



建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 瓯海区半塘河河道清淤工程

建设单位（盖章）： 温州瓯海水利投资开发有限公司

编制日期： 2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	12
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	33
四、生态环境影响分析	54
五、主要生态环境保护措施	63
六、生态环境保护措施监督检查清单	66
七、结论	68

专项评价 1 地表水环境影响评价

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 温州市生态保护红线图
- 附图 3 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 4 温州市区声环境功能区划图
- 附图 5 温州市区水环境功能区划图
- 附图 6 温州市区环境空气质量环境功能区划图
- 附图 7 项目周边情况图
- 附图 8 总平面图
- 附图 9 地表水监测点位图
- 附图 10 噪声监测点位图
- 附图 11 底泥监测点位图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 立项批复
- 附件 3 地表水监测报告
- 附件 4 噪声监测报告
- 附件 5 底泥监测报告
- 附件 6 工程师现场照片
- 附件 7 建设单位承诺书
- 附件 8 环评单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	瓯海区半塘河河道清淤工程			
项目代码	2105-330304-04-01-805559			
建设单位联系人	邱少夫	联系方式		
建设地点	温州市瓯海区娄桥街道半塘河尖角桥至汇昌河			
地理坐标	序号	河道方位	经纬度	
			起点 终点	
	1	西南侧	120°37'4.96", 27°57'31.93" 120°37'22.43", 27°58'12.18"	
	2	东北侧	120°37'26.24", 27°58'21.93" 120°37'49.09", 27°59'9.27"	
建设项目行业类别	“五十一、水利”中的“128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）”中的“其他”		用地（用海）面积（m ² ）/长度（km） 0（临时用地）/3.026	
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）	温州市瓯海区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	瓯发改立（2021）11号	
总投资（万元）	952.84	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	1.05%	施工工期	12个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____			
专项评价设置情况	表 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	是否需要
	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	本项目属于河湖整治：涉及清淤，底泥不存在重金属污染的项目，无需设置地表水专项	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	本项目不涉及以上	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水	本项目不涉及环境敏感	否

		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	区	
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及以上活动	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	本项目不涉及以上活动	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	本项目不涉及以上活动	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《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。				
规划情况	规划名称：《温州市城市总体规划（2003—2020年）》（2017年修订） 批复单位：国务院办公厅 批复文号：国办函（2017）39号			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《温州市城市总体规划（2003—2020年）》（2017年修订）符合性分析 （1）编制目的 为适应当前温州市社会经济发展新趋势、新要求，指导城市合理建设和科学发展，根据《中华人民共和国城乡规划法》相关要求，对《温州市城市总体规划（2003-2020年）》进行修订。 （2）规划期限 修订后的期限为2016-2020年。 （3）规划范围和空间层次 修订版总规确定的城市规划区范围包括鹿城区、龙湾区、瓯海区、洞头区行政辖区和瓯北片（即永嘉县东瓯街道、江北街道、黄田街道、三江街道行政辖区），总面积2670平方公里，其中陆域面积为1414平方公里。 修订版总规分为两个空间层次：			

	市域城镇体系规划。规划范围为温州市行政辖区范围，包括鹿城、龙湾、瓯海和洞头四个市辖区，瑞安、乐清两个县级市，以及永嘉、平阳、苍南、文成、泰顺五个县，总面积 22784 平方公里，其中陆域面积 12065 平方公里。 中心城区规划。中心城区范围为鹿城区（除藤桥镇和山福镇），龙湾区，瓯海区（除泽雅镇），洞头区北岙街道、灵昆街道，永嘉县瓯北片，陆域面积为 998 平方公里。 （4）城市性质 温州是国家历史文化名城，东南沿海重要的商贸城市和区域中心城市。 （5）城市规模 规划确定温州 2020 年中心城区人口不宜超过 350 万人。2020 年温州中心城区城市建设用地规模为 300 平方公里。 （6）市域空间布局 ①市域总人口和城镇化水平 2020 年末温州市域总人口预计为 980-1050 万人，城镇化水平为 70%左右。 ②市域空间结构 构建“一主两副三极多点”、强化各级中心城市集聚整合的网络型市域城镇体系空间结构。“一主”是指以温瑞平原为市域主中心。“两副”是指以乐清和平苍（平阳-苍南）两个组团型城镇群为市域南北两个副中心。“三极”是指三个带动山区城镇化和旅游、文化产业发展的增长极，分别是永嘉、文成和泰顺的县城。“多点”是指多个支撑全市城镇化发展的其它小城市（镇），为周边村镇提供均等化的公共服务和就业。 （7）市域综合交通 ①公路系统 规划构建“两纵两横两连一绕”的高速公路体系：“两纵”为沈海高速、甬台温高速公路复线，“两横”为温丽高速及东延线、龙丽温高速及泰顺连接线，“两连”为诸永高速、南连高速，“一绕”为温州绕城高速；规划预留北连高速和外环西线。 规划布局“三纵两横”普通国道网和“四纵四横”省道网。 ②铁路 依托甬台温铁路、温福铁路、杭温高速铁路、金温铁路、新金温铁路、温武铁路、乐清湾港区铁路支线和规划预留沿海高铁共同组成温州铁路网，建设成为华东铁路网的枢纽之一。
--	---

	③市域轨道 规划布局 3 条市域轨道。规划 S1 线和 S2 线，预留 S3 线。 ④民用航空 扩建龙湾国际机场为 4E 级国家一级民用航空机场，完善国内航线网络，积极开辟国际航线。远期建设成为大型国际机场、通用航空基地机场。 ⑤港口和内河航运 把温州港建设成为功能齐全的我国沿海主要港口，实现温州港由河口港向近海深水港的战略性转移。规划形成以乐清湾港区、状元岙港区、大小门岛港区为核心枢纽港区，瓯江、瑞安、平阳、苍南港区为补充的“一港七区”总体布局。 以沟通温州港各港区和各条江河为重点，并将江河主航线联结成网，形成对外航运和内河航运互相通达的运输网络。 （8）市域历史文化保护 ①整体山水格局保护 依托温州“西屏山、东临海，三江贯通、湿地纵横”的自然山水特征，保护好传统城镇及村庄生长与自然山水环境的关系，包括温州、瑞安历史城区与瓯江和飞云江以及温瑞塘河的关系，永嘉岩头镇、枫林镇等历史文化名镇名村及传统村落与楠溪江、雁荡山的关系，瑞安林垟镇、苍南金乡镇等与林垟湿地、苍南水乡湿地的关系，卫城、所城、城堡水寨等古代军事海防遗存与河海岸线的关系等。保护好永嘉文化、廊桥文化、温州传统手工业文化、畲族等少数民族文化形成发展所依赖的自然山水格局。加强对楠溪江-雁荡山、温瑞塘河区域文化遗产的协同保护。 ②历史文化遗产保护 历史文化名城保护：包括国家级历史文化名城 1 座，即温州历史文化名城；省级历史文化名城 2 座，即瑞安历史文化名城、平阳历史文化名城。历史文化名镇、名村、街区、传统村落保护：包括中国历史文化名镇、村 5 处，中国传统村落 9 处，省级历史文化街区、名镇、名村 25 处；市级历史文化名镇、名村 6 处，县（区）级历史文化名镇、名村 14 处。 （9）中心城区空间布局 ①发展方向和空间结构 规划确定城市发展方向为东拓、西优、南连、北接、中提升，由“沿江城市”逐步向“滨海城市”发展，形成滨江集聚、沿海拓展、环山展开的城市形态。
--	--

	城市空间结构为“双轴双心四片”。“双轴”指沿瓯江城市拓展轴和沿海功能联系轴。“双心”分别指中部复合中心与东部复合中心。“四片”指以自然山水为界，依据发展特征将中心城区分为西片、中片、东片和瓯江口片四个功能综合发展又各有侧重、且各具特色的片区，其中未设置市级中心的西片和瓯江口片规划各设置一处副中心。 ②功能布局 西片：为鹿城区和瓯海区翠微山-牛山以西部分。依托区域交通，合理利用低效土地和山坡地资源，促进传统工业的转型发展和产业提升。 中片：为龙湾区茅竹岭以西、鹿城区和瓯海区翠微山-牛山以东部分及瓯北。依托现有城市服务基础，挖掘优越的自然人文资源，承载历史文化和城市高端服务功能。 东片：包括龙湾区茅竹岭以东的部分和围填海区域。依托国际空港和区域大通道，利用宝贵的新增土地资源，发展科技创新、新兴工业和新兴服务业，培育温州的国际化功能。 瓯江口片：主要为洞头区。依托海港，利用海岛资源，发展海洋经济为主的临港产业和休闲旅游业。 ③城市交通 城市轨道：规划布局 3 条城市轨道，即 M1 线、M2 线和 M3。 城市骨架道路：规划“环+放射+联络线”9 条快速路，服务组团间快速机动化联系，衔接对外交通干线、高速公路出入口和主要综合交通枢纽，服务对外快速集散。规划预留环岛南路快速路。主干路衔接主要交通集散中心，服务片区用地布局和交通联系，形成片区间贯通性良好的骨架性主干路网络。西片和中片规划“五纵五横”骨架性主干路，东片及瓯江口片规划“五纵四横”骨架性主干路。 ④绿地系统 城市绿地系统依托自然山水环境，以城市外围山体为重要的绿化背景，保护白云山、大罗山、大嶂山、大尖岩顶等山体制高点和山林地，在城市内部结合滨水绿化带，构建“扇形”加“鱼骨”的城市绿地系统骨架。结构性绿地在下位规划中不得中断并应保障合理的宽度。 ⑤城市四线 城市绿线：划定市级综合公园、专类公园，沿铁路、高速公路、快速路等主要防护绿地的城市绿线范围，总面积 1545 公顷。生态绿地参照城市绿线管
--	---

	理。 城市蓝线：划定主干河流水系的的城市蓝线范围，总面积 302 公顷。蓝线范围包括河道、排洪道及周边的绿化带。 城市紫线：城市紫线由五马—墨池历史文化街区、城西街历史文化街区、庆年坊历史文化街区、朔门历史文化街区等四个历史文化街区、以及位于上述街区范围外的历史建筑的保护范围构成。城市紫线范围内用地应严格按照《城市紫线管理办法》管理。若紫线与绿线、蓝线、黄线冲突时，优先考虑紫线管控要求。 城市黄线：划定龙湾国际机场、温州南站等大型铁路客货运场站、市域轨道及城市轨道场站、大型公交综合车场、城市水厂、城市污水处理厂、垃圾处理场（厂）、垃圾焚烧发电厂、500 千伏变电站等重大基础设施的城市黄线范围，总面积 3031 公顷。 ⑥城市特色 加强对重要地段建筑高度、体量和样式的规划引导和控制，做好整体城市设计，突出温州通江达海、水网密集、山城相拥、陆海交融的滨海城市特色。 ⑦旧城更新 外迁旧城内的工业仓储、生产资料类专业批发市场和部分行政用地，置换为居住用地和交通、绿化等配套设施。历史城区内原则上不再新建大型商业设施。改善旧城内公共服务设施档次和容量，提升公共服务水平。各山体均需加强植被建设，周边山脚开辟游步道，避免其他性质用地特别是高层建筑物的包围，使山体开放与街道空间相融合。引导村庄向城市社区转化，加快改变“半城市化”状态，提高城镇化质量，改善城市环境、城市景观和总体形象。 （10）市政基础设施等（略） 符合性分析：本项目位于温州市瓯海区娄桥街道半塘河尖角桥至汇昌河，本项目通过对现有的河道清淤，改善该地区人居环境和水生态环境，促进地区经济的快速发展，具有较好的社会效益，符合要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目所在地位于温州市瓯海区娄桥街道半塘河尖角桥至汇昌河，根据《温州市生态保护红线划定方案》，本项目不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级。 根据《2021年温州市环境状况公报》和现状监测结果显示，项目所在区域大气、地表水、声环境质量能满足环境功能区要求。根据各环境要素影响分析结果，本项目为河湖整治工程，项目建成后有利于区域水质提升。总体而言，项目建设满足环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线 项目建设地块土地资源占用较小；本项目用水来自市政管网，用电由市政电网供电，整体而言本项目所用资源相对较小。项目建成运行后通过内部管理设备选择、固废回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 本项目位于温州市瓯海区娄桥街道半塘河尖角桥至汇昌河。根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于浙江省温州市瓯海区生活重点管控区（环境管控单元编码：ZH33030420007），具体各河道分析如下。				
表 1-2 温州市“三线一单”单元管控要求符合性分析				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	项目情况	是否符合
ZH33030420007	浙江省温州市瓯海区生活重点管控单元	空间布局约束：市区限制发展区内现有工业企业限期搬迁改造。禁止新建、改建、扩建三类工业。严格执行畜禽养殖禁养区、限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。城市蓝线范围内严格执行《温州市城市蓝线管理办法》，禁止违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；禁止擅自填埋、占用城市蓝线内水域；禁止影响水系安全的爆破、采石、取土；禁止擅自建设各类排污设施；禁止）其他对城市水系保护构成破坏的活动。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期纳管。 污染物排放管控：现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排	本项目为河湖整治工程，有利于城市水体环境的改善，项目建设有利于区域水质提升。	符合

		放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。		
		环境风险防控：禁止涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。有序搬迁或依法关闭已对土壤造成严重污染的企业，其退出用地，须经评估后，方可进入用地程序。禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖海水生态（环境）功能。		
		资源开发效率要求：执行《温州市城市总体规划（2003—2020 年）》（2017 年修订），到 2020 年，中心城区人均建设用地面积控制在 85.9 平方米。		

综上所述，符合《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

2、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（省政府令第 288 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：

（1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。

（2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

本项目为河湖整治项目，项目建成后不涉及污染物排放，不纳入总量控制范围内。

（3）建设项目应当符合国土空间规划

本项目位于温州市瓯海区娄桥街道半塘河尖角桥至汇昌河。根据温州市自然资源和规划局，项目河道所在区域规划为水域，符合土地利用规划要求。

（4）建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目类别为“二、水利”中“19、水生态系统及地下水保护与修复工程”，属于鼓励类。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。

3、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

根据《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2018]2 号），项目

属于水利（河湖整治与防洪除涝工程）建设项目。项目与《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）》符合性见下表。		
表 1-3 建设项目环境影响评价文件审批原则符合性分析表		
序号	内容	符合性
1	本原则适用于河湖整治与防洪除涝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。	本项目属于河湖整治工程，符合。
2	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、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的，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。	本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、生态环境保护规划等相协调，符合。
3	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。	项目工程选址选线、施工布置不占用自然保护区、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	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。	项目实施不改变水动力和水文，有利于水质环境的改善，符合
5	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	本项目不涉及，符合。

		生态系统造成重大不利影响。	
6		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、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。	本项目不涉及，符合。
7		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。	本项目项目施工组织方案合理，本项目不设置料场、无弃土产生，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，对清淤产生的淤泥提出了规范的处置措施，不会对周围环境造成重大不利影响，符合。
8		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，符合
9		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。	本项目已对环境风险提出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，建设单位按要求落实后符合。
10		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。	本项目不涉及，符合。
11		按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、	本项目已制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了

		因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求，符合。
	12	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。	本项目环境保护措施科学有效、安全可行、绿色协调，符合。
	13	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目受理期间按相关规定开展了信息公开，符合。
	14	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	本项目环境影响评价文件编制符合相关管理规定和环评技术标准要求，符合。

二、建设内容

地理位置	本项目位于温州市瓯海区娄桥街道半塘河尖角桥至汇昌河，全长 3026m。起点为尖角桥，终点为汇昌河。具体地理位置见附图 1。瓯海区半塘河河道位于温州城市中心。具体周边情况见附图 7。																					
项目组成及规模	1、项目基本情况 瓯海区半塘河河道位于温州城市中心，由于河段淤积十分严重，阻碍水体置换、导致水质恶化，部分河水蓝中带黑，影响周边区域正常行洪排涝和周围居民生活环境。本次通过清淤治理，清除沿河垃圾和河道淤泥，引入清水，改善水环境，创造良好的生态环境，提高城市居住品味。本工程河道清淤既属于功能性清淤，也属于污染型清淤，起点为尖角桥，终点为汇昌河。全长 3026m，平均宽度 36m，最宽 76m，最窄 15m。清淤总方量 5.7 万 m³。建设内容为河道清淤、松木桩支护和泥浆运输。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保护法律法规和条例的规定，本项目应进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年第 1 号修改单，项目属于“E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“五十一、水利”中的“128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）”中的“其他”的项目类别，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我单位承担该项目的环境影响评价工作。我单位经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响报告表，报请审查。 本项目建设工程内容组成见表 2-1。 表 2-1 建设工程内容 <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>工程规模及内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主体工程</td><td>河道清淤</td><td>本次清淤工程为位于瓯海区娄桥街道，清淤长度约为 3026m，清淤方量约为 5.7 万方。</td></tr> <tr> <td>松木桩支护</td><td>部分段未进行桩基处理。在河道清淤过程中，需采取有效支护方案以免边坡坍塌。</td></tr> <tr> <td>泥浆运输</td><td>清淤工程产生的泥浆主要利用泥浆管+船舶进行运输至瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心），船舶通过汇昌河主干内河航道。</td></tr> <tr> <td>临时辅助工程</td><td>办公生活设施</td><td>生活用房、施工公用房等辅助设施租用附近民房</td></tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td><td>给水</td><td>生活用水来源于市政管道，施工用水主要采用内河水</td></tr> <tr> <td>排水</td><td>实行雨、污分流制</td></tr> <tr> <td>供电</td><td>接用本地市政供电，采用就近接线</td></tr> </tbody> </table>		工程类别	工程名称	工程规模及内容	主体工程	河道清淤	本次清淤工程为位于瓯海区娄桥街道，清淤长度约为 3026m，清淤方量约为 5.7 万方。	松木桩支护	部分段未进行桩基处理。在河道清淤过程中，需采取有效支护方案以免边坡坍塌。	泥浆运输	清淤工程产生的泥浆主要利用泥浆管+船舶进行运输至瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心），船舶通过汇昌河主干内河航道。	临时辅助工程	办公生活设施	生活用房、施工公用房等辅助设施租用附近民房	公用工程	给水	生活用水来源于市政管道，施工用水主要采用内河水	排水	实行雨、污分流制	供电	接用本地市政供电，采用就近接线
工程类别	工程名称	工程规模及内容																				
主体工程	河道清淤	本次清淤工程为位于瓯海区娄桥街道，清淤长度约为 3026m，清淤方量约为 5.7 万方。																				
	松木桩支护	部分段未进行桩基处理。在河道清淤过程中，需采取有效支护方案以免边坡坍塌。																				
	泥浆运输	清淤工程产生的泥浆主要利用泥浆管+船舶进行运输至瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心），船舶通过汇昌河主干内河航道。																				
临时辅助工程	办公生活设施	生活用房、施工公用房等辅助设施租用附近民房																				
公用工程	给水	生活用水来源于市政管道，施工用水主要采用内河水																				
	排水	实行雨、污分流制																				
	供电	接用本地市政供电，采用就近接线																				

环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后纳管排放；施工机械冲洗、维修产生的含油废水需经隔油池等设施处理后，上清液回用于场内抑尘和建设施工，沉淀污泥收集后外运到瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心）
	固废	泥浆采用“项目点泥浆管→内河运输船为主至瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心）+固化后+汽车转运至瓯飞消纳场；生活垃圾由环卫部门定期清运
	噪声	选用低噪声设备、隔声围挡、控制施工时间等
	生态环境	控制施工范围不越界施工，合理安排施工时段，避免晨、昏及夜间进行高噪声施工，及时进行植被恢复等

2、工程规模

2.1 建设范围

本次清淤河道为半塘河，清淤河道长度为 3026m，清淤总方量约 5.7 万 m³。

表 2-2 半塘河清淤工程量计算表

编号	桩号	断面间距 (m)	开挖面积 S(m ²)	开挖量 V(m ³)
1	BT0+000	100	0	339.5
2	BT0+100	100	6.79	1235.5
3	BT0+200	100	17.92	1860
4	BT0+300	100	19.28	2268
5	BT0+400	100	26.08	3089.5
6	BT0+500	100	35.71	2775
7	BT0+600	100	19.79	2285
8	BT0+700	100	25.91	2727
9	BT0+800	100	28.63	2884.5
10	BT0+900	100	29.06	2959
11	BT1+000	100	30.12	2610
12	BT1+100	100	22.08	2301.5
13	BT1+200	100	23.95	2795
14	BT1+300	100	31.95	3728.5
15	BT1+400	100	42.62	0
16	BT1+500	100	45.46	0
17	BT1+600	100	43.21	0
18	BT1+700	100	25.39	2660.5
19	BT1+800	100	27.82	2751
20	BT1+900	100	27.2	1816
21	BT2+000	100	9.12	908
22	BT2+100	100	9.04	903
23	BT2+200	100	9.02	1738
24	BT2+300	100	25.74	1585
25	BT2+400	100	5.96	660.5
26	BT2+500	100	7.25	530.5
27	BT2+600	100	3.36	389
28	BT2+700	100	4.42	300.5

29	BT2+800	100	1.59	233.5
30	BT2+900	100	3.08	292
31	BT3+000	100	2.76	457
32	BT3+100	100	6.38	1032.5
33	BT3+200	100	14.27	2076
34	BT3+300	100	27.25	406.38
35	BT3+326	100	4.01	
合计				52597.38
合计(考虑 1.05 扩大系数)				55227.25

表 2-3 清淤主要工程量汇总表						
编号	河段	桩号	清淤方量(m³)		驳坎外侧	总方量
			淤泥(0.95)	垃圾(0.05)	垃圾土(m³)	(m³)
1	半塘河	BT0+000~BT3+326	52465.89	2761.36	1816	57043.25

2.2 防洪标准

温州市区内部河道防洪排涝标准为 50 年一遇，等别为Ⅱ等，建筑物级别为 2 级，相应的次要、临时水工建筑物级别为 3、4 级。本工程各河道为城市平原河道，护岸为城市防洪，次要建筑物定为 3 级；清淤工程级别按与护岸工程相同考虑,级别定为 3 级。

2.3 工程任务

本次河道清淤工程能够改善内河水质、提高周边环境。本次清淤设计以规划河床断面底高程为基础，在确保河道已建护岸及周边建筑物安全前提下拟定合理的清淤开挖断面，合理选定清淤设备和施工工艺对河道进行清淤，主要清除河床面层污染淤泥和沉积垃圾。

通过清淤工程减少河床腐化淤泥对水体的污染、加大现有河道的过水能力和调蓄能力，提高水体的流动性和自净能力，达到改善河道水质、保障防洪安全、美化水体环境、推进“五水共治”的目的。

3、项目特性参数

表 2-4 工程特性表				
序号	项目名称	单位	数量	备注
一	工程基本情况			
1	所在河流			瓯海区半塘河
2	所属流域			瓯海区半塘河
3	项目所在地			尖角桥至汇昌河
二	水文			
1	集雨面积	km²	<50	
2	河道长度	m	3026	
3	河网警戒水位	m	3.12	
4	正常最低水位	m	2.12	
5	正常水位	m	2.92	
三	主要建设内容			

总平面及现场布置	1	河道清淤	清淤长度	m	3026	
			清淤方量	万方	5.7	
			开挖起坡点与河岸距离	m	2	
			河道坡度		1:3.0	
			设计底高程	m	0.8	
	2	松木桩支护	支护总长度	m	30	
			松木桩稍径	mm	140	
			松木桩长度	m	6	
			桩顶高程	m	2.7	
			松木桩数量	根	215	
	3	泥浆运输	泥浆泵			
			泥浆运输管道直径	mm	300	
	四	工程总投资		万元	952.84	
	1	工程部分投资		万元	932.84	
	2	专项部分投资		万元	20	
	3	征地移民补偿部分投资		万元		
	五	工期		月	4	
	4、建设征地与移民安置					
	本工程为河道清淤项目，不存在永久征地；也不存在移民安置。					
	5、水土保持设计					
	本工程为河道清淤工程，基本不存在新增的水土流失，主要需加强施工期的运输管理如运泥船进行临时遮盖，清淤土方外运过程中不得中途遗弃。					
1、工程总布置						
1.1 工程总体布置						
本工程河道清淤底高程基本以规划河底高程控制，在确保河道已建护岸及周边建筑物安全前提下拟定合理的清淤开挖断面，合理选定清淤设备和施工工艺对河道进行清淤，主要清除河床面层污染淤泥和沉积垃圾，清淤河道长度为 3026m，清淤总方量 5.7 万 m³。						
1.2 施工布置						
1.2.1 施工条件						
工程区位于瓯海区娄桥街道，对外交通较为便利。由于局部河段较窄，影响河道顺畅过流、形成河道淤积，阻碍水体置换，现状水质较差，部分河水蓝中带黑，影响周边区域正常行洪排涝和周围居民生活环境。通过本次清淤治理，清除沿河垃圾和河道淤泥，引入清水，改善水环境，创造良好的生态环境，提高城市居住品味。						
一、施工特点						
1、本次清淤工程位于瓯海区娄桥街道，清淤长度约为 3026m，清淤方量约为 5.7 万方。						
2、现状桥梁底部分高程低，河道宽度窄，在清淤设备和工艺选择上难度较大。						

3、部分段未进行桩基处理。在河道清淤过程中，需采取有效支护方案以免边坡坍塌。

4、由于本次清淤工程产生的泥浆主要利用泥浆管+船舶进行运输，船舶通过汇昌河主干内河航道，这些航道根据相关规划为VII级航道，船只流量较大施工期间要注意安全。因此，施工中需要和其他工程相互协调，建议统一调度运输船只，合理安排，尽量减少泥驳船运输对清淤施工的影响，并避免航道拥堵。

5、本次河道清淤工程线路较长、河道南侧和北侧两岸建筑分布情况区别较大，河底淤积情况也明显不同，清淤设备的合理选择及施工工艺的合理拟定至关重要。

6、本次清淤工程部分段河道两岸基本为政府办公大楼、住宅区、写字楼、公园游步道等，对居民生活影响相对较大，河道清淤应力求做到生态清淤、环保清淤。

二、施工交通及施工通讯

内河运输：本工程泥浆采用“项目点泥浆管→内河运输船为主至泥浆固化点+固化后+汽车转运至瓯飞消纳场”的方案。



图 2-1 泥浆运输线路图



图 2-2 温州市区航道规划图

1.2.2 主体工程施工

1.2.2.1 河道清淤施工

一、改造耙吸式挖泥船施工

改造耙吸式挖泥船，是一种在我国内河航行挖泥使用较多的挖泥船舶。装有耙头、耙管和泵吸装置，具有自行将吸起泥浆装载于泥舱的能力。在它的舷旁、艉部开槽或船中的耙井里，装有一个或多个耙臂(耙吸管)，在耙臂的前端装有耙头用于挖掘泥土，后端与船体连接，通过管路接通泥泵吸入端。施工时将耙吸管放入水下，使耙头压在所挖泥土上通过离心泵吸入端的负压吸入泥浆，再通过离心泵的排出端将泥浆排入泥舱或通过边抛管排出舷外。作业时边航行边挖泥，当泥舱装满后，提起耙吸管离开水面，航行到排泥地点，开泥门抛泥；或注水稀释泥舱中的泥土(泥浆)后，通过泥泵吸排吹填至岸上，然后驶返原挖泥作业区，继续进行下一次的挖泥作业。改良型改造耙吸式挖泥船主要针对温州河道特点，河宽较窄、桥梁净高较小，一般性船舶难以通过。改良主要针对泥浆船舶规格和耙头、耙管和泵吸装置进行改良，满足通航和清淤施工要求，温州市场已有改良设备。

二、绞吸式挖泥船施工

1、绞吸式挖泥船工作原理是利用离心泵产生真空吸进水下泥浆进入泵体，然后由其产生的排压挤压泥浆，通过输泥管输送到运输船舶上，再由运输船舶运至固化中心。施工工艺流程为：管线架设—挖泥船就位—绞吸泥—通过管线及运输船舶至泥浆固化中心—二次扫淤及修整。

2、采用 DGPS 即差分全球定位系统。该系统定位精度优于 1m。其工作流程是陆地基

	准台与船台的接收机共同观测同一组卫星(不少于 4 颗),由基准台求出观测值改正数,通过数传电台传输到船台,并对船台观测值进行实时修正,进而求得船台所在船位的坐标,利用数据采集、数据处理、自动绘图功能的 HYPACK 软件通过计算机进行数据处理,在电子显示屏上显示出设计挖泥区段轮廓线,设计挖槽边线,绞刀挖泥运行轨迹,实时导航数据,同时它与水位遥报仪、绞刀深度指示仪相连接,可实时显示挖深、瞬时水位、挖槽横断面图或水下三维立体图等等。 3、根据水流情况,确定抛锚顺序,一般先在岸边设置固定桩,要掌握好固定桩的位置,约在边缆与当时船身的前夹角 45°的位置,但不要小于 45°,到位后即行固定。固定后收紧横移缆,待船固定后,方可将绞刀提出泥面。完成一刀的开挖断面后,通过两边定位桩的替换下桩,使船体向前 30~50cm,重复前述开挖过程,循环推进。 4、被绞刀破碎的泥土通过挖泥船上的大功率离心式泥泵将泥土通过排泥管线输送至中转点再由中转点输送至泥浆固化中心。 三、抓斗式挖泥船施工 考虑到部分河段存在垃圾,改造耙吸式挖泥船无法正常施工条件下,采取抓斗挖泥船。抓斗挖泥船考虑到对现河床的破坏,仅限于河床垃圾清理等内容。 抓斗挖泥船的一般采取纵挖式(即沿航道方向)施工,考虑到挖槽宽度大于挖泥船有效挖宽,而采用分条挖泥法。其分条原则是中央向两侧分条,每相邻两条有重叠从而防止漏挖,本次抓斗挖泥船开挖仅限于表层 0.5m 进行开挖。 四、泥浆处理 本工程泥浆主要通过泥浆泵和泥浆输送管(φ300)泵送至泥浆运输船上,泥浆管需沿着河道护岸布置,为保证泥浆输送安全应由专人负责管道维护。通过泥浆运输船运输至瓯海区固化中心(路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心),固化后汽车转运至瓯飞消纳场。 五、垃圾处理 河道内固结垃圾一般主要集中在近岸的岸坡上,对于带水清淤河段以小船采用人工开挖方式清理。 生活垃圾与建筑垃圾先进行分离后运送,并按有关规定妥善处置。生活垃圾与建筑垃圾先进行分离后运送,并按有关规定妥善处置。按业主要求,生活及建筑垃圾分离后统一运送至瓯海区梧田街道南村村建筑垃圾资源化利用固化处置场消纳处置。 1.2.2.2 边坡支护 本次河道采取带水清淤,对护岸影响相对较小,河道沿岸基本已经砌筑护岸,且整体情况较好,因此仅对局部存在安全隐患的位置进行支护。 1.2.2.3 施工设施布置
--	--

施工方案	按照工程建设需要结合本工程周边情况，本工程现场办公场地采取租用当地民房方案来解决，进一步减少因施工临时征地引起的政策处理问题。施工单位用房建筑面积为150m ² ，现场监理单位和建设单位代表办公用房面积为100m ² ，均采用临时租用形式；施工作业仓库面积为100m ² ，也考虑租用附近民房来解决。		
	表 2-5 各类项目面积		
	序号	项目名称	建筑面积(m ²)
	1	项目部办公区	150
	2	指挥部、监理、设计代表办公用房	100
	3	施工仓库	150
施工方案	1、清淤施工方案		
	通过河道清淤工程实施，可以很大程度上清除河床内富含有机腐化物且污染影响最大的淤泥，缓解水体污染，同时可以节省河道生态修复方面的财政投入。		
	1.1 清淤方案选择		
	据常规清淤工程经验，清淤方案一般分为断水清淤和带水清淤两种。断水清淤为先在清淤河段两端设置拦水围堰，利用抽水泵将该河段的水排入周边河道，由施工人员利用水力冲挖机组对河床进行清淤。		
	水力冲挖机组的清淤原理是根据自然界水流冲刷原理，借高压水力作用来进行挖土、输土，即水流经高压泵产生压力，通过水枪喷出一股密实的高速水柱，切割、粉碎土体，使之湿化、崩解，形成泥浆和泥块的混合，再由立式泥浆泵及输泥管吸送到弃渣场。河道内的垃圾(包括生活垃圾和砖头、瓦砾、大块径块石等建筑垃圾)利用人工进行挖除，大体积垃圾利用挖掘机进行挖除，垃圾由自卸汽车运至指定消纳场所。		
	带水清淤为直接利用挖泥船对河道进行清淤，常见带水清淤设备一般是挖泥船，主要分为以下几种：绞吸式挖泥船、抓斗式挖泥船、链斗式挖泥船、喷吸式挖泥船、改造耙吸式挖泥船、冲挖式挖泥船等。		
施工方案	现对两类清淤方式在施工要求、对两岸建筑影响、环境影响等方面的优劣势比较如下表 2-6。		
	表 2-6 带水、断水清淤比较表		
	清淤方式	带水清淤	断水清淤
	施工要求	各种挖泥船对河道宽度、水深、桥涵净高等都有要求，一般适用在河道较宽，水深较深，通航方便的河道	对河道的河宽、水深、通航等各指标要求较低

施工效率	取决于河道的河宽、水深等指标来决定挖泥船的效率；	单机组 40m ³ /h 左右
对两岸建筑、护岸的影响	影响相对较小	断水后护岸出现临水坡水位骤降的最不利工况，清淤进度过快或超挖较多时，护岸失稳坍塌的可能性大增，近岸建筑物也可能出现裂缝。
环境影响	施工噪声相对较大	河道断水后，淤泥失去水体覆盖而外露，直接散发恶臭，清淤过程中严重影响周边居民生活
工程投资	临时工程较少，投资相对较低	需额外的边坡支护、临时围堰、泥浆管等费用，投资相对较大

断水清淤的优点是施工质量容易控制，但施工时需要断水作业，对河道两岸建筑物影响较大。带水清淤因为不需要抽干河水，因此对两岸建筑物影响较小，但开挖质量不容易控制，并且对河宽和水深有一定的要求。

近年来河道断水清淤导致护岸滑坡、道路塌陷、房屋产生裂缝的情况时有发生，引起了很多不必要的争议与质疑；同时带水清淤具有临时工程少，投资低，工程启动快的优势。因此，本次河道清淤在条件允许的前提下尽量采用带水清淤。

结合测量及现场踏勘，本工程河道采用带水清淤，但需根据河段河宽、桥下净空高度合理确定清淤船型。

1.2 常见清淤设备

常见带水清淤设备一般是挖泥船，主要分为以下几种：绞吸式挖泥船、抓斗式挖泥船、链斗式挖泥船、喷吸式挖泥船、改造耙吸式挖泥船、冲挖式挖泥船等，现对其断面控制、设备功效、主要特点等方面进行比较，

一、链斗式挖泥船

链斗式挖泥船是利用挖取淤泥与挖斗之间的摩擦力将淤泥带出水面直接装运输船，施工中产生的泥浆通过外运消纳处置。链斗式挖泥船比较适合挖取较坚硬的泥土和密度较大的物质，对于沉积的淤泥功效不高，工程成本较高；且船舶设备庞大，调迁不便，不宜在小型河道施工，不易靠近河岸施工，对开挖断面控制困难，施工噪音特大。



图 2-3 链斗式挖泥船

二、喷吸式挖泥船

喷吸式挖泥船是利用高压水枪将沉积的淤泥冲散，形成泥浆水，再利用真空泵将泥浆水吸出，施工中产生的泥浆通过处置公司进行消纳。

采用喷吸式挖泥船形成泥浆水含水率较高，一般含水率在 85%左右，运输成本较高，工程成本较高；且船舶设备庞大，调迁不便，不宜在小型河道施工，施工噪音较大。

三、绞吸式挖泥船

绞吸式挖泥船是目前在清淤工程中运用较广泛的一种船舶，它是利用吸水管前端围绕吸水管装设旋转绞刀装置，将河底淤泥进行切割和搅动，再经吸泥管将绞起的淤泥物料借助强大的泵力，输送到消纳场区，它的挖泥、运泥、卸泥等工作过程，可以连续完成，它是一种效率高、成本较低的挖泥船，是良好的水下挖掘机械。

其含水率比喷吸式挖泥船较低，但绞刀容易被生活垃圾缠绕，从而影响设备功效，工程成本较高；且船舶设备庞大，调迁不便，不宜在小型河道施工，施工噪音较大。



图 2-4 绞吸式挖泥船

四、改造耙吸式挖泥船

耙吸式挖泥船是利用转耙将沉积的淤泥与水搅拌成泥浆，再利用真空泵站将泥浆吸出，施工中产生的泥浆通过处置公司进行消纳处置。采用改造耙吸式挖泥船清淤搅拌成的泥浆含水率和设备功效方面均优于喷吸式挖泥船和绞吸式挖泥船，但船舶设备庞大，调迁不便，不宜在小型河道施工，开挖断面难以控制和保证，船舶动力大，施工噪音较大。

温州市市场上对耙吸船进行了改装，使之能够适应在十分狭窄的河道中进行清淤施工，具有轻便灵活的优势，并在三垟湿地清淤(鹿城塘河清淤)施工中得到广泛运用。



图 2-5 改造耙吸式挖泥船

五、抓斗式挖泥船

抓斗式挖泥船是利用旋转式挖泥机的吊杆及钢索来悬挂泥斗；在抓斗本身重量的作用下，放入河底抓取泥土。然后开动斗索绞车，吊斗索即通过吊杆顶端的滑轮，将抓斗关闭、升起关闭、再转动挖泥机到预定点(或运泥船)将泥卸掉。挖泥机又转回挖掘机地点，进行

挖泥，如此循环作业。抓斗式挖泥船主要用于挖取粘土、淤泥、卵石、细砂、垃圾等。

该设备适应于水深少于 1.2m 深或较大尺寸的垃圾开挖，对水深大于 1.2m 深淤泥，开挖断面无法控制和保证，欠挖或超挖严重，对两岸建筑物或构筑物影响较大，施工噪音较大。



图 2-6 抓斗式挖泥船

六、冲挖式河道清淤船

冲挖式清淤挖泥船是利用船只行驶船体附带的多只高压水枪将沉积的淤泥冲散，形成泥浆水，迅速与河水稀释后，再利用水体的流动和船只行驶对水体的作用将泥浆水排到下游或指定区域。冲挖式河道清淤船功效高，施工进度快；船只小、驾驶舱活动、吃水浅、调迁方便，施工噪音小，宜小型河道施工；但工作时形成泥浆水浊度较大，对下游河道水质和生态环境影响较大。

1.3 清淤方案分析

根据前面常见清淤设备的功效、特点等方面进行比较，如下表 2-7 所示。(注：工程工期控制一般可以通过配置足够数量的设备来实现，故设 备的适用性相比其功效更加重要。)

表 2-7 各带水作业船舶设备比较表

比选项目	清淤设备					
	链斗式	喷吸式	绞吸式	耙吸式	抓斗式	冲挖式

	开挖形式	淤泥	形成泥浆	形成泥浆	形成泥浆	淤泥	形成淤泥
	泥浆含水量	低	高	一般	较低	低	一般
	设备功效	高	较高	一般	一般	一般	较高
	开挖断面控制情况	易欠挖或超挖	易控制	易欠挖或超挖	能控制	严重欠挖或超挖	能控制
	运输、消纳方式	经稀释再通过水上转运	通过水上转运	通过水上转运	通过水上转运	通过水上、陆上转运	直接排入下游或指定区域
	适用河道	河宽 $\geq 20\text{m}$ 涵高 $\geq 5\text{m}$ 水深 $\geq 2\text{m}$	河宽 $\geq 20\text{m}$ 涵高 $\geq 3\text{m}$ 水深 $\geq 2\text{m}$	河宽 $\geq 20\text{m}$ 涵高 $\geq 3\text{m}$ 水深 $\geq 2\text{m}$	河宽 $\geq 8\text{m}$ 涵高 $\geq 1.5\text{m}$ 水深 $\geq 1\text{m}$	河宽 $\geq 10\text{m}$ 涵高 $\geq 3\text{m}$ 水深 $\geq 1.2\text{m}$	河宽 $\geq 7\text{m}$ 涵高 $\geq 3\text{m}$ 水深 $\geq 1\text{m}$
	环境影响	噪音大，下游水质影响较小	噪音较大，下游水质影响较小	噪音大，下游水质影响较小	噪音一般，下游水质影响较小	噪音较大，下游水质影响较小	噪音一般，下游水质影响大
根据上述介绍分析，针对目前温州河道清淤特点，对现有常规清淤设备优缺点汇总如下。 1)绞吸式挖泥船具有对下游水质影响小，可多段同时施工的优点，工艺成熟，适用性广，泥浆转运方便；在温州地区的带水清淤工程中应用广泛，施工经验相对更丰富。 2)抓斗式挖泥船由于是清淤过程中抓斗容易漏浆，对淤泥清理效果不佳，且很容易出现欠挖或超挖，一般不推荐作为主要清淤设备；但是抓斗式挖泥船挖除固体垃圾的能力较优秀，因此主要作为辅助设备。 3)耙吸式挖泥船一般功率较大，设备庞大，调迁不便，不宜在小型河道施工；针对这些问题，温州市场上对耙吸船进行了改装，使之能够适应在十分狭窄的河道中进行清淤施工，具有轻便灵活的优势，并在三垟湿地清淤中得到广泛运用，建议作为狭窄河道清淤的辅助设备。 4)链斗式挖泥船一般规格较大，更易出现欠挖或超挖，本次带水清淤的河道清淤深度均不大或河道较窄，链斗式挖泥船并不适用。 5)喷吸式挖泥船作为一种新式的挖泥船，与常用的绞吸式挖泥船相比，在开挖断面控制、船体轻巧性上优势明显，但是在温州市地区使用得较少，施工经验略显不足，拥有喷吸式挖泥船的施工队也比较难找，因此并不推荐。 6)冲挖式挖泥船主要适用于河宽狭窄而又无法断水作业的河道清淤，对下游河道污染							

过大，且在温州市地区使用得较少，不推荐。

综上，由于本工程河段桥梁众多，部分桥梁净高较低，河道宽度较宽，根据温州本地区清淤经验，建议采用绞吸式挖泥船为主，改造耙吸式挖泥船为辅的作业方式。

改造耙吸式挖泥船、绞吸式挖泥船在温州地区的带水清淤工程中应用广泛、工艺成熟、适用性广、泥浆转运方便、施工经验丰富，建议绞吸式挖泥船为本次清淤工程的主要施工船舶，改造耙吸式挖泥船作为河道宽度较窄时的辅助施工船舶；对于建筑垃圾、生活垃圾沉积较多的河段，建议充分发挥抓斗式挖泥船在挖除固体垃圾方面的优势，进行辅助施工。

根据测量的河道断面，本工程河道宽度最窄 15m，最宽 76m，绞吸式挖泥船均可以通过，因此建议除河道保护范围 10m 外河道清淤方式均使用绞吸式挖泥船，河道保护范围 10m 内根据施工人员实际观测结果决定是否清淤，若要清淤则使用人工方式清淤或改造耙吸式挖泥船清淤，具体见下表：

表 2-8 清淤方式表

序号	清淤范围	清淤方式	备注
1	BTS0+000~BTS0+105	绞吸式挖泥船	
2	BTS0+105~BTS0+175	耙吸式挖泥船/人工清理	尖角桥
3	BTS0+175~BTS0+370	绞吸式挖泥船	
4	BTS0+370~BTS0+438	耙吸式挖泥船/人工清理	下洋桥
5	BTS0+438~BTS0+676	绞吸式挖泥船	
6	BTS0+676~BTS0+759	耙吸式挖泥船/人工清理	瓯海大道
7	BTS0+759~BTS0+952	绞吸式挖泥船	
8	BTS0+952~BTS0+979	耙吸式挖泥船/人工清理	桥 1(无名)
9	BTS0+979~BTS1+202	绞吸式挖泥船	
10	BTS1+202~BTS1+273	耙吸式挖泥船/人工清理	古岸路
11	BTS1+273~BTS1+400	绞吸式挖泥船	
12	BTN0+000~BTN0+151	绞吸式挖泥船	
13	BTN0+151~BTN0+231	耙吸式挖泥船/人工清理	上乡河路
14	BTN0+231~BTN0+570	绞吸式挖泥船	
15	BTN0+570~BTN0+758	耙吸式挖泥船/人工清理	S1 线/金温铁道/桥 2 (无名)
16	BTN0+758~BTN0+932	绞吸式挖泥船	
17	BTN0+932~BTN1+085	耙吸式挖泥船/人工清理	六虹桥路
18	BTN1+085~BTN1+573	绞吸式挖泥船	
19	BTN1+573~BTN1+587	耙吸式挖泥船/人工清理	清宁桥
20	BTN1+587~BTN1+626	绞吸式挖泥船	

注：在特殊区域若存在上述设备无法清淤的可采用抓斗式挖泥船或两栖式挖泥船进行局部清理。

1.4 清淤方案设计

1.4.1 清淤河底高程确定

根据《温州市城市防洪规划(中心片、西片)》(修编)(2003 年~2020 年)(下简称《规划》),河道规划河底高程为 0.5m。根据本次测量成果,依据“浮泥尽量清除,底泥予以保留”的清理原则,本次河道清淤设计底高程控制为 0.8m。

1.4.2 断面设计

一、清淤典型断面设计

参考以往在温瑞塘河流域设计的多项河道清淤工程可知:带水作业时河道坡度一般缓于 1:3.0 能满足施工整体抗滑稳定要求,本次清淤工程开挖边坡坡度结合现状河道坡度按 1:3.0 控制。

结合以往清淤工程经验和实测断面,开挖起坡点位置应距河岸不小于 2.0m;且起挖高程不宜高于 2.0m;确定起坡点后,从起坡点以 1:3.0 坡度开挖至相应设计底高程。河道清淤典型断布置如下所示:

半塘河长约 3026m,现状河道宽度 15~76m,现状河底高程 0.50~1.6m,开挖起坡点位置距河岸 2.0m,坡度 1:3.0,清淤设计底高程按照 0.8m 控制;

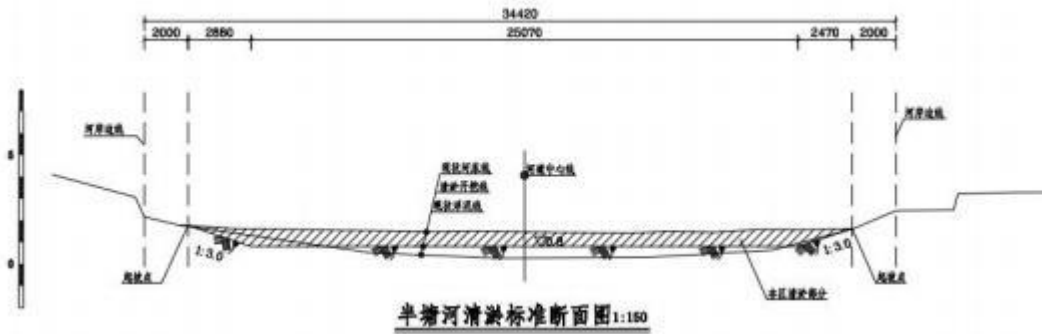


图 2-8 半塘河清淤典型断面图

对于各河道两侧起坡点与河岸之间的 2m 范围内,主要采取人工开挖+小船方式进行清理,开挖深度视现场情况而定,一般以 20cm 为宜。

半塘河河道护岸型式如 2-9 所示,挡墙迎水侧有宽 4m 的平台,基础顶高程为 1.0m,毛石回填距离设计岸线不小于 2m,故清淤时开挖起坡点距离河岸均不可小于 2m。

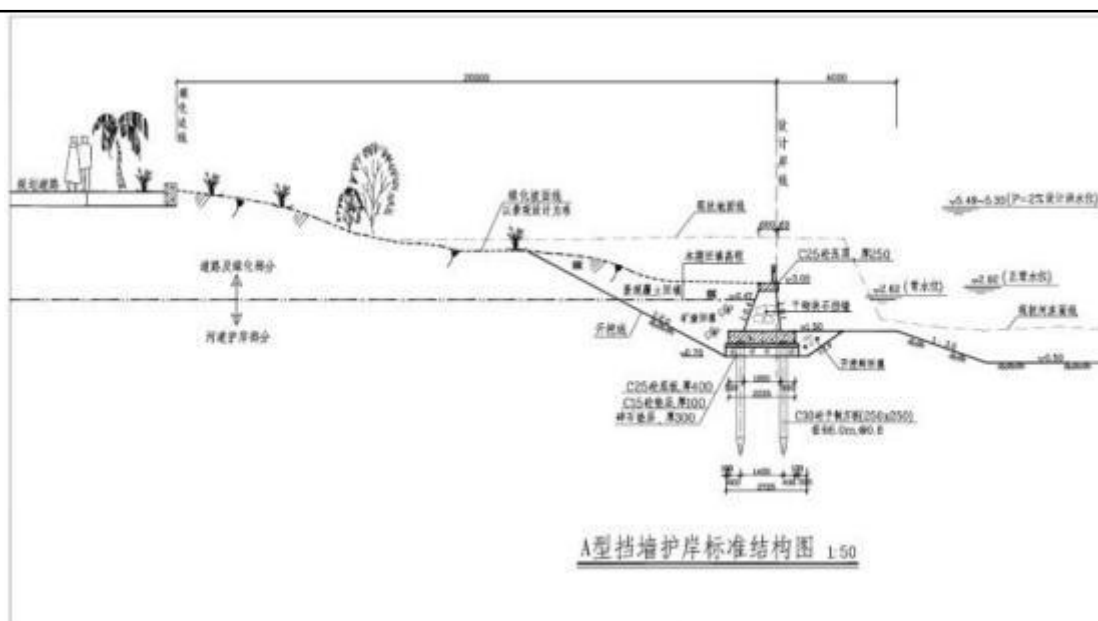


图 2-9 半塘河典型断面图

二、清淤跨桥断面设计

为保证清淤施工期跨河桥梁安全，桥址上下游各设 10m 限制开挖区，该区清淤内容主要为近岸侧垃圾及河床部分浮泥清淤。桥梁段河底高程设为 1.0m，1:5 斜坡段连接到一般河底高程 0.8m。具体断面形式见下图：

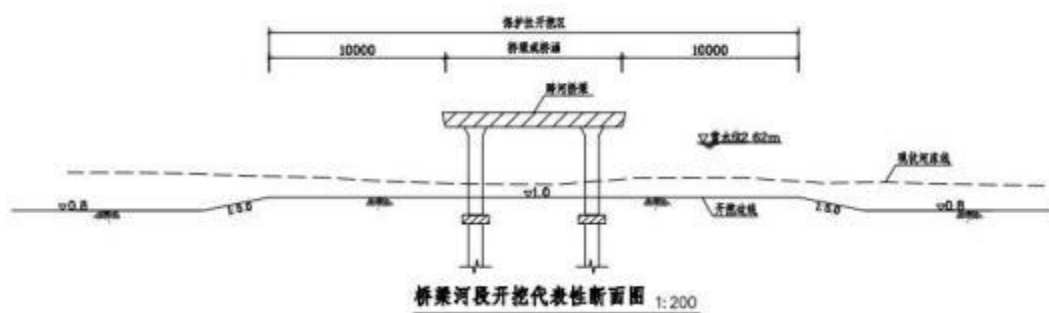


图 2-10 桥梁段开挖断面图

桥梁段河道清淤由施工单位实际测量为主，若桥底淤积严重不得不清淤则采用耙吸式挖泥船或者人工清淤的方式进行。

三、清淤河段交接断面设计

交接河段为了便利与周边河道河床衔接, 自河道交界处以 1:5 衔接。



图 2-11 交接河道断面图

1.4.3 清淤工程量

一、理论工程量

根据本次清淤工程设计断面，根据 2021 年 2 月份提供的实测断面进行计算。

表 2-9 半塘河清淤工程量计算表

编号	桩号	断面间距(m)	开挖面积 S(m ²)	开挖量 V(m ³)
1	BT0+000	100	0	339.5
2	BT0+100	100	6.79	1235.5
3	BT0+200	100	17.92	1860
4	BT0+300	100	19.28	2268
5	BT0+400	100	26.08	3089.5
6	BT0+500	100	35.71	2775
7	BT0+600	100	19.79	2285
8	BT0+700	100	25.91	2727
9	BT0+800	100	28.63	2884.5
10	BT0+900	100	29.06	2959
11	BT1+000	100	30.12	2610
12	BT1+100	100	22.08	2301.5
13	BT1+200	100	23.95	2795
14	BT1+300	100	31.95	3728.5
15	BT1+400	100	42.62	0
16	BT1+500	100	45.46	0
17	BT1+600	100	43.21	0
18	BT1+700	100	25.39	2660.5
19	BT1+800	100	27.82	2751
20	BT1+900	100	27.2	1816
21	BT2+000	100	9.12	908
22	BT2+100	100	9.04	903
23	BT2+200	100	9.02	1738
24	BT2+300	100	25.74	1585
25	BT2+400	100	5.96	660.5
26	BT2+500	100	7.25	530.5
27	BT2+600	100	3.36	389
28	BT2+700	100	4.42	300.5
29	BT2+800	100	1.59	233.5
30	BT2+900	100	3.08	292
31	BT3+000	100	2.76	457
32	BT3+100	100	6.38	1032.5
33	BT3+200	100	14.27	2076
34	BT3+300	100	27.25	406.38
35	BT3+326	100	4.01	
合计				52597.38
合计(考虑 1.05 扩大系数)				55227.25

表 2-10 清淤主要工程量汇总表						
编号	河段	桩号	清淤方量 (m³)		驳坎外侧	总方量
			淤泥(0.95)	垃圾(0.05)	垃圾土(m³)	(m³)
1	半塘河	BT0+000~BT3+326	52465.89	2761.36	1816	57043.25

综上所述，半塘河清淤工程总工程量约为 5.7 万 m³。

二、参考结算工程量

工程量结算时一般采用清淤后第三方测量的河道断面与清淤前测量断面相结合，计算理论清淤工程量。

如对清淤泥浆采用固化的处理方式，则无需计算理论清淤工程量，以处理后的固化土方量为参考结算工程量。

1.5 泥浆外运

一、泥浆运输线路

本工程泥浆通过泥浆泵和泥浆输送管（φ300）泵送至泥浆运输船上， 然后运输至瓯海区固化中心(路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心)， 固化后汽车转运至瓯飞消纳场。

具体内河运输线路有两种方案：

1、项目点泥浆管→内河运输船为主至泥浆固化点(路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心)+固化后+汽车转运至瓯飞消纳场。

2、项目点泥浆管→内河运输船为主至泥浆固化点(浙江疏浚工程有限公司)+固化后+汽车转运至瓯飞消纳场。

表 2-11 项目运输距离情况汇总表					
河道名称	项目	泥浆管长度 (m)	运输船航距 (Km)	汽车运输距离 (Km)	价格(元)
半塘河	1 方案	3026	9.9	53.5	7324647
	2 方案	3026	7.5	67.3	7554587

根据实际的运输距离与运输费用，本工程选择 1 方案作为工程的泥浆运输路线，若工期紧张，则可选择浙江疏浚工程有限公司作为备用泥浆固化点。本工程线路偏长按每约 0.5Km 设置 1 台 250QW1692-7.25-55 泥浆输送泵计，暂按设 7 台设置。



图 2-12 泥浆运输线路图



图 2-13 温州市区航道规划图

1.5 交叉建筑物

1.5.1 河道护岸防护措施

一、工程措施

本工程采取带水清淤方式，对护岸影响相对较小，河道沿岸基本已经砌筑护岸，且整体情况较好，但局部河段建筑临河布置，需要采用支护措施。

经初步估算，本工程需支护的总长度约为 30m，支护河段采用稍径 140mm 松木桩加固处理，桩长 6m(桩长可视加固区地质调整)，密排布置，桩顶高程一般为 2.7m，根数 215 根。

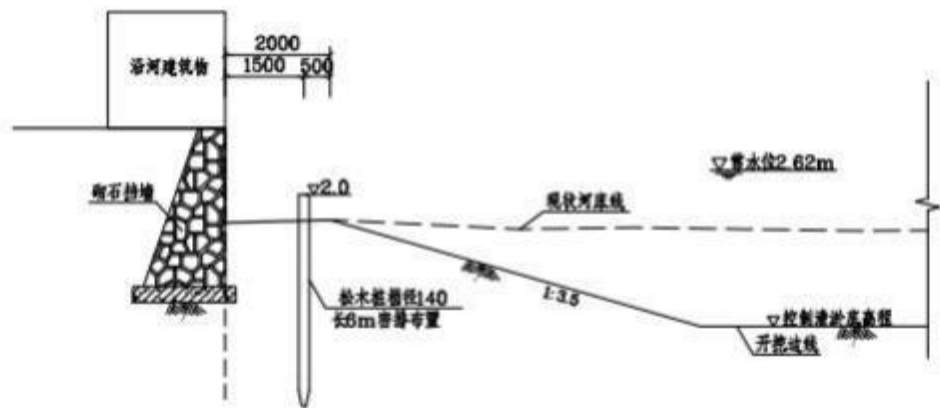


图 2-14 支护河段典型断面图

二、非工程措施

除了采取上述工程措施外，施工单位必须编制相应施工组织设计，采取非工程措施，保证边坡的稳定，具体如下。

(1) 河道清淤期间，由专人对河道两侧进行巡视，若存在护岸较大沉降现象，应马上停止施工，制定相应方案。

(2) 河道边坡开挖时应距离护岸轴线 2.0m，严禁对护岸基础进行开挖。

1.5.2 桥梁保护

本工程涉及的河道均位于温州市区内，沿线涉及的桥梁众多，有尖角桥、下洋桥、瓯海大道、桥 1(无名)、古岸路、上河乡路、S1 线、金温铁道、桥 2(无名)、六虹桥路。

对结构老旧的桥梁由于清淤可能对其安全造成的不利影响，原则上桥梁周边区域不进行清淤，以桥梁及其上下游各 10m 范围内为保护性清淤河段，仅对桥下垃圾土进行人工清理即可。对于新建不久或淤积严重的桥梁，可按一般河道进行清淤，控制底高程根据具体断面确定，施工时仅对控制底高程以上部分淤泥进行清理，避免影响到桥梁结构或基础，并加强观测。有关耙吸式挖泥船和两栖挖泥船方案比较如下。

耙吸式挖泥船：能够适应在十分狭窄的河道中进行清淤施工，具有轻便灵活的优势，并在三垟湿地清淤(鹿城塘河清淤)施工中得到广泛运用。耙吸头安装位置灵活，作业时上部空间小。

两栖挖泥船：能够适应在十分狭窄的河道中进行清淤施工，具有轻便灵活的优势，但作业时上部空间大。



图 2-15 两栖式挖泥船

通过上述比较，对于桥下部分若没有进行清理将会影响过水流量，桥下清理时采用人工清理+改良耙吸式挖泥船为主。

对于有栈桥河段的河道，开挖起坡点位置应从距栈桥 2.0m 开始算；且起挖高程不宜高于 2.0m；确定起坡点后，从起坡点以 1:3.0 坡度开挖至相应设计底高程。

1.5.3 生态设施保护

半塘河北侧有水生植物，南侧有栈桥，清淤过程中需注意生态设施的保护。沿河水生植物等可能在清淤中破坏，待工程完工后需重新种植。这部分费用按 10 万计，计入工程总投资。

2、施工进度

根据本工程所发生的工程量及施工强度，总工期安排 4 个月，工程主体项目施工进度安排如下：

（1）施工准备：工期为 0.5 个月，主要完成船只进场、生活用房、施工用房等施工辅助设施租用等。

（2）清淤主体工程：施工工期为 3.0 个月，主要完成淤泥开挖、垃圾清理、松木桩支护等主体工程。

（3）场地清理及结束工作：工期为 0.5 个月，主要完成场地清理、工程资料的整理等。

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

3.1.1 主体功能区规划

根据《浙江省主体功能区划》浙政发〔2013〕43号，以县为基本单位，划分优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发等四类区，本项目位于温州市瓯海区，属于重点开发区，不属于限制开发区和禁止开发区。

3.1.2 生态功能区划

本项目位于温州市瓯海区娄桥街道半塘河尖角桥至汇昌河。根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于浙江省温州市瓯海区生活重点管控区（环境管控单元编码：ZH33030420007），具体各河道分析如下。

表 3-1 温州市“三线一单”单元管控要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	项目情况	是否符合
ZH33030420007	浙江省温州市瓯海区生活重点管控单元	空间布局约束：市区限制发展区内现有工业企业限期搬迁改造。禁止新建、改建、扩建三类工业。严格执行畜禽养殖禁养区、限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。城市蓝线范围内严格执行《温州市城市蓝线管理办法》，禁止违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；禁止擅自填埋、占用城市蓝线内水域；禁止影响水安全的爆破、采石、取土；禁止擅自建设各类排污设施；禁止）其他对城市水系保护构成破坏的活动。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期纳管。 污染物排放管控：现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。 环境风险防控：禁止涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。有序搬迁或依法关闭已对土壤造成严重污染的企业，其退出用地，须经评估后，方可进入用地程序。禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖海水生态（环境）功能。 资源开发效率要求：执行《温州市城市总体规划（2003—2020年）》（2017年修订），到2020年，中心城区人均建设用地面积控制在85.9平方米。	本项目为河湖整治工程，有利于城市水体环境的改善，项目建设有利于区域水质提升。	符合

综上所述，符合《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019年第1号修改单，本项目为河湖整治类项目，不属于工业项目，项目建设有利于区域水质提升，不会改变环境功能区功能，能够符合三线

一单管控要求。因此，本项目的建设不会与该区三线一单管控要求相冲突。

3.1.3 区域生态调查

根据现状调研，本项目所涉及河道不涉及鱼类“三场”（产卵场、索饵场和越冬场），项目工程所在区域无珍稀濒危野生动植物天然集中分布区。

根据资料收集，本项目河道内底栖生物现状主要优势物种为田螺科的梨形环棱螺、摇蚊科的中国长足摇蚊、颤蚓科的中华颤蚓和苏氏尾鳃蚓等。

水生生物主要包括浮游植物，种类包括硅藻、绿藻、蓝藻、裸藻、隐藻等，主要优势物种为硅藻门、绿藻门和蓝藻门的部分种类；浮游动物主要有轮虫、桡足类等类别，鱼类主要有鲤鱼、鲫鱼、黄鳊；植物主要为四季葱绿的铜钱草，花开嫩橘的美人蕉，淡紫花色的鸢尾草，出淤泥而不染的莲花、狐尾藻、鸢尾草、水葱、大叶皇冠草等。

河道两侧主要为农田及居民区。由于受人类长期活动的影响，原始植被已很少保存，主要是次生的植物，农田主要种植玉米、四季豆、水稻等经济作物。河道两侧动物主要分布有两栖类动物（蟾蜍、沼蛙等）；石龙子、蜥蜴、老鼠等。

本项目所在区域周边村镇居民点人类活动较频繁，不涉及风景名胜区内景区景点，不涉及名胜区内名录中国家重点保护、珍稀濒危植物等和名树古木和珍稀野生动物等。

项目施工期对局部生态环境造成一定的影响，但经过切实可行的防护和生态恢复措施后，对区域整体生态环境影响不大，项目的建设有利于区域的水环境改善。

3.1.4 大气环境质量现状调查

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，引用温州市 2021 年环境质量公报评价结论：温州市区环境空气质量（AQI）级别分布为一～三级，其中一级（优）有 131 天，占总有效天数的 35.9%；二级（良）有 230 天，占总有效天数的 63.0%；三级（轻度污染）有 4 天，占总有效天数的 1.1%。

市区环境空气中的细颗粒物（PM_{2.5}）浓度日均值范围为 3~67μg/m³，达标率为 100%；年均值浓度为 25μg/m³，达标。市区环境空气中的可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度日均值范围为 8~149μg/m³，达标率为 100%；年均值浓度为 52μg/m³，达标。市区环境空气二氧化硫浓度日均值范围为 3~14μg/m³，达标率为 100%；年均值浓度为 5μg/m³，达标。市区环境空气二氧化氮浓度日均值范围为 7~76μg/m³，日均值浓度达标率为 100%；年均值浓度为 33μg/m³，达标。市区环境空气臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度范围为 14~173μg/m³，达标率为 98.9%。臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 126μg/m³，达标。市区环境空气一氧化碳浓度日均值范围为 0.2~1mg/m³，达标率为 100%。一氧化碳第 95 百分位数浓度为 0.8mg/m³，达标。

表 3-2 区域空气质量现状评价表						
监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情
温州市区	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		24 小时第 98 百分位数	9	15	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
		24 小时第 98 百分位数	62	80	77.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
		24 小时第 95 百分位数	97	150	64.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71	达标
		24 小时第 95 百分位数	49	75	65.3	达标
	CO	第 95 百分位数	800	4000	20	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	126	160	78.8	达标

根据上表可知，温州市区大气基本污染物年均值、日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关要求，项目所在地为环境空气质量达标区域。

3.1.6 水环境质量现状调查

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。浙江中谱检测有限公司于 2022 年 9 月 13-15 日日对施工内河断面进行监测。监测结果见表 3-4。

表 3-3 水质监测信息			
日期	采样位置 及时间	经纬度	样品性状

表 3-4 水质监测结果

单位：mg/L，pH 除外

日期	氨氮	总磷	pH 值	溶解氧	总氮	化学需氧量	五日生化需氧量	高锰酸盐指数

根据监测数据，项目区域地表水各水质指标中除氨氮、总磷、溶解氧、总氮外其余检测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求，本项目属于水生生态环境治理项目，项目的建设是为了改善区域的水环境质量现状。

3.1.7 声环境质量现状调查

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。为了解项目所在地声环境状况，本环评委托浙江中谱检测有限公司对项目所在区域沿线 50m 范围内的敏感点的声环境质量进行检测，

（1）监测布点：项目所在区域沿线 50m 范围内的敏感点共布置 12 个点位。

（2）监测项目：各测点昼间的连续等效 A 声级(L_{aeq})。

（3）监测时间：2022 年 9 月 15 日-16 日，昼间 8:00-17:00，各测点监测时间 10min。

（4）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定进行监测。

（5）监测工况：监测时项目未施工。

（6）监测结果及评价结果见表 3-5。

表 3-5 建设项目背景噪声监测结果

监测位置	时段	等效声级 dB	标准值 dB	达标情况

根据监测结果可知，项目沿线敏感点声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。				
3.1.8 河道底泥现状调查				
为了解本项目河道底泥现状情况，本环评委托浙江中谱检测技术有限公司于 2022 年 9 月 13 日对河道底泥进行了采样检测。				
(1) 监测布点				
共布置采样点位 2 个，具体监测点位置见图 11。				
(2) 监测因子				
PH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、六六六、滴滴涕、苯并[a]芘				
(3) 评价标准				
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）中农用地土壤污染风险管制值。				
(5) 监测结果				
现状监测统计结果见表 3-6。				
表 3-6 河道底泥监测结果				
单位：除 pH 外，mg/kg				
序号	监测因子	采样地点		
		半塘河上游河道底泥	半塘河下游河道底泥	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	(6) 评价结果 根据监测结果，河道底泥监测指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中农用地土壤污染风险管制值。			
	3.2 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 3.2.1 河道现状 本次清淤的河道为中心区片区内规划河道体系中的骨干排水河道，河宽 15~76m，现状河底高程 0.5~1.6m。瓯海区半塘河河道由于河段淤积十分严重，阻碍水体置换、导致水质恶化，部分河水蓝中带黑，影响周边区域正常行洪排涝和周围居民生活环境。 具体河道现状调查及存在的问题分述如下： 一、半塘河总体情况 半塘河长约 3687m，现状河道宽度 15~76m，本次河道清淤工程始于尖角桥，在汇昌河终止，全长共 3026m，清淤河道长度较长，工程从起点到终点段两侧分布有温州市瓯海区第八幼儿园、华韵嘉园、瓯海区中心区建设中心、瓯海区教育局、瓯海区规划展示馆、S1 线新桥站、新桥中学、瓯海区艺术中学等建筑物。 二、半塘河分段情况 (1)BTS0+000~BTS0+500 段 本河段有两座桥梁，分别为尖角桥、半塘路，河道桩号 BTS0+000~BTS0+400 右侧为空地及公园，紧邻半塘街，左侧为华韵嘉园及建筑物，小区与公园距离河岸均有一定的退让。BTS0+400~BTS0+500 河道右侧为小区，河道左侧为公园，小区与公园距离河岸均有一定的退让。本河段河道护岸型式为干砌块石挡墙及自然河岸。			

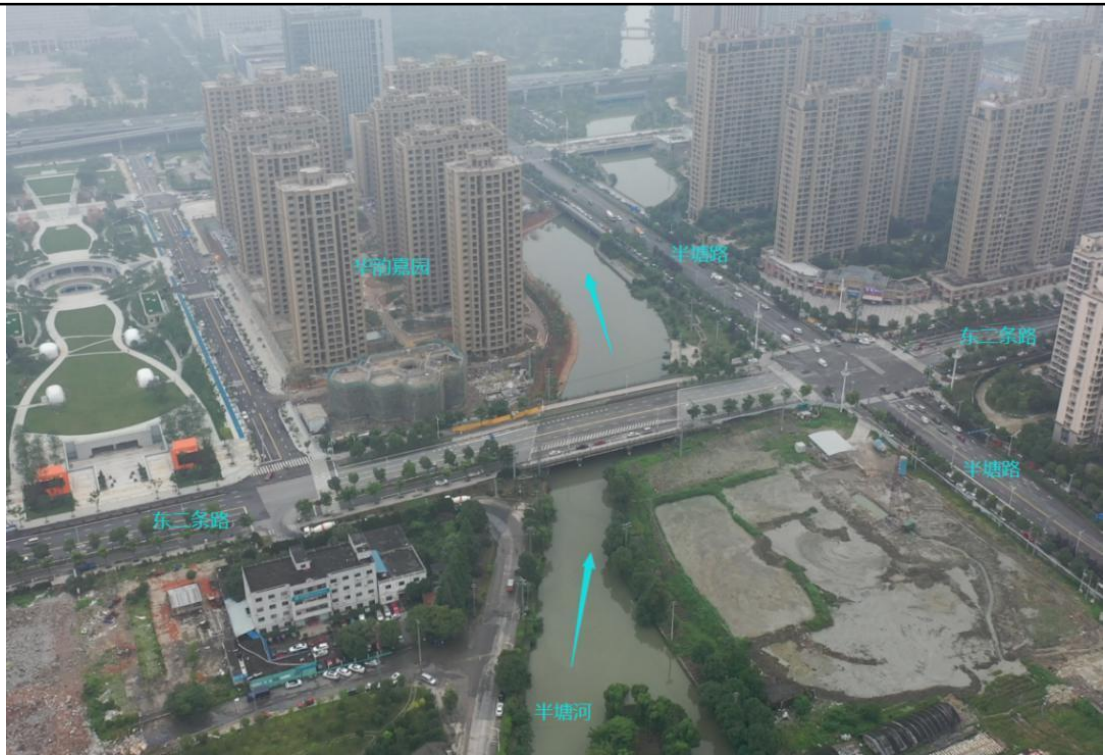


图 3-1 BTS0+000~BTS0+500 段现场照片

(2)BTS0+500~BTS1+400 段

本段河道有三座桥梁，分别为瓯海大道、桥 1(无名)、古岸路，瓯海大道两侧均布置有管线。河道右侧有瓯海农商银行总部大楼、中梁-公园天下，左侧为公园及半塘园--里面有瓯海区人大代表联络站、瓯海中心区建设中心、瓯海区教育局、瓯海区住房和城乡建设局、瓯海区征地事务中心等政府办公大楼。小区与公园距离河岸均有一定的退让。中梁-公园天下段河道分布有栈桥及拱桥，施工时需特别注意。河道护岸为浆砌块石挡墙及自然河岸。



图 3-2 BTS0+500~BTS1+300 段现场照片一



图 3-3 BTS0+500~BTS1+300 段现场照片二

(3)BTN0+000~BTN0+700 段

本段河道有三座桥梁，分别为上河乡路、S1 线、金温铁道，上河乡路

分布有管线。河段右侧为沉木桥街、农田、S1 线新桥站，左侧为农田、大棚等，与河岸均有一段距离。本河段护岸为浆砌块石挡墙及自然河岸。金温铁道桥底施工时需与相关部分进行沟通。



图 3-4 BTN0+000~BTN0+700 段现场照片

(4)BTN0+700~BTN1+100 段

本段河道有一座桥梁，一处盖板涵，分别为桥 2(无名)、六虹桥路。河段右侧为金温铁道开发有限公司工电部通信作业区、永庆公寓、钟前小区，左侧为杭州铁路公安处(金温公安分处)、梦多多小镇、金蝉社区，小区与建筑物距离河岸均有一定的退让。本河段护岸为浆砌块石挡墙。沿河水生植物等可能在清淤中破坏，待工程完工后需重新种植。



图 3-5 BTN0+700~BTN1+100 段现场照片

(4)BTN1+100~BTN1+626 段

本段河道有一座桥梁为清宁桥。河段右侧为新桥中学、温州科技职业学院，左侧为公园、西堡锦园，小区与学校距离河岸均有一定的退让，河段护岸为浆砌块石挡墙。沿河水生植物等可能在清淤中破坏，待工程完工后需重新种植。



图 3-6 BTN1+100~BTN1+626 段现场照片

二、现状挡墙情况

根据现场调查，半塘河大部分现状河岸为灌砌块石挡墙、干砌块石挡墙；小部分河岸为自然岸线，其上景石垒砌。挡墙顶高程约 3.0m。现状挡墙基本完好。



图 3-7 半塘河挡墙现状图一



图 3-8 半塘河挡墙现状图二

三、沿线桥梁管线情况

沿线分布有 10 座桥梁、2 座架空管桥，一座盖板涵洞，多数桥梁净高较高，两处桥梁净宽及净高较小，对清淤船的通行产生控制性影响，需合理确定清淤船型式。桥梁分别为：尖角桥、下洋桥、瓯海大道、桥 1(无名)、

古岸路、上河乡路、S1 线、金温铁道、桥 2(无名)、清宁桥，分布图如下。

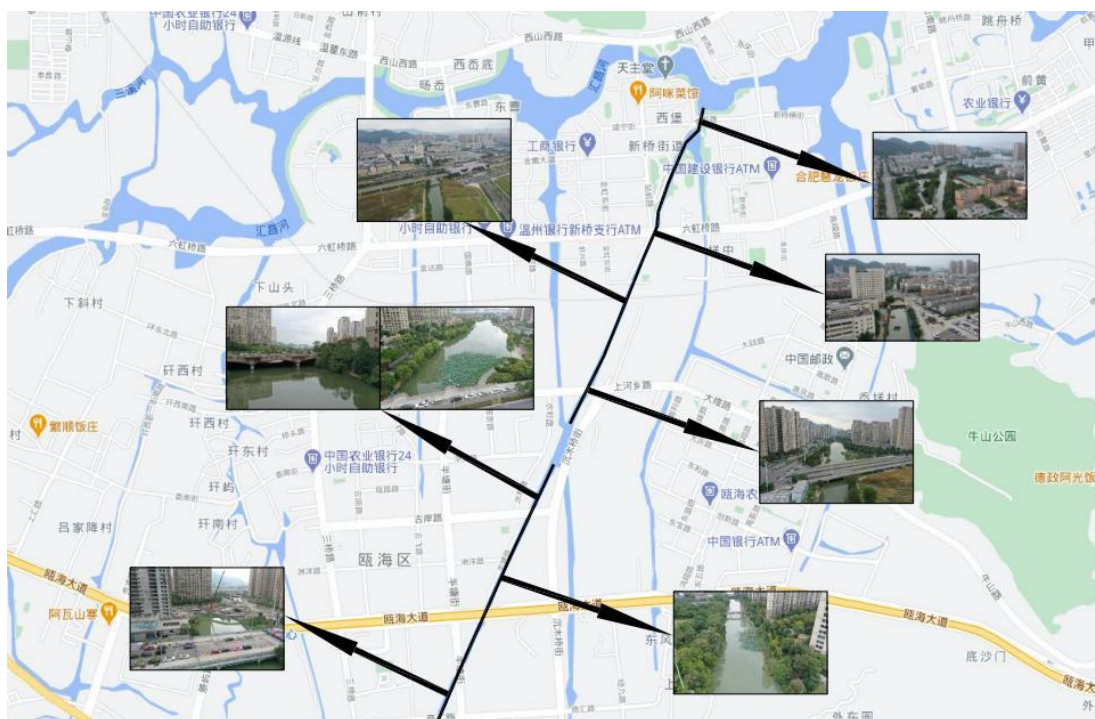


图 3-9 半塘河桥梁分布图



图 3-10 半塘河无名桥 1 桥梁现状图一



图 3-11 半塘河古岸路桥梁现状图二



图 3-12 半塘河上河乡路桥梁现状图三



图 3-13 半塘河管线现状图

在中前小区附近有一处盖板涵，长度约为 130m，现场相关相片如下。



图 3-14 半塘河盖板涵走向示意图

四、河床特点

该段河宽 15~76m，河底高程 0.5~1.6m，规划河底高程 0.5m，根据实测断面，现状河道淤积约 0.7m，影响行洪，对水体环境造成不利影响，需要清除。

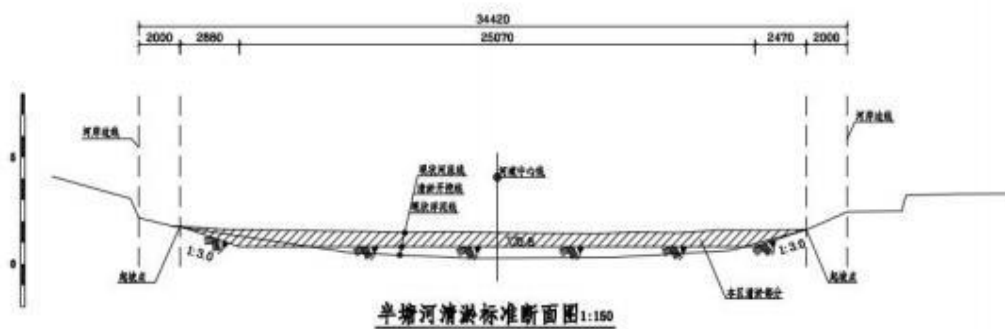


图 3-15 半塘河典型河床断面图

五、沿线建筑物分布情况

根据现场调查，半塘河段有新桥中学、中前小区等建筑物，小区或其他 建筑物距离河岸均有一定的退让。



图 3-16 半塘河沿河建筑物情况

六、存在的问题

河道存在一定淤积，淤泥腐化，现状水质较差。

3.3 敏感保护目标

根据现场调查及查阅相关资料，项目主要环境敏感保护目标如下表和下图所示。

表 3-7 河道沿线主要环境敏感保护目标

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	人数/人	保护内容	环境功能区	保护时期	相对项目方位	相对距离
		东经	北纬							
声环境	华韵嘉园	120.61753349	27.96064675	人群较为集中的区域（包括居民区）	1000	人群健康	2类	建设阶段	西侧	5m
	大发凯旋门	120.61884375	27.96170368		2000				东侧	40m
	中梁·公园天	120.62106781	27.96600242		1500				东侧	10m

	下			民、学 生、 等)						
	华鸿中 央城	120.62177974	27.97021295		2000				东侧	30m
	大发融 悦东方	120.62398021	27.97063066		800				东侧	30m
	德信海 派公馆	120.62541825	27.97324052		1500				东侧	45m
	永庆公 寓	120.62802994	27.98022275		500				东侧	25m
	中前小 区	120.62825297	27.98143103		500				东侧	9m
	金蟾社 区	120.62768495	27.98161963		2500				西侧	5m
	新桥中 学	120.62906611	27.98330040		2000				东侧	5m
	温州科 技职业 学院	120.63056802	27.98539821		2000				东侧	20m
	西堡锦 园	120.62974962	27.98564577		1600				西北 侧	45m
地表 水环 境	瓯江	/	/	/	/	II 类	建设 阶段	/	/	/
生态 环境	项目影响 区域	/	/	/	/	/	建设 阶段	/	/	/

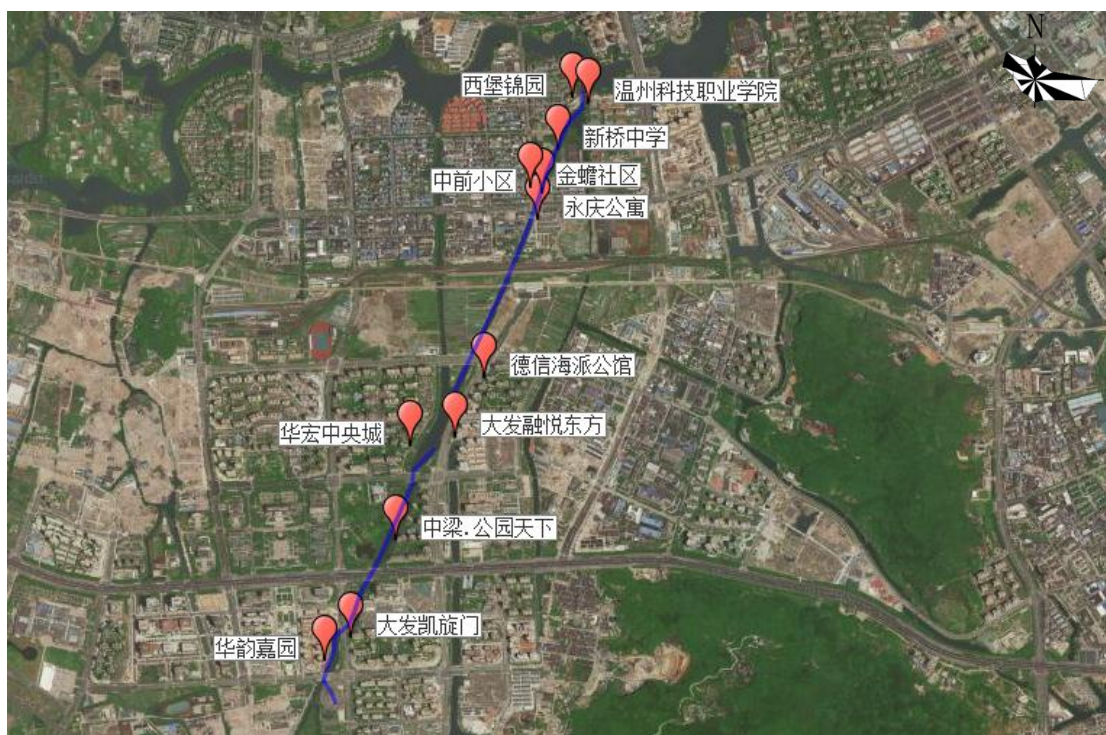
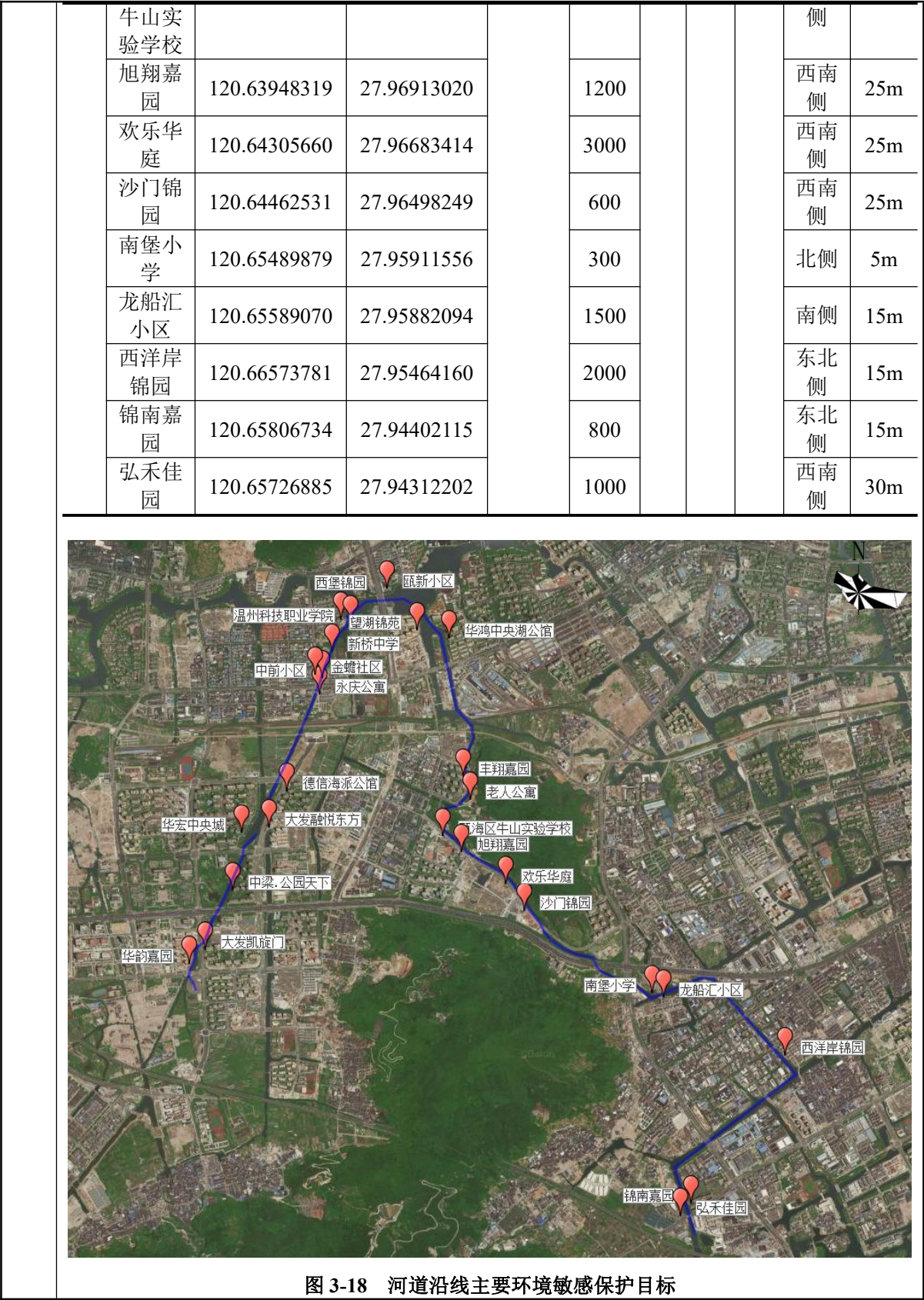


图 3-17 河道沿线主要环境敏感保护目标

根据现场调查及查阅相关资料，项目泥浆运输线路沿线的主要环境敏感保护目标如下表和下图所示。

表 3-8 项目泥浆运输线路沿线主要环境敏感保护目标

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	人数/人	保护内容	环境功能区	保护时期	相对项目方位	相对距离
		东经	北纬							
声环境	华韵嘉园	120.61753349	27.96064675	人群较为集中的区域（包括居民、学生、等）	1000	人群健康	2类	建设阶段	西侧	5m
	大发凯旋门	120.61884375	27.96170368		2000				东侧	40m
	中梁·公园天下	120.62106781	27.96600242		1500				东侧	10m
	华鸿中央城	120.62177974	27.97021295		2000				东侧	30m
	大发融悦东方	120.62398021	27.97063066		800				东侧	30m
	德信海派公馆	120.62541825	27.97324052		1500				东侧	45m
	永庆公寓	120.62802994	27.98022275		500				东侧	25m
	中前小区	120.62825297	27.98143103		500				东侧	9m
	金蟾社区	120.62768495	27.98161963		2500				西侧	5m
	新桥中学	120.62906611	27.98330040		2000				东侧	5m
	温州科技职业学院	120.63056802	27.98539821		2000				东侧	20m
	西堡锦园	120.62974962	27.98564577		1600				西北侧	45m
	欧新小区	120.63350562	27.98796154		500				北侧	10m
	华湖中央湖公馆	120.63846672	27.98443086		1800				东侧	30m
	丰翔锦园	120.63962184	27.97455878		2000				西侧	10m
	老人公寓	120.64022719	27.97289026		100				东南侧	35m
	瓯海区	120.63801476	27.97022553		1500				西南	30m



评价标准

3.4 环境质量评价标准

3.4.1 环境空气

项目所在地空气质量属于二类功能区，大气环境中常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，具体值具体相关标准限值见表 3-9。

表 3-9 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值

序号	污染因子	标准限值			评价标准
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改 单中的二级标准
2	NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	
3	NO _x	250μg/m ³	100μg/m ³	50μg/m ³	
4	CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	
5	PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	
6	PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	
7	TSP	/	300μg/m ³	200μg/m ³	
8	O ₃	1 小时平均	日最大 8 小时平均	年平均	
		200μg/m ³	160μg/m ³	/	

3.4.2 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年版），本项目附近内河及纳污水体瓯江均属于 III 类水体，水质保护目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体水质标准。相关标准值见表 3-10。

表 3-10 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 值除外）

水质参数	评价标准	水质参数	评价标准
pH 值	6~9	化学需氧量	≤20
溶解氧	≥5	氨氮	≤1.0
高锰酸盐指数	≤6	总氮（湖、库，以 N 计）	≤1.0
石油类	≤0.05	总磷（以 P 计）	≤0.2（湖、库 0.5）
六价铬	≤0.05	五日生化需氧量	≤4
铜	≤1.0	砷	≤0.05
锌	≤1.0	氰化物	≤0.2
铅	≤0.05	氟化物（以 F ⁻ 计）	≤1.0

3.4.3 声环境

本项目位于温州市瓯海区娄桥街道半塘河尖角桥至汇昌河，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地敏感

目标声环境参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目运输沿线河道声环境参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，具体见下表 3-11。

表 3-11 环境噪声限值

单位：dB

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

3.5 污染物排放标准

3.5.1 废气

项目施工期产生的施工扬尘、运输车辆尾气、运输船的燃油废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中的新污染源大气污染物排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中新建项目标准，有关污染物排放限值见下表。

表 3-12 新污染源大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
NO _x	周界外浓度最高点	0.12
SO ₂		0.4
颗粒物		1.0
非甲烷总烃		4.0

表 3-13 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
氨	周界外浓度最高点	1.5
硫化氢		0.06
臭气浓度		20（无量纲）

3.5.2 废水

本项目为河湖整治项目，项目营运期本身没有废水排放。施工期生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后一起纳管排放至温州市西片污水处理厂处理，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

其相关标准值见表 3-14 和表 3-15。

表 3-14 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准

单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	总磷	氨氮	总氮	石油	动植	阴离子
----	----	-----	------------------	----	----	----	----	----	----	-----

	值							类	物油	表面活性剂
三级标准值	6~9	500	300	400	8*	35*	70*	20	100	20
注：*NH ₃ -N、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的相应值，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级限值。										
表 3-15 城镇污水处理厂污染物排放标准										
单位：除 pH 外均为 mg/L										
项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	
一级 A 标准值	6~9	50	10	10	1	5（8）*	15	0.5	0.5	
*注：氨氮排放浓度括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。										
3.5.3 噪声										
施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准。具体见表 3-16。										
表 3-16 噪声排放标准										
单位：dB（A）										
标准					噪声限值					
					昼间			夜间		
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）					70			55		
3.5.4 固体废物										
本项目为河湖整治项目，项目营运期本身没有固废产生。企业施工产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。										
其他	本项目为河湖整治项目，项目建成后不涉及污染物排放，不纳入总量控制范围内。									

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期大气环境影响分析 本项目在施工阶段对周围环境的影响是存在的，但施工期的环境影响都是临时性的和短暂的，会随着施工工程的结束，其所产生的影响也随之消失。 (1) 施工扬尘 本项目河道内固结垃圾一般主要集中在近岸的岸坡上，对于带水清淤河段以小船采用人工开挖方式清理，清理出的生活垃圾和建筑垃圾分离后统一运送至瓯海区梧田街道南村村建筑垃圾资源化利用固化处置场消纳处置。车辆运输过程会产生动力道路扬尘。 据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算： $Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$ 式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/Km·辆； V——汽车速度，km/h； W——汽车载重量，吨； P——道路表面粉尘量，kg/m²。 表 4-1 中为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。 表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆.km <table border="1"> <thead> <tr> <th>P 车速</th><th>0.1</th><th>0.2</th><th>0.3</th><th>0.4</th><th>0.5</th><th>1</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 (km/h)</td><td>0.051</td><td>0.086</td><td>0.116</td><td>0.144</td><td>0.171</td><td>0.287</td></tr> <tr> <td>10 (km/h)</td><td>0.102</td><td>0.171</td><td>0.232</td><td>0.289</td><td>0.341</td><td>0.574</td></tr> <tr> <td>15 (km/h)</td><td>0.153</td><td>0.257</td><td>0.349</td><td>0.333</td><td>0.512</td><td>0.861</td></tr> <tr> <td>20 (km/h)</td><td>0.255</td><td>0.429</td><td>0.582</td><td>0.722</td><td>0.853</td><td>1.435</td></tr> </tbody> </table> 本项目的扬尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。车辆行驶的动力起尘较难估算。建设单位运输生活垃圾和建筑垃圾时，车辆必须用帆布严密覆盖，覆盖率要达 100%，防止随路散落；地面硬化处理，以减少施工扬尘的产生。 (2) 船只的燃油废气和运输车辆尾气 项目施工期船只产生的燃油废气和运输车辆产生的尾气，主要特征污染物为 CO、	P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1	5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287	10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574	15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.333	0.512	0.861	20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435
	P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1																													
	5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287																													
	10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574																													
	15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.333	0.512	0.861																													
	20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435																													

NO_x、THC（烃类）。施工船只和汽车运输时所排放的废气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。

（3）河道清淤恶臭

本项目需要清淤渠道的底泥长期处于厌氧状态，污染物长年累积使得底泥严重腐败，在受到扰动时，其中含有的恶臭物质将呈无组织状态释放，影响范围主要集中在施工现场附近。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度分为6级，见表4-2。

表 4-2 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无气味
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

根据类比分析，河道清淤过程中在河道岸边将会有较明显的臭味，30m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味；80m 之外基本无气味。

根据资料调查及现场勘查可知，本次清淤河道与最近敏感点的位置关系汇总如下所示。

表 4-3 清淤河道工程与最近敏感点的距离

敏感保护目标	相对施工河道方位	与施工河道相对距离
华韵嘉园	西侧	5m
大发凯旋门	东侧	40m
中梁·公园天下	东侧	10m
华鸿中央城	东侧	30m
大发融悦东方	东侧	30m
德信海派公馆	东侧	45m
永庆公寓	东侧	25m
中前小区	东侧	9m
金蟾社区	西侧	5m
新桥中学	东侧	5m

	温州科技职业学院	东侧	20m
	西堡锦园	西北侧	45m

根据以上汇总可知：大多数敏感点与清淤河道的直线距离不足 30m。因此，以上河道的清淤过程淤泥臭味对周围居民有一定的影响。

项目工程淤泥采用即清即运的方式，不在河道施工区附近临时堆放淤泥，恶臭对清淤河道周边居民影响只是暂时的，随着清淤疏浚期的结束影响也随之消失。为避免疏浚时可能产生的臭气对周围环境的影响，通过强化疏浚作业管理，保证疏浚设备运行稳定，可减少疏浚过程臭气的产生。如发现部分疏点有明显臭气产生时，采取两岸建挡板、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少。

此外，淤泥产生恶臭主要是对施工人员有一定的影响，但是疏浚期较短，影响是短期的，在施工过程中应注意施工人员的防护措施。

2、施工期水环境影响分析

（1）施工废水

本项目施工废水包括运输车辆、船只等冲洗水、机械设备清洗水、机械设备维修废水等。机械冲洗废水中悬浮物和石油类含量较高。根据相关工程实例，洗车污水中石油类浓度约为 1~6mg/L，若含油废水直接排入水体，在水面形成油膜，会造成水中溶解氧不易恢复，影响水质。含油废水随意排放，会降低土壤肥力，改变土壤结构，不利于施工区基底恢复。因此施工机械冲洗、维修产生的含油废水需经隔油池等设施处理后，上清液回用于场内抑尘和建设施工，沉淀污泥收集后外运到瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心）。

（2）生活污水

由于工程生活区均布置在河道两岸现有的居民点内，生活污水同居民污水一起纳管排放，基本不会对环境造成大的影响。

3、施工期固体废物影响分析

施工期间主要固体废物源于施工人员生活垃圾。

根据设计，本工程的河道清淤过程中，挖泥船的挖泥、运泥、卸泥等工作过程一次连续完成，泥浆运至瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心），再经土方固化后运汽车转运至瓯飞消纳场。因此，开挖土方均可综合利用，基本没有产生弃土，从长远角度分析，不存在弃土对环境产生的不利影响。此外，若施工期间日均施工人员按 50 人计，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d•人计，施工期为 12 个月，则预计施工期共产生生活垃圾 9t。生活垃圾委托环卫部门清运。经上述处理后，对周边环境

影响不大。

4、施工期声环境影响分析

(1) 施工机械噪声

施工设备中噪声级较高的机械设备主要为船只，其噪声级详见表 4-4。

表 4-4 施工机械的噪声级

机械名称	平均噪声级 (dB)	机械名称	平均噪声级 (dB)
人工清理船只	75-80	内河运输船	75-80
绞吸式挖泥船	80-85	耙吸式挖泥船	80-85
抓斗式挖泥船	80-85	/	/

一般施工现场有多台机械同时作业，各机械噪声级将会叠加，叠加值约 3-8dB。

(2) 运输车辆噪声

施工过程中一般使用大型货运卡车，其噪声级最高可达 107dB，自卸卡车在装卸石料等建筑材料时噪声级最高可达 110dB。

(3) 施工作业噪声

施工作业噪声主要指一些船只的发动机声以及真空泵等机械噪声等。

为进一步降低对周边敏感点的噪声影响，环评要求施工建设单位合理安排高噪声机械的施工作业时间并做好临时隔声措施，禁止在夜间施工，如确需夜间施工，应报报环保部门批准并提前告知居民，并禁止夜间在距离居民区较近位置进行高噪声施工活动，确保施工噪声不影响居民睡眠；施工场地四周应设置隔声板，设备选用低噪声设备。对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围村民及单位建立良好的关系。此外施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理和严格的管理。

5、施工期生态影响分析

本项目对半塘河内的河段进行清淤，主要目的是改善地表水水环境质量及水生态环境，清淤的实施后有利于水环境质量的提升，本次清淤工程无永久占地，施工内容无驳岸及景观建筑，临时办公室租用附近民房，对生态的影响主要体现在陆域、水环境的影响，具体分析评价如下：

①对陆生生态环境的分析评价

I、对陆生植被的影响评价

清淤实施不涉及珍稀动植物及古树名木，不涉及农田，不涉及驳岸工程及景观平台建设，不会对河道两侧植被造成破坏，对环境的影响不大。

	II、对陆生动物的影响评价 本项目所在地主要属城镇地区生态系统，生物多样性简单。当地人类活动频繁，区域动物以宠物为主，经常出没的动物为常见的狗和猫等。项目所在地及工程建设影响范围内，未发现珍稀重点保护野生动物分布。 在工程施工期间，施工人员施工、车辆运输、机械运行等施工活动将给生物及其生境带来影响，施工过程中的噪音和灯光对动物生活习性的影响，以及施工人员产生的废弃物对动植物栖息环境的污染等方面。由于施工不是长久的，因此清淤过程对动物的影响是暂时性的。 ②对水生生态环境的分析评价 本项目施工过程中对水生生物影响最大的是河道底泥的清淤工程。项目河道清淤工程的施工，会对河流的环境造成一定的影响。底泥被挖走后，由自然演替而来的河床环境将会改变，原本深浅交替的地势会变得平坦。水道疏浚工程引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性在一定程度上会局部减少，纵观本项目清淤范围整体呈河网状，本次清淤为瓯海区河网范围内的一部分河道，由于河道互相连通，因此不会引起对好氧浮游生物、鱼类、底栖动物的生存环境全面变化，由于生物具有能动性，不会对游泳生物多样性造成明显不利影响。 I、对水生植物的分析评价 清淤期难免会引起底质污染物释放，造成水体悬浮物浓度增大，影响水生生态环境。本项目清淤河段无沉水植物，但河道清淤会改变原有水生环境从而影响河道水生生物的结构和组成，使湿生植物的生物量和初级生产能力有所降低，并且河道清淤会造成水体悬浮物浓度瞬间增大，可能影响浮游植物的光合作用，对浮游动物产生影响，从而降低水域生态系统的生物量。根据类似河道的疏浚后调查情况，河道疏浚后挺水植物及浮水植物能在较短的时间内恢复。另外，沉水植物的生长跟水体的透明度有关，经河道清淤后，水质将比现状水质条件好，透明度较高，有利于沉水植物的生长。 II、对底栖生物的分析评价 多数底栖动物生活在底泥中，区域性强，迁移能力弱，其对环境突然改变，通常没有或者很少有回避能力，而大面积底泥的挖除，会使各类底栖生物的生境受到严重影响，大部分将死亡。而根据类似河流疏浚后底栖动物调查数据分析，河道疏浚后底栖动物能得到一定程度的恢复，只是恢复进程缓慢。另外，恢复时间越长，底栖动物就恢复得越好。由于河道目前的底栖环境较差，河道清淤后，底质环境及水质的改善、污染底泥的
--	---

	去除，将有利于河道水生生态环境的重建，将加快底栖动物的恢复，提高底栖动物的多样性和各种水生生物的生长。 III、对鱼类的分析评价 由于施工区水质的变化，浮游生物、底栖动物等饵料生物量的减少，改变了原有鱼类的生存、生长和繁衍条件，鱼类将择水而迁移到其它地方，施工区域鱼类密度将有所降低。河道清淤工程，河床性质的改变也会造成鱼类产卵条件的变化，不利于鱼类繁殖，对河道鱼类产生一定影响。由于鱼类具有较强的迁移能力，可在周边河道寻觅到合适的生境，且工程所影响的鱼类均为当地常见鱼类，无珍稀保护鱼类。根据调查河道网属于内陆河道，无回游性鱼类及其他水生生物，河网互相连通，清淤后的河段由于水体与其他河段成河网联系，水体能较快恢复至清淤前的状态，对鱼类的影响是短暂及局部的。从长远看，鱼类是水生生态系统中营养级较高的类群，鱼类的恢复和发展取决于水质及其它低营养级水生生物类群的恢复，只有其它水生生物都协调发展，才有鱼类的恢复和发展。河道清淤后，为鱼类扩大了自然产卵场有效面积和场所，水生生态系统的恢复也有利于鱼类的生存。河道的清淤疏挖清除了底泥中大部分的有毒物质，切断了它们在食物链中的迁移、富集，提高了鱼类的经济价值，加上的浮游植物及浮游动物的逐渐恢复，供饵潜力大，故对主食藻类及浮游动物的鱼类等的生长将很有利。但清淤后河道底泥质量得到提高，水中污染物浓度降低，含氧量增加，也会有利于鱼卵的孵化和鱼苗的生长。 IV、清淤实施后对水环境的改善作用 本项目对半塘河内的河段进行清淤，受污染的底泥被清除后，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速度有所加快，水中溶解氧含量有所提高，这将使河水水质改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖。 水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高。而各种浮游生物的增加，将使以这些生物为食物的鱼虾、以及以小鱼虾为食物的大型鱼类得到更充足的食物供应。因而，工程完成后项目河内水生群落的生物量和净生产量将会有较大提高。各种生物的生境都将改善，一些不适宜在原来环境生活的浮游生物（如褐藻、钟虫等）可以在河道中生长繁殖，一些非耐污性的鱼类也可以迁移到此定居，底泥质量的改善也使一些耐污能力较低的底栖生物如螺类、蚌类等得以繁殖。各种生物的迁入，使项目涉及河道中的物种多样性得以增加。河道内水生生态系统的物种结构将更完善，食物链的断链环节重新恢复，食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有利阻止或减缓生态环境的恶化。
--	---

	V、清淤实施后对河道水文情势改变的影响分析 本项目内容为河道清淤，不涉及驳岸建设及景观台建设，不改变河道原有的自然形态，清淤不会引起局部区域的河面变宽或变窄。因此，局部施工对河道的影响会控制在可接受范围内。对河道水文情势改变等的影响均较小。 VI、对水动力条件的影响分析 本项目清淤主要采用绞吸式挖泥船，它是利用吸水管前端围绕吸水管装设旋转绞刀装置，将河底淤泥进行切割和搅动，再经吸泥管将绞起的淤泥物料借助强大的泵力，输送到消纳场区，它的挖泥、运泥、卸泥等工作过程，可以连续完成，对下游水质影响小，可多段同时施工的优点，不会对水动力条件方面不会产生较大影响。 6、环境风险分析 本工程属于河湖整治工程，不存在重大危险源，此类水利建设工程基本不存在突发或非突发的环境风险的机率。施工过程中不设油库等风险源，各施工工区不专门设置机械修配厂、汽车修理厂等。根据本工程施工及运行特点、周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系，确定本工程存在的潜在事故风险和环境风险主要是涉及临水工程施工，对地表水体产生影响。 （1）环境风险分析 ①运输溢油风险影响分析 施工区和部分进场道路沿河道布置，可能发生车辆碰撞、侧翻等交通事故造成石油类泄漏从而污染水体的风险。一旦发生交通事故，导致石油泄漏进入水体，将对水质、水生生物及鱼类等产生较大影响。就本工程而言，因交通事故造成溢油事件并污染水体的概率极小，原因为进出施工区的车辆主要为货车，一般车速较慢，发生车辆碰撞造成溢油或造成车辆侧翻至河道的概率极小。通过资料查阅和对同类工程进行调查，截至目前因施工造成的车辆碰撞、侧翻导致石油类泄漏进而污染水体事件也鲜有发生。只要采取一定的措施，此类风险是完全可以避免的。 （2）环境风险防范措施及应急预案 由于本工程在建设过程中产生的敏感环境影响发生概率低，在严格实施各项环保措施后，其风险发生可能性更低，但为进一步保护区域环境，将工程建设过程中不利环境影响减小到最低程度，尽可能减小工程建设过程中环境风险发生几率及风险事故发生的危害程度，在工程实施前制定严格的风险防范措施及应对风险事故发生后的应急预案是十分必要的。 ①总体原则
--	--

	a、工程实施过程中，工程建设单位设置环境风险管理与应急处理管理部门，负责工程环境风险管理。 b、严格加强环境风险管理，监督、检查与环境风险相关的各类施工活动及其环保措施实施情况。 c、对工程沿线周边居民及施工人员加强环境风险及其应急处理的宣传，使其明了风险发生时应对及处理程序，作好配合协调工作。 d、制定严格的运行操作规章制度，对工程施工人员应进行风险防范及应急处理培训。组织人员对施工现场进行定期巡查和不定期抽查，实行风险防范奖惩激励机制，减少风险隐患。 ②施工风险防范措施 a、加强施工期施工人员的环境保护教育宣传，规范施工行为，严格控制施工期排放的“三废”，做好污染物的处理、处置工作。 b、大力做好沿线群众的宣传教育工作，制作宣传警示牌并附举报电话（或应急机构联系电话），广而告之沿线村庄居民，不得向河道倾倒垃圾等有害废弃物，广泛宣传河道水质保护要求；实施群众监督举报有偿机制，如有污染水体事件发生，及时通报当地生态环境及河道管理部门，力争在最短时间内采取措施控制扩大污染范围。 ③事故应急预案 针对工程可能出现的环境风险，应有针对性地制定突发环境风险事故应急预案。 a、组织体系 本工程在施工期和运行期应成立应急指挥部，明确职责。 b、通讯联络 建立工程管理机构 and 地方政府之间的通讯网络，保证信息畅通，以提高事故发生时的快速反应能力。 c、人员救护和事故处理 在遭遇突发事件时，应急指挥部与当地政府有关部门密切合作，及时组织力量进行抢救、救护和安全转移。 d、安全管理 建设单位和施工单位负责做好消防安全工作，做好对火源的控制，负责消防安全教育，组织培训内部消防人员。 （3）环境风险可接受水平分析 本项目为河湖治理项目，不存在重大危险源，通过对工程各类环境风险的分析，工
--	---

	程建设和运行的环境风险均较小。 7、景观影响分析 本项目建设中的施工区布设等会影响土体结构，减弱原有地表的固土保水能力。施工过程造成的植被破坏和水土流失等，将对项目区域自然景观风貌造成一定影响，这些影响可通过水土保持、绿化工程，得到恢复或消除，对景观的影响是暂时的。
运营期生态环境影响分析	本项目建设河湖治理设施工程，属于非污染型项目，对环境的影响主要是包括地表水、水生生态和景观等方面，具体的影响分析如下： 本项目通过河道清淤方式从而使水体得到净化，创造适宜多种生物生息繁衍的环境，重建并恢复水生生态系统。
选址选线环境合理性分析	本项目位于温州市瓯海区娄桥街道半塘河尖角桥至汇昌河，不属于风景名胜区内，项目实施后通过河道清淤整治，改善该地区人居环境和水生态环境，促进地区经济的快速发展，具有较好的社会效益，符合要求。因此项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	1、施工期废气保护措施 （1）施工扬尘 扬尘量与风速、含水量有关，因此减少露天堆放、保证一定的含水量、减少堆场裸露表面面积以及加强场地地表的压实度等是减少风力起尘的有效手段。施工垃圾应及时运离，临时堆放应采取洒水、覆盖防尘布等临时措施保存，减少其扬尘影响；运输过程中应用帆布盖住车体，防止运输时落到地面引起扬尘；施工车辆进出场地应减速慢行，工地出入口设置运输车辆清洗点，进入施工区域的运输车辆在离开时应清洗轮胎等处的泥渣等脏物，减小行驶扬尘及其对工地外路面的影响。 采取上述措施后，可有效减小施工期扬尘等废气对周围空气环境的影响程度和范围。 （2）船只的燃油废气和运输车辆尾气 施工期间船只和车辆流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，船只和车辆尾气对周围环境影响不会很大，施工单位应注意船只和车辆保养，保证船只和车辆尾气达标排放。 （3）河道清淤恶臭 本项目需要清淤渠道的底泥长期处于厌氧状态，污染物长年累积使得底泥严重腐败，在受到扰动时，其中含有的恶臭物质将呈无组织状态释放，影响范围主要集中在施工现场附近。淤泥采用即清即运的方式；强化疏浚作业管理，保证疏浚设备运行稳定；如发现部分疏点有明显臭气产生时，采取两岸建挡板措施。 2、施工期废水保护措施 （1）施工废水 施工机械冲洗、维修产生的含油废水需经隔油池等设施处理后，上清液回用于场内抑尘和建设施工，沉淀污泥收集后外运到瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心）。 （2）生活废水 生活废水经化粪池处理后纳管排放。 3、施工期固废保护措施 （1）生活垃圾以应集中收集，能回收利用的尽量回收利用，不能回收的委托环卫部门清运。 （2）泥浆采用“项目点泥浆管→内河运输船为主至瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心）+固化后+汽车转运至瓯飞消纳场。
-----------------------------------	--

	4、施工期噪声保护措施 施工建设单位合理安排高噪声机械的施工作业时间并做好临时隔声措施，禁止在夜间施工，如确需夜间施工，应报环保部门批准并提前告知居民，并禁止夜间在距离居民区较近位置进行高噪声施工活动，确保施工噪声不影响居民睡眠；施工场地四周应设置隔声板，水泵和船只设备选用低噪声设备，对噪声相对较高的设备，建议在加工场外加盖简易棚以降低噪声影响。对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围村民及单位建立良好的关系。此外施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理和严格的管理。 5、施工期生态保护措施 （1）施工期生态保护措施 1）陆生动物保护措施 在工程施工期间，施工人员施工、车辆运输、机械运行等施工活动将给生物及其生境带来影响，施工过程中的噪音和灯光对动物生活习性的影响，施工场地四周应设置隔声板，设备选用低噪声设备，对噪声相对较高的设备，合理安排高噪声机械的施工作业时间。 2）水生生物保护措施 ①施工期生活垃圾不得随意排入水体，生活污水禁排。生活垃圾集中分类收集，交环卫部门处理。 ②严格控制施工行为，准确定位水下作业地点与范围，尽量减少对水生生境的干扰。在水下施工时，禁止将污水、垃圾等污染物抛入水体，应收集后和工地上的污染物一并处理。 ③河道清淤的工程应尽量安排在旱季，且时间尽可能较短，以减少施工过程可能对水体造成的不利影响； ④在确定河道疏挖深度时，除了考虑污染底泥的垂直分布特征外，还要考虑水生植物的恢复生存条件。加强河道清淤的精度控制，选择符合要求的环保清淤设备，加强精确定位技术在河道清淤工程中的应用，严禁超挖，为水生植物的自然恢复提供良好的条件，以体现河道环保疏浚的生态恢复和环境保护相结合的特点。
运营期生态环境保护措施	本项目通过临时、工程、植物的防治措施，可有效地减少水土流失；通过植被恢复等措施，使项目区生态环境得到重建和恢复，可有效减少工程建设对区域生态环境的影响。
其他	做好相关环境管理台账记录。

环保 投资	本项目总投资 952.84 万元，其中环保设施投资 10 万元，所占比例 1.05%，建设项目环保投资具体见下表。					
	表 5-1 环保投资预算表					
	项目	治理对象	环保设施	投资（万元）		
	废水	生活污水	隔油、化粪池	2		
	噪声	交通、设备噪声	减速禁鸣标志、隔声板、基础减震、消声	3		
	固废	生活垃圾	生活垃圾桶及垃圾运输车等	2		
	生态	护坡、植被恢复		3		
	合计			10		
	项目总投资			952.84		
	占总投资百分比（%）			1.05		
注：本次评价环保投资不计水土保持的费用。						

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	减少占地，表土剥离	无临时占地	/	/
水生生态	本项目施工选在枯水期，施工生活污水不许外排	施工生活污水纳管排放	/	/
地表水环境	生活污水经化粪池处理后纳管。	设置隔油、化粪池，纳管排放	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	隔声板、基础减震、消声	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运；泥浆采用“项目点泥浆管→内河运输船为主至瓯海区固化中心（路德环境科技股份有限公司泥浆固化中心）+固化后+汽车转运至瓯飞消纳场	安全、合理处置，符合环保要求	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	环保人员负责环境管理，落实环境监测	施工期声环境均符合标准	/	/
其他	/	/	/	/

表 6-1 施工期环境监测计划

监测工程	监测点位	主要监测内容	监测频次
------	------	--------	------

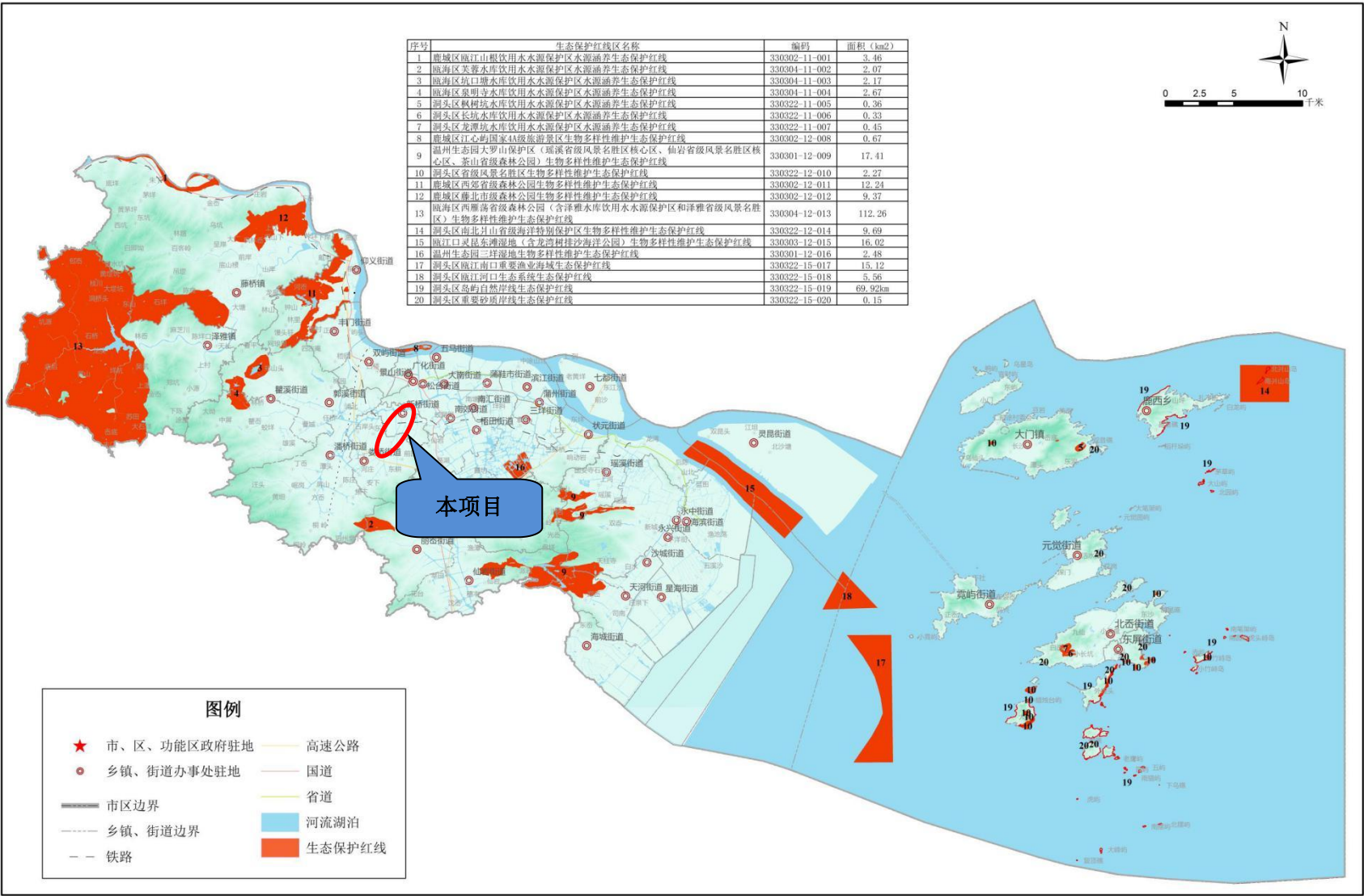
废水	生活污水排放口	COD、氨氮、 总氮、总磷、动植物 油	施工期内监测一次，连 续监测 2 天
噪声	工程起点（瓯海区娄桥街 道半塘河尖角桥）、噪声 环境敏感点、工程终点 （汇昌河）	Leq	施工期内监测一天，一 天 1 次，昼间一次

七、结论

本项目是河道清淤项目，符合产业政策和相关规划，项目建成后有很好的社会、经济效益。采取的施工期生态治理措施经济技术可行，措施有效，项目实施后满足当地环保质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施和生态治理措施落实的前提下，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

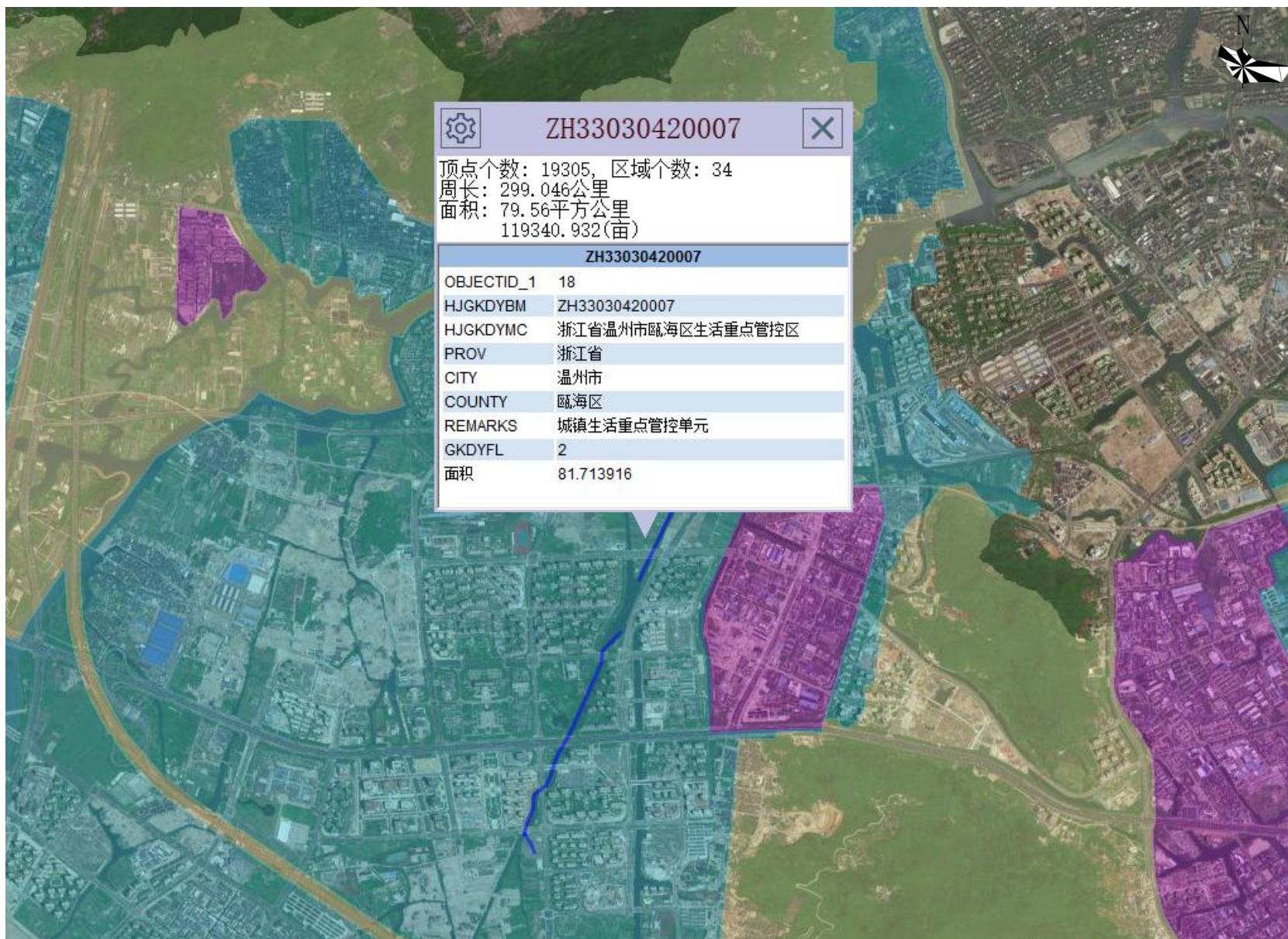


温州市区生态保护红线划分图

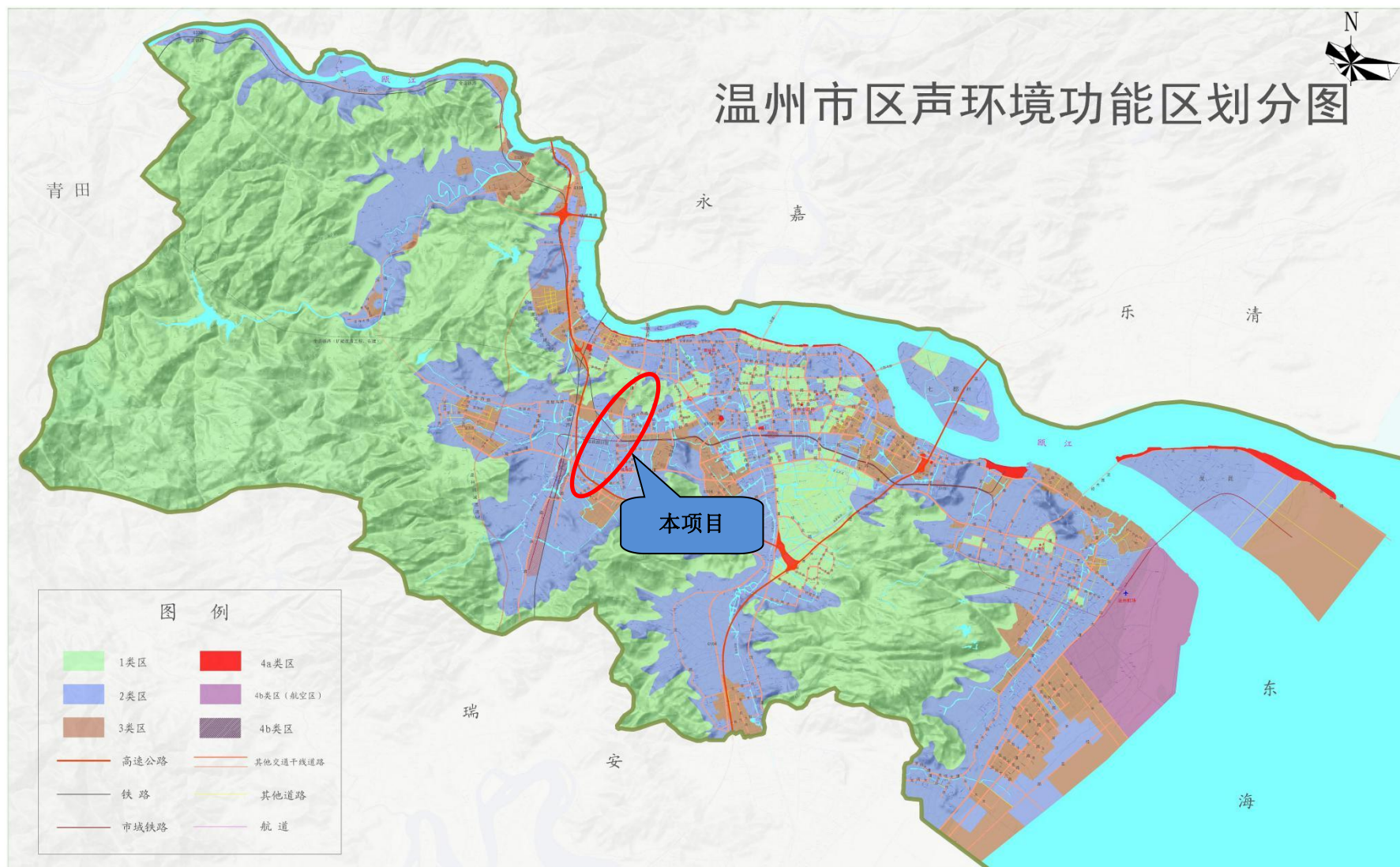


温州市人民政府 2017年11月

附图2 生态保护红线图



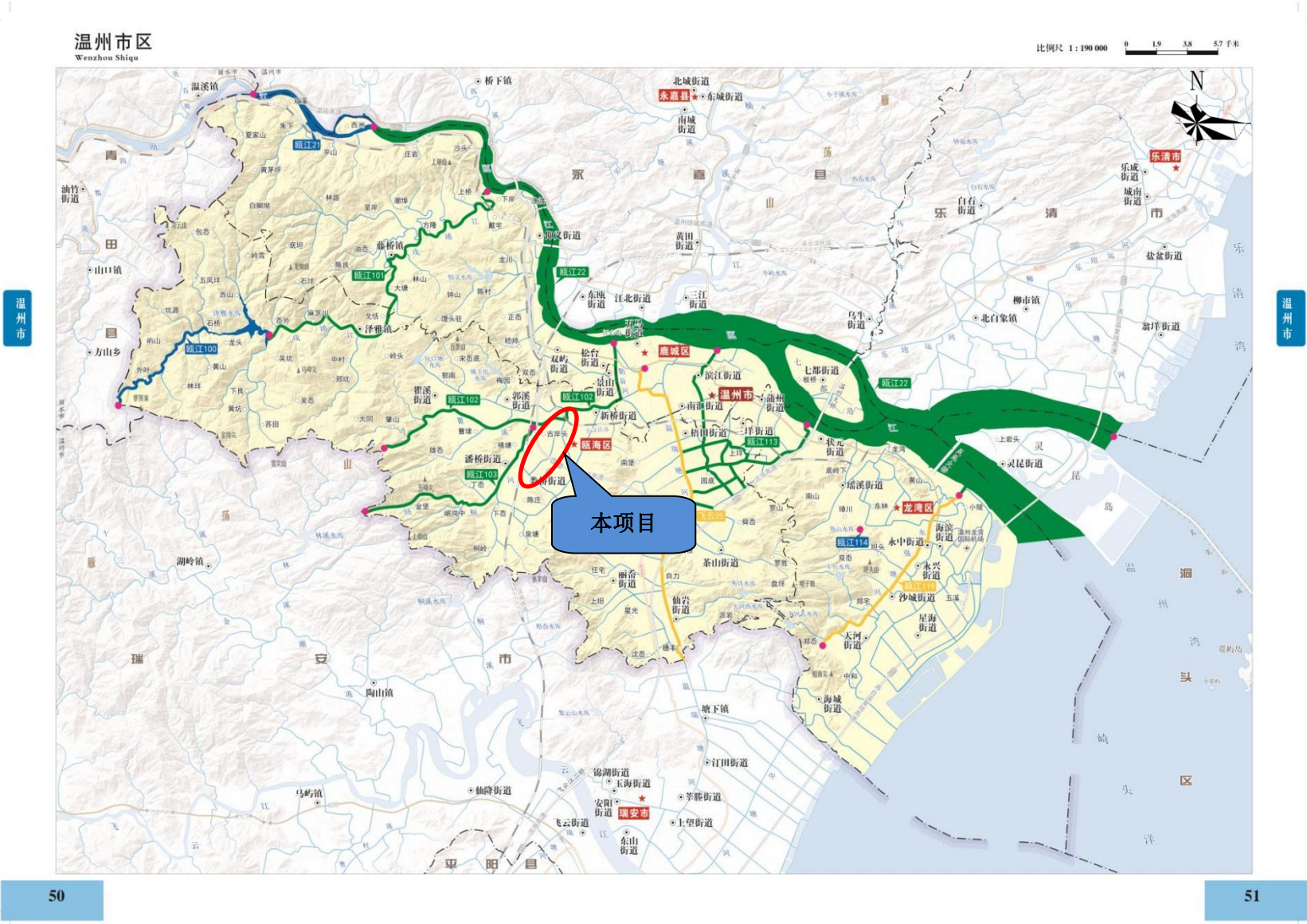
附图 3 温州市“三线一单”环境管控分区示意图



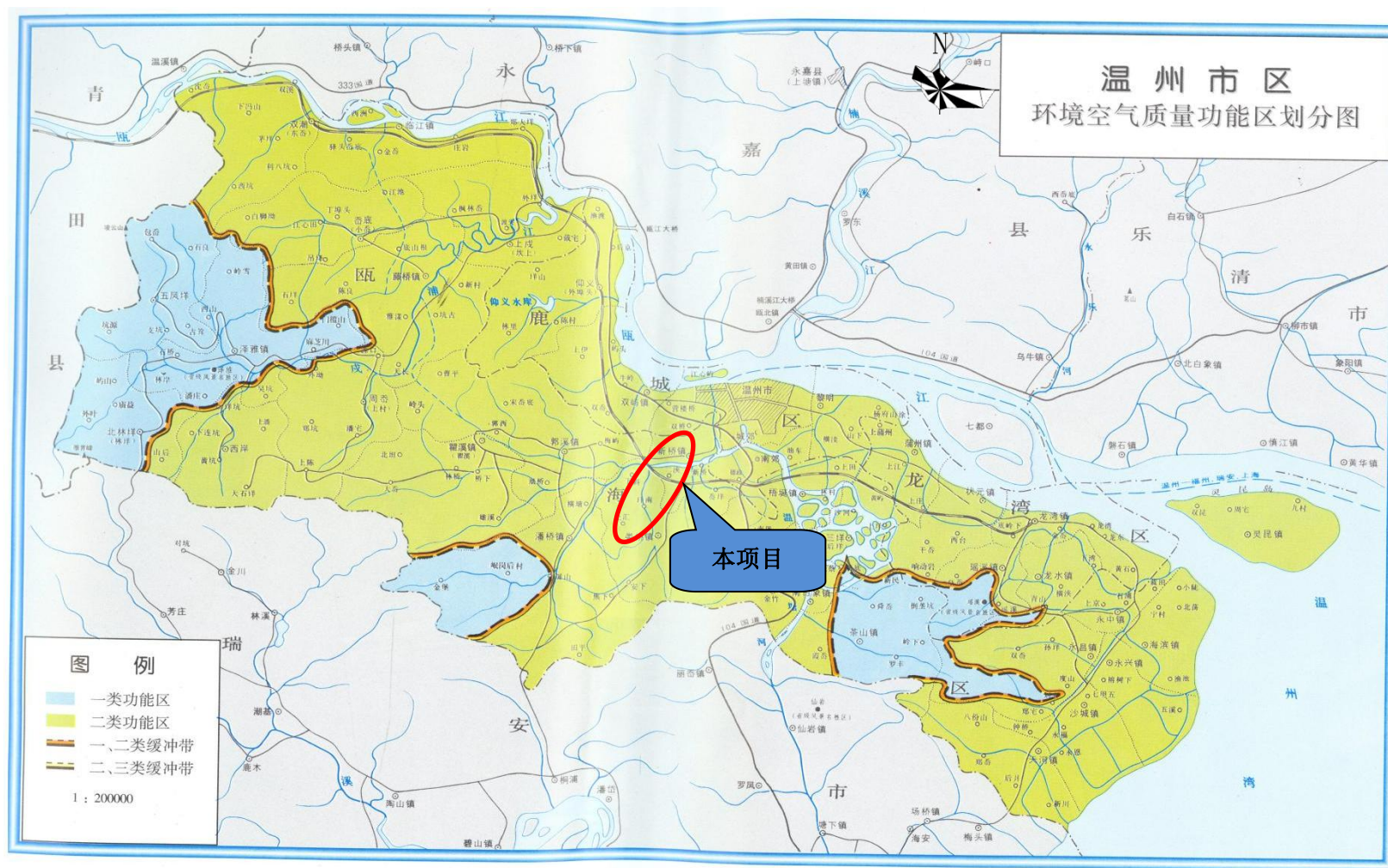
温州市环境保护局 温州市环境监测中心站 编制

2013年5月

附图 4 温州市区声环境功能区划图

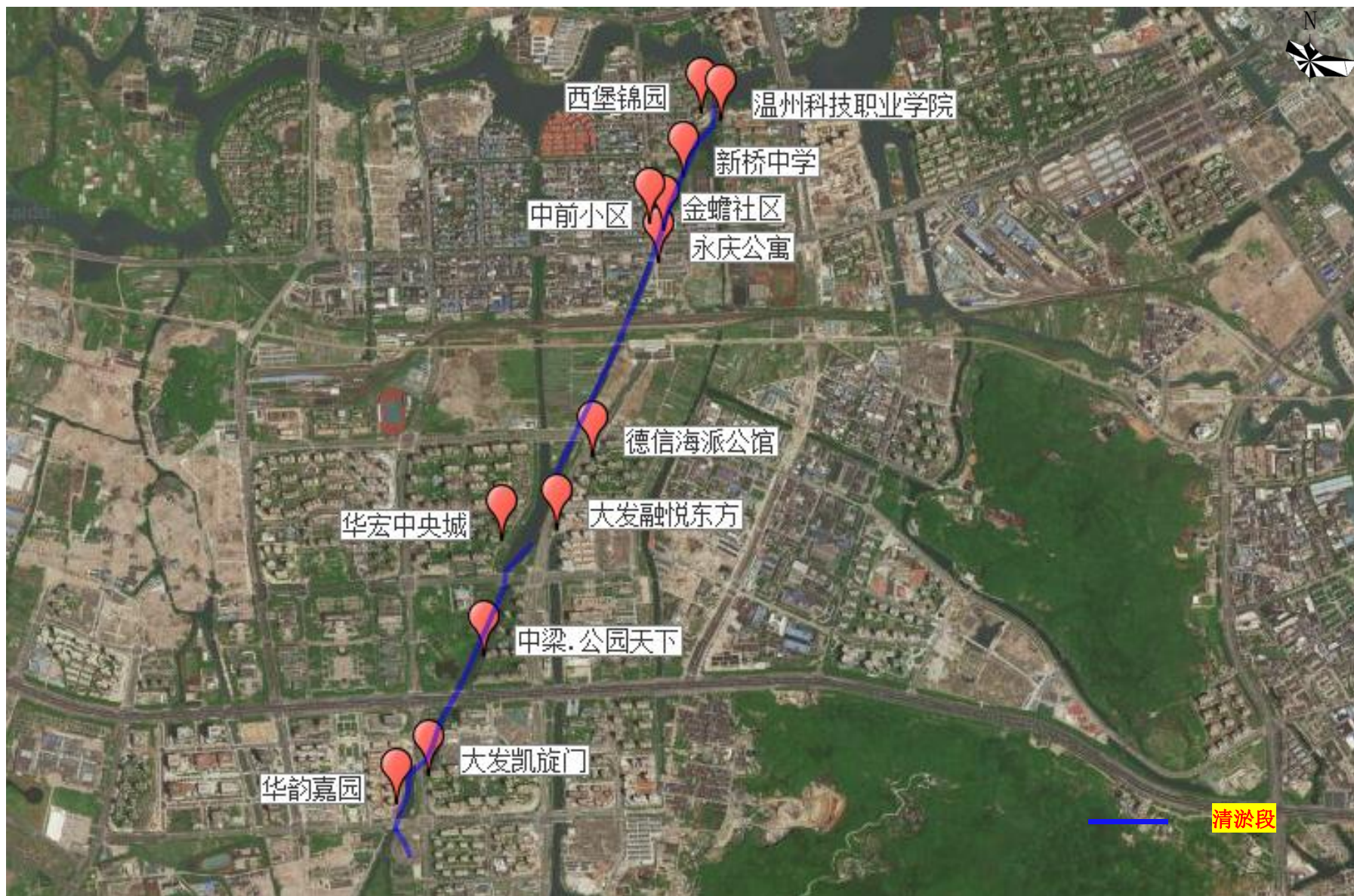


附图 5 温州市区水环境功能区划图



2

附图 6 温州市区环境空气质量环境功能区划分图

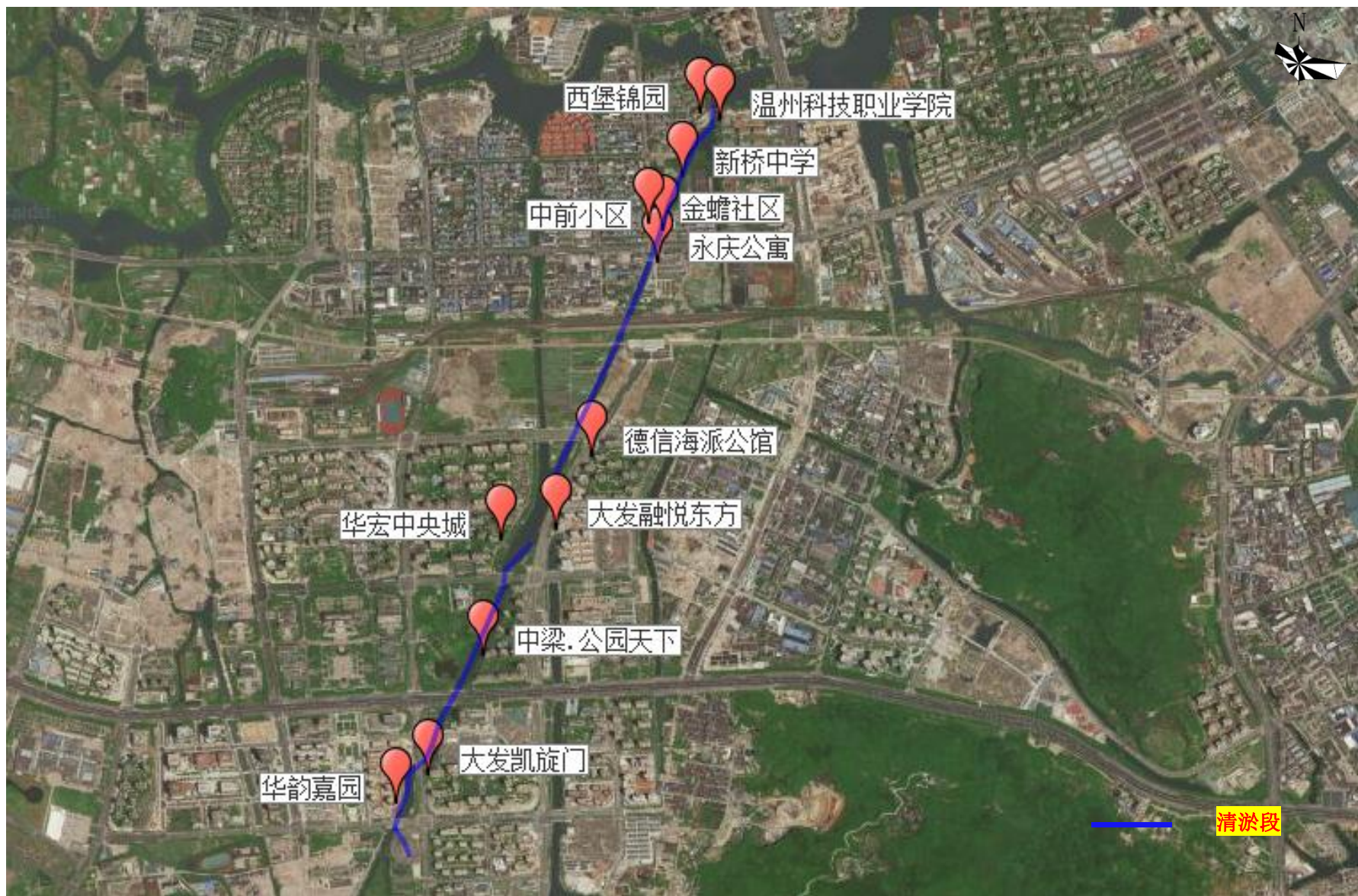


附图 7 项目周边情况图

附图 8 总平面图



附图9 地表水监测点位图



附图 10 噪声监测点位图



附图 10 底泥监测点位图

附件 1 营业执照

	
营 业 执 照	
统一社会信用代码 91330304575322529K	
名 称	温州瓯海水利投资开发有限公司
类 型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住 所	浙江省温州市瓯海景山街道振瓯路 43 号
法 定 代 表 人	徐相辉
注 册 资 本	陆亿零贰佰伍拾玖万壹仟零肆拾捌元
成 立 日 期	2011 年 05 月 11 日
营 业 期 限	2011 年 05 月 11 日 至 长期
经 营 范 围	水利、水能资源开发及管理，水上风景旅游项目开发；水利水电工程设计、咨询、水工程运行、维护、管理；销售建材；废土消纳和水产养殖（不含幼苗繁殖）（以上项目需凭资质的凭资质经营）。（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）
	
登 记 机 关 	
2019 年 01 月 02 日	
应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告	

企业信用信息公示系统网址: <http://zj.gsxt.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 立项批复

温州市瓯海区发展和改革局审批窗口小型基本建设 项目立项审批表

瓯发改立〔2021〕11号

二〇二一年五月十三日

项目名称：瓯海区半塘河河道清淤工程	
项目业主：温州瓯海水利投资开发有限公司	建设性质：改造
建设地址：瓯海区娄桥街道半塘河。	
建设规模及内容： 项目范围为半塘河尖角桥至汇昌河，涉及河道全长约 3026 米，清淤量约 5.7 万立方米；建设内容为对该段河道进行清淤。	
投资估算与资金来源： 项目总投资估算 952.84 万元。建设资金由上级补助、区财政安排解决。	
项目招标： 本项目应在招标管理部门指导和监督下，按招标投标相关法律法规规定执行。	
抄送：区财政局、区自然资源和规划分局、区综合行政执法局、区生态环境分局、区住建局、区水利局。	
备 注	

1. 本表式适用于总投资 1000 万元以下基本建设项目的立项；
2. 根据省发改委关于印发《省发展改革委关于贯彻机关内部“最多跑一次”改革加强政府投资项目审批服务的操作指引（暂行）》的通知（浙发改办投资〔2019〕67 号）要求，总投资在 1000 万元以下的政府投资项目，除有特殊要求的项目外，可以合并编报和审批项目建议书、可行性研究报告、初步设计，只审批可行性研究报告（代项目建议书）；
3. 设备购置须纳入政府统一采购；
4. 附注：投资项目执行唯一代码制度（本项目编码为 2105-330304-04-01-805559），通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。





检 测 报 告

Test Report

中谱检（2022） 水字第 2937 号

项 目 名 称 瓯海区半塘河河道清淤工程
检 测 类 别 地表水检测



浙江中谱检测科技有限公司



报告说明

- 1、本报告一式 叁 份（其中壹份本公司留存），发出报告与留存报告一致。
- 2、本报告无授权签字人签名，或涂改，或未加浙江中谱检测科技有限公司检测报告专用章及其骑缝章均无效。
- 3、未经本公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本单位不承担任何法律责任。
- 4、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 6、本次检测的所有记录档案长期保存。

样品来源 采样

样品类别 地表水

委托单位 浙江竞成环境咨询有限公司

委托日期 2022 年 09 月 13 日

采样方 浙江中谱检测科技有限公司

采样日期 2022 年 09 月 13 日

检测地点 浙江中谱检测科技有限公司

检测日期 2022 年 09 月 13-20 日

检测方法依据

项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009

评价标准依据

评价标准名称及编号(含年号)
《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)

检测结果 单位：mg/L（除注明外）

采样位置及时间	样品性状	氨氮	总磷	pH 值 (无量纲)	溶解氧	样品编号
9.13 半塘河上游 11:22	微黄、微浊	1.36	0.19	7.74	4.85	S220913-107
水质类别	—	IV	III	I	IV	—
9.13 半塘河下游 10:57	微黄、微浊	2.38	0.22	7.52	4.55	S220913-108
水质类别	—	劣 V	IV	I	IV	—
9.14 半塘河上游 11:31	微黄、微浊	1.27	0.12	7.82	4.27	S220914-107
水质类别	—	IV	III	I	IV	—
9.14 半塘河下游 10:59	微黄、微浊	2.12	0.17	7.62	4.11	S220914-108
水质类别	—	劣 V	III	I	IV	—
9.15 半塘河上游 11:22	微黄、微浊	1.30	0.12	7.63	4.12	S220915-107
水质类别	—	IV	III	I	IV	—
9.15 半塘河下游 10:57	微黄、微浊	2.03	0.20	7.42	4.07	S220915-108
水质类别	—	劣 V	III	I	IV	—

续表

采样位置及时间	样品性状	总氮	化学需氧量	五日生化需氧量	高锰酸盐指数	样品编号
9.13 半塘河上游 11:22	微黄、微浊	2.75	13	1.2	3.2	S220913-107
水质类别	—	—	I	I	II	—
9.13 半塘河下游 10:57	微黄、微浊	4.10	17	1.1	3.2	S220913-108
水质类别	—	—	III	I	II	—
9.14 半塘河上游 11:31	微黄、微浊	2.30	12	1.1	3.1	S220914-107
水质类别	—	—	I	I	II	—
9.14 半塘河下游 10:59	微黄、微浊	3.48	10	1.1	2.9	S220914-108
水质类别	—	—	I	I	II	—
9.15 半塘河上游 11:22	微黄、微浊	2.25	13	1.2	3.2	S220915-107
水质类别	—	—	I	I	II	—
9.15 半塘河下游 10:57	微黄、微浊	3.37	12	1.0	2.9	S220915-108
水质类别	—	—	I	I	II	—

附：地表水评价

采样位置	地理位置 (GCJ-02 坐标)	水质类别	定类项目
9.13 半塘河上游	北纬 27°57'54.38" 东经 120°37'12.58"	IV	氨氮、溶解氧
9.13 半塘河下游	北纬 27°58'44.11" 东经 120°37'37.30"	劣 V	氨氮
9.14 半塘河上游	北纬 27°57'54.38" 东经 120°37'12.58"	IV	氨氮、溶解氧
9.14 半塘河下游	北纬 27°58'44.11" 东经 120°37'37.30"	劣 V	氨氮
9.15 半塘河上游	北纬 27°57'54.38" 东经 120°37'12.58"	IV	氨氮、溶解氧
9.15 半塘河下游	北纬 27°58'44.11" 东经 120°37'37.30"	劣 V	氨氮



编制：

批准：

批准人职务：技术一部部长

审核：

批准日期：

2022.9.21

检测报告专用章

(检测报告专用章)



检 测 报 告

Test Report

中谱检（2022） 声字第 244 号

项 目 名 称 瓯海区半塘河河道清淤工程
检 测 类 别 区域环境噪声检测



浙江中谱检测科技有限公司

报告说明

- 1、本报告一式 叁 份（其中壹份本公司留存），发出报告与留存报告一致。
- 2、本报告无授权签字人签名，或涂改，或未加浙江中谱检测科技有限公司检测报告专用章及其骑缝章均无效。
- 3、未经本公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本单位不承担任何法律责任。
- 4、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 6、本次检测的所有记录档案长期保存。

样品类别 区域环境噪声

委托单位 浙江竞成环境咨询有限公司

委托日期 2022 年 09 月 15 日

被测单位 瓯海区半塘河河道清淤工程

检测单位 浙江中谱检测科技有限公司

检测日期 2022 年 09 月 15-16 日

检测方法依据

项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

评价标准

项目	评价标准(方法)名称及编号(含年号)
区域环境噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类

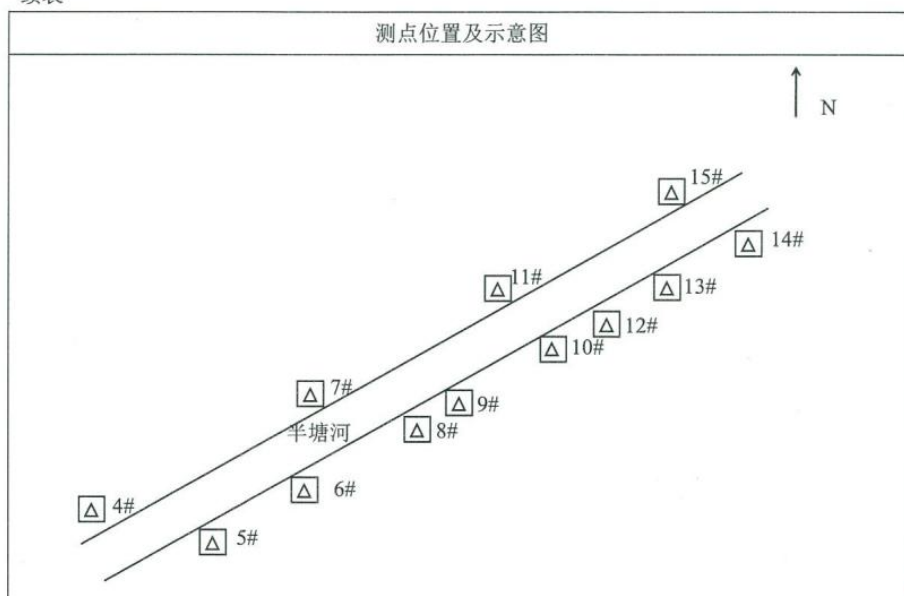
一
测
点
图
示

检测结果

单位: dB(A)

测点名称	测点 编号	检测时间	声源 类型	标准值 (Leq)	数据 dB(A)						
					Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	σ
华韵嘉园	4#	09月16日 9时	生活 噪声	60	46.4	49.0	43.6	39.4	64.1	35.3	3.9
大发凯旋门	5#	09月16日 10时	生活 噪声	60	49.7	52.6	45.4	42.0	65.9	39.6	4.2
中梁·公园天 下	6#	09月16日 10时	生活 噪声	60	48.8	50.0	44.4	41.4	68.8	40.2	4.0
华鸿中央城	7#	09月15日 18时	生活 噪声	60	58.0	59.8	54.4	49.6	76.4	45.4	4.8
大发融悦东方	8#	09月15日 15时	生活 噪声	60	58.6	60.5	54.3	49.5	78.9	45.4	4.9
德信海派公馆	9#	09月15日 16时	生活 噪声	60	57.2	59.7	52.9	47.3	74.5	42.7	5.0
永庆公寓	10#	09月16日 10时	生活 噪声	60	52.0	52.8	44.8	41.2	80.5	39.1	4.8
金塘社区	12#	09月16日 11时	生活 噪声	60	47.0	50.4	44.0	40.2	61.6	38.3	3.9
新桥中学	13#	09月16日 11时	生活 噪声	60	46.2	48.2	42.6	39.0	64.9	36.6	4.0
温州科技职业 学校	14#	09月16日 11时	生活 噪声	60	51.0	50.2	42.4	38.2	73.3	36.0	5.5
西堡锦园	15#	09月16日 12时	生活 噪声	60	48.3	50.6	42.6	39.0	72.7	36.5	4.7
中前小区	11#	09月16日 12时	生活 噪声	60	52.2	49.8	42.8	39.0	82.7	37.1	4.7

续表



结论：本次检测结果符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类中的规定。

编制：

批准：

批准人职务：技术一部部长

审核：

批准日期：

（检测报告专用章）

附：区域环境噪声检测现场气象条件

测点华韵嘉园

采样日期		采样时间	天气	风速 m/s	采样人
2022.09.16	昼间	09 时	晴	<2.7	张铄 叶南侠

测点大发凯旋门、中梁·公园天下

采样日期		采样时间	天气	风速 m/s	采样人
2022.09.16	昼间	10 时	晴	<2.7	张铄 叶南侠

测点华鸿中央城

采样日期		采样时间	天气	风速 m/s	采样人
2022.09.15	昼间	18 时	晴	<2.7	张铄 叶南侠

测点大发融悦东方

采样日期		采样时间	天气	风速 m/s	采样人
2022.09.15	昼间	15 时	晴	<2.7	张铄 叶南侠

测点德信海派公馆

采样日期		采样时间	天气	风速 m/s	采样人
2022.09.15	昼间	16 时	晴	<2.7	张铄 叶南侠

测点永庆公寓

采样日期		采样时间	天气	风速 m/s	采样人
2022.09.16	昼间	10 时	晴	<2.7	张铄 叶南侠

测点金蟾社区、新桥中学、温州科技职业学校

采样日期		采样时间	天气	风速 m/s	采样人
2022.09.16	昼间	11 时	晴	<2.7	张铄 叶南侠

测点西堡锦园、中前小区

采样日期		采样时间	天气	风速 m/s	采样人
2022.09.16	昼间	12 时	晴	<2.7	张铤 叶南侠



221112341659

检测 报 告

Test Report

中谱检（2022） 土字第 139 号

项 目 名 称 _____ 瓯海区半塘河河道清淤工程
检 测 类 别 _____ 土壤检测



浙江中谱检测科技有限公司



报告说明

- 1、本报告一式 叁 份（其中壹份本公司留存），发出报告与留存报告一致。
- 2、本报告无授权签字人签名，或涂改，或未加浙江中谱检测科技有限公司检测报告专用章及其骑缝章均无效。
- 3、未经本公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本单位不承担任何法律责任。
- 4、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 6、本次检测的所有记录档案长期保存。

样品来源 采样

样品类别 土壤

委托单位 浙江竞成环境咨询有限公司

委托日期 2022 年 09 月 13 日

采样方 浙江中谱检测科技有限公司

采样日期 2022 年 09 月 13 日

检测地点 浙江中谱检测科技有限公司

检测日期 2022 年 09 月 18-23 日

检测方法依据

项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
锌	
镍	
铬	
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
镉	
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013
砷	
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017

续表

项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
γ-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 HJ 921-2017
β-六六六	
δ-六六六	
α-六六六	
o,p'-滴滴涕	
p,p'-滴滴涕	
p,p'-滴滴涕	
p,p'-滴滴伊	

评价标准依据

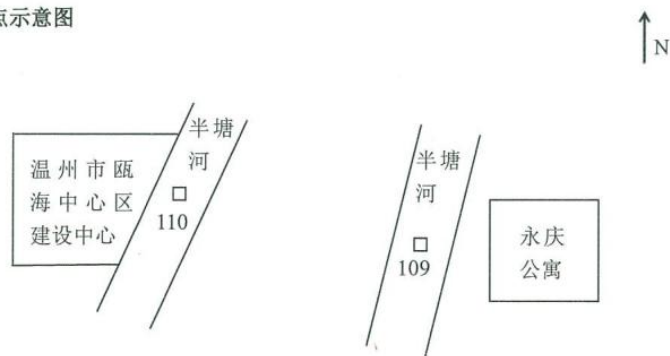
评价标准名称及编号（含年号）
《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）

检测结果

单位: mg/kg (除注明外)

项目	样品编号	T220913-109	T220913-110	
采样位置及时间		4#底泥监测点 13:50	5#底泥监测点 14:20	标准值
样品性状		灰色、淤泥	灰色、淤泥	
GCG-02 坐标		E:120°37'38.62"; N:27°58'44.39"	E:120°37'7.07"; N:27°58'6.25"	
pH 值 (无量纲)		7.14	7.35	—
铜		97	73	100
铅		109	102	120
汞		0.286	0.264	2.4
砷		7.18	7.91	30
镉		0.24	0.20	0.3
铬		164	113	200
锌		205	185	250
镍		66	43	100
γ-六六六 (μg/kg)		<0.06	<0.06	—
β-六六六 (μg/kg)		<0.05	<0.05	—
δ-六六六 (μg/kg)		<0.06	<0.06	—
α-六六六 (μg/kg)		<0.06	<0.06	—
六六六总量* (μg/kg)		<0.23	<0.23	100
o,p'-滴滴涕 (μg/kg)		<0.09	<0.09	—
p,p'-滴滴涕 (μg/kg)		<0.06	<0.06	—
p,p'-滴滴涕 (μg/kg)		<0.06	<0.06	—
p,p'-滴滴涕 (μg/kg)		<0.05	<0.05	—
滴滴涕总量* (μg/kg)		<0.26	<0.26	100
苯并[a]芘		<0.1	<0.1	0.55

土壤测点示意图



结论：本次所检项目结果符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的规定。

备注：六六六总量为 γ -六六六、 β -六六六、 δ -六六六、 α -六六六浓度的加和值；滴滴涕总量为 o,p' -滴滴涕、 p,p' -滴滴涕、 p,p' -滴滴涕伊浓度的加和值。



编制：张超
批准：张超
批准人职务：技术一部部长

审核：吴明
批准日期：2022.9.25
（检测报告专用章）

附件 6 工程师现场照片



附件 7 建设单位承诺书

建设单位承诺书

本单位在办理环评审批手续郑重承诺如下：

- 1、我们向环评编制单位提供的所有材料真实无误，没有隐瞒资料不报的情况。
- 2、我们愿对所提供资料的真实性和完整性负责。
- 3、我单位同意环评文件中各污染物处理方案及其相关结论。

承诺单位（公章）：

年 月 日

附件 8 环评编制单位承诺书

环评编制单位承诺书

本单位在编制环评文本中郑重承诺如下：

- 1、严格遵守《环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》等法律法规和相关规定。
- 2、我单位编制的环评文本符合国家和省的各项技术规范。
- 3、我单位对所编制的内容、结论以及引用的相关技术报告的真实性、可靠性负责。

承诺单位（公章）：

年 月 日