

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: \_\_\_\_\_ 大朗中路(跨线桥) \_\_\_\_\_

建设单位(盖章): 广州市白云区住房和城乡建设局

编制日期: \_\_\_\_\_

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	78y6xt		
建设项目名称	大朗中路（跨线桥）		
建设项目类别	32-131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）		
环境影响评价文件类?	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州市白云区住房和城乡建设交通局		
统一社会信用代码	11440111MB2C692130		
法定代表人（签章）	李颖铭		
主要负责人（签字）	颜勇潘		
直接负责的主管人员（签字）	程聪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市恒地环保科技有限公司		
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曾小玲	2016035350352013423070000217	BH026608	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
曾小玲	建设项目基本情况、建设内容、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH026608	
杨妍	生态环境现状、保护目标及评价标准、声环境影响专题评价	BH003827	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市怡地环保有限公司（统一社会信用代码 91440101190499163N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的大朗中路（跨线桥）项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 曾小玲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035350352013423070000217，信用编号 BH026608），主要编制人员包括 杨妍（信用编号 BH003827）、曾小玲（信用编号 BH026608）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 广州市怡地环保有限公司

2025年 8月 18日

## 编制单位承诺书

本单位 广州市怡地环保有限公司 (统一社会信用代码 91440101190499163N) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

2020年8月18日



## 编制单位责任声明

我单位广州市怡地环保有限公司（统一社会信用代码91440101190499163N）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市白云区住房和城乡建设局的委托，主持编制了大朗中路（跨线桥）建设项目环境影响报告表（项目编号：78y6xt，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告书内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 8 月 18 日

## 建设单位责任声明

我单位广州市白云区住房和城乡建设局（统一社会信用代码：11440111MB2C692130）郑重声明：

一、我单位对大朗中路（跨线桥）建设项目环境影响报告表（项目编号：78y6xt，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉，认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广

法

2025年9月2日



姓名:

持证人签名:  
Signature of the Bearer

批准日期:

Approval Date 2016年05月22日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年05月20日

Issued on



管理号  
File No.

一、建设项目基本情况

建设项目名称	大朗中路（跨线桥）		
项目代码	2310-440111-17-01-569600		
建设单位联系人	程工	联系方式	189*****
建设地点	广州市白云区白云湖街道大朗（白云区中部）		
地理坐标	起点：（113°13'29.250″，23°14'17.481″） 终点：（113°13'48.465″，23°14'22.425″）		
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、人行地道）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	10045.03m <sup>2</sup> /0.563km
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）	广州市白云区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	穗白发改投批（2024）22号
总投资（万元）	30349.55	环保投资（万元）	130
环保投资占比（%）	0.43	施工工期	24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	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1，城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）需设置声环境影响专项评价。本项目为城市道路建设项目，因此设置噪声专项评价，0 其他专项评价。		



	表 1 专项评价设置原则表	
	专项类别	涉及项目类别
	地表水	水力发电：引水式发电、调峰发电项目； 社会事业与服务业：涉及 10 万立方米以上人工湖的项目； 天然气、页岩气、砂岩气、煤层气开采（含净化、液化）：全部； 水库、灌区工程、引水工程：全部； 河湖整治：涉及清淤且底泥涉及重金属污染的项目
	地下水	石油、页岩油开采，天然气、页岩气、砂岩气、煤层气开采（含净化、液化）：全部； 地下水开采：全部。
	生态	农业，林业，渔业，水利，水电，风电、光伏发电、地热等其他能源发电，旅游开发、公园、滑雪场及展览馆等场馆、影视基地建设、驾驶员训练基地等场地、陵园、公墓等社会事业与服务业，石油、页岩油开采，土砂石、石材开采加工、采盐，海洋人工鱼礁、围填海及海上堤坝、海底隧道、管道、电（光）缆工程等海洋工程，交通运输，管道运输，泥石流等灾害治理及生态整治修复工程。
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、VOC 排放的项目。
	噪声	等级公路（不含维护，不含改扩建四级公路）、新建、增建铁路、改建铁路、铁路枢纽、机场、城市道路（不含维护，不含支路）、城市桥梁、隧道（不含人行天桥、人行地道）等交通运输业。
规划情况	环境风险	油气、液体化工码头：全部； 石油、天然气、页岩气、成品油管线（不含城市天然气管线）：全部。
规划环境影响评价情况	无	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无	

其他符合性分析	<p><b>一、与产业政策相符性分析</b></p> <p>根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目属于第一类第二十二条“城市基础设施”中的“1、城市公共交通”，本项目属于城市主干道，属于鼓励类。</p> <p>根据国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于文件中的禁止准入类事项。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。</p>								
	<p><b>二、“三线一单”符合性分析</b></p>								
	<p><b>1.与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府（2020）71 号）相符性分析</b></p>								
	<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府（2020）71 号）：到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强。</p>								
	<p>根据广东省环境管控单元图，本项目属于重点管控单元，广东省三线一单数据管理及应用平台的截图见附图 15。</p>								
	<p>本项目与广东省“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的相符性分析如下表所示。</p>								
	<p>由下表可以看出，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求相符。</p>								
	<p><b>表 1-1 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性一览表</b></p>								
	<table><tr><th>类别</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35km<sup>2</sup>，一般生态空间面积 27741.66km<sup>2</sup>。全省海洋生态保护红线面积 16490.59km<sup>2</sup>。</td><td>本项目为城市道路工程，不涉及海洋，位于重点管控单元（附图 15），不涉及生态保护红线；不涉及生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元。</td><td>符合</td></tr></table>	类别	内容	本项目情况	符合性	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km <sup>2</sup> ，一般生态空间面积 27741.66km <sup>2</sup> 。全省海洋生态保护红线面积 16490.59km <sup>2</sup> 。	本项目为城市道路工程，不涉及海洋，位于重点管控单元（附图 15），不涉及生态保护红线；不涉及生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元。	符合
	类别	内容	本项目情况	符合性					
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km <sup>2</sup> ，一般生态空间面积 27741.66km <sup>2</sup> 。全省海洋生态保护红线面积 16490.59km <sup>2</sup> 。	本项目为城市道路工程，不涉及海洋，位于重点管控单元（附图 15），不涉及生态保护红线；不涉及生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元。	符合						



	环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25μg/m<sup>3</sup>)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>本项目属于城市道路工程，施工期采取相应的污染防治措施，随着施工期的结束，施工期对环境的影响即消失；运营期主要污染物为道路交通噪声、汽车尾气和路面径流等，运营期采取跟踪监测、路面及时清扫、洒水抑尘等相应污染防治措施后，各类污染物的排放会得到最大程度的控制，本项目的建设不会冲破区域环境质量底线。</p>	符合
	资源利用上线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>本项目为城市道路工程，营运过程中不占用环境总量，不会突破资源利用上线。</p>	符合
	生态环境准入清单	<p>全省总体管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。“一核一带一区”区域管控要求：筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>本项目不属于重点管控单元规定的严格控制或严格限制的项目，不属于水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元规定的严格控制或严格限制的项目，也不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。 本项目为城市道路工程，不属于高耗能项目，废气为机动车尾气，不涉及氮氧化物及挥发性有机物的总量申请。本项目的建成不会改变所在区域的生态系统，也不会改变生物多样性。</p>	符合

<p><b>2.与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）相符性分析</b></p> <p>本项目位于广州市白云区，《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号），本项目位于重点管控单元范围内（ZH44011120013 白云区白云湖-均禾-鹤龙街道重点管控单元），详见附图 16。</p> <p>由表 1.2 可以看出，本项目符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）。</p> <p><b>表 1-2 与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）相符性分析一览表</b></p>			
白云区白云湖-均禾-鹤龙街道重点管控单元（ZH44011120013）管控要求		本项目情况	相符性判定
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本项目位于流溪河干流河道岸线 5km 范围，为城市道路工程，不属于《广州市流溪河流域保护条例》禁止新建、扩建的设施、项目。	符合
	1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目为城市道路工程，符合产业政策要求。	符合
	1-3.【产业/综合类】落实《白云湖数字科技城建设总体方案》中产业空间布局等要求。	本项目不属于《白云湖数字科技城建设总体方案》规划范围。 本项目用地为规划的交通用地。	符合
	1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目为城市道路工程，不涉及工业废气排放。	符合
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目属于城市道路工程，不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	符合



		1-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目为城市道路工程,不属于使用高挥发性有机物原辅材料项目。	符合
		1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目属于市政道路工程,不属于对土壤造成污染的项目。	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及;限制高耗水服务业用水;加快节水技术改进;推广建筑中水应用。	本项目为城市道路工程,不涉及高耗水。	符合
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】完善石井污水处理系统管网建设,加强石井污水处理厂运营监管,保证污水厂出水稳定达标排放,加强污水处理设施和管线维护检修,提高城镇生活污水集中收集处理率,城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	本项目为城市道路工程,运营期的雨水经市政管网进入环涪河,不会对石井净水厂水质产生影响。	符合
		3-2.【水/禁止类】水环境城镇生活污染重点管控区内,严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网,严禁污水直排。	本项目属于市政道路工程,项目运营过程不产生废水。	符合
		3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。	本项目为城市道路工程,不涉及工业废气。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生。	本项目为城市道路工程,道路本身不涉及环境风险。运营后将严格落实环境风险措施。	符合
		4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。	本项目不涉及。	符合

	<p><b>三、与环保规划符合性分析</b></p> <p><b>1.与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求：“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目.....强化建筑施工、交通、工业和社会生活噪声控制.....将隔声降噪技术融合到绿色建筑设计领域，推广使用低噪声路面材料。”</p> <p>本项目属于城市道路工程，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等禁止类项目；项目采用沥青混凝土路面，属于低噪声路面材料。</p> <p>因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。</p> <p><b>2.与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》要求：“加强交通运输噪声防治。推动广州市城市道路声屏障建设技术规范编制，强化噪声污染防治责任主体，优化公路、道路、轨道交通选线，选择合适的建设方式和敷设方式，有序推动交通隔声屏障建设。加强部门联动，有效化解“先有路，后有房”邻避问题。科学划定禁鸣区域、路段和时段，在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段采取限鸣、限行、限速等措施，合理控制道路交通参数，降低道路交通噪声。.....强化建筑施工噪声监管。研究编制广州市建筑施工噪声污染防治相关技术指引。加强建筑施工信息公开，建立健全与周边居民的沟通交流机制。开展行业夜间施工总量控制，优化调配机制，加强夜间施工噪声专项执法，防止夜间噪声扰民。”</p> <p>本道路项目在设计期已充分考虑道路噪声影响，采用低噪声沥青路面，并进行道路绿化工程的建设，从源头及传播过程降低噪声对周边环境的影响。对于道路沿线临近住宅等敏感建筑物集中区域，建议</p>
--	--



	<p>交管部门采取限鸣、限行、限速等措施，合理控制道路交通参数，降低道路交通噪声，降低运营期道路噪声影响。</p> <p>本项目施工期间严格落实广州市“六个 100%”及《关于严格控制建筑施工噪声污染的通知》等相关管理要求，落实施工噪声治理措施，加强建筑施工信息公开。</p> <p>因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。</p> <p><b>3.与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府〔2022〕25 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府〔2022〕25 号）的要求，涉及本项目的內容主要包括第八章 防治噪声和光污染，营造健康舒适宁静人居环境的第二节营造宁静人居环境中，推进交通噪声污染防治。强化噪声污染防治责任主体，优化公路、道路、轨道交通选线，选择合适的建设方式和敷设方式，有序推动交通隔声屏障建设。加强部门联动，防范化解“先有路，后有房”邻避问题。科学划定禁鸣区域、路段和时段，在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段采取限鸣、限行、限速等措施，合理控制道路交通参数，降低道路交通噪声。</p> <p>本项目为城市道路工程，声环境评价范围内不涉及敏感目标。本项目拟加强机动车流量的控制和车速的控制，在声敏感地段严格限制行车速度，特别是夜间的超速行驶逐步完善和提高机动车噪声的排放标准同时做好路面的维修保养。因此，本项目符合《印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p><b>4.与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本工程不涉及生态保护红线、生态环境空间管控区、水环境空间管控区及大气环境空间管控区内（见附图 10~13）。</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》规定：强化</p>
--	---

	<p>道路移动源污染防治。加快低排放标准机动车更新淘汰。联动周边城市，减少过境车辆排气污染。推广新能源汽车应用，加强新能源、清洁能源车辆购置、配套设施建设等方面的政策支持；继续加大新增公交车、公务车、环卫车、出租车中新能源与清洁能源车辆比例，提高配套充电桩建设密度，扩大分布范围。加强绿色交通建设，不断优化城市道路网络和轨道交通建设，加强慢行交通系统建设，提高公共交通占机动化出行比例。……加强噪声源头防控，在相关规划编制、基础设施建设、噪声敏感建筑物布局等环节，落实噪声污染防治相关要求。本项目属于道路工程，道路运营后机动车按国家第六阶段管理，推广鼓励新能源车；本项目在设计、施工和运营阶段已采取噪声污染防治措施。</p> <p>因此，本工程建设符合广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）要求。</p> <p><b>四、与其他法律法规符合性分析</b></p> <p><b>1.与《广州市流溪河流域保护条例》的相符性分析</b></p> <p>根据《广州市流溪河流域保护条例》要求：“第三十五条流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。”</p> <p>本项目位于广州市白云区白云湖街道，与流溪河最近距离约为1.2km，本项目为城市道路工程，不属于上述禁止类项目。</p> <p>因此，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》中的相关要求。</p> <p><b>2.与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》，涉及道路类型项目的内容为</p>
--	--



	<p>扬尘和机动车污染防治。(1)建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。(2)国家倡导低碳、环保出行，根据城市规划合理控制燃油机动车保有量，大力发展城市公共交通，提高公共交通出行比例。机动车船、非道路移动机械不得超过标准排放大气污染物。</p> <p>本报告中已结合项目特点，按照《广东省大气污染防治条例》，提出了切实的污染防治措施。本道路项目全长 0.563km，范围较小，在采取了相应环保措施之后，扬尘问题可得到有效控制；运营期机动车尾气要求达标排放，鼓励和推广新能源汽车。因此，本项目的运行，对大气环境影响较小，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。</p> <p><b>3.与《关于印发&lt;“十四五”噪声污染防治行动计划&gt;的通知》（环大气〔2023〕1号）的相符性分析</b></p> <p>根据《关于印发&lt;“十四五”噪声污染防治行动计划&gt;的通知》规定：六、加大交通运输噪声污染防治，推动各领域分步治理。（1）严格机动车监管。综合考虑交通出行、声环境保护等需要，科学划定禁止机动车行驶和使用喇叭等声响装置的路段和时间，依法设置相关标志、标线，向社会公告。禁止驾驶拆除或者损坏消声器、加装排气管等擅自改装的机动车以轰鸣、疾驶等方式造成噪声污染。（2）加强公路和城市道路养护。加强公路和城市道路路面、桥梁的维护保养，以及公路和城市道路声屏障等既有噪声污染防治设施的检查、维护和保养，保障其经常处于良好技术状态。</p> <p>本项目为城市道路工程，运营后会加强机动车监管，落实声环境保护措施，并加强道路养护。因此，本项目建设符合《“十四五”噪声污染防治行动计划》。</p> <p><b>五、用地规划相符性分析</b></p> <p>根据广州市规划和自然资源局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（穗规划资源预选〔2024〕131号）（附件2），本项目用地符合交通用地要求，不涉及生态保护红线及永久基本农田。</p>
--	---

## 二、建设内容

地理位置	<p>广州市白云区大朗中路（跨线桥）工程路线呈东西走向，西起规划横路，东至铁路东路，路线全长约 0.563km（ZK0+346.296-ZK0+910），桥梁标准宽 26.7m，双向 4 车道，设计速度 40km/h。</p> <p>本项目起点地理坐标为 113°13'29.250"，23°14'17.481"；终点地理坐标为 113°13'48.465"，23°14'22.425"。</p> <p>本项目具体地理位置详见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>为解决大朗客整所开发项目的交通出入需求，串联大朗客整所、大朗铁路货场、大朗村及道路沿线企业等，完善区域路网，切实改善区域路网功能不全的现状，满足白云区城市道路交通发展的需要，广州市白云区住房和城乡建设局广州市白云区重点交通项目管理中心拟建设大朗中路（跨线桥）工程。</p> <p>广州市白云区大朗中路（跨线桥）工程周边有京广铁路、在建广清城际、京广高铁联络线和广湛高铁白云至江村西联络线，并规划有匝道与大朗客整所开发工程首层盖板相连接。为避免后期受建成铁路运营影响导致工程难以实施，以及解决开发项目近期的交通需求，需将跨铁路部分桥梁与铁路工程及盖板工程同步建设。</p> <p>广州市白云区大朗中路（跨线桥）工程（简称“本项目”）全长 0.563km，桥梁标准宽 26.7m，双向 4 车道，设计速度 40km/h，为城市次干路，配套建设给排水工程、照明工程、电力工程、通信工程等市政基础设施工程。本项目已取得《广州市白云区发展和改革局关于大朗中路（跨线桥）可行性研究报告的复函（穗白发改投批〔2024〕22 号）》（附件 1）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定：“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、人行地道），城市桥梁、隧道全部应编制环境影响报告表”。本项目为城市道路工程（桥梁），因此应编制环境影响报告表。</p> <p><b>二、工程概况</b></p>



1.工程规模与工程技术经济指标

本项目长度为 0.563km，呈东西走向，起点链接规划横路，链接终点铁路北延线，建设标准为城市次干路，双向 4 车道，设计车速 40km/h，路面结构为沥青混凝土路面。本项目工程主要技术指标见表 2-1。

表 2-1 主要技术经济指标

项目		大朗中路（跨线桥）	
		规范值	设计值
道路等级		城市次干路	
设计速度		40km/h	40km/h
停车视距		40m	40m
车道数		双向 4 车道	
路面结构		沥青混凝土	
设超高推荐圆曲线半径		150m	/
设超高最小圆曲线半径		70m	/
不设超过平曲线最小半径		300m	610m
不设缓和曲线的最小半径		500m	610m
最大纵坡	推荐值	6%	5%
	极限值	7%	/
竖曲线	凹形竖曲线一般最小半径	一般值 750m 极限值 450m	3500m
	凸形竖曲线一般最小半径	一般值 600m 极限值 400m	2000m
缓和曲线最小长度		35m	/
竖曲线最小长度		35m	38.5m
路缘带最小宽度		0.5m	0.5m
路拱正常横坡		2%	2%

2.预测交通量

根据建设单位提供资料，同时考虑车流量增长速度、实际经济发展年限与环境管理的吻合性，本项目分别选取 2028 年、2034 年、2042 年作为近期、中期、远期预测特征年。根据环境保护的相关法律法规及标准要求，划分昼间为 6:00~22:00（16 个小时），夜间 22:00~次日 6:00（8 个小时）。

本项目预测特征年全日交通流量见下表。

表 2-2 道路特征年全日及交通流量预测表

道路	项目特征年	日交通量（pcu/d）
大朗中路（跨线桥）	近期	35923
	中期	39013
	远期	40785

表 2-3 道路车型比 (%)

道路	项目特征年	小客车	中型车	大型车	合计
大朗中路 (跨线桥)	近期	48.81	31.35	19.84	100
	中期	54.10	25.11	20.79	100
	远期	54.53	22.83	22.64	100

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，不同车型转换为标准车的转换系数如下表所示。

表 2-4 不同车型转化为标准车的转换系数

代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小客车	1.0	座位≤19 座的客车、载质量≤2t 的货车
中型车	1.5	座位>19 座的客车、2t<载质量≤7t 的货车
大型车	2.5	7t<载质量≤20t 的货车
汽车列车	4.0	载质量>20t 的货车

根据上述设计交通量值，按照各类车型比例以及各车型转换系数，按照以下公式转换出项目交通量：

$$N_{dj} = \frac{n_d}{\sum (\alpha_j \beta_j)} \cdot \beta_j$$

式中：N<sub>dj</sub>：第 j 型车的日自然交通量，辆/d；

n<sub>d</sub>：路段预测当量小客车交通量，pcu/d；

α<sub>j</sub>：第 j 型车的车辆折算系数，无量纲；

β<sub>j</sub>：第 j 型车的自然交通量比例，%。

经计算可得本项目道路各特征年日均交通量如下表所示。

表 2-5 道路特征年日均交通流量预测表 (辆/d)

道路	项目特征年	小型车	中型车	大型车
大朗中路 (跨线桥)	近期	12056	7744	4901
	中期	14717	6831	5656
	远期	15298	6405	6352

本项目昼间 16 小时与夜间 8 小时车流量比为 8:2，车辆流量转换成选用交通噪声预测模型所需要的大、中、小型车的昼间和夜间绝对车流量的转换的公式如下：

$$N_{\text{昼间 (辆/小时)}} \times 16 + N_{\text{夜间 (辆/小时)}} \times 8 = N_{\text{日均 (辆/小时)}} \times 24$$

$$(N_{\text{昼间 (辆/小时)}} \times 16) : (N_{\text{夜间 (辆/小时)}} \times 8) = 8:2$$

根据以上公式和各特征年平均标准小车数量及车辆构成计算得出未来特征年的交通量预测结果，见下表。

表 2-6 道路昼夜间小时交通量 (辆/h)

道路	时段	项目特征年	小型车	中型车	大型车
大朗中路 (跨线桥)	昼间	近期	640	411	260
		中期	782	363	300
		远期	813	340	337
	夜间	近期	226	145	92
		中期	276	128	106
		远期	287	120	119

### 3.项目区域交通干线概况

#### (1) 现有交通干线

经调查，本项目周边现状交通为大朗中路、石井大道以及京广铁路。

项目所在区域近期出行依靠现状双向两车道的大朗中路与外部市政路网衔接。

#### (2) 规划交通干线

##### ①城市道路

本项目西侧规划建设规划横路；东侧规划建设铁路东线。铁路东线（华南快速路-大朗东路）。该拟建线路与本项目东侧起点相连接，已立项，拟依法开展环境影响评价工作。

##### ②铁路

本项目由东向西跨越京广铁路。在既有京广铁路的基础上，在建广清城际、京广高铁联络线。

本项目周边交通干线图见附图 17。

### 三、工程内容

本项目主要工程内容包括道路工程、桥梁工程、交通工程、照明工程、电力工程。

#### 1.道路工程

本项目评价内容仅包括大朗中路跨线桥，不包含匝道和辅道。桩号为



ZK0+346.296~ZK0+910。其中，ZK0+346.296~ZK0+650.45 为涉铁部分。本项目分为主线段、引桥段和引道段。

### （1）平面设计

本方案大朗中路（跨线桥）长度为 0.563km，路线基本呈东西走向，起点接规划横路，终点连接铁路东北延线，建设标准为城市次干路，双向 4 车道，设计速度 40km/h。全线设有 2 个交点，最小半径为 610m，无需设置缓和曲线。道路中线贴合规划路线，平面用地在规划红线范围内。经结合铁路及现状情况论证，本方案路线唯一，无可实施的其他方案衔接周边路网。

本项目工程平面图见附图 3。

### （2）横断面设计

根据本区域的交通特点提出合理的横断面布置，并满足不同类型交通的需求。按照以人为本以及生态景观需要设置人行道、绿化带。合理埋设供水、雨水、污水、电力、通讯、煤气、路灯、交通设施等各种管线，使之各行其道，互不干扰，且方便安装、维护。具体设计如下：

#### ①主桥段

本项目主桥段为 ZK0+346.296~ZK0+649.4，长约 303.4m。

主线桥宽度为 26.7m（不含辅道）=0.565m（护栏）+4.47m（人非混行）+0.565m（护栏）+0.75m+6.75m（机动车道）+0.5m（中央隔离带）+6.75m（机动车道）+0.75m+0.565m（护栏）+4.47m（人非混行）+0.565m（护栏）。

#### ②引桥段

本项目引桥段为 ZK0+649.4~ZK0+831.9，长约 182.5m。

引桥段宽度为（不含辅道）24.7m=0.565m（护栏）+3.72m（人非混行）+0.565m（护栏）+7.25m（机动车道）+0.5m（中央隔离带）+7.25m（机动车道）+0.565m（护栏）+3.72m（人非混行）+0.565m（护栏）。

#### ③引道段

本项目引道段为 ZK0+831.9~ZK0+910，长约 78.1m。

引道段宽度为（不含辅道）24.7m=0.565m（护栏）+3.72m（人非混行）+0.565m（护栏）+7.25m（机动车道）+0.5m（中央隔离带）+7.25m（机动车道）+0.565m（护栏）+3.72m（人非混行）+0.565m（护栏）。



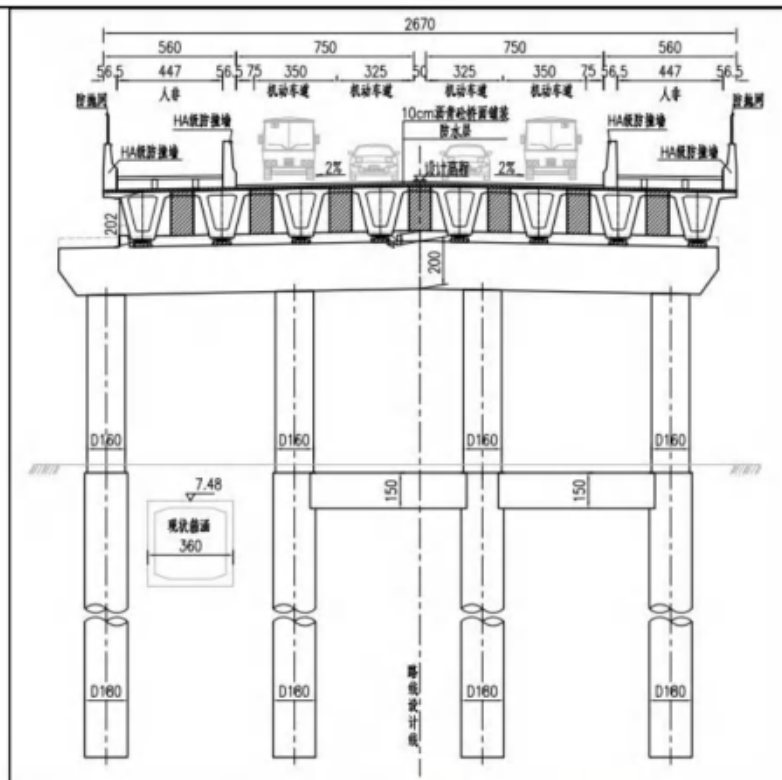


图 2-2 本项目主线段剖面图

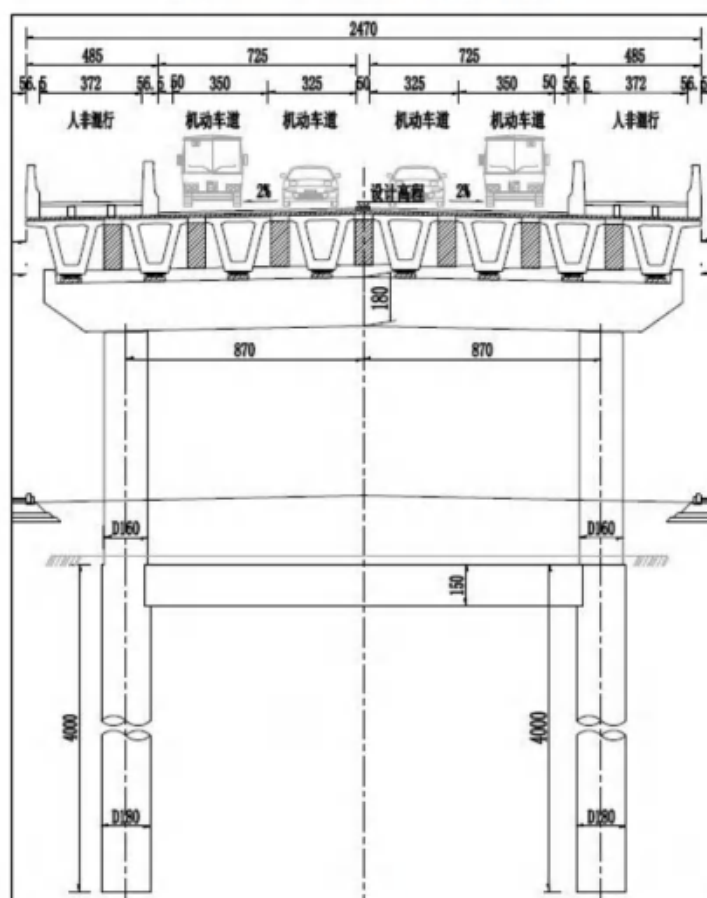


图 2-3 本项目引桥段剖面图

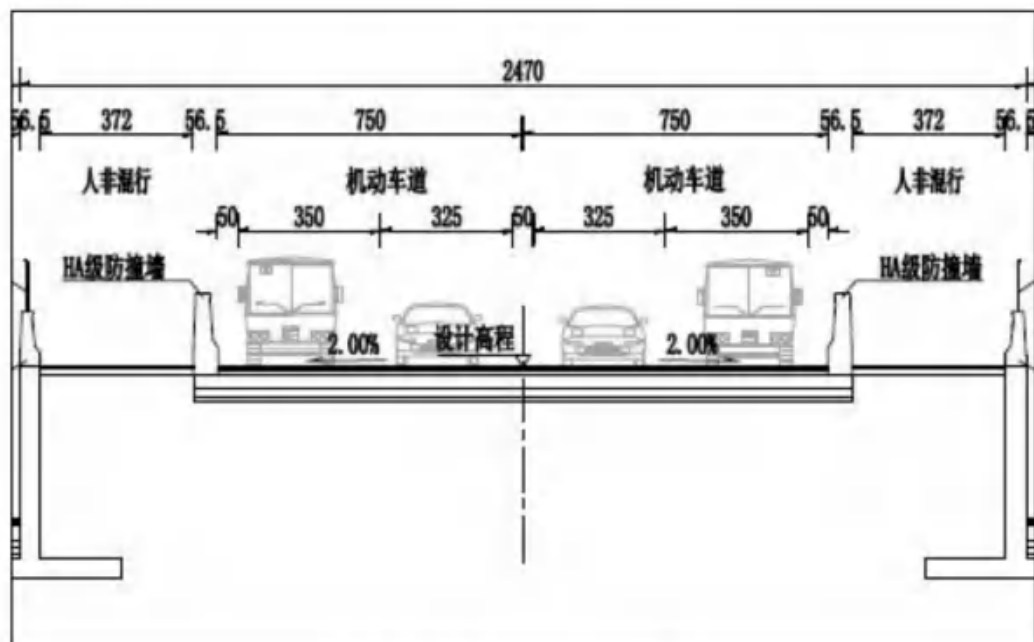


图 2-4 本项目引道段剖面图

### (3) 道路纵断面设计

纵断面设计综合考虑铁路标高、现状道路标高、道路规划控制标高、各地块使用功能情况及道路设计参考等级情况，采用合理的技术指标控制。

本项目全线设置 2 个变坡点，最小纵坡为 1.5%，最大纵坡为 5%。其中最低点标高 6.151m，最高点标高 24.154m。项目纵断面高程按现状与规划控制标高设计，满足竖向规划和防洪要求。

### 2.路面工程

本项目道路路面采用沥青混凝土路面，总厚度为 87cm，路面结构如下：

上面层：4cm 细粒式改性沥青混凝土(AC-13)

粘层沥青：改性乳化沥青 PR

中面层：6cm 中粒式改性沥青混凝土(AC-20C)

粘层沥青：改性乳化沥青 PCR

下面层：8cm 粗粒式沥青砼（AC-25C）

下封层：SBS 改性热沥青+撒布瓜米石

透层沥青：乳化沥青(PC-2)

基 层：36cm 5.5%水泥稳定碎石（7 天无侧压抗压强度不小于 4.0Mpa）

底基层：18cm 4%水泥稳定碎石（7 天无侧压抗压强度不小于 2.5Mpa）

垫层: 15cm 未筛分碎石

### 3.桥梁工程

桥面铺装采用 10cm 厚沥青混凝土+10cmC40 砼现浇层+防水层。

本项目桥梁包括主线桥和引桥, 共计 454.5m, 具体设置见表 2-7。

表 2-7 本项目桥梁设置情况 (辆/h)

中心桩号	分段	桥面宽度/m	分段长度/m	结构类型		备注
				上部	下部	
ZK0+472.9	主线段 (涉铁)	26.7	303.4	预制梁+现 浇梁	盖梁柱式墩、 板墩、桩基础	与铁路 共建
ZK0+740.6	引桥段 (非涉铁)	24.7	182.5	预制小箱 梁	盖梁柱式墩、 薄壁墩、桩基 础	/

### 4.平面交叉工程

大朗中路(跨线桥)建设工程在ZK0+450设有A匝道, 属于“十”型平交。A匝道不在本次评价范围内, A匝道建设内容不进行赘述。

### 5.排水工程

#### (1) 排水现状

一般路段路面水通过道路纵横坡汇至道路雨水口, 汇集到市政雨水管网。

#### (2) 污水工程

本项目所在区域的污水最终向南排入石井净水厂。

#### (3) 雨水工程

本项目雨水系统的规划设计充分利用地形, 各分段雨水经管网收集后分散排放, 保证雨水管道以最短路线就近排入附近河涌。

### 6.交通工程及配套设施

本项目交通标志按照《道路交通标志和标线》(GB5768.2-2009)要求设置; 标线类型主要有车道分界线、人行横道线、车行道边缘线、箭头等。

本项目设计范围内车行道两侧的防撞墙上安装护栏灯。

大朗中路主线与匝道的道路为跨铁路桥梁, 近期照明无新建配电箱; 与远期照明结合之后新建配电箱照明箱。

### 7.项目范围及土石方平衡

本项目总用地面积 10045.03m<sup>2</sup>。

	<p>根据实地踏勘，在本工程范围内，没有文物古迹存在。</p> <p>根据设计资料，本项目不涉及挖方，填方量 7700m<sup>3</sup>。本项目不涉及堆土场、取土场和弃渣场。</p> <p>施工单位按照规定办理好弃方排放的手续，获得相关部门批准后委托有资质的单位将弃方全部运至指定的受纳地点弃置。</p>
总 平 面 及 现 场 布 置	<p><b>一、工程总平面布置</b></p> <p>拟建大朗中路（跨线桥）工程设计起点为规划横路，设计起点桩号 ZK0+346.296，终点接铁路东路，设计终点桩号 ZK0+910，道路全长约 563m，道路等级为城市次干路，双向四车道，设计车速为 40km/h。</p> <p>本项目工程总平面图见附图 3。</p> <p><b>二、施工临时布置</b></p> <p>本项目分为涉铁部分和非涉铁部分，其中涉铁部分与铁路建设共建。本项目施工现场不设临时堆土场、弃土场，不设临时施工工程。</p>
施 工 方 案	<p><b>一、施工条件</b></p> <p>周边道路布设有给水管、排水管，沿线取用方便，可供工程之用。在工程实施前与自来水公司取得联系，就近接入自来水。</p> <p>本项目建设所需要用到的主要有石料、砂料、沥青、木材、钢材、水泥等，材料通常都来源于市场。施工现场不设置水泥和沥青搅拌站。</p> <p>项目所在地附近有高压电缆，工程用电比较方便，珠江三角洲地区电力资源充足，电网发达，在工程实施前与供电部门取得联系，协商好工程用电事宜，以就近接入为原则。</p> <p>总的来说，本项目施工条件相当便利。</p> <p><b>二、施工工艺</b></p> <p><b>1、施工流程简述</b></p>



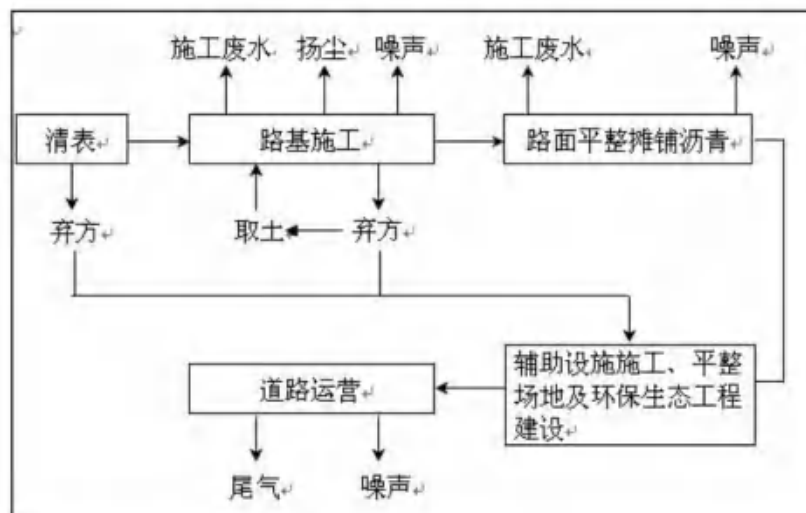


图 2-5 项目施工流程图

## 2、施工方案

### (1) 桥梁施工

路床和上路堤应优先采用砾（角砾）类土、砂类土等粗砾土作为填料，回填碎石砂并振动压实，碎石与砂的比例为 7:3，碎石最大粒径不大于 5cm，压实度要求达到路基相应压实度要求。为增强路基的整体性，防止软基处理后的不均匀沉降，在路床底加铺一层双向合成纤维土工格栅。

### (2) 路面施工

本项目全部道路均采用沥青混凝土路面，道路施工完毕后进行沥青混凝土层的浇筑铺装。沥青不进行现场拌和，采用运输车运送至施工现场，采用振捣机振动密实。沥青摊铺应分两幅进行，采用两台摊铺机一前一后相隔约 5~10m 同步向前摊铺混合料，并一起进行碾压。摊铺时，采用两面路幅进行摊铺。施工过程中摊铺机前方要有运料车在等候卸料。摊铺过程中，用摊铺机自动找平，人工辅助找平，保证摊铺层符合平整度、横坡的规定要求。人工粗平后，用强力振动棒进行振捣，提浆后采用振动杆振捣，振动杆两边担于模板上，保证路面的横坡、平整度，人工收面。

### (3) 路基施工

#### ①路基开挖

路堑开挖施工流程：路面结构挖除/施工前清表→临时道路修建→修建临时截排水设施→土石方机械开挖→土石方调用→确定路堑土石方界线→

	<p>修整边坡→挡、护排工程施工→基床换填→路基面整修。</p> <p>②路基填筑</p> <p>路基填筑施工流程：施工前清表→基底处理（排水、填前压实等）→分层填筑→摊铺平整→洒水晾晒→碾压夯实→检验→路基整修。</p> <p><b>三、施工工期</b></p> <p>本项目拟于2026年1月施工，2027年12月完工，工期为24个月。</p>
其他	无



### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

该建设项目所在区域所属的各类功能区划范围下表 3-1 所列：

表 3-1 项目所在区域各类功能区划

编号	功能区划	建设项目所属类别及执行标准
1	水源保护区	项目评价范围不涉及饮用水源保护区
2	地表水功能区	环滘河：IV 类 石井河：IV 类
3	大气功能区	二类区
4	环境噪声功能区	评价范围内有 3、4 类区
5	基本农田保护区	否
6	风景保护区	否
7	水库库区	否
8	城市污水集水范围	是，石井污水处理系统
9	施工地点是否可现场搅拌混凝土	否

#### 1、水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目不在饮用水水源陆域一级保护区、二级保护区、准保护区范围内。

本项目附近有地表水体环滘河。本工程运营期路面排水就近接入沿路市政管网，项目所在地属于石井净水厂集水范围，石井净水厂处理后的尾水排入石井河。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），石井河主要功能为景观，水质目标为 IV 类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。本项目所在区域水系见附图 7。

环滘河连接白云湖，由白云湖补水。白云湖为人工湖，主要为景观，连接石井河。《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）中未对环滘河划分功能区。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。因此，本评价拟定环滘河水质目标为 IV

生态环境现状

类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据 2024 年广州市各流域水环境质量状况（见图 3-1），其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。

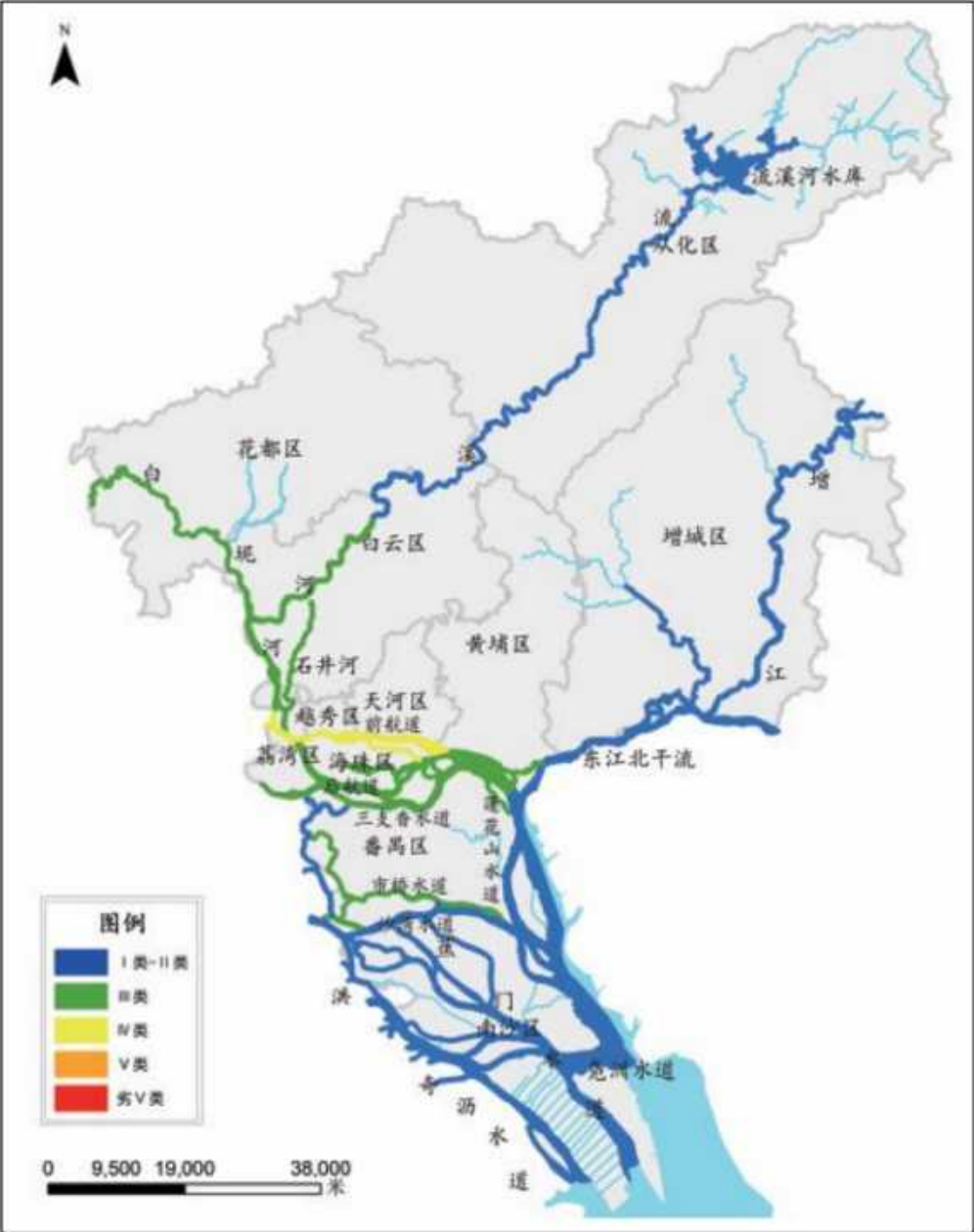


图 3-1 广州市水环境质量状况

2、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》（穗府〔2013〕17号），项目所在地为环境空气区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据广州市生态环境局官网发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，广州市白云区环境空气质量主要指标见表3-1。

由表3-2可知，2024年广州市白云区6项大气指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。

表 3-2 2024 年广州市白云区环境空气质量主要指标

项目	综合指数	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub> -8h
白云区	3.32	6	32	43	24	1.0	144
标准	--	60	40	70	35	4	160（8h）
达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：一氧化碳单位为mg/m <sup>3</sup> ，为第95百分位浓度；臭氧为第90百分位浓度。							

3、声环境质量现状

根据道路走向情况，本项目声环境评价范围为道路中心线两侧及两端200m 范围。

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》的通知（穗府办〔2025〕2号）：（1）3类声环境功能区：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。连片工业产业区块、物流仓储区总体上划定为3类区，其中尚未开发的工业用地和以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公等为主的非工业用地，执行2类区标准。（2）4类声环境功能区：交通干线及出海航道[不属于交通干线，参照交通干线进行声环境管理。]两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括4a类和4b类两种类型。4a类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道、出海航道两侧区域；4b类为铁路干线、城际铁路（地面段）两侧区域；城市轨道交通（地面段）停车场、车辆段以及公路客运站场、公交枢纽、港口码头、高速公路服务区、机场等具有一定规模的交通服务区域用地范围内划分为4a类区；铁路干线和城际铁路（地面段）的客运站场、机务段、编组站、停车场



和车辆段等具有一定规模的交通服务区域用地范围内划分为4b类区。(3)交通干线及出海航道两侧区域：当交通干线及出海航道两侧分别与1类区、2类区、3类区相邻时，4类区范围是以交通干线及出海航道边界线为起点，分别向交通干线及出海航道两侧纵深45米、30米、15米的区域范围。(4)4a类与4b类声环境功能区重叠部分划分为4b类声环境功能区。

据此，本项目评价范围内有声环境功能区划为3类区（大朗站—广东国际铁路产业经济区区块，BY0303）以及京广铁路4b类区以及2类区。因此，本项目两侧临2类区30m范围内为4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准；临3类区侧15m范围内为4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准；与京广铁路4b类重叠区域为4b类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4b类标准；夏边村（非4a类区）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

根据《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发[2003]94号），公路、铁路（含轻轨）通过的乡村生活区域，评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按60分贝、夜间按50分贝执行。因此，本项目沿线评价范围4类功能区范围内学校按昼间噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间噪声 $\leq 50\text{dB(A)}$ 执行。

按《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），参照相关评价规范的有关规定，结合项目特点，项目环境噪声现状监测布点遵循以下原则：测点布设覆盖整个评价范围，重点布设在对噪声比较敏感的区域。本次评价设置4个噪声现状监测点，监测点分布详见下表及报告表中附图9。

本项目为流动性线声源，为评价项目所在区域声环境质量现状，本评价根据沿线声污染源调查结果以及各敏感点的位置特点和声环境背景，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，对评价范围内的敏感点选取代表性监测楼层、监测点进行声环境质量现状监测，同时，前后排敏感点均设置垂向监测布点，设置的前后排监测布点可满足对沿线全部敏感点预测的需要。

本评价委托广东华清生态环境有限公司于2024年10月31日~11月1

日对本项目声环境质量现状进行监测，监测结果详见表 3-3。

根据监测结果和现场调查分析可知，夏边西街（2 类）监测点位 N1-N3 昼夜间噪声均有不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、3 类标准的现象；广深铁路物流中心 N4 可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 3-3 项目周围声环境现状监测结果单位：dB(A)

编号	位置	时段	监测时间	监测结果 Leq-dB (A)	标准值	达标情况
夏边西街北一巷 6 号 (N1)	3F	昼间	10 月 31 日	69	60	不达标
		夜间	10 月 31 日	69	50	不达标
		昼间	11 月 1 日	74	60	不达标
		夜间	11 月 1 日	72	50	不达标
	5F	昼间	10 月 31 日	69	60	不达标
		夜间	10 月 31 日	69	50	不达标
		昼间	11 月 1 日	69	60	不达标
		夜间	11 月 1 日	70	50	不达标
	8F	昼间	10 月 31 日	69	60	不达标
		夜间	10 月 31 日	69	50	不达标
		昼间	11 月 1 日	72	60	不达标
		夜间	11 月 1 日	68	50	不达标
夏边西街北三巷 4 号 (N2)	1F	昼间	10 月 31 日	57	60	达标
		夜间	10 月 31 日	56	50	不达标
		昼间	11 月 1 日	57	60	达标
		夜间	11 月 1 日	59	50	不达标
	3F	昼间	10 月 31 日	59	60	达标
		夜间	10 月 31 日	56	50	不达标
		昼间	11 月 1 日	58	60	达标
		夜间	11 月 1 日	57	50	不达标
	7F	昼间	10 月 31 日	59	60	达标
		夜间	10 月 31 日	59	50	不达标
		昼间	11 月 1 日	61	60	不达标
		夜间	11 月 1 日	57	50	不达标
夏边西街北田巷 1 号 (N3)	1F	昼间	10 月 31 日	53	60	达标
		夜间	10 月 31 日	52	50	不达标
		昼间	11 月 1 日	54	60	达标
		夜间	11 月 1 日	52	50	不达标
	3F	昼间	10 月 31 日	54	60	达标
		夜间	10 月 31 日	51	50	不达标

		昼间	11月1日	52	60	达标
		夜间	11月1日	50	50	达标
		昼间	10月31日	55	60	达标
		夜间	10月31日	55	50	不达标
		昼间	11月1日	57	60	达标
		夜间	11月1日	55	50	不达标
	广深铁路物流中心（N4）	昼间	10月31日	57	65	达标
		夜间	10月31日	54	55	达标
		昼间	11月1日	55	65	达标
		夜间	11月1日	54	55	达标

表 3-4 声环境现状监测时段车流量统计一览表

监测日期	监测 点位	道路	监测时间	测试时间段内车流量（辆/20min）		
				小型车	中型车	大型车
2024.10.31	N1	大朗中路	10:08-10:28	381	84	48
			22:14-22:34	216	30	78
2024.11.01			10:00-10:20	326	131	76
			22:00-22:20	238	29	59
2024.10.31	N2	大朗中路	10:38-10:58	291	80	45
			22:11-22:31	216	30	78
2024.11.01			10:00-10:20	326	131	76
			22:00-22:20	238	29	59
2024.10.31	N3	大朗中路	11:33-11:53	283	82	40
			22:14-22:34	216	30	78
2024.11.01			10:00-10:20	326	131	76
			22:00-22:20	238	29	59
2024.10.31	N4	大朗中路	12:23-12:43	36	93	54
			23:41-00:01	21	15	33
2024.11.01			11:36-11:56	42	60	45
			23:16-23:36	18	6	39

4、陆生生态现状调查

根据现场调查，本项目主要为城镇用地、交通水利用地等。本工程建设在控规用地红线范围内。



	<p>经调查，本项目不属于饮用水水源保护区，区域内无珍稀濒危物种，不属于特殊和重要生态敏感区。</p> <p>（1）陆生动物概况</p> <p>本项目位于城市建成区，人为活动较为频繁，受人类活动干扰，评价区内已不存在大型野生动物，陆生动物种类、数量均较少，根据资料，该区域野生动物主要为适应当地环境的常见种类，如昆虫、蚁、鸟类、蛙类、鼠类等，不存在珍稀、濒危等受保护动物。</p> <p>（2）陆生植物概况</p> <p>本项目位于城市建成区，道路沿线陆生植物为人工绿化景观，沿线分布少量的行道树，为木棉、构树、印度橡胶榕、细叶榕、南洋杉。沿线没有发现受保护的植物植被。</p> <p><b>5、地下水环境质量现状调查</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。</p> <p>本项目城市次干道工程，项目选址不属于饮用水水源保护区等环境敏感区，且项目不设置加油站、服务区、公交站场，对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A可知，本项目属于IV类建设项目，故本项目可不开展地下水环境影响评价，因此不对地下水环境现状进行调查。</p> <p><b>6、土壤环境质量现状调查</b></p> <p>本项目为新建城市道路、涉及桥梁工程，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A表A.1，本项目行业类别属于该附录表中交通运输仓储邮政业的其他类别，为“IV类”建设项目。IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，因此本项目不开展土壤环境现状监测。</p>
与项目	<p>本项目为新建项目，不涉及与原有项目有关的环境问题。</p> <p>本项目周边现状主要为铁路货站场、物流行业企业以及道路（大朗中路、京广铁路）。本项目周边主要污染源为机动车噪声及机动车尾气、粉尘、噪</p>

有关的原有环境污染和生态破坏问题

声以及固体废物。



本项目北侧大朗铁路货场



本项目东侧大朗中路现状 1



本项目西侧大朗中路现状 2

本项目现状照片

### 1、水环境保护目标

本项目属于道路建设项目，其本身无污水产生，建设过程中应按照市政要求完善道路沿线的雨污分流管网设施，确保沿线周边的城市污水能得到有效收集，最终排入石井净水厂处理。

### 2、环境空气保护目标

保护项目所在地周围环境空气质量在项目运营期不受明显影响，保护项目沿线两侧环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

### 3、声环境保护目标

保护沿线声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、3、4 类标准。

### 4、环境保护目标

本项目不涉及环境保护目标拆迁。

本项目起点为规划横路（规划），东至铁路东路（规划）。本项目沿线 200m 范围内声环境保护目标为夏边村。

根据《白云区大朗客整所地块(AB1905、AB2402 规划管理单元)控制性详细规划》（穗府函[2022]93 号），白云区大朗客整所地块内规划居住用地和中小学用地，位于本项目评价范围外（附图 18）。根据现场调查，居住用地已在建设中（附图 6）。因此，本项目不涉及规划或在建的声环境保护目标。

评价范围内声环境保护目标具体情况详见声环境影响专项评价。

表 3-3 声环境质量标准单位：dB（A）

序号	敏感点名称	桩号	性质	保护内容	首排与机动车道边线最近距离(m)	建成前声功能区划	建成后声功能区划
1	夏边村	ZK0+910	居住区	居民	120	2 类	2 类



评价标准

## 一、环境质量标准

- 1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；
- 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；
- 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、3、4类标准。

表 3-4 声环境质量标准单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段		本项目评价范围内适用区域
	昼间	夜间	
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类	60	50	夏边村（不含 4a 类区）
《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类	65	55	大朗站—广东国际铁路产业经济区块（BY0303）
《声环境质量标准》(GB3096-2008)4 类	70	55	本项目两侧临 3 类区 15m 内（不包含京广铁路执行 4b 类的区域）
	70	60	本项目两侧与京广铁路 4b 类重叠的区域执行 4b 类标准
	60	50	4 类功能区内学校按昼间噪声≤60dB(A)，夜间噪声≤50dB(A)执行。

## 二、污染物排放标准

- 1、本项目施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相应标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。
- 2、施工期扬尘颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值标准，周界外浓度最高点的颗粒物浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>。沥青烟气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中沥青烟无组织排放监控浓度限值要求。
- 3、运营期机动车尾气：开通年尾气污染物执行国家环境保护部与国家质量监督检验检疫总局联合发布的《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》(GB18352.6-2016)》中VIa阶段的排放限值、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国V阶段）》GB18352.5-2013》中的排放限值以及《关于珠江三角洲地区提前实施第四阶段国家机动车大气污染物排放标准的复函》（环函〔2010〕145号）。开通第七年的机动车尾气污染物执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》(GB18352.6-2016)》中VIa和VIb阶段的排放限值以及《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国V阶段）》GB18352.5-2013》中的排放限值。开通第

	十五年的机动车尾气污染物源强执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）（GB18352.6-2016）》中VIa和VIb阶段的排放限值。
其他	<p>本项目属于道路建设项目，自身无污水等污染物产生，因此不申请总量控制指标。</p>

## 四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	<p><b>一、施工期噪声污染影响分析</b></p> <p>本项目线路较短，分为涉铁部分和不涉铁部分，其中涉铁部分与铁路共建。本项目不涉及临时工程。</p> <p>道路施工期间噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射噪声，道路施工期间，作业机械品种较多，主要有沥青摊铺机、压路机、装载机、推土机、混凝土搅拌机等。施工期噪声相对于营运期的影响虽然是短暂的，但施工过程中如果不加以重视，会严重影响沿线居民的正常生活，造成区域声环境质量短期内恶化。因噪声属无残留污染，其对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。本项目施工期噪声污染具体影响分析详见声环境影响专项评价。</p> <p>本项目施工期在采取各项治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，由于道路施工作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的不利影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。</p> <p><b>二、施工期大气污染影响分析</b></p> <p>本项目道路改造施工期间产生的大气污染源主要为施工作业产生的扬尘、运输车辆的尾气污染、沥青烟气等。</p> <p><b>(1) 扬尘</b></p> <p>道路项目施工扬尘主要来自以下方面：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>① 清理场地阶段，包括拆除旧建筑、清理场地垃圾等；</li><li>② 土方的挖掘、回填和现场堆放扬尘；</li><li>③ 建筑材料（砂石料、水泥、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；</li><li>④ 施工垃圾的清理及堆放扬尘；散落在施工现场及周围的尘土，在车辆通过时或刮风时，形成地面降尘的二次污染；</li><li>⑤ 人来车往所造成的现场道路扬尘。</li></ol>
---	--



运输车辆扬尘：类比《广州至清远高速公路改扩建工程环境影响报告书》（环境保护部华南环境科学研究所，2008.10），在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123*(V/5)*(W/6.8)^{0.85}*(P/0.5)^{0.75}$$

式中：

$Q$ ：汽车行驶的扬尘， $\text{kg/km} \cdot \text{辆}$ ；

$V$ ：汽车速度， $\text{km/h}$ ；

$W$ ：汽车载重量， $\text{t}$ ；

$P$ ：道路表面粉尘量， $\text{kg/m}^2$ 。

下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4-1 施工工地预测的 TSP 扬尘量 单位： $\text{kg/km} \cdot \text{辆}$

车速	地面不同粉尘量（ $\text{kg/m}^2$ ）条件下 TSP 小时浓度					
	0.1 $\text{kg/m}^2$	0.2 $\text{kg/m}^2$	0.3 $\text{kg/m}^2$	0.4 $\text{kg/m}^2$	0.5 $\text{kg/m}^2$	1.0 $\text{kg/m}^2$
5（ $\text{km/h}$ ）	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10（ $\text{km/h}$ ）	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15（ $\text{km/h}$ ）	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25（ $\text{km/h}$ ）	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 4-2 施工阶段使用洒水车降尘试验结果一览表

距道路红线距离（m）		5	20	50	100
TSP 浓度（ $\text{mg/m}^3$ ）	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

根据上表研究结果，扬尘浓度随距离增大而降低，同时结合对施工场

地采取洒水等措施，可有效降低施工扬尘对周边环境的影响。

本项目道路施工沿线两侧100m范围内无敏感目标，施工期加强施工管理及采取洒水降尘等措施，可减轻施工期的扬尘影响。项目整体施工期较短，施工扬尘影响短暂，随着施工期的结束该影响随之消失。

## **2、施工机械及运输车辆尾气**

施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。运输车辆产生的废气污染物主要为CO、NO<sub>x</sub>、HC、PM<sub>10</sub>，产生量较小，只要加强管理，不会对周围环境空气产生明显影响。

## **3、沥青烟**

本道路工程所需的沥青均可在广州市内统一定购和配送，不进行现场拌和，运输过程中不得随意洒落，大大降低了沥青烟气的污染影响，因此本项目施工期间的沥青烟气主要来自于铺路时的热油蒸发，沥青烟中含有总碳氢化合物（THC）、总悬浮颗粒物（TSP）及苯并[a]芘等有毒有害物质。本项目施工现场的影响只有沥青冷却固化过程中挥发的少量烟气，该部分烟气产生量相对于沥青熔融和搅拌过程要小的多，并且沥青摊铺采用全幅一次摊铺成型，摊铺工序具有流动性和短暂性，对周围环境的影响时间也比较短暂，可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中沥青烟气最高允许排放浓度的要求。施工单位在沥青路面铺设过程应严格注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体。

## **三、施工期地表水环境影响分析**

本项目施工期废水主要来自施工人员生活污水、施工机械和车辆等冲洗废水以及暴雨地表径流。

### **（1）施工人员生活污水**

本项目不设置施工营地，涉铁部分与铁路共建。本项目施工人员主要依托周边已有民居住宅已有生活污水系统处理，生活污水主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等。

本项目所在区域属于石井净水厂纳污范围，区域民居已具备生活污水纳污及处理条件，因此，本项目施工期产生的生活污水经预处理后通过市政管网进入石井净水厂处理。



### **(2) 冲洗废水**

施工机械在使用过程中，运输车辆进出施工场地等都要进行冲洗，进而产生冲洗废水。冲洗废水主要污染物为SS、COD及少量石油类，按照相关要求在施工场地附近设置车辆冲洗装置，冲洗废水要求收集后，经过沉淀、过滤等处理后循环使用或者回用于施工场地洒水降尘，不外排。

### **(3) 暴雨地表径流**

在暴雨季节，建筑材料及施工开挖及填筑造成裸露的地面被雨水冲刷造成地表水污染，主要污染物为SS；施工机械设备冲洗废水随地表径流污染局部地表水环境，主要污染物为COD、石油类。工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。

## **四、施工期固体废物影响分析**

项目施工期固体废弃物主要来源于施工工人产生的生活垃圾、地表开挖产生的废弃土石方、施工剩余废物料等。本项目车辆、设备均在项目附近维修场所进行，不会产生含油抹布及废油渣等危险废物。

### **(1) 生活垃圾**

项目施工期间施工人员约80人，施工场地按每人生活垃圾发生量0.1kg/d计，施工期生活垃圾产生量为8kg/d，交由当地环卫部门清运处理，对周边环境影响较小。

### **(2) 废弃土石方**

根据设计文件及相关工程量清单，本项目不涉及挖方量，全部为填方量，填方量为7700m<sup>3</sup>。

本项目不涉及堆土场、取土场和弃渣场。施工单位按照规定办理好弃方排放的手续，获得相关部门批准后委托有资质的单位将弃方全部运至指定的受纳地点弃置。

### **(3) 施工剩余废物料**

道路施工剩余废物料主要包括废钢筋、废弃混凝土、废木板木件、废塑料等；经过分类收集后可以利用的部分如钢筋、木材等建筑废物可以直接外卖回收利用，其他不可利用的建筑废物必须严格执行地方政府要求，按规定办理好建筑废弃物排放的手续，获得批准后委托有资质的单位将建



	<p>筑垃圾等运至指定的受纳地点。</p> <p><b>五、施工期生态环境影响分析</b></p> <p>道路沿线区域主要为城市建成区，由于人类的干扰，野生动物资源较少。</p> <p>本项目道路施工对生态环境的影响包括以下几个方面：①施工期间路基、路面施工及临时占地将对沿线的人工植被造成一定程度的影响；②工程临时堆放挖出的水泥渣土等裸露表面被雨水冲刷后造成的水土流失对城市生态景观的影响。</p> <p>道路施工期间，施工车辆和人群往来所带来的各种噪声，以及施工机械设备产生的噪声，将对生活在沿线区域的动物产生不利影响。动物因失去栖息场所和受噪声干扰而向远离施工区的方向迁移，从而使施工区沿线地带动物种类和数量下降。</p> <p>本项目红线范围内主要为城市建成区，植被较少，没有珍稀物种。本项目建成后人行道上将设有绿化行道树池，在部分路段道路中央设有绿化带，将不会使道路沿线的人工绿化林木等植物消失，也不会影响这些植物在本区域的生长和分布规模。项目建设期间将尽量保护原有绿化树木，对原有植被的生产力影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>一、水环境影响分析</b></p> <p>本项目运营期道路运行时自身并不产生污水，但由于路面机动车行驶过程中产生的污染物多扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨的冲刷带到项目所在地附近水体中，可能对周围水体水质产生影响。路面雨水含有少量 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>、石油类、SS 等污染物，在降雨初期污染物浓度较高。</p> <p><b>(1) 路面雨水量计算</b></p> <p>路面雨水量计算方法可参照西安公路学院环境工程研究所赵剑强等人在《交通环保》1994 年 2-3 期《路面雨水污染物水环境影响评价》一文中所推荐的方法，根据项目所在地区多年平均降雨量及年平均降雨天数，计算出日平均降雨量，然后考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 2 小时内，则其与路面径流系数及污染物有关的汇水面积作为地面雨水量。计算方法可用下式表示：</p>

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

$$I = Q/D$$

式中：Q<sub>m</sub>——2 小时降雨产生路面雨水量；

C——集水区径流系数；

I——集流时间内的平均降雨强度；

A——路面面积；

Q——项目所在地区多年平均降雨量；

D——项目所在地区年平均降雨天数。

根据近 20 年来广州市历史气象资料统计，广州市多年平均降雨量为 1985.4mm，平均年雨日（雨量大于 0.1mm）151 天。路面径流系数采用《室外排水设计规范》（GB50014-2021）中沥青路面径流系数为 0.85~0.95。本项目为沥青路面，取 0.9。

根据上面公式和估算方法，按年雨日 151 天计算，每日降雨初期路面雨水量为 171.7m<sup>3</sup>；年路面雨水量为 25934m<sup>3</sup>。

表 4-3 路面雨污水产生量估算

项目	取值	项目	取值
径流系数	0.9	年平均降雨天数（天）	151
有效集雨面积（m <sup>2</sup> ）	14513	雨污水产生量（m <sup>3</sup> /2 小时）	171.7
多年平均降雨量（mm）	1985.4	/	/

## （2）路面雨水中污染物浓度

路面雨水中含有少量 COD<sub>Cr</sub>、石油类、SS 等污染物，以上污染物浓度取决于多种因素，如交通强度、降雨强度、灰尘沉降量以及雨前的干旱时间等。由于影响因素太多，且各影响因素的随机性强、变化大、偶然性高，较难得出一般的规律。

本项目参考广东地区路面径流污染情况试验的有关资料，在车流量和降雨量已知情况下，在 2 小时内按不同时间段采集水样，测定分析路面径流污染物的变化情况，具体值见下表 4-4。

表 4-4 路面雨水中污染物浓度值（单位：mg/L）

历时 污染物	0~15 分钟	15~30 分钟	30~60 分钟	60~120 分钟	>120 分钟	2 小时内 平均值
COD <sub>Cr</sub>	170	130	110	97	72	120
BOD <sub>5</sub>	6.3	6.0	5.5	4.3	3.5	5.5
石油类	3	2.5	2	1.5	1	2
SS	390	280	200	190	160	280

由测定结果可以看出：路面雨水中污染物浓度经历由大到小的变化过程，降雨初期到形成路面径流的 15 分钟，雨水中污染物浓度较高，随后逐渐降低，降雨历时约 120 分钟后，路面基本被冲洗干净，此时雨水水质基本能达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）要求，经市政雨水管网收集后排入环涪河，不会对河涌水体造成明显的不良影响。

### （3）污染物排放源强

路面雨水 2 小时内污染物浓度平均值与本项目道路路面雨水量的乘积可近似作为本项目路面雨水污染物排放源强，具体计算结果详见表 4-5。

表 4-5 路面污染物排放源强

污染物	COD <sub>Cr</sub>	石油类	SS	BOD <sub>5</sub>
降雨 2 小时内平均浓度 (mg/L)	120	2	280	5.5
进入水体中的量 (t/a)	3.11	0.05	7.26	0.14

本项目路面雨水通过市政雨水管网汇集后排入环涪河。另外，由于雨水中水污染物的浓度较低，且排放较分散，加上只在降雨日才产生影响，而且道路沿线无水环境敏感点（水源保护区、水厂取水口等）。因此，通过类比其它道路地面雨水的水环境影响情况，本项目路面雨水经市政雨水管网收集后排放，将不会对沿线水环境产生明显不良影响。

## 二、大气污染影响分析

### （1）大气污染源强

本项目大气污染源主要为汽车尾气。机动车尾气所含的成分包括很多种化合物，一般以 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等为主，还有机动车行驶过程造成的扬尘。机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。

根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 V 阶段）》



（GB18352.5-2013），2018年1月1日起，全国轻型汽车尾气排放标准实施国V标准。根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016），自2020年7月1日起，全国轻型汽车尾气排放标准实施6a标准，自2023年7月1日起，全国轻型汽车尾气排放标准实施6b标准。根据《广东省人民政府关于实施轻型汽车国六排放标准的通知》（粤府函〔2019〕147号），2019年7月1日起在我省销售、注册登记的轻型汽车新车应当符合国六排放标准要求，迁入珠江三角洲区域各地级以上市的在用轻型汽车，应当符合国六排放标准要求。

根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018），2019年7月1日起，所有生产、进口、销售和注册登记的燃气汽车应符合本标准要求；2020年7月1日起，所有生产、进口、销售和注册登记的城镇车辆应符合本标准要求；2021年7月1日起，所有生产、进口、销售和注册登记的柴油车应符合本标准要求。

IV、V、VI阶段轻型汽车单车汽车尾气排放因子参数详见表4-6，柴油车单车汽车尾气排放因子参数详见表4-7。

表4-6 第IV、V、VI阶段轻型汽车污染物排放限值单位：g/km

阶段	类别	级别	基准质量（kg）	限值（g/km）					
				一氧化碳（CO）		碳氢化合物（HC）		氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	
				L1		L2		L3	
				汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油
IV	第一类车	—	全部	1	0.5	0.1	—	0.08	0.025
	第二类车	I	RM≤1305	1	0.5	0.1	—	0.08	0.025
		II	1305<RM≤1760	1.81	0.63	0.13	—	0.1	0.33
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.16	—	0.11	0.39
V	第一类车	—	全部	1.0	0.50	0.100	—	0.060	0.180
	第二类车	I	RM≤1305	1.0	0.50	0.10	—	0.060	0.180
		II	1305<RM≤1760	1.81	0.63	0.130	—	0.075	0.235
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.160	—	0.082	0.280
VIa	第一类车	—	全部	0.7		0.10		0.060	
	第二类车	I	TM≤1305	0.7		0.10		0.060	
		II	1305<TM≤1760	0.88		0.13		0.075	
		III	1760<TM	1.0		0.16		0.082	

VIb	第一类车	—	全部	0.50	0.05	0.035
	第二类车	I	TM≤1305	0.50	0.05	0.035
		II	1305<TM≤1760	0.63	0.065	0.045
		III	1760<TM	0.74	0.080	0.050

表 4-7 VI 阶段重型柴油汽车污染物排放限值 单位: g/km

发动机类型	CO	THC	NOx
压燃式	6.000	—	0.690
点燃式	6.000	0.240 (LPG) 0.750 (NG)	0.690
双燃式	6.000	1.5×WHTC 限值	0.690

## (2) 大气影响分析

本项目运营期大气污染物主要为机动车尾气，主要污染因子为 NO<sub>x</sub> 和 CO，同时道路扬尘也可能会对周围环境空气质量造成影响。总体上，本项目是城市次干路，以小型车为主，通过日常的路面清扫、洒水，道路扬尘影响较小。汽车尾气通过加强项目沿线绿化、改进汽车设计和制造技术进步以及清洁能源汽车的不断发展可得以缓解。总体而言，本项目运营期汽车尾气对道路沿线区域环境空气质量影响不大。

通过采取措施对营运期可能产生的扬尘、汽车尾气进行防治，具体如下：

①项目已设计在道路两侧设置绿化带，绿化植被应多选择枝繁叶茂的高大乔木，并采取多层次的立体绿化，从而加强绿化对机动车尾气的吸附作用：

②加强道路路面清洁和洒水降尘；

③加强路面养护，保持道路良好的运营状态。

## 三、噪声环境影响分析

### (1) 噪声源强分析

本项目通车营运后的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。

本项目设计车速为 40km/h，采用《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中推荐的源强计算公式（适用范围平均车速 20km/h~80km/h）以确定本项目各类型车平均辐射声级。第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级(dB) $L_{0i}$ 按下式计算：

$$\text{小型车: } L_{0S} = 25 + 27 \lg V_S$$

$$\text{中型车: } L_{0M} = 38 + 25 \lg V_M$$

$$\text{大型车: } L_{0L} = 45 + 24 \lg V_L$$

式中：右下角注 S、M、L—分别表示小、中、大型车；

经计算，本项目各道路大、中、小三种车型的平均辐射声级见表 4-8。

表 4-8 各型车辆的平均辐射声级 单位：dB(A)

设计车速	时段	小型车	中型车	大型车
40km/h	昼间	68.3	78.1	83.5
	夜间	68.3	78.1	83.5

## 2、声环境影响分析

运营期声环境影响分析详见本项目声环境影响专项评价。

结合本项目实际情况，评价范围内不涉及声环境保护目标，周边声环境功能区划为 2、3、4 类区。声环境影响预测表明，本项目建成通车后，道路两侧 130m 为达标距离。

声环境影响预测具体见《大朗中路（跨线桥）建设工程声环境影响专项评价》4.2 章节。

## 四、固体废物环境影响分析

本项目建成通车后，固体废弃物主要源于运输车辆撒落的运载物、发生交通事故车辆散落的装载物及乘客丢弃的物品。主要为一般城市垃圾，可交由环卫部门进行卫生填埋处置，经妥善处置后，将不会对周边环境产生污染影响。

## 五、生态影响分析

根据现场调查，本项目所在区域人为活动明显，已为城市景观。

本项目评价范围内现有的植物为常见的人工种植的景观绿化植被，调查中没有发现国家保护的珍稀濒危保护植物，因此项目建设不会对保护植



物造成危害。

总体而言，本项目的建设使道路沿线呈现立体交通的状况，人车分道，直行、转弯车道分流的交通顺畅景观。而本项目将建设与路面交通相配套的完善路面绿化系统，道路沿线的生态景观将得到提升和完善。

## **六、环境风险评价**

本项目建成运营后，因运输的货物种类繁多，存在交通事故风险，但并不因本项目的建设而直接增加风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目仅进行简要分析。

### **1、风险识别**

项目可能发生的事故分为：①一般性事故：车辆相撞、侧翻、车辆油箱爆炸等；②危险性事故：监管不力时装载燃料化学品的车辆因交通事故发生泄漏、大火甚至爆炸。

### **2、最大可信事故及发生概率**

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为0。本项目位于城市建成区，根据项目设计方案，项目建成后，营运期按照相关管理规定经过严格的监督管理。项目主要风险为车辆相撞、侧翻、撞击过程车辆油箱爆炸等一般性事故。因此，必须从工程设计、管理等多方面落实预防手段和应急措施降低该类事故的发生率，减轻对环境的影响。

### **3、环境风险减缓措施及建议**

#### **（1）配备完善交通安全设施**

①在道路适当位置竖立醒目的标志牌，提醒车辆尤其是装载有毒、有害危险品的车辆注意安全行驶，防止事故发生。

②应提高视线诱导标志的设置，以及照明设施、道路标志、路面标志和警示标志、限速标志或醒目的多条警示标线的设施设计标准。

另外，需配备的其他交通安全设施还包括：设置交通标志、标线、护栏、隔离栅、防落物网、反光突起路标及视线诱导设施等。

#### **（2）充分利用先进技术和监控设备**

大力借助现代科学技术，利用监控技术实施快捷、高效的管理。依靠

电子网络，根据天气、路面状况，及时在可变情报板发布交通信息，温情提醒过往司机。以影像系统、通讯系统、报警系统为平台，不断完善信息采集、分析、处理和发布机制，建成信息处理、事故预警、指挥调度的综合防范指挥系统。

### （3）运输危险品的证书管理

运输危险品须持有公安部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；砒霜等高度危险品车辆上路必须事先通知交委，接受上路安全检查，同时车辆上必须有醒目的装有危险品字样的标记。

### （4）加强对于危险品运输车辆管理

危险化学品运输车辆必须按规定进行车辆和容器检测，严禁使用检测不合格的车辆和容器、使用报废车辆拼装或自行改装车辆、自行改造容器从事危险货物运输。同时危险化学品运输车辆必须配备相应的安全装置，如排气管火花熄灭器、泄压阀、防波板、遮阳物、压力表、液位计、导除静电设备和必要的灭火设备。

在危险品运输过程中，运输人员不得吸烟和动用明火，无关人员不得搭车。

## 4、环境风险评价小结

本项目位于城市建成区，根据项目设计方案，项目建成后，营运期按照相关管理规定经过严格的监督管理，项目主要风险为因交通事故发生泄漏、火灾。因此，必须从工程设计、管理等多方面落实预防手段和应急措施降低该类事故的发生率，减轻对环境的影响。总体而言，项目的环境风险处于可接受水平。

<p>选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析</p>	<p>根据本项目用地预审文件（附件2），本项目用地符合国土空间用途管制要求。因此项目选址符合相关用地规划的要求。</p> <p>另根据前文分析可知，本项目建设主要产生的环境污染为施工期产生的废气、废水、噪声、固体废物以及运营期产生的机动车尾气、路面雨水径流、机动车噪声，通过采取相应的环保措施，本项目施工期及运营期排放的环境污染物均符合相应的标准要求，故本项目选址建设对大气、地表水、声环境影响较小，选址合理。</p>
--	---



## 五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p><b>一、施工期大气污染防治措施</b></p> <p>结合广州市住房和城乡建设委员会发布的《广州市建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准细化措施》（穗建质〔2018〕1394号）的要求，为使建设项目在建设期间对周围环境的影响减少到尽可能小的程度，本评价建议建设单位采取以下防护措施：</p> <p>（1）施工现场100%围蔽</p> <p>工地开工前，施工现场必须沿四周连续设置封闭围墙（围挡）；围蔽材料坚固、耐用，外形美观；实行施工场地扬尘污染防治信息公示制；必须采用连续、封闭的围墙，墙体采用砖砌18厘米厚砖墙砌筑，围蔽高度应不低于2.5米或者采用装配式材料围蔽；围墙外立面有破损的要立即更换或者修复，围墙外的宣传画或者广告残旧的要进行翻新，围板外立面及其广告宣传画等要定期维护、清洗和更换，保持围板立面的整洁清爽；基坑围蔽严格实行规范化、标准化管理。</p> <p>（2）工地路面100%硬化</p> <p>施工现场大门内外通道、临时设施室内地面、材料堆放场、仓库地面等区域，应当浇厚度不小于20厘米，强度不低于C15的混凝土进行硬底化，机动车通道的宽度不小于3.5米；施工工地在基坑开挖阶段，施工便道应当及时铺填碎石、钢板或其它材料，防止扬尘，施工到±0.00时，施工道路必须实现硬底化。</p> <p>（3）工地砂土、物料100%覆盖</p> <p>工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置3个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施；弃土、弃料以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网；建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；对裸露的砂土可采用密布网或料斗封闭。</p> <p>（4）施工作业100%洒水（拆除工程100%洒水降尘）</p> <p>拆除工程必须采取喷水降尘措施，气象预报风速达到5级时，应当停止拆除工程施工。渣土要及时清运或者覆盖，在拆除施工完成之日起3日内清运完毕，并应遵守拆除工程管理的相关规定；施工现场应安装空气质量监测设备，如PM<sub>2.5</sub>监测仪，有条件的可与主管部门监控系统联网，并上传监测数据至扬尘监管平台（设</p>
---	--

在市环保局)。监测设备小时PM<sub>10</sub>浓度超过200μg/m<sup>3</sup>或PM<sub>2.5</sub>浓度超过100μg/m<sup>3</sup>时,应开启雾炮设备和喷淋系统。

#### ①喷淋系统设置

设置部位:工地围墙上方;在基础施工及土方阶段的基坑周边;涉及基坑开挖施工的,应在每道混凝土支撑上设置喷淋系统;房屋建筑主体阶段的外排栅、爬升脚手架;塔吊等易产生扬尘的部位应设置喷淋系统;市政道路施工铣刨作业;拆除作业、预拌干混砂浆施工;房屋建筑和市政工程围挡;施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。

喷淋系统设置要求:有土方作业的基坑布设间距1.5米,喷头大小4厘米,布设范围围绕基坑一圈;有外排栅结构,喷淋系统以间距3米,喷头大小4厘米一圈设置,原则第一道设置在15-20米,然后每隔25米设置一道;工地围墙外围、施工现场主要道路间距3米,喷头大小4厘米一圈设置;其它易产生扬尘的施工作业根据扬尘污染程度设置相应的喷雾设备或者洒水降尘。

开启喷淋系统或者洒水降尘的时间安排:根据施工现场扬尘情况,每天安排洒水不少于4次,洒水沿施工道路进行,早上7:30-8:00,中午11:00-12:00,14:30-15:00、17:30-18:00各一次;扬尘较多、遇重污染天气时以及每年10月至次年2月应安排6次以上;开启喷淋系统按此时间进行,每次持续1小时以上,对于基坑开挖或者拆除工程等易产生扬尘的作业,必须全时开启喷淋系统和雾炮设备;场内道路车辆流量每30分钟高于4架次的路面,维持整段路面湿润。

#### ②雾炮设备设置

土方阶段在基坑周边按照30-50米间隔加设雾炮设备1台。扬尘达标要求:土方作业阶段,达到作业区目测扬尘高度小于1.5米,不扩散到场区外;结构施工、安装装饰装修阶段,作业区目测扬尘高度小于0.5米;施工现场非作业区达到目测无扬尘的要求。超过此标准的,则安排开启雾炮设备和喷淋系统。

#### (5) 出工地车辆100%冲净车轮车身

工地出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记,进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后,方可进出工地。

洗车槽设置:工地内车辆出入口内侧应当设置用混凝土浇筑的由宽30厘米、深40厘米沟槽围成宽3米、长5米的矩形洗车场设施;车辆冲洗设施按要求配套排

水、泥浆沉淀设施；现场机具、设备、车辆冲洗用水必须设立循环用水装置，并安排专人管理。

车辆冲洗设施应配备高压冲洗水枪或者安装自动洗车装置；不具备设置洗车设施的市政、管线工程，经所在工程的监管部门同意后，施工单位应采用移动式冲水设备冲洗工地车辆，并安排工人保洁。

**（6）长期裸土100%覆盖或绿化**

施工现场内裸露3个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸露3个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。

**（7）建设、施工、监理企业在落实“6个100%”要求中所承担的职责**

**建设单位职责：**

①对施工扬尘污染防治负总责，应当将新开工工程的扬尘污染防治费用列入工程造价，在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，督促施工单位编制建设工程施工扬尘污染防治专项方案。

②应当办理工程渣土消纳处置手续。

③闲置3个月以上的建设用地，应当对其裸露土体进行绿化、铺装或者遮盖；闲置3个月以下的，应当进行防尘覆盖。

**施工单位职责：**

①具体承担建设工程施工扬尘污染防治工作，落实施工现场各项扬尘防治措施，建立扬尘污染防治检查制度。

②施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案和扬尘污染防治费用使用计划；在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门的举报电话等信息。

③应当与具备相应资格的运输企业，建筑物处置场所签订处置协议，及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等物料。

④实行施工总承包管理的工程，施工总承包单位应当对分包单位的扬尘污染防治工作负总责，并与分包单位签订相关管理协议，督促分包单位落实扬尘污染防治措施。

⑤在施工期间将积极配合交通管理部门做好车流的疏导工作，并且通过在施工路段设置施工告示牌，加强路面车辆行驶管理等手段，尽量减少因堵车造成的



尾气排放对区域环境空气质量产生的影响。

**监理单位职责：**

①应当将施工扬尘污染防治纳入监理范围，在监理规划中提出有针对性的监理措施，并加强对施工单位扬尘污染防治情况的检查，督促施工单位落实扬尘防治措施。

②在实施监理过程中，发现施工单位未落实扬尘污染防治措施的行为，应当要求施工单位予以整改，情节严重的应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，监理单位应当向工程所在地相关行业主管部门报告。

**（8）沥青烟控制措施**

本项目所需的沥青在市内统一定购和配送，不进行现场拌和，运输过程中不得随意洒落，沥青摊铺采用全幅一次摊铺成型，能较好的降低沥青烟对周围环境空气的污染。沥青混凝土铺设的日子最好在有二级以上的风力条件下进行，以避免局部过高的沥青烟浓度。

**（9）禁止在施工工地燃烧建筑废弃物和生活垃圾。**

施工期间对场地区域大气环境的影响是暂时性的，只要建设单位认真执行上述防治措施，施工期大气环境影响可有效控制在可接受范围内，随着施工期的结束，施工期大气环境影响随之消失。

**二、施工期噪声污染防治措施**

本项目在不同施工阶段、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可能较大。因此在施工期必须采取防噪措施，以减少施工噪声的影响。

通过预测结果可知，项目施工期间部分施工设备所产生的噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，为减小其噪声对周围环境的影响。建议建设单位从以下几方面着手，采取适当措施来减轻其噪声影响：

（1）施工场界设置不低于 2.5m 的围挡，一定程度上减少噪声对周边的不良影响。

（2）控制施工时间，本项目位于居民较集中的路段，为保证居民夜间休息，施工安排在昼间 7：00~12：00、14：00~22：00 期间进行，中午及夜间休息时间

禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，在取得相应主管部门的批准后，加快项目的施工建设，尽可能缩短施工期，减小影响。

(3) 尽量采用符合国家有关标准的低噪声的施工机械和运输车辆，使用低噪声的施工工艺，如用液压工具代替气压工具。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时应注意对设备的养护和正确操作，尽量使筑路机械的噪声维持在最低声级水平。对强噪声施工机械采取临时性的噪声隔挡措施。

(4) 土方工程尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间；将施工现场的固定声源相对集中，以减少声干扰的范围；对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，采用围挡之类的单面声屏障。

(5) 根据广东省实施《中华人民共和国噪声污染防治法》办法，施工期在城市市区范围内禁止使用蒸汽桩机、锤击桩机。不设置拌和站，使用外购预制混凝土。

(6) 加强对运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。

(7) 对施工机械操作工人及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，亦可采取个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等。

(8) 筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。据调查和类比分析，施工现场噪声可能会超过施工厂界标准，一般可采取施工方法变动措施加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间或对各种施工机械操作时间作适当调整。施工期间的材料运输、敲击等作为施工活动的声源，要求承包商通过文明施工，加强有效管理加以缓解。昼间施工在必要时设置移动声屏障等环保措施。

(9) 在施工现场张贴布告和标明投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

### **三、施工期地表水污染防治措施**

工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。具体措施如下：

(1) 本项目不设置施工营地，施工人员租住当地民居，依托民居现有产生的生活污水系统，经市政管网排放至石井净水厂处理。

(2) 在工程开工前完成工地排水和废水处理设施（包括洗车槽、隔油沉淀池、

排水沟等)的建设,保证工地排水和废水处理设施在整个施工过程的有效性,做到现场无积水、排水不外溢、不堵塞、水质达标。

(3)施工污水中含有大量的泥沙与油类,如未经处理直接排入水体将影响水质,排入土壤则将污染土壤,因此施工废水不得直接排入周边水体。施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油沉淀池、排水沟等设施,以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水,经沉淀池沉淀后回用到施工中去(如喷洒压尘等)不外排;同时设置临时的排雨系统,将暴雨期间的雨水引入沉淀池沉淀净化后方可排放。

(4)本项目不涉及挖方,在施工过程中应加强环境管理,应做好填方的压实覆盖工作,以减少雨季的水土流失。

(5)施工须在红线范围内进行,堆土、堆料不得侵入附近的林地、农田和河涌等,以利维护周边生态景观环境。对余泥、渣土的运输应向广州市余泥渣土排放管理部门提出申请,按规定办理好余泥渣土排放的手续,获得批准后委托有资质的单位将余泥、建筑垃圾等运至指定的受纳地点弃土。

(6)对于施工垃圾、维修垃圾,由于进入水体会造成污染,所以均要求组织回收、分类、贮藏和处理,其中可利用的物料,应重点利用或提交收购,如多数的纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用,对不能利用的,应交由环卫部门妥善进行无害化处理、焚烧、填埋等。

(7)施工物料堆场应远离地表水体,并设置在径流不易冲刷处,粉状物料堆场应配有草包篷布等遮盖物并在周围挖设明沟防止径流冲刷。根据其他市政道路工程施工经验表明,本项目施工期间在采取上述废水防治措施后,严禁施工期的污水直接排入周边水体,则项目建设施工废水对道路周围水体的水环境影响在可以接受的范围内。

#### **四、施工期固体废物防治措施**

施工期应采取以下固体废物防治措施:

(1)建筑垃圾的废弃材料可以回收的尽量回收,同时施工单位必须按规定办理好余泥渣土排放的手续,获得白云区城管部门批准后委托有资质的单位将余泥及剩余不能回收的建筑垃圾、弃土、弃渣等运至指定的受纳地点弃土。

(2)车辆运输散体物料和废弃物时,必须密闭、包扎、覆盖,不得沿途漏撒;运载土方的车辆必须在规定的时间内,按指定路段行驶。



	<p>(3) 生活垃圾与建筑垃圾分开堆放，及时清理，以免污染周围的环境；生活垃圾收集后，应及时由环卫部门分类进行处理。</p> <p>(4) 在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。</p> <p><b>五、生态环境影响防治措施</b></p> <p>施工过程中现有生态景观环境会发生改变，施工中需有步骤分段分片进行，妥善保护好沿线的生态景观环境。施工应注意以下几点：</p> <p>(1) 施工尽量在红线范围内进行，以利于维护周边生态景观环境；</p> <p>(2) 要有次序地分片动工，避免沿线景观凌乱，有碍景观，还可设挡防板（木、玻璃、铁皮等）做围挡，减少景观污染；</p> <p>(3) 在满足工程施工要求的前提下，尽量节省占用土地，合理安排施工进度，工程结束后及时清理施工现场，撤出占用场地，及时进行复绿；</p> <p>(4) 施工过程中应注意保护原有道路绿化带及相邻地带的树木绿地等植被。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>一、运营期水环境防治措施</b></p> <p>本项目为城市道路建设项目，根据项目设计资料，道路周边设有雨水管道，雨水经收集后流入市政雨水管网，就近排入石井河。由于雨水中水污染物的浓度较低，且排放较分散，加上只在降雨日才产生影响，而且道路沿线无水环境特别敏感点（水厂吸水口等）。</p> <p>因此，类比其它道路地面雨水的水环境影响情况，本项目路面雨水经市政雨水管网收集后排放后，将不会对周边水环境造成明显不良影响。</p> <p><b>二、运营期噪声污染防治措施</b></p> <p>营运期，本项目交通噪声主要防治措施为：①加强交通、车辆管理；②加强道路养护，减少路面破损引起的颠簸噪声；③建设单位应落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据监测结果及时进行评估并完善相应噪声控制措施；④若未来在本项目道路邻近区域建设噪声敏感建筑物，建筑建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施，以使室内声环境质量达标。</p> <p>营运期噪声污染防治措施具体工程量参数详见声环境影响专项评价。</p> <p><b>三、运营期大气污染防治措施</b></p>

本项目采用沥青路面，故扬尘污染较小，运营期由市容管理部门加强道路路面清洁和洒水降尘，并加强路面养护，保持道路良好的运营状态，可一定程度上降低扬尘的产生量。另外，本项目运营期在道路两侧设置绿化带，栽种高大乔、灌木，以进一步降低汽车尾气对周围环境空气的影响。

在采取以上措施后，本项目运营期对环境空气的影响是可以接受的。

#### **四、运营期固体废物防治措施**

本项目建成通车后，路面固体废物为一般城市垃圾，可交由环卫部门进行卫生填埋处置，经妥善处置后，将不会对周边环境产生污染影响。

#### **五、运营期风险防治措施**

本项目位于城市建成区，根据项目设计方案，项目建成后，营运期按照相关管理规定经过严格的监督管理，项目主要风险为车辆相撞、侧翻、车辆油箱爆炸等一般性事故。

本评价要求建设单位应加强防范并完善应急设施（如设置防撞墙、护栏等），制定完备的应急预案，以便在事故发生时可第一时间进行响应。项目建成通车前，建设单位在切实落实本报告提出的应急措施后，可最大限度上减轻风险事故对社会、自然环境产生的影响。

总体而言，项目的环境风险处于可接受水平。

#### **六、环境监测计划**

为了监督各项环保措施的落实，根据监测结果及时调整环境保护管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。

##### **（1）监测机构**

拟建项目施工期的环境监测可以委托有资质的监测单位承担，应定期定点监测提供给管理部门，以备市、区环保局监督。若在监测中发现问题应及时报告，以便及时有效的采取措施。

##### **（2）监测计划实施**

环境监测是污染防治的主要工作内容，是实现污染物达标排放和环保治理措施达到预期效果的有效保障，同时可协助地方管理部门做好监督监测工作。

其他	无																						
环保投资	<p>项目环保投资主要用于噪声污染防治，环保投资额约 100 万元，约占总投资额 30349 万元的 0.33%，在可接受的范围内，具有一定经济可行性。</p> <p>环保投资估算见下表 5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目环保投资估算一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>环保措施</th><th>金额（万元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>施工期临时隔油沉淀池、雨水导排</td><td>20</td><td rowspan="3">施工期</td></tr><tr><td>2</td><td>施工期洒水降尘、工地围挡、隔声、减震等降噪措施</td><td>15</td></tr><tr><td>3</td><td>生活垃圾、弃土、建筑垃圾委托有资质单位外运</td><td>25</td></tr><tr><td>4</td><td>预留环保资金</td><td>30</td><td>运营期</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td><b>100</b></td><td>/</td></tr></table>	序号	环保措施	金额（万元）	备注	1	施工期临时隔油沉淀池、雨水导排	20	施工期	2	施工期洒水降尘、工地围挡、隔声、减震等降噪措施	15	3	生活垃圾、弃土、建筑垃圾委托有资质单位外运	25	4	预留环保资金	30	运营期	合计		<b>100</b>	/
序号	环保措施	金额（万元）	备注																				
1	施工期临时隔油沉淀池、雨水导排	20	施工期																				
2	施工期洒水降尘、工地围挡、隔声、减震等降噪措施	15																					
3	生活垃圾、弃土、建筑垃圾委托有资质单位外运	25																					
4	预留环保资金	30	运营期																				
合计		<b>100</b>	/																				



## 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	/	/	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水应集中处理后回用于项目施工现场，施工工人生活污水依托现有民居生活污水处理系统，预处理后经市政管网进入石井净水厂处理	严禁将施工废水排入周边地表水体（环涪河）	采用雨污分流体制，雨水经市政雨水管网收集后排放	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	（1）施工区域与沿线居民点之间设置2m高度的实心围挡遮挡施工噪声； （2）避免夜间（22:00-6:00）施工，确需夜间施工，需向当地环境保护局提出夜间施工申请； （3）加强施工期施工作业管理；运输车辆应减速慢行，禁止鸣笛。	满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）	（1）采用沥青混凝土低噪声路面；维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声的增大； （2）通过加强公路交通管理，有效控制交通噪声的污染	/
振动	/	/	/	/

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
大气环境	(1) 施工场地内道路应定期清扫洒水； (2) 运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开居住区；(3) 土方、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，并配备篷布遮盖；(4) 合理调配施工物料，物料根据施工实际进度调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。(5) 沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，减轻摊铺时烟气对沿线的影响。(6) 加强施工管理和施工机械保养。	满足《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 表 1 标准	(1) 加强机动车管理，实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车的通行。 (2) 定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘。	/
固体废物	弃土临时堆放后运至指定地点处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理；建筑垃圾运至指定地点处理	建筑垃圾要求符合《广州市建筑废弃物管理条例》，妥善处置。	由环卫部门定期清扫	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强施工管理，设置防雨水冲刷设施	/	纳入区域应急预案，加强风险管理	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

广州市白云区大朗中路（跨线桥）工程为城市道路建设工程，本项目的建设符合广州市相关要求；项目建设满足发展规划的需要，其建设可保证周边居民出行及区域发展需求，促进区域网络的完善和生态景观的发展。

本项目施工期和营运期存在一定的污染因素，主要为施工噪声、扬尘以及营运期交通噪声和汽车尾气，会对道路附近的环境带来一定的影响。本项目建设和投入使用后，产生的污染经本报告提出的各种环保治理措施处理后，可降低对周边环境的影响。

因此，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

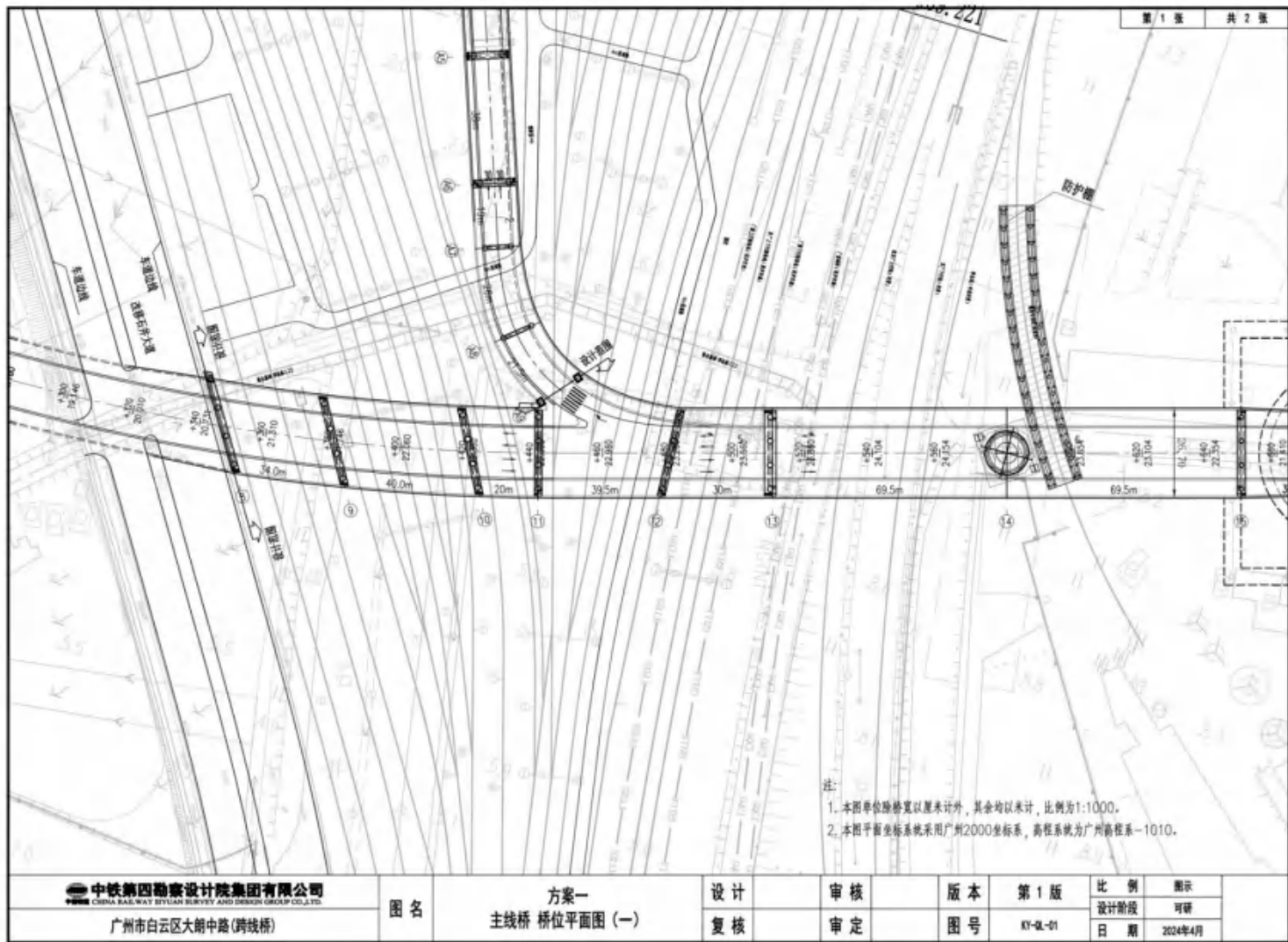






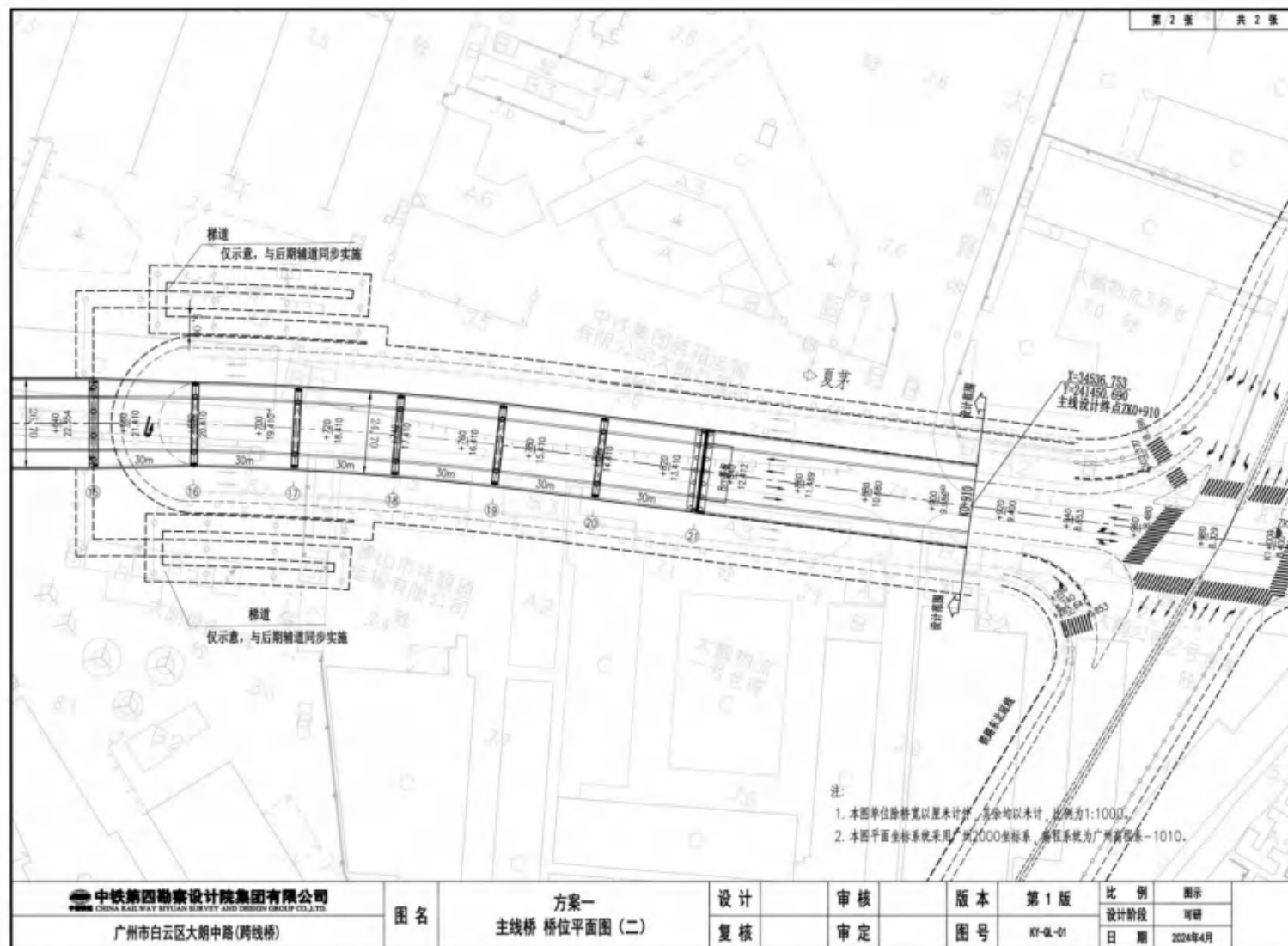
附图2 本项目卫星影像图



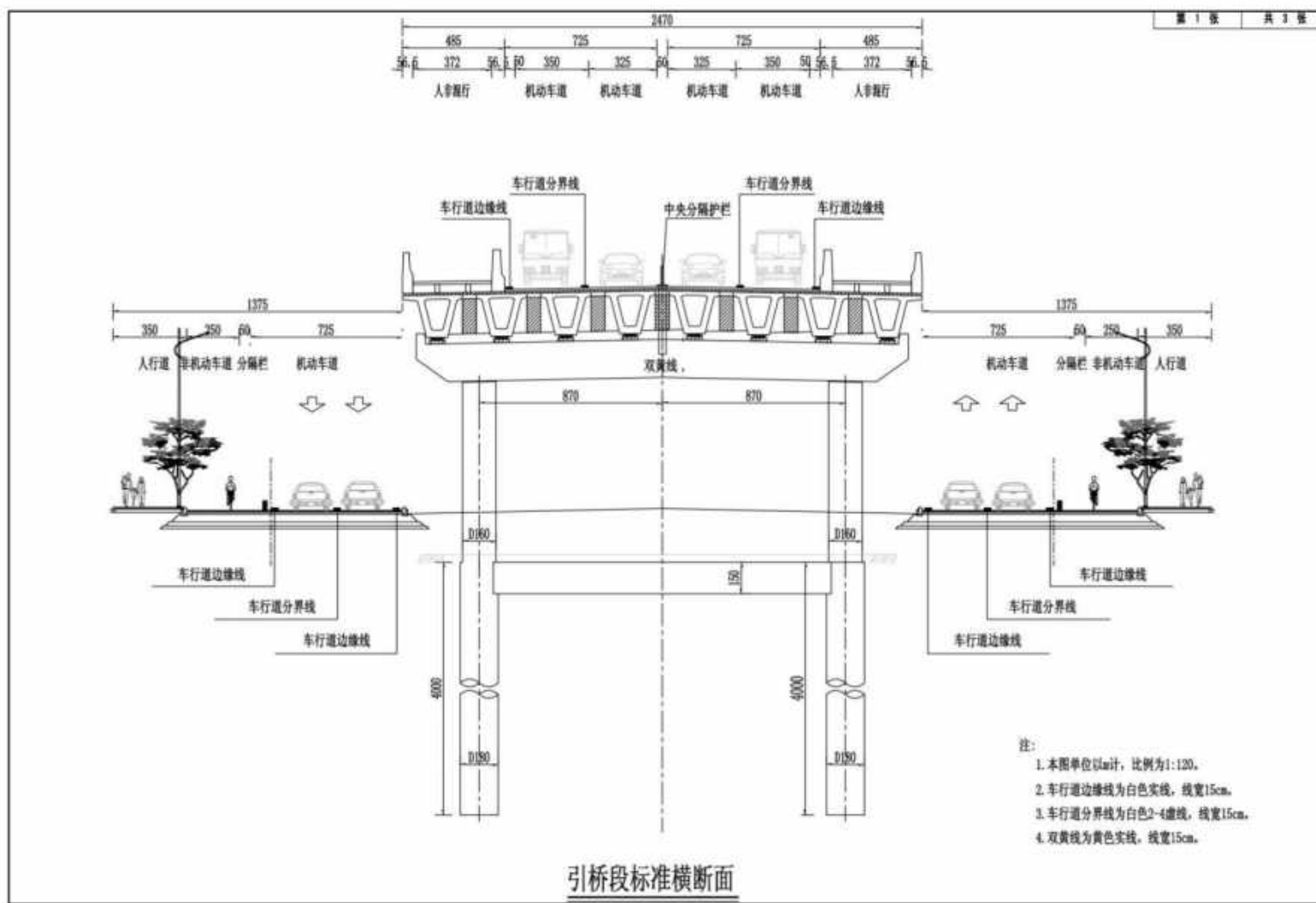


附图 3(a) 项目道路全线总平面图 (ZK0+346.296~ZK0+650)

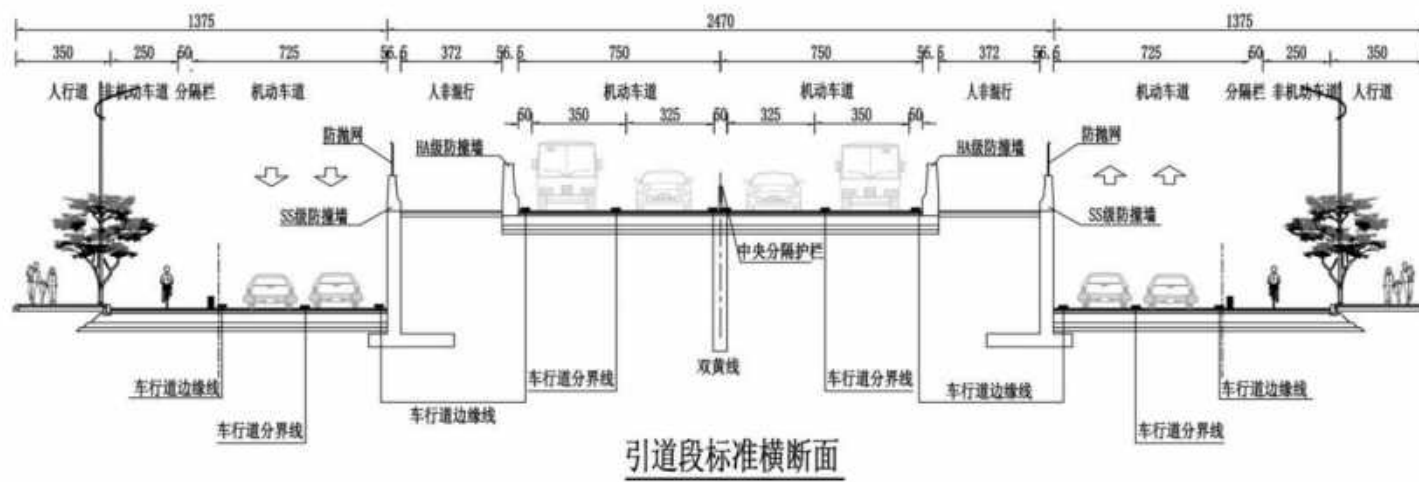




附图 3(b) 项目道路全线总平面图 (ZK0+650~ZK0+910)



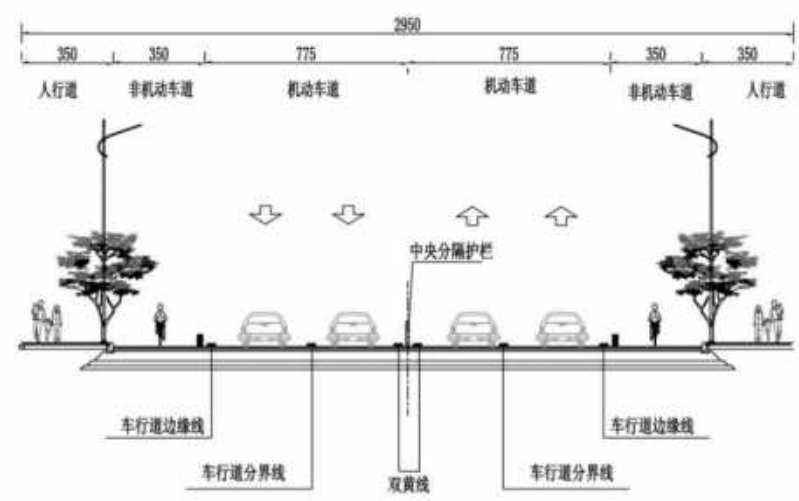
附图 4 (a) 本项目引桥段横断面平面图



- 注:
1. 本图单位以m计, 比例为1:120。
  2. 车行道边缘线为白色实线, 线宽15cm。
  3. 车行道分界线为白色2-4虚线, 线宽15cm。
  4. 双黄线为黄色实线, 线宽15cm。

附图 4 (b) 本项目引道段横断面平面图

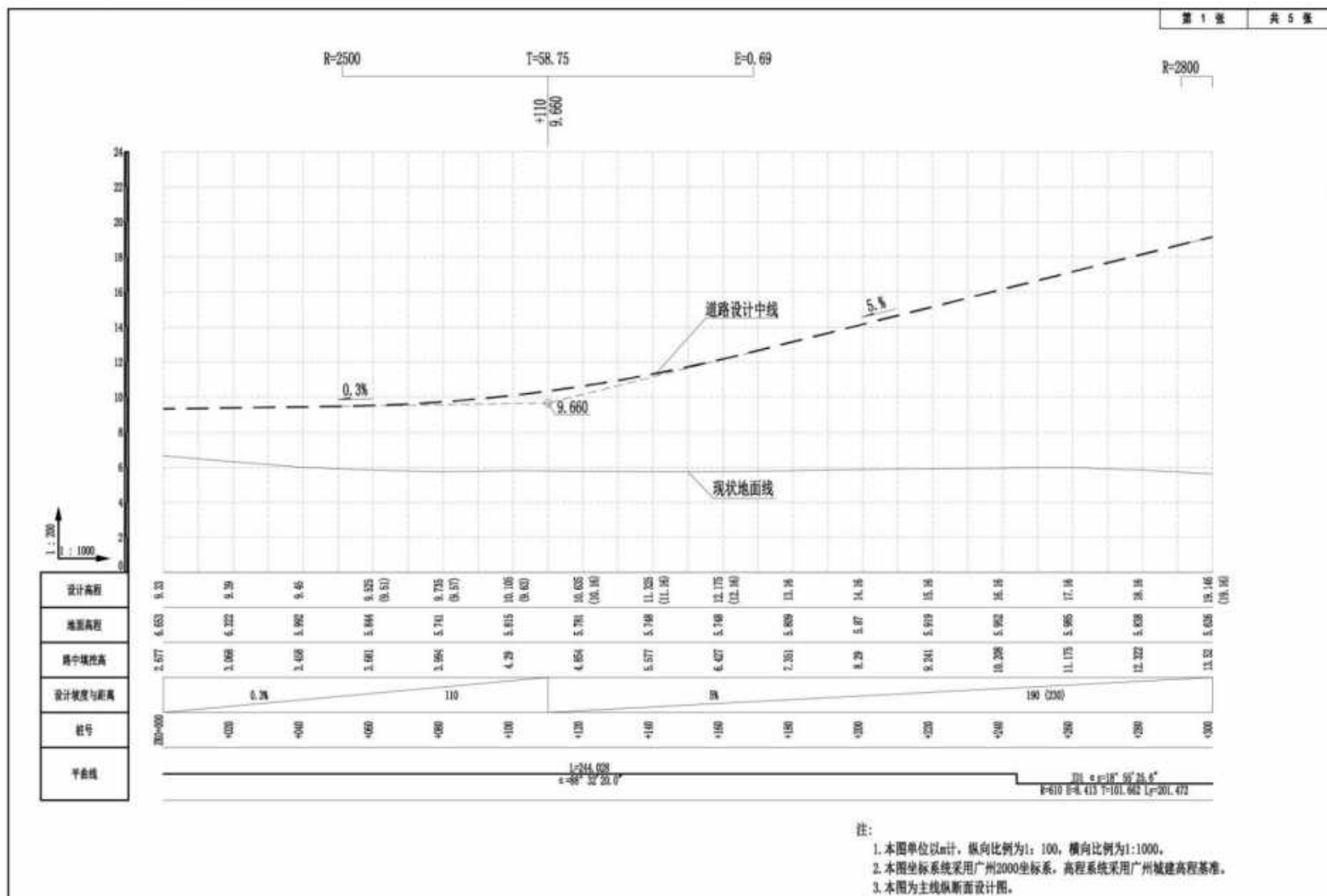




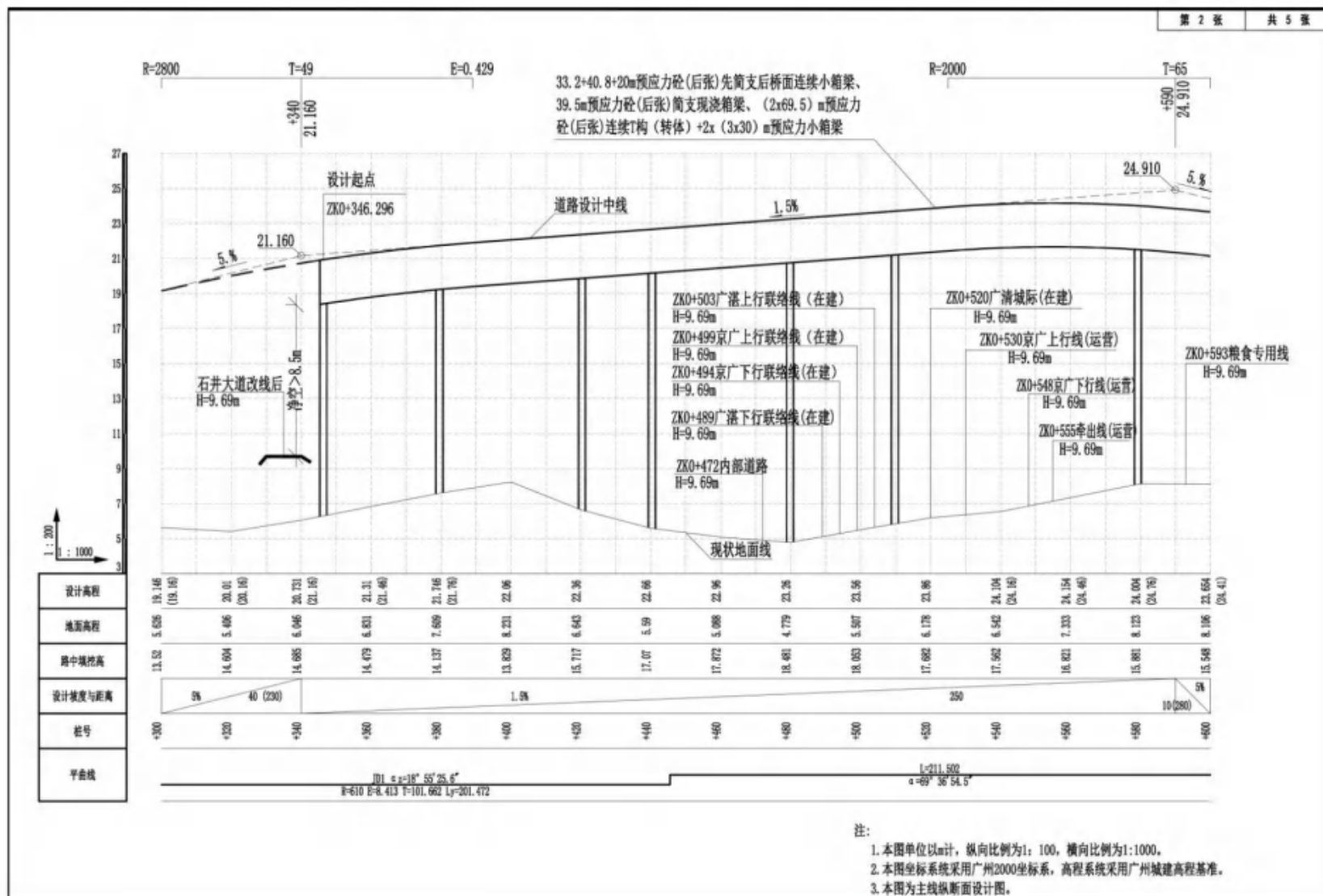
交通标准横断面

- 注:
1. 本图单位以m计, 比例为1:120。
  2. 车行道边缘线为白色实线, 线宽15cm。
  3. 车行道分界线为白色2~4虚线, 线宽15cm。
  4. 双黄线为黄色实线, 线宽15cm。

附图 4 (c) 本项目主桥段横断面平面图

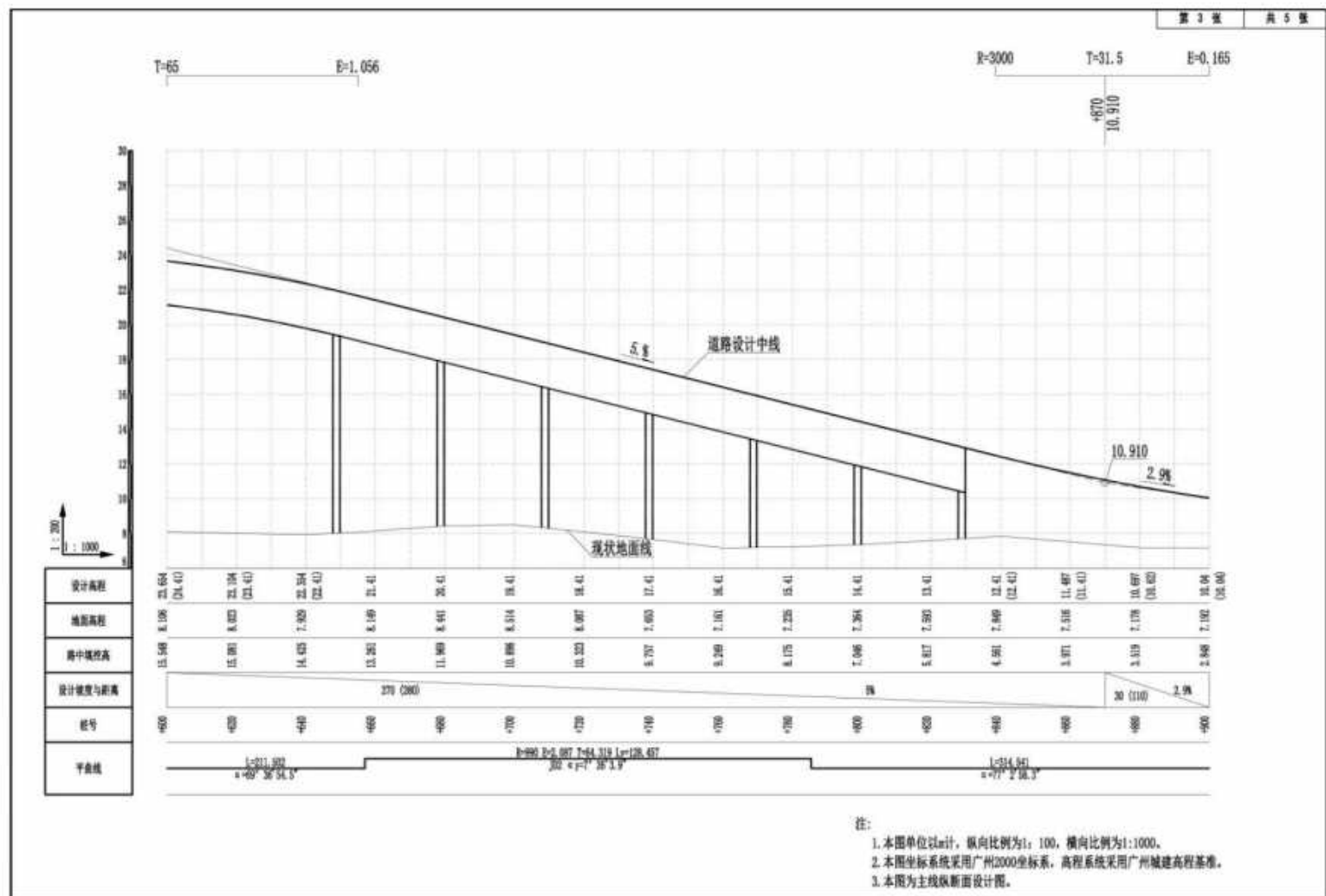


附图 5 (a)    本项目纵断面图

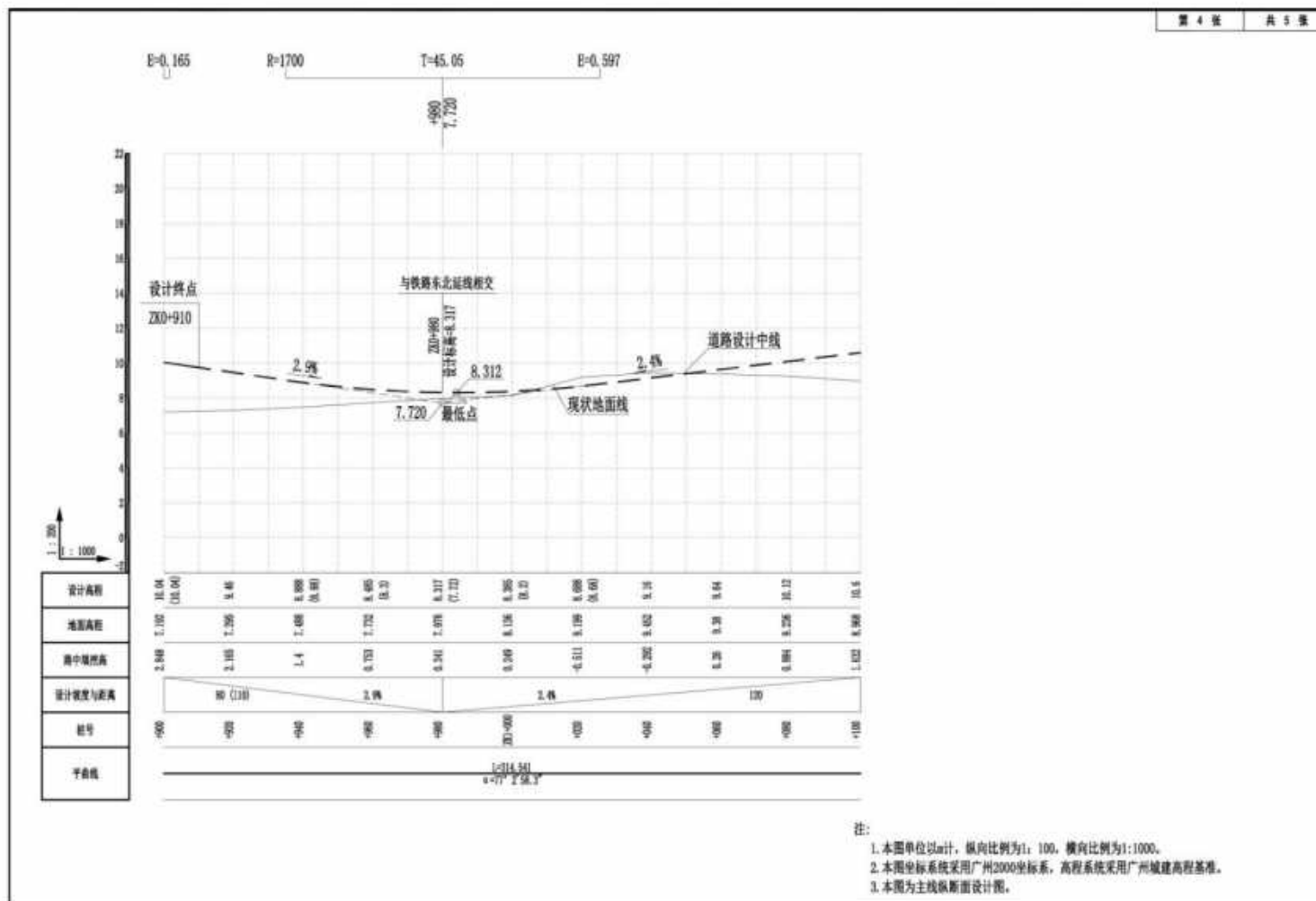


附图 5 (b) 本项目纵断面图





附图 5 (c) 本项目纵断面图



附图 5 (d) 本项目纵断面图



起点处（远景）





大朗粮库



广州铁路物流中心



夏边西街北自建房（本项目东南侧）



夏边通津西街北自建房





环涪河现状



终点处





本项目评价范围外北侧大朗客整所上盖居住用地开发项目（在建）

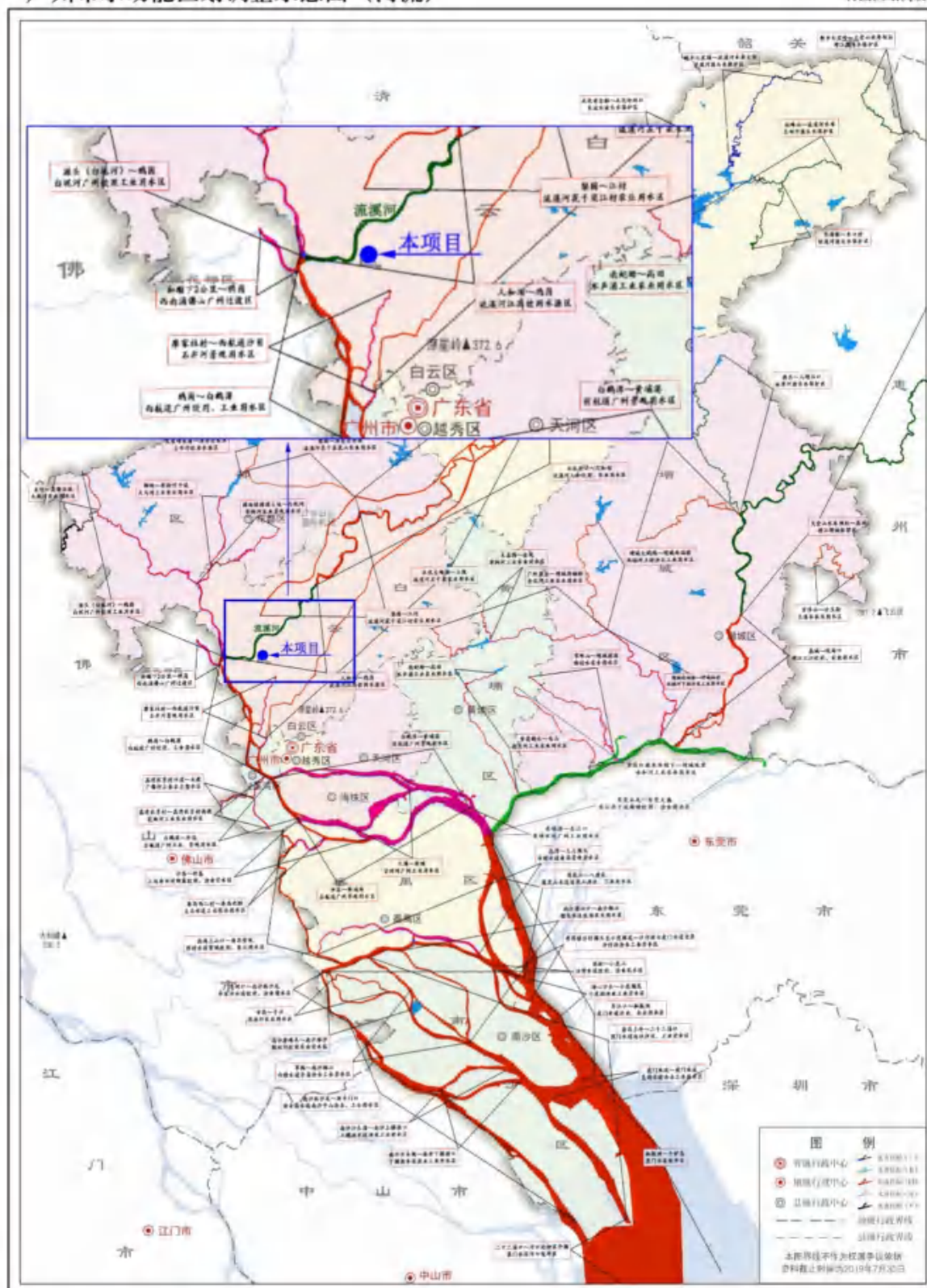


本项目西侧 260m 外濠心村

附图 6 道路沿线现状照片

# 广州市水功能区划调整示意图（河流）

行政区划简版



审图号：粤AS（2022）026号

监 制：广州市规划和自然资源局

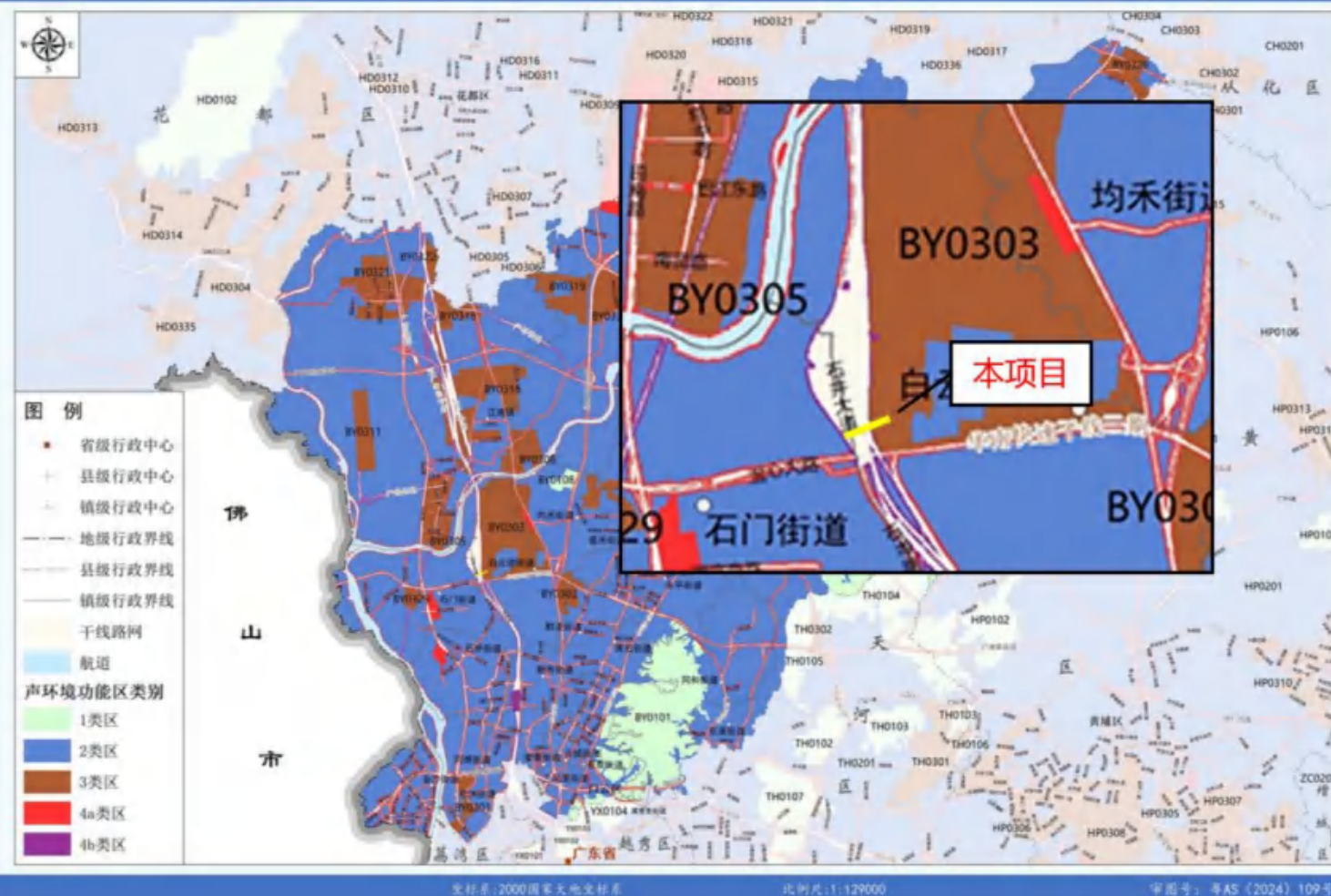
附图 7（1） 项目所在区域地表水功能区划图





附图 7 (2) 项目周边地表水系示意图 (卫星图)





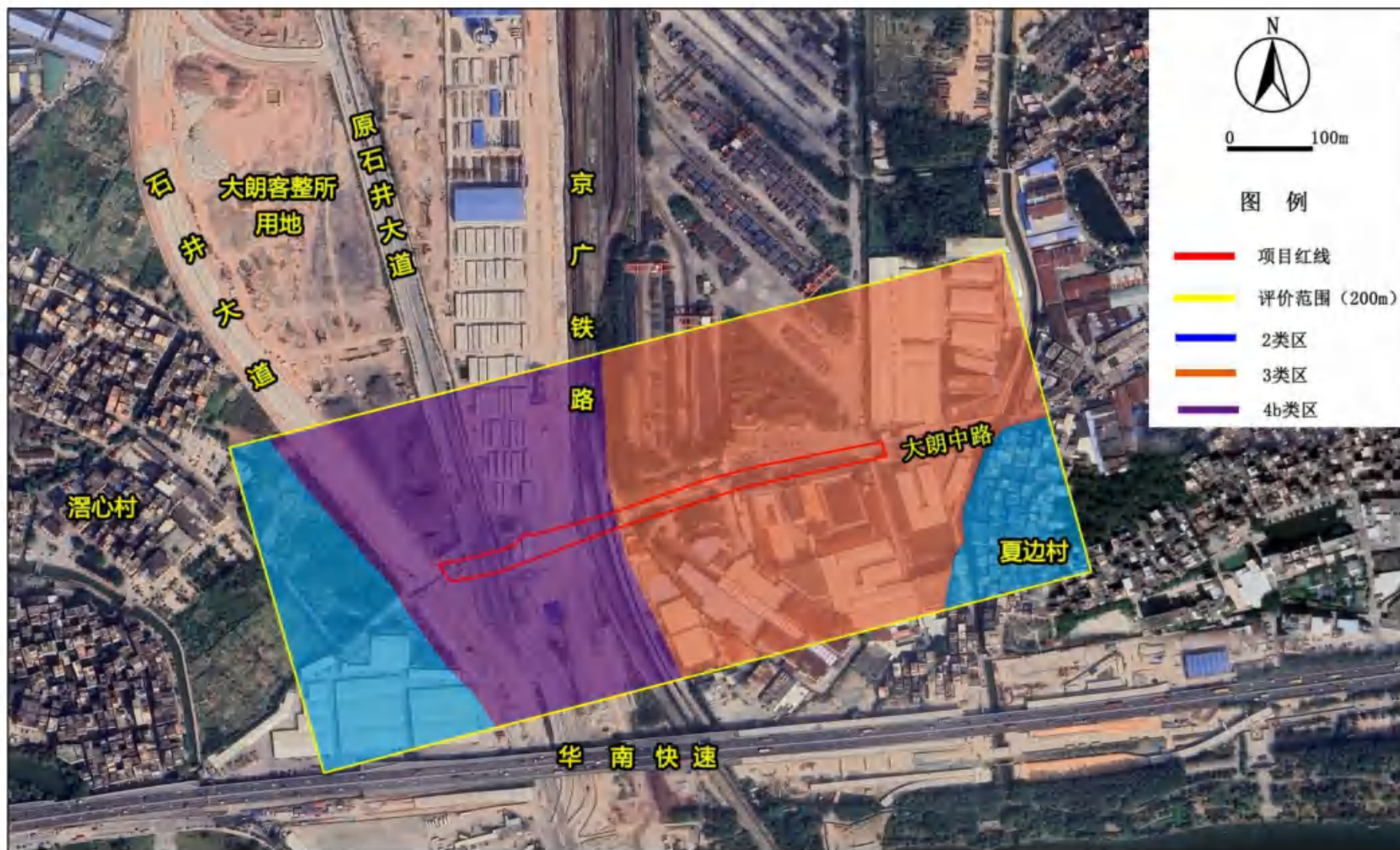
附图 8 (a) 声环境功能区划





附图 8 (b) 本项目声环境评价范围及环境质量现状监测点位示意图





附图 8 (c) 本项目声环境评价范围内功能区划现状示意图 (建设前)

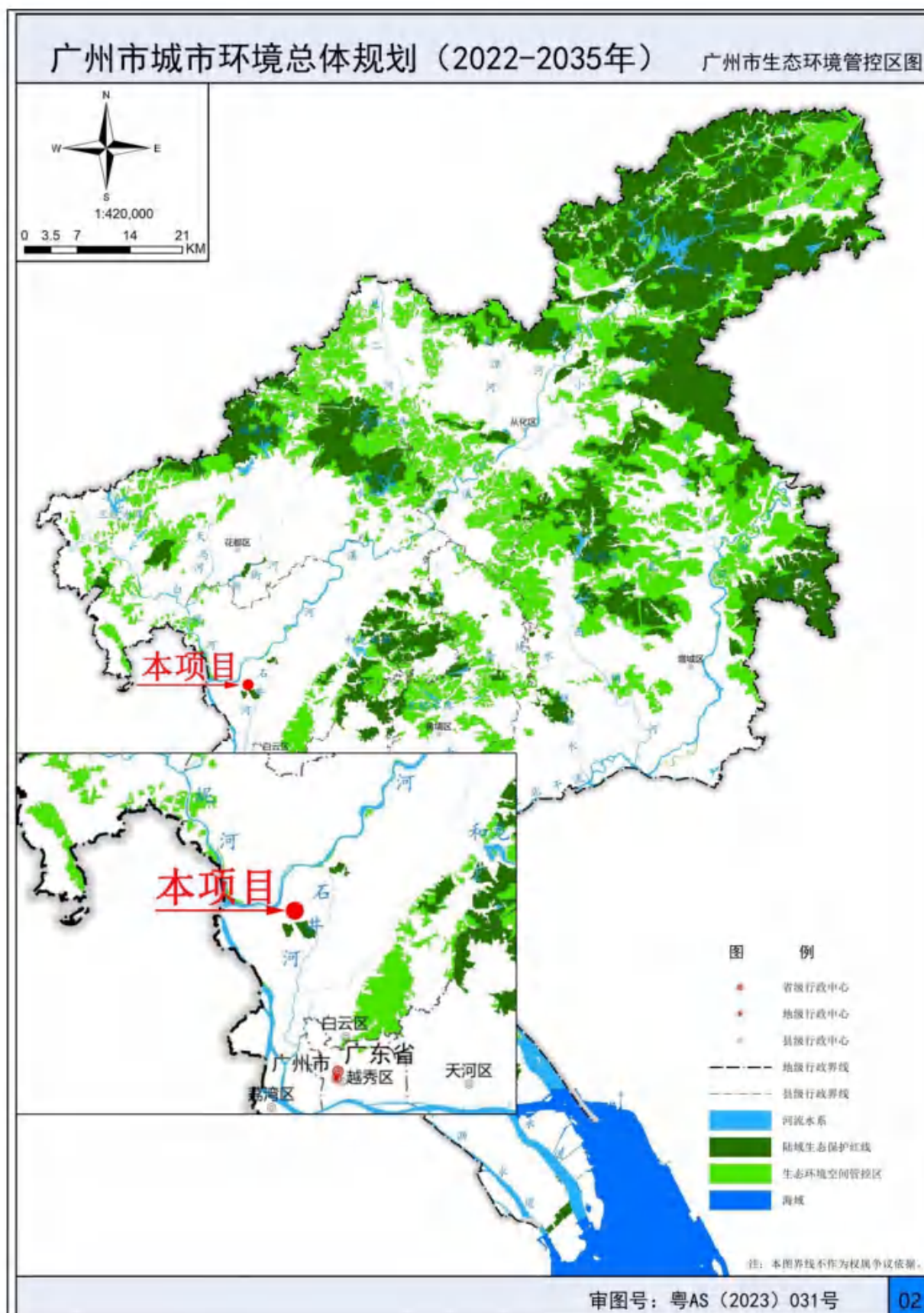




附图 8 (d) 本项目声环境评价范围内功能区划现状示意图 (建设后)

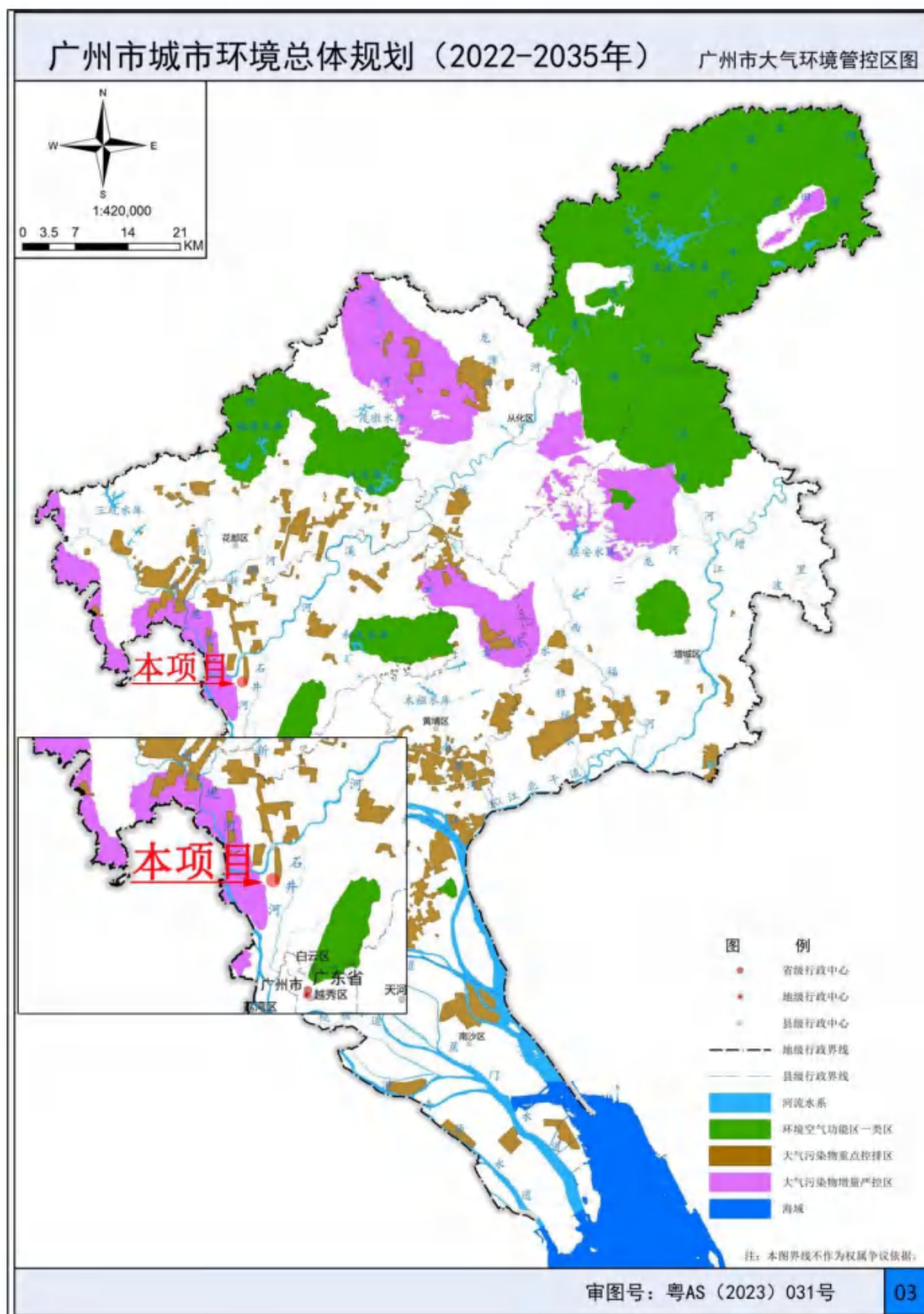


80

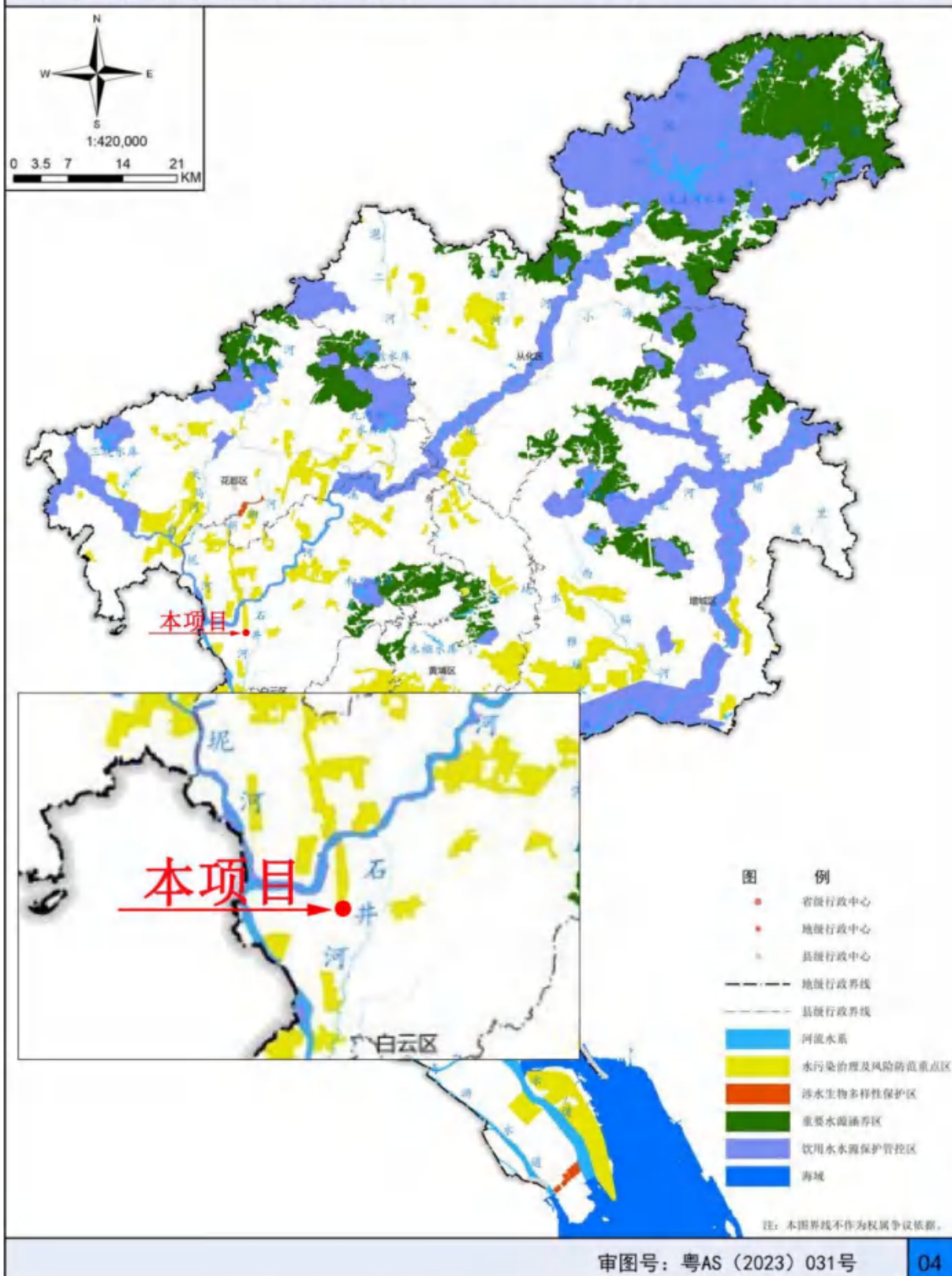


附图 10 本项目与广州市生态环境管控区





附图 11 本项目与广州市大气环境空间管控区图



附图 12 本项目与水环境空间管控区位置示意图

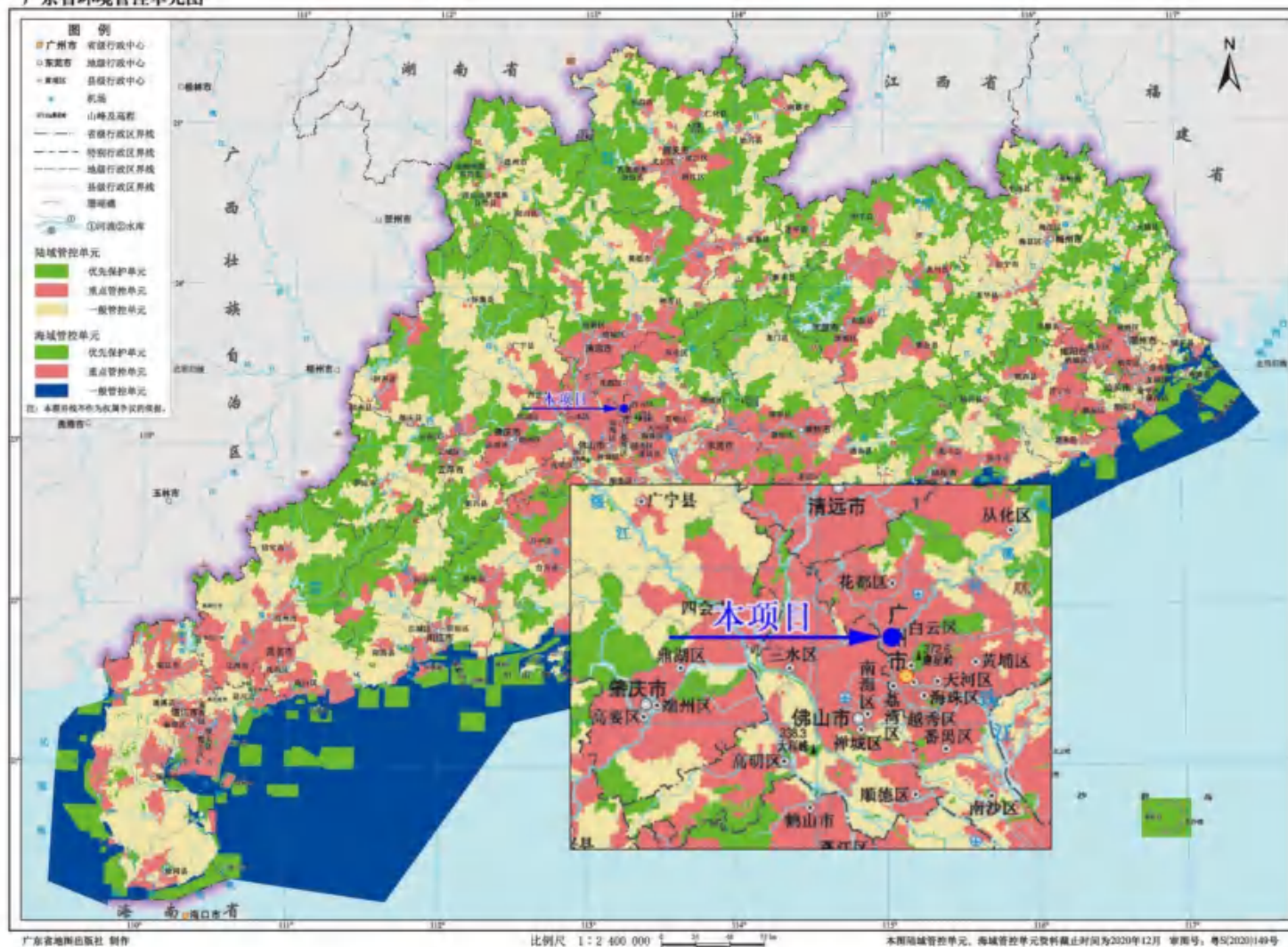




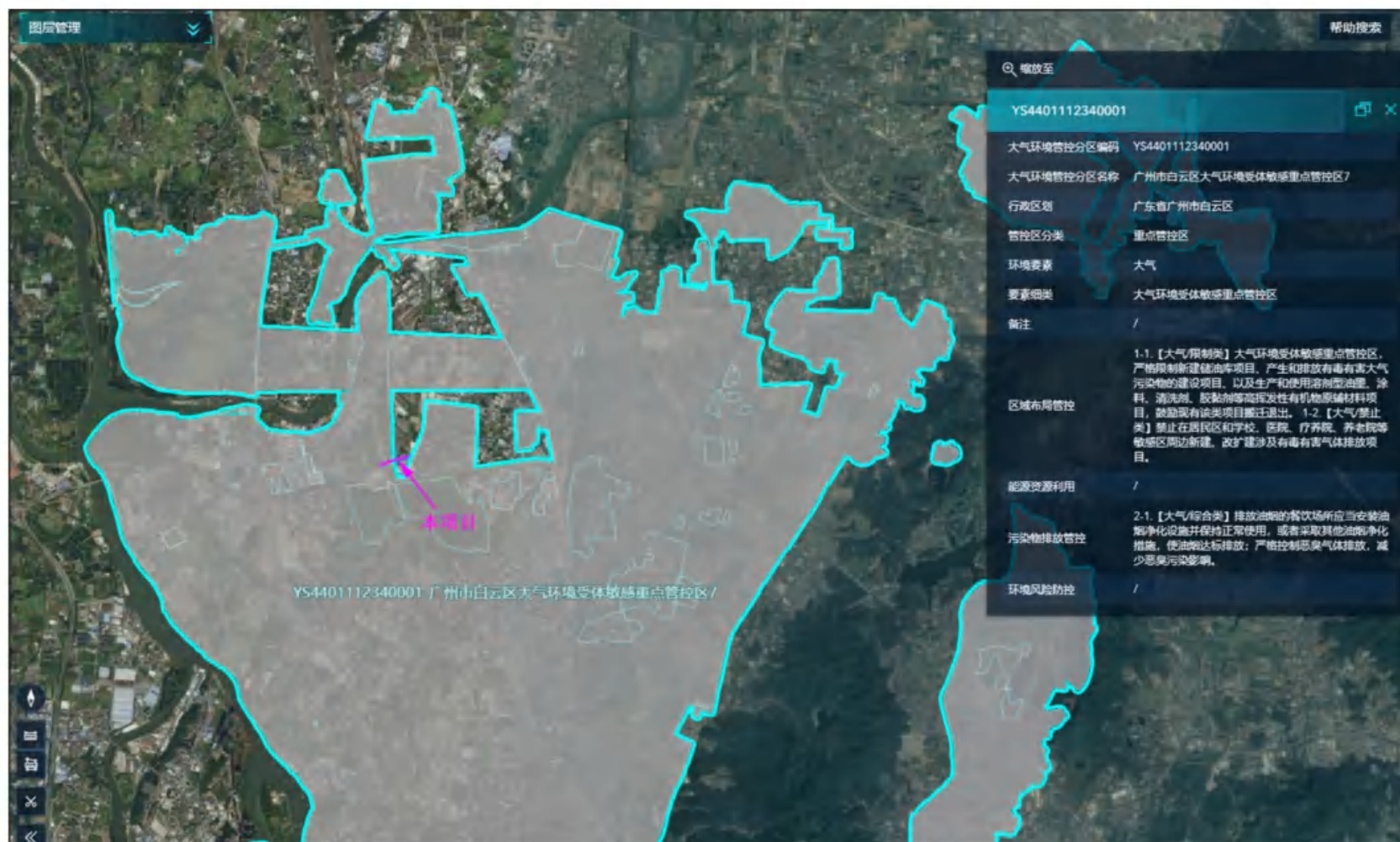
附图 13 本项目与生态保护红线位置示意图



广东省环境管控单元图

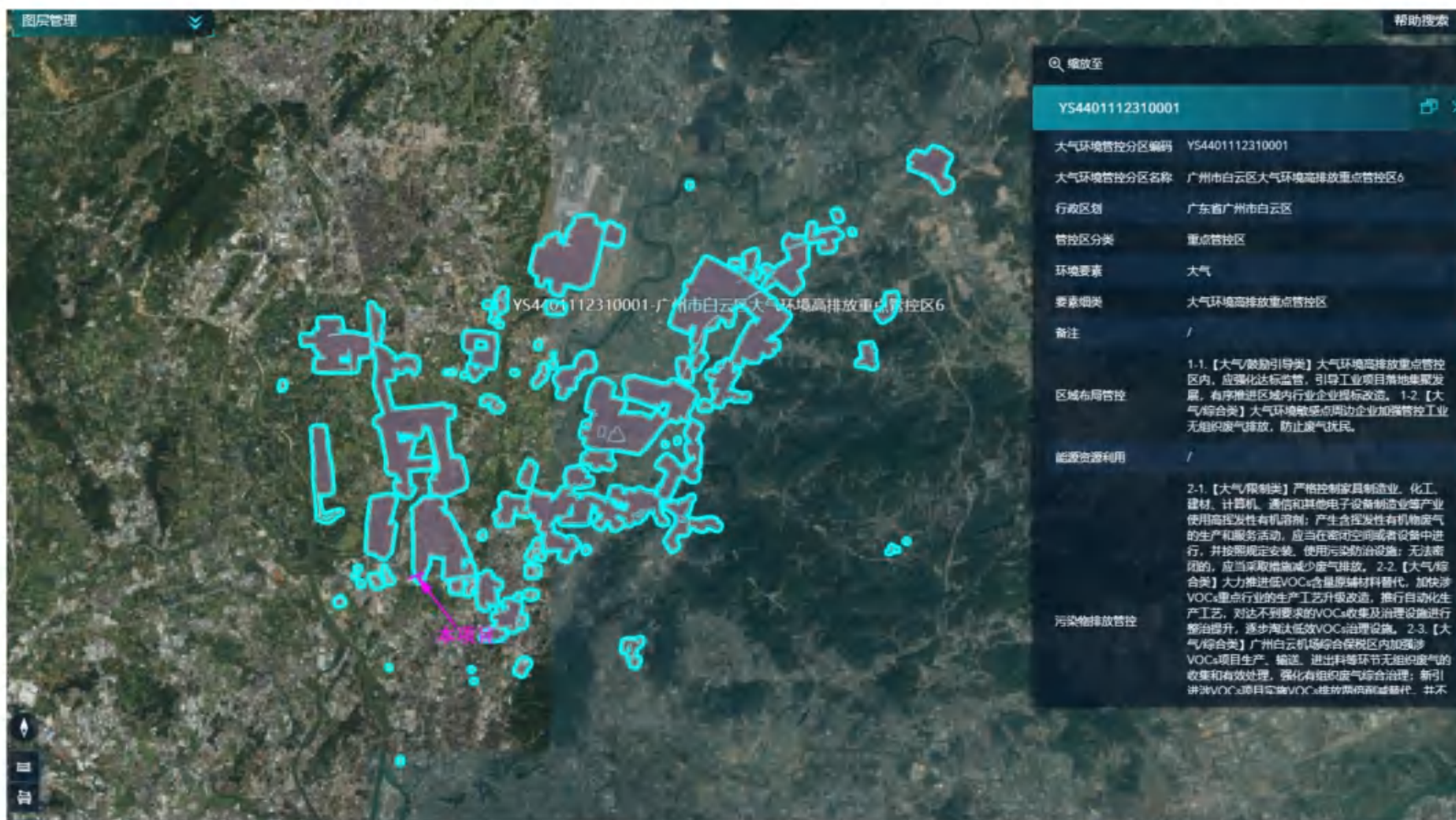


附图 14 本项目与广东省环境管控单元位置关系图



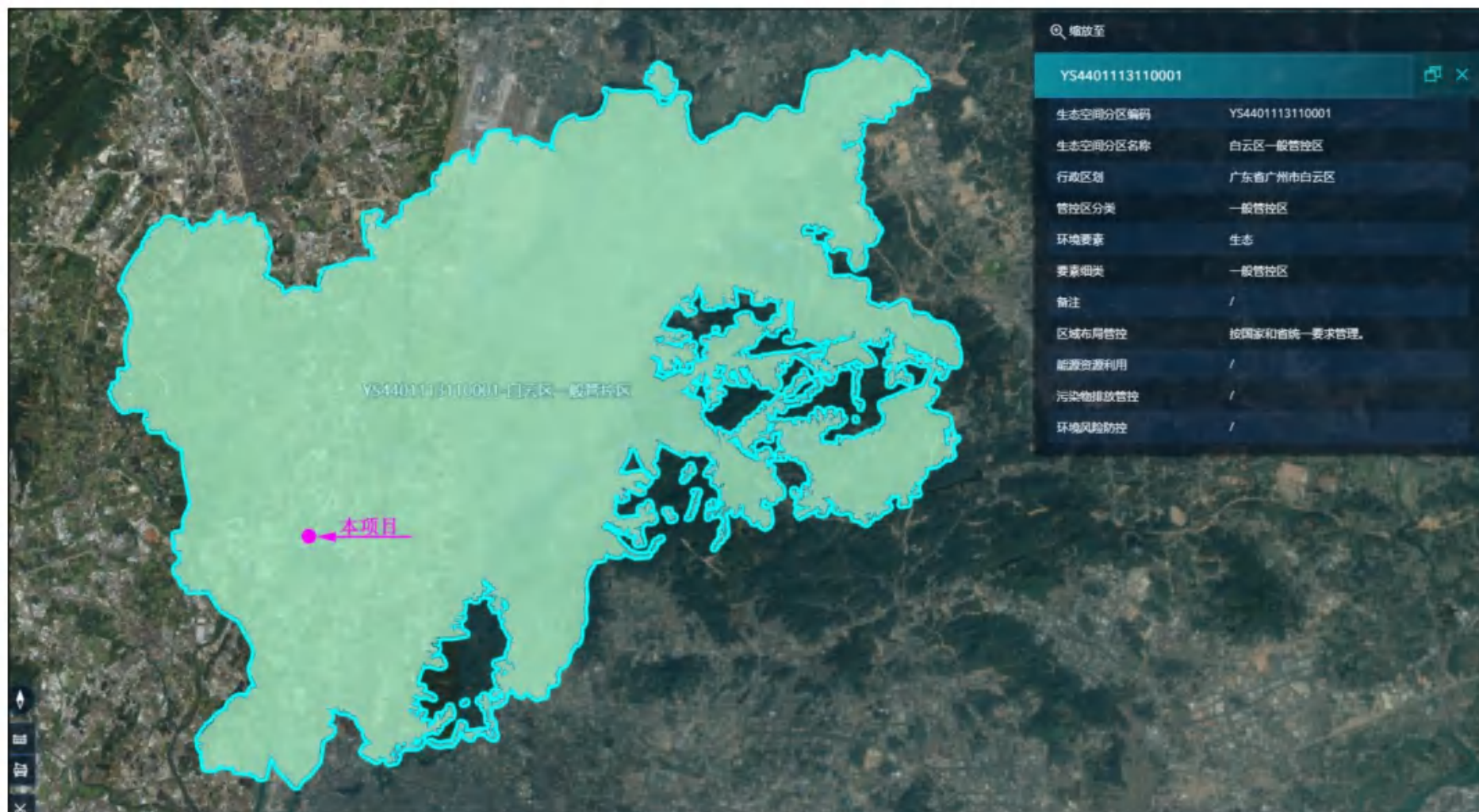
附图 15(a) 本项目在广东省三线一单平台截图（大气环境受体敏感点管控区）



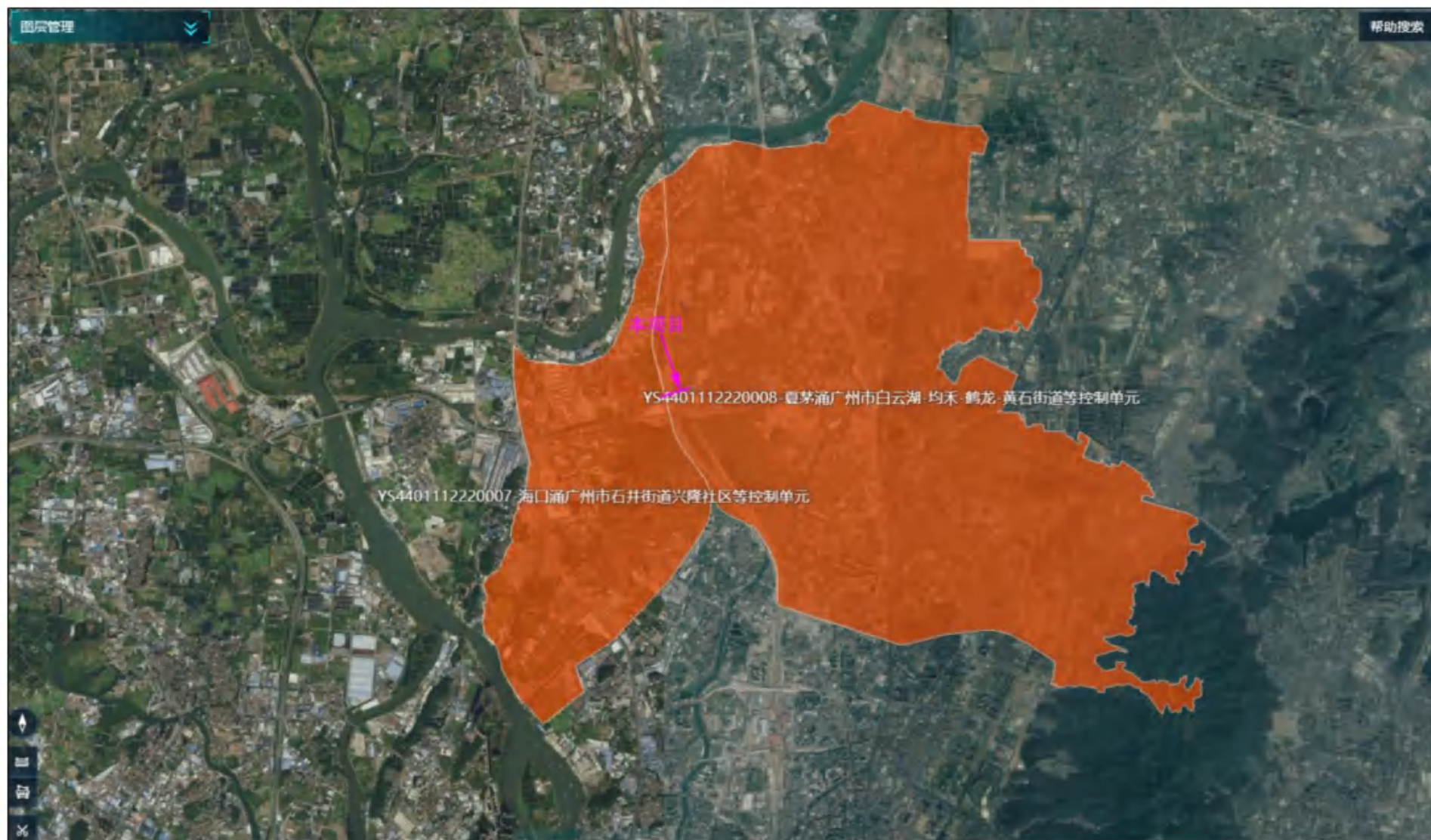


附图 15(b) 本项目在广东省三线一单平台截图（大气环境高排放重点管控区）



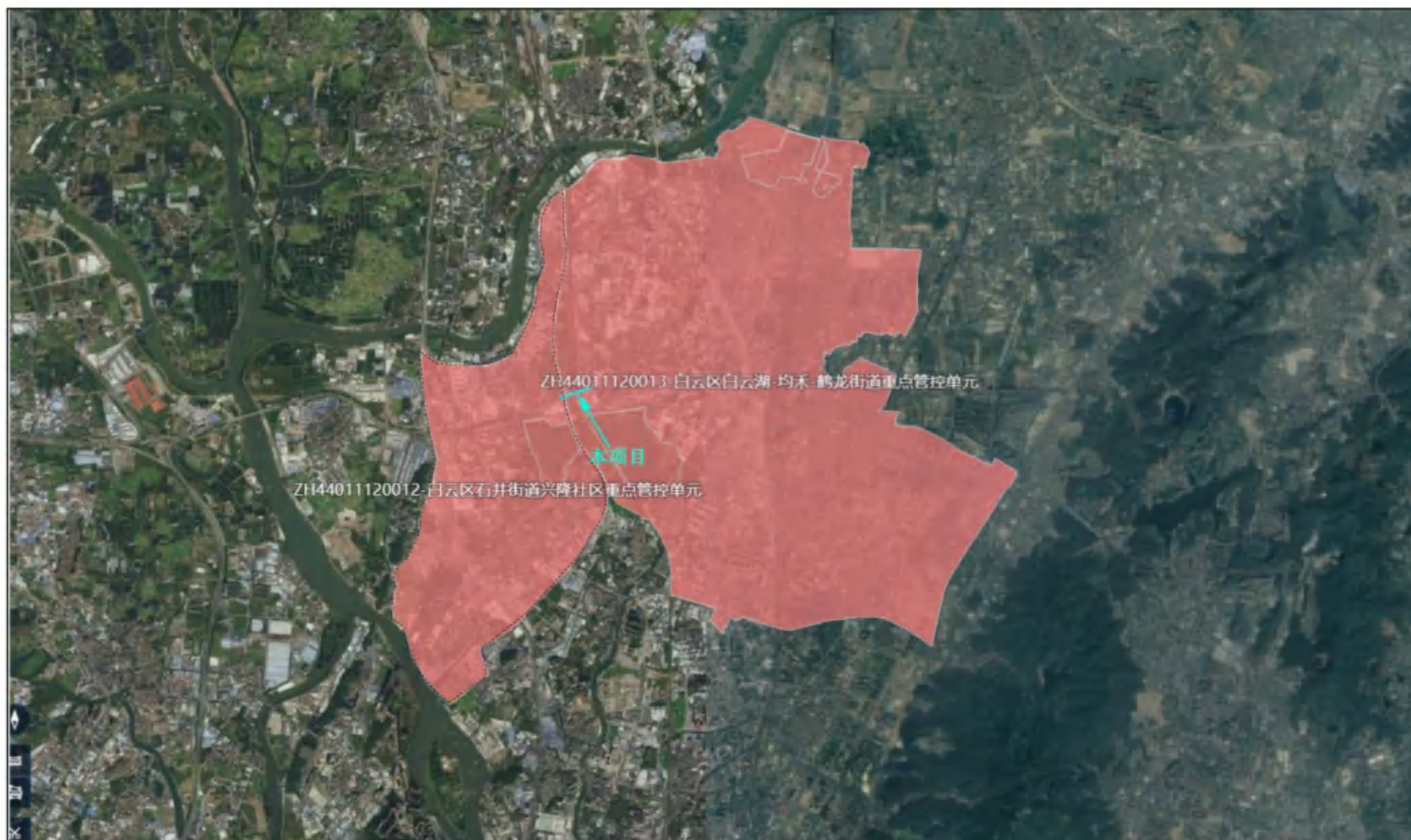


附图 15(c) 本项目在广东省三线一单平台截图（生态空间-一般管控区）



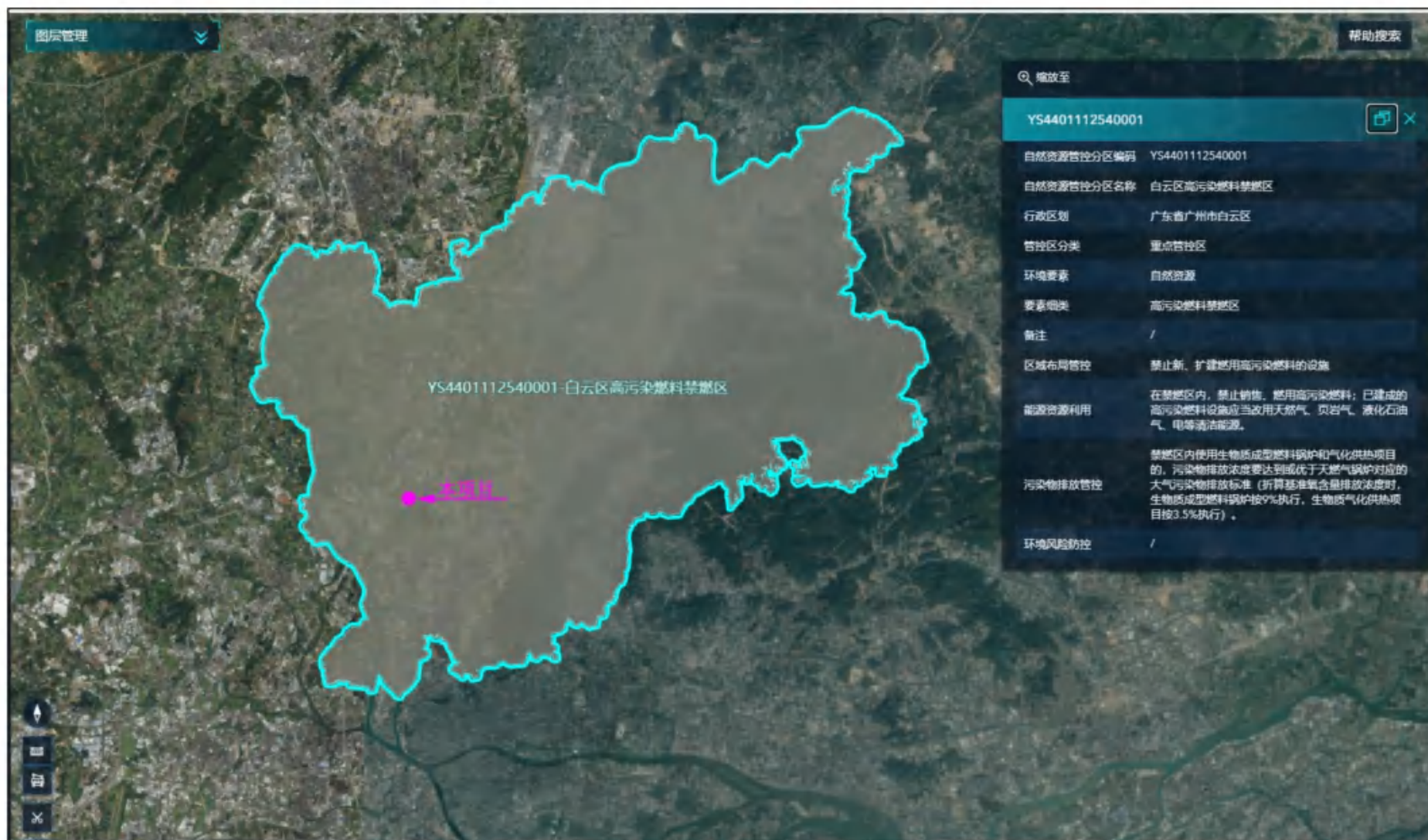
附图 15(d) 本项目在广东省三线一单平台截图（水环境控制单元）



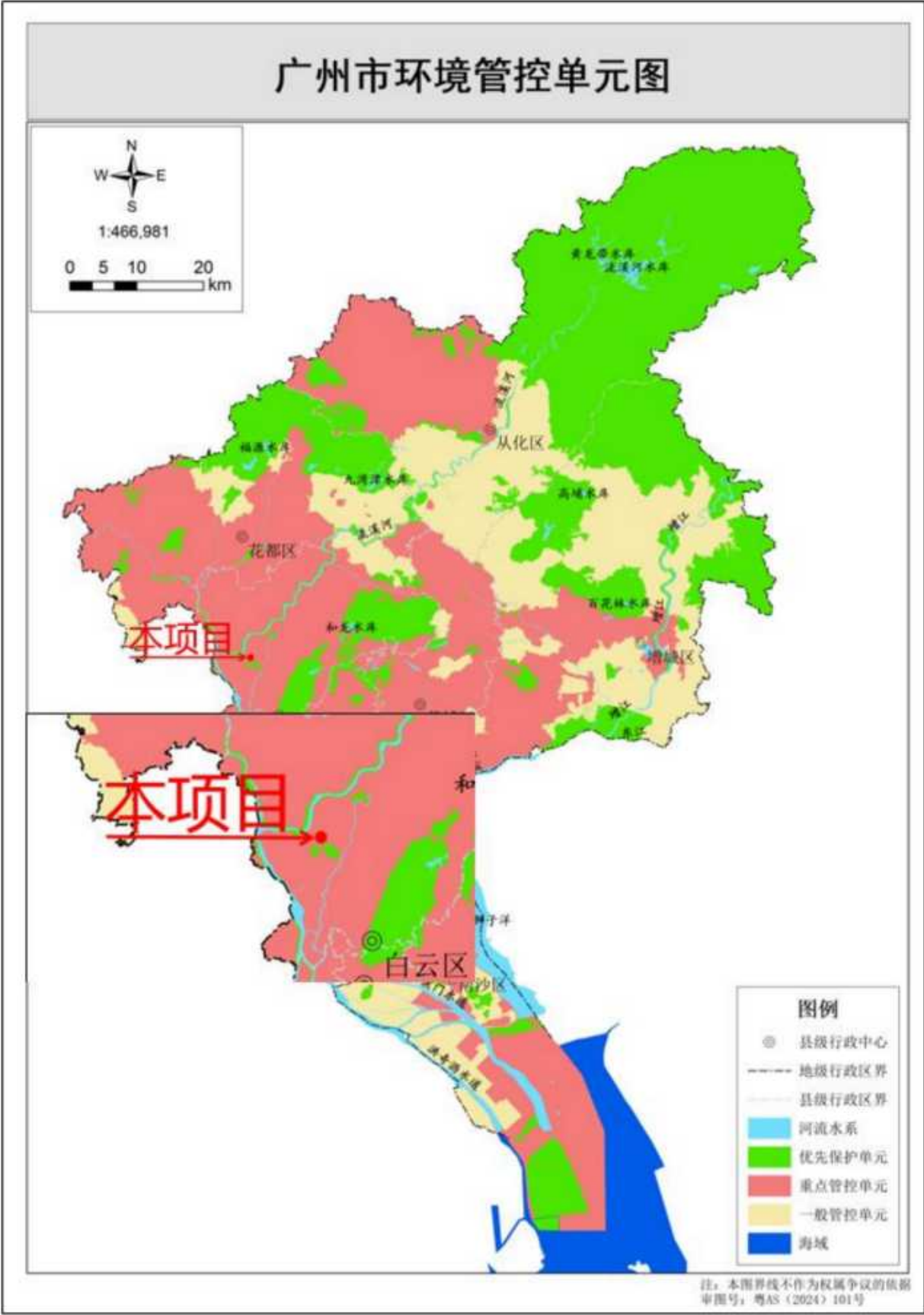


附图 15(d) 本项目在广东省三线一单平台截图（重点管控单元）





附图 15(e) 本项目在广东省三线一单平台截图（禁燃区）



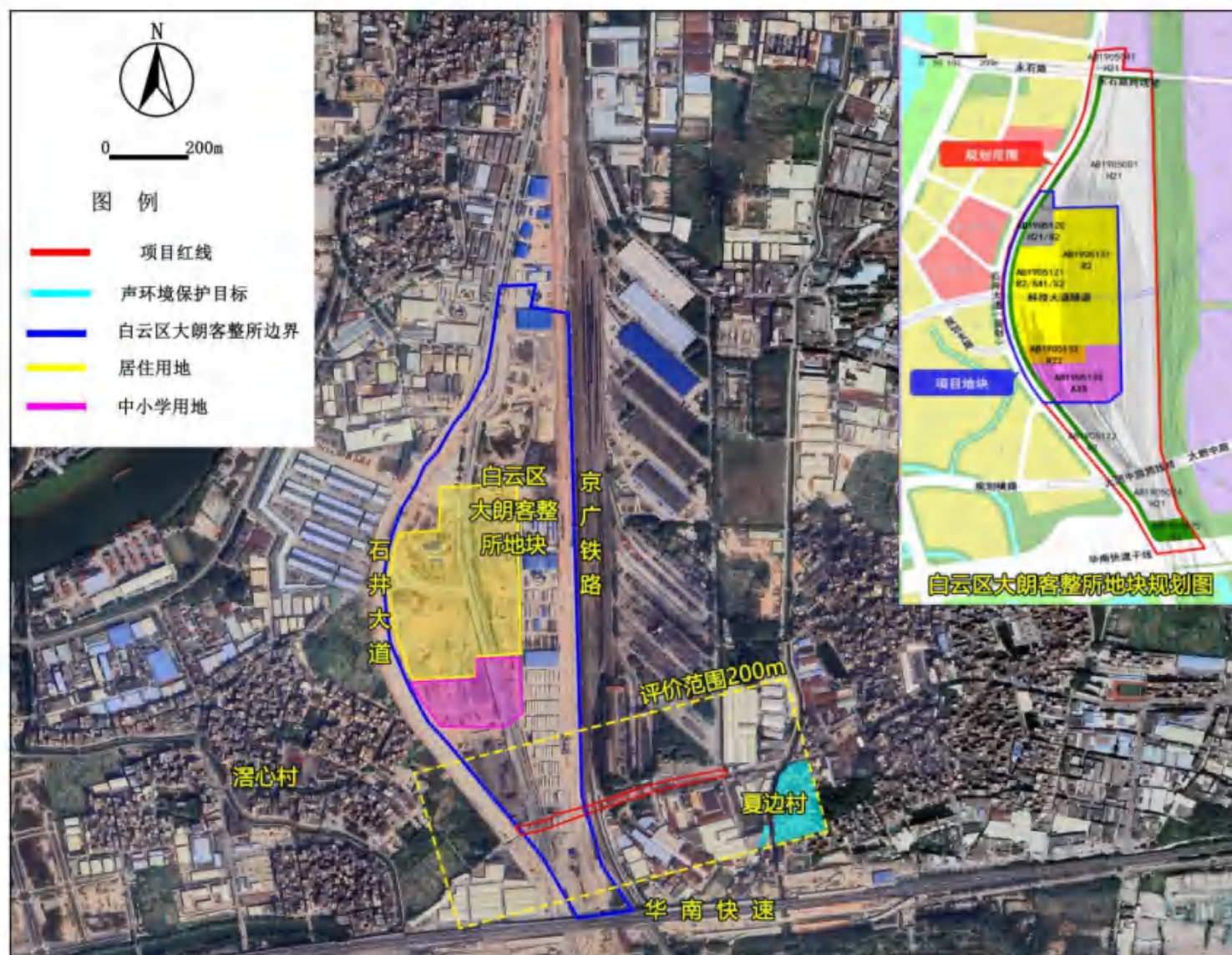
附图 16 本项目与广州市环境管控单元位置关系图





附图 17 本项目与周边交通干线示意图





附图 18 本项目评价范围内声环境保护目标示意图

项目代码：2310-440111-17-01-569600

## 广州市白云区发展和改革局文件

穗白发改投批〔2024〕22 号

### 广州市白云区发展和改革局关于大朗中路 (跨线桥)可行性研究报告的复函

区住房建设交通局：

《广州市白云区住房建设和交通局关于申请审批大朗中路(跨

附件 2 用地预审与选址意见书及界面划分会议文件

<p>中华人民共和国</p> <p>用</p> <p>根据 华人民 经审核 求,核发</p> <p>核发机关 广州市规划和自然资源局 日期 二〇二四年四月二十二日</p>		<table border="1"><tr><td>项目名称</td><td>大朗中路(跨线桥)</td></tr><tr><td>项目代码</td><td>2310-440111-17-01-509000</td></tr></table> <p>附加说明: 本书有效期为5年,有效期从证上载明的发证日期开始计算。建设单位应当在有效期内向城乡规划主管部门申请建设用地规划许可证。逾期未申请建设用地规划许可证且未办理延期手续的,本书自行失效。需要办理延期手续的,应当在有效期届满30日前提出申请。备注:本项目建设需按照《广州市水务管理条 例》、《广州市建设项目水土保持控制办法》落实海绵城市建设要求并见附</p> <p><b>遵守事项</b></p> <p>一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。 二、未经依法审核同意,本书的各项内容不得随意变更。 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定,与本书具有同等法律效力。附图按项目规划选址范围图、附件按建设用地要求。 四、本书自核发起有效期三年。如对土地使用、建设项目选址等进行重大调整的,应当重新办理本书。</p>	项目名称	大朗中路(跨线桥)	项目代码	2310-440111-17-01-509000
项目名称	大朗中路(跨线桥)					
项目代码	2310-440111-17-01-509000					



附件 3 项目代码

广东省投资项目代码

项目代码：2310-440111-17-01-569600

项目名称：大朗中路（跨线桥）

审核备类型：审批

项目类型：基本建设项目

行业类型：市政道路工程建筑【E4813】

广州市白云区白云湖街道项目位于白云湖街，新建大朗客整所南咽喉，大朗中路主线呈东西走

建设地点：向，由东向西跨越改京广铁路（既有）、广清城际（在建）、京广高铁联络线（在建）、大朗客整所（在建）、石井大道（既有）。

项目单位：广州市白云区住房和城乡建设和交通局

统一社会信用代码：11440111MB2C692130



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

大朗中路（跨线桥）  
声环境影响专项评价



建设单位：广州市白云区住房和城乡建设局

编制单位：广州市怡地环保有限公司

编制时间：二〇二五年八月

# 目 录

<b>1总论</b>	<b>1</b>
1.1编制依据	1
1.2环境功能区划	2
1.3评价标准	5
1.4评价等级	6
1.5评价范围	6
1.6评价时段	6
1.7评价重点	6
1.8声环境保护目标	7
<b>2工程分析</b>	<b>9</b>
2.1建设项目概况	9
2.2噪声源强分析	11
<b>3声环境质量现状监测与评价</b>	<b>14</b>
3.1声环境功能区划情况	14
3.2监测布点	14
3.3监测项目	14
3.4监测时间和频次	14
3.5监测仪器	15
3.6噪声评价量	15
3.7评价标准	15
3.8监测结果与评价	15
<b>4声环境影响预测与评价</b>	<b>18</b>
4.1施工期噪声影响预测与评价	18
4.2营运期噪声影响预测与评价	21
<b>5环境保护措施</b>	<b>48</b>
5.1施工期噪声影响防治措施	48
5.2营运期噪声影响防治措施	49
<b>6声环境影响评价结论</b>	<b>53</b>



6.1项目概况 .....	53
6.2环境现状和主要环境问题 .....	53
6.3环境影响预测与评价结论 .....	53
6.4建议 .....	54

# 1 总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日）；
- (4) 《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日第三次修正）；
- (5) 《广州市生态环境保护条例》（2022 年 1 月 16 日批准）。

### 1.1.2 部门规章

- (1) 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发〔2007〕184 号）；
- (2) 《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94 号）；
- (3) 《交通建设项目环境保护管理办法》（交通部〔2003〕5 号令）；
- (4) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发〔2010〕144 号）；
- (5) 《关于加强道路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发〔2007〕184 号）；
- (6) 《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2008〕70 号）；
- (7) 《关于严格控制建筑施工噪声污染的通知》（穗环〔2012〕17 号）。

### 1.1.3 技术标准及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）；
- (4) 《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）；
- (5) 《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）；

- (6) 《声屏障声学设计和测量规范》(HJ/T90—2004)；
- (7) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)；
- (8) 《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发〔2010〕7号)；
- (8) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)；
- (10) 《住宅项目规范》(GB 55038-2025)。

#### 1.1.4 其他环境管理文件

- (1) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》(环大气〔2023〕1号)；
- (2) 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(2021年1月1日)；
- (3) 《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(穗府办〔2022〕16号)；
- (4) 《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》(穗府规〔2024〕4号)(2024年11月8日)；
- (5) 《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》(穗府〔2024〕9号)；
- (6) 《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕2号)。

#### 1.1.4 项目相关技术资料

- (1) 项目可行性研究报告；
- (2) 项目可行性研究报告批复；
- (3) 建设项目用地预审与选址意见书；
- (4) 项目施工图设计文件等资料。

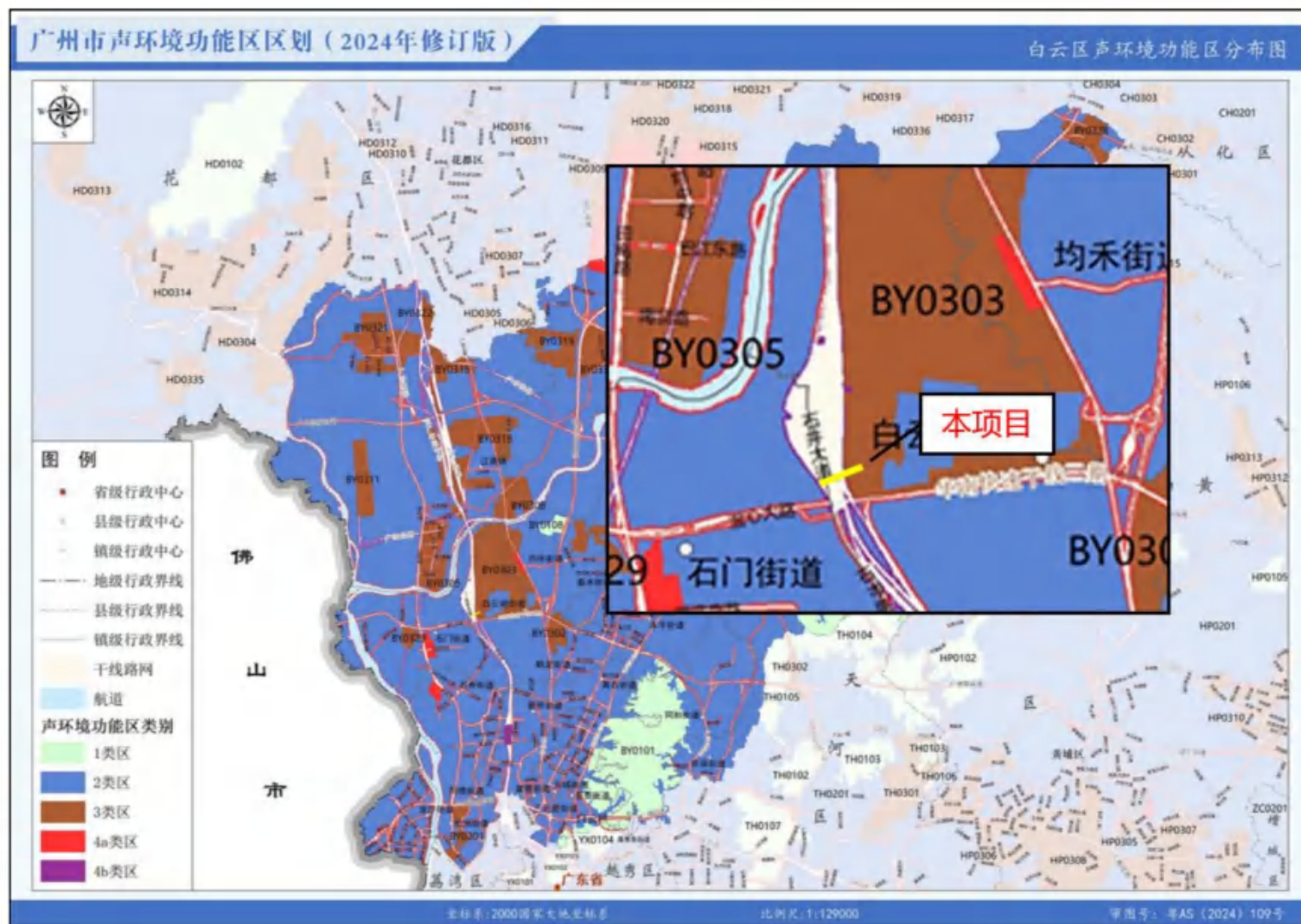
### 1.2 环境功能区划

本项目声环境影响评价范围包括道路两侧及两端 200m 范围。

本项目周边有大朗中路、京广铁路、大朗货运站(铁路货运站场)。根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕2号)，本项目评价范围内声环境功能区划涉及 2、3 类区(大朗站—广东国际铁路产业经济区块，BY0303)和 4 类区(京广铁路交通用地涉及区域)。

本项目所在区域的声环境功能区划见下图 1.2-1~1.2-2。









1.3 评价标准

1.3.1 声环境质量标准

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》的通知（穗府办〔2025〕2 号），本项目评价范围内有声环境功能区划为 3 类区（大朗站—广东国际铁路产业经济区区块，BY0303）以及京广铁路 4b 类区以及 2 类区。

因此，本项目两侧临 2 类区 30m 范围内为 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；临 3 类区侧 15m 范围内为 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；与京广铁路 4b 类重叠区域为 4b 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4b 类标准；夏边村（非 4a 类区）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发[2003]94 号），公路、铁路（含轻轨）通过的乡村生活区域，评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按 60 分贝、夜间按 50 分贝执行。因此，本项目沿线评价范围 4 类功能区范围内学校按昼间噪声≤60dB(A)、夜间噪声≤50dB(A)执行。

本项目评价范围内各区域执行标准见下表 1.3-1。

表 1.3-1 声环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段		本项目评价范围内适用区域
	昼间	夜间	
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类	60	50	夏边村（不含 4a 类区）
《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类	65	55	大朗站—广东国际铁路产业经济区区块（BY0303）
《声环境质量标准》(GB3096-2008)4 类	70	55	本项目两侧临 3 类区 15m 内（不包含京广铁路执行 4b 类的区域）
	70	60	本项目两侧与京广铁路 4b 类重叠的区域执行 4b 类标准
	60	50	4 类功能区内学校按昼间噪声≤60dB(A)，夜间噪声≤50dB(A)执行。

1.3.2 噪声控制标准

（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 1.3-2。



表 1.3-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 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 15dB(A)		

## （2）营运期噪声

本项目涉及声环境功能 2、3、4 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a、4b 类标准，具体执行情况见上表 1.3-1。

## 1.4 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），噪声评价工作等级划分的依据包括：（1）建设项目所处区域的声环境功能区类别；（2）受建设项目影响人口的数量；（3）建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度。

本项目建设前位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区 2 类、3 类、4 类标准适用区域。本项目建成前后评价范围内噪声增量 3~5dB(A)，因此，本项目的噪声环境影响评价工作等级定为二级。

## 1.5 评价范围

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）对建设项目评价范围的规定，从预测结果可知，本项目声源计算得到的贡献值在中心线外 130m 可达标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）对建设项目评价范围的规定，本项目声环境影响评价范围为道路中心线两侧 200m 范围，详见图 1.2-2。

本项目施工期声环境评价范围为施工场界和道路中心线两侧各 200 米以内。

## 1.6 评价时段

评价时段考虑施工期和营运期。本项目工程施工期预计为 24 个月。考虑车流量增长速度、实际经济发展年限与环境管理的吻合性，评价年份分别选择 2028 年（近期）、2034 年（中期）、2042 年（远期）。

## 1.7 评价重点

根据项目特点及沿线的自然、社会环境特征，确定本项目的环境影响评价重点为：

（1）施工期及营运期工程分析及噪声污染源分析及噪声污染防治措施；

(2) 营运期声环境影响评价；

(3) 施工期及营运期声污染防治措施与对策。

## 1.8 声环境保护目标

根据实地调查，本评价范围即道路中心线两侧及两端 200m 声环境保护为夏边村。

(1) 现状保护目标

根据现场调查，现状声环境保护目标为夏边村。

(2) 在建或规划环境保护目标

根据《白云区大朗客整所地块(AB1905、AB2402 规划管理单元) 控制性详细规划》(穗府函[2022]93 号)，白云区大朗客整所地块内规划居住用地和中小学用地，位于本项目评价范围外(附图 18)。根据现场调查，居住用地已在建设中(附图 6)。因此，本项目不涉及规划或在建的声环境保护目标。

表 1.7-1 道路评价范围敏感目标分布情况一览表

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	与现有道路边界最近直线距离/m	与本项目方位关系	与道路中心线最近直线距离/m 与机动车道边界最近直线距离/m 与项目道路红线最近直线距离/m	与本项目路面高差/m	评价范围内声环境保护目标规模（栋）	声环境保护目标情况说明 （介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
1	夏边村	项目东南侧	ZK0+910 东侧	地面	与现有大朗中路相邻	东南	126 122 120	-2.2~24	建设前：60	（1）评价范围内有夏边村 60 栋自建房，高度在 3~9 层。 （2）现状大朗铁路货运场进入火车、周边仓储物流运营的噪声影响。
									建设后：60	





评价范围200m

夏边村

夏边村  
自建房  
3~9层





## 2 工程分析

### 2.1 建设项目概况

#### 2.1.1 项目基本情况

**项目名称：**大朗中路（跨线桥）

**建设性质：**新建

**建设地点：**广州市白云区大朗中路

**道路等级：**城市次干道

**建设规模：**大朗中路（跨线桥）工程路线呈东西走向，西起规划横路，东至铁路东路（规划），路线全长约 0.563km（ZK0+346.296-ZK0+910），桥梁标准宽 26.7m，双向 4 车道，设计速度 40km/h，设计为城市次干路。

**建设内容：**主要包括道路工程、桥梁工程、交通工程、照明工程、电力、绿化工程等。

**建设工期：**本项目拟于 2026 年 1 月施工，2027 年 12 月完工，工期为 24 个月。

#### 2.1.2 预测交通量

##### （1）总车流量

根据项目设计单位中都工程设计有限公司提供的交通量预测分析资料，本项目道路贯通后车流量逐年增加。本项目开通后各阶段车流量如下表所示。

表2.1-1 特征年道路交通流量表

路段		时段	日交通流量（pcu/d）
主线	主路段（洪石坊路引道段 K0+250 主线）（四车道）	近期（2028 年）	35923
		中期（2034 年）	39103
		远期（2042 年）	40785

##### （2）车型归并

根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）的车型分类：“通常将汽车按照总质量分为小型、中型、大型三种，小型车指座位 $\leq 19$ 座的客车和载质量 $\leq 2t$ 货车，中型车指座位 $> 19$ 座的客车和  $2t <$  载质量 $\leq 7t$ 货车，大型车指  $7t <$ 载质量 $\leq 20t$ 货车，汽车列车指载质量 $> 20t$ 货车。

表 2.1-2 车型分类方法

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小客车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车
中	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t 货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t 货车

按此分类方法进行归并，本项目各预测特征年各类型车型比及车流量见下表。

表2.1-3 本项目车型比 单位：%

时段	小型车		中型车		大型车			合计
	座位≤19 座的客车	载质量≤2t 货车	座位>19 座的客车	2t<载质量≤7t 货车	7t<载质量≤20t 货车	载质量>20t 货车	小计	
近期 (2028 年)	48.81		31.35		19.84	0	19.84	100
中期 (2034 年)	54.10		25.11		20.79	0	20.79	100
远期 (2042 年)	54.53		22.83		22.61	0	22.64	100

### (3) 车流量分配

本项根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)附录 B.2 公路(道路)交通运输噪声预测模型中的车型分类及交通量折算，小型车的折算系数取 1.0，中型车取 1.5，大型车取 2.5，汽车列车取 4.0。

$$\text{pcu/d} = \text{车流量 (辆/d)} * \sum_{i=1}^n (A_i * a_i)$$

其中， $A_i$  是各车型的车型比， $a_i$  是对应车型的折算系数，详见上表 2.1-3 和 2.1-4。可以换算出交通预测量如下表所示。

表 2.1-4 项目车型构成 单位：辆/天

路段	时段	小型车	中型车	大型车	合计
本项目	近期 (2028 年)	12056	7744	4901	24700
	中期 (2034 年)	14717	6831	5656	27204
	远期 (2042 年)	15298	6405	6352	28055

根据设计单位提供的交通量预测文件，本项目高峰小时的车流量为全日的 9%，各预测年限昼间车流量约占全日车流量的 85%，夜间车流量约占全日车流量的 15%。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00~22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00~次日 6:00 之间的时段。根据车流量分配参数，本项目昼间和夜间小时车流量计算公式如下所示。

$$\text{昼间: } N_{h,j(d)} = N_{d,j} \bullet C_d / 16$$

$$\text{夜间: } N_{h,j(n)} = N_{d,j} \bullet (1 - C_d) / 8$$

式中：C<sub>d</sub>——昼间 16 小时系数。

根据上述计算公式，本项目各路段各特征年不同时段车流量计算结果如下表所示。

表 2.1-6 本项目各路段各特征年不同时段车流量 单位：辆/小时

路段	时段		小型车	中型车	大型车	合计
本项目	近期（2028 年）	高峰小时	1085	697	441	2223
		昼间	640	411	260	1311
		夜间	226	145	92	463
	中期（2034 年）	高峰小时	1325	615	509	2448
		昼间	782	363	300	1445
		夜间	276	128	106	510
	远期（2042 年）	高峰小时	1377	576	572	2525
		昼间	813	340	337	1490
		夜间	287	120	119	526

## 2.2 噪声源强分析

### 2.2.1 施工期噪声源强

道路施工期间噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射噪声，施工期噪声相对于营运期的影响虽然是短暂的，但施工过程中如果不加以重视，会严重影响沿线居民的正常生活，产生不良后果。施工机械噪声主要影响附近居民，造成区域声环境质量短期内恶化。因噪声属无残留污染，其对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。

参照《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ 1358-2024) 附录 D 以及项目施工特点，在不采取任何噪声污染防治措施情况下施工期间主要噪声源随距离的衰减变化情况，施工期间典型施工机械设备源强详见下表。

表 2.2-1 典型施工机械设备源强（主体工程） 单位：dB（A）

序号	机械类型	距声源 5m	距声源 10m	备注
1	液压挖掘机	82~90	78~86	/
2	电动挖掘机	80~86	75~83	/
3	轮式装载机	90~95	85~91	/
4	移动式发电机	95~102	90~98	/
5	各类压路机	80~90	76~86	/
6	液压式振动锤	92~100	86~94	/
7	钻孔机	74	/	类比同类型项目



序号	机械类型	距声源 5m	距声源 10m	备注
8	摊铺机	87	/	类比同类型项目
9	起重机	87	/	类比同类型项目
注：源强应根据工程机械运转负荷确定，低负荷取低值，高负荷取高值。				

### 2.2.2 营运期噪声源强

本项目通车营运后的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。

车辆平均辐射声级（源强）与车速、车辆类型有关，本项目设计车速为 40km/h。

因此本评价采用《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中推荐的源强计算公式（适用范围平均车速 20km/h~80km/h）以确定本项目各类型车平均辐射声级。第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级(dB)Loi 按下式计算：

$$\text{小型车: } L_{oS}=25+27\lg V_S \quad (\text{dB(A)})$$

$$\text{中型车: } L_{oM}=38+25\lg V_M \quad (\text{dB(A)})$$

$$\text{大型车: } L_{oL}=45+24\lg V_L \quad (\text{dB(A)})$$

式中：S、M、L 分别表示小(S)、中(M)、大型车(L)；

Vi：该车型车辆的行驶速度，km/h，选用本项目设计车速。

经计算，本项目各类车型平均辐射声级详见表 2.2-2。

表 2.2-2 噪声源强调查清单

路段	时期	车流量/（辆/h）								车速/（km/h）						源强/dB					
		昼间				夜间				小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车	
		小型车	中型车	大型车	合计	小型车	中型车	大型车	合计	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
本项目	近期	640	411	260	1312	226	145	92	463	40	40	40	40	40	40	68.3	68.3	78.1	78.1	83.4	83.4
	中期	782	363	300	1445	276	128	106	510	40	40	40	40	40	40	68.3	68.3	78.1	78.1	83.4	83.4
	远期	813	340	337	1490	287	120	119	526	40	40	40	40	40	40	68.3	68.3	78.1	78.1	83.4	83.4

### 3 声环境质量现状监测与评价

#### 3.1 声环境功能区划情况

本项目评价范围内有声环境功能区划为 3 类区（大朗站—广东国际铁路产业经济区块，BY0303）以及京广铁路 4b 类区以及 2 类区。因此，本项目两侧临 2 类区 30m 范围内为 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；临 3 类区侧 15m 范围内为 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；与京广铁路 4b 类重叠区域为 4b 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4b 类标准；夏边村（非 4a 类区）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

为了解项目地区声环境质量状况，委托广东华清生态环境有限公司于 2024 年 10 月 31 日~11 月 1 日对本项目声环境质量现状进行监测。

#### 3.2 监测布点

按《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），参照相关评价规范的有关规定，结合项目特点，声环境质量现状监测布点遵循以下原则：

- （1）声环境现状评价覆盖整个评价范围；
- （2）监测点位覆盖整个评价范围，并选择代表性和典型性敏感点进行监测；
- （3）对于沿线无明显噪声源、现状噪声主要是受生活噪声影响的敏感点，采取以“以点代线”的原则了解背景噪声；
- （4）当保护目标高于（含）三层建筑，且有现状噪声源时，选取有代表性的不同楼层设置监测点。

本项目评价范围内 1 个声环境保护目标，设置 3 个声环境保护目标噪声现状监测点，并在大朗铁路货运场设置现状声环境监测点位，监测点分布详见下表及报告中附图 8（b）。

#### 3.3 监测项目

等效连续 A 声级  $Leq$ ；监测同时记录车流量，按照大、中、小型车分类统计。

#### 3.4 监测时间和频次



监测时间为 2024 年 10 月 31 日~11 月 1 日。代表性敏感点连续监测 2 天，昼间监测时段为 6:00-22:00、夜间监测时段为 22:00-6:00。测量时间为每次 20min。

### 3.5 监测仪器

使用型号为 AWA6228+、AWA5688 声级计进行测量。

### 3.6 噪声评价量

本次评价选取的主要评价量为等效连续 A 声级，等效连续声级  $L_{eq}$  评价量为：

$$L_{Aeq} = 10 \log \left( \frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1 L_A} dt \right)$$

取等时间间隔采样测量，以上公式化为：

$$L_{Aeq} = 10 \log \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：T—测量时间；

$L_A$ —为时刻的瞬时声级；

$L_i$ —第 i 次采样量的 A 声级；

n—测点声级采样个数。

### 3.7 评价标准

本项目区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、3 类标准，即 2 类：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。3 类：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

### 3.8 监测结果与评价

现状监测结果详见表 3.8-1，车流量现状监测结果见表 3.8-2。

夏边西街（2 类）监测点位 N1-N3 昼夜间噪声均有不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、3 类标准的现象；广深铁路物流中心 N4 可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 3.8-1 项目周围声环境现状监测结果 单位: dB(A)

编号	位置	时段	监测时间	监测结果	标准值	超标量	达标情况	超标原因
夏边西街北一巷 6 号 (N1)	3F	昼间	10 月 31 日	69	60	9	不达标	大朗铁路货运场前仅有现状大朗中路, 噪声源有货场货运车、周边仓储物流装卸噪声以及车辆、生活车辆出入
		夜间	10 月 31 日	69	50	19	不达标	
		昼间	11 月 1 日	74	60	14	不达标	
		夜间	11 月 1 日	72	50	12	不达标	
	5F	昼间	10 月 31 日	69	60	9	不达标	
		夜间	10 月 31 日	69	50	19	不达标	
		昼间	11 月 1 日	69	60	9	不达标	
		夜间	11 月 1 日	70	50	20	不达标	
	8F	昼间	10 月 31 日	69	60	9	不达标	
		夜间	10 月 31 日	69	50	+19	不达标	
		昼间	11 月 1 日	72	60	12	不达标	
		夜间	11 月 1 日	68	50	18	不达标	
夏边西街北三巷 4 号 (N2)	1F	昼间	10 月 31 日	57	60	0	达标	大朗铁路货运场前仅有现状大朗中路, 且周边有仓储物流企业, 夜间仍有大量货运车辆出入
		夜间	10 月 31 日	56	50	6	不达标	
		昼间	11 月 1 日	57	60	0	达标	
		夜间	11 月 1 日	59	50	9	不达标	
	3F	昼间	10 月 31 日	59	60	0	达标	
		夜间	10 月 31 日	56	50	6	不达标	
		昼间	11 月 1 日	58	60	0	达标	
		夜间	11 月 1 日	57	50	7	不达标	
	7F	昼间	10 月 31 日	59	60	0	达标	
		夜间	10 月 31 日	59	50	9	不达标	
		昼间	11 月 1 日	61	60	1	不达标	
		夜间	11 月 1 日	57	50	7	不达标	
夏边西街北田巷 1 号 (N3)	1F	昼间	10 月 31 日	53	60	0	达标	大朗铁路货运场前仅有现状大朗中路, 且周边有仓储物流企业, 夜间仍有大量货运车辆出入
		夜间	10 月 31 日	52	50	2	不达标	
		昼间	11 月 1 日	54	60	0	达标	
		夜间	11 月 1 日	52	50	2	不达标	
	3F	昼间	10 月 31 日	54	60	0	达标	
		夜间	10 月 31 日	51	50	1	不达标	
		昼间	11 月 1 日	52	60	0	达标	
		夜间	11 月 1 日	50	50	0	达标	
	6F	昼间	10 月 31 日	55	60	0	达标	
		夜间	10 月 31 日	55	50	5	不达标	
		昼间	11 月 1 日	57	60	0	达标	
		夜间	11 月 1 日	55	50	5	不达标	

编号	位置	时段	监测时间	监测结果	标准值	超标量	达标情况	超标原因
广深铁路物流中心（N4）		昼间	10月31日	57	65	0	达标	/
		夜间	10月31日	54	55	0	达标	/
		昼间	11月1日	55	65	0	达标	/
		夜间	11月1日	54	55	0	达标	/

表 3.8-2 声环境现状监测时段车流量统计一览表

监测日期	监测点位	道路	监测时间	测试时间段内车流量（辆/20min）		
				小型车	中型车	大型车
2024.10.31	N1	大朗中路	10:08-10:28	381	84	48
			22:14-22:34	216	30	78
2024.11.01			10:00-10:20	326	131	76
			22:00-22:20	238	29	59
2024.10.31	N2	大朗中路	10:38-10:58	291	80	45
			22:11-22:31	216	30	78
2024.11.01			10:00-10:20	326	131	76
			22:00-22:20	238	29	59
2024.10.31	N3	大朗中路	11:33-11:53	283	82	40
			22:14-22:34	216	30	78
2024.11.01			10:00-10:20	326	131	76
			22:00-22:20	238	29	59
2024.10.31	N4	大朗中路	12:23-12:43	36	93	54
			23:41-00:01	21	15	33
2024.11.01			11:36-11:56	42	60	45
			23:16-23:36	18	6	39



## 4 声环境影响预测与评价

### 4.1 施工期噪声影响预测与评价

道路施工期间噪声主要来源于施工机械设备及运输车辆噪声，主要发生在道路、桥梁基础、路面等主体施工等设备运行噪声。相对于营运期，施工噪声的影响是短暂的，但施工过程中如果不加以重视，会严重影响声环境。施工机械噪声属无残留污染，其对周围声学环境质量的影响随施工结束而消失。

本项目不涉及临时工程，非涉铁部分施工的材料主要为沟通；涉铁部分与铁路部分共建。

#### 4.1.1 施工噪声预测模式

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

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中：

$L_2$ —距施工噪声源  $r_2$  米处的噪声预测值，dB（A）；

$L_1$ —距施工噪声源  $r_1$  米处的参考声级值，dB（A）；

$r_2$ —预测点距声源的距离，m；

$r_1$ —参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB（A）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \lg (\sum 10^{0.1 L_i})$$

式中：

$Leq$ —预测点的总等效声级，dB（A）；

$L_i$ —第  $i$  个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

#### 4.1.2 评价范围、环境保护目标和评价标准

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2024），施工期评价范围为施工场界外扩 200m。

施工场界噪声采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)（昼间≤70 dB（A）；夜间≤55）。

4.1.3 施工噪声影响评价

本项目不涉及临时钢筋加工场等临时工程。

施工期间的噪声主要来源于施工机械、施工运输的车辆及后期的装修噪声，其中施工机械为最主要噪声源。施工期机械噪声的特点是噪声值高，噪声源的位置也并不固定，很多噪声源随施工进程的发展变换位置，随机性比较大。在施工初期，地面平整阶段，运输车辆的行驶和施工设备的运行具有分散性，噪声的影响属于流动性和不稳定性，此阶段对周围环境的影响不明显。随后进行的定点开挖、建筑材料搅拌等固定噪声源的增多，运行时间将较长，此阶段对周围环境的影响会越来越明显。施工期噪声相对于营运期的影响虽然是短暂的，但施工过程中如果不加以重视，会严重影响沿线居民的正常生活。

施工期噪声污染源主要由施工作业机械产生，道路施工所使用的机械设备种类较多，源强高。常见的施工机械主要有装载机、重型运输机、推土机、压路机等机械。参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)附录 D 各类工程施工机械的源强，在满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼夜间的标准限值的条件下，计算对施工过程中各种设备噪声影响范围。本次评价施工期主要设备工作时间按照 8 小时进行核算正常工作等效源强，计算影响范围，具体结果详见表 4.1-1。

表 4.1-1 施工机械设备噪声场界达标距离预测结果一览表

类别	施工阶段	施工机械	源强声级		正常工作等效源强 声级(dB (A))	影响范围 (m) 昼间	标准限值(dB) 昼间
			测距(m)	声级(dB (A))			
主体工程	路面施工	振动式压路机	5	86	83	22	70
		三轮压路机	5	81	78	13	
		轮胎压路机	5	80	77	13	
		摊铺机	5	87	84	11	
	桥梁施工	静式压装机	5	75	72	25	70
		钻孔机	5	74	71	6	
		液压式振动锤	5	92	89	6	
		起重机	5	87	84	45	
		施工作业	5	90	87	25	
	其他	空压机	5	90	87	35	70
		移动式吊车	5	86	83	35	

表 4.1-2 施工期不同阶段的设备噪声预测值 单位: dB (A)

名称	不同距离 (m) 处噪声值										
	5	20	40	60	80	120	140	160	180	200	300
路面施工	88	76	70	66	64	60	59	58	57	56	52
桥梁施工	92	80	74	70	68	64	63	62	61	60	56

表 4.1-3 主体工程施工场界噪声预测值 单位: dB (A)

名称	噪声源(距场界 5m)	标准限值	施工场界处贡献值		达标情况		超标量	
			距离近侧施工场界外 1m	距离远侧施工场界外 1m	距离近侧施工场界外 1m	距离远侧施工场界外 1m	距离近侧施工场界外 1m	距离远侧施工场界外 1m
路面施工	77~88	70	75~86	60~71	超标	超标	5~16	0~1
桥梁施工	71~92	70	69~90	51~72	超标	超标	0~20	0~2

本项目主体工程施工机械设备大部分为移动设备,一般不会在一个地方固定施工。本项目施工活动在道路红线内进行,施工机械设备距离施工边界较近。由上表预测可以看出:

1) 通过对典型施工机械设备噪声衰减影响预测,在不采取有效防治措施、不考虑其它衰减影响(例如树木、房屋及其它构筑物隔声等)情况下,只考虑施工噪声源排放噪声随距离衰减影响,工程大部分单个施工设备在45m外施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准限值要求。

2) 在多台设备同时施工时,路基施工、路面施工及桥梁施工不同施工阶段主体工程施工场界噪声预测值无法满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准限值要求;在红线外约60m范围内噪声预测值可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准限值要求。

本项目施工应采取严格有效的噪声污染防治措施,合理安排施工进度和施工计划,采取低噪声施工机械设备;合理进行施工工设备调度,在保证安全情况下在临近场界处尽量减少施工时间,施工设备尽可能远离场界,尽可能将施工噪声影响降至最低。

夏边村在本次施工边界外 120m,施工对夏边村预测值见表 4.1-4。可以看出,因距离较远,项目施工对夏边村的噪声影响相对较小。



表 4.1-4 施工期主体工程对敏感目标的预测值 单位: dB (A)

敏感点名称	施工阶段	施工设备	施工噪声源	现状监测值	敏感建筑贡献值最大值	敏感建筑预测值	施工机械与敏感建筑最近距离 (m)
夏边村	主体工程施工	轮式装载机 各类压路机 电动挖掘机 等施工机械	90	57	48	58	120

注: 夏边村现状监测值昼间存在超标现象, 现状选择最小的达标现状值。

项目施工应采取严格有效的噪声污染防治措施, 合理安排施工进度和施工计划, 夜间及午休时间禁止施工, 合理布置施工场地, 采取低噪声施工机械设备; 临近敏感建筑施工时, 建议采取临时围蔽隔声措施, 尽量不要同时采用多种设备施工作业, 合理组织加快施工进度, 提前公示告知沿线居民施工时间, 尽可能将施工噪声影响降至最低。若因工艺要求需夜间连续作业, 须报相关部门批准同意并告知附近居民。

其它同类型项目施工实际经验表明, 只要施工单位加强施工管理并采取一系噪声污染防治措施, 施工噪声污染影响范围及影响程度可以得到一定的控制。本项目实行分段施工, 施工期噪声是暂时的, 其对周围声环境质量的影响随施工结束而消除。

## 4.2 营运期噪声影响预测与评价

### 4.2.1 声环境影响预测评价方案

预测本项目水平衰减影响, 按贡献值绘制代表性路段的等声级线图, 确定噪声影响的范围, 给出不同声环境功能区噪声达标距离。

### 4.2.2 交通噪声预测模式与参数选取

#### 一、预测模式

本项目声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B.2 中推荐的公路(道路)交通运输噪声预测模式进行预测。

#### (1) 第 i 类车等效声级的预测模式

本项目为新建城市道路, 涉及桥梁工程。根据项目建设完成后路面行驶机动车产生噪声的特点, 声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的公路(道路)交通运输噪声预测模式进行模拟预测。

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

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

$(\overline{L_{OE}})_i$ ——第  $i$  类车速度为  $V_i$ , km/h, 水平距离为 7.5m 处能量平均 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;

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量, dB(A), 小时车流量大于等于 300 辆/小时:  $\Delta L_{\text{距离}}=10\lg(7.5/r)$ , 小时车流量小于等于 300 辆/小时:  $\Delta L_{\text{距离}}=15\lg(7.5/r)$ 。本次评价小时车流量最大值大于 300 辆/小时, 因此, 本次评价按  $\Delta L_{\text{距离}}=10\lg(7.5/r)$  计算。

$r$ ——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, h;

$\psi_1$ 、 $\psi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度, 如图 4.2-1 所示。

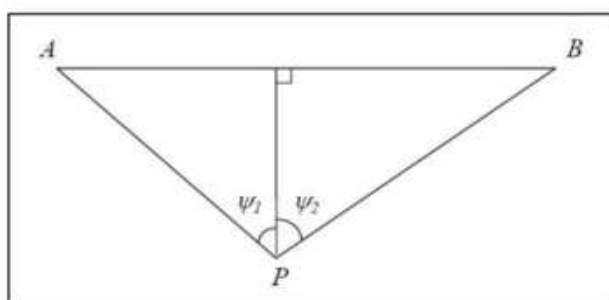


图 4.2-1 有限路段的修正函数, A~B 为路段, P 为预测点

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

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

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

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

式中:  $\Delta L_1$ ——线路因素引起的修正量, dB(A);

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

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

$\Delta L_2$ ——声波传播途径中引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_3$ ——由反射等引起的修正量，dB(A)。

## (2) 总车流等效声级

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

如某个预测点受到多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

## 二、计算参数的确定

### (1) 车速及单车行驶辐射噪声级

根据前文工程分析，本项目各预测特征年各车型各时段车速及预测路段距道路中心线 7.5m 处单车辐射噪声级详见前文 2.2.2 小节。

### (2) 修正量和衰减量的计算

#### 1) 线路因素引起的修正量 ( $\Delta L_1$ )

##### ① 纵坡修正量 ( $\Delta L_{\text{坡度}}$ )

公路纵坡修正量  $\Delta L_{\text{坡度}}$  可按下式计算：

公路纵坡修正量可按下式计算：

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

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

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

式中： $\beta$ ——公路纵坡坡度，%；② 路面修正量 ( $\Delta L_{\text{路面}}$ )



不同路面的噪声修正量见表 4.2-1。

表 4.2-1 常见路面噪声修正量 单位: dB(A)

路面类型	不同行驶速度修正量/(km/h)		
	30	40	≥50
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

## 2) 声波传播途径中引起的衰减量 ( $\Delta L_2$ )

### ① 障碍物衰减量 ( $A_{ba}$ ): 声屏障衰减量 ( $A_{bar}$ ) 计算

■ 无限长声屏障可按式计算:

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \frac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{4\arctan\sqrt{\frac{1-t}{1+t}}}, & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \\ 10 \lg \frac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{2\ln t + \sqrt{t^2-1}}, & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \end{cases}$$

式中:  $f$ ——声波频率, Hz;

$\delta$ ——声程差, m;

$c$ ——声速, m/s。

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

■ 有限长声屏障可按式计算

$$A'_{bar} \approx -10 \lg \left( \frac{\beta}{\theta} 10^{-0.1A_{bar}} + 1 - \frac{\beta}{\theta} \right)$$

式中:  $A'_{bar}$ ——有限长声屏障引起的衰减, dB;

$\beta$ ——受声点与声屏障两端连线的夹角, ( $^\circ$ );

$\theta$ ——受声点与声源两端连线的夹角, ( $^\circ$ );

$A_{bar}$ ——无限长声屏障引起的衰减, dB。

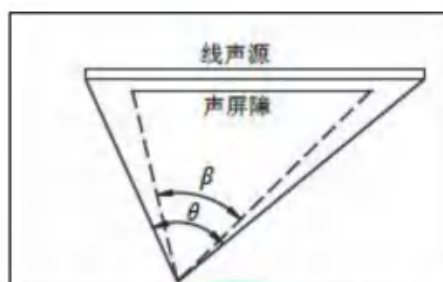


图 4.2-2 受声点与线声源两端连接线的夹角

声屏障的透射、反射修正可参照《声屏障声学设计和测量规范》（HJ/T90-2004）计算。

## ② 大气吸收引起的衰减量 ( $A_{atm}$ )

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中： $\alpha$ ——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大气吸收衰减系数（详见表 4.2-2）。

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

表 4.2-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数  $\alpha$

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

## ③ 地面效应衰减量 ( $A_{gr}$ )

地面类型可分为：

- 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。
- 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

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

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2\bar{h}_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

式中： $r$ ——声源到预测点的距离，m；

$\bar{h}_m$ ——传播路径的平均离地高度，m；可按下图进行计算， $\bar{h}_m = F/r$ ；F：面积， $m^2$ ； $r$ ，m；若  $A_{gr}$  计算出负值，则  $A_{gr}$  可用“0”代替。其他情况按照《声学 户外声传播的衰减 第2部分：一般计算方法》（GB/T 17247.2-1998）计算。

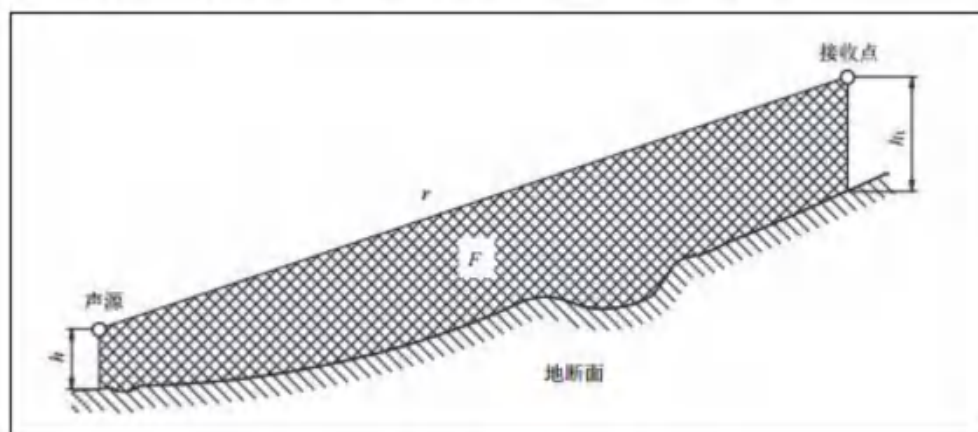


图 4.2-3 估算平均高度  $h_m$  的方法

#### ④其他多方面原因引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照《声学 户外声传播的衰减 第2部分：一般计算方法》（GB/T 17247.2-1998）进行计算。

#### ⑤绿化林带噪声衰减计算 ( $A_{fol}$ )

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，详见图 4.2-4。



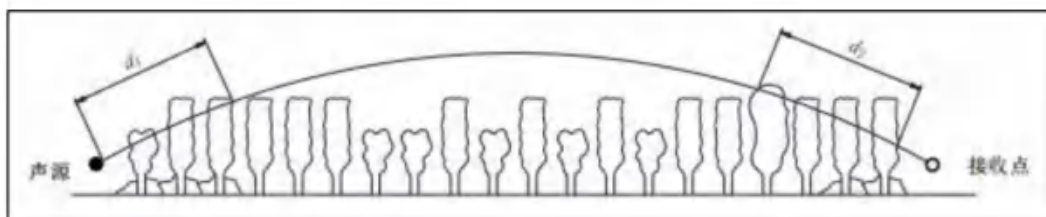


图 4.2-4 通过树和灌木时噪声衰减示意图

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

表 4.2-3 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减。

表 4.2-3 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

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

#### ⑥建筑群噪声衰减 ( $A_{\text{haus}}$ )

建筑群衰减  $A_{\text{haus}}$  不超过 10 dB 时，近似等效连续 A 声级按式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{\text{haus}} = A_{\text{haus},1} + A_{\text{haus},2}$$

式中  $A_{\text{haus},1}$  按下式计算

$$A_{\text{haus},1} = 0.1Bd_b$$

式中： $B$ ——沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积（包括建筑物所占面积）；

$d_b$ ——通过建筑群的声传播路线长度，按式（A.28）计算， $d_1$  和  $d_2$  如图 4.2-5 所示；

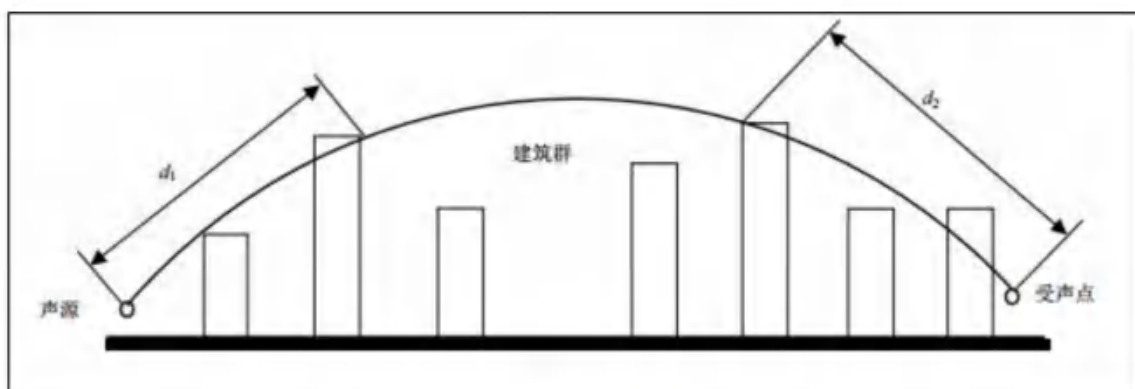


图 4.2-5 建筑群中声传播途径示意图

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，则可将附加项包括在内（假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失）。 $A_{bous,2}$ 按下式计算。

$$A_{bous,2} = -10\lg(1-p)$$

式中： $p$ ——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减  $A_{bous}$  与地面效应引起的衰减  $A_{gr}$  通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减  $A_{gr}$ ；但地面效应引起的衰减  $A_{gr}$ （假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减  $A_{bous}$  时，则不考虑建筑群插入损失  $A_{bous}$ 。

### 3) 两侧建筑物的反射声修正量 ( $\Delta L_3$ )

公路（道路）两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30% 时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时

$$\Delta L_3 = 4H_b / w \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面时

$$\Delta L_3 = 4H_b / w \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面时

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中： $w$ ——线路两侧建筑物反射面的间距，m；

$H_b$ ——构筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

### (3) 本次评价预测参数的选取

#### ①噪声预测参数选取

本次评价噪声预测采用环安科技有限公司研发的噪声影响评价系统(NoiseSystemV4.5)噪声预测软件进行噪声影响预测分析,项目噪声预测参数如下。

#### 1) 平均小时车流量( $N_i$ )、车速( $V_i$ )、平均辐射声级( $\overline{(L_{OE})}_i$ )

平均小时车流量( $N_i$ )详见2.1小节。

车速( $V_i$ )、平均辐射声级( $\overline{(L_{OE})}_i$ )详见2.2小节。

#### 2) 计算等效声级的时间(T)

本项目计算等效声级的时间取1h,即T=1h。

#### 3) 公路纵坡坡度( $\beta$ )、公路纵坡修正量( $\Delta L_{\text{坡度}}$ )

公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按式计算:

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

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

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

式中: $\beta$ ——公路纵坡坡度,%。预测模型中桥梁处按实际纵坡考虑。

#### 4) 路面修正量( $\Delta L_{\text{路面}}$ )

本项目路面铺设沥青混凝土,路面修正量 $\Delta L_{\text{路面}} = 0 \text{ dB(A)}$ 。

#### 5) 大气吸收引起的衰减量( $A_{\text{atm}}$ )

根据广州气象站近20年气象资料,多年平均气温22.4℃,多年平均相对湿度75.6%,大气吸收衰减系数 $\alpha$ 取2.8dB/km。

#### 6) 地面效应衰减量( $A_{\text{gr}}$ )

本项目沿线为城市建成区,项目地面主要为坚实地面,不考虑地面效应衰减量。

#### 7) 屏障引起的衰减( $A_{\text{bar}}$ )

a) 高路堤或低路堑两侧声影区衰减量:根据预测模型计算。

b) 绿化林带噪声衰减量:本项目道路两侧绿化林带较稀疏,不考虑绿化林带噪声衰减量。

c) 两侧建筑物的反射声修正量( $\Delta L_3$ ) 根据预测模型计算。

#### (4) 噪声预测参数截图及汇总



由噪声预测公式可知，噪声预测的参数有 $(\bar{L}_0)_{Ei}$ 、 $N_i$ 、 $\Delta L_i$ 、 $V_i$ 等，除此之外还与道路纵坡、路面粗糙度情况有关。本项目中参数的具体选取情况见汇总表 4.2-4。

表 4.2-4 噪声预测参数汇总表

序号	参数	参数意义	选取值	说明
1	$(\bar{L}_0)_{Ei}$	第 i 类车的参考能量平均辐射声级 dB(A)	/	《环境影响评价技术原则与方法》(国家环境保护局开发监督司编著,北京大学出版社)
2	$N_i$	指定的时间 T 内通过某预测点的第 i 类车流量, 辆/小时	/	根据设计单位提供的设计车流量数据得出
3	$V_i$	第 i 类车的行驶车速 km/h	40km/h	本项目取设计车速进行计算
4	$T$	计算等效声级的时间 h	1	/
5	$\Delta L_i$	纵坡修正量 dB(A)	/	已在模型中自动计算
		路面修正量 dB(A)	0	本项目为沥青混凝土路面, 取 0dB(A)
6	$A_{bar}$	障碍物引起的衰减量 dB(A)	/	详见上文分析, 预测模式规定
		声影区引起的衰减 dB(A)	/	详见上文分析, 预测模式规定
7	$A_{gr}$	地面效应引起的衰减量 dB(A)	/	按导则要求, 坚实地面衰减情况参考(GB/T17247.2)进行计算
8	$A_{atm}$	空气吸收引起的衰减量 dB(A)	/	参照广州市多年平均气象参数选取气压: 101325Pa, 气温 22.4℃, 相对湿度 75.6%, 输入预测软件进行计算

计算选项

空气对噪声传播的影响

气压(Pa):101325

气温(°C):22.4

相对湿度(%):75.6

是否考虑地面效应

地面效应计算方法:导则算法

距离选项

声源有效距离(m):2000

最短计算距离(m):0.01

网格步长

矩形网格步长(m):10

三角网格步长(m):30

约束线采样间距(m):5

其它选项

最大反射次数:0

道路声源距离衰减计算选项

☒ HJ 2.4—2021:声环境导则

☐ HJ 1358—2024:公路建设项目导则

确定(Q)

取消(C)

公路参数																			
公路名称:		大朗中路																	
路面类型:		沥青混凝土		声源距路面高度(m):		0.6													
车道个数:		4		各车道中心偏离中心线距离(m):		-5.25,-1.875,1.875,		路面宽度(m): 24.7											
路面参数																			
序号	坐标					道路类型	坡面宽度(m)	屏障参数											
								左屏障参数											
	(1259.53,1686.83,0,21.16,21.16)							左屏障高度:1.4m											
	(1278.98,1693.31,0,21.46,21.46)							悬臂方向:无											
	(1297.88,1699.8,0,21.76,21.76)							悬臂高度:0m,											
	(1318.41,1704.12,0,22.06,22.06)							悬臂宽度:0m											
	(1343.8,1710.06,0,22.36,22.36)							不考虑左反射											
	(1362.17,1719.24,0,22.66,22.66)							左屏障高度:1.4m											
	(1382.7,1722.49,0,22.96,22.96)							悬臂方向:无											
	(1401.06,1730.59,0,23.26,23.26)							悬臂高度:0m,											
	(1421.05,1736.53,0,23.56,23.56)							悬臂宽度:0m											
	(1440.5,1744.63,0,23.86,23.86)							不考虑左反射											
	(1460.49,1751.66,0,24.16,24.16)							左屏障高度:1.4m											
	(1478.86,1759.76,0,24.46,24.46)							悬臂方向:无											
	(1498.3,1765.16,0,24.76,24.76)							悬臂高度:0m,											
	(1517.75,1772.19,0,24.41,24.41)							悬臂宽度:0m											
	(1538.28,1778.13,0,23.41,23.41)							不考虑左反射											
	(1558.27,1782.99,0,22.41,22.41)							左屏障高度:1.4m											
	(1577.72,1790.55,0,21.41,21.41)																		
车流参数																			
序号	时段	设计车速(km/h)	车流量(辆/h)					车速(km/h)			7.5米处平均A声级(dB)								
			小型车	中型车	大型车	汽车列车	总流量	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车						
1	近期昼间	40	640	411	260	0	1311	40	40	40	68.3	78.1	83.4						
2	近期夜间	40	226	145	92	0	463	40	40	40	68.3	78.1	83.4						
3	中期昼间	40	782	363	300	0	1445	40	40	40	68.3	78.1	83.4						
4	中期夜间	40	276	128	106	0	510	40	40	40	68.3	78.1	83.4						
5	远期昼间	40	813	340	337	0	1490	40	40	40	68.3	78.1	83.4						

图 4.2-6 预测软件相关参数截图

31

## 4.2.3 预测结果及评价

### 4.2.3.1 水平方向噪声预测结果

在不考虑建筑物和绿化带遮挡，以及不采取噪声防治措施的情况下，本项目标准横断面路段在近期、中期以及远期昼间和夜间在水平方向的噪声贡献值见表 4.2-5，达标距离见表 4.2-6。

本次选取道路中心水平方向噪声预测，涉及2、3类、4a类声环境功能区。

表 4.2-5 本项目两侧水平方向噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

声功能区	距中心线/机动车道距离 (m)		近期		中期		远期	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
4a 类	22.35	10	60	55	60	55	60	56
	32.35	20	60	55	60	56	60	56
	42.35	30	59	55	60	55	60	56
3 类	52.35	40	59	54	59	55	60	55
	62.35	50	58	54	59	54	59	54
	72.35	60	58	53	58	53	58	54
	82.35	70	57	53	57	53	58	53
	92.35	80	57	52	57	52	57	53
	102.35	90	56	52	56	52	57	52
	112.35	100	56	51	56	51	56	52
	122.35	110	55	51	56	51	56	51
	132.35	120	55	50	55	51	55	51
	142.35	130	54	50	55	50	55	50
	152.35	140	54	49	54	50	54	50
	162.35	150	54	49	54	49	54	50
	172.35	160	53	49	53	49	54	49
	182.35	170	53	48	53	48	53	49
	192.35	180	52	48	53	48	53	48
	202.35	190	52	47	52	48	53	48
	212.35	200	52	47	52	47	52	48

由上表可以看出：

(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；随着车流量的增加预测噪声值也随着增加。

(2) 从各时段的噪声情况来看，夜间时段的交通噪声影响范围比昼间的影响大。



(3) 根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》的通知（穗府办〔2025〕2 号），本项目周边声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3、4 类标准（2 类昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，3 类昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，4a 类昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)），4b 类昼间≤70dB(A)，夜间≤60dB(A)）。本项目按 2 类区考虑，达标距离为 130m，本项目两侧预测达标距离见表 4.2-6。

表 4.2-6 本项目交通噪声达标距离一览表

路段	预测时段		2 类声功能区		3 类声功能区		4a 类声功能区	
			标准值 (dB(A))	达标距离 (m)	标准值 (dB(A))	达标距离 (m)	标准值 (dB(A))	达标距离 (m)
本项 目	近 期	昼间	60	20	65	<10	70	<10
		夜间	50	120	55	30	55	30
	中 期	昼间	60	10	65	<10	70	<10
		夜间	50	130	55	40	55	40
	远 期	昼间	60	40	65	<10	70	<10
		夜间	50	130	55	40	55	40
注：达标距离指与道路车道边线距离；噪声预测点高度距路面/桥面防撞栏以上 1.2m。								

4.2.3.2 等声级线图

1.贡献值等声级线图

本评价分别绘制近期、中期以及远期本项目昼间和夜间贡献值的等声级线图，详见图 4.2-7（a）至图 4.2-7（f）。

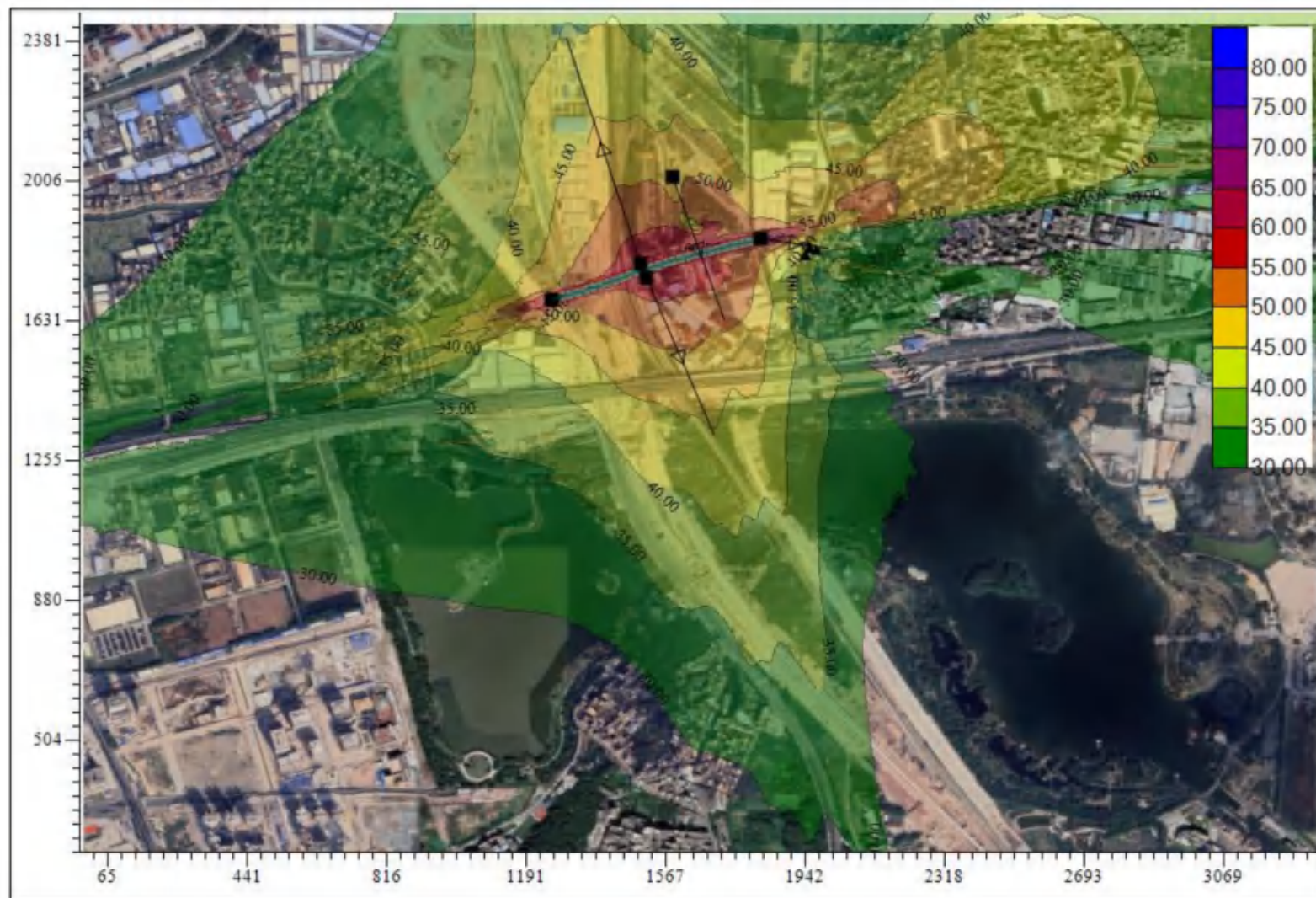


图 4.2-7 (a) 本项目段近期昼间等值线图



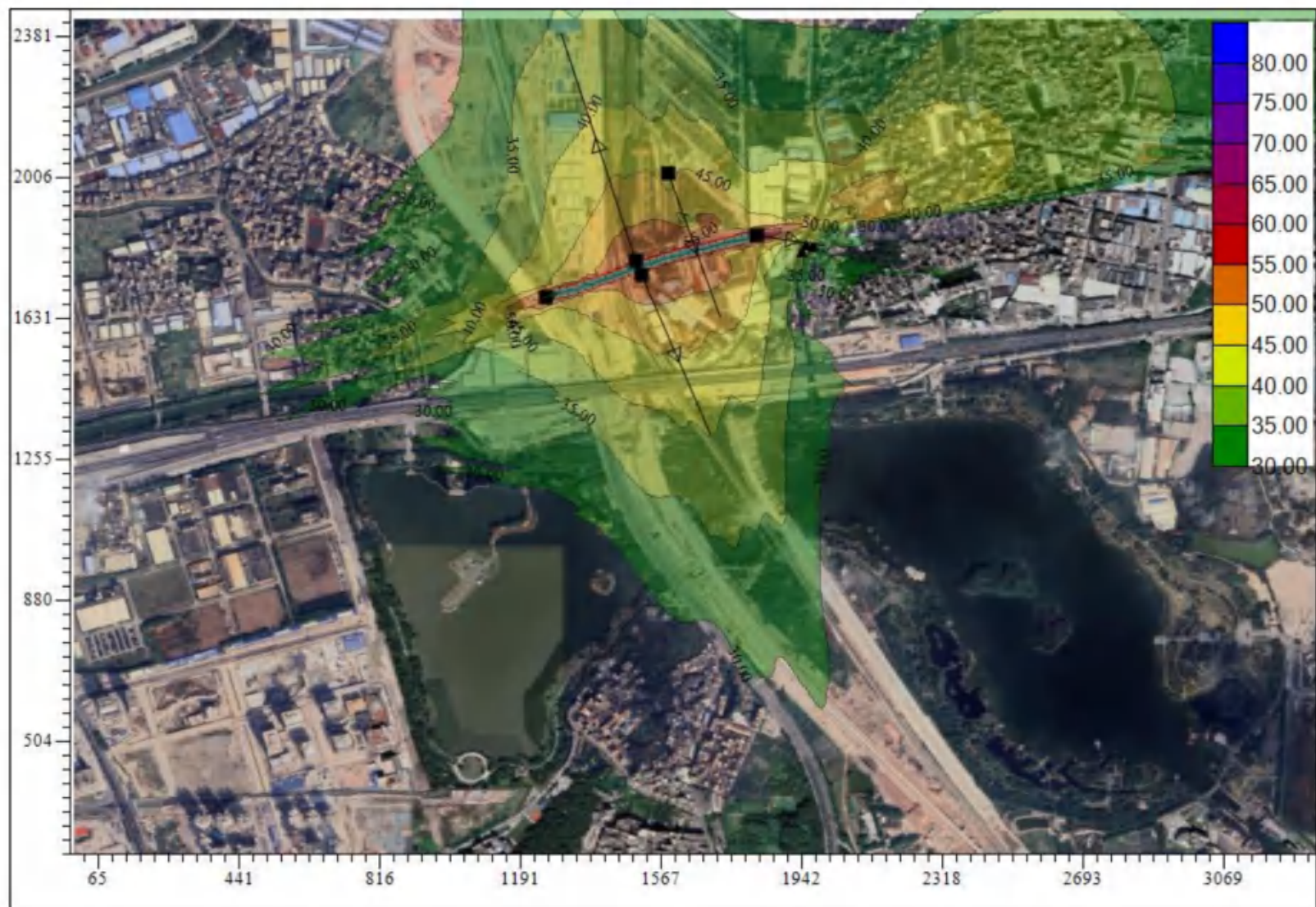


图4.2-7 (b) 本项目近期夜间等值线图



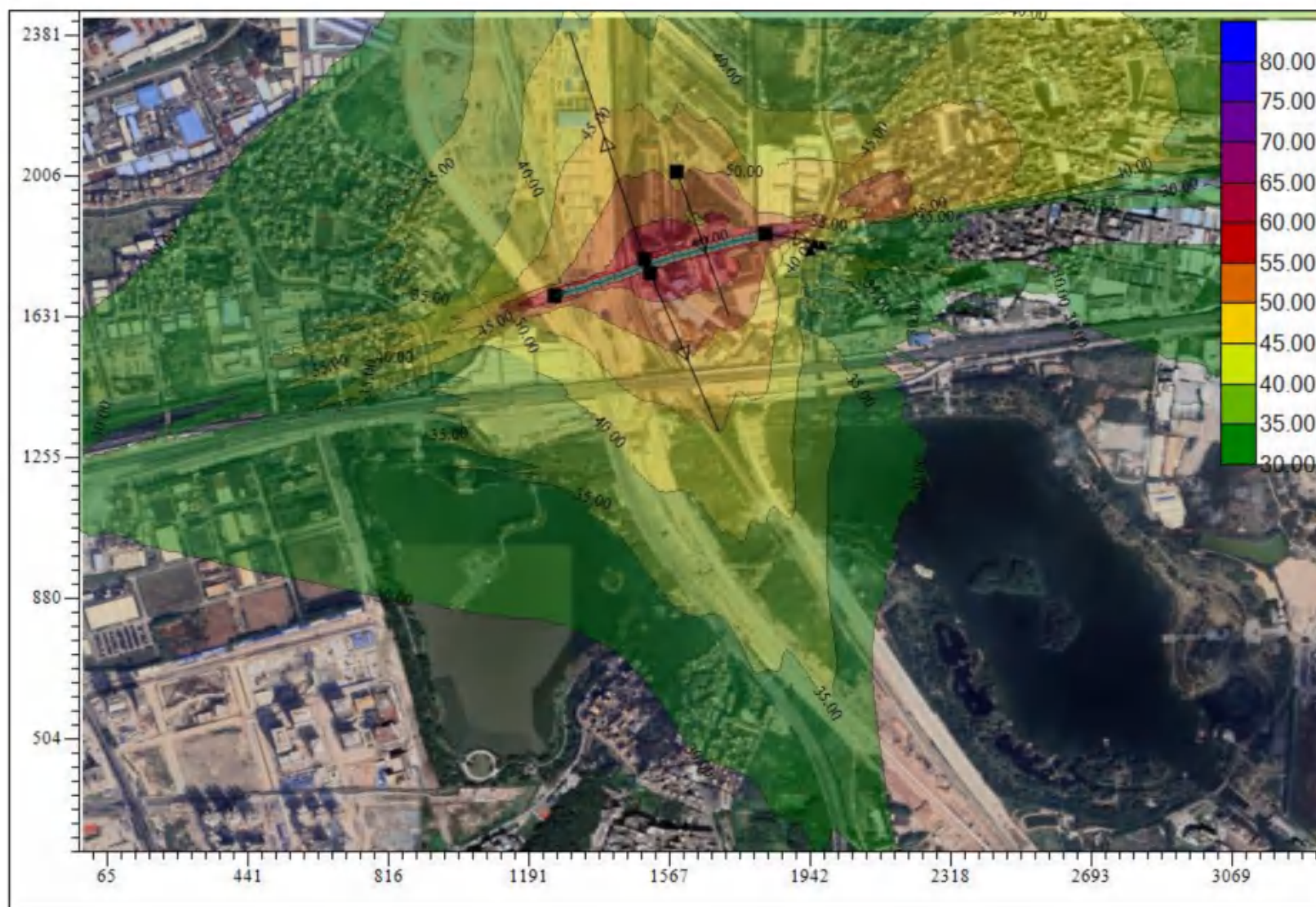


图4.2-7 (c) 本项目中期昼间等值线图

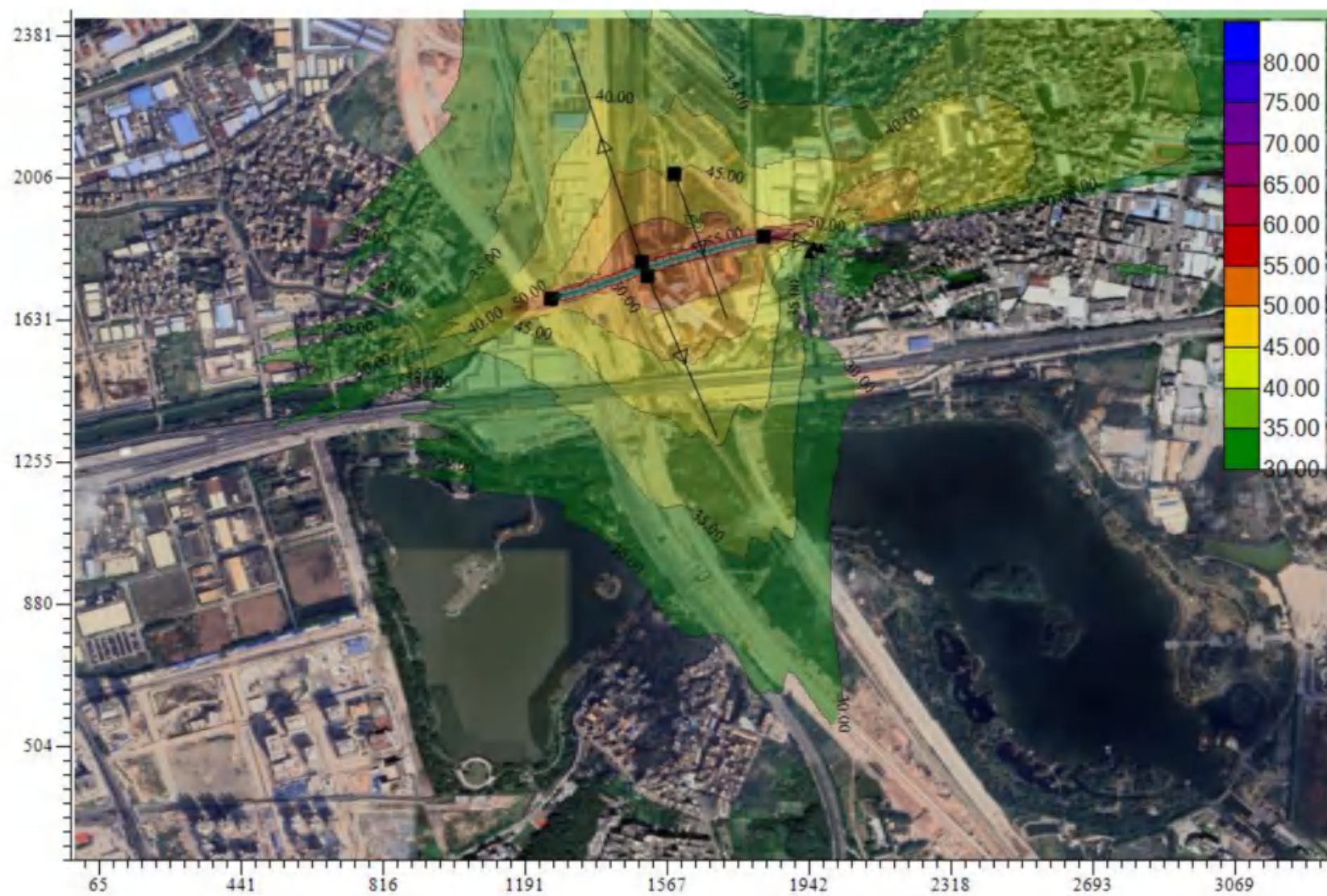


图4.2-7 (d) 本项目中期夜间等值线图



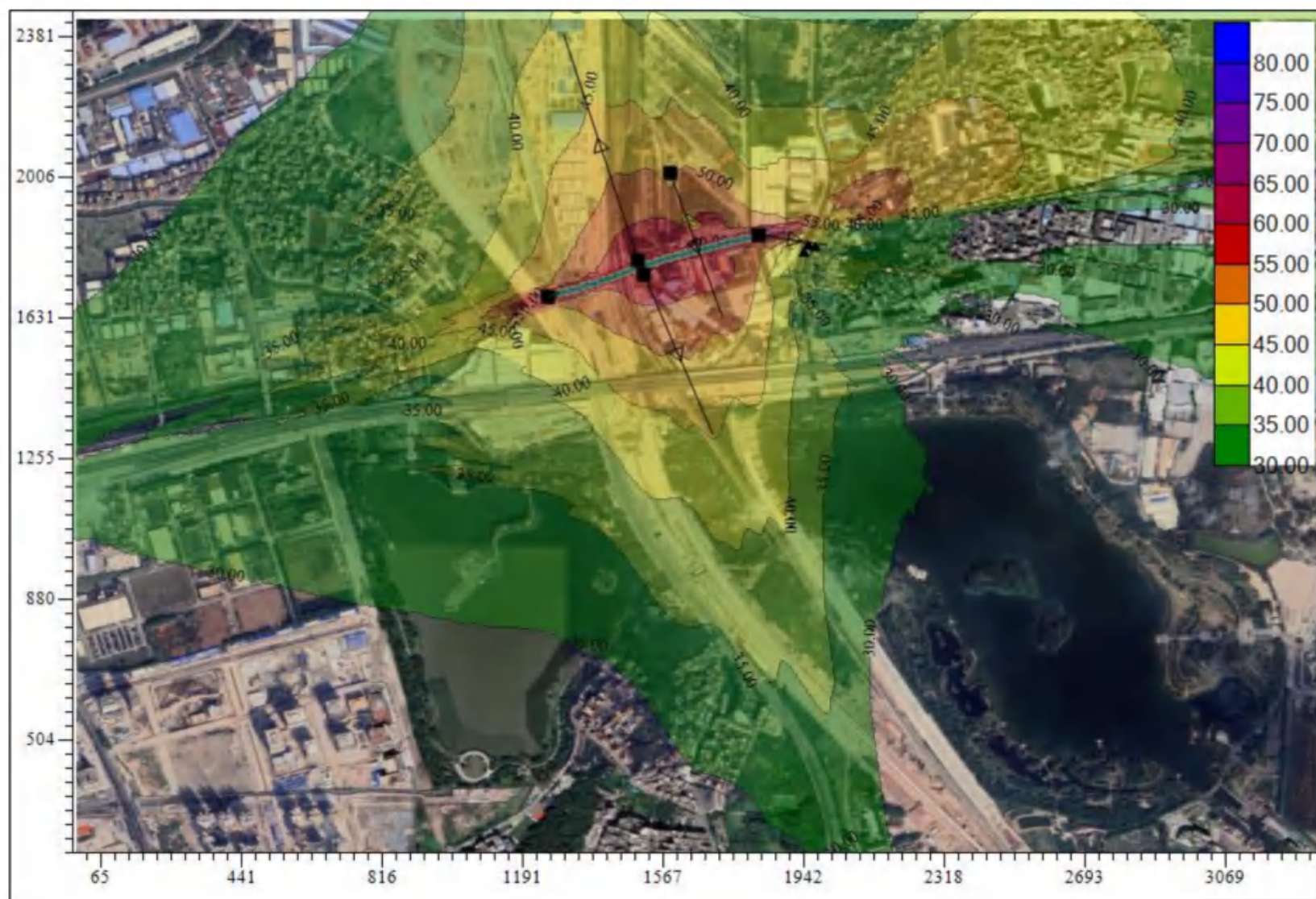


图4.2-7 (e) 本项目远期昼间等值线图



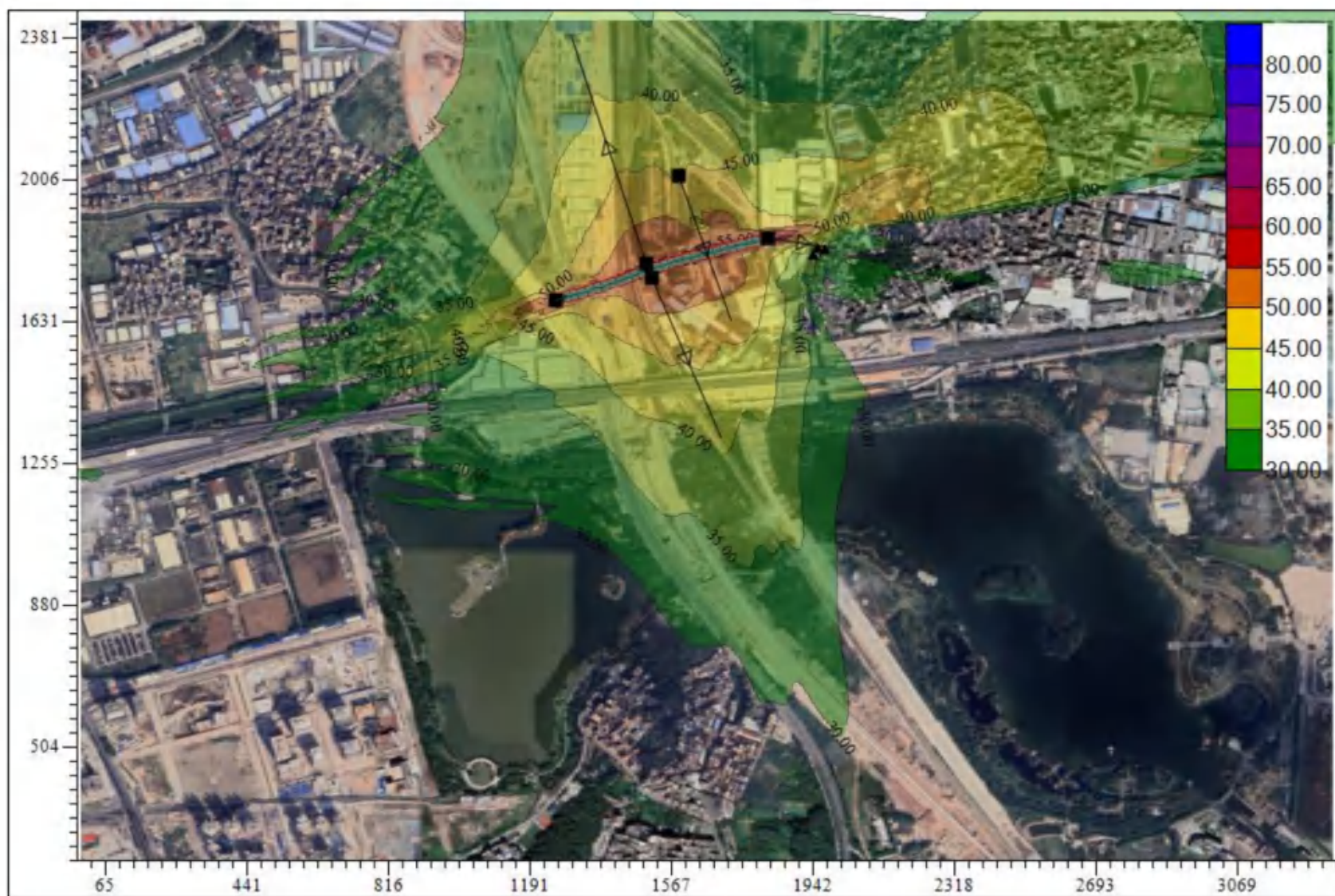


图 4.2-7 (f) 本项目远期夜间等值线图

## 2.代表性路段垂向等值线图

本项目横断面代表性路段垂向等值线图如下图所示。

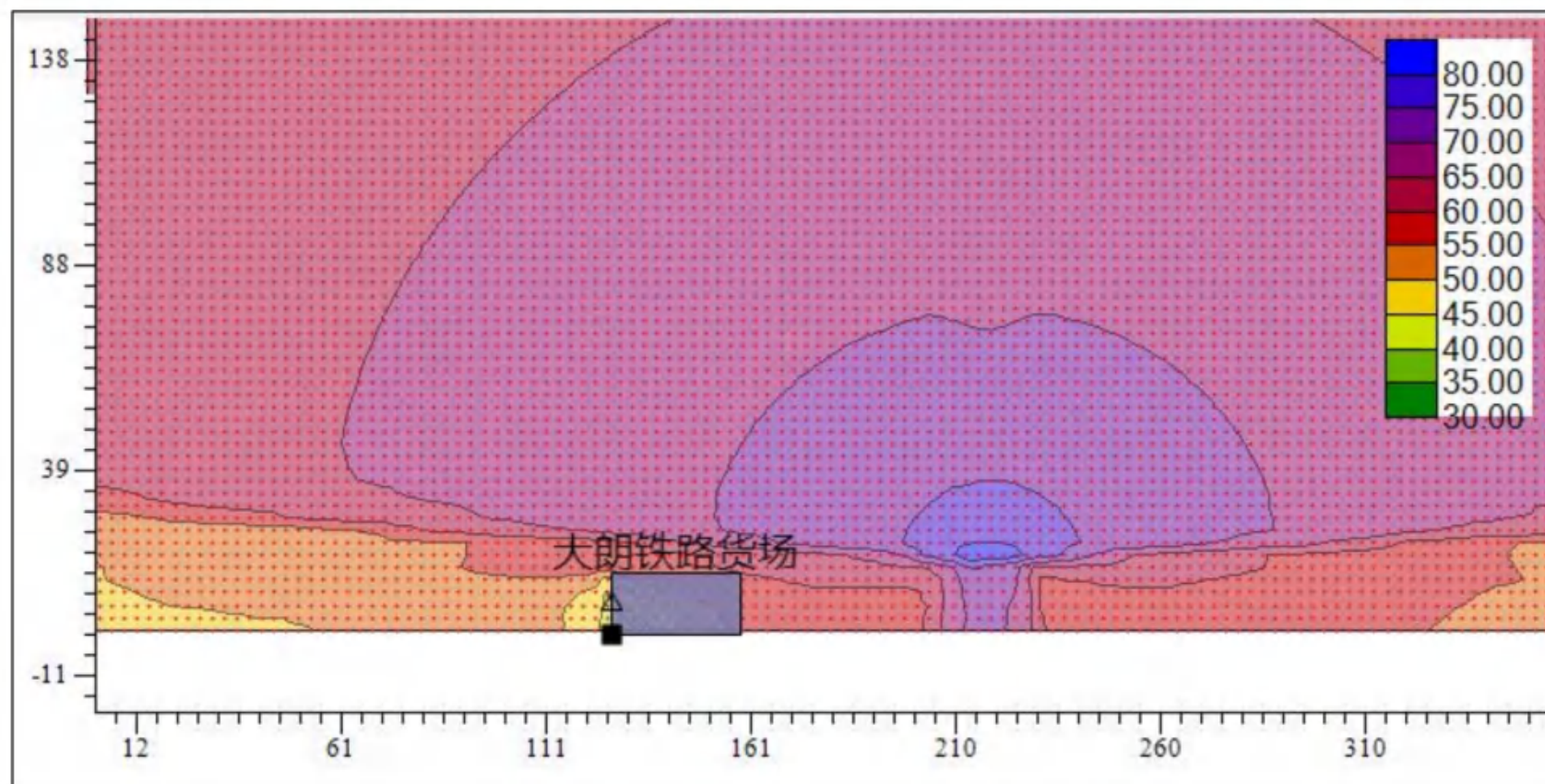


图 4.2-8 (a) 本项目横断面近期昼间垂向等值线图



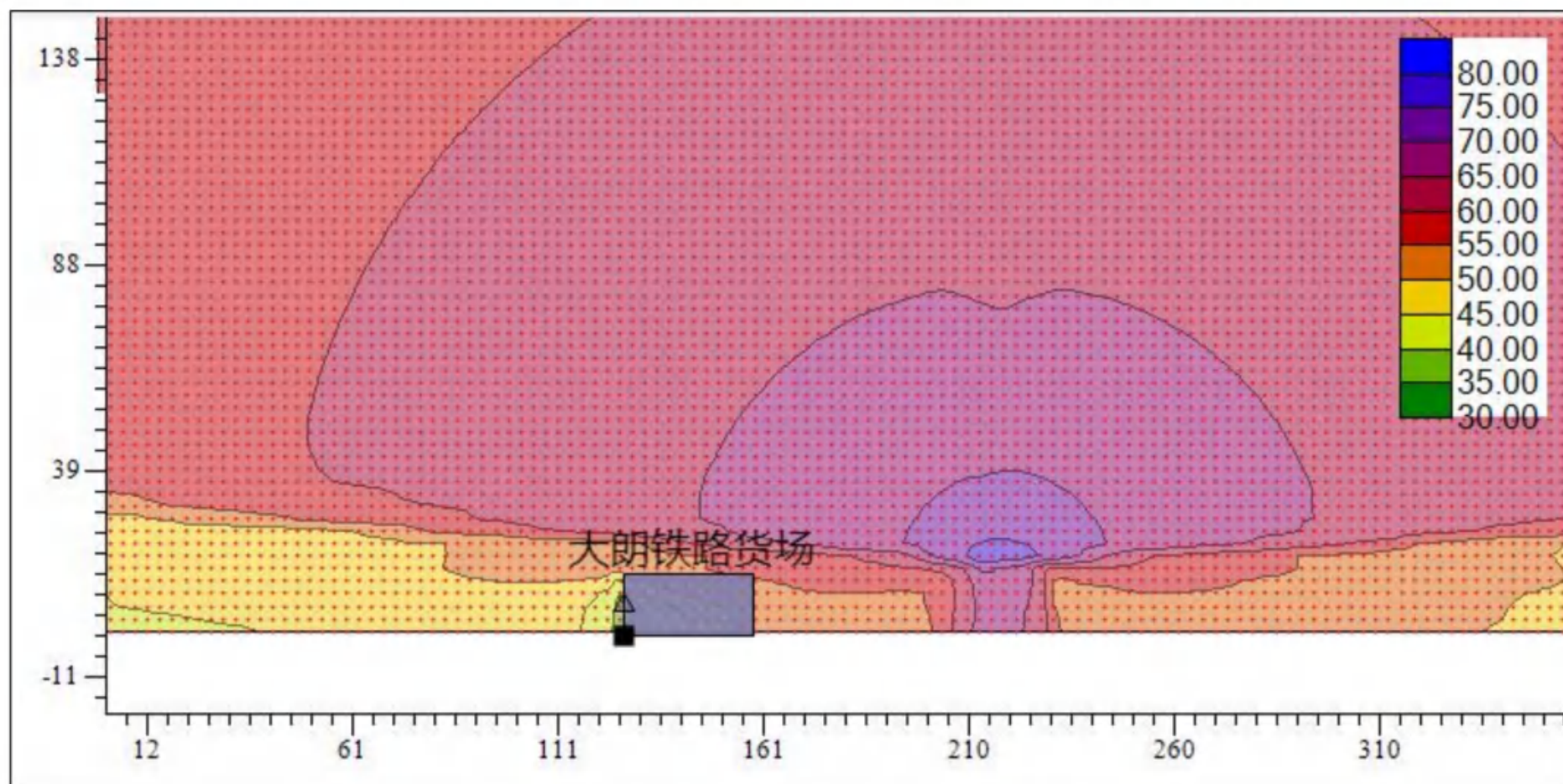


图4.2-8 (b) 本项目横断面近期夜间垂向等值线图



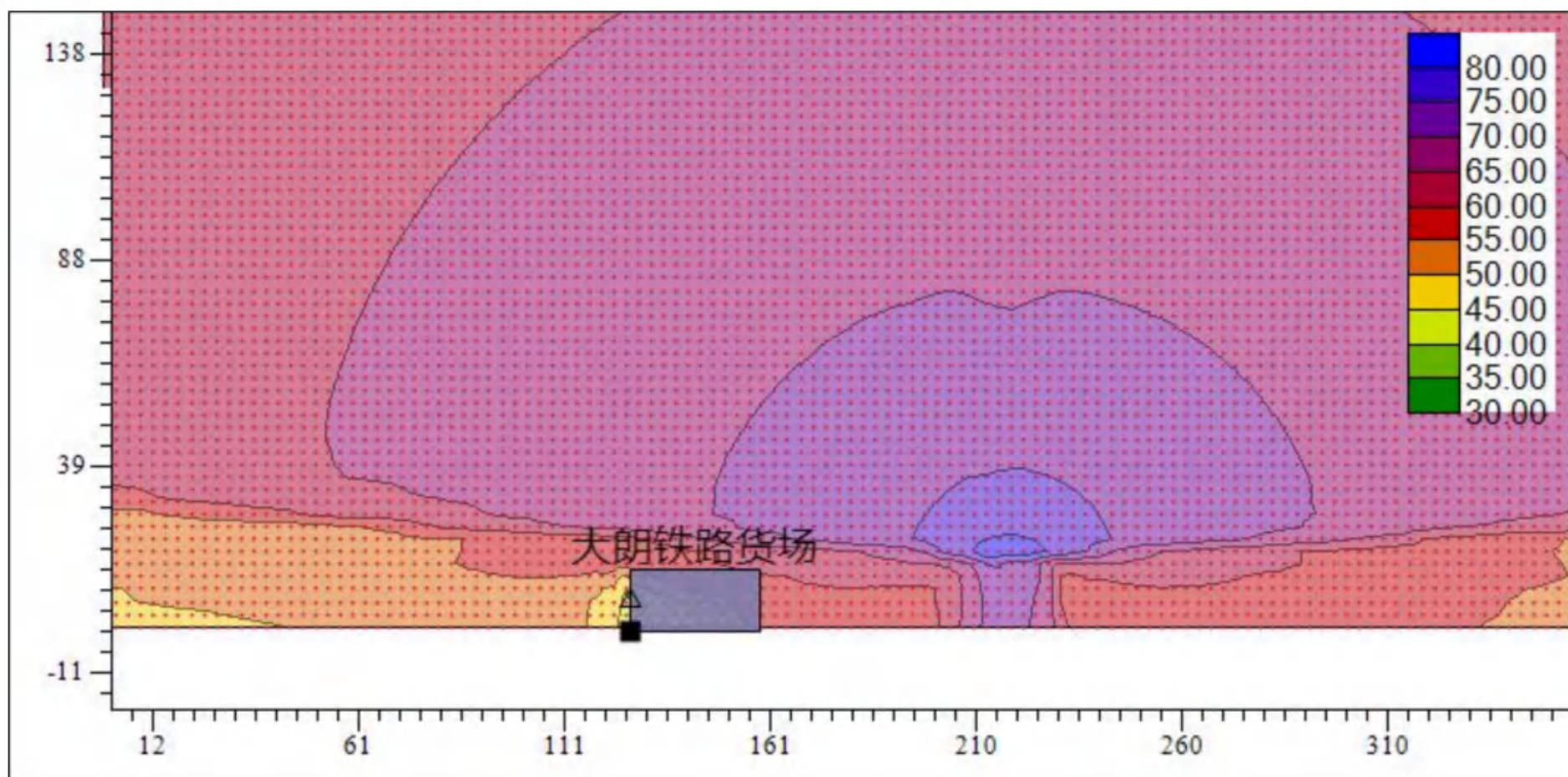


图 4.2-8 (c) 本项目横断面中期昼间垂向等值线图

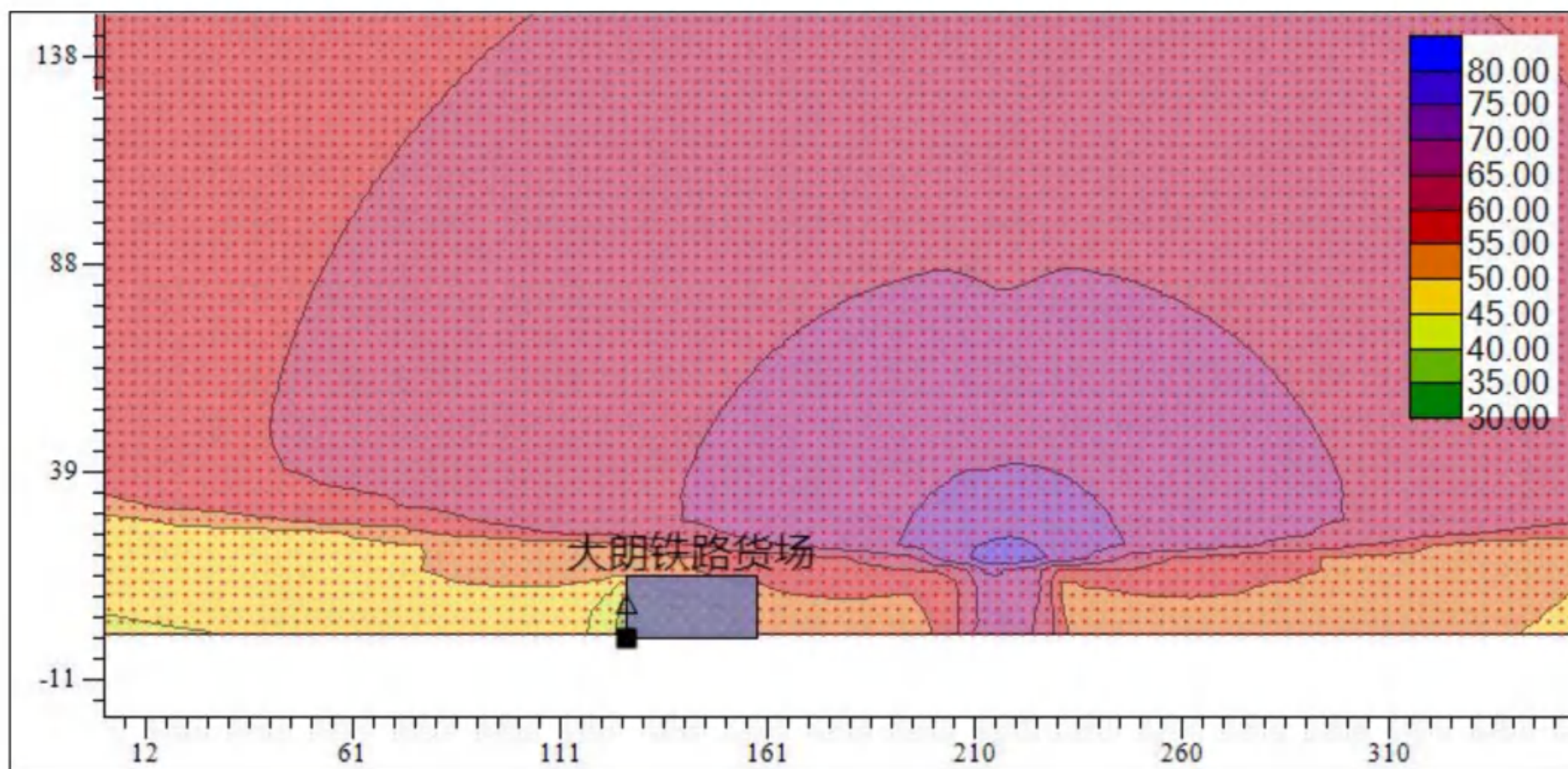


图4.2-8 (d) 本项目横断面中期夜间垂向等值线图



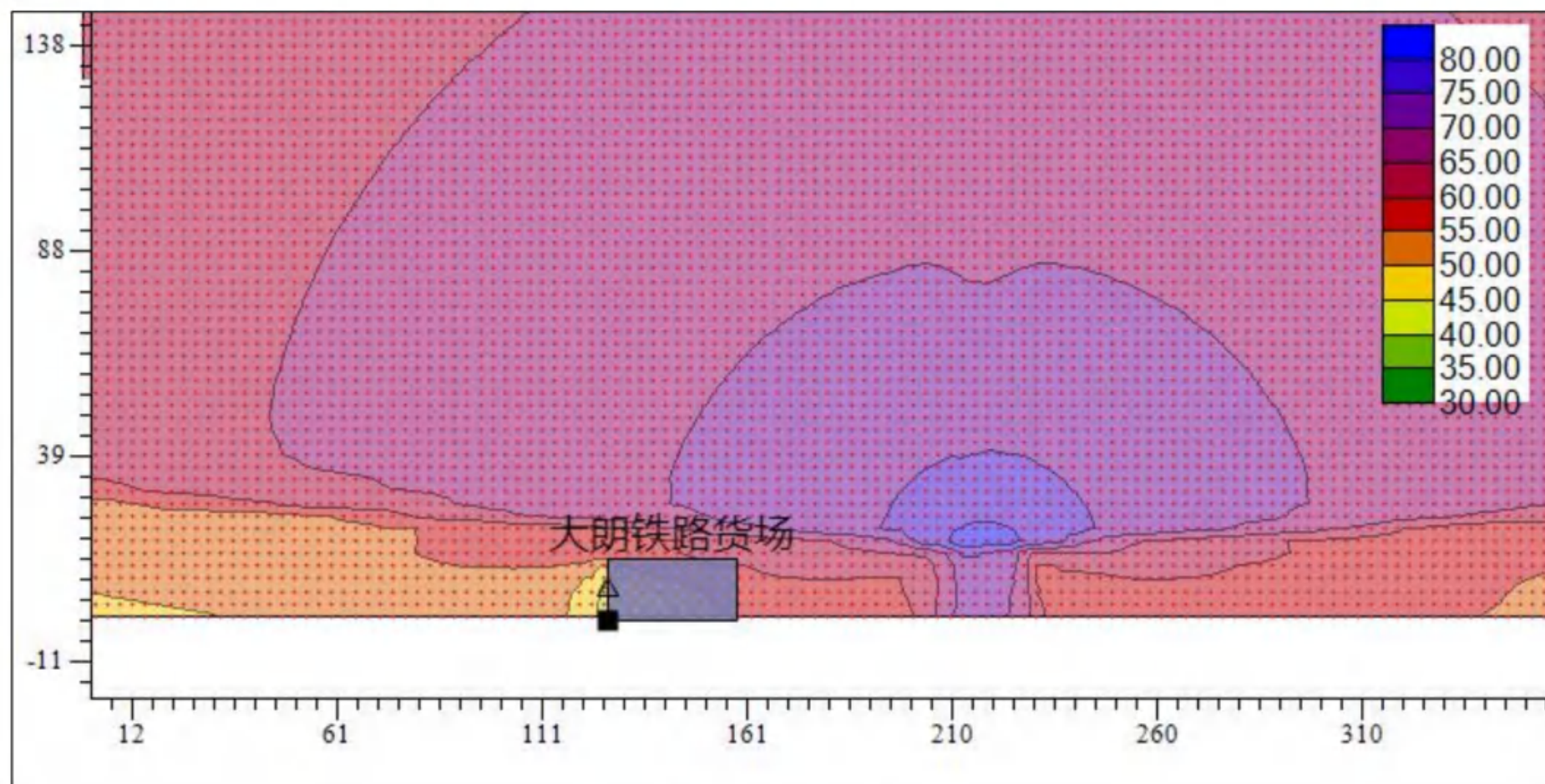


图4.2-8 (e) 本项目横断面远期昼间垂向等值线图



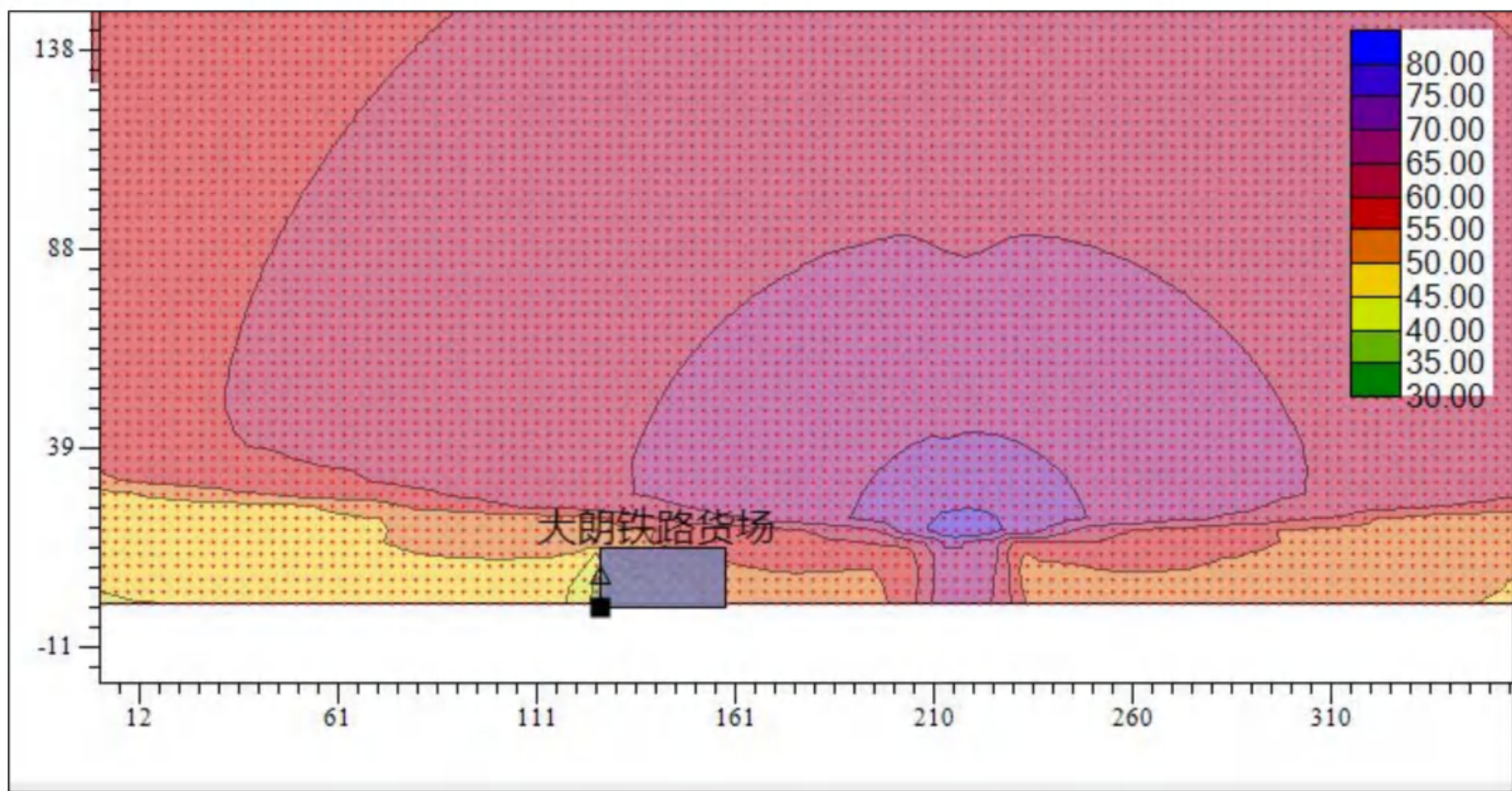


图4.2-8 (f) 本项目横断面远期夜间垂向等值线图

#### 4.2.3.3 声环境保护目标噪声影响预测与评价

本项目评价范围为道路中心线外 200m 及道路两端 200m 范围。本项目道路中心线两侧 200m 不涉及声环境保护目标，因此对道路两端的声环境保护目标夏边村进行了噪声影响预测。

结合夏边村周边环境与本项目的地理位置关系，选取了第一排距离大朗中路最近的敏感建筑和距离本项目最近的敏感建筑进行预测评价。本报告在进行声环境保护目标噪声环境影响评价时，通过背景值与拟建道路贡献值叠加后得出的预测值进行评价。

本次评价考虑建筑物噪声衰减及仓储等建筑的情况下，评价范围内夏边村在近期、中期以及远期昼间和夜间的噪声预测结果见表 4.2-7。根据预测结果，本项目在不采取声屏障措施情况下，对各敏感点的噪声影响分析如下：

(1) 评价范围内夏边村昼夜间预测值存在超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准现象。

(2) 本项目运营后，距离本项目最近的声环境敏感建筑存在噪声增量，需要采取声环境保护措施。

#### 4.2.3.4 营运期噪声影响小结

根据项目营运期水平方向噪声预测结果，远期夜间噪声预测值在 130m 处能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，因此，确定本项目以道路中心线及两端向外 200m 为评价范围。



表 4.2-7 敏感点预测结果表 单位: dB (A)

序号	敏感目标名称	监测楼层	预测点与路面高差/N	执行标准/dB (A)		背景值/dB (A)		现状值/dB (A)		近期								中期								远期								达标情况
				昼	夜	昼	夜	昼	夜	贡献值/dB (A)		预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标量/dB (A)		贡献值/dB(A)		预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标量/dB (A)		贡献值/dB (A)		预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标量/dB (A)		
										昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
1	夏边村第一排1（背景值N1，临现有大朗中路）	1	1.2	60	50	72	70	72	70	47	43	72	70	0	0	12	20	48	43	72	70	0	0	12	20	48	43	72	70	0	0	12	20	昼夜间不达标；噪声无增量
		2	4.2	60	50	72	70	72	70	54	50	72	70	0	0	12	20	55	50	72	70	0	0	12	20	55	51	72	70	0	0	12	20	
		3	7.2	60	50	72	70	72	70	58	53	72	70	0	0	12	20	58	53	72	70	0	0	12	20	58	54	72	70	0	0	12	20	
		4	10.2	60	50	69	70	69	70	58	53	69	70	0	0	9	20	58	54	69	70	0	0	9	20	59	54	69	70	0	0	9	20	
		5	13.2	60	50	69	70	69	70	58	54	69	70	0	0	9	20	58	54	69	70	0	0	9	20	59	54	69	70	0	0	9	20	
		6	16.2	60	50	69	70	69	70	58	54	69	70	0	0	9	20	59	54	69	70	0	0	9	20	59	55	69	70	0	0	9	20	
		7	19.2	60	50	71	69	71	69	59	54	71	69	0	0	11	19	59	54	71	69	0	0	11	19	59	55	71	69	0	0	11	19	
		8	22.2	60	50	71	69	71	69	59	54	71	69	0	0	11	19	59	55	71	69	0	0	11	19	60	55	71	69	0	0	11	19	
2	夏边村第一排2（背景值N2，距离本项目最近）	1	-1.0	60	50	57	58	57	58	40	36	57	58	0	0	-3	8	41	41	57	58	0	0	-3	8	41	37	57	58	0	0	-3	8	昼夜间存在超标现象；昼夜间噪声均涉及增量
		2	2.0	60	50	57	58	57	58	43	38	57	58	0	0	-3	8	43	43	57	58	0	0	-3	8	43	39	57	58	0	0	-3	8	
		3	5.0	60	50	59	57	59	57	50	45	59	57	0	0	-1	7	50	50	60	58	1	1	0	8	50	46	60	57	1	0	0	7	
		4	8.0	60	50	59	57	59	57	53	49	60	58	1	1	0	8	53	53	60	59	1	2	0	9	54	49	60	58	1	1	0	8	
		5	11.0	60	50	59	57	59	57	58	54	62	59	3	2	2	9	58	58	62	61	3	4	2	11	59	54	62	59	3	2	2	9	
		6	14.0	60	50	60	58	60	58	60	55	63	60	3	2	3	10	60	60	63	62	3	4	3	12	61	56	63	60	3	2	3	10	
		7	17.0	60	50	60	58	60	58	60	56	63	60	3	2	3	10	61	61	63	63	3	5	3	13	61	57	64	60	4	2	4	10	



## 5 环境保护措施

### 5.1 施工期噪声影响防治措施

施工噪声的产生是不可避免的，其影响是客观存在的。在具体施工的过程中，为减少和消除施工期间噪声对周围环境的影响，建设单位应根据《中华人民共和国噪声污染防治法》等法律法规的相关要求，采取严格有效的噪声污染防治措施，减轻施工噪声的影响。

(1) 合理安排施工时间。施工应安排在昼间 7:00~12:00、14:00~22:00 期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，在取得相应主管部门的批准后，应提前通过现场公告等方式告知施工区域附近的居民。

(2) 采用符合国家有关标准的低噪声的施工机械和运输车辆，使用低噪声的施工工艺，如用液压工具代替气压工具，用低噪声的钻孔打桩设备等。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时应注意对设备的养护和正确操作，尽量使筑路机械的噪声维持在最低声级水平。对强噪声施工机械采取临时性的噪声隔挡措施。

(3) 合理安排好施工布置，高噪声作业区应远离声敏感点。

(4) 将施工现场的固定声源相对集中，以减少声干扰的范围；对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，采用围挡之类的单面声屏障。项目工程施工作业时间均在昼间执行，夜间不施工，施工厂界位于本项目红线内。

(5) 加强施工期声环境监测，尽可能的减轻施工噪声对周边声环境保护目标的影响。

(6) 使用预拌混凝土，不在现场进行混凝土的搅拌。

(7) 加强对运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。

(8) 对施工机械操作工人及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，亦可采取个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等。

(9) 筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。据调查和类比分析，施工现场噪声有时超出施工场界标准，一般可采取施工方法变动措施加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间或对各种施工机械操作时间作适当调整。施工期间的材料运输、敲击等作为施工活动的声源，要求承包商通过文明施工，加强有效的施工管理加以缓解。昼间施工在必要时设置移动声屏障等环保措施。

(10) 在施工现场张贴布告和标明投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

## 5.2 营运期噪声影响防治措施

### 5.2.1 降噪原则及控制目标

根据《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环发[2010]7号）要求，项目建成后造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，应优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术控制措施，实施噪声主动控制措施（如声屏障等），使交通噪声传至敏感点的室外噪声基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。若不具备采用主动控制措施条件，或采取主动控制措施后敏感点仍达不到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求，应考虑对噪声敏感建筑物采取隔声降噪措施，确保室内声环境质量满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）的要求。

为了降低道路交通噪声对沿线声环境的影响，本项目针对性的采取降噪措施。因此，本项目噪声防治措施的实施原则及控制目标如下：

(1) 本项目为城市道路，已采取沥青路面措施，不具备采取主动降噪工程措施声屏障的条件，因此，对有噪声增量且超标的声环境保护目标，本项目降噪措施主要为被动控制措施。

(2) 本项目评价范围内，声环境保护目标现状达标，预测值超标，则采取降噪措施使其达到相应功能区标准限值要求。

(3) 本项目评价范围内，声声环境保护目标现状超标，有其他声源共同影响的情况下，预测值超标，但无增量时，则不采取降噪措施。

(4) 本项目评价范围内，声环境保护目标现状超标，有其他声源共同影响的情况下，预测值超标，但有增量时，则采取降噪措施（如通风隔声窗），使其室内满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）予以控制。

(5) 本项目评价范围内，声环境保护目标超标，无其他声源共同影响，预测值超标，则采取降噪措施使其达到相应功能区标准限值要求。

(6) 道路两侧如有声环境保护目标在本项目环境影响评价文件批复之后开始进行环评、建设，则由该敏感点的建设单位根据《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）以及《住宅项目规范》（GB 55038-2025）管理要求自行采取隔声措施。

(7) 建设单位应将通风隔声窗等降噪设施应委托专业单位进行设计。

## 5.2.2 总体降噪措施

根据项目道路沿线情况及项目特点，拟采取以下减轻噪声污染的措施：

### (1) 加强交通、车辆管理

根据《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发〔2010〕144号），全面落实《地面交通噪声污染防治技术政策》，通过加强道路交通管理，可有效控制交通噪声污染，如加强路面维护，维持路面的平整度。

加强上路车辆的管理，推广、安装效率高的汽车消声器，减少刹车，禁止破旧车辆上路，特别是夜间不能超速行驶。

本项目设计车速为40km/h。建议交通管理部门宜利用交通管理手段，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等），降低交通噪声。建设单位应根据交通管理部门的要求，在项目施工期严格要求完善相关交通管理设施建设。

### (2) 加强养护路面

道路拟采用改性沥青路面，加强道路养护，减少路面破损引起的颠簸噪声。

### (3) 道路设置防撞墙

本项目设置1.4m防撞墙，作为物理障碍，能够阻止车辆或行人直接撞击道路边缘或建筑物，同时有一定降噪作用。

### (4) 通风隔声窗

通风隔声窗具有良好的噪声阻隔效果，根据实际采用经验，在窗户全关闭的情况下，室内噪声可降低约25dB以上，可大大减轻交通噪声对敏感点室内的干扰。根据《住宅项目规范》（GB 55038-2025）6.1.3，住宅外墙、外门窗空气隔声性能应符合下列规定：

①住宅外墙的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和( $R_w + C_{tr}$ )不应小于45dB。

②临街住宅建筑朝交通干线侧卧室外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和( $R_w + C_{tr}$ )不应小于35dB；其他外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和( $R_w + C_{tr}$ )不应小于30dB。本项目夏边村隔声降噪措施纳入铁路东线项目，铁路东线项目实施，亦应按照《住宅项目规范》（GB 55038-2025）相关要求。

### (5) 跟踪监测

道路噪声对周边声环境的影响是受诸多因素影响的，而环境影响评价阶段的不确定性所带来的预测误差也是不可避免的，因此建设单位应预留后期道路噪声防治措施的必



需经费，通过落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，并根据验收监测以及近期跟踪监测的结果，对验收监测或近期跟踪监测噪声恶化的声环境保护目标应及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施，切实保障道路两侧各声环境功能区的环境质量。

### 5.2.3 声环境保护目标降噪措施

本评价按照《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》(环发[2010]7号)为指导，以营运远期噪声预测值实施措施，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程措施，实施噪声主动控制，以使室外声环境质量达标；如果不宜对交通噪声实施主动控制的，对噪声敏感建筑采取有效的噪声防护措施，保证室内声环境质量符合要求。

本项目降噪措施主要为被动降噪（通风隔声窗）。本工程使用沥青路面且为跨线桥，因此，主动降噪施声屏障不具备实施条件。本项目主动降噪措施主要为从路面铺设材料方面考虑，如铺设沥青路面。沥青路面的柔性设计使得车辆在行驶过程中产生的振动减少，从而有效降低了噪声。此外，结合周边道路建设情况，在具备绿化的地方设绿化带，进一步降低交通噪声带来的影响；被动降噪措施为安装通风隔声窗，确保因本项目建成通车后声环境敏感点室内声环境质量符合要求。

本项目道路中心线两侧 200m 范围内不涉及环境保护目标；道路两端 200m 范围内主要为夏边村，位于本项目东侧 120m 外。根据《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中的相应允许噪声级要求，建筑室内的声环境昼间应 $\leq 45$  dB（A），夜间应 $\leq 35$  dB（A）。日常生活的声环境昼间应 $\leq 45$  dB（A），阅读、自学、思考的声环境应 $\leq 40$  dB（A），教学、医疗、办公、会议的声环境昼间应 $\leq 45$  dB（A）。

结合预测的情况，夏边村加装通风隔声窗的情况下，室内声环境能满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中的相应允许噪声级要求；住宅外墙、外门窗隔声性能应符合《住宅项目规范》（GB 55038-2025）相关要求。

表 5.2-2 项目具体噪声防治措施表

序号	敏感点名称		功能区	营运期最大预测值dB(A)		室外环境超标量dB(A)		通风隔声窗降噪指标要求dB(A)	预期降噪后室内噪声值dB(A)		建筑环境通用规范(GB55016-2021)
				昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
1	夏边村	第一排	2类	63	63	3	13	≥28	35	35	声环境保护目标面向道路一侧的室内功能为民宅卧室、阳台、客厅等,根据《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)中的相应允许噪声级要求,这些建筑室内的声环境昼间应≤45 dB(A),夜间应小于≤35dB(A)。

因本项目东侧与规划铁路东线相邻,空间上有交叉关系,且本项目与铁路东线为同一建设单位。

目前,铁路东线项目已立项(附件4)。根据铁路东线与夏边村的位置关系,夏边村为铁路东线项目的声环境保护目标。考虑本项目与铁路东线的综合影响,根据建设单位的实施情况与预算统筹,夏边村的隔声降噪措施以铁路东线预测结果为依据进行实施,夏边村隔声降噪措施经费也纳入铁路东线项目。因此,本次环评项目不再对夏边村的隔声降噪措施进行进一步细化或经费预算。

## 6 声环境影响评价结论

### 6.1 项目概况

本项目位于广州市白云区大朗中路，路线呈东西走向，西起规划横路，东至铁路东路，路线全长约 0.563km。本项目设计为城市次干路，双向四车道，设计车速 40km/h；建设内容主要包括：道路、交通、桥梁、照明、电力等工程。

### 6.2 环境现状和主要环境问题

根据声环境现状监测结果，受现有大朗中路、大朗铁路货运以及周边仓储物流的影响，监测点夏边村昼夜间均存在超标现象。

### 6.3 环境影响预测与评价结论

#### 6.3.1 施工期声环境影响

道路施工过程，持续且强度较大的噪声源为压路机、装载机、发电机等施工设备。项目沿线无敏感点，项目施工期实行分段施工，施工噪声随着施工结束就不会产生影响。施工单位应加强施工管理并采取一系列噪声污染防治措施，尽量降低施工期噪声。

#### 6.3.2 运营期声环境影响

项目机动车行驶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。

项目建成后，评价范围内夏边村存在噪声增量情况，需要采取隔声降噪措施。考虑到东侧铁路东线建设，夏边村隔声降噪措施纳入铁路东线项目。

项目在建设及运营过程中对项目所在地声环境会产生一定的影响，在加强项目建设不同阶段的管理监控，落实本评价提出的环境保护措施的前提下，项目建成后沿线声环境质量符合国家、广东省及广州市相关法律法规的要求。

#### 6.3.3 拟采取的环保措施

营运期主要噪声防治措施有：

①道路采用改性沥青路面，设防撞墙；

②结合本项目的实际情况与周边规划道路情况，适当设置绿化带，加强绿化降噪效果；



③加强交通、车辆管理。

④若未来在本项目道路邻近区域建设噪声敏感建筑物，建筑的建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施，以使声环境质量达标。

## 6.4 建议

城市道路建设属于公益性基础设施建设，对于完善城市路网，提高交通通行能力，拉动沿线及区域经济增长都具有积极作用。项目施工期环境影响都较小，本次评价根据城市道路特点提出以下建议，以供管理部门参考：根据预测结果，评价范围内前排不宜规划布设学校、医院、科研、集中居住区等敏感建筑。如需布设，则应由其项目建设方负责对建筑采取相应降噪措施，其室内噪声标准满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；隔声措施应符合《住宅项目规范》（GB 55038-2025）规定的要求。

声环境影响预测表明就本项目沿线两侧的声环境而言，在不考虑建筑物和绿化带遮挡，以及不采取噪声防治措施的情况下，各路段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；本项目建成通车后，道路两端声环境保护目标受交通噪声的影响将有所增加。

结合上述预测结果可知，本项目声环境保护目标夏边村在采取通风隔声窗措施后的室内噪声能满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）限值要求。夏边村声环境保护措施纳入铁路东线项目，铁路东线项目结合自身车流量以及本项目的实际情况，科学预测夏边村通风隔声窗安装范围和经费，并严格按照《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）、《住宅项目规范》（GB 55038-2025）等设计规范进行落实。

表 6.4-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价基准年	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比			45%		
噪声源调查	调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		其研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）		监测点位数（4）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（    ）”为内容填写项							