

建设项目竣工环境保护 验收调查表

项目名称：七六丘中心河西段支河综合治理工程

建设单位：浙江滨海新城开发投资股份有限公司

编制单位：浙江质环检测技术研究有限公司

2019 年 4 月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:181121342284

名称:浙江质环检测技术研究有限公司

地址:浙江省杭州市西湖区三墩镇振中路206号2幢6楼

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律
责任由浙江质环检测技术研究有限公司承担。



许可使用标志



181121342284

发证日期:2018年05月19日

有效日期:2024年03月18日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

单位负责人： 方 军

项目负责人： 章 国 宝

报告编写人： 章 国 宝

审 核： 严 晓 英

审 定： 张 冰 露

监测单位：浙江质环检测技术研究有限公司

现场监测负责人：章国宝

参加人员：章国宝、朱锦涛 、冯英杰、马宵雯

编制单位联系方式

电话: 0571-88319566

传真: 0571-86035718

邮编: 310030

地址:杭州市西湖区三墩路镇振中路 206 号 6 楼

表一 项目总体情况

建设项目名称	七六丘中心河西段支河综合治理工程				
建设单位	浙江滨海新城开发投资股份有限公司				
法人代表	劳海祥	联系人	金峻		
通讯地址	浙江省绍兴滨海新城海东大道西路99号				
联系电话	0575-89181405	传真	0575-81199678	邮编	312230
建设地点	七六丘中心河西段支河				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改	行业类别	N7721 水污染治理		
环境影响报告表名称	七六丘中心河西段支河综合治理工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	绍兴市环保科技服务中心				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	绍兴市上虞区环境保护局	文号	虞环备[2016]1 号	时间	2016 年 1 月 19 日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	浙江质环检测技术研究有限公司				
投资总概算（万元）	14955	其中：环境保护投资（万元）	176	实际环境保护投资占总投资比例	1.18%
实际总概算（万元）	14900	其中：环境保护投资（万元）	176		1.18%
设计生产能力（交通量）	/	建设项目开工日期	2016 年 1 月 30 日		
实际生产能力（交通量）	/	投入试运行日期	2017 年 4 月 25 日		
调查经费	3 万				
项目建设过程	2011 年由浙江省水利水电勘测设计院编制完成《绍兴滨海新城江滨区水系规划报告》，目前经绍兴滨海新城管委会以绍滨海委复[2011]11 号文件批复。 《规划》在《上虞市虞北平原河道整治规划》基础上，按照排涝功能和水面率要求，对绍兴滨海新城江滨区河道水系进一步梳理和细化，初步规划江滨区“三				

	纵六横四湖”的水系格局。其中，“三纵”为环塘西河、前进河和虞北主干河道沥北河；“六纵”为九一丘河、八四丘河、西一闸干河、七六丘北塘河、七六丘中心河、沥海河；“四湖”为南湖、中心湖、滨海湖和闸前湖。《规划》对启动区 30.81km² 范围内确定了 4 条主干河道、12 条次干河道和一个南湖泊的水系格局，基本达到了浙江省关于“新建开发区（工业园区）或城市新区水面率控制在 8%以上”的要求。本项目为该规划的其中一项内容。 七六丘中心河是虞北平原的一条东西向主干河道，西起曹娥江右岸堤防内侧环塘西河，东至虞东河，全长 25.2km，该河于 20 世纪 70 年代海涂围垦时开挖而成。由于该区域块状经济迅速扩张，加上环境保护和治理措施相对滞后，加快了中心河水环境的恶化。根据绍兴市“清水工程”和绍兴市环境保护局对新城地表水考核的要求，作为一项惠民实事工程，七六丘中心河已于 2012 年始计划进行全面的环境综合整治工程。目前已对东至团结河，西至南滨西路，河道长度 11.06km 的河道进行了整治，但是，对西段河道（南滨西路至曹娥江右岸堤防内侧环塘西河）的综合治理工作已迫在眉睫。 鉴于以上背景，浙江滨海新城开发投资股份有限公司提出七六丘中心河西段支河综合治理工程设计（南滨西路至曹娥江右岸堤防内侧环塘西河），项目的建设将大大改善滨海新城内的生态环境。该工程建设的主要作用是以清淤治理为主，同时兼顾改善水环境及河道两侧的绿化带建设，提高滨海新城的城市品位。 2015 年 1 月，绍兴滨海新城管委会经济发展局以绍滨海经发[2015]03 号文对七六丘中心河西段支河综合治理工程进行了立项备案。 浙江滨海新城开发投资股份有限公司委托绍兴市环保科技服务中心于 2015 年 4 月编制完成了《七六丘中心河西段支河综合治理工程环境影响报告表》，绍兴市上虞区环境保护局于 2016 年 1 月 19 日同意本项目环境影响评价备案，文号为虞环备[2016]1 号。 七六丘中心河西段支河综合治理工程于 2016 年 1 月开工，2017 年 4 月竣工。 项目竣工环境保护验收工作由浙江滨海新城开发投资股份有限公司负责
--	---

	组织，浙江质环检测技术研究有限公司受其委托承担该项目验收监测和报告编制工作。根据《建设项目环境保护验收监测技术规范 生态影响类》要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，浙江质环检测技术研究有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集。据勘察，目前七六丘中心河西段支河综合治理工程治理及建设内容已竣工，符合“三同时”验收的条件。浙江滨海新城开发投资股份有限公司拟对其进行竣工环境保护验收。
--	--

表二 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	调查范围：七六丘中心河西段支河，河道长度约为 1.5km，河道宽度不大于 30 米；景观实施范围为河道北侧 60~80 米，河道南侧 10~120 米。																										
调查因子	调查本项目综合治理工程施工期植被遭到破坏和恢复的情况，临时占地的恢复情况，调查因子为河流水质、生态恢复等。																										
环境敏感目标	本工程范围内不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区、古树名木、文物、居民点等敏感目标。 本项目涉及河道疏浚、砌坎，因此水环境及水生生态环境是本报告的主要环境保护目标。项目所在区域环境质量的保护要求为：环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；附近地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境 2 类功能区标准。 本项目主要环境敏感点及保护目标见下表。 表 2-1 主要环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>方位</th><th>距离</th><th>规模</th><th>敏感性描述</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>项目区</td><td>/</td><td>/</td><td>七六丘中心河西段支河全长1.5km</td><td>水环境及水生生态</td><td>水环境III类</td></tr> <tr> <td>2</td><td>项目区</td><td>/</td><td>/</td><td>景观实施范围：河道北侧60~80米，河道南侧10~120米</td><td>生态环境</td><td>环境空气二级 声环境 2 类</td></tr> </tbody> </table>						序号	名称	方位	距离	规模	敏感性描述	保护级别	1	项目区	/	/	七六丘中心河西段支河全长1.5km	水环境及水生生态	水环境III类	2	项目区	/	/	景观实施范围：河道北侧60~80米，河道南侧10~120米	生态环境	环境空气二级 声环境 2 类
序号	名称	方位	距离	规模	敏感性描述	保护级别																					
1	项目区	/	/	七六丘中心河西段支河全长1.5km	水环境及水生生态	水环境III类																					
2	项目区	/	/	景观实施范围：河道北侧60~80米，河道南侧10~120米	生态环境	环境空气二级 声环境 2 类																					
调查重点	1、检查项目的环保设施是否按环评要求建设完成； 2、检查项目的污染治理是否达到项目环评要求； 3、对七六丘中心河西段支河治理后水质等进行监测； 4、环境影响评价报告表中的环保措施的落实情况； 5、通过监测结果分析，指出存在问题并提出整改意见，为环境保护行政主管部门对该项目竣工环境保护验收提供科学依据。																										

表三 验收执行标准

环境
质量
标准

(1) 地表水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，本项目涉及河道为曹甬 90，属于七六丘中心河上虞工业、农业用水区。水环境功能区都为多功能区，目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质，标准值见下表。

表 3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L（除 pH 外）

项目	III	项目	III
pH	6~9	氨氮	≤1.0
化学需氧量	≤20	BOD ₅	≤4
高锰酸盐指数	≤6	石油类	≤0.05
总磷	≤0.2	溶解氧	≥5

(2) 环境空气

项目所在地属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见下表。

表 3-2 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
一氧化碳(CO)	24 小时平均	4.0		
	1 小时平均	10.0		
非甲烷总烃*	一次值	2	mg/m ³	根据《大气污染物综合排放标准详解》确定

*注：汽车尾气中碳氢化合物的环境质量标准参照非甲烷总烃。我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，环评根据国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》“非甲烷总烃”有关编制说明确定。

(3) 声环境

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a

类标准，具体标准值见下表。

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

项 目	等效声级 (L _{Aeq})		项目周边适用区域	项目适用范围
	昼间	夜间		
2 类限值	60	50	商业金融、住、工业混杂区域	项目范围内除 4a 类标准以外区域
4a 类限值	70	55	交通干线两侧 35 米范围	离南滨西路、世纪大道道路红线直线距离 35 米内

(4) 土壤及底泥

本项目附近土壤主要为农田、菜地，属于二类土壤环境质量要求，因此选用二级标准，标准限值见表 3-4。

2018 年 8 月 1 日，国家颁布《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 代替《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)。故本验收调查报告执行新标准，该标准具体限值见表 3-5。

表 3-4 《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 单位：mg/kg

土壤级别 项目	一级	二级			三级
pH 值	自然背景	<6.5	6.5~7.5	>7.5	>6.5
镉 ≤	0.2	0.3	0.3	0.6	1.0
汞 ≤	0.15	0.3	0.5	1	1.5
砷 水田 ≤	15	30	25	20	30
旱地 ≤	15	40	30	25	40
铜 农田等 ≤	35	50	100	100	400
果园 ≤	-	150	200	200	400
铅 ≤	35	250	30	350	500
铬 水田 ≤	90	250	300	350	400
旱地 ≤	90	150	200	250	300
锌 ≤	100	200	250	300	500
镍 ≤	40	40	50	60	200
六六六 ≤	0.05	0.5	0.5	0.5	1
滴滴涕 ≤	0.05	0.5	0.5	0.5	1

表 3-5 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 单位：mg/kg

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
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
			其他	50	50	100	100
	7	镍		60	70	100	190
	8	锌		200	200	250	300
	9	六六六总量 ^③		0.10			
	10	滴滴涕总量 ^④		0.10			
11	苯并[a]芘		0.55				
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 ③六六六总量为 α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体的含量总和 ④滴滴涕总量为 p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和							
污染物排放标准	(1) 废水排放标准						
	本项目为河道疏浚工程和景观绿化工程，营运期无废水排放，施工期生产废水全部处理后回用，水下土方干化期间产生的干化排水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准；施工人员产生的生活污水经预处理后由环卫清运，清运生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。						
	表 3-6 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：mg/L，除 pH 值外						
	标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
	三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤100
	一级标准	6-9	≤100	≤10	≤70	≤15	≤10
	* 注：参照《关于调整市区各纳管工业企业废水排放标准的通知》（绍市环发[2011]57 号）和浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33 887-2013）执行。						
	(2) 废气						
	河道疏浚过程废气主要来自清淤排放的恶臭，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准，浓度标准限值见下表。						
	表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）						
	项目	氨 mg/m ³		硫化氢 mg/m ³		臭气浓度（无量纲）	
	新改扩建二级标准限值	1.5		0.06		10	
	(3) 噪声						
	项目营运期无明显设施设备噪声源，建设期施工噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB 12523-2011）中各施工阶段的噪声限值。						

	表 3-8 《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>备注</td></tr><tr><td>等效连续 A 声级 （L_{eq}）</td><td>75</td><td>55</td><td>夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB</td></tr></table> （4）固废 按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染防治条例》等法规要求，妥善处理，不得形成二次污染。 施工期、营运期产生的生活垃圾还应符合《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）要求以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。施工期建筑垃圾、废土石方等固体废物按照《浙江省固体废物污染防治条例》、《绍兴市区建筑垃圾管理规定》要求，施工期、运营期固废暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部 2013 公告年第 36 号）。	类别	昼间	夜间	备注	等效连续 A 声级 （L _{eq} ）	75	55	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB
类别	昼间	夜间	备注						
等效连续 A 声级 （L _{eq} ）	75	55	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB						
总量控制指标	污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对该项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据工程分析，项目属于非污染生态水利项目，项目营运后不产生废水、废气。因此项目不设污染物排放总量指标。								

表四 工程概况

项目名称	七六丘中心河西段支河综合治理工程
项目地理位置	本工程位于绍兴滨海产业集聚区重点规划区（江滨区）南部（本工程西南临世纪大道、西北临曹娥江、东南临南滨西路），本工程范围东起南滨西路，西至曹娥江右岸堤防内侧环塘西河，河道长度约 1.5km。  图 4-1 项目地理位置图
主要工程内容及规模： 一、项目概况 七六丘中心河西段支河综合治理工程建设内容包括：河道疏浚、河坎砌筑、绿化及地形、挡土墙、绿道及铺装、景观桥、景观小品及置石、景观排水、景观照明等。 二、工程设计 根据工程实际情况，本项目综合治理工程包括河道疏浚、河坎砌筑、绿化及地形、挡土墙、绿道及铺装、景观桥、景观小品及置石、景观排水、景观照明。 其中疏浚工程遵循“清淤为主，疏浚为副”的原则，全面清除河床淤泥、河道沉积	

垃圾，在清淤的同时做好淤泥处置，不产生二次污染和淤积。本疏浚工程根据河道所处的地理位置、清淤规模、清淤期间水生态环境要求、河道宽度、水深、土质等不同特点，采取不同的疏浚方法，对全长约 1.5 km 的七六丘中心河西段支河实施疏浚施工，清除河底淤泥，恢复河道行洪排涝等基本功能和生态功能。采取的疏浚方法为水力冲填泥浆泵挖土与运输船运输相结合清淤法。

对河道进行疏浚的同时，对沿河两侧新砌河坎，砌坎采用复式断面，3.0m 高程以下采用浆砌石挡墙，3.0~4.0m 高程范围为自然坎。坎顶坎顶设 0.6m 宽的平台，然后自然坡至两侧道路，坡比 1:3。

对河道南北两侧进行绿化景观实施。其中，南侧绿化带宽度 10~120 米，北侧绿化宽度为 60~80 米。

三、原材料及土石方

疏浚方量：根据环评报告表中项目附近河底底泥监测数据，工程所在区域内河道底泥各监测点现状监测值均达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准；均能满足《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-84）中的最高容许含量，因此淤泥可直接进行回用，本项目河道疏浚底泥可全部用来进行绿化回填土。

本项目在绿化带设计中，有一定的高度变化，因此不同路段需分别进行挖方和填方。查阅资料可知，现场实际冲挖土方 12 万方，冲土至设计标高，余土弃置道路旁绿化景观带。除多余的弃土外，施工单位实际外购土方进行回填，共回填 1.9 万方。

四、公用工程

1、给排水

施工用水从附近河流中直接取水；生活用水就近利用自来水管网供水。排水：雨水、浇灌水有组织收集，排入市政雨水管。施工生活污水由环卫部门清运。

2、电气

就近从附近电网接到工地，现场施工用电线路，直接从总电柜中引出，架设低压线路，间隔一定距离设置临时配电箱，供施工机械用电及其它用电。

3、堆场、施工便道和施工营地

本工程采用水力冲填泥浆泵挖土与运输船运输相结合清淤法，配备多艘接力泵船进行中途加压输送弃土，施工便道利用现状沿河土石路进行，不另外设置。

五、劳动定员

施工期平均每天施工人数约 30 人。营运期定期河道清理和绿化养护由市政统一部署，不计入本工程内。

实际工程量及工程建设变化情况：

1、实际工程量

实际治理河道长度约 1.5km，河道宽度最宽处约 30 米。实际景观范围为河道北侧 60~80 米，河道南侧 10~120 米。实际工程建设内容包括河道疏浚、河坎砌筑、绿化及地形、挡土墙、绿道及铺装、景观小品及置石、景观排水等。

项目实际总工程量为 145500m³，工程挖方 12 万方，填方量 1.9 万方，砼浇筑 6500 方。

2、工程规模变化情况

通过现场踏勘以及查阅工程设计、施工资料和相关协议、文件，七六丘中心河西段支河综合治理工程项目工程实际建设内容与环评、环评批复的建设内容基本一致。

3、环境保护目标变化情况

通过现场踏勘确认，七六丘中心河西段支河综合治理工程环境保护目标与环评中提到的环境保护目标基本一致。

4、工程量变化情况

根据现场调查及资料统计，项目总工程量为 145500m³，工程挖方 12 万方，填方量 1.9 万方，砼浇筑 6500 方。

5、其他变化情况

根据现场调查与资料统计结果，项目实际施工人员 30 名，设置临时施工营地，营地生活用水经化粪池处理后委托环卫部门清运处理。

生产工艺流程：

一、施工期工艺

1、施工工艺流程图

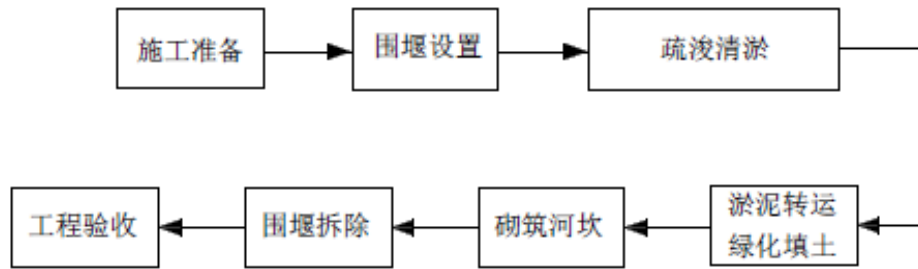


图 4-2 河道疏浚施工工艺流程图

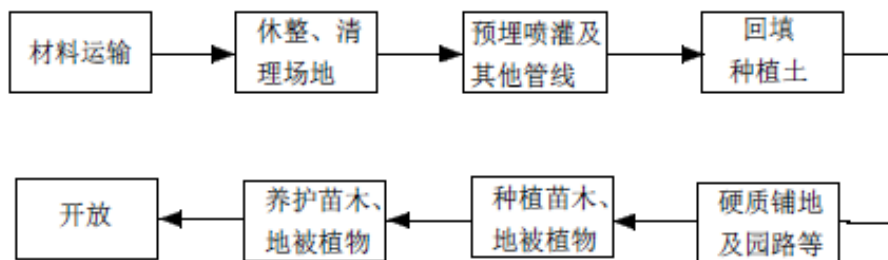


图 4-3 绿化景观工程施工工艺流程图

2、工艺说明

①围堰设置：

围堰设计洪水标准按规范原则上应采用非汛期 5 年一遇，采用分段围护、围护范围小、时间短，基坑淹没后损失小等特点，围堰挡水标准按正常水位 2.8m，加安全超高 0.3m，取围堰顶高程为 3.1m。

河道采用横向截流围堰，型式采用木桩竹编土围堰，高度在 4m 左右，断面型式为：宽 2m，两边打木桩，竹编紧贴木桩，中间填土。由于现状河网、闸布置的实际情况，大型船只无法进场，疏浚采用分段横向围堰抽干水，采用水力冲挖土泥浆泵送土清淤分段作业的方式。每隔 1000m 左右设横向围堰为一段作业区。

②疏浚清淤：

本工程七六丘中心河西段支河疏浚范围东起南滨西路，西至曹娥江右岸堤防内侧环塘西河，全长 1.5km，河段由于河面较窄，现状河宽 20m~30m，根据现场实际拟采用筑坝围堰后，水力冲挖土泥浆泵送土清淤法，并配备多艘接力泵船，挖除的淤泥通过管道输送到运输船上，进行中途加压输送弃土至所需绿化路段。

水力冲挖土泥浆泵是利用水力的作用进行挖土、输送土、填土施工的机械设备。水经过高压清水泵产生压力水，通过水枪的喷咀射出高速水流，将河底淤泥土切割、粉碎，

湿化形成泥浆液体，由泥浆泵通过输送管道运送到河岸旁。水力冲挖土泥浆泵同时完成挖、运、弃填等三道工序，具有工效高、成本低、工程质量好、施工不受气候影响等优点。

③淤泥转运、填埋：

根据环评项目的监测数据，工程所在区域内河道底泥各监测点现状监测值均达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准，具体监测数据见表 4-1；均能满足《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-84）中的最高容许含量，因此淤泥可直接用于本工程的绿化景观工程填方。

表 4-1 施工前底泥环境质量现状监测结果 单位：mg/kg（pH 值、含水率、有机质除外）

测点 编号	pH	铜	铅	镉	锌	有机 质	砷	汞	总铬	总石 油烃*	镍
1#	8.72	10	10.1	0.03	53.9	1.47	4.84	0.245	34	52.2	24
标准 值	/	100	350	0.6	300	/	25	1	250	3000	60
评价 结果	/	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标

④砌筑河坎：

本工程采用复合式护岸断面，采用斜坡、平台、小挡墙、游步道相结合的形式，自河底以 1：3 起坡至平台高程，平台宽 2m，常水位以上适宜高程处设 4.0m 宽游步道，游步道迎水侧为挡墙，材料为混凝土，游步道以上仍以 1:3 起坡至岸顶。

两侧堤防分上级护坡和下级护坡，两级护坡间设平台。平台背水端设置直立浆砌块石挡墙，挡墙顶高 3.0m，直立墙背部斜坡坡度为 1：0.5，墙身采用 C15 混凝土，顶宽 30cm。挡墙基础采用 30cm 厚的 C15 砼底板，底板下铺设 10cm 厚的石渣垫层。上级护坡设于堤顶与 3.0m 高程之间，坡度 1：3，采用回填土，上覆 10cm 厚种植土及草皮。为防止产生流土，碎石垫层下增设一层土工布。底部设 60cm×80cm 砼大方脚。沿河道水流方向每隔 200m 设置上下台阶，左右岸交错布置。河岸管理区范围内设置滨水绿化带进行防护。

⑤绿化景观工程

综合考虑工期等因素，结合土地利用和景观规划的地段特点，从施工专业衔接的角度，依次实施给排水、供电系统、硬质铺地及园路和绿化工程。

二、营运期工艺

本项目为非生产性生态类项目，营运期主要为河流保洁管理和日常绿化管理，没有特别的生产工艺流程。

工程占地及平面布置：

本项目河道长度约为 1.5km，河道宽度不大于 30 米；景观实施范围为河道北侧 60~80 米，河道南侧 10~120 米。

规划总面积：184456 平方米(合 276.67 亩)；其中用地面积：143441 平方米(合 215.15 亩)；水面面积：41015 平方米（合 61.52 亩）。



图 4-4 工程平面布置图

工程环境保护投资明细：

本项目用于环保的费用概算见下表，环保经费合计约 176 万元，约占总投资 14955 万元的 1.18%。

表 4-2 项目环保投资估算

时期	环境污染防治项目	环保投资（万元）
----	----------	----------

施工期	噪声防治	施工围挡	5
		施工机械隔声减震	10
	扬尘防治	洒水车	3
		毡布	2
	水污染防治	施工人员生活污水处理	3
		施工机械清洗水、沉淀池及临时防护措施	5
	底泥臭气防治	围挡	3
	固废防治	垃圾收集与运送	2
		底泥封闭运输及回填	20
	水土流失	取弃土点恢复, 边沟、土沉淀池、挡土墙等	20
		围堰	30
		排水沟	50
运营期	生态环境	修复水生生态系统	20
	固废防治	设立标志、保洁等	3
合计			176

与本项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、施工期

1、废气

1) 扬尘

施工期对大气环境产生影响的主要因素是施工扬尘。在工程施工建设过程中, 平整土地、挖土、运输和装卸等过程都会产生扬尘。据调查, 本工程主要利用船只作为主要运输工具, 因此施工期产生的扬尘污染较轻。

2) 尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆, 排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和碳氢化合物等。根据环评测算结果, 机动车辆污染物排放系数见下表。

表 4-3 机动车辆污染物排放系数

污染物	汽油为燃料 (g/L)	轻柴油为燃料 (g/L)	
车型	小汽车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	8.4
NOX	21.1	44.4	9.0
碳氢化合物	33.1	4.44	6.0

单车污染物平均排放量分别为: CO: 815.13 g/100km; NO_x : 1340.44 g/100km; 碳氢化合物: 134.0 g/100km。

3) 底泥臭气

河底底泥, 由于长期处于厌氧状态, 而且污染物长年积累使底泥严重腐败, 极其恶臭。因此在疏浚底泥和运输时, 有臭味气体散发于大气中。但是由于臭味气体量不大和易于被大气扩散稀释, 一般情况下臭味气体对环境的影响是短时间的。在进行底泥疏浚时, 应将底泥及时处理和运输。

2、施工期废水

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

生活污水按日均施工人员 30 人计,生活用水量按 50L/人·天,则生活用水量为 1.5t/d。生活污水的排放量按用水量的 85% 计算,则生活污水的排放量为 1.28t/d。主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N 等。据类比调查,生活污水水质为 COD300mg/L,氨氮 35mg/L,则主要污染物产生量为 COD0.39kg/d,氨氮 0.05kg/d,施工期 12 个月共产生 COD0.14t,氨氮 0.018t。

施工废水主要是清淤产生的泥浆废水以及设备冲洗水等,排放量较难估算,主要污染因子为 SS,并带有少量油污。

此外,苗木、地被植物养护期需进行施肥及喷洒农药,在此期间若遇雨时,地面径流中将含有少量流失的化肥农药。

3、施工噪声

施工期的主要噪声源为施工作业机械和施工车辆,不同施工机械噪声水平相差很大。重型和中型载重车在加速状态下的声级范围分别可达 88-93dB 和 82-90dB。

4、施工期固体废物

施工期产生的固体废物主要包括:河道疏浚清淤底泥及施工人员的生活垃圾。

河道清淤产生的底泥为 12 万 m³,其中部分经处理后用于本工程绿化工程的填方。其余底泥运至附近建筑工程进行消纳处理。

施工人员的生活垃圾:施工人员生活垃圾产生量若按每人每天 0.5 kg 计,每日平均施工人员 30 名,施工期 12 个月,共产生生活垃圾 5.4t。

5、交通运输

施工材料运输高峰时,运输车辆数量增加,对陆路交通的管理带来一定的影响;运输车辆作业不当造成路面损坏,将影响交通运输的正常进行。

6、其他生态环境影响

施工中有数量较多的土石方开采和堆放。填方用量约为 1.9 万立方,挖方约为 12 万方,挖方部分用于绿化填土,其余运至附近建筑工程进行消纳处理。土石方平衡:(挖方 12 万方) - (填方 1.9 万方) = 10.1 万方。多余部分运至附近建筑工程进行消纳处理。

二、营运期

本项目为非生产性生态项目,无营运期生产工艺流程。项目建设内容为河道疏浚以

及河道两侧的绿化景观工程。项目的实施有利于滨海新城泄洪排涝，提升水质，同时完善了滨海新城的景观绿化功能，因此不会对环境产生不利影响。

1、废水

本工程建成后无明显的废水污染。项目不设公共厕所，工程建成后的用水主要为绿化用水，绿化用水利用附近河道灌溉，绿化用水经过地面和植被吸收，不会产生废水。

2、废气

除绿化养护过程中喷洒农药会产生微量农药废气外，本工程运营期没有产生废气的设施设备。

3、噪声

工程运营期除绿化景观带绿化养护中割草机等设备噪声，为间歇性噪声。噪声源强在 75~85dB 间，无其他噪声源。

4、固废

工程运营期固废主要为河道日常保洁中清理的河道垃圾、漂浮物等，以及保洁人员和绿化养护人员产生的生活垃圾。日常河道保洁和绿化养护由市政统一部署，工作人员产生的垃圾由其自行带走，不计入本工程内。

5、生态

通过河道疏浚工程后，原本对水体污染程度较高的底泥被挖走，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速度将会加快，水中溶解氧含量提高，这将使河水水质改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖。

绿化工程的建设将对生态环境将造成一定的影响和改变，表现为建成前后动植物种群的变化，生态链的改变。绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失等作用。项目所在地现状生态环境质量一般，因此本项目的生态影响主要表现为正效应。

表五 环境影响评价回顾

环评的主要环境影响预测及结论：

一、环境质量现状

1、水环境

项目所在地附近中心河两断面水质为 IV 类水，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区要求。除 pH、溶解氧和五日生化需氧量以外，其余指标均存在不同程度的超标。河网水质超标的原因与平原水网水体流速慢、自净能力低、水环境容量小有关，沥海镇汇入的生活废水、工业废水、城市地表径流等油污水后导致水质进一步恶化。

项目所在区域地下水水质为 IV 类水，不能满足 III 类水功能要求，氨氮为主要超标因子。地下水水质超标的主要原因为项目所在地周围居民生活污水直接排放，渗入地表所致。

2、空气环境

由监测结果可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 小时浓度和 PM₁₀ 日平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及修改单中的二级标准限值，环境空气质量现状良好，满足二类功能区要求。

3、声环境

监测期间，项目四周昼夜间声环境均能符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中相应标准要求，项目周界声环境状况良好。

4、土壤与河道底泥环境

工程所在区域内土壤监测点农药类六六六和滴滴涕两项指标未能达到标准，分析原因是土地原有用途为农田，过量施用农药所致。

河道底泥监测点现状监测值均达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准；底泥能够满足《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-84）中的最高容许含量，可以满足农用要求，因此可直接作为本项目绿化工程填土。

二、施工期环境影响评价结论

1、环境空气影响

施工期对环境空气的影响主要有施工和运输过程中产生的扬尘、底泥臭气、施工机械排放的废气。

由于施工分段进行，施工范围有限，施工机械和运输车辆同时施工的几率不大，所以废气污染是小范围的、短暂的。经类比调查分析，施工废气的影响范围一般在场地周围 50m 范围内，项目周围无敏感点，因此对周围环境影响不大。

2、水环境影响

施工期对水环境的影响包括有河道疏浚对水质的影响，施工废水的影响，施工人员生活污水的影响，其中最主要影响为河道疏浚对水质的影响。河道整治、疏浚工程在施工过程中，出于河道的开挖、疏浚清淤翻起，引起河流水体浑浊度升高。考虑到该项目施工过程中对河道水质的影响主要为悬浮物。因此，必须合理安排施工高峰期，施工中应采取先进的清淤工艺，严格控制清淤区域水中的悬浮物等污染物浓度。施工废水中的主要污染物为无机悬浮物（SS）和极少量的油类，需设置临时沉淀池进行处理后回用于施工用水。施工人员生活污水经临时化粪池处理后由当地环卫部门清运处理，不得外排至附近河道。

3、声环境影响

施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和运输车辆、船只噪声，对声环境影响最大的是机械噪声。施工场界周边无环境敏感点，因此噪声对环境影响不大。

4、固体废物影响

施工过程中产生的固体废物有河道疏浚产生的底泥、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。对于固体废物的处置应本着“就近综合处理”的原则，河道底泥可作为本项目绿化工程填土；建筑垃圾应及时进行清运、填埋或回收利用；生活垃圾放在环卫部门指定的地点，由环卫部门定期清运。

5、生态环境影响

河道底泥清淤将在很大程度上破坏水生生物的生存环境，底泥中的底栖生物也将会随着底泥的清出而大部分被清除出去；河道清淤后，底栖生态环境将逐步恢复。

三、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响

本工程建成后无明显的废水污染，对周围水体无不良影响。项目建成后，河道经过清淤疏浚后，可降低底泥对上浮水的污染物释放强度；有利于滨海新城泄洪排涝，连通各大水系，有利于水系间的流通，从而提高水体自净能力，改善区域水质。

2、环境空气影响

本工程段河道淤积，排涝泄洪能力不强，水质环境较差，水体交换能力较差。本项目实施后，河道水质将得到较大的改善，原来河道水质污染带来的臭气会消失。同时，绿化景观工程也将改善区域所在地空气质量。

3、声环境影响

本工程建成后无明显的噪声污染，因此对周围环境基本无影响。

4、生态环境影响

工程开挖及疏浚会对河流的环境造成较大的影响。底泥被挖走后，由自然演替而来的河床环境将会改变，原本深浅交替的地势会变得平坦。疏浚工程引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖动物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本都是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在整治完成一段时间后，因整治造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。

四、综合评价结论

浙江滨海新城开发投资股份有限公司七六丘中心河西段支河综合治理工程位于绍兴滨海产业集聚区重点规划区（江滨区）南部，本工程西南临世纪大道、西北临曹娥江、东南临南滨西路。治理范围东起南滨西路，西至曹娥江右岸堤防内侧环塘西河，河道长度约 1.5km。项目建设符合滨海新城江滨区总体规划、土地利用总体规划及生态功能区规划等要求；项目建设符合相关产业政策和清洁生产要求；项目在建设期将会对沿线环境带来一定的不利影响，但项目营运后可以取得较好的社会经济环境效益，实施后对提高滨海新城的防洪能力，加强排涝能力、改善水质、美化环境具有重要意义。故从环保角度分析，项目符合环保审批各项原则，本项目在拟选地实施是可行的。

环境保护行政主管部门的审批意见：

上虞区环保局建设项目环境影响评价备案表

虞环备〔2016〕1号

一、基本情况					
建设单位（盖章）		浙江滨海新城开发投资股份有限公司			
法人代表	劳海祥	联系人	金峻	联系电话	13587326945
项目名称		七六丘中心河西段支河综合治理工程			
项目地址		绍兴滨海新城江滨区现状七六丘中心河西段支河		所属行业	N7721 水污染治理
环评单位		绍兴市环保科技服务中心		项目负责人	陈晓清
				联系方式	85203653
项目投资（万元）		14955		环保投资（万元）	176
项目性质		☐ 新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 其他			
二、项目内容					
建设内容和工程量：本项目河道长度约为 1.5km，河道宽度不大于 30 米；景观实施范围为河道北侧 60~80 米，河道南侧 10~120 米；内容包括河道疏浚、河坎砌筑、绿化地形、挡土墙、绿道及铺装、景观桥、景观小品及置石、景观排水、景观照明等。					
三、污染物排放总量（环境）					
本 项 目 染 物 排 放 量	废水量（万吨/年）	/	单 位 污 染 物 排 放 总 量	废水量（万吨/年）	/
	COD（吨/年）	/		COD（吨/年）	/
	NH ₃ -N（吨/年）	/		NH ₃ -N（吨/年）	/
	SO ₂ （吨/年）	/		SO ₂ （吨/年）	/
	NO _x （吨/年）	/		NO _x （吨/年）	/
备 注					
四、排放标准及治理设施：建设项目污染物排放标准和环保治理措施详见环评报告。					
五、备案依据：根据“绍市发改投[2014]22 号”文，该项目属于《实施备案制管理的建设项目目录》第 8 项。					
六、备案记录					
按环评结论，同意备案。					

绍兴市上虞区环境保护局
2016 年 1 月 19 日

注：该表一式五份，建设单位、投资主管部门、环评单位各一份，环保备案及监管部门各执一份。

表六 环境保护措施执行情况

类型	污染物	环境影响报告表中要求的环保措施	环境保护措施的落实情况
施工期			
空气 污染物	路面开挖扬尘	(1) 施工工地周围应当设置不低于 2.1m 的硬质密闭围挡 (2) 物料堆应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；运输土方车辆要用封闭式车辆 (3) 设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁	基本落实 查阅相关资料可知，本项目施工期： 1) 已设置硬质密闭围挡 2) 物料堆、物料运输已采取遮盖等防尘措施 3) 未设置泥浆沉淀池
	施工机械尾气	施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，严禁不符合要求的车辆投入施工，减少机动车尾气的排放；加强对施工机械、运输车辆的维修保养	已落实 查阅相关资料可知，本项目施工期已落实要求的环保措施
	河底淤泥臭气	(1) 河道清淤工程选择在枯水期分段进行，在施工场地周围建设围栏； (2) 河道底部的淤泥应及时填筑于工程区内需绿化填土的区域内，并及时在淤泥上方覆盖干的余方，并及时覆表土绿化或复耕，减少恶臭散发，若因条件限制无法及时覆土，应及时喷洒除臭剂、掩臭剂并覆盖桔杆、稻草等物料（覆土前应清理并委托环卫清运）吸附恶臭。	已落实 查阅相关资料可知，本项目施工期已落实要求的环保措施
水污染物	施工作业废水、生活污水	(1) 施工人员的洗涤废水和生活污水需设简易化粪池进行处理，对生活污水进行处理后由当地环卫部门定期有偿清运 (2) 施工废水主要含泥沙较多，应设置临时沉淀池，经沉淀处理达标准后回用于施工。同时，尽可能的减少施工机械的油类污染，对于受到油类污染的施工废水要进行隔油处理后进入临时沉淀池处理。	基本落实 查阅相关资料可知，本项目施工期： 1) 已设置临时化粪池 2) 已设置临时沉淀池，未设置隔油池
噪声	施工机械和运输车辆噪声	(1) 尽量选用先进的施工工艺和机械，并加强施工机械的维修、管理，保证施工运输车辆及施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态 (2) 要加强设备安装过程中的减振措施，加压泵和泥浆泵等采取隔声、消音和基础减振等降噪措施，降低噪声 (3) 设置临时作业场所可移动式隔声屏障	已落实 查阅相关资料可知，本项目施工期： 1) 施工设备已采用减震隔音措施 2) 现场施工严格控制工作时间

		的方式，将高噪声设备用隔声屏障围起来 (4)对施工机械操作工人及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，亦可采取个人防护措施	
固体废物	土石方、施工人员生活垃圾	(1)本工程河道疏浚产生的底泥满足《农用污泥中污染物控制标准》(GB4284-84)的最高容许含量，因此可直接用于本工程绿化用土 (2)施工人员的生活垃圾需纳入当地环卫部门的生活垃圾收集系统，由环卫部门统一收集后送垃圾填埋场作填埋处理。	已落实 查阅相关资料可知，本项目施工期： 1)河道底泥全部用于道路旁绿化景观带。 2)施工人员生活垃圾统一收运处理
生态	施工管理	(1)优化施工组织和制定严格的施工作业制度，挖填施工尽可能安排在非雨汛期，缩短土石方堆置时间 (2)提前联系河道管理部门，确保施工前水闸关闭，并做好防护措施 (3)施工时应随时保持施工现场排水设施的畅通 (4)加强施工人员环保意识宣教工作	已落实 查阅相关资料可知，本项目施工期已落实要求的环保措施
	水土保持	(1)在临时便道修筑过程中减少对植被的影响，应采取临时防护、排水措施。在堆场周围采用填渣草包围护，场地四周开挖简易排水沟 (2)在离河道较近的工程施工区域，临河一侧修建临时拦挡设施，做好施工期间的临时防护 (3)施工结束后，施工单位先拆除场地内临时建筑设施，清除建筑垃圾场地平整后覆以清除的耕植土进行复垦或恢复植被以有效控制水土流失	已落实 查阅相关资料可知，本项目施工期已落实要求的环保措施
	生态保护与修复	(1)在施工前期，通过对项目河道导流、分流的方式尽量将浮游动物如野生鱼类等转移至附近的水体中，待工程结束后再引流回项目河道 (2)制定科学合理的生态修复措施。对于水生生态系统的恢复，主要是通过人工放养鲫鱼、泥鳅、黄鳝等水生生物逐渐恢复，并定期调查生态恢复程度，适时完善恢复方案	基本落实 查阅相关资料可知，本项目施工期： 1)施工前期将浮游生物转移至附近河流，工程结算后引流回项目河道
营运期			
水污染	/	合理进行施肥和喷洒农药，适量施肥，选择雨后进行施肥和喷洒农药，并采取一定	已落实。 合理施肥，控制肥料和

		的防雨措施，控制肥料和农药流失	农药流失
固废污染	/	工程建成后，设立明显标志，严禁在河道及两侧范围内倾倒垃圾，防止造成水质污染和阻塞河道。定时进行河道管理和绿化养护，养护人员生活垃圾自行带走，不得随意丢弃	已落实。 已设置明显标志。 安排专人进行河道管理和绿化养护
生态	/	(1)河道护岸设计以舒缓各异的草坡式为主，防止水土流失、维持护岸边坡的稳定性。 (2)在合适的河岸或河坡进行构建功能植物带，对流入河道的地表径流（如初期雨水）进行过滤，削减去除其中的污染物，同时美化河岸。	已落实。 1）河道护岸设计舒缓草坪。2）河岸绿化区已种植多种植物。

表七 环境影响调查

项目环境影响调查		
施工期	生态影响	1、施工时扰动河水使底泥浮起,同时河岸施工可能导致局部塌方,威胁施工安全。遇暴雨或洪水,大量流失的土方有可能淤塞河道,抬高河床,影响行洪安全。 2、施工时不可避免的扰动水体,从而影响水生生物的栖息环境,或者将鱼虾吓跑,影响正常的生活路线;对河岸的开挖和围堰,破坏河漫滩淤的水生植物群落,从而影响植食性水生动物的觅食。 3、施工带来的水体扰动,围堰,将对该河段的水生生物产生影响,多数底栖动物常年生活在底泥中,区域性强,迁移能力较弱,环境的改变,基本没有或者很少有回避能力,会使多数底栖生物受到影响;鱼类等能够游动的生物,有较强的迁移能力,可在周边河道找到合适的生境,影响相对较弱。
	污染影响	1、废气 施工扬尘、汽车尾气、底泥臭气对周围空气产生影响,但由于施工期空间污染影响具有随时间变化程度大,扩散距离近、影响距离和范围小的特点,其影响只限于施工期,随建设期的结束而停止,不会产生累积的污染影响。工程施工过程中加强对扬尘排放源的管理,物料运输车辆采取洒水降尘、加盖密封等抑尘措施,将工程施工期对周围环境空气的影响降低至最小程度。 2、噪声 在工程开挖期间,各种作业机械和运输车辆产生的施工噪声,对环境产生一定的影响。由于施工场界周边无现状居民敏感点,因此噪声对环境影响不大。 3、废水 施工期废水主要为施工废水、施工人员生活污水及河道疏浚废水。施工期生产废水应经简单沉淀后上清液循环回用,底层沉淀后泥浆经干燥可作为建筑垃圾清运。项目施工人员粪便废水经临时化粪池处理后由当地环卫部门清运处理。施工废水及施工人员生活废水对水环境影响较小。 由于本工程涉及河段及下游无城市生活饮用水取水口,施工时对环境的影响主要是河道疏浚引起的河水混浊,影响水生生物(特别是底栖生物)的生境。 本项目施工期已避开夏季丰水期,并事先与河道管理部门联系,

		在确保闸门不泄露的前提下关闭闸门；本项目不在周围设置堆泥场和施工营地，通过采取合理的清淤方式和严格的污水防治措施，对周边水环境产生的影响不大。 4、固废 本工程产生的固体废物主要河道疏浚清淤底泥和施工人员的生活垃圾。底泥部分用于本项目绿化填土，其余部分运至附近建筑工程进行消纳处理。生活垃圾由当地环卫部门清运处理。因此项目建设期产生的固废对周围环境影响较小。
	社会影响	工程的建设将带动施工区域社会经济的发展，具体表现为：工程建设需要大量的水泥、砂石料、铅丝网等建筑材料，将促进当地建筑、运输等相关行业的发展。随着工程的开发，将促进当地蔬菜等副食品的生产和销售，也将促进当地服务业等第三产业的繁荣和发展，创造就业机会，这不仅有利于搞活当地经济，而且会增加群众经济收入，提高当地人民群众的生活质量。工程建设还将改善当地的交通、通讯、电力等基础设施条件，对开发当地旅游资源和旅游业对人群健康和安全的影影响发展具有促进作用。
营运期	生态影响	1、土地占用 工程建设改变了建设地地理条件和自然地貌；引起局部区域植物生态群落变化；人造景观的建设，对自然景观协调性和完整性产生一定影响。但工程占用土地相对较少，临时堆场采用工程红线内用地，所需填方为专业公司外购，因此，对整个地区的生态影响较小。 2、陆地生态系统影响 本项目绿化景观项目的实施通过引进优良树种，特别是积极发展彩叶树种、水生植物，提高绿化树种的异质化程度，形成层次丰富、自然度高、生物量大、稳定性好的植物群落结构。该项目建成后作为绿化防护带用地，对提高环境补偿能力，增大单位面积的吸碳能力和放氧量，提高生态系统质量，改善生态环境均比较有利。 3、水生生态系统影响 疏浚工程引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖动物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本都是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在整治完成一段时间后，因整治造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。

	对水文情势的影响	河道拓宽疏浚后，流速增加河道过流能力增大，提高了河流的抗洪排涝能力。因此本工程对河流水文情势的影响是正面的。
	污染影响	1、水环境 清淤工程可显著降低底泥中污染物释放量，从内源上削减污染物的释放、改善水质。清淤工程结束后水体污染会有一定程度的减轻，水质有所改善。 2、环境空气 项目实施后，河道水质将得到较大的改善，原来河道水质污染带来的臭气会消失。绿化景观实施后，在农药喷洒期间会产生微量农药废气，不会对对周围环境和保护目标产生影响。 3、声环境 割草机等噪声污染源为间歇性声源，且周边无敏感点，因此对周围环境基本无影响。 4、固废 主要固废为河道垃圾、漂浮物，安排专人定时清理。此外，河道管理及绿化养护人员产生的生活垃圾自行带走，项目生活垃圾对周围环境无不利影响。
	社会影响	1、防洪排涝效益 本工程对七六丘中心河西段支河进行疏浚，主要目的为保证滨海新城的防洪排涝安全，改善水质，提升滨海新城产业集聚区的整体形象。 防洪排涝效益主要包括五个方面：一是减少受淹面积，降低经济作物减产损失；二是减少物资设施毁坏造成的损失；三是减少工业、电力、交通、商业等中断或停产造成的损失；四是减少水利设施毁坏造成的损失；五是减少抗洪救灾等其他费用。 2、生态环境效益 本工程实施后，七六丘中心河的水流更加畅通，水域水质将会有明显的改善，而水质的改善势必将有利于鱼类等水生生物生存环境的优化，使生态环境得到改善。因此本工程的建设有相当大的生态环境效益，能够为绍兴成为生态城市打好了坚实基础。 3、城市景观效益 从增强城市功能、彰显城市特色、实现建设现代化城镇目标的角度出发，丰富和完善城市配套服务功能势在必行。项目的建设以及投

		入运营极大程度的适应了这一需求，对于新城完善城市功能，提升城市品质具有重大意义，为建设充满活力的滨海新城创造了必要条件。对于滨海新城来说，对七六丘中心河西段支河两侧进行绿化设计，不只是简单的用于环境改善的功能，更重要的是完善城市功能，提升城市形象，促进城市的可持续发展 4、土地增值效益 工程实施后自然环境和投资环境的改善，将提高工程周边居民生活休闲的质量，对两岸的房地产、商业产生巨大的辐射效应，其土地价值也将随着经济开发建设大大提升。
--	--	--

表八 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

表 8-1 监测方法一览表

序号	类型	监测项目	监测方法
1	水质	pH	玻璃电极法 GB/T 6920-1986
2		高锰酸盐指数	滴定法 GB/T 11892-1989
3		五日生化需氧量	稀释与接种法 HJ 505-2009
4		氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
5		总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
6		悬浮物	重量法 GB/T 11901-1989
7		溶解氧	电化学探头法 HJ 506-2009
8	底泥	pH	玻璃电极法 NY/T 1377-2007
10		铜	火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997
11		铅	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
12		镉	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
13		锌	火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997
14		汞	原子荧光光度法 GB/T 22105.1-2008
15		砷	原子荧光光度法 GB/T 22105.2-2008
16		总铬	火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009
17		镍	火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997
18		含水率	重量法 HJ 613-2011

二、监测仪器

pH 计(ZHSB005); 电热鼓风干燥箱(ZHSB033); 紫外可见分光光度计(ZHSB003); 电子分析天平(ZHSB008); COD 空气蒸馏冷凝装置(ZHSB010); 恒温培养箱

（ZHSB035）；原子荧光光度计（ZHSB032）；原子吸收分光光度计（ZHSB002）。

三、质量保证和质量控制

1、现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

2、监测质量保证按《环境监测技术规范》的要求，进行全过程质量控制。

3、项目竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

4、项目竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》的要求，进行全过程质量控制。

5、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表九 验收监测内容

验收监测内容：

1、地表水

①监测因子：地表水（pH、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、溶解氧）。

②监测点位：设 2 个监测点位：1#七六丘中心河西段支河东侧，2#七六丘中心河西段支河西侧。

③监测频次：监测 2 天，上下午各监测 1 次。

2、底泥

①监测因子：底泥（pH、铜、铅、镉、锌、汞、砷、总铬、镍、含水率）。

②监测点位：3#七六丘中心河西段支河南滨西路断面。

③监测频次：监测 1 次。

3、监测点位图



图 9-1 项目监测点位图

表十 验收监测结果

验收监测结果:

1、地表水

表 10-1 地表水水质监测结果 单位 mg/L (除 pH 外)

测点及 采样时间		样品 性状	检测项目						
			pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量
1 [#]	11月20日 10:00	无色液体	7.6	6.8	3.34	0.45	0.102	26	1.6
	11月20日 14:00	无色液体	7.7	6.6	3.38	0.53	0.102	15	1.4
	11月21日 10:00	无色液体	7.7	6.6	3.66	0.48	0.100	15	1.7
	11月21日 14:00	无色液体	7.7	6.8	3.70	0.49	0.102	11	1.8
2 [#]	11月20日 10:00	无色液体	7.6	6.7	3.40	0.59	0.097	29	1.5
	11月20日 14:00	无色液体	7.6	6.9	3.81	0.61	0.102	24	1.7
	11月21日 10:00	无色液体	7.6	6.6	3.62	0.59	0.100	18	1.4
	11月21日 14:00	无色液体	7.6	6.9	3.66	0.62	0.099	20	1.8
地表水环境质量标准III类水质			6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2	/	≤4
结论			达标	达标	达标	达标	达标	/	达标

由上表可知,项目监测点位水样中 pH 值范围和高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、溶解氧最高日均值浓度分别为 7.6-7.7、3.81mg/L、1.8mg/L、0.62mg/L、0.102mg/L、29mg/L、6.9mg/L。各项指标较治理前均有改善,能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准。

2、底泥

表 10-2 底泥监测结果

监测点位	3 [#]	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》标准限值	《土壤环境质量标准》二级标准限值	结论
采样时间	2018 年 11 月 20 日 13:35			
样品性状	微臭黑色底泥			

pH	8.2	pH>7.5	pH>7.5	/
铜 (mg/kg)	14.6	100	100	达标
铅 (mg/kg)	36.1	170	250	达标
镉 (mg/kg)	0.412	0.6	0.6	达标
锌 (mg/kg)	75.0	300	300	达标
汞 (mg/kg)	0.086	3.4	1	达标
砷 (mg/kg)	5.20	25	25	达标
铬 (mg/kg)	48.2	250	250	达标
镍 (mg/kg)	20.4	190	60	达标
含水率 (%)	2.2	/	/	/

由上表可知，项目监测点位泥样中 pH 值、铜、铅、镉、锌、汞、砷、总铬、镍浓度和含水率分别为 8.2、14.6 mg/kg、36.1mg/kg、0.412mg/kg、75.0mg/kg、0.086mg/kg、5.20mg/kg、48.2mg/kg、20.4mg/kg、2.2%。各项指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）及《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的最高容许含量。

3、污染物排放总量核算

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。根据工程分析，项目属于非污染生态水利项目，项目营运后不产生废水、废气。因此项目不设污染物排放总量指标。

表十一 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置 施工期 施工期未设置环境管理机构。 运营期 运营期环境管理制度见附件。			
环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况： 施工期 施工期未进行环境监测。 运营期 运营期不产生污染影响，无需进行环境监测。			
环境管理状况分析与建议： 本项目在建设过程当中基本执行了国家有关建设项目环境保护管理的各项法规，重视环境保护，设有环境保护管理人员，制定了项目管理的规章制度，规章制度基本上得到落实执行。			
“三同时”竣工验收一览表			
类别	治理对象	处理内容	落实情况
生态	生态破坏、水土流失	采取生态恢复措施，水土保持措	采取生态恢复措施，水土保持措
废气	扬尘	密闭围挡、洒水、车辆冲洗	密闭围挡、洒水、车辆冲洗
	机械尾气	合理规划路线，加强机械、车辆维修保养	合理规划路线，加强机械、车辆维修保养
	淤泥臭气	建设围栏，淤泥及时填筑覆土	建设围栏，淤泥及时填筑覆土
噪声	设备	减震基础、隔声	减震基础、隔声
废水	施工废水	经沉淀池沉淀处理后回用	设临时沉淀池
	生活废水	设简易化粪池处理后由环卫部门定期清运	设临时旱厕
固废	生活垃圾	纳入当地环卫部门生活垃圾收集系统	设临时垃圾收集箱
	底泥	直接用于绿化	直接用于绿化

表十二 调查结论与建议

调查结论及建议：

一、结论

七六丘中心河西段支河综合治理工程竣工环境保护验收按照工程的设计要求，在工程建设中采取了一系列环保措施，执行了“三同时”的规定。治理后水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区要求。

1.1 水环境监测结论

经监测，项目监测点位水样中 pH 值范围和高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、溶解氧最高日均值浓度分别为 7.6-7.7、3.81mg/L、1.8mg/L、0.62 mg/L、0.102mg/L、29mg/L、6.9mg/L。各项指标较治理前均有改善，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。

1.2 底泥环境监测结论

项目监测点位泥样中 pH 值、铜、铅、镉、锌、汞、砷、总铬、镍浓度和含水率分别为 8.2、14.6 mg/kg、36.1mg/kg、0.412mg/kg、75.0mg/kg、0.086mg/kg、5.20mg/kg、48.2mg/kg、20.4mg/kg、2.2%。各项指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的最高容许含量。

1.3 工程建设对环境的影响

项目位于绍兴滨海产业集聚区重点规划区（江滨区）南部（本工程西南临世纪大道、西北临曹娥江、东南临南滨西路），本工程范围东起南滨西路，西至曹娥江右岸堤防内侧环塘西河，河道长度约 1.5km。根据水质监测结果，本次治理工程有效改善七六丘中心河西段支河水质，有利于改善环境，基本不会对环境产生不利影响。河边绿化景观用水主要为绿化用水、绿化用水利用附近河道灌溉，绿化用水大部分被地面和植被收，少量绿化水经雨水系统流入河流，对周围水体无不良影响。

1.4 三同时执行情况

七六丘中心河西段支河综合治理工程，公司严格按国家的法律、法规、规章制度执行，陆续完成了环境影响报告表的委托编制、环评报告表的审批工作。在项目的建设过程中，公司按项目的环评要求进行建设，整个建设过程中未出现环境事故。

二、综合结论

综上所述，七六丘中心河西段支河综合治理工程基本符合建设项目竣工环境保护验

收的要求，建议通过验收。

三、建议与要求

1、建设单位加强环境保护管理工作，将各项环境保护措施落到实处，加强绿道维护，提升日常管理水平，保障绿道正常使用功能。





上虞区环保局建设项目环境影响评价备案表

虞环备〔2016〕1号

一、基本情况					
建设单位（盖章）	浙江滨海新城开发投资股份有限公司				
法人代表	劳海祥	联系人	金峻	联系电话	13587326945
项目名称	七六丘中心河西段支河综合治理工程				
项目地址	绍兴滨海新城江滨区现状七六丘中心河西段支河	所属行业	N7721 水污染治理		
环评单位	绍兴市环保科技服务中心	项目负责人	陈晓清		
		联系方式	85203653		
项目投资（万元）	14955	环保投资（万元）	176		
项目性质	☐ 新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 其他				
二、项目内容					
建设内容和工程量：本项目河道长度约为 1.5km，河道宽度不大于 30 米；景观实施范围为河道北侧 60~80 米，河道南侧 10~120 米；内容包括河道疏浚、河坎砌筑、绿化地形、挡土墙、绿道及铺装、景观桥、景观小品及置石、景观排水、景观照明等。					
三、污染物排放总量（环境）					
本项目 污染物 排放量	废水量（万吨/年）	/	单位 污染 物 排 放 总 量	废水量（万吨/年）	/
	COD（吨/年）	/		COD（吨/年）	/
	NH ₃ -N（吨/年）	/		NH ₃ -N（吨/年）	/
	SO ₂ （吨/年）	/		SO ₂ （吨/年）	/
	NO _x （吨/年）	/		NO _x （吨/年）	/
备 注					
四、排放标准及治理设施：建设项目污染物排放标准和环保治理措施详见环评报告。					
五、备案依据：根据“绍市发改投[2014]22 号”文，该项目属于《实施备案制管理的建设项目目录》第 8 项。					
六、备案记录					
按环评结论，同意备案。					

 绍兴市上虞区环境保护局
 2016 年 1 月 19 日

注：该表一式五份，建设单位、投资主管部门、环评单位各一份，环保备案及监管部门各执一份。



检测报告

Test Report

报告编号: E-20180136

Report No.

项目名称: 七六丘中心河西段支河综合治理工程

Product Name 环保竣工验收监测

委托单位: 浙江滨海新城开发投资股份有限公司

Entrusting Entity

浙江质环检测技术研究有限公司

Zhejiang Quality and Environment Testing Technology Research Co.,Ltd
3301060246768

检测报告说明

- 一.本报告未加盖本单位“检验检测专用章”、骑缝章及CMA章无效。
- 二.报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 三.委托方如对检测报告结果有异议，收到本检测报告之日起十五日内向我单位提出。
- 四.本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 五.未经同意，不得复制本报告；经批准的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖本单位业务章无效。

TestreportStatement

1. of this report is not stamped "inspection dedicated seal", the chapter and the chapter is invalid.
2. the content of the report should be complete and clear; the modification is invalid; no author, auditor, and approver will be invalid.
3. if the client disagrees with the results of the test report, the date of receipt of the present test report is fifteen
I would like to make it to my unit within the day.
4. the report is not allowed to be used for advertising without consent.
5. without consent, shall not copy the report; the report must be approved by the full copy, copy the report does not re stamped business unit is invalid.

地址：浙江省杭州市西湖区振中路 206 号

邮编：310030

电话：0571-88319566

浙江质环检测技术研究有限公司

Zhejiang Quality and Environment Testing Technology Research Co.,Ltd

报告编号(Report No.): E-20180136

第 1 页 共 5 页

检测报告

项目名称	七六丘中心河西段支河综合治理工程环保竣工验收监测		
联系人	金工	联系电话	057589181405
项目地址	绍兴滨海产业集聚区重点规划区（江滨区）南部		
项目负责人	章国宝	联系电话	0571-88319566
采样地点	绍兴·上虞	采样时间	2018 年 11 月 20~21 日
检测地点	杭州市西湖区三墩镇振中路 206 号六楼	检测时间	2018 年 11 月 20 日~12 月 3 日
主要使用仪器	pH 计 (ZHSB005); 电热鼓风干燥箱 (ZHSB033); 紫外可见分光光度计 (ZHSB003); 电子分析天平 (ZHSB008); COD 空气蒸馏冷凝装置 (ZHSB010); 恒温培养箱 (ZHSB035); 原子荧光光度计 (ZHSB032); 原子吸收分光光度计 (ZHSB002)		
分包情况	/		
备 注	/		

一、地表水水监测

（一）监测内容

1、监测点位

根据验收要求设 2 个监测点位：1#七六丘中心河西段支河东侧，2#七六丘中心河西段支河西侧，详见附图。

2、监测项目及频次见表 1。

表 1 监测项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
1#、2#	pH、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、溶解氧	监测 2 天，上下午各监测 1 次

（二）监测时间

采样于 2018 年 11 月 20~21 日进行。

检测于 2018 年 11 月 20 日~11 月 26 日进行。

（三）监测分析方法和质量保证

1、监测分析方法表 2。

报告编号(Report No.): E-20180136

第 2 页 共 5 页

表 2 监测分析方法

监测项目	监测分析方法
pH	玻璃电极法 GB/T 6920-1986
高锰酸盐指数	滴定法 GB/T 11892-1989
五日生化需氧量	稀释与接种法 HJ 505-2009
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
悬浮物	重量法 GB/T 11901-1989
溶解氧	电化学探头法 HJ 506-2009

2、质量保证

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第二版 试行)执行。

(四) 监测结果

监测结果见表 3。

表 3 监测结果

单位 mg/L(除 pH 外)

测点及 采样时间		样品 性状	检测项目						
			pH	溶解氧	高锰酸 盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	五日生 化需氧 量
1#	11月20日 10:00	无色 液体	7.6	6.8	3.34	0.45	0.102	26	1.6
	11月20日 14:00	无色 液体	7.7	6.6	3.38	0.53	0.102	15	1.4
	11月21日 10:00	无色 液体	7.7	6.6	3.66	0.48	0.100	15	1.7
	11月21日 14:00	无色 液体	7.7	6.8	3.70	0.49	0.102	11	1.8
2#	11月20日 10:00	无色 液体	7.6	6.7	3.40	0.59	0.097	29	1.5
	11月20日 14:00	无色 液体	7.6	6.9	3.81	0.61	0.102	24	1.7
	11月21日 10:00	无色 液体	7.6	6.6	3.62	0.59	0.100	18	1.4
	11月21日 14:00	无色 液体	7.6	6.9	3.66	0.62	0.099	20	1.8

报告编号(Report No.): E-20180136

第 3 页 共 5 页

二、底泥监测

(一) 监测内容

1、监测点位

根据验收要求设 1 个监测点位: 3#七六丘中心河西段支河南滨西路断面, 详见附图。

2、监测项目及频次见表 4。

表 4 监测项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
3#	pH、铜、铅、镉、锌、汞、砷、总铬、镍、 含水率	监测 1 次

(二) 监测时间

采样于 2018 年 11 月 20 日进行。

检测于 2018 年 11 月 20 日~12 月 3 日进行。

(三) 监测分析方法和质量保证

1、监测分析方法见表 5。

表 5 监测分析方法

监测项目	监测分析方法
pH	玻璃电极法 NY/T 1377-2007
铜	火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997
铅	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
镉	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
锌	火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997
汞	原子荧光光度法 GB/T 22105.1-2008
砷	原子荧光光度法 GB/T 22105.2-2008
总铬	火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009
镍	火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997
含水率	重量法 HJ 613-2011

2、质量保证

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第二版 试行)执行。

(四) 监测结果

监测结果见表 6。

报告编号(Report No.): E-20180136

第 4 页 共 5 页

表 6 监测结果

监测点位	3#
采样时间	2018 年 11 月 20 日 13:35
样品性状	微臭黑色底泥
pH	8.2
铜 (mg/kg)	14.6
铅 (mg/kg)	36.1
镉 (mg/kg)	0.412
锌 (mg/kg)	75.0
汞 (mg/kg)	0.086
砷 (mg/kg)	5.20
总铬 (mg/kg)	48.2
镍 (mg/kg)	20.4
含水率 (%)	2.2

附图：监测点位示意图



报告编号(Report No.): E-20180136

第 5 页 共 5 页

以下空白

编制: 李国章

审核: 王钢

批准: 李国章



测试单位: (专用章)

报告日期: 2019年 1 月 15 日

七六丘中心河西段支河综合治理工程 竣工环境保护设施验收意见

2019年4月22日，浙江滨海新城开发投资股份有限公司在滨海新城管委会3楼301会议室组织召开了七六丘中心河西段支河综合治理工程竣工环境保护验收会。参加会议的单位有浙江滨海新城开发投资股份有限公司(建设单位)、浙江质环检测技术研究有限公司（验收调查单位）、特邀3名专业技术专家，并成立了验收工作组（名单附后）。与会人员现场检查了该项目建设情况和环保设施建设运行情况，听取了浙江滨海新城开发投资股份有限公司对该项目环保执行情况的介绍、浙江质环检测技术研究有限公司对该项目竣工环境保护验收调查情况的汇报。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定，本次组织建设项目竣工环境保护设施验收。

经认真讨论，形成验收检查意见如下：

一、工程建设基本情况

本项目位于浙江省绍兴市滨海新城境内，河道位于南滨西路至曹娥江右岸提防内侧环塘西河，长度约1.5km。主要建设内容为河道疏浚、河坎砌筑、绿化及地形、挡土墙、绿道及铺装、景观桥、景观小品及置石、景观排水、景观照明等。

2014年4月，绍兴市环保科技服务中心编制完成本工程环境影响报告表(报批稿)。2016年1月，绍兴市上虞区环境保护局以浙虞环备[2016]1号进行了备案，同意项目实施建设。项目于2016年1月开工，2017年4

月投入运行。项目概算总投资约 14900 万元，其中环保投资约 176 万元。

二、工程变更情况

本项目实际建设内容与环评一致，不存在重大变动。

三、环境保护设施落实情况

通过现场调查了解，本项目基本落实了环境影响报告表及其环评批复的相关要求，满足国家相关法规和环境保护政策规定，达到验收条件。

（一）生态保护措施

项目工程需要对河道进行疏浚，采取的疏浚方法为水力冲填泥浆泵挖土与运输船运输相结合清淤法，对河道进行疏浚的同时，对沿河两侧新砌河坎，砌坎采用复式断面，3.0m 高程以下采用浆砌石挡墙，3.0~4.0m 高程范围为自然坎。坎顶坎顶设 0.6m 宽的平台，然后自然坡至两侧道路，坡比 1:3。对河道南北两侧进行绿化景观实施。其中，南侧绿化带宽度 10~120 米，北侧绿化宽度为 60~80 米。

（二）水环境保护措施

施工期间，项目设置 1 处施工营地。施工营地设置有临时厕所、化粪池，日常生活废水经化粪池处理后由当地环卫部门清运处理。

运行期间，本项目不产生废水。

（三）废气防治措施

施工期间，施工单位采用船只作为主要交通工具，施工过程产生的扬尘较轻。底泥疏浚时产生的臭气不大，对周边基本没有影响。

运行期间，河道两侧绿化植被茂盛，具有较好的空气净化效果。

（四）噪声防治措施

施工期间，施工单位采取了一定的噪声环境保护措施，合理安排施工作业，选用效率高、噪声低的机械设备。主要运输道路依托附近的河道和道路。

（五）固废防治措施

项目实际河道清淤产生的淤泥直接作为两侧填方使用，不外运。

（六）环境管理检查结论

本工程环境保护设施的建设基本落实了环境保护“三同时”制度和环境影响评价报告表以及相关批复的意见。

四、环境保护设施调试情况

根据项目竣工环境保护验收调查报告：

（1）大气环境调查结论

本项目实际不产生废气，故未对周边大气进行监测。

（2）水环境调查结论

根据水质监测结果，监测水样中 pH 值范围和高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、溶解氧最高日均值浓度分别为 7.6-7.7、3.81mg/L、1.8mg/L、0.62 mg/L、0.102mg/L、29mg/L、6.9mg/L。各项指标较治理前均有改善，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

项目监测点位泥样中 pH 值、铜、铅、镉、锌、汞、砷、总铬、镍浓度和含水率分别为 8.2、14.6 mg/kg、36.1mg/kg、0.412mg/kg、75.0mg/kg、

0.086mg/kg、5.20mg/kg、48.2mg/kg、20.4mg/kg、2.2%。各项指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的最高容许含量。

（3）噪声环境调查结论

本项目实际不产生噪声，故未对周边噪声进行监测。

（4）固废环境调查结论

项目日常养护产生的垃圾由保洁单位进行收集后送环卫部门处置。

五、验收结论

七六丘河中心河西段支河综合治理工程环保手续齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告和环评批复所要求的相关环境污染防治措施。经现场检查及审核验收调查报告，验收工作组认为工程建设基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定，基本具备验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

六、建议及要求

- 1、调查报告编制单位应按照《建设项目竣工验收环境保护验收技术规范 生态环境类》进一步完善验收调查报告相关内容和附图附件；
- 2、加强绿道维护，提升日常管理水平，保障绿道正常使用功能；
- 3、加强现场及各环保设施的运行维护，落实长效管理机制。

七、验收人员信息

验收人员信息详见“七六丘河中心河西河支河综合治理工程竣工环境保护验收人员名单”。

2019 年 4 月 22 日

六七丘中心河西段支河综合治理工程环境保护设施

竣工验收人员名单

2019 年 4 月 22 日

验收负责人	姓名	单位	电话	身份证号
	王东	浙江通海环境股份有限公司	89184201	330602196908110517
验收人员	徐伟	浙江通海环境股份有限公司	13857101865	330622198108051818
	徐兴中	浙江通海环境股份有限公司	18058022270	330619198201231214
	徐晓	浙江通海环境股份有限公司	136666579	320106195706070838
	袁国宝	浙江通海环境股份有限公司	13868009523	30682198709175014