

建设项目竣工环境保护验收调查表

中谱检（2021）竣字第 03-004 号

（公示稿）

工程名称： 温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程

建设单位： 瑞安市水利工程建设中心

编制单位： 浙江中谱检测科技有限公司

2021 年 04 月

声 明

- 1、本报告正文共**叁拾陆**页，附件共**壹拾柒**页，一式**柒**份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。
- 2、本报告指定位置无监测报告专用章无效，无监测报告专用章的骑缝章无效。
- 3、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 4、留存监测报告保存期六年。

浙江中谱检测科技有限公司资质认定证书：

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号：161112341659	
名称：浙江中谱检测科技有限公司	
地址：温州高新技术产业园区创新大楼711、712、713、715、717室	
经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力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中谱检测科技有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期：2016年06月16日
 161112341659	有效期至：2022年06月15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。	

调查及监测单位：浙江中谱检测科技有限公司

法人代表：陈永存

总技术负责人：沈强

技术审核人：董良杰

项目负责人：胡丹婷

建设单位（盖章）

瑞安市水利工程建设中心

联系方式:13017780799

邮编: 325200

建设单位地址：浙江省瑞安市东山街道滨江大道 368 号 11 层

编制单位（盖章）

浙江中谱检测科技有限公司

联系方式: 0577-86587500

邮编: 325000

编制单位地址：温州高新技术产业园区创新大楼 711-717 室

目 录

第一章 总论	1
1.1 工程总体情况	1
1.2 验收调查工作开展可行性分析	2
1.3 调查范围和调查因子	2
1.4 环境敏感目标	2
1.5 验收调查重点	3
1.6 编制依据	3
1.7 验收调查执行标准	5
1.8 验收调查工作组织概况	6
第二章 工程概况	7
2.1 地理位置	7
2.2 主要工程内容及技术指标	7
2.3 工程变更	9
2.4 施工流程	9
2.5 工程平面布置情况	10
2.6 环保投资	10
第三章 环境影响报告表及审批备案文件回顾	12
3.1 环境影响报告表回顾	12
3.2 环评审批备案文件回顾	14
第四章 主要环境影响因素及环境保护措施	16
4.1 主要环境影响因素	16
4.2 环境保护措施	17
4.3 环境保护措施落实核对	21
第五章 验收调查监测及分析	24
5.1 验收调查监测内容	24
5.2 监测分析方法	24
5.3 监测工作安排	25
5.4 监测质量保证	25

5.5 监测结果与分析.....	25
第六章 环境影响调查分析.....	30
6.1 施工期环境影响调查分析.....	30
6.2 运行期环境影响调查分析.....	31
第七章 环境管理与监测计划.....	34
7.1 环境管理.....	34
7.2 环境监测计划.....	34
第八章 调查结论与建议.....	35
8.1 工程核查结论.....	35
8.2 环评文件要求落实情况结论.....	35
8.3 竣工验收总结结论.....	35
8.4 建议.....	35
附件.....	36
附件 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	37
附件 2 建设单位事业单位法人证书.....	38
附件 3 施工单位营业执照.....	39
附件 4 可行性研究报告兼项目建议书批复.....	40
附件 5 环境影响报告表审批意见.....	43
附件 6 初步设计批复.....	45
附件 7 相关工程图纸.....	52

第一章 总论

1.1 工程总体情况

工程名称	温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程				
建设单位	瑞安市水利工程建设中心				
法人代表	林祥武	联系人	叶林超		
通信地址	浙江省瑞安市东山街道滨江大道 368 号 11 层				
邮编	325200	联系电话	13017780799		
建设地点	温州市瑞平水系塘头老闸下游、飞云江南岸				
工程性质	迁建	行业类别	N76 水利管理业		
初步设计单位	温州市水利电力勘测设计院				
环境影响评价单位	温州市生态环境科学研究院 (原温州市环境保护设计科学研究院)				
环评审批部门	温州市生态环境局 (原温州市环境保护局)				
环评审批文号	温环建【2013】039 号	审批时间	2013.05.14		
施工单位	温州宏源水电建设有限公司				
监理单位	温州市远见工程咨询有限公司				
运行管理单位	温州市温瑞平水系管理中心				
工程投资情况					
总投资概算 (万元)	9997.44	环保投资概算 (万元)	80	环保投资拟占比 (%)	0.8
实际总投资 (万元)	7203.86	实际环保投资 (万元)	95	环保投资实际占比 (%)	1.3
工程建设过程简述					
①2013 年 04 月,温州市发展和改革委员会批复工程可行性研究报告兼项目建议书 (温发改审【2013】38 号);					
②2013 年 05 月,原温州市环境保护局对工程环境影响报告表进行审批备案 (温环建【2013】039 号);					
③2013 年 07 月,温州市发展和改革委员会对工程初步设计进行批复 (温发改审设计【2013】86 号);					
④2014 年 12 月 08 日,工程开工令下达;					
⑤2016 年 07 月,工程水下分部通过验收;					
⑥2016 年 09 月,工程启闭机房结顶;					
⑦2017 年 01 月,工程管理房结顶;					
⑧2017 年 08 月,工程通过启闭机房等 6 个分部工程验收;					
⑨2017 年 11 月,工程通过管理房等 9 个分部工程及 2 个单位工程外观质量验收;					
⑩2017 年 09 月 18 日,工程完工,并于当月月底通过塘头水闸、管理房 2 个单位工程验收。					

1.2 验收调查工作开展可行性分析

1) 本工程于 2014 年 12 月 08 日开工建设，2017 年 09 月 18 日完工投入运行，总投资 7203.86 万元，其中环保投资 95 万元，占总投资额的 1.3%，现阶段主要环保设施已达到环评要求；

2) 本工程环境保护审批备案手续完备；

3) 本工程已具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程，动力供应落实，交付使用的其他要求也已符合；

4) 本工程实际建设与环境影响报告表所述略有变化，但均不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

综上所述，温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程可开展进行竣工环境保护验收调查工作。

1.3 调查范围和调查因子

工程竣工环境保护验收调查范围和调查因子具体见表 1.3-1。

表 1.3-1 调查范围和调查因子一览表

调查项目	调查范围	调查因子/调查内容
生态环境	塘头水闸、闸管区施工作业场地，以及施工便道等非永久性占地区。	临时占地恢复
水环境	塘头水闸上下游水体	pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、五日生化需氧量等指标。
大气环境	施工区	施工扬尘排放
声环境	塘头水闸、闸管区用地边界外 1m 处	等效连续 A 声级 L_{eq} 、声环境保护措施及效果。
固体废物	施工区、闸管区	施工期弃渣处置情况，施工期、运行期生活垃圾处置。

1.4 环境敏感目标

根据现场调查核实，工程周边主要环境保护目标见表 1.4-1，位置分布见图 1.4-1。

表 1.4-1 工程周边主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	相对方位	与工程距离（m）	与环评情况
大气环境	塘头村	西	20	保持一致
	柏树村	南	500	保持一致
	沙园村	西北	1200	保持一致
	南滨街道阁巷片	南	1700	保持一致
声环境	塘头村	西	200	保持一致
水环境	飞云江	东	700	保持一致



图 1.4-1 工程周边主要环境保护目标位置分布图

1.5 验收调查重点

本次验收调查的重点包括：调查本工程的建设对周边生态环境、声环境、大气环境、水环境的影响；核实本工程环境影响报告表及其审批意见（温环建【2013】039 号）和相关设计文件提出的环保措施的落实情况及有效性；根据业主提供的资料、现场调查和环境监测结果，对本工程施工期、运行期的环境保护措施进行综合评估。

1.6 编制依据

1) 法律法规

《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 04 月修订）；
《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 06 月修订）；
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 04 月 29 日修订）；
《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修订）；
《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011 年 1 月修正）；
《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 07 月 16 日修订）；
《浙江省大气污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日起施行）；
《浙江省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日起施行）；
《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年 09 月 30 日起施行）；
《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起施行）。

2) 技术导则

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ 464-2009）；
《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）。

3) 工程资料及文件

《关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程可行性研究报告兼项目建议书的批复》（温发改审【2013】38 号，温州市发展和改革委员会，2013 年 04 月）；

《温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程初步设计报告》（温州市水利电力勘测设计院，2013 年 06 月）；

《关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程初步设计的批复》（温发改审设计【2013】86号，温州市发展和改革委员会，2013年07月）；

《温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程竣工验收资料 第六卷 竣工图纸 第一册 水工部分》（温州宏源水电建设有限公司，2017年05月）；

《温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程合同工程完工验收施工管理工作报告》（温州宏源水电建设有限公司，2019年12月）。

4) 环境影响报告表及相关文件

《温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程环境影响报告表》（原温州市环境保护科学设计研究院，2013年02月）；

《关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程环境影响报告表审批意见的函》（温环建【2013】039号，原温州市环境保护局，2013年05月）。

1.7 验收调查执行标准

1) 环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案》，工程周边飞云江飞云江大桥-上望新村断面，水环境功能区属多功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类地表水标准值，具体见表 1.7-1。

表 1.7-1 地表水环境质量标准

指标	pH 值	溶解氧	化学需氧量	氨氮	高锰酸盐指数	石油类	五日生化需氧量
III类标准	6-9	≥ 5	≤ 20	≤ 1.0	≤ 6	≤ 0.05	≤ 4

2) 污染物排放标准

本工程当前已完工，施工营地等临时设施已拆除，临时场地已修复，相关评价根据业主提供的施工期资料进行。

本工程运行期仅产生少量生活污水，来自管理人员的日常生活，经化粪池处理后，定期由环卫部门抽运处置。

本工程运行期偶有停电，可使用配置的柴油发电机进行供电，产生的少量燃油废气经管道至管理房外部排放。

本工程运行期产生的噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类声环境功能区对应标准限值，见表 1.7-2。

表 1.7-2 社会生活环境噪声排放标准

声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类	60	50

本工程运行期管理人员的日常生活产生生活垃圾，经收集后由环卫部门清运处置。

1.8 验收调查工作组织概况

我司受瑞安市水利工程建设中心委托，对“温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程”进行竣工环境保护验收调查工作。我司于 2021 年 02 月至 03 月对该工程进行了多次现场调查，在现场调查和收集资料的基础上，编写了验收调查监测方案，并于 2021 年 03 月 12 日、13 日在保证工程运行正常的状况下，进行了现场监测，根据监测分析结果编写了验收调查表。

第二章 工程概况

2.1 地理位置

本工程选址温州市瑞平水系塘头老闸下游、飞云江南岸，所在地行政区划为瑞安市；瑞安市位于中国黄金海岸线中段，地处上海经济区和厦漳泉金三角之间，东临东海，西连文成，南接平阳，北邻瓯海、龙湾，西北与青田为界，海岸线长 20.36 公里，陆域面积 1271 平方公里，海域面积 3060 平方公里。

本工程地理位置见图 2.1-1。



图 2.1-1 工程地理位置图

2.2 主要工程内容及技术指标

原塘头老闸建于 1956 年，因长期运行损耗等原因，存在严重的安全隐患，且防洪排涝设计不满足规划要求，2006 年经安全鉴定为“四类闸”。

本工程新闸位于老闸下游 126m 处，主要工程内容包括：新闸建设、上下游驳坎、老堤拆除及修复、启闭机房建设、绿化、管理房建设等；主要技术指标见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要技术指标统计表

工程参数	单位	环评方案	实际建设	变化情况	备注
水闸工程					
设计流量	m³/s	202	217	有变化	不属于重大变动
水闸净宽	m	3×6	3×6	无变化	—
水闸孔数	孔	3	3	无变化	—
中墩宽	m	2.0	1.8	有变化	不属于重大变动
边墩宽	m	1.5	1.2	有变化	不属于重大变动
闸室段长	m	15.0	15.0	有变化	不属于重大变动
闸室段总宽	m	25.0	24.0		
水闸等级	—	中型水闸	中型水闸	无变化	—
闸底板顶高程	m	-1.00	-1.00	无变化	—
防潮标准	—	50 年一遇	50 年一遇	无变化	—
排涝标准	—	50 年一遇	50 年一遇	无变化	—
工程等别	—	III 等	III 等	无变化	—
主要建筑物级别	—	3 级	3 级	无变化	—
工作闸门	扇	3	3	无变化	平板钢闸门
闸门启闭设备	套	3	3	无变化	—
管理房工程					
建筑面积	m²	600	436	有变化	不属于重大变动
建筑类别	—	未明确	二类	—	—
建筑结构	—	未明确	框架	—	—
水闸两侧连接段标准堤工程					
总长度	m	98.8	99.8	有变化	不属于重大变动
挡潮标准	—	50 年一遇	50 年一遇	无变化	—
堤顶宽	m	5.20	5.20	无变化	—
堤顶高程	m	5.80	6.10	有变化	不属于重大变动
防浪墙顶高程	m	6.80	6.80	无变化	—
上游治理工程					
治理长度	m	100	86.8	有变化	不属于重大变动
下游疏浚工程					
左侧疏浚线	m	313	277.8	有变化	不属于重大变动
右侧河口疏浚线	m		313.7		
景观绿化工程					
总面积	m²	—	8547.9	—	—



图 2.2-1、图 2.2-2 塘头水闸外景



图 2.2-3 水闸管理房

图 2.2-4 塘头水闸内景

2.3 工程变更

根据表 2.2-1 所述及对比,本工程实际建设与环境影响报告表所述略有变化,如设计流量、中墩宽、边墩宽、闸室长宽、管理房建筑面积、水闸两侧连接段标准堤工程长度及堤顶高程、上下游治理及疏浚长度等,在建设过程中根据工程实际情况做出了一定调整,但均不属于重大变动,可纳入竣工环境保护验收管理。

2.4 施工流程

工程施工流程见图 2.4-1。

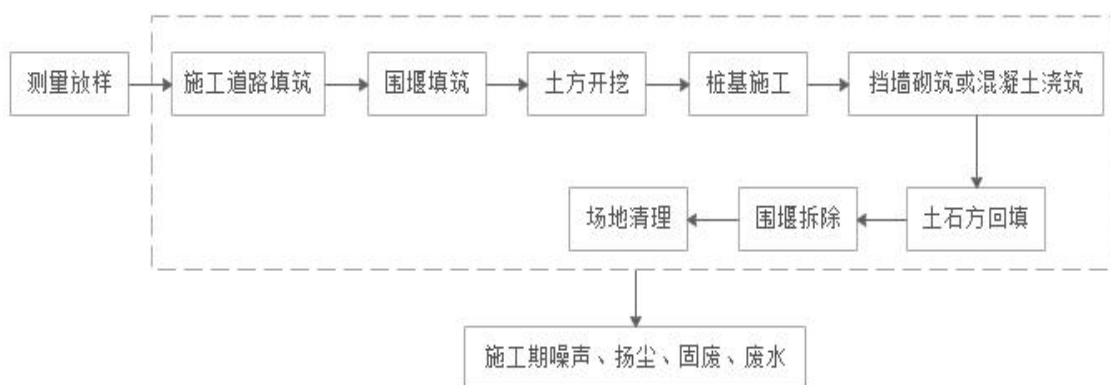


图 2.4-1 工程施工流程图

2.5 工程平面布置情况

本工程主体部分航拍见图 2.5-1。

本工程新闸位于老闸下游 126m 处，永久占地包括水闸占地、两侧连接段标准堤及上下游疏浚占地，共计 14843.4 m²，合 22.26 亩；水闸内部设办公室、闸室段、启闭机房、楼梯间；水闸北侧设 2 层管理房一幢（东侧 3 层）；上下游翼墙连接水闸两侧连接段标准堤，沿河道走向布置，设防浪墙、排水沟，顶部平台建设为道路或种植草木进行绿化。

工程临时用地位于水闸北侧，包括施工材料仓库、砼拌和系统、临时堆场等，总计 3500 m²，合 5.25 亩，现已拆除复绿。



图 2.5-1 工程主体部分航拍图

2.6 环保投资

根据业主提供的工程资料，本工程总投资 7203.86 万元，其中环保投资 95 万元，占总投资额的 1.3%，大于环评文件（0.8%）的预估，具体投资明细见表 2.6-1。

表 2.6-1 环保投资明细表

序号	防治措施	环评预估	实际投资	备注
一、环保措施费用				
1	扬尘洒水	10	10	—
2	隔声屏障	20	20	—
3	防雨、防尘	50	50	—
二、环境监测费用				
1	—	—	5	新增
三、环境保护独立费用				
1	—	—	10	新增
合计	—	80	95	—

第三章 环境影响报告表及审批备案文件回顾

3.1 环境影响报告表回顾

环评主要结论，摘自《温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程环境影响报告表》（原温州市环境保护科学设计研究院，2013年02月）。

1) 环境质量现状结论

(1) 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，项目周边飞云江飞云江大桥-上望新村断面，水环境功能区属多功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类地表水标准值。根据监测结果，附近水体水质除COD和BOD₅外，其余指标均满足GB3838-2002中III类标准要求。因此项目附近水体呈现有机污染特征，主要原因是受附近生活污水及工业污染源影响。

(2) 根据《瑞安市环境空气质量功能区划分图》，项目区域环境空气属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。根据监测数据，采用单项指数法对评价区域内的环境质量空气现状进行评价，目前该地区环境空气质量中各个常规指标SO₂、NO₂、PM₁₀均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准中相应浓度限值要求。

(3) 项目所在区域声环境功能区为2类区，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区的环境噪声限值进行评价。由监测结果可知，水闸外移新址南受交通噪声影响明显，声环境现状超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区要求；北侧为空地，声环境现状满足GB3096-2008中的2类声环境功能区要求。

2) 环境影响评价结论

(1) 施工期

①废气

在整个施工期，土地平整、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸等作业都会产生扬尘，如遇大风干燥天气，施工扬尘将更为严重。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘量减少 70%左右。

②废水

施工中产生的生活污水、冲洗废水，利用现有污水设施，经处理后纳入市政污水管网，对周围影响不大。

③噪声影响

由于施工期间，施工噪声均较高，因此，在施工过程中必须合理安排施工的工作时间，同时在不同施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，尽量减少施工期噪声对周围环境的影响。

④固废影响

施工期固体废物拆除建筑等生产的建筑垃圾。弃土需外运作城市建设的回填土方，并且在外运过程中，采用封闭式的运输车运输，防止弃土的散落，不会对市容市貌造成大的影响。生活垃圾由城市环卫部门处理，生产垃圾尽量回收再利用，剩余部分与生活垃圾一起由环卫部门处理。

（2）运营期

①废水

工程运营期间不存在污水排放问题，营运期主要水污染源是非经常性污水，也就是指地表径流。半个小时后，其浓度随着降雨历时延长而较快下降，降雨历时 40-60 min 分钟后，地表基本被冲洗干净，径流污染物浓度基本稳定在较低水平。

工程管理人员产生的少量生活废水，经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳入现有市政污水处理系统统一排放，未新增废水污染物排放口，不会对附近内河水体产生影响。

②大气环境

发电机启动时将会产生少量燃油废气经专门排烟竖井高空排放，很快稀释扩散，则对大气环境影响不大。

③噪声影响

本项目水泵、备用发电机设置在泵站房内，备用发电机加装消音器并对基座作隔振处理。经采取上述噪声防治措施后，对周围环境影响不会很明显。

④固废影响

本项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运。垃圾收集处置纳入城市垃圾处理系统，因此只要做好内部垃圾收集工作，与城市环卫部门配合，不会对周围环境产生影响。

3) 建议

(1) 废水、废气、噪声等治理设施工艺应通过有资质单位设计、实施，以确保废水、废气、噪声等达标排放。

(2) 业主应采取配套管理方案和措施，设置专职环保人员管理污染治理设施。

4) 项目评价总结论

温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程位于温州市瑞平水系塘头老闸下游、飞云江南岸，新闸位于老闸下游 126m 处。本工程属国家鼓励类项目，符合当前国家和地方产业政策。工程在施工及营运过程中将会产生一定量的废水污染物、废气、固废及噪声，经评价分析，在采用严格的科学管理和环保治理手段后，可以将本项目产生的污染因子控制在相应的排放标准之内。可以认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，从环保的角度来看，本项目的建设是可行的。

3.2 环评审批备案文件回顾

环评审批备案文件内容，摘自《关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程环境影响报告表审批意见的函》（温环建【2013】039 号，原温州市环境保护局，2013 年 05 月）。

1) 项目施工期要严格落实水土保持有关措施，同时认真落实废水、废气、噪声、固废等污染的防治措施。采用低噪声施工机械和施工方

式，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行噪声控制，尽量减少施工噪声对周围环境的影响，除工艺或者其他特殊要求必须连续作业的，禁止夜间施工作业，确需连续施工的，必须报当地环保部门审批同意后方可进行。

2) 项目营运期水泵、发电机设置在泵站房内，做好隔声消声减振措施，确保噪声达标排放；生活垃圾集中收集，及时清运处理。

3) 项目建设须严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染防治、生态保护措施按期落实。项目建成后，须报瑞安市环保局申请竣工环保验收，经验收合格后，方可投入正式使用。

第四章 主要环境影响因素及环境保护措施

4.1 主要环境影响因素

1) 施工期

(1) 大气环境影响因素

施工期的大气环境影响主要表现在扬尘方面；在整个施工期，土方的开挖、堆放、回填、土地平整，建筑材料的装卸、运输和堆放，混凝土拌合，施工垃圾堆放，施工车辆运输等均会产生扬尘。

(2) 水环境影响因素

施工人员生活、办公租用周边民居，施工中产生的生活污水可利用原有污水设施，经处理后纳入市政污水管网。

桩基施工过程中，在作业点位产生水体底部局部扰动，导致河床底泥浮起，使水体局部悬浮物（SS）增加，河水变得较为混浊。

(3) 声环境影响因素

施工期的噪声主要包括机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声；机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声，多为瞬间噪声；施工车辆噪声则属于交通噪声。

(4) 固废影响因素

施工期固体废物包括拆除建筑等产生的建筑垃圾，挖方工程等产生的弃土弃渣等，以及施工人员生活产生的生活垃圾。

(5) 生态环境影响因素

本工程临时用地位于水闸北侧，包括施工材料仓库、砼拌和系统、临时堆场等，总计 3500 m²，合 5.25 亩；施工期由于建筑材料堆放，特别是易流失的物资如黄沙、土方等，如露天堆放遇暴雨时可能被冲刷进入水体，造成物质损失和河道污染。

(6) 水土流失影响因素

工程施工过程中扰动原地貌、损坏土地面积主要由永久征地和临时占地组成；对于本工程来说，工程永久征地扰动原地貌的为水闸、水闸上游翼墙、管理房设置区及河道整治区，临时用地包括施工材料

仓库、砼拌和系统、临时堆场等；由于本工程土方开挖量大于回填量，因此产生的弃渣量较大，主要为河床清除的淤泥和桩基泥。

2) 运行期

(1) 大气环境影响因素

本工程停电期间，开启备用柴油发电机组会产生少量燃油废气。

(2) 水环境影响因素

工程本身运行不存在污水排放问题，主要水污染源是非经常性污水，也就是地表径流。建成运行后，影响地表径流量和水质的因素较多，包括降雨量、附近车流量、两场降雨间隔时长等，其水量和水水质变幅较大，污染成分十分复杂。

工程当前配置运行管理人员 1 名，居所在工程附近的村庄内，其在水闸工作期间可能产生少量生活废水。

(3) 声环境影响因素

本工程水泵、备用发电机等运行过程中可能产生噪声；水闸开闸前需广播警告通知下游船只加固避让，广播警告声音较大，但持续时间较短，造成的影响在水闸重新闭闸后即消失。

(4) 固废影响因素

工程当前配置运行管理人员 1 名，居所在工程附近的村庄内，其在水闸工作期间可能产生少量生活垃圾。

(5) 生态环境影响因素

工程设置有绿化区块，为防止病、虫、草害或增加土壤肥力，需要施用一定数量的农药及化肥，可能对周边生态环境造成一定的影响。

4.2 环境保护措施

1) 施工期

(1) 大气环境

①施工单位选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使用优质燃料，使其排放的废气符合国家有关标准。

②施工单位加强了车辆的维护与保养，尤其是检查汽车的密封元

件及进排气系统是否正常工作。

③施工过程中加强了物料、弃土的交通运输管理，相关道路在晴好干燥的天气进行经常性洒水，每天洒水 4-5 次，有效减少了扬尘的产生；装运车辆在途中均采取了良好的密封措施，装运物料控制在低于车厢挡板的范围，有效避免中途洒落，同时控制车辆行驶速度，减少道路扬尘的产生。

④施工过程中加强了沙石料、土石方堆放场地的管理，尽量避免相关作业在雨天进行；水泥类建筑材料设置专用库房并整齐堆放。

⑤本工程施工阶段，施工人员生活不使用燃煤，采用液化气、电等清洁能源，减少相关废气的产生量。

（2）水环境

①本工程施工期施工人数平均为 40 人，高峰人数 51 人；施工人员生活、办公租用周边民居，施工中产生的生活污水可利用原有污水设施，经处理后纳入市政污水管网。

②加强了施工区生产废水的管理与处理，对冲洗水及机修、车洗等生产废水设置有沉淀池和隔油池；工程料场开挖时，先人工清除表层泥土，并从陆岸向临水面开挖，尽量减少入河泥沙量。

③施工期间，临时堆土场四周开挖有简易排水沟，防止堆场外侧降雨形成的径流冲刷堆体坡角，也有利于及时排走堆场上降雨形成的水流，防止雨水在堆体四周淤积；排水沟终点设置沉砂池，水流进入后经沉淀，上清液排放河道最终进入飞云江。

④施工期间，针对各类施工作业废水设置有沉降池；钻桩作业中钻孔排出的钻渣泥浆通过管道流入沉降池进行沉降，使钻渣和泥浆分离，所得泥浆循环利用。

⑤由于砂石场和混凝土搅拌场距离河道较近，因此施工期间本工程在河边一侧设置有挡水坝，防止雨水等地表水夹带泥沙进入河道。

（3）声环境

①施工单位选用了符合国家有关规定的施工机具，如打桩机、混

凝土振捣棒等施工机械，同时加强了作业机械及运输车辆的运维工作，防止因设备运作不正常产生的高噪声。

②工程施工期不涉及夜间作业，未接到相关投诉。

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

（4）固废

施工期固体废物包括拆除建筑等产生的建筑垃圾，挖方工程等产生的弃土弃渣等，经协调后运往阁巷围垦工程进行回填、消纳。

施工人员生活产生的生活垃圾及时收集后，由当地环卫部门进行清运和处置。

（5）生态环境

①临时堆场坡角采用填土草袋防护，上覆彩条布遮盖，四周开挖简易排水沟，防止堆场外侧降雨形成径流冲刷堆体坡角，有利于及时排走堆场上降雨形成的水流，防止雨水在堆体四周淤积；排水沟终点设置沉砂池，水流进入后经沉淀，上清液排放河道最终进入飞云江。

②本工程有一定数量的借方，主要以石方为主，通过商业采购解决，不另设采石场。选取的石料供应场（采石场）手续合法、符合环保要求，采石场的生态恢复由采石场业主自行负责。

（6）水土流失

工程施工过程结合工程实际和工程区水土流失情况，将水土流失防治分为三个区块，包括水闸工程防治区、临时设施防治区、临时堆场防治区等；因地制宜，工程采取泥浆外运、土地复垦等工程措施，以及景观绿化等植物措施，同时辅助以施工围堰、临时排水沟、沉砂池、沉降池、挡水坝等临时工程措施防治可能造成水土流失。

2）运行期

（1）大气环境

本工程运行期偶有停电，可使用配置的柴油发电机进行供电，产生的少量燃油废气经管道至管理房外部排放。



图 4.2-1 柴油发电机燃油废气排放

(2) 水环境

①本工程本身运行不存在污水排放问题，主要水污染源是非经常性污水，也就是地表径流；工程设置防浪墙、排水沟，堤坝等处顶部平台种植草木进行绿化，可有效防止雨水夹带泥沙进入河道。

②工程当前配置运行管理人员 1 名，居所在工程附近的村庄内，其在水闸工作期间可能产生少量生活废水，经化粪池处理后，定期由环卫部门抽运处置。



图 4.2-2 排水沟



图 4.2-3 地表径流排水口



图 4.2-4 管理房附近排水沟

(3) 声环境

本工程水泵、备用发电机等可能产生噪声的设备设施设置有专用水泵房、发电机房，同时设置有消音器和减振基座，可有效减少运作时产生的噪声。

(4) 固废

工程运行期及时收集生活垃圾，清运和处置由当地环卫部门进行。

(5) 生态环境

本工程在进行河道护岸、区域绿化美化的建设过程中，结合周边地块控规综合考虑进行规划设计，分层绿化，种植树木、花卉，选择香樟、栾树、元宝枫等能较好适应本土气候的植物品种，在乔木的四周合理搭配如红花继木、红叶石楠、金叶女贞等常见灌木，合理施用农药、化肥，在丰富景观效果和植物层次的同时，避免可能造成的生物入侵风险。

本工程临时用地位于水闸北侧，包括施工材料仓库、砼拌和系统、临时堆场等，总计 3500 m²，合 5.25 亩，当前已完成土地复垦工作，生态恢复情况良好。



图 4.2-5 周边步道及绿化



图 4.2-6 工程临时用地复垦情况

4.3 环境保护措施落实核对

表 4.3-1 环境保护措施落实核对表

项目/阶段	要求的环境保护措施	实际落实情况
环评审批备案文件要求核对		
施工期	要严格落实水土保持有关措施，同时认真落实废水、废气、	已落实 本工程施工过程结合工程实际和

项目/阶段		要求的环境保护措施	实际落实情况
		噪声、固废等污染的防治措施。采用低噪声施工机械和施工方式，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行噪声控制，尽量减少施工噪声对周围环境的影响，除工艺或者其他特殊要求必须连续作业的，禁止夜间施工作业，确需连续施工的，必须报当地环保部门审批同意后方可进行。	工程区水土流失情况，划分不同的防治区块，因地制宜得采取不同的措施；同时认真落实废水、废气、噪声、固废等污染的防治措施；采用低噪声施工机械和施工方式，尽量减少施工噪声对周围环境的影响；工程施工期不涉及夜间作业，未接到相关投诉。
运行期		水泵、发电机设置在泵站房内，做好隔声消声减振措施，确保噪声达标排放；生活垃圾集中收集，及时清运处理。	已落实 本工程水泵、备用发电机等可能产生噪声的设备设施设置有专用水泵房、发电机房，同时设置有消音器和减振基座，可有效减少运作时产生的噪声；工程运行期及时收集生活垃圾，清运和处置由当地环卫部门进行。
环境影响报告表要求核对			
大气环境	施工期	施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次。	已落实 施工过程中加强了物料、弃土的交通运输管理，相关道路在晴好干燥的天气进行经常性洒水，每天洒水 4-5 次，有效减少了扬尘的产生；装运车辆在途中均采取了良好的密封措施，装运物料控制在低于车厢挡板的范围，有效避免中途洒落，同时控制车辆行驶速度，减少道路扬尘的产生。
	运行期	燃油废气通过专用烟道高空排放。	基本落实 本工程运行期偶有停电，可使用配置的柴油发电机进行供电，产生的少量燃油废气经管道至管理房外部排放。
水环境	施工期	生活污水利用现有污水处理设施。	已落实 本工程施工期施工人数平均为 40 人，高峰人数 51 人；施工人员生活、办公租用周边民居，施工中产生的生活污水可利用原有污水设施，经处理后纳入市政污水管网。

项目/阶段		要求的环境保护措施	实际落实情况
	运行期	生活污水经预处理纳入现有市政污水处理系统。	已落实 工程当前配置运行管理人员 1 名，居所在工程附近的村庄内，其在水闸工作期间可能产生少量生活废水，经化粪池处理后，定期由环卫部门抽运处置。
声环境	施工期	合理安排施工时间，降低机械噪声。	已落实 工程施工期不涉及夜间作业，未接到相关投诉。
		合理设计运输线路，降低车辆噪声。	已落实 施工过程中加强了交通运输管理，通过控制车辆行驶速度，合理设计运输线路，减少噪声的产生。
	运行期	备用柴油发电机噪声需设置在密闭水闸站房内。	已落实 本工程水泵、备用发电机等可能产生噪声的设备设施设置有专用水泵房、发电机房，同时设置有消音器和减振基座，可有效减少运作时产生的噪声。
固体废物	施工期	建筑垃圾运至指定地点	已落实 施工期固体废物包括拆除建筑等产生的建筑垃圾，挖方工程等产生的弃土弃渣等，经协调后运往阁巷围垦工程进行回填、消纳。
		生活垃圾由环卫部门清运焚烧	已落实 施工人员生活产生的生活垃圾及时收集后，由当地环卫部门进行清运和处置。
	运行期	生活垃圾由环卫部门清运焚烧	已落实 工程运行期及时收集生活垃圾，清运和处置由当地环卫部门进行。

第五章 验收调查监测及分析

5.1 验收调查监测内容

1) 本次验收调查监测具体内容见表 5.1-1。

表 5.1-1 竣工环境保护验收调查监测具体内容表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
地表水	A	水闸上游	pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、五日生化需氧量	监测 2 天 每天 3 次
	B	水闸下游		
噪声	1-2	水闸北侧/南侧	噪声	监测 2 天 昼间、夜间各 1 次

注：本工程当前已进入运行期；地表水监测点位与环评期间监测点位保持一致。

2) 监测点位布置见图 5.1-1：



☆：地表水监测点 ▲：社会生活环境噪声监测点

图 5.1-1 竣工环境保护验收调查监测点位图

5.2 监测分析方法

各监测项目具体分析方法见表 5.2-1：

表 5.2-1 各监测项目具体分析方法表

监测项目	分析方法
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

监测项目	分析方法
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018
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
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
社会生活 环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014

5.3 监测工作安排

2021年03月12日、13日我司组织对本工程进行竣工环境保护验收监测；2021年03月12日至18日进行样品分析。

竣工环境保护验收监测期间，本工程各类设施、设备运作正常，符合验收监测的要求。

5.4 监测质量保证

质量保证按照《浙江省环境监测质量保护技术规定》（第三版 试行）执行。其中平行双样按表 5.4-1 执行。

平行样相对偏差结果见表 5.4-2，相对偏差符合允许偏差要求。

表 5.4-1 项目平行样分析内容表

质量保证内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
地表水	A	水闸上游	化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数	采样 2 天 一天 1 次

表 5.4-2 实验室平行质控表

样品编号	监测项目	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	结论
塘头水闸 210312-1A3	化学需氧量	14	14	0	≤15	符合
	氨氮	0.652	0.673	1.58	≤15	符合
	高锰酸盐指数	4.6	4.6	0	≤15	符合
塘头水闸 210313-2A3	化学需氧量	14	15	3.4	≤15	符合
	氨氮	0.748	0.769	1.38	≤15	符合
	高锰酸盐指数	4.6	4.5	1.1	≤15	符合

5.5 监测结果与分析

1) 地表水

2021年03月12日、13日水闸上下游地表水监测结果见表 5.5-1。

根据监测结果，水闸上游化学需氧量、五日生化需氧量等受检指标较 2013 年监测结果改善明显，当前所有受检指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类地表水标准值的要求；水闸下游化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量等受检指标无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类地表水标准值的要求，化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数等指标较 2013 年监测结果有所升高，氨氮、五日生化需氧量等指标较 2013 年监测结果有所降低，其余指标变化不大。

根据监测结果分析，本工程周边水体受附近生活污水及工业污染源影响较大；同时，受到飞云江水体潮汐作用等因素的影响，本工程上下游水质差异较大；总体来说，本工程在正常运行的过程中，对于周边水体水质的影响是正面的。

表 5.5-1 水闸上下游地表水监测结果统计表 单位: mg/L, pH 值无量纲

采样位置及时间		pH 值	化学需氧量	溶解氧	氨氮	高锰酸盐指数	石油类	五日生化需氧量
2021 年 03 月 12 日								
水闸上游	09:47	8.06	15	8.37	0.632	4.7	<0.01	2.3
	11:17	8.20	15	8.26	0.666	4.6	<0.01	2.4
	12:51	8.38	14	8.67	0.652	4.6	<0.01	2.3
平均值		—	15	8.43	0.65	4.6	<0.01	2.3
2013 年监测数据		7.62-7.80	30.2-33.9	5.23-5.27	0.462-0.593	6.80-7.11	<0.01	6.25-7.11
III类地表水标准值		6-9	≤20	≥5	≤1.0	≤6	≤0.05	≤4
水闸下游	09:36	7.51	48	8.20	0.529	14.7	<0.01	5.4
	11:03	7.83	46	7.77	0.515	14.4	<0.01	5.3
	12:38	7.95	46	7.56	0.549	14.6	<0.01	5.2
平均值		—	47	7.84	0.531	14.6	<0.01	5.3
2013 年监测数据		7.43-7.58	33.6-37.0	5.06-5.09	0.625-0.655	5.50-5.76	0.01-0.02	7.03-7.53
III类地表水标准值		6-9	≤20	≥5	≤1.0	≤6	≤0.05	≤4
2021 年 03 月 13 日								
水闸上游	10:08	8.30	13	7.91	0.714	4.8	<0.01	2.3
	11:30	8.25	15	8.33	0.728	4.6	<0.01	2.4
	12:48	8.30	14	8.21	0.748	4.6	<0.01	2.3
平均值		—	14	8.15	0.730	4.7	<0.01	2.3
2013 年监测数据		7.62-7.80	30.2-33.9	5.23-5.27	0.462-0.593	6.80-7.11	<0.01	6.25-7.11
III类地表水标准值		6-9	≤20	≥5	≤1.0	≤6	≤0.05	≤4

采样位置及时间		pH 值	化学需氧量	溶解氧	氨氮	高锰酸盐 指数	石油类	五日生化 需氧量
水闸下游	09:50	7.94	46	7.61	0.563	14.4	<0.01	5.3
	11:18	7.97	48	7.20	0.577	14.6	<0.01	5.4
	12:35	7.99	48	7.30	0.598	14.4	<0.01	5.2
平均值		—	47	7.37	0.579	14.5	<0.01	5.3
2013 年监测数据		7.43-7.58	33.6-37.0	5.06-5.09	0.625-0.655	5.50-5.76	0.01-0.02	7.03-7.53
III类地表水标准值		6-9	≤20	≥5	≤1.0	≤6	≤0.05	≤4

2) 噪声

2021 年 03 月 12 日、13 日水闸南北侧噪声监测结果见表 5.5-2。

根据监测结果,本工程运行期周边环境噪声监测结果能够满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中 2 类声环境功能区对应标准限值的要求。

表 5.5-2 水闸南北侧噪声监测结果统计表 单位: dB (A)

测点编号	采样日期		采样时间	测量值	标准值	结论
1	2021.03.12	昼间	10:49	57.7	60	达标
2			10:54	53.7	60	达标
1		夜间	22:04	47.9	50	达标
2			22:11	48.7	50	达标
1	2021.03.13	昼间	11:49	59.5	60	达标
2			11:55	54.7	60	达标
1		夜间	22:13	49.4	50	达标
2			22:17	49.6	50	达标

备注: 1、监测期间,本工程营运正常;

2、测点 1、2 号主要声源为社会生活噪声;

3、测点 1、2 号均布于水闸或管理房界外 1 米处;

第六章 环境影响调查分析

6.1 施工期环境影响调查分析

1) 生态及水土流失影响

本工程在施工期对临时堆场等采取多重防护措施，防止工程区域内的水流直接进入河道，对周边水体生态环境的影响不大，且随着工程施工期的结束，此类影响已经消失。

本工程借方石场手续合法、符合环保要求，采石场的生态恢复由采石场业主自行负责。

本工程施工期临时占地区域内无国家重点保护的珍稀濒危动、植物，在施工结束后建设单位已对临时占用场地进行清理、复垦，施工临时占地造成的影响是短暂的，未对当地生态环境造成明显影响。

2) 污染影响

(1) 水环境

本工程施工期施工人员生活、办公租用周边民居，施工中产生的生活污水可利用原有污水设施，经处理后纳入市政污水管网，不会对周边水体环境造成大的影响。

本工程施工期加强了施工区生产废水的管理与处理，设置有沉淀池和隔油池，料场开挖有计划的从陆岸向临水面开挖，临时堆土场四周开挖有简易排水沟，排水沟终点设置有沉砂池，河边一侧设置有挡水坝，防止工程区域内的水流直接进入河道，对周边水体的影响不大。

(2) 大气环境

本工程施工期间，施工单位选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使用优质燃料，加强车辆的维护与保养，减少可能产生的废气排放；同时，施工过程中加强了物料、弃土的交通运输管理，通过洒水抑尘、密封、控制车速等措施，减少道路扬尘的产生。

本工程施工过程中加强了沙石料、土石方堆放场地的管理，水泥类建筑材料设置专用库房并整齐堆放，减少了堆场扬尘的产生。

本工程施工阶段，施工人员生活不使用燃煤，采用液化气、电等

清洁能源，减少相关废气的产生量。

综上所述，施工期的各类环境保护措施有效的降低了本工程施工对周边大气环境的影响，不会对周边居民的正常生活造成大的影响。

（3）声环境

本工程施工期不涉及夜间作业，施工单位选用了符合国家有关规定的施工机具，同时加强了作业机械及运输车辆的运维工作，加强了交通运输管理，有效减少施工噪声的产生，不会对周边居民的正常生活造成大的影响。

（4）固废

本工程施工期固体废物包括拆除建筑等产生的建筑垃圾，挖方工程等产生的弃土弃渣等，经协调后运往阁巷围垦工程进行回填、消纳；施工人员生活产生的生活垃圾及时收集后，由当地环卫部门进行清运和处置；各类施工期固废均已得到妥善处置，不会对周边环境产生大的影响。

3）社会影响

本工程施工期最近的环境保护目标为西侧 20m 处的塘头村，施工过程中产生的各类污染物均采取相应的防护措施，未对环境敏感目标及周边社会环境产生明显影响，施工建设过程中未接到居民投诉。

4）施工期环境影响调查结论

本工程施工期采取了严格的环境保护措施，有效减轻了工程建设对周边环境及居民生活的影响。

6.2 运行期环境影响调查分析

1）生态影响

本工程施工结束后对临时占用的场地进行植被恢复，对水闸周边进行河道护岸、区域绿化美化，不仅能够弥补施工期对植被造成的破坏，还可以在在一定程度上改善工程周边的生态环境。

2）污染影响

（1）大气环境

本工程运行期偶有停电，使用配置的柴油发电机进行供电，产生的少量燃油废气经管道至管理房外部排放，不会对周边环境产生大的影响。

（2）水环境

本工程运行期本身不存在污水排放问题，主要水污染源是地表径流，通过设置防浪墙、排水沟，在堤坝等处顶部平台种植草木进行绿化，可有效防止雨水夹带泥沙进入河道，对周边水体的影响不大。

工程当前配置运行管理人员 1 名，居所在工程附近的村庄内，其在水闸工作期间可能产生少量生活废水，经化粪池处理后，定期由环卫部门抽运处置，不会对周边水体产生大的影响。

根据监测结果分析，本工程周边水体受附近生活污水及工业污染源影响较大；同时，受到飞云江水体潮汐作用等因素的影响，本工程上下游水质差异较大；总体来说，本工程在正常运行的过程中，对于周边水体水质的影响是正面的。

（3）声环境

本工程水泵、备用发电机等可能产生噪声的设备设施设置有专用水泵房、发电机房，同时设置有消音器和减振基座，可有效减少运作时产生的噪声，不会对周边居民生活产生大的影响。

水闸开闸前需广播警告通知下游船只加固避让，广播警告声音较大，但持续时间较短，造成的影响在水闸重新闭闸后即消失，不会对周边居民生活产生大的影响。

根据监测结果，本工程运行期周边环境噪声监测结果能够满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类声环境功能区对应标准限值的要求。

（4）固废

工程当前配置运行管理人员 1 名，运行期产生的生活垃圾，由当地环卫部门进行清运和处置，不会产生环境污染。

3）社会影响

原塘头老闸建于 1956 年，因长期运行损耗等原因，存在严重的安全隐患，且与上下游河道不配套，防洪排涝设计不满足规划要求；本工程是瑞平水系防洪排涝工程的重要组成部分，本工程的建设将有效缓解工程区内部的排涝压力，在保证河道蓄水、防洪排涝功能的基础上，使之具有较强的生态和景观功能。

4) 施工期环境影响调查结论

本工程运行期落实各项环境保护措施，各污染物去向合理，消除了原塘头老闸的安全隐患，并综合发挥新建水闸的各项功能，对社会发展具有积极意义。

第七章 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

本工程施工期未开展单独的环保监理工作，但工程监理包含有相关内容。

1) 环评、三同时及验收

本工程于 2013 年 02 月委托原温州市环境保护科学设计研究院编制完成《温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程环境影响报告表》；2013 年 05 月，本工程由原温州市环境保护局审批备案（温环建【2013】039 号）。

工程初步设计和施工设计中综合考虑了上下游整治及疏浚、水闸周边景观绿化、工程占地、水土保持、安全防护等环保相关问题，在初步设计概算中落实了相应的投资配给，环保工程与主体工程同时设计、同时施工，并及时跟进工程后期的生态恢复工作。

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

2) 环境管理机构

本工程施工期安排相关人员负责工程现场的环境管理工作，主要职能为制定相关环保规章制度、措施方案及操作规程等，并组织开展相应人员技术培训，同时组织进行环保宣传。

7.2 环境监测计划

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

第八章 调查结论与建议

8.1 工程核查结论

地理位置：本工程选址温州市瑞平水系塘头老闸下游、飞云江南岸，所在地行政区划为瑞安市。

建设内容：本工程新闸位于老闸下游 126m 处，主要工程内容包括：新闸建设、上下游驳坎、老堤拆除及修复、启闭机房建设、绿化、管理房建设等。

投资情况：根据业主提供的工程资料，本工程总投资 7203.86 万元，其中环保投资 95 万元，占总投资额的 1.3%，大于环评文件（0.8%）的预估。

工程变更：本工程实际建设与环境影响报告表所述略有变化，如设计流量、中墩宽、边墩宽、闸室长宽、管理房建筑面积、水闸两侧连接段标准堤工程长度及堤顶高程、上下游治理及疏浚长度等，在建设过程中根据工程实际情况做出了一定调整，但均不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

8.2 环评文件要求落实情况结论

由调查结果及前文报告分析表明，环评文件中提出的主要环境保护措施与建议、环保行政主管部门提出的管理要求等，均已在项目的建设过程中得到落实；工程施工期和运行期未造成大的环境影响。

8.3 竣工验收总结论

温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度以及竣工环境保护验收制度，在设计、施工、运行期采取了有效的污染防治和生态保护措施，最大限度地降低了因工程建设对周边环境的影响。

综合竣工环境保护验收调查结果，本验收调查表认为：温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程符合工程竣工环境保护验收条件。

8.4 建议

1) 管理人员生活污水应按计划及时抽运，生活垃圾及时清理收集

后由环卫清运；

2) 相关管理部门应制定相应规范，禁止向水闸周边河道内乱丢垃圾，进行相应的指导宣传工作，保证水闸的正常运行，保护河道生态环境；

3) 工程附属绿化措施应加强维护管理，避免杂草丛生等现象发生，保持美丽的环境景观。

附件

1) 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表；

2) 建设单位事业单位法人证书；

3) 施工单位营业执照；

4) 温州市发展和改革委员会《关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程可行性研究报告兼项目建议书的批复》（温发改审【2013】38号）；

5) 原温州市环境保护局《关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程环境影响报告表审批意见的函》（温环建【2013】039号）；

6) 温州市发展和改革委员会《关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程初步设计的批复》（温发改审设计【2013】86号）；

7) 塘头水闸平面布置图（1:200）。

附件 1

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程			项目代码				建设地点		温州市瑞平水系塘头老闸下游、飞云江南岸（塘头村）	
	行业类别 （分类管理名录）		N76 水利管理业			建设性质		新建		中心经度/纬度		N27°42'59.84" E120°39'17.19"	
	项目审批内容		新闸建设、上下游驳坎、老堤拆除及修复、启闭机房建设、绿化、管理房建设等			实际建设内容		新闸建设、上下游驳坎、老堤拆除及修复、启闭机房建设、绿化、管理房建设等		环评单位		原温州市环境保护科学设计研究院	
	环评文件审批机关		原温州市环境保护局			审批文号		温环建【2013】039 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2014 年 12 月 08 日			竣工日期		2017 年 09 月 18 日		排污许可证 申领时间		—	
	环保设施设计单位		—			环保设施施工单位		—					
	验收单位		瑞安市水利工程建设中心			环保设施监测单位		浙江中谱检测科技有限公司		验收监测时工况		满足验收监测要求	
	投资总概算（万元）		9997.44			环保投资总概算（万元）		80		所占比例（%）		0.8	
	实际总投资（万元）		7203.86			实际环保投资（万元）		95		所占比例（%）		1.3	
施工单位		温州宏源水电建设有限公司				监理单位		温州市远见工程咨询有限公司		运行管理单位		温州市温瑞平水系管理中心	
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												
	废气												
	VOCs												
	与项目有关的其他特征污染物												

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

附件 2 建设单位事业单位法人证书

	
事业单位法人证书	
统一社会信用代码 12330381MB11251399	
名 称	瑞安市水利工程建设中心
宗 旨 和 业 务 范 围	为水利工程建设提供管理保障。负责水利工程项目及相关配套工程的组织实施和建设管理工作。
住 所	浙江省瑞安市东山街道滨江大道368号11层
法定代表人	林祥武
经费来源	全额拨款
开办资金	¥70万元
举办单位	瑞安市人民政府
登记管理机关	
有效期	自2019年02月01日至2024年02月01日
	
国家事业单位登记管理局监制	

附件 3 施工单位营业执照

		
统一社会信用代码 913303001450351080 (1/6)	营 业 执 照 (副 本)	 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息
名 称 温州宏源水电建设有限公司	注册 资 本 壹亿零叁拾壹万元整	
类 型 有限责任公司（自然人投资或控股）	成 立 日 期 1980 年 12 月 16 日	
法 定 代 表 人 林勇军	营 业 期 限 1999 年 03 月 10 日 至 2029 年 03 月 09 日	
经 营 范 围 水利水电工程施工总承包、矿山工程施工总承包、房屋建筑工程总承包、市政公用工程总承包、公路工程总承包、港口与航道工程总承包、城市园林绿化专业承包、爆破与拆除工程专业承包、土石方工程专业承包、地基基础处理工程专业承包、建筑装饰装修工程专业承包、园林古建筑工程专业承包（以上均凭资质证经营）；水利工程维修养护管理、物业管理；下设职工俱乐部（牛山北路 57 号）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	住 所 浙江省温州市瓯海区娄桥街道吹台广场商务楼 2 幢 13 层、14 层	
登 记 机 关 		
2019 年 03 月 29 日		
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。
		国家市场监督管理总局监制

附件 4 可行性研究报告兼项目建议书批复

温州市发展和改革委员会文件

温发改审〔2013〕38号

关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建 工程可行性研究报告兼项目建议书的批复

市温瑞平水系管理局：

你单位《关于要求审批塘头水闸外移重建工程可行性研究报告兼项目建议书的报告》（温市水系〔2013〕15号）和由温州市水利电力勘测设计院编制的《温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程可行性研究报告兼项目建议书（报批稿）》以及瑞安市国土资源局出具的该工程建设项目用地预审意见书、瑞安市住建局出具的建设项目选址意见书和温州市环保局关于该项目的初步意见等附件收悉。经研究，原则同意该工程可行性研究报告兼项目建议书，现就主要内容批复如下：

一、项目建设的必要性

塘头水闸是瑞平水系（瑞平灌区）主要排涝水闸之一，但因建成年久，其结构与设备老化损坏严重，且无自控与信息化装备，存在重大安全隐患，水闸与孙鳌公路共用交通功能的现状也不符合安全运行原则，应尽快外移重建。因此，建设本工程是十分必要与迫切的。

二、项目选址与建设标准

塘头水闸位于瑞安市南滨街道瑞平水系分支河道入飞云江处，重建水闸选址于原水闸下游约 126 米处，设计流量 202 立方米/秒，挡潮标准为 50 年一遇。

三、工程规模与主要建设内容

建设水闸 1 座，3 孔，每孔净宽为 6.0 米，工作闸门启闭设备为卷扬机，闸底高程 -1.00 米，闸堤连接段标准堤长 99.8 米，堤顶高程 5.80 米，防浪墙顶高程 6.80 米，堤顶宽度 5.20 米，堤身断面结构采用报告推荐的方案（内侧平台+土石堤堤身+外侧平台）。配套建设电气与控制系统、景观绿化工程、管理房等，新闸建成后拆除老闸。

四、项目建设工期

工程建设工期为 24 个月。

五、投资估算与资金来源

工程总投资估算为 8072.52 万元，建设资金原则上由瑞

安市财政和平阳县财政分摊。

请据此批复开展下阶段工作，编制工程初步设计报告送审。

根据《浙江省人民政府办公厅转发省发改委关于做好全省投资项目信息系统运行工作意见的通知》（浙政办发〔2009〕172号）要求，请相关职能部门在完成该项目审批事项后及时录入相关审批信息。请项目单位在项目符合《国务院办公厅关于加强和规范开工项目管理的通知》（国办发〔2007〕64号）要求的八项开工条件后，及时录入实施进展信息。



抄送：市水利局、环保局，瑞安市发改局、水利局、财政局、国土资源局、住建局、南滨街道，平阳县水利局、财政局

温州市发展和改革委员会办公室

2013年4月16日印发

附件 5 环境影响报告表审批意见

温州市环境保护局文件

温环建〔2013〕039 号

关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程环境影响报告表审批意见的函

温州市温瑞平水系管理局：

你公司的申请报告、温州市环境保护设计科学研究院编制的《温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程环境影响报告表》已悉，我局按照建设项目环境管理有关规定对该项目进行了审查和公示，现将审批意见函告如下：

一、原则同意环境影响报告表的结论与建议，其提出的污染防治措施可作为项目环保设计的依据，你公司须逐项予以落实。

二、项目位于瑞安市南滨街道塘头村，塘头老闸下游 126m 处，水闸规模 $3\times 6\text{m}$ ，设计流量 $202\text{m}^3/\text{s}$ ，闸底板高程 -1.00m ，排涝标准为 50 年一遇，挡潮标准为 50 年一遇，总投资 8072.52 万元，周边环境和具体建设内容见项目环境影响报告表。

三、项目施工期要严格落实水土保持有关措施，同时认

1

真落实废水、废气、噪声、固废等污染的防治措施。采用低噪声施工机械和施工方式，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行噪声控制，尽量减少施工噪声对周围环境的影响，除工艺或者其他特殊要求必须连续作业的，禁止夜间施工作业，确需连续施工的，必须报当地环保部门审批同意后方可进行。

四、项目营运期水泵、发电机设置在泵站房内，做好隔声消声减振措施，确保噪声达标排放；生活垃圾集中收集，及时清运处理。

五、项目建设须严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染防治、生态保护措施按期落实。项目建成后，须报瑞安市环保局申请竣工环保验收，经验收合格后，方可投入正式使用。

六、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

温州市环境保护局

2013年5月14日

建设项目环境
管理专用章

抄送：瑞安市环保局

温州市环境保护局

2013年5月14日印发

附件 6 初步设计批复

温州市发展和改革委员会文件

温发改审设计〔2013〕86号

关于温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程 初步设计的批复

温州市瑞平水系管理局：

你单位《关于要求审批瑞平水系塘头水闸外移重建工程初步设计的报告》（温市水系〔2013〕27号）悉。我委委托市水利局组织温州市、瑞安市、平阳县有关部门及专家对该工程初步设计进行了审查，设计单位根据部门和专家组意见对初步设计文本进行了修改，市水利局出具了审查意见。经研究，原则同意由温州市水利电力勘测设计院编制的温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程初步设计报告（报批稿）。根据温发改审〔2013〕38号、温环建〔2013〕039号、温水政发〔2013〕137号、温水政函〔2013〕98号、瑞水保〔2011〕9号文件，现将有关内容批复如下：

— 1 —

一、工程地址

塘头水闸工程位于瑞安市南滨街道瑞平水系分支河道入飞云江处。新建水闸位于原水闸下游 126 米处。

二、工程任务

本工程的主要任务是通过水闸外移重建，提高瑞平平原的排涝挡潮能力。

根据瑞安市人民政府意见，塘头水闸不设置船闸。

三、建设规模、等级、标准及内容

1. 建设规模

新建水闸为 3 孔，每孔净宽 6 米。

2. 建设标准

水闸排涝和挡潮标准按 50 年一遇设计。设计流量为 217 立方米/秒。

3. 工程等级

工程等别为 III 等，主要建筑物级别为 3 级，临时建筑物级别为 5 级。

4. 工程内容

工程内容包括新闸建设、上下游河道驳坎、老堤拆除及路面修复、启闭机房及管理房、绿化等。

四、总图布置和工程方案

原则同意初步设计报告提出的水闸布置方案。

闸室段长 15.0 米，3 孔，每孔净宽 6.00 米，中墩宽 1.80 米，边墩宽 1.20 米，总宽 24.00 米。闸室两侧设置长 6.0 米防渗刺墙，顶宽 0.50 米。闸底板顶高程为 -1.00 米，底板厚

1.10 米。基础采用钻孔灌注桩，闸底板及防渗刺墙基础为水泥搅拌桩。闸室上部布置启闭机房、交通桥和人行桥。启闭机房内设检修平台、启闭机平台、配电室及工作室。启闭机房三层（局部二层），一层层高 6.20 米，二、三层层高 3.60 米，建筑平面尺寸为 33.64 × 7.24 米，建筑面积 560 平方米。

上游连接段由护坦、铺盖、翼墙及上游引河组成。其中，内河侧 C25 砼灌砌块石护坦长 13.0 米，厚 0.40 米；C30 砼铺盖长 15.0 米，厚 0.40 米，水泥搅拌桩基础；内河侧翼墙为 C30 钢筋砼扶壁式结构，基础为钻孔灌注桩；上游引河断面为混合式，下部为斜坡式自然土坡，上部为重力式驳岸，护岸顶高程为 4.00 米。

下游消能防冲段由两级消力池、海漫、灌砌块石护坦外江侧翼墙及导墙组成。其中，C30 砼消力池为深挖式，一、二级池深均为 1.0 米，长均为 18.0 米，一级消力池底板顶高程为 -2.00 米，二级消力池底板顶高程为 -3.00 米，底板厚度均为 0.70 米，基础为水泥搅拌桩；C25 砼灌砌块石海漫长 30.0 米，厚 0.60 米；抛石防冲槽长 7.0 米，厚 1.50 米，表层采用厚 0.60 米的 C30 砼空心四脚块，底部设后 0.20 米的碎石垫层和一层复合土工布；外江侧翼墙和导墙均采用 C30 砼扶壁式挡墙结构。基础为钻孔灌注桩。

闸堤连接段标准堤总长 99.8 米。其中，左侧 43.3 米，右侧 56.5 米。堤顶宽 5.20 米，堤顶高程 5.80 米，防浪墙顶高程 6.80 米。标准堤采用复式断面结构。

管理房为一幢三层（局部二层）建筑，一层层高 3.90 米，

— 3 —

二、三层层高 3.60 米，建筑平面尺寸为 18.54×12.24 米，建筑面积 436 平方米。

五、工程用地

工程永久占地 14843.4 平方米，其中，水域面积 9602.8 平方米，耕地面积 5240.6 平方米。

工程临时用地 3500 平方米。

六、拆迁安置

工程涉及拆除码头堆场一处。

认真按有关政策做好码头堆场拆除的政策处理工作。

七、消防、节能、环保、水土保持和劳动卫生安全

严格按有关消防、节能规范设计，落实相关消防、节能措施；严格按环评、水土保持审批意见落实相关环保、水土保持措施；严格按有关规范落实劳动卫生安全措施，严格执行“三同时”。

八、建设工期

工程计划工期为 24 个月。

九、工程分标方案

工程施工按 1 个标段实施，另监理一个标段。

请严格执行招投标制度。

十、工程管理

原则同意初步设计提出的工程管理机构设置、工程保护和管理范围、管理设施以及工程观测和运行方案。

请科学、务实地安排管理岗位和人员，进一步深化相关管理制度。

十一、工程总概算及资金来源

按 2013 年 5 月的价格水平,核定工程概算 7203.86 万元,建设资金原则上由瑞安市财政和平阳县财政分摊解决。

十二、其他

根据省人民政府办公厅《转发省发改委关于做好全省投资项目管理信息系统运行工作的通知》要求,请相关职能部门在完成该项目审批事项后及时录入相关审批信息,请项目申报单位在项目开工后,及时录入实施进展信息。

附件:温州市瑞平水系塘头水闸外移重建工程概算核定表



抄送: 市政府办公室、财政局、审计局、水利局、国土资源局、环保局、港航局、瑞安市政府、发改局、住建局、财政局、水利局、国土资源局、环保局、港航局、消防局、交警大队、电力局, 平阳县政府、发改局、财政局、水利局, 温州市水利电力勘测设计院

温州市发展和改革委员会办公室

2013年7月21日印发

附件:

温州市瑞平水系统塘头水闸外移重建工程概算核定表

独立费用 944.34
征地费用 1169.69

序号	工程名称	上报概算 (万元)	核准概算 (万元)	备注
一	工程部分投资	5928.37	5700.00	
1	建筑工程	3939.11	3602.61	
1.1	水闸工程	2889.45	2793.05	
1.1.1	闸室工程			
1.1.2	上游冲坑工程			
1.1.3	下游消能防冲段			
1.1.4	水闸两侧护坦工程			
1.2	上下游河堤加固工程	464.47	319.16	
1.3	老堤拆除及路面修复工程	48.52	48.52	
1.4	房屋建筑工程	386.78	335.66	
1.4.1	启闭机房			
1.4.2	管理房			
1.5	绿化工程	25.00		
1.6	其他建筑工程			
1.6.1	堤防加固			
1.6.2	其他			
2	机电设备及安装工程	139.64	152.03	
3	安装工程	254.00	254.00	
4	电气工程	1073.83	944.34	
4.1	变配电工程			
4.2	高压配电工程			
4.3	低压配电工程			
4.4	照明配电工程			
4.5	其他电气工程			
5	安装工程			
5.1	安装工程			
5.1.1	安装工程			
5.1.2	安装工程			
5.1.3	安装工程			
5.1.4	安装工程			
5.1.5	安装工程			
5.2	安装工程			
5.2.1	安装工程			
5.2.2	安装工程			
5.2.3	安装工程			
5.2.4	安装工程			
5.3	安装工程			
5.3.1	安装工程			
5.3.2	安装工程			
5.3.3	安装工程			
5.3.4	安装工程			
5.3.5	安装工程			
5.3.6	安装工程			

5.4	其他费用	92.57	83.81
5.4.1	工程地质勘察费		
5.4.2	安全施工费		
5.4.3	工程保险费		
6	基本预备费	335.57	307.59
7	建设福利费	0.00	0.00
二	征迁和环保费用	1740.85	1769.85
1	征迁及拆迁补偿费	1812.48	1169.85
1.1	土地补偿费	785.17	373.75
1.1.1	永久用地补偿费		
1.1.2	临时用地补偿费		
1.1.3	林地补偿费		
1.1.4	水域补偿费		
1.2	房屋、构筑物拆迁补偿费	709.00	709.00
1.3	其他费用	128.70	58.90
1.3.1	青苗补偿费		
1.3.2	地上附着物补偿费		
1.3.3	安置补助费		
1.3.4	农村宅基地补偿费		
1.3.5	农村宅基地补偿费		
1.3.6	农村宅基地补偿费		
2	农村宅基地补偿费	54.18	34.98
2.1	农村宅基地补偿费	5.58	5.58
2.1.1	农村宅基地补偿费		
2.1.2	农村宅基地补偿费		
2.1.3	农村宅基地补偿费		
2.2	农村宅基地补偿费		
2.2.1	农村宅基地补偿费		
2.2.2	农村宅基地补偿费		
2.2.3	农村宅基地补偿费		
2.2.4	农村宅基地补偿费		
2.3	农村宅基地补偿费		
2.4	农村宅基地补偿费		
3	农村宅基地补偿费	95.00	28.00
3.1	农村宅基地补偿费		
3.1.1	农村宅基地补偿费		
3.1.2	农村宅基地补偿费		
3.1.3	农村宅基地补偿费		
3.2	农村宅基地补偿费		
3.3	农村宅基地补偿费		
4	农村宅基地补偿费	140	95.00
5	农村宅基地补偿费		4
5.1	农村宅基地补偿费		
5.2	农村宅基地补偿费		
5.3	农村宅基地补偿费		
5.4	农村宅基地补偿费		
5.5	农村宅基地补偿费		
5.6	农村宅基地补偿费		
6	农村宅基地补偿费	0.00	0.00
三	农村宅基地补偿费	7869.22	7203.81

附件 7 相关工程图纸

