

仅供生态环境主管部门信息公开使用

建设项目生态环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 国兴大广场排涝整治工程

建设单位(盖章): 泉州丰泽城建工程集团有限公司

编制日期: 2026年7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	国兴大广场排涝整治工程										
项目代码	2504-350503-04-01-207031										
建设单位联系人	***	联系方式	***								
建设地点	福建省泉州市丰泽区东海街道东海大街国兴大广场										
地理坐标	起点（ <u>24 度 52 分 8.33 秒</u> ， <u>118 度 39 分 43.88 秒</u> ） 终点（ <u>24 度 52 分 0.79 秒</u> ， <u>118 度 39 分 47.67 秒</u> ）										
建设项目行业类别	127-防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久 0/0.312								
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	丰泽区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C020146号								
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	60								
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	7 个月								
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： <u>项目于 2025 年 10 月 30 日开工建设，因未依法报批环境影响评价文件，已构成‘未批先建’违法行为。截至目前，箱涵及管道等主体工程已基本建设完毕，泉州市生态环境局于 2026 年 7 月 7 日进行调查取证，并于 2026 年 8 月 31 日下达《泉州市生态环境局不予行政处罚决定书》（泉丰环不罚〔2026〕1 号）（详见附件 10），已完成相关行政处理程序。</u>										
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表；本项目属于防洪除涝的项目，无需开展专项评价。 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否需要设置专项评价</th> </tr> <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；</td> <td>项目为防洪除涝工程，不包含</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	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；	项目为防洪除涝工程，不包含	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价								
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；	项目为防洪除涝工程，不包含	否								

		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	水库	
	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	项目不涉及穿越可溶岩地层	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	项目为防洪排涝工程，不涉及环境敏感区	否
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	项目为防洪排涝工程，不涉及以上类别项目	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	项目为防洪排涝工程，不涉及左列项目	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（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及燃气、油品等风险物质	否
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。				
规划情况	①规划名称：《泉州市东海组团单元控制性详细规划》 审批机关：泉州市人民政府 审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州市东海组团单元控制性详细规划的批复》（泉政函〔2016〕161号）			

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	1.1 规划符合性分析 （1）根据《泉州市东海组团单元控制性详细规划》防洪排涝规划，防山洪、防内涝按50年一遇，防海潮按100年一遇。保障浦西滞洪区面积，对近海水域进行治理。 本次设防标准为50年一遇，本次国兴大广场排涝整治工程符合《泉州市东海组团单元控制性详细规划》。 1.2 规划环境影响评价符合性分析 无。
其他符合性分析	1.3 产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目为市政道路建设项目，属第一类 鼓励类中“二、水利 防洪提升工程”。 此外，丰泽区发展和改革局已于 2025 年 6 月 19 日对国兴大广场排涝整治工程予以备案（闽发改备[2025]C020146 号），同意本项目立项。 因此，项目符合国家产业政策。 1.4 “三线一单”符合性 （1）与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：水质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准；声环境为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准。项目通过采取各项污染防治措施后，污染物排放对周围环境影响不大，不会对区域环境质量底线造成冲击。综合分析，项目建设不会突破当地环

	境质量底线。 （2）与资源利用上线符合性分析 项目为防洪排涝工程，不涉及占用永久用地。项目建设原料均从正规合法单位购得，水、电等资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，项目建设期和运营期也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。 （3）与生态保护红线符合性分析 本工程位于泉州市丰泽区，按照《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》（闽政办〔2017〕80号），福建省生态保护红线划定的生态保护红线主要包括：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；饮用水水源地的一级保护区；水产种质资源保护区的核心区等。以及（五）调整生态公益林等其他需要纳入红线的保护地纳入范围。此前省级以上生态公益林作为一个单独的红线保护类型，调整以后不再单列。结合我省实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围，主要涵盖：国家一级公益林、重要湿地、沙（泥）岸沿海基干林带等重要生态保护地。 本工程位于泉州市丰泽区，根据“福建省生态环境分区管控数据应用平台”叠图对照查询结果（见附图4），本项目所处区域为“丰泽区重点管控单元2”，不涉及上述生态保护红线范围。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 （4）生态环境准入清单符合性
--	--

	根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于泉州市丰泽区。项目所在区域水环境质量较好，且项目污染物均妥善处理处置后达标排放，项目工程为防洪排涝项目，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内，不涉及新增 VOCs 排放，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）要求。 根据《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）附件3“泉州市生态环境准入清单（2024年版）”以及福建省生态环境分区管控数据应用平台（见附图4），项目所属丰泽区重点管控单元2（环境管控单元编码 ZH35050320002），属于重点管控单元。对照管控要求，项目符合性分析见表 1-1。		
	表 1-1 项目泉州市生态环境管控要求符合性分析		
	适用范围	准入要求	符合性分析
	泉州市总体准入要求		
	陆域	空间布局约束	三、其他要求 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。
			项目为防洪排涝工程，不涉及空间布局约束中其他要求的类别

		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。 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。	
		污 染 物 排 放 管 控 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。 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	项目为防洪排涝工程，不涉及污染物排放管控中的类别

			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。			
	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。			项目为防洪排涝工程，不涉及燃煤锅炉
续表 1-1 项目泉州市生态环境管控要求符合性分析						
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			符 合 性 分 析
丰泽区管控要求						
Z H	丰	重	空 间	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	项目为防洪排	

	35 05 03 20 00 2	泽 区 重 点 管 控 单 元 2	点 管 控 单 元	布 局 约 束	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。	涝 工 程，不 涉 及 化 学 品 和 危 险 废 物 排 放，不 涉 及 VOCs 排 放
				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。	项目为防洪排涝 工 程，不 属 于 污 染 型 项 目
				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 and 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。	项目为防洪排涝 工 程，无 企 业
				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。	项目为防洪排涝 工 程，不 涉 及 燃 用 高 污 染 燃 料
			综上所述，项目建设过程无管控要求中的禁止行为。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）要求。 综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。 1.5 《泉州市中心城区防洪排涝工程专项规划修编》符合性			

	国兴大广场排涝整治工程属于柯石水库排洪渠(师院南门前广场段)，柯石水库排洪渠自观音山柯石水库为起点，向西南穿越泉州师院，至东海大街北侧向东穿越师院二期、上实楼盘、综合大道、纬五路、桂屿公园排入晋江。 《泉州市中心城区防洪排涝工程专项规划修编》打破了传统理念，提出了“疏堵、扩河、强排”的思路以及“二替三扩、疏排并举”的工程总体布局。国兴大广场排涝整治工程严格落实了这一规划思路。 《泉州市中心城区防洪排涝工程专项规划修编》旨在系统提升中心城区的防洪排涝能力，有效缓解城市内涝问题，保障人民群众生命财产安全。国兴大广场排涝整治工程精准聚焦泉州师院国兴大广场周边道路长期存在的易涝积水痛点，通过新建地下箱涵替代原有行洪能力有限的排水管道，彻底解决因下游排水瓶颈导致的严重积水问题。 《专项规划修编》强调采取“一点一策”精准施策，并统筹推进排水防涝与污水治理。国兴大广场排涝整治工程不仅新建了地下箱涵这一“强排”与“疏堵”的核心工程措施，还同步在沿线道路绿化带下铺设排污管，接入周边楼幢排污口，有效解决了雨污混流问题。这种“排涝+治污”双管齐下的建设内容，全面落实了《专项规划修编》中关于新改建雨水渠道管网、推进雨污综合治理的具体工程措施要求。 综上所述，本项目符合《泉州市中心城区防洪排涝工程专项规划修编》。 1.6 《泉州城区水系联排联调规划总体方案》符合性 2022 年 6 月 21 日，福建省水利水电勘测设计研究院编制的《泉
--	--

	州市城区水系联排调规划总体方案》获得了泉州市人民政府关于泉州市城区水系联排联调规划总体方案的批复。 国兴大广场排涝整治工程作为泉州市污水治理指挥部及市城管局等相关单位支持协调的重点项目，由丰泽区城建集团负责实施，直接响应了市政府关于加快项目建设、完善联排联调机制的决策部署，在规划层级与管理导向上具有高度的符合性。 《总体方案》明确提出了“疏堵、扩河、强排”的防洪排涝总体思路。国兴大广场排涝整治工程通过新建宽 5 米、深 2.5 米的地下箱涵替代原有行洪能力有限的排水管道，如同“蛟龙”入地疏通经络，彻底解决了因下游排水能力不足导致的积水难题。该工程正是对《总体方案》中“强排”与“疏堵”思路的精准贯彻与工程落实。同时，项目同步推进沿线雨污综合治理，有效解决雨污混流问题，契合了《总体方案》中关于提升水环境质量的综合治理理念。 综上，本项目符合《泉州市城区水系联排联调规划总体方案》（2022 年）的相关要求。
--	--

二、建设内容

地理位置	本项目地理位置位于泉州市丰泽区东海街道东海大街国兴大广场。 起点位于师院内部明渠末端，终点至南门东海大街侧，总长度约 312m。 项目地理位置详见附图 1 地理位置图。																							
项目组成及规模	2.1 项目由来 柯石水库排洪渠全线：即起点位于水库泄洪口，终点至丰海路处的晋江北岸，渠道总长度约 2.8km。 其中师院内部 3m 宽明渠渠道下游接 d1500 雨水管道，为排涝瓶颈段，约 312m。受制于未改造段，多次遭遇强台风或特大暴雨天气，造成泉州师范南门前广场段严重内涝。根据已编制的《泉州市城区水系联排联调规划总体方案》《泉州市城市排水（雨水）防涝综合规划（东海组团）》及《泉州市东海组团单元控制性详细规划》，该段完成规划要求建设改造后，能极大的解决泉州师范南门前广场段的内涝风险。为解决项目区内涝问题，确定启动泉州师范学院箱涵改造工程项目。 2025 年 6 月 19 日，国兴大广场排涝整治工程通过丰泽区发展和改革局备案（编号：闽发改备[2025]C020146 号）。 根据《中华人民共和国生态环境法典》《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）的相关规定，本项目为改建项目，应编制环境影响评价报告表。 表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录） <table><tr><th colspan="2">环评类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th></tr><tr><th colspan="2">项目类别</th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td colspan="5">五十一、水利</td></tr><tr><td>127</td><td>防洪除涝工程</td><td>新建大中型</td><td>其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）</td><td>城镇排涝河流水闸、排涝泵站</td></tr></table> 国兴大广场排涝整治工程已于 2025 年 10 月 30 日开工建设。由于建设单位在开工前未依法报批建设项目环境影响评价文件，该项目构成了“未批先建”的环境违				环评类别		报告书	报告表	登记表	项目类别					五十一、水利					127	防洪除涝工程	新建大中型	其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	城镇排涝河流水闸、排涝泵站
环评类别		报告书	报告表	登记表																				
项目类别																								
五十一、水利																								
127	防洪除涝工程	新建大中型	其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	城镇排涝河流水闸、排涝泵站																				

法行为。泉州市生态环境局于 2026 年 7 月 7 日进行调查取证，并于 2026 年 8 月 31 日下达《泉州市生态环境局不予行政处罚决定书》（泉丰环不罚〔2026〕1 号），已完成相关行政处理程序。为落实环境保护相关法律法规要求，规范项目环境管理，建设单位现已主动启动环境影响评价文件的补办程序。为此，泉州丰泽城建工程集团有限公司委托本环评单位编制该项目的生态环境影响报告表（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生态环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。 2.2 项目建设内容及规模 （1）项目名称：国兴大广场排涝整治工程 （2）建设单位：泉州丰泽城建工程集团有限公司 （3）建设地点：福建省泉州市丰泽区东海街道东海大街国兴大广场 （4）项目性质：改建 （5）项目总投资：2500 万元 （6）建设内容与规模：在师范学院内部新建暗涵衔接上游明渠，沿道路由西到东，从北到南，接至泉州师范末端现状已建成的现状暗涵，总长约 312m。包含沿线既有管线、绿化迁改及路面恢复。 （7）防洪标准：本次设防标准防山洪标准为 50 年一遇，内涝防治标准为 50 年一遇，防江洪为 100 年一遇进行控制。 （8）施工计划：7 个月（已超期） 表 2-2 项目主要建设内容及规模 <table><tr><th colspan="2">项目</th><th>工程内容及规模</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>渠道工程</td><td>新建 5000*2500 的暗涵衔接上游明渠,沿师院道路由西到东,再由北到南经师院停车场,再由西到东经师院南门道路,最后接至泉州师范末端现状已建成 5000*2700 的现状箱涵,总长 0.312km, 桩号: K0+000-K0+312</td><td>已完工</td></tr><tr><td>管线工程</td><td>给水工程、污水工程、电气管线迁改,雨水工程新建暗渠</td><td>已完工</td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>道路工程</td><td>现状路面破除重建,内部道路 A 路线设计全长为 105.705m,内部道路 B 路线设计全长为 88.508m。项目道路等级为园区道路,设计速度为 5km/h,道路标准段红线宽度为 10~14.6m,车道规模为双向 2 车道</td><td>已完工</td></tr><tr><td>绿化工程</td><td>箱涵改造开挖后绿化恢复,绿化总面积 842m²,包含行道树、</td><td>除师院南</td></tr></table>				项目		工程内容及规模	备注	主体工程	渠道工程	新建 5000*2500 的暗涵衔接上游明渠,沿师院道路由西到东,再由北到南经师院停车场,再由西到东经师院南门道路,最后接至泉州师范末端现状已建成 5000*2700 的现状箱涵,总长 0.312km, 桩号: K0+000-K0+312	已完工	管线工程	给水工程、污水工程、电气管线迁改,雨水工程新建暗渠	已完工	辅助工程	道路工程	现状路面破除重建,内部道路 A 路线设计全长为 105.705m,内部道路 B 路线设计全长为 88.508m。项目道路等级为园区道路,设计速度为 5km/h,道路标准段红线宽度为 10~14.6m,车道规模为双向 2 车道	已完工	绿化工程	箱涵改造开挖后绿化恢复,绿化总面积 842m ² ,包含行道树、	除师院南
项目		工程内容及规模	备注																		
主体工程	渠道工程	新建 5000*2500 的暗涵衔接上游明渠,沿师院道路由西到东,再由北到南经师院停车场,再由西到东经师院南门道路,最后接至泉州师范末端现状已建成 5000*2700 的现状箱涵,总长 0.312km, 桩号: K0+000-K0+312	已完工																		
	管线工程	给水工程、污水工程、电气管线迁改,雨水工程新建暗渠	已完工																		
辅助工程	道路工程	现状路面破除重建,内部道路 A 路线设计全长为 105.705m,内部道路 B 路线设计全长为 88.508m。项目道路等级为园区道路,设计速度为 5km/h,道路标准段红线宽度为 10~14.6m,车道规模为双向 2 车道	已完工																		
	绿化工程	箱涵改造开挖后绿化恢复,绿化总面积 842m ² ,包含行道树、	除师院南																		

		停车位绿化带及大门入口旁绿地	门前均已完工
环保工程	废水	施工期生产废水经沉淀预处理后回用于洒水抑尘。施工期生产废水不对外进行排放；施工人员均居住在附近的租赁房中，施工人员产生的生活污水可依托当地现有的处理系统。	
	废气	①严控施工扬尘，施工车辆禁止带泥上路，做好洒水降尘和铺装防尘措施；堆场采取遮盖密闭或其他抑尘措施；禁止大风天进行土方作业，及时清理施工场地；运输车辆应采用篷布遮盖；②加强施工机械维修保养，合理安排施工运输作业，采用符合排放标准的运输车辆和施工机械；③施工结束后及时清理场地并进行地表恢复。	
	噪声	①合理安排施工时间，应避免居民、学校师生午休及夜间休息时段，如因特殊原因需施工的，必须报主管部门批准，并予以公示；②合理布置施工机械作业路线和运输路线，远离敏感点；③优先采用先进低噪声设备，高噪声施工设备作业应采取围挡、减震消声措施；④加强施工设备维修保养，避免异常噪声影响；⑤提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。	
	固废	工程土方全部运往泉州数字经济产业园三期标准工业园区回填综合利用，不得乱堆乱弃，并做好相应截排水及拦挡措施；施工垃圾临时堆放时，要选择适当地点，堆放有序；施工人员的生活垃圾、施工物料垃圾等分类收集；其余垃圾分类集中堆放，联系环卫部门及时清运。	
	生态保护和水土流失治理	施工期：①建设单位开工前应取得水保批复；②各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意压占、扰动和破坏地表；施工开挖、填筑、堆置等裸露面，应采取临时拦挡、排水、沉沙、覆盖等措施；填筑土方应采取四随（随挖、随运、随填、随压）施工方法；③落实植被绿化措施及植被恢复计划。	
	临时工程		
	施工道路工程	利用沿线城市道路	
	临时供电工程	施工临时用电由市政电网供应	
	施工导流工程	利用开挖土方填筑围堰挡水，K0+100~K0+312 利用现状 DN1500 进行导流，K0+000~K0+100 采用 1 根 DN1000 涵管进行导流	
	施工场地	项目沿渠道范围线施工	
	临时堆土场	项目不设置临时堆土场	
	表土堆土场	项目不设置表土堆土场	
	施工营地	项目不设置施工营地	
2.3 项目主要工程内容			
2.3.1 渠道工程			

本次改造渠道段范围位于泉州师范南门广场范围，渠道周边现状主要以绿地、现状停车场、师院内部道路、广场等。考虑到渠道需横穿整个师院南广场，同时也结合师院的意见，将该段规划渠道以暗渠的形式进行埋设。

由于该段位于师院主通道上，因此新建 5000*2500 的暗涵衔接上游明渠，沿师院道路由西到东，再由北到南经师院停车场，再由西到东经师院南门道路，最后接至泉州师范末端现状已建成 5000*2700 的现状箱涵，总长 312m。

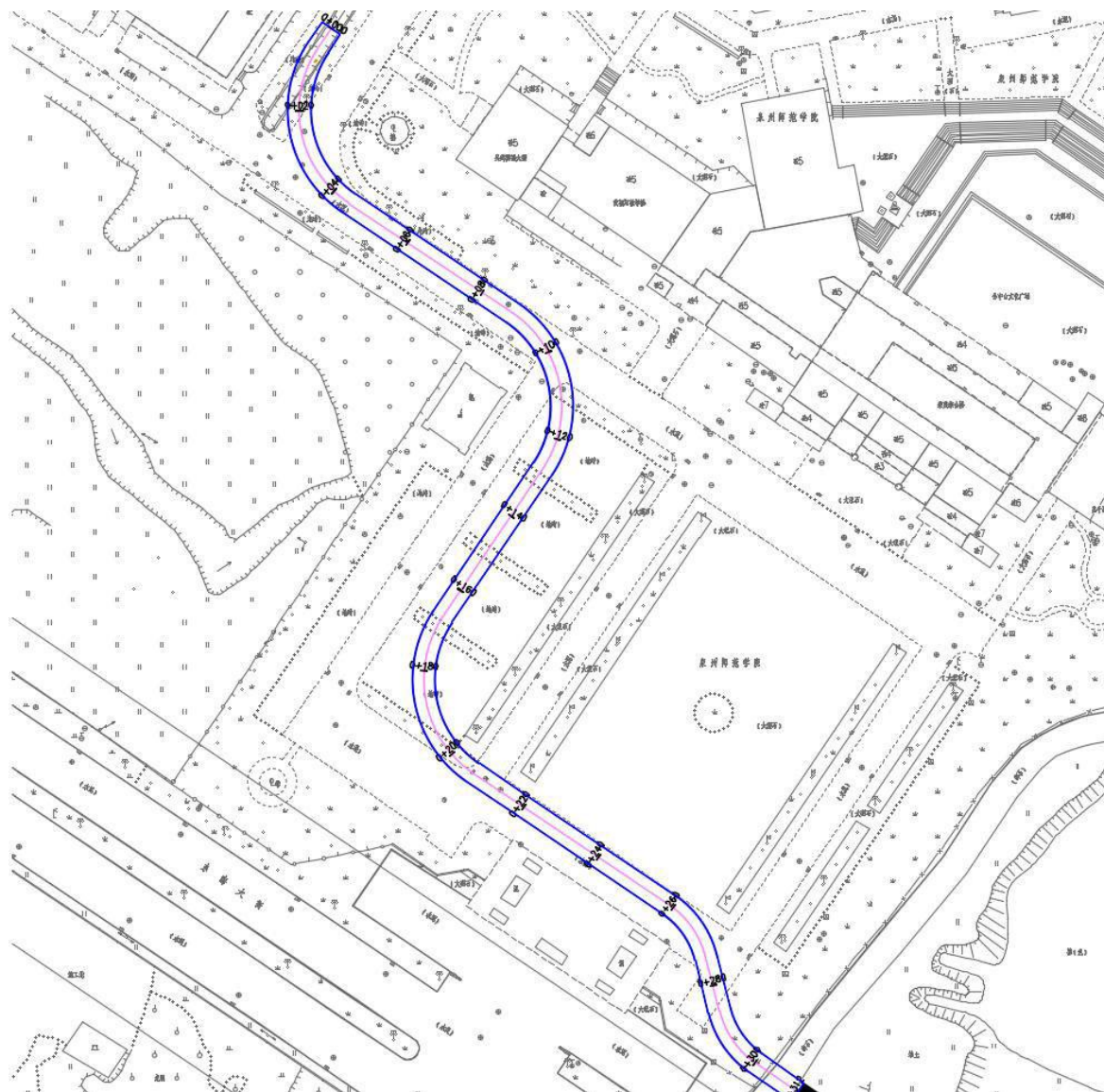


图 2-1 渠道工程走线图

(1) 桩号 K0+000-K0+100

该段道路宽度为 9m，机动车道上已布置污水管道、雨水管道及给水管道，新建箱涵布置位置如下图横断面所示，破除原有的 DN500 雨水管道，对现状污水管道进

行迁改。



图 2-2 桩号 K0+000-K0+100 渠道工程走线及施工前原状

(2) 桩号 K0+100-K0+200

该段箱涵走现状停车场，距离现状道路 5.5m。

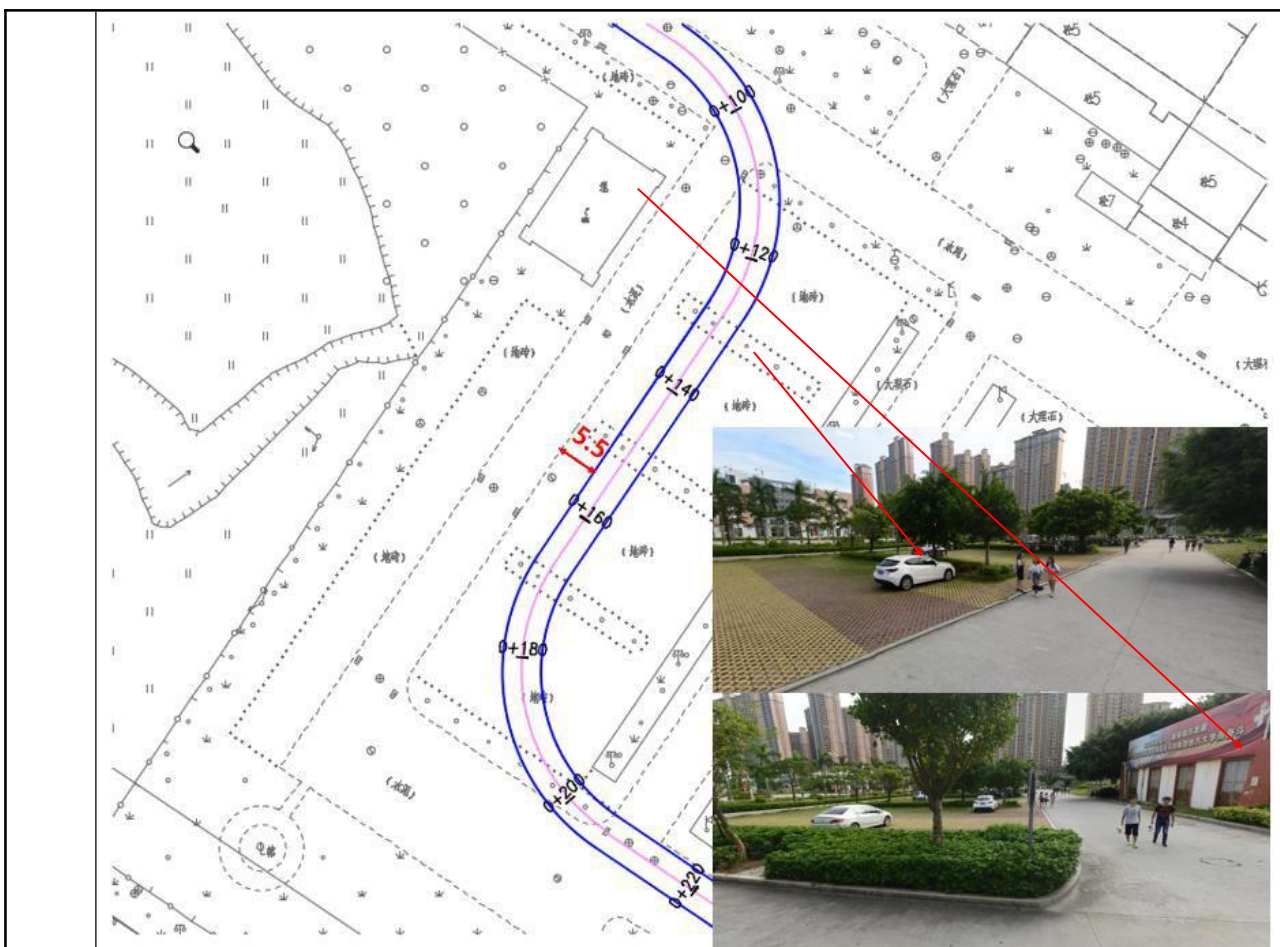
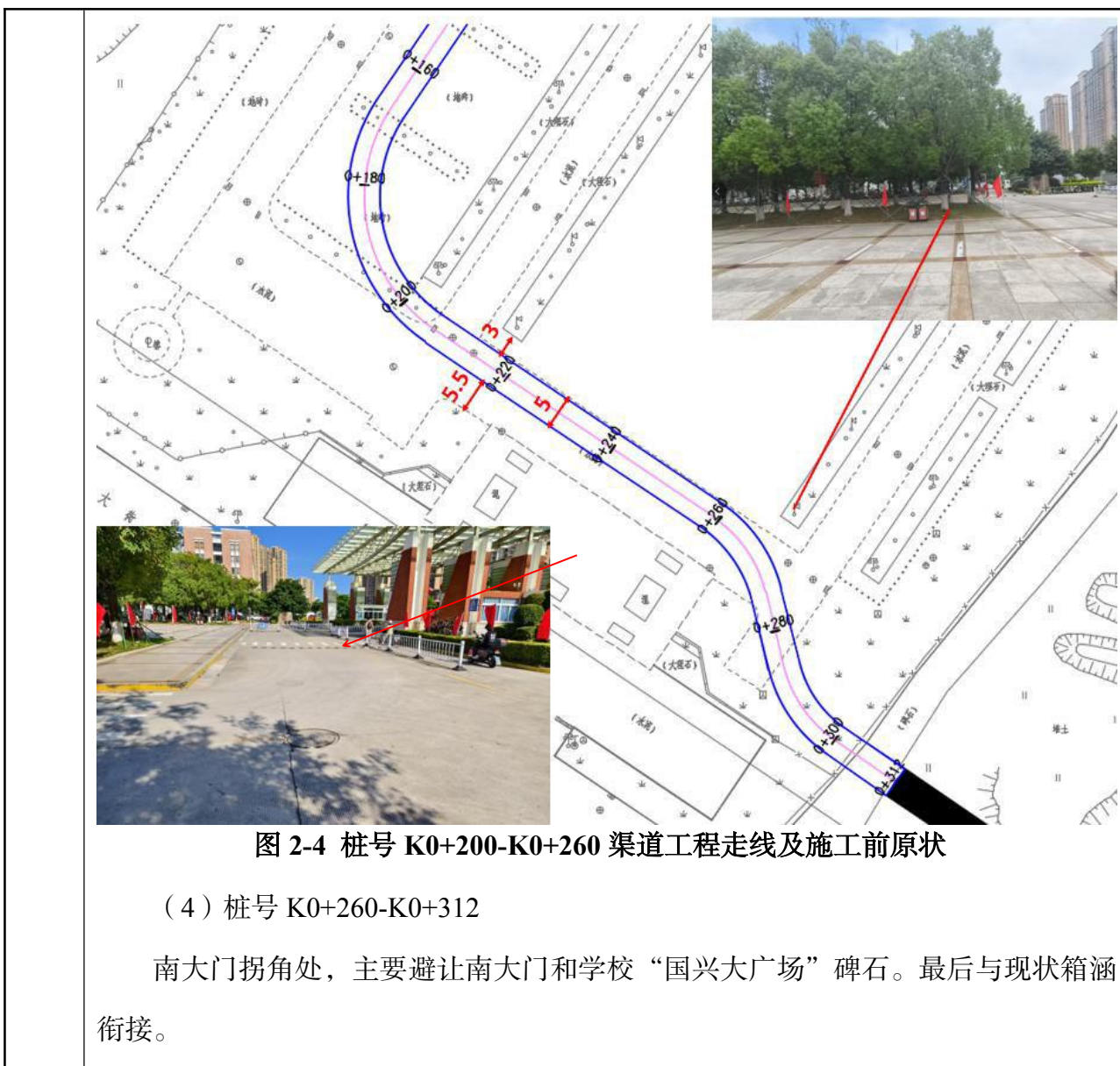


图 2-3 桩号 K0+100-K0+200 渠道工程走线及施工前原状

(3) 桩号 K0+200-K0+260

该段箱涵走现状道路，紧挨道路北侧广场，北侧距离广场绿化带 3m，广场绿化带树木较为密集，因此保护该部分绿化，避免遭到破坏，南侧距离南大门 5.5m。



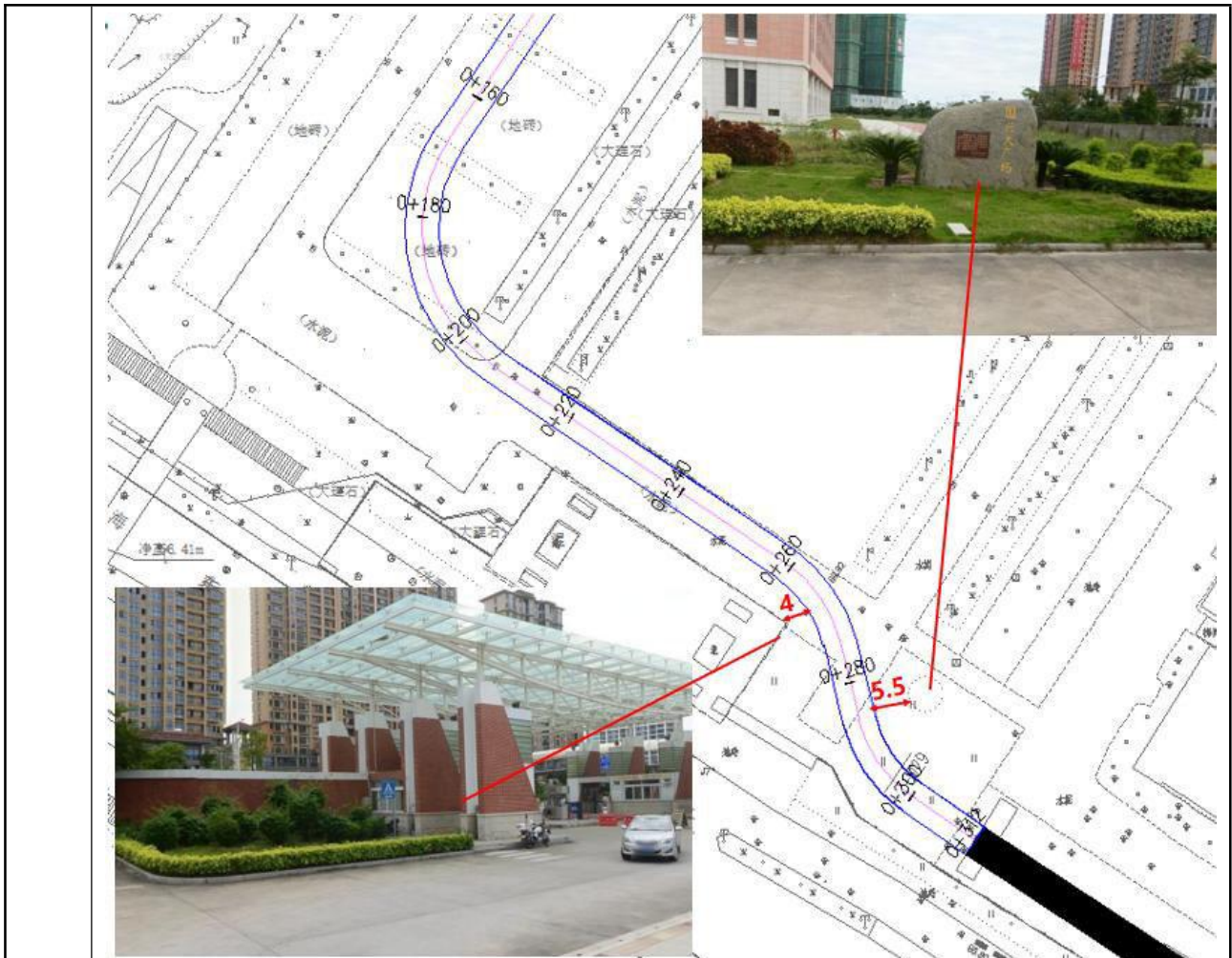
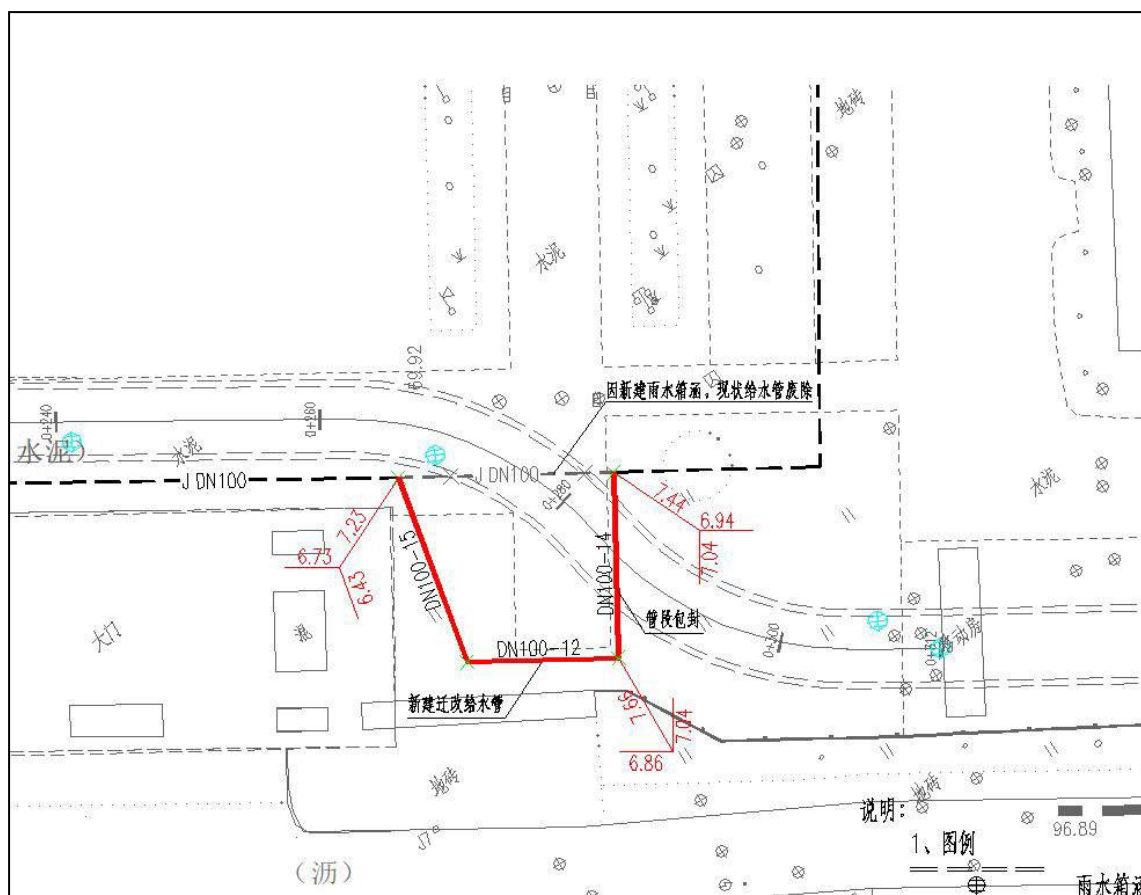
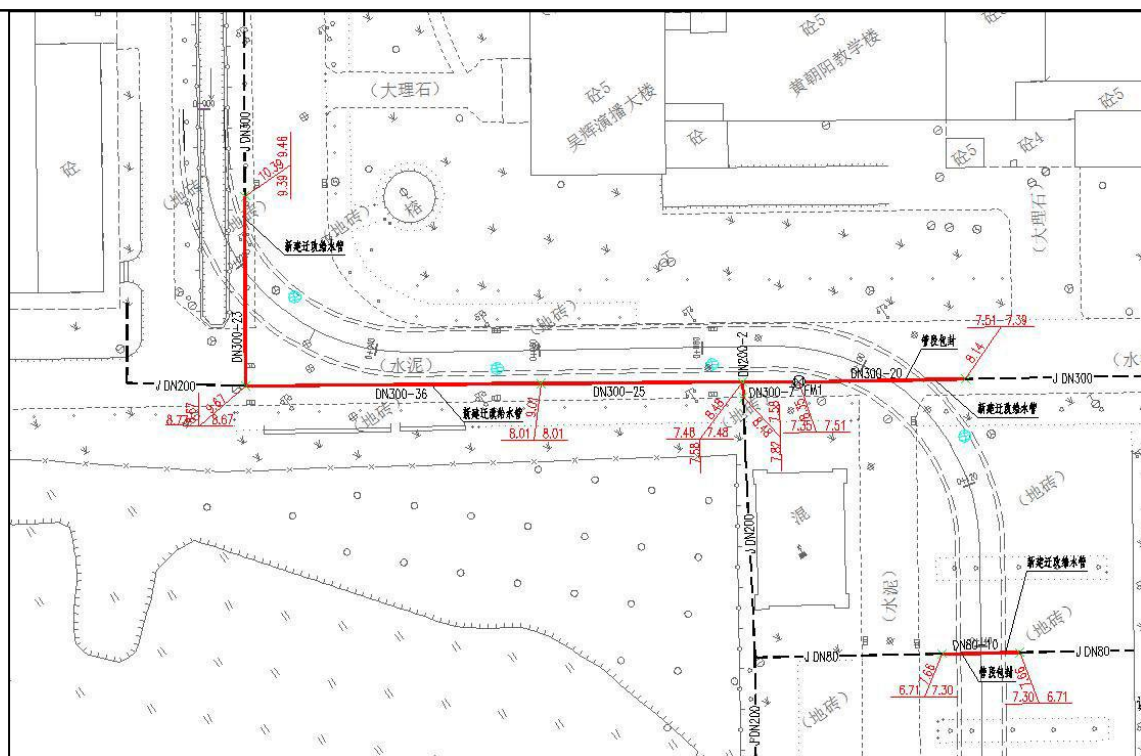


图 2-5 桩号 K0+260-K0+312 渠道工程走线及现状

2.3.2 管线工程

(1) 给水工程

本次给水共有 3 处需要进行迁改，分别位于桩号 K0+020~K0+100、K0+140 及桩号 K0+270 处。



（2）污水工程

K0+270~K0+310 处，新建 DN200 污水管道~DN400 污水管道至现状污水系统，接入点管底标高 5.20。于 W10~W11 新建 DN300x2 倒虹吸管，师院需根据倒虹吸实际运行情况，定期安排冲洗车冲洗倒虹吸管。

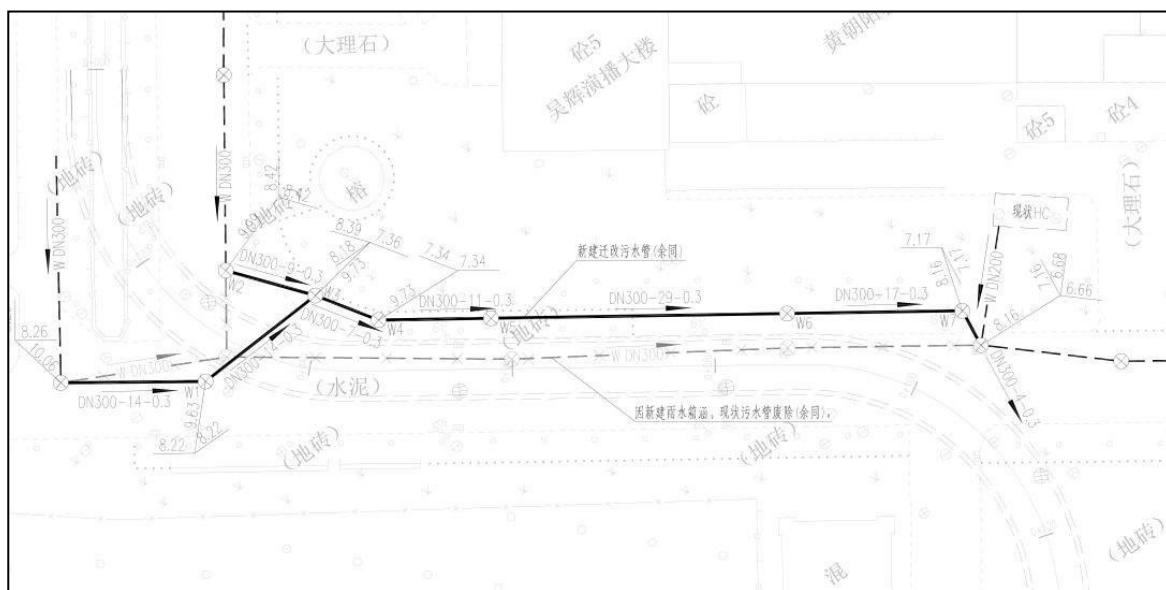


图 2-8 桩号 K0+030~K0+100 处污水管道迁改示意图

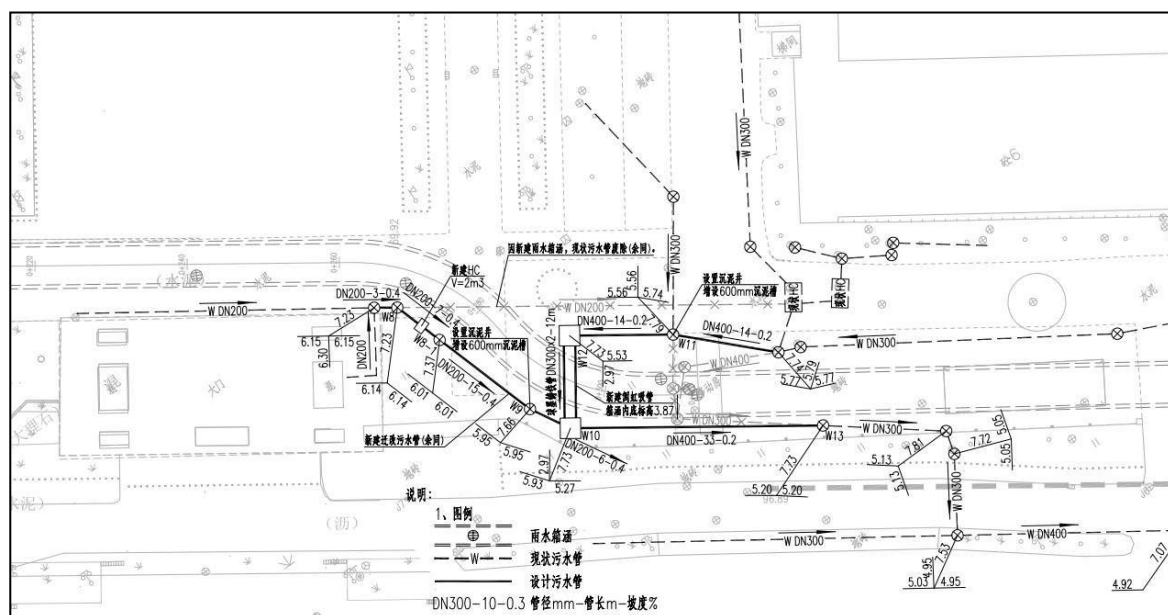


图 2-9 桩号 K0+270~K0+310 处污水管道迁改示意图

（3）雨水工程

新建 5000*2500 的暗涵衔接上游明渠，沿师院道路由西到东，再由北到南经师院停车场，再由西到东经师院南门道路，最后接至泉州师范末端现状已建成 5000*2700 的现状暗涵，总长约 312m。接入点标高为 3.85m。

（4）电气工程

主要针对涉及横穿箱涵的电力管道、通信管道进行迁改，针对受箱涵建设影响需对现状路灯进行基础破除修复，灯杆及灯具利旧。

2.3.3 箱涵工程

（1）涵洞工程

本次设计在师院内新建一座箱涵，雨水箱涵净尺寸为 P1-5.0x2.5m，其中雨水箱涵总长 307.16m（中心线长度）。箱涵采用钢筋混凝土结构，箱涵基础底地基承载力应不小于 150KPa。

雨水箱涵顶、底板和侧墙壁厚均为 45cm，顶底板加腋尺寸为 20cm×20cm。

本次设计箱涵洞身采用 C35 混凝土，基础采用 20cm 厚 C25 砼基础（局部换填 1m 砂碎垫层），涵洞基础底地基承载力应不小于 150KPa，当现场地质层承载力不满足要求时应进行换填或其他地基加固处理。

涵洞开挖后台背回填采用中粗砂进行回填，并进行路面恢复。

（2）挡墙工程

本次设计拆除渠道两侧各 5m 有重力式挡墙，新建倒 L 型 C35 钢筋砼悬臂式挡墙，底板厚 700mm，墙趾宽 1500mm，墙踵宽 600mm，面板宽 500mm，墙高 6.6m。挡土墙墙身及基础均采用 C35 钢筋混凝土，台背回填砂性土及粘土。

（3）拦污栅

本工程箱涵进水口孔口尺寸 3.0m×2.5m，在挡墙位置设置拦污栅一道，拦污栅采用临时设备起吊，人工清污，共计 1 扇。

2.3.4 道路工程

因渠道建设横穿、占用师院道路，为保证园区道路使用功能，需对其进行破除

	修复设计。 (1) 平面设计 本次设计线位与现状一致。项目呈东西走向，内部道路 A 路线设计全长为 105.705m，该路段为现状路面破除重建，内部道路 B 路线设计全长为 88.508m，该路段为现状路面破除重建。项目道路等级为园区道路，设计速度为 5km/h，道路标准段红线宽度为 10~14.6m，车道规模为双向 2 车道。 (2) 主要技术指标 ①道路等级：等外道路 ②设计速度：5km/h ③设计交通量：轻交通 ④路面设计使用年限：20 年 ⑤设计荷载：路面设计轴载：BZZ—100 级 ⑥基本风压：0.7kN/m² ⑦设计风速：33.5m/s： (3) 路面结构 车行道： 22cm 厚水泥混凝土面层（抗弯拉强度$\geq$4.5MPa） 20cm 厚 5%水泥稳定碎石基层 15cm 厚级配碎石垫层 土基回弹模量 $E_0 \geq 30\text{Mpa}$ 总厚度：57cm 人行道（一）： 5cm 厚人行道花岗岩铺装块 3cm 厚 1：2 水泥砂浆找平层 10cm 厚 C20 水泥混凝土基层 5cm 厚砾石砂
--	---

$E_o \geq 30\text{MPa}$

总厚度：23cm

人行道（二）：

5cm 厚 25×25 水泥混凝土彩色砖

3cm 厚 1：2 水泥砂浆找平层

10cm 厚 C20 水泥混凝土基层

5cm 厚砾石砂

$E_o \geq 30\text{MPa}$

总厚度：23cm

停车位：

10cm 厚 400X400 双八字 C15 混凝土植草砖灰色（内填泥土河砂各 50%植草）

5cm 厚粗砂垫层

18cm 厚 C20 混凝土

15cm 厚 6%水泥石粉渣稳定层

$E_o \geq 30\text{MPa}$

总厚度：48cm

路缘石：

花岗岩立缘石：

花岗岩侧石（ $100 \times 50 \times 12$ ）

3 厚 M10 水泥砂浆

C15 砼

花岗岩立平缘石：

花岗岩平缘石（ $10 \times 20 \times 99.5\text{cm}$ ）

3 厚 M10 水泥砂浆

C10 水泥砼。

2.3.5 绿化工程

本次绿化方案为箱涵改造开挖后绿化恢复工程，绿化总面积 842 平方米，包含行道树、停车位绿化带及大门入口旁绿地。

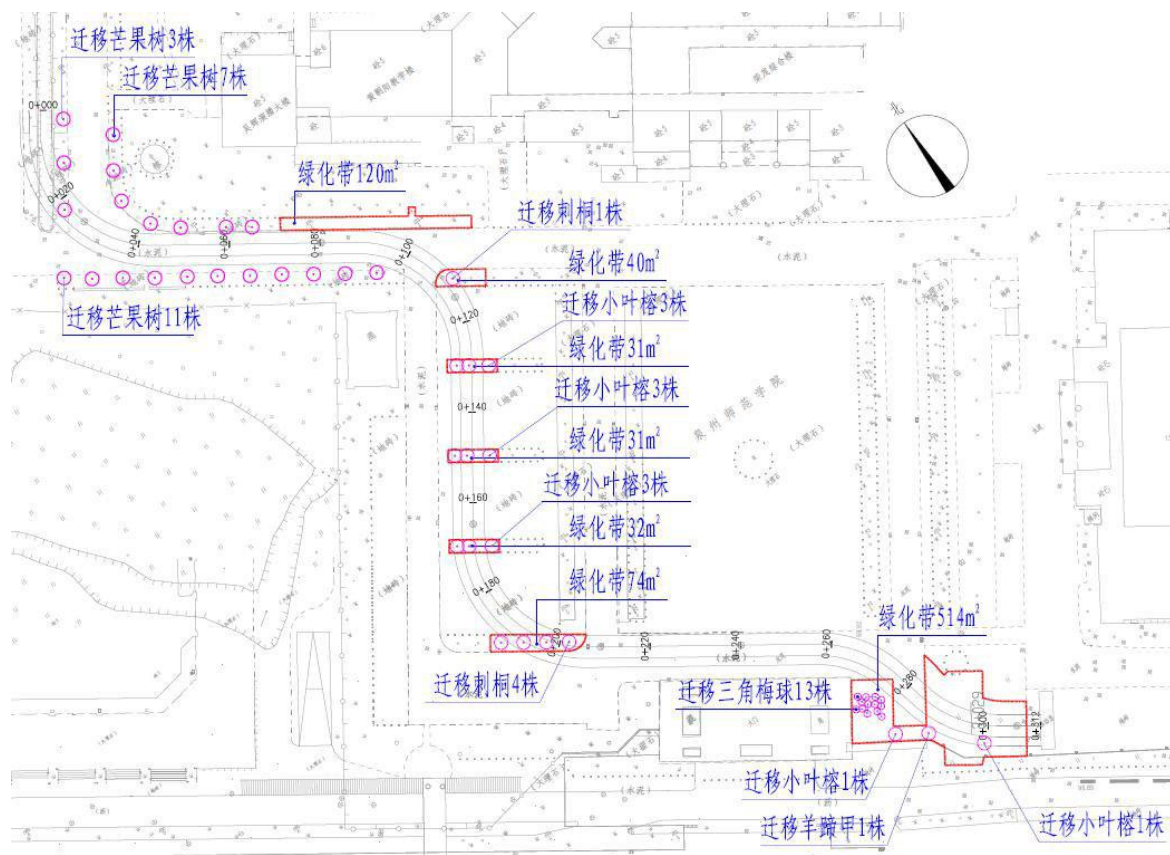


图 2-10 现状绿化处理平面图

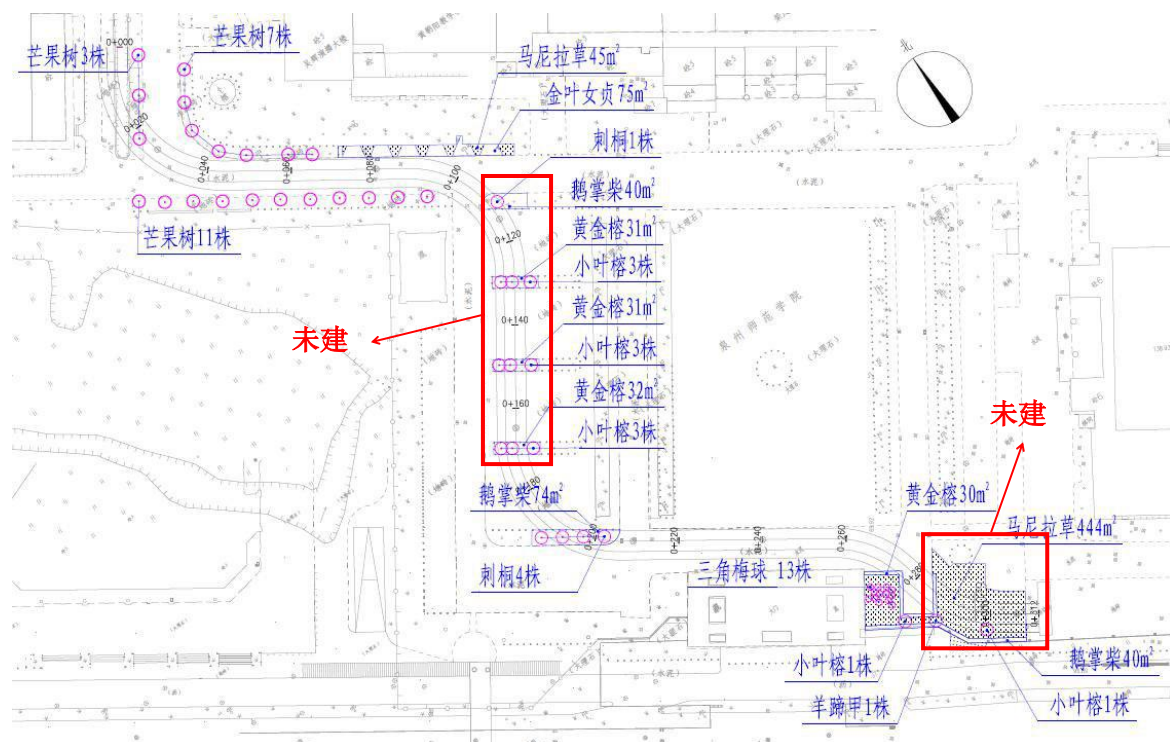
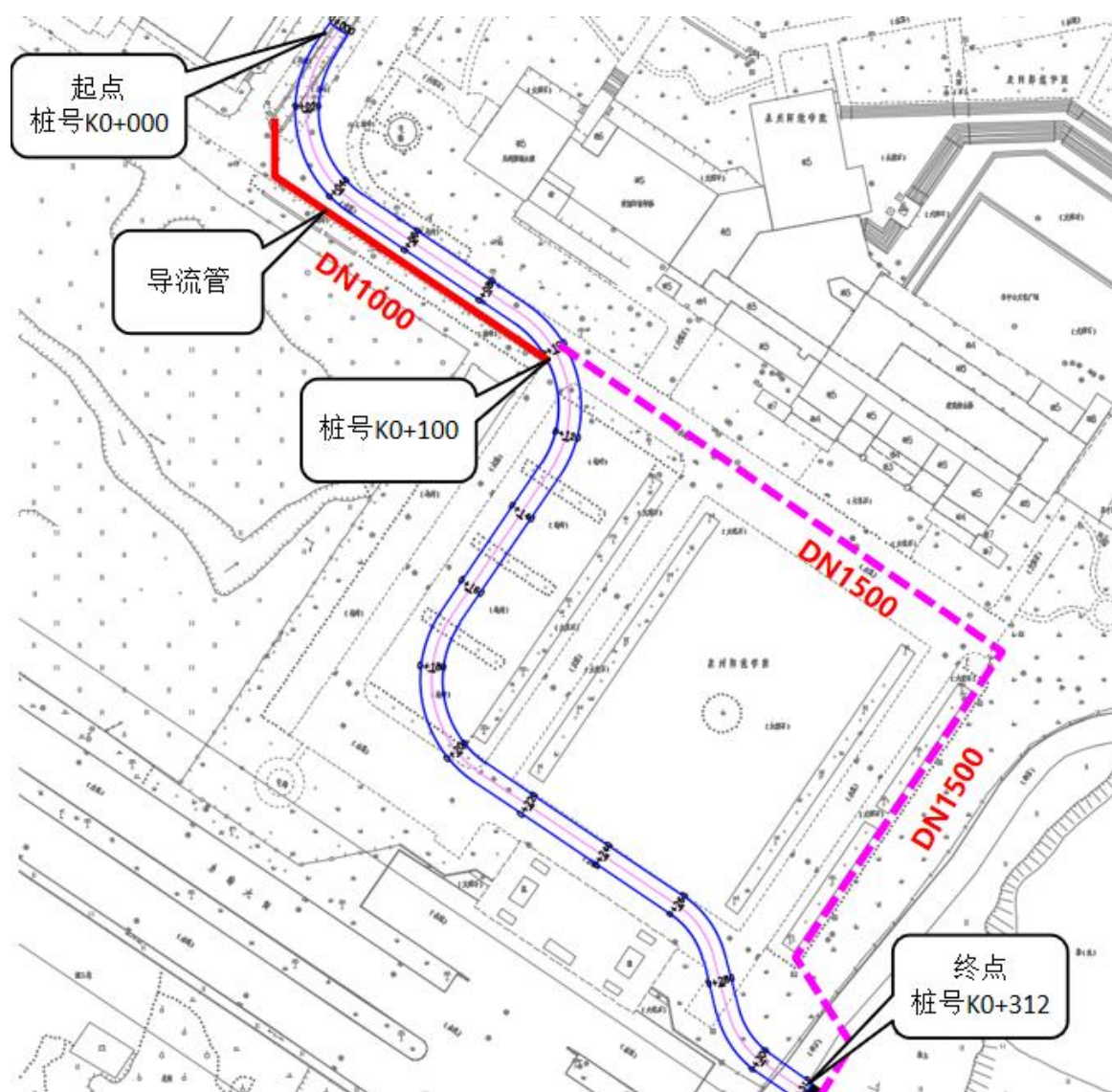


	图 2-11 绿化种植平面图						
	表 2-4 绿化工程一览表						
	名称	规格 cm			数量	单位	备注
		胸径	高度	冠幅			
	芒果树	24-28	450-550	> 300	9	株	迁移乔木利旧回植
	柳叶红千层	14	300	> 200	2	株	迁移乔木利旧回植
	刺桐	22-26	350-400	> 250	5	株	迁移乔木利旧回植
	小叶榕	22-35	400-500	> 300	11	株	迁移乔木利旧回植
	羊蹄甲	24	500	> 300	1	株	迁移乔木利旧回植
	三角梅球	-	-	> 90	13	株	清除地被，采取袋苗，36 株/平方米
	金叶女贞	-	35	35	75	平方米	
	黄金榕	-	35	35	124	平方米	
	鹅掌柴	-	35	35	150	平方米	
	马尼拉草	-	-	-	521	平方米	
	2.4 土石方利用情况						
	根据《国兴大广场排涝整治工程水土保持方案报告表》及《水土保持行政许可承诺书》（泉丰水保[2025]5 号）：本项目土石方开挖总量 2.05 万 m³（土方 1.41 万 m³、石方 0.42 万 m³、表土 0.03 万 m³、建筑垃圾 0.19 万 m³），回填总量 1.66 万 m³（土方 1.63 万 m³、表土 0.03 万 m³），外借总量 1.38 万 m³（外购砂性土），余方总量 1.77 万 m³（土方 1.16 万 m³、石方 0.42 万 m³、建筑垃圾 0.19 万 m³），运往泉州数字经济产业园三期标准工业园区回填综合利用。						
	2.5 征占地利用情况						
	本次渠道改造范围位于师院南门广场，主要经师院主要内部道路、停车场等用地，结合师院用地需求，本次改造范围内均按暗涵的形式进行埋设，不涉及永久占地，临时占地 0.281hm²。占地类型为城镇村及工矿用地，不涉及基本农田。						
总平面及现场	2.6 总平面布置						
	项目为柯石水库排洪渠（师院南门前广场段）：即起点位于师院内部明渠端，终点至南门东海大街侧，总长度约 312m，桩号范围为桩号 K0+000~K0+312。						
	2.7 施工导流						

布置

本工程主要建筑物为 3 级，则相应施工导流建筑级别为 4 级，为减少导流工程投资，利用开挖土方填筑围堰挡水，洪水标准为施工时段 30~20 年，本工程取施工时段 20 年一遇，导流时段根据工程流域区水文气象特征及工程施工特性综合确定。

本工程新建箱涵起终点接现状渠道及箱涵，施工时需采用临时导流措施进行导流。桩号 K0+100~终点 K0+312 先行施工，利用现状 DN1500 进行导流，施工桩号起点 K0+000~K0+100 时，采用 1 根 DN1000 涵管进行导流。施工期洪水采用 5 年一遇，在非汛期进行施工。在施工起点 K0+000~K0+100 段时，需先行施工导流涵管，并在涵管穿越挡墙位置预留洞口后期待渠道全线贯通后进行洞口封堵、补强。



施工导流示意图

2.8 施工布置

	(1) 场内外交通 本工程位于泉州市丰泽区，附近有纵横交错的公路相通，外来物资可由此运至各工作面，对外交通十分方便。施工所需机械设备及材料可通过公路运输直达施工现场。对外交通采用公路运输方案。 (2) 水、电、通讯及照明系统 施工用水从附近市管网接入，用水对象包括砼养护用水外，各类附属企业的施工用水、工区职工生活用水及场区消防用水。施工用电由丰泽区电网供应。 (3) 建筑材料供应 本工程所需的建筑材料主要有钢材、水泥、砂石、骨料、块石、条石、商品混凝土、装饰材料、油漆等，可从本地和外地市场购买。 (4) 施工场地、临时堆土场 工程主要在现状道路下或渠道边施工，不另外在学院内布设施工营地。 本项目渠道台背回填方主要为砂性土，同时考虑到本项目位于学院内，不宜在学院内大面积堆放土方，因此渠道开挖的土石方直接外运，不另设场地集中堆放土方。 本项目绿化迁移剥离的表土随开挖的土石方一并统一外运，因此不另设场地集中堆放表土。
施 工 方 案	2.9 施工工艺 2.9.1 围堰 本项目采用分段施工的方法，将施工的河段两端用围堰堵断，结合导流措施进行施工。围堰采用开挖土方填筑，迎水侧采用编织袋装砂填筑，围堰高 2.1m，两侧边坡比 1:1，顶宽 1.0m（编织袋装砂填筑厚 0.75m）。 2.9.2 渠道工程 明渠段悬臂式挡墙施工工艺流程：测量放样→基坑开挖→基槽验收→垫层施工→基础钢筋绑扎→立模浇筑挡墙基础→脚手架搭设绑扎墙身钢筋→立模浇筑墙身混凝土→养护→回填。

箱涵施工工艺流程主要包括：施工准备→基坑开挖→基础施工→涵身浇筑→防水处理及回填。

2.9.3 基坑支护

钢板桩采用拉森 4 型钢板桩，钢腰梁由 500x500 钢板（Q235）与双拼工 32a 字钢焊接制成，搁置在托架上，托架由三块角钢焊接而成，托架的布置间距为 2.0m，托架与钢板桩焊接连接。钢支撑采用钢管圆撑，支撑间距 3.0m。钢板桩距管侧壁净距不小于 0.4 米。基坑监测点每隔 20 米设置一道，分别设置坡顶水平位移、深层水平位移、坡顶竖向位移、现状路沉降四项监测内容。

2.9.4 土方开挖

基坑土方开挖前提前进行明排水，开挖时分层进行，每一层土方开挖在其上部的支护体系能够满足设计要求后进行。严格遵循“分层开挖、严禁超挖”的原则。

土方分层、分段、均匀、对称开挖，土方开挖面高差不宜过大（软土中不大于 1.0m），分段开挖长度约为 20m，以确保开挖过程中土体自身的稳定。

土方开挖可采用机械挖土，但应注意挖铲不得碰撞防护设施。

2.9.5 基坑回填

土方填筑主要是明渠挡墙、箱涵后背的回填等。

结构完成后，进行基坑回填。

填料选择：采用砂性土分层回填，分层压实，压实系数 0.94，不得采用杂填土及其它非适用性材料填筑。

回填可采用人工回填，蛙式打夯机和小型振动夯分层夯实，使密实度达到设计要求。

采用推土机推运时，注意分层厚度，保证回填土的密实度。

2.9.6 基坑排水

基坑坡顶设置截水沟，尺寸 30cm×30cm 矩形截水沟，每 40m 排入集水井统一抽排；基坑内设置排水沟，尺寸 30cm×30cm，采用集水坑明排的方式，集水坑每 30m 设置一口，集水坑尺寸 50cm×50cm×50cm，通过排水沟汇集至集水井，通过

	抽水设备统一抽排出基坑，排入现状沟渠。除基坑开挖前设置截水沟，开挖完成后设置排水沟以外，需根据现场实际情况在开挖过程中设置排水设施，确保基坑开挖期间坑内无积水。 2.9.7 路面工程 本项目路面采用水泥砼路面，施工时要使用配套的机械化施工，使各阶段能够连续流水作业。首先进行底基层、基层施工，并随着基层工作的开展，形成水泥混凝土料的拌制、运输、浇筑及成型的流水作业。 2.10 建设周期 本工程已于 2025 年 10 月 30 日开工，工期原定 7 个月，现已超期，由于建设单位在开工前未依法报批建设项目环境影响评价文件，该项目构成了“未批先建”的环境违法行为。该项目于 2026 年 7 月停工，已完成相关行政处理程序，待取得环评批复后复工。
其他	无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 主体功能区划

根据《福建省主体功能区规划》，项目所处丰泽区属于优化开发区域，本规划区域位于《福建省主体功能区划》中划定的国家重点开发区域。区域有一定经济基础、资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好。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、地质公园和文化自然遗产。在现有城镇布局基础上进一步集约开发、集中建设，建设以总部办公、商业、文旅休闲和居住服务为一体的产城融合型生态宜居新城。

3.2 生态功能区划

（1）《福建省生态功能区划》

福建省生态功能区划按3级分区进行划分，第1级为生态区，第2级为生态亚区，第3级为生态功能区。根据《福建省生态功能区划》，项目所处生态功能区为“Ⅱ闽东南生态区”下的“Ⅱ2 闽东南沿海台丘平原与近岸海域生态亚区”下的“5202 泉州中心城市生态功能区”。其主要生态系统服务功能为城市生态环境、饮用水源保护、城郊农业生态环境、自然与人文景观保护。

（2）《泉州市区生态功能区划》

根据《泉州市区生态功能区划》，项目隶属丰泽区的评价区位于泉州市中心城区城市生态功能小区（520550204/520550302/520550401/410150401），主导功能为中心城区城市生态，辅助以饮用水源保护、旅游环境生态和工业生态。项目为防洪排涝工程，不会改变所在区域的主导生态功能。

具体功能区划详见表3-1及附图2。

表 3-1 生态功能区基本情况

《福建省生态功能	生态区	Ⅱ 闽东南生态区
	生态亚区	Ⅱ2 闽东南沿海台丘平原与近岸海域生态亚区
	生态功能区	5202 泉州中心城市生态功能区

区划》	所在区域	鲤城区、丰泽区、洛江区一部分，南安市丰州镇，惠安县一部分，地理坐标 118°27'~118°47'E，24°51'~25°01'N，面积约 369.6km ² 。
	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。
	主要生态系统服务功能	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；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。
3.3 生态环境质量现状		
3.3.1 水环境		
项目所在区域的水系为柯石排洪渠，柯石排洪渠自观音山柯石水库为起点，向西南穿越泉州师院，至东海大街北侧向东穿越师院二期、上实楼盘、综合大道、纬五路、桂屿公园排入晋江。 根据《泉州市生态环境状况公报 2025 年度》（泉州市生态环境局，2026 年 6 月 5 日）：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 100%。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类水质比例为 100%；其中，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 69.2%。 全市近岸海域水质监测点位共 36 个（包括 19 个国控点位、17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 94.4%。 根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（2004 年 3 月），晋江金鸡闸至鲟埔段，主要功能为内港、排污、景观，执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）中的三类标准。 项目所在区域水环境质量现状良好。		
3.3.2 大气环境		

根据《泉州市生态环境状况公报 2025 年度》（泉州市生态环境局 2026 年 6 月 5 日）：泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准。

泉州市区环境空气质量优良天数比例为 96.4%。全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量优良天数比例范围为 95.5%~99.5%。

泉州市区环境空气质量指数（AQI）类别以优良为主。泉州市区空气质量优的天数 176 天，良的天数 176 天，轻度污染的天数 13 天（首要污染物均为臭氧）。

泉州市区环境空气质量综合指数为 2.55，首要污染物为臭氧；11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量综合指数范围为 2.14~2.65，首要污染物均为臭氧。

因此，项目所在区域环境空气质量良好，项目所在区域大气环境质量可判定为达标区。

3.3.3 声环境

为了解项目周边声环境现状,委托****于 2026 年 7 月 23 日对项目周边环境保护目标进行了噪声现状监测。检测结果见表 3-2，监测点位详见附图。

表 3-2 环境噪声现状监测结果						单位：Leq dB
监测日期	监测点位	测点编号	主要声源	测量时段	测量值 Leq	标准限值

由监测结果可知,项目所在区域声环境现状良好,敏感点昼夜间噪声均能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，由此可见，区域声环境符合环境功能区划的要求。

3.3.4 所在流域现状

柯石水库-师院调节水体及其行泄通道主要承担观音山南部山间谷地、柯石村与东海大街之间泉州师范学院等区域排水、排涝任务，现状条件下，总服务面积为1.35km²。

上游柯石水库建成于1958年8月，总库容为22万m³，兴利库容为16万m³，为小（Ⅱ）型水库，水库坝体为均质土坝，坝高13.5m，水库水位较高时，洪水由水库坝体西南侧溢洪道自由溢流排入柯石排洪渠。

3.3.4 土地利用类型现状

项目征占地总面积为0.281hm²，其中永久占地面积0hm²；临时占地面积0.281hm²，占地类型为城镇村及工矿用地，不涉及基本农田。

3.3.5 植被资源现状

根据现场调查，项目位于学校内，渠道沿线区域有绿化植被，现状绿化主要品种有乔木：芒果树、小叶榕、刺桐、羊蹄甲。灌木：金叶女贞、鹅掌柴、黄金榕及三角梅。地被：马尼拉草。现状乔木总体长势较好。

3.3.6 动物资源现状

本规划区位于城市开发建设区域，经过长期的开发活动，沿线已无大型野生动物，现有野生动物主要以生活于树、灌丛的小型动物为主。沿线野生动物类型以鸟类为主，主要种类有鹧鸪、杜鹃、鸦鹃、小白腰雨燕、翠鸟、啄木鸟、家燕、棕背伯劳、八哥、红嘴蓝鹊、喜鹊、乌鸦、鹊鸂、画眉、暗绿绣眼鸟、麻雀、白腰文鸟等鸟类；两栖类优势种为黑眶蟾蜍、中国雨蛙和沼蛙、泽蛙、牛蛙、棘胸蛙等；爬行类优势种为壁虎；兽类优势种为伏翼及小家鼠等。

项目所在区域内河流主要是内沟河。常见鱼类有草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、泥鳅、黄鳝等，其他常见水生动物有爬行类的中华鳖、乌龟；贝类的河螺、田螺、河蚬、无齿蚌；两栖类的棘胸蛙、虎纹蛙，甲壳类的青虾、河蟹等。暂未发现有珍稀水生生物。

3.3.7 水土流失现状

项目位于泉州市丰泽区，评价区域水土流失现状见下表。

表 3-3 项目区水土流失现状

项目	单位	乡镇/街道	
		丰泽区	东海街道
总面积	hm ²	10800	2972
流失面积		635	178
占%		5.88	5.99
轻度		590	172
中度		32	3
强度		13	3
极强度		-	-
剧烈		-	-

项目位于丰泽区东海街道，建设场地属冲海积平原地貌和剥蚀残丘地貌单元，水土流失相对较轻微，以水蚀为主，侵蚀形式表现为面蚀和沟蚀。项目区不属于国家和省级的水土流失重点预防区和重点治理区。

3.3.8 地下水质量现状

本项目对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为Ⅳ类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

3.3.9 土壤质量现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“水利”中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，所在地土壤环境属于不敏感区，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中“生态影响型评价工作等级划分表”，无需开展土壤环境影响评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 柯石排洪渠原有问题及建议 柯石排洪渠是上游柯石水库的核心排洪通道，全长 2.82 公里。从流域空间分布来看，该渠道约三分之二的长度流经上游社区，剩余约三分之一位于泉州师范学院校园内。在校园内，该排洪渠两侧建有整洁规整的石砌驳岸，渠道宽约 2.9 米、深三四米，渠边树木枝叶繁茂，平时承担着景观与行洪的双重功能。 尽管前期已开展部分整治工作，但受历史遗留问题及区域发展影响，仍存在以下突出的环境短板： （1）水环境污染问题（雨污混流） 在现状水环境方面，流域沿线存在明显的雨污混流现象。受历史管网规划限制，周边体育馆、教学楼等 20 余处楼幢的排污口未能实现有效截污，部分污水直接混入柯石排洪渠或随雨水排入下游。这不仅导致排洪渠在旱季可能存在水体感官较差、水质恶化的问题，同时也增加了下游水体的污染负荷，对区域水生态环境造成了持续性压力。 （2）生态破坏与生境扰动问题 在生态环境方面，虽然柯石排洪渠平时是清幽的景观水系，但由于下游排水管道（直径 1.4 米）行洪能力严重受限，每逢暴雨，上游来水无法及时下泄，导致排洪渠水位暴涨并漫溢至路面。这种频繁的“漫溢－退水”过程，不仅会对渠边繁茂的树木植被根系造成冲刷与浸泡破坏，也会严重干扰渠内水生生物的栖息环境，导致局部水生态系统的稳定性下降。 （3）环境风险与社会影响问题（内涝衍生污染） 在环境风险方面，长期的严重积水引发了次生环境问题。校内外道路积水成洼，不仅阻碍了师生与周边居民的正常出行，还极易导致路面垃圾、泥沙及初期雨水径流污染物的汇集。在极端暴雨天气下，甚至存在污水管网因顶托而发生倒灌的风险，对周边的公共卫生安全和人居环境构成了直接威胁。 针对上述问题，结合当前正在推进的国兴大广场排涝整治工程，提出以下综合治理建议：
----------------------------	--

(1) 针对排涝瓶颈与内涝风险的建议

针对项目区域上下游排涝能力不匹配的现状,建议工程建设方加快推进新建地下箱涵的施工进度。在确保工程质量的前提下,宜抢抓晴好天气加速推进剩余工程量,争取早日实现新建箱涵与上游柯石排洪渠明沟及下游现状暗涵的顺畅衔接。期望通过该扩容工程,有效缓解东海大街的整体排水压力,从根本上改善周边师生的出行与生活环境。

(2) 针对雨污混流与水环境治理的建议

为有效解决流域沿线存在的雨污混流问题,建议在推进排涝主体工程的同时,同步落实雨污综合治理措施。建议进一步完善沿线绿化带下排污管网的铺设工作,并协调将体育馆、教学楼等楼幢的 20 余处排污口规范接入新建管网。通过雨污分流改造,期望能有效阻断污水直排途径,减轻下游水体的污染负荷,切实改善区域水环境质量。

(3) 针对施工期生态扰动与景观恢复的建议

针对工程施工期间可能对周边生态及景观造成的影响,建议施工单位严格落实各项生态保护与恢复措施。在前期管线迁移及绿化清理过程中,宜采取妥善的保护措施,最大限度减少对原生植被和地下管线的破坏。同时,建议在工程完工后,及时对施工占用的地表及沿线绿化进行生态修复与景观提升,以保障柯石排洪渠周边的景观风貌,恢复并提升区域水生态系统的稳定性。

3.5 工程现状情况

本项目已于 2025 年 10 月 30 日擅自开工建设,属于未批先建。目前项目工程已处于收尾阶段。经现场踏勘,已建工程主要包括箱涵、管道等主体工程;待建工程包括师院停车场绿化工程、师院南门绿化工程,该部分配套工程将严格履行环评审批手续后,方可开工建设。

3.5.1 施工期环境影响回顾与现状评估

(1) 水环境

本工程现场未设置施工营地,施工人员办公食宿均租赁现有民房,施工期生活污水均依托当地生活污水处理设施。

	施工期废水主要为施工生产废水，包括基坑排水、泥浆水、洗车废水等。 已采取的管控措施：经核查，施工期基坑废水通过水泵抽排至沉淀池，经静置沉淀后排放至市政污水井；项目未在现场设置施工营地，施工人员生活污水全部依托周边现有污水处理系统处理后，排入市政污水管网。 遗留问题与整改建议：项目主体工程均已完工，目前未发现明显的水环境污染遗留问题，施工期未造成实质性水环境破坏问题。 （2）大气环境 施工期间产生的大气污染物主要为施工作业区土方开挖、车辆运输产生的扬尘，以及挖掘机、土方车等大型机械排放的尾气。这些污染物在施工高峰期曾对周边泉州师院校园及居民区的局部空气质量造成过阶段性、暂时性影响。 已采取的管控措施：经调查，施工期施工作业区配备了雾炮机，围挡上方设置了自动喷淋装置并定期洒水降尘；施工现场出入口设置了洗车平台；开挖土方做到了随运随清，未在场内长期堆存，有效抑制了扬尘和尾气的扩散。 遗留问题与整改建议：已完工段现状围挡、洗车平台均已拆除，扬尘治理措施落实较好，无严重遗留问题。经现场核查，施工现场尚未裸露土方，建设单位组织人员对现场裸露土方进行全面排查，严格按照扬尘管控要求，使用防尘网覆盖；具备条件的区域应及时进行植被恢复。 （3）声环境 施工期间产生的噪声主要来源于各类施工机械设备、施工作业及运输车辆。由于紧邻学校和居民区，前期高噪声作业曾对周边师生教学及居民休息造成过一定程度的干扰。 已采取的管控措施：经调查，施工期间合理安排了作业时间，严格避开午间及夜间休息时段；全面采用低噪声设备，并在施工作业区边界设置了围挡，实际有效减缓了噪声对外界的影响。 遗留问题与整改建议：未发现违规夜间施工及严重噪声扰民遗留问题。建议尽快完工，从根源上解决噪声源。
--	--

生态环境 保护 目标	(4) 固体废物 施工期固废主要包括工程余方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾及沉淀池沉渣。 已采取的管控措施：经调查，工程余方全部运往泉州数字经济产业园三期标准工业园区回填综合利用，土方随运随清，未在场内集中堆存；沉淀池少量沉渣集中收集后与一般土方一同处理；建筑垃圾做到边施工边清除，废弃钢筋、木材等进行了回收利用；施工人员生活垃圾依托现有学校垃圾桶，由环卫部门统一清运。 遗留问题与整改建议：现状尚未完工，现场仍有建筑材料堆放，建议完工后对现场进行最终巡查，确保无建筑垃圾残留。 现状照片及施工期照片详见附件。																										
	3.6 声环境保护目标 项目沿线 50m 范围内主要为泉州师范学院教学楼以及东海湾御文阁一号。 3.7 大气环境保护目标 项目沿线现状敏感点主要为施工范围周边 200m 范围内居民区。 3.8 水环境保护目标 柯石排洪渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。最后均汇入晋江感潮河段（金鸡闸至鲟埔段），晋江感潮河段（金鸡闸至鲟埔段）水质执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类标准。 3.9 生态环境保护目标 本工程用地范围内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区等。未发现涉及有其他珍稀或濒危野生植物资源自然分布，无涉及原生性或林木高大的群落类型分布。 项目主要环境保护目标名称、位置等情况见下表。 表 3-5 环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>环境功能区</th><th>相对方位</th><th>相对距离/m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水环境</td><td>晋江感潮河段</td><td>水体水文水质</td><td>GB 3097-1997 中三类水域</td><td>S</td><td>1200</td></tr> <tr> <td>柯石排洪渠（本项目）</td><td>水体水文水质</td><td>GB3838-2002 中 V 类水域</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>泉州师范学院黄朝阳</td><td>学校学生及教师</td><td>GB 3096-2008 中</td><td>N</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>					环境要素	名称	保护对象	环境功能区	相对方位	相对距离/m	水环境	晋江感潮河段	水体水文水质	GB 3097-1997 中三类水域	S	1200	柯石排洪渠（本项目）	水体水文水质	GB3838-2002 中 V 类水域	/	/	声环境	泉州师范学院黄朝阳	学校学生及教师	GB 3096-2008 中	N
环境要素	名称	保护对象	环境功能区	相对方位	相对距离/m																						
水环境	晋江感潮河段	水体水文水质	GB 3097-1997 中三类水域	S	1200																						
	柯石排洪渠（本项目）	水体水文水质	GB3838-2002 中 V 类水域	/	/																						
声环境	泉州师范学院黄朝阳	学校学生及教师	GB 3096-2008 中	N	15																						

		教学楼		2 类功能区		
		特殊教育学院	学校学生及教师		E	25
		东海湾御文阁一号	居住区居民		W	25
	大气环境	泉州师范学院	学校学生及教师	GB3095-2026 中二 类功能区	项目内	0
		东海湾御文阁一号	居住区居民		W	25
		御文阁 2 期	居住区居民		S	90
		泉州师院第二附属小学	学校学生及教师		S	150
	地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
	生态环境	项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，占地范围内无生态环境保护目标				

3.10 环境质量标准

3.10.1 水环境

根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（2004 年 3 月），柯石排洪渠水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 标准，相关标准见表 3-6。晋江感潮河段（金鸡闸至鲟埔段）水质执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类标准，相关标准见表 3-7。

表 3-6 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）（摘录） mg/L

序号	项目	分类标准值				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2				
2	pH 值（无量纲）	6~9				
3	溶解氧≥	饱和率 90% （或 7.5）	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15
5	化学需氧量（COD）≤	15	15	20	30	40
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ） ≤	3	3	4	6	10
7	氨氮（NH ₃ -N）≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
8	总磷（以 P 计）≤	0.02 （湖、库 0.01）	0.1 （湖、库 0.025）	0.2 （湖、库 0.05）	0.3 （湖、库 0.1）	0.4 （湖、库 0.2）
9	总氮（湖、库，以 N 计） ≤	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0
10	石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0

评价标准

11	阴离子表面活性剂 $\leq$	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
12	硫化物 $\leq$	0.05	0.1	0.2	0.5	1.0
13	粪大肠菌群（个/L） $\leq$	200	2000	10000	20000	40000

表 3-7 《海水水质标准》（GB 3097-1997）

单位：mg/L

指标名称	pH（无量纲）	高锰酸盐指数	DO	无机氮	石油类	活性磷酸盐
三类标准	6.8~8.8，同时不超出正常变动范围的 0.5pH 单位	≤ 4	> 4	≤ 0.40	≤ 0.30	≤ 0.03

3.10.2 环境空气

本项目所处地区为大气功能二类区，根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，现阶段区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级浓度限值，2031 年 1 月 1 日起执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中二级浓度限值，具体标准值详见表 3-8。

表 3-8 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段二级浓度限值	二级浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		日平均	150	50	
		1 小时平均	500	150	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	30	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		日平均	80	50	
		1 小时平均	200	200	
3	一氧化碳（CO）	日平均	4	4	mg/m^3
		1 小时平均	10	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1 小时平均	200	200	
5	颗粒物（粒径小于等于 10 μm ，PM ₁₀ ）	年平均	60	50	
		日平均	120	100	
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm ，PM _{2.5} ）	年平均	30	25	
		日平均	60	50	

3.10.3 声环境

根据《泉州市城区声环境功能区划（2022 年）》，项目所在区域为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 3-9。

表 3-9 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.11 污染物排放标准

3.11.1 废水

项目施工生产废水经沉淀后回用于施工用水，不外排；不设施工营地，施工人员生活污水依托区域现有污水收集处理系统处理排放。

运营期无废水产生。

3.11.2 废气

施工期：施工期无组织排放施工粉尘等废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中规定的无组织排放监控浓度限值，见表 3-10。

运营期：无废气排放。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
NO _x		0.12
SO ₂		0.40

3.11.3 噪声

项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)，见表 3-11。

表 3-11 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

3.11.4 固体废物

施工期产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

其他	本项目属于水利工程，根据国家总量控制要求，不涉及相关总量控制指标。
----	--

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

4.1 施工期生态环境影响分析

4.1.1 水环境

项目主体工程已基本完工，不存在渠道工程作业，未完工工程主要为师院南门前绿化工程，不涉及生产废水。

本工程现场不设置施工营地，施工人员办公食宿均租赁现有民房，施工期生活污水均依托当地生活污水处理设施。

4.1.2 大气环境

施工期对大气环境的污染主要来自施工扬尘、作业机械和运输车辆排放的汽车尾气等。

(1) 施工作业扬尘

施工作业对环境空气的影响主要来自施工场地及运输车辆产生的扬尘，施工期扬尘主要原因是风力扬尘。由于施工的需要，一些施工点需要进行人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按照堆放尘的经验公式计算： $Q = 2.1(V_{50} - V_0)3e^{-1.023W}$

式中，Q：起尘量，kg/t·a；

V_{50} ：距地面 50m 处的风速，m/s；

V_0 ：起尘风速，m/s；

W：尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。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。不同粒径的尘粒的沉降速率见下表。

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径, μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.008	0.147

粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.17	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.222	4.624

由上表可知, 尘粒的沉降速度随着粒径增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时, 沉降速度为 1.005m/s , 因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的一些微小颗粒。根据现场气候情况不同, 其影响范围也有所不同。因此禁止在大风天气进行此类作业可以有效的抑制这类扬尘。

施工现场近地面的粉尘受施工机械、施工方式、管理方式及天气条件、土壤类型等多种因素影响。本项目所在地气候干燥, 多大风天气, 扬尘影响范围预计在 200m 左右, 随着风速的增加, 扬尘量及影响范围将有所扩大。此外, 施工过程中开挖的土石方及砟的砂石料等, 若堆放时覆盖不当或装卸运输时散落, 也会造成扬尘污染, 影响范围在 100m 左右。施工期间扬尘污染会对环境空气产生一定的影响。

(2) 机械和车辆废气

施工场地上使用的施工机械和运输车辆一般都以柴油为燃料。由柴油燃烧产生的尾气中主要含有颗粒物和碳氢化合物等废气, 在常规气象条件下废气污染影响范围最大不超过排气孔下风向轴线几十米远的距离。汽车尾气所含污染物浓度与汽车行驶条件有很大关系。汽车在空挡时碳氢化合物和 CO 浓度最高, 低速时碳氢化合物和 CO 浓度较高, 高速时 NO_x 浓度最高, CO 和碳氢化合物浓度较低。施工机械与运输汽车作业时一般是低速行驶, 因此碳氢化合物和 CO 排放量较大。

一般情况下, 在工地内运行的机械及载重卡车的废气污染影响范围仅局限于施工场地内, 不影响界外区域。但当车辆进出工地及在外界道路上行驶时, 可能会影响道路两侧约 60m 的区域。在工程施工期间, 使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 SO_2 、 NO_2 、 CO 、烃类等污染物, 一

	般情况下，这些污染物的排放量不大，对周围环境的影响很小。 (3) 对周边环境保护目标影响分析 周边环境保护目标主要为学校和周边居民区，距离敏感目标 0~50m 为重污染带、50~100m 为较重污染带，容易受到施工场地影响，造成环境空气质量超标；因此项目在施工期间应做好防护措施，在靠近敏感点一侧采取增设防尘布、围挡、施工场地边界采取洒水防尘措施等；车辆运输物料时，物料上采取遮挡措施，运输车辆经过居住区时应减速慢行并且定期对道路面进行洒水喷淋，采取上述措施后对周围敏感点大气环境的影响可以降低到较小程度。且随着施工活动结束，该影响也将消除。 4.1.3 声环境 施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性。其主要影响表现为施工机械设备噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声对附近居民、师生的影响。 (1) 施工噪声预测方法与预测模式 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《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），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 和 L_0 分别为距离设备 r_i 和 r_0 处的设备噪声级；ΔL 为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。 对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加： $L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$ (2) 施工噪声影响范围计算和分析 根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声进行计算，得到其不同距离下的噪声级见表 4-2，各种设备的影响范围见表 4-3。 表4-2 主要大型施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB
--	---

机械设备	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
装载机	90.0	84.0	78.0	72.0	68.5	66.0	64.0	60.5	58.0	54.5
卡车	92.0	86.0	80.0	74.0	70.5	68.0	66.0	62.5	60.0	56.5

注：5m处为监测值。

表 4-3 各种施工设备的影响范围				单位：dB（A）	
施工机械	限值标准(dB)		影响范围(m)		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
装载机	70	55	51.4	210.8	
卡车	70	55	66.8	266.1	

由上表可见，昼间施工机械噪声在距施工场地 60m 以外可以达到标准限值，夜间在 300m 处基本达到标准限值。

对具体操作施工机械的工人，施工机械噪声对其影响较大，建设施工单位为维护周边居民、师生的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间，实行文明施工、环保施工，并根据各施工阶段的特点采取必要的噪声控制措施（如设置移动式声屏障等），以降低施工噪声对环境的影响。

为降低施工噪声影响，建议建设单位应合理安排施工进度，避免高噪声设备集中工作，禁止午夜间休息时段施工，定期对设备进行维护和检验，保证设备运行良好，对高噪声施工设备进行隔声减震处理。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要为沿线破除及建设过程中产生的工程余方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾、沉渣。

（1）余方

根据《国兴大广场排涝整治工程水土保持方案报告表》（报批稿），项目开挖的土石方直接外运，工程余方全部拟运往泉州数字经济产业园三期标准工业园区回填综合利用。项目废弃土石方可以得到妥善处置，对周围环境影响较小。

（2）建筑垃圾

主要包括一些废砖、瓦、建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋、废旧设

	备以及碎砂石、砖、混凝土等。根据本项目及周边建设情况，建议建筑垃圾进行分类利用： ①建筑材料 利用废弃建筑混凝土和废弃砖石生产粗细骨料，可用于生产相应强度等级的混凝土、砂浆或制备诸如砌块、墙板、地砖等建材制品，可就近利用于其它市政工程建设。 ②其余可利用材料 对于废弃钢筋等应进行分拣，把有用的钢筋、木料、电缆等东西进行回收再利用。 （3）生活垃圾 施工人员生活垃圾通过分类收集后，及时由市政环卫部门收集，外运至生活垃圾处理厂集中处置。在妥善处置的前提下，施工期生活垃圾不会对周围环境产生不良影响。 （4）沉渣 沉淀池少量沉渣集中收集和处理后与一般土方一同进行处理。 4.1.5 生态影响 （1）对植被资源的影响分析 根据现场调查，本项目工程区内周边主要为人工栽植绿化植被，均为常见的绿化树种，区内未见重点野生保护植物和古树名木分布，工程建设对区域沿线植被和植物资源影响有限。 项目为暗渠，箱涵改造开挖后进行绿化恢复，对现状乔木迁移养护利旧回植，不会对沿线植被资源产生不利影响。 （2）对动物资源的影响分析 据实地调查及查阅资料记载，项目沿岸周边野生动物种类较少，多为普通常见种类，多为昆虫类、鼠类和鸟类等。施工活动对动物栖息地生境的干扰和破坏程度很小，对河道内现存的少量常规水生生物存活环境造成暂时性侵扰，
--	--

	不会对现有水生生态造成严重影响；施工机械噪声对区域中生活的某些野生动物存在一定干扰。 项目建设场地周围有许多动物的替代生境，动物比较容易找到栖息场所。工程建设对野生动物影响的范围不大且影响时间短，因此对动物不会造成大的影响，同时施工结束影响消除后，鸟类、两栖类动物等会从邻近区域逐渐转移回来，使陆生生物种类和数量逐渐恢复。 （3）对土地利用的影响分析 项目占地为建设用地，不涉及基本农田。项目总征占地面积约 0.281hm²，其中永久占地 0hm²、临时占地 0.281hm²。 临时占地主要为施工范围线，施工后期对临时用地恢复其设计功能，项目建设对土地利用影响较小。 （4）水土流失影响分析 1）水土流失情况 ①施工过程中，因开挖使地表植被遭受破坏，原有表土与植被之间的平衡关系失调，表土层抗蚀能力减弱，表土在雨水打击和水流的冲击作用下产生水土流失等现象。 ②施工中，因填方产生大面积的裸露松散土堆和松散的堆积边坡，在大气降水和地表径流的作用下，很容易产生细沟、浅沟泄溜等侵蚀现象。 ③因为取土取石、弃土弃渣形成的坑口、土堆，如不及时进行水土流失防治，可能会造成水土流失。 2）水土流失影响分析 水土流失工程造成的水土流失主要表现在施工过程中对地面的扰动，在一定程度上改变、破坏了原有地貌及植被，造成资源土壤中的养分损失，加重土壤沙化和瘠化，在不同程度上对原有水土保持设施造成了一定的损坏，形成土层松散、表土层抗侵蚀能力减弱，加剧了水土流失的发生与发展。 ①工程开挖、回填对水土流失的影响
--	---

	a、因工程开挖破坏原生地表植被，如场地平整、路基、施工场地、临时堆土和管理设施等工程，如不采取一定的恢复植被或坡表防护措施，裸露的开挖面遇雨水冲刷或侵蚀作用将不可避免的产生一定程度的水土流失现象，开挖面越大、坡度越陡，水土流失现象就越严重，使该地区原有的生态景观遭受破坏，甚至丧失自然生态功能。 b、在土石方填挖过程中，若遇到软基、滑坡或破碎带等不良地质现象时，有可能诱发路域产生水土流失现象，这在丘陵、沿海公路建设中是较常见的。 ②土方转移、临时堆放斜坡对水土流失的影响 因开挖后土石方转移到其他地方形成斜面，如路基填筑，如不采取护坡措施，裸露坡面遇雨水冲刷也会产生一定程度的水土流失，斜面越长、坡度越陡，水土流失现象就越严重。 ③对工程项目本身可能造成危害 工程建设过程中，一方面扰动原地形地貌，损坏原有的土地，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，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，对当地生态环境造成一定的影响。水土流失将影响河道水质，使河道的泥沙含量增加，水质下降。 施工期应为水土流失防治和监测的重点时段。工程应针对不同时段不同区域的水土流失特点，因地制宜，因害设防，设置相应的防治措施，制定行之有效的防治方案，遏制新增水土流失的发生与发展。
运营期生态环境	本项目为国兴大广场排涝整治工程属非污染生态型项目，对柯石排洪渠进行建设改造后，能极大的消减柯石水库排洪渠（师院南门前广场段）的内涝风险，对社会环境产生正面影响。 项目为暗渠，正常运行期不产生废水、废气、固废等污染物。

境 影 响 分 析	
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	4.2 项目选址选线环境合理性分析 通过对《泉州市中心城区防洪排涝工程专项规划修编》及《泉州市城区水系联排联调规划总体方案》，渠道线位规划路由西到东经师院综合楼前主道路，再由北到南接至师院南门南侧。结合师院现状地下管线、建设用地情况及师院出行意见，对规划线位进行微调。项目设计图纸已于2025年9月26日送至市自然资源局审批窗口备案。渠道线位可行。 渠道线位由西到东接至南门南侧的微调，充分考虑了师院现状建设用地情况及出行意见，体现了工程建设与高校校园规划的和谐统一。  泉州市联排联调方案设计的范围为晋江两岸和洛阳江右岸的城东片，东海片治涝标准采用50年一遇。东海片区位于晋江入海口北侧。根据规划区排涝方案，该片区规划排涝措施主要为河道整治。

	柯石排洪渠是东海片区内的主要排涝通道，本项目是符合《泉州市城区水系联排联调规划总体方案》的。 项目建设属于城市基础设施建设，项目占地不涉及生态保护红线，不涉及基本农田、饮用水源保护区，项目符合国家产业政策和供地政策。 由于项目涉及地下“蛟龙”（排涝通道）建设及渠道线位的微调，施工期是环境影响最集中的阶段，主要环境影响为扬尘、噪声、交通干扰及少量施工废水，施工期通过采取有效措施环境影响可降至最低，施工期结束后影响便不复存在。 同时本项目建成后将产生显著的生态环境正效益： （1）根治内涝痛点：新建的地下箱涵将替代原有行洪能力有限的排水管道，彻底解决泉州师院校门内外及周边道路逢雨必涝的问题，保障师生及居民出行安全。 （2）改善水生态环境：工程通过畅通排洪“动脉”，提升上游柯石排洪渠的行洪能力，避免汛期水位暴涨溢流。结合泉州市水系联排联调及内河生态补水机制，有助于改善区域水动力条件，促进水体循环，提升整体水环境质量。 （3）海绵城市协同：项目作为泉州市海绵城市及污水治理体系的重要组成部分，有助于完善区域排水管网系统，提升城市气候韧性与防灾减灾能力。 综上所述，国兴大广场排涝整治工程选址合理、环保措施可行、环境正效益突出，从环境保护角度分析，该项目建设是完全可行的。 4.3 临时占地环境合理性分析 项目临时占地为施工范围线，临时占地 0.281hm²，场地较为平整，交通便利。项目临时占地不占用永久基本农田、林地，且属于短期占用，按项目水保方案设置排水沟、沉沙池等措施，可有效防治水土流失。在施工结束后做好恢复、防护工作，可最大限度的减小对生态环境的影响。 综上所述，从环保角度分析，项目选址选线基本合理。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	5.1 施工期生态环境保护措施 5.1.1 水环境 项目主体工程已基本完工，不存在渠道工程作业，未完工工程主要为师院南门前绿化工程，不涉及生产废水。 本工程现场不设置施工营地，施工人员办公食宿均租赁现有民房，施工期生活污水均依托当地生活污水处理设施。 5.1.2 大气环境 (1) 施工扬尘 ①施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土； ②施工现场出入口区域采取洒水、铺装防尘网等处理措施； ③在施工工地内堆放的工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施； ④出现重污染天气状况或者四级以上大风时，施工单位应当停止土石方作业以及其他可能产生扬尘污染的施工建设活动。 ⑤及时清扫施工运输工程中抛撒的上述建筑材料，避免风力起尘和车辆运输起尘； ⑥施工车辆运输采用篷布遮盖，避免沿途洒落尘土；合理安排施工进度以及施工方式，减少产生扬尘的施工时间； ⑦竣工后要及时清理施工场地，对临时占地进行迹地恢复等措施。 采取以上措施后，可有效减少扬尘对周围环境的影响。随着施工过程的结束，施工扬尘对周围环境的影响也将随之结束。 (2) 作业机械和运输车辆排放的汽车尾气 ①为降低机械尾气排放，应加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降
--	---

低使用次数，提高机械使用效率，以达到降低废气排放目的；

②合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门协调一致，采取相应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

③采用符合当前阶段汽车和非道路移动机械污染物排放限值的运输车辆和施工机械，保证机械和车辆尾气达标排放。

5.1.3 声环境

（1）施工噪声排放必须严格符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》。科学制定施工计划，高噪声作业（如打桩、切割等）必须避开学校教学时间、周边居民午休（12时至14时）及夜间（22时至次日6时）。因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要，确需在夜间进行施工的，应在施工前到工程所在地的区、县建设行政主管部门提出申请，取得施工许可证后方可进行夜间施工，并至少提前24小时在校园显著位置及受影响居民区进行公示，做好解释工作。

（2）结合校园与居民区分布，将高噪声设备尽量布置在远离教学楼、宿舍楼及居民住宅的一侧。

（3）采用较先进的、噪声较小的施工设备，高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。

（4）加强施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态，以降低声源声级。

（5）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，文明施工，严禁车辆无故鸣笛，避免因施工噪声产生纠纷。

（6）合理规划施工车辆进出校园的时间和路线，尽量避开师生上下学高峰期及居民休息时段。加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠

簸噪声。

(7) 主要施工场地边界应构筑围挡, 既文明施工, 又用以隔声减噪, 减小施工机械作业对外界的噪声污染。

5.1.4 固体废物

(1) 项目施工时尽量做到挖方随挖随运随填, 避免弃渣土的堆放, 减少土壤侵蚀, 及时覆土、种植草皮树木, 恢复自然景观。沉渣同一般的土方一起进行处置。

(2) 建筑垃圾应按照《泉州市建筑废土管理规定》的要求处置, 对建筑垃圾应边施工边清除, 废弃钢筋、木材等可以回收, 废混凝土用于填地, 以节省资源。

(3) 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, 运输过程文明作业, 不应产生抛、撒、滴、漏现象; 运输必须限制在规定时段内进行。

(4) 设置临时垃圾收集点, 施工人员生活垃圾集中收集后, 由环卫部门处理运往生活垃圾填埋场集中处置。

5.1.5 生态保护措施

(1) 水生生态

项目主体工程已基本完工, 不存在渠道工程作业。施工期间禁止向水体内存倒油料、施工渣土、建筑垃圾等, 保证排洪渠水体水质。

(2) 植被资源

严格按照设计文件确定征占土地范围, 保护相邻地带的树木绿地等自然景观, 进行地表植被的清理和移栽工作; 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; 规范施工活动, 防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏, 保护好工区以外的绿化及农田, 不得随意砍伐及踩踏。

施工结束后, 排洪渠沿岸进行植被绿化, 选择植物时, 应尽量选择乡土物

	种和本地常见种，避免生态入侵造成的生态问题，并尽量恢复区域植被的多样性。 （2）动物资源 本项目位于城市建成区，所在区域野生动植物种类较少，野生动物以常见昆虫、鼠类、鸟类为主，施工期间应优化施工布局，尽量减少作业面，集中施工区域，避免占用过多野生动物活动场所。调整施工时间，合理安排高噪音作业时间（如避免在清晨、黄昏动物活动高峰或夜间进行），控制夜间施工照明强度和方向，减轻施工噪声和夜间光源对动物的影响。对所有参与施工的管理人员和工人进行野生动物保护知识培训，在施工现场设置醒目的保护标识和宣传牌，提醒人员注意野生动物。 （3）土地利用 施工单位在施工时应严格控制在用地红线内，严禁破坏红线外植被。 建设部门严格执行国家有关规定，严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地，各类临时用地应尽量缩短使用时间，在施工结束时对施工临时占地及时复垦，恢复原地貌。 （4）水土流失 本工程按照预防和整治的原则，坚持局部和整体防治、单项措施与综合防治相协调、兼顾生态效益和经济效益，按水土流失防治分区进行措施布置。 主要水土流失防治措施为开挖边坡的工程措施，河道岸坡的植被措施。主体工程出于自身安全的需求，对开挖的边坡、基础稳定处理等均要考虑相应的防治措施。在采取工程措施确保稳定的基础上，采取铺草皮、栽植花、灌木等绿化措施，减少水土流失，恢复自然景观。 a、在渠道基坑两侧布设基坑截水沟、沉沙池；工程完工后，临建设施要及时清理，场地要及时绿化，以控制水土流失。施工后期布设雨水管道、排水边沟。 b、在施工期间，应根据实际情况，施工应有计划分段进行，避免开挖地段
--	--

长期闲置暴露，遭雨水冲刷，造成水土流失。

c、施工结束后应尽快恢复被破坏的道路，防止土表裸露受雨水冲刷造成的水土流失，同时对破除的植草砖进行恢复；对绿化恢复区域进行覆土、土地整治，并进行绿化恢复。

d、加强工程施工管理，做到文明施工，严禁随处乱倒废弃挖方及建筑垃圾，对于乱倒废弃挖方及建筑垃圾情况应当及时制止，并进行必要的处罚。

5.1.5 社会环境保护措施

（1）做好环境工程的建设和维护工作，与周围环境相协调，消除两岸路堤结合工程阻隔及营运对沿线人民的心理上产生压力。

（2）加强本项目主体工程的管理工作，确保通道工程畅通，以提供人民的出行、工作的便利。在人口稠密的施工地段，应制作一定的警示标志和栅栏，引起过往行人的注意，以确保当地人民群众的人身安全。

（3）对因拟建工程建设占用或毁坏的地方进行改移或防护处理，并进行路面的恢复及绿化；对毁坏的电力系统，及时采取改移、升高杆塔、设涵跨越或从通道等结构物下通过等措施进行恢复。

（4）施工现场悬挂施工标牌，标明工程名称、工程负责人、施工许可证和投诉电话等内容，接受社会各界和居民监督；施工单位应配备 1~2 名专职环保人员负责环境管理。

（5）施工运输车辆应避开地方交通高峰时间，防止交通堵塞和安全事故。

运营期生态环境保护措施	5.2 运营期生态环境保护措施 (1) 建议建立常态化的巡查与管护机制，确保排涝设施在汛期能够高效运转。日常巡查应重点关注暗涵沿线地面是否有塌陷、沉降或积水现象；定期检查检修井、雨水算子、控制闸等设施是否完好，及时清理截污挂篮、进水口的树叶、垃圾等堵塞物，防止因淤积导致行洪能力下降。同时，建议制定突发环境事件应急预案，在仓库常备沙袋、水泵、吸油毡等应急物资，以应对极端暴雨天气可能引发的次生环境风险。 (2) 建议加强对暗涵沿线排污口的溯源排查与日常监管，严禁周边居民或商户向雨水算子、检修井内倾倒生活污水、餐厨废油或工业废水，从源头上防止暗涵成为“排污沟”。在汛期或暴雨初期，建议密切关注排涝口排出的初期雨水水质，若发现水体异常或伴有恶臭，应及时查明原因并启动应急处置。此外，对于检修维护过程中产生的废机油等危险废物，应严格按照规范暂存并交由有资质单位处置，严防渗漏污染地下水。
其他	5.3 环境管理 (1) 环境管理机构设置 为了做好项目全过程的环境保护工作，减轻外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。 为加强建设项目施工期的环境管理，本项目需设置施工期环保部门，由建设单位指定专人负责，施工队指定 1 名人员配合，工程监理部门监督，三方共同进行施工期的环境监理，制定和实施施工期各项环境管理制度。 工程运营期河道管理保护工作由当地政府指定有关部门负责。 (2) 环境管理机构职责 ①施工期环境管理机构职责 在项目建设期间搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作； 施工中的环境管理应着重于施工场所的现场检查和监督。应采取日常的、全面的检查和重点监督检查相结合。建设单位应于施工开始前编制好重点监督

	检查工作的计划。 施工中环境管理和监督检查的第一个重点，是防止生态破坏和水土流失。 防止施工中的水、气、声、渣污染。对施工的高峰期和重点施工区域进行检查，检查其是否实施了有关的水、气、声、渣污染控制措施。 施工中，应加强对施工含油污水的管理。严格防止含油污水的泄漏。 所有的检查计划、检查情况和处理情况都应当有现场的文字记录；记录应定期汇总、归档。 ②营运期环境管理机构职责 建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及奖惩办法； 确定本工程的环境管理目标，对各施工操作岗位进行监督与考核； 建立环保档案，包括环评报告、环保工程建设、环境监理报告、验收报告、污染源监测报告、环保设施及运行记录以及其它环境统计资料； 收集与管理有关污染和排放标准、环保法规、环保技术资料。 5.4 工程后续管理 本工程建成后，应设置专门管理机构，指定工程监管人员，明确管理责任及事权划分。为保障国兴大广场排涝整治工程正常运行，充分发挥工程效益，必须建立健全相应的工程运行管理制度，使管理工作制度化和规范化。
--	--

六、生态环境措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①严格控制工程占地范围和施工作业范围，保护相邻地带的树木绿地等自然景观，减少占用植被面积； ②施工进行排洪渠沿岸植被绿化，采用乡土物种和常见种恢复区域植被； ③优化施工布局，尽量避免施工场地侵占野生动物活动范围；合理安排施工时间，加强对施工人员有关动物保护知识的培训，做好动物保护工作； ④落实水保相关治理措施，做好挖填土方的合理调配工作，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失。	监督落实情况，临时施工用地无明显水土流失。	无	无
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	①施工生产废水经过沉淀池处理后尽量回用于道路洒水、场地洒水及汽车冲洗水； ②生活污水依托租用生活场地现有污水处理系统处理后接入市政管网。	检查施工期间环境监理相关的监理记录、采取环保措施现场照片。	无	无
地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	①合理安排施工时间，应避开居民区夜间休息时段，如因特殊原因需施工的，必须报主管部门批准，并予以公示； ②合理布置施工机械作	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2025）	无	无

	业路线和运输路线，远离居民敏感点； ③优先采用先进低噪声设备，高噪声施工设备作业应采取围挡、减震消声措施； ④加强施工设备维修保养，避免异常噪声影响； ⑤提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。			
振动	无	无	无	无
大气环境	①严控施工扬尘，施工车辆禁止带泥上路，做好洒水降尘和铺装防尘措施；堆场采取遮盖密闭或其他抑尘措施；禁止大风天进行土方作业，及时清理施工场地；运输车辆应采用篷布遮盖； ②加强施工机械维修保养，合理安排施工运输作业，采用符合排放标准的运输车辆和施工机械； ③施工结束后及时清理场地并进行地表恢复。	检查施工期间环境监测报告，施工区边界的粉尘无组织排放监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中的要求。	无	无
固体废物	①项目挖填方作业应做到挖方随挖随运随填，及时覆土绿化，恢复自然景观； ②工程余方全部拟泉州数字经济产业园三期标准工业园区回填综合利用，并做好相应截排水及拦挡措施； ②建筑垃圾部分回用，其余清运到指定的地点填埋； ③统一收集施工人员生活垃圾，并与当地环卫部门联系，保证垃圾及时清运。	及时清运	无	无

电磁环境	无	无	无	无
环境风险	无	无	无	无
环境监测	由建设单位组织实施,环境监测部门应根据生态环境部颁布的各项导则、规范、标准规定的方法进行采样、保存和分析样品。			
其他	无	无	做好后续工程管理工作,制定健全工程运行管理制度	落实工程管理措施

七、结论

国兴大广场排涝整治工程位于泉州市丰泽区东海街道，在严格执行和认真落实报告表提出的各项措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附图 1：地理位置图

