

吉安市螺滩水利水电工程项目 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：吉安市螺滩水利水电管理局
编制单位：吉安绿净源环保科技有限公司
二〇二〇年十月

建设单位：吉安市螺滩水利水电管理局

法人代表：裴细妹

委托编制单位：吉安绿净源环保科技有限公司

法人代表：李建宾

项目负责人：李望君

建设单位：吉安市螺滩水利水电管理局

电 话：13970621323

邮 编：

地 址：江西省吉安市青原区螺滩镇

编制单位：吉安绿净源环保科技有限公司

电 话：0796-8182328

邮 编：343000

地 址：江西省吉安市青原区青原大道
王家大厦426栋第23号门面

目 录

1 综述	4
1.1 项目由来.....	4
1.2 编制依据.....	6
1.3 调查目的和调查原则.....	7
1.4 调查方法.....	8
1.5 调查范围.....	8
1.6 调查因子.....	8
1.7 调查重点和环境保护目标.....	9
1.8 验收标准.....	10
2 工程调查	14
2.1 工程立项、设计与审批.....	14
2.2 工程概况.....	15
2.3 工程变更及调整.....	18
3 环境影响评价及相关批复要求回顾	22
3.1 环境影响报告书内容回顾.....	22
3.2 环境影响报告书审批意见.....	29
4 环境保护措施落实情况调查	31
4.1 环保措施落实情况.....	31
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	33
5 环境影响调查	37
5.1 生态环境影响调查.....	37
5.2 水文情势影响调查.....	38
5.3 环境污染影响调查.....	39
5.4 社会环境影响调查.....	42
6 环境风险事故防范及应急措施调查	43
6.1 电站存在的环境风险.....	43
6.2 电站开工建设以来发生的环境风险事故调查.....	43
6.3 电站环境风险事故应急预案的机构设置.....	43
7 环境管理检查调查	45
7.1 环境管理.....	45
7.2 环境监理、监察.....	46

8 公众意见调查.....	47
9 调查结论和建议.....	48
9.1 基本结论.....	48
9.2 后续建议.....	51
9.3 验收结论.....	51
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	52
附件 1 验收委托书.....	53
附件 2 吉安市生态环境局《关于吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书的批复》 (吉市环评字[2020]120号)	54
附件 3 工况证明.....	57
附件 4 检测报告.....	58
附图 1 项目地理位置图.....	66
附图 2 项目工程总体平面布置图.....	67
附图 3 项目周边敏感点分布图.....	68
附图 4 项目土地利用规划图.....	69
附图 5 项目所在地现状图.....	70

1 综述

1.1 项目由来

项目名称：吉安市螺滩水利水电工程项目

项目性质：新建

建设单位：吉安市螺滩水利水电管理局

建设地点：本项目主要组成部分为螺滩水库和螺滩水电站。螺滩水库始建于1971年，1972年基本建成并发挥效益，1993对水库大坝进行了加高，2002年对水库大坝进行了加固，2007年至2008年对水库进行了除险加固。螺滩水电站于1982年建成发电，初始装机容量为6400kw（4台×1600kw）；螺滩水电站于1993年进行了扩建，新建了2号厂房，增加了5000kw（2台×2500kw）的装机容量，合计总装机容量为11400kw；螺滩水电站于2012年进行了增效扩容，增效扩容工程内容主要包括更换水轮机、发电机、变压器、开关站等设备，对原有厂房、进水口、尾水渠等进行土建改造，增效扩容后电站总装机容量为14000kw（1号厂房2000kw×4台=8000kw，2号厂房3000kw×2台=6000kw）。

本项目已经建成并运行多年，电站现状情况如下：

①主要组成部分为水库、大坝、引水渠道、压力前池、电站厂房、仓库、管理用房、办公生活用房等。

②螺滩水库是一座以防洪、灌溉为主，兼有发电、养殖、旅游等综合效益的中型水库，属赣江水系赣江支流孤江下游，总库容为4505万m³，正常蓄水位以下库容1880万m³，死库容470万m³，坝址以上集水面积为2160km²，设计灌溉面积为7.1万亩，实际灌溉面积2.2万亩。

螺滩水库的开发目标和任务的主次顺序为灌溉、发电，拟定水库径流调节的原则为：首先满足设计灌溉保证率下的灌溉用水要求，其次尽可能使水量调节平稳，提高枯水期的出力。水库径流调节采用典型年法，以日为计算时段。

③大坝为溢流式浆砌石重力坝，坝顶总长度为145m，最大坝高为20.5m，溢流堰现状高程69.5m，溢流净宽108m，堰顶设8扇平板钢闸门。

④电站总装机容量为14000kw，设计发电量为4672万kw·h，年利用小时数为3337h。

2020年6月，吉安市螺滩水利水电管理局委托吉安东皇环保有限公司编制完成《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书》，并于2020年10月28日取得吉安市生态环境局《关于吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书的批复》（吉市环评字[2020]120号）。

本项目电站目前调试工况稳定、环保设施运行正常，符合验收条件。

为此，受吉安市螺滩水利水电管理局委托，吉安绿净源环保科技有限公司承担了该公司吉安市螺滩水利水电工程项目环境保护设施竣工验收调查工作及环境保护设施竣工验收监测工作。企业于2020年10月组织验收工作，根据国家有关环境保护法规规定，我单位于2020年10月派人员对该项目进行现场勘察及资料收集，确定项目验收范围为吉安市螺滩水利水电工程项目及其配套环保设施。后根据现场调查和资料收集情况编制监测方案，江西中明环境检测有限公司于2020年10月11日-10月12日对电站及坝址所在区域噪声、生活污水进行了现场监测和调查，我单位在此基础上编制了《吉安市螺滩水利水电工程项目工程竣工环境保护验收调查报告》。企业现状情况见表 1- 1。

表 1- 1企业现状情况一览表

建设项目名称	吉安市螺滩水利水电工程项目				
建设单位名称	吉安市螺滩水利水电管理局				
建设地点	江西省吉安市青原区螺滩镇				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
设计生产能力	装机14000kw				
实际生产能力	装机14000kw				
建设项目环评时间	2020年9月	环评批复文号	吉市环评字[2020]120号		
环评报告书审批部门	吉安市生态环境局	环评报告书编制单位	吉安东皇环保有限公司		
验收现场监测时间	2020年10月11日-10月12日	验收监测单位	江西中明环境检测有限公司		
发电隧洞及压力管道等主体工程开工时间	1971年	拦水堰坝、引水明渠工程完成时间	1982年		
发电厂房及升压站（土建）完成时间	1982年	机电设备安装开工时间	1982年		
电站整体完工时间	2012年	并网试运行时间	1982年		
投资总概算（万元）	9000	环保投资总概算（万元）	33	比例	0.37%
实际总投资（万元）	9000	实际环保投资（万元）	33	比例	0.37%

1.2 编制依据

1.2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月25日；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日；
- (9) 《中华人民共和国渔业法》，2013年12月28日；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2018年10月26日起施行；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（第44号令）2018年修正版；
- (12) 《国家危险废物名录》（2016年修订），2016年8月1日。
- (13) 《江西省建设项目环境保护管理条例》，2001年7月1日；
- (14) 《江西省环境污染防治条例》，2008年11月；
- (15) 《江西省环境污染防治条例（2008年修正本）》，2009年1月1日；
- (16) 《江西省地表水（环境）功能区划》，2007年6月29日；
- (17) 《江西省环境保护厅关于进一步加强建设项目环境影响评价公众参与监督管理工作的通知》，赣环评字[2014]145号。

1.2.2 建设项目竣工环境保护设施验收技术规范和指南

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）
- (5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；
- (7) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）。
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (10) 《环境影响评价技术导则—水利水电工程》（HJ/T88-2003）。
- (11) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (12) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (14) 《关于印发<水电水利建设项目水环境与生态环境保护技术政策研讨会会议纪要>的函》（环办函[2006]11号）；
- (15) 《水电建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环发[2015]112号）；
- (16) 《关于进一步加强水电建设的环境保护工作的通知》（环发〔2012〕4号）；
- (17) 《环境空气质量监测点位布设技术规范》（HJ664-2013）；
- (18) 《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2013）；
- (19) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-水利水电》（HJ464-2009）。

1.2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 吉安东皇环保有限公司，《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书》；
2020年8月。

(2) 吉安市生态环境局，《关于吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书的批复》
（吉市环评字[2020]120号，2020年10月28日）。

1.3 调查目的和调查原则

1.3.1 调查目的

(1) 调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书及其批复文件、工程设计所提环保设施落实情况。

(2) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目建设施工期、试运行期环境现状监测结果，分析各项措施实施的有效性，针对存在的环境问题和潜在环境影响，提出切实可行的环保补救措施，对尚不完善的措施提出改进意见。

(3) 根据工程环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证该电站建设项目是否符合竣工环境保护验收条件。

1.3.2 调查原则

本次竣工环保验收调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻国家与地方环保法律法规及规定；
- (2) 污染防治与生态保护并重原则；
- (3) 资料收集与现场调查、现状监测相结合原则；
- (4) 达标排放原则。

1.4 调查方法

按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范水利水电》HJ464-2009 及《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》HJ394-2007 的要求，以批准的环境影响评价文件、审批文件为基本要求，对项目的环境保护设施和措施进行核查，调查电站施工期和运行期的实际环境影响；充分利用已有资料、工程建设过程回顾，现场调查、环境监测相结合的方法。

1.5 调查范围

本次竣工环境保护验收调查范围与环境影响评价范围一致，主要为工程建设及影响区域，同时结合建设变更、现场踏勘情况进行适当调整。

工程水保方案中共规划了1个弃渣场，实际设置了1个弃渣场。未启用的区域不列入调查范围。本次竣工环保验收调查范围如下：

- (1) 陆生生态：

直接影响区：包括引水隧洞、厂区枢纽区、临时便道及永久公路、料场、堆渣场、永久及临时营地、临时施工场地等区域；

- (2) 间接影响区：拦水堰坝库区高程范围、施工区周围200m范围、施工道路两侧200m范围，拦水堰坝集雨面积的范围，以及拦水堰坝下游500m河段和厂址下游河段的范围；

- (3) 鱼类：拦水堰坝下游500m河段和厂址下游；

- (4) 水环境：拦水堰坝下游500m河段和厂址下游1000m河段；

- (5) 大气环境：电站枢纽建设区，公路建设区，及与工程相关的石料场，生活区，施工临时、永久建筑物布设区等及外延 500m 范围及施工活动可能影响到的居民区；

- (6) 声环境调查范围：施工区域、电站发电厂房周界、周围敏感点200m范围内；

- (7) 固体废弃物：弃渣场、施工场地、施工营地、办公生活区；

- (8) 社会环境：工程涉及的螺滩镇。

1.6 调查因子

- (1) 生态环境：工程占地、水库淹没、植被淹没、植被及动植物、鱼类及保护、水土流失、植被恢复；

- (2) 水环境：废污水排放源，pH、SS、COD_{Cr}、NH₃-N、石油类等项目；

- (3) 大气环境：居民投诉情况、大气污染源；

- (4) 声环境调查：昼、夜间等效声级值；
- (5) 固体废弃物：工程弃渣、生活垃圾、废机油、废变压器油；
- (6) 社会环境：工程占地及淹没补偿。

1.7 调查重点和环境保护目标

1.7.1 调查重点

(1) 工程调查

工程组成、建设、占地、设计及其变更情况；环保措施“三同时”制度执行情况；环保投资落实及其变化情况；电站试运行情况。

(2) 生态环境

工程占地、水库淹没及建设对区域植被、动植物、鱼类等的影响；水土保持治理、生态恢复、鱼类保护措施落实情况。

(3) 水环境

工程施工期和试运行期废、污水产生和排放情况，废、污水处理设施落实情况及处理效果；工程建设对开发河段地表水水质、水资源利用的影响及生态用水的保障。

(4) 环境空气、声环境

工程施工期和试运行期对环境空气和声环境保护目标的影响，保护措施落实情况及效果。

(5) 固体废弃物

工程施工期和试运行期弃土弃渣、生活垃圾处置措施落实情况及其效果、废机油的收处措施。

(6) 社会环境

生产安置、占地淹没补偿、水资源利用保障措施落实情况。

1.7.2 环境保护目标

根据《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书》，评价的保护对象主要为评价范围内的生态系统和附近自然村等居民点。本次调查针对这些保护目标受影响的情况进行调查，详见表1-1 螺滩水电站主要环境保护目标一览表。

表 1-1 螺滩水电站主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	与电站的相对位置及规模	影响源	保护要求
声环境	区域声环境	/	发电设备、水	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

			流		
大气	螺滩村小岭居民	东北750m, 40户160人		厂房区、交通运输产生的大气污染物	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	下坑居民	东侧2230m, 35户140人			
	富滩村居民	西南930~1700m, 750户3000人			
	世德村居民	西南930~1550, 500户2000人			
	富滩新村居民	西北面1160~1540, 90户360人			
	三友村居民	北偏西20°1700~2170m, 180户720人			
	易家居民	北面1630~1920m, 200户800人			
	渡头居民	东北1510~1940, 130户420人			
	作埠村	东北2030~2260m, 60户240人			
	大坝西侧居民	东北1760~1880m, 6户24人			
水环境	孤江	电站尾水渠上游0.5km至下游1.5km河段		项目施工、运行对水质造成的影响	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。
	螺滩水库(应急备用水源取水口)	位于电站东北侧; 坝址以上控制流域面积2160km ² , 水库正常蓄水位72.5m, 水库总库容4505万m ³ ; 主要功能为防洪、灌溉、发电			
生态环境	陆生生态	森林植被	水库库区外延200m范围, 大坝至电站厂房间引水渠外援200m范围; 电站尾水渠至下游1.5km河段的两岸外延200m范围	水库淹没和工程占地	保护动植物栖息地, 维持生态系统的承载能力
		野生动物			
	水生生态	鱼类、水生生物等	水库库区范围; 减水段; 电站尾水渠上游0.5km至下游1.5km河段范围	工程占地、大坝阻隔	维持水生生态系统结构和功能的完整性以及功能的稳定性
	特殊生态敏感区	螺滩-白云山县自然保护区	位于本项目东南侧860m处	库区淹没	保护动植物栖息地, 维持保护区生态系统及结构

1.8 验收标准

本次竣工环保验收调查执行环评报告书执行的环境质量标准和排放标准。同时，根据新颁布的环境标准进行校核。

1.8.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改清单，具体标准值列于表1-6。

表 1-6 环境空气中各项污染物的浓度限值

序号	污染物名称	浓度限值($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)			标准来源
		1小时平均	日平均	年平均	
1	TSP	/	300	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及其 修改清单
2	PM ₁₀	/	150	70	
3	PM _{2.5}	/	35	75	
4	SO ₂	500	150	60	
5	NO ₂	200	80	40	
6	CO	10mg/Nm ³	4mg/Nm ³	/	
7	O ₃	200	160	/	

2、地表水环境质量标准

本项目涉及段莘水河段的地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准，SS参照《地表水资源质量标准》(SL63-94) III类标准，详见表1-7。

表 1-7 地表水环境质量

序号	污染物名称	限值(mg/L)	标准来源
1	pH	6~9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
2	COD	≤ 20	
3	BOD ₅	≤ 4	
4	NH ₃ -N	≤ 1.0	
5	总氮	≤ 1.0	
6	总磷 (以P计)	≤ 0.2 0.05 (库)	
7	石油类	≤ 0.05	
8	高锰酸盐指数	≤ 6	
9	SS	≤ 30	SS参照《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级标准

3、地下水环境质量标准

项目所在区域的地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,具体标准限值见表1-8。

表 1-8 地下水环境质量标准限值

执行标准	级别	项目	III类限值
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	III类	pH	6.5≤pH≤8.5
		氨氮	≤0.50
		砷	≤0.01
		汞	≤0.001
		铅	≤0.01
		镉	≤0.005
		六价铬	≤0.05
		总硬度	≤450
		耗氧量	≤3.0
		硫酸盐	≤250
		氯化物	≤250
		硝酸盐	≤20.0
		亚硝酸盐	≤1.00
总大肠菌群 (MPN ^b /100ml)	≤3.0		

4、声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准,具体标准值见表1-9。

表 1-9 声环境质量标准 单位: LAeq (dB)

类别	昼间	夜间
2类区	60	50

1.8.2 污染源排放标准

(1) 废气污染源

运营期大气污染物主要为职工食堂产生的油烟,产生量较少,经抽油烟机处理达标后由专用烟道楼顶高空排放,经扩散后对环境影响较小。执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型标准

(2) 废水污染源

项目运行期产生的生活污水经化粪池预处理后定期清掏灌溉周围的林地,不外排。

(3) 噪声污染源

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-90)中2类标准; 参照《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准复核；

表 1-6 噪声排放标准限值 单位：dB

区域类别	噪声值	
	昼间	夜间
2类	60	50

（4）固体废物

项目固体废弃物中的危险废物按照《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号 2016.6.14）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

2 工程调查

2.1 工程立项、设计与审批

2.1.1 工程审批

建设单位于2020年06月委托吉安东皇环保有限公司编制完成《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响评价报告书》，并于2020年10月28日取得吉安市生态环境局，《关于吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书的批复》（吉市环评字[2020]120号）。

2.1.2 工程建设进度

本项目主要组成部分为螺滩水库和螺滩水电站。螺滩水库始建于1971年，1972年基本建成并发挥效益，1993对水库大坝进行了加高，2002对水库大坝进行了加固，2007年至2008年对水库进行了除险加固。螺滩水电站于1982年建成发电，初始装机容量为6400kw（4台×1600kw）；螺滩水电站于1993年进行了扩建，新建了2号厂房，增加了5000kw（2台×2500kw）的装机容量，合计总装机容量为11400kw；螺滩水电站于2012年进行了增效扩容，增效扩容工程内容主要包括更换水轮机、发电机、变压器、开关站等设备，对原有厂房、进水口、尾水渠等进行土建改造，增效扩容后电站总装机容量为14000kw（1号厂房2000kw×4台=8000kw，2号厂房3000kw×2台=6000kw）。

2.2 工程概况

2.2.1 地理位置

吉安市螺滩水利水电工程项目位于吉安市青原区富滩镇境内，距吉安市中心城区约25km，距富滩工业区约3.5km。工程地理位置见附图1。

2.2.2 工程开发规模

①主要组成部分为水库、大坝、引水渠道、压力前池、电站厂房、仓库、管理用房、办公生活用房等。

②螺滩水库是一座以防洪、灌溉为主，兼有发电、养殖、旅游等综合效益的中型水库，属赣江水系赣江支流孤江下游，总库容为4505万m³，正常蓄水位以下库容1880万m³，死库容470万m³，坝址以上集水面积为2160km²，设计灌溉面积为7.1万亩，实际灌溉面积2.2万亩。

螺滩水库的开发目标和任务的主次顺序为灌溉、发电，拟定水库径流调节的原则为：首先满足设计灌溉保证率下的灌溉用水要求，其次尽可能使水量调节平稳，提高枯水期的出力。水库径流调节采用典型年法，以日为计算时段。

③大坝为溢流式浆砌石重力坝，坝顶总长度为145m，最大坝高为20.5m，溢流堰现状高程69.5m，溢流净宽108m，堰顶设8扇平板钢闸门。

④电站总装机容量为14000kw，设计发电量为4672万kw·h，年利用小时数为3337h。本项目的工程特性如下表所示：

表 2-1 本项目工程特性表

序号	名称	单位	设计规模	实际规模	备注
一	水文				
1	流域面积				
	孤江流域	Km ²	3103	3103	
	坝址以上	Km ²	2160	2160	
2	坝址以上主河长	km	148	148	
3	河道加权平均比降		0.000011	0.000011	
4	利用水文系列年限	a	51	51	
5	年均入库水量	亿m ³	17.58	17.58	
5	多年平均流量	m ³ /s	55.75	55.75	
6	调查历史最大流量	m ³ /s	4120	4120	
二	水库水位				
1	校核洪水位	m	77.48	77.48	
2	设计洪水位	m	75.54	75.54	
3	正常蓄水位	m	72.5	72.5	
3	死水位	m	66.	66.	
4	调节性能	m	9.54	9.54	
三	工程效益指标				
1	灌溉面积	万亩	7.1	7.1	
2	保护农田面积	万亩	20	20	
3	发电装机容量	Kw	14000	14000	
	其中：1号厂房	Kw×台	4×2000	4×2000	
	2号厂房	Kw×台	2×3000	2×3000	
4	保证出力	%	80	80	
5	设计发电量	万Kw.h	4672	4672	
4	多年平均发电量	万Kw.h	4300	4300	
5	年利用小时	h	3337	3337	
6	养鱼	万kg	5.5	5.5	
四	主要建筑物及设备				
1	大坝				
	型式		溢流式浆砌石重力坝	溢流式浆砌石重力坝	
	溢洪堰顶高程	m	69.5	69.5	
	坝顶长度	m	145	145	
	溢流坝段长	m	120	120	
	最大坝高	m	20.5	20.5	
	闸门型式		平板钢闸门	平板钢闸门	
2	溢洪道				
	型式		有闸控制无坎宽顶堰	有闸控制无坎宽顶堰	
	堰顶高程	m	60.0	60.0	

	闸顶高程	m	66	66	
	进水闸净宽	m	12	12	
	工作闸门数量	扇	2	2	
	工作闸门尺寸（长×宽）	m×m	6×6	6×6	
	检修闸门数量	扇	2	2	
3	引水建筑物				
(1)	进水口				
	进水口底板高程	m	60.0	60.0	
	进水口长度	m	7	7	
(2)	引水渠				
	长度	m	2000	2000	
	底宽	m	10	10	
	最大过水深度	m	6.5	6.5	
	最大发电引水流量	m ³	70	70	
	进口底高程	m	66	66	
4	1号厂房				
	型式		引水式	引水式	
	厂房尺寸（长×宽×高）	m×m×m	40.8×23.23×20	40.8×23.23×20	
	水轮机安装高程	m	51.15	51.15	
	发电机层地面高程	m	56.81	56.81	
	单台发电尾水位	m	49.5	49.5	
	正常洪水位高程	m	57.83	57.83	
5	2号厂房				
	型式		引水式	引水式	
	厂房尺寸（长×宽×高）	m×m×m	28.7×12.15×10	28.7×12.15×10	
	水轮机安装高程	m	51.70	51.70	
	发电机层地面高程	m	57.59	57.59	
	单台发电尾水位	m	49.5	49.5	
	正常洪水位高程	m	57.83	57.83	
6	升压站				
	型式		户外式	户外式	
	占地	m ²	1300	1300	
	站房	m ²	105	105	
7	主要机电设备				
(1)	1号厂房				
1)	水轮机				
	台数	台	4	4	
	型号		HLJF3689-LJ-140	HLJF3689-LJ-140	
	额定水头	m	20.5	20.5	
	最大水头	m	21.67	21.67	

	最小水头	m	19	19	
	额定流量	m ³ /s	11.38	11.38	
	额定转速	r/min	214.3	214.3	
	额定出力	Kw	2105.2	2105.2	
2)	发电机				
	台数	台	4	4	
	型号		SF2000-28/2820	SF2000-28/2820	
	额定容量	Kw	2000	2000	
	额定电压	kV	6.3	6.3	
	额定电流	A	229.1	229.1	
3)	主变				
	台数	台	1	1	
	1#两圈变型号		SS11-1000/110	SS11-1000/110	
4)	110kV输电线路	回	1	1	
5)	高压开关站	座	2	2	
	110kV开关站	座	1（屏柜6块）	1（屏柜6块）	
	6.3kV开关站	座	1	1	
6)	进水阀				
	台数	台	4	4	
	型号		液动蝶阀PDF32.5- WYx-175	液动蝶阀PDF32.5- WYx-175	
	直径	m	1.75	1.75	
	压力等级	MPa	1.0	1.0	
(2)	2号厂房				
1)	水轮机				
	台数	台	2	2	
	型号		HLJF3635-LJ-160	HLJF3635-LJ-160	
	额定水头	m	20.5	20.5	
	最大水头	m	21.67	21.67	
	最小水头	m	19	19	
	额定流量	m ³ /s	16.98	16.98	
	额定转速	r/min	214.3	214.3	
	额定出力	Kw	3141.4	3141.4	
2)	发电机				
	台数	台	4	4	
	型号		SF3000-28/3520	SF3000-28/3520	
	额定容量	Kw	3000	3000	
	额定电压	kV	6.3	6.3	
	额定电流	A	343.6	343.6	
3)	主变				

	台数	台	1	1
	1#两圈变型号		S11-80000/121	S11-80000/121
4)	110kV输电线路	回	1	1
5)	高压开关站	座	2	2
	110kV开关站	座	与1号厂房共用	与1号厂房共用
	6.3kV开关站	座	1 (屏柜11块)	1 (屏柜11块)
6)	进水阀			
	台数	台	2	2
	型号		液动蝶阀PDF32.5-WYx-200	液动蝶阀PDF32.5-WYx-200
	直径	m	2.0	2.0
	压力等级	MPa	1.0	1.0
七	经济指标			
1	总投资	万元	9000	9000
2	单位千瓦投资	元/kw	6429	6429
3	单位电量投资	元/kw·h	1.93	1.93
4	上网电价	元	0.40	0.40

2.2.3 工程布置及主要建筑物

本项目主要由主体工程（挡水泄洪建筑物、厂区建筑物）、辅助工程 and 环境保护工程等组成。具体见下表：

表 2-2 本项目电站工程项目组成表

工程项目	设计工程内容	实际工程内容	一致性	
主体工程	水库	坝址以上集雨面积2160km ² ，年均入库水量17.446亿m ³ ，水库面积174.89亩（116593.33m ² ），库容4505万m ³ ，死库容470万m ³ ，正常蓄水位72.5m，死水位66.m	坝址以上集雨面积2160km ² ，年均入库水量17.446亿m ³ ，水库面积174.89亩（116593.33m ² ），库容4505万m ³ ，死库容470万m ³ ，正常蓄水位72.5m，死水位66.m	一致
	拦水建筑物	大坝全长145m，溢流坝120m，最大坝高20.5m，坝底宽度10.7m	大坝全长145m，溢流坝120m，最大坝高20.5m，坝底宽度10.7m	一致
	溢洪道	位于大坝北侧，为无坎宽顶堰，宽12m，长268m	位于大坝北侧，为无坎宽顶堰，宽12m，长268m	一致
	引水渠道	引水渠道长2100m，设计引用流量70m ³ /s，底宽10m，最大过水深度6.5m	引水渠道长2100m，设计引用流量70m ³ /s，底宽10m，最大过水深度6.5m	一致
	压力前池	位于电站东侧，呈不规则枝状，容量为121.70m ³ ，水深28m	位于电站东侧，呈不规则枝状，容量为121.70m ³ ，水深28m	一致
	压力干管	1号厂房，材料为混凝土，长度60m，直径2m；2号厂房，材料为混凝土，长度50m，直径2.6m；	1号厂房，材料为混凝土，长度60m，直径2m；2号厂房，材料为混凝土，长度50m，直径2.6m；	一致

	发电厂房	1号厂房（老厂房）总平面尺寸为40.8m×23.23m=947.78m ² ，2号厂房（新厂房）总平面尺寸28.7m×12.15m=348.70m ²	1号厂房（老厂房）总平面尺寸为40.8m×23.23m=947.78m ² ，2号厂房（新厂房）总平面尺寸28.7m×12.15m=348.70m ²	一致
	尾水渠	1号尾水渠宽21m，长118m；2号尾水渠宽15m，长35m	1号尾水渠宽21m，长118m；2号尾水渠宽15m，长35m	一致
辅助工程	办公生活区	占地面积16053.61m ² ，建有7栋办公生活用房	占地面积16053.61m ² ，建有7栋办公生活用房	一致
	仓库	2座，1号14m×50m=700m ² ，2号9.5m×30m=285m ²	2座，1号14m×50m=700m ² ，2号9.5m×30m=285m ²	一致
	管理用房	3座，1号9m×23m=207m ² ，2号9m×35m×4=1260m ² ，3号7m×25m×4=700m ²	3座，1号9m×23m=207m ² ，2号9m×35m×4=1260m ² ，3号7m×25m×4=700m ²	一致
	维修间	260m ²	260m ²	一致
	升压站	升压站1座，占地1300m ² ，为户外地面式；设有105m ² 的站房	升压站1座，占地1300m ² ，为户外地面式；设有105m ² 的站房	一致
公用工程	供水	市政管网	市政管网	一致
	供电	由当地电网供给	由当地电网供给	一致
	运输	公路运输	公路运输	一致
环保工程	废气	油烟机+专用烟道	油烟机+专用烟道	一致
	废水	化粪池（5t/d，生活区附近）	化粪池（5t/d，生活区附近）	一致
	固废	危废暂存间（4m ² ，厂房内部角落）、应急事故池（2m ³ ，升压站下方）、垃圾桶（生活区附近）	危废暂存间（4m ² ，厂房内部角落）、应急事故池（2m ³ ，升压站下方）、垃圾桶（生活区附近）	一致
	生态	生态基流站（坝址下游200m左右，保证生态流量不低于5.87m ³ /s）	生态基流站（坝址下游200m左右，保证生态流量不低于5.87m ³ /s）	一致

（1）拦水建筑物

本项目拦水建筑物为螺滩水库大坝，大坝全长145m，最大坝高20.5m，校核洪水位为77.48m，设计洪水位为75.54m，正常蓄水位为72.50m，死水位为66.6m。

（2）发电引水建筑

本项目引水建筑物为大坝至电站厂房之间的引水渠道。引水渠道总长2000m，为明水沟渠，引水渠沿由东北往西南方向沿地势建造。

（3）电站厂区

①厂区布置

厂房发电采用引水渠到引水，升压站位于1号厂房及2号厂房之间。机修车间布置升压

站南侧。

②发电进水口

发电进水口为每台机组一个，进水口由底板、闸墩、支承墩和渐变段等组成，进口段为喇叭型，进水口设置快速工作闸门和拦污栅各一道。2个电站厂房进水阀为进水液动蝶阀，驱动方式为蓄能罐式油压装置。在进水口前设置拦砂坎及浮筒式拦污排各一道。

③厂房

1号厂房为砖混结构，长40.8m，宽23.23m，建筑面积为947.78m²。厂内布置4台混流式水轮发电机组，水轮机型号为HLJF3689-LJ-140，发电机型号为SF2000-28/2820，主厂房分发电机层，水轮机层，设尾水检修闸门。

2号厂房为砖混结构，长28.7m，宽12.5m，建筑面积为348.70m²。厂房内布置2台混流式水轮发电机，水轮机型号为HLJF3635-LJ-160，发电机型号为SF3000-28/3250。厂房分发电机层，水轮机层，设尾水检修闸门。

④升压站

升压站均布置于1号厂房和2号厂房之间，占地面积1300m²，建有7m×15m=105m²的控制室。布置两台变压器型号分别为SS11-10000/110，S11-8000/121。

2.2.4 淹没、占地移民安置对环境的影响因素分析

(1) 水库淹没占地

螺滩水电站拦河水库属河道型水库，螺滩水库水域面积约为1342亩（其中原有水域面积为494亩，淹没面积848亩），库区尚未发现有开采价值的矿产资源。水库蓄水淹没占地一方面使涉及村组的人均耕地数量减少，生物量减少，在一定程度上影响村民的生产和生活方式，另一方面工程的开挖、弃渣的堆放、建筑物的占地等施工活动将破坏局部植被，地减少生物量，破坏局部植被，降低工程区域的植被覆盖率，由于工程占迫使生活于其间的陆生动物离开其栖息地，扰动地表，土壤裸露，从而产生一定程度的新增水土流失，使施工区的生态环境受到影响。

项目水库建成于1972年，现已存在46年，经过多年恢复，水电站最初建设对生态环境的影响已恢复至正常稳定状态，根据现场勘查和水质监测，电站水库水质较好，水库内水生生物丰富，与当地其他水库情况类似，水库周边植被发育良好。

(2) 移民安置

本项目不涉及搬迁安置，只有生产安置。生产安置的移民对宜林、宜农、宜园荒地进行开发的过程中，生产的开发活动等都不不可避免地带来不同程度的植被破坏，降低森林覆

盖率，形成新的挖方、填方，如不注意正确引导，很容易造成乱开滥垦和过度开发，从而造成新的水土流失，使移民安置区的生态环境遭到破坏。移民安置将对新涉及区域的人口环境容量、居民生活质量以及当地的社会经济发展带来影响。

2.2.5 弃渣场、砂石料场

弃渣场周围设置了挡渣墙、截水沟和排水沟，避免了流失造成水质污染和影响鱼类栖息环境。同时建设单位施工期间对工程的水土保持工作比较重视，建设过程中未造成较大的水土流失危害。

2.3 工程变更及调整

根据工程设计、环评报告、机组启动阶段验收鉴定书等资料，结合现场调查，工程报批及竣工后的情况比较见表 2-1。

表 2- 1 工程建设、运行变更情况一览表

序号	工程内容	新建项目环评报告及批复要求建设情况 (吉市环评字[2020]120号)	实际建设情况	变更情况	备注
1	工程规模	本项目总装机容量为14000kw, 其中1号厂房装机容量为2000kw×4台=8000kw, 2号厂房装机容量为3000kw×2台=6000kw。设计发电量为4672万kw·h, 多年平均发电量4300万kw·h, 年利用小时数3337h。	本项目总装机容量为14000kw, 其中1号厂房装机容量为2000kw×4台=8000kw, 2号厂房装机容量为3000kw×2台=6000kw。设计发电量为4672万kw·h, 多年平均发电量4300万kw·h, 年利用小时数3337h。	与环评一致	/
2	总投资	总投资9000万元, 环保投资为33万元。	总投资9000万元, 环保投资为33万元。	与环评一致	/
3	拦河坝	大坝全长145m, 最大坝高20.5m, 校核洪水位为77.48m, 设计洪水位为75.54m, 正常蓄水位为72.50m, 死水位为66. m。	大坝全长145m, 最大坝高20.5m, 校核洪水位为77.48m, 设计洪水位为75.54m, 正常蓄水位为72.50m, 死水位为66. m。	与环评一致	/
4	引水系统	本项目引水建筑物为大坝至电站厂房之间的引水渠道。引水渠道总长2000m, 为明水沟渠, 引水渠沿由东北往西南方向沿地势建造。	本项目引水建筑物为大坝至电站厂房之间的引水渠道。引水渠道总长2000m, 为明水沟渠, 引水渠沿由东北往西南方向沿地势建造。	与环评一致	/
5	发电厂房	1号厂房为砖混结构, 长40.8m, 宽23.23m, 建筑面积为947.78m ² 。厂内布置4台混流式水轮发电机组, 水轮机型号为HLJF3689-LJ-140, 发电机型号为SF2000-28/2820, 主厂房分发电机层, 水轮机层, 设尾水检修闸门。 2号厂房为砖混结构, 长28.7m, 宽12.5m, 建筑面积为348.70m ² 。厂房内布置2台混流式水轮发电机, 水轮机型号为HLJF3635-LJ-160, 发电机型号为SF3000-28/3250。厂房分发电机层, 水轮机层, 设尾水检修闸门。	1号厂房为砖混结构, 长40.8m, 宽23.23m, 建筑面积为947.78m ² 。厂内布置4台混流式水轮发电机组, 水轮机型号为HLJF3689-LJ-140, 发电机型号为SF2000-28/2820, 主厂房分发电机层, 水轮机层, 设尾水检修闸门。 2号厂房为砖混结构, 长28.7m, 宽12.5m, 建筑面积为348.70m ² 。厂房内布置2台混流式水轮发电机, 水轮机型号为HLJF3635-LJ-160, 发电机型号为SF3000-28/3250。厂房分发电机层, 水轮机层, 设尾水检修闸门。	与环评一致	/

序号	工程内容	新建项目环评报告及批复要求建设情况 (吉市环评字[2020]120号)	实际建设情况	变更情况	备注
6	工程占地	项目大坝、溢洪道、引水渠道、电站厂房、升压站、管理用房、仓库、办公生活区等属于永久占地，占地类型主要为林地、荒地。	项目大坝、溢洪道、引水渠道、电站厂房、升压站、管理用房、仓库、办公生活区等属于永久占地，占地类型主要为林地、荒地。	与环评一致	/
7	水土保持	根据江西省人民政府《关于划分水土流失重点防治区的公告》，项目所在地青原区不属于国家级水土流失重点治理区。 多年来，在各级党政部门的高度重视和正确领导下，当地政府认真贯彻“预防为主，保护优先、全面规划，综合治理，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的水土保持方针，坚持以小流域为单元，山、水、林、田、路统一规划，综合治理，通过工程措施、生物措施与农业技术措施相结合，治沟与治坡相结合，乔、灌、草相结合，人工治理与自然修复相结合，充分发挥区域资源优势 and 比较优势，集中投入，连片开发，规模治理，水土保持工作取得了明显成效。	根据江西省人民政府《关于划分水土流失重点防治区的公告》，项目所在地青原区不属于国家级水土流失重点治理区。 多年来，在各级党政部门的高度重视和正确领导下，当地政府认真贯彻“预防为主，保护优先、全面规划，综合治理，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的水土保持方针，坚持以小流域为单元，山、水、林、田、路统一规划，综合治理，通过工程措施、生物措施与农业技术措施相结合，治沟与治坡相结合，乔、灌、草相结合，人工治理与自然修复相结合，充分发挥区域资源优势 and 比较优势，集中投入，连片开发，规模治理，水土保持工作取得了明显成效。	与环评一致	/
8	弃渣场	建设单位在弃渣场周围设置了挡渣墙、截水沟和排水沟，避免了流失造成水质污染和影响鱼类栖息环境。	建设单位在弃渣场周围设置了挡渣墙、截水沟和排水沟，避免了流失造成水质污染和影响鱼类栖息环境。	与环评一致	/

3 环境影响评价及相关批复要求回顾

3.1 环境影响报告书内容回顾

吉安市螺滩水利水电管理局于2020年06月委托吉安东皇环保有限公司编制完成《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书》，并于2020年10月28日取得吉安市生态环境局《关于吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书的批复》（吉市环评字[2020]120号）。本调查报告依据托吉安东皇环保有限公司编制完成《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书》中相关内容对吉安市螺滩水利水电工程项目建设前的状况进行介绍。

3.1.1 工程基本情况

吉安市螺滩水利水电工程项目总投资为9000万元人民币，本项目位于吉安市青原区富滩镇螺滩村。螺滩水库距吉安市中心城区约25km，距富滩工业区约3km，属赣江水系赣江支流孤江下游，水库大坝中心地理位置坐标为东经115°10′59.0″，北纬26°59′43.8″，电站厂房中心地理位置坐标为东经115°10′0.8″，北纬26°59′22.0″，本项目总装机容量为14000kw，其中1号厂房装机容量为2000kw×4台=8000kw，2号厂房装机容量为3000kw×2台=6000kw。设计发电量为4672万kw·h，多年平均发电量4300万kw·h，年利用小时数3337h。

3.1.1.1 工程分析

本项目为水电站建设项目，符合国家及地方产业政策。工程布局、水库淹没区均不涉及自然保护区、风景名胜区、永久基本农田。符合当时的国家能源发展规划，符合区域的生态功能区划，不涉及各类生态保护红线区。

再从环境损益角度来看，本项目的建设对生态环境、河岸稳定性、水质、水生生物、空气、噪声、泥沙淤积等均有负面影响；正面影响主要表现在对发电、社会经济等方面。从环境保护的单一角度看，建设本工程较不建本工程将带来的环境问题更多。但综合社会发展需要，只要在建设时对可能出现的环境问题给予足够的重视，并采取适当的措施，使环境影响降到最低程度，本工程实施和运行带来的社会和环境效益十分显著和长远。

因此，从促进社会经济发展和保护环境角度综合来看，本工程的建设是合理的。

3.1.2 环境概况

3.1.2.1 自然环境

本项目位于赣江水系孤江支流中下游，地处江西省吉安市青原区富滩镇螺滩村，距吉安市中心城区约25km，距富滩工业区约3km。大坝地理位置为东经115°10′59.0″，北纬26°59′43.8″。坝址以上控制集水面积2160km²。

孤江又名芦水，古称明德水，系赣江中游的一级支流，也是吉安市的五大河流之一，发源于兴国县良村乡上游10km的田心坪山中，位于东经115°32′，北纬26°31′。自东南向西北流，

经兴国、永丰、吉水、吉安等县，于青原区富滩镇张家渡从右岸注入赣江，河口位于东经115°04'，北纬27°00'

流域地貌以丘陵为主。农业以水稻种植为主，经济作物有花生、红薯、果业等，并出产松香、松节油和中药材车前子，蕴藏有煤、铁、石灰石、瓷土、钨等矿产资源。上游属山区，森林茂密，风景优美，中下游属丘陵地带，河道滩多水急，坡降较人，河宽一般30~50m。上游河床大多是岩石、卵石及暗礁；中游河床为漂砾石、岩石、卵石、细沙，河宽在70~100m；下游河床为细沙，河宽100~200m。

流域面积 3103km²，主河道长 142.0km，河道纵比降 0.89%，流域平均高程 220m，流域平均坡度 0.11m/km²。流域多年平均降水量 1600.0mm，多年平均产水量 27.3×10⁸m³，水力资源理论蕴藏量 3.64×10⁴kw，已、正开发量 1.26×10⁴kw。流域内设白沙水文站及君埠等 8 个雨量站。建有白云山大型水库及螺滩中型水库以及芳陂等 8 座小(一)型水库。

3.1.2.2 工程区的环境质量现状

(1) 水质

评价区域内河流水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III级标准要求，能够满足灌溉用水要求。

(2) 环境空气质量

评价区域内环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值，评价区域内大气环境质量良好。

(3) 声环境

评价区域内声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，评价区域内声环境质量良好。

(4) 地下水

区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准。

3.1.2.3 主要环境问题

水电站运行期间可能产生的“三废”污染，主要是电站生产区运行管理及生产人员产生的生活污水、生活垃圾和发电设备运行中产生的机械噪声、拦污栅栏、发电机检修产生的废机油等。这些“三废”影响经相应的环保措施控制后，对周边环境的影响不明显。

另外，水电站的建成和运营会对所在流域的水文情势、水温、库区和下泄水质、泥沙淤积、局部气候、环境地质、水生生态、土地资源等多方面带来一定的影响。由于本项目仅是小规模的河流型水电站，上述相关影响，在采取合理的环保措施下，可控制到自然环境可接受的水平，不会对自然环境产生巨大的负面影响。

3.1.3环境影响预测评价

3.1.3.1 水库淹没对环境的影响

本项目的工程布局和水库淹没区均未占用自然保护区、风景名胜区、永久基本农田，亦不涉及饮用水水源保护区。在采取相应的泄放设施及在线监测设施和管理措施，不会对坝址下游水文情势造成不利生态环境影响。

3.1.3.2 对水文情势的影响

本工程发电用水从河道内取水，电站发电过程基本不消耗水量，属河道内用水。电站厂区生产生活用水为自来水，不取用河水，可忽略不计。工程取水对区域水资源量产生的影响甚微。

本项目为引水式水电站，主要利用河道天然径流进行水力发电，取用水过程不产污，发电取用水属河道内用水，电站发电后，发电退水回归厂址下游河道，水量基本没有损失，水质没有被污染；坝址至厂址区间河段，只要电站运行时严格执行生态用水下泄调度，优先满足生态用水需求，则对下游河道生态环境造成的影响甚微。另经水库水温分析，水库水温为过渡型，水库不会存在水温分层现象，建库后库区河道的水温与天然河道水温相差不大，水库下泄水温与天然河道水温基本一致，对下游水资源环境的影响甚微。

工程对地下水环境的影响主要是体现在运营期大坝前蓄水对库区及周边地下水环境的影响，以及大坝建设对坝址上下游地下水连通性的影响。根据现场勘查及对相关资料的整理，本项目评价范围内未发现地下水型集中饮用水水源地；且经咨询沿线村庄村民，村民主要是采用山泉水作为生活用水来源，未使用地下水作为饮用水源，故本项目不会对地下水产生影响。

3.1.3.3 对泥沙情势的影响

本项目电站拦河坝为拦水低坝，坝址以上流域植被良好，孤江水含沙量较小，但山地多梯田，土壤覆盖层较厚，雨季土壤饱和，泥沙易随径流运动，故洪水期泥沙含量大。按悬移质多年平均侵蚀模数取 $100\text{t}/\text{km}^2$ 、推悬比为20%计算，求得电站坝址断面多年平均含沙量 $0.08\text{kg}/\text{m}^3$ ，年输沙量为0.08万t；泥沙容重按 $1.35\text{吨}/\text{m}^3$ 计算，相应每年的淤沙库容达 0.06万m^3 。

为防止长时间不冲沙使泥沙板结，一般一年至少应冲沙一次，电站拦河建筑物为重力坝，设有排沙孔，底板高程较低，因此泄洪时可起到冲沙作用，泄洪时，泥沙也随之排出，故水库受泥沙淤积影响较小。

3.1.3.4 对水质、水温的影响

水电站本身属于清洁能源，电站运行期间基本无生产废水排放。螺滩水电站运行管理采用微机监控、少人值班模式，电站现有生活污水量为 $13.47\text{m}^3/\text{d}$ ，主要含 BOD_5 、 COD 、 SS 、

NH₃-N、动植物油等污染物。生活废水经化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后灌溉周边林地。

鱼类生活的水温范围比较广泛，从几度到三十多度都能生存，根据调查资料可知，发电取水口水温变化在 10.0~20.9℃，且最低温时（1 月份）的水温与表面水温相当，因此下泄水温变化对鱼类的生存影响较小。

根据水生生态调查，项目坝址下游调查到的鱼类全部为纯淡水鱼类，未发现珍稀濒危及保护种类，下泄的低温水对鱼类的影响较小。大坝对来水的拦挡使螺滩水库尾水形成一个稳定水面。由于螺滩水库大坝的拦挡，会增加螺滩水库尾水的停留时间，为水温恢复提供了一个缓冲时间。可减少低温水对下游灌区的农作物的影响

3.1.3.5 对水生生物的影响

1、浮游植物：工程建成后由于在河道内建成拦河坝，水体流速较建坝前减小，有利于营养物质的截流；同时，水体变清对浮游动植物的生长有利。浮游动植物生物量有明显增长。在区系结构上出现更多的种类，特别是出现许多适应于缓流和静水生活的种类。浮游植物以适宜静水的绿藻门、蓝藻门等种类占优势，原有的适宜流水的硅藻类的数量减少；而浮游动物在个体数量上是桡足类及其无节幼体占优势。螺滩水利水电工程下游河段因枯水季节下泄水量增多，对河湾等相对静水区内的浮游植物生长繁殖较为有利。

2、浮游动物：因浮游动物大部分以浮游植物为食物，在电站以下河段，由于电站发电尾水下泄不稳定，致使厂房下游水位、流速等发生变化，使部分不能适应这种水情变化的浮游植物将死亡，造成浮游动物数量减少。

3、底栖动物：该河道现底质多为沙砾，有机物沉积很少，底栖动物区系较为贫乏，只有少数几种耐清洁、适应流水生活的螺蚌类。基于同样的原因，坝上河段底栖动物种类和个体密度都没有明显改变，而坝下至电站厂房之间的底栖动物在旱季因地表径流的减少会使密度降低。在电站以下河道，因水流湍急等原因，底栖动物较少，虽然在丰水季节河道水量增多，但因电站下游很长一段河道依然水流湍急，由岩石和砂卵石垫面构成的河床条件也不会改变，水量的增多对其数量的影响作用不大，同时，枯水年份，电站将下泄不稳定的发电尾水，对底栖动物生长不利，因此底栖动物的数量有所减少。

工程建成后，将形成河道型水库，水生生境条件由溪流生境转变为河道型水库，水体流速减缓，库区饵料生物种类和数量增加，有利于适应缓流或静水环境生活的鱼类。

工程坝址下游通过下泄生态流量以及支流的汇入将保持原有生境条件，坝下河道流量虽有减少，但在保证生态需水量的情况下坝下河道水文情势变化不会对下游河道鱼类组成产生大的影响。

3.1.3.6 对陆生生物的影响

库区陆生动物属东阳界-中印亚界-华中区-东部丘陵平原亚区。建设前及建设期间，库区陆生动物主要以适应农田和树栖以及抗干扰能力较强的种类为主，常见种类为：两栖类中的蟾蜍、泽蛙等；爬行类中的银环蛇、竹叶青、乌鞘蛇等；鸟类中的白鹭、麻雀、喜鹊、大杜鹃等；哺乳类中的野猪、豪猪、狐、豺、小家鼠等。建库后，沿河水域和河谷地带由于水面增宽，库湾河汊增多，动物数量有所上升；低山、丘陵农田和灌草丛带由于耕地面积增加、灌草丛面积缩小，动物数量有所减少；中山针阔林带动物基本未受工程建设影响。

螺滩水利水电工程运营后，库区内动物种类并无明显变化，但各个类别的种群大小有一定变化，具体表现在：两栖类由于水域面积的增大而种群大小有小幅增加；爬行类除龟类外种群大小有所下降，部分外迁至周围适宜生境中；鸟类中游禽和涉禽数量有所增加，但陆禽、鸣禽等由于生境面积的减小而在种群大小上有所减少；部分哺乳类也由于淹没占地而外迁，导致库区哺乳类种群大小有所减小。

3.1.3.7 对局地气候的影响

水库对局地气候的影响取决于水库面积的大小、库区地形地貌和所属气候区等。水库运行后，水体增大，使水面接受的太阳辐射增加，有利于水体增温，从而使库区气温日较差和年较差变小，气温趋于较平稳。同时，水面增大、水位升高，淹没区内下垫面由陆地变为水域，急流型河道变成平稳的水面，风区长度加大，将使风速有所增加。

本工程建成运营后没有对局地气候产生显著影响，气温、降水和风速的微小变化对库周的工农业生产和人民生活也没有产生明显影响。

3.1.3.8 景观生态体系稳定性预测评价

本项目建设区未见珍稀保护植物，生物多样性基本保持原状。工程建设对库区内土地利用和植被几乎不产生影响，动植物的生活环境基本维持现状，物种种类减少的可能性极小，工程运行对农田生态体系、林灌生态系统、水域生态系统和城镇住区生态系统产生影响较小。工程运行后，评价区域各类拼块的优势度值在低水平上仍表现出一定的均匀性，工程建设运行后对评价区自然生态体系的质量无显著不良影响，斑块的优势度基本不变，林地在该区域环境中仍占有相对重要的地位，景观生态体系质量仍然维持现状水平。

3.1.3.9 环境地质影响预测

①诱发地震

工程区域内地质构造背景比较稳定，地震动峰值加速度小于 $0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 $0.35s$ ，地震基本烈度为VI度以下，水库诱发地震的可能性小。

②水库渗漏

段莘水库具有良好的封闭条件，不存在库水向邻谷渗漏的可能性。库内岩体由一大套燕山期花岗闪长岩或石英二长岩等组成，岩体本身的透水性较小，为相对隔水层，水库区域内未发现大的断裂构造通过，邻近水库无大的深切沟谷，水库蓄水后不会产生向库外渗漏的大通道，因此本水库不存在库区永久性渗漏问题。

③库岸稳定

在本项目水库正常蓄水位附近库岸两侧主要为第四系松散堆积层，微向河谷倾斜，结构松散，加上东晚期花岗岩组成岸坡稍陡，风化较低深，岩体节理及裂隙较发育，岩体完整性一般，局部地形较陡，水库蓄水位范围与两岸岩体无直接接触，库区因水体侵蚀对库岸稳定性影响较小，库岸整体稳定性较好。

3.1.3.10 对人群健康的影响

(1) 对自然疫源性疾病的影响分析

拦水区气候环境适宜钩体病传染源生存，鼠类较多，村民又有放养家禽的习惯，为钩体病的流行创造了条件。在电站蓄水初期，由于淹没，鼠类将被迫向边缘和居民区迁移，使居民区附近鼠类密度增大。经过现场调查和询问周边村民，本项目水电站蓄水初期并没有引起库区钩体病的发生。

(2) 对介水传染病的影响分析

电站蓄水后，由于库岸污染物质的溶解释放，短时间内可能使细菌含量增加，介水传染病的发病率将有所升高。经过现场调查和询问周边村民，本项目水电站蓄水后，并没有引起介水传染病的发生。

(3) 对虫媒传染病的影响分析

虫媒传染病的发病情况与媒介的种群、密度以及季节消长有密切关系。疟疾的传播媒介主要是雌性按蚊，主要传播媒介按蚊仍存在，流行因素就依然存在。中华按蚊孳生地以有水草生长的静止水体为主，建库后在沿岸支流支沟的浅水区，水面增加，适宜水草生长，按蚊孳生地增多。如不采取有效措施，建库后有可能引起出现局部地区疟疾病。

库区地处丘陵平原区，随着社会经济的发展，库区农村居住条件和环境卫生条件均大为改观，蚊、蝇、老鼠等有害媒介生物的孳生环境和场所不断得到整治。

综上所述，库区环境条件随着环境卫生事业的发展而不断得到改善，县级医疗技术力量 and 条件得到了加强，基本能满足当地群众防病、治病的需要。

3.1.3.11 施工对环境的影响回顾

该项目自建成到现在已有 46 年，该电站在 46 年的运行过程中对该区域已造成一定影响，电站在运行过程中改变了原有河水的流量规律，从而造成河水生态系统的变化，同时与此

相关的陆生生态系统也发生了相应的变化。由于该电站属补办性质，其现有的环境现状已反映出该电站在 46 年运行过程中对环境影响的结果，因此，本评价对比 46 年前该项目所在区域的环境质量现状及生态现状资料，分析电站运行 46 年来对该区域造成的环境影响。

螺滩水利水电工程建设期间，拟定了施工时生态环境保护细则，并监督施工，控制水电站建设对生态环境破坏在最小范围。

施工期及其结束后的一段时间内，通过采取水土保持措施，对废土、石、沙弃渣进行综合防治，因地制宜采取生物措施与工程措施相结合，工程与复垦措施相结合，对破坏的面积进行控制。减少了水土流失的发生。

对弃渣场主要的工程措施有料场平整，恢复植被。通过现状调查和运行情况来看，随着本工程水土保持方案的实施，植被基本已经得到恢复。

电站建成后，螺滩水利水电工程采用了各项措施恢复电站的生态环境。增加生态恢复资金投入，对建设期间的施工地进行植被补种；在电站范围内设置关卡，杜绝人为活动对生态环境再次破坏；完善生活区污水的处理设施，对生活垃圾集中收集，统一收集交由市政部门定期清运；对电站设备及设施进行技术改造，采用环保、节能新设备和新材料；对水库水质进行管理，确保达到二类标准等。

总体而言，施工期固体废物处置措施基本合理，并未对当地的环境造成明显的影响。

3.1.3.12 工程新增水土流失预测

经过调查，本项目的施工组织方案基本合理，对弃土（渣）场等均落实了水土流失和施工迹地生态恢复等措施，对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等也提出了防治或处置措施，符合环境保护相关标准和要求，施工期间没有对周围生态环境和敏感目标产生重大不利影响。

3.1.3.13 对社会经济的影响

本项目的建设可以带动经济的发展。工程建设后，对生态环境、河岸稳定性、水质、水生生物、空气、噪声、泥沙淤积等均有负面影响；正面影响主要表现在对发电、社会经济等方面。从环境保护角度看，本方案较零方案带来的环境问题相对较多。但综合社会发展需要，只要在建设时对可能出现的环境问题给予足够的重视，并采取适当的措施，使环境影响降到最低程度，本工程实施和运行带来的社会和环境效益较显著和长远。

3.1.4 环境保护措施

综合来看，本项目工程的建设对生态与环境的影响有利有弊，而弊端均可以采取防治和改善措施予以减免。建设单位应切实落实本评价报告所提出的各项措施和对策，减免各种不利影响，做到开发与保护并重，从而促进生态环境、经济和社会的协调发展。总体上来讲，

本项目建设从环境保护角度来看是可行的。

为了减免工程的不利影响，提出以下对策措施：

(1) 制定库区环境卫生清理规划，水库蓄水前对库区进行卫生清理；注意介水传染病等疾病的防治工作。

(2) 做好施工区环境保护工作，加强施工中废水、废气、噪声、弃渣处理和管理，如对砂石料冲洗水采用沉淀池等处理；生活污水经化粪池处理后，定点排放；搞好施工区除尘、绿化工作，减轻大气污染；采取噪声低的生产设备和工艺，尽量避免夜间施工，防治噪声污染；保证施工人员身体健康。

(3) 在安装间设置事故油池以收集事故漏油，将厂房集水井废水排入生活化粪池施发理，减少营运期对河水水体的污染。

(4) 制定切实可行的水土保持方案，落实各项水土流失防治措施，使工程建设造成的水土流失降低到最低限度。

(5) 工程枯水期发电时，应保证下游河道有 $5.58\text{m}^3/\text{s}$ 的生态基流。

3.1.5 公众参与

此次针对螺滩水电水利工程的建设和运营对周围三十位居民进行了公众意见调查，公众参与调查结果统计表明，本项目的建设得到了大多数影响区域公众的支持，评价区内群众对水库的建设带来的环境问题有一定认识，认为应采取各种措施后，不减少占用耕地、毁坏森林，减轻噪声、废气、固体废物、废水等污染。

3.1.6 总结论

3.1.6.1 主要有利影响

吉安市螺滩水利水电工程项目位于吉安市青原区富滩镇境内，项目总投资9000万元，已经建成多年。水库坝址以上控制集水面积 2160km^2 ，多年平均径流量 17.58亿m^3 ，多年平均流量 $55.75\text{m}^3/\text{s}$ 。电站装机容量为 14000kw ，年利用小时数为 3337h ，设计发电量为 $4672\text{万kw}\cdot\text{h}/\text{a}$ ，本项目建成运行后，不仅给当地政府带来持续的财政税收，对改善当地电力系统的供电质量，领解电力紧求的开盾也将起重要作用。

3.1.6.2 主要不利影响

经过调查，本项目施工期已经结束，施工期的环境影响已经结束。水电站运行期间可能产生的“三废”污染，主要是电站生产区运行管理及生产人员产生的生活污水、生活垃圾和发电设备运行中产生的机械噪声、拦污栅栏、发电机检修产生的废机油等。这些“三废”影响经相应的环保措施控制后，对周边环境的影响不明显。

综上所述，本项目工程选址合理，建设方案可行。工程建设对生态与环境的影响有利有弊，从整体分析，有利影响大于不利影响，除水库淹没土地资源永久性影响外，工程施工等不利影响大多可以采取防治和改善措施予以减免。从环境保护角度来看，不存在工程建设的制约性环境影响。建设单位应充分保证环保投资，切实落实本评价报告所提出的各项环保措施和对策，减免各种不利影响。从环保角度考虑，本项目是可行的。

3.1.7建议

- (1) 对存有问题的环保措施进行整改；
- (2) 严格遵循“三同时”制度，并落实相应费用，确保各项环保措施的实施；
- (3) 根据“三同时”原则，落实鱼类增殖， 并开展相关鱼类研究和监测、调查工作，切实保护鱼类资源；
- (4) 工程运行期需高度重视环境保护工作，加强环境管理，落实环境监测。

3.2 环境影响报告书审批意见

根据项目的环评批复，意见如下：

一、项目批复意见及基本情况

江西省水利厅已以赣水地电字[1993]018号文对该项目初步设计进行了批复，项目符合国家产业政策。根据“项目选址可行、环保措施可行、项目建设可行”的《报告书》结论及吉安市青原生态环境局初审意见，在认真落实《报告书》和《初审意见》提出的各项环保措施的前提下，同意该项目按《报告书》提供的建设性质、地点、规模、内容、生态环境保护措施进行建设。

本次批复项目基本情况：吉安市螺滩水利水电工程项目为已建项目，属吉安市人民政府批复的《小水电清理整改综合评估报告》中的整改类电站，补办环评审批手续，吉安市螺滩水利水电工程位于吉安市青原区富滩镇境内，包括螺滩水库和螺滩水电站。螺滩水电站为引水式电站，总装机容量为14000KW（1号厂房2000KW×4台=8000KW，2号厂房3000KW×2台=6000KW），生态基流站770KW，设计利用水头16.9m，设计引用流量为70m³/s，设计发电量为4672万KW.h，年利用小时数为3337h，螺滩水库是一座以防洪、灌溉为主，兼有发电、养殖、旅游等综合效益的中型水库，位于赣江水系赣江支流孤江下游，总库容470万m³，坝址以上集水面积2160km²，设计灌溉面积为7.1万亩，实际灌溉面积2.2万亩，螺滩水库的开发目标和任务的主次顺序为灌溉、发电。项目的主要建设内容由水库、大坝、引水渠道、压力前池、电站厂房、仓库、管理用房、办公生活用房等组成，本项目工程总投资为9000万元，其中环境保护投资33万元。

二、项目污染防治措施和要求

项目在建设和营运过程中必须认真落实《报告书》和《初审意见》提出的各项环保要求，并重点做好以下几项工作：

（一）做好水生生态保护工作，严格落实生态流量保障措施，确保下游生态、生产、生活等用水需求。按要求制订下港流量环保调度方案，严格落实生态流量下泄措施。完善生态泄水建筑物建设，建立坝下生态流量在线自动监测、监控系统。依法承担电站建设和运行造成对鱼类影响的责任，积极采取鱼类增殖放流等补救措施。

（二）做好陆生生态保护工作。严格落实水土保持工程和植物修复措施，重点对渣场、料场、临时施工占地区、施工道路及其影响区和电站建筑物占地区进行水土流失防治和生态恢复。（三）落实水环境保护措施。初期蓄水前，做好淹没区清理工作；蓄水后，应严格落实水土流失治理、削减和控制库（周）区污染负荷等措施。电站管理人员生活污水经化粪池处理后作为周边林地堆肥使用，不得向水域直接排放，严禁在库区水面从事网箱养殖、旅游等活动，确保库区环境安全和下游用水安全。（四）落实固体废物污染防治措施。本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、电站格栅打捞垃圾、发电机废油等。发电机废油、变压器废油等属危险废物，应设置危险废物收集桶以及危险废物暂存间临时贮存，定期委托有资质单位回收处置；生活垃圾、电站格栅打捞垃圾定期运至生活垃圾填埋场。

(五)落实噪声污染防治措施。主要采取优化总平面布置，优先选用低噪声设备，对高噪声设备采用消音、隔声、减震等措施，同时搞好厂区的绿化美化。

(六)强化环境风险防范和应急措施。针对水电站建设和运营中易发、常发的各类情况，制定风险防范措施和应急预案，配备必要的应急设备，并与当地政府部门、沿岸取水单位等的相关应急预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险，加强各类废油和漏油的收集，防范环境污染事故的发生，确保区域生态环境和供水安全。

(七)排污口规范化按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌。

三、项目试运行和竣工验收的环保要求

该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。工程竣工后试运行三个月内，你单位应按规定程序办理竣工环境保护验收手续，经验收合格后方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

四、项目污染物排放标准和排放总量控制要求

(一)生活污水经化粪池处理后作为周边林地堆肥使用，不外排。

(二)噪声。运营期厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

(三)固体废物，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(B18597-2001)及其2013年修改单，一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(818599-200)及其2013年修改单。

五、其它环保要求

(一)项目变更环保要求。本批复仅限于《报告书》确定的建设内容，若建设项目的性质、规模、地点、内容、采取的生产工艺、生态环境保护措施等发生重大变化，必须重新向我局申请办理环境保护审批手续。

(二)违法追究。对已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。

(三)日常环保监管。你单位应在接到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书送吉安市青原生态环境局，我局委托吉安市青原生态环境局负责项目建设及运行的日常监督管理工作。请市生态环境保护综合执法局加强对项目实施过程中的环境监察。

吉安市生态环境局

2020年10月21日

4 环境保护措施落实情况调查

4.1 环保措施落实情况

4.1.1 施工期环保措施

4.1.1.1 生态环境保护措施

在施工期间对施工人员进行施工区生态保护的宣传教育，并以公告、宣传标语等形式教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法滥砍滥伐林木，减轻了施工对当地陆生动植物的影响。弃渣场周围设置了挡渣墙、截水沟和排水沟，避免了流失造成水质污染和影响鱼类栖息环境。

同时建设单位施工期间对工程的水土保持工作比较重视，在建设中为了确保水土保持工程的质量，将水土保持工程纳入主体工程的管理程序中，严格执行了项目建设监理制度。建设单位对工程建设质量进行监督检查，并检查了施工单位及质保体系运行情况。建设过程中未造成较大的水土流失危害。

总体而言，施工期间基本落实了必要的生态环境保护措施。

4.1.1.2 施工期的水污染防治措施

施工期生产废水主要是基坑废水、生产废水和施工人员生活污水，废水经处理后回用于生产、周边区域绿化及降尘等综合利用，并未排入水体。其中：施工期间产生的基坑废水采用沉淀法进行处理；施工期生产废水主要产生于砂石料冲洗、混凝土搅拌、机械修配以及汽车修理等，主要污染物为泥沙、悬浮物、油类，采用自然沉淀处理方法；施工期修建了防渗旱厕，用堆肥方式处理施工人员的生活废水，堆肥用做电站周围绿化肥料。

总体而言，施工期水环境保护措施基本合理，施工期间未发生水污染事件。

4.1.1.3 施工期的大气污染防治措施

施工建设过程中，针对运输车辆、机械设备运行废气；凿裂、钻孔、露天爆破粉尘；砂石料加工系统粉尘以及道路扬尘等，建设单位采取了严禁随地随处乱挖乱放、尽量控制开挖面、运输粉状施工材料的车辆加遮盖物、经常在作业区域洒水、凿岩机的人员配戴防尘口罩等大气污染防治措施。据调查，施工期间未发生大气污染投诉事件。

4.1.1.4 施工期的噪声污染防治措施

施工期噪声主要是施工机械噪声、施工爆破噪声，会对施工操作人员构成一定影响。

据调查，施工单位采取了“合理安排施工作业时间、施工人员佩戴防噪耳塞、施工场地安装临时挡板”等噪声防治措施，施工期间未发生噪声扰民、噪声污染投诉事件。

4.1.1.5 施工期固体废物污染防治措施

据调查，施工期的生活垃圾由施工单位组织人员定期清运，未在作业区设置生活垃圾处置堆存点，避免了对区域生态造成不利影响；旱厕由施工单位组织人员定期清理运送，用做绿化堆肥。建设单位在施工完成后，对于作业区堆放的弃渣进行了及时清运处置。运至周边其它建设项目进行填方使用。

4.1.2 运营期环保措施

4.1.2.1 废水污染处置设施

水电站建成投运后，生活污水经化粪池处理后用于周边林地农田施肥，对环境影响较小。

4.1.2.2 噪声污染防治措施

水电站在运行过程中，噪声来源主要是发电机、空压机、各类泵等生产设备产生的机械噪声，声级强度介于 65~90dB(A)；实际运行过程中，本电站采取了“机电设备基础减震，建筑物厂房隔声”等降噪措施，基本可以满足厂界噪声排放标准的要求。

4.1.2.3 废气污染防治措施

本项目大气污染物主要为职工食堂油烟废气，食堂采用液化石油气和电能作为能源，液化石油气燃烧产物主要为水和CO₂，液化气用量较小，燃料废气产生量较小，对环境影响较小。

4.1.2.4 固废污染防治措施

(1) 工程弃渣

本项目已建成运行四十余年，根据现场踏勘可知，电站原有工程施工时的弃渣场、取土场、施工场及施工道路植被均已自然恢复，工程区植被及防护情况良好。临时堆场已采取土地平整、覆盖、边坡撒播草籽等植被恢复措施。

(2) 生活垃圾

根据现场调查，运营期电站厂房及生活办公区设置有垃圾收集桶，生活垃圾经垃圾桶收集后定期交由当地环卫部处置。

(3) 废机油

本项目水电站在运行过程中，会对机电设备进行维护，平常维护不需要更换机油，但每5年会全部更换一次机油。根据建设单位提供资料，水电站运行期间，发电机组5年更换机油约0.5t，则废机油产生量为0.5t/5年（0.1t/a），废机油需交由有相关资质的单位进行处理处置。

此外还会产生少量的含油废抹布，产生量约2kg/a，属于危险废物豁免管理清单900-041-49废弃的含油抹布，可混入生活垃圾，由环卫定期清运。

4.1.3 生态保护工程和设施

(1) 考虑到枯水期坝下游脱水河段的用水需要，在堰坝的设计中，设置生态下泄口控

制下泄，不间断的向下游供水，保证了工程设计要求下泄流量 $\geq 5.58\text{m}^3/\text{s}$ 的要求，并安装流量装置，实现监控水流量情况。

(2) 积极做好水土防治工作，尽量减少了项目水土流失。施工区植被已恢复，植被覆盖度高，水土保持状况良好，在工程建设过程中，在历次监督检查中未发现重大水土保持问题。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

本工程已采取的环保措施与环评报告书及环保行政主管部门审批要求的对比情况见表4-1。环保总投资约为78万元，约占总投资1626.15万元的4.8%。

表 4- 1工程环保措施落实情况对比一览表

类型	处理对象	内容	备注	设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
地表水	生活污水	化粪池	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准	3	3
大气	食堂油烟	处理效率大于85%的油烟机，专用烟道	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)小型标准	3	3
噪声	机械噪声	设备隔声、减振措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	4	4
地下水	污水、废机油	污水、废机油防渗措施	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB 16889 执行	3	3
土壤	水土流失	水土保持	/	2	2
固废	生活固废、检修固废	收集后与当地居民生活垃圾一起无害化处理	对环境不产生影响	2	2
生态保护	生态保护	绿化、生态恢复	对生态环境不造成破坏	16	16
合计（万元）				33	33

(2) “三同时”落实情况

由于本工程现已建设完成，且水电站已稳定运营40多年，但未办理相关的环保手续，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及生态环保部的《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》相关解释，虽然不用追溯“未批先建”违法行为，但是仍违反环保设施“三同时”验收制度。

根据企业提供的资料和现场踏勘情况，并与建设项目环评报告书，工程设计书及批复文件进行对比，企业的建设内容与环评提出的要求基本一致，项目“三同时”落实情况见表 4- 2。

表 4- 2企业“三同时”落实情况

验收对象		环评及设计要求	批复要求	落实情况
废水	施工期	①加强对爆破药品的管理，防止散落水中污染水体。 ②在施工人员集中的区域，应建化粪池，防止生活废物直排入水体中。 ③在施工机械集中维修点，应建含油废水集水池，通过隔油处理后排放。	施工期间，机械维修和拆洗产生的废水及日常生活污水应有效处理水污染物排放执行GB8978-1996《污水综合排放标准》中的一级排放标准。	已落实
	营运期	考虑到特枯年份，坝下脱水段的用水需要，应预设放水孔，以满足脱水段农灌用水和植物生长的需水量。	工程在施工期和营运期应确保工程所在区域的地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；并确保最小下泄生态流量为5.58m ³ /s，可满足生态用水需要水量的要求	已落实
废气	施工期	①加强对施工汽车、挖掘机、拖拉机等燃油设备的维护，保持其完好运行，使燃料充分燃烧，节约能源，减少大气污染物排放。 ②在运输、装卸建材时，尽量控制少洒落，必要时对临时道路采用洒水等措施以降低扬尘。对粉尘浓度高的施工点，工人配备防尘护具。	施工期间，大气污染物必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；	已落实
	营运期	本项目大气污染物主要为职工食堂油烟废气，设置1个基准灶头（小型食堂标准），在加装油烟净化器后可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定油烟最高允许排放浓度2.0mg/m ³ 限值的要求	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定油烟最高允许排放浓度2.0mg/m ³ 限值的要求	已落实
噪声	施工期	①尽量选择低噪声施工机械设备，对高噪声施工设备实行科学合理调配，应尽量将高噪声设备安排在白天施工。 ②在离民居点较近的施工点，应尽可能采用低噪声的施工设备，必须采用高噪声设备施工的工艺，应尽可能紧凑，以缩短噪声影响时间，并在施工前通告当地居民。	施工噪声必须达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）标准要求。	已落实
	营运期	加强对发电机组的管理，保证机器完好运行，降低设备噪声源强，并加强厂房周围的绿化，既达到美化环境的效果，又起到消音减震作用，保证边界噪声达标排放。	发电厂房厂界噪声执行GB3096-93《城市区域环境噪声标准》中2类区标准，及昼间60dB（A）、夜间50dB（A）。	已落实

验收对象		环评及设计要求	批复要求	落实情况
固废	施工期	应建垃圾箱，集中收集及时清运并妥善填埋处理。	工程固体废物应在有挡墙且避水的堆场堆放，并做好堆场表面植被覆盖工作，避免弃渣不当而对环境造成污染。	已落实
	营运期			
水土保持		<p>① 水土保持工程必须与主体工程同时设计、同时施工同时投入使用。</p> <p>② 做好预防工作，尽量减少施工过程中造成的水土流失，防止对征地范围以外水土资源的破坏。施工临时用地在施工结束后，要清除地表杂物并绿化。</p> <p>③ 由工程建设引起的水土流失均要求采取相应的治理措施，如挡土墙、护面墙、浆砌护坡、草皮等。</p> <p>④ 工程开挖的土石方，在工程中尽量加以利用，不能利用的弃方堆置在指定的弃渣场内。弃渣要防护，边坡要稳定，岩石、黄土不裸露。</p>	<p>1、加强水污染物的处置工作。对施工过程中的砂石骨料加工系统废水、混凝土拌和系统废水、基坑排水和生活污水进行认真处理，达标排放。</p> <p>2、对施工期开挖、爆破、砂石骨料加工和混凝土搅拌过程中产生的粉尘妥善处理，防止对周边环境空气造成污染。</p> <p>3、由于建筑施工的开挖与填筑、弃渣（土）的堆置等均易造成水土流失，必须做好工程的生态环境保护工作。施工完成后，应按要求及时对施工场地、弃渣场、施工道路和施工营地等采取工程、植树种草等措施予以防护和恢复，防止水土流失。</p>	已落实

5 环境影响调查

5.1 生态环境影响调查

5.1.1 地形、地貌调查

本区位于孤江中下游，经水南至螺滩河流长约 20km，地势大致由东南向西北倾斜。区域基本属于构造剥蚀堆积低山丘陵地形，山顶受剥蚀而变浑圆。山体自然边坡 25~50°，局部达 80°。冲沟发育，河床坡降较陡，水流湍急，切割作用强烈，部分崖岸有坍塌现象。沿河流两岸阶地呈带状断续分布。

5.1.2 植被与动物影响调查

本项目水电站水库蓄水运行后，库周及附近地区水文和气候条件的变化有利于陆生植被的恢复，对鸟类的栖息生境形成正面影响，对库周附近地区鸟类的种类、数量和分布有利。水电站水库蓄水运行，一部分农田、沟渠、草滩、灌草丛被淹没，同时，水库形成后，气候和生态环境的变化有利于库岸植被的生长，在人为干扰因素减少的情况下有利于库植被的恢复，适应草滩、水沟、森林和灌草丛等栖息环境以及以上述环境为主要栖息生境和食物来源的动物类群将得到恢复。

由于库区来水为天然径流，营养物质、浮游植物外源性输入有限，水体营养水平较低，浮游植物现存量总体仍会较低。水库形成后，由于浮游植物的优势品种将由流水种类逐渐向喜静水种类变化，浮游动物的种类组成也将随之发生变化，原河流中种类和数量较少的枝角类和桡足类在水库中出现了增加，轮虫的种类和数量也呈不断增长趋势。本项目形成的水库调节性能差，对河道水位抬升较小，底层溶解氧变化较小，底栖动物演替变化将不会很明显。

5.1.3 水土流失影响调查

工程实际发生的水土流失防治责任范围主要为项目建设区和直接影响区，项目建设区包括：拦河坝区、工程永久占地、施工临时占地等，直接影响区包括：各弃渣场及有弃渣冲入的河道范围。

根据现场踏勘可知，电站原有工程施工时的弃渣场、取土场、施工场及施工道路植被均已自然恢复，工程区植被及防护情况良好。在工程建设过程中，在历次监督检查中未发现重大水土保持问题。基本上控制了因工程建设而造成水土流失，工程对生态环境造成的破坏和影响基本得到了恢复。

5.1.4 施工占地对环境的影响

由于工程主体工程已建成使用多年，临时占地已经恢复植被，主要考虑永久占地的影响。项目大坝、溢洪道、引水渠道、电站厂房、升压站、管理用房、仓库、办公生活区等属于永久占地，占地类型主要为林地、荒地。

项目施工期已经结束，施工临时占地的植被已经恢复；办公生活区进行了绿化。项目占地面积较小，不会对评价区的植被类型以及植物物种多样性带来较大影响。

5.2 水文情势影响调查

5.2.1 流域地下水补给主要靠大气降水。由于植被不同，上游山区水量较下游丰富，根据流域内地下水的赋存条件和水力特征，本流域含水岩组成分为：松散岩类孔隙水、碎屑岩夹碳酸盐岩溶裂隙水、基岩裂隙水及红层碎屑岩裂隙水，基岩裂隙水又分为碎屑岩构造裂隙水、变质岩构造裂隙水、花岗岩风化裂隙水。富水等级的划分依据：孔隙水以单井涌水量为标准，基岩裂隙则以地下迳流模数为划分依据，据钻孔抽水试验资料，单井最大涌水量为117.230~722.697t/d，为富水性中等的含水岩组。浅变质岩构造裂隙水，地下迳流模数0.49~5.52L/s·km²，平均值为2.268L/s·km²。地下水化学成分与地形地貌、岩性构造及地下水的补给、径流、排泄条件有关。水中阴离子以HCO₃为主、阳离子以K、Na为主。流域内厂矿企业少，地下水资源未受污染，水质良好，适应于一般生活用水，适合农业灌溉。

项目电站的建设有一定的蓄水能力，在枯水期间对下游下泄量调节能力有所提高，对径流均匀分配有一定的好处。考虑到枯水期坝下游脱水河段的用水需要，在堰坝的设计中，拦河坝设立了生态泄流口，不间断的向下游供水，保证了下泄流量 $\geq 5.58\text{m}^3/\text{s}$ 的要求。

(1) 电站建成后，由于隧道的分流作用，对坝址至厂址河段有一定的防洪功能，具有较大的防洪效益。

(2) 电站建成后，改变了原来的流向，坝址至厂址河段的流量产生比较大的影响，从而影响该河段的生产用水，在坝址下游脱水段无农田分部，截流后，在一般季节山溪水提供植物生长等生态用水，但在极枯季节，须水库放水，以保证生态需求。厂区下游河段由于发电尾水均匀稳定下泄，厂址下游河段生活和农业用水量保持建设前原有现状。

(3) 拦河坝的建成，相当于建成了一个沉淀池，有利于泥沙的沉淀，正常生产时，有利于固沙，使河流水质悬浮物降低，但在冲沙时，泥沙又随河水流入下游河

道，使河水中的悬浮物升高。

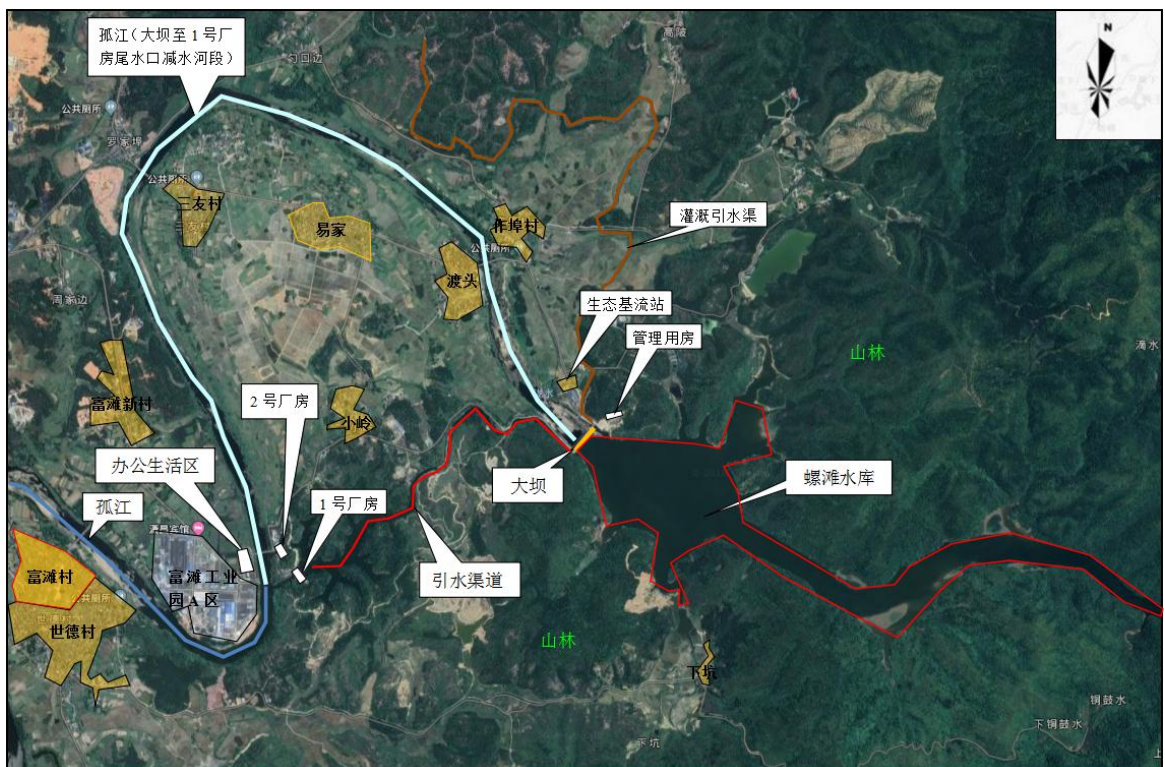
5.2.2 对下游减水段的影响

螺滩水电站厂房建设在螺滩水库坝西南方，电站厂房和水库中间由山体相隔，由引水渠道连接，厂房发电后尾水排入孤江，电站坝址下游至厂房尾水口河段形成减水河段，减水河段的水量减少，将使水中生长的水生植物减少，对鲫鱼等产粘滞性卵的鱼类的繁殖造成一定影响。因此必须保证河道有一定的生态用水，以减少对河道生态环境的影响。

发电站厂房发电尾水排入孤江，尾水渠下游水量增加，导致河流流速局部变大，从而使生活在该河段的鱼类面临向下游迁移或种群变化。由于河段无国家、省级保护品种，也无特有品种，无鱼类的越冬场，也无集中的索饵场和集中的繁殖场。调查发现的几种鱼几乎都是广泛分布于孤江及附近水域的广布种类，因此减水河段不会致使该河段的鱼类种群灭绝，影响可接受。

螺滩水库坝址至厂房减脱水段河道长5.8~6.0km，减脱水河段内地处丘陵地区，有渡头、三友、寨下、白沙湖等自然村，居住人口约350人，农田约200亩，区间农田基本都处于螺滩灌区范围，螺滩水库有专门开通一条灌溉引水渠，可以保证灌区人畜饮水及农田灌溉用水。减脱水河段内只要保证河道生态流量，对第三者的影响轻微。

附图：减水河段影响范围



5.3 环境污染影响调查

5.3.1 水环境影响调查

项目主要废水主要为员工生活污水，少量生活污水经化粪池处理后，清掏用于周边农田灌溉，不外排。对本项目引水及出水地表水检测，检测结果表面本项目对地表水的影响不大。地表水检测数据详见下表：

采样点位	检测项目	检测结果		单位
		第一天	第二天	
引水处	pH值	7.24	7.18	无量纲
	化学需氧量	11	11	mg/L
	五日生化需氧量	2.2	1.7	mg/L
	氨氮	0.174	0.237	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	mg/L
尾水处	pH值	6.69	7.05	无量纲
	化学需氧量	12	12	mg/L
	五日生化需氧量	1.0	2.1	mg/L
	氨氮	0.256	0.183	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	mg/L
下游1000m	pH值	7.02	7.17	无量纲
	化学需氧量	8	10	mg/L
	五日生化需氧量	1.2	1.7	mg/L
	氨氮	0.212	0.228	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	mg/L

注：1. 采样方式为瞬时随机采样，只对当时采集的样品负责；
2. “XXL”表示检测结果低于该项目方法的检出限。

从监测结果看，本项目的引水处、尾水处和尾水下游1000m点位的pH值、COD、BOD₅、NH₃-N和石油类均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

5.3.2 大气环境影响调查

该项目施工期扬尘对施工期临时生活区有一定的影响，但根据对附近居民的采访和现场调查，因施工区远离居民区，工程施工没有造成对居住区大气环境的污染，

大气环境影响仅限于施工区域，且随着施工活动的结束已经消失；运行期没有大气污染源。

5.3.3 声环境影响调查

根据环保设施竣工验收技术规定，对项目厂界噪声进行了监测，本次监测于2020年10月11日-10月12日进行。

(1) 测量方法

按照 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定进行。

(2) 测点位置及频次

在电站发电厂房边界设4个监测点，测点设在厂界外1m处，监测点位见图5-1。

(3) 评价标准

厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，见表1-6。

(4) 测量结果与评价

厂界噪声测量结果分别见下表。

采样时间：2020年10月11日					
环境条件		天气：晴； 风速：2.3m/s			
测点编号	检测点位置	检测时段	检测结果dB (A)		主要声源
1#	厂界东侧1m外	昼间 13:28~13:41 夜间 23:46~00:03	昼间	52.7	无明显声源
			夜间	43.3	无明显声源
2#	厂界南侧1m外		昼间	52.7	无明显声源
			夜间	42.7	无明显声源
3#	厂界西侧1m外		昼间	51.7	无明显声源
			夜间	42.5	无明显声源
4#	厂界北侧1m外		昼间	51.8	无明显声源
			夜间	42.7	无明显声源
采样时间：2020年10月12日					
环境条件		天气：晴； 风速：2.7m/s			
测点编号	检测点位置	检测时段	检测结果dB (A)		主要声源
1#	厂界东侧1m外	昼间 13:53~14:09 夜间 23:40~23:54	昼间	52.6	无明显声源
			夜间	44.1	无明显声源
2#	厂界南侧1m外		昼间	52.1	无明显声源
			夜间	42.3	无明显声源

本项目水电站在运行过程中，会对机电设备进行维护，平常维护不需要更换机油，但每5年会全部更换一次机油。根据建设单位提供资料，水电站运行期间，发电机组5年更换机油约0.5t，则废机油产生量为0.5t/5年（0.1t/a），废机油交由有相关资质的单位进行处理处置。

此外还会产生少量的含油废抹布，产生量约2kg/a，属于危险废物豁免管理清单900-041-49废弃的含油抹布，可混入生活垃圾，由环卫定期清运。

5.4 社会环境影响调查

根据规划内容，本次规划实施对社会环境的影响总体表现为良性影响，水资源利用程度明显提高。本工程淹没区范围内不涉及淹没道路等基础设施。项目所在的区域目前工业开发程度较低，生态环境质量较好，本项目工程的建设对当地的社会经济具有重要作用。

根据现场调查，本工程所在河段无居民饮用水取水口，也没有工业取水口，工程所在区域均饮用山泉水。河段河流与项目修建之前变化不大，基本不会对厂房下游的居民生活、农田灌溉造成影响。

6 环境风险事故防范及应急措施调查

6.1 电站存在的环境风险

电站建设主要任务是发电，根据工程特性及工程对环境的影响特点分析，存在的危险主要为施工期河流水质污染，运行期溃坝风险、拦河坝水质污染、拦河坝下生态用水被挤占风险、漏油污染河道水质危险的隐患。

针对上述风险源，企业编制了相应的重点风险源排查制度、环境风险预防措施、事故应急处理措施等，并成立了应急领导小组，负责电站突发环境事件的应急处置。应急领导小组下设办公室，具体负责环境应急日常工作，专门购买应急物资，建立急物资装备间。同时组建了现场指挥组、应急救援组、综合协调组、后勤保障组等应急功能分支机构。

6.2 电站开工建设以来发生的环境风险事故调查

(1) 施工期

业主切实落实施工期生产废水、生活污水处理的各项环境保护措施；加强对施工人员的环境保护宣传教育工作，增强环境保护意识；不定期检查施工现场等措施进行环境风险预防，项目建设过程中没有发生过环境风险事故。

(2) 营运期

电站投入营运后，业主在平时加强对运行安全、消防管理、拦水坝巡检外，建立了事故应急措施以及加强对电站管理人员环境保护宣传教育，增强环境保护意识；加强监管，严禁电站引水挤占下泄的生态用水量等措施，电站试运行期没有发生过环境风险事故。

6.3 电站环境风险事故应急预案的机构设置

电站需要成立突发环境事件应急领导小组，负责电站突发环境事件的应急处置。其中：总指挥长由公司总经理担任，副组长由公司副总经理担任；成员由公司办公室主任、电站站站长、副站长、运营班长等人员组成。应急领导小组下设办公室，具体负责环境应急日常工作。同时组建现场指挥组、应急救援组、综合协调组、后勤保障组等应急功能分支机构。

针对吉安市螺滩水利水电工程项目在营运过程中存在的环境风险隐患，企业切实按照项目《吉安市螺滩水利水电工程项目工程环境影响报告书》提出的环保措施的相关内容进行了防护。另外，企业成立了突发环境事件应急组织机构，保障突发事故应急救援物资的供应。企业落实完成了相关的环保措施，建立了相关的突发环境事件应急预案机构、保障设施的基础，本项目存在的环境风险得到了有效的控制。

7 环境管理检查调查

7.1 环境管理

(1) 工程执行国家环保法律政策情况

吉安市螺滩水利水电工程项目在前期能够根据国家环境保护相关政策法规，编制《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书》，在建设过程中基本落实了《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书》及其批复意见提出的“三废一噪”、生态保护、水土保持等措施，做到了与工程同步设计、同时建设、同时投产，目前各项环保措施和投资已基本得到落实，环保设施运行状况良好，执行了建设项目环保措施“三同时”制度。从上述情况看，该项目建设过程中较好地执行了国家环境保护的法律法规。

(2) 环保机构、制度及人员情况

吉安市螺滩水利水电工程项目机构置情况：没有单独的环保机构和专职人员。环保机构由公司员工兼职，环保工作由电站站长兼管，看守员的工作主要是负责安全方面，电站安全工作与环保有一定的关系。

(3) 施工期环境管理机构及规章制度

为保证建设期工程环保管理工作的落实，建设部门成立了专门的环保管理领导小组，直接负责日常的工程环保管理工作，下设库区水质保护、工程环保、工程绿化等小组。环保管理组织机构的建立及各岗位职责的明确，为工程指挥部环保工作的落实提供了机构上的有力保证。

为确保环评批复意见的落实，建设部门制订了相关环保管理制度，具体的制度如下：

全面实施环保（及水土保持工程）工程招投标制度。在公开、公平、公正、合理的原则下，选择资质高、信誉好、实力强的施工队伍进行环保工程的建设。将主体工程施工要求的环保措施作为合同的重要内容，承包商在施工计划、施工作业和施工管理上都要求采取了相应的措施，有效地防止了施工中的水土流失、水质污染事故。

建立完整的工程施工环保管理制度，为施工环保措施的落实提供有力的保证。工程施工环保管理制度规定了各施工单位施工废水的处置措施、生活污水、

垃圾的处置要求、施工现场环保要求、施工噪声控制要求等内容。

(4) 营运期环境规章制度

吉安市螺滩水利水电工程项目投入运行后，企业针对水电站运营的环保管理特点，结合水电站管理经验，制定了水利枢纽工程管理制度岗位等一系列的水电站运营环保管理制度。

吉安市螺滩水利水电工程项目运行期间主要产生的污染物仅为管理人员产生的生活污水和生活垃圾以及设备运行产生的噪声，废机油产生量极少，且无大气污染源排放。基于企业的性质，本项目没有专门的环境保护管理制度，只是在电站规章制度中，专门制定了“运行人员岗位职责、首要人员岗位职责、设备巡检人员规章制度、中控室工作人员规章制度对相关工作做了要求，使电站人员的工作纳入管理。

8 公众意见调查

此次针对吉安市螺滩水利水电工程项目的建设及运营对周围三十位居民进行了公众意见调查，公众参与调查结果统计表明，本项目的建设得到了大多数影响区域公众的支持，评价区内群众对水库的建设带来的环境问题有一定认识，认为应采取各种措施，不减少占用耕地、毁坏森林，减轻噪声、废气、固体废物、废水等污染。

9 调查结论和建议

9.1 基本结论

吉安市螺滩水利水电工程项目位于吉安市青原区富滩镇境内，距吉安市中心城区约25km，距富滩工业区约3.5km，吉安市螺滩水利水电工程项目位于吉安市青原区富滩镇境内，项目总投资9000万元，已经建成多年。水库坝址以上控制集水面积2160km²，多年平均径流量17.58亿m³，多年平均流量55.75m³/s。电站装机容量为14000kw，年利用小时数为3337h，设计发电量为4672万kw·h/a。

本项目主要组成部分为螺滩水库和螺滩水电站。螺滩水库始建于1971年，1972年基本建成并发挥效益，1993对水库大坝进行了加高，2002年对水库大坝进行了加固，2007年至2008年对水库进行了除险加固。螺滩水电站于1982年建成发电，初始装机容量为6400kw（4台×1600kw）；螺滩水电站于1993年进行了扩建，新建了2号厂房，增加了5000kw（2台×2500kw）的装机容量，合计总装机容量为11400kw；螺滩水电站于2012年进行了增效扩容，增效扩容工程内容主要包括更换水轮机、发电机、变压器、开关站等设备，对原有厂房、进水口、尾水渠等进行土建改造，增效扩容后电站总装机容量为14000kw（1号厂房2000kw×4台=8000kw，2号厂房3000kw×2台=6000kw）。

建设单位于2020年6月委托吉安东皇环保有限公司编制完成《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书》，并于2020年10月28日取得吉安市生态环境局《关于吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书的批复》（吉市环评字[2020]120号）。

工程实际总投资1626.15万元，其中环保投资78万元，占总投资的4.80%。

9.1.1 环境保护执行情况

水电站建站比较早，当时并未对水电站要求进行环评验收，2018年中央督察组督查时发现水电站都未进行环保审批手续，故而要求所有水电站限期整改或关停。在此前提建设单位为吉安市螺滩水利水电工程项目进行补办环评验收手续，现已补办环评并得到相关单位的批复并进行验收项目。

9.1.2 生态环境影响调查结论

经过调查，本项目的施工组织方案基本合理，对弃土（渣）场等均落实了水土流失和施工迹地生态恢复等措施，对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等也提出了防治或处置措施，符合环境保护相关标准和要求，施工期间没有对周

围生态环境和敏感目标产生重大不利影响。

本项目的工程布局和水库淹没区均没有占用自然保护区、风景名胜区、永久基本农田，亦不涉及饮用水水源保护区。在采取了相应的泄放设施及在线监测设施和管理措施，不会对坝址下游水文情势造成不利生态环境影响。本项目也不会对流域水质造成不利影响，水质可以符合水环境功能区和水功能区要求，下泄水也满足坝址下游河道水生生态、水环境、景观、湿地等生态环境用水及下游生产、生活取水要求，不会造成脱水河段和对农灌、水生生物等造成重大不利影响。

本项目在采取鱼类增殖措施后，流域的水生生物的生境、物种、资源量的损失以及阻隔影响等能够得到缓解和控制。

本项目不存在移民安置。本项目不会带来外来物种入侵或扩散，相关河段受到污染或产生富营养化的环境风险较低。本评价报告已经按相关导则及规定要求，为建设单位制定了相应的生态、水环境等监测计划。

综合来看，本项目工程的建设对生态与环境的影响有利有弊，而弊端均可以采取防治和改善措施予以减免。建设单位应切实落实本评价报告所提出的各项措施和对策，减免各种不利影响，做到开发与保护并重，从而促进生态环境、经济和社会的协调发展。总体上来讲，本项目建设从环境保护角度来看是可行的。

9.1.3 水文情势影响调查结论

根据现场踏勘，螺滩水库部分水经过引水明渠进入电站发电，水库坝址设有溢流堰排水至下游河道，电站坝址下游至电站厂址河段有多条小溪汇入，该河段非干旱自然灾害情况下，常年有多于生态基流流量流入减水河段。根据电站初步设计方案内容，项目所在区域流域内植被良好，河道内有多处小溪汇入，正常情况该区域的生态环境基本上没有太大影响。

本项目在枯水季节和干旱天气情况下，应首先保证坝址下游减水河段生态流量，本项目大坝处设置闸阀，下游减水河段流量无法满足生态流量时，河水直接排至坝址下游河道，通过大坝放水调节，本项目大坝至电站之间减水河段流量可满足生态环境要求。

电站工程建设考虑到枯水期坝下游脱水河段的用水需要，项目拦河坝底部设置生态泄流口，不间断的向下游供水，在保证在枯水季节满足最小生态流量的下泄的前提下，亦能满足水电站发电，下泄流量 $\geq 5.58\text{m}^3/\text{s}$ 。

9.1.4 环境污染影响调查结论

(1) 水环境影响调查结论

项目废水主要为员工生活污水，少量生活污水经化粪池处理后，清掏用于周边林地灌溉，不外排。对地表水的环境影响不大。

工程对地下水环境的影响主要是体现在运营期大坝前蓄水对库区及周边地下水环境的影响，以及大坝建设对坝址上下游地下水连通性的影响。根据现场勘查及对相关资料的整理，本项目评价范围内未发现地下水型集中饮用水水源地；且经咨询沿线村庄村民，村民主要是采用山泉水作为生活用水来源，未使用地下水作为饮用水源，故本项目不会对地下水产生影响。

(2) 大气环境影响调查

该项目施工期扬尘对施工期临时生活区有一定的影响，但根据对附近居民的采访和现场调查，因施工区远离居民区，工程施工没有造成对居住区大气环境的污染，大气环境影响仅限于施工区域，且随着施工活动的结束已经消失；运行期主要废气污染源为食堂油烟，由于食堂就餐人数不多，在加装油烟净化器后可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

由于项目位于山村地区，周边人烟稀少，植被发育，空气质量较好。本项目产生的少量油烟经油烟机处理达标后由专用烟道楼顶高空排放，经扩散后对大气环境影响较小。

(3) 从监测结果看，发电厂房和拦河坝点位的昼间、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

(4) 固体废弃物影响调查：

本项目运行期产生的固体废物主要包括管理运行人员生活垃圾、拦截浮渣、废机油。目前，生活垃圾、拦截浮渣均可以做到及时处理，没有造成对周围环境的污染。

目前机组运行良好，机修及设备检修产生的废机油及后期变压器产生的废油等交由有相关资质的单位进行处理处置；此外还会产生少量的含油废抹布，产生量约2kg/a，属于危险废物豁免管理清单900-041-49废弃的含油抹布，可混入生活垃圾，由环卫定期清运。

9.1.5 社会环境影响调查

根据规划内容，本次规划实施对社会环境的影响总体表现为良性影响，水资源

利用程度明显提高。本工程淹没区范围内不涉及淹没道路等基础设施。项目所在的区域是一个以农业经济为基础的县，目前工业开发程度较低，生态环境质量较好，本项目工程的建设对当地的社会经济具有重要作用。

根据现场调查，本工程所在河段无居民饮用水取水口，也没有工业取水口，工程所在区域均饮用山泉水。河段河流与项目修建之前变化不大，基本不会对厂房下游的居民生活、农田灌溉造成影响。促进当地经济发展，增加财政税收，并带动相关产业的发展。

9.2 后续建议

(1) 加强项目的管理、日常维护工作，防止出现机油泄漏事件发生。

(2) 加强电站运行管理，按规定确保下泄的生态流量不得小于 $5.58\text{m}^3/\text{s}$ 。

(3) 进一步规范项目的生态、环保管理工作。建立健全环保管理规章制度，强化企业生态环保管理和环保设施运行管理；完善相关环保台账；从便于生产、环保管理的实际出发，完善电站区域布局，强化区域环境管理。

(4) 加强水环境管理工作。严格厂区雨污分流、清污分流工作，规范电站污水收集处理措施，完善生活污水消纳管理工作，生活污水经处理后均用于厂区绿化及周边林地灌溉，不外排。确保项目无发电尾水外的其他任何废水外排。

(5) 加强企业资料管理，完善项目档案资料库的建立。对照相关文件、批文，进一步落实和完善项目生态、环保设施。

9.3 验收结论

吉安市螺滩水利水电工程项目工程在实施及试运行过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告书和环评批复中要求的生态保护措施、环保设施和其他有关措施；该项目的建成运营在生态环境保护、水环境保护方面，基本符合国家的有关要求；符合建设项目竣工环境保护验收条件，可通过竣工环境保护设施验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	吉安市螺滩水利水电工程项目				项目代码	D4412水力发电	建设地点	江西省吉安市青原区螺滩镇				
	行业类别	D4412 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	总装机容量14000kw，年平均发电量为4672万度				实际生产能力	总装机容量14000kw，年平均发电量为4672万度		环评单位	吉安东皇环保有限公司			
	环评文件审批机关	吉安市生态环境局				审批文件	吉市环评字[2020]120号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	1971年				竣工日期	2012年		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	吉安市螺滩水利水电管理局				环保设施施工单位	吉安市螺滩水利水电管理局		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	吉安绿净源环保科技有限公司				环保设施监测单位	江西中明环境检测有限公司		验收监测时工况	83.8%			
	投资总概算（万元）	9000				环保投资总概算（万元）	33		所占比例（%）	0.37			
	实际总投资（万元）	9000				实际环保投资（万元）	33		所占比例（%）	0.37			
	废水治理（万元）	—	废气治理（万元）	3	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）	24		
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	140天			
运营单位		吉安市螺滩水利水电管理局		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				/		验收时间			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详表）	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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡代替消减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	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												
	与项目相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：废水排放量一万吨/年；废气排放量一万标立方米/年；工业固体废物排放量一万吨/年；水污染物排放浓度一毫克/升；大气污染物排放浓度一毫克/立方米；水污染物排放量一吨/年；大气污染物排放量一吨/年													

附件 1 验收委托书

委 托 书

吉安绿净源环保科技有限公司：

我公司建设项目已竣工并已开始试运行，现生产及环保治理设施运行正常。根据环境保护有关法律法规及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，需对该项目进行竣工环境保护验收，特委托贵公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。

委托单位：吉安市螺滩水利水电管理局 盖章

时间： 2020年09月30日

附件 2 吉安市生态环境局《关于吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书的批复》（吉市环评字[2020]120 号）

吉安市生态环境局

吉市环评字〔2020〕120 号

吉安市生态环境局关于吉安市螺滩水利水电 工程项目环境影响报告书的批复

吉安市螺滩水利水电管理局：

你单位报送的《吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、专家组审查意见、吉安市青原生态环境局初审意见收悉。经研究，现批复如下：

一、项目批复意见及基本情况

江西省水利厅已以赣水地电字〔1993〕018 号文对该项目初步设计进行了批复，项目符合国家产业政策。根据“项目选址可行、环保措施可行、项目建设可行”的《报告书》结论及吉安市青原生态环境局初审意见，在认真落实《报告书》和《初审意见》提出的各项环保措施的前提下，同意该项目按《报告书》提供的

—1—

建设性质、地点、规模、内容、生态环境保护措施进行建设。

本次批复项目基本情况：吉安市螺滩水利水电工程项目为已建项目，属吉安市人民政府批复的《小水电清理整改综合评估报告》中的整改类电站，补办环评审批手续。吉安市螺滩水利水电工程位于吉安市青原区富滩镇境内，包括螺滩水库和螺滩水电站。螺滩水电站为引水式电站，总装机容量为 14000kW（1 号厂房 2000kW × 4 台 = 8000kW，2 号厂房 3000kW × 2 台 = 6000kW），生态基流站 770kW，设计利用水头 16.9m，设计引用流量 70m³/s，设计发电量为 4672 万 kW·h，年利用小时数为 3337h。螺滩水库是一座以防洪、灌溉为主，兼有发电、养殖、旅游等综合效益的中型水库，位于赣江水系赣江支流孤江下游，总库容为 4505 万 m³，正常蓄水位以下库容 1880 万 m³，死库容 470 万 m³，坝址以上集水面积为 2160km²，设计灌溉面积为 7.1 万亩，实际灌溉面积 2.2 万亩。螺滩水库的开发目标和任务的主次顺序为灌溉、发电。项目的主要建设内容由水库、大坝、引水渠道、压力前池、电站厂房、仓库、管理用房、办公生活用房等组成。本项目工程总投资为 9000 万元，其中环境保护投资 33 万元。

二、项目污染防治措施及要求

项目在建设和营运过程中必须认真落实《报告书》和《初审意见》提出的各项环保要求，并重点做好以下几项工作：

（一）做好水生生态保护工作。严格落实生态流量保障措施，

确保下游生态、生产、生活等用水需求。按要求制订下泄流量环保调度方案，严格落实生态流量下泄措施。完善生态泄水建筑物建设，建立坝下生态流量在线自动监测、监控系统。依法承担电站建设和运行造成对鱼类影响的责任，积极采取鱼类增殖放流等补救措施。

（二）做好陆生生态保护工作。严格落实水土保持工程和植物修复措施，重点对渣场、料场、临时施工占地区、施工道路及其影响区和电站建筑物占地区进行水土流失防治和生态恢复。

（三）落实水环境保护措施。初期蓄水前，做好淹没区清理工作；蓄水后，应严格落实水土流失治理、削减和控制库（周）区污染负荷等措施。电站管理人员生活污水经化粪池处理后作为周边林地堆肥使用，不得向水域直接排放，严禁在库区水面从事网箱养殖、旅游等活动，确保库区环境安全和下游用水安全。

（四）落实固体废物污染防治措施。本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、电站格栅打捞垃圾、发电机废油等。发电机废油、变压器废油等属危险废物，应设置危险废物收集桶以及危险废物暂存间临时贮存，定期委托有资质单位回收处置；生活垃圾、电站格栅打捞垃圾定期运至生活垃圾填埋场。

（五）落实噪声污染防治措施。主要采取优化总平面布置，优先选用低噪声设备，对高噪声设备采用消音、隔声、减震等措施，同时搞好厂区的绿化美化。

（六）强化环境风险防范和应急措施。针对水电站建设和运

五、其它环保要求

(一)项目变更环保要求。本批复仅限于《报告书》确定的建设内容，若建设项目的性质、规模、地点、内容、采取的生产工艺、生态环境保护措施等发生重大变化，必须重新向我局申请办理环境保护审批手续。

(二)违法追究。对已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。

(三)日常环保监管。你单位应在接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送吉安市青原生态环境局，我局委托吉安市青原生态环境局负责项目建设及运行的日常监督管理工作。请市生态环境保护综合执法局加强对项目实施过程中的环境监察。



抄送：吉安市青原生态环境局、吉安市生态环境保护综合执法局

吉安市生态环境局办公室

2020年10月28日印发

附件 3 工况证明

验收监测期间生产工况说明

江西中明环境检测有限公司：

我单位对监测期间生产工况说明做如下说明：

生产负荷表

时间	物料名称	设计产量 (万kw·h/天)	实际产量 (万kw·h/天)	生产负荷 (%)
2020年10月11日	电	33.4	28.5	83.8
2020年10月12日	电	33.4	28.5	83.8

日期：2020.10.13

(建设单位盖章)



检测报告

报告编号：ZM20200929（6612）01

委托单位：吉安绿净源环保科技有限公司

受检单位：螺滩水电站

地址：吉安市青原区富滩镇


检测类型：委托检测

样品类别：地表水、厂界噪声

江西中明环境检测有限公司

2020年10月19日

报告说明

1. 本报告仅对本次检测结果负责。由本公司现场采样或检测的，仅对采样或检测期间负责；由委托单位自行采样送检的样品，本公司仅对来样负责。
2. 委托单位如未提出特别说明及要求者，本公司的所有检测过程，遵循现行的、有效的检测技术规范。
3. 本报告无  章、本公司检验检测专用章和骑缝章无效。
4. 本报告无编制、审核、签发人的签名无效；报告涂改、增删、伪造、缺页、插入无效。
5. 若对本次报告结果的质量有疑问，可以向本公司查询。对本检测报告有异议，可在检测报告发出之日起二十日内向本公司提出书面复核申请，除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样，对无法保存、复现的样品不受理申诉。
6. 委托检测结果只代表检测时污染物排放状况，所附排放标准由客户提供。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
7. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制检测报告。

本公司通讯资料：

单 位：江西中明环境检测有限公司

地 址：江西省吉安市青原区河东经济开发区控规（修编）B18-1-1-2-3 地块

电 话：0796-7197438

邮政编码：343000



一、检测概况:

样品来源	采样
采样日期	2020年10月11-12日
检测日期	2020年10月13日~2020年10月18日
检测人员	何江峰、杨勇、颜灿明、刘洁、李龙
样品状态	引水处: 无色、无气味、无浮油 尾水处: 无色、无气味、无浮油 下游1000m: 无色、无气味、无浮油

二、检测依据:

样品类别	项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限
地表水	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	pH计 PHS-3C	0.01 无量纲
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-70B	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	紫外/可见分光光度计 UV5100	0.025mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (HJ970-2018)		0.01mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	频谱噪声分析仪 HS6288E	/

三、检测结果:

(1) 地表水

采样时间: 2020年10月11日			
采样点位	检测项目	检测结果	单位
		第一次	
引水处	pH 值	7.24	无量纲
	化学需氧量	11	mg/L
	五日生化需氧量	2.2	mg/L
	氨氮	0.174	mg/L
	石油类	0.01L	mg/L
尾水处	pH 值	6.69	无量纲
	化学需氧量	12	mg/L
	五日生化需氧量	1.0	mg/L
	氨氮	0.256	mg/L
	石油类	0.01L	mg/L
下游 1000m	pH 值	7.02	无量纲
	化学需氧量	8	mg/L
	五日生化需氧量	1.2	mg/L
	氨氮	0.212	mg/L
	石油类	0.01L	mg/L

注: 1.采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责;
2.“XXL”表示检测结果低于该项目方法的检出限。

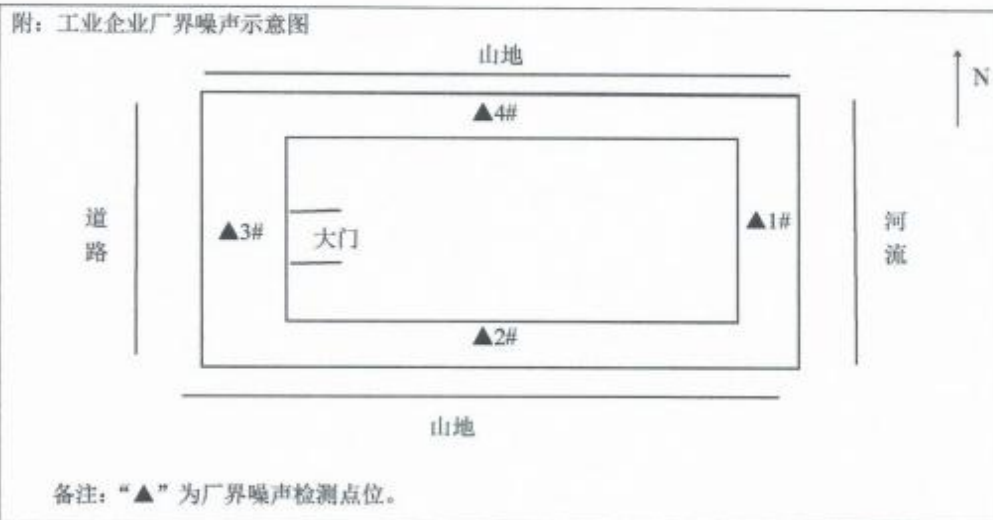
接上表:

采样时间: 2020年09月21日			
采样点位	检测项目	检测结果	单位
		第一次	
引水处	pH 值	7.18	无量纲
	化学需氧量	11	mg/L
	五日生化需氧量	1.7	mg/L
	氨氮	0.237	mg/L
	石油类	0.01L	mg/L
尾水处	pH 值	7.05	无量纲
	化学需氧量	12	mg/L
	五日生化需氧量	2.1	mg/L
	氨氮	0.183	mg/L
	石油类	0.01L	mg/L
下游 1000m	pH 值	7.17	无量纲
	化学需氧量	10	mg/L
	五日生化需氧量	1.7	mg/L
	氨氮	0.228	mg/L
	石油类	0.01L	mg/L

注: 1.采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责;
2.“XXL”表示检测结果低于该项目方法的检出限。

(2) 厂界噪声

采样时间: 2020年10月11日					
环境条件		天气: 晴; 风速: 2.3m/s			
测点编号	检测点位置	检测时段	检测结果 dB(A)		主要声源
1#	厂界东侧 1m 外	昼间 13:28~13:41 夜间 23:46~00:03	昼间	52.7	无明显声源
			夜间	43.3	无明显声源
2#	厂界南侧 1m 外		昼间	52.7	无明显声源
			夜间	42.7	无明显声源
3#	厂界西侧 1m 外		昼间	51.7	无明显声源
			夜间	42.5	无明显声源
4#	厂界北侧 1m 外		昼间	51.8	无明显声源
			夜间	42.7	无明显声源
采样时间: 2020年10月12日					
环境条件		天气: 晴; 风速: 2.7m/s			
测点编号	检测点位置	检测时段	检测结果 dB(A)		主要声源
1#	厂界东侧 1m 外	昼间 13:53~14:09 夜间 23:40~23:54	昼间	52.6	无明显声源
			夜间	44.1	无明显声源
2#	厂界南侧 1m 外		昼间	52.1	无明显声源
			夜间	42.3	无明显声源
3#	厂界西侧 1m 外		昼间	51.9	无明显声源
			夜间	42.6	无明显声源
4#	厂界北侧 1m 外		昼间	51.9	无明显声源
			夜间	43.9	无明显声源



报告结束

编制: 张

签发: 郑吉峰

审核: 何江峰

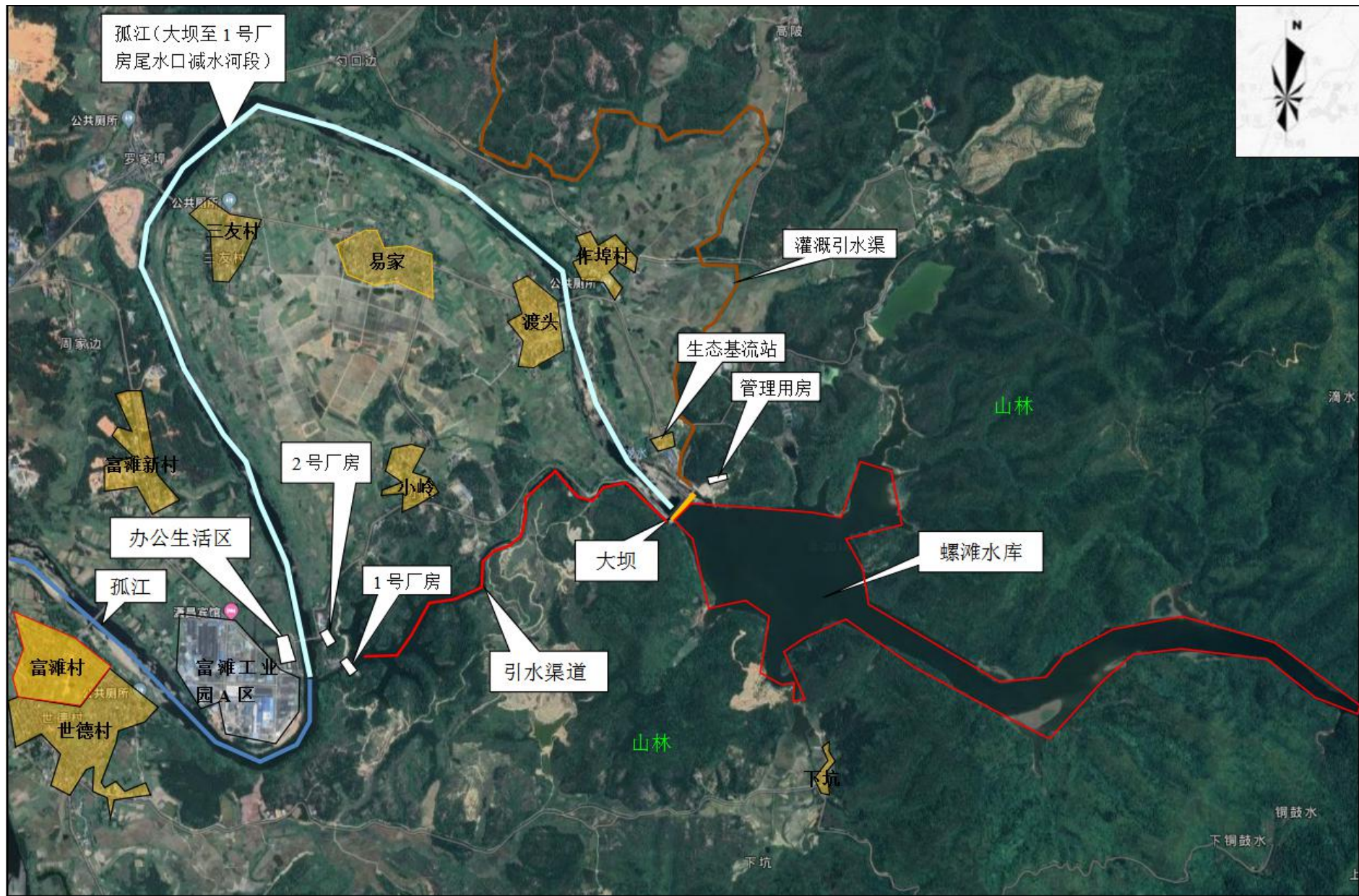
签发日期: 2020.10.19



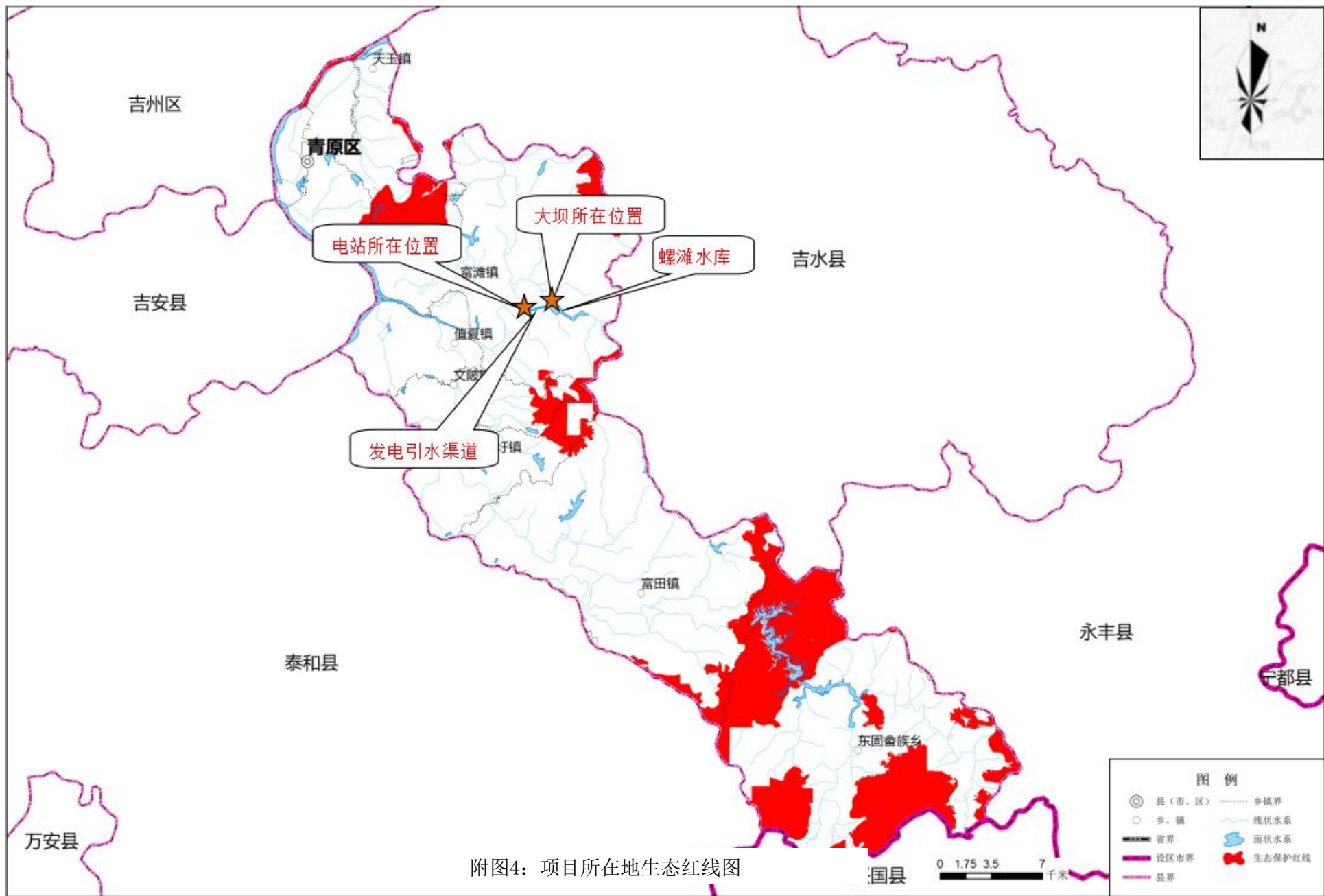
附图1 项目地理位置图 (1:50000)



附图二：项目库区平面布置图（1:5700）



附图三：项目周边关系图（1:24500）



附图4：项目所在地生态红线图

附图 5 项目所在地现状图



附件：验收专家意见及签到表

吉安市螺滩水利水电工程项目竣工环境保护验收意见

年 月 日，吉安市螺滩水利水电管理局根据《吉安市螺滩水利水电工程项目竣工环境保护验收调查报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态环境影响类》(HJ/T 394-2007)，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行自主验收，参加会议的有吉安市螺滩水利水电管理局（建设单位）、吉安绿净源环保科技有限公司（报告编制单位）等单位代表及专家共计 7 人，会议成立了验收组（名单附后）。验收组与会议代表听取了建设单位关于该项目环境保护制度执行情况的报告和验收监测单位关于该项目竣工环境保护验收调查报告的汇报，现场检查防治生态影响和环境污染措施、防范环境风险措施的落实情况，查阅并核实有关资料。经认真讨论，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

吉安市螺滩水利水电工程项目位于吉安市青原区富滩镇境内，距吉安市中心城区约 25km，距富滩工业区约 3.5km，吉安市螺滩水利水电工程项目位于吉安市青原区富滩镇境内，项目总投资 9000 万元，已经建成多年。水库坝址以上控制集水面积 2160km²，多年平均径流量 17.58 亿 m³，多年平均流量 55.75m³/s。电站装机容量为 14000kw，年利用小时数为 3337h，设计发电量为 4672 万 kw·h/a。本项目区无自然保护区、风景名胜区、地质公园、文物古迹和文化遗产地。

（二）建设过程及环保审批情况

项目为补办环评。吉安市螺滩水利水电管理局于 2020 年 6 月委托吉安东皇环保科技有限公司编制完成《吉安市螺滩水利水电工程项目工程项目环境影响报告表》，并于 2020 年 10 月 19 日取得吉安市生态环境局《关于吉安市螺滩水利水电工程项目环境影响报告表的批复》（吉市环评字[2020]120 号）。目前该项目所涉及的各项环保设施运行正常，吉安市螺滩水利水电工程项目申请该项目的竣工保护验收。

（三）投资情况

本项目总投资 9000 万元，环保投资为 33 万元，所占比例为 0.37%。

（四）验收范围

本次验收的范围为吉安市螺滩水利水电工程项目项目及其配套建设的环保设施。

（五）验收时间

根据项目环保管理相关规定，建设单位于 2020 年 6 月委托吉安绿净源环保科技有限公司承担了该项目竣工环保验收工作。江西中明环境检测技术有限公司于 2020 年 10 月 11 日~2020 年 10 月 12 日对该项目防治生态影响和环境污染措施、防范环境风险措施以及环境管理情况进行了全面检查和现场监测，在此基础上编制完成了

本项目竣工环境保护验收报告表。验收调查期间生产和环保设施运行正常，生产负荷符合验收监测要求。

二、工程变动情况

本项目的建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素与环评阶段对比均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目生活污水经化粪池预处理后用于周边林地灌溉，不外排。

（二）废气

电站内设置员工食堂，废气经油烟净化器处理后排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准后排放。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于发电机组发电产生噪声，通过采用低噪设备、合理布局，关闭门窗生产降低噪声强度、减轻噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

（四）固体废物

本项目固体废弃物主要是栅栏拦截的浮渣、机组维修废机油、含油废抹布及其包装物和员工生活垃圾等。机组维修废机油应交由有相关资质单位进行处理处置；栅栏拦截的浮渣、含油废抹布及员工生活垃圾统一收集后与附近居民生活垃圾一起处理。

四、防治生态影响和环境污染措施、防范环境风险措施的落实情况

根据《吉安市螺滩水利水电工程项目项目竣工环境保护验收调查报告书》：

1、废水

本项目无生活污水和生产废水排放。

2、废气

食堂油烟废气经油烟净化器处理后排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准后排放。

3、厂界噪声

验收监测期间，项目厂界噪声监测点位昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准要求。

4、污染物排放总量

本项目生活污水不外排，经过化粪池处理后回灌于周围林地，不进行废水污染物排放总量分析。

5、水库生态流量下泄

项目企业内部已设置明确的生态环境管理机制和制度；本次在大坝处设置生态流量下泄口，最小生态流量为 $5.58\text{m}^3/\text{s}$ 。下泄流量过程满足生态环境要求并纳入水库调度和发电调度运行方案，确保下游生态环境用水，未造成河段脱水。

6、水生生态保护

项目水电站的建设时间已比较久远，建设时未考虑过鱼设施，现水电站已运营多年，不适合施工建设过鱼设施，因此未设置洄游通道，且周边环境均已恢复，无需修复。

7、水环境保护

项目生活污水经化粪池处理后，用于周边林地灌溉，不外排，同时，本工程大坝为重力坝，属河道型水库，无法承担下游防洪任务。其洪水调度以保证大坝安全为前提，起调水位为正常蓄水位，采用控泄与敞泄相结合的方式。洪水调节时，不考虑机组参与泄洪。

8、地下水保护

项目周边植被葱郁，且无可能发生坍塌、滑坡的岸坡，项目定期开展周边地下水监测。

9、环境保护管理制度

项目水电站重视环境保护工作，电站制定了完整的安全环保管理制度，电站厂长作为环保工作的第一责任人，负责日常的环保管理工作。

10、环境风险和应急措施

本项目按照环评报告表及环评审批意见要求落实了各项环境风险防范措施，制定了切实可行的环境风险应急预案，完善并严格落实相关风险防范措施，其环境风险可控。

五、工程建设对环境的影响

根据验收调查结果，项目噪声达到验收执行标准，固体废物得到妥善处置，对周围生态环境影响较小。最枯水期优先保障减水河段的生态用水需求，通过下泄大于 $5.58\text{m}^3/\text{s}$ 生态流量能保证河道内生态需水量大于 $5.58\text{m}^3/\text{s}$ 。

六、验收结论

验收组认真审阅了相关技术资料，结合本项目内容进行了现场踏勘，在充分讨论后认为该项目基本落实了环评及批复文件中的各项环保措施，达到了项目环境保护验收要求，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其中所规定的验收不合格情形，在完成验收组提出的整改意见前提下，同意该项目通过竣工环境保护自主验收。

七、整改意见及后续要求

1、建设单位应按照环评报告和批复要求进一步完善环境保护管理工作，严格落实防治生态影响和环境污染措施、防范环境风险措施，保证污染治理设施稳定正常运行，确保各项污染物达标排放。

2、编制单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ 464-2009）等技术规范修改和完善《吉安市螺滩水利水电工程项目项目竣工环境保护验收调查报告表》；

3、建设单位完善环境风险应急预案；定期开展突发环境事件应急演练，一旦发生突发环境事件，立即启动应急预案，防止造成环境污染和生态破坏，确保区域生态环境安全和饮用水供水安全；

4、建设单位根据环评批复要求，项目运营中严格落实水库生态流量下泄措施、水生生态保护措施、水环境保护措施、地下水保护措施；

5、按照国家技术规范要求，开展自行监测和信息公开，及时解决公众提出的环境问题，定期发布环境信息，主动接受社会监督；

6、补充和规范环保设施等标示牌设置；

7、建设单位必须根据国家法律法规和管理制度的相关要求，完善流域规划、水资源论证、水土保持、用地及林地、安全、防洪等方面的行政许可手续，接受相关管理部门的监督管理。

八、验收人员信息

验收负责人（建设单位）：吉安市螺滩水利水电管理局

参加验收的单位及人员名单见附件：

吉安市螺滩水利水电管理局

年 月 日

附件：验收组成员名单

“吉安市螺滩水利水电工程项目”竣工环境保护验收组名单

姓名	单位	职务/职称	联系方式	签名	备注
刘浩	螺滩水电站	工程师	13576872692	刘浩	建设单位
刘廷彪	江西环保	经理	13970119920	刘廷彪	调查单位
张永强	吉安环境检测中心		13920659693	张永强	专家
胡昕宇	吉安环境检测中心	主任	1890126912	胡昕宇	专家
王光强	吉安环境检测中心	主任	15979668824	王光强	专家