

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

(供生态环境部门信息公开使用)

项目名称：仑苍镇中心镇区更新改造项目市政路网工程（一期）



建设单位（盖章）：南安市西部产城投资有限公司

编制日期：2025年12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	仑苍镇中心镇区更新改造项目市政路网工程（一期）			
项目代码	2401-350583-04-01-858361			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	福建省泉州市南安市仑苍镇			
地理坐标	仑苍街 1 段（滨城西路至规划六路）起点：118 度 16 分 26.541 秒，25 度 0 分 28.168 秒；终点：118 度 16 分 34.934 秒，25 度 0 分 24.634 秒 仑苍街 2 段（南北大道至 G358 国道）起点：118 度 16 分 55.752 秒，25 度 0 分 39.002 秒；终点：118 度 17 分 5.012 秒，25 度 0 分 41.445 秒 滨城西路起点：118 度 16 分 18.529 秒，25 度 0 分 25.551 秒；终点：118 度 16 分 26.446 秒，25 度 0 分 28.429 秒 滨城东路起点：118 度 16 分 24.303 秒，25 度 0 分 19.391 秒；终点：118 度 16 分 29.961 秒，25 度 0 分 25.184 秒； 规划一路起点：118 度 16 分 58.195 秒，25 度 0 分 29.047 秒；终点：118 度 17 分 0.571 秒，25 度 0 分 31.750 秒； 规划二路起点：118 度 17 分 0.571 秒，25 度 0 分 31.750 秒；终点：118 度 17 分 4.124 秒，25 度 0 分 30.147 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）	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度(km)	道路总长 1394.915 米，用地面积 25260 平方米（其中桥梁长度 20 米）
	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	南发改投（2025）45 号
	总投资（万元）	24244.17	环保投资（万元）	453.310229
	环保投资占比（%）	1.87	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____			
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-生态影响类》专项评价设置原则表，项目专项设置情况详见表1-1。			

**表 1-1 专项评价设置原则表**

专项评价的类别	设置原则	是否开展专项评价
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	项目为城市道路工程，不需进行地表水专项评价。
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，不需进行地下水专项评价
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	项目不涉及环境敏感区，不需进行生态专项评价
大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不在生态保护区范围内，不需进行专项评价
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目为城市道路工程，需进行噪声专项评价
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	项目为城市道路工程，不属于燃气、油品开采，不需进行环境风险专项评价。
根据以上分析，项目需要设置声环境专项评价。		
规划情况	(1) 南安市仑苍镇总体规划 规划名称：《南安市仑苍镇总体规划（2010-2030）》 审批机关：/ 审批文号：/ (2) 福建南安经济开发区总体规划——仑苍水暖园 规划名称：《福建南安经济开发区总体规划——仑苍水暖园》 审批机关：福建省人民政府	

	审批文号：闽政文[2016]184号
规划环境影响评价情况	<p>(1) 福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书            规划环境影响评价名称：《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》            审查机关：福建省环保厅（现为福建省生态环境厅）            审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于印发福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书审查小组意见的函》，闽环保评[2018]36 号</p> <p>(2) 福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价报告书            规划环境影响评价名称：《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价报告书》</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与相关规划符合性分析</b></p> <p>对照《南安市仑苍镇总体规划（2010-2030）》（详见附图7），项目仑苍街、滨城东路所在地均规划为道路用地，滨城西路所在地规划为商业金融用地、居住用地，规划一路、规划二路所在地规划为商住综合用地；对照《福建南安经济开发区总体规划——仑苍水暖园》，仑苍街2段（南北大道至G358国道）属于规划道路用地，规划一路、规划二路规划为商业金融公用地，项目属于基础设施，其建设有利于城市空间布局的实施，有助于城市发展，因此，项目建设与《南安市仑苍镇总体规划（2010-2030）》、《福建南安经济开发区总体规划——仑苍水暖园》不冲突。</p> <p><b>2、与规划环评及其审查意见符合性分析</b></p> <p>根据福建省生态环境厅《关于印发福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书审查小组意见的函》以及《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价报告书》，福建南安经济开发区包括扶茂工业园、仑苍水暖园及成功科技园，项目涉及的仑苍街2段、规划一路、规划二路属于福建南安经济开发区中的仑</p>

	<p>苍水暖园，规划环评道路规划详见表1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 与规划环评符合性分析</b></p>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">管控要求</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px; vertical-align: top;"> <p>生产空间中的道路与交通设施用地需落实道路两侧防护绿化带。</p> </td> <td style="padding: 10px; vertical-align: top;"> <p>项目仑苍街、规划一路均有设置绿化树池，拟种植常绿乔木，规划二路道路红线宽度仅10m，未设计绿化带或树池。规划二路周边主要为水暖城以及规划安商房，均不属于生产空间，因此规划二路未设置绿化带对周边影响不大。</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 10px;"> <p>本项目为规划道路建设，为生态影响类项目，道路红线总体上按照规划进行布设，项目建成后将提升园区整体道路环境，并服务于沿线周边地块与园区经济建设，因此，本项目与《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符合。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	管控要求	本项目情况	<p>生产空间中的道路与交通设施用地需落实道路两侧防护绿化带。</p>	<p>项目仑苍街、规划一路均有设置绿化树池，拟种植常绿乔木，规划二路道路红线宽度仅10m，未设计绿化带或树池。规划二路周边主要为水暖城以及规划安商房，均不属于生产空间，因此规划二路未设置绿化带对周边影响不大。</p>	<p>本项目为规划道路建设，为生态影响类项目，道路红线总体上按照规划进行布设，项目建成后将提升园区整体道路环境，并服务于沿线周边地块与园区经济建设，因此，本项目与《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符合。</p>	
管控要求	本项目情况						
<p>生产空间中的道路与交通设施用地需落实道路两侧防护绿化带。</p>	<p>项目仑苍街、规划一路均有设置绿化树池，拟种植常绿乔木，规划二路道路红线宽度仅10m，未设计绿化带或树池。规划二路周边主要为水暖城以及规划安商房，均不属于生产空间，因此规划二路未设置绿化带对周边影响不大。</p>						
<p>本项目为规划道路建设，为生态影响类项目，道路红线总体上按照规划进行布设，项目建成后将提升园区整体道路环境，并服务于沿线周边地块与园区经济建设，因此，本项目与《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符合。</p>							
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目属于道路工程，对照国家发展和改革委员会最新发布的第40号令《促进产业结构调整暂行规定》及《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类的城镇基础设施中“城市公共交通建设”范围，同时对照第二类限制类中“用地红线宽度（包括绿化带）超过下列标准的城市主干道路项目：小城市和重点镇40米，中等城市55米，大城市70米（200万人口以上特大城市主干道路确需超过70米的，城市国土空间总体规划中应有专项说明）”。本项目道路用地红线宽度未超过限制标准，已于2025年4月17日取得南安市发展和改革局出具的可研批复（南发改投〔2025〕45号）。综上分析，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p><b>2、“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《福建省环保厅关于印发福建省生态功能红线规定工作的通知》（闽环发〔2014〕23号），陆域生态功能红线分为：生物多样性保护红线、重要湿地保护红线、水源涵养保护红线、陆域重要水体及</p>						

生态岸线保护红线、生态公益林保护红线、沿海基干林带保护红线和集中式饮用水水源地保护红线。项目位于仑苍镇中心镇区，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，因此，项目建设符合生态红线控制要求。

#### (2) 环境质量底线符合性分析

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）二级标准；水环境质量目标为西溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

#### (3) 资源利用上线

项目为市政道路建设项目，除主体工程占用土地资源外，不会对其他资源造成影响。项目工程场地平整及道路建设占用土地的环境影响是不可恢复的，工程建设给沿线带来不可避免的生态环境破坏，工程不涉及基本农田、公益林地等。因此，项目工程建设不会突破区域的资源利用上线。但项目建设过程应通过内部管理、合理规划、合理设计等多方面采取合理可行的防治措施，以节约用地为目标，有效的控制对区域土地资源的征用。

本项目建设过程中所利用的能源种类主要为水资源、电；电为清洁能源，项目所在地水资源丰富，消耗量相对区域资源利用总量较小，不涉及资源利用上限。

#### (4) 环境准入负面清单

##### ①《市场准入负面清单（2025年版）》符合性分析

查阅《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在禁止准入类和限制准入类中。

##### ②与项目所在地环境准入负面清单符合性分析

查阅《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》(泉政文[2015]97号)，本项目不在禁止投资和限制投资类别中。

##### ③生态环境准入清单

	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）、《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）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2024]64号），对照生态环境总体准入提出要求及《泉州市环境管控单元图》（详见附图10），项目位于仑苍镇中心镇区，仑苍街1段（滨城西路至规划六路）、滨城西路、滨城东路环境管控单元编码为ZH35058320011，管控单元类别为南安市重点管控单元1，仑苍街2段（南北大道路至G358国道）、规划一路、规划二路环境管控单元编码ZH35058320001，管控单元类别为福建南安经济开发区，本项目建设符合该文件要求，详见表1-3。
--	--

表 1-3 与生态环境准入清单符合性分析一览表

	适用范围	准入要求		本项目	符合性
		空间布局约束	污染物排放管控		
其他符合性分析	全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合
		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管理。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合

		的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。		
泉州 陆域	空间 布局 约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合

		<p>(3) 国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。三、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，化产业布局和规模。5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。</p>		
	污 染	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运	项目为市政	符合

福建 南安 经济 开发 区 ZH3 5058 3200 01	物 排 放 管 控	销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。2.新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成 [3] [4]。5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	道路工程，不涉及以上情况。	
	资源 开发 效率 要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合
	空间 布局	1.禁止引入电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。2.禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等污染物为主的工业项目。3.现有化工、食品加工等企业应逐步搬迁。4.禁止引入冶炼项目。	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合

			风险的企业，应建立风险管理制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	况。	
	资源开发效率要求		禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合
南安市重点管控单元 ZH3 5058 3200 11	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合	
	污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。3.加快园区内污水管网及依托污水治理设施的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合	
	环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管理制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合	
	资源开发效率要求	禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目为市政道路工程，不涉及以上情况。	符合	

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

### 3、与南安市仑苍镇饮用水源保护区位置符合性分析

根据《福建省人民政府关于南安市水头镇等 20 个乡镇生活饮用水地表水源保护区划定方案的批复》[闽政文(2007)404 号]，南安市仑苍镇自来水厂水源保护区划定如下：

(1) 一级保护区范围：仑苍镇自来水厂仑苍取水口下游仑苍大桥断面至取水口上游 1000 米(含英溪支流进深 700 米)水域及其两侧外延 50 米范围陆域。

(2) 二级保护区范围：仑苍镇自来水厂仑苍取水口下游仑苍大桥断面至取水口上游 3000 米(含英溪支流进深 1700 米)水域及其两侧外延 100 米范围陆域(一级保护区范围除外)。

根据现场勘察可知，项目位于南安市仑苍镇中心镇区，距离西溪最近为 30m，距离仑苍镇饮用水源二级保护区陆域 93m，不在仑苍镇饮用水源保护区范围内。项目与仑苍镇饮用水源二级保护区位置关系见附图 15。

## 二、建设内容

地理位置	项目位于南安市仑苍镇中心镇区，包含 5 条市政道路：仑苍街、滨城西路、滨城东路、规划一路、规划二路。项目用地面积 25260 平方米，道路总长 1394.915 米，涉及一座桥梁，位于仑苍街 2 段（南北大道至 G358 国道）终点与 G358 国道交叉口西侧。桥梁长度 20m。项目地理位置详见附图 1。
项目组成及规模	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>仑苍镇地处南安市西部，晋江西溪中游，东与美林街道、溪美街道交界，南与东田镇、英都镇毗邻，西同安溪县接壤，北与眉山乡相连，总面积 44.6 方千米。仑苍中心镇区具体范围为：北至西溪、南至 G358 国道环线范围内。总用地面积约 90.11 公顷。随着济发展、生活水平的提高，生活质量的不断完善，仑苍对外交通压力越来越大，现状路网密度有待进一步提高，急需完善主干道来分担路网的车辆，改善道路周边的交通环境。</p> <p>建设单位委托编制的《仑苍镇中心镇区更新改造项市政路网工程（一期）可行性研究报告》已于 2025 年 4 月 17 日取得南安市发展和改革局批复。根据建设单位介绍，本次评价内容包含 5 条市政道路：仑苍街、滨城西路、滨城东路、规划一路、规划二路。项目用地面积 25260 平方米，道路总长 1394.915 米。其中，仑苍街（分为 2 段，起于滨城西路终于规划六路为仑苍街 1 段，起于南北大道终于 G358 国道为仑苍街 2 段）、滨城东路、规划一路、规划二路均为旧路改扩建，滨城西路为新建。道路沿线涉及一座桥梁，位于仑苍街 2 段（南北大道至 G358 国道）终点与 G358 国道交叉口西侧。现有桥梁长度 20m，宽度 18.7m。因仑苍街拓宽影响，需要对现有桥梁进行拼宽。拼宽桥梁宽 8.78m，纵向伸缩缝 0.02m。拼宽后桥梁宽度为 27.5m。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目涉及桥梁建设，属于“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）”中“城市桥梁、隧道”，应编制环境影响报告表。因此，南安市西部产城投资有限公司委托本单位编制《南安市西部产城投资有限公司仑苍镇中心镇区更新改造项目市政路网工程（一期）项目环境影</p>

响报告表》（环评委托书见附件 1）。本环评单位在接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，在此基础上编制报告表，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。

**表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）（摘录）**

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
<b>五十二、交通运输业、管道运输业</b>				
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

## 2.2 现状道路及桥梁情况

### （1）道路建设现状

本项目 5 条市政道路，其中仑苍街（分为 2 段，起于滨城西路终于规划六路为仑苍街 1 段，起于南北大道终于 G358 国道为仑苍街 2 段）、滨城东路、规划一路、规划二路均为旧路改扩建，现有道路情况详见表 2.2-1；滨城西路为本次新建道路。其用地范围主要为居民房屋，目前大部分房屋已拆迁完毕，剩余未拆迁的房屋需在政府统一部署下进行拆迁。

**表 2.2-1 现有道路情况一览表**

序号	道路名称	建设现状	运行状况	存在问题
1	仑苍街 1 段	水泥路面，宽约 9m	道路全面封禁，无法通行。	路面状况不佳、人车混行；
2	仑苍街 2 段	水泥路面，宽约 9m	正常通行	道路两侧绿化缺失，汽车尾气、噪声影响
3	滨城东路	水泥路面，宽约 6m	道路全面封禁，无法通行。	周边居民；管
4	规划一路	水泥路面，宽约 12m	断头路，车流量极少	线布设不完
5	规划二路	水泥路面，宽约 6m	道路全面封禁，无法通行。	善。

### （2）桥梁建设现状

#### 1) 桥梁基本情况

本项目沿线有一座桥梁，位于仑苍街 2 段（南北大道至 G358 国道）终点与 G358 国道交叉口西侧，为一跨 20m 简支梁式桥，桥宽约 18.7m。

## 2) 现状桥梁病害调查

### ① 外观检查结论

根据《城市桥梁养护技术标准》（CJJ 99-2017）评估标准，该综合评定全桥技术状况等级为B级，但桥面系的结构状况指数C级，应对桥面系的伸缩装置及护栏进行针对性维修，恢复桥梁结构状况及使用性能。具体病害如下：

A. 桥面系：桥面铺装网裂、磨损，露骨  $S=5m^2$ ；伸缩缝杂物堵塞、缝宽异常、橡胶条破损。排水孔堵塞；人行道破损，塌陷  $S=1m^2$ ，瓷砖缺失；栏杆外倾  $L=4m$ ，柱头缺失、变形16个。

B. 上部结构：主梁砼破损  $S$  总= $0.26m^2$ ；主梁铰缝1处渗水。

C. 下部结构：0#台帽底部露筋  $S=0.6m^2$ ，1#台帽受水侵蚀。

### ② 桥梁结构检测结论

A. 本桥抽检主梁的混凝土强度推定值为51.6~60.0MPa。本桥抽检桥台的混凝土强度推定值为51.6MPa。

B. 本桥抽检主梁的混凝土碳化值为2.0mm，本桥抽检桥台的混凝土碳化值为4.0mm，混凝土碳化评定标度均为2，表明混凝土碳化深度未达到钢筋位置，混凝土碳化状况良好，对钢筋锈蚀影响较小。

C. 本桥抽检主梁的保护层厚度实测平均值为40.2mm；台帽的保护层厚度实测平均值为53.1mm。

## （3）管线建设现状

### ① 现状给水管线

滨城西路、滨城东路没有现状给水管道，规划一路、规划二路、仑苍街沿线存在给水管道DN110-DN150。现状G358国道沿线有现状给水管道DN100-DN300。

### ② 现状排水管线

仑苍街横穿道路的现状污水管道DN300，规划一路有现状污水管道DN200；滨城西路、滨城东路、规划二路沿线无污水管道。现状G358国道有现状污水管道DN300-DN800。

仑苍街道路两侧有现状雨水盖板边沟 $0.5m\times0.5m-1.0m\times0.7m$ 。规划一路、规划二路有现状雨水管道DN1350及盖板边沟 $0.5m\times0.5m$ 。滨城西路、滨城东路无现状雨水管线。现状G358国道有现状雨水盖板边沟 $0.5m\times0.5m-2.0m\times1.8m$ 。

③现状电力管线  
现状电力为架空线路 10KV 架空线路横穿机动车道、且杆件位于改造后的机动车道上，影响本工程建设。

④现状通信管线  
现状通信沿 10KV 水泥杆架空敷设，无通信管道；本次设计结合道路改造对现状通信架空线路落地缆化并完善通信管网。

⑤现状路灯照明  
仑苍街现状路灯位于改建后人行道上，滨城西路需拆除新建，滨城东路为改建道路，规划一路与规划二路为改建道路。本次设计道路均新建路灯照明。

## 2.3 工程组成

项目工程主要为道路工程、桥梁工程、给排水工程、电气工程、绿化工程等详见表 2.3-1。

**表 2.3-1 道路技术指标一览表**

序号	道路名称	技术指标				
		道路等级	设计速度	车道数	红线宽度	长度
1	仑苍街	城市次干路	30km/h	双向二车道	21m	649.04m
2	滨城西路	城市支路	20km/h	双向二车道	12m	275m
3	滨城东路	城市支路	20km/h	双向二车道	16m	250.267m
4	规划一路	城市支路	20km/h	双向二车道	12m	105.903m
8	规划二路	城市支路	20km/h	双向二车道	10m	114.705m

**表 2.3-2 桥梁主要设计标准**

序号	项目	指标
1	设计荷载	汽车：城-A 级
2	结构安全等级	一级
3	桥梁结构重要性系数	1.1
4	桥梁设计基准期	100 年，桥梁设计使用年限为 50 年
5	环境结构	上部结构为 I 类，下部结构为 I 类
6	桥梁设计洪水频率	根据《城市桥梁设计规范》采用与规划渠道一致的防洪设计标准，桥梁按 20 年一遇设计水位。
7	地震设防标准	基本烈度Ⅶ度，地震基本加速度值为 0.10g，特征周期为 0.45s；桥梁抗震设防类别为丁类，抗震设计方法按 B 类。

表 2.3-3 项目工程组成一览表

类别	项目内容及规模	
主体工程	仑苍街	改扩建方式：全幅新建，即原路面破除并拓宽路面。 起终点及桩号：本次建设长度为 AK0+250-AK0+600 和 AK1+400-AK1+699.04，两段长 649.04m，第一段道路起于现状滨城西路，终点位于规划六路，第二段道路起于现状南北大道，终点位于现状 G358 国道。
	滨城西路	新建。起终点及桩号：本次建设长度为 BK0+000-BK0+275，长 275m，道路起于现状 G358 国道，终点位于仑苍街。
	滨城东路	改扩建方式：全幅新建，即原路面破除并拓宽路面。 起终点及桩号：本次建设长度为 CK0+000-CK0+250.267，长 250.267m，道路起于现状 G358 国道，终点位于仑苍街。
	规划一路	改扩建方式：全幅新建，即原路面破除，进行车道、人行道和树池改造。 起终点及桩号：本次建设长度为 DK0+195-DK0+300.903，长 105.903m，道路起于现状南北大道，终点位于规划二路。
	规划二路	改扩建方式：全幅新建，即原路面破除并拓宽路面。 起终点及桩号：本次建设长度为 IK0+000-IK0+114.705，长 114.705m，道路起于规划一路，终点位于现状 G358 国道。
	桥梁工程	现有桥梁拼宽，现有桥梁位于仑苍街桩号 AK1+666.3 处，跨越现状东溪仔河道，结构为 1×20m 简支空心板梁桥。
辅助工程	仑苍街	给水管道 DN200-DN700，位于道路北侧人行道或非机动车道下
	滨城西路	给水管道 DN200，给水管道位于道路北侧车行道下；滨城西路给水管道西侧与 G358 国道现状给水管道 DN300 衔接，东侧与仑苍街已设计给水管道 DN200 衔接。
	滨城东路	给水管道 DN700，给水管道位于道路北侧车行道下
	规划一路	给水管道 DN200，给水管道位于道路北侧车行道下；给水管道设计起点与南北大道规划给水管道 DN300 衔接，设计终点与规划二路设计给水管道 DN200 衔接。

		规划二路	给水管道 DN200, 给水管道位于道路南侧车行道下, 规划二路设计起点与规划一路设计给水管道 DN200 衔接, 设计终点与 G358 国道现状给水管道 DN300 衔接。
雨水工程	仑苍街		仑苍街 1 段雨水管道位于道路北侧非机动车道下, 仑苍街 2 段雨水管道位于道路南侧非机动车道下。 AK0+260~AK0+420 段: 雨水管道 DN600 自北向南排入滨城东路设计雨水管道 DN800。 AK0+450~AK0+530: 雨水管道 DN600 自北向南排入工业街现状排水盖板涵 0.8m×0.8m 中。 AK1+400~AK1+660: 设计雨水管道 DN1400 承接上游雨水并自西向东排入东溪仔现状渠道中。
		滨城西路	设计雨水管道 DN600, 雨水管道位于道路北侧车行道下, 自东向西排入 G358 国道现状盖板边沟 1.0m×0.8m 中。
		滨城东路	设计雨水管道 DN800, 雨水管道位于道路北侧车行道下, 承接上游仑苍街雨水并自北向南排入 G358 国道现状盖板边沟 0.5m×0.6m 中。
		规划一路	保留现状雨水管道 DN1350, 雨水管道位于道路北侧车行道下; 现状雨水管道 DN1350 承接上游南北大道现状雨水管 DN1350 雨水并自西向东排入规划一路北延伸段现状雨水管道 DN1350 中, 并排入东溪仔。
	规划二路		保留现状雨水管道 DN1350, 雨水管道位于道路南侧人行道下; 现状雨水管道 DN1350 自东向西排入规划一路现状雨水管道 DN1350 中, 最终自西向东排入东仔溪中。
	污水工程	仑苍街	AK0+320~AK0+430 段: 污水管道 DN400 位于仑苍街道路南侧非机动车道下; 污水管道自北向南排入滨城东路设计污水管道 DN400。
			AK0+450~AK0+530 段: 污水管道 DN400 位于仑苍街道路南侧非机动车道下; 污水管道自北向南排入工业街现状污水管道 DN300。
			AK1+400~AK1+660 段: 污水管道 DN400 位于仑苍街道路南侧非机动车道下, 污水管道承接上游污水并自西向东排入 G358 国道现状污水管道 DN800 中
	滨城西路		污水管道 DN400 位于道路南侧车行道下; 污水管道自东向西排入 G358 国道设计污水管道 DN300 中。
		滨城东路	污水管道 DN400 位于道路南侧车行道下; 污水管道承接上游仑苍街污水并自北向南排入 G358 国道现状污水管道 DN300 中

		规划一路	污水管道 DN400 位于道路南侧车行道下；污水管道自西向东排入规划二路设计污水管道 DN400
		规划二路	污水管道 DN400 位于道路北侧车行道下；污水管道 DN400 承接上游规划一路污水管道 DN400 污水并自西向东排入 G358 国道现状污水管道 DN800 中。
电力工程	仑苍街		滨城西路~规划六路：电力管道敷设于北侧人行道下 南北大道~G358 国道：电力管道敷设于南侧人行道下
	滨城西路		电力管道敷设于北侧人行道车道下
	滨城东路		通信管道敷设于东侧人行道下
	规划一路		电力管道敷设于北侧人行道下
	规划二路		电力管道敷设于东侧人行道下
照明工程	仑苍街		路灯双侧对称布置、间距约为 30m、杆高 10m，功率为 120W
	滨城西路		路灯单侧布置、间距约为 20m、杆高 8m，功率为 45W。
	滨城东路		路灯交错布置、间距约为 30m、杆高 8m，功率为 120W。
	规划一路		路灯单侧布置、间距约为 30m、杆高 8m，功率为 60W。
	规划二路		路灯单侧布置、间距约为 30m、杆高 8m，功率为 60W。
环保工程	废水		施工期：设置 5 座三级沉砂池（沉淀池高 1.5m，长 4m，宽 2m），洗车废水经临时三级沉淀池，处理后回用于施工用水，不外排；生活污水依托周边村庄现有污水处理设施处理；桥梁施工废水采用泥浆箱收集。
			运营期：运营期无废水产生

	临时工程	废气	施工期：设置围挡、定期洒水，运输车辆加盖篷布等。 运营期：加强汽车尾气管理等。	
		噪声	施工期：合理安排施工时间，加强施工管理等。 运营期：加强道路的维修保护，设置道路交通标牌。	
		固废	施工期：施工人员生活垃圾交由环卫部门处置。 运营期：过往车辆丢弃垃圾，经由道路清洁人员清扫后，交由环卫部门处理。	
		施工营地	本工程施工现场不设施工营地，施工人员临时租住于工程附近的民房	
施工场地		设置 5 个施工场地，总面积约为 700m <sup>2</sup> 。施工场地均设置在红线内道路绿化（树池）区域，1#施工场地位于滨城西路 BK0+083~BK0+136，面积约 100m <sup>2</sup> 、2#施工场地位于滨城东路 CK0+062~BK0+110，面积约 100m <sup>2</sup> 、3#施工场地位于仑苍街 AK0+464~AK0+515，面积约 200m <sup>2</sup> 、4#施工场地位于仑苍街 AK1+496~AK1+548，面积约 200m <sup>2</sup> 、5#施工场地位于规划一路 DK0+230~DK0+280，面积约 100m <sup>2</sup> 。		
临时堆土场		位于滨城西路与仑苍街交叉口西南侧，面积约 1000m <sup>2</sup>		
施工便道		不设置施工便道，依托周边现有道路。		

## 2.4 主要工程设计方案

### 2.4.1 路基工程

#### (1) 路基处理

本项目仑苍街、滨城东路、规划一路、规划二路均为旧路改建，现状基本均为水泥路面（滨城东路局部为水泥路面），本项目旧路面均需破除，清表土外弃，按规范要求对旧路基进行挖台阶处理，台阶宽度不小于 2m，以 4% 坡向内侧，并铺设双向钢塑土工格栅，再分层填土碾压至设计高程。并保证新旧路基结合部的填筑同新路基一同填筑，一同碾压。

填筑路堤前，应将地基表层碾压密实。在一般土质地段，基底的压实度（重型）不应小于 91%。路基填土高度小于路面和路床总厚度时，应将地基表层土进行超挖并分层回填压实，其处理深度不应小于重型汽车荷载作用的工作区深度 0.8m。

换填垫层。针对淤泥、淤泥质土层、湿陷性黄土、杂填土地基及暗沟、暗浜（塘）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。

钢塑双向土工格栅采用GSZ50，单位面积质量550g/m<sup>2</sup>，幅宽4m，每卷长50m，极限抗拉强度≥50KN/m，2%伸长率时的抗拉强度≥20KN/m。施工时应保证土工格栅的整体性，受力方向沿横断面铺设，采用搭接法连接，搭接长度宜为30cm~90cm。

#### （2）路基填料要求

路基填料优先选用一定级配的砾类土、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。本次5条路按次干路标准执行。

表 2.4-1 路基压实度级 CBR 值一览表

项目分类	路床顶面以下深度	填料最小强度 CBR (%)	压实度 (%)	填料最大粒径
填方路基	0~30	6	94	100
	30~80	4	94	100
	80~150	3	92	100
	>150	2	91	100
零填及挖方路基	0~30	6	94	100
	30~80	4	—	100

#### （3）边坡防护

仑苍街：AK0+250-AK0+600 和 AK1+400-AK1+699.04，无边坡防护；滨城东路、规划一路和规划二路沿线均无防护。

滨城西路：BK0+040-BK0+240，最大开挖约12.7m，该范围两侧采用两级拱形骨架防护，坡率为1:1和1:1.25。

#### （4）路基排水

滨城西路两侧地块将进行开发，因此本段采用临时土沟，尺寸为0.6×0.6m。仑苍街1段局部填方采用临时土沟，尺寸为0.6×0.6m。仑苍街2段、滨城东路、规划一路、规划二路均通过市政管网排出。

## 2.4.2 路面工程

### (1) 车行道路面

本工程车行道路面均设计为沥青混凝土路面，采用商品沥青混凝土，不设置沥青搅拌站，不进行现场熬炼或搅拌。路面工程施工工艺：混合料运输→施工放样→混合料摊铺→碾压→接缝及调头处理→养生→检查验收。

路面结构形式如下：

①次干路（仓苍街）：

4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C, SBS）

5cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C, SBS）

7cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）

1cm 改性乳化沥青稀浆封层

18cm 5%水泥稳定碎石

18cm 3%水泥稳定碎石

18cm 填隙碎石

总厚度 70cm。

②支路（滨城东路、滨城西路、规划一路、规划二路）

4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C, SBS）

8cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）

1cm 改性乳化沥青稀浆封层

16cm 5%水泥稳定碎石

16cm 3%水泥稳定碎石

18cm 填隙碎石

总厚度 62cm

### (2) 人行道路面

商业街区、政府办公道路的人行道，采用花岗岩板材铺装，其他区域采用透水砖。

人行道结构形式：

8 cm 透水砖

3 cm 干硬性水泥砂浆找平层

	<p>18cm 透水混凝土（C20）</p> <p>10cm 填隙碎石</p> <p>总厚度 39cm。</p> <p>6cm 花岗岩（火烧板）</p> <p>3cm 干硬性水泥砂浆找平层</p> <p>15cm 水泥混凝土（C20）</p> <p>15cm 填隙碎石</p> <p>总厚度 39cm。</p>
--	---

#### **2.4.3 道路附属设施**

##### **(1) 路口无障碍坡道**

各道路路口设置缘石坡道，采用单面缘石坡道，型式根据设置地点选择方形、长方形或扇形，坡道下口宽度一般大于 2m，坡度小于等于 1:12，与车行道的缘石不得有高差。

##### **(2) 盲道板**

盲道按作用分行进盲道、提示盲道。提示盲道设在行进盲道的起、终点、人行横道入口和转弯处。盲道的位置和走向以方便视残者安全行走和顺利到达无障碍设施位置为目的，盲道应连续，中途不得有电线杆、拉线、树木等障碍物；盲道板遇井盖等障碍物，需要绕行。

##### **(3) 行人过街**

本项目行人过街主要结合道路沿线平面交叉口进行设置，并设计人行斑马线、人行过街信号灯等设施。本次设计在灯控交叉口利用中央绿化带、行人二次过街岛等作为人行过街安全岛，保证行人一次过街距离不大于 16m。

#### **2.4.4 桥梁工程**

##### **(1) 桥梁**

本项目涉及一座桥梁，位于仑苍街桩号 AK1+666.3 处，跨越东溪仔河道。因仑苍街拓宽影响，需要对现有桥梁进行拼宽。现有桥梁宽 18.7m，上部结构采用 1-20m 钢筋混凝土简支空心板梁桥，横向单幅桥；下部结构采用桩接盖梁桥台，单排钻孔灌注桩基础。拼宽桥梁宽 8.78m，纵向伸缩缝 0.02m。拼宽桥梁采用 1-20m 预应力空心板梁桥，上部结构采用预制空心板梁，桥台为“一”字型桥台，基础

均为钻孔灌注桩基础。拼宽后道路横断面布置为： $27.5m=2.5m$ （人行道含栏杆） $+22m$ （机动车道） $+3.0m$ （人行道含栏杆）。

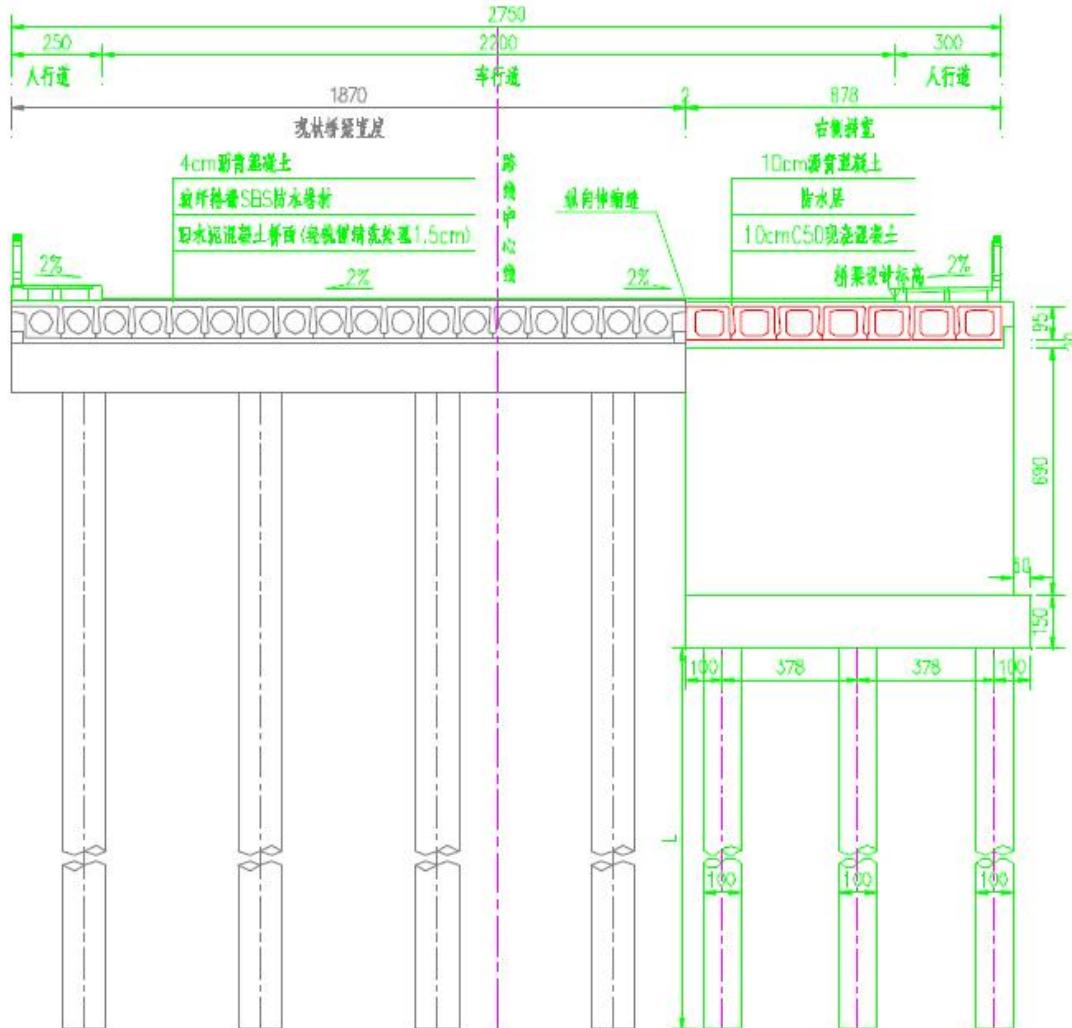


图 2.4-1 桥梁拼宽示意图

## (2) 桥梁附属工程

桥面铺装：10cm 厚 C40 防水砼现浇层+10cm 厚沥青砼。

桥面排水：桥面排水采用铸铁泄水管，每 5m 设置一道，并由铸铁管导出直接排进现状水渠。

伸缩缝：桥梁在两桥台处均设置 D-40 伸缩缝。

支座：桥梁支座采用板式橡胶支座。

台后处理：为减小桥台与台后填土之间的不均匀沉降，并结合桥台两侧的用地，车行道桥台后设置搭板过渡，搭板长度为 6m。

#### 2.4.5 管线综合工程

本项目涉及到的市政管线较多，包括给水管道、雨水管道、污水管道、电力管道、通信管道、路灯管线、燃气管道。其中燃气管道不敷设燃气管，仅预留位置。

平面布置：电力一般考虑分期敷设，应布置于人行道；电信考虑施工安装及检修便利，布置于车行道外侧；给水管道、燃气管道检修及维护情况较多，为不影响交通，布置于人行道；路灯、有线电视及交通电缆等管径小，埋设浅，接出支管多，宜布置于人行道或绿化带下；重力流管道埋深大，一次性建设，可布置于车行道内。

竖向布置：路灯、交通电缆布置于路下最顶层。电信、电力、给水管道在排水管涵上通过；雨、污水管在其它管线下通过，在满足地块内雨、污水排放要求的前提下，尽可能减少管道的埋深。

#### 2.4.6 交叉工程

本项目道路与沿线相交道路均采用平交方式，交叉口交通组织方式详见表2.4-2。

表 2.4-2 项目道路交叉情况一览表

道路名称	被交道路名称	被交道路等级	交通组织方式
仓苍街 1 段	滨城西路	城市支路	停车让行
仓苍街 1 段	滨城东路	城市支路	停车让行
滨城西路	G358 国道	快速路	右进右出
滨城东路	G358 国道	快速路	信号灯控制
仓苍街 2 段	G358 国道	快速路	信号灯控制
规划一路	规划二路	城市支路	停车让行
规划一路	南北大道	城市主干路	右进右出
规划二路	G358 国道	快速路	右进右出

#### 2.4.7 交通工程

交通工程由交通标志、标线及护栏等组成。

##### (1) 交通标志

交通标志主要包括：警告标志、禁令标志、指示标志和指路标志。交通标志的设置应按警告、禁令、指示的顺序、先上后下，先左后右进行排列。标志支撑

结构竖杆、Y型杆、L型杆均采用无缝钢管，双柱和T型杆采用槽钢焊接而成、F型则采用直径较大的无缝钢管，所有标志牌基础均采用C25现浇钢筋混凝土基础。

### (2) 交通标线

①交通标线颜色：除紧急停车线采用黄线外，其余各种标线均采用白色。

②交通标线宽度：纵向标线（车道分界线、导向车道线、车道边缘线）线宽15cm；主路进出口导向车道线线宽45cm；横向标线根据动态条件下视角投影原理计算，减速让行线线宽20cm、人行横道线线宽45cm。

③交通标线的虚线间隔长度的确定：交通标线虚线中的实线段与间隔长度的比例与车行速度直接有关。为使交通标线达到最佳使用效果，即闪现率达到2.5~3次/秒。根据设计车速计算，实线段长度为2m，间隔长度为4m。

## 2.4.8 绿化工程

项目绿化工程主要指仑苍街、滨城东路、滨城西路、规划一路的人行道树池（规划二路由于未设置人行道树池，无绿化工程）。道路均采用常绿乔木，具体如下：

仑苍街：桃花心木，种植间距6米。

滨城西路：香樟，种植间距6米。

滨城东路：澳洲火焰木，种植间距6米。

规划一路：白兰，种植间距6米。

## 2.5 工程占地和拆迁情况

### (1) 工程用地

项目于2025年4月15日取得南安市自然资源局核发建设项目用地预审与选址意见书（用字第3505832025XS0087587号）（详见附件5），项目工程用地情况详见表2.5-1。

表 2.5-1 工程用地情况一览表

占地性质	用地类型及面积 (m <sup>2</sup> )				
	林地	园地	建设用地	未利用地	小计
永久占地（道路）					
临时占地（施工场地）					
临时占地（施工堆土场）					
合计					

## (2) 拆迁情况

项目用地范围内涉及混凝土房、搭棚、鸡鸭舍等，用地范围内拆迁情况详见表 2.5-2。项目征迁工作由政府统一展开，不在本报告评价范围。

表 2.5-2 项目拆迁情况一览表

混凝土房 (m <sup>2</sup> )	简易房 (m <sup>2</sup> )	搭棚 (m <sup>2</sup> )	围墙、 挡土墙 (m <sup>3</sup> )	地下室 (m <sup>2</sup> )	鸡鸭舍 (m <sup>2</sup> )	琉璃瓦 (m <sup>2</sup> )	夹层 (m <sup>2</sup> )	变压器 (台)	电线杆 (根)

## 2.6 土石方平衡

本项目土方产生环节主要包括道路路基施工、管线施工、桥梁施工、绿化施工等。根据《仑苍镇中心镇区更新改造项目市政路网工程（一期）水土保持方案报告书》相关内容，项目各区土石方详细情况如下：

### (1) 表土平衡

本项目表土主要分布在滨城西路 BK0+060~BK0+119，占地类型为农用地（其中林地 0.04hm<sup>2</sup>，园地 0.11hm<sup>2</sup>），可剥离面积约 0.15hm<sup>2</sup>，剥离厚 0.2~0.3m，可剥离表土量 0.04 万 m<sup>3</sup>；规划一路、仑苍街占地类型为建设用地，现状局部有杂草覆盖，可剥离面积约 0.38hm<sup>2</sup>，剥离厚度 0.15m，可剥离表土量 0.06 万 m<sup>3</sup>。故本项目可剥离表土量共计 0.10 万 m<sup>3</sup>。

剥离的表土用于道路绿化覆土 0.05 万 m<sup>3</sup>、边坡表土覆土量 0.08 万 m<sup>3</sup>，临时堆土场撒播草籽绿化恢复，表土覆土量约 0.01 万 m<sup>3</sup>。以上表土覆土量共计约 0.14 万 m<sup>3</sup>，其中 0.10 万 m<sup>3</sup> 直接利用自身表土，不足部分 0.04 万 m<sup>3</sup> 利用道路挖方，添加适量腐叶土及腐熟的有机肥，经过改良后用于绿化覆土使用，无需外购。

### (2) 道路工程

#### ① 场地清理

项目场地清理主要为滨城西路拆迁和仑苍街、规划一路、规划二路、滨城东路原路面破除。滨城西路征地拆迁工作由政府统一展开，故征收房屋产生的拆除建筑垃圾由政府负责运输处理，不计入本项目土石方量。原路面破除量约 0.75 万 m<sup>3</sup>。

#### ② 路基开挖、回填

路基总长度 1394.915m，路基宽度 10~21m，路基原地貌标高范围约

27.57~58.38m，设计标高约 27.79~46.91m，挖填深度范围约-13.80~+2.61m，经计算，路基施工挖方约 7.71 万 m<sup>3</sup>，填方约 1.64 万 m<sup>3</sup>。路基挖方用于自身路基回填，余方外运至南安市金同再生资源有限公司综合再利用。

### ③管线开挖、回填

管线工程开挖土石方量约 1.05 万 m<sup>3</sup>，回填方 0.46 万 m<sup>3</sup>。管线挖方用于自身管线回填，余挖方 0.35 万 m<sup>3</sup> 外运至南安市金同再生资源有限公司综合再利用。

### ④道路绿化施工

项目道路绿化覆土量 0.05 万 m<sup>3</sup>，边坡表土覆土量 0.08 万 m<sup>3</sup>，故道路绿化施工共计覆表土 0.13 万 m<sup>3</sup>。

## （3）桥梁工程

### ①桥梁承台施工

拼宽桥梁承台开挖基槽总面积约 0.02hm<sup>2</sup>，开挖深度约 1.5m，经计算，挖方量约 0.03 万 m<sup>3</sup>，承台回填方约 0.01 万 m<sup>3</sup>。承台挖方用于自身承台回填，余挖方 0.02 万 m<sup>3</sup> 外运至余方接收点。

### ②桩基钻渣

桩基础钻渣量约 0.01 万 m<sup>3</sup>。

### ③桥面病害处理

桥面铺装存在网裂、磨损，主体设计对旧水泥混泥土桥面进行铣刨清洗处理 1.5cm，处理面积约 0.06hm<sup>2</sup>，需破除旧桥面建筑垃圾约 0.01 万 m<sup>3</sup>。

## （4）施工临时设施

施工临时设施在施工结束后进行恢复，其中施工场地区位于道路红线内，施工后期按道路主体内容进行建设（道路绿化树池）；临时堆土场现状为拆迁后空地，进行撒播草籽绿化恢复，覆土厚度约 0.1m，覆土面积 0.10hm<sup>2</sup>，表土覆土量约 0.01 万 m<sup>3</sup>。

综上所述，本项目总挖方 9.66 万 m<sup>3</sup>，总填方 2.25 万 m<sup>3</sup>，道路分段施工，土方可以利用分段施工特点并结合临时堆土场相互调配利用，土石方综合利用后无外借方，弃方 7.41 万 m<sup>3</sup>，外运至南安市金同再生资源有限公司综合再利用。

\*

图 2.6-1 项目土石方平衡图

总平面及现场布置	<p><b>2.7 总平面布置</b></p> <p><b>(1) 平面设计</b></p> <p>本项目涉及 5 条道路，仑苍街，滨城西路，滨城东路，规划一路和规划二路，道路平面布置图详见附图 5。</p> <p>仑苍街：桩号分别为 AK0+250-AK0+600 和 AK1+400-AK1+699.04，本次建设长度两段长 649.04m，第一段道路起于现状滨城西路，终点位于规划六路，第二段道路起于现状南北大道，终点位于现状 G358 国道，道路等级为城市次干路，双向二车道，红线宽度 21m，设计时速 30km/h。</p> <p>滨城西路：本次建设长度为 BK0+000-BK0+275，长 275m，起始于 G358 国道，路线由南向北延伸，终止于仑苍街 1 段，道路等级为城市支路，设计时速 20km/h，双向二车道，红线宽度 12m。</p> <p>滨城东路：本次建设长度为 CK0+000-CK0+250.267，长 250.267m，起始于 G358 国道，路线由南向北延伸，终止于仑苍街 1 段，道路等级为城市支路，设计时速 20km/h，双向二车道，红线宽度 16m。</p> <p>规划一路：本次建设长度为 DK0+195-DK0+300.903，长 105.903m，起始于现状南北大道，路线由西向东延伸，终止于规划二路，道路等级为城市支路，设计时速 20km/h，双向二车道，红线宽度 12m。</p> <p>规划二路：本次建设长度为 IK0+000-IK0+114.705，长 114.705m，起始于规划</p>
----------	--

总平面及现场布置	<p>一路，路线由北向南延伸，终止于现状 G358 国道，道路等级为城市支路，设计时速 20km/h，双向二车道，红线宽度 10m。</p> <p><b>(2) 道路纵断面设计</b></p> <p>仑苍街：最大纵坡 4.75%，最小纵坡 0.3%，最小竖曲线长度为 60.075m。</p> <p>滨城西路：最大纵坡 2.9%，最小竖曲线长度为 50m。</p> <p>滨城东路：最大纵坡 3.9%，最小纵坡 2.4%，最小竖曲线长度为 51.095m。</p> <p>规划一路：最大纵坡 2.9%，最小纵坡 0.385%，最小竖曲线长度为 62.025m。</p> <p>规划二路：最小纵坡 0.348%。</p> <p>仑苍街纵坡大于 2.5% 的位置设置下车推行路段。滨城西路和滨城东路纵坡大于 3.0% 设置下坡提醒标志。</p> <p><b>(3) 道路标准横断面设计</b></p> <p>① 仑苍街机动车道规模确定为双向 2 车道，滨城西路和滨城东路机动车道规模确定为双向 2 车道，规划一路和规划二路机动车道规模确定为双向 2 车道，可满足交通要求。</p> <p>② 横断面方案</p> <p>根据设计道路横断面布置如下（详见附图 6）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 仑苍街       <p>仑苍街进行横断面方案比选：</p> <p>方案一：21m（道路宽度）=3.0m（人行道，含树池）+7.5m（车行道）+7.5m（车行道）+3.0m（人行道，含树池）。</p> <p>方案二：21m（道路宽度）=5.0m（人非共板，含树池）+5.5m（车行道）+5.5m（车行道）+5.0m（人非共板，含树池）。</p> <p>本评价从行驶舒适性、安全性等各方面综合分析后，推荐采用方案一。</p> </li> <li>➤ 滨城西路横断面：12m（道路宽度）=2.5m（人行道，含树池）+3.5m（车行道）+3.5m（车行道）+2.5m（人行道，含树池）。</li> <li>➤ 滨城东路横断面：16m（道路宽度）=3.0m（人行道，含树池）+5.0m（车行道）+5.0m（车行道）+3.0m（人行道，含树池）。</li> <li>➤ 规划一路横断面：12m（道路宽度）=2.5m（人行道，含树池）+3.5m（车行道）+3.5m（车行道）+2.5m（人行道，含树池）。</li> </ul>
----------	--

	<p>➤ 规划二路横断面：10m（道路宽度）=1.5m（人行道）+3.5m（车行道）+3.5m（车行道）+1.5m（人行道）。</p> <h3>2.8 施工布置情况</h3> <p>项目不设临时施工生活营地、拌合站、预制场等大型临时工程，道路分段施工，土方可以利用分段施工特点并结合临时堆土场相互调配利用，土石方综合利用后无外借方，弃方外运至南安市金同再生资源有限公司综合再利用。</p> <p>项目设置 5 处施工场地，总面积约 700m<sup>2</sup>，施工场地均设置在红线内道路绿化（树池）区域，1#施工场地位于滨城西路 BK0+083~BK0+136，面积约 100m<sup>2</sup>、2#施工场地位于滨城东路 CK0+062~CK0+110、面积约 100m<sup>2</sup>、3#施工场地位于仑苍街 AK0+464~AK0+515，面积约 200m<sup>2</sup>、4#施工场地位于仑苍街 AK1+496~AK1+548，面积约 200m<sup>2</sup>、5#施工场地位于规划一路 DK0+230~DK0+280，面积约 100m<sup>2</sup>。</p> <p>项目设置一处临时堆土场，位于滨城西路与仑苍街交叉口西南侧，占地面积约 1000m<sup>2</sup>。</p>
施工方案	<h3>2.9 施工工艺</h3> <p>项目主要由路基、路面、桥梁及附属工程等组成，各单项工程的施工方法不同，但总体而言，其施工一般采用机械或人工进行。主要流程如下：施工组织和施工工期安排→施工准备→材料运输→桥梁、路基施工→路面施工→绿化工程等。</p> <p>（1）路基施工工艺</p> <p>针对开挖后路基施工，本项目路基填筑、道路土石方开挖，均以机械化施工为主。项目路基基底应先夯实，如基底强度不足或遇软土时，采取相应的处理措施。对于特殊路基段落的路基应先行施工，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。</p> <p>（2）路面施工工艺</p> <p>路面施工采用逐层填筑、分层压实的方法进行，且路面铺筑需在路基稳定后进行。本工程采用专业机械施工，少量配置人工辅助的施工方案。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、</p>

复压、终压三个阶段进行。施工方案为：破土→下管线→清运土方→铺筑级配碎石→铺筑水泥稳定碎石→洒沥青稀浆→铺筑沥青混凝土。

### （3）桥梁施工工艺

#### ①钻孔灌注桩基础施工

钻孔前应有技术人员对其进行技术和安全交底后方可开始钻进。开钻时应稍提钻头，在护筒内打浆，并开动泥浆泵进行循环，待泥浆均匀后方可开始钻进。

在钻孔达到设计要求的深度后，对孔深、孔位、孔形、孔径及垂直度等进行检查，合格后进行清孔工作，清孔后即开始安放钢筋笼。钢筋笼安装完成后进行砼灌注。灌注桩身砼必须连续施工，采用砼运输车送至孔口漏斗的水下导管灌注成桩工艺。

### （4）管道施工工艺

根据项目初步设计，本次设计雨水、污水管道埋深≤2米且具备开挖条件的，建议采用开挖施工。开挖施工方法根据管道埋设深度可选用明开槽、组合槽。挖深小于2m时采用明开槽施工；挖深小于3m、大于2m时采用组合槽形式，即沟槽上部为明开槽，下部为支撑槽；实际挖深大于3.0m时，则采用拉森钢板桩（施工单位也可根据现场实际情况确定切实可行的开槽方案）。距沟槽上口边线10m以内不得堆土或堆砌物品，在沟槽开挖过程中及成槽后，槽顶应避免振动荷载，成槽后应尽快完成管道基础和铺设管道等工作，避免沟槽暴露时间过长。使用机械挖土时，为防止机械超挖而扰动原状土，在设计槽低高程以上应留30cm土层采用人工清底。设计管道基本上处于素填土层和淤泥层，当地下水位较高时，采用拉森钢板桩支护止水。

在与其它管道交叉时，应当注意双层管线的连接位置，留下不均匀沉降的余地，防止两种管线钢性处理，随着软基的沉降会发生管道破坏。

基槽排水：地表水采用明沟排水，地下水采用拉森钢板桩支护止水。

基槽回填：管道施工完毕后，应及时回填沟槽，回填时槽底至管顶以上40cm范围内，不得含有有机物以及大于3cm的石块等硬物。新型管材基槽回填时，要控制管底至管顶以上70cm，采用人工夯实回填。

## 2.10 施工时序及建设周期

本项目施工工期拟定为12个月，预计于2025年12月开工至2026年12月。

施工顺序如下：

- (1) 交通导改。
- (2) 施工路基开挖、路堤填筑、桥墩、通道、整理预制场等。
- (3) 施工路基防护工程、桥梁上部工程、管线工程。
- (4) 施工路面及安全设施等。

## 2.11 施工期交通组织方案

项目位于中心镇区，项目施工期间的主要需求为居民日常出行、施工车辆运输以及水暖城中商户生产出行及运输。交通组织措施如下：

- (1) 分段围挡施工，保证基本通行；
- (2) 在距离施工路段封道起点 2km 处，依次设置各种行车标示牌，与主线并道的路口布设防撞筒；
- (3) 彩钢板采用环保型装配式泡沫夹心彩钢板，无围栏位置应使用锥形交通标志，交通标志牌应固定牢靠，避免受风力影响而转动，在锥形交通标顶设置一道夜光绳，作为夜间行车导向标示，同时夜间的灯光照明应顺着行车方向。
- (4) 在施工路段起点处设置一块施工告示牌，标明建设、设计、监理、施工单位及负责人，现场施工安全负责人及联系电话。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>3.1 主体功能区划</b></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），本项目位于泉州市南安市，属于重点开发区域。</p> <p><b>3.2 生态功能区划</b></p> <p>根据《南安市生态功能区划图》（详见附图9），项目所在地为南安中西部西溪流域低山丘陵城镇工业与农业生态功能小区（410158305），主导功能为城镇工业和西溪水质保护，辅助功能为农业生态和生态公益保护。项目为城市道路建设，项目用地不自然保护区、风景名胜区、和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，项目建设运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，符合南安市生态功能区划要求。</p> <p><b>3.3 区域生态环境质量现状</b></p> <p><b>3.3.1 水环境质量现状</b></p> <p>根据泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告(2024年度)》（2025年4月），2024年全市主要流域水质保持优良，8个国省控断面水质均达III类或以上，满足相应的考核目标，境内流域水质状况优。7个“小流域”监测断面水质全部达到III类。县级饮用水源地美林水厂I~III类水质达标率100%。8个乡镇级集中式饮用水源地水质均达到或优于III类。因此，本项目所在区域地表水西溪水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，项目所在的区域为水环境质量达标区。</p> <p><b>3.3.2 大气环境质量现状</b></p> <p>(1) 常规污染物环境质量现状</p> <p>根据泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告(2024年度)》（2025年4月），2024年，全市环境空气质量综合指数2.08，同比改善7.6%，空气质量优良率98.4%，与去年持平。全年有效监测天数366天，一级达标天数279天，占比76.2%，一级达标天数比去年增加66天。二级达标天数为81天，占比22.1%。污染天数6天，均为轻度污染，中度污染天数从去年的2天</p>
--------	--

下降为 0。综合月度指数除 1 月、8 月、12 月同比升高外，其余月份均同比下降。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度分别为 13ug/m<sup>3</sup>、24ug/m<sup>3</sup>、6ug/m<sup>3</sup>、13ug/m<sup>3</sup>，CO24 小时平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别为 0.8mg/m<sup>3</sup>、120ug/m<sup>3</sup>。SO<sub>2</sub>、CO24 小时平均第 95 百分位数年均值与上年一致，NO<sub>2</sub> 年均值同比上升 160%，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别同比下降 27.8%、35.2%、4.8%。O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准、其余评价指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 一级标准。

#### （2）特征污染物环境质量现状

项目特征污染物为总悬浮颗粒物（TSP），为了解区域 TSP 的环境质量现状，本评价引用项目周边区域大气污染物 TSP 环境现状监测数据。本次引用的监测数据位于南安市仑苍镇辉煌村，位于本项目东北侧，最近距离为 3.2km；监测时间为 2025 年 7 月 5 日~7 月 7 日，属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年内的监测数据，符合相关要求，引用数据有效。

**表 3.3-1 项目引用的大气环境检测结果**

污染物名称	平均时间	监测浓度范围/ (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况

根据表 3.3-1 可知，项目所在地区空气环境 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准限值要求。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

### 3.3.3 声环境质量现状

根据现场监测，项目沿线声环境保护目标的声环境质量现状良好，具体详见“噪声影响评价专项评价”。

### 3.3.4 生态环境质量现状

#### （1）土地利用现状及植被现状调查

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无名木古树，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。

项目位于仑苍镇中心镇区，沿途主要以人工生态系统为主，人为活动和人为干扰较明显，植被多为次生植被和人工栽培植被，拟建道路两侧现状主要以

	<p>村庄居住用地为主。根据项目用地预审与选址意见书，项目用地类型为林地、园地、建设用地和未利用地，不占用基本农田、林地。</p> <p><b>(2) 沿线动物资源调查</b></p> <p>根据现场勘察，项目涉及的道路位于城市建成区，受人类城市活动影响，沿线现有的动物主要是一些常见的城市适应性动物，如麻雀、鸽子、老鼠、蟑螂、蚂蚁、猫、狗、鸡、鸭等。根据现状调查，项目评价区内无珍稀和濒危野生动物。</p>																	
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>项目涉及 5 条道路，其中仑苍街（分为 2 段，起于滨城西路终于规划六路为仑苍街 1 段，起于南北大道终于 G358 国道为仑苍街 2 段）、滨城东路、规划一路、规划二路均为旧路改扩建。因建设时间久远，现无法查询到相关环评及验收手续。现有项目污染情况主要为车辆行驶的少量尾气、噪声及路面雨水。根据收集的现状环境监测资料分析，本项目所在区域生态环境、水环境、大气环境、声环境质量较好，基本无环境问题。</p>																	
生态环境保护目标	<p><b>3.4 生态环境保护目标</b></p> <p><b>(1) 大气、声环境保护目标</b></p> <p>本项目大气、声环境保护目标为临时施工用地及道路沿线周边 200m 范围，详见“噪声影响评价专项评价”，环境保护目标详见附图 2。</p> <p><b>(2) 水环境保护目标</b></p> <p>根据现场勘察，项目沿线评价范围内现状水环境保护目标为东溪仔河道、西溪，具体情况详见表 3.4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.4-1 项目水环境保护目标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>水体</th> <th>水质标准</th> <th>水体功能</th> <th>与工程路线的关系</th> <th>影响因素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>东溪仔 河道</td> <td>GB3838-2002 中的III类标准</td> <td>防洪</td> <td>仑苍街 AK1+400-AK1+699.0 4 以桥梁形式上跨</td> <td rowspan="2">施工废水 影响及运 营期路面 地表径流 雨水影响</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>西溪</td> <td>GB3838-2002 中的III类标准</td> <td>工业用水、农业 用水、一般景观 要求水域等</td> <td>距离仑苍街最近距离 30m</td> </tr> </tbody> </table>	序号	水体	水质标准	水体功能	与工程路线的关系	影响因素	1	东溪仔 河道	GB3838-2002 中的III类标准	防洪	仑苍街 AK1+400-AK1+699.0 4 以桥梁形式上跨	施工废水 影响及运 营期路面 地表径流 雨水影响	2	西溪	GB3838-2002 中的III类标准	工业用水、农业 用水、一般景观 要求水域等	距离仑苍街最近距离 30m
序号	水体	水质标准	水体功能	与工程路线的关系	影响因素													
1	东溪仔 河道	GB3838-2002 中的III类标准	防洪	仑苍街 AK1+400-AK1+699.0 4 以桥梁形式上跨	施工废水 影响及运 营期路面 地表径流 雨水影响													
2	西溪	GB3838-2002 中的III类标准	工业用水、农业 用水、一般景观 要求水域等	距离仑苍街最近距离 30m														

	<p><b>(3) 生态环境、社会环境</b></p> <p>本项目不占用基本农田及林地，未涉及生态保护红线，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、饮用水源保护区、世界地质公园、世界自然遗产保护地林地。</p>																																																																																						
	<p><b>3.5 环境质量标准</b></p> <p><b>(1) 水环境</b></p> <p>项目周边水域为西溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，西溪水环境功能区划为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域等，划分为III类水环境功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见表 3.5-1。</p> <p><b>表 3.5-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L</b></p> <p style="text-align: center;">评价标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>参数</th><th>标准值分类</th><th>I类</th><th>II类</th><th>III类</th><th>IV类</th><th>V类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水温</td><td colspan="6">人为造成的环境水文变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2</td></tr> <tr> <td>pH</td><td colspan="6">6~9</td></tr> <tr> <td>生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>) ≤</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>10</td><td></td></tr> <tr> <td>化学需氧量 (CODcr) ≤</td><td>15</td><td>15</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td></td></tr> <tr> <td>溶解氧 ≥</td><td>饱和率 90% (或 7.5)</td><td>6</td><td>5</td><td>3</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>氨氮 (NH<sub>3</sub>-N) ≤</td><td>0.15</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td>1.5</td><td>2.0</td><td></td></tr> <tr> <td>总磷 (以 P 计) ≤</td><td>0.02</td><td>0.1</td><td>0.2</td><td>0.3</td><td>0.4</td><td></td></tr> <tr> <td>石油类 ≤</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 大气环境</b></p> <p>项目所在区域属于环境空气质量功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。</p> <p><b>表 3.5-2 项目环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>浓度限值</th><th>浓度单位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">二氧化硫 SO<sub>2</sub></td><td>年平均</td><td>0.06</td><td rowspan="3">mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>0.15</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">二氧化氮 NO<sub>2</sub></td><td>年平均</td><td>0.04</td><td rowspan="3">mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>0.08</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>0.2</td></tr> </tbody> </table>	参数	标准值分类	I类	II类	III类	IV类	V类	水温	人为造成的环境水文变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2						pH	6~9						生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) ≤	3	3	4	6	10		化学需氧量 (CODcr) ≤	15	15	20	30	40		溶解氧 ≥	饱和率 90% (或 7.5)	6	5	3	2		氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) ≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0		总磷 (以 P 计) ≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4		石油类 ≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0		序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位	1	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	mg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	0.15	1 小时平均	0.5	2	二氧化氮 NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	mg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	0.08	1 小时平均	0.2
参数	标准值分类	I类	II类	III类	IV类	V类																																																																																	
水温	人为造成的环境水文变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2																																																																																						
pH	6~9																																																																																						
生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) ≤	3	3	4	6	10																																																																																		
化学需氧量 (CODcr) ≤	15	15	20	30	40																																																																																		
溶解氧 ≥	饱和率 90% (或 7.5)	6	5	3	2																																																																																		
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) ≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0																																																																																		
总磷 (以 P 计) ≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4																																																																																		
石油类 ≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0																																																																																		
序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位																																																																																			
1	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	mg/m <sup>3</sup>																																																																																			
		24 小时平均	0.15																																																																																				
		1 小时平均	0.5																																																																																				
2	二氧化氮 NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	mg/m <sup>3</sup>																																																																																			
		24 小时平均	0.08																																																																																				
		1 小时平均	0.2																																																																																				

3	一氧化碳 CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	
4	臭氧 O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	0.2	
5	颗粒物(粒径小于等于 10μm)	年平均	0.07	mg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	0.15	
6	颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	年平均	0.035	mg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	0.075	
7	氟化物	1 小时平均	0.02	mg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	0.007	
8	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.2	mg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	0.3	mg/m <sup>3</sup>

### (3) 声环境

项目位于仑苍镇中心镇区，仑苍街道路等级为城市次干路，滨城西路、滨城东路、规划一路和规划二路道路等级均属于城市支路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），仑苍街两侧红线外35m范围内为4a类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3838-2008）中4a类区标准，其余道路两侧区域及周边村庄执行《声环境质量标准》（GB3838-2008）中2类区标准，详见表3.5-3。

**表 3.5-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB(A)**

功能区类别	时段	昼间	夜间
2 类		60	50
4a 类		70	55

## 3.6 污染排放标准

### (1) 废水排放标准

施工期废水经沉砂池处理后用于场地洒水抑尘，不外排；不设置施工营地，施工人员租住周边居民区，生活污水依托周边居民区现有消纳系统处理。因此，项目施工期废水不外排。

### (2) 废气排放标准

施工期项目不设沥青搅拌站，采用商品沥青混凝土。大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准中的无组织排放监控浓度限值要求。

表 3.6-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放标准(摘录)

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1标准,详见表3.6-2。

表 3.6-2 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 标准(摘录)

昼间	夜间
70dB(A)	55(A)

(4) 固体废物

施工建筑垃圾、弃方等固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB18599-2020)》中要求。

其他

项目运营期废气仅为机动车尾气,废水仅为路面径流,根据国家总量控制要求,本工程无总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p><b>4.1 施工期环境影响分析</b></p> <p><b>4.1.1 施工期生态环境影响分析</b></p> <p><b>(1) 土地利用影响分析</b></p> <p>本项目工程总占地 25260 平方米，涉及林地、园地、建设用地和未利用地，主要为建设用地，工程占地将导致土地利用方式永久变更或造成土地利用现状临时改变，可能会对植被资源、动物生境和生态功能产生一定的不利影响。因此，施工中尽量考虑利用道路沿线的地形地貌，施工结束后，必须将路基、路面拌合场剩余的石料、沥青等清理干净，减少对环境的破坏。</p> <p><b>(2) 对植被的影响分析</b></p> <p>本工程的建设，施工期沿线路基的挖填和平整，对沿线绿化及两侧的植物资源及植被生态，将造成根本性的直接铲除破坏，影响时段主要在施工期。</p> <p>本工程的建设，施工期沿线所铲除和破坏的植物区系成分及生态群落类型，根据现场时间情况，永久占地和临时占地范围内主要为半人工、半自然的植被，主要草本植物均为南方常见杂草，植被种类简单，生物多样性不高，选址区内未发现受国家保护的植物种类；未发现涉及有重要野生动物或鸟类集中栖息繁殖等敏感植被生境。对此，本工程的建设，对沿线区域植物多样性和植被生态多样性，不会造成明显的影响。但削弱了沿线植被生态的环境服务功能，以及造成沿线绿色生态景观成带状的破坏，但这尚待工程合理到位的生态绿化建设，加以修复与补偿。</p> <p><b>(3) 对陆域野生动物的影响分析</b></p> <p>本项目位于中心镇区，周边人为活动频繁，因此，沿线野生动物种类较少，未见大型野生哺乳类动物分布。施工期间人为活动的增加以及开挖、施工机械噪音等均会惊扰区域内的鸟类，对项目区内的鼠类、鸟类的生活和生存造成了一定的影响，干扰动物的活动，使这些动物暂时迁移他处。项目建设沿线周围有许多动物的替代生境，动物比较容易找到栖息场所。</p> <p><b>(4) 对水生态的影响分析</b></p> <p>项目拼宽桥梁承台开挖基槽总面积约 200m<sup>2</sup>，开挖深度约 1.5m，桥梁的施</p>
-------------	--

工将永久性地占用该部分水域，造成占用区域内底栖生物全部损失。施工过程造成周围泥沙再悬浮激起悬浮泥沙的二次沉淀也将掩埋周围的底栖生物，对部分底栖生物的繁殖和生长造成影响，但具有行动能力的底栖生物则可能主动逃窜回避从而免遭受损。根据调查，东溪仔河道、西溪水域均没有发现珍稀、濒危的底栖生物，并且影响范围有限。因此，本工程建设对水域底栖生物生物量、密度、种群结构等不会产生大的影响。

### (5) 对水土流失的影响分析

水土流失的影响摘自《仑苍镇中心镇区更新改造项目市政路网工程(一期)水土保持方案报告书》中的相关内容，具体如下：

#### ①水土流失预测单元

预测单元包括：道路工程区、桥梁工程区、施工场地区和临时堆土场。

#### ②预测结果

本项目施工时段内可能产生的土壤流失量为 198.23t，其中施工期土壤流失量为 186.34t，自然恢复期土壤流失量 11.90t，背景流失量为 34.42t，新增土壤流失量 163.81t。根据预测结果分析，项目区土壤流失防治应针对防治区各自特点进行防治，从区域上看，道路工程区应作为重点防治和监测区段，从时段上看，项目区土壤流失量主要集中在施工期。

#### ③水土流失危害性分析

项目施工水土流失具有强度大、影响时段集中的特点，如不采取相应的有效措施，将在一定程度上加剧项目区水土流失，由此可能造成的危害主要表现如下：

##### a.对工程项目本身可能造成的危害

工程建设过程中，一方面扰动原地形地貌，损坏原有的土地、植被，使其原有的水土保持功能降低或丧失，带走土壤表层的营养元素，降低土壤肥力，影响植被的生长，对土地资源的再生利用带来不利影响；另一方面开挖、填方、碾压等，损坏原有水土保持设施，形成裸露面和大量松散的土石方等，使工程区土壤可蚀性指数升高，表层土抗蚀能力减弱，从而使其原有的水土保持功能下降，造成水土流失。另外，在施工期间如果防护不当，有产生滑坡、崩塌等水土流失的可能，一旦发生，将威胁工程建设安全、延误工期，也会给工程本

身带来较大的经济损失。

**b.对项目周边环境可能造成的危害**

项目施工期间对周边环境及沿途居民影响主要表现在材料运输、施工扬尘导致项目附近村庄空气中颗粒物增多，造成空气污染。项目通过运输车辆加盖篷布、道路洒水降尘等降低扬尘对项目附近村庄影响，施工车辆进出时应遵守交通规则，注意行车安全，避免对周边居民的出行安全造成影响。

**c.对溪流、排洪排涝的影响**

项目建设过程中破坏了原有地表，如不采取有效的水土流失防治措施，施工过程中产生的松散土方可能随地表径流进入沿线东溪仔河道，导致泥沙含量的增加，淤积水利设施。施工过程中，在降雨和水力的作用下，泥沙有可能通过排水系统侵入周边市政排水系统，造成排水系统的淤塞，影响排水抗涝能力减弱，一旦遇到强降雨，有可能造成工程区内及部分周边地域排水不畅，产生渍涝。

#### **4.1.2 施工期水环境影响分析**

施工期对水环境的污染主要来自于施工人员生活污水、施工生产废水和桥梁施工废水。

**(1) 施工期生活污水**

根据施工进度安排，高峰日施工人数约 50 人，每人每天生活污水量定额取 100L/人·d，污水排放系数取 0.9，生活污水产生量为 4.5t/d，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮等。项目不设置施工营地，施工人员租住周边居民区，生活污水依托周边居民区现有消纳系统处理，生活污水不会对周围环境影响较小。

**(2) 施工期生产废水**

施工生产废水主要来自砂石料冲洗废水、施工机械和车辆的冲洗废水、管道施工的基坑水和试压水以及桥梁施工废水等。

**①砂石料冲洗废水**

本项目砂石料冲洗产生的废水中主要污染物为 SS，经沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不外排。

**②施工机械和车辆的冲洗废水**

运输车辆和机械设备每日冲洗 1 次，每次每辆（台）平均冲洗水量约 120L，施工高峰期每天需要冲洗的各种运输车辆和流动机械约 15 辆（台），则项目施工高峰期生产废水产生量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，施工生产废水主要污染物为悬浮物，经沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不外排。

### ③管道施工的基坑水、试压水

管道施工废水主要为试压水（闭水试验废水）和局部路段产生的基坑水。道路施工的同时，进行雨水、污水等管道的施工，主要施工废水为试压水和基坑水，试压水和基坑水主要含有泥沙，经沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不外排。

### ④桥梁施工废水

桥梁桩基施工过程中产生钻渣和钻孔泥浆，因排出的钻渣和最终抽出的钻孔泥浆含水多，现场钻渣、泥浆临时存放过程中将产生渗滤和溢流泥浆废水即堆置泥浆废水，正常情况下桩基基础施工过程悬浮物产生量较少，但钻渣、土渣和泥浆在排出、收集和输送过程中以及水下混凝土灌注过程中可能在一定程度上出现泥沙散落和混凝土浆掉落入河现象。据了解，桩基施工过程的排渣泥浆中悬浮泥沙含量极高，浓度可达  $400\sim 500\text{kg/m}^3$ 。若钻渣、泥浆直接倾倒入河，将对地表水环境造成重大影响。

根据建设单位提供资料，项目桥梁桩基施工产生的泥浆量约  $400\text{m}^3$ 。项目拟在桥梁施工区设置泥浆箱来收集钻浆，降低施工过程中泥浆对环境产生的污染。

#### 4.1.3 施工期大气环境影响分析

项目施工期大气污染物主要为施工产生的扬尘。主要污染环节为材料的运输和堆放、土石方的开挖和回填等作业过程，运输车辆行驶将产生道路的二次扬尘污染、施工机械、运输车辆排放的废气，以及路面摊铺沥青烟等。

①施工扬尘：本工程施工过程中，路基平整等使得原生植被破坏殆尽，土地裸露，施工区域各种机械往复作业、填挖地表、土石方和材料运输等各环节在风力作用下会对施工现场及周边环境产生扬尘污染。

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，在扬尘点下风向  $0\sim 50\text{m}$  为较重污染

带，50~100m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。本项目沿线 200m 范围内有仓苍村、联盟村等居民住宅。本项目建设期间将对沿线的村民生活造成一定影响，大风天更为明显。此外，扬尘飘落周边水体，即会对水体产生面源污染，可能影响西溪水质。

②堆场扬尘：堆场物料的种类、性质及风速与起尘量有很大关系，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，这将产生较大的尘污染，会对周围环境带来一定的影响，如石灰等易散失的施工材料如不加强管理也将产生大量的污染源。根据已有资料分析，在大风天气下砂石料起尘对下风向环境空气质量的影响范围约为 200m，会给此范围内的环境保护目标造成不利影响，但通过遮盖、洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少 70%。

为减小堆场扬尘对沿线村民敏感点的污染影响，物料堆场必须采用帆布苫盖，将起尘量降到最低，从而减少其对周围环境空气质量的影响。通过上述措施，施工期扬尘对周边敏感点影响较小，且该影响是暂时的，施工结束后便消失。

③道路扬尘：道路扬尘主要是由于施工车辆在运输施工材料及弃渣引起，扬尘的大小主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘厚度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。本项目路线较短，路面路况较好，材料运输可以充分利用这些道路，可以有效地减少由汽车行驶带来道路扬尘。

项目运输车辆将对道路沿线的居民造成一定影响。因此，应加强运输道路的洒水抑尘和强化施工期车辆的管理工作，必要时还应对运输车辆采用篷布遮盖，表面喷水防护等抑尘措施，以减少对周边环境的影响。

④施工机械、运输车辆排放的废气：各类建材、土石方运输车辆以及燃油压路机（路面平整）、燃油推土机（路基处理）等施工机械运行过程，主要污染物有 NO<sub>2</sub>、THC 等。据类比分析，施工废气污染物影响距离为施工场所下风向 50m 左右。施工车辆、施工机械尾气呈面源污染形式，尾气扩散范围有限，所以不会对周围环境空气有明显影响，与运营期路面车辆尾气排放量相比，施工期尾气排放非常有限，对周边环境空气的影响在可接受范围内。

⑤沥青烟：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，这部分沥青烟气为无组织排放，主要污染物为 THC、酚和苯并（a）芘，其污染影响范围一般在周边 50m 范围之内。沥青摊铺是流动推进作业，对某一固定点的影响只是暂时或是瞬时的，危害较小，只是路面摊铺完成后，一定时期还会有挥发性有机化合物排出，排出量与固化速度有关，其浓度值低于作业时的浓度值。因此，本项目沥青烟气产生量较小，对周围环境的影响较小。但摊铺过程产生的沥青烟气会让人产生不愉悦的感受。由于本项目道路边界红线 50m 之内存在居民住宅，沥青摊铺对敏感目标会造成一定影响。因此，本项目在沥青摊铺时应在靠近敏感目标路段在沥青摊铺前告知周边居民，选择大气扩散条件好的时段，避开人群活动高峰时段施工。

综上所述，施工期在采取扬尘控制措施和合理安排施工作业的前提下，对施工场地周围环境空气影响不大。

#### 4.1.4 施工期声环境影响分析

施工期具体声环境影响分析详见《噪声环境影响评价专项评价》。

根据《噪声环境影响评价专项评价》可知，工程沿线敏感目标将不同程度地受到施工噪声的影响。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。随着施工的结束，施工噪声影响将停止。

#### 4.1.5 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要包括施工过程施工垃圾和施工人员的生活垃圾。

##### （1）施工建筑垃圾

项目征迁工作由政府统一展开，拆迁产生的建筑垃圾由政府负责运输处理，不计入本项目建筑垃圾。施工过程中产生的固体废物主要包括建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋以及碎砂石、砖、混凝土等。按 100m<sup>2</sup> 路面面积产生 2t 计算，施工过程中产生建筑垃圾约 505.2t。建筑废模板、建筑材料下脚料、装袋等可回收综合利用的回收利用，不可回收利用的按要求运至指定的弃渣场，对周围环境影响较小。

##### （2）工程土石方

项目总挖方 9.66 万 m<sup>3</sup>，总填方 2.25 万 m<sup>3</sup>，道路分段施工，土方可以利用

	<p>分段施工特点并结合临时堆土场相互调配利用，土石方综合利用后无外借方，弃方 7.41 万 m<sup>3</sup>，外运至南安市金同再生资源有限公司综合再利用。</p> <p>（3）生活垃圾</p> <p>本工程不另设施工营地，施工人员可就近租用当地居民房作为施工营地，不新建施工营地，因而这部分施工人员产生的生活垃圾可依托当地现有的环卫系统处理。项目施工高峰期施工人数预计约 50 人，生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，则项目施工期生活垃圾产生量约 25kg/d。</p>
运营期生态环境影响分析	<h4>4.1.6 施工期对区域交通和社会环境的影响分析</h4> <p>施工期间运输车辆的进出将不可避免地造成了交通阻隔，会妨碍周边道路通行的车辆和行人，给沿线居民的出行带来一定的不利影响，若施工管理不当，还可能导致交通安全事故发生。因此，施工单位应加强施工管理，建议在各交叉路口处设置警示标志，以确保周边群众出行安全，最大限度地避免此类事故的发生，将对沿线居民的影响降低到最小。建议在施工期间严格按指定路线运输建筑材料和土石方，并对车辆进行分流，保持交通的畅通，尽量不影响居民的日常生活和企事业单位正常的生产和工作。同时由于施工行为是短期的，当施工结束后，这种不利影响也将随之消失。道路建设不可避免地征集土地、拆迁房屋，从而造成建设区人口动迁，劳动力重新安置等社会问题，建设单位征拆补偿方式主要为就近安置或资金补偿，随着农村城市化进程的加快，农业收入在沿线地区居民收入中将不会是重要成分，因此，本项目的征地拆迁工作对居民的生活影响较小。</p> <h4>4.2 运营期环境影响分析</h4> <h5>4.2.1 运营期水环境影响分析</h5> <p>本项目路段均不设服务设施，因此该项目在营运期无生活污水产生。营运期产生的主要污水为营运期路面径流。营运期，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土，车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，随着天然降雨过程产生的径流进入河流，主要污染物是石油类、有机物和悬浮物，对地表水体产生一定的污染。</p> <p>影响道路表面径流水量和水质的因素较多，包括降雨量、车流量、两场降</p>

雨间隔时间等，其水量和水质的变幅较大，污染成分十分复杂。根据目前国内对公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 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。根据公路路面径流类比调查资料，公路路面径流 1h 后仅有悬浮物浓度超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，其余均能达标。

#### 4.2.2 运营期大气环境影响分析

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 NO<sub>2</sub>、CO 的产生源强较小，项目所处区域年平均风速 2.2m/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。

#### 4.2.3 运营期声环境影响分析

根据噪声预测结果：

运营近期，仑苍街 4a 类区域昼间均达到 4a 类标准限值，夜间距离道路红线外 9.5m 时可以达到 4a 类标准限值，2 类区域昼间、夜间均可达到 2 类标准限值；滨城西路昼间距离道路红线外 12m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 18m 时可以达到 2 类标准限值；滨城东路昼间距离道路红线外 11m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 17m 时可以达到 2 类标准；规划一路昼间距离道路红线外 12m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 17m 时可以达到 2 类标准；规划二路昼间距离道路红线外 10m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 16m 时可以达到 2 类标准。

运营中期，仑苍街 4a 类区域昼间均达到 4a 类标准限值，夜间距离道路红线外 10m 时可以达到 4a 类标准限值，2 类区域昼间、夜间均可达到 2 类标准限值；滨城西路昼间距离道路红线外 13m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 19m 时可以达到 2 类标准限值；滨城东路昼间距离道路红线外 12m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 18m 时可以达到 2 类标准；规划一路

昼间距离道路红线外 13m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 18m 时可以达到 2 类标准；规划二路昼间距离道路红线外 11m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 17m 时可以达到 2 类标准。

运营远期，仓苍街 4a 类区域昼间均达到 4a 类标准限值，夜间距离道路红线外 10.5m 时可以达到 4a 类标准限值，2 类区域昼间、夜间均可达到 2 类标准限值；滨城西路昼间距离道路红线外 14m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 23m 时可以达到 2 类标准限值；滨城东路昼间距离道路红线外 13m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 22m 时可以达到 2 类标准；规划一路昼间距离道路红线外 14m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 22m 时可以达到 2 类标准；规划二路昼间距离道路红线外 12m 时可以达到 2 类标准，夜间距离道路红线外 18m 时可以达到 2 类标准。

具体详见噪声环境影响评价专项评价。

#### 4.2.4 运营期固体废物影响分析

本工程运营期固体废物主要为道路沿线过往行人产生的垃圾以及道路养护、维修产生的弃土或其他废旧材料。固体废物如处理不当会破坏地貌和植被的生长，从而影响景观，造成视觉污染。因此，加强道路环保的宣传力度，增强司乘人员的环保意识，培养群众环境保护的主人翁责任感，对保护道路及其周边自然环境具有重要意义。

项目沿线过往行人产生的垃圾应进行分类收集，在人行道上设置垃圾收集箱，可以回收的进行回收利用，不能回收的统一收集后清运到垃圾处理厂进行无害化处理；道路养护、维修产生的土头或其他废旧材料应及时运往指定地点收集处理；则运营期固体废物对周围环境的影响可以接受。

#### 4.2.5 运营期地下水境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中“地下水环境影响评价行业分类表”，地下水影响类别为IV类，无需开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则—公路建设项目》（HJ1358-2024）：“a) 加油站选址涉及 HJ610 中地下水“敏感”区域或未按照要求采取严格的防泄漏、防渗等环保措施的，按照 HJ610 的相关规定确定评价等级；其他加油站不必进

行评价等级判定；b) 其他区段，不必进行评价等级判定。”

本项目本身不涉及加油站建设，因此本环评不开展地下水环境影响评价。

#### 4.2.6 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。

根据《环境影响评价技术导则—公路建设项目》（HJ1358-2024）：“加油站周边土壤环境敏感程度为 HJ964 中“敏感”且未按照要求采取严格的防泄漏、防渗等环保措施的，按照 HJ964 的相关规定开展土壤环境影响预测与评价；其他情况，不必开展土壤环境影响预测与评价。”

本项目本身不涉及加油站建设，因此本环评不开展土壤环境影响评价。

#### 4.2.7 运营期生态境影响分析

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。

#### 4.2.8 运营期环境风险分析

##### （1）风险识别

本项目沿线两侧 300m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区以及森林公园等环境敏感区。

项目为道路建设项目，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

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，稍有不当或疏漏，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，道路运输危险品有石油类、液化气、农药化肥、化工原料等，项目区域主要为居住、办公，主要以油罐车为主。

## 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：

A.运营期危险化学品的撞车、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。

B.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。

C.车辆本身携带的汽油（或柴油）和机油泄漏，并排入附近水体。

D.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。

## （2）环境风险分析

### ①水污染事故影响分析

本项目涉及一座桥梁，本工程交通事故将可能导致危险品泄漏进入东溪仔河道、西溪，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旦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

	<p>全。</p> <p>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。</p>
选址选线环境合理性分析	<h3>4.3 选址选线环境合理性分析</h3> <p>项目道路全长 1394.915 米，占地面积 25260 平方米，根据项目用地预审和选址意见书（用字第 3505832025XS87587，详见附件 5），项目用地涉及林地、园地、建设用地以及未利用地，不涉及占用永久基本农田、饮用水源保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感区，项目选址选线合理。</p> <h3>4.4 临时施工用地环境合理性分析</h3> <p>本项目拟设置 5 个施工场地和 1 个临时堆土场，具体位置详见附图 11。</p> <p>项目施工期拟设置 1#~5#施工场地，占地面积约 700m<sup>2</sup>，均位于道路红线范围内。其中 1#施工场地位于滨城西路 BK0+083~BK0+136，面积约 100m<sup>2</sup>；2#施工场地位于滨城东路 CK0+062~BK0+110，面积约 100m<sup>2</sup>；3#施工场地位于仓苍街 1 段（桩号 AK0+464~AK0+515），面积约 200m<sup>2</sup>；4#施工场地位于仓苍街 2 段（桩号 AK1+496~AK1+548），面积约 200m<sup>2</sup>；5#施工场地位于规划一路 DK0+230~DK0+280，面积约 100m<sup>2</sup>。施工场地均位于道路红线范围内，设置在红线内道路绿化（树池）区域，不新增占地，按项目水保方案设置排水沟、沉砂池等措施，可有效防治水土流失，在施工结束及时拆除并按规划建设，因此，项目临时施工场地设置基本合理。</p> <p>项目施工期间设置一处临时堆土场，位于滨城西路与仓苍街 1 段交叉口西南侧（项目道路红线范围外），占地面积约 1000m<sup>2</sup>，由于本项目路基挖填方量较大的路段主要为滨城西路和仓苍街 1 段，故临时堆土场布置于滨城西路与仓苍街 1 段交叉口西南侧，可减少土方运输距离，减少扬尘产生；且该处原有居民区均已进行拆迁，再通过采取土地整治、苫盖、撒播草籽、排水沉砂和拦挡措施后，对敏感点影响较小，因此，项目临时施工堆土场设置基本合理。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<h3>5.1 施工期生态环境保护措施</h3> <h4>5.1.1 水环境保护措施</h4> <p>(1) 生活污水 项目不设施工营地，施工人员租住周边居民区，生活污水依托周边居民区现有消纳系统处理。</p> <p>(2) 施工废水</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。</p> <p>②项目拟在桥梁施工区设置泥浆箱来收集钻浆，泥浆箱为移动式，泥浆箱结构包括淤泥槽（集装箱）和分砂机（泥浆分离器），淤泥槽（集装箱）规格为长3.0m，底宽1.0m，深1.2m，泥浆分离器装置可通过振动电机驱动振动筛工作，使落在振动筛网上的浆液实现水浆及砂泥分离，该装置使用的泥浆闭路循环处理方式排出低含水的渣料，同时实现除砂泥和泥浆回收功能，降低了施工过程中泥浆对环境产生的污染。</p> <p>③施工材料的堆场应设置围挡措施，并加彩条布覆盖，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>④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>⑤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要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 在施工场地设置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 ①道路配套管道施工产生的试压水，设置沉砂池等设施，经处理后用于场地洒水降尘、新路面养护等。</p>
-------------	---

②沿道路路基两侧、临时堆土场四周布设土质排水沟，高边坡路段（滨城西路）在坡顶设置土质截水沟，用于收集场地汇水。

### 5.1.2 施工期大气污染防治措施

#### (1) 粉尘

①建设单位应将防治施工扬尘污染的费用列入工程投资，并在施工合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，在施工现场明显位置设置公示牌，公示牌内容包括：施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报投诉电话等信息。

②采用硬质隔声隔尘挡板（高度 2.5m）对整个施工场地进行封闭遮挡，围挡上部配备降尘系统，减缓扬尘对环境空气的影响。

③配备专门的洒水设备或洒水车，在晴天适时对施工场地进行洒水抑尘，防止粉尘飞扬。

④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材料的运输，尽量避免穿越居民住宅等敏感区行驶。运输车辆在沿线行至人口分布较为集中及有学校、医院分布的路段时，应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量，同时对这些路段应定时进行路面洒水。

⑤运输车辆的载重应符合有关规定，防止超载。运送建筑材料的车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，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，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。对不慎洒落地面的建筑材料，应及时进行清理。

⑥工程拆除过程、开挖土方集中堆放，以缩小扬尘影响范围，及时回填，减少扬尘影响时间。

⑦加强土石方堆放场的管理，采取土方表面压实、定期喷水、覆盖防尘网等降尘措施。不需要的建筑材料、弃渣应及时运走，不宜长时间堆积开挖和土地平整过程中，洒水作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；施工过程中对路基开挖裸露边坡、临时土方等用彩条布进行临时苫盖。

⑧施工过程中受环境空气污染的最为严重的是施工人员，施工单位应着重对施工人员采取防护和劳动保护措施，如缩短工作时间和发放防尘口罩等。

⑨施工场地的出入口内侧设置洗车平台以及配套的沉砂池，运输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。

#### (2) 作业机械和运输车辆排放的汽车尾气

施工单位必须选择符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，运输车辆和各类燃油施工机械使用低含硫量的汽油或柴油，确保其废气排放符合国家有关标准。

#### (3) 沥青摊铺烟气

本工程沥青混凝土采用商购，不在现场设置沥青熬制搅拌站，由沥青混凝土搅拌站统一配置后，运往施工场地，采用封闭式运输。沥青摊铺应分路段集中施工，缩短沥青烟影响时间，减少沥青挥发对运输沿线大气环境的污染。沥青摊铺前提前通知周边居民施工时间，居民可避开摊铺时间出行或做好防护措施。

### 5.1.3 施工期声环境污染防治措施

虽然项目的施工期不是长期存在，但在施工过程中仍应采取一定的防护降噪措施，以减少施工噪声对周围环境的影响。具体详见“噪声环境影响评价专项评价”。

### 5.1.4 施工期固体废物处置措施

(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) 施工过程中产生的固体废物主要包括建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋以及碎砂石、砖、混凝土等。对于建筑垃圾中可回收的进行分类收集外售进行综合再利用，其余废弃物应按照相关规定运往指定地点回填或处理。

(3) 建设过程中经调配后多余的土石方应及时运到指定的地点，运输所有土石方车必须在建设主管部门确定的时间段内按照交警部门核定的线路各路段限速标准行驶，严禁超载，所有土石方车必须安装密闭装置，进出施工场地必须冲洗，落实净车作业措施。

### 5.1.5 施工期生态保护措施

#### (1) 生态破坏防范措施

①合理安排各工段施工顺序、合理布置施工现场、做好施工进度计划表、缩短工期，减少水土流失和施工期的环境污染。

	<p>②施工期道路建设应在红线范围内进行，堆土、堆料不要侵入附近的农用地，以利维护农业生态景观环境。</p> <p>③做好挖填土方的合理调配工作，临时堆土场按水保方案采取防护措施。避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失。</p> <p>④施工中加强施工管理，对道路红线以外的植被应不破坏或尽量减少破坏。施工结束后，及时对道路两侧进行绿化。</p> <p>（2）施工临时占地保护和恢复</p> <p>①应严格控制施工期临时占地范围，严禁随意扩大。临时占地应尽量缩短使用时间，用后及时恢复。</p> <p>②为进一步完善临时占地使用过程中的水土流失防治，应在临时占地四周布设排水沟、沉砂池等措施。</p> <p>③工程完工后，所有临时占地上的临建设施将进行拆除处理。人工配合机械按顺序进行拆除后，再对场地进行平整，并按规划进行建设。</p> <p>在严格落实上述措施后，施工期对生态环境影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<h2>5.2 运营期生态环境保护措施</h2> <h3>5.2.1 运营期水污染防治措施</h3> <p>（1）应及时清扫路面，以减少雨季初期雨水污染物的产生量；加强道路排水设施的管理，维持经常性的巡查和维护。</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，以防止车辆漏油和货物洒落在道路上，造成周边地面水体污染和安全事故隐患。</p> <p>在严格落实上述措施后，运营期对水环境影响较小。</p> <h3>5.2.2 运营期大气污染防治措施</h3> <p>本工程运营期的环境空气污染源主要为机动车尾气，建设单位及管理部门 应积极采取污染防治措施。建议采取以下措施：</p> <p>（1）降低路面尘粒</p>

由于道路扬尘来自沉降在路面上的尘粒，减少这些尘粒的数量就意味着降低了道路污染源强。因此，路面应及时保洁、清扫、洒水，尽量减少车辆通过时产生的扬尘。

(2) 运载容易产生扬尘物品的车辆，必须对其运载货物进行覆盖保护，以免对周围的大气环境造成扬尘污染。

(3) 建议结合当地生态建设等规划，在道路两侧种植乔、灌木等绿化。这样既可以净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘，又可以美化环境，改善路容。

### 5.2.3 运营期声环境保护措施

具体见噪声环境影响评价专项评价。

### 5.2.4 运营期固体废物处置措施

(1) 应在道路两侧设置分类垃圾箱，以便分类收集过往行人的生活垃圾。

(2) 加强对道路的管理，市政环卫部门应定时对路面进行保洁、养护，清理垃圾箱，保证日产日清、路面清洁。

在严格落实上述措施后，运营期所产生的固体废物对周边环境影响较小。

### 5.2.5 生态保护措施

(1) 运营初期应按绿化设计要求，及时完成道路的绿化工作，以达到恢复植被、保持水土、美化环境等目的。

(2) 及时恢复破坏的植被和生态环境。

(3) 做好道路用地范围内绿化养护工作。

在严格落实上述措施后，运营期对生态环境影响较小。

### 5.2.6 运营期风险事故防范措施

(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。

	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(6) 由当地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。</p>
其他	<h3>5.3 环境管理和监控计划</h3> <h4>5.3.1 环境管理要求</h4> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>①施工方应指派专人具体落实环保工作。</li> <li>②制定污水排放、绿化规划设计与实施等。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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”。</li> </ul> <p>(2) 运营期环境管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>②提高公众对环境保护工作的认识，加强环保意识教育。</li> </ul> <h4>5.3.2 环境监理</h4>

	<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。</p> <p>②施工期环境监理</p> <p>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。</p> <p>③施工后期环境监理</p> <p>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。</p> <h3>5.3.3 环境监测</h3> <p>(1) 监测目的</p> <p>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</p>
--	---

状况，为制定必要的污染控制措施提供依据。

### (2) 监测机构

施工期和运营期的环境监测应由符合国家环境质量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 5.3-1。

表 5.3-1 项目环境监测计划

阶段	环境类型	监测地点	监测项目	监测频次	采样时间	实施机构	监测方法
施工期	声环境	施工作业点 200m 范围内的声环境保护目标	L <sub>Aeq</sub>	1 次/季	2 次/天， 昼夜各一次	委托有资质的监测单位	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	大气环境	施工场地厂界	TSP	1 次/季	一次一天		《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 (HJ1263-2022)
运营期	声环境	线路 200m 范围内的敏感点	L <sub>Aeq</sub>	1 次/年	2 次/天， 昼夜各一次		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

## 5.4 信息公开情况

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函【2016】94 号文，“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。”）

根据有关法律法规和生态环境部要求，建设单位于 2025 年 9 月 26 日委托本公司承担《南安市西部产城投资有限公司仑苍镇中心镇区更新改造项目市政路网工程（一期）项目环境影响报告表》的编制工作，在福建环保网进行环境影响评价第一次公示，公示期限为 2025 年 9 月 26 日～2025 年 10 月 9 日，共 5 个工作日

	<p>(见附件 9)。项目公示期间，未收到反馈信息。</p> <p>建设单位于 2025 年 10 月 27 日在福建环保网进行第二次公示，公示内容为环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表编写内容简本的方式和期限。第二次公示于 2025 年 10 月 27 日至 2025 年 10 月 31 日，共 5 个工作日（见附件 10）。项目公示期间，未收到反馈信息。</p> <p>在此基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《南安市西部产城投资有限公司仑苍镇中心镇区更新改造项目市政路网工程（一期）项目环境影响报告表》，供建设单位报生态环境主管部门审查。</p>			
环保投资	<h3>5.5 环保投资</h3> <p>本项目总投资为 24244.17 万元，其中环保投资 4533102.29 元，所在比例为 1.87%，环保投资表详见表 5.5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5.5-1 项目环保投资估算一览表</b></p>			
	阶段	项目	环保措施	投资（元）
	施工期	废水	10 座砖砌沉砂池；5 座洗车台配套三级沉砂池（5 座）；1 座泥浆箱	
		废气	洒水降尘、彩条布苫盖、围挡、洗车平台	
		固废	建筑垃圾、弃方处置	
		噪声	高噪声设备采取采取隔声、隔振或消声措施；加强施工设备的维修保养，加强管理	
		生态环境	设置排水沟、截水沟；表土剥离、土地整治（场地清理、平整、绿化等）等水土流失防治措施	
	运营期	废气	边坡植草、道路绿化、加强道路管理等	
		噪声	设置限速标志、加强道路维护等	
			环境管理和监测	
其他费用		预留资金根据运营期检测结果，若敏感点出现声环境超标，应安装隔声窗		
	合计			

## 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合理安排各工段施工顺序、合理布置施工现场、做好施工进度计划表、缩短工期，减少水土流失和施工期的环境污染。</p> <p>②施工期道路建设应在红线范围内进行，堆土、堆料不要侵入附近的农用地，以利维护农业生态景观环境。</p> <p>③做好挖填土方的合理调配工作，临时堆土场按水保方案采取防护措施。避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失。</p> <p>④施工中加强施工管理，对道路红线以外的植被应不破坏或尽量减少破坏。施工结束后，及时对道路两侧进行绿化。</p> <p>⑤严格控制施工期临时占地范围，严禁随意扩大。临时占地应尽量缩短使用时间，用后及时恢复。</p> <p>⑥为进一步完善临时占地使用过程中</p>	验收措施落实情况	<p>①运营初期应按绿化设计要求，及时完成道路的绿化工作，以达到恢复植被、保持水土、美化环境等目的。</p> <p>②及时恢复破坏的植被和生态环境。</p> <p>③做好道路用地范围内绿化养护工作。</p>	验收措施落实情况

	的水土流失防治，应在临时占地四周布设排水沟、沉砂池等措施。 ⑦工程完工后，所有临时占地上的临建设施将进行拆除处理。人工配合机械按顺序进行拆除后，再对场地进行平整，并按规划进行建设。			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	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。②桥墩施工区附近设置排水沟用以疏导施工废水，排水沟土质边坡及时夯实。③施工材料的堆场应设置围挡措施，并加彩条布覆盖，以免雨水冲刷造成污染。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。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、沉淀后，用于施工区的日常洒水。⑥在施工场地设置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。⑦道路配套管道施工产生的试压水，设置沉砂池等设施，经处理后用	验收措施落实情况	①应及时清扫路面，以减少雨季初期雨水污染物的产生量；加强道路排水设施的管理，维持经常性的巡查和维护。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雨水系统，避免路面积水。③定期检查道路的排水系统，确保排水系统畅通。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，以防止车辆漏油和货物洒落在道路上，造成周边地面水体污染和安全事故隐患。	验收措施落实情况

	于场地洒水降尘、新路面养护等。⑧沿道路路基两侧、临时堆土场四周布设土质排水沟，高边坡路段（滨城西路）在坡顶设置土质截水沟，用于收集场地汇水。⑨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。			
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>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），加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，同时避免多台高噪音的机械设备在同一施工段和同一时间使用，以便从根本上降低噪声源强。</p> <p>②合理安排施工时间，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，应当取得地方人民政府住房和城乡建设或者地方人民政府指定</p>	<p>验收措施落实情况，噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1 标准限值</p>	<p>①加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通管制，在通过人口密度较大的路段，以及居民住宅等附近设置禁鸣、车辆慢行等标志牌，以减少交通噪声扰民问题。</p> <p>②加强路面维护保养，提高车辆通行能力和行车的平稳性。</p> <p>③加强拟建道路沿线的声环境质量的环境监测工作，对交通噪声影响进行跟踪监测，根据实际情况采取有效措施保证敏感点噪声符合功能区划要求。</p> <p>④本次环评针对沿线用地</p>	<p>周边敏感点声环境质量符合《声环境质量 标 准》（GB3096-2008）中 4a 类和 2 类标准限值</p>

	<p>的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</p> <p>③合理安排施工物料的运输时间、运输路径，在途经沿线的居民敏感点路段时，减速慢行、禁止鸣笛。施工时，靠近敏感目标一侧设置围挡，围挡立板控制在 2.5m 以上，以减少施工噪声对周边居民的影响。</p> <p>④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生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。</p> <p>⑤加强环境管理，接受生态环境主管部门监督应强化施工管理，加强施工过程中与周边居民的沟通，及时解决施工中噪声扰民所产生的民众正当诉求。根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受生态环境主管部门的监督管理和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负</p>	<p>规划提出噪声防护要求：在本项目建成后，沿线两侧土地开发利用的发展规划应结合道路两侧声环境影响的范围和程度，合理规划和控制环境防护距离，如仑苍街 1 段、滨城西路、滨城东路周边的地块，规划为商住用地，仑苍街 2 段南侧地块规划为安商房和实验小学，应避免将居民楼、教学楼、教师宿舍等声敏感建筑区设置在临路第一排，临路第一排可作为高层商业建筑、广场、停车场、绿地、操场等非声敏感建筑区。道路两侧第一排建筑物的朝向宜平行于道路，可减弱交通噪声对其背后建筑物的影响。</p> <p>⑤后期道路两侧地块开发，应按照规划要求设置一定退让隔离带。</p> <p>⑥结合当地生态建设规划，加强工程用地范围内可绿化地段的绿化工作。进行统一的绿化工程设计，道路居</p>	
--	---	---	--

	责,以确保控制施工噪声措施的实施。		民住宅路段两侧在可能情况下营造多层次结构的绿化林带,使之形成生态屏障,强化对交通噪声的阻隔与吸收作用。 ⑦针对敏感点噪声防止措施采用改性沥青路面降噪、绿化降噪以及安装隔声窗降噪。	
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①建设单位应将防治施工扬尘污染的费用列入工程投资,并在施工合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应制定具体的施工扬尘污染防治实施方案,在施工现场明显位置设置公示牌,公示牌内容包括:施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报投诉电话等信息。</p> <p>②采用硬质隔声隔尘挡板(高度2.5m)对整个施工场地进行封闭遮挡,围挡上部配备降尘系统,减缓扬尘对环境空气的影响。</p> <p>③配备专门的洒水设备或洒水车,在晴天适时对施工场地进行洒水抑尘,</p>	落实执行情况,废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准中的无组织排放监控浓度限值。	<p>①降低路面尘粒,路面应及时保洁、清扫、洒水,尽量减少车辆通过时产生的扬尘。②运载容易产生扬尘物品的车辆,必须对其运载货物进行覆盖保护,以免对周围的大气环境造成扬尘污染。③在道路两侧种植乔、灌木等绿化。</p>	周边大气环境符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准。

	<p>防止粉尘飞扬。</p> <p>④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材料的运输，尽量避免穿越居民住宅等敏感区行驶。运输车辆在沿线行至人口分布较为集中及有学校、医院分布的路段时，应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量，同时对这些路段应定时进行路面洒水。</p> <p>⑤运输车辆的载重应符合有关规定，防止超载。运送建筑材料的车辆按规定配置防洒装备，装载不宜过满，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，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。对不慎洒落地面的建筑材料，应及时进行清理。</p> <p>⑥工程拆除过程、开挖土方集中堆放，以缩小扬尘影响范围，及时回填，减少扬尘影响时间。</p> <p>⑦加强土石方堆放场的管理，采取土方表面压实、定期喷水、覆盖防尘网等降尘措施。不需要的建筑材料、弃渣应及时运走，不宜长时间堆积开挖和土地平整过程中，洒水作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应该经常洒水防治粉尘；</p>		
--	---	--	--

	<p>回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。</p> <p>⑧施工过程中受环境空气污染的最为严重的是施工人员，施工单位应着重对施工人员采取防护和劳动保护措施，如缩短工作时间和发放防尘口罩等。</p> <p>⑨施工场地的出入口内侧应设置洗车平台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输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>⑩施工单位必须选择符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，运输车辆和各类燃油施工机械使用低含硫量的汽油或柴油，确保其废气排放符合 国家有关标准。⑪本工程沥青混凝土采用商购，不在现场设置沥青熬制搅拌站，由沥青混凝土搅拌站统一配置后，运往施工场地，采用封闭式运输。沥青摊铺应分路段集中施工，</p>		
--	---	--	--

	缩短沥青烟影响时间，减少沥青挥发对运输沿线大气环境的污染。沥青摊铺前提前通知周边居民施工时间，居民可避开摊铺时间出行或做好防护措施。			
固体废物	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项目施工建筑垃圾主要包括拆迁过程中产生的废砖、土、渣等废建材，施工过程中产生的建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋以及碎砂石、砖、混凝土等。对于建筑垃圾中可回收的进行分类收集外售进行综合再利用，其余废弃物应按照相关规定运往指定地点回填或处理。③建设过程中经调配后多余的土石方应及时运到指定的地点，运输所有土石方车必须在建设主管部门确定的时间段内按照交警部门核定的线路各路段限速标准行驶，严禁超载，所有土石方车必须安装密闭装置，进出施工场地必须冲洗，落实净车作业措施。	验收措施落实情况	①应在道路两侧设置分类垃圾箱，以便分类收集过往行人的生活垃圾。②加强对道路的管理，市政环卫部门应定时对路面进行保洁、养护，清理垃圾箱，保证日产日清、路面清洁。	验收措施落实情况

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	<p>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</p>	检查措施落实情况

			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由当地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。	
环境监测	制定施工期环境监测计划，定期检查	验收措施落实情况	制定施工期环境监测计划，定期检查	验收措施落实情况
其他	/	/	/	/

## 七、结论

项目位于南安市仑苍镇，项目建设符合国家和地方产业政策，符合相关规划和“三线一单”管控要求，选址可行。本项目建设可进一步完善片区路网系统，提升交通水平，促进地方社区经济的发展。项目具有良好的经济效益，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。

