

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：新宁县黄龙江水电站建设项目

编制单位：新宁县黄龙江水电站

2021年4月

建设单位：新宁县黄龙江水电站

法人代表：杨爱军

建设单位：新宁县黄龙江水电站

电话：15876583178

邮编：422700

地址：新宁县安山乡赤矿村

目 录

前言	1
1 综述	3
1.1 编制依据	3
1.2 调查目的及原则	5
1.3 调查范围及调查因子	6
1.4 调查方法	7
1.5 验收标准	7
1.6 环境敏感目标	9
1.7 调查重点	10
1.8 验收调查程序	12
2 工程调查	13
2.1 流域概况	13
2.2 工程概况	15
2.3 验收工况	19
3 环境影响报告书及批复回顾	20
3.1 环评报告书回顾	20
3.2 环境影响报告书批复意见	25
4 环境保护措施落实情况调查	26
4.1 施工期和运行期环保措施落实情况调查	26
4.2 环评批复环保措施落实情况	26
5 水环境影响调查	28
5.1 施工期对河流水文影响情况调查	28
5.2 运行期对河流水文影响情况调查	28
5.3 运行期对地下水情况调查	29
5.4 运行期对水污染影响情况调查	29
5.5 地表水环境质量调查	29
5.6 水环境影响调查结论	30
6 生态环境调查	31

6.1 自然生态影响分析.....	31
6.2 水土流失及生态恢复影响调查.....	33
6.3 生态环境保护改进措施及建议.....	33
6.4 生态环境影响调查结论.....	33
7 环境空气影响调查.....	35
7.1 施工期环境空气影响回顾调查.....	35
7.2 运营期环境空气影响调查.....	35
7.3 环境空气影响调查结论.....	35
8 声环境影响调查.....	36
8.1 施工期声环境影响回顾调查.....	36
8.2 运营期声环境影响调查.....	36
8.3 声环境影响调查结论.....	37
9 固体废物环境影响调查.....	38
9.1 施工期固体废物处置情况调查.....	38
9.2 运营期固体废物处置情况调查.....	38
9.3 固体废物调查结论.....	38
10 社会环境影响调查.....	39
10.1 人群健康及环境卫生状况调查.....	39
10.2 社会环境影响调查结论.....	39
11 环境风险事故防范及应急措施调查.....	40
11.1 风险事故类型及应急措施调查.....	40
11.2 环境风险事故防范与应急管理机构及制度调查.....	42
11.3 建议.....	42
12 环境管理及监测计划落实情况调查.....	43
12.1 环境管理情况调查.....	43
12.2 环境监测计划落实情况.....	43
13 调查结论与建议.....	44
13.1 工程调查结论.....	44
13.2 验收调查建议.....	46

13.3 竣工验收综合结论.....	46
附件1：环评批复.....	47
附件2：项目执行标准函.....	51
附件3：项目取水许可证.....	53
附件4：营业执照.....	56
附图1：地理位置图.....	62
附图2：总平面布局图.....	63
附图3：周边环保目标分布图.....	64
附图4：项目流域梯级电站分布及区域水系图.....	65
附图5：现场图片.....	67

前言

黄龙江电站由新宁县政府投资建设，私营改制后，由新宁县黄龙江水力发电站经营管理。1976年，新宁县政府为了缓解新宁县用电紧张的问题，修建了黄龙江电站，并于1979年6月26日第一台机组投产，同年11月第二台机组投产。项目位于新宁县夫夷水一级支流冻江水系中段，地处安山乡赤矿村，距离县城35km。根据《邵阳市新宁县中小河流水能资源开发规划》，本电站属于冻江水系第五级电站，黄龙江电站为坝式水电站，枢纽工程由拦水坝、压力管道、发电站房、升压站等建筑物设施组成。

2002年黄龙江电站进行第一次改造，设计水头提高到14m，装机容量提高到400kW，此次改造仅更换了发电机，未对进水流道的水工部分进行改造。由于黄龙江电站2台水轮机机组性能相对较低，水资源利用率偏低，机组现状下降严重等问题，2015年纳入国家增效扩容项目，在原址上重建厂房，更换新的机组及相应的配套电气设备，并将拦污栅及进水口闸门进行更新改造。改造工程已于2017年10月开工建设，2018年4月完工并投入发电。改造后总装机1000KW，年利用小时数4392h，年发电量200万kW·h。

电站于2015年6月编制了《黄龙江电站增效扩容改造工程初步设计报告》，2015年6月20日，新宁县水利局以新水发[2015]64号文件下达《黄龙江电站增效扩容改造工程初步设计的批复》。2017年12月，新宁县黄龙江水力发电站编制了《新宁县黄龙江电站水资源论证报告》，2018年11月27日，新宁县水水利局组织召开了黄龙江电站增效扩容工程竣工验收会议，并于2018年12月26日，新宁县水利局以新水发[2018]101号文件下达了《关于下达新宁县黄龙江电站增效扩容项目工程竣工验收鉴定书的通知》。并于2019年4月26日，新宁县水利局以新水发[2019]86号文件下发了《新宁县水利局关于黄龙江电站取水许可申请的批复》，批复中说明：同意黄龙江电站取水发电，年取水量为622万m³，且电站必须设置生态用水放水口，装好摄像头，下游河段无脱水河段。于2019年4月26日，项目取得了取水许可证“（取水（新宁）字[2019]第A0123号”。

2020年11月，我单位委托邵阳荣泰环保科技有限公司编制了《新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响报告书》。2020年12月11日，邵阳市生态环境局以邵市环评[2020]270号予以批复。

目前，本项目的生产设施及配套的环保设施建设完毕并运行稳定，我单位对电站生产状况和环保措施的落实情况进行了勘查，认定电站业具备了项目竣工环境保护验收的基础条件。根据建设项目竣工环境保护验收管理办法的相关要求和规定，我公司

自行负责其“新宁县黄龙江水电站建设项目”竣工环境保护验收监测工作，2021年3月20日，我公司组织技术人员对本项目进行了现场勘查，项目现场实际情况、环境保护设施的建设、运行和管理情况与补办环评监测时期及其批复阶段相比变化不大。因此我公司引用了补办环评监测时期的监测数据，调研了相关的技术资料，引用湖南西南检验检测有限公司于2020年7月27日~2020年7月29日对本项目地表水、噪声等进行了监测。依据验收监测结果和资料，参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范水利水电》（HJ464-2009），编制了本工程竣工验收调查报告。

1 综述

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (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) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物环境防治法》，2020年4月29日；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2018年10月26日；
- (11) 《中华人民共和国文物保护法》，2017年11月05日；
- (12) 《中华人民共和国防洪法》，2016年7月2日；
- (13) 《中华人民共和国渔业法》，2013年12月28日；
- (14) 《中华人民共和国农业法》，2013年1月1日；
- (15) 《中华人民共和国森林法》，2009年8月27日；
- (16) 《全国生态环境保护纲要》国务院，2000年11月26日；
- (17) 《全国生态环境建设规划》国务院，1998年11月7日；
- (18) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令，2017年10月1日；
- (19) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发〔2005〕39号。

1.1.2 部门及地方规章及规范性文件

- (1) 《关于深化落实水电开发生态环境保护措施的通知》，环发〔2014〕65号；
- (2) 《关于进一步加强水电建设环境保护工作的通知》，环办〔2012〕4号；
- (3) 《关于加强水电建设环境保护工作的通知》，环发〔2005〕13号；

- (4) 《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》，水利部令第47号，2015年；
- (5) 《关于加强自然资源开发建设项目的生态环境管理的通知》，2004年12月；
- (6) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》，林业部，2016年2月；
- (7) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》，农业部，2013年12月；
- (8) 《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》，环发〔2004〕24号文；
- (9) 《国家重点保护野生动物名录》，1989年1月14日；
- (10) 《国家重点保护野生植物（第一批）》，2001年8月4日；
- (11) 《国家重点野生动物名录的调整种类公布》，国家林业局令第7号；
- (12) 《湖南省环境保护条例》，湖南省人大常委会，2013年5月7日；
- (13) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》，湖南省人民政府令第215号，2007年10月1日；
- (14) 《土地复垦规定》，1998年11月8日；
- (15) 《基本农田保护条例》，1999年1月1日；
- (16) 《湖南省主要水系地表水功能区划》（DB43/023-2016）；
- (17) 《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》（湘政函〔2016〕176号）；
- (18) 《湖南省林业条例》，湖南省人大常委会，2001年12月10日；
- (19) 《公共场所卫生管理条例实施细则》，卫生部，1991年3月31日。

1.1.3 技术规范导则

- (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) 《环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；
- (6) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；
- (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 水利水电工程》，HJ/T88-2003；
- (9) 《开发建设项目水土保持技术规范》，GB50433-2018；
- (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (11) 《地表水和污水监测技术规范》，HJ/T91-2002；
- (12) 《水土保持综合治理技术规范》，GB/T16453.1~16453.6-2008；
- (13) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，中华人民共和国国家环境保护部（现国家生态环境部），国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；

1.1.4 相关技术资料

- (1) 《新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响报告书》，邵阳荣泰环保科技有限公司，2020年11月。
- (2) 关于《新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响报告书的批复》邵市环评[2020]270号，2020年12月11日。
- (3) 建设单位提供的其他资料。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

针对本工程环境影响的特点，确定环境保护竣工验收调查的目的为：

- 1、调查工程在运行、环境管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提的环保措施的情况，以及对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，分析各项措施实施的有效性。针对该工程已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，对已实施尚未满足环境保护要求的提出整改意见。

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工程是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

本次环境保护验收调查将坚持以下原则：

- 1、认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及规定；
- 2、坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- 3、坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- 4、坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则；
- 5、坚持对工程建设前期、施工期、运行期环境影响进行全过程分析的原则。

1.3 调查范围及调查因子

1.3.1 调查范围

本次验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，并根据工程实际变动情况以及环境影响的实际情况对调查范围进行适当调整。

1、库区及周围

调查范围为水电站坝址到回水尾部河段以及以淹没线外延500m的边缘区域。

2、发电站房坝址下游区

调查范围为新宁县黄龙江水电站尾水渠和尾水出口下游2km内河段及周边环境。

1.3.2 调查因子

1、水环境

水环境质量调查：地表水调查因子包括pH、溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、水温、粪大肠菌群、总磷等。

水文情势调查：工程建设引起的水文情势的变化以及对下游用水的影响。

2、生态环境

陆生植物：调查工程施工区、渣场施工道路等区域植被恢复措施执行情况、效果，以及已恢复区域的植物种类、优势种群、植物生产力状况。

陆生动物：项目区无国家重点保护动物，对常见野生动物如青蛙、鼠、常见鸟类等数量及分布进行一般调查。

水生生态：调查项目对水生生态影响及生态流量下泄措施。

水土流失及生态恢复影响调查：调查项目水土流失以及生态恢复情况。

3、大气环境和声环境

环境空气：本项目对环境空气的影响主要在施工期，施工期已过，施工期环境影响已消除；项目运行期基本无废气外排，通过类比同类工程、公众调查、咨询当地环境监管部门，调查了解大气环境受影响情况。

声环境：本项目对声环境的影响主要在施工期以及营运期发电站房设备水轮机、发电机噪声对周围环境的影响。

4、固废

调查本项目施工期、运营期固体废物处置情况以及对周围环境影响。

5、社会环境影响

调查本项目移民变迁安置影响、文物古迹影响、人群健康影响调查。

1.4 调查方法

1、根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范-水利水电》中的要求进行。

2、环境影响分析采用资料调研、现场调查的方法。

3、对于多个同类型的影响区域，调查采用“以点为主，点面结合，反馈整体”的方法。

4、环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.5 验收标准

工程竣工环境保护验收调查原则上采用《新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响报告书》以及其批复文件所采用的标准进行验收。

1.5.1 环境质量标准

1、地表水

根据夫夷水（冻江流域）地表水功能区划要求，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行。地表水环境质量标准主要评价指标标准限值见表1.5-1。

表1.5-1地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH无量纲）

项目	pH	溶解氧	五日生化需氧量	化学需氧量	SS	氨氮	石油类	水温
III类标准值	6~9	≥5	≤4	≤20	-	≤1.0	≤0.05	-

2、环境空气

环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，主要环境空气质量标准值见表1.5-2。

表1.5-2环境空气质量执行标准（单位：μg/m³）

标准来源	评价因子	平均时段	浓度限值 (二级标准)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二氧化硫 (SO ₂)	小时平均	500
		24小时平均	150
		年平均	60
	二氧化氮 (NO ₂)	小时平均	200
		24小时平均	80
		年平均	40
	颗粒物PM _{2.5}	年平均	35
		24小时平均	75
	颗粒物PM ₁₀	24小时平均	150
		年平均	70
	一氧化碳 (CO)	24小时平均	4000
		1小时平均	10000
	臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160
		1小时平均	200

3、声环境

项目区域声环境执行《声环境质量标准》1类标准。声环境质量标准值见表1.5-3。

表1.5-3 声环境质量标准值（单位：dB (A)）

级 别	时段	标准值
1类	昼间	55
	夜间	45

1.5.2 污染物排放标准

1、废水

本项目无生产废水产生，主要水污染来源于生活污水，本生活污水经化粪池处理后用作农肥；电站尾水直接排入冻江。

2、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值。具体标准限值详见下表1.5-6所示。

表1.5-6厂界噪声验收标准限值（单位：dB（A））

时段	昼间	夜间
1类	55	45

4、固体废物

验收标准：施工开挖弃渣、建筑垃圾以及营运期栅渣处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单；营运期一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》（GB18599-2001）（2013修订）；生活垃圾《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的相关规定。

5、生态保护和恢复指标

因工程建设活动等原因造成的植被损失能尽快在工程所在区的当地或异地得到恢复，使区域植被覆盖维持或优于现状水平，工程施工新增水土流失得到有效控制，使施工区内有保护价值的野生动植物得到有效保护。

1.6 环境敏感目标

新宁县黄龙江电站位于新宁县安山乡赤矿村。据调查，项目拦水坝取水来源于冻江，坝址周边以山体、林地环境为主，厂房西南侧170m到500m有赤矿村居民点，北侧240m到500m有赤矿村居民点，东南侧350m到500m有赤矿村居民点；发电厂房位于冻江左岸，宿舍位于发电厂房东侧，距离厂房40m，冻江不属于饮用水水源。

1.6.1 环境保护敏感目标

项目主要环境保护敏感目标详见表1.6-1。

表1.6-1本项目主要环境保护目标

保护类别	工程	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位、距离/m	阻隔情况
环境空气	电站厂房	1#赤矿村居民点	居民	1户4人	二类区	东南侧400-500	山体阻隔
		2#赤矿村居民点	居民	1户4人	二类区	西南侧170-500	山体阻隔
		3#赤矿村居民点	居民	10户40人	二类区	西侧250-500	山体阻隔
		4#赤矿村居民点	居民	1户4人	二类区	北侧240-500	山体阻隔
		5#赤矿村居民点	居民	5户20人	二类区	东北侧350-500	山体阻隔
声环境	发电站房	2#赤矿村居民点	居民	1户4人	二类区	西南侧170-200	山体阻隔
地表水环境	电站厂房	冻江（坝上300m到坝下500	河流	水质、水量	《地表水环境质量标准》	/	/

		范围)		(GB3838-2002) 三类标准	
土壤环境	/	土壤	项目占地内建设用地	GB36600-2018	厂界范围内
			项目占地范围外居民房等建设用地		厂界外1000m范围内
			项目占地范围外林地、绿地、耕地等		厂界范围内
地下水环境	/	地下水	项目引水坝处6km ² 范围内地下水	GB15618-2018	项目引水坝处6km ² 范围内
水生生态环境	/	鱼、虾、藻类等水生生物	拦水坝以上300m水域和坝下500m水域，总长0.8km	保护生态系统的完整性，防止水土流失，并制定减缓或补偿生态环境的防护措施和恢复计划，保持区域生态环境的原貌	
陆生生态环境	/	陆生动植物、农田、林地、水土	水库淹没区及向外延伸300m范围		

1.7 调查重点

1、核查实际工程内容及方案设计变更情况

重点调查内容包括正常蓄水位、水坝坝型等是否有变更。

2、调查地表水水质变化趋势情况

重点调查地表水水质变化趋势，包括各个水质监测断面监测项目的变化情况，分析趋势变化原因。

3、环境敏感保护目标基本情况及变更情况

重点调查夫夷水河段、动植物资源、鱼类资源、重要生态保护区等敏感对象情况，以及工程建设和运行影响的其它新增敏感对象。

4、环保规章制度和环境影响评价制度执行情况

根据初步了解，工程基本执行了必要的环境影响评价手续，下步重点调查工程建设过程中国家、地方法律法规执行情况、竣工验收制度执行情况。

5、环境影响报告书及环境影响审批文件中提出的主要环境影响

针对报告书和审批文件中的主要影响进行重点调查，主要包括：水库淹没和占地对动植物资源的影响；运行期污废水对下游河段水质的影响；运行期主体工程建设对大气和声环境的影响；运行期夫夷水水生生态的影响。

6、环境影响报告书及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果

分析环境影响报告书中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性以及环评批复的落实情况，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

7、工程施工期和运行期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题

重点调查工程建设过程中原先未能预计到而实际存在的环境问题和公众反映强烈的环境问题，并分析已采取措施的效果。

8、工程环保投资情况

重点调查工程是否按工程设计文件和环评及批复文件要求落实各项环保措施的资金，各项环保设施和措施的实际投资情况。

1.8 验收调查程序

本次竣工环境保护验收调查的工作程序见图1.8-1所示。

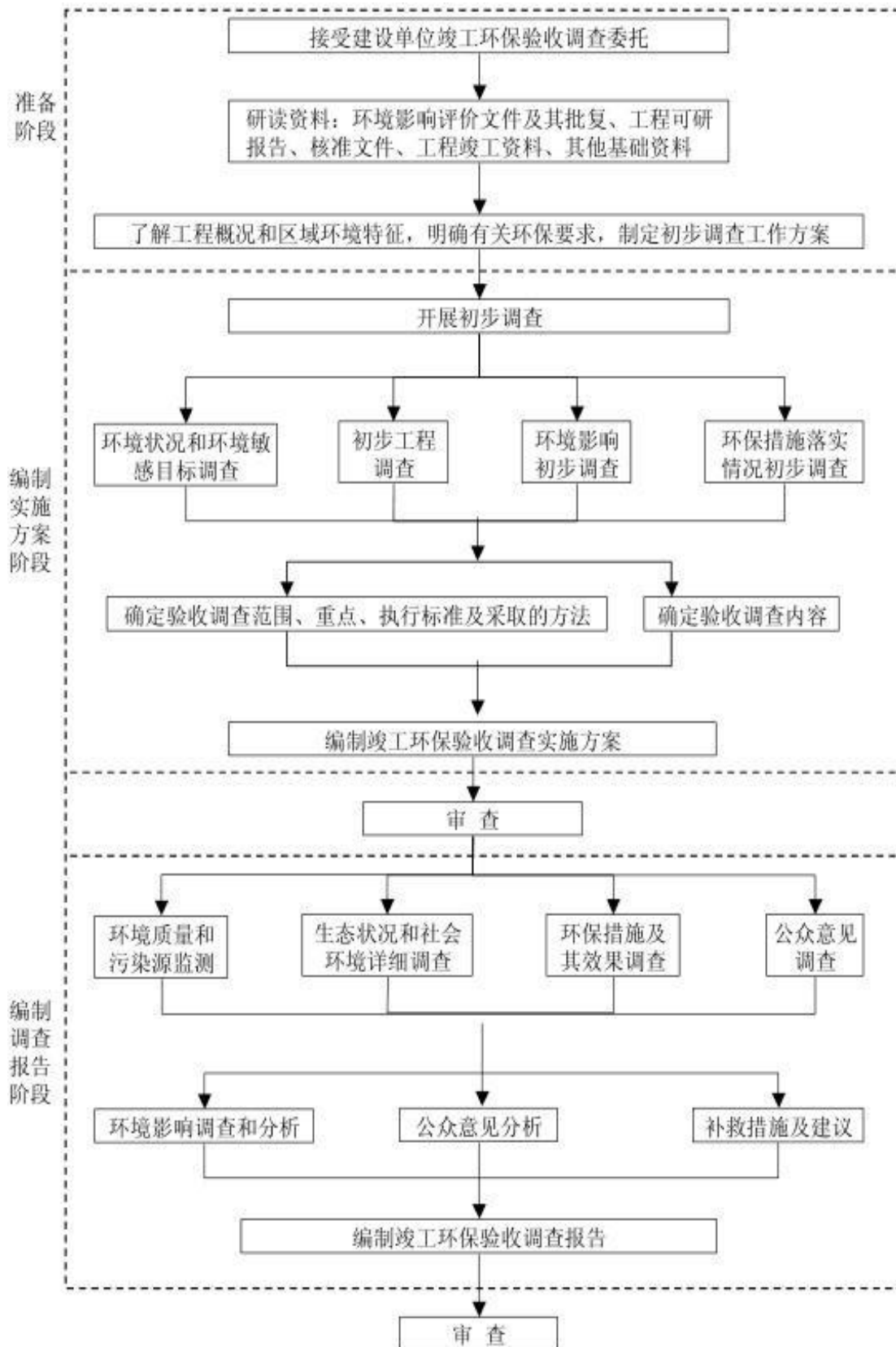


图1.8-1水电水利工程验收调查程序图

2 工程调查

2.1 流域概况

2.1.1 社会环境状况

新宁县地处湖南省西南部，东北邻邵阳县、东南邻东安县、西邻城步县，南邻广西壮族自治区全州县、资源县，北邻武冈市。地形主要是山地丘陵，气候属于中亚热带季风性湿润气候区。地处东经 $110^{\circ}18' \sim 110^{\circ}28'$ ，北纬 $26^{\circ}15' \sim 26^{\circ}55'$ 。总面积2751平方千米。

县境内河流主要有资江与湘江两大水系，资江在县境内主要的一级支流有夫夷水、新寨河、双江、冻江等，湘江县境内支流有紫水河、靖位江、老龙江、谭家河，遍布县境内乡镇，形如网状，成为良好的河流体系，新宁县地处衡邵干旱走廊的中心地带，年降雨量偏少，低枯水期偏长，流速缓慢，河流较易受污染。

项目取水河段为夫夷水一级支流冻江水系，夫夷水发源于广西越城岭西南麓，由南向北流入湖南，经新宁、邵阳至双江口同资水北源赧水汇合。流域面积4554km²，干流全长248km，落差203m，平均坡降0.82‰。多年平均流量为97.6m³/s。

2.1.2 流域自然环境情况

新宁县境内河流主要有资江与湘江两大水系，资江在县境内主要的一级支流有夫夷水、新寨河、双江、冻江等，湘江在县境内支流有紫水河、靖位江、老龙江、谭家河，遍布县境内乡镇，形如网状，成为良好的河流体系，新宁县地处衡邵干旱走廊的中心地带，年降雨量偏少，低枯水期偏长，流速缓慢，河流较易受污染。

(1) 资江

资江在邵阳霞塘云乡双江口（又名罗家庙）以上分两源：西源为赧水，旧志又称资水、都梁水，1979年版《辞海》中称赧水，源出城步苗族自治县资源乡青界山主峰黄马界西麓，由西南向东北流经武冈、洞口、隆回县境，至邵阳县双江口与资江南源夫夷水汇合，长188.7公里，流域面积6884平方公里，河床宽120-140米，平均流速0.5m/s，平均水深2m，平均水力坡降0.36‰。最大流量14800m³/s，多年平均流量325.5m³/s，枯水期平均流速为0.26m/s，最枯月平均流量为48.1m³/s，最小极端流量30.0m³/s。

(2) 夫夷水

资江南源为夫夷水（夫彝水），又称罗江，源出广西壮族自治区资源县金紫山，于新宁县窑市镇六坪村塔子寨进入市境，经崑山、金石、白沙、回龙寺，邵阳县塘田

市、白仓、塘渡口，于双江口与赧水汇合。夫夷水新宁县窑市（与广西交界处）至县二水厂取水口上游 1000 米（全长 19.6km）段为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，县二水厂取水口上游 1000 米至下游 200 米（全长 1.2km）段为饮用水水源一级保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准。夫夷水入夫夷水口距离上游县二水厂取水口约 10.5km。

（3）冻江

项目利用冻江水流发电。冻江又称大水江，流域面积 247km²，河流总长度 39km，河流落差 233m，河流坡降 5.97‰，发源于武冈上黄，在新宁县境内堡口乡冻江村入夫夷水，境内长 29km，流域面积 76.6km²，年平均流量 2.65m³/s，河流落差 152m，河流坡降 5.23‰，多年平均径流量 0.8228 亿 m³。

2.1.3 气象资料

新宁县属亚热带季风性气候，具有气候温和、四季分明、严冬期短、夏热期长、春温多变、春夏多雨、光热充足、无霜期长的气候特点。由于流域内地势高，春季之间经常是云雾笼罩，降雨充沛。成本流域的雨，大多为峰面雨，少数为台风雨，流域内降雨在时空上分布不均匀，全年降雨量多集中在 3-8 月。新宁县内因不同季节所受气流影响各异，不同季节风向也明显不同，冬季盛吹东北风，夏季盛行西南风，春季为冬季风向夏季风过渡时期，秋季为夏季风向冬季风过渡时期，风向转换随季节明显不同，属季风气候区域，多年平均风速为 2.2m/s，秋、冬季节风速较小，春、夏季节风速较大，历年最大风速 20m/s，主导风向为 NE（1979 年 4 月 12 日）。根据往年邵阳市新宁县气温数据可知，日最高气温为 37℃，最低气温为 -3℃。

2.1.4 流域水资源开发利用规划

根据《湖南省邵阳市新宁县中小河流水能资源开发利用规划报告》，冻江流域水能资源实现八级开发，黄龙江电站为第五级。经计算，冻江干流梯级电站的总装机容量为 4.86MW，多年平均年发电量为 1718.93 万 kw.h。

大水江一级电站属于冻江梯级开发的第一级水电站，设计装机容量 0.82MW，年利用小时 2651h，多年平均发电量 150 万 kw.h，已建。

江背山电站属于冻江梯级开发的第二级水电站，设计装机容量 1MW，年利用小时 4704h，多年平均发电量 470.4 万 kw.h，已建。

花桥一级电站属于冻江梯级开发的第三级水电站，设计装机容量 0.5MW，年利用小时 3615h，多年平均发电量 180.73 万 kw.h，已建。

花桥二级电站属于冻江梯级开发的第四级水电站，设计装机容量0.52MW，年利用小时4327h，多年平均发电量225万kw.h，已建。

黄龙江电站属于冻江梯级开发的第五级水电站，设计装机容量1MW，年利用小时4392h，多年平均发电量200万Kw.h，已建。

黄龙江二级电站属于冻江梯级开发的第六级水电站，设计装机容量0.32MW，年利用小时4500h，多年平均发电量144万kw.h，已建。

黄龙江三级电站属于冻江梯级开发的第七级水电站，设计装机容量0.5MW，年利用小时3960h，多年平均发电量198万kw.h，已建。

胡家坝电站属于冻江梯级开发的第八级水电站，设计装机容量0.2MW，年利用小时4500h，多年平均发电量90万kw.h，已建。

表 2.1-1 夫夷水河流域规划电站基本情况一览表

序号	规划电站	装机容量及发电量	建设情况
1	大水江一级电站	0.80MW、150万kW·h	已建
2	江背山电站	1MW、470.4万kW·h	已建
3	花桥一级电站	0.5MW、180.73万kW·h	已建
4	花桥二级电站	0.52MW、225万kW·h	已建
5	黄龙江电站	1MW、200万kW·h	已建
6	黄龙江二级电站	0.32MW、144万kW·h	已建
7	黄龙江三级电站	0.5MW，198万kW·h	已建
8	胡家坝电站	0.2MW，90万kwh	已建

2.2 工程概况

2.2.1 地理位置

本项目拦水坝及电站厂房均位于新宁县安山乡赤矿村17组。电站从拦水坝取水，取水口详细位置新宁县安山乡赤矿村17组，地理位置坐标经度110°57'28.18"纬度26°42'27.60"。退水口位于新宁县安山乡赤矿村17组，地理位置坐标经度110°57'29.30"，纬度26°42'27.69"。

电站为坝式电站，其主要构筑物有主拦水坝、压力管道、发电站房、升压站。厂房和升压站位于冻江左岸，升压站位于厂房后墙与大坝之间。办公生活区位于发电站房东侧，距厂房35m。地理位置见附图1。

2.2.2 建设内容

项目总占地 0.259 亩（折合 172.53m²），主要由主体工程、配套工程和环保工程等

组成。主体工程包括主拦水坝、压力管道、发电站房、升压站等；配套工程包括办公生活区、消防工程等；环保工程包括废水、固废、噪声和生态保护措施。本项目主要建设基本情况及投资情况如下表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目基本情况一览表

项目名称	新宁县黄龙江水电站建设项目
建设单位	新宁县黄龙江水电站
法人代表	杨爱军
统一社会信用代码	91430528768026427X
建设地点	新宁县安山乡赤矿村
建设性质	新建
行业类别及代码	水利发电[D]4412
工程投资	实际总投资325.84万元，其中环保投资16万元，占4.91%
环评情况	2020年11月，邵阳荣泰环保科技有限公司编制《新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响报告书》。2020年12月11日，邵阳市生态环境局以邵市环评[2020]270号予以批复
开工建设日期	2017年10月
竣工日期	2018年4月

本项目主要工程建筑内容如下表 2.2-2。

表 2.2-2 工程建筑内容一览表

工程类别	建筑物名称	环评内容	实际内容
主体工程	拦水坝	拦水坝为圉工重力坝，最大坝高15m，坝顶轴长53m，正常蓄水位289.00m，相应库容40万m ³ ，多年平均流量2.65m ³ /s河西河东非溢流坝总长38.7m，中段为泄洪溢流坝，溢流段长14.7m，设四孔泄洪闸门，四孔宽高均不相等。正常水位289m，设计（P=10%）洪水位278.9m，校核（P=2%）洪水位288.9m，坝址以上控制流域面积76.6km ² ，平均坡降7‰	与环评一致
	压力管道	采用单机单管，2根直径分别为1.5m和1.9m，单根长度8m的压力钢管	与环评一致
	发电站房	河岸地面型式，长13.74m，宽7.48m，厂房内布置2台冲击式水轮发电机组，在厂房内并列布置发电控制屏、励磁屏、厂用电屏等	与环评一致
	尾水工程	尾水直接排入冻江，不设尾水渠	与环评一致
	10KV升压站	布置于在厂房后墙与大坝之间，平面尺寸15.2m×4m，地面高程311.5m	与环评一致
	输电线路	通过0.2km的10kv线路输至附近农网	与环评一致
辅助工程	进口拦污栅、检修门及启闭机	进口设活动式拦污栅2扇，尺寸2.5m×2.0m；1扇检修门，尺寸为1.6m×1.7m，配螺杆启闭机1台	与环评一致
	机油储存区	发电站房1层，设置一个面积为5*5m ² 的储存区，储存汽轮机油0.03t	与环评一致

	办公生活区	两层，在厂房东侧35米	与环评一致
公用工程	供水	生活用水来源乡镇水厂；生产用水取自冻江	与环评一致
	供电	电站自发电	与环评一致
	排水	生活污水经化粪池处理后用作农肥；电站尾水直排入河	与环评一致
环保工程	废气	家用抽油烟机+排烟管道	与环评一致
	废水	生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排	与环评一致
	噪声	隔声、选用低噪设备	与环评一致
	固废	垃圾收集桶、危废暂存间	垃圾桶
	生态	选择一台生态机组作为该电站的泄放设施，以保障河道的生态流量下泄，设置视频监控设施、流量监控设施、在线监控系统；放流水生生物苗种或亲体	与环评一致
	风险防范	机油储存区、危废间重点防渗、截流措施；变压器防渗漏措施；灭火装置；坝区定期巡检制度及人员；生态泄流措施及其管理	灭火装置；坝区定期巡检制度及人员；生态泄流措施及其管理

项目主要工程设备情况见下表 2.2-3；

表 2.2-3 项目主要设备情况一览表

序号	名称	规格及型号	单位	环评数量	实际数量
1	水轮机	ZD660-LH-105	台	1	1
2		ZD660-LH-80	台	1	1
3	发电机	SF700-12/1730	台	1	1
4		SF300-10/1180	台	1	1
5	主变压器	SJ1-500/10	台	1	1
6		SJ1-320/10KV±59%	台	1	1
7	发电机一体化屏	微机	套	2	2
8	厂用配电屏	GGD	块	1	1
9	励磁屏	微机	套	2	2
10	进水闸门及启闭机	1.1m×1.0m	台	2	2
11	进水口拦污栅	2.5m*2.0m	扇	2	2
12	进水口事故检修门	1.6m*1.7m	扇	1	1
13	压力钢管	直径1.9m	m	8	8
14		直径1.5m	m	8	8

项目主要原辅材料消耗见下表：

表 2.2-4 原辅材料一览表

名称		实际年耗量	单位	厂内最大储存量	储存位置	备注
辅料	汽轮机油 (透平油)	0.03	t/a	0.03t	机油储存区	外购、液态，密封桶装
	变压器油	/	t/a	不做储备	/	变压器内容量0.5t， 需要更换时购买
能源	水	182.5	t/a	/	/	乡镇水厂
	电	10000	kw·h/a	/	/	电站自发电

2.2.3 水源及水平衡

(1) 供水：本项目生活用水来源于乡镇水厂，用水量为 182.5t/a；

(2) 排水：本项目生活污水经化粪池处理后用作农肥；电站尾水直接排入冻江。

2.2.4 生产工艺

工程运营期主要为引水发电后将电升压输送至国家电网。新宁县黄龙江电站为无调节坝式电站，项目取水部分来源于夫夷水支流冻江，拦水坝内水通过压力管道引至项目发电厂房发电后，尾水直接排入冻江。根据工程运行特点，工程运行是一个引水、发电的过程，工程运行期污染物主要为水轮机发电机、变压器等运转时产生的噪声、拦污闸拦截的垃圾、维修期间产生的废机油和含油劳保用品以及电站管理人员产生的少量生活废水、废气和垃圾。工作流程图如下：

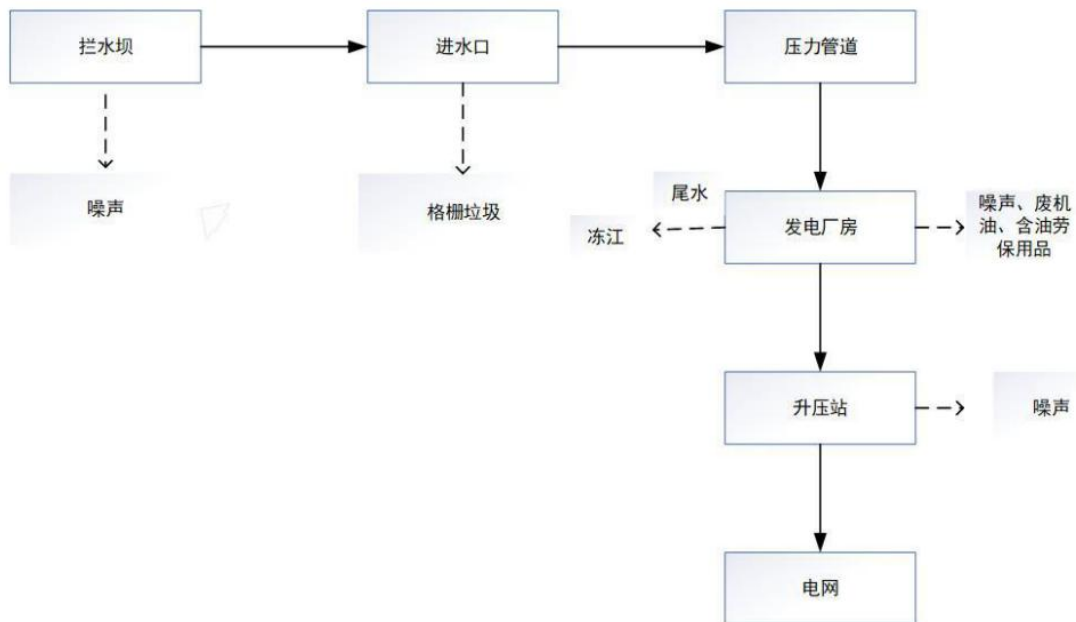


图3-2运营期工艺流程图

2.2.5 工程环保设施及环保投资情况

工程投资及环保投资详见表 2.5-1。

表2.5-1 项目环保投资一览表

工程或费用名称	治理措施	环保投资 (万元)	备注
废水治理	经化粪池处理后作农肥	1	
固废治理	生活垃圾收集桶、垃圾清运	2	补充投资
噪声治理	发电机置于封闭厂房内，且对机组采取了基础减振措施，对操作室进行了隔声防护	5	
水土保持治理与生态恢复	植物措施与工程措施	3	
环境管理与监测	/	2	
生态基流保证措施	生态流量监测设施	3	
环保费用合计	/	16	

2.3 验收工况

项目验收期间，水电站正常发电。生产负荷在 75%以上，符合行业竣工验收监测对工况的要求。

3 环境影响报告书及批复回顾

环境影响调查的主要任务之一是查清工程在设计、施工及试运营过程中对环境的影响报告书及其批复中要求的环保措施和建议的落实情况，因此，回顾环境影响报告书的主要内容以及环保部门对报告书的批复意见非常必要，本章节主要对本项目相关内容进行回顾总结。

3.1 环评报告书回顾

1、项目概况

黄龙江电站于1976年建立，并于1979年6月26日第一台机组投产，同年11月第二台机组投产。项目位于新宁县夫夷水一级支流冻江水系中段，地处安山乡赤矿村，距离县城35km。黄龙江电站为坝式水电站，枢纽工程由拦水坝、压力管道、发电站房、升压站等建筑物设施组成。工程占地总占地172.53m²（0.2588亩），占地类型为河滩97.4m²（0.1461亩）和荒山坡地75.13m²（0.1127亩），不占用基本农田和林地，1982年已取新宁县水利水电工程所有权证书，并取得房屋所有权证。工程没有淹没房屋和耕地，仅淹没少量河道。拦河坝水位大部分局限在两岸河槽内，未淹没具有工业开采价值的矿藏和有历史、科研价值和文物古迹。工程无移民安置任务。

2002年黄龙江电站进行第一次改造，设计水头提高到14m，装机容量提高到400kW，此次改造仅更换了发电机，未对进水流道的水工部分进行改造。2017年10月黄龙江电站在原址上重建厂房，更换新的机组及相应的配套电气设备，并将拦污栅及进水口闸门进行更新改造。改造工程于2018年4月完工，并同时投入发电。改造后总装机1000KW，年利用小时数4392h，年发电量200万kW·h。

2018年，根据《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》（水电[2018]312号）、《关于印发《湖南省小水电清理整改实施方案》的通知》（湘水发[2019]4号）等文件，该电站被列为“无环保手续类”水电站，属于整改类。

2、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据新宁县环境质量公报，2019年新宁县PM_{2.5}质量浓度不达标，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求，故环境空气为不达标区。根据调查，导致新宁县PM_{2.5}超标的主要原因为工地建设施工、机动车保有量增加及工业企业废气，随着邵阳市蓝天保卫战方案的实施，新宁县环境空气质量将逐年变好。

（2）水环境质量现状

评价范围内的夫夷水监测断面的所有评价因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准，评价流域段地表水环境质量较好。

（3）声环境质量现状

项目建设地厂界噪声监测值在监测期间符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准限值，区域声环境质量较好。

（4）土壤环境质量现状

项目所在地占地范围外的农用地土壤pH值在 $5.5 < \text{pH} \leq 8.5$ 之间，含盐量在 $0.233 \sim 0.246 \text{g/kg}$ ，未出现酸化、碱化和盐化现象；占地范围内的建设用地T2土壤环境各监测因子监测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中第二类用地筛选值。

（5）生态环境现状

新宁县黄龙江电站工程影响区主要植被类型为次生针叶、阔叶混交林、稀树灌木、草丛等，坝址所在区域基本上为原生态自然植被，植被条件好，人类影响小。项目拦水坝坝下河段，需通过增设生态流量泄放设施及增殖流放措施加以改善。

3、环境影响分析

（1）环境空气影响分析

电站运营期间，厂房区、生活区及各值班室均采用电采暖，厨房油烟通过家用抽油烟机处理后通过屋顶烟囱排放。

（2）水环境影响分析

项目废水主要来自厂区工作人员生活污水，经化粪池处理后用作农肥，不外排。

项目运行多年，根据对取水河段的地表水水质监测结果进行分析可知，电站上下游地表水水质均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，因此本电站运行对水体水质基本没有影响。本项目属于无调节式引水发电方式，电站整个生产发电过程，利用的是水的势能转换为电能，对水量并没有消耗，工程运行期导致的流量、流速、水温、泥沙情势等方面的变化也很小。

（3）声环境影响分析

水电站在运行过程中，发电机设备将产生一定的机械噪声，噪声强度介于 $70 \sim 85 \text{dB(A)}$ ，电站对发电机设备安装基础减震，设置隔声等措施，对项目周边环境没有产生明显的不利影响。

(4) 固体废物环境影响分析

机修废机油、含油劳保用品收集后暂存于站内危废暂存间，委托有资质的单位处理；格栅渣和职工生活垃圾运至村垃圾收集点处置。电站营运期固体废物分类处置后，对环境的影响较小。

(5) 生态影响分析

(1) 对陆生植被的影响

本项目建设过程中改变的土地类型占同地类面积比例较小，项目建设对土地类型的整体改变不大，对评价区内土地利用格局改变较小。根据本次现状调查，区域内优势树种亦以禾本科植物、豆科植物等人为干扰后的次生性植被为主，受项目影响较小；项目占地影响的自然植被类型主要为稀树灌木草丛，这植被在项目区周边广泛分布，工程建设造成了这种植被面积的减小，但没有造成植被分布格局的显著改变，对其多样性没有影响。

根据调查结果，评价区内的稀树灌木草丛为人为干扰后的次生性植被，群落中的物种多是常见种和广布种，群落生物多样性较低，工程建设前后区域内自然植被的群落组成未发生显著变化。因此，项目对区域内的植被和生物多样性的影响很小，项目建设至今对评价区的植被及陆生生态系统的影响很小。

(2) 对陆生植物的影响

根据现场调查，黄龙江电站项目区内主要为禾本科植物、豆科植物等人为干扰后的次生性植被为主。评价区内没有《国家重点保护野生植物名录》(第一批，1999)记载的国家级保护植物，未发现评价区内有区域狭域物种分布，亦无古树名木物种分布。

黄龙江电站实际建成永久占地0.2558亩，永久占地将使部分植物资源遭到破坏，导致这些植物种群数量的减少和分布生境的缩小，但这些物种在其他区域广为分布，大多数种类也是区域的常见种类，在湖南省的许多区域都可以发现这些群落和植物，工程占地影响不会导致植物群落和植被的消失，不会造成物种灭绝。且项目建设期间较早，项目区周边生态环境已经恢复形成。

(3) 对陆生动物的影响

①对兽类的影响

项目占地对当地野生动物生境造成了一定的干扰和破坏，使栖息于该生境的野生动物生境缩小。因而对野生动物类群的生境影响较小，没有导致野生动物的生境在该区域遭受毁灭性破坏。目前项目已正常运行多年，区域内野生动物均已适应现有生

境。现状运营期加强对管理人员的宣传教育，禁止捕猎，则运行期对兽类的影响较小。

②对两栖动物的影响

通过现状调查可知，项目评价区内的两栖动物其所适应的生存范围较广，项目的建设不会造成数量的锐减，不会造成物种的减少。

③对鸟类的影响

项目现状运行期间由于项目运行期所产生的噪声较小，加强对工作人员的管理和教育，禁止捕猎，则运行期对鸟类的影响较小。

(4) 对水生生物的影响

引水坝蓄水后，将使库区河段水位有所抬升，水面有所增加，水流流速减缓，透明度增大，水深增大，营养物质增多，可提高水体的生产能力，库区河段的水生植物的种群、生物量将有所增加，库区饵料生物量增多。但坝下河段水位降低，水流流速减缓，营养物质减少，坝下河段的水生生物将减少。水库放水后，将使库区河段水位有所下降，水面有所减少，水流流速加快，透明度降低，水深减少，营养物质减少，降低了水体的生产能力，库区河段的水生生物种群、生物量将有所降低。

据调查，工程开发利用河段内鱼类的区系组成单一，鱼类种群结构非常单一。新宁县黄龙江电站建成运营使得坝址下游河段内鱼类资源减少。但项目的运行不会导致冻江鱼类物种的消失，仅对鱼类的分布会有一定影响。项目选择一台生态机组作为该电站的泄放设施，以保障河道的生态流量下泄。项目严格按照核定的下泄生态流量进行泄流，以保证下游生态用水需求。因此黄龙江电站的运行对鱼类影响不大

4、环境风险分析

根据环境风险分析，确定项目可能存在的环境风险为泄流不到位造成的生态风险、溃坝造成的风险、洪水风险汽轮机油和废机油泄漏或火灾造成的风险。工程通过严格按照执行生态流量下泄措施，拦水坝处最小生态流量可满足要求；确保加强坝体观测和管理防止溃坝风险；通过对机油储存区和危废间采取重点防渗、设置截流设施和灭火器材等防范汽轮机油和废机油泄漏或火灾事故、不定期对河道进行清淤，保障河道通畅，防范洪水风险。项目在落实好各项的风险防范措施后，风险事故发生的几率极小，环境风险可得到有效控制。

5、相符性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目为水利发电工程，装机容量1000KW，为小型坝式水力发电站，整改后生态泄流措施符合要求，根据《产业政策调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

（2）规划合理性分析

根据以上分析，冻江水资源较为丰富，目前利用率较低，且灌溉生活用水很小，坝址河床及两岸基岩裸露，稳定性好，适合修建小水电站。电站取水规模满足冻江流域规划的要求；取水用途与冻江上游河段水功能区的使用和水质目标一致，符合国家产业政策和地方有关用水管理方面的规定，且项目区域地处偏远山区，区域用水结构和用水量及水质不会发生较大变化，发电取水量水质、水量有保证，其取水是合理可行。

项目拦水坝、压力管道、发电站房、升压站占地不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水源保护区；取水河段不涉及自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等敏感区，项目不涉及湿地公园。无明显的环境限制因素。

从环境影响方面考虑，项目发电站房距离居民点较远，发电机组运行产生的噪声对居民影响较小，项目营运期，库区淹没区不涉及居民住户和耕地，对环境影响较小。

综上，项目选址可行。

6、总结论

通过对新宁县黄龙江电站建设项目对环境的影响分析，本工程的建设符合国家产业政策，符合地方的发展规划，工程建设具有较大的经济效益和社会效益。从经济、技术、环保等多个角度综合分析，工程选址基本合理。

项目建设时间较早，电站建设施工期产生的环境影响已消除。项目建设期间，项目的废弃渣土运至项目的弃渣场，并在四周建设围墙进行阻挡，以防止滑落，在建设完成后，种植树木植被，现电站已建成多年，根据环评期间现场调查结果显示，弃渣场等临时用地因电站建设造成的植被破坏已经完成自然恢复，目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。项目区内无遗留的施工环境问题。项目扩容期主要是在原址上重建厂房、且对发电机组、电气设备及金属设施进行改造；项目整改期主要施工内容为泄流设施改造以及生态流量在线监测设施的安装，扩容期及整改期的建设内容较为简单，不涉及土方工程。施工过程中主

要污染物为少量设备包装物和施工噪声。在项目扩容期和整改期，产生的少量设备包装物运至村垃圾收集点集中处置。施工噪声随着整改期的结束而结束，对环境影响不大。

营运期通过改造生态泄流设施，可满足坝后下游河段的生态用水需求，满足《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》等的要求；营运期废水、废气、噪声、固废通过采取合理有效的治理措施，其外排污染物对周围环境的影响处于可接受的程度和范围内，不会改变区域大气、水、声环境质量功能现状，满足功能区划要求。

本工程建设能充分利用冻江的水能资源发电，缓解新宁县七江镇用电紧张的局面，促进社会经济发展。项目已运行多年，未曾收到周边居民的举报，且周边村庄未曾出现因电站运行而导致的疾病。

综合工程建设对环境的有利与不利影响及影响程度、选址合理性、环境风险等方面分析，在落实本环评报告中提出的各项环保措施的前提下，从环境保护的角度审议，新宁县黄龙江电站继续运行可行。

7、环评报告书建议

- (1) 建立健全企业管理制度，保障资金投入，确保各项生态环境保护措施落实；
- (2) 加强区域环境的监测和管理，在坝址以上汇水区域，严格控制新建对库区水体污染较大项目；
- (3) 根据最新《建设项目环境保护管理条例》，项目整改完善后由企业自主验收，环保部门负责监管。

3.2环境影响报告书批复意见

邵阳市生态环境局《新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响报告书》的审批意见，邵市环评[2020]270号，2020年12月11日。批复详见附件1。

4 环境保护措施落实情况调查

4.1 施工期和运行期环保措施落实情况调查

由于项目建设时间较早，电站建设施工期产生的环境影响已消除。项目建设期间，项目的废弃渣土运至项目的弃渣场，并在四周建设围墙进行阻挡，以防止滑落，在建设完成后，种植树木植被，现电站已建成多年，根据环评期间现场调查结果显示，弃渣场等临时用地因电站建设造成的植被破坏已经完成自然恢复，目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。项目区内无遗留的施工环境问题。自电站建设并运行至今，未曾出现建设环境污染事件，未曾收到周边村民的反对意见。

本次竣工环保验收调查的重要任务之一是查清工程在运行过程中，对环境影响报告书及其批复中要求的环保措施和建议的落实情况。

表4.1-2运营期环保措施落实情况

项目		环评要求	验收实际情况
废气		抽油烟机处理后通过屋顶烟囱排放	抽油烟机处理后通过屋顶烟囱排放
废水		经化粪池处理后作农肥	经化粪池处理后作农肥
噪声		减振基座，厂房隔音	减振基座，厂房隔音
固废	废机油、含油劳保用品	危废暂存间、委托有危废处理资质单位处置	暂存于厂区
	浮渣	清理后运至村垃圾收集点处置，即清即运	清理后运至村垃圾收集点处置，即清即运
	生活垃圾	生活垃圾收集桶	生活垃圾收集桶

4.2 环评批复环保措施落实情况

本项目针对环评批复意见中提出的环境保护措施的落实情况见表4.2-1。

表4.2-1环评审批意见落实情况

环评批复要求	实际情况	是否落实
加强生态环境保护。按照“谁开发、谁保护；谁污染、谁治理；谁破坏、谁恢复”的原则，坚持“电调服从水调”优先保障农村生活、农业灌溉、河流生态用水。制定生态流量泄放方案，完善下泄设施，确保最小下泄流量；若水库来水流量小于最小下泄流量时，按来水流量下泄；严格落实生态流量下泄监管措施，配套建设在线监测、监控装置并与监管部门联网，确保流域生态环境安全。	已加强生态环境保护。按照“谁开发、谁保护；谁污染、谁治理；谁破坏、谁恢复”的原则，坚持“电调服从水调”优先保障农村生活、农业灌溉、河流生态用水。制定生态流量泄放方案，完善下泄设施，确保最小下泄流量；若水库来水流量小于最小下泄流量时，按来水流量下泄；严格落实生态流量下泄监管措施，配套建设在线监测、监控装置并与监管部门联网，确保流域生态环境安全。	已落实
强化水污染防治。生活污水经化粪池	已强化水污染防治。生活污水经化	已落实

池处理后定期清掏，用于农肥不外排。	粪池处理后定期清掏，用于农肥不外排。	
<p>加强噪声控制管理。对发电机设备安装基础减震，发电机房采取隔音等有效的降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值。</p>	<p>已加强噪声控制管理。对发电机设备安装基础减震，发电机房采取隔音等有效的降噪措施。根据环评监测数据得知，项目噪声监测结果符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值。</p>	已落实
<p>妥善处理固体废物。员工生活垃圾以及拦污栅拦截的漂浮垃圾等收集后委托环卫部门统一清运处理；废变压器油、废机油、废机油桶等属于危险废物，应按国家危废技术规范要求建设危废暂存间，采取防渗处理，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的相关要求，并委托有相应资质的单位进行安全处置，不得随一般固体废物处理处置。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单要求。</p>	<p>员工生活垃圾以及拦污栅拦截的漂浮垃圾等收集后委托环卫部门统一清运处理；废变压器油、废机油、废机油桶等属于危险废物暂存于厂区，后期交由有资质单位处置。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单要求。</p>	暂未设置危废暂存间、暂未签订危废合同
<p>强化环境保护管理。电站应在各个污染源及固体废物暂存处设置标志牌，安排专人负责环境保护工作，完善生态环境保护制度，确保水电站周边环境安全。</p>	<p>已强化环境保护管理。电站应在各个污染源及固体废物暂存处设置标志牌，安排专人负责环境保护工作，完善生态环境保护制度，确保水电站周边环境安全。</p>	已落实

5 水环境影响调查

5.1 施工期对河流水文影响情况调查

据调查，项目主体工程已建成多年，2017年10月至2018年4月的增效扩容改造及此次的整改均不涉及主体工程。施工期环境影响已消除，项目区内无遗留的施工环境问题。

5.2 运行期对河流水文影响情况调查

本项目为坝式水电站，营运期影响主要为水文要素的变化，主要表现为流量、水温、流速、泥沙情势等因子的变化。

(1) 对流量的影响分析

水电站为坝式径流水电站，无减脱水河段，电站发电过程不消耗水量，本项目属于无调节式引水发电方式，电站整个生产发电过程，利用的是水的势能转换为电能。从拦水坝处取水，退水从发电站房退入冻江。项目取水水量与退水水量相等，对水量并没有消耗，因此，发电站房下游冻江流量受本项目运行影响小。

(2) 对流速的影响分析

河流近坝段流速变化明显。但由于电站无调节库容，下泄流量不受控制，河水在坝下进入远坝段的天然河流断面时，河流流速会恢复到建设前的流速。在坝上区域，水位提高，河流断面面积增加，相应断面的流速会减小。河流距离坝址越远，断面建库前后的流速差值就越小，但变化幅度不大。

(3) 对水温的影响分析

水流在拦水坝停留时间短，全年交替相当频繁，拦水坝处水温不会出现分层现象，引水坝库容较小，于天然河道相比，对水温的影响甚微，拦水坝进水水温基本上就是出水水温，水温的沿程变化也仅为冻江自然条件下的增温，因此本电站的形成对拦水坝及下游水体水温结构基本无影响。

(4) 泥沙情势变化分析

泥沙主要来源于岩石风化和地表侵蚀。流域雨量丰沛，雨季表土坡面汇流的侵蚀作用，成为河流泥沙的主要来源。

根据现场调查，坝址所在地流域周围为山区地形，无大规模的不稳定地质体，沿库区天然植被覆盖良好，人类活动较少，坡岸处于自然稳定状态，地表径流中含沙量不大，因此，电站建设对泥沙淤积的作用很小。

5.3 运行期对地下水情况调查

工程引水对发电站房内生活污水和机油的渗漏影响。项目引水发电未对地下水的水量水位发生明显影响，项目对地下水的影响主要体现为发电站房内生活污水和机油的渗漏影响。项目生活污水经化粪池收集，化粪池进行了硬化和防渗，机油储存在厂房内，厂房地面硬化，侧向采用水泥结构，即使渗漏，也不会进入地下水。因此，本项目运行对区域地下水水质影响不大。

5.4 运行期对水污染影响情况调查

(1) 蓄水初期对水质的影响

项目电站已运行多年，拦水坝蓄水水库库容小，水库水体将很快下泄到下游河道，未对河道水体产生明显影响。在拦水坝处不形成库容，基本无此类影响。

(2) 电站运行对夫夷水水质的影响分析

电站运营期间，我单位加强了对拦水坝上下游水质的管理，定期进行格栅垃圾清理工作，未发生水体富营养化现象。电站仅设置水轮机透平油系统，单台储量为15kg，未密闭系统，未有漏油现象。电站厂房内主要水污染源为职工生活污水。根据工程分析结果，生活污水经化粪池处理后作农肥或绿化施肥，对冻江无影响。据调查，电站周边均分布有农田及菜地，可消纳本项目废水。

项目运行多年，根据对取水河段的地表水水质监测结果进行分析可知，电站上下游地表水水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，因此本电站运行对水体水质基本没有影响。

5.5 地表水环境质量调查

为了更好地说明工程建成运营后对坝址下游河段水质的影响，本次验收调查数据参考2020年7月27日~2020年7月29日，湖南西南检验检测有限公司对项目地表水质量现状监测的结果。

1) 监测断面：共设置3个监测点，分别为W1项目拦水坝上游200m处（冻江断面）、W2项目水电站尾水排放下游200m处（冻江断面）；

2) 监测时间和频次：2020年7月27日~29日，连续监测3天，每天1次。

3) 监测项目：pH、COD、BOD5、SS、溶解氧、氨氮、总磷、粪大肠菌群、石油类。

4) 监测结果：

监测结果统计见下表5.5-2。

表5.5-2 地表水监测结果

检测项目	计量单位	点位	检测日期			标准限值	是否达标
			7月27	7月28	7月29		
pH值	无量纲	W1	7.42	7.34	7.33	6~9	是
		W2	7.38	7.41	7.36		是
悬浮物		W1	25	23	26	/	是
		W2	21	24	24		是
五日生化需氧量		W1	2.31	2.36	2.41	4	是
		W2	2.36	2.41	2.39		是
化学需氧量		W1	13	12	12	20	是
		W2	13	13	12		是
氨氮	mg/L	W1	0.25	0.27	0.26	1.0	是
		W2	0.27	0.27	0.26		是
溶解氧		W1	7.83	7.96	8.11	≥5	是
		W2	7.69	7.84	7.88		是
总磷		W1	0.08	0.10	0.10	0.2	是
		W2	0.10	0.12	0.11		是
石油类		W1	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	是
		W2	0.01L	0.01L	0.01L		是
粪大肠菌群	个/L	W1	3500	2400	2800	10000	是
		W2	2400	2400	2200		是

由上表可知，工程在运行期间地表水能够达标排放。总体上，本工程已完建，项目属非污染清洁能源项目，基本不新增地表水污染源。根据收集资料及实地调查，工程运行对区域地表水环境不造成影响，区域地表水环境质量较好。

5.6 水环境影响调查结论

- (1) 施工期，项目施工期水污染对环境的影响已消除。
- (2) 运行期间，生活废水经化粪池收集处理后处理后浇灌周边水田和植被，不外排，对环境的影响较小。
- (3) 调查结果表明，工程水环境保护措施得到落实。今后的工作重点是做好生活污水处理设施的日常管理、维护和使用，确保废水稳定达标排放。委托当地环境监测部门或具有资质的第三方监测机构，定期开展运行期水环境监测。

6 生态环境调查

6.1 自然生态影响分析

6.1.1 陆生生态现状调查

项目竣工验收陆生生态调查采取资料调查与现场调查相结合的方法，对项目进行了详细调查，调查结果发现区内陆生动植物种类及类型与工程建设前变化较小。

(1) 陆生植被

项目在建设过程中改变的土地类型占同地类面积比例较小，项目建设对土地类型的整体改变不大，对项目地利用格局改变较小。

根据本次现状调查，区域内优势树种亦以禾本科植物、豆科植物等人为干扰后的次生性植被为主，受项目影响较小；

黄龙江水电站占地影响的自然植被类型主要为稀树灌木草丛，这植被在项目区周边广泛分布，黄龙江水电站的建设造成了这种植被面积的减小，但没有造成植被分布格局的显著改变，对其多样性没有影响。根据调查结果，项目的稀树灌木草丛为人为干扰后的次生性植被，群落中的物种多是常见种和广布种，群落生物多样性较低，项目程建设前后区域内自然植被的群落组成未发生显著变化。因此，项目对区域内的植被和生物多样的影响很小，项目建设至今对评价区的植被及陆生生态系统的影响很小。

(2) 陆生植物

根据现场调查，新宁县黄龙江水电站建设项目区域内主要为禾本科植物、豆科植物等人为干扰后的次生性植被为主。项目范围内没有《国家重点保护野生植物名录》(第一批，1999)记载的国家级保护植物，未发现评价区内有区域狭域物种分布，亦无古树名木物种分布。

黄龙江水电站的建设，使占地范围内的部分植物资源遭到破坏，导致这些植物种群数量的减少和分布生境的缩小，但这些物种在其他区域广为分布，大多数种类也是区域的常见种类，在湖南省的许多区域都可以发现这些群落和植物，且水电站建设期间较早，项目区周边生态环境已经恢复形成，项目对陆生植物的影响较小。

(3) 陆生动物

①对兽类的影响

黄龙江水电站的占地对较小，因而对野生动物类群的生境影响较小，没有导致野生动物的生境在该区域遭受毁灭性破坏。目前项目已正常运行多年，区域内野生动物

均已适应现有生境。现状运营期加强对管理人员的宣传教育，禁止捕猎，则运行期对兽类的影响较小。

②对两栖动物的影响

通过调查可知，项目评价区内的两栖动物其所适应的生存范围较广，项目运行以来未造成数量的锐减，不会导致物种的减少。

③对鸟类的影响

项目现状运行期间由于项目运行期所产生的噪声较小，通过加强对工作人员的管理和教育，禁止捕猎，对鸟类的影响较小。

6.1.2 水生生态影响调查

水力工程的兴建在为区域电网提供能源方面起了重要的作用，但这些工程也会干扰河流的自然演化过程。主要表现在以下两个方面：

A、改变河流的水文情势，如工程引水将导致坝址下游河道减水，河道内流量、流速、水域面积较天然河段有一定幅度的减少；

B、拦污闸阻隔水生生物的交流。

根据现场调查，由于工程开发利用冻江终年水温和积温均较低、水流湍急、水量较小，所以工程开发利用河段内浮游生物、栖底动物、鱼类生物量小，个体数量少，种类少。在工程开发利用河段范围内无国家重点保护的水生野生动物和列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录一、附录二的物种分布，评价范围内不存在鱼类“三场”，无洄游鱼类的分布。

(1) 对浮游生物的影响分析

黄龙江电站的建成运行，导致拦水坝至回水末端水流减缓有利于浮游生物的生长和繁殖，浮游生物的种类、个体数量和生物量均有可能增加。但由于电站开发河段本身为贫营养型水体且水温较低，故不会造成水体富营养化。但坝址下游河段如若下泄生态流量不足，可能会影响下游浮游生物的生长和繁殖。因此，项目需严格下泄生态流量，以满足下游河道的生态用水需求。

(2) 对栖底生物的影响分析

项目拦水坝处经拦水坝拦水后，坝址下游河段水流流速相对较缓，坝址下游河段水底底质由砾石型为主逐步向泥沙型、淤泥型发展，底部条件有利于底栖生物生长，但这种影响非常有限总体而言，评价范围内河流底栖动物的种类结构和数量不会出现较大变化。坝址下游河段在确保本报告书提出的最小生态下泄流量基础上，对底栖动

物影响有限；尾水河段由于水流流速和流量受影响程度小，因此对底栖动物影响不大。

（3）对鱼类的影响分析

据调查，流域梯级电站开发多年，工程开发利用河段内鱼类的区系组成单一，只有小鱼（草鱼、鲢鱼、鳊鱼等）、小虾、鳅鱼，鱼类种群结构非常单一。

新宁县黄龙江电站建成运营将使工程坝址下游河段水文情势发生改变，水文情势变化是对该河段水生生态产生不利影响的直接因素。

由于本项目为坝式电站，通过泄放流量可较好的保护坝址下游河段内鱼类和水生生物。河道内水量、水面面积虽有一定程度的减少，对主要鱼类的数量、摄食及繁殖等生态条件会产生一定的不利影响。

根据评价河段内分布水生动物的生物学特性，水生动物摄食着生藻类、浮游生物的比例较高，包括还摄食一定比例的底栖动物，项目实施后，坝址下游水域面积的减少，将造成鱼类摄食空间和栖息空间的萎缩，生物饵料密度及生物量的下降，因此，鱼类等水生动物被迫向水资源、饵料资源丰富的河段迁徙，使得坝址下游河段内鱼类资源减少。但项目的运行不会导致冻江及其支流鱼类物种的消失，仅对鱼类的分布会有一定影响。

6.2 水土流失及生态恢复影响调查

项目在建设期间，项目的废弃渣土运至项目的弃渣场，并在四周建设围墙进行阻挡，以防止滑落，在建设完成后，种植树木植被，现电站已建成多年，根据现场调查结果显示，弃渣场等临时用地因电站建设造成的植被破坏已经完成自然恢复，目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。

本工程在水土保护方面基本执行了环评及批复要求，实施了较为有效的防护措施，目前，临时施工场所均已完成自然恢复、不存在明显的水土流失隐患。

6.3 生态环境保护改进措施及建议

现电站已建成多年，根据现场调查结果显示，弃渣场等临时用地因电站建设造成的植被破坏已经完成自然恢复，目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好，无明显的生态环境问题。为保障项目区域生态长期稳定，应跟踪监测并制定监测计划。

6.4 生态环境影响调查结论

（1）项目施工期植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，

区域环境现状良好。

(2) 电站对环评报告书的各项环保措施进行了落实，取得了较好的效果，没有造成明显的生态环境问题。

7 环境空气影响调查

7.1 施工期环境空气影响回顾调查

据调查，项目主体工程已建成多年，2017年10月至2018年4月的增效扩容改造及此次的整改均不涉及主体工程。施工期环境影响已消除，项目区内无遗留的施工环境问题。

7.2 运营期环境空气影响调查

本项目主要依靠水力发电，生产过程无废气产生。项目运营期废气主要是食堂油烟。项目食堂使用电能作为生活能源，用餐人数较少，厨房油烟产生较少，经大气稀释扩散后，对周边大气环境影响不大。

7.3 环境空气影响调查结论

1、据调查，项目主体工程已建成多年，施工期环境影响已消除，项目区内无遗留的施工环境问题。

2、本项目属于非污染清洁能源工程，项目运行期间基本不新增废气污染源，运行期对环境环境空气影响较小。

8 声环境影响调查

8.1 施工期声环境影响回顾调查

本项目施工期的噪声主要来源于施工机械、运输车辆的噪声，据调查，项目主体工程已建成多年，2017年10月至2018年4月的增效扩容改造及此次的整改均不涉及主体工程。由于项目建设时间较早，项目施工期噪声对环境的影响已消除。

8.2 运营期声环境影响调查

项目运营期噪声主要为水轮机、发电机、变压器等运转时产生的机械噪声和尾水排放时产生的流体动力性噪声。本次验收调查数据参考2020年7月27日~2020年7月28日，湖南西南检验检测有限公司对项目环境噪声质量现状监测的结果。具体监测内容及结果如下：

1、监测布点

表8.2-1噪声监测点位

编号	监测点名称
N1	项目电站东面厂界外1m
N2	项目电站南面厂界外1m
N3	项目电站西面厂界外1m
N4	项目电站北面厂界外1m
N5	项目电站西南侧170米居民点

2、监测时间和频次

2020年7月27日~2020年7月28日，监测两天，昼夜各一次。

3、评价标准：

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

4、检测方法

执行国家给有关噪声监测技术规范。

5、监测结果

监测结果如下。

表8.2-3厂界噪声监测结果一览表

检测点位	检测日期	检测结果Leq[dB (A)]	
		昼间	夜间
N1电站厂房东侧边界外 1m处	2020.7.27	52.6	42.8
	2020.7.28	51.8	44.0
N2电站厂房南侧边界外 1m处	2020.7.27	51.9	42.4
	2020.7.28	53.3	44.2
N3电站厂房西侧边界外 1m处	2020.7.27	53.1	43.5
	2020.7.28	54.3	43.4
N4电站厂房北侧边界外 1m处	2020.7.27	53.3	43.3
	2020.7.28	54.6	43.9
N5厂房西南侧170米居 民点	2020.7.27	50.6	42.1
	2020.7.28	50.5	43.6
执行标准		55	45
是否达标		达标	达标

由上表可知：工程在运行期间噪声能够达标排放。根据收集资料及实地调查，工程运行对区域声环境不造成影响，区域声环境质量较好。

8.3 声环境影响调查结论

- 1、由于项目建设时间较早，项目施工期噪声对环境的影响已消除。
- 2、项目运营期通过对设备采取隔声、基础减振等措施能够达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。工程运行对区域声环境不造成影响，区域声环境质量没有变化。

9 固体废物环境影响调查

9.1 施工期固体废物处置情况调查

本项目施工期固体废物主要有施工废渣及生活垃圾。项目的废弃渣土运至项目的弃渣场，并在四周建设围墙进行阻挡，以防止滑落，在建设完成后，种植树木植被，现电站已建成多年，根据现场调查结果显示，弃渣场等临时用地因电站建设造成的植被破坏已经完成自然恢复，目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。

本项目施工期每天生活垃圾主要来源于水坝、厂房等施工场地和临时施工生活区。经设置在各施工区及生活营地的垃圾桶收集后，堆放至水坝、厂房区各自固定的垃圾存放点，定期清运交由环卫部门处理。

根据现场调查结果，各施工场地及施工生活区目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。

9.2 运营期固体废物处置情况调查

本项目固废主要为含油劳保用品、废机油、员工生活垃圾以及浮在水面上的浮渣。根据工程分析，本项目人员垃圾产生量为3.5kg/d，1.28t/a。生活垃圾收集后运至村垃圾收集点处置。含油劳保用品产生量为0.002t/a（HW900-041-49）、废机油产生量为0.03t/a（HW900-249-08）。浮渣产生量约为0.5t/a。具体处置情况见下表。

9.2-1项目固体废物处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	生活垃圾	日常生活	/	1.28	集中收集后运至当地垃圾中转站集中处理	环卫部门	符合
2	浮渣	拦污栅栏	/	0.5	集中收集后运至当地垃圾中转站集中处理	环卫部门	符合
3	含油劳保用品	机组运行检修	HW08900-041-49	0.002	委托有资质的处置单位处理	有资质的处置单位	符合
4	废机油	机组运行检修	HW900-249-08	0.03	委托有资质的处置单位处理	有资质的处置单位	符合

9.3 固体废物调查结论

1、项目各施工场地及施工生活区目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。

2、工程运行固废均能处置，无固废外排。

10 社会环境影响调查

10.1 人群健康及环境卫生状况调查

10.1.1 施工期人群健康影响调查

据调查，项目主体工程已建成多年，工程施工对当地人群健康未带来不利影响。

10.1.2 运营期人群健康影响调查

据调查，工程完成后，整个电站及办公生活区规划整齐，由于电站值班人员较少，生活垃圾产生量较少，垃圾经电站工作人员收集后放至固定的存放点，定期委托他人运输至附近垃圾填埋场处理；电站区生活污水通过化粪池沉淀池处理后浇灌周边水田和植被，消除了生活垃圾及生活污水带来的卫生健康影响。

10.1.3 人群健康保护措施调查

据调查，项目主体工程已建成多年，工程施工对当地人群健康未带来不利影响。

运营期，我单位营地和承包商管理人员营地均设有生活垃圾集中堆放点，并定期运处理；同时建有排水沟及化粪池，生活污水均能做到有序收集，并经过常规处理后排放；运营期未对电站工作人员以及当地居民带来不利影响。

10.1.4 移民变迁安置影响调查、文物古迹影响

调查了解到，电站建设时人员均为当地人群，无需进行移民变迁安置；项目范围未发现重要文物古迹，工程建设对文物古迹无实际影响。

10.2 社会环境影响调查结论

(1) 工程前期调查中项目范围未发现重要文物古迹，工程建设对文物古迹无实际影响。

(2) 工程施工期和运营期未对当地人群健康未带来不利影响。

11 环境风险事故防范及应急措施调查

根据本工程施工及运行特点、周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系，本项目存在的主要风险源包括溃坝、风险物质泄漏或火灾环境风险、洪水等。

11.1 风险事故类型及应急措施调查

项目风险事故类型主要有：溃坝、风险物质泄漏或火灾环境风险、洪水风险等。

1. 溃坝环境风险影响分析

项目在运行中没有及时根据天气暴雨情况，对水库进行合理调度，当暴雨山洪暴发时没有及时放空部分库容，造成洪水翻坝；对排洪泄洪设施未经常进行维修，对障碍物堆积在溢洪道不及时清理，不能将洪水及时排走，紧急使用时发生故障、地震灾害等，可能会造成溃坝。一旦发生溃坝事故，拦水坝下游临河沿岸土地被洪水冲毁、植被及树木被淹没，将对区域生态环境和植被造成损害。洪水冲刷下游两岸造成水土流失，使河水水质含沙量增加从而影响河水水质。

据调查，项目引水坝为低矮坝，为浆砌石翻板坝，结构稳定；坝址区场地地震基本烈度为IV度，区域构造场地稳定，因此，项目发生溃坝风险可能性不大。

2. 风险物质泄漏或火灾环境风险影响分析

项目水轮机设置透平油系统，单台储量为15kg，需定期进行补充。若职工操作不规范如水轮机组的透平油回收不彻底，或者在透平油回收过程中，油管破裂，导致透平油外泄。废机油储存不当、职工操作不当或储存容器破损，可能发生泄漏；如遇明火，甚至可能引起火灾，造成人或物的损失，对环境将形成危害。由于项目汽轮机油和废机油储量小，单次泄露量为15kg，泄露出厂房可能性较小，影响范围和影响程度不大。

3. 洪水风险分析

上游突发暴雨、翻板坝的运行不畅，导致水量的大量增加。一旦发生洪水事故，项目临河沿岸土地被洪水冲毁、植被及树木被淹没，将对区域生态环境和植被造成损害。洪水冲刷下游两岸造成水土流失，使河水水质含沙量增加从而影响河水水质。项目的左右岸分别设计了宽5.2m的冲沙槽，使得河道的泥沙得以下泄，不会大量淤积于河道中，不会造成水位大增，洪水事故可能性较低。

工程运行造成的环境风险的危害，保护周围水环境、生态环境及人员安全，本工程制定了相应的应急防控措施，见表11.1-1。

表11.1-1应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定坝区、汽轮机油储存区为重点防护单元
2	应急组织机构、人员	设立应急救援指挥部，并明确职责
3	预案分级响应条件	可分为生产装置区突发事故处理预案、全厂紧急停车事故处理预案等
4	应急救援保障	备有消防铲、土袋、干粉灭火器、手推式灭火器、防毒面具等，分别布置在各岗位
5	报警、通讯联络方式	常用应急电话号码：急救中心：120，消防大队：119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	委托第三方有监测能力的单位进行应急环境监测。设立事故应急抢险队
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	应急人员防护设施、泄漏油品吸附设施
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	设立医疗救护队，对事故中受伤人员实施医疗救助、转移，同时负责救援行动中人员、器材、物资的运输工作。由办公室主任负责，各部门抽调人员组成
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	当事故无法控制和处理时，生产部门应采取果断措施，实施全厂紧急停车，待事故消除后恢复生产
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

11.2 环境风险事故防范与应急管理机构及制度调查

我单位采取了一系列的行之有效的措施。

1、据调查，项目主体工程已建成多年，2017年10月至2018年4月的增效扩容改造及此次的整改均不涉及主体工程。由于项目建设时间较早，项目施工期对环境的影响已消除。

2、对运行期的厂房渗漏排水处理装置经常检查，定期维修，确保发生渗漏时排水达标排放。

11.3 建议

根据本工程运营期环境风险发生的特点，结合电站现有环境风险事故的应急能力建设情况。建议在严格执行已有的管理制度的同时，进一步加强以下几方面的工作：

(1) 组织开展安全生产检查。项目法人应当定期组织建设项目生产安全事故应急救援预案演练，包括紧急救援的组织、程序、措施、责任以及协调等方面。重点检查防汛安全责任制，检查防汛救生设备和安全防护用品配备及防汛车船、设施设备的维护保养，检查水电企业安全管理和发供电设备安全运行，检查职工安全教育。

(2) 加强电站调度，特别是汛期调度的预测预报和预警工作，确保下游居民及游客安全。

(3) 油类储存方面，应委托有资质单位定期对废油进行回收；在油类储存还应设置围堰，加强废油管理，如进出库台账、标识标牌、管理制度、应急卡。

12 环境管理及监测计划落实情况调查

12.1 环境管理情况调查

(1) 环境管理机构

电站运行期环境保护工作依然由我单位工程管理部负责管理，由主管工程部的副总经理统一指挥管理，1名工程环境管理员负责具体工作。

(2) 环境管理机构的职责

运行期间环境管理的主要任务有：落实运行期环境保护措施，执行国家和地方有关部门的环保要求与规定，对工程河段水质、气温、来水量、水位、噪声等进行监测，对厂区绿化进行日常养护，对大坝及水库进行有序运行管理等。

(3) 机构工作情况

运行期管理机构自设置以来主要完成的工作有：

- ①建立环保技术监督制度，开展环保技术监督工作。
- ②制定相应环境管理制度、技术标准和规程规范。
- ③按已制定的相关制度、技术标准和规程规范正常工作。

(4) 环境保护档案管理制度

经检查，与工程有关的环境保护及生态保护资料、档案均由公司档案室统一收存、管理，并按照《档案法》的有关规定，制定了完备的档案保管与库房管理制度、保密制度、借阅制度、更改制度及鉴定销毁制度。

12.2 环境监测计划落实情况

为及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放情况，委托有资质的第三方监测单位进行日常噪声监测，及时发现问题及时解决。

表12.2-1环境监测计划一览表

实施阶段	监测内容	监测时间及频率	监测地点	监测项目	类别
营运期	地表水	运行期，丰水期、枯水期各监测一次	坝址上游200m、尾水口下游200m、厂房尾水口	水温、pH、DO、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类	环境质量监测
	生态流量	实时监控	泄流口	流量	
	噪声	每年一期，每期监测一昼夜	发电站房四周	Leq	污染源监测
	土壤	五年一次	项目发电站房位置、库区滩地	pH、含盐量、铜、铅、汞、镍、石油烃等)	环境质量监测

13 调查结论与建议

13.1 工程调查结论

13.1.1 工程概况

黄龙江电站于1976年建立，并于1979年6月26日第一台机组投产，同年11月第二台机组投产。项目位于新宁县夫夷水一级支流冻江水系中段，地处安山乡赤矿村，距离县城35km。黄龙江电站为坝式水电站，枢纽工程由拦水坝、压力管道、发电站房、升压站等建筑物设施组成。工程占地总占地172.53m²（0.2588亩），占地类型为河滩97.4m²（0.1461亩）和荒山坡地75.13m²（0.1127亩），不占用基本农田和林地，1982年已取新宁县水利水电工程所有权证书，并取得房屋所有权证。工程没有淹没房屋和耕地，仅淹没少量河道。拦河坝水位大部分局限在两岸河槽内，未淹没具有工业开采价值的矿藏和有历史、科研价值和文物古迹。工程无移民安置任务。

2002年黄龙江电站进行第一次改造，设计水头提高到14m，装机容量提高到400kW，此次改造仅更换了发电机，未对进水流道的水工部分进行改造。2017年10月黄龙江电站在原址上重建厂房，更换新的机组及相应的配套电气设备，并将拦污栅及进水口闸门进行更新改造。改造工程于2018年4月完工，并同时投入发电。改造后总装机1000KW，年利用小时数4392h，年发电量200万kW·h。

2020年11月，我单位委托邵阳荣泰环保科技有限公司编制了《新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响报告书》。2020年12月11日，邵阳市生态环境局以邵市环评[2020]270号予以批复。

13.1.2 环境保护措施落实情况调查

本项目按照环境影响报告书及批复意见的要求，并结合工程实际情况对生态、噪声、环境空气、水环境、水土流失等实施了系统的保护和恢复工作。各项环保设施运行良好，具体包括：

（1）采取了一系列污染防治措施对施工期、试运营期产生的废水、废气、噪声、固废等进行控制，较好地达到了预期处理效果；

（2）实际环保投资基本满足环评、初步设计、施工图设计的要求，没有因为环保投资不足发生严重污染事故。

电站试运行以来，我单位对生态流量的泄放、绿化工程较为重视，相关设施运行良好。水电站工程环境保护工作共完成投资16万元，为工程环保工作的顺利、高效进

行提供了有力保障。

13.1.3水环境影响调查结论

(1) 施工期，项目施工期水污染对环境的影响已消除。

(2) 运行期间，生活废水经化粪池收集处理后处理后浇灌周边水田和植被，不外排，对环境的影响较小。

调查结果表明，工程水环境保护措施得到落实。今后的工作重点是做好生活污水处理设施的日常管理、维护和使用，确保废水稳定达标排放。委托当地环境监测部门或具有资质的第三方检测机构，定期开展运行期水环境监测。

13.1.4生态环境影响调查结论

本项目施工期植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。电站对环评报告书的各项环保措施进行了落实，取得了较好的效果，没有造成明显的生态环境问题。

13.1.5环境空气影响调查结论

本水电站在施工建设过程中，项目施工期环境空气污染对环境的影响已消除。水电站运行期对环境环境空气影响较小。

13.1.6声环境影响调查结论

本项目施工期环境噪声对环境的影响已消除。工程在运行期间噪声能够达标排放。总体上，本工程已完建。根据收集资料及实地调查，工程运行对区域声环境不造成影响，区域声环境质量较好。

13.1.7固体废物环境影响调查结论

项目各施工场地及施工生活区目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。工程运行固废均能处置，无固废外排。

13.1.8社会环境影响调查结论

1、工程前期调查中项目范围未发现重要文物古迹，工程建设对文物古迹无实际影响。

2、工程施工未对当地人群健康带来不利影响。施工期人群健康措施已经落实，施工人员健康状况良好。

14.1.9环境风险事故及防范措施调查结论

施工期我单位对水电站工程实施全过程管理，执行环评报告书及其批复中的有关环境保护措施，明确了环境保护责任；根据调查结果，环评、设计阶段提出的各项环

保措施在施工期和营运期基本得到了落实。施工期及运行期地方政府及相关职能部门加大了对库区水环境保护力度，设置多个水质监测断面进行定期监测，确保了水环境质量安全。本工程实际环保投资16万元，从资金投入上有力保障了建设过程中各项环保措施和设施的落实和运行。

13.1.10环境管理及监测计划调查结论

项目施工期已过，未造成环境问题；根据调查结果，运行期我单位加大了对新宁县黄龙江水电站水环境保护力度，本工程实际环保投资16万元，从资金投入上有力保障了建设过程中各项环保措施和设施的落实和运行。

13.2 验收调查建议

- 1、加强水电站运行期管理，采取工程及管理措施，并建立运行台账。
- 2、建议配合地方环保部门加强电站运行期的水环境管理，保护好区域水质。
- 3、建议地方政府及相关职能部门继续加强库区上游重点污染企业管控，落实好达标排放的环保要求，以减轻对夫夷水水质的污染影响。同时，为了维持水库水质，应加强对上游地区农村生态环境的治理，减少农药、化肥的施用以及生活污水的排放，避免水库水质出现富营养化现象。
- 4、加强对设备检修过程中油料的管理，防止因管理不善引发油泄漏等环境风险问题。
- 5、适时开展环境影响后评价工作。

13.3 竣工验收综合结论

新宁县黄龙江水电站建设项目基本按照环保竣工验收要求建设了相应的环保设施并与主体工程同时投入运营。在设计、施工和试运营阶段认真执行了国家环保法规、规章和湖南省对于建设项目环境保护工作的各项要求，根据本次验收调查结果，综合分析认为，该工程建设不存在重大环境影响问题，基本达到了建设项目竣工环保验收条件，建议通过工程竣工环境保护验收。

邵阳市生态环境局

邵市环评[2020]270号

关于新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响 报告书的批复

新宁县黄龙江水力发电站：

你单位委托邵阳荣泰环保科技有限公司编制的《新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响报告书》（简称环评报告书）及申请批复的报告收悉，根据环评报告的结论、专家的评审意见和邵阳市生态环境局新宁分局的初审意见，现批复如下：

一、新宁县黄龙江水电站地处安山乡赤矿村，位于新宁县夫夷水-冻江水系中段，属于冻江水系第五级电站；电站为坝式水电站，工程由拦水坝、压力管道、发电厂房、升压站等设施组成。电站总投资 325.84 万元，于 1976 年开始修建，1979 年投产；2002 年黄龙江电站进行第一次改造，2017 年 10 月进行第二次改造，于 2018 年 4 月投入发电。改造后总装机 1000KW（ $1 \times 700 \text{ kw} + 1 \times 300 \text{ kw}$ ），年利用小时数 4392h，年发电量 200 万 kW·h。

按照水利部、国家发展改革委、生态环境部、国家能源局《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》（水电

[2018]312号)以及《新宁县小水电清理整改综合评估报告》、《新宁小水电清理“一站一策”工作方案》，你电站列为整改类，需完善环评手续。根据《关于湖南省新宁县流域水电开发环境影响回顾性评价报告的审查意见》(邵市环评〔2020〕46号)，你电站符合新宁县中小河流水电开发规划以及规划环评。对照《关于切实做好小水电清理整改工作的通知》(邵市生环函〔2020〕41号)，你电站应补办环评审批手续。

二、根据环评报告关于电站现状调查、评价的“生态流量泄放措施不规范，无生态流量监测、监控装置；无危废暂存间，危废收集处置不规范”等主要生态环境问题，要求在项目运营期，认真落实好环评报告提出的各项生态环境保护措施，并着重做好以下几项工作：

1、加强生态环境保护。按照“谁开发、谁保护；谁污染、谁治理；谁破坏、谁恢复”的原则，坚持“电调服从水调”，优先保障农村生活、农业灌溉、河流生态用水。制定生态流量泄放方案，完善下泄设施，确保最小下泄流量；若水库来水流量小于最小下泄流量时，按来水流量下泄；严格落实生态流量下泄监管措施，配套建设在线监测、监控装置并与监管部门联网，确保流域生态环境安全。

2、强化水污染防治。生活污水经化粪池处理后定期清掏，

用于农肥不外排。

3、加强噪声控制管理。对发电机设备安装基础减震，发电机房采取隔音等有效的降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值。

4、妥善处理固体废物。员工生活垃圾以及拦污栅拦截的漂浮垃圾等收集后委托环卫部门统一清运处理；废变压器油、废机油、废机油桶等属于危险废物，应按国家危废技术规范要求建设危废暂存间，采取防渗处理，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其2013年修改单的相关要求，并委托有相应资质的单位进行安全处置，不得随一般固体废物处理处置。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单要求。

5、强化环境保护管理。电站应在各个污染源及固体废物暂存处设置标志牌，安排专人负责环境保护工作，完善生态环境保护制度，确保水电站周边环境安全。

三、你单位和接受你单位委托为本项目提供环境影响评价技术服务的邵阳荣泰环保科技有限公司对《环评报告书》的内容、数据和结论负相应的法律责任。

四、项目需严格按照《环评报告书》提出的生态环境保护

措施进行整改，并组织对配套的环境保护设施进行验收；电站
日常生态环境监管由邵阳市生态环境局新宁分局负责。



抄送：邵阳市生态环境局新宁分局 新宁县水利局 邵阳荣泰环
保科技有限公司

邵阳市生态环境局新宁分局

关于新宁县黄龙江电站建设项目应执行环境标准的函

邵阳荣泰环保科技有限公司：

你单位承担的新宁县黄龙江电站建设项目环境影响评价工作，结合当地实际情况，依据相关法律、法规，规定应执行的环境标准如下：

一、环境质量标准

1、环境空气：执行《空气环境质量标准》(GB3095~2012)中二级标准执行。

2、地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

3、地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准。

4、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准。

5、土壤环境：项目用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地上壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中第二类用地筛选值，项目占地范围外周边1000m内居民房等用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中第一类用地筛选值和管制值，项目

占地范围外周边 1000m 内林地、绿地、耕地等执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 表 1 筛选值。

二、污染物排放标准

1、废水：电站尾水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。生活污水用作农肥，不外排。

2、废气：电站运行过程无废气产生，职工厨房产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)。

3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准。

4、固体废弃物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》(GB18599-2001) (2013 修订)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中的要求。

5、工频电磁场：工频电场和磁场执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 有关公众暴露控制限值的要求。

邵阳市生态环境局新宁分局

2020年9月8日



新宁县水利局文件

新水发（2019）86号

新宁县水利局 关于新宁县黄龙江电站取水许可申请的 批 复

新宁县黄龙江水力发电站：

你电站向我局提交的取水许可申请和《新宁县黄龙江电站水资源论证报告书（后补）》等相关取水许可材料收悉。根据《中华人民共和国水法》、《取水许可和水资源费征收管理条例》（国务院令第460号）、《取水许可管理办法》（水利部34号令）和《湖南省取水许可和水资源费征收管理办法》（2008年1月2日省政府令第219号修订）等有关规定，经审查，现批复如下：

一、《新宁县黄龙江电站水资源论证报告书（后补）》（以下简称《报告书》）2018年12月20日经专家审查通过，

并进行了完善，我局原则同意《报告书》中的结论。

二、黄龙江电站总装机容量 1000kw，设计年发电量 176 万 $\text{kw} \cdot \text{h}$ 。2016 年 10 月开始增效扩容改造，2018 年 7 月完工运行。项目利用夫夷水一级支流冻江河上黄龙江水库引水发电，厂房位于新宁县安山乡赤矿村 17 组，电站从黄龙江水库取水，引水坝座落在新宁县安山乡赤矿村 17 组，取水口地理位置坐标东经 $110^{\circ} 57' 10.58''$ ；北纬 $26^{\circ} 42' 40.50''$ ，退水口详细位置新宁县安山乡赤矿村 17 组，地理位置坐标东经 $110^{\circ} 57' 11.56''$ 北纬 $26^{\circ} 42' 40.61''$ 。

三、同意黄龙江电站取水发电，年取水量 622 万 m^3 。

四、你电站应遵守与相关用水户权益者签订的协议，并认真落实补偿方案，在保证当地居民饮用水、农业生产灌溉用水和河道生态用水的前提下取余水发电。

五、电站引水坝必须设置生态用水放水口，下泄生态基流，确保引水坝至厂房区间河道生态用水满足 $0.265\text{m}^3/\text{s}$ 的流量，引水坝坝址上游来水量小于 $0.265\text{m}^3/\text{s}$ 时，应停止引水发电，全部下泄至坝址下游区间。

六、你电站的取、退水要服从当地水行政主管部门的监督管理，每年年底前及时报送当年的取水总结和下一年度的用水计划，并依法缴纳水资源费；大力加强节约用水，切实提高水资源的利用效率和效益。在发生重大洪旱灾害、工程

附件4：营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
副本编号：1 - 1	
(副本) 统一社会信用代码 91430528768026427X	
名 称	新宁县黄龙江水力发电站
类 型	普通合伙企业
主要经营场所	新宁县安山乡矿头村7组
执行事务合伙人	杨爱军
成 立 日 期	2005年06月15日
合 伙 期 限	长期
经 营 范 围	水力发电。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
	
登记机关 	
2015 年 12 月 3 日	
http://gsxt.jhnaic.gov.cn	
企业信用信息公示系统网址：	中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件5：验收意见及签到表

新宁县黄龙江水电站建设项目竣工环境保护验收意见

2021年4月24日，新宁县黄龙江水电站根据《新宁县黄龙江水电站建设项目竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），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规范/指南、本工程环境影响报告书等要求对本工程进行验收。

验收工作组由建设单位及编制单位（新宁县黄龙江水电站）及专家（名单附后）组成。验收工作组现场查看并核实了本工程配套环境保护设施的建设与运行情况，听取了建设单位对工程进展情况、验收调查单位对验收调查报告编制情况的详细介绍。经认真研究讨论形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

2002年黄龙江电站进行第一次改造，设计水头提高到14m，装机容量提高到400kW，此次改造仅更换了发电机，未对进水流道的水工部分进行改造。由于黄龙江电站2台水轮机机组性能相对较低，水资源利用率偏低，机组现状下降严重等问题，2015年纳入国家增效扩容项目，在原址上重建厂房，更换新的机组及相应的配套电气设备，并将拦污栅及进水口闸门进行更新改造。改造工程已于2017年10月开工建设，2018年4月完工并投入发电。改造后总装机1000KW，年利用小时数4392h，年发电量200万kW·h。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年11月，我单位委托邵阳荣泰环保科技有限公司编制了《新宁县黄龙江水电站建设项目环境影响报告书》。2020年12月11日，邵阳市生态环境局以邵市环评[2020]270号予以批复。

（三）投资情况

实际总投资325.84万元，其中环保投资16万元，占4.91%。

（四）验收范围

本次验收为本工程竣工环保总体验收。

二、工程变动情况

根据相关资料结合现场踏勘，本项目相对环评阶段，主体建设内容与环评审批情况基本相同，不涉及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中的重大变更。

三、环境保护设施落实情况

环评报告和环评批复文件落实情况

环评报告和环评批复文件所提出的各项环保措施基本已落实，具体包括：

a)项目已按照“谁开发、谁保护；谁污染、谁治理；谁破坏、谁恢复”的原则，“电调服从水调”优先保障农村生活、农业灌溉、河流生态用水。项目制定生态流量泄放方案，设置泄水槽，保证最小下泄流量；并配套建设在线监测、监控装置并与监管部门联网，确保流域生态环境安全

b)项目生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于农肥不外排。

c)项目已对发电机设备安装基础减震，发电机房采取隔音等有效的降噪措施，项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值要求。

d)项目员工生活垃圾以及拦污栅拦截的漂浮垃圾等收集后委托环卫部门统一清运处理；废变压器油、废机油、废机油桶等属于危险废物，暂存危废暂存间，并委托有相应资质的单位进行安全处置。

四、工程建设对环境的影响

我单位自行编制的《新宁县黄龙江水电站建设项目竣工环境保护验收调查报告》说明：

（一）水环境影响调查

（1）施工期，项目施工期水污染对环境的影响已基本消除。

（2）运行期间，生活废水经化粪池收集处理后处理后浇灌周边水田和植被，不外排，对环境的影响较小。

（二）生态环境影响调查

本项目施工期植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。电站对环评报告书中的各项环保措施进行了落实，取得了较好的效果，没有造成明显的生态环境问题。

（三）环境空气影响调查

本水电站在施工建设过程中，项目施工期环境空气污染对环境影响已基本消除。水电站运行期对环境环境空气影响较小。

（四）声环境影响调查

本项目施工期环境噪声对环境影响已基本消除。工程在运行期间噪声能够达标排放。总体上，本工程已完建，项目属非污染清洁能源项目，基本不新增噪声污染源。根据收集资料及实地调查，工程运行对区域声环境不造成影响，区域声环境质量较好。

（五）固体废物环境影响调查

项目各施工场地及施工生活区目前植被恢复情况良好，无裸露空地、边坡存在，无水土流失问题，区域环境现状良好。工程运行固废均能处置，无固废外排。

（六）社会环境影响调查

1、工程前期调查中项目范围未发现重要文物古迹，工程建设对文物古迹无实际影响。

2、工程施工未对当地人群健康未带来不利影响。施工期人群健康措施已经落实，施工人员健康状况良好。

五、验收结论

根据该工程竣工环境保护验收调查报告和现场检查，工程环保手续基本完备，技术资料基本齐全，基本执行了环境影响评价和“三同时”管理制度。验收工作组经认真讨论，认为本工程在环境保护方面符合竣工验收条件，工程通过竣工环境保护验收，可正式投入运行。

六、验收人员信息

见附件。

验收工作组
2021年4月24日

竣工环境保护自行验收工作组签到表

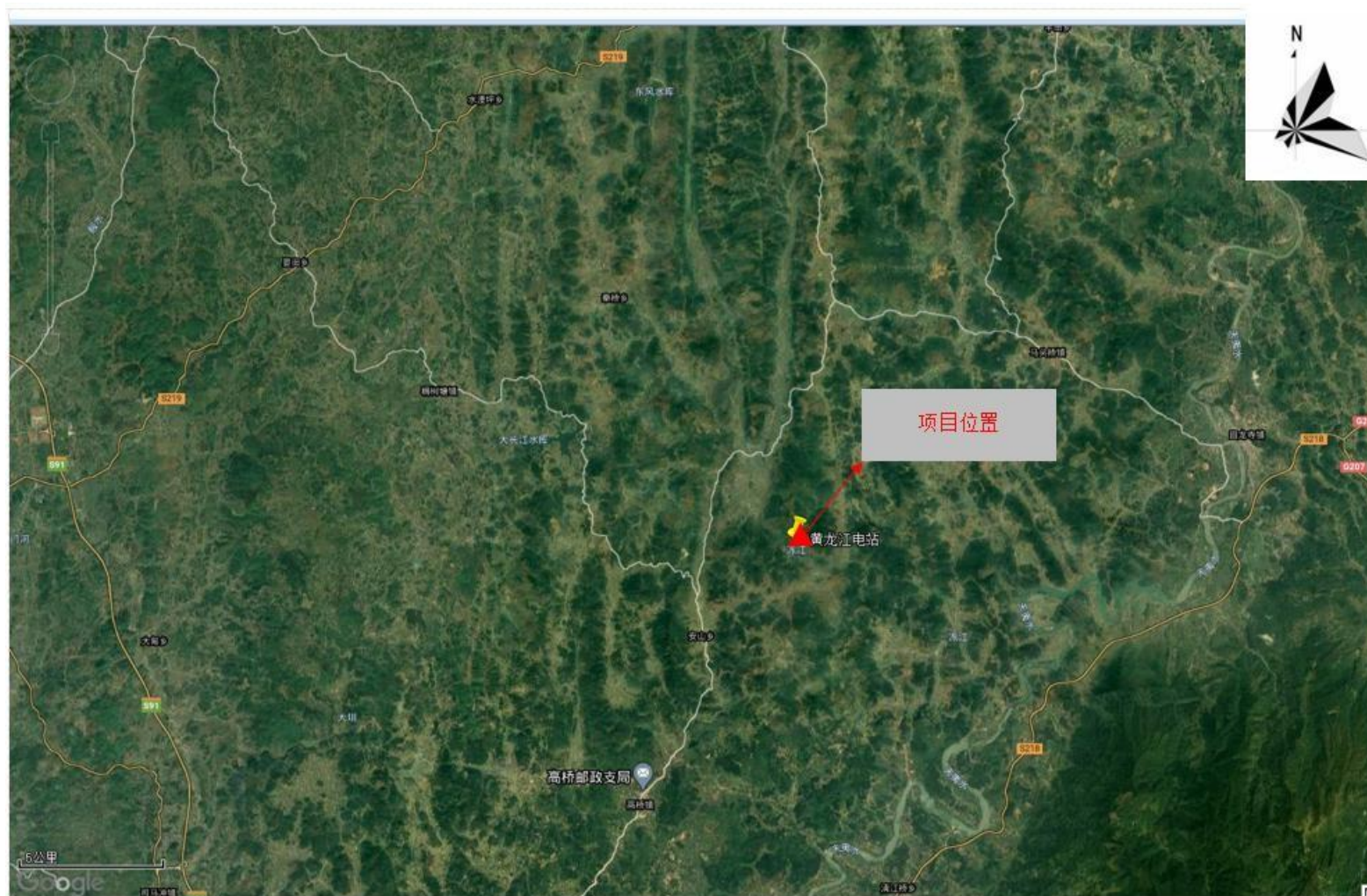
时间:

地点:

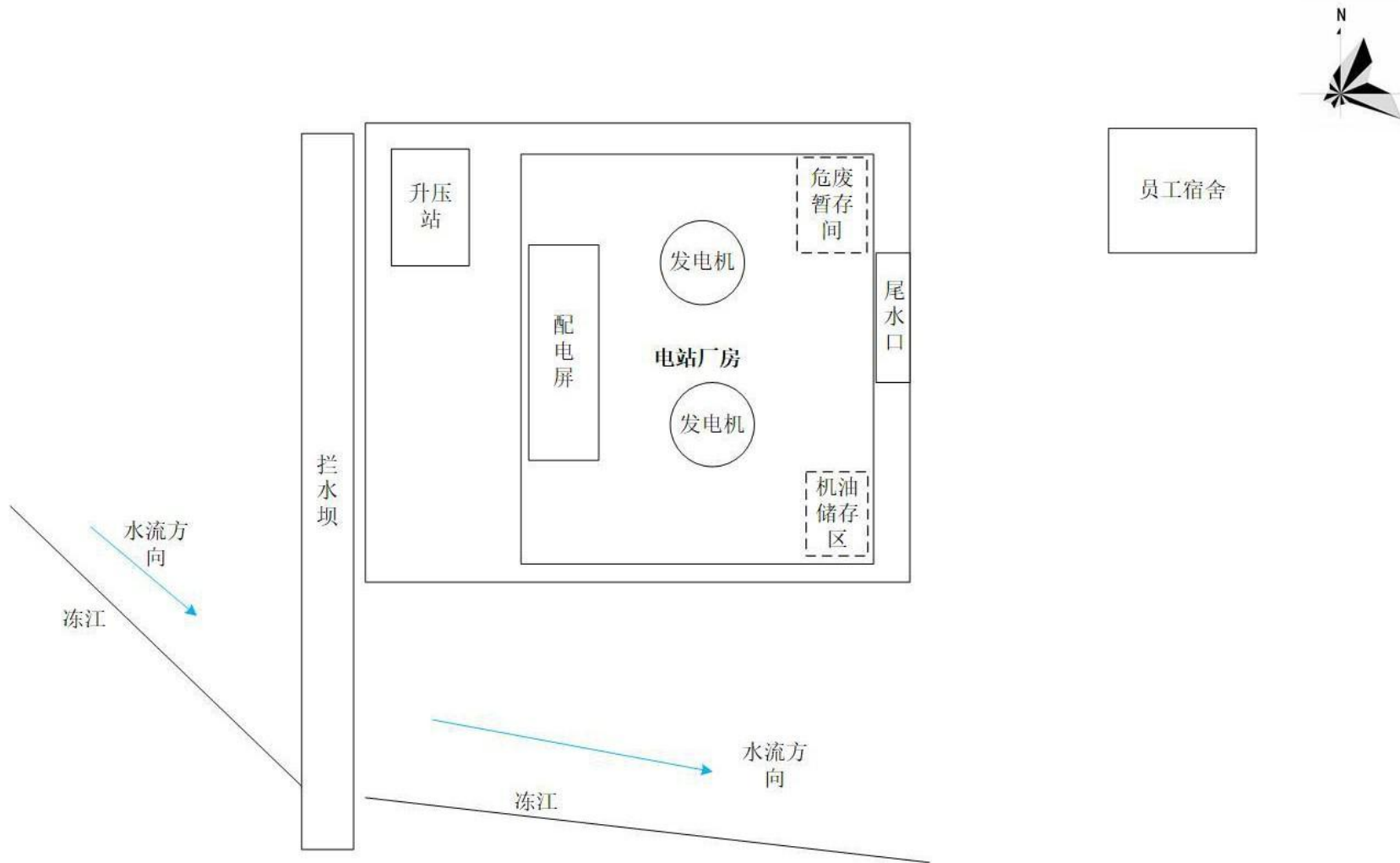
验收工作组	姓名	单位	职称/职务	电话	身份证号码	签名
组长	刘晋军	新乡县慧龙达电话	厂长	15876583178	440581910602545X	刘晋军
成员	刘禄中	郑州市环境研究所	工程师	151809260		刘禄中
成员	蒋小华	郑州市环境研究所信息中心	工程师	13876200212		蒋小华
成员	刘晋平	郑州市环境研究所信息中心	工程师	18758950		刘晋平
成员						
成员						
成员						

附件6：公示截图

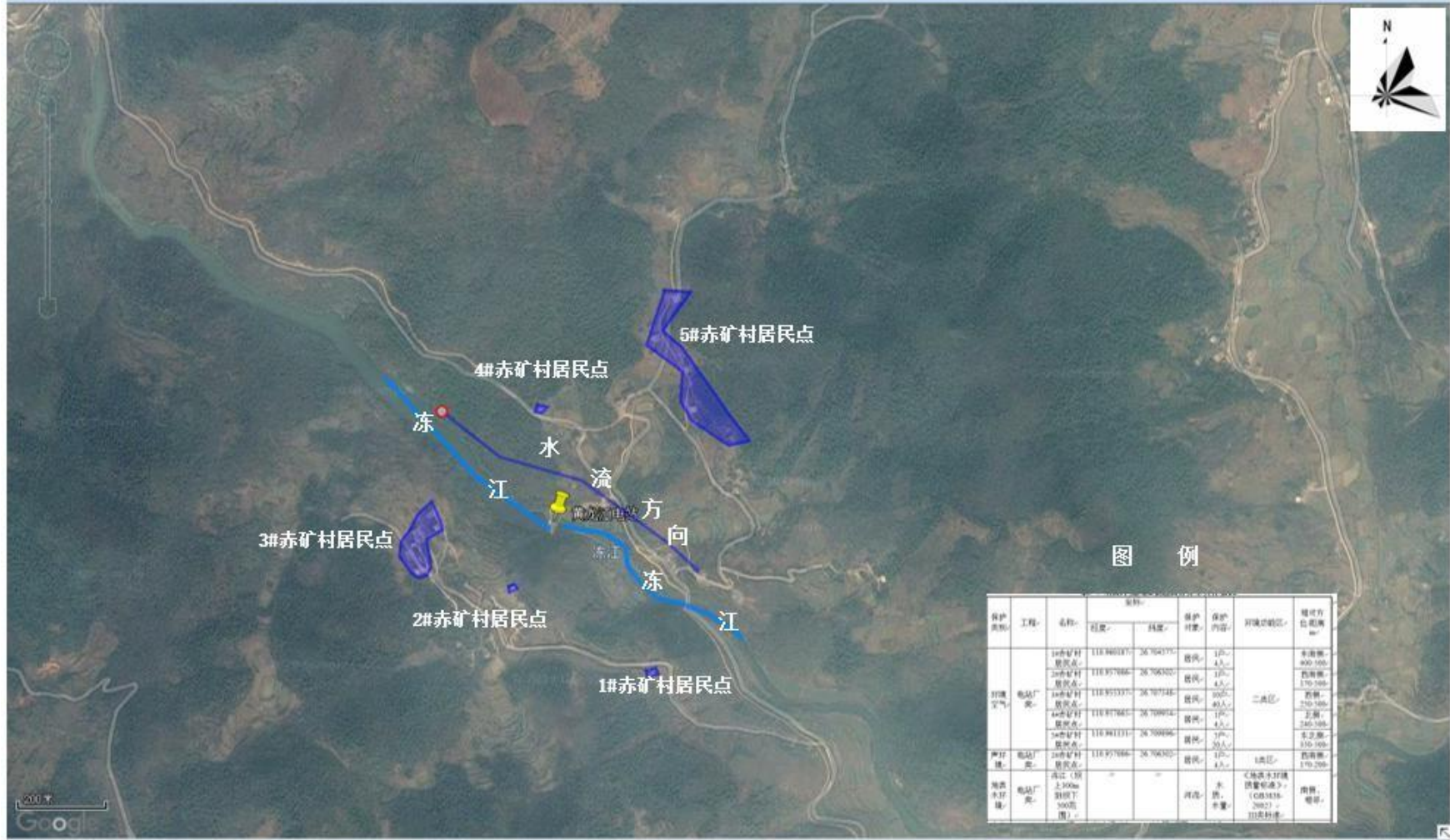
附图1：地理位置图



附图2：总平面布局图

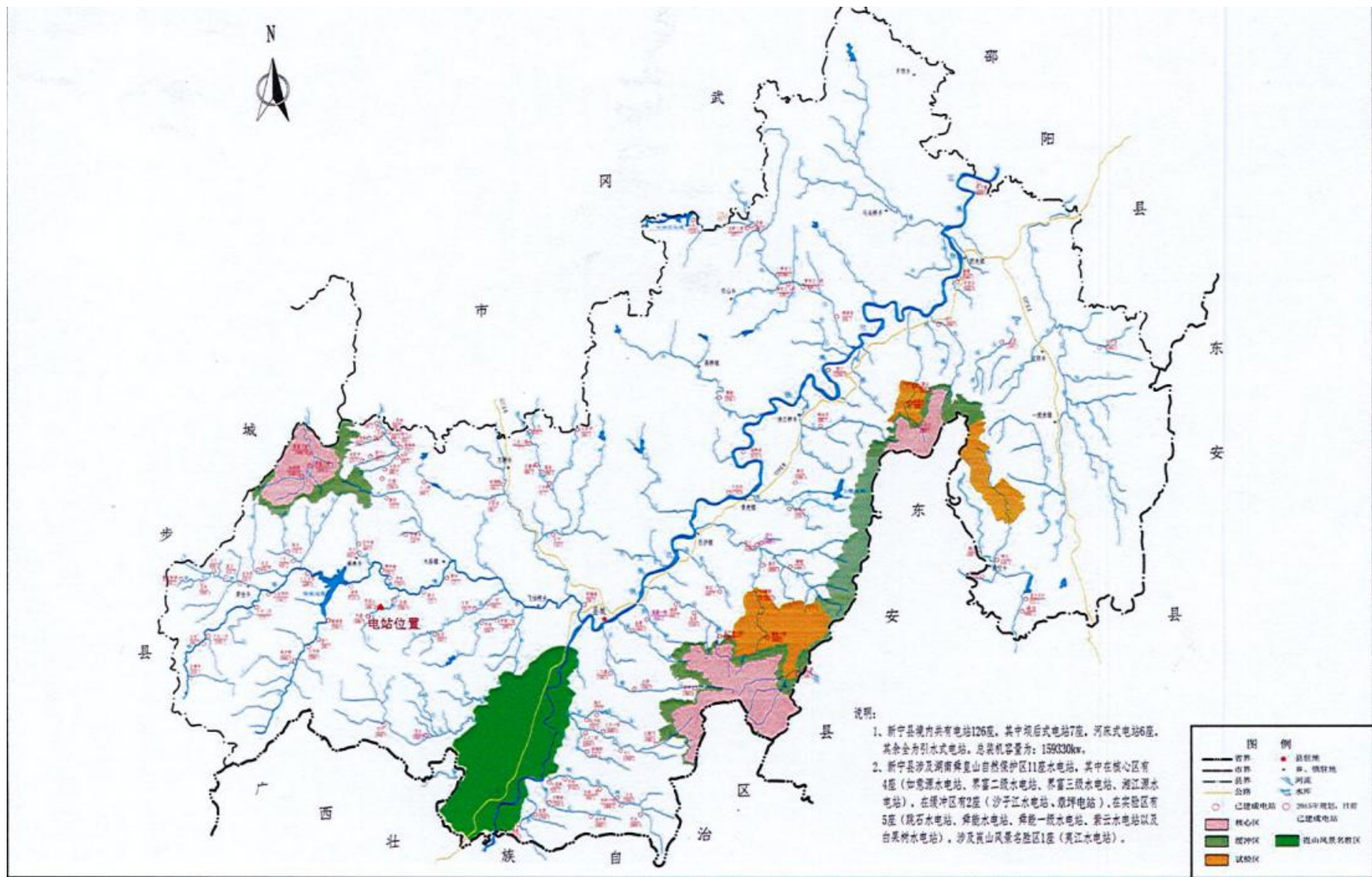


附图3：周边环保目标分布图



附图4：项目流域梯级电站分布及区域水系图





附图5：现场图片



水轮发电机



水轮发电机



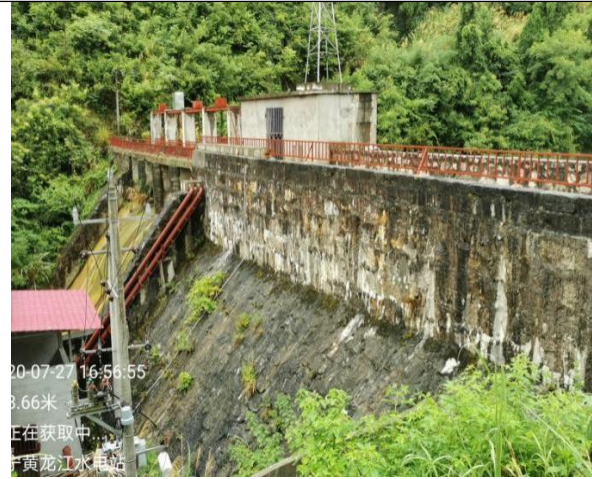
水库



尾水



视频监控设施、流量监控设施



减脱水河段



植被



拦水坝



升压站