

甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程

竣工环境保护验收调查报告

调查单位：宁波市奉化区力兴水利投资有限责任公司

日期：二〇二五年五月

责 任 表

调查单位：宁波市奉化区力兴水利投资有限责任公司（签章）

法人代表：陆佳灯

咨询单位：杭州尚贤环境工程有限公司（签章）

法人代表：宋华丰

调查单位编制组成员：

姓 名	部 门	职 务	分 工	签 名
郑建	工程部	经 理	项目负责	郑建

咨询单位编制组成员：

姓 名	部 门	职 务	分 工	签 名
李连鑫	咨询部	工程师	项目负责	李连鑫
张娴竹	咨询部	工程师	编 写	张娴竹
宋华丰	公 司	总经理	校 核	宋华丰

目 录

1	前 言	1
2	综述	3
2.1	调查目的及原则	3
2.2	编制依据	3
2.3	调查方法	5
2.4	调查范围、调查因子与验收标准	5
2.5	环境敏感目标	11
2.6	调查重点	17
2.7	验收调查工作程序	18
3	工程建设概况	19
3.1	工程建设过程回顾	19
3.2	地理位置	19
3.3	主要工程量及变化情况	20
3.4	施工概况	40
3.5	主要变化情况汇总	46
3.6	重大变动核查	48
4	环境影响报告书回顾	49
4.1	环评工作过程回顾	49
4.2	环境影响报告书环保措施要求	49
4.3	环境影响报告书主要结论	52
4.4	环境影响报告书批复意见	55
5	环境保护措施落实情况调查	58
5.1	环境保护措施总体落实情况	58
5.2	环境影响报告书环保措施落实情况	58
5.3	环评批复意见与要求落实情况	63
6	生态环境影响调查	67
6.1	植被、植物影响调查	67
6.2	野生动物影响调查	70
6.3	水生生态影响调查	73
6.4	重要生态敏感区影响调查	79
6.5	水土流失影响调查	79
6.6	其他临时占地恢复情况调查	80
6.7	主体工程绿化调查	83
6.8	农业生态影响调查	85
6.9	生态影响调查结论及建议	86
7	水环境影响调查	89
7.1	施工期水环境影响调查	89

7.2	运营期水环境影响调查	89
7.3	调查结论	94
8	声环境影响调查.....	96
8.1	施工期声环境影响调查	96
8.2	运营期声环境影响调查	96
8.3	调查结论	100
9	大气环境影响调查.....	101
9.1	施工期环境空气影响调查	101
9.2	运营期环境空气影响调查	102
9.3	调查结论	102
10	固废环境影响调查.....	103
10.1	施工期固废影响调查	103
10.2	运营期固废影响调查	103
11	社会环境影响调查.....	104
11.1	移民拆迁安置影响调查	104
11.2	人群健康影响调查	105
11.3	文物古迹影响调查	105
11.4	调查结论	106
12	风险事故防范及应急措施调查.....	107
13	环境管理调查和监测计划落实.....	108
13.1	环境管理制度执行情况调查	108
13.2	环境管理落实情况调查	108
13.3	调查结论	110
14	调查结论与建议.....	112
14.1	工程概况	112
14.2	调查结果	112
14.3	公众意见调查结果	116
14.4	综合调查结论	116

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 流域水系图

附图 3-1 工程总平面布置图（东江段）

附图 3-2 工程总平面布置图（剡江段）

附图 4-1 工程（东江）建设后照片（部分）

附图 4-2 工程（剡江）建设后照片（部分）

附图 5 工程与奉化区动态更新方案位置关系图

附图 6 工程所在区域地表水环境功能区划图

附图 7 工程所在区域环境空气功能区划图

附图 8 工程所在区域声环境功能区划图

附图 9 环境质量现状监测点位图

附件：

附件 1 项目环评批复

附件 2 水土保持方案批复

附件 3 项建书批复

附件 4 项目初设批复

附件 5 项目建设用地批复

附件 6 竣工环保验收检测报告

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 前言

宁波市奉化区主要防洪干流包括东江、县江、剡江以及奉化江，其中东江、剡江、县江俗称奉化江的“上三江”，保护奉化市城市的防洪安全。而现状东江、剡江奉化段防洪堤单薄、不连续、河床冲刷严重，河面狭窄，许多河段防洪标准不到 10 年一遇。为缓解防洪压力，加快构筑现代都市的防洪体系，适应奉化市经济和社会的快速发展，实施东江、剡江奉化段堤防整治工程十分必要。

甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程经过奉化市江口街道和西坞街道，整治河道 25.95km，堤防总长约 41.92km。其中东江西线方案从高楼张至方桥出口，全长 16.45km，奉化段堤防长 28.9km。剡江整治工程从周村至方桥三江口，全长 9.5km，奉化段堤防长 13.02km。建设内容包括河道堤防、沿线节制闸、干（支）流节制闸、桥梁和其他附属设施。东江堤防工程(高楼张~方桥三江口)以及剡江堤防工程(周村~方桥三江口)为 III 等，永久建筑物级别为 3 级，次要建筑物 4 级，临时建筑物 5 级，设计洪水标准为 20 年一遇。东江新建或改建的水闸共有 21 座，剡江奉化段堤防整治工程新建或改建的水闸共有 7 座。水闸等别为 III 等，沿岸各水闸的建筑物级别为 3 级。东江沿江桥梁有 12 座，剡江沿江桥梁为 4 座。其中公路桥设计安全等级为二级，机耕桥设计安全等级为三级。2011 年 1 月 24 日，宁波市发展和改革委员会下发了《关于同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程项目建议书的批复》（甬发改审批[2011]21 号）；2011 年 5 月，委托河海大学及宁波市环境保护科学研究设计院编制完成本项目环境影响报告书并于 2011 年 5 月 24 日取得原奉化市环境保护局《关于甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书的批复》（奉环字〔2011〕44 号）。2011 年 7 月，宁波市发展和改革委员会下发了工程可研批复（甬发改审批〔2011〕354 号）。2011 年 12 月，宁波市发展和改革委员会下发了《关于同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程初步设计的批复》（甬发改审批〔2011〕733 号）。工程于 2011 年 12 月开始建设，并于 2018 年 10 月完成建设。

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及浙江省生态环境厅有关规定和要求，按照环境保护设施与主体工程同时

设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，需查清工程在施工过程中对环境影响报告书及其批复和工程设计文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况，调查分析该工程在建设和建成后对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。目前甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程已经全部建成，基于此，宁波市奉化区力兴水利投资有限责任公司针对工程组织开展竣工环境保护验收调查工作，对照整体工程环评报告书及其批复中所提出环境保护措施的落实情况、受工程建设影响环境敏感点的环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了初步调查。同时我单位调查人员详细收集并研阅了工程设计资料等有关资料，在此基础上编制了《甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程竣工环境保护验收调查报告》。

2 综述

2.1 调查目的及原则

2.1.1 调查目的

1、调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提环保措施的情况，以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况。

2、调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

3、通过公众意见调查，了解公众对本工程建设期及运营期环境保护工作的意见、对当地经济发展的作用、对沿线居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决建议。

4、根据调查结果，客观、公正地从技术上论证本项目是否符合水利水电项目竣工环境保护验收条件。

2.1.2 调查原则

- 1、认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- 2、坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- 3、坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- 4、坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- 5、坚持对水利水电项目建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；

- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- 8、《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修正；
- 9、《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月25日修订；
- 10、《中华人民共和国防洪法》，2016年7月2日修正；
- 11、《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修正；
- 12、《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日修正；
- 13、《基本农田保护条例》，2017年11月6日修正；
- 14、《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订；
- 15、《中华人民共和国河道管理条例》，2018年3月19日修正；
- 16、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2017年11月20日；
- 17、《浙江省大气污染防治条例》，2020年11月27日修正；
- 18、《浙江省水污染防治条例》，2020年11月27日修正；
- 19、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2023年1月1日施行；
- 20、《浙江省基本农田保护条例》，2002年12月1日起实施；
- 21、《浙江省野生植物保护办法》，2018年12月29日修订；
- 22、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，省政府令388号，2021年2月10日修订并施行；
- 23、《浙江省水土保持条例》，2020年11月27日修正；
- 24、《浙江省水利工程安全管理条例》，2020年11月27日修正；
- 25、《浙江省河道管理条例》，2020年11月27日修正；
- 26、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000年2月22日起施行；
- 27、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ464-2009）；
- 28、《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）。

2.2.2 工程资料

- 1、宁波市发展和改革委员会《关于同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程项目建议书的批复》（甬发改审批[2011]21号），2011年1月24日；

- 2、宁波市发展和改革委员会《关于同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程初步设计的批复》(甬发改审批[2011]733号)，2011年12月；
- 3、《甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书（报批稿）》，河海大学及宁波市环境保护科学研究设计院，2011年5月；
- 4、《关于甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书的批复》（奉环字〔2011〕44号），奉化市环境保护局，2011年5月；
- 5、《甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程水土保持方案报告书》，宁波市水利水电规划设计研究院，2011年5月；
- 6、《关于甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程水土保持方案的批复》（甬水政〔2011〕32号），宁波市水利局，2011年5月；
- 7、宁波市奉化区力兴水利投资有限责任公司提供的其他有关资料。

2.3 调查方法

- 1、本调查的技术方法，原则上按《关于建设项目竣工环境保护验收监测管理有关问题的通知》中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法。
- 2、环境影响分析采用现场调查、现场实测、公众意见调查、遥感调查以及已有的资料分析相结合的方法。工程建设期情况调查以文件资料分析和公众意见调查为主，营运期情况调查以现场调查、现场监测、公众意见调查和资料分析的方法为主。
- 3、线路调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。
- 4、环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与补救措施相结合的方法。

2.4 调查范围、调查因子与验收标准

2.4.1 调查范围

本工程调查范围与原环评的评价范围一致。

- 1、生态环境：水域调查范围与原环评水环境评价范围一致，即工程涉及河道和下游1km；陆域调查范围为工程永久占地和临时占地范围内。
- 2、声环境：河道中心线两侧200m范围内，以及临时占地场界外200m范围内。
- 3、水环境：工程涉及河道以及下游1km范围内水域。

4、环境空气：工程涉及河道以及堤防沿线两侧各200m范围内。

5、公众意见：河道沿线直接受影响的居民。

2.4.2 调查因子

1、生态环境：工程占地类型、施工场地、施工营地的生态恢复情况及采取的措施，野生动植物以及水生生物生境，鱼类三场一通道分布，水土流失现状和水土流失影响，重要生态敏感保护目标分布，农业生产影响情况等。

2、水环境：废水排放情况及排放去向，水文情势变化，重要水环境保护目标分布等。

3、声环境：等效连续 A 声级（Leq）。

4、环境空气：颗粒物。

2.4.3 验收标准

本次验收调查执行的环境标准原则上与《甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书》及批复所采用的标准一致，对已修订新颁布的标准采用替代的新标准进行校核。

2.4.3.1 环境质量标准

1、环境空气

环评阶段标准与现阶段执行标准一致：工程沿线地区的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级浓度限值	单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	

2、水环境

本次验收范围工程涉及河流为东江、剡江。原环评根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2005 年）》，河道水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据当前有效的浙江省水环境功能区划分方案，东江属于甬江 16，剡江属于甬江 3，水环境功能区均为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体详见表 2.4-2。

表 2.4-2 水环境质量标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
Ⅱ类标准	6~9	≤15	≥6	≤4	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05
Ⅲ类标准	6~9	≤20	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

3、底泥质量标准

原环评河道底泥参照《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）和《展览会用地土壤环境质量评价标准》（HJ350-2007），本次验收调查参照现行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），其中石油烃参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值 826mg/kg，具体详见表 2.4-3。

表 2.4-3 河道底泥执行标准 单位：mg/kg，pH 无量纲

序号	污染物项目 ^②		风险筛选值			
			pH ≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200

序号	污染物项目 ^{①②}	风险筛选值			
		pH ≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
	其他	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

4、声环境

本工程所在区域均已划分声环境功能区划，本次验收调查按照新的声环境功能区划分方案确定声功能区，相比原环评有一定的调整。

(1) 原环评执行标准

项目内河沿线经过村庄和农田，执行 1 类声环境标准，即昼间 55dB (A)，夜间 45dB (A)；由于沿线住宅以一二层为主，且本项目内河有通航功能，属内河航道。根据《宁波市中心城区<城市区域环境噪声>适用区域划分标准分技术报告》，项目边界外 40m 内区域为 4a 类标准适用区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，40m 外区域执行 1 类标准。

项目内河沿线经过镇区(如西坞街道和江口街道等)，执行 2 类声环境标准，即昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)；项目边界外 25m 内区域为 4a 类标准适用区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，25m 外区域执行 2 类标准。项目两侧评价范围内的学校、医院(疗养院、敬老院)等特殊敏感建筑，其室外昼间按 60dB (A)、夜间按 50dB (A) 执行。

原环评声环境质量标准值详见表 2.4-4。

表 2.4-4 原环评声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50
4a 类	70	55

(2) 功能区更新后建议执行标准

2019 年 11 月，宁波市生态环境局奉化分局发布了《宁波市奉化区声环境功能区划分方案》，本工程验收范围内东江 K1+707 至 K3+541 左侧、K2+176 至 K3+541 右侧以及 K5+570 至 K6+659 右侧划分为 3 类区，剡江 K6+365 至 K9+283 右侧以及 K6+866 至 K7+817 左侧划分为 3 类区，其余区域均为 2 类区。

另根据《宁波市奉化区声环境功能区划分方案》，4a类区的范围规定如下：

1) 若临路建筑以低于三层楼房的建筑（含开阔地）为主，将航道、道路边界线外一定距离内的区域为4a类声环境功能区：

- a. 相邻区域为1类声环境功能区，距离为50m；
- b. 相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m；
- c. 相邻区域为3类声环境功能区，距离为20m；

2) 在划分距离范围内，若临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域为4a类声环境功能区；第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑，或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到线路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向线路一侧范围为4a类区。

同时位于3类区一定规模的住宅区域，其室外昼间按60dB(A)、夜间按50dB(A)执行。

因此功能区更新后建议执行标准见表2.4-5。

表 2.4-5 功能区更新后建议声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	适用范围
2类	60	50	除3类、4a类的其他区域
3类	65	55	东江 K1+707 至 K3+541 左侧、K2+176 至 K3+541 右侧以及 K5+570 至 K6+659 右侧，剡江 K6+365 至 K9+283 右侧以及 K6+866 至 K7+817 左侧
4a类	70	55	东江 K1+707 至 K3+541 左侧、K2+176 至 K3+541 右侧以及 K5+570 至 K6+659 右侧，剡江 K6+365 至 K9+283 右侧以及 K6+866 至 K7+817 左侧区域交通干线及航道边界 20 米范围内，其余区域交通干线及航道边界 35 米范围内； 在划分距离范围内，若临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域为4a类声环境功能区；第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑，或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到线路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向线路一侧范围为4a类区。

2.4.3.2 污染物排放标准

1、废水

原环评要求施工期及营运期废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)“第二类污染物最高允许排放浓度”一级标准,具体见表 2.4-6。根据验收调查,本项目废水主要来自施工期生活污水、施工废水,施工废水经沉淀处理后回用,施工期生活污水集中收集后委托环卫部门清运处理,不外排。营运期废水主要为管理房工作人员生活污水,生活污水通过化粪池预处理后纳入市政管网。施工期及营运期生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,详见表 2.4-7。

表 2.4-6 污水综合排放标准 单位:除 pH 外均为 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总磷	动植物油
GB8978-1996 一级标准	6~9	100	70	20	15	0.1	10

表 2.4-7 污水综合排放标准 单位:除 pH 外均为 mg/L

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
三级标准≤	6~9	500	300	45*	400	100

注:*氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级。

2、废气

施工期的扬尘等废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准,具体标准值详见下表 2.4-8。底泥产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界二级标准,具体标准值详见表 2.4-9。

表 2.4-8 施工期废气排放标准 单位:mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	监控点	依据
颗粒物	1.0	周界外浓度最 高点	《大气污染物综合排放 标准》
SO ₂	0.4		
NO _x	0.12		
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放		

表 2.4-9 恶臭污染物排放标准 单位:mg/m³

控制项目	最高允许排放浓度
氨	1.5
硫化氢	0.06
臭气浓度	20 (无量纲)

3、噪声

原环评施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)，营运期项目各闸站噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。本次验收施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 2.4-10。由于东江大闸实施导致东江起点至东江大闸段不通航，因此本次验收营运期东江起点至东江大闸段各闸站根据声功能区划分执行 2 类、3 类标准，其余各闸站及管理房噪声与原环评一致，执行 4 类标准，见表 2.4-11。

表 2.4-10 建筑施工场界噪声限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 2.4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

声功能区	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物

环评阶段未对固废控制提出标准要求，本次验收一般固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的有关规定。

2.5 环境敏感目标

2.5.1 生态环境

根据环评报告，本次验收范围工程沿线陆域评价范围内主要生态保护目标仅为耕地和植被，不涉及风景名胜区、森林公园等，也不涉及古树名木、珍稀保护野生植物和动物。水域生态主要保护目标为鱼类等水生生物，项目沿线未发现集中式的鱼类三场一通道。

2.5.2 声及大气环境

经过对河道沿线环境的现场踏勘，工程线位未发生偏移，本次验收范围内工程实际声及大气环境敏感保护目标与原环评报告基本一致，徐家渡村等 4 个原有敏感点拆迁，3 个安置地块敏感点实际未实施（根据验收调查，由西坞街道、江口街道以及方桥街道另行择地安置），新增 1 个江口中学敏感点（该敏感点于 2024 年建成），同时由于声环境功能区划分调整，原有的 1 类声功能区调整为 2 类声功能区，具体变化情况详见表 2.5-1。

表 2.5-1 工程沿线评价范围内环境敏感保护目标调查结果表

序号	保护目标	方位	原环评		工程实施后		变化情况
			功能区划	基本情况	功能区划	基本情况	
1	江口街道	SE	空气二级 噪声 2 类	距离剡江堤线最近处 12m，距离施工便道最近 3m。	空气二级 噪声 4a/2 类	距离剡江河堤护栏最近处约 9m，距离最近大浦湾闸站约 23m。	基本一致
		NW		距离剡江堤线最近处 50m，甬临线至河道段拆迁。		距离剡江河堤护栏最近处约 50m，距离最近杜家畈闸约 83m。	
2	江口街道安置地块	SW	空气二级 噪声 1 类	安置江口立交处居民，34 省道以南 1.95hm ² 安置用地，距离剡江堤线约 800m 安置方桥居民，蒋家自然村 5.11hm ² ，下陈村 6.71hm ² 。总征地面积 11.82hm ² ，距离东江堤线约 750m 和 3km。	/	/	实际未实施，也不再实施
3	新桥下村	SE	空气二级 噪声 1 类	距离剡江堤线最近处 180m，距离施工便道 146m。	空气二级 噪声 2 类	距离剡江河堤护栏最近处约 166m，200m 范围内无闸站。	声功能区划定为 2 类区。
4	田王村	E	空气二级 噪声 1 类	距离剡江堤线最近处 25m，距离施工便道 5m。	空气二级 噪声 2 类	距离剡江河堤护栏最近处约 35m，200m 范围内无闸站。	声功能区划定为 2 类区。
5	盛家村	NE	空气二级 噪声 1 类	距离剡江堤线最近处 32m，临河第一排部分拆迁，距离施工便道 2m。	空气二级 噪声 4a/2 类	距离剡江河堤护栏最近处约 11m，200m 范围内无闸站。	声功能区划定为 2 类区。
6	前王村	N	空气二级 噪声 1 类	属鄞州区，距离剡江堤线最近处 35m。	空气二级 噪声 4a/2 类	属鄞州区，距离剡江河堤护栏最近处 43m，200m 范围内无闸站。	部分位于 S214 边界 35m 范围内，执行 4a 类。

序号	保护目标	方位	原环评		工程实施后		变化情况
			功能区划	基本情况	功能区划	基本情况	
7	徐家渡村	E	空气二级 噪声 1 类	距离剡江堤线最近处 30m，距离施工便道 4m。	/	/	已拆迁
8	徐家渡村 安置房	E	空气二级 噪声 1 类	距离剡江堤线最近处 40m，总安置面积 12.13hm ² 。	/	/	实际未实施，也不再实施
9	下王渡村	S	空气二级 噪声 1 类	距离剡江堤线最近处 170m，距离施工便道 132m。	/	/	现状已拆迁
10	高楼张村	W	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 16m，距离施工便道 2m，距离施工生产生活区 51m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 17m，200m 范围内无闸站。	声功能区划定为 2 类区。
11	王家汇村	W	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 16m，临河第一二排拆迁，距离施工便道 4m，距离施工生产生活区 2m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 16m，距离最近王家汇闸约 177m。	声功能区划定为 2 类区。
12	江家河村	E	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 15m，临河第一排拆迁，距离施工便道 2m，距离施工生产生活区 57m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 17m，距离最近王家汇闸约 124m。	声功能区划定为 2 类区。
13	虎啸刘村	SE	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线和碶闸最近处 30m，距离施工便道 2m，距离施工生产生活区 2m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 50m，距离最近虎啸刘闸约 46m。	声功能区划定为 2 类区。
14	西坞安置 地块	E	空气二级 噪声 1 类	安置西坞居民，位于西坞街道力邦村以南，笔峰路以西 9.15hm ² 。距离东江堤线最近处 360m。	/	/	未实施，也不再实施
15	亭山村	N	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 15m，临河第一二排拆迁，距离施工便道 2m，距离施工生产生活区 50m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 21m，距离最近亭山闸约 92m。	声功能区划定为 2 类区。

序号	保护目标	方位	原环评		工程实施后		变化情况
			功能区划	基本情况	功能区划	基本情况	
		S	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线和碶闸最近处 15m, 临河第一二排及江心岛拆迁, 距离施工便道 2m, 距离施工生产生活区 5m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 15m, 距离最近亭晖嘉园闸约 27m。	声功能区划定为 2 类区。
16	西坞中学	S	空气二级 噪声 2 类	距离东江堤线最近处 22m, 距离施工便道 2m, 距离施工生产生活区 80m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 33m, 距离最近亭晖嘉园闸约 54m。	基本一致
17	西坞小学	E	空气二级 噪声 2 类	距离东江堤线最近处 16m, 距离施工便道 2m, 距离施工生产生活区 57m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 22m, 距离最近新居敬闸约 51m。	基本一致
18	西坞街道	SE	空气二级 噪声 2 类	距离东江堤线最近处 20m, 距离碶闸 23m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 20m, 距离最近新居敬闸约 60m。	基本一致
19	桥下村	E	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 15m, 距离碶闸 18m, 临河第一排拆迁, 距离施工便道 6m, 距离施工生产生活区 7m。	空气二级 噪声 4a/3 类	距离东江河堤护栏最近处约 13m, 距离最近桥下闸约 24m。	声功能区划定为 3 类区。
20	前张村	SW	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 16m, 临河第一排拆迁, 距离施工便道 8m。	空气二级 噪声 4a/2 类	距离东江河堤护栏最近处约 14m, 距离最近鲁婆闸约 22m。	声功能区划定为 2 类区。
21	后张村	W	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 17m, 临河第一排拆迁, 距离施工便道 5m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 36m, 距离最近鲁婆闸约 46m。	声功能区划定为 2 类区。

序号	保护目标	方位	原环评		工程实施后		变化情况
			功能区划	基本情况	功能区划	基本情况	
22	坝桥村	SW	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 15m，距离 礮闸 40m，临河第一排拆迁，距 离施工便道 14m，距离施工生产 生活区 5m，距离淤泥干化区 140m。	空气二级 噪声 4a/2 类	距离东江河堤护栏最近处 约 23m，距离最近灞桥闸 约 44m。	声功能区划定为 2 类区。
23	朱应村	SW	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 15m，距离 礮闸 22m，临河第一排拆迁，距 离施工便道 7m，距离施工生产生 活区 5m。	空气二级 噪声 4a/2 类	距离东江河堤护栏最近处 约 12m，距离最近灞桥闸 约 32m。	声功能区划定为 2 类区。
24	包山村	W	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 106m，距离 施工便道 87m，距离施工生产生 活区 99m，距离淤泥干化区 74m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处 约 88m，距离最近包山南 闸约 129m。	声功能区划定为 2 类区。
25	孙家山村	E	空气二级 噪声 1 类	属鄞州区，距离东江堤线最近处 150m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处 约 150m	声功能区划定为 2 类区。
26	陡门桥村	W、E	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 15m，距离 礮闸 16m，临河第一二排拆迁， 距离施工便道 3m，距离施工生产 生活区 3m。	空气二级 噪声 4a/2 类	距离东江河堤护栏最近处 约 15m，200m 范围内无闸 站。	声功能区划定为 2 类区。
27	儒家村	W	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 15m，距离 礮闸最近处 45m，村庄主体距离 东江堤线最近 106m，靠近河道处 建筑拆迁，距离施工便道 82m， 距离施工生产生活区 64m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处 约 104m，距离最近儒江闸 约 132m。	声功能区划定为 2 类区。

序号	保护目标	方位	原环评		工程实施后		变化情况
			功能区划	基本情况	功能区划	基本情况	
28	禾家桥村	W	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 93m，距离施工便道 73m，距离淤泥干化区 175m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 99m，距离最近禾嘉闸约 151m。	声功能区划定为 2 类区。
29	后顾村	S	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线和碶闸最近处 120m，距离施工便道 115m，距离淤泥干化区 48m。	/	/	已拆迁
30	后岸村	NE	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 15m，临河第一排拆迁，距离施工便道 3m，距离施工生产生活区 170m。	空气二级 噪声 4a/2 类	距离东江河堤护栏最近处约 23m，距离最近大荻闸约 167m。	声功能区划定为 2 类区。
31	方桥初级中学	SW	空气二级 噪声 2 类	距离东江堤线最近处 24m，距离施工便道 4m。	/	/	已拆迁
32	方桥新村	SW	空气二级 噪声 2 类	距离东江堤线最近处 137m，距离施工便道 117m。	空气二级 噪声 2 类	距离东江河堤护栏最近处约 137m，200m 范围内无闸站。	声功能区划定为 2 类区。
33	方桥(村)	NE	空气二级 噪声 1 类	距离东江堤线最近处 15m，临河第一排拆迁，距离施工便道 6m，距离淤泥干化区 16m。	空气二级 噪声 4a/2 类	距离东江河堤护栏最近处约 15m，200m 范围内无闸站。	声功能区划定为 2 类区。
34	天峰塔	W	县级文物	距离东江堤线 40m	县级文物	距离东江堤线 40m	基本一致
35	方桥	/	县级文物	横跨东江上	县级文物	横跨东江上	基本一致
36	灞桥	/	县级文物	横跨东江支流	县级文物	横跨东江支流	基本一致
37	江口中学	N	/	/	空气二级 噪声 2 类	距离剡江河堤护栏最近处约 47m	项目建成后新建

2.5.3 水环境

根据工程原环评报告，本项目验收范围内水环境保护目标为东江和剡江。根据现场实地踏勘，项目实施了光德桥、徐家渡桥、高楼张桥等桥梁新建或改建，跨越剡江和东江，因此验收范围内工程地表水环境保护目标为东江和剡江，具体见表 2.5-2。

表 2.5-2 验收范围内地表水环境保护目标调查结果表

序号	桥梁	中心桩号	原环评		实际情况		变化说明
			敏感目标	敏感目标特征	敏感目标	敏感目标特征	
1	高楼桥	K0+422	东江	执行Ⅲ类标准	东江	执行Ⅲ类标准	与环评一致
2	王家桥	K1+249					
3	王家汇北桥	K1+674					
4	虎啸刘北桥	K2+572					
5	虎啸刘经十路桥	K2+954					
6	西坞南路桥	K3+192					
7	亭山桥	K3+938					
8	西畈桥	K4+436					
9	前桥	K5+068					
10	西仲桥	K5+216					
11	画鹊弄桥	K7+085					
12	陡门桥	K11+409					
13	光德桥	K0+400	剡江	执行Ⅲ类标准	剡江	执行Ⅲ类标准	与环评一致
14	立交桥上游无名桥	K1+900					
15	立交桥下游无名桥	K1+908					
16	徐家渡桥	K6+615					

2.6 调查重点

本次验收范围内不涉及自然保护区、水源保护区、珍稀动植物集中分布区等环境敏感区域。本次验收调查的重点是项目建设及实施后造成的生态环境影响、地表水环境影响，分析施工期环境保护措施的有效性以及临时场地等恢复情况，并提出环境保护补救措施，以及河道整治过程中土方、淤泥等处置措施。

生态环境：重点调查主体工程及临时工程占地产生的水土流失、景观破坏等生态影响以及所采取的生态恢复措施、水土流失防治措施，并对已采取的措施进行有效性评估；重点调查工程建设对沿线耕地资源的影响，及采取的影响减缓措施；对已采取的措施进行有效性评估，并提出补救措施。

地表水环境：重点调查工程施工期地表水污染防治措施的落实情况以及对地表水水质的影响；工程实施对所在河道地表水水质以及水文情势的影响程度，环评中提出的地表水污染防治措施的落实情况，分析对比项目建设前后的地表水水质及水文变化情况，并提出防治地表水影响的补救措施。

2.7 验收调查工作程序

本工程验收调查工作程序详见图 2.7-1。

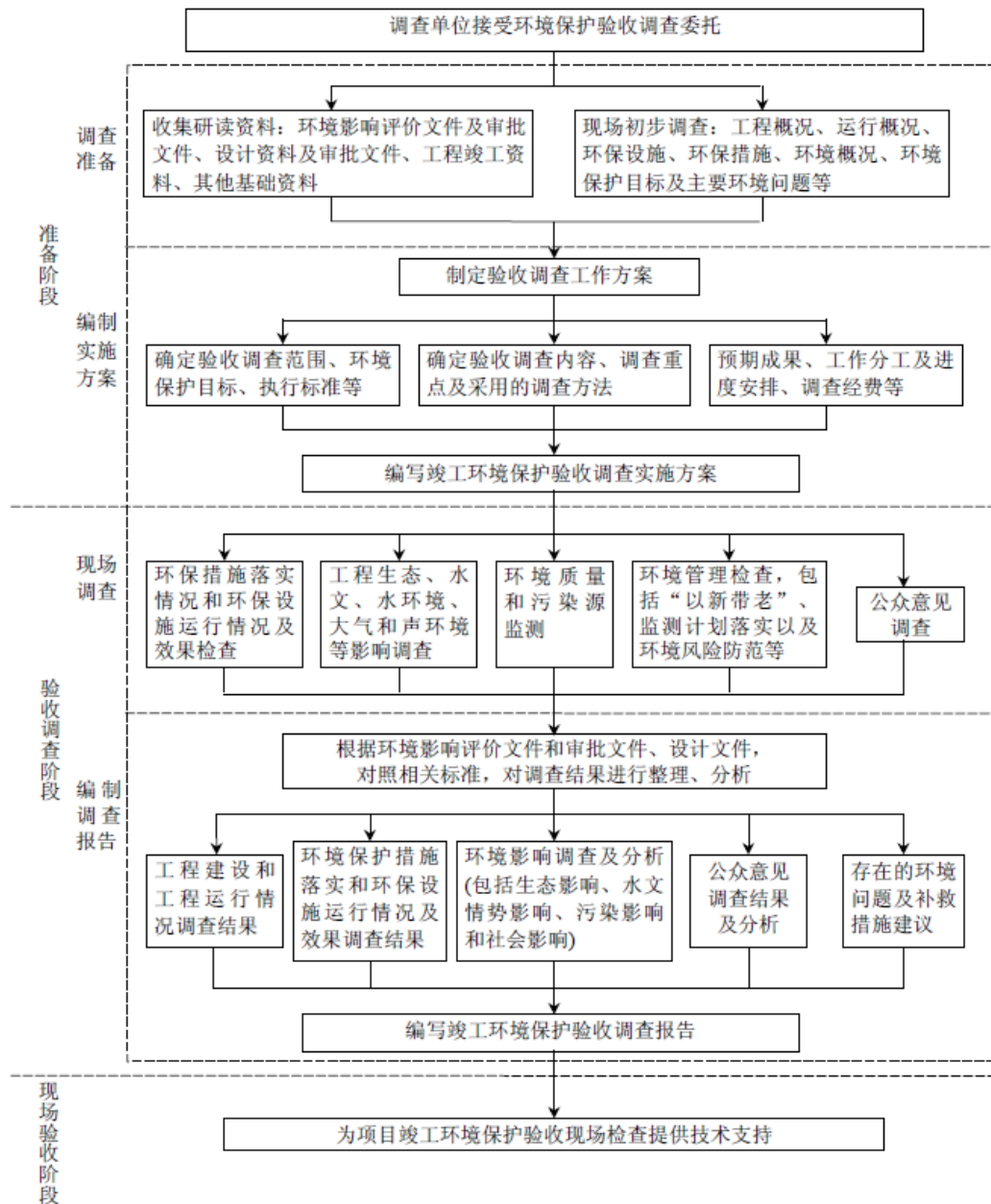


图 2.7-1 本工程验收调查工作程序图

3 工程建设概况

3.1 工程建设过程回顾

2011年1月24日,宁波市发展和改革委员会下发了《关于同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程项目建议书的批复》(甬发改审批〔2011〕21号);2011年5月,委托河海大学及宁波市环境保护科学研究设计院编制完成本项目环境影响报告书并于2011年5月24日取得原奉化市环境保护局《关于甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书的批复》(奉环字〔2011〕44号)。2011年7月,宁波市发展和改革委员会下发了工程可研批复(甬发改审批[2011]354号)。2011年12月,宁波市发展和改革委员会下发了《关于同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程初步设计的批复》(甬发改审批[2011]733号)。工程于2011年12月开始建设,并于2018年10月完成建设。由于项目历时较长,且环保经办人的更迭,因此项目建成后未第一时间开展竣工环保验收,随着建设单位环保工作的不断提升,因此于2025年着手本项目竣工环保验收工作。工程主要参建单位详见表3.1-1。

表 3.1-1 工程主要参建单位一览表

序号	参建单位	备注
1	宁波市奉化区力兴水利投资有限责任公司	建设单位
2	宁波市水利水电规划设计研究院	设计单位
3	浙江广川建设有限公司	施工单位
4	安徽水利开发股份有限公司	
5	浙江省正邦水电建设有限公司	
6	禹顺生态建设有限公司(原宁波禹顺建设有限公司)	
7	宁波龙元盛宏生态建设工程有限公司	
8	浙江省第一水电建设集团股份有限公司	
9	浙江良威水利建设有限公司	
10	宁波市汇通生态工程建设有限公司	
11	浙江宏正项目管理有限责任公司(原杭州宏正工程监理咨询有限公司)	监理单位
12	浙江河口海岸工程监理有限公司	
13	浙江东洲建设咨询有限公司	
14	宁波弘正工程咨询有限公司	

3.2 地理位置

甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程经过奉化市江口街道和西坞街道,整治河道25.95km,堤防总长约41.92km。其中东江西线方案从高楼张至方桥出口,全长16.45km,奉化段堤防长28.9km。剡江整治工程从周村至方桥

三江口，全长 9.5km，奉化段堤防长 13.02km。验收范围项目地理位置见附图 1。

根据调查，本次验收工程河道范围及长度与环评阶段该工程河道范围及长度基本一致。

3.3 主要工程量及变化情况

3.3.1 工程等别与建筑物级别

3.3.1.1 防洪等级与建筑物级别

根据调查，本工程剡江（周村~江口立交桥右岸）堤防工程主要建筑物为 2 级，次要建筑物为 3 级，临时建筑物 5 级，防洪标准为 50 年一遇。东江堤防工程(高楼张~方桥三江口)以及剡江堤防工程(周村~江口立交桥左岸以及江口立交桥~方桥三江口)主要建筑物级别为 3 级，次要建筑物 4 级，临时建筑物 5 级，防洪标准为 20 年一遇。其中剡江（周村~江口立交桥右岸）堤防工程主要建筑物等级和防洪标准相比原环评有所提高，其他工段河道等级与建筑物级别与原环评中一致。

3.3.1.2 节制闸建筑物级别

根据调查，本工程东江共建设 29 座闸站，各闸站建筑物级别为 3 级，防洪排涝等级为 20 年一遇。相比原环评减少实施一座倪家碶东江闸，新增实施两座闸站，分别为后张闸和鲁婆闸。剡江共建设 8 座闸站，其中大浦湾闸站等别为 II 等，防洪标准为 50 年一遇，其他闸站等别为 III 等，防洪标准为 20 年一遇。相比环评，增加了大浦湾闸一座，其他闸站与原环评一致，且闸站等级与防洪标准与原环评一致。

3.3.2 堤防工程

3.3.2.1 东江堤防工程

根据调查，东江河道堤防共分七个标段实施建设，共实施堤防建设长度为 26916m，其中左岸实施 16569m，右岸实施 10347m，堤防等别为 III 等，防洪标准为 20 年一遇。原环评东江实施奉化段堤防长 28.9km，实际实施相比原环评减少 1984m，防洪堤等级和防洪标准与原环评一致。

(1) 标段 I

本标段防洪堤顶高程为 4.9m，全标段堤防断面结构采用堤岸分离布置，结构形式采用带平台的斜坡复式断面，亲水平台的高程为 2.40m，坡底采用大块

石护脚。堤顶设 3m 宽沥青道路，背坡坡度 1:2.5。

(2) 标段 II

本标段防洪堤堤顶高程为 4.90~4.47m，全标段堤防断面结构形式分为四种：

1)桩号 Z12+812~Z14+121.44：防洪堤采用堤岸分离布置，结构形式采用带平台的斜坡复式断面，亲水平台的高程为 2.40m，坡底采用大块石护脚。堤顶设 3m 宽沥青道路，背坡坡度 1:2.5，堤顶高程为 4.90~4.87m。

2)桩号 Z14+147.04~Z16+171：防洪堤采用堤岸合一布置，堤线挡墙采用重力式砼挡墙结构，堤顶设 3m 宽沥青道路，背坡坡度顺势，堤顶高程为 4.87~4.77m。

3)桩号 Z16+171~Z16+406：本段为溢流段，防洪堤采用堤岸合一布置，堤线挡墙采用重力式砼挡墙结构，堤顶设 3m 宽沥青道路，背坡坡度 1:2.5，采用砼预制块铺设，堤顶高程为 4.77~4.47m。

4)桩号 Z16+406~Z16+708：本段为溢流段，防洪堤采用堤岸分离布置，岸墙采用重力式灌砌石挡墙结构，亲水平台的高程为 2.40，堤顶设 3m 宽沥青道路，背坡坡度 1:2.5，采用砼预制块铺设，堤顶高程为 4.47m。

(3) 标段 III

本标段堤顶高程为 4.87~4.77m，全标段堤防断面结构形式分为四种：

1)桩号 Y7+666~7+920、Y9+720~Y10+414：防洪堤采用堤岸分离布置，结构形式采用带平台的复式断面，亲水平台的高程为 2.00，坡底采用大块石护脚。堤顶设 3m 宽 C25 砼路面，背坡坡度 1:2.5，堤顶高程为 4.87~4.77m。

2)桩号 Y7+920~Y8+440：防洪堤采用堤岸分离布置，岸墙采用重力式灌砌石挡墙结构，亲水平台的高程为 2.00，堤顶设 3m 宽 C25 砼路面，背坡以 1:2.5 放坡至挡墙，堤顶高程为 4.87m。

3)桩号 Y8+440~Y9+200：防洪堤采用堤岸分离布置，岸墙采用重力式灌砌石挡墙结构亲水平台的高程为 2.00，堤顶设 3m 宽 C25 砼路面，背坡坡度 1:2.5，堤顶高程为 4.87。

4)桩号 Y9+200~Y9+720：防洪堤采用堤岸合一的布置型式，岸墙采用重力式灌砌石挡墙结构，堤顶设 3m 宽 C25 砼路面，背坡坡度 1:2.5，堤顶高程为 4.87~4.77m。

(4) 标段 IV

本标段堤顶高程为 4.93~4.97m，全标段堤防断面结构形式分为三种：

1) 桩号 25+852~Z6+800、Z6+945~Z8+332、Z11+559~Z11+707.3：防洪堤采用堤岸分离布置，结构形式采用带平台的复式断面，亲水平台的高程为 2.40。堤顶设 3m 宽沥青砼路面，两边铺装平石和侧石，堤顶高程为 4.97~4.93m。

2) 桩号 Z6+800~Z6+945、Z8+332~Z8+877、Z9+230~Z11+200、Z11+465~Z11+559：防洪堤采用堤岸合一布置，迎水面采用重力式灌砌石挡墙结构。堤顶设 3m 宽沥青砼路面两边铺装平石和侧石，堤顶高程为 4.95~4.93m。

3) 桩号 Z8+877~Z9+200、Z11+200~Z11+465：防洪堤采用堤岸合一布置，迎水面和背水面采用重力式灌砌石挡墙结构。堤顶设 3m 宽沥青砼路面，堤顶高程为 4.95~4.93m。

(5) 标段 V

本标段堤顶高程为 4.97~5.10m，全标段堤防断面结构形式分为五种：

1) 桩号 Z4+396~Z5+093、Y4+641~Y5+251：防洪堤采用堤岸分离布置，岸墙采用干垒挡墙结构，亲水平台的高程为 1.80，堤顶设 3m 宽沥青砼路面，堤顶高程为 5.10m。

2) 桩号 25+093~Z5+662、Y5+251~东江大坝：防洪堤采用堤岸分离布置，岸墙采用重力式灌砌石挡墙结构，亲水平台的高程为 2.40(1.80)，挡墙前采用大块石护脚。堤顶设 3m 宽沥青砼路面，堤顶高程为 5.10m。

3) 桩号东江大坝~Y5+898：防洪堤采用堤岸分离布置，岸墙采用 U 形 C60 预应力钢筋混凝土板桩结构，亲水平台的高程为 2.40，堤顶设 3m 宽沥青砼路面，堤顶高程为 5.10m。

4) 桩号 Y5+898~Y7+049：防洪堤采用堤岸合一布置，采用重力式灌砌石挡墙结构，挡墙前采用大块石护脚。堤顶设 3m 宽沥青砼路面，堤顶高程为 5.10~4.97m。

5) 桩号 Z5+662~Z5+852、Y7+049~Y7+666：防洪堤采用堤岸分离布置，结构形式采用带平台的复式断面，亲水平台的高程为 2.40，堤顶设 3m 宽沥青砼路面，堤顶高程为 5.10~4.97m。

(6) 标段 VI

本标段防洪堤堤顶高程为 5.20~5.13m，全标段堤防断面结构形式分为两种：

1) 桩号 Z0+000~桩号 Z2+400：防洪堤采用堤岸分离布置，岸墙顶高程

1.80m，坡底设置 5m 宽防冲抛石护脚。堤顶设 3m 宽沥青路面，迎水面坡度为 1:3.5，采用草皮绿化，背水面坡度不于 1:2，采用草皮绿化。

2) 桩号 Y0+000~桩号 Y2+343.6: 防洪堤采用堤岸分离布置，岸墙顶高程 1.80m，坡底设置 4m 宽防冲抛石护脚。堤顶设 3m 宽沥青路面，迎水面堤线到岸线之间坡度为 1:3.5，采用草皮绿化；岸线与坡脚线之间坡度为 1:2，采用连锁式护坡砖护坡。

(7) 标段Ⅶ

本标段防洪堤堤顶高程为 5.15~5.19m，全标段堤防断面结构形式分为两种：

1) 桩号 Z2+400~桩号 Z2+600 以及桩号 Y2+344~桩号 Y2+544: 防洪堤采用堤岸分离布置，岸墙顶高程 1.80m，坡底设置 4-5m 宽防冲抛石护脚。堤顶设 3m 宽沥青路面，迎水面坡度为 1:3.5，采用草皮绿化，背水面坡度不于 1:2，采用草皮绿化。

2) 桩号 Z2+600~桩号 Z4+582 以及桩号 Y2+544~桩号 Y4+574: 防洪堤采用堤岸合一布置，采用重力式灌砌石挡墙结构，挡墙前采用大块石护脚。堤顶设 3m 宽沥青路面，堤顶高程为 5.16~5.19m。

3.3.2.2 剡江堤防工程

根据调查，剡江河道堤防共分七个标段实施建设，共实施堤防建设长度为 11411.7m，其中左岸实施 2400m，右岸实施 9011.7m。剡江 K0+000-K2+324.7 右岸堤防等别为Ⅱ等，防洪标准为 50 年一遇，其余堤防等别为Ⅲ等，防洪标准为 20 年一遇。原环评剡江实施堤防长 16427.1m，周村至新桥下闸右岸堤防进行修正，其中江口立交桥至新桥下闸之间加高堤防，实际实施相比原环评减少 5015m，主要原因为原环评统计了剡江左岸鄞州区范围内堤防，实际该段由鄞州区实施，另方桥码头段根据码头设计要求实施。同时周村~江口立交桥右岸堤防工程主要建筑物为 2 级，次要建筑物为 3 级，临时建筑物 5 级，防洪标准为 50 年一遇，相比原环评有所提高，其他段堤防等别与防洪标准与原环评一致。

(1) 标段 I

本标段防洪堤范围为 K2+400~K3+195 左岸，长约 795m，堤顶高程为 5.9m，全标段为景观段，景观绿化有木栏杆、凉亭、亲水平台、青石栏杆、舞台、乔木、灌木、色带、草皮、水生植物等景观绿化工程。

(2) 标段II

本标段防洪堤范围为 K2+340~K4+400，全长约 2060m，堤顶高程为 5.06~5.84m，其中 K2+340~K3+400 段为景观段，江道从岸墙外抛石面 1.2m 高程渐变清挖至底标高为 0.5 m 高程。景观绿化有生态岛、木道、木栏杆、凉亭、亲水平台、青石栏杆、舞台、乔木、灌木、色带、草皮、水生植物等景观绿化工程。K3+400~K4+400 段为溢流段 1000m，迎水坡和背水坡均为彩色连锁砖，砖孔内种植麦冬，同时岸墙外抛石面经覆土后种植水葱菖蒲、芦苇等水生植物，并将迎水侧岸墙抛石外滩地土方按 1:10 坡比清挖至 0 高程。

(3) 标段III

本标段防洪堤范围为 K4+400~K7+232 右岸，长约 2832m，堤顶高程为 5~5.06m。防洪堤采用堤岸分离布置，亲水平台的高程 2.40m，迎水面坡度不陡于 1: 3.0，堤顶设 2.8~3m 宽 C25 砼路面，背坡采用草皮护坡。

(4) 标段IV

标段IV堤顶高程为 6.39m~4.84m，堤防断面结构形式分为四种：桩号 KR6+900~KR7+232 防洪堤采用堤岸分离布置，亲水平台的高程 2.40m，迎水面坡度不陡于 1: 3.0，堤顶设 2.8~3m 宽 C25 砼路面，堤顶高程为 6.39~5.00m，背坡采用草皮护坡。桩号 KR7+232~KR7+271(码头连接段)堤防采用堤岸合一防洪墙型式，防洪墙顶高程 5.0m。桩号 KR8+108~KR8+482(鱼塘段)防洪堤采用堤岸分离布置，亲水平台的高程 2.40m，岸线外侧设置抛石坝体，迎水面坡度不陡于 1:3.0。堤顶设 2.8m 宽 C25 砼路面，堤顶高程为 5.00~4.86m，背坡坡脚设置抛石小坝，抛石外坡坡比 1:1.5。桩号 KR8+482~KR8+615(鱼塘段)防洪堤采用堤岸分离布置，亲水平台的高程 2.40m，岸线外侧设置抛石坝体，迎水面坡度不陡于 1:3.0，堤顶设 2.8m 宽 C25 砼路面，堤顶高程为 4.86~4.84m，护坡材料均为草皮护坡。

(5) 标段V

V 标段堤顶高程为 4.84m~4.47m，堤防断面结构形式分为两种：桩号 KR8+615~KR9+622 防洪堤采用堤岸分离布置，结构形式采用带平台的复式断面，亲水平台的高程为 2.40，迎水面坡度不陡于 1:3.0。堤顶设 2.8m 宽 C25 砼路面，堤顶高程为 4.84~4.74m。桩号 KR9+622~KR9+735 段防洪堤采用堤岸分离布置，墙采用重力式灌砌石挡墙结构，亲水平台的高程为 2.40，堤顶设 2.8m 宽 C25 砼

路面，迎水面坡度不陡于 1:3.0，背水坡坡度 1:2.5，均采用混凝土预制块护坡。堤顶高程为 4.74~4.47m。

(6) 标段VI

VI标堤顶高程为 6.30~5.90m。堤防结构形式：桩号 KL0+000~KL2+400 防洪堤采用堤岸分离布置，亲水平台的高程 2.40m，岸墙采用 C20 灌砌石挡墙，挡墙基础采用 C30 钢筋混凝土预制桩(6m*0.2m*0.2m)，坡底设置 5m 宽防冲抛石护脚，堤顶设 3m 宽 C25 砼路面，迎水面坡度不陡于 1:3.0，背水面坡度不陡于 1:2.5，均采用草皮护坡。

(7) 标段VII

VII标堤防总长 2121.7m，位于剡江右岸，桩号分别为 KR0+000~KR1+034 及 KR1+237~KR2+324.7，包括搅拌桩基础、灌注基础、抛石平台、彩色连锁式护坡、外坡草皮护坡、堤顶等工程，以及景观绿化工程。





图 3.3-1 东江堤岸实景图





图 3.3-2 剡江堤岸实景图

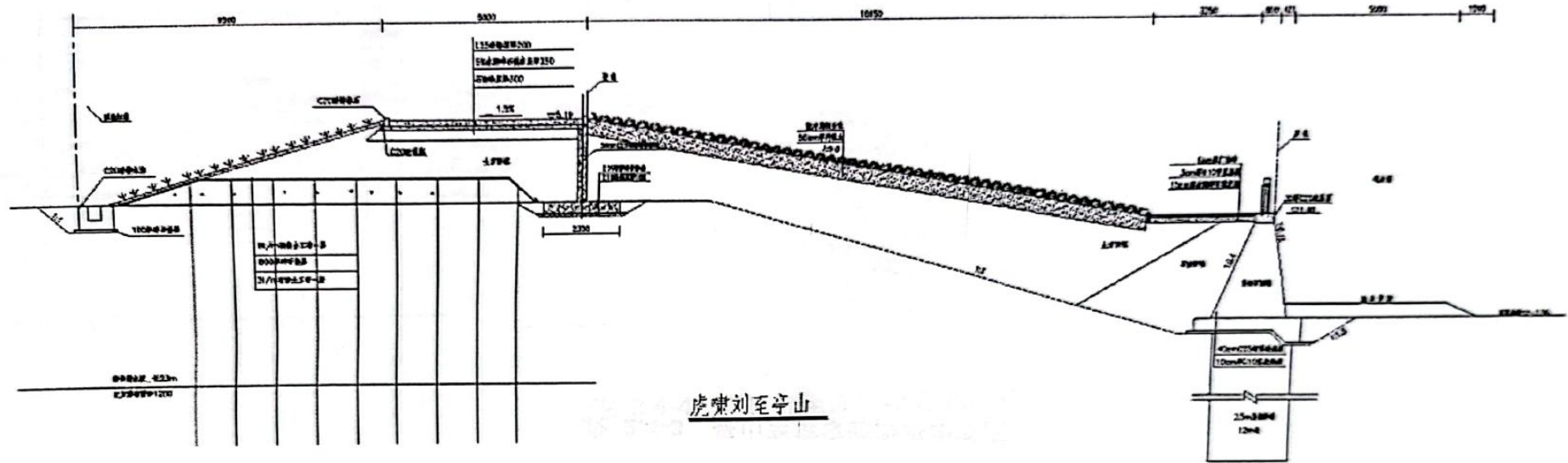


图 3.3-3 典型堤岸断面 (1)

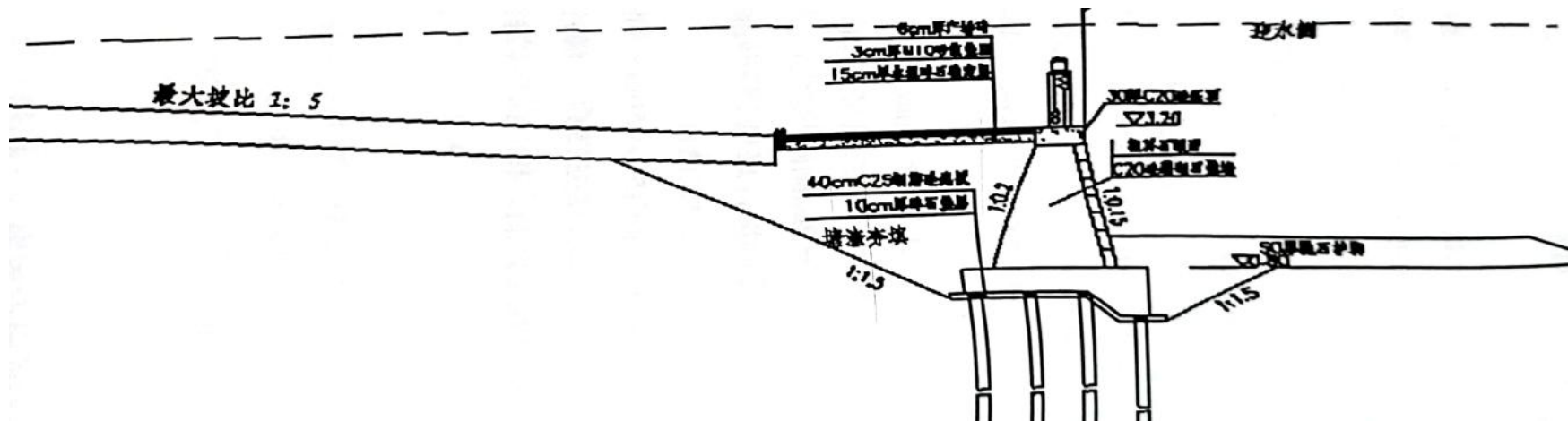


图 3.3-4 典型堤岸断面（2）

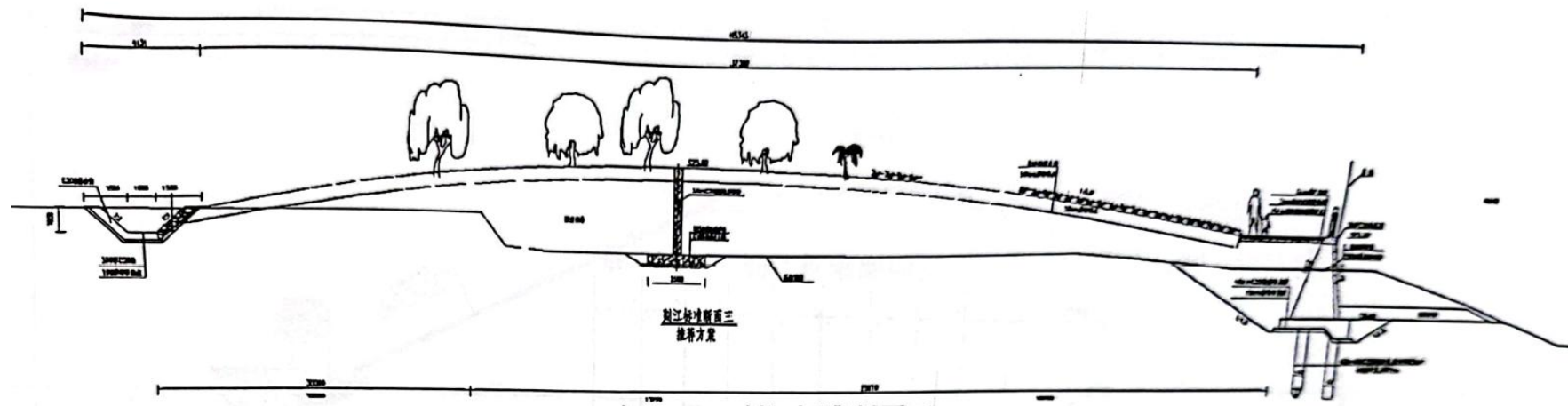


图 3.3-5 典型堤岸断面（3）

3.3.3 闸站工程

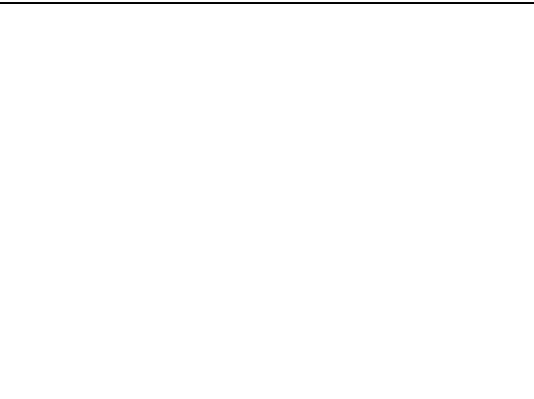
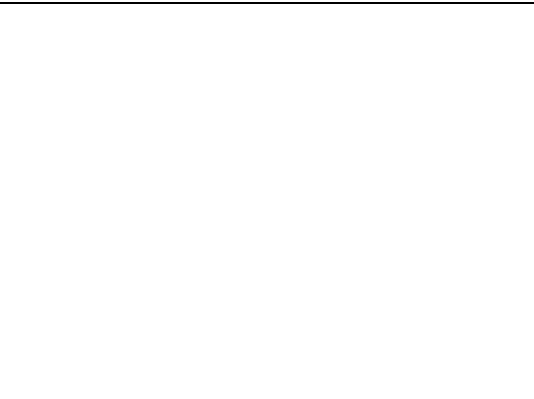
3.3.3.1 东江闸站工程

根据调查，东江河道堤防共分七个标段实施建设，共实施闸站 29 座，闸站等别为Ⅲ等，防洪标准为 20 年一遇。相比环评，减少了倪家碛东江闸一座，新增了后张闸及鲁婆闸两座闸站，上陈闸、禾嘉闸等部分闸站孔数相比环评有所减少。闸站等级与防洪标准与原环评一致。

表 3.3-1 东江闸站工程变化一览表

名称	桩号	位置	实际实施		原环评	
			孔数	总净宽 (m)	孔数	总净宽 (m)
儒江闸	K12+100	左岸	2	8	2	8
儒江内河闸	K12+400	左岸	1	4	1	4
上陈闸	K12+600	左岸	1	4	3	12
禾嘉闸	K13+900	左岸	1	4	2	8
周家闸	K14+810	左岸	3	12	3	12
大荻闸	K13+800	右岸	3	12	3	12
鲁婆闸	K7+005	左岸	3	12	/	/
后张闸	K7+715	左岸	3	12	/	/
坝桥闸	K8+600	左岸	3	12	3	12
山隍闸	K9+400	左岸	3	12	3	12
包山南闸	K9+900	左岸	1	4	2	8
包山北闸	K10+330	左岸	2	8	2	8
铜山后闸	K10+850	左岸	2	8	3	12
西仲闸	K4+970	左岸	1	4	3	12
后张河东江闸	K5+030	左岸	3	12	3	12
后依闸	K5+800	左岸	1	4	2	8
新三码闸	K5+380	右岸	2	8	2	8
新西坞闸	K5+600	右岸	5	20	8	32
羊角漕南闸	K5+650	右岸	1	4	2	8
羊角漕北闸	K5+770	右岸	1	4	3	12
桥下闸	K6+500	右岸	1	4	3	12
陈孔目闸	K6+700	右岸	3	12	3	12
王家汇闸	K0+965	左岸	1	4	2	8
江家河闸	K1+700	右岸	2	8	3	12
虎啸刘闸	K2+210	右岸	2	8	3	12
亭山闸	K4+350	左岸	1	4	3	12
新居敬闸	K4+550	右岸	2	4	3	12
亭晖嘉园闸	K4+250	右岸	2	4	3	12
倪家碛东江闸	K3+580	左岸	/	/	3	12

	
包山北闸	包山南闸
	
陈孔目闸	大荻闸
	
坝桥闸	禾嘉闸
	

后依闸	后张河东江闸
	
虎啸刘闸	江家河闸
	
桥下闸	儒江内河闸
	
儒江闸	山隍闸
	



上陈闸



亭晖嘉园闸



亭山闸



铜山后闸



西仲闸



新居敬闸



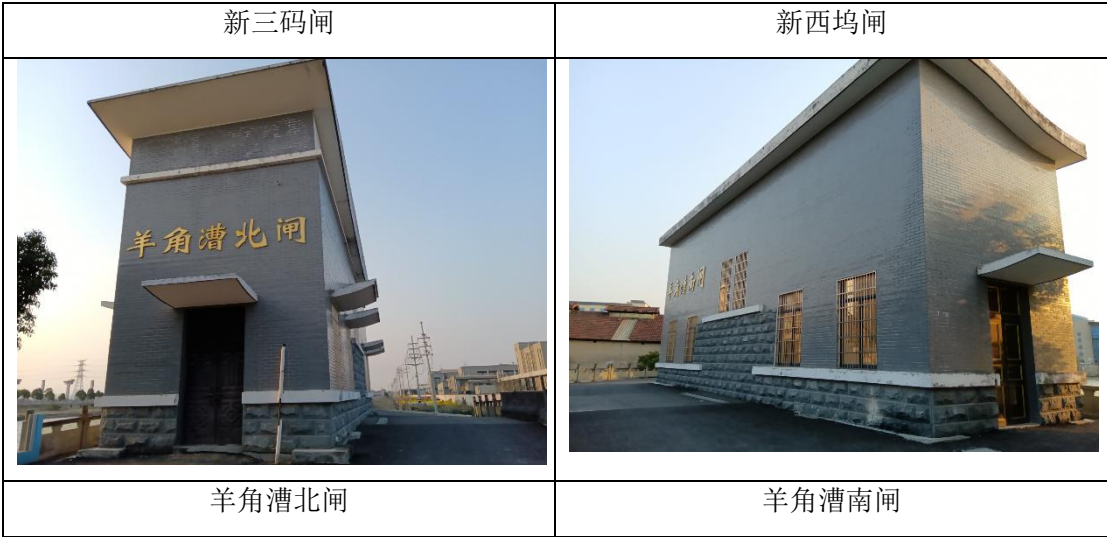


图 3.3-6 东江闸站实景图

3.3.3.2 剡江闸站工程

根据调查，剡江河道共实施闸站 8 座，其中大浦湾闸站等别为Ⅱ等，防洪标准为 50 年一遇，其他闸站等别为Ⅲ等，防洪标准为 20 年一遇。相比环评，增加了大浦湾闸一座，其他闸站与原环评一致，且闸站等级与防洪标准与原环评一致。

表 3.3-2 剡江闸站工程变化一览表

名称	桩号	位置	实际实施		原环评	
			孔数	总净宽 (m)	孔数	总净宽 (m)
杜家畈闸	K1+320	左岸	1	4	1	4
新桥下闸	K2+250	右岸	2	8	2	8
鱼山闸	K3+830	右岸	3	12	3	12
金地闸	K4+030	右岸	1	4	1	4
大欧闸	K6+340	右岸	4	16	3	15
下王小闸	K7+640	右岸	1	4	1	4
下王闸	K8+080	右岸	2	8	1	4
大浦湾闸	K1+060	右岸	2	8	/	/



大欧闸	大浦湾闸
	
杜家畈闸	金地闸
	
下王小闸	下王闸
	
新桥下闸	鱼山闸

图 3.3-7 剡江闸站实景图

3.3.3.3 东江大闸工程

根据调查，东江大闸位于新老东江汇合口上游，其作用为挡潮蓄淡，规模为 8 孔 $\times$ 7m，闸底高程为-2.50m。水闸的工程等别为Ⅲ级，交通荷载设计：公路一Ⅱ级。

设计标准：设计洪水标准为 20 年一遇，挡潮标准为 20 年一遇。

进口段：上游铺盖长 10.0m，厚 0.6m，铺盖顶高程-2.50m，上游护底采用 400 厚浆砌石，上游翼墙采用 C20 灌砌石，外侧采用浆砌光面料石贴面并勾凹缝，料石尺寸为 600x300x180mm。

闸室段：闸室顺水流长度 20.0m，垂直水流长度 89.0m。底板厚 1.2m，顶高程-2.50m，中墩厚 1.8m，缝墩厚 2.4m，边墩厚 1.2m，工作闸门为平面钢闸门，采用 QPPY[2X320KN-8.0m 顶推式液压启闭机，启闭房地面高程 6.50m，上游交通桥宽 6.5m，桥面高程 5.10m，下游工作桥净宽 2.5m，桥面高程 5.10m。

出口段：下游消力池总长 22.0m，底板厚 0.7m，池深 1.0m，池底高程-3.50m。第一段采用 C20 干砌石，长 10m，第二段采用 400mm 厚干砌石，长 21.0m。下游翼墙采用 C20 灌砌石，外侧采用浆砌光面料石贴面并勾凹缝，料石尺寸为 600x300x180mm。

东江大闸基本与原环评建设内容一致，大闸实景图如下：



图 3.3-8 东江大闸实景图

3.3.4 桥梁工程

3.3.4.1 东江桥梁

根据调查，东江河道上共实施桥梁 13 座，相比环评，新增实施高楼桥南桥及王家桥北桥两座，减少一座虎啸刘南桥，部分桥梁的位置相比原环评有所偏

移，且桥梁宽度适当拓宽，其他基本与原环评一致，部分桥梁由于跨径增大从而水中墩组数相比原环评有所减少，阻水面积相比原环评有所减少，桥梁实施变化情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 东江桥梁工程实际建设情况与环评阶段对比表

桥梁名称	桩号	实际建设			原环评		
		净跨(m)	桥宽	斜交角度	净跨(m)	桥宽	斜交角度
高楼桥（南桥）	K0+147	4×16	8	105	/	/	/
高楼桥	K0+530	4×16	8	90	23+24+23	7	90
王家桥	K1+027	4×16	8	90	3×20	7	90
王家桥（北桥）	K1+480	4×16	8	90	/	/	/
虎啸刘南桥	K2+390	/	/	/	23+24+23	7	90
虎啸刘北桥	K2+540	4×16	8	105	23+24+23	7	90
虎啸刘(经十路)桥	K3+034	3×20	10	80	3×20	10	90
西坞南路桥	K3+192	3×20	26	105	3×20	21	130
亭山桥	K3+935	6×16	8	70	4×21	7	120
西畝桥	K4+500	4×20	8	90	5×18	7	90
前桥	K5+068	7×13	8	80	5×18	7	80
西仲桥	K5+216	7×20	9	135	5×26	10	135
画鹊弄桥	K7+071	12+7×18+12	8	105	7×18	7	128
陡门桥	K11+409	85.8	5	90	15+4×20+15	7	90

注：原环评中居敬桥更名为西畝桥。



高楼桥（南桥）

高楼桥



图 3.3-9 东江桥梁实景图

3.3.4.2 剡江桥梁

根据调查，剡江河道上共实施桥梁 4 座，相比环评，桥梁数量不变，桥长及桥宽有适当调整，其他基本与原环评一致，桥梁实施变化情况见表 3.3-4。

表 3.3-4 剡江桥梁工程实际建设情况与环评阶段对比表

桥梁名称	桩号	实际建设			原环评		
		净跨	桥宽	斜交角度	净跨	桥宽	斜交角度
光德桥	K1+664	5×6+72+2×6	13	90	8×20	36	/
江口一桥	K1+892.5	7×20	13	90	8×20	12	/
江口二桥	K1+920.4	7×20	13	90	8×20	12	/
徐家渡桥	K6+614.7	2×25+39.5+65+39.5+3×25	13	90	7×20	36	/

注：徐家渡桥因为新建西路建设现状已改造。



图 3.3-10 剡江桥梁实景图

3.3.5 其他工程

根据环评报告，工程在江口街道大浦湾闸附近布置管理房一座，同时在东江、剡江河道布置河埠头、水位观测亭等辅助设施，另在光德桥上游、新桥下闸下游新桥下村及下王村右岸河堤布置 3 处行洪滩地。根据调查，实际设置管理房一座，占地面积约 1150m²，并在东江、剡江河道布置河埠头、水位观测亭等辅助设施，另在光德桥上游、新桥下闸下游新桥下村、大欧闸上游及下王村右岸河堤布置 4 处行洪滩地，与原环评基本一致。



图 3.3-11 大浦湾管理站



图 3.3-12 行洪滩地实景图

3.4 施工概况

3.4.1 临时工程

3.4.1.1 东江临时工程

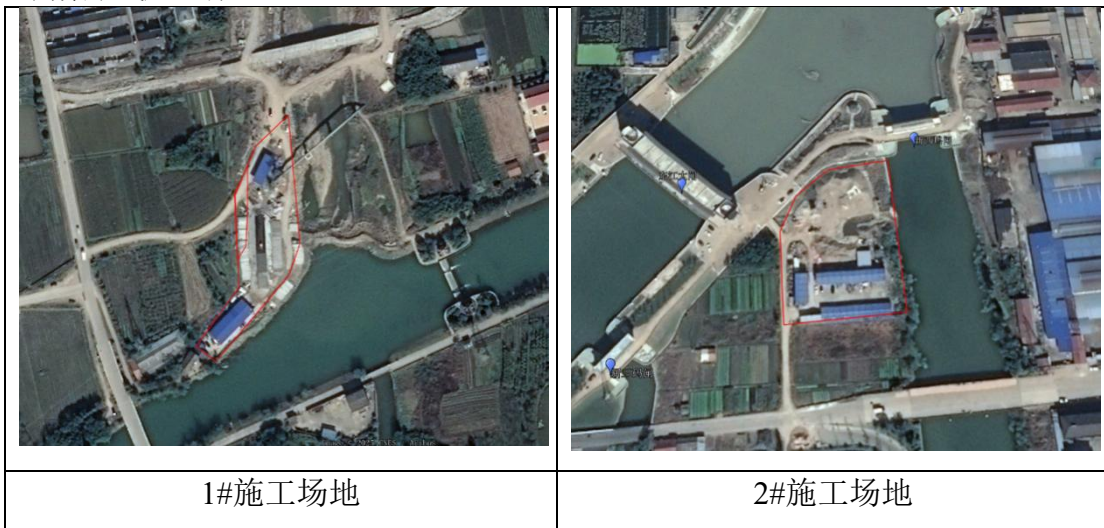
根据原环评报告，东江工程选择已拆迁地块布置生产生活性临时用房，河旁空旷处设置临时堆土场，桥址附近、工程红线范围内设置泥浆池，共设置 37 个施工生产区，17 个临时堆土场，以及 9 个淤泥干化场。根据验收调查，东江工程实际设置了 5 处施工场地，6 处临时堆土场，以及 13 处淤泥干化场。施工场地、临时堆土场以及淤泥干化场具体变化情况分布见表 3.4-1。

表 3.4-1 东江施工场地实际建设情况与环评阶段对比表

序号	环评阶段		实际建设情况		变化情况
	桩号	临时工程	桩号	临时工程	
1	K1+070	左岸 1#闸施工生产区	K0+000 左侧	1#施工场地	原环评按照每个工程内容设置 1 处施工生产区统计，验收调查根据实际设置的集中式施工场地进
2	K3+580	倪家碛东江闸施工生产区	K5+450 右侧	2#施工场地	
3	K4+350	左岸 2#闸施工生产区	K6+700 右侧	3#施工场地	
4	K4+970	左岸 3#闸施工生产区	K13+200 左侧	4#施工场地	
5	K5+030	后张闸施工生产区	K15+627 左侧	5#施工场地	
6	K5+450	东江干流节制闸施工生	/	/	

序号	环评阶段		实际建设情况		变化情况
	桩号	临时工程	桩号	临时工程	
		产区			行统计，因此相比原环评减少较多。原环评部在工程红线范围外临时占地，实际施工场地总占地面积约16730m ² ，其中工程红线范围内占地6817 m ² ，红线范围外临时占地9913 m ² 。
7	K8+600	坝桥闸施工厂区			
8	K9+400	山隍闸施工生产区			
9	K9+900	老闸外移施工生产区			
10	K10+330	老闸施工生产区			
11	K12+100	儒江闸施工生产区			
12	K12+400	儒江内河闸施工生产区			
13	K12+600	左岸 4#闸施工生产区			
14	K14+810	周家闸施工生产区			
15	K1+700	右岸 1#闸施工生产区			
16	K 2+210	右岸 2#闸施工生产区			
17	K 4+250	右岸 3#闸施工生产区			
18	K 4+550	右岸 4#闸施工生产区			
19	K 5+380	右岸 5#闸施工生产区			
20	K 5+600	右岸 6#闸施工生产区			
21	K 5+650	右岸 7#闸施工生产区			
22	K 5+770	右岸 8#闸施工生产区			
23	K 6+500	右岸 9#闸施工生产区			
24	K 6+700	右岸 10#闸施工生产区			
25	K 13+800	大荻闸施工生产区			
26	K 0+400	高楼桥施工生产区			
27	K 1+230	王家桥施工厂区			
28	K 2+390	无名桥 1#施工生产区			
29	K 2+610	无名桥 2#施工生产区			
30	K 2+980	虎啸刘(经十路)桥施工生产区			
31	K 3+200	西坞南路桥施工生产区			
32	K 3+950	亭山桥施工生产区			
33	K 4+510	无名桥 3#施工生产区			
34	K 5+100	前桥施工生产区			
35	K 5+250	无名桥 4#施工生产区			
36	K 6+810	画鹊弄桥施工生产区			
37	K 11+357	陡门桥施工生产区			

注*：原环评将每一个闸站及桥梁均作为一个施工场地，并非集中式施工场地。本次验收调查为集中式施工场地。



1#施工场地

2#施工场地

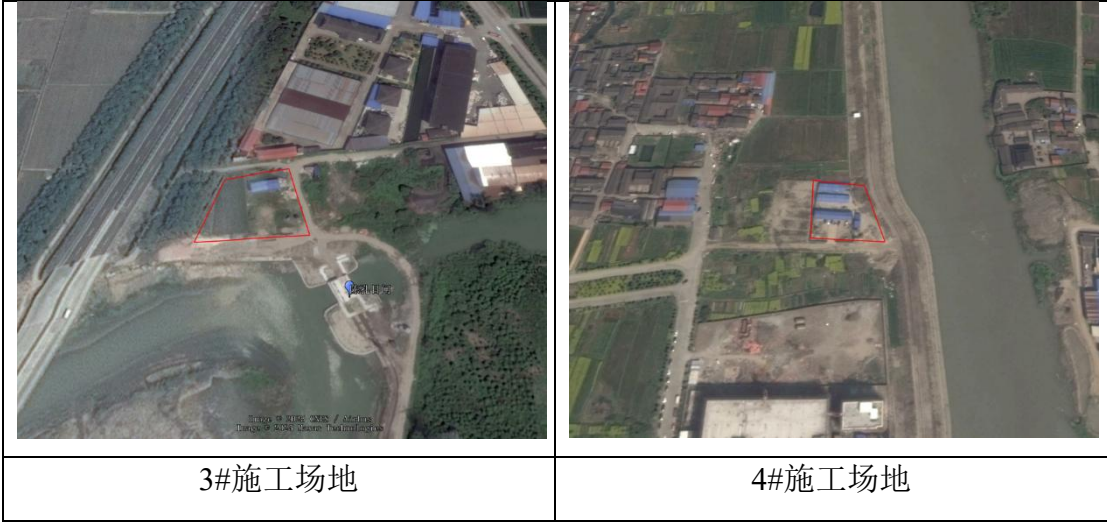


图 3.4-1 东江施工场地历史影像图

表 3.4-2 东江临时堆土场实际建设情况与环评阶段对比表

序号	环评阶段		实际建设情况		变化情况
	桩号	临时工程	桩号	临时工程	
1	K0+850 左岸	1#临时堆土场	K3+034 左侧	1#临时堆土场	相比原环评减少 9 个临时堆土场。原环评临时堆土场总占地面积约 83300 m ² ，工程实际建设临时堆土场总占地面积约 69210m ² ，其中工程红线范围内占地 8265m ² ，红线范围外临时占地 60945 m ² 。
2	K2+800 左岸	2#临时堆土场	K3+380 左侧	2#临时堆土场	
3	K4+800 左岸	3#临时堆土场	K5+770 右侧	3#临时堆土场	
4	K6+600 左岸	4#临时堆土场	K13+170 右侧	4#临时堆土场	
5	K8+800 左岸	5#临时堆土场	K13+472 右侧	5#临时堆土场	
6	K10+450 左岸	6#临时堆土场	K14+300 左侧	6#临时堆土场	
7	K12+800 左岸	7#临时堆土场	/	/	
8	K16+000 右岸	8#临时堆土场			
9	K0+750 右岸	9#临时堆土场			
10	K2+100 右岸	10#临时堆土场			
11	K4+850 右岸	11#临时堆土场			
12	K6+700 右岸	12#临时堆土场			
13	K8+000 左岸	13#临时堆土场			
14	K11+010 左岸	14#临时堆土场			
15	K13+050 左岸	15#临时堆土场			
16	K15+650 左岸	16#临时堆土场			
17	K16+250 左岸	17#临时堆土场			





图 3.4-2 临时堆土场历史影像图

根据验收调查，东江工程实际实施 13 座桥梁，桥梁施工时，在场地附近共设置 13 处淤泥干化场，主要对桥墩桩基施工淤泥进行干化，相比原环评增加了 4 处，主要因为桥梁数量相比原环评有所增加。

3.4.1.2 剡江临时工程

根据原环评报告，剡江工程施工总布置采取分散分片布置，项目部及施工仓库等根据不同河段分标就近布置在堤防内侧的空地上，河道旁边比较空旷处布置临时堆土区，河道开挖出来的土方，就近堆放，堆放距离距堤防 20m 以外。在桥址附近、红线范围内设置泥浆池。共设置 12 个施工生产区，6 个临时堆土场。根据验收调查，剡江工程实际设置了 2 处施工场地，6 处临时堆土场。施工场地、临时堆土场具体变化情况分布见表 3.4-1。

表 3.4-3 剡江施工场地实际建设情况与环评阶段对比表

序号	环评阶段		实际建设情况		变化情况
	桩号	临时工程	桩号	临时工程	
1	K1+320	规划闸施工生产区	K0+930 左侧	1#施工场地	原环评按照每个工程内容设置 1 处施工生产区统计，验收调查根据实际设置的集中式施工场地进行统计。原环评不在工程红线范围外临时占地，实际施工场地总占地面积约 6899m ² ，其中工程红线范围内占地 1512m ² ，红线范围外临时占地 5387m ² 。
2	K2+250	新桥下闸施工生产区	K0+930 右侧	2#施工场地	
3	K3+830	鱼山泵闸施工生产区	K4+480 右侧	3#施工场地	
4	K4+030	金地闸施工生产区	/	/	
5	K6+340	大欧闸施工生产区			
6	K8+640	下王小闸施工生产区			
7	K8+800	下王闸施工生产区			
8	K0+400	光德桥施工生产区			
9	K1+900	立交桥上游无名桥施工生产区			
10	K1+908	立交桥下游无名桥施工生产区			
11	K6+615	徐家渡桥施工生产区			
12	K1+060	大浦湾闸施工生产区			



图 3.4-3 剡江施工场地历史影像图

表 3.4-4 剡江临时堆土场实际建设情况与环评阶段对比表

序号	环评阶段		实际建设情况		变化情况
	桩号	临时工程	桩号	临时工程	
1	K0+100 左岸	1#临时堆土场	K0+900 左侧	1#临时堆土场	相比原环评减少 3 个临时堆土场。原环评临时堆土场总占地面积约 33600 m ² ，工程实际建设临时堆土场总占地面积约 31900m ² 。
2	K1+125 左岸	2#临时堆土场	K2+250 右侧	2#临时堆土场	
3	K2+900 右岸	3#临时堆土场	K5+640 右侧	3#临时堆土场	
4	K4+500 右岸	4#临时堆土场	/	/	
5	K6+400 右岸	5#临时堆土场			
6	K9+070 右岸	6#临时堆土场			



图 3.4-4 剡江临时堆场历史影像图

3.4.2 征占地及拆迁

根据原环评，工程总占地面积为 234.14hm²，其中永久占地 164.88hm²，临时占地 50.12hm²，占地类型为耕地、园地、林地、草地、工矿仓储用地、住宅用地、公共管理与公共服务用地、水域及水利设施用地等。根据项目建设用地批复等资料以及现场实际调查，工程实际占地为 123.6696hm²，包括征收农民集体所有农用地 79.8383 公顷（其中耕地 75.06099 公顷）、建设用地 30.4737 公顷、未利用地 5.0572 公顷、国有建设用地 8.3004 公顷。占地类型为耕地、住宅用地、

交通运输用地、水域及水利设施用地等。

工程实施涉及拆迁的居民均进行了安置，其中西坞街道设置临邦玉苑、菱堰春晖两个安置小区，小区分别为 532 户和 294 户；江口街道设置甬新家园及锦浦悦府两个小区，小区分别为 400 户和 72 户；方桥街道设置临江茗庭一个小区，小区共 1865 户。各安置小区的位置分布见图 3.4-5。



图 3.4-5 安置小区分布示意图

3.4.3 土石方情况

整体工程水保批复方案设计土石方开挖总量为 298.79 万 m^3 ，填方总量为 200.36 万 m^3 ，弃渣量为 116.97 万 m^3 。根据提供的施工管理报告等资料统计，整体工程土方开挖总量为 390.29 万 m^3 ，土方外运量为 251.39 万 m^3 ，主要去向为通过船运至舟山处理，或周边区域合法消纳场消纳。

3.5 主要变化情况汇总

根据调查，本次验收范围内工程的堤防等级、总长度、节制闸数量和等级等、桥梁数量、规模和长度等与环评基本一致，仅在少部分河段的堤防防洪等级和建筑等级、少量节制闸和桥梁数量、长度等有少量变化。具体的变化情况

详见表 3.5-1。

表 3.5-1 工程实际主要技术经济指标与环评对比表

序号	名称	单位	环评情况	实际情况	变化情况
一、堤防工程					
1	设计防洪标准				
	东江堤防	年一遇	20	20	不变
	剡江堤防	年一遇	20	周村~江口立交桥右岸段为 50，其余为 20	周村~江口立交桥右岸段等级提升，其余不变
2	建筑物级别				
	东江堤防	/	III等	III等	不变
	剡江堤防	/	III等	周村~江口立交桥右岸为 II 等，其余 III 等	周村~江口立交桥右岸段等级提升，其余不变
3	治理河道总长				
	东江	Km	16.45	16.45	不变
	剡江	Km	9.45	9.45	不变
二、节制闸工程					
4	闸站数量				
	东江各闸站	座	29	30	新增 2 座，减少 1 座
	剡江各闸站	座	7	8	新增大浦湾闸 1 座
5	设计防洪标准				
	东江各闸站	年一遇	20	20	不变
	剡江各闸站	年一遇	20	大浦湾闸 50，其余 20	新增大浦湾闸按 50 年一遇设计
6	建筑物级别				
	东江各闸站	/	3 级	3 级	不变
	剡江各闸站	/	3 级	大浦湾闸 2 级，其余 3 级	新增大浦湾闸按 2 级建筑物设计
三、桥梁工程					
7	桥梁数量				
	东江	座	12	13	新增 2 座，减少一座
	剡江	座	4	4	一致
8	桥梁规模				
	大桥	座	7	7	一致
	中桥	座	9	10	新增 2 座中桥，减少 1 座中桥
9	桥梁长度				
	大桥	m	1274	1370	长度增加 104m

	中桥	m	366	375.8	长度增加 9.8m
四、东江大闸和管理站					
10	东江大闸				
	数量	座	1	1	不变
	设计防洪标准	年一遇	20	20	不变
	规格	/	8 孔×7m	8 孔×7m	不变
11	管理站数量	座	1	1	不变
12	面积	M ²	1500	1150	-350
五、面积					
13	总用地面积	公顷	164.88	123.67	-41.21

根据表 3.5-1，本工程实际的主要经济技术指标与环评中主要经济技术指标基本一致，仅在少部分河段的堤防防洪等级和建筑等级、少量节制闸和桥梁数量、长度等有少量变化。

3.6 重大变动核查

目前，生态环境主管部门未对本工程所属的防洪除涝行业环评管理进行重大变动界定说明。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）：“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》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。”

参照环境保护部办公厅文件“环办〔2015〕52号”文，本项目变动不属于重大变动。

4 环境影响报告书回顾

4.1 环评工作过程回顾

1、2011年5月，委托河海大学、宁波市环境保护科学研究设计院编制完成《甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书》。

2、2011年5月24日取得原奉化市环境保护局《关于甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书的批复》（奉环字〔2011〕44号）。

4.2 环境影响报告书环保措施要求

1、施工期污染防治对策

表 4.2-1 施工期污染防治措施

内容类型	防治措施
大气环境	施工区扬尘防治：距离施工区 200m 以内分布相关村庄、学校等环境空气敏感点的河道施工区的外侧应设置围挡（拆房施工工地周围应当分别设置不低于 2.5 米、2.1 米的遮挡围墙，施工工地周围应当设置不低于 2.1 米的硬质密闭围挡。）土方开挖时，对作业面和土堆应适当喷水，保持一定湿度以减少扬尘量，开挖、建筑中的弃土和建筑垃圾应及时回填或外运，避免长期堆放； 运输扬尘防治：要求建设单位加强管理，谨防运输车辆超载，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒，车辆出施工场地前应清理轮胎和车身上的泥土；在村镇密集区河道的施工过程中，应对运输车辆限重、限速，在干燥大风季节施工时应安排专人对运输道路清扫或洒水。 堆场扬尘防治：对施工现场实行严格管理，各类物料分类统一专地堆放，散装水泥设置密闭水泥槽储存，尽量采用商品混凝土；在干燥或大风天气，安排专人对沙土临时堆场洒水降尘，保持堆料适当湿度；同时，河道两侧布置的临时堆土区应尽量远离村庄等敏感点 150m 以外；大风天气应停止施工作业，并对堆存的粉料建材堆场采取遮盖措施。 淤泥干化臭气影响减缓措施：项目方应提前对施工河道沿线居民做好解释说明工作，并将开挖河道淤泥统一外运堆放在离开居民区 150~200m 外的淤泥干化区中，合理布置淤泥干化场位置，干化后的淤泥外送至砖瓦厂综合利用。运输淤泥的车辆应避免超载，采取防漏、防洒落措施，运输线路尽量避免穿越集中居住区。 其他防治措施：如需进行现场砂浆、混凝土搅拌时，搅拌点应远离村庄等敏感点 150m 以外，并安排在工棚内作业。
水环境	生活污水处理：施工营地配套建设隔油沉淀池、临时厕所和污水收集和净化设施，将食堂含油废水经隔油池处理后，汇同一般盥洗废水排入污水净化设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入附近Ⅲ类水体。

内容类型	防治措施
	机械冲洗含油废水处理：加强施工机械维护管理，防止柴油(或汽油)进入水体，车辆、机械冲洗安排在营地的定点区域，并对地面设置硬化防渗地坪及四周设置集水沟和隔油沉淀池，将冲洗废水经隔油沉淀达标后，回用于混凝土拌和或堆场洒水降尘。 机械冲洗含砂废水和混凝土养护水处理：混凝土拌和机冲洗废水应就近收集后回用于拌和生产用水，不得直接排放。 围堰后期排水处理：围堰施工采取分段施工，围堰内后期排水经沉淀后再排入下游河道。 钻孔泥浆废水处理：钻孔灌注施工区应设围堰拦挡，将钻孔泥浆水收集后纳入临时土质沉淀干化池中，自然干化后送至弃土场，必要时干化池出水一侧应有土工布围栏。
声环境	合理安排施工时间：加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间(22:00~次日6:00)进行有噪声污染的施工和运输作业必须事先获得当地县级以上主管部门批准后方可施工。 合理布局施工现场：高噪声施工设备应尽量远离居民区，周围设置掩蔽物隔声；运输道路应尽量远离居民区。本工程施工生产生活区沿线毗邻村庄需要设置围挡隔声的村庄如下：东江段高楼张(K2+210 施工区)、坝桥村(K8+600)、亭山村(K4+250)、桥下村(K6+700)、陡门桥村(K11+357)、西坞街道(K3+200)、儒江村(K12+400)、方桥(K14+800)。剡江段江口街道(K1+320, K2+250)。一般高度以小于2.0m为宜。 降低机械噪声：选用低噪声设备和工艺；加强设备安装过程中的减震措施，整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。施工过程中加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。 降低运输过程的交通噪声：选用符合标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，进入居民区时应限速，对运输、施工车辆定期维修、养护，禁止鸣号。
固废	1) 弃土一部分外运至砖瓦厂利用，一部分作为张家岙垃圾填埋场覆土使用。 2) 建筑垃圾包括房屋等旧建筑物拆除及施工过程中产生的建筑垃圾，包括砖头、路面碎块、废木料、钢筋头等施工垃圾，其中废木料、钢筋头等尽量回收利用。另外不能利用的部分外运至红胜海塘。本工程建筑垃圾部分回用，剩余外运至垃圾填埋场填埋。 3) 泥浆设沉淀池，固化预处理后外运至砖瓦厂利用； 4) 淤泥进行干化预处理后，部分回用于绿化工程，部分外运至砖瓦厂利用。

内容类型	防治措施
生态环境	1) 陆生生态：临时用地对陆域植被的局部破坏和损失均通过及时复种、复绿进行人工重建、恢复和补偿。永久用地范围内的植被损失，工程主要通过有针对性的采用多种护坡形式。 2) 水生生态：河道开挖及桥梁下部结构建设均采用围堰后施工工艺，围堰内施工作业与地表水分开，且泥浆和围堰排水均送到岸边指定地点进行沉淀达标后排放。 3) 水土流失防治：堤防工程施工前，对新建区域占地范围中耕地、林地、园地和草地表土进行剥离，用于施工后期绿化覆盖表土，表土剥离后堆置于沿线设置的堆土场存放。设置排水沟和沉砂池，防止水土流失。进行表土覆盖后再实施植物措施，覆土来源于路基施工前剥离的表土和开挖的淤泥。拆迁施工时涉及土石方挖填，禁止任意丢弃，尽量避开雨季施工。安置用地统一规划，规划中应包含水土保持内容。建设单位要做好土石方纵向调运的协调和管理，运输车辆应采用密封型或用篷布遮盖，避免敞开式运输和沿路抛洒的现象发生，在工程区内易起尘的区域要定期洒水，减少施工过程中的扬尘。闸坝和桥梁基础全部采用钻孔灌注桩的施工工艺，在灌注桩施工中，用泥浆固壁造孔，泥浆经泥浆沉淀池进行固化处理后，运至临时堆土场后期用于场地回填。待各灌注桩基础施工结束后，需对泥浆沉淀池占地范围进行场地平整，并对该部分占地进行撒播植草。施工生产生活区、施工便道、堆土场、淤泥干化场先需剥离表土，然后在四周设置临时排水沟。另外，在堆料四周及不同堆料之间用砖砌矮墙进行拦挡防护，雨季采用防雨布覆盖，淤泥干化场四周用填土草包围护。施工结束后，施工临时占地均需整治，恢复为原有土地使用功能。
社会环境	1) 按相关征地拆迁安置政策和补偿办法，对被征用土地和拆迁房屋及时补偿。 2) 桥梁施工应采取先搭便桥或半幅桥面施工方法。同一地区(乡镇、村)多座桥梁原地改建的情况下，应考虑分期分批改建。 3) 要求建设单位文明施工，对现存文物保护单位(点)实施严格保护。施工过程中发现的文物，项目方及时与地方文物管理部门联系，协商处理。

2、运营期污染防治对策

表 4.2-2 运营期污染防治措施

内容类型	防治措施
大气环境	加强船舶管理，选用优质燃油。
水环境	生活污水经净化池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后就近排入附近 III 类水体。

声环境	机泵设备减噪措施：选用振动小，噪声低的闸门启闭机和泵。对闸门启闭机及水泵基础采取相应的减振降噪处理，可采用在水泵进出口两端安装软性橡皮接头、闸门启闭机及水泵基础安装防振垫等措施。将闸门启闭机及水泵设于室内并对闸门启闭机房及水泵机房等进行隔声处理，可采用安装隔声门窗等措施。加强对闸门、水泵等设备的维护和管理。 加强对船舶管理、控制鸣笛和船速。加强河岸绿化带建设，加大树木种植的密度。
固废	要求在管理站设置分类垃圾收集桶，废纸张等可回收垃圾应统一回收出售给专业收购人员综合利用；不可回收垃圾应专桶收集后委托环卫部门及时清运，进行无害化处理。
生态环境	无
社会环境	无
风险	无

4.3 环境影响报告书主要结论

4.3.1 施工期环境影响评价结论

1)废气

施工区扬尘影响范围主要集中在工地扬尘点下风向 150m，运输扬尘主要集中在道路两侧 50m 范围内，堆场和灰土搅拌点扬尘污染主要集中在下风向 150m 范围内，河道底泥开挖臭气影响范围为开挖区 100m 范围内。工程通过施工区围挡阻隔、运输道路避让及清扫等措施，减少施工扬尘污染和群众纠纷。

2)废水

施工营地配套建设隔油沉淀池、临时厕所和污水净化设施，将食堂含油废水经隔油池处理后，汇同一般盥洗废水排入污水净化设施处理达到一级标准后排入附近III类水体，对河道水质影响较小。

车辆、机械冲洗安排在施工营地定点区域，地面设置硬化防渗地坪并四周设置集水沟和隔油沉淀池，将冲洗废水经隔油沉淀达标后，回用于堆场洒水降尘，对周围水质影响较小。

混凝土拌和机冲洗废水应就近收集后回用于拌和生产用水，不得直接排放，桥梁、硿闸混凝施工过程中在夏季需淋水养护，少量会产生排放，可依靠围堰收集，可视情况加入混凝剂进行混凝沉淀，然后回用或就近排放，对水质影响较小。

将前期围堰抽取的河水直接排至堰下河道，后期围堰排水因悬浮物浓度较高，应经沉淀池沉淀后再排放，对水质影响较小。

工程应在上述施工点上下游设置临时围堰拦挡，将钻孔泥浆水收集后纳入临时土质沉淀干化池中，自然干化后外运至砖瓦厂，对水质影响较小。

3)噪声

挖掘机、推土机等设备昼间噪声衰减距离约 250 余米。河道施工段经过居住区等声环境敏感点附近时，夜间 10 时至次日 6 时严禁进行噪声施工和运输作业，特殊情况确需夜间施工和运输的应提前向当地县级以上主管部门申请批准；毗邻居住区的高噪声设备作业区域周围应设置围挡隔声；物料和弃土运输车辆避免超载、禁止鸣号，运输路线应尽量避让居民密集区；建设单位应加强与河道沿线居民的沟通和解释工作，取得当地群众的谅解，减少纠纷。由于项目施工活动具有流动性和短期性特点，施工期噪声污染随着施工延伸随之消失，因此对环境的影响属于允许程度。

4)固废

a、弃土一部分外运至砖瓦厂利用，一部分送至张家岙垃圾填埋场覆土。

b、建筑垃圾包括房屋等旧建筑物拆除及施工过程中产生的建筑垃圾，包括砖头、路面碎块、废木料、钢筋头等施工垃圾，其中废木料、钢筋头等尽量回收利用另外不能利用的部分外运至红胜海塘。本工程建筑垃圾共计回用 0.13 万 m³、其余外运至红胜海塘。

c、泥浆设沉淀池固化预处理后外运至砖瓦厂利用；

d、淤泥进行干化预处理后，其中 14.09 万 m³回用于绿化工程，16.91 万 m³外运至砖瓦厂利用。

e、在工程施工前将表土剥离，剥离后将其堆放在表土堆放区进行防护，施工结束后用于场地植被恢复。

f、在施工营地设置生活垃圾收集桶避雨暂存后，委托当地环卫部门及时清运。

固体废弃物经上述处理对周围环境影响较小。

4.3.2 营运期环境影响评价结论

由于本项目河道过往船舶数量较少，因此船舶行驶过程产生的燃烧废气量较少，因此对周围空气环境影响较小。

工程营运后的废水主要为东江和剡江管理所人员生活污水，要求各管理点配套设置污水净化池，将管理人员生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放，对环境影响较小。

根据预测，船舶行驶噪声对周边声敏感目标影响较小，各预测点昼间噪声均能够达到相应标准，夜间仅部分敏感目标噪声略有超标。主要超标点位西坞中学西坞小学紧临河道两侧、江家河村距离河道 40m 处、禾家桥村、后顾村最大超标值为 1.8dB。各敏感目标处闸设备噪声预测值均达到相应声环境标准。通过对船舶限速、禁鸣号和加强绿化带建设等措施后，对周围环境影响较小。

工程营运后的固体废物主要为管理人员生活垃圾，要求在管理站设置分类垃圾收集桶，废纸张等可回收垃圾应统一回收出售给专业收购人员综合利用；不可回收垃圾应专桶收集后委托环卫部门及时清运，进行无害化处理。

4.3.3 生态环境影响评价结论

工程通过采用生态护坡及两岸不同景观及植物群落的配套设计，可增加两岸植被覆盖量，丰富河道两岸景观类型。从总体上看，项目建设对陆域植被的影响较小。

工程施工过程中由于河堤开挖过程和跨河桥梁建设可能搅动河床底泥使悬浊物增加而影响水质，对水生生态环境产生一定的负面影响。但项目建成后将使东江剡江的水生生态环境得到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完整。

本工程水土流失强度和水土流失面积计算，预测本项目由于施工建设，造成的水土流失总量为 391091.7t，其中原地貌水土流失量 1092.61t，新增水土流失量为 389999t。通过采取水土保持措施，可将水土流失的影响降到最低。

4.3.4 社会环境影响评价结论

拆迁的居民统一就近安置，沿线涉及拆迁的工业企业数量相对较少，通过经济补偿解决，基本不会产生较大影响。征地拆迁涉及一所学校，在采取适当的安置措施后，如就近迁建或就近分流到其他学校，对当地教育不会产生较大影响，被拆迁的基础设施按照原规模、原标准或恢复原功能的原则进行规划设计、对于跨河线路需恢复的，按工程设计的河道宽度予以规划。通过上述措施，减缓对基础设施改建的影响。

河道施工土方开挖、堆置、运输以及弃土范围内的粉尘会对局部大气环境产生影响，从而影响当地居民的生活环境。施工期，人员高度集中，工拥挤，卫生条件及设施相对较差，如果不及时处理垃圾和粪便，不注意饮食卫生和注意保持水源的清洁，就有可能导致某些传染病的发生和流行。施工机械产生的噪声等都会在一定程度上对居民的生活质量造成不利影响，通过采取一定的措施缓解影响。

工程涉及区级文保单位(点)为方桥、桥，天峰塔。在施工期间必须采取一定的保护措施，减缓对文化设施的影响。

4.3.5 总结论

综合以上评价结论，本项目通过完善相应环保措施后，对环境的影响较小，同时可促进当地环境改善和经济发展，具有较好的社会和环境效益，从环保角度考虑是可行的。

4.4 环境影响报告书批复意见

2011年5月24日，原奉化市环境保护局以《关于甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书的批复》（奉环字〔2011〕44号）对本项目环境影响报告书进行了批复。具体批复意见如下：

一、该工程的建设有利于缓解防洪压力，加快构筑现代都市的防洪体系，对奉化市经济社会的又快又好发展有极大的保障作用，根据报告书的结论，同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程建设。本工程建筑物由河道堤防沿线节制闸、干(支)流节制闸，桥梁和其他设施等组成。其中：东江西线方案从高楼张至方桥出口全长 16.45km，奉化段堤防长 28.9km，东江河面宽：高楼张亭山段 60m，亭山东江管理所段 80m，东江管理所陡门段 100m，陡门段方桥段 120m，穿越农田段可结合地形适当增加 10m；设置干流节制闸 1 座；新建支流节制闸 20 座；新建桥梁 12 座。剡江整治工程从周村至方桥三江口全长 9.5km，奉化段堤长 13.02km，河面宽度按 120m 控制，超过 120m 的河段维持现状；新建、扩建水闸 7 座；拆除重建桥梁 4 座。东江、剡江奉化段堤防整治工程洪水设计标准为 20 年一遇。经批复后的环境影响报告书可以作为本工程建设和日常运营管理的环境保护依据，如有变化，须按法定程序重新报批。

二、在工程建设过程中，必须加强环境保护设施建设，落实以下环境保护

对策和措施:

(一) 建立高效、务实的环境保护管理体系, 自觉遵守和维护环境保护的政策法规, 积极实施清洁生产, 采用先进的施工工艺和设备, 降低能耗物耗。教育施工人员爱护环境文明施工, 合理安排施工作业时间, 禁止夜间进行产生噪声污染的施工作业。加强进出车辆管理和各类施工设备维修、保养, 尽量减少和有效控制对施工区外生态环境的影响范围和程度, 减少施工扰民和生态破坏。

(二) 各种设备及车辆等冲洗产生废水应安排在营地的定点区域, 并对地面设置硬化防渗地坪、集水沟和隔油沉淀池, 将冲洗废水处理达标后回用于混凝土拌和或堆场洒水降尘; 施工废水经沉淀后回用于施工废水, 围堰后期排水经沉淀处理达标后排入河道; 配套建设施工营地的废水收集净化设施, 施工人员生活废水须经化粪池、隔油沉淀池、净化池处理净化, 达到《污水综合排放标准》的一级标准后排入III类水体。

(三) 现场砂浆、混凝土搅拌点应远离村庄等敏感点 150 米以外, 并安排在工棚内作业。距离施工区 200m 以内分布村庄等环境空气敏感点的河道施工区外侧应设置围挡; 土方开挖时对作业面和堆场洒水降尘; 弃土及时回填或外运。车辆出施工场地前应清理轮胎和车身的泥土; 在村镇密集区施工时, 应对运输车辆限重、限速, 并采取遮盖措施, 干燥大风季节施工时视需要对路段清扫或洒水。施工场地散装水泥设置密闭水泥槽储存; 河道两侧布置的临时和永久堆土区应尽量远离村庄等敏感点; 大风天气停止施工作业, 并对粉料堆场采取遮盖措施。

(四) 耕植土和回填土临时堆置在临时堆土区, 逐步回填利用, 临时堆土区应按水土保持要求采取水土流失防治措施; 泥浆就地在干化池干化后外运至弃土场; 弃方外运至弃土场堆放, 弃土场外侧修筑挡墙, 筑土围堰夯实, 外侧四周挖浆砌片石排水沟和简易沉砂池, 堆体表面播撒草籽覆绿施工人员生活垃圾避雨暂存, 委托当地环卫部门清运处理。

(五) 落实水土保持的各项措施, 严禁乱开乱挖, 尽量避免雨天施工, 对工程临时用地破坏的区域及时复种、复绿; 永久弃土场尽量选择荒地、杂地; 河道应尽量采用生态型护坡; 工程建设基本不改变原有自然河道走向, 并在此基础上进行拓宽疏浚, 减少工程建设对水陆生态环境的影响。

(六) 加强日常的环保管理, 健全环保机构和各项环保管理制度, 加强

对闸门、水泵等设备的维护，加强对船舶管理，控制鸣笛和船速，船舶须选用较好的燃油，管理人员的生活污水经化粪池、有动力净化池处理，废水经处理达到《污水综合排放标准》的一级标准后排放Ⅲ类水体，生活垃圾委托环卫部门清运处理，碘闸机泵经机房隔声和距离衰减减缓对周围环境影响，等措施减缓对周围声环境的影响。

三、工程建设应严格执行环保“三同时”制度，在初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求。

四、请奉化市环境监察大队加强对该工程的日常环境保护监督检查工作。

以上意见，请你公司在工程建设中予以落实，完成后须按规定程序申请环境保护竣工验收。

5 环境保护措施落实情况调查

5.1 环境保护措施总体落实情况

根据对工程设计和施工图文件的分析以及对项目沿线踏勘，在本工程设计和建设过程中，建设单位根据《建设项目环境保护管理条例》规定：“建设项目需要配套建设环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的“三同时”制度。在项目建设的各个阶段将环保工作列入重要的议事日程，作为项目实施的重要组成部分，基本实现环保设施与工程主体设施同时设计、同时施工、同时投入使用。

为保护项目区地表水环境、水土资源和生态环境，贯彻落实国家有关法律法规，建设单位委托河海大学、宁波市环境保护科学研究设计院开展了环境影响评价工作，环境影响报告书于 2011 年 5 月经原奉化市环境保护局批准；委托宁波市水利水电规划设计研究院对沿线环保设施进行了设计，委托浙江广川建设有限公司、浙江省正邦水电建设有限公司等单位对环保工程进行了施工，并委托浙江宏正项目管理有限责任公司、浙江河口海岸工程监理有限公司等单位开展了监理工作。

5.2 环境影响报告书环保措施落实情况

2011 年 5 月，河海大学、宁波市环境保护科学研究设计院编制完成《甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书》。本工程环境影响报告书阶段提出的主要环保措施与建议落实情况具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 环境影响报告书要求的环保措施落实情况汇总表

类别	环评要求的环保措施		实际落实情况	是否满足要求
大气污染防治	施工期	施工区扬尘防治：距离施工区 200m 以内分布相关村庄、学校等环境空气敏感点的河道施工区的外侧应设置围挡围挡(拆房施工工地周围应当分别设置不低于 2.5 米、2.1 米的遮挡围墙，施工工地周围应当设置不低于 2.1 米的硬质密闭围挡。)土方开挖时，对作业面和土堆应适当喷水，保持一定湿度以减少扬尘量，开挖、建筑中的弃土和建筑垃圾应及时回填或外运，避免长期堆放； 运输扬尘防治：要求建设单位加强管理，谨防运输车辆超载，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒，车辆出施工场地前应清理轮胎和车身	施工区扬尘防治：合理选择施工场地，根据验收调查，东江 5 处施工场地 2 处施工场地距离敏感点 200m 以外，其他 3 处距离敏感点最近距离均超过 80m，剡江共 2 处施工场地，1 处距离敏感点 200m 以外，另一处距离敏感点约 37m。其中 200m 范围内有敏感点的施工场地四周设置了不低于 2.5m 的围挡。施工场地安排专人定期对场地进行洒水抑尘，各物料分类堆放，对于渣土以及部分无防水要求的物料加密频次洒水，保持物料湿度。施工场地内的渣土及时清运，基本实现日产日清，不长期堆放。各物料及渣土运输车辆采取了遮盖等措施，防止物料抛洒，同时所有施工场地进出	基本满足

类别	环评要求的环保措施		实际落实情况	是否满足要求
		上的泥土；在村镇密集区河道的施工过程中，应对运输车辆限重、限速，在干燥大风季节施工时应安排专人对运输道路清扫或洒水。 堆场扬尘防治：对施工现场实行严格管理，各类物料分类统一专地堆放，散装水泥设置密闭水泥槽储存，尽量采用商品混凝土；在干燥或大风天气，安排专人对沙土临时堆场洒水降尘，保持堆料适当湿度；同时，河道两侧布置的临时堆土区应尽量远离村庄等敏感点 150m 以外；大风天气应停止施工作业，并对堆存的粉料建材堆场采取遮盖措施。 淤泥干化臭气影响减缓措施：项目方应提前对施工河道沿线居民作好解释说明工作，并将开挖河道淤泥统一外运堆放在离开居民区 150~200m 外的淤泥干化区中，合理布置淤泥干化场位置，干化后的淤泥外送至砖瓦厂综合利用。运输淤泥的车辆应避免超载，采取防漏、防洒落措施，运输线路尽量避免穿越集中居住区。 其他防治措施：如需进行现场砂浆、混凝土搅拌时，搅拌点应远离村庄等敏感点 150m 以外，并安排在工棚内作业。	口均设置了车辆冲洗装置，车辆进出施工场地均进行了车身及轮胎冲洗。各施工场地均合理选址，依托现有道路，并加强对运输司机环保管理，路过沿线居民区时降低速度，减少对沿线居民的扬尘影响。 堆场扬尘防治：项目施工期物料以及渣土严格根据类别进行分类存放，其中渣土设置专属的临时堆土场，并每日定期对渣土堆场进行洒水抑尘，基本实现日产日清，不长期堆放；本项目实际施工均采用商品混凝土，不设置大型的混凝土搅拌站；东江共设置临时堆土场 7 个，其中 4 个距离敏感点不小于 150m，另外 3 个规模较小的临时堆土场距离敏感点最近距离不小于 50m；当遇到大风天气时，各施工单位停止施工作业，并对渣土以及粉料建材加盖篷布抑尘。 淤泥干化臭气影响减缓措施：施工过程中实际河道淤泥开挖量较小，主要在桥梁施工点两侧布置小型淤泥干化场，除亭山桥和陡门桥外其余淤泥干化场均距离居民区不小于 80m，淤泥经干化后随土石方外运处置。由于亭下桥和陡门桥规模较小，干化淤泥量不大，同时施工期及时清运淤泥，对周边环境的影响较小。干化淤泥运送车辆严格按照限重运输，同时加盖篷布避免沿途抛洒，运输路线最大限度避免居住区。 其他防治措施：本项目实际采用商混，不设置大型混凝土拌合站。	
	运营期	加强船舶管理，选用优质燃油。	项目东江起点至东江大闸段不通航，同时根据现行船舶管理要求，各船舶严格按照国家相关管理规定选用优质燃料油，使用硫含量 $\leq 0.5\% \text{m/m}$ 的燃油。	满足
水污染防治	施工期	生活污水处理：施工营地配套建设隔油沉淀池、临时厕所和污水收集和净化设施，将食堂含油废水经隔油池处理后，汇同一般盥洗废水排入污水净化设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入附近Ⅲ类水体。 机械冲洗含油废水处理：加强施工机械维护管理，防止柴油(或汽油)	生活污水处理：项目部分标段施工营地租用周边农房，利用农村基础设施，另外部分施工营地生活污水经隔油沉淀池、化粪池等预处理后委托当地环卫部门清运处理，不外排环境。 机械冲洗含油废水处理：集中式施工场地的汽车、施工机械设备冲洗废水进行沉淀处理后优先回用与车辆冲洗，多余部分在场地内洒水抑尘，不	基本满足

类别	环评要求的环保措施		实际落实情况	是否满足要求
		进入水体，车辆、机械冲洗安排在营地的定点区域，并对地面设置硬化防渗地坪及四周设置集水沟和隔油沉淀池，将冲洗废水经隔油沉淀达标后，回用于混凝土拌和或堆场洒水降尘。 机械冲洗含砂废水和混凝土养护水处理：混凝土拌和机冲洗废水应就近收集后回用于拌和生产用水，不得直接排放。 围堰后期排水处理：围堰施工采取分段施工，围堰内后期排水经沉淀后再排入下游河道。 钻孔泥浆废水处理：钻孔灌注施工区应设围堰拦挡，将钻孔泥浆水收集后纳入临时土质沉淀干化池中，自然干化后送至弃土场，必要时干化池出水一侧应有土工布围栏。	外排；施工场地内不开展车辆、机械维修等，所有车辆及机械由施工单位委托社会服务机构进行。 机械冲洗含砂废水和混凝土养护水处理：本项目实际施工期未设置集中式混凝土搅拌站，也未设置预制场，因此实际未产生机械冲洗含砂废水和混凝土养护水。 围堰后期排水处理：本工程涉水段围堰施工采取分段施工，围堰内废水抽至岸上经沉淀处理后回用于洒水抑尘，不外排环境。 钻孔泥浆废水处理：本工程实际施工过程涉水段桥梁等钻孔灌注施工区设围堰拦挡，并将钻孔泥浆水收集后纳入临时沉淀干化池中，自然干化后送至弃土场。	
	运营期	生活污水经净化池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后就近排入附近 III 类水体。	管理站生活污水经化粪池预处理后纳管送市政污水处理厂处理后外排，根据验收监测结果，废水排放能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。	满足
噪声污染防治	施工期	合理安排施工时间：加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间(22:00~次日 6:00)进行有噪声污染的施工和运输作业必须事先获得当地县级以上主管部门批准后方可施工。 合理布局施工现场：高噪声施工设备应尽量远离居民区，周围设置掩蔽物隔声；运输道路应尽量远离居民区。本工程施工生产生活区沿线毗邻村庄需要设置围挡隔声的村庄如下：东江段高楼张(K2+210 施工区)、坝桥村(K8+600)、亭山村(K4+250)、桥下村(K6+700)、陡门桥村(K11+357)、西坞街道(K3+200)、儒江村(K12+400)、方桥(K14+800)。剡江段江口街道(K1+320, K2+250)。一般高度以小于 2.0m 为宜。 降低机械噪声：选用低噪声设备和工艺；加强设备安装过程中的减震措施，整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。施工过程中加强检查、维护和保养机械设	合理安排施工时间：项目实际施工仅在昼间进行，夜间不施工，减少对周边环境的影响。 合理布局施工现场：本项目合理选择施工场地，多数施工场地远离居住敏感区。根据调查，东江 5 处施工场地 2 处施工场地距离敏感点 200m 以外，其他 3 处距离敏感点最近距离均超过 80m，剡江共 2 处施工场地，1 处距离敏感点 200m 以外，另一处距离敏感点约 37m。相比原环评施工场地有所减少，同时对于 200m 范围内有敏感点的施工场地，临近敏感区一侧设置不低于 2.5m 高的实体围墙。 降低机械噪声：施工过程选用低噪声设备和工艺；同时对高噪声设备基座安装减震措施，并确保整体设备安放稳固，与地面保持良好接触。各施工单位做好了施工设备的检查、维护和保养，确保各动力设备保持润滑，紧固各部件，减少非正常工况的运行震动噪声。 降低运输过程的交通噪声：各施工单位选用符合标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进	基本满足

类别	环评要求的环保措施		实际落实情况	是否满足要求
		备,保持润滑,紧固各部件,减少运行震动噪声。 降低运输过程的交通噪声: 选用符合标准的施工车辆,禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区,进入居民区时应限速,对运输、施工车辆定期维修、养护,禁止鸣号。	入工区,各施工车辆均有合格检验标志。同时施工单位车辆进入居民区时进行限速,非必要时不鸣号。	
	运营期	机泵设备减噪措施:选用振动小,噪声低的闸门启闭机和泵。对闸门启闭机及水泵基础采取相应的减振降噪处理,可采用在水泵进出口两端安装软性橡皮接头、闸门启闭机及水泵基础安装防振垫等措施。将闸门启闭机及水泵设于室内并对闸门启闭机房及水泵机房等进行隔声处理,可采用安装隔声门窗等措施。加强对闸门、水泵等设备的维护和管理。 加强对船舶管理、控制鸣笛和船速。加强河岸绿化带建设,加大树木种植密度。	机泵设备减噪措施:本工程各闸站均选用振动小,噪声低的闸门启闭机和泵。对闸门启闭机及水泵基础采取相应的减振降噪处理,如水泵进出口两端安装软性橡皮接头、闸门启闭机及水泵基础安装防振垫等措施。将闸门启闭机及水泵设于室内并对闸门启闭机房及水泵机房等进行隔声处理,采用安装隔声门窗等措施。日常运营过程中加强对闸门、水泵等设备的维护和管理。 加强对船舶管理、控制鸣笛和船速。在河岸两侧绿化带建设,并采用乔木、灌木、草本一体化的绿化带结构。	基本满足
固废污染防治	施工期	1)弃土一部分外运至砖瓦厂利用,一部分作为张家岙垃圾填埋场覆土使用。 2)建筑垃圾包括房屋等旧建筑物拆除及施工过程产生的建筑垃圾,包括砖头、路面碎块、废木料、钢筋头等施工垃圾,其中废木料、钢筋头等尽量回收利用。另外不能利用的部分外运至红胜海塘。本工程建筑垃圾部分回用,剩余外运至垃圾填埋场填埋。 3)泥浆设沉淀池,固化预处理后外运至砖瓦厂利用; 4)淤泥进行干化预处理后,部分回用于绿化工程,部分外运至砖瓦厂利用。	1)本工程实际土石方一部分通过船运送至舟山处理,部分按照城管等管理部门要求运至合法消纳场处理。 2)施工过程中产生的废钢筋、废石块等建筑垃圾由资源综合利用单位回收处置,不能回收利用的废建筑垃圾由环卫部门运至张家岙垃圾填埋场处置。 3)少量泥浆池泥渣随土方一起外运至舟山或渣土消纳场处置。 4)施工人员生活垃圾委托环卫部门清运处理。	基本满足
	运营期	要求在管理站设置分类垃圾收集桶,废纸张等可回收垃圾应统一回收出售给专业收购人员综合利用;不可回收垃圾应专桶收集后委托环卫部门及时清运,进行无害化处理。	大浦湾管理站工作人员生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。	基本满足
生态环保措施		1)陆生生态:临时用地对陆域植被的局部破坏和损失均通过及时复	1)陆生生态:根据验收调查,施工期的临时用地均已进行了植被恢复,或者	基本满足

类别	环评要求的环保措施		实际落实情况	是否满足要求
		种、复绿进行人工重建、恢复和补偿。永久用地范围内的植被损失，工程主要通过有针对性的采用多种护坡形式。 2) 水生生态：河道开挖及桥梁下部结构建设均采用围堰后施工工艺，围堰内施工作业与地表水分离，且泥浆和围堰排水均送到岸边指定地点进行沉淀达标后排放。 3) 水土流失防治：堤防工程施工前，对新建区域占地范围中耕地、林地、园地和草地表土进行剥离，用于施工后期绿化覆盖表土，表土剥离后堆置于沿线设置的堆土场存放。设置排水沟和沉砂池，防止水土流失。进行表土覆盖后再实施植物措施，覆土来源于路基施工前剥离的表土和开挖的淤泥。拆迁施工时涉及土石方挖填，禁止任意丢弃，尽量避开雨季施工。安置用地统一规划，规划中应包含水土保持内容。建设单位要做好土石方纵向调运的协调和管理，运输车辆应采用密封型或用篷布遮盖，避免敞开式运输和沿路抛洒的现象发生，在工程区内易起尘的区域要定期洒水，减少施工过程中的扬尘。闸坝和桥梁基础全部采用钻孔灌注桩的施工工艺，在灌注桩施工中，用泥浆固壁造孔，泥浆经泥浆沉淀池进行固化处理后，运至临时堆土场后期用于场地回填。待各灌注桩基础施工结束后，需对泥浆沉淀池占地范围进行场地平整，并对该部分占地进行撒播植草。施工生产生活区、施工便道、堆土场、淤泥干化场先需剥离表土，然后在四周设置临时排水沟。另外，在堆料四周及不同堆料之间用砖砌矮墙进行拦挡防护，雨季采用防雨布覆盖，淤泥干化场四周用填土草包围护。施工结束后，施工临时占地均需整治，恢复为原有土地使用功能。	转为建设用地。其中永久占地区域，在河道两岸栽种了乔木、灌木、草本等植物，对损坏的植被进行了一定的补偿，同时采用多种护坡形式。 2) 水生生态：本工程河道开挖以及桥梁施工桥墩等涉水构筑物均采用先围堰后施工的施工工艺。围堰中废水抽至岸边沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排环境。 3) 水土流失防治：堤防工程施工前，对新建区域占地范围中耕地、林地、园地和草地表土进行剥离，用于施工后期绿化覆盖表土，表土剥离后堆置于沿线设置的堆土场存放。设置排水沟和沉砂池，防止水土流失。进行表土覆盖后再实施植物措施，覆土来源于工程施工前剥离的表土和开挖的淤泥。工程施工过程尽量避开梅雨等雨季施工，减少施工过程中水土流失。施工过程中产生的土石方通过船运送至舟山或车辆清运至合法消纳场处置，运输船舶以及车辆均采用密封型或用篷布遮盖，避免敞开式运输和沿路抛洒的现象发生。在集中式施工场地、临时堆场等易起尘的区域定期洒水，减少施工过程中的扬尘。闸坝和桥梁基础全部采用钻孔灌注桩的施工工艺，在灌注桩施工中，用泥浆固壁造孔，泥浆经泥浆沉淀池进行固化处理后，运至临时堆土场后期用于场地回填。待各灌注桩基础施工结束后，设置于两岸的泥浆沉淀池占地范围均进行场地平整，并对该部分占地进行撒播植草。施工生产生活区、施工便道、堆土场先剥离表土，然后在四周设置临时排水沟。另外，在堆料四周及不同堆料之间用砖砌矮墙进行拦挡防护，雨季采用防雨布覆盖，淤泥干化场四周用填土草包围护。根据验收调查，本工程各施工场地、堆土场均恢复为原有土地使用功能或转为建设用地。	
社会环境	施工期	1) 按相关征地拆迁安置政策和补偿办法，对被征用土地和拆迁房屋及时补偿。 2) 桥梁施工应采取先搭便桥或半幅桥面施工方法。同一地区(乡镇、	1、按相关征地拆迁安置政策和补偿办法，对被征用土地和拆迁房屋及时补偿。 2、桥梁施工采取先搭便桥或半幅桥面施工方法，确保不影响周边居民通	基本满足

类别	环评要求的环保措施		实际落实情况	是否满足要求
		村)多座桥梁原地改建的情况下,应考虑分期分批改建。 3) 要求建设单位文明施工,对现存文物保护单位(点)实施严格保护。施工中发现的文物,项目方及时与地方文物管理部门联系,协商处理。	行。 3、本项目施工过程中对于现有文物严格进行保护,施工区域避开文物保护单位范围,其他区域未发现文物古迹。纵观整个施工期,工程未收到沿线居民的环保投诉。 4、根据验收调查,项目施工期无关于环保问题的投诉事件。	
	运营期	/	/	满足
环境风险防范	/		/	满足

5.3 环评批复意见与要求落实情况

2011年5月,原奉化市环境保护局以《关于甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书的批复》(奉环字〔2011〕44号)对本工程环境影响报告书进行了批复。项目环境影响报告书批复意见落实情况具体见表5.3-1。

表 5.3-1 环评批复要求的环保措施落实情况汇总表

序号	环评批复要求	实际落实情况	是否满足要求
1	该工程的建设有利于缓解防洪压力,加快构筑现代都市的防洪体系,对奉化市经济社会的又快又好发展有极大的保障作用,根据报告书的结论,同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程建设。本工程建筑物由河道堤防沿线节制闸、干(支)流节制闸,桥梁和其他设施等组成。其中:东江西线方案从高楼张至方桥出口全长 16.45km,奉化段堤防长 28.9km,东江河面宽:高楼张亭山段 60m,亭山东江管理所段 80m,东江管理所陡门段 100m,陡门段方桥段 120m,穿越农田段可结合地形适当增加 10m;设置干流节制闸 1 座;新建支流节制闸 20 座;新建桥梁 12 座。剡江整治工程从周村至方桥三江口全长 9.5km,奉化段堤长 13.02km,河面宽度按 120m 控制,超过 120m 的河段维持现状;新建、扩建水闸 7 座;拆除重建桥梁 4 座。东江、剡江奉化段堤防整治工程洪水设计标准为 20 年一遇。经批复后的环境影响报告书可以作为本工程建设和日常运营管理的环境保护依据,如有变化,须按法定程序重新报	根据调查,本次验收范围内工程的堤防等级、总长度、节制闸数量和等级等、桥梁数量、规模和长度等与环评基本一致,仅在少部分河段的堤防防洪等级和建筑等级、少量节制闸和桥梁数量、长度等有少量变化,具体见表 3.5-1。 生态环境主管部门未对本工程所属的防洪除涝行业环评管理进行重大变动界定说明。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52 号):“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》有关规定,建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动。”	基本满足

序号	环评批复要求	实际落实情况	是否满足要求
	批。	参照环境保护部办公厅文件“环办〔2015〕52号”文，本项目变动不属于重大变动。	
2	建立高效、务实的环境保护管理体系，自觉遵守和维护环境保护的政策法规，积极实施清洁生产，采用先进的施工工艺和设备，降低能耗物耗。教育施工人员爱护环境文明施工，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行产生噪声污染的施工作业。加强进出车辆管理和各类施工设备维修、保养，尽量减少和有效控制对施工区外生态环境的影响范围和程度，减少施工扰民和生态破坏。	工程设计及施工期建立了高效、务实的环境保护管理体系，并严格遵守环境保护相关政策法规。工程施工选择低噪声的机械设备，并加强设备维护保养，减少噪声污染。同时合理安排作业时间，夜间不进行高噪声污染的作业。各施工单位进出车辆都进行了良好的保养维护，并且均通过主管部门的检验。施工作业严格控制在工程红线以及相应审批的临时用地范围内，减少对施工区外生态环境的影响。施工运输合理规划路线，减少对周边居民的出行干扰。	基本满足
3	各种设备及车辆等冲洗产生废水应安排在营地的定点区域，并对地面设置硬化防渗地坪、集水沟和隔油沉淀池，将冲洗废水处理达标后回用于混凝土拌和或堆场洒水降尘；施工废水经沉淀后回用于施工废水，围堰后期排水经沉淀处理达标后排入河道；配套建设施工营地的废水收集净化设施，施工人员生活废水须经化粪池、隔油沉淀池、净化池处理净化，达到《污水综合排放标准》的一级标准后排入III类水体。	施工期各施工场地均进行了地面硬化，并合理设置集水沟以及隔油沉淀池，施工期的地面冲洗废水收集并经沉淀处理后回用于场地洒水抑尘。各施工场地和临时堆场进口均设置有车辆冲洗装置，运输车辆进出均进行轮胎和车身清洗，减少扬尘污染，同时冲洗废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗。所有施工机械均由施工单位自行外委维护和保养，不在本工程施工区域内开展。涉水施工均进行了围堰，围堰内废水抽至两侧岸边经沉淀处理后回用于场地内洒水抑尘，不外排环境。项目部分标段施工营地租用周边农房，利用农村基础设施处理生活污水，其他施工场地施工人员的生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清运处理，不外排环境。	基本满足
4	现场砂浆、混凝土搅拌点应远离村庄等敏感点 150 米以外，并安排在工棚内作业。距离施工区 200m 以内分布村庄等环境空气敏感点的河道施工区外侧应设置围挡；土方开挖时对作业面和堆场洒水降尘；弃土及时回填或外运。车辆出施工场地前应清理轮胎和车身的泥土；在村镇密集区施工时，应对运输车辆限重、限速，并采取遮盖措施，干燥大风季节施工时视需要对路段清扫或洒水。施工场地散装水泥设置密闭水泥槽储存；河道两侧布置的临时和永久堆土区应尽量远离村庄等敏感点；大风天气停止施工作业，并对粉	施工期不设置集中式的混凝土拌合站。同时合理选择施工场地，根据验收调查，东江 5 处施工场地 2 处施工场地距离敏感点 200m 以外，其他 3 处距离敏感点最近距离均超过 80m，剡江共 2 处施工场地，1 处距离敏感点 200m 以外，另一处距离敏感点约 37m。其中 200m 范围内有敏感点的施工场地四周设置了不低于 2.5m 的围挡。施工场地安排专人定期对场地进行洒水抑尘，各物料分类堆放，对于渣土以	基本满足

序号	环评批复要求	实际落实情况	是否满足要求
	料堆场采取遮盖措施。	及部分无防水要求的物料加密频次洒水，保持物料湿度。施工场地内的渣土及时清运，基本实现日产日清，不长期堆放。东江共设置临时堆土场 7 个，其中 4 个距离敏感点不小于 150m，另外 3 个规模较小的临时堆土场距离敏感点最近距离不小于 50m；当遇到大风天气时，停止施工作业，并对渣土以及粉料建材加盖篷布抑尘。	
5	耕植土和回填土临时堆置在临时堆土区，逐步回填利用，临时堆土区应按水土保持要求采取水土流失防治措施；泥浆就地在干化池干化后外运至弃土场；弃方外运至弃土场堆放，弃土场外侧修筑挡墙，筑土围堰夯实，外侧四周挖浆砌片石排水沟和简易沉砂池，堆体表面播撒草籽覆绿施工人员生活垃圾避雨暂存，委托当地环卫部门清运处理。	堤防工程施工前，对新建区域占地范围中耕地、林地、园地和草地表土进行剥离，用于施工后期绿化覆盖表土，表土剥离后堆置于沿线设置的堆土场存放。设置排水沟和沉砂池，防止水土流失。进行表土覆盖后再实施植物措施，覆土来源于工程施工前剥离的表土和开挖的淤泥。闸坝和桥梁基础施工泥浆经泥浆沉淀池进行固化处理后，运至临时堆土场后期用于场地回填。在堆料四周及不同堆料之间用砖砌矮墙进行拦挡防护，雨季采用防雨布覆盖，淤泥干化场四周用填土草包围护。根据验收调查，本工程各施工场地、堆土场均恢复为原有土地使用功能或转为建设用地。施工场地及临时堆场施工人员生活垃圾均分类收集后委托环卫部门清运处理。	满足
6	落实水土保持的各项措施，严禁乱开乱挖，尽量避免雨天施工，对工程临时用地破坏的区域及时复种、复绿；永久弃土场尽量选择荒地、杂地；河道应尽量采用生态型护坡；工程建设基本不改变原有自然河道走向，并在此基础上进行拓宽疏浚，减少工程建设对水陆生态环境的影响。	工程施工期严格按照水保方案要求落实各项水土保持措施，严格限制在工程范围内施工，未外扩占用其他用地，施工期无乱开乱挖现象，同时避免或减少雨天施工，防止水土流失。根据验收调查，施工期临时用地均已进行了植被恢复，或者转为建设用地。其中永久占地区域，在河道两岸栽种了乔木、灌木、草本等植物，对损坏的植被进行了一定的补偿，同时采用多种护坡形式。本工程建设基本不改变原有自然河道走向，且不进行疏浚，河道开挖以及桥梁施工桥墩等涉水构筑物均采用先围堰后施工的施工工艺。围堰中废水抽至岸边沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排环境，对水生生态影响较小。	基本满足

序号	环评批复要求	实际落实情况	是否满足要求
7	加强日常的环保管理，健全环保机构和各项环保管理制度，加强对闸门、水泵等设备的维护，加强对船舶管理，控制鸣笛和船速，船舶须选用较好的燃油，管理人员的生活污水经化粪池、有动力净化池处理，废水经处理达到《污水综合排放标准》的一级标准后排放Ⅲ类水体，生活垃圾委托环卫部门清运处理，碇闸机泵经机房隔声和距离衰减减缓对周围环境影响，等措施减缓对周围声环境的影响。	本工程营运期除管理站管理人员生活污水、生活垃圾以及闸站的运营噪声，基本无污染排放。同时已建立各项环保管理制度，生活污水纳管送市政污水处理厂处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理，机械设备选用低噪声的设备，并做好减振降噪措施，并安排专人进行维护、保养，所有维护、保养固废均委托有资质单位带走。项目东江起点至东江大闸段不通航，同时要求各船舶严格按照国家相关管理规定选用优质燃料油，使用硫含量 $\leq 0.5\% \text{m/m}$ 的燃油。	基本满足
8	工程建设应严格执行环保“三同时”制度，在初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求。	我单位严格执行环保“三同时”制度，对本次验收段落实环境保护投资概算，组织实施环境保护对策措施。	基本满足
9	请你公司在工程建设中予以落实，完成后须按规定程序申请环境保护竣工验收。	本次验收按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。	满足

6 生态环境影响调查

6.1 植被、植物影响调查

6.1.1 植被现状

本工程位于宁波市奉化区，该区域地处北亚热带北缘，属北亚热带季风气候区，温和湿润，四季分明，冬夏季风交替明显。植物种类繁多，植被分为针叶林、阔叶林、竹林、灌丛、草丛等植被类型组，13个植被型，38个群系。其中，针叶林是主要植被类型，广布于中低山、丘陵山地；阔叶林是典型的的地带性植被类型，主要分布在宁海、北仑、鄞州等地；竹林主要有大面积天然林和人工林组成，灌丛以壳斗科、胡桃科、杜鹃花科、金缕花科为主，草丛芒草、白茅为主。在人类经济活动的长期影响下，原生植被绝大多数已不复存在，农田生态系统占有较大成分，属于人为活动强烈区，现有植被多属次生性质，其中人工林面积大于自然恢复的次生林。

本工程位于宁波奉化区江口街道、西坞街道以及方桥街道，主要为环绕奉化区城镇中心周边的市郊以及农村区域，部分贯穿江口街道镇区，工程周边生态系统以城市生态系统、农业生态系统为主。城市郊区，沿线植被主要为农业植被。根据调查了解，本次验收范围内主要分布农田、园地、林地、河道湿地等，农田种植类型为蔬菜等农作物以及花木等经济作物。





图 6.1-1 周边植被类型（城市、农田、湿地生态系统）

6.1.2 珍稀保护植物调查

工程竣工环保验收期间，项目组查阅了工程相关文件资料，并对现场进行了踏勘，工程建设占地及调查范围内没有发现珍稀保护植物和古树名木。

6.1.3 影响调查

根据相关资料及现场踏勘，工程区多年来人类经济活动较频繁，沿线主要植被为农田、园地和河道湿地等，农田种植类型为蔬菜等农作物以及花木等经济作物。项目东江工程实际设置了5处施工场地，6处临时堆土场，以及13处淤泥干化场。实际施工场地总占地面积约16730m²，其中工程红线范围内占地6817 m²，红线范围外临时占地9913 m²。临时堆土场总占地面积约69210m²，其中工程红线范围内占地8265m²，红线范围外临时占地60945 m²。项目剡江工程实际设置了2处施工场地，6处临时堆土场。施工场地总占地面积约6899m²，其中工程红线范围内占地1512m²，红线范围外临时占地5387m²。临时堆土场总占地面积约31900m²。工程施工将永久占用部分土地，对沿线的植被造成永久性破坏，但由于沿线主要以农田作物等经济作物为主，其损失量总体较小，同时河道整治工程实施后进行两侧河堤植被复绿，且采用乔木、灌木、草本立体式

的植被结构，丰富了原农田等单一的植被体系，基本弥补了大部分生物量损失。根据验收调查，工程临时占地均按照原有用地性质进行了恢复，植被基本无影响。

本项目沿线部分河堤迎水面及背水面进行了绿化设计，部分采用生态护岸设计，同时剡江段部分还构建了生态岛，并进行了景观绿化设计。综上所述，在工程建设初期，工程占地一定程度造成占地范围内植物种类和数量减少。但总体看来，本工程沿线环境人类活动频繁，以农作物等经济作物为主，总体影响较小。工程建设期间及建成后，对河道两岸进行了绿化，同时临时占地等地进行了绿化恢复。随着工程的运营，区域内植被生长会逐步提高，工程占地不会对区域内植物产生明显的不利影响。



迎水面试植绿化



背水面植被绿化

图 6.1-2 堤防两岸植被绿化

6.2 野生动物影响调查

6.2.1 工程区野生动物概况调查

宁波市地处浙江省东部沿海，海岸线悠长，岛屿港湾众多，山地丘陵地形地貌复杂，森林植被茂盛，多样的森林小气候，良好的防御、保护条件，以及丰富充足的食物源，为陆生野生动物的栖息、繁衍、活动提供了优越的条件。

根据近年来调查及统计，宁波市共有陆生野生动物454种和亚种(438种，另有16亚种)，约占全省陆生野生动物总种数的68%，分别隶属于兽纲、鸟纲、两栖纲和爬行纲4纲，31目，91科，241属；两栖动物23种(包括亚种，下同)，隶2目8科12属；爬行动物有50种，隶3目9科31属；共有鸟类349种，隶19目60科，共有兽类49种，隶18目17科。有多种珍稀濒危物种已被列入有关国际公约或协定而受到保护，有云豹、金猫、霞羚、黑鹿、东方白鹳、白肩雕、游隼、白颈长尾雉等77种陆生野生动物被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录I、I、M。有夜鹭、牛背鹭、黑脸琵鹭、松雀鹰、燕隼等163种鸟类已被列入中日候鸟保护协定，有岩鹭、白眉鸭、大苇莺等52种鸟类被列入中澳候鸟保护协定。

全市列入国家重点保护动物名录的物种计72种。其中国家一级保护动物有云豹、黑鹿、黑鹤、白颈长尾雉、白鹤等10种，国家二级保护动物有穿山甲、黑脸琵鹭、河麂、小天、鸳鸯、镇海棘螺等62种，其中镇海棘螺是本市特有种。貉、鼬獾、豹猫、毛冠鹿白鹭、黑嘴鸥、大杜鹃、戴胜、红嘴相思鸟、眼镜蛇、五步蛇等49种陆生野生动物已被列入《浙江省重点保护陆生野生动物名录》。其中黑嘴鸥已被列入国际鸟类保护委员会世界濒危鸟类红皮书。

本工程位于宁波奉化区江口街道、西坞街道以及方桥街道，主要为环绕奉化区城镇中心周边的市郊以及农村区域，部分贯穿江口街道镇区，工程周边生态系统以城市生态系统、农业生态系统为主。工程沿线经过长期的人类开发活动，沿线陆地已无大型野生动物，而现有陆生野生动物主要以生活于树、灌丛及农田中的小型动物为主，鸟类优势种为麻雀和白头鹀等；爬行类优势种为多疣壁虎和大头乌龟等；兽类优势种为伏翼及小家鼠、黄胸鼠和褐家鼠等。工程两侧无珍稀保护动物。

6.2.2 对野生动物影响调查

本工程沿线河道堤防、节制闸的建设，将东江、剡江原有的自然河道岸线转变成了人工岸线，并改变了原有水陆交界湿地的生态类型。工程实施永久占地永久破坏了两栖、爬行类动物的栖息生境，部分重力式灌砌石挡墙结构河堤还一定程度上阻断了两栖类动物的水陆连通性。项目在设计、施工时充分考虑了两栖、爬行类动物的保护措施，多数河道采用带平台的复式断面堤岸，确保两栖、爬行类动物能自由的水陆切换。同时工程在剡江段部分行洪滩地上设置生态岛，构建水陆交界的湿地生态系统，将原有滩涂为主的生态系统提升为生物多样性更丰富的湿地生态系统，对河道两岸的野生动物保护有正向作用。另外河道中船舶及其产生的噪声、废气等也对周边动物产生一定干扰和影响，但本项目原有河道就有通航属性，周边野生动物基本适应原有的通航环境，基本不会受到影响。且随着本工程实施，东江起点至东江大闸段取消通航功能，减少了船舶通行的区域范围，对该段的野生动物保护有正向效益。虽然本工程的建设使部分陆生动物（鸟类除外）的活动区域、迁移途径、栖息区域和觅食范围受到一定影响，但由于工程所经区域主要为城市郊区，现状人类活动较为频繁，且工程设计时充分考虑了野生动物的保护，采用了生态型的护岸以及构建生态岛等方式构建了新的动物生境，因此对周边沿线动物影响总体较小。根据

验收调查，目前无大型野生动物和珍稀保护动物，因此不会对大型野生动物和珍稀保护动物产生影响。



图 6.2-1 剡江沿岸生态岛实景照



图 6.2-2 工程生态型护岸实景照

6.3 水生生态影响调查

为了了解本工程水生生态现状，本次验收委托宁波市新节检测技术有限公司开展了水生生态调查。

6.3.1 水生调查方案

(1) 调查时间：2025年3月

(2) 调查点位：本次调查点位设置于剡江和东江汇合处（121.449°E，29.770°N），现场生境情况见图 6.3-1，点位示意图见图 6.3-2。



图 6.3-1 调查点位现状生境

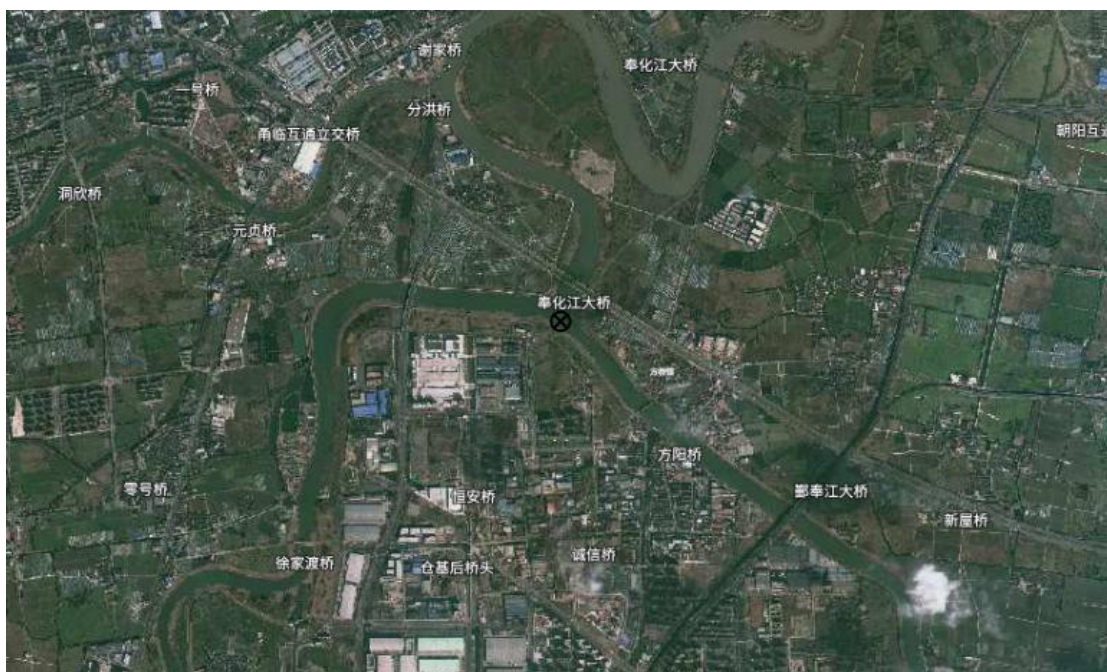


图 6.3-2 调查点位示意图

(3) 调查内容：

本次调查内容同环评调查内容，调查项目分别为底栖动物、淡水浮游动物、淡水浮游植物及水生维管束植物。

（4）调查方法

1) 采样方法

➤ 底栖生物

底栖生物的采集方法按照《水生态监测技术要求 淡水大型底栖无脊椎动物（试行）》进行，样品采集采用 0.025m^2 抓斗式采泥器进行泥样采集，每个站位采集 4 次，共计 0.1m^2 。所采泥样暂时装入水桶中，带回实验室分批次倒入网袋（孔径 0.5mm ）用水泵冲洗，洗净淤泥后将剩余样品放入托盘中，并用镊子将托盘中的生物挑选出来装入采样瓶中，用 5% 的甲醛固定。最后在体视显微镜下对标本进行分拣、鉴定、计数、称重。

➤ 浮游动物

淡水浮游动物的采集方法按照《水生态监测技术要求 淡水浮游动物（试行）》进行，在采集水体中浮游动物样品时，须遵循先采定量样品，后采定性样品的原则。

① 定量样品采集

轮虫定量样品采集量一般为 1 L。

枝角类和桡足类浮游动物一般采集 20 L，蓝藻水华暴发期间采集 10 L，水体初级生产力比较低点位采集 30-50 L，并通过 25 号浮游生物网过滤浓缩，加入 100 ml 具塞聚乙烯瓶。

② 定性样品采集

只监测轮虫时，定性样品的采集使用 25 号浮游生物网；只监测枝角类和桡足类时，定性样品的采集使用 13 号浮游生物网；监测轮虫、枝角类和桡足类时，可仅用 25 号浮游生物网进行定性样品采集。在水体表层至 0.5m 水深处以 $20\text{cm/s}\sim 30\text{cm/s}$ 的速度做“ ∞ ”形往复、缓慢拖动约 $1\text{min}\sim 3\text{min}$ ，将浮游生物网提出水面，定性样品被收集在网底部容器中，将底端出口伸入 100ml 具塞聚乙烯瓶打开底端活塞开关收集定性样品。

样品采集完后应及时清洗浮游生物网。

➤ 浮游植物

淡水浮游植物的采集方法按照《水生态监测技术要求 淡水浮游植物（试

行)》进行。

①定性样品

使用 25 号浮游生物网在水体表层至 0.5m 水深处以 20cm/s~30cm/s 的速度做“∞”形往复、缓慢拖动约 1min~3min, 将浮游生物网提出水面, 定性样品被收集在网底部容器中, 将底端出口伸入定性采样瓶, 打开底端活塞开关收集定性样品。获取不同水层定性样品时, 直接用 25 号浮游生物网过滤该水层水样即可。

定性样品采集完成后应及时清洗 25 号浮游生物网。

②定量样品

使用采水器定量采集 1L~2L 水至定量采样瓶中, 记录定量样品体积。定量样品采集完成后, 应在样品瓶液面至瓶盖间留有一定空间以便摇匀。定性样品和定量样品标签应包含采集项目(浮游植物定量或浮游植物定性)、样品编号、采样日期、采样点位和采样体积。当浮游植物(如蓝藻)浮在水面或成片、条带分布, 需采集此藻类密集区域的水样作为峰值参考。

2) 分析方法

本次分析内容包括种类组成、分布、优势种、多样性指数、影响因素等。具体方法如下:

➤ 物种多样性指数

以香农-威纳(Shannon-Wiener)多样性指数为评估参数, 评估全部采样点及整个调查评估区域的生物物种多样性。计算公式:

$$H' = -\sum_{i=1}^S P_i \log_2 P_i$$

式中, S 为所有物种个体总数;

P_i 为第 i 个物种在群落中的相对密度。

H' 指数的水质评价标准: $H' < 1$ 为重度污染; H' 在 1-2 之间为中度污染; H' 在 2-3 之间为轻度污染; $H' > 3$ 为清洁。

➤ 丰度

以单位面积(或体积)物种数量为参数评估全部采样点及整个调查评估区域评估群落内物种个体数的多少, 丰度计算方法如下:

①浮游植物

浮游植物丰度计算如下：

$$N = \frac{A}{A_c} \times \frac{V_w}{V_n}$$

式中：N为每升水中浮游植物的数量；A为计数框面积（mm²），A_c为计数面积（mm²），即视野面积×视野数；V_w为1L水样经沉淀浓缩后的样品体积（ml），V为计数框的体积（ml）；n为计数所得的浮游植物的个体数或细胞数。

②浮游动物

浮游动物密度计算如下：

$$N_i = \frac{C}{V_2} \times \frac{V_1}{V_3}$$

式中，C为计数所得个体数，V₁为浓缩样品，ml；V₂为计数体积，单位ml；V₃为采样体积，单位L。每升内浮游动物总数等于各类群个体数之和。

➤ 生物量

评估各采样点浮游植物、浮游动物的细胞密度/生物量。评估各门浮游植物数量占总量的百分比，评估各类浮游动物数量（生物量）占总量百分比。

6.3.2 水生生态现状影响和评价

6.3.2.1 底栖生物

（1）种类组成

2025年3月，调查水域采集鉴定出大型底栖动物3大类3种。分别为节肢动物、环节动物与铜锈环棱螺，分别占33.33%。大型底栖动物种类名录见表 6.3-1。

表 6.3-1 调查水域大型底栖动物种类名录

序号	门	中文名	拉丁文名
1	节肢动物Arthropoda	摇蚊属 sp.	<i>Chironomus sp.</i>
2	环节动物Annelida	霍甫水蚯蚓	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>
3	软体动物Mollusca	铜锈环棱螺	<i>Bellamya aeruginosa</i>

（2）生物量和密度

2025年3月，调查水域大型底栖动物生物量为32.72g/m²；栖息密度为100 ind./m²。调查水域大型底栖动物香农-威纳指数H'为1.30，详见表 6.3-2。

表 6.3-2 大型底栖动物生态学参数、生物量及密度一览表

站位	生物量 g/m ²	密度 ind./m ²	香农-威纳多样性指数 H'
----	----------------------	------------------------	---------------

S01	32.72	100	1.30
-----	-------	-----	------

6.3.2.2 浮游动物

(1) 种类组成

2025 年 3 月，调查水域采集鉴定出浮游动物 3 大类 12 种。其中，轮虫类最多，有 5 种，占 41.67%；其次为桡足类，有 4 种，占 33.33%；枝角类有 3 种，占 25.00%。浮游动物种类名录见表 6.3-3。

表 6.3-3 浮游动物种类名录

序号	中文名	拉丁名
一	轮虫类	Rotifer
1	针簇多肢轮虫	<i>Polyarthra trigla</i>
2	螺形龟甲轮虫	<i>Keratella cochlearis</i>
3	萼花臂尾轮虫	<i>Brachionus calyciflorus</i>
4	壶状臂尾轮虫	<i>Brachionus urceus</i>
5	长三肢轮虫	<i>Filinia longiseta</i>
二	枝角类	Cladocera
6	长额象鼻溞	<i>Bosmina longirostris</i>
7	短尾秀体溞	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>
8	筒弧象鼻溞	<i>Bosmina coregoni</i>
三	桡足类	Copepods
9	广布中剑水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>
10	近邻剑水蚤	<i>Cyclops vicinus</i>
11	长腹近剑水蚤	<i>Tropocyclops longiabdominalis</i>
12	近亲拟剑水蚤	<i>Paracyclops affinis</i>

(2) 生物量和密度

2025 年 3 月，调查水域浮游动物生物量为 6.65mg/L；浮游动物密度为 4104.55ind./L。调查水域浮游动物香农-威纳多样性指数 H' 为 1.62。详见表 6.3-4。

表 6.3-4 浮游动物生态学参数、生物量及密度一览表

站位	生物量 mg/L	密度 ind./L	香农-威纳多样性指数 H'
1	6.65	4104.55	1.62

6.3.2.3 浮游植物

(1) 种类组成

2025 年 3 月，调查水域采集鉴定出浮游植物 3 门 9 种。其中，硅藻门 5 种，占 55.56%；绿藻门 2 种，占 22.22%；隐藻门 2 种，占 22.22%。浮游植物种类

名录见表 6.3-5。

表 6.3-5 浮游植物种类名录

序号	中文名	拉丁文名
一	硅藻门	Bacillariophyta
1	尖针杆藻	Synedra acusvar
2	简单舟形藻	Navicula simplex
3	梅尼小环藻	Cyclotella meneghiniana
4	颗粒直链藻	Melosira granulata
5	变异直链藻	Melosira varians
二	绿藻门	Chlorophyta
6	小球藻	Chlorella vulgaris
7	四尾栅藻	Scenedesmus quadricauda
三	隐藻门	Cryptophyta
8	尖尾蓝隐藻	Chroomonas acutaUterm
9	卵形隐藻	Cryptomons ovata

(2) 浮游植物细胞丰度分布

2025年3月，调查水域浮游植物细胞密度为 $1.94\times10^5\text{cells/L}$ 。调查水域浮游植物香农-威纳多样性指数 H' 为2.60。详见表 6.3-6。

表 6.3-6 浮游植物生态学参数及密度一览表

站位	密度 $\times10^5\text{cells/L}$	香农-威纳多样性指数 H'
S01	1.94	2.60

6.3.2.4 水生维管束植物

本次调查区域内采集到的水生维管束植物属于被子植物门。经鉴定，2025年3月，该区域水生维管束植物主要为芦苇，未发现珍稀物种。

表 6.3-7 调查区域内水生维管束植物名录

纲	目	科	属	种名
单子叶植物纲 Monocotyledons	禾本目 Poales	禾本科 Poaceae	芦苇属 Phragmites	芦苇 Phragmites australis

6.3.3 鱼类影响分析

奉化县域内多溪流、水库，具有丰富的淡水鱼类资源。境内淡水鱼类共19科82种，其中鲤科的鱼类居多，占据39种，常见鱼类包括青鱼、草鱼、翘嘴红鲌、鲤等；鲃科次之，占据9种常见鱼类有黄颡鱼、短尾鲃等。河流等广泛分布青虾、草虾、石蟹、中华绒螯蟹等淡水甲壳类，以及螺蛳、黄蚬等软体动物。

本项目施工期堤防、桥梁、节制闸等涉水施工会造成河道悬浮物增加，且工程施工人为干扰会惊扰河道中鱼类，对鱼类产生一定影响。根据验收调查，

工程涉水施工时先进行围堰，由于河道内鱼类具有较强的活动能力，随着工程施工，鱼类会避绕工程施工区域，同时工程采取分段施工，每次围堰的区域范围较小，因此工程施工总体对鱼类影响较小。

项目剡江主河道上未设置闸阀，因此不会影响洄游性鱼类，同时部分区域设置生态岛，丰富了水陆交界的生物种类，提升了区域生物多样性，一定程度上为鱼类索饵、越冬提供了生境，有正向效益。东江主河道上设置了东江大闸，其中东江大闸至东江剡江汇合口基于与原河道走向一致，随着工程建设完成，基本能恢复原有的鱼类生境，对鱼类影响较小。东江大闸的建设对鱼类的洄游会产生一定影响，但根据现状调查，东江未发现集中式洄游通道，且项目建设前该区域为平原河网，现阶段各河网水系仍然交错纵横，部分洄游类鱼类可通过其他平原河网替代水道，基本不会对洄游类鱼类有影响。同时根据现状调查，剡江、东江鱼类主要以定居型的鱼类为主，工程沿线无集中式的产卵场、索饵场和越冬场，工程实施后一定程度上拓宽了原来的水域面积，总体而言项目实施后基本对鱼类无影响。

6.4 重要生态敏感区影响调查

根据现有资料以及现场实地踏勘，本次验收范围内不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、水产种质资源保护区等重要生态敏感区。

6.5 水土流失影响调查

施工期间项目区及施工生活区四周均建有围挡措施，能有效的控制工程建设区对周边环境的影响，对围墙范围外基本不产生影响，同时建设单位加强了施工管理以及施工单位遵循尽量少扰动地表，少占用土地的原则在开挖建筑基础的时候采用了较高的施工工艺，减少了破坏和扰动植被面积。

工程施工综合考虑工程时序、规模和施工方案，在满足施工要求的前提下合理安排施工临时场地，相比原环评减少了 41 个施工场地，14 个临时堆土场，多余渣土施工临时堆场占地减少 1.58hm²。工程实际未设置弃渣场，弃方表土 251.39 万 m³ 全部通过船运至舟山或者车辆外运至周边合法消纳场消纳。

通过现场核查工程各项水土保持措施的运行情况表明，项目区已实施的水土保持措施及其布局合理，满足方案确定的防治措施体系总体要求，符合工程建设实际，水土流失防治效果显著。工程措施运行正常，植物措施的乔灌木及

喷播植草均种植完成，植物措施的景观绿化效果良好，临时措施运行过程中未出现安全稳定问题。水土保持措施实施后项目区现状水土保持功能较原有场地水土保持功能有所提高。部分水土流失防治措施及恢复现场见图 6.5-1。



集水沟收集



草籽喷播边坡防护及绿化带

图 6.5-1 水土流失防治措施

6.6 其他临时占地恢复情况调查

根据原环评报告，东江工程设37处施工场地，17处临时堆土场。剡江工程设12处施工场地，6处临时堆土场。工程实际施工合理规划施工场地，将原分散式的施工场地整合集中，根据验收调查，东江工程实际根据施工情况设置了5个集中式施工场地，6处临时堆土场，相比原环评减少了32处施工场地和11处临时施工场地。剡江工程实际设置了3处施工场地，3处临时堆土场。工程实际施工场地位置和范围见本报告临时工程章节。根据实地调查，东江工程和剡江工程各施工场地以及临时堆场均已进行了恢复，或部分转化成了建设用地，总体而言临时占地对周边生态环境影响较小。施工场地恢复情况见图 6.6-1，临时堆场恢复情况见图 6.6-2。



东江 1#施工场地恢复情况



东江 2#施工场地恢复情况



东江 3#施工场地恢复情况



东江 4#施工场地恢复情况



东江 5#施工场地恢复情况



剡江 1#施工场地恢复情况



剡江 2#施工场地恢复情况（工程占地范围内）



剡江 3#施工场地恢复情况

图 6.6-1 施工场地恢复情况



东江 1#临时堆土场



东江 2#临时堆土场



东江 3#临时堆土场（原为建设用地）



东江 4#临时堆土场



东江 5#临时堆土场



东江 6#临时堆土场



剡江 1#临时堆土场



剡江 2#临时堆土场



剡江 3#临时堆土场

图 6.6-2 临时堆土场恢复情况

6.7 主体工程绿化调查

经调查，工程建设过程中，建设单位根据沿线地形地貌、土壤和气候条件，对河道两侧的堤防边坡以及生态岛等进行了绿化。主体工程绿化选用的草、树种主要有：香樟、垂柳、银杏、广玉兰、石楠、麦冬、狗牙根等。从现场调查情况看，工程沿线区域绿化效果较好，有利于防治水土流失和美化河道景观的

目的。

工程沿线绿化景观现状详见图 6.7-1。





图 6.7-1 工程绿化照片

6.8 农业生态影响调查

工程占用一定林地和耕地，占用林地和耕地会给当地农业生产带来一定影响，但总体说来，工程占用当地林地和耕地比例较小，没有改变工程沿线区域土地利用方式和产业结构。工程设置的临时工程占地占用部分耕地，工程施工完成后对具备复耕条件的部分进行了复耕，减轻了工程建设对当地农业用地的不利影响。工程护坡工程、排水工程和绿化工程的实施以及临时用地的植被恢复等，减轻了水土流失可能对工程沿线农田的冲刷和污染。综上，工程各类环保设施的实施，降低了对沿线农业生态环境的影响。





图 6.8-1 临时工程农田复耕

6.9 生态影响调查结论及建议

通过对工程生态环境的调查，得出以下结论：

1、工程区多年来人类经济活动较为频繁，沿线主要植被为农田、园地和林地等，农田种植类型为蔬菜等农作物，以及花木等经济作物。工程施工将永久占用部分土地，对沿线的植被造成永久性破坏，但由于沿线主要以农田作物等经济作物为主，其损失量总体较小，同时河道整治工程实施后进行两侧河堤植被复绿，且采用乔木、灌木、草本立体式的植被结构，丰富了原农田等单一的植被体系，基本弥补了大部分生物量损失。根据验收调查，工程临时占地均按照原有用地性质进行了恢复，植被基本无影响。

2、本工程沿线河道堤防、节制闸的建设，将东江、剡江原有的自然河道岸线转变成了人工岸线，并改变了原有水陆交界湿地的生态类型。工程实施永久占地永久破坏了两栖、爬行类动物的栖息生境，部分重力式灌砌石挡墙结构河堤还一定程度上阻断了两栖类动物的水陆连通性。项目在设计、施工时充分考虑了两栖、爬行类动物的保护措施，多数河道采用带平台的复式断面堤岸，确保两栖、爬行类动物能自由的水陆切换。同时工程在剡江段部分行洪滩地上设置生态岛，构建水陆交界的湿地生态系统，将原有滩涂为主的生态系统提升为生物多样性更丰富的湿地生态系统，对河道两岸的野生动物保护有正向作用。虽然本工程的建设使部分陆生动物（鸟类除外）的活动区域、迁移途径、栖息区域和觅食范围受到一定影响，但由于工程所经区域主要为城市郊区，现状人类活动较为频繁，且工程设计时充分考虑了野生动物的保护，采用了生态型的护岸以及构建生态岛等方式构建了新的动物生境，因此对周边沿线动物影响总体较小。

3、本项目施工期堤防、桥梁、节制闸等涉水施工会造成河道悬浮物增加，且工程施工人为干扰会惊扰河道中鱼类，对鱼类产生一定影响。工程在剡江部分区域设置生态岛，丰富了水陆交界的生物种类，提升了区域生物多样性，一定程度上为鱼类索饵、越冬提供了生境，有正向效益。东江主河道上设置了东江大闸，其中东江大闸至东江剡江汇合口基于与原河道走向一致，随着工程建设完成，基本能恢复原有的鱼类生境，对鱼类影响较小。东江大闸的建设对鱼类的洄游会产生一定影响，但根据现状调查，东江未发现集中式洄游通道，且项目建设前该区域为平原河网，现阶段各河网水系仍然交错纵横，部分洄游类鱼类可通过其他平原河网替代水道，基本不会对洄游类鱼类有影响。同时根据现状调查，剡江、东江鱼类主要以定居型的鱼类为主，工程实施后一定程度上拓宽了原来的水域面积，总体而言项目实施后基本对鱼类无影响。

4、通过现场核查工程各项水土保持措施的运行情况表明，项目区已实施的水土保持措施及其布局合理，满足方案确定的防治措施体系总体要求，符合工程建设实际，水土流失防治效果显著。工程措施运行正常，植物措施的乔灌木及喷播植草均种植完成，植物措施的景观绿化效果良好，临时措施运行过程中未出现安全稳定问题。

5、根据原环评报告，东江工程设37处施工场地，17处临时堆土场。剡江工程设12处施工场地，6处临时堆土场。工程实际施工合理规划施工场地，将原分散式的施工场地整合集中，根据验收调查，东江工程实际根据施工情况设置了5个集中式施工场地，6处临时堆土场，相比原环评减少了32处施工场地和11处临时施工场地。剡江工程实际设置了3处施工场地，3处临时堆土场。根据实地调查，东江工程和剡江工程各施工场地以及临时堆场均已进行了恢复，或部分转化成了建设用地，总体而言临时占地对周边生态环境影响较小。

6、工程占用一定林地和耕地，占用林地和耕地会给当地农业生产带来一定影响，但总体说来，工程占用当地林地和耕地比例较小，没有改变工程沿线区域土地利用方式和产业结构。工程设置的临时工程占地占用部分耕地，工程施工完成后对具备复耕条件的部分进行了复耕，减轻了工程建设对当地农业用地的不利影响。工程护坡工程、排水工程和绿化工程的实施以及临时用地的植被恢复等，减轻了水土流失可能对工程沿线农田的冲刷和污染。综上，工程各类环保设施的实施，降低了对沿线农业生态环境的影响。

7、建议建设单位下阶段加强对河道两侧植被进行跟踪管理和养护。

7 水环境影响调查

7.1 施工期水环境影响调查

根据调查，施工期各施工单位根据环评及批复要求主要采取了以下水环境保护措施：

1、施工场地合理选址，尽可能在工程永久占地范围内，临时占地少占农田、耕地。施工场地地面进行硬化处理，周边设置集水沟确保可收集场地内施工废水。

2、项目部分标段施工营地租用周边农房，利用农村基础设施处理施工人员生活污水。对于自建施工营地的，施工营地生活污水收集后经隔油沉淀池、化粪池等预处理后委托当地环卫部门清运处理，不外排环境。

3、施工场地内对汽车、施工机械设备冲洗废水进行隔油、沉淀处理后回用，优先用于车辆进出轮胎及车身的冲洗，多余部分用于场地内洒水抑尘。施工场地内不开展车辆、机械维修等，所有车辆及机械由施工单位委托社会服务机构进行。

4、施工产生的泥浆水经沉淀处理后，其上清液回用于洒水抑尘。桥梁施工过程中，钻渣泥浆输送至布置在桥梁两端的泥浆池，泥浆废水经沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排。钻渣在沉淀池内固化后与土方一起外运至舟山或者区域内合法消纳场消纳。

5、在物料临时堆场的边沿设导水沟，堆场上增设覆盖物。易流失施工建筑材料，堆放在指定的料仓或料棚内。收集的径流废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗或洒水抑尘。

6、本工程涉水段围堰施工采取分段施工，围堰内废水抽至岸上经沉淀处理后回用于洒水抑尘，不外排环境。

7、堤防、闸站、桥梁等涉水施工时，采用梯形围堰，迎水面采用编织袋装土防渗，中间填粘土防渗，减少施工过程对河道的水质影响。

综上所述，本工程施工期认真落实了水环境保护措施要求，有效地降低了工程施工对沿线水体环境的影响。

7.2 运营期水环境影响调查

7.2.1 地表水环境保护措施落实情况

本项目营运期仅管理站工作人员生活污水排放。根据验收调查，大浦湾管理站位于江口街道集镇，现有工作人员 5 人，管理站工作人员按照每人每日用水量 50L 计，产污系数取 85%，则日产生生活污水为 0.21 吨，年排放生活污水为 77.56 吨。管理站工作人员生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网，送市政污水处理厂处理。

工程沿线各闸站均不设常驻工作人员，仅在防洪或需要进行水利调度时进行启闭操作，因此沿线各闸站无生活污水产生及排放。堤防工程背水面设置了集水沟，堤防雨水经集水沟收集后流入河道，具体情况见图 7.2-1。



图 7.2-1 堤防背水面集水沟照片

7.2.2 地表水验收监测

7.2.2.1 管理站生活污水排放监测

(1) 监测方案

2025 年 4 月，委托宁波新节检测技术有限公司对管理站纳管口进行监测，具体监测项目及频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 管理站废水监测项目及频次

分类	监测因子	采样位置	监测频次
管理站总排口	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮	总排口	2天，每天4次

(2) 监测结果及评价

管理站生活污水监测结果具体见表 7.2-2，由表 7.2-2 可见，管理站生活污水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业间接排放限值。

表 7.2-2 管理站生活污水总排口监测结果 单位：mg/L（pH 值无量纲）

采样 点位	采样 日期	项目名称及 单位	检测结果				验收标 准限值	评价 结果
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
管理 站总 排口	5 月 15 日	pH 值	6.9	7.1	7.1	7.2	6~9	达标
		化学需氧量	282	278	299	286	500	达标
		氨氮	27.2	27.7	28.1	26.9	35	达标
		BOD ₅	136	137	136	140	300	达标
	5 月 16 日	pH 值	6.8	6.9	6.7	7.1	6~9	达标
		化学需氧量	277	282	274	296	500	达标
		氨氮	28.4	29.0	27.9	28.5	35	达标
		BOD ₅	132	133	125	143	300	达标

7.2.2.2 地表水环境质量监测

(1) 监测方案

2025 年 3 月，委托宁波新节检测技术有限公司对项目所在河道地表水环境质量以及底泥进行了监测。具体监测项目及频次见表 7.2-3。

表 7.2-3 地表水及底泥监测项目及频次

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
地表水	2025 年 3 月 21 日~23 日，3 天，每天 1 次	剡江起点断面 (DB2)、 终点断面 (DB4)、西 坞街道断面 (DB5)	水温、pH、 SS、DO、 BOD ₅ 、高锰酸 盐指数、氨 氮、挥发酚、 总磷、石油类	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准

河道底泥	2025 年 3 月 23 日，3 月 26 日。1 天，每天 1 次	剡江起点断面 (DN2)、终点断面 (DN4)、西坞街道断面 (DN5)	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油类	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、石油烃参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--

(2) 监测结果及评价

由表 7.2-4 可知，剡江起点断面(DB2)、终点断面(DB4)、东江西坞街道断面(DB5)各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，本工程河道地表水环境质量较好。

表 7.2-4 地表水环境质量监测一览表 单位：mg/L（pH 值无量纲）

采样日期 点位/项目		2025. 3. 21	2025. 3. 22	2025. 3. 23	Ⅲ类 标准值
剡江 起点 断面 (DB2)	pH 值	7. 2	7. 2	7. 3	6~9
	悬浮物	13	17	15	-
	溶解氧	8. 35	8. 41	8. 45	≥5
	五日生化需氧量	3. 7	3. 7	3. 9	≤4
	高锰酸盐指数	5. 6	5. 8	4. 1	≤6
	氨氮	0. 480	0. 141	0. 229	≤1
	总磷	0. 11	0. 05	0. 09	≤0. 2
	石油类	0. 03	0. 03	0. 04	≤0. 05
	挥发酚	0. 0042	0. 0039	0. 0038	≤0. 005
终点 断面 (DB4)	pH 值	7. 5	7. 4	7. 5	6~9
	悬浮物	18	19	17	-
	溶解氧	8. 11	8. 98	8. 03	≥5
	五日生化需氧量	3. 4	3. 4	3. 5	≤4
	高锰酸盐指数	5. 4	5. 9	5. 9	≤6
	氨氮	0. 706	0. 730	0. 688	≤1
	总磷	0. 17	0. 16	0. 15	≤0. 2
	石油类	0. 04	0. 04	0. 02	≤0. 05
	挥发酚	0. 0039	0. 0034	0. 0042	≤0. 005
西坞 街道 断面 (DB5)	pH 值	7. 4	7. 5	7. 3	6~9
	悬浮物	17	16	13	-
	溶解氧	8. 13	8. 24	8. 28	≥5
	五日生化需氧量	3. 6	3. 6	3. 9	≤4
	高锰酸盐指数	5. 2	5. 5	5. 2	≤6
	氨氮	0. 594	0. 141	0. 440	≤1
	总磷	0. 18	0. 06	0. 18	≤0. 2
	石油类	0. 03	0. 02	0. 04	≤0. 05
	挥发酚	0. 0031	0. 0033	0. 0032	≤0. 005

河道底泥监测结果具体见表 7.2-5。根据监测结果统计分析，剡江起点断面 DN2、终点断面 DN4 及西坞街道断面 DN5 河道底泥能够满足《土壤环境质量农用地

地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相应标准值，其中石油烃能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，本工程所在河道底泥环境质量良好。

表 7.2-5 河道底泥监测一览表 单位：mg/kg（pH 值无量纲）

采样位置	剡江起点断面 DN2		终点断面 DN4 及西坞街道断面 DN5			达标情况
	DN2 监测值	标准值	DN4 监测值	DN5 监测值	标准值	
pH 值	6.9	/	7.8	7.6	/	达标
砷	6.2	30	8.14	4.75	25	达标
汞	0.171	2.4	0.050	0.135	3.4	达标
镉	0.24	0.3	0.09	0.18	0.6	达标
六价铬	82	200	120	42	250	达标
铅	41	120	23	48	170	达标
镍	27	100	50	28	190	达标
铜	26	100	28	20	100	达标
锌	105	250	88	103	300	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	378	826	110	71.5	826	达标

7.2.3 地表水环境影响分析

7.2.3.1 地表水水质影响分析

本项目实施仅管理站有少量管理人员生活污水产生，生活污水经化粪池预处理后纳管送市政污水处理厂处理，不外排，因此项目营运期基本对地表水环境无影响。

根据《宁波市奉化区生态环境质量报告书》（2023 年），2023 年全区地表水水质功能区达标率为 100%，优良率为 100%，2023 年全区 15 个区控及以上监测点位 I-III 类优良水质断面比例为 100%，其中 I 类地表水占比 6.7%，II 类地表水占比率为 66%，III 类地表水占比 33.3%。满足水功能水质目标要求的断面比例为 100%。因此，项目所在区域环境质量满足功能区要求。

项目沿线东江属于甬江 16，剡江属于甬江 3，水环境功能区均为农业、工业用水区，目标水质为 III 类。本次验收收集了所在河道常规地表水监测断面江口、高楼张断面，根据《宁波市奉化区生态环境质量报告书》（2023 年），2023

年江口、高楼张断面能满足Ⅲ类水体水质目标，具体监测数据见表 7.2-6。

表 7.2-6 沿线监测断面 2023 年地表水监测数据评价表(除 pH, mg/L)

断面名称	项目	pH	溶解氧	氨氮	总磷	COD	石油类	总类别	目标
江口	最大值	8	13.5	0.78	0.18	16	0.14	Ⅲ	Ⅲ
	最小值	7	5	0.09	0.09	2	0.005		
	平均值	/	8.19	0.34	0.14	7.5	0.0175		
	超标率	0	0	0	0	0	0		
	均值类别	I	I	II	III	I	I		
高楼张	最大值	8	10.2	0.93	0.14	13	0.04	Ⅲ	Ⅲ
	最小值	7	5.4	0.03	0.08	2	0.005		
	平均值	/	7.2	0.34	0.11	4.8	0.016		
	超标率	0	0	0	0	0	0		
	均值类别	I	II	II	III	I	I		

本次验收选取剡江起点、三江口以及东江西坞街道断面进行了地表水环境质量监测调查，根据现状监测结果，工程各断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，因此工程所在河道地表水质现状良好。

7.2.3.2 水文影响分析

根据验收调查，工程实施后河道河岸相比项目实施前更加平顺，河道拓宽后水域面积增大，过流能力提升，工程实施对河道水文情势、水流形态的影响是有利的。本项目以防洪治涝为主，工程实施后防洪标准为 20 年一遇，部分堤岸防洪标准为 50 年一遇，能有效提高治涝能力，对河道行洪安全无影响。

根据验收调查，工程以扩宽河道、河堤整治和水闸等建筑物建设为主，流向基本保持不变，河道经过河堤护坡工程建设，设计有防冲措施，其冲刷影响不大，河势稳定。

7.3 调查结论

1、本工程施工期建设单位根据环评及批复要求，采取了较为有效的水污染防治措施，避免了发生污染水体事件，有效降低了工程施工对沿线水体的影响。

2、本工程营运期仅管理站工作人员生活污水产生，生活污水经化粪池预处理后纳管送市政污水处理厂处理，不外排。根据验收监测，工程所在河道现状地表水水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，能达到目标水质。本工程为防洪排涝工程，有效提升了河道防洪能力，对河道行洪安全无影响。同时工程以扩宽河道、河堤整治和水闸等建筑物建设为主，河

道经过河堤护坡工程建设，设计有防冲措施，其冲刷影响不大，河势稳定。

8 声环境影响调查

8.1 施工期声环境影响调查

为了减少施工期噪声对沿线声环境的影响，施工单位根据环评及批复要求采取以下措施：

1、合理安排施工作业时间，对高噪声设备采取相应的限时作业，根据验收调查，本工程夜间不施工，减少对周边居民环境的影响。

2、合理布置施工场地，本项目选择施工场地较为合理，尽量远离居住敏感区。根据验收调查，东江 5 处施工场地 2 处施工场地距离敏感点 200m 以外，其他 3 处距离敏感点最近距离均超过 80m，剡江共 2 处施工场地，1 处距离敏感点 200m 以外，另一处距离敏感点约 37m，相比原环评施工场地有所减少。

3、施工过程选用低噪声的施工机械和工艺，采用振动小的机械；同时对高噪声设备基座安装减震措施，并确保整体设备安放稳固，与地面保持良好接触。

4、对于 200m 范围内有敏感点的施工场地，临近敏感区一侧设置了不低于 2.5m 高的实体围墙，从噪声传播途径上进行降噪。

5、加强施工机械和运输车辆的维修与保养，确保各动力设备保持润滑，紧固各部件，使得各类机械、车辆均处于较低的噪声和良好的工作状态，减轻机械设备非正常工况噪声。

6、施工期要求各施工单位选用符合标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，各施工车辆必须有合格检验标志。同时要求施工单位车辆进入居民区时进行限速，必要时禁止鸣号。

8.2 运营期声环境影响调查

8.2.1 声环境保护措施落实情况

（1）闸站噪声防治措施

根据验收调查，本工程各闸站均选用振动小，噪声低的闸门启闭机和泵。对闸门启闭机及水泵基础采取相应的减振降噪处理，如水泵进出口两端安装柔性橡皮接头、闸门启闭机及水泵基础安装防振垫等措施。将闸门启闭机及水泵设于室内并对闸门启闭机房及水泵机房等进行隔声处理，采用安装隔声门窗等措施。日常运营过程中加强对闸门、水泵等设备的维护和管理。

（2）船舶噪声防治措施

加强对船舶管理、控制鸣笛和船速。在河岸两侧绿化带建设，并采用乔木、灌木、草本一体化的绿化带结构，同时堤防加高建设一定程度上也构建了声屏障，从噪声传播途径中减少船舶噪声对周边环境及声敏感点影响。

(3) 大浦湾管理站噪声防治措施

管理站主要为大浦湾闸站运行以及工作人员办公活动噪声，大浦湾闸站整体采用建筑隔声，通过建筑隔声基本对周边噪声环境无影响。

8.2.2 声环境影响监测

8.2.2.1 大浦湾管理站厂界噪声监测

2025年5月，本次验收调查委托宁波新节检测技术有限公司对大浦湾管理站进行了厂界噪声监测，方案共布设厂区四侧4个监测点，监测厂界噪声，每个测点在昼夜测量1次，连续监测2天，监测项目及频次见表 8.2-1。

表 8.2-1 大浦湾管理站噪声监测内容

分类	监测项目	编号	采样位置	监测频次
厂界噪声	L _{Aeq}	N4#	大浦湾闸站东侧	2 天，每天昼夜各 1 次
		N1#	大浦湾闸站南侧	
		N2#	大浦湾闸站西侧	
		N3#	大浦湾管理站西侧	



图 8.2-1 大浦湾管理站监测点位示意图

大浦湾管理站噪声监测结果汇总情况详见表 8.2-2。

表 8.2-2 大浦湾管理站厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测时间		等效声级LeqA	标准限值	测值判定
			测量值		
大浦湾闸站南侧	5 月 15 日	昼间	51.3	70	达标
		夜间	52.5	55	达标
大浦湾管理站西侧		昼间	53.1	70	达标
		夜间	48.2	55	达标
大浦湾闸站西侧		昼间	56.2	70	达标
		夜间	48.3	55	达标
大浦湾闸站东侧		昼间	47.1	70	达标
		夜间	44.5	55	达标
大浦湾闸站南侧	5 月 16 日	昼间	55.9	70	达标
		夜间	51.9	55	达标
大浦湾管理站西侧		昼间	49.9	70	达标
		夜间	49.7	55	达标
大浦湾闸站西侧		昼间	56.5	70	达标
		夜间	50.8	55	达标
大浦湾闸站东侧		昼间	46.1	70	达标
		夜间	45.3	55	达标

注：虽然剡江段为航道，但实际大浦湾管理站所在河段已无船舶通行，因此噪声源以社会噪声为主。

由表 8.2-2 可知，大浦湾管理站周边各厂界昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

8.2.2.2 闸站周边声环境监测

1、测点位置

2025 年 3 月 22 日和 3 月 23 日，本次验收调查委托宁波新节检测技术有限公司对部分典型闸站厂界噪声进行监测，具体测点布置见表 8.2-3。

表 8.2-3 闸站厂界噪声监测设置一览表

编号	监测对象	监测因子	监测频次
N1	下王小闸厂界噪声	等效连续 A 声级 ($L_{Aeq,T}$)	2 天，每天昼夜 各 1 次
N2	新桥下闸厂界噪声		
N3	金地闸厂界噪声		
N4	下王闸厂界噪声		
N5	周家闸厂界噪声		

N6	上陈闸厂界噪声		
N7	包山南闸厂界噪声		
N8	羊角漕北闸厂界噪声		
N9	新居敬闸厂界噪声		
N10	虎啸刘闸厂界噪声		

2、监测结果

监测结果汇总情况详见表 8.2-4。

表 8.2-4 各闸站噪声监测结果 单位：dB(A)

序号	检测点	检测结果（Leq）				标准值	
		2025/3/22		2025/3/23			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	下王小闸厂界噪声	61.8	50.6	54.6	50.5	70	55
N2	新桥下闸厂界噪声	58.7	45.2	51.3	45.3	70	55
N3	金地闸厂界噪声	60.3	45.8	52.8	48.4	70	55
N4	下王闸厂界噪声	58.2	45.1	51.9	45.3	70	55
N5	周家闸厂界噪声	55.6	45.3	52.2	46.1	70	55
N6	上陈闸厂界噪声	54.7	44.8*	48.1	41.3*	70	55
N7	包山南闸厂界噪声	55.3	44.6*	50.1	46.8*	70	55
N8	羊角漕北闸厂界噪声	57.6	42.1*	62.4	48.5*	70	55
N9	新居敬闸厂界噪声	53.9	42.6*	53.2	41.4*	60	50
N10*	虎啸刘闸厂界噪声	44.0	46.2*	53.1	45.4*	60	50

注*：N6-N10 夜间噪声监测时间为次日凌晨时段。

注*：虎啸刘闸北侧为 3 类声功能区，本次评价按照其他侧 2 类声功能区从严评价。

根据监测结果统计分析，本项目各闸站厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准限值。

8.2.3 项目声环境影响分析

项目营运期管理站主要为工作人员办公活动，同时闸站仅在需要时进行启闭闸控制河道水流，操作频次低，基本对周边声环境影响较小。根据表 8.2-2 可见，大浦湾管理站周边各场界噪声均能满足 4 类排放标准值。

同时本项目对沿线典型闸站厂界进行了噪声监测，监测的闸站基本可类比所有闸站，工程可类比说明见表 8.2-5。

表 8.2-5 工程各闸站噪声监测归类一览表

区段	序号	监测闸站点名称	拟类比闸站	代表性说明
剡江	1	下王小闸	杜家畈闸	均位于交通主干道边上，具有相似的现状噪声源。

	2	新桥下闸	大浦湾闸	均位于江口集镇边上，具有相似的现状噪声源。
	3	金地闸	鱼山泵闸、大欧闸	鱼山泵闸邻近金地闸，且两个闸站均与金地闸现状农田为主的的环境相似。
	4	下王闸	/	/
东江	5	周家闸	禾嘉闸	距离相近，且主要分布于大量工业企业周边。
	6	上陈闸	铜山后闸、山隍闸	距离相近，且主要分布于少量工业企业附近，多数为农田。
	7	包山南闸	包山北闸、儒江闸、儒江内河闸、大荻闸、后张闸、鲁婆闸、后依闸、西仲闸	周边主要为农田，无其他噪声污染源。
	8	羊角漕北闸	陈孔目闸、桥下闸、羊角漕南闸、新西坞闸、东江大闸	距离相近，且基本分布于西坞街道工业园区。
	9	新居敬闸	亭山闸、亭晖嘉园闸、后张河东江闸	距离相近，且周边分布有住宅等功能区。
	10	虎啸刘闸	王家汇闸、江家河闸、新三码闸	距离相近，且一侧多分布乡镇工业区、农村住宅等。

根据表 8.2-4，验收调查的工程代表性闸站噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准限值。其他未监测的闸站可类比已监测的典型闸站，因此工程实施各闸站对周边声环境影响较小。

8.3 调查结论

8.3.1 调查结论

1、施工期根据环评及批复要求采取了较为有利的声环境保护措施，有效地降低了工程施工噪声对沿线声环境的影响。

2、本次验收委托宁波新节检测技术有限公司对大浦湾管理站以及工程沿线各典型闸站的厂界噪声开展监测，根据监测结果，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。

3、验收调查基本覆盖了典型闸站的噪声现状，其余未监测的闸站均可与典型闸站现状进行类比，具体见表 8.2-5，因此工程实施后沿线各闸站厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准，工程实施各闸站对周边声环境影响较小。

8.3.2 建议

建议对工程各闸站设备加强维护和保养，防止非正常工况噪声产生，确保沿线声环境噪声达标。

9 大气环境影响调查

9.1 施工期环境空气影响调查

根据调查，施工期各施工单位根据环评及批复要求主要采取了以下环境空气保护措施：

施工区扬尘防治：尽量合理选择施工场地，根据验收调查，东江 5 处施工场地 2 处施工场地距离敏感点 200m 以外，其他 3 处距离敏感点最近距离均超过 80m，剡江共 2 处施工场地，1 处距离敏感点 200m 以外，另一处距离敏感点约 37m。其中 200m 范围内有敏感点的施工场地四周设置了不低于 2.5m 的围挡。施工场地安排专人定期对场地进行洒水抑尘，各物料分类堆放，对于渣土以及部分无防水要求的物料加密频次洒水，保持物料湿度。施工场地内的渣土及时清运，尽可能日产日清，不长期堆放。各物料及渣土运输车辆采取了遮盖等措施，防止物料抛洒，同时所有施工场地进出口均设置了车辆冲洗装置，车辆进出施工场地均进行了车身及轮胎冲洗。各施工场地均合理选址，尽可能依托现有道路，并加强对运输司机环保管理，路过沿线居民区时降低速度，减少对沿线居民的扬尘影响。

堆场扬尘防治：项目施工期物料以及渣土严格根据类别进行分类存放，其中渣土设置专属的临时堆土场，并每日定期对渣土堆场进行洒水抑尘，并尽可能日产日清，不长期堆放；本项目实际施工均采用商品混凝土，不设置大型的混凝土搅拌站；东江共设置临时堆土场 7 个，其中 4 个距离敏感点不小于 150m，另外 3 个规模较小的临时堆土场距离敏感点最近距离不小于 50m；当遇到大风天气时，要求停止施工作业，并对渣土以及粉料建材加盖篷布抑尘。

淤泥干化臭气影响减缓措施：施工过程中实际河道淤泥开挖量较小，主要在桥梁施工点两侧布置小型淤泥干化场，除亭山桥和陡门桥外其余淤泥干化场均距离居民区不小于 80m，淤泥经干化后随土石方外运处置。由于亭下桥和陡门桥规模较小，干化淤泥量不大，同时施工期及时清运淤泥，对周边环境的影响较小。干化淤泥运送车辆严格按照限重运输，同时加盖篷布避免沿途抛洒，运输路线尽量避免居住区。

其他防治措施：本项目实际采用商混，不设置大型混凝土拌合站。

综上所述，本工程施工期认真落实了环境空气保护措施要求，有效地

降低了公路施工期环境空气污染。

9.2 运营期环境空气影响调查

本工程运营期无废气排放。

9.3 调查结论

通过调查分析，本工程的建设施工，对沿线环境空气质量产生了一定影响，但工程在施工期较好的落实了环评报告书及其批复所提出的各项废气防治措施，有效控制和预防了对沿线环境空气质量的影响。项目建设施工对沿线环境空气质量影响较小。项目运营期无废气排放。

10 固废环境影响调查

10.1 施工期固废影响调查

施工期产生的固废主要有土石方、建筑垃圾、沉渣及淤泥、施工人员生活垃圾等。根据调查，施工期各施工单位根据环评及批复要求主要采取了以下环境固废环保措施：

- 1) 施工期开挖产生的土石方尽量本工程内部平衡，减少弃方产生量；开挖的表土置于临时堆场，后期工程绿化进行回填。
- 2) 施工过程产生的土方尽量做到日产日清，需临时存放的放置于指定区域，区域四周设置围挡，减少土方水土流失。
- 3) 施工机械、车辆由施工单位自行维护保养，不在施工区域进行集中式维修保养。机械、车辆维护保养产生的废油等固废由外部维护保养单位直接处理。
- 4) 本工程实际土石方一部分通过船运送至舟山处理，部分按照城管等管理部门要求运至合法消纳场处理。
- 5) 施工过程中产生的废钢筋、废石块等建筑垃圾由资源综合利用单位回收处置，不能回收利用的废建筑垃圾由环卫部门运至张家岙垃圾填埋场处置。
- 6) 少量泥浆池泥渣随土方一起外运至舟山或渣土消纳场处置。
- 7) 施工生活垃圾分类收集后委托环卫部门定期清运处置。

10.2 营运期固废影响调查

根据验收调查，本工程营运期固废主要为管理站工作人员生活垃圾以及各闸站设备维护产生的含油废抹布等维护固废。

大浦湾管理站的生活垃圾分类收集后，委托江口街道地方环卫部门定期委托清运。各闸站设备维护由运营单位统一进行维护，主要为机械含油抹布及手套，产生的固废根据维护含油抹布及手套豁免原则由维护人员直接混入生活垃圾并带走，最终委托环卫部门清运处理。

11 社会环境影响调查

11.1 移民拆迁安置影响调查

项目施工前奉化市力兴水利投资有限责任公司成立了相应的征地、拆迁安置机构，配合沿线村镇实施征地、拆迁计划，协调与被征地拆迁的居民的关系。通过与沿线居民及所在街道等单位协调，工程实际在西坞街道划拨两块地分别实施临邦玉苑、菱堰春晖两个安置小区，江口街道划拨两块地分别实施甬新家园和锦浦悦府两个安置小区，方桥街道划拨一块地实施临江茗庭小区。通过验收调查，临邦玉苑、菱堰春晖位于西坞街道工业区南侧和东侧，其中菱堰春晖东侧为现有西坞村居民，无其他敏感点。甬新家园位于江口街道集镇西南侧，安置小区北侧及东侧为江口街道集镇居民，西侧和南侧均为空地；锦浦悦府实施前四周均为农田空地，无敏感目标。临江茗庭位于方桥街道原下陈村，其中东侧和南侧为下陈村农居，其他周边均为农田耕地。各安置小区的周边环境概况见图 11.1-1。



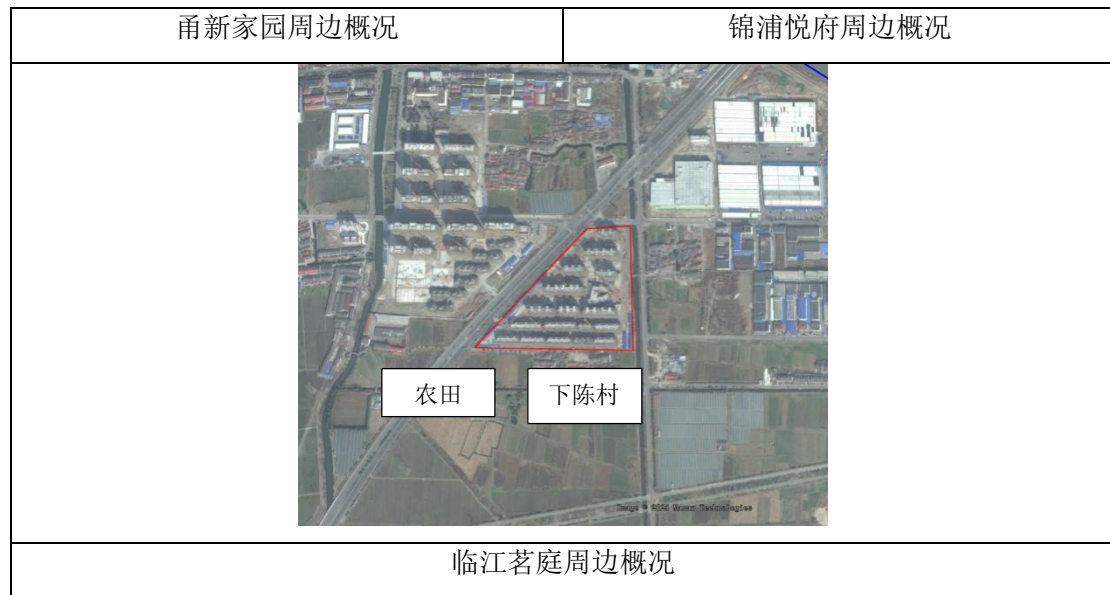


图 11.1-1 安置小区周边概况及敏感点

本工程拆迁安置主要采取安置房置换原住宅方式安置，西坞街道菱堰春晖小区于 2013 年竣工，共 294 户全部安置本工程拆迁居民。临邦玉苑小区于 2017 年竣工，小区总户数为 532 户，其中部分为本工程拆迁居民安置房。江口街道甬新家园和锦浦悦府均于 2017 年竣工，分别为 400 户和 72 户，全部为本工程拆迁安置房。方桥街道临江茗庭于 2016 年竣工，总户数为 1865 户，不分安置本工程拆迁居民。根据验收调查，各安置房基本按照就近安置原则进行，使用的安置土地由当地政府划拨，主要为城镇建设用地，且安置房总占地面积约为 13.2 公顷，相比所在区域建设用地占比较小，不会超过当地土地承载力。安置房施工期及营运期均未对周边环境造成影响，同时工程整体实施各拆迁安置百姓均得到了妥善的处置，未发生环保投诉事件。

11.2 人群健康影响调查

本工程施工期各施工单位均对施工人员的卫生防疫做好了管理工作，配备了相应的卫生防护措施，根据验收调查，工程施工期未发生任何规模性传染病事件。同时本工程不改变原有河道走向，也不影响河道水文条件，并未造成河道两侧居民的流行性疾病。

11.3 文物古迹影响调查

本工程沿线文物保护目标有方桥、灞桥以及天峰塔三处，与原环评一致，根据验收调查，工程施工时严格落实对文物的原址保护措施，通过避开文物主体、减少施工振动等措施，减少施工期对文物的影响，经实地踏看，各文物均

未受到损害，工程完工后，营运期对文物无产生影响。



图 11.3-1 方桥、灞桥等文物现状

11.4 调查结论

本工程根据相关要求妥善解决了工程征地等问题，并确保被征地居民得到了妥善的安置，居民生产、生活不受影响。同时工程施工期对施工人员的卫生防疫做好了管理工作，配备了相应的卫生防护措施，工程施工期未发生任何规模性传染病事件。同时本工程不改变原有河道走向，也不影响河道水文条件，并未造成河道两侧居民的流行性疾病。

工程施工期严格落实文物保护各项措施进行原位保护，根据验收调查，工程沿线各文物均未受到影响。

12 风险事故防范及应急措施调查

根据验收调查，工程施工期做好了各项环境风险防范措施，未发生突发环境事件，也未收到沿线居民的环保投诉。本工程为防洪整治项目，营运期不涉及危化品使用，无环境风险隐患。

13 环境管理调查和监测计划落实

13.1 环境管理制度执行情况调查

1、环境影响评价制度

奉化市力兴水利投资有限责任公司委托河海大学、宁波市环境保护科学研究设计院开展了该项目的环境影响评价工作，原宁波市奉化区环境保护局对本工程的环境影响报告书进行了批复，同意本工程的建设。

2、环境保护“三同时”制度

工程设计单位在工程初步设计和施工图设计中考虑了工程占地、排水系统以及绿化工程等环保问题，并编制了环境保护篇章，在初步设计概算中落实了项目的环境保护投资。

根据项目环境影响报告书和原宁波市奉化区环境保护局批复要求，建设单位在施工期积极落实有关环境保护措施与要求，对节约用地、噪声、环境空气、水污染防治、水土流失及绿化工程等方面均做了大量行之有效的工作。环保工程与主体工程同时施工，同时投入使用；施工期生态保护与环境污染控制措施基本落实。

3、环保档案管理情况

本工程环境影响报告书以及批复文件齐全，施工期、营运期环保文件均进行了归档。

4、竣工环境保护验收制度

按照环境保护“三同时”制度的要求，建设单位委托杭州尚贤环境工程有限公司作为咨询单位开展本工程的环境保护验收调查工作。在调查过程中，建设单位根据调查发现的问题，积极主动组织落实和完善相关环境保护措施。

综上所述，建设单位在本工程建设期间基本执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度和竣工环境保护验收制度。

13.2 环境管理落实情况调查

13.2.1 施工期环境管理

1、管理机构及职责

为保证建设期工程环保管理工作的落实，建设单位制定了由奉化市力兴水利投资有限责任公司、设计单位、工程监理单位、环保专项设施维护管理单位以

及施工承包单位等组成的环境管理机构，具体详见图 13.2-1。

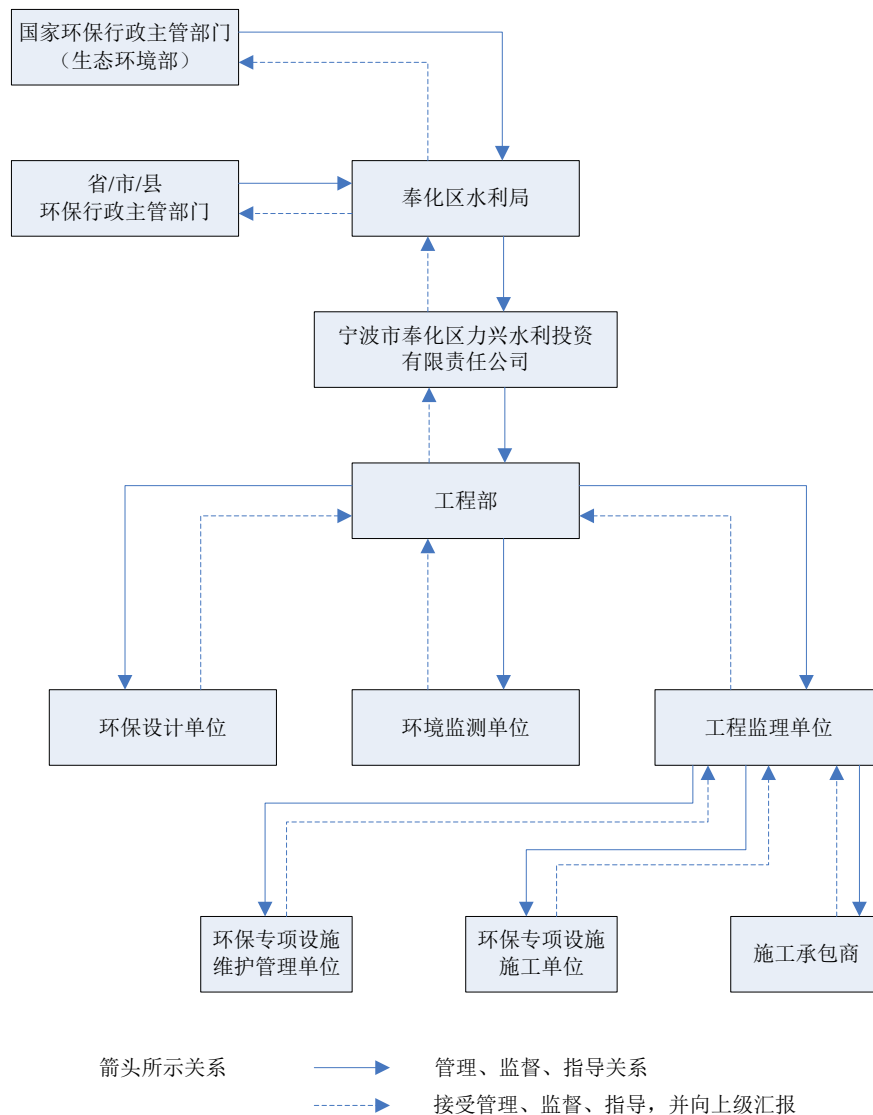


图 13.2-1 施工期环境管理机构及组织体系框图

建设单位和工程监理单位利用月例会，对各参建单位进行环境保护宣传教育，提高各参建单位的环境保护意识，在施工过程中积极采取环境保护措施，减小工程施工对周边环境的影响，保护施工区的环境。

施工单位在施工过程通过设置环保宣传牌、文明施工牌等形式进行环保宣传教育工作，提高施工人员的环境保护意识。同时要求现场施工人员做好相应环境保护工作。

综上分析，环保管理组织机构的建立及各岗位职责的明确，为工程指挥部环保工作的落实提供了机构上的有力保证。

2、施工期管理制度

为确保环评及批复意见中相关措施的落实，建设单位制订了相关环保管理制度，具体的制度如下：

（1）全面实施环保（及水土保持工程）工程招投标制度。在公开、公平、公正、合理的原则下，选择资质高、信誉好、实力强的施工队伍进行环保工程的建设。将主体工程施工要求的环保措施作为合同的重要内容，承包商在施工计划、施工作业和施工管理上都要求采取了相应的措施，有效地防止了施工中的水土流失、水质污染事故。

（2）建立健全工程监理制度。为加强工程监理工作，编制了《工程监理办法与规范》，要求监理工程师明确岗位职责，做到深入现场，确保环保设施、措施保质保量的完成。

（3）建立完整的工程施工环保管理制度，为施工环保措施的落实提供有力的保证。工程施工环保管理制度规定了各施工单位施工废水的处置措施、生活污水、垃圾的处置要求、施工现场环保要求、施工噪声控制要求等内容。

13.2.2 营运期环境管理

营运期的环境管理由当地政府具体实施。管理站生活废水经化粪池预处理后纳管至市政污水处理厂处理，生活垃圾委托环卫部门清运。各闸站设备由专人定期维护保养，所有维护保养固废均由养护人员直接带走处理。河道两侧堤岸沿线绿化由专人进行养护，落实完善绿化美化工作，尽量减少水土流失。对于较严重的环境问题，如边坡、清淤、排水设施等的毁坏，则负责整修。

13.2.3 环境保护投资调查

本项目工程总投资 293769 万元，其中环境保护投资约 6975 万元，占总投资的 2.37%。

13.3 调查结论

1、本工程基本执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度和竣工环境保护验收制度。

2、施工期和营运期环境保护管理组织机构健全，制定了一系列行之有效的环境管理制度，并在建设与运营过程中得到了执行。已有环境管理机构 and 制度可以满足工程环境保护工作要求。

3、本项目工程总投资 293769 万元，其中环境保护投资约 6975 万元，占总投资的 2.37%。

14 调查结论与建议

14.1 工程概况

甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程经过奉化市江口街道和西坞街道，整治河道 25.95km，其中东江西线方案从高楼张至方桥出口全长 16.45km，剡江整治工程从周村至方桥三江口全长 9.5km。东江河道堤防共分七个标段实施建设，共实施堤防建设长度为 26916m，其中左岸实施 16569m，右岸实施 10347m，堤防等别为Ⅲ等，防洪标准为 20 年一遇。剡江河道堤防共分七个标段实施建设，共实施堤防建设长度为 11411.7m，其中左岸实施 2400m，右岸实施 9011.7m。剡江 K0+000-K2+324.7 右岸堤防等别为Ⅱ等，防洪标准为 50 年一遇，其余堤防等别为Ⅲ等，防洪标准为 20 年一遇。本工程东江共建设 29 座闸站，各闸站建筑物级别为 3 级，防洪排涝等级为 20 年一遇。相比原环评减少实施一座倪家碶东江闸，新增实施两座闸站，分别为后张闸和鲁婆闸。剡江共建设 8 座闸站，其中大浦湾闸站等别为Ⅱ等，防洪标准为 50 年一遇，其他闸站等别为Ⅲ等，防洪标准为 20 年一遇。东江河道上共实施桥梁 13 座，相比环评，新增实施高楼桥南桥及王家桥北桥两座，减少一座虎啸刘南桥。剡江河道上共实施桥梁 4 座，相比环评，桥梁数量不变。

本次验收范围内工程的堤防等级、总长度、节制闸数量和等级、桥梁数量、规模和长度等与环评基本一致，仅少部分河段的堤防防洪等级和建筑等级、少量节制闸和桥梁数量、长度等有少量变化。

目前，生态环境主管部门未对本工程所属的防洪除涝行业环评管理进行重大变动界定说明。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）：“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》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。”参照环境保护部办公厅文件“环办〔2015〕52 号”文，本项目变动不属于重大变动。

14.2 调查结果

14.2.1 环境保护措施落实情况调查

根据工程验收期间调查，建设单位和施工单位在项目建设过程中，基本落实

了项目环境影响报告书及批复文件（奉环字〔2011〕44号）中提出的各项污染防治措施。

14.2.2 生态环境影响调查结果

1、工程区多年来人类经济活动较为频繁，沿线主要植被为农田、园地和林地等，农田种植类型为蔬菜等农作物，以及花木等经济作物。工程施工将永久占用部分土地，对沿线的植被造成永久性破坏，但由于沿线主要以农田作物等经济作物为主，其损失量总体较小，同时河道整治工程实施后进行两侧河堤植被复绿，且采用乔木、灌木、草本立体式的植被结构，丰富了原农田等单一的植被体系，基本弥补了大部分生物量损失。根据验收调查，工程临时占地均按照原有用地性质进行了恢复，植被基本无影响。

2、本工程沿线河道堤防、节制闸的建设，将东江、剡江原有的自然河道岸线转变成了人工岸线，并改变了原有水陆交界湿地的生态类型。工程实施永久占地永久破坏了两栖、爬行类动物的栖息生境，部分重力式灌砌石挡墙结构河堤还一定程度上阻断了两栖类动物的水陆连通性。项目在设计、施工时充分考虑了两栖、爬行类动物的保护措施，多数河道采用带平台的复式断面堤岸，确保两栖、爬行类动物能自由的水陆切换。同时工程在剡江段部分行洪滩地上设置生态岛，构建水陆交界的湿地生态系统，将原有滩涂为主的生态系统提升为生物多样性更丰富的湿地生态系统，对河道两岸的野生动物保护有正向作用。虽然本工程的建设使部分陆生动物（鸟类除外）的活动区域、迁移途径、栖息区域和觅食范围受到一定影响，但由于工程所经区域主要为城市郊区，现状人类活动较为频繁，且工程设计时充分考虑了野生动物的保护，采用了生态型的护岸以及构建生态岛等方式构建了新的动物生境，因此对周边沿线动物影响总体较小。

3、本项目施工期堤防、桥梁、节制闸等涉水施工会造成河道悬浮物增加，且工程施工人为干扰会惊扰河道中鱼类，对鱼类产生一定影响。工程在剡江部分区域设置生态岛，丰富了水陆交界的生物种类，提升了区域生物多样性，一定程度上为鱼类索饵、越冬提供了生境，有正向效益。东江主河道上设置了东江大闸，其中东江大闸至东江剡江汇合口基于与原河道走向一致，随着工程建设完成，基本能恢复原有的鱼类生境，对鱼类影响较小。东江大闸的建设对鱼类的洄游会产生一定影响，但根据现状调查，东江未发现集中式洄游通道，且项目建设前该区域为平原河网，现阶段各河网水系仍然交错纵横，部分洄游类鱼类可通过其他平

原河网替代水道，基本不会对洄游类鱼类有影响。同时根据现状调查，剡江、东江鱼类主要以定居型的鱼类为主，工程实施后一定程度上拓宽了原来的水域面积，总体而言项目实施后基本对鱼类无影响。

4、通过现场核查工程各项水土保持措施的运行情况表明，项目区已实施的水土保持措施及其布局合理，满足方案确定的防治措施体系总体要求，符合工程建设实际，水土流失防治效果显著。工程措施运行正常，植物措施的乔灌木及喷播植草均种植完成，植物措施的景观绿化效果良好，临时措施运行过程中未出现安全稳定问题。

5、根据原环评报告，东江工程设37处施工场地，17处临时堆土场。剡江工程设12处施工场地，6处临时堆土场。工程实际施工合理规划施工场地，将原分散式的施工场地整合集中，根据验收调查，东江工程实际根据施工情况设置了5个集中式施工场地，6处临时堆土场，相比原环评减少了32处施工场地和11处临时施工场地。剡江工程实际设置了3处施工场地，3处临时堆土场。根据实地调查，东江工程和剡江工程各施工场地以及临时堆场均已进行了恢复，或部分转化成了建设用地，总体而言临时占地对周边生态环境影响较小。

6、工程占用一定林地和耕地，占用林地和耕地会给当地农业生产带来一定影响，但总体说来，工程占用当地林地和耕地比例较小，没有改变工程沿线区域土地利用方式和产业结构。工程设置的临时工程占地占用部分耕地，工程施工完成后对具备复耕条件的部分进行了复耕，减轻了工程建设对当地农业用地的不利影响。工程护坡工程、排水工程和绿化工程的实施以及临时用地的植被恢复等，减轻了水土流失可能对工程沿线农田的冲刷和污染。综上，工程各类环保设施的实施，降低了对沿线农业生态环境的影响。

7、建议建设单位下阶段加强对河道两侧植被进行跟踪管理和养护。

14.2.3 水环境影响调查结果

1、本工程施工期建设单位根据环评及批复要求，采取了较为有效的水污染防治措施，避免了发生污染水体事件，有效降低了工程施工对沿线水体的影响。

2、本工程营运期仅管理站工作人员生活污水产生，根据验收调查，大浦湾管理站位于江口街道集镇，现有工作人员 5 人，管理站工作人员按照每人每日用水量 50L 计，产污系数取 85%，则日产生生活污水为 0.21 吨，年排放生活污水为 77.56 吨，生活污水经化粪池预处理后纳管送市政污水处理厂处理，不外排。根据

验收监测，工程所在河道现状地表水水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，能达到目标水质。本工程为防洪排涝工程，有效提升了河道防洪能力，对河道行洪安全无影响。同时工程以扩宽河道、河堤整治和水闸等建筑物建设为主，河道经过河堤护坡工程建设，设计有防冲措施，其冲刷影响不大，河势稳定。

14.2.4 声环境影响调查结果

1、施工期根据环评及批复要求采取了较为有利的声环境保护措施，有效地降低了工程施工噪声对沿线声环境的影响。

2、本次验收委托宁波新节检测技术有限公司对大浦湾管理站以及工程沿线各典型闸站的厂界噪声开展监测，根据监测结果，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。

3、验收调查基本覆盖了典型闸站的噪声现状，其余未监测的闸站均可与典型闸站现状进行类比，具体见表 8.2 5，因此工程实施后沿线各闸站厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准，工程实施各闸站对周边声环境影响较小。

14.2.5 环境空气影响调查结果

通过调查分析，本工程的建设施工，对沿线环境空气质量产生了一定影响，但工程在施工期较好的落实了环评报告书及其批复所提出的各项废气防治措施，有效控制和预防了对沿线环境空气质量的影响。项目建设施工对沿线环境空气质量影响较小。项目营运期无废气排放。

14.2.6 固废环境影响调查结果

通过调查分析，本工程施工期开挖土石方尽量内部平衡，多余部分通过船运送至舟山处置或通过车运至合法消纳场处置。产生的建筑垃圾分类收集后，钢筋等进行资源化利用，不能利用的运送至张家岙填埋场等处理，施工生活垃圾委托环卫部门清运处理。因此施工期固废基本得到了妥善处置。

营运期大浦湾管理站的生活垃圾分类收集后，委托江口街道地方环卫部门定期委托清运。各闸站设备维护由运营单位统一进行维护，主要为机械含油抹布及手套，产生的固废根据维护含油抹布及手套豁免原则由维护人员直接混入生活垃圾并带走委托环卫部门清运。

14.2.7 社会环境影响调查结果

本工程根据相关要求妥善解决了工程征地等问题，并确保被征地居民得到了妥善的安置，居民生产、生活不受影响。同时工程施工期对施工人员的卫生防疫做好了管理工作，配备了相应的卫生防护措施，工程施工期未发生任何规模性传染病事件。同时本工程不改变原有河道走向，也不影响河道水文条件，并未造成河道两侧居民的流行性疾病。

工程施工期严格落实文物保护各项措施进行原位保护，根据验收调查，工程沿线各文物均未受到影响。

14.2.8 环境管理调查结果

1、本工程基本执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度和竣工环境保护验收制度。

2、施工期和营运期环境保护管理组织机构健全，制定了一系列行之有效的环境管理制度，并在建设与运营过程中得到了执行。已有环境管理机构和制度可以满足公路环境保护工作要求。

3、本项目工程总投资 293769 万元，其中环境保护投资约 6975 万元，占总投资的 2.37%。

14.3 公众意见调查结果

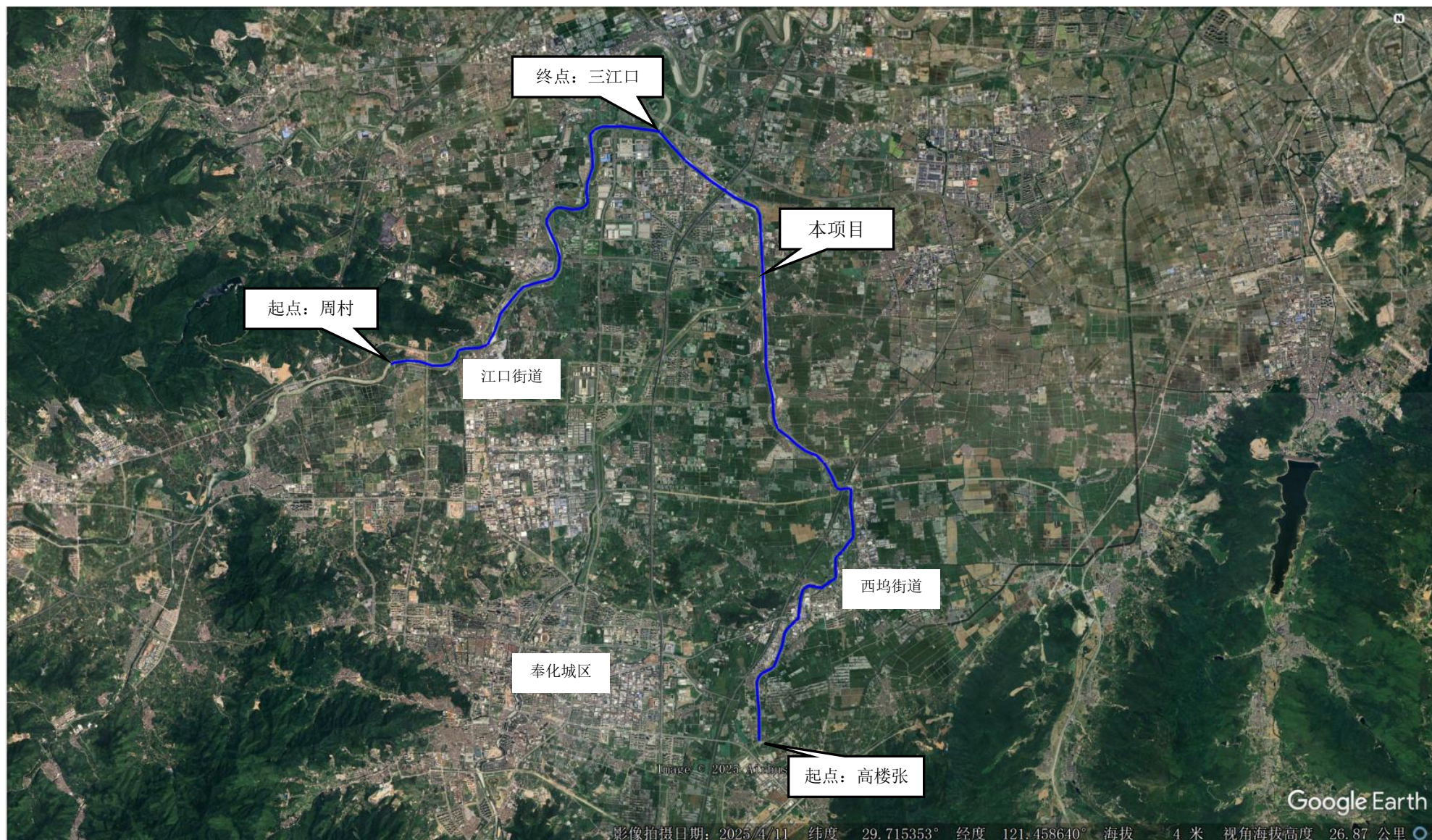
本工程分段实施，建设周期较长，同时建成时间也较为久远，受委托开展项目竣工环保验收工作后，在网站（<http://www.sxenviro.com/?c=index&a=show&id=120>）进行工程竣工公示，由于项目营运期无废气产生，废水仅管理站工作人员生活污水，环保措施为化粪池，因此本次验收不再开展工程环保设施调试公示。经调查，工程为防洪排涝工程，有利于提升沿线的防洪排涝能力，保障沿线居民的切身利益，同时项目营运期仅生活污水、生活垃圾以及闸站操作噪声等产生及排放，对周边环境的影响较小，工程建成以来未收到关于项目保护问题的投诉和意见、建议。

14.4 综合调查结论

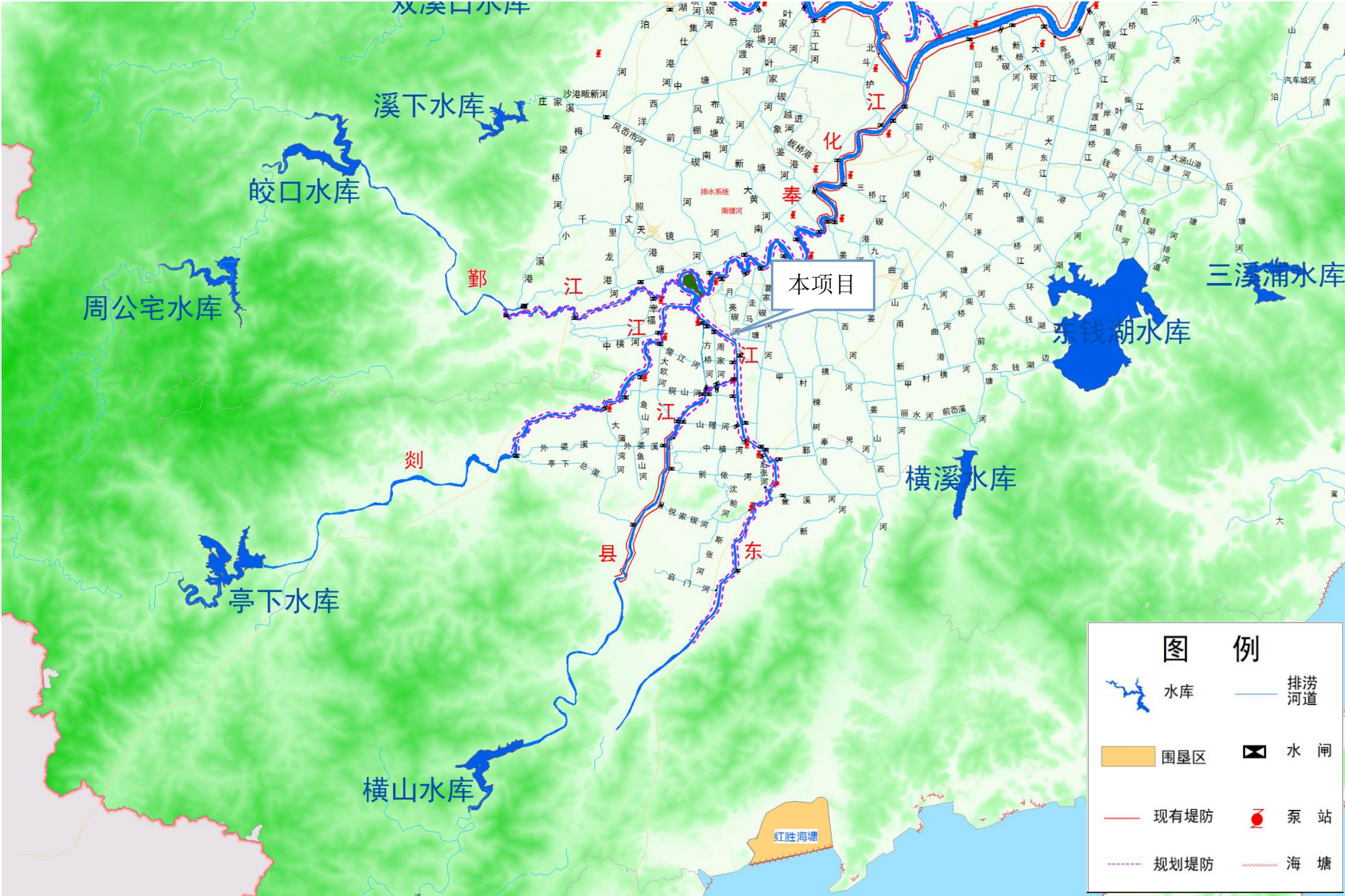
甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程建设性质、规模、内容、工艺等未发生重大变动，已按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环境影响报告书和批复意见中的环保设施与措施，建设过程中未造成重大环境污染

或重大生态破坏，项目营运期产生的各项污染物通过相应措施处理后基本对环境无影响，河道现状水质、底泥的监测结果均能满足相应的环境质量标准；项目环保手续完整，技术资料齐全，同时建立了相应的环保管理制度，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，总体上符合竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

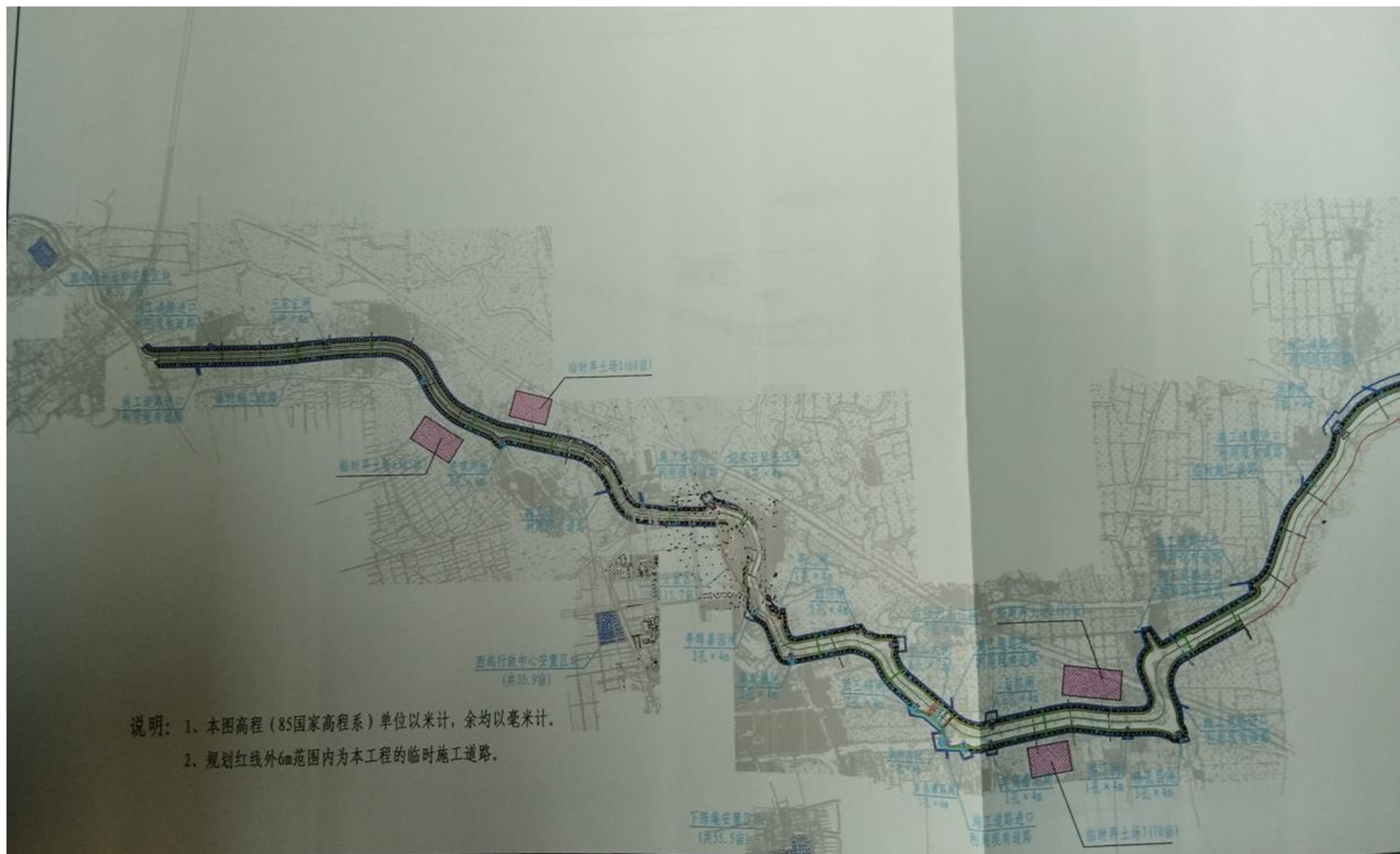
附图 1 工程地理位置图



附图 2 流域水系图



附图 3-1 工程总平面布置图 (东江段)



附图 3-2 工程总平面布置图（剡江段）





附图 4-1 工程（东江）建设后照片（部分）

		
防洪堤施工完成后照片（1）	防洪堤施工完成后照片（2）	防洪堤施工完成后照片（3）
		
防洪堤周边绿化照片（1）	防洪堤周边绿化照片（2）	防洪堤周边绿化照片（3）



节制闸（1）



节制闸（2）



节制闸（3）



桥梁（1）



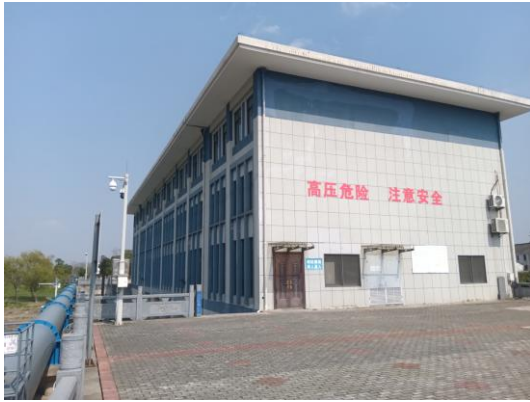
桥梁（2）



桥梁（3）

附图 4-2 工程（剡江）建设后照片（部分）

		
防洪堤施工完成后照片（1）	防洪堤施工完成后照片（2）	防洪堤施工完成后照片（3）
		
防洪堤周边绿化照片（1）	防洪堤周边绿化照片（2）	防洪堤周边绿化照片（3）



节制闸（1）



节制闸（2）



节制闸（3）



桥梁（1）

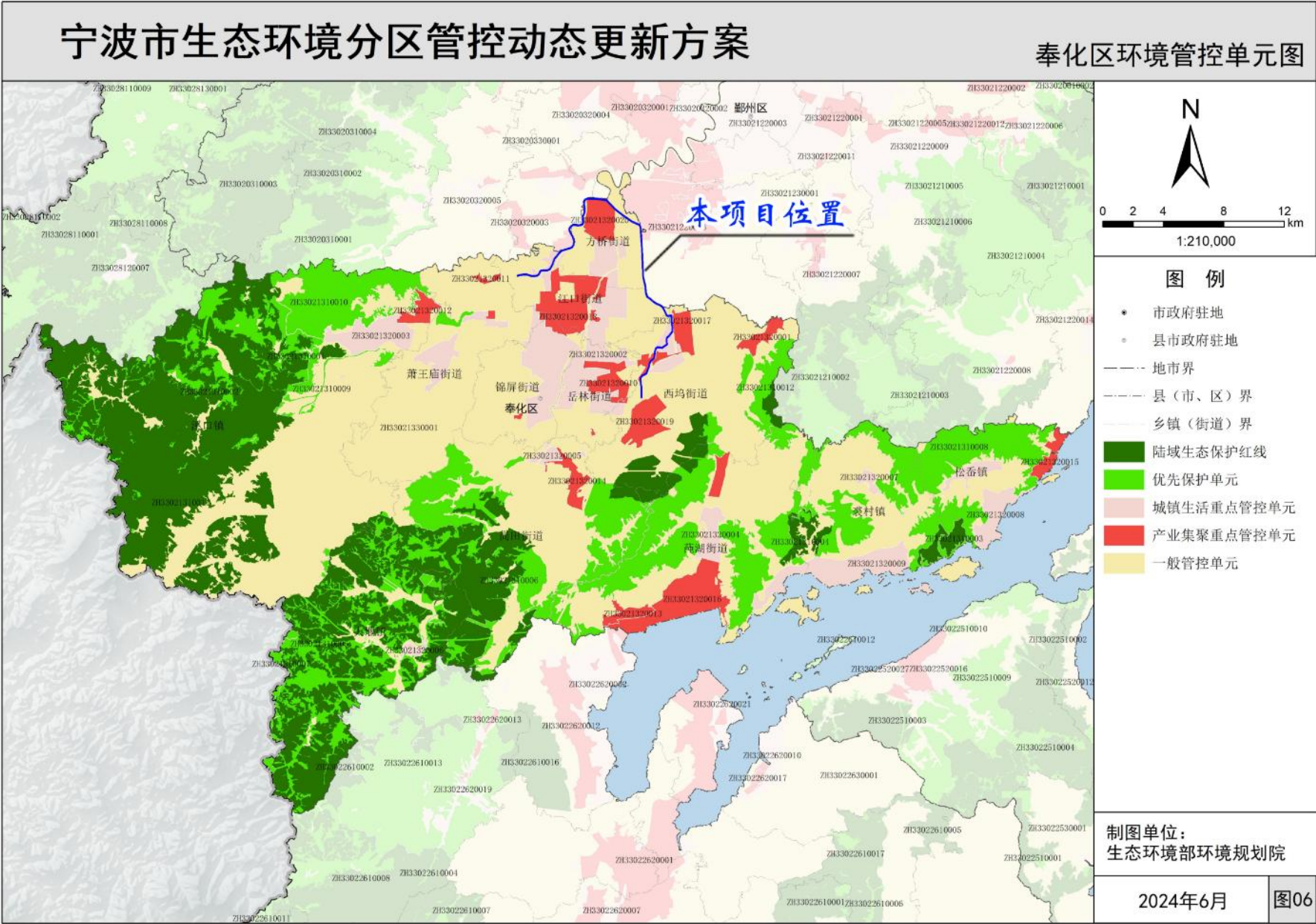


桥梁（2）



桥梁（3）

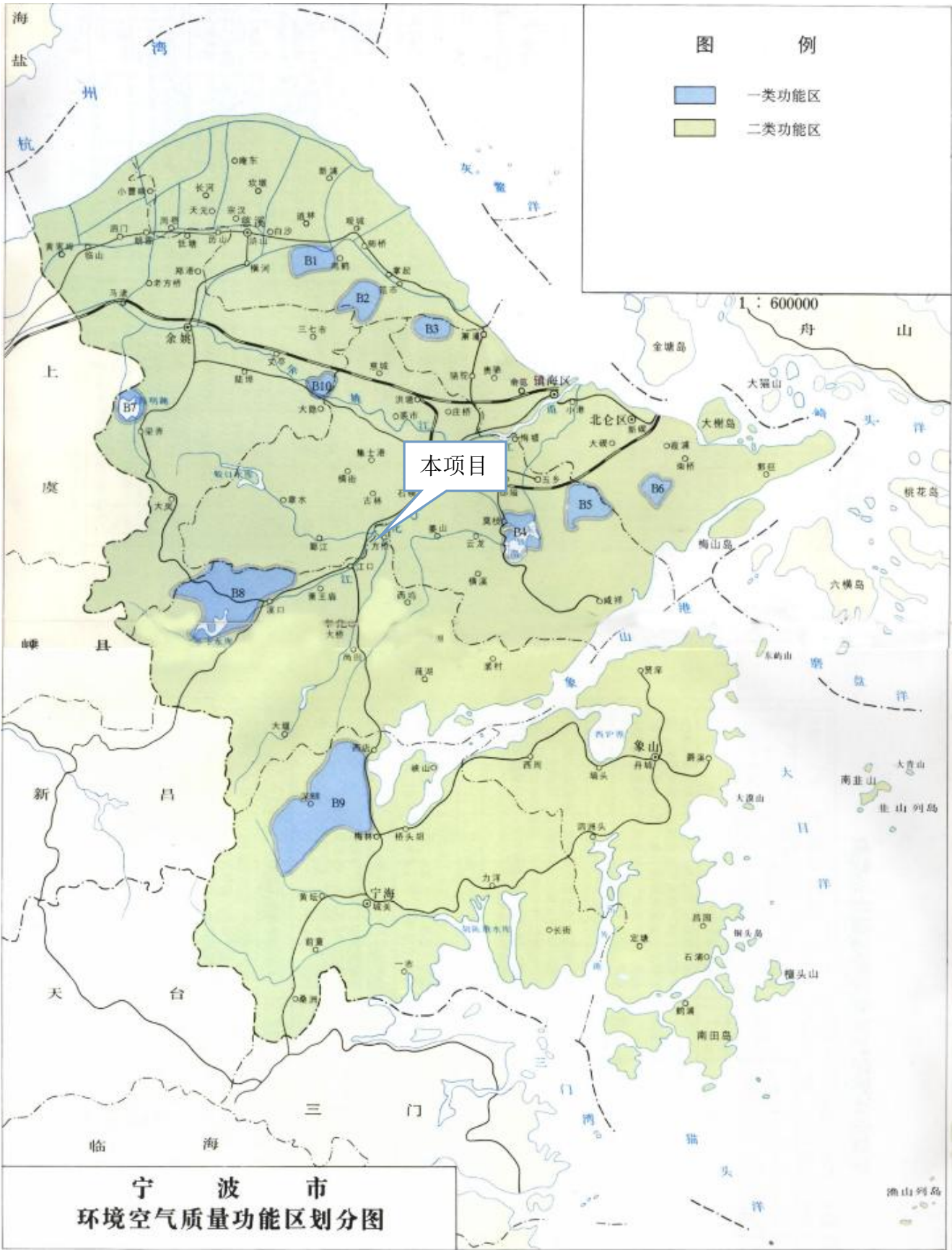
附图 5 工程与奉化区动态更新方案位置关系图



附图 6 工程所在区域地表水环境功能区划图



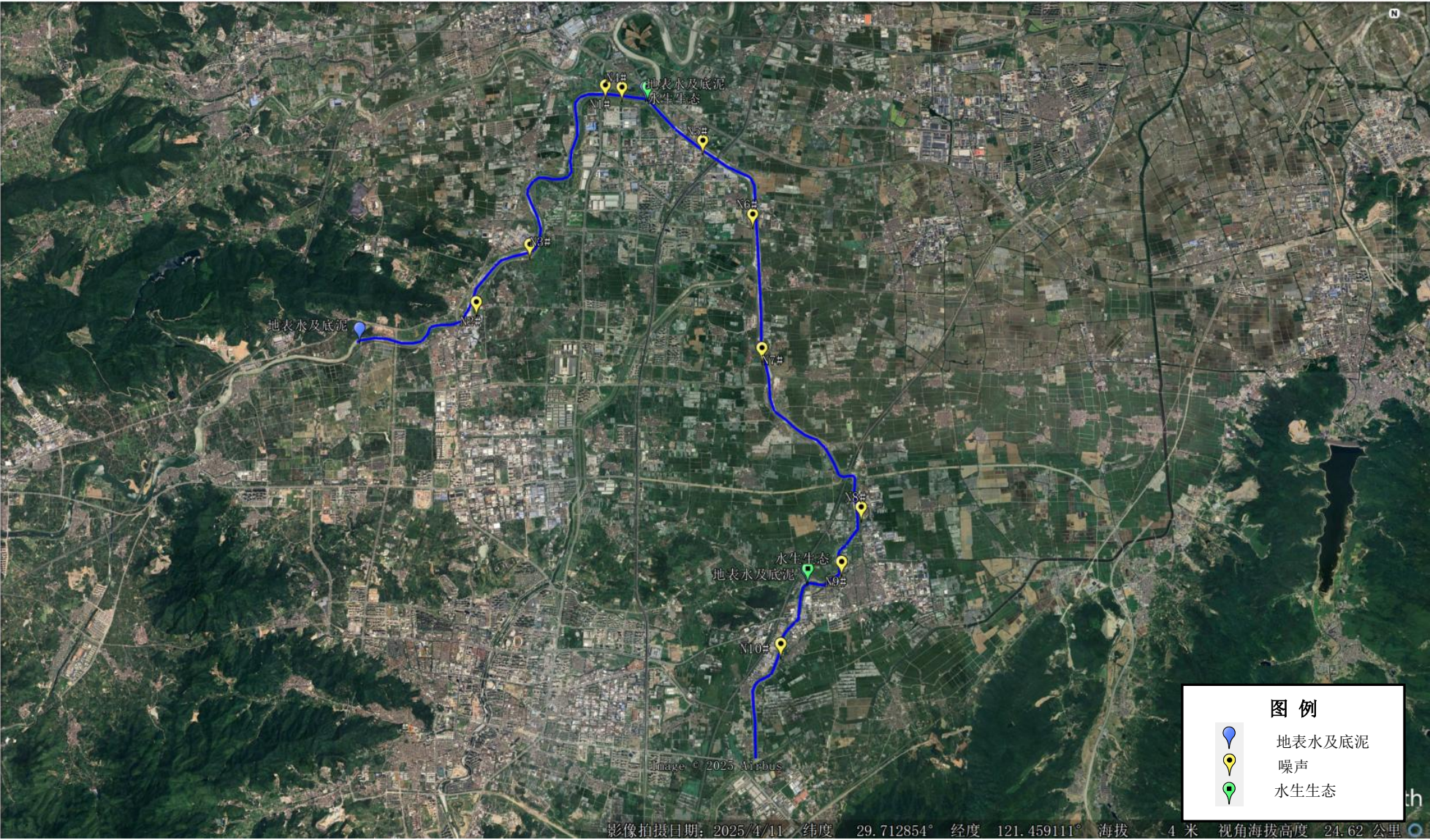
附图 7 工程所在区域环境空气功能区划图



图例

- 1类声环境功能区
- 2类声环境功能区
- 3类声环境功能区

附图 9 环境质量现状监测点位图



奉化市环境保护局文件

奉环字〔2011〕44 号

关于甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书的批复

奉化市力兴水利投资有限责任公司：

你公司报送的《甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书》、《关于要求审批甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程环境影响报告书的请示》（奉水投[2011]14 号）、专家意见收悉，经我局研究，现批复如下：

一、该工程的建设有利于缓解防洪压力，加快构筑现代都市的防洪体系，对奉化市经济社会的又快又好发展有极大的保障作用，根据报告书的结论，同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程建设。本工程建筑物由河道堤防、沿线节制闸、干（支）流节制闸，桥梁和其他设施等组成。

其中：东江西线方案从高楼张至方桥出口全长 16.45km，奉化段堤防长 28.9km，东江河面宽：高楼张~亭山段 60m，亭山~东江管理所段 80m，东江管理所~陡门段 100m，陡门段~方桥段 120m，穿越农田段可结合地形适当增加 10m；设置干流节制闸 1 座；新建支流节制闸 20 座；新建桥梁 12 座。剡江整治工程从周村至方桥三江口全长 9.5km，奉化段堤长 13.02km，河面宽度按 120m 控制，超过 120m 的河段维持现状；新建、扩建水闸 7 座；拆除重建桥梁 4 座。东江、剡江奉化段堤防整治工程洪水设计标准为 20 年一遇。经批复后的环境影响报告书可以作为本工程建设和日常运营管理的环境保护依据，如有变化，须按法定程序重新报批。

二、在工程建设过程中，必须加强环境保护设施建设，落实以下环境保护对策和措施：

（一）建立高效、务实的环境保护管理体系，自觉遵守和维护环境保护的政策法规，积极实施清洁生产，采用先进的施工工艺和设备，降低能耗物耗。教育施工人员爱护环境，文明施工，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行产生噪声污染的施工作业。加强进出车辆管理和各类施工设备维修、保养，尽量减少和有效控制对施工区外生态环境的影响范围和程度，减少施工扰民和生态破坏。

（二）各种设备及车辆等冲洗产生废水应安排在营地的定点区域，并对地面设置硬化防渗地坪、集水沟和隔油沉淀

池，将冲洗废水处理达标后回用于混凝土拌和或堆场洒水降尘；施工废水经沉淀后回用于施工废水，围堰后期排水经沉淀处理达标后排入河道；配套建设施工营地的废水收集净化设施，施工人员生活废水须经化粪池、隔油沉淀池、净化池处理净化，达到《污水综合排放标准》的一级标准后排入Ⅲ类水体。

（三）现场砂浆、混凝土搅拌点应远离村庄等敏感点 150 米以外，并安排在工棚内作业。距离施工区 200m 以内分布村庄等环境空气敏感点的河道施工区外侧应设置围挡；土方开挖时对作业面和堆场洒水降尘；弃土及时回填或外运。车辆出施工场地前应清理轮胎和车身的泥土；在村镇密集区施工时，应对运输车辆限重、限速，并采取遮盖措施，干燥大风季节施工时视需要对路段清扫或洒水。施工场地散装水泥设置密闭水泥槽储存；河道两侧布置的临时和永久堆土区应尽量远离村庄等敏感点；大风天气停止施工作业，并对粉料堆场采取遮盖措施。

（四）耕植土和回填土临时堆置在临时堆土区，逐步回填利用，临时堆土区应按水土保持要求采取水土流失防治措施；泥浆就地在干化池干化后外运至弃土场；弃方外运至弃土场堆放，弃土场外侧修筑挡墙，筑土围堰夯实，外侧四周挖浆砌片石排水沟和简易沉砂池，堆体表面播撒草籽覆绿。施工人员生活垃圾避雨暂存，委托当地环卫部门清运处理。

(五) 落实水土保持的各项措施, 严禁乱开乱挖, 尽量避免雨天施工, 对工程临时用地破坏的区域及时复种、复绿; 永久弃土场尽量选择荒地、杂地; 河道应尽量采用生态型护坡; 工程建设基本不改变原有自然河道走向, 并在此基础上进行拓宽疏浚, 减少工程建设对水陆生态环境的影响。

(六) 加强日常的环保管理, 健全环保机构和各项环保管理规章制度, 加强对闸门、水泵等设备的维护, 加强对船舶管理, 控制鸣笛和船速, 船舶须选用较好的燃油, 管理人员的生活污水经化粪池、有动力净化池处理, 废水经处理达到《污水综合排放标准》的一级标准后排放Ⅲ类水体, 生活垃圾委托环卫部门清运处理, 硇闸机泵经机房隔声和距离衰减减缓对周围环境影响, 等措施减缓对周围声环境的影响。

三、工程建设应严格执行环保“三同时”制度, 在初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求。

四、请奉化市环境监察大队加强对该工程的日常环境保护监督检查工作。

以上意见, 请你公司在工程建设中予以落实, 完成后须按规定程序申请环境保护竣工验收。



主题词：防洪工程 堤防整治 环评书 批复

抄 送：河海大学，宁波市环境保护科学研究设计院，

奉化市环境监察大队

奉化市环境保护局办公室

2011 年 5 月 24 日印

宁波市水利局文件

甬水政〔2011〕32 号

关于甬江防洪工程东江、剡江奉化段 堤防整治工程水土保持方案的复函

奉化市力兴水利投资公司：

你公司报送的《关于要求审批甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程水土保持方案的请示》（奉水投〔2011〕13 号）和《甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称《方案》）收悉。经研究，现函复如下：

一、甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程为甬江流域防洪工程的重要组成部分，工程实施后，东江剡江防洪标准可从现在的 5~10 年一遇提高至 20 年一遇。防治工程共整治堤防 41.08km，新建扩建水闸 35 座，老闸利用 4 座，桥梁

16 座；总占地面积 235.7 hm²，其中永久占地 166.44hm²，临时占地 69.26hm²；工程土石方开挖总量 298.79 万 m³，填方总量 200.36 万 m³，弃渣量 116.97 万 m³，估算总投资为 28.9 亿元。其中东江段堤防总长 28.06km；剡江段堤防总长 13.02km。东江段建设分四期，工期 60 个月；剡江段建设分三期，工期 48 个月。

二、同意水土流失现状分析，项目区地处南方红壤丘陵区，属亚热带海洋性季风气候，年平均降水量 1522 毫米；土壤类型主要有水稻土、红壤、黄壤、潮土，植被类型属中亚热带常绿阔叶林北部地带浙闽甜槠、木荷林区；项目区水土流失以微度水力侵蚀为主，项目位于国家级水土流失重点监督防治区。基本同意水土流失预测内容和方法，预测工程建设新增水土流失量 40.41 万吨；损坏水土保持面积为 101.73hm²，建成后绿地面积面积为 64.59hm²，其中东江段损坏 51.93hm²，绿地恢复 47.96hm²，剡江段损坏 49.8hm²，绿地恢复 16.63hm²。

三、原则同意水土流失防治责任范围为 322.3hm²。

四、同意水土流失防治执行建设类项目一级标准，具体目标为扰动土地整治率 98%，水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1.2，拦渣率 96%，林草植被恢复系数 99%，林草覆盖率 25%。

五、基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

主体工程防治区 工程措施：表土剥离 21.46 万 m^3 ，回填表土 35.55 万 m^3 ，排水沟 49986.4m，场地平整 1.45 hm^2 ；植物措施：景观绿化 30.67 hm^2 ，撒播植草 1.45 hm^2 ；临时措施：沉沙池 35 个，泥浆沉淀池 116 座、填土草包维护与拆除 1497.2 m^3 。

弃渣场防治区 工程措施：表土剥离 3.83 万 m^3 ，回填表土 3.83 万 m^3 ，浆砌石挡渣墙 1180.4m，截排水沟 5097m，修筑马道 1752.23m，沉沙池 5 座；植物措施：撒播植草 19.14 hm^2 ，栽植木荷 7656 株。

施工临时设施防治区 工程措施：表土剥离 5.17 万 m^3 ，回填表土 5.17 万 m^3 ，场地平整 24.93 hm^2 ，复垦 22.01 hm^2 ；植物措施：撒播植草 20.92 hm^2 ，栽植桂花 2456 株，栽植香樟 1512 株，栽植毛竹 686 株；临时措施：沉沙池 35 个，泥浆沉淀池 116 座、填土草包维护与拆除 1497.2 m^3 。

六、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案确定的进度组织实施水土保持工程。

七、同意水土保持监测时段、内容和方法。

八、同意水土保持投资编制的原则、依据和方法。同意该工程水土保持估算总投资约为 6675.12 万元，其中水土保持补偿费 74.28 万元（东江段 7.94 万元，剡江段 66.34 万元），按规定向奉化市水利局缴纳。

九、建设单位在工程建设中应重点做好以下工作：

（一）按照批复的水土保持方案，做好水土保持工程后续设计、招投标和施工组织工作；加强对监理、施工单位的监督与管理，按水土保持方案要求落实水土保持“三同时”制度。

（二）本项目的规模、地点等发生较大变动时，建设单位应及时修改水土保持方案，并报我局审批；水土保持初步设计和设计变更报我局备案。

（三）建设过程及时总结水土保持方案实施情况，并接受各级水行政主管部门的监督检查。

（四）在工程开工前落实有资质的水土保持监测单位，按监测规范要求开展监测工作，监测报告按规定上报我局和奉化市水利局。

（五）加强施工组织管理和临时防护，严格控制施工期间可能造成的水土流失。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被；做好施工期间的排水及沉沙、泥浆池等临时设施，做好表土的剥离、集中堆放、拦挡、排水、苫盖及回覆等措施；临时设施用完后要拆除干净并恢复植被或复垦。

十、你公司要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程投入运行前委托有资质的水土保持验收评估单位开展水土保持评估，并及时向我局申请水土保持设施专项验收。

十一、由奉化市水利局负责监督检查该项目的水土保持方案“三同时”制度的落实情况。



主题词：防洪工程 水土保持 方案 函

抄送：省水利厅，宁波市发改委、环保局、国土资源局，奉化市水利局，宁波市水利水电规划设计研究院。

宁波市水利局办公室

2011年5月23日印发

宁波市发展和改革委员会文件

甬发改审批〔2011〕21 号

关于同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防 整治工程项目建议书的批复

奉化市发展和改革局：

你局《关于要求批复甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程项目建议书的请示》（奉发改〔2011〕5 号）悉。经研究，原则同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程项目建议书，现批复如下：

一、工程建设的必要性

东江、剡江奉化段堤防整治工程是甬江防洪工程的重要组成部分。目前东江、剡江奉化段堤防单薄、不连续、河床冲刷严重，河面狭窄，许多河段防洪标准不到 10 年一遇。为缓解鄞奉平原防洪压力，加快构筑现代都市的防洪体系，适应奉化市经济和社会

—1—

的快速发展，因此，实施东江、剡江奉化段堤防整治工程十分必要。

二、工程规模及主要建设内容

本工程整治河道 25.95km，堤防总长约 41.92km。其中：东江西线方案从高楼张至方桥出口全长 16.45km，奉化段堤防长 28.9km，东江河面宽：高楼张～亭山段 60m，亭山～东江管理所段 80m，东江管理所～陡门段 100m，陡门～方桥段 120m，穿越农田段可结合地形适当增加 10m；设置干流节制闸 1 座；新建支流节制闸 20 座；新建桥梁 12 座。剡江整治工程从周村至方桥三江口全长 9.5km，奉化段堤长 13.02km，河面宽度按 120m 控制，超过 120m 的河段维持现状；新建、扩建水闸 7 座；拆除重建桥梁 4 座。

本工程主要建筑物由河道堤防、沿线节制闸、干(支)流节制闸、桥梁和其他设施等组成。

三、工程等级及设计标准

本工程为 III 等工程，堤防及其他主要建筑物为 3 级，次要建筑物为 4 级，临时建筑物为 5 级。东江、剡江奉化段堤防整治工程洪水设计标准为 20 年一遇。

四、工程占地及工程管理

本工程永久征地共计 2363.77 亩，其中东江堤防整治工程征地 1564 亩，剡江堤防整治工程征地 799.77 亩。

本工程由奉化市水利局全面负责工程筹划、筹资和建设，工程全线竣工验收后，移交给奉化市河道管理机构负责运行管理和

维护。

本工程建设工期为 5 年

五、工程投资及资金来源

本工程估算总投资 28.89 亿元，其中工程建设费 16.21 亿元，政策处理费 12.68 亿元。分别为东江堤防整治工程投资 18.68 亿元，剡江堤防整治工程投资 10.21 亿元。资金来源：除争取中央补助外，由奉化市自筹为主，宁波市酌情补助。

请接文后抓紧编制可行性研究报告。

此复。

二〇一一年一月二十四日



主题词：水利 防汛 项目 批复

抄送：宁波市水利局、财政局，奉化市水利局、财政局。

宁波市发展和改革委员会办公室

2011 年 1 月 25 日印发

宁波市发展和改革委员会文件

甬发改审批〔2011〕733 号

关于同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段 堤防整治工程初步设计的批复

奉化市发展和改革局：

你局《关于要求批复甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程初步设计报告的请示》（奉发改〔2011〕77 号）悉。经研究，原则同意甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程初步设计。现批复如下：

一、工程任务、规模及主要内容

甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程的主要任务：全面提高两岸防洪标准，缓解平原防洪压力，保障区域内人民生命安全，促进奉化市经济和社会快速发展，改善周边生态环境和提升城市形象。规模及主要内容：本工程永久占地 2361 亩（不包

—1—

括滩地),其中堤防用地 1845 亩,拆迁安置用地 504 亩,管理用房建设用地 12 亩。分别为东江堤防整治工程征地 1562 亩,剡江堤防整治工程征地 799 亩。河道整治总长 25950 米(其中东江 16450 米,剡江 9500 米),东江高楼张-亭山段河面宽为 60-70 米,亭山-东江管理所河面宽为 80-90 米,东江管理所-陡门段宽河面为 100-110 米,陡门-方桥出口河面宽为 120 米,剡江河面宽按 120 米控制,超过 120 米的河道段维持现状;堤防整治总长 41200 米(其中东江 28000 米,剡江 13200 米);设置干流节制闸 1 座,新建、扩建节制闸 34 座(其中东江 27 座,剡江 7 座);新建、拆除重建桥梁 17 座(其中东江 13 座,剡江 4 座);新建管理用房建筑面积为 2700 平方米(其中东江为 1200 平方米,剡江为 1500 平方米)等。

二、工程水文和地质

同意水文设计。暴雨、洪水、潮位等设计采用的观测资料和数据计算分析,其成果基本合理。同意工程地质设计,本区域地震基本烈度为 VI 度,地震动峰值加速度 0.05g。

三、工程总体布置及主要建筑物

(一)工程级别及建筑物级别。剡江南岸(周村-江口立交桥段右岸)堤防工程,主要建筑物级别为 2 级,其余东江、剡江堤防工程及沿岸节制闸、泵站等主要建筑物级别为 3 级,次要建筑物级别为 4 级,施工围堰等临时建筑物级别为 5 级。东江桥梁除西仲桥、画鹤弄桥和陡门桥属于大桥外,其余桥梁均属于中桥;剡江桥梁均属于大桥。

(二) 设计标准剡江南岸(周村~江口立交桥段右岸)堤防防洪标准按 50 年一遇设计,其余堤防、节制闸洪水标准按 20 年一遇设计,干流节制闸挡潮标准按 20 年一遇设计;桥梁设计荷载等级:剡江桥梁及东江西坞南路桥为公路-I 级、其余为公路-II 级,桥梁设计安全等级:剡江桥梁及东江西坞南路桥为一级、其余为二级(陡门桥为人行桥,设计荷载 3.5 千牛/平方米),设计基准期为 100 年。

(三) 工程总布置。本工程主要由堤防、节制闸、泵站、桥梁、管理区、景观绿化等组成。1. 堤防。堤防岸线沿原河道岸线布置,局部进行适当调整。2. 节制闸。(1) 干流节制闸。布置在河道桩号 5+450 处(老东江汇合点之前);(2) 支流节制闸。布置在干流与支流相交处(节制闸名称及具体位置等详见甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程初步设计报告)。3. 泵站。东江倒虹吸泵站布置在倒虹吸进水渠右岸。4. 桥梁。桥梁名称及具体位置等详见甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程初步设计报告。5. 管理区。东江管理区布置在县江末端与东江交汇处;剡江管理区布置在剡江大浦河闸对岸。6. 景观绿化。集中景观绿化布置在剡江左岸与甬临线之间的区域;分散景观绿化结合行洪滩地及实地情况布置。

(四) 主要建筑物

1、堤防

东江整治自高楼张至方桥三江口,河长 16450 米,奉化段堤

防总长 28000 米，其中方桥出口上游左岸 650 米（桩号 15+750-16+400）为溢流段。剡江整治自周村至方桥三江口，河长 9500 米，奉化段堤防总长 13200 米，其中鱼山闸上游 350 米至鱼山闸下游 650 米河段及盛家村下游 300 米为溢流段。

堤防断面在农村段和城市段分别采用堤岸分离和堤岸合一型式，具体断面型式详见甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程初步设计报告。

2、节制闸

本工程由 1 座干流节制闸和 34 座支流节制闸组成。

（1）干流节制闸

闸规模为净宽 56 米（8 孔×7 米）。闸主要由上游连接段、闸室段、下游连接段等组成。

上游连接段由钢筋砼铺盖、浆砌块石护坦、砼灌砌石翼墙等组成。翼墙顶高程为 5.10 米，底高程为-2.50 米，墙面采用光面料石镶面，底板采用钢筋砼，基础采用静钻根植桩。

闸室段。闸室段由底板、启闭房、交通桥等组成。闸室底板顶高程为-2.50 米，采用钢筋砼，基础采用静钻根植桩。启闭房长 87 米，宽 9 米，建筑面积为 783 平方米。交通桥净宽 6.2 米，顶高程 5.1 米，交通桥与闸墩采用整体浇筑。

下游连接段由钢筋砼消力池、砼灌砌石海漫、干砌块石海漫、抛石防冲槽、砼灌砌石翼墙等组成。翼墙顶高程为 5.10 米，底高程为-2.50 至-3.50 米，墙面采用光面料石镶面，底板采用钢筋砼，

环境保护和水土保持工作，并采取相应的节能及消防措施。

六、工程管理、施工组织设计和招标事宜

同意工程管理、施工组织设计。本工程建设工程期为 5 年。建设单位要按已核准的招标方案（详见附件）开展招标工作，在实施进程中确有特殊情况需要变更已核准的招标方案的，应重新上报核准。

七、工程概算及资金来源

本工程概算总投资为 293769.18 万元，其中工程部分投资为 182019.97 万元（其中东江为 131085.54 万元，剡江为 50934.43 万元），政策处理部分投资为 111749.21 万元（其中东江为 59002.13 万元，剡江为 52747.08 万元）。东江堤防整治工程投资为 190087.67 万元，剡江堤防整治工程投资为 103681.51 万元。资金来源：核定宁波市级补助资金 8 亿元，实际补助资金按市有关规定执行，其余资金由奉化市自筹解决。

此复。

附件 1：建设项目招标方案核准意见书

附件 2：建设项目招标方案核准意见书



附件 1:

建设项目招标方案核准意见书

项目名称: 甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程(东江)

项目单位名称: 奉化市安澜建设发展有限责任公司

	采购细项	单项合同估算金额(万元)	招标方式(公开招标或邀请招标)	招标组织形式(自行招标或委托招标)	不采用招标形式
施工	1、二标	13862	公开招标	委托招标	
	2、三标	8364	公开招标	委托招标	
	3、四标 ✓	20044	公开招标	委托招标	
	4、五标 ✓	27583	公开招标	委托招标	
	5、六标	15715	公开招标	委托招标	
	6、七标	21198.1	公开招标	委托招标	
	7、八标	3963	公开招标	委托招标	
监理	1、二标	327	公开招标	委托招标	
	2、三标 ✓	624	公开招标	委托招标	
	3、四标	505	公开招标	委托招标	
	4、五标	76	公开招标	委托招标	

附件:

建设项目招标方案核准意见书

项目名称: 甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程(剡江)

项目单位名称: 奉化市力兴水利投资有限责任公司

	采购细项	单项合同估算金额(万元)	招标方式(公开招标或邀请招标)	招标组织形式(自行招标或委托招标)	不采用招标形式
施工	1、二标	5089	公开招标	委托招标	
	2、三标	2551	公开招标	委托招标	
	3、四标	6723	公开招标	委托招标	
	4、五标	4955.2	公开招标	委托招标	
	5、六标	11124	公开招标	委托招标	
	6、七标	7194	公开招标	委托招标	
	7、八标	1528	公开招标	委托招标	
监理	1、二标	133	公开招标	委托招标	
	2、三标	190	公开招标	委托招标	
	3、四标	279	公开招标	委托招标	
	4、五标	33	公开招标	委托招标	

主题词: 水利 工程 批复

抄送: 宁波市重点办、水利局、财政局、国土局、造价处, 水利水电学会技术咨询中心, 奉化市政府、水利局、财政局、规划局、国土局、环保局、交通局、建设局、农林局、江口街道、西坞街道、拆迁办、房管中心。

宁波市发展和改革委员会办公室

2011年12月13日印发

奉化市水投公司	
收第	85 号
文	2013 年 06 月 15 日

中华人民共和国国土资源部

国土资函〔2013〕210 号

国土资源部关于甬江防洪工程东江和剡江奉化段 堤防整治项目建设用地的批复

浙江省人民政府：

你省《关于甬江防洪工程东江和剡江奉化段堤防整治工程项目用地的请示》（浙政〔2012〕60 号）业经国务院批准，现批复如下：

一、同意奉化市征收农民集体所有农用地 79.8383 公顷（其中耕地 75.0609 公顷）、建设用地 30.4737 公顷、未利用地 5.0572 公顷；同意使用国有建设用地 8.3004 公顷。

以上共计批准建设用地 123.6696 公顷，由当地人民政府以划拨方式提供，作为甬江防洪工程东江和剡江奉化段堤防整治项目建设用地。

二、你省人民政府负责落实补充耕地。督促补充耕地责任单位认真按照补充耕地方案，补充数量相等、质量相当的耕地。

三、督促当地人民政府严格依法履行征地批后实施程序，按照经批准的征收土地方案及时足额支付补偿费用，安排被征地农民的社会保障费用，落实安置措施，妥善解决好被征地农民的生产和生活，保证原有生活水平不降低，长远生计有保障。征地补

偿安置不落实的，不得动工用地。按照国务院批准征收土地反馈制度的有关规定，征地批后实施情况报国土资源部。



公开方式：依申请公开
抄送：国务院办公厅、发展改革委、财政部、水利部、农业部、人
民银行、国资委，国家林业局，国家土地督察上海局。



检验检测报告

(Test Report)

报告编号: NXJR25031910

项 目 名 称: 地表水、底泥、噪声、生态检测

委 托 单 位: 杭州尚贤环境工程有限公司

受 测 单 位: 杭州尚贤环境工程有限公司

受 测 地 址: 宁波市奉化区剡江、东江、县江



宁波新节检测技术有限公司

编制人/编制日期 李雨琦 2025.04.09

审核人/审核日期 张长 2025.04.09

批准人/签发日期 2025.04.09

声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测数据负责，对受检单位和委托方的检测样品、技术资料及检测报告等严格保密和保护所有权。
2. 本报告无批准人签名、涂改、增删，或未加盖本公司红色检验检测专用章、骑缝章均无效。
3. 本报告部分复印或完全复印后未加盖本公司红色检验检测专用章的均无效。
4. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
5. 本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
6. 对送检样品，本公司仅对接收的样品负责，不对样品的来源和运输可能出现的风险负责。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
8. 委托方若对本报告有异议，请于收到本报告七个工作日内向本公司提出。
9. 委托方要求对检测结果进行符合性判定时，如无特殊说明，本公司根据委托方提供的标准限值，采用实测值进行符合性判定，不考虑不确定度所带来的风险，据此判定方式引发的风险由委托方自行承担，本公司不承担连带责任。

宁波新节检测技术有限公司

地址：浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路928号D幢二楼

传真：0574-83088189

网址：www.nbxjie.com

客服：0574-83088656

邮编：315100

邮箱：nb-xjie@nb-xjie.com

检验检测结果

采样日期	2025.03.21~2025.03.23	检测日期	2025.03.21~2025.03.29
检测类别	委托检测	样品名称	地表水
采样方	宁波新节检测技术有限公司		

检测项目	检测依据	
pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 (NXJF-051-4)
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电热鼓风干燥箱 (NXJE-040) 电子天平 (NXJE-018)
溶解氧	HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法	便携式溶解氧测定仪 (NXJF-019-4)
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 (NXJE-063) 溶解氧测定仪 (NXJE-053)
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	数显恒温水浴锅 (NXJE-028-2) 电子滴定器 (NXJE-055-2)
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 (NXJE-011-1)
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 (NXJE-011-2) 手提式压力蒸汽灭菌器 (NXJE-027-1)
石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	紫外可见分光光度计 (NXJE-011-1)
挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	紫外可见分光光度计 (NXJE-011-1)

此页以下空白

报告编号: NXJR25031910

检验检测结果

采样日期	采样位置/ 点位编号	经纬度	样品编号	样品状态	检测结果（单位：mg/L，pH 值为无量纲）								
					pH 值	悬浮物	溶解氧	五日生化需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	挥发酚
2025.03.21	DB1	E:121.400918° N:29.615247°	NXJC250319 10-01-1	浅黄微浊	7.1	16	8.56	3.7	3.5	0.086	0.04	0.04	0.0046
	DB2	E:121.482254° N:29.681150°	NXJC250319 10-02-1	浅黄微浊	7.2	13	8.35	3.7	5.6	0.480	0.11	0.03	0.0042
	DB3	E:121.455573° N:29.731473°	NXJC250319 10-03-1	浅黄微浊	7.7	15	8.12	3.9	3.2	0.155	0.05	0.03	0.0042
	DB4	E:121.448158° N:29.769682°	NXJC250319 10-04-1	浅黄微浊	7.5	18	8.11	3.4	5.4	0.706	0.17	0.04	0.0039
	DB5	E:121.389473° N:29.724670°	NXJC250319 10-05-1	浅黄微浊	7.4	17	8.13	3.6	5.2	0.594	0.18	0.03	0.0031
	DB6	E:121.310907° N:29.690879°	NXJC250319 10-06-1	浅黄微浊	6.9	12	8.83	3.6	5.5	0.914	0.19	0.02	0.0038
参考限值	—	—	—	—	6~9	—	≥5	4	6	1.0	0.2	0.05	0.005
备注	参考执行：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中的Ⅲ类限值。												

宁波新节检测技术有限公司
地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路 928 号 D 幢二楼
传真: 0574-83088189

客服: 0574-83088656
邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com

邮编: 315100

网址: www.nbxjie.com

检验检测结果

采样日期	采样位置/ 点位编号	经纬度	样品编号	样品状态	检测结果 (单位: mg/L, pH 值为无量纲)								
					pH 值	悬浮物	溶解氧	五日生化需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	挥发酚
2025.03.22	DB1	E:121.400918° N:29.615247°	NXJC250319 10-01-2	浅黄微浊	7.2	14	8.42	3.8	3.2	0.179	0.09	0.04	0.0044
	DB2	E:121.482254° N:29.681150°	NXJC250319 10-02-2	浅黄微浊	7.2	17	8.41	3.7	5.8	0.141	0.05	0.03	0.0039
	DB3	E:121.455573° N:29.731473°	NXJC250319 10-03-2	浅黄微浊	7.6	15	8.23	3.8	3.5	0.161	0.09	0.03	0.0036
	DB4	E:121.448158° N:29.769682°	NXJC250319 10-04-2	浅黄微浊	7.4	19	8.98	3.4	5.9	0.730	0.16	0.04	0.0034
	DB5	E:121.389473° N:29.724670°	NXJC250319 10-05-2	浅黄微浊	7.5	16	8.24	3.6	5.5	0.141	0.06	0.02	0.0033
	DB6	E:121.310907° N:29.690879°	NXJC250319 10-06-2	浅黄微浊	6.8	14	8.86	3.7	5.8	0.214	0.05	0.03	0.0035
参考限值	—	—	—	—	6~9	—	≥5	4	6	1.0	0.2	0.05	0.005
备注	参考执行:《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 中的III类限值。												

宁波新节检测技术有限公司
地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路 928 号 D 幢二楼
传真: 0574-83088189

客服: 0574-83088656
邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com

邮编: 315100
网址: www.nbxjie.com

检验检测结果

采样日期	采样位置/ 点位编号	经纬度	样品编号	样品状态	检测结果（单位：mg/L，pH 值为无量纲）								
					pH 值	悬浮物	溶解氧	五日生化需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	挥发酚
2025.03.23	DB1	E:121.400918° N:29.615247°	NXJC250319 10-01-3	浅黄微浊	7.2	16	8.49	3.8	3.7	0.135	0.03	0.03	0.0043
	DB2	E:121.482254° N:29.681150°	NXJC250319 10-02-3	浅黄微浊	7.3	15	8.45	3.9	4.1	0.229	0.09	0.04	0.0038
	DB3	E:121.455573° N:29.731473°	NXJC250319 10-03-3	浅黄微浊	7.6	13	8.28	3.7	3.9	0.147	0.10	0.03	0.0044
	DB4	E:121.448158° N:29.769682°	NXJC250319 10-04-3	浅黄微浊	7.5	17	8.03	3.5	5.9	0.688	0.15	0.02	0.0042
	DB5	E:121.389473° N:29.724670°	NXJC250319 10-05-3	浅黄微浊	7.3	13	8.28	3.9	5.2	0.440	0.18	0.04	0.0032
	DB6	E:121.310907° N:29.690879°	NXJC250319 10-06-3	浅黄微浊	6.8	15	8.76	3.7	5.9	0.726	0.17	0.03	0.0038
参考限值	—	—	—	—	6-9	—	≥5	4	6	1.0	0.2	0.05	0.005
备注	参考执行：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中的Ⅲ类限值。												

宁波新节检测技术有限公司
地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路 928 号 D 幢二楼
传真: 0574-83088189

客服: 0574-83088656
邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com

邮编: 315100

网址: www.nbxcj.com

检验检测结果

采样日期	2025.03.23, 2025.03.26	检测日期	2025.03.23~2025.04.02
检测类别	委托检测	样品名称	底泥
采样方	宁波新节检测技术有限公司		

检测项目	检测依据	主要仪器
pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	pH 计 (NXJE-017)
砷、汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解 原子荧光法	原子荧光分光光度计 (NXJE-041)
镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	石墨炉原子吸收 (NXJE-037)
铜、镍、铅、铬、锌	HJ 491-2019 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	原子吸收分光光度计 (NXJE-050、NXJE-004)
石油类	HJ 1051-2019 土壤 石油类的测定 红外分光光度法	红外测油仪 (NXJE-030)

此页以下空白

检验检测结果

采样日期		2025.03.23		2025.03.26		2025.03.23
采样位置/ 点位编号		DN1/07	DN2/08	DN3/09	DN4/10	DN5/11
经纬度		E:121.400918° N:29.615247°	E:121.482254° N:29.681151°	E:121.455573° N:29.731473°	E:121.448158° N:29.769682°	E:121.389473° N:29.724670°
样品编号		NXJC25031910-07-1	NXJC25031910-08-1	NXJC25031910-09-1	NXJC25031910-10-1	NXJC25031910-11-1
样品描述		棕色、弱异味	棕黄、弱异味	黄色、弱异味	黄色、弱异味	棕色、弱异味
检测结果 (单位: mg/kg, pH 值无量纲)						
pH 值		7.52	6.93	7.97	7.83	7.62
砷		5.70	6.20	8.80	8.14	4.75
汞		0.113	0.171	0.065	0.050	0.135
镉		0.16	0.24	0.05	0.09	0.18
铬		54	82	92	120	42
铅		31	41	33	23	48
镍		28	27	53	50	28
铜		21	26	33	28	20
锌		84	105	97	88	103
石油类		116	378	189	110	71.5
备注		参考执行:《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中的第二类用地筛选值。				

宁波新节检测技术有限公司
地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路 928 号 D 幢二楼
传真: 0574-83088189

客服: 0574-83088656
邮箱: nb-sjie@nb-sjie.com

邮编: 315100

检验检测结果

检测日期	天气情况	校准器声级值	检测前校准值	检测后校准值	测量期间最大风速 (m/s)	检测点数
2025.03.22	晴	93.9dB(A)	93.7dB(A)	93.7dB(A)	1.5	15
		94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.8dB(A)		
2025.03.22~2025.03.23	晴	94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.7dB(A)	1.9	15
2025.03.23	晴	94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.7dB(A)	1.5	15
2025.03.23~2025.03.24	晴	94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.8dB(A)	2.9	15

检测项目	检测依据	主要仪器
环境噪声	GB 3096-2008 声环境质量标准	多功能声级计 (NXJF-008-8、NXJF-008-1) 声校准器 (NXJF-017-6、NXJF-016) 三杯式风速仪 (NXJF-030-8)

此页以下空白

检验检测结果

采样日期	检测位置	点位编号/频次	昼间检测结果 (dB (A))										参考限值	车流量 (20min)		
			测量时间	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差 (SD)	大	中		小		
2025.03.22	N4	NXJC25031910-21-1	18:17~18:27	58.2	62.0	55.4	50.0	74.8	43.2	4.5	60	/	/	/		
	N3	NXJC25031910-22-1	18:36~18:46	60.3	63.4	58.8	52.6	77.8	42.1	4.3	60	/	/	/		
	N1	NXJC25031910-23-1	19:20~19:40	61.8	65.2	59.0	49.4	88.2	23.3	6.4	60	2	9	28		
	N2	NXJC25031910-24-1	19:44~19:54	58.7	61.8	57.4	52.6	69.0	41.3	3.6	60	/	/	/		
	N5	NXJC25031910-25-1	20:31~20:41	55.6	58.4	55.0	49.6	66.2	38.8	3.5	60	/	/	/		
	N6	NXJC25031910-26-1	21:04~21:14	54.7	57.2	52.8	44.2	78.6	24.9	5.5	60	/	/	/		
	N10	NXJC25031910-12-1	18:00~18:10	44.0	46.6	40.4	38.2	61.1	36.6	3.6	60	/	/	/		
	N9	NXJC25031910-13-1	18:24~18:34	53.9	51.0	44.2	41.4	84.7	39.7	4.2	60	/	/	/		
	N8	NXJC25031910-14-1	18:40~19:00	57.6	60.8	51.8	49.4	85.5	45.7	4.6	60	1	5	28		
	N7	NXJC25031910-15-1	19:13~19:23	55.3	50.2	49.0	47.8	86.7	44.1	2.6	60	/	/	/		
	声 1	NXJC25031910-16-1	19:28~19:38	58.0	57.4	52.8	50.2	85.0	48.8	3.7	60	/	/	/		
	声 2	NXJC25031910-17-1	19:45~19:55	57.1	59.6	55.8	54.4	63.5	52.6	2.1	60	/	/	/		
备注	声 5	NXJC25031910-18-1	20:03~20:23	59.0	63.6	56.2	47.6	80.0	41.4	5.7	60	24	34	58		
	声 3	NXJC25031910-19-1	20:36~20:46	58.1	61.4	56.8	49.4	73.7	40.1	4.7	60	/	/	/		
	声 4	NXJC25031910-20-1	20:51~21:01	59.9	63.4	57.6	50.8	73.1	22.5	5.5	60	/	/	/		
	参考执行:《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 的 2 类标准。															

宁波新节检测技术有限公司
地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路 928 号 D 幢二楼
传真: 0574-83088189

客服: 0574-83088656
邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com

邮编: 315100

检验检测结果

采样日期	检测位置	点位编号/频次	夜间检测结果 (dB (A))											
			测量时间	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差 (SD)	参考限值	车流量 (20min)		
												大	中	小
2025.03.22	N4	NXJC25031910-21-2	22:02~22:12	45.1	47.6	44.2	39.8	61.6	30.1	3.3	50	/	/	/
	N3	NXJC25031910-22-2	22:28~22:38	45.8	48.0	45.0	42.4	60.5	38.9	2.2	50	/	/	/
	N1	NXJC25031910-23-2	22:57~23:17	50.6	53.0	49.6	47.0	66.1	41.9	2.6	50	0	2	13
	N2	NXJC25031910-24-2	23:23~23:33	45.2	47.2	44.6	42.4	55.0	40.4	1.9	50	/	/	/
	N5	NXJC25031910-25-2	23:49~23:59	45.3	46.8	44.8	43.4	56.5	41.5	1.5	50	/	/	/
	N6	NXJC25031910-26-2	次日 00:10~00:20	44.8	45.2	43.6	42.8	57.6	41.6	1.9	50	/	/	/
	声 1	NXJC25031910-16-2	次日 00:27~00:37	42.4	45.2	40.2	36.6	57.8	34.1	3.3	50	/	/	/
	声 2	NXJC25031910-17-2	次日 00:43~00:53	48.2	49.8	47.6	45.8	63.4	44.2	1.6	50	/	/	/
	声 5	NXJC25031910-18-2	次日 01:02~01:22	48.5	50.0	46.4	44.6	64.9	41.8	2.7	50	1	5	9
	声 3	NXJC25031910-19-2	次日 01:27~01:37	45.1	46.4	43.2	41.4	57.2	39.8	2.7	50	/	/	/
	声 4	NXJC25031910-20-2	次日 01:42~01:52	44.1	45.0	43.6	42.8	56.8	41.6	1.1	50	/	/	/
	N7	NXJC25031910-15-2	次日 02:14~02:24	44.6	45.6	44.4	43.4	59.4	42.1	0.9	50	/	/	/
	N8	NXJC25031910-14-2	次日 02:42~03:02	42.1	42.6	41.4	40.6	55.3	38.9	1.4	50	0	0	3
	N9	NXJC25031910-13-2	次日 03:07~03:17	42.6	45.0	41.6	40.2	49.6	38.8	1.8	50	/	/	/
	N10	NXJC25031910-12-2	次日 03:26~03:36	46.2	50.0	43.0	37.0	58.1	32.7	4.8	50	/	/	/
	备注			参考执行：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 的 2 类标准。										

宁波新节检测技术有限公司
地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路 928 号 D 幢二楼
传真: 0574-83088189

客服: 0574-83088656
邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com

邮编: 315100

检验检测结果

采样日期	检测位置	点位编号/频次	昼间检测结果（dB（A））											
			测量时间	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差 (SD)	参考限值	车流量（20min）		
												大	中	小
2025.03.23	N10	NXJC25031910-12-3	14:51~15:01	53.1	54.6	51.0	49.2	70.4	46.4	2.6	60	/	/	/
	N9	NXJC25031910-13-3	15:13~15:23	53.2	54.8	52.0	50.0	68.3	47.5	2.3	60	/	/	/
	N8	NXJC25031910-14-3	15:40~16:00	62.4	63.4	58.6	54.6	90.3	47.8	4.0	60	10	15	49
	N7	NXJC25031910-15-3	16:25~16:35	50.1	50.6	49.2	48.6	63.6	47.3	1.4	60	/	/	/
	声 1	NXJC25031910-16-3	16:57~17:07	55.3	60.6	48.8	40.4	69.5	36.9	7.1	60	/	/	/
	声 2	NXJC25031910-17-3	17:23~17:33	51.8	55.4	49.0	44.8	68.7	41.4	4.0	60	12	23	52
	声 5	NXJC25031910-18-3	17:51~18:11	59.7	61.6	48.6	40.2	78.3	34.9	8.2	60	/	/	/
	声 3	NXJC25031910-19-3	18:16~18:26	52.0	54.2	50.4	47.0	63.7	44.2	3.0	60	/	/	/
	声 4	NXJC25031910-20-3	18:32~18:42	46.6	48.6	45.6	44.0	59.3	42.1	1.8	60	/	/	/
	N4	NXJC25031910-21-3	19:09~19:19	51.9	55.4	49.0	45.8	66.4	42.0	3.7	60	/	/	/
	N3	NXJC25031910-22-3	19:29~19:39	52.8	55.0	50.8	47.6	68.2	39.1	3.3	60	/	/	/
	N1	NXJC25031910-23-3	20:11~20:31	54.6	57.2	53.6	48.8	70.0	32.0	3.9	60	1	5	22
备注	N2	NXJC25031910-24-3	20:37~20:47	51.3	54.4	49.6	42.4	68.9	38.6	4.5	60	/	/	/
	N5	NXJC25031910-25-3	21:02~21:12	52.2	54.6	50.2	46.2	67.2	41.4	3.5	60	/	/	/
	N6	NXJC25031910-26-3	21:23~21:33	48.1	50.2	47.6	44.6	56.3	40.0	2.2	60	/	/	/
	参考执行：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 的 2 类标准。													

宁波新节检测技术有限公司
地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路 928 号 D 幢二楼
传真: 0574-83088189
客服: 0574-83088656
邮编: 315100
邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com
网址: www.nbxjie.com

检验检测结果

采样日期	检测位置	点位编号/频次	夜间检测结果（dB（A））										车流量（20min）		
			测量时间	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差（SD）	参考限值				
												大	中	小	
2025.03.23	N4	NXJC25031910-21-4	22:03~22:13	45.3	48.8	43.2	38.8	56.1	36.7	3.7	50	/	/	/	
	N3	NXJC25031910-22-4	22:29~22:39	48.4	51.6	46.8	39.4	70.2	38.1	4.5	50	/	/	/	
	N1	NXJC25031910-23-4	22:58~23:18	50.5	54.2	48.8	40.2	70.4	25.6	5.5	50	0	3	15	
	N2	NXJC25031910-24-4	23:26~23:36	45.3	48.8	43.8	36.2	57.3	27.9	4.9	50	/	/	/	
	N5	NXJC25031910-25-4	23:50~24:00	46.1	49.6	44.8	35.6	55.2	28.2	5.2	50	/	/	/	
	N6	NXJC25031910-26-4	次日 00:12~00:22	41.3	44.6	39.2	33.4	60.2	27.6	4.3	50	/	/	/	
	声 1	NXJC25031910-16-4	次日 00:30~00:40	41.7	44.8	40.6	34.4	55.6	27.1	3.9	50	/	/	/	
	声 2	NXJC25031910-17-4	次日 00:45~00:55	46.8	50.8	44.0	34.2	61.2	23.9	6.3	50	/	/	/	
	声 5	NXJC25031910-18-4	次日 01:04~01:24	44.7	47.8	41.6	33.4	68.7	23.3	5.6	50	1	3	11	
	声 3	NXJC25031910-19-4	次日 01:30~01:40	41.8	44.8	38.8	33.8	57.0	26.6	4.5	50	/	/	/	
	声 4	NXJC25031910-20-4	次日 01:47~01:57	41.9	45.2	40.0	35.4	55.8	28.4	3.8	50	/	/	/	
	N7	NXJC25031910-15-4	次日 02:18~02:28	46.8	51.2	42.0	34.2	61.0	27.4	6.2	50	/	/	/	
	N8	NXJC25031910-14-4	次日 02:38~02:58	48.5	52.8	45.8	36.8	61.0	25.3	6.2	50	0	1	4	
	N9	NXJC25031910-13-4	次日 03:08~03:18	41.4	44.8	39.2	31.2	61.6	25.6	5.0	50	/	/	/	
	N10	NXJC25031910-12-4	次日 03:29~03:39	45.4	49.0	43.0	34.4	58.7	25.8	5.4	50	/	/	/	
	备注	参考执行：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 的 2 类标准。													

宁波新节检测技术有限公司
地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路 928 号 D 幢二楼
传真: 0574-83088189

客服: 0574-83088656
邮箱: nb-xjtc@nb-xjtc.com

邮编: 315100

检验检测结果

采样日期	2025.03.26	检测日期	2025.03.26~2025.04.02
检测类别	委托检测	样品名称	生态
采样方	宁波新节检测技术有限公司		

检测项目	检测依据	主要仪器
浮游植物	HJ 1216-2021 水质 浮游植物的测定 0.1 ml 计数框-显微镜计数法	生物显微镜 (NXJE-268)
浮游动物	浮游生物的测定《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 5.1.1	生物显微镜 (NXJE-268) 体视显微镜 (NXJE-269-1)

浮游植物				
采样点位	样品编号	门类名	种名	生物密度（cells/L）
地表水采样点/27	NXJC25031910-27-1-FZ-DX	硅藻门	尖针杆藻	1.5×10 ⁴
			简单舟形藻	8.0×10 ³
			梅尼小环藻	5.0×10 ³
			颗粒直链藻	3.3×10 ⁴
			变异直链藻	4.3×10 ⁴
		绿藻门	小球藻	4.2×10 ⁴
			四尾栅藻	2.4×10 ⁴
		隐藻门	卵形隐藻	1.1×10 ⁴
			尖尾蓝隐藻	1.3×10 ⁴
总计	共 9 种，总浮游植物的密度 1.9×10 ⁵ cells/L。			

此页以下空白

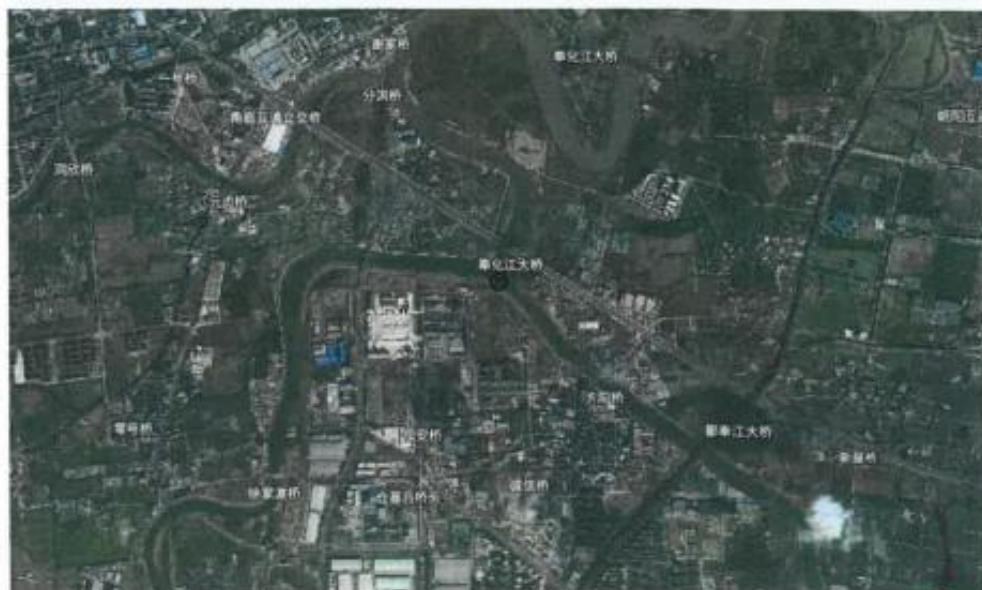
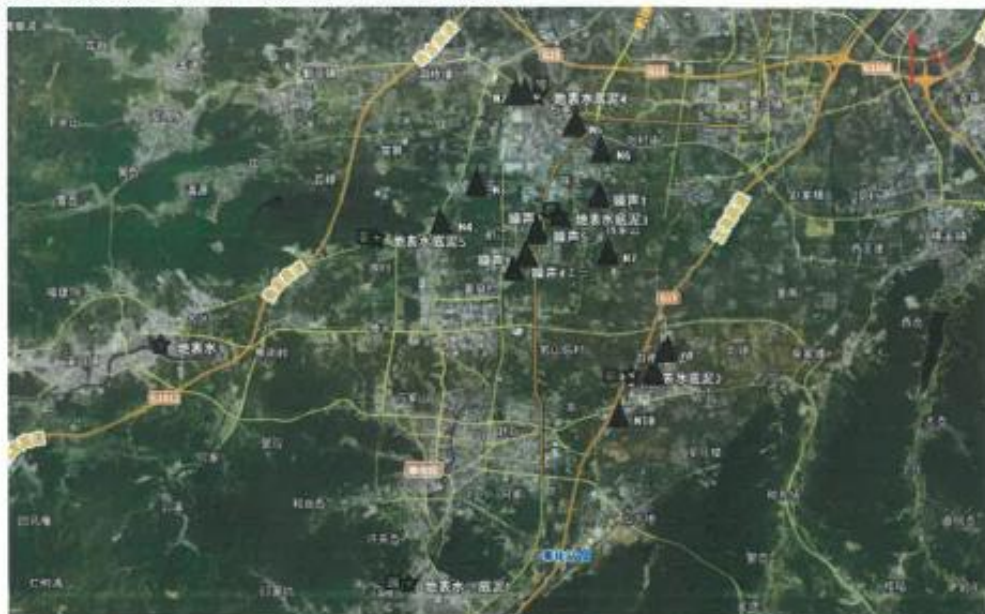
检验检测结果

浮游动物						
采样点位	样品编号	类别	名称	拉丁文名	密度 ind./L	生物量 mg/L
地表水采样点/27	NXJC25031910-27-1-FD-DX	轮虫类	针簇多肢轮虫	<i>Polyarthra trigla</i>	1150	0.381
			螺形龟甲轮虫	<i>Keratella cochlearis</i>	850	0.219
			蓴花臂尾轮虫	<i>Brachionus calyciflorus</i>	1100	2.750
			壶状臂尾轮虫	<i>Brachionus urceus</i>	800	0.816
			长三肢轮虫	<i>Filinia longiseta</i>	150	0.043
		桡足类	广布中剑水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>	18.3	0.695
			近邻剑水蚤	<i>Cyclops vicinus</i>	10.95	0.548
			长腹近剑水蚤	<i>Tropocyclops longiabdominalis</i>	5.45	0.273
			近亲拟剑水蚤	<i>Paracyclops affinis</i>	5.55	0.350
		枝角类	长额象鼻溞	<i>Bosmina longirostris</i>	6.2	0.316
			短尾秀体溞	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	4.15	0.075
			筒弧象鼻溞	<i>Bosmina coregoni</i>	3.95	0.186
总计	/					

此页以下空白

检验检测结果

附件: 地表水、底泥、噪声、生态采样点位图



注: ☆ 地表水采样点位
□ 底泥采样点位
▲ 噪声采样点位
⊗ 生态采样点位

报告结束

宁波新节检测技术有限公司

地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路928号D幢二楼

传真: 0574-83088189

网址: www.nbxjie.com

客服: 0574-83088656

邮编: 315100

邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com

附件：

检验检测结果

采样日期	2025.03.26	检测日期	2025.03.26~2025.04.03
检测类别	委托检测	样品名称	生态
采样方	宁波新节检测技术有限公司		

检测项目	主要仪器
底栖生物	体视显微镜（NXJE-269-1）、电子天平（NXJE-259-1）
水生维管束植物	/

底栖生物统计结果

采样点位		地表水采样点/27	
样品编号		NXJC25031910-27-1-DQ	
种名	拉丁文名	生物密度 (ind./L)	生物量 (g/m ²)
摇蚊属	<i>Chironomus</i> sp.	60	0.36
霍普水丝蚓	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	30	0.21
铜锈环棱螺	<i>Bellamya aeruginosa</i>	10	32.15
合计		100	32.72

水生维管束植物统计结果

采样点位	地表水采样点/27			
样品编号	NXJC25031910-27-1-ZW			
纲	目	科	属	种
单子叶植物纲 <i>Monocotyledons</i>	禾本目 <i>Poales</i>	禾本科 <i>Poaceae</i>	芦苇属 <i>Phragmites</i>	芦苇 <i>Phragmites australis</i>

注：此页检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等项目，仅作参考，不具有对社会的证明作用。



验收监测报告

(Test Report)

报告编号: NXJR5041411

项目名称: 委托验收监测

委托单位: 杭州尚贤环境工程有限公司

受测单位: /

受测地址: 宁波市奉化区灵峰西路大浦湾管理站

宁波新节检测技术有限公司



编制人/编制日期 戚汝静 2025.05.23

审核人/审核日期 1/1/1 2025.05.23

批准人/签发日期 1/1/1 2025.05.23

宁波新节检测技术有限公司

地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路928号D幢二楼

传真: 0574-83088189

网址: www.nb-xjie.com

客服: 0574-83088656

邮编: 315100

邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com

声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测数据负责，对受检单位和委托方的检测样品、技术资料及检测报告等严格保密和保护所有权。
2. 本报告无批准人签名、涂改、增删，或未加盖本公司红色检验检测专用章、骑缝章均无效。
3. 本报告部分复印或完全复印后未加盖本公司红色检验检测专用章的均无效。
4. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
5. 本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
6. 对送检样品，本公司仅对接收的样品负责，不对样品的来源和运输可能出现的风险负责。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
8. 委托方若对本报告有异议，请于收到本报告七个工作日内向本公司提出。
9. 委托方要求对检测结果进行符合性判定时，如无特殊说明，本公司根据委托方提供的标准限值，采用实测值进行符合性判定，不考虑不确定度所带来的风险，据此判定方式引发的风险由委托方自行承担，本公司不承担连带责任。

宁波新节检测技术有限公司

地址：浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路928号D幢二楼

传真：0574-83088189

网址：www.nbxjie.com

客服：0574-83088656

邮编：315100

邮箱：nb-xjie@nb-xjie.com

检验检测结果

采样日期	2025.05.15~2025.05.16	检测日期	2025.05.15~2025.05.22
检测类别	委托检测	样品名称	废水
采样方	宁波新节检测技术有限公司		

检测项目	检测依据	主要仪器
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 (NXJF-051-3)
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	电子滴定器 (NXJE-055-1) COD 恒温加热器 (NXJE-20-1)
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	生化培养箱 (NXJE-013) 溶解氧测定仪 (NXJE-053)
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (NXJE-011-1)

此页以下空白

检验检测结果

采样日期	采样位置/ 点位编号	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果	参考限值	单位
2025.05. 15	生活污水总 排口/01	NXJC2504141 1-01-1	黄色微油 弱异味 表面无油 膜	pH 值	6.9	6-9	无量纲
				化学需氧量	282	500	mg/L
				五日生化需氧量	136	300	mg/L
				氨氮	27.2	35	mg/L
		NXJC2504141 1-01-2	黄色微油 弱异味 表面无油 膜	pH 值	7.1	6-9	无量纲
				化学需氧量	278	500	mg/L
				五日生化需氧量	137	300	mg/L
				氨氮	27.7	35	mg/L
		NXJC2504141 1-01-3	黄色微油 弱异味 表面无油 膜	pH 值	7.1	6-9	无量纲
				化学需氧量	299	500	mg/L
				五日生化需氧量	136	300	mg/L
				氨氮	28.1	35	mg/L
		NXJC2504141 1-01-4	黄色微油 弱异味 表面无油 膜	pH 值	7.2	6-9	无量纲
				化学需氧量	286	500	mg/L
				五日生化需氧量	140	300	mg/L
				氨氮	26.9	35	mg/L
备注	参考执行:《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准,其中氨氮参考执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)表 1 的间接排放限值。						

此页以下空白

检验检测结果

采样日期	采样位置/ 点位编号	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果	参考限值	单位
2025.05. 16	生活污水总 排口/01	NXJC2504141 1-01-5	黄色微油 弱异味 表面无油 膜	pH 值	6.8	6~9	无量纲
				化学需氧量	277	500	mg/L
				五日生化需氧量	132	300	mg/L
				氨氮	28.4	35	mg/L
		NXJC2504141 1-01-6	黄色微油 弱异味 表面无油 膜	pH 值	6.9	6~9	无量纲
				化学需氧量	282	500	mg/L
				五日生化需氧量	133	300	mg/L
				氨氮	29.0	35	mg/L
		NXJC2504141 1-01-7	黄色微油 弱异味 表面无油 膜	pH 值	6.7	6~9	无量纲
				化学需氧量	274	500	mg/L
				五日生化需氧量	125	300	mg/L
				氨氮	27.9	35	mg/L
		NXJC2504141 1-01-8	黄色微油 弱异味 表面无油 膜	pH 值	7.1	6~9	无量纲
				化学需氧量	296	500	mg/L
				五日生化需氧量	143	300	mg/L
				氨氮	28.5	35	mg/L
备注	参考执行：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的二级标准，其中氨氮参考执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 的间接排放限值。						

此页以下空白

检验检测结果

检测日期	天气情况	校准器声级值	检测前校准值	检测后校准值	测量期间最大 风速 (m/s)	检测点数
2025.05.15	晴	94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.8dB(A)	2.9	4
		94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.7dB(A)	2.2	
2025.05.16	晴	94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.8dB(A)	2.5	4
		94.0dB(A)	93.8dB(A)	93.8dB(A)	2.1	

检测项目	检测依据	主要仪器
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 (NXJF-008-2) 声校准器 (NXJF-052) 风向风速仪 (NXJF-030-6)

检测日期	2025.05.15			
检测位置	点位编号/ 频次	昼间检测结果 (Leq (dB (A)))		
		测量时间	测量值	参考限值
N1	NXJC25041411-02-1	10:15~10:25	51.3	70
N2	NXJC25041411-03-1	10:28~10:38	53.1	
N3	NXJC25041411-04-1	10:41~10:51	56.2	
N4	NXJC25041411-05-1	10:53~11:03	47.1	
备注	参考执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 4 类标准。			

检测日期	检测位置	点位编号/ 频次	测量时间	夜间检测结果 Leq (dB (A))		夜间检测结果 Lmax (dB (A))		噪声类型
				测量值	参考限值	最大值	参考限值	
2025.05.15	N1	NXJC250414 11-02-2	22:02~22:12	52.5	55	67.7	70	偶发
	N2	NXJC250414 11-03-2	22:16~22:26	48.2		67.0		
	N3	NXJC250414 11-04-2	22:32~22:42	48.3		67.1		
	N4	NXJC250414 11-05-2	22:45~22:55	44.5		60.5		
备注	参考执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 4 类标准。							

检验检测结果

采样日期	2025.05.16			
检测位置	点位编号/ 频次	昼间检测结果（Leq（dB（A）））		
		测量时间	测量值	参考限值
N1	NXJC25041411-02-3	12:37~12:47	55.9	70
N2	NXJC25041411-03-3	12:54~13:04	49.9	
N3	NXJC25041411-04-3	13:07~13:17	56.5	
N4	NXJC25041411-05-3	13:20~13:30	46.1	
备注	参考执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 4 类标准。			

检测日期	检测位置	点位编号/ 频次	测量时间	夜间检测结果 Leq (dB (A))		夜间检测结果 Lmax (dB (A))		噪声类型
				测量值	参考限值	最大值	参考限值	
2025.05.16	N1	NXJC250414 11-02-4	22:01~22:11	51.9	55	68.5	70	偶发
	N2	NXJC250414 11-03-4	22:15~22:25	49.7		66.3		
	N3	NXJC250414 11-04-4	22:30~22:40	50.8		63.1		
	N4	NXJC250414 11-05-4	22:44~22:54	45.3		60.8		
备注	参考执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 4 类标准。							

此页以下空白

检验检测结果

附件: 生活污水、噪声采样点位示意图



注: ★ 生活污水采样点位

▲ 噪声采样点位

报告结束



宁波新节检测技术有限公司

地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道镇信路928号D幢二楼

传真: 0574-83088189

网址: www.nb-xjie.com

客服: 0574-83088656

邮编: 315100

邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：宁波市奉化区力兴水利投资有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		甬江防洪工程东江、剡江奉化段堤防整治工程				项目代码				建设地点		位于奉化区西坞街道、江口街道和方桥街道		
	行业类别 (分类管理名录)		127 防洪除涝工程				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东江段： 起点（E121.46702°，N29.65334°），终点（E121.44445°，N29.77215°） 剡江段： 起点（E121.38484°，N29.72697°），终点（E121.44445°，N29.77215°）		
	设计生产能力		东江河道治理 16.45km，新建闸站 29 座，桥梁 12 座；剡江河道治理 9.45km，新建闸站 7 座，桥梁 4 座；东江大坝 1 个、管理站 1 个				实际生产能力		东江河道治理16.45km，新建闸站30座，桥梁13座；剡江河道治理9.45km，新建闸站8座，桥梁4座；东江大坝1个、管理站1个		环评单位		河海大学/宁波市环境保护科学研究设计院		
	环评文件审批机关		原奉化市环保局				审批文号		奉环字（2011）44号		环评文件类型		环境影响报告书		
	开工日期		2011年12月22 日				竣工日期		2018年10月21 日		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		宁波市水利水电规划设计研究院				环保设施施工单位		浙江广川建设有限公司/安徽水利开发股份有限公司/浙江省正邦水电建设有限公司/禹顺生态建设有限公司/宁波龙元盛宏生态建设工程有限公司/浙江省第一水电建设集团股份有限公司/浙江良威水利建设有限公司/宁波市汇通生态工程建设有限公司		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		杭州尚贤环境工程有限公司				环保设施监测单位		宁波新节检测技术有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）		约 288900				环保投资总概算（万元）		6943		所占比例（%）		2.40		
	实际总投资		约293769				实际环保投资（万元）		6975		所占比例（%）		2.37		
	废水治理（万元）		45	废气治理（万元）	125	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态(万元)		6675	其他(万元)	115
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		/		

运营单位		奉化区西坞街道办事处、江口街道办事处、方桥街道办事处				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			11330283002982589E/1 1330283002982634F/11 330283MB1957517W	验收时间		2025年5月	
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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	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、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。