

建设项目竣工环境保护验收调查表

中谱检（2023）竣字第 03-001 号

（公示版）

工程名称： 戊浦江瓯海段美丽河湖提升工程

建设单位： 温州瓯海水利投资开发有限公司

编制单位： 浙江中谱检测科技有限公司

2023 年 12 月

声 明

1、本报告正文共**伍拾**页，附件共**壹拾肆**页，一式**肆**份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。

2、本报告指定位置无监测报告专用章无效，无监测报告专用章的骑缝章无效。

3、本报告未经同意不得用于广告宣传。

4、留存监测报告保存期六年。

浙江中谱检测科技有限公司资质认定证书：



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：221112341659

名称：浙江中谱检测科技有限公司

地址：温州高新技术产业园区创新大楼 711、712、713、715、
717 室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力、授权签字人及授权证书见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由
浙江中谱检测科技有限公司承担。



许可使用标志



221112341659

发证日期：2023 年 03 月 24 日

有效日期：2028 年 05 月 16 日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

编制单位：浙江中谱检测科技有限公司

法定代表人：陈永存

技术负责人：沈强

项目负责人：胡丹婷

技术审核人：黄大兴

项目参与人员：叶茫茫、胡婧、杨立明、洪黎明、
黄玲慧、吴必琼

建设单位（盖章）

温州瓯海水利投资开发有限公司

联系方式:0577-88571226

邮编:325000

建设单位地址:浙江省温州市瓯海景山街道振瓯路 43 号

编制单位（盖章）

浙江中谱检测科技有限公司

联系方式:0577-86587500

邮编:325000

编制单位地址:温州高新技术产业园区创新大楼 711-717 室

目 录

第一章 总论	1
1.1 工程总体情况	1
1.2 验收调查工作开展可行性分析	1
1.3 调查范围和调查因子	2
1.4 环境敏感目标	2
1.5 验收调查重点	3
1.6 编制依据	3
1.7 验收调查执行标准	5
1.8 验收调查工作组织概况	7
第二章 工程概况	8
2.1 地理位置	8
2.2 工程与相关规划的关系	8
2.3 工程布置及实施内容	9
2.4 工程量统计	11
2.5 移民搬迁及工程占地	12
2.6 工程变动	13
2.7 工程投资明细	14
2.8 施工流程	15
2.9 污染源及主要环境问题分析	15
第三章 环境影响报告表及审批备案文件回顾	18
3.1 环境影响报告表回顾	18
3.2 环评批复文件回顾	22
第四章 环境保护措施执行情况	23
4.1 施工期环境保护措施	23
4.2 运行期环境保护措施	26
4.3 环境保护措施落实情况核对	26
第五章 验收调查监测及分析	29
5.1 验收调查监测内容	29
5.2 监测分析方法	31

5.3 监测工作安排	32
5.4 监测质量保证	32
5.5 监测结果与分析	32
第六章 环境影响调查分析	43
6.1 施工期环境影响调查分析	43
6.2 运行期环境影响调查分析	45
第七章 环境管理与监测计划	48
7.1 环境管理	48
7.2 环境监测计划	48
第八章 调查结论与建议	49
8.1 工程核查结论	49
8.2 环评文件要求落实情况结论	49
8.3 竣工验收总结结论	50
8.4 建议	50
附件	51
附件 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	52
附件 2 温瓯发改审【2019】23 号	53
附件 3 温瓯发改审【2020】12 号	54
附件 4 温环瓯建【2020】39 号	55
附件 5 瓯水许【2020】29 号	56
附件 6 《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程 EPC 总承包项目初 设至施工图方案优化会议纪要》	57
附件 7 工程总平面布置示意图	58
附件 8 堰坝工程平面布置图	59
附件 9 滩地整治工程平面布置图	60
附件 10 温瓯水投【2021】51 号	61
附件 11 土石方公开出让结果公示材料及拍卖成交确认书	62
附件 12 检测报告	63

第一章 总论

1.1 工程总体情况

工程名称	戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程				
建设单位	温州瓯海水利投资开发有限公司				
法定代表人	徐相辉		联系人	吴海鸥	
通信地址	浙江省温州市瓯海景山街道振瓯路 43 号				
邮编	325000		联系电话	13857728666	
建设地点	瓯海区泽雅镇（戍浦江瓯海段）				
工程性质	新建		行业类别	N761 防洪除涝设施管理	
EPC 总承包单位	宁波市水利水电规划设计研究院有限公司				
初设批复部门	温州市瓯海区发展和改革局		审批号	温瓯发改审【2020】12 号	
环评单位	浙江竞成环境咨询有限公司				
审批部门	温州市生态环境局		审批文号	温环瓯建【2020】39 号	
水保方案编制单位	浙江惠川水利工程技术有限公司				
水保批复单位	温州市瓯海区水利局		文件编号	瓯水许【2020】29 号	
施工单位	温州宏源建设集团有限公司				
监理单位	浙江中泓工程技术有限公司				
质量监督单位	温州市瓯海区水利局				
运行管理单位	瓯海区泽雅镇人民政府				
工程投资情况					
总投资概算（万元）	5676.17	环保投资概算（万元）	2034.55	环保投资拟占比（%）	35.8
实际总投资（万元）	5598.92	实际环保投资（万元）	1985.89	环保投资实际占比（%）	35.5
工程建设过程简述					
戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程于 2020 年 1 月 6 日签发开工令，至 2021 年 6 月 30 日完工，实际施工工期 565 日历天。					

1.2 验收调查工作开展可行性分析

1) 戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程（后文简称“本工程”）于 2020 年 1 月 6 日签发开工令，至 2021 年 6 月 30 日完工，至今运行状况良好。

2) 本工程总投资 5598.92 万元，其中环保投资 1985.89 万元，占总投资额的 35.5%，相应环境保护措施已达到环评要求并正常运行，

包括交付使用的相应要求等。

3) 本工程环境保护审批备案手续完备。

4) 本工程无环境投诉、违法或处罚记录。

综上所述，戊浦江瓯海段美丽河湖提升工程可开展进行竣工环境保护验收调查工作。

1.3 调查范围和调查因子

本工程竣工环境保护验收调查范围和调查因子具体见表 1.3-1。

表 1.3-1 调查范围和调查因子一览表

调查项目	调查范围	调查因子/调查内容
生态环境	护岸工程、实体堰工程、滩地整治工程、施工临时设施（占地）、水土保持、水生生态和陆生生态等。	护岸工程建设情况、实体堰工程建设情况、滩地整治工程建设情况、施工临时设施（占地）生态恢复情况、水土保持情况、水生生态和陆生生态等
水环境	工程范围内地表水	pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷、石油类等指标
大气环境	工程影响范围	总悬浮颗粒物、二氧化硫、二氧化氮等指标
声环境	工程影响范围	等效连续 A 声级 Leq
固体废物	工程范围	固废处置情况

1.4 环境敏感目标

根据实际踏勘，本工程周边主要环境保护目标见表 1.4-1，分布见图 1.4-1。

表 1.4-1 本工程周边主要环境保护目标一览表

序号	名称	保护目标	与本工程关系	保护级别
1	戊浦江瓯海段	水环境	工程范围	《地表水环境质量标准》III 类
2	水生生态 陆生生态	生态环境	主体工程与临时工程占地范围内	工程范围内无珍稀野生动植物分布
3	林岙村	声环境 环境空气	工程沿线	《声环境质量标准》1 类 《环境空气质量标准》二级
4	麻芝川村			
5	李降垟村			
6	天长村			

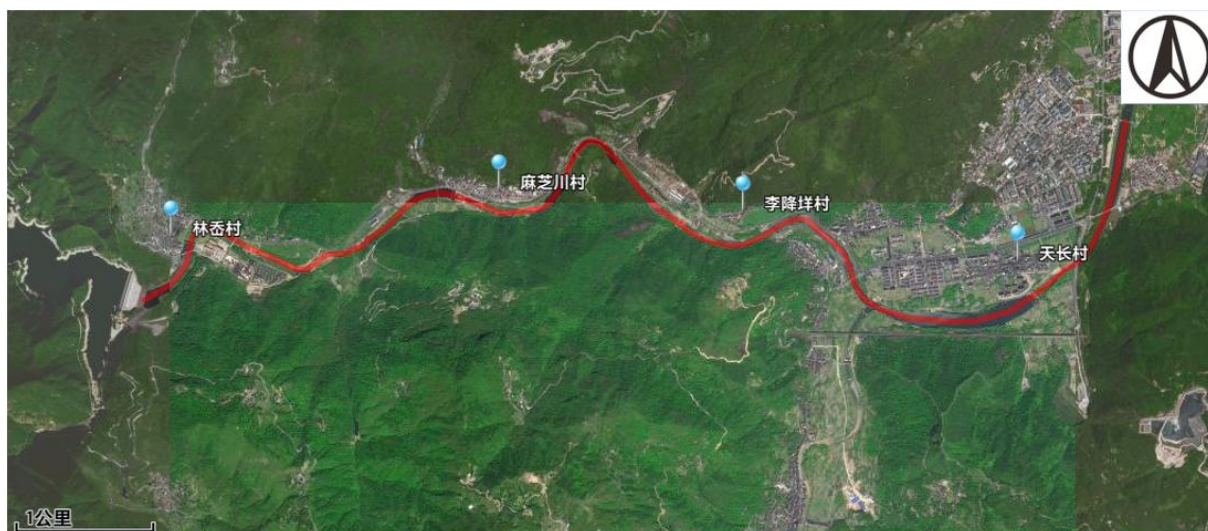


图 1.4-1 本工程周边主要环境保护目标分布图

1.5 验收调查重点

本次验收调查的重点包括：调查本工程的建设对周边生态环境、声环境、大气环境、水环境的影响；核实本工程环境影响报告表及其批复（温环瓯建【2020】39 号）和相关设计文件提出的环保措施的落实情况及其有效性；根据业主提供的资料、现场调查和环境监测结果，对本工程施工期、运行期的环境保护措施进行综合评估。

1.6 编制依据

1) 法律及法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 06 月修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011 年 1 月修正）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）；

(10) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)。

2) 通知及文件

(1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4 号)；

(2)原浙江省环保厅《建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》(浙环发【2009】89 号)；

(3)浙江省人民政府《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)；

(4)浙江省人民代表大会常务委员会《浙江省生态环境保护条例》(2022 年 5 月 27 日 浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过)；

(5)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(原浙江省环境保护厅, 2015 年)；

(6)原温州市环境保护局《温州市建设项目竣工环境保护验收指南》(温环发【2018】24 号)。

3) 验收技术规范

(1)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ 464-2009)；

(2)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)。

3) 工程资料及文件

(1)温州市瓯海区发展和改革局《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程可行性研究报告兼项目建议书的批复》(温瓯发改审【2019】23 号)；

(2)《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程初步设计报告》；

(3)温州市瓯海区发展和改革局《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程初步设计的批复》(温瓯发改审【2020】12 号)；

(4)《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程环境影响报告表》(浙江

竟成环境咨询有限公司)；

(5) 温州市生态环境局《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程环境影响报告表的批复》(温环瓯建【2020】39号)；

(6) 温州市瓯海区水利局《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程水土保持方案报告书的批复》(瓯水许【2020】29号)；

(7) 《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程 EPC 总承包项目初设至施工图方案优化会议纪要》；

(8) 《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程施工图》(宁波市水利水电规划设计研究院有限公司)；

(9) 《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程 EPC 总承包合同工程(暨单位工程)完工验收鉴定书》(温瓯水投【2021】51号)。

1.7 验收调查执行标准

调查参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ 464-2009)和本工程环境影响报告表及其审批意见(温环瓯建【2020】39号)中确定的环境质量评价标准和污染物排放标准进行验收。

1) 环境质量标准

(1) 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(原浙江省环境保护厅, 2015年), 本工程所涉水域地表水指标执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中表1地表水环境质量标准基本项目标准限值(III类), 具体见表1.7-1。

表 1.7-1 地表水环境质量标准 单位: mg/L (标注除外)

水质参数	评价标准(III类)	水质参数	评价标准(III类)
pH 值(无量纲)	6-9	氨氮≤	1.0
溶解氧≥	5	总磷(以 P 计)≤	0.2
高锰酸盐指数≤	6	石油类≤	0.05
化学需氧量≤	20	五日生化需氧量≤	4

(2) 大气环境

本工程附近环境空气功能区分类为二类; 各类污染物执行《环境

空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表 1、表 2 所列浓度限值（二级），具体见表 1.7-2。

表 1.7-2 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	40	μg/m ³
	24 小时平均	80	80	
	1 小时平均	200	200	
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	20	60	μg/m ³
	24 小时平均	50	150	
	1 小时平均	150	500	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	80	200	μg/m ³
	24 小时平均	120	300	

（3）声环境

本工程附近区域属于 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 所列对应环境噪声限值，具体见表 1.7-3。

表 1.7-3 环境噪声限值

声环境功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
1 类	55	45

2) 污染物排放标准

当前，本工程已完工，环境保护措施已达到环评要求并正常运行，施工期间临时侵占的水域、滩地当前均已完成整治工作，相关评价根据业主提供的施工期资料进行。

本工程为河湖整治类项目和防洪治涝工程类项目，有利于改善区域水环境，提升水环境承载能力，同时兼顾防洪排涝等功能；本工程建成后，正常运行状态下无污染物产生，不会对周围环境和人员安全造成不利影响。

3) 总量控制指标

本工程属于非污染生态项目，无总量控制要求。

1.8 验收调查工作组织概况

我司受温州瓯海水利投资开发有限公司委托，对“戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程”进行竣工环境保护验收调查工作。我司于 2023 年 2 月对本工程进行了多次现场调查，在现场调查和收集资料的基础上，编写了验收调查监测方案；我司于 2023 年 2 月 27 日至 29 日在保证本工程运行正常的状况下，进行了现场监测，并根据监测分析结果编写了验收调查表。

第二章 工程概况

2.1 地理位置

本工程建设地点为瓯海区泽雅镇（戍浦江瓯海段），涉及河道总长度约 9.26km，所在地行政区属浙江省温州市瓯海区泽雅镇；泽雅镇地处瓯海区西部，东邻郭溪街道、瞿溪街道，南连瑞安市湖岭镇，西与丽水市青田县方山乡、山口镇、油竹街道、温溪镇接壤，北接鹿城区藤桥镇，面积 145.4 平方千米，常住人口约 30000 人。

本工程地理位置见图 2.1-1。



图 2.1-1 工程地理位置图

2.2 工程与相关规划的关系

本工程为河湖整治类项目和防洪治涝工程类项目，符合《温州市瓯海区泽雅镇龙溪沿岸景观整治规划》（浙江省城乡规划设计研究院，2008 年）要求，符合《泽雅沿溪休闲产业发展概念性规划》（温州市瓯海区发展和改革局，2013 年）要求，符合《戍浦江规划修编报告（防洪部分）》（温州市水利电力勘测设计院，2002 年）要求，符合《戍浦江（瓯海段）流域综合治理规划》要求。

本工程为市政惠民工程，不属于畜禽养殖类项目，不属于工业项目，不在负面清单内，施工期不在主要河道两岸进行采石、取土、采砂等活动，建设已取得发改意见，不存在非法毁林等破坏植被的行为，建成后增加了区域水源涵养能力，不存在侵占水面行为。运营后对社会、经济和环境均有正面效益，符合所在地建设开发活动环境保护要求，不会与该区生态环境功能区划相冲突，可满足《温州市区环境功能区划》（2015.10）要求。

2.3 工程布置及实施内容

本工程建设地点为瓯海区泽雅镇（戍浦江瓯海段，即泽雅水库至戈恬大桥之间河段，不含泽雅水库），涉及河道总长度约 9.26km，规划河宽 80-100m，工程等别为 4 级，各实体堰堰坝等主要建筑物级别为 4 级，护岸等次要建筑物级别为 5 级，防洪标准为 20 年一遇，排涝标准为 10 年一遇（工程总平面布置示意图见附件 7）。

表 2.3-1 工程总体布置表

序号	工程名称或编号		设计顶高程 (m)	工程位置或河道中心桩号	工程主要内容
一	新建堰坝	A1 实体堰	21.8	M4+196	长 64m 高 1.5m；大 S 曲线型实体堰
		A2 实体堰	34.5	M1+688	长 56m 高 1.5m；仿乱石河滩实体堰
		A3 实体堰	37.6	M1+134	长 64m 高 1.6m；条石景观大平台实体堰
		A4 实体堰	20.0	M4+815	长 66m 高 2.5m；菱形阶梯式实体堰
	现状堰坝	雷锋堰坝	25.4	M3+648	雷锋堰坝整修与上下游清淤
二	新建护岸	将军岩段	34.00-35.00	M1+550-M1+812	左岸 216.5m，右岸 243.3m。上斜下直结构
三	滩地整治	T1 天长	—	大潭桥至源口大桥	滩地疏浚、整平
		T2 麻芝川	—	麻芝川村南侧	垃圾清理、布局调整
		T3 将军岩	—	将军岩南侧	疏浚与布局调整

序号	工程名称或编号		设计顶高程 (m)	工程位置或河道中心桩号	工程主要内容
		T4 林岙	—	林岙村南侧	垃圾清理、削坡
四	配套景观工程	全线游步道	—	全线	贯穿沿线左岸滩林的游步道
		麻芝川节点	—	麻芝川村南侧	雨洪花园湿地景观区
		天长节点	—	天长-源口	两岸栈桥对望的林 中漫步景观

工程主要实施内容分别为：

1) 水工部分：新建 4 座实体堰坝（A1、A2、A3、A4 堰坝，见图 2.3-1 至图 2.3-4，堰坝工程平面布置图见附件 8），整修雷锋堰坝（见图 2.3-5，坝工程平面布置图见附件 8）；新建将军岩护岸（左岸 216.5m，右岸 243.3m）；对天长、麻芝川、将军岩、林岙共 4 处滩地进行整治（见图 2.3-6 至图 2.3-10，滩地整治工程平面布置图见附件 9）；修建景观部分的栈桥（新建栈桥长度 649.3m）与景观平台的配套下部结构（新建石笼护脚 2163m）。

图 2.3-1 A1 堰坝

图 2.3-2 A2 堰坝

图 2.3-3 A3 堰坝

图 2.3-4 A4 堰坝

图 2.3-5 雷锋堰坝

图 2.3-6 T1 天长滩地 1

图 2.3-7 T1 天长滩地 2

图 2.3-8 T2 麻芝川滩地

图 2.3-9 T3 将军岩滩地

图 2.3-10 T4 林岙滩地

2) 景观绿化部分：新建全线游步道（完成 2188m）；新建景观平台 3 座，茅草亭 3 座；绿化改造 46384 m² 及金属栏杆、园路压膜铺装、SP 彩绘园路、橡胶跑道等内容。

图 2.3-11 景观平台

图 2.3-12 茅草亭

图 2.3-13 SP 彩绘园路

图 2.3-14 橡胶跑道

2.4 工程量统计

根据《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程 EPC 总承包合同工程（暨单位工程）完工验收鉴定书》（温瓯水投【2021】51 号），本工程主要工程量统计见表 2.4-1。

表 2.4-1 本工程主要工程量统计表

序号	项目名称	计量单位	完成数量
一、水工部分			
1	砂砾石开挖	m ³	131940
2	砂砾石回填	m ³	20529
3	C30 混凝土	m ³	3649
4	C25 混凝土	m ³	449
5	C30 灌砌石	m ³	505
6	C20 埋石砼	m ³	6920
7	浆砌卵石	m ³	1487
8	钢筋加工与安装	t	191.44
9	M15 鹅卵石嵌面	m ²	1986
10	条石汀步（1000×400×300）	m ³	102
11	合金网石笼	m ³	4112
12	手用闸门启闭机	台	3
二、景观部分			
13	园路（粒径 30-50mm 卵石）	m ²	7770.61
14	园路（粒径 120-150mm 卵石）	m ²	1082.37
15	C20 混凝土	m ³	2650
16	C25 混凝土	m ³	97
17	C30 混凝土	m ³	1612
18	SP 彩绘路面	m ²	1314
19	碎石垫层	m ³	2237.06
20	压膜铺装	m ²	1844
21	花岗岩	m ²	2295
22	钢筋制安	t	130.639
23	浆砌料石	m ³	1602
24	金属栏杆	m	1834

序号	项目名称	计量单位	完成数量
25	绿化	m ²	34301
26	种植土	m ³	18288
27	PE 实壁给水管 DN25	m	437.23
28	PE 实壁给水管 DN40	m	814.84
29	PE 实壁给水管 DN50	m	582.11
30	PE 实壁给水管 DN75	m	243.61

2.5 移民搬迁及工程占地

1) 移民搬迁

本工程不涉及移民搬迁。

2) 工程占地

本工程建设区包括工程占地及临时用地面积共计 122276 m²，永久占地主要为永久性水工建筑（河道堤防、堰坝等），临时占地主要为临时侵占的水域、滩地，各类施工设施在施工结束后清空撤离，临时侵占的水域、滩地当前均已完成整治工作。本工程施工期间，产生的清理固废及建筑垃圾日产日清，施工范围周边不设固废转运点。

（1）临时营地

施工期间，本工程设临时营地一处，位于林岙村内，占地面积约 1800 m²，原为村内自营林岙沙场的一部分，施工期间设模板加工厂、钢筋加工厂、综合仓库、现场办公用房、生活用房等，沿用沙场原有活动板房，施工期结束后，本工程相关设施清空，场地归还沙场使用，本工程施工前后航拍图像对比见图 2.5-1 至图 2.5-3。

图 2.1-1 施工前林岙沙场与工程营地范围航拍（2019 年）

图 2.5-2 施工期间林岙沙场与工程营地范围航拍（2021 年）

图 2.5-3 林岙沙场与工程营地范围现状（2023 年）

（2）临时弃渣场

施工期间，本工程设临时弃渣场一处，位于将军岩滩地，占地面

积约 7400 m²。施工期结束后，本工程相关设施清空，将军岩滩地完成整治工作（包括疏浚与布局调整），本工程施工前后航拍图像对比见图 2.5-4 至图 2.5-6。

图 2.5-4 施工前临时弃渣场航拍（2019 年）

图 2.5-5 施工期间临时弃渣场航拍（2021 年）

图 2.5-6 临时弃渣场现状（2023 年）

2.6 工程变动

根据《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程 EPC 总承包项目初设至施工图方案优化会议纪要》、《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程施工图》（宁波市水利水电规划设计研究院有限公司）、《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程 EPC 总承包合同工程（暨单位工程）完工验收鉴定书》（温瓯水投【2021】51 号），本工程实际建设对比环评阶段主要变更如下：

1) 根据业主提供资料，本工程施工期间设临时营地一处，位于林岙村内。临时营地内设置化粪池，施工期间人员生活污水经化粪池预处理后纳管排放温州市瓯海区泽雅镇污水处理厂，相较环评所述“定期由环卫部门清运处理”处置方式更优。

2) 李降垟地块因涉及泽雅镇后期商业开发，为避免重复建设，且周边景观与后期规划相统一，取消李降垟滩地整治等工程内容。

3) 经实地测绘，天长 B 区中 B 型栈桥部分跟实地周边配套及环境不协调，且影响防洪安全，取消相应栈桥工程的建设。

4) 林岙村委会段两岸已建有防洪堤，堤防都已建设栏杆，可作通行道路，且周边环境绿化都已成型，取消林岙村委会段全部内容：包括钢栈桥及挡墙拆建等。

5) A4 堰坝左右两岸原无栏杆设计，由于 A4 堰坝在李降垟烧烤基地，节假日期间游客较多，存在安全隐患，因此增设仿木栏杆。

6) 因天长村防洪堤内侧农田灌溉用水需从河道内抽取, 天长 C 区景观节点的建设破坏了原有管道和取水设施, 村委上报镇政府需施工方恢复取水系统, 故新增 PE 管道、配套阀门及出水口衔接明渠等设施。

7) 为创建 2020 年度浙江省省级美丽河湖, 工程新增翻新雷锋引水渠水闸及周边, 沿岸增设宣传牌、河道界桩, 同时管道刷新、杂草杂物清理等相关内容。

8) 新增天长 B 区管线预埋和线缆敷设。

9) 麻芝川滩地 A 区涉及枇杷林征地问题, 游步道平台位置调整, 取消茅草亭, 仿木纹铺装调整为混凝土压膜。

综上所述, 本工程实际建设对比环评阶段有所调整, 但均不属于重大变动, 可纳入竣工环境保护验收管理。

2.7 工程投资明细

根据业主提供的工程资料, 本工程总投资 5598.92 万元, 其中环保投资 1985.89 万元, 占总投资额的 35.5%, 略小于环评资料预估 (35.8%), 投资明细见表 2.7-1; 本工程建设资金由区财政统筹安排解决。

表 2.7-1 工程投资明细表

序号	费用名称	环评预估投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
1	工程费用	2627.14	—	—
	设备费	15.02	—	—
	独立费用	407.95	—	—
	预备费	91.50	—	—
	工程部分 (小计)	3141.62	3113.03	—
2	水土保持工程及补偿费	50.00	50.00	参照环评资料, 全部计入环保投资
	环境保护费	50.00	50.00	
	专项提升工程 (景观部分)	1934.55	1885.89	
	专项部分 (小计)	2034.55	1985.89	
3	政策处理费	500.00	500.00	—
总投资 (合计)		5676.17	5598.92	—

2.8 施工流程

本工程的施工内容包括：护岸工程、实体堰工程、滩地整治工程等；主要施工项目包括：开挖工程、回填工程、混凝土工程、钢筋制安工程、埋石混凝土工程、卵石工程、块石工程、石笼网箱工程等。

1) 护岸施工程序：工程测量→边坡开挖与回填→砼底板工程→挡墙工程（石笼网箱或浆砌卵石）→抛大块石防冲→石笼网箱护坡→土工植草网→堤顶路面装修→工程验收。

2) 实体堰施工程序：工程测量→土石临时围堰砌筑→基础开挖与回填→防渗墙浇筑→C30 砼底板工程→浆砌卵石挡墙工程→粘土夯实回填→C30 砼消力池→临时围堰拆除→工程验收。

2.9 污染源及主要环境问题分析

1) 施工期

(1) 废水

施工期间人员活动会产生生活污水。

施工期生产废水包括拦堰坝、护岸等构筑物开挖排水、砼拌和浇筑冲洗废水及施工机械、汽车冲洗、维修废水等，其主要污染因子为悬浮物和石油类；其中，砼拌和浇筑冲洗废水的含砂量较高，若未经处理直接排入河道，对下游河道水质会产生不利影响。

施工期若建筑材料堆放、管理不当，特别是易流失的物资如黄沙、土方等露天堆放或未及时使用，遇暴雨就可能被冲刷进入水体，造成物质损失的同时可能引起水体污染。同时，建材若在运输过程中散落，也有可能随雨水进入附近自然水体。

(2) 废气

施工期大气污染包括施工机械和运输车辆产生的尾气以及运行时的扬尘，建筑材料的现场搬运及堆放扬尘，施工垃圾的清理及堆放扬尘，备用柴油发电机燃油废气，影响范围主要集中在施工现场附近。

(3) 噪声

本工程区域距居民住宅较近，对声环境质量要求较高，在施工期

间噪声不可避免的会对周围环境敏感点造成影响。施工期噪声包括机械噪声、施工作业噪声等，主要来源于现场机械的运作、运输车辆的行驶以及人员活动等。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性，会对施工场地周围声敏感点的声环境质量产生一定的不利影响。

（4）固废

本工程建设期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾，施工过程产生的清理固废及建筑垃圾，以及施工过程中产生的弃土、漆渣。

（5）生态环境

工程施工沿线受人类扰动大，区域生态类型简单，工程范围内无珍稀野生动植物分布。工程附近有风景区，但本工程的主体工程与临时工程及淹没区不涉及。

工程占地改变了河道利用格局、植被类型及分布，使生态系统组成发生了一定的变化；人员活动、施工机械的运作噪声等也会对周边的野生动物造成些许不利影响，例如施工导致一定量的河道被占用，植被被破坏，改变了区域生物量和生存环境，导致了部分野生动物的迁徙；同时，堰坝等工程的修建，使得戍浦江下游河道河流流速、流量、水质等发生改变，并对下游河道内的水生生物造成一定影响；工程作业对河床及水体造成局部扰动，致使河水悬浮物浓度升高，造成溶解氧轻微下降，还会影响浮游植物的光合作用，致使饵料减少，进而影响渔业资源。

（6）水土流失

施工期由于各类土石方开挖、填筑等建设活动，破坏了工程区原有地貌和植被，形成大面积裸露，扰动了表土结构，使得土壤结构变疏松，保水能力降低，土壤抗蚀能力降低，在降雨的作用下（尤其是台风雨期），易引起不同程度的侵蚀和流失；同时，土石方的搬运和堆置（弃置）过程造成的水土流失量也较大。水土流失会在一定程度上影响当地的生态环境，还可能造成下游河道泥沙淤积，对泄洪能力

影响造成影响。

本工程建设区包括工程占地及临时用地面积共计 122276 m^2 ，水土保持直接影响区面积（包括工程用地周边 5m 陆域与工程范围内河道面积）总计约 364348 m^2 ，可能造成水土流失面积合计约为 486624 m^2 。

2) 运行期

本工程为河湖整治类项目和防洪治涝工程类项目，属于市政惠民工程，建成后具有较大的社会效益、经济效益和环境效益，运行期无污染物产生。

第三章 环境影响报告表及审批备案文件回顾

3.1 环境影响报告表回顾

环评主要结论，摘自《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程环境影响报告表》（浙江竞成环境咨询有限公司）。

1) 环境质量现状分析结论

根据监测结果，戍浦江氨氮、总磷标准指数大于 1，其余各项监测指标标准指数均小于 1，现状水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。其超标的主要原因可能是周边农业污染以及周边村落的污水纳管率低造成的，根据轻工园区规划环评的现有问题整改措​​施，园区将实施村庄整治和旧村改造工程，加快农村公共基础设施建设，完善雨污管网铺设，确保园区所有污水可纳入污水处理厂处理，进一步改善内河水质。

为了解工程所在区域环境空气质量达标情况，引用温州市 2018 年环境质量公报评价结论，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，工程所在地为环境空气质量达标区域。

为了解选址周围的声环境质量现状，本环评单位 2020 年 4 月 15 日于工程所在区域进行了昼间噪声布点监测。根据监测结果可知，工程各侧厂界测点噪声监测值均符合 I 类声环境功能区要求，因此工程所在地声环境质量现状良好。

2) 环境影响分析结论

（1）施工期

①水环境影响分析

生产废水经隔油、沉淀后回用于逸尘和混凝土养护；施工人员生活污水需设置临时公厕，定期由环卫部门清运处理。

施工期应加强管理，严禁将垃圾及未经处理的污水倒入水中。此外，建筑材料的堆放、施工过程中产生的废土石方、建筑垃圾、生活垃圾等不能在流域边界堆放，避免遇暴雨时被冲刷进入水体造成污染。

通过以上措施后，施工期生产废水和生活污水对周围环境影响不大。

②大气环境影响分析

在工程施工现场，主要是一些运输土石方、建材的大型车辆，若不做好施工现场管理会造成一定程度的施工扬尘；另外，建材的露天堆放、装卸也会产生一定量的施工扬尘，影响环境；这类扬尘受干燥天气和风速影响较大，因此必须控制大风干燥天气的此类作业，并减少建材的露天堆放，作业时应实施洒水抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定。为控制运输过程的影响，要求土石方的运输采用封闭式运输，及时做好运输车辆的清洗及对附近运输道路进行洒水抑尘。对砼拌和系统、水泥装卸过程产生的粉尘，建议施工单位将拌和机等机械设置防尘罩，实施封闭施工、半封闭施工等措施来减轻此类粉尘的污染。

本工程施工期沿线燃油机械和车辆会产生含有少量烟尘、NO₂、CO、THC（烃类）等污染物废气。施工机械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。建议施工单位采用优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，由于排放量不大，不会对当地环境空气质量造成不良影响。

发电机启动频率低，燃油废气排放量很小，经大气稀释、扩散后对外环境影响很小。

③噪声环境影响分析

要求加强施工管理，尽量避免同时使用大量高噪声设备，设置隔声屏障，合理安排施工的工作时间，严格控制夜间施工，确实需要连续作业而进行夜间施工的，需报环保部门批准。在做好控制噪声影响的各项措施后，施工期噪声对环境的影响不大。

④固废环境影响分析

生活垃圾，由环卫部门统一清运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒。

开挖石方部分用于工程回填，剩余部分和开挖的土方均为弃渣，运至本工程规划的弃渣场堆放，再统一清运，对外环境影响不大。

施工土建期生产固废主要是施工中建筑模板、建筑材料下脚料、废钢料、废包装物、废旧设备以及建筑碎片、水泥块、废木板等。施工结束后，建筑垃圾主要是老的坝址工程拆除的混凝土块、弃土及施工辅助企业生产过程中产生一定数量的废物；及时清运多余或废弃的建筑垃圾，不会对环境造成大的影响。

⑤生态环境影响分析

工程永久及临时占地等活动改变了河道利用格局、植被类型及分布，使生态系统组成发生了一定的变化，在施工结束后，需进行植被恢复。临时占地的影响是短暂、可逆的，主要不利影响是施工期间的占用可能减少林果农业产量，但其影响程度有限，只要给予相关农户公平、合理的补偿，就能弥补这部分农业损失。施工结束后，结合当地水土保持规划，加大水土保持工作力度，植树种草、退耕还林、坡改梯等水保工程，缓解河道内泥沙淤积趋势，在逐步恢复河道周生态环境的同时，也能提高河道工程自身的运行年限。

⑥水土流失分析

在工程施工期，由于堰坝、临时道路及施工辅企等土建项目进行土石方开挖、填筑等建设活动，破坏了工程区原有地貌和植被，形成大面积裸露面，扰动了表土结构，使得土壤抗蚀能力降低，侵蚀加剧，在降雨的作用下，尤其是台风雨期，裸露地块和松散的土石方如建筑材料和开挖土石方临时堆放，易引起不同程度的侵蚀和流失。同时土石方的搬运和堆置（弃置）过程中造成的水土流失量也较大。在采取喷射厚层基材绿化，耕地表土剥离，临时占地土地复垦等措施后，可恢复和改善工程区域的生态环境。

（2）营运期

①水环境影响分析

本工程不需要开展地下水评价。本工程营运期无废水产生，且对

水文影响不大，不需要开展地表水评价。

②土壤环境影响分析

本工程所在地块未盐化、酸化或碱化，生态影响型敏感程度为不敏感，属于土壤环境影响评价项目类别中的Ⅲ类。根据生态影响型评价工作等级划分表，可不开展土壤环境生态影响评价工作。

③生态环境影响分析

就工程本身而言，建成后无“三废”产生，将对水文情势、水环境和水生生态产生积极的影响。

3) 污染防治措施结论

表 3.1-1 污染防治措施汇总表

内容类型	排放源		污染物名称	污染防治措施
水污染物	施工期	生产废水	SS、石油类	隔油、沉淀后回用于逸尘和混凝土养护
		生活废水	COD、氨氮	定期由环卫部门清运处理
大气污染物	施工期		施工扬尘	采用洒水抑尘、清洁车辆等措施
			机械设备及运输废气	采用优质设备和燃油，对运输设备进行定期的维护和修理
			备用发电机燃料燃烧废气	采用轻质柴油
噪声	施工期		优先选用低噪声设备，加强设备的维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声；避免大量高噪声设备同时施工。	
固体废物	施工期		土石方	部分回填、剩余弃渣量运至本工程规划消弃渣场堆放
			清理固废及建筑垃圾	尽量回用，不能回用的由环卫部门全部清运处理
			生活垃圾	集中收集后委托环卫部门统一清运处理

4) 环评总结论

本项目为戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。该项目在营运过程中要产生噪声、废水、废气和固体废弃物，经评价分析，本项目的建设在采用严格的科学管理和环

保治理手段，可以将本项目产生的污染因子控制在相应的排放标准之内。对周围环境影响不大，因此从环保角度讲，该项目的选址和建设是可行的。

3.2 环评批复文件回顾

环评审批备案文件内容，摘自温州市生态环境局《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程环境影响报告表的批复》（温环瓯建【2020】39号）。

1) 项目污染物排放执行标准

(1) 施工期废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准。

(2) 施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

2) 施工期间施工人员生活污水设置临时公厕，废水委托环卫部门定期清运；施工废水预处理后上清液回用，沉淀淤泥定期清运处理；采用低噪声的机械设备，噪声达标排放；做好施工过程中扬尘防治、水土保持措施；施工过程产生的建筑垃圾应回收综合利用或定期收集清运。

第四章 环境保护措施执行情况

4.1 施工期环境保护措施

1) 水环境

(1) 根据业主提供资料，本工程施工期间设临时营地一处，位于林岙村内，原为村内自营林岙沙场的一部分，施工期间沿用沙场原有活动板房。该场地内设置化粪池，施工期间人员生活污水经化粪池预处理后纳管排放温州市瓯海区泽雅镇污水处理厂。

图 4.1-1 施工营地化粪池

(2) 本工程产生的生产废水经施工现场设置的沉淀池和隔油池处理后回用于工程区内的逸尘和工程混凝土养护。

(3) 临时围堰

本工程涉及河道内施工，作业期间在所涉河段上下游修建临时围堰并做好导流措施，有效减少了建材流失和水体污染。本工程范围内河床均为砂卵石基础，松木桩编织袋围堰难以施工，且工程周边砂卵石料较丰富，故均采用土石围堰结合砼涵管排水导流；并考虑临时围堰土石方的重复利用，堰顶高程比河道常水位高 0.5m（并在实际工作中视不同河段水体的流量情况进行调整）。

(4) 本工程在施工期间加强了生产废水的管理与处理，严禁将垃圾及未经处理的污水倒入河道；施工材料及各类废料、垃圾、土石方等严禁在流域边界堆放，并对运输过程严加管理（杜绝运输物品失散），避免被暴雨冲刷进入水体造成污染。

(5) 本工程在施工期间加强了施工管理，严格控制施工区域，规范施工方式，禁止施工人员随意破坏水体环境（包括进行游泳、垂钓或其他可能污染水体的活动），并在施工结束后及时完成临时用地的清理、恢复。

2) 大气环境

(1) 施工过程中，施工单位选用了符合国家有关卫生标准的施工

机械和运输工具，使用优质燃料，使其排放的废气符合国家有关标准，并加强了车辆的维护与保养，尤其是检查汽车的密封元件及进排气系统是否正常工作。

(2) 施工过程中，施工单位加强了各类物料、弃料的交通运输管理，相关道路在晴好干燥的天气进行经常性洒水，每天洒水 4-5 次，有效减少了扬尘的产生；装运车辆在途中均采取了良好的密封措施，装运物控制在低于车厢挡板的范围，有效避免了中途洒落；同时，运输车辆出场前做好车辆清洁，运输过程中控制车辆行驶速度，减少了道路扬尘的产生。

(3) 施工过程中，施工单位加强了施工现场的管理，作业扬尘区现场实施封闭或半封闭施工，并尽量避免在大风干燥天气下进行扬尘作业，同时针对可能产生扬尘的机械设置防尘罩等措施，且经常性洒水降尘；施工现场尽量减少建材的露天堆放，易扬尘的堆垛加设防尘盖网，产生的建筑垃圾、弃方及时清运。

(4) 施工期间，柴油发电机作为备用电源启动率低，且采用轻质柴油，燃油废气排放量很小，经自然通风稀释，无组织排放。

3) 声环境

(1) 施工过程中，施工单位选用了符合国家有关规定的施工机具，如混凝土振捣棒等，同时设置隔声屏障，加强作业机械及运输车辆的运维工作，防止因设备运作不正常产生的高噪声，并避免大量高噪声设备同时施工。

(2) 本工程涉及砼施工，高温季节涉及夜间作业。为此，施工单位进行了严格的现场管控措施，注意夜间施工的噪音影响，尽量采用低噪音施工设备，并根据施工需要进行限时作业，同时与当地政府部门及周边居民提前沟通，获得许可及谅解；施工期间未接到相关投诉。

(3) 施工过程中，施工单位加强了交通运输管理，通过控制车辆行驶速度，合理设计运输线路，减少噪声的产生。

(4) 本工程在施工期间加强了施工管理，施工单位安排进行现场

工作人员岗位培训、环保意识培训等，施工现场安排专人管理，做到文明施工。

4) 固废

(1) 根据业主提供资料，本工程施工期间设临时营地一处，位于林岙村内，施工人员产生的生活垃圾日产日清，收集后由环卫部门清运处置。

(2) 施工过程中产生的建筑垃圾主要来自现场临时设施的拆除，经收集后回用于本工程其他施工区域的建设；清理固废（包括腐木、瓦砾、不能利用的建筑垃圾等）日产日清，收集后由环卫部门清运处置。

(3) 施工过程中产生的土石方大部分用于工程回填，剩余部分均为弃土、弃渣，运至本工程设置的临时弃渣场堆放，随后移交泽雅镇人民政府进行合法处置（已于 2022 年 6 月完成出让，公开出让结果公示材料及拍卖成交确认书见附件 11）。

(4) 施工期间，本工程设临时弃渣场一处，位于将军岩滩地，占地面积约 7400 m²。施工期结束后，本工程相关设施清空，将军岩滩地完成整治工作（包括疏浚与布局调整）。

5) 生态环境

工程附近有风景区，但本工程的主体工程与临时工程及淹没区不涉及。施工期间，施工单位加强了现场管理，工程活动严格控制在工程规划的用地范围内。安排进行现场工作人员岗位培训、环保意识培训等，非施工区严禁烟火，施工区域及附近严禁偷伐盗猎，严禁捕杀鸟类、蛇类、蛙类、两栖类等动物，严禁捕猎水生动物。工程绿化修复、生态补偿等工作与主体工程同步进行，工程区域植被恢复工作开展顺利。工程结束时，各类施工设施清空撤离，临时侵占的水域、滩地完成整治工作，植被恢复做到尽量与周边区域景观协调。

6) 水土保持

本工程水土保持防治要求：“防治责任范围内的水土流失强度要控制在浙江省容许的流失强度范围（500t/k m² · a）内，使整个工程水

土流失治理度达到 85%；扰动土地治理率达到 5%；土壤流失控制比大于等于 1；拦渣率施工期间达到 90%，运行期间达到 95%；林草覆盖率施工结束后达到 20%；植被恢复系数达 95%。”为达到以上要求，施工期间采取了以下措施：

（1）工程措施，包括在工程区周边设置临时施工挡板，临时弃渣场设置砖砌挡墙防护和土工布遮盖及排水沟，河道工程区修建临时围堰并做好导流措施，施工现场设置沉淀池和隔油池，临时占地采取表土剥离并在临时弃渣场设置专门堆场，施工区域定期清理地表杂物，施工结束后进行场地清理、土地复垦。

（2）植物措施，在主体工程增加植草、植树等绿化措施，包括喷射厚层基材绿化等。本工程绿化修复等工程与主体工程同步进行，工程区域植被恢复工作开展顺利。

（3）其他措施，主要为加强施工期间的监督管理，包括车辆运输过程中要注意避免运输物品散落，开挖回填工作的施工尽量安排在非雨季进行（遇雨季则做好排水导流措施），严格按照施工要求施工，不得占用工程红线以外的地区，河道周边严禁堆放施工材料及各类废料、垃圾、土石方等，避免被暴雨冲刷进入水体造成污染。

4.2 运行期环境保护措施

本工程为河湖整治类项目和防洪治涝工程类项目，属于市政惠民工程，建成后具有较大的社会效益、经济效益和环境效益，运行期无污染物产生。

4.3 环境保护措施落实情况核对

表 4.3-1 环境保护措施落实情况核对表

项目		要求的环境保护措施	实际落实情况
施工期			
水环境	生产废水	隔油、沉淀后回用于逸尘和混凝土养护	隔油、沉淀后回用于逸尘和混凝土养护
	生活污水	定期由环卫部门清运处理	临时营地内设置化粪池，施工期间人员生活污水经化粪池预处理后纳管排放温州市瓯海区

项目		要求的环境保护措施	实际落实情况
			泽雅镇污水处理厂
大气环境	施工扬尘	采用洒水抑尘、清洁车辆等措施	洒水抑尘、清洁车辆
	机械设备及运输废气	采用优质设备和燃油，对运输设备进行定期的维护和修理	采用优质设备和燃油，对运输设备进行定期的维护和修理。
	备用发电机燃料燃烧废气	采用轻质柴油	采用轻质柴油
声环境		优先选用低噪声设备，加强设备的维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声；避免大量高噪声设备同时施工	选用符合国家有关规定的施工机具，加强作业机械及运输车辆的运维工作，防止因设备运作不正常产生的高噪声，并避免大量高噪声设备同时施工
固体废物	土石方	部分回填、剩余弃渣量运至本工程规划消弃渣场堆放	施工过程产生的土石方大部分用于工程回填，剩余部分均为弃土、弃渣，运至本工程设置的临时弃渣场堆放，随后移交泽雅镇人民政府进行合法处置，随后移交泽雅镇人民政府进行合法处置（已于2022年6月完成出让）
	清理固废及建筑垃圾	尽量回用，不能回用的由环卫部门全部清运处理	建筑垃圾经收集后回用于本工程其他施工区域的建设；清理固废（包括腐木、瓦砾、不能利用的建筑垃圾等）日产日清，收集后由环卫部门清运处置
	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门统一清运处理	日产日清，收集后由环卫部门清运处置
生态环境水土保持		非施工区严禁烟火，严禁狩猎和垂钓等活动；根据施工总平面布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，禁止施工人员进入非施工占地区域 施工期间做好生态环境保护的宣传教育工作，施工区严禁偷伐盗猎，严禁捕杀鸟类、蛇类、蛙类、两栖类等动物，严禁捕猎水生动物；为避免施工造成的水土流失进入水体，要对施	加强现场管理，工程活动严格控制在工程规划的用地范围内。安排进行现场工作人员岗位培训、环保意识培训等，非施工区严禁烟火，施工区域及附近严禁偷伐盗猎，严禁捕杀鸟类、蛇类、蛙类、两栖类等动物，严禁捕猎水生动物 加强施工期间的监督管理，包括车辆运输过程中要注意避免运输物品散落，开挖回填工作

项目	要求的环境保护措施	实际落实情况
	工机械运行方式和施工季节等进行严格设计；施工区表层土壤应单独堆放储料场，以便于临时占地的回填覆盖 做好挖填方平衡、边坡开挖和防护等，渣场堆放应设置挡渣措施，修建排水沟等措施，减少对生态环境产生的不利影响；结合水土保持方案中所提出的生态恢复工程，依据项目总体规划方案和区域生境建设要求制定恢复目标，确定生态恢复方案	的施工尽量安排在非雨季进行（遇雨季则做好排水导流措施），严格按照施工要求施工，不得占用工程红线以外的地区，河道周边严禁堆放施工材料及各类废料、垃圾、土石方等，避免被暴雨冲刷进入水体造成污染 做好水土保持工程措施，包括在工程区周边设置临时施工挡板，临时弃渣场设置砖砌挡墙防护和土工布遮盖及排水沟，河道工程区修建临时围堰并做好导流措施，施工现场设置沉淀池和隔油池，临时占地采取表土剥离并在临时弃渣场设置专门堆场，施工区域定期清理地表杂物，施工结束后进行场地清理、土地复垦
运行期		
本工程为河湖整治类项目和防洪治涝工程类项目，属于市政惠民工程，建成后具有较大的社会效益、经济效益和环境效益，运行期无污染物产生。		

第五章 验收调查监测及分析

5.1 验收调查监测内容

验收调查监测具体内容见表 5.1-1，监测点位布置见图 5.1-1、图 5.1-2。

表 5.1-1 竣工环境保护验收调查监测具体内容表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
地表水	A	★工程河道起点	pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷、石油类	监测 2 天，每天 1 次
	B	★猫儿桥		
	C	★A2 实体堰		
	D	★外坳大桥		
	E	★雷锋堰坝下游小桥		
	F	★永宁桥下游堰坝		
	G	★天长		
	H	★戈恬大桥		
环境空气	I	○林岙村	总悬浮颗粒物、二氧化硫、二氧化氮	监测 2 天；二氧化硫、二氧化氮监测 02、08、14、20 时 4 个小时质量浓度值；TSP 监测日均值
	J	○麻芝川村		
	K	○李降垟村		
	L	○天长村		
环境噪声	1-14	△A3 实体堰左/右岸边界	等效连续 A 声级 等效声级	监测 2 天，昼/夜间各 1 次
		△A2 实体堰左/右岸边界		
		△雷锋堰坝左/右岸边界		
		△A1 实体堰左/右岸边界		
		△A4 实体堰左/右岸边界		

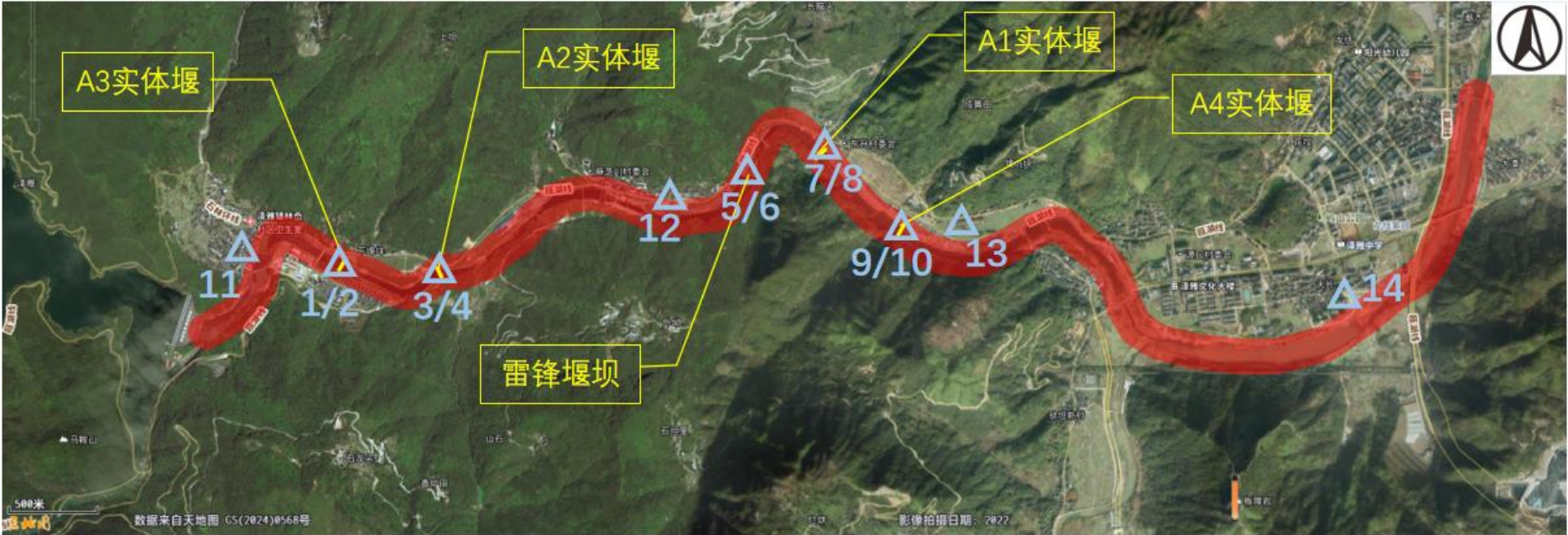
成浦江瓯海段美丽河湖提升工程竣工环境保护验收调查表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
		△林岙村		
		△麻芝川村		
		△李降垟村		
		△天长村		



注：图中★为地表水监测点，○为环境空气监测点。

图 5.1-1 竣工环境保护验收调查监测点位图（一）



注：图中△为环境噪声监测点。

图 5.1-2 竣工环境保护验收调查监测点位图（二）

5.2 监测分析方法

各监测项目具体分析方法见表 5.2-1。

表 5.2-1 各监测项目具体分析方法表

监测项目	分析方法
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
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 HJ505-2009

监测项目	分析方法
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ970-2018
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ506-2009
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ636-2012
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022
二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及修改单
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009 及修改单
环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008
	环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ640-2012

5.3 监测工作安排

2023 年 2 月 27 日至 29 日我司组织对本工程进行竣工环境保护验收监测；2023 年 2 月 27 日至 2023 年 3 月 5 日进行样品分析；本工程当前已进入运行期。

5.4 监测质量保证

质量保证按照《浙江省环境监测质量保护技术规定》（第三版 试行）执行。

5.5 监测结果与分析

1) 地表水

2023 年 2 月 27 日至 28 日工程所涉水域地表水监测结果见表 5.5-1；根据监测结果，各受检点位的所有

受检指标（pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷、石油类）均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值（III 类）要求，相较环评阶段（氨氮、总磷无法满足标准限值要求，监测时间 2018 年 12 月），工程所涉水域地表水水质有较为明显的提升。

表 5.5-1 工程所涉水域地表水监测结果统计表

单位：mg/L，pH 值无量纲

测点编号	A	B	C	D	E	F	G	H	环评检测值		地表水 III 类
测点位置	工程河道 起点	猫儿桥	A2 实体堰	外坳大桥	雷锋堰坝 下游小桥	永宁桥 下游堰坝	天长	戈恬大桥	戍浦江 上游	戍浦江 下游	
2023 年 2 月 27 日											
pH 值	8.9	8.7	8.3	8	8.4	8.5	8.3	7.6	7.62	8.76	6-9
氨氮	0.073	0.058	0.055	0.026	0.047	0.029	0.05	0.505	2.05	2.23	1.0
总磷	0.02	0.04	0.03	0.02	0.01	0.02	0.03	0.07	0.32	0.34	0.2
COD _{Mn}	1.6	1.4	1.3	1.8	1.2	1.1	1.3	1.9	未检测	未检测	6
溶解氧	6.26	6.24	6.36	6.44	6.55	7.1	7.21	8.2	7.50	7.34	≥5
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	未检测	未检测	0.05
BOD ₅	0.6	0.5	0.5	0.7	<0.5	<0.5	0.5	0.8	未检测	未检测	4
COD _{Cr}	12	4	15	18	17	16	7	11	10	11	20
总氮	1.43	1.66	1.69	2.09	2.24	2.09	2.19	2.97	未检测	未检测	—
2023 年 2 月 28 日											
pH 值	8.1	8.1	8	7.9	8.2	8.3	8.4	7.7	7.62	8.76	6-9
氨氮	0.064	0.055	0.061	0.035	0.038	0.026	0.044	0.496	2.05	2.23	1.0
总磷	0.02	0.04	0.03	0.01	0.02	0.02	0.03	0.07	0.32	0.34	0.2

测点编号	A	B	C	D	E	F	G	H	环评检测值		地表水
COD_{Mn}	3.4	1.6	1.9	1.5	1.7	1.4	1.5	1.6	未检测	未检测	6
溶解氧	6.81	6.42	7.37	7.14	7.42	7.86	7.07	8.05	7.50	7.34	≥5
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	未检测	未检测	0.05
BOD₅	0.7	0.5	0.6	0.7	<0.5	<0.5	0.6	0.7	未检测	未检测	4
COD_{Cr}	17	5	13	18	17	17	8	11	10	11	20
总氮	1.4	1.68	1.66	2.05	2.22	2.1	2.12	2.98	未检测	未检测	—

2) 环境空气

2023年2月27日至29日工程附近环境空气质量监测结果见表5.5-2、表5.5-3，监测期间现场气象条件见表5.5-4；根据监测结果，各受检点位的总悬浮颗粒物监测结果均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表2所列浓度限值（一级）要求；二氧化氮、二氧化硫监测结果均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表1所列浓度限值（一级）要求。

表 5.5-2 工程附近环境空气（总悬浮颗粒物）监测结果统计表

测点编号	测点位置	采样时间	监测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	级别判定
I	○林岙村	2023.02.27-2023.02.28 08:00-次日 08:00	46	一级
J	○麻芝川村		36	一级
K	○李降垟村		63	一级
L	○天长村		62	一级
I	○林岙村	2023.02.28-2023.02.29 09:00-次日 09:00	79	一级
J	○麻芝川村		56	一级
K	○李降垟村		102	一级

测点编号	测点位置	采样时间	监测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	级别判定
L	○ 天长村		65	一级

表 5.5-2 工程附近环境空气（二氧化氮、二氧化硫）监测结果统计表

监测项目	测点编号	测点位置	采样时间	2023 年 2 月 27 日		2023 年 2 月 28 日		级别判定
				监测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	平均值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	平均值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	
二氧化硫	I	○ 林岙村	02:00-03:00	<7	<7	<7	<7	一级
			08:00-09:00	<7		<7		
			14:00-15:00	<7		<7		
			20:00-21:00	<7		<7		
	J	○ 麻芝川村	02:00-03:00	<7	<7	<7	<7	一级
			08:00-09:00	<7		<7		
			14:00-15:00	<7		<7		
			20:00-21:00	<7		<7		
	K	○ 李降垟村	02:00-03:00	<7	<7	<7	<7	一级
			08:00-09:00	<7		<7		
			14:00-15:00	<7		<7		
			20:00-21:00	<7		<7		
	L	○ 天长村	02:00-03:00	<7	<7	<7	<7	一级
			08:00-09:00	<7		<7		
			14:00-15:00	<7		<7		

戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程竣工环境保护验收调查表

监测项目	测点编号	测点位置	采样时间	2023 年 2 月 27 日		2023 年 2 月 28 日		级别判定
				监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
			20:00-21:00	<7		<7		
二氧化氮	I	○ 林岙村	02:00-03:00	44	35	32	33	一级
			08:00-09:00	45		33		
			14:00-15:00	27		40		
			20:00-21:00	24		25		
	J	○ 麻芝川村	02:00-03:00	40	20	27	28	一级
			08:00-09:00	19		28		
			14:00-15:00	11		27		
			20:00-21:00	11		28		
	K	○ 李降垟村	02:00-03:00	29	37	33	32	一级
			08:00-09:00	30		28		
			14:00-15:00	66		27		
			20:00-21:00	24		38		
	L	○ 天长村	02:00-03:00	19	27	29	31	一级
			08:00-09:00	30		34		
			14:00-15:00	25		37		
			20:00-21:00	34		25		

表 5.5-4 监测期间现场气象条件表

采样日期	采样时间	天气	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2023.02.27	02:00-03:00	晴	4.3	102.9	<3.2	东
	08:00-09:00	晴	8.3	102.8	<3.4	东
	14:00-15:00	晴	11.5	102.8	<3.1	东
	20:00-21:00	晴	10.3	102.9	<3.3	东
2023.02.28	02:00-03:00	晴	4.2	102.9	<3.1	东北
	08:00-09:00	晴	9.5	102.7	<3.5	东北
	14:00-15:00	晴	18.7	102.4	<2.5	东北
	20:00-21:00	晴	10.1	102.7	<3.1	东北

3) 环境噪声

2023 年 2 月 27 日至 28 日工程附近区域环境噪声监测结果见表 5.5-5。根据监测结果，工程附近各环境噪声受检点位区域环境噪声（昼间、夜间）监测结果均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 所列对应环境噪声限值（1 类）要求。

表 5.5-5 工程附近区域环境噪声监测结果统计表

单位：dB(A)

测点 编号	测点位置	测量时间	主要 声源	标准值 (Leq)	检测项目及结果							达标 评价
					Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD	
2023 年 2 月 27 日												
1	△A3 实体堰左岸边界	02 月 27 日 12:15	生活 噪声	55	47.7	50.3	44.4	41.4	62.9	39	4.3	达标
2	△A3 实体堰右岸边界	02 月 27 日 12:37	生活 噪声	55	45.2	48.3	41.8	39.5	59	37.7	3.7	达标

成浦江瓯海段美丽河湖提升工程竣工环境保护验收调查表

测点 编号	测点位置	测量时间	主要 声源	标准值 (Leq)	检测项目及结果							达标 评价
					Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD	
3	△A2 实体堰左岸边界	02 月 27 日 12:57	生活 噪声	55	51.5	53.6	50.1	48.7	65	40.7	3.1	达标
4	△A2 实体堰右岸边界	02 月 27 日 13:18	生活 噪声	55	51.3	52.8	50.8	49	65	48.1	3.1	达标
5	△雷锋堰坝左岸边界	02 月 27 日 13:58	生活 噪声	55	47.9	48.5	46.3	45.3	71.8	44.4	3	达标
6	△雷锋堰坝右岸边界	02 月 27 日 14:01	生活 噪声	55	48.5	49.4	47.6	46.7	66.5	45.7	2.9	达标
7	△A1 实体堰左岸边界	02 月 27 日 13:13	生活 噪声	55	51.2	52.8	50.8	49	62	47.8	2.7	达标
8	△A1 实体堰右岸边界	02 月 27 日 13:37	生活 噪声	55	48.8	50.3	47.7	46.6	63.4	45.5	1.9	达标
9	△A4 实体堰左岸边界	02 月 27 日 12:07	生活 噪声	55	47	49.8	43.7	40.3	63.5	37.8	3.9	达标
10	△A4 实体堰右岸边界	02 月 27 日 12:31	生活 噪声	55	45.4	48.8	41.8	38.9	62.2	36.9	4.2	达标
11	△林岙村	02 月 27 日 11:57	生活 噪声	55	48.3	51.9	45.3	40.2	64.2	38	4.9	达标
12	△麻芝川村	02 月 27 日 13:36	生活 噪声	55	48.5	50	46.7	45.4	65.9	44.5	3	达标
13	△李降垟村	02 月 27 日 12:51	生活 噪声	55	51	53	50	48.6	61.7	39.8	3.2	达标
14	△天长村	02 月 27 日 11:48	生活 噪声	55	47.9	51.5	45	39.3	61.7	36.7	4.8	达标

成浦江瓯海段美丽河湖提升工程竣工环境保护验收调查表

测点 编号	测点位置	测量时间	主要 声源	标准值 (Leq)	检测项目及结果							达标 评价
					Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD	
1	△A3 实体堰左岸边界	02 月 27 日 22:24	生活 噪声	45	42.7	45.1	40.6	38.2	60	35.1	3.1	达标
2	△A3 实体堰右岸边界	02 月 27 日 22:40	生活 噪声	45	44.8	46.4	42.4	39.6	60.9	37.6	3.8	达标
3	△A2 实体堰左岸边界	02 月 27 日 22:55	生活 噪声	45	44.7	46.8	41.7	39.3	66.4	36.3	3.6	达标
4	△A2 实体堰右岸边界	02 月 27 日 23:06	生活 噪声	45	43.9	46	41.7	39.4	60.6	37.6	3.7	达标
5	△雷锋堰坝左岸边界	02 月 27 日 23:44	生活 噪声	45	39.1	36.9	30.4	27.8	64.2	24.5	4.8	达标
6	△雷锋堰坝右岸边界	02 月 27 日 23:37	生活 噪声	45	43.5	45.3	26.6	22.7	68.2	21	8.9	达标
7	△A1 实体堰左岸边界	02 月 27 日 23:05	生活 噪声	45	43.5	46.3	42.3	40	61.2	38.4	3.2	达标
8	△A1 实体堰右岸边界	02 月 27 日 23:22	生活 噪声	45	38.9	36.8	25.8	22.6	69.6	21.3	6.4	达标
9	△A4 实体堰左岸边界	02 月 27 日 22:26	生活 噪声	45	43.4	45.8	41.2	38.7	60.5	35.7	3.4	达标
10	△A4 实体堰右岸边界	02 月 27 日 22:41	生活 噪声	45	44.7	47.3	42.9	39.8	61.5	38.1	3.3	达标
11	△林岙村	02 月 27 日 22:05	生活 噪声	45	41	42.9	39.8	37.6	58.3	34.2	2.6	达标
12	△麻芝川村	02 月 27 日 23:26	生活 噪声	45	42.9	45.2	27.1	22.4	66.8	20.3	8.9	达标

成浦江瓯海段美丽河湖提升工程竣工环境保护验收调查表

测点 编号	测点位置	测量时间	主要 声源	标准值 (Leq)	检测项目及结果							达标 评价
					Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD	
13	△李降垟村	02月27日 22:55	生活 噪声	45	44.8	46.8	42.6	39.5	65.3	37.1	3.5	达标
14	△天长村	02月27日 22:05	生活 噪声	45	41.5	43.7	40.2	37.9	58	34.3	3.1	达标
2023年2月28日												
1	△A3 实体堰左岸边界	02月28日 12:22	生活 噪声	55	48.3	49.7	47.4	46.5	62.3	45.3	2.7	达标
2	△A3 实体堰右岸边界	02月28日 12:39	生活 噪声	55	51	52.6	48.6	47	71.3	45.7	3.3	达标
3	△A2 实体堰左岸边界	02月28日 12:54	生活 噪声	55	49.5	51.2	47.9	46.6	68.3	45.2	2.2	达标
4	△A2 实体堰右岸边界	02月28日 13:11	生活 噪声	55	48.2	50.2	47.4	46.5	55.8	45.5	1.8	达标
5	△雷锋堰坝左岸边界	02月28日 13:44	生活 噪声	55	47.4	49.3	46.2	44.9	59.5	43.7	2.7	达标
6	△雷锋堰坝右岸边界	02月28日 13:50	生活 噪声	55	48.2	48.7	46.2	45.2	73.3	44.1	3	达标
7	△A1 实体堰左岸边界	02月28日 13:18	生活 噪声	55	47.9	49.6	45.9	44.4	63.7	43.4	2.8	达标
8	△A1 实体堰右岸边界	02月28日 13:34	生活 噪声	55	47.7	49.5	45.6	45.1	59.9	43.8	2.5	达标
9	△A4 实体堰左岸边界	02月28日 12:28	生活 噪声	55	50.3	51.9	48.9	47.1	70.5	45.7	2.9	达标
10	△A4 实体堰右岸边界	02月28日	生活	55	49.8	51.4	47.8	46.1	71.8	45.1	2.9	达标

成浦江瓯海段美丽河湖提升工程竣工环境保护验收调查表

测点 编号	测点位置	测量时间	主要 声源	标准值 (Leq)	检测项目及结果							达标 评价
					Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD	
		12:46	噪声									
11	△林岙村	02月28日 12:04	生活 噪声	55	49.1	50.3	47.3	46.1	73.6	44.9	2.6	达标
12	△麻芝川村	02月28日 13:27	生活 噪声	55	48.1	49.8	45.9	44.7	63.9	43.7	3.1	达标
13	△李降垟村	02月28日 13:02	生活 噪声	55	47.5	49	46.9	46.1	58.6	45	2.2	达标
14	△天长村	02月28日 12:10	生活 噪声	55	49.4	50.8	47.6	46.4	73.1	45.3	2.5	达标
1	△A3 实体堰左岸边界	02月28日 22:17	生活 噪声	45	37.3	40.1	32.9	25.1	62.2	21.7	5.7	达标
2	△A3 实体堰右岸边界	02月28日 22:36	生活 噪声	45	40.5	39.5	34.6	28	68.8	21.6	4.9	达标
3	△A2 实体堰左岸边界	02月28日 22:53	生活 噪声	45	37.3	41	34	27.9	53	23.3	5.3	达标
4	△A2 实体堰右岸边界	02月28日 23:11	生活 噪声	45	35.4	38.3	31	24.6	53.6	21.1	5.6	达标
5	△雷锋堰坝左岸边界	02月28日 23:47	生活 噪声	45	33.3	34.5	30.3	26.5	58.8	23	3.7	达标
6	△雷锋堰坝右岸边界	02月28日 23:54	生活 噪声	45	33.9	35.2	30.8	27.7	52.9	23.7	4	达标
7	△A1 实体堰左岸边界	02月28日 23:15	生活 噪声	45	35.8	38.7	31.3	25.2	54.4	22.7	5.6	达标
8	△A1 实体堰右岸边界	02月28日	生活	45	33.3	34.9	28.9	25.7	54.8	22.8	4.1	达标

成浦江瓯海段美丽河湖提升工程竣工环境保护验收调查表

测点 编号	测点位置	测量时间	主要 声源	标准值 (Leq)	检测项目及结果							达标 评价
					Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD	
		23:35	噪声									
9	△A4 实体堰左岸边界	02 月 28 日 22:22	生活 噪声	45	36.7	40	32.8	25.3	55.7	22.1	5.8	达标
10	△A4 实体堰右岸边界	02 月 28 日 22:39	生活 噪声	45	40.8	40.1	34.9	27.9	69.4	22.3	4.9	达标
11	△林岙村	02 月 28 日 22:03	生活 噪声	45	37	40.2	33.1	24.9	52.7	21.4	5.8	达标
12	△麻芝川村	02 月 28 日 23:29	生活 噪声	45	35.1	36.5	29	25.4	60.2	22.4	4.8	达标
13	△李降垟村	02 月 28 日 22:56	生活 噪声	45	37.1	40.1	33.6	27.8	57.2	23.8	5.2	达标
14	△天长村	02 月 28 日 22:05	生活 噪声	45	37.3	40.5	33.4	25.1	53.1	22.2	6	达标

第六章 环境影响调查分析

6.1 施工期环境影响调查分析

1) 生态环境影响

本工程堰坝等设施的建设使得原始河道淹没面积有所增加，导致新增水域的陆生生物消亡，造成一定的生物量损失，不可避免地对工程范围内的生物生产力产生些许不利影响；但随着工程的结束，各类施工设施的清空撤离，植被恢复、生态补偿工作的开展，工程范围内的生物生产力会逐步恢复；且大多数陆生动物具有趋避的本能，会选择适宜的生境继续生存和生活；本工程对陆生生态的整体影响在可接受的范围内。

本工程建设过程临时侵占水域，直接或间接导致原有水生生物丧失栖息地，如部分鱼类及浮游动物会向上游或下游趋避；工程作业对河床及水体造成局部扰动，致使河水悬浮物浓度升高，造成溶解氧轻微下降，还将影响浮游植物的光合作用，致使饵料减少，进而影响渔业资源；同时，施工期间下游河道出现间歇性断水，严重破坏了原有的河道生态结构和水生生物生存环境。但工程范围内的水生生物并非特有物种，在附近河段或相似环境中亦有分布；本工程建设完成后，水位恢复，工程范围内的水生生物量随着生物迁徙逐步恢复；本工程对水生生态的整体影响在可接受的范围内。

工程附近有风景区，但本工程的主体工程与临时工程及淹没区不涉及，植被恢复工作经设计后与周边区域景观协调，对周边景观生态影响不大。

2) 水土流失影响

本工程水土保持防治要求：“防治责任范围内的水土流失强度要控制在浙江省容许的流失强度范围（ $500t/k\ m^2 \cdot a$ ）内，使整个工程水土流失治理度达到 85%；扰动土地治理率达到 5%；土壤流失控制比大于等于 1；拦渣率施工期间达到 90%，运行期间达到 95%；林草覆盖率施工结束后达到 20%；植被恢复系数达 95%。”本工程在施工期采

取了多重防护措施，包括工程措施，植物措施，以及包括加强施工管理在内的其他措施，有效减少了水土流失。

3) 污染影响

(1) 水环境

根据业主提供资料，本工程施工期间设临时营地一处，内设化粪池，施工期间人员生活污水经化粪池预处理后纳管排放温州市瓯海区泽雅镇污水处理厂，不会对周边水体环境造成大的影响。

本工程在施工期间加强了管理，严禁将垃圾及未经处理的污水倒入河道，流域边界严禁施工材料及各类废料、垃圾、土石方等堆放，生产废水经施工现场设置的沉淀池和隔油池处理后回用于工程区内的逸尘和工程混凝土养护，修建临时围堰和导流措施，严格控制施工区域，规范施工方式，禁止施工人员随意破坏水体环境，及时进行临时用地的清理与恢复，对周边水体的影响不大。

(2) 大气环境

施工过程中，施工单位选用了符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使用优质燃料，并加强了施工现场的管理、车辆的维护与保养、交通运输管理，有效的降低了本工程施工对周边大气环境的影响，不会对周边居民的正常生活造成大的影响；柴油发电机燃油废气排放量很小，经自然通风稀释，无组织排放，影响范围主要集中在施工现场附近，对周边环境的影响不大。

(3) 声环境

本工程区域距居民住宅较近，对声环境质量要求较高，在施工期间噪声不可避免的会对周围环境敏感点造成影响。施工过程中，施工单位进行了严格的现场管控措施，注意可能得夜间施工噪音影响，选用了符合国家有关规定的施工机具，设置隔声屏障，加强作业机械及运输车辆的运维工作，加强交通运输管理，有效减少了施工噪声的产生，并根据施工需要进行限时作业，同时积极与当地政府部门及周边居民提前沟通，不会对周边居民的正常生活造成大的影响。

(4) 固废

根据业主提供资料，本工程施工期间设临时营地一处，位于林岙村内，施工人员产生的生活垃圾日产日清，收集后由环卫部门清运处置。

施工过程中产生的建筑垃圾主要来自现场临时设施的拆除，经收集后回用于本工程其他施工区域的建设；清理固废（包括腐木、瓦砾、不能利用的建筑垃圾等）日产日清，收集后由环卫部门清运处置。

施工过程中产生的土石方大部分用于工程回填，剩余部分均为弃土、弃渣，运至本工程设置的临时弃渣场堆放，随后移交泽雅镇人民政府进行合法处置（已于 2022 年 6 月完成出让）。施工期间，本工程设临时弃渣场一处，位于将军岩滩地；施工期结束后，本工程相关设施清空，将军岩滩地完成整治工作（包括疏浚与布局调整）。本工程各类施工期固废均已得到妥善处置，不会对周边环境产生大的影响。

4) 社会影响

本工程施工过程中产生的各类污染物均采取相应的防护措施，未对工程影响范围内的社会环境产生明显影响，施工建设过程中未接到居民投诉。

5) 施工期环境影响调查结论

本工程施工期的影响是短暂、可逆的，其影响程度有限，且在施工期采取了严格的环境保护措施，有效减轻了工程建设带来的不利环境影响。

6.2 运行期环境影响调查分析

1) 生态影响

本工程为河湖整治类项目和防洪治涝工程类项目，属于市政惠民工程；工程的建设使得原始河道的容积率提升，排涝通畅度提高，在提高原有防洪能力的同时，一定程度上改善了水环境，是对原有工程区域内生态环境的提升改造；生态堰坝工程、滩地开发整理工程等水生态环境工程的实施，有利于提高水环境承载能力，增加水体的稀释

和自净能力。工程新建（修复）堰坝可在一定程度上增加蓄水量，特别是在枯水期拦蓄水量有所增加，堰前水位升高、过水断面积增加、流速变缓，减缓了对河槽及河岸的冲刷；结合本工程上游泽雅水库的调蓄作用，对工程所在河道的径流将产生一定的影响，河道径流量在丰水期会因为水库的调蓄作用有一定量的减少，但在枯水期会因为水库下泄的生态流量，河道径流量有所增加，有利于河道水环境。

图 6.2-1 至图 6.2-6 工程河道现状

2) 污染影响

本工程运行期无污染物产生。

根据（2023 年 2 月 27 日至 28 日）监测结果，各地表水受检点位的所有受检指标（pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷、石油类）均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值（III 类）要求，相较环评阶段（氨氮、总磷无法满足标准限值要求，监测时间 2018 年 12 月），工程所涉水域地表水水质有较为明显的提升。

根据（2023 年 2 月 27 日至 29 日）监测结果，各环境空气受检点位的总悬浮颗粒物监测结果均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表 2 所列浓度限值（一级）要求；二氧化氮、二氧化硫监测结果均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表 1 所列浓度限值（一级）要求。

根据（2023 年 2 月 27 日至 28 日）监测结果，工程附近各环境噪声受检点位区域环境噪声（昼间、夜间）监测结果均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 所列对应环境噪声限值（1 类）要求。

3) 社会影响

本工程在建成后担任所在流域景观用水功能，这对带动区域经济发展起到了正向意义。工程的建设使得原始河道的容积率提升，排涝通畅度提高，有效提高工程流域现有防洪能力，提高防洪标准，保护居民生活不受洪水的侵害，减轻洪水对人民生产生活的影响。

4) 运行期环境影响调查结论

本工程在运行期综合发挥护岸工程、实体堰工程、滩地整治工程等工程内容的各项功能，对提升当地生态环境、刺激旅游消费、促进社会经济发展等具有积极意义。

第七章 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

本工程施工期未开展单独的环保监理工作，但工程监理包含有相关内容。

1) 环评、三同时及验收

本工程委托浙江竟成环境咨询有限公司编制完成《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程环境影响报告表》；本工程获温州市生态环境局批复（温环瓯建【2020】39号）。

工程在设计阶段综合考虑了景观绿化、工程占地、水土保持、安全防护等环保相关问题，并在概算文件中落实了相应的投资配给，环保工程与主体工程同时设计、同时施工，并及时跟进工程后期的生态恢复工作。

按照环境保护“三同时”制度的要求，建设单位委托浙江中谱检测科技有限公司承担本工程的环境保护验收调查工作，当前相应监测工作已完成。

2) 环境管理机构

本工程施工期安排有专职人员负责工程现场的监督管理工作，其工作内容包括有制定相关的环保规章制度、措施方案及操作规程等，并组织开展相应人员技术培训，同时组织进行环保宣传。

本工程当前已进入运行期。

7.2 环境监测计划

按照环境保护“三同时”制度的要求，建设单位委托浙江中谱检测科技有限公司承担本工程的环境保护验收调查工作，当前相应监测工作已完成。

第八章 调查结论与建议

8.1 工程核查结论

地理位置：瓯海区泽雅镇（戍浦江瓯海段），所在地行政区属浙江省温州市瓯海区泽雅镇。

规划符合性：符合《温州市瓯海区泽雅镇龙溪沿岸景观整治规划》（浙江省城乡规划设计研究院，2008 年）、《泽雅沿溪休闲产业发展概念性规划》（温州市瓯海区发展和改革局，2013 年）、《戍浦江规划修编报告（防洪部分）》（温州市水利电力勘测设计院，2002 年）、《戍浦江（瓯海段）流域综合治理规划》、《温州市区环境功能区划》（2015.10）要求。

建设内容：涉及河道总长度约 9.26km，新建 4 座实体堰坝，整修雷锋堰坝；新建将军岩护岸；对天长、麻芝川、将军岩、林岙共 4 处滩地进行整治；修建配套景观设施。

工程等级：规划河宽 80-100m，工程等别为 4 级，各实体堰堰坝等主要建筑物级别为 4 级，护岸等次要建筑物级别为 5 级，防洪标准为 20 年一遇，排涝标准为 10 年一遇。

投资情况：总投资 5598.92 万元，其中环保投资 1985.89 万元，占总投资额的 35.5%，略小于环评资料预估（35.8%）。

工程变更：，本工程实际建设对比环评阶段有所调整，但均不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

8.2 环评文件要求落实情况结论

由调查结果及前文报告分析表明，环评文件中提出的主要环境保护措施与建议、环保行政主管部门提出的管理要求等，均已在工程的建设过程中得到落实；施工期采取了严格的环境保护措施，有效减轻了工程建设带来的不利环境影响；运行期综合发挥工程内容的各项功能，对提升当地生态环境、刺激旅游消费、促进社会经济发展等具有积极意义。

8.3 竣工验收总结论

戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度以及竣工环境保护验收制度，在设计、施工、运行期采取了有效的污染防治和生态保护措施，有效降低了因工程建设对周边环境的影响。

综合竣工环境保护验收调查结果，本验收调查表认为：戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程符合工程竣工环境保护验收条件。

8.4 建议

- 1) 禁止向河道内乱丢垃圾，保护河道生态环境。
- 2) 结合当地水土保持规划，加大水土保持工作力度，缓解河道内泥沙淤积趋势，提高河道工程自身运行年限。
- 3) 工程堰坝应由运行管理单位（瓯海区泽雅镇人民政府）定期维护，以防出现溃坝，造成下游地区村庄、农田被河水淹没，危及居民生命及财产安全。
- 4) 工程附属绿化措施应加强维护管理，避免杂草丛生等现象发生，保持美丽的环境景观。

附件

- 1) 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表；
- 2) 温州市瓯海区发展和改革局《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程可行性研究报告兼项目建议书的批复》（温瓯发改审【2019】23号）；
- 3) 温州市瓯海区发展和改革局《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程初步设计的批复》（温瓯发改审【2020】12号）；
- 4) 温州市生态环境局《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程环境影响报告表的批复》（温环瓯建【2020】39号）；
- 5) 温州市瓯海区水利局《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程水土保持方案报告书的批复》（瓯水许【2020】29号）；
- 6) 《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程 EPC 总承包项目初设至施工图方案优化会议纪要》；
- 7) 工程总平面布置示意图；
- 8) 堰坝工程平面布置图；
- 9) 滩地整治工程平面布置图；
- 10) 《戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程 EPC 总承包合同工程（暨单位工程）完工验收鉴定书》（温瓯水投【2021】51号）；
- 11) 土石方公开出让结果公示材料及拍卖成交确认书；
- 12) 检测报告。

附件 1
 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：
 填表人（签字）：
 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	成浦江瓯海段美丽河湖提升工程				项目代码					建设地点	瓯海区泽雅镇（成浦江瓯海段）		
	行业类别 （分类管理名录）	N761 防洪除涝设施管理				建设性质	新建				中心经度/纬度	线性工程		
	项目审批内容	项目位于成浦江瓯海段，即泽雅水库至戈恬大桥之间河段，项目主要建设内容为新建 4 座实体堰坝，整修雷锋堰坝；新建将军岩段护岸 437.9m；对天长、李降烱、麻芝川、将军岩、林岙等 5 处滩地进行整治；实施贯穿成浦江瓯海段左岸的游步道约 6.5km；实施麻芝川与天长两个景观节点。				实际建设内容	项目位于成浦江瓯海段，即泽雅水库至戈恬大桥之间河段，项目主要建设内容为新建 4 座实体堰坝，整修雷锋堰坝；新建将军岩段护岸（左岸 216.5m，右岸 243.3m）；对天长、麻芝川、将军岩、林岙等 4 处滩地进行整治；新建全线游步道（完成 2188m）；实施麻芝川与天长两个景观节点。				环评单位	浙江竟成环境咨询有限公司		
	环评文件审批机关	温州市生态环境局				审批文号	温环瓯建【2020】39 号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2020 年 1 月 6 日				竣工日期	2021 年 6 月 30 日				排污许可证 申领时间	无需申领		
	环保设施设计单位	—				环保设施施工单位	—							
	验收单位	温州瓯海水利投资开发有限公司				环保设施监测单位	浙江中谱检测科技有限公司		验收监测时工况	满足验收监测要求				
	投资总概算（万元）	5676.17				环保投资总概算（万元）	2034.55		所占比例（%）	35.8				
	实际总投资（万元）	5598.92				实际环保投资（万元）	1985.89		所占比例（%）	35.5				
	施工单位		温州宏源建设集团有限公司				监理单位		浙江中泓工程技术有限公司		运行管理单位		瓯海区泽雅镇人民政府	
污染物排放 达标与总量 控制（工业建 设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程 实际排放 浓度（2）	本期工程 允许排放 浓度（3）	本期工程 产生量（4）	本期工程 自身削减 量（5）	本期工程 实际排放 量（6）	本期工程 核定排放 总量（7）	本期工程 “以新带 老”削减量 （8）	全厂实际 排放总量 （9）	全厂核定 排放总量 （10）	区域平衡 替代削减 量（11）	排放 增减量 （12）	
	废水													
	废气													
	与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、计量单位：废水、废气污染物排放量、废水排放量——吨/年。

附件 2 温瓯发改审【2019】23 号

附件 3 温瓯发改审【2020】12 号

附件 4 温环瓯建【2020】39 号

附件 5 瓯水许【2020】29 号

附件 6 《关于戍浦江瓯海段美丽河湖提升工程 EPC 总承包项目初设至施工图方案优化会议纪要》

附件 7 工程总平面布置示意图

附件 8 堰坝工程平面布置图

附件 9 滩地整治工程平面布置图

附件 10 温瓯水投【2021】51 号

附件 11 土石方公开出让结果公示材料及拍卖成交确认书

附件 12 检测报告

