



建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：括苍西路（蒲江路-上江河）市政道路工程建设项目

建设单位(盖章)：温州市龙湾区臻鑫投资有限公司

编制日期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	4
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	15
四、生态环境影响分析	18
五、主要生态环境保护措施	29
六、生态环境保护措施监督检查清单	35
七、结论	37
声环境影响专项评价	38

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 温州市区“三线一单”环境管控单元图
- 附图 3 温州市区生态保护红线划分图
- 附图 4 浙江省水环境功能区划分图
- 附图 5 温州市区环境空气质量功能区划分图
- 附图 6 温州市区声环境功能区划分图
- 附图 7 项目所在区域用地现状图
- 附图 8 温州市核心片区开发区西单元 D-10 等地块控制性详细规划修改图
- 附图 9 项目周边环境概况图
- 附图 10 编制主持人现场踏勘图
- 附图 11 括苍西路道路平面布置图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 3 建设工程规划许可证
- 附件 4 声环境质量现状监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	括苍西路（蒲江路-上江河）市政道路工程建设项目		
项目代码	2020-330303-48-03-134321		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	温州市龙湾区蒲州街道		
地理坐标	括苍西路（蒲江路）起点：E120度 43分 23.385秒，N27度 59分 20.857秒 （上江河）终点：E120度 43分 32.249秒，N27度 59分 17.130秒		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业-131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）-新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	用地面积 5478m ² 长度 0.2735km
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）	龙湾区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-330303-48-03-134321
总投资（万元）	4580	环保投资（万元）	68
环保投资占比（%）	1.48	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 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）》中表1专项评价设置原则表中“城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部”，本项目仅需设置 声环境影响专项评价 。		
规划情况	规划名称：《温州市核心片区开发区西单元 D-10 等地块控制性详细规划修改》 审批机关：温州市人民政府 审批文号：温政函〔2020〕37 号		
规划环境	无		

影响评价情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《温州市核心片区开发区西单元 D-10 等地块控制性详细规划修改》符合性分析 本项目属于《温州市核心片区开发区西单元D-10等地块控制性详细规划修改》范围内，本项目属于市政基础设施工程，建成后项目主要是服务于沿线地块进出交通，对周边路网的转移交通需求承担较大作用，贯通将较好的发挥对周边主干路的集散和分流作用，有利于实现区域功能定位，因此本项目的建设符合《温州市核心片区开发区西单元D-10等地块控制性详细规划修改》要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求符合性分析 根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下： （1）生态保护红线 本项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，不涉及温州市生态保护红线分布等相关文件划定的生态保护红线，符合区域生态红线要求。 （2）环境质量底线 本项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域水环境、声环境和大气环境质量均能符合区域所在环境功能区划的要求。根据各环境要素影响分析结果，项目施工期和运营期产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物经合理处置后可做到零排放，项目建成后不会改变区域气、水、声环境质量现状。总体而言，项目建设满足环境质量底线要求。 （3）资源利用上线

	本项目所在区内土地利用集约程度较高，土地承载率较好，项目供水由附近居民自来管网提供，用电由当地变电所供电，因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。 （4）生态环境准入清单 根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）及实施问题的补充说明，项目所在区域属于浙江省温州市龙湾区一般管控单元（ZH33030330001），该管控单元具体内容如下表所示。 表 1-1 温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（部分） <table><tr><th>环境管控单元名称</th><th>空间布局约束</th><th>污染物排放管控</th><th>环境风险防控</th><th>资源开发效率要求</th></tr><tr><td>浙江省温州市龙湾区一般管控单元（ZH33030330001）</td><td>原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。</td><td>落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</td><td>加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。</td><td>/</td></tr></table> 本项目为市政基础设施工程建设项目，为非工业类项目，其项目建设不属于空间布局引导中的禁止和限制内容，项目建设内容属于非污染型建设项目，无污染物总量控制要求，本项目的建设符合浙江省温州市龙湾区一般管控单元相关要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。	环境管控单元名称	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	浙江省温州市龙湾区一般管控单元（ZH33030330001）	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	/
环境管控单元名称	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							
浙江省温州市龙湾区一般管控单元（ZH33030330001）	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	/							

二、建设内容

地理位置	2.1 地理位置 本项目道路位于温州市龙湾区蒲州街道，行政隶属温州市龙湾区。其中： 括苍西路（蒲江路-上江河）道路起点位于蒲江路，与蒲江路成交叉、终点位于上江河东侧桥头，道路呈东西走向，道路实施范围内总长约 267m，标准断面宽度 20~26m，全线设置桥梁一座，桥梁上跨上江河，桥梁宽度 20m（全宽）。 项目道路工程具体地理位置见附图 1。															
项目组成及规模	2.2 项目由来 括苍西路（蒲江路-上江河）市政道路工程建设项目为温州市龙湾富春未来社区项目一期的子项目。 项目市政道路为原旧村地块现状老路，现旧村已整体拆整完毕，周边地块居住小区、商业部分已建设完成，其他地块正在建设中，但现在市政配套实施依旧为现状，现状市政配套市政已不能满足当前周边配套功能需求，因此需要对现状市政道路进行改扩建。项目建成后将改善开发区西单元市政基础设施，为未来社区提供必要的交通保证及市政管网接口的需要。 2.3 项目工程内容 本次评价项目工程建设内容主要包括：道路工程、桥梁工程、管线工程及附属工程等。项目道路建设工程内容详见表 2-1。 表 2-1 本项目工程组成一览表 <table><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>工程内容</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>道路工程</td><td>总体呈东西走向，设计速度 30km/h，起点位于与蒲江路交叉口内侧，终点位于跨上江河桥梁东侧，实施道路全长约 267m，标准横断面宽度 20~26m，全线设置桥梁一座，桥梁上跨上江河。</td></tr><tr><td>桥梁工程</td><td>括苍西路桥中心桩号 K0+251，右偏角 90°。上部结构采用 16+30+16m 预应力砼（后张）空心板、小箱梁，简支、桥面连续结构，桥梁全长 66.24m。桥梁宽度 20m（全宽）。下部结构桥台为重力式台，钻孔灌注桩基础，桥下上江河为七级航道。</td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>管线工程</td><td>共布置六种管线，分别为给水、雨水、污水、电力、通信及燃气管线。其中设计给水主管管径 DN300，预留支管管径 DN200，球墨铸铁管；设计污水主管管径 D400，预留支管管径 D300，钢筋砼 II 级管；设计雨水主管管径 D1500，预留支管管径 D600，钢筋砼 II 级管及以上；设计燃气主管管径 De160，预留支管管径 De110，PE 管；设计通信共同沟主沟孔数为 HDPE 管 φ 110x5，预留横穿管沟孔数为钢管 φ 108×4；设计 10kv 电力主沟 12+2 孔。</td></tr><tr><td>附属工程</td><td>道路：交通标志标线、智能交通设施、道路照明、道路绿化、垃圾箱、指示牌。 桥梁：支座、搭板、路灯照明、防震措施、栏杆、桥面排水、抗震防落梁措施。</td></tr></table>			工程类别	工程名称	工程内容	主体工程	道路工程	总体呈东西走向，设计速度 30km/h，起点位于与蒲江路交叉口内侧，终点位于跨上江河桥梁东侧，实施道路全长约 267m，标准横断面宽度 20~26m，全线设置桥梁一座，桥梁上跨上江河。	桥梁工程	括苍西路桥中心桩号 K0+251，右偏角 90°。上部结构采用 16+30+16m 预应力砼（后张）空心板、小箱梁，简支、桥面连续结构，桥梁全长 66.24m。桥梁宽度 20m（全宽）。下部结构桥台为重力式台，钻孔灌注桩基础，桥下上江河为七级航道。	辅助工程	管线工程	共布置六种管线，分别为给水、雨水、污水、电力、通信及燃气管线。其中设计给水主管管径 DN300，预留支管管径 DN200，球墨铸铁管；设计污水主管管径 D400，预留支管管径 D300，钢筋砼 II 级管；设计雨水主管管径 D1500，预留支管管径 D600，钢筋砼 II 级管及以上；设计燃气主管管径 De160，预留支管管径 De110，PE 管；设计通信共同沟主沟孔数为 HDPE 管 φ 110x5，预留横穿管沟孔数为钢管 φ 108×4；设计 10kv 电力主沟 12+2 孔。	附属工程	道路：交通标志标线、智能交通设施、道路照明、道路绿化、垃圾箱、指示牌。 桥梁：支座、搭板、路灯照明、防震措施、栏杆、桥面排水、抗震防落梁措施。
	工程类别	工程名称	工程内容													
	主体工程	道路工程	总体呈东西走向，设计速度 30km/h，起点位于与蒲江路交叉口内侧，终点位于跨上江河桥梁东侧，实施道路全长约 267m，标准横断面宽度 20~26m，全线设置桥梁一座，桥梁上跨上江河。													
		桥梁工程	括苍西路桥中心桩号 K0+251，右偏角 90°。上部结构采用 16+30+16m 预应力砼（后张）空心板、小箱梁，简支、桥面连续结构，桥梁全长 66.24m。桥梁宽度 20m（全宽）。下部结构桥台为重力式台，钻孔灌注桩基础，桥下上江河为七级航道。													
辅助工程	管线工程	共布置六种管线，分别为给水、雨水、污水、电力、通信及燃气管线。其中设计给水主管管径 DN300，预留支管管径 DN200，球墨铸铁管；设计污水主管管径 D400，预留支管管径 D300，钢筋砼 II 级管；设计雨水主管管径 D1500，预留支管管径 D600，钢筋砼 II 级管及以上；设计燃气主管管径 De160，预留支管管径 De110，PE 管；设计通信共同沟主沟孔数为 HDPE 管 φ 110x5，预留横穿管沟孔数为钢管 φ 108×4；设计 10kv 电力主沟 12+2 孔。														
	附属工程	道路：交通标志标线、智能交通设施、道路照明、道路绿化、垃圾箱、指示牌。 桥梁：支座、搭板、路灯照明、防震措施、栏杆、桥面排水、抗震防落梁措施。														

	公用工程		公交站：不设置。
		供电工程	用电由当地变电所供电
		给水工程	当地自来水管网接入
		排水工程	雨污分流，分别接入对应管网
	环保工程	废水处理	①设置排水沟和沉淀池，废水经沉淀后上清液回用作施工用水，底泥回用作施工填方或外运合理消纳。②施工营地不再另设施工人员生活区域，严禁将未经处理的污水倒入附近水体中。
			①要求对粉状物料加强管理，对粉状材料运输要加以覆盖，严格限制超载，避免沿途泄漏；②料场应选择在距离居民区等环境敏感保护目标较远的地方，并避开迎风坡和风口；③对施工路段及便道适时洒水；④施工单位优选设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护。⑤向合法厂家购买商品沥青混凝土，在铺浇沥青混凝土路面时，应避开风向针对附近敏感保护目标的时段，且尽量缩短施工期。
		噪声处理	①加强施工管理，合理安排施工时间；②相对固定的施工机械，应力求选择有声屏障的地方安装，避开敏感目标；③对施工机械进行必要的控制和检修，选用高效低噪设备；④施工期车辆经过居民区时应减速慢行，夜间严禁鸣笛。
			①开挖土石方、废弃的建筑材料、包装材料等生产垃圾妥善收集、回收综合利用，外运合法消纳；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。
		生态环境措施	①恢复植被。②做好水土流失防护措施。③各种施工活动控制在施工区域内施工完毕，应尽快整理施工现场，将表土覆盖在原地表，以恢复植被。④做好项目挖填土方的合理调配工作。⑤在管道开挖建设中，应尽量避免雨季。⑥项目施工中做好土石方平衡工作。⑦施工场地应注意土方的合理堆置。
		水土流失措施	①确保土方的及时清运，同时做好水土流失防护措施。②加强生态环境及生物多样性保护的宣教。
		运营期	废水加强对路面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理路面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等。
			废气①加强交通管理，抽查汽车尾气排放合格证，禁止尾气超标车辆上路行驶；②汽车性能、安装汽车尾气净化器等方法来减少污染物的绝对排放量。
			噪声①设置警示标志，合理安排车辆行车路线；②加强道路的维修保养，发现路面破损及时修复；③按照相关标准加强交通噪声管理；④合理设置绿化隔离带。
			固废由当地环卫部门统一清运处理。
			生态环境①建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、建设和管理责任，依法补偿征地费用，合理安排使用土地，降低生态破坏程度②在主体工程施工完毕后一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设，并加强管理和养护。

2.4 建设规模及主要工程参数

2.4.1 括苍西路（蒲江路-上江河）

1、道路工程

（1）技术指标

- 1) 道路等级：根据规划，本项目为城市支路标准；
- 2) 设计时速：V=30km/h；
- 3) 路幅宽度：标准路幅宽度 20～26m；

- 4) 车道宽度：非机动车=2.5m，有条件的情况下机动车道 $\geq 3.25\text{m}$ ；
- 5) 路面结构：沥青混凝土路面；
- 6) 路面结构设计荷载：BZZ-100 型标准轴载；
- 7) 设计年限：10 年。

(2) 纵断面设计

最大纵坡为 2.793%，最小纵坡为 0.3%，最小纵坡长 88m。

竖曲线最小半径 凸型：1200m 凹型：2500m。

1) 为保证交叉口路面雨水能迅速排除，本次设计考虑在与主次干路相交处保证交叉口排水往四个方向进行，四条路均往交叉口外排水，使得交叉口竖向等高线设计成“伞形”；与支路相交时如条件不允许则可考虑采用单坡通过交叉口，使得路面雨水不至于积在交叉口，同时为了满足交叉口附近地块整平及行车安全性考虑，交叉口纵向坡度设置不宜过大。

2) 考虑到本项目所在区域软土地基较厚，即使进行软基处理，施工后也将有一定高度的沉降，为了能迅速排除路面雨水，本次设计考虑一般路段最小纵坡应满足 0.3%，路面横坡应满足 1.5%的要求，条件允许路段可适当加大纵坡，以保证道路竣工后在路面沉降的同时满足路面排水要求。

道路沿线地形平缓，地面自然标高在 4~5m 之间。道路设计标高按照片区道路竖向规划控制，考虑与周围场地场平标高及周边现状道路相协调，道路标高在 4~9m 间，以减少填挖方。纵断面设计过程中充分与道路平面配合，并与沿线场地、地形相协调，道路坡度满足排水要求。

(3) 横断面设计

根据片区规划法定图则，括苍西路红线宽 20~26m。

20m 横断面布置为：4m（人行道）+12m（车行道）+4m（人行道）=20m；

26m 横断面布置为：4m（人行道）+18m（车行道）+4m（人行道）=26m。

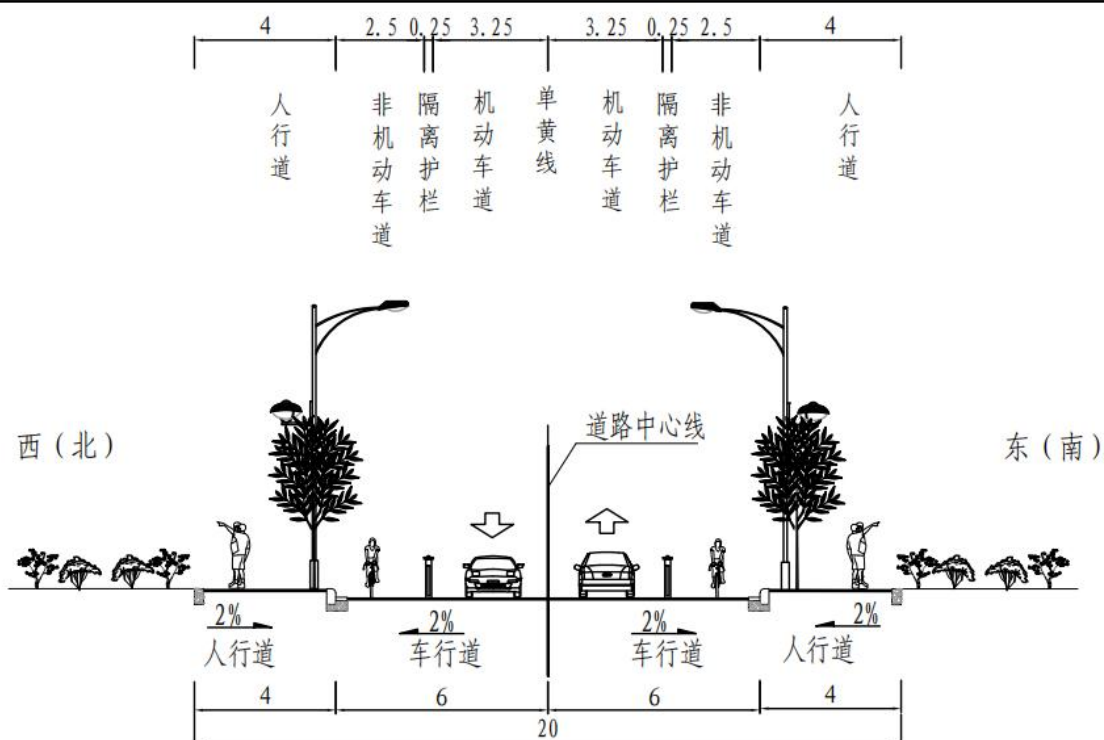


图 2-1 括苍西路 20 米标准横断面图 1:200

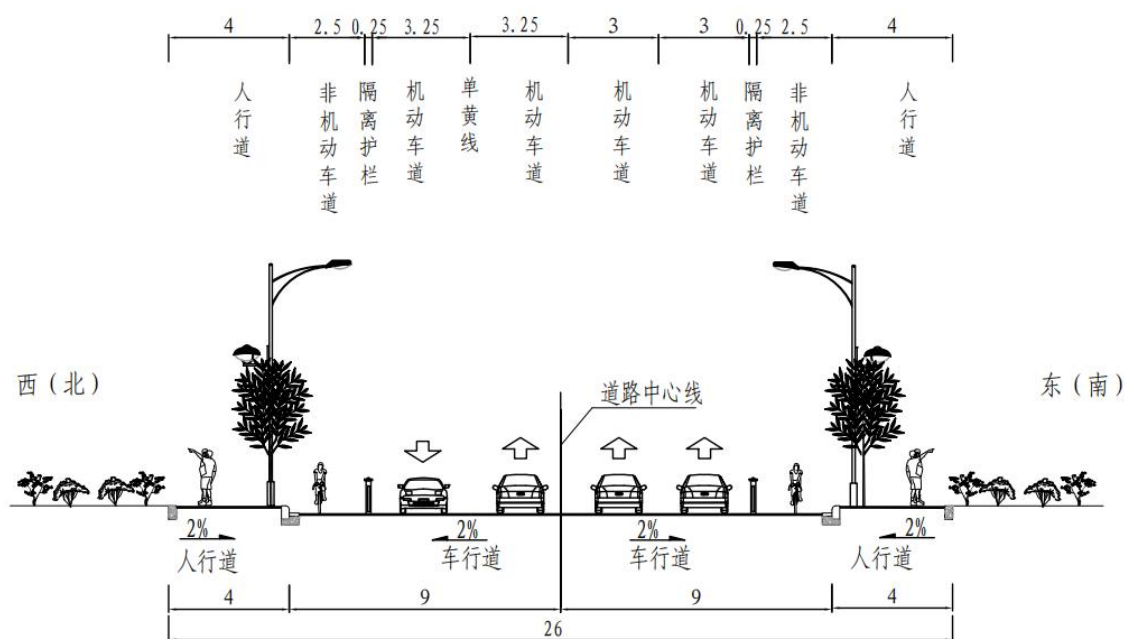


图 2-2 括苍西路 26 米标准横断面图 1:200

(4) 交叉口设计

本项目路线交叉的设置主要考虑规划道路及主要现状道路的衔接，全线共设置 1 处交叉口（相交道路为蒲江路，其中蒲江路的道路等级为城市次干路，交叉口选型平 A1 类），每处以加铺转角方式进行交通组织。

(5) 路基路面设计

1) 一般路基

为保证路基的均匀、密实、稳定，并具有足够的强度和稳定性，本次设计考虑采用以下措施来保证路基的质量：

①路基施工前应结合排水管道施工在道路两侧采用开挖明沟等措施疏干路基进行碾压，做好路基排水措施，填土地段表层应保持干燥，不得有积水。

②路基内的树根、草根、生活垃圾和建筑垃圾等必须清除，路基不得用腐殖土、垃圾土或淤泥填筑。填土不得有杂草、树根等杂质。

③路基压实采用城市道路设计规范要求重型标准。

2) 不良地质路基

经方案比选，本项目所在区域桥头路段采用双向水泥搅拌桩处理方法。

(6) 路面设计

行车道路面结构：4cm SMA-13 沥青玛蹄脂碎石（加入 SBS 沥青改性剂）+6cm 中粒式沥青混合料（AC-20C）+16cm 5%水泥稳定碎石基层+16cm 4%水泥稳定碎石底基层。

人行道路面结构：6cm 陶瓷透水砖+3cm PZG 透水粘结找平层+15cm C20 无砂大孔隙透水水泥混凝土+15cm 级配碎石垫层。

(7) 无障碍设施设计

本项目人行道在交叉口、标准路段、沿线地方出入口处均设置方便残疾人使用和通行的缘石坡道，并在人行道中设置盲道等设施。

2、桥梁工程

(1) 桥梁工程概况

本项目共设桥梁 1 座，桥梁上跨上江河，属南浦航道（蒲州船闸—蒲州河—上江河—三垞湿地），通航等级为七级，桥梁布设情况详见表 2-2。

表 2-2 桥梁信息一览表

桥名	桥梁中心桩号	桥跨布置	结构形式	桥梁宽度	右偏角度
括苍西路桥	K0+251	16+30+16	空心板、小	20m	90 度

(2) 桥梁技术标准

1) 设计速度：30km/h；

2) 设计荷载：城-B 级；人群荷载按《城市桥梁设计规范》取值；

3) 河道要求：常水位为 2.92m；

4) 设计洪水位：按规划文件中河道行洪要求取为 50 年一遇，洪水位为 4.14m；

5) 通航要求: 桥位处跨越上江河为七级航道, 通航净宽×净高: 25×3.5m;

6) 桥面横坡: 行车道 2%, 人行道 2% (反向);

7) 桥面铺装: 4cm SBS 改性细粒式沥青混凝土(AC-13C)+6cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)+防水层+10cmC50 砼;

9) 环境作用等级: 上部结构 I -A 类; 下部结构 I -B 类;

10) 抗震标准: 本工程所在地区地震基本烈度为 6 度, 桥梁抗震设防类别为丁类, 抗震设计方法为 C 类, 地震动峰加速度为 0.05g;

11) 设计安全类别: 一级;

12) 设计基准期: 100 年;

13) 设计使用年限: 50 年;

14) 桥梁宽度: 20m。

(3) 桥梁结构

1) 桥型布置

桥梁中心桩号 K0+251, 右偏角 90°。上部结构采用 16+30+16m 预应力砼(后张)空心板、小箱梁, 简支、桥面连续结构, 桥梁全长 66.24m。桥梁宽度 20m (全宽)。下部结构桥台为重力式台, 钻孔灌注桩基础。横断面为 4m (人行道, 含栏杆)+12m (行车道)+4m (人行道, 含栏杆)=20m。

2) 上部结构

16+30+16m 预应力砼简支、桥面连续。16m 一孔一共 15 块空心板梁。其中 2 块边梁, 13 块中梁, 梁高 80cm。30m 一孔一共 6 块小箱梁, 其中 2 块边梁, 4 块中梁, 梁高 160cm, 湿接缝宽度控制在 35cm 到 50cm 之间。

3) 下部结构

下部结构桥台为座板式桥台, 桩直径 100cm; 桥墩采用柱式墩, 130cm 立柱接 150cm 桩基, 钻孔灌注桩基础。

(4) 附属工程设计

1) 人行道栏杆

栏杆是桥梁的安全设施, 更是桥梁建筑美学设计的点睛之笔, 通常成为人们的近景, 使人置身其间, 可直接触摸, 给人美的享受。因此, 桥梁栏杆除了满足功能上的要求外, 其景观的美学效果、视觉印象显得更为重要。根据栏杆材料, 人行道

外侧栏杆可分为石栏杆（或铸造石栏杆）、钢栏杆、仿木杆栏，或这些材料的组合栏杆。

2) 桥面铺装

桥面铺装按两层设计，上层采用 4cm SBS 改性细粒式沥青混凝土（AC-13C）+6cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)+防水层+10cmC50 砼。

3) 伸缩装置

两桥台处设置 D80 型型钢伸缩缝，人行道处采用简易伸缩缝。

4) 桥面排水

采用泄水管排水，直径为 10cm 的铸铁泄水管。

5) 过桥管线

过桥管线：允许通信管线、燃气管（压力不大于 0.4MPa）以及电力管线（电压力不高于 10kV）分别从两侧的人行道板下过桥；DN300 给水管在桥梁外挑牛腿上过桥，DN1000 给水管自行过桥。

6) 搭板

台后设置长 6m、厚 0.34m 的钢筋混凝土搭板，搭板置于路面结构层以下，可有效减少台后不均匀沉降、桥台跳车现象。

3、管线工程

(1) 管线设计

根据规划及各专业管线设计，本工程共布置六种管线，分别为给水、雨水、污水、电力、通信及燃气管线。其中设计给水主管管径 DN300，预留支管管径 DN200，球墨铸铁管；设计污水主管管径 D400，预留支管管径 D300，钢筋砼 II 级管；设计雨水主管管径 D1500，预留支管管径 D600，钢筋砼 II 级管及以上；设计燃气主管管径 De160，预留支管管径 De110，PE 管；设计通信共同沟主沟孔数为 HDPE 管 $\phi 110 \times 5$ ，预留横穿管沟孔数为钢管 $\phi 108 \times 4$ ；设计 10kv 电力主沟 12+2 孔。

(2) 工程管线平面布置

1) 本次设计道路标准断面综合管线管位具体如下：

①雨水管全线位于道路中央；

②污水管位于道路南侧非机动车道下，距离道路中心 4.5m；

③电力管位于道路南侧人行道下，距离道路中心 9.0m；

④通信共同沟位于北侧人行道下，距离道路中心 7.3m；

⑤给水管位于道路北侧人行道下，距离道路中心 8.5m；

⑥燃气管位于道路北侧人行道下，距离道路中心 9.5m。

2) 本次设计渠化段道路综合管线管位具体如下：

①雨水管全线位于道路中央；

②污水管位于道路南侧非机动车道下，距离道路中心 7.5m；

③电力管位于道路南侧人行道下，距离道路中心 12.0m；

④通信共同沟位于北侧人行道下，距离道路中心 10.3m；

⑤给水管位于道路北侧人行道下，距离道路中心 11.5m；

⑥燃气管位于道路北侧人行道下，距离道路中心 12.5m。。

(3) 管线综合竖向设计

1) 给水管覆土设计为 1.0m；

2) 燃气管覆土设计为 1.2m；

3) 通信共同沟埋深 1.15m；

4) 电力沟埋深 1.40m；

5) 雨污水管埋深 $\geq 1.8\text{m}$ 。

(4) 管线交叉处理

当市政管线在竖向上有交叉时，自上向下的依次顺序是：照明管线、电力管线、通信管线、煤气管线、给水管线、雨水管线、污水管线。本次综合管线相互交叉，高程上冲突无法避免时主要采用以下两种方式：

1) 条件允许时通过调整预留支管标高、错开冲突管道标高；

2) 雨污交汇时采用雨、污交汇井，雨水管道断开，小口径污水管从雨水井中穿越。

(5) 管线穿越河道及桥涵

设计括苍西路有一处跨越上江河，电力、通信电缆及 DN300 给水管和 De160 中压燃气管考虑随桥敷设。

4、照明工程

(1) 本项目照度要求参照国家标准并适当提高，本道路为城市支路，路面平均照度要求不低于 10lx，照度均匀度不低于 0.3，设计路面实际平均照度为 20.27lx，

	照明功率密度 LDP 为 0.43W/m²。 (2) 从功能照明、交通诱导性以及环境景观等方面综合考虑，在道路两侧人行道上设置双臂灯，杆高 9 米，臂长 1.5 米，采用 90W+60W LED 灯，杆距 30 米左右，主要交叉口处设置 4×90W 中杆灯，杆高 13 米。 (3) 本工程路灯电源引自箱变，需设置 1 座控制箱与一座箱变。引进控制箱的供电电缆采用 YJV22-1KV-5×25mm。要求灯具带自补偿装置，功率因数不小于 0.9，在路灯控制箱箱内不单独设集中补偿。 (4) 路灯按 A、B、C 相顺序跳接供电，以保证三相基本平衡。路灯自动控制开启与关闭采用光控，时控和手控相结合。 (5) 路灯供电电缆采用铜芯聚乙烯护套 YJV-1KV-3×16 电缆，在人行道内穿 Φ75PE 管敷设，埋深 0.7m；在机动车道下穿镀锌钢管 DN80 敷设，埋深 1m。 (6) 电气保护：每路路灯灯杆装设一小额定电流的熔断器，起过流保护及接地保护作用，在该灯检修时不至于整回路断电。熔断器熔断电流 $I_a \leq 5A$。 (7) 本工程采用 TN-S 接地保护系统，提高接地保护的灵敏度，馈电电缆采用三芯电缆，其中一芯为 PE 保护线。箱变路灯箱接地电阻要求做到 1 欧姆以下。为避免 PE 线控制处故障电压传到其他路灯，要求每隔 200m 将 PE 线作一次重复接地。做法是接地极 L50×5，L=2500，埋深 0.8m，接地电阻均不大于 10 欧姆。 (8) 路灯监控：采用 GSM 网络监控系统；系统的主要组成：电线电缆防盗远程监控中心无线远程前端控制机、电缆防盗末端器组成。 5、景观工程 绿化工程的设计内容主要为人行道设置行道树。树种上选择香樟作为行道树，下木书带草满铺。
总平面及现场布置	2.5 工程布局情况 括苍西路（蒲江路-上江河）总体呈东西走向，设计速度 30km/h，起点位于与蒲江路交叉口内侧，终点位于跨上江河桥梁东侧，实施道路全长约 267m，标准横断面宽度 20~26m，全线设置桥梁一座，桥梁上跨上江河，桥梁上部结构采用 16+30+16m 预应力砼（后张）空心板、小箱梁，简支、桥面连续结构，桥梁全长 66.24m。桥梁宽度 20m（全宽）。下部结构桥台为重力式台，钻孔灌注桩基础。道路平面布置图详见附图 12。

	2.6 施工布置情况 施工场地为临时性占地，布置于沿线开阔场地，用地面积为 5478m²。工程施工布置有回车场、清水池、沉淀池、钢筋原料堆场、模板堆场、方木堆场、木工加工区、盖板预制场、管材堆场、砖块水泥堆场、沙子石子堆场等。
施工方案	2.7 施工工艺 2.7.1 场平工程 以机械开挖施工为主，配合自卸汽车运输土石方。场地平整采用推土机摊铺，振动碾压密实，边角部位采用平板振动夯实。 2.7.2 路基工程 路基填筑前对选用的各种填土材料需进行压实试验，以便选择适宜的材料及碾压设备，确定压实的最佳含水率、分层压实度和碾压次数，对石方粒径进行控制。注意每层压实度应符合有关技术规范要求，路基碾压后表面应有 4%左右的横坡，以利排除降雨。填方基底软弱土层采用换填宕渣的方法进行处理。填方路段施工时，土石方填筑采用水平分层填筑法施工，按横断面全宽逐层向上填筑，每层经过压实符合规定要求后，再填筑下一层，不同土质不得混填。路基土石方采用机械化施工，施工机械以中、小型为主。 2.7.3 路面工程 路面施工应优先采用全机械化施工方案，引进高效的宽幅摊铺机和配套搅拌设备，实现全集中拌合，严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测，确保施工质量。路面施工前应做好各项室内试验工作，获取经验后推广应用，基层施工采用振动成型法施工。 2.7.4 桥梁工程 施工方法为：围堰→钻孔桩平台搭设→墩、台钻孔桩施工→墩台立柱、盖梁、台帽→空心板架设→桥面铺装→伸缩缝安装→栏杆安装→成桥运行，其中上、下部结构可以同时施工，即墩台桩基施工的同时可进行预制梁板的施工；待墩台下部结构达到设计强度后，开始上部结构的安装施工。 2.7.5 管线工程 1 1、管道开槽 管道开槽应按照《给水排水管道工程施工及验收规范》中的相关规定进行开槽，

	管道埋深$\leq 2.5\text{m}$，采用大开挖施工，一般宜采用放坡开挖；无放坡条件时或 $2.5\text{m} < \text{基坑深度} < 5\text{m}$ 时，应采用钢板桩加横向支撑支护。槽底严禁有耕腐植土，若有应清除干净，超挖部分回填灰土或最大粒径小于 4cm 的碎石。灰土分层夯实至基础底标高。 2、场地排水 施工时可根据不同土质和地下水情况，各自制定方案，施工前应将明水排净后方可进现场施工。 3、沟槽回填 管道敷设后应立即进行沟槽回填。在密闭性检验前，除接头部位可外露外，管道两侧和管顶以上的回填高度不宜小于 0.5m，密闭性检验合格后，应及时回填其余部分。从管底基础至管顶以上 0.5m 范围内，必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。未尽事宜应按照《给水排水管道工程施工及验收规范》中的相关规定执行。 2.8 施工时序及建设周期 根据项目用地情况和项目规模，本项目工程拟于 2023 年 2 月开工，2024 年 2 月竣工。总工期暂定为 12 个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	*																																																								
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目属于新建项目，位于温州市龙湾区蒲州街道，项目所在地现状为道路，周边为在建住宅、在建小学、上江小学、新城吾悦广场澜悦府和现状河道。根据现场勘查，未发现与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。																																																								
生态环境保护目标	*																																																								
评价标准	3.5 环境质量标准 (1) 大气环境 本项目所在地周边空气质量属于二类，参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准见表 3-5。 表 3-5 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="4">标准限值</th></tr> <tr> <th>1 小时平均</th><th>24 小时平均</th><th>年平均</th><th>日最大 8 小时平均</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>SO₂</td><td>500μg/m³</td><td>150μg/m³</td><td>60μg/m³</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2</td><td>NO₂</td><td>200μg/m³</td><td>80μg/m³</td><td>40μg/m³</td><td>/</td></tr> <tr> <td>3</td><td>PM₁₀</td><td>/</td><td>150μg/m³</td><td>70μg/m³</td><td>/</td></tr> <tr> <td>4</td><td>PM_{2.5}</td><td>/</td><td>75μg/m³</td><td>35μg/m³</td><td>/</td></tr> <tr> <td>5</td><td>CO</td><td>10mg/m³</td><td>4mg/m³</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>6</td><td>O₃</td><td>200μg/m³</td><td>/</td><td>/</td><td>160μg/m³</td></tr> <tr> <td>7</td><td>TSP</td><td>/</td><td>300μg/m³</td><td>200μg/m³</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> (2) 水环境 根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年版），项目附近地表水属于瓯江 113，目标水质 III 类，因此项目附近地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，具体标准见表 3-6。					序号	污染因子	标准限值				1 小时平均	24 小时平均	年平均	日最大 8 小时平均	1	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	/	2	NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	/	3	PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	/	4	PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	/	5	CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	/	6	O ₃	200μg/m ³	/	/	160μg/m ³	7	TSP	/	300μg/m ³	200μg/m ³	/
序号	污染因子	标准限值																																																							
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	日最大 8 小时平均																																																				
1	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	/																																																				
2	NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	/																																																				
3	PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	/																																																				
4	PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	/																																																				
5	CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	/																																																				
6	O ₃	200μg/m ³	/	/	160μg/m ³																																																				
7	TSP	/	300μg/m ³	200μg/m ³	/																																																				

表3-6 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

水质指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH（无量纲）	6~9				
高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15
COD≤	15	15	20	30	40
BOD ₅ ≤	3	3	4	6	10
DO≥	7.5	6.0	5.0	3.0	2.0
TP≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
NH ₃ -N≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
TN≤	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0
挥发酚≤	0.002	0.002	0.005	0.01	0.1

（3）声环境

根据《温州市区声环境功能区划分方案》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）可知，本项目道路沿线声环境功能所在区域为2类声环境功能区，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。具体标准见表3-7。

表 3-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	单位：dB（A）	
	昼间	夜间
2 类	60	50

3.6 污染物排放标准

（1）废水

施工期施工产生的泥浆废水经沉淀处理后上清液回用，沉淀池内淤泥定期清理，运往市政部门指定消纳场处理。施工人员产生的生活污水较少，工程现场不设生活设施，施工人员临时住房租用附近民房加以解决，因此施工人员的生活污水在租用地产生，统一汇入当地的污水处理系统和排放系统。

（2）废气

本项目不设置沥青熬炼设备，施工沥青向其他沥青拌合站购买，因此各施工路面段范围内不会产生沥青熬炼烟气。本项目废气主要为施工期间

	堆土及机械施工、运输车辆产生的扬尘，以及施工机械废气和汽车尾气，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的新污染源大气污染物中的无组织排放标准，具体标准见表 3-8。 表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） <table><tr><th rowspan="2">污染物类别</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th colspan="2">最高允许排放速率</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>排气筒（m）</th><th>二级（kg/h）</th><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>960</td><td>15</td><td>2.6</td><td rowspan="4">周界外浓度最高点</td><td>0.4</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>240</td><td>15</td><td>0.77</td><td>0.12</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>15</td><td>10</td><td>4.0</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>15</td><td>3.5</td><td>1.0</td></tr></table> （3）噪声 本项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准见表 3-9。 表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB） <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> （4）固废 本项目一般固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨水、防扬尘等环境保护要求。	污染物类别	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）	二氧化硫	960	15	2.6	周界外浓度最高点	0.4	氮氧化物	240	15	0.77	0.12	非甲烷总烃	120	15	10	4.0	颗粒物	120	15	3.5	1.0	昼间	夜间	70	55
污染物类别	最高允许排放浓度（mg/m³）			最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值																														
		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）																															
二氧化硫	960	15	2.6	周界外浓度最高点	0.4																															
氮氧化物	240	15	0.77		0.12																															
非甲烷总烃	120	15	10		4.0																															
颗粒物	120	15	3.5		1.0																															
昼间	夜间																																			
70	55																																			
其他	本项目为市政基础工程，属于非污染型建设项目，无总量控制要求。																																			

四、生态环境影响分析

施工期 生态环 境影响 分析	4.1 施工期环境影响分析 (1) 废水：施工期物料流失产生的废水、施工路面养护水、设备和车辆冲洗废水、桥梁施工废水、泥浆废水、生活污水； (2) 废气：施工扬尘、施工机械和各类运输车辆产生的废气、沥青烟气； (3) 噪声：施工机械和运输车辆产生的噪声； (4) 固废：施工开挖产生的弃土、建筑固废和生活垃圾； (5) 水土流失影响：降低河道行洪能力、景观破坏； (6) 生态环境影响：对土地利用、陆生动物、河道生态系统的影响。 4.2 施工期水环境影响分析 (1) 施工物料流失废水 项目施工期在道路沿线设置临时堆土场和临时物料。堆场施工期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别是易流失的物料如黄沙、土方等露天堆放，遇暴雨时将可能被冲刷进入水体，尤其是在靠近河道路段施工中容易发生物料流失。同时道路建设需要大量的建材，建材的运输量较大大，因此建材在运输过程中的散落，也会随雨水进入附近的河道。只要施工单位对运输、施工作业严加管理，物料的流失量可以尽量地减少。实施的措施有： 1) 工程措施 临时排水措施主要为设置排水沟，沉淀池对施工区域内的废水进行截污、沉淀；临时土方堆场设置了排水沟及临时草包堆场。 2) 临时防护措施 ①临时排水沟：在路基周边开挖临时排水沟。 ②沉淀池：在排水沟网出口位置设置沉淀池，排水沟水流经沉淀池沉淀回用于施工场地降尘。 ③临时遮盖措施：道路挖方运输前临时堆放在路基征地范围内，需设置彩条布临时遮盖。 ④施工单位需加强施工规范操作避免施工物料进入附近水体，影响水质。 因此，施工期物料流失对水环境的影响是比较小的。
-------------------------	---

	(2) 施工路面养护水 路面养护水水质、水量较难估算，路面养护水含有大量泥沙、浊度高，不得直接排入河道。因此，施工前要求作好规划，在施工现场设置施工废水沉淀池，经沉淀后回用，不可回用的，沉淀池上清液经处理达标后排入附近雨水管网。一般不会对河道水质产生较大的影响。 (3) 施工冲洗废水 施工机械和车辆冲洗将产生污废水，主要含泥沙等。根据类比调查，此类工程建设一般使用自卸汽车、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等。 施工组织设计时，施工机械和车辆清洗废水经收集后至施工场地沉砂池进行沉淀处理，处理后的上清液回用于抑尘和养护、冲洗，沉淀物用于路基填筑。 (4) 桥梁施工废水 桥梁施工一般采用灌注钻孔桩，其对河道水体的影响除少量油污水和杂物外，主要是扰动河水使底泥浮起产生局部悬浮物（SS）增加，钻孔作业会产生一定量的泥浆（含钻渣）。 1) 钻孔准备阶段 桥梁水中墩在采用钢板桩围堰工艺时，当将钢板桩逐根或逐组插打到稳定深度与设计深度时，会对打入钢板处河底产生扰动，使局部水域的混浊度提高。但围堰工序完成后，这种影响亦不复存在。 2) 钻孔 钻孔过程中会产生钻孔泥浆。为了回收泥浆和减少环境污染，均应设置泥浆循环净化系统。钻机设在围堰上的工作平台。桥梁桥墩施工时的工作平台平面较大，且钻孔仅限制在孔口护筒内进行，不与围堰外的河水发生关系。钻进过程中产生的钻渣，由循环的护壁泥浆将钻渣带到设在工作平台上的倒流槽，经沉淀，将沉淀钻渣用船运至岸上，堆弃在指定的场地，若钻渣稀而能流动时，掺加适量的固化剂（如水泥），待钻渣固化再运至弃堆场地。钻进过程中假如遇有钻孔漏浆时，应采取增加护筒沉埋深度、适当减小水头高度或采取加稠护筒泥浆等措施。漏浆将会对局部水域水质产生影响，使局部水域的混浊度与 pH 值升高而影响水质。 3) 清孔
--	--

	钻孔达到要求深度和满足质量要求后，应立即进行清孔，所清出的钻渣均不得倾入永强塘河中，应当用船只运至岸上弃堆场地处理，假如清孔的钻渣有泄漏现象发生，也是限制在钢板桩围堰内不会对流动的河水产生污染。 4) 吊放钢筋骨架 将符合工程质量要求的整体制作或分节制作的钢筋骨架，用机械设备吊放进已经清孔的钻孔内。此道工序也是限制在钻孔内进行，而钻孔又限制在围堰内，因此，对河水水质不会产生负面影响。 5) 灌注水下混凝土 将符合设计配合比要求的混凝土拌和物通过刚性导管进行灌注。在灌注过程中，应将井孔内溢出的泥浆引流至适当处理，防止污染环境与河流水质。在每根桩柱灌注混凝土之后，在群桩的顶面，要筑一个承台，其顶面将埋在河底以下，在下好钢筋骨架及模板之后，再灌注水下混凝土，在灌注水下混凝土的过程中，可能会有少量混凝土浆漏出，但仅限制在围堰之内，对河水水质产生污染的可能性不大。 除此之外，桥梁施工机械设备漏油、机械维修过程中的残油可能对水体造成严重油污染。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。 (5) 泥浆废水 泥浆废水主要含有大量泥浆，悬浮物和石油类，若不经处理直接排入附近水体，会造成水质污染。本项目对其进行沉淀隔油处理后回用，而沉淀的淤泥需在施工场地设一定面积的淤泥干化场地，经干化后淤泥可由环卫部门统一处置。泥浆水通过上述方法处理后，一般不会对环境产生大的影响。 (6) 施工生活污水 鉴于本项目施工量不大，施工期施工营地不再另设施工人员生活区域，严禁将未经处理的污水倒入附近水体中。工程施工期间，应加强环保管理，对各类废水进行分类处理后，不会对周围水环境造成不良影响。 4.3 施工期大气环境影响分析 施工过程中产生的大气污染物主要是各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生的扬尘；施工机械和各类运输车辆产生
--	---

	的汽车尾气；沥青烟气等。 (1) 施工扬尘 对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。 1) 车辆行驶的动力起尘 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有效手段。 2) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘 由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。 起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。由于扬尘的源强较低，根据类比调查，扬尘的影响范围主要在施工现场附近，100 米以内扬尘量占总扬尘量的 57%左右。 本环评要求项目实施单位在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，可收到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为 4-5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。在项目施工现场，主要是一些运输建材的大型车辆，若不做好施工现场管理会造成一定程度的施工扬尘，危害环境，因此，必须在大风干燥天气实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定。 如以上措施得以落实，则项目施工扬尘对附近环境空气质量的影响不大。 (2) 机械及汽车废气 施工期运输车辆出入及动力设备使用频率较高，车辆及设备排放的废气对环境空气有一定的污染，但一般仅局限于施工区域，受影响的主要是施工人员，而对施工区域以外的环境空气影响较小。施工单位应加强施工管理，提倡文明
--	---

	施工。一旦施工结束，影响也随之消失。 (3) 沥青烟气 铺浇沥青混凝土路面时会散发(即无组织排放)少量沥青烟气，主要污染物为 THC（烃类）、酚和苯并（a）芘以及异味气体，其污染影响范围一般在周边外 50m 之内以及在距离下风向 100m 左右。因此，铺浇沥青混凝土路面时，应避开风向针对项目附近敏感保护目标的时段。为减少沥青烟气对周围敏感保护目标的影响，本环评建议建设单位施工时除避开风向施工外，在合理安排和有序管理的情况下尽量缩短施工工期，施工铺筑完成后对周围大气环境影响不大。 综上，在采取相应措施后，施工期产生的大气污染物，对周围空气环境影响不大。 4.4 施工期声环境影响分析 噪声污染是施工期间最主要的污染因子，施工期间的噪声有各种施工机械噪声和运输车辆噪声。噪声的污染程度与所使用的施工设备的种类及施工队伍的管理等因素有关。 施工期噪声主要来自不同施工阶段所使用的各种施工机械设备运行过程、施工作业过程及运输车辆等产生的非连续性噪声，该阶段噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。 (1) 施工机械噪声 根据预测分析，施工期昼间和夜间距场界 10m 以内噪声影响值均满足施工场界限值。为减小施工噪声，施工单位应尽量选用低噪声施工机械设备，加强施工机械的维修管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态，并合理安排施工作业时间，做好施工场地的管理。该类影响是短期的，将随施工结束而终止。在采取相应措施后，施工机械噪声对周边声环境影响较小。 (2) 施工作业噪声 施工作业噪声主要指施工时的敲打声、装卸车辆的撞击声及吆喝声，多为瞬间噪声，瞬时声压级可高达 100dB 以上。 施工作业噪声比较容易造成纠纷，尤其在夜间。这主要是由于夜间一般严禁使用高噪声设备，再加上交通管制等因素，施工单位在施工安排上往往把一
--	---

	些材料运输、装卸建材等工作安排在夜间进行，加上施工管理和操作人员素质良莠不齐，部分人员环境意识不强，故容易造成噪声污染。因此，应加强对施工管理和操作人员的环境教育，提高他们的环境意识，并严格实施环境管理，同时还应加强与周围居民的沟通工作。 （3）运输车辆噪声 运输车辆噪声的影响范围不仅仅局限于施工场地周围，对运输线路沿途的居民会产生影响。施工期大型运输车辆正常行驶时噪声可达 80dB，鸣笛时可达 85dB，因此施工期车辆经过居民区时应减速慢行，夜间严禁鸣笛。 根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“在城市市区内向周围生活环境排放建筑施工噪声的，应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准”（第二十七条）。因此在建筑施工期间，必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。 4.5 施工期固体废物影响分析 施工期的固体废物主要是建筑固废、工程弃方以及少量施工人员的生活垃圾。 建筑施工过程中将产生一定量的建筑垃圾，施工过程中不得堆放在河道附近，临时堆放处应设遮雨棚，防止雨水冲刷入水体，最后应进行综合利用或委托有关部门作无害化处理。 土石方开挖产生的土石方，若处置不当，遇到降水则会污染水体，造成大量水土流失，尤其是在梅雨和台风等雨量较大的季节。挖方应及时回填利用，不能利用的也应选择远离水体的地方进行妥善堆放，并在条件许可时以植被覆盖，弃方可用于路基填筑，从而减少对生态环境的影响。 生活垃圾由环卫部门统一清运处置，因此项目施工期产生的固废在采取一定的污染防治措施后对周围环境影响不大。 4.6 水土流失影响分析 本工程建设过程中，一方面扰动了项目区的地形地貌，损坏了地表和植被，使其原有的蓄水保土功能丧失或降低；另一方面工程为临河道施工，在施工中开挖、填筑的土石方量较大，极易造成水土流失。 根据工程区的地形、地质、土壤、植被、降雨以及施工方式等特点，本工
--	--

	程可能造成水土流失影响主要表现在以下几个方面： (1) 淤积河道、降低河道行洪能力 受地形条件的限制，工程为临河建设，开挖、填筑的土石方量较大，土石方可能会流失进入附近内河，造成河道淤积，降低河道的行洪能力。如不加强路基防护，长期的河水冲刷，以及大暴雨季节期间的地表漫流都会冲蚀路基，甚至引起路基塌方，造成淤积，影响交通。 (2) 破坏景观、对周边生态环境带来不利影响 本工程位于龙湾蒲州街道，工程建设破坏了原有的地貌，若不采取有效的水土流失防治措施，将直接影响工程区的景观，并对周边的生态环境带来不利影响。 项目在生产营运初期（即自然恢复期），因施工破坏（因施工形成的裸露坡面、开采面、弃渣渣面）而影响水土流失的各种因素在自然封育下可逐渐消失，并且随着时间的推移，土壤固结及植被逐步恢复，水土保持功能得到日益发挥，生态环境将逐步得到恢复和改善，水土流失量逐渐减少直至达到新的稳定状态，即达到土壤容许流失量（$500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$）范围内。本项目要求施工单位在施工时，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计。同时尽量避免雨季施工作业，临时堆场要做好拦挡措施。施工结束后要及时清除建筑垃圾，做好清场扫尾工作。 综上，施工过程中，若水土保持防护措施采取到位，产生的新增水土流失能得到有效控制，不会给项目区及其周边环境和村镇的生活带来危害。 4.7 施工期生态环境影响分析 (1) 对土地利用及动植物影响 项目在建设过程中将破坏现有的植被，主要为丛生杂草，对珍稀植物无影响。随着生态恢复措施的实施，工程扰动植被将基本得到恢复。项目在建成后可形成新的绿化带，因此本项目建设对动植物的影响不大。 (2) 对陆生动物的影响分析 由现场勘测知，本项目区域内目前活动的动物数量、动物种类都非常有限，仅少量飞禽出没。工程沿线野生动物分布很少，主要以鼠类、蛙类等常见小型野生动物为主，未发现珍稀保护野生动物。因此项目建设对区内的动物不会产
--	--

	生明显影响。 (3) 对河道生态系统的影响 施工期对河道的影晌主要表现在施工过程中施工物质、泥浆等堆放不当，随雨水流入水体，使水体变混浊，影响水生生物的生存环境。因此项目建设方需加强施工监理，做好弃渣、建筑垃圾、施工废水的处理处置问题，严禁废渣、废水等下河。在加强施工管理和落实有效的废水处理措施基础上，本项目的建设对水域的生态环境影响不大。 综上所述，项目施工期对局部生态环境造成一定的影响，但经过切实可行的污染防治和生态恢复措施后，对区域整体生态环境影响不大。 4.8 土壤环境影响分析 对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，本项目道路、桥梁建设属于其中“社会事业与服务业”中的“其他”，土壤环境影响评价类别为IV类；根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中4.2.2表明，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。 4.9 地下水环境影响分析 对照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A、地下水环境影响评价行业分类表，本项目道路、桥梁属于“T城市交通设施”中的“138、城市道路”中的“其他快速路、主干路、次干路；支路”，根据要求，编制环境影响评价报告表的项目其地下水环境影响评价类别为IV类；又根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中“4.1一般性原则-IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。综上，本项目属于IV类建设项目，因此本项目不开展地下水环境影响评价。 4.10 施工期风险事故主要分析 施工期事故主要表现在施工人员不按规定操作和麻痹大意引起的人为意外事故，施工单位应加强管理和监督；行人特别是儿童的安全，应在施工点设置明显的标志和安仝措施严格，按照施工作业规范行为操作，可有效的预防和避免不必要的事故发生。
--	--

运营期生态环境影响分析	4.11 运营期环境影响分析 (1) 废水：雨污水； (2) 废气：汽车尾气、汽车行驶产生的路面扬尘； (3) 噪声：汽车噪声； (4) 固废：生活垃圾。 4.12 运营期水环境影响分析 本项目运营期无经常性污水来源，主要水污染源是非经常性污水，也就是指道路表面径流。拟建道路建成运营后，随着交通量逐年增多，沉落在路面上的机动车尾气排放物、车辆油类以及散在路面上其它有害物质也会逐年增加。上述污染物一旦随降水径流进入水体，对水体的水质将会产生一定的影响。 影响道路表面径流量和水质因素较多，包括降雨量、车流量、两场降雨间隔时间等，其水量和水质变幅较大，污染成分十分复杂。根据目前国内对道路路面径流浓度的测试结果，降雨初期到形成路面径流的 30min 内，水中的悬浮物和石油类浓度较高；半个小时后，其浓度随着降雨历时延长而较快下降，降雨历时 40~60min 分钟后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物浓度基本稳定在较低水平，可纳入雨水管网。因此本项目道路路面径流基本不会对附近水体造成明显的影响，即使有影响，也只是短时间影响，而随着降雨时间的增加，这种影响会逐渐减弱。 4.13 运营期大气环境影响分析 道路运营期对大气环境的污染主要有两方面，一是机动车行驶时排放的汽车尾气，二是汽车行驶产生的路面扬尘。 汽车行驶产生大气污染物扬尘，呈无组织排放，粉尘的排放是属于短时间、无组织、无规律、不连续的排放。粉尘借助风力在道路上引起空气环境中总悬浮颗粒物（TSP）指标升高，影响所在区域周围的空气环境质量。为减少扬尘对空气环境的影响，建议大风、干燥天气采取洒水措施，增加道路的含水率，减少起尘量；对道路两侧进行植树绿化。将粉尘扩散及对空气环境的影响降低到最小。 道路运营期车辆运行产生的废气较少，经大气稀释扩散后对周边环境的影响较小。
-------------	---

4.14 运营期声环境影响分析

声环境根据噪声专项评价中的预测结果进行影响分析。

(1) 空旷条件下道路两侧的噪声分布预测

预测结果表明，在不考虑绿化等引起的噪声衰减量、建筑物引起的噪声衰减量及道路曲线或有限长路段交通噪声修正量，也未考虑采取措施的削减量即道路两侧空旷情况下，本工程运营期不同阶段的交通噪声贡献值分布情况如下：

预测结果表明，在不考虑建筑物遮挡等因素，即道路两侧空旷情况下，本工程运营不同阶段的交通噪声贡献值分布情况如下：

近、中、远期项目 2 类区昼间噪声达标距离分别为 1m、1m、1m；夜间噪声达标距离分别为 3m、5m、7m。

另外若考虑地形、建筑物、植被等屏障衰减，本工程对各敏感目标的噪声贡献值会小于上述预测结果。

(2) 敏感保护目标噪声影响预测与评价

近期：预测点昼间、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

中期：预测点昼间、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

远期：预测点昼间、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

预测值与现状值差值分析：由上述可知，由于项目现状为在建住宅和在建小学施工地、现状道路为主，环境噪声现状值较高，预测结果表明：敏感保护目标交通噪声预测值与现状值差值较为接近。

(3) 交叉口噪声预测分析

本项目市政基础设施工程项目，包含多条道路形成路网结构，存在多个道路交叉口，道路交叉口因为车辆集中，噪声贡献值比其他路段大。因此，建议今后对交叉口附近地块开发时，要合理设置建筑功能，尽量不要将对噪声敏感的建筑设置在交叉口附近，本环评建议给出距离退让。

4.15 运营期固体废物影响分析

	本项目营运期路面清扫、维修垃圾和垃圾箱垃圾产生量不多，且均可得到及时清运和妥善处置，其对环境的影响很小。 4.16 运营期风险事故主要分析 道路建成后，可能出现的运输交通事故风险为：①暴雨、连续阴雨、台风及大雾天、冬天季节路面积雪等恶劣天气影响行车安全；②危险品的运输，容易引起事故；③交通事故发生概率随车流量的增加而上升；④在靠近河道附近，一旦发生危险化学品泄漏，可造成水污染。 在运营过程中就难免会存在过往车辆发生交通事故，特别是发生危害物品泄漏引发的污染事故的风险，主要危险品有汽油、液化气、农药、烟花爆竹、炸药和火柴等，根据本地区的特点，危险品运输车辆和化学品运输车辆禁止进入本区块。 为使风险降至最小，可在道路上设置相应标志牌，一旦发生事故，及时通知消防等有关部门，以最快速度将毒液（物）收集，安全转移及处置。对于不同类型泄漏物质，可以选取中和、氧化—还原、沉淀、吸附、吸收、其他物理方法、生物方法等处理方法，最好选择那些拥有所需物品且运用起来快速、有效的措施。
选址 选线 环境 合理性 分析	本工程选址不涉及温州市生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。本项目是市政基础工程，项目建成后将环境的改善。因此，本项目的选址选线符合环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 施工期水污染防治措施 (1) 施工用水要严加管理，杜绝长流水，防止水资源浪费。 (2) 应修建排水沟、沉淀池，泥浆废水集中收集后沉淀处理，上层清液可回用作施工用水，底泥作为工程回填土或者运至合理的填方基地进行合法消纳。 (3) 施工期施工营地不再另设施工人员生活区域，严禁将未经处理的污水倒入附近水体中。 (4) 黄沙、土石方等的堆放必须对堆场采取防冲刷措施。 5.2 施工期大气污染防治措施 (1) 施工扬尘处理处置 1) 要求对粉状物料加强管理，堆料场做到不得露天堆放并远离居民楼，且不宜设在迎风坡和风口。 2) 挖土过程要遵循有序开挖，保持土壤湿度，抑制施工扬尘。 3) 对粉状材料运输要加以覆盖，严格限制超载，避免沿途泄漏，造成扬尘污染。 4) 尽量采用商品砼，料场应选择在距离居民区等环境敏感保护目标较远的地方，并避开迎风坡和风口。 5) 对施工路段及便道适时洒水，减轻扬尘污染。 (2) 施工机械废气和运输车辆尾气 施工单位应选择优质设备和清洁燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护。 (3) 沥青废气 本项目施工沥青采用商品沥青，不设沥青搅拌站，因此各施工路面段范围内不会产生沥青熬炼烟气，但在铺路时会挥发一定量的沥青烟。在铺浇沥青混凝土路面时，应避开风向针对附近敏感保护目标的时段，且尽量缩短施工期。 5.3 施工期噪声污染防治措施 (1) 加强施工管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，落实施工方案中相关环保措施，合理安排施工时间，施工机械尽可能远离噪声敏感保护目标。在人口密集地段，采用低噪声施工机械，必要时设置隔声屏障。
-------------	--

(2) 施工噪声应尽量避免避开夜间的休息时间，晚 10:00 点至第二天早 6:00 点期间应停止施工。当必须连续作业而不得不扰民时，须得到相关主管部门批准，并公告居民。尽可能集中时间突击施工，并对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围或居民集中地周围设立临时的声屏障之类的装置，以保证居民区的声环境质量。

(3) 施工设备必须采用先进合理施工机械，属低噪声设备，并定期保养、维护，合理选择施工方法、施工场界，在施工过程中，减少对环境敏感保护目标的影响程度。

(4) 施工运输车辆在道路行驶应根据地方政府规定禁鸣喇叭，进出施工现场也应同样遵守规定，避免可控制的噪声污染。施工期车辆经过居民区等环境敏感保护目标时应减速慢行，夜间严禁鸣笛。

(5) 在污水管道铺设时，应对附近居民宣传不得有儿童靠近逗留。

(6) 施工人员有义务随时警告行人注意安全，提示行人按指定路线通行。

(7) 设置临时隔声屏对周围敏感保护目标进行临时性防护等措施。

5.4 施工期固体废物污染防治措施

(1) 建设单位应要求施工单位实行标准施工、规范运输，不能随地洒落物料，不能随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”，建筑垃圾中废木料、钢筋头、包装材料、塑料等收集后可回收综合利用，混凝土与弃土、弃渣可用于路基填筑，不可利用部分由环卫部门统一清运。

(2) 生活垃圾由环卫部门统一清运。

(3) 依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁任何单位和个人向河道内倾倒垃圾、固体废物。

5.5 生态环境保护及恢复措施

(1) 尽量少占地，尽量保留天然植被，及时进行植被的恢复和其它绿化工程。施工期间应将肥力的土层进行有计划地剥离、储存、临时堆放，清理施工现场等，为随后的植被恢复创造条件。

(2) 建设单位应确保土方的及时清运，同时做好水土流失防护措施。加强生态环境及生物多样性保护的宣教，加强对施工方案的审查和监理工作，确保其工程取土、基槽填筑及其防护工程按施工图设计进行。

(3) 各种施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将管道建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。临时占地竣工后要进行土地复垦和植被重建工作。在开挖地表土壤时，尽可能将表土堆在一旁，施工完毕，应尽快整理施工现场，将表土覆盖在原地表，以恢复植被。

(4) 做好项目挖填土方的合理调配工作。本次管线工程挖方均堆放于管线两侧，弃土堆放点应采取防护措施，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞排水管道。

(5) 在管道开挖建设中，应尽量避免雨季。

(6) 项目施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；管道敷设产生的弃土在回填后多余部分及时清运、合理消纳。

(7) 施工场地应注意土方的合理堆置，距下水道和河道保持一定距离，尽量避免流入河道，最大程度减少水土流失的影响。

通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。

5.6 水土流失防治措施

主线防治区包括道路路基、路面、道路下管道铺设等。在主体工程设计中，已明确路基、路面、绿化带防护措施等。本区尚需要加强的是施工期的临时防护措施和管理措施。

为控制主线路基、地下管道施工过程中可能产生的水土流失，施工期应加强管理并采取以下措施：

(1) 优化施工方案，路线应尽量避免高填方，施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

(2) 施工单位应和气象部门取得联系，事先掌握施工路段的降雨时间和特点，及时掌握台风、把暴雨等灾害性天气，尽量避免雨季施工作用，以减轻水土流失。做到分段施工，每一段施工完成后要尽快回填土方，恢复表层植被减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷。在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用塑料薄膜覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

(3) 本项目的填方尽量利用工程产生的弃方，以减少对生态环境的破坏，

	填方前做好防护。临时堆场要做好采取拦挡措施，并争取土料随挖随运。施工结束后要及时清除建筑垃圾，做好清场扫尾工作。 (4) 为防止地表径流对回填料的侵蚀，应在回填及开挖区内及周边布设排水沟网，做到雨期排水通畅，减少雨水对回填料的水力侵蚀。在排水流向河道的排水沟端设置土工布，以减少水土流失。按照施工组织设计的要求，对各种管道的铺设、路基填筑、路基防护工程以及排水工程等要采用合理的施工顺序，为防止路基坡面冲刷，在路基填筑前要做好临时排水沟。
运营期生态环境保护措施	5.7 运营期水污染防治措施 (1) 项目营运后产生的废水主要来自道路路面雨水径流。本项目道路两侧的雨水径流可就近排入雨水管道； (2) 严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路行驶，防止撒落的材料经雨水冲刷后造成水体污染； (3) 加强对路面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理路面上累积的尘土、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生态环境。 5.8 运营期大气污染防治措施 (1) 加强交通管理。 (2) 减少汽车尾气中污染物质是解决空气污染的根本途径，可通过改进汽车性能、安装汽车尾气净化器等方法来减少污染物的绝对排放量。 (3) 装运含尘物料的汽车应使用蓬布盖住货物，严格控制物料洒落。 (4) 加强道路两侧绿化管理，在两侧栽种可以吸附汽车尾气中污染物的乔木、灌木等树种及草坪，以控制废气向周围环境扩散。 5.9 运营期噪声污染防治措施 (1) 道路建成通行后，完善道路警示标志，设立禁鸣、禁停等标志，以提醒过往车辆禁止鸣笛，不随意停车。合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等），合理安排车辆行车路线，适当限制大型车辆在本项目道路上行驶，避免堵塞，减少刹车、起动的次数，从而降低由起动、刹车引起的噪声。 (2) 加强道路的维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的高声级，减少交通噪声扰民

	事件的发生；发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸造成噪声污染程度的增加。 （3）建设单位在建设过程中和项目道路投运后应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订）、《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号）文等有关文件中的相关规定。 （4）根据《地面交通噪声污染防治技术政策》中第六条“加强交通噪声管理”中第（一）小条：在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段通过采取限鸣（含禁鸣）、限行（含禁行）、限速等措施，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等），降低交通噪声。另外，根据《地面交通噪声污染防治技术政策》：“绿化带宜根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。规划的绿化带宜与地面交通设施同步建设。” 5.10 运营期固废污染防治措施 （1）对固体废物的处置原则是“减量化、资源化、无害化”，在加强自身利用的基础上，做好防雨、防渗等措施，避免造成二次污染，并且及时组织清运，最终达到综合利用或妥善安全处置。 （2）依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁任何单位和个人向水体内存倒垃圾、固体废物。 5.11 生态环境保护措施 （1）建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、建设和管理责任，依法补偿征地费用，合理安排使用土地，降低生态破坏程度； （2）绿化工程与主体工程同时规划、同时设计、同时投资，并在主体工程施工完毕后一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设，必须选择适宜的本土植物种类，适时对工程区内外空地、边坡面、裸露地、空隙地、绿化用地进行植树种草，并加强管理和养护。 5.12 环境风险防护措施 （1）加强管理，严禁各种泄漏及散装载重车辆上路，防止散失货物，污染物排放和发生交通事故； （2）在跨越水域的路段应设置危险品车辆谨慎驾驶的标志牌并加强防撞设施。
--	---

其他

无

本项目总投资 4580 万元，其中环保投资费用合计约 68 万元，占总投资额的 1.48%，明细见表 5-1。

表 5-1 环保投资费用估算表

序号	时期	项目	措施	投资 (万元)
1	施工期	废气防治措施	落实本环评提出的施工期大气污染控制措施，包括洒水及其它防尘措施等。	20
2		废水防治措施	施工人员的生活污水在租用地产生，统一汇入当地的污水处理系统和排放系统；设置排水沟和沉淀池，废水经沉淀后上清液回用作施工用水	5
3		固废收集处置	妥善收集、回收综合利用，外运合法消纳。	5
4		噪声防治措施	施工机械的维护及临时隔声维护。	2
5		生态修复	路面排水工程和修路同步进行；采用绿化工程措施防止水土流失；为弥补项目对周围生态环境的破坏，可在沿线道路两旁多种树木和花草，做好道路绿化，尽量弥补项目造成生态方面的损失；施工完成后回填土方。	10
6		环境监理	水、大气、声、生态环境和水土保持工作的日常检查。	1
7	运营期	废气处理设施	进行绿化以净化汽车尾气。	10
8		废水处理设施	做好雨污管网的建设工作，确保工程沿线两侧截污范围内的污水顺利接入市政污水管网，经污水处理厂处理达标排放。	3
9		警示标志、绿化隔声带等。	5	
		加强道路检查，淘汰不合格的车辆，降低车辆的辐射声级，加强交通管理，在通过敏感保护目标路段时应减速慢行，设置警示牌，全路段实施喇叭禁鸣政策。	2	
10	/	绿化措施	种植乔木，灌木等。	5
合计				68

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①恢复植被。②做好水土流失防护措施。③各种施工活动控制在施工区域内施工完毕, 应尽快整理施工现场, 将表土覆盖在原地表, 以恢复植被。④做好项目挖填土方的合理调配工作。⑤在管道开挖建设中, 应尽量避免雨季。⑥项目施工中做好土石方平衡工作。⑦施工场地应注意土方的合理堆置。	①恢复植被; ②表土覆盖在原地表; ③临时占地面积较小。	①建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、建设和管理责任, 依法补偿征地费用, 合理安排使用土地, 降低生态破坏程度②在主体工程施工完毕后一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设, 并加强管理和养护。	影响降低到最小。
水生生态	①确保土方的及时清运, 同时做好水土流失防护措施。②加强生态环境及生物多样性保护的宣教。	做好水土流失防护措施。	--	--
地表水环境	①设置排水沟和沉淀池, 废水经沉淀后上清液回用作施工用水, 底泥回用作施工填方或外运合理消纳。②施工营地不再另设施工人员生活区域, 严禁将未经处理的污水倒入附近水体中。	废水不外排, 减轻施工废水影响。	加强对路面的日常维护与管理, 保持路面清洁, 及时清理路面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等。	路面及时清理并设置排水系统。
地下水及土壤环境	--	--	--	--
声环境	①加强施工管理, 合理安排施工时间; ②相对固定的施工机械, 应力求选择有声屏障的地方安装, 避开敏感目标; ③对施工机械进行必要的控制和检修, 选用高效低噪设备; ④施工期车辆经过居民区时应减速慢行, 夜间严禁鸣笛。	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。	①设置警示标志, 合理安排车辆行车路线; ②加强道路的维修保养, 发现路面破损及时修复; ③按照相关标准加强交通噪声管理; ④合理设置绿化隔离带。	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。
振动	--	--	--	--
大气环境	①要求对粉状物料加强管理, 对粉状材料运输要加以覆盖, 严格限制超载, 避免沿途泄漏; ②料场应选择在距离居民区等环境敏感保护目标较远的地方, 并避开迎风坡和风口; ③对施工路段及便道适时洒水; ④施工	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。	①加强交通管理, 抽查汽车尾气排放合格证, 禁止尾气超标车辆上路行驶; ②汽车性能、安装汽车尾气净化器等方法来减少污染物的绝对排放量。	沿线住户空气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

	单位优选设备和燃油,加强设备和运输车辆的检修和维护。⑤向合法厂家购买商品沥青混凝土,在铺浇沥青混凝土路面时,应避开风向针对附近敏感保护目标的时段,且尽量缩短施工期。			
固体废物	开挖土石方、废弃的建筑材料、包装材料等生产垃圾妥善收集、回收综合利用,外运合法消纳;生活垃圾由环卫部门统一清运处置。	资源化,减量化,无害化。	由当地环卫部门统一清运处理。	资源化,减量化,无害化。
电磁环境	--	--	--	--
环境风险	①加强管理和监督;②在施工点设置明显的标志和安 全措施严格。	预防和避免不必要的事故发生。	设置相应标志牌,一旦发生事故,及时通知消防等有关部门。	预防和避免交通事故发生。
环境监测	对施工繁忙地段或大型施工机械作业场地边缘 5m、50m、100m 处进行噪声监测。	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准	定期对沿线敏感保护目标进行噪声监测。	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
其他	应排有专人负责施工期间环境管理和监督协调工作。	落实环保设施。	--	--

七、结论

本项目建设符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目的建设有利于改善居民生活环境。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

括苍西路（蒲江路-上江河）市政道路工程建设项目声环境影响 专项评价

*