

目 录

表 1 项目总体情况.....	1
表 2 调查范围、因子、目标、重点.....	3
表 3 验收执行标准.....	5
表 4 工程概况.....	7
表 5 环境影响评价回顾.....	12
表 6 环境保护措施执行情况.....	22
表 7 环境影响调查.....	25
表 8 环境质量及污染源监测.....	27
表 9 环境管理状况及监测计划.....	30
表 10 调查结论与建议.....	31

附表一：建设项目工程竣工环境保护验收“三同时”验收登记表

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目总平面布置图

附图三 现场调查图片

附图四 项目生态红线图

附件：

附件 1：项目委托书

附件 2：相关证明

附件 3：危废委托处置协议

附件 4：《关于核准泰和县石坪水电站项目可行性研究报告的批复》（吉市发改农字[2010]101号）

附件 5：《关于泰和县石坪水电站项目环境影响报告表的批复》（秦环督字[2019]12号）

附件 6：《关于泰和县石坪水电站工程初步设计报告的批复》（泰水利字〔2018〕228号）

附件 7：取水许可证

附件 8：营业执照

附件 9：验收监测报告

表 1 项目总体情况

建设项目名称	泰和县石坪水电站项目				
建设单位	井冈山市石坪电站有限公司				
法人代表	高嘉铭	联系人	肖总		
通信地址	吉安市碧溪镇石坪村				
联系电话	13607965135	传真	/	邮编	343722
建设地点	江西省吉安市碧溪镇石坪村				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	D4413 水力发电		
环境影响报告表名称	《泰和县石坪水电站项目项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	重庆大润环境科学研究院有限公司				
初步设计单位					
环境影响评价审批部门	泰和县环境保护局	文号	泰环督字 [2019]12 号	时间	2019.4.15
初步设计审批部门	泰和县水利局	文号	泰水利字 [2018]228 号	时间	2018.11.8
环境保护设施设计单位	井冈山市石坪电站有限公司				
环境保护设施施工单位	井冈山市石坪电站有限公司				
环境保护设施监测单位	江西贯通检测有限公司				
投资总概算	374 万元	环境保护投资	8 万元	比例	2.14%
实际总投资	374 万元	实际保护投资	8 万元	比例	2.14%
设计生产能力	装机容量 400kw	建设项目开工日期	2009 年 6 月		
实际生产能力	装机容量 400kw	投入试运行日期	2010 年 12 月		
调查经费	/				
项目建设过程简述	泰和县石坪水电站项目位于碧溪镇石坪村，赣江二级支流牛吼江，电站为河床式发电，于 2010 年 12 月份建成投产，是一座规模为小（2）型的水电站，主要建筑物包括拦河坝、发电厂房、等，目前总装机容量 400 千瓦，年平均发电量为 162 万度。项目				

区域附近无饮用水源保护地，符合长江经济带生态规划要求。

2019年4月，重庆大润环境科学研究院有限公司完成了《泰和县石坪水电站项目项目环境影响报告表》补办环评编制工作。

2009年6月，建设项目开始施工建设；2010年12月，建设项目竣工并投入试运行。根据国家相关法律法规、政策和环境影响报告书批复要求，工程竣工环境保护验收须编制环境保护验收调查报告。为此2020年7月，井冈山市石坪电站有限公司委托江西贯通检测有限公司承担该项目的验收报告调查表的编制工作。我公司于2020年7月27-28日、9月7-8日进行现场监测，并出具的验收监测报告。我公司结合验收监测报告及该工程其他有关技术资料，在此基础上编制完成了《泰和县石坪水电站项目项目竣工环境保护验收报告调查表》。

本项目验收范围主要为主体工程中的发电机厂房、拦水坝和员工宿舍。

井冈山市石坪电站有限公司泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收公示

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范——水利水电》（HJ464—2009）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范——生态影响类》（HJ/T394—2007），结合项目周边环境状况，确定本次验收调查范围分为取水区、引水区、尾水区、施工场地区及周边生态环境受影响区。具体调查范围见表 2-1。</p>		
	<p>表 2-1 泰和县石坪水电站项目项目环境保护验收调查范围</p>		
	分类	调查范围	
	工程相关	取水区	从取水口至上游淹没区
		引水区	从取水口至项目发电厂房，进水渠两侧生态影响范围
		尾水区	从项目发电尾水出口至进水河段
		施工区	坝址及发电厂房周边的的混凝土搅拌系统、石料加工场、施工营地等临时占地区
	生态环境	主要为取水区域、主体工程区（坝区、进水渠、发电厂房）	
	水环境	坝址厂址上游淹没区、厂房尾水下游河段	
	大气环境	厂址附近 5km ² 范围区域	
声环境	电站厂房围墙外 1m 处，周边 100m 的敏感区，对环境敏感点调查范围适当扩大		
调查因子	<p>(1) 生态环境</p> <p>取水口至发电厂房河段生活及农业取水、水土流失、植被恢复系数、区内野生动植物资源及其受扰程度、水生生物资源及受扰程度，景观协调性。</p>		
	<p>(2) 水环境</p> <p>于水电站下游 30m 处地表水环境：pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类。</p>		
	<p>(3) 声环境</p> <p>项目发电厂房界区及敏感点处声环境等：等效连续 A 声级。主要调查因子见表 2-2。</p>		
	<p>表 2-2 项目调查因子一览表</p>		
类别	调查因子		
生态环境	取水口至发电厂房河段生活及农业取水、水土流失、植被恢复系数、区内野生动植物资源及其受扰程度、水生生物资源及受扰程度，景观协调性。		
水环境	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物		
声环境	项目发电站厂界区及敏感点处声环境：等效连续 A 声级		

本次验收调查以环评为基础，通过实地调查，对环评识别的环境敏感目标的基础信息进行了校核，本项目周边无、医院、学校、珍稀濒危和国家保护动植物，未发现珍稀鱼类，不涉及自然保护区、风景名胜区、农业灌溉区、居民生活饮用水等敏感问题。项目主要环境保护目标见表 2-3。

表2-3主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	特征	保护级别或要求
生态环境	自然植被	项目周边区域	减少破坏面积，进行植被恢复
	保护动物及鱼类	项目及周边区域	不因工程建设对其生境造成影响。
大气环境	浪下	东南侧 414m 处约 30 户	《环境空气质量》(GB3095-2012) 二级标准
	石坪村	西南侧 526m 处约 5 户	
	牛牧脑头	西北侧 1922m 处约 25 户	
	垵上	西北侧 1875m 处约 10 户	
	南岭村	西北侧 1935m 处约 50 户	
	洲上尹家	西北侧 1555m 处约 10 户	
	牛牧村	西北侧 1944m 处约 25 户	
水环境	牛吼江	西侧紧邻，上游 1.5km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	罗溪镇取水口	下游 6.3km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类类
声环境	坝址周边居民点	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

调查重点

本次竣工验收调查重点为：核查实际工程内容及方案设计变更情况、环境保护措施落实情况调查、水环境影响调查、生态环境影响调查、移民安置调查等。

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	1、环境空气							
	环评中执行《环境空气质量》（GB3095-1996）二级标准，验收执行标准《环境空气质量》（GB3095-2012）二级标准，具体见表 3-1。							
	表 3-1 环境空气质量验收标准（GB3095-2012） 单位：mg/m³							
	项目	1 小时平均	24 小时平均	年平均	标准来源			
	SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量》 （GB3095-2012）二级 标准			
	NO ₂	0.24	0.12	0.08				
	PM ₁₀	/	0.15	0.10				
	TSP	/	0.3	0.2				
	PM _{2.5}	/	0.075	0.035				
2、地表水								
项目水体为牛吼江，环评中执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，验收执行标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，具体见表 3-2。								
表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 无量纲								
项目	pH 值	COD	溶解氧	氨氮	石油类	TN	TP	
浓度限值	6~9	20	5	1.0	0.05	1.0	0.2	
3、声环境								
环评中执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，验收执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准具体见表 3-3。								
表 3-3 声环境质量标准 单位：dB (A)								
类别		昼间		夜间				
2 类		60		50				

<p>污染物排放标准</p>	<p>根据《泰和县石坪水电站项目项目环境影响报告表》和《关于泰和县石坪水电站项目项目环境影响报告表的批复》（泰环督字[2019]11号）确定了本次竣工环境保护验收调查执行标准。另外根据项目实际情况，生活污水不排放。本工程竣工环境保护验收相关标准具体如下：</p> <p>(1) 废水 项目生活废水经化粪池处理后用于周围菜地施肥，不外排。</p> <p>(2) 废气 本次不对食堂油烟废气进行验收。</p> <p>(3) 运营期噪声 运营期噪声主要来自厂房的发电机组运行时产生的噪声，本次验收执行标准《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体见表3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目运营期噪声执行标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" data-bbox="276 896 1428 1052"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2类	60	50
	类别	昼间	夜间				
2类	60	50					
<p>总量控制指标</p>	<p>根据该项目环境影响报告表可知该项目运营后废水经化粪池处理后用于林地灌溉，不外排，不涉及总量控制指标。</p>						

表 4 工程概况

项目名称	泰和县石坪水电站项目
项目地理位置	本项目位于碧溪镇牛吼江河边，北纬 26°43'34.75"，东经 114°22'29.74"。主流牛吼江是赣江的二级支流。项目东侧、北侧、南侧均为林地，西侧为牛吼江。
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>泰和县石坪水电站项目位于碧溪镇石坪村，赣江二级支流牛吼江，电站为坝式水电站，采用自动翻板泄流发电，水电站停产时水流可经自动翻板下泄，保证生态泄流量。</p> <p>项目于2010年12月份建成投产，是一座规模为小（2）型的水电站，主要建筑物包括拦河坝、发电厂房等，目前总装机容量400千瓦，年平均发电量为162万度。</p> <p>泰和县石坪水电站建成年较早，2010年12月建成投产。因建城市牛吼江流域规划尚未完成，项目未编制环境影响评价报告。牛吼江流域规划报告编制完成后，2019年4月，建设单位委托重庆大润环境科学研究院有限公司完成了《泰和县石坪水电站项目环境影响报告表》编制工作并送予泰和县生态环境分局报批。2019年4月15日泰和县生态环境局对《泰和县石坪水电站项目环境影响报告表》作出《关于泰和县石坪水电站项目环境影响报告表的批复》（泰环督字[2019]4号）。</p> <p>根据国家相关法律法规、政策和环境影响报告表批复要求，工程竣工环境保护验收须编制环境保护验收调查报告。为此2020年7月，泰和县石坪水电委托江西贯通检测有限公司承担该项目的验收报告调查表的编制工作。我公司于2020年7月27-28日、9月7-8日进行现场监测，并出具的验收监测报告。我公司结合验收监测报告及该工程其他有关技术资料，在此基础上编制完成了《泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收调查表》。</p> <p>2、建设内容</p> <p>本项目位于碧溪镇石坪村牛吼江河边，北纬 26°43'46"，东经 114°22'11"。项目建设面积为 80 平方米的厂房，厂房内安装 2 台水轮发电机，总装机容量 400kw(200kw+200kw)。</p> <p>主要建筑物</p> <p>泰和县石坪水电站为无调节的河床式电站，根据防洪标准《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252-2000的规定，本工程规模属小（二）型，工程等级为V等，主要建筑级别为5级。该发电站是以发电为主的水电站工程，没有防洪、航运、过木、过鱼和农业</p>	

灌溉等要求；充分利用该区域丰富的水能，为县内电网提供电能，主要建筑物：拦水坝、发电厂房等为5级建筑物。

(1) 拦水坝

新建拦水坝坝型为重力坝，总长80m，全坝段溢流，最大坝高7.54m。溢流坝段堰顶高程192.83m（假设高程），集水面积310km²。

(2) 发电引水系统

项目为河床式水力发电站，引水系统主要利用河床水流自然流向，项目不设专门引水构筑，利用现有河道作为进水渠，进水渠总长 46.5m，设计总引用流量 12.43m³/s。

(3) 发电厂房

厂房为新建厂房，建筑面积80m²。地面高程198m，新建项目安装2×200kw水轮发电机组。

3、劳动组织安排

公司现有员工4人，年工作365天，二班制生产。

4、公用工程

本项目与地块内原有管网公用供电、供水系统，由市政管网供电、供水系统。员工生活污水经处理后用于菜地施肥，不外排。

5、主要工程特性

项目主要工程特性指标见表4-1

表4-1 该项目主要工程特性技术指标表

序号	项目名称	单位	环评阶段	实际情况	变化原因
一、水文(流域面积、水文和洪水)					
1	坝址以上流域集雨面积	km ²	310	310	--
2	多年平均流量	m ³ /s	11.76	11.76	--
3	坝址设计洪水流量 (P=5%)	m ³ /s	560	560	--
4	坝址校核洪水流量 (P=2%)	m ³ /s	715	715	--
二、工程指标					
1	引水流量	m ³ /s	12.43	3	--
2	设计水头	m	3.6	3.6	--
3	装机容量	kw	400	400	--
4	单机容量	kw	200/200	200/200	--
5	台数	台	2	7.16	--

泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收调查表

6	蓄能有效库容	万m ³	7.16	0.5	--
7	年平均发电量	万kw·h	162	162	--
三、主要建筑物					
拦水坝					
1	型式	/	重力坝	重力坝	--
2	地基岩性	/	斑岩	斑岩	--
3	溢流坝顶高程	m	192.83	192.83	--
4	溢流净宽	m	48	48	--
5	最大坝高程	m	7.54	7.54	--
6	坝长	m	80	80	--
厂房					
1	结构形式	/	钢筋混凝土	钢筋混凝土	--
2	厂房面积	m ²	80	80	--
四、主要机电设备					
水轮机与发电机					
1	水轮机型号	/	ZDG03-LMY-120	ZDG03-LMY-120	--
2	发电机型号	/	SF200-16/990	SF200-16/990	
3	引水流量	m ³ /s	12.43	12.43	
变压器					
1	数量	台	1	1	--
2	型号	/	S11-315/11		--
生产工艺流程:					
<pre> graph LR A[截流水] --> B[水渠] B --> C[水管] C --> D[水轮机] D --> E[发电机] E --> F[电网] </pre>					
图4-1 项目工艺流程图					
工程占地及平面布置:					
<p>本项目工程建设主要包括拦水坝、发电厂等内容。本工程淹没区为干枯河床，工程永久占地约 180m²，主要为厂房、员工宿舍区域，没有需要搬迁的农户和房屋。</p> <p>主厂房内装ZDG03-LMY-120型水轮发电机2台，升压站内设型号S11-315/11变压器1台。</p> <p>工程环境保护投资:</p>					

经现场调查，项目的环保资金详见表4-3。项目实际投资171.8万元，其中环保投资8万元，占项目总投资的4.68%。

表4-3 工程环保投资明细表 单位：万元

时期	工程分类	内容	环评投资	实际投资
营运期	废水治理	化粪池	1	1
	噪声治理	发电机隔声	1	1
	固废治理	危废暂存间、生活垃圾收集储运	3	3
	地下水	对危废暂存间地面采取黏土铺底、再在上层铺设标高号水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗	1	1
	环境风险	定期监测、制定应急风险预案	2	2
合计			8	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

本项目为水电开发项目，无废气产生，对环境产生的主要污染为设备废润滑油、生活垃圾、设备噪声污染、员工生活污水及对生态环境的影响。

(1) 设备废润滑油

根据建设单位提供资料，项目变压器至今未检修和替换，无废变压器油产生，项目变压器发生故障需要检修或更换时，产生的废油由检修方带走，故本项目无废变压器油。

机械设备检修产生的废油主要为润滑油，根据《国家危险废物名录》（2016），该废润滑油属于危险废物，危废类别为：HW08，危废代码为：900-249-08。本项目将废润滑油收集好暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

机械设备检修或添加润滑油过程中会产生一定量含油抹布，根据《国家危险废物名录》（2016年版）含油抹布属于危险废物，危废类别：HW49，危废代码：900-041-49。依据其豁免管理清单：“废弃的含油抹布可混入生活垃圾处理，全过程不按危险废物管理”。

(2) 生活垃圾

项目工作人员4人，生活垃圾产生量较少，项目运营后生活垃圾通过垃圾桶统一收集后，由建设单位工作人员运至碧溪镇，纳入碧溪镇环卫垃圾处理系统。

(3) 设备噪声

项目设备噪声主要为水轮机和发电机产生，通过厂房隔声、减震等措施，对环境影响较小。

(4) 生活污水

该项目生活污水经化粪池处理后用于菜地施肥，不外排。对环境影响较小。

(5) 对水质的影响

根据调查，水电站上游无较大工矿企业存在，也无大型集镇，城镇生活污水源强小；上游农田和耕地不多，农业面污染源影响问题也不突出。水电站运行期内的职工生活污水量不大，经化粪池预处理后用于施肥，对牛吼江的水质不会产生污染影响。

(6) 社会影响

泰和县石坪水电站项目于2010年建成并网发电运行，投产以来，为泰和县的电力发展和供电保障起到了重要作用，也为地方经济发展创造了能源条件，社会效益明显。

(7) 社会环境

工程建设不涉及移民问题，因此，无影响；库建设淹没库区不涉及风景名胜、文物保护、重要矿藏压覆问题，本工程开发利用碧溪镇水力资源，工程建成运营后可创造一定的经济效益。

井冈山市石坪电站有限公司泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收公示

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）

一、施工期：

项目已于 2010 年 12 月投产运营，施工期已经结束。

二、营运期：

1、水环境影响分析

1.1 营运期库区水质影响预测与评价，项目引用《牛吼江流域综合规划》中出具的牛吼江水质监测资料，可以达到Ⅲ类水质标准。

1.2 员工生活污水

项目运行期生活污水产生量为 $224\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.056/\text{a}$ 、 $\text{BOD}_50.034/\text{a}$ 、 $\text{SS}0.045/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.006/\text{a}$ 。项目生活废水经化粪池处理后用于施肥，不外排。

2、大气环境影响分析

2.1 油烟废气

项目废气主要是食堂油烟。项目员工 4 人，均在厂区内就餐，灶头数 1 个。目前我国居民人均食用油日用量约 $30/\text{人}\cdot\text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本环评以 3% 计，则项目食堂油烟产生量约 $1.26\text{kg}/\text{a}$ 。单灶头产生风量以 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计，按日均作业 1 小时计，则项目食堂油烟产生浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、声环境影响分析

3.1 声环境影响分析

本项目建成营运后噪声影响主要为水轮机、发电机运行噪声，噪声级约为 75~95dB。

3.2 预测模式

本评价主要从车间整体噪声角度对噪声环境影响进行预测分析，以确定本项目建成后对附近声环境质量的影响。

4、固体废物

按《固体废物鉴别标准通则》（GB34302017）和《国家危险废物名录分类》的有关要求，对项目固废进行分类，本项目固废产生类别有生活垃圾和危险废物。

（1）危险废物

主要为包括含废机油及废机油桶。

废机油：根据建设单位提供数据，废机油产生量约0.003/a；

废机油桶：根据建设单位提供数据，废机油桶产生量约0.2t/a；

(2) 生活垃圾

本项目水电站工作人员为4人，按照人均产生0.5kg生活垃圾计，则生活垃圾产生量约为2kg/d（0.7t/a）。

本项目水电站设置有格栅阻隔河流中漂浮的垃圾，根据建设单位提供资料，日常运行过程中，格栅处打捞垃圾约5t/a，这些垃圾以沿岸居民丢入河流中的生活垃圾以及掉落进河流中的树枝为主，不涉及危险废物。

5、生态环境影响分析

5.1 陆生生态环境影响预测评价

项目建设对陆生生态的影响主要为水库蓄水后沿河一带小范围林地、荒地将被淹没。淹没范围内土地类型生态功能较简单，主要为防风固沙、保育土壤、涵养水源等，此类土地动植分布数量及类型均较少。

①对陆生植物的影响分析

电站建设影响的植被类型主要为河谷灌丛中常见种类和农耕地上栽培植物及杂草。电站建成以后，可能会由于水分状况布局的改变而引起周围植被发生一定的变化，尤其可能会使局部小环境变得湿润，使旱生河谷灌丛或草丛植被类型向半湿润的植被类型演化，但这种过程是很长的，影响也只是局部的；而对于牛吼江中下游整个河谷景观不会造成根本性的改变，因而项目建设对当地陆生植物造成的影响较小。

②对陆生动物的影响分析

拦河坝上游水库的形成将淹没河谷地带灌丛地、部分农耕区，使原有的河流生态系统演变为水库生态系统；同时由于灌丛地面积的缩小、人为活动影响的增加等，必将引起适应原有生存环境条件的陆生脊椎动物种群结构、生态分布、数量等诸多方面的变化。在建设过程中及坝库建成蓄水后，一些河谷灌丛林地、部分支沟灌丛及林地和农田区域陆生脊椎动物的栖息地将会损失，使这些环境中的陆生脊椎动物上移或迁徙它地。由于本项目淹没范围土地类型多为灌丛地，植被较为单一，河谷中的陆生脊椎动物种类相对贫乏，所以对陆生脊椎动物总体影响程度相对较弱，各类相关因子不会有重大的改变。

同时，水坝蓄水后，水域扩大，水流减缓，为水禽和涉禽、水生兽类、部分两栖动物以及部分爬行类提供了良好的栖息地，将会引起种类和数量上的增加。此外，水库生

态系统的形成，河谷的湿润度增加，灌丛林密度也将会增加，水域鸟类与灌丛鸟类将得以发展；兽类中的小型种类，尤其是啮齿类会有所增加。

综上，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，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。

5.2 对水生生态影响分析

项目评价区河段无特有鱼类分布，暂未发现大型鱼类的产卵场、索饵场、越冬场、润游通道。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、绿藻门、浮游动物、摇蚊幼虫和寡毛类的生物量得到显著增加；水生维管束植物将维持现在的贫乏状况。原适应河道急流中生活的水生生物等很难在库区生存下来，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。由于本工程已投产运行多年，其带来的环境影响不可逆，河段上下游鱼类已适应水库区生态环境形成当前环境特有的种群分布。在保证一定的生态泄流量前提下，当前水电站运行对鱼类生存环境造成的影响不大。

5.3.对景观生态体系的影响分析

从自然规律的角度来讲，电站的开发建设使该段牛吼江水流生态系统从一条自然河流演变为人工控制河流，失去了河流生态系统的自然属性，如河流水资源自然流动的河川水文学特征、流域生态系统的生物多样性的原始特征、水域陆岸水分和物质元素循环交流等。从景观生态的角度来讲，大坝的建设不仅把河流切断，还把坡面切割成块，加大原来景观生态体系的人工痕迹，成为自然景观与人工景观的混合体。

5.4.最小下泄流量及其合理性分析

电站为无调节径流式电站，主要靠大坝拦蓄天然径流进行发电。丰水期的来水发电后流向下游，水量没有损失，不污染水质，对下游水质不会造成不利影响。在枯水期为保证下游河段的生态用水需要，工程应适当下泄必要的生态环境用水，由坝体底侧冲砂间门控制下泄。根据《水利水电建设项目水资源论证导则（试行）》（S1.525-211）规定，生态需水原则上按多年平均流量的10%-20%确定，同时根据项目设计资料，大坝断面处多年平均流量为11.76m³/s，则河道内生态需水量按多年平均流量的10%确定为1.2m/s。环评要求项目在最枯水期优先保障减水河段的生态用水需求，即通过冲砂闸门下泄生态

流量保证达到 $1.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

5.5.水土流失影响分析

河道内兴建大坝后，一般情况下将缩窄河道行洪断面，使河道中的水流状况发生变化，从而导致河床也发生相应变化，变化的主要特点为：在大坝上游距大坝一定距离内，因壅水作用，流速较小，发生淤积。建坝后，上游水位壅高，会淹没一些岸坡地，由于两岸高程较高，浸没影响较小。本工程对于陆域地面实施土地平整、覆土回填、种植草皮等水土保持措施，对大坝两岸开挖边坡进行加固护衬，防止水土流失。大坝每年会定期集中定期排放水库底部堆积泥砂，会造成大坝下游减水段范围内水质SS迅速增加，对水生生物造成影响，本环评建议在丰水期水流速较大时排泥以增加悬浮物稀释速度，并增加排泥时间减小排泥速率。通过采取以上措施，本工程运营期对水土流失影响在可接受范围内。

6、社会环境影响分析

6.1 对上下游用水户的影响

据调查，发电站河坝以上无规模取水户，电站下游用水户主要为农田灌溉，据现场勘探，项目的建设不会影响下游农户引水用于灌溉，同时电站发电不损失水量，且对水质不造成污染，对下游用水户不会产生影响。

6.2对地方经济发展的影响

根据泰和县国民经济发展规划分析，到2020年全市电力电量明显不足，影响工农业生产的发展速度。项目的建设促进了泰和县的社会经济发展步伐，缓解电力紧张居民，提高地方人民生活水平。

7、地下水分析

项目不取用地下水，项目建设不会引起地下水量的变化。项目坝后一定范围内地下水分布受到了影响，但由于绕渗的缘故，临河地层中承压含水层地下水与河水之间的动态互补关系并没有明显改变，潜水含水层中潜水受到的影响更小。

另外项目仅产生少量生活污水，其污染物组分简单，依靠水电站设置的化粪池进行处理，项目营运期管理人员少量生活污水不会对项目所在地的地下水水质造成明显的不良影响。

同时，环评要求厂区内危废暂存间须作防渗处理以降低发生渗漏的可能性。对危险废物暂存间采取粘土铺底，再在上层铺设高标号水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，其

他区域采用采取粘土铺底，再在上层铺10-15cm的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

综合分析来看，该地区不存在与地下水相关的环境问题，项目的建设并不会带来新的地下水环境问题，不会对地下水环境带来明显影响。

8、环境风险分析

工程存在的环境风险主要为洪水和大坝溃堤。为了保证大坝安全，建设单位应下设大坝安全小组，并制定大坝安全小组工作大纲，包括：质量保证计划、观测仪器计划、运行维护计划、应急准备计划等。

(1) 枢纽大坝安全防范计划

①针对可能的水文风险，应加强洪水的测报工作。针对泥沙淤积侵占水库库容的风险，由于可预期的风险主要来自于水土流失，因此须加强水库暴雨范围内的水土流失的监测，治理现有的水土流失面积，杜绝产生新的水土流失。为了解坝址以上流域内的水（雨）情及时准确地到达各级防汛指挥中心，特别要警惕超大坝安全设计标准的洪水，为大坝安全运行提供科学的依据，争取更多的时间抵御超标准的洪水。

②枢纽工程运行期进行库岸稳定性监测。

③枢纽工程运行期进行水土流失监测。

④根据地质评价结论，虽然库区产生地震的可能性较小，但同样鉴于溃坝风险的后果，须加强与区域地震台网的联系，对库区的地震进行监控。

⑤组建大坝安全小组。

建设单位应成立大坝安全小组，对工程从设计、招标、施工到大坝运行初期工程建设全过程的安全评估和技术咨询服务。组建大坝安全小组是实施大坝风险防范措施的重要保证。

(2) 大坝风险应急措施

水库大坝溃坝的风险概率很小，也因此容易被忽视，但为了使水库溃坝时不至于束手无策，应编制“大坝安全应急准备计划”。水库溃坝对下游地区来说相当于发生了超标准的洪水，但水库溃坝的情形和一般超标准洪水的情形又不尽相同，下泄流量大，但历时不长。因此大坝溃坝的应急计划应纳入区域防汛计划中。

在采取相应的预防措施，并加强管理后预计本项目发生上述事故的机率很小，环境风险影响属可接受水平。

三、环境影响评价结论与建议

1、项目概况

泰和县石坪水电站项目位于泰和县碧溪镇石坪村，赣江二级支流牛吼江上，电站为坝式发电，于 2010 年 12 月份建成投产，是一座规模为小（2）型的水电站，主要建筑物包括拦河坝、发电厂房等，目前总装机容量 400kw，年平均发电量为 162 万度。

2、环境现状结论

牛吼江各监测断面上各类污染物指标现状监测值均符合所执行的标准，单因子标准指数均小于 1，满足所执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求

根据《2017 年吉安市环境空气质量报告书》中 2017 年大气环境中基本污染物的监测数据，本项目所在的区域吉安市为环境空气质量不达标区域，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，评价区域内大气环境质量状况良好。

声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB12349-2008）中 2 类标准，表明项目所在地环境质量良好。

3、产业政策结论

根据《产业结构调整指导目录（2013 年本）》（2013 年修订），本项目为鼓励类；本项目已取得立项文件，对照《关于印发<长江经济带小水电无序开发环境影响评价管理专项清理整顿工作方案>的通知》（环办环评函[2018]325 号）和《江西省生态环境保护委员会办公室关于开展全省小水电无序开发环境影响评价管理专项清理整顿工作的通知》（赣环委办[2018]9 号），本项目属于整改类项目：项目符合国家及当地政策要求。

4、选址合理性结论

项目位于牛吼江流域规划范围内，与流域规划及其环评文件相符，并与《水电建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办[2015]112 号）相符；同时，项目选址不涉及泰和县生态红线且与饮用水水源保护区规划相符，周边环境质量满足功能区划要求，因此，本项目选址合理。

5、施工期环境影响评价结论

项目已于 2010 年 12 月投产运营，施工期已结束，本环评不评价施工期影响。

6、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，其中动植物油达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后，用于周边林地灌溉，不外排，并且设置生活污水储存池用于储存雨季期间生活污水，项目生活污水较少，周边林地面积较大，完全能够消纳项目生活污水。因此，本项目生活污水对周边水体环境的影响较小。

（2）大气环境影响评价结论

项目废气主要是食堂油烟，食堂油烟采用抽油烟机（抽油烟机去除效率60%）处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型规模”（2.0mg/m）要求。

（3）声环境影响评价结论

项目运营期主要的噪声为水轮发电机组运行时产生的噪声，通过采用减振、消声和隔声等措施再经距离衰减后，发电站四边界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，最近敏感点处声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

（4）固体废物影响评价结论

本项目固废主要包括职工生活垃圾、进水口拦污栅拦截下来的垃圾、维修保养时产生的废机油以及废机油桶等。垃圾由环卫部门收集后统一处理，废机油、废机油桶交由有相应资质的单位处理。本项目各类固体废物去向合理，不会对项目周围环境造成二次污染，对周边环境影响较小。

（5）生态环境影响分析结论

本工程为水利工程，项目建设区域不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，依据《环境影响评价技术导则—生态影响（HJ19-2011）》中的评价要求，评价工作等级为三级。评价范围以当地生态单元及地理单元作为参照边界进行确定。项目区域以乔灌林地为主，属轻度水土流失区，评价区内未发现珍稀濒危野生动植物，坝址和项目周边人类活动较弱。

电站建设运行后会在一定程度上改变大坝上下游陆生植物的生存环境，但这种过程是很长的，影响也只是局部的，不会造成根本性的改变，因而项目建设对当地陆生植物造成的影响较小。工程建设使原有的河流生态系统演变为水库生态系统将引起适应原有生存环境条件的陆生脊椎动物种群结构、生态分布、数量等诸多方面的变化。但由于发

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，项目的建设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。项目评价区河段无特有鱼类分布，暂未发现大型鱼类的产卵场、索饵场、越冬场、润游通道。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，目前河段上下游鱼类已适应水库区生态环境形成当前环境特有的种群分布。在保证一定的生态泄流量前提下，当前水电站运行对鱼类生存环境造成的影响不大。同时大坝建设改变了所在河流的景观生态体系。

环评要求项目在最枯水期优先保障减水河段的生态用水需求，即通过冲砂闸门下泄生态流量保证达到 $1.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

建设方应采取陆域地面实施土地平整、覆土回填、种植草皮等水土保持措施，对大坝两岸开挖边坡进行加固护衬，防止水土流失。同时大坝每年定期集中定期排放水库底部堆积泥砂，会造成大坝下游范围内水质 SS 迅速增加，对水生生物造成影响，本环评建议在丰水期水流速较大时排泥以增加悬浮物稀释速度，并增加排泥时间减小排泥速率。

综上，经采取生态保护性措施后，本工程对周围生态环境造成的影响在可接受范围内。

(6) 地下水环境影响分析结论

论本项目通过采取严格的防渗措施后，可能产生渗漏的环节均得到有效控制，对地下水影响较小。

(7) 环境风险分析结论

工程存在的环境风险主要为洪水和大坝溃堤。在采取相应的预防措施，并加强管理后预计本项目发生上述事故的机率很小，环境风险影响属可接受水平。

7、综合结论

本项目符合国家、地方的相关产业政策、选址合理，同时与相关环境功能区划具有很好的符合性，各类污染物经本评价提出的污染防治措施治理后均可达标排放，污染防治措施可行，同时建设单位保证污染治理措施的正常运行，则本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。本项目若新增设施，须向有审批权的环境保护主管部门另行申报。

四、建议

1、本报告中生产设施设备、原辅材料、生产工艺等有关基础资料均由建设单位提供，并对其准确性负责。

2、定期对生产设备进行检查维护，确保设备处于良好的运行状态，避免产生不正常运行噪声。

3、厂方应将各项环保措施落到实处，切实减轻对环境的影响。

4、电站应在最枯水期优先保障下游河段的生态用水需求。

各级环境保护行政主管部门的审批意见：

泰和县石坪电站：

你公司报来《泰和县石坪水电站项目项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。根据项目环评报告表结论，结合实际情况。经研究，我局原则同意该项目建设，现批复如下：

一、该项目位于泰和县碧溪镇石坪村，发电站中心坐标为N26°43'46"，E114°22'11"，占地面积约2000m²，建筑面积205m²，总投资374万元，其中环保投资8万元。电站为坝式水电站，于2010年12月份建成投产，总装机容量400kw。

二、污染物排放必须达到以下标准要求：

1、生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，其中动植物油达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后，用于周边林地灌溉，不外排；

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）“小型”规模标准；

3、营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单要求，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制

标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求。

三、你单位务必十分重视对生产过程中产生的废水、废气、废渣、噪声的治理，进一步完善污染治理设施，加强治理设施的维护和管理，确保治理设施的正常运行，确保各种污染物稳定达标排放。认真落实清洁生产措施，加强生产设备的维护和管理，减少“跑、冒、滴、漏”，切实防止污染物事故性排放。

四、项目建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，环保投资必须专款专用。工程竣工后，你单位应按规定程序竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运行。未经验收或验收不合格，不得继续投入生产。

五、本批复仅限于《报告表》确定的建设内容，如项目的性质、规模、地点、路线、拟采用的防治污染措施发生重大变动，应报我局重新审批。对本批复的各项环境保护事项必须认真执行，如有违反，将依法追究法律责任。

井冈山市石坪电站有限公司泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收公示

表 6 环境保护措施执行情况

阶段项目		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
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	/	1、经现场调查，项目施工期结束后对周边植被进行了恢复，项目站房周边植物恢复良好； 2、施工过程中未发现国家重点保护植物和名木古树，施工期未对红线野生动物进行捕杀； 3、本项目不在泰和县生态红线范围内	环保措施落实,工程建设均能够按环保措施的要求执行； 电站四周生态环境良好。
	噪声		根据现场调查，项目区附近无居民点，施工噪声对声环境没有造成影响	环保措施落实，施工期对声环境没有造成影响
	废水	/	根据实地勘察，工程施工过程中建设了临时化粪池用于员工生活污水的处理，处理后用于绿化	环保措施落实，施工期对水环境没有造成影响
	废气	/	1、据调查，工程施工场地合理布置，设有物料定点堆放，装卸车辆均为施工专用车辆； 2、项目施工现场车辆管理有序，现场有专人负责洒	环保措施落实，施工期对水环境没有造成影响

泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收调查表

				水。	
		固废	/	工程弃渣部分回用，弃渣场周边植被正在恢复	无固废随意排放现象
		社会影响	/	/	/
运行期		生态影响	项目运营期，应定期清理区域范围内的林地中的各类林木、零星树木及残余的易漂浮物，保护库区周围的陆生生态系统。加强水污染防治工作，杜绝水污染事件的发生，保证鱼类良好的生活环境。做好植被恢复措施，运用绿化美化与水土流失治理相结合的原则，采用当地优势树种和草种，减少工程带来的水土流失危害并对区域生态环境起到美化作用。另外，项目运营单位应确保冲砂闸门按要求运行，满足下游河段生态流量需求。	根据现场探查，项目水电站河道较整洁，内无林木、零星树木及残余的易漂浮物等杂物，项目区域内未发现珍稀鱼类，电站坝址至厂房周围植被恢复良好，无水土流失迹象。同时，电站已安装下泄生态流量在线监测装置并联网，可有效监控并确保下游河段生态流量	经现场调查，植被恢复良好。同时，电站已安装下泄生态流量在线监测装置并联网，可有效监控并确保下游河段生态流量
		噪声	运营期应加强设备维护管理，采取基础减震；水轮机外壳覆盖隔声垫，并用隔间建筑完全密封起来以达到降噪目的；发电机用水冷取代风冷；对高噪声设备采取隔声、隔离、消音、减震和加强绿化等治理措施降低噪声污染	1、通过现场调查，项目厂界周边无居民，不会产生噪声影响； 2、加强站内设备保养，减少门窗敞开时间	环保措施落实，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求
		废水	生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）早作标准，其中动植物油达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后，用于周边林地灌溉，不外排	经现场调查，项目设有化粪池，生活污水经化粪池处理后用于林地灌溉不外排；	/

泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收调查表

	<p>固废</p>	<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单要求，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求。</p>	<p>1、生活垃圾由站内工作人员碧溪镇环卫系统处理； 2、项目产生的废油暂存于危险废物暂存间，收集后定期交由有资质单位处置，落实以上措施后，项目固体废物对环境影响较小</p>	<p>环保措施落实，加强项目泄漏油品的管理，防止随尾水进入水体</p>
	<p>废气</p>	<p>经油油烟机处理后排放，可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）标准</p>	<p>项目食堂设有油烟机，油烟废气经油烟机处理后排放</p>	
<p>社会影响</p>		<p>工程的兴建，将推动工程地区社会经济的快速发展，将推动工程地区社会经济的快速发展，在工程建设期间，需要一定的建筑材料和劳动力，将推动当地经济发展；各类临时设施的施工也将为当地居民创造就业机会，有利于搞活当地乡村经济，增加群众经济收入，提高当地人们的生活质量。同时，本工程建设将进一步改善当地的交通、通讯、电力等基础设施条件</p>	<p>缓解了当地电力供需之间的矛盾，带动了当地经济发展，当地居民生活水平随之改善，促进了社会和谐发展</p>	<p>/</p>

井冈山市石坪水电站有限公司泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收公示

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>①该坝具有占地少,工程开挖量小等优点,有效减少了对周边植被的破坏,该项目主体工程主要为拦河坝、电站厂房、员工宿舍等,没有需要搬迁的农户和房屋。</p> <p>②据现场调查了解到,施工单位对陆生动物采取了相应的保护措施,环保措施落实情况较好,水电站的建设对陆生动物没有造成明显的不利影响。工程占地不可避免地会使部分土地性质发生改变,建设方在施工中采取了相应的保护和避免措施,将施工场地限定在规划范围内,严禁乱砍滥伐等措施有效的减少了对植被的破坏,经现场踏勘,白际水电站坝址和厂房附近的原生植被未遭到破坏,绿化恢复效果较好。</p> <p>③在当地有关部门的监督和指导下,建设单位对拦水坝处的临时施工场地采取了相应的清理、整平及恢复植被等措施。施工完成后,对施工过程中形成的次生裸地进行了绿化恢复,对边坡进行了有效防护,目前临时施工场地植被恢复较好。</p>	
	污 染 影 响	噪声	现场踏勘时发现,无居民反应项目施工期间发生噪声扰民事件。
		废水	<p>施工期废水主要包括施工人员产生的生活污水及施工废水。</p> <p>工程施工人员均为当地居民,不在施工场地住宿,生活污水经化粪池处理后用于洒水或绿化,不排放;施工废水排入沉淀池,沉淀后回用。通过采用以上措施后,施工期废水对周围水环境基本无影响。</p> <p>通过对项目周围群众走访调查了解到,当地居民认为项目施工期间无废水随意排放。</p>
		废气	<p>本工程施工期间产生的废气主要为主体工程基础开挖、土石方回填、骨料加工筛分、物料装卸等施工过程产生的粉尘和扬尘;施工机械运行、场内及对外交通运输过程产生的扬尘和汽车尾气;挖掘机械生产和火药爆炸时产生的废气等以无组织形式为主。</p> <p>根据现场走访调查,工程施工场地布置合理,合理安排施工作业方式,勤洒水降尘等措施,施工期间无居民反应有扬尘污染现象。</p>
		固废	<p>项目施工期施工期固体废弃物主要来自施工人员的生活垃圾和施工弃渣。</p> <p>施工人员生活垃圾纳入当地的垃圾处理系统。</p>

泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收调查表

	社会影响	施工期间无任何传染病及事故发生	
运行期	生态影响	<p>项目位于牛吼江，水域内水生植物较少，现有的多为藻类植物，在河流边滩和水流较缓的水域有少量水草生长。河流底质以岩石、卵石和砾石为主，不利于水生生态初级生产力形成，流域内水生生物资源十分有限。工程河段属山溪性河流，建坝后，原河道水生环境稍有变化，主要是原河道中鱼类的栖息、繁殖、摄食条件短期变化，使适应峡谷、喜急流、浅滩中生活的鱼类迁移；而适应性强、繁殖率高、杂食性的鱼类将成为优势种类；一些既能适应流水又能适应静水生活的鱼类，将继续分布。</p> <p>根据现场勘察，项目在拦水坝底设置了1个方形生态泄流口，设置的生态放水孔流量最小为1.2m³/s，维持水环境最小生态下泄流量。同时，电站已安装下泄生态流量在线监测装置并联网，可有效监控并确保下游河段生态流量。从取水口到厂房减水段无居民居住，对居民居住取水无影响，植物生长茂盛，水中存有少量土著鱼类，未对周边动植物生境造成扰动。项目引水渠及高压管周边植被恢复良好。综上，项目运营期对沿线生态环境影响较小。</p>	
	污染影响	噪声	<p>电站运行期间的噪声主要来自发电机、水轮机、变压器等设备所产生的运行噪声。</p> <p>水电站正常运行期间，厂界四周监测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。</p>
		废水	生活污水经旱厕处理后用于菜地施肥不外排；本项目实际建设中不产生含油废水。
		废气	电站运行期间无大气污染物产生，不会对周围的环境空气产生影响。
		固废	<p>建设单位设置生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后由冷水镇垃圾处理系统处理，项目机废油收集后存于旧油库内，定期交由油料加工厂。</p> <p>本验收要求建设单位加强项目泄漏油品的管理，防止随尾水进入水体，落实以上措施后，项目不会对水体造成污染。</p>
社会影响	该工程建设不涉及移民问题，水库建设淹没库区不涉及风景名胜、文物保护单位重要矿藏压覆问题。本工程开发利用冷水镇水利资源，工程建成运营后可创造一定的经济效益。		

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	监测 2 天，每天 1 次	水电站下游 500m	pH 值、生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	达标
气	/	/	/	/
声	监测 2 天，昼、夜各 1 次/天	厂界东、南、西、北面外 1m 处	等效连续 A 声级	达标
电磁、振动		/	/	/
其他	/	/	/	/

监测结果分析:

表8-1 噪声监测结果

监测点位	7月27日		7月28日	
	天气:	风速: m/s	天气:	风速: 1m/s
	昼间Leq[db(A)]	夜间Leq[db(A)]	昼间Leq[db(A)]	夜间Leq[db(A)]
N1厂界东面1m	53.4	46.0	56.5	45.2
N2厂界南面1m	56.3	45.5	55.2	44.7
N3厂界西面1m	53.9	44.6	55.7	43.7
N4厂界北面1m	53.7	44.2	56.4	45.2
限值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，验收阶段各厂界均满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准标准的要求。

噪声监测点位示意图:



表8-2 地表水监测结果

监测点位	检测项目	检测结果		
		09月07日	09月08日	标准值
		GT201438-A-01-01	GT201438-A-01-02	
SW1 水电站 下游 500m	pH 值（无量纲）	7.38	7.39	6-9
	化学需氧量	10	12	20
	生化需氧量	2.1	2.3	4
	氨氮	0.242	0.253	1.0
	悬浮物	9	10	/
	总磷	0.07	0.07	0.2
	石油类	0.01	0.01	0.05

由上表可知，验收阶段电站下游现状监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

地表水监测点位图：

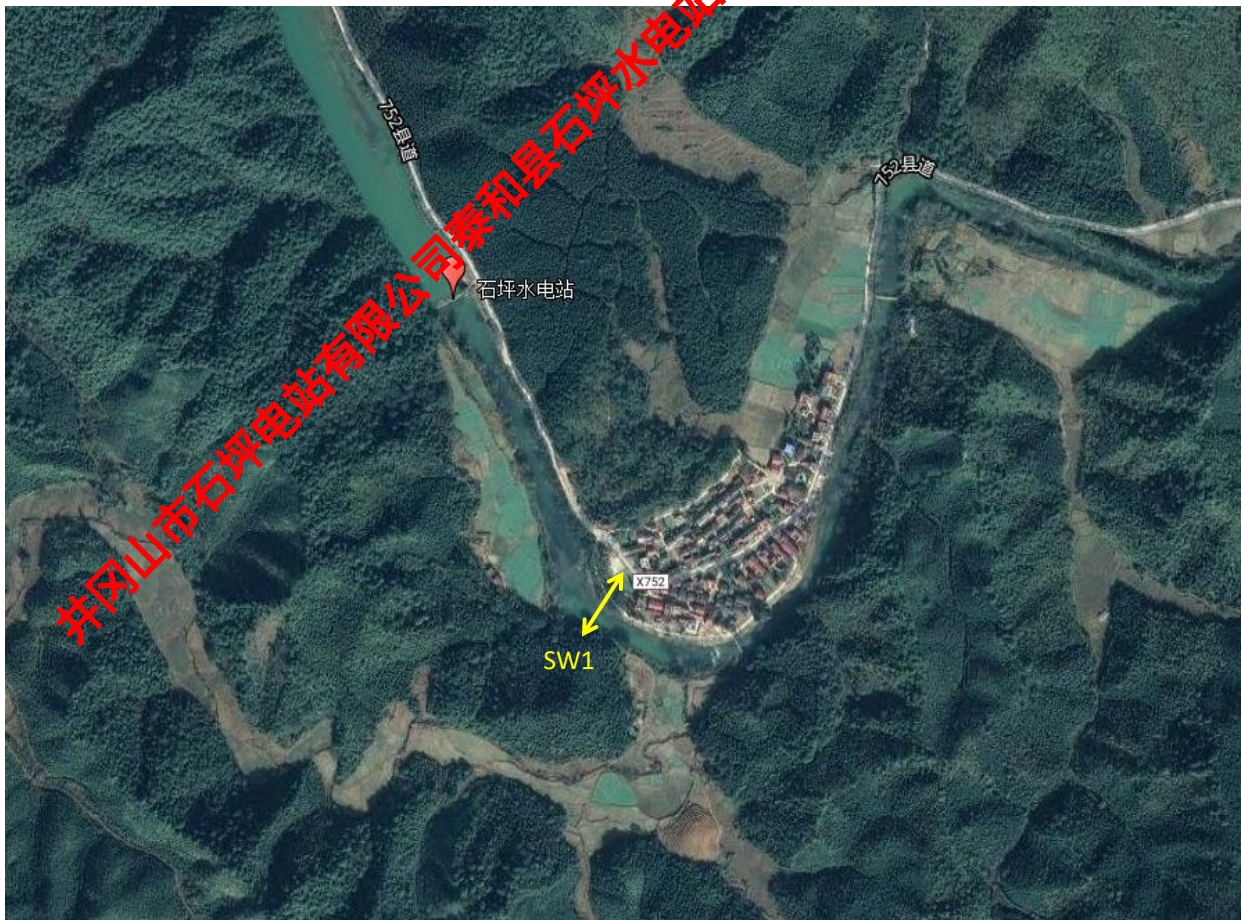


表 9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置（分施工期和运行期）</p> <p>为贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强泰和县石坪水电站的环境保护工作的领导和管理，泰和县石坪水电站对环境保护工作非常重视。按照本次验收期间提出的要求成立了环境管理小组，负责该电站工程的环境管理工作。在设置了环保机构，配备了专职环境保护人员的基础上，制定了环境保护管理计划，从而在制度上保证了各项环保措施的落实。组织工程各建设单位学习有关环境保护的法律和法规，在建设过程中认真贯彻落实本次调查工程中提出的环保措施。</p>
<p>环境监测能力建设情况：</p> <p>水电站验收监测委托有资质的环保监测机构进行监测。</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况</p> <p>环境影响报告表对环境监测计划无要求</p>
<p>环境管理状况分析与建议：</p> <p>项目至今运行良好，营运期属于环境正效益。在水、气、固废、噪声等方面基本无影响，未产生污染事故及纠纷，无投诉现象。为更好地做好该工程运行期的环境保护工作，本次验收调查表提出如下要求：</p> <p>（1）加强现场环境管理，减少设备运行检修的旧油跑、冒、滴、漏，旧油不得随意丢弃；</p> <p>（2）同时为了完善环境管理制度，建议电站建立“环境意识”教育制度，不断提高全体职工的环境保护意识。</p> <p>（3）对工人进行个人防护，如佩带耳塞、耳罩头盔等防噪声用品，减少噪声对员工损害。</p>

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议

一、工程基本情况

泰和县石坪水电站项目位于江西省吉安市泰和县碧溪镇石坪村，取水河流是牛吼江。电站装机总容量400KW，年平均发电量162万kW·h。

泰和县石坪水电站建成年较早，2010年12月建成投产。因建城市牛吼江流域规划尚未完成，项目建成时未编制环境影响评价报告。牛吼江流域规划报告编制完成后，2019年4月，建设单位委托重庆大润环境科学研究院有限公司完成了《泰和县石坪水电站项目环境影响报告表》补办环评编制工作并送予泰和县生态环境局报批。2019年4月15日泰和县生态环境局对《泰和县石坪水电站项目环境影响报告表》作出《关于泰和县石坪水电站项目环境影响报告表的批复》（泰环督字[2019]12号）。

根据国家相关法律法规、政策和环境影响报告表批复要求，工程竣工环境保护验收须编制环境保护验收调查报告。为此2020年7月，泰和县石坪水电委托江西贯通检测有限公司承担该项目的验收报告调查表的编制工作。我公司于2020年7月27-28日、9月7-8日进行现场监测，2020年7月31日出具的验收监测报告。我公司结合验收监测报告及该工程其他有关技术资料，在此基础上编制完成了《泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收调查报告》。

二、环保措施落实情况

根据现场验收现场核查结果，项目采取了一些切实有效的环保措施，如施工期生态恢复、水土保持等，运行期的旧油回收处理等措施，减少了项目建设期及运行期对周边环境的影响，建设项目各类环保设施处理能力和处理效果能够满足环境保护相关要求。

三、生态影响调查分析结果

①据现场调查及根据向施工单位咨询了解到，施工单位对陆生动物采取了相应的保护措施，环保措施落实情况较好，水电站的建设对陆生动物没有造成明显的不利影响。工程占地不可避免地会使部分土地性质发生改变，建设方在施工中采取了相应的保护和避免措施，将施工场地限定在规划范围内，严禁乱砍滥伐等措施有效的减少了对植被的破坏。

②在当地有关部门的监督和指导下，建设单位对大坝处的临时施工场地采取了相应的清理、整平及恢复植被等措施。施工完成后，对施工建设中形成的次生裸地进行了绿化恢复，由于当地气候适宜，目前项目区植被自然恢复较好。

③拦水坝建成后，原有的底水流湍急的水环境改变为水底的缓流环境，坝下河段鱼类

数量较少，且体格较小。此外，由于开放生态放水孔，拦水坝下游河段并未出现断流现象。同时，电站已安装下泄生态流量在线监测装置并联网，可有效监控并确保下游河段生态流量。

四、其他影响调查分析结果

1、水环境影响监测结果

该电站生活污水经旱厕处理后用于菜地施肥，不外排。

2、声环境影响监测结果

水电站正常运行期间，厂界四周监测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

3、固体废物影响分析结果

电站职工会产生少量的生活垃圾，电站厂区内设置可回收垃圾桶，集中堆放后定期由站内职工集中收集外运，纳入碧溪镇垃圾处理系统，。

从现场勘察可知，项目产生的废油暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。本验收要求建设单位加强项目废油的管理，做好台账管理。落实以上措施后，项目固体废物对环境影响较小。

4、大气污染源分析

水电站食堂无专用油烟排烟管道，因此本次不对油烟废气进行验收。

五、社会环境影响

缓解了当地电力供需之间的矛盾，带动了当地经济发展。当地居民生活水平随之改善，促进了社会和谐发展。

六、项目环境管理及相关措施

建设单位在工程建设过程中，认真贯彻环保法规，执行各项有关环境保护措施，内设的环境管理机构分工明确。环境管理机构人员对施工活动进行全过程环境监督。对坝址附近及生活区附近的植被进行恢复及绿化养护种植；弃渣场的工程防护和绿化恢复；坝前库区垃圾清理等。

七、验收报告结论

综上所述，建设单位较好的落实了水电站环境保护相关措施。施工和营运过程中采取的污染防治措施与生态保护措施较为有效，该电站建成后噪声排放达到环境保护相关要求，对沿岸的动植物的影响较小。通过采取工程防护和植物防护措施，有效地防止了水土流失的产生。

在落实本调查报告表提出的环境保护补救措施的前提下，该项目符合水电站工程竣工环境保护验收要求，建议该工程通过环境保护验收。

八、建议

- 1、加强水电站的各设备的管理、维护工作；
- 2、项目危废暂存间应加强管理，防止事故发生时旧油泄漏溢流到环境中。
- 3、对工人进行个人防护，如佩带耳塞、耳罩头盔等防噪声用品，减少噪声对员工损害。

井冈山市石坪电站有限公司泰和县石坪水电站项目竣工环境保护验收公示

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章) : 井冈山市石坪电站有限公司

填表人 (签字) :

项目经办人 (签字) :

建 设 项 目	项目名称		泰和县石坪水电站项目				项目代码		建设地点		江西省吉安市泰和县碧溪镇石坪村					
	行业类别 (分类管理名录)		D4413 水力发电				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力		400kw-h				实际生产能力		400kw-h		环评单位		重庆大润环境科学研究院有限公司			
	环评文件审批机关		泰和县环境保护局				审批文号		泰环督字[2019]12号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2009年12月				竣工日期		2010年12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		江西贯通检测有限公司				环保设施监测单位		江西贯通检测有限公司		验收监测时工况		70%以上			
	投资总概算 (万元)		374				环保投资总概算 (万元)		8		所占比例 (%)		2.14			
	实际总投资 (万元)		374				实际环保投资 (万元)		8		所占比例 (%)		2.14			
	废水治理 (万元)		1	废气治理 (万元)		\	噪声治理 (万元)		1	固体废物治理 (万元)		3	绿化及生态 (万元)		4	其它 (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						
运营单位		井冈山市石坪电站有限公司				运营单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)		91360826MA390B4140		验收时间		2020年9月				
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							0								
	化学需氧量							0								
	氨氮							0								
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
工业固体废物																
与项目有关的其他特征污染物		SS														
		总磷														

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