



开化县何田乡禾丰水电站 禾丰电站技术改造项目竣工环境保护 验收调查表

浙环资验字（2019）第 18 号

项目名称： 禾丰电站技术改造项目

委托单位：开化县何田乡禾丰水电站

浙江环资检测科技有限公司

www.zjhzkj.net

二〇一九年二月

报告编制说明

- 1、本报告按验收监测依据编制。
- 2、本报告的数据和检查结论来源于浙江环资检测科技有限公司。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司报告专用章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

建设单位： 开化县何田乡禾丰水电站

法人代表： 朱志汉

编制单位： 浙江环资检测科技有限公司

法人代表： 陈武洁

报告编写人：

审 核：

审 定：

建设单位： 开化县何田乡禾丰村

电话： 13757018373

传真： /

邮编： 324307

地址： 开化县何田乡禾丰村

编制单位： 浙江环资检测科技有限公司

电话： 0570-3375757

传真： 0570-3375757

邮编： 324000

地址： 衢州市衢江区华意路 8 号

目录

表 1 项目总体情况.....	1
表 2: 调查目的、范围、因子、目标、重点.....	3
表 3: 验收执行标准.....	6
表 4: 工程概况.....	7
表 5: 环境影响评价回顾.....	16
表 6 环境保护措施执行情况.....	20
表 7: 环境影响调查.....	22
表 8: 环境质量及污染源监测.....	25
表 9: 环境管理状况及监测计划.....	29
表 10: 社会环境影响调查.....	31
表 11.调查结论与建议.....	34
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	40
附图 1: 项目平面布置图.....	42
附件 1: 项目受理函.....	43
附件 2: 备案通知书.....	44
附件 3: 项目环评批复.....	45
附件 4: 委托检测函.....	47
附件 5: 监测报告确认书.....	48
附件 6: 项目环保管理制度.....	49
附件 7: 固废协议书.....	50
附件 8: 项目公众调查意见.....	51

表 1 项目总体情况

建设项目名称	禾丰电站技术改造项目				
建设单位	开化县何田乡禾丰村				
法人代表	朱志汉	联系人	朱志汉		
通讯地址	开化县何田乡禾丰村				
联系电话	13757018373	传真	/	邮编	324307
建设地点	开化县何田乡禾丰村				
项目性质	技改	行业类别	D4412 水力发电		
环境影响报告表名称	开化县何田乡禾丰水电站禾丰电站技术改造项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	浙江省衢州市环境保护科学研究所				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	开化县环境保护局	文号	开环建[2009]15号	时间	2009年8月24日
初步设计审批部门	开化县发展和改革局	文号	开发改项函[2009]65号	时间	2009年6月29日
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	/				
投资总概算(万元)	98.76	其中:环境保护投资(万元)	6.0	所占比例(%)	6.1
实际总投资(万元)	90	其中:环境保护投资(万元)	8.1	所占比例(%)	9
设计装机容量	160kW	建设项目开工日期	2010年2月		
实际装机容量	160kW	投入试运行日期	2010年9月		
调查经费	/				

<p>项目建设工程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>2009年6月29日于开化县发展和改革局出具了《关于禾丰水电站技术改造项目受理函》开发改项函[2009]65号。2009年7月企业委托浙江省衢州市环境保护科学研究所编制完成了《开化县何田乡禾丰水电站禾丰电站技术改造项目环境影响报告表》。于2009年8月24日取得了开化县环境保护局关于《禾丰水电站技术改造项目环境影响报告表》的批复(开环建[2009]15号),同意项目建设。企业于2010年2月开工建设,2010年9月开始试运行。</p>
<p>验收依据</p>	<p>我国及浙江省环境保护法律、法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1施行);</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1施行);</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1施行);</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1施行);</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7修订);</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中华人民共和国国务院令(第682号)(2017.7.16);</p> <p>(7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4号);</p> <p>(8) 浙江省人民政府令第321号《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2014年修正)(2014.3.13起施行);</p> <p>(9) 原浙江省环境保护局浙环发[2007]12号文《浙江省环境保护局建设项目环境保护“三同时”管理办法》。</p> <p>技术导则规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007);</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ464-2009);</p> <p>(3) 《HJ 819-2017 排污单位自行监测技术指南 总则》(2017.4.25);</p>

	<p>(4) 原浙江省环保局《浙江省建设项目环境保护设施竣工验收监测技术规定》；</p> <p>(5) 浙江省环境保护厅浙环发[2009]89号文《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》；</p> <p>(6) 浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》。</p> <p>主要环保技术文件及相关批复文件</p> <p>(1) 《开化县环境保护局关于开化县何田乡禾丰水电站<禾丰水电站技术改造建设项目环境影响报告表>的批复》（开环建[2009]15号）开化县环境保护局。</p> <p>(2) 《禾丰水电站技术改造项目》浙江省衢州市环境保护科学研究所；</p>
--	---

表 2：调查目的、范围、因子、目标、重点

调查目的	<p>1、调查目的</p> <p>针对禾丰水电站技术改造项目的环境影响特点，确定本次竣工环境保护验收调查目的是：</p> <p>(1) 调查工程在施工、运行和管理方面落实环境影响报告表及各级环保行政主管部门批复要求的落实情况。</p> <p>(2) 调查工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析工程建设产生的实际影响和各项措施的有效性。针对工程已经产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。</p> <p>(3) 通过调查收集公众意见，了解公众对本段水电站建设期及运行期环境保护公众的意见、对当地经济发展的作用，对工程区居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决建议。</p> <p>(4) 根据调查结果，客观，公正的从技术上论证该水电站是否符合水电站竣工环境保护验收条件。</p> <p>2、调查原则</p> <p>根据调查目的，确定本次竣工环境保护验收调查坚持一下原则：</p> <p>(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；</p> <p>(2) 坚持污染防治和生态保护并重的原则；</p> <p>(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；</p> <p>(4) 坚持充分利用已有资料与实地勘察、现场调研等方法相结合的原则；</p> <p>(5) 坚持对项目建设期、运行期环境影响进行全过程调查，突出重点，兼顾一般的原则。</p>
调查范围	<p>根据环境影响报告表，结合开化县禾丰水电站工程的规模、特性和影响区域的环境特点，确定本次竣工环境保护验收调查范围为建设区、工程库区、电站厂房、施工区及其所涉及的影响区。</p> <p>(1) 工程调查范围</p> <p>工程规模、性质、位置、组成及建设过程。</p> <p>(2) 生态环境和水土保持调查范围</p> <p>主要为主体工程区、进场道路、临时便道及施工营地。</p>

	<p>(3) 水环境调查范围 禾丰水电站坝址以上河段，坝址下游河段。</p> <p>(4) 声环境调查范围 厂区及其边界 200m 范围内区域。</p> <p>(5) 公众意见调查范围 工程影响区内，调查范围主要为马金镇各村。</p>
<p>调查因子</p>	<p>(1) 生态环境： 水土流失：调查该工程水土保持责任范围，即项目建设区和直接影响区在工程施工中植被遭到破坏和恢复的情况，以及工程永久占地、临时占地的恢复情况。 陆生生态：工程建设对区域内野生动植物、土壤，尤其是野生保护动物的影响。 水生生态：工程建设对工程河段内鱼类、浮游植物、浮游动物、底栖动物的影响。</p> <p>(2) 水环境 禾丰水电站坝址上游和坝址下游水文情势变化，调查因子为水位及流量（坝址上游主要调查水位变化，坝下游主要调查流量变化）；水质调查因子主要有 pH、氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量等。</p> <p>(3) 声环境：施工噪声、运行期噪声。</p> <p>(4) 大气环境：施工期产生的粉尘稀释扩散情况。</p> <p>(5) 固体废物：施工过程中产生的固体废弃物、生活垃圾和运行期生活垃圾和废机油处理情况。</p>
<p>环境敏感目标</p>	<p>(1) 项目位于何田乡历史文化保护生态环境功能小区 (II₃₋₄0824A03) 禁止准入区。</p> <p>(2) 生态环境：保护工程建设区及周边的植被，尽量减少对森植被、动物等生物资源的破坏；预防和治理工程建设新增水土流失，合理规划施工占地，减少对当地农业生态环境的影响。</p> <p>(3) 地表水环境：保证马金溪水质不受污染，根据《浙江省水功能、水环境功能区划分方案》，该水域功能区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。</p> <p>(4) 声环境：保护附近村庄的村民不受施工期间机械噪声、爆破、交通噪声等损害。</p> <p>(5) 大气环境：保护当地环境空气质量不因施工燃油、扬尘、粉尘等的排放而降低。</p>

	<p>(6) 社会环境：保证马金溪主流何田溪中上游何田乡村村民生活质量不降低，下游马金饮用水、河流生态需水量和农业用水。</p> <p>(7) 人群健康：保护对象为与工程有关的居民、施工人员，以国家卫生部门对相对疾病（包括传染病、地方病、流行病等）预防控制指标及公众健康指标作为评价标准。</p>
<p>调查重点</p>	<p>(1) 本次竣工验收调查重点为禾丰水电站工程（拦河坝、电站厂房、升压站、前池、进水口及尾水渠）的建设造成的生态环境影响、水环境等方面的影响；施工期临时占地情况、生态恢复措施及其恢复效果，水土保持工作；试运行期间产生的环境污染影响；分析环境影响报告表及相关批复提出的各项环保措施的落实情况及其效果，并落实环保投资落实情况；核实实际工程内容及方案设计变更的情况；并根据调查结果做出环境保护验收调查结论，对存在的问题提出环保补救措施。建设期和试运行实际存在的环境问题和公众反应强烈的环境问题。</p> <p>(2) 生态环境调查重点：坝壳料场、防渗土料场、取石场、弃渣场、施工场地、施工道路的植被恢复和水土流失治理效果。</p> <p>(3) 水环境调查：禾丰水电站蓄水对河水水质水量的影响；调查禾丰水电站生活区生活污水处理措施。</p>

表 3：验收执行标准

环境 质量 标准	<p>根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，该水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类，详见下表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>项目</th> <th>pH 值</th> <th>DO</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>COD_{Mn}</th> <th>NH₃-N</th> <th>石油类</th> </tr> <tr> <td>II 类标准</td> <td>6~9</td> <td>6</td> <td>15</td> <td>4</td> <td>0.5</td> <td>0.05</td> </tr> </table>						项目	pH 值	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	NH ₃ -N	石油类	II 类标准	6~9	6	15	4	0.5	0.05				
	项目	pH 值	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	NH ₃ -N	石油类																	
	II 类标准	6~9	6	15	4	0.5	0.05																	
污 染 物 排 放 标 准	<p>项目生活污水运营期生活污水禁止排入河道，委托作为周边农田施肥，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005），详见下表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>动植物油</th> </tr> <tr> <td>旱作</td> <td>5.5~8.5</td> <td>≤300</td> <td>≤200</td> <td>≤35*</td> <td>≤100</td> </tr> </table> <p>运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>1 类</td> <td>55dB（A）</td> <td>45dB（A）</td> </tr> </table>						项目	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	动植物油	旱作	5.5~8.5	≤300	≤200	≤35*	≤100	标准	昼间	夜间	1 类	55dB（A）	45dB（A）
	项目	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	动植物油																		
	旱作	5.5~8.5	≤300	≤200	≤35*	≤100																		
标准	昼间	夜间																						
1 类	55dB（A）	45dB（A）																						
总 量 控 制 指 标	<p>根据“关于印发《“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知”（环办[2010]97 号)和“关于印发钱塘江流域重点水污染物排放总量控制实施方案（实行）的通知”（浙环发[2006]83 号），“十二五”期间将 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四种污染物纳入总量控制范围。</p> <p>根据工程分析和省环保厅文件《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号），建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增的生活污水排放量可以不需区域替代削减，因此，不设总量控制指标。</p>																							

表 4：工程概况

<p>项目名称</p>	<p>开化县何田乡禾丰水电站禾丰电站技术改造项目</p>
<p>项目地理位置 (附地理位置图)</p>	<p>开化县位于浙江西部，钱塘江上游，浙、皖、赣三省七县交界处。地理坐标为东经 118°01'~118°37',北纬 28°54'~29°30'。北临安徽省休宁县，西与江西省婺源、德兴、玉山三县毗邻，东北、东南分别与本省的淳安县、常山县接壤，是浙西联系赣东北、皖南的交通要道。205 国道、17 省道贯穿全县，城关镇为县人民政府所在地。</p> <p>开化县禾丰水电站位于开化县何田乡禾村佳林畈，地理位置见图 4-1。</p>  <p style="text-align: center;">图 4-1 项目地理位置图</p>
<p>主要工程内容及规模：</p>	<p>开化县何田乡禾丰水电站，地处马金溪支流何田溪中上游河段，是一座径流式电站，建于 1980 年，工程主要由河堰坝、引水明渠、压力前池、压力管道、厂房等组成。电站拦河坝布置在何田乡丘畈村，上游集雨面积 56.241 平方公里，主流长度 13.925 公里，堰坝正常蓄水位 48.65 米；右岸沿山明渠引水至瓜峰（自然村），渠道长 1450 米，断面 1.1×1.7 米，前池面积 800 平方米；1×C800 压力钢引至厂房；厂房面积 7×10 米、地面高 49 米，发电尾水位 46.82 米；设计装机 1×160KW，工作水头 13.33 米，水轮机型号 ZD560-60.发电机型号 SF-8P-160。由于黄衢南高速公路建造占用电站部分渠道，迫使电站引水渠需进</p>

行改道,为此于2009年进行技术改造,将部分明渠(约1050m)改为隧洞,引水隧洞745m,弃渣量3876m³,回填明渠约850m,恢复耕地约1450m²。

实际工程量和工程建设及主要设备变化情况,说明工程变化原因:

表 4-1 主要工程内容和规模及设备

工程类别	环评设计	实际建设	变化情况
主体工程	拦河堰坝: 电站拦河坝布置在何天乡丘畈村, 上游集雨面积 56.241 平方公里, 主流长度 13.925 公里, 堰坝正常蓄水位 48.65 米。	拦河堰坝: 电站拦河坝布置在何天乡丘畈村, 上游集雨面积 56.241 平方公里, 主流长度 13.925 公里, 堰坝正常蓄水位 48.65 米。	实际与环评一致
	由于黄衢南高速公路建造占用电站部分渠道, 迫使电站引水渠需进行改道, 部分明渠(约 850m) 改为隧洞, 经测量设计, 采用开挖引水隧洞 745m 的方案, 弃渣量 3876m ³ , 回填明渠约 850m, 恢复耕地约 1450 m ² 。	由于黄衢南高速公路建设占用电站部分渠道, 迫使电站引水渠需进行改道, 为此于 2009 年进行技术改造, 将部分明渠(约 1050m) 改为隧洞, 引水隧洞 745m, 弃渣量 3876m ³ , 回填明渠约 850m, 恢复耕地约 1450 平方米。	实际与环评一致
	压力前池、压力管道: 前池面积 800 平方米, 1×C800 压力钢管引至厂房。	压力前池、压力管道: 前池面积 800 平方米, 1×C800 压力钢管引至厂房。	实际与环评一致
	厂房: 厂房面积 7×10 米、地面高 49 米, 发电尾水位 46.82 米; 设计装机 1×160KW, 工作水头 13.33 米, 水轮机型号 ZD560-60, 发电机型号 SF-8P-160。	厂房: 厂房面积 7×10 米、地面高 49 米, 发电尾水位 46.82 米; 设计装机 1×160KW, 工作水头 13.33 米, 水轮机型号 ZD560-60, 发电机型号 SF-8P-160。	实际与环评一致
公用工程	给水: 项目用水由当地自来水厂供给。	给水: 项目用水由当地自来水厂供给。	实际与环评一致

表 4-2 主要设备变化情况

序号	设备名称	环评设计		实际建设		变更情况
		型号	数量	型号	数量	
1	压力钢管	1×C800	1 台	1×C800	1 台	实际与环评一致
2	设计装机	1×160KW	1 台	1×160KW	1 台	实际与环评一致
3	水轮机	ZD560-60	1 台	ZD560-60	1 台	实际与环评一致
4	发电机	SF-8P-160	1 台	SF-8P-160	1 台	实际与环评一致

工程占地及平面布置(附图): 禾丰水电站是以发电为主要任务的小型水利水电工程,

正常库容 26.6 万 m³，引水灌溉面积 0.18 万亩，总装机容量 160kw，属小（2）型 V 等工程，主要建筑物为 5 级建筑物，次要建筑物和临时建筑物为 5 级建筑物，设计洪水标准为 20 年一遇、校核洪水标准为 50 年一遇。主要建筑物包括：拦河堰坝、引水明渠、压力前池、压力管道、厂房等。

项目永久性占地：渠道长 1800 米；前池面积 800 平方米；发电尾 46.82 米；工作水头 13.33 米。敏感点为项目附近村庄禾丰村。

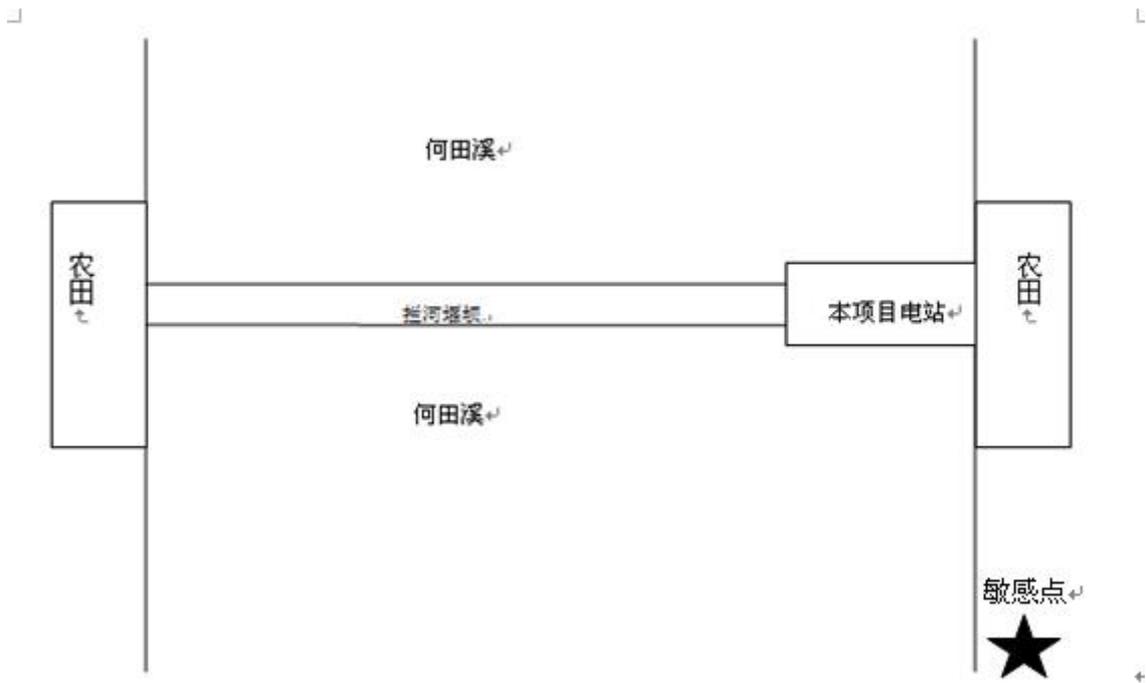


图 4-1 项目平面布置图

根据实际调查及查阅相关资料，禾丰水电站工程的环境保护投资包括：水环境保护投资、声及固废治理措施投资、水土保持、土地复耕、其他费用，总投资约 8.1 万元，占总投资 90 万元的 9%，详见 4-2。

工程环境保护投资明细

序号	项目	内容	投资
1	水环境保护投资	仅指施工期	2.1
(1)		生活污水处理	1.1
(2)		施工导流、施工围堰、导流开挖、施工排水	1
2	声及固废治理措施投资	施工隔栏、洒水除尘等、隔声降噪设施（施工期设置隔声墙等）、临时堆场、弃土堆放	1
3	水土保持	/	2
4	土地复耕	/	2
5	其他费用	临时道路、永久道路、渣场等水土保持、绿化	1
合计			8.1

与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.有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题

(一) 施工期

1、废水

水污染源主要包括施工生产废水和生活污水。生产废水主要来源于混凝土搅拌系统冲洗废水、施工产生的泥浆水、机械维修水等；生活污水来源于施工人员生活用水。混凝土系统冲洗废水、施工产生的泥浆水、机械维修废水为间歇性排放，生活污水为连续性排放。各类废（污）水排放情况见表 4-2。

表 4-2 各类废（污）水排放情况一览表

污染物类型	废水排放时段	排放特性	废水排放强度	主要污染物排放浓度
混凝土系统冲洗废水	施工期	间歇式排放	2.4m ³ /d	SS:5000-10000 mg/L、pH>10
施工产生的泥浆水	施工期	间歇式排放	5m ³ /d	SS:5000mg/L
机械维修废水	施工期	间歇式排放	4m ³ /d	SS:5000mg/L
生活废水	施工期	连续排放	0.8m ³ /d	COD _{cr} :400mg/L BOD ₅ :200mg/L

2、废气

工程施工过程中的土石方、回填和施工机械运行，会产生少量施工粉尘和燃油废气。主要的大气污染物为 TSP、NO_x 等。

本项目位于施工道路在区域内有县乡公路通过，载重汽车、拖拉机等车辆可直达厂房，设备材料运输可直接到位，渠道沿线对岸均为公路，枯水期架设便桥可满足原材料进场，施工运输车辆进出工程区易产生扬尘和尾气。

3、噪声

施工期噪声主要来自机械噪声、施工作业噪声和交通噪声源。

(1) 交通噪声源

工程施工区交通车辆以大型载重汽车为主，噪声最高达 90dB (A)，声源呈线性分布，源强与行车速度及车流量密切相关。根据施工组织规划，场内车流量 8 辆/h。

(2) 机械噪声

是由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土浇筑机械、砂石料拌合等，多为点源。

(3) 施工作业

施工作业噪声主要是指一些零星的敲打声、装卸车辆的装机声，多为瞬间噪声。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要有：工程弃渣、生活垃圾。

(二) 营运期污染

本项目为基础设施项目，属于公用工程，以服务于乡镇为主要目的，为非生产性项目，项目在营运期正常状态时只产生工作人员生活污水、生活垃圾和设备运行噪声。

1、废气

项目不设食堂，项目无废气排放。

2、废水

本项目劳动定员共 10 人，2 人 1 天，轮流制。项目总用水量为 100t/a，废水产生量按照用水量的 0.8 计，则废水产生量约为 80t/a。少量生活污水经化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中旱地标准后，用于农田灌溉。

3、噪声

工程营运后，水轮发电机噪声经厂房隔音后，边界昼、夜间噪声基本符合 1 类城市区域环境噪声标准（控制目标）的要求，噪声对周围环境的影响不大。

4、固废

生活垃圾环卫部门统一清运。工程开挖隧洞产生的弃渣，部分用于回填电站平水池，其余委托外运综合利用。

(三) 生态环境破坏

1、工程占地、征地对植被的破坏

工程建设会对沿线植被造成一定程度的破坏，此外土地上的植被永久清除，土地使用功能改变，地表覆盖性质变化。临时占用的土地地表植被破坏，地表性质改变，区域内地表裸露增加，对环境的稳定性下降，对风力、水力作用的敏感性增强，较易发生生态恶化。

2、各种施工活动对植被的破坏

各种施工活动在施工结束后可以恢复。但地表植被的临时性破坏也会造成水土流失，如果水土流失严重也影响植被的恢复。施工期的废渣也会影响路边植被生长和农田生产。施工中产生的扬尘和其它有害气体对路边植被的影响不可忽视。

建设引起的扬尘及其他有害气体也会影响路边植物的正常生长，这种影响范围较广。但建设结束后，这种影响即可消除，并可恢复生产。

二.环境保护措施

(一) 施工期

1、水环境

(1) 严格施工管理，加强对施工人员的环保教育，做到文明施工。

(2) 在砂石料加工和混凝土拌和系统等设施附近各布置临时的多级沉淀池处理废水，处理后的出水用于生产循环补充用水及防尘用水，不外排，经沉淀后的污泥作外运处理。

(3) 工程机械修配附近合适位置修建一个隔油沉淀池进行处理后回用为洒水降尘用水。

(4) 施工人员的生活污水经化粪池预处理后，由当地环卫部门定期运走。

2、环境空气

(1) 做好土石方爆破、开挖、回填和堆存过程中的防尘、抑尘工作。如要爆破作业，则产生的瞬间烟尘、粉尘，较难根本消除，为减轻其对环境的污染影响程度，采用小爆破作业；土石方的运输，注意防止沿途撒漏；回填和堆存的土石及时压实，必要时辅以表面洒水保湿，以防泥尘飞扬；对施工场地每天定期洒水，重点区域加大了洒水量及洒水频次，有效防止扬尘产生，特别在旱季风大时加大了洒水量及洒水频次；

(2) 对施工场地内运输通道及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，采取洒水抑层等措施；

(3) 运输车辆进入施工场地时限速行驶，减少产生量；

(4) 砂石料等设有专门的堆存场地，并建围栏，避免易产生扬尘的原材料露天堆放，加防护盖，避免了产生扬尘；

(5) 对建筑垃圾和生活垃圾及时清除，减少建筑烟尘及不良气味的产生。

(6) 给施工人员发放防护口罩，以降低污染损害程度。

3、声环境

(1) 采用低噪声施工设备。

(2) 合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声的影响时间。避免噪声大的施工机械在同一区域内同时使用，特别是对于邻近噪声敏感点的场地，在 50m 的路段内只允许同时使用一台机械。对作业时间加以严格控制，且夜间不施工，减少了噪声的影响。

(3) 施工中注意选用效率高、噪声低的机械，并加强凿岩机、挖掘机、推土机、铲运机、装载机、拌和机、混凝土振捣机等机械的维护和保养，使之经常处于良好的工作状态和最低声级水平。

(4) 控制工作人员的工作时间，防止施工人员受噪声侵害，施工人员配备耳塞，噪声没有对施工人员健康造成危害。

4、固体废弃物处置

建筑垃圾中的钢筋回收利用。混凝土块连同弃渣用于回填低洼地带，多余土方用于回填低洼地带。施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

(二) 运行期

1、运行期生活污水量较小，员工生活污水经化粪池处理后用于农田灌溉。

2、运行期生活垃圾集中收集，定期清理交由当地环卫部门处置。危险废物废机油委托浙江海宇润滑油有限公司处理。

3、运行期企业营运期采用低噪声设备降低噪声。水轮发电机噪声经厂房隔音，衰减对周围环境影响。并通过控制车速、避免鸣笛等方式，减少交通噪声扰民事件发生。

4、项目不设食堂，项目无废气排放。

(三) 生态环境

1、项目位于开化县何田乡禾丰村历史文化保护生态环境功能小区，严格施工管理，加强对施工人员的历史文化保护意识，生态保护意识。

2、陆生生态保护措施

(1) 严格划定施工范围

建设单位严格按设计进行施工范围的划定，对于被占用的草地，施工结束后对临时占地进行恢复。

(2) 保护土壤

施工单位及时拆除临时建筑，清理并平整场地，恢复土层，采取植物“恢复性”种植。

(3) 植被保护恢复措施

①在施工期严防施工人员破坏工程区域以外的植被。施工人员日常生活所用燃料不使用木柴，而使用液化气或电。

②在工程施工结束后对施工临时占地立即进行根据水保措施进行恢复。并采用撒播草籽，对绿化植物加强管理与养护，保证成活率。

(4) 野生动物保护措施

①对施工人员进行保护野生动物的宣传与管理工作，严禁施工人员的盗猎行为。

②对施工器材加强管理。不能让炸药、雷管等爆破器材流失于施工人员或当地群众中，用于私自制造狩猎工具和捕杀野生动物。

③对施工建设占地以外范围的野生动物赖以生存的植被进行保护，结合水土保持方案实施植被恢复计划。

2、鱼类保护措施

项目区域河流中主要野生鱼类，本项目建设使用对流域内鱼类有一定的影响，但河中鱼无稀有物种，采取以下措施进行保护：

(1) 减少水利工程兴建过程对鱼类的影响。在施工中主体工程基础开挖与排水，砂石料冲洗废水，施工人群生活污水以及各类机械的含油污水等经处理达标后回用，没有对外排放。

(2) 在施工过程中对员工进行相应的保护意识教育，以减少滥捕滥渔事件的发生。

(3) 加强施工器材及工程施工管理。重点加强对炸药、电缆的管理，杜绝炸鱼、电鱼事件的发生。在道路修建与器材运输中综合规划运输路线，尽可能少破坏当地植被与生境类型，避免因水土流失造成水生生境的破坏。

(4) 加强渔政管理。为杜绝对评价区内鱼类资源的滥捕现象，加强渔政管理，限制捕鱼方法、渔具，严禁电、毒、炸鱼等破坏资源的行为。严禁在库区引进外来鱼类和放养家鱼；禁止在库区搞网箱养鱼。

表 5：环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

企业于 2009 年 7 月 21 日委托浙江省衢州市环境保护科学研究所编制完成《禾丰水电站技术改造项目环境影响评价报告表》，并于 2009 年 8 月 24 日开化县环境保护局出具了《关于开化县何田乡禾丰水电站<禾丰水电站技术改造建设项目环境影响评价报告表>的批复》，以下内容根据该项目环境影响评价报告表及其批复编写。

一. 环境影响报告表中环境影响预测

1、施工期环境影响分析

(1) 水环境影响分析

①生活污水：建设施工期间，施工人员日常生活需排放一定量的生活污水，会对附近水体构成一定的污染，故应管理好施工队伍生活污水的排放，应设置临时厕所或用于农田灌溉，以减少污染物的排放量，减轻对地表水的污染。

②施工生产废水：混凝土系统废水及有些施工作业如挖掘等会产生建筑废水。另外，施工期由于建材的堆放、管理不当，特别易冲失的物质如土方、黄沙等露天堆放，遇上暴雨将被冲刷进入水体，对建设区域水体产生不利影响。因此，不管是基础施工中的地下水、泄露的工程用水，这些水需要及时泵干，泵出的水和暴雨冲刷水常为泥浆水，不能无组织排放，必须经沉淀后排放。同时，应做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地表水的二次污染源。

(2) 环境空气的影响分析

根据工程分析可知，施工期大气污染源主要为：施工土石开挖、填筑产生、施工粉尘，各种施工机械运行产生的燃油废气，场内外交通道路扬尘等。尤其是久旱无雨的大风天气，扬尘污染较为突出。

本功臣施工区线长，施工线周围部分地区分布有村庄，因此本工程施工及运输产生的扬尘对周围居民将产生一定的影响。

因此施工临时负责设施及材料堆场应尽量远离居民点布置，且设于下风向。同时加强施工管理，合理安排混凝土搅拌与建筑材料的堆放场地，对易起尘的建筑材料加盖篷布或实行库内堆放的管理。

(3) 声环境影响分析

施工噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声。

施工作业噪声及运输道路噪声，通过加强管理、合理调配作业时间、采取必要的降噪防振措施。影响不明显。

(4) 固体废物影响分析

施工期的固体废物主要为工程弃渣、生活垃圾等。

①工程弃渣

本工程挖方大于填方，工程弃渣主要为石方，部分用于回填电站平水池，其余委托外运综合利用，该电站已与何本群达成协议，其开挖产生的废渣无偿转让给何本群，由其自行运至附近砂石场加工成砂石料或制混凝土，只要妥善处理好弃渣的去处，本项目产生的固废对环境的影响不大。

②生活垃圾

根据工程分析，本工程施工人员最大日垃圾产生量为 10kg，不得随意丢弃，不得向附近水体倾倒，要求统一及时收集后纳入禾丰村生活垃圾收集统一处置，对外环境影响不大。

(5) 生态环境影响分析

本工程建设地自然生态环境较好，虽无国家及地方保护动植物，但植被覆盖率较高，工程开挖土石方、填筑过程中对地质结构产生一定的影响，对植被破坏较少，工程建设无永久性占地，对周围农民的生产活动无明显影响。工程完成后，对临时占用土地要采取生态恢复措施，隧洞开挖弃渣用于回填原平水池，回填后采用覆土，恢复耕地 1450m²，则工程建设对生态环境的影响不明显。

(6) 水土流失影响分析

从水土流失产生的原因分析，流失主要发生在建设期，在工程建设中，一方面工程建设临时占用土地，破坏了原有的地面植被，损坏原有的水土保持生物设施；另一方面，在施工过程中隧洞土石方的开挖，都将成为水土流失的根源。因此在工程施工过程中要严加重视在边坡表面的完整性及精密性，因此在主体工程设计中应包含填筑边坡的防护措施，采取防护措施后，边坡表面完整，坡脚表面完整，坡脚稳定，侵蚀强度降低，可控制在轻度侵蚀水平。

项目水土保持要采取预防和治理相结合的方法。一方面，在施工过程中，要加强对施工沿线水土保持设施特别是地面植被的保护，水土保持措施防治面积 800m²；另一方面，对隧洞挖方弃渣，不可随意乱倒、乱弃，由何本群及时运走。对回填的明渠回填后及时覆土。

二、环境影响报告表中环境影响评价结论

禾丰电站技术改造项目建设，符合乡镇总体规划，符合当地产业政策，工程建设按环评上环保要求实施能够做到污染物达标排放及总量控制要求，项目实施后一般不会改变区域功能区环境质量，同时要求施工单位及建设单位施工过程遵循清洁生产要求，使其对环境的影响最小化。

本工程不利影响一般均能通过采取相应的对策措施及环境管理予以最大限度减缓。因此，从环境保护角度看，工程建设是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2009年8月24日取得了开化县环境保护局关于《禾丰水电站技术改造建设项目环境影响报告表》的批复（开环建[2009]15号），批复意见的主要内容如下：

建设内容：禾丰电站地处马金溪支流何田溪中上溪河段，是一座径流式电站。位于开化县何田丰村（行政村），工程拦河坝正常水位48.65m，额定水头13.33m，总装机容量1×160KW。由于黄衢南高速公路建造占用电站部分渠道，迫使电站引水渠需进行改道，部分明渠（约850m）改为隧洞，经测量设计，采用开挖引水隧洞745m的方案，弃渣量3876m³，回填明渠约850m，恢复耕地约1450m²。

一、根据环评报告表的结论，同意项目依照报告表所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策进行建设，环评报告表可作为本项目建设和日常运行管理的环境保护依据。

二、在项目建设中，必须加强环保设施建设，落实以下污染防治措施：

1、建设单位应切实落实环评提出的各项污染防治措施及生态恢复措施，做好施工期防尘、降噪工作；施工结束后对临时占地和弃土场要进行生态恢复。

2、施工期间施工人员的生活污水，建设临时污水处理设施，处理后污水达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中一级排放标准用于周边农地浇灌。

3、隧道下游位于瓜峰自然村，居民居住相对集中，严禁进行夜间施工，为保证工程质量，确需进行夜间施工必须报环境保护部门审批并告知周边居民。

4、隧道两端洞口，开挖时造成的植被破坏，在工程设计中必须提出修复措施，并开施工中同时实施。

三、工程建设应严格执行“三同时”制度，在初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求。按规定程序申请环保竣工验收，验收合格后，方可正式投入运行。

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	污染影响	水环境 施工废水设置临时沉淀池进行处理，泥浆水经沉淀后上清液作防尘用水浇洒地面，经沉淀后的污泥需作外运处理。施工人员的生活污水应设置临时厕所等设施，然后由当地环卫部门定期运走，以减少污染物的排放量，减轻对地面水的污染。	在砂石料加工和混凝土拌和系统等设施附近各布置临时的沉淀池处理废水，处理后的出水用于生产循环补充用水及防尘用水，不外排，经沉淀后的污泥需作外运处理。工程机械修配附近合适位置修建一个隔油沉淀池进行处理后回用为洒水降尘用水。施工人员的生活污水经化粪池预处理后，由当地环卫部门定期运走。	已落实
		大气环境 粉尘：应采取洒水抑尘；靠近环境敏感点时，增加洒水次数，新筑护堤及时压实以减少粉尘。	企业做好土石方爆破、开挖、回填和堆存过程中的防尘、抑尘工作。如要爆破作业，则产生的瞬间烟尘、粉尘，较难根本消除，为减轻其对环境的污染影响程度，企业采用小爆破作业；土石方的运输，企业注意防止沿途撒漏；回填和堆存的土石及时压实，必要时辅以表面洒水保湿，以防泥尘飞扬；对施工场地每天定期洒水，重点区域加大了洒水量及洒水频次，有效防止扬尘产生，特别在旱季风大时加大了洒水量及洒水频次。	已落实
		声环境 施工过程中尽量选用低噪声设备，经常对施工设备和运输车辆进行维修保养。机械应严格管理，对于大型施工机械应安装消音应按劳动卫生标准，控制工作人员的工作时间，防止施工人员受噪声侵害，对机械操作者及相关人员应采取戴上耳塞和头盔等防护措施。	采用低噪声施工设备，合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声的影响时间。避免噪声大的施工机械在同一区域内同时使用，特别是对于邻近噪声敏感点的场地，在 50m 的路段内只允许同时使用一台机械。对作业时间加以严格控制，且夜间不施工，减少了噪声的影响。施工中注意选用效率高、噪声低的机械，并加强凿岩机、挖掘机、推土机、铲运机、装载机、拌和机、混凝土振捣机等机械的维护和保养，使之经常处于良好的工作状态和最低声级水平。控制工作人员的工作时间，防止施工人员受噪声	已落实

运行期	污染影响			侵，施工人员配备耳塞，噪声没有对施工人员健康造成危害。	
		固废	工程弃渣主要为石方，部分用于回填电站平水池，其余委托外运综合利用。同时，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。	实际企业的工程弃渣主要为石方，部分用于回填电站平水池，其余委托外运综合利用。施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。	已落实
		水环境	项目食堂废水经隔油池、厕所废水经化粪池预处理，与其他生活污水一起再经微动力厌氧处理设施处理后经消毒除臭后作绿化或冲厕用。	运行期生活污水量较小，生活污水经化粪池预处理后，用于农田灌溉。	已落实
		大气环境	油烟废气：由抽油烟机处理后高空排放。	营运期因项目不设食堂，项目无废气排放。	项目内不设食堂
		声环境	在道路两旁种植高大乔木，在该区域道路上设立禁鸣区段，以提醒过往车辆禁止鸣笛，减少交通噪声扰民事件发生。	企业采用低噪声设备降低噪声。水轮发电机噪声经厂房隔音，衰减对周围环境影响。并通过控制车速、避免鸣笛等方式，减少交通噪声扰民事件发生。	已落实
	固废	工程开挖隧洞产生弃渣，部分用于回填，其余委托外运综合利用。生活垃圾委托环卫清运，卫生填埋。	工程开挖隧洞产生弃渣，部分用于回填，其余委托外运综合利用。生活垃圾委托环卫清运，卫生填埋。	已落实	

表 7: 环境影响调查

施 工 期	生态影响		<p>1、永久性占用土地的影响</p> <p>禾丰电站是一座经流式电站。工程施工临时设施均可布置在河道两岸，以左岸滩地为主。工程正常蓄水位时淹没主要为河滩地，不淹两岸农田，对库区的农业经济影响不大。库区无企业和移民，整个建设过程不需移民，因此该工程建设在良田淹没、移民等方面的环境影响较小。</p> <p>2、水土流失的影响</p> <p>在工程建设中，一方面工程建设临时占用土地，破坏了原有的地面植被，损坏原有的水土保持生物设施；另一方面，在施工过程中隧洞土石方的开挖，都将成为水土流失的根源。因此在工程施工过程中要严加重视在边坡表面的完整性及紧密型，因此在主体工程设计中应包含填筑边坡的防护措施，采取防护措施后，边坡表面完整，坡脚稳定，侵蚀强度降低，可控制在轻度侵蚀水平。</p> <p>3、对当地生态景观的影响</p> <p>本工程建设地自然生态环境好，虽无国家及地方保护动植物，但植被覆盖率较高，工程开挖土石方、填筑过程中对地质结构产生一定的影响。工程完成后，对临时占用土地要采取生态恢复措施，隧洞开挖弃渣用于回填原平水池，回填采用覆土，恢复耕地 1450 m²，则工程建设对生态环境的影响不明显。</p> <p>4、对动、植物的影响分析</p> <p>由于受人类活动的影响，区域现有动植物资源较为单一和匮乏，对于本工程施工区范围内来说，现有植物资源主要为人工杉树林、灌木野草等，动物资源主要为蛇、鼠、蛙、麻雀等常见物种，施工区未见珍稀动植物。虽然施工期局部破坏这些物种的生存条件，但影响面积和数量有限，且工程施工结束时通过复垦，对施工区裸露地表进行覆土并进行恢复植被的工作，植物资源将得到部分恢复，目前存在的常见动物也将重新得到生存空间，物种恢复将是必然。</p> <p>5、对植被、水生生物影响</p> <p>本项目的建设无破坏自然植被现象，项目建成后，坝址上游由于水域面积的扩大，水深的增加，使水生生物的活动空间和生存环境有明显的扩大与改善，这有利于水生生物的栖息和繁衍。枢纽建成后，枢纽上游河道变为水库库区，但工程前后的水文情势变化较小，库区内水生生物群落结构不会发生大的变化。</p>
	污 染 影 响	水环境	<p>1、工程施工期影响水质的因素主要为施工人员的生活污水和施工废水。</p> <p>(1) 生产废水：在砂石料加工和混凝土拌和系统等设施附近各布置临时的多级沉淀池处理废水，处理后的出水用于生产循环补充用水及防尘用水，不外排，经沉淀后的污泥需作外运处理。工程机械修配附近合适位置修建一个隔油沉淀池进行处理后回用为洒水降尘用水。对区域地表水环境没有产生影响。</p> <p>(2) 生活废水：在施工生活区修建化粪池、生活污水经化粪池预处理后，由当地环卫部门定期运走。对区域地表水环境没有产生影响。</p>
大气环境		<p>1、粉尘</p> <p>在工程建设的施工期，平整土地、铺浇路面、材料运输、装卸和搅拌物料等环节都有扬尘发生，其中最主要的是运输车辆、过路车辆道路扬尘和施工作业扬尘（混凝土搅拌、水泥装卸和加料等）。</p>	

		<p>项目施工中采用湿式开挖、覆盖运输等减少粉尘的产生，施工场地定时洒水抑尘，施工人员佩戴防尘面罩，没有对施工人员的身体健康和景观造成大的影响。</p> <p>(2) 机械运输废气对环境的影响</p> <p>施工机械及各型运输车辆。使用汽油、柴油作为能源，在运行时排放的废气是主要的污染源。机械燃油产生的污染物为烯烃类有机物、CO、SO₂、NO₂等。炸药在爆炸过程中产生高温高压膨胀气体(炮烟)，其中除含有大量粉尘外，还有大量 CO 及微量 NO、烯烃类有机物等有毒气体污染物。由于作业点较为分散，易被稀释，且施工区无居民点，影响仅局限于施工现场，且影响已随着施工结束而消失。</p>
	声环境	<p>采用低噪声施工设备。合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声的影响时间。避免噪声大的施工机械在同一区域内同时使用，特别是对于邻近噪声敏感点的场地，在 50m 的路段内只允许同时使用一台机械。对作业时间加以严格控制，且夜间不施工，减少了噪声的影响。施工中注意选用效率高、噪声低的机械，并加强凿岩机、挖掘机、推土机、铲运机、装载机、拌和机、混凝土振捣机等机械的维护和保养，使之经常处于良好的工作状态和最低声级水平。控制工作人员的工作时间，防止施工人员受噪声侵，施工人员配备耳塞，噪声没有对施工人员健康造成危害。</p>
	固废	<p>1、弃渣</p> <p>工程弃渣部分用于回填电站平水池，其余委托外运综合利用。</p> <p>2、生活垃圾</p> <p>项目施工期间产生的所有生活垃圾集中堆放，定期清运至环卫部门。没有造成环境污染。</p>
	社会影响	<p>工程施工期间，大量施工人员进驻工地，人口增多，带来大量生活垃圾、生活污水、粪便，如不妥善处理，将造成施工区环境卫生质量下降。如果卫生设施和防护措施跟不上，会引起各种疾病的流行和传染，特别是流动人员多，更易带进其它病源。项目建设方注重预防和治疗工作，且定时灭蚊、灭蝇、灭鼠，减少传染病的传播途径；加强生活区食堂餐厅的卫生管理。对施工人员进行健康调查和疫情建档。未出现疾病的流行和传染。</p>
运行期	生态影响	<p>(1) 项目建设占用土地对沿线地区的土地利用格局及农业生产不会产生明显的影响，改善农田灌溉面积约 0.18 万亩。</p> <p>(2) 工程建设由于其河道特性基本保持不变，其浮游生物群落也基本不变；工程淹没基本为沙滩地，因此对陆生生物物种资源没有影响。</p> <p>(3) 建设过程中设置的路基防护工程、排水工程及绿化过程，可有效地控制施工期路某边坡可能造成的土壤侵蚀加剧，并可改善地区的水土保持设施。</p>
	水环境	<p>工程营运后，由于发电水量大且由于发电机产生的油类物质较少，对马金溪的水质不会有影响，禾丰水电站建成后引起的水文情势改变，对马金溪水质不造成影响的关键。</p> <p>电站营运期工作人员 10 人，2 人一班，轮流制，其生活污水排放量约为 51t/a。此部分废水与施工期生活污水水质差别不大，排放量较小，生活污水经化粪池预处理后，用于农田灌溉，对河流水质的影响也较小。</p>

		<p>声环境</p>	<p>企业采用低噪声设备降低噪声。水轮发电机噪声经厂房隔音后，边界昼、夜间噪声基本符合1类声环境噪声标准（控制目标）的要求，噪声对周围环境的影响不大。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>（1）禾丰水电站的建设增加开化县新的电源点，又充分利用了水力资源，可以起到一定的调峰作用，促进社会经济的发展。并且禾丰水电站建设将改善当地居民生活质量。</p> <p>（2）工程不需拆迁，占用土地均是草地，占地的经济损失较小，因此项目建设对本地区的经济影响很小。</p> <p>（3）通过对当地相关单位、团体和个人的走访及问卷调查，100%的被调查的公众满意或者基本满意禾丰水电站所做的环保工作，认为业主单位在落实生态环境保护、“三废”污染处理措施方面均取得较好效果。结合移民搬迁安置、文物古迹影响、人群健康影响等因素综合分析，禾丰水电站建设没有对当地社会环境带来大的负面影响。</p>	

表8：环境质量及污染源监测

8.1 运行期水环境质量监测

8.1.1 监测时间、监测断面及频次见表 8-1。

表 8-1 地表水监测一览表

项目	监测时间、监测频次	监测点位	监测项目
地表水	2019 年 1 月 2 日~3 日， 连续监测 2 天	开化县何田乡禾丰水 电站上游河道、下游 河道	pH、氨氮、化学需氧量、 总磷、悬浮物、石油类

8.1.2 分析方法及使用仪器见下表 8-2。

表 8-2 地表水分析方法一览表

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
采样	地表水和污水监测技术规 范	HJ/T 91-2002	/	/
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	精密 pH 计 (HZJC-010)	/
化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T 11892-1989	酸式滴定管 (0102)	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳式试剂 分光光度法	HJ 535-2009	V-5000 可见分光 光度计 (HZJC-007)	0.025mg/ L
悬浮物	重量法	HJ 505-2009	电子天平	/
石油类	水质石油类和动植物油类 的测定 红外分光光度法	HJ 637-2012	红外分光测油仪 (HZJC-009)	0.01mg/ L
总磷	钼酸铵分光光度	GB/T 11893-1989	GB/T 11893-1989	/

8.1.3 监测结果及评价

本次项目区地表水监测结果详见下表 8-3，地表水监测结果统计见表 8-4。

表 8-3 地表水质量监测结果

采样位置	上游河道								
	1 月 2 日				1 月 3 日				
采样日期	DS20190 102409	DS20190 102410	DS20190 102411	DS20190 102412	DS20190 103409	DS20190 103410	DS20190 103411	DS20190 103412	
样品编号	09:30	11:10	13:30	14:50	09:40	10:50	13:20	14:55	
采样时间	液、无 色、微浊								
样品性状	pH	7.40	7.38	7.41	7.39	7.40	7.41	7.39	7.40

氨氮	0.054	0.045	0.036	0.050	0.05	0.05	0.045	0.039
化学需氧量	7	5	6	7	5	4	7	7
总磷	0.016	0.020	0.027	0.030	0.017	0.022	0.031	0.037
悬浮物	16	13	15	16	12	15	13	13
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
采样位置	下游河道							
采样日期	1月2日				1月3日			
样品编号	DS20190102413	DS20190102414	DS20190102415	DS20190102416	DS20190103413	DS20190103414	DS20190103415	DS20190103416
采样时间	09:40	11:20	13:40	15:00	09:50	11:00	13:30	15:10
样品性状	液、无色、微浊							
pH	7.24	7.25	7.21	7.28	7.24	7.25	7.22	7.26
氨氮	0.104	0.121	0.124	0.096	0.133	0.127	0.116	0.107
化学需氧量	9	8	10	11	10	10	9	8
总磷	0.059	0.056	0.065	0.071	0.068	0.056	0.066	0.074
悬浮物	14	17	17	15	16	14	14	15
石油类	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

表 8-4 厂区废水总排口废水监测结果统计表 单位：除 pH 外，其他 mg/L

污染物名称		pH 值	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷	
上游河道	日均值	1月2日	/	0.048	<0.01	6.25	0.02
		1月3日	/	0.054	<0.01	5.75	0.03
	范围	1月2日	7.38-7.41	0.036-0.054	<0.01	5-7	0.016-0.03
		1月3日	7.39-7.4	0.039-0.05	<0.01	4-7	0.017-0.037
	执行标准		6-9	0.5	0.05	15	0.1
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
污染物名称		pH 值	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷	
下游河道	日均值	1月2日	/	0.111	0.01	9.5	0.06
		1月3日	/	0.12	0.01	9.3	0.06
	范围	1月2日	7.21-7.28	0.096-0.124	0.01	8-11	0.056-0.071

	1月3日	7.22-7.26	0.107-0.133	0.01	8-10	0.056-0.074
	执行标准	6-9	0.5	0.05	15	0.1
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

监测表明：项目所在地上游 500m、项目所在地下游 500m 所采水样中 pH 值范围、氨氮浓度、石油类浓度、化学需氧量、总磷浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准的要求。

8.1.4 生活污水监测结果

因禾丰水电站工作人员较少，每个班只有 2 人，共 10 人，生活污水排放量 51t/a，未采到生活污水的样，未进行监测。

8.2 运行期间声环境质量监测

8.2.1 监测点位、监测方法及方法来源

2019 年 1 月 2 日至 3 日对该项目所处区域的声环境质量进行了监测。开化县何田乡禾丰水电站厂界四周东、南、西、北厂界外 1 米处及敏感点朱志汉家、噪声源发电机组共 6 个检测点，每个点位昼、夜间各监测 1 次。具体分析方法见下表 8-5。

表 8-5 噪声分析方法一览表

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA6228 多功能声级计 (100457)	/

8.2.2 监测结果及评价

2019 年 1 月 2 日至 3 日连续 2 天对该项目所处区域噪声质量进行了监测。具体结果见下表 8-6。

表 8-6 噪声检测结果

监测点位	主要声源	监测结果 $L_{eq}[dB(A)]$				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 1 类标准	
		1 月 2 日		1 月 3 日			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1 米	生产噪声	53.2	43.1	52.9	42.9	55[dB(A)]	45[dB(A)]
南厂界外 1 米	生产噪声	52.1	41.7	52.4	41.2		
西厂界外 1 米	生产噪声	52.7	41.2	53.1	41.3		

北厂界外1米	生产噪声	51.3	40.1	51.5	40.4		
--------	------	------	------	------	------	--	--

表 8-6 噪声源监测结果

检测日期	检测位置	发声类型 (稳态、非稳态)	检测时间	离声源距离 (m)	检测值 dB (A)
1月2日	5#(发电机组)	稳态	11:57-12:07	1	77.2
1月3日	5#(发电机组)	稳态	11:57-12:07	1	76.9

监测结果表明：验收监测期间，本项目各厂界昼夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的I类区昼间环境噪声排放限值的要求。

表 8-6 敏感点噪声监测结果

检测日期	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
1月2日	6#敏感点 (朱志汉家)	12:10-12:30	50.7	22:56-23:06	39.2
1月3日	6#敏感点 (朱志汉家)	12:12-12:32	50.1	23:00-23:20	40.1

监测结果表明：验收监测期间，本项目噪声排放对敏感点的影响符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的I类区昼间环境噪声排放限值的要求。

表 9：环境管理状况及监测计划**施工期环境管理**

1、在施工期，建设单位成立了环境保护管理办公室，分别由卫生防疫、环境监测、水土保持、生物等专业的人员专职或兼职组成。

2、环境管理机构职责

施工期间管理的主要任务有：落实施工期环境保护措施，会同有关部门和监理等单位监督、检查施工单位执行或落实有关环境保护措施的情况，并处理有关事宜。

在工程建设管理过程中，严格遵守国家和地方政府下发的有关环境保护的法律、法规和规章制度，加强对水土流失、噪声、粉尘、废气、废水的控制和治理；遵守有关树木、文物保护、防火及废物处理的规章制度，随时接受当地政府环境机构的监督检查。

监督工程建设管理全过程的环保、水土保持工作，对不符合规定的进行纠正；发现并配合解决施工中出现的环境问题；开展环保、水土保持活动和环保、水土保持知识的培训；监督各项环保、水土保持技术措施的落实；保证环保、水土保持设施的有效运行。

3、机构工作情况

自工程开工后，管理机构参与了厂区及施工区的环境保护措施落实，对施工人员环境保护意识的培训等相关工作，对施工期环境保护工作实施全程管理。对环境保护从实施规划、方案设计、招投标、施工进行组织和落实。在工程建设过程中严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国水土保持法》等法律法规执行。

运行期环境管理

运行期间，本公司按照相关环境保护规定，主要做了一下方面的工作：设置垃圾箱，定期清理处置；专人负责不定期巡查，防治水污染，保护河流水质；持续实施坝枢纽区绿化美化，以及不稳定边坡的防护等工作。

固废处置情况

公司固废处置建立相应的台账记录，并设置专门的堆放场所，分类收集、储存和处置；生活垃圾定点收集后，由环卫部门统一清运；机修废弃物交指定单位回收处理。项目产生固废产生情况汇总表见表 9-1，固废环评设计与实际处理方式对比见表 9-2。

表9-1 固废产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	是否属危险废物	废物代码
1	工程弃渣	生产过程	液态	是	/
2	生活垃圾	日常生活	固态	否	/

表9-2 固废处置情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	环评设计		实际	
			产生量(t/a)	处置方式	产生量(t/a)	处置方式
1	工程弃渣	生产过程	10.05	/	10.05	外运综合利用
2	生活垃圾	日常生活	10	委托当地环卫部门清运	2	人数减少,相应生活垃圾也减少。委托当地环卫部门清运

环境监测能力建设情况

开化县何田乡禾丰水电站工程未建设环境监测系统。

环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况

项目环境影响报告中未提出监测计划,企业在运行过程中也未有设置监测计划。企业需尽快出运营期的环境监测计划,以完善该项工作。

环境管理状况分析与建议

调查结果表明:本工程认真执行了国家的环境影响评价制度、“三同时”制度,对施工期、试运行期全过程实行了环境管理,保证了本工程污染防治、生态保护措施得到了认真落实。工程施工期、试运行期未发生环境污染事件,环境保护主管部门亦未收到相关环保投诉。

调查认为,本工程环境管理状况及监测计划落实情况较好,能够满足环评及环评批复中的相关要求。建设单位应继续完善企业内部环境管理制度,建立“环境意识”教育制度,不断提高职工的环境保护意识。

表 10：社会环境影响调查**10.1 移民搬迁安置环境影响**

禾丰水电站的建设不涉及人口迁移和安置，不存在移民搬迁问题。

10.2 文物古迹影响

禾丰水电站区域尚未发现有保护价值的文物古迹和可开采的矿藏。根据本次竣工验收调查，工程建设过程中未发现有保护价值的文物古迹和可开采的矿藏。

10.3 人群健康影响**10.3.1 施工期人群健康保护措施落实情况**

根据竣工验收调查了解，施工期采取了如下人群健康保护措施：

(1) 环境卫生管理：施工的过程中加强卫生宣传，施工人员养成良好的卫生好习惯。在施工区、施工营地按期灭蚊、灭蝇、灭鼠、灭蟑螂等，减少传染病的传播媒介。保证了施工人员饮用水的水质，对生活饮用水必须经过过滤、消毒等措施处理。加强了施工区食堂、餐馆的卫生管理。

(2) 施工人员卫生防护：从事骨料加工、砼生产等岗位的施工人员实行劳动保护，佩戴耳塞等防噪措施。施工人员佩戴防尘口罩等。

(3) 疫情防护：在施工人员进驻工地前，各施工单位应对施工人员进行全面的健康调查，健康人员才能进入施工区作业，定期进行疫情抽样检疫。对施工营地、施工人员集中活动场所和原有的厕所、粪坑、畜圈、垃圾堆放点、近十年内新埋的坟地以及施工结束后拆除的临时办公、生活营地、临时厕所、来及堆放点全面进行清理和消毒。施工期间，每年定期在春秋两季对生活区和临时工棚进行灭鼠、蚊、蝇工作。

经调查，本工程施工期间无疫情产生，已采取的人群健康保护措施有效保证了施工人员的身体健康，满足验收要求。

10.3.2 运行期人群健康保护措施落实情况

禾丰水电站建设不存在导致水质恶化的问题。本次验收河流水质监测结果表明：地表水水质情况均良好，不会对周边人群健康造成不利影响，满足验收要求。

10.4 公众意见调查

禾丰水电站的修建对当地的输电用电状况、经济发展起到了较大的促进作用，改善农田灌溉面积约 0.18 万亩，但也不可避免的对工程所在区域及附近的自然环境和社会环境产生了一定的影响。为了解工程施工期及运行期受影响区域居民的意见和要求，弥补工程在设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善该工程的环境保护工作，本次竣工环保验收调查对工程周边村民和当地政府等部门进行了公众意见调查。

10.4.1 调查范围

本项目禾丰水电站河段两岸村民。

10.4.2 调查对象

本次验收调查的主要对象是河段两岸村民。在被调查人群选择时，综合考虑了年龄、职业、文化程度、居住条件等情况，使被调查人员具有较好的代表性，以便充分反映出工程去村民对项目建设的态度和意见。

10.5 调查方法及内容

本次验收对公众意见的调查采取现场走访的方式，认真听取受影响村庄居民和相关人员对该项目的建设看法和意见，并以表格的形式让公众代表填写所持态度和要求等。调查表让被调查人员自有填写，调查表表达不完个人愿望的可以另外写，自愿交回。被调查的人员组成及调查结果见表 10-1。

表 10-1 公众参与个人调查表发放调查对象统计表

序号	姓名	性别	民族	年龄	文化程度	职业	家庭住址（工作单位）	联系方式	是否满意该项目的环保工作
1	邹姜美	女	汉	32	高中	务农	何田乡禾丰村	15057084505	满意
2	夏俊平	男	汉	35	高中	务农	何田乡禾丰村	13665704911	满意
3	汪荷根	男	汉	56	初中	务农	何田乡禾丰村	13587110548	满意
4	余义群	男	汉	54	高中	务农	何田乡禾丰村	15924080368	满意
5	詹顺苏	女	汉	53	初中	务农	何田乡禾丰村	15924083557	满意

表 10-2 被调查人员基本情况统计表

项目	调查对象情况	比例（%）
发放表格份数	5	/
回收表格份数	5	100
性别组成	男	3 60%
	女	2 40%
年龄构成	50岁及其以上	2 40%
	30~49岁	3 60%
	30岁以下	0 0
文化程度构成	大专以上	0 0

	高中或中专	3	60%
	初中及以下	2	40%

表 10-3 公众参与调查内容及统计结果

调查内容		统计结果				
您对本项目环境保护工作的满意程度	选择项目	满意		基本满意		不满意
	选择人数 (人)	5		0		0
	所占比例 (%)	100%		0		0
施工期对您影响最大的是	选择项目	噪声污染	环境空气	水污染	生态破坏	没有影响
	选择人数 (人)	0	0	0	0	5
	所占比例 (%)	0	0	0	0	100%
您认为工程对农业生产的影响	选择项目	影响较大		影响较小		无影响
	选择人数 (人)	0		0		5
	所占比例 (%)	0		0		100%
您认为实施本项目完成后对生活用水的影响	选择项目	影响较大		影响较小		无影响
	选择人数 (人)	0		0		5
	所占比例 (%)	0		0		100%
施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	选择项目	常有		偶尔有		没有
	选择人数 (人)	0		0		5
	所占比例 (%)	0		0		100%
本项目的建设对您生活和工作的影响	选择项目	有正影响	有负影响	无影响		不知道
	选择人数 (人)	0	0	0		5
	所占比例 (%)	0	0	0		100%
运行期对您影响最大的是	选择项目	农业灌溉	生活用水	噪声	其他	无影响
	选择人数 (人)	0	0	0	0	5
	所占比例 (%)	0	0	0	0	100%
本项目的建设	选择项目	有利		不利		不知道

是 否有利于本地 区 的经济发展	选择人数（人）	5	0	0
	所占比例（%）	100%	0	0

10.6 调查结果统计分析

10.6.1 被调查人员情况

本次调查共发放公众意见表 5 份，收回有效问卷 5 份，回收率 100%，本次调查以禾丰水电站周围受影响的居民为主体，被调查的人员大多数为农民，以中年人为主，年龄段在 32~55 岁，学历以高中为主。

10.6.2 调查结果统计分析

- (1) 100%的公众表示对本项目环保工作满意。
- (2) 100%的公众表示施工期对其没有影响。
- (3) 100%的公众表示工程的建设对农业生产没有影响。
- (4) 100%的公众认为项目完成后对其生活用水没有影响。
- (5) 100%的公众都认为施工期间没有发生过环境污染事件或扰民事件。
- (6) 100%的公众认为项目的建设对其生活和工作无影响。
- (7) 100%的公众认为运行期对其无影响。
- (8) 100%的公众都认为项目的建设有利于地区的经济发展。

10.7 社会环境影响调查结论

通过对当地相关单位、团体和个人的走访及问卷调查可知，被调查的公众满意或者基本满意禾丰水电站工程建设所做的环保工作，认为业主单位在落实生态环境保护、“三废”污染处理措施方面均取得较好效果。结合文物古迹影响、人群健康影响等因素综合分析，本次竣工验收调查认为禾丰水电站建设没有对当地社会环境带来大的负面影响，满足竣工验收条件。

表 11.调查结论与建议

环境保护措施落实情况调查

禾丰水电站在环境影响报告表中提出的环境保护措施。环境影响报告表、和批复中的各项环境保护要求在工程中实际建设中和初期试运营阶段已得到基本落实。

11.1生态环境影响结论**1、永久性占用土地的影响**

禾丰水电站是一座径流式电站，工程永久占地为 2160m²（均为河滩地）。工程施工临时设施均可布置在河道两岸，以左岸滩地为主，施工临时占用面积约 3060m²。工程正常蓄水位时淹没主要为河滩地，不淹两岸农田，对库区的农业经济影响不大。库区无企业和移民，整个建设过程不需移民，因此该工程建设在良田淹没、移民等方面的环境影响较小。

2、水土流失的影响

水土流失防治责任范围包括本工程建设区和直接影响区。建设区主要是工程永久占地（2160m²），临时占地（3060m²）。直接影响区包括：堰坝下游 50m 易造成淤积的河道，共计 4060m²，防治范围总面积为 800m²。

根据水土流失防治责任范围内不同区域的工程布局、水主流失特点，将防治区划分为 2 个分区：I 区为坝址防护区，总面积 2160m²，包括河坝、前池、进水口及尾水渠、电站厂房及升压站等施工。采用工程措施：施工导流、拦沙坎、防洪堤、挡墙、块石护坡等措施，在工程完工后，清除施工过程中的建筑材料散落体，对大坝到厂房河段进行清理，减少水土流失。II 区弃渣防治区，总面积为 3670m² 亩。通过草袋防护、草袋拆除、排水沟、场地清理、对弃渣场的堆渣裸露面采用植被恢复措施。施工结束后通过、整地、覆土、绿化达到恢复植被、保持水土的目的。

3、对当地生态景观的影响

施工区以人工杉树林和灌木野草景观为主，有少量竹、松、油茶等。工程开发占地对生态景观格局的改变，主要是大片的渣场占地和临时建筑设施占地破坏了区域局部景观格局，破坏该地的地表植被，完全裸露的土石景观和工程施工的繁忙景观取代了原来的宁静的林木和灌木野草分布的原野植被景观。工程在施工过程中和施工扫尾阶段应加强矿区裸露地表的绿化，并对占用破坏的植被进行异地绿化补偿。

4、对动、植物的影响

由于受人类活动的影响，区域现有动植物资源较为单一和匮乏，对于本工程施工区范围内来说，现有植物资源主要为人工杉树林、灌木野草等，动物资源主要为蛇、鼠、蛙、麻雀等常见物种，施工区未见珍稀动植物。虽然施工期局部破坏这些物种的生存条件，但影响面积和数量有限，且工程施工结束时通过复垦，对施工区裸露地表进行覆土并进行恢复植被的工作，植物资源将得到部分恢复，目前存在的常见动物也将重新得到生存空间，物种恢复将是必然。

5、对植被、水生生物影响

本项目的建设无破坏自然植被现象，项目建成后，坝址上游由于水域面积的扩大，水深的增加，使水生生物的活动空间和生存环境有明显的扩大与改善，这有利于水生生物的栖息和繁衍。枢纽建成后，枢纽上游河道变为水库库区，但工程前后的水文情势变化较小，库区内水生生物群落结构不会发生大的变化。

6、其他生态影响

禾丰水电站建成后对局地气候的影响是轻微的。水电站基本实现库岸稳定，无发生地质灾害的迹象，满足验收要求。

11.2 污染防治措施及环境影响调查

1、水环境影响及污染防治措施调查

禾丰水电站在施工过程中未造成地表水污染，无环保投诉；施工期基本落实了环评及批复中的相关要求，污染防治措施有效。禾丰水电站运行期废水主要是管理生活区工作人员生活污水，少量生活污水经化粪池预处理后，用于农田灌溉。

根据本次竣工验收现场踏勘、走访周边居民及环保部门了解情况，电站建成前后，电站运行未对河流水质造成不良影响，满足竣工验收要求。

2、大气环境影响及污染防治措施调查

禾丰水电站施工期未收到环保投诉，未发生尘污染现象；电站施工期较好的执行了环评中提出的大气污染防治措施，施工期对环境空气质量影响不大。据现场调查，电站试运行期生活能源为电，基本无废气排放。电站厂区未设燃煤锅炉、燃煤开水炉等用煤设施。

禾丰水电站运行期较好的执行了环评中提出的大气污染防治措施，满足验收要求。

3、噪声环境影响及污染防治措施

禾丰水电站施工期未收到环保投诉，未发生噪声扰民现象；施工期较好的执行了环评中提出的噪声污染防治措施，施工期对区域声环境质量影响不大。

禾丰水电站运行期间主要噪声源为发电机组，噪声值在 80~90dB(A)。电站设计中选用低噪声水轮机和发电机组，厂房密闭性较强，经墙体隔声后，对环境影响较小。根据监测结果，电站外排厂界噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准，无超标现象。结合本次竣工验收周边居民走访结果，本次竣工验收调查认为，禾丰电站采取的噪声污染防治措施有效，机组噪声未对周围居民产生影响，满足验收要求。

4、固体废物环境影响及污染防治措施调查

禾丰水电站施工期固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾、建筑垃圾中的钢筋混凝土块连同弃渣。建筑垃圾中的钢筋回收利用。混凝土块连同弃渣用于回填低洼地带，多余土方用于回填低洼地带。施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

禾丰水电站运营期固体废物仅为厂区职工生活垃圾，实际水电站工作人员 10 人，生活垃圾产生量较少。电站生活区内设置有垃圾收集筒，生活垃圾经集中收集后定期进行清运。

本次竣工验收调查认为，禾丰水电站在施工期和运行期固体废物处理处置措施有效，未造成污染现象和环保纠纷，满足竣工验收要求。

11.3 社会环境影响调查

1、移民安置环境问题

禾丰水电站的建设不涉及人口迁移和安置，不存在移民搬迁问题。

2、文物古迹影响

禾丰水电站工程施工区及水库淹没区未发现文物古迹。

3、人群健康影响

禾丰水电站施工期间无疫情发生，已采取的人群健康保护措施有效保证了施工人员的身体健康，满足验收要求。本次验收监测结果表明：河流及地下水水质状况良好，不会对周边人群健康造成不利影响，满足验收要求。

11.4环境风险防范及应急措施调查

建设单位对环境风险事故防范工作十分重视，已采取了多种防范措施，均取得了应有的效果，没有因管理失误造成对环境的不良影响。电站运营以来，没有发生过重大的环境风险事故。

11.5环境管理及监测计划落实情况

禾丰水电站的环境管理执行了国家的环境影响评价制度、“三同时”制度，较好的落实了环评及批复的污染防治和生态保护措施，运行期结合本次竣工验收调查对地表水、地下水、声环境进行了监测。

11.6监测结论

浙江环资检测科技有限公司于2019年1月2日~1月3日对《开化县何田乡禾丰水电站禾丰水电站技术改造项目》进行了验收监测，现场调查、采样、监测均在禾丰水电站生产负荷大于75%的情况下进行，结果情况表明：

1、地表水：2天监测期间，项目所在地表水上游所采水样中pH值范围、氨氮浓度、石油类浓度、化学需氧量、总磷浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅱ类水标准的要求；项目所在地下游所采水样中pH值范围、氨氮浓度、石油类浓度、化学需氧量、五日生化需氧量浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅱ类水标准的要求。

2、生活污水：水量较少未能取到水样检测。

噪声：监测结果表明：2天监测期间，厂界昼夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的Ⅰ类区昼间环境噪声排放限值的要求。敏感点噪声排放对敏感点的影响符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的Ⅰ类区昼间环境噪声排放限值的要求。

11.7总结论

综上所述，禾丰水电站建设项目充分利用水力资源用于发电，缓解了当地用电压力，特别在电力调峰中起到了有效的作用。建设单位和施工单位具有较强的环保意识和责任感，在建设过程中基本落实了环境影响报告表及其批复的要求。经调查，电站对临时施工场地进行植被恢复，各项环境质量指标基本满足相关要求，达到了环评报告提出的环境保护目的和环境保护目标；生态环境保护、水土流失防治、水环境保护、声环境保护、固体废物处置等基本符合相关规范的要求。禾丰水电站建设项目可以按照建设项目环境保护管理规定，项目基本落实了“三同时”有关要求。

11.8 建议

- 1、工程建设尽量少占用土地，不得不占用的必须在工程结束后采取恢复补偿措施。
- 2、工程开挖的弃渣不可随意乱倒、乱起，除用于回填部分，其余应及时外运综合利用。
- 3、本工程施工阶段性较强，因此环境保护恢复补偿措施也必须阶段性完成，工程段施工结束后，环境保护措施也必须同时实施。
- 4、作好施工过程中废水，扬尘，噪声的污染治理措施，尽量减少施工对沿途及附近村民产生影响。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江环资检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

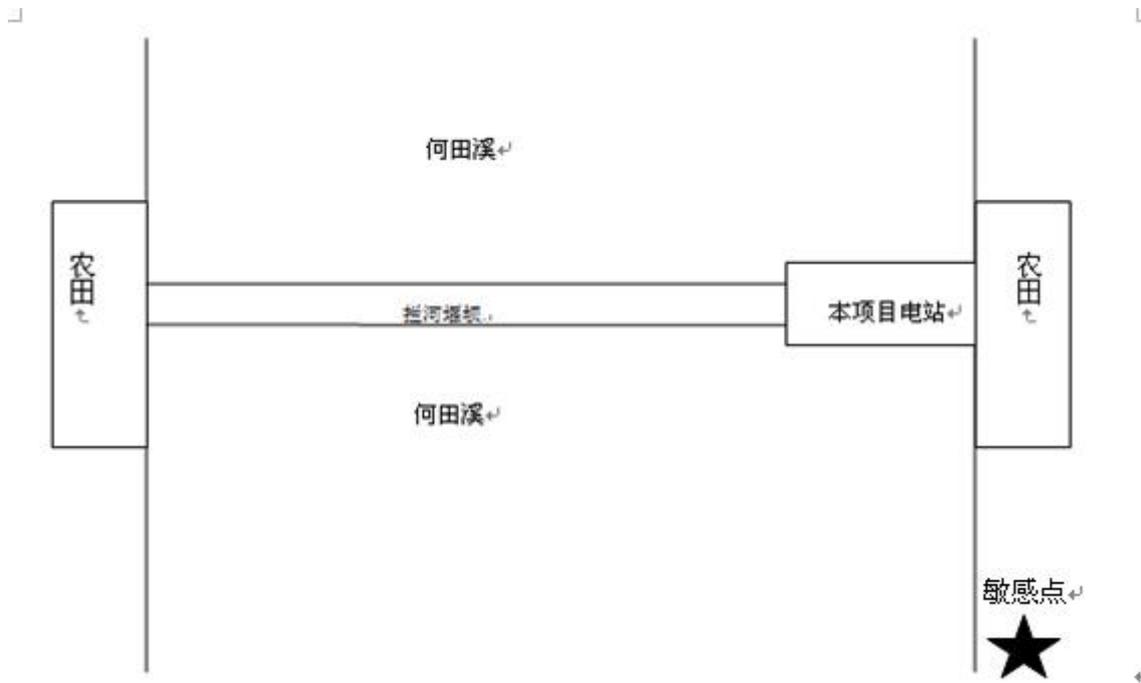
建设项目	项目名称		禾丰水电站建设项目				项目代码		/		建设地点		开化县何田乡禾丰村佳林畈			
	行业类别 (分类管理名录)		水力发电				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力		水电站装机容量为 160kw				实际生产能力		水电站装机容量为 160kw		环评单位		浙江商达环保有限公司			
	环评文件审批机关		开化县环境保护局				审批文号		开环建[2011]56号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2010年2月				竣工日期		2010年9月		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		/		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		开化县何田乡禾丰水电站				环保设施监测单位		浙江环资检测技术有限公司		验收监测时工况		/			
	投资总概算(万元)		98.76				环保投资总概算(万元)		6		所占比例(%)		6.1			
	实际总投资(万元)		90				实际环保投资(万元)		8.1		所占比例(%)		9			
	废水治理(万元)		2.1	废气治理(万元)		/	噪声治理(万元)		1	固体废物治理(万元)		4	绿化及生态(万元)		1	其他 (万元)
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760小时/年				
运营单位		开化县何田乡禾丰水电站				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			92330824MA28FCMU8 X		验收时间					
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；

开化县何田乡禾丰水电站技术改造项目竣工环境保护验收调查表

水污染物排放浓度——毫克/升；废气污染物排放浓度——毫克/升；废水污染物排放量——吨/年；废气污染物排放量——吨/年

附图 1：项目平面布置图



附件 1：项目受理函

开化县发展和改革局 项目受理函

开发改投函〔2009〕65号

开化县何田乡禾丰水电站：

你单位呈报的《关于禾丰水电站技术改造项目的报告》收悉。根据电站平水池存在安全隐患及高速公路施工影响等实际情况，该项目我局现予受理。请抓紧办理项目规划、土地、环保、水保、林地、资金筹措等各有关手续，同时，编制项目报告报我局审批。



抄：县府办，何田乡政府，水利局，国土局，环保局，村规办。

附件 2: 备案通知书

附件 5

浙江省企业投资项目备案通知书(基本建设)

编号: 057020093070002

项目名称	开化县禾丰水电站技改工程	项目法人	朱志汉
拟建地址	开化县何田乡禾丰村	行业类型	企业
建设性质	改造	建设期	2009 年
主要建设内容及 规模 (生产能力)	本项目将电站后段约 900 米引水渠报废, 改成无压隧洞引水, 及厂房 71.5 平方米改造。		
项目总投资	项目总投资为 111.58 万元。		
企业投资项目 主管部门意见	<p>开化县禾丰水电站技改工项目</p> <p>予以备案, 有效期壹年。</p> <div style="text-align: right;">  <p>开化县发展和改革局 (盖章) 2009年7月31日</p> </div>		

开化县环境保护局文件

开环建〔2009〕15号

开化县环境保护局关于开化县何田乡禾丰水电站《禾丰水电站技术改造建设项目环境影响报告表》的批复

开化县何田乡禾丰水电站：

你站委托衢州市环境保护科学研究所编制的《禾丰水电站技术改造建设项目环境影响报告表》及要求批复的请示收悉，经审查批复如下：

一、根据环评报告表的结论，同意项目依照报告表所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策进行建设，环评报告表可作为本项目建设 and 日常管理的环境保护依据。

二、在项目建设中，必须加强环保设施建设，落实以下污染防治措施：

1、建设单位应切实落实环评提出的各项污染防治措施及生态恢复措施，做好施工期防尘、降噪工作；施工结束后

对临时占地和弃土场要进行生态恢复。

2、施工期间施工人员的生活污水，建设临时污水处理设施，处理后污水达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中一级排放标准用于周边农地浇灌。

3、隧道下游位于瓜峰自然村，居民居住相对集中，严禁进行夜间施工，为保证工程质量，确需进行夜间施工必须报环境保护部门审批并告知周边居民。

4、隧道两端洞口，开挖时造成的植被破坏，在工程设计中必须提出修复措施，并在施工中同时实施。

三、工程建设应严格执行“三同时”制度，在初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求。按规定程序申请环保竣工验收，验收合格后，方可正式投入运行。

二〇〇九年八月二十四日

主题词：环保 项目 批复

抄送：何田乡政府、发改局，存档。

开化县环境保护局办公室

2009年8月24日印发

附件 4：委托检测函

关于委托浙江环资检测科技有限公司
开化县何田乡禾丰水电站技术改造环保设施竣工验收监测的函

浙江环资检测科技有限公司：

开化县何田乡禾丰水电站技术改造项目环保设施竣工验收及环境保护设施现已建成并投入运行，运行情况稳定、良好，具备了验收检测条件，现委托你公司开展该项目竣工环境保护验收检测。

联系人：朱志汉

联系电话：13757018373

联系地址：开化县何田乡禾丰水电站

邮政编码：324307

2019年2月18日

单位(公章)



附件 5：监测报告确认书

建设项目环境保护竣工验收监测报告确认书

建设单位	开化县何田乡禾丰水电站	项目名称	禾丰水电站技术改造项目
项目地址	开化县何田乡禾丰村佳林畈	联系电话	朱志汉：13757019373

浙江环资检测科技有限公司：

我单位委托贵公司编制的《开化县何田乡禾丰水电站技术改造项目环境保护竣工验收监测报告》，经我公司审核，同意该报告文件所述内容，主要包括有：

- 1、本项目产品生产规模及其内容；
- 2、本项目生产工艺流程；
- 3、本项目平面布置；
- 4、本项目主要生产设备数量及型号；
- 5、本项目原辅材料名称及消耗量；
- 6、本项目采用的污染防治措施、建成的环保设施；
- 7、本项目废水、固废的产生量、排放量。

开化县何田乡禾丰水电站（盖章）



附件 6：项目环保管理制度

开化县禾丰水电站

环
保
管
理
制
度

二〇一九年二月



附件 7: 固废协议书

协议书

甲方: 朱志汉

乙方: 何本群

甲方由于高速公路建造的影响, 迫使电厂渠道由原来的明渠改为隧道, 现正着手施工。由于隧道的出石料比较多, 为确保河道的正常畅通, 根据双方协商同意, 甲方的废料无偿转让给乙方, 由乙方自行运到沙石场加工成沙石料、制混凝土, 不得随意丢弃。特此订立此协议为证。本协议一式两份, 双方各执一份。

协议人 甲方 (签字盖章): 
乙方 (签字盖章): 

2009年7月17号

附件 8：项目公众调查意见

姓名	郭燕子	性别	女	年龄	32	民族	汉
职业		文化程度	高中	联系方式	15057084505		
通讯地址 (所属乡镇、村名): 何田乡朱丰村							
<p>禾丰电站位于马金溪中上游河段, 由拦河坝、引水明渠、压力前池、压力管道、厂房等组成。上游集雨面积 56.241 平方公里, 主流长度 13.925 公里, 堰坝正常蓄水位 48.65 米; 右岸沿山明渠引水至瓜峰 (自然村), 渠道长 1800 米, 断面 1.1×1.7 米, 前池面积 800 平方米; 1×C800 压力钢管引至厂房; 厂房面积 7×10 米、地面高 49 米, 发电尾水位 46.82 米; 设计装机 1×160KW, 工作水头 13.33 米, 水轮机型号 ZD560-60, 发电机型号 SF-8P-160。</p> <p>由于黄衢南高速公路建造占用电站部分渠道, 迫使电站引水渠需进行改道, 部分明渠 (约 850m) 改为隧洞, 经测量设计, 采用开挖引水隧洞 745m 的方案, 弃渣量 3878m³, 回填明渠约 850m, 恢复耕地约 1450 m²建设期间对区域生态环境影响较小, 为减缓工程建设对环境的影响, 电站建设和运行期间采取了各种的环保措施, 并依据国家和地方有关政策对征地、拆迁进行了补偿。</p> <p>为了更加全面正确了解工程对环境的实际影响, 充分考虑和尊重公众意见, 特请您提供宝贵意见, 本调查仅作为该工程竣工环境保护验收调查的参考, 不涉及其他方面, 谢谢合作!</p>							
1、您对本项目环境保护工作的满足程度:							
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意							
2、施工期对您影响最大的是:							
①噪声污染 ②环境空气 ③水污染 ④生态破坏 ⑤没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
3、您认为工程施工对农业生产的影响:							
①影响较大 ②影响较小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
4、您认为实施本项目完成后对生活用水的影响:							
①影响很大 ②影响很小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
5、施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件:							
①常有 ②偶尔有 ③没有 <input checked="" type="checkbox"/>							
若有, 请注明具体的污染物事件:							
6、本项目的建设对您生活和工作上的影响:							
①有正影响 ②有负影响 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
7、运行期对您影响最大的是:							
①农业灌溉 ②生活用水 ③噪声 ④其他 ⑤无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
8、您对征地/拆迁和重新安置是否满意:							
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意 ④无关							
9、本项目的建设是否有利于本地区的经济发展:							
①有利 <input checked="" type="checkbox"/> ②不利 ③不知道							

姓名	夏俊平	性别	男	年龄	35	民族	汉
职业		文化程度	高中	联系方式	13665704911		
通讯地址(所属乡镇、村名): 何田乡朱村							
<p>禾丰电站位于马金溪中上游河段,由拦河坝、引水明渠、压力前池、压力管道、厂房等组成。上游集雨面积 56.241 平方公里,主流长度 13.925 公里,堰坝正常蓄水位 48.65 米;右岸沿山明渠引水至瓜峰(自然村),渠道长 1800 米,断面 1.1×1.7 米,前池面积 800 平方米;1×C800 压力钢管引至厂房;厂房面积 7×10 米、地面高 49 米,发电尾水位 46.82 米;设计装机 1×160KW,工作水头 13.33 米,水轮机型号 ZD560-60,发电机型号 SF-8P-160。</p> <p>由于黄衢南高速公路建造占用电站部分渠道,迫使电站引水渠需进行改道,部分明渠(约 850m)改为隧洞,经测量设计,采用开挖引水隧洞 745m 的方案,弃渣量 3878m³,回填明渠约 850m,恢复耕地约 1450 m²建设期间对区域生态环境影响较小,为减缓工程建设对环境的影响,电站建设和运行期间采取了各种的环保措施,并依据国家和地方有关政策对征地、拆迁进行了补偿。</p> <p>为了更加全面正确了解工程对环境的实际影响,充分考虑和尊重公众意见,特请您提供宝贵意见,本调查仅作为该工程竣工环境保护验收调查的参考,不涉及其他方面,谢谢合作!</p>							
1、您对本项目环境保护工作的满足程度:							
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意							
2、施工期对您影响最大的是:							
①噪声污染 ②环境空气 ③水污染 ④生态破坏 ⑤有影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
3、您认为工程施工对农业生产的影响:							
①影响较大 ②影响较小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
4、您认为实施本项目完成后对生活用水的影响:							
①影响很大 ②影响很小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
5、施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件:							
①常有 ②偶尔有 ③没有 <input checked="" type="checkbox"/>							
若有,请注明具体的污染物事件:							
6、本项目的建设对您生活和工作上的影响:							
①有正影响 ②有负影响 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
7、运行期对您影响最大的是:							
①农业灌溉 ②生活用水 ③噪声 ④其他 ⑤无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
8、您对征地/拆迁和重新安置是否满意:							
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意 ④无关							
9、本项目的建设是否有利于本地区的经济发展:							
①有利 <input checked="" type="checkbox"/> ②不利 ③不知道							

姓名	余义群	性别	男	年龄	54	民族	汉
职业		文化程度	高中	联系方式	15924080368		
通讯地址(所属乡镇、村名): 何田乡东丰村							
<p>禾丰电站位于马金溪中上游河段, 由拦河坝、引水明渠、压力前池、压力管道、厂房等组成。上游集雨面积 56.241 平方公里, 主流长度 13.925 公里, 堰坝正常蓄水位 48.65 米; 右岸沿山明渠引水至瓜峰(自然村), 渠道长 1800 米, 断面 1.1×1.7 米, 前池面积 800 平方米; 1×C800 压力钢管引至厂房; 厂房面积 7×10 米, 地面高 49 米, 发电尾水位 46.82 米; 设计装机 1×160KW, 工作水头 13.33 米, 水轮机型号 ZD560-60, 发电机型号 SF-8P-160。由于黄衢南高速公路建造占用电站部分渠道, 迫使电站引水渠需进行改道, 部分明渠(约 850m) 改为隧洞, 经测量设计, 采用开挖引水隧洞 745m 的方案, 弃流量 3878m³, 回填明渠约 850m, 恢复耕地约 1450 m² 建设期间对区域生态环境影响较小, 为减缓工程建设对环境的影响, 电站建设和运行期间采取了各种的环保措施, 并依据国家和地方有关政策对征地、拆迁进行了补偿。</p> <p>为了更加全面正确了解工程对环境的实际影响, 充分考虑和尊重公众意见, 特请您提供宝贵意见, 本调查仅作为该工程竣工环境保护验收调查的参考, 不涉及其他方面, 谢谢合作!</p>							
1、您对本项目环境保护工作的满足程度:							
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意							
2、施工期对您影响最大的是:							
①噪声污染 ②环境空气 ③水污染 ④生态破坏 ⑤没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
3、您认为工程施工对农业生产的影响:							
①影响较大 ②影响较小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
4、您认为实施本项目完成后对生活用水的影响:							
①影响很大 ②影响很小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
5、施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件:							
①常有 ②偶尔有 ③没有 <input checked="" type="checkbox"/>							
若有, 请注明具体的污染物事件:							
6、本项目的建设对您生活和工作上的影响:							
①有正影响 ②有负影响 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
7、运行期对您影响最大的是:							
①农业灌溉 ②生活用水 ③噪声 ④其他 ⑤无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
8、您对征地/拆迁和重新安置是否满意:							
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意 ④无关							
9、本项目的建设是否有利于本地区的经济发展:							
①有利 <input checked="" type="checkbox"/> ②不利 ③不知道							

姓名	詹顺荣	性别	女	年龄	53	民族	汉
职业	自由	文化程度	初中	联系方式	15924083557		
通讯地址 (所属乡镇、村名): 保田乡朱丰村							
<p>禾丰电站位于马金溪中上游河段, 由拦河坝、引水明渠、压力前池、压力管道、厂房等组成。上游集雨面积 56.241 平方公里, 主流长度 13.925 公里, 堰坝正常蓄水位 48.65 米; 右岸沿山明渠引水至瓜峰 (自然村), 渠道长 1800 米, 断面 1.1×1.7 米, 前池面积 800 平方米; 1×C800 压力钢管引至厂房; 厂房面积 7×10 米、地面高 49 米, 发电尾水位 46.82 米; 设计装机 1×160KW, 工作水头 13.33 米, 水轮机型号 ZD560-60, 发电机型号 SF-8P-160。</p> <p>由于黄衢南高速公路建造占用电站部分渠道, 迫使电站引水渠需进行改造, 部分明渠 (约 850m) 改为隧洞, 经测量设计, 采用开挖引水隧洞 745m 的方案, 弃渣量 3878m³, 回填明渠约 850m, 恢复耕地约 1450 m²建设期间对区域生态环境影响较小, 为减缓工程建设对环境的影响, 电站建设和运行期间采取了各种的环保措施, 并依据国家和地方有关政策对征地、拆迁进行了补偿。</p> <p>为了更加全面正确了解工程对环境的实际影响, 充分考虑和尊重公众意见, 特请您提供宝贵意见, 本调查仅作为该工程竣工环境保护验收调查的参考, 不涉及其他方面, 谢谢合作!</p>							
1、您对本项目环境保护工作的满足程度:							
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意							
2、施工期对您影响最大的是:							
①噪声污染 ②环境空气 ③水污染 ④生态破坏 ⑤没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
3、您认为工程施工对农业生产的影响:							
①影响较大 ②影响较小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
4、您认为实施本项目完成后对生活用水的影响:							
①影响很大 ②影响很小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
5、施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件:							
①常有 ②偶尔有 ③没有 <input checked="" type="checkbox"/>							
若有, 请注明具体的污染物事件:							
6、本项目的建设对您生活和工作上的影响:							
①有正影响 ②有负影响 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
7、运行期对您影响最大的是:							
①农业灌溉 ②生活用水 ③噪声 ④其他 ⑤无影响 <input checked="" type="checkbox"/>							
8、您对征地/拆迁和重新安置是否满意:							
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意 ④无关							
9、本项目的建设是否有利于本地区的经济发展:							
①有利 <input checked="" type="checkbox"/> ②不利 ③不知道							

开化县禾丰电站建设项目环境保护验收调查公众参与团体调查表

单位名称 (盖章)	开化县所田包馆	电话	13665700911
单位地址	所田乡 科村		
<p>禾丰电站位于马金溪中上游河段，由拦河坝、引水明渠、压力前池、压力管道、厂房等组成。上游集雨面积 56.241 平方公里，主流长度 13.925 公里，堰坝正常蓄水位 48.65 米；右岸沿山明渠引水至瓜峰（自然村），渠道长 1800 米，断面 1.1×1.7 米，前池面积 800 平方米；1×C800 压力钢管引至厂房；厂房面积 7×10 米、地面高 49 米，发电尾水位 46.82 米；设计装机 1×160KW，工作水头 13.33 米，水轮机型号 ZD560-60，发电机型号 SF-8P-160。由于黄衢南高速公路建造占用电站部分渠道，迫使电站引水渠需进行改道，部分明渠（约 850m）改为隧洞，经测量设计，采用开挖引水隧洞 745m 的方案，弃渣量 3878m³，回填明渠约 850m，恢复耕地约 1450 m²建设期间对区域生态环境影响较小，为减缓工程建设对环境的影响，电站建设和运行期间采取了各种的环保措施，并依据国家和地方有关政策对征地、拆迁进行了补偿。</p> <p>为了更加全面正确了解工程对环境的实际影响，充分考虑和尊重公众意见，特请您提供宝贵意见，本调查仅作为该工程竣工环境保护验收调查的参考，不涉及其他方面，谢谢合作！</p>			
1、您对本项目环境保护工作的满足程度：			
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意			
2、施工期对您影响最大的是：			
①噪声污染 ②环境空气 ③水污染 ④生态破坏 ⑤没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>			
3、您认为工程施工对农业生产的影响：			
①影响较大 ②影响较小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>			
4、您认为实施本项目完成后对生活用水的影响：			
①影响很大 ②影响很小 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>			
5、施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件：			
①常有 ②偶尔有 ③没有 <input checked="" type="checkbox"/>			
若有，请注明具体的污染物事件：			
6、本项目的建设对您生活和工作上的影响：			
①有正影响 ②有负影响 ③无影响 <input checked="" type="checkbox"/>			
7、运行期对您影响最大的是：			
①农业灌溉 ②生活用水 ③噪声 ④其他 ⑤无影响 <input checked="" type="checkbox"/>			
8、您对征地/拆迁和重新安置是否满意：			
①满意 <input checked="" type="checkbox"/> ②基本满意 ③不满意 ④无关			
9、本项目的建设是否有利于本地区的经济发展：			
①有利 <input checked="" type="checkbox"/> ②不利 ③不知道			



检 测 报 告

Test Report

浙环检噪字[2019]第 010803 号

项 目 名 称：噪声委托检测（验收检测）

委 托 单 位：开化县何田乡禾丰水电站

浙江环资检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 2 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：衢州市衢江区樟潭街道华意路 8 号

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 噪声 检测类别: 委托检测
 委托方及地址: 开化县何田乡禾丰水电站 委托日期: 2018年12月26日
 检测方: 浙江环资检测科技有限公司 检测日期: 2019年1月2日-3日
 检测地点: 开化县何田乡禾丰水电站厂界四周东、南、西、北厂界外1米处及敏感点朱志汉家、噪声源发电机组共6个检测点
 检测仪器名称及编号: 噪声统计分析仪 (HZJC-001)、声校准器 (HZJC-002)
 检测方法依据: 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)
声环境质量标准 (GB 3096-2008)
声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分: 环境噪声级测定 (GB/T3222.2-2009)

检测结果:

表1 厂界四周噪声监测结果

检测日期	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
1月2日	1#东厂界外1米	11:01-11:11	53.2	22:00-22:10	43.1
	2#南厂界外1米	11:14-11:24	52.1	22:14-22:24	41.7
	3#西厂界外1米	11:28-11:38	52.7	22:28-22:38	41.2
	4#北厂界外1米	11:43-11:53	51.3	22:42-22:52	40.1
1月3日	1#东厂界外1米	10:58-11:08	52.9	22:01-22:11	42.9
	2#南厂界外1米	11:13-11:23	52.4	22:15-22:25	41.2
	3#西厂界外1米	11:27-11:37	53.1	22:30-22:40	41.3
	4#北厂界外1米	11:42-11:52	51.5	22:45-22:55	40.4

表 2 敏感点噪声监测结果

检测日期	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
1月2日	6#敏感点 (朱志汉家)	12:10-12:30	50.7	22:56-23:06	39.2
1月3日	6#敏感点 (朱志汉家)	12:12-12:32	50.1	23:00-23:20	40.1

表 3 噪声源监测结果

检测日期	检测地点	发声类型 (稳态、非稳态)	检测时间	离声源距离 (m)	检测值 dB (A)
1月2日	5#(发电机组)	稳态	11:57-12:07	1	77.2
1月3日	5#(发电机组)	稳态	11:57-12:07	1	76.9

编制: 王相伙校核: 孙和批准人: 王相伙批准日期: 2019.1.8

浙江环资检测科技有限公司

第 2 页 共 2 页

图 1 检测点位示意图



注：1#为东厂界外 1 米，主要声源为厂内机械
2#为南厂界外 1 米，主要声源为厂内机械
3#为西厂界外 1 米，主要声源为厂内机械
4#为北厂界外 1 米，主要声源为厂内机械
6#为敏感点朱志汉家，主要声源为厂内机械
5#为噪声源发电机组

浙江环资检测科技有限公司



检测报告

Test Report

浙环检水字[2019]第 010803 号

项目名称：地表水委托检测（验收检测）

委托单位：开化县何田乡禾丰水电站



浙江环资检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 2 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：衢州市衢江区樟潭街道华意路 8 号

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 地表水 检测类别: 委托检测
委托方及地址: 开化县何田乡禾丰水电站 委托日期: 2018 年 12 月 26 日
采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2019 年 1 月 2 日-3 日
采样地点: 开化县何田乡禾丰水电站上游河道、下游河道
检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室
检测日期: 2019 年 1 月 2 日-3 日
仪器名称及仪器编号: 精密 pH 计 (HZJC-010)、V-5000 可见分光光度计 (HZJC-007)、酸式滴定管 (HZJC/JL-008)、鼓风干燥箱 (HZFZ-002)、电子天平 (HZJC-036)、紫外可见分光光度计 (HZJC-035)
检测方法依据: 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB/T 6920-1986)
水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)
水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)
水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901-1989)
水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) (HJ 970-2018)
水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 (GB/T 11893-1989)

检测结果:

(检测结果见表 1)

表 1 检测结果表

单位: pH 为无量纲, 其他 mg/L

采样位置	上游河道							
采样日期	1月2日				1月3日			
样品编号	DS201901 02409	DS201901 02410	DS201901 02411	DS201901 02412	DS201901 03409	DS201901 03410	DS201901 03411	DS201901 03412
采样时间	09:30	11:10	13:30	14:50	09:40	10:50	13:20	14:55
样品性状	液、无色、 微浊							
pH	7.40	7.38	7.41	7.39	7.40	7.41	7.39	7.40
氨氮	0.054	0.045	0.036	0.060	0.069	0.063	0.045	0.039
化学需氧量	7	5	6	7	5	4	7	7
总磷	0.016	0.020	0.027	0.030	0.017	0.022	0.031	0.037
悬浮物	16	13	15	16	12	15	13	13
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
采样位置	下游河道							
采样日期	1月2日				1月3日			
样品编号	DS201901 02413	DS201901 02414	DS201901 02415	DS201901 02416	DS201901 03413	DS201901 03414	DS201901 03415	DS201901 03416
采样时间	09:40	11:20	13:40	15:00	09:50	11:00	13:30	15:10
样品性状	液、无色、 微浊							
pH	7.24	7.25	7.21	7.28	7.24	7.25	7.22	7.26
氨氮	0.104	0.121	0.124	0.096	0.133	0.127	0.116	0.107
化学需氧量	9	8	10	11	10	10	9	8
总磷	0.059	0.056	0.065	0.071	0.068	0.056	0.066	0.074
悬浮物	14	17	17	15	16	14	14	15
石油类	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

编制: 王楠校核: 李和批准人: 王楠批准日期: 2019.1.8

开化县何田乡禾丰水电站技术改造项目 竣工环境保护验收意见

2019年2月27日,开化县何田乡禾丰水电站技术改造项目竣工环境保护验收会在该电站召开。参加会议的单位有开化县何田乡禾丰水电站(建设单位)、浙江环资检测科技有限公司(监测单位)等单位代表及特邀专家(名单附后)。与会人员现场检查了项目建设情况和环保设施建设与运行情况,听取了建设单位的项目环保执行情况汇报以及浙江环资检测科技有限公司对项目环境保护设施竣工验收监测报告的介绍,根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,结合国家现行建设项目环境保护设施验收技术规范的要求,经讨论,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

建设地点:开化县何田乡禾村佳林畈;

建设规模:开化县何田乡禾丰水电站技术改造项目;

主要建设内容:开化县何田乡禾丰水电站,地处马金溪支流何田溪中上游河段,是一座径流式电站,建于1980年,工程主要由河堰坝、引水明渠、压力前池、压力管道、厂房等组成。电站拦河坝布置在何田乡丘畈村,上游集雨面积56.241平方公里,主流长度13.925公里,堰坝正常蓄水位48.65米;右岸沿山明渠引水至瓜峰(自然村),渠道长1450米,断面1.1×1.7米,前池面积800平方米;1×C800压力钢引至厂房;厂房面积7×10米、地面高49米,发电尾水位46.82米;设计装机1×160KW,工作水头13.33米,水轮机型号ZD560-60.发电机型号SF-8P-160。由于黄衢南高速公路建造占用电站部分渠道,迫使电站引水渠需进行改道,为此于2009年进行技术改造,将部分明渠(约1050m)改为隧洞,引水隧洞745m,弃渣量3876m³,回填明渠约850m,恢复耕地约1450m²。

(二)建设过程及环保审批情况

2009年6月29日于开化县发展和改革局出具了《关于禾丰水电站技术改造项目受理函》开发改项函[2009]65号。2009年7月企业委托浙江省衢州市环境保护科学研究所编制完成了《开化县何田乡禾丰水电站禾丰电站技术改造项目环境影响报告表》。于2009年8月24日取得了开化县环境保护局关于《禾丰水电站技术改造建设项目环境影响报告表》的批复(开环建[2009]15号),同意项目建设。企业于2010年2月开工建设,2010年9月开始试运行。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托相关资质单位完成了竣工验收监测工作。

（三）投资情况

项目实际总投资约 90 万元人民币，其中环保投资 8.1 万元左右，占总投资的 9.0%。

（四）验收范围

本次验收为整体验收，验收范围为开环建[2009]15 号批复内容。

二、工程变更情况

该工程在建设过程中，未发生重大变动，与环评要求基本一致。

三、环境保护设施落实情况

1. 废气

施工期对建设施工现场四周设连续围挡；对施工场地主要道路进行硬化；现场余土集中堆放，采取固化、覆盖、绿化等措施；对出入施工现场的汽车进行冲洗。

营运期项目无废气排放。

2. 废水

施工期施工废水设置临时沉淀池进行处理，泥浆水经沉淀后上清液作防尘用水浇洒地面，经沉淀后的污泥作外运处理。生活污水和厕所用水用作农肥。

项目营运期无废水排放。

3. 固废

施工期能回收利用的建筑垃圾综合利用，不能利用的建筑垃圾送至城管部门指定堆放；多余弃土委托有建筑垃圾经营服务企业资格许可的单位处理处置；生活垃圾委托环卫部门统一处理；

营运期无固废产生。

4. 噪声

施工期采取的措施主要有选用低噪设备，降低人为噪声；合理安排施工机械的位置；使用商品混凝土，减少混凝土搅拌时产生的噪声；夜间不进行施工。

5. 生态环境

施工期采取的主要措施：对临时占地采取施工结束后进行相应植被恢复措施，对永久占地中的可绿化地面采取绿化措施。

四、环境保护设施调试效果

根据项目竣工环境保护验收监测报告：

5) 社会环境

通过对当地相关单位、团体和个人的走访及问卷调查，公众满意或者基本满意电站工程建设所做的环保工作，认为业主单位在落实生态环境保护、“三废”污染治理措施方面均取得较好效果。电站建设没有对当地社会环境带来大的负面影响。

6) 其他

电站建成后对局地气候的影响是轻微的。

五、工程建设对环境的影响

项目施工及营运期加强了现场管理和各类设备的运行管理，基本落实了环评报告提出的各项环保措施，确保了水环境、大气环境、声环境和生态环境满足区域环境质量标准的要求。根据项目竣工环境保护验收监测报告，各种污染物排放指标均符合相应标准，对周边生态和社会环境没有带来大的负面影响。

六、验收结论

经现场检查及审核验收监测报告，项目按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续，批建基本相符。项目按环评及批复要求基本落实了治理措施，验收监测及调查结果表明项目各种污染物排放指标均符合相应标准，基本落实了“三同时”有关要求，项目基本具备验收条件。

七、后续要求

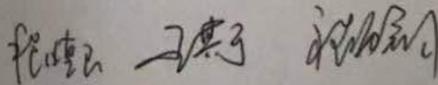
1) 加强现场管理，规范各环保设施的运行管理，落实长效管理机制，确保各污染物长期稳定达标排放。

2) 完善验收监测报告中其它相关内容和附图附件。

八、验收人员信息

验收人员信息详见开化县禾丰水电站技术改造项目竣工环境保护验收组成员名单。

专家组:



开化县禾丰水电站

2019年2月27日

禾丰水电站技术改造项目竣工环境保护验收组签到表

时间：2019年2月27日

	姓名	单位	电话	身份证号码
验收负责人	朱志汉	禾丰电站	13735085311	33082419670122653
验收人员	俞军强	青石电站	13750705308	330824195507070010
	倪博	湖州学院	15157072886	370829197902151011
	沈晓明	湖州学院	1525255653	30228219830913602
	王其军	青石电站	1882685153	330802196307145010
	周煜宸	浙江环资检测科技有限公司	13967031951	330802199602024029