

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(仅供环保部门信息公开使用)

项目名称： 新华路北拓及纬三路工程（一期）

建设单位（盖章）：福建泉州市土地开发有限公司

编制日期： 2022年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新华路北拓及纬三路工程（一期）		
项目代码	2204-350503-04-01-7783455		
建设单位联系人	何松钰	联系方式	18060918024
建设地点	福建省泉州市丰泽区北峰街道		
地理坐标	新华路北拓(一期): (起点 <u>118 度 34 分 52.81 秒</u> , <u>24 度 57 分 6.09 秒</u> ; 终点 <u>118 度 34 分 42.70 秒</u> , <u>24 度 58 分 15.57 秒</u>) 纬三路: (起点 <u>118 度 34 分 11.40 秒</u> , <u>24 度 57 分 42.29 秒</u> ; 终点 <u>118 度 35 分 20.53 秒</u> , <u>24 度 57 分 35.13 秒</u>)		
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 29.849hm ² ，路线全长约 4.304km。
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）	泉州市丰泽区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C020031 号
总投资（万元）	137700	环保投资（万元）	745
环保投资占比（%）	0.54	施工工期	39
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），项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	涉及的项目类别	本项目情况
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	项目为城市道路建设，不设置地表水专项评价	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	项目道路不涉及穿越可溶岩地层	否

	续表1-1			
	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	项目道路不涉及环境敏感区	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	项目为道路工程项目	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	项目为城市道路工程项目	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	项目为道路工程项目，不涉及燃气、油品等风险物质	否
	根据表1-1分析，项目需设置噪声专项评价。			
规划情况	《泉州市新华路北拓及周边片区-市政工程规划》 （泉州市城市规划设计研究院2021.10）			
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	<p>与《泉州市新华路北拓及周边片区-市政工程规划》符合性分析：</p> <p>根据《泉州市新华路北拓及周边片区-市政工程规划—道路系统规划图》（见附图20）本项目新华路北拓规划为城市主干路，纬三路规划为城市主干路。</p> <p>本项目新华路北拓及纬三路均以城市主干路建设，且已取得建设项目用地预审与选址意见书(用字第350500202200010号，见附件四)，项目用地不涉及占用基本农田。因此，项目建设基本符合《泉州市新华路北拓及周边片区-市政工程规划》的要求。</p>			

其他符合性分析	<p>(1)项目选址“三线一单”符合性分析</p> <p>1)与生态保护红线的符合性分析</p> <p>项目选线于福建省泉州市丰泽区北峰街道，不位于自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护地的一级保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态保护红线控制要求。因此，项目建设符合生态保护红线控制要求。</p> <p>2)与环境质量底线的符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4a类。项目通过采取各项污染防治措施后，污染物排放对周围环境影响不大，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>3)与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目原料均从正规合法单位购得，水、电等资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。</p> <p>4)与环境准入负面清单符合性分析</p> <p>①产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)，本项目属于鼓励类项目中的第二十二条“城市基础设施”中第4项“城市道路及智能交通体系建设”项目，因此，本项目的建设符合国家当前产业政策。</p> <p>②与《市场准入负面清单》相符性分析</p> <p>经查《市场准入负面清单》(2020年版)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。</p> <p>③与项目所在地环境准入负面清单的相符性分析</p> <p>本项目不在《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》限制或禁止准入类项目清单内。</p> <p>因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。</p> <p>综上所述，项目建设符合“三线一单”控制要求。</p> <p>(2)与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)中的附件“全省生态环境总体准入要求”。项目位于泉州市</p>
---------	---

	<p>丰泽区，所在区域水环境质量较好，且项目污染物均妥善处理处置后达标排放，项目工程为市政道路工程建设，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内，不涉及新增VOCs排放，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)要求。</p> <p>(3)与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析</p> <p>根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50号)中的附件“泉州市生态环境准入清单”。项目位于泉州市丰泽区，属于丰泽区重点管控单元。项目所在区域水环境质量较好，且项目工程为市政道路工程建设，不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内，不涉及新增VOCs排放，项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50号)要求。</p> <p>(4)与《清源山风景名胜区总体规划》的协调性分析</p> <p>据了解，清源山风景名胜区外因部交通环境变化，已对风景区范围及外围保护地带、核心景区、规划年限再次进行调整，目前修编的《清源山风景名胜区总体规划（2015年修编）》正报国务院待审批。清源山风景名胜区总体规划划定了三个级别的保护区，分别是一、二、三级保护区，规划还确定清源山风景名胜区外围的协调与控制区域为外围保护地带，包括外围保护控制区和外围城景协调区。</p> <p>本项目位于清源山风景名胜区外围保护地带的外围城景协调区（属北峰城景协调区），具体位置详见附图22。总规修编对北峰城景协调区相关保护规定：应保护区内的山林用地和河网水系，根据城市总体规划，指导区内的建设，形成良好的景观环境。严格控制区内的建筑高度，建筑空间组合、天际线应与山体形态相协调，保护山与城的视线通廊，延续城山历史格局的特征。</p> <p>本项目为道路工程，道路线路选择符合城市规划。项目已委托相关资质单位编制《新华路北拓及纬三路工程水土保持方案报告书》，项目建设期间只要严格落实好水土保持、生态环境保护与治理恢复措施，对生态环境影响较小，不会破坏道路周边的山林用地和河网水系，与北峰城景协调区的要求基本协调。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>根据福建泉州市土地开发有限公司《关于新华路北拓及纬三路工程分期分段实施的通知》，新华路北拓及纬三路工程分两期进行建设。一期工程为新华路北拓（K2+000~K4+256.701）与纬三路（K0+040.133~K2+087.373），二期工程为新华路北拓（K0+000~K2+000）。本环评评价对象为新华路新华路北拓及纬三路工程（一期）工程。</p> <p>新华路北拓路线总体呈南北走向，南起于北清东路与新华路交叉口，北止于站前东西大道。本次一期工程建设范围为：起点桩号（K2+000）至终点桩号（K4+256.701），道路沿线经过泉州市丰泽区群石社区、群峰社区。</p> <p>纬三路是北峰片区北部的一条东西向主干道，西起于西华洋片区设计的纬三路处，东至普贤路，本次工程建设范围为：起点与西华洋片区的纬三路衔接桩号（K0+040.133）至终点桩号（K2+087.373），道路沿线经过泉州市丰泽区霞美社区、群石社区。</p> <p>本项目地理位置见附图 1，项目用地及周边环境见附图 2、附图 3。</p>
项目组成及规模	<p>(1)项目由来</p> <p>2020 年，泉州市资源规划局实施“五个强化”工程，落实泉州市“六稳”“六保”追赶行动任务，为泉州市经济社会发展提供坚强的资源规划服务保障。其中强化城市建设方面，已完成北峰西华洋滞洪区、东海后埔片区、东后渚片区、城东滨江南、城东南埔山片区、城东西福片区，晋江大桥北立交周边区域、东海云山片区、北峰（新华路北拓）以及江南新区等 10 个片区的城市设计和整体策划。并印发《2020 年泉州市中心市区“聚城畅通”工程实施方案》全力推进中心市区 19 个“聚城畅通”工程的实施，打造“三湾十射一联”全覆盖的立体交通网络。本项目属于中心城区路网工程。</p> <p>2022 年 7 月 5 日泉州市自然资源局以用字第 350500202200010 号文件下发了新华路北拓及纬三路工程（一期）用地预审与选址意见书，详见附件四。</p> <p>2022 年 10 月 25 日已在泉州市丰泽区发展和改革局备案(闽发改备[2022]C020031 号)，详见附件五。</p> <p>根据项目初步设计文件，本项目共包含新华路北拓及纬三路 2 条市政道路，道路定位均为城市主干路，道路总长度约 4.304km，道路红线宽度 40-50m。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(自 2021 年 1 月 1 日起施行)列表中分类，“新华路北拓及纬三路工程（一期）”应编制环境影响报告表，详见表 2-1。为此，福建泉州市土地开发有限公司委托高科环保工程集团有限公司编制本项目环境影响报告表(委托书见附件一)。环评单位立即组织有关人员对现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门]审批。</p>

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录 (摘录)

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
五十二、交通运输业、管道运输业和仓储业			
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

(2)项目组成及规模

本次新华路北拓一期工程建设范围为：起点桩号（K2+000）至终点桩号（K4+256.701），长度 2256.701m。主路设计速度为 60km/h，辅路设计速度 40km/h，站前东西大道跨线桥 60km/h。终点在站前东西大道设置一座跨线桥跨越与新华路的交叉节点，跨线桥长采用 3×30+(30+40+30)+3×30m 预应力砼箱梁，立交路线全长约 1053m。

纬三路工程建设范围为：起点与西华洋片区的纬三路衔接桩号（K0+040.133）至终点桩号（K2+087.373），长度 2047.24m。主路设计速度为 50km/h，辅路设计速度 30km/h，立交匝道 30km/h。包含 1 座中桥，全线敷设雨污电力通信管道。本工程范围内包含纬三路-普贤路交叉口改造，纬三路-普贤路交叉口设置单喇叭互通。

主要建设内容：包括道路工程、桥涵工程、通道工程、给排水工程、电气工程、管线工程、交通工程、绿化工程等。

预计 2022 年 12 月开工，2026 年 3 月完工，工期 39 个月。项目工程组成及建设规模一览表详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成及建设规模一览表

项目组成		主要工程建设内容						
		道路名称	建设规模 (km)	设计车速 (km/h)	道路宽度 (m)	车道数	道路等级	路面结构
主体工程	道路工程	新华路北拓	2256.701	60	50	双向 6 车道	城市主干路	沥青混凝土路面
		纬三路	2047.24	50	40	双向 4 车道	城市主干路	沥青混凝土路面
主要配套工程	桥涵工程	新华路北拓设置规划渠桥 1 座，站前东西大道跨线桥 1 座。						
		纬三路设置潭美渠桥 1 座，规划潭美渠桥 1 座，规划潭美渠匝道桥 1 座，A 匝道桥 1 座。						
主要配套工程	立交工程	在站前东西大道设置一座跨线桥，跨越新华路北拓，转向车流通过桥下设置的红绿灯有序通行。						
		为连接普贤路和纬三路，实现两条路交通的快速转换，采用 A 型单喇叭互通式立体交叉，匝道上跨普贤路。						

(2)技术指标

本工程拟建道路主要技术指标见表 2-2。

表 2-2 主要技术指标一览表

序号	技术指标名称		单位	设计采用值	
				新华路北拓	纬三路
1	道路等级		级	城市主干路	城市主干路
2	设计速度		km/h	60	50
3	车道数		/	6	4
4	路基宽度		m	50	40
5	不设超高最小半径		m	600	400
6	不设缓和曲线最小半径		m	2850	/
7	缓和曲线最小长度		m	80	50
8	最小坡长		m	230	234.379
9	最大纵坡		%	2.85	2.9
10	竖曲线最小半径一般值	凸曲线	m	8000	8888
11		凹曲线	m	8000	6000
12	路面设计标准轴载		轴载	BZZ-100	BZZ-100
13	汽车荷载等级			城-A 级	城-A 级
14	抗震标准		/	地震基本烈度Ⅶ度,地震动峰值加速度为 0.15g。	地震基本烈度Ⅶ度,地震动峰值加速度为 0.15g。

总平面及现场布置

(1)总平面设计

新华路北拓平、纵缩图见附图 4。纬三路平、纵缩图见附图 5。

(2)道路纵断面设计

本工程不涉及高填深挖。

新华路北拓平、纵缩图见附图 4。纬三路平、纵缩图见附图 5。

(3)道路标准断面

①新华路北拓

新华路北段 (K2+880~K4+256.701) :

标准横断面的具体布置为: 3.5m(人行道)+6.0m(辅道)+3.0m(侧分带)+11.5m(机动车道)+2m(中分带)+11.5m(机动车道)+ 3.0m(侧分带)+6.0m(辅道)+3.5m(人行道)=50m(红线宽度)。

新华路中段（K2+000~K2+880）：

标准横断面具体布置为 3.5m(人行道)+6.0m(辅道)+1.5m(侧分带)+11.5m(机动车道)+5m(中分带)+11.5m(机动车道)+1.5m(侧分带)+ 6.0m(辅道)+3.5m(人行道)=50m(红线宽度)。

②纬三路

标准横断面具体布置为：3.5m（人行道）+6.25m（辅道）+1.5m（侧分带）+7.5m（机动车道）+2.5m（中分带）+7.5m（机动车道）+1.5m（侧分带）+6.25m（辅道）+3.5m（人行道）=40.0m（红线宽度）

本项目道路标准横断面图见附图 6。

(4)临时占地布置

本工程使用商品混凝土，不设拌和站。项目施工营地租用沿线民房，沿线不设置施工营地。根据现场踏勘和水保方案资料，工程拟设2处施工场地（占地面积0.15hm²）、3处表土堆场（占地面积1.10hm²），施工场地主要用于临时堆放建筑材料，布置机械修配场等；表土堆场同时作为路基工程开挖可回填利用土石方的转运场所。施工场地具体位置详见表 2-3和附图2。施工结束后，对施工临时占地（施工场地）及时进行平整或清理，并采取直播种草(采用狗牙根草籽绿化)植被恢复补偿措施。

表 2-3 工程拟设置施工场地分布一览表

名称	具体位置	占地类型(hm ²)	备注
		建设用地	
1#施工场地	新华路 K4+200 西侧	0.10	主要用于临时堆放建筑材料，布置机械修配场等
2#施工场地	纬三路 EK2+020 北侧	0.05	
合计		0.50	/

表 2-4 工程表土堆场情况一览表

名称	位置	堆土量 (万 m ³)	占地类型(hm ²)			
			耕地	园地	草地	合计
1#表土堆场	新华路 K3+650 西侧	1.35	/	/	0.50	0.50
2#表土堆场	纬三路 EK0+550 北侧	0.81	0.05	/	0.25	0.30
3#表土堆场	纬三路 EK1+500 南侧	0.81	/	0.30	/	0.30
合计		2.97	0.05	0.30	0.75	1.10

(1)施工工艺

本工程按照先桥涵、后路基、最后沿线设施的程序进行。施工采用机械化作业，主要材料集中供应。

1)道路施工方式

①路基工程

本工程路基填筑、道路土石方开挖，均以机械化施工为主。项目路基原有表土清除后基底应先夯实，如基底强度不足或遇软土时，采取相应的处理措施。对于特殊路基段的路基应先行施工，后施工一般路基。

项目挖方回填于填方路段，路基压实度按重型击实标准。

②路面工程

为确保路面工程的平整度和质量，路面各结构层全部由专业队伍承担，底基层、基层均采用机械拌合，人工分层摊铺，压路机压实。

路面所需的砾料采用集中拌和专用汽车运输，摊铺采用人工摊铺并碾压。水泥混凝土混合料必须在专业制备厂采用拌和机械拌制，铺筑前应检查确认下层的质量；混凝土料采用人工摊铺，必须缓慢、均匀、连续不间断的摊铺；混凝土料的压实应按初压、复压、终压三个阶段进行。

施工方案见图 2-1。

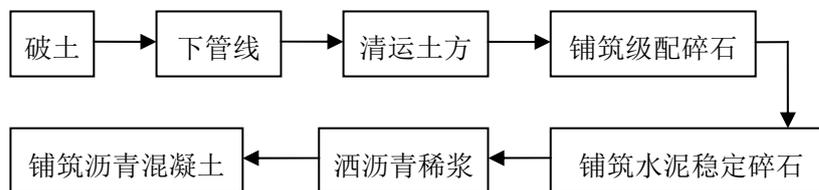


图 2-1 施工方案示意图

2)桥、涵工程

桥涵采用标准化构件，因此，为保证质量，应采用集中预制、工厂化生产桥梁上部板梁构件。施工前必须做好施工组织计划，采用先进的工艺流程，减少不必要的工料停留时间和空间，保证场地车辆正常通行，安全文明施工。

3)市政管线工程

各类市政管线管道采用开槽埋管施工；沟槽采用机械开挖，沟底预留 0.2m 的土层暂不挖去，铺管道前由人工清理至设计标高；开挖时根据地质情况采取合理的边坡系数，确保施工的安全。

管道施工工艺主要为：管线放样→基坑开挖→基底垫砂→下放管道（安装）→闭水试验→填砂→路面施工。

4)绿化工程

	<p>路基施工前对地表覆盖土进行清理堆存，作好边坡绿化与路基施工的协调工作，建议采取清场→开挖路基→填筑路堤→修整边坡→防护边坡→培填种植土→移栽植物的分段流水作业顺序，及时移运清场的种植土、移栽生长状况较好的灌木和小林木等植物；剩余的种植土还应选择场地妥善堆码，临时栽种剩余的植物并加强养护以备用。</p> <p>(2)建设周期</p> <p>建设工期：预计 2022 年 12 月开工，2026 年 3 月完工，工期 39 个月。</p>
其他	<p>2.1 项目工程建设方案</p> <p>2.1.1 道路工程</p> <p>根据新华路北拓及纬三路工程设计文件，本项目道路中心线采用规划道路中心线，根据周边出让地块和现状建筑对道路中心线进行局部调整及优化，因此本项目无比选线位。</p> <p>(1)总平面设计</p> <p>新华路北拓平、纵缩图见附图 4。纬三路平、纵缩图见附图 5。</p> <p>(2)道路纵断面设计</p> <p>本工程不涉及高填深挖。</p> <p>新华路北拓平、纵缩图见附图 4。纬三路平、纵缩图见附图 5。</p> <p>(3)道路标准断面</p> <p>①新华路北拓</p> <p>新华路北段（K2+880~K4+256.701）：</p> <p>标准横断面具具体布置为：3.5m(人行道)+6.0m(辅道)+3.0m(侧分带)+11.5m(机动车道)+2m(中分带)+11.5m(机动车道)+ 3.0m(侧分带)+6.0m(辅道)+3.5m(人行道)=50m(红线宽度)。</p> <p>新华路中段（K2+000~K2+880）：</p> <p>标准横断面具具体布置为 3.5m(人行道)+6.0m(辅道)+1.5m(侧分带)+11.5m(机动车道)+5m(中分带)+11.5m(机动车道)+1.5m(侧分带)+ 6.0m(辅道)+3.5m(人行道)=50m(红线宽度)。</p> <p>②纬三路</p> <p>标准横断面具具体布置为：3.5m（人行道）+6.25m（辅道）+1.5m（侧分带）+7.5m（机动车道）+2.5m（中分带）+7.5m（机动车道）+1.5m（侧分带）+6.25m（辅道）+3.5m（人行道）=40.0m（红线宽度）</p> <p>本项目道路标准横断面图见附图 6。</p> <p>(4)路面工程</p> <p>新华路北拓：</p> <p>①主路路面结构</p>

上面层：4cmAC-13 细粒式沥青砼(4%SBS 改性沥青)

中面层：6cmAC-20C 中粒式沥青砼

下面层：8cmAC-25C 粗粒式沥青砼

封层：1cm 稀浆封层 ES-3 型

上基层：20cm 5%水泥稳定碎石层

下基层：18cm 3%水泥稳定碎石层

垫层：18cm 级配碎石层

总厚度共计：74cm。

②辅道路面结构

上面层：4cmAC-13 细粒式沥青砼(4%SBS 改性)

下面层：6cmAC-20C 中粒式沥青砼

封层：1cm 稀浆封层 ES-3 型

上基层：18cm 5%水泥稳定碎石层

下基层：18cm 3%水泥稳定碎石层

垫层：15cm 级配碎石层

总厚度共计：62cm。

③人行道路面结构

面层：8cm 厚彩色环保透水砖

找平层：3cm 厚干硬性水泥砂浆

基层：15cm 厚无砂透水混凝土

垫层：15cm 厚开级配碎石

总厚度共计：41cm。

纬三路：

① 主路路面结构

上面层：4cmAC-13 细粒式沥青砼(4%SBS 改性沥青)

中面层：6cmAC-20C 中粒式沥青砼

下面层：8cmAC-25C 粗粒式沥青砼

封层：1cm 稀浆封层 ES-3 型

上基层：20cm5%水泥稳定碎石层

下基层：18cm3%水泥稳定碎石层

垫层：18cm 级配碎石层

总厚度共计：75cm。

② 辅道路面结构

上面层：4cmAC-13 细粒式沥青砼(4%SBS 改性)

下面层：6cmAC-20C 中粒式沥青砼

封层：1cm 稀浆封层 ES-3 型

上基层：18cm5%水泥稳定碎石层

下基层：18cm3%水泥稳定碎石层

垫层：15cm 级配碎石层

总厚度共计：62cm。

③人行道路面结构

面层：8cm 厚彩色环保透水砖

找平层：3cm 厚干硬性水泥砂浆

基层：15cm 厚无砂透水混凝土

垫层：15cm 厚开级配碎石

总厚度共计：41cm。

(5)路基工程

①路基压实度标准

土质路基其压实度标准见表 2-5。

表 2-5 路基压实度标准

填挖类型	深度范围(cm)	最低压实度(%)	
		主干路	次干路
填方	0~80	95	94
	80~150	93	92
	>150	92	91
挖方	0~30	95	94
	30~80	93	/

注：表中数值均为重型击实标准。

②一般填方路基

本工程道路是新建道路，需对道路沿线旱地、菜地及杂填土等不良表层进行清表、换填处理而后填筑路基。填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，填料最大粒径小于 150mm。

路内草地、菜地等路段应清除表土厚度 30cm，回填砂性土；建筑垃圾场地应清除场地内堆放的建筑垃圾（平均厚度 50cm）；现状房屋、旧路用地应在拆迁完成后清表（平均厚度 80cm），回填砂性土。

地面横坡缓于 1: 5 时，在清除地表草皮、腐植土后，可直接在天然地面上填筑路堤；地面横坡缓于 1: 5~1: 2.5 时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于 2m，台阶底应有 4% 向内倾斜面的坡度。

③低填浅挖路基

路床顶面至地面(清表后)高度小于 80cm 的低填路基或浅挖路基,若 CBR 值或压实度满足不了设计相应层位要求,应超挖至路床以下 80cm 并换填透水性材料或回填合格土。原地面杂填土需挖除 1.6 m 以上的路段不重复计算低填浅挖。

④浅层软基处理

换填垫层法属于软土地基浅层处理方法,适用于淤泥、淤泥质土层、湿陷性黄土、杂填土地基及暗沟、暗滨(塘)以及山区不良地基等 3m 深度范围的浅层处理。施工工艺简单,不适用于垫层下地基持力层土的压缩模量低于 2.5MPa 的地基。黏性土、砂类土、砾石、碎石、石渣、矿渣、灰土、二灰土和细砂掺砾石等均可作为垫层土料,根据工程具体情况选用,尽量就地取材。如果采用砂料作垫层,对有抗震设防要求的工程,需满足防震要求。本项目的不良地基主要为池塘和现状沟渠路段,软土厚度小于 3m 的,采用换填垫层法处理。

⑤路基填料要求

路基填料宜选用有一定级配的砾类土、砂类土等粗粒土,特别是路床部分;粘性土等细粒土次之,当含水量超过最佳含水量较多时,应掺入石灰等固化材料处理后使用;粉性土和耕植土、淤泥、杂填土等不能用于填筑路基,路基填料的强度和粒径要求应满足规范要求。

2.1.2 桥涵工程

(1)技术标准

- ①设计车辆荷载:城-A 级;
- ②抗震设防标准:地震基本烈度为 7 度
- ③环境类别:I 类,一般环境;
- ④结构安全等级:一级;
- ⑤设计基准期:100 年;
- ⑥结构耐久性:场地环境类别为 I 类,桥涵主体结构砼抗渗等级为 W6/P6

(2)桥梁的分布情况

- ①新华路北拓设置规划渠桥 1 座,站前东西大道跨线桥 1 座,涵洞 4 道。

规划渠桥全长 26m (不含搭板),桥面横向宽度 51m=0.5m (护栏)+3.5m (人行道)+6.00m (辅道)+3.00m (边分带)+11.5m (行车道)+2.0m (中分带)+11.5m (行车道)+3.00m (边分带)+6.00m (辅道)+3.5m (人行道)+0.5m (护栏);桥梁结构为预应力混凝土空心板,跨径 20m,桥梁与规划水渠相交,右偏角 110°。桥位平面图及桥型布置图见附图 8、附图 9。

站前东西大道跨线桥采用 3×30+(30+40+30)+3×30m 预应力砼箱梁。桥中心桩号 AK1+012.2,桥跨组合为 3×30+(30+40+30)+3×30m,桥梁全长 285.30m。桥梁全宽 26.0m,桥面宽度组成为:0.5m (护栏)+12.00m (行车道)+1.0m (中央护栏)+12.00m (行车道)

+0.5m（护栏）。桥梁上部结构采用预应力砼连续箱梁，下部结构桥墩采用门式墩、桩基础，桥台采用直立式台、桩基础。桥位平面图及桥型布置图见附图 10、附图 11。

②纬三路设置潭美渠桥 1 座，规划潭美渠桥 1 座，规划潭美渠匝道桥 1 座，A 匝道桥 1 座。过水涵洞 2 处，通道涵 1 处。

潭美渠桥全长 26m（不含搭板），桥面横向宽度 51.5m=0.5m（护栏）+3.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+1.5m（边分带）+7.5m（行车道）+18.5m（中分带）+7.5m（行车道）+1.5m（边分带）+3.5m（非机动车道）+3.5m（人行道）+0.5m（护栏）；桥梁结构为预应力混凝土空心板，跨径 20m，桥梁与现状潭美渠水渠相交，右偏角 90°。桥位平面图及桥型布置图见附图 12。

规划潭美渠桥全长 26m（不含搭板），桥面横向宽度 55.25m=0.5m（护栏）+3.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+1.5m（边分带）+11.25m（行车道）+0.5（防护栏）+17.5m（匝道预留范围）+0.5（防护栏）+7.5m（行车道）+1.5m（边分带）+3.5m（非机动车道）+3.5m（人行道）+0.5m（护栏）；桥梁结构为预应力混凝土空心板，跨径 20m，桥梁与规划水渠相交，右偏角 90°。桥位平面图及桥型布置图见附图 13。

规划潭美渠匝道桥全长 24m（不含搭板），桥面横向宽度 16.5m=0.5m（护栏）+15.5m（行车道）+1.5m（分隔带）+15.5m（行车道）+0.5m（护栏）；桥梁结构为预应力混凝土空心板，跨径 20m，桥梁与规划水渠相交，右偏角 90°。桥位平面图及桥型布置图见附图 14。

A 匝道桥全长 148.00m（不含搭板），桥面横向宽度 16.5m=0.5m（护栏）+7.0m（行车道）+1.5m（分隔带）+7.0m（行车道）+0.5m（护栏）；桥梁结构为现浇预应力砼箱梁，跨径 35m，桥梁沿道路中心线径向布置。桥位平面图及桥型布置图见附图 15。

本项目桥梁具体分布情况见表 2-5。

表 2-5 项目桥梁分布情况

道路	桥梁名称	中心桩号	桥梁跨径(m)	桥长(m)	桥梁宽度(m)
新华路北拓	规划渠桥	K3+260.00	20	26	51
	站前东西大道跨线桥	AK1+012.2	30/40	285.3	26
纬三路	潭美渠桥	K1+841.50	20	26	51.5
	规划潭美渠桥	K1+928.50	20	26	55.25
	规划潭美渠匝道桥	AK0+054.10	20	24	16.5
	A 匝道桥	AK0+213.00	35	148	16.5

2.1.3 管线综合工程

本工程拟设市政管线包含给水、雨水、污水、电力、通信以及燃气管线(预留)等。管综标准横断面图见附图 7。

①新华路北拓

设计地下管道中雨水管道双侧布置于道路辅道下，距道路中心线 17 m；重力污水管道双侧布置于道路辅道下，距道路中心线 18.5m；给水管道布置于道路东侧人行道下，距道路中心线 24.5m；电力管道采用双侧布置，西侧布置于辅道下距道路中心线 20m，东侧布置于人行道下距道路中心线 23.5m；通信管道布置于西侧人行道下，距道路中心线 23.5m；燃气管道布置于道路西侧人行道下，距道路中心线 25.0m。其中燃气仅横断面上预留管位。具体布置情况详见管综标准横断面图。

②纬三路

设计地下管道中雨水管道双侧布置于道路辅道下，距道路中心线 12m；重力污水管道布置于道路北侧辅道下，距道路中心线 13.5m；给水管道布置于道路北侧人行道下，距道路中心线 19.5m；电力管道采用双侧布置，北侧布置于辅道下距道路中心线 15m，南侧布置于辅道下距道路中心线 13.5m；通信管道布置于南侧辅道下，距道路中心线 15m；燃气管道布置于道路南侧人行道下，距道路中心线 19.5m。其中燃气仅横断面上预留管位。具体布置情况详见管综标准横断面图。

2.2 交通量预测

(1)交通量

本项目拟于 2026 年 3 月全线竣工通车，交通量预测评价水平年选取运营后第 1 年、第 7 年和第 15 年，以 2026 年为本工程的运营近期，2032 年为运营中期，2040 年为远期。根据新华路北拓及纬三路工程的设计文件，预测具体交通量具体详见噪声影响评价专项评价。

2.3 征地、拆迁

(1)工程用地

本项目总用地 31.099hm²，其中，永久占地 29.849hm²，临时占地 1.25hm²，本工程不涉及永久基本农田。根据项目用地预审与选址意见书(详见附件四)，工程征占地具体情况见表 2-6。

表2-6 工程占地一览表

项目分区	占地类型及面积 (hm ²)				占地性质
	建设用地	农用地	未利用地	小计	
主体工程	11.9599	17.81	0.0791	29.849	永久占地
施工临时设施	施工场地	0.15	/	0.15	临时占地
	表土堆场	/	1.10	1.10	
	小计	0.15	1.10	1.25	
合计	12.1099	18.91	0.0791	31.099	/

(2)拆迁情况

项目征用地内拆迁建筑物主要包括房屋约 63970.2m² 等。工程涉及的征地拆迁由当地政府负责。

2.4 土石方平衡及临时占地布设

(1)土石方平衡

建设单位已委托福建森沃生态工程咨询有限公司编制新华路北拓及纬三路工程（一期）水土保持方案，根据《新华路北拓及纬三路工程（一期）水土保持方案报告书》：

本项目挖方总量 108.33 万 m³（土方 100.94 万 m³、石方 1.36 万 m³、表土 2.93 万 m³、淤泥 0.74 万 m³、钻渣 0.15 万 m³、建筑垃圾 2.21 万 m³），填方总量 38.56 万 m³（土方 35.63 万 m³、表土 2.93 万 m³），无借方，余方总量 69.77 万 m³（土方 65.31 万 m³、石方 1.36 万 m³、淤泥 0.74 万 m³、钻渣 0.15 万 m³、建筑垃圾 2.21 万 m³），运往泉州市丰泽区万泓再生资源有限公司综合利用。

(2)临时占地布设

本工程使用商品混凝土，不设拌和站。项目施工营地租用沿线民房，沿线不设置施工营地。

根据现场踏勘和水保方案资料，工程拟设 2 处施工场地及 3 处表土堆场，不设取土场、弃土（渣）场、淤泥干化场。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>(1)主体功能区划</p> <p>根据《福建省人民政府关于印发福建省主体功能区规划的通知》(闽政[2012]61号),本项目位于泉州市丰泽区,属于优化开发区域。本项目城市道路建设,与优化开发区域优化基础设施布局的发展方向相符合。</p> <p>(2)生态功能区划</p> <p>①福建省生态功能区划</p> <p>根据《福建省生态功能区划》,本项目位于II2 闽东南沿海台丘平原与近岸海域生态亚区,属于5202 泉州中心城市生态功能区,其主要生态系统服务功能为城市生态环境、饮用水源保护、城郊农业生态环境、自然与人文景观保护。</p> <p>②泉州市区生态功能区划</p> <p>根据《泉州市区生态功能区划》,本项目位于泉州市清源山风景名胜区旅游环境生态功能小区(520550303),主导功能为旅游环境生态功能,辅助功能为生态公益林的保育;生态保育和建设方向为完善清源山景区建设和管理,加快各特色旅游项目的建设开发;对区内重要文物古迹进行保护。</p> <p>本项目为道路工程,用地不涉及国家级或省级生态保护区。项目已委托相关资质单位编制《新华路北拓及纬三路工程水土保持方案报告书》,项目建设运营期间严格落实好水土保持、生态环境保护与治理恢复措施,对生态环境影响较小,不会改变所在区域的主导生态功能,与区域相关生态功能区划的要求相符合。</p> <p>(3)区域生态环境质量现状</p> <p>①水环境质量现状</p> <p>本项目沿线涉及的地表水体为潭美渠以及群峰社区的规划河道(现状为零星小型水塘、沟渠散落分布,目前规划河道尚未建设)。项目在区域水系图中的位置详见附图 25。</p> <p>潭美渠的主导功能为排洪、景观用水,水质参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。</p> <p>为了了解区域地表水质量现状,本次评价委托福建省中芯环境监测有限公司(CMA:191312050351)于2021年5月19日对潭美溪进行监测。</p> <p>① 监测断面、监测指标</p> <p>设2个地表水监测断面,具体位置见表3-1和附图2。</p>
--------	--

表 3-1 地表水监测断面

序号	监测点位	监测断面	监测指标
1	潭美渠 W1	拟建纬三路上游约 100m	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷
2	潭美渠 W2	拟建纬三路下游约 500m	

②监测结果

本项目区域地表水水质监测结果详见表 3-2。

表 3-2 地表水水质监测结果一览表

监测项目	监测断面	2021.05.19	
		潭美渠 W1	潭美渠 W2
pH (无量纲)		7.48	7.85
溶解氧		2.75	2.93
高锰酸盐指数		3.7	4.4
化学需氧量		35	32
五日生化需氧量		8.3	8.6
氨氮		1.25	1.04
总磷		0.160	0.134

从监测结果可以看出：本项目上跨的潭美渠附近的监测断面的监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 V 类标准。

② 大气环境质量现状

根据《2021 年泉州市城市空气质量通报》结论和《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ663-2013)评价要求，泉州市丰泽区属于环境空气质量达标区。现状数据见表 3-3。

表 3-3 2021 年泉州市丰泽区环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	数值(ug/m ³)	标准值(ug/m ³)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10.0%	达标
NO ₂	年平均浓度	19	40	47.5%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	21	35	60.0%	达标
PM ₁₀	年平均浓度	40	70	57.1%	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	700	4000	17.5%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	137	160	85.6%	达标

③声环境质量现状

根据噪声监测结果，项目区域环境噪声昼夜监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准(昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A))；现有道路噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

具体详见噪声影响评价专项评价。

④生态环境现状

通过现场踏勘和查询相关资料，项目区域内未发现特殊生态敏感区和重要生态敏感区，项目沿线评价范围内未发现珍稀或濒危野生动植物资源，未发现涉及重要野生动物。

拟建道路两侧现状生态系统主要包括：村镇生态系统和林地生态系统。

村镇生态系统：以人类居住和进行种植农业生产以及工业生产为主要功能的人工生态系统类型。

林地生态系统：林地主要分布在石角山和谷山，树种以相思和马尾松为主，为人工营造的生态系统类型。林地生态系统在维护区域生物多样性、构建区域景观格局、防风固沙、水土保持、涵养水资源、土壤环境保持等方面都有着较为重要的生态功能。

土地利用现状及植被现状调查：

拟建道路两侧现状用地主要以居住用地、山林地为主。根据项目用地预审与选址意见书，项目用地不占用基本农田，项目沿线土地利用现状及主要植被类型详见表 3-4，现状照片详见附图 3。

沿线动物资源调查：

工程沿线区域内现有的动物大多以适应林地、农田、灌草丛生活的种类为主，属于广布性物种，主要有：鸚鵡、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类、昆虫类和蛙类，工程沿线未发现受重点保护的珍稀或濒危野生动物。

沿线水域生态系统调查：

工程沿线涉及水域，主要为潭美渠以及一些小型沟渠和水塘，经现场调查和相关资料统计，本区域水生生物以常见的浮游微生物和底栖生物为主，水生植物主要是米草群丛以及部分水草，未发现稀有、濒危物种分布。

表 3-4 项目沿线土地利用现状及主要植被类型

道路	新华路北拓	纬三路
土地利用现状 (道路中心线两侧 200m 范围内)	村庄居住用地、山林地为主，伴有农田、果园	村庄居住用地、山地林为主，伴有农田、果园；
植被类型	农田以种植地瓜、丝瓜等时令蔬菜为主；果园以种植龙眼为主；山地植被多为相思、构树等；草本、灌木植被多为鬼针草、狗尾草；	农田以种植地瓜、茄子、丝瓜等时令蔬菜为主；果园以种植龙眼为主，少量芒果、荔枝等；山地植被多为相思、马尾松等；草本、灌木植被多为鬼针草、狗尾草、车轴草等
现状照片 (农田)		
现状照片 (龙眼林)		
现状照片 (林地)		
现状照片 (草本植物、灌木)		

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染和生态破坏问题。</p>																									
生态环境保护目标	<p>①大气环境、声环境</p> <p>本项目评价范围内大气环境及声环境保护目标见表 3-5。具体详见噪声影响评价专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目大气、声环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">敏感点名称</th> <th style="width: 25%;">路段</th> <th style="width: 25%;">桩号</th> <th style="width: 25%;">方位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>群峰社区</td> <td>新华路北拓</td> <td>K3+150~K4+120</td> <td>道路两侧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">群石社区</td> <td>新华路北拓</td> <td>K2+100~K2+780</td> <td>道路右侧</td> </tr> <tr> <td>纬三路</td> <td>K1+700~K2+400</td> <td>道路两侧</td> </tr> </tbody> </table> <p>②水环境</p> <p>根据现场勘查，本项目沿线评价范围内现状水环境保护目标为潭美渠，项目在纬三路 K1+841.50、K1+928.5、AK0+054.10 以桥梁形式上跨潭美渠。具体情况见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 水环境敏感目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">水体</th> <th>潭美渠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水质标准</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准</td> </tr> <tr> <td>水体功能</td> <td>排洪、一般景观要求水域</td> </tr> <tr> <td>与工程路线的关系</td> <td>纬三路 K1+841.50、K1+928.5、AK0+054.10 以桥梁形式上跨</td> </tr> <tr> <td>影响因素</td> <td>施工废水影响及运营期路面地表径流雨水影响</td> </tr> </tbody> </table> <p>现状照片</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>③生态环境、社会环境</p> <p>本项目不占用基本农田，项目位于清源山风景名胜区外围保护地带的外围城景协调区（属北峰城景协调区），工程沿线两侧 200m 范围内不涉及风景名胜区、自然保护区。</p>	敏感点名称	路段	桩号	方位	群峰社区	新华路北拓	K3+150~K4+120	道路两侧	群石社区	新华路北拓	K2+100~K2+780	道路右侧	纬三路	K1+700~K2+400	道路两侧	水体	潭美渠	水质标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准	水体功能	排洪、一般景观要求水域	与工程路线的关系	纬三路 K1+841.50、K1+928.5、AK0+054.10 以桥梁形式上跨	影响因素	施工废水影响及运营期路面地表径流雨水影响
敏感点名称	路段	桩号	方位																							
群峰社区	新华路北拓	K3+150~K4+120	道路两侧																							
群石社区	新华路北拓	K2+100~K2+780	道路右侧																							
	纬三路	K1+700~K2+400	道路两侧																							
水体	潭美渠																									
水质标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准																									
水体功能	排洪、一般景观要求水域																									
与工程路线的关系	纬三路 K1+841.50、K1+928.5、AK0+054.10 以桥梁形式上跨																									
影响因素	施工废水影响及运营期路面地表径流雨水影响																									

3.1、环境功能区划及环境质量标准

(1)声环境

新华路北拓及纬三路道路等级均为城市主干道，根据道路沿线的用地功能及《泉州市中心城区声环境功能区划分》（泉政文[2016]117号），运营期道路两侧一定区域内划为4a类标准适用区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准，其余道路两侧区域及周边村庄执行2类区标准。具体详见噪声影响评价专项评价。

(2)大气环境

项目所在区域环境空气功能属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，见表3-5。

表 3-5 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(摘录)

污染物名称	取值时间	浓度限值		单位
		一级标准	二级标准	
SO ₂	年平均	20	60	μg/m ³
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO ₂	年平均	40	40	μg/m ³
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	mg/m ³
	1小时平均	10	10	
PM ₁₀	年平均	40	70	μg/m ³
	24小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	

评价标准

(3)水环境

潭美渠主导功能为排洪、灌溉，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准，适用于农业用水区及一般景观要求水域，具体详见表3-6。

表 3-6 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录) 单位 mg/L

序号	指标	V类
1	pH值(无量纲)	6~9
2	高锰酸盐指数≤	15
3	化学需氧量(COD)≤	40
4	氨氮≤	2.0
5	总磷(以P计)≤	0.4
6	溶解氧≥	2
7	石油类≤	1.0
8	总氮(湖、库、以N计)≤	2.0

3.2 污染物排放标准

(1)水污染物排放标准

本工程施工期不设施工营地，施工人员产生的生活污水依托当地村庄现有污水处理系统进行处理，不单独外排；施工废水经隔油沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

(2)大气污染物排放标准

项目施工期产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值，见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(摘录)

污染物	来源	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	道路施工	周界外浓度最高点 1.0mg/m ³

本工程运营期机动车尾气排放执行《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)。

(3)噪声排放标准

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)表1限值。
具体详见噪声影响评价专项评价。

其他

本项目属于道路工程，运营期本身不产生污染物，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	<p>4.1 施工期环境影响分析</p> <p>(1) 施工期环境空气影响分析</p> <p>施工期对环境空气的不利影响是局部的、短期的。本工程全线采用商品混凝土，施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械、运输车辆燃油废气及沥青摊铺烟气。</p> <p>① 施工扬尘环境影响分析</p> <p>根据工程分析，施工作业扬尘的产生量与气候条件、施工方法等因素有关，因施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，在风速大于 3m/s 时，施工过程会有扬尘产生，这部分扬尘大部分在施工现场附近沉降；车辆运输二次扬尘的产生量与路面清洁程度、车速等因素有关。</p> <p>根据类比分析，由于粉尘颗粒的重力沉降作用，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向 0~50m 为较重污染带，50~100m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微；运输车辆来往引起的扬尘是最严重的扬尘污染，在距路边下风向 50m 处 TSP 浓度 >10mg/m³；距路边 150m 处 TSP 浓度 >4mg/m³。通过采取洒水抑尘措施，可有效控制施工扬尘的产生。</p> <p>另外，工程物料运输从周边道路运至施工现场或表土外运，道路运输扬尘不可避免对经过的居民区产生一定的不利影响，应禁止车辆敞篷式运输，保证车辆清洁，可有效控制运输扬尘对周边环境的影响。</p> <p>堆场扬尘主要为施工建筑材料由于堆积、装卸操作以及风作用等造成的扬尘。项目做好施工建筑材料合理安排堆放位置；并在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦，必要时在堆场表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定，减少起尘量，并采取加盖篷布等表面抑尘措施；在装卸前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面等措施后对周围环境影响不大。</p> <p>② 施工机械排放废气</p> <p>施工车辆、施工机械等因燃油产生的 CO、THC、NO_x 等污染物，施工车辆、施工机械在现场范围内活动，尾气呈面源污染形式，尾气扩散范围有限。污染物排放时间和排放量相对较少，所以不会对周围环境空气有明显影响。</p> <p>③ 沥青摊铺烟气</p> <p>本项目采用沥青混凝土路面，在沥青摊铺过程中会产生少量沥青烟雾的挥发。沥青烟主要污染物为烟尘、烃类、酚和苯并(a)芘以及异味气体，对环境空气造成一定影响。沥青摊铺过程，其污染影响范围一般在周边 50m 之内以及在距离下风 100m 左右。</p> <p>铺浇沥青混凝土路面时，应针对风向合理设置摊铺时间，以尽量减小对村庄等环境空气敏感点的影响。道路工程为线性工程，每个路段铺筑的沥青混凝土的施工时间较短，在</p>
-----------------------------	--

做好与附近民众相互沟通的情况下，短暂性的沥青烟对沿线居民的影响是可接受的。

(2)施工期环境噪声影响分析

结合施工期噪声预测结果及现状调查，工程沿线声环境保护目标将不同程度地受到施工噪声的影响，由于夜间进行施工其噪声影响范围大，为避免夜间施工噪声的影响，要求建设单位在夜间(22:00~次日 6:00)停止施工。为减轻施工噪声对敏感点的影响，施工单位应根据场界外敏感点的具体情况采取必要的降噪措施。随着施工的开始，施工噪声影响将停止。

具体详见噪声影响评价专项评价。

(3)施工期水环境影响分析

1)生活污水及施工机械、车辆清洗废水影响分析

根据工程分析，项目施工高峰期施工人员 60 人，主要含有 COD、BOD₅ 和 SS 等污染物，其污染物浓度均远远超出了《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。如果这类生活污水未经处理直接排入附近水体，就将导致水体质量下降。特别是对于容量小、流速低、自我净化能力差的水体，这种影响更为明显。本工程施工单位拟租用民房作为施工营地使用，生活污水则可利用当地处理系统，不单独外排，对周围水环境影响不大。

施工机械、车辆清洗废水等经隔油沉淀后回用或用于场地降尘，不外排，则对周边水环境无影响。

2)道路施工对地表水环境的影响分析

项目施工期间涉及填筑边坡及裸露场地的开挖，若在强降雨条件下，大量的泥沙将随地表径流进入周围沟渠及水塘，对水环境造成较大的影响，甚至淤塞泄水通道。所以施工期间要注意对这些裸露边坡的防护。

项目在施工时考虑对开挖和填筑的裸露边坡、堆料场等进行覆盖，在堆料场周围设置沉淀池等措施。采取这些措施后将大大减少裸露表土的流失，而且通过沉淀池的沉淀作用，即使在强降雨条件下所产生的面源流失量也较小，对周围水体的影响也相对较小。

3)桥梁施工对地表水环境影响分析

项目纬三路以桥梁形式上跨越现状渠道潭美渠。本项目所跨越潭美渠为泉州市中心市区内沟河 C 段排洪沟，渠道宽 12m，深 3m，旱季河水流量较小，雨季地下水位会发生显著上升，水位及流量受季节性降雨影响较大。为保护跨越溪流的水环境，建议施工期安排在枯水季节。

桥梁施工主要污染来自钻孔灌注桩产生钻渣及泥浆。项目涉水桥墩将采取钢板桩围堰施工，围堰完成后，在围堰内进行钻孔灌注桩施工。钻孔灌注桩施工，需在钻孔前挖好沉淀池，钻孔过程中经泥浆循环固壁，并在循环过程中将土石(钻渣)带入沉淀池进行土石的沉淀，沉淀后的泥浆循环利用。同时定期清理沉淀池，清出的钻渣晒干后回填。则桥梁施

	<p>工过程中带来的泥浆不会对水体造成污染影响。</p> <p>此外进行桥基施工时，围堰的沉水、着床等施工环节会扰动水体底泥，造成 SS 浓度的增加，影响水质，以下对 SS 浓度增加对水体水质的影响进行分析：</p> <p>①钻孔施工由于在围堰中进行，与地表水体是隔离开的，在钻孔时不会影响水质。</p> <p>②围堰沉水、着床的过程中，会扰动河床，使少量底泥发生悬浮，悬浮的底泥物质在水流扩散等因素的作用下，在一定范围内将导致水质泥沙含量增大，水体浑浊度相应增加；施工围堰拆除时，围堰中泥浆废水排入水体也会造成 SS 在短时间内有所增大但围堰施工对水质的影响时间和范围是有限的，随着施工期的结束，该类污染因素随之消除。</p> <p>③围堰基坑排水来自围堰渗漏水 and 降水，会影响河水水质，枯水季节施工期间，基坑排水多数为渗漏水，洪水季节，基坑排水以降水为主，围堰基坑排水对 SS 的影响较轻微。</p> <p>④通过对多个类似工程围堰排水的监测资料进行类比分析，施工处下游 100m 范围外 SS 增量不超过 50mg/L，对下游 100m 范围外水域水质不产生污染影响。</p> <p>由以上分析可见，施工会对该处水体造成一定程度的影响，特别是对水体底部的扰动，使局部水体的悬浮物浓度大大增加，但是由于水体流动 SS 随水体流向，在水体的自净作用下将逐渐消失，不会改变周围 100m 以外水体的水质，同时建议施工期安排在枯水季节。在采取上述一系列防护措施的基础上，项目施工期对沿线水体的影响较小。</p> <p>4)道路配套管道施工对地表水的影响分析</p> <p>本道路配套的雨水、污水等管道的施工，会产生基坑水、试压水等废水，根据工程挖填情况和水文地质条件，本工程主要产生废水为试压水，该废水含有少量油类和泥沙，若直接排放会对沿线水体产生污染，应设置隔油池、沉砂池、蓄水池等设施，经处理后回用或用于场地洒水降尘、新路面养护等，则该废水不会对周围水体产生影响。</p> <p>(4)施工期固废环境影响分析</p> <p>①生活垃圾</p> <p>本工程施工高峰期生活垃圾产生量为 50kg/d，这部分生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。</p> <p>②建筑垃圾</p> <p>主要包括拆迁建筑垃圾、施工中水泥、木材、包装材料等废物。建筑废料大部分直接回收利用。根据《建筑垃圾综合利用及管理的现状和进展》(张成尧，上海环境科学，2001，20(3)：134-136)一文资料显示，不同结构形式的建筑，其施工垃圾产生量在 40kg/m²~200kg/m² 之间，本评价取中值，即 120kg/m²，项目拆迁建筑面积为 63970.2m²，则施工建筑垃圾产生量约为 7676.4t。其中钢筋、木材等建筑垃圾直接外卖回收利用，不能回收利用的按要求运至泉州市丰泽区万泓再生资源有限公司。</p> <p>③土方</p>
--	--

根据建设单位提供资料，项目余方总量 69.77 万 m³，运往泉州市丰泽区万泓再生资源有限公司综合利用。

(5)施工期生态影响分析

道路工程建设对生态环境影响大部分发生在施工期，施工期对生态环境影响和破坏的途径主要是主体工程占用和分割土地，改变土地利用性质，使沿线耕地、林地减少，植被覆盖率降低；路基取土开挖路垫，破坏地形、地貌和植被，并破坏土壤结构和肥力；工程活动扰动了自然的生态平衡，对沿线生物的生存将产生一定的不利影响。

① 工程占地影响分析

本工程新增永久占地面积 29849hm²，其中农用地 17.81hm²（包括耕地 3.8003hm²、林地 1.6073hm²、园地 11.372hm²、其他农用地 1.0304hm²），建设用地 11.9599hm²，未利用地 0.0791 hm²，用地不涉及基本农田，项目将占用耕地，建设过程将造成耕地资源的损失，建设单位应按要求认真做好耕地“占补平衡”、征地补偿安置以及土地复垦等前期工作，按照建设项目用地预审与选址意见书，按规定办理用地报批及土地供应等相关手续后，方可开工建设。

根据建设单位提供的《新华路北拓及纬三路工程（一期）林地现状图》，项目涉及林地面积 1.607hm²，均为一般商品林地，具体分布见附图 24。项目将占用集体林地，根据《森林法》、《土地管理法》的法律法规的规定，取土动工前应办理好相关批准手续。建设单位应依法填报《使用林地申请表》有关材料报上级林业主管部门，明确占用林地的四至范围，落实占“一还一”造林规划，将其影响降到最低程度。本项目所涉及林地均应在获得批准之后方可开工建设。采取上诉措施后对林地的生态服务能力不会有较大变化。

项目的建设将减少既有的土地资源，工程永久地使原有的半农业生态系统将会改变成为城市生态系统。从土地利用经济价值的改变来看，道路建成后将促进区域经济发展，建设占用的土地资源是增值的，但这种土地利用价值的提升是通过环境局部或暂时的损失换来的。

②对沿线植被影响分析

项目施工在直接占用土地的同时，也对被占用土地的生态系统和地表植被造成不可恢复的破坏。如施工场地、路面开挖、用地平整等，均会造成植被剥落、破坏。此外，重型机械设备工程配套设施、各种原辅材料的堆放场地也将破坏区域现有植被。这些生态系统的影响变化是暂时性的，而且由于原来的植物群落结构较简单，可以通过绿化等措施给予恢复。工程永久占地植被生物量损失按下式计算：

$$C_{\text{损}} = \sum Q_i \cdot S_i$$

式中：C_损——生物量损失，kg； Q_i——第 i 种植被生物产生量，kg/亩；

S_i——占用第 i 种植被的土地面积，亩。

按上式估算，在查阅《我国森林植被的生物量和净生产量》、《中国区域植被地上与地下生物量模拟》及现场走访调查后，本工程占地造成的生物量的损失情况见表 4-1 所示，项目采用复耕或绿化对沿线植被进行恢复情况见表 4-2。

表 4-1 工程占地导致的植被生物量损失估算

土地类型		占地面积(hm ²)	单位面积生物量(t/hm ²)	年生物量损失量(t/a)
永久占地	农用地	17.81	5.0	89.05
合计			/	

表 4-2 拟建道路恢复生物量情况表

用地类型	占地面积(hm ²)	单位面积生物量(t/hm ²)	生物量恢复量(t)	备注
植草护坡	7.08919	25	177.22975	防护工程
绿化带	3.1699	5	15.8495	道路中央分隔带、道路两侧
合计		/		/

由上表可知，项目建设占地导致的植被生物量损失 89.05t/a，施工结束后，通过制草护坡、绿化对沿线植被进行恢复，项目建设将使地块上植被生物量有所增加。

③对动物的影响分析

评价区域内现有的动物大多以适应农田、灌草丛生活的种类为主，属于广布性物种，主要有普通的兽类（如田鼠和野鸡等）、鸟类、蛇类、昆虫类和蛙类。

道路工程的施工，对沿线动物的栖息地和活动会有一定的影响，将迫使它们迁移到非施工区。施工结束后，随着道路沿线植被的恢复，沿线动物仍可回到原来的活动领域。

④对生物多样性的影响分析

项目沿线区域以农用地、建设用地为主，植被物种少且结构单一，其现状植被主要为耕地耕作植被。耕地耕作植被地瓜、丝瓜等为主。动物有常见的鸟类、昆虫类、鼠类和蛙类等。区域自然或半自然生态系统零散破碎，生物群落结构较简单，多样性指数低。

项目建设前期所铲除的地表植被均是当地普通的植被类型，区域内动物均是适应人类活动的种类，不涉及保护价值的珍稀物种。

因此，项目建设对区域生物群落结构不会产生太大影响，对区域生物多样性的影响较小。

4.2 运营期环境影响分析

(1)运营期大气影响分析

本工程沿线无集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）且工程内容不涉及隧道工程，根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ 2.2-2018，无相应的评价等级。从工程分析可知，项目建成通车后，汽车尾气中 NO₂、CO 的产生源强较小，项目所处区域年平均风速 3.3m/s，扩散条件较好，大气污染物可以得到有效迅速的扩散，不会对周围产生大的污染影响，区域环境空气质量仍可控制在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值内。

(2)运营期噪声影响分析

根据噪声预测结果：

新华路北拓中段：

运营近期，4a 类区，昼间达标，夜间距交通干线边界线外 1m 时可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营中期，4a 类区，昼间达标，夜间距交通干线边界线外 2m 时可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营远期，4a 类区，昼间达标，夜间距交通干线边界线外 2m 时可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

新华路北拓北段、新华路立交、纬三路、纬三路 A 匝道：

运营近期，4a 类区，昼间夜间均可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营中期，4a 类区，昼间夜间均可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营远期，4a 类区，昼间夜间均可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

具体详见噪声影响评价专项评价。

(3)运营期地表水影响分析

根据工程分析，本工程路面雨水径流分段通过雨水管网就近排入周边的排洪渠，雨水具体排放走向见附图 16、附图 17。

降雨 30min 以后，路面雨水径流污染物浓度迅速下降，降雨历时 40min~60min 后路面基本被冲洗干净，路面雨水径流污染物浓度基本维持在较低水平不变，随着降雨历时增加，在 60min 后，路面雨水径流中的污染物浓度 SS≤18.71mg/L、BOD₅≤1.26mg/L、COD≤30.6mg/L、石油类≤0.21mg/L，均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。路面径流对水体水质影响不大。

运营期应加强道路的管理，对路面每天清扫，即时清扫，保持路面清洁，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染，减缓路面径流冲刷污染物的数量，最大限度的降低道路路面径流污染物 SS 对水体的影响。

(4)运营期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)“地下水环境影响评价行业分类表”，道路建设项目不涉及加油站建设的，地下水影响类别为IV类，无需开展地下水环境影响评价。

(5)运营期生态环境影响分析

工程建成后，永久占地内的植被将被完全破坏，取而代之的是路面及其它辅助设施，土地的功能将彻底改变。植被覆盖率下降，植被多样性减少，但通过采取一系列的绿化措施，能够有效的增加区域内植被覆盖率，且由于区域内植被种类单一，绿化树种选取当地植被广布种，并不会对区域植被多样性造成太大的影响。

运营期各种交通运输车辆产生的尾气污染和噪声污染将会对道路沿线两侧动植物产生一定程度的污染，但在通常情况下，多数物种都能够适应这种环境变化。

(6)运营期土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，项目属于IV类建设项目，无需开展土壤环境影响评价。

4.3 环境风险分析

4.3.1 风险识别

本项目沿线两侧 200m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及森林公园等环境敏感区。

项目为交通运输项目，无直接原料、产品或中间产品，无环境风险物质直接使用或产生。项目风险主要来自因交通事故和违反危险品运输的有关规定等，导致使被运送的危险品在运输途中突发性发生溢漏、爆炸、燃烧等产生的风险。

(1)危险品识别

按照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)，危险品涉及爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、毒害品、感染性物品、放射性物品、腐蚀品十类。

由于危险品的性质复杂以及具有易燃易爆、有毒有害的特点，使得在运输过程中，稍有不慎或疏漏，就会引发泄漏、爆炸和火灾等连锁式事故，就会对人民生命、财产、生态环境和社会安定造成重大危害，后果会十分严重。

根据调查，项目区域常见的公路运输危险品有石油类、液化气、农药化肥、化工原料等。

(2)项目可能发生的风险事故

危险品运输产生的风险主要表现为因交通事故和违反危险品运输的有关规定，在运输途中发生重大交通事故，危险品溢漏，使所运载危险品直接进入沿线或附近水体和空气中，造成恶性污染事故。

本项目道路运输主要涉及危险品为石油类、液化气、农药化肥、化工原料，项目可能的主要风险事故有以下几种：

①运营期危险化学品的的撞车、翻车等事故，造成化学品泄漏；化学品泄漏到大气环境，污染大气。

②运营期危险化学品运输车辆翻车或车祸，遇到明火，导致危险品着火发生火灾爆炸。

③车辆本身携带的汽油(或柴油)和机油泄漏，并排入附近水体。

④化学危险品的运输车辆发生交通事故后，化学危险品发生泄漏，排入附近水体。

4.3.2 环境风险分析

(1)水污染事故影响分析

本项目沿线涉及的地表水体主要为潭美渠。潭美渠的水环境功能区划为V类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准，主导功能为排洪、景观用水。本工程交通事故将可能导致危险品泄漏到附近水体，造成对附近水体污染，对项目所在区域周边水体、土壤以及农作物等各方面有直接或间接影响。

(2)环境空气污染事故影响分析

突发性环境空气污染事故主要来自运输那些在常温常压下易挥发的易燃易爆物质，主要为液化石油气。由于此类物品的最大潜在危险是呈气态状向四周漫延，如再配合以适当的气象条件，如气温，气压，风向，风速等，若遇明火将会引发火灾急速放大事故负面效应，所以这类危险品运输在靠近各类敏感点时一但发生严重的交通事故，将会危及到沿线人民群众的生产秩序和生命安全。

因此，应积极采取措施减少危险品运输危险，制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施，将危险品运输风险性降低到最小。

选址选线环境合理性分析

(1)道路工程选址选线环境合理性分析

本项目道路永久占地面积为 29.849hm²，已取得建设项目用地预审与选址意见书(用字第 350500202200010 号，见附件四)，项目用地不涉及占用基本农田。项目建设拟使用林地涉及面积 1.6073hm²，均属于集体林地，未涉及丰泽区已上报的生态保护红线，未涉及国家公园、沿海防护林基干林带、自然保护区、自然保护小区（点）、风景名胜区、森林公园、湿地公园、重要湿地、一般湿地、饮用水源保护区、世界地质公园、世界自然遗产保护地林地。

项目道路选线不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要重点加以保护的区域。工程所占用的土地为农用地、建设用地、未利用地。沿线不涉及自然生态系统区域，珍稀、濒危的野生动植物自然分布区域，重要的水源涵养区域；尚未发现具有重大科学文化价值的地质构造、著名溶洞和化石分布区、冰川、火山、温泉等自然遗迹，以及人文遗迹、文物、古树名木等需要特别加以保护的区域。因此，项目道路选线对环境的影响较小，从环境保护角度考虑是可行的。

根据新华路北拓及纬三路工程（一期）设计文件，本项目道路中心线采用规划道路中心线，并对道路中心线进行局部调整，因此本项目无比选线位。在搞好征地、拆迁安置补偿并对环境不利影响采取预防、消除和减缓措施的前提下，其建设能满足国家和地方有关环境保护法律、法规和政策的要求。

综上所述，本项目选线合理。

(2)施工场地等环境合理性分析

根据现场踏勘和水保方案资料，工程拟设 2 处施工场地及 3 处表土堆场，不设取土场、弃土（渣）场、淤泥干化场。具体位置详见附图 2。项目施工场地周边环境基本情况详见表 4-3。

表 4-3 工程拟设置施工场地周边环境基本情况一览表

项目	具体位置	用地现状	面积(hm ²)	周边环境	主要环境影响
1#施工场地	K4+200 西侧	建设用地（城镇村及工矿用地）	0.10	周边主要为山林地、空杂地及工业企业	植被破坏、水土流失、扬尘、噪声
2#施工场地	EK2+020 北侧	建设用地（城镇村及工矿用地）	0.05		
1#表土堆场	K3+650 西侧	农用地（草地）	0.50		
2#表土堆场	EK0+550 北侧	农用地（草地、耕地）	0.30		
3#表土堆场	EK1+500 南侧	农用地（园地）	0.30		

由表 4-3 可知，项目施工场地主要占地为建设用地。1#施工场地及 2#施工场地距离敏感点较近（最近距离分别约为 80m、50m），建议将高噪声或拌合站等设置远离敏感点一侧。施工期间做好防尘和排水措施，对附近居民和生态环境影响较小。

	<p>项目表土主要占地为农用地（草地、园地、耕地），紧临现状的道路、拟建道路，占用面积较小，且施工结束后对占用耕地的施工场地复垦为耕地，其余施工场地进行植被恢复，对造成的植被及生物量影响较小。其中 2#表土堆场占地耕地，3#表土堆场与敏感点最近距离约 41m。目前本项目已委托相关单位编制水土保持方案，为了降低项目对周边居民的影响，本环评要求表土堆场选址需设置高围挡，同时做好防尘和排水措施，严格执行水土保持方案措施要求。采取上述措施后对附近居民和生态环境影响较小。</p> <p>综上所述，只要项目按照上述环保措施以及相应的水土保持方案措施落实到位，可以将施工场地、表土堆场等临时用地对周边环境影响降到最低，则项目施工场地、表土堆场设置基本合理。</p>
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	<p>5.1 施工期环境保护措施</p> <p>(1) 施工期环境空气污染治理措施</p> <p>施工单位应严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)和《泉州市建筑施工扬尘治理实施方案》(泉建[2015]11号)的要求采取相应防治措施,主要措施如下:</p> <p>1) 运输扬尘防治措施</p> <p>① 向有关行政主管部门申请运输路线,车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及其它粉质建筑材料的运输。</p> <p>② 运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输,装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗,若车斗用苫布遮盖,应当严实密闭,苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分,避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。</p> <p>③ 运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定,防止超载,防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。</p> <p>④ 运输车辆在施工场地的出入口内侧设置洗车平台,设施应符合下列要求:洗车平台四周应设置防溢座或其它防治设施,防止洗车废水溢出工地;设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前,应在洗车平台冲洗轮胎及车身,其表面不得附着污泥。</p> <p>⑤ 运输车辆行至居民集中区、学校区路段时,应低速行驶,以减少行驶扬尘产生量。</p> <p>2) 施工扬尘防治措施</p> <p>① 施工现场应当设置高度不小于 2.5m 的封闭围挡,围挡设置应符合《关于加强建筑工地围墙安全文明施工管理的通知》要求。</p> <p>② 土方工程作业时,应在作业区域周围的栏杆上,每隔 1.5m 设置一个小型喷头,对土方施工区域进行喷淋或施放水炮进行压尘。天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业,例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业。</p> <p>③ 装卸土方、建筑垃圾、清扫施工现场时应当先洒水压尘,然后再进行装卸、清扫作业,避免引起扬尘污染空气。</p> <p>④ 对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等,并指定专人定期喷水,使其保持一定的湿度,防止扬尘。</p> <p>⑤ 合理安排工期,尽可能地加快施工进度,减少施工时间。</p> <p>3) 堆场扬尘防治措施</p>
-------------------------	--

	<p>①临时弃渣堆场，要设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。</p> <p>②若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。</p> <p>③对于散装粉状建筑材料利用仓库、封闭堆场、储藏罐等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。</p> <p>④采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生。</p> <p>(2)施工噪声污染治理措施</p> <p>具体详见噪声影响评价专项评价。</p> <p>(3)施工期水环境保护措施</p> <p>施工单位应严格执行《福建省建筑施工文明工地管理规定》，对施工污水的排放进行组织设计，加强施工环境管理并受环境监理单位监督管理，对可能产生主要污染的施工工序建立全过程的监测与检查，严禁乱排、乱流污染施工场地。</p> <p>1)桥梁施工水污染控制措施</p> <p>①本工程桥梁施工期应安排在河流枯水期，并做好围堰工作；采用循环钻孔灌注桩施工，在岸边设置沉淀池，用于沉淀土石，泥浆循环使用，减小其排放量，沉淀的土石晒干后回填。</p> <p>②施工材料的堆场应设置围挡措施，并加篷布覆盖，以免雨水冲刷造成污染。禁止在河流水体附近设置各种散装材料或废弃物的堆放场地，以免雨水冲入水体，造成地表水污染。</p> <p>③在河流水体路段施工，做好围护，防止水土流失，泥沙冲刷，堵塞河道；</p> <p>④严禁将施工过程中产生的泥浆、钻渣等排放至地表水体，桥墩施工区附近设置必面的排水沟用以疏导施工废水，排水沟土质边坡及时夯实。</p> <p>2)施工机械、车辆清洗水污染防治措施</p> <p>在施工场地设置隔油沉淀池处理施工机械、车辆清洗水，经处理后回用或用于场地洒水降尘。</p> <p>3)管道试压水防治措施</p> <p>道路配套管道施工产生的试压水，设置隔油池、沉砂池、蓄水池等设施，经处理后用于场地洒水降尘、新路面养护等。</p> <p>4)生活污水</p> <p>项目不另设施工营地，生活污水处理主要依托周边村庄现有污水处理系统，不单独外排。</p> <p>(4)施工固废处置措施</p>
--	---

1)施工人员产生的生活垃圾要求集中收集，由环卫部门清运处置，禁止随意丢弃。

2)建筑垃圾，对可再利用的废料，如木材、竹料等，应进行回收，以节省资源。

3)装运泥土时一定要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。

(5)生态保护措施

1) 植被保护和恢复措施

①开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，结合工程沿线情况，多利用现有道路、村道、机耕路或荒地作为施工便道或临时施工场地。既少占农用地，又方便施工，施工工区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏；

②严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理和移栽工作；

③各施工单位应尽量减少对植被的破坏，对于道路不可避免占用的商品林路段，必须进行商品林的补偿工作。同时在沿线做好道路绿化工作；

④路基施工前，应将占用农用地的表土层（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。业主单位应进一步优化设计，采取将预制场等布置在征地红线范围内、施工便道利用现有便道等措施减少临时占地对植被的影响；

⑤凡因道路施工破坏植被而裸露的土地（包括路界内外）应在施工结束后立即整治利用，恢复植被或造田还耕；

⑥道路修建在某种程度上会破坏原有的自然环境和地貌，保护环境和进行防护工程及美化景观是必要的。如在路两侧或边坡上植草或植树，施工结束后，恢复原貌，使道路建成后与自然环境相协调，保持生态平衡。

2)对耕地的保护措施

①本项目占用耕地应按照“占一补一”“数量相等、质量相当”与“占水田补水田”的原则，需要进行占补平衡的耕地，由建设单位按相关规定标准要求，缴纳耕地开垦费补充同等质量及数量的耕地，并由当地土地主管部门按开垦计划实施耕地占补平衡。

②规范临时占地的使用，严禁随意扩大占压面积。

③占用耕地时，对表土层应进行剥离，采取有效措施确保其用于工程后期土地复垦或景观绿化。

④施工便道尽量选用现有道路，施工场地、预制场和拌合场等临时用地尽量避开农田，减少施工便道对农田的破坏；同时要求施工单位加强施工人员的管理，生活垃圾要集中处理，不得随意丢弃，并定期运送垃圾填埋场。

⑤对于临时占地，施工后应根据不同的地区特点采取植被恢复措施，部分临时占地可先种植绿肥作物，等农业土壤肥力恢复后，恢复为农田。

3)对林地的保护措施

①施工前，按《中华人民共和国森林法》及其实施细则等有关规定，办理占用、征用或者转让手续，按法定审批权限报人民政府批准，缴纳有关费用。依前款规定占用、征用或者转让国有林地的，必须经省级林业主管部门审核同意。”等要求办理占用征收林地审核和采伐林木审批手续。

②使用林地的建设单位，应当按照规定向林业管理部门支付和缴纳相关补偿费和森林植被恢复费。

③对于占用的幼龄树木，应及时移栽，尽量不砍或少砍。加强施工人员管理，禁止随意砍伐林木和设施。

④在施工现场树立防火警示牌，并严禁火种，防止发生森林火灾。

⑤依据“适地适树、适地适草”的原则，从当地优良的乡土树种和经过多年种植已经适应当地环境的引进树种和草种中选择，尽量避免外来物种侵入等生物安全问题。在项目区附近的林地采取积极的、综合的保护措施，即项目周边搞好护坡工程，坡面种植乔木、灌木、草皮恢复植被，实施周边美化绿化及附属配套设施，将有效地防止水土流失，保护林地。

(6)施工临时占地保护和恢复措施

1)临时占地的生态保护措施：

①坚持“用多少、批多少、占多少、恢复多少”，尽量不占或者少占耕地。

②应严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地。禁止在生态保护红线区等保护用地范围内设置临时用地。加强临时占地的防护措施，防止水土流失。

③施工便道应尽量利用拟建道路、现有道路或机耕路。对于新开辟的施工便道，要求距离尽可能短。合理设计便道宽度，不得擅自扩大便道。

④拌合站等难以恢复原种植条件的不得以临时用地方式占用耕地和永久基本农田。

⑤施工临时占地若设置在耕地，施工之前应将原有土地表层 30cm~50cm 厚的耕作层熟土堆在一旁单独保存，并用草包等临时水保措施加以维护，待施工完毕后用于造田还耕。

	<p>2)临时用地恢复措施</p> <p>①施工结束后对原先占用耕地的临时用地进行土地整治，复垦为耕地，前期撒播狗牙根草籽。确保耕地面积不减少、质量不降低。</p> <p>②使用耕地以外的其他农用地的应当恢复为农用地。对于原先占用未利用地的，对于符合条件的优先复垦为耕地或者进行植被恢复，栽植当地优势种植物。</p> <p>③临时用地结束后，妥善存放和处置设备和剩余材料，进行场内临时设施的清理，将所有设备、围墙、房屋等全部拆除，将垃圾清除干净。拆除时要由一边挖掘机将路面上的泥结碎石清除干净后报监理检查合格，用旋耕机将板结的原状土翻松。土地平整和土壤翻松后播撒苜蓿、狗牙根等种子，进行土壤改良，先恢复为草地，2-3 年后再恢复为耕地。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.2 运营期环境保护措施</p> <p>(1)运营期大气环境保护措施</p> <p>1)对污染源采取控制措施</p> <p>本工程运营期的环境空气污染源主要为机动车尾气，本工程的建设单位及管理部门应积极采取污染防治措施。本环评报告表建议采取以下措施：</p> <p>①降低路面尘粒</p> <p>由于道路扬尘来自沉降在路面上的尘粒，及时清理路面，减少这些尘粒的数量，降低道路污染源强。</p> <p>②支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制</p> <p>因机动车尾气污染是一个城市或一个区域内的系统控制工程，单靠一条或几条路对机动车尾气污染控制，是不可能从根本上解决尾气污染的。因此，道路管理部门应积极配合道路所在地政府及环境保护主管部门，共同搞好机动车尾气污染控制。</p> <p>2)利用植被净化空气</p> <p>根据有关资料证明，道路两侧的乔灌木具有一定的防尘和污染物净化作用，建设单位应按照当地园林绿化部门的规定，对工程沿线进行规模绿化，以充分利用植被对环境空气的净化功能。</p> <p>(2)运营期声环境保护措施</p> <p>具体详见噪声影响评价专项评价。</p> <p>(3)运营期水环境保护措施</p> <p>1)路面径流污染控制建议</p> <p>①应确保路面雨水集中排放至全线贯通的雨水管网系统，雨水管网系统维持经常性的巡查和养护，保持路面排水畅通，防止路面大量积水，跨河路段要及时修复</p>

被毁坏的集水、排水设施。

②在雨水出水口及桥梁两端设置集水设施收集路桥面径流，桥面径流集水设施应定期清理。

③加强道路清扫保洁工作，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁，从而减少道路路面径流污染物产生。

2)污水管线使用前排水措施

待区域污水管网完善后，项目配套污水管线才可使用，故在项目污水管线尚不能投入使用期间，沿线居民及工业企业生产、生活废水应采取措施将污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后排放，待管线投入使用时，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 45\text{mg/L}$)后排入污水管线。

3)加强对桥梁的防护栏设计，避免车辆翻入水中影响地表水水质。

4) 为保护周边水体水质，应禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，以防止公路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面水体污染和安全隐患。一旦发生危险品溢出、泄漏等事故，应及时通知有关部门，及时采取应急措施，防止污染的进一步扩散，保护好地表水体。

(4)风险事故防范措施

1)加强桥梁的栏杆、防撞墩等结构的强度设计，避免车辆翻入水体；道路运营期间，加强路桥运营管理，做好日常检修和维护工作，确保桥面路况良好状态和护栏等防护设施的完好。

2)严格限制各种无证、无标志车或有泄漏、散装超载危险化学品车辆上路；托运危险化学品单位必须及时向公安机关的相关部门申报，并获得批准且由公安机关切实监管；对从事危险品运输的驾驶员有关部门应定期进行排除危险品运输车辆交通事故的业务培训，以使从业人员增强忧患意识，将危险品运输所产生的事故风险降至最低。

3)对有害化学物品和危险品的运输，应持交通部门颁发的准运证、驾驶证和押车证(即三证)，并根据交通部规定，所有运输危险品的车辆应有统一的危险品标志。

4)在天气不良的状况下，例如大雾、大风等不良天气条件，应禁止运输危险品的车辆驶入本区域路段。

5)在路线经过居民区等人口密集区前后，要设置交通标示和车辆行车警示标示，限速行驶，并公布事故急救电话。

6)由丰泽区公路管理部门统一制定危险化学品运输管理制度、风险预防及事故应急制度。发生危险品运输事故后，交管部门、公路管理部门接受报案后及时向相关主管部门报告，并启动应急预案。

其他	<p>5.3 环境管理和监控计划</p> <p>5.3.1 环境管理要求</p> <p>本项目属于新建项目，因此需考虑施工期及运营期环境管理，具体如下：</p> <p>(1)施工期环境管理</p> <p>根据本项目性质及工程规模，施工期环境管理的主要内容包括如下几方面：</p> <p>①施工方应指派专人具体落实环保工作。</p> <p>②制定污水排放、绿化规划设计与实施等。</p> <p>③根据所制定的环保计划对工程总体设计方案进行调整和改进，把工程建设可能对环境的影响减少到最低限度。</p> <p>④与施工部门订立施工期环境保护责任书，要求使用低噪声、少污染的机械设备，并采取有效的降噪减振措施，合理设置施工机械，尽可能降低工程建设产生的噪声对周边环境的影响；建筑垃圾、弃方不得随处丢弃，应当集中堆放，定期运往指定地点堆埋处理。</p> <p>⑤严格按照安装要求和工程验收规范要求进行作业，同时要保证环保设施与主体工程建设的“三同时”。</p> <p>(2)运营期环境管理</p> <p>①管理单位应负责环保设施运行的检查、保养及维护工作；负责绿地花草树木的保养。</p> <p>②提高公众对环境保护工作的认识，加强环保意识教育。</p> <p>5.3.2 环境监理</p> <p>(1)实施环境监理的原则</p> <p>①环境监理应成为工程监理的重要组成部分，工程监理单位应有专门的从事环境监理的分支机构及环境保护技术人员。</p> <p>②工程监理单位应根据本项目的环境影响报告表及其批复、工程设计文件、工程施工合同及招投标文件、工程监理合同及招标文件等编制环境监理方案，并严格按照制定的环境监理方案实施监理工作。</p> <p>③环境监理的对象是所有由于施工活动可能产生的环境污染行为，环境监理应以施工期的环境保护、施工后期污染防治措施的落实情况为重点。</p> <p>(2)环境监理的主要工作内容</p> <p>①施工前期环境监理</p> <p>污染防治方案的审核：根据项目的设计方案，审核施工工艺中的“三废”排放环节，排放的主要污染物及设计中采用的治理措施是否可行。污染物的最终处置方法和去向，在工程前期按有关文件规定和处理要求，做好计划，并向环保主管部门申</p>
----	---

报后具体落实。审核施工承包合同中的环境保护专项条款。

施工期承包单位必须遵循的环境保护有关要求应以专项条款的方式在施工承包合同中体现，并在施工过程中据此加强监督管理、检查、监测、减少施工期对环境的污染影响，同时应对施工单位的文明施工素质及施工环境管理水平进行审核。

②施工期环境监理

环境监理将对工程承包商的施工活动及可能产生污染的环节进行全方位的巡视，对可能产生主要污染的施工工序建立全过程的监测与检查。现场检查监测施工是否按环境保护条款进行，有无擅自改变；通过监测的方式检查施工过程中是否满足环保要求；施工作业是否符合环保规范，是否按环保设计要求进行；施工过程中是否执行了保证环保要求的各项环保措施。

参与调查处理环境污染事故和环境污染事件纠纷。

③施工后期环境监理

检查和监测污染防治措施的落实情况，参与环境保护竣工验收。

5.3.3 环境监测

(1)监测目的

通过必要的环境监测计划的实施，全面及时地掌握工程施工期和营运期环境状况，为制定必要的污染控制措施提供依据。

(2)监测机构

施工期和营运期的环境监测应由符合国家环境监测认证资质的单位承担，也可由当地环境监测站承担。

(3)监测计划

监测重点为大气、噪声，采用定点和流动监测，定时和不定时抽检相结合的方式进行。监测计划见表 5-1。

表 5-1 项目环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次		监测历时	实施机构
施工期	施工作业点 200m 范围内的声环境保护目标	L_{Aeq}	1 次/月	一次一天	昼夜各一次	有资质的监测单位
	施工场地厂界处	TSP	施工期内每季度一次(施工高峰酌情加密)	下风向设监测点,并同时在上风向 100m 处设比较监测点 选择最靠近施工作业的敏感点	每次连续 24h	有资质的监测单位
	群峰社区、群石社区					
运营期	运营期项目周边的声环境保护目标	L_{Aeq}	2 次/年	一次一天	昼夜各一次	有资质的监测单位

5.4 信息公开

建设单位向环保主管部门提交本项目环境影响报告表前，在福建省环保网（<http://www.fjhb.org/>）上先后进行了两次环评信息公示：

(1)建设单位于 2022 年 7 月 13 日在福建省环保网上发布了第一次环评信息公示（<https://www.fjhb.org/huanping/yici/13977.html>，公示截图见附图 26-1），公示期为 2022 年 7 月 13 日至 2022 年 7 月 19 日（5 个工作日）。本次公示期间，无人反馈意见。

(2)在环评单位完成报告编制后，建设单位于 2022 年 11 月 28 日在福建省环保网上发布了第二次环评信息（<https://www.fjhb.org/huanping/erci/>，公示截图见附图 26-2）。

本项目总投资为 137700 万元，环保投资 745 元，所占比例为 0.54%。环保投资见表 5-1。

表 5-1 项目环境保护投资估算一览表

阶段	分类	环保措施	投资(万元)
施工期	废水	隔油沉淀处理设施	30.0
	废气	洒水降尘、防尘网、挡板、洗车平台等	40.0
	固废	建筑垃圾等的处置	50.0
	噪声	设备隔声、减振设施等	10.0
	生态环境	路基、路面排水及防护工程；临地占地防护措施及恢复；道路绿化、补种花草、移栽树木	500
运营期	废水	雨污分流管网	100
	大气	道路维护、保养等	10.0
	噪声	设置限速标志	5.0
合计			745

环保
投资

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	<p>①施工活动要保证在征地范围内进行，严格控制临时占地范围，施工结束，及时采取土地整治，撒播草籽等措施。</p> <p>②合理调配土方，施工场地堆放点按水保方案采取防护措施。</p> <p>③施工结束后，及时对道路两侧进行绿化。</p> <p>④施工单位要保证表土剥离，并将剥离的表土运往临时表土堆场堆放，并采取临时拦挡和覆盖措施，防止雨淋造成养分流失和水土流失，以便用于后期道路绿化。</p>	<p>监督落实情况，严禁裸露或存在建筑垃圾堆放</p>	<p>①项目永久占地类型、占地面积的数量，占用耕地的数量及临时工程的数量。</p> <p>②耕地清表时表层耕作层的收集保存及施工结束后的绿化用土情况。</p> <p>③施工期临时工程设施占地的恢复情况。</p> <p>④排水工程、防护工程措施及其效果，水土流失治理情况。</p>	<p>①采取的边坡防护工程适宜，防护工程稳定，护坡效果好。道路绿化率达到设计要求，道路绿化和边坡绿化成活率高，植被生产良好，保证覆盖度。</p> <p>②施工场地和各项临时用地得到绿化恢复，无明显水土流失。</p> <p>③施工环保监理文件完整。</p>
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>①桥梁施工应安排在枯水期，并做好围堰，采用循环钻孔灌注桩工艺，在岸边设置沉淀池，用于沉淀土石，泥浆循环使用，沉淀土石晒干后做为项目填方。</p> <p>②桥墩施工区附近设置必面的排水沟用以疏导施工废水，排水沟土质边坡及时夯实。</p> <p>③施工材料的堆场应设置围挡措</p>	<p>施工期废水回用情况及采取的水污染防治措施情况。</p>	<p>①加强道路清扫保洁工作，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁，从而减少道路路面径流污染物产生。</p> <p>②道路建设时应严格按照设计要求，完善配套排水系统的建设，使道路营运后，冲刷路面的雨水能够进入市政</p>	<p>①落实路面径流排放情况及采取的措施。</p> <p>②落实危险品运输管理规定和事故应急计划。</p>

	<p>施，并加蓬布覆盖，以免雨水冲刷造成污染。</p> <p>④在河流水体路段施工时，做好围护，防止水土流失，泥沙冲刷，堵塞河道。</p> <p>⑤雨季时施工场地冲刷雨水，可采用自然沉降法进行处理，由沉淀池收集，经酸碱中和沉淀、隔油除渣等简单处理后，用于施工区的日常洒水。</p> <p>⑥道路配套管道施工试压水，经隔油、沉淀后，用于场地洒水降尘、新面路养护等。</p> <p>⑦施工人员生活污水依托周边村庄现有污水处理系统，不单独外排。</p>		<p>雨水系统，避免路面积水。</p> <p>③定期检查道路的排水系统，确保排水系统畅通。</p> <p>④为保护周边水体水质，应禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，以防止公路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面水体污染和安全隐患。</p> <p>⑤加强对桥梁的防护栏设计，避免车辆翻入水中影响地表水水质。</p>	
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>①采用低噪声机械。</p> <p>②必须连续施工作业的工点，应按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。</p> <p>③根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，应合理确定工程施工场界，尽量避免将施工场地设置在有声环境敏感点附近。</p> <p>④临声环境保护目标一侧设置临时隔声板，高度大于2m。</p>	<p>通过核查文件资料和公众意见调查的方法，了解道路施工期主体工程、施工场地等对附近居民点声环境的影响及采取的保护措施。施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>	<p>①加强行车管理，设交通标志，限制车速，控制交通噪声影响；加强道路维护保养，减短车辆在道路上的通行时间；居民集中区路段设禁止鸣笛标志。</p> <p>②建议远期道路两侧在土地利用规划中噪声防护控制距离为距项目交通干线边界线两侧2m范围内。</p>	<p>道路两侧一定区域内划为4a类区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准，其它区域执行2类区标准。</p>

	<p>⑤合理安排施工物料运输时间。在途经附近有居民点、医院和学校路段，应减速慢行、禁止鸣笛。</p> <p>⑥监理单位对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。</p>			
振动	/	/	/	/
大气环境	严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)中对扬尘提出的防治措施执行。	<p>施工期抑尘措施及其他防治大气污染措施。施工扬尘排放执行《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：颗粒物周界外浓度最高点$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p>	<p>①严格执行汽车排放车检制度，限制尾气排放，严禁超标车辆上路。</p> <p>②及时清理路面，减少路面尘粒。</p> <p>③做好道路绿化。</p>	检查措施落实情况
固体废物	<p>①施工人员产生的生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运处置，禁止随意丢弃。</p> <p>②建筑垃圾运往指定弃渣场，禁止随意倾倒。</p>	施工期固体废物分类、回收及处置情况	道路养护过程中产生的少量废渣，由道路清洁人员定点堆存，统一处理。	检查措施落实情况
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	<p>①落实制定危险品运输事故及环境风险事故防范措施与应急计划</p> <p>②检查危险化学品车辆运输情况</p> <p>③检查限速行驶等警示标牌设置情况；</p>	检查措施落实情况
环境监测	制定施工期环境监测计划，定期检查	查阅相关监测计划及记录	制定运营期环境监测计划，定期检查	查阅相关监测计划及记录

其他	/	/	①环保机构、环保人员设置情况，相关制度的建立与执行情况；②调查施工环保监理文件完整性；③环保经费落实情况。	检查相关制度
----	---	---	---	--------

七、结论

新华路北拓及纬三路工程（一期）建设符合当前国家产业政策，符合城乡规划、环境功能区划、生态功能区划及“三线一单”控制要求，选线合理。

本项目建设可进一步完善片区路网系统，提升交通水平，促进地方社会经济的发展。项目具有良好的社会效益，虽然项目建设的同时会带来一定的环境资源破坏和污染问题，但是这些影响主要发生在施工期及工程沿线，在采取和适当的预防和控制措施后，影响会有所减少或避免。总体来说，工程的有利影响是主要的、显著的，不利影响是局部的、短期的。在严格执行和认真落实本报告提出的各项措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度的前提下，从环境保护角度分析项目的建设可行。

新华路北拓及纬三路工程 噪声影响评价专项评价

建设单位：福建泉州市土地开发有限公司

编制单位：高科环保工程集团有限公司

2022年11月

一、专项评价设置情况

根据项目初步设计文件，本项目共包含新华路北拓及纬三路 2 条市政道路，道路定位均为城市主干路，道路总长度约 4.304km，道路红线宽度 40-50m。

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中表 1 专项评价设置原则表，项目需设置噪声专项评价。

二、评价依据

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

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》，全国人大，2018 年 12 月 29 日修订施行；

(3)《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号，2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行；

(4)《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行。

(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；

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

(7)《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，环境保护部；

(8)《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 号文，原国家环保总局；

(9)《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，原国家环保总局；

(10)《地面交通噪声污染防治技术政策》，环发[2010]7 号；

(11)《福建省交通厅关于加强交通行业环境保护工作的通知》，闽交运安[2003]173 号文；

(12)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T 2.4-2021)；

(13)《公路建设项目环境影响评价规范(试行)》(JTJ005-96)。

三、声环境评价标准

(1)声环境功能区划和环境质量标准

根据《泉州市中心城区声环境功能区划分》（泉政文[2016]117号）：

项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区。

将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区。距离的确定方法如下：相邻区域为2类标准功能区，距离为35m；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类声环境功能区。

本项目新华路北拓及纬三路道路等级均为城市主干道，道路两侧一定区域内划为4a类标准适用区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准，相邻区域执行2类功能区限值标准。具体标准值见表3-1。

表3-1《声环境质量标准》（GB3096-2008）

路段	声功能区范围的环境特征	声功能区范围	执行功能区限值标准	标准值 dB(A)	
				昼间	夜间
新华路北拓、纬三路	临街建筑以低于三层楼房的建筑(含开阔地)为主	道路红线外35m范围内（临街建筑低于三层）	4a类	70	55
		道路红线外35m范围外	2类	60	50
	临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主	临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域	4a类	70	55
		后排相邻区域	2类	60	50

(2)声排放标准

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)表1限值，见表3-2。

表3-2《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(摘录)

昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
70	55

四、声环境质量现状

为了解本项目区域声环境质量现状，本次环评委托福建省中芯环境检测有限公司(CMA:191312050351)于2022年9月26日对项目沿线声环境现状进行监测。

监测点位见附图 2，监测报告详见附件六，监测结果见表 4-1。

表 4-1 项目沿线声环境现状监测结果

监测日期	检测点位	检测时间	时段	主要声源	检测结果 L _{eq} dB(A)
2022.09.26 (昼间)	N1	09:00-09:10	昼间	环境噪声	57
	N2	09:20-09:40	昼间	交通噪声	61
	N3(1层)	09:49-09:59	昼间	环境噪声	53
	N3(3层)	10:02-10:12	昼间	环境噪声	53
	N4(1层)	10:29-10:39	昼间	环境噪声	56
	N4(3层)	10:41-10:51	昼间	环境噪声	56
	N5	11:00-11:20	昼间	交通噪声	62
	N6	11:31-11:51	昼间	交通噪声	63
	N7(1层)	12:01-12:11	昼间	环境噪声	53
	N7(3层)	12:13-12:23	昼间	环境噪声	53
	N7(4层)	12:26-12:36	昼间	环境噪声	54
2022.09.26 (夜间)	N1	22:01-22:11	夜间	环境噪声	48
	N2	22:18-22:38	夜间	交通噪声	52
	N3(1层)	22:49-22:59	夜间	环境噪声	45
	N3(3层)	23:02-23:12	夜间	环境噪声	46
	N4(1层)	23:28-23:38	夜间	环境噪声	48
	N4(3层)	23:40-23:50	夜间	环境噪声	49
	N5	00:01-00:21	夜间	交通噪声	54
	N6	00:35-00:55	夜间	交通噪声	54
	N7(1层)	01:09-01:19	夜间	环境噪声	45
	N7(3层)	01:22-01:32	夜间	环境噪声	45
	N7(4层)	01:34-01:44	夜间	环境噪声	46

根据监测结果分析，项目区域环境噪声昼夜监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准(昼间 60dB (A)， 夜间 50dB (A))；现有道路噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准。

五、声环境评价工作等级、评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021):“5.1 评价等级”中的第三条“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区,或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB (A)~5dB (A),或受影响人口数量增加较多时,按二级评价”。项目所处区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 2 类区标准,故噪声影响评价确定为二级。

评价范围:道路中心线两侧 200m 以内区域及拟设施工场地、临时用地厂界外 200m。

六、声环境保护目标

沿线声环境保护目标主要为沿线居民区。具体详见表 6-1。

表 6-1 项目现状声环境保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	所在路段	里程范围	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	距离道路中心线距离/m	不同功能区户数		环境保护目标情况说明	现状照片
									4a类	2类		
1	群石社区	新华路北拓	K2+100~K2+780		道路右侧	-1	1	25	20 户	170 户	房屋主要以砖混结构, 1~3层, 侧向道路为主	
		纬三路	K1+700~K2+400		道路两侧	-1	1	20				
2	群峰社区	新华路北拓	K3+150~K4+120		道路两侧	-1	1	25	12 户	90 户	房屋主要以砖混结构, 1~3层, 侧向道路为主	

七、项目噪声污染源强

7.1 施工期噪声

施工期噪声污染源主要由施工作业机械产生，根据《道路建设项目环境影响评价规范(试行)》(JTJ005-96)提供资料，各类设备噪声源强分别见表 7-1。

表 7-1 道路工程施工机械噪声测试值

序号	机械类型	声级(dB)/测点距施工机械距离(m)	距施工机械距离 50m 的声级(dB(A))
1	轮式装载机	90/5	70
2	平地机	90/5	70
3	振动式压路机	86/5	66
4	双轮双振压路机	81/5	61
5	三轮压路机	81/5	61
6	轮胎压路机	76/5	56
7	推土机	86/5	66
8	轮胎式液压挖掘机	84/5	64
9	发电机组(1 台)	84/5	64

施工噪声有其自身的特点，表现为：

①施工机械种类繁多，不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械有多有少，这就决定了施工噪声的随意性和无规律性。

②不同设备的噪声源特性不同，有些设备噪声呈振动式的、突发的或脉冲特性的，对人的影响较大，有些设备(如搅拌机)频率低沉，不易衰减，而且使人感觉烦躁；施工机械的噪声较大，但它们之间声级相差仍很大，有些设备的运行噪声可高达 98dB(A)左右。

③施工噪声源与一般的固定噪声源及流动噪声源有所不同，施工机械往往都是暴露在室外的，而且它们会在某段时间内在一定的小范围内移动，这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动噪声源相比施工噪声污染在局部范围内。

④对某段道路而言，施工噪声污染仅发生于一段时期内。

施工噪声对距施工噪声源 50m 以内的居民点影响较大，但相对营运期而言，施工期噪声影响是暂时的、短期的、并且具有局部路段特性。

7.2 运营期噪声

运营期噪声污染源主要为道路行驶汽车噪声。噪声源强主要参照《环境影响评价技术导则-道路建设项目》(征求意见稿)附录提供的计算公式。

(1) 单车行驶平均辐射噪声级

交通噪声的大小与车速、车流量、机动车类型、道路结构、道路表面覆盖物、道路两侧建筑物、地形等多因素有关。第 i 种车型车辆在参照点(距道路中心线 7.5m 处)的平均辐射噪声级(dB) L_{0i} 按下式计算:

$$\text{小型车: } L_{0EL} = 12.6 + 34.73 \lg V_L$$

$$\text{中型车: } L_{0EM} = 8.8 + 40.48 \lg V_M$$

$$\text{大型车: } L_{0EH} = 22.0 + 36.32 \lg V_H$$

式中: 右下角标注的 L、M、H, 分别表示小、中、大型车;

V_i —该车型车辆的平均行驶速度, km/h。

(2) 实际车速

本环评用公式计算法计算各类车辆实际车速, 车速计算公式如下:

$$V_i = (k_1 u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 u_i + k_4}) \frac{V_0}{120}$$

$$u_i = vol(\eta_i + m_i(1 - \eta_i))$$

式中: V_i —第 i 种车型车辆的预测车速, km/h;

V_0 —设计车速;

u_i —该车型的当量车数;

η_i —该车型的车型比;

vol —单车道车流量, 辆/h;

m_i —其他 2 种车型的加权系数。

k_1 、 k_2 、 k_3 、 k_4 分别为系数, 见表 7-2。

表 7-2 车速计算公式的系数表

车型	k_1	k_2	k_3	k_4	m_i
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

本工程大、中、小型车在工程设计速度 60km/h（新华路北拓、新华路北拓立交）、50km/h（纬三路）、30km/h（纬三路 A 匝道）的实际车速计算结果见表 7-3。

(3)不同类型车辆在参照点(7.5m 处)噪声源强

本工程不同类型车辆在参照点(7.5m 处)噪声源强见表 7-3。

(4)交通量

本项目拟于2026年3月全线竣工通车，交通量预测评价水平年选取运营后第1年、第7年和第15年，因此，以2026年为本工程的运营近期，2032年为运营中期，2040年为远期。根据新华路北拓及纬三路工程（一期）的初步设计文件，预测具体交通量详见表7-4。

表7-4 道路车流量预测结果

道路名称	日均车流量(单位: pcu/d, 标准小客车)		
	2026 年	2032 年	2040 年
新华路北拓	13867	14266	15067
新华路北拓立交	9510	9930	10530
纬三路	12778	13000	13444
纬三路 A 匝道桥	2866	2915	3015

①车型分类方法

车型分类方法按照 HJ2.4-2021 附录 A2 中表 B.1 划分，交通量换算根据工程设计文件提供的小客车标准车型，按照不同折算系数分别折算成大、中、小型车，见表 7-5。

表 7-5 车型分类表

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≤2 t 货车
中	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2 t<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 的货车

②车型流量比

根据项目设计方案交通量预测及项目所在地路网交通状态特点。因此本工程规划特征年出行车型构成比为小型车：中型车：大型车=0.80:0.15:0.05。

③昼、夜间小时车流量

昼间、夜间的划分按北京时间划分为昼间 16 个小时，即北京时间 6：00～22：00；夜间 8 个小时，即北京时间 22：00～次日 6：00。项目所在地昼间车流量约为日车流量的 90%，夜间车流量为日车流量的 10%，日高峰小时车流量为昼间交通量的 10%。则项目近、中、远期车流量，其结果见表 2-11。

本次预测采用 HJ2.4-2021 导则模式，从导则预测模式可见，道路运营期交通噪声取决于交通量、车型比、车速、车辆辐射的声功率以及路面粗糙度等因素。本工程全线各预测年预测结果见表 7-3。

表 7-3 城市道路噪声源强调查清单

路段	时期	车流量/(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
新华路北拓	近期	531	118	100	22	33	7	664	148	50.18	50.89	36.23	34.98	36.06	35.14	71.66	71.87	71.91	71.30	78.55	78.14
	中期	546	121	102	23	34	8	683	152	50.15	50.88	36.26	35.00	36.09	35.15	71.65	71.87	71.93	71.31	78.56	78.15
	远期	577	128	108	24	36	8	721	160	50.09	50.87	36.33	35.04	36.14	35.18	71.63	71.87	71.96	71.32	78.59	78.16
新华路北拓 立交	近期	364	81	68	15	23	5	455	101	50.51	50.92	35.80	34.86	35.73	35.05	71.76	71.88	71.70	71.23	78.41	78.10
	中期	380	85	71	16	24	5	475	106	50.49	50.92	35.84	34.88	35.76	35.06	71.75	71.88	71.72	71.24	78.42	78.11
	远期	403	90	76	17	25	6	504	112	50.44	50.91	35.90	34.89	35.81	35.08	71.74	71.88	71.75	71.25	78.44	78.12
纬三路	近期	489	109	92	20	31	7	612	136	41.43	42.36	30.53	29.30	30.33	29.39	68.77	69.10	68.90	68.18	75.82	75.32
	中期	498	111	93	21	31	7	622	138	41.40	42.35	30.55	29.31	30.34	29.40	68.76	69.10	68.91	68.19	75.83	75.33
	远期	515	114	97	21	32	7	644	143	41.35	42.34	30.58	29.33	30.37	29.41	68.74	69.10	68.93	68.19	75.84	75.33
纬三路 A 匝道桥	近期	110	24	21	5	7	2	137	30	25.29	25.46	17.85	17.42	17.83	17.52	61.32	61.43	59.47	59.04	67.44	67.16
	中期	112	25	21	5	7	2	140	31	25.28	25.46	17.86	17.42	17.84	17.52	61.32	61.43	59.47	59.04	67.45	67.16
	远期	115	26	22	5	7	2	144	32	25.27	25.46	17.87	17.42	17.85	17.52	61.31	61.43	59.49	59.04	67.46	67.16

八、项目噪声污染影响分析

8.1 施工期环境噪声影响分析

(1) 施工噪声源强

施工期噪声污染源主要由施工作业机械产生，根据《道路建设项目环境影响评价规范(试行)》(JTJ005-96)提供资料，各类设备噪声源强分别见表 8-1。

(2) 预测方法

将各施工设备视为点声源，只考虑噪声随距离的衰减，计算各声源随距离的衰减，预测计算公式如下：

$$\Delta L = 20 \lg \frac{r_1}{r_2}$$

式中： ΔL —随距离的增加产生的衰减量，dB；

r_1 —点声源至受声点 1 的距离，m；

r_2 —点声源至受声点 2 的距离，m。

多台机械同时施工时的至预测点总声压级计算公式如下：

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

预测点昼、夜间噪声预测值计算公式如下：

$$L_{\text{预}} = 10 \lg (10^{0.1L_p} + 10^{0.1L_{\text{背}}})$$

(3) 预测结果

本工程不同施工阶段在不同距离处的声环境预测结果见表 8-1。

表 8-1 道路施工噪声预测结果表[单位：dB(A)]

施工阶段	距主要噪声源距离(m)							
	10	20	30	50	100	150	200	250
土石方	89.2~94	83~88	79.6~84.4	75.2~80	69.2~74	65.7~70.5	63.2~68	61.2~66
路基、路面	89.6~94.4	83.6~88.4	80~84.8	75.6~80.4	69.9~74.4	66.1~70.9	63.6~68.4	61.6~66.4

(4) 影响分析

在无遮挡衰减情况下，土石方工程在距离施工点 150m 处基本可达到《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准(70dB)；路基、路面工程在距离施工点 150m 处基本可达到《建筑施工现场界环境噪声排放标准》。(GB12523-2011)昼间标准(70dB)。

结合施工期噪声预测结果及现状调查，工程沿线声环境保护目标将不同程度地受到施工噪声的影响，由于夜间进行施工其噪声影响范围大，为避免夜间施工噪声的影响，要求建设单位在夜间(22:00~次日 6:00)停止施工。施工噪声影响按照昼间影响范围(施工场界外 200m)主要是群石社区及群峰社区居民。为减轻施工噪声对声环境保护目标的影响，施工单位应根据场界外声环境保护目标的具体情况采取必要的降噪措施。随着施工的开始，施工噪声影响将停止。

8.2 运营期噪声环境影响分析

8.2.1 预测模式

(1)交通噪声预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)提出的公路(道路)交通运输噪声预测基本模型进行预测。

a)第 i 类车等效声级的预测模型

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i - 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) - \Delta L_{距离} - 10 \lg \left(\frac{\Psi_1 - \Psi_2}{\pi} \right) - \Delta L - 16$$

式中：

Ψ_1 —第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$ —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；

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；

$\Delta L_{距离}$ —距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时：

$\Delta L = 10 \lg 7.5/(r)$ ，小时车流量小于 300 辆/小时： $\Delta L_{距离} = 15 \lg 7.5/(r)$ ；

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

Ψ_1 、 Ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 8-1 所示；

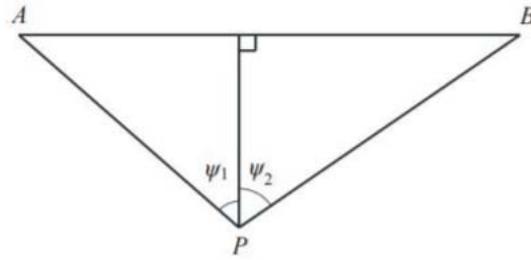


图 8-1 有限路段的修正函数，A~B 为路段，P 为预测点

有其他因素引起的修正量(ΔL_1)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： 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)；

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

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB(A)。

b)总车流等效声级

总车流等效声级根据以下公式计算：

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

式中： $Leq(T)$ —总车流等效声级，dB(A)；

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

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），应分别计算每条道路对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

(2)修正量和衰减量的计算

A、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：

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

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

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

式中：

β —公路纵坡度；%

B、路面修正量 ($\Delta L_{\text{路面}}$) 具体见下表：

表 8-2 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

C、障碍物衰减量 A_{bar}

a、高路堤和低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤和低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤和低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。当预测点处于声照区时， $A_{\text{bar}}=0$ ；

当预测点处于声影区时， A_{bar} 取决于声程差 δ 。

由图 8-2 计算 δ ， $\delta=a+b-c$ ，在由图 8-3 查处 A_{bar} 。

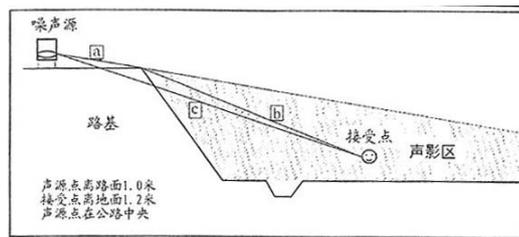


图 8-2 声程差 δ 计算示意图

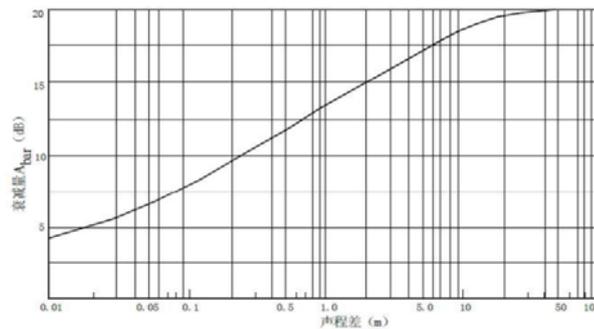


图 8-3 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

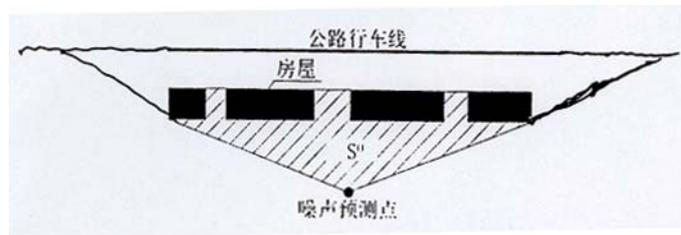
b、农村房屋附加衰减量估算值

农村房屋衰减量可参照 GB/T17247.2 附录 A 进行计算，在沿公路第一排声影区范围内近似计算可按图 8-4 和表 8-3 取值。

表 8-3 农村房屋噪声附加衰减量估算量

S/S ₀	Abar
40%-60%	3dB (A)
70%-90%	5dB (A)
以后每增加一排	1.5dB (A) 最大衰减量≤10dB (A)

注：本表仅适用于平路堤路侧的建筑物。



S 为第一排房屋面积和，S₀为阴影部分（包括房屋）面积

图 8-4 第一排房屋占地面积计算示意图

D、空气吸收引起的衰减（A_{atm}）

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

式中：a 为温度、适度和声波频率的函数，预测计算中根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，本项目交通噪声中心频率按 500Hz，项目所在地年平均温度 21.0℃、年平均湿度 79%，取 a=2.8，见表 8-4。

表 8-4 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a

温度 °C	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a, 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

E、地面效应衰减（Agr）声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用以下公式计算。

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

式中：

r—声源到预测点的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m；可按下图进行计算， $hm=F/r$ ；F：面积， m^2 ；若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。

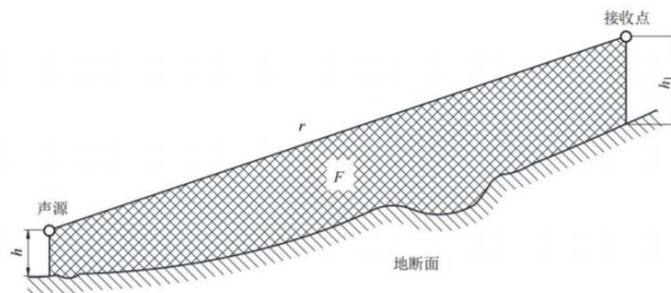


图 8-5 估计平均高度 hm 的方法

F、其他多方面原因引起的衰减（Amisc）

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 GB/T17247.2 进行计算。

G、由反射等引起的修正量(ΔL_3)

a.城市道路交叉路口噪声(影响)修正量

交叉路口的噪声修正值(附加值)见表 8-5。

表 8-5 交叉路口的噪声附加量

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

b. 反射体引起的修正(ΔL_r)

如图 8-6 所示, 当点声源与预测点处在反射体同侧附近时, 到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果, 从而使预声级^P增高。

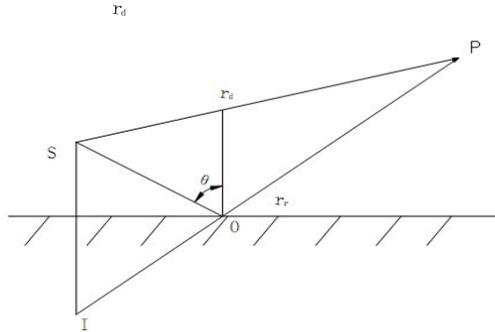


图 8-6 反射体的影响

当满足下列条件时, 需考虑反射体引起的声级增高:

- a、平整光滑, 坚硬的。
- b、体尺寸远远大于所有声波波长 λ 。
- c、 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$ 反射引起的修正量 ΔL 与 r_r / r_d 有关($r_r = IP$ 、 $r_d = SP$), 可按表 8-6。

表 8-6 反射引起的修正量

r_r/r_d	(dB)
≈ 1	3
≈ 1.4	2
≈ 2	1
> 2.5	0

(2) 对声环境环境保护目标影响的预测模式

分别计算项目到声环境保护目标的噪声, 然后进行叠加背景值, 所得结果即为本项目产生的噪声对声环境保护目标的影响结果。按如下公式进行计算。

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

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

$(L_{Aeq})_{\text{背}}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值, dB。

(3)预测技术条件及技术参数

①评价水平年

按运营近期、中期和远期分别进行预测：2026年（近期）、2032年（中期）和2040年（远期）。

②行车速度、车流量、平均噪声辐射具体见表7-3。

③模式参数的选取

本次预测所选取的模式参数见表8-5。

表8-5 预测模式参数的选取

序号	参数	参数选取			
		新华路北拓	新华路北拓立交	纬三路	纬三路A匝道
1	路面类型	沥青混凝土	沥青混凝土	沥青混凝土	沥青混凝土
2	道路宽度	50	60	40	16.5
3	道路两侧地面类型	软地面	软地面	软地面	软地面
4	最大设计时速(km/h)	60	60	50	30
5	车道总数	6	6	4	2
6	空气相对湿度(%)	79	79	79	79
7	气温(°C)	21	21	21	21
8	大气压强(atm)	1	1	1	1

④背景噪声选取

本次预测对于声环境保护目标综合考虑已有道路及拟建道路交通噪声的叠加影响，对各声环境保护目标在不同时间段的交通噪声影响值进行预测，并将声环境现状监测的声环境保护目标监测数据作为其背景值，没有进行现状监测的声环境保护目标类比已进行现状监测的声环境保护目标，背景值具体选取情况见表8-6。

表 8-6 环境保护目标背景取值一览表

序号	环境保护目标	所在位置/方位		功能区	背景值 dB(A)		参照现状监测点位	背景值取值原则
					昼间	夜间		
1	群峰社区	道路两侧	1F	4a类	61	52	N2	现状监测
			1F	2类	53	45	N3	现状监测
			3F		53	46		
2	群石社区	道路两侧	1F	4a类	62	54	N5	现状监测
			1F	2类	56	48	N4	现状监测
			3F		56	49		
3	养老院	道路左侧	1F	2类	53	45	N7	现状监测
			3F		53	45		
			4F		54	46		
4	在建正骨医院	道路左侧	1F	2类	57	48	N1	现状监测

8.2.2 预测结果

(1)水平向交通噪声影响预测

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

根据项目设计方案，因新华路中段与新华路北段的道路横断面布置不同，因此本次新华路北拓噪声预测分2个路段进行预测，分别是新华路北段（K2+880~K4+256.701）、新华路中段（K2+000~K2+880）。

本工程各预测年份车流量的昼间小时平均值和夜间小时平均值的交通噪声影响预测值与道路中心线距离分布见表8-7，达标距离见表8-8。

表8-7 项目运营期距道路中心线不同水平距离交通噪声影响预测结果（1） 单位：dB(A)

路段	时段		距路中心线水平距离（m）H：1.2m															
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200
新华路北拓中段	2026年 (近期)	昼间	68.07	69.73	64.08	59.84	57.39	55.93	54.86	54.00	53.29	52.68	52.13	51.21	50.44	49.78	49.20	48.68
		夜间	61.43	63.10	57.44	53.20	50.76	49.29	48.22	47.37	46.66	46.05	45.51	44.59	43.82	43.16	42.57	42.06
	2032年 (中期)	昼间	68.19	69.85	64.20	59.95	57.51	56.04	54.97	54.12	53.40	52.79	52.25	51.32	50.55	49.89	49.30	48.78
		夜间	61.67	63.33	57.68	53.43	50.99	49.52	48.45	47.60	46.88	46.27	45.73	44.80	44.03	43.37	42.78	42.26
	2040年 (远期)	昼间	68.63	70.10	64.44	60.20	57.75	56.28	55.21	54.35	53.64	53.02	52.48	51.55	50.78	50.11	49.81	49.00
		夜间	61.85	63.51	57.86	53.61	51.17	49.70	48.62	47.77	47.05	46.44	45.90	44.97	44.20	43.53	42.94	42.42
新华路北拓北段	2026年 (近期)	昼间	69.20	69.57	63.08	59.06	56.94	55.56	54.52	56.67	52.96	52.35	51.80	50.57	50.08	49.41	48.81	48.31
		夜间	62.56	62.93	56.44	52.43	50.30	48.92	47.88	47.04	46.33	45.71	45.17	44.23	43.45	42.78	42.18	41.68
	2032年 (中期)	昼间	69.32	69.69	63.20	59.18	57.06	55.68	54.63	53.79	53.08	52.46	51.92	50.98	50.20	49.52	48.93	48.43
		夜间	62.80	63.17	56.68	52.66	50.54	49.16	48.11	47.27	46.56	45.94	45.40	44.46	43.68	43.00	42.41	41.90
	2040年 (远期)	昼间	69.56	69.93	63.44	59.42	57.30	55.92	54.88	54.03	53.32	52.70	52.16	51.22	50.44	49.76	49.17	48.66
		夜间	62.98	63.35	56.86	52.84	50.72	49.34	48.29	47.45	46.74	46.12	45.58	44.64	43.86	43.18	42.59	42.08
新华路北拓立交	2026年 (近期)	昼间	67.94	68.06	36.42	39.34	41.39	42.20	42.41	42.46	42.50	42.44	42.37	42.15	41.89	41.61	41.33	41.03
		夜间	61.33	61.44	29.81	32.73	34.78	35.58	35.80	35.84	35.88	35.82	35.75	35.53	35.27	34.99	34.71	34.41
	2032年 (中期)	昼间	68.12	68.24	36.60	39.52	41.56	42.36	42.57	42.62	42.65	42.60	42.52	42.30	42.04	41.76	41.48	41.18
		夜间	61.50	61.62	29.99	32.91	34.96	35.77	35.99	36.03	36.07	36.02	35.94	35.73	35.46	35.18	34.90	34.61
	2040年 (远期)	昼间	68.37	68.49	36.84	39.76	41.81	42.60	42.82	42.86	42.89	42.84	42.76	42.55	42.28	42.00	41.72	41.42
		夜间	61.88	62.00	30.35	33.26	35.30	36.09	36.30	36.34	36.37	36.31	36.23	36.02	35.75	35.47	35.18	34.89

表8-7 项目运营期距道路中心线不同水平距离交通噪声影响预测结果（2） 单位：dB(A)

路段	时段		距路中心线水平距离（m）H：1.2m															
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200
纬三路	2026年 (近期)	昼间	67.72	66.38	60.78	56.93	54.95	53.67	52.71	51.94	51.29	50.71	50.26	49.44	48.77	48.19	47.70	47.25
		夜间	61.17	59.83	54.23	50.37	48.40	47.11	46.15	45.38	44.73	44.18	43.69	42.87	42.20	41.62	41.12	40.67
	2032年 (中期)	昼间	67.77	66.43	60.83	56.98	55.01	53.73	52.77	52.00	51.36	50.81	50.33	49.51	48.84	48.27	47.77	47.33
		夜间	61.25	59.91	54.31	50.46	48.49	47.21	46.25	45.48	44.84	44.29	43.81	42.99	42.32	41.75	41.25	40.81
	2040年 (远期)	昼间	67.92	66.58	60.98	57.13	55.16	53.88	52.92	52.16	51.52	50.97	50.49	49.68	49.02	48.45	47.95	47.51
		夜间	61.32	59.98	54.39	50.54	48.57	47.29	46.33	45.57	44.93	44.38	43.90	43.09	42.43	41.86	41.36	40.93
纬三路 A 匝道	2026年 (近期)	昼间	56.32	44.07	46.31	46.65	46.58	46.37	46.06	45.92	45.66	45.40	45.14	44.61	44.18	43.77	43.41	43.08
		夜间	49.97	37.51	39.75	40.10	40.02	39.81	39.50	39.36	39.09	38.83	38.57	38.04	37.61	37.20	36.84	36.50
	2032年 (中期)	昼间	56.37	44.13	46.37	46.71	46.64	46.43	46.13	45.98	45.72	45.46	45.21	44.68	44.24	43.84	43.48	43.15
		夜间	50.07	37.61	38.85	40.19	40.12	39.91	39.61	39.46	38.20	38.94	38.69	38.16	37.73	37.32	36.96	36.63
	2040年 (远期)	昼间	56.48	44.29	46.52	46.87	46.80	46.59	46.29	46.14	45.88	45.63	45.37	44.85	44.41	44.01	43.66	43.32
		夜间	50.17	37.71	39.94	40.28	40.21	40.00	39.70	39.5	39.29	39.04	38.78	38.26	37.83	37.43	37.07	36.74

表 8-8 本工程运营期交通噪声达标距离 单位：m

道路名称	声环境功能区	不同时段交通噪声达标距离(距道路交通干线边界线外距离)					
		2026 年		2032 年		2040 年	
		昼平均	夜平均	昼平均	夜平均	昼平均	夜平均
新华路北拓中段	4a 类	/	1	/	2	/	2
	2 类	/	/	/	/	/	/
新华路北拓北段	4a 类	/	/	/	/	/	/
	2 类	/	/	/	/	/	/
新华路北拓立交	4a 类	/	/	/	/	/	/
	2 类	/	/	/	/	/	/
纬三路	4a 类	/	/	/	/	/	/
	2 类	/	/	/	/	/	/
纬三路 A 匝道	2 类	/	/	/	/	/	/

注：预测时已综合考虑项目每条道路噪声叠加的噪声影响。“/”表示达标。

根据表 8-7 的预测结果可知：

新华路北拓中段：

运营近期，4a 类区，昼间达标，夜间距交通干线边界线外 1m 时可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营中期，4a 类区，昼间达标，夜间距交通干线边界线外 2m 时可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营远期，4a 类区，昼间达标，夜间距交通干线边界线外 2m 时可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

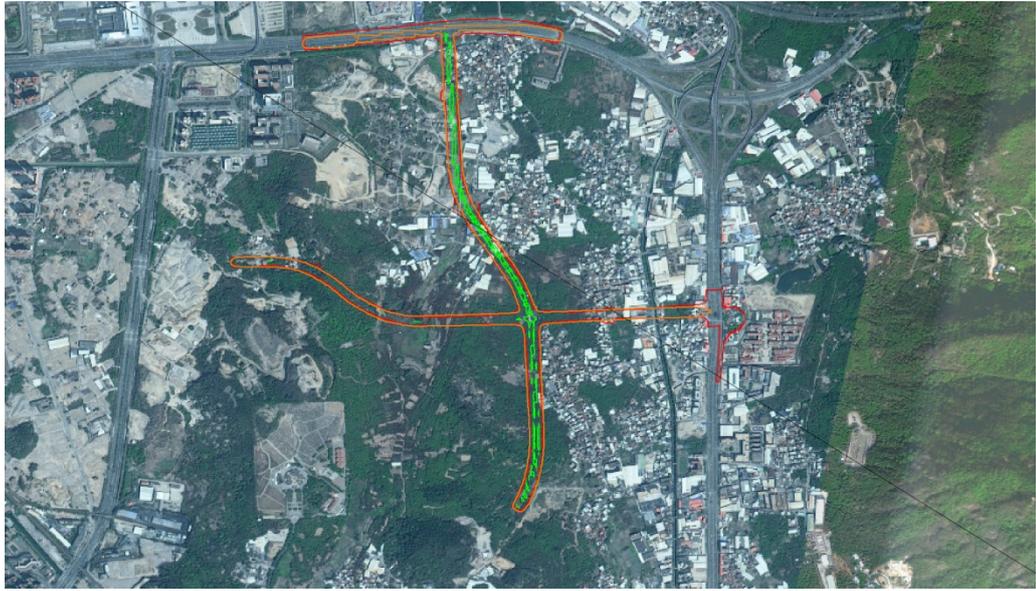
新华路北拓北段、新华路立交、纬三路、纬三路 A 匝道：

运营近期，4a 类区，昼间夜间均可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

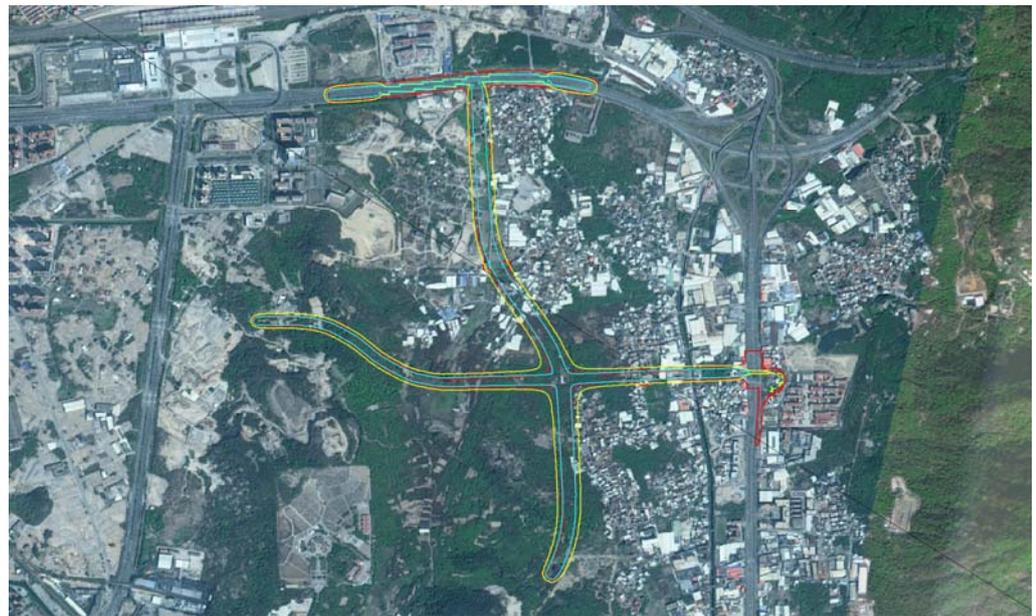
运营中期，4a 类区，昼间夜间均可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营远期，4a 类区，昼间夜间均可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

中期昼间水平方向等声值线图



中期夜间水平方向等声值线图



注：绿色线条为 70 dB(A)等声值线，橘色线条为 60dB(A)等声值线，蓝色为 55dB(A) 等声值线，黄色为 50dB(A) 等声值线。

附图 8-7 项目运营中期水平噪声等声值线图

②声环境保护目标噪声影响评价

声环境保护目标环境噪声预测是根据各声环境保护目标不同类区的预测点与线位关系，全面考虑所对应的工程路面结构、路基形式、高差、地形、地上物以及地面覆盖状况、空气吸收等声传播条件的因素修正，由交通噪声影响预测贡献值叠加对应的声环境背景值得到。

本项目主线工程周边群峰社区、群石社区、泉州市福利中心养老院、在建正骨医院等4处声环境保护目标，本次评价选取共4处代表性声环境保护目标进行预测。道路预测点噪声预测结果与达标分析具体详见表8-9，本项目运营期沿线声环境保护目标环境噪声超标情况、超标户数统计见表8-10。

表8-9 公路、城市道路预测点噪声预测结果与达标分析表(1) 噪声单位: dB(A)

序号	声环境保护目标名称	所在位置/方位	预测点地面与声源高差/m	功能区类别	预测点层数	时段	标准值	背景值	现状值	运营近期				运营中期				运营远期			
										贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量
1	群峰社区	道路两侧	-1	4a类	1F	昼间	70	61	61	59.31	63.25	2.25	0	59.43	63.30	2.30	0	59.67	63.40	2.40	0
						夜间	55	52	52	52.67	55.36	3.36	0.36	52.90	55.48	3.48	0.48	53.09	55.59	3.59	0.59
					3F	昼间	70	61	61	61.37	64.20	3.20	0	61.49	64.26	3.26	0	61.73	64.39	3.39	0
						夜间	55	52	52	54.73	56.59	4.59	1.59	54.97	56.74	4.74	1.74	55.15	56.86	4.86	1.86
				2类	1F	昼间	60	53	53	52.57	55.80	2.80	0	52.69	55.86	2.86	0	52.93	55.98	2.98	0
						夜间	50	45	45	45.93	48.50	3.50	0	46.16	48.63	3.63	0	46.35	48.74	3.74	0
					3F	昼间	60	53	53	54.28	56.70	3.70	0	54.40	56.77	3.77	0	54.64	56.91	3.91	0
						夜间	50	46	46	47.64	49.91	3.91	0	47.88	50.05	4.05	0.05	48.06	50.16	4.16	0.16
2	群石社区	道路两侧	-1	4a类	1F	昼间	70	62	62	61.16	64.61	2.61	0	61.27	64.66	2.66	0	61.50	64.77	2.77	0
						夜间	55	54	54	54.53	57.28	3.28	2.28	54.75	57.40	3.40	2.40	54.91	57.49	3.49	2.49
					3F	昼间	70	62	62	63.05	65.57	3.57	0	63.15	65.62	3.62	0	63.38	65.75	3.75	0
						夜间	55	54	54	56.42	58.39	4.39	3.39	56.63	58.52	4.52	3.52	56.80	58.63	4.63	3.63
				2类	1F	昼间	60	56	56	56.46	59.25	3.25	0	56.55	59.29	3.29	0	56.76	59.41	3.41	0
						夜间	50	48	48	49.86	52.04	4.04	2.04	50.03	52.14	4.14	2.14	50.17	52.23	4.23	2.23
					3F	昼间	60	56	56	58.46	60.41	4.41	0.41	58.55	60.47	4.47	0.47	58.75	60.60	4.60	0.60
						夜间	50	49	49	51.86	53.67	4.67	3.67	52.03	53.78	4.78	3.78	52.16	53.87	4.87	3.87

表8-9 公路、城市道路预测点噪声预测结果与达标分析表(2) 噪声单位: dB(A)

序号	声环境保护目标名称	所在位置/方位	预测点地面与声源高差/m	功能区类别	预测点层数	时段	标准值	背景值	现状值	运营近期				运营中期				运营远期			
										贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量
3	泉州市福利中心养老院	道路左侧	-2	2类	1F	昼间	60	53	53	34.58	53.06	0.06	0	34.68	53.06	0.06	0	34.88	53.07	0.07	0
						夜间	50	45	45	28.00	45.09	0.09	0	28.18	45.09	0.09	0	28.32	45.09	0.09	0
					3F	昼间	60	53	53	39.29	53.18	0.18	0	39.36	53.18	0.18	0	39.54	53.19	0.19	0
						夜间	50	45	45	32.73	45.25	0.25	0	32.86	45.26	0.26	0	32.97	45.26	0.26	0
					4F	昼间	60	54	54	40.18	54.18	0.18	0	40.26	54.18	0.18	0	40.43	54.19	0.19	0
						夜间	50	46	46	33.62	46.24	0.24	0	33.76	46.25	0.25	0	33.87	46.26	0.26	0
4	在建正骨医院	道路左侧	+2	2类	1F	昼间	60	57	57	43.43	57.19	0.19	0	43.59	57.19	0.19	0	43.83	57.20	0.20	0
						夜间	50	48	48	36.81	48.32	0.32	0	37.00	48.33	0.33	0	37.32	48.36	0.36	0
					3F	昼间	60	57	57	44.45	57.23	0.23	0	44.61	57.24	0.24	0	44.85	57.26	0.26	0
						夜间	50	48	48	37.83	48.40	0.40	0	38.02	48.42	0.42	0	38.34	48.45	0.45	0
					4F	昼间	60	57	57	45.14	57.27	0.27	0	45.31	57.28	0.28	0	45.55	57.30	0.30	0
						夜间	50	48	48	38.53	48.46	0.46	0	38.71	48.48	0.48	0	39.04	48.52	0.52	

注: ①群峰社区 4a 类区住户较少, 建筑多为厂房, 3 层及以上住宅的较少, 3F 现状噪声由于住户不在未监测, 故参照 1F 监测值。

②群石社区 4a 类区 3 层及以上住宅较少, 且基本为出租房或者员工宿舍, 因住户不在未监测, 故参照 1F 监测值。

③正骨医院尚未建设完成, 因此 3F、4F 现状噪声参照 1F 监测值。

拟建道路沿线各声环境保护目标超标情况见下表。

表8-10 本项目运营期沿线受交通噪声影响超标户数汇总一览表

序号	声环境保护目标	噪声功能区	时段	预测年					
				近期		中期		远期	
				最大超标量 dB(A)	超标户数 (户)	最大超标量 dB(A)	超标户数 (户)	最大超标量 dB(A)	超标户数 (户)
1	群峰社区	4a类	夜间	1.59	5	1.74	5	1.86	5
		2类	夜间	/	/	0.05	10	0.16	10
2	群石社区	4a类	夜间	3.39	16	3.52	16	3.63	16
		2类	昼间	0.41	32	0.47	32	0.60	32
			夜间	3.67		3.78		3.87	

备注：由于夜间超标的影响范围比昼间大，为了不重复计算，因此，合计户数均以夜间统计。

由预测结果可知：

本工程运营中期，沿线声环境保护目标中昼间超标值为 0.47dB(A)。夜间噪声超标值为 0.05~3.78dB(A)。

根据声环境保护目标预测结果分析，超标原因主要有两种：一是沿线部分声环境保护目标距离拟建道路较近；二是部分声环境保护目标同时受其他交通干线噪声影响，噪声背景值相对较高。针对预测噪声超标的声环境保护目标，本项目需采取降噪措施，将交通噪声影响降至最低，确保不对声环境保护目标的正常生活和休息造成影响。

③道路两侧规划控制的建议

根据本工程噪声预测结果，本环评提出道路两侧规划控制距离建议，详见表 8-9。

表 8-9 道路两侧规划控制建议表

路段名称	规划控制距离
新华路北拓中段	道路两侧距交通干线边界线 2m 内为声环境敏感建筑控制区

注：声敏感建筑物指医院、学校、机关、科研单位、住宅等需要保持安静的建筑物

根据《泉州市新华路北拓及周边片区-市政工程规划-土地利用规划图》，详见附件 21，本工程道路两侧规划主要为二类住宅用地、商住混合用地、工业用

地等。

结合本工程噪声预测结果：

新华路北拓北段、新华路北拓立交、纬三路、纬三路 A 匝道运营中期噪声均可以达标排放；新华路北拓中段运营期噪声超标主要发生在夜间时段，道路两侧距交通干线边界线 2m 内为声环境敏感建筑控制区。

针对项目沿线规划的居住区等声环境保护目标，本环评建议有关部门在规划建设中应注意落实道路两侧居民区的合理布局，新华路北拓中段交通干线边界线两侧的建筑退让不小于 2m，并采取一定的降噪隔声措施，加强对区域市政交通噪声的控制，以减轻对沿线声环境保护目标的影响。

九、项目噪声污染防治措施

9.1 施工期噪声污染防治措施

①施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和车辆，尽量采用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源应考虑加装隔音罩（如发电车等），同时应加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

②施工期噪声影响是短期行为，主要为夜间施工干扰居民休息，因此，应禁止高噪声机械夜间(22:00~6:00)施工作业；要求施工单位通过文明施工、加强有效管理加以缓解敲击、人的喊叫等作为施工活动的声源；必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

③在利用现有的道路用于运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输。由于目前运输路线无法确定，因此建议建设单位对施工承包商的运输路线提出要求，要求承包商必须提供建材运输路线，并请环保监理或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督，并可联合地方环保部门加强监督力度。在途经城镇居民点和学校路段，应减速慢行、禁止鸣笛，新修筑的便道应远离学校、集中村镇等敏感建筑。

④建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，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根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，应合理确定工程施工场界，尽量避免将施工场地设置在有声环境保护目标附近。

⑥在临群峰社区、群石社区居民区一侧设置临时隔声板，临时板的长度应为声环境保护目标临路一侧的垂直长度并于两侧各延伸 200m，高度大于 2m。

⑦监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。

⑧对距施工工地较近的居民区等声环境保护目标，应加快施工进度，缩短施工时间。建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，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。

⑨按监测计划积极进行施工期的监测，根据监测结果，合理安排施工时间、施工机械。

9.2 运营期噪声污染防治措施

(1) 现有声环境保护目标

对于在运营近、中期项目交通噪声导致声环境超标的声环境保护目标，应采取噪声防护措施。本工程为城市主干道，考虑到通行便利和实际情况，对于因项目交通噪声引起噪声超标的各声环境保护目标，本环评建议主要采用通风隔声窗作为降噪措施。通风隔声窗是一种用隔断吸收声音的塑钢或铝合金型材加上特有结构降低声音传输过程的装置。它包括两窗框、中挺和安装在窗框和中挺之间的内、外层玻璃窗。窗式通风隔声窗，是采用独特的 S 型通道有效的吸收有害的噪声，和部分灰尘，让清新的空气源源不断的流入室内，达到换气通风隔声的效果，隔声量平均在 20 分贝左右。根据本工程噪声影响预测结果，运营中期在夜间平均小时最大超标值 3.78dB(A)，通风隔声窗可以满足降噪需要，投资比设置绿化带及声屏障要省，实施也比较容易。根据噪声预测分析结果，主要需对沿线声环境保护目标采取噪声防护措施，具体的环境保护措施设置情况见表 9-1。

表 9-1 声环境保护目标降噪措施及效果

序号	声环境保护目标	距路中心线(m)	与路面平均高差(m)	声环境功能	时段	最大超标量 (dB(A))			中期受影响户数/人数	建议采取的措施及效果	造价(万元)	责任单位
						近期	中期	远期				
1	群峰社区	1	-1	4a类	夜间	1.59	1.74	1.86	约 5 户 /18 人	设置隔声窗	4.5	建设单位
				2类	夜间	/	0.05	0.16	约 10 户 /35 人	设置隔声窗	9.0	
2	群石社区	1	-1	4a类	夜间	3.39	3.52	3.63	约 16 户 /56 人	设置隔声窗	14.4	
				2类	昼间	0.41	0.47	0.60	约 32 户 /105 人	设置隔声窗	28.8	
夜间	3.67	3.78	3.87									

注：项目沿线声环境保护目标未超标的上表未列出。隔声窗造价按每户 6 个窗，每窗 2m²，1200 元/m² 按计。

为了更好得减轻运营期间交通噪声的影响，本环评建议：

①加强道路绿化带绿化工作，即能降噪、减噪，又能美化环境。

②加强行车管理，在路段、路中处设交通标志，限制行车速度，以控制交通噪声的影响。

③项目沿线应设置禁止鸣笛标志，特别是居民集中区路段，避免突发噪声影响。

④加强交通疏导与管理，保持道路通畅，加强道路维护保养，保持良好的交通秩序，提高车辆通行能力和行车的平稳性，减短车辆在道路上的通行时间。

(2)道路两侧规划控制的建议

根据本工程噪声预测结果，本环评提出道路两侧规划控制距离建议，详见表 8-9。

根据《泉州市新华路北拓及周边片区-市政工程规划-土地利用规划图》，详见附件 21，本工程道路两侧规划主要为二类住宅用地、商住混合用地、工业用地等。

结合本工程噪声预测结果：

新华路北拓北段、新华路北拓立交、纬三路、纬三路 A 匝道运营中期噪声均可以达标排放；新华路北拓中段运营期噪声超标主要发生在夜间时段，道路两侧距交通干线边界线 2m 内为声环境敏感建筑控制区。

针对项目沿线规划的居住区等声环境保护目标，本环评建议有关部门在规划建设时应注意落实道路两侧居民区的合理布局，新华路北拓中段交通干线边界线两侧的建筑退让不小于 2m，并采取一定的降噪隔声措施，加强对区域市政交通噪声的控制，以减轻对沿线声环境保护目标的影响。

十、结论

10.1 施工期噪声影响结论

施工期噪声会对周围声环境保护目标的声环境质量产生一定影响，但由于施工期施工是一短期行为，声环境保护目标所受的噪声影响也主要是发生在附近路段的施工过程中，总体上存在无规则、强度大、暂时性等特点，因此总体影响不大。

道路属于便民工程，施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为，一般的居民均能理解。但是作为施工单位为保护沿线居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间，文明施工、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，减轻对周围声环境保护目标的影响。

10.2 运营期噪声影响结论

①水平向交通噪声影响预测结果

新华路北拓中段：

运营近期，4a 类区，昼间达标，夜间距交通干线边界线外 1m 时可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营中期，4a 类区，昼间达标，夜间距交通干线边界线外 2m 时可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营远期，4a 类区，昼间达标，夜间距交通干线边界线外 2m 时可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

新华路北拓北段、新华路立交、纬三路、纬三路 A 匝道：

运营近期，4a 类区，昼间夜间均可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营中期，4a 类区，昼间夜间均可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

运营远期，4a 类区，昼间夜间均可以达到 4a 类区标准限值；2 类区，昼间达夜间均可以达到 2 类区标准限值。

②对声环境保护目标的影响

从声环境保护目标预测结果可知，本项目运营中期超标时段主要集中在夜间，受交通噪声影响的主要为群峰社区 15 户、群石社区 48 户。

本项目针对受拟建道路交通噪声影响超标的以上声环境保护目标提出降噪措施，主要采取安装通风隔声窗等降噪措施，采取措施后声环境保护目标均可满足相应的声环境质量标准要求。

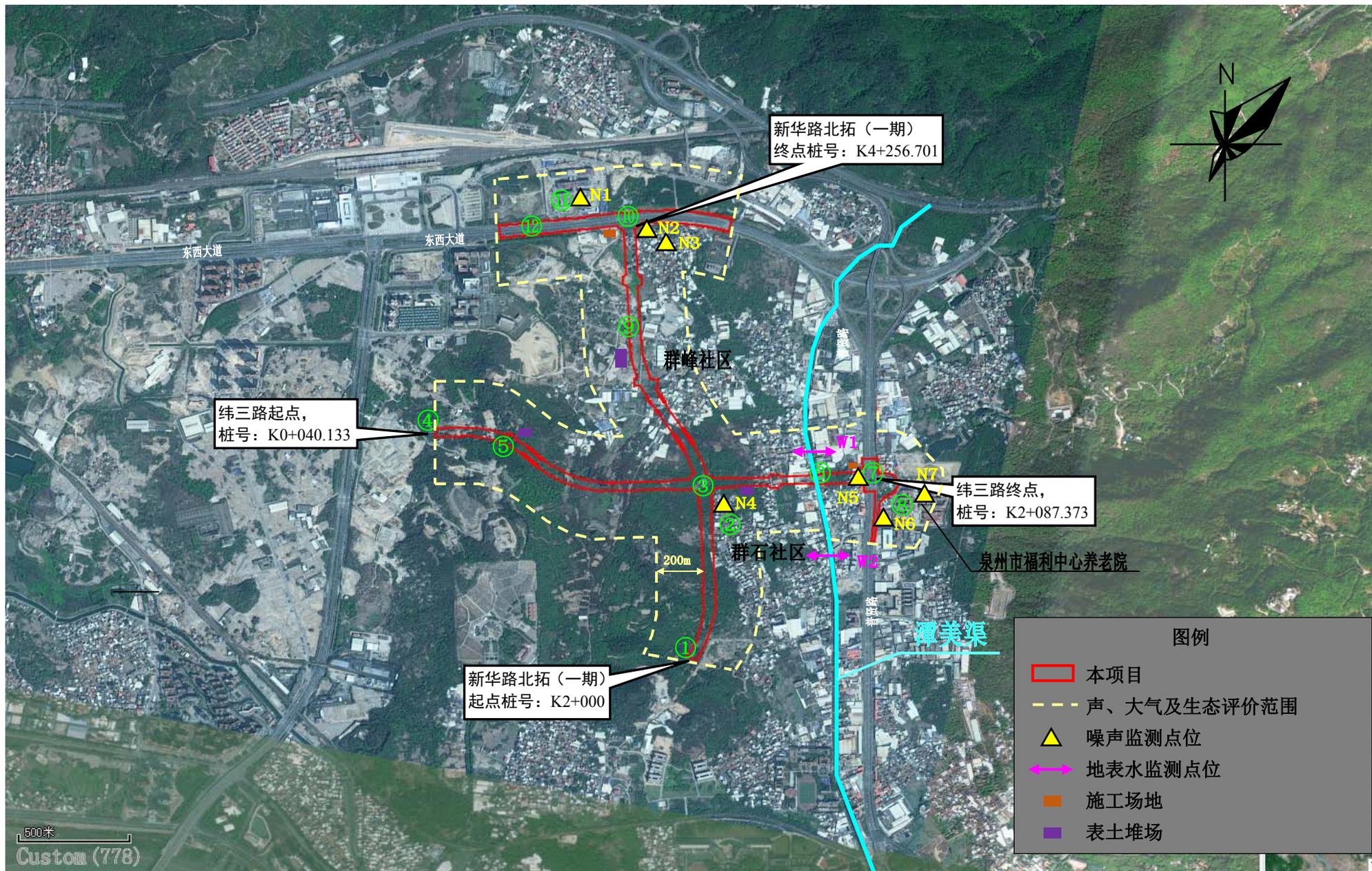
综上，本项目施工期和运营期的噪声会对沿线居民产生一定影响，在严格执行和认真落实本评价提出的各项声环境保护措施后，影响会有所减少或避免，从声环境影响的角度，本项目建设可行。

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 checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200 m <input type="checkbox"/>		小于200 m <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"/>		国外标准 <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 type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>		
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input checked="" type="checkbox"/>		远期 <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		100%					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		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	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <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 type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input 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"/>		手动监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:(L_{Aeq})			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√;“()”为内容填写项。									



附图 1 项目地理位置图



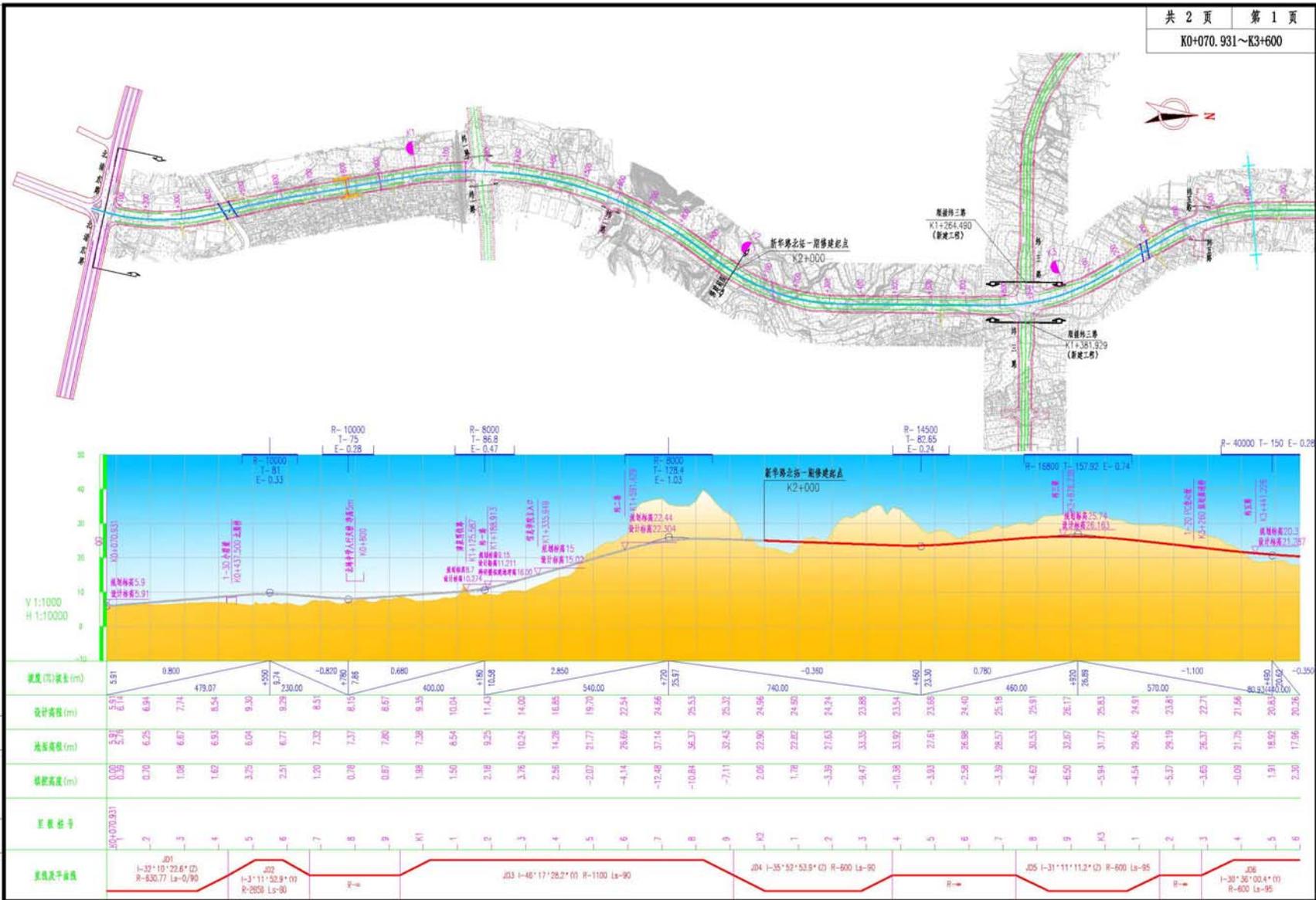
附图2 项目周边环境及保护目标示意图



附图 3-1 项目现状照片

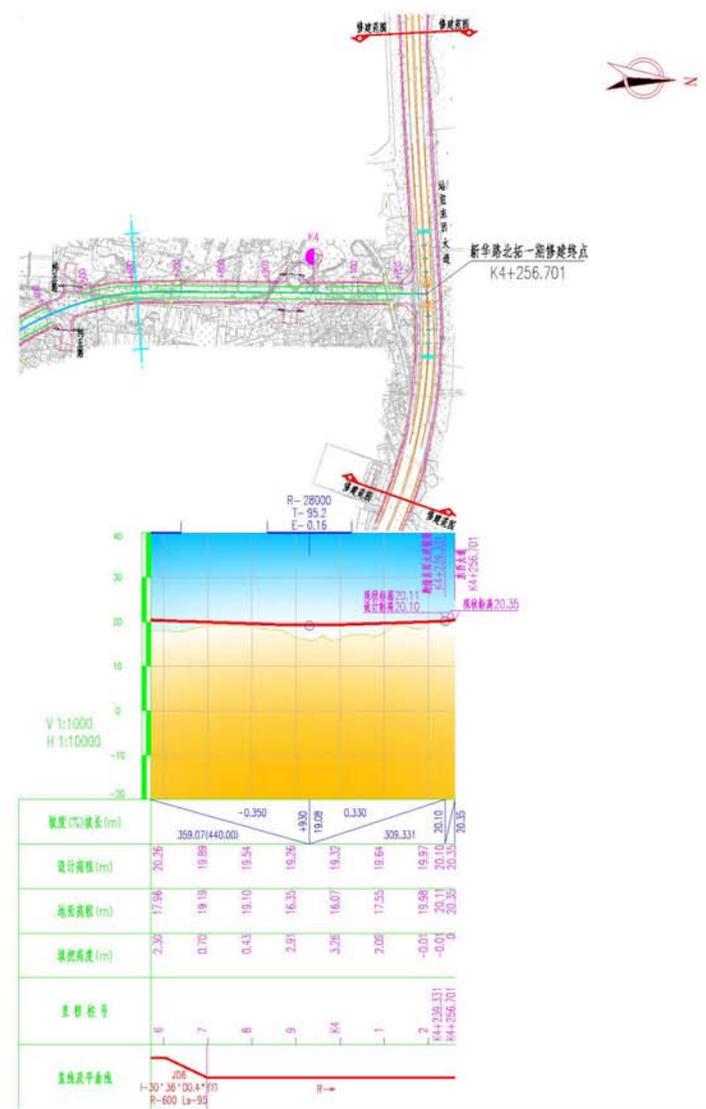
		
<p>⑦纬三路终点现状（桩号：K2+087.373）</p>	<p>⑧泉州市福利中心养老院</p>	<p>⑨新华路北拓（一期）拟设规划河道桥道路现状</p>
		
<p>⑩新华路北拓(一期)终点现状(桩号：K4+256.701)</p>	<p>⑪在建正骨医院现状</p>	<p>⑫新华路北拓立交上跨东西大道用地现状</p>

附图 3-2 项目现状照片



 中普设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	新华路北拓一段平纵缩图	设计	冯晓	专业负责	冯晓	审核	冯晓	日期	2022.06	
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程（一期）	专业	道路	资质证书编号	甲级: A244003258	校核	冯晓	项目负责人	冯晓	审定	冯晓	图号

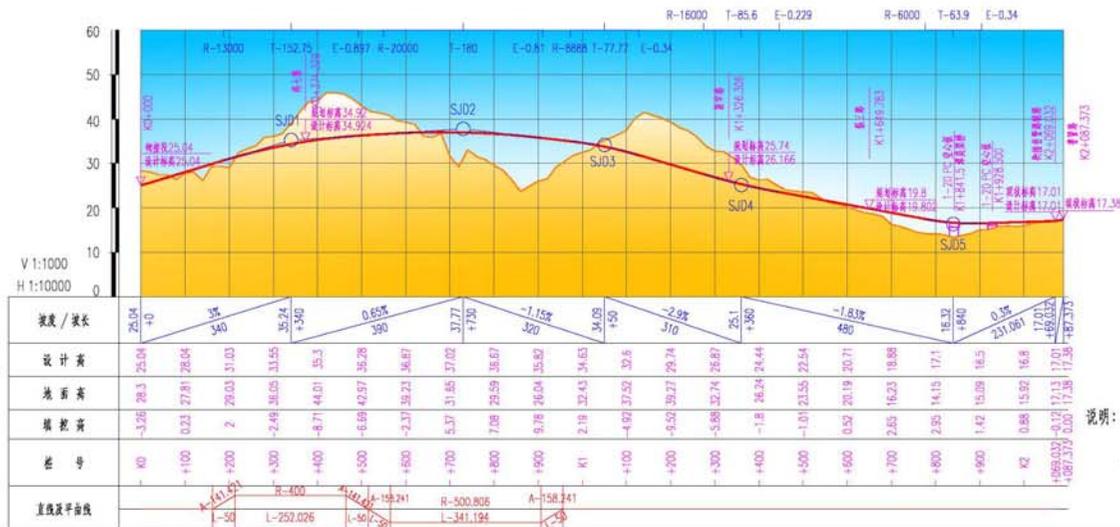
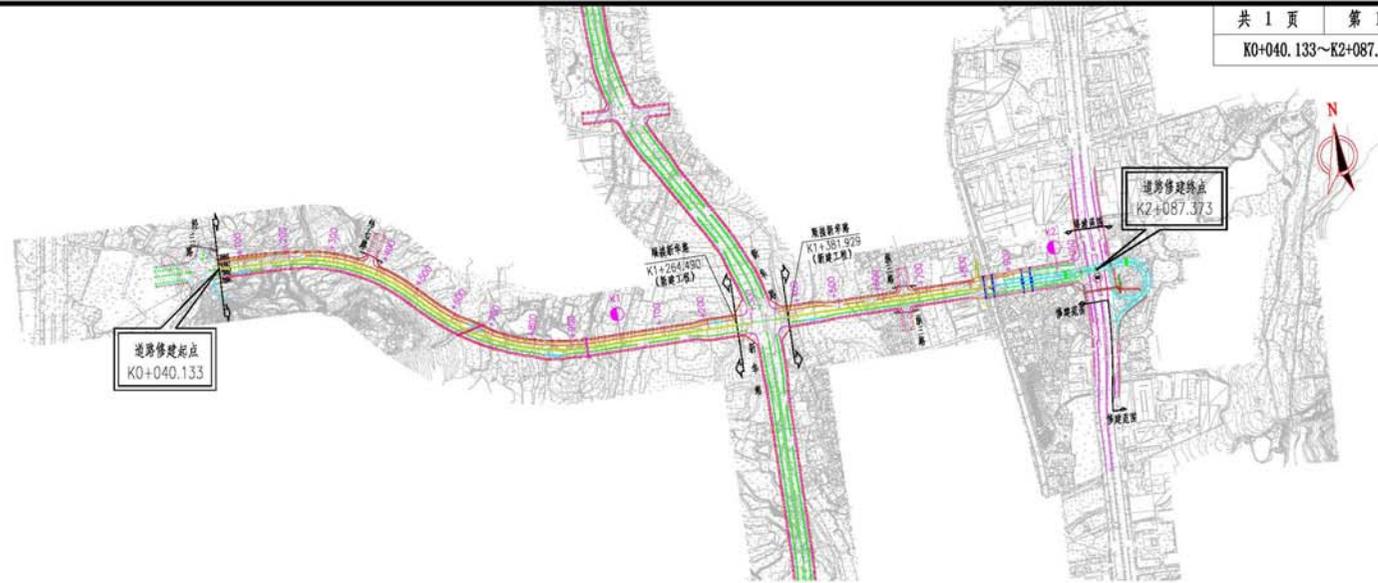
附图 4-1 新华路北拓平、纵缩图



说明：1、本图比例为1:1000，单位以米计。
2、本图采用CGCS2000坐标系，中央子午线118度30分，1985国家高程基准。
3、道路等级：城市主干道
4、设计速度：主路60km/h，辅道40km/h。

 中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	新华路北拓—道路平纵缩图	设计	陈斌	专业负责	冯振刚	审核	陈斌	日期	2022.06	
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程（一期）	专业	道路	资质证书编号	甲级: A244003258	校核	冯振刚	项目负责人	冯振刚	审定	陈斌	图号

附图 4-2 新华路北拓平、纵缩图

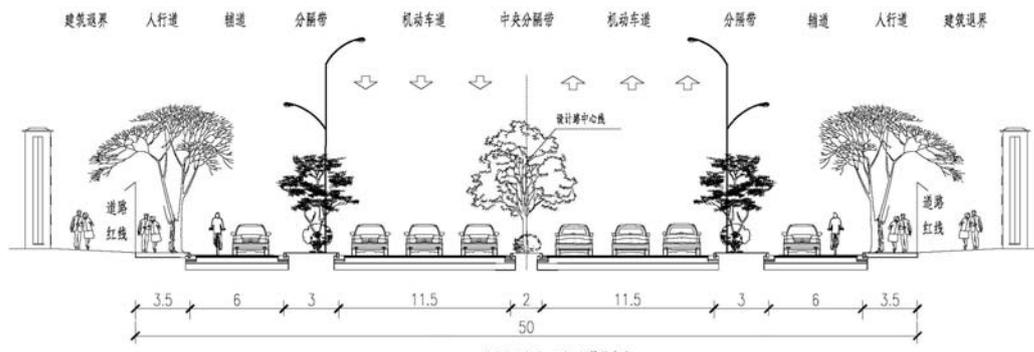


说明: 1、本图比例为1:1000, 单位以米计。
2、本图采用CGCS2000坐标系, 中央子午线118度30分, 1985国家高程基准。
3、道路等级: 城市主干路
4、设计速度: 主路50km/h, 辅路30km/h。



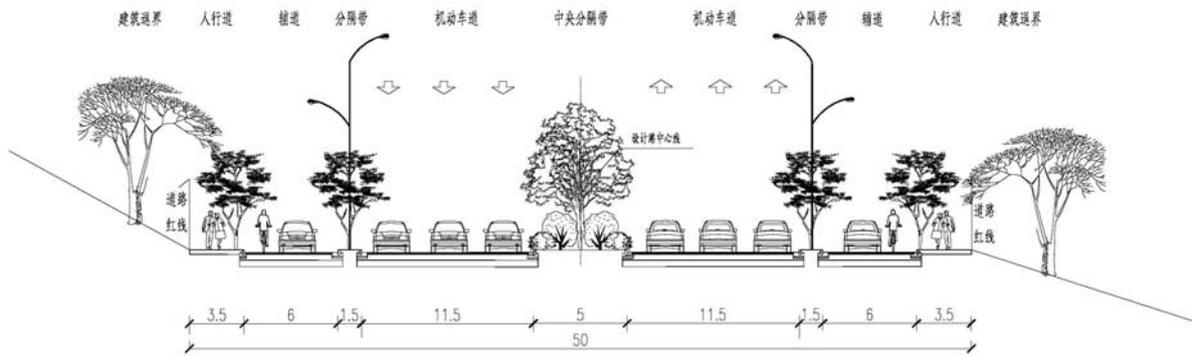
建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	纬三路-道路平纵缩图	设计	何振刚	专业负责	何振刚	审核	何振刚	日期	2022.06
工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	道路	资质证书编号	甲级:A244003258	校核	何振刚	项目负责人	何振刚	审定	何振刚
										图号	C-DL-04

附图 5 纬三路平、纵缩图



道路标准横断面(一)推荐方案

适用于新华路路段(起点~纬一路段)、北段(纬三路~东西大道段)

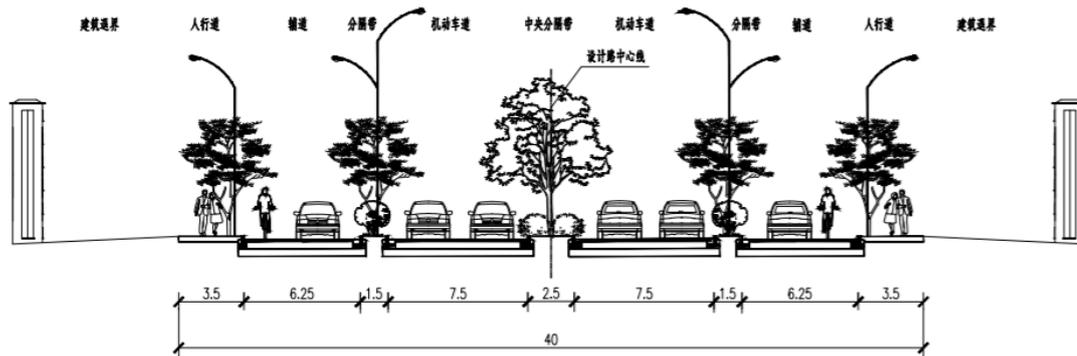


道路标准横断面(二)推荐方案

适用于新华路中段(纬一路~纬三路段)

注:

- 1、本图均以米为单位。
- 2、道路等级:城市主干道。
- 3、设计速度:主路60km/h,辅道40km/h。

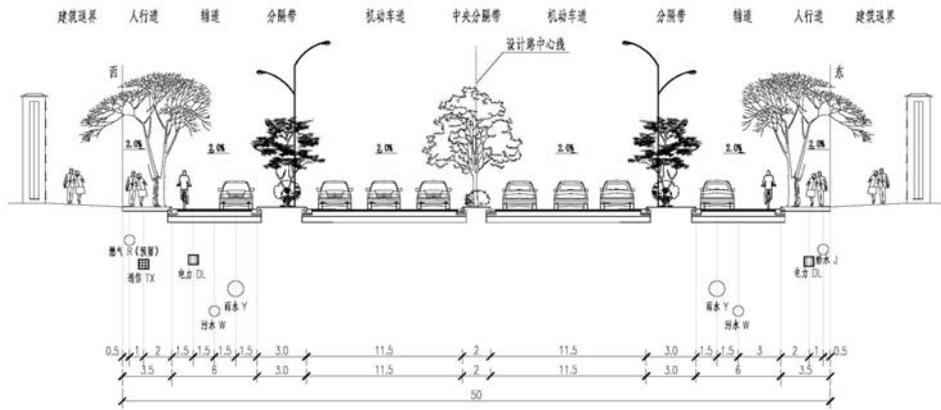


纬三路-道路标准横断面布置图

注:

- 1、本图均以米为单位。
- 2、道路等级:城市主干道。
- 3、设计速度:主路50km/h,辅道30km/h。

附图 6 项目道路标准横断面图

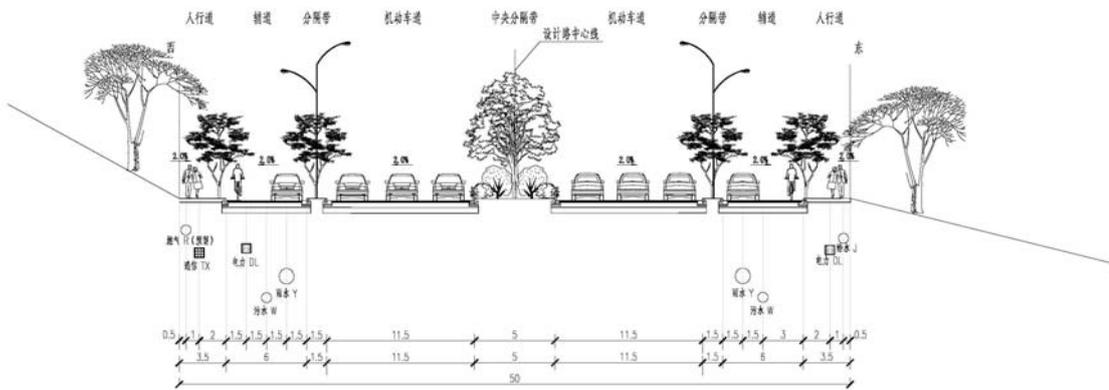


新华路管综标准横断面图

适用于K2+860~K4+237.248段

说明:

- 1、本图均以米为单位,比例为1:200。
- 2、图中绿化、路灯仅为示意。

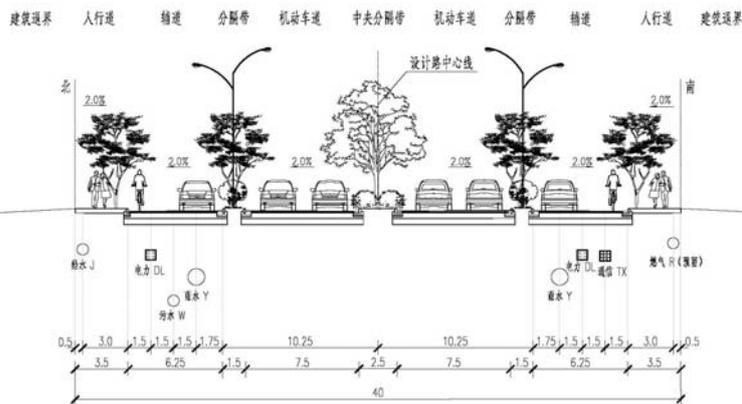


新华路管综标准横断面图

适用于K2+000~K2+860段

说明:

- 1、本图均以米为单位,比例为1:200。
- 2、图中绿化、路灯仅为示意。

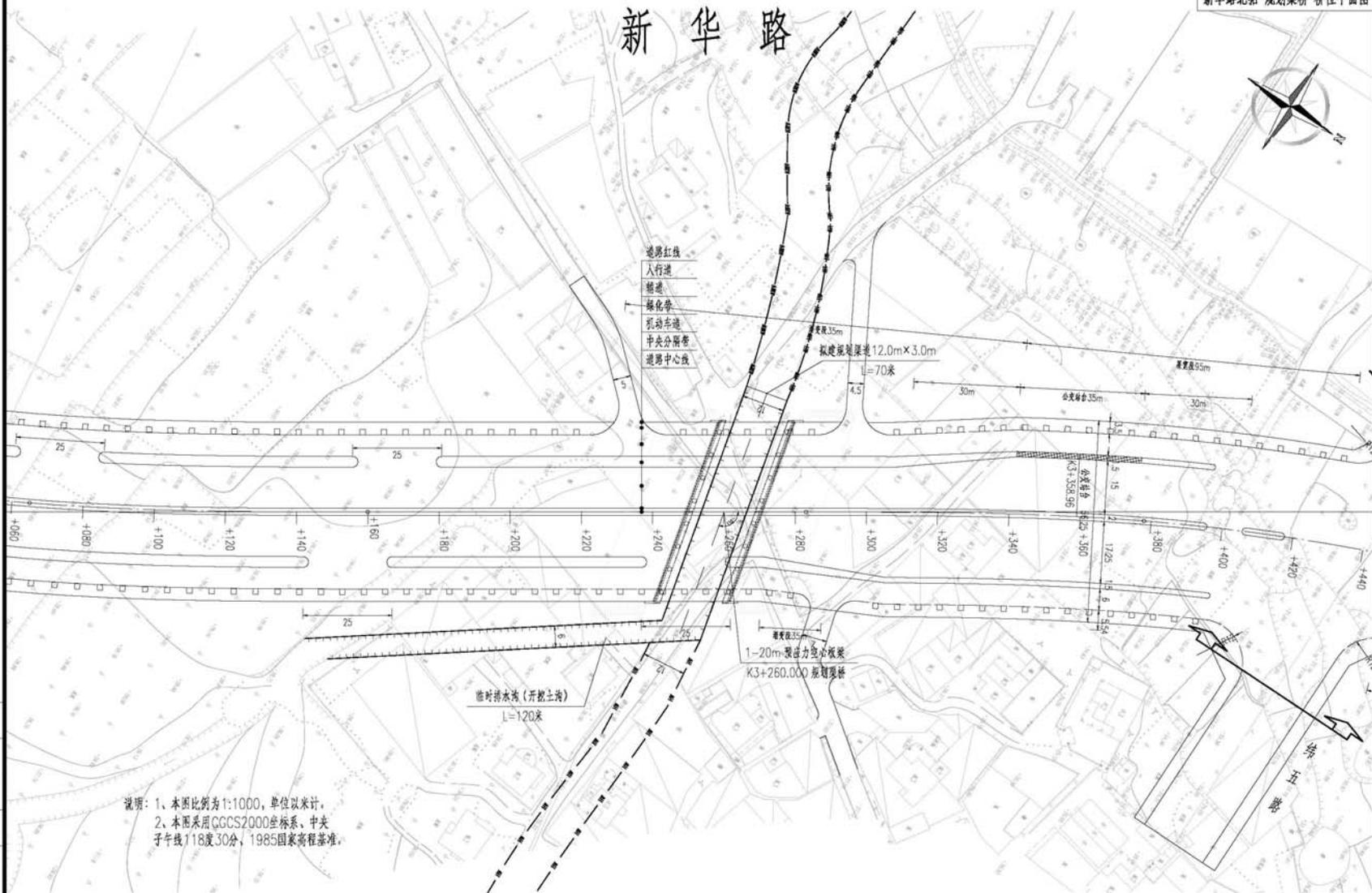


经三路管综标准横断面图

说明:

- 1、本图均以米为单位,比例为1:200。
- 2、图中绿化、路灯仅为示意。

附图 7 项目管综标准横断面图

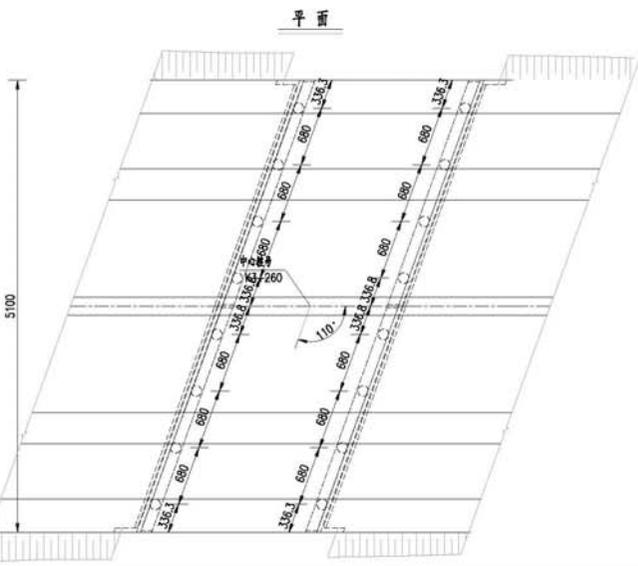
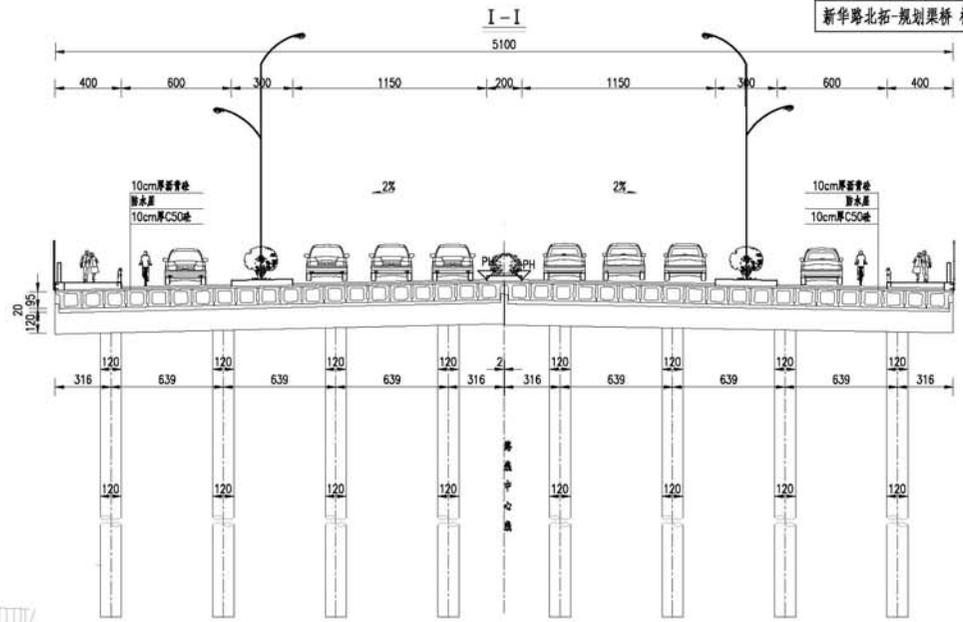
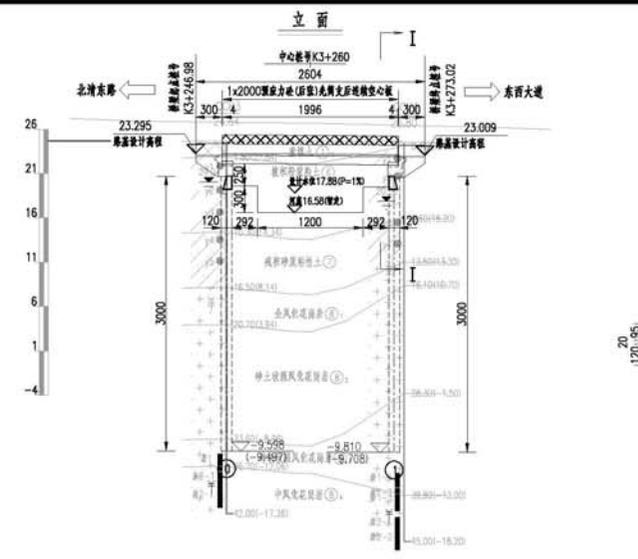


说明: 1、本图比例为1:1000, 单位以米计。
2、本图采用CGCS2000坐标系、中央子午线118度30分, 1985国家高程基准。

全套
分示
比例
初步设计
设计阶段

 中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	新华路北拓-规划渠桥 桥位平面图	设计	吴铭高	专业负责	杨星	审核	郑明昆	日期	2022.06	
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥涵	资质证书编号	甲级:A244003258	校核	杨星	项目负责	郑明昆	审定	郑明昆	图号

附图 8 新华路北拓规划渠桥桥位平面图



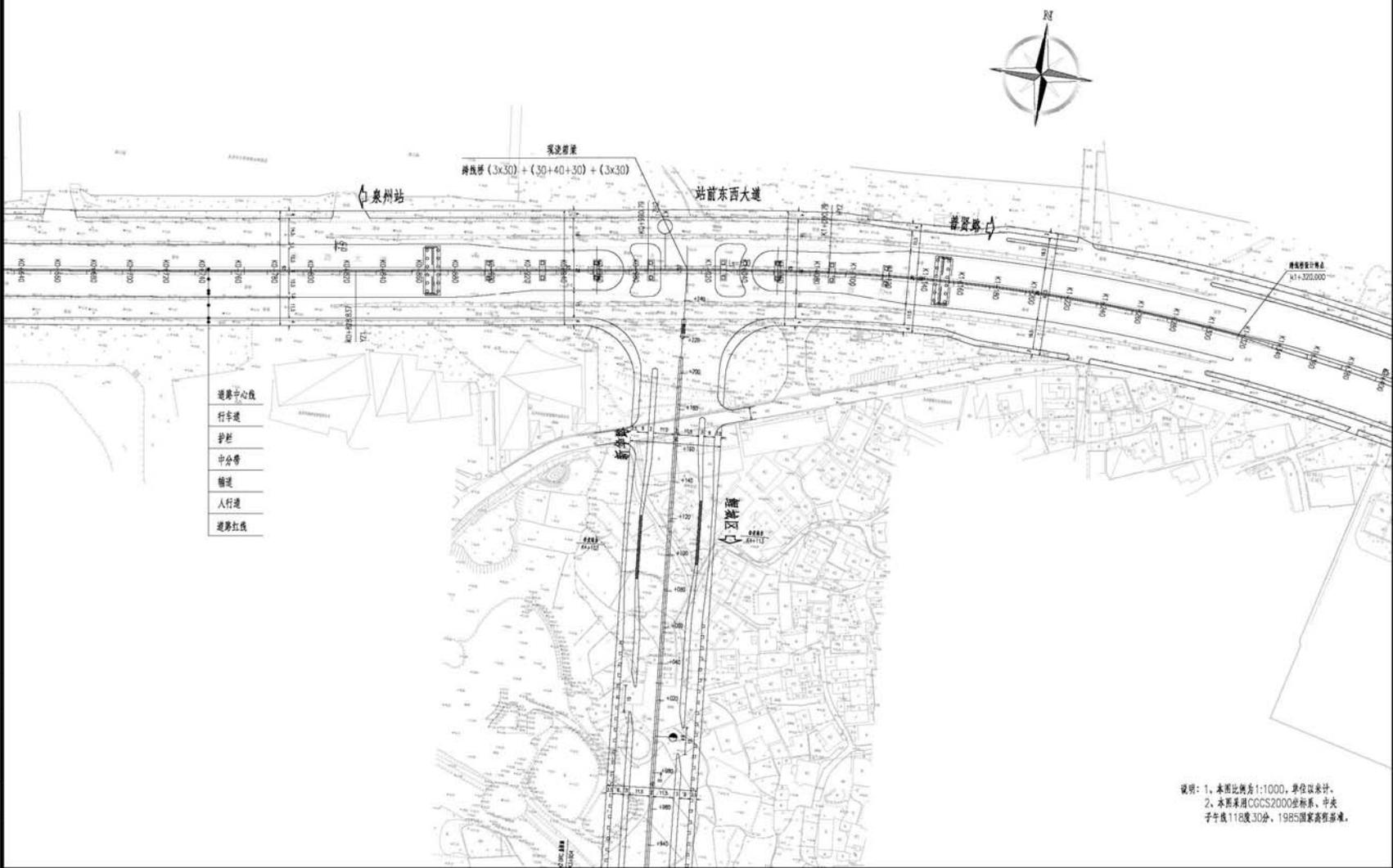
设计高程 (m)	23.262 +250		23.042 +270	
坡度 (%)	-1.100			
坡长 (m)	570.000			
地面高程 (m)	+240.27848	+238.47916	+260.27807	+260.27147
	+238.47916		+260.27807	+260.27147

- 注:
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外,其余均以厘米计。
 2. 荷载等级:城-A, 人群荷载: 5.0kN/m²。
 3. 全桥共1联: 1x20; 上部结构采用顶应力砼(后张)空心板,先简支后连续;下部结构采用柱式台,桥台采用桩基础。
 4. 本桥平面位于直线上,桥面横坡为双向2%,纵断面纵坡-0.78%。
 5. 0号桥台采用GYZF4250x43型四氟滑板式橡胶支座,1号桥台采用GYZ250x41型普通板式橡胶支座,0、1号桥台采用QMF-40伸缩缝。
 6. 桥台桩基础均采用摩擦桩。
 7. 括号内为右幅数据,括号外为左幅数据。
 8. 泄水管设置在桥面较低侧,其构造见通用图,全桥共10套。
 9. 本图比例:平、立面为1:500,其它为1:250。
 10. 本桥位为规划水域处,因该河道尚无规划断面,本次设计桥跨按规划平面中水域宽度布置,断面参照下游潭美渠断面布置。

设计阶段 初步设计 比例 分示 会签

中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	新华路北拓-规划渠桥 桥型布置图	设计	吴铭东	专业负责	柏星	审核	日期	2022.06	
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥涵	资质证书编号	甲级:A244003258	校核	柏星	项目负责	陈原 郑晓	审定	日期
										图号	C-QII-02-03	

附图 9 新华路北拓规划渠桥桥型布置图



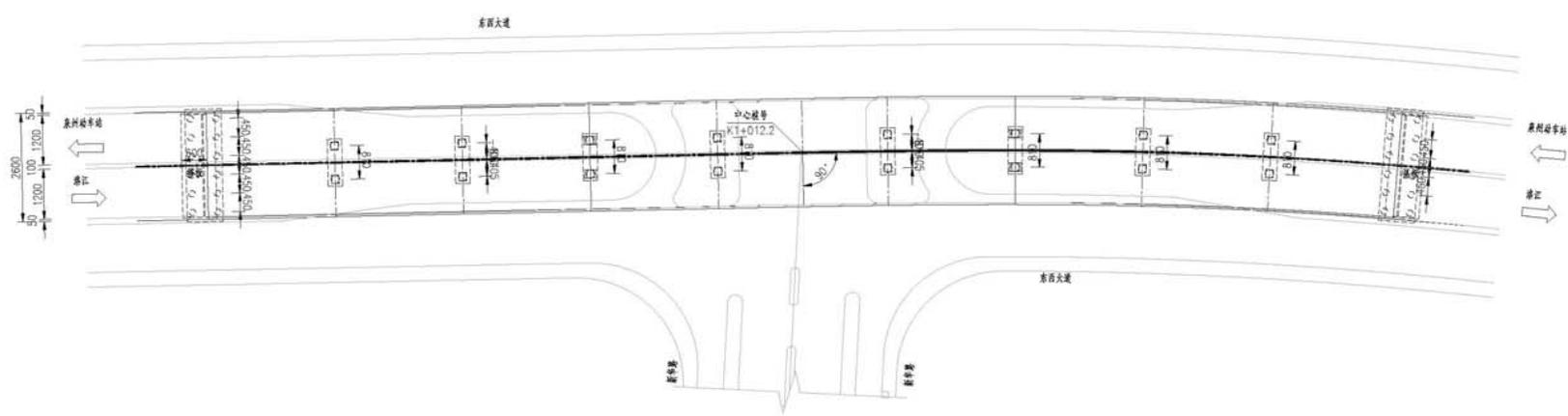
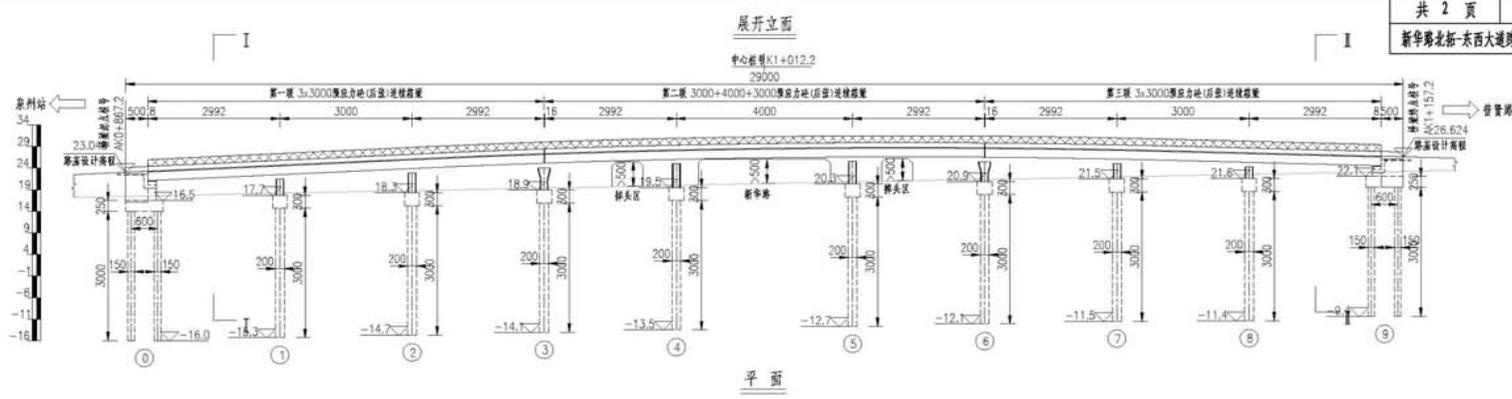
说明: 1. 本图比例为 1:1000, 单位以米计。
2. 本图采用 CGCS2000 坐标系, 中央子午线 116 度 30 分, 1985 国家高程基准。

全套
分示
比例
初步设计

 **中誉设计有限公司**
ZHONGYU DESIGN CO., LTD.

建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	新华路北拓-东西大道跨线桥 桥位平面图	设计	吴铭东	专业负责	杨星	审核	郑明花	日期	2022.06
工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥涵	资质证书编号	甲级: A244003258	校核	杨星	项目负责	郑明花	审定	郑明花
										图号	C-QH-03-02

附图 10 新华路北拓东西大道跨线桥桥位平面图

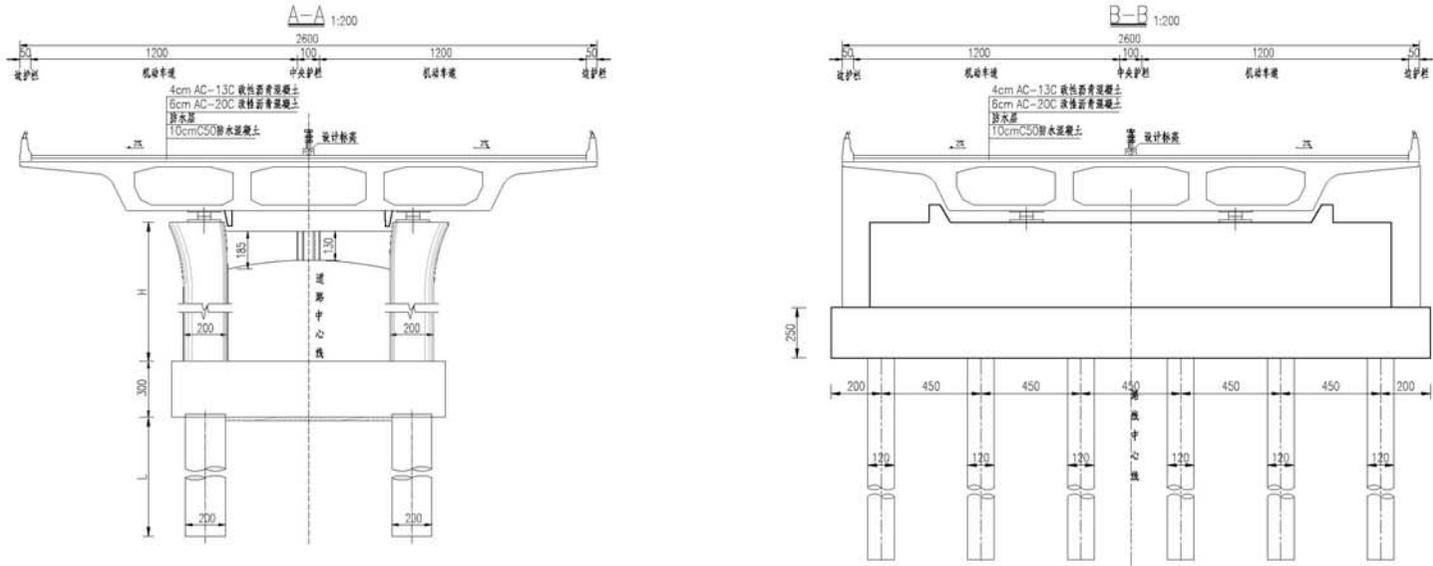


设计高程 (m)	23.283 +872.2	24.693 +902.2	26.103 +932.2	27.361 +962.2	28.230 +992.2	28.780 +032.2	28.756 +062.2	28.300 +082.2	27.544 +122.2	26.755 +152.2
坡度 (%)			4.700					-2.629		
桥长 (m)	360.000									
地面高程 (m)	17.440 +867.4	18.170 +880	18.550 +890	18.930 +900	19.334 +910	19.705 +920	20.170 +930	21.336 +940	22.140 +950	22.498 +960
里程桩号	K0 +860	+900	+920	+940	+960	+980	+1020	+1060	+1100	+1140

设计阶段
初步设计
比例
1:1000
1:500
1:200
1:100
1:50

中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	新华路北拓-东西大道跨线桥 桥型布置图	设计	吴铭东	专业负责	杨星	审核	日期	2022.06
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥涵	资质证书编号	甲级:A244003258	校核	杨星	项目负责	郑明	图号

附图 11-1 新华路北拓东西大道跨线桥桥型布置图



- 注:
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外,其余均以厘米计。
 2. 荷载等级:城-A。
 3. 全桥共3联:3x30+(30+40+30)+3x30,上部结构采用现浇预应力连续箱梁,下部结构桥台采用轻型台,桥墩采用门式墩,墩台采用桩基础。
 4. 本桥平面分别位于直线(起始桩号:K0+867.2,终止桩号:K0+990.79)、缓和曲线(起始桩号:K0+990.79,终止桩号:K1+090.79,参数A:328.634,右偏)和圆曲线(起始桩号:K1+090.79,终止桩号:K1+157.2,半径:1080m,右偏)上,桥面横坡为双向2%,纵断面位于R=2300m的竖曲线上;墩台径向布置。
 5. D、9号桥台采用OMF-80伸缩缝,3、6号桥墩采用OMF-160伸缩缝。
 6. 4号墩、5号墩设置防撞墩。
 7. 泉州站侧、晋贤路侧物接路渠挡墙。
 8. 本桥两桥台前缘处设置橡胶垫块,3号、6号墩设置橡胶垫块。
 9. 本图比例:平、立面为1:1000,其它为1:200。
 10. 全桥设置防撞网。

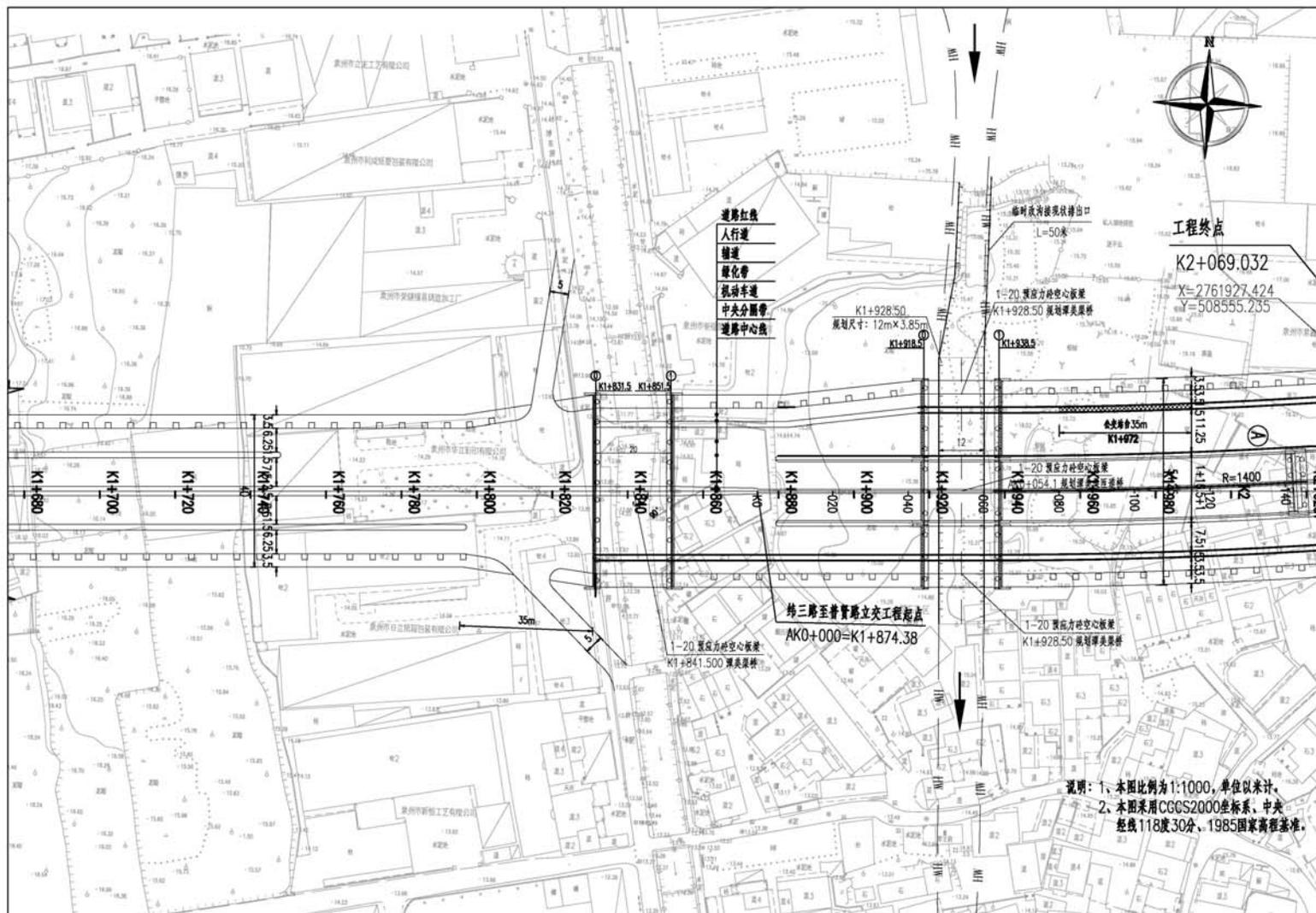
设计阶段 初步设计 比例 分示 套

 中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	新华路北拓-东西大道跨线桥 桥型布置图	设计	吴铭高	专业负责	杨星	审核	张明松	日期	2022.06	
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥涵	资质证书编号	甲级:A244003258	校核	杨星	项目负责	冯永刚 张明松	审定	张明松	图号

附图 11-2 新华路北拓东西大道跨线桥桥型布置图

纬三路

共 1 页 第 1 页
纬三路-潭美渠桥 桥位平面图

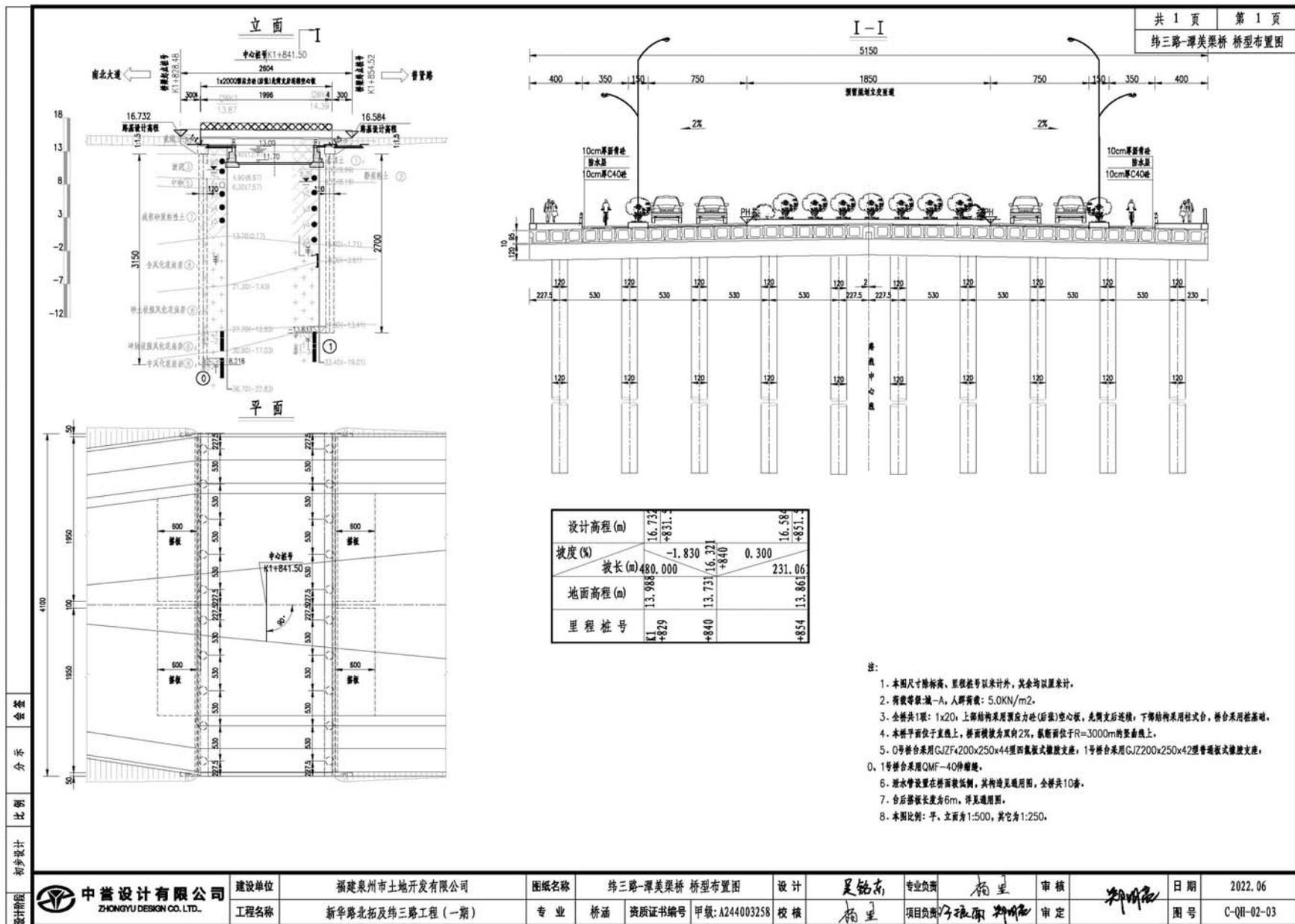


说明: 1、本图比例为 1:1000, 单位以米计。
2、本图采用 CGCS2000 坐标系, 中央经线 118 度 30 分, 1985 国家高程基准。

设计阶段
初步设计
比例
分示
会签

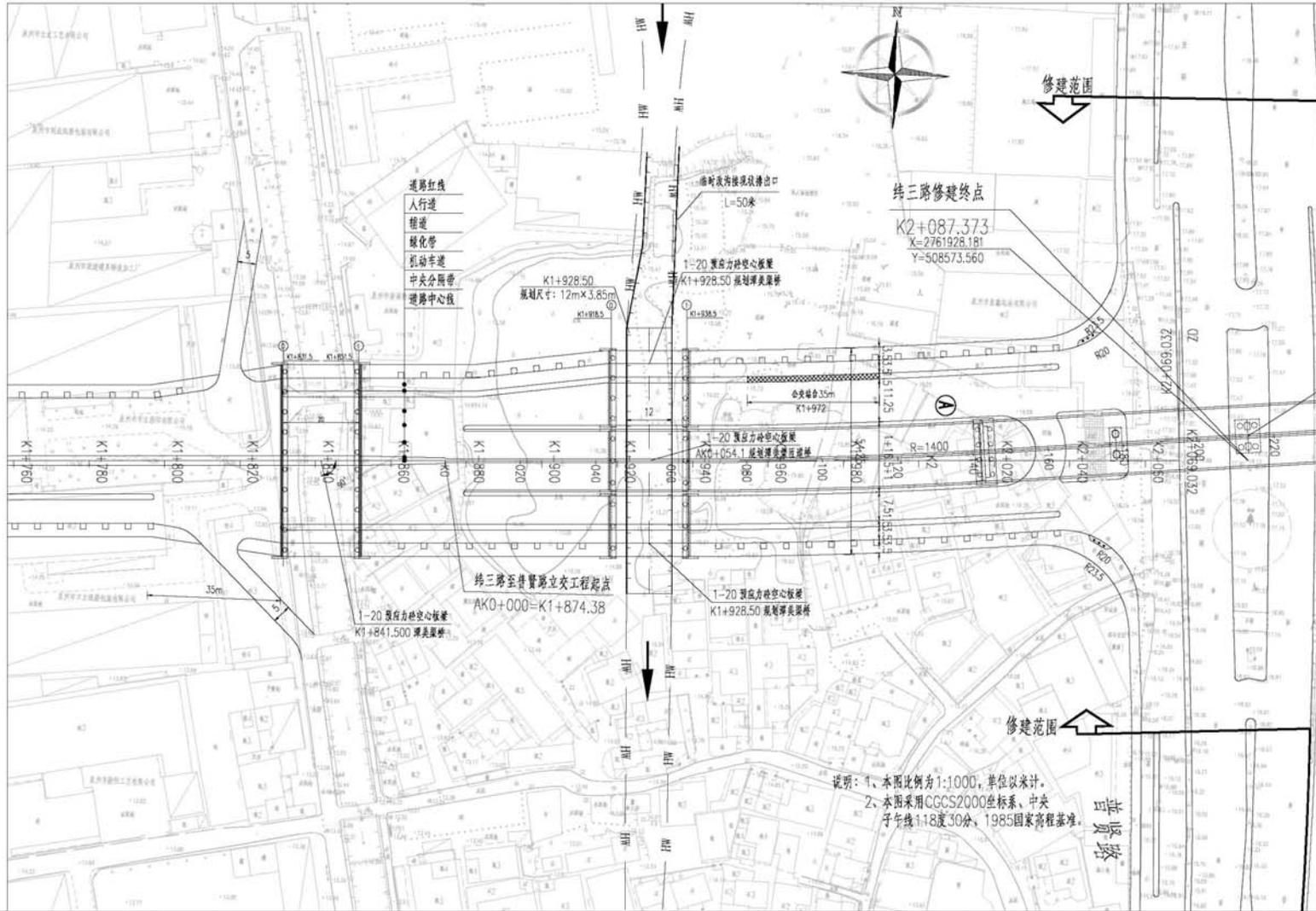
 中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图幅名称	纬三路-潭美渠桥 桥位平面图	设计	吴钻东	专业负责	杨星	审核	日期	2022.06	
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥涵	资质证书编号	甲级: A244003258	校核	杨星	项目负责人	杨星	审定	日期

附图 12-1 纬三路潭美渠桥桥位平面图



附图 12-2 纬三路潭美渠桥桥型布置图

纬三路



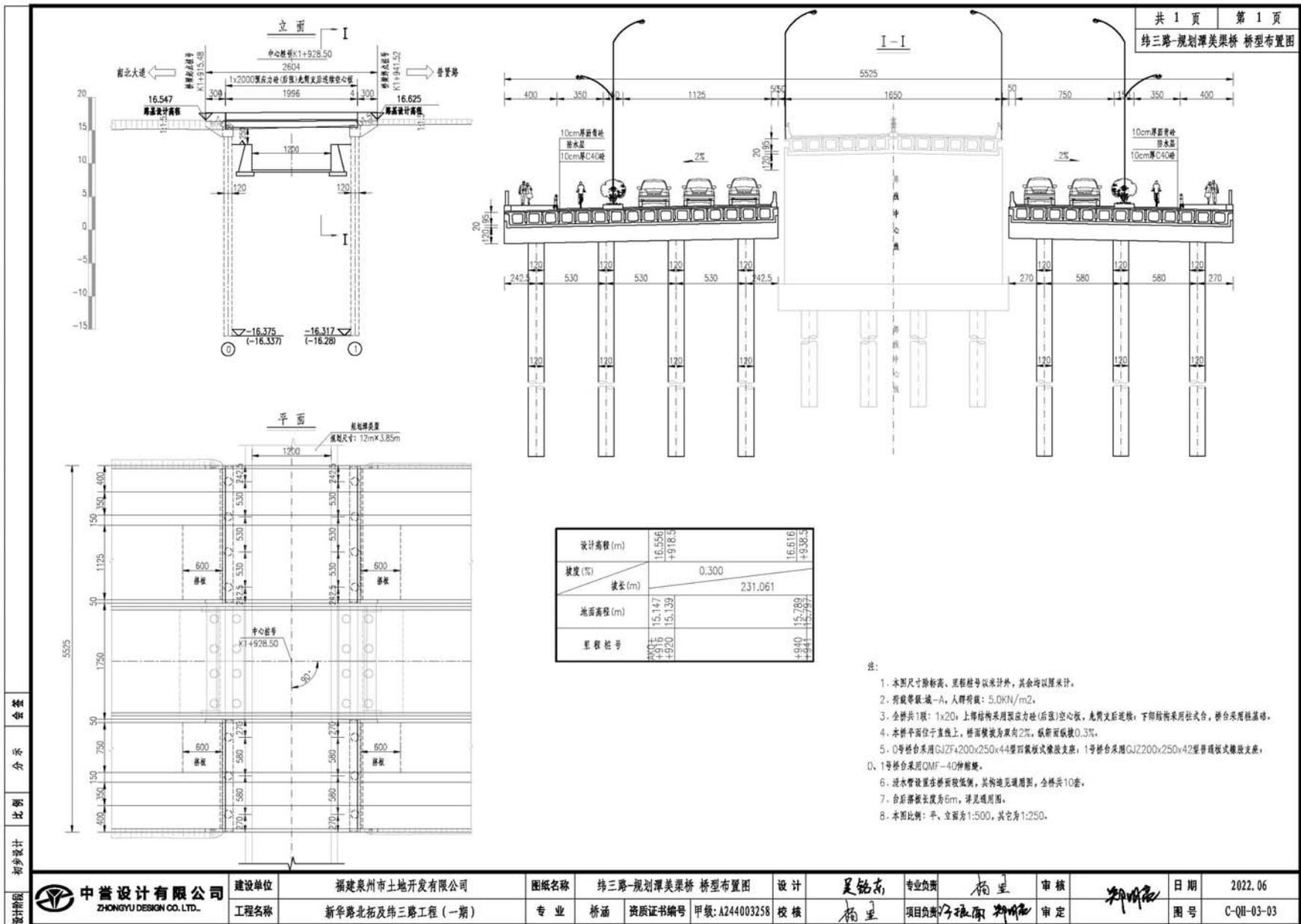
说明: 1、本图比例为1:1000, 单位以米计。
2、本图采用CGCS2000坐标系, 中央子午线118度30分, 1985国家高程基准。

设计阶段 初步设计 比例 1:1000 分 全



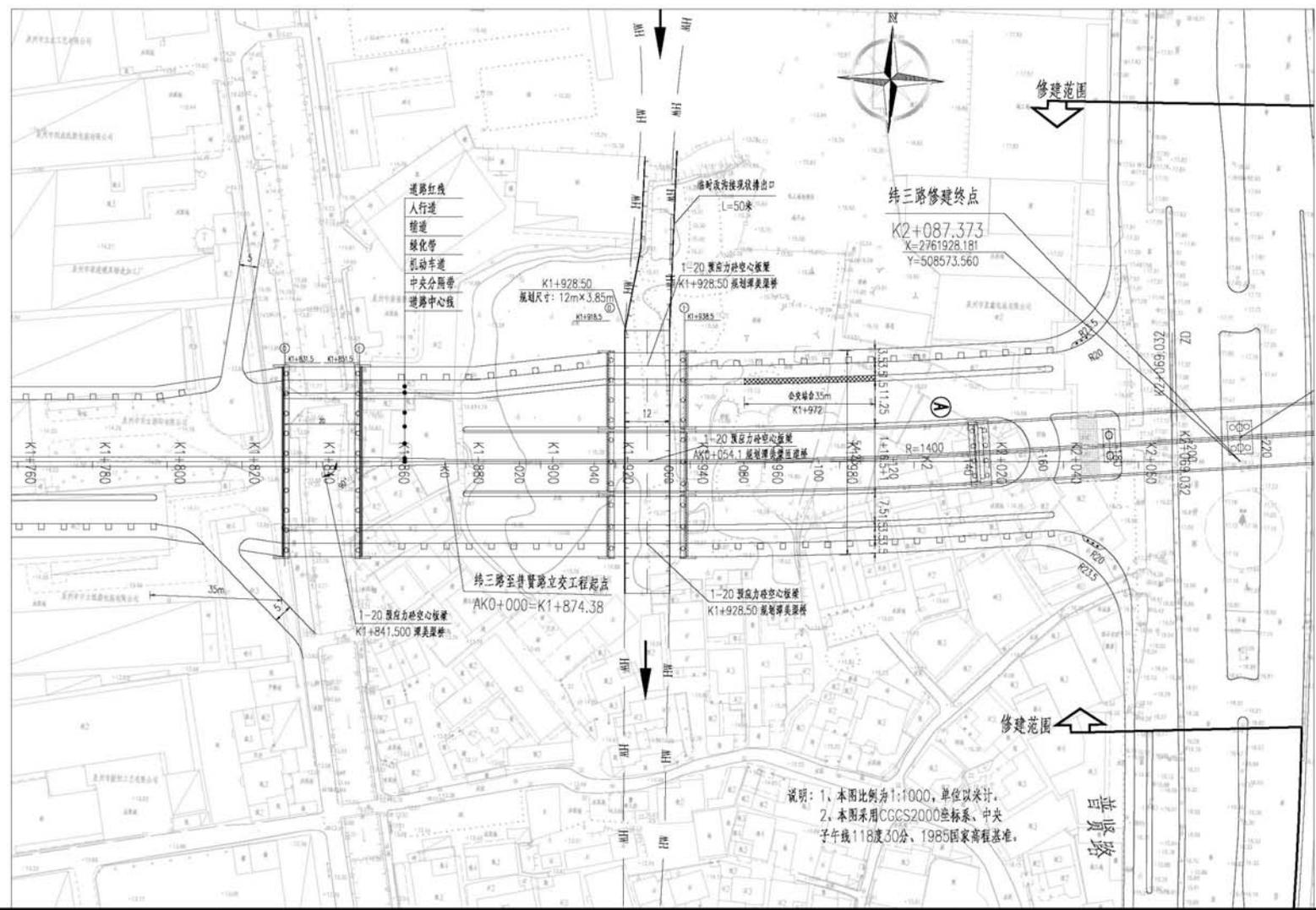
建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	纬三路-规划潭美渠桥 桥位平面图	设计	吴铭东	专业负责	杨星	审核	郑明能	日期	2022.06
工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥涵	资质证书编号	甲级:A244003258	校核	杨星	项目负责	郑明能	审定	郑明能
										图号	C-QH-03-02

附图 13-1 纬三路规划潭美渠桥桥位平面图



附图 13-2 纬三路规划潭美渠桥桥型布置图

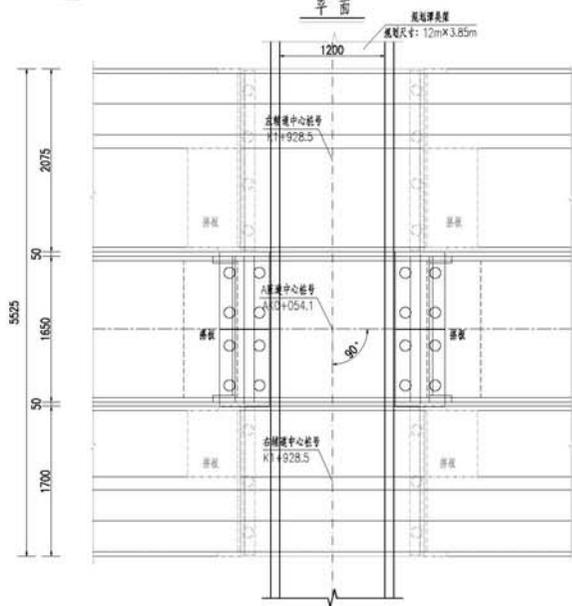
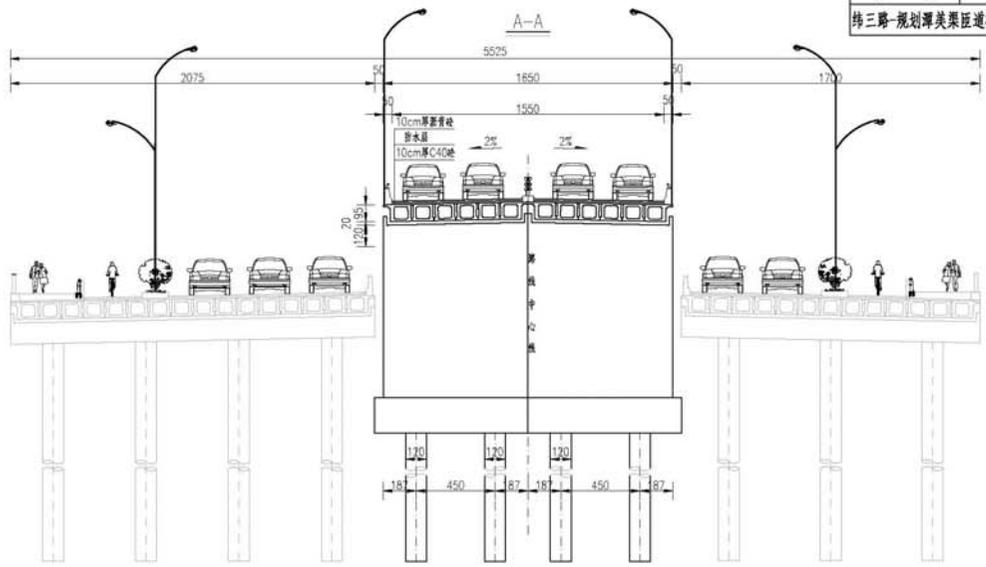
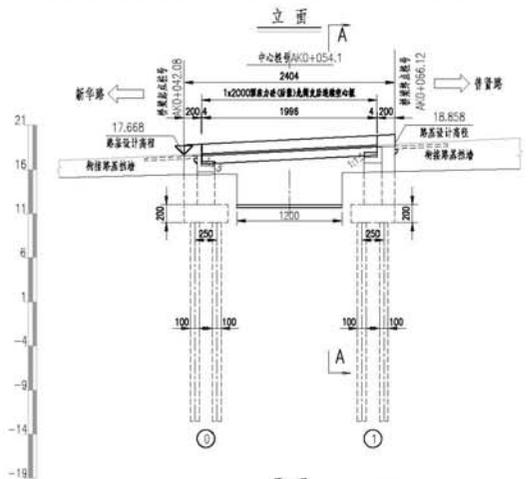
纬三路



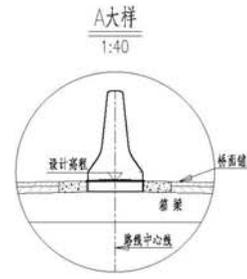
设计阶段
 初步设计
 比例
 分示
 金

 中普设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	纬三路-规划潭美渠桥 桥位平面图	设计	吴铭东	专业负责	杨星	审核	郑明	日期	2022.06	
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥涵	资质证书编号	甲级:A244003258	校核	杨星	项目负责人	郑明	审定	郑明	图号

附图 14-1 纬三路规划潭美渠匝道桥桥位平面图



桩号	AK0+054.1	AK0+056.12
设计高程 (m)	17.768 ±0.041, 6	18.758 ±0.044, 1
地面高程 (m)	15.389	15.625
坡度 (%)	4.953	
坡长 (m)	190.000	



- 注:
1. 本图尺寸除标高、桩号以外,其余均以厘米计。
 2. 荷载等级:城-A,人群荷载:5.0KN/m²。
 3. 全桥共1联:1x20,上部结构采用预应力砼(后张)空心板,下部结构采用直立组合桥墩。
 4. 本桥平面位于直线上,桥面横坡为双向2%,纵断面横坡0.3%。
 5. 0号桥台采用GJZF4200x250x44型四氟板式橡胶支座,1号桥台采用GJZ200x250x42型普通板式橡胶支座。
 6. 沿水管设置在桥面外侧,其构造及通用图,全桥共10套。
 7. 台后桥长长度为6m,详见通用图。
 8. 本图比例:平、立面为1:500,其它为1:250。

设计比例
初步设计
会审
会签

中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO., LTD.

建设单位: 福建泉州市土地开发有限公司
工程名称: 新华路北拓及纬三路工程(一期)

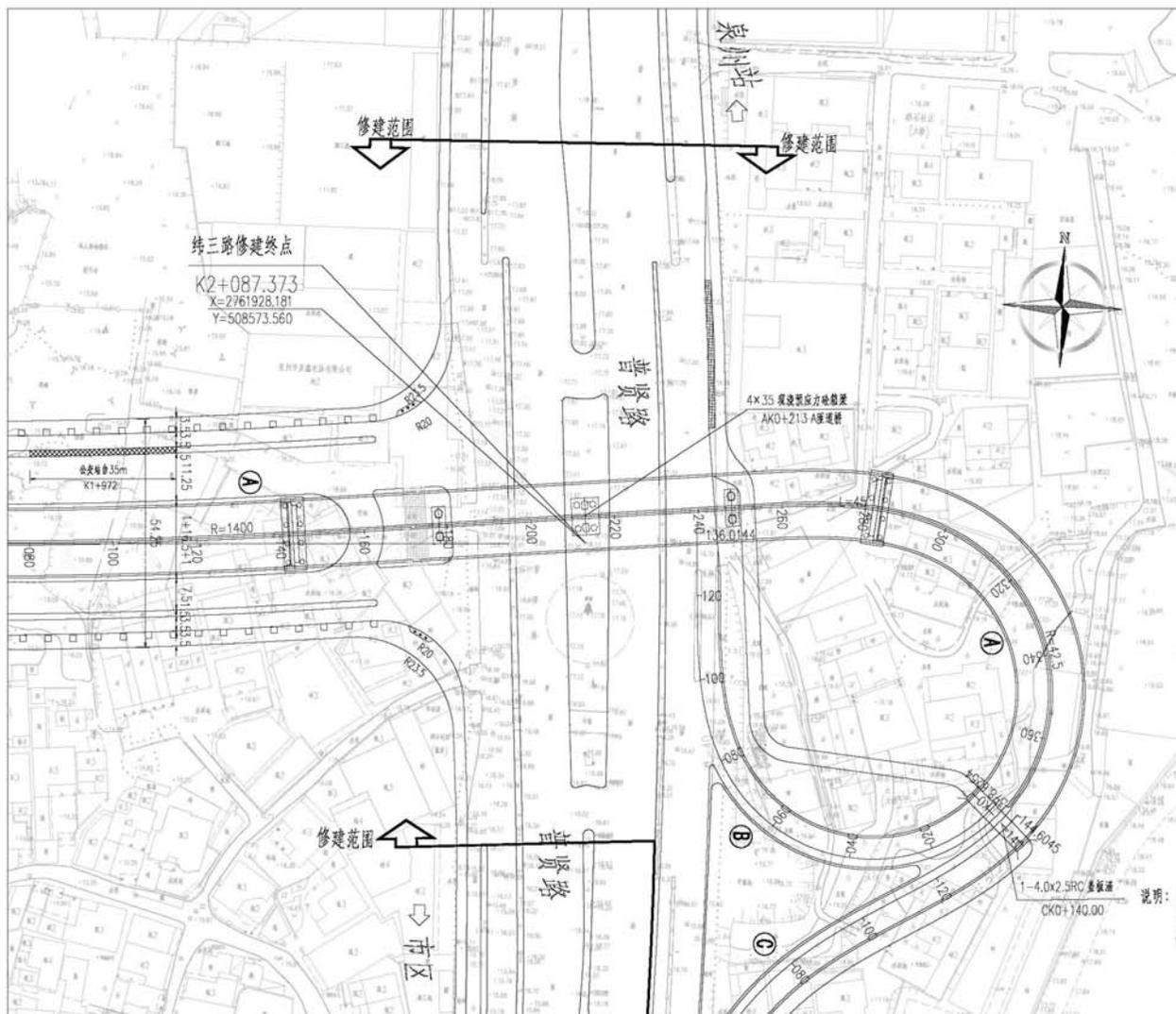
图名: 纬三路-规划潭美渠匝道桥 桥型布置图
专业: 桥涵
资质证书编号: 甲级:A244003258

设计: 吴铭东
专业负责: 杨星
审核: 杨星
项目负责: 杨星

日期: 2022.06
图号: C-QII-04-03

附图 14-2 纬三路规划潭美渠匝道桥桥型布置图

纬三路

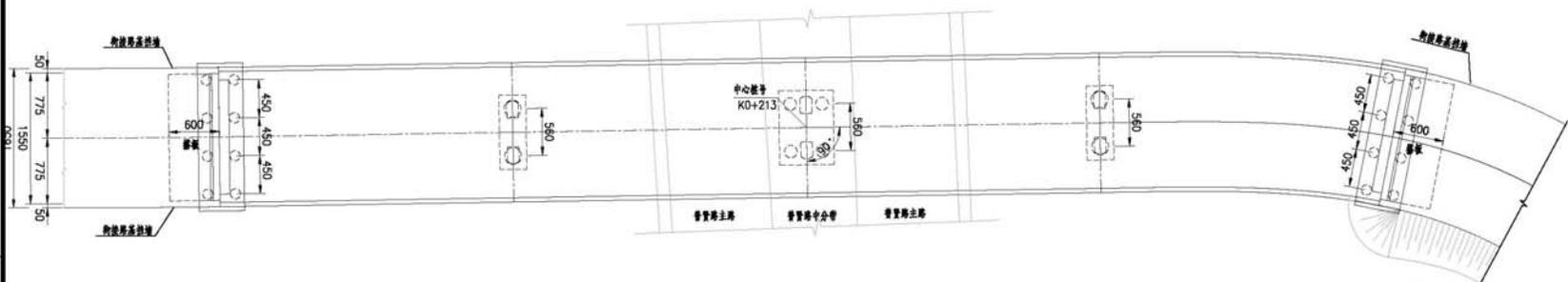
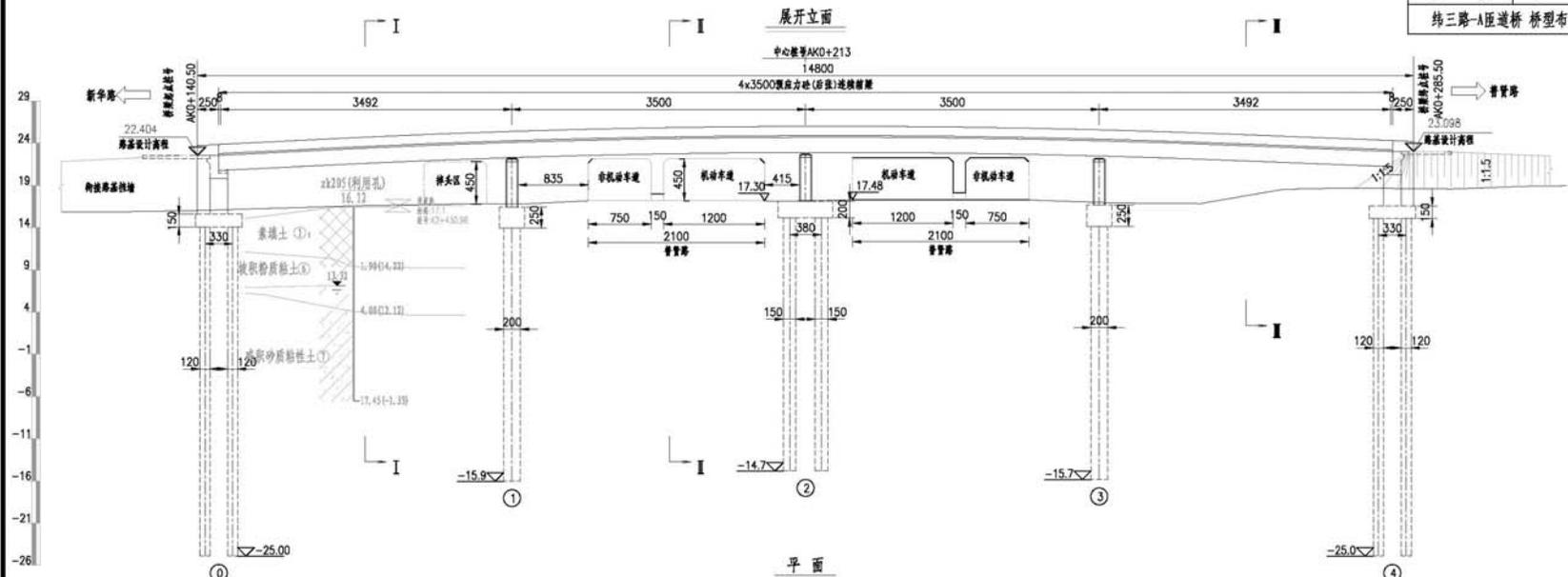


说明: 1、本图比例为1:1000, 单位以米计;
2、本图采用CGCS2000坐标系、中央子午线118度30分, 1985国家高程基准。

设计阶段
初步设计
比例
备注
会签

 中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州市土地开发有限公司	图纸名称	纬三路-A匝道桥 桥位平面图	设计	吴铭东	专业负责	杨星	审核	日期	2022.06	
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥梁	资质证书编号	甲级:A244003258	校核	杨星	项目负责人	郑明彪	审定	图号

附图 15-1 纬三路 A 匝道桥桥位平面图

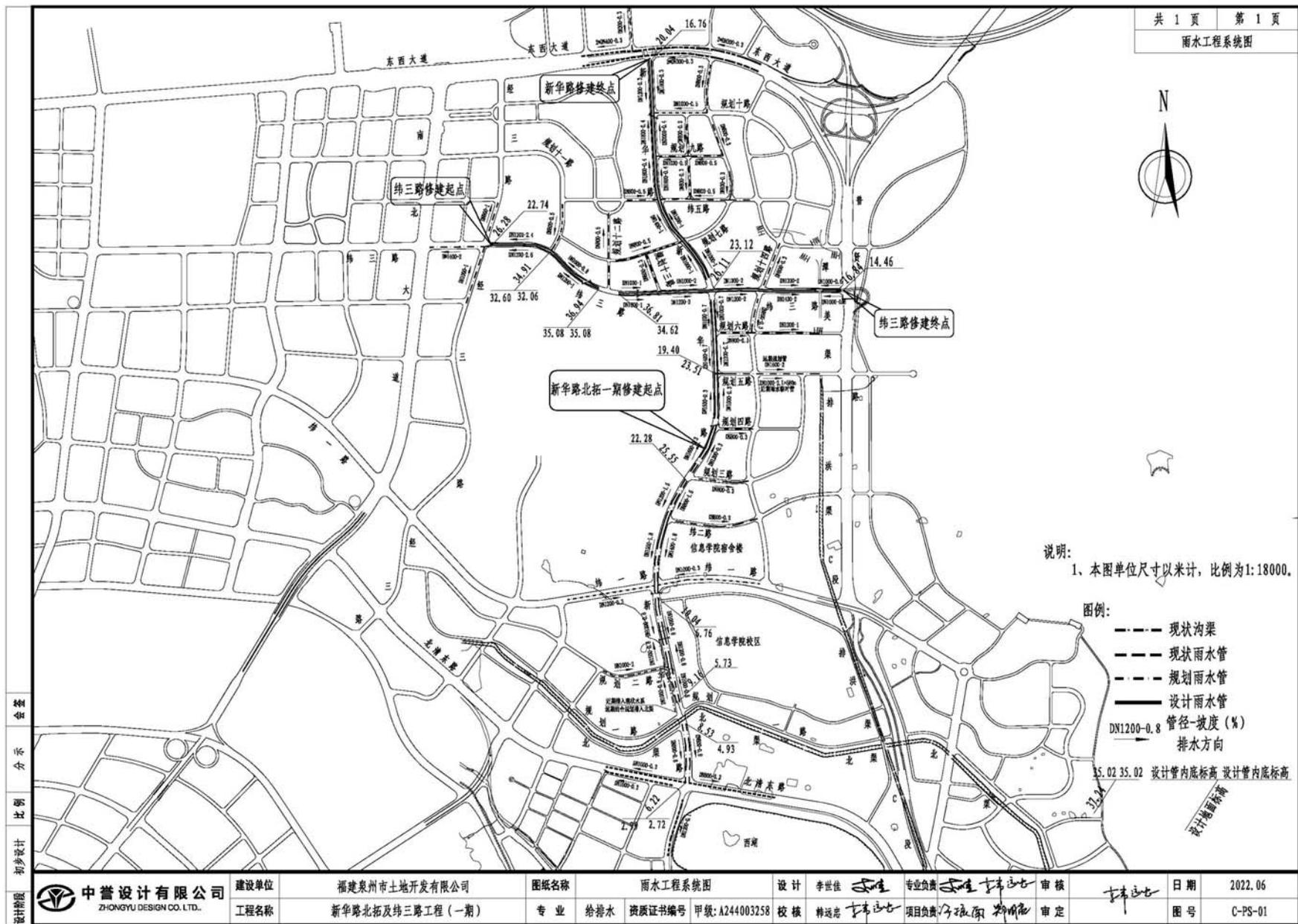


设计高程 (m)	22.579											24.217											24.532	23.238						
坡度 (%)	+143	4.955										+178	-3.918										+248	+283						
桥长 (m)		192.239											166.386																	
地面高程 (m)	16.463	17.660	18.300	17.390	17.150	17.130	17.140	17.090	17.030	17.050	16.910	17.110	17.190	17.710	17.920	17.180	17.030	16.930	16.900	16.790	16.890	17.520	17.910	17.910	18.300	18.280	18.300	18.660		
里程桩号	K0	+148	+150	+155	+160	+165	+170	+175	+180	+185	+190	+195	+200	+205	+210	+215	+220	+225	+230	+235	+240	+245	+250	+255	+260	+265	+270	+275	+280	+285

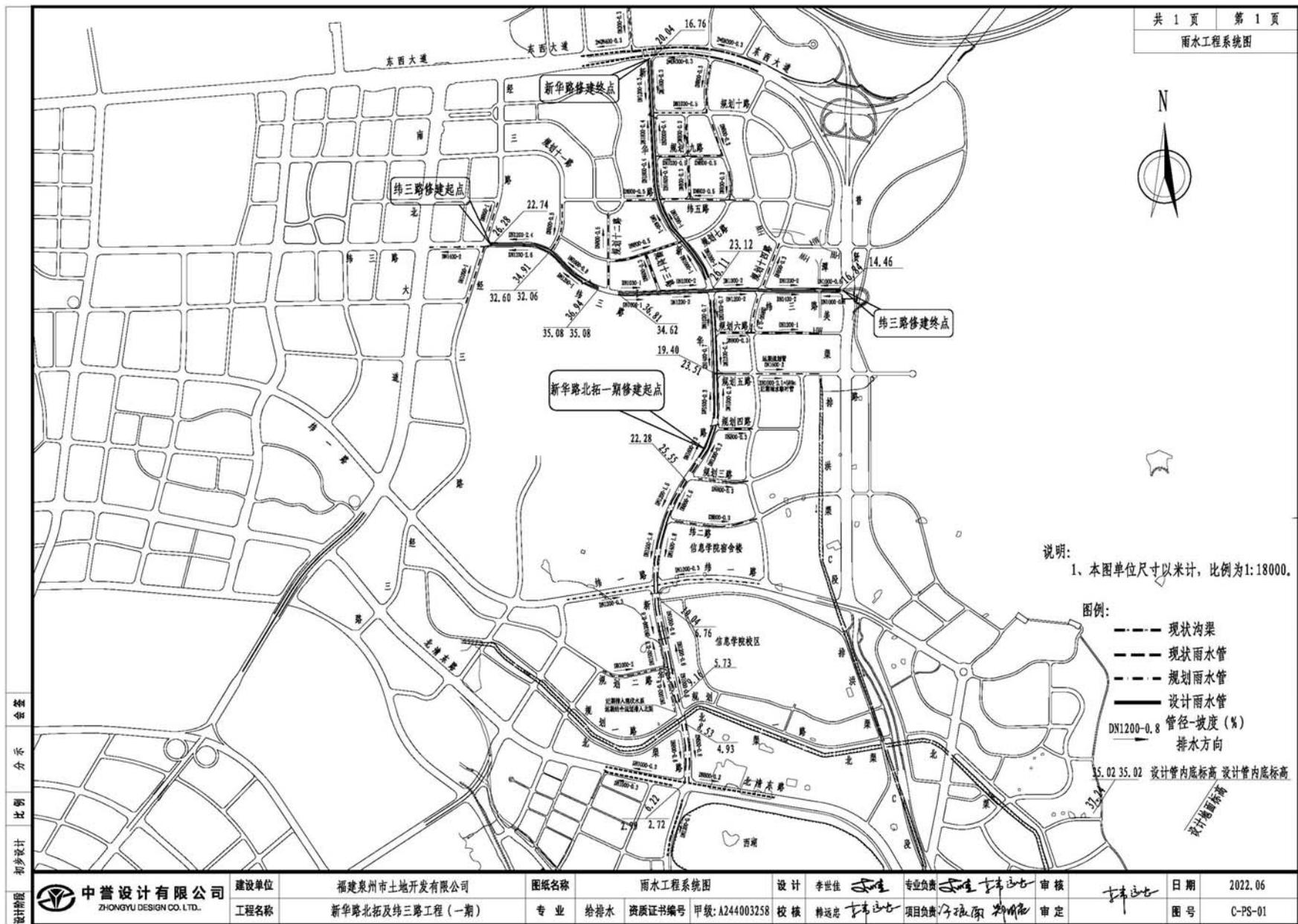
设计阶段
 初步设计
 比例
 分示
 会签

 中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO., LTD.	建设单位	福建泉州土地开发有限公司	图纸名称	纬三路-A匝道桥 桥型布置图	设计	吴铭东	专业负责	杨星	审核	张明	日期	2022.06	
	工程名称	新华路北拓及纬三路工程(一期)	专业	桥涵	资质证书编号	甲级:A244003258	校核	杨星	项目负责	张明	审定	张明	图号

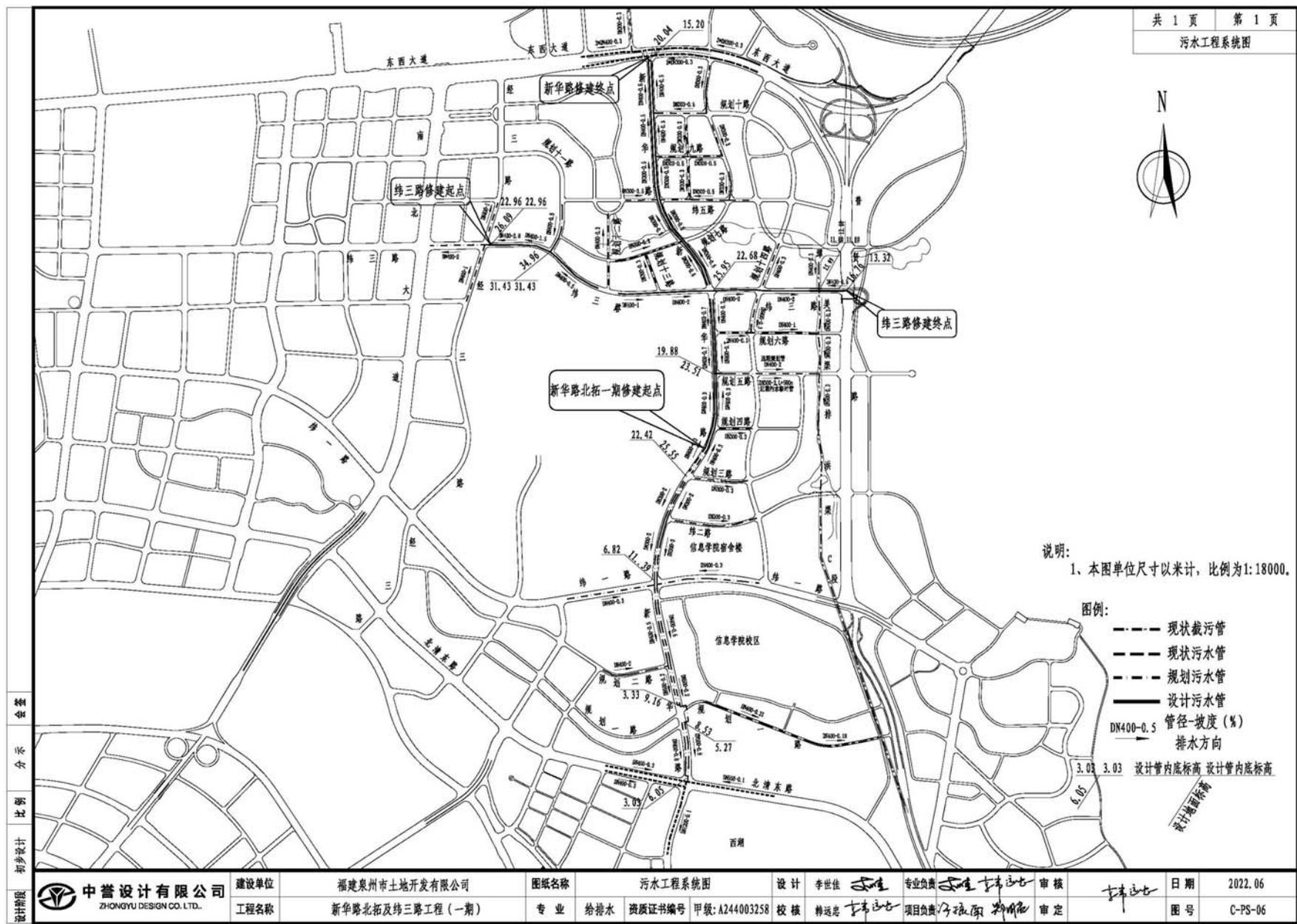
附图 15-2 纬三路 A 匝道桥桥型布置图



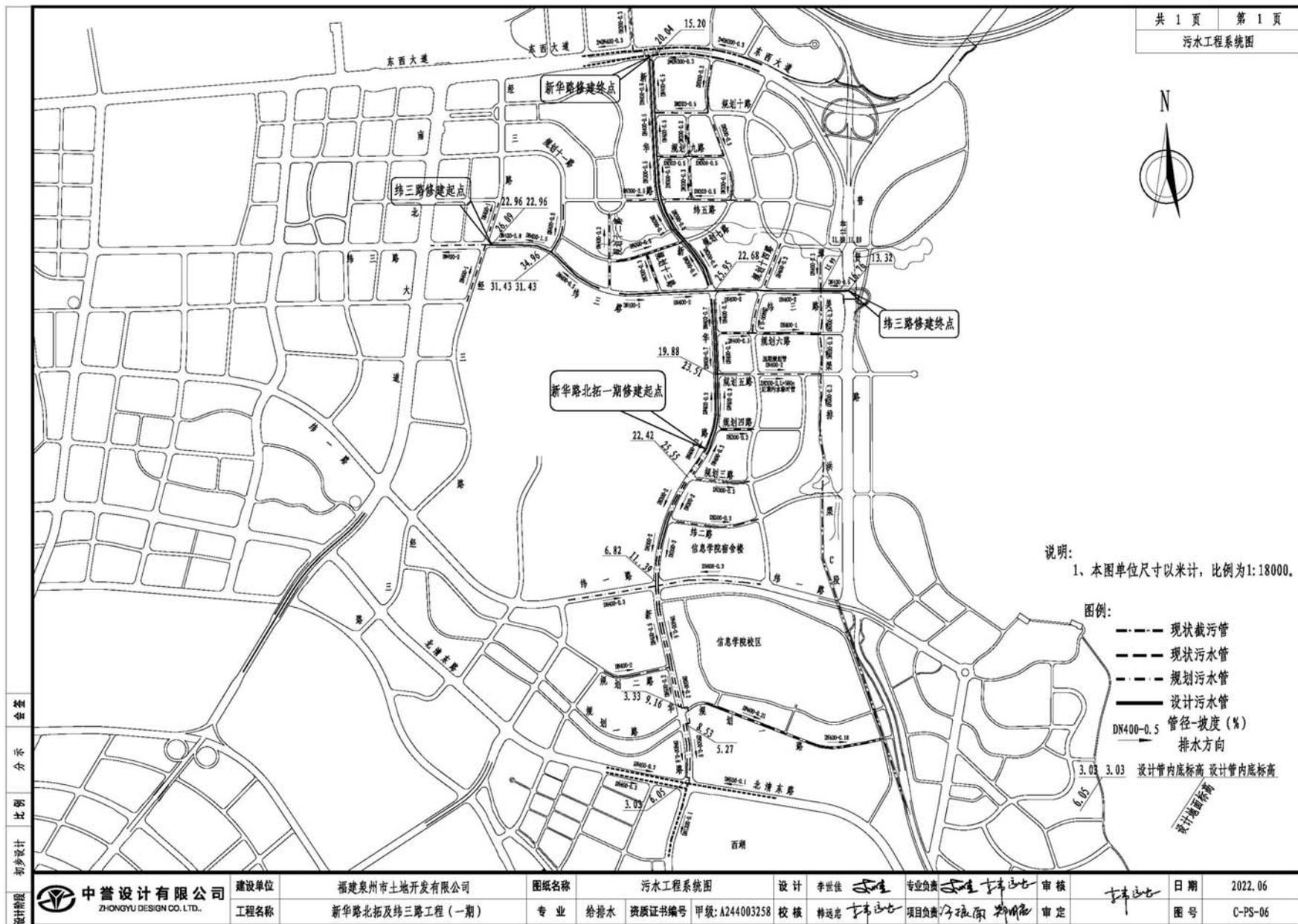
附图 16 新华路北拓雨水工程系统图



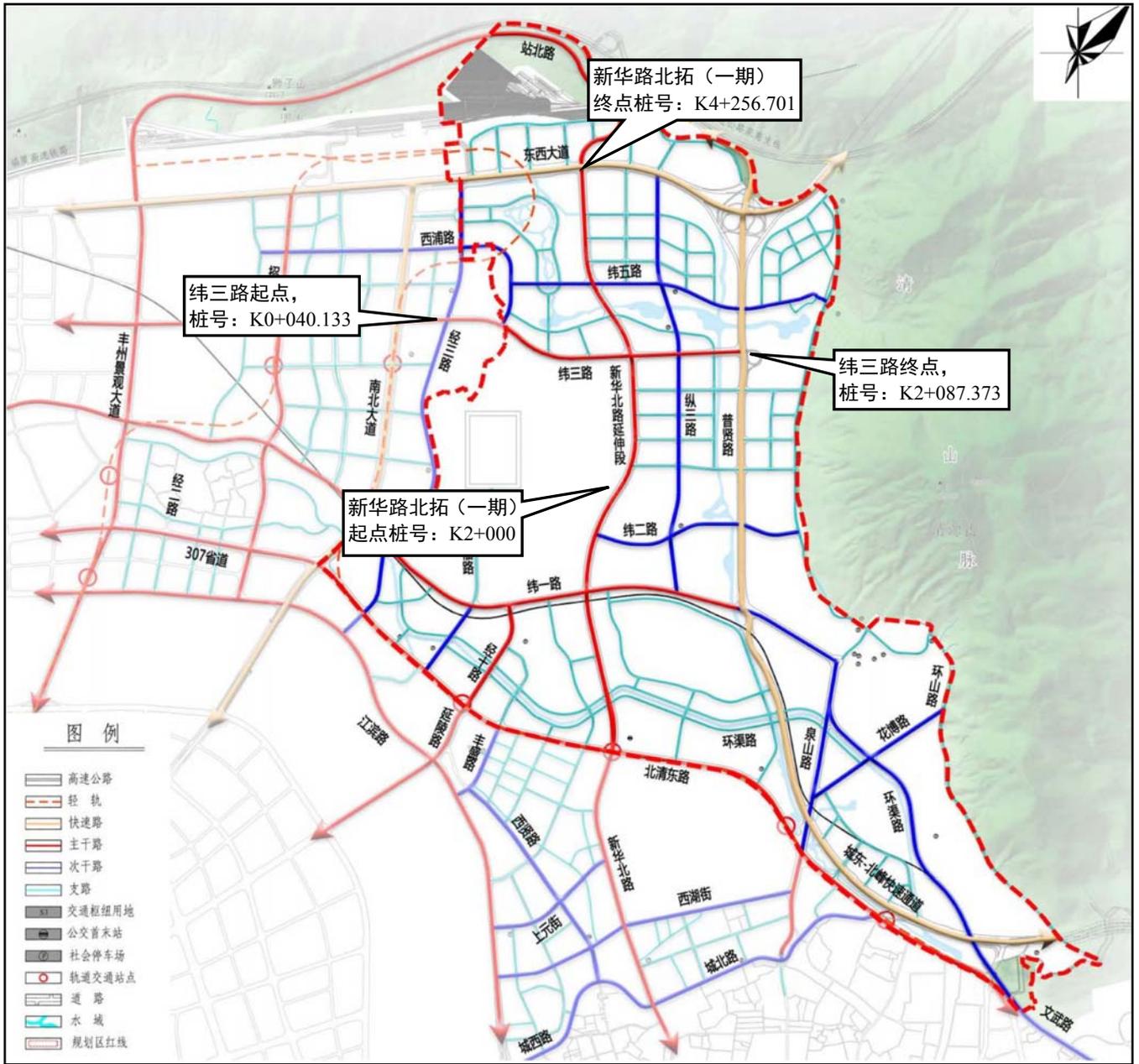
附图 17 纬三路雨水工程系统图



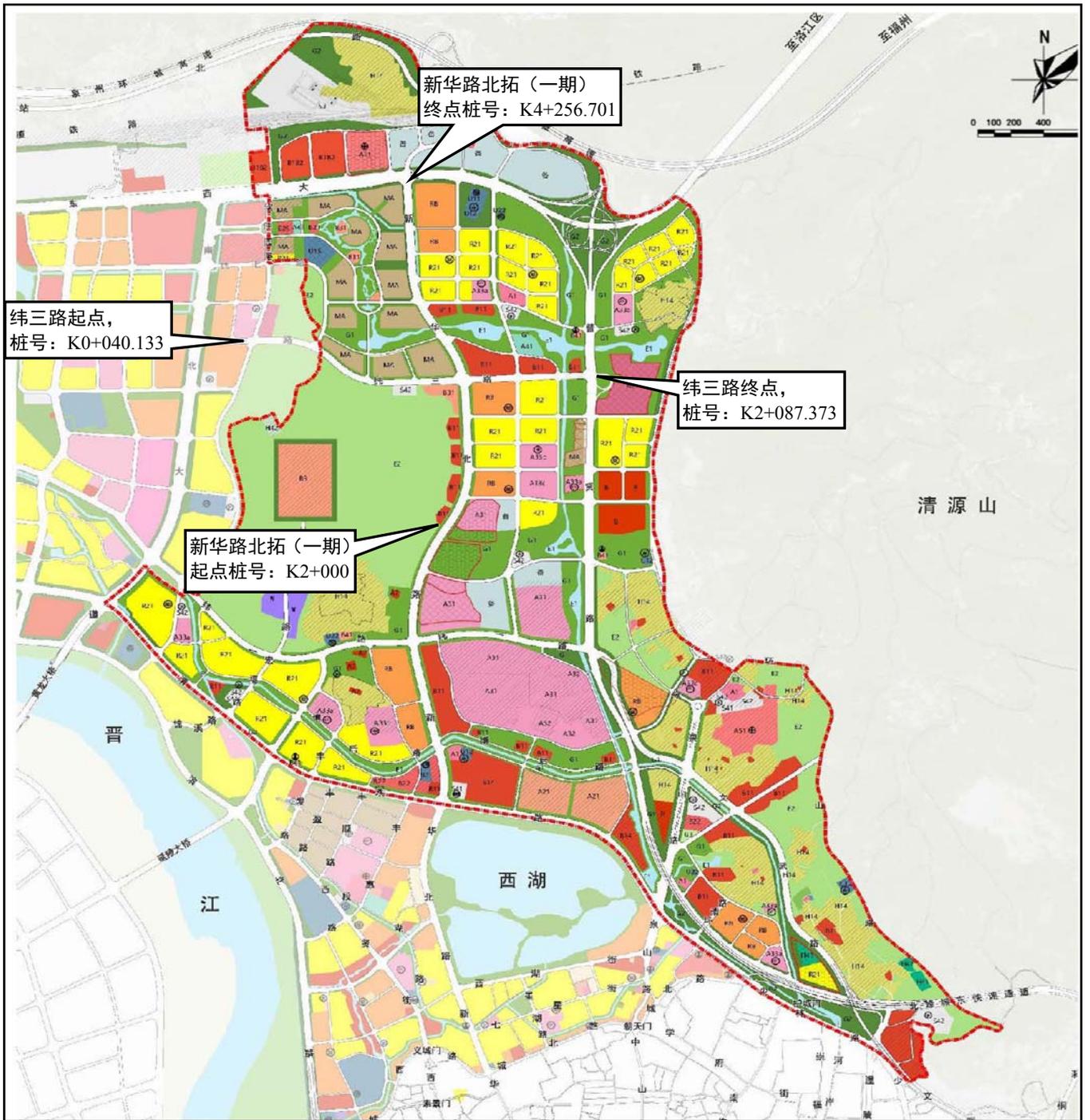
附图 18 新华路北拓污水工程系统图



附图 19 纬三路污水工程系统图

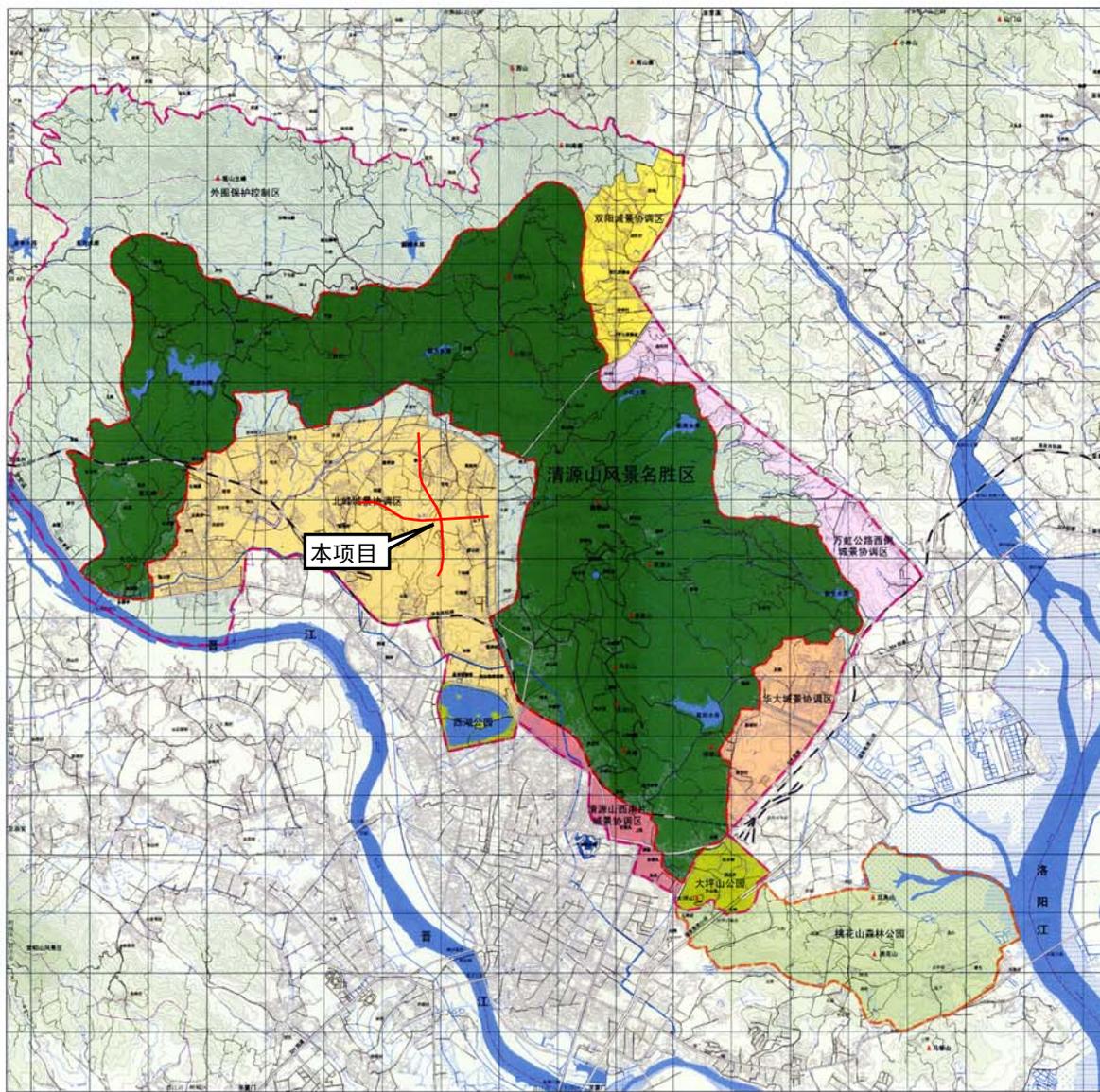


附图 20 项目在《泉州市新华路北拓及周边片区-市政工程规划-道路系统规划图》中的位置



附图 21 项目在《泉州市新华路北拓及周边片区-市政工程规划-土地利用规划图》中的位置

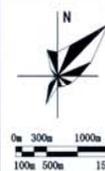
清源山风景名胜区总体规划



外围保护规划图 (2009—2025)

图例

- 清源山风景名胜区
- 外围保护控制区
- 北峰城景协调区
- 城市公园
- 清源山西南片城景协调区
- 华大城景协调区
- 万虹公路西侧城景协调区
- 双阳城景协调区
- 桃花山森林公园
- 水域
- 滩涂用地
- 森林公园界线
- 外围协调控制区界线
- 风景区规划界线

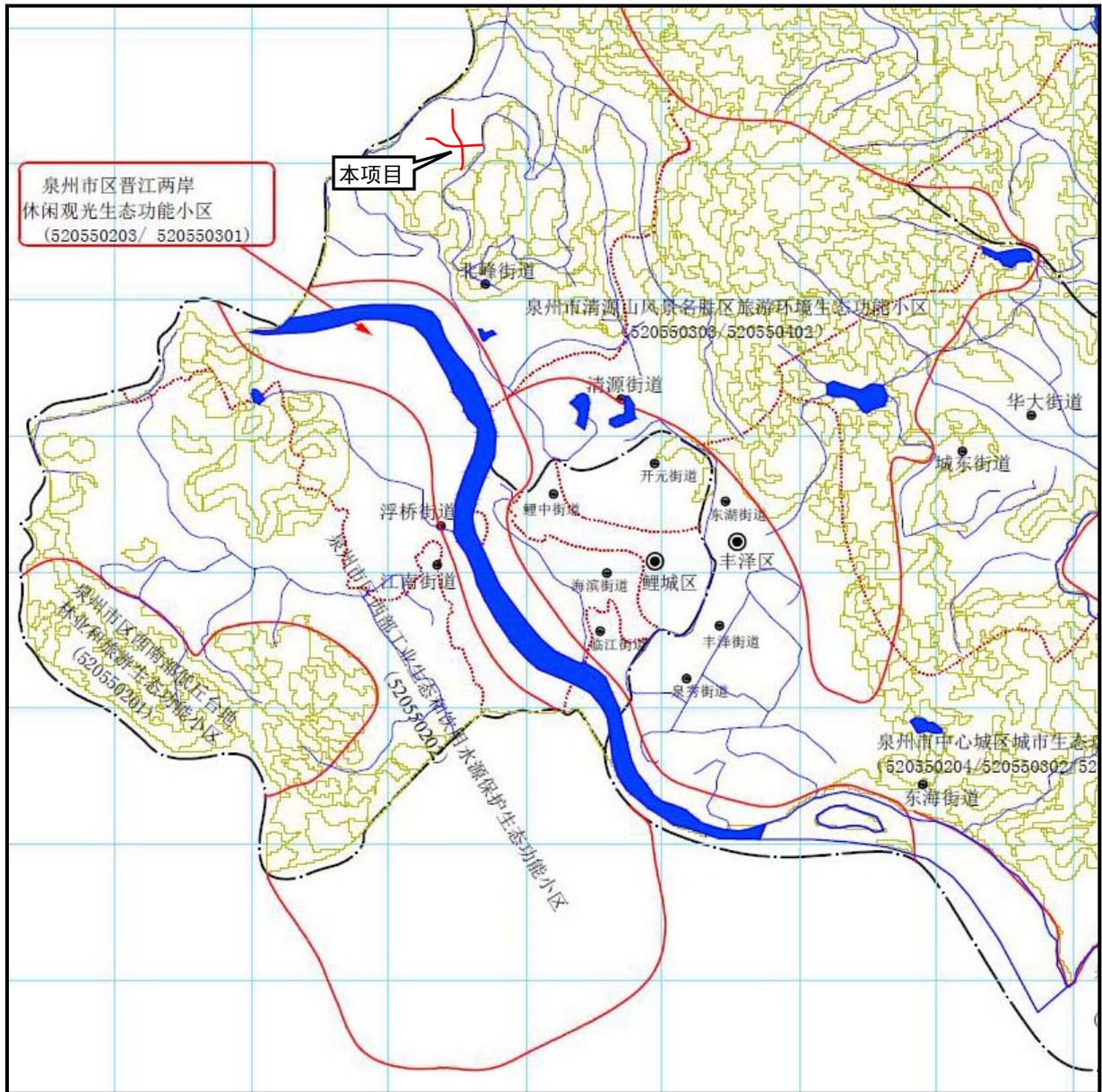


图号 NO.
2010.03

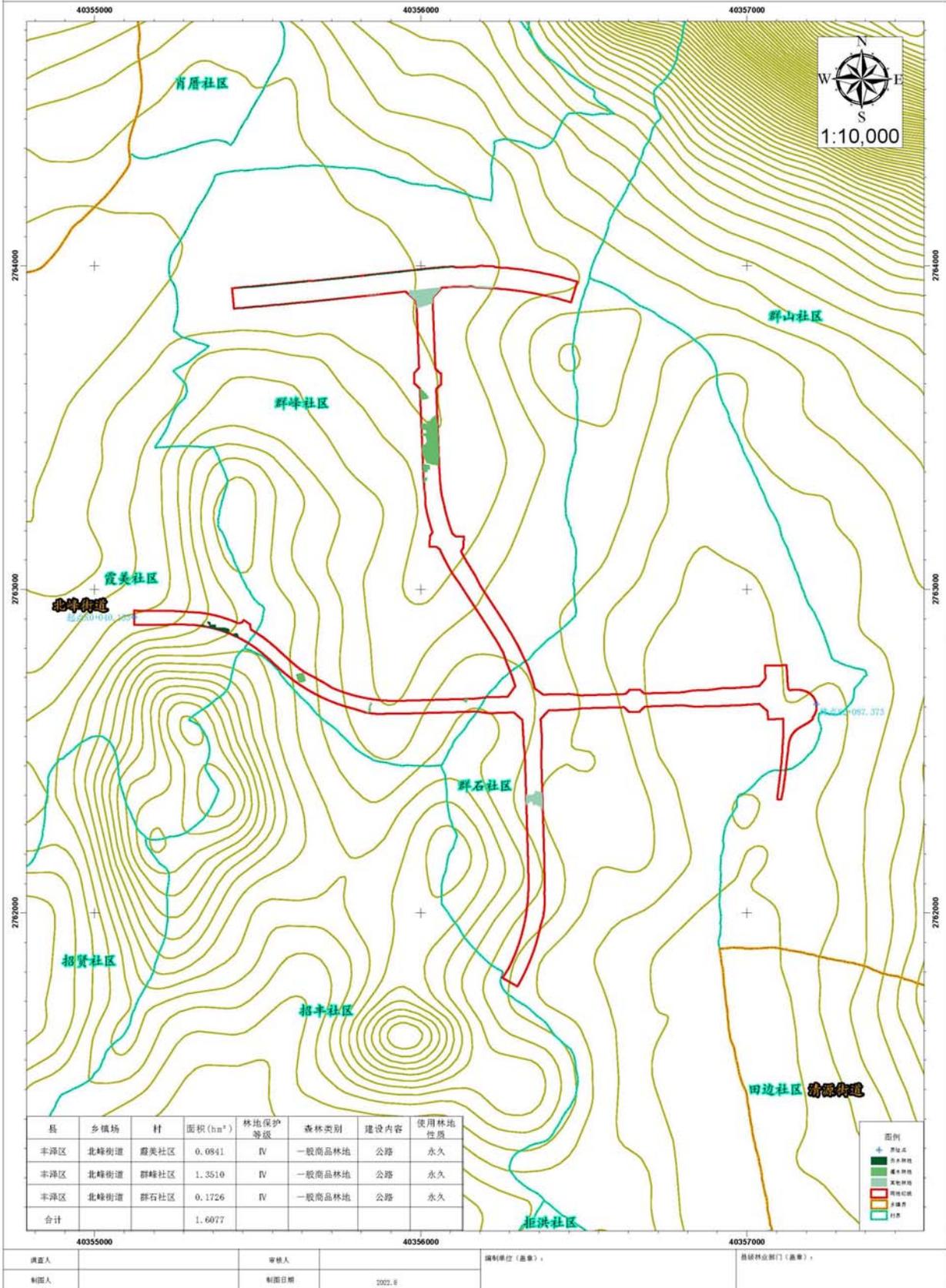
22

中国城市规划设计研究院
清源山风景名胜区管委会

附图 22 项目在清源山风景名胜区总体规划图中的位置



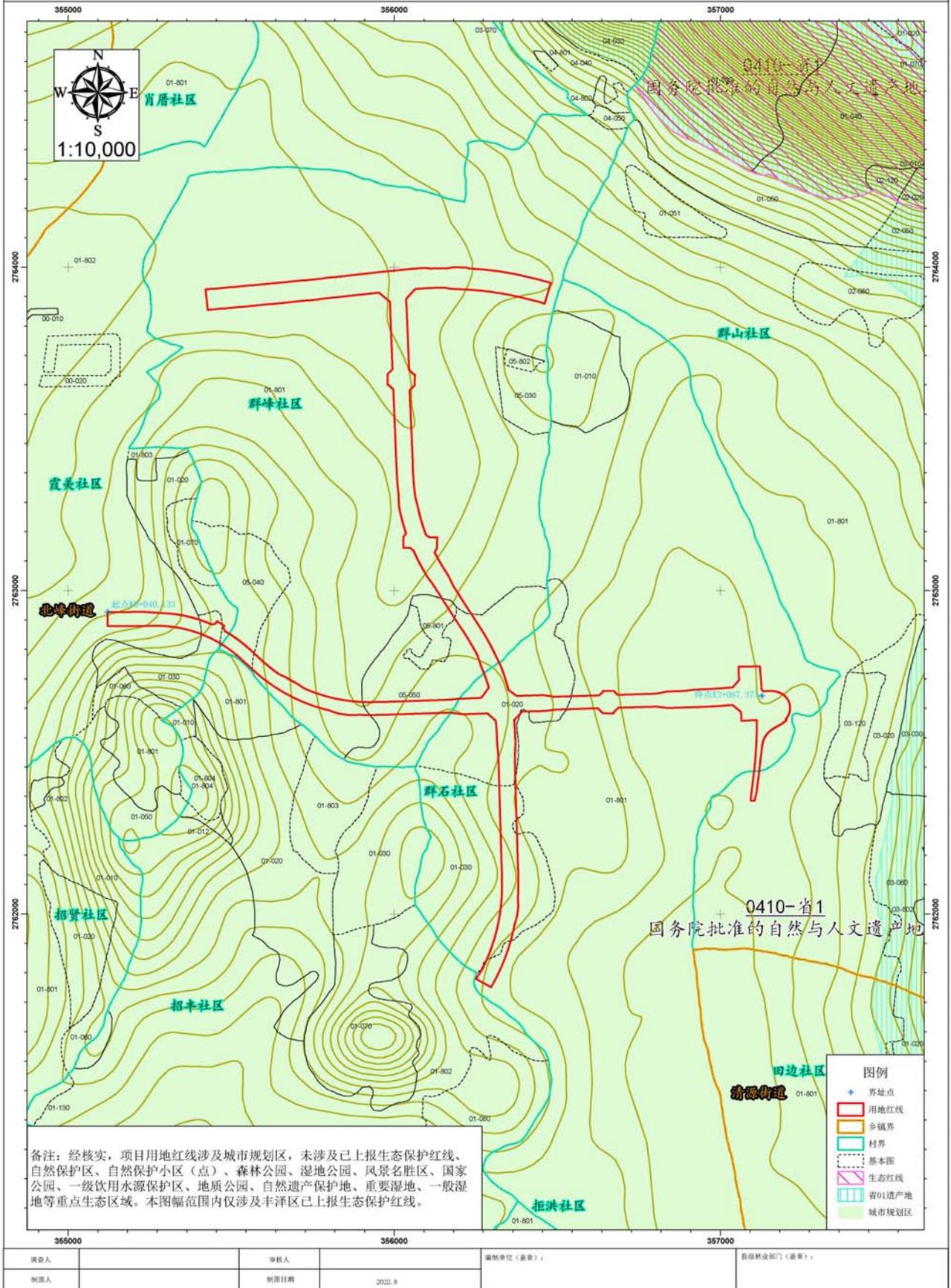
附图 23 项目在泉州市生态功能区划图中的位置



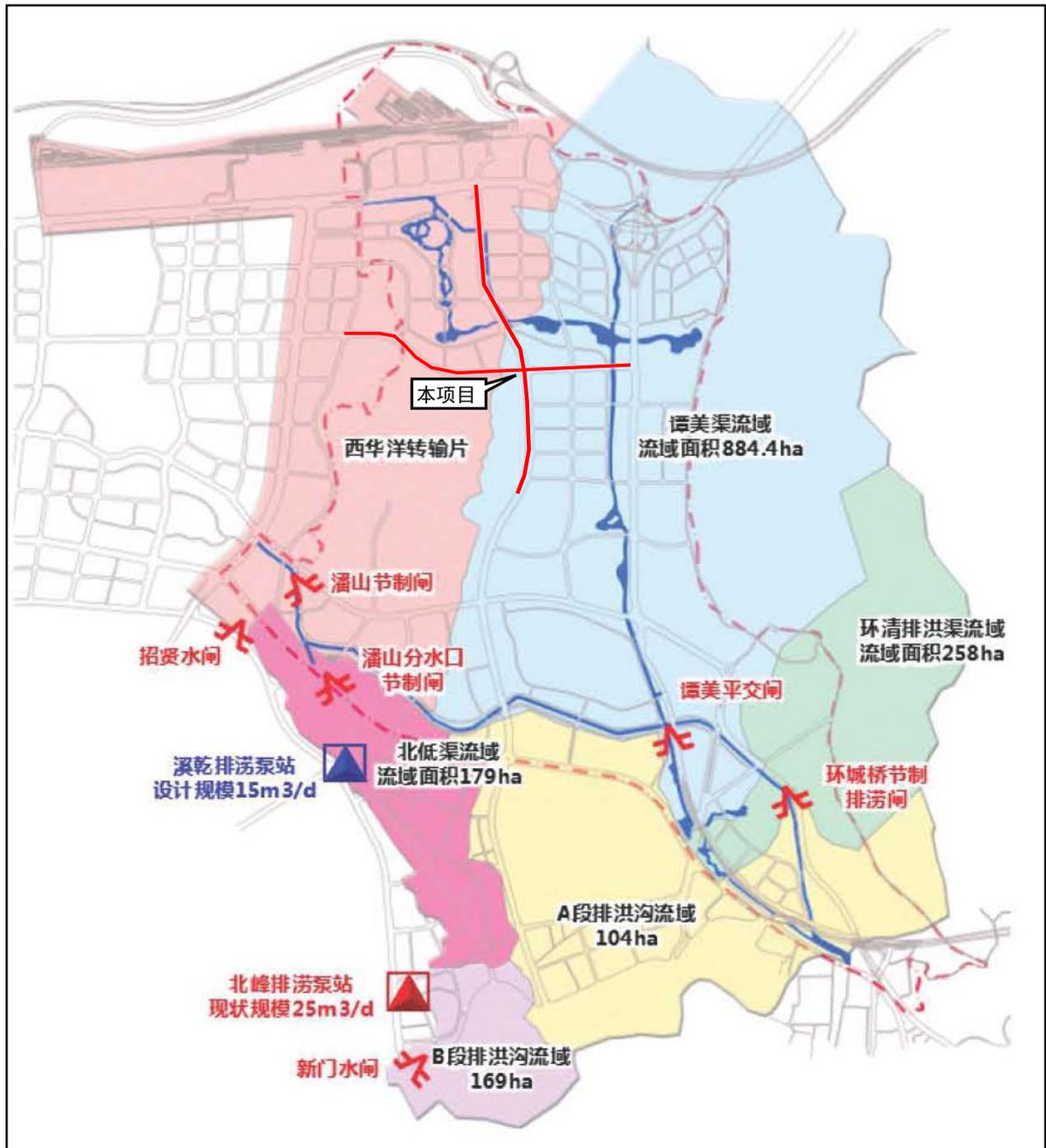
附图 24 项目林地范围图

附图3

新华路北拓及纬三路工程（一期）使用林地与重点生态区域关系图



附图 24 项目用地红线与重点生态区域关系图



附图 25 项目在区域水系图中的位置



附图 26-1 环评第一次公示

新华路北拓及纬三路工程（一期）环境影响评价第二次信息公示

日期：2022-11-28 17:13:45 作者：GKEP 访问量：5 ☆ 收藏

评价单位已完成了《新华路北拓及纬三路工程（一期）环境影响报告表》编写工作，根据国家环保总局环发2006[28]号《环境影响评价公众参与暂行办法》有关规定，向公众公示该项目环评信息内容：

- 一、项目名称：新华路北拓及纬三路工程（一期）
- 二、项目建设单位：福建泉州市土地开发有限公司
- 三、项目建设地点：福建省泉州市丰泽区北峰街道
- 四、项目建设内容：

本次新华路北拓一期工程建设范围为：起点桩号（K2+000）至终点桩号（K4+256.701），长度2256.701m。主路设计速度为60km/h，辅路设计速度40km/h，站前东西大道跨线桥60km/h。终点在站前东西大道设置一座跨线桥跨越与新华路的交叉节点，跨线桥长采用3×30+(30+40+30)+3×30m预应力砼箱梁，立交路线全长约1053m。

纬三路一期工程建设范围为：起点与西洋片区的纬三路衔接桩号（K0+040.133）至终点桩号（K2+087.373），长度2047.24m。主路设计速度为50km/h，辅路设计速度30km/h，立交匝道30km/h。包含1座中桥，全线敷设雨污电力通信管道。本工程范围内包含纬三路-普贤路交叉口改造，纬三路-普贤路交叉口设置喇叭互通。

主要建设内容：包括道路工程、桥涵工程、通道工程、给排水工程、电气工程、管线工程、交通工程、绿化工程等。

五：主要环境影响：

项目建设对周围环境的影响主要是建设期间的施工扬尘、施工噪声、施工固废及运营期交通噪声等。

六：拟采取的污染防治措施：

经采取严格控制施工时间和采取科学施工方法、强化施工环保管理等相应措施，减少对周边敏感目标的影响，对敏感区域人群生活环境的不良影响将可得到有效控制，对周边环境的影响可降低到可接受的限度。

七：公众参与途径：

公众可以通过电话、传真、邮件等方式与建设单位或环评单位联系，提出您对该项目环境影响方面的意见或建议，具体联系方式如下：

福建泉州市土地开发有限公司 何工 18060918024

高科环保工程集团有限公司 小陈 15960396107

附图 26-2 环评第二次公示