

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：奋勇高新区高铁连接线建设项目

建设单位（盖章）：广东惠侨投资开发有限公司

编制日期：2022 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	奋勇高新区高铁连接线建设项目		
项目代码	2020-440800-48-01-085892		
建设单位联系人	林志恒	联系方式	0759-8156028
建设地点	广东省（自治区）湛江市奋勇高新（区）中心区域（具体地址）		
地理坐标	（蚬港南路起点坐标：E 110 度 1 分 46.597 秒， N 21 度 0 分 8.860 秒， 终点坐标：E 110 度 2 分 24.333 秒， N 21 度 0 分 38.895 秒； 万象西路起点坐标：起点坐标：E 110 度 2 分 24.333 秒， N 21 度 0 分 38.895 秒， 终点坐标：E 110 度 2 分 40.941 秒， N 21 度 0 分 22.886 秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业，131 城市道路（不含维护、不含支路、人行天桥、人行道路）新建快速路，主干道	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	奋勇高新区高铁连接路线路线总长约 2.283km，分别为：蚬港南路：1.43km、万象西路：0.853km，
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	湛江奋勇高新区经济发展与科技局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	湛奋经科函[2021]16 号
总投资（万元）	35930.22	环保投资（万元）	446
环保投资占比（%）	0.12%	施工工期	22 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	设置“噪声专项评价”。由于项目属于城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）部项目，需设置噪声专项评价。		
规划情况	《湛江市奋勇经济区首期控制性详细规划》（湛府函[2015]168 号） 《湛江市奋勇经济区总体规划（局部调整）》		
规划环境影响评价情况	《关于湛江市奋勇经济区总体规划环境影响报告书的审查意见》（湛环 建[2015]12 号）； 《湛江市奋勇经济区总体规划（局部调整）环境影响报告书审查意见》（湛环建〔2021〕78 号）。		

<p>规划及规划环境影响 评价符合性分析</p>	<p><b>与《湛江市奋勇经济区总体规划》的相符性分析：</b></p> <p><b>道路交通规划</b></p> <p>按照城市道路分级标准，分为城市主干道、次干道、城市支路，以明确道路功能，确保交通高效的运作。</p> <p><b>（1）主干路</b></p> <p>奋勇高新区由于受到土地所有权和用地边界的限制，分成上、中、下三幅 地块，根据其功能定位和结构分区，其主要干路系统规划成“两纵三横”的道路</p> <p><b>结构：</b></p> <p>两纵：南北向的主干路，由东向西依次是纵一路、纵二路，将经济区分隔的三幅地块贯穿起来，形成一个有机的整体。“两纵”也是奋勇高新区主要的发 展轴线，其走向与 G207 相平行，减少经济区对 G207 的依赖，形成经济区内部独立完整的道路体系。其中纵一路为双向 6 车道，主要服务于经济区内的客运交通流；纵二路为双向 4 车道，为南北向主要的货运通道，远期随着交通客 流量的增加可扩建至双向 6 车道。</p> <p>三横：由北向南依次是横一路、横二路以及横三路，其中横一路和横二路 按双向 6 车道设计，横三路按双向 4 车道设计。每一横路分别为每一子地块 的横向发展轴，服务于地块内部的交通；同时与 G207 采用平面交叉口的形式 相接，将外部交通引入经济区内部，促进经济区的发展和活力。横一路主要服 务于北部地块的混合功能区，同时满足客货运输要求；横二路以环路走向服务于中部的核心组团，其交通流以城市居民通勤、生活、休闲娱乐所产生的出行为主；横三路服务于南部地块的工业发展，其交通流以货运车辆为主。 奋勇高新区北部地块同时规划有两条主干路，按双向 4 车道设计，主要服务于北部组 团内部的交通流，主干路红线宽度 35~50m。</p> <p><b>（2）次干路</b></p> <p>规划在主干道系统的基础上结合已确定道路和各功能分区的开发强度灵活布置次干道系统，其结构以方格路网为主，次干道间距大致为 600-800 m。次干路红线宽度 16~35m。</p> <p><b>（3）支路</b></p> <p>规划支路系统的主要功能是为地块服务，本次总体规划主</p>
------------------------------	--

	<p>要确定主次道路系 统，支路红线宽度 12~20m。</p> <p>根据《湛江市奋勇经济区首期控制性详细规划》（湛府函[2015]168 号）奋勇高新区规划的马来中路、东盟中路—北路、岷港南路、曼谷南路—中路、吉隆坡南路—中路、清迈中路、马六甲东路、金边北路 8 条规划道路跨越青年运河，因青年运河跨越河段为二级饮用水源，水环境相对敏感，奋勇高新区规划范围跨越 青年运河东西两岸布局，青年运河的流向为南北流向，作为奋勇高新区东西贯通 的路网势必穿越青年运河，根据实地调查发现，青年运河水量小，现状水质超标，时常出现断流现象，下游的西湖水库饮用水源保护区已经取消，青年运河实质上 已失去了输送饮用水至下游水库的作用，根据调查发现周边也不存在在从青年运 河取水的情况，青年运河已经不具备原本饮用水的功能，相关部门拟对其饮用水源保护区功能进行调整，青年运河饮用水源功能取消后，建议结合园区的发展，在控规阶段对青年运河二级保护区进行优化调整。</p> <p>本项目属于两纵三横的配套市政道路，因此本项目的建设 与《湛江市奋勇经济区总体规划》是相符的。</p>
其他符合性分析	<p><b>1. 本项目与产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为城市道路，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于“鼓励类/二十二、城镇基础设施/4、城市道路及智能交通体系建设”，因此，本项目的建设符合奋勇高新区发展要求，符合国家产业政策。</p> <p><b>2. 本项目与三线一单符合性分析</b></p> <p><b>（1）本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</b></p> <p><b>生态保护红线：</b>依据广东省人民政府关于印发的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《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</p>



	<p>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。项目位于湛江市奋勇经济区内，项目建设用地不属于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，满足生态保护红线的要求。</p> <p><b>环境质量底线：</b>根据环境质量现状监测结果可知，项目所在区域大气、声、地表水等环境质量能够满足相应功能区划要求。项目在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目的建设对周边环境的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。</p> <p><b>资源利用上线：</b>本项目所需资源主要为土地资源等。项目选址于湛江市奋勇经济区内，用地属于规划道路用地，符合所在地块及周边地块的发展规划，故项目未涉及土地资源利用上线。</p> <p><b>生态环境分区管控：</b>根据《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），项目位于沿海经济带—东西两翼地区，管控要求如下：</p> <p>“——区域布局管控要求。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。</p> <p>——能源资源利用要求。优化能源结构，鼓励使用天然气及</p>
--	---

	<p>可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。</p> <p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。</p> <p>——环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。”</p> <p><b>相符性分析：</b></p> <p>项目为道路建设项目，不占用天然湿地，本项目所需资源为土地资源，土地以征地为基本形式，以尽量少占地拆迁为原则，注重保护生态环境和水土保持，将对沿线的影响和破坏降至最低，</p>
--	---

<p>符合文件要求。</p> <p>根据《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）中附件3广东省陆域环境管控单元图，项目位于重点管控单元，管控要求如下：</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><b>相符性分析：</b></p> <p>本项目为道路建设工程，符合区域生态环境保护的基本要求，建成后不增加资源环境负荷，保持区域生态功能稳定，符合重点管控单元的要求。</p> <p><b>（2）本项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</b></p> <p>根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目建设用地穿越奋勇高新区雷州青年运河饮用水水源地优先保护单元（ZH44088210006）及属于奋勇高新区重点管控单元（ZH44088220039）。项目与管控单元相符性详见下表：</p> <p><b>表1-1 项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</b></p>			
<b>管控维度</b>	<b>管控要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>相符性</b>
<b>区域布局管控</b>	<p>1-1. <b>【产业/鼓励引导类】</b>重点发展装备制造、生物医药、食品加工、科技信息、电子电器等产业。</p> <p>1-2. <b>【生态/限制类】</b>一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-3. <b>【水/禁止类】</b>划定的畜禽养殖</p>	项目属于基础设施建设。	相符

		禁养区、水产养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。		
	能源资源利用	2-1. 【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。 2-2. 【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业；严格实施水资源消耗总量和强度“双控”。	本项目为道路工程，不汲及。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/综合类】加快补齐城镇生活污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。 3-2. 【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。 3-3. 【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-4. 【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。 3-5. 【大气/综合类】加强对涉VOCs行业企业，成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。	本项目为道路工程，不汲及。	相符
	环境风险防控	4-1. 【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。 4-2. 【水/综合类】生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产	本项目建成后要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施	相符

	生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	
<p><b>3. 项目与其他要求的相符性分析</b></p> <p><b>(1) 湛江市自然资源局奋勇高新区分局主管部门意见</b></p> <p>项目总用地（全部为国有土地）7.6197公顷，其中，农用地6.6793公顷（耕地5.2557公顷），建设用地0.7871公顷，未利用地0.1533公顷。项目不占用基本农田。其功能分区用地情况：道路用地6.3168公顷，桥梁0.1040公顷、隧道0.8083公顷、绿化0.3906公顷。</p> <p>项目拟建设1条城市主干路，万象西路，路线长度为0.853km，1条城市次干路，岷港南路，路线长度为：1.43km，路线总长约2.283km。</p> <p>根据湛江市自然资源局奋勇高新区分局发布的《关于奋勇高新区高铁连接线建设项目用地预审与选址意见书》，该项目选址位于湛江奋勇高新区内，已列入重点建设项目清单，视同符合《湛江奋勇高新区土地利用总体划（2010-2020年）调整完善方案》，同意通过用地预审。因此，该项目选址符合相关主管部门的建设要求。</p> <p><b>(2) 项目与《关于饮用水源保护区调整及线性工程项目穿越饮用水源保护区可行性审查办理程序的通知》选址唯一性分析</b></p> <p>根据广东省环境保护厅发布的《关于饮用水源保护区调整及线性工程项目穿越饮用水源保护区可行性审查办理程序的通知》（粤环函[2015]1372号）的相关要求，线性工程项目穿越饮用水水源二级保护区、准保护区的项目选址唯一性和环境可行性纳入环境影响评价一并论证和审批。环评时应将项目选址唯一性和环境可行性列为环境影响评价报告书的重要内容，设置专章进行充</p>			

	<p>分论证。</p> <p>因此，本报告编制了《奋勇高新区高铁连接线建设项目唯一性和环境可行性论证报告》，对项目穿越饮用水源保护区的路线唯一性及可行性进行了充分的论述，项目建设场地外现阶段周边分布有少量居民，同时，未来将集中工业、商务、行政、服务机构和娱乐休闲以及购物餐饮场所，出行交通十分复杂，本项目的建设不仅解决了地块内居民出行的需求，更为周边地块交通流通提供了更加快速、便捷的通道。终上所述，项目选址是可行的。</p> <p><b>（3）环境保护规划相符性</b></p> <p>根据《广东省主体功能区划》“广东省域范围主体功能区包括优化开发、重点开发、生态发展和禁止开发四类区域”，其中广东省域范围的生态发展区域分为重点生态功能区和农产品主产区两种类型。本项目不属于《广东省主体功能区划》生态发展区中的重点生态功能区，所在位置不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园等区域，不属于《广东省主体功能区划》禁止开发区域（包括依法设立的各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、湿地公园、重要湿地以及世界文化自然遗产等）和广东省生态严控区范围内，项目符合《广东省主体功能区规划》的要求。</p> <p><b>（4）与环境功能区划的符合性分析</b></p> <p><b>①空气环境</b></p> <p>根据《湛江市城市总体规划（2011-2020年）》，项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它须要特殊保护的地区，本项目施工过程中产生的废气经自然沉降后不对周边大气环境产生明显不良影响，符合区域空气环境功能区划分要求。</p> <p><b>②地表水环境</b></p>
--	--

	<p>根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020年）可知：雷州青年运河水质保护目标为Ⅱ类。本项目所在地不位于二级饮用水源保护区陆域范围内。本项目设计范围道路的排水系统采用雨污分流式排水体制，营运期产生的污水经市政管网收集最终汇入污水处理厂，雨水规划全部采用重力自排方式，排入现状河涌。因此，项目选址符合当地水域功能区划。</p> <p><b>③声环境</b></p> <p>项目选址于湛江市奋勇高新区中心区域，根据《湛江市生态环境局关于印发〈湛江市城市声环境功能区划分（2020年修订）〉的通知》及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目所在区域敏感点现状声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。项目道路为城市次干路，项目道路执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a类标准。同时，本项目施工过程产生的噪声经距离传播削减后，不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>本项目为奋勇高新区高铁连接线建设项目，包含岷港南路、万象西路共 2 条道路，岷港南路为城市次干路，万象西路为城市主干路，项目选址于湛江市奋勇高新区中心区域。其中，岷港南路起点坐标：E 110° 1′ 46.597″，N 21° 0′ 8.860″，终点坐标：E 110° 2′ 24.333″，N 21° 0′ 38.895″；万象西路起点坐标：起点坐标：E 110° 2′ 24.333″，N 21° 0′ 38.895″，终点坐标：E 110° 2′ 40.941″，N 21° 0′ 22.886″。地理位置图见附图 1。</p>																	
项目组成及规模	<p><b>1. 项目组成</b></p> <p>项目总投资 35930.22 万元，拟建设范围包含岷港南路、万象西路共 2 条道路，路线长度分别为：1.43km、0.853km，路线总长约 2.283km。其中，岷港南路呈西南——东北走向，万象西路呈西北——东南走向。岷港南路拟建宽度为 26m，双向四车道，采用城市次干路标准进行建设，设计速度为 40km/h；万象西路拟建宽度为 43m，双向六车道，采用城市主干路标准进行建设，设计速度为 60km/h。拟建道路均为新建道路，路面结构采用沥青混凝土路面。</p> <p>本项目穿越饮用水源二级保护区路段具体为：穿越雷州青年运河饮用水源二级保护区段，为岷港南路，岷港南路穿越水域范围为 7.9m，穿越陆域范围为 200m。</p> <p>本工程设计的主要内容包括：道路、桥涵、下穿通道、给排水、综合管线、交通、照明和绿化工程等。项目组成详见表 2-1，项目道路主要技术指标及工程量详见表 2-2.1~2-2.2，项目主要原辅材料及能耗表详见表 2-3，项目采用的机械设备详见表 2-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目组成一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">项目类型</th><th>建设内容</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">岷港南路主体工程</td><td>路基工程</td><td>路基宽 26m，全长 1.43km 城市次干路</td></tr><tr><td rowspan="2">路面工程</td><td>机动车道采用沥青混凝土路面，路幅宽度 14m</td></tr><tr><td>非机动车道采用沥青混凝土路面，岷港南路路幅宽度 4m</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>人行道面砖采用高压透水砖，路幅宽度 4m</td></tr></table>			序号	项目类型		建设内容	1	岷港南路主体工程	路基工程	路基宽 26m，全长 1.43km 城市次干路	路面工程	机动车道采用沥青混凝土路面，路幅宽度 14m	非机动车道采用沥青混凝土路面，岷港南路路幅宽度 4m				人行道面砖采用高压透水砖，路幅宽度 4m
序号	项目类型		建设内容															
1	岷港南路主体工程	路基工程	路基宽 26m，全长 1.43km 城市次干路															
		路面工程	机动车道采用沥青混凝土路面，路幅宽度 14m															
			非机动车道采用沥青混凝土路面，岷港南路路幅宽度 4m															
			人行道面砖采用高压透水砖，路幅宽度 4m															



2	万象西路主体工程	路基工程	路基宽 43m, 全长 0.853km, 城市次干路
		路面工程	机动车道采用沥青混凝土路面, 路幅宽度 21m
			非机动车道采用沥青混凝土路面, 路幅宽度 8m
			人行道面砖采用高压透水砖, 路幅宽度 6m
	配套工程	交通工程	交通标志、标线以及交通信号灯等
		绿化工程	道路两侧种植行道树, 及绿化带, 同时做好景观设计
		管线工程	给水管道、排水管道、电力、燃气管线等
		照明工程	路灯照明系统, 含箱式变电站、臂灯、电线等

表 2-2.1 岷港南路主要技术标准一览表

项目		单位	规范值	设计值
设计速度		Km/h	30~50	40
路面设计年限		年	15	15
红线宽度		m		26
行车道数		道		双向四车道
行车道宽度		m		3.5+3.5 半幅
平曲	不设超高最小半径	m	300	/
	设超高最小半径	m	一般值 150/极限值 70	/
	圆曲线最小长度	m	35	/
	缓和曲线最小长度	m	35	/
竖曲线	凹型竖曲线一般最小半径	m	一般值 700/极限值 450	4300
	凸型竖曲线一般最小半径	m	一般值 600/极限值 400	4300
	最小长度	m	一般值 90/极限值 35	101.268
最大纵坡度推荐值		%	6	1.833

最小坡长	m	110	180
横坡	%	1~2	1.5
最大超高横坡度	%	2	/
停车视距	m	40	40
抗震设防烈度	度	按地震烈度Ⅶ	按地震烈度Ⅶ
路面计算荷载		BZZ-100 型标准车	BZZ-100 型标准车
交通等级			中等交通
路面面层类型		沥青混凝土或水泥混凝土	沥青混凝土
设计暴雨重现期	年	3	3

表 2-2.2 万象西路主要技术标准一览表

项目		单位	规范值	设计值
设计速度		Km/h	30~50	60
路面设计年限		年	15	15
红线宽度		m		43
行车道数		道		双向六车道
行车道宽度		m		3.5+3.5 半幅
平 曲	不设超高最小半径	m	600	/
	设超高最小半径	m	一般值 300/极限值 150	/
	圆曲线最小长度	m	50	/
	缓和曲线最小长度	m	50	/
竖 曲 线	凹型竖曲线一般最小半径	m	一般值 1500/极限值 1000	17500
	凸型竖曲线一般最小半径	m	一般值 1800/极限值 1200	1500
	最小长度	m	一般值 120/极限值 50	120.388
最大纵坡度推荐值		%	5	0.755
最小坡长		m	150	190
横坡		%	1~2	1.5

最大超高横坡度	%	4	/
停车视距	m	70	70
抗震设防烈度	度	按地震烈度Ⅶ	按地震烈度Ⅶ
路面计算荷载		BZZ-100 型标准车	BZZ-100 型标准车
交通等级			中等交通
路面面层类型		沥青混凝土或水泥混凝土	沥青混凝土
设计暴雨重现期	年	3	3

表 2-3 项目主要原辅材料及能耗表

材料名称	数量	来源
水泥	360807t	外购
商品沥青混凝土	1082.8t	外购
地砖	319.2m <sup>3</sup>	外购
钢筋	2211.2431t	外购
钢材	21.6097t	外购
波纹线	51470m	外购
人行道路缘石	23162m	外购
嵌边石	221323m	外购
供水	2100m <sup>3</sup> /d	市政供水
供电	10kV	市政电网

表 2-4 项目采用的机械设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
一、土石方机械					
1	推土机	65kw	台	4	/
2	推土机	68kw	台	5	/
3	挖掘机	1m <sup>3</sup>	台	6	/
4	振动碾	12~15t	台	3	/

	二、起重运输机械					
	5	自卸汽车	15~20t	台	5	/
	6	自卸汽车	6~10t	台	4	/
	7	汽车吊机	6~10t	台	1	/
	三、其他机械					
	8	振捣器	变频机组 4.5kw	台	2	/
	9	电焊机	/	台	2	/
	<b>5、征地拆迁</b>					
	<p>本项全部为新建工程，道路用地范围主要为经济作物地，需要征用土地。根据建设单位提供的地形图和现场调查搜集的资料，本项目需要拆迁少量建筑物、高压电杆和通讯电杆，以及电力线和通讯电缆等。</p> <p>项目已根据《湛江市人民政府关于印发湛江市征收土地青苗及地上附着物补偿办法的通知》对项目涉及的青苗及地上附着物做出对应补偿。本项目主要征地拆迁工程量如下：</p> <p>  岷港南路：施工沿途拆迁棚屋 51.8 m²，砍伐树 15 颗，砖混结构房屋 685.8 m²；迁改高压电杆 5 根；迁改高压输电线 695 米；破处现状 C20 水泥混凝土路面 20cm 厚度 1036 m²；道路边沟明沟改暗埋式管沟 90 m²。</p> <p>  万象西路：施工沿途迁改高压电杆 2 根；迁改高压电线 282m；迁改通信电杆 4 根；迁改通讯电缆 250m；破处现状 C20 水泥混凝土路面 20cm 厚度 1263 m²；高速路排水沟拆除（浆砌）200m。</p>					
总平面及现场布置	<b>（2）工程设计方案：</b>					
	<b>2.1）平面设计</b>					
	<p>道路设计范围：1 条城市次干路，岷港南路，路线长度为：1.43km，1 条城市主干路，万象西路，路线总长约 2.283km。</p> <p>工程具体范围详见下图 2-6。</p>					



图 2-6 工程范围图

### 岷港南路横跨青年运河主河河段现状情况说明：

本项目穿越饮用水源二级保护区路段具体为：穿越雷州青年运河饮用水源二级保护区段，为岷港南路，岷港南路穿越水域范围为 7.9m，穿越陆域范围为 200m，设置 1-30m 简支小箱梁中桥，桥宽同道路幅宽度 26m，路面结构采用沥青混凝土路面。

### 2.2) 横断面标准设计方案

岷港南路路基横断面布置规划方案如下：路幅宽度 26m=（2m 人行道+2m 非机动车道+1.5m 设施带+0.25m 路缘带+3.5m×2 行车道）×2+0.5m 双黄线。

岷港南路道路横断面示意图详见图 2-7.1。

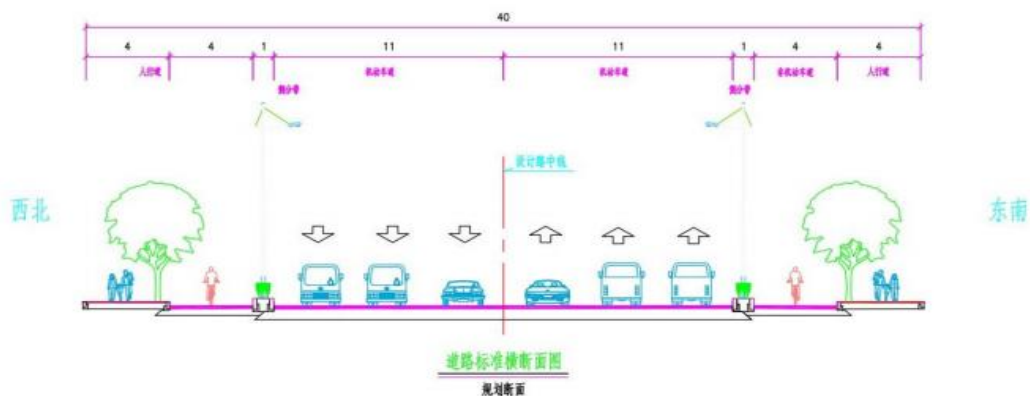


图 2-7.1 岷港南路横断面示意图

万象西路路基横断面布置规划方案如下：路幅宽度 43m=（3m 人行道+4m 非机动车道+3m 绿化带+0.5m 路缘带+3.5m×3 行车道）×2+1m 双黄线。

万象西路道路横断面示意图详见图 2-7.2。

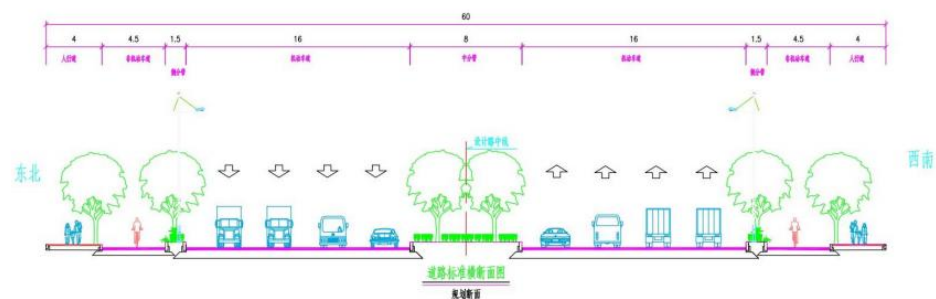


图 2-7.2 万象西路横断面示意图

### 2.3) 道路交叉设计方案

本项目交叉口设计方案参照湛江市奋勇高新区首期控制性详细规划路网相关交叉口方案设计，即平面交叉口采用直接加铺转角的平交方式，立体交叉口采用下穿的立交方式。

本项目设计范围沿线包含 3 个主要交叉口，交叉口形式详见下表 2-8。

表 2-8 项目道路交叉形式一览表

序号	相交道路	道路等级	横向相交道路的宽度(m)	交叉口方案
1	岷港南路与 G207	次干路与主干路	26	T 字交叉
2	岷港南路与万象西路	次干路与主干路	26/43	十字交叉
3	万象西路与湛徐高速	主干路与主干路	43/26	立交（下穿）

本下穿通道工程为万象西路下穿湛徐高速处通道。万象西路宽度均为 43m，双向六车道，设计速度为 60km/h。万象西路与湛徐高速的夹角约为 90.2°。

下穿通道桩号范围为 K1+041~K1+229，其中挡墙段由道路专业设计。通道工程设计范围为 K1+073~K1+205，其中顶进箱涵段为 K1+114~K1+167.2，其余为 U 型槽引道段。2 孔单箱双室闭合框架长 53.2 米，宽 2x22.1 米，两箱净距 120 厘米，于顶进工作坑内预制成型后顶进到湛徐高速下方。闭合框架顶板、底板厚度 1.0 米，侧壁厚度 0.9 米，中墙厚 0.7 米；机动车道孔内净宽 12.6 米，人非通道孔内净宽 7.0 米，箱涵总高 7.5 米，路面结构层厚 50 厘米。引道仅包含机动车道宽度，较深处采用明挖现浇 U 型槽结构，较浅处采用混凝土挡墙。

顶进前采用闭合管幕进行超前支护，并对高速路堤作必要的边坡加固处理。顶进工作坑位于湛徐高速东侧，工作坑采用放坡开挖、喷砼支护方式。工作坑长 80.8 米，宽 66.6 米，基坑深度为 3.21~4.91 米。工作坑靠高速一侧用地连墙作支护结构和止水墙，其余三面采用水泥土搅拌桩止水帷幕，坑底采用双轴搅拌桩进行地基处理。

#### 2.4) 路基填筑设计方案

##### ① 填料

1) 路基填料应优先选用砂性土作为填料，填料最大粒径应小于 150mm。

2) 路基填筑前，基底应清理和压实。对草地、荒地等应清除草皮、平整压实。

3) 路堤填料：不得使用淤泥、沼泽土、冻土、有机土、含草皮土、生活垃圾、树根和含有腐朽物质的土。

4) 液限大于 50%、塑性指数大 26 的细粒土，以及含水量超过规定的土，不得直接作为路堤填料。

5) 最终形成的路基断面填料强度要求应符合相关规范要求，常见路基填料强度要求详见下表 2-9：

表 2-9 项目路基填料强度和粒径要求

填挖类型		路面底面 以下深度 (cm)	填料最小 CBR 值 (次干路)	填料最小 CBR 值 (主干路)	填料最大 粒径 (cm)
路堤	上路床	0~30	6	8	10
	下路床	30~80	4	5	10
	上路堤	80~150	3	4	15
	下路堤	150 以下	2	3	15
零填及路堑路 床		0~30	6	8	10
		30~80	4	5	10

##### ② 压实

路基应分层填筑、均匀压实，路基压实采用重型击实标准，路床填料及压实标准应严格按照要求执行，以确保土路基顶面回弹模量不小于 30Mpa（次干路）和 35Mpa（主干路）。路基压实标准见下表 2-10。

表 2-10 路基压实度标准（重型）

填挖类别	路床顶面以下深度 (m)	次干路路基压实度 (%)	主干路路基压实度 (%)
填方	0~80	≥94	≥95
	80~150	≥92	≥93
	>150	≥91	≥92
挖方	0~30	≥94	≥95
	30~80	—	≥93

注：1. 表列深度范围均由路槽底算起。

2. 填方高度小于 80cm 及不填不挖路段，原地面以下 0~30cm 范围内土的压实度不应低于表列挖方要求。

### ③路基填筑设计方案

1) 原地面应进行表面清理，清理深度应根据种植土厚度决定，清出的种植土应集中堆放。填方段在清理完地表面后，应整平压实至规定要求，方可进行填方作业。

2) 应做好原地面的临时排水措施，并与永久排水设施相结合。

3) 路基土应水平分层填筑压实，分层的最大松铺厚度不应超过 30cm。

### ④路基防护设计方案

本项目路基填挖高度较小，路基防护拟采用植草防护的形式进行边坡防护处理。

## 2.5) 桥梁工程设计方案

本项目共设置 1 座桥梁，为岷港南路 K0+161.844，按内涝水位控制。

本项目岷港南路 K0+161.844 位置有现状青年运河，根据道路需要本次计划设置 1-30m 简支小箱梁中桥，桥宽同道路路幅宽度 26m。

总体布置：岷港南路 K0+161.844 中桥桥跨径为 35，上部结构采用单跨 35 预制预应力砼箱梁。桥台采用直墙式桥台，下接 1.5 米高承台+双排“之”字形布置的 Φ1.2 米钻孔灌注桩基础。

上部结构：30m 预制预应力砼箱梁结构，预制梁高度 1.6m，梁底面宽度为 1m，为了增加梁间的整体性，共同承受车辆荷载，在板梁之间设置企口棱形混



凝土湿接缝。

下部结构：

(1) 支座：本桥支座均采用圆形板式橡胶支座；

(2) 桥台：采用直墙式桥台，桥台接双排桩基础。桥台后设置搭板，采用回填中粗砂或夯实石屑。

桥型布置如图 2-11 所示(单位：cm)。

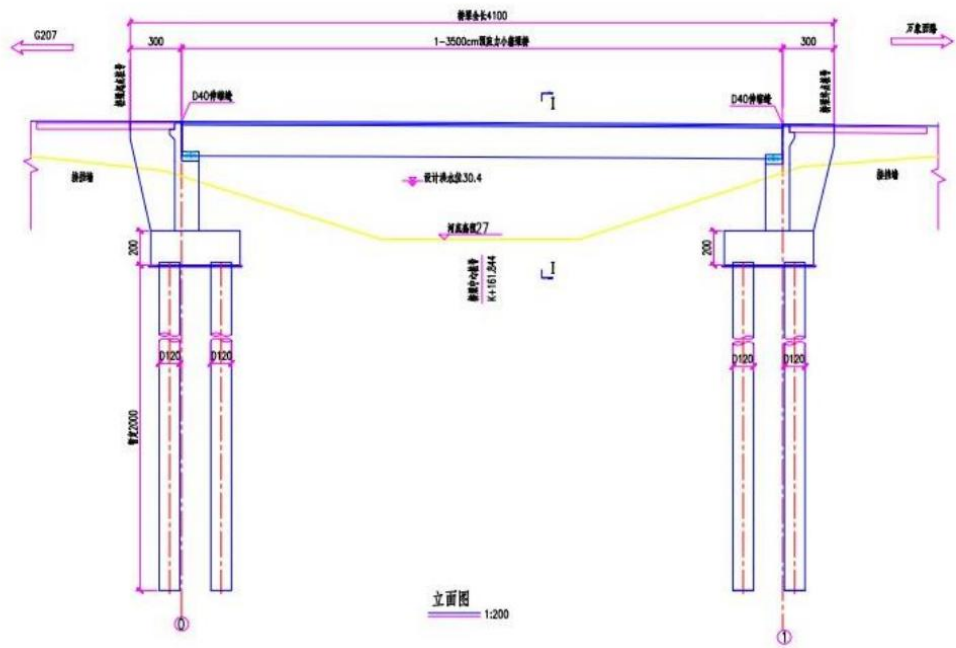


图 2-11 桥型总体布置图

2.6) 给排水设计方案

①现状道路基本情况

本项目为新建工程，道路沿线为平地、农田。

②现状给水概况

沿线均无现状给水、排水设施。

③工程范围

给水工程的设计范围同道路工程，排水工程的设计范围同道路工程，收集与排放包括道路及沿线地块的雨水、污水。

④给水系统方案

1) 消防给水管线敷设

本设计根据规划沿道路敷设 DN300~DN800 给水管道，消火栓采用地上式室

	<p>外消火栓，消火栓按间距不大于 120 米。给水管道管顶平均覆土应不小于 1.0 米，局部管道管顶覆土可根据现场情况进行调整。</p> <p>2) 工程设计标准</p> <p>(1) 为了便于管网的管理和维修，在路口处设置检修阀门，阀门外接一段短管，短管的末端用管堵封堵，以利于支管接入。在管道的高点设置排气阀，在管道的低点设置泄水阀。阀门井按国标《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101-2）施工，井盖、支座及爬梯等做法和要求详见《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201-6、7）。</p> <p>(2) 阀门当 <math>DN \leq 300</math> 采用手动闸阀，当 <math>DN &gt; 300</math> 采用蝶阀，DN800 管采用手电两用蝶阀。阀体、阀盖材料应采用球墨铸铁 QT450-10，铸件必须经热处理消除内应力。</p> <p>(3) 井盖及井座位于车行道或人行道及绿化带下。车行道下采用重型带铰链球墨铸铁井盖、井座，井盖类别为 D400；人行道及绿化带下采用再生树脂复合材料井盖、井座，井盖类别为 C250；检查井盖应满足国标《检查井盖》GB/T23858-2009 的要求。在路面或人行道下阀门井顶标高以实际路面标高为准，并做到与路面平接；在绿化带下阀门井顶标高应高出地面 0.10 米，排气阀与泄水阀做法与上述相同。井盖样式应采用当地标准或习惯做法。</p> <p>(4) 室外消火栓的设置间距应小于 120 米，采用 SSF150/80-1.6 型（支管浅装）室外地上式消火栓，距道路边线 0.8m，消火栓组安装详见标准图集《室外消火栓及消防水鹤安装》（13S201）。</p> <p>(5) 沟槽开挖和回填</p> <p>管道开槽后须及时对槽底进行验收，槽底地基承载力应达到 100 Kpa 以上；本地块已进行场地平整夯实，管道基础承载力满足要求。管底以下铺设中粗砂，管底至管顶以上 500mm 采用中粗砂回填，管顶 500mm 以上至路基底采用素土材料回填，回填密实度应满足规范要求。管道施工完毕并经试压合格后，沟槽应及时回填。</p> <p>回填时应注意以下几点：</p> <p>1) 回填土中不得含砖、石、木块以及有机物和垃圾等。</p> <p>2) 回填土的虚铺厚度和压实度应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》</p>
--	--

(GB50268-2008) 的要求。

3) 回填压实应逐层进行，不得损伤管道。

4) 对路面进行破除或者对绿化带进行迁移铺管时回填后需按原样进行修复。

### ⑤排水工程

#### 1) 雨水系统设计

##### 1. 排水体制

本工程采用雨、污水分流的排水体制。

##### 2. 排水方案确定及布置

本工程排水设计根据《湛江市奋勇高新区首期控制性详细规划》的要求和道路标高、周边地形以及现状管线，综合考虑雨、污水管道的布置，雨水分段接入现状河涌，污水接入污水处理厂。

岷港南路道路设计红线宽度为 26m，本次排水管道拟采用单侧布管，万象西路道路设计红线宽度为 43m，本次排水管道拟采用双侧布管。项目排水管线标准横断面如图 2-12.1~2-12.2 所示(单位：cm)。

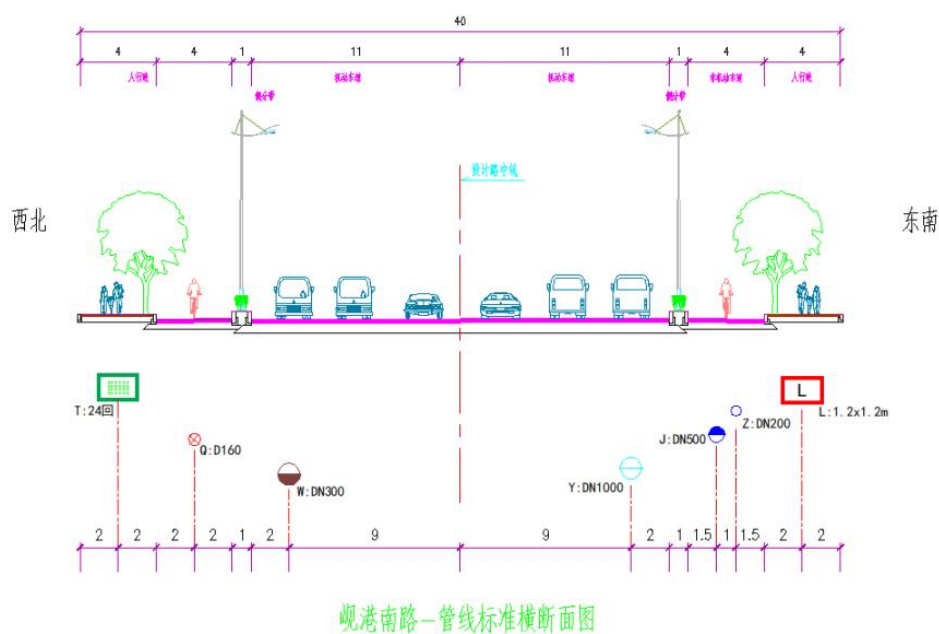


图 2-12.1 岷港南路排水管线标准横断面图

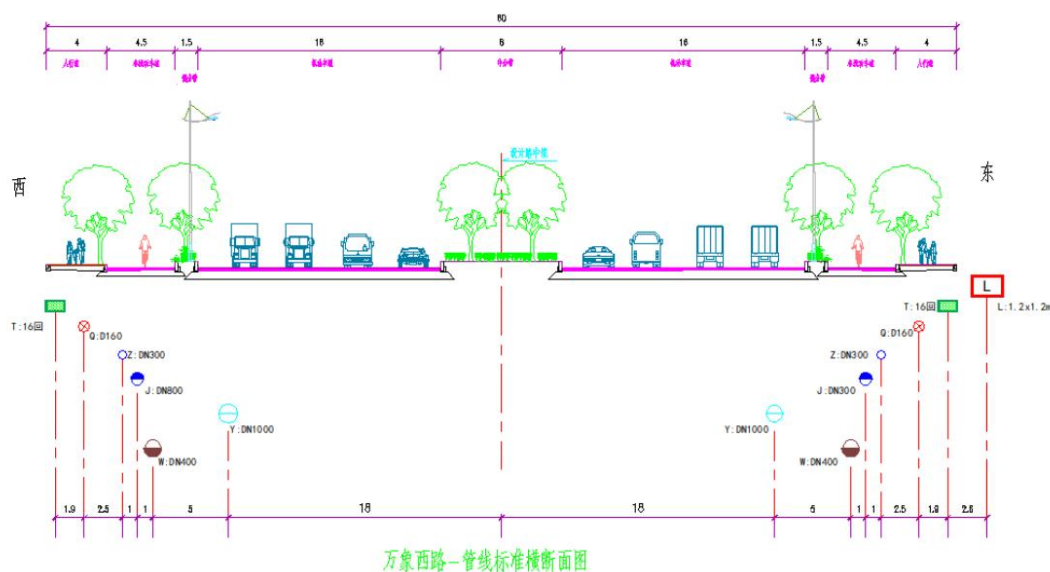


图 2-12.2 万象西路排水管线标准横断面图

## 2) 雨水管道方案

岷港南路雨水管线规划 d1000，往西排入青年运河；万象西路雨水管线规划 d1000，往北至本工程施工范围，预留衔接万象西路二期雨水管线，远期接驳排入青年运河。两条路雨水管线各自独立排入青年运河。

本工程万象西路因用地问题，在岷港南路交叉路口以北至青年运河段，道路长度约 280m 范围近期无法实施，如按照规划流向，本工程雨水管道暂时无法投入运行，需增设临时排水管渠。以解决近期道路排水为目标，本工程两条路雨水均经由岷港南路雨水管，新建排水口排入青年运河。在万象西路两侧机动车道下分别敷设 d800~d1200 雨水管道，由南向北，至道路交叉口转入岷港南路雨水管；岷港南路在机动车道下单侧新建 d1350~d1500 雨水管，由东北向西南，沿线收集道路雨水，最终排入青年运河。

## 3) 污水管道方案：

本工程道路两侧地块主要以物流仓储用地为主，其中青年运河与 G207 之间地块用地属性为公园绿地，故本工程仅考虑青年运河以东区域污水收集转输。

根据规划及污水流量计算，岷港南路单侧新建 DN500 污水管，由西南向东北接入万象西路西侧污水管，万象西路道路两侧各新建一条 DN400 污水管，由东南向西北至道路红线范围，西侧管线接驳岷港南路新建 DN500 污水管后，设计管径增大至 DN500。远期接驳万象西路二期规划污水管，至马来中路规划污水管，经胡志明西路污水管，转入曼谷路污水管，最终排入规划奋勇污水厂处

	<p>理达标后排放。</p> <p>4) 雨、污水预留管</p> <p>雨污水主管每隔约 100 米左右设置一根预留支管和一座检查井，雨水支管管径为 d600，污水支管管径为 DN300，预留支管检查井设置在红线外 1.5 米处，井位可根据现场实际情况调整，预留管排水坡度为 0.3%。</p> <p>5) 雨水口布置</p> <p>本次设计道路标准路宽为 26m，故道路上雨水口采用砖砌偏沟式双算雨水口，布置间距约 25m，雨水口连接管采用埋地双平壁钢塑复合缠绕管，管径为 DN300，坡度不小于 1%，砂砾基础。</p> <p>6) 管材及管道基础</p> <p>污水管采用埋地双平壁钢塑复合缠绕管（环刚度<math>\geq 8\text{kN/m}^2</math>），电热熔连接，砂碎石基础。雨水管道采用 II 级钢筋混凝土管，橡胶圈承插式接口，180°混凝土基础。双平壁钢塑复合缠绕管基础采用碎石砂垫层基础，垫层厚度为 200mm，垫层基础表面应平整，其密实度应达到 90%。详见国标图集（06MS201-2-54）。</p> <p>7) 沟槽开挖和回填</p> <p>1. 沟槽采用开挖施工，管道开槽后须及时对槽底进行验收，槽底地基承载力应达到 100 Kpa 以上；施工单位需根据现场地质情况进行基坑支护设计以保证基坑施工时的安全。</p> <p>2. 排水管坑回填石屑至管顶以上 50cm，并用水冲夯。</p> <p>8) 雨、污水管道检查井</p> <p>1. 检查井除特别注明外，雨水采用砖砌检查井，污水采用钢筋混凝土井。</p> <p>2. 雨、污水管道检查井每隔 2 个井设置沉沙井，增设 500mm 沉砂位。</p> <p>3. 检查井井盖井座采用球墨铸铁材质。</p> <p>4. 雨污水检查井需设置防护网。</p> <p><b>2.7) 管线工程设计方案</b></p> <p>①工程范围</p> <p>管线综合设计范围同道路工程。</p> <p>②现状管线概况</p> <p>本工程道路实施红线范围区域内为新建，道路沿线无现状管线。</p>
--	---

### ③管线综合布置具体规定

各管线与道路中心线平行，各类管线的最小覆土深度及管线相互间的水平与垂直净距应符合《城市工程管线综合规划规范》的规定。

1) 设置雨、污水及给水管线，还考虑煤气、通信、电力电缆的设置或预留，为此编制管线综合规划各类管线的关系，并符合下列规定，详见表 2-13、2-14：

表 2-13 工程管线之间的最小水平净距表 (单位: m)

管线名称	给水管 ≤ DN200	给水管 >N200	排水管	煤气管 (低 压)	煤气管 (中 压)	煤气管 (高 压)	电力 电缆	电信 电缆
排水管	1.0	1.5						
煤气管 (低 压)	0.5	1.0	1.0					
煤气管 (中 压)	0.5	0.55	1.5					
煤气管 (高 压)	0.5	0.5	2.0					
电力 电缆	0.5	0.5	1.0	0.5		1.0		
电信 电缆	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	0.5	
冷水管	1.5	1.5	1.0	1.0	1.5	2.0	2.0	1.0

表 2-14 工程管线交叉时的最小垂直净距表 (单位: m)

管线名称	给水管	排水管	冷水管	煤气管	电力 电缆	电信 电缆	电信 管道
给水管	0.15						
排水管	0.4	0.15					
冷水管	0.15	0.15	0.15				
煤气管	0.1	0.15	0.15	0.1			
电力电 缆	0.2	0.5	0.5	0.2	0.5		
电信电 缆	0.2	0.5	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1
明沟沟	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

底							
涵洞基底	0.15	0.15	0.15	0.15	0.5	0.2	0.25

2) 本工程采用地下敷设，地下管线的走向，沿道路或主体建筑平行布置，并力求线形顺直，短捷和适中，尽量减少转弯，并使管线之间及管线与道路之间尽量减少交叉。

3) 应考虑不影响建筑物安全和防止管线受腐蚀、沉陷、震动及重压，各种管线与建筑物和构筑物之间的最小水平间距。

注：横跨道路或与无轨电车馈电线平行的架空电力线距地面应大于 9 米。

4) 电力电缆与电信电缆宜远离，并按照电力电缆在道路东侧或南侧，电信电缆在道路西侧或北侧的原则布置。

5) 管线之间遇到矛盾时，应按下列原则处理：

临时管线避让永久管线；

小管避让大管；

压力管避让重力自流管线；

可弯曲管避让自流管线；

6) 地下管线横穿公共绿地和庭院绿地时，与绿化树种之间的最小水平间距应符合下表 2-15 中的规定。

**表 2-15 管线与绿化树种间的最小水平净距表 （单位：m）**

管线名称	乔木（至中心）	灌木
给水管	1.5	不限
排水管、雨水管、探井	1.0	不限
煤气管、探井	1.5	1.5
电力电缆、电信电缆、电信管道	1.5	1.0
热力管	2.0	不限
地上干柱（中心）	2.0	1.2
消防龙头	1.0	0.5

7) 管线综合工程设计方案

管线工程的设计内容包括：污水工程、雨水工程、给水工程、电力工程、

	<p>电信工程、燃气工程、蒸汽管道工程和道路照明。</p> <p>本工程范围内基本无现状管线，本次只考虑对给排水工程及通信，燃气、电力等管线管位仅做预留。</p> <p>各专业管线的综合竖向布置：在规划路口或既有重要路口均考虑预留横过道路管线的敷设要求，按电信、电力在最上层，给水、燃气在中间层，雨水在下层，污水在最下层的顺序由上至下的安排各种管线的预留接口和横过道路。</p> <p>8) 支管预留</p> <p>雨水管线：为使管线更好的为道路地块服务，沿干管按 100 米左右设置一座雨水支管井。</p> <p>污水管线：为使管线更好的为道路地块服务，沿干管按 100 米左右设置一座污水支管井。</p> <p>给水管线：在各规划路口和重要的既有道路路口按规划要求设置预留接管阀门井，并沿管线每隔约 200 米设置用户支管及用户支管阀门井。</p> <p>通信管线：在各规划路口和重要的既有路口按规范要求设置接线井，按间距 200 米左右设置过路管线。</p> <p>燃气管线：仅做管位预留。</p> <p>电力管线：仅做管位预留。</p> <p><b>2.8) 照明工程设计方案</b></p> <p>①道路照明布置方式</p> <p>本项目道路主车道单向宽 15m，道路两侧人行道宽 4m。照明设计在道路两侧隔离带内设置双悬臂路灯，灯具安装高度 15m，灯具配 250W/150W 的氙气灯，安装间距为 30m，灯具仰角 10~15 度，臂长伸展 2m。在道路两侧人行道设施带上设置单悬臂路灯，灯具安装高度 6m，灯具配 150W 的氙气灯，安装间距为 30m，灯具仰角 10~15 度，臂长伸展 1.5m。交叉路口安装 25m 高三头泛光灯（1000W）进行加强照明。</p> <p>②路灯供电方式</p> <p>路灯分为全夜灯和半夜灯，路灯上半夜全功率亮，下半夜采用半功率节能模式。</p> <p><b>2.9) 绿化工程设计方案</b></p>
--	---



	<p>①景观工程概况</p> <p>本项目景观工程主要为两侧设施带树池中种植乔木、灌木及地被。。</p> <p>②标准段设计</p> <p>岷港南路：人行道与机动车道侧设置 1.2m*1.2m 种植池，种植乔木非洲桃花心木，间距 6m，胸径 14-15cm。下部种植台湾草。</p> <p>万象西路：人行道与机动车道侧设置 1.5m 宽种植带，种植乔木仁面子，间距 6m，胸径 15-16cm。穿插种植灌木大红花，下部种植小叶黄杨。</p> <p><b>2.10) 交通配套设计方案</b></p> <p>①交通安全及管理设施</p> <p>1) 交通标志</p> <p>A: 标志牌采用铝合金制成，圆形的标志牌必须在它的周边加以滚边，大型的标志牌必须镶以边框加强之。</p> <p>B: 标志牌的支承形式必须根据实际情况以及标志的位置和标志牌的结构进行选择，有单柱的、F 型的、悬臂式等等。</p> <p>C: 标志支撑方式</p> <p>标志支撑方式是根据道路条件（车道数、立交形式、路侧净宽等），交通条件（交通量、行驶速度等），提供信息量的多少（标志数量、尺寸）和不同支撑方式的视认性差别等因素确定，在满足要求的前提下尽可能地选择较为经济地支撑方式。</p> <p>通过综合分析，全线主要标志采用结构形式如下：</p> <p>单柱式：注意行人标志、停车让行标志等。</p> <p>悬臂式：指路标志。</p> <p>②交通标线</p> <p>1) 标线设置</p> <p>1. 在上下行车道两侧路缘带的内侧设置车道边缘线，为宽 15cm 的白色实线。</p> <p>2. 在同一行驶方向的行车道上设置车道分界线，为一条白色虚线，线宽 15cm，长为 2m，间距 4m。</p> <p>3. 在对向行驶方向的行车道设置中间双黄实线，线宽 15cm。</p>
--	---

4. 在交叉口设置渠化标线及人行横道线。

### ③交通安全设施

1) 警示柱：在道路交叉口路口两侧及机非隔离栏杆端头位置设置警示柱。

2) 机非隔离栏杆：在机动车道与非机动车道之间设置。

## 2.11) 其他配套设施设计方案

### ①人行道及过街设施

本道路工程无障碍设施，在人行道上铺设视力残疾者行进盲道，以引导视力残疾者利用脚底的触感行走。行进盲道应连续铺设，行进盲道宽度 0.25m。行进盲道转折处设提示盲道。

交叉口人行道在对应人行横道线的缘石部位设置缘石坡道，坡道下口高出车行道的地面不得大于 10mm。交叉口人行横道线贯通道路两侧，压低车行道边缘石和人行道高度，满足轮椅车通行。

## 3、交通预测

根据建设单位提供的设计资料，本项目各目标年预测交通流量详见表 2-16。本项目沿线两侧多为工业用地、商业用地和绿地，根据统计，本项目道路的车型主要为中货车和小汽车，车型预测详见表 2-17。

表 2-16 项目未来 20 年内预测交通量 （单位：pcu/d）

年份	2022	2027	2032	2037	2042
岷港南路	3992	5120	6520	8304	10576
万象西路	2744	3520	4480	5696	7256

表 2-17 项目未来 20 年车型预测量 （单位：pcu/d）

年份	小货车	中货车	小汽车	小客车
2022-2027	23.73%	36.24%	35.48%	4.55%
2028-2032	26.31%	33.68%	34.94%	5.07%
2033-2037	28.86%	31.14%	36.15%	3.85%
2037-2042	29.06%	30.18%	37.28%	3.48%

## 4、工期安排

本项目施工期为 18 个月，2022 年 6 月前完成工程前期相关工作，计划于 2023 年 12 月竣工。

工艺流程简述（图示）：2-18~2.19

本项目道路施工期及运营期工艺流程及产污示意图见图 2-18.1~2.18.2:

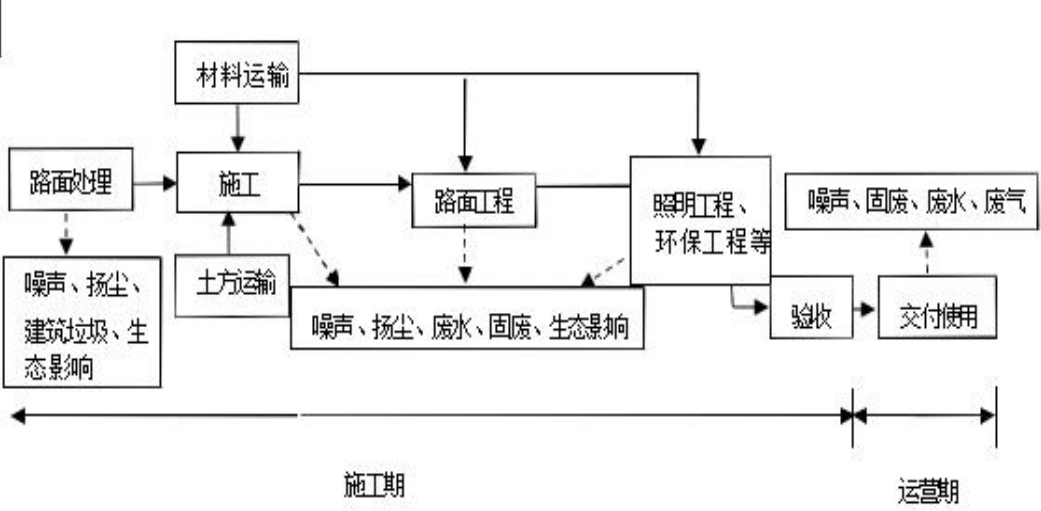


表 2-18.1 项目施工期、运营期产污工艺流程图

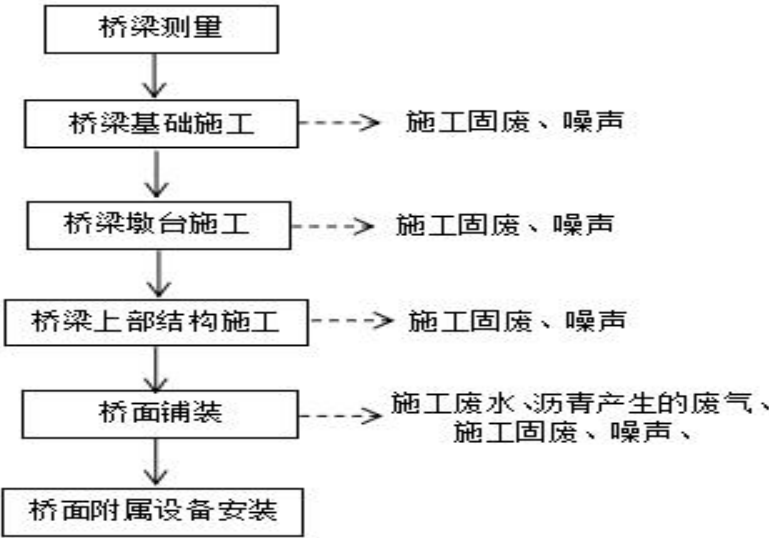


表 2-18.2 项目桥梁施工产污工艺流程图

	<p>道路施工工艺流程：</p> <p>①施工顺序</p> <p>清除表土或软基处理—填筑路基—摊铺基层—砌筑路缘石—基层顶面喷洒乳化沥青透层—摊铺底面层—乳化沥青粘层—摊铺上面层。</p> <p>②路基施工方案</p> <p>路基施工采用机械化，大型机械作业。施工过程中，过湿土均在取土场采用翻松晾晒或在路基上摊铺晾晒，待达到要求的含水量后碾压。碾压工作要及时快速，确保达到密实度要求。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>本项目选址于湛江市奋勇高新区中心区域，根据《湛江市城市总体规划（2011-2020 年）》，项目所在区域环境空气功能区划为 2 类区，故本项目所在地现状环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。</p> <p>①基本污染物</p> <p>根据《湛江市城市总体规划（2011-2020 年）》，项目所在区域环境空气功能区划为 2 类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。项目所在地环境空气质量现状引用湛江市环境保护局官方网站公布的《湛江市生态环境质量年报简报（2021 年）》，网址为： <a href="https://www.zhanjiang.gov.cn/zdlyxxgk/shgy/hjbh/content/post_1565179.html">https://www.zhanjiang.gov.cn/zdlyxxgk/shgy/hjbh/content/post_1565179.html</a>，2021 年湛江市空气质量为优的天数有 222 天，良的天数 137 天，轻度污染天数 5 天，中度污染 1 天，优良率 98.4%。</p> <p>二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 <math>9\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、<math>14\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，<math>\text{PM}_{10}</math> 年浓度值为 <math>37\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为 <math>0.8\text{mg}/\text{m}^3</math>，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值；<math>\text{PM}_{2.5}</math> 年浓度值为 <math>23\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 <math>131\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。降尘年均浓度值为 3.5 吨/平方千米·月，低于广东省 8 吨/平方千米·月的标准限值。</p> <p>根据湛江市 2021 年全年环境空气质量情况，项目所在区域全部指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，因此，判定本项目所在区域为环境空气达标区。</p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目以雷州青年运河作为评价对象，根据《湛江市环境保护规划》</p>
--------	--

（2006-2020 年）可知：雷州青年运河水质保护目标为Ⅱ类，因此，本项目地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

为了解雷州青年运河东运河的现状，本报告引用《东盟产业园中部片区基础设施建设项目检测报告》中委托茂名市广润检测有限公司于 2020 年 05 月 28 日的地表水现状监测数据（报告编号：MMGR20200602002），地表水环境质量现状监测结果统计分析见表 3-1。监测布点与本项目位置关系见附图 11，监测布点和监测时间符合本项目实施对地表水体的评价要求。

**表 3-1 水环境质量现状检测数据**

检测地址：奋勇高新区东盟产业园中部片区				
检测类别：委托检测			采样日期：2020 年 05 月 28 日	
分析日期：2020 年 05 月 29 至 2020 年 06 月 02 日			样品类别：地表水	
样品状态及特征：正常		分析人员：何水清、李坤玲		检测方法：见附表
采样点名称	检测项目	检测结果	执行标准	单位
W1	pH 值	6.82	6~9	无量纲
	化学需氧量	12	≤15	mg/L
	五日生化需氧量	1.4	≤3	mg/L
	氨氮	0.273	≤0.5	mg/L
	总磷	0.135	≤0.1	mg/L
	悬浮物	23	/	mg/L
	溶解氧	5.53	≥6	mg/L
W2	pH 值	6.78	6~9	无量纲
	化学需氧量	14	≤15	mg/L
	五日生化需氧量	1.6	≤3	mg/L
	氨氮	0.289	≤0.5	mg/L
	总磷	0.141	≤0.1	mg/L
	悬浮物	25	/	mg/L
	溶解氧	5.59	≥6	mg/L
备注：本报告为委托检测，报告结果仅对此次样品负责。				

从 3-2 表可以看出：监测数据显示溶解氧、总磷数据均出现未达标，未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准的限值要求，表明目前雷州青年运河东运河已受到一定程度的污染。随着奋勇高新区政污水管网

及周围污水处理系统工程的日益完善，周边生活污水及工业尾水经市政污水管网收集后，进入城镇污水处理厂处理达标后排放，将有效地改善周边水体的环境质量。

### 3、声环境质量现状

本项目位于湛江市奋勇高新区中心区域，根据《湛江市城市总体规划（2011-2020年）》及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的相关规定，本项目所在区域敏感点现状声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。项目道路为城市主、次干路，项目道路执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a类标准。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本环评单位委托中鹏检测(深圳)有限公司在项目沿线的环境敏感点进行了噪声监测（1#、2#点位），同时项目所在路段布设了4个环境噪声测点（3#、4#、5#、6#点位），设置昼夜监测噪声，噪声监测点位见附图10。噪声监测方法严格按国家环保局颁布的规范进行，监测仪器采用积分声级计，以等效连续A声级 $L_{eq}$ 作为评价量，监测时间：2021年9月7日~2020年9月8日。监测结果详见噪声专章表4.2-1，噪声监测报告详见附件5。

根据现状监测结果可知，本项目各噪声监测点昼、夜间的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应类标准。因此项目所在地的声环境质量现状良好。

### 4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018）中的附录A，本项目属于IV类建设项目，土壤环境影响评价项目类别属于IV类。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018）中“4.2.2根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，见附录A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价”，故本项目不开展土壤环境影响评价。

### 5、生态环境现状

根据《广东省主体功能区划》（粤府[2012]120号），项目所在区域位于北部湾地区湛江部分，属于国家级重点开发区域。

	<p>(1) 陆生生态</p> <p>本项目地处湛江市境内，沿线地形地势起伏较小，属低山坡地地貌。村庄规模一般，居民地分布松散；附近大多有简易道路通过，整体上交通较为便利。项目所在区域处于人类活动较频繁地区，区域现状植被主要为甘蔗林、火龙果、苗圃、菜地等经济作物及鸡眼藤、加拿大蓬、狗牙根、蟋蟀草等灌草丛植被，未发现有珍稀保护物种。评价区内野生动物的数量及种类不多，均为常见品种，陆生生物主要有：蜻蜓、螳螂、蚊、蝇、蜜蜂、老鼠、蝙蝠、麻雀、燕子、蜈蚣、蜗牛、蝴蝶、蜘蛛。</p> <p>(2) 水生生态</p> <p>项目沿线不涉及水生生态，距离项目最近的地表水体为雷州青年运河。水体的水生生物主要有：浮游藻类、水生维管束植物、浮游动物、底栖动物、鱼类等。根据调查，浮游动物是较微细的单细胞或多细胞的水生无脊椎动物，在水生生态系统中是鱼、虾的次级生产力一良好的天然饵料。浮游动物的主要物种有桡足类直刺唇角水蚤、亚强壮哲水蚤、中华异纺锤水蚤、太平洋纺锤水蚤、火腿许水蚤、对角近镖水蚤等。</p> <p>根据调查，评价区域内未发现有受国家重点保护的野生动植物。根据现场实地考察及走访附近村民结果，评价范围内野生动物多为小型种类，而大型野生动物较少。项目周边的景观为常见的农田、村落和城镇边缘景观斑块，景观价值一般。总体而言，建设项目评价区域内生态环境质量一般。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无



生态环境 保护 目标	<b>1. 评价范围</b> 根据本工程初步设计方案和环境影响评价技术导则，本项目各环境要素评价范围如下表所示。		
	<b>表 3-2 项目各环境要素评价范围一览表</b>		
	环境要素	评价范围	取值依据
	地表水	受岷港西路穿越影响的雷州青年运河附近水体	本项目穿越雷州青年运河，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，将本工程地表水环境影响评价工作等级定为二级。
	环境空气	道路施工范围两侧外扩 200m 范围	本项目为道路项目，不涉及服务区、车站、隧道等，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，将本工程环境空气影响评价工作等级定为三级。
	声环境	道路施工范围两侧外扩 200m 范围	本工程沿线涉及 1 类、2 类声环境功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5 dB(A)，受影响人口数量增加较多，本工程声环境影响评价等级定为二级。
	生态环境	本项目占地范围	本工程穿越雷州青年运河路线长 35m，工程实施涉及雷州青年运河饮用水源地；根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，本工程生态影响评价等级为三级。
	<b>2. 环境保护目标</b>		
	<b>(1) 大气环境保护目标</b>		
	本工程大气环境敏感目标评价范围为道路实施范围两侧外扩 200m 范围内的居民区，详见表 3-3。		
	<b>(2) 地表水环境敏感目标</b>		
	本工程范围涉及雷州青年运河饮用水源保护区等地表水环境敏感区，地表水环境敏感目标为本工程穿越段的雷州青年运河。		
	<b>(3) 声环境敏感目标</b>		
	本工程声敏感目标评价范围为道路实施范围两侧外扩 200m 范围内的居民区，详见表 3-3。		
	<b>(4) 生态环境敏感目标</b>		

雷州青年运河。

本项目的环境敏感点主要为项目附近的一些居民点、学校，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点。敏感点分布详见下表 3-3 及附图 12。

表 3-3 建设项目周围环境敏感点一览表

序号	敏感点	性质	方位	相对道路距离	环境功能区
1	草黎道班办公楼	办公	岷港南路西北侧	180m	环境空气二类区、声环境 4a 类
2	奋勇华侨农村八队	村庄	岷港南路东南侧	0m	环境空气二类区、首排房屋声环境 4a 类
3	雷州青年运河	河流	岷港南路	穿越	地表水 II 类

#### 1. 环境质量标准

##### (1) 环境空气质量标准

根据《湛江市城市总体规划（2011-2020）》，本项目所在区域属于环境空气二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2008）及其修改单中二级标准，具体标准限值见下表。

表 3-4 项目所在区域环境空气质量标准(摘录)

序号	污染物项目	平均时间	二级标准	单位
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	
4	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200	
5	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	总悬浮颗粒物 (TSP)	24 小时平均	300	

评价  
标准

## (2) 地表水质量标准

项目周边雷州青年运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，具体指标见下表。

表 3-4 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲

项目名称	pH	DO	LAS	COD	BOD	氨氮	总磷	石油类
Ⅱ类标准	6-9	6	0.2	15	3	0.5	0.1	0.05

## (3) 声环境质量标准

项目为城市主、次干道。根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》本项目道路红线两侧 35m 以内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，根据规划，规划道路周边为城市园区建设，因此道路红线 35m 以外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，评价范围内居民区等均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

类别	适用区域	昼间	夜间
2 类标准	道路红线两侧 35m 外	60dB(A)	50dB(A)
4a 类标准	道路红线两侧 35m 内	70dB(A)	55dB(A)

## 2. 污染物标准

### (1) 废水

本项目行业类别为市政道路工程建筑。

项目施工期产生的生产废水经沉淀处理后上清液回用，沉淀池内淤泥定期清理，运往市政部门指定的消纳场进行处理。施工人员生活污水经租借居民房内配套的三级化粪池收集后统一处理。

项目营运期不产生生产废水。营运期产生初期雨水，主要为路面地表水径流，路面地表水径流经路面设置的沉沙井后再通过雨污管道排入到附近沟渠。

### (2) 废气

本项目施工期会产生扬尘、汽车尾气、沥青烟等，施工期废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段。

表 3-6 大气污染物排放限值

污染物	监控点	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物		0.12
一氧化碳		8

项目营运期会产生一定量的汽车尾气，汽车尾气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段。具体标准详见下表 3-7：

表 3-7 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）

污染物	单位	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度
颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	120 (其它)	周界外浓度最高点	1.0
沥青烟		30	生产设备不得有明显的无组织排放存在	
苯并[a]芘		$0.3 \times 10^{-3}$ (沥青及碳素制品生产和加工)	周界外浓度最高点	0.008 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
CO		1000	周界外浓度最高点	8
HC		120	周界外浓度最高点	4.0
NO <sub>x</sub>		120 (其它)	周界外浓度最高点	0.12

#### 1、噪声

本项目施工期间噪声排放执行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 3-5。

表 3-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（摘录）

类别	昼间	夜间
排放限值	70dB(A)	55dB(A)

本项目营运期噪声排放执行国家标准《声环境质量标准》（GB3096-2008），

	<p>近期、中期和远期项目道路边界红线两侧 35m 范围内，道路噪声排放执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准（昼间≤70dB，夜间≤55dB）；道路边界红线两侧 35m 范围外，道路噪声排放《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB，夜间≤50dB）。</p> <p><b>2、固体废物</b></p> <p>项目施工期产生的固体废物的处置执行建设部 2005 第 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》；项目营运期产生的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》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013 年第 36 号）。</p>
其他	<p>本工程为生态影响项目，非污染型项目。项目建成后，主要污染物为路面行驶车辆产生的交通噪声和排放的尾气，故不涉及大气、水环境总量控制指标。</p>

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

施工期是项目对环境产生影响最明显的阶段，施工期堆筑填土路基，摊铺扬尘和沥青混凝土路面，由此将导致水土流失、产生施工噪声、施工扬尘、沥青废气。

### （一）废水源强

#### 1、施工期废水污染源分析：

本项目施工工地内设临时生活区，因此本项目施工期产生的废水主要来源为施工人员产生的生活污水、建筑施工废水，主要包括施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷后产生的油水污染，施工场地砂石材料冲洗废水以及地表径流水等。

#### ① 施工人员生活污水

本项目施工期施工人员的日常生活主要在租借的居民房内。预计项目施工人员为 50 人，均不在工地内食宿。施工周期为 18 个月，约 558 天，每天施工 8 小时。根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的规定，施工人员生活用水量取值（28m<sup>3</sup>/人·a），可得施工人员总生活用水量为 2100t/a。生活污水排放量按生活用水量的 90% 计算，则施工人员生活污水排放量为 1890t/a。施工人员生活污水经租借居民房内配套的三级化粪池收集后统一处理。

表 4-1 施工期污水水质及水量情况

项目			COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
项目 施工期 生活污水 总量 1890t/a	一、产生量						
	施工人员生活污水						
	污水量 1890t	浓度（mg/L）	250	180	220	40	30
		产生量（t）	0.47	0.05	0.04	0.01	0.001

#### ② 施工机械冲洗废水

项目施工机械设备和运输车辆的冲洗产生的废水中主要含有 SS 和石油类污染物，机械设备维修和清洗废水如果直接进入地表水环境，将对会地表水环境产生明显的不良影响。

施工机械产生的冲洗废水排入项目自建的沉淀池内，项目沉淀池拟采用沉淀

处理方法对冲洗废水进行简易处理，经沉淀处理后的废水上清液回用。临时施工场地停放的大型施工机械设备按 10 台计算，施工周期为 18 个月，约 558 天，每天施工 8 小时，冲洗用水量取  $0.8\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{d}$ ，可得冲洗用水量为  $8760\text{t}/558\text{d}$ ，冲洗废水产生量按冲洗用水量的 90% 计算，则冲洗废水产生量为  $7884\text{t}/558\text{d}$ 。项目沉淀池内淤泥将定期清理，运往市政部门指定的消纳场进行处理，不外排。

**表 4-2 施工机械设备冲洗废水产生量一览表**

污染物	产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (kg/d)
COD <sub>Cr</sub>	150	1080
SS	250	1800
石油类	20	144

### ③路面地表水径流

雨水冲刷运输车辆、施工机械设备以及裸露的地表土层，将使地表径流中石油类和 SS 浓度增加，地表径流通过进入地表水环境后，会对地表水环境产生一定的不利影响。为了减小地表径流对地表水环境的影响，施工方应对进入施工现场的机械设备和运输车辆要加强检修和维护，尽量杜绝“跑、冒、滴、漏”等问题，对裸露地表土层可用草栅进行覆盖；在土方及表土临时堆积处周围用编织土袋拦挡。

## （二）废气源强

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘，沥青、施工机械、各类运输车辆产生的废气等。

### ①扬尘

本项目施工期施工作业区路堑开挖、路堤填筑、土石搬运、物料装卸、建材运输、汽车行驶过程中将产生扰动扬尘、风吹扬尘和逸散尘，施工场地和露天堆场裸露表面也将产生风吹扬尘。施工的总面积为  $73859\text{m}^2$ ，施工周期为 18 个月。市政施工工程扬尘产生量系数取  $1.64\text{kg}/\text{平方米}\cdot\text{月}$ ，即本项目扬尘产生量为  $6729.38\text{t}$ 。

抑制扬尘的最有效的措施是洒水或喷雾，如果在施工期内对施工路面实施洒水或喷雾抑尘，每天作业 8-9 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 4-3 为施工场地洒水或喷雾抑尘的试验结果。

表 4-3 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水或喷雾	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水或喷雾	2.01	1.40	0.67	0.60

可见, 施工期间对施工路面实施洒水或喷雾抑尘, 每天应洒水 8-9 次, 这样可使扬尘减少 70%左右, 并将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。同时, 在施工区域的共配置六台雾炮机进行降尘处理。

#### ②运输车辆产生的汽车尾气

在施工现场所用的大中型设备和车辆中, 主要以柴油、汽油为动力, 运输车辆和施工机械运行过程中排放的燃油废气, 其中主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 等。本项目共设运输车辆为 5 辆, 运输车辆日运输次数按 2 次计算, 则项目内平均日车流量为 10 车次。运输车辆在项目范围行驶平均距离按 4503m, 施工周期为 3 年, 每年以 365 天计算。

根据我国机动车发展的实际情况, 参考最新《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) 进行类比计算, 机动车运行时的大气物排污系数见表 4-4。

表 4-4 机动车运行时主要大气污染物排放限值表

类别			基准质量 (RM) (kg)	限值 (g/km)							
				CO		HC		NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>	
				L1		L2		L3		L4	
阶段	类别	级别		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI
V	第一类车	--	全部	1.0	0.05	0.100	--	0.060	0.180	0.0045	0.0045
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.05	0.100	--	0.060	0.180	0.0045	0.0045
		II	1305<RM≤1760	1.81	0.63	0.130	--	0.075	0.235	0.0045	0.0045
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.160	--	0.082	0.280	0.0045	0.0045



根据该项目特点，进入项目停车场的机动车基本上为货车（属于第一类车），且按照此规定，现已执行中国Ⅴ阶段，因此，本报告按照第一类车、中国第五阶段来核算相关污染物，详见表 4-5。

### ③沥青废气

项目施工占地面积为 73859m<sup>2</sup>，路面为沥青混凝土结构，沥青混凝土使用量为 409875t。本项目不设沥青拌合站，项目所需的沥青均在当地正规厂家购买商品沥青，由厂家负责运输，运送沥青均采用罐装沥青专用车辆装运，以防止沿途撒落，污染环境。沥青混凝土路面施工阶段，由于热油蒸发而产生废气，废气的主要污染物为沥青烟和苯并[a]芘，则本项目以沥青烟和苯并[a]芘表征。根据沥青在混捏成型工段中，沥青烟的产生系数为 1.1kg/t，则本项目沥青烟产生量为 450.86t。每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体 0.10g~0.15g，本项目取其平均值为 0.125g，则苯并[a]芘产生量为 0.05t。项目建设场地开阔，容易稀释扩散，因此本项目施工期产生的沥青废气呈无组织排放状态。

### （三）噪声源强

本项目施工期对声环境的影响主要表现为各种施工机械产生的噪声，施工过程中噪声较大的施工单元主要为路基施工阶段和路面铺设阶段。本项目施工期各噪声源数量及噪声级别见表 4-5。

表 4-5 道路工程施工机械噪声测值

序号	施工阶段	机械类型	型号	测点距施工机械距离	最大声级 L <sub>max</sub> [dB(A)]
1	路基施工	轮式装载机	ZL40 型	5m	90
2		平地机	PY16A 型	5m	90
3		推土机	T140 型	5m	86
4		轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	5m	84
5		冲击式钻井机	22 型	1m	87
6	路面施工	振动式压路机	YZJ10B 型	5m	86
7		双轮双振压路机	CC21 型	5m	81
8		三轮压路机	/	5m	81
9		轮胎压路机	ZL16 型	5m	76
10	交通工	发电机组	FKV-75	1m	98

11	程施工	锥形反转出料混凝土搅拌机	JZC350 型	1m	79
12		切割机	/	5m	88

**（四）固体废物**

① 施工人员生活垃圾

预计项目施工人员为 50 人，均不在工地上食宿。施工周期为 18 个月，每天施工 8 小时。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目采用 1.0kg/人·d 计算，则施工人员生活垃圾产生量为 9t/a，工人投到附近市政垃圾桶，交由环卫部门统一清运。

②建筑垃圾

项目建筑垃圾主要为建筑碎片、水泥块、砂石子、废木板等。参照《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》（陆宁、陆路、李萍、马红军、朱琳），中国现阶段每建筑 1 万平方米，就会产生废弃砖和水泥块等建筑垃圾 550t，本项目规划动土总面积为 2.283km，项目拆迁面积约为 4647m<sup>2</sup>，则在施工期将产生建筑垃圾 18350.97t/3a。建筑垃圾能够予以回收利用的部分，如余土，全部回填；如各种建筑材料，全部卖给废品回收公司，不能够回收利用的部分按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005 建设部 139 号令）的要求，向城市市容卫生管理部门申请，妥善弃置，防止污染环境。

③沉淀池淤泥

项目施工期场地内设计一定容量的沉淀池，把施工泥浆废水、车辆及设备洗涤水汇集入沉淀池充分沉淀后除去大部分泥沙和块状物，上清液用水施工场地及运输道路洒水、喷淋。本项目沉淀池淤泥成分主要为泥沙以及碎小石块，产生量约为 10t。待沉淀池收集到一定量时，用于路基回填，不外排。

**（五）生态影响分析**

项目建设过程中的挖方、填方等工序会对道路两侧的植被和动物产生影响。

（1）对植被影响分析

①道路工程永久性征用土地，是道路沿线地区的地表植被遭受损失和破坏的主要因素；

②施工临时用地，包括施工便道，因施工作业，这些植被将受到损失，但可

	<p>通过工程和生物措施恢复；</p> <p>③其他原因损坏。施工期由于材料运输、机械碾压及施工人员践踏，在施工作业区周围土地的部分植被将被破坏。</p> <p>项目建设过程中，这些土地的原有植被将受到破坏，从而引发项目所在地的土壤侵蚀，影响评价区域的农业生态环境，也将对地域内的农业水利造成影响。此外，随着施工期植被的破坏，沿线征地范围内的一些植物种类将会消失，从而影响到评价区域的植物物种多样性。</p> <p>根据本项目的野外实地调查，项目沿线受到影响的这些植物种类都不属于珍稀濒危的保护植物种类，而在周边地区这些植物种类也极为常见。随着施工期的结束，通过沿线及施工临时占地的绿化建设和植被的恢复，将可弥补植物物种多样性的损失，但施工期对植被的破坏将可能会降低评价区域生态系统的服务功能，此影响将会延续到运营期。</p> <p>(2) 对陆域动物影响分析</p> <p>本工程施工使得原来生活在区域内的两栖类和爬行类动物受到较大影响，这些动物大多数将自然逃离现场，种群数量在本区域将下降。工程建成后随着植被的逐渐恢复，生态环境逐步改善，它们将陆续返回，种群数量会得到恢复。</p> <p>施工期对鸟类的主要影响因素包括施工占地及扰动、施工机械和交通工具等产生的噪声；施工期所产生的粉尘，施工人员的人为活动干扰、工程建设施工原材料、废弃物堆放、施工场地和临时建筑等也会直接或者临时占用鸟类部分栖息地。施工期区域鸟类由于栖息地的占用以及被噪声暂时性惊吓而远离该区域，会迁往它处生活。但工程附近仍有大片相同的生境可以供鸟类栖息觅食，所以工程建设对鸟类的影响不大，是短期的影响。施工期结束后，生态环境稳定后这些鸟类还会迁回。</p> <p>施工期对兽类的影响主要体现在对动物栖息觅食地所在生态环境的破坏，包括对施工占地区植被的破坏，各种施工人员以及施工机械的干扰等，使评价区及其周边环境发生改变，占地造成栖息地面积减少，其个体数量可能会有一定程度的减少，一些动物会迁徙至附近干扰小的区域。由于工程分布在城镇、村庄，并且地势比较平坦地带，因人为活动比较频繁，兽类动物较少见，但不排除其他蝙蝠类、鼠类等常见种存在。蝙蝠类和鼠类等分布较广，适应性强，虽然施工开始</p>
--	---

	<p>会受到一定程度影响而先暂时离开此地，但施工结束后大部分兽类随着生境条件的恢复将逐步迁回。</p> <p><b>（六）水土流失影响分析</b></p> <p><b>（1）可能引起的水土流失类型</b></p> <p>由于工程建设的特点和项目区域地形、气候等因素的影响，本工程建设过程中将会产生水力侵蚀、重力侵蚀等水土流失类型，本项以水力侵蚀为主。</p> <p>项目建设施工工作面、施工过程中产生的渣、土等松散堆积物，其结构疏松，孔隙度大，在雨滴的打击和水流的冲刷下造成流失。项目建设过程中道路路基填筑的施工挖方、排水沟土方的开挖、填方段都将形成大面积的裸露边坡，在雨滴击溅、坡面径流冲刷都将引起溅蚀、面蚀和沟蚀。</p> <p><b>（2）水土保持措施</b></p> <p>道路建设中的占地，将造成地表一定程度的裸露，使水土流失的发生或加剧成为可能使其抵抗雨水尤其是暴雨冲刷的能力降低，水土流失易发；此外项目建设中产生的废方，会增加道路沿线新的植被破坏点，也使水土流失的发生及加剧的可能性增大，从而引发周围生态环境的恶化。</p> <p>本项目采取的水土保持措施包括：</p> <p><b>1）路基工程区</b></p> <p><b>①填方边坡</b></p> <p>路基回填前在坡脚采用编织袋装土临时拦挡，土袋拦挡内侧开挖临时排水沟，临时排水沟出口布设沉砂池，就近排入河涌，施工期如遇到暴雨天气，对裸露边坡进行彩条布遮盖；当回填边坡高度大于 4m 时，在坡面每隔 100m 布设临时急流槽，顶部连接路基挡水梗预留缺口以排出路基积水，坡面急流槽下部接临时排水沟；路基成型后，坡面植物护坡，坡脚修建永久排水沟；在陡坡或深沟填方路基设置永久急流槽，以降低水头，防止冲刷坡面。</p> <p><b>②挖方边坡</b></p> <p>开挖坡面形成后，进行植草护坡；同时，为减少挖方边坡汇流冲刷路基面，在挖方边坡坡脚布设临时排水沟，待路面结构基本成型后拆除临时排水沟，修筑永久排水边沟。</p> <p><b>③路基面</b></p>
--	---

	<p>对占用耕地的路基施工前进行表土剥离，土方装入编织袋用于拦挡；当填方边坡高于 4.0m 时，在路基面和填方坡面衔接处布设挡水埂，每隔 100m 与坡面临时急流槽相通，以排出路基面汇水，以减少对坡面的冲刷；施工后期，两侧土路肩先覆表土，再进行绿化。</p> <p>2) 临时堆场</p> <p>本项目道路沿线的临时堆场未落实具体布置方案，临时堆场的环境影响主要是扬尘和水土流失。项目临时堆土场设置原则要求：根据施工场地的实地情况设置，临时堆场优先利用项目用地红线范围内用地，不占用耕地及林地；临时堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆土场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防治水土流失。</p> <p>为减少施工对周围生态环境的影响，建议：</p> <p>①工程承包商应采取措施，缩短临时占地使用时间，施工完毕，立即恢复植被或复垦；</p> <p>②加强对施工人员的生态及环境保护教育，施工期产生的生活垃圾、建筑废料和路面清理垃圾禁止倾倒入河里。</p> <p>③施工车辆应在临时车道上行驶，以免损坏耕地。</p> <p>④运输车辆应采用全封闭渣土车，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。固体废物的运输路线尽量避开集中居住区。</p> <p><b>（七）对社会环境影响分析</b></p> <p>项目施工期对社会环境影响分析主要体现在以下方面：</p> <p>（1）征地拆迁影响分析</p> <p>道路建设是一项消耗土地资源十分巨大的工程，其中，征地对以粮食种植为主要收入的家庭来说影响是深远的，赖以生存的土地被征用，将直接导致这些家庭失去了经济来源。规避征地带来社会风险，必须处理好建设与合理利用土地资源、建设与当地群众、建设与合理补偿关系，采取适当措施帮助这些家庭恢复经济来源，如帮助其从事第一产业的生产转而从从事第二、三产业。本项目特从项目规划和设计开始，以在项目的建设和运营期间，合理利用土地资源，认真做到征用土地的补偿工作。对于用土地的布置的补偿主要按《土地管理法》以及广东省等当地政府的要求，结合当地实际情况办理。在这过程中，将广泛听取被占用土地的居民自己的想法和遇到的问题，在政策允许的范围内，采取</p>
--	---

	<p>措施协助其解决问题，使失去土地的家庭的收入不能低于被占用土地之前的水平，最大程度上消除征地问题可能带来的社会风险。</p> <p>（2）房屋拆迁影响分析</p> <p>房屋拆迁涉及到当地民众的切身利益，它直接影响到民众的生活和生产。为保证当地村民能够安居乐业，生活水平不下降，建设方依据国家有关政策和当地政府出台的有关法律、法规，并结合当地居民的实际生活水平，制订出合理的经济补偿方案。实行货币补偿后拆迁户可以领到相应的房屋补偿金到周边区域买到合适的住房即可入住或另外建造房屋，基本上不会对拆迁户的正常生活、工作产生影响。</p> <p>（3）道路施工对当地交通影响</p> <p>道路施工期间，大量的建筑材料将通过汽车运输来完成，这就会造成现有道路上汽车流量的大量增加，明显地干扰现有道路上正常交通秩序。因运送材料，致使运送散装筑路材料的汽车在运输途中难免会出现泄漏或抛撒现象，道路上扬尘增加，造成环境空气质量下降。与此同时，随着交通流量的增加，会使交通噪声的污染加重。因此，应采取密闭化运输，用篷布遮盖材料，防止散装筑路材料在运输道路上洒落，经过敏感点时应减速慢行，严格控制机动车辆鸣笛、刹车和其他音响信号装置噪声等偶发噪声，减少扬尘和噪声对周围环境的影响。</p> <p>本项目的建设虽然给该地区带来一定的负面影响，但项目建设对沿线区域的社会经济发展有积极的促进作用，促进该地区的工农业、运输业、第三产业和旅游业的发展，促进沿线区域的城镇化进程，有利于人民生活水平的提高。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为市政道路工程建筑，就工程本身而言，营运期无具体工艺流程，而伴随项目投入使用，也会产生一定的污染，具体分析如下：</p> <p>（一）废水</p> <p>①路面地表水径流</p> <p>本项目营运期水污染途径主要表现为路面地表水径流，在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，都可能泄露汽油和机油污染路面，在遇降雨后，雨水通过路面流入水体，造成石油类等污染物的环境影响。根据目前国内对公路路面径流浓度的测试结果分析，降雨初期到形成路面径流的 30 分钟，雨水径流中的 SS 和石油类物质的浓度较高，SS 和石油类的含量可达 158.5~231.4mg/L 和 19.74~22.30mg/L；降雨 30 分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降较快；径流中铅的浓度及化学需氧量随降雨历时的延长下降速度较前者慢，pH 值相对较稳定。</p>

降雨历时 40 分钟后，路面基本被冲洗干净，污染物含量较低。路面径流中污染物浓度值详见表 4-6：

**表 4-6 路面径流中污染物浓度值一览表**

污染物	0~20 分钟	20~40 分钟	40~60 分钟	平均值
pH	7.8	7.6	7.4	7.4
SS (mg/L)	231.42~158.22	158.22~90.36	90.36~18.71	100.0
COD (mg/L)	170	110	97	107
石油类 (mg/L)	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

由表 4-6 得出，路面径流不会对地表水环境产生明显不利影响，可不采取防治措施。本项目为市政道路工程建筑，配套设置有排水系统。道路排水采用分流制系统。本项目路面雨水最终经管道排入项目区内雨水管网中。本项目路面径流所带来的水环境影响程度较小，影响时间较短，随着降雨时段增加，影响会逐渐减弱

## **(二) 废气**

### **1、废气源强**

#### **①汽车尾气**

本项目营运期主要的大气污染物是汽车行驶过程中排放的尾气，其中主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 等。根据建设方提供资料，本项目未来 20 年内预测交通量如下表所示：

**表 4-7 未来 20 年内预测交通量 单位：pcu/d**

年份	2022	2027	2032	2037	2042
岷港南路	3992	5120	6520	8304	10576
万象西路	2744	3520	4480	5696	7256

本项目以 2042 年进行计算，车辆日行驶次数按 2 次计算，运输车辆在项目范围行驶长度分别为：岷港南路 1.43km、万象西路 0.853km。

根据我国机动车发展的实际情况，参考最新《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）进行类比计算，机动车运行时的大气物排污系数见表 4-8。

表 4-8 机动车运行时主要大气污染物排放限值表

类别			基准质量 (RM) (kg)	限值 (g/km)							
				CO		HC		NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>	
				L1		L2		L3		L4	
				PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI
V	第一类车	--	全部	1.00	0.05	0.100	--	0.060	0.180	0.0045	0.0045
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.05	0.100	--	0.060	0.180	0.0045	0.0045
		II	1305< RM≤1760	1.81	0.63	0.130	--	0.075	0.235	0.0045	0.0045
		III	1760< RM	2.27	0.74	0.160	--	0.082	0.280	0.0045	0.045

根据该项目特点,进入项目停车场的机动车基本上为货车(属于第一类车),且按照此规定,现已执行中国V阶段,因此,本报告按照第一类车、中国第五阶段来核算相关污染物,详见表 4-9。

表 4-9 机动车废气 2037 年主要污染物排放情况表

污染物		CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>
排放系数 (g/辆·km)		1.00	0.10	0.06	0.0045
日排放量 (kg/d)	岷港南路 0.802km	9.78	0.98	0.59	0.04
	万象西路 0.640km	7.36	0.74	0.44	0.03
年排放量 (t/a)	岷港南路 0.802km	0.01	0.001	0.001	0.00004
	万象西路 0.640km	0.01	0.001	0.001	0.00003
年排放总量 (t/a)		0.06	0.01	0.01	0.0003

根据上表数据表示,本项目营运期汽车尾气对周边环境影响较小,能够满足环境空气质量标准限值要求。因此,项目营运期汽车尾气呈无组织排放状态。

## 2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),制定本项目大气监测计划。

表 4-10 环境监测计划



环境监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气污染物监测计划	无组织废气	项目道路上风向界外(1个参照点)、项目道路下风向界外(3个监控点)	TSP	每年至少监 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
(三) 噪声					
1、噪声源强					
<p>本项目建成通车后的噪声源主要是路面行驶的机动车噪声。道路在营运期噪声源主要是路面行使的机动车。路面行使的机动车产生的噪声主要来源于发动机噪声、排气噪声、车体震动噪声、冷却制动系统噪声、传动机械噪声等，另外车辆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；道路路面平整度状况变化亦使高速行驶的汽车产生整车噪声。</p> <p>由于项目道路等级为城市次干道，设计车速为 40km/h。考虑到项目设计车速一般，参考《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006) 中的预测公式，项目建成运营后行驶的各类车均可较容易达到其设计车速，因此，本评价各预测年各型车平均车速均按设计车速计算。</p> <p>本次评价第 i 种车型车辆在参照点 (7.5m) 处的平均辐射噪声级 (dB) <math>L_{oi}</math> 参照下式公示计算：</p> <p>小型车：<math>L_{os} = 12.6 + 34.37 \lg V_s</math></p> <p>中型车：<math>L_{om} = 8.8 + 40.48 \lg V_m</math></p> <p>大型车：<math>L_{ol} = 22.0 + 36.32 \lg V_l</math></p> <p>式中：右下角注 S、M、L—分别表示小、中、大型车；</p> <p><math>V_i</math>—该车型车辆的平均行驶速度，km/h。</p> <p>本项目各车型平均辐射声级，详见下表 4-10。</p>					
表 4-11 各类车型辐射噪声级 单位：dB(A)					
路段		车型		辐射噪声级	
岷港南路（设计速度 40km/h）		小型车		67.66	
		中型车		73.65	
		大型车		80.19	

万象西路（设计速度 60km/h）		小型车	67.66
		中型车	73.65
		大型车	80.19

**2、监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划。

**表 4-12 环境监测计划**

环境监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声监测计划	噪声	项目道路外 1 米处	等效连续 A 声级	每季度至监测 1 次，监测昼间噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类和 4a 类标准

**（四）固体废物**

项目道路营运期固体废物主要来源于来往车辆乘坐人员及行人丢弃的少量生活垃圾、运输车辆撒落的运载物、发生交通事故的车辆装载的货物、乘客丢弃的物品等。

**（五）地下水、土壤**

本项目市政道路工程建筑项目，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。

**社会风险分析**

社会风险的识别：

本项目建设将促进当地社会经济的发展，但伴随着项目的建设和建成通车，也会产生一些潜在的社会风险，尽早识别这些风险，采取各种应对的措施规避和控制这些风险，对于项目的成功是十分必要的。根据调查的结果，本项目潜在的社会风险主要有以下几种：

（1）移民安置的风险。本项目尽管已采取了各种措施来优化路线，但征地拆迁还是不可避免的，因此移民安置是本项目潜在的主要社会风险。

（2）沿线居民原有生产、生活方式受影响的风险。本项目会对沿线居民原

	<p>有生产、生活方式带来影响，而且这种影响是永久性的。</p> <p>（3）机构能力的风险。为了项目的建设和管理，需成立各种新的永久或临时性机构，其工作人员来自不同职能部门，受过去工作习惯或局限性的影响，他们可能不了解或需要有一定的时间来适应新的职能，这些机构能力的风险就会出现。</p> <p>（4）居民与项目建设冲突的风险。项目施工过程中会给居民的生产、生活带来不便、有时甚至会带来损害，还会对原有的设施造成影响。如果项目施工过程中不能很好地规避，将容易造成居民与施工单位等机构的冲突。</p> <p>应对社会风险的措施：</p> <p>为防止这些社会风险可能对项目的成功带来的不利影响，必须从风险的预防、处理、协调、反馈和评估等各方面采取应对措施。</p> <p>（1）针对沿线居民原有生产、生活方式受影响的风险。首先要从设计方案上尽可能地便利沿线居民的通行，其次要从环境管理等方面考虑如何降低道路的噪音给周边居民带来的不利影响，还要加强沟通和引导，使沿线居民能尽早地适应道路给自己生产生活带来的变化，并及早考虑如何从道路通车中受益。</p> <p>（2）针对机构能力的风险。要明确各机构的职责、加强各机构的协调，并通过培训、交流等形式来加强工作人员的能力。</p> <p>（3）针对居民与项目建设冲突的风险。要加强对施工单位的管理、尽量避免施工扰民，并对因施工对沿线居民造成的损害采取合理的恢复或补偿措施。还要通过当地政府做好沿线居民的工作，使他们认识到与施工单位发生正面冲突并不是解决问题的正确方法。</p> <p>社会评价结论：</p> <p>本项目的社会评价通过系统调查和预测拟建项目的建设、运营产生的社会影响与社会效益，分析项目所在地区的社会环境对项目的适应性和可接受程度以及项目涉及的各种社会因素及项目的社会可行性，以达到规避社会风险，促进项目顺利实施，保持社会稳定。</p> <p>报告主要包括对区域经济的影响、对区域资源开发影响、对区域社会发展影响以及不同群体对建设项目的支持程度和项目与当地社会环境的相互适应性分析，通过分析得出结论：</p>
--	--

	<p>(1) 该项目的建设能很好地促进区域经济增长。</p> <p>(2) 本项目的建成，将改善区域的道路状况、基础设施水平和投资环境，使得沿线土地增值，其建设将会带来土地增值。</p> <p>(3) 本项目的建设将改善地区居民的生活水平。</p> <p>(4) 本项目的建设得到沿线政府和人民群众的支持，社会风险是可以避免的。</p> <p>(5) 本项目工程上均采用目前国内成熟的技术，在工程设计、施工、监控各方面的配合下，技术风险是可以避免的。</p> <p><b>(七) 环境风险</b></p> <p>①行驶车辆的环境风险</p> <p>本项目建成后，便捷的交通条件将吸引各类运输车辆，主要车辆为大车和小车、客车、小轿车和摩托车、一般运输车，届时车流量增大，交通密度高，加上受自然或人为等不确定因素的影响，存在意外发生突发性交通运输事故，主要风险事故来自运输车辆货物的泄漏，泄漏对陆域生态系统和大气环境有一定的影响，但影响较小，本项目的环境风险可接受。</p> <p>②项目横跨雷州青年运河河段的环境风险</p> <p>本项目岷港南路所经路段横跨青年运河，岷港南路为乡间小路改建道路，路线长度为 1.43km，路面结构采用沥青混凝土路面。因青年运河是湛江市二级饮用水水源保护区，因此道路设计应急处理池应对岷港南路的突发性污染事故。</p> <p>环境污染事故应急处理方案主要由 3 个部分组成：桥面污水收集管系统、污染液收集池、监控报警系统。</p> <p>设计说明：</p> <p><b>(1) 污水收集管系统</b></p> <p>按新建桥面一辆危险运输车发生事故情况进行设计，通常该类运输车运载量为 5~30 吨。污水收集管以串联方式将桥面的雨水管进行连接。从而保证在桥面的任何地点发生事故时，均可将泄露外流的危险品进行收集。桥两侧设各设一条收集管，收集管在跨过江面以后，到达收集池上方沿引桥柱子而下，合并埋地设管，设一个三通，分别排入事故应急池和雨水井内，以阀门控制排水的去向。在没有发生事故的时候，收集管中流动的是雨水，可以直接排入雨水管网；在桥面</p>
--	--

发生事故时，收集管中收集的是泄露危险品及稀释、冲洗事故现场的污水，排入事故应急池临时储存后，用槽车运走进行后续处理。为使污水收集管的管径尽量小，但又能满足大暴雨时桥面的雨水及时排出，考虑将污水收集管设计成具有溢流管形式。应急时，污水收集管能保证足够的流量将事故污水全部收集，平时无事故下雨时，该污水收集管能将雨水从收集管的溢流管排出。因此污水收集管的管径可由事故清洗现场的排水量来确定。当事故发生后，事发现场污水产生量最大的时段发生在对现场泄露危险品进行稀释和冲洗的时候，为保证污水能及时排走，污水收集管必须满足最大瞬时流量要求。设计取以两辆中级消防车同时对现场进行清洗，每辆中级消防车的瞬时最大水量为 30L/S，则最大设计瞬时流量为 60L/S。设计青年运河上新建桥污水收集管管径为 $\varnothing 325$ ，其充满度为 0.55 时，流速为 2.51m/s，流量为 110.25L/S。

(2) 大桥应急处理系统的监控报警系统

本项目工程为青年运河上新建桥涵，一旦在桥面上发生污染事故（如危险品、有毒有害物品的泄漏，该类物品交通运输事故等）如未能及时妥善的处理，就会严重污染青年运河水环境，给周边人民群众的生活造成极大的危险，因此建立污染事故响应和程序，对在处理突发性环境污染事故中起指引作用，能有效减少因事故而造成的影响，事故后作出专题报告提交有关部门可作制定有关防范措施的参考依据。

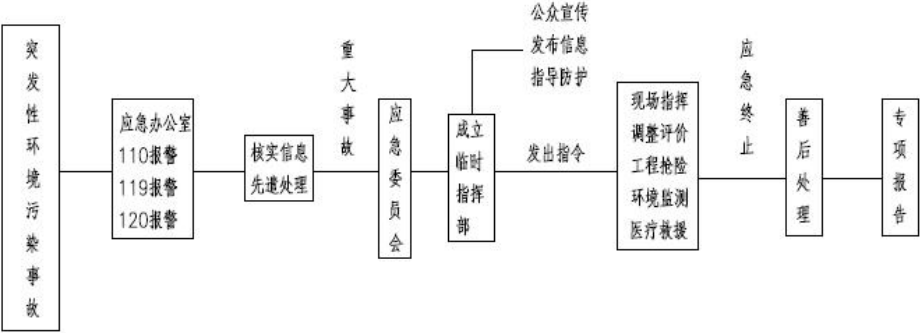


图 4-14 污染事故响应和程序

(八) 环境保护竣工验收

根据国家环境保护总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关

问题的通知》（环发[2000]38号）和环境保护部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的有关要求，本项目建成后应尽快申请建设项目竣工环境保护验收。拟建项目“三同时”环保验收主要内容见下表 4-15。

**表 4-15 项目环保竣工验收一览表**

时段	类别	环保措施
施工期	水	1、施工人员生活污水经租借居民房内配套的三级化粪池收集后统一处理； 2、施工期机械冲洗废水排入项目自建的沉淀池内，沉淀池内淤泥将定期清理，运往市政部门指定的消纳场进行处理，不外排。 3、为了施工期间路面地表水径流对地表水环境的影响，施工方需对进入施工现场的机械设备和运输车辆要加强检修和维护，对裸露地表土层可用草栅进行覆盖；在土方及表土临时堆积处周围用编织土袋拦挡。 4、做好路面排水系统； 5、将物料、车辆清洗废水、建筑结构养护废水集中，经过沉砂处理回用。 6、做好施工场地周围的拦挡措施，避免雨季开挖工作，避免施工废水排放。 7、施工场地内设计一定容量的沉淀池，把施工泥浆废水、车辆及设备洗涤水汇集入沉淀池充分沉淀后除去大部分泥沙和块状物后，清水用水施工场地及运输道路洒水、喷淋，残渣由环卫部门定期清运，禁止此类废水直接外排。 8、本工程跨越河流时采用一档跨越，不在河中立塔，施工期间施工场地要远离水体，并规划明确的施工范围。施工中临时堆土点远离跨越的水体，不得在水体河道内弃土弃渣。 9、应急处理池（规格 600m <sup>3</sup> 、远离雷州青年运河饮用水保护区）
	空气	1、设置工地围挡； 2、洒水湿法抑尘； 3、及时进行地面硬化或复绿； 4、对机动车运输过程严加防范，以防洒漏； 5、施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。
	噪声	1、在陈家桥村敏感点附近施工时，建议采用临时遮挡屏障措施； 2、禁止夜间（22:00~次日 7:00）及中午休息时间（12:00~14:00）使用推土机、挖掘机、振动碾等高噪声的施工机械；

			3、施工期间尽量避免夜间运输，运输车辆在途径居民区附近时禁鸣喇叭并降低车速。
	营运期	水	1、路面地表水径流经路面设置的沉沙井后再通过雨污管道排入到附近沟渠。
		空气	1、禁止尾气污染物超标排放的机动车通行； 2、加强机动车的检测与维修； 3、降低路面扬尘； 4、支持配合当地政府，搞好机动车尾气污染控制。
		噪声	1、在敏感点路段加强绿化带建设； 2、设置限速、禁鸣标志； 3、公路路面定期保养维护； 4、道路建设应符合城乡规划与建筑设计控制措施； 5、控制路面施工和维护质量。
		环境风险	1、施工期水质、大气监测内容作为验收材料； 2、建立运营期饮用水源保护区线路维护环境保护管理制度,按照制度对维护人员进行管理； 3、加强与饮用水源保护区主管部门的沟通与协调，加强道路线路的运视工作，编制相应事故应急预案，共建道路的安全稳定运行，避免或减少道路的倾斜、倒塌等事故，避免或减少道路的重建； 4、定期对应急处理池做日常检查维护。防治有害物质污染周边水环境； 5、加强宣传教育，定期对道路运营公司维护人员定期举行培训，宣传线路推护过程中需要落实的环境保护措施，同时，对沿线居民也进行宣传教育，保障线路运行安全。
选址 选线 环境 合理性 分析	<p><b>（六）项目建设布局方案的环境影响分析</b></p> <p>项目对社会的影响分析：</p> <p>项目的社会影响分析可分为4个方面的分析，即对社会环境方面、社会经济方面的正面影响（通常称为社会效益）和负面影响。</p> <p>（1）促进区域生活水平改善</p> <p>湛江市正在大力推行老旧街区的改造建设，本项目的建设将促进该区交通网络的进一步发展，进而使当地经济水平和人民生活水平进一步提高。</p> <p>（2）促进人们思想观念转变</p> <p>本项目的建成，使各地区之间的往来更方便，经济、信息的交流增强，人们的思想观念发生变化、生产效率提高，从而使社会经济加速发展。</p>		

### （3）促进区域出行条件改善

本项目的建设改善了交通出行条件，提高交通安全性，减少交通运输事故，使旅客和货物在运输过程中所受的损失减少。这些属于宏观经济效益，也就是社会效益，其中旅客所受损失的减少在更大程度上属于社会效益，不过，以货币形式反映出来的人身事故损失或者由于减少这种损失所得的效益，均不足以反映交通事故造成的全部损失，有时精神上的损失和痛苦是难以货币来反映的，减轻这些损失得到的效益。

本报告用道路运输项目的安全效果来量化这一指标，它是指项目投入运营后使运输网或该种运输方式事故减少，从而表现为人员伤亡的减少和财产损失及人员家庭痛苦不幸的减少。

各类人员伤、亡降低率=有、无项目伤亡人数差÷无项目伤亡人数×100

根据计算，未来年道路建设社会评价指标——各类人员伤、亡降低率指标汇总如下表 4-16 所示。

**表 4-16 各类人员伤、亡降低率指标汇总表**

年份	各类人员伤、亡降低率
2015-2025 年	34.2%

### （4）发挥路网整体效益

本项目的建设，对完善奋勇高新区道路网络、均衡区域路网交通流量、提高路网的通行能力和效率、促进当地的经济发展具有重要的意义。

#### 项目与所在地互适性分析

互适性分析主要包括以下内容：

（1）分析预测与项目直接相关的不同利益群体对项目建设和运营的态度，选择可以促使项目成功的各利益群体的参与方式，对可能阻碍项目存在与发展的因素提出防范措施。

（2）分析预测与项目所在地区的各类组织对项目建设和运营的态度，可能在哪些方面、在多大程度上对项目予以支持和配合。

根据调查小组对公众参与调查表格数据的分析，表格调查的基本内容及沿线公众对拟建项目的态度，详见下表 4-17。



表 4-17 沿线利益相关主体对项目的基本态度			
序号	利益群体		对项目的态度
1	政府部门		沿线政府对道路的修建表现出极大热情，表示将积极配合建设单位做好征迁、安置、补偿工作，并提供人力、物力的保证。
2	公共事业单位		认为道路可推动沿线能源、交通、卫生、教育、旅游等公共事业发展，提高资源的配置效率。
3	企业		对项目表示出极大的热情，认为其可带来足够的商机，较低物流成本。
4	个体经营者		支持项目的建设，认为项目建设能为其带来商机。
5	乘客		道路能够显著改善区域运输质量，缩短在途时间，提高旅行舒适度。
6	司机	长途	项目将改善区域交通状况，保证行车安全，减少堵车及气候条件对行车的限制，提高运量，降低运输成本。
		短途	支持项目建设及区域路网的改善，项目建设支持率100%
7	运输经营者		部分经营者担心项目建设期将增加运输成本。
8	沿线居民		认为项目建设能改善沿线投资环境，促进区域经济发展，提升生活质量，绝大多数人员希望项目能早日建设运营，发挥其经济效益。
9	被征地的农民		多数人员能从大局出发，积极配合项目建设，但希望给予合理的征地补偿及妥善解决就业问题。其中，绝大多数被调查人员希望获得直接经济补偿，其余人员希望能在原区域安置或获得道路建设岗位。
10	沿线团体		支持项目建设，认为需采取必要措施保证经济补偿到位、治理污染，并根据实际增设天桥等设施以减少对沿线群众生产、出行的干扰。

## 五、主要生态环境保护措施

<p>施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施</p>	<p>1、施工期水环境影响分析及防治措施分析：</p> <p>项目施工废水如果处理不当，将对周围环境产生一定的影响。针对本项目施工期的污染特点，提出以下建议：</p> <p>（1）应避免雨天作业，遇雨时应将施工机械、施工物料等进行覆盖处理，避免雨水冲刷。正在进行的铺设工作，应快铺快压，抢工铺料，其余不得继续铺筑。</p> <p>（2）施工废料和生活垃圾应及时清运，避免在施工现场堆积。</p> <p>（3）路面开凿、地基开挖等工作应尽量集中，避开暴雨期，如遇雨应及时覆盖。换土后应及时压实，产生的弃土、垃圾要及时清运到指定地点。</p> <p>（4）在施工场地内应构筑相应容量的沉砂池，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水、清洗废水和车辆的冲洗废水等施工废水，经过沉砂处理后回用于工地，不外排。</p> <p>经上述措施处理后，项目施工期废水对周围环境影响很小。</p> <p>2、施工期大气污染防治措施分析：</p> <p>本项目施工期对公路两侧的居民将造成一定的不利影响，必须采取相应的防治措施。建议采取以下措施加以控制：</p> <p>（1）在道路施工阶段道路两旁应设置专门的屏障，减少扬尘对周边环境的影响；</p> <p>（2）建设单位与施工单位应密切配合，加强管理，减小扬尘的影响，对余泥、渣土用于填筑路基；</p> <p>（3）本项目施工期间，对可能造成扬尘的装卸等施工现场，要有具体的防护措施，防止造成扬尘的蔓延污染；</p> <p>（4）对施工中的路面土石开挖、运输、装卸、堆放，灰土的装卸、运输、混合，水泥的运输等易于产生地面扬尘的场所，采用洒水等方法降低施工粉尘的影响。建议工程配备洒水车一辆，对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面适度。根据本工程特点，建议在路基土建阶段，裸露的施工面上、下午各洒水一次，减少二次扬尘产生，上述防护工作中，夏季及大风天气是防护的</p>
--	---

	<p>重点；</p> <p>(5) 加强回填土方堆放时的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施； 不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时堆积；</p> <p>(6) 合理安排施工顺序，分段施工，对无需占用土地及时硬化和绿化，避免地表裸露引起扬尘飞扬；</p> <p>(7) 施工期间，运送散装物料的机动车，尽可能用篷布遮盖，以防物料洒落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；</p> <p>(8) 对洒落在路面的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；</p> <p>(9) 施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧；</p> <p>(10) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复植被；</p> <p>(11) 施工场地应配设专门的洒水车，根据实际情况合理安排洒水频率及时间，及时对临时占地进行复绿，尽可能减少临时占地的地表裸露面积。</p> <p>3、施工期声污染防治措施分析</p> <p>施工期声环境保护措施详见《声环境影响专项评价》。</p> <p>4、施工期固体废物污染防治措施分析</p> <p>项目施工期对雷州青年运河保护区采取的环境保护措施如下：</p> <p>(1) 将物料、车辆清洗废水、建筑结构养护废水集中，经过沉砂处理回用。</p> <p>(2) 做好施工场地周围的拦挡措施，避免雨季开挖工作，避免施工废水排放。</p> <p>(3) 施工场地内设计一定容量的沉淀池，把施工泥浆废水、车辆及设备洗涤水汇集入沉淀池充分沉淀后除去大部分泥沙和块状物后，清水用水施工场地及运输道路洒水、喷淋，残渣回用于路基，禁止此类废水直接外排。</p> <p>(4) 本工程跨越河流时采用一档跨越，不在河中立塔，施工期间施工场地要远离水体，并规划明确的施工范围。施工中临时堆土点远离跨越的水体，不得在水体河道内弃土弃渣。</p> <p>(5) 为避免施工垃圾对环境造成影响，在工程施工前作好施工机构及施工人员的环保培训。</p> <p>(6) 明确要求施工过程中的建筑垃圾收集堆放，及时清运或定期运至市容</p>
--	---

	<p>部门指定的地点安全处置。</p> <p>(7) 本项目道路采用人工掏挖式基础，基础施工结束后，多余土方用于路面回填、平整，剩余土方清运至市容部门指定区域妥善处置。</p> <p>(8) 道路施工产生的建筑垃圾由物资回收公司回收利用，不会因随意丢弃对环境产生不良影响，并对道路原周边地貌进行平整和生态恢复。</p> <p>(9) 本项目建设过程中，认真做好青年运河安全防范工作，及时处理施工现场遗留的有关杂土、杂物，保障青年运河行洪安全。</p> <p>(10) 不在夏季雨季施工桥梁，减少对河水的扰动和污染影响。</p> <p>(11) 桥梁施工时，可在施工区域下方搭建织布网，拦截和阻挡水泥渣块、石块、废水泥钢筋等施工垃圾掉入雷州青年运河。</p> <p>(12) 施工人员产生的垃圾集中进行收集处理；生活污水环卫清运，坚决制止粪便和生活污水任意排放。</p> <p>在做好上述环保措施的基础上，施工期不会对雷州青年运河环境产生污染影响。</p> <p>5、施工期项目建设对雷州青年运河环境影响分析及防治措施：</p> <p>①施工期废水污染源</p> <p>本项目施工期产生的废水主要包括少量施工废水、生活污水。施工废水主要包括施工机械冲洗废水、路面地表水径流产生的泥水、砂石料加工水；施工人员分散租住在市政污水管网完善的居民房内，生活污水与当地居民生活污水一起处理，排入市政污水管网。</p> <p>环保防治措施：</p> <p>(1) 将物料、车辆清洗废水、建筑结构养护废水集中，经过沉砂处理回用。</p> <p>(2) 做好施工场地周围的拦挡措施，避免雨季开挖工作，避免施工废水排放。</p> <p>(3) 施工场地内设计一定容量的沉淀池，把施工泥浆废水、车辆及设备洗涤水汇集入沉淀池充分沉淀后除去大部分泥沙和块状物后，清水用于施工场地及运输道路洒水、喷淋，残渣由环卫部门定期清运，禁止此类废水直接外排。</p> <p>(4) 本工程跨越河流时采用一档跨越，不在河中立塔，施工期间施工场地要远离水体，并规划明确的施工范围。施工中临时堆土点远离跨越的水体，不</p>
--	--

	<p>得在水体河道内弃土弃渣。</p> <p>在做好上述环保措施的基础上，施工过程中产生的废水不会对雷州青年运河水环境产生不良影响。</p> <p>②施工期固体废物污染源</p> <p>本项目施工期产生的固体废物主要为道路开挖产生的弃土、弃渣、临时堆土、建筑垃圾。施工产生的弃土弃渣、临时堆土、建筑垃圾。</p> <p>环保防治措施：</p> <p>（1）为避免施工垃圾对环境造成影响，在工程施工前作好施工机构及施工人员的环保培训。</p> <p>（2）明确要求施工过程中的建筑垃圾收集堆放，及时清运或定期运至市容部门指定的地点安全处置。</p> <p>（3）本项目道路采用人工掏挖式基础，基础施工结束后，多余土方用于路面回填、平整，剩余土方清运至市容部门指定区域妥善处置。</p> <p>（4）道路施工产生的建筑垃圾由物资回收公司回收利用，不会因随意丢弃对环境产生不良影响，并对道路原周边地貌进行平整和生态恢复。</p> <p>（5）本项目建设过程中，认真做好青年运河安全防范工作，及时处理施工现场遗留的有关杂土、杂物，保障青年运河行洪安全。</p> <p>在做好上述环保措施的基础上，施工固体废物不会对雷州青年运河环境产生污染影响。</p> <p><b>6、生态环境</b></p> <p>施工期生态环境影响分析：</p> <p>①土地利用保护措施</p> <p>工程施工布置应控制在规划的范围内，严禁随意占用其他土地。严格按照规划标准执行占地补偿，以保障土地所有权单位和使用者的合法权益。</p> <p>②对生态影响保护措施</p> <p>合理安排施工组织、规划和监理，减少项目占地对周围环境的影响，保证项目区生态系统的完善和连通性。</p> <p>尽快进行植被恢复，不仅起到水土保持作用，也是对占地的生态补偿，重生态系统综合环境功能的绿化。</p>
--	--

	<p>③项目跨河桥梁建设，需避开汛期（每年4月15日至10月15日），保证生态安全。</p> <p>经以上措施进行处理后，项目施工期对周围环境产生的影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1、运营期水污染防治措施分析：</b></p> <p>本项目为市政道路工程建筑，配套设置有排水系统。道路排水采用分流制系统。本项目路面雨水最终经管道排入项目区内雨水管网中。本项目路面径流所带来的水环境影响程度较小，影响时间较短，随着降雨时段增加，影响会逐渐减弱。待本项目建成后，配套的雨污水管网可有效收集片区雨水和污水，可改善片区原有地表径流水地表漫流和污水直接排放的现状，对片区内地表水体水质的改善具有明显作用。</p> <p><b>2、运营期大气污染防治措施分析：</b></p> <p>本项目运营期主要的大气污染物是汽车行驶过程中排放的尾气，其中主要污染物为CO、HC、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>等。本项目运营期车流量相对较小，所处区域大气环境现状良好，且在道路两侧进行绿化种植，对行驶车辆产生的大气污染物具有一定的降解和吸附作用，排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44-27-2001）第二时段无组织排放限值，即CO≤8mg/m<sup>3</sup>，HC≤4.0mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>≤0.12mg/m<sup>3</sup>，颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>，对现状环境影响较小。</p> <p><b>3、运营期声污染防治措施分析：</b></p> <p>运营期声环境保护措施详见《声环境影响专项评价》。</p> <p><b>4、运营期声污染防治措施分析：</b></p> <p>项目道路运营期固体废物主要来源于来往车辆乘坐人员及行人丢弃的少量生活垃圾、运输车辆撒落的运载物、发生交通事故的车辆装载的货物、乘客丢弃的物品等。由于道路建成后由湛江市交通部门、环卫部门和绿化部门对道路全线进行维护、清洁，因此，运营期固体废弃物对环境的影响不大。</p> <p><b>5、运营期对青年运河的影响及预防措施</b></p> <p>工程建成后对青年运河的生态环境仍具有影响，但影响较小。在使用过程中产生的污染物主要是车辆在行驶过程中产生的扬尘和废气以及漏油，往来车辆遗落的废物等随着雨水的冲刷流入到青年运河里。将导致运河水体浑浊，生态系统遭到破坏，尤其是汽油的泄露会造成严重的生态环境污染。</p>

	<p>1)污染的防治措施</p> <p>1.对装运含尘物料的汽车应令其用蓬布遮盖货物，严格控制物料的洒落；</p> <p>2.实行排放检测制度，对超标排放车辆应限制或禁止其上路行驶；</p> <p>3.如若需要将污水、雨水排入青年运河，需要对排放至青年运河的污水、雨水进行预处理，进行沉淀后再排放到青年运河中；</p> <p>4.对来往的货车车辆进行检查，对于装有有毒有害货物的车辆限速行驶，严谨超载，避免运输有毒有害物质的汽车在道路上出现有害物质掉落以及车祸等情况。</p> <p>5 对新建的桥梁增加事故水池，避免装有有毒有害货物的车辆在桥上发生事故，导致有毒有害物质的泄露，被排进青年运河中。</p>				
其他	无				
环保投资	本新建项目总投资约 35930.22 万元，其中环保投资约 446 万元，约占投资总额的 0.12%。具体情况见下表 5-1。				
	表 5-1 主要环保设施及投资估算一览表				
	环保措施分类	环保设施名称及规模	环保投资估算(万元)	效果	实施时期
	水环境	应急池 1 座、沉淀池 3 座	50	减缓施工期施工废水对环境的影响，运营期避免运输有毒有害物质的汽车在道路上出现有害物质掉落以及车祸等情况而对青年运河造成污染	施工期 运营期
	大气环境	施工围挡	200	减缓施工扬尘污染	施工期
		洒水设施 3 套（含洒水车）	50	减缓施工粉尘率、运营期路面扬尘	施工期
		砂石料堆放设苫布	9	减缓施工堆场扬尘	施工期
	声环境	施工围挡	/	围挡隔声降低对周围环境影响	施工期
		限速、禁鸣标志	5	控制运营期车辆噪声	运营期
	固废	垃圾分类收集箱	3	减轻交通垃圾对环境的影响	运营期
生态环	绿化工程	120	防风固土、隔声降噪、美化道路同时净化汽车尾气、改善生态环境	施工期	

	境				
	环境管理		3	减缓施工期、运营期对环境的影响	施工期 运营期
	环境监测		3	项目建成后每季度进行一个噪声监测，确保项目评价范围内环境敏感目标的声环境质量达标	运营期
	环境 风险	“谨慎驾驶”警示牌和“危险品车辆限速”标志牌	3	控制运营期环境风险	运营期
	合计		446	项目总投资（万元）	35930.22
				环保投资占总投资比例（%）	0.12



## 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	1、土地资源：工程结束后将对其采取绿化、工程治理等措施。 2、植被资源：①保护好施工场地周围植被；②利用现有道路，不设置临时便道；③栽种适宜的乔、灌、草植物；④场地平整前尽量对施工界限内的植物做好移栽工作，避免工程施工对其破坏。	表土堆存于项目施工营地内，洒水降尘并用苫布遮盖，项目施工结束后，用于绿化种植植被，生态恢复时间为2023年以前。	项目绿化面积4878m <sup>2</sup> ，种植乔木、灌木及地被	项目绿化区域内种植适宜的植被，定期灌溉，保证成活率85%，生态恢复时间为2024年6月
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	1、生活污水：依托租用民房已有化粪池，达标后用于农田灌溉。 2、施工废水：沉淀后回用。	1、生活污水：依托租用民房已有化粪池，达标后用于农田灌溉。不外排。 2、施工废水：零排放	路面地表水径流经路面设置的沉沙井后再通过雨污管道排入到附近沟渠。	项目周边水体不因本项目造成水质变化
地下水及土壤环境	水土流失：①合理安排施工时间，避免雨季开挖；②施工范围设置有施工围挡，可阻隔雨水冲刷导致的水土流失；雨天用苫布对土方进行遮盖。	造成水土流失影响较小。	/	/
声环境	①在奋勇华侨八队敏感点附近施工时，建议采用临时遮挡屏障措施； ②禁止夜间（22:00~	本项目施工期间噪声排放执行国家标准《建筑施工场界环境噪声排	①在敏感点路段加强绿化带建设； ②设置限速、禁鸣标志；	本项目营运期噪声排放执行国家标准《声环境质量标准》（GB3096-2008），

	次日 7:00)及中午休息时间 (12:00~14:00) 使用推土机、挖掘机、振动碾等高噪声的施工机械; ③施工期间尽量避免夜间运输,运输车辆途径居民区附近时禁鸣喇叭并降低车速。	放标准》 (GB12523-2011) (昼间 ≤70dB (A), 夜间≤55dB (A))。	③公路路面定期保养维护; ④道路建设应符合城乡规划与建筑设计控制措施; ⑤控制路面施工和维护质量。	近期、中期和远期项目道路边界红线两侧 35m 范围内,道路噪声排放执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准 (昼间 ≤70dB (A), 夜间 ≤55dB (A)); 道路边界红线两侧 35m 范围外,道路噪声排放《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准 (昼间 ≤60dB (A), 夜间 ≤50dB (A))
振动	/	/	/	/
大气环境	①设置工地围挡; ②洒水湿法抑尘; ③及时进行地面硬化或复绿; ④对机动车运输过程严加防范,以防洒漏; ⑤施工过程中,严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。	本项目施工期会产生扬尘、汽车尾气、沥青烟等,施工期废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段。	①禁止尾气污染物超标排放的机动车通行; ②加强机动车的检测与维修; ③降低路面扬尘; ④支持配合当地政府,搞好机动车尾气污染控制。	项目营运期会产生一定量的汽车尾气,汽车尾气排放执行广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段。
固体废物	生活垃圾、沉淀池污泥交由环卫部门清运处理,建筑垃圾出售给资源回收公司回收处理	项目施工期产生的固体废物的处置执行建设部 2005 第 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》	车辆乘坐人员及行人丢弃的少量生活垃圾、运输车辆撒落的运载物、发生交通事故的车辆装载的货物、乘客丢弃的物品交由环卫部门清运处理	项目营运期产生的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》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001),同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场

				污 染 控 制 标 准 > (GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013 年第 36 号)
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	道路设置明显的警示标志,避免违规、违章运输;③制定危险物品的储存、操作规程及安全条例等措施;④危险化学品运输车辆必须配备押运人员,遵守规定的行车时间和路线。	环境风险事故处于可接受的水平
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目建设符合国家和地方的产业政策，用地符合城市发展规划，选址合理，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求。项目如果能按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理措施，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

# 广东奋勇高新区高铁连接线建设项目 声环境影响专项评价

建设单位：广东惠侨投资开发有限公司

编制单位：中海联合(深圳)能源环保科技有限公司

2022 年 4 月

# 第 1 章 概述

## 1.1 项目由来

湛江市承担建设广东省域副中心城市、打造现代化沿海经济带重要发展极的重要使命。谋划建设广东（湛江）大型产业园区是省委、省政府深入贯彻落实习近平总书记对广东系列讲话和重要指示批示精神的重要举措。在湛江建设大型产业园区，通过资源要素集中精准投放，将极大地推动湛江加快建设省域副中心城市、打造现代化沿海经济带重要发展极、在加快构建“一核一带一区”区域发展格局中作出湛江贡献，从根本上破解广东区域发展不平衡问题。经济社会发展必须更加注重加快增长方式的转变，更加注重提高自主创新能力，更加注重不断深化改革和提高对外开放水平，更加注重促进城乡区域协调发展，更加注重加强和谐社会建设。湛江市正在大力加强城市基础设施建设，加快交通系统的衔接建设，不断提高公共交通设施能力水平，以逐步形成各区域完善的陆路交通网络。奋勇高新区面临着千载难逢的发展机遇，将成为继东海岛之后又一个新的经济增长极。

本项目为为广东奋勇高新区高铁连接线建设项目，建设单位为广东惠侨投资开发有限公司，项目选址于湛江市奋勇高新区中心区域，拟建设范围包含拟建设范围包含岷港南路、万象西路共 2 条道路，路线长度分别为：1.43km、0.853km，路线总长约 2.283km。其中，岷港南路呈西南——东北走向，万象西路呈西北——东南走向。岷港南路拟建宽度为 26m，双向四车道，采用城市次干路标准进行建设，设计速度为 40km/h；万象西路拟建宽度为 43m，双向六车道，采用城市主干路标准进行建设，设计速度为 60km/h。拟建道路均为新建道路，路面结构采用沥青混凝土路面。为了更全面、客观评价本项目运营期的声环境影响，特编写此专题。

## 1.2 项目特点

本项目为城市道路，其中道路、桥涵、给排水、综合管线、交通安全设施（道路标志标线）、照明和绿化工程等，其在施工期和运营期均会对环境造成影响。项目施工及建成后运营期通行车辆产生的噪声均会对外部环境造成不利影响。因此，需要做好相应的防治措施，最大限度的降低项目施工及运营对周围环境的影响。

相比运营期，本项目施工期具有的工期比较短，属于“短、平、快”的建设性质因此本评价更侧重关注项目运营期的环境影响。

## 1.3 评价工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证

和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。

## 1.4 评价目的

- 1、通过资料收集和现场调查，查清本项目周围的自然环境和环境质量现状。
- 2、通过对本项目的工程分析，掌握施工期和运营期噪声排放情况及污染负荷，预测其对环境的影响，通过现状监测和预测，分析本项目运营期道路交通噪声对周围环境的影响，并提出相应的防治措施。
- 3、从环境保护角度论证本项目的可行性，并提出污染防治措施，为本项目环境保护计划的实施及管理相关部门的决策提供依据，实现项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一协调发展。
- 4、对本项目的环境保护可行性做出明确结论。

## 1.5 关注的主要环境问题

通过环境影响评价，了解本项目对其周围环境影响的程度和范围，主要关注施工期噪声对周围环境的影响；运营期道路交通噪声对环境的影响，并提出环境污染控制措施。

## 1.6 声环境影响评价的主要结论

只要施工单位加强施工管理并采取一系列噪声污染防治措施，可以将道路施工噪声污染影响范围及影响程度控制在可接受范围内，且由于施工噪声随着施工结束就不会产生影响，因此这种影响是短时间的。

本项目建设后未采取措施前将对沿线敏感点造成不同程度的影响，但在对需要噪声措施的敏感点安装通风隔声窗，并加强交通管理等措施后，声环境影响预测结果超标的敏感点室内声环境可满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)要求。

## 第2章 总则

### 2.1 编制依据

- (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》(HJ2.4-2009);
- (3) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修改);
- (5) 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治〉办法》(2010年7月23日修正);
- (6) 《湛江市生态环境局关于印发〈湛江市城市声环境功能区划分(2020年修订)〉的通知》;
- (7) 《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)。

### 2.2 相关规划及声环境功能区划

根据《广东省主体功能区划》“广东省域范围主体功能区包括优化开发、重点开发、生态发展和禁止开发四类区域”，其中广东省域范围的生态发展区域分为重点生态功能区和农产品主产区两种类型。本项目不属于《广东省主体功能区划》生态发展区中的重点生态功能区，所在位置不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园等区域，不属于《广东省主体功能区划》禁止开发区域（包括依法设立的各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、湿地公园、重要湿地以及世界文化自然遗产等）和广东省生态严控区范围内，项目符合《广东省主体功能区规划》的要求。

项目选址于湛江市奋勇高新区中心区域，根据《湛江市生态环境局关于印发〈湛江市城市声环境功能区划分(2020年修订)〉的通知》及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，本项目所在区域敏感点现状声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类标准。项目道路为城市次干路，项目道路执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a类标准。同时，本项目施工过程中产生的噪声经距离传播削减后，不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

### 2.3 评价标准

#### 2.3.1 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本项目选址位于居住、商业、工业混



杂区，按 2 类声环境功能区执行 2 类标准（昼间≤60dB，夜间≤50dB），项目道路执行 4a 类标准（昼间≤70dB，夜间≤55dB）。按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及参照《湛江市生态环境局关于印发〈湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）〉的通知》，本项目规划岷港南路、万象西路等 2 条城市道路边界线外 30m 范围内的区域划分为 4a 类声环境功能区，执行 4a 类标准（昼间≤70dB，夜间≤55dB）。敏感点室内环境质量执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的相应允许噪声级要求，详见下表。

**表 2.3-1 声环境质量标准等效声级 Leq: dB(A)**

类别		昼间	夜间	本项目评价范围内适用区域
现状声环境执行情况				
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类		60	50	项目拟实施范围
《民用建筑隔声设计 规范》(GB50118-2010) 中的相应允许噪声级 要求	住宅建筑卧室	≤45	≤37	各个敏感点的室内声环境
	起居室（厅）	≤45（昼间）		
	普通教室	≤45（昼间）		
本项目建成运营后				
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类		60	50	本项目边界（机动车道边线），向 道路两侧纵深 30 米范围外区域
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类		70	55	本项目边界（机动车道边线），向 道路两侧纵深 30 米范围内区域

## 2.3.2 噪声排放标准

### 1、施工期噪声

本项目施工期噪声污染排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（场界昼间<70dB(A)，场界夜间<55dB(A)），详见表 2.3-2。

**表 2.3-2 施工期噪声执行标准 单位：dB(A)**

施工阶段	具体时间	标准值
昼间	6:00~22:00	70
夜间	22:00~次日 6:00	55
注：夜间最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)		

### 2、营运期噪声

本项目属于声环境功能 2 类、4a 类声环境功能区，项目沿线两侧适用区域划分如下所示。本项目运营期噪声执行标准具体执行情况见表 2.3-3。

表 2.3-3 运营期噪声执行标准 单位：dB(A)

区域	执行标准
本项目边界（机动车道边线），向道路两侧纵深 30 米范围外区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
本项目边界（机动车道边线），向道路两侧纵深 30 米范围内区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类

## 2.4 评价因子

### 2.4.1 环境影响识别

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006），对项目建设及运营可能产生的各类环境影响因素按照长期、短期，有利、不利影响等进行矩阵列表分析，分析结果见下表。

表 2.4-1 环境影响识别矩阵表

施工行为 环境资源		前期		施工期					营运期		
		占地	拆迁安置	取/弃土	路基	路面	材料运输	机械作业	运输形式	绿化	复垦
社会发展	就业、劳动	■		○	○	○	○	○	□	□	□
	经济	●							□		□
	公路运输				●	●	●		□		
	农业			●							□
	水利			●	●						
	土地利用	■	□	●	●						□
生态资源	土质			●							□
	地表水文						●	●			
	地面水质				●	●					□
	水土保持			●	●						□
	水生生物						●	●			
	陆地植被	●		●			●	●		□	□
	陆栖动物	●		●				●		□	□
生活质量	居住		●	●	●		●	●	■	□	□
	声学质量				●		●	●	■	□	□
	空气质量				●	●	●	●		□	□

注：□/○——长期/短期；■/●涂黑/白：不利/有利影响；空白：无相互影响。

## 2.4.2 评价因子

根据环境影响识别结果，拟建项目主要环境影响因素的评价因子见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子一览表

评价要素	评价因子			
	现状评价因子	施工期	营运期	外环境
噪声	L <sub>10</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>90</sub> 、L <sub>Acq</sub>		L <sub>Acq</sub>	L <sub>Acq</sub>

## 2.5 评价工作等级与评价范围

### 2.5.1 评价工作等级

本项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类声环境功能区，周边噪声敏感点（奋勇华侨农村八队、草黎道班办公区），本项目运营期主要噪声源为车辆噪声。预计本项目建成后，未采取主动降噪措施前，敏感点噪声预测值相比现状噪声增值在 5dB(A)以上。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）相关规定，本项目的声环境影响评价等级定为一级。

### 2.5.2 声环境影响评价范围

施工场界和道路中心线两侧各 200 米以内范围为主，并扩大到达标范围。

## 2.6 声环境保护目标

本项目在筛选敏感点时以现状敏感点为主，土地利用规划图为辅。本项目敏感点详细情况总结表详见下表。

表 2.6-1 本项目敏感点一览表

序号	名称	桩号	地面类型	房屋朝向	方位/敏感点与道路高差(m)	有无建筑物遮挡	主要影响道路	建设后距红线/机动车边界/道路中线线距离 (m)	项目建设后各敏感点对于的工程内容	环境特征	200 米范围内户数	建设后首排受影响户数及噪声标准	建设后第二排受影响户数及噪声标准	建设后第三、四排受影响户数及噪声标准
1	草黎道班办公楼	K0+000 - K0+180	疏松地面	西南朝向	西北面/地面高差 0.5	首排无建筑物遮挡	岷港南路	首排 180/183/193	建成后, 项目道路, 双向 4 车道	以 4 层办公楼为主, 有普通推拉铝合金窗, 绿化较好	1 栋, 4 层建筑, 10 人	1 栋, 10 人, 4a 类	/	/
2	奋勇华侨农村八队	K0+560 - K0+740	疏松地面	西北朝向	东南面/地面高差 0.7	首排无建筑物遮挡	岷港南路	首排 5/8/18	建成后, 项目道路, 双向 4 车道	以 1 层自建房屋为主, 有居民入住, 均有普通推拉铝合金窗, 绿化较好	84 栋, 1~2 层建筑为主, 80 户, 320 人	2 栋, 3 户, 10 人, 4a 类	5 栋, 5 户, 16 人, 4a 类	21 栋, 30 户, 120 人, 2 类
								第二排 20/23/33						
								第三排 52/55/63						
								第四排 78/81/89						

注：万象西路 200 米范围内，没有分布居民区、学校、医院等环境敏感点。



图 2.6-1 广东奋勇高新区高铁连接线建设项目周边道路规划图

## 第 3 章 建设项目工程分析

### 3.1 工程概况

#### 3.1.1 项目基本情况

1、项目名称：广东奋勇高新区高铁连接线建设项目

2、建设性质：新建

3、建设地点：湛江市奋勇高新区中心区域

4、道路等级：城市道路

5、道路规模：本项目共包含含岷港南路、万象西路共 2 条道路，路线长度分别为：1.43km 和 0.853km，路线总长约 2.283km。岷港南路拟建宽度为 26m，双向四车道，采用城市次干路标准进行建设，设计速度为 40km/h；万象西路拟建宽度为 43m，双向六车道，采用城市主干路标准进行建设，设计速度为 60km/h。拟建道路均为新建道路，路面结构采用沥青混凝土路面。

6、投资估算：38238.77 万元

7、工程计划工期：2 年

#### 3.1.2 项目选址情况

建设单位委托中国城市建设研究院有限公司编制了《奋勇高新区高铁连接线建设项目可行性研究报告》，该可行性研究方案中关于岷港南路、万象西路等 2 条道路的设计方案均以《湛江市奋勇经济区首期控制性详细规划》中的道路规划和交通规划为基础，符合规划中关于“次干路是城市中辅助性干道，起集散交通作用，兼有服务功能。次干路上的机动车与非机动车如有条件也应设置分隔设施。支路是次干路与街坊道路的连接道路，解决局部地区的交通作用，以服务功能为主，在城市交通中起通达作用。”的要求。本项目为城市次干道，主要作用为集散交通作用，兼有服务功能，不是机动车辆流量大，以运输功能为主的城市主干路，交通噪声影响相对有限，因此，本路网选址为《湛江市奋勇经济区首期控制性详细规划》和《湛江市奋勇经济区总体规划（局部调整）》唯一建设方案。

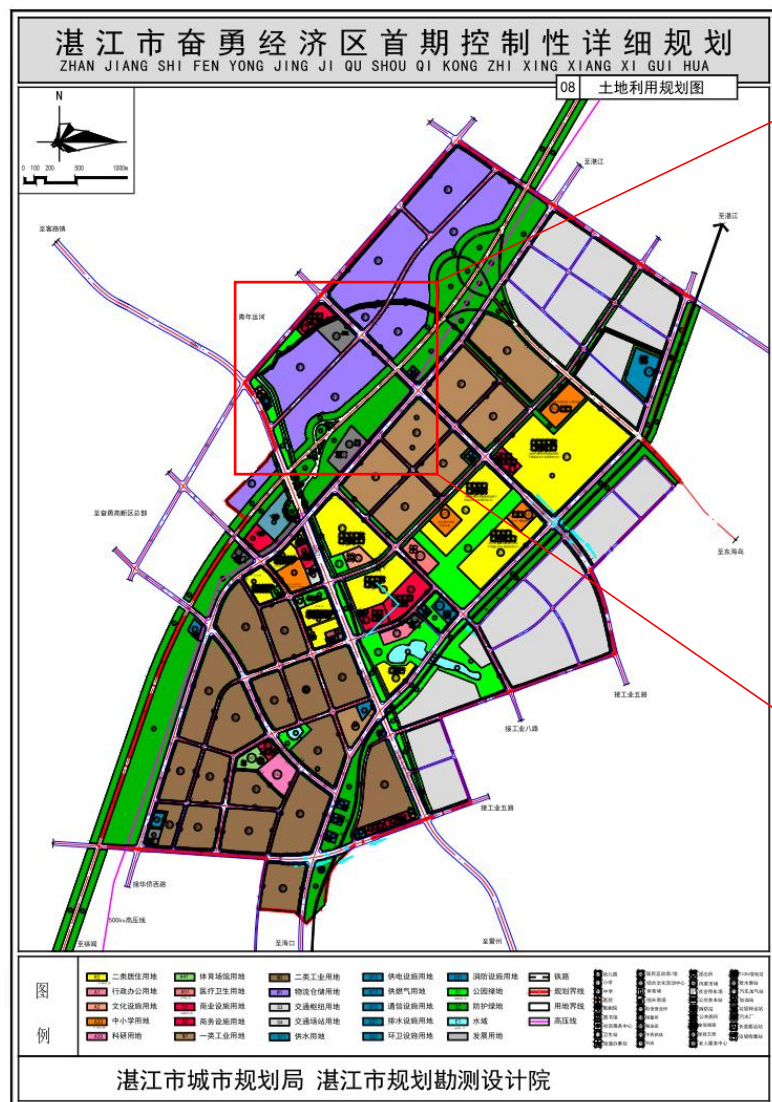


图 3.1-2 湛江市奋勇经济区首期控制性详细规划

### 3.1.3 预测交通量

#### 1、交通量预测及车型比

根据建设单位提供的《奋勇高新区高铁连接线建设项目可行性研究报告》项目建议书，按照《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）3.5.1 条的规定，道路交通量达到饱和时的道路设计年限为：快速路、主干路应为 20 年，次干路应为 15 年，支路应为 10~15 年。本项目岷港南路为城市次干路，交通量预测年限采用 15 年；万象西路为城市主干路，交通量预测年限采用 20 年。因此，本项目预测特征年分别为 2022 年、2027 年、2032 年、2037 和 2042 年。本项目高峰小时交通量、全日交通量如表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目高峰小时及全日交通量

道路	高峰小时交通量 (pud/h)					全日交通量 (pud/d)				
	2022 年	2027 年	2032 年	2037 年	2042 年	2022 年	2027 年	2037 年	2027 年	2037 年
岷港南路	499	640	815	1038	1322	3992	5120	6520	8304	10576
万象西路	343	440	560	712	907	2744	3520	4480	5696	7256

#### 2、相关交通特性分析

根据工可提供车型比，具体小型车：中型车：大型车为 75%：15%：10%，昼（06：00~22：00）夜（22：00~次日 06：00）比为 0.8：0.2。

#### 3、绝对交通量预测

工可折算系数采用表 3.1-2 所示，本项目小型车折算系数为 1，中型车折算系数为 1.5，大型车折算系数为 3。道路绝对交通量预测结果见表 3.1-3。

表 3.1-2 道路交通机动车折算系数参考值

车型	汽车				
一级分类	小型车		中型车		大型车
二级分类	中小客车	小型客车	大客车	中型客车	大型货车
折算系数	1	1	1.5	1.5	3

表 3.1-3 各条道路各预测年交通量预测结果 单位：辆/日

路段 \ 特征年	2022	2027	2032	2037	2042
岷港南路	5090	6528	8313	10588	13484
万象西路	3499	4488	5712	7262	9251

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），车型分类（大、中、小型



车)方法,计算出项目近、中、远期昼夜小时交通量,见表 3.1-4。

**表 3.1-4 本项目各规划年各时段交通量预测结果 单位: 辆/h**

路段	车型	2022 年			2027 年			2032 年		
		昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰
岷港南路	大型车	25	13	64	33	16	82	42	21	104
	中型车	38	19	95	49	24	122	62	31	156
	小型车	191	95	477	245	122	612	312	156	779
	总计	254	127	636	327	162	816	416	208	1039
万象西路	大型车	17	9	44	22	11	56	29	14	71
	中型车	26	13	66	34	17	84	43	21	107
	小型车	131	66	328	168	84	421	214	107	536
	总计	174	88	438	224	112	561	286	142	714
路段	车型	2037 年			2042 年			/		
		昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰			
岷港南路	大型车	53	26	132	67	34	169			
	中型车	79	40	199	101	51	253			
	小型车	397	199	993	506	253	1264			
	总计	529	265	1324	674	338	1686			
万象西路	大型车	36	18	91	46	23	116			
	中型车	54	27	136	69	35	173			
	小型车	272	136	681	347	173	867			
	总计	362	181	908	462	231	1156			

## 3.2 噪声源强分析

### 3.2.1 施工期噪声源强分析

本项目在施工期产生的施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成,如挖土机械、压路机械、升降机等,施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等,施工车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声,各种施工机械设备作业时的最大声级见下表。

**表 3.2-1 道路工程施工机械噪声测值**

序号	施工阶段	机械类型	型号	测点距施工机械距离	最大声级 L <sub>max</sub> [dB(A)]
1	路基施工	轮式装载机	ZL40 型	5m	90

2		平地机	PY16A 型	5m	90
3		推土机	T140 型	5m	86
4		轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	5m	84
5		冲击式钻井机	22 型	1m	87
6	路面施工	振动式压路机	YZJ10B 型	5m	86
7		双轮双振压路机	CC21 型	5m	81
8		三轮压路机	/	5m	81
9		轮胎压路机	ZL16 型	5m	76
10	交通工程施工	发电机组	FKV-75	1m	98
11		锥形反转出料混凝土搅拌机	JZC350 型	1m	79
12		切割机	/	5m	88

### 3.2.2 营运期噪声源强分析

本项目建成通车后的噪声源主要是路面行驶的机动车噪声。道路在营运期噪声源主要是路面行驶的机动车。路面行驶的机动车产生的噪声主要来源于发动机噪声、排气噪声、车体震动噪声、冷却制动系统噪声、传动机械噪声等，另外车辆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；道路路面平整度状况变化亦使高速行驶的汽车产生整车噪声。

由于项目道路等级为城市次干道，设计车速为 40km/h。考虑到项目设计车速一般，参考《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）中的预测公式，项目建成运营后行驶的各类车均可较容易达到其设计车速，因此，本评价各预测年各型车平均车速均按设计车速计算。

本次评价第 i 种车型车辆在参照点（7.5m）处的平均辐射噪声级（dB） $Lo_i$  参照下式公示计算：

小型车： $Los = 12.6 + 34.37 \lg V_s$

中型车： $Lom = 8.8 + 40.48 \lg V_m$

大型车： $Lo_l = 22.0 + 36.32 \lg V_l$

式中：右下角注 S、M、L—分别表示小、中、大型车；

$V_i$ —该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

本项目各车型平均辐射声级，详见下表。

表 3.2-2 各类车型辐射噪声级 单位：dB(A)

路段	车型	辐射噪声级
岷港南路 (设计速度 40km/h)	小型车	67.66
	中型车	73.65
	大型车	80.19
万象西路 (设计速度 60km/h)	小型车	73.72
	中型车	80.78
	大型车	86.58

## 第 4 章 声环境现状调查与评价

### 4.1 声环境质量现状调查

#### 4.1.1 监测方案

监测点位：道路沿线监测点位，详见表 4.1-1，监测点分布详见图 4.1-1。

表 4.1-1 噪声现状监测点位一览表

项目名称	敏感点名称	监测点位	与规划道路空间位置关系	主要交通噪声源
奋勇高新区 高铁连接线 建设项目	草黎道班办公楼	1#	岷港南路起点西北侧 180m 处	规划岷港南路、G207 国道
	奋勇华侨管理区八队	2#(奋勇华侨管理区八队第一批房屋外)	岷港南路 K0+620 东南侧 1m 处	规划岷港南路
	(不涉及)	3#	岷港南路 K1+020 西北侧 1m 处	规划岷港南路
	(不涉及)	4#	岷港南路终点与万象西路起点交接 1m 处	规划岷港南路、万象西路
	(不涉及)	5#	万象西路 K1+080 东北侧 1m 处	规划万象西路、G15 高速
	(不涉及)	6#	万象西路终点 1m 处	规划万象西路

监测时间：2021 年 9 月 7 日~2021 年 9 月 8 日，昼间（6:00~22:00）、夜间（22:00~24:00）测量时间为每次 20min，读数间隔 5s，测值计连续等效 A 声级。

### 4.2 监测结果及评价

#### 4.2.1 评价标准

项目沿线所在区域的声环境功能区划详见前文 2.2 声环境功能区划情况。

#### 4.2.2 监测结果及评价

声环境现状监测结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 声环境质量现状监测结果

监测日期	监测点位	检测结果 dB(A)		标准 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2021 年 9 月 7 日	1#	59.4	48.4	70	55
	2#	48.4	44.5	60	50
	3#	45.0	46.1	60	50
	4#	45.3	43.4	60	50

	5#	57.5	48.8	70	55
	6#	47.4	45.6	60	50
2021 年 9 月 8 日	1#	59.6	47.6	70	55
	2#	48.1	44.3	60	50
	3#	44.8	46.2	60	50
	4#	45.6	43.8	60	50
	5#	57.1	48.5	70	55
	6#	47.3	45.1	60	50

由上表监测结果可知，项目现状敏感点奋勇华侨管理区八队和草黎道班办公楼所在区域声环境状况良好，噪声本底值符合相关要求，1#和 5#点位满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，即昼间不超过 70dB(A)，夜间不超过 55dB(A)；其余点位满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，即昼间不超过 60dB(A)，夜间不超过 50dB(A)。

# 第 5 章 声环境影响预测与评价

## 5.1 施工期声环境影响预测与分析

本项目施工期对声环境的影响主要表现为各种施工机械产生的噪声，施工过程中噪声较大的施工单元主要为路基施工阶段和路面铺设阶段。本项目施工期各噪声源数量及噪声级别见表 3.2-1。

### (1) 预测模式

工程施工机械噪声主要属于中低频噪声，噪声源均在地面产生，可只考虑扩散衰减，将声源看成半自由空间，若在距离声源  $r_0$  处的声压级为  $L_{A(r_0)}$  时，则在  $r$  处的噪声为(忽略空气吸收的作用)：

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

式中， $L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  处的 A 声级；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级；

多个噪声源的叠加，计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}\right)$$

### (2) 噪声预测结果

按表 3.2-1 中各种施工机械噪声值，根据模式进行预测，施工期间敏感点噪声预测值见表 5.1-1。

**表 5.1-1 不考虑其建筑物阻挡情况下施工期间敏感点处噪声预测结果(dB(A))**

敏感点名称	现状噪声值	距离施工机械最近距离(m)	标准值	路基施工		路面施工		交通工程施工	
				预测值	超标值	预测值	超标值	预测值	超标值
草黎道班办公楼	59.5	180	70	63.1	/	57.3	/	58.4	/
奋勇华侨管理区八队	48.3	5	60	94.3	34.3	88.4	28.4	89.5	29.5

### (3) 未采取措施前评价结果

由表 5.1-1 可知，由于本项目与沿线敏感点奋勇华侨管理区八队距离较近，在施工期主要施工机械运行且未采取任何降噪措施的情况下，各施工阶段噪声影响比较大，敏感点处声环境质量昼间超标最高达 34.3dB(A)。可见，在未采取任何降噪措施的情况下，

各施工阶段的噪声对环境敏感点声环境的影响较大。因此在施工期必须采取防噪措施，以减少施工噪声对敏感点的影响。

#### (4) 施工围挡屏蔽措施：

本报告要求本项目在各敏感点施工场界处采用装配式双面彩钢夹心板(板房板)搭设连续、封闭的围挡进行围蔽。

#### (5) 采取围蔽遮挡措施后评价结果：

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第29条、30条规定，在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。在主要施工机械运行且采取围蔽遮挡降噪措施的情况下，各敏感点昼间噪声可得到较大缓解。

#### (6) 综合建议

建议针对重型运输车、混凝土搅拌车、推土机合理安排位置、设置严格管理制度。将设备尽量布设在尽量远离敏感点的地方，重型运输车辆合理规划路线，尽量避让敏感点。各高噪声设备尽量规划好施工时段，避开(12:00-14:00)中午休息时段及(22:00-6:00)夜间时段。经围蔽遮挡及相应管理制度、合理规划后，可将敏感点的影响降至最低。

施工机械及运输车辆应定期检修与保养，及时清洗。禁止不符合国家废气排放标准的机械和车辆进入施工区，禁止以柴油燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞。

## 5.2 营运期声环境影响预测与分析

### 5.2.1 道路交通噪声预测模式

根据项目道路特点、沿线的环境特征，以及工程设计的交通量等因素，本评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)的道路噪声预测模式进行预测。地面任何一点的环境噪声是指线声源传至该点时的噪声能量与该点背景噪声能量的叠加。

#### (1) 第 i 型车等效声级的预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{v_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

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

$(\overline{L_{0E}})_i$  ——第 i 类车速为 i，km/h，水平距离为 7.5m 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  $r > 7.5\text{m}$  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；

$1$ 、 $2$  —预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 5.2-1 所示；

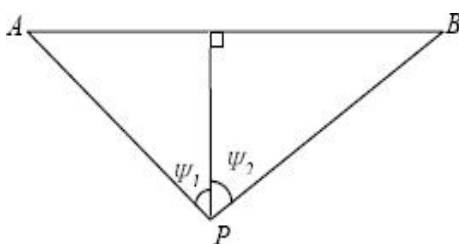


图 5.2-1 有限路段的修正函数，A—B 为路段，P 为预测点

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

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

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

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

式中： $\Delta L_1$ ——线路因素引起的修正量，dB(A)；

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

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——道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)；

$\Delta L_3$ ——由反射等引起的修正量，dB(A)。

## (2) 总车流量等效声级

混合车流模式的等效声级是将各类车流等效声级叠加求得，如果将车流分成大、中、小三类车，那么总车流等效声级如下式：

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

计算预测点昼间或夜间的环境噪声预测值( $LA_{eq}$ )预计算式为：



$$(L_{eq}) = 10 \lg [10^{0.1(L_{eq})_{交}} + 10^{0.1(L_{eq})_{背}}]$$

式中：(Leq) 预 ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB；

(Leq) 背 ——预测点的环境噪声背景值，dB。其余符合同前。

### (3) 参数确定

#### 1) 车流量、车速及车辆辐射平均噪声级

车流量、车速及车辆辐射平均噪声值见表 2-2、表 2-3 和表 2-4。

#### 2) 修正量和衰减量的计算

##### ①纵坡修正量 $\Delta L$ 坡度

公路纵坡修正量 $\Delta L$  坡度可按下式计算：

大型车：AL 坡度=98 $\times\beta$ dB(A)

中型车：AL 坡度=73 $\times\beta$ dB(A)

小型车： $\Delta L$  坡度=50 $\times\beta$ dB(A)

式中， $\beta$ 为公路纵坡坡度，%

表 5.2-1 不桶坡度的噪声修正量

道路纵坡坡度(%)	$\leq 2$	2~4	5~6	$\geq 7$
修正量 (dB)	0	+2	+3	+5

##### ②路面修正量 $\Delta L$

路面

不同路面的噪声修正量见下表。

表 5.2-2 不同路面的噪声修正量(单位：dB(A))

路面类型	不同形式速度修正量 km/h		
	30	40	$\geq 50$
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

#### 3) 声波传播途径中引起的衰减量 $NL_2$

##### ①空气吸收引起的衰减 $A_{atm}$

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

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 5.2-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对 湿度 %	大气吸收衰减系数 $\alpha$ , 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

## ②地面效应衰减 Agr

当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，且在接收点仅计算声级前提下，Agr 可用下式计算：

$$Agr=4.8- (2hm/r) [17+(300/r)]$$

式中：

Agr—地面效应引起的衰减 dB；

r—声源到接受点的距离，m；

hm-传播路径的平均离地高度，m；hm=面积 F/d,可按图 4.4-5 进行计算。

若 A 计算出负值，A 可用 0 代替。

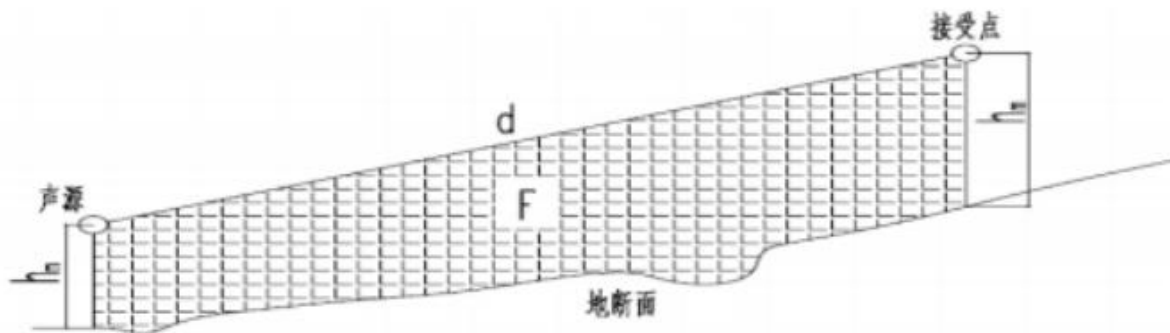


图 5.2-2 估计平均高度 hm 的方法

③声波传播途径中引起的衰减量(AL2)Agr

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  $A_{bar}$  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。

当预测点位于声照区时， $A_{bar}=0$

当预测点位于声影区时， $A_{bar}$  决定于声程差 $\delta$ 。

由下图 5.2-3 计算 $\delta$ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图 5.2-4 查出  $A_{bar}$ 。

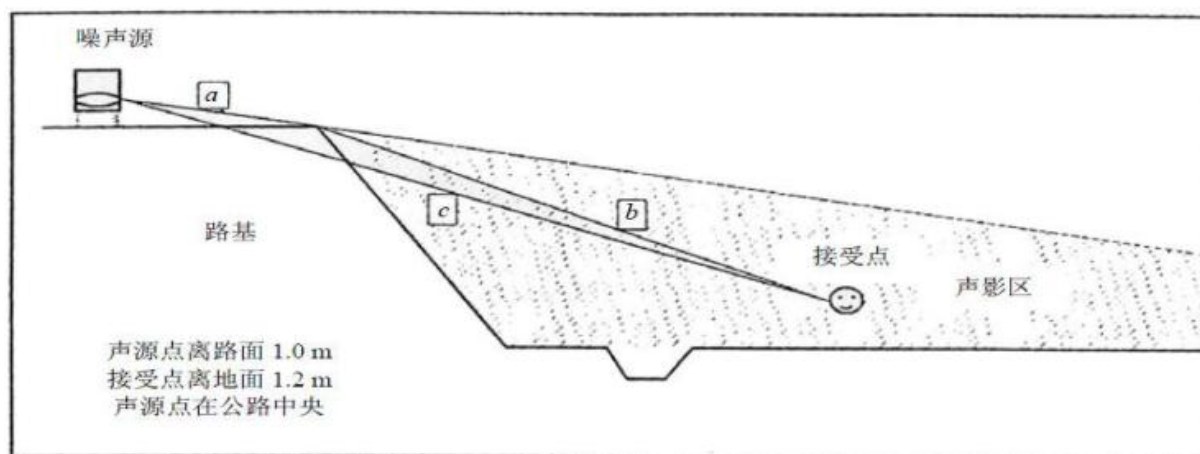


图 5.2-3 声程差 $\delta$ 计算示意图

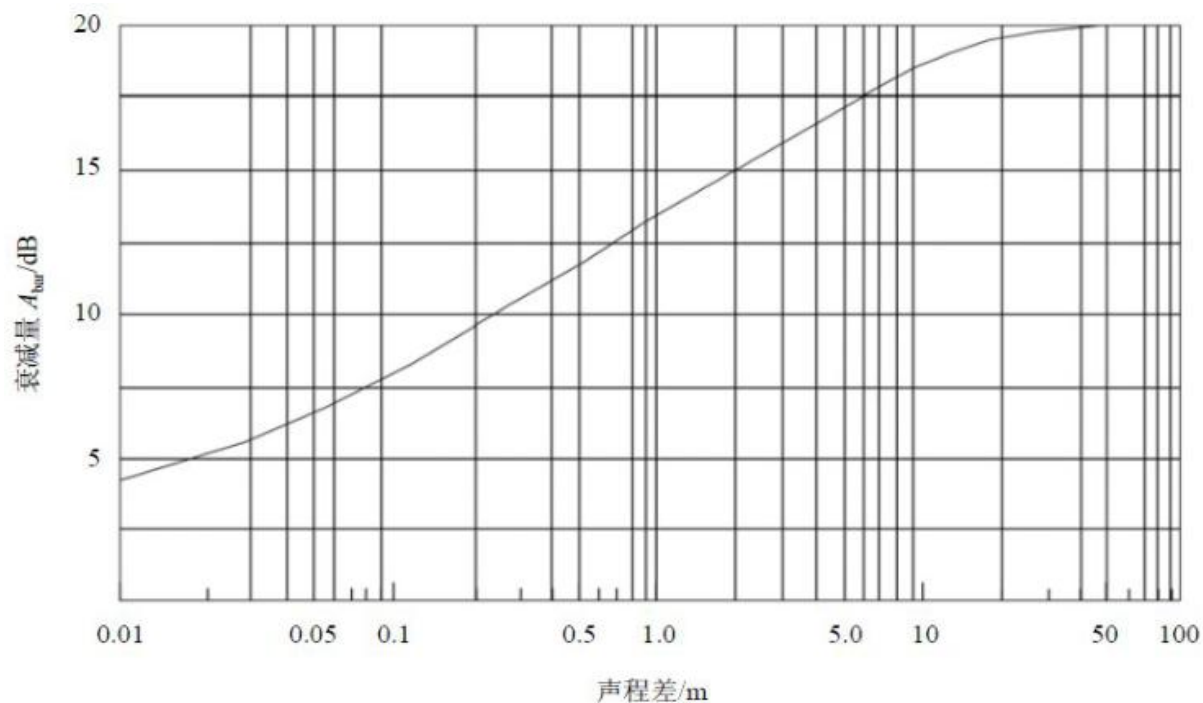


图 5.2-4 噪声衰减量  $A_{bar}$  与声程差 $\delta$ 关系曲线( $f=500\text{Hz}$ )

④其他多方面原因引起的衰减  $A_{misc}$

其它衰减包括通过工业场所的衰减、通过房屋群的衰减等，可参照 GB/T17274.2 进行计算。

（4）预测模型交通参数选择

交通流量、车型比例和车速、经济辐射声级见 3.1.2 节和 3.2.2 节。

5.2.2 交通噪声预测结果

5.2.2.1 水平声场交通噪声预测结果

根据本项目各新建道路的设计参数，结合运营近、中、远期等不同预测特征年的昼间与夜间的小时车流量、车速、车型分布的预测结果，选用前述的模式与参数，分别计算得出本项目各新建道路在各预测年的昼间、夜间水平声场交通噪声贡献值，裕廊北路、岷港南路和万象西路水平声场交通噪声贡献值预测结果见表 5.2-4，不考虑工程沿线现有建筑物隔声影响，不考虑隔声屏障，地面覆盖状况为硬地面，本工程在各预测特征年的水平声场交通噪声贡献值达标控制距离见表 5.2-5。各预测特征年水平声场交通噪声贡献值等声值线图见图 5.2-5 至图 5.2-6。

表 5.2-4 距路中心线不同距离处的交通噪声值 单位：dB(A)

道路	特征年	时段	距路中心线不同距离处的交通噪声值								
			15m	35m	50m	80m	100m	120m	140m	160m	200m
岷港南路	2022	昼间	60.3	52.6	50.2	47.4	46.1	45.0	44.1	43.2	41.7
		夜间	57.3	49.6	47.2	44.4	43.1	42.0	41.1	40.2	38.7
	2027	昼间	61.5	53.8	51.4	48.6	47.2	46.1	45.2	44.4	42.9
		夜间	58.3	50.6	48.3	45.4	44.1	43.0	42.1	41.2	39.8
	2032	昼间	62.2	54.5	52.1	49.3	48.0	46.9	45.9	45.1	43.6
		夜间	59.5	51.8	49.4	46.6	45.2	44.1	43.2	42.4	40.9
	2037	昼间	63.6	55.9	53.5	50.7	49.3	48.3	47.3	46.5	45.0
		夜间	60.5	52.8	50.4	47.6	46.3	45.2	44.2	43.4	41.9
	2042	昼间	64.6	56.9	54.6	51.7	50.4	49.3	48.4	47.5	46.1
		夜间	61.6	53.9	51.5	48.7	47.4	46.3	45.3	44.5	43.0
道路	特征年	时段	距路中心线不同距离处的交通噪声值								
			22m	40m	60m	80m	100m	120m	140m	160m	200m
万象西路	2022	昼间	57.3	52.2	49.5	47.8	46.5	45.4	44.4	43.6	42.1
		夜间	54.4	49.3	46.6	44.9	43.5	42.4	41.5	40.7	39.2
	2027	昼间	58.4	53.3	50.7	48.9	47.6	46.5	45.5	44.7	43.2
		夜间	55.4	50.3	47.6	45.9	44.5	43.4	42.5	41.7	40.2
	2032	昼间	59.6	54.4	51.8	50.0	48.7	47.6	46.7	45.8	44.4
		夜间	56.4	51.3	48.7	46.9	45.6	44.5	43.5	42.7	41.2

	2037	昼间	60.6	55.4	52.8	51.1	49.7	48.6	47.7	46.8	45.4
		夜间	57.5	52.4	49.7	48.0	46.7	45.6	44.6	43.8	42.3
	2042	昼间	61.7	56.5	53.9	52.1	50.8	49.7	48.8	47.9	46.4
		夜间	58.6	53.5	50.8	49.1	47.7	46.6	45.7	44.9	43.4

由噪声预测结果可知，本项目交通噪声对两侧沿线产生影响较大。噪声预测结果分析如下：

(1) 由水平方向预测结果可知，本项目路面上行驶机动车产生的噪声在道路两侧的噪声贡献值随距离的增加而逐渐衰减变小，并且随着车流量的增加预测噪声值也将随着增加。

(2) 按照《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)及参照《湛江市生态环境局关于印发〈湛江市城市声环境功能区划分(2020年修订)〉的通知》的规定，本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a类标准(2类昼间<60dB(A)，夜间≤50dB(A)，4a类昼间<70dB(A)，夜间≤55dB(A))。道路边界(机动车道边线)向道路两侧纵深30米范围外区域执行2类标准，道路边界(机动车道边线)向道路两侧纵深30米范围内区域执行4a类标准。

在道路营运的2022年、2027年、2032年、2037和2042年昼间、夜间均出现不同程度超标现象。

(3) 从各时段的噪声情况来看，夜间时段的交通噪声影响比昼间的影响大。为了避免未来规划建设受到较大交通噪声影响，报告对平均路堤高度，不考虑建筑物遮挡、地形等因素进行预测，各路段的噪声达标距离进行计算，结果见下表(见达标距离)。本项目各路段噪声等值线图具体见下图。

表 5.2-5 项目两侧达标距离

路段	时段		4a类达标距离		2类达标距离	
			距离道路中心线 13m	距离道路边界	距离道路中心线 13m	距离道路边界
岷港南路	2022年	昼间	0m	0m	≥17m	≥4m
		夜间	≥20m	≥7m	≥35m	≥22m
	2027年	昼间	0m	0m	≥18m	≥5m
		夜间	≥20m	≥8m	≥36m	≥23m
	2032年	昼间	0m	0m	≥19m	≥6m
		夜间	≥25m	≥12m	≥50m	≥37m
	2037年	昼间	0m	0m	≥22m	≥9m
		夜间	≥27m	≥14m	≥55m	≥42m
	2042年	昼间	0m	0m	≥25m	≥12m
		夜间	≥31m	≥18m	≥65m	≥52m



万象西路	2022年	昼间	0m	0m	0m	0m
		夜间	0m	0m	$\geq 40\text{m}$	$\geq 18\text{m}$
	2027年	昼间	0m	0m	0m	0m
		夜间	$\geq 23\text{m}$	$\geq 1\text{m}$	$\geq 42\text{m}$	$\geq 20\text{m}$
	2032年	昼间	0m	0m	0m	0m
		夜间	$\geq 26\text{m}$	$\geq 4\text{m}$	$\geq 50\text{m}$	$\geq 28\text{m}$
	2037年	昼间	0m	0m	$\geq 25\text{m}$	$\geq 3\text{m}$
		夜间	$\geq 30\text{m}$	$\geq 8\text{m}$	$\geq 60\text{m}$	$\geq 38\text{m}$
	2042年	昼间	0m	0m	$\geq 26\text{m}$	$\geq 4\text{m}$
		夜间	$\geq 33\text{m}$	$\geq 11\text{m}$	$\geq 70\text{m}$	$\geq 48\text{m}$

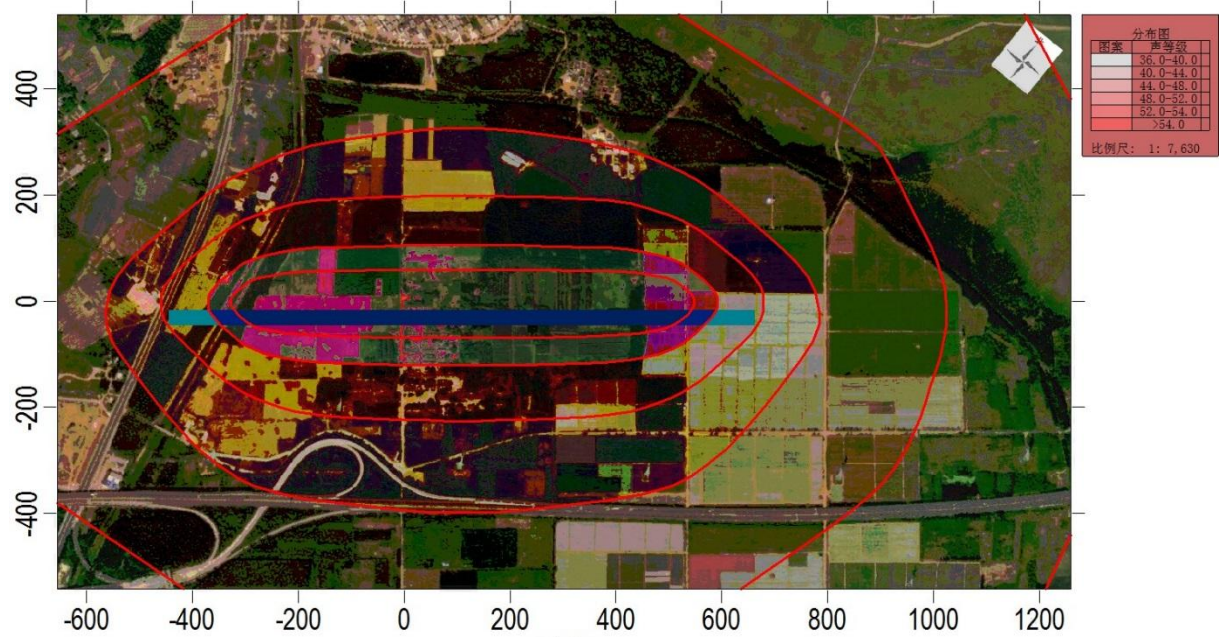


图 5.2-5a 岷港南路 2022 年昼间噪声值等值线示意图

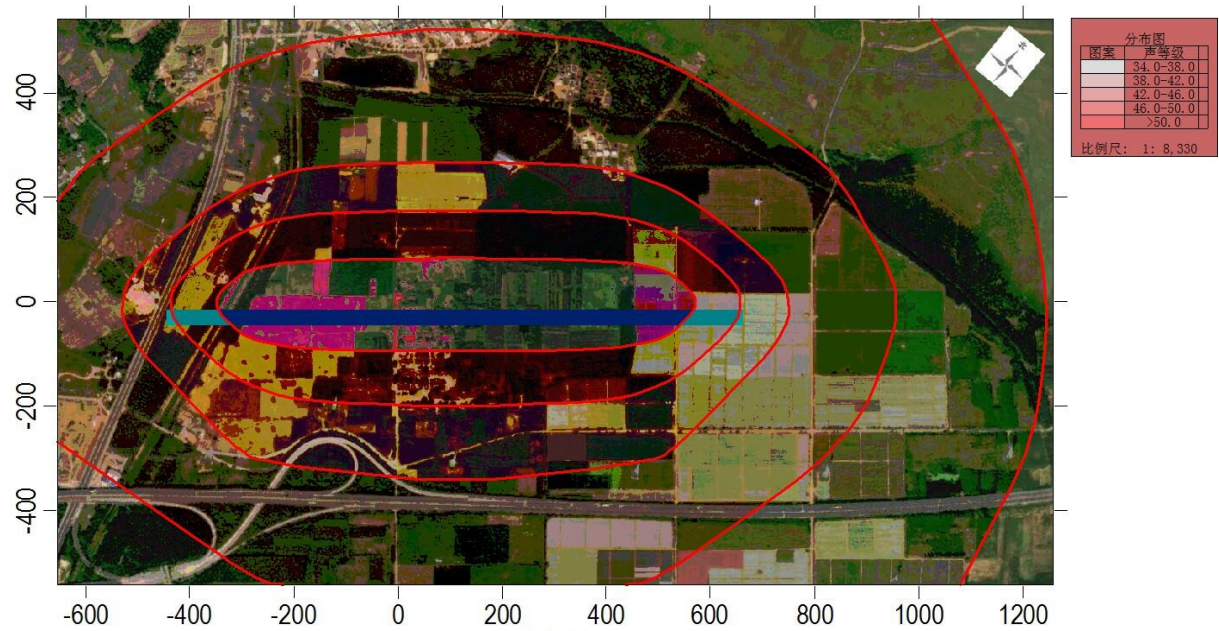


图 5.2-5b 岷港南路 2022 年夜间噪声值等值线示意图



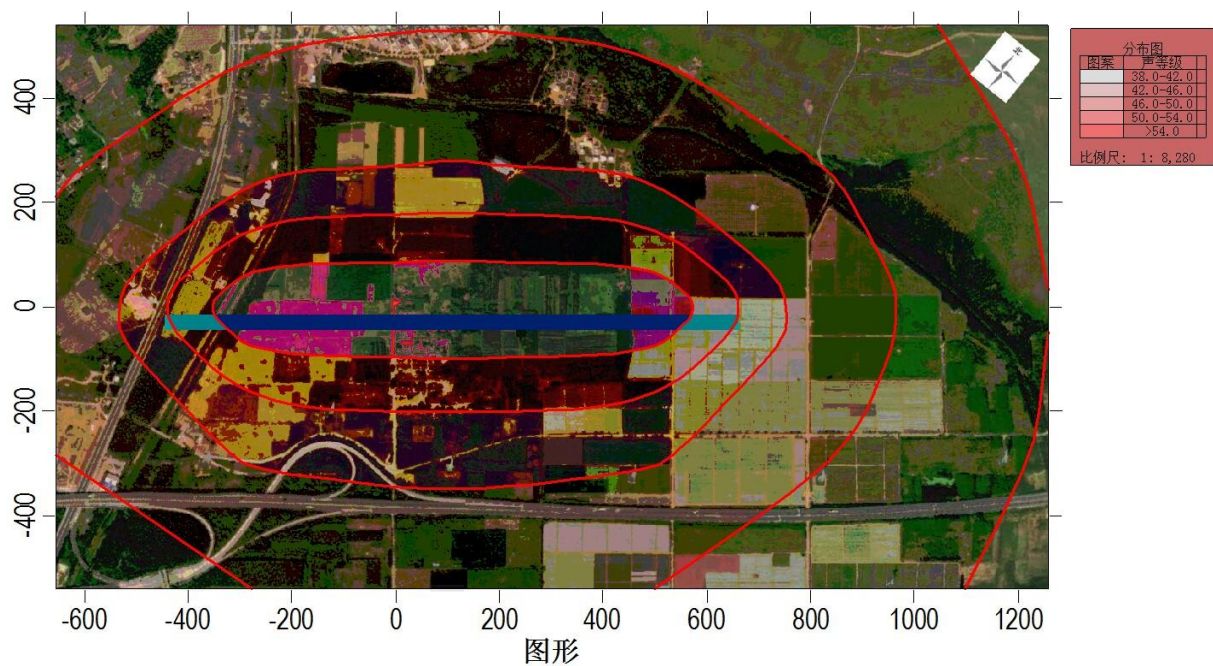


图 5.2-5c 岷港南路 2027 年昼间噪声值等值线示意图

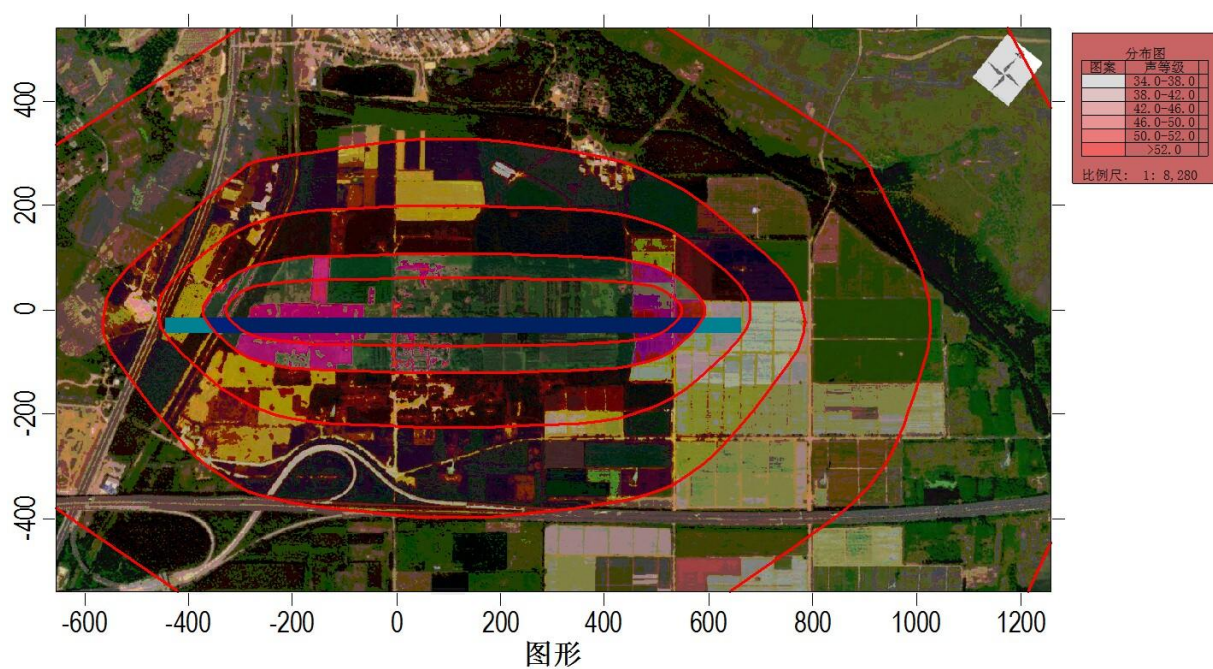


图 5.2-5d 岷港南路 2027 年夜间噪声值等值线示意图



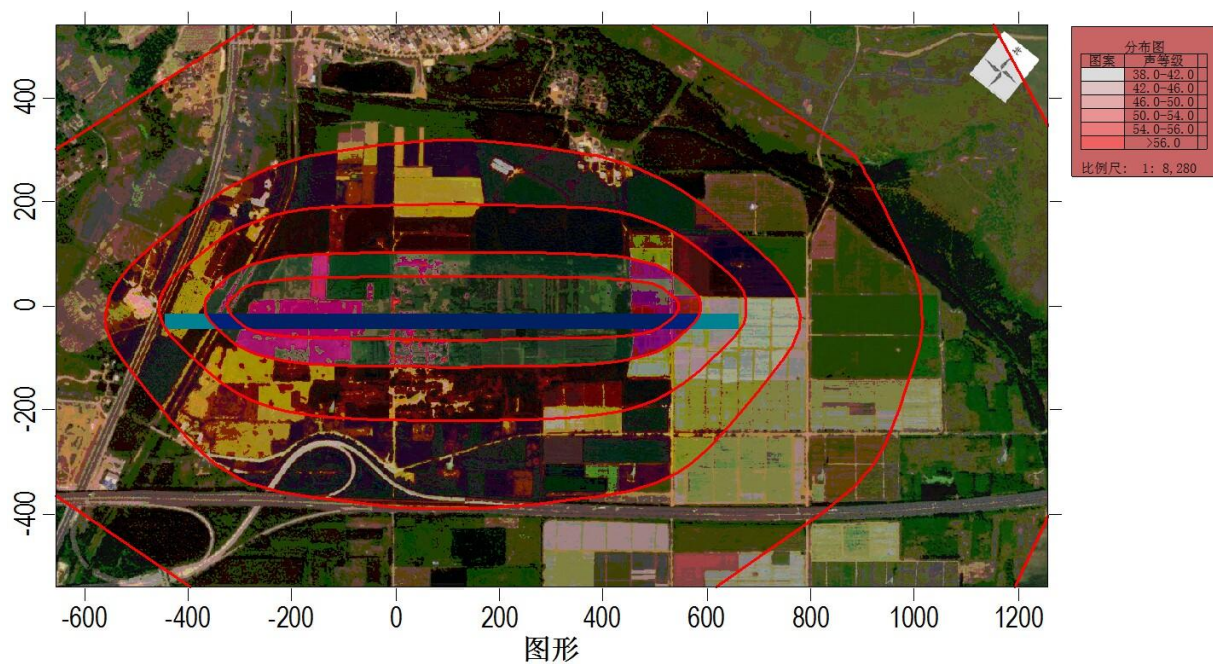


图 5.2-5e 岷港南路 2032 年昼间噪声值等值线示意图

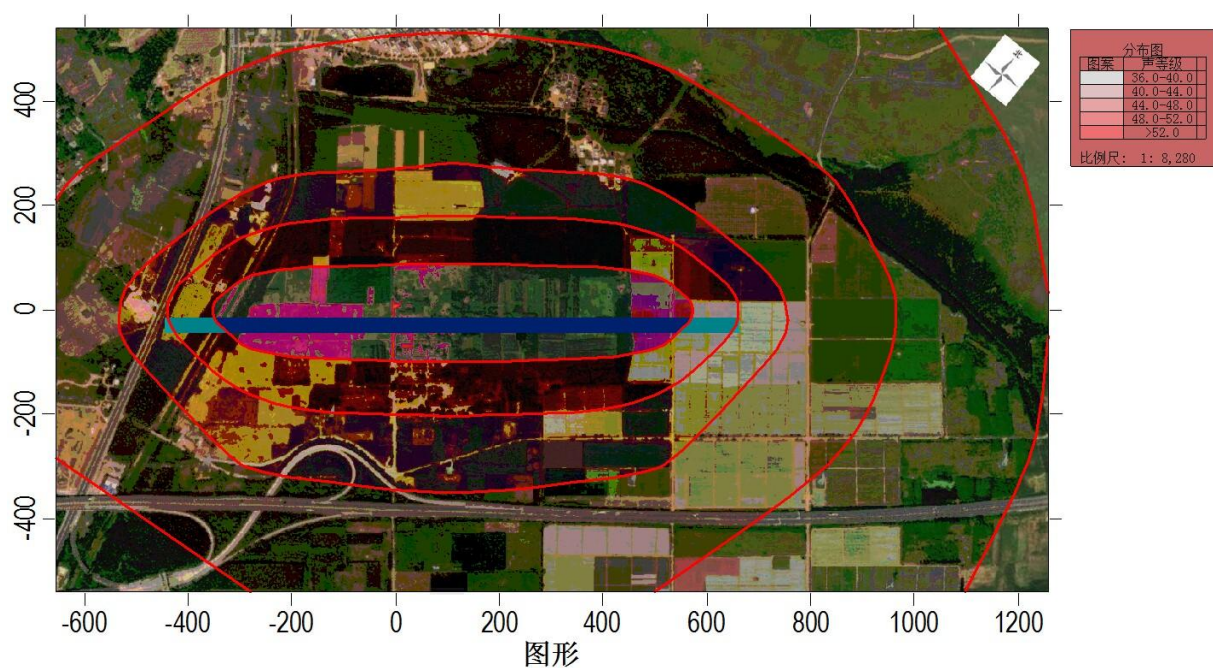


图 5.2-5f 岷港南路 2032 年夜间噪声值等值线示意图



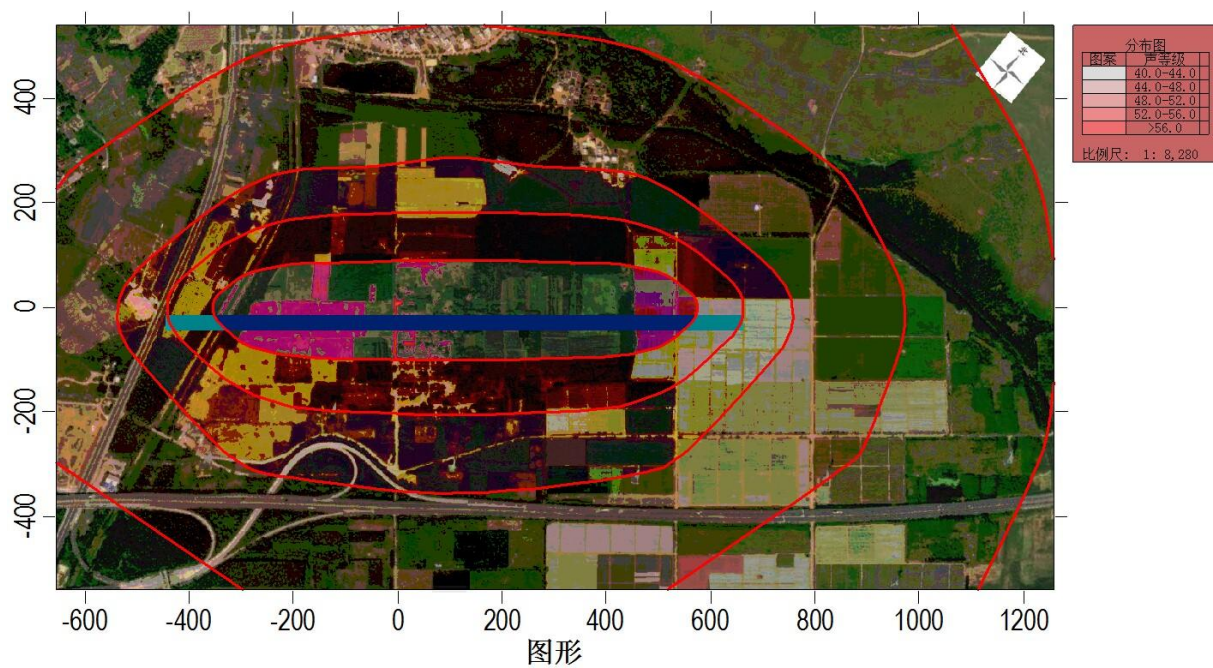


图 5.2-5g 岷港南路 2037 年昼间噪声值等值线示意图

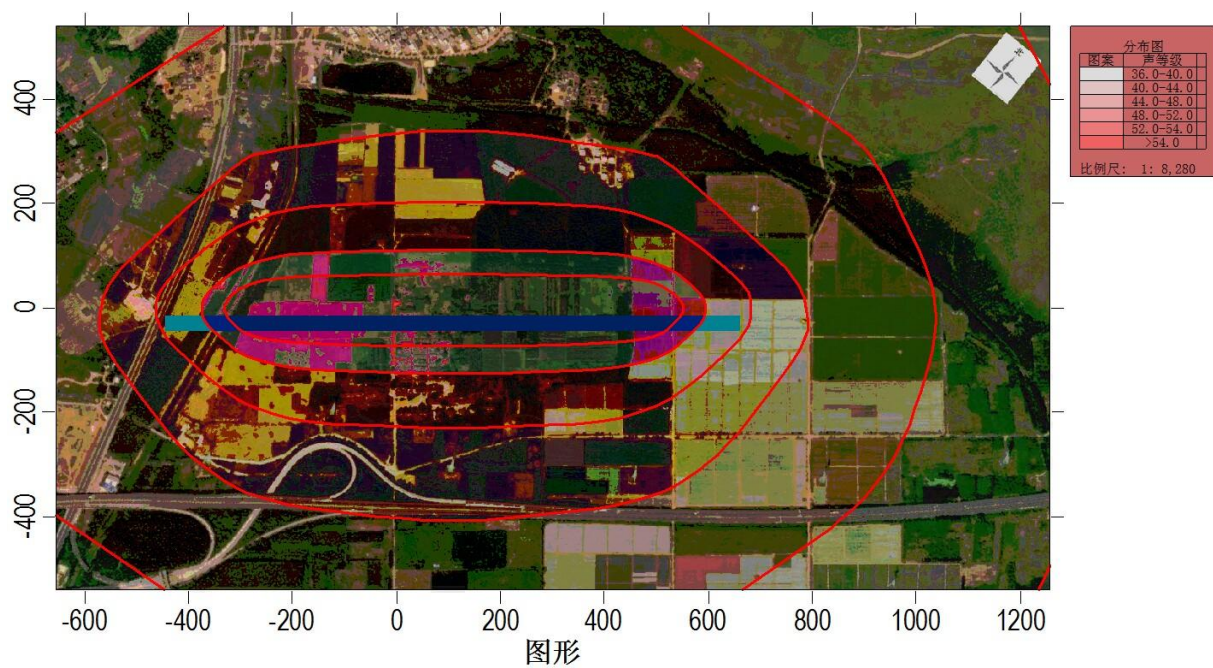


图 5.2-5h 岷港南路 2037 年夜间噪声值等值线示意图



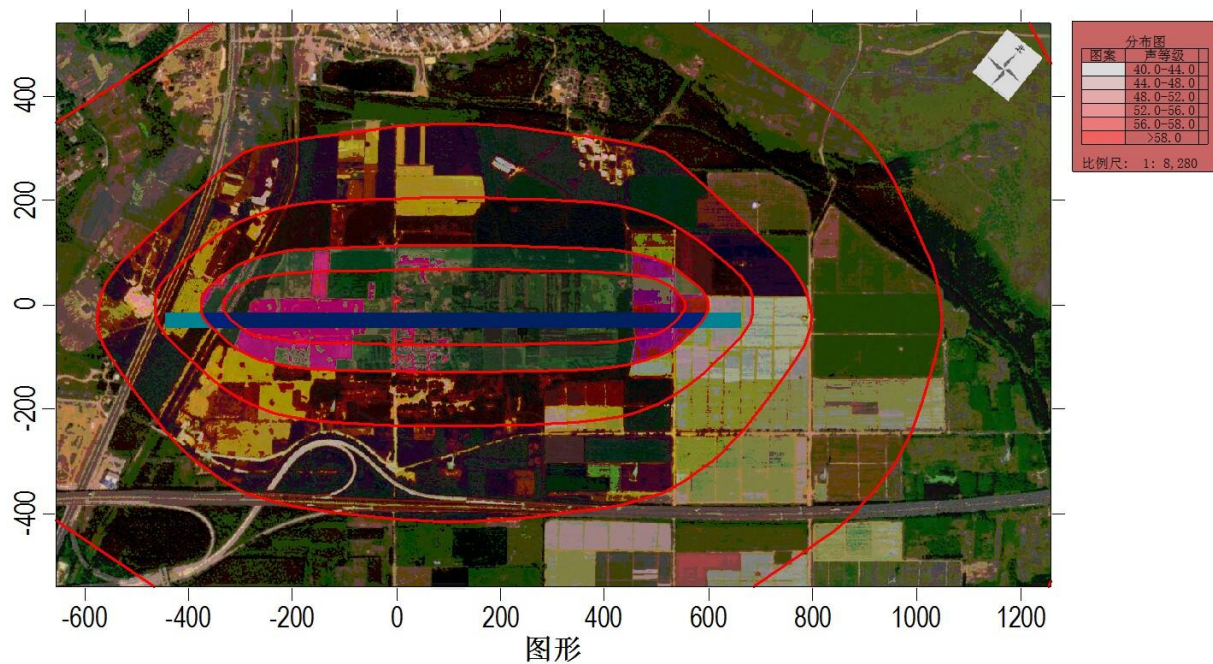


图 5.2-5i 岷港南路 2042 年昼间噪声值等值线示意图

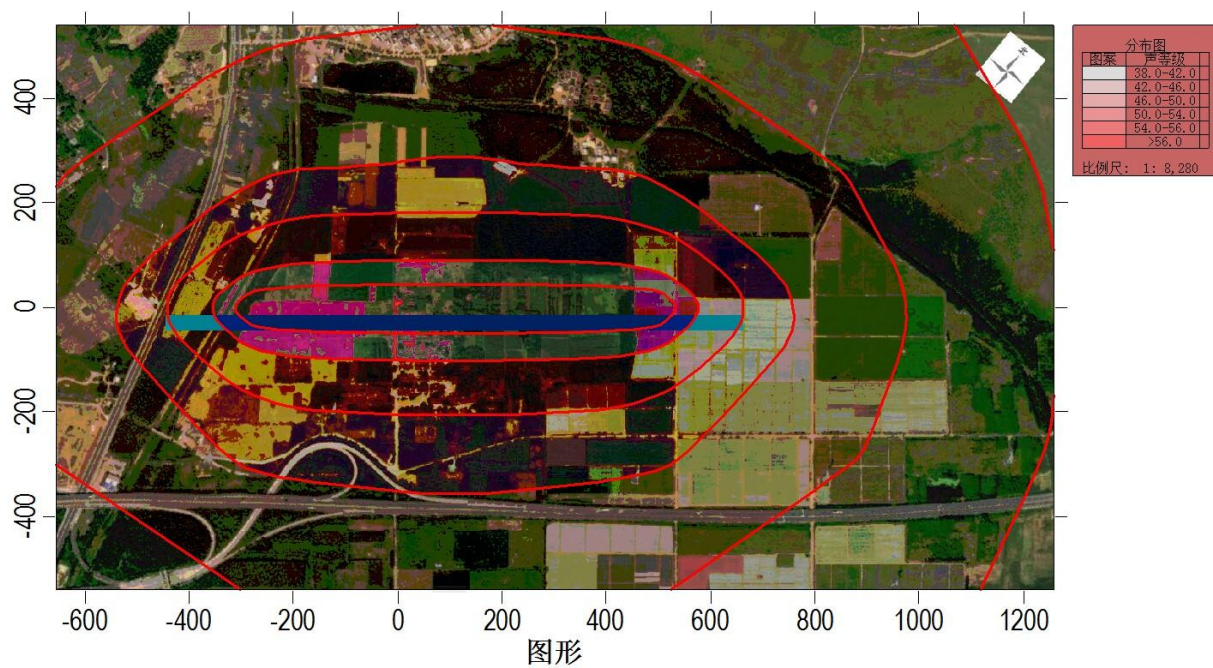


图 5.2-5j 岷港南路 2042 年夜间噪声值等值线示意图



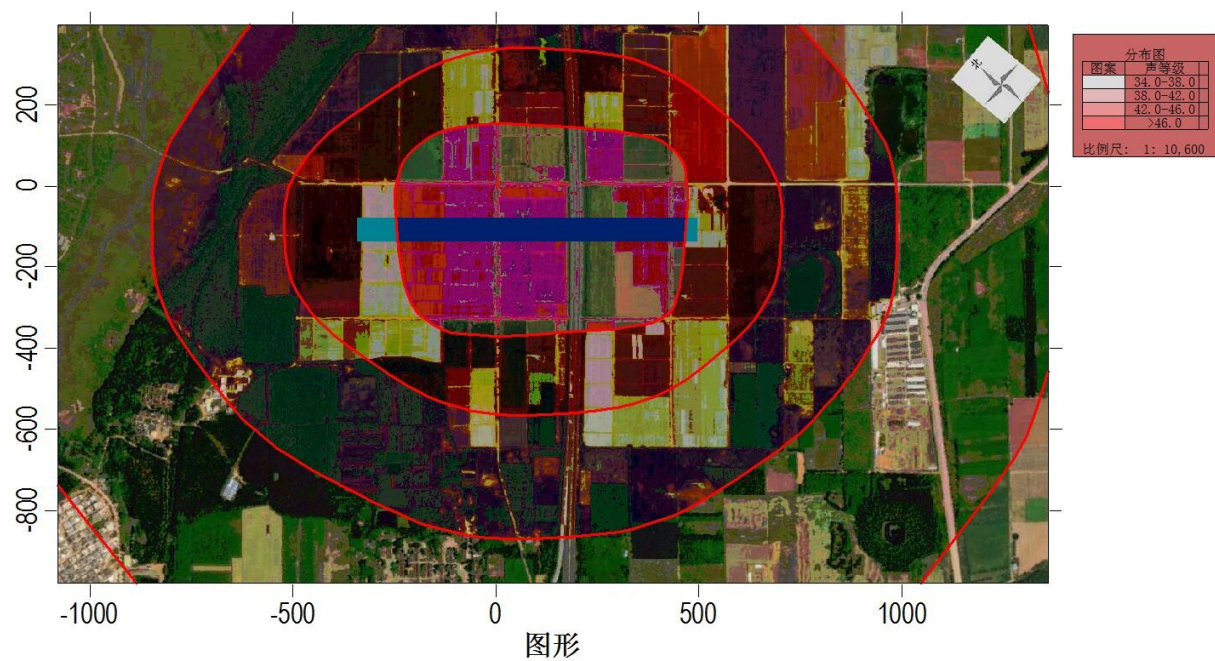


图 5.2-6a 万象西路 2022 年昼间噪声值等值线示意图

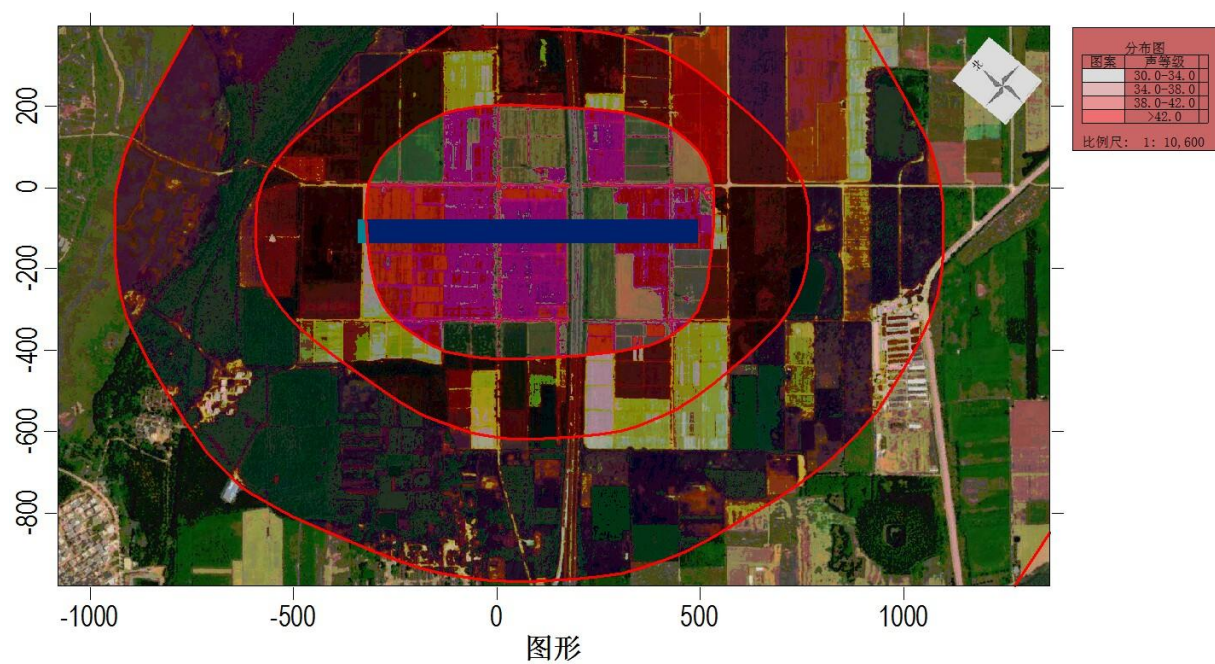


图 5.2-6b 万象西路 2022 年夜间噪声值等值线示意图



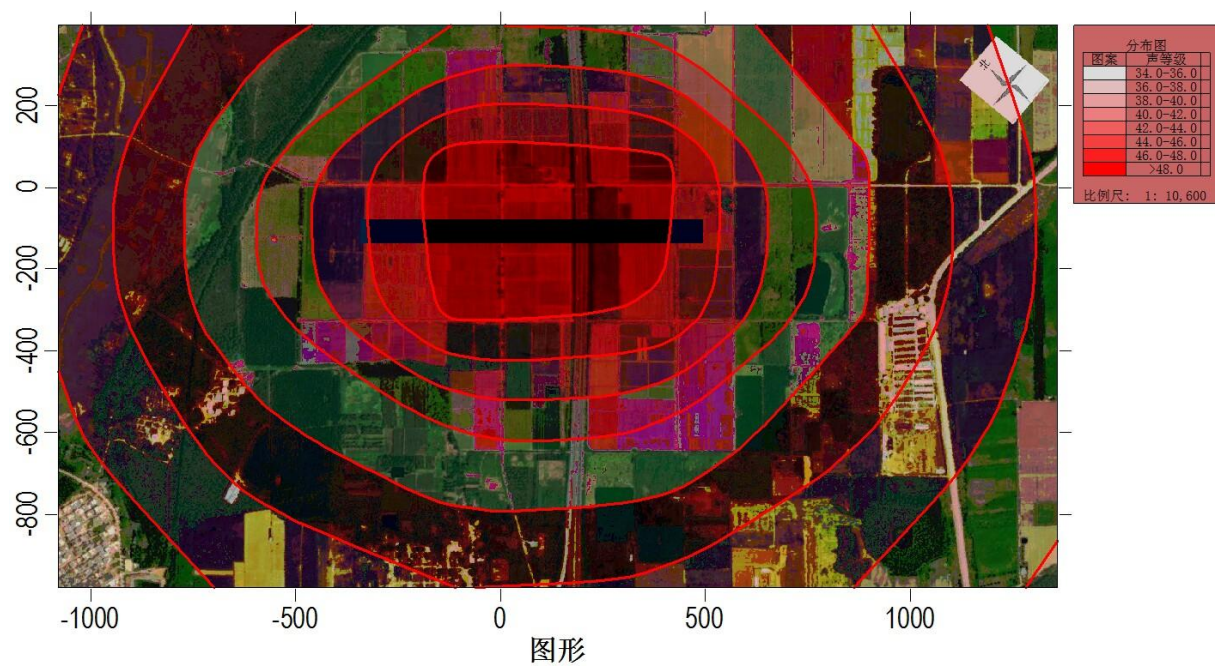


图 5.2-6c 万象西路 2027 年昼间噪声值等值线示意图

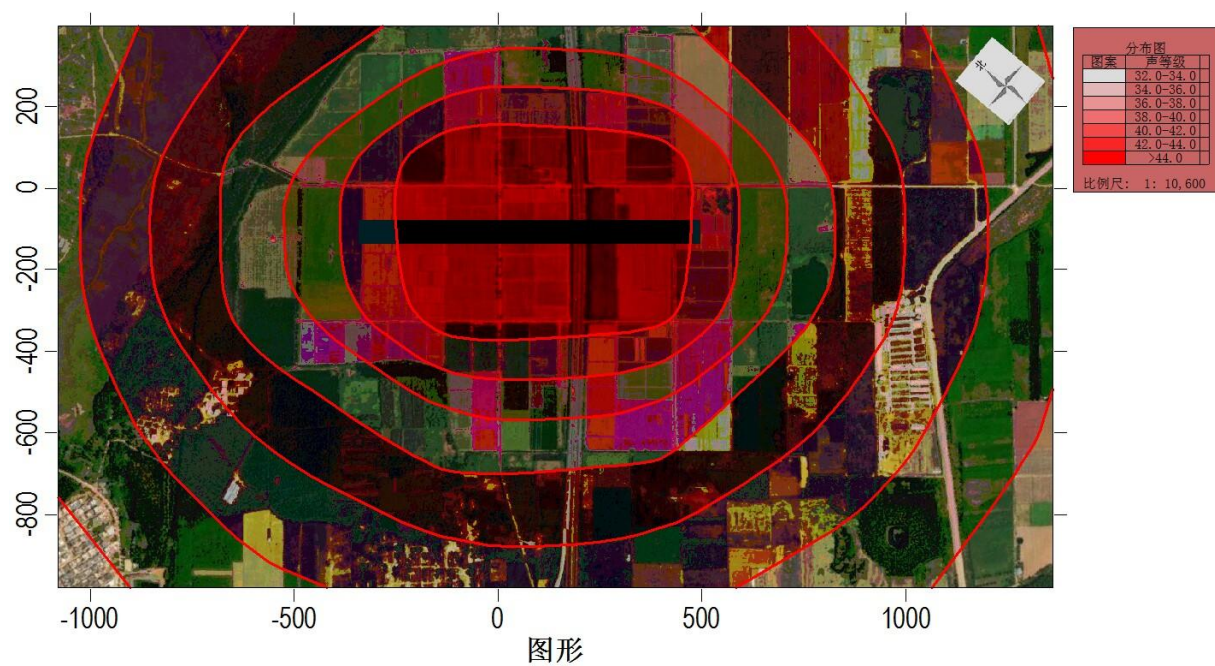


图 5.2-6d 万象西路 2027 年夜间噪声值等值线示意图



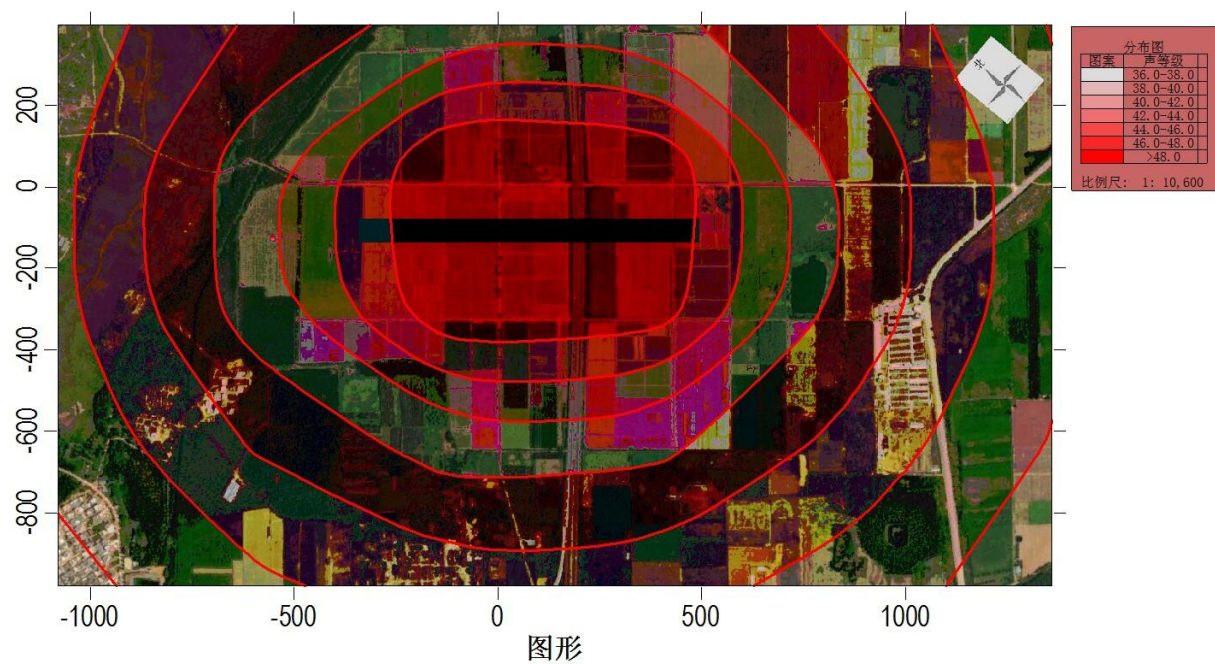


图 5.2-6e 万象西路 2032 年昼间噪声值等值线示意图

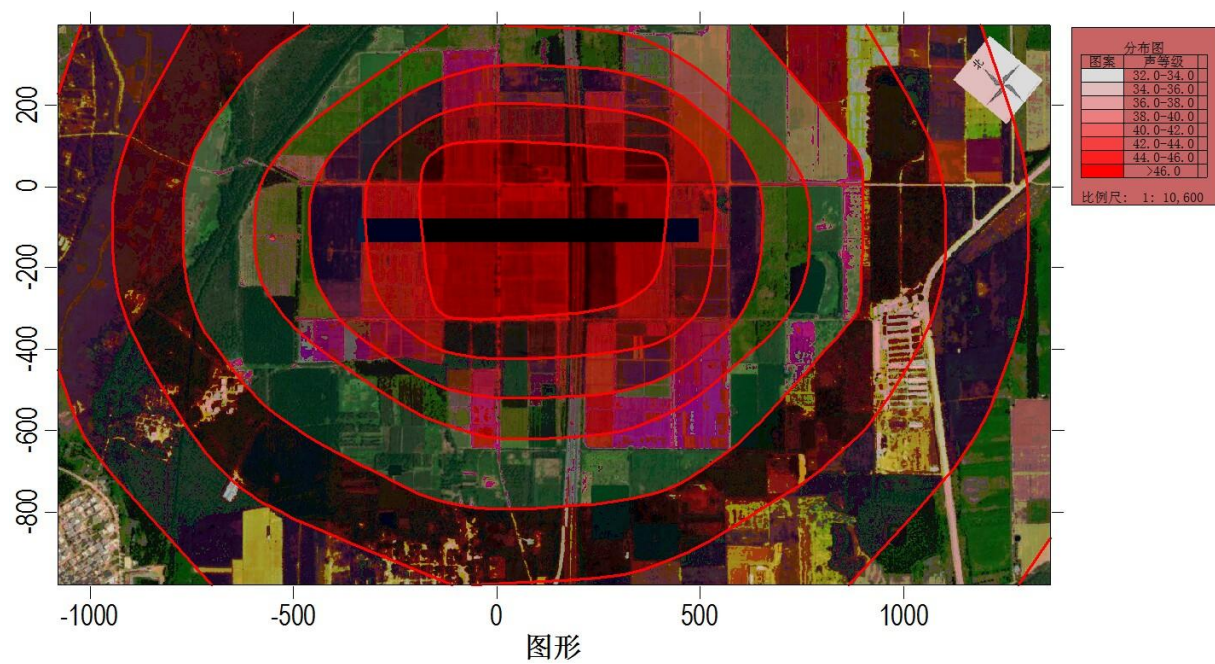


图 5.2-6f 万象西路 2032 年夜间噪声值等值线示意图



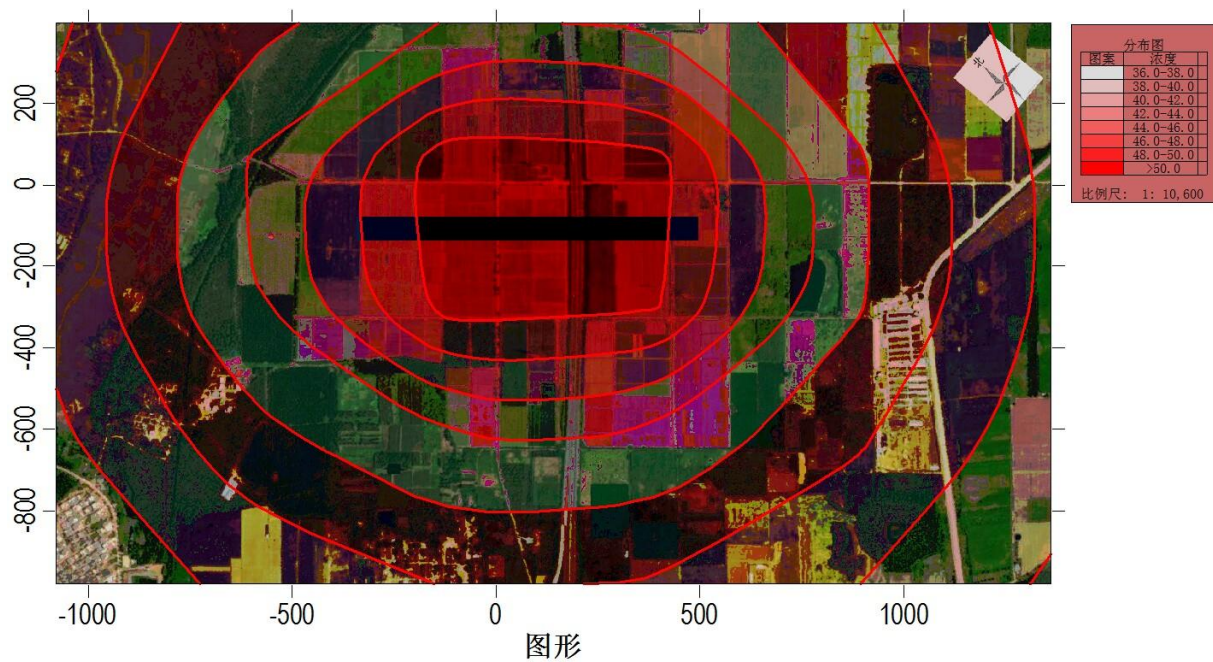


图 5.2-6g 万象西路 2037 年昼间噪声值等值线示意图

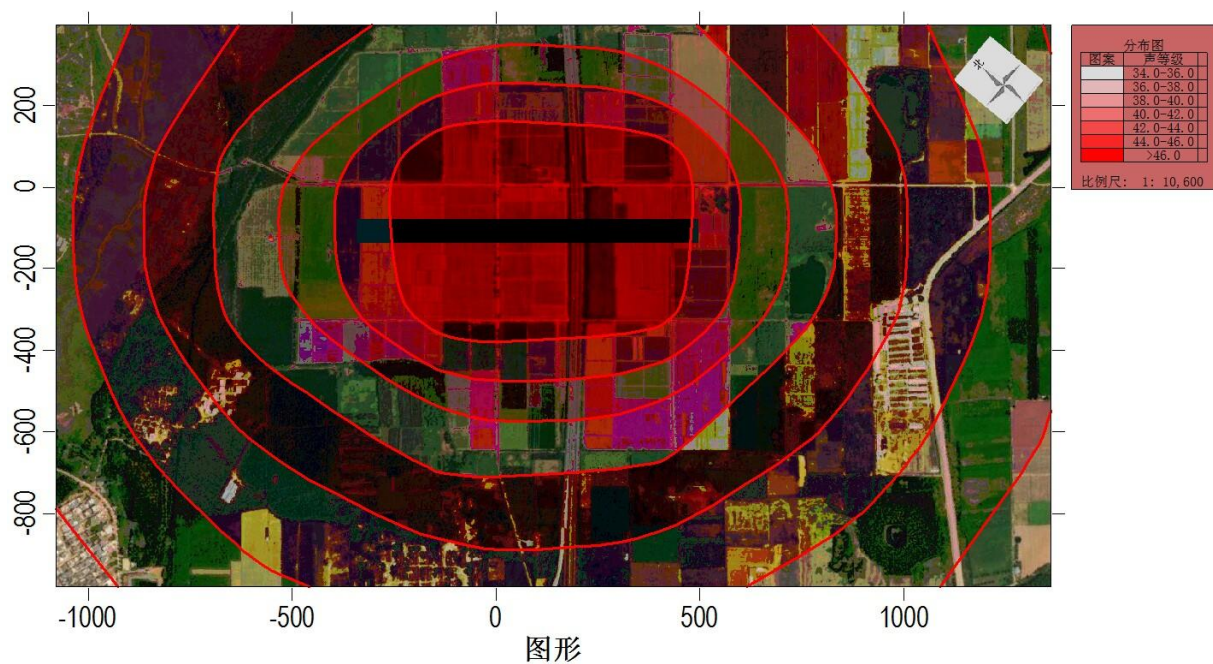


图 5.2-6h 万象西路 2037 年夜间噪声值等值线示意图



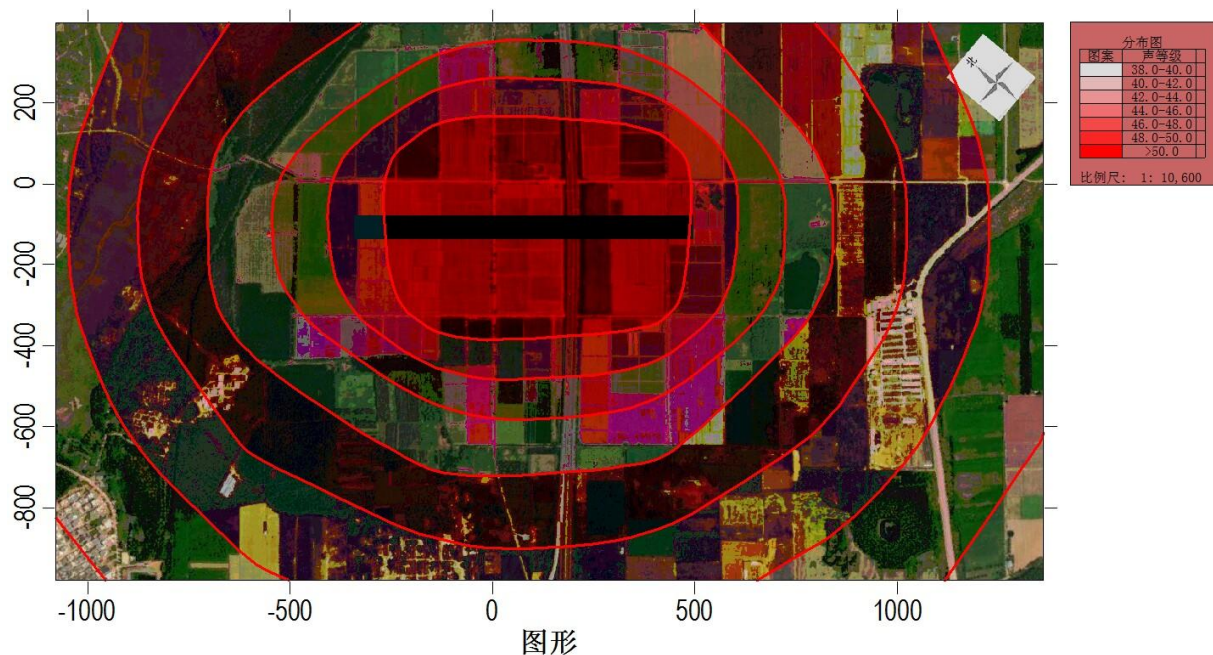


图 5.2-6i 万象西路 2042 年昼间噪声值等值线示意图

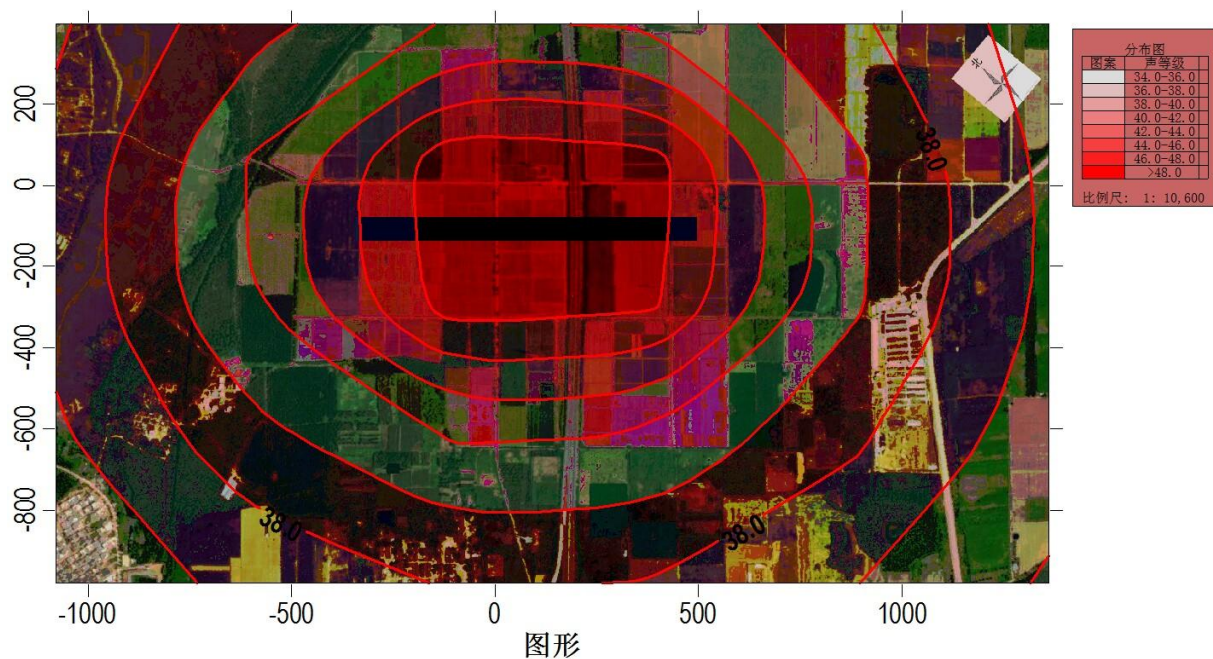


图 5.2-6j 万象西路 2042 年夜间噪声值等值线示意图

### 5.2.3 环境敏感点预测分析

在考虑道路距离、空气衰减和地面衰减、相关道路叠加影响等情况下，根据模式计算中得出敏感点建筑在 2022 年、2027 年、2032 年、2037 年和 2042 年昼间和夜间垂直方向噪声预测结果见表 5.2-5。

环境敏感点均取本项目对其的贡献值叠加现状背景值作为预测值。敏感点的现状

值以监测点的监测值为主，由于现状敏感点处无对现状声环境影响较大的声源，故对现状敏感点所做监测的监测值可视为现状敏感点的背景值。本项目路网对道路沿线附近敏感点预测评价如下。



表 5.2-5a 2022 年岷港南路沿线敏感点预测结果 单位: dB(A)

序号	敏感点	垂直高度	道路建设 后与道路 中心线距 离	与路面相 对高差	敏感点背景值		交通噪声贡献值		叠加预测值		标准值		超标值	
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	奋勇华侨农 村八队第 1 排房屋	1.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	58.6	55.6	59.0	55.9	70	55	/	/
		4.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	59.3	56.3	59.6	56.5	70	55	/	0.45
		7.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	59.0	56.0	59.4	56.3	70	55	/	0.36
2	草黎道班 办公楼 (东南 侧)	1.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	10.6	7.6	59.5	48.0	70	55	/	2.01
		4.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	10.8	7.8	59.5	48.0	70	55	/	2.56
		7.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	11.0	8.1	59.5	48.0	70	55	/	2.3
		10.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	11.3	8.3	59.5	48.0	70	55	/	1.94
		13.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	41.5	38.5	59.6	48.5	70	55	/	1.53

表 5.2-5b 2027 年岷港南路沿线敏感点预测结果 单位: dB(A)

序号	敏感点	垂直高度	道路建设 后与道路 中心线距 离	与路面相 对高差	敏感点背景值		交通噪声贡献值		叠加预测值		标准值		超标值	
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	奋勇华侨农 村八队第 1 排房屋	1.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	59.8	56.6	60.1	56.9	70	55	/	/
		4.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	60.4	57.3	60.8	57.5	70	55	/	2.22
		7.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	60.2	57.1	60.4	57.3	70	55	/	2.12
2	草黎道班 办公楼 (东南 侧)	1.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	11.7	8.6	59.5	48.0	70	55	/	3.81
		4.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	12.0	8.8	59.5	48.0	70	55	/	4.37
		7.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	12.2	9.1	59.5	48.0	70	55	/	4.10
		10.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	12.4	9.3	59.5	48.0	70	55	/	3.74

		13.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	42.7	39.5	59.6	48.6	70	55	/	3.32
--	--	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	----	---	------

表 5.2-5c 2032 年岷港南路沿线敏感点预测结果 单位: dB(A)

序号	敏感点	垂直高度	道路建设 后与道路 中心线距 离	与路面相 对高差	敏感点背景值		交通噪声贡献值		叠加预测值		标准值		超标值	
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	奋勇华侨农 村八队第 1 排房屋	1.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	60.5	57.8	60.8	58.0	70	55	/	/
		4.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	61.1	58.4	61.4	58.6	70	55	/	2.22
		7.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	60.9	58.2	61.1	58.4	70	55	/	2.12
2	草黎道班 办公楼 (东南 侧)	1.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	12.4	9.7	59.5	48.0	70	55	/	3.81
		4.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	12.7	10.0	59.5	48.0	70	55	/	4.37
		7.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	12.9	10.2	59.5	48.0	70	55	/	4.10
		10.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	13.2	10.4	59.5	48.0	70	55	/	3.74
		13.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	43.4	40.7	59.6	48.7	70	55	/	3.32

表 5.2-5d 2037 年岷港南路沿线敏感点预测结果 单位: dB(A)

序号	敏感点	垂直高度	道路建设 后与道路 中心线距 离	与路面相 对高差	敏感点背景值		交通噪声贡献值		叠加预测值		标准值		超标值	
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	奋勇华侨农 村八队第 1 排房屋	1.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	61.9	58.8	62.1	59.0	60	50	/	/
		4.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	62.5	59.4	62.7	59.6	60	50	/	/
		7.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	62.3	59.2	62.5	59.3	60	50	/	/
2	草黎道班 办公楼 (东南 侧)	1.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	13.8	10.7	59.5	48.0	60	50	/	/
		4.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	14.1	11.0	59.5	48.0	60	50	/	/
		7.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	14.3	11.2	59.5	48.0	60	50	/	/

	侧)	10.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	14.5	11.5	59.5	48.0	60	50	/	/
		13.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	44.8	41.7	59.6	48.9	60	50	/	0.47

表 5.2-5e 2042 年岷港南路沿线敏感点预测结果 单位：dB(A)

序号	敏感点	垂直高度	道路建设 后与道路 中心线距 离	与路面相 对高差	敏感点背景值		交通噪声贡献值		叠加预测值		标准值		超标值	
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	奋勇华侨农 村八队第 1 排房屋	1.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	62.9	59.9	63.1	60.0	60	50	/	/
		4.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	63.6	60.6	63.7	60.7	60	50	/	/
		7.2m	18m	0.5m	48.3	44.4	63.3	60.3	63.5	60.4	60	50	/	/
2	草黎道班 办公楼 (东南 侧)	1.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	14.9	11.8	59.5	48.0	60	50	/	/
		4.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	15.1	12.1	59.5	48.0	60	50	/	/
		7.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	15.3	12.3	59.5	48.0	60	50	/	/
		10.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	15.6	12.6	59.5	48.0	60	50	/	0.18
		13.2m	193m	0.5m	59.5	48.0	45.8	42.8	59.7	49.1	60	50	/	0.76

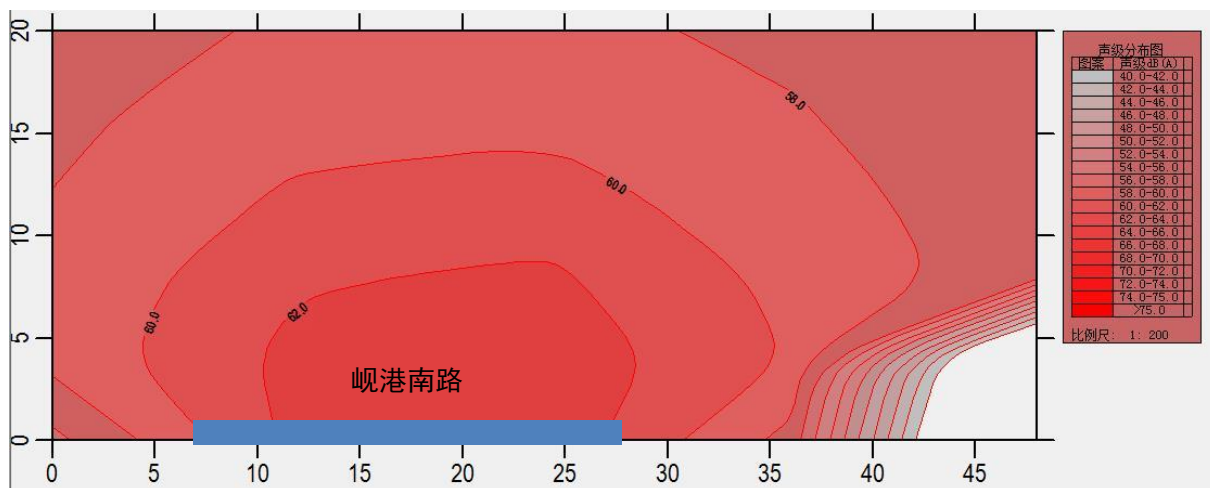


图 5.2-7a 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2022 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

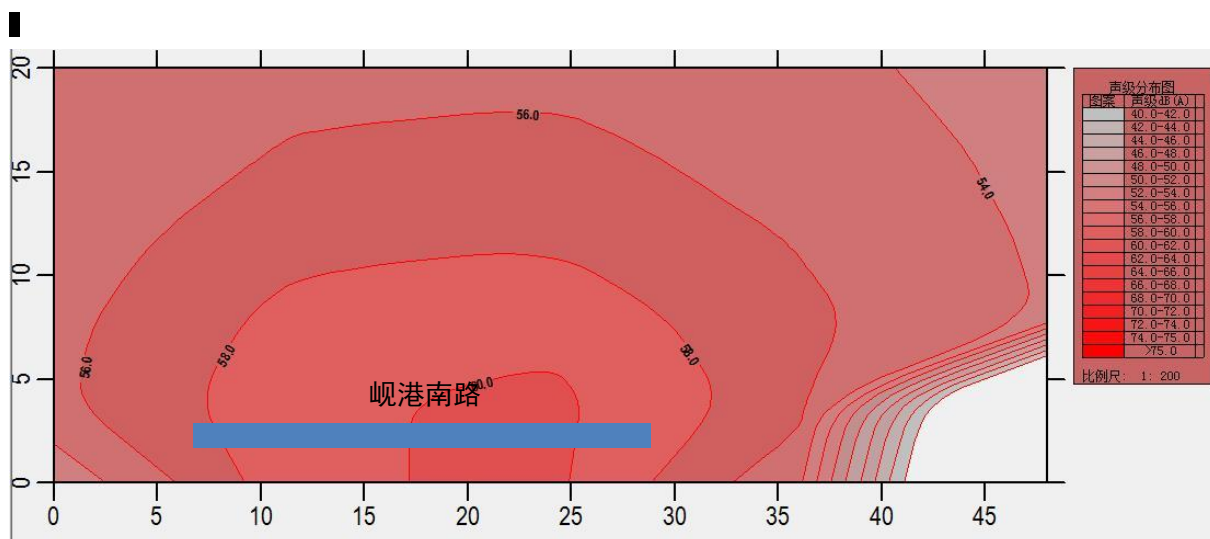


图 5.2-7b 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2022 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图

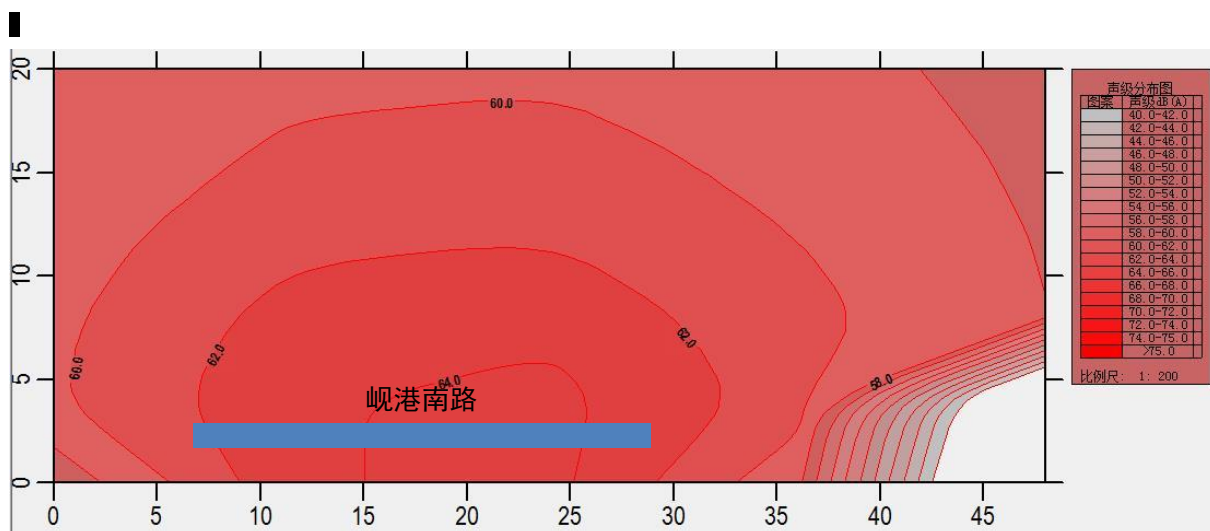


图 5.2-7c 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2027 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

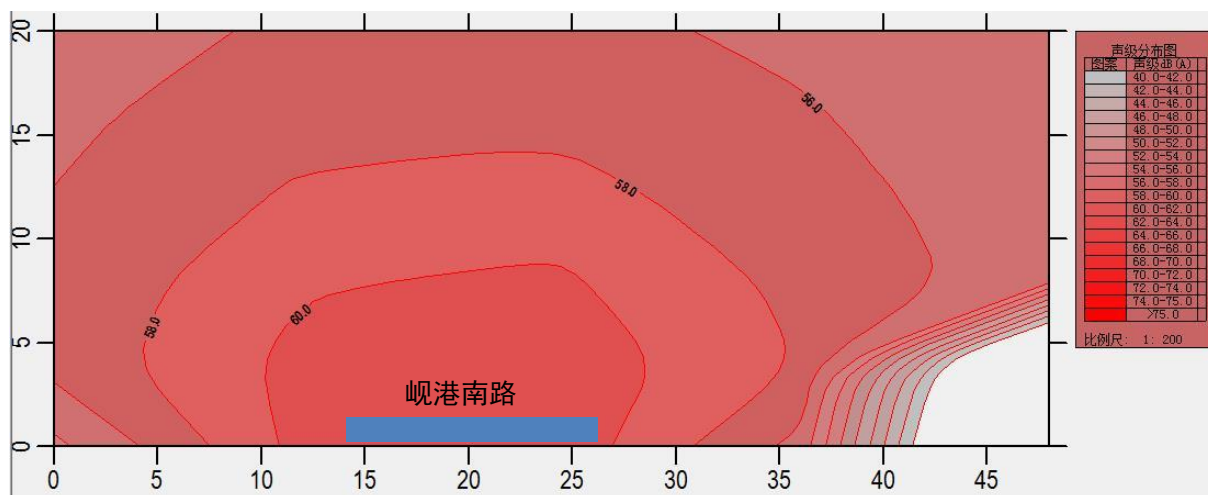


图 5.2-7d 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2027 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图

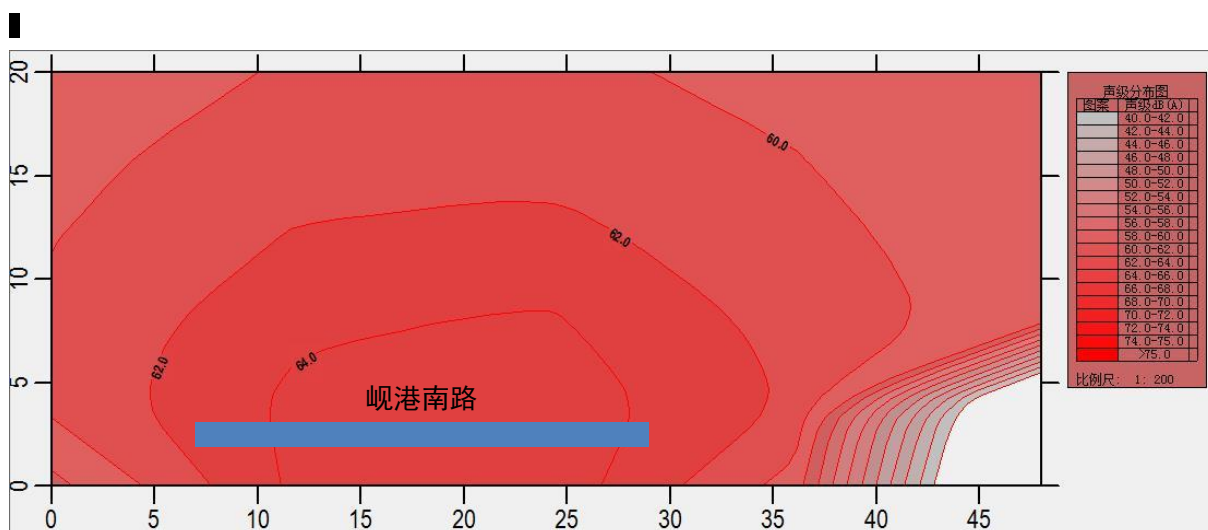


图 5.2-7e 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2032 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

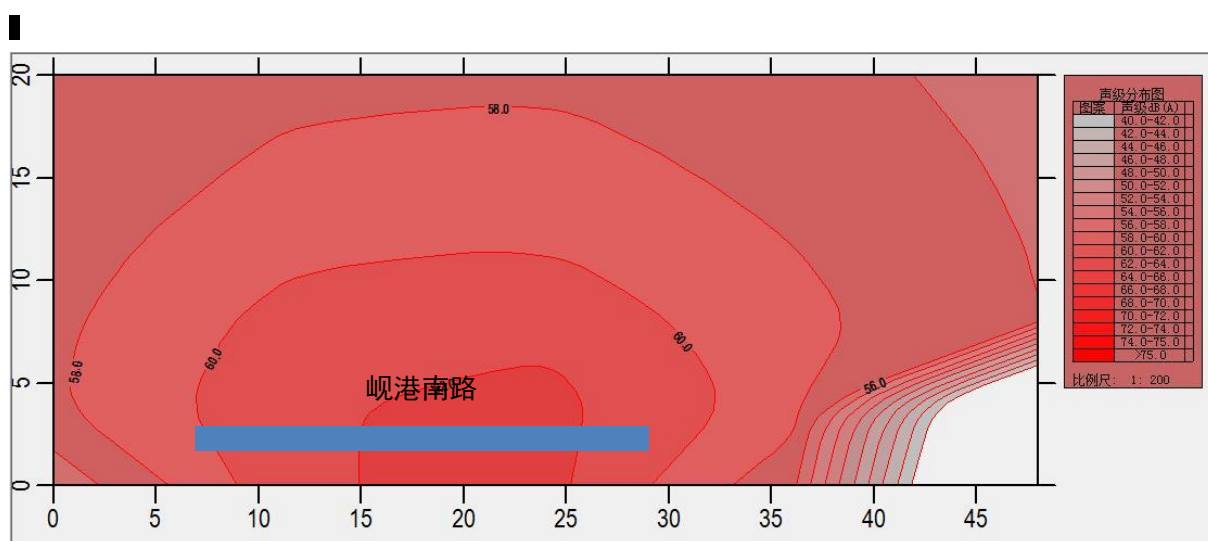


图 5.2-7f 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2032 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图

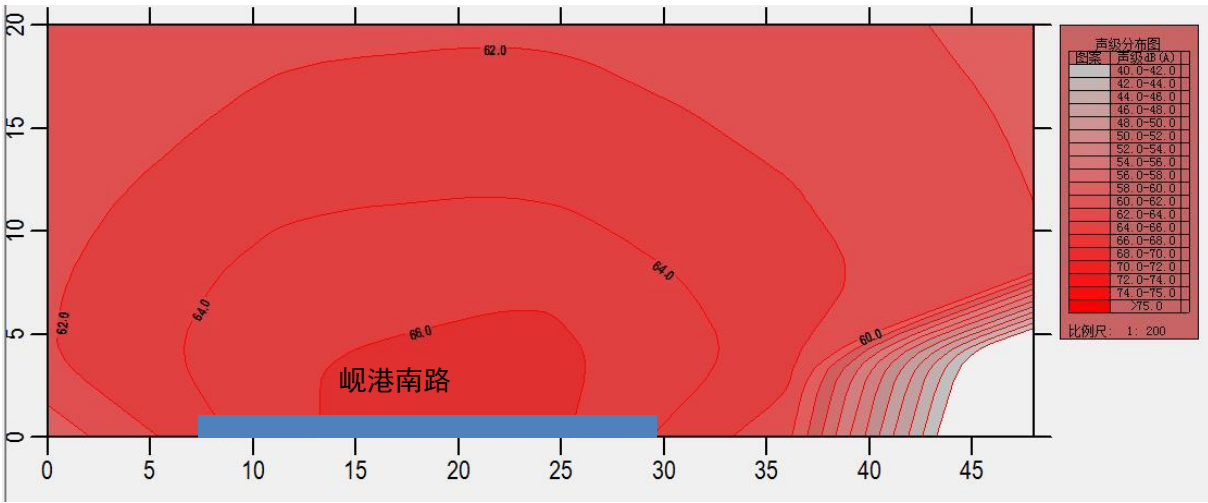


图 5.2-7g 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2037 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

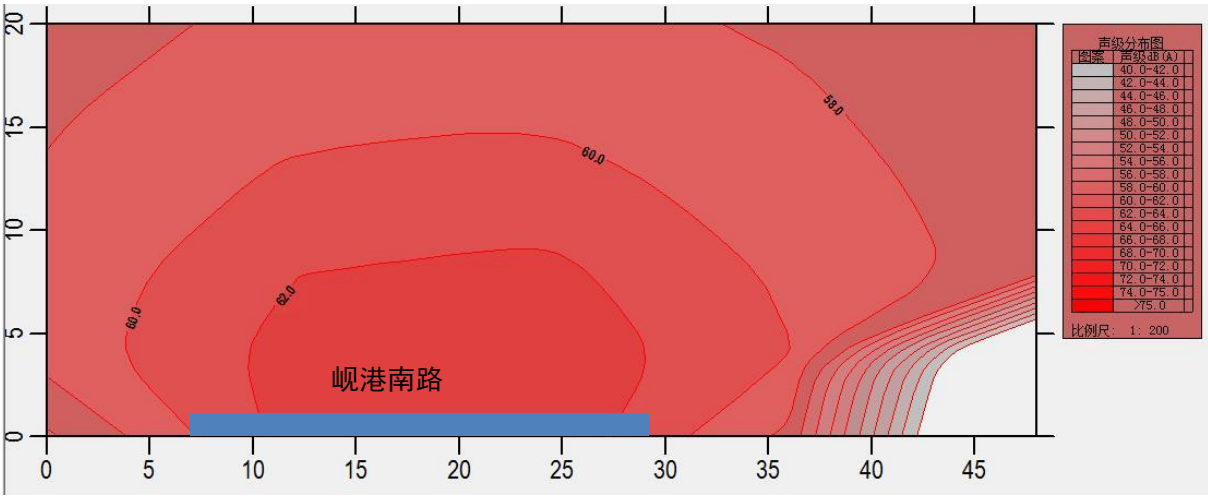


图 5.2-7h 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2037 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图

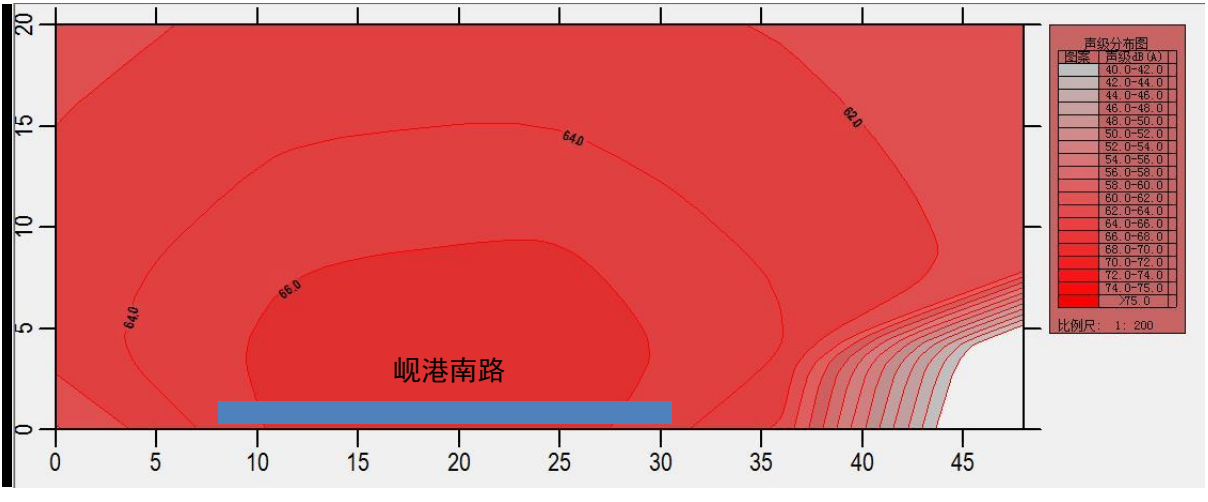




图 5.2-7i 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2042 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

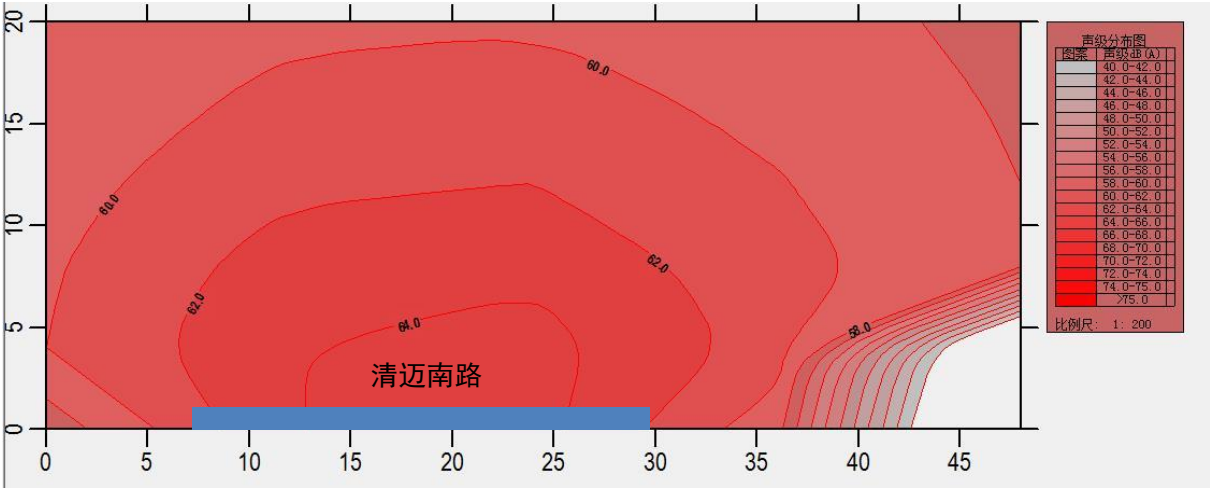


图 5.2-7j 岷港南路沿线奋勇华侨农村八队第 1 排房屋 2042 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图

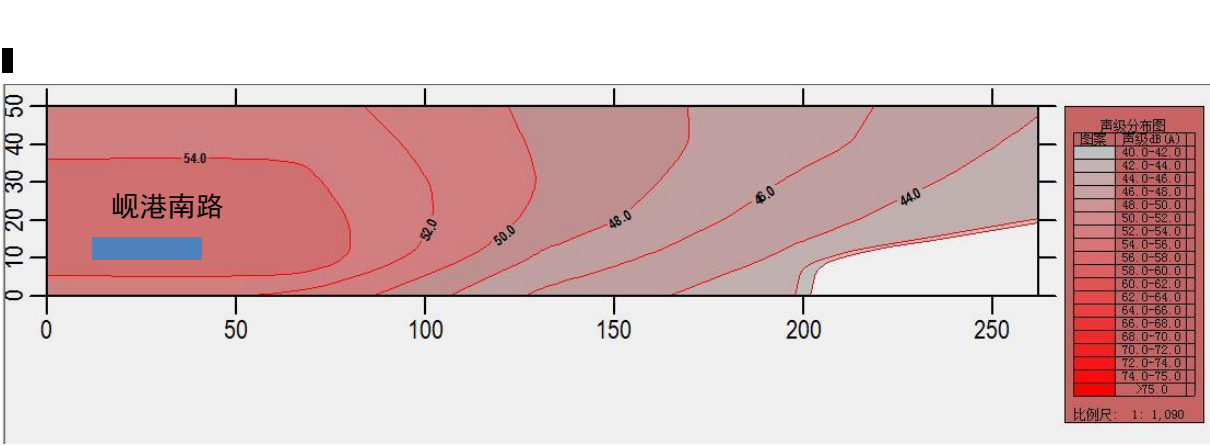


图 5.2-8a 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2022 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

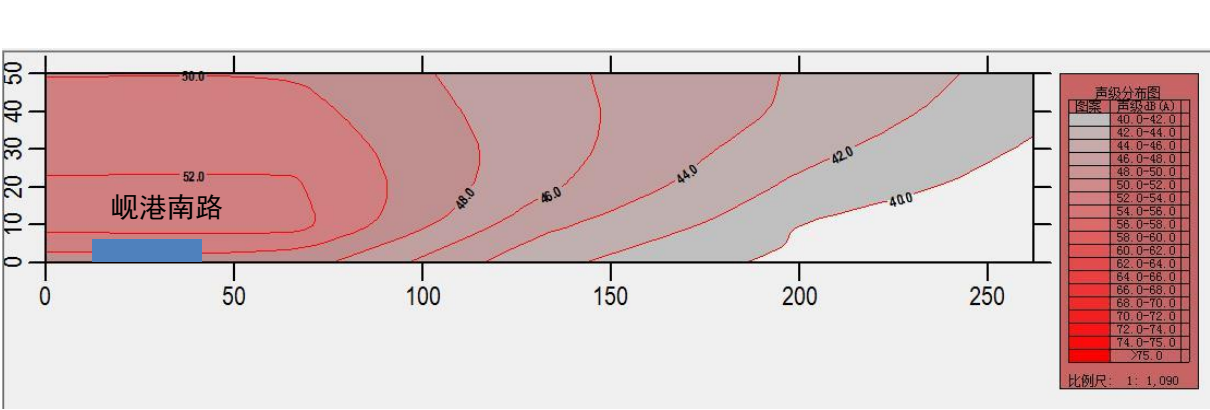


图 5.2-8b 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2022 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图



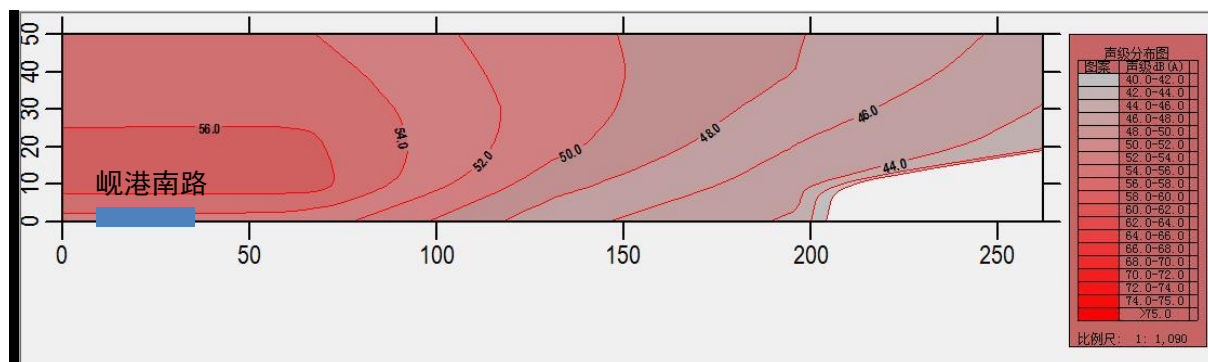


图 5.2-8c 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2027 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

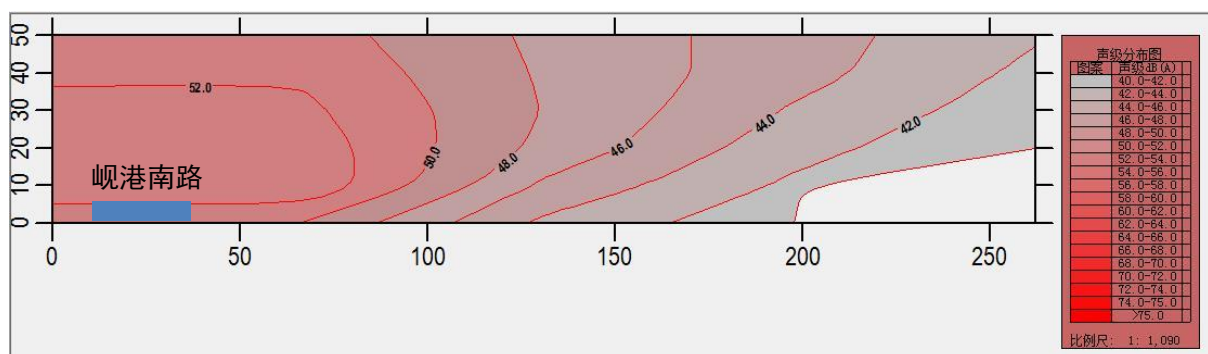


图 5.2-8d 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2027 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图

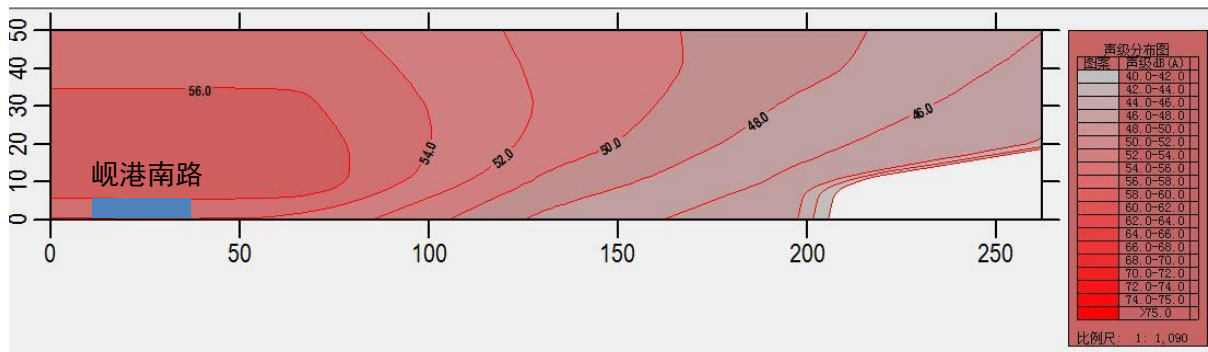


图 5.2-8e 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2032 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

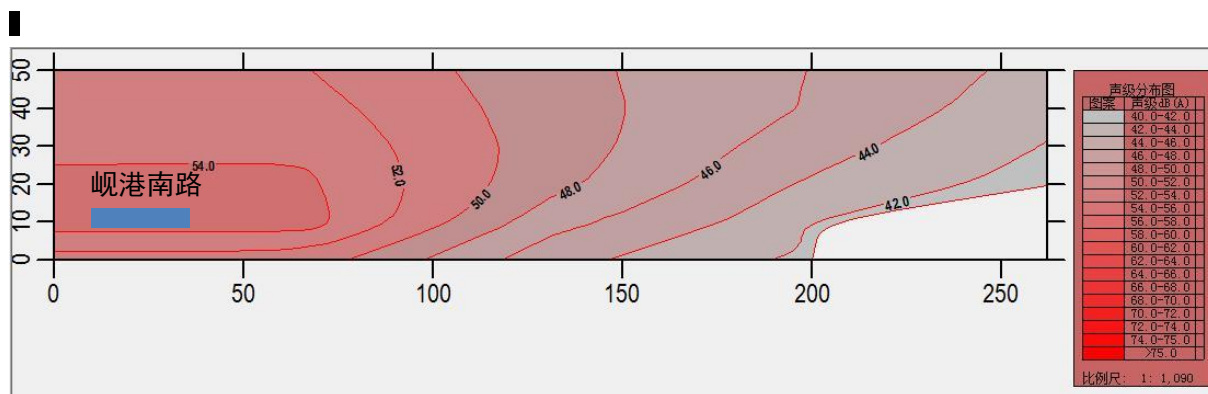


图 5.2-8f 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2032 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图



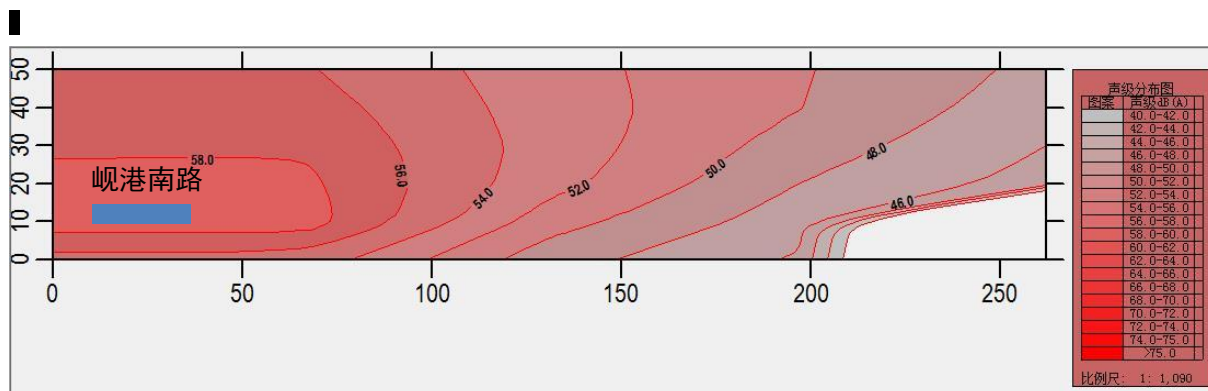


图 5.2-8g 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2037 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

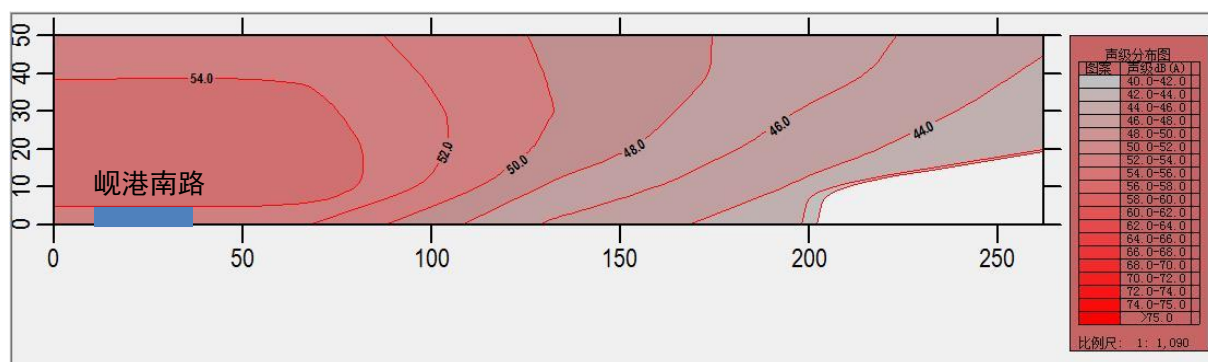


图 5.2-8h 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2037 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图

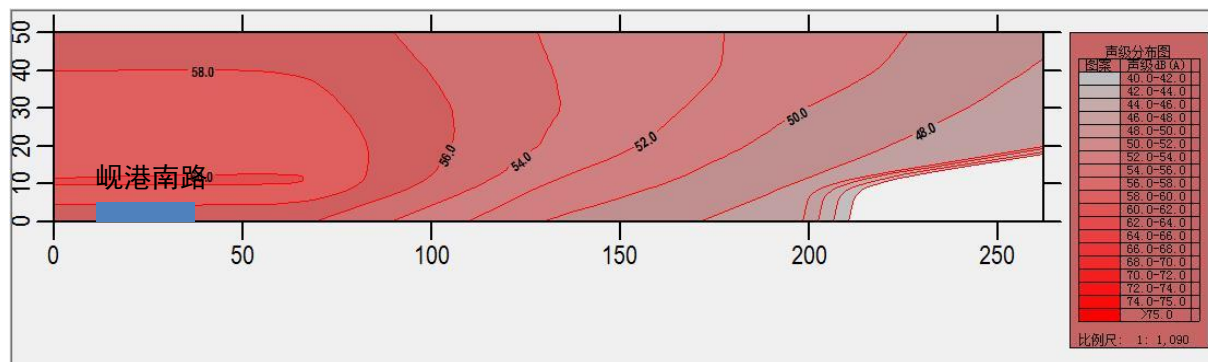


图 5.2-8i 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2042 年昼间噪声值垂直高度等值线示意图

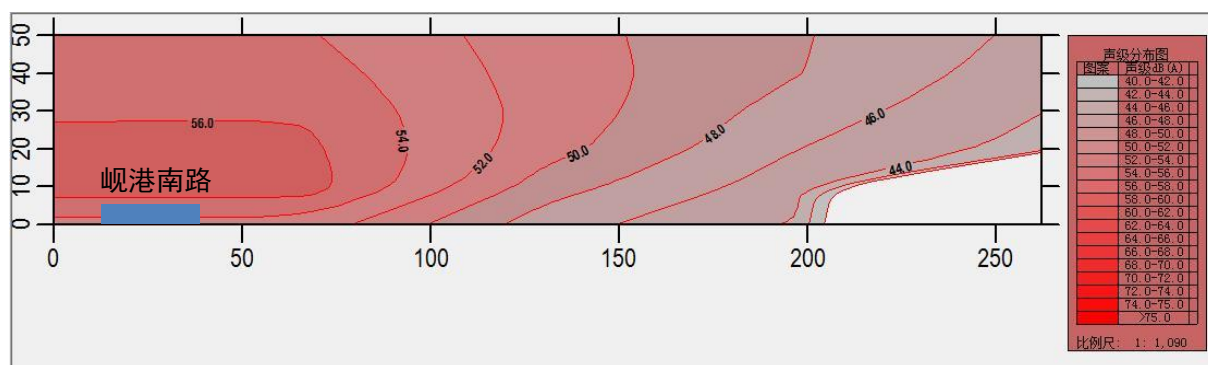


图 5.2-8j 岷港南路沿线草黎道班办公楼 2042 年夜间噪声值垂直高度等值线示意图

根据对各敏感点的交通噪声预测结果以及超标情况可以得到如下结论：

1、本项目对道路沿线两侧建筑物的影响分析

①本项目岷港南路的交通噪声高噪声值分布在道路两侧第一排建筑物前预测点处，各敏感点 2022 年昼间噪声值在 59.0dB(A)至 59.6dB(A)之间，2027 年昼间噪声值在 59.5dB(A)至 60.8dB(A)之间，2032 年昼间噪声值在 59.5dB(A)至 61.4dB(A)之间，2037 年昼间噪声值在 59.5dB(A)至 62.7dB(A)之间，2042 年昼间噪声值在 59.5dB(A)至 63.7dB(A)之间。

2022 年夜间噪声值在 48.0dB(A)至 56.5dB(A)之间，2027 年夜间噪声值在 48.80dB(A)至 57.5B(A)之间，2032 年夜间噪声值在 48.0dB(A)至 58.6dB(A)之间，2037 年夜间噪声值在 48.0dB(A)至 59.6dB(A)之间，2042 年夜间噪声值在 48.0dB(A)至 60.7dB(A)之间。

③噪声值随距离的增加而减少，在受到建筑物阻挡时，噪声迅速衰减。

④垂向噪声影响结果分析：项目受软地面效应影响，首排首层噪声贡献值最小，逐层上升。由于第一排阻挡，一般来说，从第二排开始，交通噪声贡献值噪声贡献值减少。

2、敏感点噪声影响评价：

根据表 5.2-5，2022 年、2027 年、2032 年、2037 年和 2042 年作为评价对象，可以得到以下结论：

(1) 2022 年正常交通情况下，若不采取任何降噪措施的分析结果如下：

岷港南路昼间各敏感点均不超标。夜间敏感点草黎道班办公楼（东南侧）不超标，奋勇华侨农村八队第 1 排房屋超标范围为不超标至 1.5dB(A)。

(2) 2027 年正常交通情况下，若不采取任何降噪措施的分析结果如下：

岷港南路昼间各敏感点均不超标。夜间敏感点草黎道班办公楼（东南侧）不超标，奋勇华侨农村八队第 1 排房屋超标范围为不超标至 2.5dB(A)。

(3) 2032 年正常交通情况下，若不采取任何降噪措施的分析结果如下：

岷港南路昼间各敏感点均不超标。夜间敏感点草黎道班办公楼（东南侧）不超标，奋勇华侨农村八队第 1 排房屋超标范围为不超标至 3.6dB(A)。

(4) 2037 年正常交通情况下，若不采取任何降噪措施的分析结果如下：

岷港南路昼间各敏感点均不超标。夜间敏感点草黎道班办公楼（东南侧）不超标，

奋勇华侨农村八队第 1 排房屋超标范围为不超标至 4.6dB(A)。

(4) 2037 年正常交通情况下，若不采取任何降噪措施的分析结果如下：

岷港南路昼间各敏感点均不超标。夜间敏感点草黎道班办公楼（东南侧）不超标，奋勇华侨农村八队第 1 排房屋超标范围为不超标至 5.7dB(A)。

### 3、对项目道路两端敏感点建筑物的建议

岷港南路现状敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，由预测结果可以看出，在考虑道路距离、空气衰减和地面衰减、相关道路叠加影响等情况下，现状敏感点奋勇华侨农村八队第 1 排房屋在 2022 年、2027 年、2032 年、2037 年和 2042 年的夜间噪声预测值均出现不同程度的超标，不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。奋勇华侨农村八队住房现有平开窗户隔声量可达 11 dB(A)，在经过现有窗户隔声后，2022 年、2027 年、2032 年、2037 年和 2042 年的室内声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准。

万象西路距离沈塘干渠邻近村庄直线最近距离约 310m，距离本项目最近敏感点奋勇华侨农村八队约 580m，距离较远，车辆噪声经距离和建筑隔声衰减，对该村庄和本项目敏感点噪声贡献值很低，因此，道路车辆噪声对该村庄和本项目敏感点基本无影响。

## 5.2.4 声环境影响评价结论

由声环境影响预测结果可知，本项目建成运营后，岷港南路现状敏感点奋勇华侨农村八队首排在 2022 年、2027 年、2032 年、2037 年和 2042 年的夜间噪声预测值均出现不同程度的超标，不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 和 2 类标准。但奋勇华侨农村八队住房现有平开窗户隔声量可达 11dB(A)，2022 年、2027 年、2032 年、2037 年和 2042 年的声环境能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 和 2 类标准，本报告要求对奋勇华侨农村八队住房首排居民住户确保平开窗户没有损坏，确保工程建成后敏感点声环境达标。

## 第 6 章 声环境防治对策

### 6.1 施工期

项目在施工期产生的施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。根据污染源强分析，施工期间产生的噪声值约为 75~98dB(A)，为减轻施工期间对周边居民的影响。建议采取如下措施：

①合理安排施工时间，严禁夜间施工，同时严禁在中午 12:00~14:30 进行可能产生噪声扰民问题的施工活动，严禁在中午 12:00~14:30 及夜间 22:00~次日 6:00 进行土方运输工作。

②施工机械应尽量选用低噪声设备并加强设备的维护和保养，振动大的设备（部件）应配备减振装置。

③在敏感点附近施工时，需在施工场界布置临时声屏障，使施工场地达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。噪声大的土方工程的挖掘、填埋、平整等工序应安排在白天。施工进度安排要进行适当的组合搭配，避免高噪声设备在相对集中的地点同时工作。

④施工机械及运输车辆应定期检修与保养，及时清洗。禁止不符合国家废气排放标准的机械和车辆进入施工区，禁止以柴油燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞。

### 6.1 营运期

由上文可见，未考虑树木、建筑物引起的噪声衰减量以及采取措施后的噪声削减量时，交通噪声对道路两侧环境影响较大，且夜间影响范围明显大于昼间。因此，建设单位应采取相应的措施加以解决，同时规划部门应结合城市总体规划对道路工程两侧用地的建设进行控制。

道路建设完成后，交通噪声将会是影响沿线声环境的主要因素，必须引起足够的重视。由于本项目为城区地面道路，采取的交通噪声治理的措施主要是从城市规划管理方面考虑，本次环评建议采取如下措施：

（一）周边未开发及正在开发区域

①城乡规划与建筑设计控制措施

道路的建设应符合城乡规划及所在区域道路交通规划。道路建成后，随着经济的发

展，邻近道路两侧有建设的需求，从而进一步加重噪声污染的范围与程度。因此，有关部门应尽早对道路两侧区域作出控制性规划，并严格管理，防止无序建设。对于城市道路建设，在不同区域应采取不同的控制措施，在城市规划区路段，应注意：

1) 根据房屋对噪声敏感程度，合理安排房屋位置。住宅区原则上也应尽量远离道路建设，需要临路建设时，应沿路的方向布置商铺、餐饮、健身、娱乐等非噪声敏感建筑。为发挥其声屏障作用，建筑物宜连续布置。如果房屋下层当商店，上层住人，则需要在住人楼层设封闭外廊。道路沿线已有商业用房或商住房时，再建新房时应优先安排到原有建筑的空隙位置，以进一步提高这些房屋的屏障降噪作用。

2) 在住宅区平面布局上，临路不应布置高层建筑，而宜布置低层建筑，以尽量减少受交通噪声污染人口数量。

3) 有声环境控制要求的建筑应进行噪声控制设计，包括总图设计、平面设计、剖面设计中的噪声控制设计。临路一侧不宜布置卧室，临路一侧房屋宜设双层或隔声窗，阳台宜设计为封闭式阳台。保证室内声环境达到国家有关标准。

4) 确定合理的建筑布局。

5) 本项目不建议在距离道路红线 30m 内区域新建住宅小区等噪声敏感建筑物，如若在该范围内建设，应按照噪声污染防治法规定提出相应的规划设计要求，在住宅建筑物外侧设置绿化和院墙，加强窗户及外墙的隔声，采取减轻、避免交通噪声影响的措施，同时加强建筑布局和隔声设计，保证敏感建筑室内声环境能满足使用功能要求。

## (二) 周边已建成区域

### ①控制路面施工和维护质量

路面质量直接影响交通噪声高低，如路基施工质量差，会导致路面不平整，增加交通噪声，加强对施工期质量的监管，保持路面平滑、减少道路坡度等措施也能有效减少道路噪声。粗糙沥青路面和有沟槽的混凝土路面，比普通沥青和混凝土路面可高出 5 分贝。道路坡度为 3~4% 时，比平路高出 2 分贝；>7% 时可高出 5 分贝。

路面在使用过程中，难免产生损坏，要及时进行维修，减少因路面损坏造成交通噪声增加。

### ②城市道路交通管理措施

交通管理措施是降低交通噪声的重要方面，可收到事半功倍的成效，对于非封闭的开放式道路尤为重要。

应重点管理车辆混行、人车混行。需要在噪声敏感点处设置学校等标志，完善道路

车标志线、路标，安装路口信号灯，设置必要隔离设施，减速带，防止行人任意穿越道路；设置禁鸣标志；限制车速，禁止大型重型车辆在夜间行驶，夜间禁止鸣笛。

#### ③公用工程设施防范措施

建设单位应进行合理规划，尽量减少设置在道路中间的地下管线检查井口、部分检查井可采用暗井，或将井口设置在道路隔离带等车辆不易压到的地方，并采用与井口结合紧密的井盖，以降低车辆经过井盖时引发的撞击噪声；井盖采用非金属材质，采用钢化塑料材质井盖，减少噪声源强。

#### ④执行噪声监测计划

加强拟建道路沿线的声环境质量的环境监测工作，对可能受到较严重污染的敏感点实行环境噪声定期监测制度，根据交通量增大引起的声环境污染程度，及时采取相应的减缓措施。

⑤原国家环保部[2010]7 号文《地面交通噪声污染防治技术政策》指出：“地面交通设施的建设或运行造成噪声敏感建筑物室外环境超标，如采取室外达标技术手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施(如隔声窗、通风消声窗等)，对室内声环境质量进行合理保护。目前的道路噪声污染处理措施主要有搬迁、设置声屏障、建筑隔声防护，绿化林带等四大类。针对本项目周围敏感目标，本次环评要求在营运期加强对敏感目标处的噪声监测，以便根据实际情况采取加装隔声窗等相应的措施。

在采取以上相关措施后，交通噪声对沿线敏感点的影响将会降到最低。

## 第 7 章 声环境管理、监测计划

### 7.1 环境管理

#### 7.1.1 环境管理目标

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使本报告表中提出的环境负面影响减缓措施在项目的设计、施工和运营过程中得到落实，从而实现环境保护和项目符合同步设计、同步施工和同步投产的“三同时”制度要求。使环境保护措施得以落实，为环保部门对其进行监督提供依据。

通过实施环境管理计划，将本工程建设和运营中对环境带来的不利影响减缓到最低限度，使建设项目的经济效益和环境效益得以协调、持续和稳定发展。

#### 7.1.2 环境管理体系

本项目环境保护管理工作是由建设单位负责，具体负责贯彻执行国家、交通部和广东省以及湛江市的各项环保方针、政策、法规和地方环境保护管理规定。配置环保专业人员，专门负责本道路建设工程施工期的环境保护管理工作。本工程的环境管理机构体系见下表。

表 7.1-1 环境管理体系及程序一览表

项目阶段	环境保护内容	环保执行单位	环保管理单位	环保监督单位
工程可行性研究	环境影响评价	环评单位	建设单位	湛江市生态环境局雷州分局
设计期	环境保护工程设计	设计单位	建设单位	湛江市生态环境局雷州分局
施工期	实施环保措施,环保监测,处理突发环境事件	建设单位	建设单位	湛江市生态环境局雷州分局
竣工验收期	竣工验收报告	建设单位	建设单位	湛江市生态环境局雷州分局
营运期	环境监测及管理	监测单位	建设单位	湛江市生态环境局雷州分局

#### 7.1.3 环境管理职责

项目建设单位应做好以下工作：

- 1、贯彻执行国家、省内各项环境保护方针、政策和法规。
- 2、负责编制本工程在施工期的环境保护规划及行动计划，督促初步设计单位依据报告表及其批复要求，在编制初步设计的同时，同步完成环境保护工程设计，并将相关投资纳入工程概算，监督报告表中提出的各项环境保护措施的落实情况。

3、负责制定运营期环境保护工作制度，组织制定和实施污染事故的应急计划和处理计划，进行环保统计工作。

4、组织环境监测计划的实施。

5、负责本部门的环保科研、培训、资料收集和先进技术推广工作，提高工作人员的环保意识和素质。

6、负责环保设备的使用和维护，确保各项环境保护设施的良好运行。

#### 7.1.4 环境管理计划

本项目设计期、施工期及运营期的环境管理计划见下表。

表 7.1-2 拟建道路环境管理计划

存在问题		环境管理要点
规划和设计阶段	1、影响相关规划	科学设计，严格按当地有关交通规划实施
	2、道路用地内的居民和公用设施的迁移和再安置	委托相关单位制定并执行公正和合理的安置计划和补偿方案
	3、影响景观美、环境美	科学设计，使工程景观与地形、地貌相协调
	4、影响地表水质	科学设计，采用新材料、新工艺使桥涵工程建设减少对水质的影响
	5、损失土地资源	采纳少占耕地的方案
施工期	1.施工现场扬尘造成的空气污染	1)施工期间将随时洒水，尤其是在路基开挖、房屋拆迁和运输道路，在路基填充时，需洒水以压实材料，在材料压实后，将定期洒水，以防起尘； 2)石灰、水泥等堆放应加以覆盖，灰土路拌时选择有利天气； 3)运输建材的车辆也要加以覆盖，以减少撒落； 4)施工现场和沿线运输路段每天洒水 4~5 次。
	2.施工噪声影响周围声环境	1)严格执行建筑施工场界环境噪声标准以防止建筑工人受噪声侵害，靠近高噪声源的工人将进行劳动保护，并限制工作时间。 2)靠近集中敏感点施工时，设置临时围墙，高噪声的施工将禁止进行，可固定的机械要远离居民区。 3)加强对机械和车辆的维修，使它们保持较低的噪声。
	3.施工过程污染水环境	1)在边坡绿化较差路段植树和种草。 2)原材料将集中堆放，用砖砌或土围起来，并远离水体。 3)采取一切合理的措施以防止施工中产生的污水直接排放自然沟和灌溉水渠。
	4.施工破坏原有水土保持植被，地表裸露后造成水土流失	1)加强路基防护，要维修道路排水工程。 2 凡在雨水经流处开挖路基时，应设临时隔油沉淀池。



	5.施工过程存在事故风险	1)为保证施工安全,在施工期临时道路上安装有效照明设备和安全信号,同时临时道路将采用和执行充分的交通规划。 2)在施工期间,将采用有效的安全和警告措施,以减少事故。
	6.交通和运输影响交通安全	1)将尽可能利用当地施工材料,以避免施工材料的长途运输,特别是土石方。 2)当施工期间道路堵塞,在与交通和公安部门协商下,将采取足够的引导交通的措施。 3)将考虑在交通堵塞较少的季节,进行材料的预先准备。
运营期	1.道路交通噪声影响周围声环境	根据监测结果,做好道路绿化
	2.车辆尾气污染空气	加强车辆管理,上路车辆要求必须符合国家汽车尾气排放标准,并进行年检和定期检查。
	3.危险品运输存在风险	1)对有毒有害化学品的运输,将需要有交通部门颁发的3证—准运证、驾驶证和押车证。根据交通部规定所有运送危险品的车辆将有一个统一标志。 2)公安和运输管理部门、消防部门将为运送危险品的车辆指定专门的运输路线,危险品车辆只能停放在指定的停车场。
	4.道路安全	加强道路维护,保证车辆正常行驶,减少汽车尾气和噪声的排放,避免交通阻塞。合理安排路面维修时间,避开高峰期。
	5.管线及排水系统非正常运行	定期对各路段管线进行检测,查看是否出现腐蚀严重或破损地方,以确保各管线系统和污水处理设施正常运行。定期进行排水的清理,以确保排水系统的正常运行。

### 7.1.5 环境管理计划的执行

环境管理计划的制订主要是为了落实环境影响报告表中提出的环境保护措施及建议,对项目的设计、施工和运营期的环境监测和监督等工作提出要求。

#### 1.设计阶段

设计单位应将环境影响报告表提出的环保措施落实到施工设计中;设计文件审查时应包括对环保工作和方案设计的审查。

#### 2.招标阶段

承包商在投标中应含有环境保护的内容,在中标的合同中应有环境影响报告表提出的环境保护措施及建议的相应条文。

#### 3.施工期

设立独立的环境监理机构,向建设单位和当地环境保护主管部门负责,对环境工程的实施情况进行的监督,对施工人员进行宣传教育,重点检查生态环境保护措施、施工噪声和粉尘污染防治措施的落实情况、生活污水的处理处置情况。

各承包单位应配备环保专员,负责监督和管理环保措施的实施。在施工结束后,业主应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况,监督施工单位及时撤出临时占用场地,拆除临时建筑,恢复被破坏的耕地和植被。

#### 4.运营期

运营期的环保管理、监测由项目建设单位负责管理实施。

## 7.2 环境监测计划

本项目环境监测计划建报告表正文“七、环境影响分析”

## 第 8 章 结论

### 8.1 环境质量现状

从监测结果看，本次监测所有敏感点均能《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 和 2 类标准限值要求。

### 8.2 声环境影响分析及污染防治措施结论

施工期：本项目施工期间施工噪声会对周围声环境产生一定的影响，施工期间在施工场界安装 2m 高的实心围挡，降低噪声影响约 10~15dB(A)，经隔声降噪后能够保障昼间、夜间施工场界环境噪声均达标。

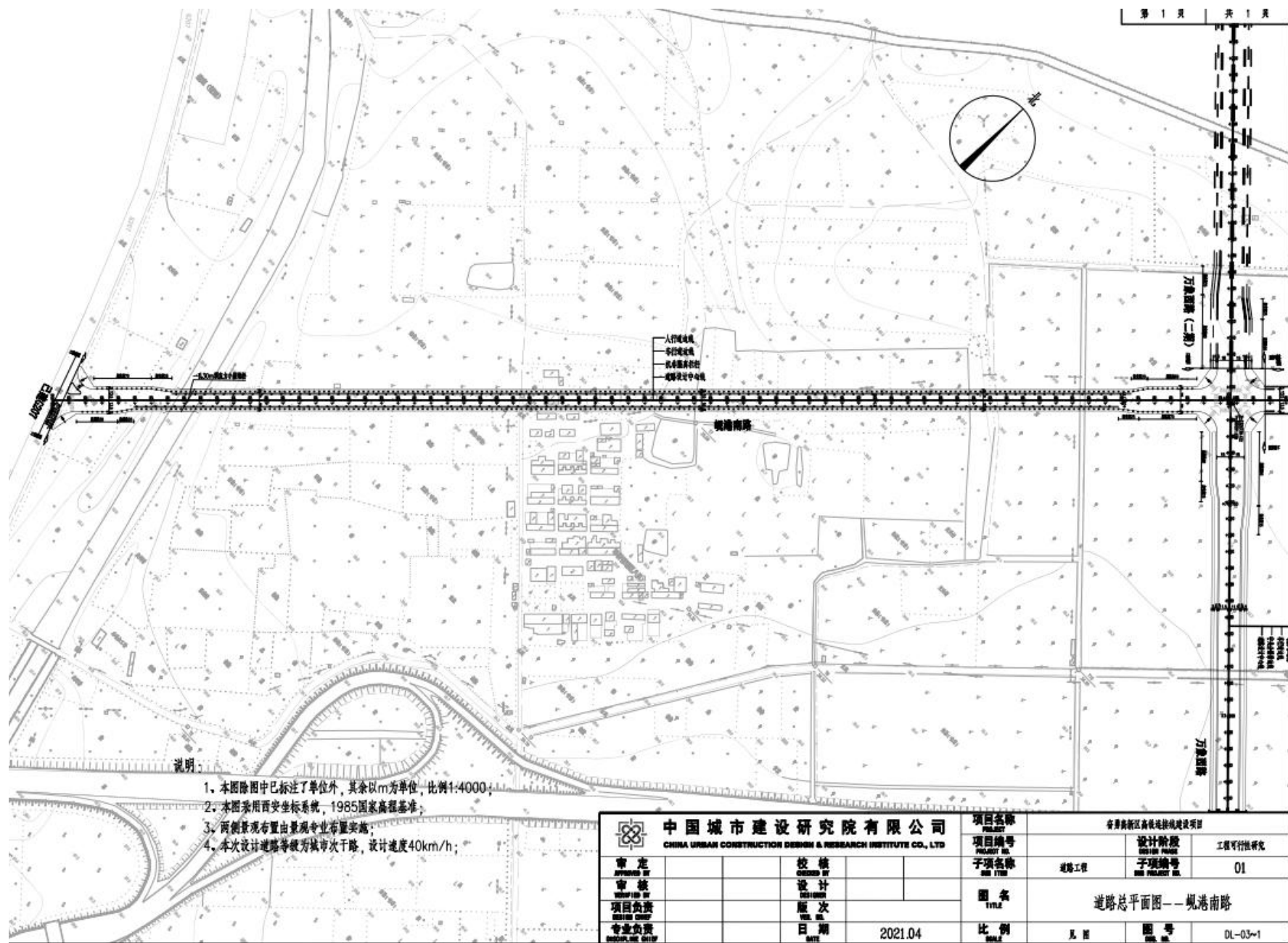
运营期：岷港南路道路附近敏感点奋勇华侨农村八队第 1 排房屋夜间噪声预测超标，经预留监测和确保首批房屋平开窗户安装完整的情况下，能有效降低噪声对环境的影响。

### 8.3 声环境影响评价结论

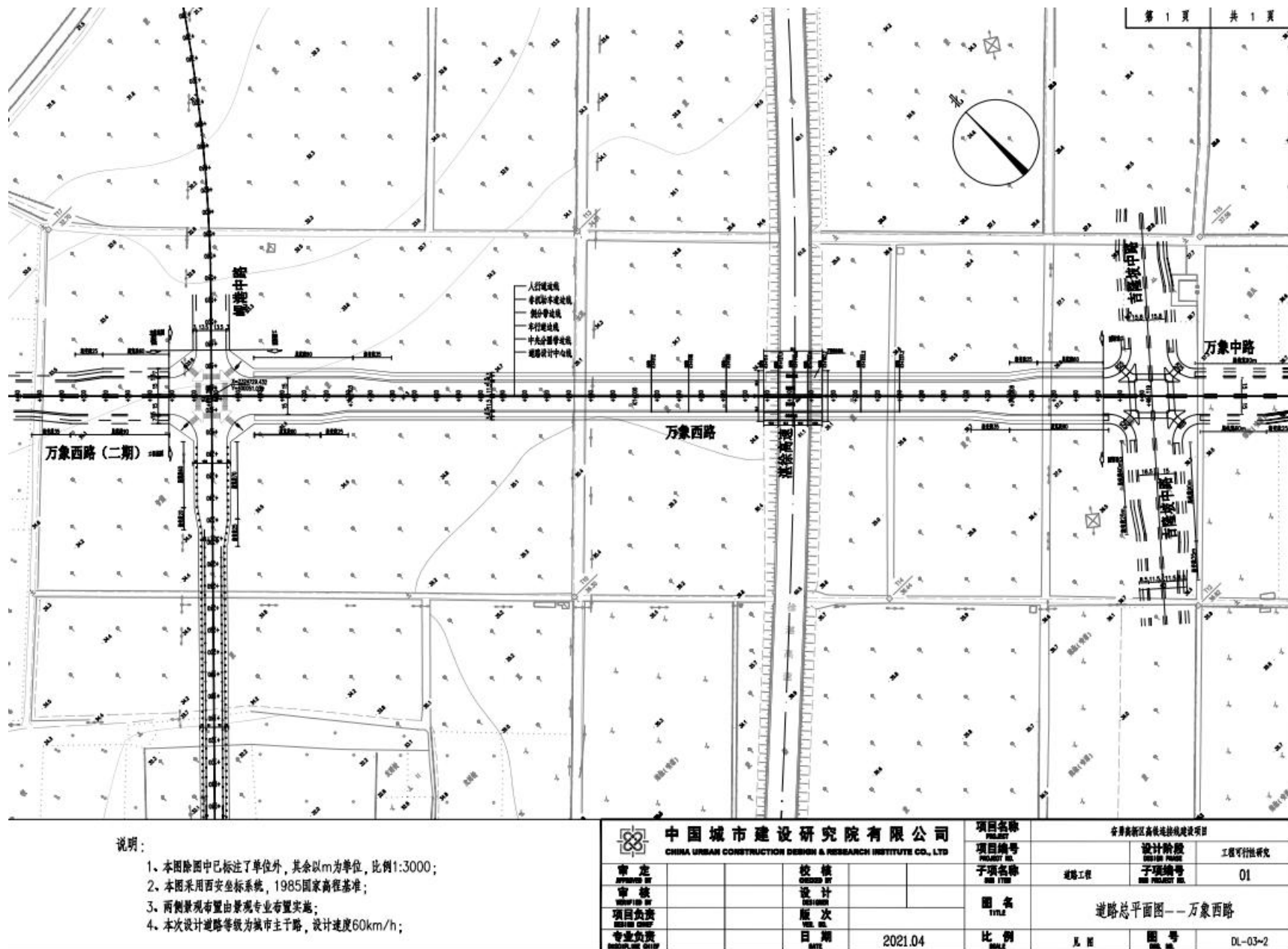
综上所述，项目在建设过程中，按照本环评报告提出的要求对噪声采取相应的防治措施，项目的建设不会对选址区域的环境造成大的影响，项目的建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能，项目建设从环境影响的角度分析是可行的。



附图 1 项目地理位置图

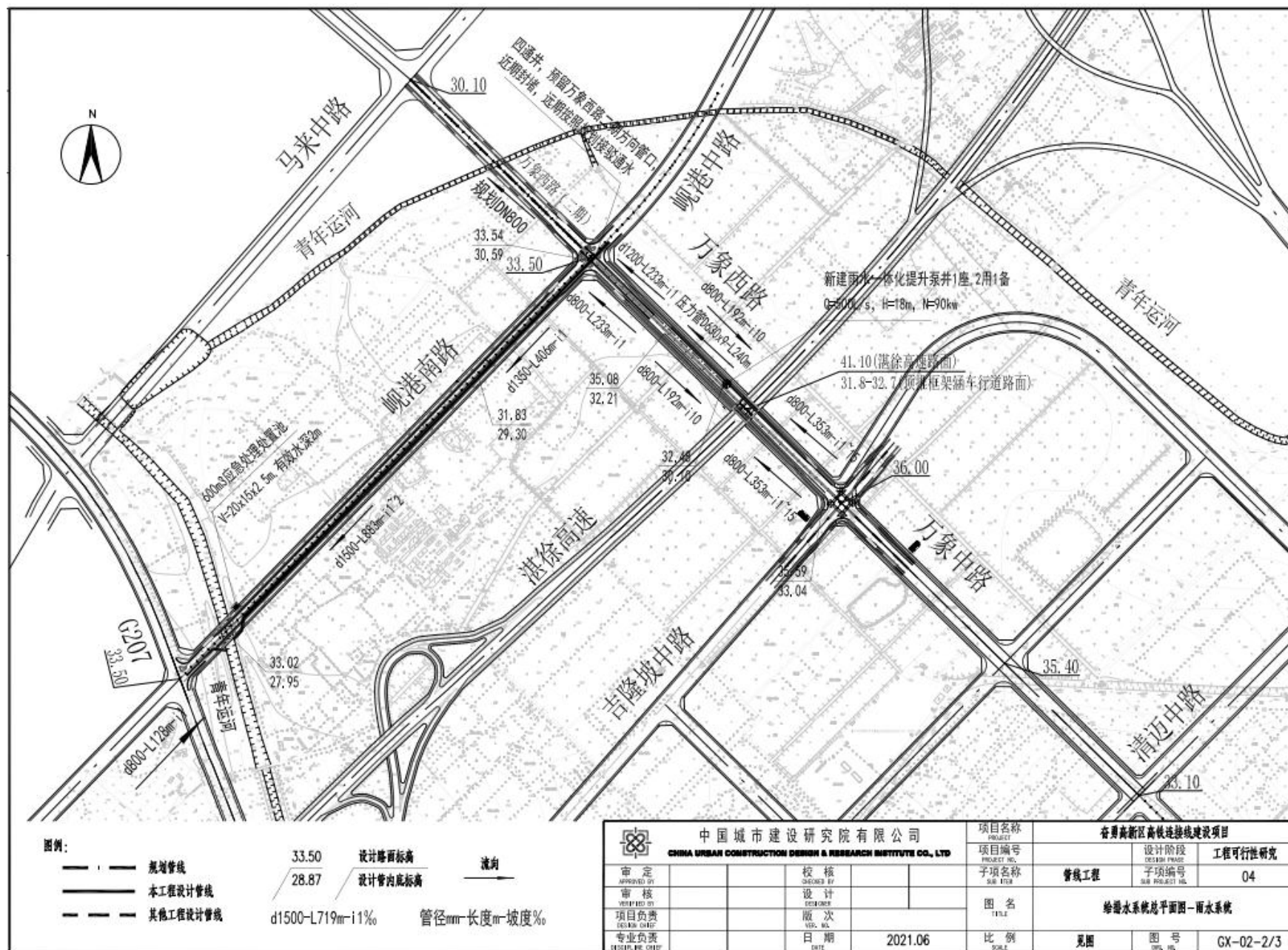


附图 2-1 项目岷港南路道路总平面图



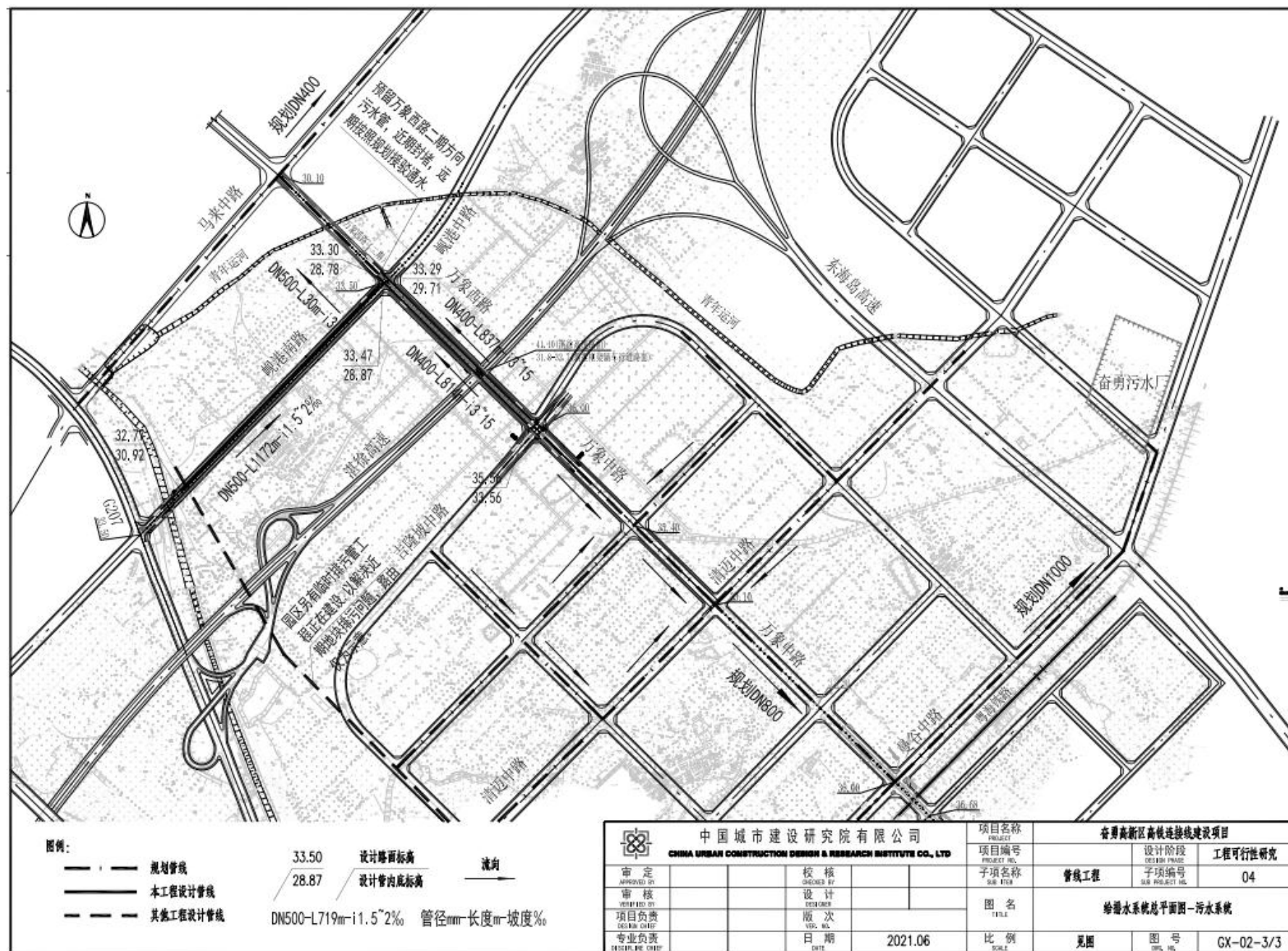
附图 2-2 项目万象西路道路总平面图



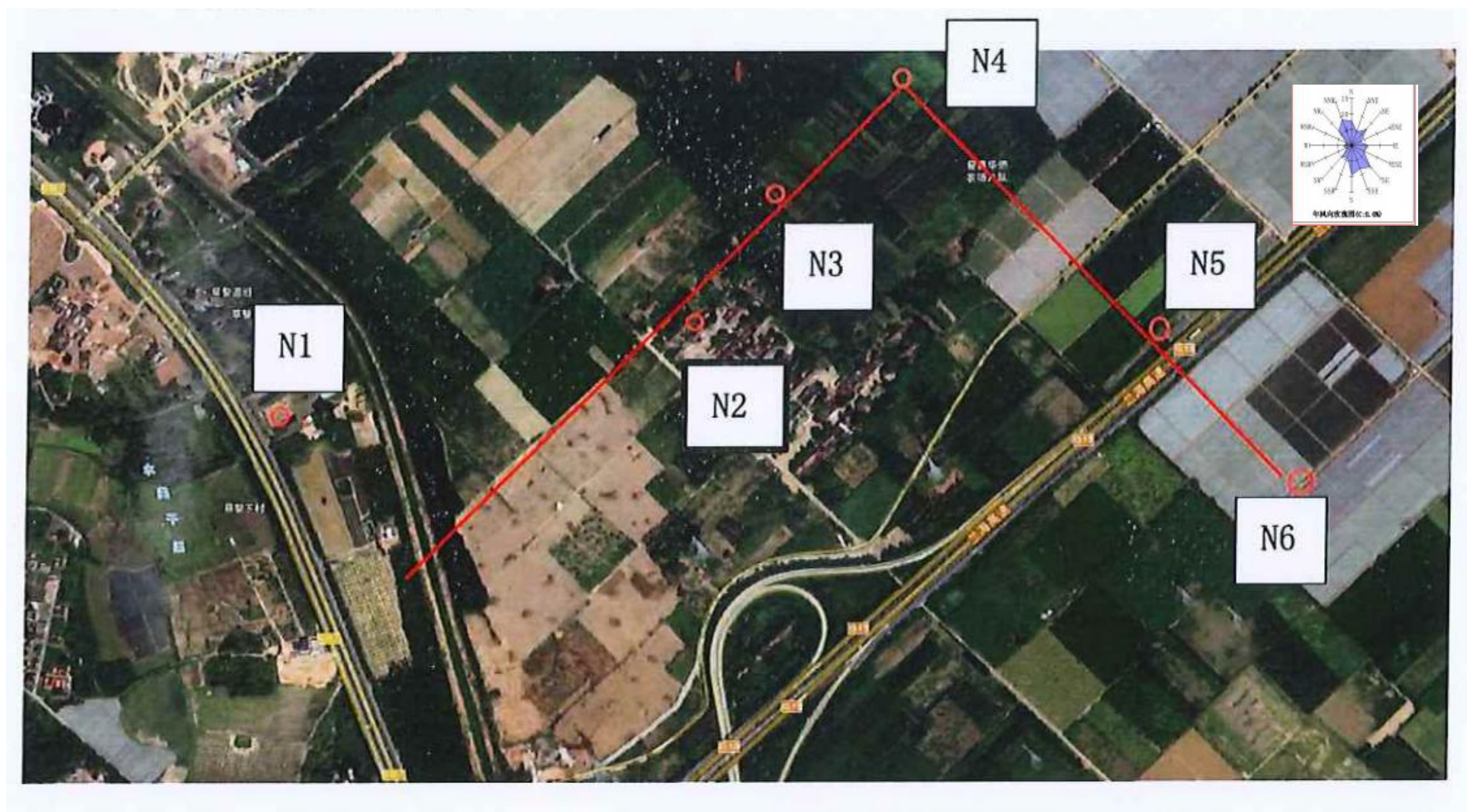


附图 8 项目雨水系统图



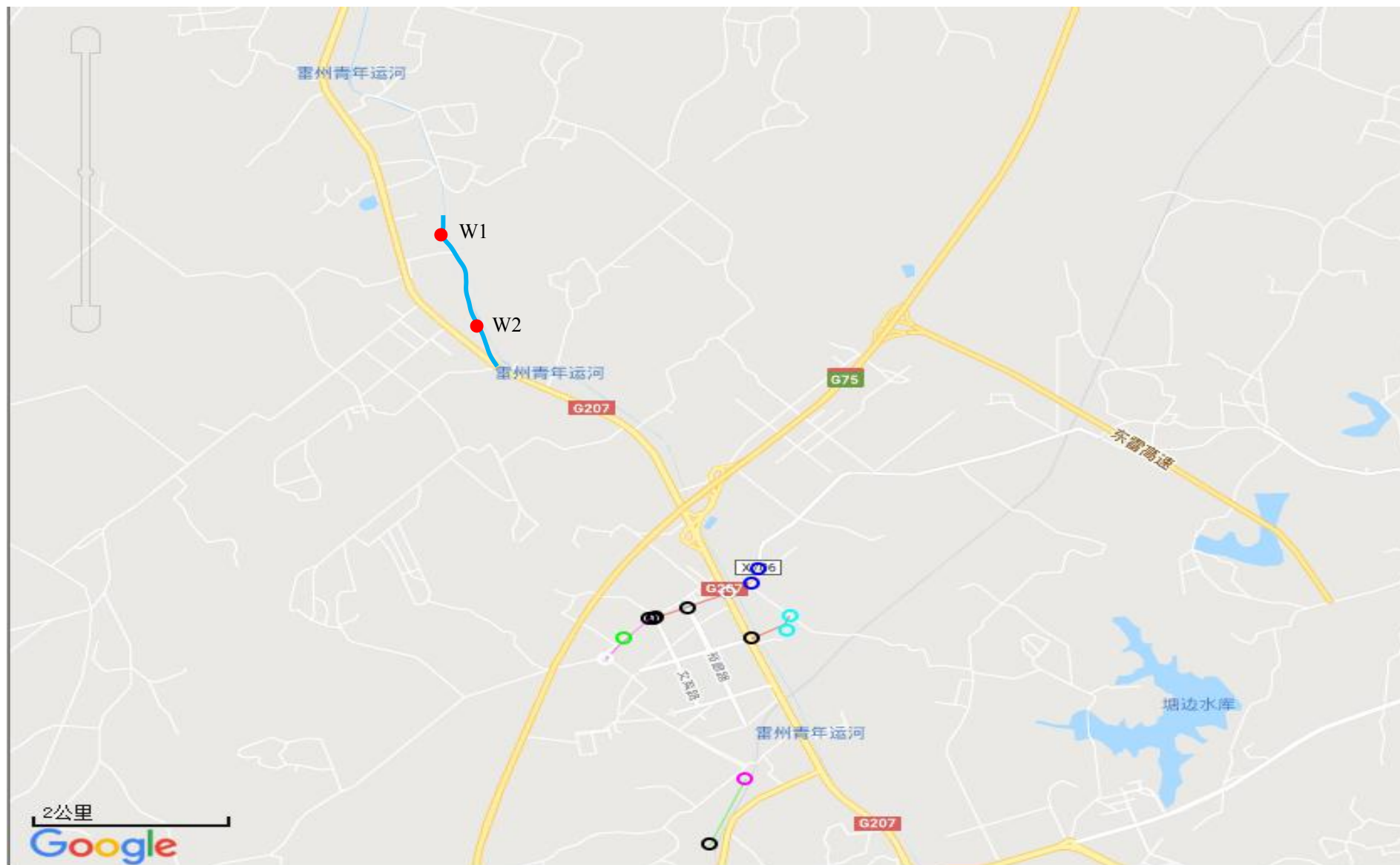


附图9 项目污水系统图



附图 10 项目四至及噪声监测点示意图





附图 11 项目地表水监测点示意图



岷港南路



万象西路

附图 12 建设项目现状实景图



附图 13 项目周边敏感点位置图



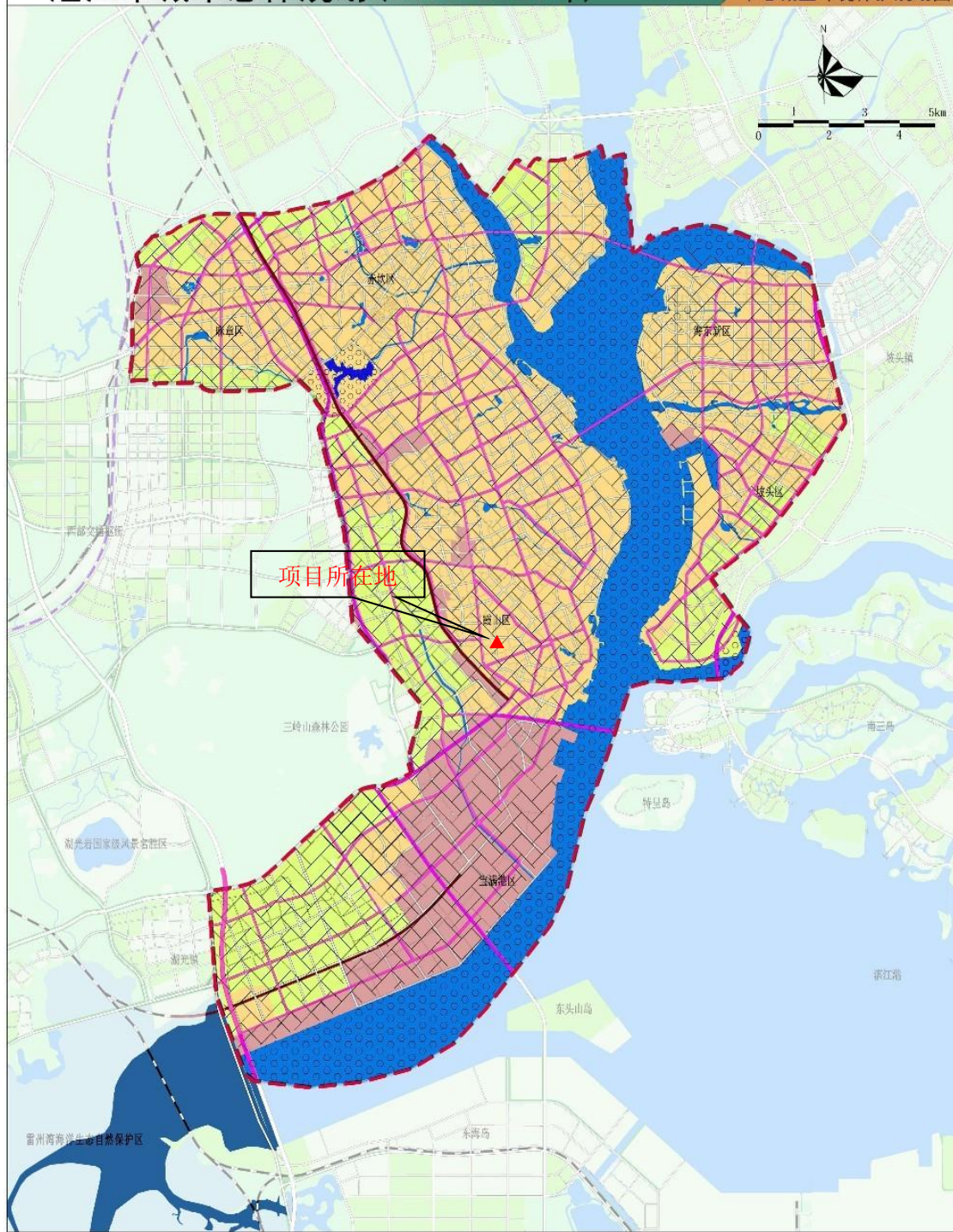


图 15 湛江市地表水功能区划图



# 湛江市城市总体规划 (2011-2020年)

中心城区环境保护规划图



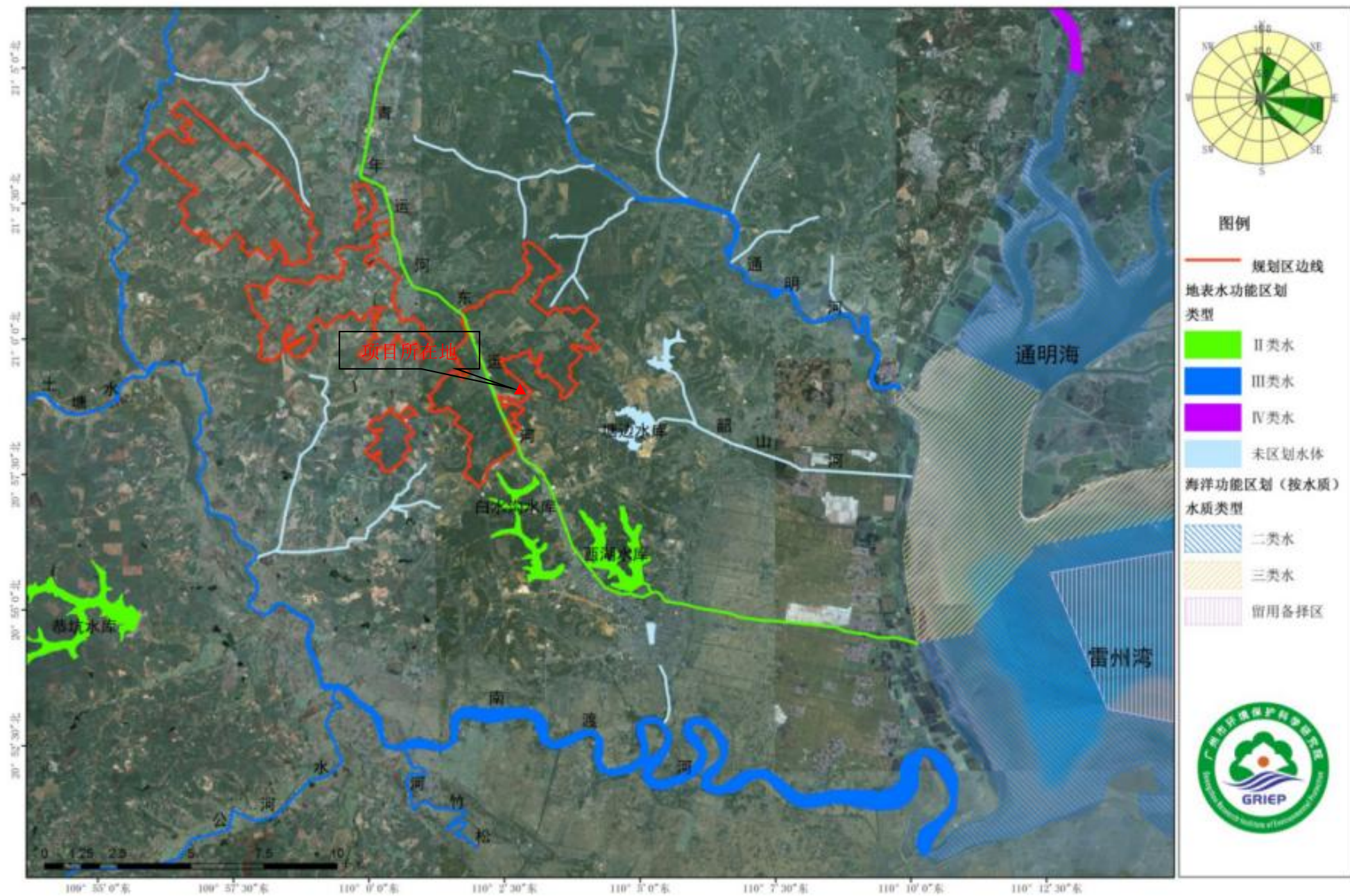
图例	大气环境规划	声环境规划
	一类环境空气质量功能区	1类声环境功能区
	二类环境空气质量功能区	2类声环境功能区
	水环境规划	3类声环境功能区
	II类水环境质量功能区	4a类声环境功能区
	III类水环境质量功能区	4b类声环境功能区
	IV类水环境质量功能区	中心城区范围

湛江市人民政府 2016

图纸 39

附图 16 湛江市城市总体规划图 (大气环境规划、水环境规划、声环境规划)





附图 17 水环境功能区划图



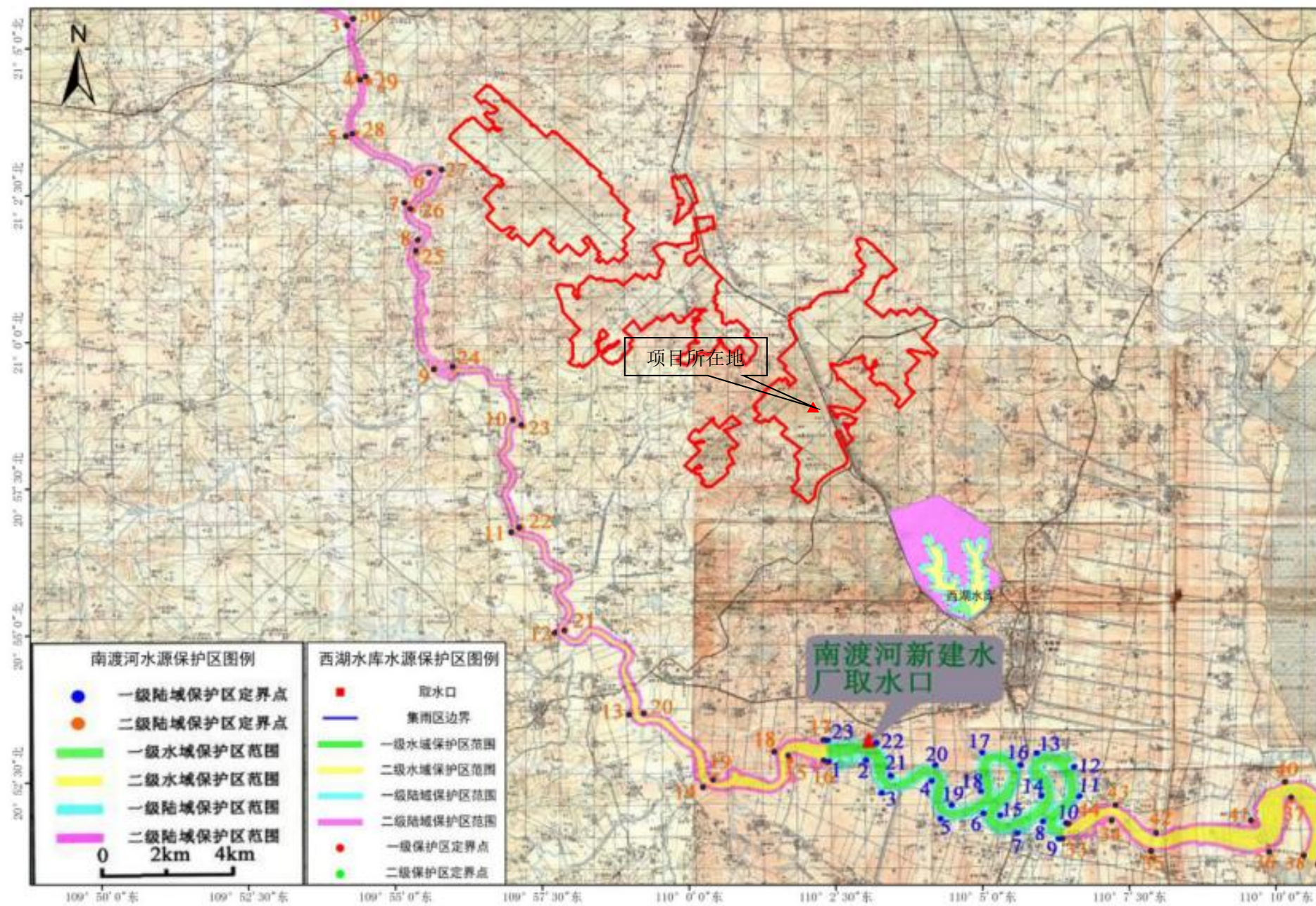


图 18 区域水系规划图

附

## 委 托 书

中海联合(深圳)能源环保科技有限公司：

根据国家及广东省《建设项目环境保护管理条例》，以及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环保法规的规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，确保拟建工程的顺利进行，现正式委托广东森海环保顾问股份有限公司承担的环境影响评价工作。

委托单位（盖章）：广东惠侨投资开发有限公司

2021 年 8 月 25 日



统一社会信用代码

91440800059959064U

营 业 执 照

(副 本)<sup>(1-1)</sup>

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

名 称

广东惠侨投资开发有限公司

类 型

有限责任公司(国有控股)

法定代表人

杨志贤

经营范围

基础设施、市政公共设施的建设与经营，产业园的开发与建设；房地产开发与经营，物业管理与租赁，销售：建筑材料；民办企业管理；高新技术项目研发、投资、推广、转让、咨询与服务；科技园区开发；科技中介服务；信息咨询服务（除证券和期货投资咨询及其它涉及前置审批和专营专控的咨询业务）；企业管理咨询服务；高新技术成果及其产品转化服务；会议展览展示服务；企业孵化基地经营管理及投资开发；土地租赁；农贸市场经营管理。（以上项目不含危险化学品）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注 册 资 本

人民币贰亿伍仟万元

成 立 日 期

2012年11月27日

营 业 期 限

长期

住 所

湛江奋勇高新技术产业开发管理委员会办公楼1室

登 记 机 关

2020 年 02 月 21 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件3 法人身份证



**GRT** 茂名市广润检测有限公司  
MAO MING SHI GUANG RUN TEST TECHNOLOGY CO.,LTD

**MA**  
201919114250

# 检测报告

报告编号: MMGR20200602002

项目名称: 东盟产业园中部片区基础设施建设项目  
委托单位: 广东惠侨投资开发有限公司  
检测类别: 委托检测  
报告页数: 共 9 页  
签发日期: 2020 年 06 月 02 日  
检测单位: 茂名市广润检测有限公司

检测报告章

地址: 广东省茂名市厂前西路77大院工程北院7栋2F  
电话/传真: 0668-2978588/0668-2970588





茂名市广润检测有限公司  
MAO MING SHI GUANG RUN TEST TECHNOLOGY CO.,LTD

### 声 明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。

三、报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检测专用章和骑缝章无效。

四、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

五、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

地 址：茂名市厂前西路77大院20号河西工程北院7栋2F

邮政编码：525000

联系电话：0668-2970588

传 真：0668-2970588

地址：广东省茂名市厂前西路77大院工程北院7栋2F  
电话/传真：0668-2978588/0668-2970588



一、基本信息

项目名称	东盟产业园中部片区基础设施建设项目		
委托单位	广东惠侨投资开发有限公司		
采样地址	广东省雷州市东盟产业园中部片区		
联系人	黎宇双	电 话	13809769366
检测类别	委托检测	采样方式	现场采样
样品状态	完好	样品数量	/
采样人员	杨文杰、李光辉	采样日期	2020.05.28- 2020.05.31
附注(必要时): 1、气象参数: 2020.05.30; 天气: 晴; 风向: 东南; 风速: 0.8 米/秒; ; 气温: 32.4℃; 湿度: 51% ; 大气压: 101.0 kPa; 2020.05.31; 天气: 晴; 风向: 东; 风速: 1.0 米/秒; ; 气温: 35.1℃; 湿度: 47% ; 大气压: 101.3 kPa; 2、偏离标准方法的例外情况: 无 3、检测结果的不确定度: / 4、其它: /			



报告编号: MMGR20200602002

第 4 页 共 9 页

## 二、检测结果表

表2-1: 噪声检测结果

监测日期	序号	监测点位	汽车流量 辆/小时	主要 声源	检测结果[dB(A)]		标准[dB(A)]	
					昼间	夜间	昼间	夜间
2020年 05月30日	1	雷州市第八中学 N1	189	交通	56.3	43.6	60	50
	2	雷州市奋勇华侨中心小学 N2	237	交通	57.0	43.1	60	50
	3	居民区 N3	246	交通	56.8	42.3	60	50
	4	居民区 N4	177	交通	55.7	44.6	60	50
	5	居民小区外 N5	297	交通	58.2	42.7	60	50
	6	春雷幼儿园 N6	156	交通	57.3	41.9	60	50
	7	湛江奋勇高新区管委会 N7	162	交通	58.2	42.3	60	50
	8	临街商铺 N8	282	交通	58.1	42.6	60	50

备注: 1、项目噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准;  
2、本结果只对当时监测结果负责。

地址: 广东省茂名市厂前西路77大院工程北院7栋2F  
电话/传真: 0668-2978588/0668-2970588

茂名市广润检测有限公司



报告编号: MMGR20200602002

第 5 页 共 9 页

表2-2: 噪声检测结果

监测日期	序号	监测点位	汽车流量 辆/小时	主要 声源	检测结果[dB(A)]		标准[dB(A)]	
					昼间	夜间	昼间	夜间
2020年 05月31日	1	雷州市第八中学 N1	135	交通	56.7	44.7	60	50
	2	雷州市奋勇华侨中心小学 N2	213	交通	57.8	43.9	60	50
	3	居民区 N3	255	交通	56.6	43.5	60	50
	4	居民区 N4	237	交通	55.7	43.1	60	50
	5	居民小区外 N5	168	交通	58.1	43.2	60	50
	6	春雷幼儿园 N6	165	交通	56.8	43.9	60	50
	7	湛江奋勇高新区管委会 N7	252	交通	58.0	43.2	60	50
	8	临街商铺 N8	192	交通	58.3	40.2	60	50

备注: 1、项目噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准;  
2、本结果只对当时监测结果负责。

表2-3: 地表水检测结果

检测地址: 广东省雷州市东盟产业园中部片区				
检测类别: 委托检测			采样日期: 2020年05月28日	
分析日期: 2020年05月29日至2020年06月02日			样品类别: 地表水	
样品状态及特征: 正常		分析人员: 何水清、李坤玲		检测方法: 见附表
采样点名称	检测项目	检测结果	执行标准	单位
上游距项目 500m处 W1	pH值	6.82	6-9	无量纲
	化学需氧量	12	≤20	mg/L
	五日生化需氧量	1.4	≤4	mg/L
	氨氮	0.273	≤1.0	mg/L
	总磷	0.135	≤0.2	mg/L
	悬浮物	23	≤30	mg/L
	溶解氧	5.53	≥5	mg/L
下游距项目 500m处 W2	pH值	6.78	6~9	无量纲
	化学需氧量	14	≤20	mg/L
	五日生化需氧量	1.6	≤4	mg/L
	氨氮	0.289	≤1.0	mg/L
	总磷	0.141	≤0.2	mg/L
	悬浮物	25	≤30	mg/L
	溶解氧	5.59	≥5	mg/L
备注: 本报告为委托检测, 报告结果仅对此次样品负责。				





采样现场图:



雷州市奋勇华侨中心小学 N2



居民区 N4



春雷幼儿园 N6



临街商铺 N8

茂名市广润检测有限公司

第 7 页 共 9 页

地址: 广东省茂名市厂前西路77大院工程北院7栋2F  
电话/传真: 0668-2978588/0668-2970588

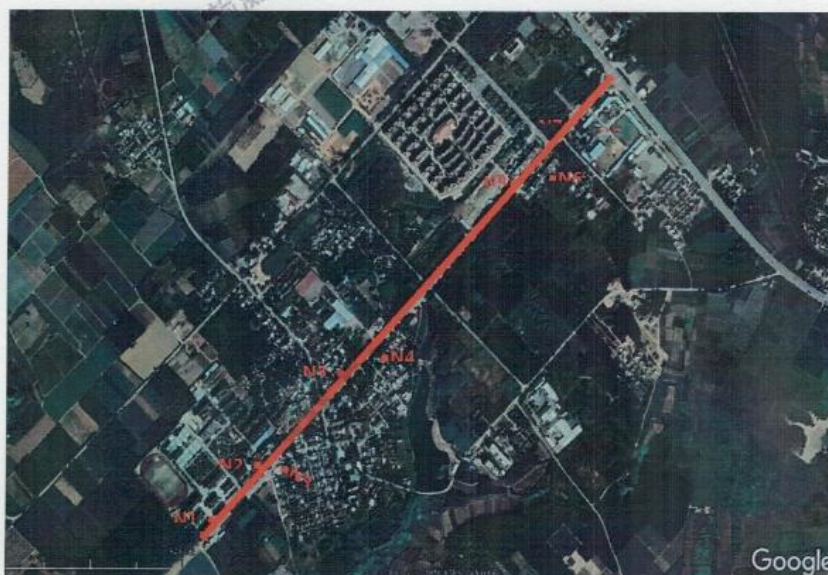




茂名市广润检测有限公司  
MAO MING SHI GUANG RUN TEST TECHNOLOGY CO.,LTD

报告编号: MMGR20200602002

监测布点图:



茂名市广润检测有限公司

第 8 页 共 9 页

地址: 广东省茂名市厂前西路77大院工程北院7栋2F  
电话/传真: 0668-2978588/0668-2970588



附表: 检测分析及仪器:

分析项目	方法编号 (含年号)	检测依据	设备名称及型号	检出限
噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准	多功能声级计	35dB(A)
pH 值	GB/T 6920-1986	玻璃电极法	pH 计	—
化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	滴定管	4mg/L
五日 生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	生化培养箱	0.5 mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	重量法	万分之一分析天平	4 mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂比色法	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	分光光度计	0.01mg/L
溶解氧	HJ 506-2009	电化学探头法	溶解氧测定仪	0.2 mg/L

以下空白

编制: 杨国伟 日期: 2020.06.02  
 审核: 陈国伟 日期: 2020.6.2  
 签发: 陈国伟 日期: 2020.06.02




报告编号 ZP/BG-B0907Aa

中鹏检测（深圳）有限公司



# 检 测 报 告

受检单位： 奋勇高新区高铁连接线建设项目  
地 址： 湛江市奋勇高新区中心区域  
检测性质： 委托检测  
检测类别： 噪声

编 制： 李秀如   
审 核： 李强强   
签 发： 王力佳   
签发日期： 2021.9.9

中鹏检测（深圳）有限公司  
Zhongpeng Test (Shenzhen) Co., Ltd.

(检验检测专用章)  
检验检测专用章



## 报告说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对检测数据和委托单位所提供样品的技术资料保密。
2. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
3. 报告无审核人、授权签字人签名或涂改、未盖本公司检验检测专用章、通过认证认可的标识及骑缝章均无效。
4. 对检测报告若有异议，应于检测报告发出之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理复检。
5. 坚持质量方针，恪守承诺，恳请对我们的工作提出反馈意见和改进建议，我们认真处理每一项投诉和建议。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
8. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

实验室地址：深圳市龙岗区龙岗街道植物园路 225 号聚英大厦 A 栋 701

邮编：518116

报告质量投诉电话：18718486616 邮箱：SZZPJC@163.com

## 一、检测信息

受检单位	奋勇高新区高铁连接线建设项目
受检地址	湛江市奋勇高新区中心区域
采样日期	2021年9月7日~8日
采样人员	张港、程磊
检测日期	2021年9月7日~8日

## 二、检测内容

序号	检测类别	检测点位	检测项目	检测频率
1	噪声	1# 岷港南路起点西北侧 180m 处道班办公楼	环境噪声	6 个点*连续 2 天* 每天 2 次
		2# 岷港南路 K0+620 东南侧华侨管理区八队居住区	环境噪声	
		3# 岷港南路 K1+020 西北侧空地	环境噪声	
		4#岷港南路终点与万象西路起点交接处	环境噪声	
		5# 万象西路 K1+080 东北侧空地	环境噪声	
		6# 万象西路终点 K1+460 空地	环境噪声	
备注	以上检测点位及对应检测项目均由客户委托指定。			

## 三、检测结果

监测编号	监测点位置	主要声源	监测时段	结果[dB(A)]
N1	1# 岷港南路起点西北侧 180m 处道班办公楼	环境噪声	2021 年 9 月 7 日, 昼间: (6:00-22:00)	59.4
			2021 年 9 月 7 日, 夜间: (22:00-6:00)	48.4
			2021 年 9 月 8 日, 昼间: (6:00-22:00)	59.6
			2021 年 9 月 8 日, 夜间: (22:00-6:00)	47.6
N2	2# 岷港南路 K0+620 东南侧华侨管理区八队居住区	环境噪声	2021 年 9 月 7 日, 昼间: (6:00-22:00)	48.4
			2021 年 9 月 7 日, 夜间: (22:00-6:00)	44.5
			2021 年 9 月 8 日, 昼间: (6:00-22:00)	48.1
			2021 年 9 月 8 日, 夜间: (22:00-6:00)	44.3
N3	3# 岷港南路 K1+020 西北侧空地	环境噪声	2021 年 9 月 7 日, 昼间: (6:00-22:00)	45.0
			2021 年 9 月 7 日, 夜间: (22:00-6:00)	46.1
			2021 年 9 月 8 日, 昼间: (6:00-22:00)	44.8
			2021 年 9 月 8 日, 夜间: (22:00-6:00)	46.2
N4	4#岷港南路终点与	环境噪声	2021 年 9 月 7 日, 昼间: (6:00-22:00)	45.3

监测编号	监测点位置	主要声源	监测时段		结果[dB(A)]
	万象西路起点交接处		2021 年 9 月 7 日，夜间： (22:00-6:00)		43.4
			2021 年 9 月 8 日，昼间： (6:00-22:00)		45.6
			2021 年 9 月 8 日，夜间： (22:00-6:00)		43.8
N5	5# 万象西路 K1+080 东北侧空地	环境噪声	2021 年 9 月 7 日，昼间： (6:00-22:00)		57.5
			2021 年 9 月 7 日，夜间： (22:00-6:00)		48.8
			2021 年 9 月 8 日，昼间： (6:00-22:00)		57.1
			2021 年 9 月 8 日，夜间： (22:00-6:00)		48.5
N6	6# 万象西路终点 K1+460 空地	环境噪声	2021 年 9 月 7 日，昼间： (6:00-22:00)		47.4
			2021 年 9 月 7 日，夜间： (22:00-6:00)		45.6
			2021 年 9 月 8 日，昼间： (6:00-22:00)		47.3
			2021 年 9 月 8 日，夜间： (22:00-6:00)		45.1
测试环境条件			2021 年 9 月 7 日 天气：晴，风速：1.5m/s（监测值/d） 2021 年 9 月 8 日 天气：晴，风速：1.5m/s（监测值/d）		
标准限值 1#和 5#执行 《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 4a 类，其他点位执行《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 2			4a 类	昼间	70dB(A)
				夜间	55dB(A)

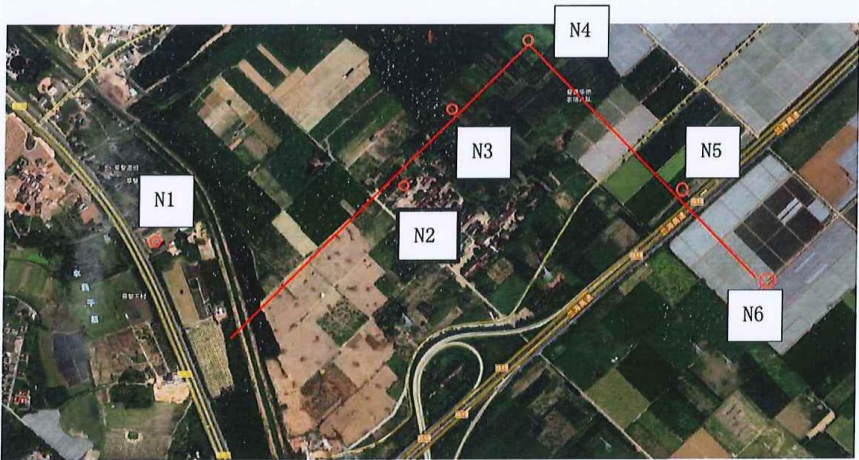


监测编号	监测点位 置	主要声 源	监测时段		结果[dB(A)]
类（监测点位参照方案布点图）			2 类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)

四、检测分析方法/依据

检测类别	项目	检测方法/依据	使用仪器及型号	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	ZP-117 AWA5688 多功声级计	/

附图：检测点位示意图



点位示意图

○ -噪声点位

 <p>现场拍照</p> <p>经纬度 110.0531E 纬度 23.00225N 地点 湛江市 遂溪县 海拔 56.0m 天气 多云 28°C 备注 无 水印相机</p>	 <p>现场拍照</p> <p>经纬度 110.0539E 纬度 23.00225N 地点 湛江市 徐闻县八甲 海拔 59.0m 天气 多云 28°C 备注 无 水印相机</p>	 <p>现场拍照</p> <p>经纬度 110.0424E 纬度 23.00480N 地点 湛江市 徐闻县八甲 海拔 59.0m 天气 多云 28°C 备注 无 水印相机</p>
N1	N2	N3
 <p>现场拍照</p> <p>经纬度 110.0454E 纬度 23.0077N 地点 湛江市 徐闻县八甲 海拔 59.0m 天气 多云 28°C 备注 无 水印相机</p>	 <p>现场拍照</p> <p>经纬度 110.0454E 纬度 23.0077N 地点 湛江市 徐闻县八甲 海拔 59.0m 天气 多云 28°C 备注 无 水印相机</p>	 <p>现场拍照</p> <p>经纬度 110.0500E 纬度 23.00680N 地点 湛江市 徐闻县八甲 海拔 59.0m 天气 多云 28°C 备注 无 水印相机</p>
N4	N5	N6

监测现场采样照片

——报告结束——

有限公司



# 湛江市自然资源局奋勇高新区分局

湛奋自然资〔2020〕70 号

## 关于广东奋勇东盟产业园路网扩展建设项目用地预审的意见

广东惠侨投资开发有限公司：

《关于申请办理广东奋勇东盟产业园路网扩展建设项目用地预审的报告》收悉。经审查，意见如下：

一、项目选址位于湛江奋勇高新区内，已列入重点建设项目清单，视同符合《湛江奋勇高新区土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善方案》，同意通过用地预审。

二、项目总投资 3.3725 亿元，用地符合供地政策。

三、项目总用地（全部为国有土地）35.0899 公顷，其中，农用地 30.8914 公顷（耕地 1.2953 公顷），建设用地 3.4094 公顷，未利用地 0.7891 公顷。项目不占用基本农田。

其功能分区用地情况：道路用地 34.6986 公顷，桥梁 0.3913 公顷。

四、用地单位应按照拟订的建设内容和规模，依照建设用地控制指标标准，进一步优化设计，控制建设用地规模，节约集约用地。

五、用地单位应严格按照该项目补充耕地方案落实耕地占补

平衡措施, 严格按照规定办理建设用地报批手续, 在未取得建设用地批准之前不得开工建设。

六、依据《建设项目用地预审管理办法》的规定, 建设项目用地预审文件有效期为三年, 本文件有效期至 2023 年 5 月 22 日。

用地单位应在用地预审意见有效期内, 抓紧办理建设项目审批或核准手续, 未在有效期内办理审批或核准手续的, 需重新办理用地预审; 若项目用地规模及用地选址未发生变化, 可在用地预审意见届满前 30 日内申请延长用地预审意见有效期。项目在用地预审有效期内未办理审批或核准手续也未申请延期, 或申请延期未获批准的, 本用地预审意见自动失效。

湛江市自然资源局奋勇高新区分局

2020 年 5 月 22 日



# 雷州市水务局

雷水函〔2022〕31号

## 关于奋勇高新区高铁连接线建设项目 环评意见的复函

湛江奋勇高新技术产业开发区管理委员会：

你区委会《关于征求奋勇高新区高铁连接线建设项目环评意见的函》收悉。经研究，函复如下：

一、原则同意岷港南路跨越雷州青年运河东运河桥梁设计方案。该跨河桥涉及利用我局下属单位雷州青年运河雷州市管理处权属土地，该土地权属不变。若遇东运河建设需要，须按照水利相关法律、法规执行。

二、请设计编制单位复核拟建的跨河桥段河床过水能力，确保满足东运河排洪需求。

三、该跨河桥建设，请避开汛期（每年的4月15日至10月15日）实施。

四、在跨河桥施工过程中，请根据水利相关规范组织施工，及时清理施工现场废弃物，保障东运河运行安全。

此复



2022年2月8日

# 湛江奋勇高新区经济发展与科技局

湛奋经科函〔2021〕16号

## 关于奋勇高新区高铁连接线建设项目 可行性研究报告的批复

广东惠侨投资开发有限公司：

报来《关于审批奋勇高新区高铁连接线建设项目可行性研究报告批复的请示》及相关资料收悉。经研究，现批复如下：

一、根据《中共湛江奋勇高新区委 2021 年第 8 次党委（扩大）会议纪要》（〔2021〕5 号），为加强园区基础设施建设，进一步完善路网结构，推动我区经济社会高质量发展，原则同意奋勇高新区高铁连接线建设项目可行性研究报告（项目代码：2020-440800-48-01-085892）。

二、建设规模及内容：项目新建岷港南路、万象西路共 2 条道路，路线总长约 2.283km。具体建设规模：

（一）岷港南路，路线呈西南——东北走向，西南端起点接现状 G207，往东北延伸终点接万象西路，全长 1.43km，路基宽度为 26m，采用城市次干路标准进行建设，双向四车道，设计速度为 40km/h。

（二）万象西路，路线呈西北——东南走向，西北端起点接规划岷港南路，往东南延伸与湛徐高速立体交叉（下穿），

终点与吉隆坡中路平面交叉，全长 0.853km，路基宽度为 43m，采用城市主干路标准进行建设，双向六车道，设计速度为 60km/h。

建设内容主要包括道路、桥梁、下穿通道、给排水、综合管线、交通、照明和绿化等工程。

三、项目总投资 35930.22 万元，其中，工程费用 28266.41 万元，工程建设其他费用 5002.31 万元，基本预备费 2661.50 万元。建设资金由区管委会统筹解决。

四、项目建设单位为广东惠侨投资开发有限公司。

五、项目总工期为 24 个月。

六、项目工程招标。项目单位应严格执行国家有关招标投标的规定，项目的勘察、设计、监理、建筑安装工程全部采用委托招标形式，进行公开招标，项目招标核准意见附后。

奋勇高新区经济发展与科技局

2021 年 8 月 12 日

抄送：区财政与投资管理局、区规划与开发建设局、市自然资源局奋勇分局



附

## 项目招标核准意见

建设工程名称：奋勇高新区高铁连接线建设项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	核准			核准	核准		
设计	核准			核准	核准		
监理	核准			核准	核准		
建筑安装工程	核准			核准	核准		
主要设备							
重要材料							
其他							

情况说明：

按照《中华人民共和国招标投标法》、《必须招标的工程项目规定》（国家发展和改革委员会令第16号）以及《工程建设项目招标事项审核工作指南》（粤发改法规函〔2019〕1847号）有关规定，现对奋勇高新区中轴线建设项目招标事宜核准如下：

核准项目建筑安装工程、监理、设计、勘察为全部招标，招标组织形式为委托招标，招标方式为公开招标。



审批部门盖章  
2021年8月12日

审批部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。