

新宁县陡洞水电站建设项目 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：新宁县万塘乡陡洞电站

编制单位：新宁县万塘乡陡洞电站

编制日期：2021年4月

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 表 1、建设项目基本情况..... | 1 |
| 1.1 项目由来..... | 1 |
| 1.2 环境影响评价及审批过程..... | 2 |
| 1.3 验收调查目的..... | 2 |
| 表 2 调查范围、因子、目标、重点..... | 3 |
| 2.1 调查范围..... | 3 |
| 2.2 调查目的..... | 3 |
| 2.3 调查因子..... | 4 |
| 2.4 调查重点..... | 5 |
| 2.5 环境敏感目标..... | 5 |
| 表 3、验收执行标准..... | 6 |
| 3.1 环境质量标准..... | 6 |
| 3.2 验收排放标准..... | 6 |
| 表 4、验收工程概况表..... | 7 |
| 4.1.4 原辅材料..... | 8 |
| 4.1.5 主要生产工艺..... | 8 |
| 表 5、环境影响评价回顾..... | 11 |
| 5.1 环境影响评价主要结论及建议（摘录环评）..... | 11 |
| 5.2 环境影响报告表批复意见主要内容（摘录）..... | 11 |
| 表 6、环境保护措施落实情况调查..... | 12 |
| 表 7、环境影响调查..... | 13 |
| 7.1 生态环境影响调查..... | 13 |
| 7.2 水环境影响调查..... | 14 |
| 7.3 大气环境影响调查..... | 16 |
| 7.4 声环境影响调查..... | 16 |
| 7.5 固体废物影响调查..... | 17 |
| 表 8 环境质量现状及污染源监测..... | 20 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 8.1 验收条件..... | 20 |
| 8.2 监测项目及频次..... | 20 |
| 8.3 污染物排放监测结果..... | 20 |
| 表 9 环境管理、环境监测计划落实情况调查..... | 23 |
| 9.1 环境管理情况调查..... | 23 |
| 9.2 运营期环境监测能力建设情况..... | 23 |
| 9.3 环境管理状况分析及建议..... | 23 |
| 表 10 验收调查结论与建议..... | 25 |
| 10.1 调查结论..... | 25 |
| 10.2 工程建设对环境的影响..... | 26 |
| 10.3 建议..... | 26 |
| 附件 1: 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表..... | 27 |
| 附件 2: 环评批复..... | 28 |
| 附件 3: 企业营业执照..... | 32 |
| 附件 4: 取水许可证..... | 33 |
| 附图 1: 项目区域位置图..... | 34 |
| 附图 2 平面布置图..... | 35 |
| 附图 3 环境保护目标图..... | 36 |
| 附图 4 项目周边水系图..... | 36 |
| 附图 5 现场监测照片..... | 38 |

表 1、建设项目基本情况

| | | | | | |
|-------------------|---|-----------------|------------------|---------------|------------------|
| 项目名称 | 新宁县陡洞水电站建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 新宁县万塘乡陡洞电站 | | | | |
| 法人代表 | 谢家云 | 联系人 | 肖翠华 | | |
| 通信地址 | 新宁县万塘乡朱家坪村 5 组 | | | | |
| 联系电话 | 15073982627 | 传真 | / | 邮编 | 422700 |
| 建设地点 | 新宁县万塘乡朱家坪村 5 组 | | | | |
| 项目性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别 | D4412 水利发电 | | |
| 环境影响报告表名称 | 新宁县陡洞水电站建设项目环境影响报告表 | | | | |
| 环境影响评价单位 | 邵阳荣泰环保科技有限公司 | | | | |
| 初步设计单位 | / | | | | |
| 环境影响评价审批部门 | 邵阳市生态环境局 | 文号 | 邵市环评 [2020]265 号 | 时间 | 2020 年 12 月 11 日 |
| 初步设计审批部门 | / | 文号 | / | 时间 | / |
| 环境监理单位 | / | | | | |
| 实际总投资 (万元) | 80 万 | 其中: 环境保护投资 (万元) | 2.45 万元 | 环保投资 占总投资 的比例 | 3.06% |
| 设计生产能力 | / | 建设项目开工时间 | 2004 年 4 月 | | |
| 实际生产能力 | / | 投入试运行日期 | 2004 年 10 月 | | |
| 项目建设过程 (项目立项~试运行) | <p>1.1 项目由来</p> <p>新宁县陡洞电站位于新宁县万塘乡朱家坪村, 为引水式无调节, 无其他综合利用要求的径流式电站, 拦水坝坝址以上集雨面积 20.06km², 多年平均流量 0.705m³/s, 正常蓄水位 344.8m, 总库容为 66 万 m³, 无调节库容, 坝型为重力坝。取水量为 1674 万 m³/a, 装机容量 160 (1*160kW) kW, 多年平均发电量 38.0 万 kW·h, 年利用小时 2375h。项目总占地 1650m², 主要由主体工程、配套工程和环保工程等组成。主体工程包括拦水坝、引水前池、压力管道、发电厂房及升压站及输</p> | | | | |

电线路；配套工程包括办公生活区、消防工程等；环保工程包括废水、废气、固废、噪声和生态保护措施。新宁县陡洞电站属赤竹江流域二级电站，上游为田中水电站，下游为罗家坝水电站。

1.2 环境影响评价及审批过程

2020年11月邵阳荣泰环保科技有限公司编制完成了《新宁县陡洞水电站建设项目环境影响报告表》；

2020年12月11日邵阳市生态环境局以邵市环评[2020]265号文对《新宁县陡洞水电站建设项目环境影响报告表》进行了批复；

1.3 验收调查目的

根据中华人民共和国国务院令（2017）第682号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及环发[2000]38号《关于建设项目竣工环境保护设施验收监测管理有关问题的通知》等文件的要求，业主提请自主验收，按照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“三同时”制度的要求，需查清工程在施工过程中对环境影响报告表及其批复中所提出的环境保护措施的落实情况，调查分析该工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以及是否已采取行之有效的预防、减缓和补救措施，全面做好生态恢复和污染防治工作。新宁县万塘乡陡洞电站（报告中简称“我单位”）承担新宁县陡洞水电站建设项目竣工环境保护验收调查工作，我单位立即开展了工程资料收集和现场踏勘等工作，并对其设计、环评报告表及其批复中所提出环境保护措施的落实情况、受工程建设影响的环境敏感点环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、水土保持情况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了详细调查并提出了整改建议，按照现场调查结果及建议进行了整改。

表 2 调查范围、因子、目标、重点

| 调查范围 | <p>2.1 调查范围</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》(HJ/T394-2007)要求,验收调查的范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致,当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时,根据工程实际变更和实际环境影响情况,结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。</p> <p>本次验收调查参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007),根据项目环评原定评价范围及对环境的实际影响,结合现场踏勘情况,确定本项目验收调查范围见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表2.1-1 验收调查范围统计表</p> <table border="1" data-bbox="292 898 1388 1379"> <thead> <tr> <th data-bbox="292 898 488 958">环境要素类别</th> <th data-bbox="488 898 1388 958">本次竣工验收调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="292 958 488 1066">生态环境</td> <td data-bbox="488 958 1388 1066">水生生态环境范围:引水坝上游 0.5km 水域至尾水口下游 0.5km,总长 1.5km 陆生生态环境范围:为水库淹没区及坝下 0.5km 两侧向外延伸 300m 范围</td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 1066 488 1126">声环境</td> <td data-bbox="488 1066 1388 1126">电站厂房所在地厂界外 200m 范围</td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 1126 488 1187">地表水环境</td> <td data-bbox="488 1126 1388 1187">拦水坝上游 300m 水域和坝下 500m 水域,总长 0.8km</td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 1187 488 1247">地下水环境</td> <td data-bbox="488 1187 1388 1247">拦水坝 6km² 范围内可能引起地下水水文变化的影响区域。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 1247 488 1308">大气环境</td> <td data-bbox="488 1247 1388 1308">以厂房为中心,边长 500m 的矩形区域</td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 1308 488 1379">土壤</td> <td data-bbox="488 1308 1388 1379">占地范围内全部及占地范围外 1000m 范围内土壤环境</td> </tr> </tbody> </table> | 环境要素类别 | 本次竣工验收调查范围 | 生态环境 | 水生生态环境范围:引水坝上游 0.5km 水域至尾水口下游 0.5km,总长 1.5km 陆生生态环境范围:为水库淹没区及坝下 0.5km 两侧向外延伸 300m 范围 | 声环境 | 电站厂房所在地厂界外 200m 范围 | 地表水环境 | 拦水坝上游 300m 水域和坝下 500m 水域,总长 0.8km | 地下水环境 | 拦水坝 6km ² 范围内可能引起地下水水文变化的影响区域。 | 大气环境 | 以厂房为中心,边长 500m 的矩形区域 | 土壤 | 占地范围内全部及占地范围外 1000m 范围内土壤环境 |
|--------|--|--------|------------|------|---|-----|--------------------|-------|-----------------------------------|-------|---|------|----------------------|----|-----------------------------|
| 环境要素类别 | 本次竣工验收调查范围 | | | | | | | | | | | | | | |
| 生态环境 | 水生生态环境范围:引水坝上游 0.5km 水域至尾水口下游 0.5km,总长 1.5km 陆生生态环境范围:为水库淹没区及坝下 0.5km 两侧向外延伸 300m 范围 | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | 电站厂房所在地厂界外 200m 范围 | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水环境 | 拦水坝上游 300m 水域和坝下 500m 水域,总长 0.8km | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水环境 | 拦水坝 6km ² 范围内可能引起地下水水文变化的影响区域。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境 | 以厂房为中心,边长 500m 的矩形区域 | | | | | | | | | | | | | | |
| 土壤 | 占地范围内全部及占地范围外 1000m 范围内土壤环境 | | | | | | | | | | | | | | |
| 调查目的 | <p>2.2 调查目的</p> <p>(1) 调查本项目工程建设带来的环境影响,根据工程区环境质量环境质量现状情况及受影响程度,分析工程建成后的环境质量与环境影响评价预测结论是否相符。</p> <p>(2) 调查工程在施工、试运营和环境管理等方面落实环境影响报告表、环评批复、工程设计所提环保措施的落实情况。</p> <p>(3) 调查工程已采取的生态保护、水土保持、恢复利用及污染控制措施,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措施提出改进意见。</p> | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------|---|
| | <p>(4) 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。</p> |
| 调查因子 | <p>2.3 调查因子</p> <p>1、水环境</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2、生态环境</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>水生生态：调查项目对水生生态影响及生态流量下泄措施。</p> <p>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。</p> <p>3、大气环境和声环境</p> <p>环境空气：本项目对环境空气的影响主要在施工期，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。</p> <p>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厂房噪声对周围环境的影响。</p> <p>4、固废</p> <p>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。</p> |

| 调查重点 | <p>2.4 调查重点</p> <p>根据本工程的实际建设内容，结合项目设计文件、环境影响评价文件及其审批文件等相关资料，确定本次竣工环境保护验收调查重点。</p> <p>具体如下：</p> <p>(1) 环境影响评价内容符合性、工程变更情况与工程实际建设内容。</p> <p>(2) 工程建设对区域生态环境的影响、生态环境保护和恢复措施的实施效果。</p> <p>(3) 工程建设环境保护措施落实、治理效果和实际产生的环境影响。</p> <p>(4) 调查地表水水质变化情况。</p> <p>(5) 工程环境保护投资落实情况。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|---------------|------------|--|------|--------|--------|-----------|---|------------|--|-----------|----|-----------|-----------|---|------------|-----|-----|-------|-------|----------------------------|------|-----------|-------|----|----------------|-----------------|---------------|------------------|---|-------|----------------------|--------------|-----|---------------------|
| 环境敏感目标 | <p>2.5 环境敏感目标</p> <p>本次验收调查以环评为基础，通过实地调查对环评阶段识别的环境敏感目标的基础信息进行了校核，敏感目标详见表2.5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2.5-1 主要环境保护目标及敏感点</p> <table border="1" data-bbox="296 1167 1382 1951"> <thead> <tr> <th>分类</th> <th>目标名称</th> <th>相对方位</th> <th>保护目标</th> <th>环境执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气、声环境</td> <td>1#朱家坪村居民点</td> <td>南</td> <td>25 户，100 人</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类或 4a 类标准</td> </tr> <tr> <td>2#朱家坪村居民点</td> <td>西南</td> <td>16 户，54 人</td> </tr> <tr> <td>3#朱家坪村居民点</td> <td>东</td> <td>60 户，240 人</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>赤竹江</td> <td>北侧、相邻</td> <td>水质、水量</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">土壤环境</td> <td>项目占地内建设用地</td> <td>厂界范围内</td> <td rowspan="3">土壤</td> <td rowspan="3">GB 36600- 2018</td> </tr> <tr> <td>项目占地范围外居民房等建设用地</td> <td>厂界外 1000m 范围内</td> </tr> <tr> <td>项目占地范围外林地、绿地、耕地等</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td>项目厂界向外延伸 200m 范围内地下水</td> <td>厂界外 200m 范围内</td> <td>地下水</td> <td>GB/T 14848- 2017 Ⅲ类</td> </tr> </tbody> </table> | 分类 | 目标名称 | 相对方位 | 保护目标 | 环境执行标准 | 大气、声环境 | 1#朱家坪村居民点 | 南 | 25 户，100 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类或 4a 类标准 | 2#朱家坪村居民点 | 西南 | 16 户，54 人 | 3#朱家坪村居民点 | 东 | 60 户，240 人 | 地表水 | 赤竹江 | 北侧、相邻 | 水质、水量 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 | 土壤环境 | 项目占地内建设用地 | 厂界范围内 | 土壤 | GB 36600- 2018 | 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 | / | 地下水环境 | 项目厂界向外延伸 200m 范围内地下水 | 厂界外 200m 范围内 | 地下水 | GB/T 14848- 2017 Ⅲ类 |
| 分类 | 目标名称 | 相对方位 | 保护目标 | 环境执行标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气、声环境 | 1#朱家坪村居民点 | 南 | 25 户，100 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类或 4a 类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2#朱家坪村居民点 | 西南 | 16 户，54 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3#朱家坪村居民点 | 东 | 60 户，240 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 赤竹江 | 北侧、相邻 | 水质、水量 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 土壤环境 | 项目占地内建设用地 | 厂界范围内 | 土壤 | GB 36600- 2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水环境 | 项目厂界向外延伸 200m 范围内地下水 | 厂界外 200m 范围内 | 地下水 | GB/T 14848- 2017 Ⅲ类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 3、验收执行标准

| | |
|---------|--|
| 环境质量标准 | <p>3.1 环境质量标准</p> <p>本次竣工环保验收调查环境质量标准主要采用项目环境影响评价文件及其审批文件中确认的环境质量标准。标准无变化，验收按环评阶段标准进行达标考核。</p> <p>(1) 地表水： 项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。</p> <p>(2) 环境噪声： 环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。</p> |
| 污染物排放标准 | <p>3.2 验收排放标准</p> <p>(1) 废水： 营运期生活污水经化粪池处理后用作农地施肥，不排放；</p> <p>(3) 废气： 营运期无废气产生，不执行标准；</p> <p>(4) 噪声： 营运期：营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准；</p> <p>(4) 固废： 各项固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单；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》（GB8597-2011）。</p> |
| 总量控制标准 | <p>3.3 总量控制指标</p> <p>《新宁县陡洞水电站建设项目环境影响报告表》及环评批复意见亦均未设置污染物总量控制。因此该项目不设污染物总量控制指标监测。</p> |

表 4、验收工程概况表

4.1 验收工程概况

4.1.1 项目名称及建设地点

项目名称：新宁县陡洞水电站建设项目

建设单位：新宁县万塘乡陡洞电站

建设地点：新宁县万塘乡朱家坪村5组

建设内容：新宁县陡洞电站为新寨流域规划的梯级电站之一，位于新宁县万塘乡朱家坪村，为引水式水电站，实际总装机容量160（160KW）kw，年利用时间2375小时，年实际发电量120万kW·h。电站引水坝控制流域面积20.06km²，拦水坝至电站厂房区间面积1650m²。电站厂房地集水面积20.06m²。拦水坝至电站厂房河段长500m，拦水坝位于厂房上游左岸，电站设计水头18m，设计引用流量0.705m³/s。

投资额：总投资80万

劳动定员：项目劳动定员4人，管理方式采取“无人值班，少人值守”的运行模式。

项目具体建设内容详见表4.1-1。

表 4.1-1 项目建设内容一览表

| 项目组成 | 名称 | 建设内容 |
|------|------|---|
| 主体工程 | 挡水坝 | 该工程共建引水坝1处，挡水坝位于，为重力坝。挡水坝坝高12m，坝轴长6m，宽3m，正常蓄水位344.8m |
| | 压力前池 | 该工程共建1个压力前池，压力前池尺寸L*B*H=10*8*3.4m，设计最大水深3.4m |
| | 压力管道 | 压力管道为水泥管，水泥管管长500m，压力管道设计流量0.705m ³ /s。 |
| | 电站厂房 | 厂房为引水式地面厂房，厂房长13m，宽10m，高3m，厂房内安装160kw的冲击式水轮发电机组一套 |
| | 升压站 | 升压站面积为8*10m ² 。电站采用一台主变压器，型号为S11-200/10.5 |
| 配套工程 | 进场道路 | 电站厂房和大坝前侧有村级公路经过 |
| | 消防工程 | 主厂房内设置室内灭火器4个。主厂房外设置3个室外消火箱，副厂房控制室内设置1个室内消火箱 |
| | 输电线路 | 接入系统电压等级为10KV，出线一回，从10kv农网接当地变电站，送电距离0.4km |
| 环保工程 | 废水 | 化粪池 |
| | 废气 | 排风扇 |
| | 噪声 | 基础减震、厂房隔声 |
| | 固废 | 生活垃圾、格栅渣：垃圾收集桶，外运合理处置；危废委托有资质单位处理危废 |
| | 生态 | 坝址至厂房区间河段长500m，为天然河道，属于山区型河流，没有进行河岸加等硬化措施，主要采取“自然修复为主，人工修复为辅” |

因地制宜采取河床清淤整治、建设生态堰坝。在拦河坝底部设置生态泄流闸泄放生态流量。设置视频监控设施、流量监控设施、在线监控系统。

4.1.2 建设过程

工程于2004年4月开始施工建设，于2004年10月试运行。

4.1.3 施工设备

项目主要施工设备详见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要设备一览表

| 序号 | 工程内容 | 单位 | 数量 | 规格型号 |
|----|------|----|----|-------------------|
| 1 | 水轮机 | 台 | 1 | CJA237-W-80/1×6.5 |
| 2 | 发电机 | 台 | 1 | SFW125-8/740 |
| 3 | 主变压器 | 台 | 1 | S11-400/10.5 |

4.1.4 原辅材料

表 4.1-3 原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------|--------|-------|------------|
| 1 | 水轮机油 | t/a | 0.005 | 外购、液态，密封桶装 |
| 2 | 水 | t/a | 73.0 | 地表水 |
| 3 | 电 | kW·h/a | 2000 | 电站自发电 |

4.1.5 主要生产工艺

工程运营期主要为引水发电后将电升压输送至国家电网。工艺主要包括：库区蓄水→引水→水轮机发电→升压→输电。

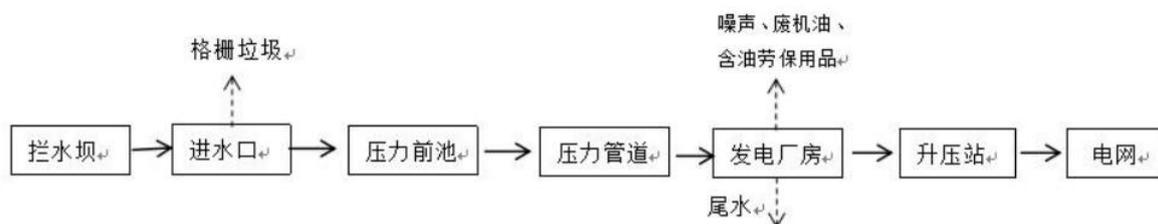


图 4.1-1 运营期工艺流程及排污节点图

4.2 工程环境保护投资情况

本项目总投资80万，施工期以及运营期的环保投资详细内容见下表。

表 4.2-1 工程环境保护投资明细一览表

| 序号 | 投资项目 | | 金额（万元） |
|----|-------------|-----------------|--------|
| 1 | 废水治理 | 化粪池，定期清运 | 0.15 |
| 2 | 固废治理 | 垃圾桶 | 0.1 |
| 3 | 噪声治理 | 减震垫及人员防护措施 | 2 |
| 4 | 水土保持治理与生态恢复 | 植物措施与工程措施 | 0.5 |
| 5 | 环境管理与监测 | / | 0.2 |
| 6 | 生态基流保证措施 | 下泄流量措施、生态流量监测设施 | 1.5 |

4.3 项目生态破坏和污染物排放、主要环境问题及采取的环境保护措施

新宁县陡洞电站始建于2004年4月，2004年10月水电站建成投产运行。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基本消除。根据现场调查结果显示，坝址及发电厂房等处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，区域环境现状良好。目前本工程所在河流生态系统保持良好。项目区内无遗留的施工环境问题。

环评调查期间主要存在的环境问题及验收实际整改情况：

表 4.2-1 工程环境保护投资明细一览表

| 序号 | 名称 | 现有措施或存在问题 | 整改措施 | 验收期间整改落实情况 |
|----|----------|--|---|-------------|
| 1 | 弃渣场 | 目前渣场的生态基本恢复，渣场植被主要为适宜当地环境的低矮植被，已被植被覆盖，不会造成水土流失，生态恢复情况良好。 | 无需实施绿化 | 与环评一致 |
| 2 | 危废暂存间 | 原辅料机油存于铁桶内，未设置危废暂存间。 | 危险废物应设置单独的暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定设置危废暂存间，定期及时委托资质单位处理。 | 未设置危废暂存间 |
| 3 | 生活垃圾 | 未设置相关垃圾回收桶。 | 设置垃圾回收桶，定期送朱家坪村垃圾处理站集中处理。 | 已设置垃圾回收桶 |
| 4 | 生态下泄流量措施 | 对电站拦水坝进行改造，设置生态泄流闸。确保 | 在死水位以下设置生态泄流闸，确保电站下泄 | 已安装在线流量监控设施 |

| | | | | |
|---|---------|-------------------------------------|---|------------------|
| | | 生态下泄流量。安装在线监控设备，设备必须不受人为控制开关。 | 生态流量为0.0785m ³ /s，并安装在线下泄流量监控设施。 | |
| 5 | 减水河段 | 厂坝间及坝址下游存在减水段，长约0.5km,对水生生态环境造成较大影响 | 自然修复为主，人工修复为辅，通过生态流量泄放加以改善。 | 与环评一致 |
| 6 | 合法合规性手续 | 电站行政许可手续不全，缺少环评批复、环保验收。 | 项目目前正在陆续办理环保等相关手续 | 已办理环评手续，正在办理验收手续 |

表 5、环境影响评价回顾

2020年11月邵阳荣泰环保科技有限公司编制完成了《新宁县陡洞水电站建设项目环境影响报告表》；2020年12月11日邵阳市生态环境局以邵市环评[2020]265号文对《新宁县陡洞水电站建设项目环境影响报告表》进行了批复。本章节主要是对环评报告中的主要内容进行回顾总结。

5.1 环境影响评价主要结论及建议（摘录环评）

一、结论

本工程的建设符合国家产业政策，符合相关规划，选址合理。项目废水和噪声能做到达标排放，在切实落实报告表中提出的各项环保措施，确保采取可行的环境风险防范措施和应急预案的基础上，可以将本工程的环境影响和风险影响降低到周围环境可以接受的程度。因此，从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

二、建议与要求

按照“一站一策”的目标任务，完成整改内容。

- 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、电站必须保证下放不小于10%的生态流量，以保障下游生态用水需求。管理部门应加强监督和管理，并随机进行现场勘查，检查拦水坝下放水管是否畅通，如若发现未下放足够的生态流量，应责令其疏通放水管下放生态基流并按规定给予一定的处罚。

5.2 环境影响报告表批复意见主要内容（摘录）

邵阳市生态环境局《关于新宁县陡洞水电站建设项目影响报告表的批复》（邵市环评[2020]265号）具体内容详见附件1。

表 6、环境保护措施落实情况调查

6.1环境保护措施落实情况

表6.1-1 项目竣工环保设施验收“三同时”一览表落实情况

| 项目 | | 治理措施 | 验收实际情况 |
|------|---------|-----------------------------------|-------------------|
| 运营期 | 生活污水 | 化粪池 | 已落实 |
| | 噪声 | 发电机组进行减振、隔声处理。选用低噪设备和工艺，加强机械维修保养。 | 已落实 |
| | 一般固废 | 进行分类收集和存放 | 已落实 |
| | 危险废物 | 暂存于危废暂存库，及时委托有危废资质单位进行处置 | 危险废物委托有危废资质单位进行处置 |
| | 地下水及土壤 | 设有泄漏收集设施，防止泄漏进入水体 | 已落实 |
| | | 机油储区设置围堰等 | 未设置围堰 |
| 生态环境 | 发电站区域绿化 | 已落实 | |

表 7、环境影响调查

| | |
|----------|---|
| 生态环境影响调查 | <p>7.1 生态环境影响调查</p> <p>1.对水生生物影响调查。</p> <p> (1) 对浮游生物的影响调查</p> <p> 赤竹江经项目拦水坝拦水后，减水段水流流速相对较缓，流速影响水体中能量和营养盐的分配、溶解氧水平、沉积物特性等，对浮游生物的生长和繁殖具有的影响。项目导致河流水流流速变缓，为浮游植物及以捕食浮游植物生存的浮游动物均提供了较适宜的生存环境，引起浮游生物种群结构和数量的变化，使浮游生物量有一定的增加。但项目导致的这种影响非常有限，根据现场调查可知，项目运行至今赤竹江浮游生物的种类结构和数量未出现较大变化。</p> <p> (2) 对栖底生物的影响调查</p> <p> 赤竹江经项目拦水坝拦水后，减水段水流流速相对较缓，减水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。</p> <p> 此外，由于水体中浮游生物量略微增加，一定程度上也有利于底栖生物量的增加，但项目导致的这种影响非常有限，根据现场调查可知，项目运行至今河流底栖动物的种类结构和数量未出现较大变化。</p> <p> (3) 对鱼类的影响调查</p> <p> 项目区域河流鱼类资源稀少，拦水坝上游水流相对稳定，由于项目导致浮游生物量增多，为鱼类提供了相对丰富的饵料资源，使其能更好地生存和繁衍。同时，水流变缓后加速拦水坝上游泥沙沉降，使拦水坝上游边缘浅水区水草丛生，为喜在静水草上产卵的鱼类如鲫、鲤等提供优良产卵场所，有利于缓流和静水鱼类生长。除此之外，由于拦水坝上游水流相对稳定，部分喜栖于流水和急流中的鱼类将被迫向上游地带转移，使得这些鱼种在坝址段数量减少。根据现场调查可知，项目运行至今现有鱼类种类数量较电站建设前变化不大，仅对鱼类的分布产生影响。</p> <p> 2.对陆生生态环境的影响调查</p> <p> 水电站于2004年建成，营运期随着厂区等处的环境美化和绿化工作以及植被的恢复，项目区内生态环境已逐渐改善，水电站周边植物和动物已适应了这样的生态环境，形成了新的生态平衡，对陆生生态无直接影响。</p> |
|----------|---|

| | |
|---------|---|
| | <p>①植被及植物多样性影响调查</p> <p>电站永久占地区域均不涉及到保护植物，电站以前的施工占地曾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，但这些物种在新宁县的其他区域广为分布，大多数种类也是区域的常见种类，在新宁县的许多区域都可以发现这些群落和植物，项目运行以来未导致植物群落和植被的消失，不会造成物种灭绝。</p> <p>②动物影响调查</p> <p>a、对两栖类的影响</p> <p>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。</p> <p>b、对爬行、哺乳类的影响</p> <p>项目区周边分布爬行、哺乳动物多为常见种。目前项目已正常运行多年，区域内爬行、哺乳类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，项目对爬行类动物的影响较小。</p> <p>c、对鸟类的影响</p> <p>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。</p> |
| 水环境影响调查 | <p>7.2 水环境影响调查</p> <p>(1) 施工期地表水环境影响调查</p> <p>据调查，新宁县陡洞电站始建于2004年4月，2004年10月水电站建成投产运行。由于项目建设时间较早，项目施工期水污染对环境的影响已基本消除。</p> <p>(2) 运营期地表水环境影响调查</p> <p>1.运行期对河流水文影响情况调查</p> <p>项目运行期，受水坝和工程调度的影响，工程库区及坝下河段水位、流速、流量等的水文情势将发生一定程度的变化。</p> <p>①流量变化</p> <p>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，退水从发电厂房退入赤竹江，取水</p> |

水量与退水水量相等，对水量并没有消耗，不会减少赤竹江的总体水量，但会减少拦水坝后河流的径流量。项目运行至今对赤竹江流量影响较小。

②流速变化

项目电站设有下泄设施，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，因此项目对河流流速影响不大。

③水温变化

本电站无调节能力，拦水坝处水温结构为混合型水，水流在项目拦水坝停留时间短，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。因此，本次电站不会对水温造成影响。

④泥沙情势变化分析

根据现场调查可知，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，项目运营期对泥沙淤积的作用很小。

2.运行期对地下水情况调查

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。

3.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) 电站运行对赤竹江水质的影响调查

建设单位已设置人员对拦水坝上下游水质的进行管理，定期进行格栅垃圾清理工作，未发生水体富营养化现象。电站厂房内主要水污染源为职工生活污水。生活污水经三级化粪池处理后作农肥，对赤竹江无影响。

| | |
|-----------------|---|
| | <p>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。</p> |
| <p>大气环境影响调查</p> | <p>7.3 大气环境影响调查</p> <p>(1) 施工期大气环境影响调查</p> <p>据调查，夷新宁县陡洞电站始建于2004年4月，2004年10月水电站建成投产运行。由于项目建设时间较早，项目施工期环境空气污染对环境的影响已基本消除。</p> <p>(2) 运营期大气环境影响调查</p> <p>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，项目内用餐人数仅为2人，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。</p> |
| <p>声环境影响调查</p> | <p>7.4 声环境影响调查</p> <p>(1) 施工期声环境影响调查</p> <p>据调查，夷新宁县陡洞电站始建于2004年4月，2004年10月水电站建成投产运行。由于项目建设时间较早，项目施工期环境噪声污染对环境的影响已基本消除。</p> <p>(2) 运行期声环境影响调查</p> <p>本项目主要噪声源为水轮机，发电机噪声，目前已采取的降噪措施为：</p> <p>①水轮发电机设备运行时，关闭门窗，利用现有建筑隔绝噪声。</p> <p>②对设备进行维护保养，防止因设备故障而形成非正常噪声。</p> <p>电站已建成运营多年，噪声实测结果表明，在正常生产的情况下，厂界噪声均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准要求，敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准要求，未对环境造成不良噪声影响。</p> |

| | |
|---|---|
| 固 废 环 境 影 响 调 查 | <p>7.5 固体废物影响调查</p> <p>(1) 施工期固体废物产生与处置情况调查</p> <p>新宁县陡洞电站始建于2004年4月，2004年10月水电站建成投产运行。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基本消除。根据现场调查结果显示，坝址及发电厂房等处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，区域环境现状良好。</p> <p>(2) 运营期固废产生与处置情况调查</p> <p>本项目运营期主要固体废物为危险废物、一般固体废物和生活垃圾。</p> <p>(1)危险废物</p> <p>项目机组一年检修一次，废机油产生量约为0.002t/a(HW900-249-08)，含油劳保用品产生量为0.001t/a(HW900-041-49)，委托有资质的单位处理。</p> <p>(2) 一般固体废物</p> <p>运营期内，拦水坝和发电引水口前会出现一定量的累积漂浮物，主要包括植物的残体（枯枝、落叶）和生活垃圾（塑料包装袋、废纸等），属于一般固体废物，产生量约 2t/a。电站管理人员定期打捞，运至村垃圾收集点处置。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>本项目运营期主要固体废物为生活垃圾，本项目运营期人员为4人，生活垃圾收集后运至村垃圾收集点处置。</p> |
| 环 境 风 险 事 故 防 范 与 应 急 措 施 | <p>7.6 环境风险事故防范与应急措施影响调查</p> <p>一、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、生态风险等。</p> <p>1.溃坝环境风险影响分析</p> <p>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</p> |

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.生态风险影响分析

生态风险主要为坝下河段对生态系统的影响。项目拦水坝拦水坝引水渠渠首发电水位以下0.4m 处埋设DN200的镀锌钢管泄放生态流量，设置了泄流管，直径：0.4m，能够满足0.016m³/s的生态流量。

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，本工程应编制相应的应急预案，见表 7-1。

表 7-1 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 |

二、建议

根据本工程运营期环境风险发生的特点，结合电厂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：

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。

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。

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。

表 8 环境质量现状及污染源监测

8.1 验收条件

2020年7月25日~2020年7月27日我公司委托，湖南西南检验检测有限公司对本项目地表水、噪声等进行了监测。监测期间，项目生产线及公用、环保设施运行正常，生产设备均已启动正常运行。

8.2 监测项目及频次

(1) 噪声

噪声监测内容见表 8.3-1。

表 8.3-1 噪声监测内容

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------------|--------|--------------------|
| 电站东场界 1m 处 | 厂界环境噪声 | 2 次/天，昼、夜检测，连续 2 天 |
| 电站南场界 1m 处 | | |
| 电站西场界 1m 处 | | |
| 电站北场界 1m 处 | | |
| 电站最近居民点 | | |

(2) 地表水监测内容

地表水监测内容见表 8.3-2。

表 8.3-2 地表水监测内容

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 评价标准 |
|---------------|--|--------------|------------------------------------|
| 拦水坝坝区 (W1) | 水温、pH、COD、BOD ₅ 、SS、溶解氧、氨氮、总磷、粪大肠菌群、石油类 | 1 次/天，连续 3 天 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准 |
| 拦水坝下减水河段 (W2) | | | |
| 尾水口 (W3) | | | |

8.3 污染物排放监测结果

(1) 厂界环境噪声

本次验收厂界环境噪声监测数据见下表：

表 8.4-3 厂界环境噪声检测数据一览表

| 测点位置 | 检测结果 等效声级 Leq, dB (A) | | 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类标准 |
|------|-----------------------|--------|-------------------------------|
| | 7 月 25 | 7 月 26 | |
| | | | |

| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
|----------------|------|------|------|------|----|----|
| N1 项目东边界外 1m 处 | 54.0 | 44.8 | 54.6 | 43.6 | 55 | 45 |
| N2 项目南边界外 1m 处 | 53.9 | 44.3 | 54.8 | 44.1 | | |
| N3 项目西边界外 1m 处 | 52.9 | 43.9 | 54.1 | 43.8 | | |
| N4 项目北边界外 1m 处 | 53.4 | 42.8 | 54.6 | 44.3 | | |
| N5 项目最近居民点 | 50.3 | 44.6 | 51.9 | 42.8 | | |

根据检测数据表明，项目厂界四周、居民点的监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。

（2）地表水

本次验收地表水检测数据见下表：

表 8.4-4 地表水检测数据一览表

| 检测项目 | 计量单位 | 点位 | 检测日期 | | | 《地面水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的Ⅲ类水质标准 值 | 是否达标 |
|---------|------|----|-------|-------|-------|---|------|
| | | | 7月25日 | 7月26日 | 7月27日 | | |
| pH | 无量纲 | W1 | 7.49 | 7.58 | 7.46 | 6~9 | 是 |
| | | W2 | 7.48 | 7.52 | 7.54 | | 是 |
| | | W3 | 7.56 | 7.41 | 7.33 | | 是 |
| 水温 | °C | W1 | 20.1 | 20.2 | 19.8 | — | 是 |
| | | W2 | 20.2 | 20.0 | 19.7 | | 是 |
| | | W3 | 20.1 | 20.0 | 19.7 | | 是 |
| 悬浮物 | mg/L | W1 | 18 | 20 | 19 | — | 是 |
| | | W2 | 19 | 22 | 21 | | 是 |
| | | W3 | 18 | 20 | 20 | | 是 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | W1 | 2.34 | 2.38 | 2.42 | 4 | 是 |
| | | W2 | 2.39 | 2.36 | 2.45 | | 是 |
| | | W3 | 2.37 | 2.40 | 2.48 | | 是 |

| | | | | | | | |
|-------|-----|----|-------|-------|-------|-------|---|
| 化学需氧量 | | W1 | 13 | 12 | 12 | 20 | 是 |
| | | W2 | 12 | 12 | 13 | | 是 |
| | | W3 | 14 | 13 | 13 | | 是 |
| 氨氮 | | W1 | 0.12 | 0.11 | 0.12 | 1.0 | 是 |
| | | W2 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | | 是 |
| | | W3 | 0.13 | 0.11 | 0.13 | | 是 |
| 溶解氧 | | W1 | 8.09 | 7.88 | 8.06 | ≥5 | 是 |
| | | W2 | 8.02 | 8.14 | 7.96 | | 是 |
| | | W3 | 7.93 | 8.12 | 7.92 | | 是 |
| 总磷 | | W1 | 0.12 | 0.11 | 0.13 | 0.2 | 是 |
| | | W2 | 0.13 | 0.12 | 0.13 | | 是 |
| | | W3 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | 是 |
| 石油类 | | W1 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 是 |
| | | W2 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | | 是 |
| | | W3 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | | 是 |
| 粪大肠菌群 | 个/L | W1 | 2400 | 2200 | 2400 | 10000 | 是 |
| | | W2 | 2400 | 3500 | 3500 | | 是 |
| | | W3 | 3500 | 2400 | 2800 | | 是 |

由上表可知，工程在运行期间水各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应的III类水质标准。

表 9 环境管理、环境监测计划落实情况调查

9.1 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建设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：

建立环保技术监督制度，开展环保技术监督工作。

制定相应环境管理制度、技术标准和规程规范。

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。

9.2 运营期环境监测能力建设情况

项目建设单位没有配置环境监测设备和人员，亦没有委托固定的环境监测单位定期对项目运营期三废排放及环境质量现状进行监测，项目运营期环境监测依托邵阳市生态环境局监测站或委托其它有资质单位的监测公司进行，可满足工程运营期的环境监测要求。

9.3 环境管理状况分析及建议

(1) 环境管理状况分析

从现场调查结果表明，项目运营期间对废水、废气、固体废物、噪声等污染物做到了管理到位，营运期间的环境监测表明各项污染物均达标排放，试运营期环境管理情况良好。就调查结果分析，环境管理基本满足要求。

(2) 建议

①进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高职工的环境保护意识，实现企业生产活动、经济效益与环境效益的协调发展；

②注重企业环保资料的建存档工作，结合企业环境保护与管理的要求，进一步完善企业环境保护与管理的规章制度建设，不断提升企业环境保护与管理的水平。

9.4 环评批复落实情况**表 9-1 建设项目环境影响报告表及其批复落实情况一览表**

| 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。 | 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 | 落实 |
| 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。 | 项目生活污水经化粪池处理后定期清掏,用于农肥不外排。 | 落实 |
| 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。 | 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。 | 落实 |
| 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。 | 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,并委托有相应资质的单位进行安全处置。 | 未设置危废暂存间 |

表 10 验收调查结论与建议

10.1 调查结论

(1) 工程概况

新宁县陡洞电站位于新宁县万塘乡朱家坪村，为引水式无调节，无其他综合利用要求的径流式电站，拦水坝坝址以上集雨面积20.06km²，多年平均流量0.705m³/s，正常蓄水位344.8m，总库容为66万m³，无调节库容，坝型为重力坝。取水量为1674万m³/a，装机容量160（1*160kW）kW，多年平均发电量38.0万kW·h，年利用小时2375h。项目总占地1650m²，主要由主体工程、配套工程和环保工程等组成。主体工程包括拦水坝、引水前池、压力管道、发电厂房及升压站及输电线路；配套工程包括办公生活区、消防工程等；环保工程包括废水、废气、固废、噪声和生态保护措施。

(2) 地表水环境影响调查

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。

(3) 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的影响已基本消除。水电站运行期对环境环境空气影响较小。

(4) 声环境影响调查

本项目施工期环境噪声对环境的影响已基本消除。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。

(5) 固体废物影响调查

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。

(6) 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) 验收调查综合结论

综上所述，新宁县陡洞水电站建设项目在设计、施工和运行阶段采取的生态保护措施和污染防治措施有效可行。从环保角度看，建设方认真执行了相关的环保制度，项目落实了环境影响报告表及其批复提出的各项环保措施，本调查报告认为，新宁县陡洞水电站建设项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，本验收调查报告建议通过该项目的竣工环境保护验收。

10.2 工程建设对环境的影响

(1) 环境噪声

根据检测数据表明，项目厂界四周、居民点的监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

(2) 地表水

根据检测数据表明，运行期间水各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应的III类水质标准。

10.3 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。

附件 1：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

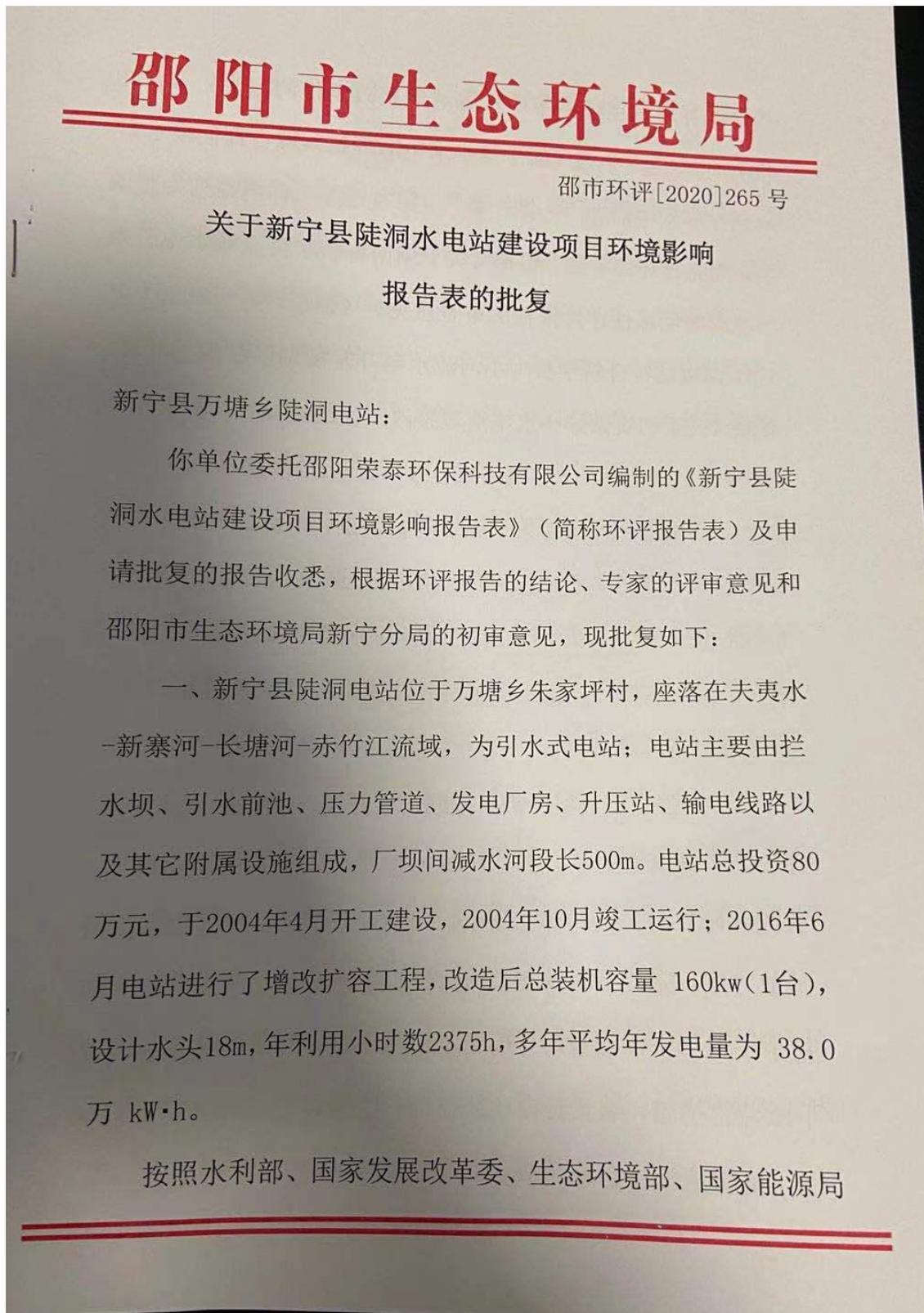
填表单位（盖章）：新宁县万塘乡陡洞电站 填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------------|---|---------------|------------------|--------------|--------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 新宁县陡洞水电站建设项目 | | | | 项目代码 | | 建设地点 | 新宁县万塘乡朱家坪村 5 组 | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | | | | | 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 | / | | | | 实际生产能力 | / | | 环评单位 | 邵阳荣泰环保科技有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | / | | | | 审批文号 | / | | 环评文件类型 | 报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2004 年 4 月 | | | | 竣工日期 | 2004 年 10 月 | | 排污许可证申领时间 | / | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | | 环保设施施工单位 | / | | 本工程排污许可证编号 | / | | | |
| | 验收单位 | 新宁县万塘乡陡洞电站 | | | | 环保设施监测单位 | 新宁县万塘乡陡洞电站 | | 验收监测时工况 | / | | | |
| | 投资总概算（万元） | 80 | | | | 环保投资总概算（万元） | 2.45 | | 所占比例（%） | 3.06% | | | |
| | 实际总投资（万元） | 80 | | | | 实际环保投资（万元） | 2.45 | | 所占比例（%） | 3.06% | | | |
| | 废水治理（万元） | / | 废气治理（万元） | / | 噪声治理（万元） | / | 固体废物治理（万元） | / | 绿化及生态（万元） | 2.45 | 其它（万元） | | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | 年平均工作时 | 2400 | | | | |
| 运营单位 | 新宁县万塘乡陡洞电站 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 1143068100639539X7 | | 验收时间 | 2004 年 10 月 | | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | |
| | 粉尘 | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | | |

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——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 2:环评批复



《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。

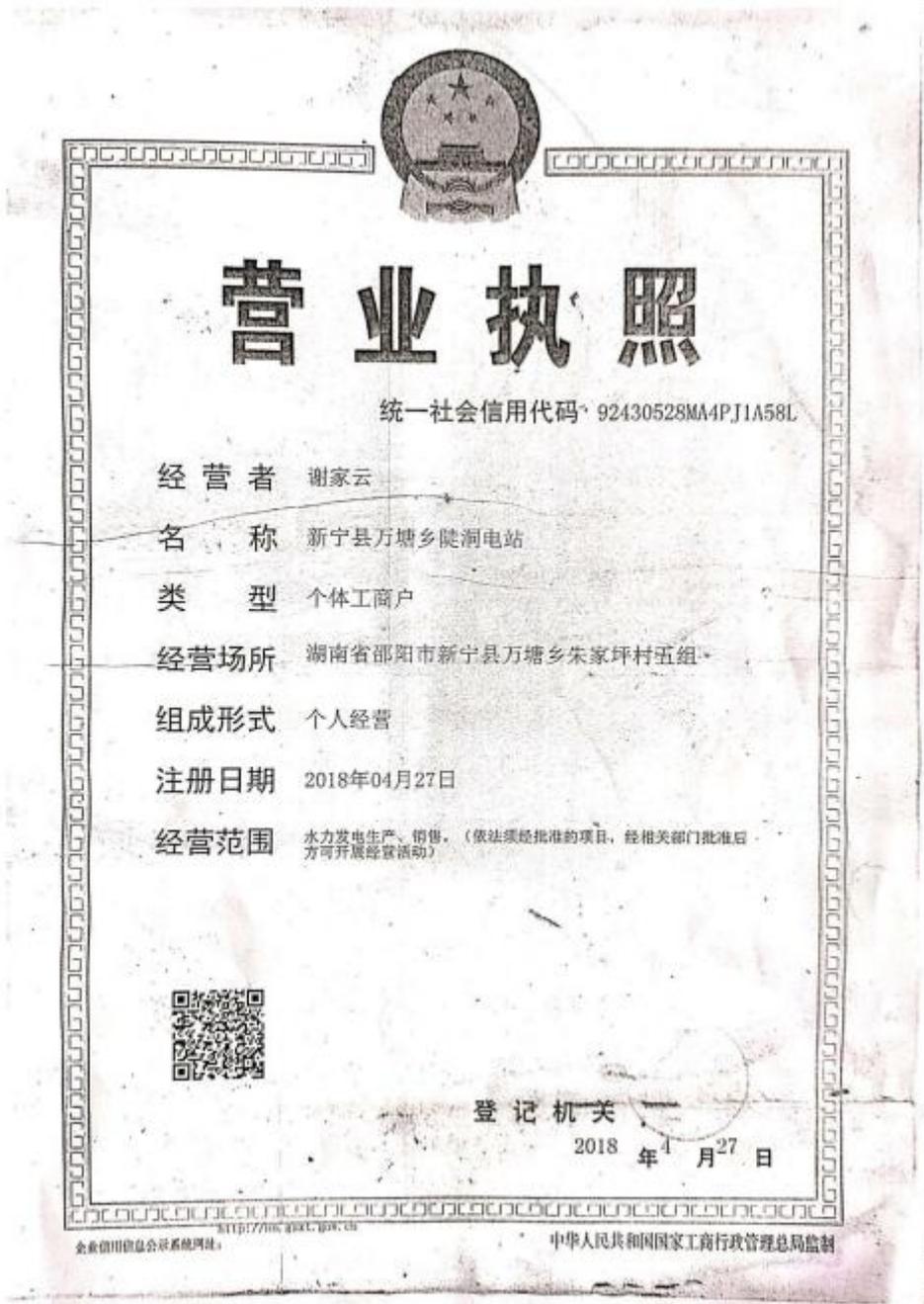
三、你单位和接受你单位委托为本项目提供环境影响评价技术服务的邵阳荣泰环保科技有限公司对《环评报告表》的内容、数据和结论负相应的法律责任。

四、项目需严格按照《环评报告表》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

附件 3:企业营业执照



附件 4：取水许可证

取水许可证

中华人民共和国

NO. 201600088333

取水权人名称：新宁县万塘乡陡洞电站

法定代表人：谢家云

取水地点：新宁县万塘乡万塘村16组朱家坝水库引水坝退水地点：新宁县万塘乡万塘村16组陡洞里

取水方式：引水

退水方式：直排入河

取水量：1674万立方米/年

退水量：1674万立方米/年

取水用途：发电用水

退水水质要求：达到国家三类水质标准

水源类型：地表水

有效期限：自 2019 年 02 月 26 日 至 2022 年 02 月 25 日

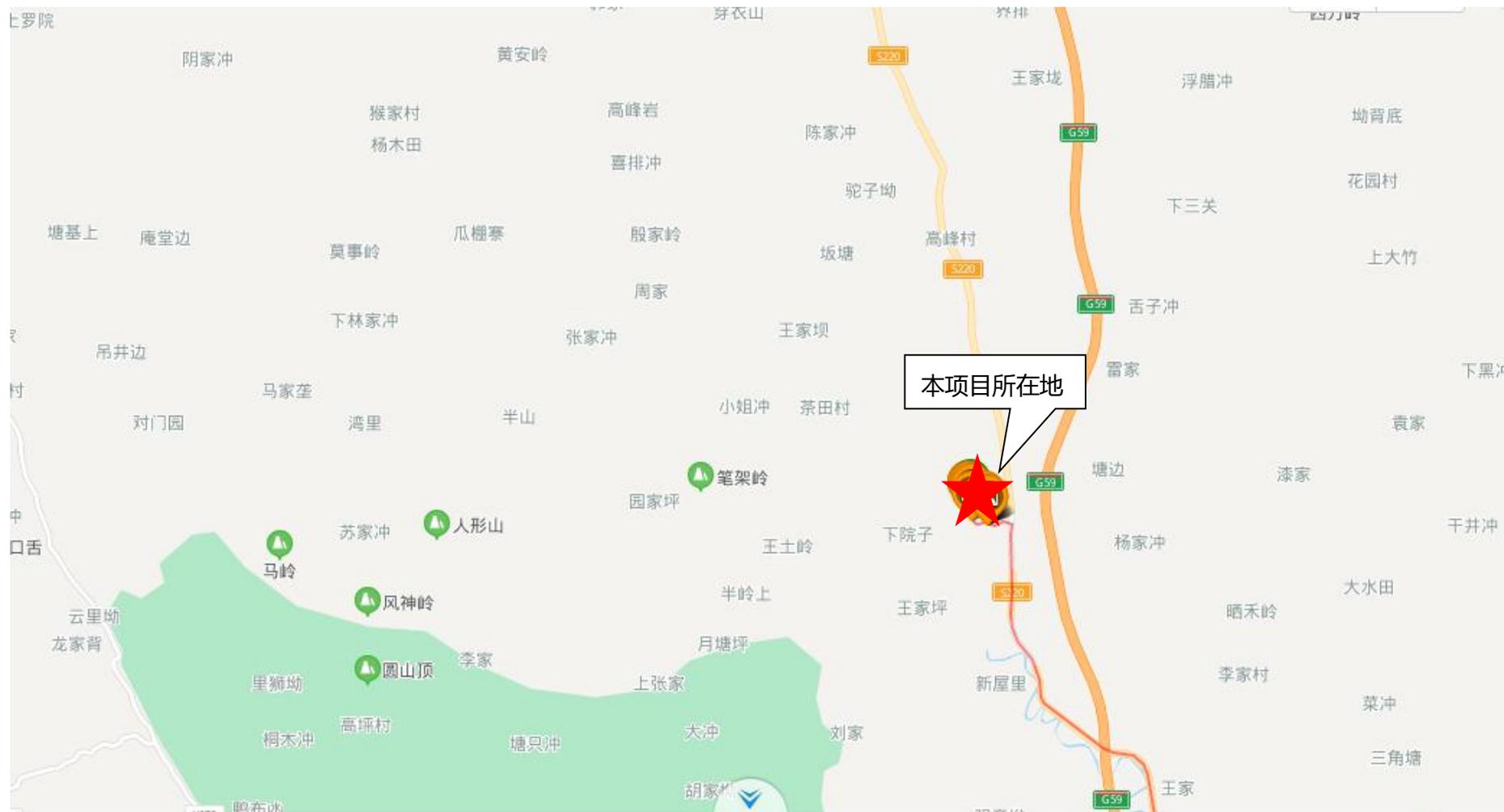
审批机关：新宁县水利局

2019 年 02 月

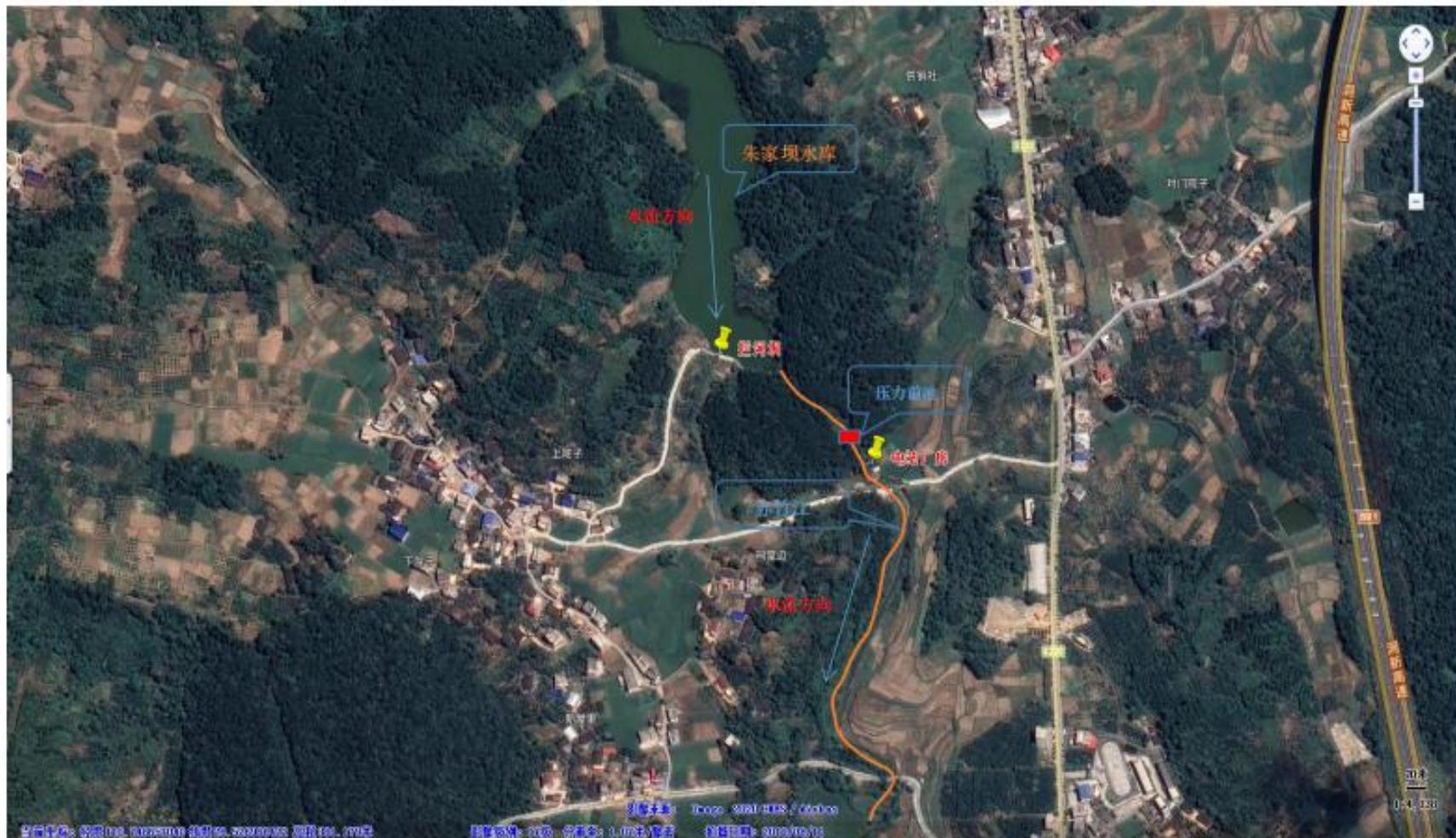
中华人民共和国水利部制



附图 1：项目区域位置图



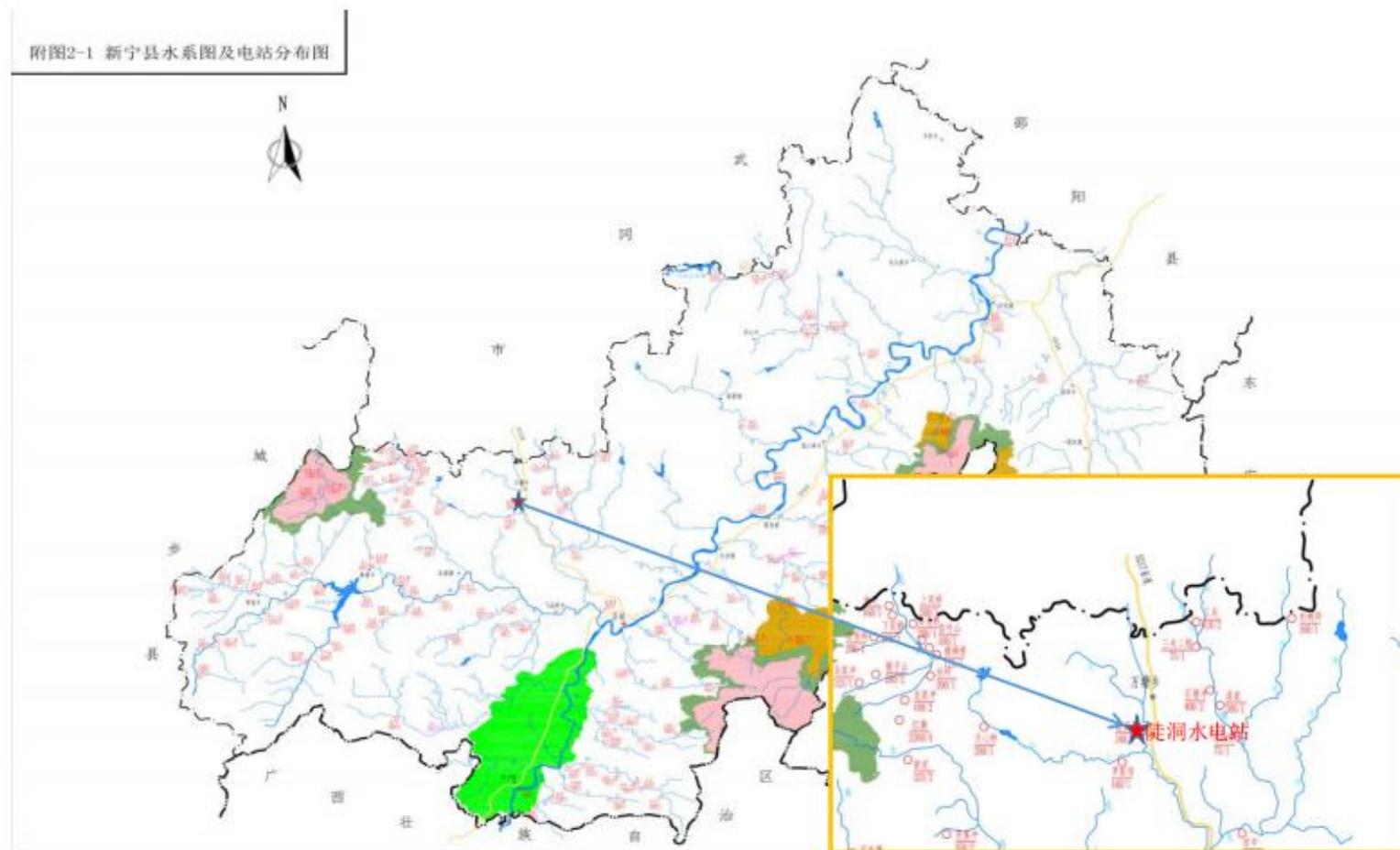
附图 2 平面布置图



附图3 环境保护目标图



附图 4 项目周边水系图



附图 5 现场监测照片



电站厂房



视频监控设施、流量监控设施



水库



拦水坝



减水河段



尾水



水轮机



植被