建设项目生态环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：魁岐河及磨溪排口整治工程项目

建设单位（盖章）：福州市马尾区马尾镇人民政府

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1789887648000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	r63p59
建设项目名称	魁岐河及磨溪排口整治工程项目
建设项目类别	51—128河湖整治（不含农村 塘堰、水渠）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	福州市马尾区马尾镇人民政府
统一社会信用代码	11 763
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	睿柯环境工程有限公司
统一社会信用代码	91350503561673328 4
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	生态环境保护		
关	环境保护		

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位睿柯环境工程有限公司（统一社会信用代码91350503561673328 4）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的魁岐河及磨溪排口整治工程项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为[redacted]（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07[redacted]，信用编号BH[redacted]，其他编制人员包括[redacted]（信用编号[redacted]）、[redacted]（信用编号BH05[redacted]），上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2026 年 9 月 20 日



https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/hpsp/guanlidongtai/ qq邮箱电脑版

福建省生态环境厅
sthjt.fujian.gov.cn

国务院 生态环境部 省政府 闽政通 | 政企直通车 网站支持IPv6

首页 概况信息 政务公开 互动交流 办事服务 专题专栏

2026年09月20日 星期日

本站 | 请输入关键字

长者模式 无障碍浏览

当前位置：首页 政务公开 业务信息 环评审批 环评管理

环评文件编制技术单位备案情况汇总表 （截至2026年9月7日）

来源：福建省生态环境厅 时间：2026-09-10 11:51 浏览量：

环评文件编制技术单位备案情况汇总表

（截至2026年9月7日，按备案时间先后）

注册地在福建省的环评文件编制技术单位

序号	技术单位名称	备案时间	备注

https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/hpsp/guanlidongtai/ AI星座馆03

福建省生态环境厅 首页 概况信息 政务公开 互动交流 办事服务 专题专栏

14	夏达凌云（厦门）生态环境科技有限公司	2020.8.12	2024.3.8新增1名工程师。2025.4.2公司名称变更，原“福建省夏达凌云生态环境科技有限公司”变更为“夏达凌云（厦门）生态环境科技有限公司”；法定代表人变更，原法定代表人“兰芬”变更为“梁丽贞”。2025.4.10 1、公司名称变更，原“福建省夏达凌云生态环境科技有限公司”变更为“夏达凌云（厦门）生态环境科技有限公司”；2、法定代表人变更，原法定代表人“兰芬”变更为“梁丽贞”。
15	厦门森息顺环保科技有限公司	2020.8.12	
16	龙岩禾晟环保咨询有限公司	2020.8.12	
17	睿钢环境工程有限公司	2020.8.13	
18	福建省环境科学研究院（福建省环境监测中心站）	2020.8.13	2022.9.6环评工程师变更。
19	厦门志净环保技术有限公司	2020.8.13	厦门市生态环境局于2022.5.31对该公司编制的不合格环评文件启动信用管理程序另行处理。2025.5.27环评工程师增加。
20	福建九邦环境科技有限公司	2020.8.14	2021年12月17日环评工程师人员变动；2022年4月22日环评工程师变更。2023年8月25日工程师变更。2023年9月15日工程师变更。2024.9.9联系地址变更。2025.1.2法定代表人变更。
			2020年7月16日，莆田市生态环境局针对该公司编制的《莆田市三喜鞋材有限公司橡胶鞋底生产项目环境影响报告书》存在的编制质量问题，



统一社会信用代码

91350503561673328 4

营业执照

（副 本）

副本编号：1 - 1

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　睿柯环境工程有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　朱成香

经营范围　环境工程设计、施工；建设项目环境评价咨询服务；建设项目工程管理咨询；项目可行性研究报告编制；项目工程监理；项目工程招标；环境污染治理设施运营管理；水土保持工程设计服务；环境检测服务；环境质量评价服务；生态监测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　伍仟万圆整

成立日期　2010年09月08日

营业期限　2010年09月08日　至　2040年09月07日

住　　所　福建省福州市台江区义洲街道夺锦标弄62号三层-68室

登记机关　福州市台江区市场监督管理局

2021 年　6 月　16 日

仅用于《魁岐河及磨溪排口整治工程项目》

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



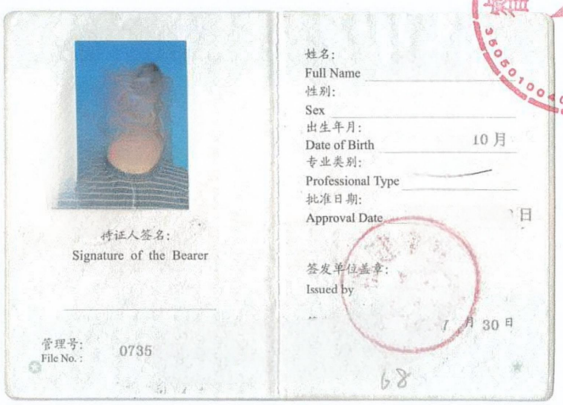
本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部
国家环境保护总局
approved and authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

编号：
No.：

仅用于《魁岐河及磨溪排口整治工程项目》



姓名：
Full Name
性别：
Sex
出生年月：
Date of Birth 10月
专业类别：
Professional Type
批准日期：
Approval Date 日

持证人签名：
Signature of the Bearer

签发单位盖章：
Issued by

月 30日

管理号：
File No.： 0735

68

社会保险个人历年缴费明细表（按月）

文件检验码：73E3154F8EDA4AD6942673EA3535A458
此件真伪，可通扫描上方二维码进行校验
或访问https://zwfw.rst.fujian.gov.cn/#/authorize

经办机构（签章）：

个人编号：174908807

序号	参保地经办机构									
1	福州市社会劳动保险中心	企	01201						8	
2	福州市社会劳动保险中心		10120						8	
3	福州市社会劳动心		10	司	2026	J8				
4	福州市社会劳心			公司		202609				
5	福州市社会劳心			公司		202606				0
6	福州市社会			公		207				00
7	福州市社会心				202608					.00
8	福州市社会劳动保险中心	工伤保		睿					25	0.00
合计			险种		企业					
			累							4.00
										0.00
							2,587.52			98.92
							1,293.76			0.00

备注：参保人在相应 “参保地经办机构”一栏

经办人： 睿柯环境工

目 录

一、 建设项目基本情况 1
二、 建设内容 29
三、 生态环境现状、保护目标及评价标准 57
四、 生态环境影响分析 73
五、 主要生态环境保护措施 96
六、 生态环境保护措施监督检查清单 108
七、 结论 110
附图：
附图 1：项目地理位置图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 2：项目与周边敏感点位置图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 3：项目总平面布置图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 4：项目清淤工程卫星影像图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 5：一体化泵站大样图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 6：钢坝闸大样图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 7：福建省生态功能区划图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 8：福州市生态功能区划图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 9：项目生态环境分区管控单元截图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 10：本项目与鼓山风景名胜区位置关系图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 11：地表水监测点位、底泥监测点位、噪声监测点位示意图**错误！未定义书签。**
附图 12：沉淀池设计示意图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 13：洗车台设计示意图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 14：分区防治布局图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 15：管道沟槽及施工作业带示意图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 16：“三区三线”叠图 ..... **错误！未定义书签。**
附图 17：项目与闽江下游生态保护敏感目标位置关系图 ..... **错误！未定义书签。**
附件：
附件 1：委托书 ..... **错误！未定义书签。**
附件 2：关于魁岐河及磨溪排口整治工程项目建议书暨可行性研究报告的批复**错误！未定义书签。**
附件 3 关于魁岐河及磨溪排口整治工程项目初步设计及概算的批复**错误！未定义书签。**
附件 4 生态环境分区管控综合查询报告 ..... **错误！未定义书签。**
附件 5 淤泥去向承诺函 ..... **错误！未定义书签。**
附件 6 监测报告 ..... **错误！未定义书签。**
附件 7 选址意见 ..... **错误！未定义书签。**

附件 8 法人身份证复印件.....错误！未定义书签。
附件 9：授权委托书.....错误！未定义书签。
附件 10：授权人身份证复印件.....错误！未定义书签。
附件 11：申请环评批复报告.....错误！未定义书签。
附件 12：未涉密说明.....错误！未定义书签。
附件 13：关于公开建设项目环评文件等信息情况的说明.....错误！未定义书签。
附件 14：专家评审意见表.....错误！未定义书签。
附件 15：专家复审意见.....错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	魁岐河及磨溪排口整治工程项目		
项目代码	2603-350105-04-01-883152		
建设单位联系人	曾*****	联系方式	17********0
建设地点	福州市马尾区马尾镇		
地理坐标	本项目工程建设范围： 鼓山溪起点：119°23′17.086″，26°1′56.278″ 鼓山溪终点：119°23′12.258″，26°1′48.978″ 部队营区起点：119°23′37.015″，26°1′55.660″ 部队营区终点：119°23′51.036″，26°2′1.917″ 龙门村起点：119°24′12.588″，26°1′58.981″ 龙门村终点：119°24′32.595″，26°1′57.977″ 魁岐河起点：119°23′53.025″，26°1′52.647″ 魁岐河终点：119°23′15.569″，26°1′44.614″ 快安村起点：119°24′54.814″，26°1′49.422″ 快安村终点：119°24′45.409″，26°1′38.839″		
建设项目行业类别	五十一、水利，127 防洪除涝工程；128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）——其他	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	无新增建设用地
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	福州经济技术开发区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	榕开发改审批〔2026〕17号
总投资（万元）	3112.3	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	6.43%	施工工期（月）	24
是否开工建设	☑否 □是		
专项评价设置情况	**1.1 专项评价设置情况** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置，原则表 1.1-1。本项目无须设置专项评价。		

表 1.1-1　专项评价设置原则表

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	本项目针对魁岐河、磨溪开展入河排污口整治，实施新建污水管道、闸站、河道清淤等工程，不涉及引水工程、人工湖、水库建设，涉及清淤但底泥不存在重金属污染物。	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	本项目针对魁岐河、磨溪开展入河排污口整治，实施新建污水管道、闸站、河道清淤等工程，不属于该项内容	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	本项目针对魁岐河、磨溪开展入河排污口整治，实施新建污水管道、闸站、河道清淤等工程，本项目建设不涉及左列敏感区	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	本项目针对魁岐河、磨溪开展入河排污口整治，实施新建污水管道、闸站、河道清淤等工程，不涉左列工程	否
噪声	公路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目针对魁岐河、磨溪开展入河排污口整治，实施新建污水管道、闸站、河道清淤等工程，不涉左列工程	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	本项目针对魁岐河、磨溪开展入河排污口整治，实施新建污水管道、闸站、河道清淤等工程，不涉左列工程	否

规划情况	（1）规划名称：《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》 审批机关：国务院 审批文件名称：国务院关于《福州市国土空间总体规划（2021—2035

	年）》的批复 审批文号：国函〔2024〕185 号 （2）规划名称：《福州自贸区（快安片区）控制性详细规划（2017 年版）》（2017 年 11 月市规委会审议稿） 审批机关：福州市城市规划委员会
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	**1.2 与《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析** 1、规划相关内容 （1）国土空间总体格局：衔接落实国家和福建省农业、生态、城镇格局，坚持“东进南下、沿江向海”空间发展方向，统筹开发与保护，构建“一主一副、双轴两翼、五廊一区”的国土空间开发保护总体格局。 “一主一副”即市域主中心（福州中心城区）和市域副中心（福清市区）； “双轴两翼”即沿江发展轴和滨海发展轴，以及北翼（罗源湾地区）和南翼（江阴湾、福清湾地区）； “五廊一区”即五条山海生态廊道，以及西部山地生态涵养和绿色发展区。 （2）空间底线： 耕地和永久基本农田：全市耕地保有量不低于 947.53 平方千米（142.13 万亩），永久基本农田保护任务不低于 844.82 平方千米（126.72 万亩），主要分布在东部沿海平原。实行特殊保护，严格控制占用。生态保护红线：全市划定面积 5082.05 平方千米，其中陆域 2410.32 平方千米（主要分布在西部和北部山区），海洋 2671.73 平方千米（主要分布在重要海湾和海域）。红线内严格禁止开发性、生产性建设活动，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。城镇开发边界：全市划定面积 1000.63 平方千米，主要位于中心城区、福清市区、各县县城及重要港区，防止城镇无序蔓延。

（3）生态保护与修复：构建“一区四湾、五带五廊多楔”生态空间格局。保护以闽江河口湿地为代表的自然保护地体系。划定多个生态修复区，重点进行水源涵养、水土流失治理、矿山修复和滨海湿地保护。推动碳达峰碳中和，增加森林“绿碳”和海洋“蓝碳”。

2、符合性分析

本项目建设范围为对马尾镇魁岐河和磨溪河流域排口进行整治，主要包括污水管道和污水闸站的新建及改造，现状箱涵、管道和河道的清淤等内容，属于水环境治理和市政基础设施完善工程，建设内容为污水管网铺设、排口整治及河道清淤，旨在削减入河污染负荷、改善区域水环境质量，属于生态廊道保护与修复的正面建设行为，不涉及新增建设用地对生态空间的侵占，符合《规划》对山海生态廊道的保护要求。

根据“三区三线”叠图，详见附图 16，本项目且项目占地范围内不涉及生态保护红线、基本农田，且项目无新增占地，与“三区三线”要求不冲突。

综合所述，项目符合《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》要求。

1.3 《福州自贸区（快安片区）控制性详细规划（2017 年版）》符合性分析

本项目位于魁岐河和磨溪河流域，属福州自贸区（快安片区）规划范围内，对照《福州自贸区（快安片区）控制性详细规划（2017 年版）》相关要求，详见表 1.3-1，本项目的建设符合要求。

表 1.3-1 与《福州自贸区（快安片区）控制性详细规划（2017 年版）》的符合性分析

序号	相关要求	符合性分析
1	规划范围：快安片区规划用地范围为：东至天马山西麓，西至魁岐与台江区相接处，南至闽江，北至机场高速二期及鼓山风景区界限，规划用地总面积约15.63平方公里。	本项目位于魁岐河和磨溪河流域，正处于快安片区规划范围内，项目选址与《控规》规划范围完全一致。
2	城市规模：快安编制单元的人口规模为12.0万人。快安编制单元规划总用地规模为15.63平方	项目通过对魁岐河排口整治和污

		公里，其中扣除非建设用地及其他城乡建设用地后，城市建设用地规模为9.99平方公里。 空间规划：快安片区功能定位：福州自贸区的重要组成部分，福州市重要的高新产业基地，环境优美的宜居社区，集科研、生产服务、办公为一体的混合功能组团。快安片区规划总体布局形成“一心、一带、四轴、七片”的规划结构。“一心”即快安综合服务中心；“一带”为南江滨沿江景观带；“四轴”指沿温福铁路的山水景观轴、磨溪景观轴、体育公共服务景观轴及东部新城延续景观轴；“七片”指西部历史保护区、中部居住综合发展区、东部总部研发区、高科技产业区、北部产业区和居住区。	水管网建设，改善该区域水环境
	3	排水工程规划： 1）规划原则上采用雨污分流的排水体制；其中，现状雨污合流建设用地近期应改造成截流式合流制排水体制，远期应结合城市改造，逐步过渡到雨污分流的排水体制。 2）本区平均日污水量为2.56万m^3/d。 3）片区污水由快安污水处理厂处理，规划共设两座污水提升泵站，其中1＃污水提升泵站（规划），规划最高日规模5000m^3/d，占地面积500m^2；2＃污水提升泵站（现状），规模约3万m^3/d，占地0.1hm^2。 4）设计暴雨重现期一般地区采用2年，重要地区采用3～5年。片区雨水系统多为现状，规划市政雨水管网以梳理整合为主，采用就近分散的排放方式。由于局部现状管段不能满足雨水排放要求，规划采用设连通管的方式进行分流，并放大相关规划管段。为保证山体汇水的顺畅，后续规划道路施工设计应充分考虑山洪汇水及现状沟渠汇水要求，并应按要求放大一级，以保证排水的灵活性和规划区的安全性。	本项目新建的污水管道将流域内生活污水有效收集并输送至快安污水处理厂处理，完善了片区污水收集系统；本项目对魁岐河和鼓山溪进行河道清淤，疏通行洪通道，保障山洪汇水顺畅排放
其他符合性分析	**1.4 产业政策符合性分析** 本项目主要建设内容包括污水管道和污水闸站的新建，现状箱涵、管道和河道的清淤等内容，已取得福州经济技术开发区发展和改革局《关于魁岐河及磨溪排口整治工程项目建议书暨可行性研究报告的批复》（榕开发改审批〔2026〕7号，详见附件2）及《关于魁岐河及磨溪排口整治工程初步设计及概算的批复》（榕开发改审批〔2026〕17号，详见附件3），对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目属河湖整治及市政排水设施建设，不属于清单禁止准入类事项；同时对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目属“生态保护修复、水环境治理”类鼓励方向，符合国家产业		

政策。

1.5 与《福州市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》的符合性

对照《福州市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》要求，本项目与规划符合性分析详见下表 1.5-1。

表 1.5-1 与《福州市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

序号	相关要求	符合性分析
1	持续开展黑臭水体整治： （1）巩固提升城区黑臭水体治理成果。按照“谁建设、谁养护”原则，加强巡河管理。结合排污口排查整治，进一步强化内河水体源头减排，强化污水收集管网等设施的改扩建和运营维护，进一步提升城镇生活污水集中收集率，实现内河水体的长治久清，内河水体水质进一步提升。切实落实海绵城市理念，至 2030 年，城区达到海绵城市标准的面积占比不少于 80%，初期雨水污染得到有效削减。	①本项目对魁岐河、磨溪 7 处生活类排污口实施整治，新建污水截污管网 5289m，收集鼓山溪、部队营区、龙门村、快安村沿线生活污水，接入快安污水处理厂处理，消除生活污水直排，补齐片区管网短板，符合规划排污口整治、污水收集设施建设要求；②项目实施河道及箱涵清淤 13800m^3，清除河道淤积污染底泥；淤泥原位固化，含水率达标后外运消纳或资源化利用，符合规划内源污染治理、底泥无害化处置要求。③通过截污纳管与清淤协同治理，削减 COD、氨氮、总磷入河污染
2	加强入河排口排查整治： （1）实施入河排污口排查整治：按照国家和省关于加强入河入海排污口监督管理工作相关文件精神，根据生态环境部《入河（海）排污口三级排查技术指南》（HJ1232-2021）有关“有口皆查、应查尽查、应测尽测”等相关要求，统筹水利部门前期排查的排污口整治工作，以福州市区及闽江、敖江、龙江流域为重点，摸清所有直接、间接排放的各类排污口数量、位置，了解排污口的排放状况，掌握排放的污染物种类及排放量，形成入河排污口台账。2022 年 12 月，完成闽江干流及主要支流入河排污口整治，并巩固整治成效。2023 年底前，基本完成敖江、龙江、大樟溪等重点流域干流及主要支流排污口溯源排查。2025 年底前，基本完成全市重点流域干流及主要支流排污口整治，对需要保留的排污口进行规范化建设，持续巩固整治成效。（2）强化排污口监管：研究制定排污口管理相关文件，推进排污口清单化管理，对拟保留的入河排污口，建档立卡，纳入监管。鼓励有条件的地区先行先试，将大中型灌区灌溉退水排口、规模化畜禽养殖场及养殖小区排污口、规模化水产养殖排污口，纳入日常监管。水质超标河段原则上不得新建、扩建入河排污口。结合河长制、湖长制，建立排污口日常排查和举报制度，落实排污口排查、整治责任，杜绝非法设置排污口。不定期开展排污口监督性监测，确保排污口整治成效。	

	3	系统提升城镇污水处理能力： （1）补齐城镇污水治理设施建设短板：加快城中村、老旧城区、城乡接合部的生活污水收集管网建设，加快消除收集管网薄弱区。实施混错接、漏接、老旧破损管网更新修复，提升污水收集效能。针对生活污水处理厂已满负荷的地区，新扩建污水处理设施；针对生活污水集中收集率低和污水处理厂运行负荷率低的地区，加快推进管网建设，消除市政管网薄弱区；针对进水生化需氧量浓度低于 100mg/L 的城市污水处理厂服务片区，改造修复污水处理厂配套管网，做到“三匹配”（即污水处理能力与污水产生量匹配、污水管网与污水处理厂相匹配、进水浓度与污水处理厂运行要求相匹配）。到 2025 年底，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施薄弱区，城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 97%以上。加快推进城镇污水提质增效，推进闽江流域县级和沿海地区乡镇污水处理厂实施一级 A 排放标准。福清、长乐等高污染负荷的沿海城市，鼓励实施污水处理厂尾水人工湿地净化工程并开展尾水回用。 （2）推进污泥无害化资源化处理处置：全面推进县级及以上城市污泥处置设施建设，压减污泥填埋规模，推广污泥集中焚烧无害化处理，鼓励污泥资源化利用。	负荷，改善魁岐河、磨溪水体，助力闽江北港支流水质提升，保障下游闽江国控断面稳定达标，符合规划水环境治理目标。

1.6 与《福州市“十四五”生态环境保护规划》的符合性

对照《福州市“十四五”生态环境保护规划》要求，本项目与规划符合性分析详见下表 1.6-1。

表 1.6-1 与《福州市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

序号	相关要求	符合性分析
1	第五章第二节 实施流域多要素系统治理。共抓闽江大保护。闽清、闽侯至城区段，严格控制闽江干流及主要支流水电开发，优化库区水产养殖规划，控制畜禽养殖和水产养殖污染，加强跨界水环境保护、水源涵养和生态修复；城区段重点开展城镇居民和高耗水工业企业节水工作，进一步推进城镇截污纳管和雨污分流，巩固城区黑臭水体整治成效；城区至闽江入海口段实施增殖放流，保障湿地生态系统稳定及闽江口生物多样性，严厉打击河道非法采砂，合理营建堤岸防护林，推进河道岸线修复；闽江入海口重点结合自然与人文景观推进河口湿地生态修复与保护。加强大樟溪流域水生态保护与修复，推进水电站清	本项目位于闽江流域，针对魁岐河、磨溪开展入河排污口整治，实施新建改造污水管道、闸站、河道清淤等工程，落实城镇截污纳管，削减入河污染负荷，巩固区域水体整治成效；项目实施河道清淤，可改善河道内源污染，有利于流域水

		理整治，推进城镇生活污水收集处理，实施缓冲带保护修复，打造亲水岸段。完善闽江上下游生态补偿、水质监测预警和联防联治机制。建立跨界污染防治协调处理机制和区域性污染应急处理机制，加强流域联合巡查、联合监测、联合治理专项行动。定期监督评估河流、湖（库）汇水范围内的工业企业、工业集聚区环境风险，落实防控措施。依托生态云平台建立上下游水质、重点污染源监测数据共享，保障水质稳定达标、饮用水源安全。	生态改善，契合闽江流域系统治理、城镇污水收集处理、水生态修复的相关要求，符合规划要求。
	2	**第四节 深入推进涉水污染减排** **深入开展入河（湖）排污口整治。**规范入河（湖）排污口监管。按照“查、测、溯、治”的工作要求，持续推进入河（湖）排污口排查整治工作，全面清查所有存量入河（湖）排污口数量、规模、位置、设置单位等，逐一登记建档。严格审批新建排污口，建立“一口一档”入河（湖）排污口档案台账。建立污染源—排污口—水体断面的全过程监管体系。分类整治入河（湖）排污口。按照“取缔一批、合并一批、改造一批”的原则，制定实施排污口分类整治方案，明确整治目标和时限要求。按照入河（湖）排污口规范化建设要求，统一规范排污口设置，落实入河（湖）排污口规范化、标志牌、监测监控设施等建设内容。全面完成全市禁止和限制排污区入河（湖）排污口排查整治。 **加强城镇生活污水治理。**落实城镇污水处理厂提质增效工作要求，加强污水处理设施建设及维护，以福清市、长乐区为重点，鼓励实施污水处理厂尾水提标改造并开展尾水回用。在福州市主城区、长乐区和福清市沿海冲积平原以及闽侯县邻近主城区的区域，大力加强城市生活污染治理，加强截污纳管，以总氮削减为重点，协同开展 COD、氨氮、总磷治理，加快推进罗源、闽清、高新区污水处理设施扩容。 **系统提升污水收集处理能力。**加快推进污水全过程监管处理，全方位降低污水排放对河流、湖库水质的影响，系统提升污水和污泥处理能力和处理水平。加强对直排入河的排污主体的监管和引导，控制初期雨水污染，开展管网提质增效工程。连江等区域实施针对性改造，改善设施进水浓度。对存在污水直排口、长期超负荷运行处理设施等情况的区域，合理提升污水处理能力。	本项目以魁岐河、磨溪7个入河排污口整治为核心，通过新建、改造污水管道及闸站设施，实施管网提质增效，对入河排污口实施改造治理，减少污水直排河道；同时开展河道、箱涵清淤，削减内源污染，降低污染物入河量，落实入河排污口“查、测、溯、治”、排污口分类整治、城镇截污纳管及污水收集能力提升的规划任务，符合规划要求。

1.7 与《福州市水利改革发展“十四五”规划》相符性分析

根据《福州市水利改革发展“十四五”规划》的总体目标：至 2035 年，基本建成与经济社会生态发展要求相适应的水利基础设施网络

体系，水治理能力现代化建设取得重大进展，水安全综合保障能力显著增强。实现“县县达标、乡乡设防”，城乡居民饮水“同水质、同服务”，河湖水质、水保生态显著提升。

“十四五”时期主要目标是：进一步增强全市防洪防潮安全保障能力；优化水资源配置格局；增强全市水生态安全保障能力，加强水土保持和水生态修复；水文水资源、河湖生态、水土流失、水灾害等监测预警体系基本建立，水利信息化水平显著提升。

水生态保护方面：至2035年，达到水生态环境质量优美，居民日益增长的水环境需求得到满足，水源地水质达标，水土流失现象逐步消除，河湖水质、水保生态保持全国领先。

符合性分析：本项目针对魁岐河、磨溪流域开展入河排污口整治，实施污水管道、闸站新建改造及河道、管涵清淤工程，削减入河污染物与河道内源污染，减少污水直排，改善河湖水体水质，提升流域水生态环境，契合规划增强水生态安全保障能力、改善河湖水质的总体目标，符合《福州市水利改革发展 “十四五” 规划》相关要求。

1.8 与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性

本项目属于河道综合整治，提升完善城市市政基础设施工程，与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析见下表。

表1.8-1 与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	第一条 本原则适用于河湖整治与河湖整治工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。	本项目子工程含河湖整治，工程内容包括河道清淤整治	符合
2	第二条 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、	本项目符合生态及资源相关法律法规和政策要求，与相应	符合

		生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	规划相协调，工程不涉及岸线调整（治导线变化）、围垦水面和占用河湖滩地，裁弯取直，仅进行、河道清淤整治，最大程度保持了河道自然形态，最大限度维护了河道健康、生态系统功能和生物多样性	
	3	第三条 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，不涉及饮用水水源保护区	符合
	4	第四条 项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的， 提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	项目实施不会改变水动力条件或水文过程	符合
	5	第五条 项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的， 提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。 在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	本项目不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境	符合
	6	第六条 项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。 对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、	本项目不涉及湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带，施工范围不涉及珍稀濒危保护植物	符合

		景观塑造等措施。 在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响		
	7	第七条 项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综 合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	项目对施工场地提出了水土流失防治等措施，施工期对周边居民等敏感点影响较小；项目不涉及取水口，涉水施工期较短。施工期采取了有效的环境保护措施，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响	符合
	8	第八条 项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。	本项目不涉及移民安置、不涉及蓄滞洪区环境污染	符合
	9	第九条 项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	本项目子工程含河湖整治，运营期不涉及有毒有害、易燃易爆危险物质，不存在河湖水质污染、富营养化环境风险；施工期存在施工机械及运输车辆油料泄漏的溢油风险，已按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）开展环境风险简单分析并提出防范与应急措施；施工期及运营期外来物种入侵风险分析及防控措施详见 4.5 节	符合
	10	第十条 改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	项目所在地不存在原有环境污染问题	符合
	11	第十一条 按相关导则及规定要求，制定	本次评价按相关导	符合

	了水环境、生态等环境明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后监测计划，评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	则及规定要求，制定了环境监测计划	
12	第十二条 对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	本次评价对环境保护措施进行了深入论证	符合

综上，本项目建设符合《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》。

1.9 与《鼓山国家级风景名胜区总体规划（2022—2035年）》符合性分析

（1）空间位置关系

依据**《鼓山国家级风景名胜区总体规划（2022-2035 年）》**确定的风景区边界，用项目红线矢量与景区边界矢量做叠图，详见附图10。

经叠图分析，本项目红线范围全部位于鼓山风景名胜区边界之外，未占用、未穿越、未涉及风景名胜区用地，与风景名胜区边界最近距离约182.5m。项目施工及运营活动均不进入风景名胜区范围。

（2）法规符合性

引用《风景名胜区条例》（国务院令第474号公布，2026年1月 30日第二次修订，2026年3月20日施行）第二十六条、第二十七条：条例禁止性条款均针对“在风景名胜区内”从事的活动，本项目红线位于景区外，该等条款不适用；项目亦不涉及在核心景区内建设与风景名胜资源保护无关的建筑物。项目建设符合条例及景区总体规划管控要求。

（3）**工程性质与景区保护要求的协调性**

本项目为魁岐河及磨溪排口整治工程，属水环境治理和市政基础设施完善工程，通过新建污水截污管网5289m、整治入河排污口7个、实施河道及箱涵清淤13800m^3，削减入河污染负荷、改善魁岐河水环境，属生态修复与水质提升的正面建设行为。工程不涉及新增建设用地、无永久占地，不涉及生态保护红线、自然保护区及景区范围内用地，工程性质与景区"保护山地森林生态系统、人文景观"的功能定位不相冲

突。

1.10 与《国务院办公厅关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11 号）符合性

本项目为污水管道和污水闸站新建及改造、现状箱涵/管道及河道清淤、入河排污口整治工程，属于城市排水、河湖通道综合治理工程，与《国务院办公厅关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11 号）符合性分析见下表。

表 1.10-1 与《国务院办公厅关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11 号）符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	规划统筹，完善体系。统筹区域流域生态环境治理和城市建设，统筹城市水资源利用和防灾减灾，统筹城市防洪和内涝治理，结合国土空间规划和流域防洪、城市基础设施建设等规划，逐步建立完善防洪排涝体系，形成流域、区域、城市协同匹配，防洪排涝、应急管理、物资储备系统完整的防灾减灾体系。	本项目同步实施污水收集设施建设、河道清淤、闸站改造、排污口整治，方案衔接区域防洪、水环境、国土空间相关规划，统筹水环境改善与排水通道安全，构建协同治理体系。	符合
2	实施河湖水系和生态空间治理与修复。保护城市山体，修复江河、湖泊、湿地等，保留天然雨洪通道、蓄滞洪空间，构建连续完整的生态基础设施体系。恢复并增加水空间，扩展城市及周边自然调蓄空间，按照有关标准和规划开展蓄滞洪空间和安全工程建设；在蓄滞洪空间开展必要的土地利用、开发建设时，要依法依规严格论证审查，保证足够的调蓄容积和功能。在城市建设和更新中留白增绿，结合空间和竖向设计，优先利用自然洼地、坑塘沟渠、园林绿地、广场等实现雨水调蓄功能，做到一地多用。因地制宜、集散结合建设雨水调蓄设施，发挥削峰错峰作用。	项目实施河道、箱涵清淤工程，清除淤积物，恢复河道、箱涵过流断面，保护天然排水通道，维持水系连通，减少淤积造成行洪空间压缩问题。	符合
3	实施管网和泵站建设与改造。加大排水管网建设力度，逐步消除管网空白区，新建排水管网原则上应尽可能达到国家建设标准的上限要求。改造易造成积水内涝问题和混错接的雨污水管网，修复破损和功能失效的排水防涝设施；因地制宜推进雨污分流改造，暂不具备改造条件的，通过截流、调蓄等方式，减少雨季溢流污染，提高雨水排放能力。对外水顶托导致自排不畅或抽排能力达不到标准的地区，改造	项目新建污水管道 5289m、检查井 188 座、一体化污水泵站 1 座，改造现状污水泵站 1 座，配套建设压力管 451m，补齐污水收集设施短板，降低外水顶托、管网淤堵带来的排水隐患。	符合

	或增设泵站，提高机排能力，重要泵站应设置双回路电源或备用电源。改造雨水口等收水设施，确保收水和排水能力相匹配。改造雨水排口、截流井、阀门等附属设施，确保标高衔接、过流断面满足要求。		
4	实施排涝通道建设。注重维持河湖自然形态，避免简单裁弯取直和侵占生态空间，恢复和保持城市及周边河湖水系的自然连通和流动性。合理开展河道、湖塘、排洪沟、道路边沟等整治工程，提高行洪排涝能力，确保与城市管网系统排水能力相匹配。合理规划利用城市排涝河道，加强城市外部河湖与内河、排洪沟、桥涵、闸门、排水管网等在水位标高、排水能力等方面的衔接，确保过流顺畅、水位满足防洪排涝安全要求。因地制宜恢复因历史原因封盖、填埋的天然排水沟、河道等，利用次要道路、绿地、植草沟等构建雨洪行泄通道。	项目新建钢坝闸1座，可实现河道水位动态调控，减轻汛期外水倒灌风险；河道、箱涵清淤打通排水通道，保障水系行泄通畅。	符合
5	统筹项目建设。加强城市内涝治理项目储备和前期工作，加快开工建设一批重大项目，做到竣工一批、在建一批、开工一批、储备一批。严格把控工程质量，建立城市排水防涝设施工程质量终身责任制。将城市排水防涝设施建设改造与市政建设特别是洪涝灾后恢复重建、污水处理设施建设、城镇老旧小区改造等有机结合，优化各类工程的空间布局和建设时序安排，避免反复开挖、“马路拉链”、“遍地开花”。统筹防洪排涝、治污、雨水资源化利用等工程，避免相互造成不利影响。	本项目将管网新建改造、闸站建设、河道清淤、入河排污口整治一体化同步实施，一次性解决污水收集不足、河道淤积等问题，避免多次开挖道路，严格落实工程质量管控。	符合

综上，本项目建设符合《国务院办公厅关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11号）要求。

1.11 与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析

本项目为污水管道和污水闸站新建及改造、现状箱涵/管道及河道清淤、入河排污口整治工程，属于城市排水、河湖通道综合治理工程，与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析见下表。

表 1.11-1 与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	**第二章 河道整治与建设：**第十条 河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅；第十六条 城	本项目河道清淤、钢坝闸工程符合流域综合规划与防洪除涝标准，工程实施维持河势稳定，保障河	符合

	镇建设和发展不得占用河道滩地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应当事先征求河道主管机关的意见。第十八条　河道清淤和加固堤防取土以及按照防洪规划进行河道整治需要占用的土地，由当地人民政府调剂解决。	道行洪通畅；本项目不占用河道滩地，工程构筑物布置避开河道滩地，项目方案征求河道主管部门意见，满足临河管控要求。清淤底泥按规范外运处置，不随意弃置河道内。	
2	**第三章 河道保护：**第二十五条　在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：(一)采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；(二)爆破、钻探、挖筑鱼塘；(三)在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；(四)在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘；第二十八条　加强河道滩地、堤防和河岸的水土保持工作，防止水土流失、河道淤积。第三十五条，在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。	项目河道清淤、钢坝闸、临河污水管道等涉及河道管理范围的工程，将依法办理河道管理范围内建设项目审批手续，清淤弃土外运处置，不在河道内弃置淤泥；项目整治 7 个入河排污口，减少污染物入河，减轻河道内源淤积；施工期落实水土保持措施，防止施工泥沙入河造成新的淤积。	符合

综上，本项目建设符合《中华人民共和国河道管理条例》要求。

1.12 与《中华人民共和国防洪法》符合性分析

本项目为污水管道和污水闸站新建及改造、现状箱涵/管道及河道清淤、入河排污口整治工程，属于城市排水、河湖通道综合治理工程，与《中华人民共和国防洪法》符合性分析见下表。

表 1.12-1 与《中华人民共和国防洪法》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	第四条 开发利用和保护水资源，应当服从防洪总体安排，实行兴利与除害相结合的原则。江河、湖泊治理以及防洪工程设施建设，应当符合流域综合规划，与流域水资源的综合开发相结合。	项目包含河道清淤、钢坝闸建设等河湖整治工程，项目方案服从区域防洪总体安排，符合流域综合规划，兼顾污水收集治理与行洪除害。	符合
2	第二十七条 建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆	项目新建污水管道、钢坝闸等临河、穿河	符合

	线、取水、排水等工程设施，应当符合防洪标准、岸线规划、航运要求和其他技术要求，不得危害堤防安全、影响河势稳定、妨碍行洪畅通；其工程建设方案未经有关水行政主管部门根据前述防洪要求审查同意的，建设单位不得开工建设。	构筑物，工程方案满足防洪标准，不破坏堤防、不阻碍河道行洪；项目将按规定履行水行政主管部门审查手续。	

综上，本项目建设符合《中华人民共和国防洪法》要求。

1.13 与福建省水利相关法规及规划的符合性分析

本项目为污水管道和污水闸站新建及改造、现状箱涵/管道及河道清淤、入河排污口整治工程，属于城市排水、河湖通道综合治理工程，与《福建省水利工程管理条例》《福建省防洪条例》《福建省河道保护管理条例》《福建省水污染防治条例》《福建省“十四五”水利建设专项规划》等福建省水利相关法规及规划的符合性分析见下表。

表 1.13-1 与福建省水利相关法规及规划符合性分析

序号	相关规划/法规	相关要求	本项目情况	符合性
1	《福建省水利工程管理条例》（2024年3月1日施行）	主要相关条款：水利工程安全管理责任制；在水利工程管理范围内确需建设工程设施应事先征得管理单位同意并报批；工程验收合格后方可投入使用。	本项目为河湖整治与防洪除涝工程，涉及新建钢坝闸1座、一体化污水泵站1座及改造现状污水泵站1座等水利工程设施建设，相关工程已取得发改部门批复（榕开发改审批〔2026〕7号、榕开发改审批〔2026〕17号）。项目涉及河道管理范围内施工的工程，将依法办理河道管理范围内建设项目审批手续，并事先征得水行政主管部门同意。钢坝闸、泵站等工程完工后将按水利工程验收规程组织验收，验收合格后方投入使用，落实水利工程安全管理责任制。	符合
2	《福建省防洪条例》（2003年2月1日施行）	主要相关条款：河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；禁止向河道管理范围倾倒垃圾、渣土等固体废弃物；施工造成河道淤积或破	本项目属防洪除涝与河湖整治工程，通过实施河道及箱涵清淤13800m^3，清除淤积、恢复并扩大行洪断面，未在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；新建钢坝闸按防洪标准设计，具备水位调控功能，不碍洪、不壅水。清淤固化淤泥采用密闭渣土车外运至指定弃土点，全程不落地暂存、不在	符合

		坏堤防等设施的责任承担。	河道内弃置渣土；施工期落实水土保持措施，防止施工泥沙入河造成新的淤积，不破坏堤防等防洪设施。	
3	《福建省河道保护管理条例》（2016年1月1日施行）	主要相关条款：河道管理范围内禁止的阻水、碍洪行为；涉河建设项目需经水行政主管部门审查同意；河道清淤疏浚与保洁工作的组织实施要求。	本项目河道清淤、钢坝闸及临河污水管道等涉河工程，将依法办理河道管理范围内建设项目审批手续，征求河道主管机关意见；施工采用分段围堰干式清淤，恢复河道过流断面，不在河道管理范围内实施阻水、碍洪行为；清淤淤泥外运处置，不在河道内弃置，同步落实河道保洁与水土保持措施，防止河道淤积。	符合
4	《福建省水污染防治条例》（2021年修订）	主要相关条款：水污染防治监督管理要求；排污口的设置与扩大须征得同意；向河道排污及水质保护要求。	本项目对魁岐河、磨溪7处生活类入河排污口实施整治，新建污水截污管道5289m，收集沿线生活污水接入快安污水处理厂处理，消除污水直排，削减COD、氨氮、总磷入河负荷；施工期不设排污口，施工废水经隔油、沉淀处理后回用不外排，生活污水依托当地污水系统；运营期无废水排放。	符合
5	《福建省“十四五”水利建设专项规划》（2021年7月印发）	主要相关条款：水生态水环境治理（重点流域水生态保护修复、安全生态水系建设）；洪涝防御体系（中小河流治理）；水资源保障。	本项目属于水环境治理与河湖生态修复工程，通过入河排污口整治、截污纳管和河道清淤，削减内源污染与入河污染负荷，改善魁岐河、磨溪及鼓山溪水生态环境，恢复河道行洪能力，契合规划水生态水环境治理（重点流域水生态保护修复、安全生态水系建设）和中小河流治理方向。	符合

综上所述，本项目建设符合《福建省水利工程管理条例》《福建省防洪条例》《福建省河道保护管理条例》《福建省水污染防治条例》《福建省“十四五”水利建设专项规划》等福建省水利相关法规及规划要求。

1.14 与生态环境分区管控符合性分析

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知（榕政办规〔2024〕20号）及《福州市

	生态环境局关于发布福州市2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1号），经过叠图分析，项目所选地块涉及3个生态环境管控单元，其中优先保护单元1个，重点管控单元2个，详见附图9，福建省生态环境分区管控综合查询报告详见附件4。 经分析，本项目针对魁岐河、磨溪开展入河排污口整治，实施新建改造污水管道、闸站、河道清淤等工程，提升完善城市市政基础设施工程，符合国家产业政策要求，经对照生态环境分区管控方案的管控要求，项目所属行业、规划选址及环境保护措施等均满足准入基本条件，详见表1.14-1～表1.14-3。 综上，本项目总体上能够符合福州市生态环境分区管控的管理要求。

（1）项目与全省陆域总体管控要求符合性分析见表 1.14-1。

表 1.14-1 与全省陆域总体管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（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。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业； 3.项目不属于热电联产项目及煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.本项目不属于工业生产项目； 6.项目不属于大气重污染企业； 7.项目不涉及重点重金属污染物排放。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业[2]建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放	1.本项目不涉及VOCs排放，项目不属于重点行业建设项目；不涉及总磷排放。 2.项目不属于钢铁、火电、水泥项目。 3.本项目不属于工业生产项	符合

		限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成[2][4]。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	目。 4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化项目。 5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。	
	环境风险防控	无	/	/
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规〔2023〕1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5 号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1.项目不属于高耗能、高耗水的项目。 2.项目符合用地规划要求。 3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，也不属于电力、化工、石化等行业。 4.项目不涉及锅炉。 5.项目不属于陶瓷行业。	符合

备注：［1］重点重金属污染物：包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

［2］重点行业：包括涉重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），涉重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

［3］水泥行业超低排放实施范围：包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站（含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业）。

［4］水泥企业超低排放：是指所有生产环节（破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等，以及原料、燃料和产品储存运输）的大气污染物有组

织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。

（2）项目与福州市陆域管控要求符合性分析见表 1.14-2。

表 1.14-2 与福州市陆域管控要求的符合性分析

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束	**一、优先保护单元中的生态保护红线** 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法	**一、优先保护单元中的生态保护红线** 项目位于福州市马尾区，项目建设区不占用生态保护红线。 **二、优先保护单元中的一般生态空间** 项目位于福州市马尾区，不属于优先保护单元中的一般生态空间。 **三、其他要求** 1.项目不属于石化项目。 2.项目不属于制革项目，也不属于植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.项目不属于大气重污染企业。 4.项目不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。 5.项目不属于建陶产业。	符合

		设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。 **二、优先保护单元中的一般生态空间** 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。 **三、其他要求**	6.项目不涉及重点重金属污染物排放；不属于低端落后产能项目；不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，不属于电镀行业。 7.项目不属于重污染企业和项目。 8.项目不位于重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带。 9.项目不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目。 10.项目选址不涉及永久基本农田。	

		1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。 2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.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。 4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。 5.持续加强闽清等地建陶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、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 6.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闽江中上游地区转移。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。 7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其他可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。 9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。 10.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.工业类新（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）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90 号”等相关文件执行。 2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。 3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。 4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。 5.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。 6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。 7.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]。 8.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。	1.项目不涉及生产废水排放，也不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。 2.项目不涉及VOCs排放。 3.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、石化等工业项目。 4.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业。 5.项目不属于重点行业建设项目。 6.项目不涉及燃煤锅炉。 7.项目不属于水泥行业。 8.项目不位于化工园区，不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。不涉及废药品、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。	符合
	环境风险防控	无	/	/

	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；禁止新建每小时 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。 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。	1.项目不涉及锅炉建设。 2.项目不属于陶瓷行业。	
城镇生活类重点管控单元	空间布局约束	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。	项目位于福州市马尾区，不涉及危险化学品生产。	符合
	污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放	符合
	环境风险防控	无	无	无
	资源开发效率要求	无	无	无

备注：［1］重点重金属污染物：包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

［2］重点行业：包括涉重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），涉重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

［3］水泥行业超低排放实施范围：包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站（含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业）。

［4］水泥企业超低排放：是指所有生产环节（破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等，以及原料、燃料和产品储存运输）的大气污染物有组织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。

（3）本项目与马尾区生态环境分区管控要求符合性分析，详见表 1.14-3。

表 1.14-3 与马尾区生态环境分区管控分区单元管控符合性分析

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目	符合性分析
马尾区一般生态空间－生物多样性生态功能重要区域（ZH35010510005）	优先保护单元	空间布局约束	除落实一般生态空间的管控要求外，还应依据《全国主体功能区规划》《全国生态功能区划》《国家重点生态功能保护区规划纲要》《福建省主体功能区规划》《关于进一步加强生物多样性保护的意见》等进行管理。统筹考虑生态系统完整性、自然地理单元连续性和经济社会发展可持续性，统筹推进山水林田湖草沙冰一体化保护和修复。科学规范开展重点生态工程建设，加快恢复物种栖息地。加强重点生态功能区、重要自然生态系统、自然遗迹、自然景观及珍稀濒危物种种群、极小种群保护，提升生态系统的稳定性和复原力。完善外来入侵物种防控部际协调机制，统筹协调解决外来入侵物种防控重大问题。推进天然林保护和封山封育，改善树种结构，建设连接重要自然保护区和物种栖息地的森林生态廊道；禁止无序采矿、陡坡开垦，加强生态修复和水土治理；发展可持续林业、生态茶果业和森林生态旅游业，引导超载人口逐步有序转移。	本项目河道清淤属水生态修复和河道综合治理工程，城市污水管道建设属城市环保基础设施工程，整体属于生态修复类和水环境治理类项目，不属于该单元准入要求所禁止的 “无序采矿、陡坡开垦” 等破坏性开发活动，项目占用范围以河道水域及既有管线走廊为主，对生态空间占用有限，施工结束后将及时开展植被恢复和生态修复，不会降低区域生态功能。项目实施后有利于水环境改善，与单元准入要求基本相符、不构成冲突。	符合
		污染物排放管控	无	无	无
		环境风险防控	无	无	无
		资源开发效率要求	无	无	无

福州经济技术开发区（ZH35010520002）	重点管控单元	空间布局约束	1.快安组团：禁止新建冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目。马尾组团：禁止新建冶金、船舶等项目，饲料项目应逐步淘汰迁出。严格控制耗水型和大气污染型项目，现有与园区产业主导发展方向不符的项目不得扩建。长安组团：禁止新建石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀等项目。琅岐组团：严禁引入高耗能、高污染、低水平生产型企业。2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	本项目为河道清淤和城市污水管道建设工程，不涉及左列项目	符合
		污染物排放管控	1.落实新增VOCs排放总量控制要求。2.严格控制中铝瑞闽、大通机电等重污染企业油雾、恶臭、粉尘的无组织排放。	本项目为河道清淤和城市污水管道建设工程，不涉及左列项目	符合
		环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目为河道清淤和城市污水管道建设工程，不涉及左列项目	符合
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	项目不属于高耗能、高耗水的项目	符合

马尾区重点管控单元1（ZH35010520003）	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。城市建成区内现有有色金属、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	本项目为河道清淤和城市污水管道建设工程，不涉及左列项目	符合
		污染物排放管控	落实新增二氧化硫、氮氧化物和VOCs排放总量控制要求。	本项目为河道清淤和城市污水管道建设工程，不涉及左列项目	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、有色金属冶炼和压延加工业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	本项目为河道清淤和城市污水管道建设工程，不涉及左列项目	符合
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	项目不属于高耗能、高耗水的项目	符合

二、建设内容

地理位置

2.1 项目地理位置

魁岐河及磨溪排口整治工程位于马尾区，对马尾镇魁岐河和磨溪河流域的排口进行整治，主要包括污水管道和污水闸站的新建及改造，现状箱涵、管道和河道的清淤等内容。

马尾区马尾镇位于福州市区东南部，东濒闽江口，西与晋安区交界，南与仓山区、长乐区隔江相望，东北与马尾区亭江镇接壤。镇域面积 53.65 平方公里，下辖新马、中洲、六江、快安、儒江、上德、下德、脚头、魁岐、建坂、龙门、双协、快洲 13 个行政村与船政、旺岐、凯隆、滨东、滨西、协建、滨江 7 个社区。

魁岐河位于闽江北港河口段左岸，马尾快安片区西部，自东北向西南汇入闽江，总长约 4.7km，流域面积 5.85 平方千米，防洪标准为 20 年一遇。魁岐河汇集魁岐溪、鼓山溪、牛坑溪等多条支流后注入闽江。

磨溪河原名龙溪，发源于晋安区鼓岭，位于马尾快安片区中部，自北向南汇入闽江，全长 12.5km，防洪标准为 20 年一遇。磨溪穿过马尾建成区的长度约 2.3km，最终在现福州海关大楼附近汇入闽江。

图 2.1-1 魁岐河及磨溪流域问题排口及汇水区域总图

	项目地理位置图见附图 1，项目总平面图详见附图 3。
项目组成及规模	**2.2 项目背景** **2.2.1 项目由来** 闽江是福建第一大河流，是我省的“母亲河”，保障全省 40%经济总量的用水需求、1/3 人口的饮水安全。2024 年 4 月，省政府办公厅印发了《关于深化闽江流域生态环境综合治理的工作措施》提出“到 2025 年，闽江流域国省控断面I～III类水质比例达到 100%，I～II类水质比例保持在 86%以上，闽江干流国控断面I～II类水质比例达到 100%”的工作目标。闽安国控断面作为闽江干流上的重要监测点，其水质目标遵循这一目标，应保持在II类水质以上。2024 年及 2025 年，闽安国控断面年均水质达到II类标准，但是仍有部分月份为III类标准，其中，2024 年有 4 个月，25 年有 2 个月为III类标准，主要超标因子为总磷和化学需氧量。 本项目所在地马尾位于闽安国控断面上游不到 15 公里。在国家大力发展海西的时代背景下，马尾镇的社会、经济也迈向了高速发展的征程。随着整个马尾新城建设步伐的加快，多个大型项目相继落地，周边配套居住用地人口的聚集，带来的生活污染问题日益突出。新城区存在部分雨污管网混接情况，老城区仍为截流式排水系统，上述区域生活污水通过入河排污口，直接进入魁岐河及磨溪，短时间内就进入闽江，造成水体水质污染，影响到马尾镇的生态居住环境。为了下游闽安国控断面能够稳定达标，并给当地居民提供一个山清水秀的环境，一个健康的人居环境，营造一个安居乐业的家园，对于该区域的入河排污口进行整治是十分必要和迫切的。 本项目已取得福州经济技术开发区发展和改革局《关于魁岐河及磨溪排口整治工程项目建议书暨可行性研究报告的批复》（榕开发改审批〔2026〕7 号，详见附件 2）及《关于魁岐河及磨溪排口整治工程初步设计及概算的批复》（榕开发改审批〔2026〕17 号，详见附件 3），初步设计建设内容在工可基础上进一步深化，因此，本次评价工程量以初步设计工程内容开展环境影响评价。 根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）及国家有关生态环境保护法律法规，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十一、水利，128—河湖整治（不含农村塘堰、

水渠）—其他”应编制报告表，“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）－其他”，应编制登记表，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，故本项目应编制报告表。

表 2.2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 / 项目类别	报告书	报告表	登记表
五十一、水利			
128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	涉及环境敏感区的	其他	/
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

建设单位为了完善项目环评审批手续，委托睿柯环境工程有限公司编制该项目的环境影响报告。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术导则和要求，编制环评报告供建设单位报环保主管部门审批。

2.3 主体工程

（1）项目名称：魁岐河及磨溪排口整治工程项目

（2）建设地点：福州市马尾区马尾镇

（3）建设单位：福州市马尾区马尾镇人民政府

（4）建设性质：快安村污水泵站为改建，其余工程为新建

（5）项目编码：2603-350105-04-01-883152

（6）项目投资：总投资 3112.3 万元，其中环保投资为 200 万元，占总投资的 6.43%。

（7）项目建设内容：污水管道和污水闸站的新建及改造，现状箱涵、管道和河道的清淤等内容。项目新建污水管道 5289m、检查井 188 座、一体化污水泵站 1 座和钢坝闸 1 座，改造现状污水泵站 1 座，配套建设压力管 451m，管涵及河道清淤 13800m^3，整治入河排污口 7 个。

（8）项目施工期为 24 个月。

2.3.1 工程布置及主要建筑物

主体工程详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要组成及规模一览表

项目组成		建设内容及规模	
		工程内容	主要工程量
主体工程	鼓山溪	沿河截污	鼓山溪采用沿河接污方案，沿河道双侧驳岸布设d200污水管22米，末端沿福马路北侧人行道埋设d300污水管74米，接入福马路现状污水管。合计：新建污水管合计96m，
		河道清淤	实施河道清淤2000方
		增设标识牌	增设标识牌1处
	部队营区	雨污分流改造、新建污水管	拟对用水量较大的区域实施雨污分流改造，新建d200-d300污水管1591米，接入福马路现状市政污水管；同时，部队营区内部预留管道接口，后期建筑使用情况调整时可补充接入，同步增设标识牌1处。 合计：新建污水管合计1591m，
		增设标识牌	增设标识牌1处
	龙门村	末端截污＋沿河截污	龙门村采用末端截污和沿河接污结合，一是沿渠道布设d200污水管1000米，收集沿河房屋的直排污水，污水泵站新建抽排污水管：管径d400长度556米；二是在暗渠末端设置截流管：管径d300长度3米，截流初雨和其余晴天污水。 合计：新建污水管合计1559m
		新建一体化泵站和压力管	新建一体化污水泵站（泵站规模Q=2000t/d，含回转式格栅1座，DN110压力管41米），最终排入快安污水处理厂。
		箱涵和管道清淤	实施箱涵和管道清淤1000m^3
		增设标识牌	增设标识牌1处
	魁岐河	沿河截污	本工程仅实施近期沿河截污，远期措施待后续项目统筹实施，新建d200沿河截污管1000米。
		河道清淤	河道清淤10800方
	快安村	末端截污＋沿河截污	快安村采用末端截污和沿河接污结合，一是沿渠道布设d200污水管1000米，收集沿河房屋的直排污水，暗渠末端设置截流管（管径d400长度43米），同步增设标识牌1处 合计：新建污水管合计1043m
		泵站扩容和建设压力管	一体化污水泵站（泵站规模扩容至Q=7000t/d，建设DN250压力管410米）
		新建钢坝闸	在暗渠末端设置钢坝闸1座（规格6.7m*1.5m）及，截流初雨和其余晴天污水
		增设标识牌	增设标识牌1处
辅助工程	施工营地	项目不设置施工营地，在工程附近租赁周边村庄民房子，用于现场办公、午间休息	

	给水	施工人员生活用水利用周边村镇供水管网
	供电	接当地市政电网
依托工程	施工道路	本工程区域施工机械、施工物资运输道路可依托现有道路及村道路网运输，项目不设临时道路。
	职工住宿	施工现场不设置宿舍，施工人员部分为当地村民，其他外地施工人员可就近租住附近民宅
环保工程	废水	①车辆冲洗废水：施工人员如厕利用附近公共设施，施工场地内无机械维修养护等，产生的施工废水为机械冲洗废水，排入防渗沉淀池后，用于施工地内洒水降尘；②清淤围堰抽排水和渗滤水：清淤围堰抽排水和渗滤水经沉淀池处理后回用；③施工人员生活污水：依托当地污水系统进行处理
	废气	①施工、运输扬尘：施工沿线做好施工围挡，运输车辆加盖篷布，定期洒水抑尘②燃油废气：加强设备、车辆的管理维护，减少非正常排放
	噪声	选择低噪声设备、车辆，禁止夜午间施工，施工现场设置施工围挡；运输车辆应选择敏感目标较少的运输线路，同时应减速慢行、禁鸣喇叭
	固废	①施工人员产生的生活垃圾暂存于生活垃圾箱，委托环卫部门处理；②本项目建筑垃圾包括临时围堰铺设的土工膜、围堰拆除物、排水管、临时设施的拆除物、工程四周的围挡等，运送至城市建筑垃圾指定堆放场所；③河道清淤的淤泥由建设单位与主体设计单位沟通商议，建设单位承诺，土方运输和回填过程中将严格按照水土保持各项要求使用密闭式运输车，运送到目标场地。
	生态恢复	本项目不新增永久占地，项目在施工区域内设置临时的原料暂存区，施工区域内设置临时防渗沉淀池，工程结束后对其拆除，并对临时占用的地块进行恢复

2.4 工程区现状概况及污水整治方案

2.4.1 工程范围

本项目以马尾区魁岐河及磨溪沿岸不达标的入河排污口为整治对象，通过前期现场排查，摸清污染来源，采取对排污口上游污染源进行截污纳管的方式，使整治后的排污口减少污水的直接排放，削减区域污染物的入河量，改善区域水环境，提高区域污水收集率，稳定魁岐河及磨溪水质至Ⅲ类，为下游闽安国控断面稳定达标提供有力支撑。

本项目服务范围为龙门村、快安村、鼓山溪、部队营区 4 个片区以及魁岐河沿线零星排口。收集的污水均接入福马路现状市政污水干管，最终纳入快安污水处理厂集中处理。

2.4.2 各排口现状及整治方案

1、鼓山溪排口现状及整治方案

（1）现状情况

鼓山溪现状建筑主要为砖体结构、部分为钢混，房子沿河道建设，部分排水直接排入水体，最终进入魁岐河。

图 2.4-1 鼓山溪现状排水系统与建筑照片

（2）整治方案

采用沿河接污方案，沿河道双侧驳岸布设 d200 污水管 22 米，末端沿福马路北侧人行道埋设 d300 污水管 74 米，接入福马路现状污水管。同步实施河道清淤 2000 方，增设标识牌 1 处。

2、部队营区排口现状及整治方案

（1）现状情况

部队营区内现状建筑主要为钢混结构，片区地势北高南低。由于建设较早，片区内均为雨污混流，合流污水排入市政雨水管道后进入河道。

（2）整治方案

对用水量较大的区域实施雨污分流改造，新建 d200-d300 污水管 1591 米，接入福马路现状市政污水管；同时，部队营区内部预留管道接口，后期建筑使用情况调整时可补充接入，同步增设标识牌 1 处。

3、龙门村排口现状及整治方案

（1）现状情况

龙门村现状建筑主要为砖体、钢混结构，本片区地势北高南低，片区内有暗渠从建筑下方穿过，建筑污水多直排暗渠，经由下游管涵进入魁岐河及磨溪。

图 2.4-2 龙门村现状排水系统与建筑照片

（2）整治方案

龙门村采用末端截污和沿河接污结合，一是沿渠道布设 d200 污水管 1000 米，收集沿河房屋的直排污水，二是在暗渠末端设置截流管（管径 d300 长度 3 米），截流初雨和其余晴天污水。截流后通过截流管进入新建一体化污水泵站（泵站规模 Q=2000t/d，含回转式格栅 1 座，DN110 压力管 41 米），抽排进入新建污水管（管径 d400 长度 556 米），最终排入快安污水处理厂。同步实施箱涵和管道清淤 1000m^3，增设标识牌 1 处。

4、魁岐河排口整治方案

（1）现状情况

魁岐河经过上一轮整治，大部分排口已完成雨污分流，但仍存在部分零星排口。针对零星排口，建议近期采用沿河接污纳入市政污水系统，远期通过市政雨污分流改造、企事业单位雨污分流改造等项目，彻底解决合流污水入河问题。本工程仅实施近期沿河截污，远期措施待后续项目统筹实施。此外，现状魁岐河由于河底存在起伏，导致局部易淤积。本工程针对时代星云至东方名城尚郡约 1310m 河道进行清淤。

（2）整治方案

工程仅实施近期沿河截污，远期措施待后续项目统筹实施。本项目建设内

容包括河道清淤 10800 方，新建 d200 沿河截污管 1000 米。

5、快安村排口现状及整治方案

（1）现状情况

快安村现状建筑主要为砖体结构，部分为钢混，房子之间的通道较窄，基本只能满足人行或者三轮车行进，片区现状排水系统错乱无章，由高往低走向，通过边沟、沟渠、管道汇总后排入现状河道，最终进入磨溪。

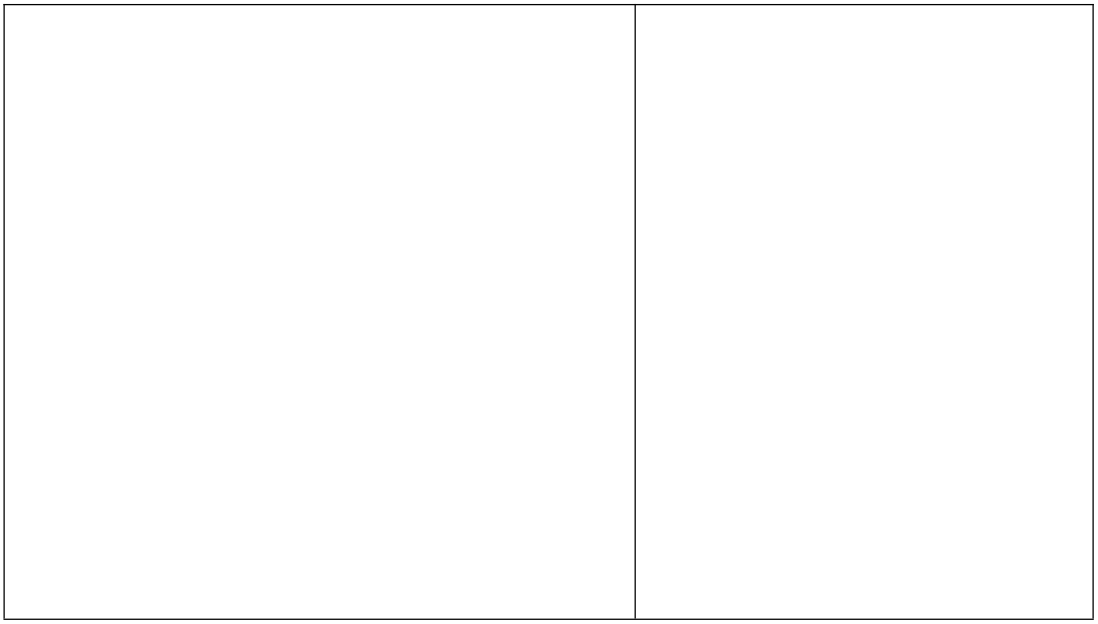


图 2.4-3 快安村现状排水系统与建筑照片

（2）整治方案

快安村采用末端截污和沿河接污结合，一是沿渠道布设 d200 污水管 1000 米，收集沿河房屋的直排污水，二是在暗渠末端设置钢坝闸 1 座（规格 6.7m*1.5m）及截流管（管径 d400 长度 43 米），截流初雨和其余晴天污水。截流后通过截流管排入一体化污水泵站（泵站规模扩容至 Q=7000t/d，DN250 压力管 410 米），最后提升进入市政污水管。同步增设标识牌 1 处。

2.4.3 主要工程量表

本项目工程量见下表所示：

表 2.4-2 本项目工程量一览表

序号	材料名称	规格	单位	数量	备注

	6					平面固定，材质为冷轧钢板，尺寸 640*400mm，厚 1.5mm
	7					
	1					污水检查圆井
	2					污水检查圆井
	3					污水沉泥井
	4					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
	5					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
	6					平面固定，材质为冷轧钢板，尺寸 640*400mm，厚 1.5mm
	1					
	1					污水检查圆井
	2					
	3					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
	4					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
	5					聚乙烯 PE100 管
	6					聚乙烯 PE100 管
	7					聚乙烯 PE100 管
	8					
	9					聚乙烯 PE100 管
	10					
	11					泵站规模 Q=2000t/d
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					平面固定，材质为冷轧钢板，尺寸 640*400mm，厚 1.5mm
	17					
	1					HDPE 管，满包
	2					

3					
1					污水检查圆井
2					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
3					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
4					
5					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
6					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
7					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
8					
9					聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）
10					
11					泵站规模 Q=7000t/d
12					
13					平面固定，材质为冷轧钢板，尺寸 640*400mm，厚 1.5mm
14	围挡	/	m	820	

2.4.4 排水工程设计

根据建设单位提供的初步设计资料，本项目排水体制根据各片区现状条件因地制宜确定：部队营区采用雨污分流制；龙门村、快安村、鼓山溪采用截流式合流制（截流倍数 n=2）。

2.4.4.1 污水管道设计原则

（1）重力管道按非满流设计，压力管道按满流设计。

（2）最大设计流速为 5.0m/s，最小设计流速为 0.6m/s。

（3）主干管的起始覆土深度不小于 2.0m。

（4）合流制管道按满流计算，最小设计流速为 0.75m/s，并校核旱季流量时管道流速不小于 0.5m/s。

（5）生活污水总变化系数 K，按国家标准《室外排水设计标准》GB50014-2021 选用。

（6）污水管道的流量按服务面积的比流量进行计算。

（7）污水管道按远期流量设计，按近期流量校核。

2.4.4.2 检查井最大间距

检查井的位置，应设在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线段管段上每隔一定距离处，便于管段的清通，检查井在直线管段上的最大间距应根据疏通方法等具体情况确定，一般宜按表。

表 2.4-3 表检查井选择间距一览表

管径或暗渠净高（mm）	最大间距（m）

2.4.4.3 截流系统设计

本工程在龙门村、快安村末端河道设置截流，截流方式均为在河道内设置截流槽，并在截流槽一端埋设截流管，截流至提升泵站。

2.4.4.4 管材选择

由于聚乙烯缠绕结构壁管具有柔性好、变形量较小，均匀沉降性能好、耐冲击、不易漏水，不易堵塞、耐磨性好、耐腐蚀、耐寒性好，中小管径管道造价中等的优点，且重量较轻易于搬运。本工程管材选择按如下原则进行：

（1）对于管径≤DN600 的污水重力管建议采用聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型）；

（2）对于管径>DN600 的管道考虑造价因素，推荐选用优质III级钢筋混凝土管，并采用污水专用的防腐内衬材料。

此外，污水泵站出水压力管采用实壁 PE 管，材料级别为 PE100，公称压力 1.0MPa。

2.4.4.5 施工方法

根据马尾区旧镇的地貌特点及污水管道的布置情况，本工程主要采用管槽开挖法进行施工。

2.4.4.6 管道基础处理

对地质情况较好地段，如管基下为粘土层、砂质粘土质，施工期易受地下水浸泡，则采用铺填 100mm 粗砂碎石并用平板式夯实机械夯实。

对地质情况较差地段，如管基下为淤泥或软弱的淤泥质土，首先根据实际情况采用水泥搅拌桩或木桩进行地基处理，再铺设 0.5m 高的碎石灌砂层，管道

底敷设采用夯填的 200mm 中粗砂。地质较差段按照上述方式进行地基处理后方可进行埋管。

2.4.4.7 附属构筑物设计

（1）检查井

重力流管道转弯、交汇、高程变化、管径改变以及直线段一定间距都要设置检查井，直线段间距一般为 30m。根据具体情况采用石砌或钢筋混凝土井筒。直线管段上相隔一定距离也需设置检查井，检查井采用模块式钢筋混凝土检查井。

（2）跌水井

当上下管段连接出现较大跌差（大于 1.5m）时，采用跌水井连接上下游管段，主要避免水流跌落时冲刷井壁，必要时采用多级跌水。

（3）倒虹管

排水管道遇到河流、山涧、洼地或地下构筑物等障碍物时，不能按原有的坡度埋设，而是按下凹的折线方式从障碍物下通过，这种管道称为倒虹管。倒虹管由进水井、下行管、平行管和出水井等组成。穿过河道的倒虹管管顶与河床的垂直距离一般不小于 0.5m，其工作管线一般不少于两条，当排水量不大，不能达到设计流量时，其中一条可作为备用。

2.4.5 泵站设计

本项目在龙门村新建一体化污水泵站 1 座（Q=2000t/d），采用全地埋式一体化预制泵站（玻璃钢筒体一次缠绕成型、无拼接缝），配置回转式格栅；快安村对现状污水泵站进行扩容改造至 7000t/d，并新建配套 DN250 压力管约 410m。泵站基坑采用明挖＋拉森Ⅳ型钢板桩／型钢桩＋钢支撑支护，泵站基坑深约 4.40～6.30m、周长约 36.3m、面积约 75.6m^2，基坑安全等级二级，采用集水明排降水，一体化泵站大样图，详见附图 5。

根据初步设计资料，本项目一体化污水泵站主要设备设计如下表所示：

表 2.4-4 龙门村（新建）污水泵站主要设备一览表

序号	名称	型号	功率	规格	单位	数量
1	一体化污水泵站				套	1

2	臭气收集棚				个	1
3	回转式格栅除污机				台	2
4	栅渣压榨机				台	1
5	垃圾小车				辆	1
6	离子除臭设备				套	1

表 2.4-5 快安村（改造）污水泵站主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	潜水排污泵	Q=150m^3/h, H=10mN=7.5kW	台	3	2 用 1 备

图 2.4-4 一体化预制泵站示意图

2.4.6 钢坝闸设计

钢坝闸布置于快安村暗渠末端，与截流管配合，用于截流初雨和其余晴天污水；截流后的合流雨水或初雨经 d400 截污管排入一体化污水泵站，提升后进入市政污水管。钢坝闸为卧倒式（翻板式）钢闸门，闸门底部通过底轴铰座铰接于混凝土闸底板，可绕底轴旋转；平时闸门卧倒于底板凹槽内正常过流，需要挡水时由集成式液压启闭机推动闸门绕底轴立起形成挡水墙。闸门两侧及底部设单向止水橡皮，配套混凝土闸底板、两侧混凝土侧墙（大理石贴面）、启闭机房（具备通风、照明、防水功能，内设爬梯）、集水井（800×800，深 80

0mm）及踏步等附属设施；闸门及预埋件通过预埋锚筋（Φ16×24 根、Φ25×6 根等）与底板连接固定。钢坝闸基坑采用明挖＋拉森IV型钢板桩／型钢桩＋钢支撑支护，基坑深约 9.30m、周长约 50.2m、面积约 156.6m^2，基坑安全等级一级，采用集水明排降水，钢坝闸大样图，详见附图 6。主要技术参数见下表。

表 2.4-6 钢坝闸主要技术参数一览表

序号	参数名称	技术特性	序号	参数名称	技术特性
1					集成式液压启闭机
2					200kN
3					2.3m
4					1 台
5					5.5kW
6					单向止水
7					

图 2.4-5 钢坝闸工作原理示意图

2.4.7 清淤设计

根据建设单位提供的初步设计材料，本项目清淤量及清淤方式如下：

（1）清淤范围及工程量：本工程对鼓山溪、龙门村箱涵和河道、魁岐河（时代星云至东方名城尚郡约 1310m 河段）实施清淤，其中魁岐河清淤约 10800m^3、鼓山溪清淤约 2000m^3、龙门村箱涵和河道清淤约 1000m^3，管涵及河道清淤合计约 13800m^3。

（2）清淤方式：根据现场实际情况，拟采用干式原位固化的清淤工艺进行清淤，清淤深度按 1m 暂估。结合现场踏勘及实际经验，淤泥处理方案为开挖

后剩余淤泥采取原位固化工艺处理；当淤泥含水率低于 60%（暂定）、运输时不造成滴、洒、漏即可运走；淤泥外运弃土点由业主同市渣土办协商后确定，建设单位承诺清淤淤泥妥善处置，承诺函详见附件 5。

（3）清淤顺序：修筑围堰→水泵对待清淤区域抽水→撒固化剂并利用长臂、小型水上挖掘机搅拌固化淤泥→淤泥含水率低于 60%时达到开挖条件，开挖外运固化淤泥→渣土车外运至卸土点→渠底清淤测量验收合格→便道拆除→进入下一分段施工。

（4）淤泥固化控制要求：固化剂选用主成分为硅酸盐、铝酸盐的微米级泥浆促凝剂，通过固化剂与水发生反应、改变淤泥颗粒比表面积，将淤泥中自由水改性为结合水，达到降低含水率、提高塑性的目的；固化剂投加量根据底泥泥质情况现场实验确定（参考《福州琴亭湖扩容工程》原位固化相关工程经验：含水率 95%以上浮泥暂按 160kg/m^3、含水率 95%～60%其他淤泥暂按 110kg/m^3，反应时间约 48～72 小时）。采用长臂挖掘机或水上挖掘机对混合物反复揉碾，使固化剂与淤泥充分接触，单独使用常规挖掘机搅拌时单次搅拌方量宜在 10m^3 以内、搅拌时间控制在 30min 左右；现场检测固化淤泥含水率，含水率≤60%，土体成型稳定，无流动泥浆，满足运输不滴洒漏条件后，立即开展开挖作业；开挖出的固化土直接装入密闭防渗渣土车，不在围堰作业面、岸边进行临时堆存，做到随挖随运，不在现场滞留；渣土车外运至渣土办确定的合规消纳处置点。

2.4.8 入河排污口整治

（1）排污口规范化建设：

①档案建设：按《入河（海）排污口命名与编码规则》（HJ1235-2021）对整治后的排口进行统一命名（规则为“行政区信息＋责任主体（或固定名称/周边特征标志物）＋入河排污口类型”）和编码（16 位编码由水系代码 2 位＋行政区划代码 6 位＋入河排污口类型代码 2 位＋顺序代码 4 位＋扩展代码 2 位组成）；依托入河排污口动态管理平台开展档案信息化管理，建立动态管理台账，动态更新排污口基础信息、排查整治、设置审核及日常监督管理信息。

②标识牌建设：对整治后的入河排污口实行分类立标管理，在污水入河或监测采样点等明显位置设置标识牌，公示内容包括入河排污口类型、编码、责

任主体、监管主体、监督电话、污染源—入河排污口—污染物流向与河流位置示意图、二维码等；标识牌可采用立柱式、平面固定式、墩式等形式，按“左图右文”排列，应具备耐候、耐腐蚀等理化性能；本工程在鼓山溪、部队营区、龙门村、快安村各增设标识牌 1 处。

2.4.9 污水收集系统运行方式

①排水体制：项目所在片区规划原则上采用雨污分流制排水体制；现状雨污合流建设用地近期改造为截流式合流制排水体制，远期结合城市改造逐步过渡到雨污分流制。本项目新建污水截污管道 5289m、检查井 188 座，将鼓山溪、部队营区、龙门村、快安村沿线生活污水有效收集，消除污水直排河道。

②纳管去向：收集的生活污水经新建污水管道及压力管 451m 输送至快安污水处理厂处理，处理达标后排放，从源头削减 COD、氨氮、总磷入河负荷。

③污水提升泵站：本项目新建一体化污水泵站 1 座（龙门村，规模 2000t/d），改造现状污水泵站 1 座（快安村扩容改造至 7000t/d）。泵站采用全地埋式一体化预制泵站，设备（潜污泵、回转式格栅除污机、栅渣压榨机、离子除臭设备等）全部安装于地下玻璃钢筒体内，占地面积小、无地面厂房、无明显厂界，通过潜污泵将污水提升输送至市政污水管网，实现污水全收集、全输送。

2.4.10 钢坝闸运行调度方式

本项目新建钢坝闸 1 座，采用液压启闭机驱动钢坝闸门。运行调度方式为：①汛期（高水位期）：根据河道水位及闽江外水顶托情况，适时调控钢坝闸门，减轻汛期外水倒灌风险，保障河道行洪排涝通畅；②非汛期（低水位期）：维持河道设计水位，营造稳定水面景观与生态基底，保障河道过流断面与水生态。

2.4.11 运行工艺流程

本项目运行工艺流程简图示意如下：生活污水→（沿线截污管道收集）→龙门村/快安村一体化污水泵站（潜污泵提升、格栅除渣）→市政污水管网→快安污水处理厂处理达标排放；快安村暗渠末端通过钢坝闸水位调控＋常态化水质维护，维持良好水生态环境。

总平布置及现场布置	**2.5 施工总平面及现场布置** 根据主体设计及《魁岐河及磨溪排口整治工程水土保持方案报告表》（送审版），本项目为市政排水及入河排污口整治工程，施工临时占地均利用现状道路（福马路等）、沿河驳岸及暗渠位置，不涉及新增建设用地，无永久占地。施工完成后对临时占地进行土地整治，恢复路面及绿化原状。施工总平面布置遵循“分段施工、及时回填、少占压、少扰动”的原则。 **2.5.1 施工道路** 项目区位于马尾区，属于城市区域，交通便利，满足施工材料运输等。不须单独布置施工便道。 **2.5.2 施工用水、用电** 施工用水、施工用电可分别从当地水网路与电网路接入，能够满足工程需要。 **2.5.3 施工场地、临时堆土场区** 本项目主要对污水管道和污水闸站的新建及改造，现状箱涵、管道和河道的清淤等内容，占地的类型为城镇村及工矿用地、水域及水利设施用地、交通运输用地，项目扰动区域内无表土资源可剥离。 施工场地等均布设于管线沿线占压带内，由于管道施工工期较短，且管槽施工时采取分段施工方式，本项目管道开挖的回填土方临时堆放在管线一侧，进行临时覆盖，因此可不布设临时堆土场进行集中堆放。分区防治布局图详见附图 12。
施工方案	**2.6 施工方案** 本工程为管网建设项目，运营期不涉及工艺流程，施工期主要工程内容为管道施工、河道、管箱清淤、一体化污水泵站、钢坝闸建设。 **2.6.1 管道施工** 根据马尾区旧镇的地貌特点及污水管道的布置情况，本工程主要采用管槽开挖法进行施工。施工流程如下图所示：

图 2.6-1　管道施工工艺流程及产污环节图

施工工艺简述：

（1）施工准备与测量定位

施工前，对施工作业带进行清理，移除地表障碍物。根据设计图纸，采用测量仪器现场放线，确定管线走向、检查井位置及开挖边线，并撒石灰粉标识。

（2）基槽开挖

采用机械开挖为主、人工清底为辅的方式。机械开挖至槽底设计标高以上200～300mm 时停止，剩余土层由人工开挖至设计高程，严禁超挖以保护地基原状土。

根据设计说明：

沟槽开挖深度超过 1.5m 时须设置支护，确保槽壁稳定；

槽边堆土距槽边不小于 0.8m，堆高不超过 1.5m；

遇地下水时，采用井点降水措施，使地下水位降至槽底以下≥0.5m，确保干槽施工；

若槽底为杂填土、腐蚀性土等不良地基，须全部挖除并按设计要求进行换填处理（如级配碎石回填）。

该工序主要产污环节为：施工噪声、扬尘、开挖土石方（含废弃杂填土）及施工降水/废水。

（3）管道安装

沟槽验收合格后，及时进行管道基础施工与管道安装：

管材选用：根据设计，管径≤600mm 的污水管采用聚乙烯（PE）高筋缠绕增强结构壁管（B 型），承插式双密封胶圈连接。管道基础铺设完成后，采用起重机吊装管节，人工配合就位，按规范进行接口连接（胶圈接口或电热熔接口）。安装完成后进行闭水试验，检验管道严密性。该工序主要产污为：施工噪声，以及闭水试验产生的少量试压废水。

（4）检查井施工

检查井采用预制装配式钢筋混凝土井（工厂预制，现场吊装）为主。井周回填须在混凝土强度达到设计要求后进行，回填材料不得使用淤泥、膨胀土等。井盖采用重型球墨铸铁防盗井盖，车行道下设防沉降型。该工序主要产污为：施工噪声。

（5）土方回填

闭水试验合格后及时回填，具体要求如下：

管顶以上 0.5m 范围内：采用中粗砂回填，须人工分层夯实，每层厚度不大于 0.2m，严禁机械推土回填；管顶 0.5m 以上范围：可采用机械从管道两侧对称回填，分层压实；回填土中不得含有有机物、冻土及粒径>50mm 的硬块，严禁使用建筑垃圾或淤泥质土；回填压实度须满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）要求；柔性管材回填至设计高程后，12～24h 内测量管道变形率，PE 管变形率须≤3%，超标须处理。该工序主要产污为：施工噪声、扬尘。

（6）路面恢复

回填夯实后，按原路面结构进行恢复（车行道、人行道或绿化带）。采用商品混凝土或沥青混凝土，不在现场拌合。破路及绿化带部分按原状恢复。该工序主要产污为：施工噪声、扬尘。

2.6.2 清淤工程

本项目的清淤主要为鼓山溪同步实施河道清淤约 2000m^3，龙门村同步实施

箱涵和河道清淤 1000m^3，魁岐河河道清淤 10800m^3，清淤总方量 13800m^3。

图 2.6-2 清淤工艺流程及产污环节图

清淤工艺流程说明：

（1）施工准备与围堰修筑

清淤前，在待清淤河段上下游修筑临时围堰，形成封闭的干式作业区。围堰采用袋装土或钢板桩形式，确保堰体稳定、防渗。同时在作业区周边设置临时排水沟，将围堰内积水引至集水坑。产污环节：围堰修筑产生悬沙、施工扬尘，施工机械产生噪声。

（2）围堰抽排水

采用水泵将围堰内积水抽排至围堰外河道下游。抽水过程中设置过滤沉淀设施（沉淀池），降低外排水中的悬浮物浓度。抽水时控制水位下降速率，防止围堰边坡失稳。产污环节：水泵运行产生噪声；抽排水中含有悬浮泥沙，经三级串联防渗沉淀池处理后全部回用于洒水抑尘及绿化浇灌、严禁排入河道。

（3）固化剂投加与搅拌

采用长臂挖掘机或水上挖掘机进行淤泥原位固化作业。操作流程为：

固化剂选用以硅酸盐、铝酸盐为主要成分的微米级泥浆促凝剂，投加量根据淤泥初始含水率现场实验确定。

参考同类工程经验：含水率＞95%（浮泥），投加量按 160kg/m³；含水率 60%～95%（一般淤泥），投加量按 110 kg/m³。挖掘机将固化剂均匀撒入淤泥表层后，对混合物进行反复揉碾搅拌，使固化剂与淤泥充分接触。单次搅拌方量控制在 10m³以内，搅拌时间约 30 分钟。搅拌完成后静置养护 48～72 小时。产污环节：固化剂拆包、投加及搅拌过程产生粉尘（颗粒物），挖掘机运行产生噪声和燃油废气；淤泥中挥发性有机物释放产生恶臭气体。

（4）含水率检测与养护

养护期间，现场采用快速含水率测定仪对淤泥进行抽检。当淤泥含水率＜60%，且外观呈塑态、运输时不造成滴撒漏时，方可进入开挖外运工序。若未达标，需补加固化剂并再次搅拌养护。

（5）固化淤泥开挖与装车

养护达标后，采用挖掘机将固化淤泥开挖装车。作业区分段推进，固化一段开挖一段，避免已固化区域被重新浸泡。产污环节：开挖及装车过程中产生扬尘和噪声；淤泥在装卸过程中散发恶臭气体。

（6）固化淤泥运输与处置

本项目位于城区建成段，河道两岸建筑密集，用地紧张，无场地设置岸边固化土临时堆场，河道内也不设置间隔式固化土堆点。本项目固化土采用“围堰式作业、随挖随装、全程不落地暂存、密闭渣土车直接外运”处置方案。

固化淤泥采用密闭渣土车运往指定弃土点（淤泥外运弃土点由业主同市渣土办协商后确定，建设单位承诺清淤淤泥妥善处置，承诺函详见附件 5）。运输车辆需采取篷布覆盖、箱体密闭等措施，严禁超载，防止运输途中滴撒漏。产污环节：运输车辆产生燃油废气和扬尘；车辆运行产生交通噪声。

（7）围堰拆除与场地清理

清淤验收合格后，拆除临时围堰，清理作业区内的杂物，恢复河道过水断面。围堰土方宜就地平整或作为回填土利用，不外弃。封堵集水坑，撤除临时排水设施，进入下一分段施工。产污环节：围堰拆除及场地清理产生悬沙、扬

尘和噪声。

2.6.3 一体化污水泵站、钢坝闸建设工程

根据初步设计内容：本项目拟新建一座钢坝闸和一体化污水泵站。钢坝闸基坑开挖深度约 9.30m，基坑周长约 50.2m，面积约 156.6m^2，基坑安全等级为一级；泵站基坑开挖深度约 4.40～6.30m，基坑周长约 36.3m，面积约 75.6m^2，基坑安全等级为二级。基坑正常设计使用期限为一年。

场地现状主要为民房、厂房、河流等，钢坝闸现状地面标高约 5.80m，泵站现状地面标高约 6.55m。基坑范围内房屋均已拆迁，电线杆考虑临时迁移。

基坑支护结构采用拉森Ⅳ型钢板桩+型钢桩+钢支撑联合支护体系，基坑顶四周设置排水沟（300×500），基坑内采用集水明排进行抽排水，保证地下水位在基坑底以下不小于 0.5m。

一、一体化污水泵站施工方案

本项目新建一座一体化污水泵站，基坑开挖深度 4.40～6.30m。施工工艺流程及产污环节见图 2.6-3。

图 2.6-3 地埋式一体化污水泵站施工工艺流程及产污环节图

一体化污水泵站施工工艺流程说明：

（1）泵坑开挖与支护

开挖：采用机械开挖为主、人工清底为辅。基坑开挖断面需满足设计及边坡稳定性要求。坑底预留土层由人工开挖至设计标高。

支护与降水：采用拉森钢板桩+型钢桩+钢支撑联合支护。基坑内采用集水明排，确保地下水位降至坑底以下≥0.5m。产污环节：此阶段主要产生施工噪声、扬尘、开挖土石方及施工降水。

（2）混凝土底板施工

坑底处理：平整坑底，铺设一层约 100mm 厚的碎石层。底板浇筑：在坑底浇筑混凝土底板，表面必须打磨平整。地脚螺栓在底板浇筑时预埋。产污环节：

主要产生混凝土养护废水、噪声及少量混凝土废料。

（3）泵站吊装与安装

吊装准备：用清洁工具清理底板表面；垂直起吊：使用起重设备将泵站从水平吊至垂直，吊钩受力应均匀，确保泵站进出口方向与设计管道方向一致。就位与固定：将泵站垂直安装在底板上，对准地脚螺栓并固定。产污环节：主要产生吊装设备噪声。

（4）管道连接与锚固灌浆

管道连接：连接进出水管路，安装前确保法兰对准，并检查密封性；锚固灌浆：通过灌浆孔进行灌浆，并用振动棒辅助，确保混凝土填满底部空隙，灌浆期间，需在泵站内灌水至少 1500mm 以获得平衡力。产污环节：产生施工噪声和少量焊接废气。

（5）泵坑回填

回填材料：采用中粗砂或级配砂石等透水性材料，分层回填：围绕泵体分层、对称回填，每层厚度不宜超过 30cm，并分层夯实。回填至距筒体顶面 30cm 时，严禁使用夯土机等设备。产污环节：回填过程产生扬尘和噪声。

（6）场地清理与路面恢复

拆除所有临时设施，清运建筑垃圾，平整场地，按原状恢复施工破坏的道路、绿化等。

二、钢坝闸施工方案

本项目新建一座钢坝闸，基坑开挖深度约 9.30m。施工前需在河道上下游修筑围堰。施工工艺流程及产污环节见图 2.6-4。

图 2.6-4 钢坝闸施工工艺流程及产污环节图

钢坝闸施工工艺流程说明：

（1）围堰施工与基坑排水

围堰填筑：在钢坝闸上下游填筑围堰挡水。基坑排水：采用井点降水方法，将基坑内积水及地下水位降至建基面以下。产污环节：围堰修筑产生悬沙、扬尘和噪声；基坑排水主要含悬浮物。

（2）基坑支护与土方开挖

支护施工：采用拉森Ⅳ型钢板桩+型钢桩+钢支撑支护体系。施打拉森Ⅳ型钢板桩/型钢桩至设计深度。分层开挖至内支撑设计位置，随即焊接围檩、牛腿并安装钢支撑。分层开挖：严格遵循“先支撑后开挖”原则。软土层每层开挖

不超过 1m，其余土层不超过 2m，开挖至坑底时预留 300mm 厚由人工清理。产污环节：产生施工噪声、扬尘、燃油废气、开挖土石方及施工降水。

（3）底板与主体结构施工

封底垫层：基坑开挖到位后，立即施工封底垫层，并延伸至围护桩；底板施工：绑扎钢筋、立模，浇筑坝基、中墩、边墙混凝土；预埋件安装：在底板混凝土浇筑过程中，安装钢坝闸门槽等预埋件。产污环节：混凝土浇筑产生养护废水、噪声；钢筋加工产生噪声。

（4）钢坝安装与调试

设备安装：钢坝闸门等设备在工厂制造完成后运至现场，采用吊车进行安装，同时安装液压启闭机。调试运行：安装完成后，对闸门及启闭机进行无水调试和有水调试。产污环节：设备安装产生噪声。

（5）基坑回填与围堰拆除

回填：钢坝闸主体结构施工完成后，按要求进行基坑回填；拔除钢板桩：回填达到规定要求后，拔除钢板桩，并用中粗砂或膨润土浆填充桩孔；拆除围堰：所有施工完成后，拆除上下游围堰，恢复河道；产污环节：回填和拆除过程产生扬尘和噪声；

（6）场地清理与路面恢复

拆除所有临时设施，清运建筑垃圾，平整场地，按原状恢复施工破坏的道路、绿化等。

2.7 主要施工设备

项目主要生产设备清单见下表。

表 2.7-1 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量
1	履带式液压挖掘机	PC220（斗容 1.25m³）	3 台
2	小型挖掘机	/	1 台
3	长臂挖掘机	加长臂 20～25m	1 台
4	液压振动锤＋履带吊	/	3 台
5	静压桩机	/	3 台
6	推土机	/	2 台
7	汽车吊	50～100t	2 台
8	混凝土罐车＋输送泵	/	2 台
9	自动卸车	15～30t	2 台

10	铲土机	/	2 台
11	密闭式渣土车	15～30t（加盖密封）	1 台
12	洒水车	8～12t	2 台

2.7.2 工程占地

（1）工程占地总体情况

根据马尾区自然资源和规划局出具的《关于魁岐河及磨溪排口整治工程选址意见的复函》中的意见，本项目不涉及新增建设用地，无需办理选址意见函，详见附件 7。本项目施工临时占地均利用现状道路（福马路等）、沿河驳岸及暗渠位置，临时占地类型主要为交通运输用地。项目临时占地面积合计 2.1369hm^2（21369m^2），按建设内容分区如下：

表 2.7-2 工程征占地情况表

序号	项目	占地面积 m^2	占地类型	占地性质 m^2	
			交通运输用地	永久占地	临时占地
1	管道工程区	21030	21030	/	21030
2	泵站工程区	70	70	/	70
3	钢坝闸工程区	269	269	/	269
合计		21369	21369	/	21369

（2）占地权属与占用时限：项目临时占地主要为沿线已硬化机动车道、人行道及沿河驳岸，占用时限为施工期（24 个月，2026 年 10 月—2028 年 9 月）。场地内无表土资源可剥离，扰动区域不涉及林地、草地及耕地。

2.7.3 土石方平衡

本项目土方挖填 2.0746 万 m^3，总开挖量 1.7273 万 m^3，总回填量 0.3473 万 m^3，无借方；河道清淤预计产生约 1.38 万 m^3 余方。项目河道清淤产生的 1.38 万 m^3 余方（固化淤泥），采用“分段围堰干式清淤+原位固化”工艺处理，含水率达标（<60%）后采用密闭渣土车运往指定弃土点。弃土点由建设单位同市渣土办协商确定（淤泥去向承诺函见附件 5），运输采取篷布覆盖、箱体密闭措施，严禁超载和沿途滴撒漏。

表 2.7-3 土石方平衡情况表 单位：万 m^3

序号	建设项目	挖方	填方	内部调配	借方量		余方量		备注
					数量	来源	数量	去向	
①	管道工				/	/	/	/	开挖土全部

	程								就近利用
②	泵站工程				/	/	/	/	基坑开挖土调运至④
③	钢坝闸工程				/	/	/	/	开挖土调运至④
④	占压带平整工程				/	/	/	/	全部利用①②③调运土方
⑤	河道清淤				/	/	/	/	
小计					/	/	1.38	/	

2.7.4 施工时序及建设周期

本项目总工期 24 个月（2026 年 10 月开工，2028 年 9 月底完工），施工时序为“施工准备期→管道工程→泵站工程→钢坝闸工程→清淤工程→验收”。采用“分段施工、及时回填、少占压、少扰动”原则，管道及清淤分段流水作业，缩短单段工期，减少作业带暴露时间，项目施工具体进度安排见下表：

表 2.7-4 表施工时序表

序号	项目	2026 年			2027 年				2028		
		10	11	12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9
1	施工准备期	—	—								
2	管道工程		—	—	—	—	—	—	—	—	
3	泵站工程						—	—	—		
4	钢坝闸工程							—	—		
5	清淤工程			—	—			—	—		
6	验收										—

其他

/

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	**3.1.1 生态环境** （1）生态功能区划 ①福建省生态功能区划 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），本项目位于II闽东南生态区—福州外围产业走廊带型生态功能区（5102），主要生态系统服务功能为城镇生态环境、饮用水源保护、城郊农业生态环境、自然与人文景观保护，不涉及特殊生态敏感区、重要生态敏感地区，工程所在区域属于一般区域，项目的建设符合《福建省生态功能区划》，福建省生态功能区划详见附图7。 ②马尾区生态功能区划 对照《福州市生态功能区划》，本项目所在区域涉及“马尾城镇与工业环境生态和污染物消纳生态功能小区（510210514）”。 主导功能：城市生态环境。 辅助功能：城镇交通干线104国道（41004）视域景观、污染物消纳以及历史文物保护。 生态保育和建设方向：①生态工业区建设，污染控制和监控，城区人居生态环境建设，城区绿地建设。②马江海战、罗星塔等历史文物（16506、16507）保护。生态功能区划详见附图8。 （2）土地利用现状调查 项目主要为魁岐河及磨溪排口整治工程，不占用永久基本农田、生态保护红线和耕地，未改变用地性质，根据马尾区自然资源和规划局出具的《关于魁岐河及磨溪排口整治工程选址意见的复函》中的意见，施工临时占地均利用现状道路（福马路等）、沿河驳岸及暗渠位置，不涉及新增建设用地，无永久占地。 （3）水生生物现状 评价范围内水生植物包括挺水植物、沉水植物、浮叶植物等，如蕹草、水葱、苦草、黑藻、浮萍等。浮游植物有蓝藻、硅藻、绿藻等。浮游动物有普通表壳虫、圆钵砂壳虫、沟钟虫、圆形盘肠蚤、棘体网纹蚤、指壮许水蚤、猛水

蚤等。评价区底栖动物主要由寡毛类（水丝蚓、颤蚓等）、软体动物（环棱螺、田螺、河蚬等）和水生昆虫（摇蚊幼虫及蜉蝣目、蜻蜓目幼虫等）组成；评价区鱼类主要为罗非鱼、麦穗鱼、鳑鲏等当地常见种类，未发现国家及地方重点保护鱼类、珍稀濒危鱼类，评价范围内未发现重要经济鱼类的产卵场、索饵场和越冬场分布。

（4）陆生生态现状

评价区位于福州市马尾区马尾镇，属南亚热带海洋性季风气候区，地带性植被为亚热带常绿阔叶林。因长期受人类活动影响，评价区原生植被已基本被人工植被替代，现状植被以市政绿化植被和河岸带湿生植被为主。评价区未发现国家及地方重点保护野生植物、古树名木和珍稀濒危植物分布。评价区动物以与人类活动密切相关的伴人动物为主，主要有鸟类、蝶类、蜻蜓、蜂类及鼠、猫、狗等小型动物，种群密度和数量均较低；未发现国家重点保护野生动物的栖息地、繁殖地及重要迁徙通道。

3.2 环境质量现状

3.2.1 水环境质量现状

1、区域水环境质量

（1）区域水环境调查

项目区主要流域为鼓山溪、魁岐河，为了解周边水环境质量状况，本评价引用福建省生态环境厅官网公布的《福建省流域水环境质量状况（2025 年 1-12 月）》数据（http://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/kjjc/202601/t20260126_7085252.htm）。

2025 年 1-12 月，全省主要流域总体水质为优，国控断面I～III类水质比例 100％,I～II类水质比例 84.8％；国控及省控断面I～III类水质比例 100％，其中I～II类水质比例 83.5％，各类水质比例如下：I类占 4.5％，II类占 78.9％，III类占 16.5％，无IV类、V类和劣V类水。

综上所述，马尾区内流域水质均可达到《地表水环境质量标准》III类水质标准，表明项目周边水体水质现状良好。

（2）引用资料的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》

（环办环评〔2020〕33 号）的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本次评价选取福建省生态环境厅官网公布的《福建省流域水环境质量状况（2025 年 1-12 月）》数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求。

2、补充监测

本项目为了了解项目工程河道现状水质，于 2026 年 8 月 21 日委托福建九五检测技术服务有限公司对项目涉及主要河道开展水质监测。检测报告详见附件 6。

（1）检测点位及频次

监测点位、监测指标、监测频次详见表 3.2-1。监测点位详见附图 11。

表 3.2-1 地表水监测一览表

序号	监测点位	监测点位名称	河流	监测指标	监测频次	经度	纬度
1							
2							

（2）评价标准

调查水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III类标准。

（3）评价方法

①采用单因子标准指数法进行评价，即：

$$S_i=C_i/C_S$$

式中：Si－第 i 种污染物的标准指数；

Ci－第 i 种污染物的实测值（mg/L）；

Cs－为第 i 种污染物的标准值（mg/L）；

②pH 的标准指数采用下式计算：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}\quad(pH_j\le 7.0)$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}\quad(pH_j>7.0)$$

式中：pHj—取样点水样 pH 值；

pHsd—评价标准规定的下限值；

pHsu—评价标准规定的上限值。

③DO（溶解氧，越低越差）

$$I_{DO}=\frac{\text{标准限值}}{\text{实测}DO}$$

Si 值越小，水质质量越好，当 Si 超过 1 时，说明该污染物浓度已超标

水质参数的标准指数值越小，水质质量越好；水质参数的标准指数＞1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

（4）监测结果

地表水环境监测结果及评价详见表 3.2-2。

表 3.2-2 地表水监测结果及评价

类目	检测结果（pH 无量纲，其余为 mg/L）		执行标准	单因子指数	
	W1 鼓山溪段（取 3 日均值）	W2 魁岐河段（取 3 日均值）		W1 鼓山溪段	W2 魁岐河段
pH 值					
溶解氧					
COD					
BOD_5					
氨氮					
石油类					
总磷					
悬浮物					

注：悬浮物在 GB 3838 中无限值，建议注明仅作参考项、不参与达标评价

（5）结论

根据对项目主要河道监测结果，监测因子单因子指数均 Si＜1，河道现状水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准。区域河道水质良好。

3.2.2 环境空气质量现状

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》的 6.2.1.1 要求：“项目所在区域达标判定，大气环境质量现状调查应优先采用国家或地方生态环境

主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本次评价区域达标判定数据采用福建省生态环境厅发布的福州市环境空气质量现状，基准年选择为2025年。

福建省生态环境厅发布的《2025年12月福建省城市环境空气质量状况》，福州市1-12月二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为6μg/m³、21μg/m³、40μg/m³和21μg/m³，一氧化碳和臭氧特定百分位数平均值分别为0.6mg/m³和121μg/m³，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值，优良天数比例在98.1%，综合指数2.50，首要污染物为臭氧。同时根据福州市马尾区人民政府网站（https://www.mawei.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/），2025年1月—2025年12月马尾区空气质量状况，马尾区2025年1月—2025年12月环境空气质量可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、臭氧（O_3）、一氧化碳（CO）等6项污染物浓度指标的24小时均值（O_3为8小时最大值）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值水平。因此项目所在区域环境空气质量属于达标区。

（2）引用资料可行性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类）（试行）》（环办环评（2020）33号）的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本评价常规污染物选取福建省生态环境厅及福州市马尾区人民政府网站的2025年公开的环境质量数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）的要求。

3.2.3 声环境质量现状

为了评价区域声环境现状，本次项目于2026年8月21日～23日委托福建九五检测技术服务有限公司对项目周边代表性敏感点进行监测。

（1）监测点位布置

声环境质量现状监测点位、监测频次、监测因子详见表 3.2-3。

表 3.2-3 声环境现状监测布点情况一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	经度	纬度
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

（2）监测结果

监测结果及评价详见表 3.2-4。

表 3.2-4 噪声监测结果及评价一览表 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	检测结果（dB（A））		执行标准（dB（A））		达标情况	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
2026 年 08 月 21 日 ~08 月 22 日						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
2026 年 08 月 22						达标	达标

日~08 月23 日						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标
						达标	达标

根据监测结果可知，项目区周边声敏感点噪声现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准。

综上所述，项目区域声环境质量现状良好。

3.2.4 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境均不涉及盐化、酸化、碱化，工程敏感程度为表 3“生态影响型项目”中的不敏感中“表 1 生态影响型敏感程度分级表”判定：本项目区域土壤属于不敏感。因此，根据表 2 生态影响型评价工作等级划分表，可不开展土壤环境影响评价工作。

由于本项目涉及清淤工程，本次环评针对河道区域开展河道底泥抽样检测，了解区域河道底泥现状。

本次项目于 2026 年 8 月 21 日委托福建九五检测技术服务有限公司对项目疏浚河道的底泥选取代表性点位进行监测。

（1）监测点位布置

底泥现状监测点位、监测频次、监测因子详见表 3.2-5。

表 3.2-5 底泥现状监测布点情况一览表

监测点位	采样深度	监测频次	监测内容	河流名称	经度	纬度
C1						

C2						

（2）评价方法

底泥评价采用单因子指数法。

（3）执行标准

土壤环境参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 筛选值中“其他”标准。

（4）监测结果及评价

监测结果及评价详见表 3.2-6。

表 3.2-6 底泥监测结果及评价一览表

监测指标	监测结果（mg/kg）		执行标准（mg/kg）	单因子指数 Si	
	C1 鼓山溪段	C2 魁岐河段		C1 鼓山溪段	C2 魁岐河段
样品性状					
pH 值					
铜					
镍					
锌					
铬					
汞					
砷					
镉					
铅					

根据监测结果可知，根据对项目主要河道底泥监测结果，底泥监测因子单因子指数均 Si＜1。项目区域底泥符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 筛选值中“其他”标准。

3.2.5 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中相关分类，本项目属于IV类项目，可不开展地下水调查、环境影响评价。

与项目有关的原有环境污染和生态	无

破坏问题	

生态环境保护目标

3.3 项目生态环境保护目标

经现场踏勘，项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、生态保护红线、不占用生态敏感区等。

（1）环境空气、声环境保护目标

环境空气、声环境保护目标为工程区两侧 200m 范围内的居民区等敏感点；清淤工程区与管道工程区周边 200m 范围内居民区等敏感点基本一致，项目临时施工场地位于管线沿线占压带内，环境空气、声环境保护目标包含在道路工程区与管道工程区评价范围内，详见表 3.3-1；其中鼓山风景名胜区基本情况见表 3.3-2，闽江下游生态保护敏感目标调查情况见表 3.3-3。

表 3.3-1 项目主要环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	特性	建设项目的位置关系		功能分区
			方位	最近距离（m）	
水环境	鼓山溪	小河	/	紧邻	III类水环境功能区；《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	磨溪	小河	/	紧邻	
	魁岐河	小河	/	紧邻	
	闽江（北港河口段）	大河（感潮河段）	红线以南	约 0.8~1.5km	
大气环境	华润紫云府一期	居民区	/	紧邻	二类大气环境功能区；《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值
	华润紫云府二期	居民区	/	紧邻	
	东方名城尚郡	居民区	/	紧邻	
	建坂新苑	居民区	/	紧邻	
	福州江滨中学	学校	/	紧邻	
	双协佳园	居民区	/	紧邻	
	魁协新苑	居民区	/	紧邻	
	部队营区	居民区	/	紧邻	
	龙门村	居民区	/	紧邻	
	快安村	居民区	/	紧邻	
声环境	华润紫云府一期	居民区	/	紧邻	2 类声环境功能区划；《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	华润紫云府二期	居民区	/	紧邻	
	东方名城尚郡	居民区	/	紧邻	
	建坂新苑	居民区	/	紧邻	
	福州江滨中学	学校	/	紧邻	
	双协佳园	居民区	/	紧邻	
	魁协新苑	居民区	/	紧邻	

	部队营区	居民区	/	紧邻	
	龙门村	居民区	/	紧邻	
	快安村	居民区	/	紧邻	
生态环境	生态保护红线	项目工程占地不涉及生态保护红线			
	珍稀动植物	本项目占地不涉及珍稀水生、动植物			
	耕地、基本农田	本项目占地不涉及占用耕地、基本农田			
	湿地	本项目工程不涉及重要湿地，本项目涉及名录内一般湿地，湿地类型为河流水面			
	鼓山风景名胜区	项目红线距离鼓山风景名胜区边界最近距离 182.5m			

备注：水环境紧邻表示：项目涉及临时占用水系

表 3.3-2 鼓山风景名胜区基本信息一览表

项目	内容
保护目标名称	鼓山国家级风景名胜区
保护级别	国家级风景名胜区
地理位置	福州市晋安区东北侧
规划总面积	49.31km^2，核心景区面积 12.69km^2
保护分区	划分为一级（核心景区）、二级、三级保护区，分级管控
主要保护对象	摩崖石刻、涌泉寺等人文古迹，山地森林生态系统、地质景观
本项目与目标位置关系	项目位于鼓山风景名胜区外围，未占用、未穿越风景名胜区范围
本项目与其最近距离	项目红线距离鼓山风景名胜区边界最近距离 182.5m
主要管控要求	项目建设不得破坏风景名胜区资源、景观；施工期严控噪声、扬尘、废水，避免对景区生态与景观造成不利影响；不得新增破坏山体植被的工程活动

表 3.3-3 闽江下游生态保护敏感目标调查一览表

序号	敏感目标名称	级别	地理坐标（范围/取水口）	与本项目位置关系	距本项目最近距离
1	福建闽江河口湿地国家级自然保护区（闽江口国际重要湿地）	国家级自然保护区／国家重要湿地／国际重要湿地	东经 119°36′27.8″~119°41′15.1″ 北纬 26°01′07.8″~26°03′39.3″	闽江入海口梅花水道（长乐区潭头、文岭、梅花镇），项目下游	约 19.1km
2	长乐闽江河口国家湿地公园	国家湿地公园／国家重要湿地	东经 119°36′21.68″~119°39′09.88″ 北纬 26°01′01.05″~26°02′44.97″	长乐区潭头、文岭镇闽江入海口，项目下游	约 19.1km
3	长乐炎山水源保护区	饮用水水源保护区（一级/二级）	取水口：东经 119°25′58.39″、 北纬 25°57′35.15″（闽江南港炎山矶头长乐二水厂）	闽江南港，与项目分属闽江北港、南港不同水系	约 5.5km

（2）地表水环境

本项目施工废水经处理后回用或用于施工场地洒水降尘；项目不设施工营地，施工人员租住当地民房，产生的生活污水依托民房现有污水处理设施。项目运营期不产生废水。

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，判定本项目不设置地表水环境影响评价范围。

（3）地下水环境

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”中规定，本项目属于“A 水利 4、防洪治涝工程－其他－报告表”及“A 水利 5、河湖整治工程－其他－报告表”，均判定地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，本项目可不进行地下环境影响评价。本项目不设置地下水环境影响评价范围。

（4）大气环境

本项目属于河湖整治和城市（镇）管网及管廊建设项目，项目投产运营期不产生废气，产生废气环节主要为施工期施工过程中产生的扬尘及设备废气。

对照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018），本项目运营期废气主要为泵站少量无组织恶臭气体，经臭气收集棚收集、离子除臭设备处理后达标排放，排放量小；施工期废气以无组织扬尘及机械尾气为主，排放量小、影响范围有限，不设置大气环境影响评价范围。主要大气环境保护目标为施工区周边居民区。

（5）声环境

本项目位于 2 类声环境功能区；本项目属于河湖整治和城市（镇）管网及管廊建设项目，主要建设内容为污水管道建设、河道疏浚，运营期噪声源主要为泵站设备。主要噪声产生环节为施工期开挖、施工、设备等产生的施工噪声。

参照《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）（试行）》，确定声环境评价范围为项目边界外 200m 范围。

（6）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“表1 生态影响型敏感程度分级表”判定：本项目区域土壤属于不敏感。

根据“土壤导则”附录A，本项目属于III类建设项目，结合“表2 生态影响型评价工作等级划分表”判定：本项目可不开展土壤环境调查及影响评价工作。

因此，本项目不设置土壤影响评价范围。

（7）环境风险

本项目属于河湖整治和城市（镇）管网及管廊建设项目，不涉及有毒有害和易燃爆危险物质生产、使用和储存。因此，本项目环境风险开展简单分析，不设置环境影响评价范围。

评价标准

3.4 环境质量标准

（1）地表水环境

依据《福建省水功能区划》闽政文〔2013〕504号，项目工程区主要流域为鼓山溪、魁岐河、闽江，河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。水环境质量指标详见表3.4-1。

表3.4-1 《地表水环境质量标准》（摘录）单位：mg/L（pH除外）

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类
2	COD≤	20	
3	BOD_5≤	4	
4	NH_3-N≤	1.0	
5	总氮≤	1	
6	总磷≤	0.2	

（2）环境空气

根据福州市人民政府榕政综〔2014〕30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划（报批稿）》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，本项目属于环境空气功能区二类功能区，所在地环境空气基本项目质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段浓度限值二级标准，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中浓度限值二级标准，详见表3.4-2。

表 3.4-2 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM_{10}	年平均	60μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值二级标准
	日平均	120μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	30μg/m³	
	日平均	60μg/m³	
SO_2	年平均	60μg/m³	
	日平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
NO_2	年平均	40μg/m³	
	日平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
CO	日平均	4mg/m³	
	1小时平均	10mg/m³	
O_3	日最大8小时平均	160μg/m³	
	1小时平均	200μg/m³	
TSP	年平均	200μg/m³	
	日平均	300μg/m³	

（3）声环境质量标准

项目位于福州市马尾区，依据《福州市城区声环境功能区划（2021 年版）》，除交通干线边界线外 35m 范围内的区域划分为 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。其他区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。具体标准见表 3.4-3。

表 3.4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)
4a	70dB(A)	55dB(A)

（4）底泥质量标准

底泥执行参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 筛选值中“其他”标准。

表 3.4-4 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

序号	污染物项目	土地类型	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1

		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

3.5 污染物排放标准

（1）废水

本项目运营期不产生废水。施工期不设工人生活营地，施工人员如厕利用附近公共设施，不外排。施工场地内无机械维修养护及混凝土搅拌等，产生的施工废水为机械冲洗废水，排入防渗沉淀池后，用于施工地内洒水降尘，不外排。淤泥采用原位固化工艺，清淤过程废水主要为围堰抽排水、养护期泌水/渗滤水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。施工回用水水质标准参照《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中“城市杂用水水质标准－城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准执行。

表 3.5-1 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	PH	6.0∽9.0
2	色度.铂钴色度单位≤	30
3	嗅≤	无不快感
4	浊度/NTU≤	10
5	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000（2000）

（2）废气

本项目运营期废气主要为泵站恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度），已配置臭气收集棚及离子除臭设备，臭气经收集处理后无组织排放，泵站厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准；施工期粉尘废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准要求，泵站工程厂界、河道清淤整治场界臭气排放执行《恶臭污染

物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中无组织二级新改扩建排放标准，要求具体见下表。

表 3.5-2 项目大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 3.5-3 恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）摘录

序号	控制项目	单位	二级	
			新扩改建	现有
1	氨	mg/m^3	1.5	2.0
2	硫化氢	mg/m^3	0.06	0.10
3	臭气浓度	无量纲	20	30

（3）声环境

施工期间执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）相关标准，泵站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）。

表 3.5-4 工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

表 3.5-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）

昼间	夜间
60dB(A)	50dB(A)

（3）固体废物

施工期：施工期执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的管理要求。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）的“第四章生活垃圾”的规定。

运营期：项目运营期无固体废物排放。

其他	无

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

本项目施工期主要环境影响因子识别结果见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目施工期主要环境影响因子识别结果

序号	名称	详细内容
1	环境影响评价因子识别结果	①水环境：施工车辆冲洗废水、清淤工程围堰抽排水、淤泥固化渗滤废水、生活污水排放，围堰填筑与拆除、钢坝闸施工等涉水作业扰动河道水体及河床底泥，产生悬浮泥沙，引发 SS、COD、氨氮、石油类污染；
		②大气环境：物料运输产生扬尘，机械燃油排放 NO_x/CO，清淤过程产生 H_2S/NH_3恶臭；
		③声环境：施工机械、运输车辆产生高噪声，扰动周边居民区声环境；
		④固体废物：河道清淤淤泥、生活垃圾存在乱堆乱放污染风险；
		⑤生态环境：开挖破坏地表植被、河岸湿地，引发水土流失，扰动河床底栖生境，影响鱼类等水生生物生存；
		⑥其他：施工期临时占地破坏原有地貌
2	项目组成及主要环境影响	①管道工程：沟槽开挖、倒虹管过河施工扰动土体与水体，产生扬尘、噪声、施工废水、清淤淤泥、建筑垃圾，引发水土流失，破坏植被；
		②泵站、钢坝闸工程：设备施工、拆除更换产生噪声、扬尘；
		③河道工程：河道清淤、围堰填筑及拆除、钢坝闸施工作业扰动水体与河床底泥，产生悬浮泥沙与淤泥，破坏水生生物生境，引发水土流失；
3	本项目评价因子	①地表水：SS、COD、氨氮、石油类；
		②大气环境：TSP、PM_{10}、NO_x、CO、NH_3、H_2S、臭气浓度；
		③声环境：等效连续 A 声级；
		④固体废物：淤泥、建筑垃圾、生活垃圾；
		⑤生态环境：临时占地影响、对植被及植物多样性影响、动物的多样性影响分析、水生生态环境影响、泥沙情势的影响、水土流失影响、泥沙入河影响、对河道底泥环境的影响

4.1.2 生态环境影响

（1）临时占地影响

本项目管道开挖、临时堆场施工占地为临时占地，占地现状主要为硬化机动车道路面、人行道路面，不涉及林地、草地等占用。施工期临时堆放及施工活动的进行，占地会导致土壤结构的破坏，土壤抗侵蚀能力降低，逢雨天易造成水土流失。加强施工人员环保意识宣传教育工作，禁止施工人员破坏场地外植被。通过严格控制施工作业范围和优化施工方案减少因施工占地对环境的影响。

（2）对植被及植物多样性影响

经现场踏勘，本项目管道开挖、泵站建设及改造、钢坝闸建设，本项目施工场地及临时堆场均设置在工程占地的占压带范围内，不额外新增临时用地，占地区域未发现国家或地方重点保护植物及珍稀濒危植物分布，评价范围主要以市政绿化的乔木、灌木植物为主，均为常见普通种，无需特殊保护的植物，项目所涉及的地表植被全部为该地区常见的物种。

项目施工期对不涉及占用林地、草地等，施工机械运输及施工人员践踏均对市政绿化的乔木、灌木植物产生一定程度的影响，造成施工期区域植被生物量有所减少。为了减小施工过程中对植物多样性的影响，应严格控制施工场地范围，施工车辆、人员活动等，尽量不越过施工范围，以减少占地及人为地对市政绿化的乔木、灌木植物造成破坏，尽量保护施工范围内的植被景观。施工完成后及时对破坏的绿植进行生态恢复。施工期对植被及植物多样性不利影响是暂时的，随着施工结束，施工活动造成作业区域地表裸露恢复地表原有硬化路面。

（3）动物的多样性影响分析

本项目各工程施工期间设备工作时将产生很强的机械噪声，在一定范围内将对区域内野生动物有明显影响。在驳岸施工时将扰动岸带湿生植被、两栖动物栖息环境。根据实地踏勘，本项目范围及周边区域为马尾快安区，为居住用地。野生动植物资源不丰富，周边没有国家重点保护野生动物及其栖息地与繁殖地、觅食及活动区域、迁徙习性及路径。主要为小型鸟类和两栖类动物，施工噪声的影响是暂时的，鸟类迁移能力较强，生境并非单一，同时食物来源多样化，并可随施工结束后的生境恢复而回到原有状态。

施工期间，应加强对施工人员的管理，加大宣传和教育力度，减少本体工程量，缩短施工周期；施工作业范围尽量缩小，需加强施工管理，降低对周边动物产生不利影响。施工期具有一定的时限性，随着施工期的结束，施工期对鸟类的影响也将随之消失。

（4）水生生态环境影响

本项目生态影响按水域、陆域分层分析，各影响因子的影响性质、影响范围、影响时限及恢复时限判定见表 4.1-2。

水域生态影响：施工期围堰填筑与拆除、河道清淤、钢坝闸涉水施工扰动

底泥，使水体悬浮物（SS）浓度升高、浊度增大。对浮游生物，透明度降低抑制浮游植物光合作用，悬浮泥沙影响浮游动物的生长率与摄食率，影响范围为施工点下游约 50m；对底栖动物，清淤直接移除其栖息底质并造成局部个体死亡，魁岐河清淤段恢复较慢，预计约需 1～2 年逐步恢复；对鱼类，水体浑浊导致鳃部呼吸受阻、饵料生物减少，鱼类可自然规避迁移，影响范围与时限较小；对水生维管束植物，主要影响岸边浅水区挺水、沉水植物，施工期影响为暂时性。水域各项影响的持续时间一般不超过施工扰动结束后 6h，随水体自净与稀释作用逐步消除。

陆域生态影响：施工期临时占地及施工机械、人员活动共占用临时用地 2.1369hm²，占用现状主要为硬化机动车道、人行道及沿河驳岸，不涉及林地、草地、耕地；施工机械运输及人员践踏对占压带内市政绿化乔木、灌木造成一定影响，影响性质为暂时性、可逆性；对鸟类、两栖类等动物，施工噪声和作业扰动使其规避迁移至周边相似生境，施工结束后可随生境恢复而回迁。

表 4.1-2 施工期生态影响程度与可恢复性判定表

影响因子	影响性质	影响范围	影响时限	恢复时限	判定结论
悬浮泥沙对浮游生物					
清淤对底栖动物					
涉水施工对鱼类					
对水生维管束植物					
临时占地对植被					
对陆生动物					

（5）河道清淤对泥沙情势的影响

河道内砂、石、土料等是河床的重要组成部分，也是保持河势稳定和水流动力平衡不可缺少的物质基础。河道清淤后，改变了河道形态，造成局部河势变化，对堤岸、堤防和穿堤建筑物的稳定和安全有影响。工程通过科学、合理地进行河道清淤，严禁超深开挖，对清淤高程、清淤范围等严格控制；分年度、分段，有计划地清淤，按照批准的作业的范围、深度、作业方式合理，规范、科学、有序地进行河道清淤，并配合管理部门的管理，一般不会影响河势稳定。

施工结束后，随着稀释和水体的自净作用，水质逐渐改良，水生生物可基

本恢复到施工前的水平。施工方须做好施工组织，合理安排各施工工序，尽量缩短施工工期，以减少对水域生态环境影响。

（6）水土流失影响

施工沟槽开挖、河道清淤、岸坡修整、土方临时堆放，大土体松散裸露，降雨冲刷、河水淘刷易引发面蚀、塌岸，造成水土流失。流失泥沙入河抬高 SS，破坏鱼类栖息环境，淤积河道与管网，削弱行洪排涝能力；表层沃土流失，岸带生态缓冲带受损，淤泥淋溶污染物随径流扩散加重水体污染。挖填方应尽量避开风天、雨季，缩短开挖的施工期，使土石暴露时间缩短，开挖区、河岸、堆场设置截水沟，冲刷废水汇入防渗沉淀池沉淀回用。最大限度减少水土流失和土壤退化。

（7）泥沙入河影响分析

①对水质的影响

在施工时，由于部分泥沙进入水体，会导致河段局部水域悬浮物增大，类比同类项目可知，当污染物扩散到距搅动底泥 30m 处时，水体中污染物 SS 等的浓度衰减达 74.6%—98.7%（未扣除本底），最大影响半径为 50m，扩散污染可大致分为三个区域，即面源污染扩散区（0-2m）、紊动扩散区（2—30m）和相对污染扩散区（30—50m）。面源污染扩散区（0-2m）因机械搅动使底泥在离心力作用下由点源扩展为面源污染扩散区，由于同时受到机械挖掘的向心力作用，污染物的浓度会急剧下降；紊动扩散区（2—30m）由于污染物扩散能力同时受到紊动和浓度梯度的影响，污染物的浓度衰减出现差异，SS 为 86.9%；相对污染扩散区（30—50m）：污染物的扩散仅取决于水力学特征，污染物浓度接近于本底值。据此，预测项目施工扰动地表水体造成水体悬浮物升高的影响范围为施工点的下游 50m 左右；同时，项目施工过程中因扰动产生的悬浮泥沙对河流水质的影响时间是短暂的，这种影响一旦施工完毕，在较短的时间（＜6h）内也就结束了。

②对水生生态的影响

由于部分泥沙进入水体，会导致水体浑浊，浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类等生存环境均遭到破坏，部分动植物死亡，但不会导致物种灭绝消失。施工结束后，随着稀释和水体的自净作用，水质逐渐改良，水生生物可基本恢

复到施工前的水平。

（8）清淤对河道底泥环境的影响分析

参考《太湖生态清淤关键技术及效果研究》（南京大学博士论文，张建华），清淤工程的实施，使底泥表层的氧化还原电位由清淤前的厌氧（中度还原）环境改变至清淤后的中度氧化或氧化环境，对底泥沉积物界面的钝化以及底栖生物环境的改善都非常有益。清淤前，表层底泥中氮、磷污染物浓度和间隙水的含量明显大于上覆水，大量的溶解性氮、磷聚集于底泥表层；清淤后，底泥间隙水中氮、磷含量显著降低。

清淤过程引起的悬浮泥沙再沉降速度较快。本项目清淤时段在枯水期，采用机械开挖且项目采用排干清淤，并相应配备一定的人工清掏。可以将悬浮物的扩散控制在较小范围内，疏浚过程中氮、磷及重金属的释放量有限，影响范围较小，不会明显改变河道的底泥环境。清淤工程施工过程对河道底泥环境的负面影响是短期的、可控的，影响范围及程度较小；而清淤后有利于底泥中氮磷污染物的控制，改善底质环境。

（9）施工期对鼓山风景名胜区的影响

本项目施工区域邻近鼓山风景名胜区，施工期各类作业活动可能对景区景观环境、游览秩序及生态质量产生一定不利影响，具体分析如下：

①景观视觉影响：施工期临时堆土、施工机械、临时设施及建材堆放等若未采取遮挡措施，将与景区自然景观不协调，对游客视觉感受产生不利影响。施工扬尘也会降低景区空气能见度，影响景观观赏效果。

②噪声影响：管道开挖、土方运输、机械设备运转等施工活动将产生施工噪声，可能传播至景区范围，干扰景区宁静氛围，影响游客游览体验及景区内野生动物栖息。

③大气环境影响：施工期土方开挖、物料堆放及运输过程产生的扬尘，以及施工机械尾气排放，将导致景区局部区域 TSP、NOx 等污染物浓度短时升高，影响景区空气质量。

④水环境影响：施工期施工废水、机械冲洗废水若未经处理直接排入周边水体，将增加水体悬浮物（SS）及石油类浓度，可能影响景区内溪流等水体水质，破坏水生态环境。

⑤生态与水土流失影响：施工临时占地及施工活动可能破坏景区周边植被，扰动地表土壤，降低土壤抗侵蚀能力，在降雨条件下易引发水土流失，进而影响景区生态完整性。

⑥游览秩序影响：施工车辆进出、施工人员活动可能增加景区周边道路交通压力，对游客出行安全及景区正常游览秩序造成一定干扰。

施工期对鼓山风景名胜区的影响为暂时性、可逆性，施工结束后影响逐步消除。

（10）对闽江河口生态保护敏感目标的影响分析

①敏感目标概况及位置关系

A.福建闽江河口湿地国家级自然保护区（闽江口国际重要湿地）：位于闽江入海口梅花水道沿岸长乐区潭头、文岭、梅花镇一带，地理坐标东经 119°36′27.8″～119°41′15.1″、北纬 26°01′07.8″～26°03′39.3″，为国家级自然保护区、国家重要湿地及国际重要湿地，主要保护对象为中华凤头燕鸥、勺嘴鹬、黑脸琵鹭等珍稀濒危水鸟及其栖息的河口湿地生态系统；

B.长乐闽江河口国家湿地公园：位于长乐区潭头、文岭镇闽江入海口，地理坐标东经 119°36′21.68″～119°39′09.88″、北纬 26°01′01.05″～26°02′44.97″，为国家湿地公园、国家重要湿地；

C.位置关系：上述敏感目标均位于闽江入海口梅花水道沿岸，处于本项目下游，距本项目最近距离约 19.1km。本项目不占用、不直接涉及上述敏感目标范围，不改变河口地形与潮汐动力条件。

②水力联系与影响途径

本项目整治的魁岐河、鼓山溪（鼓山溪为魁岐河支流）、磨溪均汇入闽江北港，水流路径为：魁岐河、磨溪→闽江北港→马尾罗星塔与南港汇合→通海河段（经青洲、闽安峡谷）→亭江受琅岐岛分流→梅花水道→闽江河口湿地。本项目与上述敏感目标之间无闸坝阻隔，水力联系通过闽江干流径流与潮流顶托作用建立。

③施工期影响分析

a.水环境影响：本项目施工期各类施工废水经三级串联防渗沉淀池处理后全部回用、不外排，生活污水依托周边原有排水系统处理，从源头切断了污染

途径；涉水施工扰动产生的悬浮泥沙影响范围为施工点下游 50m 左右、影响时间小于 6h，经闽江北港感潮河段稀释衰减并在约 19.1km 输移过程中充分沉降后，到达河口湿地时的增量贡献可忽略不计；涉水施工安排在枯水期，避开闽江汛期输沙高峰。事故状态下机械油料泄漏的风险影响及防范措施详见施工期环境风险分析相关内容。

b.噪声、扬尘影响：闽江河口生态保护敏感目标距本项目约 19.1km，施工噪声、施工扬尘经距离衰减后到达湿地时已远低于区域背景水平，不会对湿地水鸟栖息及迁徙形成扰动。

c.生态影响：本项目不占用湿地内任何水域、滩涂和候鸟栖息地，不改变河口地形与潮汐动力条件，不改变湿地水文连通关系。

④小结

施工期本项目对闽江河口生态保护敏感目标（福建闽江河口湿地国家级自然保护区、闽江口国际重要湿地、长乐闽江河口国家湿地公园）的影响为暂时性、可忽略，不会造成明显不利影响。

（11）对长乐炎山水源保护区的影响分析

①敏感目标概况

长乐炎山水源保护区为集中式饮用水水源保护区，取水口位于闽江南港炎山矶头长乐区二水厂（东经 119° 25′ 58.39″，北纬 25° 57′ 35.15″）。根据《福建省人民政府关于调整福州市长乐区炎山水源保护区的批复》（闽政文〔2017〕442 号）确定的范围：

一级保护区范围：闽江南港炎山矶头长乐区二水厂取水口上游 1000m 至下游 100m 以中泓线为界南侧水域及其南岸外延 50m 范围陆域（遇防洪堤以防洪堤防浪墙为界）；

二级保护区范围：取水口上游 1000m 至乌龙江高速公路桥断面、取水口下游 100m 至营前水闸船舶通道西侧以中泓线为界南侧水域及其南岸外延 50m 范围陆域，以及山前浦全河段水域及其两岸外延 50m 范围陆域。

另据该批复，福建省平潭及闽江口水资源配置（一闸三线）工程（长乐段）建成通水后，炎山水源保护区自动转为备用水源。

②与本项目位置关系及水力联系

本项目位于闽江北港（北港）干流左岸马尾快安片区；长乐炎山水源保护区取水口位于闽江南港（乌龙江）炎山矶头，两处分属闽江北港与南港两个不同汊道，最近距离约 5.5km。闽江下游于淮安分汊，南、北港环绕南台岛后于马尾罗星塔汇合，炎山取水口位于南港汇合口上游侧，本项目所在北港的水流与下游敏感目标之间不存在直接排水关系。本项目不涉及、不穿越、不占用炎山水源保护区一级、二级保护区陆域及水域范围。

③影响分析

a.施工期：本项目施工废水经防渗沉淀池处理后全部回用、不外排，生活污水依托周边原有排水系统处理，施工区不设排污口，不向闽江北港或南港新增污废水排放；涉水施工扰动产生的悬浮泥沙仅影响施工点下游 50m 左右、历时小于 6h，且发生于闽江北港支流段，不可能输移至南港炎山取水口所在水域。

b.运营期：本项目为入河排污口整治与河道生态治理工程，运营期无废水排放；收集的生活污水经快安污水处理厂处理达标后排放，不新增入河污染负荷；工程建成后区域生活污水实现截污纳管，反而降低了片区污水无序排放的环境风险。

c.事故风险：本项目不涉及危险化学品运输，施工机械油料加注在指定区域进行并落实防渗、围挡及应急措施，事故溢油进入南港炎山取水口水域的可能性极小。

④小结

本项目与长乐炎山水源保护区分属闽江南、北港不同汊道，不涉及保护区一级、二级保护区范围，施工期及运营期均不向其所在水域排放污废水，对长乐炎山水源保护区水质及取水安全无影响。

4.2 施工期环境影响分析

4.2.1 施工期水环境影响分析

本项目施工期水环境影响主要为：施工车辆冲洗废水、清淤工程围堰抽排废水、淤泥固化渗滤废水、生活污水排放，围堰填筑与拆除、钢坝闸施工等涉水作业扰动河道水体及河床底泥，产生悬浮泥沙，引发 SS、COD、氨氮、石油类污染。

表 4.2-1 施工期地表水主要环境影响因素识别

时期	主要环节	**主要污染物及浓度范围**	影响途径	影响程度	**削减措施及去向**
施工期	施工人员生活污水				
	车辆冲洗废水				
	清淤围堰抽排废水和淤泥渗滤废水				
	围堰填筑、拆除及钢坝闸涉水施工作业				

（1）施工人员生活污水

通过现场踏勘及调查了解，施工人员可就近租用当地民房，不设置施工营地，生活污水污染物浓度根据《给排水设计手册》（第五册城镇排水，中国建筑工业出版社）典型生活污水水质示例，CODcr：250～1000mg/L、BOD_5：110～400mg/L、SS：100～350mg/L、氨氮：20～85mg/L。本次环评项目取 CODcr：400mg/L，BOD_5：220mg/L，SS：200mg/L，氨氮 40mg/L。

施工期产生的少量生活污水依托当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。

（2）车辆冲洗废水

施工车辆冲洗排水水质污染物主要为石油类与悬浮物，类比同类项目其污染物浓度为石油类：1.0～2.0mg/L、SS:150～200mg/L。

本项目机械修理主要利用当地已有设施，施工场地内无机械维修养护，产生的施工废水为车辆冲洗废水，排入防渗沉淀池后，回用于施工地内洒水降尘，不外排。

（3）涉水工程对地表水环境的影响分析

在工程施工过程中，挖泥设备将扰动河道底泥，而水体与底泥之间的水土界面上，往往附着一层呈半悬浮颗粒状淤泥物质，该层物质含水率高、营养盐、有机物及化学有毒污染物含量高，且极易溶出和再悬浮，在清淤过程中，该层物质及底泥受到扰动后将在水体中扩散、释放污染物，容易对水环境造成二次污染影响。

根据本工程疏浚河段底泥监测及评价结果，工程河段疏浚底泥各污染因子

的监测值均不超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值，因此本工程疏浚过程中不会对水质造成重金属污染，且工程疏浚对水质影响为间歇性、短暂性的，并且将随疏浚工程的施工结束而迅速减轻直至恢复到疏浚前水平，因此不会对河道水质造成长期的、较大的不利影响。

（4）清淤抽排水和淤泥渗滤水

本项目施工期废水主要包括围堰抽排水、固化养护期渗滤水。项目采用河道原位固化工艺，无机械脱水环节，固化废水产生量相对较小。施工废水经作业区截排水沟统一收集后进入临时沉淀池处理，采用三级串联结构，池体采取防渗处理，经处理后回用于施工场地洒水抑尘及绿化浇灌，不外排；

（5）围堰及钢坝闸涉水施工悬浮泥沙影响

①涉水施工悬浮泥沙影响。围堰填筑与拆除、河道清淤、钢坝闸涉水施工扰动河床底泥，使水体 SS 浓度升高、浊度增大。类比同类项目实测资料，施工扰动后距搅动底泥 30m 处 SS 浓度衰减可达 74.6%～98.7%，最大影响半径约 50m，可划分为面源污染扩散区（0～2m）、紊动扩散区（2～30m）和相对污染扩散区（30～50m）三个区域；本项目预测悬浮物升高影响范围为施工点下游约 50m，影响时间为施工扰动结束后 6h 以内。布设防污帘、控制水下抛填与开挖速率后，悬浮泥沙扩散范围可进一步缩小。

②底泥影响。根据底泥监测结果，各监测因子单因子指数 Si 均小于 1，低于 GB15618-2018 表 1"其他"风险筛选值，表明工程河段底泥未受重金属污染；本项目采用分段围堰干式清淤，疏浚过程中氮、磷及重金属的释放量有限，不会造成重金属污染，对河道底泥环境的影响为短期的、可控的。清淤后底泥表层的氧化还原环境由厌氧（中度还原）向中度氧化或氧化环境转变，底泥间隙水中氮、磷含量显著降低，有利于底质环境改善。

（6）对受纳水体闽江北港的影响分析

①受纳水体概况及水力特性

闽江下游于淮安（侯官）受南台岛阻隔分为南、北两港。北港亦称闽江北港（台江、白龙江），沿南台岛北侧穿过福州市区至马尾港区，河宽一般为 300～600m，自淮安至罗星塔长约 28.5km，河槽相对窄深，为航运通道；南港

亦称乌龙江，绕南台岛南侧，江面宽阔，为泄洪贮沙河段。南、北港于马尾罗星塔汇合后折向东北进入通海河段，经青洲、闽安峡谷至亭江，在亭江附近受琅岐岛阻隔复分为梅花水道、长门水道两支入东海。

本项目整治的魁岐河（位于闽江北港河口段左岸、马尾快安片区西部，自东北向西南汇入闽江北港，总长约 4.7km，流域面积 5.85 平方千米，汇集魁岐溪、鼓山溪、牛坑溪等多条支流后注入闽江）、磨溪（原名龙溪，发源于晋安区鼓岭，位于马尾快安片区中部，自北向南汇入闽江，穿过马尾建成区长度约 2.3km）均属闽江北港感潮河段支流。闽江北港属感潮河段，受闽江径流与潮汐双重作用，涨落潮期间水流呈往复流（平水期潮流界位于魁岐—马江之间），污染物在河段内存在往复输移、往复稀释特征，其稀释扩散能力明显强于同等流量的非感潮河道。闽江北港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

②施工期影响途径

本项目施工期各类废水（施工车辆冲洗废水、围堰抽排水、淤泥固化渗滤水）经作业区截排水沟统一收集进入三级串联防渗沉淀池处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘及绿化浇灌；生活污水依托原有排水系统处理，不设施工营地、不新增排污口。因此，施工期对闽江北港水环境不形成污废水排放途径，其污染途径仅为围堰填筑与拆除、钢坝闸施工、河道清淤等涉水作业扰动底泥产生的悬浮泥沙。

③影响分析

a.悬浮泥沙扩散范围有限。根据本报告类比分析结果，施工扰动底泥产生的悬浮泥沙影响范围为施工点下游 50m 左右，影响时间小于 6h（＜6h），且施工区位于支流河道内；

b.沉降阻隔明显。魁岐河、鼓山溪清淤及钢坝闸施工均位于支流段内，产生的悬浮泥沙在汇入闽江北港之前，已在支流河道内完成大部分沉降；

c.稀释衰减充分。悬浮泥沙进入闽江北港后，叠加感潮河段的往复输移扩散与往复稀释作用，浓度进一步快速降低，对下游闽安国控断面（位于本项目下游不到 15km）时的新增贡献可忽略不计。

d.时段控制有效。涉水施工安排在枯水期进行，避开闽江汛期（4～9 月，

汛期径流量占年来水量的 74.4%）输沙高峰，进一步缩短悬沙输移距离。

综上，施工期本项目对闽江北港水环境的影响属暂时性、局部性影响，施工结束后即行消除，影响可以接受。

（7）小结

综上分析，上述各类施工废水经妥善处置后，对区域水环境影响较小。

4.2.2 施工期大气环境影响分析

本项目施工期大气环境影响主要为：车辆、机械尾气污染、施工扬尘影响、清淤恶臭。

表 4.2-2 施工期大气环境主要环境影响因素识别

时期	主要环节	影响途径	影响程度
施工期			

（1）施工扬尘

道路破除、管网沟槽开挖、土方回填施工扬尘的浓度与施工条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关，本次评价采用类比现场、实测资料进行分析，根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场的实测资料，在施工场地未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 施工工地大气 TSP 浓度变化表　　单位：mg/m³

距工地距离	对照点	10m	30m	50m	100m	200m	备注
场地未洒水 TSP 浓度							

从表 4.2-3 可见，TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0～2.5 倍。施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。项目施工过程可能对周边居民点（龙门村、快安村等）造成一定的影响，要求建设单位有针对性地对建筑工地实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地必须用密目式安全网全封闭，封闭高度应高处作业面 1.5m 以上；同时采取其他有效的施工期扬尘防治措施，把施工扬尘的影响降到最低。

（2）运输扬尘

运输车辆行驶产生的二次扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m^2。

一辆载重5t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表4.2-4所示

表 4.2-4 不同车速、地面清洁程度的汽车扬尘　　单位：kg/km·辆

车速（km/h） \ P(kg/m^2)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5						
15						
20						

由表4.2-4可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4—5次，可使扬尘减少70%左右。表4.2-5为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 4.2-5 施工场地洒水抑尘试验结果　　单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP小时平均浓度					

由表 4.2-5 数据可看出对施工场地实施每天洒水 4—5 次进行抑尘，可有效地控制运输扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20—50m 范围。

（3）施工机械尾气

各类建材、土石方运输车辆以及燃油压路机（路面平整）、燃油推土机（路

基处理）等施工机械运行过程，主要污染物有 NO_2、CO 等。据类比分析，施工废气污染物影响距离为施工场所下风向 50m 左右。施工车辆、施工机械尾气呈面源污染形式，尾气扩散范围有限，所以不会对周围环境空气有明显影响，与运营期路面车辆尾气排放量相比，施工期尾气排放非常有限，对周边环境空气的影响在可接受范围内。

（4）清淤过程臭气影响

根据现场调查，清淤河道沿线有多处居民的淤泥臭味对居民会产生一定的影响，采用原位固化后作为弃方清运，不设置淤泥干化场，臭气影响较小，清淤点周边的敏感点（双协佳园小区、建坂新苑小区、华润紫云府等）的居民区。清淤过程产生废气随着清淤结束消失，同时淤泥的清理对河道周边的大气环境净化更有利。河道清淤开挖时，应通过喷洒生物除臭剂除臭，加强对施工工人的保护等措施，把受影响人群降至最小化更有利，加强对施工工人的保护等措施，把受影响人群降至最小。

4.2.3 声环境影响分析

本项目施工噪声源主要为挖掘机、推土机、振动锤等。

在施工噪声预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般多为固定声源。其中的少量施工机械因位移不大（如推土机、装载机等），也可视为固定源。因此，我们将施工机械噪声作点声源处理，在不考虑其他因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20\lg\frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中，L_i 和 L_0 分别为 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：

$$L = 10\lg\Sigma 10^{0.1\times L_i}$$

主要施工机械在不同距离上的噪声值见表 4.2-6。

表 4.2-6 本项目主要施工机械在不同距离上的噪声值

设备名称	噪声值（dB(A)）							
								200m
履带式液压挖掘机								58

小型挖掘机								54
长臂挖掘机								58
液压振动锤								58
静压桩机								49
推土机								58
汽车吊								55
自动卸车								54
铲土机								54
密闭式渣土车								50

由表 4.2-6 预测结果，对照《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A），施工噪声将对施工场界周边声环境质量产生一定的影响，这种影响昼间主要在距施工场地 60m 范围内，夜间主要在距施工场地 200m 范围内。

从上表 4.2-6 以看出，不考虑背景噪声的情况，项目施工设备在进行作业时，施工噪声对项目工程周边村庄将产生一定的影响。因此建设单位施工过程中应严格执行国家《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），尽可能采取有效的减噪措施，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，施工设备尽量远离敏感点布置，加强对施工噪声的治理，尽量减轻由于施工给周围环境和敏感目标的影响。施工噪声的影响随着施工结束而消失，其影响是暂时的，在施工过程中采取必要的防治及管理措施，其施工过程产生的噪声对周边环境的影响是可以接受的。

4.2.4 固废环境影响分析

项目施工期固体废物主要为施工过程中产生的施工建筑垃圾、清淤污泥、管道清淤淤泥、施工人员的生活垃圾、维修产生的含油抹布、废油危险废物等。施工单位机械设备维修依托区域内维修厂，产生的含油抹布、废油等危废由维修厂暂存并委托有资质的危废处理单位妥善处置，本评价不再针对危险废物影响进行分析。固体废物如未经妥善处理或处置而随意堆放，将造成固体废物污染环境问题。其对周围环境的影响分析如下：

①对水体的影响

固体废物若进入水体，将影响水生生物的繁殖和水资源的利用，甚至会造成一定水域生物死亡。若处置不当，受到雨水淋溶、地表水浸泡或渗入地下，

其中的有毒有害成分溶出也可引起水体污染。

②对环境空气的影响

除小部分固体废物本身有异味或臭味外，大部分是在微生物的作用下释放出有毒有害气体，将污染周围的环境空气。而且堆积的固体废物和垃圾中的尘粒随风飞扬，也会污染大气。

③其他影响：

A、生活垃圾是苍蝇和蚊虫滋生、致病细菌繁衍、鼠类肆虐的场所，是流行病的重要发生源，垃圾发出的恶臭也令人生厌；

B、固体废物的不适当堆置，会侵占土地资源，破坏地貌、植被及周围自然景观。

4.3 施工期环境风险分析

4.3.1 风险识别

本项目为河湖整治及市政排水设施建设工程，运营期不涉及有毒有害、易燃易爆危险物质的生产、使用和储存，主要环境风险来源于施工期施工机械及运输车辆油料泄漏引发的溢油事故。风险源主要包括：

（1）施工机械：长臂挖掘机、履带式挖掘机、小型挖掘机、液压振动锤等施工机械的燃油系统、液压系统故障或油管破裂导致油料泄漏；

（2）运输车辆：密闭式渣土车、汽车吊、自动卸车等运输车辆油箱、油管破损导致油料泄漏，或运输途中发生碰撞、倾覆等事故导致油料泄漏；

（3）涉水作业机械：在围堰内及河道内涉水作业的机械设备，其油料泄漏可直接进入水体；

（4）油料加注环节：现场为施工机械、车辆加注油料过程中发生跑冒滴漏。风险物质为柴油、液压油、润滑油，事故类型为溢油事故。

4.3.2 风险物质及环境风险潜势判定

本项目施工期不设置储油罐，油料随用随加、现场不储存；施工机械、车辆单机油箱容量一般不超过 300L，同时在线作业机械及车辆用油总量较小。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，柴油、液压油、润滑油均不属于重点关注的危险物质，且现场存在量与临界量比值 Q＜1。依据 HJ169-2018，判定本项目环境风险潜势为Ⅰ，开展简单分析，重点说明风险

源、影响途径及防范、应急措施。

4.3.3 溢油事故环境影响分析

施工期发生油料泄漏事故时，可能产生以下环境影响：

（1）对地表水环境的影响。泄漏油料进入水体后在水面形成油膜，阻碍水体与大气之间的氧气交换，使水体溶解氧下降；石油类物质对水生生物具有致死毒性，可造成浮游生物、底栖动物及鱼类急性中毒；油膜及乳化油随水流向下游扩散，可能影响施工点下游水体水质。

（2）对土壤及地下水环境的影响。泄漏油料渗入河岸土壤，造成土壤石油类污染，并可能通过包气带下渗影响地下水水质。

（3）对下游敏感目标的影响。本项目受纳水体为闽江北港，下游分布有闽江河口生态保护敏感目标（福建闽江河口湿地国家级自然保护区、闽江口国际重要湿地、长乐闽江河口国家湿地公园，距本项目最近约 19.1km）及长乐炎山水源保护区（与本项目分属闽江南港、北港不同汊道，最近距离约 5.5km）。鉴于本项目施工期不设地表排污口、施工废水全部回用不外排，且溢油事故主要为施工机械、车辆的小量油料泄漏，在及时采取围油栏拦截、吸油毡吸附回收等应急措施的条件下，油污不可能输移至下游敏感水域，对上述敏感目标水质及用水安全的影响很小。

4.3.4 环境风险防范措施

（1）施工机械、运输车辆进场前进行全面检查，发现有可能泄漏污染物的，必须先修复后方可进场施工；

（2）施工机械设备的维修保养在专业厂家进行，施工场地内不设置机械维修养护点，不产生维修废油；

（3）施工机械、设备底部设置接油盘；油料加注在指定区域进行，加注区设置防渗托盘及围挡，防止跑冒滴漏；

（4）使用油类及其他可能污染水源的物质，必须采取防溢、防渗、防漏措施和事故应急措施；

（5）涉水作业机械定期检查液压系统密封性，作业期间加强巡视，发现渗漏立即停止作业并处理。

4.3.5 环境风险应急措施

	（1）应急物资。施工现场配备吸油毡、围油栏、吸油索、消油剂等应急物资，设专人保管、定期检查，确保处于可用状态。 （2）应急预案。制定施工期溢油事故应急预案，明确应急组织机构与职责分工、事故报告程序、应急响应程序及处置措施。发生油料泄漏时，应立即停止相关作业，在泄漏点下游设置围油栏拦截，使用吸油毡、吸油索吸附回收浮油，必要时在岸带设置拦油沟，防止油污扩散至下游水体及岸带土壤；被油污污染的土体、吸附材料等应交由有资质单位妥善处置。 （3）衔接与演练。施工期应急预案应与马尾区突发环境事件应急预案相衔接；施工前组织应急演练，对施工人员开展环保与安全教育培训，建立日常巡检制度，发现隐患及时消除。 **4.4 外来物种入侵风险分析** **4.4.1 施工期外来物种入侵风险分析** （1）风险识别 本项目施工机械、运输车辆从其他区域进场，可能携带外来植物种子、果实及营养繁殖体；施工机械、运输车辆及水上作业器具在不同水域之间转场，可能携带外来水生生物（如福寿螺、水葫芦、大薸、克氏原螯虾及罗非鱼等）的成体、幼体、卵或休眠体随水体扩散；河道清淤及土方运输过程中，淤泥、土方亦可能携带外来水生生物繁殖体向外扩散。 （2）影响分析 评价区现有外来物种以罗非鱼等为主。外来物种一旦在项目区定殖并扩散，将与本地物种争夺饵料与生存空间，形成单一优势种群，排斥本地水生生物，改变原有生物群落结构；水葫芦、大薸等漂浮性外来植物快速繁殖可覆盖水面，阻塞河道、影响行洪排涝，同时阻碍水体复氧、消耗溶解氧，加剧水体富营养化。本项目水系连通闽江北港，外来物种存在随水流扩散至下游闽江河口湿地的可能，对河口湿地生态系统结构与功能构成潜在不利影响。
运营期生态环境影响分析	**4.5 运营期生态环境影响分析** 本项目运行过程中废气仅为泵站少量无组织恶臭气体、废水不外排，主要表现为噪声影响、生态影响、固废影响，其中生态影响主要为有利影响，运营期主要环境影响类型及识别结果详见下表4.5-1。

表 4.5-1 项目运营期主要环境影响类型及识别结果

序号	模块名称	详细内容
1	本项目环境影响评价因子识别结果	①声环境：泵站水泵设施运行产生固定噪声，影响周边声环境；
		②固体废物：河道漂浮垃圾，少量排放；
		③生态环境：水质改善、生境修复大幅提升水生生物生存环境，植被恢复提升区域生态质量，无大规模生态破坏；
2	项目组成及主要环境影响	①管道工程：雨污分流、新建截污、管道实现污水全收集，杜绝旱季污水直排河道，从源头削减水环境污染。
		②泵站工程：稳定提升污水至市政管网，回转式格栅、废气净化设施大幅削减栅渣与恶臭排放，仅设备运行产生噪声、少量无组织废气；
		③清淤工程：清淤消除内源污染，改善水体溶解氧，常态化维护水质，生态驳岸与植被恢复提升水生态系统，仅灯光存在少量光污染、曝气设施产生低噪声；
3	本项目评价因子	①声环境：等效连续 A 声级；
		②固体废物：枯枝败叶和垃圾；
		③生态环境：陆域生态环境影响、水生生态环境影响分析、水文情势的影响、生态系统完整性；

4.5.2 生态影响

（1）陆域生态环境影响分析

本项目实施后，随着施工扰动的影响消失，整体生态环境得以改善。项目区域河岸及绿化带均为当地常见植物，因此完工后人工绿化种植系统使工程中被破坏的植被得以恢复，系统稳定性逐渐恢复。对陆域生态环境影响较小。

（2）水生生态环境影响分析

本项目实施后随着施工人员和施工机械的撤出，扰动影响随之消失，悬浮物浓度将逐渐降低，水体水质将逐渐好转，水体透明度和光照强度将得到增加，水生环境也将逐渐改善，加上水体流动和交换作用，原本施工区域范围内浮游生物将逐渐恢复。底泥的去除，可以改善河道水质环境、有利于水生生物恢复，提高底栖动物的多样性，加快河道水生生态环境的重建等。

（3）对水文情势的影响分析

项目不改变河道径流的时空分布，对水文情势的影响主要体现在对河势的影响。工程实施前后河道流量不变，工程实施对部分河道进行清淤、清障，实施后水位差在0.0~0.22m之间，通过管网完善、管道修复、河道清淤、清障等措施，形成比较完善的防洪体系，因此本工程建成后，河势较为稳定，冲淤变化基本平衡。

因此，本项目对河流水文情势的影响甚微。

（4）对受纳水体及下游敏感目标的影响分析

本项目运营期无废水排放，废气仅为泵站少量无组织恶臭气体，泵站为全地埋式一体化预制泵站，不新增入河污染负荷。项目对魁岐河、鼓山溪、磨溪7个生活类入河排污口实施整治，新建污水截污管道5289m、检查井188座，经龙门村新建一体化污水泵站（2000t/d）和快安村扩容改造泵站（7000t/d）提升后，经市政污水管网及压力管451m送快安污水处理厂处理达标后排放，从根本上消除旱季生活污水直排河道。

①对闽江北港水环境的影响

项目通过入河排污口整治、截污纳管、河道清淤、钢坝闸水位调控等综合措施，从源头削减进入闽江北港的COD、氨氮、总磷等入河污染负荷，改善魁岐河、磨溪及鼓山溪水体水质，对提升闽江北港支流水质、保障下游闽安国控断面稳定达标具有持续的正面效应。项目本身不向闽江北港新增任何污染物排放，运营期对闽江北港水环境以水质改善的有利影响为主。

②对水文情势的影响

钢坝闸为卧倒式（翻板式）钢闸门，闸门底部通过底轴铰座铰接于混凝土闸底板，平时闸门卧倒于底板凹槽内正常过流，仅在截流初雨及晴天污水时立起挡水。工程实施前后河道流量不变，实施后水位差为0.0～0.22m，对闽江北港水文情势基本无影响。

（5）对闽江河口生态保护敏感目标的影响分析

项目建成后，魁岐河、鼓山溪、磨溪沿线7个入河排污口完成整治，流域内生活污水实现全收集、全处理，消除旱季污水直排，从源头削减进入闽江北港及其下游的COD、氨氮、总磷等入河污染负荷，可有效减轻进入河口段的营养盐负荷，对闽江河口湿地水体的富营养化防控和河口生态系统稳定具有正面效应。项目运营期无废水排放，废气仅为泵站少量无组织恶臭气体，噪声经地埋玻璃钢筒体隔声后厂界可达标，不占用重要湿地范围，不改变河口地形与潮汐动力条件，对闽江河口湿地水鸟及其栖息生境基本无不利影响。

（6）运营期外来物种入侵风险分析

①风险识别

运营期河道清淤后水流条件改善、水体透明度与溶解氧提高，可能有利于水葫芦、大藻等外来水生植物生长繁殖；泵站、钢坝闸运行改变河道局部水文条件及水系连通性，可能影响水生生物分布与迁移，进而改变本地物种与外来物种的竞争关系。

②影响分析

外来水生植物在运营期快速繁殖形成大面积单一植物群落，可阻塞河道、影响行洪排涝功能；死亡残体腐烂分解消耗水体溶解氧并释放氮磷，造成水体二次污染。外来鱼类的繁殖扩张可能挤压本地鱼类生存空间，降低水生生物多样性。

4.5.3 噪声

本项目龙门村新建泵站1座（2000t/d）；快安村现状泵站扩容改造至7000t/d，地埋玻璃钢筒体，设备全部置于地下筒体内。运营期噪声源为龙门村、快安村扩容改造一体化污水泵站内水泵、回转式格栅除污机、栅渣压榨机、离子除臭等设备运行产生的固定设备噪声。本项目泵站采用全地埋式一体化预制泵站，占地规模小，无地面厂房、无明显厂界，水泵、格栅、除臭设备等全部安装于地下玻璃钢筒体内，筒体本身具备良好隔声降噪效果。类比同类型地埋一体化污水泵站工程运行实测资料，设备噪声经筒体围护结构隔声、覆土隔声及距离衰减后，向外传播噪声水平低，基本不会对周边声环境造成明显影响。

本项目泵站主要设备运行声源值为：潜污泵（水下安装）约70～75dB(A)、回转式格栅约75～80dB(A)、除臭设备约65～70dB(A)（均指距设备1m处）。经玻璃钢筒体围护结构隔声、覆土隔声（综合隔声量约25～30dB(A)）及距离衰减后，泵站边界外1m处噪声预测值约为45～50dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）要求；各泵站最近敏感点处噪声贡献值已接近区域声环境背景水平，叠加后仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

表 4.5-2 运营期泵站噪声预测结果表

泵站	主要设备	设备声源值 dB(A)（1m 处）	筒体及覆土隔声量 dB(A)	边界外 1m 预测值 dB(A)	标准值 dB(A)（昼/夜）	是否达标
龙门村新建泵站						

（Q=2000t/d）							
快安村扩容泵站（Q=7000t/d）							

项目拟采取以下降噪措施：①选用低噪声潜水排污泵、低噪声格栅及配套设备，从源头控制设备噪声；②水泵等设备基础设置减振垫层，降低振动固体传声；③加强设备定期巡检与维护保养，及时检修老化部件，避免设备故障产生异常高噪声。

综上，泵站设备运行噪声经筒体隔声、覆土降噪、基础减振及距离衰减后，周边声环境可满足相应声功能区标准要求，对区域声环境影响较小。

4.5.4 固废

运营过程中，需要定期清理沿河垃圾，防止水面有枯枝败叶和垃圾堆积，清理漂浮物，以防止水质恶化。清理的枯枝败叶和堆积垃圾定期清理由环卫部门清运。

选址选线环境合理性分析

4.6 选址选线环境合理性分析

（1）工程选址合理性分析

本项目为河湖整治及城市基础设施提升工程，项目已编制《魁岐河及磨溪排口整治工程初步设计及概算》，并于 2026 年 7 月 10 日取得福州经济技术开发区发展和改革局的批复，榕开发改审批〔2026〕17 号，详见附件 3。

项目临时占地不涉及自然保护区、风景名胜区、重点保护野生动物栖息地、基本草原、重要湿地公园、自然保护区、生态保护红线等生态敏感区。根据福州市马尾区自然资源和规划局关于本项目的复函：本项目不涉及新增建设用地，无需办理项目选址意见函，详见附件 7，项目的选址合理可行。

本项目为生态影响类工程，施工废水循环使用，住宿生活污水依托周边民居，不外排；产生的扬尘采取相应施工工艺技术、施工设备及洒水降尘措施后，对环境影响降到最小。噪声经合理布局，禁止夜间施工等措施后，对周围居民影响较小，产生的固废合理处置。

综上，项目在开工前依法取得用地批准手续后，选址合理，工程建设过程中产生的污染，经过采取一系列防治措施后，本项目对外环境的影响可以接受，与外环境相容。

（2）临时场地合理性分析

	本项目施工建材堆放、临时堆土堆场均设置于工程占地占压带范围内，不额外新增临时用地，不占压项目红线外土地、林地、耕地及生态保护区域。施工材料分区规整堆放；临时堆土按土方平衡规划堆置，堆土区域设置拦挡、覆盖、排水措施，减少水土流失与扬尘影响。施工结束后该区域按要求进行场地清理与生态恢复。 综上所述，本项目选址符合规划要求且不涉及生态林、生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田等需要重点加以保护的区域。因此，本项目选址合理。

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 生态保护措施** **1**、生态保护措施 （1）严格确定施工作业范围，建设单位应圈定施工活动范围，尽量减少作业面，以减少对周边区域植被碾压及破坏。 （2）为避免土石方临时堆存对周边环境造成二次的污染，堆存过程中应先拦后弃，并做好保护措施。 （3）在涉及挖方过程中，施工开挖时应分段开挖，分段敷设，分段恢复。在施工场地设置沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀、隔油处理后回用于场地洒水抑尘及绿化浇灌，严禁排入魁岐河、鼓山溪等地表水体；围堰抽排水、淤泥固化渗滤水经三级串联防渗沉淀池处理后全部回用。 （4）施工结束后，及时清理施工场地，对大型机械占地等临时占用土地形成的裸露地表进行土地整治并恢复原地类；对破坏的绿化植被区域进行生态恢复，恢复质量不低于原有水平，防止地表裸露。 （5）土地复垦复绿要求：本项目临时占地合计 2.1369hm^2（管道工程防治区 2.1030hm^2、泵站工程防治区 70m^2、钢坝闸工程防治区 269m^2），施工结束后应按原地类恢复；植被恢复选用当地常见乡土树种，采取乔灌草结合方式，明确恢复面积与工程量，养护期不少于年，养护期末成活率不低于 90%；复垦为原地类的，应满足相应技术要求并通过验收。植被恢复措施与《魁岐河及磨溪排口整治工程水土保持方案报告表》植物措施相衔接。 （6）施工期对鼓山风景名胜区的保护措施 本项目邻近鼓山风景名胜区，建设单位需严格控制施工红线范围，禁止在鼓山风景区范围内施工作业，禁止在景区范围内设置临时施工场地。 同时施工期应针对景区景观、噪声、环境空气、水环境及生态环境等采取专项保护措施，避免施工作业对景区造成不利影响。 ①景观视觉保护措施：施工边界设置连续、整洁围挡，围挡高度不宜低于 2.5m；临时堆土、裸露场地和运输车辆应采取覆盖防尘网或篷布等措施；施工

机械、建材、渣土等应有序堆放，减少对景区景观视觉的影响。

②噪声污染防治措施：合理安排施工时间，禁止夜间（22:00—06:00）进行高噪声机械施工；因工艺要求确需连续施工的，应依法办理夜间施工审批手续并提前公告周边居民；尽量避免在居民休息时段及福州江滨中学教学时段进行高噪声作业，避免在景区游览高峰时段及夜间进行高噪声作业；选用低噪声施工机械，对高噪声设备采取减振、隔声等措施；加强设备维护，减少异常噪声。

③环境空气保护措施：施工场地定期洒水抑尘，土方开挖、物料运输和堆放过程采取封闭、覆盖措施；运输车辆加盖篷布并限速行驶，施工出入口设置车辆冲洗设施，减少扬尘和尾气对景区空气质量的影响。

④水环境保护措施：施工废水、车辆冲洗废水、基坑排水等应经沉淀池处理后回用或达标排放，严禁直接排入景区周边水体；施工材料、渣土及临时设施应远离水体布置，防止雨水冲刷导致泥沙、污染物进入水体。

⑤生态保护措施：加强施工人员环保和景区保护宣传教育，严禁破坏景区内植被、树木和野生动物栖息地；施工中发现文物、古树名木或其他生态敏感对象时，应立即停止作业并报告有关部门处理。

⑥游览秩序保障措施：施工车辆应按指定路线行驶，避开景区主要出入口和游客密集区域；必要时设置交通引导标识和专人指挥，减少施工运输对游客通行安全和景区正常游览秩序的影响。

（7）受纳水体及下游敏感目标保护措施

本项目受纳水体为闽江北港，下游生态环境敏感目标为闽江河口生态保护敏感目标（福建闽江河口湿地国家级自然保护区／闽江口国际重要湿地／长乐闽江河口国家湿地公园）及长乐炎山水源保护区。为减缓工程实施对上述对象的影响，采取以下保护措施：

①涉水施工（围堰填筑与拆除、钢坝闸施工、河道清淤）严格安排在枯水期进行，避开闽江汛期（4～9 月）；

②涉水作业区布设防污帘，控制水下抛填、开挖施工速率；围堰抽排水、淤泥固化渗滤水经三级串联防渗沉淀池处理后全部回用于施工场地洒水抑尘及绿化浇灌，严禁排入河道；施工人员生活污水依托周边原有排水系统处理，

不设施工营地、不新增排污口；

③施工期在魁岐河、鼓山溪入闽江北港江口下游设置监控断面，开展水质跟踪监测（pH、SS、COD、氨氮、总磷、石油类），发现异常立即停止涉水作业并排查整改；

④落实施工机械油料泄漏应急预案，油料加注区设置防渗托盘与围挡，配备吸油毡、围油栏等应急物资，杜绝油污随江水输移至下游敏感水域；

⑤施工机械、运输车辆进场前清洗，防止携带水葫芦、福寿螺等外来入侵物种随水体扩散至下游湿地；

⑥施工机械及人员活动严格限制在工程占压带范围内，禁止进入闽江河口湿地国家级自然保护区、长乐闽江河口国家湿地公园及长乐炎山水源保护区范围。

（8）施工期间应加强水土流失控制，特别是在距离水体较近的施工现场，施工过程中及主体工程建设完成后及时实施水土保持工程，减轻水土流失对地表水体的影响。

2、动物保护措施

（1）在施工前应加强对施工人员的宣传教育，规范施工行为，提高施工人员对周边动物的保护意识，禁止对区域内动物进行捕猎。

（2）施工期要严格规划施工地点和施工作业带宽度，尽可能减少施工过程所造成的植被破坏，保护动物赖以生存的植被环境。

（3）应缩短工期，选用低噪声施工机械和运输车辆，禁止运输车辆鸣放高音喇叭，以降低施工环境噪声。

3、水生生态保护措施

项目的施工会对水体产生扰动，导致水域中浮游动物数量的降低、底栖生物生境破坏、影响鱼类的生存环境。项目应优化施工工艺、加快施工进度，尽可能保留工程河段底质的原始构成和形态。固废不在河边堆放，施工过程中应尽量减少砂石的散落，以免影响水体环境质量。采用编织袋土堤围堰方式，减少悬浮物进入水体。管道工程区、清淤工程区、泵站工程区等区域做好水保措施，根据水保方案要求设置沉淀池和排水沟等施工废水沉淀处理后回用不外排。

本项目施工期废水和固体废物均有合理的处置去向，禁止随意排入地表水体，加强施工期环境管理，禁止在周围地表水体刷洗器具，严禁捕捞水生生物，通过落实水环境保护措施，施工期不会对周围水生生态造成明显不利影响。

4、水土流失防治措施

（1）工程用土尽量做到开挖土方的回用，将工程可能带来的水土流失影响降至最低。

（2）在完工后及时清理废渣和废料，恢复地貌原状，防止水土流失。

（3）为削减施工造成的水土流失进入水体，要对施工机械运行方式和施工季节等进行严格设计。

（4）施工现场存放的弃土应集中堆放并进行苫盖，禁止渣土露天存放，及时清运。

（5）施工场地设置的材料和砂石料等建筑材料堆场，周围用编织土袋进行拦挡，材料顶部用苫布进行覆盖。

（6）合理安排施工时间：在施工过程中，合理安排施工顺序，避开雨季施工，无法避开雨季施工的，应尽量减少土地开挖面，并争取土料的随挖、随运、随铺、随压。

（7）施工区表层土壤应单独堆于表土临时堆存场，并且进行防护，以便用于临时占地的回填覆盖。

5、其他措施

（1）根据施工总平面布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，设立施工警戒线，禁止施工人员进入非施工占地区域。

（2）加强组织管理，建设单位在工程建设施工过程中，必须加强施工队伍组织和管理。

（3）制定环境管理计划：设立施工环境监理，制定施工环境管理制度。

6、针对各工程生态保护措施

（1）管道工程：优先非开挖修复，沟槽随挖随填，倒虹管过河施工围堰隔离，清淤废水全部收集；

（2）泵站工程：分批次换设备保运行，设应急集水井，密闭收集臭气处理，废弃机电合规处置；

（3）河道清淤工程：分段围堰干式清淤，同步松木桩固坡，清淤淤泥及时转运，夜间灯光加遮光罩；

5.1.2 水土流失防治措施

根据《魁岐河及磨溪排口整治工程水土保持方案报告表》，本项目水土流失防治分区分为管道工程防治区、泵站工程防治区、钢坝闸工程防治区三个区，各防治分区工程措施、植物措施及临时措施见表 5.1-1，并按"随挖、随运、随铺、随压"要求组织实施。

表 5.1-1 水土流失防治分区措施一览表

防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
管道工程防治区（2.1030hm^2）	表土剥离与回覆；沿作业带设置截排水沟、沉沙池；作业区下方分标高设置挡土墙或等高拦沙沟；土料挖填随挖随运、同步压实	施工结束后撒播草籽、恢复行道绿化	临时堆土采用密目网苫盖、编织土袋挡护；雨季前储备覆盖物，降雨前及时覆盖裸露开挖面
泵站工程防治区（70m^2）	基坑周边设截排水设施，排水经沉淀后回用	施工结束后进行场地绿化恢复	裸露面覆盖，雨季及时苫盖
钢坝闸工程防治区（269m^2）	岸坡护砌；设排水沟、沉沙池	植草护坡	围堰拆除后土石料及时清运；临时堆土苫盖、拦挡

上述水土流失防治措施与水土保持方案报告表的防治分区、措施体系、工程量及验收要求相衔接，可有效减少施工期水土流失及其对水环境、水生生态的影响，措施有效可行。

5.1.3 水环境污染防治措施

（1）落实水土保护措施，减少水土流失对水环境的影响。

（2）施工人员租住当地民房，其产生的生活污水量较少，依托原有排水系统排放。

（3）在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

（4）避免雨季、台风等恶劣天气进行作业。

（5）禁止向魁岐河、磨溪等排放、倾倒污水。

（6）禁止向魁岐河、、鼓山溪、磨溪等水体倾倒垃圾、粪便、残渣余土及其他废物。

（7）使用油类以及其他可能污染水源的物质，必须采取防溢、防渗、防漏措施和事故应急措施；

（8）在施工场地设置沉淀、隔油池，对施工废水应进行沉淀、隔油处理回用于场地洒水抑尘，严禁排入魁岐河、鼓山溪、磨溪等等地表水体。

（9）工程现场不设施工营地。加快开挖埋管的施工进度，施工结束后尽快回填、压实、覆绿等工作。

（10）工程施工期间应注意水土流失控制，特别是在距离水体较近的施工现场，在施工过程中及主体工程建设完成后，及时实施水土保持工程，以减轻水土流失对地表水体的影响。

（11）围堰施工选择枯水季节，围堰施工结束后，对围堰土石料及时清运；

（12）施工车辆和机械设备维修产生的冲洗废水通过设置临时隔油池和沉淀池进行处理。在开工前应对所有的施工车辆、设备进行严格检查，发现有可能泄漏污染物的，必须先修复后施工；在清淤、运输过程中应密切注意有无泄漏的现象，若有发生应立即停止施工、运输，并采取淤泥扩散控制措施。

5.1.4 大气环境污染防治措施

（1）施工场地 100%标准化围蔽，周边设置连续、密闭的围挡；靠近敏感点区段的围挡高度不得低于 2.5m，一般区段不得低于 1.8m。

（2）施工场地地面、车行道路进行 100%硬化处理，并定时洒水抑尘，每日洒水不少于 4～5 次；气象部门发布建筑施工扬尘污染天气预警期间，应当停止土方作业。

（3）运输车辆应当 100%冲净车轮车身后方可驶出作业场所，工地出口按规定安装车辆自动喷淋系统，不得使用空气压缩机清理车辆、设备和物料的尘埃。

（4）施工机械尾气防治措施：选用燃烧充分的施工机具，加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

（5）运送土石方和建筑原料的车辆实行密闭运输，装载物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或采用密闭车斗；采用苫布遮盖的，苫布边缘至少遮住槽帮上沿以下 15cm，避免运输过程中遗撒或泄漏；尽量选

择风速较小时装卸，风速大于 5m/s 时应暂停运输粉状材料。

（6）在清淤过程中采用喷洒生物除臭剂降低臭气影响，淤泥固化后及时清运，不设置淤泥干化场、不落地堆存。

5.1.5 噪声防治措施

（1）噪声源控制

①要求施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽可能引进低噪声设备。同时加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。振动较大的机械设备应使用减震机座降低噪声。空压机等噪声值较高的施工机械尽量设置在室内或有屏蔽的范围作业。

②加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；

③振动较大的机械设备应使用减振机座降低噪声；

④使用的车辆尽量选用低噪声车辆；

⑤加强道路的养护和车辆的维护保养，降低噪声源；

⑥穿过或靠近居民路段，采取交通管制措施，限制工区内车辆时速在 20km 以内，并在路牌上标明禁止施工车辆大声鸣笛。

（2）传播途径的控制

①尽可能用多孔性吸声材料建立隔声屏障、隔声罩和隔声间；

②结合水保措施，在公路两旁居民敏感点附近进行绿化，栽种树木，以减小噪声影响范围；

③高噪声环境的施工人员应佩戴防噪声耳塞、耳罩或防噪声头盔。

（3）敏感点防护措施

①居民点的噪声防护

施工期为维护工程区附近敏感点声环境质量，采取在距离居民点较近的施工场界设置移动式声屏障（施工围栏）；尽量使用低噪声设备。并加强施工期交通噪声控制，材料运输车辆在经过道路沿线的村庄时，速度不应超过 40km/h，运载卡车车辆速度低于 40km/h 时，其噪声源强可降低 8~9dB（A）；运输车辆行驶时，不得鸣笛；加强运输车辆管理，禁止运输车辆随意空载运行。

②现场施工人员的噪声防护

加强劳动保护，改善施工人员作业条件，给受噪声影响大的施工作业人员

配发防噪声耳塞、耳罩或防噪声头盔等噪声防护用具。

施工单位在采取上述措施后，可有效减少施工期对周边敏感点声环境影响。该措施有效可行。

5.1.6 固体废物污染防治措施

为减少施工期固体废物对周围环境的影响，建议施工时采取如下污染控制措施：

（1）工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，要设立环境卫生监督监察人员，避免污染环境，影响市容。

（2）对于施工弃土等固体废物，要求分类集中收集，可回收利用部分回收利用，如合格的弃土可就近用于道路的路基填方等；不可利用部分应和有关部门签订处置协议，外运到指定地点。

（3）施工单位必须严格按规定办理好渣土等固体废物的排放手续，获得有关主管部门批准后方可在指定的受纳地点弃土，同时应尽量做到一次弃土到位，防止多次倒运造成反复污染环境。

（4）弃土的装卸、运输应尽量避开雨季进行，防止雨水冲刷造成水土流失。

（5）弃土运输须采用密闭或者封闭良好的车辆，禁止超载运输，防止弃土散落。

（6）工程弃土应及时清运到渣土管理部门指定地点，避免长期堆放遇大风或沙尘暴天气产生大量扬尘，从而严重影响周围环境。

（7）施工单位应指派专人负责施工区建筑垃圾的收集及转运工作，不得随意倾倒、抛洒或者堆放建筑垃圾，不得将建筑垃圾混入生活垃圾，严禁擅自设立弃置场收纳建筑垃圾。

5.1.7 外来物种入侵防控措施

（1）施工期防控措施

①施工机械、运输车辆、船只等进场前进行清洗消毒，清除附着的泥土、植物残体及水生生物，避免跨区域携带扩散；

②施工活动严格限制在施工区域及占地范围内，施工人员在施工区域内活

动，不引入外来物种；

③加强对施工人员的宣传教育，禁止随意放生、投放水生生物，禁止将从其他水域采集的水生动植物带入施工水域；

④施工废弃物（含清淤淤泥、水面漂浮物）按规定运至指定处置点，不得随意弃置。

5.1.8 环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 水利水电工程》（H/T88-2003）：①对施工有关环境要素及因子的动态变化制定环境监测计划；②监测调查位置与频率应根据监测调查数据的代表性，生态环境质量的变化、特征和环境影响评价要求确定。

本项目建设施工过程中产生的噪声、SS 及施工扬尘对周边敏感点产生影响。为了了解施工不同阶段环境影响要素对周边环境的影响，根据项目施工的周期制定合理的环境影响要素监测方案。

表 5.1-2 施工期环境监测一览表

阶段	环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
施工期	噪声	河道沿线	等效连续 A 声级	施工期，每季度 1 次，每次 1 天	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准限值
		河道沿线 50m 范围内敏感点	等效连续 A 声级	施工期，每季度 1 次，每次 1 天	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
	环境空气	施工区和敏感点	颗粒物	施工期，每季度 1 次，每次 1 天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值
		清淤河段下风向居民点	臭气浓度、氨、硫化氢	施工期，每季度 1 次，每次 1 天	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准值
	地表水	魁岐河、鼓山溪	水温、pH、COD_{Mn}、BOD_5、NH_3-N、SS、DO、石油类	施工期结束后监测 1 次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准

	底泥	魁岐河、鼓山溪	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、镍	施工期结束后监测 1 次	参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

表 5.1-3 运营期环境监测一览表

阶段	环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
运营期	环境空气	运营期泵站厂界	臭气浓度、氨、硫化氢	运营期，1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准值

运营期生态环境保护措施

5.2 运营期生态环境保护措施

项目主要建设内容包括：新建污水管道及检查井、一体化污水泵站 1 座和钢坝闸 1 座，改造现状污水泵站 1 座，配套建设压力管，管涵及河道清淤等，项目运营过程中无废水产生，废气仅为泵站少量恶臭气体，已配置臭气收集棚及离子除臭设备进行处理，主要针对运营期泵站噪声、河道固废提出环保措施如下：

（1）泵站噪声控制措施

源头设备选型降噪：新建的污水泵采用地埋式一体化污水泵，项目全部选用低噪节能型潜污泵、静音粉碎格栅等专用设备，设备出厂自带降噪优化设计，叶轮水力结构优化，从源头降低机械运转及水流冲击产生的噪声，杜绝高噪声设备投入使用，初始设备噪声值大幅低于常规同类设备。

地埋密闭结构隔声降噪（核心措施）：泵站整体深埋地下，采用密闭式玻璃钢一体化筒体结构，筒体整体密闭性好、隔声性能优异，可有效阻隔设备运行噪声向外传播。地下水体可进一步吸附、削弱设备运行噪声，大幅降低噪声透射强度，地面无明显声源扩散通道。

减振隔振降噪：所有潜污泵、格栅设备底座均设置专用橡胶减振垫、减振支座，设备与进出水管道均采用柔性橡胶软连接，彻底切断设备运行振动向泵站筒体、周边土体及地面的传递路径，避免振动引发的二次噪声，降低低频噪声传播影响。

运维管理：①定期检修：每月对水泵、格栅、启闭机润滑保养，避免部件磨损产生异常撞击噪声；损坏设备及时更换，杜绝故障高噪声。②管控运行工况：优化水泵启停调度，避免多台泵同时满负荷冲击运行，减少瞬时峰值噪声。

（2）河道固废清理

运营过程中，需要定期清理沿河垃圾，防止水面有枯枝败叶和垃圾堆积，清理漂浮物，以防止水质恶化。清理的枯枝败叶和堆积垃圾定期清理由环卫部门清运。

（3）运营期外来物种防控措施

①结合河长制及河道日常巡查，定期开展河道外来物种种类及分布监测，掌握外来物种动态；

②发现外来入侵物种，及时采用人工或机械方式清除，并按规定进行安全处置，避免二次扩散；

③清淤及水面保洁产生的枯枝败叶、漂浮物统一收集后由环卫部门清运，不得随意弃置；

④加强河道管理，禁止向河道投放外来水生动植物。

其他

无

环保投资

5.3 环境保护投资

建设项目总投资 3112.3 万元，环保投资预计 200 万元，环保投资约占总投资的 6.43%，主要包括施工期及运行期的各项环境污染治理措施、生态保护等费用，投资比例相对比较合理，因此从经济上考虑，项目环保措施选取是可行的，环保投资估算见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境保护投资估算

治理对象				治理措施	环保投资（万元）
废气	管道工程、泵站、钢坝闸工程	施工期	粉尘	运输车辆盖上篷布，边界应设置相应围挡，晴天施工场地洒水抑尘	10
	河道工程	施工期	恶臭	清淤过程喷洒生物除臭剂、生石灰	5
废水	管道工程、泵站工程、河道工程	施工期	施工废水	隔油池、截排水沟、沉淀池，回用降尘或道路养护	8
			生活污水	纳入当地现有的污水排放系统中	0
噪声	管道工程、泵站工程、河道工程	施工期	机械设备	设备减震垫、低噪声设备，并加强对设备的保养等	6
	泵站工程	运营期	泵站	潜污泵减振基座、对水泵、格栅、启闭机润滑保养、优化水泵启停调度	5
固体废物	管道工程、泵站工程、河道工程	施工期	生活垃圾	建筑垃圾和生活垃圾处置、余方的运输	6
	河道工程	运营期	枯枝败叶、水面漂浮物	统一收集后委托当地垃圾清运车外运处置	5

生态	管道工程、泵站工程、河道工程	施工期	水土流失	苫盖密目网、覆土、全面整地、植物措施、排水沟、沉沙池	145
其他	泵站工程、河道工程	施工期及施工期结束后	/	环境监测与环境监理	10
合计					200

5.4 环境经济损益分析

项目总投资 3112.3 万元，环保投资 200 万元，占工程总投资的 6.43%。该部分环保资金的投入，可将项目施工期的环境污染程度降到最低，以促进环境资源的可持续发展，具有明显的经济效益和环境效益。具体表现在：

（1）施工期各环保措施的实施有利于水土保持、避免施工造成的周围大气环境的污染和固废污染，有利于工程的顺利实施和保护周围环境。

（2）绿化措施的实施，可充分改善项目区域的环境，使其与周围景观相协调，产生美感，并降低了噪声污染，改善大气环境质量。

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	控制施工范围；避免深挖深填，避开雨季施工；分段开挖，分段敷设，分段恢复，施工结束后，施工场地等临建设施要及时拆除，对临时占地施工区恢复	监督落实情况	/	/
水生生态	保留施工河段底质原始形态，固废不在河边堆放，避免散落扰动水体和压占底栖动物栖息场所	监督落实情况	/	/
地表水环境	①施工废水经隔油、沉淀处理后全部回用；②生活污水依托附近当地污水系统③加强施工车辆、设备检查，防止跑冒滴漏现象	①施工废水不进入外环境 ②生活污水不单独排放	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养，避免深夜运输（22点以后），禁止夜间高噪声机械施工等	施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025），即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）	一体化污水泵站减振基座、对水泵、格栅、启闭机润滑保养、优化水泵启停调度	/
振动	/	/	/	/
大气环境	①施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡。在靠近敏感点的施工场地，其高度不得低于 2.5m； ②施工工地地面、车行道路应当进行硬化等降尘处理； ③易产生扬尘的土方工程等施工时，应采取洒水等抑尘措施；设置高于表土堆的围挡、防风网挡风屏等	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准值	/	/
固体废物	①建筑垃圾大部分可以回收利用，不可利用部分进行综合处置； ②清淤产生的污泥应合理处置。不得随意堆放。 ②生活垃圾与当地环卫部门联系，保证垃圾及时清运。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；固体废物得到妥善处置	加强河道管理制度	验收落实

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	溢油	机械车辆进场前检查、场外维修、接油盘与加注区防渗围挡是否落实；吸油毡、围油栏等应急物资是否到位；应急预案与演练是否开展	/	/
环境监测	加强环境管理，并按照施工期监测方案进行监测	核实落实情况	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

魁岐河及磨溪排口整治工程项目位于福州市马尾区马尾镇，主要建设内容包括污水管道和污水闸站的新建及改造，现状箱涵、管道和河道的清淤等内容，属于提升完善城市市政基础设施工程。通过消除街道生活污水入河直排口并进行河道清淤；构建完善水体生态系统，提升水体纳污能力，改善水系周边人居环境。提高魁岐河、鼓山溪等水质，改善流域内生态环境。

项目建设符合国家产业政策，符合国土空间规划、生态环境分区管控、“三区三线”的要求，选址合理，总平面布置合理，与周边环境相容。项目区域环境质量现状良好，通过对各项环境因素的控制，各项污染物达标排放，对环境影响较小，符合环境功能区划要求。该项目建设应严格按照“三同时”进行，建设方应严格落实本报告提出的各项污染防治措施，加强施工期的管理，确保项目各项污染物稳定达标排放，确保环保设备正常运行，将其对环境影响降低到可接受的程度。从环境保护的角度分析，本工程建设是可行的。

编制单位：睿柯环境工程有限公司

2026 年 9 月