



建设项目生态环境影响报告表 (生态影响类)

项目名称：黄岩区 SN22 号路（规划红线—九澄大道）工程

建设单位（盖章）：台州市黄岩特新建设有限公司

编制日期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	21
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	46
四、生态环境影响分析	56
五、主要生态环境保护措施	72
六、生态环境保护措施监督检查清单	77
七、结论	79
专项一 声环境影响专项评价	80

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边概况、噪声监测点位
- 附图 3：项目沿线环境概况及保护目标分布图
- 附图 4：台州市区陆域生态环境管控单元分类图
- 附图 5：台州市区地表水环境功能区划图
- 附图 6：黄岩区环境空气功能区划图
- 附图 7：黄岩区声环境功能区划方案（澄江街道）
- 附图 8：黄岩区“三区三线”图
- 附图 9：国土空间规划图
- 附图 10：隔声窗布设

附件：

- 附件 1：浙江省企业投资项目备案信息表
- 附件 2：企业营业执照
- 附件 3：建设项目用地预审与选址意见书
- 附件 4：检测报告
- 附件 5：土石方综合利用协议
- 附件 6：黄岩区 SN22 号路（规划红线—九澄大道）工程预测年份车型比例情况说明
- 附件 7：黄岩区 SN22 号路（规划红线—九澄大道）工程环境影响报告表函审意见
- 附件 8：黄岩区 SN22 号路（规划红线—九澄大道）工程函审意见修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黄岩区 SN22 号路（规划红线—九澄大道）工程			
项目代码	2508-331003-04-01-742258			
建设单位联系人	徐智龙	联系方式	*	
建设地点	台州市黄岩区澄江街道（北起规划红线，南至九澄大道）			
地理坐标	起点（东经 121 度 11 分 13.217 秒，北纬 28 度 37 分 54.689 秒） 终点（东经 121 度 11 分 13.275 秒，北纬 28 度 37 分 33.234 秒）			
建设项目行业类别	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 ² ）/ 长度（km）	用地面积 23779m ² ，道路全长约 655m	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	黄岩区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	10038	环保投资（万元）	259.25	
环保投资占比（%）	2.58	施工工期	14 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____			
专项评价设置情况	根据《建设项目生态环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中的相关要求，本项目专项评价设置情况说明如下：			
	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价 类别	涉及项目类别	本项目情况	是否 设置
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目不涉及	否
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及	否

	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、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目为城市主干道建设，需设专项评价。	是
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及	否
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。 综上，本项目需开展噪声专项评价。				
规划情况	1、《黄岩区综合交通运输发展“十四五”规划》，黄岩区政府，2021年12月27日。 2、名称：《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》 审批机关：台州市人民政府 审批文件名称及文号：《台州市人民政府办公室关于印发台州市综合交通运输发展“十四五”规划的通知》（台政办发[2021]36号） 3、规划名称：浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030） 审批机关：浙江省人民政府 审批文号：“第二批通过审核公告的省级开发区名单”发改委2005年第84号			
规划环境影响评价情况	1、名称：《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》（修订版） 审查机关：台州市生态环境局 审查文件名称及文号：《台州市生态环境局关于<台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书（修订版）>的审查意见》（台环建函[2022]28号） 2、规划环评文件名称：《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》 规划环评审查机关：浙江省生态环境厅 规划环评审查意见文号：《关于浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见（浙环函〔2022〕52号）			

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《黄岩区综合交通运输发展“十四五”规划》 1.总体目标 随着《浙江高质量发展建设共同富裕示范区实施方案（2021-2025年）》发布，浙江交通将以加快高水平交通强省建设，实施“内畅外联”攻坚行动，全面改善山区、革命老区等交通设施条件为任务，牢牢把握“先行官”主体定位，当好高质量发展建设共同富裕示范区的“开路先锋”，打开共同富裕交通版图。“十四五”时期，黄岩区抢抓长三角区域一体化、浙江大湾区建设为契机，积极配合省交通的宏伟蓝图，黄岩交通将继续着力补齐交通基础设施短板，打造城区基本实现15分钟内上下快速路，区域范围内30分钟，台州区域内1小时、省城及周边主要城市2小时的交通圈。到2025年，基本形成与“一心两轴三片区”相适应综合交通运输体系。到2035年，基本完成“五纵五横一环”干线公路网、城区快速路网建设，基本建成交通强区。 2.具体目标 ——铁路。以“实施开放通道建设工程”为契机，建成并运营台金铁路，积极连入义甬舟运输轴。 ——轨道及BRT。轨道：根据全省“轨道上的浙江”的发展重点，推进轨道建设，开工建设S2线（力争建成），串联铁路、公路等多种交通方式，为远期轨道成网奠定基础。BRT：为了加强台州站、台州西站、机场等对外枢纽节点的公交服务，服务三区间的快速出行，提升公交系统的服务水平，“十四五”期黄岩区将积极配合台州市BRT规划建设，为台州市整体构成“一主三环九联”的BRT通道网络形式提供支持。 ——公路。以“实施大湾区通道建设工程”为契机，在“十三五”的基础上，完善、优化公路网络，努力构建“五纵五横一环”的干线公路网，打造黄岩区半小时交通圈，加快市域快速通道建设，提升干线公路等级。继续完善“八字成环，四纵四横六线”美丽公路建设，加快农村公路等级提升。 ——水运。以实施“四港”融合建设为契机，加快黄岩港区开发建设，努力实现通江达海、水陆联运、无缝对接的集、疏、运网络体系，构筑“一港、一江”水运格局（黄岩港区、永宁江）。 ——城市快速路。以“推进美丽城市建设”为契机，加快椒江、黄岩、路桥三区融合进程，努力构建“三纵三横”的主骨架城市快速路体系，实现黄岩中东部地区快速路网服务的全覆盖，基本实现城区15分钟内上下快速路的通行目标。 ——公路货运枢纽。货运枢纽规划将以物流园区为核心、物流中心为
-------------------------	--

	骨干的多层次物流节点分布格局，引领多式联运发展。紧密结合现代物流业快速发展需要，打破传统行业界限，依托港口、铁路、公路等资源优势。以“四大建设”与融入长三角一体化发展为契机，加快推进黄岩澄江物流园区、院桥物流中心（传化洲镗公路港）、黄岩港区仓储物流园区、药山物流中心、黄岩区危化品运输车辆停车中心建设，谋划新前物流园区建设。 ——公共客运发展水平。公共交通作用进一步增强，中心城区公共交通出行分担率达到30%，基本形成政策统一、运作高效、利益协调、适度竞争、可持续发展的城乡一体化公共交通体系。加快推进公交场站建设，优化公交线路，深入推进城市治堵。 ——交通支持保障能力。以科技创新作为建设智慧交通、生态交通的抓手，加快推进交通运输数字化建设，推进交通运输业转型升级。交通运输服务功能不断强化，安全监控和应急保障能力基本覆盖高速公路和主要国省干线公路。绿色低碳交通发展取得新突破。 符合性分析：对照《黄岩区综合交通运输发展“十四五”规划》，本项目黄岩区SN22号路（规划红线—九澄大道）工程不在发展重点及任务里，本项目位于黄岩区澄江街道，道路北起规划红线，南至九澄大道。项目的建成将优化区块的路网结构，完善片区配套基础设施、缓解周边道路的通行压力，更好地实现区域内的通达。故项目的建设符合《黄岩区综合交通运输发展“十四五”规划》的规划要求。 1.2 《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》符合性分析 “十四五”时期，台州市围绕高水平交通强省建设总体要求，坚持以高质量发展为第一要务，全力推进综合交通“铁公机水轨管邮枢道”9 要素现代化，推动我市从通道型城市向枢纽型城市转变，加快打造长三角南翼综合交通枢纽城市。全面融入长三角、接轨大上海，努力打造实业强、机制活、环境优、城市兴、百姓富、生态美的新时代民营经济高质量发展强市，成为展示制度优越性、发展高质量、治理现代化、宜居好家园的重要示范，高水平开启现代化建设新征程。 （1）总体目标 全力打造长三角南翼综合交通枢纽城市，打造市域 1 小时、省城及周边地市 1 小时、长三角中心城市 2 小时、国内重要城市 3 小时的“1123”交通圈，建设沿海、南北、东西和西北四大交通走廊，重点推进“十大标志性工程”，基本形成“九纵八横一联”干线路网公路网、“三纵一横”的铁路网、六大港区和空铁三大枢纽构成的综合交通运输体系，实现铁路县
--	--

	县通、轨道零突破、高速绕成环、港口量倍增、机场换新貌。 (2) 分项目标 公路——基本形成“九纵八横”干线路网，形成市域“1 小时交通圈”。 铁路——县县通高铁、最快 1 小时到杭州。 轨道——S1 线一期完工，S2 线一期开工，完善城市轨道交通中运量公共交通网络规划。 水路——推进港产城融合发展，健全港口集疏运体系，统筹沿海港口资源，联动内河港，河海并举推进水路运输网建设。 航空——建成运营台州路桥机场改扩建、台州湾通用机场。 管道——建成天然气长输管道 132 公里。 邮政——城市配送 1 小时交通圈覆盖率达到 100%，快件信息入网采集程度达 100%。 枢纽——建成台州中心站汽车客运站、天台杭绍台高铁。 新区综合交通枢纽、杭绍台铁路临海站配套工程 3 个综合客运枢纽。 绿道——建立“一横三纵”省级骑行绿道网。 (3) 十大标志性工程 ①甬台温高铁；②杭绍台铁路（含温玉铁路）；③杭温高铁；④金台城际铁路；⑤头门港铁路支线二期、大麦屿-龙门港铁路支线；⑥甬台温高速改扩建；⑦甬台温高速温岭、三门联络线；⑧大中运量公共交通（市域铁路、BRT）；⑨台州路桥机场改扩建工程；⑩市区快速路（椒江大桥改扩建及接线工程、海城快速路、321 省道黄岩段、323 省道路桥段、市区至临海快速路、解放路过江隧道及接线工程、民建至澄江改建工程、104 国道东复线红四至长塘改造工程、新前至澄江公路和 228 国道改建工程）。 符合性分析：对照《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》，本项目黄岩区SN22号路（规划红线—九澄大道）工程不属于其中的十大标志性工程，本项目位于黄岩区澄江街道，道路北起规划红线，南至九澄大道。项目的建成将优化区块的路网结构，完善片区配套基础设施、缓解周边道路的通行压力，更好地实现区域内外的通达。符合《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》的规划要求。 1.3 《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》（修订稿）符合性分析 (1) 优化调整建议
--	---

	鉴于综合交通运输发展规划新建项目的建设会对周边的生态环境造成一定的不利影响，建议对涉及环境重要敏感区的新建项目在工程前期选址阶段，应组织交通部门、地方相关部门、规划编制单位、重要敏感区的主管部门及规划环评单位进行讨论，着重讨论选址选线的调整、避让与优化，最大程度避免或减轻对生态敏感区的影响。 为此，在环评阶段，建议台州市综合交通发展“十四五”规划实施时应根据重要生态保护区域的不同，设置禁止穿越的“禁建”区域和限制穿越的“限建”区域，指导相关交通规划项目的选址，以最大限度降低新建项目可能带来的生态影响。 根据上述规定，规划环评提出交通规划的禁建区、限建区和可建区要求。禁建区：指法律上明文规定，要求不允许新建、扩建、改建任何建设项目的区域，包括自然保护区核心区和缓冲区、饮用水源一级保护区、风景名胜区核心景区、其它依法应该得到保护的自然保护地等。应禁止项目穿越，要求规划实施单位及规划单位按照专家审核意见，调整具体规划实施项目的选址、选线，避让特殊生态敏感区。 限建区：这类区域包括自然保护区实验区、风景名胜区（核心保护区外）、饮用水源准保护区、水产种质资源保护区、森林公园、湿地、基本农田、矿产资源保护区、生态公益林、地质灾害易发区等。这些区域应该限制项目穿越。综合交通运输发展规划实施时应避让这些区域，对于关系国防安全或者具有其他重大战略意义的路线而难以避让的，应采取隧道、架桥等方式来减少对上述保护地内保护对象的影响。 除了上述 2 类区域以外的其他区域。包括其他重要生态保护区域，运输体系规划实施时应尽量减少对主导生态功能的影响，促进生态功能的恢复。对于水源涵养类型的功能区，应远离水体源头等重要水源区，减少项目施工过程中对植被的破坏，减少废水的排放，保障区域用水安全。对于土壤保持类型的功能区，项目选择应尽量避免陡坡地区，减少对地面植被的破坏，同时通过生态或工程措施，促进植被恢复，减少水土流失的强度。对于农业生态为主的功能区，项目应严格控制施工方案，减少对农业生态的破坏。 对于确实无法避让水源地二级保护区、准保护区的项目，应制定饮用水水源应急预案，并在铺设线路方案上科学论证，从严要求，并采取防遗洒、防泄漏等措施，设置专用收集系统，对所收集的污水和固体废物进行异地处理和达标排放，而且应当在施工阶段严格落实施工期环保要求。
--	--

表 1-2 规划环评提出与本工程相关的环境影响减缓措施一览表

影响因素	项目施工期	项目运营期	符合性分析
环境空气	1) 施工场地应尽量远离敏感目标, 工地周边必须设置围挡, 采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘; 遇有 4 级以上大风天气, 停止土方施工, 并做好遮盖工作。 2) 加强洒水抑尘。	1) 应推动采用清洁车辆, 降低能耗, 减少尾气排放。加大环境管理力度, 执行汽车排放车检制, 汽车排放状况抽查, 限制尾气排放超标车辆上路, 淘汰超期服役的高排机动车; 提高车用油品质量, 鼓励使用清洁的替代燃料。对于运输枢纽应提升物流、客流的运行效率, 避免出现车辆怠速、滞留的现象, 以减少汽车尾气对周围环境和人员健康的影响。 2) 对于产生粉尘的铁路站场、港口和枢纽站场, 应在装卸、运输、堆存等环节中应采取必要的扬尘防护措施, 提高作业环境的除尘效率, 同时应配备洒水车, 在干燥多风季节及时定时洒水降尘, 视天气和站场作业情况, 进行洒水降尘, 减轻扬尘污染对站场内和周边区域环境的影响。 3) 对于油品吞吐港区和机场油罐区, 其油气挥发控制措施主要包括清洁生产技术和污染控制措施。	项目施工期合理安排建筑材料的临时堆放场地, 对易起尘的建筑材料加盖篷布或实行库内堆放的管理, 堆料场周边修建砖砌墙进行围挡, 三面设置砖砌墙进行防护, 堆料表面采用塑料彩条布苫盖减少扬尘, 施工场地加强洒水抑尘, 运营期加强车辆管理工作。
水环境	1) 应严格施工管理, 施工废水和生活污水集中收集处理, 严禁乱排, 废渣应妥善处置。完善桥面、路面排水收集系统。当项目无可避免地穿越饮用水源地或其附近时, 要严格保护自然水流形态, 有完善的“封闭式”排水, 使项目运营期间可能对水源造成污染的排水通过该系统排向饮用水源地以外的水域或水处理场所, 保护饮用水源地不受污染和破坏。 2) 加强对排水设施的管理和修缮, 不使未经沉淀的路面排水随意排入农田、湿地或河流, 或因泄漏而污染饮用水源。 3) 港区建设, 在施工区域设排水明沟, 污水利用施工过程中产生的部分坑、	1) 针对目前在建及已建项目服务设施等生活污水处理设备制定长期监测方案, 避免其对周边环境的污染。生活污水应统一收集、处理, 并对废水排放去向及污染物是否达标排放等定期监测并存档。 2) 为保护水体水质, 禁止漏油、未进行覆盖的货车和超载车上路, 以防止车辆漏油和货物洒落, 造成沿线地面水体污染和安全隐患。路线跨越河流处在桥梁两侧醒目位置设置限速、禁止超车等警示标志。 3) 项目养护中要完善排水系统, 加强对排水设施的管理和养护。 4) 针对港区生活污水, 生产含油污水, 船舶油污水, 洗箱污水等污水特点, 制定防治措施。	项目施工期在施工场地四周设置集水沟, 收集施工现场产生的施工废水, 经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘和车辆冲洗。施工人员生活污水经临时化粪池预处理后由环卫部门清运处置。项目设置洗车平台、沉沙池, 车辆及施工机械冲洗废水经隔油沉淀处理后回用于场地抑尘, 不外排, 施工期严格管理, 文明施工。运营期道路管理部门需加强对路面和桥面的日常维护与管理, 环卫部门保持路面和桥面清洁, 及时清理路面和桥面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等, 减少随初期雨水冲刷而进入到路面和桥面径流污水中的 SS 和石油类等污染物质, 最大程度地保护工程沿线的水质环境; 建设部门在桥梁两侧醒目位置设置限

	沟集中沉淀后，用于堆场、料场防尘、道路冲洗等。散料堆场四周设置防护，防止散料被雨水等冲刷流失。		速、禁止超车等警示标志。
声环境	1) 尽量采用低噪声机械，对噪声较大的施工机械加装消声减振装置。 2) 合理安排各类施工机械的工作时间，避开敏感时段。夜间严禁高噪声设备进行施工作业。 3) 施工便道应避免穿越和靠近乡镇、集中居民区、学校等敏感建筑，施工营地设置尽可能远离声环境保护目标。	1) 在规划线路尽量远离居民点、学校等敏感保护目标，合理进行线路两侧建筑规划，面向线路第一排建筑尽量将楼梯、电梯、浴室、厨房等置于面向马路一侧。 2) 优化线形、降低纵坡。对超标的敏感点路段的路面，有条件的地区采取多孔隙、沥青等低噪声路面。 3) 预测噪声超标的敏感点中，可通过设置声屏障、设置隔声窗以及功能置换、拆迁房屋等降噪措施。 4) 维持路面及桥梁的平整度，对通过线路密集村庄的车辆采取禁鸣、限行、限速等措施，合理控制过往的大型货车流量、车速等，严格控制车况不符合要求的车辆上路。	项目施工期施工单位应严格按规范操作，并做好各种机械设备的降噪措施。严格执行环保法规在夜间禁止施工，如和施工计划冲突，施工单位必须预先申请获批准后方可施工，不得擅自更改；高噪设备加设减振垫，加强设备养护和保养等措施，并要求在临时施工场地四周设置临时隔声围护，以减少施工作业对周边敏感点的噪声影响； 运营期：合理规划道路两侧用地，在临街段规划绿带；路沿线加强绿化，种植行道树以降低交通噪声的影响。部分楼房设置相应等级的隔声窗。
生态环境	1) 对地形地貌破坏严重及水土流失，结合公路建设进行生态修复，强化植树造林、封山育林等水土保持措施，降低工程的水土流失量。 2) 可选择桥梁、隧道或定向钻等无害化穿越形式，取代大开挖或高路基。 3) 减少植被清除宽度	1) 车辆夜晚行驶在确保安全的前提下要求弱光行驶和不鸣笛等。 2) 设置动物通道和动物保护标志； 3) 对取弃土场、路基边坡、施工便道以及临时营地等进行恢复。	严格按照水土保持方案进行施工。做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。
固体废弃物	1) 生活垃圾：生活垃圾收集后纳入城镇垃圾收集处理系统。船舶生活垃圾执行《船舶水污染物排放标准》（GB3552-2018）和 73/78 国际海洋公约附则 V 的规定，严禁生活垃圾在港口作业区附近水域内排放、焚烧处理。建议所有港区的全部作业区按照相关环卫管理规定进行垃圾处理，并实现垃圾的分类回收。 2) 一般工业固废：在清洁生产的基础上，做好固体废物回收综合利用工作。污水处理设施中产生的污泥主要为煤泥和矿泥，采用定期清挖后可进行综合利用。生活污水处理站污泥及化粪池污泥则可纳入附近城镇环卫系统集中处理。油污水处理设施污泥量属危险固废，应委托具有危废资质的单位进行收集、储运、处理和处置。 3) 建筑垃圾：将弃土用于航道堤岸、工程建筑、道路及农田改造等，对于河流航道疏浚土则应采用河外弃土的处置方式。		项目施工期车辆及施工机械冲洗水进行油水分离产生的废油须集中收集后委托有资质单位处置；建筑垃圾运输至合法消纳场。弃方钻渣全部运至北洋镇前蒋村永久基本农田千亩方集中连片整治项目综合利用。 生活垃圾依托周边现有设施，由环卫部门统一处理。

社会环境	1) 施工期间在临时道路上应设置安全标志, 在施工便道距离居民集中居住点较近处, 设置交通安全岗, 预防交通事故发生。施工路段, 做好交通疏导工作。 2) 运输筑路材料的线路和时间尽量避免交通高峰时间停止或减少车辆运输。施工期主要运输通道(临时设置)应远离居民区。 3) 需山体爆破时, 加强周边保卫工作, 设置安全距离, 及时撤离危险区的人员和车辆。 4) 施工船舶要注意设置防撞设施和措施。水上作业区范围和限航通知, 并由主管部门在作业区周围设置禁航航标。 5) 减少电力、用水、通讯设施等公用设施拆迁, 必须拆迁, 先修建替代设施后再进行拆除。 6) 对于工程征地、拆迁的, 将根据国家、地方相关文件做好补偿、安置, 不得随意占用农田。施工临时占用耕地的, 应将剥离表层土临时堆放, 并加以防护, 待施工完毕后恢复原有土地类型。	/	本项目运输筑路材料的线路和时间尽量避免交通高峰时间, 交通高峰时间停止或减少车辆运输。
环境风险	/	1) 制定公路危险品运输管理及应急预案。一旦发生事故后, 驾驶员和押运人员应立即通知应急中心, 说明所载化学危险品的名称和泄漏的情况, 在等待专业人员救援的同时要保护、控制好现场。如果车辆在发生事故后引起火灾, 则应按灭火预案进行扑救, 并用污水收集车对消防水进行收集外运。如果车辆装载的危险品(液体)出现泄漏时, 应用污水收集车对其泄漏物进行回收, 防止污水和危险物扩散。 2) 涉及饮用水源地公路运输危险品时, 交通运输部门应协同公安、安监、环保等部门履行安全监管职责, 严格执行《浙江省危险化学品运输车辆穿越饮用水水源	工程合理设计城市排水系统, 定期对城市排水设施进行养护、维修, 确保养护、维修工程的质量, 保证城市排水设施正常运行。道路营运部门在桥梁段设置“谨慎驾驶”警示牌, 提醒司机注意安全的控制车速; 在靠近敏感点路段设置减速和限速标识, 要求经过的车辆限速和减速, 保证该路段的车辆通行安全, 降低该路段交通事故的发生几率。

	保护区道路安全监管暂行规定》，实施危险化学品运输车辆全过程监管。项目环评时，也应根据不同项目所跨水域或并行水域的特点、敏感程度等做好危品运输的风险防控。 3) 运输危险品的车辆上路行驶，需要对公安部门颁发的“三证”进行检查。所有从事化学危险货物运输的车辆，必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗，严禁危险品运输车辆超载。 4) 运输危险物品的车辆必须保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。 5) 高度危险品运输车辆上路必须事先通知道路管理处，由公安管理部门、公安消防部门对化学危险货物运输车辆指定行驶区域路线，运输化学危险物品的车辆必须在指定地点停放。 6) 雾、雪、台风天气禁止危险品运输车辆通行，其他车辆限速行驶。 7) 运输危险品的车辆进入公路时由收费站人员提供印有监控中心 24 小时值班电话和应急小组电话的卡片，方便危险品车辆驾驶人员和押运人员在发生事故时能够及时与监控中心和应急中心联系。 8) 危险品运输途中，管理中心应通过 GPS 定位或道路录像监控等予以严密监控。同时使用可变情报板随时警示容易诱发交通事故的恶劣天气或危险路况，提前采取限制行车速度或封闭局部路段等积极、主动的风险防范措施。 9) 加固加高跨越桥梁护栏，在沿线桥梁桥面两侧设置连续的防撞墩，加强桥梁排水设施建设，II 类水体及饮用水水源等敏感水体设置桥梁应急池。	
规划环评符合性分析：本工程选址、选线未涉及自然保护区、风景名胜区核心区、饮用水源保护区等环境敏感区。同时，落实了本环评提出的污染防治措施后，项目施工期、运营期对周边环境产生影响较小。因此，本工程建设符合《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环评》及审查意见中提出的相关环保要求。		

1.4 浙江省黄岩经济开发区总体规划(2013-2030)符合性分析

(1) 规划范围

本次规划范围为整个黄岩经济开发区，开发区由东工业区块、西工业区块、南工业区块三部分组成，总用地面积为 39.73 平方公里。

东工业区位于黄岩区的东部，北临永宁江，南近内环线，东至黄岩区规划界限，西至桔乡大道，总用地面积 8.54 平方公里。

西工业区位于黄岩区西部，北临翠屏山脚，南近永宁河；东临甬台温高速公路，西接黄岩城区规划界限。工业区面积 23.1 平方公里。

南工业区位于黄岩区和院桥镇的中间，甬台温高速公路南出入口的附近，园区占地面积 8.09 平方公里。

(2) 规划结构

①功能分区

1) 东工业区可分为（自西向东）：居住生活区、专业市场区、食品产业区、江口产业区、综合服务区、临港物流园区。

2) 西工业区分为综合发展区、企业生产区、滨水居住区三大功能分区。

3) 南工业区可分为企业生产区、综合服务区、居住区三大主要功能分区以及一条高速公路绿化带。

②公共设施布局结构

东工业区：规划区由“两主一次三组团”构成，每个组团分别有一处配套中心，其中中部和西部组团为公共服务中心，东组团为专业市场区。

西工业区：“两心一轴多点”：“两心”指综合服务中心和次中心；“一轴”指城市综合发展轴，即八二省道发展轴；“多点”指多个公共服务节点。

南工业区：“一心多点”：“一心”指城南组团公共服务中心；“多点”指公共服务节点。

规划符合性分析：本项目规划红线—前黄线（老黄长线）路段位于黄岩经济开发区西工业区，本项目为道路建设项目，非生产性项目，本项目道路指标均满足城市道路指标控制表中的相关要求，同时对照《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030）》，用地性质为城市道路用地，为下图西工业区内的规划道路。且本项目已取得台州市自然资源和规划局核发的《建设项目用地预审和选址意见书》（用字第 3310032025XS0018570 号）。

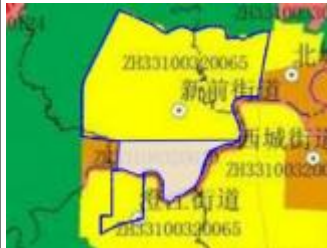
因此本项目规划红线—前黄线（老黄长线）路段符合浙江省黄岩经济开发区总体规划要求。

1.5 《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

表 1-3 环境准入条件清单

区域	分类	国民经济代码	大类	中类	小类	类别名称	行业清单	工艺清单	产品清单
1、南工业区企业生产区（HYJN2） 2、西工业区企业生产区（HYJX2） 3、黄岩经济开发区东工业区东城街道专业市场区及居住生活区（HYJD5） 4、黄岩经济开发区东工业区食品产业区（HYJD4） 5、黄岩经济开发区东工业区食品产业区居住生活区（HYJD）									
	禁止准入类产业	禁止新建、扩建三类工业项目							
		A 农、林、牧、渔业	03			畜牧业	全部	全部	全部
			04			渔业	全部	全部	全部
		B 采矿业				产矿业	全部	全部	全部
		C 制造业	14	146		调味品、发酵制品制造	/	有发酵工艺的味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造；年产 2 万吨以上的且有发酵工艺的酱油、食醋制造	/
				149		其他食品制造	/	有发酵工艺的食品添加剂制造、有发酵工艺的饲料添加剂制造	/
			17	171		棉纺织及印染精加工	/	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的；湿法印花	/
				172		毛纺织及染整精加工	/		/

	3)				173		麻纺织及染整精加工	/	工艺；	/
					174		丝绢纺织及印染精加工	/		/
					175		化纤织造及印染精加工	/		/
				25	251		精炼石油产品制造	全部	全部	全部
					252		煤炭加工	全部	全部	全部
					254		生物质燃料加工	全部	全部	生物质致密成型燃料加工除外
				29	292		塑料制品业	/	使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料或进口废塑料的	/
				30	301		水泥、石灰和石膏制造	全部	水泥粉磨站、石灰和石膏制造除外	/
					304	3041	平板玻璃制造	全部	全部	全部
			D 电力、热力、燃气及水生产和供应业	45	451		燃气生产和供应业	/	煤气生产	/
				17			纺织业	/	水洗工艺	/
		限制准入产业	C 制造业	19			皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	/	使用有机溶剂的制鞋工艺	/
				21			家具制造业	/	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；电解、氧化、钝化、发黑等重金属污染工艺	/
				22			造纸和纸制品业	/	油性油墨印刷工序	/
				24			文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；电解、氧化、钝化、发黑等重金属污染工艺	/
				33			金属制品业	/	电解、氧化、钝化、发黑等重金属污染工艺	/
				34			通用设备制造业	/		/
				35			专用设备制造业	/		/
				37			铁路、船舶、航空航天器和其他运输设备制造业	/		/
				38			电气机械和器材制造业	/		/
				40			仪器仪表制造业	/		/
				41			其他制造业	/		/
				43			金属制品、机械和设备维修业	/		/

表 1-4 生态空间清单				
工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
黄岩经济开发区西工业区企业生产区	台州市黄岩区黄岩城西产业集聚重点管控单元 (ZH33100320065)		空间布局约束： ◆优化完善区域产业布局，除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。 ◆重点提升发展模具制造、塑料制品、电动车及汽摩配、工艺品等产业。 ◆合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	村庄建设用地、工业用地、二类居住用地、农林用地
符合性分析：项目规划红线—前黄线（老黄长线）路段位于黄岩经济开发区西工业区。本项目为城市主干道建设项目，属于城市基础设施建设，不属于工业项目，符合规划环评中生态空间清单中管控要求。本项目为市政道路建设，不属于工业项目，不涉及总量控制，拟建规划红线—前黄线（老黄长线）路段不属于规划环评中环境准入条件清单中的禁止准入产业和限制准入产业。				

	1.6 浙江省生态环境厅关于《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见符合性分析 对照“关于《浙江省黄岩经济开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见”，项目工程规划红线—前黄线（老黄长线）路段位于黄岩经济开发区西工业区，本项目已取得台州市自然资源和规划局核发的《建设项目用地预审和选址意见书》（用字第 3310032025XS0018570 号），本项目为城市主干道建设项目，属于城市基础设施建设，不属于工业项目，不涉及总量控制，不属于规划环评中环境准入条件清单中的禁止准入产业和限制准入产业。本项目所产生的污染物在落实各项污染防治措施后对环境及周边环境保护目标影响不大，综上所述，本项目规划红线—前黄线（老黄长线）路段建设符合环保审查意见中相关要求。
其他符合性分析	1、“三区三线”符合性分析 本项目建设地位于台州市黄岩区澄江街道（北起规划红线，南至九澄大道），对照黄岩区“三区三线”分布图，本项目不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田，故本项目符合黄岩区“三区三线”的要求。 2、“生态环境分区管控”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目建设地位于台州市黄岩区澄江街道（北起规划红线，南至九澄大道），项目建设地属于《台州市生态环境分区管控动态更新方案》中规定的台州市黄岩区城西产业集聚重点管控单元（编码：ZH33100320065）。根据黄岩区“三区三线”划定成果，本项目不涉及生态保护红线，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，本项目符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准。 根据环境质量现状结论，项目所在区域环境空气环境质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡

阶段浓度限值中的二级标准限值；附近地表水体总体评价水质满足Ⅲ类水环境功能区要求。 采取本环评提出的相关防治措施后，对周边环境影响不大，仍能保持区域环境质量现状，不会突破区域环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目属于道路项目，主要涉及土地资源利用，营运期所需能源主要为照明用电，用电量不大，不会突破区域电能源利用上线。项目新增用地已获得台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》（用字第 3310032025XS0018570 号），项目用地不会突破土地利用资源上线。 （4）生态环境准入清单 根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》（台环发〔2024〕31 号），项目所在地属于“台州市黄岩区城西产业集聚重点管控单元（编码：ZH33100320065）”，项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见下表，环境管控单元分类图见附图 4。			
表 1-5 生态环境管控单元准入清单符合性分析一览表			
生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点提升发展模具制造、塑料制品、电动车及汽摩配、工艺品等产业。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为城市主干道建设，属于城市基础建设，不属于工业项目，未列入负面清单。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，	项目为城市主干道建设，为市政基础设施建设，不涉及污染物总量控制。运营后会产生汽车尾气、路面径流，污染较小。车流噪声经预测，采取一定措施后，影响较小。项目施工期较短，建设单位将严格按照施工规范进行施工，并切	符合

		强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进塑料、工艺品、铸造等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	实做好施工扬尘监督和管理管理工作。	
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目拟设置径流收集系统和事故应急措施、运营期将加强车辆运输管理和动态监控，制定环境风险防范措施，符合环境管控单元相应的环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目为城市道路建设项目，非工业类项目，也不属于高耗水服务业，工程主要涉及土地资源的利用，目前已取得台州市自然资源和规划局核发的《建设项目用地预审和选址意见书》，符合资源开发的相关要求。	符合
符合性分析：本项目属于城市道路建设项目，不属于工业项目，符合“台州市黄岩区城西产业集聚重点管控单元（编码：ZH33100320065）”中生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求。 综上，本项目建设符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》。 3、建设项目环评审批原则符合性分析 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日修正）规定，环评审批原则如下： （1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利				

	用上线和生态环境准入清单管控的要求 本项目位于台州市黄岩区澄江街道（北起规划红线，南至九澄大道），不触及生态保护红线。不涉及生态保护红线，本项目属于城市基础设施建设，不属于工业类项目，未列入《台州市生态环境分区管控动态更新方案》的负面清单。项目实施后各要素环境质量均能达标，未突破环境质量底线，资源利用较少，未突破资源利用上线。 综上，项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。 （2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求 本项目主要污染物排放主要在建设期，建设时间短暂，只要建设单位严格落实建设期的污染防治措施，施工单位严格按照施工方案组织施工，建设期产生的污染物均可达标排放。 项目运营期污染物为汽车尾气和噪声。随着我国执行单车排放标准的不断提高，尾气排放量将会不断降低，运输车种构成比例更为优化，汽车尾气排放量将大大降低。本工程建成运营后，通过采取铺设低噪路面、控制车速、全线禁鸣等措施的基础上，对部分影响内进行隔声窗改造。从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气和噪声可做到达标排放，废水、固体废物可实现零排放，对所在区域环境影响不大。本项目为城市道路建设，属生态类项目，非工业类项目，不设总量控制指标。 综上，项目建设符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。 （3）建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求 ①国土空间规划 本项目为城市主干道包含桥梁建设，工程占地面积约 23779m²，目前已取得台州市规划和自然资源局核发的《建设项目用地预审和选址意见书》（用字第 3310032025XS0018570 号）。对照《台州市区国土空间总体规划（2021—2035）》可知，本项目所在地规划为城市道路用地，因此项目建设符合国土空间规划。
--	---

	②产业政策符合性 本项目为城市主干道包含桥梁建设，经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于限制发展和禁止发展项目。项目选址不属于自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心景区、森林公园、地质公园、海洋特别保护区、饮用水源保护区和准保护区、湿地公园等各保护区范围内，不属于生态保护红线和永久基本农田范围，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中禁止建设的项目类别，符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》相关要求。因此，项目建设符合国家、浙江省的产业政策。 综上所述，本项目建设符合国土空间规划、国家、省和地方产业政策等要求。 4、“四性五不批”要求符合性分析 根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）“四性五不批”要求，项目符合性情况详见下表。 表 1-6 “四性五不批”要求符合性分析 <table><tr><th colspan="2">建设项目环境保护管理条例</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td rowspan="4">四性</td><td>建设项目的环境可行性</td><td>本项目符合国家法律法规；符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》；环保措施合理，污染物可稳定达标排放</td><td>符合审批要求</td></tr><tr><td>环境影响分析预测评估的可靠性</td><td>本项目各要素分析预测按照相关技术导则及《建设项目生态环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》进行，采用环境影响评价技术导则推荐模式和方法进行专题的环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，同时对数据和预测过程进行多重审核，环境影响分析预测评估较为可靠。</td><td>符合审批要求</td></tr><tr><td>环境保护措施的有效性</td><td>本环评所提的噪声、废水、废气等防治措施及生态环境影响减缓措施具有经济技术可行性，各环境保护措施能较有效的发挥污染防治和生态环境影响减缓作用。</td><td>符合审批要求</td></tr><tr><td>环境影响评价结论的科学性</td><td>环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。</td><td>符合审批要求</td></tr></table>	建设项目环境保护管理条例		本项目情况	是否符合	四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合审批要求	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各要素分析预测按照相关技术导则及《建设项目生态环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》进行，采用环境影响评价技术导则推荐模式和方法进行专题的环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，同时对数据和预测过程进行多重审核，环境影响分析预测评估较为可靠。	符合审批要求	环境保护措施的有效性	本环评所提的噪声、废水、废气等防治措施及生态环境影响减缓措施具有经济技术可行性，各环境保护措施能较有效的发挥污染防治和生态环境影响减缓作用。	符合审批要求	环境影响评价结论的科学性	环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合审批要求
建设项目环境保护管理条例		本项目情况	是否符合															
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合审批要求															
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各要素分析预测按照相关技术导则及《建设项目生态环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》进行，采用环境影响评价技术导则推荐模式和方法进行专题的环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，同时对数据和预测过程进行多重审核，环境影响分析预测评估较为可靠。	符合审批要求															
	环境保护措施的有效性	本环评所提的噪声、废水、废气等防治措施及生态环境影响减缓措施具有经济技术可行性，各环境保护措施能较有效的发挥污染防治和生态环境影响减缓作用。	符合审批要求															
	环境影响评价结论的科学性	环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合审批要求															

五不批	(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规定	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	(二)所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	所在区域环境质量均达到国家或地方标准，且项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合审批要求
	(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合审批要求
	(四)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目	符合审批要求
	(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目基础资料数据真实、内容详实，环境影响评价结论明确、可信。	符合审批要求
	由上表可知，本项目符合“四性五不批”要求。		

二、建设内容

地理位置	本项目选址位于台州市黄岩区澄江街道，道路工程总体为南北走向（北起规划红线，南至九澄大道），道路长度655m，宽度36m，沿线跨越星江溪、中干渠、供水管分别建设一座桥梁，项目地理位置见附图1，道路走向及周边环境概况见附图2、附图3。
项目组成及规模	1、项目由来 本工程建设道路 SN22 号路（规划红线—九澄大道）是连接南北向的重要道路，也是日后连接青梅路和九澄大道的主要道路之一。SN22 号路的建成将促进黄岩区境内南北交通的分流，进一步完善该区块的路网结构，并将为区块开发建设提供运输通道保障。 SN22 号路（规划红线—九澄大道）工程已取得了黄岩区发展和改革局出具的项目备案（赋码）信息表（2508-331003-04-01-742258），于 2025 年 09 月 15 日取得台州市自然资源和规划局核发的《建设项目用地预审和选址意见书》（用字第 3310032025XS0018570 号）。 2、项目概况 项目名称：黄岩区 SN22 号路（规划红线—九澄大道）工程 项目代码：2508-331003-04-01-742258 建设单位：台州市黄岩特新建设有限公司 项目性质：新建 建设内容及规模：北起规划红线，南至九澄大道，道路长度 655m，宽度 36m，双向六车道，为城市主干路，设计速度 50km/h。涉及规划用地面积 23779m²。建设内容主要包括道路工程、桥涵工程、道路管线工程和道路附属工程。本次设计区域中包括了 3 座桥梁，SN22 号路跨星江溪为 1 号桥、SN22 号路跨中干渠为 2 号桥、SN22 号路跨供水管为 3 号桥。1 号桥长 17.388m，1 号桥采用单跨 13m 简支结构；2 号桥长 29.20m，2 号桥采用单跨 25m 简支结构；3 号桥长 10.64m，3 号桥采用单跨 10m 简支结构。 建设周期：总工期 14 个月，计划于 2026 年 10 月开工，于 2027 年 12 月建成。 3、项目环评报告类别确定 本项目为城市道路，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号

修改单，本项目行业属于“E4813 市政道路工程建筑”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），本项目环评类别见表 2-2。

表 2-2 本项目环评类别判定表

环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
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）	/	新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	其他	/

本项目为城市主干道路建设以及涉及城市桥梁，故环评类别为报告表。

4、建设内容及项目组成

本项目建设内容见下表。

表 2-3 本项目建设内容表

工程类别	建设内容	
主体工程	道路	本项目道路北起规划红线，南至九澄大道，道路长度 655m，宽度 36 米，双向六车道，为城市主干路，设计速度 50km/h。涉及规划用地面积 23779m ² 。
	桥梁	1 号桥梁：跨星江溪，单跨 13m，桥梁长度 17.388m，预应力混凝土 T 梁，下部结构采用重力式桥台，钻孔灌注桩基础。星江溪规划宽度 6m，无航道要求。工程不涉及涉水桥墩。 2 号桥梁：跨中干渠，单跨 25m，桥梁长度 29.20m，预应力混凝土箱梁，下部结构采用重力式桥台，钻孔灌注桩基础。中干渠规划宽度 22m，为准七级航道。工程不涉及涉水桥墩。 3 号桥梁：跨供水管，单跨 10m，桥梁长度 10.64m，预应力混凝土 T 梁，下部结构采用轻型桥台。供水管尺寸为 2.0m*1.8m，为现状供水管。
辅助工程	管线工程	给水、中水、排水、通信、电管以及燃气管等市政管线。
	其他附属工程	包括城市照明、交通设施、绿化景观工程等。
依托工程	原料运输	砂、石料及商品混凝土等原料全部采用汽车运输，运输路线主要依托城市现有道路。
	原料储存	砂石料堆放将根据施工需要全部设置在道路红线范围内，商品混凝土将随用随运。
	供水系统	依托周边现有设施，由当地市政给水网提供施工人员生活用水。
	排水系统	施工生活污水经临时化粪池预处理后由环卫部门清运处置。
	供电系统	依托周边现有，用电由当地电网提供。
环保工程	废气	施工期：主要来自施工作业、堆场、运输过程中产生的扬尘，施工设备、车辆尾气等。施工场地临时搭建围墙，运输车辆按规定配置防洒落设备，制定严格的洒水降尘制度，施工期间严格执行《台州市城市建筑垃圾管理办法》、《台州市扬尘污染防治管理办法》等相关规定，确保施工场界废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值、无组织排放监控浓度限值”。 营运期：加强道路车辆的检查；加强道路、桥面的清扫，保持道路、桥面的整洁，以减少路、桥面扬尘的发生。

		废水	施工期：在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场产生的施工废水，经隔油沉淀处理后回用于施工现场；施工生活污水经临时化粪池预处理后由环卫部门清运处置。 营运期：路面径流收集后排入雨水管道。
		噪声	施工期：加强设备维护，保证车辆、施工设备处于良好工作状态，选用低噪声施工设备，高噪设备加设减振垫，要求在靠近敏感点路段施工过程中，设置 2.5m 高连续隔声围挡，临居民区侧加密加高至 3-4m，严格按照施工规范进行施工，确保施工场地噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求； 营运期：采用低噪声路面、道路限速等组合降噪措施，确保周边住户声环境质量达标。
		固废	施工期：建筑垃圾和弃渣运输到指定的场所消纳；冲洗废水隔油处理产生的废油定期交由有资质的危废单位处置；生活垃圾由环卫部门清运处置。 营运期：生活垃圾由环卫部门定期清运。
临时工程	施工场地		工程不设施工便道，施工场地内主要设置临时沉沙池、集水沟、泥浆中转池等，全部设置在道路用地红线范围内。
	临时堆场		本项目不单独设置弃土场，表土堆放充分利用工程永久占地，临时堆放置于项目用地红线范围内。

表 2-4 道路规范主要线形标准一览表

序号	项目		单位	规范值
1	道路等级		/	城市主干路
	设计速度		km/h	50
	路线长度		m	655
	道路宽度		m	36
	桥梁宽度		m	36
2	平曲线	不设超高最小半径	m	400
3		设超高最小半径一般值/极限值	m	200/100
4		平曲线最小长度一般值/极限值	m	130/85
5		圆曲线最小长度	m	40
6		缓和曲线最小长度	m	45
7	竖曲线	最大纵坡一般值/极限值	m	5.5/6
8		最小纵坡	m	0.3
9		机动车道最小坡长	%	130
10		凸形竖曲线极限最小半径	m	900
11		凸形竖曲线一般最小半径	m	1350
12		凹形竖曲线极限最小半径	m	700
13		凹形竖曲线一般最小半径	m	1050
14		竖曲线最小长度一般值/极限值	m	100/40
	停车视距		m	60
15	最小净高	机动车道	各种机动车	4.5
			小客车	3.5

16	非机动车道	自行车、三轮车	m	2.5
17	人行道	行人	m	2.5

5、道路工程

一、主要技术标准

- (1)道路等级：城市主干路；
- (2)设计车速：50km/h；
- (3)设计标准轴载：BZZ-100；
- (4)设计使用年限：沥青路面设计年限15年；
- (5)交通等级：按照中交通等级考虑；
- (6)其他技术指标按相应道路设计规范采用。

二、平面设计

设计长度 655m，北起规划红线，南至九澄大道，全线为直线，标准段道路红线宽度为 36 m。道路沿线与规划支路、老黄长线、九澄大道相交。

三、纵断面设计

道路纵坡按不小于0.3%控制，最小坡长由设计速度按照规范确定。道路中心最高点高程为7.082m，最低点高程为4.316m（与现状九澄大道衔接处）。标准段道路边缘最低点控制高程为20年一遇规划洪水位4.34m加0.5m。道路由北至南纵断面图如下。

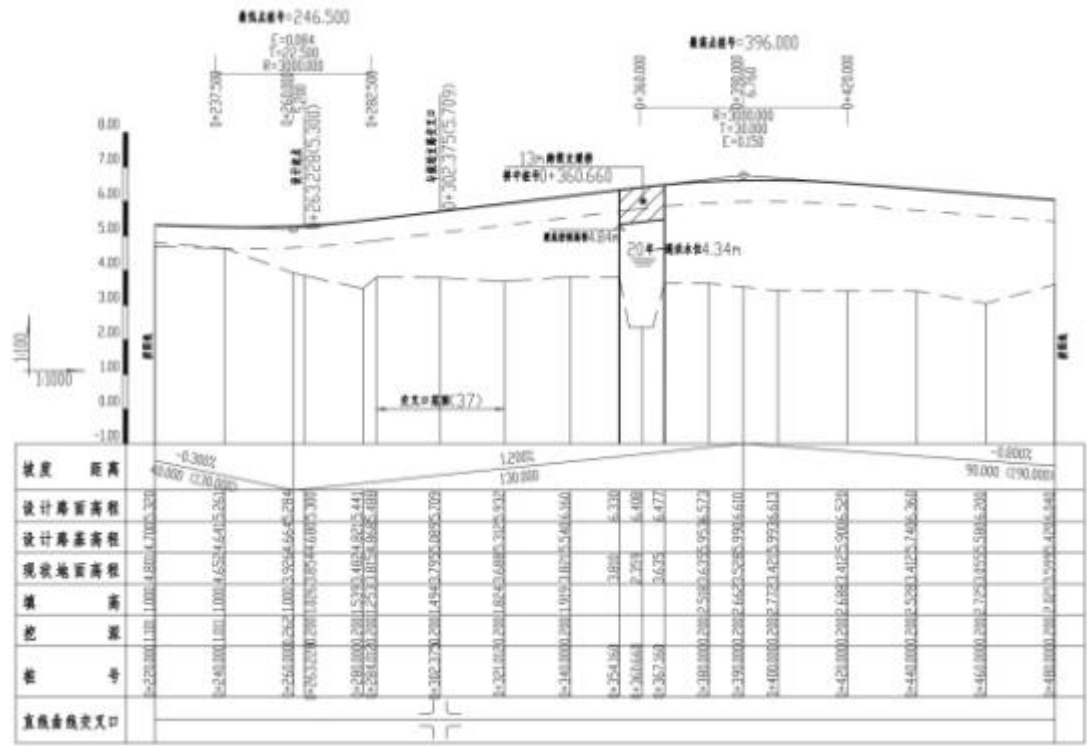


图2-1 道路纵断面设计方案图1

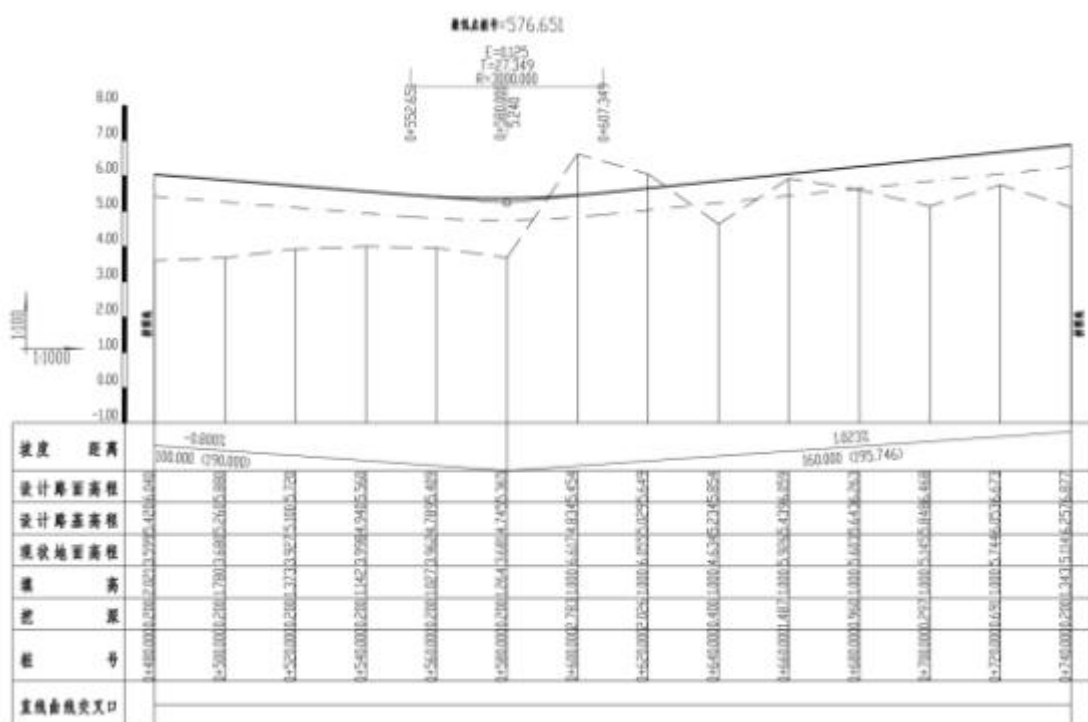


图2-2 道路纵断面设计方案图2

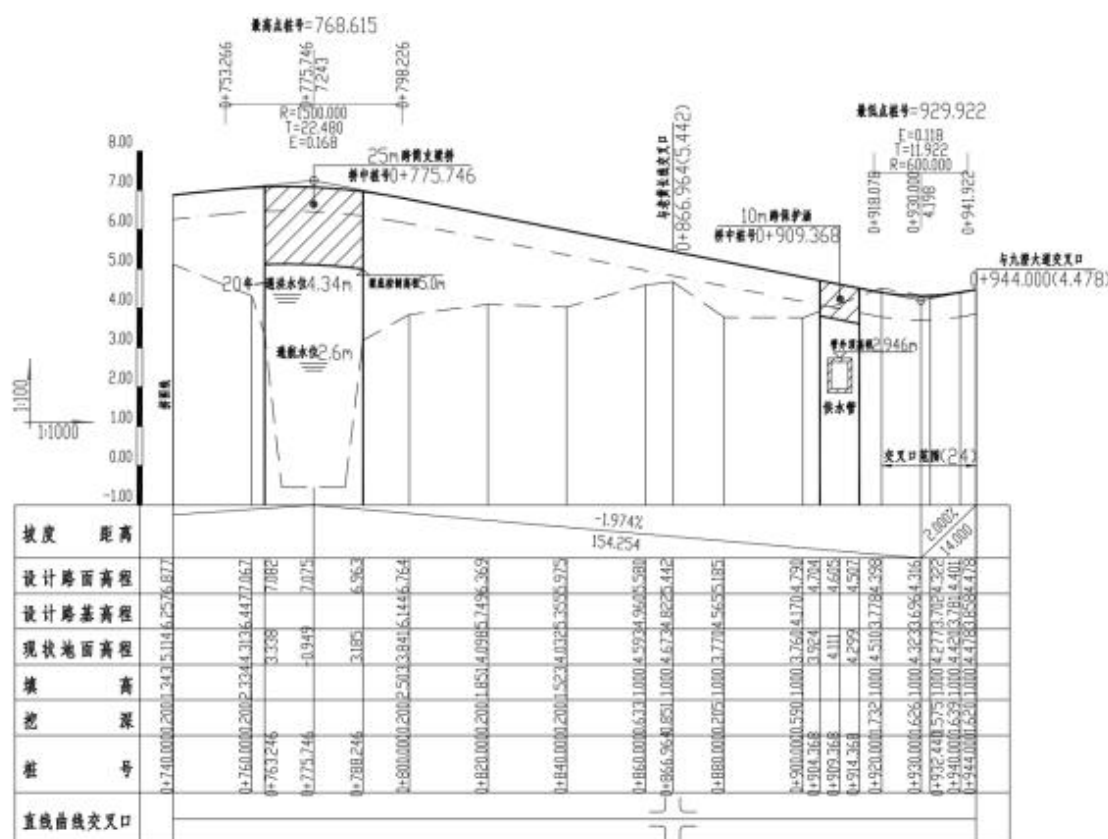


图2-3 道路纵断面设计方案图3

四、横断面设计

本次设计道路标准段宽 36m（道路横断面设计见图2-4）。具体布置如下：
 3.5m（人行道）+2.5m（非机动车道）+0.5m（机非隔离护栏）+10.5m（机动车道）+2.0m（中央分隔带）+10.5m（机动车道）+0.5m（机非隔离护栏）+2.5m（非机动车道）+3.5m（人行道）=36m。

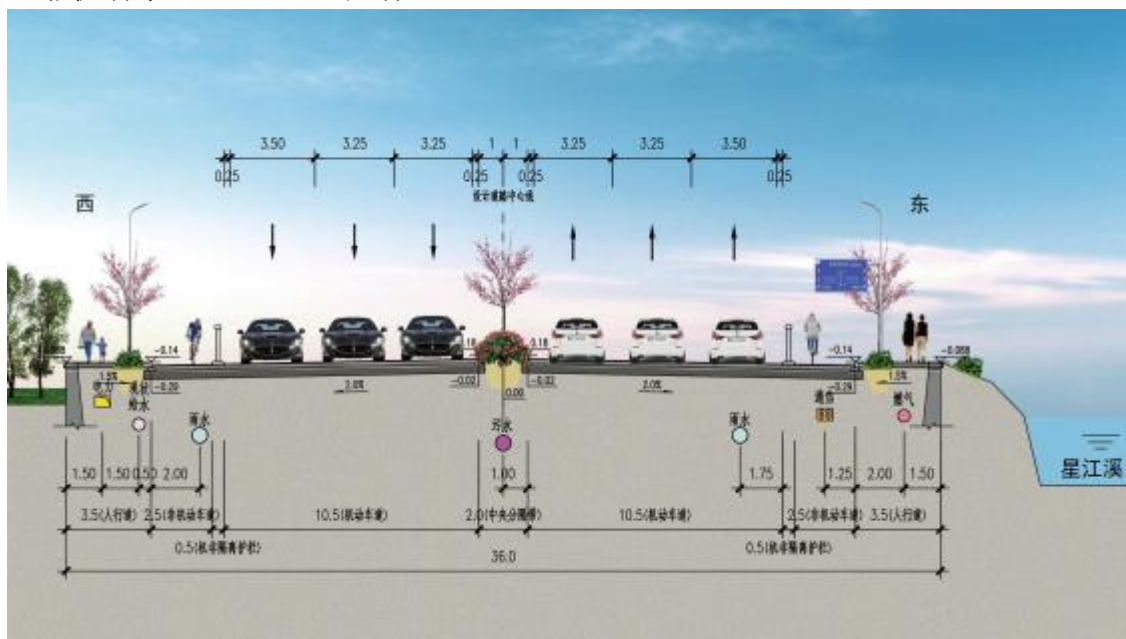


图2-4 道路横断面设计方案图

五、路面结构设计

综合路面结构性能和路面造价比较，本次设计着重从路面性能角度考虑，本次设计推荐采用沥青混凝土路面结构。路面符合《公路沥青路面施工技术规范》中SMA-13的适宜压实厚度要求（35~50mm），具备优良的抗车辙、抗滑和降噪性能，适配市政道路的通行需求，具体如下：

黄岩区SN22号路机动车道路面结构：

4cm 厚细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13）

8cm 厚粗粒式沥青混凝土（AC-25C）

封层

16cm 厚水泥稳定碎石层（5%）

16cm 厚水泥稳定碎石层（5%）

20cm 厚水泥稳定碎石层（3%）

路面总厚度 64cm。

黄岩区SN22号路非机动车道路面结构：

4cm 厚细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13）																												
6cm 厚中粒式沥青混凝土（AC-20C）																												
封层																												
15cm 厚水泥稳定碎石层（5%）																												
15cm 厚水泥稳定碎石层（3%）																												
路面总厚度 40cm。																												
黄岩区SN22号路人行道路面结构：																												
6cm黄岗岩																												
3cm 厚 M10 干硬性水泥砂浆																												
15cm 厚 C20 透水水泥混凝土																												
六、交叉口设计																												
本工程设计范围沿线共3个交叉口，分别为SN22号路与规划支路（纬二路）、黄前线（老黄长路）、九澄大道相交，交叉口进行拓宽渠化设计。考虑到老黄长线交叉口与九澄大道交叉口距离较近（约77m），为保证SN22号路通车后行车安全，避免交通拥堵，对老黄长线交叉口进行改造，改造后西侧路口封闭处理，中央采用绿化带隔开，即老黄长线与SN22号路相交处采用右进右出形式。																												
项目全线相交道路中有1条规划支路，1条主干路，1条次干路，具体见下表。																												
表2-5 全线相交道路情况表																												
<table><tr><th>序号</th><th>路名</th><th>路面</th><th>规划等级</th><th>交叉口形式</th><th>年平均日交通量/辆</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>规划支路</td><td>沥青砼路面</td><td>次干路</td><td>T 字交叉</td><td>/</td><td>待规划</td></tr><tr><td>2</td><td>九澄大道</td><td>沥青混凝土路面</td><td>主干路</td><td>T 字交叉</td><td>25000-55000</td><td>城市主干路推进改造为快速路</td></tr><tr><td>3</td><td>黄前线（老黄长路）</td><td>沥青混凝土路面</td><td>次干路</td><td>十字交叉</td><td>10000</td><td>达到营运期远期</td></tr></table>	序号	路名	路面	规划等级	交叉口形式	年平均日交通量/辆	备注	1	规划支路	沥青砼路面	次干路	T 字交叉	/	待规划	2	九澄大道	沥青混凝土路面	主干路	T 字交叉	25000-55000	城市主干路推进改造为快速路	3	黄前线（老黄长路）	沥青混凝土路面	次干路	十字交叉	10000	达到营运期远期
序号	路名	路面	规划等级	交叉口形式	年平均日交通量/辆	备注																						
1	规划支路	沥青砼路面	次干路	T 字交叉	/	待规划																						
2	九澄大道	沥青混凝土路面	主干路	T 字交叉	25000-55000	城市主干路推进改造为快速路																						
3	黄前线（老黄长路）	沥青混凝土路面	次干路	十字交叉	10000	达到营运期远期																						
注：年平均日交通量按照《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）折合成小客车计，九澄大道快速路改造营运期近期按 25000 辆，中期和远期年平均日交通量按 40000 和 55000 辆。																												
七、无障碍设计																												
为体现对残疾人这一弱势群体的关怀和照顾，体现“以人为本”的思想，本工程需进行无障碍设计，主要包括缘石坡道设计和盲道设计。																												
八、路基设计																												
（1）路基填料																												

本工程道路路基采用石渣填筑，石渣应有较好级配，强度及粒径要求详见表2-6。机动车道石渣层厚度最小应保证1.0m，非机动车道石渣层厚度最小应保证0.8m，人行道石渣层厚度最小应保证0.6m。

表2-6 填料强度及粒径要求

填挖类型	路床顶面以下深度（cm）	强度 CBR（%）	填料粒径（cm）
填方	~30	≥8.0	<10
	30~80	≥5.0	<10
	80~150	≥4.0	<15
	>150	≥3.0	<15

（2）路基处理

1）路基施工前原地面一般清表厚度为20cm；塘、水沟应彻底清除表层淤泥，清淤厚度根据实际确定，塘间分隔堤需彻底清除；沿线建筑垃圾、生活垃圾等须清理干净；现状混凝土须破碎清除。清除的表土、淤泥等均不得用于路基填筑。

2）路基应分层填筑压实，分层填筑层厚详见表2-7。

3）路基压实度按《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2016）取值，满足表2-7要求。

4）机动车道路基顶面压实后回弹模量要求不小于35MPa，非机动车道路基顶面压实后回弹模量要求不小于30MPa，人行道路基顶面回弹模量不小于25MPa。

表2-7 路基分层填筑厚度及压实度标准表

填挖类型	路顶面以下深度（cm）	分层填筑层厚（cm）	压实度（重型击实标准%）
填方	0~80	≤30	≥95
	80~150	≤30	≥93
	>150	≤30	≥92
挖方及零填	0~30	-	≥95

九、地基处理设计

1、控制指标

①容许工后沉降

根据《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）、《城市道路—软土地基》（05MR301）以及《台州市住房和城乡建设局关于印发台州市市政道路工程设计技术指南的通知（台建〔2022〕218号）》，设计基准期（15 年）容许工后沉降量如下：一般路段：≤20cm。桥头路段：≤10cm。

②稳定安全系数

稳定验算时，采用瑞典条分有效应力固结法，要求路基稳定安全系数不小于1.20，施工期稳定安全系数要求不小于1.10。

6、桥梁工程

一、桥梁分布

本次设计区域中包括了3座桥梁，SN22号路跨星江溪为1号桥、SN22号路跨中干渠为2号桥、SN22号路跨供水管为3号桥。

二、技术标准

(1) 道路等级：主干路

(2) 设计速度：50km/h。

(3) 荷载标准：桥梁荷载按城-A 级。

(4) 通航标准：星江溪规划宽度为 6m，无航道要求；中干渠规划宽度为22m，准七级航道，通航水位2.6m。

(5) 洪水位：20年一遇洪水位为4.34m。

(6) 桥梁设计基准期：100年。

(7) 桥梁断面形式：

1号桥、2号桥：3.5m（人行道）+2.5m（非机动车道）+0.5m（硬隔离护栏）+10.5m（机动车道）+2.0m（中央分隔带）+10.5m（机动车道）+0.5m（硬隔离护栏）+2.5m（非机动车道）+3.5m（人行道）=36m。

3号桥：2.5m（人行道）+2.5m（非机动车道）+0.5m（硬隔离护栏）+13m（机动车道）+1.5m（中央分隔带）+10.5m（机动车道）+0.5m（硬隔离护栏）+2.5m（非机动车道）+2.5m（人行道）=36m。

三、桥型方案

本工程中设计桥梁所跨河道宽度较小，宜按中小桥规模建设桥梁，在满足交通功能、泄洪要求及景观要求的情况下，装配式简支桥梁为最佳方案。

四、桥梁主体工程设计

设计遵循“安全、适用、经济和美观”的总建设方针，桥梁主体布置如下：

星江溪规划宽度为6m，1号桥桥型推荐采用1×13m预应力混凝土T梁，右偏角30°，桥梁全长17.388m，宽36m。下部结构采用重力式桥台，钻孔灌注桩基础，桥采用柱式桥墩。

中干渠规划宽度为22m，2号桥桥型推荐采用1×25m预应力混凝土箱梁，右偏角0°，桥梁全长29.20m，宽36m。下部结构采用重力式桥台，钻孔灌注桩基础，桥采用柱式桥墩。

3号桥桥下为现状供水管，尺寸为2.0m*1.8m，桥型推荐采用1×10m预应力混凝土T梁，右偏角5°，桥梁全长10.64m，宽36m。下部结构采用轻型桥台，钻孔灌注桩基础，桥采用柱式桥墩。

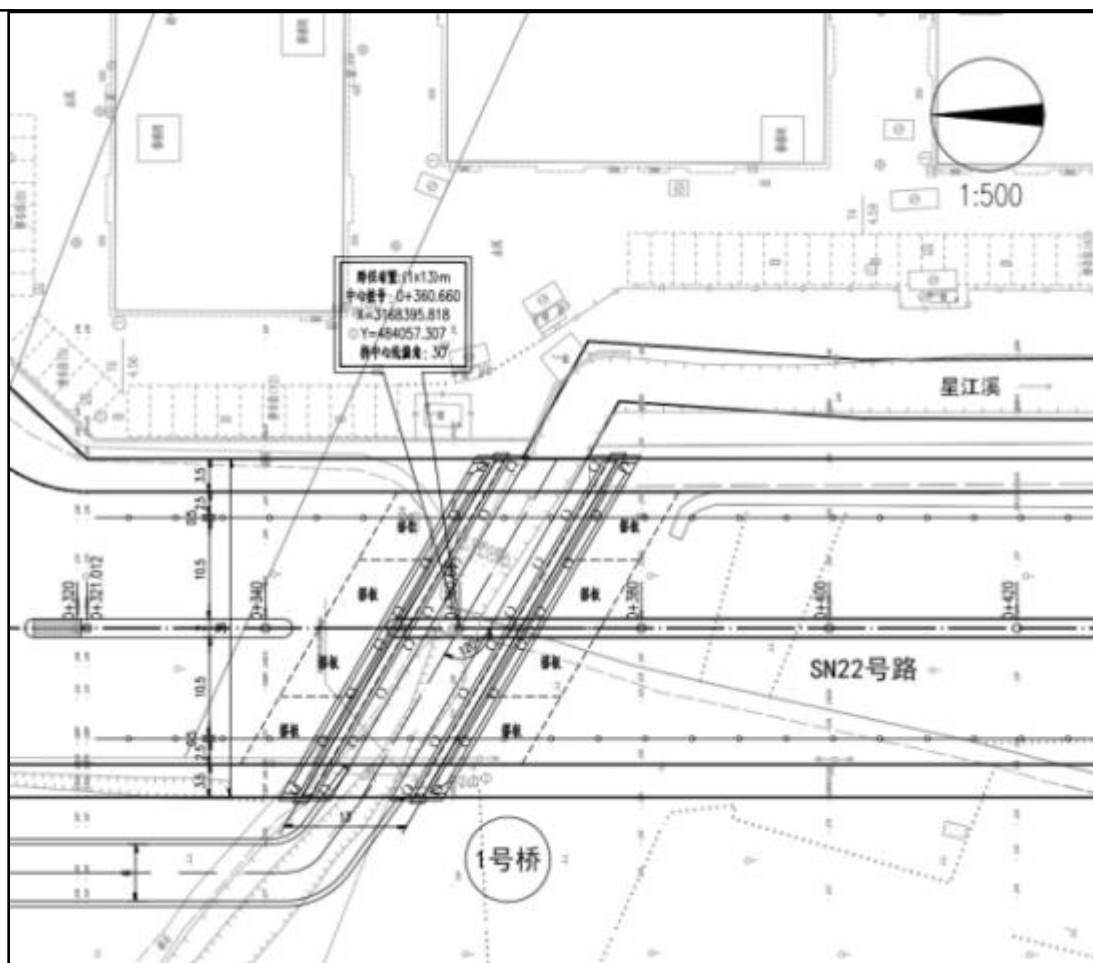


图2-5 1号桥平面布置图

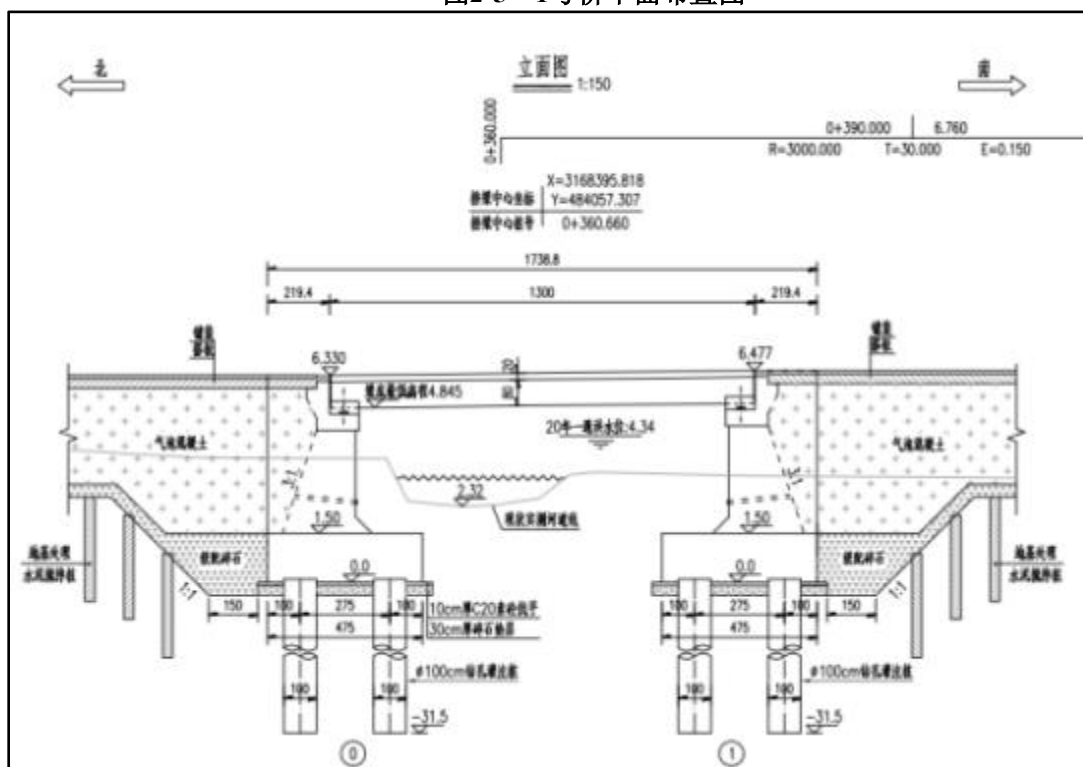


图2-6 1号桥桥型立面图

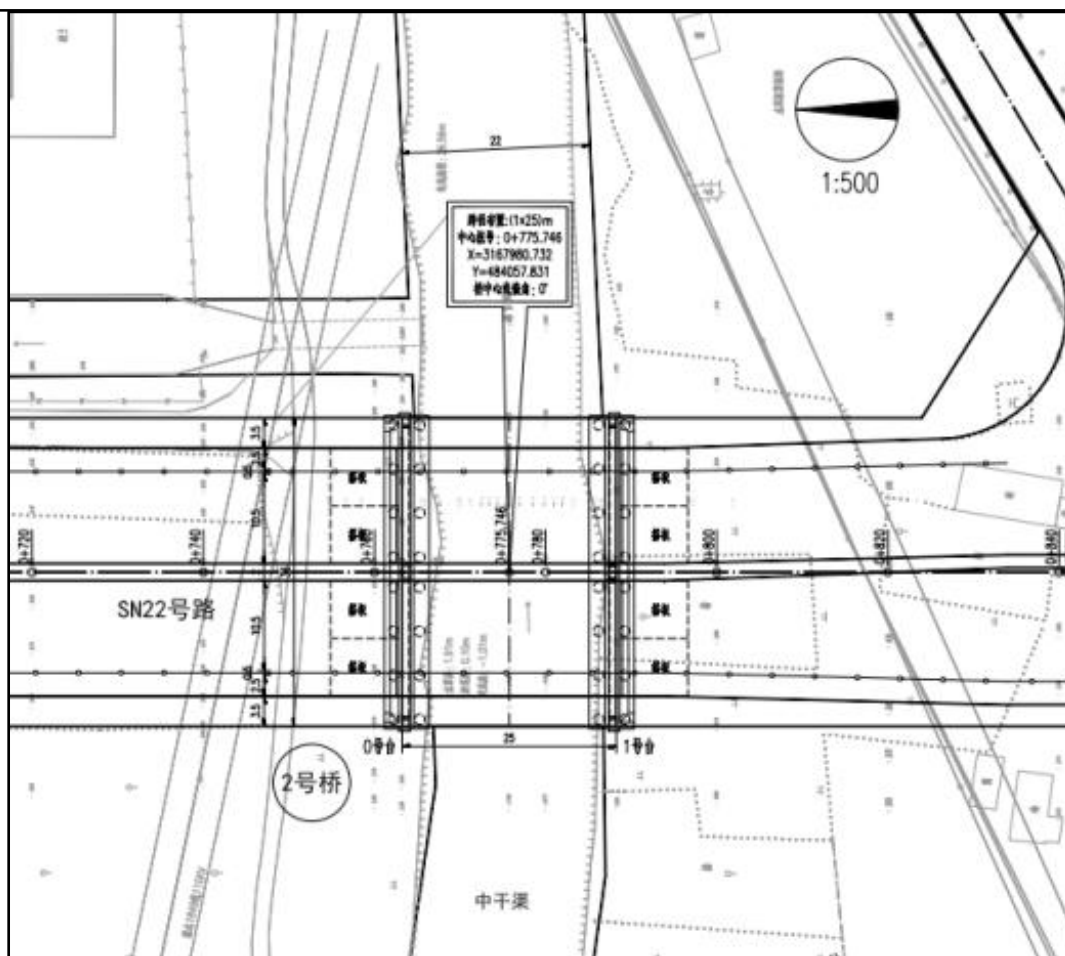


图2-7 2号桥平面布置图

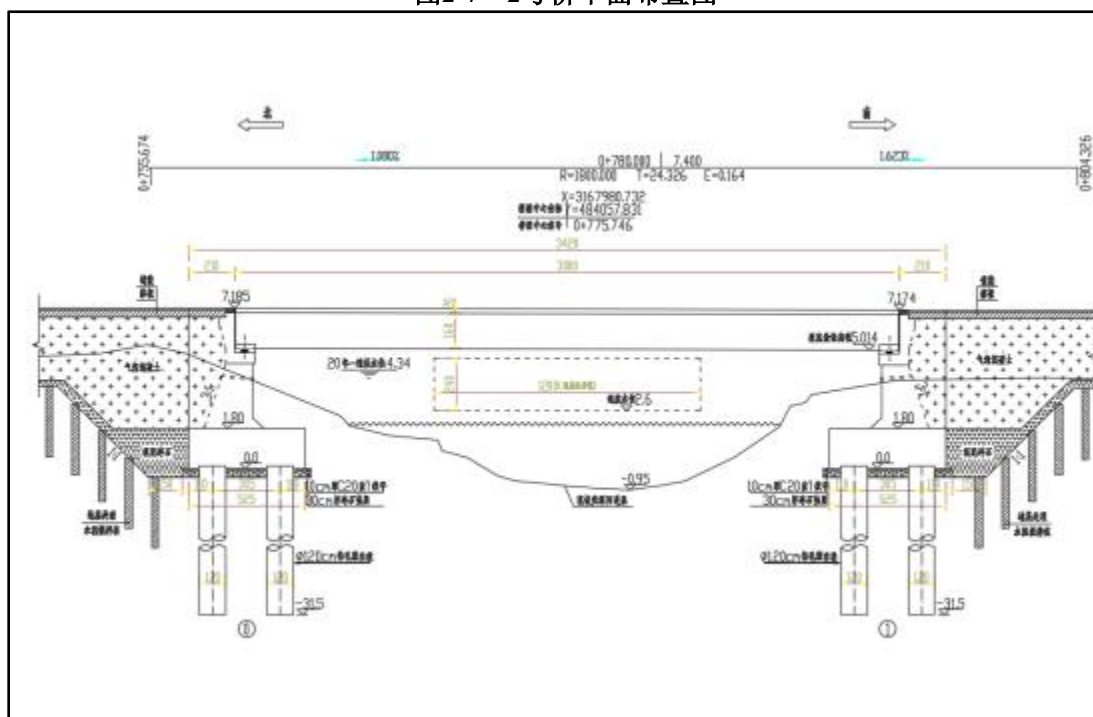


图2-8 2号桥桥型立面图

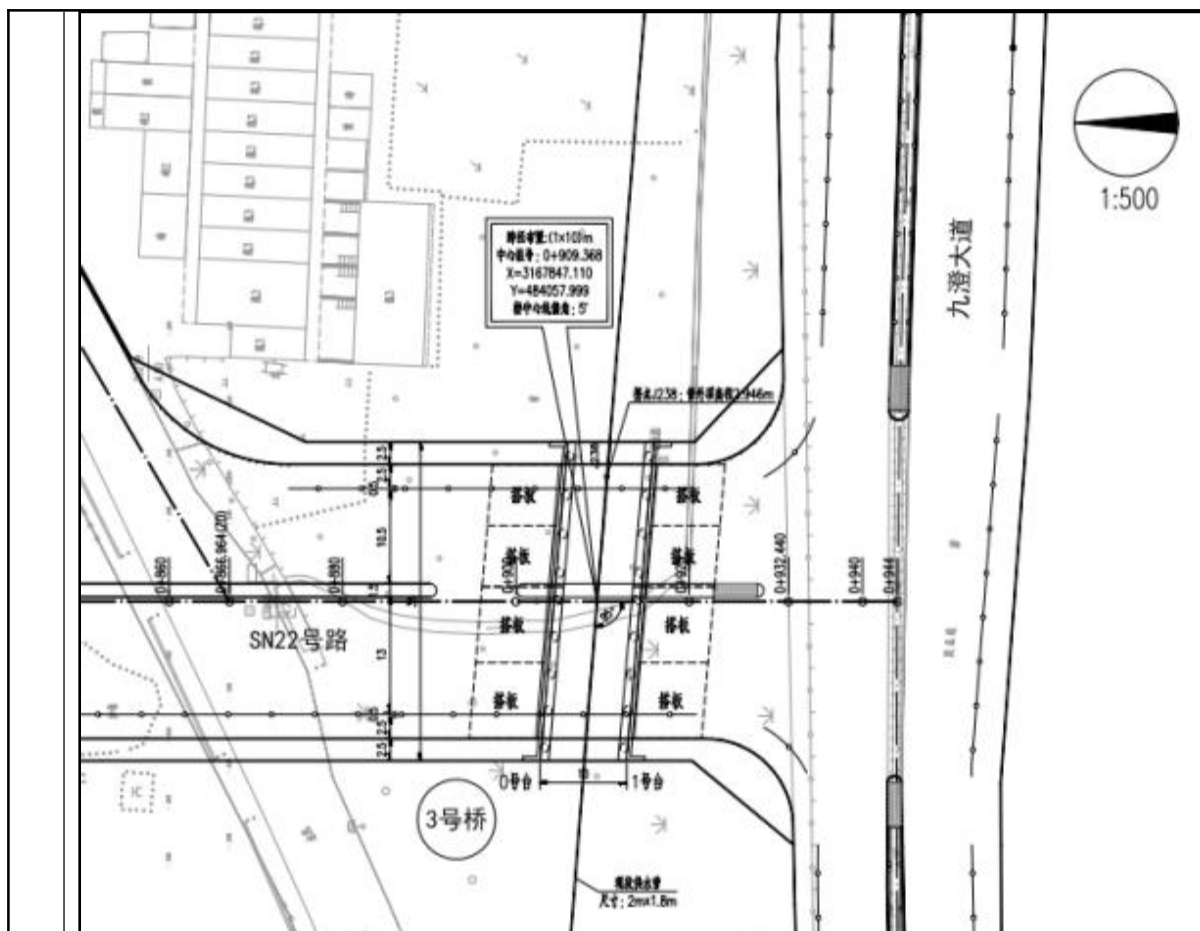


图2-9 3号桥平面布置图

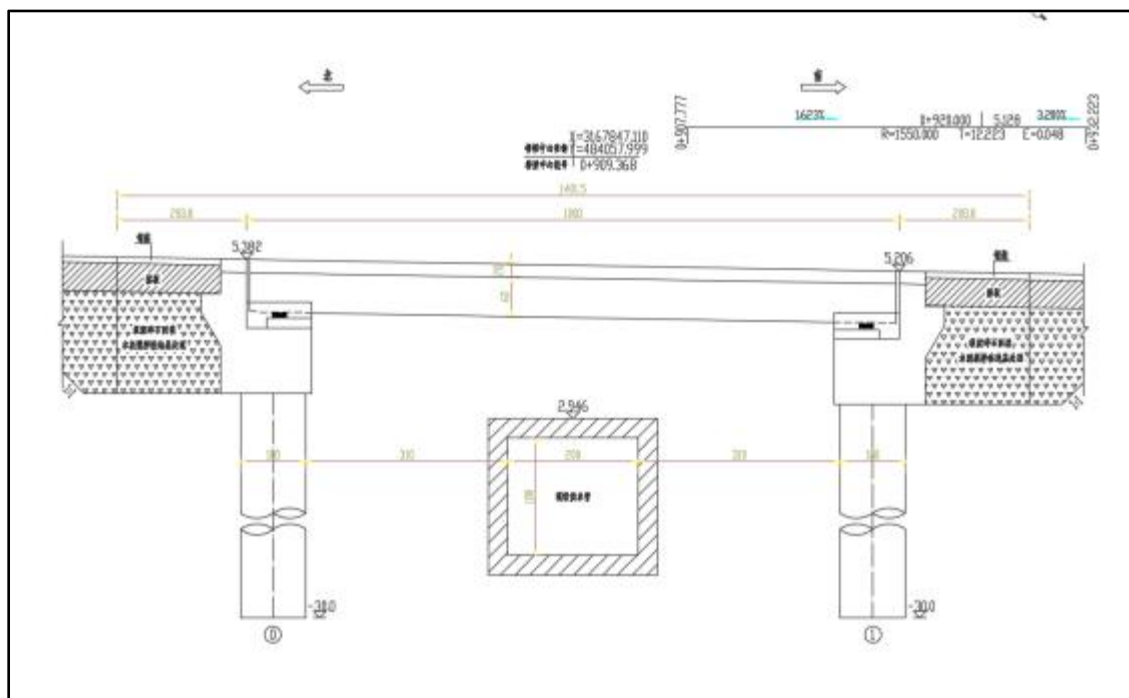


图2-10 3号桥桥型立面图

五、桥梁附属工程

（1）桥梁伸缩缝

考虑车辆行驶平稳顺畅，增加舒适感，并满足温度变化引起的混凝土结构伸缩量要求：在桥台处各设置一道MA-40型伸缩缝。1号桥桥台处采用GBZY 250×41(CR)橡胶支座，2号桥桥台处采用 GBZY 400×99(CR)橡胶支座，3号桥桥台处采用 GBZY 200×35(CR)橡胶支座。

（2）桥面排水

桥面排水除桥面设置合理的纵、横坡外，并以适当的间距设有泄水孔。

（3）搭板

为减少桥头跳车现象，增加行车舒适度，桥梁在桥头车行道范围内设8米的桥头搭板。

（4）栏杆

在本次设计中，桥梁人行道栏杆推荐采用花岗岩栏杆。

7、 管线工程

一、综合管线

本工程布置燃气管道、通信管道、雨水管道、污水管道、给水管道、电力管道。管线综合设计以《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）为依据。考虑道路建成后行车的舒适性、管道日常检修及维护对交通影响降到最低为原则。

（1）管位

表2-8 管线综合布置表

管线类型	现状给水管	西侧雨水管	东侧雨水管	污水管	电力管	通信管	燃气管
布置位置	西侧人行道	西侧非机动车道	东侧非机动车道	中央分隔带	西侧人行道	东侧人行道	东侧人行道
距中心线距离	15.0m	12.5m	9.75m	0m	16.5m	13.25m	16.5m

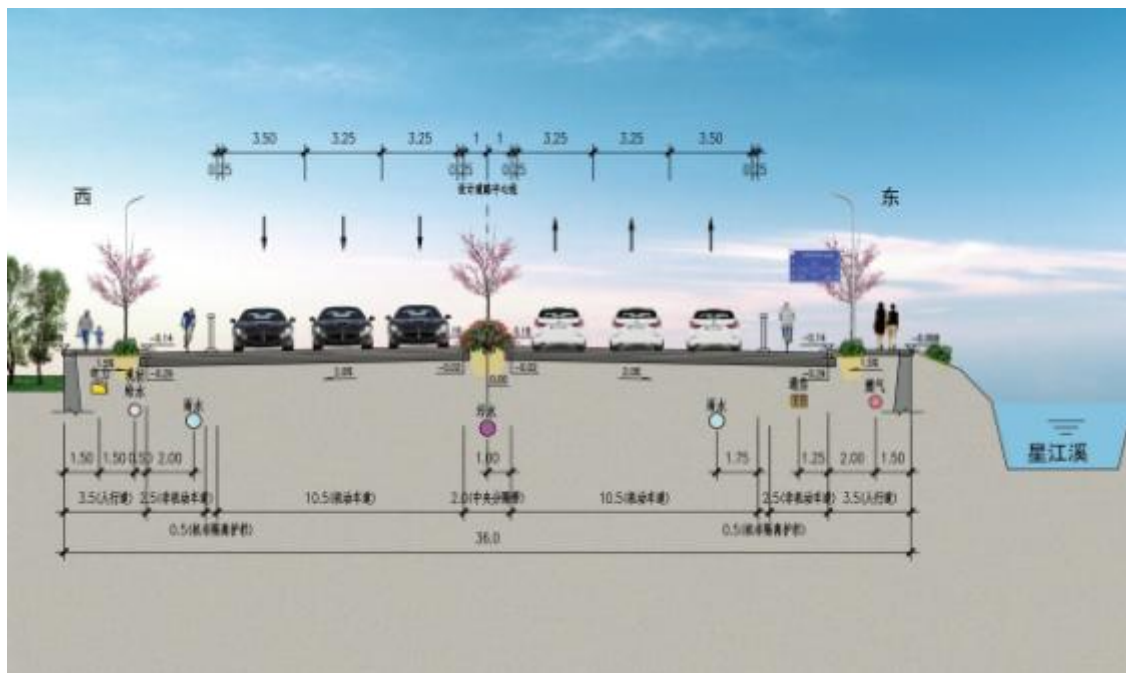


图2-11 管线综合布置标准横断面图

二、给水管线

(1) 管径

本次设计范围内现状给水管已实施，沿道路西侧人行道敷设，距道路中线15.0m。本次给水管线设计仅考虑往北延伸及部分给水管需临时迁改，管径为DN300~DN600。

(2) 管道附属构筑物

1) 阀门井、排气井、泄水井

为控制水流、调节管道内的流量和水压以及方便管道后期的检修，合理布置阀门。承接消火栓的给水管上的阀门不应隔断5个以上的消火栓。管径在DN300及以下的给水管阀门采用闸阀，DN300以上的给水管阀门采用蝶阀，所有蝶阀前增设伸缩器。在管线低洼处和两阀门之间的低处设置排泥装置，用来在检修时放空管内存水或平时用来排除管内的沉淀物。穿越河道段给水管，在靠近河道处设放空管，用来冲洗管道。在管线隆起的地方设置排气阀，以便在管线投产或检修后通水时排出管内空气，平时用以排除从水中释放的气体。为便于操作，给水管道上的阀门各自设井。

(3) 施工方案

现状给水管基本已实施，沿道路西侧人行道敷设，距道路中线15.0m。现状给水管与植物等净距不能满足规范要求的，由原设计单位出具保护措施。迁改范围：

1号和3号桥梁；与九澄大道交叉口污水沉井施工，需对给水管局部迁改。在管线低洼处和两阀门之间的低处设置排泥装置，用来在检修时放空管内存水或平时用来排除管内的沉淀物。穿越河道段给水管，在靠近河道处设放空管，用来冲洗管道。在管线隆起的地方设置排气阀，以便在管线投产或检修后通水时排出管内空气，平时用以排除从水中释放的气体。为便于操作，给水管道上的阀门各自设井，不涉及涉水施工。

三、污水管线

本次污水管线工程设计在道路东侧非机动车道下布置污水管，收集道路沿线地块污水，并转输相交道路部分污水，往南排入九澄大道现状DN600污水管。

（1）管径

污水管管径为 DN400-DN800。

（2）管道附属构筑物

管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离处设置检查井。直线段上检查井的最大距离满足《室外排水设计标准》对检查井间距的要求。排水检查井设安全网。车行道下检查井采用分离式井盖座。检查井在机动车道下及非机动车道下配用带有黄岩文化特色定制的可调式防沉降井盖，保护井盖周围路面，防止沉降。开槽施工管道采用钢筋混凝土检查井，顶管施工管道采用沉井。

（3）施工方案

SN22号路以东、黄长线以北的澄江园区基本已建成，澄江工业园区现状污水均排入澄江污水泵站，再通过压力管将污水往南输送至黄长线，再通过重力流管道排至九澄大道污水主干管。九澄大道污水主干管已建成，污水自西往东排放。

本次污水管线工程设计在道路中央分隔带下布置污水管，收集道路沿线地块污水，并转输相交道路部分污水，往南排入九澄大道现状DN600污水管。

管道的施工方法根据污水管道的埋深、地质条件、地下水位等确定。本工程除穿越中干渠及现状供水管处采用顶管施工外，其余采用开槽施工。

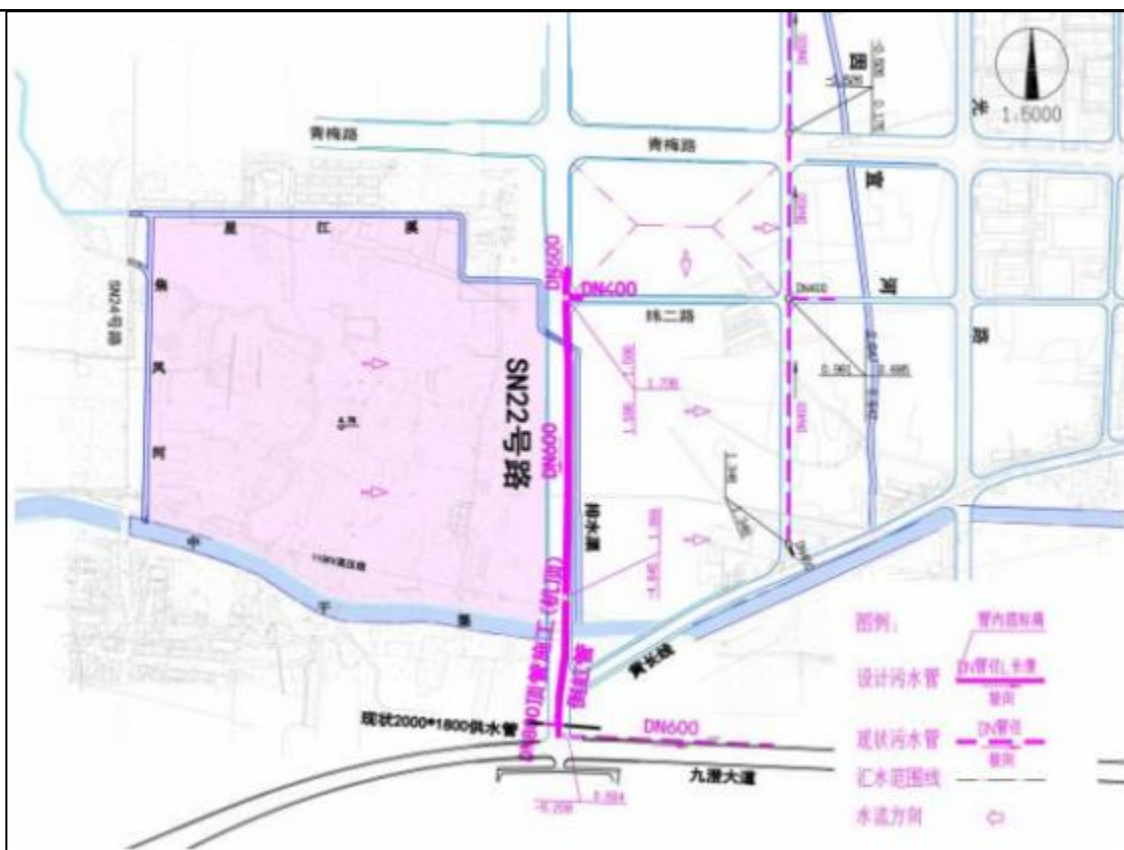


图2-12 污水管总平面图

四、雨水管线

SN22号路（星江溪以北段）雨水管收集路面及两侧地块雨水，并转输相交道路雨水，向西排入星江溪；SN22号路（星江溪至中干渠段）雨水管收集路面及西侧地块雨水，向东排入排水渠；SN22号路（中干渠段以南段）雨水管收集路面及西侧地块雨水，向北排入中干渠。

（1）管径

SN22号路（规划红线-九澄大道）雨水管管径为DN400~DN1000，雨水口管管径为 DN300。

（2）管道附属构筑物

1) 雨水口

根据道路汇水面积及集水流量，道路最低点及沿线每隔约20~30m左右设置雨水口。

2) 检查井

在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离处设置检查井。直线段上检查井的最大距离满足《室外排水设计标准》对检查井间距的要求，同时满足雨水口接管需要。检查井内均设安全网。检查井在

机动车道及非机动车道下配用带有黄岩文化特色定制的可调式防沉降井盖，保护井盖周围路面，防止沉降。

3) 雨水排出口

雨水管道与河道连接处设置雨水排出口。

(3) 施工方案

本次雨水工程在SN22号路（规划红线-九澄大道）道路两侧布置雨水管。

雨水管均采用开槽施工。



图2-13 道路雨水管线布置图

8、其他附属工程

一、照明工程

照明光源：采用 LED 灯。

照明灯具：采用截光型灯具。

灯杆：灯杆材料采用Q235或更合适的低硅低碳高强度优质钢材；根据沿海气候条件，所有灯杆均要求杆体（包括其他不锈钢以外的加工件）内外热浸锌处理，

镀锌厚度 $\geq 86\mu\text{m}$ ， $610\text{g}/\text{m}^2$ 以上，防腐年限30年以上。路灯的绝缘等级为1级，防护等级IP65。

照明布置方式：道路照明灯具采用单挑式，双侧对称布置，间距控制在30m左右；光源采用LED灯，截光型。光源配置：机动车道一侧灯具安装高度12m，灯臂长2m，光源功率300W。灯具仰角须现场进行调节，应限制眩光，不宜超过 15° 。

与相交道路交叉口设置中杆灯，光源采用LED灯，截光型，灯具安装高度为14m，光源功率 $4 \times 200\text{W}$ 。各类灯具选型由甲方自定。

供电电源：供电电源为10kV单电源供电，负荷等级为三级。

低压配电：考虑到景观及周边道路亮化照明的一些不确定用电负荷，拟在SN22号路设置一座照明配电箱（不锈钢，落地安装）。

二、绿化工程

本次工程绿化设计内容1.5-2.0米宽中央分隔带绿化和两侧人行道绿化设计。

具体设计：在隔离带端点局部做地形堆积，利用造坡和植被的高低做出空间的层次和植被色相变化。植物采用组团式造景，以造型罗汉松为主景，下层配胡颓子球、构骨球、常夏石竹和鸢尾等植物，形成局部花镜景观；中间段列植种植，上层植物巨紫荆和香樟，下层植物种植色块金森女贞、茶梅、夏鹃等植物。

9、工程占地及拆迁情况

根据《建设项目用地预审及选址意见书》，工程主线全长约655m，总占地面积为23779平方米，均为永久用地。

工程施工临时占地包括洗车平台、临时施工场地、临时堆料场、临时沉砂池、泥浆中转池等临时施工场地均布置于永久占地范围内，不再另行新增征占地面积。工程沿线不涉及拆迁民房及厂房，临时施工场地使用结束后，及时清理、平整场地。项目临时工程布置图及临时施工场地情况详见总平面及现场布置章节。

10、土石方平衡

根据《黄岩区SN22号路（规划红线—九澄大道）工程水土保持方案报告表》，工程开挖总量 0.88万m^3 ，其中土石方 0.65万m^3 ，钻渣 0.23万m^3 ；填筑总量 3.88万m^3 ，其中土石方 3.01万m^3 ，种植土 0.1万m^3 ，碎石 0.77万m^3 ；开挖自身利用土石方 0.65万m^3 ；借方 3.23万m^3 ，其中土石方 2.36万m^3 ，种植土 0.10万m^3 ，碎石 0.77万m^3 ，来源于合法料场商购或周边其他项目调入；石余方 0.23万m^3 ，均为钻渣，由具有合法资质的建筑垃圾承运单位全部运至北洋镇前蒋村永久基本农田千亩方集中

连片整治项目综合利用处置。

表2-9 工程土石方总平衡表 单位：万m³

序号	分项内容	挖方			填方				自身利用	借方				余方	
		土石方	钻渣	小计	土石方	种植土	碎石	小计		土石方	种植土	碎石	小计	来源	去向
1	路基工程	0.49		0.49	2.85			2.85	0.49	2.36			2.36	见注①	见注②
2	桥梁工程		0.23	0.23											
3	路面工程						0.77	0.77				0.77	0.77		
4	管线工程	0.16		0.16	0.16			0.16	0.16						
5	表土剥离与覆土工程					0.10		0.10			0.10		0.10		
合计		0.65	0.23	0.88	3.01	0.10	0.77	3.88	0.65	2.36	0.10	0.77	3.23		0.23

备注：①工程借方来源于合法料场商购或周边其他项目调入；②工程余方由具有合法资质的建筑垃圾承运单位全部运至北洋镇前蒋村永久基本农田千亩方集中连片整治项目综合利用。

11、交通预测量分析

本项目2027年12月建成，2028年可投入使用，本次评价时段选择营运期后第1年（2028年）、第7年（2034年）、第15年（2042年），作为工程运营期近、中、远期，以此作为评价基准年，本项目交通量取自《黄岩区SN22号路（规划红线—九澄大道）工程设计方案》（杭州市城乡建设设计院股份有限公司，2026.1），本项目未来各预测年的交通量情况见下表。

表2-10 本项目交通量预测表 单位：pcu/d

项目	年份				
	2028年（近期）	2032年	2034年（中期）*	2037年	2042年（远期）
SN22号路（规划红线—九澄大道）	14000	16225	18045	20775	22938

注：*插入法计算

道路功能定位为城市主干道，工程各种车型比例特征见表2-11。

表2-11 项目各预测年份各类车型比例

道路名称	小型车（%）	中型车（%）	大型车（%）
SN22号路（规划红线—九澄大道）	88.5	4.5	7.0

注：本项目预测年份车型比例根据设计单位提供的资料（见附件6）。根据《黄岩区SN22号路（规划红线—九澄大道）工程设计方案》，道路交通量主要为居民出行车流量和工厂企业货运车流量等组成，昼夜小时车流比取4：1，昼间与夜间车型比例相同，则昼间车流量占全天24小时交通量的88.9%（昼间16h/d、夜间8h/d）。九澄大道、黄前线（老黄线）

路)与本项目拟建道路相交,同时参考《黄岩区 SN22 号路(规划红线—九澄大道)工程噪声现状监测》(报告编号: HJ-2606422)车型数据,次干路黄前线(老黄长路)夜间主要为小型车,主干路九澄大道夜间大型车占比未增加,同时结合周边建设单位同类型道路,符合本次交通量预测的要求。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),车型分类方法按照《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)中有关车型划分的标准进行,各车型折算系数见表2-12。

表2-12 车型分类表

车型	折算系数	车型划分标准
小客车	1.0	≤19 座的客车和载重量≤2t 的货车
中型车	1.5	>19 座的客车和 2t<载重量≤7t 的货车
大型车	2.5	7t<载重量≤20t 的货车
汽车列车	4.0	载质量>20t 的货车

经换算,工程实际日车流量特征见表2-13。

表2-13 工程实际日车流量特征表 单位: 辆/日

项目	2028 年(近期)	2034 年(中期)	2042 年(远期)
小型车	10989	14164	18004
中型车	559	720	916
大型车	869	1120	1424
合计	12417	16004	20344

根据车流量预测表以及车型比例特征,换算实际日车流量特征见表2-14。

表2-14 项目正常运行年份车流量预测结果

预测特征年	平均交通量 (辆/h)		其中						高峰小时 (辆/h)
			小型车 (辆/h)		中型车 (辆/h)		大型车 (辆/h)		
	昼	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2028 (近期)	690	173	611	153	31	8	48	12	1242
2034 (中期)	889	223	787	197	40	10	62	16	1600
2042 (远期)	1130	283	1000	250	51	13	79	20	2034

注:①昼间为6:00-22:00,夜间为22:00—6:00。

②昼夜小时车流比取 4:1,高峰小时车流量占全天 24 小时交通量的 10%。

总
平
面
及
现
场
布
置

1、工程布局情况

SN22 号路(规划红线—九澄大道)北起规划红线,南至九澄大道,道路长度 655 米,宽度 36 米,为城市主干路,双向六车道,设计速度 50km/h。总平面图见附图 2。

2、施工布置情况

根据工程设计,施工期不单设施工营地,工程不设施工便道,施工场地沿道路布设,主要包括洗车平台、临时施工场地、临时堆料场、临时沉砂池、泥浆中转池等,全部设置在道路用地红线范围内,合计 1200m²。另外,本项目不单独设置弃土场,表土堆放充分利用工程永久占地,临时堆放于项目用地场界内,避免

	新增扰动地表。根据《黄岩区 SN22 号路（规划红线—九澄大道）工程水土保持方案报告表》进行说明。 （1）临时施工场地 项目设置 1 处临时施工场地，占地 100m²，不新增临时占地，主要为用于施工过程中临时办公及机械设备停放等。 （2）临时堆料场 项目设置 1 处临时堆料场，占地 200m²，主要用于堆放工程建设过程中的施工材料，如沙、碎石等。在砂砾料堆放场四周及不同堆料之间用砖砌墙进行拦挡防护，雨天采用塑料彩条布覆盖。 （3）临时沉沙池 项目设置临时沉沙池 3 座，砖砌沉沙池规格 3×2×1m，用于钻渣泥浆进行固化。 （4）泥浆中转池 项目设置 2 座泥浆中转池，单个泥浆池容量 142m³，有效容量共为 284m³，占地面积 0.06hm²，泥浆清运后，用开挖的土方回填中转池。 （5）洗车平台 项目设置 1 套洗车平台设施，主要用于进出工程车辆的清洗。 3、施工临时设施清理 临时施工场地使用结束后，及时清理、平整场地。临时堆放的土石料等建筑材料应及时回用于工程施工，对于暂时无法回填的材料应铺盖遮雨布，施工结束后，应及时进行场地平整。
--	--



施工方案	1、施工工艺 一、施工工艺 (1) 道路工程 <pre> graph LR A[路基施工] --> B[管线施工] B --> C[路面施工] C --> D[辅助设施工程] A --> A1[噪声、扬尘] A --> A2[废水、泥浆] B --> B1[噪声、扬尘] B --> B2[废水、弃方] C --> C1[噪声、沥青烟、扬尘] C --> C2[废水、泥浆] D --> D1[噪声] </pre> 图 2-15 本项目道路施工主要流程 ①路基施工 路基施工前原地面一般清表厚度为 20cm；沿线建筑垃圾、生活垃圾等须清除干净。清除的表土、淤泥等均不得用于路基填筑。 本项目一般道路路基采用等载预压法进行处理，堆载材料采用石渣，机动车道石渣层厚度最小应保证 1.2m，非机动车道石渣层厚度最小应保证 0.9m，人行道石渣层厚度最小应保证 0.8m。堆载高程为路面设计高程加 0.1m。桥头接线地基采用水泥搅拌桩处理（在桥梁施工前进行）。 ②管线施工 包括沟槽开挖、管线施工、管坑回填。管线工程开挖的土方可直接用于自身回填，管线边开挖边覆土，挖出的土石方直接堆在管沟一侧。沟底人工铺设砂砾石，管线敷设完成后，全面进行路面施工。 ③路面施工 本项目路面采用沥青混凝土路面，机动车车道路面结构为：4cm厚细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料+8cm 厚粗粒式沥青混凝土+16cm5%厚水泥稳定碎石层+16cm5%厚水泥稳定碎石层+20cm4%厚水泥稳定碎石层=64cm；非机动车车道路面结构为：4cm厚细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料+6cm 厚中粒式沥青混凝土+15cm5%厚水泥稳定碎石层+15cm3%厚水泥稳定碎石层=44cm；人行道路路面结构为：6cm厚黄岗岩+3cm 厚 M10 干硬性水泥砂浆+15cm厚C20透水水泥混凝土。 (2) 桥梁工程
-----------------	---

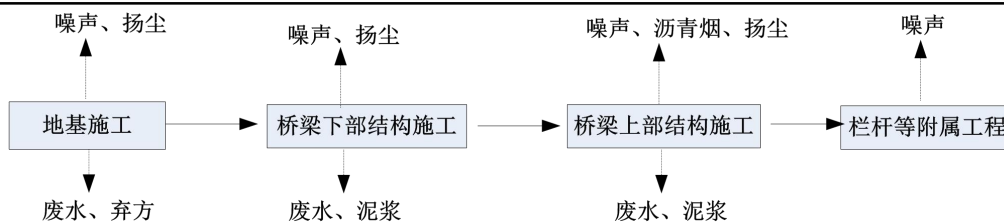


图 2-16 本项目桥梁施工主要流程

①地基施工

桥头接线地基采用水泥搅拌桩处理（在桥梁施工前进行），桥梁桩基施工应在桥梁台前与台后复合地基施工后进行。同时为减少桥台与路基的沉降差异，桥台台后采用气泡混合轻质土填筑。

②桥梁下部结构施工

1 号桥梁、2 号桥梁：下部结构采用重力式桥台，钻孔灌注桩基础。

3 号桥梁：下部结构采用轻型桥台，钻孔灌注桩基础。

桥梁下部结构采用桩柱式墩，基础采用钻孔灌注桩。钻孔桩的施工，拟采用泥浆护壁方式法，钻孔灌注桩施工时，采用钻机钻进成孔，成孔过程中为防止孔壁坍塌，在孔内注入人工泥浆或利用钻削下来的粘性土与水混合的自造泥浆保护孔壁。护壁泥浆与钻孔的土屑混合，边钻边排出，同时这些泥浆被重新灌入钻孔进行孔内补浆。当钻孔达到规定深度后，安放钢筋笼，在泥浆下灌注混凝土，浮在混凝土之上的泥浆被抽吸出来，钻孔排出的泥浆通过管道视情况流入桥梁南侧的泥浆沉淀池，沉淀产生的钻渣作为本项目绿化覆土。

③桥梁上部结构施工

桥梁上部结构采用预应力混凝土梁。

2、施工材料及用水用电情况

施工材料包括路基填筑材料、路面、桥梁及其它结构物材料。路基填筑材料主要有宕渣，路面、桥梁及其他结构物材料主要有骨料（砂石、块片石）、砂料、水泥、钢材及沥青等。

①工程所需的材料包括宕渣、骨料（砂石、块片石）、砂料、水泥、钢材及沥青等需从周边市场购买，可满足施工要求。

②工程绿化所需的表土可直接利用项目区剥离的表土。

③施工所需的用水用电：用水直接自工程沿线水网引水使用；用电由当地供电部门提供，并准备一定量的自发电。

3、施工定员

	根据项目特点，工程施工期施工人员预计高峰期为 50 人（包括管理人员 5 人）。 4、施工时序与建设周期 根据主体设计，先布设施工临时设施，进入施工期；之后进行桥梁（钻孔桩施工，上部结构：主梁预制→墩台→埋设和调整支座水平→架梁→桥面铺装→栏杆）、软基处理；路基工程随后施工，主要进行路基开挖；然后依次进行排水工程、路面工程、绿化和后期收尾工程。 钻孔桩施工顺序为：测量放线→泥浆制备→埋设护筒→铺设工作平台→安装钻机并定位→钻进成孔→清孔并检查成孔质量→下放钢筋笼→灌注水下混凝土→拔出护筒→检查质量。 项目拟定 2026 年 10 月—2027 年 12 月进行施工，建设工期 14 个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、主体功能区规划与生态环境功能区

本项目为城市主干道包含桥梁建设项目，建设地点位于台州市黄岩区澄江街道，根据浙江省主体功能区划及《台州市生态环境分区管控动态更新方案》，本工程不涉及生态保护红线。本项目主要涉及“台州市黄岩区城西产业集聚重点管控单元（编码：ZH33100320065）”，情况详见表 1-5。

2、生态环境现状调查

①土地利用类型

本工程所在区域位于台州市黄岩区，根据现场踏勘及《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 3310032025XS0018570 号）附图，本工程现状用地主要为道路用地、耕地（非基本农田）。



图 3-1 建设区域起点附近

②陆生植物

根据现场调查，工程沿线植被主要为农作物、种植树木，杂草生长茂盛，但不涉及挂牌古树名木、珍稀濒危野生植物。

③陆生动物

项目建设区域由于人类长期活动的影响，工程范围内已无大型哺乳动物，陆生野生动物仅有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类，未发现珍稀野生动植物，无国家和省级重

点保护野生动物，无国家和省级重点保护野生动物栖息繁殖场所存在。

④水生动物

工程附近水体为农业、工业用水区，水生生物资源鱼类主要有鲤鱼、鲫鱼、草鱼、小杂鱼、河虾等。当地水域未发现珍稀水生生物物种和重要的洄游产卵场所。本项目建设涉及水域无保护物种分布，也不涉及越冬场、产卵场和索饵场等鱼类三场。评价区水域内的浮游生物种类均为内陆淡水水体内的广布种。



图 3-2 星江溪和中干渠（东侧老黄长线跨中干渠桥梁拍摄）

⑤沿线桥梁跨越

1 号桥梁跨星江溪，星江溪现状约 3 米宽，起始于星江村西侧，最后排入中干渠。沿河现状为居民区和现状农田，主要用于周边现状农田灌溉和排水，下游排入中干渠。主要为农业用水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

2 号桥梁跨中干渠，中干渠现状约 22m 宽，起始于项目西侧 2.5km 永宁江渠道，沿河现状为居民区和现状农田，主要用于周边现状农田灌溉和排水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。下游主要为农业、工业用水，下游常规水质监测断面为坝头闸断面，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3 号桥梁跨现状供水管，现状供水管为地埋式水库引水管线，尺寸为 2m*1.8m，

主要为椒江、路桥等生活和生产用水引水，日供水约 50 万吨。

3、区域环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，根据浙江省台州生态环境监测中心提供的2025年环境空气监测数据，项目所在地的环境空气污染物基本项目环境质量现状情况见下表3-1。

表 3-1 台州市区 2025 年环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均	7	150	4.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	第 98 百分位数日平均	40	80	50.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	60	65.0	达标
	第 95 百分位数日平均	79	120	65.8	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30	70.0	达标
	第 95 百分位数日平均	50	60	83.3	达标
CO	年平均质量浓度	500	/	/	-
	第 95 百分位数日平均	700	4000	17.5	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	94	/	/	-
	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度	140	160	87.5	达标

根据上述结果可知，2025 年度台州市区六项大气基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃）年均值、百分位日均值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度限值中的二级标准限值，区域环境空气质量良好。

(2) 地表水环境质量现状

本项目 1 号桥梁单跨星江溪，2 号桥梁单跨中干渠，3 号桥梁单跨现状供水管，工程均不涉及涉水桥墩。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），项目附近水体属于椒江（温黄平原）水系，编号 59，最终纳污水体为温州河（为南官河支流）目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体如下。

表 3-2 水功能区、环境功能区划表

河流	序号	水功能区		水环境功能区		功能区范围	目标水质
		编码	名称	编码	名称		
永宁江	椒江 59	G0302400 203012	永宁江黄岩工业、 景观娱乐、农业用 水区	331003GA040 302000240	工业、景观娱乐用 水区	长潭水库大坝- 三江口	Ⅲ

南官河	椒江71	G0302400203083	南官河黄岩、路桥农业、工业用水区	331003GA080301000150	农业、工业用水区	黄岩羽山(天皇寺)-路桥温岭交界（上蔡桥），长度23.5km	III																																								
本环评收集 2025 年位于下游坝头闸（南官河）断面常规监测水质数据，常规监测断面监测数据见表 3-3。 表 3-3 2025 年坝头闸断面水质监测及评价结果 单位：mg/L(pH 除外) <table> <tr> <th>项目 监测结果</th><th>pH</th><th>高锰酸盐 指数</th><th>COD_{Cr}</th><th>NH₃-N</th><th>TP</th><th>石油类</th><th>BOD₅</th></tr> <tr> <td>坝头闸断面</td><td>7</td><td>3.6</td><td>12.5</td><td>0.61</td><td>0.153</td><td>0.03</td><td>1.9</td></tr> <tr> <td>III类标准</td><td>6~9</td><td>≤6</td><td>≤20</td><td>≤1.0</td><td>≤0.2</td><td>≤0.05</td><td>≤4</td></tr> <tr> <td>水质类别</td><td>I</td><td>II</td><td>I</td><td>III</td><td>III</td><td>I</td><td>I</td></tr> <tr> <td>达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr> </table> 由上表可知，坝头闸断面地表水水质总体评价为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，项目周边地表水水环境质量良好。 （3）声环境质量现状 为了解道路沿线的声环境质量状况，环评期间，我单位委托浙江大地检测科技股份有限公司对道路沿线声环境质量进行了现状监测。现状敏感点星江村首排及第二排、松岩村（九澄大道北）第二排昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线侧、九澄大道与拟建道路交叉西侧（道路终点）昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值要求，由于靠近黄前线（老黄长路）和九澄大道交叉口，九澄大道为主干路，车流较大，车速较快；黄前线（老黄长路）为次干路，车流量较大；导致松岩村（九澄大道北）首排靠近拟建道路和黄前线侧 1 楼及 3 楼、九澄大道与拟建道路交叉西侧夜间噪声超过 4a 类标准。 具体监测内容详见噪声评价专章。 （4）地下水、土壤环境现状 项目为城市道路建设，不涉及土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。								项目 监测结果	pH	高锰酸盐 指数	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	石油类	BOD ₅	坝头闸断面	7	3.6	12.5	0.61	0.153	0.03	1.9	III类标准	6~9	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤4	水质类别	I	II	I	III	III	I	I	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
项目 监测结果	pH	高锰酸盐 指数	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	石油类	BOD ₅																																								
坝头闸断面	7	3.6	12.5	0.61	0.153	0.03	1.9																																								
III类标准	6~9	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤4																																								
水质类别	I	II	I	III	III	I	I																																								
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																								

根据现场踏勘及《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第3310032025XS0018570号）附图，本工程现状用地主要为道路用地、耕地（非基本农田），道路沿线周边现状照片见图3-1、图3-2和表4。

根据建设项目声环境质量现状监测结果，项目沿线起点附近星江村、终点松岩村（九澄大道北）第二排现状昼、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目沿线终点松岩村（九澄大道北）首排西北侧紧邻黄前线（老黄长路），南面隔空地为九澄大道，昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，但夜间噪声超过4a类标准。黄前线（老黄长路）为黄岩西部乡村连接城区县道公路，年代较早，始建于1958年，是在长潭水库建设时期同期修建，后路面经过多次修理升级，由于历史原因，村居建设在县道两侧，无相关环评；九澄大道初名黄长复线（黄长放射线），2018年7月，更名为九澄大道，其立项名称是《104国道黄岩民建至北洋连接线工程》，报告书于2009年6月22日经浙江省环保厅批准（浙环建[2009]64号），经过多年建设于2017年6月通车，九澄大道建设进一步连接黄岩城区和西部乡镇，随着九澄大道建设，村居房屋沿路而建，松岩村（九澄大道北）位于黄前线（老黄长路）和九澄大道间，本项目松岩村（九澄大道北）首排监测点位由于两条线路叠加影响，导致夜间噪声超过了《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。现状如下图：



图3-3 现状九澄大道和黄前线（老黄长路）

1、大气环境

本项目为市政道路，保护目标为星江村、松岩村（九澄大道北），保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求，详见表 3-4 和附图 3。

表 3-4 主要大气环境保护目标

保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	距道路边界红线）距离/m	距道路中心线距离/m
	经度	纬度					
星江村（道路起点中心线北侧）	121°11'12.913"	28°37'55.726"	居住区	人群	环境空气二类区	14.6	14.6
星江村	121°11'16.471"	28°37'54.376"	居住区	人群		44.4	62.4
松岩村（九澄大道北）	121°11'14.356"	28°37'35.498"	居住区	人群		8.2	26.2

2、声环境

本项目位于台州市黄岩区，根据《黄岩区声环境功能区划分方案》（2023 年修编），项目位于村庄区域，村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄和有交通干线经过的村庄可局部或全部执行 2 类声环境功能区；星江村临工业区执行 2 类声环境质量标准，松岩村（九澄大道北）北侧和西侧为老黄长线，南侧隔空地为九澄大道，执行 2 类声环境质量标准，40m 临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域为 4a 类。声环境保护目标为道路中心线外两侧 200m 范围内的现状居民住宅，具体详见附图 3。

表 3-5 声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界（红线）距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		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）
							2 类	4a 类	
1	星江村	直线	东北	-0.3	44.4	62.4	30 户	/	2F-4F 砖混结构，南北朝向；南面隔路为工业园区
			东	-0.3	14.6	14.6			
2	松岩村（九澄大道北）	直线	东	-0.2	8.2	26.2	/	15 户	2F-4F 砖混结构，南北朝向；北侧和西侧为黄前线（老黄长线），南侧为九澄大道。
3	松岩村（九澄大道北）	直线	东	-0.2	81.4	99.4	5 户	/	4F 砖混结构，南北朝向

3、地表水环境

本项目星江溪和中干渠为永宁江支流，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，周边主要地表水体详见下表。

	表 3-6 地表水环境保护目标						
	保护目标	坐标		保护对象	规模	相对位置/m	保护级别
		经度	纬度				
	星江溪	121°11'13.439" (跨越点)	28°37'51.845" (跨越点)	地表水	规划 6m 宽， 无航道要求	跨越	地表水Ⅲ类
中干渠	121°11'12.869" (跨越点)	28°37'38.511" (跨越点)	规划 22m 宽， 准七级航道		跨越		
	4、生态环境						
	本项目穿越非生态敏感区，评价范围为道路中心线向两侧外延 300m 范围内。生态环境保护目标主要是工程沿线的陆域生态不受影响。						
	根据调查，本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产等生态敏感区，不涉及重要物种及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间，因此，评价范围内无生态保护目标。						
	5、环境风险						
	道路中心线两侧各 200m 以内水体，主要为星江溪和中干渠。						
评价标准	1、环境质量标准						
	(1) 环境空气						
	本项目位于空气质量二类功能区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 等基本项目污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，其他项目污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；环境空气质量标准限值具体见表3-5。						
	表 3-7 环境空气质量评价标准						
	污染因子	平均时段	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位	标准来源	
	SO ₂	1 小时平均	500	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)	
		24 小时平均	150	50			
		年平均	60	20			
	NO ₂	1 小时平均	200	200			
		24 小时平均	80	50			
		年平均	40	30			
	PM ₁₀	24 小时平均	120	100			
		年平均	60	50			
	PM _{2.5}	24 小时平均	60	50			
年平均		30	25				
CO	1 小时平均	10	10	mg/m ³			
	24 小时平均	4	4				
O ₃	1 小时平均	200	200	μg/m ³			

	日最大 8 小时平均	160	160		
TSP	24 小时平均	300		μg/m ³	
	年平均	200			
苯并(a)芘	日平均	0.0025		μg/m ³	
	年平均	0.001			

(2) 地表水环境质量标准

项目所在区域附近地表水水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	DO	COD _{Mn}	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类	LAS
III 类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤0.2

(3) 声环境质量标准

本项目拟建地位于台州市黄岩区澄江街道（北起规划红线，南至九澄大道），拟建道路中心线外两侧 200m 范围内的现状环境保护目标包括道路起点东侧的星江村，星江村临工业区现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；拟建道路中心线外两侧 200m 范围内，松岩村（九澄大道北）居住点临黄前线（老黄长路）和九澄大道，黄前线（老黄长路）为次干道路，九澄大道为主干路，现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，距离 40m 以外执行 2 类标准。

根据《黄岩区声环境功能区划方案》（2023 年修编），交通干线边界线外一定距离内的区域均划为相应的 4a 类区或 4b 类区。距离的确定方法如下：（1）相邻区域为 1 类区，距离为 55m；（2）相邻区域为 2 类区，距离为 40m；（3）相邻区域为 3 类区，距离为 25m。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类或 4b 类区。详见表 3-9 和附图 3。

表 3-9 声环境质量标准

时段	类别	昼间	夜间	区域
施工期	2 类	60	50	2 类声环境功能区（星江村、松岩村距离交通干线 40m 以外）
	4a 类	70	55	距离老黄长线和九澄大道 40m 内区域
运营期	2 类	60	50	（1）空旷地带距道路边界线外 40m 以外区域；（2）临街建筑高于三层（含三层）时，非临街建筑区域；
	4a 类	70	55	相邻区域为 2 类声环境功能区，且距交通干线边界线外 40m 以内区域； （1）空旷地带或当临街建筑低于三层时：所有建筑 （2）临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑面向交通干线一侧至交干线界限区域

2、污染物排放标准

(1) 废气

本项目沥青混合料采取外购方式，现场不设置集中沥青拌合站，不设混凝土拌合站，全部使用外购商品沥青混凝土和商品砂，施工期的大气污染物主要为施工扬尘；运营期的大气污染物主要来自于汽车尾气，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的无组织排放监控浓度限值，具体见下表。

表 3-10 大气污染物排放限值

序号	污染物项目	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	
1	TSP	1.0	周界外浓度最高点
2	SO ₂	0.4	
3	NO _x	0.12	
4	非甲烷总烃	4.0	

（2）废水

本项目施工期的生活污水经临时化粪池预处理后由环卫部门清运收集后排入院桥污水处理厂统一处理。污水厂纳管标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准纳管排放；出水水质标准：《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准地表水 IV 类；施工场地内产生的施工废水收集后经隔油沉淀处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准后回用。项目运营期废水为路面径流水，排入道路沿线雨水管网，沉淀后汇入附近河道中，无生产性废水排放。

表3-11 进管标准及污水处理厂排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	COD _{Cr}	pH	SS	总磷	氨氮	总氮	石油类	BOD ₅
进管标准	500	6~9	400	8.0	45	70	20	300
出水标准	30	6~9	5	0.3	1.5(2.5)①	12（15）①	0.5	6

表 3-12 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）

序号	项目	公厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0-9.0	6.0-9.0
2	色度（度）	≤15	≤30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度（NTU）	≤5	≤10
5	五日生化需氧量 (BOD ₅)(mg/L)	≤10	≤10
6	氨氮(mg/L)	≤5	≤8
7	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤0.5	≤0.5
8	溶解性总固体(mg/L)	1000(2000)a	1000(2000)a
9	溶解氧（mg/L）	≥2.0	≥2.0
10	大肠埃希氏菌(MPN/100mL)	无	无

	a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。 (3) 噪声 建设期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的限值要求，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。施工期振动执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)，见下表。 表 3-13 城市区域环境振动标准 单位：dB(A) <table><tr><th>适地带范围</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>特殊住宅区</td><td>65</td><td>65</td></tr><tr><td>居民、文教区</td><td>70</td><td>67</td></tr><tr><td>混合区、商业中心区</td><td>75</td><td>72</td></tr><tr><td>工业集中区</td><td>75</td><td>72</td></tr><tr><td>交通干线道路两侧</td><td>75</td><td>72</td></tr><tr><td>铁路干线两侧</td><td>80</td><td>80</td></tr></table> 表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）；当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量并将表中相应的限值减 10dB（A）作为评价依据。 (4) 固废 一般工业废物，对应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国生态环境法典》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求，按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移固体废物。	适地带范围	昼间	夜间	特殊住宅区	65	65	居民、文教区	70	67	混合区、商业中心区	75	72	工业集中区	75	72	交通干线道路两侧	75	72	铁路干线两侧	80	80	昼间	夜间	70	55
适地带范围	昼间	夜间																								
特殊住宅区	65	65																								
居民、文教区	70	67																								
混合区、商业中心区	75	72																								
工业集中区	75	72																								
交通干线道路两侧	75	72																								
铁路干线两侧	80	80																								
昼间	夜间																									
70	55																									
其他	本项目建设内容主要为道路建设，属市政基础设施建设，为非生产性建设项目，因此不涉及总量控制指标。																									

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工期环境空气影响分析

施工阶段，对空气环境的污染主要来自施工扬尘、施工机械车辆尾气、路面铺浇沥青的烟气和交通标线施工废气。

(1) 施工扬尘

①运输车辆行驶扬尘

据有关文献资料，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，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面积粉尘量，kg/m²。

表 4-1 为一辆 10 吨卡车，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的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/辆·km)

粉尘量 车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
5km/h	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10km/h	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15km/h	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25km/h	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

此外，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。洒水的试验资料如表 4-2。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，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

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

②物料堆场扬尘

由于施工需要，一些建筑材料露天堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4-3。

表 4-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也会有所不同。

通过采取洒水抑尘、设置施工围挡、配备车辆清扫设施、苫盖临时堆土、禁止抛撒式装卸物料和垃圾等措施后，可进一步减轻扬尘影响。施工扬尘具有局部性和间歇性的特点，随着施工结束污染也随之结束，因此施工扬尘废气对整个施工区的环境空气质量不会产生较大影响。

③作业点扬尘

路面平整、基础打桩、挖土、铺浇等作业过程都会产生扬尘，由于本项目地处城市建成区，扬尘影响尤为显著。因此应该对施工现场进行封闭，施工场地边界搭建临时围挡围墙，沿围墙一圈设置喷雾抑尘系统。施工过程中对主要扬尘点进行连续洒水。全线管线施工过程中，埋设地下管线挖掘出来的泥土在回填之前，如管理不当，会对周围环境空气造成影响，因此，需加强对施工阶段的管理，勤洒水，采取覆盖等方式，以减少扬尘的产生。

④车辆行驶二次扬尘

尘粒在自然风力或装卸、车辆行驶等外力作用下，其影响距离大小取决于初始喷发速度、尘粒粒径以及大气湍流程度等；理论漂移距离是尘粒直径与平均风速的函数。当风速为 $4\sim 5\text{m/s}$ 时，粒径 $100\mu\text{m}$ 左右的尘粒，其漂移距离为 $7\sim 9\text{m}$ ； $30\sim 100\mu\text{m}$ 的尘粒，其漂移距离依大气湍流程度，可能降落在几百米的范围内；较小粒径的尘埃，其漂移距离更远。

粉尘在空气中的扩散稀释除与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速

度有关。由表 4-3 可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。料堆风吹扬尘对环境影响比较严重，影响范围一般在 80~100m 范围内。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。施工场地、临时堆土场的扬尘可用洒水和清扫措施予以防治。根据施工场地洒水抑尘的试验结果，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，将扬尘的污染距离缩小到 20~50m 范围。有关资料的洒水试验结果见下表。

表 4-4 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离		0	10	50	100	200
TSP 小时 平均浓度	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.67	0.60	0.29
降尘效果 (%)		80.2	51.6	41.7	30.2	48.2

由表 4-4 可知，洒水抑尘可以使施工场地扬尘在 20~50m 的距离内接近和达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求的 1.0mg/m³（周界外浓度最高点），对周围环境影响可接受。

（2）施工机械车辆尾气

本项目施工过程中用到的机械如挖掘机、装载机、推土机等，主要为车辆燃油排放一定量的尾气污染物，会产生一定量的废气，包括 HC、SO₂、NO_x 等，施工机械相对分散，尾气排放源强不大，表现为间歇性排放特征，且是流动无组织排放，对环境影响不大。施工结束后，其影响将会消失。要求施工单位定期对施工机械设备进行维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工机械设备尾气对周围环境的影响。

（3）沥青烟气

本项目采用沥青混凝土路面，项目使用的沥青混凝土直接从沥青加工厂运至施工区域进行铺设，不在施工现场设沥青拌合站。故不涉及沥青烟的集中排放，仅在路面沥青摊铺施工作业过程中有少量无组织排放。参考同类型类比统计数据，沥青烟在道路两边的监测结果为 30-50mg/m³ 之间。沥青铺浇路面时所产生的烟气影响距离一般在 50m 之内，影响时间集中在沥青铺浇路面时，持续时间约 1-2 天。

为了减少沥青烟气对周边环境保护目标的影响，本报告要求建设单位在施工期间做好以下防治措施：商品沥青供应商在沥青砵料的运输途中保证运输容器的密闭性；施工单位合理选择铺设时间，施工时避开居民出入高峰期，如上、下班期

间，同时选择大气扩散条件较好的天气下进行施工；施工过程中设置警告标识提示避让。

由于沥青铺摊时间较短，在采取本报告提出的要求下，其施工过程中产生的沥青烟气对周围人群的影响将大大降低，随着施工结束，施工沥青烟气影响将不再存在，施工沥青烟气对环境的不利影响是暂时的，其污染影响范围较小且仅在路面铺浇阶段，对附近敏感点的影响较小。

（4）交通标线施工废气

本项目道路标线采用热熔型标线涂料，主要的成分是热塑性树脂，其热熔时产生的废气较少，且快速完成干燥，因此，对周边大气环境的影响较小。

2、施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水、泥浆水、施工车辆清洗废水、材料堆放径流。

（1）施工人员生活污水

本项目施工人员预计最多约为 50 人，每人每天用水量按 100L 计，产污系数 0.85，则施工人员生活污水量为 4.25t/d。本项目将利用临时化粪池，施工人员生活污水经临时化粪池预处理后由环卫部门清运处置，在此基础上，对工程沿线水体不会产生影响。由于施工期影响时间相对短，因此只要采取必要的环保措施，加强建设点管理，对周边水体的影响不会很大。

（2）钻孔灌注桩泥浆水

本工程将钻井过程中排放的废弃泥浆通过临时泥浆中转池，用泵提升送至缓存装置，用泵提升至破乳混凝罐，用干粉投加机定量加破乳、助凝药。混凝液由陶瓷双缸泵抽至撬装隔膜压滤机进行固液分离，分离出来的泥饼由皮带输送机运出压滤单元，滤液进入后续净化处理装置，工程施工钻孔时，一般都采用泥浆回收措施降低成本、减少环境污染。在钻进过程中，如产生钻孔漏浆，也会限制在基坑范围内，本项目桥梁均为单跨简支结构，通过加强桩基施工泥浆水、废料的收集与管理，同时加强施工物料的管理及施工机械的维护，避免让施工物料和施工机械上的石油类经雨水冲刷进入周边水体，对周围地表水体影响较小。

（3）施工车辆及机械清洗废水

施工期间施工车辆、机械维修和冲洗将产生一定量的废水，主要污染物为含有高浓度的泥沙悬浮物和较高浓度的石油类物质，另外施工机械、车辆运行可能出现机械跑冒滴漏油的现象，这类污水成分比较复杂，若直接排入水域，将对水环

境造成不利影响。因此施工机械、车辆冲洗废水收集后经隔油沉淀池处理再循环回用于车辆和机械冲洗，或作为场地抑尘洒水用水，不外排。

（4）材料堆放径流

建筑材料、建筑垃圾、渣土等堆放需设置围挡措施，并在堆场四周设置截流沟、沉淀池等措施，以防止施工物质的流失，从而减少对附近河道水体的影响。

材料堆放径流主要污染物为含有高浓度的泥沙悬浮物，SS 浓度可达 1000mg/L，该类废水若不经沉淀处理擅自排入地表水系，将对区域环境造成影响。

项目施工机械设备、运输车辆以 10 台（辆）/天计，设备、车辆冲洗废水排放以 0.5m³/台（辆）·天估算，冲洗废水总量约 5.0m³/d，废水由场地内的沉淀池处理后回用。施工废水污染物产生情况见下表。

表 4-6 施工生产废水及污染物产生情况

施工期	污水量	SS
施工废水	5.0t/d	1000mg/L

（5）桥梁施工影响

1）跨河桥梁桩基施工对水环境的影响

本工程桥梁均为单跨简支结构，不涉及水中桥墩，对周围地表水影响较小。

2）桥梁上部结构作业对水环境的影响

涉水地面桥梁的上部施工方法以预制装配为主，在表面铺建过程中，会有大量的建筑垃圾和粉尘不可避免地掉入沿线水体，造成水质污染，因此需要采取一定的保护措施，对施工人员进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，建筑垃圾要集中堆放并送至指定地点，从而最大限度地减少对河流水质造成的污染。

综上，在桥梁施工过程中一定要加强对桥梁施工泥浆、废水、废料的收集与管理，杜绝任意排放，使桥梁施工对河道水质的影响降低到最低程度。桥梁施工对河道水质的影响是短期的，施工完成后，影响随之消失。

（6）管线施工影响

污水管线施工对水体会产生一定负面影响，可通过规范处理控制污染物产排降低危害，具体影响及污染物分析如下：

污水管线施工涉及管槽开挖、定向钻穿越，主要影响包括：

悬浮物扰动：管沟施工会搅动底泥，导致水体悬浮物浓度大幅升高，降低水体透明度，影响水生生物生存。

污水渗漏风险：施工废水、生活污水若处理不当直接排放，会污染地表水甚至

渗入地下水，威胁周边饮用水源安全。

施工场地周边设置截水沟、沉淀池，拦截含泥沙的雨水径流，沉淀后再排入周边水体，避免泥沙淤积河道。

清管和试压是管线施工收尾工序，不同工序的污染物特征如下表。

表 4-7 清管和试压污染物产排情况

工序	污染物类型	方式	特点
清管	管道杂物、废弃泥浆、施工残渣	清理管道内焊缝残渣、防锈油脂、地层泥沙	污染物集中产生，若直接排放易造成河道淤积和水质污染
试压	含少量悬浮物、极少量石油类的试压废水	水压试验用于检验管道密封性，废水通常混有管道残留杂质、设备油污	废水量较大、污染物浓度相对较低

清管泥渣统一运送至合规消纳场，清管试压废水可通过沉淀池沉淀去除悬浮物后回用。

3、施工期声环境影响分析

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB（A），夜间限值为 55dB（A），无论是昼间施工噪声还是夜间施工噪声均会给周围环境造成一定的影响，特别是夜间施工噪声对周围保护目标影响较大。施工期受到影响主要为项目附近星江村、松岩村（九澄大道北），由“噪声专项评价”中预测结果可知，工程清基阶段多台机械设备施工噪声昼间 75m 外、夜间 422m 外噪声值能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中施工场界标准限值要求；工程基础施工阶段，噪声影响最大，多台机械设备施工噪声昼间 81m 外、夜间 452m 外噪声值能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中施工场界标准限值要求；路面施工阶段多台机械设备施工噪声昼间 42m 外、夜间 235m 外噪声值能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中施工场界标准限值要求。在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，强噪声设备移至离场界较远处，在靠近敏感点路段施工过程中，设置 2.5m 高连续隔声围挡，临居民区侧加密加高至 3-4m，围挡的竖向拼接缝、板材和立柱的缝隙，用密封胶/密封条封堵，加密立柱间距（常规间距 2m→加密到 1.5m），减少板材的拼接缝隙，杜绝声桥漏声，以减少施工作业对周边保护目标的噪声影响；对高噪声设备设置可拆卸式隔声罩，并将高噪声设备布置在远离敏感点一侧。通过夜间不施工，设置消声器、隔声垫、围挡，可有效降低施工机械噪声对周边敏感目标的影响。虽然项目施工产生的噪声会对附近声环境带来一定的影响，但在采取以上有

效措施后本项目施工期场界噪声对周边敏感点影响较小。而且施工期是短暂的，噪声的影响也是暂时性的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

声环境影响分析具体见噪声专题评价。

为降低施工噪声影响，严禁在 22:00~6:00 期间施工，如遇特殊情况必须夜间施工，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地环境保护部门申领夜间作业证明。同时，施工单位应当将夜间作业证明提前三日向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。在施工期间必须按《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行施工时间、施工噪声的控制。

4、施工期固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要包括道路开挖产生的弃方、各种废弃的建筑垃圾（如砂石、水泥、砖、木材等）以及施工人员产生的生活垃圾等。

(1)弃方

工程弃方主要为开挖过程中的多余土石方，根据《黄岩区SN22号路（规划红线—九澄大道）工程水土保持方案报告表》，余方0.23万m³，均为钻渣，全部运至北洋镇前蒋村永久基本农田千亩方集中连片整治项目综合利用。

(2)建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、工程渣土、碎木料、废金属、各类建材包装箱等。各类建筑材料使用时产生的边角余料预计产生总量约为 2t。

为了减少或消除上述固体废物对环境的影响，建设单位应委托有建筑垃圾经营服务资质的企业对建筑垃圾进行处置。在建筑垃圾经营服务企业承运前，施工单位应当填写建筑垃圾数量、承运车辆号牌、运输线路和消纳场所等事项，分别将联单提交建筑垃圾经营服务企业、所在地县（市）区市容环境卫生行政主管部门、消纳场所和中转场所经营管理单位。建筑垃圾经营服务企业应当按照清运卡注明的路线、时间将建筑垃圾运至相关合法消纳点进行统一处理，同时取得消纳场所和中转场所经营管理单位出具的建筑垃圾运输消纳结算凭证。按照以上规定实施后，项目产生的建筑垃圾不会对环境产生大的影响。

(3)废油

车辆冲洗水进行油水分离产生的废油须集中收集后委托有资质单位处置。产生的废油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油

废物 900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），收集后委托有资质单位处置。

(4)生活垃圾

生活垃圾产生系数以 1.0kg/（人·d）计，本项目预计施工人员为 50 人，因此生活垃圾产生量约为 50kg/d。施工队的生活垃圾依托周边现有的配套设施，由环卫部门统一处理。

5、施工期生态影响分析

施工期生态影响主要体现在工程占地对道路沿线动植物产生的影响。

(1)工程占地对植物的影响分析

路基、路面等施工将破坏施工带植被，造成一定量的植被生物量损失。由于植被损失面积占沿线地区同一植被类型面积的比例极小，故工程占地对沿线植被资源数量影响不大，仅是造成沿线植被的生物量略有减少，不会导致评价区植物群落的改变，对于生物多样性的影响不大。同时对于永久占地内的绿化损失，本工程通过加强道路两侧的绿化设计，在一定程度上可弥补工程永久占地损失的植物种类，不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生显著的影响。对临时占地内的绿化损失，本工程也将采取一定的植被恢复措施，以减少对工程评价范围内生态结构与功能的影响。

(2)工程占地对动物的影响分析

目前项目所在区域为城市发展区域，人类活动频繁，开发强度大，这些动物对人类活动有较强的适应性，且随着施工的结束和植被的恢复，工程范围内的动物数量将逐步恢复，所以工程的建设和运营不会对沿线的陆生动物产生影响。

(3)对土地资源的影响

工程永久占地 23779 平方米，工程建设占用的土地为永久占地，具有不可逆性，将对土地资源造成一定程度的影响。工程占地使土地利用价值发生了改变，对荒草地的占用将充分提高其土地利用价值；而对于农业用地、绿化用地、建设用地等来说，原有价值被道路运营带来的价值所代替。

(4)对水生生态的影响

本项目 3 座桥梁均采用单跨简支桥梁，为一跨跨越形式，项目 1 号桥梁和 2 号桥梁分别跨星江溪和中干渠，不涉及桥墩施工，不占用河道水域面积及容积，项目 3 号桥梁跨供水管，不涉及水面。施工过程中土方有可能洒落在水体中，使局部悬浮物增加，水体浑浊，遇暴雨或洪水，大量流失的土方有可能淤塞河道，抬高

	河床，影响泄洪安全，造成一定时间、一定水域范围的污染、短时间内对水生生物的生存环境有影响。因此要求加强施工管理，定期对施工设备进行清洗，同时加强对施工人员的技术培训，以减少桥梁施工对水体的影响，而且这种影响将会随着施工期的结束而消失。 本项目跨河水体分别为星江溪和中干渠，下游常规水质监测断面为坝头闸断面，2025 年常规监测水质为Ⅲ类，水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。水生生物为简单的鱼类，采取以上措施后，施工时对河流水温、径流、水生生物的影响较小。 (5)对水土流失的影响 本工程土石方挖填过程中在一定程度上破坏了原有的水土平衡，对公路沿线生态环境造成影响。施工过程中，废弃土方任意堆放，若不采取阻挡措施，特别是当土方随意堆放在水体附近时，一旦遭遇大雨，将会有大量的土方被冲走，最终进入水体，导致河道淤积，河床抬高，不但造成大量的水土流失，而且还会加剧洪涝灾害的发生。施工期要注重优化施工组织计划和制定严格的施工作业制度，尽量将挖填施工安排在非雨汛期；临时堆料场合理设置，不得随意倾倒，并缩短土方堆放时间。弃方由建设单位按照水体保持方案和批复要求处置，运输时应遵守相关规定。临时堆料场等施工场地周边应设截排水沟，场地内设置排水系统，降尘、车辆冲洗等废水收集后经沉淀池沉淀处理后回用，对于暂时无法回填的材料应铺盖遮雨布。 (6)对河道通航影响 星江溪无航道要求；中干渠为准七级航道，最高通航水位 2.6m，桥梁为单跨预应力混凝土箱梁，不涉及涉水桥墩，桥梁上部施工时做好防护，保证能够满足通航要求。中干渠航道等级不高，施工期采取措施后，基本不会对通航产生大的影响。
运营期生态环境影响分析	1、大气环境影响分析 根据车辆管理相关要求，汽车需做到尾气检测达标方可上路行驶。除此以外，我国已全面供应符合国六标准的车用汽、柴油，新标准的燃油清洁性更高，燃烧后产生的污染物较少。本项目运营期废气主要为汽车尾气（SO₂、NO_x 和非甲烷总烃等），项目沿线地势相对开阔，桥（路）面汽车尾气可快速扩散。根据环境空气质量现状数据，项目所在区域属于环境空气质量达标区。本项目完成建设后，完善了当地的交通路网，减缓沿线交通压力，使交通运输状况更加顺畅，减少拥堵路段，

可减少汽车尾气的排放，能进一步改善区域的大气环境，且汽车尾气随气流能迅速扩散，故营运期汽车尾气对道路沿线空气环境造成的影响较小。

2、水环境影响分析

营运期沿线水环境污染源主要是由于降雨冲刷路面产生的路面径流汇水。

雨水径流污染的因素主要包括车流量、大气污染、降雨强度、道路运输事故等。据资料介绍，雨水径流污染物含量随降雨时间而变化，通常在 30min 左右最大，以后随降雨时间延长而减少。

为减轻路面径流对地表水体的影响，路面径流在工程设计中需根据不同的地质条件采用相应的工程措施，如排水沟等，路面径流通过排水沟，水中的悬浮物、泥沙等经过降解或沉积，其浓度对当地地表水的影响小；此外，应当加强营运期道路管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁，以更好的保护沿线水体。

本工程线路不长，路面宽度有限，因此，路面径流占整个区域地面径流量的比例是很小的，而且被分散在整个沿线。路面径流只是短时间的影响，随着降雨时段增加，这种影响会逐渐减弱。

3、噪声环境影响分析

项目营运期噪声源强及影响分析详见噪声评价专章。

根据噪声评价专章可知，本项目工程建设及运营期会对道路沿线居民区造成一定的影响，需采取一系列隔声降噪措施，降低对保护目标的影响。在采取本报告提出的噪声污染防治措施的基础上，工程对沿线声环境的影响是可以接受的。

4、固体废物影响分析

本项目运营期固体废物主要为行人丢弃的果皮、纸屑饮料瓶（盒）塑料袋等，营运期道路沿线设有垃圾收集箱，对生活垃圾进行收集，并纳入地方环卫系统进行无害化处理。在做好收集和及时清运的情况下，营运期产生的固体废物对周边环境的影响较小。

5、生态影响分析

本项目生态影响主要是在施工期，运营期污染源相对较少，在采取环评提出的各项污染治理措施以及按规划要求进行生态设施建设后，可有效的缓解和改善项目建设对区域生态环境产生的不利影响，且评价范围内人类开发活动历史悠久，人为干扰程度相对较高，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，对生态环境影响较小。

	6、风险影响分析 环境风险评价是在分析项目事故发生概率和预测事故状态下的影响程度基础上，对项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患（事故源）提出事故防范措施和事故后应急措施，使建设项目的环境风险影响尽可能降到最低，项目风险度达到可接受水平。 根据资料查证和现场核实，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本工程未禁止危险品车辆运输通行，故存在公路运输过程中的风险事故。本项目在澄江区域位于黄岩城区西部，邻黄岩港区与江口医化园区，是黄岩“十四五”综合交通运输规划中现代物流布局的核心节点，目前正在新建黄岩澄江物流园区，同时配套规划了黄岩区危化品运输车辆停车中心。据资料查证，区域内主要经 G104 国道、九澄大道、院路路连接江口医化园区与黄岩港区，共有十几公里路段沿永宁江布设，少部分老旧路段未配套建设泄漏污染物截流、收集设施。 本项目主要为车载油品、化学危险品泄漏、落水将造成的严重污染。道路上运输有毒有害或易燃易爆等危险品的风险主要表现在：当运载车辆或槽车发生意外交通事故时，由于撞击或倾覆导致槽车、储罐破裂或损坏，可能引发危险品在运输途中发生溢漏（逸漏）、爆炸、燃烧等重大事故。危险品运载车辆一旦发生意外事故，除对人身安全和车辆造成直接损害外，还将可能在短时间内造成一定面积的危险品恶性污染，给当地环境造成较大影响，危险品若进入地表水将对地表水环境造成破坏。 由事故率可见，危险品运输车辆的交通事故概率毕竟不是零，而一旦发生事故则可能造成严重的环境污染，因此必须采取风险事故的防范措施，对出现这类严重污染环境事故的可能性，采取必要的防范。
选址 选线 环境 合理性 分析	本项目位于台州市黄岩区，工程范围内的用地及选址已获得台州市规划和自然资源局出具的《建设项目用地预审和选址意见书》（用字第3310032025XS0018570号）。 本项目路线走向符合台州市黄岩分区HCJD13（澄中）规划管理次单元控制性详细规划，无比选方案，且线位走向不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等保护目标，无环境制约因素。

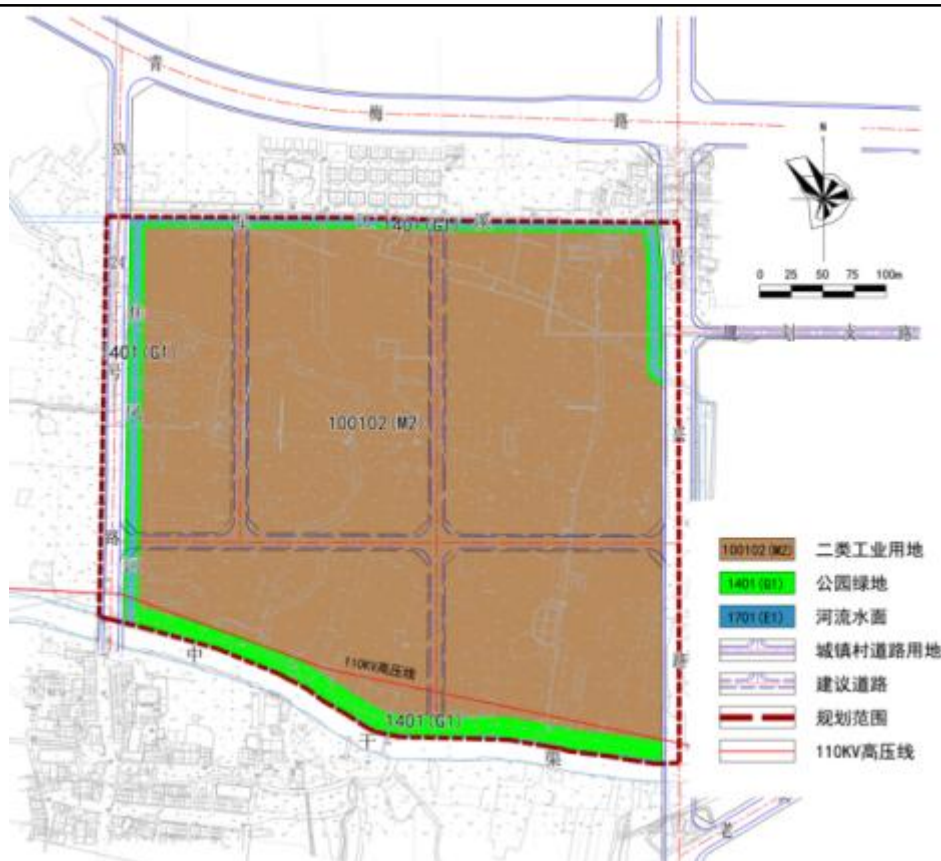


图4-1 台州市黄岩分区HCJD13（澄中）规划管理次单元控制性详细规划

根据工程环境影响分析可知，本项目运营期间产生的大气、水、固体废物等污染物较少，对周围环境基本不产生影响，噪声经预测可以满足相关标准要求。项目建设运营后，将有助于完善周边区块雨、污水管线系统，改变目前的交通状况和低劣环境状况。道路运营后，将更加快捷、方便与外界衔接，同时拉动周边地块的开发建设，加快当地的经济发展。

综合分析可知，本项目的选址符合城市总体规划及土地利用规划，选址合理；道路走向较为合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、施工期大气环境保护措施 施工期废气污染物包括沥青烟、扬尘和汽车尾气。 (1) 施工扬尘 本评价针对扬尘建议采取以下防治措施： ①对施工沿线采用每日2次的场地洒水工作，尽可能减少扬尘影响，同时在工程开挖土方时也应配套相应的洒水抑尘措施，同时对拆除物、土方应集中堆放，以缩小粉尘影响范围，及时回填，减小粉尘影响时间； ②采用商品沥青混凝土，不在施工现场设置沥青拌和场，沥青运输需采用密闭式罐车运输，避免沥青烟气对道路运输沿线的保护目标大气环境产生影响，临时堆场尽量远离敏感目标，减少扬尘对其影响； ③建筑材料应定点堆放，并采取挡风板、遮盖等防尘抑制措施，减缓起尘速度，抑制降尘量。 ④建设单位和施工单位合理布置临时堆场，在干燥或大风天气应停止堆场挖掘运输作业并安排专人对临时堆场洒水降尘，保持堆料适当湿度；对于临时堆土应尽快使用，减少堆放量和堆放时间，缓解堆场扬尘对周围空气环境的影响。 ⑤施工道路泥尘量一般较大，进出施工现场的车辆在泥尘量大的路面上行驶会加速路面起尘，故工地出入口5m内的及施工现场的主要道路进行混凝土硬化处理，其强度、厚度、宽度满足施工作业要求并保持清洁、湿润；同时在车辆出入口设置车辆清洗设施，并竖立减速标牌，施工车辆在除泥冲洗干净后低速驶出工地。 ⑥建筑材料、土方和建筑垃圾运输时，喷水或加遮盖处理，以防运输途中扬尘。 ⑦开挖的土方和建筑垃圾及时清运，对不能及时清运且靠近居民区的土方和建筑垃圾集中堆放，并采取喷水或遮盖等措施以防止扬尘污染。 ⑧在工地内设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，在运输车辆驶出工地前，做好冲洗、遮蔽、保洁工作，防止建筑材料和建筑垃圾、渣土的散落。 (2) 沥青烟
---	--

为减少沥青烟气对周围大气环境的污染，保护沿线环境空气和居民的人体健康，本工程不设置沥青拌合站，全部由专业沥青拌合厂统一提供沥青拌合材料。沥青铺浇时段应避开居民休息时间。

(3) 汽车尾气

施工单位应使用污染物达标排放的运输车辆，运输车辆禁止超载，对车辆的尾气排放进行监督管理，由于施工机械相对较为分散，加之整个施工场地处于开放状态，其尾气排放对周围环境空气不利影响不大。

施工时应按照《台州市扬尘污染防治管理办法》、《浙江省公路水运工程施工环境保护标准化指南》等相关要求，场内物料输送皮带应采取封闭式，并配备喷淋系统或雾炮设施；施工过程中应根据各场地使用情况及天气的变化等，对场地进行洒水降尘；施工场地须硬化，场地内道路应及时清扫并定期洒水，场地出入口设置洗车池，对进出车辆轮胎进行清洗，减少场地内道路及出入口车辆运输产生的扬尘；运输车辆出入施工场地应减速行驶；当风速达四级以上时，应停止临时弃渣和表土的装卸、堆存等作业，并做好临时弃渣场和临时表土堆场的洒水抑尘工作；临时弃渣场和临时表土堆场等大临施工工地周围应当设置彩钢板围护和喷雾装置。在采取上述扬尘防治措施后，能有效减少项目大临施工场地扬尘对周边的大气环境敏感点的影响。

2、施工期水环境保护措施

施工期废水主要为施工人员生活污水、泥浆水、施工车辆及机械冲洗废水、材料堆放径流。

(1) 施工人员生活污水

本项目不单独设临时施工营地，施工场地内设置临时厕所、化粪池。根据建设单位提供的资料，施工人员生活污水经临时化粪池预处理后由环卫部门清运处置。

(2) 钻孔灌注桩泥浆水

优先选择枯水期施工：利用枯水期水位低、流量小的窗口进行涉水基础施工，能最大化减少对水体的扰动和污染风险。

钻孔工艺：在适宜的地质条件下，优先采用“旋挖钻干法成孔”，可从源头上大幅减少泥浆产生量。

泥浆处理：设置“泥浆循环系统”，将钻孔泥浆回收、净化后重复利用，最终将废弃钻渣经沉淀后运至指定地点处理，实现“零排放”。

设置物理隔离屏障：可“先堰后桩”和“隔水防污染轻型钢围堰”，用围堰将施工区域与外部水体完全隔离，形成“反包围”。

在施工平台、栈桥周边设置防污帘（水帘）和吨袋挡墙，防止污染物扩散，产生的泥浆固化后外运，本工程桥梁为单跨简支结构，对周围地表水体影响较小。

（3）施工车辆及机械冲洗废水

施工车辆需定点清洗，且地面设置硬化防渗地坪并四周设置集水沟和隔油沉淀池，冲洗废水经隔油沉淀达标后，回用于场地洒水以及施工车辆冲洗。

（4）材料堆放径流

材料堆场需设置围挡措施，并在堆场四周设置截流沟、沉淀池等措施。在路基两侧开挖土质临时排水沟，分别接入3座沉淀池，减少泥沙进入中干渠和星江溪及东侧河道。桥梁施工需要合理安排施工时段，施工时应避开雨季，避免因雨水造成泥沙流失；桥梁施工泥浆经固化后直接外运至指定的消纳场进行消纳，不在工地边上堆放，沉淀过滤废水回用于场地抑尘；加强施工机械的检修，严格施工管理，减少施工机械柴油的跑、冒、滴、漏，避免机械油污污染水体。

（5）桥梁工程施工宜选择在枯水期或平水期进行，避免在丰水期施工。

3、施工期声环境保护措施

①尽量选用环保低噪声设备，要求加强各种筑路机械、车辆的降噪措施，包括安装有效的消声器和隔振垫；定期维修保养施工机械和车辆，确保润滑良好，减少振动和摩擦噪声。

②合理规划施工过程与时间，高噪声设备和工艺的使用时间应尽量避免敏感点休息、学习时间；严禁夜间施工，因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地生态环境部门申领夜间作业证明；施工单位应当将夜间作业证明提前向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

③在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，强噪声设备移至离场界较远处，要求在靠近敏感点路段施工过程中，设置 2.5m 高连续隔声围挡，临居

民区侧加密加高至 3-4m，围挡的竖向拼接缝、板材和立柱的缝隙，用密封胶/密封条封堵，加密立柱间距（常规间距 2m→加密到 1.5m），减少板材的拼接缝隙，杜绝声桥漏声，以减少施工作业对周边保护目标的噪声影响；对高噪声设备设置可拆卸式隔声罩，并将高噪声设备布置在远离敏感点一侧。

④ 施工单位加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工。

4、施工期固废处置措施

根据工程分析，本项目产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾、弃方和建筑垃圾。施工人员生活垃圾委托环卫部门清运；本项目建筑垃圾约2t，可委托有资质单位运送至合法消纳场处置；本工程产生钻渣0.23万m³，全部运至北洋镇前蒋村永久基本农田千亩方集中连片整治项目综合利用；冲洗废水隔油处理产生的废油定期交由有资质的危废单位处置。

5、施工期生态环境保护措施

1) 植物保护措施

①加强对施工人员宣传教育，在工程施工过程中严禁施工人员在施工范围外私自占地堆放施工机械或建筑材料。

②开工前对施工临时设施的规划要进行严格的审查，施工期临时设施用地尽量选择在道路征地范围内，施工营地租用周边意见生活设施民房和闲置场地，以达到既少占农田、林地，又方便施工的目的。工程施工过程中不得随意破坏周围农田、植被。施工区的临时堆料场、尽量避免随处堆放或零散放置，减少占地影响。

③严格按照设计文件确定征占土地范围，加强施工管理，进行地表植被的清理工作。

④严格控制路基开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被。

⑤施工时应尽可能保护表层有肥力的土壤，应将占用农用地的表土层（约30cm 厚，即土壤耕作层）剥离，并在临时用地范围内适当位置进行集中堆放，并采取临时拦挡和覆盖措施，防止雨淋造成养分流失，以便用于后期的绿化和土地复垦。对于坡面工程应及时采取工程或植物措施加以防护以减少水土流失现象发生。

	⑥优化施工方案，缩短施工时间，施工尽量避开雨季，沿线施工场地、临时堆土场等临时设施四周设置围护、截水沟和沉砂池，堆土场、临时堆场坡面应覆盖防尘布，以减少水土流失。 (2) 动物保护措施 项目沿线虽未发现受国家和地方保护的野生动物，但也必须加强施工人员宣传教育，文明施工，减少施工人员干扰对野生动物的影响。施工期间遇到常见的野生动物，应进行避让或保护性驱赶，严禁施工人员对区域一般野生动物捕杀。若发现珍稀保护野生动物时，应向当地林业主管部门汇报，并做好记录，根据野生动物的活动规律和林业主管部门的意见，必要时设置动物活动通道。施工期间如误伤野生动物，应立即送往当地动物医院进行抢救。 根据《黄岩区SN22号路（规划红线—九澄大道）工程水土保持方案报告表》，本次道路绿化设计内容如下： 项目实施绿化工程面积共计 0.17hm²，其中中央分隔带绿化 0.13hm²，人行道行道树绿化面积 0.04hm²（167 株），人行道树池规格 1.50m×1.50m（长×宽）。 根据主体设计，行道树采用榉树树种，8 米间距种植。树树形高大，对环境适应性强，整体向上生长，对行车影响少。隔离带内靠近交叉口端头采用四季桂、红枫、红花继木球自然式搭配种植景石进行点缀。中间段上层采用黄山栎树 6m 间距种植，下层采用毛鹃球搭配金森女贞进行种植。
运营期生态环境保护措施	1、大气环境保护措施 为进一步减缓对空气环境的影响，建议建设单位及其他相关部门采取以下措施： (1) 加强道路绿化建设； (2) 定期清洗城市道路绿化带； (3) 加强道路清扫和路面维护。 2、水环境保护措施 (1) 完善路面径流收集系统和排水系统，道路排水系统与现有规划的排水系统相协调，路面径流经收集后排入附近河流。 (2) 建设单位应加强对路面和桥面的日常维护与管理，保持路面和桥面清洁，及时清理路面和桥面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随初期雨

水冲刷而进入到路面和桥面径流污水中的 SS 和石油类等污染物质，最大程度地保护周边水质环境。

3、声环境保护措施

(1) 采取低噪声路面、加强路面维护工作，加强道路两侧绿化建设，加强道路的交通管理；

(2) 完善道路警示标志，设立禁鸣、禁停等标志；

(3) 城市规划部门在确定建设布局时，合理划定建筑物与交通干线的防噪声距离，并提出相应的规划设计要求；

(4) 对于预测超标的噪声敏感建筑实施隔声窗改造措施，确保敏感建筑室内声环境质量满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)相关限值要求。

(5) 加强跟踪监测。项目运营后，运管部门应对沿线敏感目标建立声环境长期监测制度，验证现有噪声污染防治措施的实施效果与达标可靠性，并根据跟踪监测结果及时优化、调整隔声降噪措施，确保沿线敏感点声环境持续满足相关环保标准要求。

4、固体废物环境保护措施

在道路两侧人行道上的合理位置设置分类垃圾筒，收集生活垃圾，由环卫部门定期清运。

5、环境风险防治措施

(1) 桥梁加固护栏及警示措施

①加强工程桥梁和沿河路段防撞栏的设计、施工，如桥梁和沿河路段护栏采取加高加固等措施；设置径流收集系统，做好雨水收集设施；并加强车辆运输管理等措施。

②在桥梁路段设置“谨慎驾驶”警示牌和危险品车辆限速标志，提醒运输危险品的车辆司机注意安全和控制车速。

(2) 风险防范管理措施

①项目营运管理部门应编制本道路交通风险事故应急计划，配备必要资金、人员和器材；

②设警示标志，加强道路的安全设施设计，加强桥梁防撞栏的维护，防止车辆坠入河中；

③加强车辆管理，加强车检工作，危险品承运人必须定期将运输车辆、运输工具、罐车罐体和配载容器必须取得检测检验合格证明：保证上路车辆车况良好，

	并为运输车辆配备应急处置器材和防护用品；运输车辆必须安装符合《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2023）要求的标志灯、标志牌；运输剧毒化学品的车辆还要安装载明品名、种类、施救方法等内容的安全标示牌；依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求，运输危险品须持有公安部门颁发的运输许可证、驾驶员执照及保安员证书。所有从事化学危险货物运输的车辆，必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗，危险品车辆上路必须事先通知道路管理部门，接受上路安全检查，严格禁止车辆超载； ④一旦发生危化品车辆事故导致的泄漏事故，应立即通知周边村民，保证人身安全，及时通知交警、消防、环保等有关部门，立即启动项目应急预案，采取应急措施。												
其他	1、环境管理 本工程无论在建设期或运营期均会对周边环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理。具体如下： (1)向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行的生态环境保护措施，并控制施工现场的各种废气、废水、固体废物以及噪声等对环境的污染。将环评提出的有关建设期环境保护措施以合同的形式委托给施工单位，并要求施工单位签订环境保护责任书。 (2)在项目实施建设过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。 (3)在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场竖立醒目的环保标志，加强施工现场的环境监理、监测，建立环境质量档案，发现问题，及时整改，并监督整改措施的实施和验收。 (4)为确保本工程运营期环境质量的执行，运营期间的环保管理与监测必须由专门的部门实施。 2、环境监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关要求，对施工期和运营期分别提出如下环境监测计划。 表5-1 本项目环境监测计划一览表 <table><tr><th>监测时段</th><th>监测内容</th><th>点位</th><th>监测形式</th><th>监测因子</th><th>监测频率</th></tr><tr><td>施工期</td><td>大气</td><td>工程施工作业区场界</td><td>采样监</td><td>颗粒物（TSP）</td><td>施工高峰期昼夜</td></tr></table>	监测时段	监测内容	点位	监测形式	监测因子	监测频率	施工期	大气	工程施工作业区场界	采样监	颗粒物（TSP）	施工高峰期昼夜
监测时段	监测内容	点位	监测形式	监测因子	监测频率								
施工期	大气	工程施工作业区场界	采样监	颗粒物（TSP）	施工高峰期昼夜								

			沿线环境保护目标处（星江村、松岩村（九澄大道北））	测		各一次
		噪声	高噪声设备路段附近	采样监测	L _{eq}	施工高峰期，昼夜各 1 次，每次 20min
			道路沿线的环境保护目标处（星江村、松岩村（九澄大道北））			
		水环境	附近水体	采样监测	COD _{Cr} 、pH、SS、石油类、总磷、氨氮、DO、BOD ₅	附近道路施工进行监测，每次监测 2 天，每天 1 次。
	运营期	水环境	发生环境风险事故时受污染河流	采样监测	COD _{Cr} 、pH、SS、石油类、总磷、氨氮、DO、BOD ₅	视事故污染程度决定
		生态环境	生态环境监测	调查	对生态恢复及水土保持措施情况进行跟踪	建设完成后 1 次
		环境空气	敏感点（星江村、松岩村（九澄大道北））	采样监测	SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	近、中、远三个时期，每期连续监测 2 天
		噪声	敏感点（星江村、松岩村（九澄大道北））	采样监测	L _{eq}	近中远期各一次，每期连续监测 2 天，每次监测昼夜各一次

项目总投资10038万元，环保投资259.25万元，环保投资占总投资2.58%，环保投资具体详见下表。

表5-2 本项目环保投资一览表

环保投资	实施阶段	序号	环保措施	数量	费用（万元）
	施工期	废气	洒水措施、料堆场覆盖，工地实行半封闭施工	/	5
			设置施工围挡、雾炮、喷淋等措施	/	5
		废水	修建排水沟、隔油池以及运输车辆进出场清洗设施等	/	15
			沉砂池	3处	3
			泥浆中转池	2处	2
			生活污水预处理装置	1处	5
		噪声	设备维护、设置减震垫、临时围挡等措施；	/	15
		固体废物	施工期垃圾收集点、施工弃渣、建筑垃圾、油水分离产生的废油等委托处置费用等	/	10
	运营期	废气	加强道路的清扫，保持道路的清洁，遇到路面破损及时修补，以减少道路扬尘的发生；做好道路周边的绿化工作，种植吸气降噪的行道树。	/	15
		废水	运营期径流水收集、导排系统；管理措施；桥梁防撞、防坠设施等	/	20

		噪声	全路段采用低噪音路面、设置限速、禁鸣等标志牌；合理规划道路两侧用地，并在临街段规划绿化带，加强道路保养与维护	/	40
			隔声窗	15户	19.25
		固体废物	定期清扫路面，路面垃圾收集后，交由环卫部门统一处理。	/	5
		环境风险	加强车辆运输管理	/	20
		环境管理	运营期环境管理及质量监测、竣工验收等、植被恢复和水土保持措施等	/	30
		生态环境保护、恢复及建设	绿化工程、水土保持	/	计入主体工程费用
		预留	跟踪监测费用以及噪声治理等预留费用	/	50
		合计			259.25

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	优化施工管理和施工工艺，项目设计和施工中采取生态系统优化管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内。	落实各项措施后陆生生态影响可接受	绿化工程在路基工程施工完毕后进行，利用施工前剥离的表土对沿线设施内部绿化区域进行覆土后绿化	绿化植物生长良好、绿化率符合设计要求
水生生态	1、建筑材料堆放在远离水体的地方 2、堆场采取防冲刷措施，在堆场四周设置截流沟、沉淀池等措施。	落实各项措施后水生生态影响可接受	/	/
地表水环境	施工废水：在施工现场四周设置集水沟，收集施工现场产生的施工废水，经隔油沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘和车辆冲洗。	施工废水回用满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	保持路面清洁，桥梁跨河路段采用防撞护栏，在道路拐角、靠近保护目标路段设置警示牌和限速标志	保持路面清洁，桥梁跨河路段采用防撞护栏，在道路拐角、靠近保护目标路段设置警示牌和限速标志
	施工人员生活污水经临时化粪池预处理后由环卫部门清运处置。	按要求进行		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工单位应严格按规范操作，使用低噪声设备并做好各种机械设备的降噪措施。要求在靠近敏感点路段施工过程中，设置2.5m高连续隔声围挡，临居民区侧加密加高至3-4m，严格执行环保法规在夜间禁止施工，如和施工计划冲突，施工单位必须	场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求	设置低噪声路面；合理规划道路两侧用地，在临街段规划绿带；路沿线加强绿化，种植行道树以降低交通噪声的影响。部分楼房设置相应等级的隔声窗。	声环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类、2类标准

	预先申请获批准后方可施工，不得擅自更改；高噪设备加设减振垫，加强设备养护和保养等措施。			
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水降尘、建筑材料定点堆放、沥青运输密闭化、建筑物料覆盖化、车辆进出清洁化、加强现场管理，做好文明施工。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值、无组织排放监控浓度限值	通过加强对路面日常维护与管理，定期洒扫，保持路面和桥面清洁。	/
固体废物	车辆及机械设备冲洗水进行油水分离产生的废油须集中收集后委托有资质单位处置；建筑垃圾运输至合法消纳场，其中泥浆可经泥浆中转池收集后，转运至固化中心处理并运至合法消纳场消纳。弃方钻渣全部运至北洋镇前蒋村永久基本农田千亩方集中连片整治项目综合利用。生活垃圾依托周边现有设施，由环卫部门统一处理。	各类固废均得到妥善处置	生活垃圾经道路两旁的垃圾桶集中收集后由环卫部门定期清运	垃圾得到妥善处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工过程中加强管理。	/	1、完善道路标识标牌 2、危险品运输车辆应向道路主管部门和公安部门领取申报表申报 3、实行危险品运输车辆的检查制度 4、发生事故导致水体或气体污染时，应及时向有关部门汇报，并及时与所在区公安、消防和生态环境部门取得联系，以便采取紧急应救措施	环境风险可控
环境监测	进行施工期监测（具体见表 5-1）	达标排放	运营期监测（具体见表 5-1）	达标排放
其他	成立环保机构，由专人负责，严格执行各项环境保护管理制度。	/	成立环保机构，由专人负责，严格执行各项环境保护管理制度。	严格执行环保“三同时”制度

七、结论

黄岩区 SN22 号路（规划红线—九澄大道）工程建设符合台州市城乡建设规划、土地利用规划，符合国家及省市产业政策，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；选址符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》要求。工程实施后可以完善台州市黄岩区路网结构，改善区域交通环境，提高道路通行能力、促进城市发展，具有显著的社会效益。但工程的实施对道路沿线的声环境、空气环境、生态环境和地表水环境会带来一定的影响。建设单位及施工单位应严格执行国家有关环保法律法规，切实落实本报告提出的建设期和运营期各项污染防治对策及保护措施，使其对环境的影响降到最低限度，实现本工程的社会效益、经济效益和环境效益的统一。

综合上述，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

专项一 声环境影响专项评价

1、总则

1.1 评价工作等级及评价范围

本工程评价范围为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类和 4a 类地区；工程实施后评价范围内敏感目标的噪声级增量在 5dB(A)以上，受影响人口数量增加较多。结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，本工程声环境影响评价工作等级确定为一级。

评价范围：道路中心线两侧各 200m 以内区域。

1.2 评价因子、评价时段

（1）评价因子：声环境影响评价因子为：等效连续 A 声级

（2）评价时段：近期：2028 年（运营期第 1 年）；中期：2034 年（运营期第 7 年）；远期：2042 年（运营期第 15 年）。

1.3 评价标准

（1）声环境质量标准

本项目拟建地位于台州市黄岩区澄江街道（北起规划红线，南至九澄大道），拟建道路中心线外两侧 200m 范围内的现状环境保护目标包括道路起点东侧的星江村，星江村临工业区现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；拟建道路中心线外两侧 200m 范围内，松岩村（九澄大道北）居住点临老黄长线和九澄大道，现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，距离 40m 外执行 2 类标准。

根据《黄岩区声环境功能区划方案》（2023 年修编），交通干线边界线外一定距离内的区域均划为相应的 4a 类区或 4b 类区。距离的确定方法如下：（1）相邻区域为 1 类区，距离为 55m；（2）相邻区域为 2 类区，距离为 40m；（3）相邻区域为 3 类区，距离为 25m。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类或 4b 类区。详见下表。

表 1 声环境质量标准

时段	类别	昼间	夜间	区域
施工期	2 类	60	50	2 类声环境功能区（星江村、松岩村距离交通干线 40m 以外）
	4a 类	70	55	距离老黄长线和九澄大道 40m 内区域
运营期	2 类	60	50	（1）空旷地带距道路边界线外 40m 以外区域；（2）临街建筑高于三层（含三层）时，非临街建筑区域；
	4a 类	70	55	相邻区域为 2 类声环境功能区，且距交通干线边界线外 40m 以内区域； （1）空旷地带或当临街建筑低于三层时：所有建筑 （2）临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑面向交

					通干线一侧至交干线界限区域
--	--	--	--	--	---------------

(2) 排放标准

建设期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的限值要求，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。施工期振动执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88），见下表。

表 2 城市区域环境振动标准 单位：dB(A)

适地带范围	昼间	夜间
特殊住宅区	65	65
居民、文教区	70	67
混合区、商业中心区	75	72
工业集中区	75	72
交通干线道路两侧	75	72
铁路干线两侧	80	80

表 3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55
注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）；当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量并将表中相应的限值减 10dB（A）作为评价依据。	

1.4 声环境保护目标

本项目位于台州市黄岩区，根据《黄岩区声环境功能区划分方案》（2023 年修编），项目位于村庄区域，村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，有交通干线经过的村庄可局部或全部执行 2 类声环境功能区，星江村临工业区执行 2 类声环境质量标准。松岩村（九澄大道北）北侧和西侧为老黄长线，南侧隔空地为九澄大道，执行 2 类声环境质量标准，40m 以内临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域为 4a 类。项目建设前后声环境评价范围内保护目标噪声级增量在 5dB(A)以上，受影响人口数量增加较多，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境评价等级为一级，评价范围为道路中心线两侧 200m 范围。声环境保护目标为道路中心线外两侧 200m 范围内的现状居民住宅，道路中心线外两侧 200m 范围内不涉及规划敏感点。项目沿线保护目标详见附图 3。

表 4 声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界（红线）距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		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）	现有窗户类型	环境保护要求	
							2 类	4a 类			声环境现状	声环境运营期
1	星江村	直线	东	-0.3	44.4	62.4	30 户	/	2F-4F 砖混结构，大部分南北朝向；前排南面为工业园区			
			北	-0.3	14.6	14.6						



2	松岩村 (九澄大道北)	直线	东	-0.2	8.2	26.2	/	15 户	2F-4F 砖混结构，南北朝向；北侧和西侧为老黄长线，南侧隔空地为九澄大道，东侧为居民区。 	推拉式单层玻璃塑钢窗	4a 类	4a 类
3	松岩村 (九澄大道北)	直线	东	-0.2	81.4	99.4	5 户	/		推拉式单层玻璃塑钢窗	2 类	2 类

2、源强分析

2.1 施工期噪声

施工期噪声主要来自施工机械和车辆。参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）附录 D，公路工程机械噪声源强详见表 5。

表 5 主要施工机械噪声源强单位：dB(A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82-90	78-86
电动挖掘机	80-86	75-83
轮式装载机	90-95	85-91
推土机	83-88	80-85
移动式发电机	95-102	90-98
各类压路机	80-90	76-86
电锤	100-105	95-99
振动夯锤	92-100	86-94
打桩机	100-110	95-105
静力压桩机	70-75	68-73
风镐	88-92	83-87
混凝土输送泵	88-95	84-90
商砼搅拌车	85-90	82-84
混凝土振捣器	80-88	75-84
云石机、角磨机	90-96	84-90
空压机	88-92	83-88

2.2 运营期噪声

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

单车其 LAeq 值一般则在 62~88dB，各车型在不同运行状态下的噪声值见下表。

表 6 各车型在不同运行状况下的噪声级

车型	运行状况	噪声值 dB(A)
小型车	怠速行驶	62-79
	正常行驶	64-74
	鸣笛	81-87
中型车	怠速行驶	65-79
	正常行驶	65-75
	鸣笛	78-88
大型车	怠速行驶	68-81
	正常行驶	68-83
	鸣笛	78-88

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）附录 B 公路交通运输噪声预测模型，本道路项目为城市主干道，设计车速为 50km/h，则城市道路噪声源强调查清单见下表。

表 7 城市道路噪声源强调查清单

路段	时期	车辆量/（辆/h）								车速(km/h)						源强/dB					
		小型车		中型车		大型车		合计		小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
SN22 号路 （规划红 线—九澄 大道）	近期	611	153	31	8	48	12	690	173	42.8	42.4	30.2	29.2	30.1	29.3	68.9	69.1	68.7	68.1	75.7	75.3
	中期	787	197	40	10	62	16	889	223	41.5	42.3	30.5	29.3	30.3	29.4	68.8	69.1	68.9	68.2	75.8	75.3
	远期	1000	250	51	13	79	20	1130	283	41.1	42.3	30.7	29.5	30.5	29.5	68.7	69.1	69.0	68.3	75.9	75.4

备注：本项目设计车速为 50km/h，车速参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358—2024）附录 C 大、中、小型车平均车速计算方法。

3、声环境质量现状评价

根据《黄岩区声环境功能区划分方案》（2023 年修编）文本可知，本项目沿线涉及 2 类声环境功能区 and 4a 类声环境功能区。工程评价范围内不涉及规划声环境保护目标。为了解工程拟建地声环境质量现状，本工程委托浙江大地检测科技股份有限公司进行声环境质量监测（报告编号 HJ-2604616 和 HJ-2606422），监测日期分别为 2026 年 4 月 20 日和 2026 年 7 月 2 日，具体监测结果见下表。

表 8 噪声现状监测结果单位：dB（A）

检测点位		检测时间	主要声源	检测结果						标准值	达标情况	
				L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}			SD
九澄大道与拟建道路交叉西侧（道路止点交汇处）Z1		2026.7.2 20:24-20:44	交通噪声	63	66	61	58	77	53	3.3	70	达标
		2026.7.2 22:24-22:44	交通噪声	58	62	56	50	77	41	4.5	55	不达标
松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线侧首 Z2 排①	1 楼	2026.7.2 20:54-21:14	交通噪声	61	65	55	45	80	40	7.5	70	达标
		2026.7.2 22:01-22:21	交通噪声	59	63	48	42	79	40	7.9	55	不达标
	3 楼	2026.7.2 20:55-21:15	交通噪声	63	67	60	51	79	44	6.4	70	达标
		2026.7.2 22:00-22:20	交通噪声	59	63	50	43	78	41	7.7	55	不达标
松岩村（九澄大道北）第二排 Z3	1 楼	2026.4.20 20:23-20:33	社会区域	52	55	49	46	65	43	3.6	60	达标
		2026.4.20 22:27-22:37	社会区域	47	51	43	40	60	38	4.3	50	达标
	3 楼	2026.4.20 20:23-20:33	社会区域	54	57	50	43	78	38	5.0	60	达标
		2026.4.20 22:27-22:37	社会区域	47	51	43	41	61	35	4.2	50	达标
星江村首排 Z4	1 楼	2026.4.20 19:47-19:57	社会区域	51	52	49	48	70	47	2.1	60	达标
		2026.4.20 22:12-22:22	社会区域	41	42	41	40	57	39	1.0	50	达标
	3 楼	2026.4.20 19:47-19:57	社会区域	51	53	49	48	66	46	2.3	60	达标
		2026.4.20 22:00-22:10	社会区域	44	46	44	43	57	41	1.5	50	达标
星江村第二排 Z5	1 楼	2026.4.20 20:02-20:12	社会区域	49	50	49	48	63	46	1.2	60	达标
		2026.4.20 22:00-22:10	社会区域	42	43	41	40	53	39	1.2	50	达标
	3 楼	2026.4.20 20:02-20:12	社会区域	50	51	50	49	65	47	1.0	60	达标
		2026.4.20 22:12-22:22	社会区域	43	44	42	41	58	40	1.5	50	达标

监测期间车流量情况见下表。

表9 交汇点车流量情况

测点	声源类型	检测时段	车流量（辆/小时）	
			大型车	小型车
九澄大道与拟建道路	交通噪声	昼间	60	729
		夜间	15	324
拟建道路和黄前线	交通噪声	昼间	15	600
		夜间	0	366

根据监测结果，现状敏感点星江村首排及第二排、松岩村（九澄大道北）第二排昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求；松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线侧、九澄大道与拟建道路交叉西侧（道路终点）昼间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准限值要求；由于靠近黄前线和九澄大道交叉口，九澄大道为主干路，车流较大，车速较快；黄前线（老黄长路）为次干路，夜间主要为小型车，车流量较大；同时黄前线（老黄长路）和九澄大道南北相距较近，叠加影响导致松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线侧1楼及3楼、九澄大道与拟建道路交叉西侧夜间噪声超过4a类标准。

4、声环境影响分析与评价

4.1 施工期声环境影响评价

4.1.1 预测方法

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告根据《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，针对不同施工阶段计算出不同施工设备和运输车辆的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中： L_i —距声源 R_i 处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_0 —距声源 R_0 处的施工噪声级，dB(A)；

ΔL —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量，保守起见，不考虑附加衰减。

此模式适用条件 $r \gg r_0$ ，且 r ， r_0 均应大于声源最大几何尺寸的2倍。

根据上述预测模式，距不同施工机械不同距离处的噪声衰减情况详见表10。

由表10可知，可以看出施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，昼夜施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围要比白天大得多。在实际施工过程中

中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。本评价选取典型阶段、多台设备同时作业时进行叠加预测分析，只考虑距离衰减时预测结果详见表 11。

根据下表可见，只考虑距离衰减的情况下，工程清基阶段多台机械设备施工噪声昼间 75m 外、夜间 422m 外噪声值能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中施工场界标准限值要求；工程基础施工阶段，噪声影响最大，多台机械设备施工噪声昼间 81m 外、夜间 452m 外噪声值能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中施工场界标准限值要求；路面施工阶段多台机械设备施工噪声昼间 42m 外、夜间 235m 外噪声值能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中施工场界标准限值要求。根据上述分析，多台设备同时作业情况，施工场界存在一定程度超标，特别是夜间施工噪声超标范围较广。因此夜间禁止施工，因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地生态环境部门申领夜间作业证明。施工单位应当将夜间作业证明提前向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

表 10 单台施工机械不同距离处的噪声衰减预测结果单位：dB(A)

距离/m 施工机械名称	10	20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	400
液压挖掘机	82	76	72.5	70	66.4	64	62	60.4	59	58	57	56	54	52.5	50
电动挖掘机	79	73	69.5	67	63.4	61	59	57.4	56	55	54	53	51	49.5	47
轮式装载机	88	82	78.5	76	72.4	70	68	66.4	65	64	63	62	60	58.5	56
推土机	82.5	76.5	73.0	70.5	66.9	64.4	62.5	60.9	59.6	58.4	57.4	56.5	54.5	53.0	50.5
移动式发电机	94	88	84.5	82	78.4	76	74	72.4	71	70	69	68	66	64.5	62
各类压路机	81	75	71.5	69	65.4	63	61	59.4	58	57	56	55	53	51.5	49
重型运输车	82	76	72.5	70	66.4	64	62	60.4	59	58	57	56	54	52.5	50
电锤	97	91	87.5	85	81.4	79	77	75.4	74	73	72	71	69	67.5	65
振动夯锤	90	84	80.5	78	74.4	72	70	68.4	67	66	65	64	62	60.5	58
打桩机	100	94	90.5	88	84.4	82	80	78.4	77	76	75	74	72	70.5	68
静力压桩机	70.5	64.5	61.0	58.5	54.9	52.4	50.5	48.9	47.6	46.4	45.4	44.5	42.5	41.0	38.5
风镐	85	79	75.5	73	69.4	67	65	63.4	62	61	60	59	57	55.5	53
混凝土输送泵	87	81	77.5	75	71.4	69	67	65.4	64	63	62	61	59	57.5	55
混凝土振捣器	79.5	73.5	70.0	67.5	63.9	61.4	59.5	57.9	56.6	55.4	54.4	53.5	51.5	50.0	47.5
商砼搅拌车	83	77	73.5	71	67.4	65	63	61.4	60	59	58	57	55	53.5	51
空压机	85.5	79.5	76.0	73.5	69.9	67.4	65.5	63.9	62.6	61.4	60.4	59.5	57.5	56.0	53.5

备注：根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）附录 D 中的源强数据计算。

表 11 典型施工阶段多台施工机械组合影响范围

序号	多台设备组合作业		施工源强* (10m 处，单位：dB(A))	GB 12523-2025 标准限值		达标距离/m	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1	工程清基阶段	挖掘机、推土机、装载机各一台	87.5	70	55	75	422
2	基础施工阶段	挖掘机、搅拌车、混凝土输送泵、混凝土振捣器各一台	88.1	70	55	81	452
3	路面施工阶段	搅拌车、铺路机或压路机各一台	82.4	70	55	42	235

备注：按照单一频谱 500Hz 计。

4.1.2 施工噪声影响及防治措施

根据现状调查，本工程沿线存在敏感保护目标，在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，施工期间多台设备同时作业情况，施工场界存在一定程度超标，因此需采取措施，以减轻施工噪声对敏感点的影响，具体如下：

①尽量选用环保低噪声设备，要求加强各种筑路机械、车辆的降噪措施，包括安装有效的消声器和隔振垫；定期维修保养施工机械和车辆，确保润滑良好，减少振动和摩擦噪声

②合理规划施工过程与时间，高噪声设备和工艺的使用时间应尽量避免敏感点休息、学习时间；严禁夜间（22：00~6：00）施工，因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地生态环境部门申领夜间作业证明；施工单位应当将夜间作业证明提前向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

③ 在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，强噪声设备移至离场界较远处，在靠近敏感点路段施工过程中，设置 2.5m 高连续隔声围挡，临居民区侧加密加高至 3-4m，围挡的竖向拼接缝、板材和立柱的缝隙，用密封胶/密封条封堵，加密立柱间距（常规间距 2m→加密到 1.5m），减少板材的拼接缝隙，杜绝声桥漏声，以减少施工作业对周边保护目标的噪声影响；对高噪声设备设置可拆卸式隔声罩，并将高噪声设备布置在远离敏感点一侧。

④ 施工单位加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工。

消声器、围挡综合降噪按 15dB 计，在采取以上措施后可有效降低施工机械噪声对场界的影响，见下表。

表 12 昼间施工对沿线声环境敏感点影响 单位：dB

序号	敏感点	施工厂界 距离/m	施工阶段源强			采取消声器、隔声减振、围挡后			现状背景值	叠加现状后噪声			达标情况			标准值
			工程清基阶段	基础施工阶段	路面施工阶段	工程清基阶段	基础施工阶段	路面施工阶段		工程清基阶段	基础施工阶段	路面施工阶段	工程清基阶段	基础施工阶段	路面施工阶段	
1	松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线	8.2	87.5	88.1	82.4	54.2	54.8	49.1	63	63.5	63.6	63.2	达标	达标	达标	70
2	星江村	44.4	87.5	88.1	82.4	39.6	40.2	34.5	51	51.3	51.3	51.1	达标	达标	达标	60
3	星江村（道路起点中心线北侧）	14.6	87.5	88.1	82.4	49.2	49.8	44.1	51	53.2	53.5	51.8	达标	达标	达标	60

注：由于施工机械随着施工路线进行移动，并非固定不变，本环评预测情景考虑不同施工段各设备同时混响噪声值作为贡献值进行预测

表 13 夜间施工对沿线声环境敏感点影响 单位：dB

序号	敏感点	施工厂界 距离/m	施工阶段源强			采取消声器、隔声减振、围挡后			现状背景值	叠加现状后噪声			达标情况			标准值
			工程清基阶段	基础施工阶段	路面施工阶段	工程清基阶段	基础施工阶段	路面施工阶段		工程清基阶段	基础施工阶段	路面施工阶段	工程清基阶段	基础施工阶段	路面施工阶段	
1	松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线	8.2	87.5	88.1	82.4	54.2	54.8	49.1	59	60.2	60.4	59.4	不达标	不达标	不达标	55
2	星江村	44.4	87.5	88.1	82.4	39.6	40.2	34.5	44	45.3	45.5	44.5	达标	达标	达标	50
3	星江村（道路起点中心线北侧）	14.6	87.5	88.1	82.4	49.2	49.8	44.1	44	50.3	50.8	47.1	不达标	不达标	达标	50

注：由于施工机械随着施工路线进行移动，并非固定不变，本环评预测情景考虑不同施工段各设备同时混响噪声值作为贡献值进行预测

由上表可知，叠加现状背景值后，夜间施工对周边敏感点影响较大。通过夜间不施工，同时采取以上措施后可有效降低施工机械噪声对周边敏感目标的影响。综上，虽然项目施工产生的噪声会对附近声环境带来一定的影响，但在采取以上有效措施后本项目施工期场界噪声对周边敏感点影响较小。而且施工期是短暂的，噪声的影响也是暂时性的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4.2 营运期声环境影响预测与评价

4.2.1 预测模型

本次评价噪声预测依据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的公路噪声预测模式。

1、基本预测模式

(1) 第 i 类车等效声级的预测模式

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

式中：

$L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(L_{0E})_i$ ——第 i 类车速度为 V_i , km/h, 水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

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

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；

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度。如下图所示。

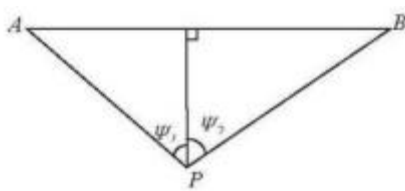


图 1 有限路段修正函数（A、B 为路段，P 为预测点）

ΔL ——由其他因素引起的修正量，dB(A)；

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

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

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

式中： ΔL_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)；

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

ΔL_2 ——声波传播途经中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB(A)。

(2) 总车流等效声级为:

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

如某个预测点受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。

2、预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式

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

式中: $(L_{eq})_{预}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值, dB(A);

$(L_{eq})_{背}$ ——预测点的环境噪声背景值, dB(A)。

4.2.2 预测参数

1、预测时段: 近期为 2028 年, 中期为 2034 年, 远期为 2042 年。

2、预测车速和路面类型: 预测道路不同时期(近期、中期、远期)计算点的贡献值、预测值; 路面类型为 SMA 沥青混凝土。

3、预测车流量: 车流量和车型比具体见表 7。

4、修正量和衰减量的计算

1) 线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

①纵坡修正量 ($\Delta L_{坡度}$)

道路纵坡修正量 $\Delta L_{坡度}$ 可按下式计算:

大型车: $\Delta L_{坡度}=98\times\beta$

中型车: $\Delta L_{坡度}=73\times\beta$

小型车: $\Delta L_{坡度}=50\times\beta$

式中: β ——道路纵坡坡度, %。

②路面修正量 ($\Delta L_{路面}$)

不同路面的噪声修正量见下表

表 14 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

4.2.3 预测内容

- 1、按预测的车流量，预测道路不同时期（近期、中期、远期）计算点的贡献值。
- 2、绘制道路等声级线图。

4.2.4 预测结果

不同预测年份距道路中心线外空旷地面不同距离处的噪声预测结果见下表。

表 15 水平向不同距离交通噪声贡献值预测结果 (dB)

与中心线的距离 (m)	近期 (2028)		中期 (2034)		远期 (2042)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
20	68.4	61.9	69.5	63.0	70.5	64.1
30	63.0	54.7	64.1	55.8	65.1	56.8
40	60.4	51.2	61.5	52.3	62.5	53.3
50	58.8	49.0	59.9	50.1	61.0	51.1
60	57.6	47.3	58.7	48.4	59.8	49.4
70	56.6	45.9	57.7	47.0	58.8	48.1
80	55.8	44.8	56.9	45.9	58.0	46.9
90	55.1	43.8	56.2	44.9	57.2	45.9
100	54.4	42.9	55.5	44.0	56.6	45.0
120	53.2	41.3	54.3	42.4	55.4	43.4
140	52.2	39.9	53.3	41.0	54.4	42.1
160	51.3	38.7	52.4	39.8	53.5	40.9
180	50.5	37.6	51.6	38.7	52.6	39.8
200	49.7	36.6	50.8	37.7	51.9	38.8

根据预测结果，运营期的达标距离如下表所示。

表 16 本工程各声环境功能区最大达标距离 (单位: m)

路段	声功能区	距离交通干线中心线最近达标距离					
		近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
黄岩区 SN22 号路 (规划红线—九澄大道)	4a 类	20	29	20	33	22	36
	2 类	45	46	49	51	58	55
注：以上没有考虑道路两旁树林绿化带、建筑物等的隔声衰减量，实际的噪声达标距离要小于上述预测值。							

道路沿线敏感点的昼、夜间噪声预测等声级线图见下图。

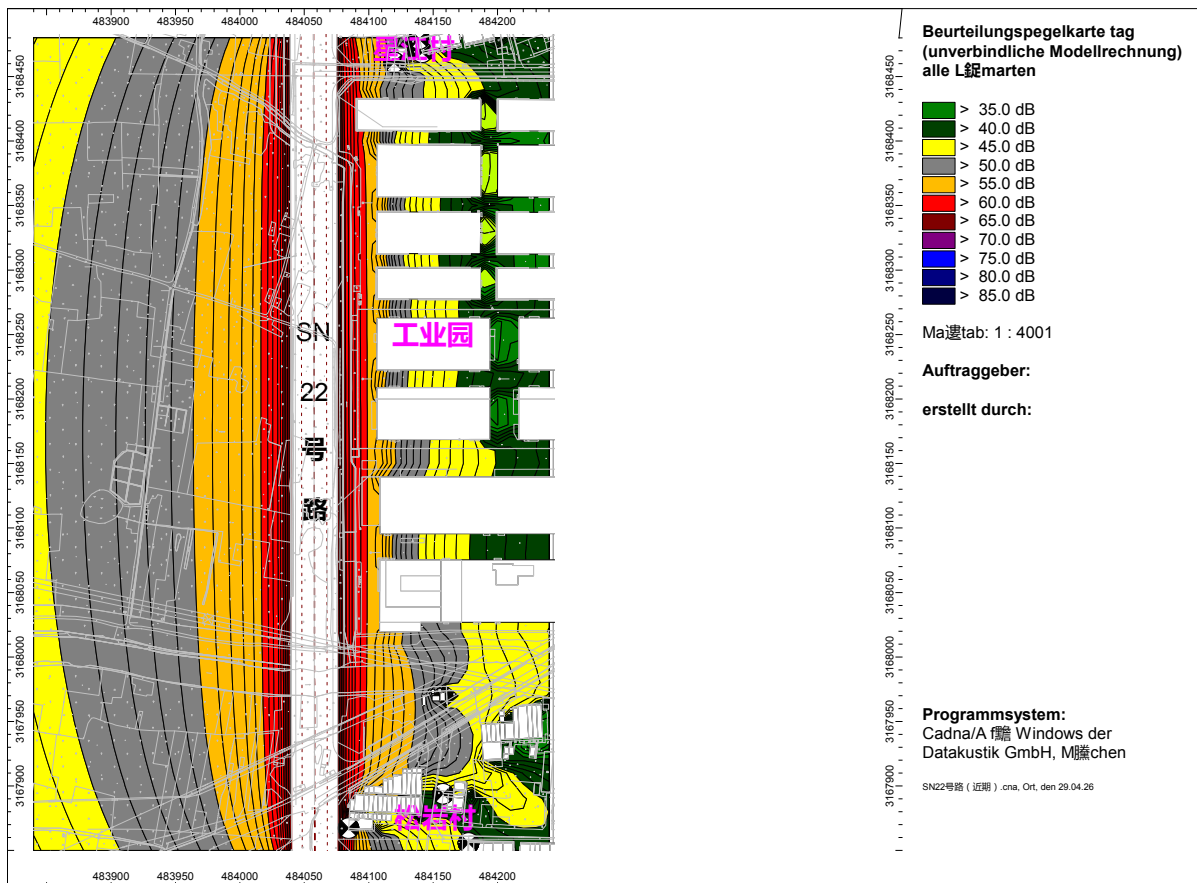


图 2 近期昼间水平方向噪声贡献值等声级线图

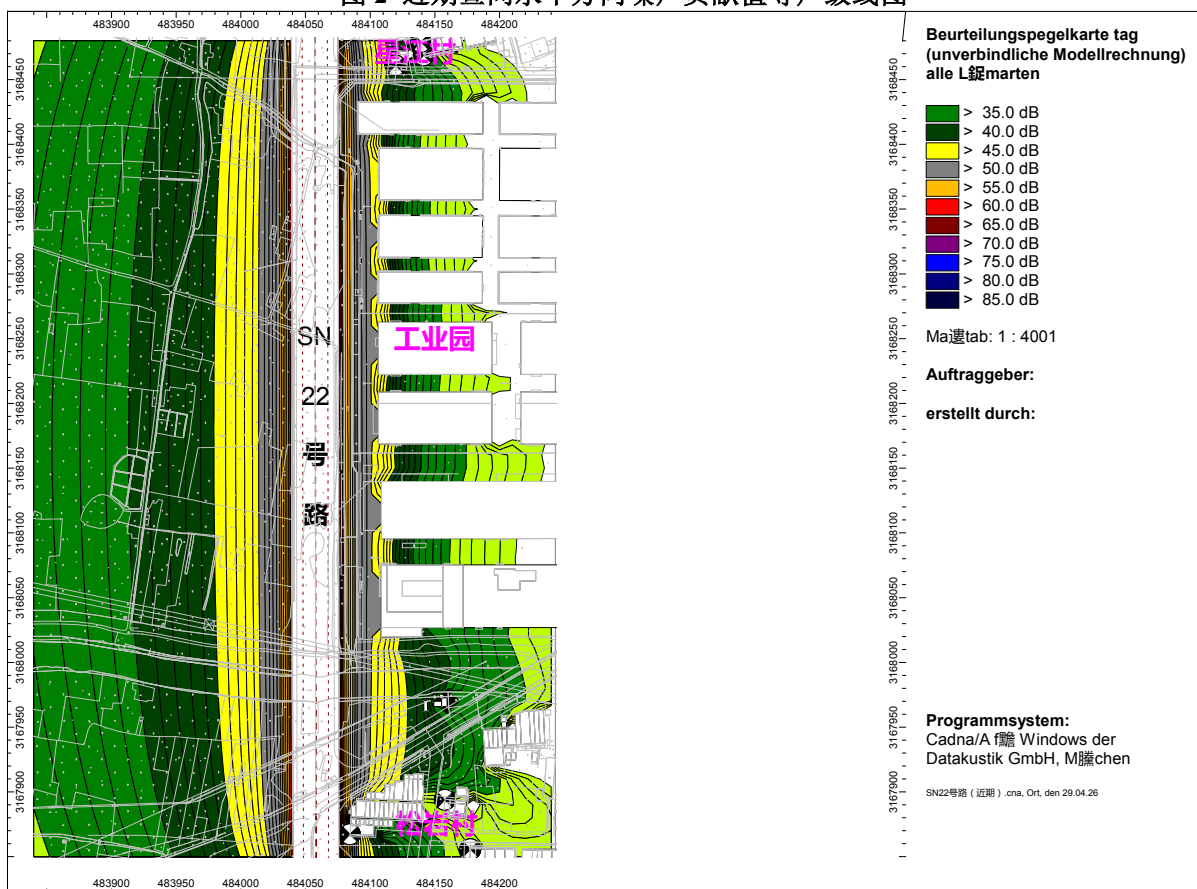


图 3 近期夜间水平方向噪声贡献值等声级线图

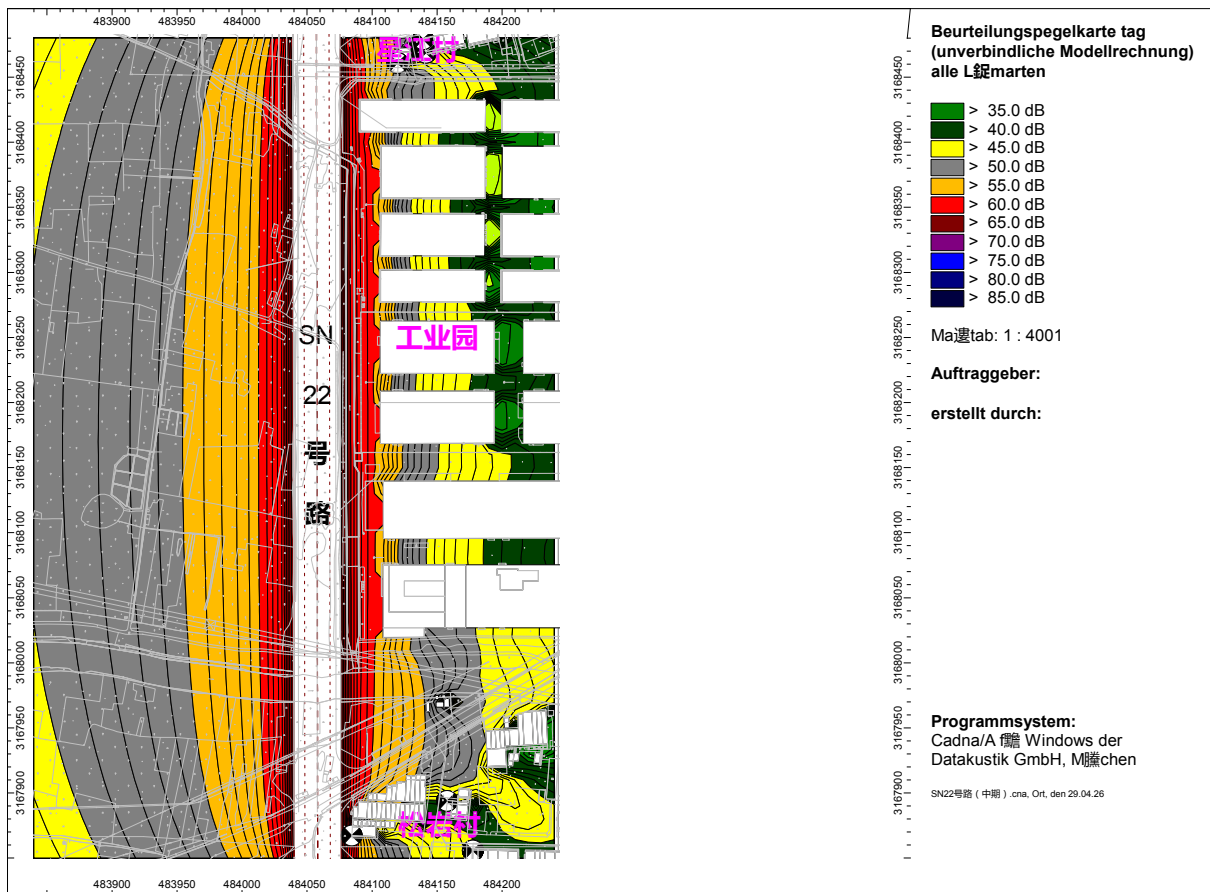


图 4 中期昼间水平方向噪声贡献值等声级线图

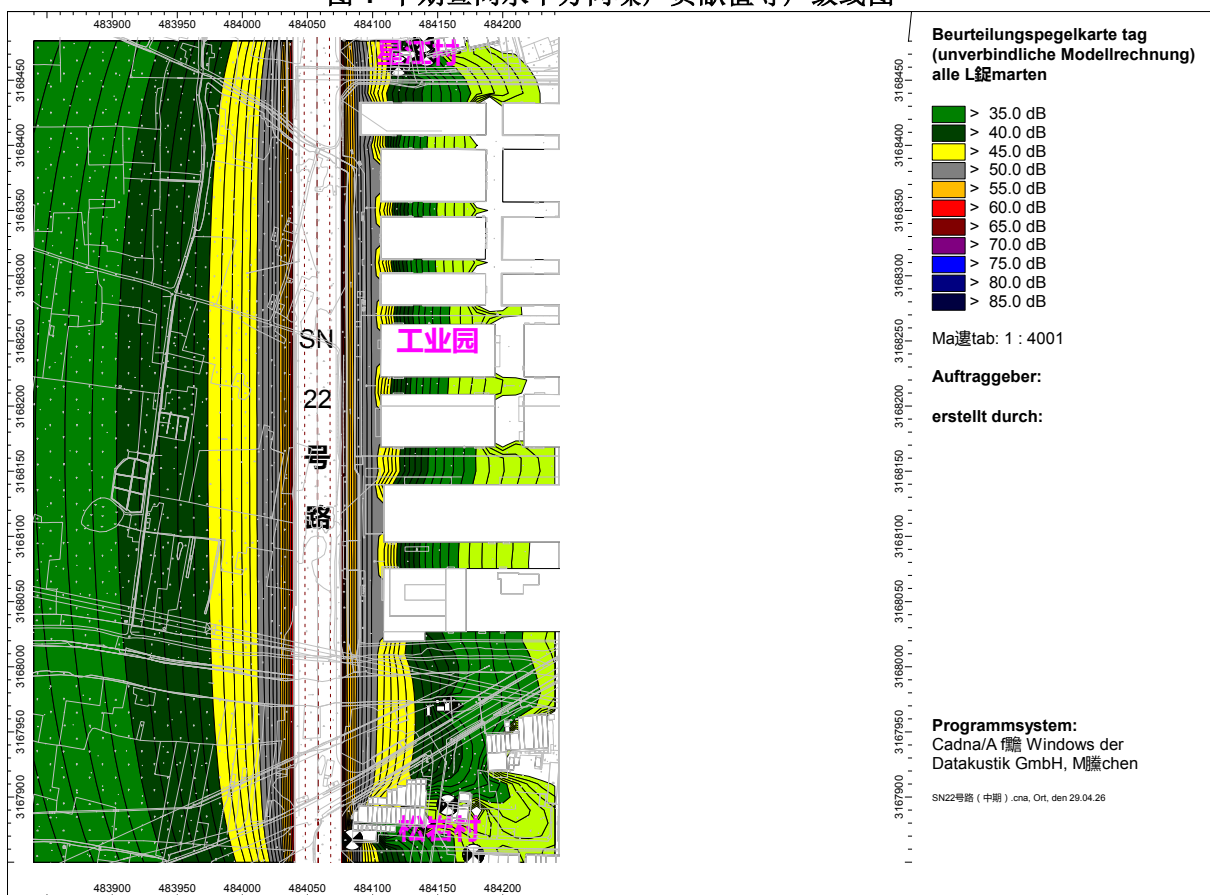


图 5 中期夜间水平方向噪声贡献值等声级线图

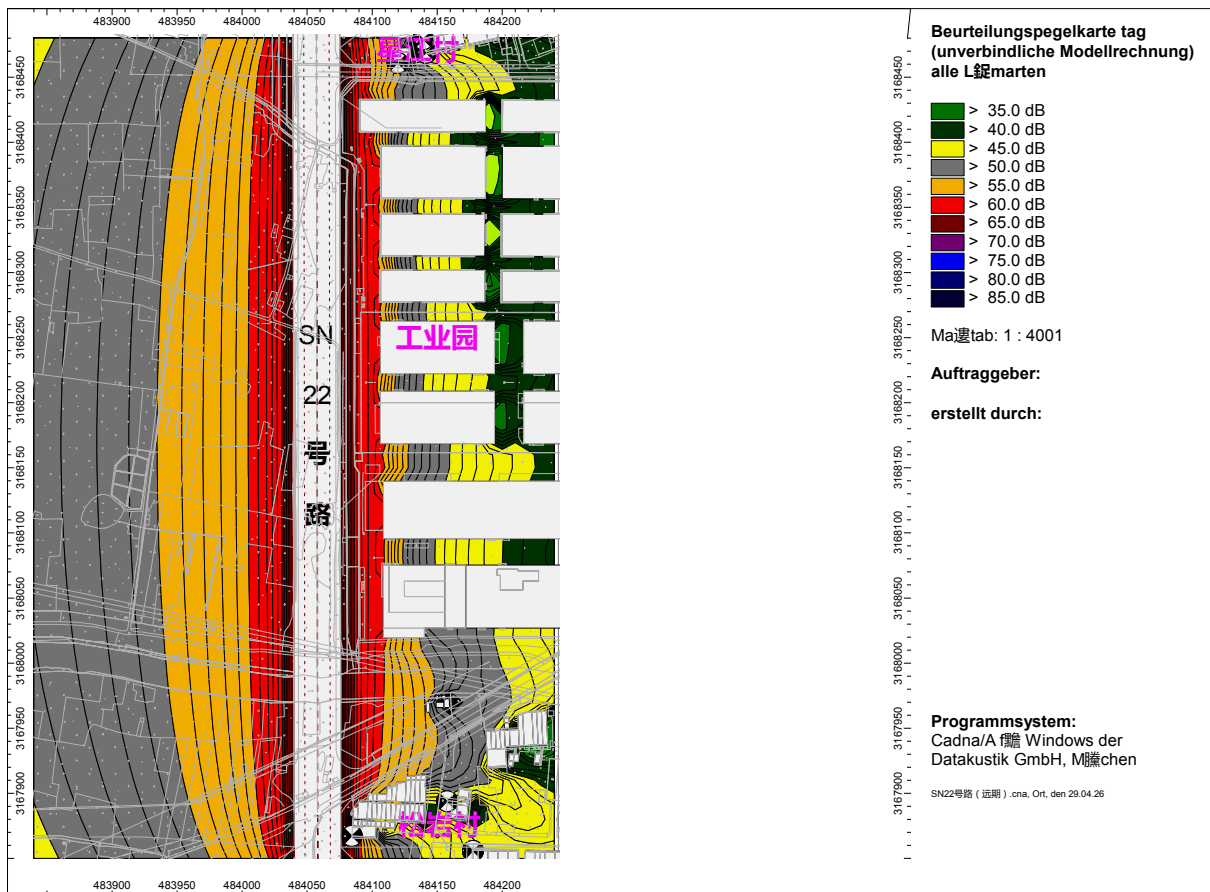


图 6 远期昼间水平方向噪声贡献值等声级线图

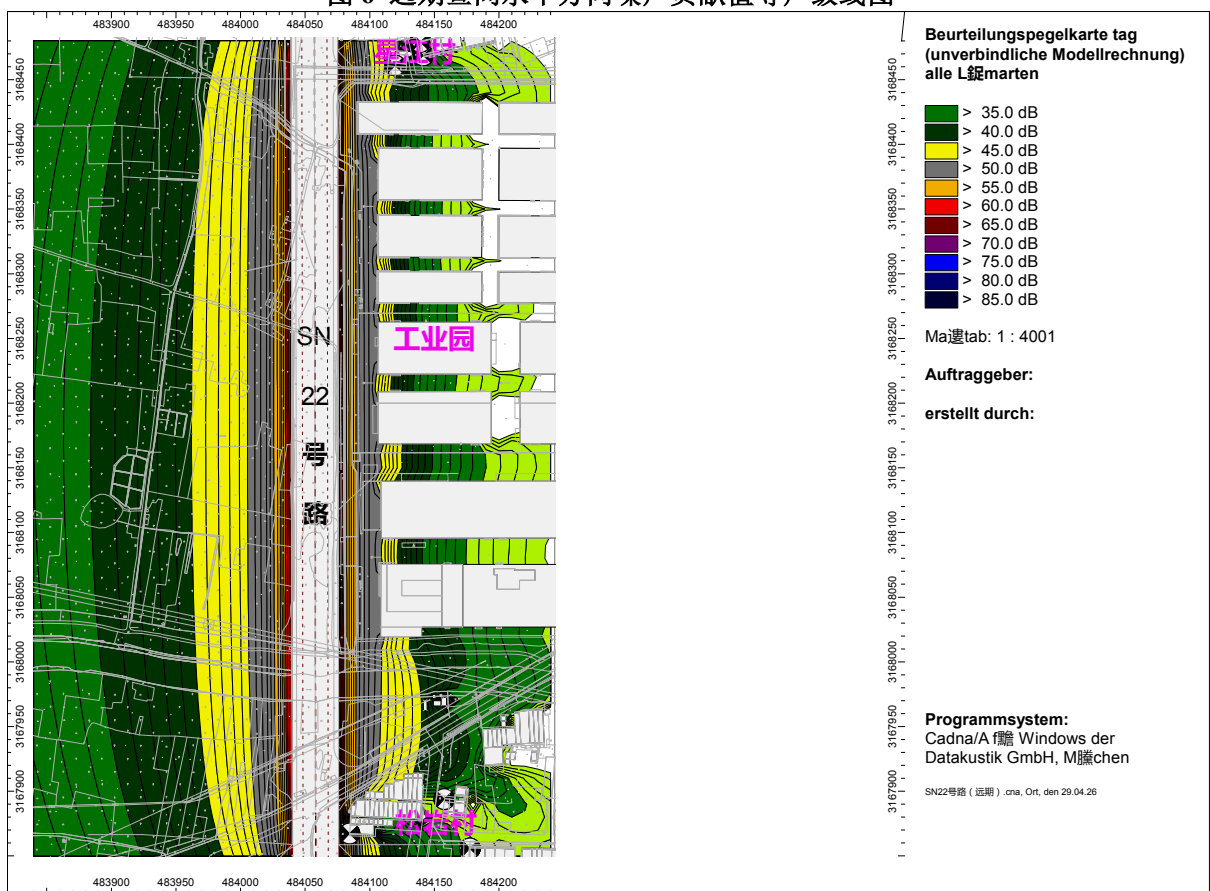


图 7 远期夜间水平方向噪声贡献值等声级线图

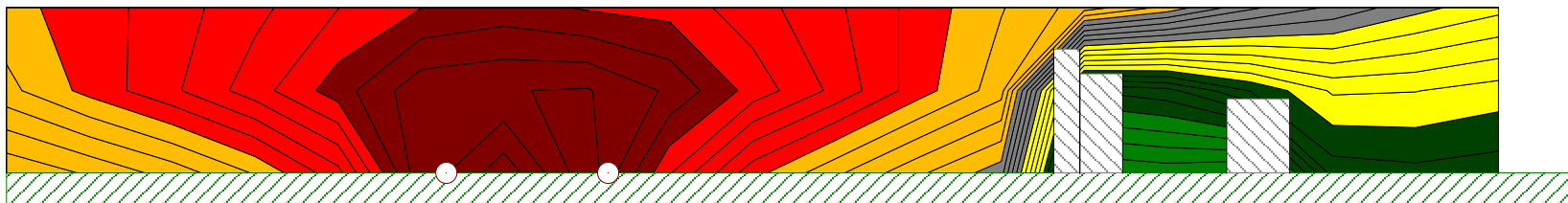


图 8 近期昼间星江村建筑噪声立面等声级线图

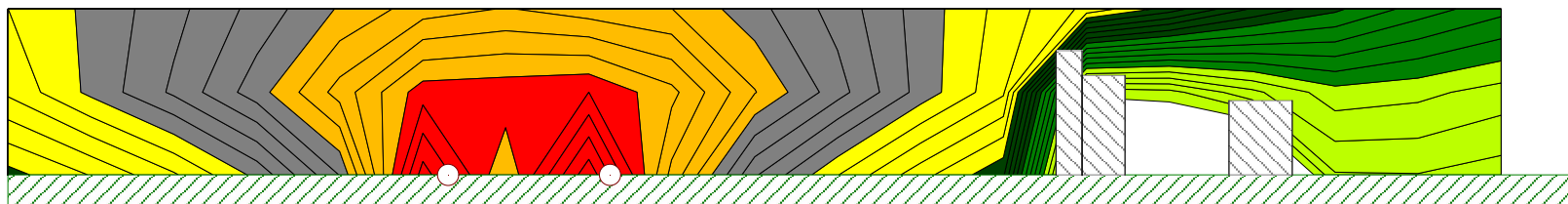


图 9 近期夜间星江村建筑噪声立面等声级线图

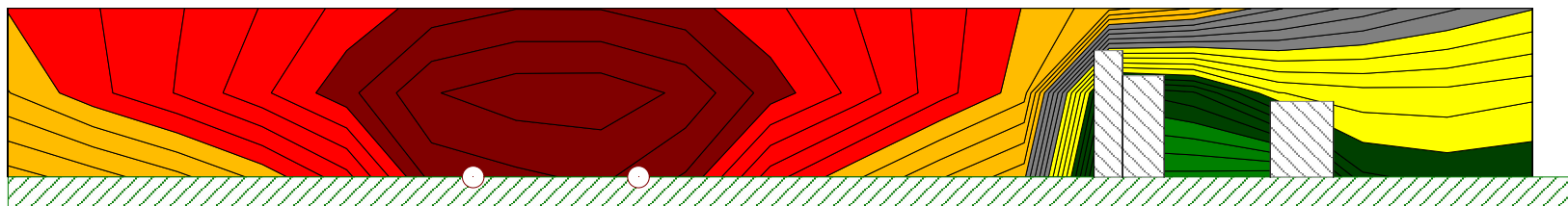


图 10 中期昼间星江村建筑噪声立面等声级线图

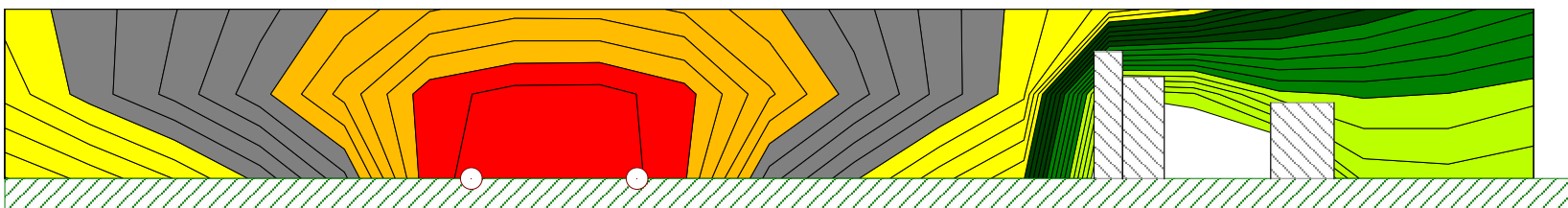


图 11 中期夜间星江村建筑噪声立面等声级线图

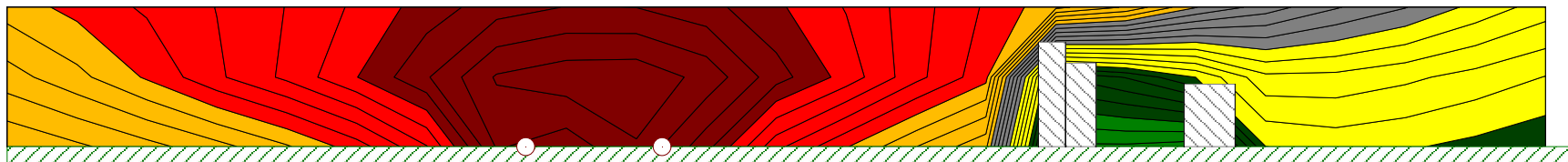


图 12 远期昼间星江村建筑噪声立面等声级线图

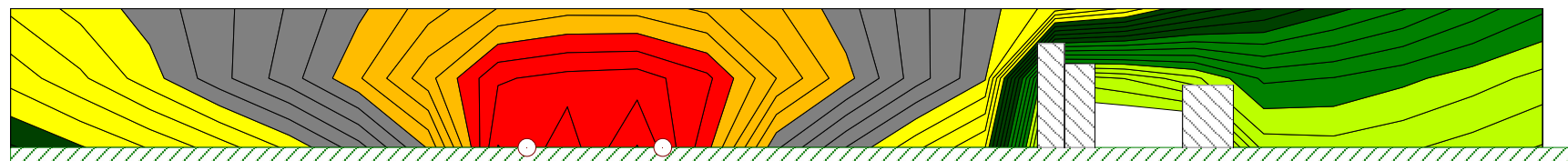


图 13 远期夜间星江村建筑噪声立面等声级线图

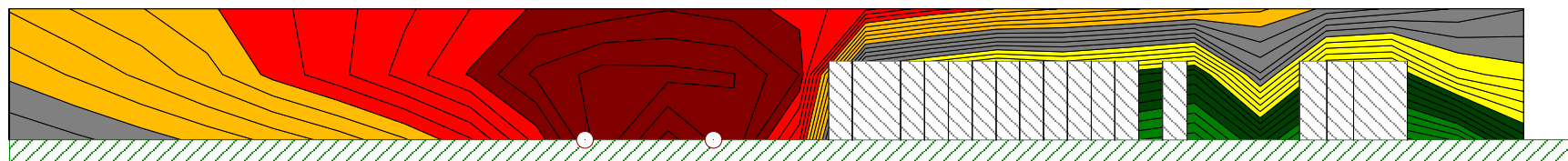


图 14 近期昼间松岩村（九澄大道北）建筑噪声立面等声级线图

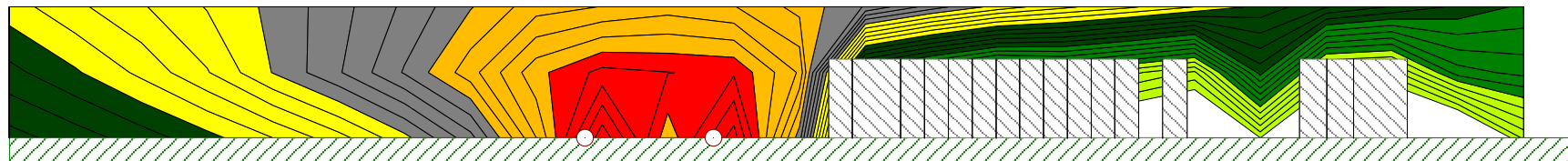


图 15 近期夜间松岩村（九澄大道北）建筑噪声立面等声级线图

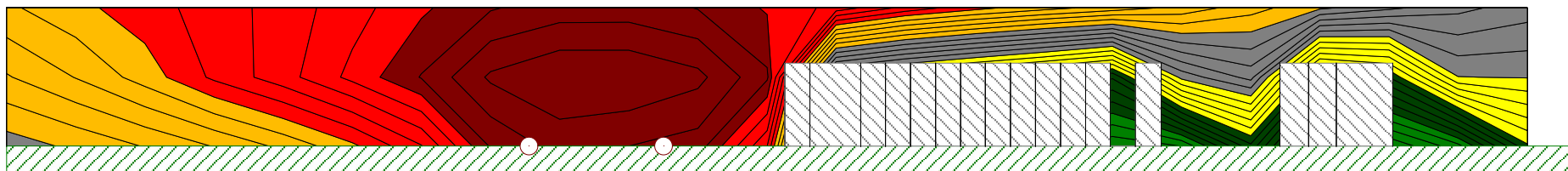


图 16 中期昼间松岩村（九澄大道北）建筑噪声立面等声级线图

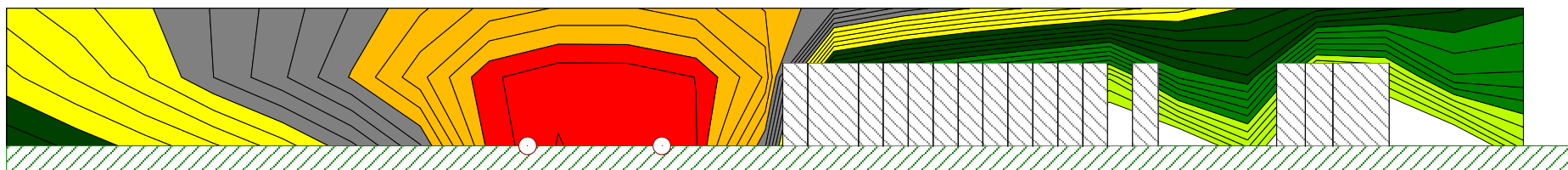


图 17 中期夜间松岩村（九澄大道北）建筑噪声立面等声级线图

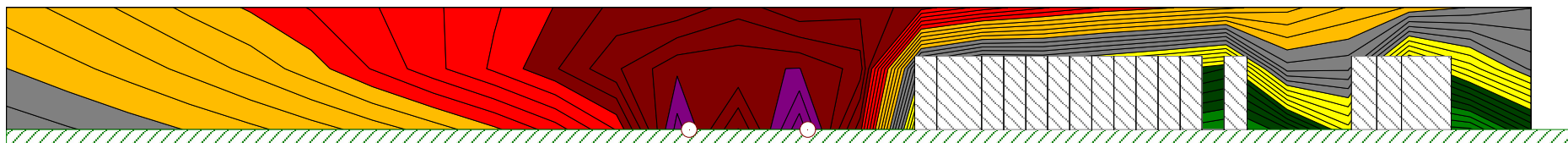


图 18 远期昼间松岩村（九澄大道北）建筑噪声立面等声级线图

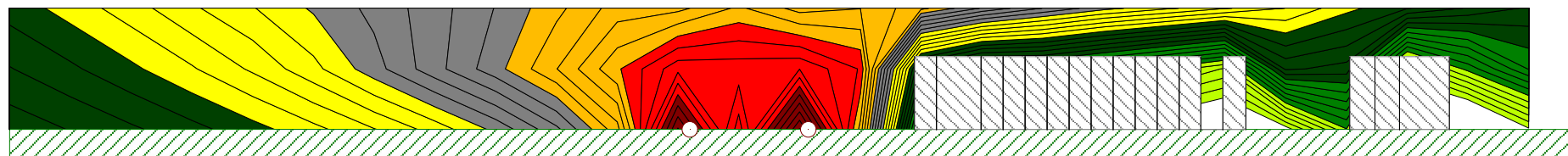


图 19 远期夜间松岩村（九澄大道北）建筑噪声立面等声级线图

敏感点噪声预测结果见下表。

表 17 本项目沿线敏感点营运期交通噪声预测结果单位：dB(A)

序号	敏感保护目标名称	声环境功能区	背景值		标准值		贡献值（dB（A））						预测值（dB（A））						超标量（dB（A））						噪声最大增量（dB（A））	
							近期		中期		远期		近期		中期		远期		近期		中期		远期			
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线侧首排 1F	4a 类	61.0	59.0	70	55	62.8	54.8	63.4	55.4	64.4	56.4	65.0	60.0	65.4	60.6	66.0	60.9	/	5.0	/	5.4	/	6.0	5.0	1.9
2	松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线侧首排 3F	4a 类	63.0	59.0	70	55	64.9	56.9	65.5	57.4	66.5	58.4	67.1	61.1	67.4	61.3	68.1	61.7	/	6.1	/	6.3	/	6.7	5.1	2.7
3	松岩村（九澄大道北）第二排 1F	2 类	52	47	60	50	47.0	35.4	47.5	36.0	48.6	37.0	53.2	47.3	53.3	47.3	53.6	47.4	/	/	/	/	/	/	1.6	0.4
4	松岩村（九澄大道北）第二排 3F	2 类	54	47	60	50	50.5	38.9	51.1	39.5	52.1	40.5	55.6	47.6	55.8	47.7	56.2	47.9	/	/	/	/	/	/	2.2	0.9
5	星江村首排 1F	2 类	51	41	60	50	54.0	43.5	54.6	44.1	55.7	45.1	55.8	45.4	56.2	45.8	57.0	46.5	/	/	/	/	/	/	6.0	5.5
6	星江村首排 3F	2 类	51	44	60	50	56.2	45.7	56.8	46.3	57.8	47.3	57.3	47.9	57.8	48.3	58.6	49.0	/	/	/	/	/	/	7.3	5.0
7	星江村第二排 1F	2 类	49	42	60	50	49.0	37.8	49.5	38.4	50.6	39.4	52.0	43.4	52.3	43.6	52.9	43.9	/	/	/	/	/	/	3.9	1.9
8	星江村第二排 3F	2 类	50	43	60	50	50.5	39.4	51.1	40.0	52.1	41.0	53.3	44.6	53.6	44.8	54.2	45.1	/	/	/	/	/	/	4.2	2.1

4.2.5 交通噪声污染防治原则

(1) 交通噪声污染防治措施

1) 噪声源控制措施

路面应采用优化结构的低噪声路面，降低轮胎与地面的摩擦声；优化平纵面指标，尽量降低设计中的路面坡度，减小爬坡时的声级增量。

2) 传声途径噪声削减措施

本项目主要传声途径噪声削减措施主要为绿化降噪。加强道路两侧绿化建设，尽量种植高大乔木阻隔交通噪声影响，加强绿化带的吸声、降噪。

3) 交通噪声管理措施

①路政部门应经常维持路面的平整度，降低道路交通噪声；应重点关注各桥梁两端的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声的增大。

②建设单位应配合交通管理部门应利用交通管理手段，对通过本项目的车辆采取禁鸣、限行、限速等措施，合理控制过往的大型货车流量、车速等，降低交通噪声影响。

(2) 现状敏感点的噪声防治措施

表 18 工程沿线预测超标的噪声敏感目标及隔声窗措施一览表（单位：dB(A)）

序号	敏感点	室外环境最大噪声量		现有窗户类型	窗户隔声后噪声量		所需隔声窗类型	隔声窗隔声后噪声量		标准值		室内是否达标
		昼间	夜间		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线首排	68.1	61.7	推拉式单层玻璃塑钢窗	53.1	46.7	3级隔声窗	38.1	31.7	45.0	37.0	是
2	松岩村（九澄大道北）第二排	56.2	47.9	推拉式单层玻璃塑钢窗	41.2	32.9	/	/	/			
3	星江村首排	58.6	49.0	推拉式单层玻璃塑钢窗	43.6	34.0	/	/	/	45.0	37.0	是
4	星江村第二排	54.2	45.1	推拉式单层玻璃塑钢窗	39.2	30.1	/	/	/			

备注：现有一般窗户隔声量以 15dB(A) 标准计算，内门、内窗以计权隔声量和粉红噪声频谱修正量之和($R_w + C$)作为分级指标，单位为分贝，其中 1 级 $20 \leq R_w + C < 25$ ，2 级 $25 \leq R_w + C < 30$ ，3 级 $30 \leq R_w + C < 35$ 。隔声窗满足《建筑空气声隔声性能分级及检测方法》（GB/T8485-2008）。

松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线侧

根据前述分析，松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线（老黄长路）距离本项目拟建道路较近，由于其靠近黄前线和九澄大道交叉口，现状噪声较高，昼、夜间噪声受本项目交通影响不大且现状增量较大（5dB），九澄大道为主干路，车流较大，车

速较快；黄前线（老黄长路）为次干路，车流量较大，导致夜间最大超标量为 6.7dB。本环评建议，临路窗户位置加装隔声窗，隔声窗隔音量不低于 24.7dB，经隔声窗隔音后室内能够满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中卧室标准。

（3）交通噪声防治措施及投资估算

1) 防治措施

①噪声源控制措施

尽量采用主动降噪措施，如桥梁采用低噪声伸缩缝、采用低噪声路面等。沿线采用低噪声路面，根据工程设计，本项目已采取 SMA 沥青混凝土路面，具有一定降噪效果，其费用计入工程建设费用，不另行计算。

②传播途径削减措施

常见的声传播途径削减措施主要有声屏障、绿化林带等。声屏障适合于敏感区分布较密集且距公路较近的情况，一般设置于桥梁段、高路基段等，本项目路面与附近地面高差不超过 2m，同时考虑安全视距因素，出入口周边无法设置声屏障且有多处平交口，不具备声屏障设置条件。设计过程加强绿化设计，选用阔叶常绿乔木。

2) 防治措施投资估算

综合上述分析，项目拟采取的噪声防治措施及投资估算详见下表。

表 19 本工程拟采取的隔声窗改造规模及投资估算表

措施类型	保护对象及安装位置	实施规模及投资估算	
		估算数量及规模	估算投资（万元）
隔声窗改造	松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线侧	15 户	19.25

注：松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线侧均为农村自建房，1 楼为村民进出大门，前后为 1 户，共 15 户，详见附图 10。15 户村民自建房均有加盖 2 层小楼。其中西侧 5 户 2 层小楼前后均有窗户，每侧窗户面积平均约 2 m²；4 层自建楼房，每侧窗户平均面积约 3 m²；西侧住户西侧窗户约 10 m²。经统计，需安装隔声窗的窗户总面积合计约 275 m²。参照当地市场询价，隔声窗单价按 700 元/m² 计，估算投资为 19.25 万元。

因此，建设单位在施工前，松岩村（九澄大道北）靠近拟建道路和黄前线应及时给邻近建筑更换隔声窗。在采取相应等级的隔声窗措施后，工程沿线声环境保护目标昼夜间室内允许噪声级能够满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)的要求。

（4）跟踪监测

本项目运营期交通噪声预测结果，是基于预设的车流量、车型比例、昼夜车流量比及道路设计车速等参数计算得出的理论值。项目投入实际运营后，上述参数可能随区域交通发展、周边路网变化等因素发生动态调整，进而导致实际交通噪声水平与预测值存在一定偏差。为保障沿线声环境质量达标，建设单位在项目运营期持续开展交通噪声跟踪

监测，重点核查本工程噪声对沿线声环境保护目标的实际影响，验证现有噪声污染防治措施的实施效果与达标可靠性，并根据跟踪监测结果及时优化、调整隔声降噪措施，确保沿线敏感点声环境持续满足相关环保标准要求。

表 20 跟踪监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测时间及频次	执行标准
施工期噪声	临时施工场地附近	L _{eq}	施工高峰期昼夜各一次	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
运营期噪声	距道路中心线 200m 范围内保护目标（星江村、松岩村）	L _{eq}	中远期各监测一次，每次监测昼夜各一次。	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 相关标准

5、声环境影响评价结论

项目施工过程中产生的噪声会对周边声环境带来一定阶段性影响，在全面落实本环评提出的各项噪声防治措施后，可有效降低噪声排放与环境影响。由于施工期属于短期临时工况，噪声影响具有暂时性，施工活动完全结束后，施工噪声影响也将随之终止。考虑到施工人员距离噪声源较近，长期接触现场高噪声与振动环境可能损害听觉、诱发相关疾病，还会降低工作效率、影响安全生产，施工单位须为作业人员配备防声耳塞、耳罩、隔声帽等个人防护用具，落实职业防护要求。

本项目为城市道路建设，项目的建设具有显著的社会、生态环境效益，可以带动当地经济的发展、推动当地城市化的建设进程，改善当地的交通条件。与此同时，项目的建成投入使用也会给当地带来新的环境问题—车流量增多、交通噪声对沿线环境的影响增大。经分析，项目符合当地的发展和规划要求，在采取相应噪声污染防治措施情况下，项目交通噪声对环境影响不大，但是，必须切实落实好各项噪声污染防治工作，将其带来的环境污染问题（负面影响）降至可接受范围内。本项目在道路建成通车后进行实测，若实测结果显示敏感点声环境质量存在超标情况，须第一时间针对性采取加装隔声窗等具备实效的补充降噪措施，相关噪声治理专项经费需在项目前期工程预算中足额预留，确保后续整改工作可快速落地实施。采取一系列措施后，预计噪声保护目标声环境质量可达到相关标准要求。

综合以上分析，从声环境影响的角度来说，项目建设可行。

6、声环境影响评价自查表

本项目声环境影响自查情况详见下表。

表 21 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 ☒	二级 ☐	三级 ☐
	评价范围	200 m ☒	大于 200 m ☐	小于 200 m ☐

评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1类区 ☐	2 类区 ☒	3 类区 ☐	4a 类区 ☒	4b类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☒	中期 ☒	远期 ☒	
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型算法 ☐ 收集资料 ☐					
	现状评价	达标百分比			85%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐		已有资料 ☒ 研究成果 ☒			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒		其他 ☐			
	预测范围	200 m ☒ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☐					
	预测因子	等效连续A声级 ☒ 最大A声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☐			不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ (采取措施后)			不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☐ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☒					
	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(同环评)		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					
注: “ ☐ ” 为勾选项, 可 √; “()” 为内容填写项。							