



开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建） 项目竣工环境保护验收调查表

浙环资验字（2019）第 17 号

项目名称：开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目

委托单位：开化县东坑二级电站

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：开化县东坑二级电站

法人代表：方先荣

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：开化县东坑二级电站

电话：13750705978

传真：/

邮编：324300

地址：开化县大溪边乡黄谷村，

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

1 项目总体情况.....	1
2 调查目的、范围、因子、目标、重点.....	4
3 验收执行标准.....	7
4 工程概况.....	10
5 环境影响评价回顾.....	18
6 环境保护措施执行情况.....	22
7 环境影响调查.....	25
8 环境质量及污染源监测.....	28
9 验收监测结果.....	30
10 环境管理状况及监测计划.....	34
11 社会环境影响调查.....	37
12 调查结论与建议.....	42

附录

一、附图：

附图 1：项目地理位置图

二、附件：

附件 1：项目受理函

附件 2：列入水电规划补充项目的批复

附件 3：环评批复

附件 4：危废处理承诺书

附件 5：公众调查意见表

附件 6：环保设施竣工验收监测表确认书

附件 7：委托验收监测函

附件 8：监测期工况

附件 9：环保管理制度

附件 10：检测报告

1 项目总体情况

建设项目名称	开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目				
建设单位	开化县东坑二级电站				
法人代表	方先荣		联系人	方先荣	
通讯地址	开化县城关镇梅岩小区 6 号				
联系电话	13750705978	传真	/	邮编	324300
建设地点	开化县大溪边乡黄谷村				
项目性质	改建		行业类别	D4412 水电发电	
环境影响报告表名称	开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	浙江和澄环境科技有限公司				
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[2018]5号	时间	2018 年 2 月 12 日
初步设计审批部门	开化县发展和改革局	文号	开发改核准[2016]8 号	时间	2016 年 12 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	浙江环资检测科技有限公司				
投资总概算（万元）	81.27	其中：环境保护投资（万元）	7	所占比例（%）	8.6
实际总投资（万元）	85	其中：环境保护投资（万元）	8	所占比例（%）	9.4
设计生产能力（交通量）	总装机容量为 300kW		建设项目开工日期		2018 年 3 月
实际生产能力（交通量）	总装机容量为 300kW		投入试运行日期		2018 年 4 月
项目建设工程简述	2016 年 12 月，开化县发展和改革局核准同意该项目（开发改核准[2016]8 号）。2018 年 1 月，开化县东坑二级电站委托浙江和澄环境科技有限公司编制《开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目环境影响报告表》。2018 年 12 月，取得开化县环境保护局《开化县环境保护局关于开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目环境影响报告表的批复》的备案文件（开环建[2018]5 号）。2018 年 3 月开工，2018 年 5 月竣工。				

验收依据	我国及浙江省环境保护法律、法规 (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1 施行)； (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1 施行)； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1 施行)； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1 施行)； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7 修订)； (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)； (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)； (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)； (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》。 技术导则规范 (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)； (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ464-2009)； (3) 《HJ 819-2017 排污单位自行监测技术指南 总则》(2017.4.25)； (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》； (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》； (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》。 主要环保技术文件及相关批复文件 (1) 《开化县环境保护局关于开化县东坑二级电站增效扩容(报废重建)项目的批复》(开环建[2018]5 号)开化县环境保护局。 (2) 《开化县东坑二级电站增效扩容项目》浙江和澄环境科技有限公司；
------	---

2 调查目的、范围、因子、目标、重点

调查目的	1、调查目的 针对开化县东坑二级电站建设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： （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。 （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。 （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。 （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。 2、调查原则 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： （1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定； （2）坚持污染防治和生态保护并重的原则； （3）坚持客观、公正、科学、实用的原则； （4）坚持充分利用已有资料与实地勘察、现场调研等方法相结合的原则； （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。
调查范围	本次竣工环境保护验收调查范围为：引水明渠、发电厂房、升压站等。 （1）工程调查范围 工程规模、性质、位置、组成及建设过程。 （2）生态环境和水土保持调查范围 主要为主体工程区、进场道路、临时便道及施工营地。 （3）水环境调查范围 东坑二级电站坝址以上回水河段，坝址下游减水河段。

	(4) 声环境调查范围 厂房区及其边界 200m 范围内区域。 (5) 公众意见调查范围 工程影响区内，调查范围主要为黄谷村各村。																					
调查因子	根据本项目环境影响评价报告并结合项目的性质、环境影响特征及污染物排放特征等，确定本次竣工环保验收调查因子，详见表 2-1。 表 2-1 本项目环保竣工验收调查因子一览表 <table><tr><th>时段环境要素</th><th>施工期</th><th>运行期</th></tr><tr><td>社会环境</td><td>人群健康</td><td>人群健康</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>陆生生态、水生生态、农业生态、水土流失</td><td>陆生生态、水生生态、农业生态、水土流失、景观、局地气候、环境地质</td></tr><tr><td>水文</td><td>/</td><td>水位、泥沙情势及调控、生态泄放</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td>pH、高锰酸钾指数、氨氮、石油类、BOD₅</td><td>pH、高锰酸钾指数、氨氮、石油类、BOD₅</td></tr><tr><td>声环境</td><td>等效连续 A 声级</td><td>等效连续 A 声级</td></tr><tr><td>固体废物</td><td>弃渣、生活垃圾</td><td>工程弃渣、生活垃圾、危险废物</td></tr></table>	时段环境要素	施工期	运行期	社会环境	人群健康	人群健康	生态环境	陆生生态、水生生态、农业生态、水土流失	陆生生态、水生生态、农业生态、水土流失、景观、局地气候、环境地质	水文	/	水位、泥沙情势及调控、生态泄放	地表水环境	pH、高锰酸钾指数、氨氮、石油类、BOD ₅	pH、高锰酸钾指数、氨氮、石油类、BOD ₅	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	固体废物	弃渣、生活垃圾	工程弃渣、生活垃圾、危险废物
时段环境要素	施工期	运行期																				
社会环境	人群健康	人群健康																				
生态环境	陆生生态、水生生态、农业生态、水土流失	陆生生态、水生生态、农业生态、水土流失、景观、局地气候、环境地质																				
水文	/	水位、泥沙情势及调控、生态泄放																				
地表水环境	pH、高锰酸钾指数、氨氮、石油类、BOD ₅	pH、高锰酸钾指数、氨氮、石油类、BOD ₅																				
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级																				
固体废物	弃渣、生活垃圾	工程弃渣、生活垃圾、危险废物																				
环境敏感目标	根据项目工程特点及外环境关系，并结合本项目环境影响报告表确定的环境保护目标，本次竣工环境保护验收调查的环境保护目标见表 2-2。 表 2-2 本次竣工环境保护验收调查的环境保护目标 <table><tr><th>环境保护因素</th><th>环境保护目标</th></tr><tr><td>地表水</td><td>本工程堰坝上下游水质满足 II 类水域水质标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td>满足 1 类标准要求，电站厂界噪声达标</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>通过采取水土保持、植被恢复等措施保护并恢复区域生态环境</td></tr></table>	环境保护因素	环境保护目标	地表水	本工程堰坝上下游水质满足 II 类水域水质标准	声环境	满足 1 类标准要求，电站厂界噪声达标	生态环境	通过采取水土保持、植被恢复等措施保护并恢复区域生态环境													
环境保护因素	环境保护目标																					
地表水	本工程堰坝上下游水质满足 II 类水域水质标准																					
声环境	满足 1 类标准要求，电站厂界噪声达标																					
生态环境	通过采取水土保持、植被恢复等措施保护并恢复区域生态环境																					

调查重点	调查重点如下： （1）核查实际工程内容及方案设计变更情况； （2）环境敏感保护目标基本情况及变更情况； （3）实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况； （4）环保规章制度执行情况； （5）环境影响评价制度执行情况； （6）环境保护设计文件、环境影响报告表以及环境影响审批文件提出的环境保护措施落实情况及其效果； （7）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； （8）验收环境影响报告表对污染因子达标情况的预测结果； （9）工程环保投资情况。
------	---

3 验收执行标准

依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中要求：验收监测评价标准应列出环境影响评价报告批复时，有效的国家或地方排放标准和环境质量标准的名称、标准号、工程的设计指标和总量控制指标。这些标准和指标等将被用于作为本建设项目的环保设施验收监测的评价标准。同时，也应列出相应现行的国家或地方排放标准和环境质量标准作为参考标准。

该工程环境影响调查原则上根据该水电站环境影响报告书所采用的标准，综合考虑电站建设项目的环境保护特点，结合电站投入运行后的环境保护实际情况，来确认本次环境保护调查采用的标准，详见表 3-1。

表 3-1 验收调查标准一览表

类别	标准号	标准名称	调查对象	级别
质量标准	GB3838-2002	地表水环境质量标准	东坑二级电站区	II 类
	GB3095-1996	环境空气质量标准	调查区	二级
	GB3096-2008	声环境质量标准	发电厂房	1 类
排放标准	GB16297-1996	大气污染物综合排放标准	调查区	二级
	GB5084-2005	农田灌溉水质标准	电站生活废水	旱作
	GB12523-90	建筑施工厂界噪声限值	电站厂区施工期	相应限值
	GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	电站厂区	1 类

(1) 环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095—1996）中的二级标准，详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准 单位：mg/m³

项目	标准值（日均值）
TSP	≤0.3

(2) 地表水环境质量标准

项目纳污水体为村头溪（黄谷至底本断面），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，详见表 3-3。

环境质量标准

	表 3-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）							
	污染物	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	COD _{Cr}	氨氮
	Ⅱ类标准值	6-9	≥6	≤4	≤3	≤0.5	≤15	≤0.5
	(3) 声环境质量标准							
	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，详见表 3-4。							
	表 3-4 声环境质量标准 单位：dB（A）							
	标准		昼间			夜间		
	1 类标准		55			45		
污 染 物 排 放 标 准	(1) 废水							
	施工期生产废水禁止外排；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），详见表 3-6。							
	表 3-6 农田灌溉水质标准（单位：除 pH 外，均为 mg/L）							
	项目	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	动植物油		
	旱作	5.5~8.5	≤300	≤200	≤35*	≤100		
	*注：氨氮执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）所规定的 35mg/L;动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。							
	(2) 噪声							
	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 3-7。							
	表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）							
		标准类别		昼间			夜间	
	1 类		55			45		
总 量 控 制 指 标	本工程生活污水建旱厕用于蔬菜、绿化区施肥，不新建排污口，不外排，因而本工程不存在总量控制问题。							

4 工程概况

项目名称	开化县东坑二级电站建设项目
项目地理位置	本项目电站位于开化县大溪边乡黄谷村。项目地理位置见图 4-1。  图 4-1 项目地理位置
主要工程内容及规模： 本项目以发电为主结合农业综合开发，项目组成主要有：引水明渠、隧洞、压力前池、压力明钢管、发电厂房和升压站。总装机容量为 300kW，设计多年平均发电量为 48.1 万 kW·h，实际多年平均发电量为 48.1 万 kW·h。 水电站采用引水式发电，装机规模为 300kW，年发电时间约 1603 小时。东坑二级电站发电并入国家电网，由国家电网统一调度。 项目环评设计总投资为 81.27 万元，其中环保投资 7 万元，占总投资 8.6%。项目实际总投资 85 万元，其中环保投资 8 万元，占总投资 9%。项目的工作制度及定员：项目年工作 365 天，现有员工 3 人。 项目环评设计与实际建设内容变更情况见表 4-1，项目环评设备设计与实际设备对比见表 4-2。	

表 4-1 项目环评设计与实际建设内容变更对照表

项目	环评设计	实际建设情况	变更情况
建设规模	总装机容量为 300kW 年平均发电量 48.1 万 kW·h	总装机容量为 300kW 多年平均发电量 48.1 万 kW·h	与环评一致
主体工程	本项目位于开化县大溪边乡	本项目位于开化县大溪边乡	与环评一致
机组检修	本店站所用发电机组在机组检修过程中严格管理, 不易发生泄漏事故, 不会对环境造成影响。	电站在检修过程中严格按照规章制度执行, 不易发生泄漏事故, 不会对环境造成影响。	与环评一致
生活污水和生活垃圾	生活区生活污水通过建旱厕, 用于种植一些蔬菜、绿化树种等的施肥, 不新建排污口。生活垃圾集中后委托环卫部门清运。	电站编制人员 3 人, 生活区污水纳入厂区生活污水治理设施处理, 用于周边农田灌溉。生活垃圾委托环卫部门清运。	与环评一致
噪声	电站发电机的运行有一定的噪声, 通过建设厂房, 采用低噪设备, 厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准, 不会对附近居民产生影响。	项目通过建设厂房, 采用低噪设备, 使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准	与环评一致

表 4-2 主要设施及设备环评与实际对比一览表

序号	设备设施名称	环评设计		实际建设		备注
		型号	数量	型号	数量	
1	水轮机	XJA-W-46/1×11 XJE-W-42/1×7.5	2 台	XJA-W-46/1×11 XJE-W-42/1×7.5	2 台	与环评一致
2	调速器	GYT-300	2 台	GYT-300	2 台	与环评一致

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

3	发电机	SFW200-8/740 SFW100-8/950	2 台	SFW200-8/740 SFW100-8/950	2 台	与环评一 致
4	变压器	S11-400/10×2	2 只	S11-400/10×2	2 只	与环评一 致
5	1.5km 输电线路	/	2 台	/	2 台	与环评一 致
6	闸门	Z941H-10C DG300、DG350	2 台	Z941H-10C DG300、DG350	2 台	与环评一 致

工程占地及平面布置：

实际情况与环评一致。项目平面布置图见图 4-3。

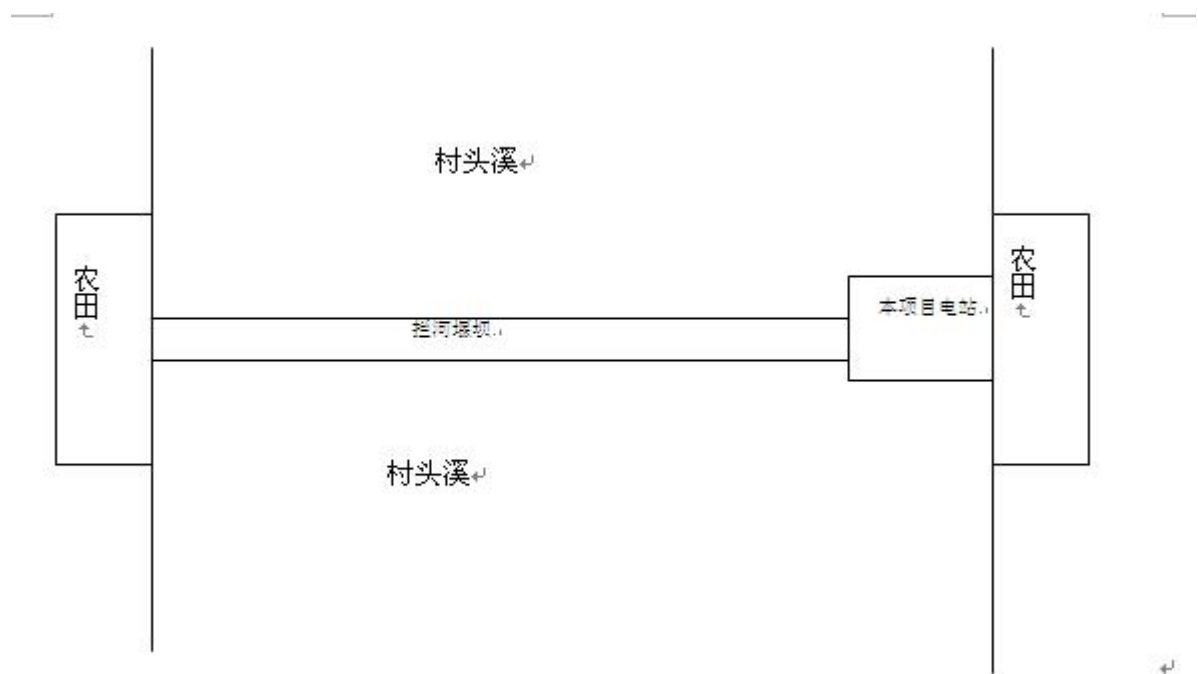


图 4-3 项目平面布置图

工程环境保护投资明细：

本项目总投资 85 万元，其中环保设施投资约 8 万元，所占比例：9%，建设项目环保投资具体见表 4-4。

表 4-4 环保投资环评设计与实际建设对比

项目	内容	环评投资	实际投资
固废	固废暂存处、固废处置费及生活垃圾收集设施	5	6
噪声	厂房隔噪措施	2	2
废水	旱厕	/	/

合计	/	7	8
----	---	---	---

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：

(1) 施工阶段环境保护措施落实情况

施工阶段采取的环境保护措施主要是通过对建设单位、施工单位、附近居民等回访调查。根据调查结果，将环境影响评价文件与实际采取环境保护措施的对照，分析变化情况，并对变化情况予以说明。

施工阶段环境保护措施具体落实情况见表 4-5。

表 4-5 施工阶段环境保护措施落实情况调查表

项目	环评设计	实际建设	备注
水环境影响	生活污水经过旱厕处理后用作农肥，不外排	生活污水经过旱厕处理后用作农肥，不外排	与环评一致
声环境影响	选用噪声较低的施工机械；对高噪声施工机械，应尽量设置在洞内工作，以降低噪声的强度，尽量避免放大炮和夜间爆破，限制工区内车辆时速并控制车辆鸣笛等。	选用噪声较低的施工机械；对高噪声施工机械，设置在洞内工作，以降低噪声的强度，避免放大炮和夜间爆破，限制工区内车辆时速并控制车辆鸣笛等。	与环评一致
固体废物影响	1、现场设置垃圾收集箱，将生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。 2、对浮渣进行分拣，与生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。 3、空油桶和废油委托危险固废处置单位处理。	1、现场设置垃圾收集箱，将生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。 2、对浮渣进行分拣，与生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。 3、空油桶和废油委托危险固废处置单位处理。	与环评一致
生态环境影响	1、对植被的影响：工程施工对附近区域植被的影响主要是开挖、工程永久和临时设施占地几个方面。为减轻工程施工对植被造成的不利影响，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。 2、对陆生动物的影响：施工开挖爆破、运输、筑坝、弃渣等活动，可能会影响其部分栖息地，使其迁往别处。但施工期对上述陆生动物的影响是暂时的，随着工程的建成，种群将很快恢复，不会影响其物种的多样性。经现场调查和资料以及开化县林业局的证明分析，本工	1、对植被的影响：在施工结束后，对临时占地进行植被恢复措施，对永久占地中的可绿化地面采取绿化措施。 2、对陆生动物的影响：施工期对周边动物的影响是暂时的，随着工程的建成，种群很快恢复，不会影响其物种的多样性。本工程所在区域，基本无珍稀动植物分布。 3、对水土流失的影响：本项目实际工程中与环评	与环评一致

	程所在区域，基本无珍稀动植物分布，并且项目的建设对生物多样性的影响不大。 根据弃渣场现状水田地势特点，与左侧道路和按防淹防渍害的要求田面的平均落差在 1m 左右，因此，弃渣的处理可以结合土地整理措施，将田块垫高还田，保证弃渣场的利用率。 弃渣场的堆渣种类基本为土石混合物，在弃渣顶部进行平整覆土，复垦为水田或种植桑树、茶轩、雷竹。 弃渣场堆渣边坡 2560m²，种植牧草一百喜草，防止水土流失，且施工期较短，因此本项目的施工产生的水土流失量较小。	一致，设置了两个渣场，弃渣场均设置在低洼水田中，弃渣的处理结合土地整理措施，将田块垫高还田。在弃渣顶部进行平整覆土，种植植物。在弃渣场堆渣边坡种植牧草，防止水土流失。	
社会影响	人群健康：电站建设对当地人群健康的影响主要表现在工程进入施工期，大量施工外来人员可能带来的外源性疾病容易与当地居民发生疾病的交叉感染，对施工人员和当地居民的健康造成不利影响。虽然本工程工期仅 8 个月，但在施工期间，应加强卫生防疫工作和食品卫生以及饮用水管理，防止外源性传染病和当地传染病的流行。 电站建成发电后，施工人员随即撤离工区，其影响亦随之消失。	人群健康：电站建设期间未发生外源性疾病和当地传染病的流行。	与环评一致

(2) 运行阶段环境保护措施落实情况

运行阶段采取的环境保护措施主要是通过对现场的实地调查，结合对工程直接受影响农户的意见调查综合分析其落实情况及效果。根据调查结果，将环境影响评价文件与实际采取环境保护措施进行对照，分析变化情况，并对变化情况予以说明。

项目运行阶段环境保护措施落实情况见表 4-6。

表 4-6 运行阶段环境保护措施落实情况调查表

项目	环评设计	实际建设	备注
水环境影响	生活污水通过建旱厕，用于种植一些蔬菜、绿化树种等的施肥	生活污水通过建旱厕，用于种植一些蔬菜、绿化树种等的施肥	与环评一致
声环境影响	通过建设厂房，采用低噪设备	通过建设厂房，采用低噪设备	与环评一致

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

固体废物影响	现场设置垃圾收集箱，将生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。 对浮渣进行分拣，与生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。 空油桶和废油委托危险固废处置单位处理。	现场设置垃圾收集箱，将生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。 对浮渣进行分拣，与生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。 空油桶和废油较少，等收集一定量后交由有资质单位处理。	空油桶和废油较少，等收集一定量后交由有资质单位处理。
---------------	--	---	-----------------------------------

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：

5.1环境可行性分析结论

浙江和澄环境科技有限公司编制的《开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目环境影响报告表》主要结论、建议：

（1）是否符合生态环境功能区规划要求

开化县东坑二级水电站工程项目选址位于大溪边乡境内。根据开化县环境功能区划，本项目所在区内的钱江源水源涵养区（0824-II-1-01）。本项目为水电项目，项目满足该区域的生态规划要求，符合环保准入要求。

（2）是否做到排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准。

项目生产过程中产生的废水、噪声、固废经相应处理后均能达标排放。

（3）是否符合总量控制原则

本项目为非生产性建设项目，不涉及总量控制问题。

（4）项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性。

项目产生的污染物经处理后达标排放，对周围环境及居民的影响不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地的环境质量要求。

★建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）选址是否符合土地利用总体规划、城市总体规划或者村镇建设规划

开化县东坑二级水电站工程项目位于大溪边乡境内，该工程为水利设施建设，灌溉为主，发电为辅。电站运行后，将有效增加当地的税收收入，从促进当地经济的繁荣发展角度看具有积极的推动作用。项目符合土地利用总体规划、城市总体规划。

（2）是否符合国家及本省产业政策，有利于产业结构调整

本项目为开化县东坑二级水电站工程项目，项目取水自农田灌溉引水余水，引水优先保证农田灌溉及湛川溪必须的生态下泄流量。对照国家发改委第9号《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不属于限制类项目的“无生态下泄流量的引水式水力发电”。对照《钱塘江流域发展导向目录》（浙发改产业【2006】701号）文件，本项目不属于目录中的限制类和淘汰类项目；对照《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》（浙淘汰办【2012】20号），项目不在文件目录内。因此本项目实施基本符合建设其他部门审批要求。

★“三线一单”管理要求符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目选址大溪边乡，对照《开化县环境功能区划》。本项目所在区块属于规划限制准入区内的钱江源水源函区（0824-II-1-01），项目不属于环境功能区中的禁止发展的产业及负面清单产业，符合该环境功能区规划要求。

(2) 环境质量底线

目前项目周边区域常规污染因子各项指标基本能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；监测期间村头溪各监测断面指标均达标，能够满足《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准；项目地块四周各监测点的昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求。同时本项目实施后对周围的环境影响可控，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，故本项目的实施未突破环境质量底线；

(3) 资源利用上线

经工程分析，本项目的资源能源消耗较小，未突破资源利用上线；

(4) 环境准入负面清单

综上所述，本项目的建设能够符合“三线一单”的管理要求。

5.2 环评总结论

东坑二级水电站项目的社会、经济效益突出，对当地经济发展，人民生活水平的提高具有明显作用。在保证生态需水量的前提下，不会对当地生态环境产生影响。在认真落实本报告表提出的环保对策措施基础上，从环境保护角度而言，工程的运行是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见：

本项目环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 项目环评批复意见落实情况表

批复意见（开环建[2018]5 号）	落实情况
施工期废水分类收集处理，并积极落实水土保持方案，减少水土流失。一般施工废水经沉淀池处理作为施工用水综合利用；生活污水应建设旱厕，农田消纳；营运期生活污水纳入厂区生活污水治理设施处理，预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）后灌溉周边农田，禁止排入周边水体。	一般施工废水经沉淀池处理排放或作为施工用水综合利用，生活污水应建设简易厕所通过化粪池处理，处理后作为周边农田施肥，不外排。
施工期合理规划建筑材料和弃渣堆场，制定合理运输路线，切实落实环评提出的粉尘污染防治措施，同时做好堆场、装卸和运输过程粉尘防护措施，防止	项目做好堆场、装卸和运输过程粉尘措施，防止扬尘产生，符合达到《大气污染综合排放标准》

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

扬尘产生。确保达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。食堂油烟经专用烟道高空排放。	（GB16297-1996）二级标准要求。项目内未设有食堂。
合理安排施工作业时间，优先选用低噪声设备，并远离环境敏感点，同时采取隔音、消声、降噪等措施，确保施工期施工作业噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。靠近居民点的路段施工，噪声声级高的施工机械不得在夜间和午休时间施工。	项目选用低噪声设备，并远离环境敏感点，同时采取隔音、消声、降噪等措施，确保施工期施工作业噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。靠近居民点的路段施工，噪声声级高的施工机械不得在夜间和午休时间施工。
按固废“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固废分类收集、落实综合利用及处置措施，提高固体废物综合利用率。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；包装材料、施工废料实施综合利用；施工挖方弃土应按照水保方案要求妥善处理；空油桶及废油等危险废物须委托有资质单位处理。	项目生活垃圾收集由环卫部门统一清运；包装材料、施工废料实施综合利用；施工挖方弃土应按照水保方案要求妥善处理；空油桶及废油等危险废物须委托有资质单位处理。
严格落实环评报告中野生动植物、水生生态及鱼类、水质管理等方面的生态保护措施；该单位必须严格落实生态恢复措施，恢复河道生态环境。	与环评一致

6 环境保护措施执行情况

项目	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	1、对野生动植物的保护措施及要求 根据现阶段初步调查,工程施工区和水库淹没区内无珍稀保护植物分布。为避免施工影响范围扩大,拟在工程施工区设置警示牌,标明施工活动区,严令禁止到非施工区域活动。加强对施工人员的宣传教育,使其自觉保护野生动物。如遇野生动物光顾工区,应友好对待,顺其自然,并予以保护,严禁恐吓、伤害。严禁施工及生产人员狩猎。 2、水生生态及鱼类保护措施及要求 加强水质管理,加强对施工人员的宣传教育和管理,制定规章制度,严禁施工人员捕捞河内的鱼类,尽量减少工程施工对河流水生生态的影响。由于施工废水中悬浮物含量较高,并且该河段为Ⅱ类水域。因此施工期内各施工场地(包括拦河坝、厂区和砂石加工)的生产废水应采用物理方法处理后循环使用,不外排。在施工人员集中的生活区,需修建旱厕和生活垃圾收集站,生活污水和厕所粪便需经无害化处理后用作农肥。拟在各工区的生产和生活区各设1处简易厕所,待施工完毕将其拆除,再撒上生石灰后作卫生填埋,种上植被。各生活区不少于一处垃圾收集设施,距离生活区位置应在100m以内,每半年填埋一次,严禁将生活垃圾倾入河中。 3、水质管理措施及要求 为保护河流水质,需加强环境管理和环境保护工作,在工程河段靠公路侧设置标示牌,严禁施工企业和施工人员乱扔(倒)垃圾。 4、水土保持措施 (1)工程永久占地区:该区开挖量大,对地表扰动强,水土流失防止以工程措施为主,辅以植物措施。主体工	1、施工期间项目对人施工人员进行宣传教育,设置警示牌。使施工人员自觉保护野生动物,严禁恐吓、伤害野生动物,并严禁施工及生产人员狩猎。 2、施工期间项目对施工人员进行教育和管理,并制定规章制度,严禁施工人员捕捞河内的鱼类。施工期间的生产废水经沉淀池沉淀后循环使用,不外排。生活污水和厕所用水用作农肥。各工区的简易厕所,在施工完毕后,将其拆除,并撒上生石灰后作卫生填埋,种上植被。生活垃圾委托环卫部门处理,严禁生活垃圾倾入河中。 3、(1)在工程永久占地区防止水土流失以工程措施为主,辅以植物措施。 (2)施工临时设置占地区在施工完毕后进行场地平整,种植植物,恢复林草植被。 (3)项目弃渣的处理结合土地整理措施,将田块垫高还田。水保措施以挡墙固脚和网格护坡等工程措施为主。渣场挡墙固脚辅以排水孔,内侧及两边采用排水沟、顶面绿化,对渣场进行全方位防护。	项目执行了环评及审批文件中对环境保护提出的要求,执行的措施有效的保护施工周边的生态环境

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

	程永久占地区在工程设计中已采取了安全防护措施及厂区绿化、美化等植物措施。 (2) 施工临时设施占地区：本区无高陡边坡，在施工期的水保措施主要为设置截（排）水设施为主，工程完建期水保措施以植物措施为主，进行林草植被恢复。环保设计对其它临时占地区各临时建筑物的建设、使用、拆除过程提出了一下水保要求：施工单位动土工程尽量安排避开雨季，场地平整尽量做到挖、填平衡减少弃渣弃土量；做好临时占地区内排水工作；临时占地区使用完毕，施工单位须将地表建筑物硬化地面全部拆除，废弃物及时运至集中堆放地点。要做到对拆除的废弃物及时堆放到指定渣场，不得沿途堆弃，避免新增水土流失的增加。 (3) 渣场：弃渣的处理可以结合土地整理措施，将田块垫高还田，保证弃渣场的利用率。为保证渣场的稳定性，水保措施以挡墙固脚和网格护坡等工程措施为主。渣场挡墙固脚辅以排水孔，内侧及两边采用排水沟、顶面绿化，对渣场进行全方位防护。		
污染影响	施工期间，施工用水沉淀后循环使用，不外排； 生活污水用旱厕收集后作农肥，因而不会对水环境造成影响； 施工废气主要来自施工期燃油、露天爆破、弃渣倾倒和运输车辆的扬尘，为防止其在大气中扩散，环评采取了下列措施：1、选用标准施工器械，使其排放的废气符合国家规定的有关标准。2、采用湿草带袋等覆盖爆破面，以减少爆破产生的粉尘并防止其扩散。3、对施工沿线居民点采用洒水减少扬尘的方式减轻影响，要求至少每天早、中、晚分别洒一次，对于少数粉尘较多的施工地点可适量增加洒水次数。4、对于施工人员应加强劳动保护。在粉尘和废气排放较多的工区，工人上岗时需佩戴口罩。 在噪声和震动较强的工区应采取	施工期间，项目施工用水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。 生活废水用旱厕收集后用作农肥，不向外排放。 项目施工期废气主要为粉尘。在实际建设中，项目采取了一下措施：1、选用标准施工器械，使其排放的废气符合国家规定的有关标准。2、采用湿草带袋等覆盖爆破面，以减少爆破产生的粉尘并防止其扩散。3、在施工沿线居民点采用洒水措施减少扬尘的影响。4、对施工人员加强劳动保护。 项目采取了一下措施减少工程施工噪声对施工人员及周围人群的影响：1、	项目执行了环评及审批文件中对环境保护提出的要求，执行的措施有效的保护施工周边的生态环境

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

		以下措施减少工程施工对施工人员及周围人群的影响：1、结合工程要求，选用噪声较低的施工机械。2、对高噪声施工机械，应尽量设置在室内或洞内工作，以降低噪声的强度。3、砂石骨料加工场的噪声将通过采取合理布置，将体积小的机械设置在室内工作。同时，结合工程安全要求，加高砂石料加工场的外围墙，以减少施工噪声的传播。4、尽量避免放大炮和夜间爆破，限制工区内车辆时速并控制车辆鸣笛。5、为减轻施工开挖爆破引起的震动可能对施工区附近农舍和野生生物的影响，采用小药量爆破。6、对于高噪声工作环境的施工人员应加强个人防护，如带耳塞、耳罩。	选用噪声较低的施工机械。2、高噪声施工机械尽量设置在室内或洞内工作。3、对噪声设备采取合理布局，体积小的机械设置在室内工作。加高砂石料加工场的外围墙，减少施工噪声的传播。4、限制工区内车辆时速并控制车辆鸣笛，避免放大炮和夜间爆破。6、采用小药量进行爆破。7、对施工人员加强个人防护。	
	社会影响	电站建设对当地人群健康的影响主要表现在工程进入施工期，大量施工外来人员可能带来的外源性疾病容易与当地居民发生疾病的交叉传染，对施工人员和当地居民的健康造成不利影响。在施工期间，应加强卫生防疫工作和食品卫生以及饮用水管理，防止外源性传染病和当地传染病流行。	施工期间未发生外源性传染病和当地传染病的流行。	项目执行了环评及审批文件中对人群健康的要求，施工期间未发生传染病流行
	污染影响	电站运行期间，生活污水通过建旱厕用于蔬菜、绿化植物施肥。 运行期间，设备噪声通过采用低噪设备，合理布局，修建厂房等措施降低噪声对周边环境的影响。 生活垃圾集中后统一送到垃圾处理场处理，空油桶和废油交指定单位回收处理。	电站运行期间，生活污水用于农田灌溉。 运行期间，电站通过采取低噪设备，合理布局等措施降低噪声对周边环境的影响。 生活垃圾集中后委托环卫部门处理；空油桶和废油产生量较少，等收集一定量后交由有资质单位处理。	空油桶和废油产生量较少，等收集一定量后交由有资质单位处理。。
	社会影响	电站运行后，将有效增加当地的税收收入，从促进当地的经济的繁荣发展角度看具有积极的推动作用。	电站运行后，将有效增加当地的税收收入，从促进当地的经济的繁荣发展角度看具有积极的推动作用。	/

7 环境影响调查

施工期	生态影响	1、施工对植被的影响 工程施工对附近区域植被的影响主要是开挖、工程永久和临时设施占地几个方面。这些施工活动将破坏和影响该区域原有的地面植被，并对当地的土地条件产生一定的影响。工程坝址、厂址所在地植被区系成分组成复杂，植被类型较多。森林植被分为常绿阔叶林，常绿、落叶阔叶混交林，针、阔混交林，针叶林、灌丛以及人工植被。为减轻工程施工对植被造成的不利影响，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。 2、施工对陆生动物的影响 施工开挖爆破、运输、筑坝、弃渣等活动，可能会影响野生动物的部分栖息地，使其迁往别处。但施工期对上述陆生动物的影响是暂时的，随着工程的建成，种群将很快恢复，不会影响其物种的多样性。经现场调查和资料以及开化县林业局的证明分析，本工程所在区域，基本无珍稀动植物分布，并且项目的建设对生物多样性的影响不大。 3、施工对水土流失的影响 本工程主要内容是对电站原规模进行扩容，主要涉及机电和设备的更新，主体结构变化不大。且主体工程施工对地表、植物的破坏相对较小，产生的水土流失较少，只要做好弃渣场的水土保持措施，其水土流失影响较小。 另外，本项目的运行，可减少居民日常生活用柴对当地森林资源的破坏，实现“以水带点电、以电养林、以林保水”的良性循环，有利于保护生态环境，减少区域水土流失。
	污染影响	施工对水、气、声环境的影响 施工期间，使用用水沉淀后循环使用，不外排。生活污水用旱厕收集后用作农肥，因而不会对水环境造成影响。 施工废气主要来自施工期燃油、露天爆破、弃渣倾倒和运输车辆的扬尘。由于施工是暂时的，随着施工期的结束就消失，因为不会对大气造成大的影响。 施工噪声主要来自施工开挖、钻孔、爆破、砂石料粉碎、混凝土浇筑等

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

		施工过程以及交通噪声。选用噪声较低的施工机械；对高噪声施工机械，应尽量设置在洞内工作，以降低噪声的强度，尽量避免放大炮和夜间爆破，限制工区内车辆时速并控制车辆鸣笛等方法，可以降低对环境的影响。
	社 会 影 响	对人群健康的影响 电站建设对当地人群健康的影响主要表现在工程进入施工期，大量施工外来人员可能带来的外源性疾病容易与当地居民发生疾病的交叉感染。施工期间，没有发生外源性传染病和当地传染病的流行。
运 行 期	生 态 影 响	1、水文情势的影响 电站运行后，在枯水年（$p=75\%$）的 2-3、7-11 月，由于上游来水量小于发电引用流量，需通过生态流量管下泄最小生态流量来保证减（脱）水河流的生态环境用水环境。电站厂房尾水由于发电水轮机组的作用，下泄水温会略有升高，但不足以对下游水生生物产生影响。由于电站无调节性能，发电后水流按实际来水状态下泄，下游水文情势恢复天然状况。 2、对陆生生物、水生生物的影响 东坑二级水电站开发扰动地表面积不大，涉及陆生生态系统面积较小，从生态系统的整体性和完整性角度来讲，东坑二级水电站对工程涉及河段陆生生态系统的完整性、稳定性造成的影响很小。 建库后，鱼类上下游的通道被完全隔断，水文情势发生变化，不同程度地改变鱼类的栖息环境，使鱼类资源受到显著的影响。水库形成后，蓝藻门和绿藻门、浮游生物、摇蚊幼虫和寡毛类的生物量得到、显著增加；水生维管束植物仍将维持现在贫乏状况。原适应河道急流中生活的水生生物等很难再库区生存下来，它们将向库尾以上河段转移；对鱼类繁殖影响比较显著，对鱼类越冬有利。 3、工程运行对水土流失的影响 本工程主要内容是对电站原规模进行扩容，主要涉及机电和设备的更新，主体结构变化不大。且主体工程施工对地表、植被的破坏相对较小，产生的水土流失较少，只要做好弃渣场的水土保持措施，其水土流失影响较小。 另外，本项目的运行，可减少居民日常生活用柴对当地森林资源的破坏，实现“以水带电、以电养林、以林保水”的良性循环，有利于保护生态环境，

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

		减少区域水土流失。
	社 会 影 响	工程需要的水泥、钢筋等建材均主要乡村公路运输出入施工区，会使公路的交通量临时性大幅度增加，可能引起堵塞。如果运输车辆超载或车况不佳路面颠坡，可能将砂石料洒落路面，不及时清扫，经过碾压，就可能损坏路面。

8 环境质量及污染源监测

8.1 废水监测

废水监测点位、项目及监测频次详见表 8-1。

表 8-1 废水监测项目及监测频次表

检测对象及测点位置	检测项目	检测频次
上游河道	pH、氨氮、化学需氧量、总磷、悬浮物、石油类	4 次/天, 2 天
下游河道	pH、氨氮、化学需氧量、总磷、悬浮物、石油类	4 次/天, 2 天

8.2 噪声监测

围绕厂界四周设置 4 个检测点。每个测点昼间、夜间各监测 1 次, 测量 2 天, 测量时记录主要声源。

噪声源: 对该厂的主要噪声源进行监测, 重点选择本项目声级较高的设备 1~2 台进行监测, 每台设备监测一次, 监测 2 天。

8.3 监测分析方法

监测分析方法按国际标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法, 质量保证措施按《浙江省环境检测质量保证技术规定》执行。具体监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 检测分析方法一览表

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
1	地表水	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986
2		石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012
3		化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T 11892-1989
4		氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009
5		悬浮物	重量法	HJ 505-2009
6		总磷	钼酸铵分光光度	
6	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008
			声环境质量标准	GB3096-2008

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收监测应在工况稳定、生产达到生产能力的 75%或负荷达 75%以上的情况下进行。通过对生产状况的调查以及厂方提供的资料显示，项目验收期间生产报表见表 9-1：

表 9-1 监测工况表

日期	监测时实际能力	本项目设计能力	占设计能力百分比（%）
1 月 4 日	2.38 万 kw.h	年发电量 48.1 万 kw.h （日发电量 3.18 万 kw.h）	占生产能力的 75%
1 月 5 日	2.54 万 kw.h		占生产能力的 80%
备注：验收监测期间的生产负荷达到整体性验收日处理量的 75%以上，属于正常生产状况，符合建设项目竣工环保验收监测对工况要求。			

9.2 地表水监测结果与评价

9.2.1 地表水监测结果

地表水监测结果与统计见表 9-2。

表 9-2 地表水监测结果与统计表（单位：pH 值为无量纲，其他为 mg/L）

采样位置	上游河道							
采样日期	1 月 4 日				1 月 5 日			
样品编号	DS20190104409	DS20190104410	DS20190104411	DS20190104412	DS20190105409	DS20190105410	DS20190105411	DS20190105412
采样时间	08:30	09:50	13:00	14:00	09:00	10:30	13:20	14:40
样品性状	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊
pH	7.46	7.48	7.45	7.49	7.49	7.47	7.48	7.49
氨氮	0.086	0.089	0.071	0.101	0.071	0.069	0.080	0.083
化学需氧量	6	4	5	5	7	7	6	8
总磷	0.012	0.026	0.027	0.030	0.015	0.024	0.019	0.036

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

悬浮物	8	11	10	10	12	9	9	8
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 4 日				1 月 5 日			
样品编号	DS20190104413	DS20190104414	DS20190104415	DS20190104416	DS20190105413	DS20190105414	DS20190105415	DS20190105416
采样时间	08:40	10:00	13:10	14:10	09:10	10:40	13:30	14:50
样品性状	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊
pH	7.53	7.56	7.57	7.55	7.56	7.53	7.55	7.57
氨氮	0.213	0.195	0.219	0.190	0.207	0.201	0.213	0.207
化学需氧量	9	8	7	9	10	10	9	8
总磷	0.061	0.070	0.064	0.066	0.064	0.075	0.070	0.078
悬浮物	12	13	8	8	10	9	11	10
石油类	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02

9.2.2 地表水检测结果评价

地表水监测结果统计见表 9-3。

表 9-3 地表水监测结果统计表（单位：pH 值为无量纲，其他 mg/L）

上游	污染物名称		pH 值	氨氮	化学需氧量	石油类
	日均值	1 月 4 日	/	0.071	5	<0.01
		1 月 5 日	/	0.076	7	<0.01
	范围	1 月 4 日	7.45-7.49	0.071-0.101	4-6	<0.01
		1 月 5 日	7.47-7.49	0.069-0.083	6-8	<0.01
	执行标准		6-9	0.5	15	<0.05
	达标情况		达标	达标	达标	达标
下游	污染物名称		pH 值	氨氮	化学需氧量	石油类

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

	日均值	1月4日	/	0.20	8	0.01
		1月5日	/	0.20	10	0.02
	范围	1月4日	7.53-7.57	0.190-0.21 9	7-9	0.01
		1月5日	7.53-7.57	0.201-0.21 3	9-11	0.01-0.02
	执行标准		6-9	0.5	15	<0.05
	达标情况		达标	达标	达标	达标

2天监测期间,东坑二级电站上游 pH 值范围为 7.45-7.49,氨氮、化学需氧量、石油类最大日均值浓度分别为 0.071mg/L、7mg/L、<0.01mg/L;双河电站下游 pH 值范围为 7.53-7.57,氨氮、化学需氧量、石油类最大日均值浓度分别为 0.2mg/L、10mg/L、0.02mg/L。东坑二级电站指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 级标准的要求。

9.2.3 生活污水监测结果

因东坑二级电站工作人员较少,生活污水排放量较少,未采到生活污水的样,未进行监测。

9.3 噪声监测结果与评价

9.3.1 噪声监测结果

气象条件见表 9-4,噪声监测结果见表 9-5~9-6。

表 9-4 气象条件表

检测日期	检测位置	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
1月4日	1#东厂界外 1 米	1.6	西南风	6	102.61	阴
	2#南厂界外 1 米	1.4	西南风	6	102.61	阴
	3#西厂界外 1 米	1.6	西南风	6	102.61	阴
	4#北厂界外 1 米	1.5	西南风	6	102.61	阴
1月5日	1#东厂界外 1 米	1.4	西风	8	102.41	阴
	2#南厂界外 1 米	1.6	西风	8	102.41	阴
	3#西厂界外 1 米	1.5	西风	8	102.41	阴

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

	4#北厂界外 1 米	1.6	西风	8	102.41	阴
--	------------	-----	----	---	--------	---

表 9-5 噪声监测结果表

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 4 日	1#东厂界外 1 米	12:55-13:05	54.7	22:05-22:15	43.8
	2#南厂界外 1 米	13:08-13:18	53.8	22:18-22:28	42.7
	3#西厂界外 1 米	13:20-13:30	52.9	22:33-22:43	41.5
	4#北厂界外 1 米	13:33-13:43	53.4	22:50-23:00	42.8
1 月 5 日	1#东厂界外 1 米	12:45-12:55	54.3	22:02-22:12	43.3
	2#南厂界外 1 米	13:00-13:10	53.2	22:15-22:25	42.2
	3#西厂界外 1 米	13:13-13:23	52.3	22:28-22:38	41.6
	4#北厂界外 1 米	13:26-13:36	53.6	22:40-22:50	42.3

9-6 噪声源检测结果

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 4 日	5#发电机	稳态	14:10-14:20	1	78.9
1 月 5 日	5#发电机	稳态	14:03-14:13	1	79.1

9.4.2 噪声监测结果评价

监测结果表明：2 天监测期间，厂界四周噪声昼夜测得值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）所述 1 类标准，即昼间 $\leq 55\text{dB}$ ，夜间 $\leq 45\text{dB}$ 。

10 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

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：组建了保洁专业队伍，负责枢纽区环卫工作，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，集中送到垃圾处理场处理；机修废弃物交指定单位回收处理。项目产生固废环评设计与实际处理方式对比见表 10-1。

表10-1固体废物处置情况环评与实际对比表

序号	固体废物名称	环评产生量	实际产生量	属性	环评设计处置方式	实际建设处置方式	变更情况
1	浮渣	5t/a	5t/a	一般固废	对浮渣进行分拣，与生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运	与生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运	与环评一致
2	生活垃圾	0.99t/a	0.99t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运	委托当地环卫部门清运	与环评一致
3	空油桶	0.02t/a	0.02t/a	危险固废	委托危险固废处置单位处理	空油桶和废油较少，等收集一定量后交由有资质单位处理。	等收集一定量后交由有资质单位处理
4	废机油	0.01t/a	0.01t/a	危险固废			

污染物排放总量情况

根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本工程需执行的总量控制指标：

本工程生活污水建旱厕用于蔬菜、绿化区施肥，不新建排污口，不外排，因而本工程不存在总量控制问题。

环境监测能力建设情况

开化县东坑二级电站未建设环境监测系统。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

项目环境影响报告表中未提出监测计划，企业在运行过程中也未有设置监测计划。企业需尽快出营运期的环境监测计划，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。

11 社会环境影响调查

11.1 运行期人群健康保护措施落实情况

东坑二级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。

11.2 公众意见调查

东坑二级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，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。

11.4.1 调查范围

本项目厂区河段两岸村民。

11.4.2 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。公众参与意见表见表 11-1。

表 11-1 开化县东坑二级电站工程环境保护验收调查公众参与调查

姓名		性别		年龄		民族	
职业		文化程度		联系方式			
通讯地址（所属乡镇、村名）：							
东坑二级电站位于开化县大溪边乡，引用东川电站的尾水发电，所属水系为 新安江水系，尾水流入村头溪。东川电站坝址位于开化县大溪边乡东坑村东约 2.5km 处，水库所在水系属新安江水系，由东坑源途经铜山水库、枫树岭水库， 穿过淳安县，注入新安江。 东坑二级电站引东川电站尾水并纳入东川电站厂房上游冲沟来发电，故进水 口以上集雨面积为 4.5k m²，多年平均流量为 0.171m³/s，多年平均年径流量 539 万 m³。							

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

[illegible]

11.5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 11-2。

表 11-2 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	方南福	男	汉	55	初中	农民	大溪边乡黄谷村	13750705928	满意
2	方先维	男	汉	54	小学	农民	大溪边乡黄谷村	15068957443	满意
3	方德维	男	汉	49	初中	农民	大溪边乡黄谷村	15157085525	满意
4	徐维新	男	汉	45	初中	农民	大溪边乡黄谷村	13306208877	满意
5	方寿中	男	汉	57	初中	农民	大溪边乡黄谷村	13511423592	满意
6	周立维	女	汉	48	初中	农民	大溪边乡黄谷村	15157054496	满意
7	松南纫	女	汉	44	小学	农民	大溪边乡黄谷村	13059701652	满意

表 11-3 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		7	/
回收表格份数		7	100
性别组成	男	5	71%
	女	2	29%
年龄构成	50 岁及其以上	3	43%
	30~49 岁	4	57%
	30 岁以下	0	0

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

文化程度构成	大专以上	0	0%
	高中或中专	0	0%
	初中及以下	7	100%

表 11-4 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）	7		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	7
	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		7
	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		7
	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		11
	所占比例（%）	0		0		100%
本项目的建设对您生活和工作上的影响	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	11		0
	所占比例（%）	0	0	100		0
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	7
	所占比例（%）	0%	0%	0	0	100%

东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查表

您对征地/拆迁 和 重新安置是否 满意	选择项目	满意	基本满意	不满意	无关
	选择人数（人）	7	0	0	0
	所占比例（%）	100%	0	0	0
本项目的建设 是否有利于本 地区的经济发 展	选择项目	有利		不利	不知道
	选择人数（人）	7		0	0
	所占比例（%）	100%		0	0

11.6 调查结果统计分析

11.6.1 被调查人员情况

本次调查共发放公众意见表 7 份，收回有效问卷 7 份，回收率 100%，本次调查以东坑二及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 44~57 岁，学历以小学及初中为主。

11.6.2 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%的公众表示对征地/拆迁满意。
- （9）100%的公众都认为项目的建设有利于地区的经济发展。

11.7 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东坑二级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，本次竣工验收调查认为，东坑二级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。

12 调查结论与建议

调查结论及建议：

12.1环境保护措施落实情况调查

东坑二级电站在环境影响报告表中和设计阶段提出了较为全面、详细的环境保护措施。环境影响报告表、工程设计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。

12.2生态环境影响结论

1、水文情势的影响

电站运行后，在枯水年（ $p=75\%$ ）的 2-3、7-11 月，由于上游来水量小于发电引用流量，需通过生态流量管下泄最小生态流量来保证减（脱）水河流的生态环境用水环境。电站厂房尾水由于发电水轮机组的作用，下泄水温会略有升高，但不足以对下游水生生物产生影响。由于电站无调节性能，发电后水流按实际来水状态下泄，下游水文情势恢复天然状况。

2、对陆生生物、水生生物的影响

东坑二级水电站开发扰动地表面积不大，涉及陆生生态系统面积较小，从生态系统的整体性和完整性角度来讲，东坑二级水电站对工程涉及河段陆生生态系统的完整性、稳定性造成的影响很小。

建库后，鱼类上下游的通道被完全隔断，水文情势发生变化，不同程度地改变鱼类的栖息环境，使鱼类资源受到显著的影响。水库形成后，蓝藻门和绿藻门、浮游生物、摇蚊幼虫和寡毛类的生物量得到、显著增加；水生维管束植物仍将维持现在贫乏状况。原适应河道急流中生活的水生生物等很难再库区生存下来，它们将向库尾以上河段转移；对鱼类繁殖影响比较显著，对鱼类越冬有利。

3、工程运行对水土流失的影响

本工程主要内容是对电站原规模进行扩容，主要涉及机电和设备的更新，主体结构变化不大。且主体工程施工对地表、植被的破坏相对较小，产生的水土流失较少，只要做好弃渣场的水土保持措施，其水土流失影响较小。

4、另外，本项目的运行，可减少居民日常生活用柴对当地森林资源的破坏，实现“以水带电、以电养林、以林保水”的良性循环，有利于保护生态环境，减少区域水土流失。其他生态影响

东坑二级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。

12.3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。

12.4环境管理及监测计划落实情况

东坑二级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。

12.7监测结论

浙江环资检测科技有限公司于2019年1月4日~1月5日对《开化县东坑二级电站建设项目》进行了验收监测，现场调查、采样、监测均在双河电站生产负荷大于75%的情况下进行，结果情况表明：

1、地表水：2天监测期间，东坑二级电站上游pH值， COD_{Mn} 、氨氮、 BOD_5 、石油类最；双河电站下游pH值， COD_{Mn} 、氨氮、 BOD_5 、石油类指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II级标准的要求。

2、生活污水：因东坑二级电站工作人员较少，生活污水排放量较少，未采到生活污水的样，未进行监测。

3、噪声：监测结果表明：2天监测期间，厂界四周噪声昼夜测得值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）所述1类标准，即昼间 $\leq 55\text{dB}$ ，夜间 $\leq 45\text{dB}$ 。

12.8总结论

东坑二级水电站项目的社会、经济效益突出，对当地经济发展。人民生活水平的提高具有明显作用。在保证生态需水量的前提下，不会对当地生态环境产生影响。在认真落实报告表提出的环保对策措施基础上，从环境保护角度而言，工程的运行是可行的。本次竣工验收调查建议通过环境保护验收。

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		开化县东坑二级电站				项目代码			建设地点		开化县大溪边乡黄谷村				
	行业类别 (分类管理名录)		水力发电				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造							
	设计生产能力		年发电量 48.1 万 kw.h				实际生产能力		年发电量 48.1 万 kw.h		环评单位		浙江和澄环境科技有 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[2008]5 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2018 年 3 月				竣工日期		2018 年 4 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		浙江环资检测技术有限公司				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）		81.27				环保投资总概算（万元）		7		所占比例（%）		8.6			
	实际总投资（万元）		85				实际环保投资（万元）		8		所占比例（%）		9.4			
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		6	绿化及生态（万元）		/	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			开化县东坑二级电站				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			923308247338023189		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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	COD _{Mn}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	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；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：项目地理位置图



附件 1：开化发展和改革局文件

开化县发展和改革局文件

开发改核准〔2016〕8号

关于开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建） 项目核准的批复

开化县东坑二级电站：

你电站关于要求增效扩容（报废重建）项目申请报告的请示已收悉。经审核，有关内容核准如下：

一、企业名称：开化县东坑二级电站。

二、项目名称：开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目。

三、项目法定地址：开化县大溪边乡黄谷村。

四、项目建设的必要性：开化县东坑二级电站于 1998 年建成发电。由于运行多年，机电设备老化陈旧，耗能高、效率低，安全可靠性能差。为充分利用水力资源，提高电站发电效益，确保安全运行，对开化县东坑二级电站进行增效扩容十分必要。

五、报废重建任务和规模：开化县东坑二级电站原装机 $2 \times 125\text{kw}$ 。报废重建后装机选用 $1 \times 200\text{kw} + 1 \times 100\text{kw}$ 。建设内容为岔管后支管段改造，厂房维修改造，升压站改造，水轮发电机组及附属设备改造等。

六、项目总投资概算 81.27 万元，建设资金上级补助及电站自行筹措解决。

本核准文件有效期为 2 年。

接批复后，请按规定办理各项手续。

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管理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新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。

开化县发展和改革局

2016 年 12 月 29 日

抄送：县府办、供电局、环保局、水利局、金一星，存档（一）

开化县发展和改革局

2016 年 12 月 29 日印发

附件 2：环评批复

开化县环境保护局文件

开环建〔2018〕5号

关于开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目环境影响报告表的审查意见

开化县东坑二级电站：

你单位报送由浙江和澄环境科技有限公司编制的《开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目环境影响报告表》及要求批复的申请收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局审查意见如下：

一、该项目经开化县发展和改革局核准（开发改核准〔2016〕8号），项目建设地址为开化县大溪边乡黄谷村。项目内容：总投资 81.27 万元，通过增效扩容工程实施后总装机容量为 300kw，年平均发电量为 48.1 万 kw·h。原则同意本项目环评报告结论，本项目环评报告为你单位项目建设期和营运期环境保护日常管理的依据。

二、项目施工期和营运期，必须加强环保设施建设，落实以下污染防治措施，确保污染物达标排放：

1、施工期废水分类收集处理，并积极落实水土保持方案，减少水土流失。一般施工废水经沉淀池处理作为施工用水综合利用；生活污水应建设旱厕，农田消纳；营运期生活污水纳入厂区生活污水治理设施处理，预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）后灌溉周边农田，禁止排入周边水体。

2、施工期合理规划建筑材料和弃渣堆场，制定合理运输路线，切实落实环评提出的粉尘污染防治措施，同时做好堆场、装卸、和运输过程粉尘防护措施，防止扬尘产生。确保达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。食堂油烟经专用烟道高空排放。

3、合理安排施工作业时间，优先选用低噪声设备，并远离环境敏感点，同时采取隔音、消声、降噪等措施，确保施工期施工作业噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。靠近居民点的路段施工，噪声声级高的施工机械不得在夜间和午休时间施工。

4、按固废“资源化、减量化、无害化”的处置原则落实固废分类收集、综合利用及处置措施，提高固体废物综合利用率。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；包装材料、施工废料实施综合利用；施工挖方弃土应按照水保方案要求妥善处理；空油桶及废油等危险废物须委托有资质单位处理。

5、严格落实环评报告中野生动植物、水生生态及鱼类、水质管理等方面的生态保护措施；你单位必须严格落实生态

恢复措施，恢复河道生态环境。

三、本项目环评报告经批准后，如项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施等发生重大变化或自批准之日起满5年方开工建设的，须重新报批。

以上意见希望你公司严格遵照执行，在项目设计、建设和运营中认真予以落实，确保项目运营过程中的环境安全。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，环境保护设施验收合格后，项目才能正式投入使用。



抄送：县发改局、水利局、大溪边乡，存档（二）。

开化县环境保护局行政审批服务科

2018年2月12日

附件 3：承诺书

附件 7

承 诺 书

我单位水电站增效扩容（报废重建）项目产生以下的危险废物：

空油桶 0.02t/a、废油 0.01t/a。

我单位郑重承诺，将对危险废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定进行收集、贮存，并委托有资质单位回收处理处置，决不向周围环境排放。

开化县东坑二级电站

2018 年 1 月 29 日

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

附件 4 委托监测函



开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

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	开化县东坑二级电站	项目名称	开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目
项目地址	开化县东坑乡新庄村	联系电话	方先荣：13750765978

浙江环资检测科技有限公司：

我单位委托贵公司编制的《开化县东坑二级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。

开化县东坑二级水电站（盖章）

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

附件 6：公众调查意见表

开化县东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查公众参与调查表

姓名	陈伟	性别	男	年龄	54	民族	汉
职业	务农	文化程度	小学	联系方式	15068917443		

调查地址（请填写详细村名）：
 东坑二级电站位于开化县大溪边乡，引用东坑电站的尾水发电，新溪水系为新安江水系，尾水流入村头溪。东坑电站位于开化县大溪边乡东坑村东约 250m 处，水库位于水东溪新溪水系，距东坑溪约 100m 处，就附近水库，穿过排灌站，注入新安江。

东坑二级电站引用东坑电站尾水并接入东坑电站厂房上游冲坑发电，改建水口以上集雨面积 4.5km²，年平均流量为 11.11m³/s，年平均年径流量 339 万 m³。

东坑二级电站运行近 20 年的运行，因机电设备老化落后，耗损高，效率低，机械设施全部为手动操作，安全隐患较大，为提高综合能效和自主性能，促进水资源合理利用，维护河流健康，东坑二级电站进行增效扩容改造，努力使本次改造做到技术改造、安全适用、经济合理、节能环保、全面发挥工程效益。

为了更加全面准确了解工程对环境的影响，充分考虑尊重公众意见，特请提供宝贵意见。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。感谢合作！

- 您对本项目环境保护工作的满意度：

☒ 满意	☐ 基本满意	☐ 不满意
-------------------------------------	----------------------------	---------------------------
- 施工期对您影响最大的是：

☒ 噪声污染	☐ 环境空气	☐ 水污染	☐ 生态破坏	☐ 没有影响
---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------
- 您认为工程施工对农业生产的影响：

☒ 影响较大	☐ 影响较小	☐ 无影响
---------------------------------------	----------------------------	---------------------------
- 您认为实施本项目建成后对生活用水的影响：

☒ 影响较大	☐ 影响较小	☐ 无影响
---------------------------------------	----------------------------	---------------------------
- 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件：

☒ 常有	☐ 偶尔有	☐ 没有
-------------------------------------	---------------------------	--------------------------

 若有，请注明具体的污染事件：
- 本项目的建设对您生活和工作的影响：

☒ 有正影响	☐ 有负影响	☐ 无影响
---------------------------------------	----------------------------	---------------------------
- 运行期对您影响最大的是：

☒ 农业灌溉	☐ 生活用水	☐ 噪声	☐ 其他	☐ 无影响
---------------------------------------	----------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------
- 您对征地拆迁和重新安置是否满意：

☒ 满意	☐ 基本满意	☐ 不满意	☐ 无关
-------------------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------------------
- 本项目的建设是否有利于本地区的经济发展：

☒ 有利	☐ 不利	☐ 不知道
-------------------------------------	--------------------------	---------------------------

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站建设项目环境保护验收调查公众参与调查表

姓名	陈海富	性别	男	年龄	45	民族	汉
职业	务农	文化程度	初中	联系方式	13750205928		
通讯地址(所属乡镇、村名):							
东坑二级电站位于开化县东坑镇,为开化县电站的尾水发电站。原属水磨为新建技术,定水流入杜溪溪,东坑电站原址位于开化县东坑镇东坑村东约2.3km处。水磨所在水系属新安江水系,由东坑镇流经杜溪山溪,流经杜溪,穿过厚壁岩,注入新安江。 东坑二级电站原电站属水磨并纳入东坑电站厂内上游290米发电,原进水口以上集雨面积为4.3km²,多年平均流量为0.371m³/s,多年平均年径流量539万m³。 东坑二级电站经过近20年的运行,现生机电设备老化陈旧,耗电量一直率耗,机械设备全部为手动操作,安全可靠性低,为低高综合能效和安全性能,经逐步升级改造,维护河网健康,东坑二级电站进行增效扩容改造,努力使本次改造技术先进、安全适用、经济合理、节能环保,全面提升工程效益。 为了更加全面、准确了解工程对环境的多项影响,充分征求相关群众意见,特请提供宝贵意见,本调查表作为本工程竣工环境保护验收调查的参考,不涉及法律责任,谢谢合作!							
1. 您对本项目环境保护工作满意度是:							
☒ 非常满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意							
2. 施工期对您影响最大的是:							
☒ 噪声污染 ☐ 环境空气 ☐ 水污染 ☐ 生态破坏 ☒ 没有影响							
3. 您认为工程施工对水生生物的影响:							
☐ 影响较大 ☐ 影响较小 ☒ 无影响							
4. 您认为实施本项目完成后对水生生物的影响:							
☐ 影响较大 ☐ 影响较小 ☒ 无影响							
5. 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件:							
☐ 没有 ☐ 偶有 ☒ 没有							
6. 本项目的建设对水生生物和工作产生影响:							
☐ 有负面影响 ☐ 有负面影响 ☒ 无影响							
7. 运行期对您影响最大的是:							
☐ 农业灌溉 ☐ 生活用水 ☐ 噪声 ☐ 其他 ☒ 无影响							
8. 您对住进东坑镇和东坑村是否满意:							
☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无关系							
9. 本项目的建设是否有利于本地区经济发展:							
☒ 有利 ☐ 不利 ☐ 不知道							

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站建设项目环境保护验收调查公众参与调查表

姓名	性别	年龄	民族	住址
符胜标	男	45	汉	13806208877
职业	文化程度	联系方式		
务农	初中			

填写地址：开化县东坑镇，村名：

东坑二级电站位于开化县东坑镇，引自东坑电站的尾水发电，该电站为新建工程，尾水接入东坑镇，东坑电站位于开化县东坑镇东坑村东约2.5km处，水库所在流域属新安江水系，由东坑湖经东坑水库、东坑镇水库、东坑镇水库，汇入新安江。

东坑二级电站由东坑镇水库接入东坑电站，尾水接入东坑镇水库，发电水口以上集雨面积为4.5km²，多年平均流量为0.171m³/s，多年平均年径流量539万m³。

东坑二级电站经过近20年的运行，原装机设备老化陈旧，耗电量、效率低，机械设施全部为手动操作，安全可靠性能差。为提升电站效率和安全生产性能，促进水资源合理利用，维护河流健康，东坑二级电站拟进行增效扩容改造，努力使本次改造达到技术先进、安全适用、经济合理、节能环保、全面提升工程效益。

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，特邀请提供宝贵意见。本调查表作为该工程竣工环境保护验收调查的参考，不作其他方面，感谢合作！

- 您对本项目环境保护工作的满意度：

☒ 满意	☐ 基本满意	☐ 不满意
-------------------------------------	----------------------------	---------------------------
- 施工期对您影响最大的是：

☐ 噪声污染	☐ 环境空气	☐ 水污染	☐ 生态环境	☒ 没有影响
----------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------	---------------------------------------
- 您认为工程施工对农业生产的影响：

☐ 影响较大	☐ 影响较小	☒ 无影响
----------------------------	----------------------------	--------------------------------------
- 您认为实施本项目实施后对生活用水的影响：

☐ 影响较大	☐ 影响很小	☒ 无影响
----------------------------	----------------------------	--------------------------------------
- 施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件：

☐ 常有	☐ 偶有	☒ 没有
--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

 若有，请注明具体的污染事件：
- 本项目的建设对您生活和工作上的影响：

☒ 有正面影响	☐ 有负面影响	☐ 无影响
--	-----------------------------	---------------------------
- 运行期对您影响最大的是：

☐ 农业灌溉	☐ 生活用水	☐ 噪声	☐ 其他	☒ 无影响
----------------------------	----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------------------
- 您对迁建和重新安置是否满意：

☒ 满意	☐ 基本满意	☐ 不满意	☐ 无关
-------------------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------------------
- 本项目建设是否有利于本地区的经济发展：

☒ 有利	☐ 不利	☐ 不知道
-------------------------------------	--------------------------	---------------------------

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站建设项目竣工环境保护验收调查公众参与调查表

姓名	符佳豪	性别	男	年龄	45	民族	汉
职业	务农	文化程度	初中	联系方式	13806208977		
居住地址：(所属乡镇、村名)							
东坑二级电站位于开化县大溪边乡，引自东田电站的尾水发电，原属水名为新安江水系，尾水流入村头溪。东坑电站坝址位于开化县大溪边乡东坑村东约2.5km处，水库所在水系属新安江水系，由东坑湖流经高山水库、桐树岭水库、穿江潭水库，注入新安江。 东坑二级电站引东田电站尾水并纳入东田电站厂内上游冲沟来发电，发电水口以上集雨面积为4.5km²，多年平均流量为0.171m³/s，多年平均年径流量539万m³。 东坑二级电站经过20年的运行，原有机电设备老化陈旧，耗电量、效率低，机械设施全部为手动操作，安全可靠性能差。为提搞发电效率和安全性，促进水资源合理利用，维护河流健康，东坑二级电站拟进行增效扩容改造，努力使本次改造做到技术先进、安全适用、经济合理、节能环保、全面提升工程效益。 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。本调查表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！							
1. 您对本项目环境保护工作的满意度：							
☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意							
2. 施工期对您影响最大的是：							
☐ 噪声污染 ☐ 环境空气 ☐ 水污染 ☐ 生态破坏 ☒ 没有影响							
3. 您认为工程施工对农业生产的影响：							
☐ 影响较大 ☐ 影响较小 ☒ 无影响							
4. 您认为实施本项目实施后对生活用水的影响：							
☐ 影响较大 ☐ 影响很小 ☒ 无影响							
5. 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件：							
☐ 常有 ☐ 偶有 ☒ 没有							
若有，请注明具体的污染事件：							
6. 本项目的建设对您生活和工作上的影响：							
☐ 有正面影响 ☐ 有负面影响 ☒ 无影响							
7. 运行期对您影响最大的是：							
☐ 饮用水源 ☐ 生活用水 ☐ 噪声 ☐ 其他 ☒ 无影响							
8. 您对电站拆迁和重新安置是否满意：							
☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无关							
9. 本项目投资建设是否有利于本地区的经济发展：							
☒ 有利 ☐ 不利 ☐ 不知道							

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站建设项目环境保护验收调查公众参与调查表

姓名	方寿中	性别	男	年龄	57	民族	汉
职业	务农	文化程度	小学	联系方式	1351143892		
通讯地址：开化县梅源乡村前村							
东坑二级电站位于开化县梅源乡，采用引水式发电，所属水系为新安江水系，尾水流入村头溪。东坑电站坝址位于开化县梅源乡村前村东约250m处。电站所在水系属新安江水系，由东坑溪经梅山水库、梅坑水库、穿过淳安县，注入新安江。 东坑二级电站引水尾水经尾水排入东坑电站厂后上游户内发电，故进水口以上集雨面积为4.56km^2。本年平均流量为0.171m^3/s，多年平均年径流量539.7万m^3。 东坑二级电站经过近20年的运行，现在机电设备老化陈旧，耗能源，效率低，机械在冬季多为手动操作，安全可靠性低。为提升综合能效和安全性能，在进水管道会利用，能维护旧设备，东坑二级电站进行增效扩容改造，努力使本次改造做到技术改造、安全适用、经济合理、节能环保、全面发挥工程效益。 为了更加全面正确地了解工程对环境的影响，充分考虑和尊重公众意见，特请提供宝贵意见，本调查表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！							
1. 您对本项目环境保护工作的满意度：							
☒ 满意		☐ 基本满意		☐ 不满意			
2. 施工期对您影响最大的是：							
☐ 噪声污染		☐ 环境空气		☐ 水污染		☐ 生态破坏	
☒ 没有影响							
3. 您认为工程施工对农业生产的影响：							
☐ 影响较大		☐ 影响较小		☒ 无影响			
4. 您认为实施本项目后对村生活用水的影响：							
☐ 影响较大		☐ 影响较小		☒ 无影响			
5. 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件：							
☐ 常有		☐ 偶有		☒ 没有			
若有，请注明具体的污染事件：							
6. 本项目的建设对您生活和工作上的影响：							
☐ 有正影响		☐ 有负影响		☒ 无影响			
7. 施工期对您影响最大的是：							
☐ 扬尘污染		☐ 生活用水		☐ 噪声		☐ 其他	
☒ 无影响							
8. 您对征地拆迁和安置是否满意：							
☒ 满意		☐ 基本满意		☐ 不满意		☐ 无关	
9. 本项目的建设是否有利于本地区的经济发展：							
☒ 有利		☐ 不利		☐ 不知道			

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站建设项目环境保护验收调查公众参与调查表

姓名	周文松	性别	男	年龄	48	民族	汉
职业	务农	文化程度	初中	联系电话	15157054496		

通讯地址（所属乡镇、村名）：
 东坑二级电站位于开化县大溪边乡，引用东坑电站的尾水发电，所属水系为新安江水系，尾水排入村头溪，东坑电站坝址位于开化县大溪边乡东坑村东约2.5km处，水库所在水系属新安江水系，由东坑坝建成的山水库，属桐岭水库，穿过淳安县，注入新安江。

东坑二级电站引东坑电站尾水并纳入东坑电站厂房上游内来发电，电站水口以上集雨面积为4.5km²，多年平均流量为0.17m³/s，多年平均年径流量539万m³。

东坑二级电站经过近20年的运行，现在机电设备老化陈旧，耗能源，效率低，机械设备全变为手动操作，安全可靠性能，为提升综合能效和安全性能，促进水资源合理利用，维护河流健康，东坑二级电站拟进行增效扩容改造，努力使本次改造做到技术改进，安全适用，经济合理，节能环保，全面提升工程效益。

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！

- 您对本项目环境保护工作的满意程度：
☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意
- 施工期对您影响最大的是：
☐ 噪声污染 ☐ 环境空气 ☐ 水污染 ☐ 生态破坏 ☒ 没有影响
- 您认为工程施工对您生产的影响：
☐ 影响较大 ☐ 影响较小 ☒ 无影响
- 您认为实施本项目建成后对生活用水的影响：
☐ 影响很大 ☐ 影响很小 ☒ 无影响
- 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件：
☐ 常有 ☐ 偶尔有 ☒ 没有
 若有，请注明具体的污染事件：
- 本项目的建设对您生活和工作上的影响：
☐ 有正面影响 ☐ 有负面影响 ☒ 无影响
- 运行期对您影响最大的是：
☐ 农业灌溉 ☐ 生活用水 ☐ 噪声 ☐ 其他 ☒ 无影响
- 您对征地的补偿和重新安置是否满意：
☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无关系
- 本项目的建设是否有利于本地区的经济发展：
☒ 有利 ☐ 不利 ☐ 不知道

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

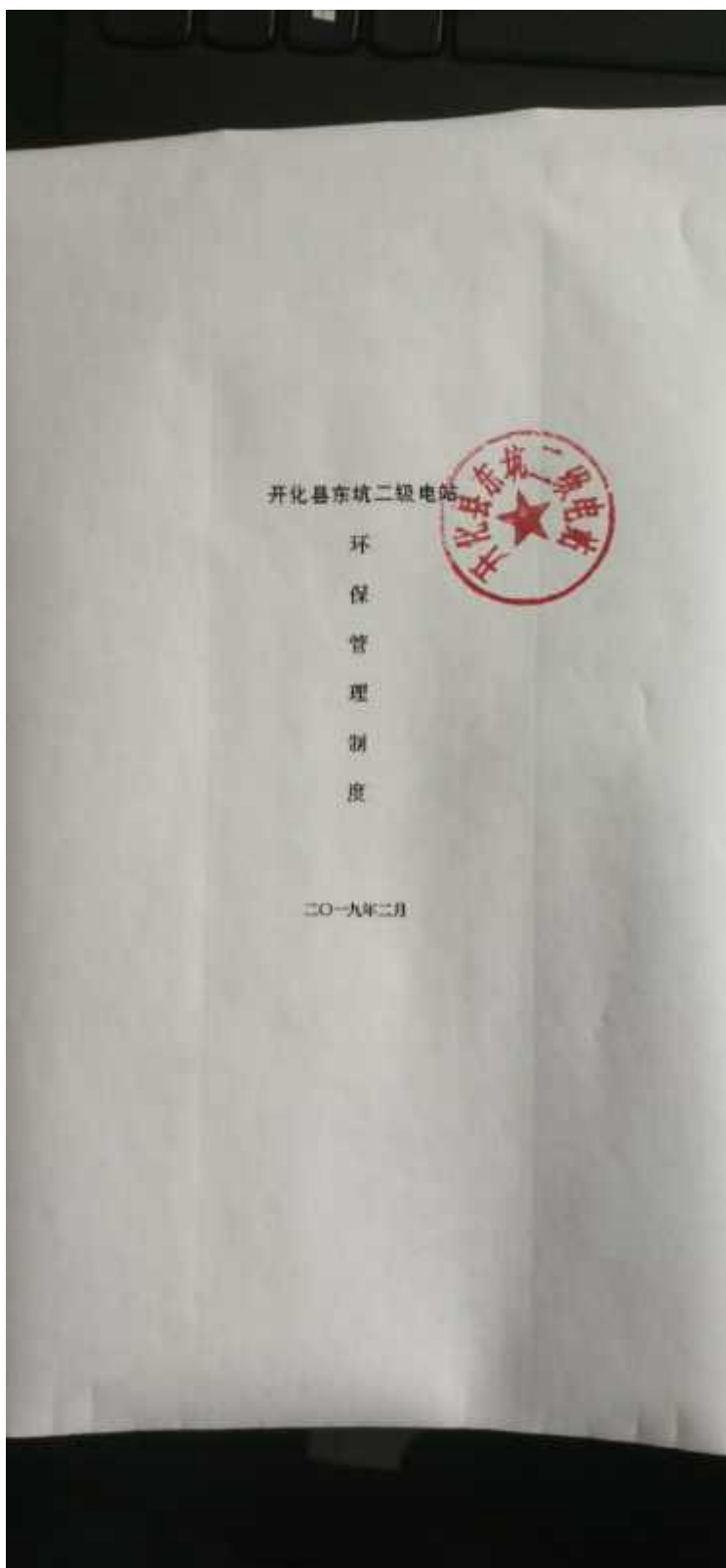
开化县东坑二级电站建设项目环境保护验收调查公众参与调查表

姓名	李公南	性别	女	年龄	44	民族	汉
职业	务农	文化程度	小学	联系方式	13019701652		
通讯地址 (所属乡镇、村名):							
东坑二级电站位于开化县大溪边乡,引用东川电站的尾水发电,所属水系为新安江水系,尾水流入村头溪。东川电站坝址位于开化县大溪边乡东坑村东约2.5km处,水库所在水系属新安江水系,由东坑溪经横岭山水库、横岭山水库、穿以淳安县,注入新安江。 东坑二级电站引东川电站尾水并纳入东川电站厂坝上游冲沟发电,放流水口以上集雨面积为4.56km²,多年平均流量为0.171m³/s,多年平均年径流量539万m³。 东坑二级电站经过20年的运行,随着机电设备老化陈旧,耗损高,效率低,机械设施全部为手动操作,安全可靠性能低,为提高综合能效和安全性能,促进水资源合理利用,维护河流健康,东坑二级电站拟进行增容扩容改造,努力使本次改造做到技术先进,安全适用,经济合理,节能环保,全面提高工程效益。 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。本调查仅作参考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!							
1. 您对本项目环境保护工作的满足程度:							
☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意							
2. 施工期对您影响最大的是:							
☐ 噪声污染 ☐ 环境空气 ☐ 水污染 ☐ 生态破坏 ☒ 没有影响							
3. 您认为工程施工对农业生产的影响:							
☐ 影响较大 ☐ 影响较小 ☒ 无影响							
4. 您认为实施本项目完成后对生活用水的影响:							
☐ 影响很大 ☐ 影响很小 ☒ 无影响							
5. 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件:							
☐ 常有 ☐ 偶尔有 ☒ 没有							
6. 本项目的建设对您生活和工作上的影响:							
☐ 有正影响 ☐ 有负影响 ☒ 无影响							
7. 运行期对您影响最大的是:							
☐ 农业灌溉 ☐ 生活用水 ☐ 噪声 ☐ 其他 ☒ 无影响							
8. 您对征地/拆迁和重新安置是否满意:							
☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无意见							
9. 本项目的建设是否有利于本地区的经济发展:							
☒ 有利 ☐ 不利 ☐ 不知道							

开化县东坑二级水电站环境影响报告表审批意见

单位名称 (盖章)	开化县东坑二级水电站	电话	15780255928
单位地址	开化县东坑二级水电站		
东坑二级电站位于开化县大溪乡，引用利用水电站的尾水发电，所属水系为新安江水系，尾水流入村头溪。东坑电站址位于开化县大溪乡东坑村东约2.5km处，水库所在水系属新安江水系，由东坑溪经控制山水库、桐新村水库、穿江浮沙溪、注入新安江。 东坑二级电站引东坑电站尾水并纳入东坑电站厂前土路冲沟发电，电站承口以上集雨面积为4.3km²，多年平均流量为0.171m³/s，多年平均年径流量539万m³。 东坑二级电站经过近20年的运行，现在机电设备老化陈旧，耗能高，效率低，机械设施全部为手动操作，安全可靠性低。为提高综合效益和安全性能，促进水资源合理利用，维护河流健康，东坑二级电站进行增效扩容改造，努力使本次改造做到技术改造、安全适用、经济合理、节能环保。全直发标工程效益。 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！			
1. 您对本项目环境保护工作的满足程度：			
☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意			
2. 施工期对您影响最大的是：			
☒ 噪声污染 ☐ 环境空气 ☐ 水污染 ☐ 生态破坏 ☒ 没有影响			
3. 您认为工程施工对农业生产的影响：			
☒ 影响较大 ☐ 影响较小 ☒ 无影响			
4. 您认为实施本项目完成后对生活用水的影响：			
☒ 影响很大 ☐ 影响很小 ☒ 无影响			
5. 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件：			
☐ 常有 ☒ 没有			
若有，请注明具体的污染事件：			
6. 本项目的建设对您生活和工作上的影响：			
☐ 有严重影响 ☐ 有负面影响 ☒ 无影响			
7. 运行期对您影响最大的是：			
☐ 农业灌溉 ☐ 生活用水 ☐ 噪声 ☐ 其他 ☒ 无影响			
8. 您对征地拆迁和重新安置是否满意：			
☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无意见			
9. 本项目的建设是否有利于本地区的经济发展：			
☒ 有利 ☐ 不利 ☐ 不知道			

附件 7：环保管理制度



开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

附件 8 检测报告



检测报告

Test Report

浙环检水字[2019]第 011109 号

项目名称：地表水委托检测（验收检测）

委托单位：开化县东坑二级电站



浙江环资检测科技有限公司



说明

司

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

浙环检水字[2019]第 011109 号

样品类别: 地表水 检测类别: 委托检测
委托方及地址: 开化县东坑二级电站 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 4 日-5 日
采样地点: 开化县东坑二级电站上游河道、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 4 日-5 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 钼酸铵分光光度法 (GB/T 11893-1989)
检测结果:
(检测结果见表 1)



开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

浙环检水字[2019]第 011109 号

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 4 日				1 月 5 日			
样品编号	DS20190104409	DS20190104410	DS20190104411	DS20190104412	DS20190105409	DS20190105410	DS20190105411	DS20190105412
采样时间	08:30	09:50	13:00	14:00	09:00	10:30	13:20	14:40
样品性状	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊
pH	7.46	7.48	7.45	7.49	7.49	7.47	7.48	7.49
氨氮	0.086	0.089	0.071	0.101	0.071	0.069	0.080	0.083
化学需氧量	6	4	5	5	7	7	6	8
总磷	0.012	0.026	0.027	0.030	0.015	0.024	0.019	0.036
悬浮物	8	11	10	10	12	9	9	8
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 4 日				1 月 5 日			
样品编号	DS20190104413	DS20190104414	DS20190104415	DS20190104416	DS20190105413	DS20190105414	DS20190105415	DS20190105416
采样时间	08:40	10:00	13:10	14:10	09:10	10:40	13:30	14:50
样品性状	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊	液、无色、微浊
pH	7.53	7.56	7.57	7.55	7.56	7.53	7.55	7.57
氨氮	0.213	0.195	0.219	0.190	0.207	0.201	0.213	0.207
化学需氧量	9	8	7	9	10	10	9	8
总磷	0.061	0.070	0.064	0.066	0.064	0.075	0.070	0.078
悬浮物	12	13	8	8	10	9	11	10
石油类	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02

编制: 王利华

校核: 徐永华

批准人: 王利华

批准日期: 2019.1.11

浙江环资检测科技有限公司

第 2 页 共 2 页



检 测 报 告

Test Report

浙环检噪字[2019]第 011103 号

项 目 名 称：噪声委托检测（验收检测）

委 托 单 位：开化县东坑二级电站

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

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

浙环检噪字[2019]第 011103 号

样品类别: 噪声 检测类别: 委托检测
 委托方及地址: 开化县东坑二级电站 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 4 日-5 日
 检测地点: 开化县东坑二级电站厂界四周东、南、西、北厂界外 1 米处及敏感点方丙红家、噪声源发电机共 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 4 日	1#东厂界外 1 米	12:55-13:05	54.7	22:05-22:15	43.8
	2#南厂界外 1 米	13:08-13:18	53.8	22:18-22:28	42.7
	3#西厂界外 1 米	13:20-13:30	52.9	22:33-22:43	41.5
	4#北厂界外 1 米	13:33-13:43	53.4	22:50-23:00	42.8
1 月 5 日	1#东厂界外 1 米	12:45-12:55	54.3	22:02-22:12	43.3
	2#南厂界外 1 米	13:00-13:10	53.2	22:15-22:25	42.2
	3#西厂界外 1 米	13:13-13:23	52.3	22:28-22:38	41.6
	4#北厂界外 1 米	13:26-13:36	53.6	22:40-22:50	42.3

浙江环资检测科技有限公司

第 1 页 共 2 页

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

浙环检噪字[2019]第 011103 号

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 4 日	6#敏感点 (方丙红家)	13:47-14:07	53.7	23:02-23:22	41.7
1 月 5 日	6#敏感点 (方丙红家)	13:40-14:00	53.1	22:53-23:13	41.2

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 4 日	5#发电机	稳态	14:10-14:20	1	78.9
1 月 5 日	5#发电机	稳态	14:03-14:13	1	79.1

编制: 王楠

校核: 徐永健

批准人: 王楠

批准日期: 2019.1.11

浙江环资检测科技有限公司

第 2 页 共 2 页

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

附件 9 专家意见和签到表

开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目竣工环境保护验收意见

2019年2月27日，开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）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东坑二级电站（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：开化县大溪边乡黄谷村；

建设规模：开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目；

主要建设内容：开化县东坑二级电为引水式电站，电站装机 300kw，年平均发电量 48.1 万 kw.h，年利用小时 1603 小时。本项目以发电为主结合农业综合开发，项目组成主要有：引水明渠、隧洞、压力前池、压力明钢管、发电厂房和升压站。

（二）建设过程及环保审批情况

2016年12月，开化县发展和改革局核准同意该项目（开发改核准[2016]8号）。2018年1月，开化县东坑二级电站委托浙江和澄环境科技有限公司编制《开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目环境影响报告表》。2018年2月，取得开化县环境保护局《开化县环境保护局关于开化县东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目环境影响报告表的批复》的备案文件（开环建[2018]5号）。2018年3月开工建设，2018年5月工程竣工并投入试生产。

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 85 万元人民币，其中环保投资 8 万元左右，占总投资的 9.4%。

（四）验收范围

本次验收为整体验收，验收范围为开环建[2018]5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。

营运期项目不设食堂，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。。

营运期厕所废水经化粪池预处理后，定期抽粪车运输，用于农田灌溉。

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；

营运期生活垃圾委托环卫部门处理，空油桶和废油产生量较少，等收集一定量后交由有资质单位处理。

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。

营运期通过建设厂房，采用隔声设备降低噪声。

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；运行后保证维持减水河段生态流量，小于生态需水量时应停止电站发电。

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：

1.水环境

——地表水监测期间，电站上游和下游 pH 值范围、CODMn、氨氮、BOD₅、石油类最大日均值浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 级标准的要求；

——生活废水，因电站工作人员少，生活污水排放量较少，未采到生活污水的

样。

2. 噪声

监测期间，四周厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1所述1类区昼夜间环境噪声排放限值的要求。

3. 生态环境

1) 水文情势

a. 坝址下游河段水文情势

电站运行后，在枯水年上游来水量小于发电引用流量，需通过生态流量管下泄最小生态流量来保证减（脱）水河段的生态环境用水要求，电站厂房尾水由于发电水轮机组的作用，下泄水文会略有升高，但不足以对下游水文情势产生影响。

项目为水力发电项目，用水主要为引水发电，运行对河道天然径流量的调节作用不大，对河道天然径流量影响可以忽略不计，不会影响区域水资源总量。

2) 陆生生态

水电站开发扰动地表面积不大，设计陆生生态系统面积较小，从生态系统的整体性和完整性角度来讲，水电站对工程设计河段陆生生态系统的完整性、稳定性造成的影响很小。

3) 水生生态

由于水电站的建设导致水流缓慢及有机物增多，底栖动物和水生维管束植物数量增加，致使在鱼类区系组成中，草食性的草鱼、杂食性的鲫鱼将有所增加，同时由于库区水面的扩大，局部区域会出现一些静水性和小型甲壳类生物，但基本不会对整体水生生态环境造成影响。

4) 水土流失

本工程主要内容是对电站原规模进行扩容，主要涉及机电和设备的更新，主体结构变化不大。且主体工程施工对地表、植被的破坏相对较小，产生的水土流失较少，只要做好弃渣场的水土保持措施，其水土流失影响较小。另外，本项目的运行，可减少居民日常生活用柴对当地森林资源的破坏，实现“以水带电、以电养林、以林保水”的良性循环，有利于保护生态环境，减少区域水土流失。

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”污染处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) 规范危险废物暂存库建设。

3) 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东坑二级电站增效扩容（报废重建）项目竣工环境保护验收组成员名单。

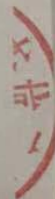
专家组：

陈水银 王其

陈水银

开化县东坑二级电站

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	330824196701226538
验收人员	俞建强	青弋江电站	13750705308	330824195507070010
	倪耀山	湖州学院	15157072886	370829197902151411
	陈晓明	湖州学院	1525255653	302282198309136022
	王其江	浙江环资检测科技	1882688153	330822196307145010
	周耀展	有限公司	13967031951	330802199602024039

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表

开化县东坑二级电站增效扩容项目竣工环境保护验收调查表