17	19
	重型运输车辆	1台			70	64	60	58	54	52	50	46	44
	叠加值					76	68	64	62	58	56	54	50
路基施工	振捣机	1台	减震降噪、低噪声发动机、增加施工围挡	15	74	68	64	62	58	56	54	50	48
	推土机	1台			65	59	55	53	49	47	45	41	39
	装载机	1台			69	63	59	57	53	51	49	45	43
	挖掘机	1台			63	57	53	51	47	45	43	39	37
	平地机	1台			69	63	59	57	53	51	49	45	43
	压路机	1台			70	64	60	58	54	52	50	46	44
	重型运输车辆	1台			70	64	60	58	54	52	50	46	44
叠加值					78	72	68	66	62	60	58	54	52
路面施工	装载机	1台	减震降噪、低噪声发动机、增加施工围挡	15	69	63	59	57	53	51	49	45	43
	平地机	1台			69	63	59	57	53	51	49	45	43
	摊铺机	1台			66	60	56	54	50	48	46	42	40
	压路机	1台			70	64	60	58	54	52	50	46	44
	重型运输车辆	1台			70	64	60	58	54	52	50	46	44
	叠加值					76	70	66	64	60	58	56	52

项目夜间不施工，因项目路宽22.5m，因此施工设备距离场界最远距离可设为5~10m。从

表4.1-2可知，各阶段施工时全部设备一起运行时，场界噪声基本超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定（昼间≤70dB），建设单位拟对施工道路两侧采取彩钢复合板围闭，施工设备采取减震降噪，隔声量能达到15dB，预期通过合理布置施工设备可使施工场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定（昼间≤70dB）。

#### （4）施工期噪声对保护目标噪声影响分析

本项目施工期敏感点声环境影响预测结果见表3.1-3。

**表3.1-3施工期敏感点声环境影响预测结果 单位: dB(A)**

序号	保护目标	性质	方位	与本项目红线距离 (m)	预测结果		
					路面清理	路基施工	路面施工
1	民乐村	自然村	路北	45	62	66	64
2	农林新村	自然村	路北	120	54	58	56

根据对于施工期噪声的预测结果，在对施工机械采取措施的情况下，道路四周昼间噪声仍有一定的超标，昼间最大超标量为6dB（A）。但是施工期相对于运营期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束，再通过合理安排施工的时间、控制施工设备与敏感点的位置，将声环境影响降到最低，其对声环境敏感目标的影响有限。

## 3.2 运营期声环境影响预测与评价

### 3.2.1 噪声评价范围

本项目的交通环境噪声影响评价范围：以道路中心线两侧各200m(水平方向)范围，重点是评价第一排的敏感点，适当考虑较近的第二排敏感点。

### 3.2.2 交通噪声模式选择

由于道路结构以及两侧建筑物不同，导致交通噪声在道路附近形成的声场截然不同，而且变得非常复杂，特别是由高架道路和地面道路组成的复合道路。道路上行驶的机动车，包括启动、加速、刹车、转弯、爬坡等过程，其产生的噪声各有差异，产生的声场也极为复杂。为此，本评价在预测过程中做如下简化：将车辆视为匀速行驶，且每个行车道中的车流量及车型比例均相同。

本评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公路噪声预测模式来预测本项目道路交通噪声对沿线声环境质量的影响程度和范围。

1、各型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到的小时交通噪声等效A声级预测模式为：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg \left( \frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left( \frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第*i*类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{OE}})_i$ ——第*i*类车速度为 $V_i$ ，km/h；水平距离为7.5米处的能量平均A声级，dB(A)；

$N_i$ ——昼间，夜间通过某个预测点的第*i*类车平均小时车流量，辆/h；

$r$ ——从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 $r > 7.5$ m预测点的噪声预测；

$V_i$ ——第*i*类车的平均车速，km/h；

$T$ ——计算等效声级的时间，1h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于300辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 10 \lg(7.5/r)$ ，小时车流量小于300辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 15 \lg(7.5/r)$ ；

$\Psi_1$ 、 $\Psi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图3.3-1所示：

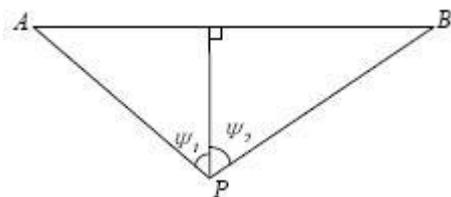


图3.2-1有限路段的修正函数，A-B为路段，P为预测点

$\Delta L$ ——由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

$\Delta L_1$ ——线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_2$ ——声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

$\Delta L_3$ ——由反射引起的修正量，dB(A)；

## 2. 总车流等效声级

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eq}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{小}} \right)$$

式中： $L_{eq}(T)$ ——总车流量等效声级，dB(A)；

$L_{eq}(h)\text{大}$ 、 $L_{eq}(h)\text{中}$ 、 $L_{eq}(h)\text{小}$ ——大、中、小型车的小时等效声级，dB(A)。

### 3.2.3 修正量和衰减量的计算

1、线路因素引起的修正量  $\Delta L_1$

①纵坡修正量  $\Delta L_{\text{坡度}}$

大型车:  $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta$       dB (A)

中型车:  $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta$       dB (A)

小型车:  $\Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta$       dB (A)

②路面修正量  $\Delta L_{\text{路面}}$

不同路面的噪声修正量见表3.2-1。

表3.2-1常见路面噪声级修正量 单位: dB (A)

路面类型	不同行驶速度噪声修正量km/h		
	30	40	≥50
沥青混凝土路面	0	0	0
水泥混凝土路面	1.0	1.5	2.0

2、声波传播途径中引起的衰减量  $\Delta L_2$

①障碍物衰减量  $A_{\text{bar}}$

A.声屏障衰减量计算

无限长声屏障可按下式计算:

$$A_{\text{bar}} = \begin{cases} 10 \lg \left[ \frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \operatorname{arc} \operatorname{tg} \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], & t = \frac{40 f \delta}{3c} \leq 1 \quad \text{dB} \\ 10 \lg \left[ \frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], & t = \frac{40 f \delta}{3c} > 1 \quad \text{dB} \end{cases}$$

式中:  $f$ ——声波频率, Hz;

$\delta$ ——声程差, m;

$c$ ——声速, m/s。

在道路建设项目评价中可采用500Hz频率的声波计算得到的屏障衰减量近似为A声级的衰减量。

有限长声屏障计算:  $A_{\text{bar}}$ 仍由上式计算。然后根据图6.3-2进行修正。修正后的 $A_{\text{bar}}$ 取决于

遮蔽角 $\beta/\theta$ 。图4.2-2中虚线表示：无限长屏障声衰减为8.5dB，若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为92%，则有限长声屏障的声衰减为6.6dB。

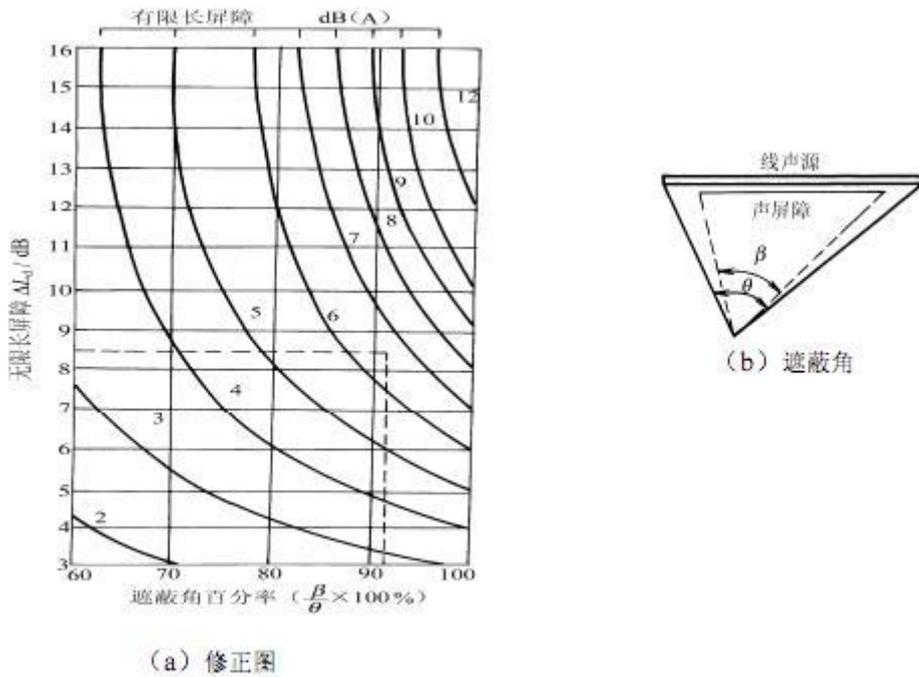


图3.2-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

B.高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

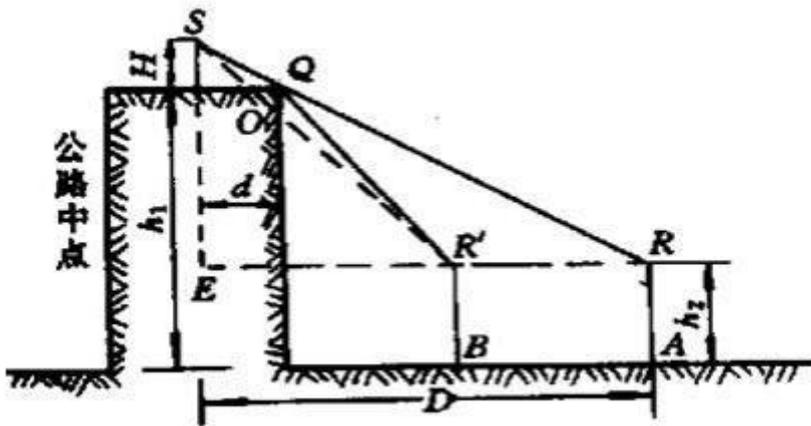


图3.2-3高路堤声照区及声影区示意图

- 图中：H——声源高度；
- $h_1$ ——预测点至路面的垂直距离；
- D——预测点至路中心线的水平距离；

$h_2$ ——预测点探头高度,  $h_2=1.2\text{m}$ ;

$d$ ——公路宽度的1/2。

由 $\triangle SER$ 可知:  $\frac{D}{d} = \frac{H+(h_1+h_2)}{H}$ ; 若  $D \leq \frac{H+(h_1+h_2)}{H}d$ , 预测点在A点以内 (如B点),

则预测点处于声影区;  $D > \frac{H+(h_1+h_2)}{H}d$ , 预测点在A点以外, 则预测点处于声照区。

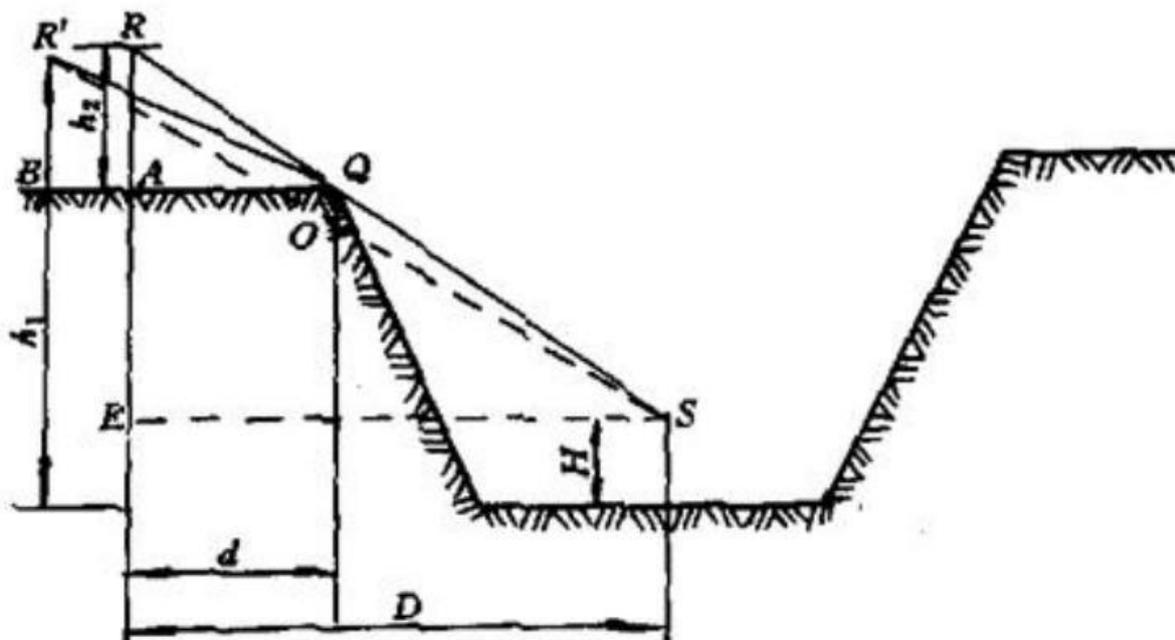


图3.2-4 路堑声照区及声影区示意图

$D$ ——预测点至路堑边坡顶点的水平距离;

$h_1$ ——预测点至路面的垂直距离。

由 $\triangle SER$ 可知:  $\frac{D}{d} = \frac{h_2+(h_1-H)}{h_2}$ ; 若  $D > \frac{h_2+(h_1-H)}{h_2}d$ , 预测点在 A 点以外, 则预测

点处于声影区; 若  $(D-d) < D < \frac{h_2+(h_1-H)}{h_2}d$ , 预测点在A点以外, 则预测点处于声照区。

当预测点处于声照区时,  $A_{\text{bar}}=0$ ;

当预测点处于声影区,  $A_{\text{bar}}$ 决定于声程差 $\delta$ 。

由图3.2-3计算 $\delta$ ,  $\delta=a+b-c$ 。再由图3.2-4查出。

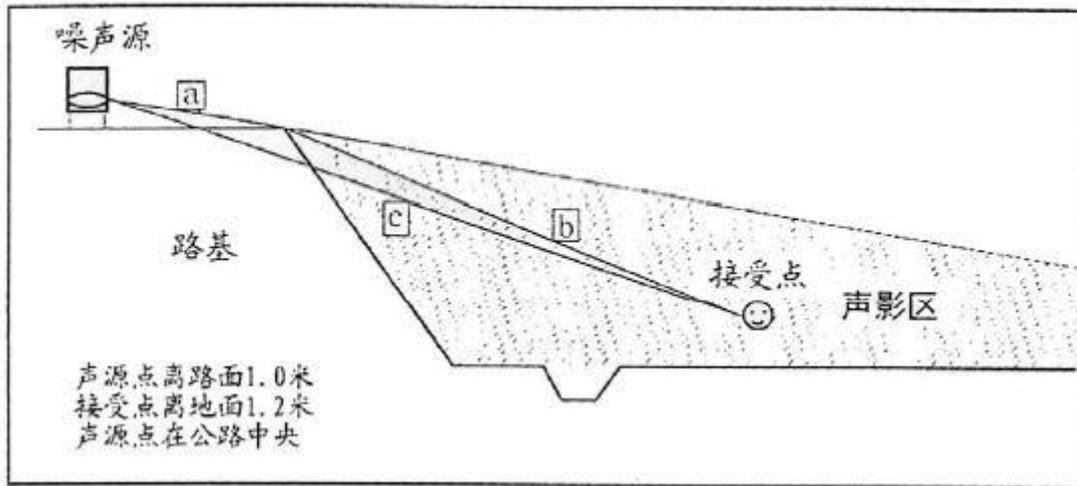


图3.2-5声程差计算示意图

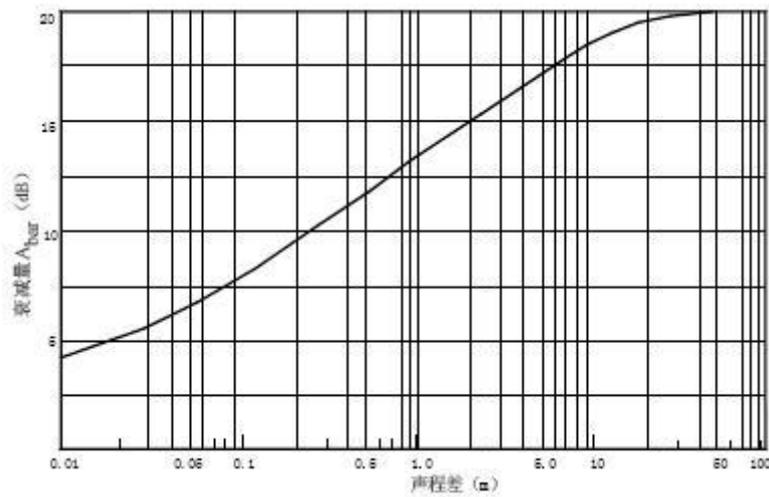
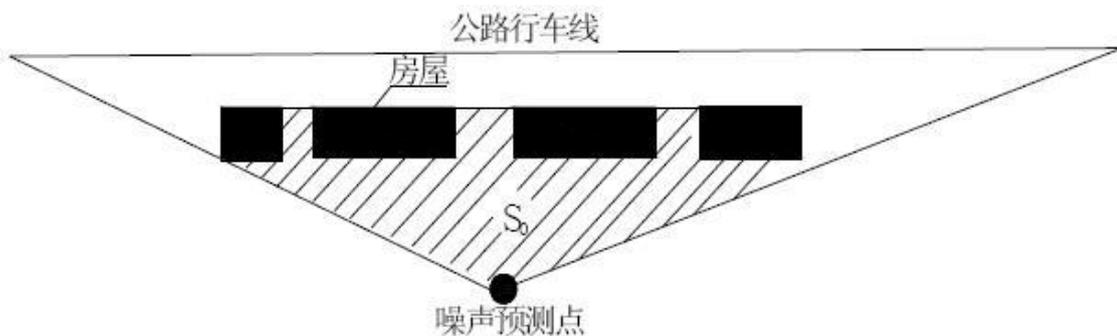


图3.2-6噪声衰减量 $A_{\bar{a}}$ 与声程差的关系曲线 ( $f=500\text{Hz}$ )

### C. 农村房屋附加衰减估算值

在沿道路第一排房屋声影区范围内，近似计算可按图5.3-5和表5.3-2取值。



$S$  为第一排房屋面积和， $S_0$  为阴影部分（包括房屋）面积

图3.2-7 农村房屋降噪量估算示意图

表3.2-2 农村房屋噪声附加衰减值估算量

S/S <sub>0</sub>	A <sub>bar</sub>
40%~60%	3dB (A)
70%~90%	5dB (A)
以后每增加一排房屋	1.5dB (A)
	最大衰减量≤10dB (A)

②空气吸收引起的衰减 (A<sub>atm</sub>)

$$A_{atm} = \frac{a (r - r_0)}{1000}$$

式中：a为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域 常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数。

表3.2-3倍频带噪声的大气吸收衰减系数α

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数α / (dB/km)							
		倍频带中心频率Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

③地面效应衰减 (A<sub>gr</sub>)

地面类型可分为：

A. 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

B. 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

C. 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \times \left( 17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中：

r——声源到预测点的距离，m；

h<sub>m</sub>——传播路径的平均离地高度，m；可按下图进行计算，h<sub>m</sub>=F/r；F：面积，m<sup>2</sup>；

r，m；

若Agr计算出负值，则Agr可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

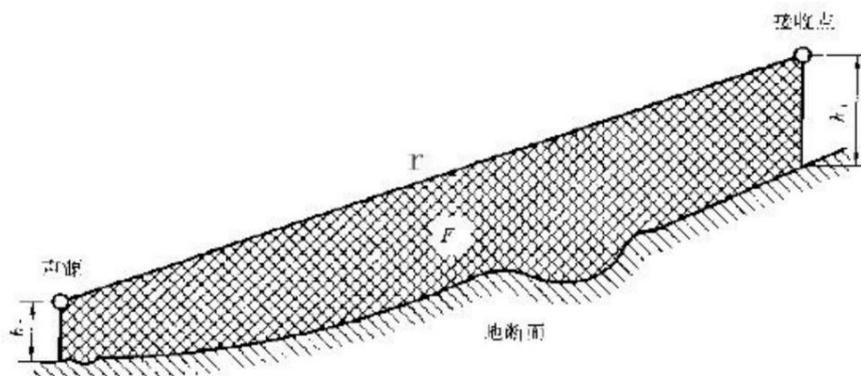


图3.2-8估计平均高度 $h_m$ 的方法

#### ④绿化林带噪声衰减计算

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况下都可以使声波衰减，如下图。

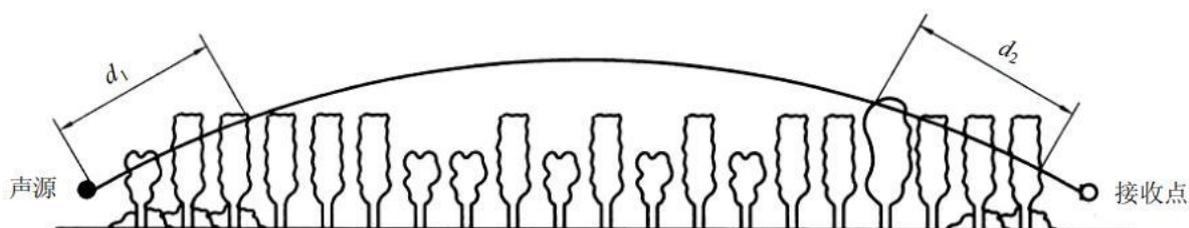


图3.2-9通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播噪声的噪声衰减随通过树叶传播距离 $d_f$ 的增加而增加，其中 $d_f=d_1+d_2$ ，为了计算 $d_1$ 和 $d_2$ ，可假设弯曲路径的半径为5km。

表4.2-4中的第一行给出通过总长度为10m到20m之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度20m到200m之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于200m时，可使用200m的衰减值。

表3.2-4 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离 $d_f/m$	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	$10 \leq d_f < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/ (dB/m)	$20 \leq d_f < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

### 3、由反射等引起的修正量 ( $\Delta L_3$ )

#### 1) 城市道路交叉路口噪声 (影响) 修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见表3.2-5。

表3.2-5交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离（m）	交叉路口（dB）
≤40	3
40<D≤70	2
70<D≤100	1
>100	0

## 2) 两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_{\text{反射}} = 4H_b/W \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} = 2H_b/W \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：

W——为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H<sub>b</sub>——为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

本项目两侧建筑物间隔距离较为开阔，因此沿线两侧敏感点不考虑反射声修正量。

## 3.2.4 噪声预测内容及预测结果

### 3.2.4.1 预测内容

(1) 交通噪声影响预测，即在不叠加环境噪声背景值的情况下，只考虑预测点距离衰减和地面吸收的衰减，不考虑环境中的其它各种附加声衰减条件下，道路两侧为平坦、空旷、开阔地的环境中，与路肩垂直的水平方向上不同距离预测点的交通噪声贡献值。

(2) 根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），“根据工程可行性研究报告或设计文件，分别选取运营第1、7和15年作为运营近、中、远期的代表年份，并分路段(1包括主线各区间、连接线等)列出各代表年份的相对交通量预测值;说明运营期车型比、昼间系数等参数。”故本项目预测营运近期（2025年）、中期（2032年）、远期（2040年）的昼间平均车流量和夜间平均车流量情况下，道路中心线两侧评价范围内（200m）噪声级分布。

由于址云线扩建路段为双向4车道公路，不分主线、次线，道路不含连接线、隧道、分岔路口等，故本项目声环境预测对扩建路段整段整体进行预测。

(3) 敏感点环境噪声影响预测，即营运近期、中期和远期昼间平均车流量和夜间平均车流量情况下的交通噪声影响贡献值与环境噪声背景值的叠加值，分析超标值及受影响人口分布。

### 3.2.4.2 噪声预测参数汇总

表3.2-6 噪声预测参数汇总表

序号	参数	参数意义	选取值	说明
1	$(\overline{L_{OE}})_i$	第i类车的参考能量平均辐射声级dB (A)	预测软件自动取值	/
2	$N_i$	指定的时间T内通过某预测点的第i类车流量，辆/小时	环评正文表2-12	根据工程分析
3	$V_i$	第i类车的平均车速km/h	60	依据设计参数
4	T	计算等效声级时间，h	1	按预测模式要求
5	$\Delta L_1$	纵坡修正量dB (A)	大型车： $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta$ 中型车： $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta$ 小型车： $\Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta$	根据《公路工程技术标准》(JTG01-2003)，6%的最大纵坡适合设计时速为60km/h的道路
		路面修正量dB (A)	0	本项目为沥青混凝土路面
6	$\Delta L_2$	障碍物衰减量 (dB (A))，主要为路堤、路堑引起的声影区衰减)	$A_{\text{bar}} = 0$	本项目敏感点部分处于声照区
		空气吸收引起的衰减，dB (A)	$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha (r - r_0)}{1000}$	空旷噪声已考虑空气吸收引起的衰减，根据公式计算所得
		地面效应衰减dB (A)	$A_{\text{gr}} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$	根据公式计算所得
		其他多方面原因引起的衰减	$A_{\text{misc}}$	项目路线沿线大部分为绿化带，绿化带噪声衰减量根据表3.2-4
		建筑物遮挡附加衰减量	根据公式计算所得	根据公式计算所得
7	$\Delta L_3$	城市道路交口路口噪声修正量	根据表3.2-5	根据表3.2-5

### 3.2.4.2道路两侧不同距离的交通噪声预测

根据各特征时段交通量并根据上述预测模式进行预测，预测结果见下：

**表3.2-7址云线Y092两侧不同距离的交通噪声预测结果 单位：dB（A）**

预测路段	特征年	预测时段	与公路中心线距离（m）									
			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
址云线	2025 年	昼间	60	56	54	52	51	50	49	48	48	47
		夜间	51	47	45	43	41	40	39	38	37	36
		昼夜差值	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11
	2032 年	昼间	61	58	57	54	53	52	51	50	49	49
		夜间	53	50	47	44	43	41	40	39	38	37
		昼夜差值	8	8	10	10	10	11	11	11	11	12
	2040 年	昼间	62	60	57	55	54	53	52	51	51	50
		夜间	53	51	47	45	44	42	41	40	40	39
		昼夜差值	9	9	10	10	10	11	11	11	11	11

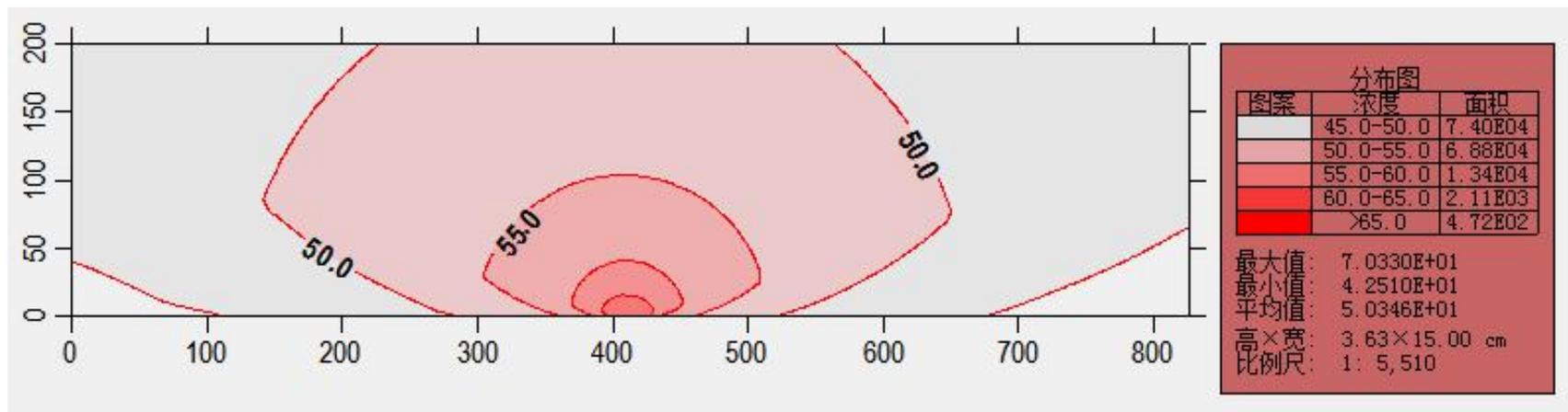


图 3.2-10 近期（2025 年）项目道路昼间垂向衰减等值线图

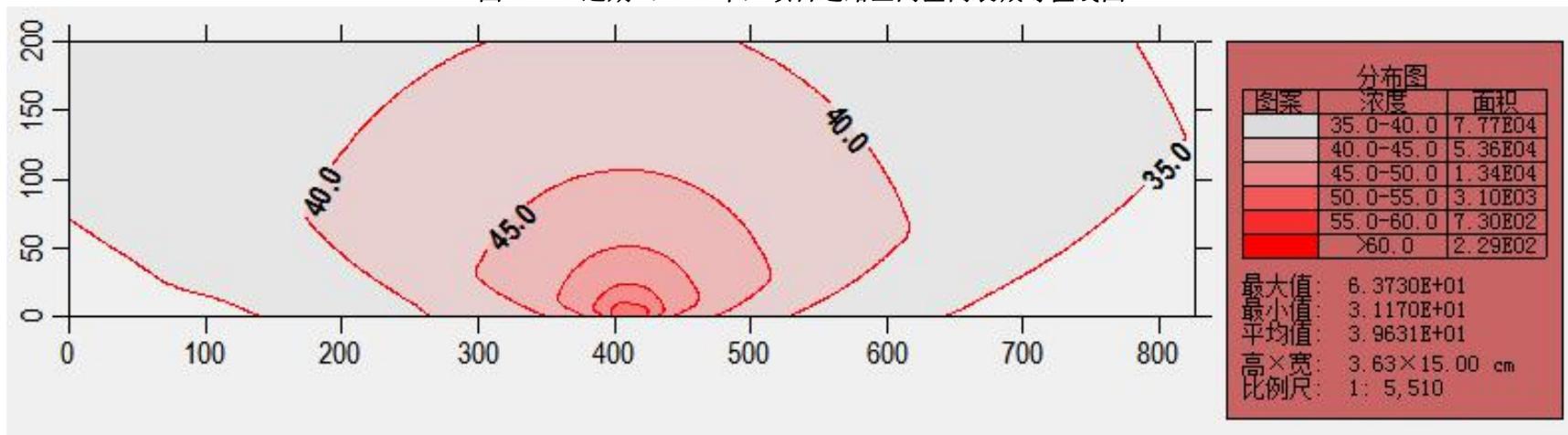


图 3.2-11 近期（2025 年）项目道路夜间垂向衰减等值线图

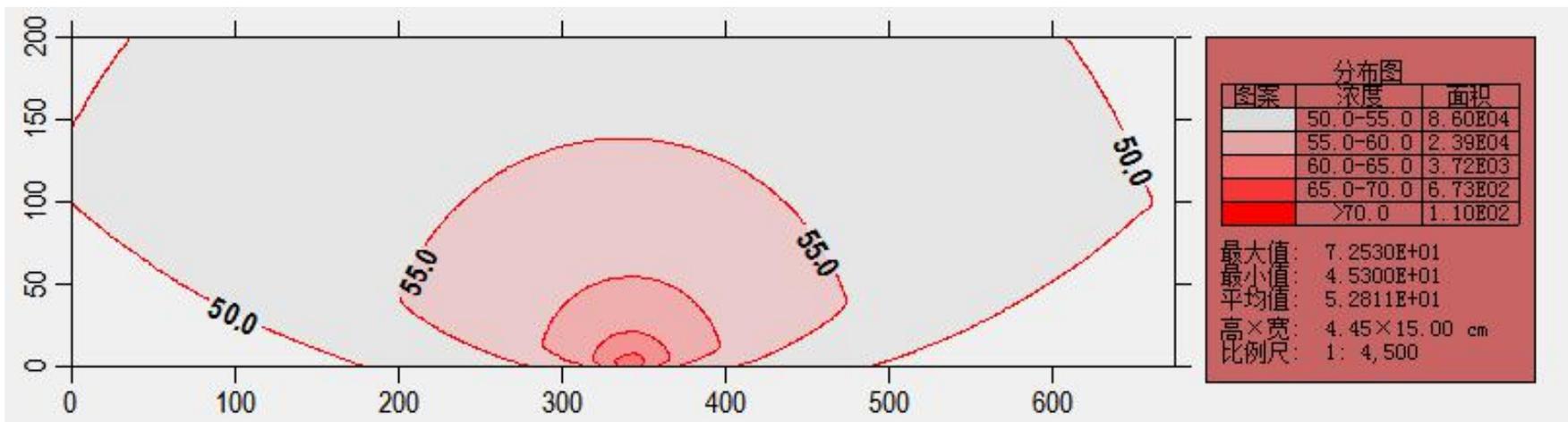


图 3.2-12 中期（2032 年）项目道路昼间垂向衰减等值线图

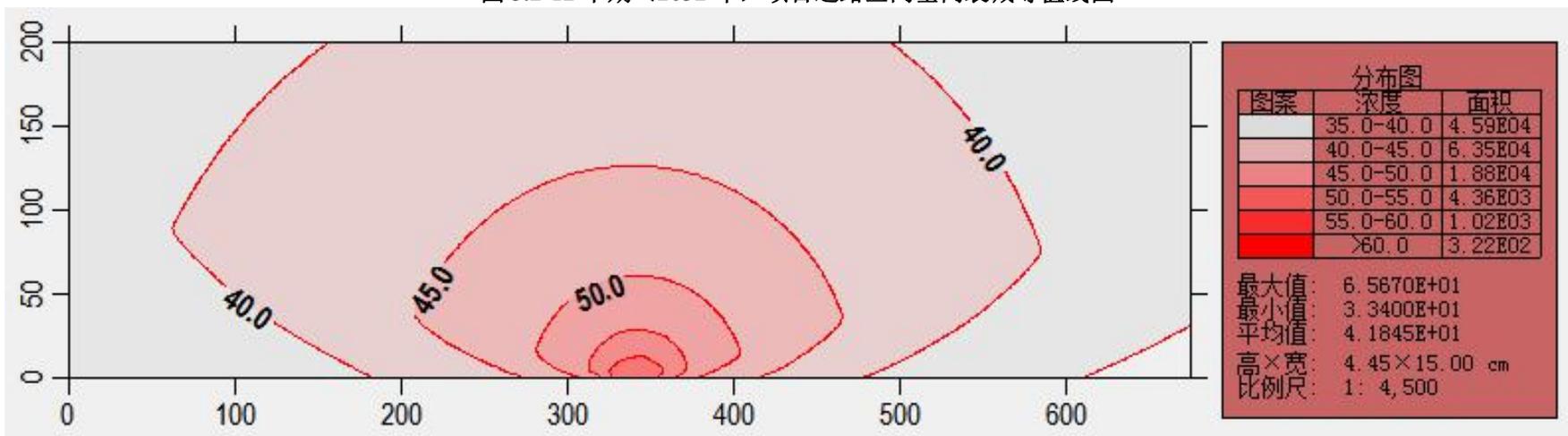


图 3.2-13 中期（2032 年）项目道路夜间垂向衰减等值线图

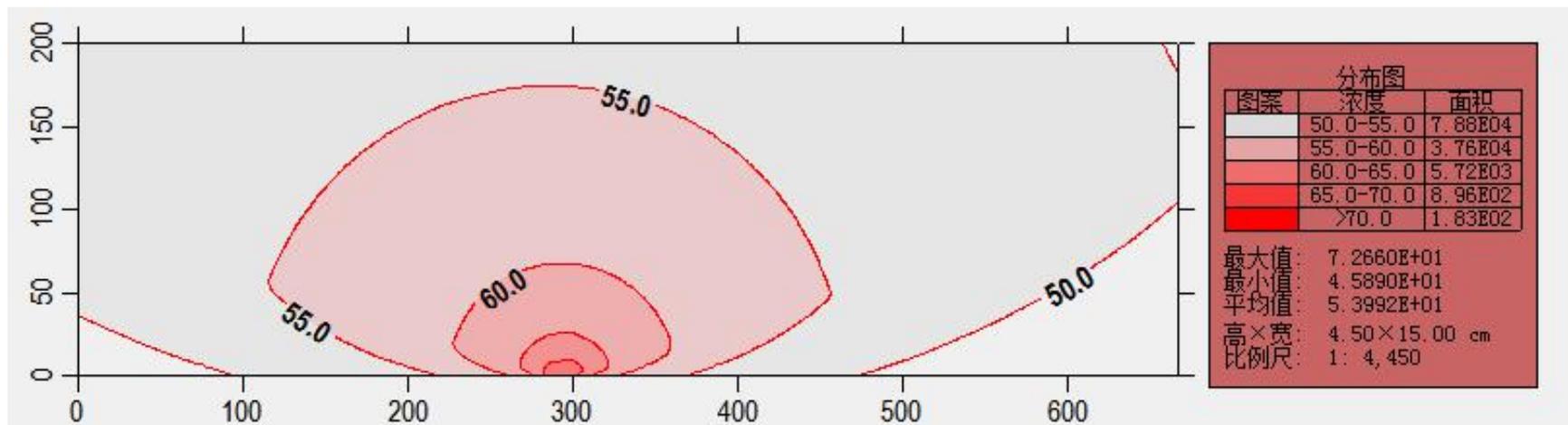


图 3.2-14 后期（2040 年）项目道路昼间垂向衰减等值线图

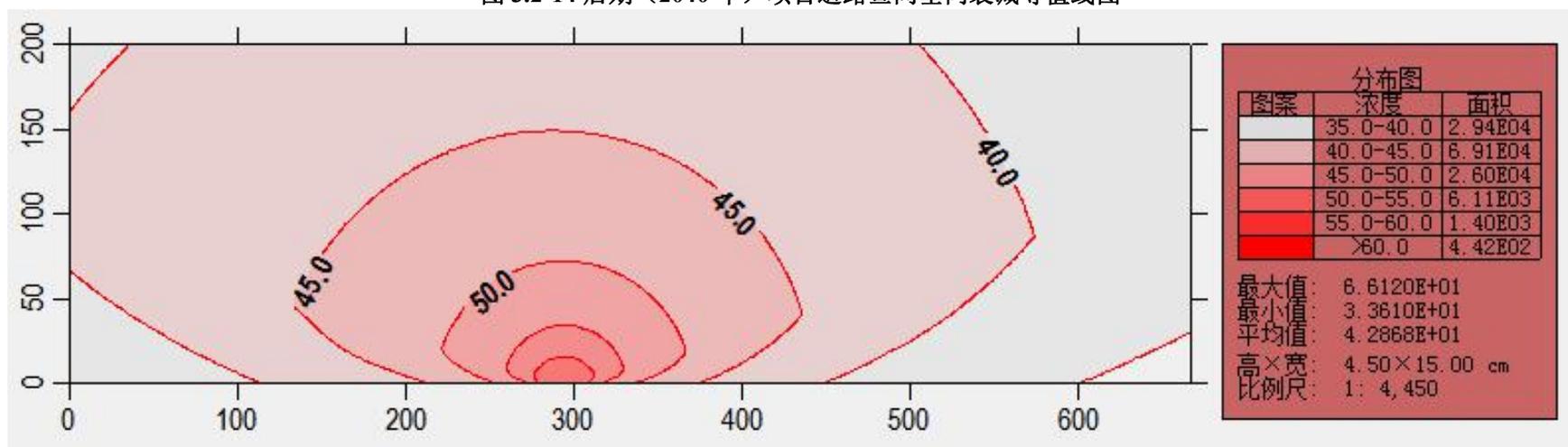


图 3.2-15 后期（2040 年）项目道路夜间垂向衰减等值线图

项目道路两侧交通噪声水平衰减等声级线图，详见下图。

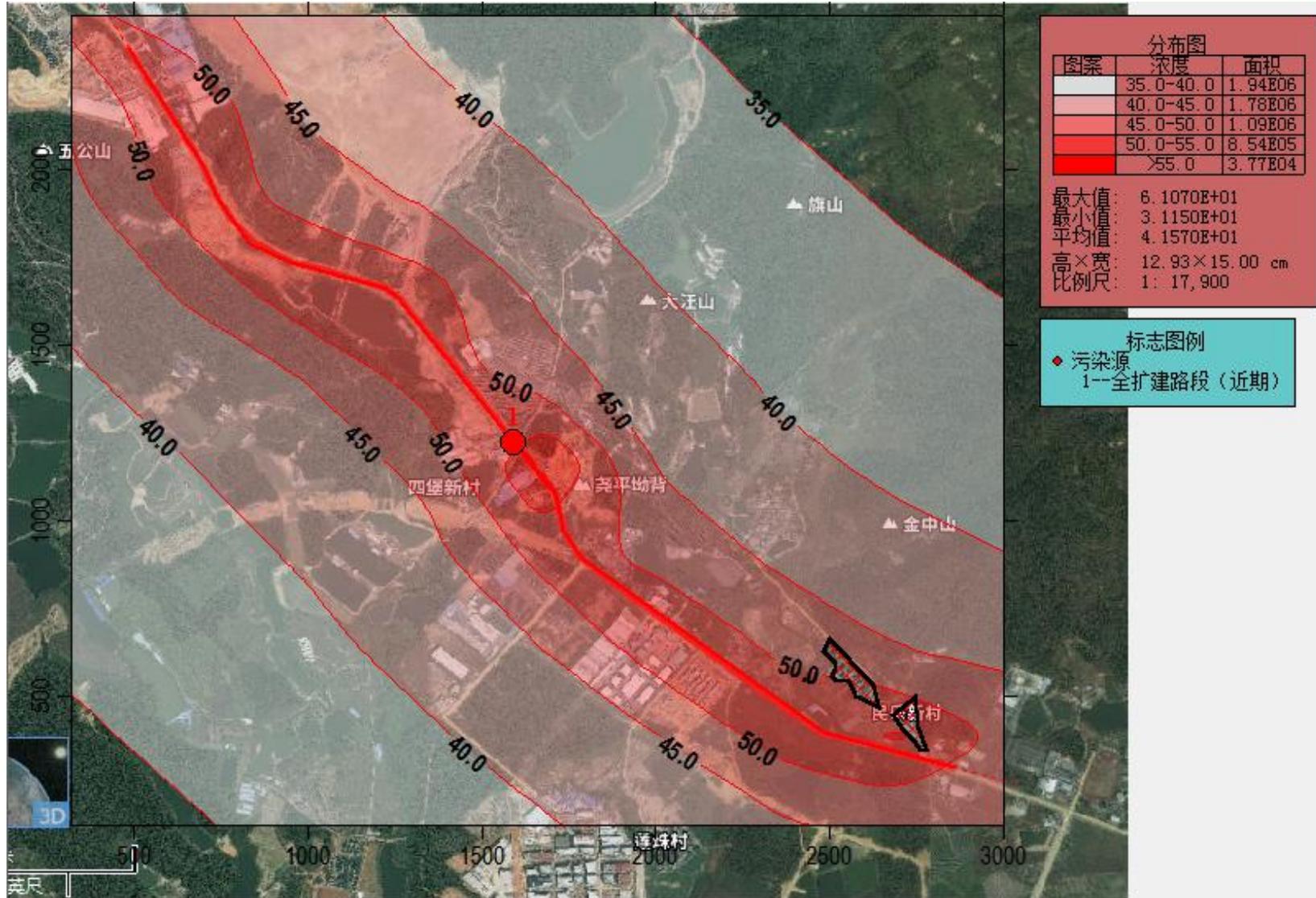


图 3.2-16 近期（2025 年）项目道路两侧昼间交通噪声水平衰减等声级线图

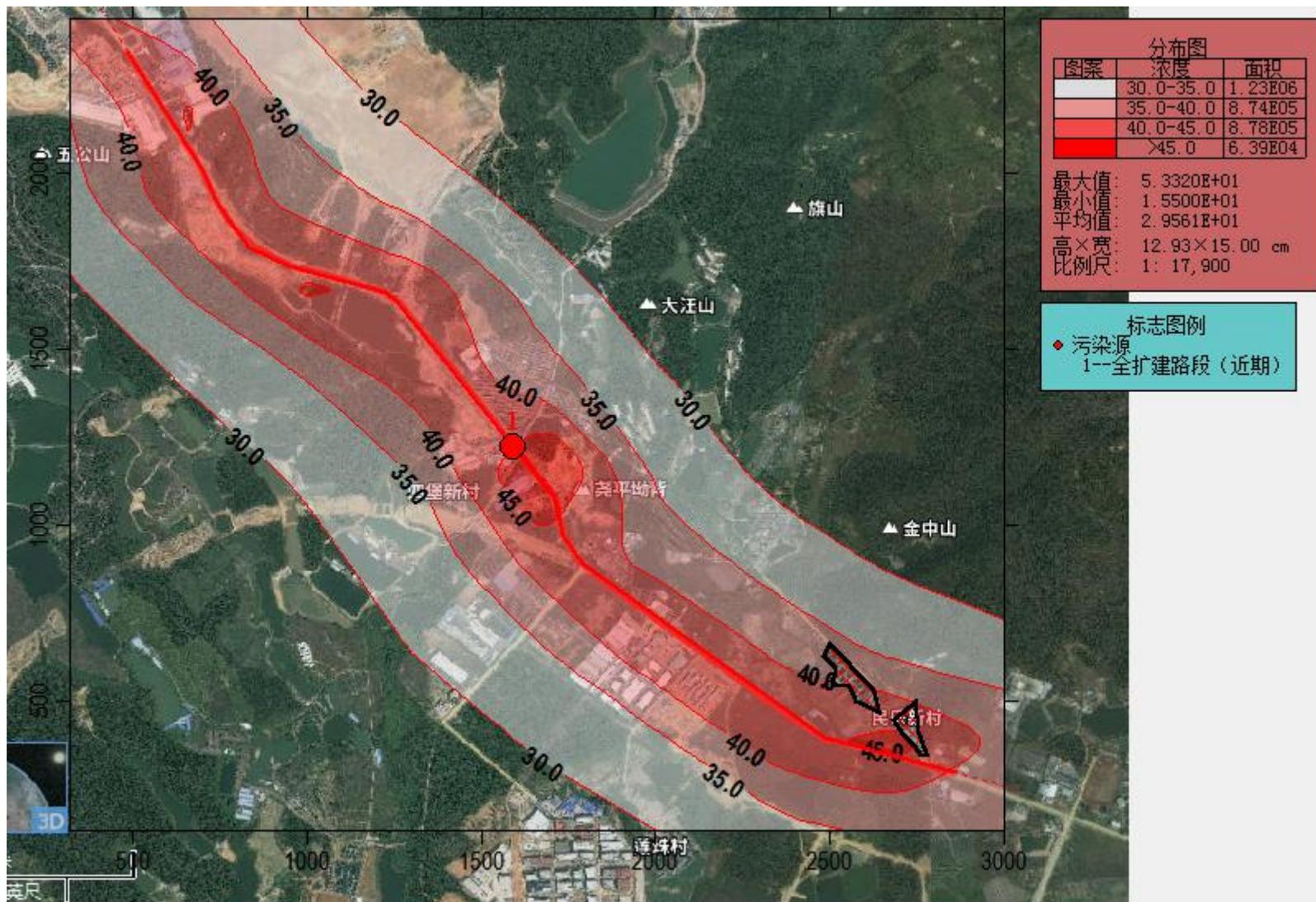


图 3.2-17 近期（2025 年）项目道路两侧夜间交通噪声水平衰减等声级线图



图 3.2-18 中期（2032 年）项目道路两侧昼间交通噪声水平衰减等声级线图

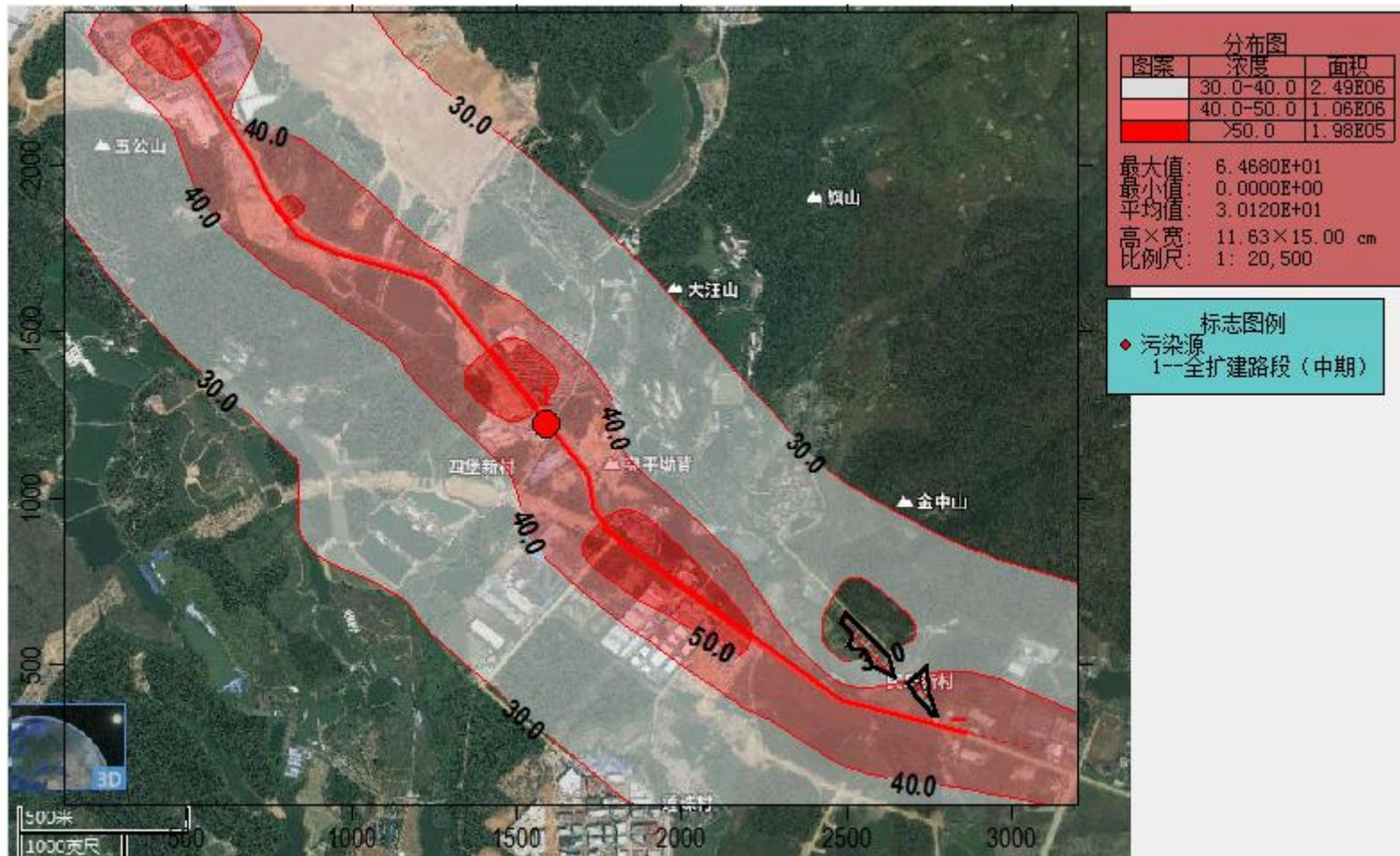


图 3.2-19 中期 (2032 年) 项目道路两侧夜间交通噪声水平衰减等声级线图

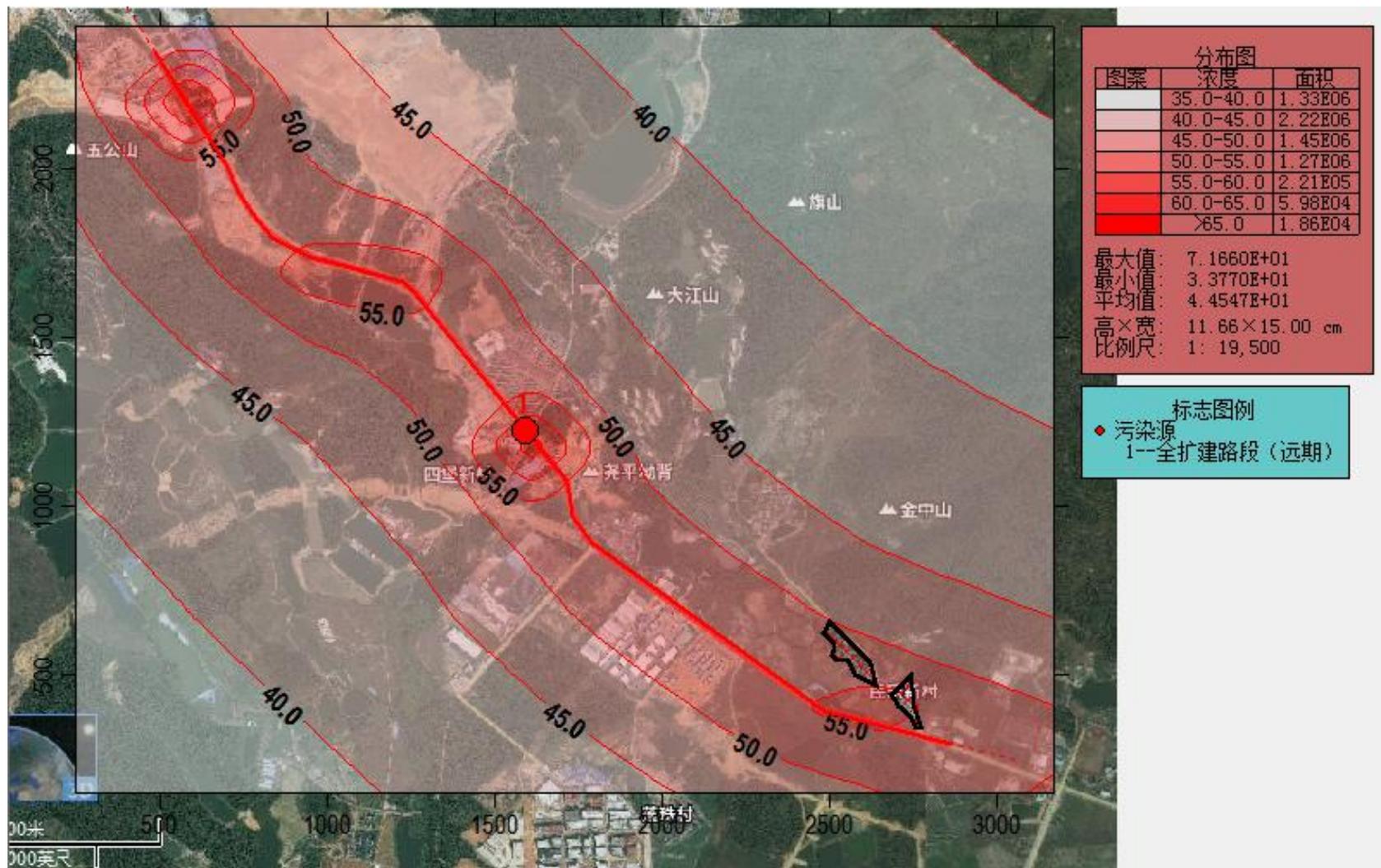


图 3.2-20 远期 (2040 年) 项目道路两侧昼间交通噪声水平衰减等声级线图

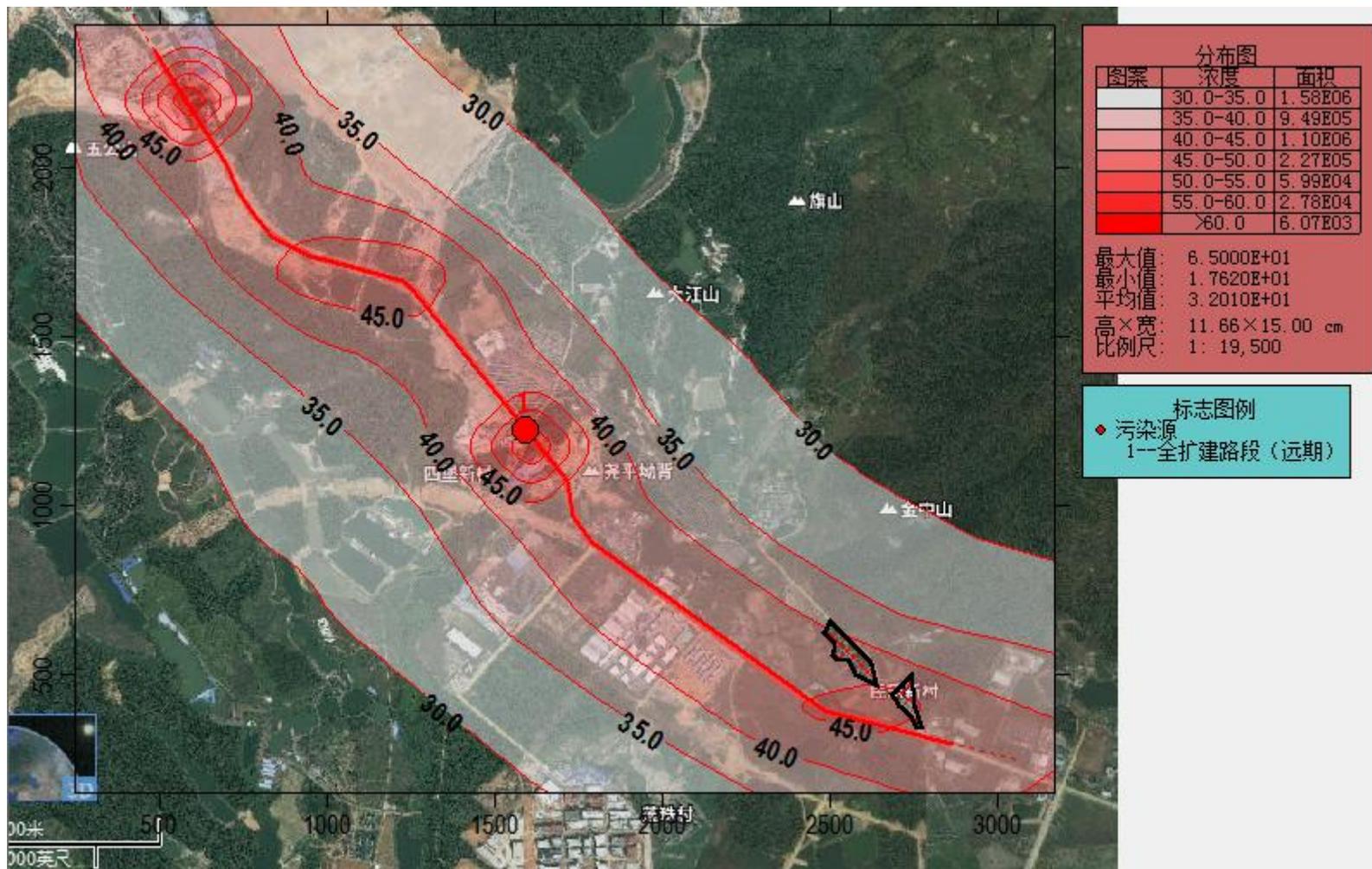


图 3.2-21 远期 (2040 年) 项目道路两侧夜间交通噪声水平衰减等声级线图

### 3.2.4.3不同功能区达标距离的确定

根据交通噪声预测及项目所处区域声环境功能要求，项目交通噪声满足相应标准最小达标距离见下表。

**表3.2-8 址云线Y092交通噪声影响预测结果达标距离一览表 单位：dB (A)**

路段	预测年限	时段	3类达标距离 (m)		2类达标距离 (m)		4a类达标距离 (m)	
			距离中心线	距离道路边界线	距离中心线	距离道路边界线	距离中心线	距离道路边界线
扩建路段 (K1+270~K4+695)	2025年	昼间	10	-1	20	9	0	-11
		夜间	10	-1	30	19	0	-11
	2032年	昼间	10	-1	30	19	0	-11
		夜间	10	-1	40	29	0	-11
	2040年	昼间	10	-1	40	29	0	-11
		夜间	10	-1	50	39	0	-11

注：本表格“-”代表道路边界线向道路中心线方向的距离。

根据上述预测结果：

址云线Y092运营近期（2025年），昼间等效声级预测值在本项目道路中心线10米外满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准、在道路中心线外20米处满足2类标准、在道路中心线外0米处满足4a类标准；夜间等效声级预测值在道路中心线外10米处满足3类标准、在道路中心线外30米外满足2类标准、在道路中心线外0米处满足4a类标准。

址云线Y092运营中期（2032年），昼间等效声级预测值在本项目道路中心线外10米处满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准、在道路中心线外30米处满足2类标准、在道路中心线外0米处满足4a类标准；夜间等效声级预测值在道路中心线外10米满足3类标准、在道路中心线外40米满足2类标准、在道路中心线外0米处满足4a类标准。

址云线Y092运营远期（2040年），昼间等效声级预测值在本项目道路中心线外10米处满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准、在道路中心线外40米满足2类标准、在道路中心线外0米处满足4a类标准；夜间等效声级预测值在道路中心线外10米满足3类标准、在道路中心线外50米满足2类标准、在道路中心线外0米处满足4a类标准。

上述噪声预测结果为没有采取任何措施的结果，建设单位可以采取相应的噪声防治措施来进行消减。交通噪声的控制方法措施主要是从声源、传播途径和受者三个环节进行控制。而对于交通噪声影响的防护，其措施归纳起来有三类，分别为：规划措施、管理措施、技术措施。对于机动车的控制，就道路本身而言，目前没有特别有针对性控制的措施，主要是基于车辆自身性能的改善。本项目采取以下噪声污染防治措施：

①道路两侧广植绿化树木具有声衰减作用，不同品种的植物具有不同的降噪效果，植物的种植结构对降噪作用也有很大的影响。绿化带除可降低道路交通噪声污染外，还能够净化空气，

减轻城市的热岛效应，提高城市生态系统的自净能力。建设单位应要求绿化施工单位种植具有吸音降噪能力绿化，一般为混种，在靠近道路两侧种植小乔木，小乔木以常绿阔叶植物为宜，株距不易过大，小乔木外可栽种大乔木林带，以常绿树种为主，植株株距以冠幅大小为准，适宜多种树木混栽，使其形成人工杂树林。小乔木应根据土壤选择树冠矮、分枝低、树叶茂盛的品种与大乔木搭配，大乔木选择生长快速，阔叶的品种。

②设置交通标线和交通标志设置交通标线和交通标志，并配合严格的交通和环境管理措施，可减少交通堵塞，从而可减少伴随交通堵塞而产生的刹车、启动和鸣号等噪声，能较明显减少交通噪声污染。

### 3.2.4.4敏感点噪声影响预测

利用模型可模拟得到本项目建成后，项目沿线各敏感点在不同预测时段噪声的贡献值，详见表3.2-9。预测模式中考虑现有建筑物的遮挡衰减等因素；预测模式中未考虑声屏障、隔声窗等降噪措施，本报告根据预测结果和项目实际情况提出相关降噪措施。

**表3.2-9临街建筑噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)**

预测点	距离中心 线距离m	近期（2025年）		中期（2032年）		远期（2040年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
民乐新村第一排1层	45	56.39	49.74	59.12	52.94	58.15	54.12
民乐新村第一排3层	45	57.93	51.28	59.12	52.94	58.15	54.12
民乐新村第二排1层	71	45.18	38.53	48.53	41.86	49.74	42.98
民乐新村第二排3层	71	45.48	38.83	48.53	41.86	49.74	42.98
农林新村第一排1层	118	51.99	45.35	55.15	48.75	56.25	49.37
农林新村第一排3层	118	52.43	45.79	55.15	48.75	56.25	49.37
农林新村第二排1层	138	44.34	37.70	47.74	40.89	48.79	42.54
农林新村第二排3层	138	44.61	37.96	47.74	40.89	48.79	42.54

### 3.2.4.5 对敏感点影响分析

根据表 3.2-10 对道路两侧敏感点的声环境影响情况的预测，对比噪声现状值（取 2 日监测值之平均值），分析各敏感点达标情况，具体见表 3.2-10~表 3.2-12。

**表 3.2-10 敏感点噪声预测值达标分析（近期 2025 年）单位：dB (A)**

敏感点	距离中心线距离 m	2025 年噪声贡献值预测分析											
		评价标准		昼间					夜间				
		昼间	夜间	贡献值	背景值	预测值	预测值超标量	超现状值	贡献值	背景值	预测值	预测值超标量	超现状值
民乐新村第一排 1 层	45	70	55	56.39	54.5	58.56	0	4.06	49.74	41.5	50.35	0	8.85
民乐新村第一排 3 层	45	60	50	56.39	54.5	58.56	0	4.06	49.74	41.5	50.35	0	8.85
民乐新村第二排 1 层	71	60	50	45.18	55.5	55.43	0	0	38.53	41.5	42.34	0	0.84
民乐新村第二排 3 层	71	60	50	45.18	55.5	55.43	0	0	38.53	41.5	42.34	0	0.84
农林新村第一排 1 层	118	60	50	51.99	55	57.1	0	2.1	45.35	40.5	46.85	0	6.35
农林新村第二排 3 层	118	60	50	51.99	55	57.1	0	2.1	45.35	40.5	46.85	0	6.35
农林新村第二排 1 层	138	60	50	44.34	54.5	55.36	0	0.86	37.7	41	42.33	0	1.33
农林新村第二排 3 层	138	60	50	44.34	54.5	55.36	0	0.86	37.7	41	42.33	0	1.33

表 3.2-11 敏感点噪声预测值达标分析（中期 2032 年）单位：dB (A)

敏感点	距离中心线距离 m	2032 年噪声贡献值预测分析											
		评价标准		昼间					夜间				
		昼间	夜间	贡献值	背景值	预测值	预测值超标量	超现状值	贡献值	背景值	预测值	预测值超标量	超现状值
民乐新村第一排 1 层	45	70	55	59.12	54.5	59.69	0	5.19	52.94	41.5	53.24	0	11.74
民乐新村第一排 3 层	45	60	50	59.12	54.5	59.69	0	5.19	52.94	41.5	53.24	0	11.74
民乐新村第二排 1 层	71	60	50	48.53	55.5	56.3	0	0.8	41.86	41.5	44.69	0	3.19
民乐新村第二排 3 层	71	60	50	48.53	55.5	56.3	0	0.8	41.86	41.5	44.69	0	3.19
农林新村第一排 1 层	118	60	50	55.15	55	58.09	0	3.09	48.75	40.5	49.36	0	8.86
农林新村第二排 3 层	118	60	50	55.15	55	58.09	0	3.09	48.75	40.5	49.36	0	8.86
农林新村第二排 1 层	138	60	50	47.74	54.5	55.33	0	0.83	40.89	41	43.96	0	2.96
农林新村第二排 3 层	138	60	50	47.74	54.5	55.33	0	0.83	40.89	41	43.96	0	2.96

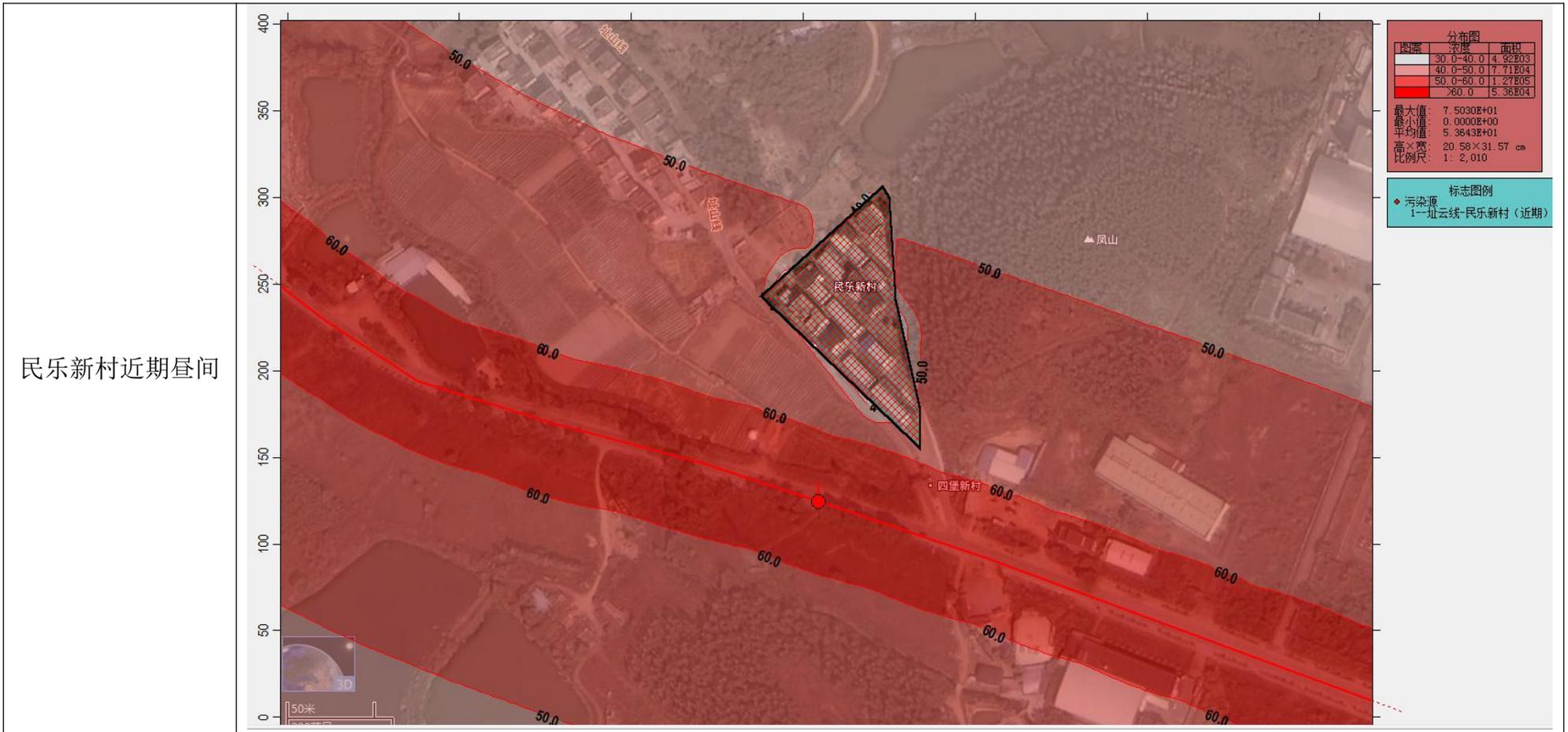
表 3.2-12 敏感点噪声预测值达标分析（远期 2040 年）单位：dB (A)

敏感点	距离中心线距离 m	2040 年噪声贡献值预测分析											
		评价标准		昼间					夜间				
		昼间	夜间	贡献值	背景值	预测值	预测值超标量	超现状值	贡献值	背景值	预测值	预测值超标量	超现状值
民乐新村第一排 1 层	45	70	55	58.15	54.5	59.71	0	6.86	54.12	41.5	54.35	0	12.61
民乐新村第一排 3 层	45	60	50	58.15	54.5	59.71	0	6.86	54.12	41.5	54.35	0	12.61
民乐新村第二排 1 层	71	60	50	49.74	55.0	56.13	0	1.0	42.98	41.5	45.31	0	3.04
民乐新村第二排 3 层	71	60	50	49.74	55.0	56.13	0	1.0	42.98	41.5	45.31	0	3.04
农林新村第一排 1 层	118	60	50	56.25	55.0	58.68	0	3.75	49.37	40.5	49.9	0	9.49
农林新村第一排 3 层	118	60	50	56.25	55.0	58.68	0	3.75	49.37	40.5	49.9	0	9.49
农林新村第二排 1 层	138	60	50	48.79	54.5	55.53	0	1.34	42.54	41	44.85	0	3.22
农林新村第二排 3 层	138	60	50	48.79	54.5	55.53	0	1.34	42.54	41	44.85	0	3.22

表 3.2-13 敏感点噪声影响统计一览表

预测年份		最大变化量 dB (A)	最大超标量 dB (A)	最大超标出现地点
2025 年	昼间	4.06	0	民乐新村第一排
	夜间	8.85	0	
2032 年	昼间	5.19	0	民乐新村第一排
	夜间	11.74	0	
2040 年	昼间	6.86	0	民乐新村第一排
	夜间	12.61	0	

敏感点处噪声预测水平声场分布见下图



民乐新村近期夜间

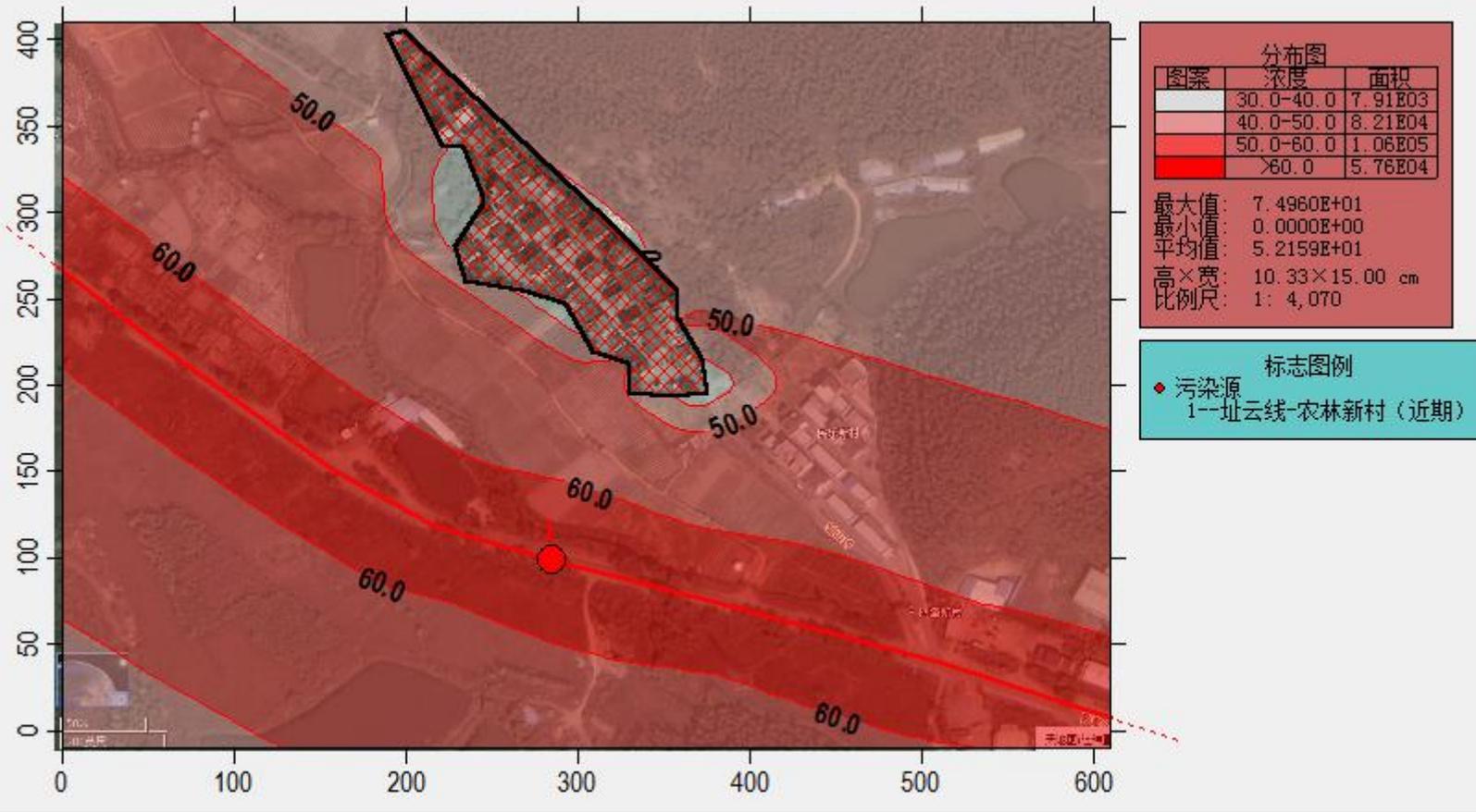


分布图		
图案	浓度	面积
[Light Red]	30.0-40.0	4.65E04
[Medium Red]	40.0-50.0	1.39E05
[Dark Red]	50.0-60.0	4.48E04
[Darkest Red]	>60.0	2.84E04

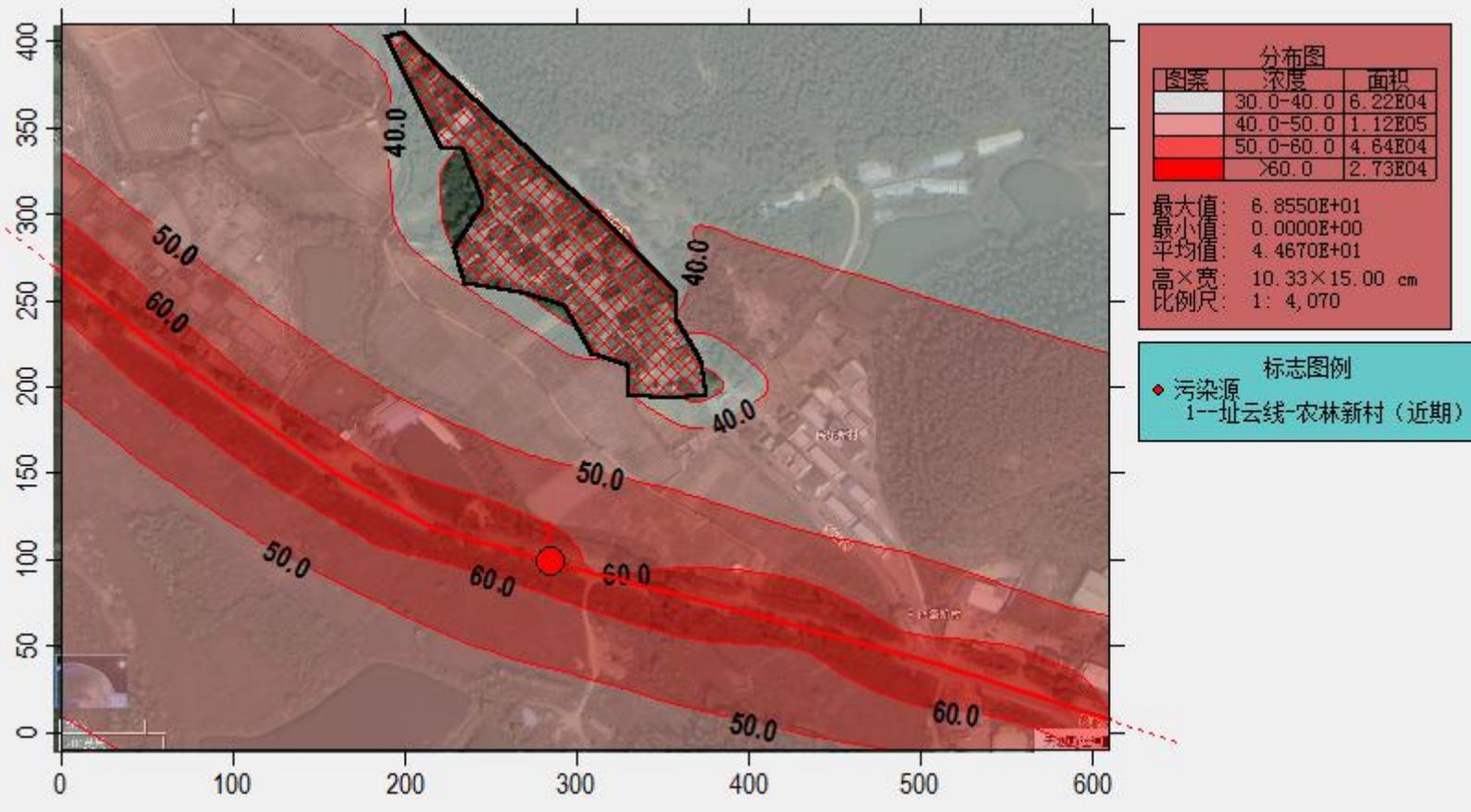
最大值: 6.8600E+01  
 最小值: 0.0000E+00  
 平均值: 4.6036E+01  
 高×宽: 20.58×31.57 cm  
 比例尺: 1: 2,010

- 标志图例
- ◆ 污染源
  - 1-址云线-民乐新村(近期)

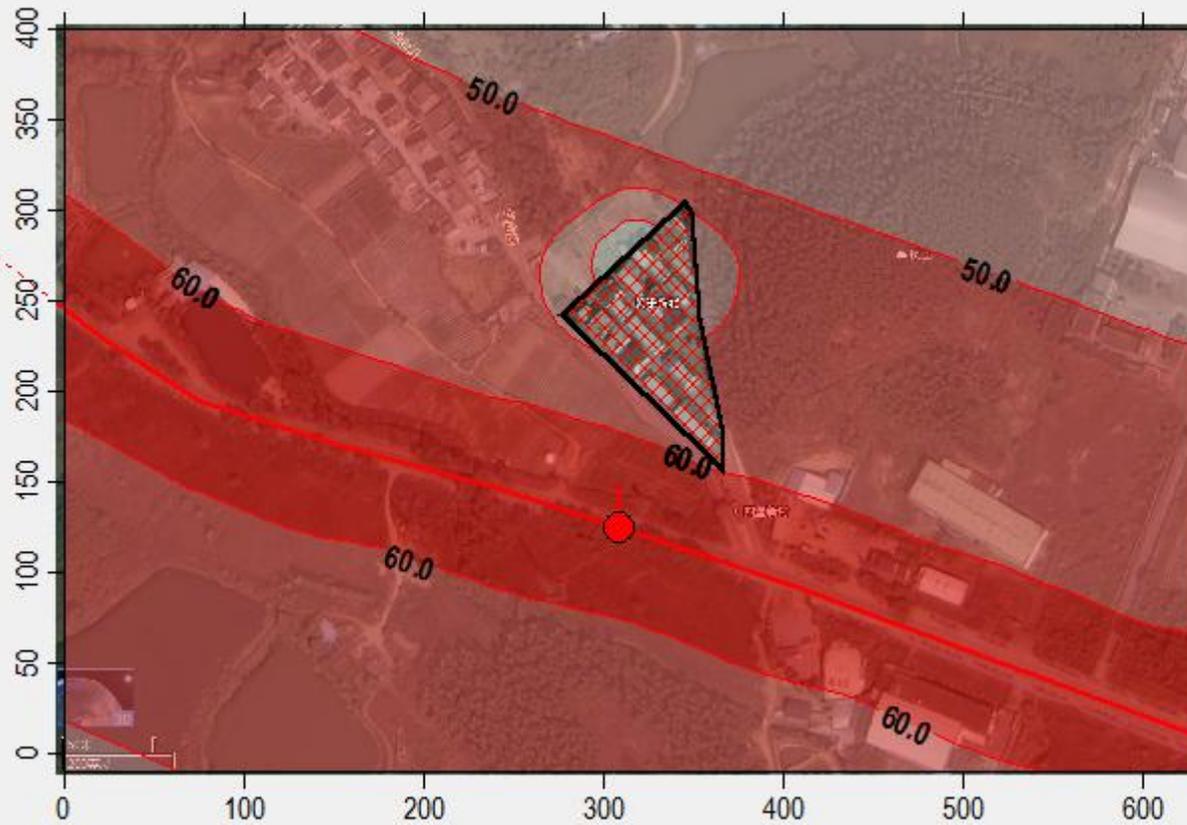
农林新村近期昼间



农林新村近期夜间



民乐新村中期昼间



分布图

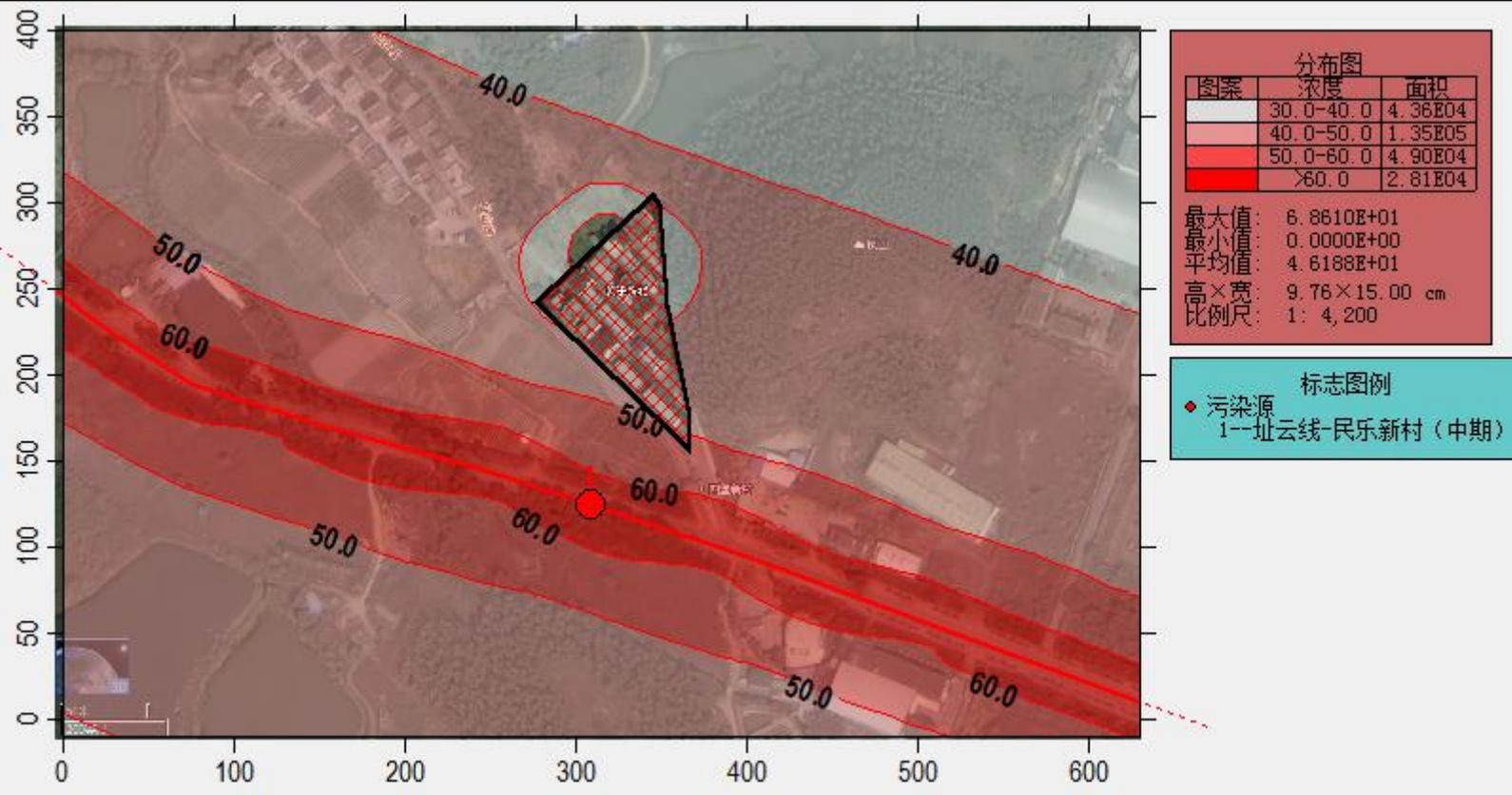
图案	浓度	面积
[Lightest Red]	30.0-40.0	2.73E03
[Light Red]	40.0-50.0	4.94E04
[Medium Red]	50.0-60.0	1.40E05
[Darkest Red]	>60.0	6.59E04

最大值: 7.6180E+01  
 最小值: 0.0000E+00  
 平均值: 5.5019E+01  
 高×宽: 9.76×15.00 cm  
 比例尺: 1: 4,200

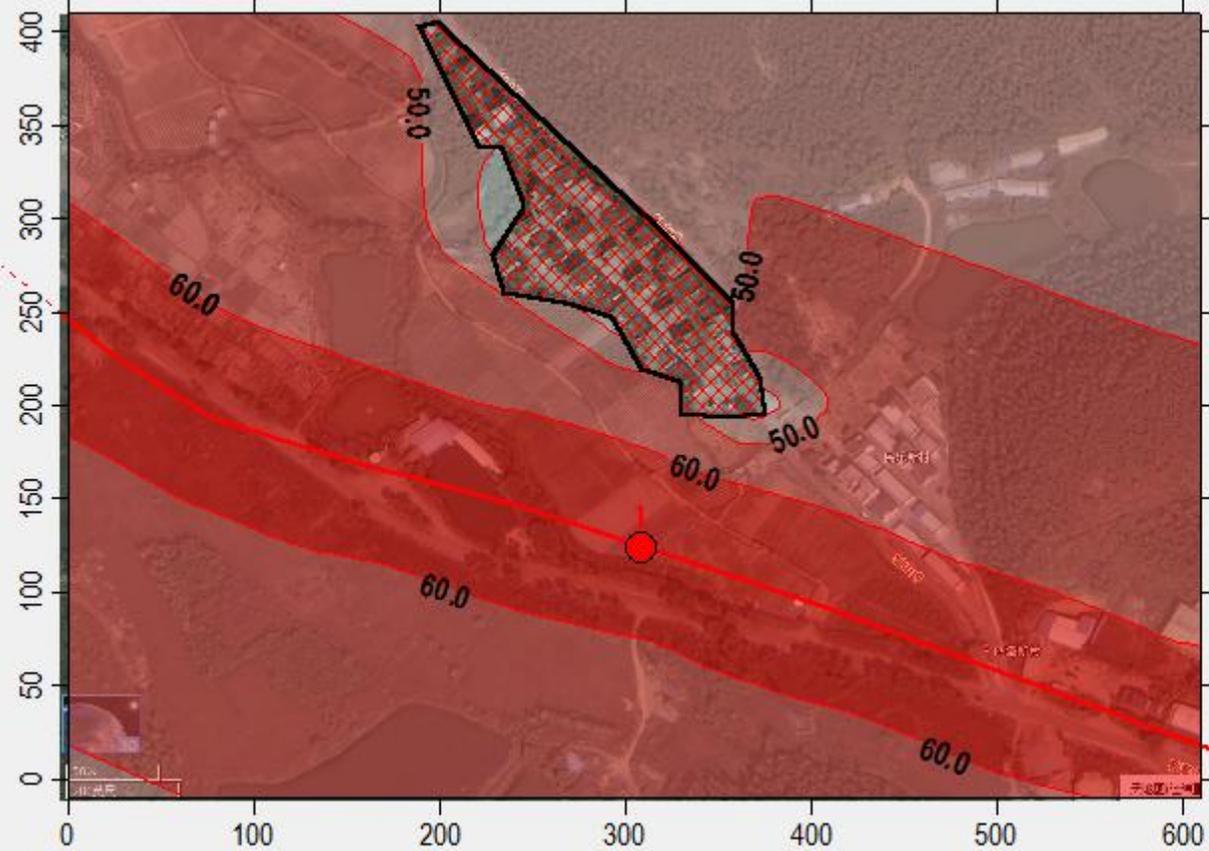
标志图例

- 污染源
- 1-址云线-民乐新村(中期)

民乐新村中期夜间



农林新村中期昼间



分布图

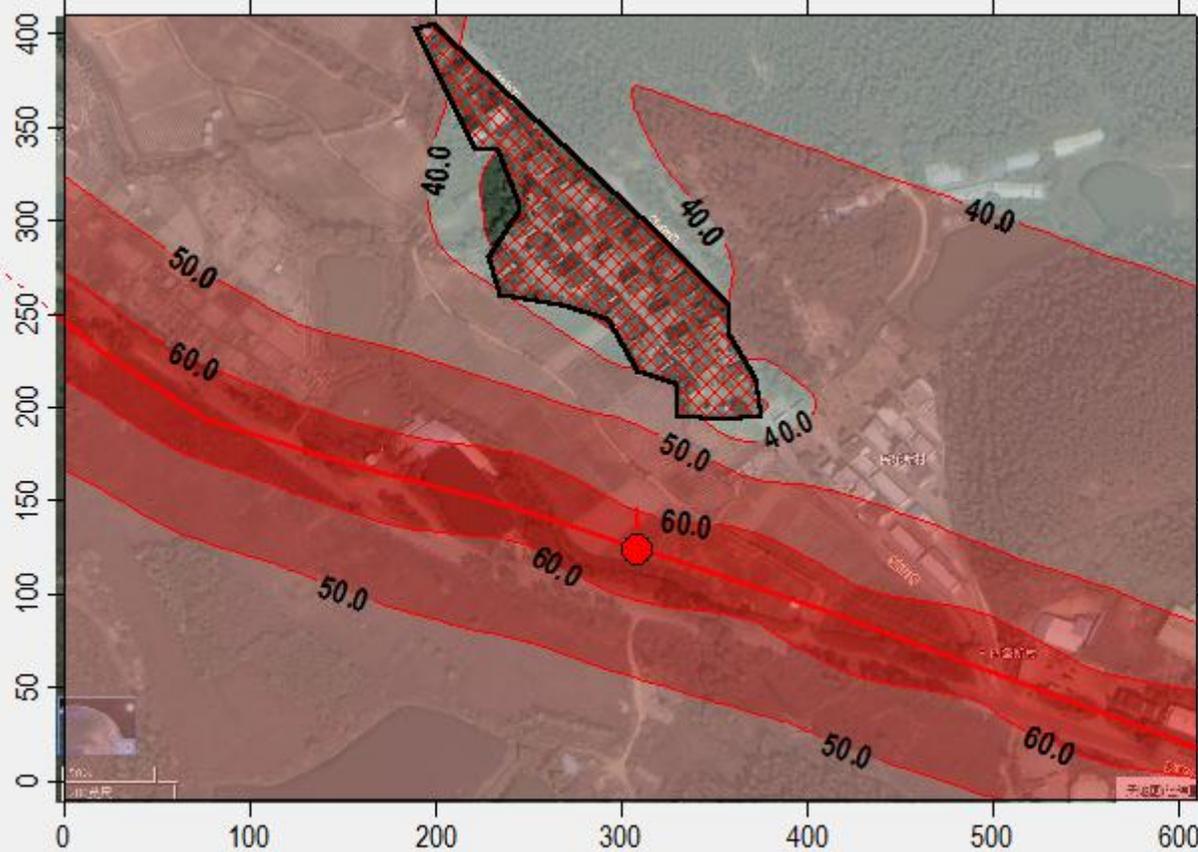
图案	浓度	面积
(White)	30.0-40.0	8.17E03
(Light Red)	40.0-50.0	5.83E04
(Red)	50.0-60.0	1.25E05
(Dark Red)	>60.0	6.45E04

最大值: 7.6490E+01  
 最小值: 0.0000E+00  
 平均值: 5.3625E+01  
 高×宽: 10.33×15.00 cm  
 比例尺: 1: 4,070

标志图例

- 污染源
- 1-址云线-农林新村(中期)

农林新村中期夜间



分布图

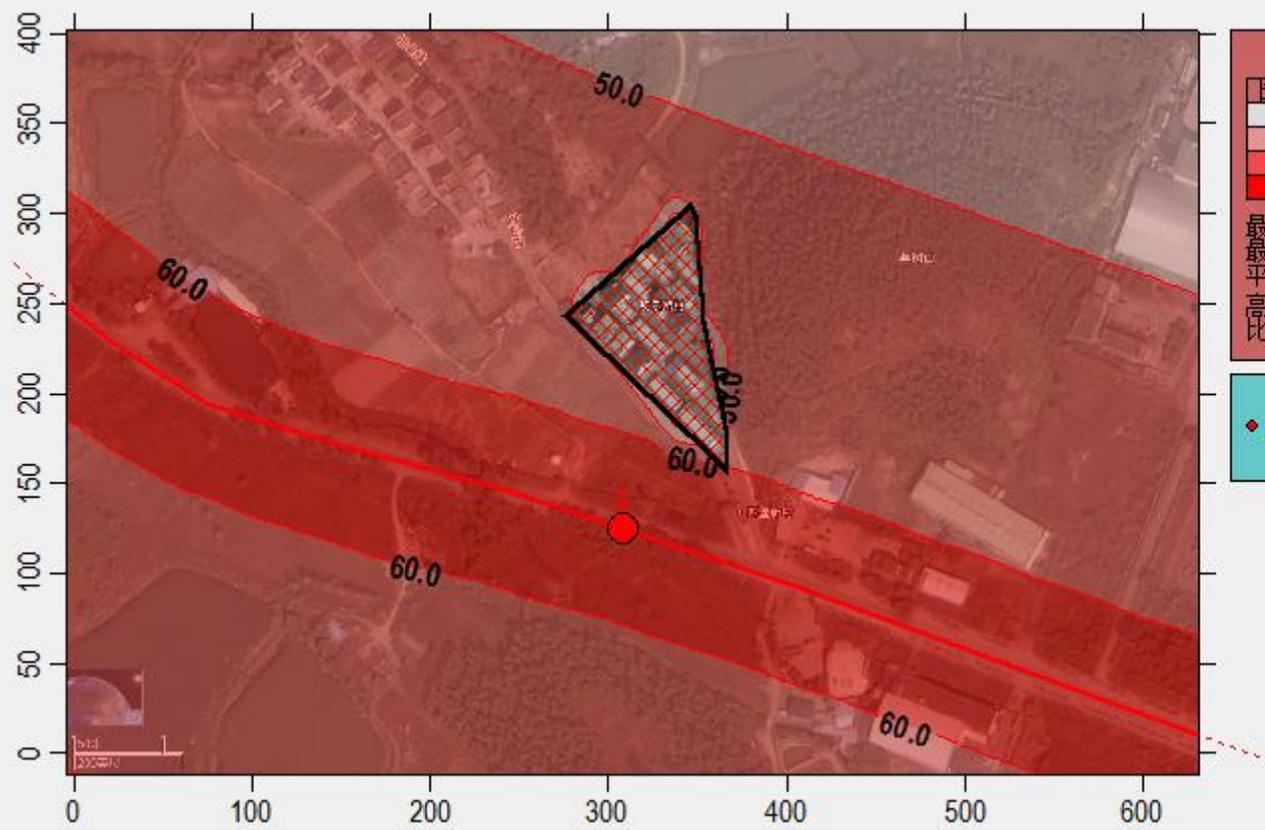
图案	浓度	面积
浅灰色	30.0-40.0	4.44E04
中灰色	40.0-50.0	1.24E05
深灰色	50.0-60.0	5.09E04
红色	>60.0	3.03E04

最大值: 6.9630E+01  
 最小值: 0.0000E+00  
 平均值: 4.5687E+01  
 高×宽: 10.33×15.00 cm  
 比例尺: 1: 4,070

标志图例

- 污染源
- 1-址云线-农林新村(中期)

民乐新村远期昼间



分布图

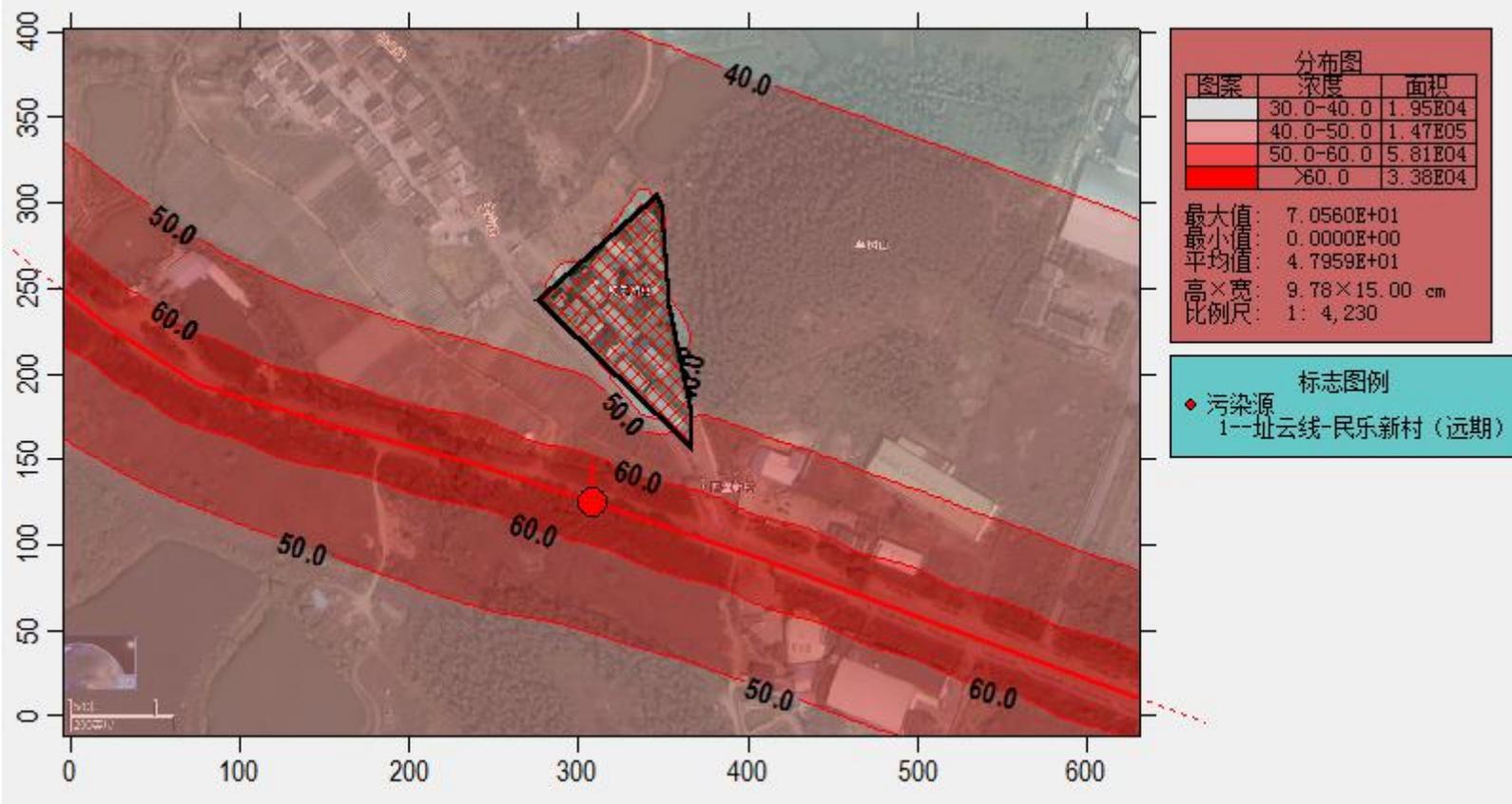
图案	浓度	面积
[Lightest Red]	30.0-40.0	4.46E03
[Light Red]	40.0-50.0	3.25E04
[Medium Red]	50.0-60.0	1.57E05
[Darkest Red]	>60.0	6.86E04

最大值: 7.6930E+01  
 最小值: 0.0000E+00  
 平均值: 5.5818E+01  
 高×宽: 9.78×15.00 cm  
 比例尺: 1: 4,230

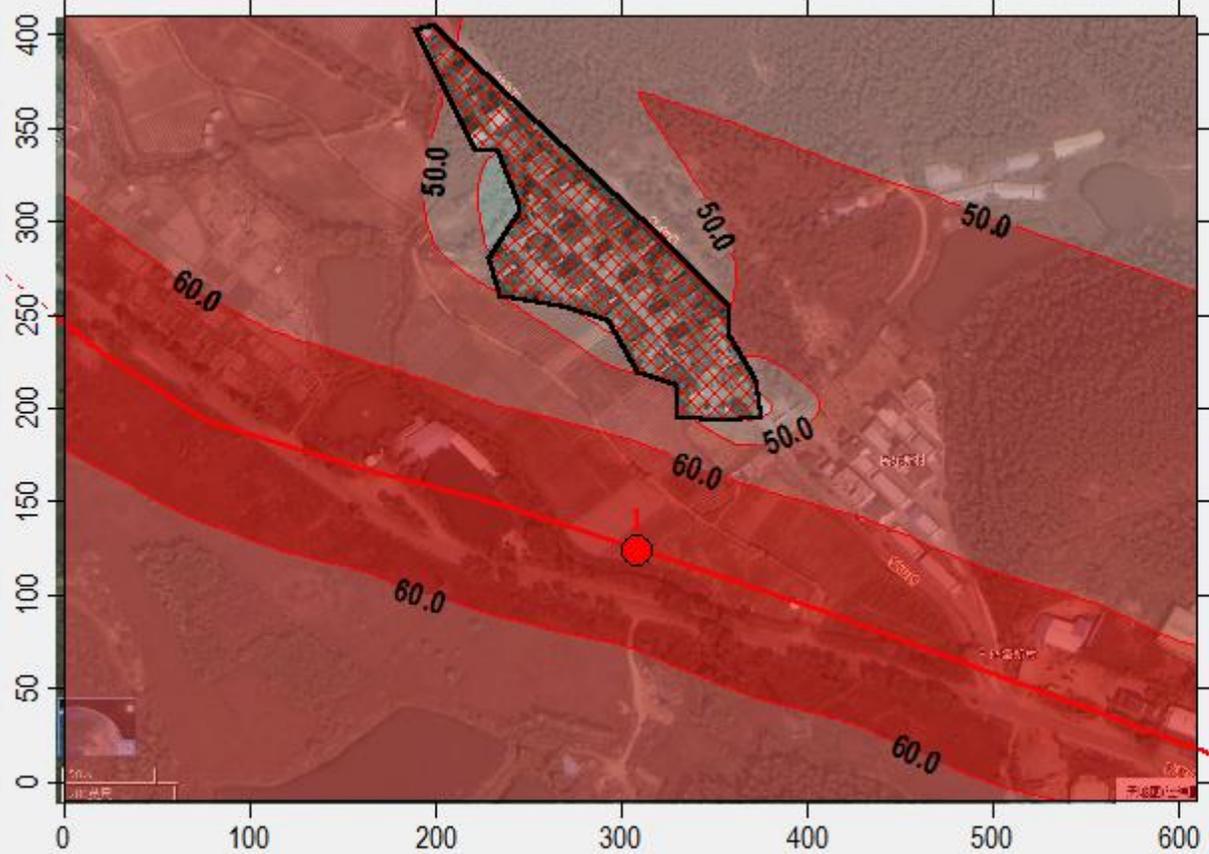
标志图例

- 污染源
- 址云线-民乐新村(远期)

民乐新村远期夜间



农林新村远期昼间



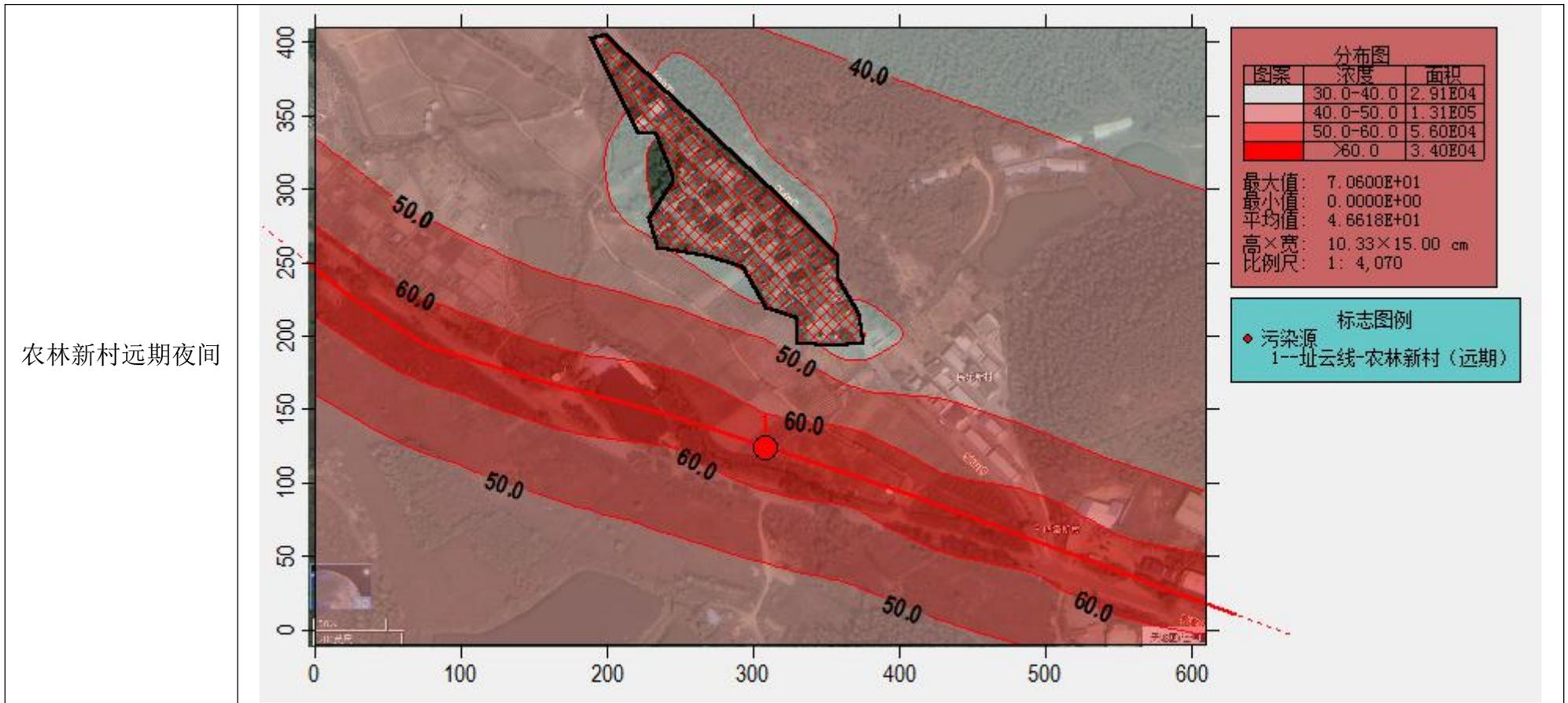
分布图

图案	浓度	面积
(White)	30.0-40.0	7.49E03
(Light Red)	40.0-50.0	4.59E04
(Dark Red)	50.0-60.0	1.34E05
(Red)	>60.0	6.93E04

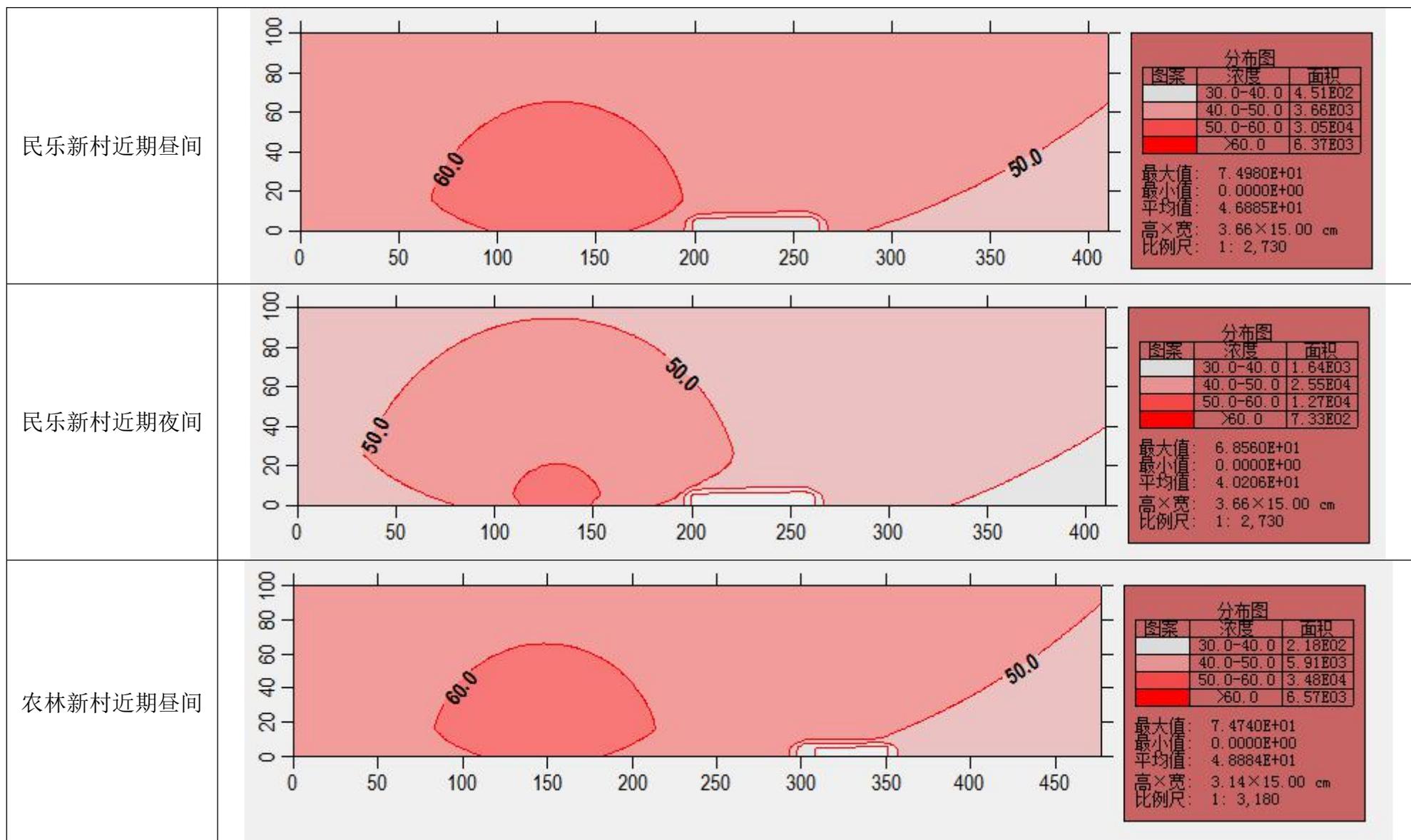
最大值: 7.6960E+01  
 最小值: 0.0000E+00  
 平均值: 5.4339E+01  
 高×宽: 10.33×15.00 cm  
 比例尺: 1: 4,070

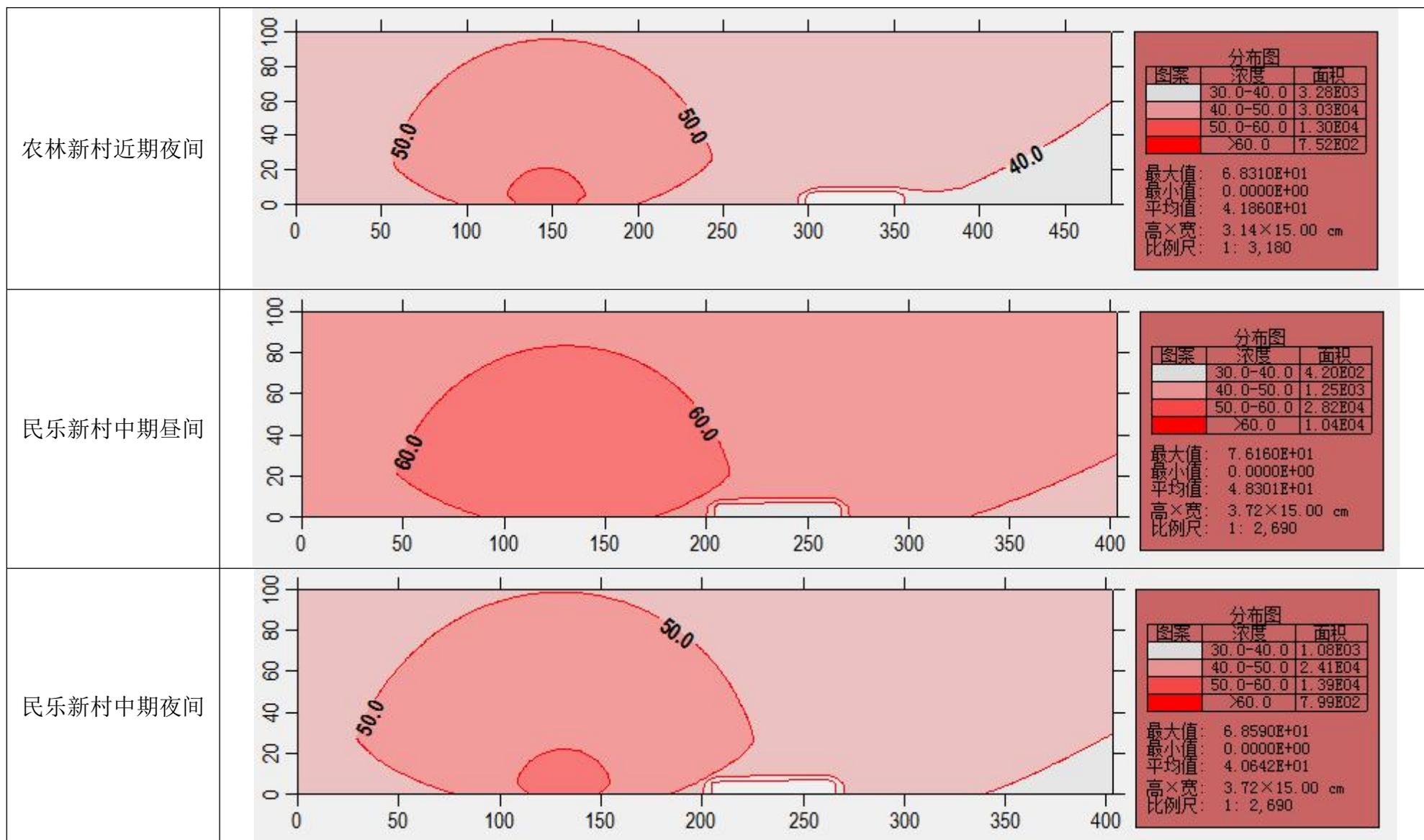
标志图例

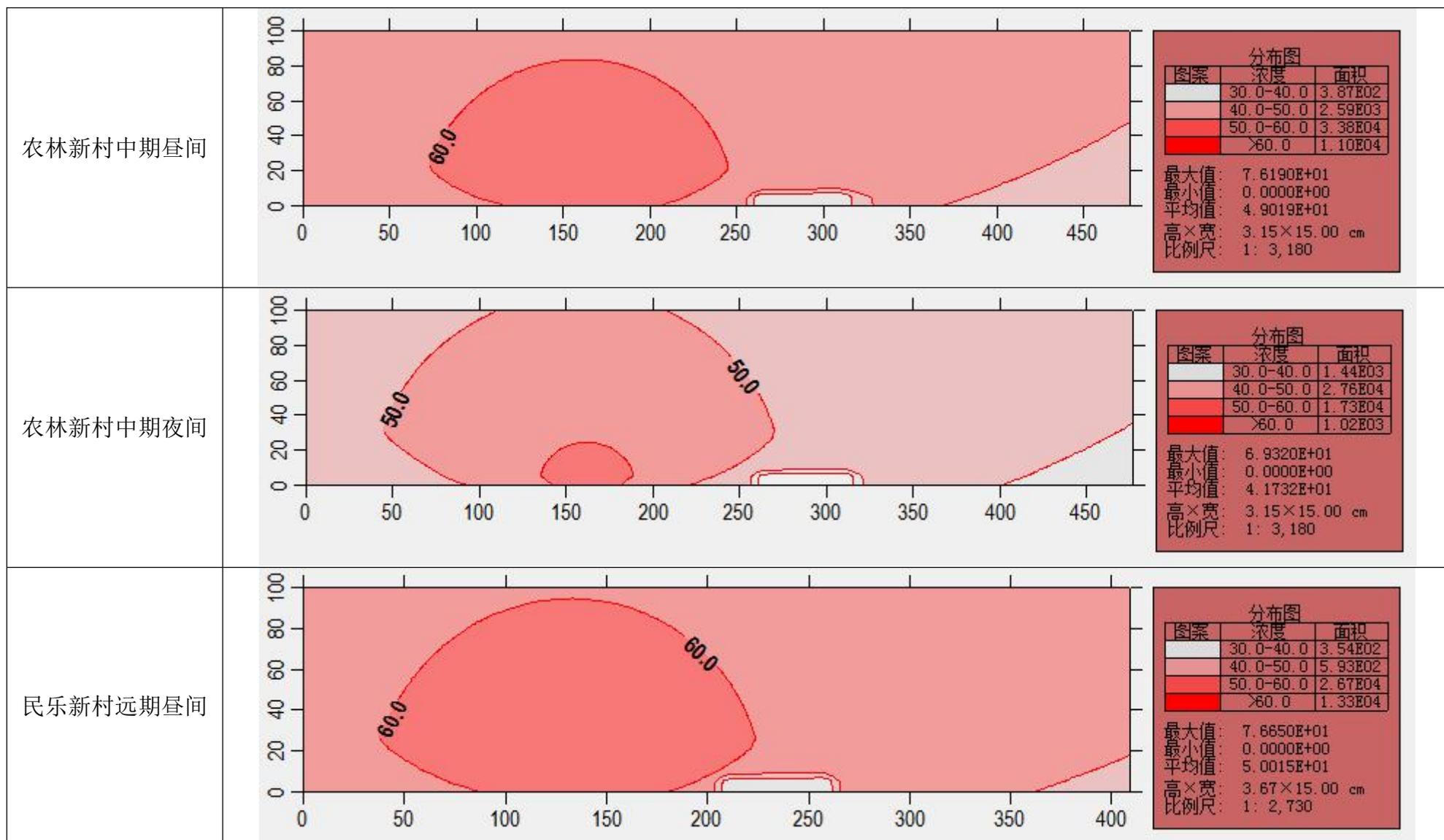
- 污染源
- 1-址云线-农林新村(远期)

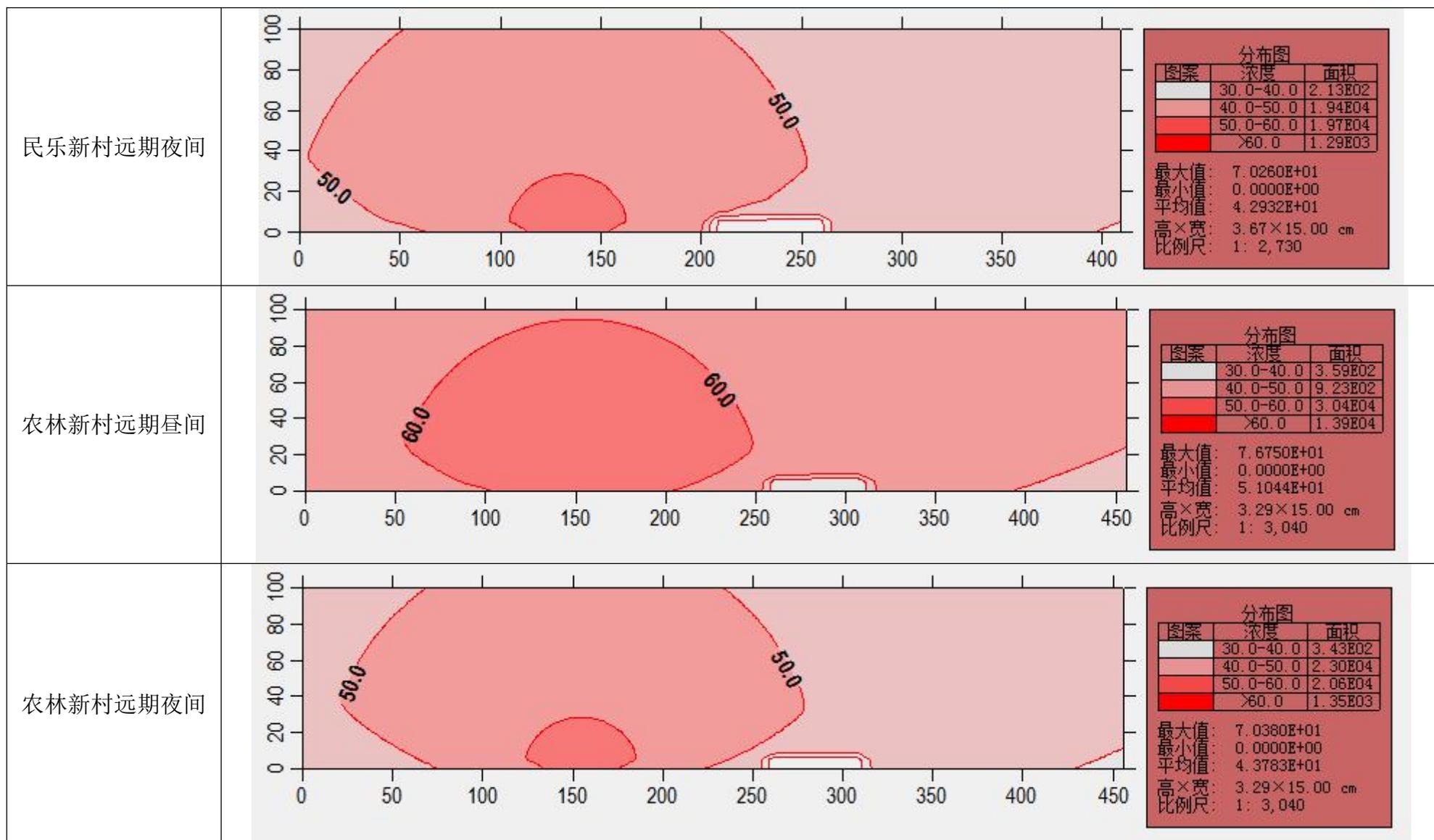


敏感点处噪声预测垂直声场分布见下图。









### 3.3 声环境影响评价结论

#### (1) 施工期

工程施工期间，各种施工机械对周围环境及敏感点影响较大，须采取相应的保护措施。

#### (2) 运营期

从上述预测结果可以看出，设计车流量条件下：

址云线Y092运营近期（2025年），昼间等效声级预测值在本项目道路中心线10米外满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准、在道路中心线外20米处满足2类标准、在道路中心线外0米处满足4a类标准；夜间等效声级预测值在道路中心线外10米处满足3类标准、在道路中心线外30米外满足2类标准、在道路中心线外0米处满足4a类标准。

址云线 Y092 运营中期（2032 年），昼间等效声级预测值在本项目道路中心线外 10 米处满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准、在道路中心线外 30 米处满足 2 类标准、在道路中心线外 0 米处满足 4a 类标准；夜间等效声级预测值在道路中心线外 10 米满足 3 类标准、在道路中心线外 40 米满足 2 类标准、在道路中心线外 0 米处满足 4a 类标准。

址云线 Y092 运营远期（2037 年），昼间等效声级预测值在本项目道路边界线外 19 米处满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准、在道路边界线外 39 米满足 2 类标准、在道路边界线外 9 米处满足 4a 类标准；夜间等效声级预测值在道路边界线外 19 米满足 3 类标准、在道路边界线外 49 米满足 2 类标准、在道路边界线外 19 米处满足 4a 类标准。

本项目沿线声环境敏感点总数为 2 处，预测点位 4 处，本次评价只对现有敏感点进行评价。根据表 3.2-7 的预测结果，声环境敏感点受本项目交通噪声影响的统计情况见表 3.2-8。

从表 3.2-8 中可以看出，3 类评价区，敏感点预测年昼间和夜间环境质量噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求；2 类标准评价区，敏感点预测年昼间、夜间环境质量噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求；4a 类标准评价区，敏感点预测年昼间、夜间环境质量噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准的要求。

## 4 噪声防治措施

### 4.1. 施工期环保对策措施和建议

(1) 本项目 2 处保护目标均离道路较近，在保护目标附近路段施工时，如果保护目标监测不能满足相应的声环境质量标准，可以采取临时性的降噪措施，如设置临时降噪声屏障等措施来保护敏感目标，以免对周边保护目标居民的生活产生不利影响。

(2) 尽量采用低噪声机械，施工过程中注意机械运输车辆的保养，使施工机械维持在较低的声级水平；施工机械远离敏感建筑布置。

(3) 民乐新村靠近道路路段，道路施工应加强施工管理，合理安排施工作业时间，尽量避免夜间施工。

(4) 高噪声施工机械夜间（22：00~6：00）严禁在沿线的声环境保护目标附近施工。如难以避免，则需上报地方生态环境局，通过批准后方可进行非打桩作业等的低噪声夜间施工。昼间施工时也要进行良好的施工管理和采取必要的降噪措施以保证周围居民的声环境满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定：昼间限值为 70dB(A)，夜间为 55dB(A)。

(5) 目前的临时用地选址未靠近保护目标，要求在下一步设计中，场地的选取需考虑沿线的声环境保护目标。

(6) 施工便道应尽量利用现有道路，加强对物料运输的组织管理，尽量避免夜间运输。

(7) 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。由于目前运输路线无法确定，因此建议建设单位对施工承包商的运输路线提出要求，要求承包商必须提供建材运输路线，并请环保监理或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督，并可联合地方环保部门加强监督力度。

在采取以上降噪措施和加强施工期管理基础上，并考虑施工期的噪声影响将随着施工作业的结束而消失，因此施工场地对周边居民的影响可接受。

### 4.2. 营运期环保对策措施和建议

#### 4.2.1 噪声污染防治措施技术经济可行性论证

##### 1、技术政策

根据《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》(环发〔2010〕7号)，地面交通噪声污染防治应遵循以下原则：

(1) 本技术政策规定了合理规划布局、噪声源控制、传声途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理五个方面的地面交通噪声污染防治技术原则与方法。

(2) 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、敏感建筑物三者的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保护。

(3) 地面交通噪声污染防治应明确责任和控制目标要求：

①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：

②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。从合理规划布局、噪声源控制、传声途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理五个方面分析，本项目在合理规划布局、噪声源控制、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理方面经济技术可行。

## 2、技术经济可行性论证

本次根据技术政策，从合理规划布局、噪声源控制、传声途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理五个方面依次进行技术经济论证。

(1) 合理规划布局

根据调查，本项目评价范围内规划用地为耕地、养殖水面、林地、工业用地，有 1 处规划保护目标。本项目营运远期，昼间红线外 49m 处可满足 2 类标准，夜间红线外 109m 处可满足 2 类标准。

如以后不可避免的在临路首排安排环境敏感建筑，本次结合本项目范围内土地利用规划，考虑实施的可操作性，提出合理可行的规划控制建议。

(2) 噪声源控制

本项目地处南方湿热多雨区，降雨量大，地下水和地表水均发育较丰富，要求路面结构具有较好的抗冲刷能力以及较好的抗车辙能力，且本项目沿线存在采石场等，重载车辆较多，要求路面具备较高的抗压和抗弯强度。

从经济和技术可行性考虑，因此本项目设计推荐采用半刚性基层水泥砼路面，无明显降噪效果。

### （3）传声途径噪声削减

道路建设项目的传声途径噪声削减如绿化带。

绿化带在降噪的同时，还可以美化环境、净化空气，但考虑到本项目所经地区以农村为主，沿线分布大量基本农田，土地资源十分宝贵，在红线外实施绿化带从实际操作角度可实施性很差，且根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，一般 10m 宽乔灌草结合设计良好的绿化带可降噪约 1dB，降噪效果较低，占地面积大。故在红线外实施绿化带进行降噪技术经济不可行。

### （4）敏感建筑物噪声防护

按照国家环保局发布的《隔声窗》（HJ/T17-1996）标准，隔声窗的隔声量应大于 25dB。但安装在一般居民房屋上后由于受到墙体本身存在孔隙等隔声薄弱环节的牵制，其总体隔声效果要相应降低，一般情况下能产生 20~30dB 的降噪效果。普通隔声窗的价格通常在 1300~1500 元/m<sup>2</sup>。对排列整齐、房屋间隙较小，屋顶高于路面 2m 以上的敏感点房屋宜实施该项目降噪措施。前排房屋安装普通隔声门窗后同时也成为了后排房屋的声屏障。

### （5）加强交通噪声管理措施

道路建设项目的交通噪声管理措施一般为限速等措施，对道路进行经常性维护、提高路面平整度等。

从技术经济角度，本项目采取加强交通噪声管理的措施可行。

综上，从合理规划布局、噪声源控制、传声途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理五个方面分析，本项目在合理规划布局、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理方面经济技术可行。

## 4.2.2 噪声污染防治措施

### 1、合理规划布局(规划控制建议)

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29)、《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》(环发〔2010〕7号)，结合本项目两侧土地利用规划，提出如下规划控制建议：

（1）根据本项目公路水平声场的噪声预测计算，本项目营运远期，昼间红线外 49m 处可满足 2 类标准，夜间红线外 109m 处可满足 2 类标准。本项目沿线两侧规划为耕地、养殖水面、

林地、工业用地，有 1 处规划保护目标。如以后不可避免的在临路首排安排环境敏感建筑，开发商应采取相应的措施，使建筑物室内声环境达到其室内声环境符合《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021 中的相关要求。

(2) 根据本项目水平声场预测结果，建议本项目评价范围内地块开发项目的环境影响评价中充分考虑本项目交通噪声影响，做好地块开发的建筑布局合理性分析，并制定必要的建筑隔声措施。

### 2、降噪工程措施

常用的工程降噪措施有种植防护林、围墙、声屏障和隔声窗。本项目绿化带根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植，能在一定程度上降低交通噪声影响。目前国内常用的工程降噪措施主要有声屏障、隔声墙、搬迁、隔声窗、降噪林等，几种措施降噪效果见下表。

表 4.2-1 噪声防护措施一览表

措施	适用情况	降噪效果	优点	缺点
搬迁	将超标严重的个别住户搬迁到不受影响的地方	很好	噪彻底，可以完全消除噪声影响，但适用于零星分散超标的住户	费用较高，适用性受到限制且对居民生活产生一定的影响
声屏障	超标严重、距离公路很近的敏感目标	5~8dB (A)	效果较好，应用于公路本身，易于实施，受益人较多	投资较高，某些形式的声屏障对景观有影响
实体围墙	超标一般的距离公路很近的低层敏感目标	3~6dB (A)	效果一般，费用较低，建在敏感目标外围或借助于已有围墙设施	降噪能力有限
普通隔声窗	分布分散受影响较严重的敏感目标	20dB (A)	效果较好，费用较低，适应性强	不通风，炎热的夏季不适用，影响居民生活，实施较难
通风隔声窗	分散受影响较严重的敏感目标	25~35dB (A)	效果较好，费用适中，适应性强。	相对于声屏障等降噪措施来讲，实施较难
降噪林	噪声超标不十分严重，有植树条件的集中居民区	30m 宽绿化带可降噪约 5dB (A)	即可降噪，又可以净化空气，美化路容，改善生活环境	需很长的时间且随季节性变化大，投资较高，适用性受到限制

### 3、加强交通噪声管理措施

加强交通噪声管理措施主要包括：

(1) 经常维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声的增大。

(2) 与相关职能部门协调，设置限速标志，并加强管理和监督，避免由车速过高导致的交通噪声增大情况。

#### 4、跟踪防护措施

在项目运营过程中进行跟踪监测，并建立群众意见的定期回访制度和敏感点噪声定期监测制度，注意听取群众的意见和感受，在采取报告提出的环保措施后，若有敏感点人群反映噪声扰民或投诉，可进行跟踪监测，需核查噪声超标的原因，建设单位需根据监测结果和敏感点实际周围环境特征，追加保护措施，切实保护周边住户正常的学习和生活少受影响。

## 5 结论

项目进行了环境质量现状监测、调查及预测评价，并提出了污染防治措施及对策。该项目污染控制重点是控制施工期间机械设备噪声、扬尘、污水等对周围敏感点带来的影响，控制营运期道路机动车尾气排放以及减轻机动车噪声对周围敏感点的影响。环境保护的重点目标是道路沿线两侧各 200 米范围内的村庄和规划环境敏感点等。影响预测结果表明：本项目建成通车后，机动车尾气对沿线 100 米范围的影响较小；在采取本报告提出的减噪措施后，道路两侧敏感点的噪声影响是可以接受的。

综上所述，址云线 Y092 扩建工程项目符合城市规划需求，可改善址山镇的交通状况，促进当地经济和社会的发展。尽管其建设期间和建成通车后对道路周围的环境产生一定的影响，但建设单位只要合理开发，遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，切实执行本报告提出的各项污染防治措施，尽可能减少项目建设对区域环境的不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续发展。在此前提下，本项目的建设从环境保护的角度考虑是可行的。

