

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(信息公开本)

项目名称：泉州市宝洲污水厂片区污水提质增效工程

建设单位（盖章）：泉州市政排水有限公司

编制日期：2026年5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	泉州市宝洲污水厂片区污水提质增效工程		
项目代码	2211-350500-04-01-679143		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市丰泽区、鲤城区		
地理坐标	<p>宝洲片区一期新建污水管网：</p> <p>(1) 新华南路南段：起点（<u>118 度 34 分 33.552 秒</u>，<u>24 度 54 分 9.451 秒</u>）；终点（<u>118 度 34 分 38.645 秒</u>，<u>24 度 54 分 30.022 秒</u>）；</p> <p>(2) 金洲街：起点（<u>118 度 34 分 12.498 秒</u>，<u>24 度 54 分 53.475 秒</u>）；终点（<u>118 度 34 分 38.645 秒</u>，<u>24 度 54 分 30.022 秒</u>）；</p> <p>(3) 优山美地苑：起点（<u>118 度 36 分 53.986 秒</u>，<u>24 度 54 分 22.621 秒</u>）；终点（<u>118 度 36 分 59.386 秒</u>，<u>24 度 54 分 30.480 秒</u>）；</p> <p>(4) 灵山路：起点（<u>118 度 36 分 48.489 秒</u>，<u>24 度 54 分 32.984 秒</u>）；终点（<u>118 度 36 分 45.461 秒</u>，<u>24 度 54 分 26.892 秒</u>）；</p> <p>(5) 江滨北路东段：起点（<u>118 度 35 分 10.875 秒</u>，<u>24 度 53 分 12.914 秒</u>）；终点（<u>118 度 35 分 53.656 秒</u>，<u>24 度 52 分 50.160 秒</u>）；</p> <p>(6) 灵山公园东北侧道路：起点（<u>118 度 37 分 1.986 秒</u>，<u>24 度 54 分 44.284 秒</u>）；终点（<u>118 度 37 分 6.065 秒</u>，<u>24 度 54 分 38.328 秒</u>）；</p> <p>(7) 建德花园路：起点（<u>118 度 36 分 39.386 秒</u>，<u>24 度 54 分 44.344 秒</u>）；终点（<u>118 度 36 分 36.574 秒</u>，<u>24 度 54 分 38.159 秒</u>）；</p> <p>(8) 刺桐北路：起点（<u>118 度 36 分 43.556 秒</u>，<u>24 度 55 分 7.090 秒</u>）；终点（<u>118 度 36 分 38.337 秒</u>，<u>24 度 54 分 48.248 秒</u>）；</p> <p>(9) 刺桐路：起点（<u>118 度 36 分 38.337 秒</u>，<u>24 度 54 分 48.248 秒</u>）；终点（<u>118 度 35 分 58.384 秒</u>，<u>24 度 53 分 5.462 秒</u>）；</p> <p>(10) 田安南路：起点（<u>118 度 35 分 11.883 秒</u>，<u>24 度 53 分 15.502 秒</u>）；终点（<u>118 度 35 分 14.371 秒</u>，<u>24 度 53 分 17.617 秒</u>）；</p> <p>(11) 淮福街：起点（<u>118 度 35 分 24.386 秒</u>，<u>24 度 53 分 9.086 秒</u>）；终点（<u>118 度 35 分 27.281 秒</u>，<u>24 度 53 分 16.752 秒</u>）；</p> <p>(12) 南淮路南段：起点（<u>118 度 35 分 55.239 秒</u>，<u>24 度 53 分 40.237 秒</u>）；终点（<u>118 度 35 分 51.327 秒</u>，<u>24 度 53 分 30.289 秒</u>）；</p> <p>(13) 霞淮路：起点（<u>118 度 36 分 2.542 秒</u>，<u>24 度 53 分 46.945 秒</u>）；终点（<u>118 度 35 分 51.945 秒</u>，<u>24 度 53 分 51.049 秒</u>）；</p> <p>(14) 云鹿路：起点（<u>118 度 36 分 53.922 秒</u>，<u>24 度 53 分 11.503 秒</u>）；终点（<u>118 度 37 分 19.654 秒</u>，<u>24 度 53 分 28.598 秒</u>）；</p> <p>(15) 附中路北侧：起点（<u>118 度 37 分 13.029 秒</u>，<u>24 度 53 分 26.221 秒</u>）；终点（<u>118 度 37 分 10.001 秒</u>，<u>24 度 53 分 20.070 秒</u>）；</p> <p>(16) 和昌花苑西南侧道路：起点（<u>118 度 36 分 3.373 秒</u>，<u>24 度 54 分 16.303 秒</u>）；终点（<u>118 度 36 分 7.047 秒</u>，<u>24 度 54 分 10.903 秒</u>）；</p> <p>(17) 坪山路：起点（<u>118 度 36 分 32.065 秒</u>，<u>24 度 53 分 22.914 秒</u>）；</p>		

	<p>秒)；终点(118度36分15.403秒, 24度52分56.350秒)；</p> <p>(18)丰云路: 起点(118度36分29.179秒, 24度54分6.037秒)； 终点(118度36分40.295秒, 24度54分12.625秒)；</p> <p>(19)丰冠路: 起点(118度36分46.349秒, 24度54分2.180秒)； 终点(118度36分46.476秒, 24度54分11.302秒)；</p> <p>宝洲片区二期新建污水管网：</p> <p>(1)东街西段: 起点(118度35分25.059秒, 24度54分52.491秒)； 终点(118度35分12.248秒, 24度54分54.966秒)；</p> <p>(2)崇福路: 起点(118度35分54.739秒, 24度55分29.190秒)； 终点118度35分47.530秒, 24度54分55.518秒)；</p> <p>(3)笋浯溪西侧: 起点(118度34分38.280秒, 24度54分28.607秒)； 终点(118度34分33.462秒, 24度54分9.870秒)；</p>		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业：146.城市(镇)管网及管廊建设(不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道)	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	不涉及永久占地；新建管道长度56km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	泉州市发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备(2022)C000030号
总投资(万元)	153833	环保投资(万元)	138
环保投资占比(%)	0.09	施工工期	2024年4月—2026年12月, 共33个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 项目于2024年4月开工, 目前正在进行宝洲片区一期、二期工程建设。其中宝洲片区一期穿越北渠段尚未开工建设。 根据《关于优化中心市区污水收集处理能力大会战项目工作机制专题会议纪要》((2023)60号)项目实行“边排查、边设计、边施工、边验收、边移交”等“多边”工作制度。工程设计初期, 不涉及环境敏感区, 因此建设单位于2024年1月16日进行环境影响登记表备案, 不存在“未批先建”行为。进一步设计中, 由于宝洲片区一期现状倒虹存在较多问题, 因此废除现状倒虹, 新增2处2根微顶污		

	水管道从渠底穿越北渠，北渠属于饮用水源保护区，因此判定环评类别应变更为环评报告表，为此，泉州市政排水有限公司委托本单位编制环境影响报告表。																															
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》项目工程专项设置情况参照专项评价设置原则表，项目无需设置专项评价。具体见表1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1.1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>项目为市政污水提质增效工程，不涉及地表水专项评价</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>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</td> <td>项目为市政污水提质增效工程，不涉及穿越可溶岩地层，不涉及地下水专项评价</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>项目为市政污水工程提质增效工程，评价范围内涉及敏感区为主要饮用水源保护区，无需设置生态影响专项评价</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>项目为市政污水提质增效工程，不涉及大气专项评价。</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>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</td> <td>项目为市政污水提质增效工程，不涉及噪声专项评价</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>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</td> <td>项目为市政污水提质增效工程，不涉及燃气、油品等风险物</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>				专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项	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	项目为市政污水提质增效工程，不涉及地表水专项评价	否	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	项目为市政污水提质增效工程，不涉及穿越可溶岩地层，不涉及地下水专项评价	否	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	项目为市政污水工程提质增效工程，评价范围内涉及敏感区为主要饮用水源保护区，无需设置生态影响专项评价	否	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	项目为市政污水提质增效工程，不涉及大气专项评价。	否	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	项目为市政污水提质增效工程，不涉及噪声专项评价	否	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	项目为市政污水提质增效工程，不涉及燃气、油品等风险物	否
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项																												
	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	项目为市政污水提质增效工程，不涉及地表水专项评价	否																												
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	项目为市政污水提质增效工程，不涉及穿越可溶岩地层，不涉及地下水专项评价	否																												
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	项目为市政污水工程提质增效工程，评价范围内涉及敏感区为主要饮用水源保护区，无需设置生态影响专项评价	否																												
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	项目为市政污水提质增效工程，不涉及大气专项评价。	否																												
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	项目为市政污水提质增效工程，不涉及噪声专项评价	否																												
	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	项目为市政污水提质增效工程，不涉及燃气、油品等风险物	否																												

	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	质，不涉及环境风险 专项评价	
	备注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境敏感区影响范围涵盖敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。		
规划情况	<p>相关规划一： 规划名称：《泉州市中心市区内沟河专项规划》 审批机关：/ 审批文号：/</p> <p>相关规划二： 规划名称：《泉州市中心市区污水提质增效深化提升专项规划》 审批机关：泉州市人民政府 审批文号：泉政函〔2023〕131号</p> <p>相关规划三： 规划名称：《泉州市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文〔2024〕119号</p> <p>相关规划四： 规划名称：《泉州历史文化名城保护规划（修编）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文〔2024〕284号</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>1.1.1 与《泉州市中心市区内沟河专项规划》符合性分析</p> <p>根据《泉州市中心市区内沟河专项规划》中规划目标如下： 防洪排涝。根据防洪排涝规划标准及设施实际建设情况，制定近期建设计划，逐步消除影响行洪的局部阻水点，打通行洪大动脉，为城市内涝积水点改造提供基础与条件。</p> <p>保护生态。做好内沟河水系、水域水环境整治，至规划远期，中</p>		

心市区内沟河水质优于V类水，达到“河畅、水清”的目标。其中南高渠与北高渠为饮用水源，达到地表II类水质，洛江片区内沟河达到地表III类水质。

蓄水调水。开发再生水资源，利用内沟河相互联通的特点，采用“蓄、引、提、调”等多种方式，全面提升城市内沟河水资源配置能力。

美化环境。整治现状存在的环境问题，利用蓝线空间，构建“岸绿、景美、宜居”的内沟河两岸环境。

传承历史。体现出泉州水系地方特点，将内沟河作为改善城市物质环境和提高历史文化内涵的重要载体，融入城市历史与文化，使分布在内沟河两岸的文物点、历史建筑更具历史传承价值。

本项目作为主城区污水提质增效项目，主要完善主城区内污水管网问题，提高污水收集率，提升内沟河水质，是响应规划、落地可行的工程。

1.1.2 与《泉州市中心市区污水提质增效深化提升专项规划》符合性分析

《泉州市中心市区污水提质增效深化提升专项规划》规划范围为泉州市中心市区，具体包括鲤城区、丰泽区、洛江区 3 个行政区和纳入北峰污水厂服务范围的南安市丰州组团片区。总体目标：坚持精准治污、科学治污、依法治污，强化源头治理、系统治理、综合治理，以巩固、优化城乡污水收集、处理设施的建设及管理效能为目标，以“提质增效”为重点，持续优化污水治理体系，实现污水治理“双提升、双改善”，提升城市治污系统韧性。至规划期末，全面实现城乡污水管网全覆盖、点源污染全收集和全处理的格局，形成满足水环境功能区划要求的污水治理体系。

本项目作为主城区污水提质增效项目，相关管网建设参考《泉州市中心市区污水提质增效深化提升专项规划》进行设计，主要完善主城区内污水管网缺失区，提高污水收集率，提升内沟河水质，是响应规划、落地可行的工程。

1.1.3 与《泉州市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

《泉州市国土空间总体规划（2021-2035年）》中指出：

安全韧性，内联外畅。保障水源多通道供给，提高雨污水收集处理能力，提倡能源结构逐步向清洁能源方向转型，加强电源供电格局和本地输配电网建设，调整天然气输配系统，降低安全风险，完善信息网络和环卫设施建设，提升城市安全保障能力。共筑都市圈铁路通道建设，共建共享都市圈机场和港口枢纽，构建同城化轨道与路网体系，提升完善环湾城区公交走廊建设，强化交通网路与空间布局协调一致。

本项目全面推进污水设施建设，全面推行分流制排水体制，通过雨污分流改造，提高雨污水收集能力，通过污水厂之间互联互通，为泉州的韧性安全提供保障，助力“品质泉州”。

1.1.4 与《泉州历史文化名城保护规划（修编）》符合性分析

根据《泉州历史文化名城保护规划（修编）》指出：

泉州要妥善处理保护与发展的关系，城乡建设及大型基础设施选址应当避免对保护要素及其周边环境造成破坏，延续泉州历史文化遗存的空间特色，保护泉州古城和丰州古城的城垣形制、传统街巷等历史环境要素。严格控制建筑高度和景观视廊，维持历史地段的空间尺度，历史文化街区及风貌区内的新建、改建建筑必须严格遵守规划高度控制要求。积极探索建立高效的规划管理机制，抓紧编制历史文化街区保护等详细规划，加快历史建筑公布、挂牌、测绘建档和保护图则工作，探索历史建筑保护利用新模式，加强业态引导和环境整治，焕发历史建筑活力。持续推进“老城提质”，疏解历史城区功能，缓解交通、人口和开发建设的压力，改善人居环境品质。

本项目为市政基础设施完善工程，项目建设范围已剔除古城范围内工程，不会破坏现有历史文化街区及风貌区。项目建设提高污水收集、处理效能，提升污水收集率，有效改善人居环境品质，符合规划要求。

其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性</p> <p>(1) 项目属于市政基础设施建设工程，对照国家发展和改革委员会最新发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于其中鼓励类的第二十二城镇基础设施 2、市政基础设施。</p> <p>(2) 2026 年 4 月 14 日泉州市发展和改革委员会已重新出具本项目投资项目备案证明（闽发改备〔2022〕C000030 号）。</p> <p>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>1.3 与生态环境分区管控要求的符合性分析</p> <p>(1) 与生态红线的相符性分析</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号），本项目位于福建省泉州市丰泽区、鲤城区。项目不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2) 与环境质量底线的相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026），声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类；项目周边水环境保护目标为北高干渠饮用水源保护区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》II类标准。本项目为市政基础设施建设工程，运营期在保证工程正常运行的情况下，无废水、废气、噪声及固废产生，且随着项目施工结束恢复道路、绿化后，不对城市景观环境产生影响，故本项目运营期对周边环境基本无影响。</p> <p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目为市政基础设施建设工程，项目用水可连接道路沿线市政自来水管网，完全可以满足工程需求，项目用电可由附近电网引入，电能为清洁能源，能耗指标良好，项目不占用其他水、物料等资源。</p>
---------	---

项目建设符合资源利用上线要求。

(4) 与生态环境准入清单符合性分析

① 《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）相符性分析

项目为市政基础设施建设工程，对照《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），项目不在全省陆域涉及空间布置约束、污染物排放管控范围内，符合准入要求。

表1.3-1 与生态环境准入清单符合性分析一览表

准入要求		项目情况	符合性
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。	项目为市政基础设施建设工程，不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染、钢铁、水泥、平板玻璃、大型煤电、氟化工行业，项目运营过程中无废水产生	符合

	<p>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。</p> <p>2. 新改扩建钢铁、火电项目应执行超过排放限值，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]。</p> <p>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。</p> <p>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。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控。</p>	<p>项目不涉及重金属重点行业；不涉及VOCs的排放；不属于新改扩建钢铁、火电项目、有色项目、水泥行业；项目运营期不涉及污水排放；不涉及货物运输</p>	<p>符合</p>
	<p>1. 实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目；项目不涉及燃煤、燃油、生物质以及其他高污染燃料。</p>	<p>符合</p>
<p>因此，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）相关要求。</p> <p>②《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的</p>			

通知》（泉政文〔2021〕50号）相符性分析

项目为市政基础设施建设工程，对照《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）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号），项目不在泉州市总体准入要求中空间布局约束、污染物排放管控特别规定的行业内，符合准入要求。

表1.3-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>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，自然保护区核心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。</p> <p>（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。</p> <p>（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</p>	<p>项目涉及“北高干渠”饮用水源保护区，项目建设属于（6）必须且无法避让、符合县级</p>	<p>符合</p>

	<p>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。</p> <p>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。（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，由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。</p> <p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，应按照国家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。</p> <p>三、其它要求</p> <p>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。</p> <p>2. 未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电</p>	<p>单元允许建设项目</p> <p>本项目不涉及优先保护单元一般生态空间。</p> <p>项目为城市基础设施</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>
--	---	---	---------------------

	<p>镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、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。</p> <p>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，优化产业布局和规模。</p> <p>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、胶黏剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>	<p>建设工程，不属于石化中上游项目，不属于重污染企业项目；项目不涉及永久基本农田。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>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。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业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。</p> <p>3.每小时35（含）蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现</p>	<p>项目为市政基础设施建设工程，不属于工业行业，</p>	<p>符合</p>

		<p>超低排放。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	运营不涉及总量控制指标	
	泉州陆域	<p>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。</p>	本项目为市政基础设施建设工程，不涉及锅炉。	符合
<p>因此，项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号）的相关要求。</p> <p>项目选线经与“福建省生态平台”核对，工程所在地块涉及5个生态环境管控单元，其中优先保护单元1个（“北高干渠”，环境管控单元编码：ZH35058310012），重点管控单元4个（“丰泽区重点管控单元1”，环境管控单元编码为：ZH35050320001；“丰泽区重点管控单元2”，环境管控单元编码为：ZH35050320002；“丰泽区重点管控单元3”，环境管控单元编码为：ZH35050320003；“鲤城区重点管控单元1”，环境管控单元编码为：ZH35050220002）。对比《泉州市</p>				

生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通告》（泉环保〔2025〕111号），相关符合性分析详见下表，生态环境分区管控对比截图详见附图09，比对结果详见附件8。

表1.3-3 与生态环境准入清单符合性分析一览表

环境管控单元代码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	符合性
ZH35058310012	北高干渠	优先保护单元	空间布局约束	<p>除了落实生态保护红线管理要求外，还应依据《福建省水污染防治条例》（2021年）的相关要求进行管理。饮用水水源保护区禁止行为：</p> <p>1.准保护区：新建、扩建对水体污染严重的建设项目或者改建增加排污量的建设项目；使用含磷洗涤剂、高残留农药，滥用化肥；破坏湿地、毁林开荒、损害植被等破坏水环境生态平衡的行为；法律法规禁止的其他行为。</p> <p>2.二级保护区：准保护区的禁止行为；设置排污口；新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；建设工业固体废物集中贮存处置设施场所、生活垃圾填埋场；设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒有害物品的码头；围垦河道、滩地或者在河道、水库等采石、采砂、取土、弃置砂石；建设畜禽养殖场、养殖小区；修建墓地；法律法规禁止的其他行为。</p> <p>3.一级保护区：准保护区、二级保护区的禁止行为；新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；堆置、存放和填埋工业废渣、城乡垃圾、粪便或者其他废弃物；从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、餐饮或者其他可能污染饮用水水体的活动；法律法规禁止的其他行为。</p>	本项目为市政基础设施建设工程，项目穿越北高干渠段采用顶管施工，无涉水施工，项目建设不属于饮用水水源保护区禁止行为	符合
ZH350503200	丰泽区重	重点	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	项目为市政基础设施	符合

	01	点管 控单 元1	管 控 单 元		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 规范化工园区或关闭退出。 2. 新建石化、化工、包装印刷、 工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放 的项目必须进入工业园区。	建设， 不属于 上述企 业	
				污 染 物 排 放 管 控	城镇污水处理设施排水执行《城 镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A 标 准，并实施脱氮除磷。	项目不 涉及污 水处理 设施建 设	符 合
				资 源 开 发 效 率 要 求	禁燃区内，禁止城市建成区居民 生活燃用高污染燃料，禁止新 建、改建、扩建燃用高污染燃料 的设施。	项目不 涉及高 污染燃 料	
				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 规范化工园区或关闭退出。 2.新建石化、化工、包装印刷、 工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放 的项目必须进入工业园区。	同上	
	ZH3 5050 3200 02	丰泽 区重 点管 控单 元2	重 点 管 控 单 元	污 染 物 排 放 管 控	1.城镇污水处理设施排水执行 《城镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002)中的一 级 A 标准，并实施脱氮除磷。2. 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。	项目不 涉及污 水处理 设施建 设；不 涉及大 气污染 物排放	符 合
				环 境 风 险 防 控	单元内现有化学原料和化学制 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 控制度，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。	项目不 涉及化 学原料	符 合
				资 源 开 发 效 率 要 求	禁燃区内，禁止城市建成区居民 生活燃用高污染燃料，禁止新 建、改建、扩建燃用高污染燃料 的设施。	同上	符 合
	ZH3	丰泽	重	空 间	1.严禁在城镇人口密集区新建	项目不	符

	5050 3200 03	区重点管控单元3	重点管控单元	布局约束	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、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.新建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	涉及化学品；不属于上述行业	合
				污染物排放管控	1.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。2.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。	同上	符合
				环境风险防控	单元内现有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，应建立风险管控制度，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。	同上	符合
				资源开发效率要求	禁燃区内，禁止城市建成区居民生活燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	同上	符合
	ZH3 5050 2200 02	鲤城区重点管控单元1	重点管控单元	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、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	同上	符合
				污染物排放管控	1.完善城市建成区生活污水管网建设，逐步实现生活污水全收集全处理。2.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。	项目建成后可完善市区污水管网建设；不属于大气污染	符合

				型项目	
			环境 风险 防控	无	无
			资源 开发 效率 要求	禁燃区内，禁止城市建成区居民生活燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	符合

因此，项目建设符合《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号）相关要求。

1.4与北高干渠水源保护区符合性分析

北高干渠是泉州山美灌区重要的水利配套设施，工程于1966年2月动工兴建，1975年全线建成通水，从金鸡水闸流经南安丰州、丰泽北峰、清源、东湖、城东、华大和洛江万安等镇（办事处）后，进入洛阳江，主干渠长24.8km（另东干渠长3.91km），设计过水流量22.5m³/s。原设计的功能是以农业灌溉和防洪排涝为主，但随着社会的快速发展，北高干渠的功能发生了根本性的变化，逐步转变为以供应城市生活用水、工业用水、市区卫生用水以及防洪排涝的功能为主。北高干渠从金鸡拦河闸引水口至杏宅水闸（24.74公里）水域及其两侧外延至保护围墙（网）范围陆域为一级保护区，北高干渠一级保护区外延50米范围陆域为准保护区。

根据《泉州市人民政府关于北渠水源管理保护的通告》，在一级保护区内，禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由所在县（市、区）责令拆除或关闭。禁止在一级保护区内从事游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。严禁在北高干渠管理范围内开荒种植、毁坏绿化植被、挖坑取土、破堤开口、开井挖厕、建筑房屋、搭盖禽畜舍、堆放垃圾和从事可能污染水源的活动；严禁向渠中排入污水和倾倒丢弃生活垃圾、建筑垃圾；禁止损毁

渠道、护岸、倒虹吸、启闭设备、保护围墙（网）等水工程建筑物和设施；沿岸农田施用农药，应严格采取防范措施，严禁农药水排入渠中。禁止在北高干渠保护范围内进行爆破、打井、采石、取土等危害水工程安全的行为。

项目宝洲片区一期市政管网完善工程中“刺桐路北段”共计新建2处顶管倒虹井穿越北渠。本项目属于水污染防治项目，也有利于北高干渠的保护，不属于北高干渠饮用水源保护区禁止建设项目。项目穿越北渠均以顶管方式从渠底以下穿越北渠，无涉水施工，穿越管道选用优质管材，施工过程中加强管理，施工材料禁止堆放于水源一级保护区范围内，不得在一级保护区范围内设置施工区、弃渣场、土料场，合理安排施工工期，选用先进施工机械及施工管材，禁止将施工废水、施工人员生活污水排入水源保护区，以减少对北高干渠的影响。施工期间应注意施工现场的清洁，及时维护和修理施工机械，施工机械若产生机油滴漏，应及时收集并妥善处理，防止污染物进入河道；加强对水源地水质的监测和观测、加强水源地风险防范措施，为了进一步保障水源地水质安全，穿越北渠施工段现场应配备吸油毡等应急物资、编制环境应急预案，组建应急工作组。项目运营期无污染影响，不会对北高干渠产生影响。

通过采取上述措施，项目建设对北渠影响较小，符合北渠水源管理保护的要求。

二、建设内容

泉州市宝洲污水厂片区污水提质增效工程位于泉州市主城区，涉及泉州市丰泽区、鲤城区（晋江以北片区），宝洲污水处理厂服务范围为 21.67km²。本项目对辖区内市政管网进行排查，开展泉州市宝洲污水厂片区污水提质增效工程，具体包含宝洲路（宝洲花园）北侧污水管修复改造工程、东门头崇福路口污水干管改造工程、泉秀路过河管（丰泽法院门口）DN600 污水管改造工程、温陵路（东环城河—涂门街）两侧合流边沟截污工程、市级雨污管网排查修复改造工程（宝洲片区一期）、丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程、东湖街（崇福路—田安路）污水干管改造工程、平原渠 4# 闸改造及中水回用工程及宝洲片区一、二期系统性治理 10 个子项工程。

地理
位置



图 2.1-1 项目工程范围地理位置图

2.1 项目由来

2.1.1 项目背景

(1) 项目由来

宝洲污水处理厂位于泉州市丰泽区宝洲路以南，晋江防洪堤以北，刺桐大桥和沉洲大桥之间。现状规模为 15 万 m³/d，总服务面积 21.67km²，污水处理采用 AO 工艺+磁混凝高效沉淀池+反硝化滤池工艺。污水处理厂区域内沟河水位较高，大量排水口低于常水位，由于雨污混接严重且缺少有效防倒灌措施，存在河水、海水倒灌，管网高水位运行，区域内地下水位较高，存量管网存在缺陷，地下水入渗严重，导致污水处理厂进水浓度偏低，现状污水收集效率较低仅为 48.55%。

只有通过对排水系统进行全面排查，制定有针对性、系统性的实施方案，才能从根本上解决泉州中心市区水环境综合治理的难点问题，实现排水管网提质增效和内沟河水体长治久清的目标。本项目建设提高污水收集、处理效能，提升污水收集率，对泉州中心市区污水提质增效具有重要意义。

(2) 项目发展过程

2022 年 11 月 8 日，泉州市发展和改革委员会首次出具《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽发改备〔2022〕C000030 号），备案证明中项目主要建设内容为：宝洲污水厂片区面积 25.3 平方公里的市政管网工程，主要有污水管道改造 DN200~DN1500 长约 250km，雨水管道改造 DN200~DN2000 长约 250km，以及其他的管网配套设施等。

根据泉州市古城保护发展指挥部《古城保护发展指挥部 2025 年第 12 次专题会议纪要》（〔2025〕14 号）（详见附件 10），古城范围内的污水提质增效项目由于需考虑文保考古、交通组织等因素，施工条件复杂，为确保项目安全有序实施，将宝洲二期污水提质增效项目从原宝洲污水厂片区污水提质增效工程备案项目包中剔除，并按新增立项方式纳入古城指挥部统筹实施。

2026 年 4 月 14 日，项目按要求剔除古城区范围内的污水治理项目并提请发改委变更项目备案，泉州市发展和改革委员会重新出具《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽发改备〔2022〕C000030 号）（详见附件 4），项目总投

资 153833 万元，备案证明中主要建设内容：泉州市中心市区宝洲污水厂片区 21.67 平方公里范围内（不含古城区范围内的污水治理项目）的排水管网治理，涵盖宝洲路（宝洲花园）北侧、东门头崇福路口、泉秀路过河管（丰泽法院门口）、温陵路（东环城河—涂门街）两侧、市级雨污管网、丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段、东湖街（崇福路—田安路）、平原渠 4#闸及宝洲片区一、二期系统性治理共 10 个子项工程，具体包括管道清淤检测约 70 公里、清障约 2.8 公里，管道新建约 56 公里、修复约 36 公里，新建沿河截污管约 2.2 公里，正本清源雨污分流改造约 75 公里，改造泵站 1 座、水闸 1 座，以及其他配套设施。

（3）环保手续办理情况

根据可研阶段工程内容，项目不涉及环境敏感区，建设单位判定项目属于应当填报环境影响登记表的建设项目，并于 2024 年 1 月 16 日于“建设项目环境影响登记表备案系统”对“泉州市宝洲污水厂片区污水提质增效工程”进行环境影响登记表备案（详见附件 12）。

由于宝洲片区一期工程现状倒虹存在排水不畅、淤积严重、清掏困难等问题，因此工程进一步设计过程中，废除刺桐路（湖美酒店~瑞祥东苑段）东西两侧现状穿越北渠的 2 根 DN600 污水管道倒虹，并在刺桐路（湖美酒店~瑞祥东苑段）东西两侧微顶 2 处 2 根 DN1000 污水管道从渠底以下穿越北渠。北高干渠为饮用水源保护区，因此建设单位就穿越北渠事项与市政府、市生态环境局等行业主管部门进行沟通对接，并形成会议纪要（详见附件 5）。

2025 年 10 月 13 日，泉州市生态环境局就《泉州水务集团有限公司关于倒虹吸工程建设穿越北渠事项的请示》（泉水务〔2025〕136 号）做出函复（详见附件 6），原则同意泉州市中心市区（城东、东海、北峰）污水提质增效工程——城东片区二期项目、泉州市宝洲污水处理厂片区污水提质增效工程——宝洲一期项目中 5 处倒虹吸工程建设。其中城东片区二期项目（通源街、青莲街 3 处 6 根）已纳入泉州市中心市区（城东、东海、北峰）污水提质增效工程，不计入本工程范围内；本项目工程范围包括泉州市宝洲污水处理厂片区污水提质增效工程——宝洲片区一期（刺桐路 2 处 2 根）倒虹吸工程。

根据泉州市人民政府《关于优化中心市区污水收集处理能力大会战项目工作机制专题会议纪要》（〔2023〕60号）（详见附件13），项目在前期审批手续办理过程中，按照简化审批流程方式，在具备一定前置条件下，即可先取得相应审批阶段环节的预审意见，作为下阶段相关审批手续办理的依据，并在最终取得建设部门预审意见后先行开工建设，相关审批手续在具备条件后应及时办理，并在竣工验收前补齐。排查修复、抢修、应急等攻坚类项目实行“边排查、边设计、边施工、边验收、边移交”等“多边”工作制度，本机制适用于市本级中心市区污水收集处理提质增效及内沟河水质提升大会战项目及今后本级中心市区污水治理项目。

项目于2024年4月开工，并于开工前进行环境影响登记表备案，不存在“未批先建”行为，项目实行“边排查、边设计、边施工、边验收、边移交”等“多边”工作制度，排查过程中发现北渠现状倒虹存在较多问题，因此在进一步设计中废除现状倒虹，并新增2处2根DN1000污水管道从北渠渠底穿越，北渠属于饮用水源保护区，因此判定项目变更为环评报告表类别，需依照相关规定重新编制项目的环境影响报告表，为此，泉州市政排水有限公司委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表。

目前，项目已建设内容包括：（1）已完工工程内容：8个子项目（宝洲路（宝洲花园）北侧污水管修复工程、东门头崇福路口污水干管改建工程、泉秀路过河管（丰泽法院门口）DN600污水管改造、温陵路（东环城河—涂门街）两侧合流边沟截污工程、市级雨污管网排查修复改造工程、丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程、东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建工程、平原渠4#闸改造及中水回用工程）、宝洲片区一期开放小区改造工程、刺桐泵站扩建工程、刺桐泵站至东海厂连通工程，已完工工程内容均属于登记表。（2）正在建设工程：宝洲片区一期存量管网改造工程、沿河截污管改造工程、市政管网完善工程（宝洲片区一期工程市政管网完善工程新增穿越北渠污水管道尚未开工建设）、宝洲片区二期工程，已开工内容均属于登记表类别，宝洲片区一期工程市政管网完善工程新增穿越北渠污水管道尚未开工建设，项目建设符合相关规范。

(4) 评价工程内容

根据最新备案证明，本项目包括宝洲路（宝洲花园）北侧污水管修复改造工程、东门头崇福路口污水干管改造工程、泉秀路过河管（丰泽法院门口）DN600污水管改造工程、温陵路（东环城河-涂门街）两侧合流边沟截污工程、市级雨污管网排查修复改造工程（宝洲片区一期）、丰海路（海景国际-金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程、东湖街（崇福路—田安路）污水干管改造工程、平原渠 4#闸改造及中水回用工程及宝洲片区一、二期系统性治理 10 个子项工程。根据上述内容，本次评价具体工程内容如下：

一、宝洲片区一期：

①市政管网完善工程：新建管网 24 条，新建管网长度共计 32.44km；

②存量管网改造工程：宝洲污水厂片区一期错混接点 1311 个，异径管 31 处，倒逆坡 48 处，管道缺陷 11967 处，修复雨污水管线 23.447km；

③开放小区改造工程：本项目主要对城中村、无明确边界小区等开放型小区进行雨污分流改造；宝洲污水厂片区一期改造小区数量 26 个，改造范围 149.78ha，新建小区排水管道 75km，改造排水立管 311km；

④沿河截污管改造工程：新建沿河截污管 2.2km，涉及 2 条河道，分别为东环城河及田安渠；

⑤刺桐泵站扩建工程：对刺桐泵站进行扩建，修建二期工程，规模为 6.0 万 m³/d，扩建完成后刺桐泵站规模由 5.0 万 m³/d 提升至 11 万 m³/d。

⑥刺桐泵站至东海厂连通工程：雨天时通过刺桐泵站将污水加压转输至东海污水厂，本工程新建 DN1200 压力管道约 9.52km，压力管自刺桐泵站接触，进入宝洲街，到达沿海大通道后，沿丰海路穿 5 处内沟河入海口至东海污水处理厂细格栅及旋流沉砂池释放。

二、宝洲片区二期

市政管网完善工程：新建管网 3 条，长度共计 4.7km。

三、宝洲路（宝洲花园）北侧污水管修复工程

新建 DN400 污水管道约 18m，将宝洲花园 A 区大门现状 DN400 污水管接入宝洲路南侧现状 DN800 污水管；新建 DN500 污水管道约 7m，将长鑫路口现

状 DN400 污水管接入宝洲路污水管。

四、东门头崇福路口污水干管改建工程

包括东街污水提升泵站、东街（东门头与崇福路口）、东湖街排口截污措施建设。

五、泉秀路过河管（丰泽法院门口）DN600 污水管改造

对泉秀路（丰泽区法院门口）20m DN800 过河污水管及检查井采取非开挖修复。

六、温陵路（东环城河—涂门街）两侧合流边沟截污工程

包括温陵路两侧合流沟末端（与涂门街交叉口）新建一座一体化柔性智能分流井，截流的污水通过 DN600 污水管道收集至东环城河后，沿河底敷设 DN600 截污管排入水关泵站进水管。

七、市级雨污管网排查修复改造工程

对宝洲路部分管道、刺桐路（城东北峰快速通道—宝洲路）、泉秀街（温陵路—北师大附中）、温陵路（宝洲路—远太大厦）、坪山路（丰泽街—宝洲路）、田安路（泉秀路—宝洲路）等 8 条道路的现状污水管道（DN300-1400，约 30 公里）进行疏通、检测、测绘及修复改造。

八、丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程

丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造：对现状 40 公里 DN300-1400 雨污水管进行疏通、检测、测绘，点状原位修复约 130 处、光固化约 160 米、清障约 2800 米、管道翻建约 180 米，末端截污改造，共设置截流井 11 座。

九、东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建工程

东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建范围为污水干管 DN800-1000 约 1.5 公里，包括通用项目、道路工程、排水工程、顶管工程、园林工程、清淤排查工程。

十、平原渠 4#闸改造及中水回用工程

在宝洲污水处理厂南端围墙（滞洪区二期左岸）现状尾水排放管位置设三

	通及电动蝶阀及配套阀门井，接 2 根 DN1220 钢管（中水管）排放至浦西滞洪区二期。
--	--

表 2.1-1 项目备案与初设工程内容对照一览表					
序号	备案证明 工程内容	初步设计		评价内容	备注
		子项目	设计内容		
项目 组成 及 规模	1 管道新建约 56 公里； 修复约 36 公里	宝洲路（宝洲花园）北侧污水管修复工程	新建 DN400 污水管道约 18m，将宝洲花园 A 区大门现状 DN400 污水管接入宝洲路南侧现状 DN800 污水管； 新建 DN500 污水管道约 7m，将长鑫路口现状 DN400 污水管接入宝洲路污水管	新建 DN400 污水管道约 18m，将宝洲花园 A 区大门现状 DN400 污水管接入宝洲路南侧现状 DN800 污水管； 新建 DN500 污水管道约 7m，将长鑫路口现状 DN400 污水管接入宝洲路污水管	
		东门头崇福路口污水干管改建工程	改建工程内容包括东街污水提升泵站、 东街（东门头与崇福路口）、东湖街排口截污措施建设	改建工程内容包括东街污水提升泵站、 东街（东门头与崇福路口）、东湖街排口截污措施建设	
		温陵路（东环城河—涂门街）两侧合流边沟截污工程	包括温陵路两侧合流沟末端（与涂门街交叉口）新建一座一体化柔性智能分流井，截流的污水通过 DN600 污水管道收集至东环城河后，沿河底敷设 DN600 截污管排入水关泵站进水管	包括温陵路两侧合流沟末端（与涂门街交叉口）新建一座一体化柔性智能分流井，截流的污水通过 DN600 污水管道收集至东环城河后，沿河底敷设 DN600 截污管排入水关泵站进水管	
		东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建工程	东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建范围为污水干管 DN800-1000 约 1.5 公里，包括通用项目、道路工程、排水工程、顶管工程、园林工程、清淤排查工程	东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建范围为污水干管 DN800-1000 约 1.5 公里	
		泉秀路过河管（丰泽法院门口）DN600 污水管改造	对泉秀路（丰泽区法院门口）20m DN800 过河污水管及检查井采取非开挖修复	DN600 污水管改造：对泉秀路（丰泽区法院门口）20m DN800 过河污水管及检查井采取非开挖修复	
		宝洲片区一期（市政管网完善工程）	新建管网 24 条，长度 32.44km；	新建管网 24 条，长度 32.44km	
		宝洲片区一期	错混接点 1311 个，异径管 31 处，倒逆	错混接点 1311 个，异径管 31 处，倒	

		(存量管网改造工程)	坡 48 处, 管道缺陷 11967 处, 修复雨污水管线 23.447km	逆坡 48 处, 管道缺陷 11967 处, 修复雨污水管线 23.447km	
		宝洲片区二期 (市政管网完善工程)	新建管网 26 条, 长度 41.65km;	本项目宝洲二期工程范围为古城范围外新建管网 3 条 (新华南路南段、金州街、笋浣溪西侧道路), 长度 4.7km	依据古城保护发展指挥部 (2025) 14 号, 变更备案证明后古城范围内工程已从项目包中剔除。
2	管道清淤检测约 70 公里、清障约 2.8 公里	市级雨污管网排查修复改造工程	对宝洲路部分管道、刺桐路 (城东北峰快速通道—宝洲路)、泉秀街 (温陵路—北师大附中)、温陵路 (宝洲路—远太大厦)、坪山路 (丰泽街—宝洲路)、田安路 (泉秀路—宝洲路) 等 8 条道路的 现状污水管道 (DN300-1400, 约 30 公里) 进行疏通、检测、测绘及修复改造	对宝洲路部分管道、刺桐路 (城东北峰快速通道—宝洲路)、泉秀街 (温陵路—北师大附中)、温陵路 (宝洲路—远太大厦)、坪山路 (丰泽街—宝洲路)、田安路 (泉秀路—宝洲路) 等 8 条道路的 现状污水管道 (DN300-1400, 约 30 公里) 进行疏通、检测、测绘及修复改造	
		丰海路 (海景国际-金庄街) 丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程	丰海路 (海景国际—金庄街) 丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造: 对现状 40 公里 DN300-1400 雨污水管进行疏通、检测、测绘 , 点状原位修复约 130 处、光固化约 160 米、 清障约 2800 米 、管道翻建约 180 米, 末端截污改造, 共设置截流井 11 座	丰海路 (海景国际—金庄街) 丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造: 对现状 40 公里 DN300-1400 雨污水管进行疏通、检测、测绘, 点状原位修复约 130 处、光固化约 160 米、清障约 2800 米、管道翻建约 180 米, 末端截污改造, 共设置截流井 11 座	
3	正本清源雨污分流改造约 75 公里	宝洲片区一期 (开放小区改造工程)	对开放小区进行雨污分流改造, 改造小区数量 26 个, 改造范围 149.78ha, 新建小区排水管道 75km, 改造排水立管 311km	对开放小区进行雨污分流改造, 改造小区数量 26 个, 改造范围 149.78ha, 新建小区排水管道 75km, 改造排水立管 311km	
4	新建沿河截污管约 2.2 公里	宝洲片区一期 (沿河截污管改造工程)	新建沿河截污管约 2.2km, 涉及 2 条河道, 分别为东环城和田安渠	新建沿河截污管约 2.2km, 涉及 2 条河道, 分别为东环城和田安渠	
5	改造泵站 1	宝洲片区一期	对刺桐泵站进行改造, 修建二期工程,	对刺桐泵站进行改造, 修建二期工	

	座、水闸 1 座	(刺桐泵站扩建工程)	规模为 6.0 万 m ³ /d, 扩建完成后刺桐泵站规模由 5.0 万 m ³ /d 提升至 11 万 m ³ /d	程, 规模为 6.0 万 m ³ /d, 扩建完成后刺桐泵站规模由 5.0 万 m ³ /d 提升至 11 万 m ³ /d	
		平原渠 4#闸改造及中水回用工程	在宝洲污水处理厂南端围墙(滞洪区二期左岸)现状尾水排放管位置设三通及电动蝶阀及配套阀门井, 接 2 根 DN1220 钢管(中水管)排放至浦西滞洪区二期	在宝洲污水处理厂南端围墙(滞洪区二期左岸)现状尾水排放管位置设三通及电动蝶阀及配套阀门井, 接 2 根 DN1220 钢管(中水管)排放至浦西滞洪区二期	
	6 其他的管网配套设施	宝洲片区一期(刺桐泵站至东海厂连通工程)	刺桐泵站至东海厂连通工程: 新建 DN1200 压力管道约 9.52km	刺桐泵站至东海厂连通工程: 新建 DN1200 压力管道约 9.52km	

2.1.2 环评编制依据

鉴于工程所涉及的项目类别较多，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令（第四十八号），2016年9月1日起实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年11月1日起实施）、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年）的相关规定（表2.1-2），进行逐一比对，具体见表2.1-3。

表2.1-2 建设项目环境保护分类管理名录（节选）

环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别			
五十二、交通运输业、管道运输业			
146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）	/	新建涉及环境敏感区的	其他
备注： 环境敏感区定义：（一）国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；（二）除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、地质公园、重要湿地、天然林			

项目组成及规模

表2.1-3 工程环境影响评价类型判定一览表					
项目组成及规模	工程类别		行业大类	项目类别	环境影响评价类型
	备案证明	初步设计			
管道新建约56公里、修复约36公里		宝洲路（宝洲花园）北侧	E48 土木工程建筑业	五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）	根据表 2.1-2，新建市政管网不涉及环境敏感区属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
		东门头崇福路口污水干管改建工程			根据表 2.1-2，改建工程属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
		泉秀路过河管（丰泽法院门口）			根据表 2.1-2，污水改造工程属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
		温陵路（东环城河—涂门街）两侧合流边沟截污工程			根据表 2.1-2，改建工程属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
		东湖街（崇福路—田安路）			根据表 2.1-2，改建工程属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
		宝洲片区一期工程（市政管网完善工程）			根据表 2.1-2，新建市政管网属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设，其中刺桐路微顶 2 根 DN1000 污水管道过北渠，北渠为饮用水水源保护区，属于环境敏感区，应编制 报告表
		宝洲片区一期（存量管网改造工程）			根据表 2.1-2，改建工程属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表

		宝洲片区二期工程（市政管网完善工程）			根据表 2.1-2，宝洲片区二期工程已剔除古城范围内的污水治理项目，不涉及环境敏感区，属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
管道清淤检测约 70 公里、清障约 2.8 公里		市级雨污管网排查修复改造工程	N78 公共设施管理业	五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）	根据表 2.1-2，开放小区雨污分流改造属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
		丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段	N78 公共设施管理业	五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）	根据表 2.1-2，开放小区雨污分流改造属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
正本清源雨污分流改造约 75 公里		宝洲片区一期工程（开放小区改造工程）	E48 土木工程建筑业	五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）	根据表 2.1-2，开放小区雨污分流改造属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
改造泵站 1 座、水闸 1 座		宝洲片区一期工程（刺桐泵站扩建工程）	E48 土木工程建筑业	/	本项目新建污水提升泵站，不涉及污水预处理，不属于排涝泵站，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中无相应类别，因此无需进行环境影响评价工作
		平原渠 4#闸改造及中水回用工程	E48 土木工程建筑业	五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）	该工程为改建项目，属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
新建沿河截污管约 2.2		宝洲片区一期工程（沿河截污管改造工程）	E48 土木工程建筑业	五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建	根据表 2.1-2，截污管改造属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市

公里			设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）	（镇）管网及管廊建设—其他，应编制登记表
其他的管网配套设施	宝洲片区一期（刺桐泵站至东海厂连通工程）	N78 公共设施管理业	/	根据表 2.1-2，污水压力管道建设属于名录中五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设，不涉及环境敏感区，应编制登记表

根据表 2.1-3，项目子项工程宝洲片区一期市政管网完善工程涉及环境敏感区环评类别判定为报告表，刺桐泵站扩建工程无需进行环境影响评价工作，其余子项工程均判定为登记表。按照单项等级最高确定，本项目需要编制环境影响评价报告表，为此，泉州市政排水有限公司委托本环评单位编制该项目的环境影响评价报告表（附件 1：委托书）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写该项目的环境影响评价报告表，提供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

根据建设内容污染程度和分类管理名录，本项目应编制环境影响报告表，目前宝洲片区一期、宝洲片区二期工程正在推进实施，其余 8 个子项（宝洲路（宝洲花园）北侧污水管修复工程、东门头崇福路口污水干管改建工程、泉秀路过河管（丰泽法院门口）DN600 污水管改造、温陵路（东环城河—涂门街）两侧合流边沟截污工程、市级雨污管网排查修复改造工程、丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程、东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建工程、平原渠 4#闸改造及中水回用工程）均已完工，本次评价着重分析宝洲片区一期市政管网完善工程，其他建设内容污染程度较轻，周边敏感程度较小，且主要环境影响为施工期，8 个子项均已完工，施工期间未收到环保投诉，本次评价对其进行简单介绍。

2.2 项目概况

- （1）项目名称：泉州市宝洲污水厂片区污水提质增效工程
- （2）建设性质：新建
- （3）建设单位：泉州市政排水有限公司
- （4）建设地点：福建省泉州市丰泽区、鲤城区
- （5）主要建设内容及规模：

泉州市中心市区宝洲污水厂片区 21.67 平方公里范围内（不含古城区范围内的污水治理项目）的排水管网治理，涵盖宝洲路（宝洲花园）北侧、东门头崇福路口、泉秀路过河管（丰泽法院门口）、温陵路（东环城河—涂门街）两侧、市级雨污管网、丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段、东湖街（崇福路—田安路）、平原渠 4#闸及宝洲片区一、二期系统性治理共 10 个子项工程，具

体包括管道清淤检测约 70 公里、清障约 2.8 公里，管道新建约 56 公里、修复约 36 公里，新建沿河截污管约 2.2 公里，正本清源雨污分流改造约 75 公里，改造泵站 1 座、水闸 1 座，以及其他配套设施。

（6）总投资：153833 万元。

（7）建设工期：2024 年 10 月—2026 年 12 月，项目总建设周期为 33 个月。项目已于 2024 年 4 月开工，目前正在进行宝洲片区一期、二期工程建设，其余 8 个子项均已完工，已开工工程内容环评类别属于登记表，周边环境敏感程度较小，项目开工期间未收到环保投诉，施工单位在做好相关措施后对外环境影响不大。宝洲片区二期工程目前尚未开工，宝洲片区一期工程开放小区改造工程、刺桐泵站扩建工程、刺桐泵站至东海厂连通工程已完工，市政管网完善工程中穿越北渠段目前尚未开工，市政管网完善工程中其余管段、存量管网改造工程、沿河截污管改造工程目前正在进行建设，尚未完工。

2.3 项目建设内容及规模

项目具体建设内容与规模见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要建设内容及规模

序号	项目组成	主要工程建设内容		施工情况	
1	主体工程	宝洲片区一期	市政管网完善工程	新建管网 24 条，长度 23.44km	部分开工 (其中涉北渠段尚未开工)
			存量管网改造工程	错混接点 1311 个，异径管 31 处，倒逆坡 48 处，管道缺陷 11967 处，修复雨污水管线 23.447km	部分开工
			沿河截污管改造工程	新建沿河截污管约 2.2km，涉及 2 条河道，分别为东环城和田安渠	部分开工
			开放小区改造工程	对开放小区进行雨污分流改造，改造小区数量 26 个，改造范围 149.78ha，新建小区排水管道 75km，改造排水立管 311km	已完工
			刺桐泵站扩建工程	对刺桐泵站进行改造，修建二期工程，规模为 6.0 万 m ³ /d，扩建完成后刺桐泵站规模由 5.0 万 m ³ /d 提升至 11 万 m ³ /d	已完工
			刺桐泵站至东海厂连通工程	刺桐泵站至东海厂连通工程：新建 DN1200 压力管道约 9.52km	已完工
		宝洲片区二期（市政管网完善工程）	新建管网 3 条，长度 4.7km	未开工	
		宝洲路（宝洲花园）北侧污水管修复工程	新建 DN400 污水管道约 18m，将宝洲花园 A 区大门现状 DN400 污水管接入宝洲路南侧现状 DN800 污水管；新建 DN500 污水管道约 7m，将长鑫路口现状 DN400 污水管接入宝洲路污水管	已完工	
		东门头崇福路口污水干管改建工程	改建工程内容包括东街污水提升泵站、东街（东门头与崇福路口）、东湖街排口截污措施建设	已完工	
		泉秀路过河管（丰泽法院门口）DN600 污水管改造	DN600 污水管改造：对泉秀路（丰泽法院门口）20m DN800 过河污水管及检查井采取非开挖修复	已完工	
		温陵路（东环城河—涂门街）两侧合流边沟截污工程	包括温陵路两侧合流沟末端（与涂门街交叉口）新建一座一体化柔性智能分流井，截流的污水通过 DN600 污水管道收集至东环城河后，沿河底敷设 DN600 截污管排入水关泵站进水管	已完工	
		市级雨污管网排查修复改造工程	对宝洲路部分管道、刺桐路（城东北峰快速通道—宝洲路）、泉秀街（温陵路—北师大附中）、温陵路（宝洲路—远太大厦）、坪山路（丰泽街—宝洲路）、田安路（泉秀路—宝洲路）等 8 条道路的现状污水管道（DN300-1400，约 30 公里）进行疏通、检测、测绘及修复改造	已完工	

续表 2.3-1				
序号	项目组成	主要工程建设内容		施工情况
1	主体工程	丰海路（海景国际一金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程	丰海路（海景国际一金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造：对现状 40 公里 DN300-1400 雨污水管进行清疏、检测、测绘，点状原位修复约 130 处、光固化约 160 米、清障约 2800 米、管道翻建约 180 米，末端截污改造，共设置截流井 11 座	已完工
		东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建工程	东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建范围为污水干管 DN800-1000 约 1.5 公里	已完工
		平原渠 4#闸改造及中水回用工程	在宝洲污水处理厂南端围墙（滞洪区二期左岸）现状尾水排放管位置设三通及电动蝶阀及配套阀门井，接 2 根 DN1220 钢管（中水管）排放至浦西滞洪区二期	已完工
2	配套工程	给水工程	依托当地市政管网	
		电力工程	依托当地市政电网	
3	环保工程	施工期	生态环境	施工材料堆放利用现有水泥硬化空地；不设施工营地；严格控制堆场范围；施工结束后尽快恢复原有土地利用性质；顶管井开挖时，应注意采取在坡脚、坡面砌护坡；加强绿化
			地表水	穿越北渠管段采用顶管方式施工，选用优质管材，严格控制施工范围；靠近北渠一侧设置围挡，围挡应设置于一级保护区范围外；施工材料严禁堆放于一级保护区内，建筑垃圾及时清运；一级保护区范围内不设置施工区、弃渣场等临时场地；加强对水源地水质的监测和观测、加强水源地风险防范措施
			大气	设置围挡、定期洒水，运输车辆加盖篷布等；
			噪声	合理安排施工时间，加强施工管理等
			固废	施工垃圾分类处理（填埋、回收或送垃圾场处理），施工人员生活垃圾交由环卫部门处置；顶管泥浆设置沉淀泥浆池，泥浆沉淀干化后外运至南浦山汽车城项目土石方工程
		水土保持	防洪排水、彩条布覆盖等措施	
运营期	项目为市政基础设施建设工程，运营期间不产生废水、废气、噪声及固体废物，不会对周围环境造成影响。			
2.4 主要工程内容				
2.4.1 宝洲片区一期				
宝洲片区一期工程范围为：东侧至宝珊花园，南侧至丰海路—江滨北路，				

西侧至温岭南路—东环城河(包含),北侧至文武路,一期服务范围约 14.51km²。工程内容包括:市政管网完善工程、存量管网完善工程、开放小区改造工程、沿河截污管改造工程、刺桐泵站扩建工程、刺桐泵站至东海厂连通工程。

其中宝洲片区一期市政管网完善工程新建管网 24 条,其中刺桐路微顶 2 根 DN1000 污水管道过北渠,北渠为饮用水源保护区,属于环境敏感区,因此本次评价着重分析,其余相关工程内容判定为登记表内容,污染程度较轻,本次评价简要介绍。

2.4.1.1 市政管网完善工程

一、穿越北渠段工程布置(刺桐北路段)

(1) 工程平面布置

在刺桐路东西两侧分别新建一条污水主干管:

1) 刺桐路西侧新建 DN1200~DN1600 污水干管,收集周边污水,同时接纳湖心泵站扩建后提升的污水,转输至浦西泵站。北侧靠近北渠段,设置倒虹以顶管方式从渠底穿越北渠与现状排水管连通,现状穿越北渠管段进行封堵废除。

2) 刺桐路东侧新建 DN1000~DN1200 污水干管,收集周边污水,分担现状污水干管压力;北侧靠近北渠段,设置倒虹以顶管方式从渠底穿越北渠与现状排水管连通,现状穿越北渠管段进行封堵废除。

3) 将刺桐路西侧污水主干管与东侧污水主干管连通,接入刺桐泵站,减小浦西泵站压力,后续可调水至东海污水厂,减少宝洲厂超负荷运行风险,增加污水系统韧性,提升刺桐泵站、浦西泵站排水安全性。

二、市政管网完善工程总平面布置

(1) 新建管网汇总

宝洲片区一期市政管网完善工程共新建管网 24 条,长度共计 32.44km。其中污水管为 19 段,管径为 DN300~DN1600,合计约 29.589km,新建雨水管为 5 段,管径为 DN400~DN800,合计约 2.851km。

新建管网汇总详见表 2.4-1、表 2.4-2。

表 2.4-1 宝洲片区一期新建污水管网一览表

序号	所属片区	道路名称	起点位置	终点位置	规格	管长	备注
----	------	------	------	------	----	----	----

1	刺桐片区	妙云街	源霞路	刺桐南路	DN400	838	
2	浦西片区II	宝洲街	云鹿路	刺桐路	DN1000	1609	
3	刺桐片区	优山美地路	湖心街	泉州灵山公园南侧	DN400	173	
4	刺桐片区	灵山路	东湖街	湖心街	DN400	1633	
5	浦西片区I	江滨北路东段	港仔墘	刺桐大桥	DN400	4235	
6	刺桐片区	灵山公园东北侧道路	东湖街	坪山路	DN300	1113	
7	刺桐片区	建德花园路	建德花园东侧	圣茂街	DN300	269	
8	刺桐片区	刺桐北路	老君大道	东湖街	DN400	1585	
9	刺桐片区	刺桐路连通管	刺桐路西侧	刺桐路东侧	DN1200	9356	道路北侧设倒虹吸管跨越北渠(2处2根)
	浦西片区I	刺桐路西侧	东湖街	宝洲街	DN1200~DN1600		
	刺桐片区	刺桐路东侧	东湖街	宝洲街	DN1000~DN1200		
10	浦西片区I	田安南路	堤后路	灯荣路	DN400	171	
11	浦西片区I	淮福街	浦西花园	宝洲街	DN400	374	
12	浦西片区I	南淮路南段	津霞街	泉秀街	DN400	762	
13	浦西片区I	霞淮路	南淮路	福田路	DN400	1628	
14	浦西片区II	云鹿路	东云路	东海隧道	DN400	1548	
15	浦西片区II	附中路北侧	王公宫	津淮街	DN400	388	
16	浦西片区I	和昌花苑西南侧道路	田安中路	泉秀街	DN400	528	
17	浦西片区II	坪山路	坪山路	宝洲街	DN1000	2168	
18	刺桐片区	丰云路	祥远路	丰泽街	DN400	816	
19	刺桐片区	丰冠路	东云路	丰泽街	DN400	395	

表 2.4-2 宝洲片区一期新建雨水管网一览表

序号	所属片区	道路名称	起点位置	终点位置	规格	管长	备注
1	刺桐片区	灵山街	北渠末端南侧	灵山街	DN600~DN800	924	
2	刺桐片区	圣茂街	圣茂街	圣茂街	DN600	86	
3	浦西片区I	霞淮街	南淮路	福田路	DN600	843	
4	刺桐片区	南淮路	霞淮路	泉秀街	DN800	486	
5	刺桐片区	灵山公园东北侧道路	东湖街	坪山路	DN400~DN600	512	

2.4.1.2 存量管网完善工程

(1) 错混接改造工程

对宝洲片区一期范围共计 1311 处市政排水管线错混接进行整治。其中包括刺桐路 173 处、宝洲街 46 处、坪山路 149 处、温陵路 112 处、泉秀街 129 处、津淮街 137 处、丰泽街 89 处、湖心街 131 处、东湖街 71 处、田安路 103 处、云鹿路 78 处、江滨北路 93 处。

(2) 变径管改造工程

根据工程设计资料，宝洲污水处理厂片区一期整治范围内共计 31 处市政排水管线变径异常位置进行整治。

(3) 倒坡管改造工程

本次工程对宝洲片区一期范围内倒坡坡度超过 0.3%且管段长度超过 30m 的管段进行改造翻建，需要翻建的倒逆坡管段共计 48 处。

(4) 现状管网病害修复工程

宝洲片区一期范围内共计 11967 处缺陷需要进行修复，其中结构性缺陷 9544 处，功能性缺陷 2324 处。开挖修复雨污水管线 23.447km，非开挖修复点修 891 环，整修 8.573km。

2.4.1.3 开放小区改造工程

结合目前宝洲片区内现状排水系统情况，本工程一期改造范围内开放小区雨污分流改造需整治开放小区排水地块共计 26 个。新建埋地管道长度 75km，建设雨水立管 311km。

2.4.1.4 沿河截污管改造工程

宝洲污水处理厂片区一期沿河截污管改造工程共计 2 段，改造方案均为废除河内污水挂管，并新建污水埋地管，污水管管径、管长详见表 2.4-3，其分布见图 2.4-11。

表 2.4-3 宝洲片区一期沿河截污管改造工程

序号	沿河截流管名称	改造方案	新建管径 (mm)	新建管长 (m)
1	东环城河沿河截污管改造工程	新建污水管	DN400	1388
2	田安渠沿河截污管改	新建污水管	DN400	839

	造工程		
合计			2217

2.4.1.5 刺桐泵站扩建工程

刺桐泵站位于丰泽区刺桐南路与宝洲街交汇处刺桐路 62 号，现状规模为 5 万 m³/d，为污水泵站，泵房内共计 4 台立式水泵，主要收集刺桐路 DN1000 污水干管的污水，泵站提升后通过 DN700 压力管接入宝洲污水处理厂。根据片区雨污分流情况，因合流制截流式污水系统导致雨季水量远大于旱季水量，宝洲污水厂雨季水量增加，超过处理能量，因此需要对刺桐泵站进行扩建改造，实现雨天水量的分配。

本次刺桐泵站扩建工程规模由 5m³/d 扩建至 8 万 m³/d，同时结合《泉州市中心市区污水提质增效深化提升专项规划》以及本次污水管网过流能力分析，将调整刺桐泵站服务范围，将刺桐路以东的原浦西泵站服务区域划入刺桐泵站服务区域，雨季由刺桐泵站调水 4~6 万 m³/至其他污水处理厂。综上，本次刺桐泵站改造规模至 11 万 m³/d。

扩建后泵站总平面图见图 2.4-13，主要设备见表 2.4-4。

表2.4-4 刺桐泵站主要设备一览表

序号	设备名称	型号	材料	单位	数量	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

2.4.1.6 刺桐泵站至东海厂连通工程

为释放雨季时宝洲污水厂超出污水量，对现状刺桐泵站近期扩建至 11 万 m³/d，并自刺桐泵站沿宝洲街—丰海路敷设 DN1200 污水压力管接至东海污水处理厂中，由东海污水厂进行处理。共计新建 DN1200 压力管 8.52km。工程总

体平面布置图见图 2.4-14。

2.4.2 宝洲片区二期

宝洲片区二期工程范围：东侧至东环城河（不包含）—温陵南路，南侧至江滨北路，西侧至城西路—城北路，二期服务范围约 7.16km²。

由于古城范围内工程区范围内项目需考虑文保考古、交通组织等因素，施工条件复杂，为确保项目安全有效实施，目前古城范围内工程已从现有项目包中剔除，本次项目建设内容不涉及古城范围。

2.4.2.1 市政管网完善工程

本次宝洲二期工程为古城范围外新建管网 3 条（新华南路南段、金洲街、笋浯溪西侧道路），长度 4.7km。

表 2.4-5 宝洲片区二期新建污水管网一览表

序号	所属片区	道路名称	起点位置	终点位置	规格	管长(km)
12	水关片区	新华南路南段	金洲街	笋浯溪西岸	DN500	0.6
13	水关片区	金洲街	笋浯溪西岸	笋浯溪西岸	DN500-800	2
21	金山片区	笋浯溪西侧道路	金洲街	金洲街	DN500~DN600	2.1

2.4.3 宝洲路（宝洲花园）北侧污水管修复工程

新建 DN400 污水管道约 18m，将宝洲花园 A 区大门现状 DN400 污水管接入宝洲路南侧现状 DN800 污水管；

新建 DN500 污水管道约 7m，将长鑫路口现状 DN400 污水管接入宝洲路污水管。

2.4.4 东门头崇福路口污水干管改建工程

（1）污水工程

①新建两座智能截流井：一座设置于东街（东环城河西岸）现状 DN1000 合流管道排口上游，截流东街一带污水；另一座设置于东湖街（东环城河东岸）现状 DN1000 合流管道排口上游，截流东湖街、温陵北路一带的污水。

②新建一座限流浮筒阀门井：原二郎沟排口临时截污泵站改造为槽堰式截污井，于堰前设置格栅及限流浮筒阀门，设置导流堰将崇福路与二郎沟流域的污水导入格栅，经限流浮筒阀门井，收集至新建的 DN600 截污管。

③新建规划 8#东街提升泵站，位于东街公园，泵站格栅井选用全地埋钢砼结构，旱季提升规模 0.5 万 m³/d，雨季提升规模 1.4 万 m³/d。

(2) 污水系统

原二郎沟排口和东街（东环城河西岸）通过新建截流井，分别截流二郎沟排口污水和东街一带污水，设计 DN600 的埋地重力截污管，将污水汇至 8#东街污水提升泵站，污水经泵站提升后，通过 DN400 的焊接钢管压力管跨至东环城河东侧，经消能后排至东湖街现状 DN600 的污水管网。东湖街（东环城河东岸）现状 DN1000 合流管排口上游，设置截流井，污水经截流后收集至新建的 DN600 截污管，排至东湖现状 DN600 污水管道。

2.4.5 泉秀路过河管（丰泽法院门口）DN600 污水管改造

通过对泉秀路过河污水管（丰泽法院门口）的排查检测，该管道为 DN600 的钢筋混凝土管，长度 18.86m。对该过河管段进行非开挖修复，先采用点状原位固化法对局部渗漏严重处进行止水，后采用原位固化法整段修复。此外，对现状两个检查井进行加固，并更换智能井盖。

2.4.6 温陵路（东环城河—涂门街）两侧合流边沟截污工程

在温陵路两侧合流沟末端（与涂门街交叉口）新建两座一体化柔性智能分流井，截流的污水通过 DN600 截污管道收集至东环城河后，沿河底敷设 DN600 截污管道排入水关泵站进水管，河底管道采用混凝土包封。

2.4.7 市级雨污管网排查修复改造工程

对宝洲路部分管道、刺桐路（城东北峰快速通道—宝洲路）、泉秀街（温陵路—北师大附中）、温陵路（宝洲路—远太大厦）、坪山路（丰泽街—宝洲路）、田安路（泉秀路—宝洲路）等 8 条道路的现状污水管道（DN300-1400，约 30 公里）进行疏通、检测、测绘及修复改造。

2.4.8 丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程

丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造：对现状 40 公里 DN300-1400 雨污水管进行疏通、检测、测绘，点状原位

修复约 130 处、光固化约 160 米、清障约 2800 米、管道翻建约 180 米，末端截污改造，共设置截流井 11 座。

2.4.9 东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建工程

东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建范围为污水干管 DN800-1000 约 1.5 公里，包括通用项目、道路工程、排水工程、顶管工程、园林工程、清淤排查工程。

于东湖街路由南侧机动车道采用顶管施工新建污水管道。东湖街→田安路新建污水管道，少林路→田安路修复污水管道。

东湖街雨水管道存在缺陷 64 处，大部分病害情况为树根，为保证雨季排水通畅本次对雨水病害节点同步进行修复。

2.4.10 平原渠 4#闸改造及中水回用工程

本工程对平原渠 4#水闸改建为泵闸，闸址位于现状平原渠 4#闸下游 446m，水闸共设 2 孔，每孔净宽 4.8m，水闸过水净宽 9.6m；同时对改建 4#闸周边绿化带进行回复。宝洲污水处理厂现状 2 条中水管重力排入晋江，本次对其进行改造。分别在 2 条现状中水管单侧各新建 1 条管道，分别排入浦西滞洪区二期及平原渠；新建管道各设 1 个 DN1220 电动蝶阀及 1 座 DN1220 阀门井，在新建管道下游的现状尾水管设 2 个 DN1220 电动蝶阀及 1 座阀门井。改造管道总长 60m，采用 DN1220 焊接钢管埋地敷设。

2.5 土石方平衡

根据建设单位提供的资料，本项目土石方总开挖量为 24.61 万 m³，填方量为 8.22 万 m³，项目产生余方量为 16.39 万 m³，通过随挖随运的形式全部运送至南浦山汽车城项目土石方工程。

总平面及现场布置	<p>2.6 总平面布置</p> <p>泉州市宝洲污水厂片区污水提质增效工程位于泉州市主城区，涉及泉州市丰泽区、鲤城区（晋江以北片区）。主要建设内容如下：</p> <p>（1）宝洲片区一期</p> <p>①市政管网完善工程：新建管网 24 条，新建管网长度共计 32.44km；</p> <p>②存量管网改造工程：宝洲污水厂片区一期错混接点 1311 个，异径管 31 处，倒逆坡 48 处，管道缺陷 11967 处，修复雨污水管线 23.447km；</p> <p>③开放小区改造工程：本项目主要对城中村、无明确边界小区等开放型小区进行雨污分流改造；宝洲污水厂片区一期改造小区数量 26 个，改造范围 149.78ha，新建小区排水管道 75km，改造排水立管 311km；</p> <p>④沿河截污管改造工程：新建沿河截污管 2.2km，涉及 2 条河道，分别为东环城和田安渠；</p> <p>⑤刺桐泵站扩建工程：对刺桐泵站进行扩建，修建二期工程，规模为 6.0 万 m³/d，扩建完成后刺桐泵站规模由 5.0 万 m³/d 提升至 11 万 m³/d。</p> <p>⑥刺桐泵站至东海厂连通工程：雨天时通过刺桐泵站将污水加压转输至东海污水厂，本工程新建 DN1200 压力管道约 9.52km，压力管自刺桐泵站接触，进入宝洲街，到达沿海大通道后，沿丰海路穿 5 处内沟河入海口至东海污水处理厂细格栅及旋流沉砂池释放。</p> <p>（2）宝洲片区二期</p> <p>①市政管网完善工程：新建管网 3 条，长度共计 4.7km；</p> <p>（3）宝洲路（宝洲花园）北侧污水管修复工程</p> <p>新建 DN400 污水管道约 18m，将宝洲花园 A 区大门现状 DN400 污水管接入宝洲路南侧现状 DN800 污水管；新建 DN500 污水管道约 7m，将长鑫路口现状 DN400 污水管接入宝洲路污水管。</p> <p>（4）东门头崇福路口污水干管改建工程</p> <p>改建工程内容包括东街污水提升泵站、东街（东门头与崇福路口）、东湖街排口截污措施建设。</p> <p>（5）泉秀路过河管（丰泽法院门口）DN600 污水管改造</p>
----------	---

对泉秀路（丰泽区法院门口）20m DN800 过河污水管及检查井采取非开挖修复。

（6）温陵路（东环城河—涂门街）两侧合流边沟截污工程

包括温陵路两侧合流沟末端（与涂门街交叉口）新建一座一体化柔性智能分流井，截流的污水通过 DN600 污水管道收集至东环城河后，沿河底敷设 DN600 截污管排入水关泵站进水管。

（7）市级雨污管网排查修复改造工程

对宝洲路部分管道、刺桐路（城东北峰快速通道—宝洲路）、泉秀街（温陵路—北师大附中）、温陵路（宝洲路—远太大厦）、坪山路（丰泽街—宝洲路）、田安路（泉秀路—宝洲路）等 8 条道路的现状污水管道（DN300-1400，约 30 公里）进行疏通、检测、测绘及修复改造

（8）丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程

丰海路（海景国际—金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造：对现状 40 公里 DN300-1400 雨污水管进行疏通、检测、测绘，点状原位修复约 130 处、光固化约 160 米、清障约 2800 米、管道翻建约 180 米，末端截污改造，共设置截流井 11 座。

（9）东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建工程

东湖街（崇福路—田安路）污水干管改建范围为污水干管 DN800-1000 约 1.5 公里，包括通用项目、道路工程、排水工程、顶管工程、园林工程、清淤排查工程。

（10）平原渠 4#闸改造及中水回用工程

在宝洲污水处理厂南端围墙（滞洪区二期左岸）现状尾水排放管位置设三通及电动蝶阀及配套阀门井，接 2 根 DN1220 钢管（中水管）排放至浦西滞洪区二期。

项目总平面布置图详见附图3。

2.7 施工现场布置

（1）施工交通

	<p>本工程位于泉州市主城区，对外连接道路主要有市政道路。利用现有的道路，工程施工期所需材料（如管道、钢材、水泥、砂石料）、施工机械等均可利用现有道路运达工地，交通便利。</p> <p>（2）施工营地</p> <p>工程不设置施工营地，项目施工工人租赁周边村庄民房，从而避免施工营地临时工程的建设造成周围生态破坏和环境污染。</p> <p>（3）施工场地</p> <p>项目采用商品混凝土，不设置临时拌和站。项目施工机械修配、施工运输车辆保养等均利用当地区域已有设施。本项目不设置大型施工区，由于管线线路分段施工，分段施工时间较短，施工材料临时堆放场一般就地选择在管道铺设所在的施工区域已建道路路面内，并设置围挡。</p> <p>（4）临时堆土场</p> <p>管线工程施工过程中开挖的土石方临时堆放在管沟一侧，管道敷设完毕后回填利用，并恢复原地貌，开挖土石方除需回填外，余方及时外运，项目施工区内不设临时堆土场。</p> <p>饮用水源一级保护区范围内不设置施工营地、临时施工场地、施工堆场等。穿越北渠管段顶管施工过程施工材料堆放于一级保护区范围外硬化道路，保护区内施工渣土、建筑垃圾等及时清运处置，不得在保护区范围内堆存。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p>2.8 施工方案</p> <p>2.8.1 施工期施工方案</p> <p>（1）涉北高干渠饮用水源保护区施工方案</p> <p>根据排查现状污水管道标高，本次工程在刺桐路东西两侧分别新建一条污水主干管，线路穿越北渠位置示意图如下：</p> <p>在靠近北渠端将现状刺桐路 2 根 DN600 的污水管道倒虹过北渠废除，调整为刺桐路微顶 2 根 DN1000 污水管道过北渠；现状少林路 DN500 污水管道倒虹过北渠废除，同时废除东湖街（少林路—刺桐北路）北侧现状 DN300-DN400 污水管道，原管位新建 DN800 污水管道转输少林路污水排入刺桐路新建污水管，</p>

实现北渠以北（少林路—坪山路）区域污水顺排过北渠的工程目标。过渠顶管长度 32.3m，采用机械顶管，顶管单节长度 6m，工作井、接收井开挖深度约为 11.9~12.1m，基坑安全等级为一级，顶管覆土厚度在 2.5m 以上。

（2）土方开挖施工方案

根据管道安装段现场条件采取不同的土方开挖施工方案。

放坡开挖施工方案：采用反铲开挖沟槽土方，管道两侧预留 30~40cm 的操作宽度，沟槽开挖深度按设计要求开挖，遇有地下水时采取降水措施，确保管道铺设时沟槽基地承载力符合设计要求。沟槽边坡开挖时根据设计要求放坡。

板式支护开挖方案，在沟槽两侧有建筑物且不具备机械打桩支护的条件，采用板式支护开挖土方，分段开挖施工，尽快回填。

当管道埋深较深，且沿线土质不良，特别是在管线邻近建筑物和繁忙道路的地方，车辆震动扰动土体稳定性易造成塌方的区段，采用钢板桩支护开挖，支撑采用槽钢、钢管。

（3）管道铺设施工方案

管道铺设前先清除沟槽内杂物，排除沟槽内的积水，采用吊车下管人工配合的方式，自下游向上游进行管道安装，管道安装时采用人工调整，手拉葫芦组对连接。

对于不具备开挖条件的地段，采用泥水平衡顶管施工法施工或牵引法（定向钻孔拖拉法）施工。

（4）管道清淤

首先对施工场地进行勘测，合理设计交通疏导方案。打开井盖检查，然后打捞各检查井中的漂浮物及垃圾，直接装车。安装水泵降水，下井清淤，将井内淤泥垃圾用绳系桶或装编织袋，提到井口上面，装车后及时运出小区。清理好检查井，用高压疏通车对管道进行冲洗，采用吸污车进行收集并转运污泥污水。管道清淤完毕后，用高压疏通车对管道进行冲洗。管道清淤完毕后，盖上井盖，恢复原状。

吸污车是收集、中转清理运输污泥、污水，避免二次污染的新型环卫车辆，吸污车可自吸自排，工作速度快，容量大，运输方便，适用于收集运输粪便、

泥浆、原油等液体物质。吸污车采用国内技术领先的吸污车真空泵，吸力大，吸程远，特别适合用于下水道内的淤积物的抽吸、装运和排卸，尤其是可吸下水道泥浆、淤泥、石子、砖块等较大物体。

以上步骤自上游向下游依次施工到终点，清理现场验收后拆除封堵，清扫施工垃圾后撤场，淤泥运至底泥处理厂进行处理，不在现场堆存处理。

(5) 排水沟修复

对于局部破损严重的区域，先对排水沟进行破除。将排水沟基础夯实，基础验收合格后，坐浆砌筑浆砌石排水沟。

(6) 污水干管修复

通过对排水管道进行检测，摸清地下管线的走向布置、埋设深浅、结构性缺陷和功能性缺陷等情况，为污水管网的接驳完善施工提供依据。地下管线检测采用 QV 管道检测、CCTV 管道检测和探地雷达等检测方式。

管道非开挖修复分为辅助修复、局部修复和整体修复三大类，主要为减少开挖或不开挖地表的管道修复。对于有施工场地可以进行开挖的区域，则进行管道开挖修复、改造。

2.8.2 施工条件

(1) 本工程所需砂、石料可就近购买，其砂质纯净，质量较好，属中粗砂。

(2) 填料本项目及周边路网的路基填土、防护及路面结构层的原料，可从专门场地外运进行堆砌，购买方便。

(3) 运输条件：本项目所在多条现状道路与本项目连接，交通运输条件便捷。工程所需材料进场条件良好。

(4) 其他：工程所用之钢材、木材、水泥等外购材料可在市区周边地区采购。

2.8.3 施工工艺

(1) 顶管施工工艺

顶管是一种采用地下空心钢管或塑料管进行地下管道建设的方法。它可以用于铺设穿越河流、房屋、铁路及公路等各种管道的施工。具体工艺就是在管线的一端做一个工作井，另一端做一个接收井；然后将顶管机安装在工作井内，

借助工作井后座主顶油缸及管道间中继环等的推力，把顶管机及紧随其后的管道从工作井穿越土层一直推到接收井内，最后在接收井内将顶管机吊起，这样就完成了整个管道的铺设。根据现场情况选取顶管方式施工，**项目穿越北高干渠饮用水源区管段均采用顶管施工。**

项目采用顶管施工穿越渠道选用的是泥水平衡顶管掘进机，泥水平衡式顶管以泥水压力来平衡土压力和地下水压力，又以泥水作为输送弃土介质的机械自动化顶管施工法。掘进机依靠机头前端的刀盘切削土体，通过泥水搅拌仓，把切削的土体搅拌成泥浆，利用给排水循环系统，把泥浆输送到地面的沉淀池内。伴随着泥浆的抽出，管道被缓缓地顶进，再通过控制顶进速度和土压来保持土体的稳定。在顶管顶进过程中会产生大量泥浆，在顶进前，施工单位须在地面提前修建一个沉淀池，由于掘进机配套有泥水循环系统，在机头顶进时，利用泥水循环系统，将地下的泥水用泵抽至地面的沉淀池，泥浆经自然沉降，形成一个简易的泥水分离系统，上清液在沉淀池表面，沙土在沉淀池的底部，然后利用泥水平衡掘进机的溢流管以及泥水平衡掘进机自带的泥水循环系统，将上清液再一次注入泥水平衡掘进机的机头部位，进行掘进，产生的泥水再一次排入地面的沉淀池中，依次循环，来完成整体的顶管施工。

在泥水平衡理论中，泥膜的形成是至关重要的，当泥水压力大于地下水压力时，泥水渗入土壤，形成与土壤间隙成一定比例的悬浮颗粒，被捕获并集聚于泥水的接触表面，泥膜就此形成，随着时间的推移，泥膜的厚度不断增加，渗透抵抗力逐渐增加，当泥膜抵抗力远大于正面土压时，产生泥水平衡效果。

泥水平衡顶管施工具体工艺流程详见图 2.8-2。

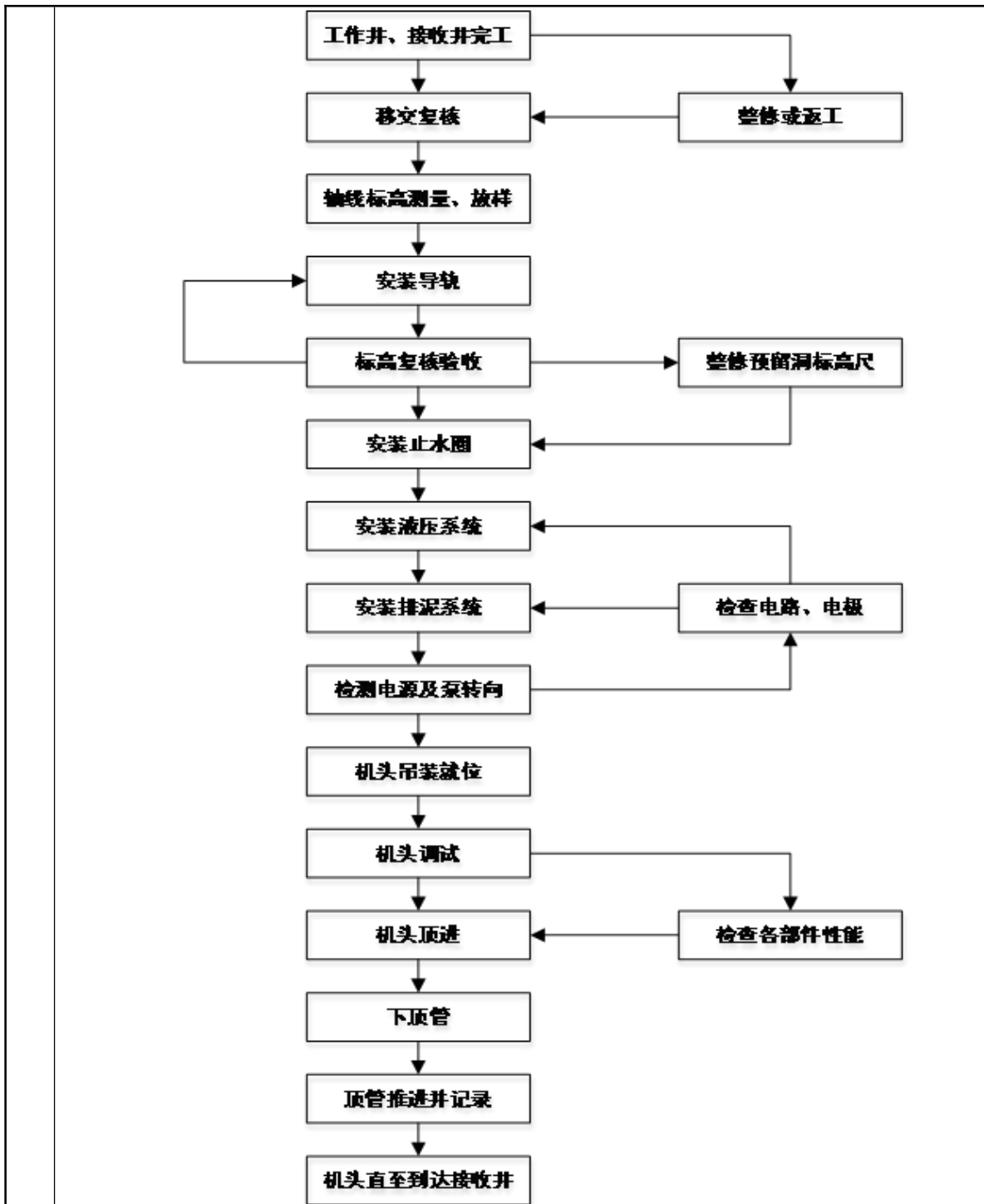


图 2.8-2 顶管施工工艺流程图

(2) 明挖施工工艺

对土质情况较差、大开挖施工困难地段及有重要建筑物需要保护处可采用该法施工。施工时应根据具体情况考虑是否加顶撑，以保证施工期间的安全，同时应考虑分段施工，待某一段施工完成并闭水试验完毕后，立即回填基槽覆

土再进行下一段的开挖施工，以防大面积开挖后遇雨水造成基坑坍塌的不良后果。

钢板桩施工的一般要求：

- ① 钢板桩的设置位置要符合设计要求，便于管道基础施工。
- ② 基槽护壁钢板桩的平面位置形状应尽量平直整齐，避免不规则的转角，以便标准钢板的利用和支撑设置。各周边尺寸尽量符合桩模数。
- ③ 在挖土、吊运回填等施工作业中，严禁碰撞支撑，禁止任意拆除支撑，禁止在支撑上任意切割电焊及不应在支撑上搁置重物。

④ 钢板桩施工的顺序：

钢板柱位置的定位放线→清理表层障碍物→安装导梁→施打钢板桩→拆除导梁→挖土→压力管道施工→拔除钢板桩。

(3) 倒虹井施工工艺

倒虹吸、渡槽同属交叉建筑物，结构及施工工序基本相似，所用混凝土可通过外购商品混凝土解决，用混凝土搅拌车运至工区内，转至机动翻斗车运输至浇筑工作面，混凝土运输的运距最好控制在 2km 左右。具体工序如下：

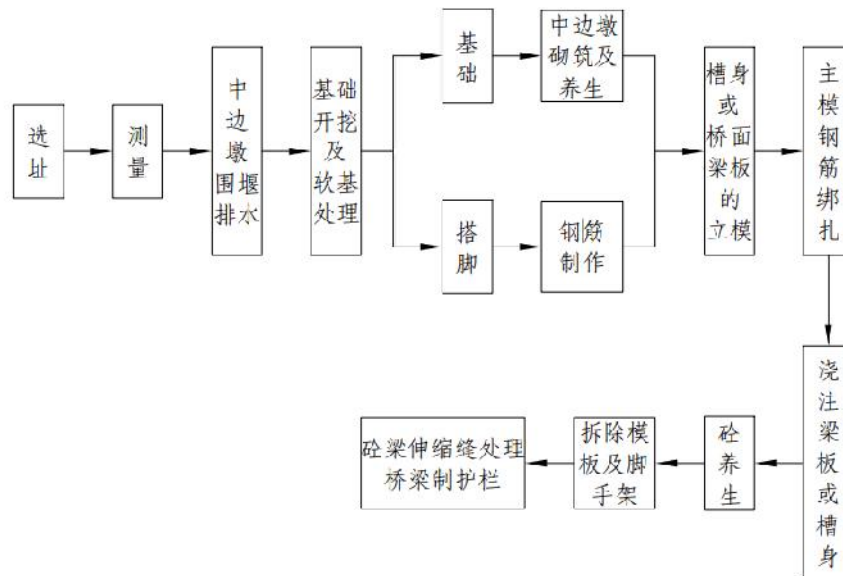


图 2.8-3 倒虹吸施工工序图

2.8.4 工期安排

本工程施工期2024年4月至2026年12月，共33个月。施工进度安排如下：

(1) 工程筹建期

<p>工程筹建期主要是为施工承包单位进场尽早施工创造条件，本工程大多工作面具备进场即开工的条件，建议将施工征地、拆迁等政策处理、对外通讯及工程招投标、施工控制网布设等工作列入筹建期，由项目业主于承建单位进场之前组织实施建成。筹建期为2个月，从2024年2月1日开始，至2024年3月31日结束。目前已完成筹建。</p> <p>（2）工程准备期</p> <p>主要为主体工程尽早顺利施工所做的准备，包括临时施工道路、临时房屋和施工工厂设施的建设等。本工程施工准备期30天，从 2024年4月1日开始，至2024 年4月30日结束。目前已完成施工准备。</p> <p>（3）主体工程施工期</p> <p>根据工程布置和施工条件，主体工程施工期主要进行市政管网完善、存量管网改造工程、开放小区改造工程、补水工程等，主体工程施工期30个月，从2024年5月1日开始，至2026年10月31日结束。目前正在进行宝洲片区一期、二期工程建设，其余8个子项工程均已完工。</p> <p>（4）工程完建期</p> <p>工程完建期主要进行验收和收尾工作，安排2个月，从 2026年11月1日开始，至 2026年12月30日结束。</p>

其他	<p>2.9 施工工艺比选</p> <p>一、管道施工方式比选</p> <p>管道施工方法有明挖施工和非开挖施工。其中明挖施工根据现场条件可采取放坡开挖和支护开挖，非开挖施工方式主要有顶管施工和顶拉管施工。</p> <p>（1）明挖施工</p> <p>1) 放坡开挖</p> <p>当沟槽开挖深度较大时，应合理确定分层开挖的深度，沟槽的开挖深度超过3m时应分层开挖，每层的深度不宜超过2m，人工开挖多层沟槽的层间需设置开挖平台，放坡时不应小于0.8m，直槽不宜小于0.5m，安装井点设备时不应小于1.5m，沟槽开挖宜分段快速施工，基坑暴露时间不宜过长，管道敷设完毕及验收合格后，应立即回填沟槽。</p> <p>2) 垂直支护开挖</p> <p>在管道施工时，由于地质条件以及场地条件的限制，不能满足放坡开挖的条件，只能采用垂直支护开挖。当采用垂直开挖时，管道直槽开挖后应及时做好支撑措施，以免沟槽出现塌方，影响施工，危及人身和管线安全，一般垂直开挖支护型式主要有撑板支护、槽钢支护和钢板桩支护，基坑开挖过程中应采取分段支护开挖，隔段施工。该方法施工比放坡开挖埋管施工稍复杂，技术难度也较大，工程造价也较大。</p> <p>（2）非开挖施工</p> <p>1) 顶管施工</p> <p>顶管施工适用于管道埋深较深，施工场地较小或受周围条件限制，或有特殊要求的地方，如穿越既有的铁路或公路或其它可穿越的建（构）筑物。该法虽然有技术要求，但施工工艺比较成熟，在广东珠江三角洲、长江三角洲的上海、江浙等地管道施工中经常使用，有比较成熟的施工经验。</p> <p>2) 顶拉管施工</p> <p>顶拉管施工介于水平定向钻施工和顶管施工之间，该种管道敷设方式既有水平定向钻地质适应广、障碍物处理能力强和次生灾害小的特点，又具有顶管标高控制精确的优点。顶拉管施工配合自密封承插口短管，将传统的管道回拖</p>
----	--

改为顶拉工艺，在末端井下安装管节，利用钻杆穿过管道中心，在管道尾端顶拉管道，掘进头负责掘进扭矩和迎面阻力，设备余力通过机头后分动装置和传力杆传到管尾，实现顶进目的。掘进头与管节不锁死而达到泥水平衡中继间功能，管材只承受顶进摩擦阻力。

(3) 施工方法比较

不同管道施工方法对比见下表：

表2.9-1 管道施工方法比选表

施 工 方 式	优 缺 点	优 点	缺 点	适 用 管 径
放坡开挖		施工便携，速度快、造价低	对地质和地下水位要求高，对周围环境影响大，适用工况少，交通影响大	所有管径
支护开挖		开挖断面小，适用各种土质，对周围影响较小	施工费用高，对地下水位影响大，交通影响大	所有管径
顶管法		适用土质较为广泛，施工工艺成熟，对交通影响较小，管道成型效果好	工程造价高，施工要求较高小管径不适用	管径大于600
微型顶管法		适用土质较为广泛，施工工艺成熟，对交通影响较小	工程造价高，施工要求较高小管径不适用	管径小于等于600
牵引法		施工工艺成熟对交通影响较小	施工要求较高，大管径不适用，对地质有一定要求，管道成型效果偏差大，高程难控制	管径小于等于600

(4) 管道施工方法选取

1) 明挖施工

本工程建设范围内的管线位于城市道路下和建筑小区内，周围环境复杂，当采取明挖施工时，为避免对周围环境造成太大影响，本工程采用垂直开挖的施工方法，在采取垂直开挖的施工方法时，综合考虑管道工程建设范围内的开挖深度、地质条件以及周围环境等因素分别采用不同的基坑支护型式。

2) 非开挖施工

对于管道埋深较深的，穿越交通繁忙路段、河道、重要交通设施且埋深满足顶管施工要求的，地质条件复杂的采用顶管法和微型顶管施工。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>3.1 主体功能区划</p> <p>根据《福建省人民政府关于印发福建省主体功能区规划的通知》（闽政〔2012〕61号），项目所在地属于泉州中心市区，涉及泉州市丰泽区、鲤城区。区域功能定位：海峡西岸经济区现代化工贸港口城市和文化旅游强市；重要的科教、金融中心。</p> <p>项目作为中心市区市政基础设施建设工程，建成后可进一步提升区域污水收集、处理效能，对泉州中心市区污水提质增效具有重要意义。项目建设用地不占用各级各类自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园和文化与自然遗产区，符合泉州市中心市区主体功能区划相关要求。</p>										
	<p>3.2 生态环境功能区划</p>										
	<p>3.2.1 福建省生态功能区划</p>										
	<p>根据《福建省人民政府关于印发福建省生态功能区划的通知》（闽政文〔2010〕26号），项目所在区域位于II闽东南生态区—II2 闽东南沿海台丘平原与近岸海域生态亚区-5202 泉州中心城市生态功能区，见表 3.2-1、附图 07。</p>										
	<p>表3.2-1 项目在福建生态功能区划情况</p>										
	<table border="1"> <tr> <td>生态功能区</td> <td>5202 泉州中心城市生态功能区</td> </tr> <tr> <td>主要生态环境问题</td> <td>水资源短缺；点源和面源污染使作为泉州供水水源的晋江水质难以保护；老城区的旧城改造和景观生态建设与历史文化名城的保护存在一定的矛盾；泥沙淤积使晋江泉州河段河床不稳定，航道变浅。</td> </tr> <tr> <td>生态环境敏感性</td> <td>土壤侵蚀轻度敏感与敏感、部分地区酸雨轻度敏感和敏感、地质灾害轻度敏感与敏感</td> </tr> <tr> <td>生态系统服务功能</td> <td>城市生态环境、饮用水源保护、城郊农业生态环境、自然与人文景观保护</td> </tr> <tr> <td>保护措施与发展方向</td> <td>按照生态城市的要求进行规划和建设，发展循环经济和清洁生产，加快城镇保护设施建设，完善污水和垃圾处理系统，加强大气和水环境监控，特别是重要饮用水源地监控；加强旧城区生态改造和景观建设，保护历史文化遗迹；加强风景区生态环境保护，发展生态旅游；发展郊区生态农业，控制农业面源污染</td> </tr> </table>	生态功能区	5202 泉州中心城市生态功能区	主要生态环境问题	水资源短缺；点源和面源污染使作为泉州供水水源的晋江水质难以保护；老城区的旧城改造和景观生态建设与历史文化名城的保护存在一定的矛盾；泥沙淤积使晋江泉州河段河床不稳定，航道变浅。	生态环境敏感性	土壤侵蚀轻度敏感与敏感、部分地区酸雨轻度敏感和敏感、地质灾害轻度敏感与敏感	生态系统服务功能	城市生态环境、饮用水源保护、城郊农业生态环境、自然与人文景观保护	保护措施与发展方向	按照生态城市的要求进行规划和建设，发展循环经济和清洁生产，加快城镇保护设施建设，完善污水和垃圾处理系统，加强大气和水环境监控，特别是重要饮用水源地监控；加强旧城区生态改造和景观建设，保护历史文化遗迹；加强风景区生态环境保护，发展生态旅游；发展郊区生态农业，控制农业面源污染
	生态功能区	5202 泉州中心城市生态功能区									
	主要生态环境问题	水资源短缺；点源和面源污染使作为泉州供水水源的晋江水质难以保护；老城区的旧城改造和景观生态建设与历史文化名城的保护存在一定的矛盾；泥沙淤积使晋江泉州河段河床不稳定，航道变浅。									
	生态环境敏感性	土壤侵蚀轻度敏感与敏感、部分地区酸雨轻度敏感和敏感、地质灾害轻度敏感与敏感									
	生态系统服务功能	城市生态环境、饮用水源保护、城郊农业生态环境、自然与人文景观保护									
保护措施与发展方向	按照生态城市的要求进行规划和建设，发展循环经济和清洁生产，加快城镇保护设施建设，完善污水和垃圾处理系统，加强大气和水环境监控，特别是重要饮用水源地监控；加强旧城区生态改造和景观建设，保护历史文化遗迹；加强风景区生态环境保护，发展生态旅游；发展郊区生态农业，控制农业面源污染										
<p>项目为市政基础设施完善工程，建成后有利于提升区域雨污水分流，污水收集效率、处理效能，提升区域水环境质量。项目用地不占用各级各类自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园；项目建设期间严格落实</p>											

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，不会改变区域的主导生态功能，符合福建省生态功能区划相关要求。

3.2.2 泉州市三区生态功能区划

根据《泉州市三区生态功能区划图》，本项目位于泉州市中心城区城市生态功能小区（520550204/520550302/520550401/410150401），区域的生态服务功能为城市生态环境、饮用水源保护、城郊农业生态环境、自然与人文景观保护，保护措施和发展方向为按照生态城市的要求进行规划和建设，发展循环经济和清洁生产，加快城镇环保设施建设，完善污水和垃圾处理系统，加强大气和水环境监控，特别是重要饮用水水源地监控；加强旧城区生态改造和景观建设，保护历史文化遗迹；加强风景区生态环境保护，发展生态旅游；发展郊区生态农业，控制农业面源污染。具体详见表 3.2-2、附图 08。

表3.2-2 项目在泉州市三区生态功能区划情况

功能区名称	泉州市中心城区城市生态功能小区
生态功能	城市生态环境、饮用水源保护、城郊农业生态环境、自然与人文景观保护
保护措施和发展方向	按照生态城市的要求进行规划和建设，发展循环经济和清洁生产，加快城镇环保设施建设，完善污水和垃圾处理系统，加强大气和水环境监控，特别是重要饮用水水源地监控；加强旧城区生态改造和景观建设，保护历史文化遗迹；加强风景区生态环境保护，发展生态旅游；发展郊区生态农业，控制农业面源污染

项目建成后，有助于提升区域雨污水分流，污水收集效率、处理效能，提升区域水环境质量。项目建设符合片区生态功能定位。

3.3 生态环境现状调查与评价

根据《泉州市生态环境状况公报 2024 年》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日），全市森林覆盖率稳定在 49.93%，森林蓄积量 4835.72 万立方米；新增水土流失治理面积 17773 公顷；新增废弃矿山治理面积 13000 亩；拥有国家级自然保护区 2 个、省级自然保护区 3 个，总面积 28067.05 公顷，保护区生态环境总体良好。

3.3.1 土地利用现状

本项目为市政基础设施建设工程，现状为已建市政道路，项目占地均为临时占地，不涉及永久占地。项目管线沿线布局与土地利用现状见图 3.3-1。

3.3.2 植被

项目施工范围主要涉及中心市区，区域以城市建设为主，主要植被为人工栽培植被，由于人类活动的干扰，评价范围内生境类型相对单一。根据调查，评价区范围内现有植被主要为人工营造或自然次生植被，主要包括道路绿化植被、公园绿地植被，植物群落结构较为简单，生物多样性相对较低。次生植被主要有杂草，人工植被有龙眼、香蕉、行道树、蔬菜。沿线生态现状详见附图 10。

3.3.3 动物及其生境

项目区域以城市建设为主，主要植被为人工栽培植被，由于人类活动的干扰，评价范围内生境类型相对单一，因此评价区范围内分布的野生动物的物种多样性很低，各个物种的种群数量也较小，项目所在地常见物种包括两栖动物（蟾蜍、壁虎、蛇），小型哺乳动物（家鼠、社鼠等），鸟类主要是家燕、麻雀等。区域内未发现珍稀野生动物和需要特殊保护的野生动物。

3.4 北高干渠现状

项目管网完善工程中共计新建 2 处顶管倒虹井穿越北渠。

北高干渠是泉州山美灌区重要的水利配套设施，工程于 1966 年 2 月动工兴建，1975 年全线建成通水，从金鸡水闸流经南安丰州、丰泽北峰、清源、东湖、城东、华大和洛江万安等镇（办事处）后，进入洛阳江，主干渠长 24.8km（另东干渠长 3.91km），设计过水流量 22.5m³/s。原设计的功能是以农业灌溉和防洪排涝为主，但随着社会经济的快速发展，北高干渠的功能发生了根本性的变化，逐步转变为以供应城市生活用水、工业用水、市区卫生用水以及防洪排涝的功能为主。北高干渠从金鸡拦河闸引水口至杏宅水闸（24.74 公里）水域及其两侧外延至保护围墙（网）范围陆域为一级保护区，北高干渠一级保护区外延 50 米范围陆域为准保护区。项目区水生生物以一些常见的浮游生物和底栖生物为主，鱼类主要为当地常见的种类。根据实地调查和查阅相关资料，水生生物以鱼类为主，主要有鲤鱼科和鳊鳅科，绝大部分属溪河性鱼类，一般为中小型鱼类。水生植物主要为茼蒿、水草等，底栖生物为虾蟹类、螺、水蚯蚓和水生昆虫幼虫等。

3.4 区域环境质量现状

3.4.1 地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2024 年度）》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日），2024 年，泉州市生态环境状况总体优良，主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I~III 类水质达标率均为 100%。小流域 I~III 类水质比例为 97.4%。近岸海域海水水质总体良好。

全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质比例 100%，其中 I~II 类水质比例 56.4%。县级以上 12 个集中式饮用水水源地 I~III 类水质达标率均为 100%。小流域 I~III 类水质比例为 97.4%，IV 类水质比例为 2.6%。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 86.1%。

项目管网完善工程中共计新建 2 处顶管倒虹井穿越北渠。北渠系金鸡拦河闸至洛阳江的供水水渠，北渠从金鸡拦河闸引水口至杏宅水闸（24.74km）水域及其两侧外延至保护围墙（网）范围陆域为一级保护区；北渠一级保护区外延 50m 范围陆域为准保护区。根据泉州市生态环境局网站发布《泉州市水环境质量月报（2025 年 7 月）》，泉州市北水厂北高干渠取水口（准保护区）水质类别为 II 类，水质可达标。

表3 2025年7月泉州市集中式饮用水水源地水质状况

辖区	水源地名称	水质类别	达标情况	
泉州市区	泉州市北水厂北高干渠取水口	II	达标	
	泉州市金浦水厂、三水厂晋江干流金鸡拦河旧闸取水口	II	达标	
	泉州市湄丰水厂、泉港第三水厂泗洲水库取水口	II	达标	
	泉州市湄丰水厂、泉港第三水厂黄塘溪取水口	II	达标	
各县	晋江市 田洋水厂南高干渠取水口	III	达标	
	石狮市 石狮水厂南高干渠取水口	II	达标	
	南安市 美林水厂晋江东溪取水口	II	达标	
	惠安县	北关水厂菱溪水库取水口	II	达标
		城南水厂黄塘溪取水口	II	达标
	安溪县 安溪水厂晋江西溪吾都取水口	II	达标	
	永春县 永春县第三自来水厂晋江东溪湖洋溪取水口	II	达标	
德化县 德化第二水厂国宝溪取水口	II	达标		

图 3.4-1 泉州市水环境质量月报（2025 年 7 月）截图

3.4.2 大气环境

根据《泉州市生态环境状况公报（2024 年度）》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日），2024 年，泉州市生态环境状况总体优良。泉州市区环境空气质量以优良为主，2024 年，泉州市 11 个县（市、区）和泉州市开发区、泉州市台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为 94.3%~100%，环境空气质量综合

指数范围为 1.98~2.70，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 95.9%，泉州市区空气质量综合指数为 2.64，首要污染物为臭氧，SO₂ 浓度为 0.003mg/m³、NO₂ 浓度为 0.016mg/m³、PM₁₀ 浓度为 0.034mg/m³、PM_{2.5} 浓度为 0.019mg/m³、CO 浓度为 0.8mg/m³、O₃ 浓度为 0.145mg/m³。

根据泉州市生态环境局网站发布《2025 年 11 月泉州市城市空气质量通报》，11 月份，泉州市中心市区(鲤城区、丰泽区)环境空气质量达标天数比例为 100%，同比、环比均持平。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)，项目所在区域环境空气质量达标。

2025年11月全市环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例(%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	德化县	1.94	100	6	15	23	12	0.6	102	臭氧
1	南安市	1.94	100	7	5	28	17	0.6	106	臭氧
3	永春县	2.04	100	2	12	32	17	0.5	103	臭氧
4	鲤城区	2.08	100	3	10	30	15	0.5	128	臭氧
5	丰泽区	2.12	100	4	13	28	15	0.5	124	臭氧
6	洛江区	2.11	100	4	11	30	14	0.6	125	臭氧
6	安溪县	2.11	100	5	20	25	13	0.6	104	臭氧
8	惠安县	2.14	100	5	11	41	11	0.4	125	臭氧
9	开发区	2.15	100	3	10	39	16	0.5	113	臭氧
10	台商区	2.21	100	2	11	39	16	0.4	125	臭氧
11	石狮市	2.36	100	6	15	37	17	0.6	113	臭氧
12	泉港区	2.40	100	4	13	38	16	1.0	122	臭氧
13	晋江市	2.48	100	5	15	45	17	0.6	119	臭氧

备注：1. 综合指数为无量纲，CO浓度单位为mg/m³，其他浓度单位均为μg/m³。

2. 综合指数越小，表示环境空气质量相对越好。

3. CO为24小时平均第95百分位数，O₃为日最大8小时平均第90百分位数。

图 3.4-2 2025 年 11 月泉州市城市空气质量通报截图

	<p>3.4.3 声环境</p> <p>为了解项目建设区域声环境质量现状，本项目委托泉州市海丝检测技术有限公司对本项目周边声环境质量现状进行监测，检测报告详见附件 7，具体监测结果详见表 3.4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.4-1 项目区域声环境质量现状监测表</p> <p>根据上表可得，项目所在区域环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>根据市政排水管网探测结果以及多个社区走访调研分析，除了部分新建住宅小区、市政道路为雨、污分流体制外，其余地区均为合流制排水管渠系统，污废水通过合流系统直排入河，内沟河污染负荷增大，导致水体环境恶化引发黑臭，严重影响城镇居民生活质量。同时，分流制区域仍存在较多的错混接问题。现状各片区污水管网存在以下问题：</p> <p>（1）污水管网建设不完善，现状污水管网未完全覆盖建成区，且存在污水管网缺失区域，导致污水收集率较低。</p> <p>（2）现状污水系统存在高水位现象严重的问题，导致管网输送能力降低；</p> <p>（3）现状污水管网存在如管道破损、渗漏，变形等管道缺陷，导致地下水和其他清水渗入污水系统，从而使得污水处理厂进水浓度较低；</p> <p>（4）雨污水系统混接，导致污水进入雨水管道造成下游自然水体污染，雨水进入污水管造成雨天污水管冒溢和污水处理厂超负荷运行。</p>
生态环境保护目标	<p>3.5 生态环境保护目标</p> <p>项目运营期对水、大气、声、土壤等环境不会产生负面影响，项目主要环境影响发生在施工期，主要影响因素为施工期间产生的生活污水、施工噪声、施工扬尘和水土流失影响。根据本项目产污特点和外环境特征，确定主要环境保护目标如下：</p> <p>（1）生态保护目标</p> <p>宝洲片区一期工程市政管网完善子工程中“刺桐路北段”2 处地下顶管穿越北高干渠饮用水源保护区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》</p>

(HJ1358-2024)中 6.2 评价范围确定,线路穿越北高干渠段向两端外延 1km、线路中心线向两侧外延 1km 为生态评价范围,其余段穿越非生态敏感区,确定生态环境评价范围为管道中心线两侧 300m 范围。

(2) 水环境保护目标

地表水:宝洲片区一期工程市政管网完善子工程中“刺桐路北段”2 处地下顶管穿越北高干渠饮用水源保护区。地表水环境保护目标详见表 3.5-1。

地下水:项目沿线 200m 范围内无地下水环境保护目标。

表 3.5-1 生态/地表水环境保护目标

序号	保护目标	方位/最近距离	保护对象	环境功能
1	北高干渠饮用水源保护区	顶管穿越/0m	水环境质量	《地表水环境质量标准》II类标准

(3) 大气环境保护目标

项目运营期无废气产生,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.4 评价范围确定,本项目不需设置大气环境影响评价范围,项目大气环境保护目标调查范围参照《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)中 6.5 环境保护目标,确定为施工场界及外延 200m 范围内居住区。大气环境保护目标详见表 3.5-2。

(4) 声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》确定,项目声环境评价范围为施工场界及外延 50m 范围,声环境保护目标详见表 3.5-2。

表 3.5-2 大气、声环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	与项目位置关系	规模/保护级别	环境功能分区
大气环境/ 声环境	笋浯社区	管线右侧 20m	约 5000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) / 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	鲤城大红鹰幼儿园	管线右侧 45m	约 220 人	
	笋浯佳禾幼儿园	管线左侧 20m	约 100 人	
	促进社区	管线右侧 30m	约 3000 人	
	东淮社区	管线右侧 12m	约 5000 人	
	铭湖社区	管线左侧 33m	约 7000 人	
	东风社区	管线右侧 18m	约 8000 人	
丰泽育才幼儿园	管线左侧 30m	约 400 人		

	泉州市医学高等专科学校附属人民医院	管线左侧 20m	约 800 人
	丰泽区实验幼儿园	管线左侧 40m	约 600 人
	霞淮幼儿园	管线右侧 30m	约 180 人
	阳光巴黎幼儿园	管线右侧 150m	约 200 人
	御殿花园	管线右侧 30m	约 1800 人
	宝洲花苑	管线右侧 15m	约 900 人
	泉州市正骨医院	管线左侧 30m	约 500 人
	裕园幼儿园	管线右侧 50m	约 400 人
	丰泽区第五实验小学	管线左侧 80m	约 1000 人
	云山社区	管线左侧 20m	约 5000 人
	泉州云山小学	管线左侧 15m	约 500 人

3.6 环境质量标准

3.6.1 水环境

根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，洛阳江为单独入海河流，其水域的主要功能为：一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，水环境功能区划类别为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》和《泉州市人民政府关于北渠水源管理保护的通知》（泉政〔2014〕3号），北高干渠从金鸡拦河闸引水口至杏宅水闸（24.74公里）水域及其外延至保护围墙（网）范围陆域为一级保护区，北高干渠一级保护区外延50米范围陆域为准保护区，北高干渠一级保护区水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准，详见表3.6-1。

评价标准

表 3.6-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L

序号	项目	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
1	水温	认为造成的环境水温变化应控制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			
2	pH（无量纲）	6-9			
3	溶解氧（DO）>	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数≤	4	6	10	15
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	3	4	6	10

6	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类 ≤	0.05	0.05	0.5	1.0

3.6.2 大气环境

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

表 3.6-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20
		24 小时平均	50
		1 小时平均	150
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	30
		24 小时平均	50
		1 小时平均	200
3	粒径小于等于 10 μm 的颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	50
		24 小时平均	100
4	粒径小于等于 2.5 μm 的颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	25
		24 小时平均	50
5	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200
		24 小时平均	300
6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
7	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200

3.6.3 声环境

项目所在区域为中心市区，评价范围内以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域执行 2 类声环境功能区，交通干线两侧 35m 范围内区域执行 4a 类标准。标准限值见表 3.6-3。

表 3.6-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

时段 声环境功 能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

3.7 污染物排放标准

3.7.1 污水排放标准

本工程施工期不设施工营地，施工期机械设备冲洗和施工车辆冲洗废水经沉淀处理后，回用于施工用水，不外排；施工期施工人员生活污水经化粪池处理后依托邻近村庄现状污水处理系统来消纳。施工废污水禁止排入饮用水水源保护区。

3.7.2 大气排放标准

本项目施工期扬尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

表 3.7-1 项目大气排放执行标准（单位：mg/m³）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	执行标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

3.7.3 噪声排放标准

施工期，噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中的标准限值，详见表 3.7-2。

表 3.7-2 项目噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	昼间	夜间
GB12523-2025	70	55

3.7.4 固体废物排放标准

项目施工期固废主要为施工过程产生的土石方，施工过程产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。固废暂存应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

其他

本项目属于市政基础设施改造工程，运营期本身不产生污染物，不涉及总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工 期生 态环 境影 响分 析	<p>4.1 施工期已开工工程的环境影响分析</p> <p>4.1.1 生态环境影响回顾</p> <p>施工范围主要为中心市区，主要植被为人工植被，包括道路绿化植被，公园绿地植被，植物群落结构较为简单。本工程的施工过程中，由于施工开挖改变土地利用现状，开挖范围主要为已建城市道路，对植被破坏程度不高。工程施工区内无大中型兽类的栖息生境，没有造成明显的影响。工程施工期间，工程区及附近区内的鸟类的种类和数量会因人为活动干扰明显减少，但没有导致任一物种的消失。工程施工中，对地表地质不稳定区域的扰动将加大水土流失的程度，在采取水土保持措施的情况下不利影响将得到减免和缓解。</p> <p>4.1.2 大气、声环境影响回顾</p> <p>在施工管槽或工作井开挖时对大气环境产生污染的主要为运输车辆、施工机械排放的废气，交通运输、弃渣等被风吹起的扬尘。受影响范围为施工区及附近区域、交通沿线地区。施工噪声主要来源于施工开挖、钻孔爆破、混凝土拌和、机械运行和车辆运输。</p> <p>施工区周边分布有居民点，根据现场调查了解，工程在居民点夜间未施工，通过施工单位采取减缓影响措施，未对居民点正常生产生活造成影响。未出现施工扰民、民众环保投诉举报事件。</p> <p>4.1.3 固体废弃物影响回顾</p> <p>工程施工过程中产生了生活垃圾，目前施工单位在各施工段均安排了专人将生活垃圾清运至乡镇垃圾处置点，通过清运维护施工人员清洁卫生的工作和生活环境，防止了蚊、蝇和鼠类大量繁殖引起传染病流行。弃土已及时清运至南浦山汽车城项目土石方工程。</p> <p>4.2 施工期生态环境影响分析</p> <p>4.2.1 施工期对北高干渠饮用水源保护区的影响分析</p> <p>宝洲片区一期工程市政管网完善工程中“刺桐路北段”新建 2 根污水管道地下顶管穿越北渠。项目穿越北渠管段施工方式采用地下顶管穿越，一般在河床底</p>
---------------------------------	--

部 2.0~3.0m 以下，顶管施工为非开挖施工方法，无涉水施工，施工对河流水体不造成直接扰动，不阻碍渠道运行，同时施工期尽量避开汛期，对水环境影响很小。

项目施工期对水源保护区的影响主要表现在：施工人员产生的生活污水、生活垃圾如管理不善可能会污染水体水质；施工机械作业时可能产生（机油）泄漏，需要及时收集与处理，避免污染穿越水体地表水和下渗污染地下水；倒虹井施工产生的泥沙土粒等落入水体中从而污染水体水质。体现在倒虹井施工影响、施工材料泄漏、顶管设备故障可能产生的影响。

倒虹井施工区域施工扰动会有部分泥沙和土粒撒落入附近水体内，从而引起水体中悬浮物浓度的增加，这种影响时间较短，主要集中在散落点周围，为减缓该工序对水源保护区的影响，可在施工区域设置围挡，施工垃圾及时清运处置，避免建筑垃圾掉入北渠内。

施工过程中，运输车辆、施工机械溢油漏油、顶管设备故障等都可能使污染物进入河道，会影响饮用水源保护区水质。施工现场应配备吸油毡等应急物资，一旦发生溢、漏油事故，立即进行包围阻拦并使用吸油毡吸干废油污，从源头将事故污染物清除，阻止污染进一步扩散至水源。

项目应按照施工设计严格控制施工范围，水源保护区范围内不得设置施工区、弃渣场、土料场，施工期间不设施工营地，施工人员租住周边居民区，生活污水依托当地处理系统处理，生活垃圾及时清理，不得随意丢弃，施工生产废水经处理达标后回用不外排，对水源保护区影响较小。

4.2.2 施工期废水污染影响分析

项目施工期废（污）水主要有施工生产废水和施工人员生活污水。

（1）施工生产废水

A、项目主要施工生产废水

施工生产废水主要来自工程范围内砂石料冲洗废水、施工机械和车辆的冲洗废水、顶管施工产生的少量泥浆水等。水泥混凝土浇筑养护水量少，大多被吸收或蒸发，这部分废水可忽略不计。施工泥浆水主要污染物为 SS，设置沉淀池收集，回用于施工过程，不外排；施工生产废水含有较多的泥土、砂石和一定的油

污。油污消解时间长，且有一定的渗透能力，会对附近水体及土壤造成污染，必须加强管理。废水排放的随意性较大，会顺地势流向低洼处，这些废水中含有大量的泥沙，直接进入周边水域会使水中的悬浮物增加，并使水体的泥沙淤积。因此，项目施工方应在施工场地内修建一些简易沟渠，使施工废水引入沉淀、隔油池，经过沉淀、隔油处理后循环利用或作为施工场地抑尘洒水，不外排，会最大程度减轻对周边附近水体产生的不良影响。

B、施工泥浆水回用可行性分析

项目顶管施工采用泥水平衡顶管，施工过程需配置泥浆，掘进机切削土体，加水混合在泥水搅拌仓中搅拌成泥浆。泥浆可以作为输送弃土介质，同时可以平衡地下水，泥浆含水率一般在 80%，泥浆沉淀渣土含水率在 30%，顶管施工过程需添加充足水量以达到泥水平衡状态，由于泥浆渣土外运会带走部分水分，泥浆池上清液水量低于泥水平衡所需水量，顶管施工过程可消纳泥浆池上清液。

(2) 生活污水

本项目施工期 33 个月，高峰期施工人员 30 人，施工人员生活用水定额按人均 100L/d 计，则用水量为 3m³/d，排水量按用水量的 80%计，生活污水排放量为 2.4m³/d，生活污水中 COD、氨氮、总磷分别为 350mg/L、35mg/L、3.5mg/L。施工期间不设施工营地，施工人员租住在周边居民区，生活污水依托当地处理系统处理，对周边水体水质影响较小。

(3) 其他施工行为对水环境影响

项目施工期间涉及填筑边坡及裸露场地的开挖，若在强降雨条件下，大量的泥沙将随地表径流进入雨水沟，对水环境造成影响，甚至淤塞泄水通道。所以施工期间应注意对裸露边坡的苫盖防护，减少裸露表土的流失。特别是靠近饮用水源保护区管段进行施工时应设置防护挡板。

4.2.3 施工期大气污染影响分析

项目管道清障 2.8 公里（均属于子项目丰海路（海景国际-金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程），清障过程均在井下作业，不涉及大开挖，清障过程采用吸污车抽取管内淤泥直接运至底泥处理厂处理，不在施工场内堆存及处理，吸污车是收集、中转清理运输污泥、污水，避免二次污染的新

型环卫车辆，清理现场验收后及时拆除封堵，项目全线清淤点位较为分散，单个点位清淤时间短，产生恶臭量较少，本次评价不作分析。

项目施工期大气污染如下：

(1) 施工扬尘

施工过程扬尘主要来自道路运输扬尘、施工作业点扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60%以上。

①道路运输扬尘

运输扬尘对运输路线两侧一定区域的环境空气 TSP 将造成一定的污染，可能造成局部环境空气 TSP 超过二级标准，从而对道路沿线两侧的居民区敏感点等产生影响。

运输扬尘属于动力起尘，其产生量一般与汽车速度、汽车载重量、道路表面粉尘量等因素有关。据有关文献报道，在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘量占施工扬尘总量的 60%以上。在完全干燥的情况下，这部分扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中，Q：汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V：汽车速度，km/hr；

w：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

通过上式计算，表 4.2-1 中给出了一辆载重量为 10 吨的卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶情况下的扬尘量。

表4.2-1 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量（单位：kg / 辆·公里）

粉尘量车速	0.1 kg/m ²	0.2 kg/m ²	0.3 kg/m ²	0.4 kg/m ²	0.5 kg/m ²	1.0kg/m ²
5 km/h	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 km/h	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20km/h	0.255	0.426	0.582	0.722	0.853	1.435

由此可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情

况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。在施工期间对车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使空气中的粉尘量减少 70% 左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，降尘效果显著。洒水降尘试验资料见表 4.2-2。

表4.2-2 施工洒水抑尘试验结果表 (mg/m³)

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

②施工作业点扬尘

施工扬尘主要是指施工作业产生的动力起尘，针对道路建设，主要是在挖填、路面工程等施工过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成。

根据《公共建筑大修施工现场的扬尘控制研究》一文，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的尘粒沉降速度见表 4.2-3。

表4.2-3 不同粒径颗粒的沉降速度一览表

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

由此可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可认为：当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

根据现场的气候不同，施工扬尘影响范围也略有不同。一般气象条件下，扬尘的影响范围主要集中在工地围墙外 150m 内，若未采取任何防护措施的情况下，扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50m~100m 为较重污染带，100m~200m

为轻污染带，200m 以外影响甚微。在采取各项环保措施后，施工扬尘影响可大大减轻。

(2) 汽车尾气、施工设备燃料废气

施工期间运输车辆在物料运输过程中会产生一定的汽车尾气、各类以燃油为动力的工程机械在管基开挖等施工作业时产生一定的废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂，该部分废气排放量少，影响范围较小。

4.2.4 施工期噪声污染影响分析

(1) 主要噪声源强

项目施工期噪声主要来源于施工噪声（包含施工机械及运输车辆产生的噪声），各机械噪声源强详见表 4.2-4。

表4.2-4 主要机械噪声源强一览表

序号	机械类型	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 (dB)
1	反铲挖掘机	15	79.0
2	手风钻	5	85.0
3	推土机	3	78.3
4	装载机	5	85.0
5	移动式空压机	3	92.0
6	卷扬机	1	84.0

本项目属于线性工程，局部地段的施工周期较短，因此，施工产生的噪声仅发生于一段时间内，是短期污染行为。

(2) 预测方法

鉴于施工噪声的复杂性和施工噪声影响的区域性和阶段性，根据国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声影响范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。施工设备噪声源均按点声源计算，其噪声预测模式为：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r_i}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：

L_i——距声源 r_i 处的声级 dB (A) ；

L_0 ——距声源 r_0 处的声级 dB (A)；

ΔL ——障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

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

(3) 施工噪声影响范围计算和分析

本工程相对噪声高的设备很少，施工过程中对附近不同距离处声环境预测结果见下表。

表 4.2-5 施工机械噪声随距离衰减预测结果

机械名称	距机械不同距离处的噪声级 (dB)									
	20m	40m	60m	80m	100m	120m	140m	160m	180m	200m
反铲挖掘机	71.5	65.5	62.0	59.5	57.5	55.9	54.6	53.4	52.4	51.5
手风钻	68.0	61.9	58.4	55.9	54.0	52.4	51.1	49.9	48.9	48.0
推土机	56.8	50.8	47.3	44.8	42.8	41.3	39.9	38.8	37.7	36.8
装载机	68.0	61.9	58.4	55.9	54.0	52.4	51.1	49.9	48.9	48.0
移动式空压机	70.5	64.5	61.0	58.5	56.5	55.0	53.6	52.5	51.4	50.5
卷扬机	53.0	47.0	43.4	40.9	39.0	37.4	36.1	34.9	33.9	33.0

表 4.2-6 主要施工机械噪声达标距离

序号	施工机械名称	昼间达标距离 (m)	夜间达标距离 (m)
1	反铲挖掘机	23.6	134
2	手风钻	15.8	89
3	推土机	8.0	24.8
4	装载机	15.8	89
5	移动式空压机	21.2	120
6	卷扬机	2.9	15.8

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)规定，昼间噪声限值为 70dB，夜间限值为 55dB。由表 4.1-6 可知，昼间距离单个施工机械最远为 23.6m 以外，夜间在 134m 以外可满足标准限值要求，从预测结果可以看出，项目周边紧邻居民区，若夜间施工在一定范围内将会对居民的休息产生较为严重的影响。根据项目工期安排，项目施工均为昼间施工，因此不会产生夜间噪声污

染。

施工期项目周边敏感点影响情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 施工区周边敏感点影响情况表

施工噪声对距离工程区 23.6m 范围内的敏感目标影响较大,施工机械噪声会使工程沿线居民接收的噪声级有明显增加,对居民区的生产生活产生一定影响。根据预测结果,线路两侧距离较近的东淮社区、泉州云山小学预测结果均有所超标,施工噪声在东淮社区最大值达到 75.4dB(A)。考虑环评以最不利情况分析,叠加全部施工机械噪声,将噪声影响最大化,各敏感目标施工期受到噪声影响较大,会出现超标情况。实际施工作业中,较少出现各施工机械同时作业情况,且由于每个工段的施工机械产生噪声的时间较短,对于某一敏感点而言,该点的施工时间就更短了,从而影响相对较小。

此外,施工运输设备主要为自卸汽车、载重汽车等,载重车和自卸汽车在装卸、进出施工区域以及运输过程中会对施工区域周边以及运输道路两侧的居民点产生一定影响。为保护沿线居民的正常生活和休息,应合理安排施工进度和时间,文明施工、环保施工,并采取必要的噪声控制措施,如面向居民一侧设置临时隔声屏,对于运输车辆应加强管理,合理规划路线,对于经过集中居民住宅区应尽量慢行,减少鸣笛等,减少施工噪声对环境的影响。

因此,只要合理安排,其噪声影响可以得到控制。同时根据工程建设规划,无夜间施工,并严禁午间休息时间从事噪声扰民等施工。施工期运输交通噪声将对沿途道路两侧的居民产生一定影响,但由于施工交通运输噪声存在时间极短,且只在有运输车辆经过时才产生,因此,施工交通噪声对沿线道路两侧居民住宅产生的影响是瞬时性的,影响程度不大。施工对声环境影响是暂时的,随着工程竣工,这些影响也将随之消失。

4.2.5 施工期固体废物影响分析

项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、渣土、施工人员生活垃圾。

(1) 渣土

项目单个节点开挖土石方量较少,拟将可回用的土石方临时堆放在项目节点附近,建议施工单位采用篷布覆盖,并及时回填,以避免水土流失。

(2) 施工建筑垃圾

项目施工过程中，会产生少量施工废料等建筑垃圾，具有回收利用价值的应进行集中收集以供综合利用，避免资源浪费；无法进行综合利用的施工垃圾，委托有资质运输企业运输处置。

(3) 废泥浆

本项目顶管穿越会产生泥浆，在出土点设置沉淀泥浆池，以免造成水土流失，顶管施工段产生的泥浆将存放于泥浆池，待泥浆沉淀及干化后外运至南浦山汽车城项目土石方工程，沉淀池在施工结束后及时回填。

(4) 管道清淤淤泥

项目管道清淤检测清障过程产生污泥，清障长度约 2.8 公里（均属于子项目丰海路（海景国际-金庄街）丰泽段雨污管道排查改造及排污口末端截污改造工程），产生污泥及污水由吸污车运输至底泥处理厂进行处理。项目采用吸污车均为密闭罐车，避免运输过程中的泄漏。

(5) 生活垃圾

施工高峰人数为 30 人，按人均日产生生活垃圾约 1kg 计，施工高峰时日产生生活垃圾 30kg，本项目总工期 33 个月，则施工人员产生的生活垃圾总量为 29.7t。生活垃圾由环卫部门收集清运处理，对周边环境影响较小。

4.2.6 施工期生态环境影响分析

(1) 土地利用影响分析

本项目不涉及永久占地，均为临时占地，主要为施工作业带，管沟开挖等施工作业用地。施工范围内主要为市政道路用地现状覆盖植被主要为行道树或草本植被。项目施工占用土地造成一定量的植被损失，施工过程中尽量减少临时用地占用，施工结束后及时进行回填恢复，工程建设不会改变土地利用类型，不会对道路绿化用地造成影响，对土地利用现状影响很小。

(2) 对沿线植被影响分析

本项目管线施工作业带均为沿道路路面布设，施工作业带可能会影响到管线沿线道路两旁人工绿化带，不占用耕地、农田。由于本项目为市政管网的敷设，

开挖面积小，施工时间短，部分管段采用顶管施工，故占地对植被的破坏是短暂的。本环评要求施工单位在施工过程中，尽量避免踩踏、破坏沿线道路两旁人工绿化带以及野生植被，将施工作业带尽量控制在道路路面及人行道上，尽量降低施工对沿线植被的影响。在施工结束时，进行场地恢复，植被将随施工期的结束而逐步恢复。

(3) 对建设区域内野生动物的影响

项目建设区域内野生动物主要为鸟纲雀形目及节肢动物门的昆虫纲、多足纲、蛛形纲等小型动物，建设范围及周边无需要特别保护的野生动物。施工期作业机械发出噪声、产生的振动以及施工人员的活动会使建设地域及其附近的陆地动物暂时迁移到离建设地较远的地方，鸟兽的迁移能力强，工程施工对其影响只是暂时的、局部的，对动物的影响不大。

(4) 水土流失对生态环境的影响分析

施工期降水将不可避免对裸露地面造成一定量的水土流失，对附近的生态环境产生一定的影响。项目基坑开挖在施工期间若防护不当，在没有压实前，表层松散，遇雨极易产生水土流失。本项目可能造成水土流失危害主要表现在施工过程中的各项施工设施，占用一定的土地，扰动原地形地貌，损坏原有的表层土壤结构和地表植被，使地表拦截地表径流、抵抗侵蚀的能力下降，若不采取有效的措施遏制水土流失的产生，将使土壤中的有机养分含量迅速下降，土壤动植物、微生物以及其他的衍生物减少，造成土地生产力下降，还有可能对项目区周边环境、行洪及自然生态等具有潜在的危害等。施工过程中应采取必要的防护措施，对裸露地表进行苫盖，不会产生持久的明显土壤侵蚀流失，水土流失相对较轻。

4.2.7 施工期社会环境影响分析

(1) 对民众生活环境的影响

本工程建设施工期间因施工扬尘、噪声、振动、固体废物产生以及交通拥挤堵塞，对沿线居民生活环境造成明显不利影响。项目施工期运输车辆在运输路线上从村庄附近经过时均采取减速慢行和禁止鸣笛等措施，减少对居民出入产生影响。建设单位对本项目高度关注和足够重视，积极采取可行、有效措施避免或减缓对沿线居民的不利影响，防止发生社会纠纷事件。

	<p>(2) 施工期对居民出行的影响分析</p> <p>项目在施工阶段加强材料运输路段的交通运输管理, 增设交警执勤力度和频率, 规范司机交通纪律, 疏散该路段的车流量, 对周边民众的出行影响不大。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为市政基础设施完善工程, 运营期无废水产生。项目位于中心市区, 包含市政管网完善工作、存量管网改造工作、开放小区改造工作、沿河截污管改造工作、刺桐泵站扩建工程、刺桐泵站至东海厂连通工程等多个子项工程。项目建设有利于提高中心市区水环境, 实现排水管网提质增效和内沟河水体长治久清的目标, 改善人居环境, 总体来说项目运营后对环境的影响是有利的。</p> <p>根据初步设计测算数据, 宝洲污水处理厂服务片区内 2027 年预测旱季污水量为 11.48 万 m³/d, 现状规模满足旱季污水处理需求; 预计雨季污水量为 25.51 万 m³/d, 本次工程将刺桐泵站扩建, 调整刺桐泵站服务范围, 将刺桐路以东的原浦西泵站服务区域划入刺桐泵站服务区域, 雨季由刺桐泵站调水 4~6 万 m³/d 至其他污水处理厂。通过以上措施, 可实现雨季、旱季片区污水量满足污水处理厂负荷。</p> <p>项目管道内污水通过管道、泵站等提升至污水处理厂的过程可能会存在管道破裂、污水泄漏风险, 污水泄漏后进入周边水体可能造成污染。本项目“刺桐路北段”地下穿越北高干渠饮用水源, 运行过程中若发生管道破裂、污水泄漏, 将会对水源保护区水质造成污染。项目穿越北渠管道选用优质管道, 并加强对管道的监测和观测, 发生破裂、泄漏时及时进行封堵, 采取以上措施后对水源保护区的影响不大。</p> <p>项目运营期环境影响主要为泵站运行过程产生的设备噪声, 噪声级在 75dB (A) ~85dB (A), 泵站配套有电气及自控系统, 因此无需设置值班人员, 无废水、废气、固废产生。本项目泵站拟采用低噪声设备、设备底座安装减震器等降噪措施, 经采取以上措施后, 对外环境影响较小。</p> <p>综上, 本项目通过采取以上措施, 运营期生态环境影响较小。</p>

选址
选线
环境
合理
性分
析

4.3 选线环境合理性分析

本项目为市政基础设施建设工程，项目建成后，对项目范围内及周边的公共基础设施条件将得到极大改善，与之配套的生活服务设施也将完善，项目建成后产生的辐射作用也将使周边区域的服务功能得到提升，对当地的公共基础设施、社会服务容量产生正面影响。本项目建设提高污水收集、处理效能，提升污水收集率，对泉州中心市区污水提质增效具有重要意义。

宝洲片区在北渠以北（少林路一坪山路）区域污水通过少林路 DN500 污水倒虹管及刺桐北路 2 根 DN600 的污水管道倒虹过北渠，现状倒虹存在排水不畅，淤积严重，清掏困难，病害修复难度大等问题。现采取如下方案：现状刺桐路 2 根 DN600 污水管道倒虹过北渠废除，调整为刺桐路微顶 2 根 DN1000 污水管道过北渠；现状少林路 DN500 污水管道倒虹过北渠废除，同时废除东湖街（少林路一刺桐北路）北侧现状 DN300-DN400 污水管道，原管位新建 DN800 污水管道转输少林路污水排入刺桐路新建污水管，项目的实施实现北渠以北（少林路一坪山路）区域污水顺排过北渠的工程目标。

上述倒虹设施的建设实施，将实现北渠以北（少林路一坪山路）区域污水顺排过北渠的工程目标，有效提升上游污水管网排水能力、提升管养维护便携性，有效保护北渠水质。

项目用地不涉及占用永久基本农田，项目道路选线不涉及自然保护区、风景名胜区等重要加以保护的区域，项目选址可行。项目穿越北渠段采用地下顶管穿越方式，无涉水施工，对北渠影响较小。因此，项目管线选线对环境的影响较小，从环境保护角度考虑是可行的。

综上所述，项目选址选线合理可行。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>5.1 施工期生态环境保护措施</p> <p>5.1.1 对北高干渠的环境保护措施</p> <p>项目穿越北渠管段采用地下顶管穿越方式，属于非开挖施工，无涉水作业，施工对河流水体不造成直接扰动，不阻碍河流运行。为减少对河流水质的影响，应采取以下措施：</p> <p>(1) 穿越管道选用优质管道，禁止采用明挖避免扰动北高干渠水体。严格控制施工范围，倒虹井位置不得设置于一级保护区内；施工期间应优化施工方案，尽量选择在枯水期进行施工，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，尽量缩短在饮用水源保护区范围的施工期。</p> <p>(2) 靠近北高干渠一侧施工区域周边设置围挡，围挡设置在一级保护区外，施工材料严禁堆放于一级保护区内，建筑垃圾及时清运，避免在饮用水源保护区内堆放；</p> <p>(3) 饮用水源一级保护区范围内不得设置施工区、弃渣场、土料场，施工生产废水经处理达标后回用于洒水抑尘，不得排入水源保护区内，对水源保护区的影响较小。</p> <p>(4) 加强对施工现场的监督和管理，强化施工人员环保意识，禁止施工人员生活污水和施工生产废水排入北渠；加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，尽量避免和减少污染事故的发生。</p> <p>(5) 运输车辆采用新型环保智能自卸汽车进行运输，车辆为性能良好、车厢封闭较好、证件齐全的车辆，运输车辆不超载，尽量采用密闭车斗，避免了运输过程中碎石渣散落，运输车辆按照规划的路线运输，运输车辆减速慢行，防止运输过程的“滴、洒、落”对沿途道路及周边环境造成影响。</p> <p>(6) 在北渠两岸设置沉淀池（不得设于保护区范围内），顶管施工产生的泥浆废水以及施工废水排入沉淀池处理，废水回用于顶管作业，不得排入河流，施工结束后及时进行回填恢复。</p> <p>(7) 注意施工现场的清洁，及时维护和修理施工机械，施工机械若产生机油滴</p>
---	--

漏，应及时收集并妥善处理，防止污染物进入河道。

(8) 施工期间应加强对水源地水质的监测和观测、加强水源地风险防范措施，为了进一步保障水源地水质安全，穿越北渠施工段现场应配备吸油毡等应急物资、编制环境应急预案，组建应急工作组。

5.1.2 生态保护措施

(1) 在管线沿线区域要加强对临时占地区域的植被恢复工程的保护，加强对项目区内生态保护，严格按照相关的规章制度执行。项目不涉及永久占地，临时占用土地在施工结束后应及时采取地面硬化或植被恢复等措施，恢复土地原有利用性质。

(2) 项目选线位于中心城区，沿线多为人工栽培植被，线路沿线植被较为简单，未见珍稀及受保护的野生动物。施工过程中严格划定施工作业范围，在施工作业范围内施工，并在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占用植被面积；施工材料利用现有的水泥硬化空地，不得在现有景观绿地设置材料堆场。

(3) 项目选线位于中心城区，所在地受人为活动影响非常明显。沿线所处地主要动物为鸟类及鼠类等常见物种。项目施工对动物的影响较小。

(4) 加强对施工单位的环保教育，施工过程中严禁施工人员在施工范围外私自占用堆放施工机械或建筑材料；严禁施工人员在施工区域以外的绿地活动，特别是采挖、破坏植被。

5.1.3 水环境

(1) 施工生活污水治理措施

本项目施工人员租住于当地闲置民房，因而这部分施工人员产生的生活污水可依托当地现有的处置方式，纳入当地的生活污水系统处理且是临时性的，因而对当地收纳水体的影响较小，措施可行。

(2) 施工废水治理措施

①项目不设置施工营地，混凝土直接购买至施工现场进行施工。施工期生产废水主要来自工程施工过程中机械设备和车辆冲洗产生的一定量的废水、顶管施工产生泥浆废水。

项目在施工现场就近设置隔油池，含油废水经隔油沉淀处理后回用于汽车冲洗

或施工现场的洒水降尘。同时，本工程施工的车辆、设备维修应利用项目周边现有的机修服务站，禁止新设机械维修场地，对周边环境影响较小，因此措施可行。

工程顶管施工采用泥水平衡式顶管工艺。根据顶管施工工艺，在管片掘进过程中需要喷水，土方与水混合后形成泥浆，通过排泥泵排出工作井，在井上配备泥浆池，泥浆经沉淀后通过泥水分离系统，达到固液分离，水通过送水泵回用于顶管作业，泥渣（弃方）外运至南浦山汽车城项目土石方工程，由于弃方会带走大量水分，需要通过不断添加新鲜水，顶管施工含泥水可做到不外排。

（3）应按有关规范明确规定工作井、管槽开挖渣土存储设施，严禁将废弃的渣土直接排入地表水体，场地周围设计必要的拦挡措施，防止溢流。开挖出的渣土可回用作管槽及工作井回填土石方，不可回填的外运至周边项目进行回填利用，避免由于水土流失或可能的有毒盐土风化等因素导致造成水系污染。

上述措施环境合理，经济可行，从环保、技术、经济角度是可行的。

5.1.4 大气环境

施工单位应严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）和《泉州市建筑施工扬尘治理实施方案》（泉建〔2015〕11号）的要求采取相应防治措施，主要措施如下：

（1）运输扬尘防治措施

①向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及其它粉质建筑材料的运输。

②运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。

③运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。

④运输车辆行至居民集中区、学校区路段时，应低速行驶，以减少行驶扬尘产生量。

（2）施工扬尘防治措施

①施工现场应当设置高度不小于 2.5m 的封闭围挡，围挡设置应当符合《关于加强建筑工地围墙安全文明施工管理的通知》要求。

②土方工程作业时，应在作业区域周围的栏杆上，每隔 1.5m 设置一个小型喷头，对土方施工区域进行喷淋或释放水炮进行压尘。天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业。

③装卸土方、建筑垃圾、清扫施工现场时应当先洒水压尘，然后再进行装卸、清扫作业，避免引起扬尘污染空气。

④合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间。

(3) 运输车辆及工程机械尾气防治措施

①选用环保型施工机械、运输车辆，并选用质量较好的燃油，禁止使用含铅汽油。各施工机械及运输车辆在施工前应按规定配置尾气净化装置，确保其尾气排放达到相应标准。

②加强对施工机械、运输车辆的维修保养。禁止不符合国家废气排放标准的机械和车辆进入施工区，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。

5.1.5 声环境

施工噪声的产生是不可避免的，为尽可能地防止其污染，本环评建议施工单位采取以下措施进行噪声防治：

(1) 施工期噪声影响是短期行为，主要为夜间施工干扰居民休息，因此，应禁止高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业；要求施工单位通过文明施工、加强有效管理以缓解敲击、人的喊叫等作为施工活动的声源；因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，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。

(2) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障；确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）规定的要求，在距离居民区较近路段施工时设置临时隔声板，临时板的长度应为敏感点临管线一侧的垂直长度并于两侧各延伸 200m，高度大于

2m。

(3) 尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

(4) 应注意合理安排施工物料的运输时间。在途经附近有居民点路段，应减速慢行、禁止鸣笛；装卸材料应做到轻拿轻放，并防止人为噪声影响周围安静环境。

(5) 建设单位应当会同施工单位做好周边居民工作，并公布施工期限，与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。此外，工程期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

5.1.6 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) 施工时产生的少量建筑垃圾定点堆放，及时运送至指定地点。

(3) 顶管施工段产生的泥浆将存放于泥浆池，待泥浆沉淀后泥渣同工程渣土及时运至南浦山汽车城项目土石方工程。

(4) 项目余方运送至南浦山汽车城项目土石方工程。装运泥土时一定要加强管理，严禁乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。

(5) 管道清障过程采用吸污车进行收集转运至底泥处理厂进行处理，吸污车为密闭罐车，是收集、中转清理运输污泥、污水，避免二次污染的新型环卫车辆，吸污车可自吸自排，工作速度快，容量大，运输方便，适用于收集运输粪便、泥浆、原油等液体物质。吸污车采用国内技术领先的吸污车真空泵，吸力大，吸程远，特别适合用于下水道内的淤积物的抽吸、装运和排卸，尤其是可吸下水道泥浆、淤泥、石子、砖块等较大物体。运输过程中做好防渗漏措施，出入施工场地做好车辆外部清洗，防止运输过程中泄漏；运输必须限制在规定时段内进行。

项目施工期固体废物处置率 100%，措施可行。

运营期生态环境保护措施	<p>本项目运营期不产生废水、废气、固废及噪声污染，对周边环境影响较小。</p> <p>本项目运营期仅利用管道进行污水排放，正常情况下不会对地下水环境产生影响。当管道或设备发生破裂事故时，泄漏的污水绝大部分进入渗透到土壤环境中，可能会对地下水环境造成影响。</p> <p>因此本项目运营期间应安排管道巡视人员，对沿线管道进行巡检保护，及时进行维修更换或安全处理，避免管道泄漏事故发生。</p>
其他	<p>5.3 环境管理和监控计划</p> <p>5.3.1 环境管理</p> <p>5.3.1.1 施工期环境管理</p> <p>（1）建设单位的环境管理机构在施工开始后应配齐人员专门负责施工期环境管理与监督，重点是防止水土流失及相关应急预案的制定，施工废水、施工噪声、施工粉尘以及环境保护设施的“三同时”监督，并明确各施工期专人分工负责。</p> <p>（2）施工期间应对各施工队伍的施工环保实施计划进行检查监督。</p> <p>（3）各施工队伍（承包商）应配备一名环保员，根据本施工路段的环境问题提出施工环保实施计划并根据审批的计划实施监督和管理，对发生的水土流失事件或其他污染事故应急组织处理并同时向建设单位环保科和地方生态环境部门报告。</p> <p>（4）加强施工期环境监测，对施工期的噪声、粉尘进行跟踪监测，对生态影响进行调查，并及时把监测数据上报当地生态环境部门。</p> <p>5.3.1.2 运营期环境管理</p> <p>（1）本项目建成营运后建设单位的环保科应负责管道沿线的日常环境管理，监督和监测工作等。</p> <p>（2）督促完善施工期遗留下来的环境问题。</p> <p>（3）对已建成的各种环保设施要投入正常运转，日常维护与管理工要有专人负责。</p>

5.3.1.3 竣工环境管理

(1) 建设项目需要配套建设的废水处理设施、降噪处理设施等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。

(2) 做好废水、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

(3) 污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报生态环境主管部门审批。

(4) 根据新修订的《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 11 月 1 日施行），建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，自行组织验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

5.3.2 环境监测

(1) 监测目的

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

(2) 监测机构

施工期和营运期的环境监测应由符合国家环境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

表 5.3-1 施工期环境监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测时间与频率	实施机构
1	高噪声作业区、居民密集区、靠近施工线路 200m 范围内的敏感点	噪声	1 次/月	具有监测资质的单位
2	施工场地附近的敏感点	TSP	1 次/季	
3	北高干渠（刺桐北路段）	pH、SS、石油类、氨氮、高锰酸钾指数、COD、总磷、总氮	丰、枯水期各监测一次，每期监测 3 天，每天监测 1 次	

5.4 信息公开

建设单位按照《泉州市环境保护局关于印发建设项目环境影响评价信息公开方案（试行）的通知》（泉环保评〔2017〕11号）等法律法规要求，在网上进行了二次信息公示。在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确地认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

5.5 环保投资

建设项目估算总投资为 153833 万元，环保投资 138 万元，占总投资的 0.09%。本工程环保投资明细见下表。

表 5.5-1 项目环保投资费用估算一览表

时段	项目	内容	投资金额 (万元)	环境效益	
施 工 期	水土保持工程措施	临时用地复垦	15	防止水土流失，减小本工程对当地生态环境的不利影响	
	大气环境影响减缓措施	设置围挡、洒水等防尘措施；加盖篷布、减少运输车辆的跑、冒、滴、漏	20	减轻本工程对当地大气环境及过往行人产生的不利影响	
	水环境影响减缓措施	隔油沉淀池、泥浆池	35	施工废水经沉淀处理后，全部用于施工区洒水抑尘	
	声环境影响减缓措施	加强施工设备管理、使用低噪声设备	15	减轻本工程施工过程中对声环境敏感点的不利影响	
	固体废物	垃圾收集点	3	/	
	风险防控	吸油毡等应急物资、应急预案等	10		
	施工期环境监测	TSP		15	监督及检验施工期各环保措施的实施效果，指导施工单位改进施工方法，便于建设单位进一步做好本工程的环境保护工作
		Leq(A): 沿线敏感点			
		北高干渠水质			
	施工期环境管理及其他			25	
合计			138	/	

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态		①在管线沿线区域要加强对临时占地区域的植被恢复工程的保护，加强对项目区内生态保护，严格按照相关的规章制度执行。项目不涉及永久占地，临时占用土地在施工结束后应及时采取地面硬化或植被恢复等措施，恢复土地原有利用性质。 ②施工过程中严格划定施工作业范围，在施工作业范围内施工，并在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占用植被面积；施工材料利用现有的水泥硬化空地，不得在现有景观绿地设置材料堆场。 ③加强对施工单位的环保教育，施工过程中严禁施工人员在施工范围外私自占用堆放施工机械或建筑材料；严禁施工人员在施工区域以外的绿地活动，特别是采挖、破坏植被。	临时占用地恢复、绿化植被恢复效果	无	无
水生生态		无	无	无	无

地表水环境	<p>①穿越北渠段采用顶管施工，选用优质管道，禁止采用明挖工艺，严格控制施工范围，优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间；不得在饮用水源一级保护区内设置施工区、弃渣场、土料场，施工生产废水经处理达标后回用于洒水抑尘，不外排；加强施工现场的监督管理，禁止施工人员生活污水和施工生产废水排入北渠；靠近北高干渠一侧施工区域设置围挡（设置于一级保护区外），施工材料严禁堆放于保护区内，建筑垃圾及时清运，避免在饮用水源保护区内堆放。在北渠两岸设置沉淀池，顶管施工产生的泥浆废水以及施工废水排入沉淀池处理，废水回用于顶管作业，不得排入河流，施工结束后及时进行回填恢复；施工期间加强对水源地水质的监测和观测、加强水源地风险防范措施。</p> <p>②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。施工产生的工程废水经沉淀隔油处理后可回用于场地清洗和降尘；泥浆废水经泥水分离沉淀后可回用于顶管作业。项目施工废水不外排。</p> <p>③严禁将废弃的渣土直接排入地表水体，场地周围设计必要的拦挡措施，防止溢流。</p>	施工期废水回用情况及采取的水污染防治措施情况。	无	无
地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	<p>①合理布局施工现场。</p> <p>②合理安排施工作业时间。</p> <p>③合理安排施工运输车辆的走行路线和走行时间。</p> <p>④合理选择施工机械设备，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，以便从根本上降低噪声源强。</p> <p>⑤做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。</p> <p>⑥加强环境管理，接受生态环境部门环境监督。</p> <p>⑦施工单位需贯彻各项施工管理制度。</p> <p>⑧建设单位应责成施工单位在施工现场标明发布通告和投诉电话并加强与周边民众的沟通，以便及时处理各种环境纠纷。</p>	施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）	无	无
振动	无	无	无	无

大气环境	<p>①主体工程场地开挖、场区内土石搬运、卸载作业时应进行洒水抑尘，同时对裸露施工区地表压实处理并洒水；运送土石方和建筑原料的车辆试行密闭运输，防止超载，行至居民集中区、学校区路段时，应低速行驶，以减少行驶扬尘。</p> <p>②设高度不小于 2.5m 围挡、围栏及防溢座。</p> <p>③土石方运输申请运输路线。</p> <p>④选用环保型施工机械、运输车辆，并选用质量较好的燃油，禁止使用含铅汽油。</p> <p>⑤施工场地及运输通道定期进行采用洒水等措施。</p>	施工期抑尘措施及其他防治大气污染措施。施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值：颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。	无	无
固体废物	<p>①可回收利用部分进行回收以减少建筑垃圾产生量，实现固废的减量化、资源化。</p> <p>②弃土定期运至指定地点填埋，建筑垃圾不能利用的运至政府指定地点填埋。</p> <p>③施工期间施工人员产生的生活垃圾应集中收集后送当地环卫部门处理。</p>	施工期固体废物分类、回收及处置情况，固体废物处置率 100%	无	无
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	<p>施工期间应加强对水源地水质的监测和观测、加强水源地风险防范措施，为了进一步保障水源地水质安全，穿越北渠施工段现场应配备吸油毡等应急物资、编制环境应急预案，组建应急工作组</p>	<p>应急物资储备情况，落实水质监测</p>	<p>污水管道系统日常进行养护和管理，系统地检查管道的淤塞及损坏情况，定期有计划地安排管道的维护；在排污管道的两端设置流量计，以监测排污管道的渗漏情况，一旦发生管道破裂污水泄漏，应立即关闭两端阀门，并及时进行抢修。</p>	落实情况
环境监测	详见表 5-1	落实情况	无	无
其他	无	无	无	无

七、结论

泉州市宝洲污水厂片区污水提质增效工程位于福建省泉州市丰泽区、鲤城区。项目的建设将能够完善城市的污水收集系统，极大改善项目范围内及周边的公共基础设施条件，完善与之配套的生活服务设施，项目建成后产生的辐射作用也将使周边区域的服务功能得到提升，对当地的公共基础设施、社会服务容量产生正面影响。本项目的建设能够提高污水收集、处理效能，提升污水收集率，对泉州中心市区污水提质增效具有重要意义。

本项目属于市政污水工程提质增效工程，项目选址选线合理。项目施工期对周边水环境、大气环境、声环境以及生态环境会造成一定的影响，但其影响是暂时的，只要采取本评价提出的各项环保措施后，可以有效控制生态破坏和确保污染物达标排放。项目实施后，周围环境将得到改善，项目区及周边生态环境质量将进一步提升，确保项目片区排涝安全，同时达到保护生态环境的目的，改善项目区的水环境，对周边环境起到长期的正效应因此，本项目在严格执行环保“三同时”制度、严格落实本报告提出的各项环保措施后，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

泉州众创阳光环保科技有限公司
2026年5月