

建设项目竣工环境保护 验收调查表

项目名称：绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）



建设单位：绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司

编制单位：浙江质环检测技术研究有限公司

2022 年 11 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08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）吴立平

编制单位法人代表：（签字）邱云涛

单位负责人：邱云涛

项目负责人：沈涛

报告编写人：熊登鑫

审核：邓红红

审定：沈涛

现场监测负责人：蒋远辉

建设单位：绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司

编制单位：浙江质环检测技术研究有限公司

电话:0575-85358095 电话:0571-88319566

传真:0575-85356210 传真:0571-86035718

邮编:312000 邮编:310030

地址:绍兴市环城西路 382 号

地址:杭州市西湖区三墩路镇振中路 206 号 6 楼

目录

表一 项目总体情况	1
表二 调查范围、因子、目标、重点	7
表三 验收执行标准	9
表四 工程概况	12
表五 环境影响评价回顾	25
表六 环境保护措施执行情况	33
表七 环境影响调查	36
表八 验收监测质量保证及质量控制	40
表九 验收监测内容	42
表十 验收监测结果	43
表十一 环境管理状况及监测计划	48
表十二 调查结论与建议	50
附件 1 绍兴市曹娥江综合整治工程环评批复	52
附件 2 绍兴市曹娥江综合整治工程初步设计批复 46 号文件	56
附件 3 项目实施主体变更申请报告	62
附件 4 检测报告	70
附件 5 专家意见、签到单、及专家意见回复	77
附件 6 现场施工照片及项目完工复耕照片	84

表一 项目总体情况

建设项目名称	绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）		
建设单位名称	绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司		
法人代表	吴立平	联系人	谢建国
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别	E482 河湖治理及防洪设施工程建筑
环评建设工程	<p>本工程位于位于曹娥江沿岸，建设地点：</p> <p>1、护岸工程：共 1 段，为曹娥江干流滨海新城段右岸段护岸防护，总长约 8.91km；</p> <p>2、水闸工程：包括南江闸改建、沥海闸新建工程；</p> <p>3、堤顶道路及巡查通道提升工程：其中堤顶道路 1 段，为滨海新城常台高速~曹娥江闸前大桥南侧段，长度约 8.26km；巡查通道提升 1 段，为滨海新城袍江大桥~四村段，长度约 9.11km。</p>		
环评建设内容及工程量	<p>建设内容：建设内容：工程主要包括护岸工程、水闸工程、堤顶道路及巡查通道提升工程，以及配套工程。</p> <p>工程量：</p> <p>（1）护岸工程：位于绍兴市曹娥江（滨海新城段）右岸（桩号 C113+323.90~C124+052.76），长度约为 8.91Km，分袍江大桥以东、以西二段。护岸建筑物为次要建筑物，工程等级为 3 级，部分重要区段为 1 级。选用了合金钢网兜、三维植物网护坡、预制 U 型板桩等工程护岸方式。</p> <p>（2）水闸工程：由南江闸（C121+898.80）和沥海闸（C108+821.06）二座，均布置于曹娥江滨海新城段右岸堤防上，垂直江堤布置。所在堤防设计洪水标准为 100 年一遇，闸主要建筑物为 1 级，次要建筑物为 3 级。南江闸引水流量为 9.72m³/s，闸孔为 1 孔；沥海闸引水流量为 20m³/s，闸孔为 2 孔。</p>		

	<p>(3) 堤顶道路提升工程：位于曹娥江滨海新城段右岸堤防上，道路起点接曹娥江大闸管理段，终点至一号闸附近，与已建成的堤顶道路相连接，全长 5186m。公路按二级标准设计，时速 30Km/h，沥青路面，顶面高程基本与原堤防高程一致，设计洪水标准为 100 年一遇。</p> <p>(4) 巡查通道工程：位于曹娥江滨海新城段右岸滩涂上，巡查通道 7.21Km。以滨海联谊村为界，分东西两块，东边区块（B 段）长 3.01Km，西边区块（A 段）长 4.20Km。线路和路基利用现状滩地和二级堤防进行改造，部分利用田埂路扩建，时速 10Km/h。砼路面，宽 3m，通道顶面高程根据现状地形进行拟合，彩色防滑材料饰面，设计洪水标准为 20 年一遇。</p>				
实际建设内容及工程量	<p>建设内容：工程主要包括护岸工程、水闸工程、堤顶道路及巡查通道提升工程，以及配套工程。</p> <p>主要建设内容包括：新建护岸 9.133km，新建水闸 2 座，堤顶道路提升工程起点接曹娥江大闸管理段，终点至一号闸，长度约 5.158km；巡查通道工程为滨海新城袍江大桥~四村段，长度约 5.558km。</p>				
建设项目环评时间	2020 年 3 月	开工建设时间	2020 年 7 月 23 日		
调试时间	2022 年 9 月 1 日	验收现场监测时间	2022 年 9 月		
环评报告表名称	绍兴市曹娥江综合整治工程环境影响报告表				
环评报告表编制单位	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司				
初步设计单位	/				
环评报告表审批部门	绍兴市绍兴区环境保护局	文号	绍市环审（2020）21 号	时间	2020 年 5 月 9 日

初步设计审批部门	浙江省发展和改革委员会	文号	浙发改设计 (2019)46号	时间	2019年7月31日
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
环保设施监测单位	浙江质环检测技术研究有限公司				
实际总概算	19485万元	环保投资	327.32万元	比例	1.67%
项目建设过程	<p>十八届五中全会以来，中共中央、浙江省委省政府、绍兴市委市政府先后出台了中央、省、市“十三五”规划报告以及浙江省市“五水共治”工作计划。其中，水利工程是建设美丽浙江创造美好生活的坚实保障，因此，本次工程对落实“十三五”规划、“五水共治”，实践生态文明建设是必要的。</p> <p>绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）项目属于 E482 河湖治理及防洪设施工程建筑类别，建设项目环评时间为 2020 年 3 月，具体项目开工时间为 2020 年 7 月 23 日，项目调试时间为 2022 年 9 月 1 日，验收现场检测时间为 2022 年 9 月。</p> <p>绍兴市曹娥江综合整治工程为省重点工程，涉及四个建设属地，且从立项到报批时间周期较长（约 2 年），随着时间和工程进度的发展，相关建设诉求和省水利厅指导意见有所变化，可研和初设阶段工程内容有一定调整，目前省发展改革委已出具了初设报告的批复意见。根据初设报告，本工程综合整治范围主要为曹娥江（滨海新城段）干流。工程主要涉及工程：</p> <p>1、护岸工程：共 1 段，为曹娥江干流滨海新城段右岸段护岸防护，总长约 9.133km。</p> <p>2、水闸工程：包括南江闸改建、沥海闸新建工程。</p> <p>3、堤顶道路及巡查通道提升工程：其中堤顶道路 1 段，起点接曹娥江大闸管理段，终点至一号闸，长度约 5.158km；巡查通道提升</p>				

1 段，为滨海新城袍江大桥~四村段，长度约 5.558km。临时工程：3 处施工工区（包括场内施工临时道路）、2 处中转料场、6 处临时堆土场、水闸导流围堰。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订）等法律法规规定要求，绍兴市曹娥江综合整治工程需进行环境影响评价。为此，绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司委托中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司进行绍兴市曹娥江综合整治工程的环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》，本工程属于水利项目中的防洪治涝工程，工程基本对原有堤防进行加固、护岸，重建水闸，不属于新建大中型项目，因此，可编制环评报告表。承担任务后，在建设单位的大力配合下，对工程区进行了现场踏勘，收集了当地的环境现状资料、地方各项规划报告及其它相关基础资料，并进行了环境现状监测，在此基础上根据国家相关的法律法规和技术导则、规程规范，于 2019 年 12 月编制完成《绍兴市曹娥江综合整治工程环境影响报告表》（送审稿）。

曹娥江综合治理工程于 2020 年 7 月 23 开工，2022 年 6 月 28 日完工。

根据省发改委关于《绍兴市曹娥江综合整治工程可行性研究报告》由于该工程涉及广泛，根据行政区划分及属地政府意见，现项目施工主体有原先的绍兴市河道综合整治工程投资开发有限公司变更为绍兴滨海新区城市建设发展有限公司，详细资料见附件 3。

项目完工环境保护验收工作由绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司负责组织验收，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调查报告编制工作。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

	<p>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，目前绍兴市曹娥江综合治理工程（滨海新城段）治理及建设内容已完工，符合“三同时”验收的条件。绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司拟对其进行环境保护设施竣工验收。</p>
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24）</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2017.6.27 实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2018.10 月 26 日修正后实施）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017 年 3 月 1 日第四次修订）；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 253 号，2017.10.1 实施）；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20 实施）；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（国家环境保护总局发布，2008.2.1 实施）；</p> <p>(11) 《浙江省水污染防治条例》（2020.11.27 修订）；</p> <p>(12) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令 第 388 号，2021.2.10 第三次修订）；</p> <p>(13) 《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》（2020.11.27）；</p> <p>(14) 《绍兴市曹娥江综合整治工程初步设计报告》（报批稿），中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司，2019 年 7 月；</p>

	<p>(15) 《省发展改革委关于绍兴市曹娥江综合整治工程初步设计的批复》（浙发改设计〔2019〕46号）；</p> <p>(16) 绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司提供相关资料。</p>
--	---

表二 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>调查范围：本工程位于曹娥江沿岸，调查范围主要分为：</p> <p>1、护岸工程：共 1 段，为曹娥江干流滨海新城段右岸段护岸防护，总长约 9.133km。</p> <p>2、水闸工程：包括南江闸改建、沥海闸新建工程。</p> <p>3、堤顶道路及巡查通道提升工程：其中堤顶道路 1 段，起点接曹娥江大闸管理段，终点至一号闸，长度约 5.158km；巡查通道提升 1 段，为滨海新城袍江大桥~四村段，长度约 5.558km。</p> <p>4、临时工程：3 处施工工区（包括场内施工临时道路）、2 处中转料场、6 处临时堆土场、水闸导流围堰。</p>
调查因子	<p>调查本项目防洪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治理，生态恢复等。</p>
环境敏感目标	<p>本工程范围内涉及曹娥江饮用水源保护区，不涉及风景名胜区、自然保护区、古树名木、文物、居民点等敏感目标。</p> <p>根据《绍兴市人民政府关于绍兴市曹娥江水厂饮用水水源保护区划分方案的批复》（绍政函[2011]68 号），曹娥江水厂饮用水水源一级保护区范围：水域范围为取水口半径 400m 范围内的区域；陆域为沿岸长度等同于一级保护区水域长度，沿堤岸内侧的两岸陆域范围。饮用水水源二级保护区范围：水域为一级保护区的上游区界向上游延伸 2000m（绍兴县镇塘殿村）、下游边界向下游延伸 2000m（绍兴市卧龙蓄电池有限公司）之间除一级保护区外的水域；陆域为沿岸长度为一级保护区水域长度加上二级保护区水域长度，堤岸外侧一般不少于 100m 的区域两岸陆域范围。本工程不涉及绍兴市曹娥江水厂饮用水水源一级保护区，与一级保护区边界约 210m，位于二级保护区陆域范围。</p> <p>本项目涉及河道护岸加固，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</p>

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

序号	名称	方位	距离	规模	敏感性描述	保护级别
1	项目区	/	/	曹娥江,本项目设计长度约9.133Km	水环境及水生生态	水环境III类
2	项目区	/	/	河道北侧60~80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、对绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）水质等进行监测；
- 4、环境影响评价报告表及环评批复的落实情况；
- 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			
	曹娥江水厂饮用水源一级保护区水质执行《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，二级保护区执行III类标准。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，本项目涉及河道为钱塘 281，属于绍兴市生活饮用水、农业工业用水区。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）			
	指标	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）		
		II类标准	III类标准	
	pH	6~9		
	溶解氧	6	5	
	化学需氧量	15	20	
	BOD ₅	3	4	
	氨氮	0.5	1.0	
高锰酸盐指数	4	6		
总磷	0.1	0.2		
石油类	0.05	0.05		
(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				
	(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	离常台高速、堤顶道路、巡查道路红线直线距离 35 米内		
污染物排放标准	(1) 废水排放标准						
	由于工程涉及曹娥江水厂饮用水水源二级保护区，因此，本工程施工期、运行期污废水均应进行处理后回用，不得排放。						
	本项目为河道护岸、水闸、堤顶道路工程，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 3-4 《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	石油类
	三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤20
	*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》（DB33887-2013）执行。						
	(2) 废气						
	本项目涉及护岸工程、水闸建设、堤顶道路、道路巡查提升，不涉及废气排放。						
	(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 GB12523-2011《建筑施工场界噪声排放标准》中各施工阶段的噪声限值。

表 3-5 《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：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 15dB

(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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

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。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	绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）
实际项目地理位置及项目工程所在地	<p>本项目实际地理位置位于绍兴市越城区沥海镇东侧及南侧，为曹娥江沿岸。</p>  <p style="text-align: center;">图 4-1 项目地理位置</p> <p>本工程位于曹娥江沿岸，工程范围主要分为四项工程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、护岸工程：共 1 段，为曹娥江干流滨海新城段右岸段护岸防护，总长约 9.133km。 2、水闸工程：包括南江闸改建、沥海闸新建工程，其中沥海闸为旱闸，闸两侧均未接通。 3、堤顶道路及巡查通道提升工程：其中堤顶道路 1 段，起点接曹娥江大闸管理段，终点至一号闸，长度约 5.158km；巡查通道提升 1 段，为滨海新城袍江大桥~四村段，长度约 5.558km。 4、临时工程：3 处施工工区（包括场内施工临时道路）、2 处中转料场、6 处临时堆土场、水闸导流围堰。



图 4-2 施工项目地理位置图

主要工程内容及规模：

一、项目概况

绍兴市曹娥江综合治理工程（滨海新城）环评中所要建设内容包括：护岸工程、水闸工程、堤顶道路及巡查通道提升工程，以及配套工程，根据工程实际情况，本项目综合治理工程包括：堤护岸工程、水闸工程、堤顶道路及巡查通道提升工程，以及配套工程。实际工程与环评批复一致，详细工程见下表：

表 4-1 工程量对比表

工程量	环评工程量	实际工程量
护岸工程	共 1 段，为曹娥江干流滨海新城段右岸段护岸防护，总长约 8.91km。	桩号 1、堤防护岸工程：C113+323.90~C124+052.76 长度约为 9.133km 的堤防护岸加固，主要施工内容为预制 U 型板桩打设(单根长 17 米)、砼帽梁系梁、合金钢网兜抛石、三维植物网(百慕大草皮)护坡等。堤顶道路提升工程中(桩号 K2+584.4~K2+658.4)段因杭州至宁波国家高速公路(杭绍甬高速)杭州至绍兴段工程 PPP

		项目施工需要被位占用，暂未施工，今后由该高速建设单位负责实施。
水闸工程	包括南江闸改建、沥海闸新建工程。	2、水闸工程:重建南江闸一座和新建沥海闸一座，垂直堤防布置，堤防设计洪水,标准为 100 年-遇，闸主要建筑物为 1 级，次要建筑物为 3 级，施工围堰均为 100 年一遇标准。南江闸引水流量为 9.72m ³ /s,为 4.5m(宽)*3.2m(高)的 1 孔闸;沥海闸引水流量为 20m ³ /s,为单孔 4.5m(宽)* 3.2m(高)的 2 孔闸。主要施工内容为：沉井、灌注桩、闸底板、闸墩、上下游翼墙、上下游渠道、抛石防冲、框架结构闸房、平面钢闸门、卷扬启闭机等。
堤顶道路	其中堤顶道路 1 段，为滨海新城常台高速~曹娥江闸前大桥南侧段，长度 8.26km；	3、堤顶道路提升工程：全长 5.181km 的道路提升改造，起点接曹娥江大闸管理段,终点至一号闸。按城市支路标准设计,时速 30Km/h,路幅标准断面为 8m(新建 0.5m 砼路肩+6.5m 行车道+1m 提升改造砼路肩);主要施工内容为：水稳层、沥青路面、砼路肩、缆索护栏等。
巡查通道	巡查通道提升 1 段，为滨海新城袍江大桥~四村段，长度 9.11km。	4、巡查通道工程：新建 5.558km 长的巡查通道，砼路面宽 3m,两侧为花岗岩侧石，路面为彩色陶瓷颗粒防滑路面，设计洪水标准为 20 年一遇;主要施工内容为：砼基层、砼路面、花岗岩侧石、护脚、陶瓷颗粒饰面等。
临时工程	3 处施工工区（包括场内施工临时道路）、2 处中转料场、6 处临时堆土场、水闸导流围堰。	3 处施工工区（包括场内施工临时道路）、2 处中转料场、6 处临时堆土场、水闸导流围堰。

二、原材料及土石方

依据环评，未对实际项目工程量进行详细分，无法进行对比，本工程主要涉及到的原材料及原材料实际使用情况如下表：

表 4-2 原材料实际使用情况

项次	项目名称	单位	环评工程量	实际工程量
1	土方开挖	m ³	130942	128441
2	土方回填	m ³	38620	38660
3	U 型板桩	根	5003	5000
4	网兜抛石	m ³	156143	150286
5	三维植物网	m ²	6152	6150
6	钢筋制安	T	1331	1338
7	砼浇筑	m ³	27272	25417
8	钻孔灌注桩	m ³	2337	1850
9	砌石	m ³	2497	2500
10	启闭机	套	3	3
11	钢闸门	扇	9	9
12	花岗岩侧石	m	13980	11200
13	彩色路面	m ²	19292	15455
14	5%水泥稳层	m ³	7650	7650
15	沥青路面	m ²	33790	30000
16	土工格栅	m ²	33790	33790
17	缆索护栏	m	5148	5148

三、公用工程

1、给排水

施工用水可以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

施工点附近有 10kV 供电线路经过，工地施工用电和生活用电可就近由电网系统供电，架设临时输电线路，经变压器降压后分送至施工点。滨海新城分别需架设 10kV 供电线路 2.0km；另配备一定数量 80kW~120kW 柴油发电机组作为备用电源，预防重要工序施工期间停电，减少停电带来的不利影响。为了保证安全施工用电，各用电设备作好接地处理，配电房处设接地装置一套，其接地电阻应满足有关技术规范要求。

3、堆场、施工便道和施工营地

本工程产生余方包括土石方、拆除废弃物和钻渣泥浆，全部用于内部消化，无外运。

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。

实际工程量及工程建设变化情况：

1、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，绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）实际建设内容与环评、环评批复的建设内容基本一致。

2、环境保护目标变化情况

通过现场踏勘确认，绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）环境保护目标与环评中提到的环境保护目标基本一致。

3、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 18.3 万方，工程挖方 12 万方，填方量 3.8 万方，砼浇筑 2.5 万方。

4、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

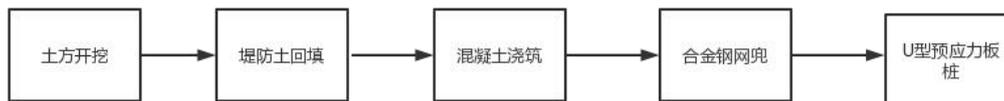


图 4.3 护岸工程工艺流程图

(1)土方开挖

土方开挖主要采用 1m^3 挖掘机挖土，自上而下进行，对开挖工程量较大之处，采取分层开挖，机械开挖后的坡面、基面辅以人工整平，平整度满足后续施工要求，土方配备 10~20t 自卸汽车运输。小部分采用 74kW 推土机挖推至临近区域段堤防填筑区域，减少回填土料的重复运输，河道沿线附近尽可能平衡补充。开挖时如果发生意料不到的基础缺陷，应进行基础特殊处理。边坡、基坑等部位开挖完成后，应进行基础、边坡清

理、清除表面所有的松散体，对陡坎部位，应将顶部削成纯角或园弧状，人工整平、打夯机夯实开挖松土层，严格按图纸施工。

(2)堤防土方回填

防洪堤施工尽可能安排在非主汛期进行，采用中小型机械施工，沿取土方向分段流水作业。堤防土方填筑首先应清除堤基范围内的树枝、杂草、表层腐殖土，清理厚度不小于 0.3m，根据具体情况采取不同的施工方法，整平碾压密实后方可填筑上部堤身。堤防填筑采用分段施工的方式，其填筑分段顺序同开挖工程，开挖部分土料用于堤防填筑，拟采用挖掘机辅以人工配合填筑，采用 74kW 推土机摊铺，填筑分层铺料，并采用 8~10t 振动碾压实，对于局部填筑宽度小于 3.5m 的部位采用蛙夯打夯机或人工夯实，人工整理边坡。碾压段长取 40~100m，压实遍数应通过现场碾压试验确定。自卸汽车卸料宜用进占法倒退铺土，堤防填筑土料应严格控制含水量，以确保填筑土层的施工质量。

(3)混凝土浇筑混凝土平仓及振捣：混凝土平仓采用人工进行，振捣采用插入式振捣器和平板振捣器进行。根据施工规范，振捣时间应以混凝土不再显著下沉、不出现气泡、开始泛浆时为准。振捣器移动距离应不超过其有效半径的 1.5 倍，并应插入下层混凝土 5~10cm，顺序依次，方向一致，以保证上下层混凝土结合质量，避免漏振。表面混凝土采用平板振捣器进行振捣。

混凝土养护：混凝土在浇筑完毕 12~18h 即可开始洒水，在气温较高、气候干燥的情况下应提前洒水。操作时先洒侧面，顶面在冲毛后进行洒水。当气温低于 5 摄氏度时，应停止洒水养护，可先覆盖一层塑料膜，再加盖保温层。洒水养护期间，混凝土表面应经常保持湿润。

(4)合金钢网兜

石料填充：先将网兜平铺开装入要求的石块放量，基本装叠成圆锥形（且在网兜底圆周范围内），再用钢丝绳将网兜口边串起。网兜安装：通过漏底驳船将填充块石的合金钢网兜运至作业面，并用吊机吊起扣紧，再用合金钢丝将网口扎紧。在吊运时需用钢丝绳均匀串在兜口再吊运，以免影响网兜的口边受损。

(5)U 型预应力板桩

板桩预制：工程所用钢筋混凝土板桩为 U 形断面，厚度为 0.45m 或 0.6m，板桩结

构型式为卡口式，为能使板桩整排整齐打入基础，在板桩两侧设计阴阳榫。板桩一边预制成通长的阴榫；另一边自桩顶到水底的冲刷深度(冲刷深度为设计深度)作为阴榫，剩余段到桩尖预制成阳榫。

运输、起吊：钢筋混凝土板桩预制达到设计强度后方可由预制厂运至施工现场。施工前，由建设单位、监理单位及施工单位联合进行外观检查验收。

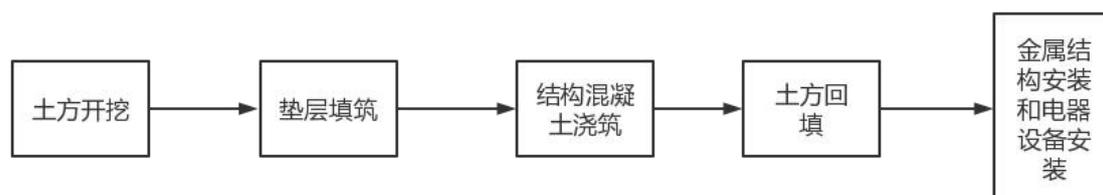


图 4.4 水闸工程施工工艺流程图

水闸工程主要施工流程为：基础土方开挖→垫层填筑→结构混凝土浇筑→土方回填→金属结构安装和电器设备安装等。

(1)土方开挖

土方开挖施工采用 1m 开挖掘机开挖，配 10t~15t 自卸汽车运输，对可用于墙后回填或堤防填筑的有用土料，先运至临时堆土场，多余弃土用于水闸附近业主指定洼地的平整回填，综合利用。

(2)基础处理

水泥搅拌桩施工：当土方开挖到距基础底面约 0.5~1.0m 时，即进行水泥搅拌桩的施工，在施工前应进行试桩，水泥搅拌桩采用正循环钻进，反循环提钻并喷水泥浆的施工工艺，施工完成后由小型机械配合人工将残留的土方挖除。

混凝土钻孔灌注桩施工：当桩基土方开挖到基础底面约 0.5~1.0m 时，用回旋式钻机钻孔，钻孔完成后要求清孔后的孔底标高低于或等于设计孔底标高，并要求混凝土灌注的上升速度不小于 3m/h。

(3)垫层料施工

碎石垫层料采用外购商品料，根据需求量直接由料场用 10t~15t 运至工作面附近卸料，人工平料，振动碾压实。

(4)混凝土施工

本工程混凝土全部采用商品混凝土，3m³混凝土搅拌运输车运输，混凝土泵送入仓，1.1kW 插入式振捣器振捣密实，人工绑扎钢筋、人工立钢模，附设小型吊车，吊运模板、钢筋等施工物资。

混凝土按照结构要求设置伸缩缝，混凝土施工以两伸缩缝之间的区块为单位进行施工，浇筑时不再另设施工缝，每块底板需连续浇筑。为保证混凝土浇筑质量，翼墙等部位混凝土采取薄层或台阶形式浇筑，层厚为 30~50cm，在下一层混凝土初凝以前浇筑上一层混凝土，也可采取台阶形式浇筑。

混凝土浇筑完毕后 12~18h 内开始采用洒水或喷雾或喷淋等方式养护。对特殊部位可采用覆盖草袋等方法湿润养护，养护时间不少于 21 天。高温季节浇筑封闭块两侧混凝土时，尽可能采用流水养护降温。在永久暴露面及干燥、炎热气候条件，延长养护时间至 28 天以上。

(5)墙后回填施工

回填土料可从工程自身满足要求的开挖料中选用，回填应分层填筑，分层夯实，墙后填土需墙体达到设计强度 80%后才可进行回填。

(6)闸门及启闭设备安装

闸门安装程序为：安装准备→埋件安装（同时进行门叶组装）→二期混凝土浇筑→闸门安装。

2、工艺说明

①护岸工程：

位于绍兴市曹娥江（滨海新城段）右岸（桩号 C113+323.90~C124+052.76），长度约为 8.91Km，分袍江大桥以东、以西二段。护岸建筑物为次要建筑物，工程等级为 3 级，部分重要区段为 1 级。选用了合金钢网兜、三维植物网护坡、预制 U 型板桩等工程护岸方式。

②水闸工程：

由南江闸（C121+898.80）和沥海闸（C108+821.06）二座，均布置于曹娥江滨海新城段右岸堤防上，垂直江堤布置。所在堤防设计洪水标准为 100 年一遇，闸主要建筑物

为1级，次要建筑物为3级。南江闸引水流量为 $9.72\text{m}^3/\text{s}$ ，闸孔为1孔；沥海闸引水流量为 $20\text{m}^3/\text{s}$ ，闸孔为2孔。

③堤顶道路提升工程：

位于曹娥江滨海新城段右岸堤防上，道路起点接曹娥江大闸管理段，终点至一号闸附近，与已建成的堤顶道路相连接，全长5186m。公路按二级标准设计，时速30Km/h，沥青路面，顶面高程基本与原堤防高程一致，设计洪水标准为100年一遇。

④巡查通道工程：

位于曹娥江滨海新城段右岸滩涂上，巡查通道7.21Km。以滨海联谊村为界，分东西两块，东边区块（B段）长3.01Km，西边区块（A段）长4.20Km。线路和路基利用现状滩地和二级堤防进行改造，部分利用田埂路扩建，时速10Km/h。砼路面，宽3m，通道顶面高程根据现状地形进行拟合，彩色防滑材料饰面，设计洪水标准为20年一遇。

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：

本项目总占地面积 18600m^2 ，施工总河道长度约为9.133Km，护岸工程总长度约9.133Km，堤顶道路工程长度约5.18Km，巡查通道工程5.558Km，以及新建沥海闸，重建南江闸，河道宽度不大于70米。



图 4.5 工程平面布置图

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。据有关文献资料介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生的，约占扬尘总量的 60%。扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，在自然风作用下道路产生的扬尘一般影响范围在 100 米以内。据调查，施工作业场近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/Nm³。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。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)	
	小汽车	载重车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	27.0	8.4
NOX	21.1	44.4	44.4	9.0
碳氢化合物	33.1	4.44	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油量为 30.19L/100km，按上表机动车污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：CO：815.13g/100km；NOX：1340.44g/100km；碳氢化合物：134.0g/100km。

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。

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。

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：施工人员的生活垃圾。

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 0.5kg 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

本工程建设中，护岸工程选择植物护坡；配套工程通过种植配置乔木、灌木、湿生、挺水、浮叶、沉水植物，对滨水林草带进行修复；堤顶道路及巡查通道提升工程，设置绿化带，需引进植物进行绿化。因此，工程通过多种植物的配置，美化了环境，改善了生态绿化。工程实施后，临时施工场地绿化及配套工程绿化，绿化面积将达 52.47hm²。

土方开挖、填筑或临时堆放时及施工结束前后一段时间内，地表的绿化工作未完成时，都将造成土壤裸露，遇雨时，特别是暴雨时，将会造成水土流失。

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

本工程为堤防加固和护岸工程，运行期不增加管理人员。本项目配套工程中滨水平台为周边居民休闲游玩区，将有少量生活污水产生，拟配备移动式厕所。本工程固堤护坡，提升堤防路面，完善配套设施等，基本在原有工程基础上施工，对河道水文情势和水质影响不大。水闸工程建成运行，总体上对曹娥江干流和钱塘江外排口的水文情势影响和水质影响不大，2 个水闸联合调度将改善江滨区内河河网水文情势，提高内河防洪排涝能力，从而有效改善内河河网水质状况。

2、废气

本工程营运期堤顶道路及巡查道路产生部分交通尾气。

3、噪声

本工程堤顶道路及巡查通道作为水利防汛抢险、日常防汛监测的通道，平时基本无社会车辆通行；

4、固废

本工程为堤防加固和护岸工程，运行期不增加管理人员。本项目配套工程中滨水平

台为周边居民休闲游玩区，将有少量生活垃圾产生，拟配备垃圾收集系统，由环卫部门定期清运。

5、生态

本工程建设中，护岸工程选择植物护坡；配套工程通过种植配置乔木、灌木、湿生、挺水、浮叶、沉水植物，对滨水林草带进行修复；堤顶道路及巡查通道提升工程，设置绿化带，需引进植物进行绿化。因此，工程通过多种植物的配置，美化了环境，改善了生态绿化。工程实施后，临时施工场地绿化及配套工程绿化，绿化面积将达 52.47hm²。

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

根据水环境功能区划，曹娥江干流及支流小舜江河段、江滨区内河河网（即虞北河网）水质均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

根据常规监测，近三年曹娥江干流及上游支流澄潭江水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，且总体上逐年进一步好转；江滨区内河河网水质相对较差，其中二号闸断面超标主要为有机物指标，包括高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、总磷等，但近三年逐年有所好转，2019 年仅总磷指标超标，其余两断面各项指标均可达标。临时监测中江滨区内河河网 1 号闸所在西一闸干河、2 号闸所在前进河水质相对较差，其中 1 号闸所在西一闸干河断面的溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；2 号闸所在前进河断面的溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮超标；小舜江断面粪大肠菌群有一次监测值超标，但平均值达标；南江闸所在支流和钱塘江断面水质各项指标均达标。

2、空气环境

根据环评内 2018 年环境状况公报，工程所涉区域环境空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据环境空气现状监测，工程所在区的环境空气质量均满足二级标准要求。

3、声环境

根据两次声环境现状监测，工程区涉及各村庄声环境分别达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类、2 类、4a 类标准，满足其环境功能区要求，可见，工程区域声环境质量良好。

4、土壤

根据对工程所在区土壤 pH、盐度现状监测，各监测点位 pH 在 6.81~7.57 之间，盐度在 0.2~0.5g/kg 之间，根据土壤评价等级判定，本工程属于不敏感项目，III 类不敏感项目可不开展土壤环境影响评价工作。

二、施工期环境影响评价结论

1、环境空气影响

①施工期工程建设开挖和填筑过程中将产生施工粉尘，各种施工机械运行时将产生燃油尾气。另外，部分建筑材料的临时堆放点等施工场地，也会产生扬尘。工程施工产生的扬尘、废气等将对施工区域及周围居民区的环境空气质量产生一定影响，本工程布置 7 个施工区，为避免施工场地扬尘对周围环境敏感点的影响，施工场地需进行围挡，施工场地、场内道路等地需采取洒水，对施工材料加盖土工布等抑尘措施，并限制大风天施工作业，在采取这些抑尘措施后，施工扬尘对周围环境影响较小。

2、水环境影响

施工期污水主要包括生产废水、生活污水和基坑排水、泥浆废水。本工程施工期无砂石料系统冲洗废水产生，生产废水主要为混凝土料罐冲洗废水，工程沿线 7 个施工区拟分别布置 2 台 0.4m^3 移动拌合机，则混凝土料罐冲洗废水约 $5.6\text{m}^3/\text{d}$ ，该废水污染物主要为 pH、SS。工程沿线设置 7 个施工临时生活区，施工期高峰人数约 30 人，生活污水产生量为 $3.6\text{t}/\text{d}$ ，主要含 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物。护岸、水闸工程临时围堰将产生一定量的基坑排水，堤防加固高压旋喷桩施工将产生一定量的泥浆废水。

以上污水若未经处理直接排放，将会对曹娥江及其支流，尤其是曹娥江水厂饮用水水源保护区水质造成污染。因此，施工期污水应经处理后回用，不排放；施工生活区生活污水经处理后由地方环卫部门定期清运。

滨海新城段护岸工程、堤顶道路及巡查通道提升工程、南江闸改建工程（位于曹娥江支流上）位于曹娥江水厂饮用水水源二级保护区陆域范围，距取水口最近距离约 610m，与一级保护区边界约 210m。该段工程靠近水域主要为护岸修复，采用合金钢网兜、U 型板桩方式施工，不进行土石方开挖和混凝土填筑，不设置围堰，基本不涉及水域，可最大程度地减缓对河道水质的影响。

3、声环境影响

工程施工期间，各种施工机械的操作，均将产生噪声，噪声声级在 $80\sim 102\text{dB}$ 之间。多台机械设备施工噪声的昼间最大影响距离(噪声限值按 60dB 计)为 125m，夜间的最大影响距离(噪声限值按 50dB 计)为 240m。因此，夜间应停止施工，尤其是噪声源强较大

的施工设备。工程沿线南汇村、华平村、新联村、联谊村、高家丘村、西华宫村、沥东村等村庄昼间声环境将受到不同程度的施工噪声影响。同时，7个施工区周边声环境也将受到一定程度的影响。

4、固体废物影响

施工期主要环境影响来自施工人员生活垃圾和工程余方。施工期年产生生活垃圾，由当地环卫部门统一清运。工程产生余方包括土石方、拆除废弃物和钻渣泥浆，全部内部消化无外运。

运行期配套工程中滨水平台为周边居民休闲游玩区，将有少量生活垃圾产生，由当地环卫部门定期清运。

5、生态环境影响

（1）陆生生态

本工程包括堤防、护岸、水闸工程、堤顶道路及巡查通道提升和配套工程，以及临时施工场地的布置。永久占地主要涉及耕地、园地、草地、水域及水利设施用地、交通运输用地、其他土地、工矿仓储用地，临时占地主要涉及耕地。工程占地将改变原有土地利用类型，根据调查，本工程沿线未发现有珍稀保护植物和古树名木，因此，工程建设对陆生生态环境影响较小。

（2）水生生态

堤防加固、道路和配套工程在曹娥江及其支流两岸原有堤防上施工，基本不涉及水域，因此，此类工程施工对河道水生生境和水生生物影响不大，对洄游性鱼类影响也不大。工程两岸绿化提升，有利于周边污染源的截留，改善河道水生生境，对水生生物繁衍有利。

护岸工程不涉及水域，仅施工围堰局部涉及水域，同时，抛石护脚时可能对河底底泥造成一定扰动，但影响范围和时段有限。两座水闸均位于曹娥江支流上，仅施工围堰局部涉及干流，其中一座水闸为重建，新建沥海闸可能对曹娥江支流水生生境和水生生物带来一定影响，但由于支流内河鱼类资源较少，影响较小。工程建成后，将有利于沥海片区内河河网水生生境的改善，有利于水生生物和鱼类的生态繁衍。

工程所涉曹娥江及其支流已建有堤防和道路多年，河道周边未发现具有规模的鱼类

“三场”分布。由于曹娥江大坝建成多年，其上游库区基本为淡水环境，受下游钱塘江河口潮汐影响大大减小，洄游性鱼类有所减少，少量的刀鲚、鳊鲈和中华绒螯蟹等洄游性鱼类一般经鱼道进行洄游，其产卵场主要分布在曹娥江闸下的钱塘江河口区域。本工程均位于大坝上游，对曹娥江洄游性鱼类及其产卵场影响不大。同时，工程所在河段未发现有珍稀保护鱼类分布，水闸工程从曹娥江进水基本不改变其总体水文情势，因此，对其水生态影响也不大。

三、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响

本工程堤防加固、护岸、堤顶道路及配套工程的建设，不改变河道行洪断面，因此，工程建成后对河道水文情势和水质基本无影响；同时，本工程滨水绿化的实施，将有利于河道水质的改善。本项目配套工程亲水平台为周边居民休闲游玩区，将有少量生活污水产生，拟配备移动式厕所，污粪便污水由环卫部门定期清运。

根据江滨区水系规划，本工程沥海闸和南江闸由于配水总量不变，对曹娥江干流和钱塘江排口水文情势和水质总体影响不大，由于增加配水线路，将有效提高江滨区南部河网的水量和水位，改善其水质状况。根据典型运行工况预测结果，江滨区南部四条支流水质状况有所好转，其 COD_{Mn} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度均可满足《地表水环境质量标准 (GB3838-2002) III类标准》，其中 COD_{Mn} 浓度减小 9%~31%， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度减小 36%~53%。南江闸位于曹娥江水厂取水口对岸下游 2km，南江闸进水对水厂取水无影响；沥海闸位于水厂取水口对岸上游约 11km，由于距离较远，沥海闸进水对水厂取水影响不大。

根据水闸调度原则，当南江闸排水时一般处于汛期，曹娥江干流也处于排洪状态，同时，南江闸位于水厂取水口对岸下游 2km，南江闸排水下泄，不会导致水流上溯，因此，对上游对岸的水厂取水不会造成影响。

2、环境空气影响

本工程运行期除柯桥段堤顶道路及巡查道路产生少量汽车尾气外，无其它大气污染源。道路工程为现状道路的修复和提升，工程建成后，有利于改善交通状况，汽车尾气产生量有所降低，对周边环境空气影响将有一定程度的减缓。

3、声环境影响

本工程运行期堤顶道路及巡查道路将产生一定交通噪声。工程建成后，有利于改善交通状况，交通噪声影响有所降低。经现场踏勘，堤顶道路及巡查通道南侧为曹娥江，北侧主要为部分村庄，道路边界线 200m 范围内无村庄等声环境敏感目标。因此，工程运行期道路交通噪声对沿线声环境影响不大。

4、生态环境影响

堤防加固、道路和配套工程在曹娥江及其支流两岸原有堤防上施工，基本不涉及水域，因此，此类工程施工对河道水生生境和水生生物影响不大，对洄游性鱼类影响也不大。工程两岸绿化提升，有利于周边污染源的截留，改善河道水生生境，对水生生物繁衍有利。

四、综合评价结论

本工程的建设符合国家产业政策，符合饮用水源保护区相关法律法规要求，符合《浙江省主体功能区规划》、《曹娥江流域综合规划修编（2015~2030年）》、《绍兴市城市总体规划（2016-2030年）》、《绍兴县滨海工业区（马鞍镇）总体规划》、《绍兴滨海新城江滨区水系规划》等相关规划要求，符合相关环境功能区划要求，工程建设不涉及绍兴市生态红线区，满足“三线一单”要求，工程方案从环境保护角度合理可行。

本工程建设任务是以防洪、生态建设和保护为宗旨，对曹娥江及其支流进行防洪建设和生态绿化，发挥其在城市防洪的作用，工程建设是绍兴市城市防洪排涝的需要，是生态城市建设的需要，也是社会经济发展的需要。工程不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区，仅涉及饮用水水源二级保护区陆域范围。本工程污废水均经处理后回用，不排放，水源保护区范围内不设施工临时布置区，因此，工程建设对环境的影响较小，并通过采取相应的环保措施和环境管理予以最大限度的减缓。因此，在切实做好各项环境保护措施的前提下，从环境保护角度看，本工程建设是可行的。

环境保护行政主管部门的审批意见：

绍兴市生态环境局文件.

绍市环审[2020] 21 号

关于绍兴市曹娥江综合整治工程环境影响 报告表的审查意见

绍兴市河道综合整治投资开发有限公司:

你公司《关于要求对绍兴市曹娥江综合整治工程环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一.根据你公司委托中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司编制的《绍兴市曹娥江综合整治工程环境影响报告表(报批稿)》(以下简称《环评报告表》)。浙江省发改委关于绍兴市曹娥江综合整治工程初步设计的批复(浙发改设计[2019]46号)、浙江环能环境技术有限公司的技术咨询报告(浙环能咨[2020]29号).市生态环境局上虞分局、新昌分局关于该报告表的预审意见、市生态环境局越城分局、柯桥区行政审批局关于该报告表的初审意见等材料以及本项环评行政许可公示意见反馈情况，我局原则同意《环评报告表》结论.项目经投资主管部门依法审批后,你公司须严格按照《环评报告表》所列建设项目性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施。

二、项目主要内容:绍兴市曹娥江综合整治工程主要以防洪排涝、改善水环境为主,兼顾河道水生态改善等综合利用。综合整治范围主要为曹娥江干流和小舜江支流.其中,曹娥江干流起点为镜岭大桥,终点为曹娥江大闸,全长约140km;小舜江支流起点为渔家渡桥,终点为河口,全长约7km.工程涉及范围总长度约147km,从上游到下游涉及新昌县、上虞区、越城区、柯桥区,具体涉及河岸长约99.67km.工程主要内容包括堤防加固工程、护岸工程、水闸工程、堤顶道路及巡查通道提升工程,以及配套工程。具体详见报告表。

三、项目在设计、建设及运营过程中必须严格执行有关环境质量标准,落实防范环

境风险、防治环境污染和防止生态破坏的措施，确保污染物达标排放及各环境敏感点满足相应环境功能区要求，并重点做好以下工作：

(一)做好生态保护和修复。工程所经区域不涉及自然保护区、风景名胜区，你公司须严格落实《环评报告表》提出的施工期和营运期生态保护措施，及时做好生态修复。

(二)加强水污染防治。严格落实《环评报告表》提出的水污染防治措施，施工期产生工程废水经处理后回用，涉及饮用水源二级保护区段不外排；施工期、营运期生活污水经处理后由当地环卫部门定期清运，工程涉及柯桥区范围的生活污水纳入城市污水管网；不外排。

(三)落实大气污染防治。制定文明施工方案，施工场地需进行围挡，做好施工场地加盖土工布、洒水、车辆密闭式运输、限制车速等抑尘措施，合理布置施工营地和临时施工场地，建设单位要严格按《绍兴市扬尘污染防治管理办法》（绍政发[2019]19号）文件要求执行，确保废气和扬尘排放满足相应限值要求。

(四)落实噪声污染防治措施。严格落实《环评报告表》提出的各项噪声污染防治措施，确保施工期噪声达标和各规划环境敏感点满足相应功能区标准要求。施工期通过合理安排施工时间，在敏感点的区域设置临时围护隔声设施等措施减少施工作业噪声产生的环境影响。无施工工艺特需，夜间不得施工。

(五)落实固体废物处置。施工期和营运期产生的生活垃圾经收集后送环卫部门处置，建筑垃圾运至指定场所进行妥善处置，严防二次污染。

(六)加强公众参与和环境风险事故防范。在项目施工和运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。严格落实环评报告表提出的环境风险防范措施，你单位应进一步细化工程建设的事故应急预案的有效性与其可操作性，并报我局各相关分局备案。同时，按照应急预案要求落实相应的资金、人员和器材，进行必要的应急演练，有效防范环境风险事故。

四、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发[2015]162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前，施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

五、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措

施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

六、以上意见和《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态修复和保护措施及风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。工程建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，依法落实项目环保设施竣工验收工作。项目建设期和日常环境监督管理工作由所属区域的绍兴市生态环境局越城分局、柯桥分局、上虞分局、新昌分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

七、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向绍兴市人民政府申请复议，也可在六个月内依法向绍兴市越城区人民法院起诉。

绍兴市生态环境局

2020 年 5 月 9 日

抄送:市生态环境保护综合行政执法队，市生态环境局越城分局、上虞分局、新昌分局、柯桥区行政审批局、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司。

绍兴市生态环境局办公室

2020 年 5 月 9 日印发

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	项目批复相关要求	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	<p>(1) 施工工地周围应当设置不低于 2.1m 的硬质密闭围挡</p> <p>(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</p> <p>(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</p>	制定文明施工方案，施工场地需进行围挡，做好施工场地加盖土工布、洒水、车辆密闭式运输、限制车速等抑尘措施，合理布置施工营地和临时施工场地，建设单位要严格按《绍兴市扬尘污染防治管理办法》(绍政发[2019]19 号)文件要求执行，确保废气和扬尘排放满足相应限值要求。	<p>基本落实</p> <p>1) 已设置硬质密闭围挡</p> <p>2) 物料堆、物料运输已采取遮盖等防尘措施</p> <p>3) 设置泥浆沉淀池，沉淀后用于场地洒水。</p>
	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
水污染物	施工作业废水、生活污水	<p>(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</p> <p>(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。</p>	加强水污染防治。严格落实《环评报告表》提出的水污染防治措施，施工期产生工程废水经处理后回用，涉及饮用水源二级保护区段不外排；施工期、营运期生活污水经处理后由当地环卫部门定期清运，工程涉及柯桥区范围的生活污水纳入城市污水管网；不外排。	<p>已落实</p> <p>1) 施工期产生的生活废水抽运，已设置临时沉淀池，未沉淀后废水回用，涉及饮用水源二级保护区段施工期及营运期生活废水不外排，由环卫部门定期清运。</p>

绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）建设项目竣工环境保护验收报告表

噪声	施工机械和运输车辆噪声	<p>(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</p> <p>(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</p> <p>(3) 设置临时作业场所可移动式隔声屏障的方式, 将高噪声设备用隔声屏障围起来</p> <p>(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</p>	<p>(落实噪声污染防治措施。严格落实《环评报告表》提出的各项噪声污染防治措施, 确保施工期噪声达标和各规划环境敏感点满足相应功能区标准要求, 施工期通过合理安排施工时间, 在敏感点的区域设置临时围护隔声设施等措施减少施工作业噪声产生的环境影响, 无施工工艺特需, 夜间不得施工。</p>	已落实
固体废物	土石方、施工人员生活垃圾	<p>(1) 工程产生余方包括土石方、拆除废弃物和钻渣泥浆, 拟运至绍兴滨海新城越兴北路东侧场地平整综合利用。</p> <p>(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。</p>	<p>落实固体废物处置。施工期和营运期产生的生活垃圾经收集后送环卫部门处置, 建筑垃圾运至指定场所进行妥善处置, 严防二次污染。</p>	已落实 项目施工过程中产生的拆除废弃物以及土石方等, 无外运, 全部内部消化。
生态	施工管理	<p>(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</p> <p>(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</p> <p>(3) 施工时应随时保持施工现场排水设施的畅通</p> <p>(4) 加强施工人员环保意识宣教工作</p>	<p>做好生态保护和修复。工程所经区域不涉及自然保护区、风景名胜区, 你公司须严格落实《环评报告表》提出的施工期和营运期生态保护措施, 及时做好生态修复。</p>	已落实 据项目后期施工结束后现场勘察以及建设公司反映, 施工场地已基本完成复耕。
	水土保持	<p>(1) 在临时便道修筑过程中减少对植被的影</p>		已落实

绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）建设项目竣工环境保护验收报告表

		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		
营运期				
水污染	/	产生的滨水平台少量生活污水经移动厕所收集后定期清运	营运期生活污水经处理后由当地环卫部门定期清运，工程涉及柯桥区范围的生活污水纳入城市污水管网；不外排。	已落实 滨海新城段不涉及滨水平台，实际无生活污水产生
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	落实固体废物处置。施工期和营运期产生的生活垃圾经收集后送环卫部门处置，建筑垃圾运至指定场所进行妥善处置，严防二次污染。	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。

表七 环境影响调查

项目环境影响调查		
施工期	生态影响	<p>堤防加固、道路和配套工程在曹娥江及其支流两岸原有堤防上施工，基本不涉及水域，因此，此类工程施工对河道水生生境和水生生物影响不大，对洄游性鱼类影响也不大。工程两岸绿化提升，有利于周边污染源的截留，改善河道水生生境，对水生生物繁衍有利。</p> <p>护岸工程不涉及水域，仅施工围堰局部涉及水域，同时，抛石护脚时可能对河底底泥造成一定扰动，但影响范围和时段有限。三座水闸均位于曹娥江支流上，仅施工围堰局部涉及干流，其中二座水闸为重建，新建沥海闸可能对曹娥江支流水生生境和水生生物带来一定影响，但由于支流内河鱼类资源较少，影响较小。</p> <p>工程建成后，将有利于沥海片区内河河网水生生境的改善，有利于水生生物和鱼类的生态繁衍。工程所涉曹娥江及其支流已建有堤防和道路多年，河道周边未发现具有规模的鱼类“三场”分布。由于曹娥江大闸建成多年，其上游库区基本为淡水环境，受下游钱塘江河口潮汐影响大大减小，洄游性鱼类有所减少，少量的刀鲚、鳊鲃和中华绒螯蟹等洄游性鱼类一般经鱼道进行洄游，其产卵场主要分布在曹娥江闸下的钱塘江河口区域。本工程均位于大闸上游，对曹娥江洄游性鱼类及其产卵场影响不大。同时，工程所在河段未发现有珍稀保护鱼类分布，水闸工程从曹娥江进水基本不改变其总体水文情势，因此，对其水生态影响也不大。</p>
	污染影响	<p>1、废气</p> <p>施工期工程建设开挖和填筑过程中将产生施工粉尘，各种施工机械运行时将产生燃油尾气。另外，部分建筑材料的临时堆放点等施工场地，也会产生扬尘。工程施工产生的扬尘、废气等将对施工区域及周围居民区的环境空气质量将产生一定影响，本工程布置个</p>

		<p>三施工区，为避免施工场地扬尘对周围环境敏感点的影响，施工场地需进行围挡，施工场地、场内道路等地需采取洒水，对施工材料加盖土工布等抑尘措施，并限制大风天施工作业，在采取这些抑尘措施后，施工扬尘对周围环境影响较小。</p> <p>2、噪声</p> <p>工程施工期间，各种施工机械的操作，均将产生噪声，噪声声级在 80~102dB 之间。多台机械设备施工噪声的昼间最大影响距离(噪声限值按 60dB 计)为 125m，夜间的最大影响距离(噪声限值按 50dB 计)为 240m。因此，夜间应停止施工，尤其是噪声源强较大的施工设备。工程沿线南汇村、华平村、新联村、联谊村、高家丘村、西华宫村、沥东村等村庄昼间声环境将受到不同程度的施工噪声影响。同时，3 个施工区周边声环境也将受到一定程度的影响。</p> <p>3、废水</p> <p>滨海新城段护岸工程、堤顶道路及巡查通道提升工程、南江闸改建工程（位于曹娥江支流上）位于曹娥江水厂饮用水水源二级保护区陆域范围，距取水口最近距离约 610m，与一级保护区边界约 210m。该段工程靠近水域主要为护岸修复，采用合金钢网兜、U 型板桩方式施工，不进行土石方开挖和混凝土填筑，不设置围堰，基本不涉及水域，可最大程度地减缓对河道水质的影响。</p> <p>4、固废</p> <p>施工期主要环境影响来自施工人员生活垃圾和工程余方。施工期年产生生活垃圾约 6t，由当地环卫部门统一清运。工程产生余方包括土石方、拆除废弃物和钻渣泥浆，全部内部消化无外运。运行期配套工程中滨水平台为周边居民休闲游玩区，将有少量生活垃圾产生，由当地环卫部门定期清运。因此项目建设期产生的固废对周围环境影响较小。</p>
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

		<p>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。</p>
运营期	生态影响	<p>1、土地占用</p> <p>(1)工程占地</p> <p>本项目总占地面积 1.86hm²，其中永久占地 0.75hm²，临时占地 1.123hm²。按照土地利用类型，永久占地主要涉及耕地、园地、草地、水域及水利设施用地、交通运输用地、其他土地、工矿仓储用地，临时占地主要涉及耕地。工程占地将改变原有土地利用类型，主要由耕地、园地、草地、交通运输用地、其他土地、工矿仓储用地变成水利设施用地。工程永久占地将破坏地表植被及植物，临时占地在施工结束后将恢复植被面积。</p> <p>(2)水土流失</p> <p>工程建设可能造成水土流失总量 6654t，其中施工期 6033t，自然恢复期 620t；新增水土流失总量 5819t，其中施工期 5623t，自然恢复期 196t。</p> <p>堤顶道路及巡查通道工程、堤防加固工程、护岸工程和施工临时道路在施工期可能造成水土流失量 6654t，新增水土流失量 5819t，分别占整个工程可能造成水土流失总量的 74.8%和 74.2%，因此上述区块是产生水土流失的重点部位。因此，在工程建设中应对以上部位进行防治，有效控制工程施工过程中可能产生的水土流失，避免发生水土流失危害。</p> <p>(3)水生生态影响</p>

		<p>本工程建设对曹娥江及其支流水文情势影响不大，对其水生生物尤其是鱼类影响不大，对洄游性鱼类及其产卵场影响也不大。</p>
	对水文情势的影响	<p>本项目堤防护岸、亲水平台、水闸等工程建成后将有利于提高河道的防洪能力，但对河道水文情势和水质影响不大。水闸工程建成运行后，将改善内河河网水文情势和水质状况，但对钱塘江外排水质影响不大。因此本工程对河流水文情势的影响是正面的。</p>
	污染影响	<p>1、水环境</p> <p>由于本工程堤防加固、护岸、堤顶道路及配套工程基本在原有工程基础上建设，沥海闸为重建项目，不改变原有河道行洪断面，因此，工程建成后对其支流水文情势基本无影响。</p> <p>2、环境空气</p> <p>本工程运行期除堤顶道路及巡查道路产生少量汽车尾气外，无其它大气污染源。</p> <p>3、声环境</p> <p>本工程运行期噪声主要包括堤顶道路及巡查道路交通噪声和水闸运行噪声。</p> <p>4、固废</p> <p>本工程为堤防加固和护岸工程，运行期不增加管理人员。本项目配套工程中滨水平台为周边居民休闲游玩区，将有少量生活垃圾产生，若不经收集处置，将对周边环境卫生造成不利影响，本工程已考虑设置垃圾收集系统，由环卫部门定期清运，因此，对周边环境影响较小。</p>

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

项目类别	检测项目	检测依据	主要仪器设备	方法检出限
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	SX751PH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 (ZHSB131)	/
	溶解氧	水质溶解氧的测定电化学探头法 HJ506-2009		/
	高锰酸盐指数	水质高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989	HH-8 恒温水浴锅 (ZHSB038)	0.5mg/L
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017	JC-101 型(12 孔)COD 空气蒸馏冷凝装置 (ZHSB010)	4mg/L
	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ505-2009	JPB-607A 便携式溶解氧测量仪 (ZHSB050)、HPX-80 生化培养箱 (ZHSB123)	0.5mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	752G 紫外可见分光光度计 (ZHSB003)	0.025mg/L
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989		0.01mg/L
石油类	水质石油类的测定紫外分光光度法(试行) HJ970-2018	0.01mg/L		
噪声	交通噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	AWA5688 多功能声级计 (ZHSB100)	/

二、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、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、溶解氧）。

②监测点位：设3个监测点位：曹娥江滨海新城段东侧高家丘以南1#，曹娥江滨海新城段西侧2#，曹娥江滨海新城段越兴大道右侧下游50m3#。

③监测频次：监测2天，上下午各监测1次。

2、噪声

①监测因子：噪声、车流量。

②监测点位：噪声设2个监测点位：西花宫（东花宫）4#、沥东村5#，车流量设个监测点位：西花宫（东花宫）4#、沥东村5#。

③监测频次：监测三天，全天监测

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	化学需氧量	五日生化需 氧量	氨氮	总磷	石油类	
1#	9月21日 09:29	微黄微浊	8.2	6.72	4.5	18	8.0	0.359	0.17	0.47
	9月21日 13:20	微黄微浊	8.2	6.68	4.3	18	8.6	0.307	0.16	0.42
	9月22日 09:39	微黄微浊	8.1	6.70	4.5	18	8.8	0.284	0.13	0.48
	9月22日 13:30	微黄微浊	8.1	6.68	4.3	18	8.8	0.224	0.15	0.48
2#	9月21日 09:07	微黄微浊	7.9	6.77	3.6	17	6.8	0.217	0.10	0.17

绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）建设项目竣工环境保护验收报告表

	9月21日 13:50	微黄微浊	7.9	6.74	3.8	16	7.6	0.182	0.09	0.16
	9月22日 09:12	微黄微浊	7.9	6.75	3.6	16	7.6	0.200	0.10	0.16
	9月22日 13:58	微黄微浊	7.9	6.73	3.8	17	6.4	0.214	0.09	0.17
3#	9月21日 09:14	微黄微浊	7.2	6.55	3.3	13	6.4	0.235	0.11	0.21
	9月21日 13:37	微黄微浊	7.2	6.52	3.4	14	6.6	0.289	0.13	0.23
	9月22日 09:26	微黄微浊	7.2	6.54	3.6	13	6.0	0.244	0.13	0.24
	9月22日 13:45	微黄微浊	7.2	6.50	3.4	14	7.4	0.295	0.11	0.23
地表水环境质量标准Ⅲ类水质			6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
环评中 2020 南江闸所在支流各项指标检测数据			7.34-7.51	5.38-5.91	2.4-2.9	9-10	2.61-3.86	0.636-0.659	0.07-0.16	<0.01

绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）建设项目竣工环境保护验收报告表

结论	达标	达标	达标	达标	未达标	达标	达标	未达标
----	----	----	----	----	-----	----	----	-----

由上表可知，项目监测点位水样中 pH 值范围、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类最高日均值浓度分别为 8.2、6.77mg/L、4.5mg/L、18mg/L、8.8mg/L、29mg/L、6.9mg/L。较环评中 2020 年曹娥江水质，其中生化需氧量有所增加（环评中生化需氧量的监测范围为 2.4-2.9mg/L），生化需氧量，石油类均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。其中石油类指标超出所导致的主要原因为曹娥江船只运输所导致，水体中石油类含量超标，水体有机质含量相应增高，从而导致生化需氧量增加。

2、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。

3、噪声

表 10-2 噪声检测结果

点位	检测时间	声源类型	监测值 dB (A)						
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L _{min}	SD
西花宫 (东花宫) 4#	9月21日 09:45~10:05	交通噪声	52.8	48.6	46.6	50.5	60.2	44.8	2.8
	9月21日 10:20~10:40	交通噪声	54.2	51.0	47.8	52.4	63.6	45.7	2.8
	9月21日 22:10~22:30	交通噪声	48.4	46.6	44.8	47.4	57.8	43.7	1.9
	9月22日 00:10~00:30	交通噪声	55.8	46.4	45.6	47.1	56.1	45.2	1.4
	9月22日 10:05~10:25	交通噪声	55.4	51.2	49.2	52.7	59.0	48.2	2.3
	9月22日 10:41~11:01	交通噪声	55.4	52.0	49.4	52.9	59.0	47.0	2.3
	9月22日 22:05~22:25	交通噪声	48.0	45.8	45.2	46.5	52.0	44.6	1.4
	9月23日 00:16~00:36	交通噪声	48.6	47.6	46.4	47.9	52.5	45.9	1.1

沥东村 5#	9月21日 10:56~11:16	交通噪声	54.8	49.8	47.6	51.8	62.2	46.4	2.9
	9月21日 11:30~11:50	交通噪声	55.4	51.4	47.2	52.5	62.0	45.8	2.9
	9月21日 22:47~23:07	交通噪声	46.2	44.4	43.2	44.7	49.4	42.5	1.2
	9月22日 00:41~01:01	交通噪声	48.8	45.0	43.8	46.7	55.9	43.5	2.2
	9月22日 11:10~11:30	交通噪声	51.8	48.2	46.6	50.1	59.6	46.2	2.4
	9月22日 11:43~12:03	交通噪声	55.8	53.2	51.2	53.8	57.9	49.9	1.8
	9月22日 22:40~23:00	交通噪声	49.2	47.6	46.4	47.9	54.4	45.8	1.2
	9月23日 00:45~01:05	交通噪声	48.8	47.8	47.0	48.3	55.9	46.4	1.2

依据绍兴市曹娥江综合整治环评中的声环境质量监测结果一览表中东花宫村、沥东村昼间噪声范围分别为 49-52dB、48-49dB 夜间噪声范围分别为 42-44dB、42-44dB，与本次监测值相差不大，工程所涉及各敏感点昼夜噪声分别能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、2类、4类标准，可见工程工程所在区环境状况较好。

表十一 环境管理状况及监测计划

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，依据环评中指出绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）项目水质监测需满足Ⅲ类以上标准其中曹娥江水厂饮用水源一级保护区水质执行《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，二级保护区执行Ⅲ类标准，声环境需满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、2类、4a类标准，施工场所周围大气需满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，要求本次项目竣工验收完成后按照监测计划进行落实。						
营运期						
运营期已进行相应工程周围的地表水，以及周边村庄噪声监测。						
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						
污染源	环保措施	验收内容	验收要求	实际落实情况	是否达到验收标准	
污 废 水	生 产 废 水	混凝土拌合机冲洗废水经沉淀池处理后回用，基坑废水、泥浆废水经沉淀池处理后用于场地洒水。	沉淀池设置及运行情况	生产废水处理后回用不外排	已落实	是
	生 活 污 水	施工期、运行期生活污水经化粪池处理后有环卫部门清运。	化粪池设置及运行情况	生活污水处理后清运或纳入污水官网，不外排	已落实	是
水 源 保 护 区 保 护 措 施	江滨段工程在非汛期施工，同时避开供水高峰期和应急生活供水时段，并采取拦污屏防护措施，同时，不得在水源保护区范围内设置临时施工区。	拦污屏设置施工时段、施工布置情况	保证取水口水质安全	已落实	是	

绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）建设项目竣工环境保护验收报告表

噪声	施工机械	施工场地布置远离居民区，设置施工隔声屏障；合理安排施工时间，禁止夜间施工。	施工围护，施工时间，施工区布置。	声环境达到2类、4a类标准	已落实	是
大气	施工扬尘，施工机械、汽车尾气	施工场地设置围挡；对施工材料加盖土工布等抑尘措施；推广使用自动冲洗、雾炮等扬尘防控新技术，安装在线监测和视频监控设备，并与建设部门联网；渣土车辆需密闭运输；施工运输道路进行机械化清扫、晴天不间断洒水作业；铺浇沥青混凝土路面时，避开风向背对附近居民区等环境空气敏感点的时段。	运输、洒水、施工作业方式，施工区围护。	环境空气达到二级标准要求	已落实	是
生态环境		施工结束后结合水保植物措施及时恢复原有植被。工程结合植物措施进行护岸，并采用生态材料。	生态修复	满足环评报告要求	已落实	是
固体废物		施工期、运行期设置生活垃圾收集系统，由地方环卫部门定期清运。新昌区余方全部回用，无弃渣；上虞区运至建筑垃圾处置中心；柯桥区运至滨海工业区口门丘堆泥场填筑综合利用；滨海新城运至绍兴滨海新城越兴北路东侧场地平整综合利用。	垃圾收集装置、清运设施	满足环评报告要求	已落实，项目施工过程中所产生的土方，残渣等全部内部消化无外运。	是
水土保持		水土措施包括沉砂池、排水沟以及植树种草	沉砂池、排水沟、植树种草	按照水保方案进行验收，水土流失总治理度为95%，林草植被恢复率为95%	已落实	是

表十二 调查结论与建议

调查结论及建议：

一、结论

绍兴市曹娥江综合治理工程（滨海新城）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，工业“三废”得到了有效的治理、处置和综合利用。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

项目监测点位水样中 pH 值范围、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类最高日均值浓度分别为 8.2、6.77mg/L、4.5mg/L、18mg/L、8.8mg/L、29mg/L、6.9mg/L。较环评中 2020 年曹娥江水质，其中生化需氧量有所增加（环评中生化需氧量的监测范围为 2.4-2.9mg/L），生化需氧量，石油类均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。其余监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。

1.2 噪声监测结论

依据绍兴市曹娥江综合整治环评中的声环境质量监测结果一览表中东花宫村、沥东村、沥海闸、南江闸昼间噪声范围分别为 49-52dB、48-49dB、48-49dB、48-49dB,夜间噪声范围分别为 42-44dB、42-44dB、40-42dB、38-39dB，与本次监测值相差不大，工程所涉及各敏感点昼夜噪声分别能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类、2 类、4 类标准，可见工程工程所在区升环境状况较好。

1.3 工程建设对环境的影响

项目位于绍兴环普产业园南部（本工程西北至破塘角临闸前大道、西部、南部临曹娥江（呈半环绕形态）、东南至常台高速），河道长度约 8.91km，堤顶道路工程长度约 5.18Km,巡查通道工程 7.21Km。

根据水质监测结果，本次治理工程有效改善曹娥江（滨海新城段）支河水质，有利于改善环境，基本不会对环境产生不利影响。

1.4 三同时执行情况

绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）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，绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）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

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，并协调好施工单位之间、各项工程进度之间的关系，使提出的环境保护对策措施能顺利进行。

附件 1 绍兴市曹娥江综合整治工程环评批复

绍兴市生态环境局文件

绍市环审〔2020〕21号

关于绍兴市曹娥江综合整治工程环境影响 报告表的审查意见

绍兴市河道综合整治投资开发有限公司：

你公司《关于要求对绍兴市曹娥江综合整治工程环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司编制的《绍兴市曹娥江综合整治工程环境影响报告表（报批稿）》（以下简称《环评报告表》）、浙江省发改委关于绍兴市曹娥江综合整治工程初步设计的批复（浙发改设计〔2019〕46号）、浙江环能环境技术有限公司的技术咨询报告（浙环能咨〔2020〕29号）、市生态环境局上虞分局、新昌分局关于该

- 1 -



扫描全能王 创建

报告表的预审意见、市生态环境局越城分局、柯桥区行政审批局关于该报告表的初审意见等材料以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，我局原则同意《环评报告表》结论。项目经投资主管部门依法审批后，你公司须严格按照《环评报告表》所列建设项目性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施。

二、项目主要内容：绍兴市曹娥江综合整治工程主要以防洪排涝、改善水环境为主，兼顾河道水生态改善等综合利用。综合整治范围主要为曹娥江干流和小舜江支流。其中，曹娥江干流起点为镜岭大桥，终点为曹娥江大闸，全长约140km；小舜江支流起点为渔家渡桥，终点为河口，全长约7km。工程涉及范围总长度约147km，从上游到下游涉及新昌县、上虞区、越城区、柯桥区，具体涉及河岸长约99.67km。工程主要包括堤防加固工程、护岸工程、水闸工程、堤顶道路及巡查通道提升工程，以及配套工程。具体详见报告表。

三、项目在设计、建设及运营过程中必须严格执行有关环境质量标准，落实防范环境风险、防治环境污染和防止生态破坏的措施，确保污染物达标排放及各环境敏感点满足相应的环境功能区要求，并重点做好以下工作：

（一）做好生态保护和修复。工程所经区域不涉及自然保护区、风景名胜区，你公司须严格落实《环评报告表》提出的施工期和营运期生态保护措施，及时做好生态修复。

（二）加强水污染防治。严格落实《环评报告表》提出的水污染防治措施，施工期产生工程废水经处理后回用，涉及饮用水源二级保护区段不外排；施工期、营运期生活污水经处理后由当地环卫部门定期清运，工程涉及柯桥区范围的生活污水纳入城市污水管网；不外排。

（三）落实大气污染防治。制定文明施工方案，施工场地

-2-



扫描全能王 创建

需进行围挡，做好施工场地加盖土工布、洒水、车辆密闭式运输、限制车速等抑尘措施，合理布置施工营地和临时施工场地，建设单位要严格按《绍兴市扬尘污染防治管理办法》（绍政发〔2019〕19号）文件要求执行，确保废气和扬尘排放满足相应限值要求。

（四）落实噪声污染防治措施。严格落实《环评报告表》提出的各项噪声污染防治措施，确保施工期噪声达标和各规划环境敏感点满足相应功能区标准要求。施工期通过合理安排施工时间，在敏感点的区域设置临时围护隔声设施等措施减少施工作业噪声产生的环境影响。无施工工艺特需，夜间不得施工。

（五）落实固体废物处置。施工期和营运期产生的生活垃圾经收集后送环卫部门处置，建筑垃圾运至指定场所进行妥善处置，严防二次污染。

（六）加强公众参与和环境风险事故防范。在项目施工和运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。严格落实环评报告表提出的环境风险防范措施，你单位应进一步细化工程建设事故应急预案的有效性与可操作性，并报我局各相关分局备案。同时，按照应急预案要求落实相应的资金、人员和器材，进行必要的应急演练，有效防范环境风险事故。

四、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

五、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建

- 3 -



扫描全能王 创建

设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

六、以上意见和《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态修复和保护措施及风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。工程建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，依法落实项目环保设施竣工验收工作。项目建设期和日常环境监督管理工作由所属区域的绍兴市生态环境局越城分局、柯桥分局、上虞分局、新昌分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

七、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向绍兴市人民政府申请复议，也可在六个月内依法向绍兴市越城区人民法院起诉。

绍兴市生态环境局

2020年5月9日

抄送：市生态环境保护综合行政执法队、市生态环境局越城分局、上虞分局、新昌分局、柯桥区行政审批局、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司。

绍兴市生态环境局办公室

2020年5月9日印发



附件 2 绍兴市曹娥江综合整治工程初步设计批复 46 号文件

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改设计〔2019〕46号

省发展改革委关于绍兴市曹娥江综合整治工程初步设计的批复

绍兴市发展改革委：

报来的《关于要求批复绍兴市曹娥江综合整治工程初步设计的请示》（绍市发改基〔2019〕5号）收悉。根据我委《关于绍兴市曹娥江综合整治工程可行性研究报告的批复》（浙发改农经〔2019〕114号）及初步设计审查会意见，经研究，现批复如下：

一、工程任务

工程任务以防洪为主，兼顾生态修复。

二、建设规模

项目治理范围为曹娥江干流和小舜江支流，主要涉及新昌县、

— 1 —

上虞区、柯桥区、滨海新城等4个区（县），综合整治河道总长为147km，其中曹娥江干流起点为镜岭大桥，终点为曹娥江大坝，全长140km；小舜江支流起点为渔家渡桥，终点为河口，全长7km。主要建设内容包括：堤防加固14.32公里，新建护岸13.88公里，新建、重建水闸2座，移位改建水闸1座，堤顶道路及巡查通道提升66.87公里，配套工程36.99公顷。

三、技术标准

工程等别为II等。小舜江支流堤防防洪标准20年一遇，堤防主要建筑物级别为4级；沥海闸、南江闸、红旗闸设计洪水标准100年一遇，主要建筑物级别1级，次要建筑物3级；护岸除滨海新城段距堤脚较近段级别为1级外，其余滨海新城段、柯桥段护岸级别为3级。

四、工程布置及建筑物

1.原则同意工程总体布置。

2.同意小舜江堤防加固堤线沿老堤布置，堤防防渗加固采用高压旋喷桩方案，沿线涵闸等穿堤建筑物周边采用高压灌浆加固防渗。

3.同意基本护岸岸线布置，柯桥段采用沉井+生态砌块挡墙，滨海新城距堤脚较近段采用合金钢网兜+双排预制U型板桩护岸，其余采用合金钢网兜、合金钢网兜+三维植物网护坡。

4.同意沥海闸2孔×4.5m，闸底高程-0.4m，闸顶高程9.6m，南江闸1孔×4.5m，闸底高程1.0m，闸顶高程9.1m，均采用带胸

墙的开敞式布置，闸室结构采用整体式。基本同意红旗闸将闸门及启闭设备外移至曹娥江侧，水闸规模与现状一致，1孔×8.0m，闸底高程-0.10m，闸顶高程9.6m。

5.下阶段进一步加强渗流计算、堤岸抗滑稳定及冲刷等分析。

五、机电及金属结构

基本同意机电及金属结构设计内容，沥海闸、南江闸、红旗闸工作闸门采用潜孔式平面钢闸门，沥海闸、南江闸采用2×160kN卷扬式启闭机操作，红旗闸采用2×160kN液压启闭机操作。

六、施工组织

基本同意施工总体布置和主体工程施工方法。

七、用地及搬迁

绍市土资预〔2018〕7号出具用地预审意见，工程新增用地10.7亩。工程不涉及搬迁安置人口。

八、建设工期

工程建设工期为36个月。

九、投资概算

工程概算总投资90245万元，建设资金除上级补助外，其余由各项目所在地财政解决。项目由绍兴市水利投资公司统一负责，相关区县具体实施。

十、其他

1. 根据环保、水利等相关部门意见，进一步落实环保水保措施，并完善有关设计内容。

2. 建设单位要加强与规划、自然资源、生态环保等相关部门的沟通协调，依据相关法律、行政法规规定办理有关报建手续，依法开工建设，并及时公开有关工程建设信息。

3. 根据《政府投资条例》（国务院令第712号）第二十三条的有关规定，除因国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因，政府投资项目建设投资原则上不得超过经核定的投资概算。

4. 政府投资项目不得由施工单位垫资建设。

附件：工程总概算表


浙江省发展和改革委员会
2019年7月31日

附件

工程总概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	核定概算	备注
I	工程部分		
一	建筑工程	48737	
二	机电设备及安装工程	382	
三	金属结构设备及安装工程	265	
四	施工临时工程	3741	
五	独立费用	7001	
	一~五项合计	60127	
	基本预备费	1778	
	工程部分投资	61905	
II	专项部分		
一	配套工程	5188	
二	环境保护工程	309	
三	水土保持工程	920	
四	交通专项工程	18296	
	一~四项合计	24713	
	专项部分投资	24713	
III	征地和环境部分		
一	建设征地移民安置补偿费	2976	
二	其他费用	292	
三	基本预备费	261	
四	有关税费	98	
	一至四项合计	3627	
	征地和环境部分投资	3627	
IV	工程总投资合计		
	静态总投资	90245	
	工程总投资	90245	

— 5 —

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送：省自然资源厅、省生态环境厅、省水利厅，绍兴市规划和自然资源局、生态环境局、水利局，柯桥区发改局、水利局，上虞区发改局、水利局，新昌县发改局、水利局，绍兴市滨海新城管委会。

浙江省发展和改革委员会办公室

2019年7月31日印发

项目代码：2017-330600-76-01-028002-000

附件 3 项目实施主体变更申请报告

绍兴市生态环境局

“关于要求对绍兴市曹娥江综合整治工程项目实施主体进行变更的申请报告”的回复函

绍兴市河道综合整治工程投资开发有限公司：

你公司“关于要求对绍兴市曹娥江综合整治工程项目实施主体进行变更的申请报告”收悉，经研究，我局回复意见如下：

根据省发改委《关于绍兴市曹娥江综合整治工程可行性研究报告》（浙发改农经[2019]114号）批复要求，因该工程涉及范围广，根据行政区域划分及属地政府意见，新昌段项目建设单位为新昌县高新区投资集团有限公司、上虞区段项目建设单位为绍兴市上虞区舜农建设有限公司、柯桥区段项目建设单位为绍兴市柯桥区水利投资开发有限公司、滨海新城段项目建设单位为绍兴滨海新城城市建设发展有限公司，分别负责区域范围内的项目前期、资金筹措、工程建设等有关工作。

根据你公司提出的申请，我局原则同意绍兴市曹娥江综合整治工程”项目实施主体由绍兴市河道综合整治工程投资开发有限公司变更为由绍兴市柯桥区水利投资开发有限公

司、绍兴市上虞区舜农建设有限公司、新昌县高新区投资集团有限公司、绍兴滨海新城城市建设发展有限公司。以上四家单位必须严格按照环境影响报告表及我局“绍市环审〔2020〕21号”的批复要求按区域实施项目建设和运营，认真落实各项环保治理措施，严格执行环保“三同时”制度，依法落实项目环保设施竣工验收工作。



绍兴市生态环境局

2021年11月10日

抄送：柯桥区行政审批局、绍兴市生态环境越城分局、上虞分局、新昌分局。

绍兴市河道综合整治 投资开发有限公司文件

绍市河整发〔2021〕18号

关于要求对绍兴市曹娥江综合整治工程项 目实施主体进行变更的申请报告

绍兴市生态环境局：

根据“五水共治”责任书，绍兴市曹娥江综合整治工程由绍兴市水利局负责项目前期工作，具体由我公司作为项目法人负责完成项目前期工作。工程已于2020年5月9日通过贵局的项目审批（绍兴市曹娥江综合整治工程环境影响报告表绍市环审[2020]21号）。

因工程涉及范围广，根据行政区域划分及属地政府意见，该项目共设4个项目法人，实际负责属地范围内的工程建设和政策处理工作。省发改委于2019年3月19日批复《关于绍兴市曹娥江综合整治工程可行性研究报告》浙发改农经[2019]114号文，明确项目建设单位分别为：新昌段项目建设单位为新昌县高新区投资集团有限公司、上虞区段项目建设单位为绍兴市上虞区舜农建设有限公司、柯桥区段项目建

单位为绍兴市柯桥区水利投资开发有限公司、滨海新城段项目
建设单位为绍兴滨海新城城市建设发展有限公司，分别负责
区域范围内的项目前期、资金筹措、工程建设等有关工作。

为确保工程建设实施过程中严格按照审查意见执行环境
保护设施与主体工程“三同时”要求，依法落实项目环保
设施竣工验收工作，经征求四个属地单位意见，特此申请将
绍兴市曹娥江综合整治工程环境工程项目实施主体由绍兴
市河道综合整治投资开发有限公司变更为绍兴市柯桥区水
利投资开发有限公司、绍兴市上虞区舜农建设有限公司、新
昌县高新区投资集团有限公司、绍兴滨海新城城市建设发
展有限公司。请贵局予以同意为盼。

附件 1: 省发改委关于绍兴市曹娥江综合整治工程可行
性研究报告的批复



绍兴市河道综合整治投资开发有限公司

2021 年 10 月 15 日



10.18



绍兴市河道综合整治投资开发有限公司

2021 年 10 月 15 日印发

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改农经〔2019〕114号

省发展改革委关于绍兴市曹娥江综合整治工程 可行性研究报告的批复

绍兴市发改委：

《关于上报审批绍兴市曹娥江综合整治工程可研报告的请示》（绍市发改农〔2018〕44号）收悉。中国联合工程有限公司受我委委托对项目进行评估并提交了评估报告（中联生〔2018〕13号）。经研究，原则同意报批的可行性研究报告，批复如下：

一、项目建设必要性

绍兴市曹娥江综合整治工程是解决防洪排涝安全隐患，改善水环境，推进水生态建设的重要举措，该项目的实施，将促进曹娥江防洪安全全面达标，加强堤防防汛通行能力，改善流水生态

— 1 —

环境，促进两岸产业升级和水生态文明建设具有重要意义。因此，工程建设是必要的。

本工程已列入《浙江省水利发展“十三五”规划中期评估报告》的新增重大水利项目。

二、工程任务、建设内容及规模

工程任务以防洪排涝、改善水环境为主，兼顾河道水生态改善等综合利用。

工程建设内容及规模：综合整治治理河道总长 147 公里，包括堤防加固工程 13.3 公里，新建护岸工程 13.1 公里，在滨海新城段新建沥海闸 1 座，重建南江闸 1 座，堤顶道路修复及巡查通道提升工程 65.62 公里，配套工程 40.68 公顷。

三、工程占地及搬迁安置

工程新增用地面积 0.71 公顷，其中农用地 0.29 公顷（耕地 0.26 公顷），建设用地 0.41 公顷，未利用地 0.0016 公顷。工程不涉及搬迁安置人口。

四、投资估算及资金来源

项目估算总投资 9.53 亿元，其中工程部分 8.02 亿元，征地和环境部分 0.71 亿元，单列部分 0.80 亿元。工程建设资金省财政将按核定投资的一定比例给予补助（绍兴市本级及柯桥区、上虞区为 10%，新昌县为 30%），其余由各项目法人属地财政部门自筹解决。

五、项目建设单位及建设期

项目建设单位分别为：新昌县段项目建设单位为新昌县高新园区投资集团有限公司、上虞区段项目建设单位为绍兴市上虞区舜农建设有限公司、柯桥区段项目建设单位为绍兴市柯桥区水利投资开发有限公司、滨海新城段项目建设单位为绍兴滨海新城城市建设发展有限公司，分别负责区域范围内的项目前期、资金筹措、工程建设等有关工作。工程建设期为 41 个月。

六、项目招投标

按照《招标投标法》等有关规定，项目的设计、施工、监理、设备、重要材料和原材料采购等，采用公开招标方式。

下阶段，结合详勘资料，进一步开展安全分析和综合分析，优化和完善堤防加固方案和水闸布置方案。

请据此编制项目初步设计报批。

浙江省发展和改革委员会
2019年3月14日



附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送：省自然资源厅、省财政厅，绍兴市水利局。

浙江省发展和改革委员会办公室

2019年3月11日印发

项目代码：2017-330600-76-01-028002-000

附件 4 检测报告

报告编号: E-202209023

第 1 页 共 7 页



检 测 报 告

报告编号: E-202209023

项目名称: 绍兴市曹娥江综合整治工程滨海新城段验收检测

委托单位: 杭州璞瑞科技有限公司

浙江质环检测技术研究有限公司

Zhejiang Quality and Environment Testing Technology Research Co.,Ltd

检测报告声明

- 一、检测报告未盖本单位“检验检测专用章”、骑缝章及  章无效；
- 二、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、委托单位应在委托前说明监测目的，如有特殊用途须在委托书中说明；
- 四、由委托单位自行采集送检的样品，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；
- 五、委托方如对检测报告结果有异议，请在收到本检测报告之日起十五日内向我单位提出；
- 六、本报告未经同意不得用于广告、商业宣传等商业行为；
- 七、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告；
- 八、本公司承诺对委托方的商业信息、技术文件、检测报告等保密。

本公司通讯信息：

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振中路 206 号

邮编：310030

电话：0571-88319566，86303698

邮箱：zhihuanvip@163.com

浙江质环检测技术研究有限公司

报告编号: E-202209023

第 3 页 共 7 页

检测 报 告

委托单位	杭州璞瑞科技有限公司	联系人/电话	/
委托单位地址	/	检测类别	委托检测
采样地点	/	采样日期	2022 年 9 月 21~23 日
检测地点	本公司实验室（噪声、水中 pH 值、溶解氧为现场检测）	检测日期	2022 年 9 月 21~30 日
样品类别	地表水、噪声		
评价依据	/		
检测结论	/		
备注	当测得结果低于方法检出限时，以“<方法检出限”报出		

批准:

审核:

编制:

日期:

日期:

日期:

浙江质环检测技术研究有限公司

报告编号: E-202209023

第 4 页 共 7 页

检测报告

一、地表水检测

表 1-1 检测结果

检测点位		曹娥江滨海新城段东侧高家丘以南 1#			
采样时间		9月21日		9月22日	
		09:29	13:20	09:39	13:30
样品编号		E-202209023-1#-1	E-202209023-1#-2	E-202209023-1#-4	E-202209023-1#-5
样品性状		微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊
检测项目	单位	检测结果			
pH 值	无量纲	8.2	8.2	8.1	8.1
溶解氧	mg/L	6.72	6.68	6.70	6.68
高锰酸盐指数	mg/L	4.5	4.3	4.5	4.3
化学需氧量	mg/L	18	18	18	18
五日生化需氧量	mg/L	8.0	8.6	8.8	8.8
氨氮	mg/L	0.359	0.307	0.284	0.224
总磷	mg/L	0.17	0.16	0.13	0.15
石油类	mg/L	0.47	0.42	0.48	0.48

表 1-2 检测结果

检测点位		曹娥江滨海新城段西侧 2#			
采样时间		9月21日		9月22日	
		09:07	13:50	09:12	13:58
样品编号		E-202209023-2#-1	E-202209023-2#-2	E-202209023-2#-3	E-202209023-2#-4
样品性状		微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊
检测项目	单位	检测结果			
pH 值	无量纲	7.9	7.9	7.9	7.9
溶解氧	mg/L	6.77	6.74	6.75	6.73
高锰酸盐指数	mg/L	3.6	3.8	3.6	3.8
化学需氧量	mg/L	17	16	16	17
五日生化需氧量	mg/L	6.8	7.6	7.6	6.4
氨氮	mg/L	0.217	0.182	0.200	0.214
总磷	mg/L	0.10	0.09	0.10	0.09
石油类	mg/L	0.17	0.16	0.16	0.17

浙江质环检测技术研究有限公司

报告编号: E-202209023

第 5 页 共 7 页

表 1-3 检测结果

检测点位		曹娥江滨海新城段越兴大道右侧下游 50m 3#			
采样时间		9月21日		9月22日	
		09:14	13:37	09:26	13:45
样品编号		E-202209023-3#-1	E-202209023-3#-2	E-202209023-3#-3	E-202209023-3#-4
样品性状		微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊
检测项目	单位	检测结果			
pH 值	无量纲	7.2	7.2	7.2	7.2
溶解氧	mg/L	6.55	6.52	6.54	6.50
高锰酸盐指数	mg/L	3.3	3.4	3.6	3.4
化学需氧量	mg/L	13	14	13	14
五日生化需氧量	mg/L	6.4	6.6	6.0	7.4
氨氮	mg/L	0.235	0.289	0.244	0.295
总磷	mg/L	0.11	0.13	0.13	0.11
石油类	mg/L	0.21	0.23	0.24	0.23

二、噪声检测

表 2-1 噪声检测结果

点位	检测时间	声源类型	监测值 dB (A)						
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L _{min}	SD
西花宫 (东花宫) 4#	9月21日 09:45~10:05	交通噪声	52.8	48.6	46.6	50.5	60.2	44.8	2.8
	9月21日 10:20~10:40	交通噪声	54.2	51.0	47.8	52.4	63.6	45.7	2.8
	9月21日 22:10~22:30	交通噪声	48.4	46.6	44.8	47.4	57.8	43.7	1.9
	9月22日 00:10~00:30	交通噪声	55.8	46.4	45.6	47.1	56.1	45.2	1.4
	9月22日 10:05~10:25	交通噪声	55.4	51.2	49.2	52.7	59.0	48.2	2.3
	9月22日 10:41~11:01	交通噪声	55.4	52.0	49.4	52.9	59.0	47.0	2.3
	9月22日 22:05~22:25	交通噪声	48.0	45.8	45.2	46.5	52.0	44.6	1.4
	9月23日 00:16~00:36	交通噪声	48.6	47.6	46.4	47.9	52.5	45.9	1.1
沥东村 5#	9月21日 10:56~11:16	交通噪声	54.8	49.8	47.6	51.8	62.2	46.4	2.9
	9月21日 11:30~11:50	交通噪声	55.4	51.4	47.2	52.5	62.0	45.8	2.9
	9月21日 22:47~23:07	交通噪声	46.2	44.4	43.2	44.7	49.4	42.5	1.2
	9月22日 00:41~01:01	交通噪声	48.8	45.0	43.8	46.7	55.9	43.5	2.2
	9月22日 11:10~11:30	交通噪声	51.8	48.2	46.6	50.1	59.6	46.2	2.4
	9月22日 11:43~12:03	交通噪声	55.8	53.2	51.2	53.8	57.9	49.9	1.8
	9月22日 22:40~23:00	交通噪声	49.2	47.6	46.4	47.9	54.4	45.8	1.2
	9月23日 00:45~01:05	交通噪声	48.8	47.8	47.0	48.3	55.9	46.4	1.2

浙江质环检测技术研究有限公司

表 2-2 车流量检测结果

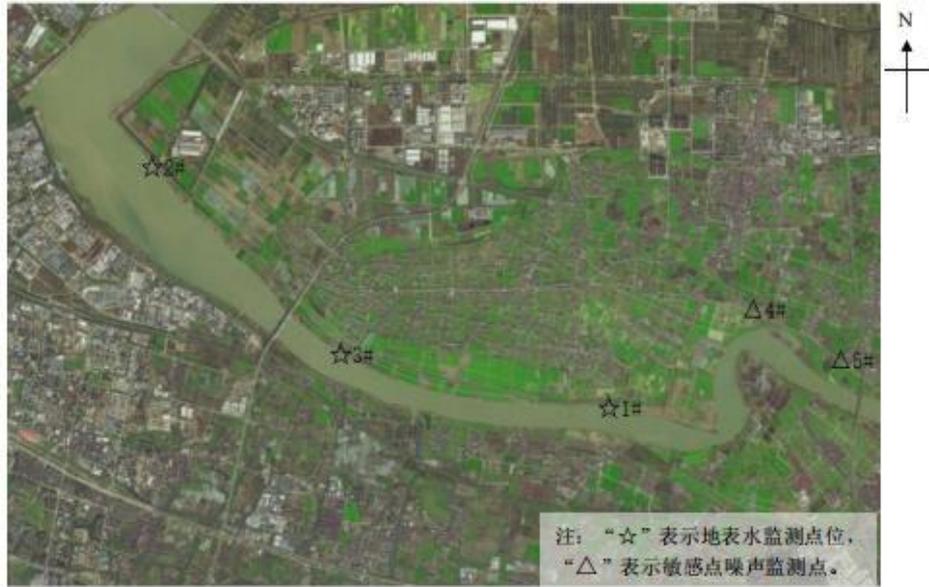
点位	检测时间	车流量 (辆/小时)			风速 (m/s)	天气情况
		重型车	中型车	轻型车		
西花宫 (东花宫) 4#	9月21日 09:45~10:05	3	4	24	1.7	晴
	9月21日 10:20~10:40	3	5	25	2.2	晴
	9月21日 22:10~22:30	1	1	12	2.1	晴
	9月22日 00:10~00:30	0	1	10	1.9	晴
	9月22日 10:05~10:25	2	4	25	1.8	晴
	9月22日 10:41~11:01	3	4	25	2.0	晴
	9月22日 22:05~22:25	1	1	14	1.6	晴
	9月23日 00:16~00:36	1	1	9	1.5	晴
沥东村 5#	9月21日 10:56~11:16	3	4	25	1.4	晴
	9月21日 11:30~11:50	3	4	25	1.7	晴
	9月21日 22:47~23:07	1	2	13	1.5	晴
	9月22日 00:41~01:01	0	1	9	2.1	晴
	9月22日 11:10~11:30	2	5	23	2.0	晴
	9月22日 11:43~12:03	2	5	23	2.1	晴
	9月22日 22:40~23:00	1	1	11	1.5	晴
	9月23日 00:45~01:05	1	1	9	1.6	晴

附表 1: 分析方法、检测仪器

项目类别	检测项目	检测依据	主要仪器设备	方法检出限
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	SX75 IPH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 (ZHSB131)	/
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009		/
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	HH-8 恒温水浴锅 (ZHSB038)	0.5 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	JC-101 型 (12 孔) COD 空气蒸馏冷凝装置 (ZHSB010)	4 mg/L
	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	JPB-607A 便携式溶解氧测量仪 (ZHSB050)、HPX-80 生化培养箱 (ZHSB123)	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	752G 紫外可见分光光度计 (ZHSB003)	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		0.01 mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	0.01 mg/L		
噪声	交通噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 (ZHSB100)	/

浙江质环检测技术研究有限公司

图 1: 监测点位示意图



※※※※※报告结束※※※※※

附件 5 专家意见、签到单、及专家意见回复

绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）竣工环境保护设施验收意见

2022 年 11 月 10 日,绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司在绍兴市越城区项目指挥部会议室组织召开了绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）竣工环境保护验收会。参加会议的单位有绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司(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,听取了绍兴市河道综合整治投资开发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

项目位于曹娥江沿岸,建设内容包括:(1)护岸工程:共 1 段,为曹娥江干流滨海新城段右岸段护岸防护,总长约 9.133km;(2)水闸工程:包括南江闸改建、沥海闸新建工程;(3)堤顶道路及巡查通道提升工程:其中堤顶道路 1 段,为滨海新城常台高速~曹娥江闸前大桥南侧段,长度约 5.158km;巡查通道提升 1 段,为滨海新城袍江大桥~四村段,长度约 5.558km。

2020 年 3 月,中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司编制完成

本项目环境影响报告表（报批稿）。2020年5月，绍兴市绍兴区环境保护局以绍市环审（2020）21号对项目进行了备案，同意项目实施建设。项目于2020年7月开工，2022年9月投入运行。项目概算总投资约19485万元，其中环保投资约327.32万元。

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书及其环评批复的相关要求，满足国家相关法规 and 环境保护政策规定，达到验收条件。

（一）生态保护措施

本项目堤防护岸、亲水平台、水闸等工程有利于提高河道的防洪能力，对河道水文情势和水质影响不大。水闸工程建成运行将改善内河河网水文情势和水质状况，对钱塘江外排口水质影响不大。因此本工程对河流水文情势的影响是正面的。

（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。

项目运行期间，本项目不产生废水。

（三）废气防治措施

施工期间，施工单位落实有洒水抑尘措施，施工过程产生的扬尘较轻。

运行期间，工程不产生大气污染物。

（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。

运行期，噪声主要包括堤顶道路及巡查道路交通噪声和水闸运行噪声，项目落实有沥青路面和设施运行管理制度，有效控制噪声影响。

（五）固废防治措施

施工期间，工程措施的土方由施工单位委托土方单位清运，作为道路填土；生活垃圾由环卫部门清运处理。

运行期间，项目不产生固废。

（六）环境管理检查结论

本项目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，项目监测点位水样中 pH 值范围、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类最高日均值浓度分别为 8.2、6.77mg/L、4.5mg/L、18mg/L、8.8mg/L、29mg/L、6.9mg/L。较环评中 2020 年曹娥江水质，其中生化需氧量有所增加（环

评中生化需氧量的监测范围为 2.4-2.9mg/L），生化需氧量，石油类均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。其中石油类指标超出所导致的主要原因为曹娥江船只运输所导致，水体中石油类含量超标，水体内有机质含量相应增高，从而导致生化需氧量增加。

（3）噪声环境调查结论

根据噪声监测结果，项目所涉及各敏感点昼夜噪声分别能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

（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

绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）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，具备验收条件，同意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、加强日常管理水平，保障整治护岸工程正常使用功能。

七、验收人员信息

验收人员信息详见“绍兴市曹娥江（滨海新城段）综合整治工程项目竣工环境保护验收评审会签到单”。

谢建国

何勇

胡新翰

许兴冲

绍兴市滨海新区城市建设发展有限公司

2022年11月10日

项目竣工环境保护验收评审会签到单

会议名称：绍兴市曹娥江（滨海新城段）综合整治工程项目竣工环境保护验收表人员名单

时间：2022年11月10日

会议地点：绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段）项目部

组长
成员

姓名	工作单位	身份证	联系电话
谢建国	绍兴市滨海新城开发建设指挥部	330621196808073717	89175532
何强	浙江白塔切石	331012198105051078	13857101865
许兴中	杭州蓝盾科技有限公司	330419198202312119	18058122790
胡斯仁	浙江汇源环保科技有限公司	330382198508240051	13758298321
张卫	浙江汇源环保科技有限公司	330682199107120036	18668757332
徐莹莹	浙江汇源环保科技有限公司	632123199508257033	18361517667

专家意见及相应回复

编号	专家意见	相应回复情况
1	建设单位变更做简单说明，补充饮用水源保护区相关照片，补充监测报告，以及补充施工期相应照片。	在 P4 页项目总体情况中补充了建设单位变更材料(详见附件 3); 在 P69-75 页补充了项目环境监测报告(详见附件 4); 在 P83-87 页补充了项目现场施工照片及项目完成后复耕照片(详见附件 6)。
2	环境保护措施执行情况需进一步完善，对相应落实情况做以说明。	在 P32-34 页对项目环境保护措施执行情况进一步进行了落实，已对相应落实情况进行说明。
3	增加附图附件，修改报告编制依据，更新过期依据	在 P83-87 页增加了项目实施过程以及项目完工复耕的照片；在 P5 页对项目报告编制的依据进行了更新。

附件 6 现场施工照片及项目完工复耕照片

现场施工照片

 <p>1234 2020-06-17 16:13:41 经度: 120.722903 纬度: 30.087866 地址: 浙江省绍兴市上虞市</p>	 <p>绍兴市曹娥江综合整治工程（滨海新城段） 2020-06-18 15:36:55 经度: 120.725817 纬度: 30.08785 地址: 浙江省绍兴市上虞市</p>
<p>护岸项目前期场地平整</p>	<p>护岸项目前期场地平整</p>
	
<p>项目部施工临时场地建设</p>	<p>沥海闸建设临时营地场地平整</p>

	
<p>护岸工程抛石备料</p>	<p>护岸工程抛石备料</p>
	
<p>护岸项目施工现场</p>	<p>南江闸现场施工照片</p>
	
<p>U型槽安装现场施工照片</p>	

项目完工及复耕照片



沥海闸完工照片



南江闸完工照片



护岸项目完工照片



项目施工场地复耕照片

	
<p>水闸项目施工场地复耕照片</p>	<p>项目施工场地复耕照片</p>
	
<p>护岸工程航拍图</p>	<p>堤顶道路航拍图</p>
	
<p>南江闸施工营地复耕照片</p>	<p>沥海闸施工营地复耕照片</p>

	
<p>项目巡查通道照片</p>	<p>堤顶道路完工照片</p>