

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：湖南平江黄河国家湿地公园湿地科普宣
教中心与湿地保护管理站建设项目

建设单位(盖章)： 平江县林业局

编制单位：湖南葆华环保有限公司
二〇二〇年九月

修改说明

| 序号 | 专家意见 | 修改 |
|----|--|--|
| 1 | 细化项目建设背景，强化项目建设必要性分析；核实项目建设内容一览表。 | P1-2，完善本项目湿地公园总体规划，细化项目建设背景，强化本项目的建设必要性分析；P6-7，核实本项目的建设内容一览表 |
| 2 | 完善大气环境、地表水环境质量现状评价内容，明确项目与生态红线、湿地公园的位置关系，核实环境保护目标方位、距离及规模。 | P19，完善平江县 2018 年的环境空气达标情况；P21，收集最新的黄金河监测数据；P25 完善本项目的与湿地公园的位置关系；P25 表格中完善环境保护目标方位、经纬度和距离、规模和功能；P61，完善本项目与生态红线的位置关系 |
| 3 | 说明施工期临时工程是否占用湿地公园，明确建筑垃圾去向；细化雨污分流工程措施并列入环保投资，核实生活污水产生量，明确污水处理设施设计处理规模。 | P47，补充施工临时用地在场地范围内，不占用湿地公园 P47，明确本项目的建筑垃圾处置方式；P32-34，核实本项目的污水产生排放量，P52-54，完善本项目的水环境影响分析，明确污水处理设施规模； |
| 4 | 补充“三线一单”相符性分析，核实环保投资、完善竣工验收表。 | P61-62，补充“三线一单”相符性分析；P63-64，核实本项目的环保投资表以及竣工验收表 |

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况：

| | | | | | |
|-----------|-----------------------------------|-------------|-----------|-------------|--|
| 项目名称 | 湖南平江黄金河国家湿地公园湿地科普宣教中心与湿地保护管理站建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 平江县林业局 | | | | |
| 法人代表 | 胡胜春 | | 联系人 | 吴劲中 | |
| 通讯地址 | 湖南省岳阳市平江县长寿镇湖南平江黄金河国家湿地公园 | | | | |
| 联系电话 | 13762032870 | 传真 | —— | 邮政编码 | 410400 |
| 建设地点 | 湖南省岳阳市平江县黄金洞乡 | | | | |
| 立项审批部门 | 平江县发改委 | | 批准文号 | | 平发改审[2019]263号 平发改审[2019]281号 平发改审[2020]199号 |
| 建设性质 | 新建■改扩建□技改□ | | 行业类别及代码 | N786 游览景区管理 | |
| 占地面积(平方米) | 4782.69 | | 绿化面积(平方米) | 936 | |
| 总投资(万元) | 973.8 | 其中：环保投资(万元) | 46.5 | 环保投资占总投资比例 | 4.78% |
| 评价经费(万元) | - | 预期投产日期 | | 2021年7月 | |

工程内容及规模：

一、项目的由来

黄金河湿地是汨罗江源头重要湿地，在涵养水源、减缓径流、储水发电、蓄洪防旱、调节气候，保护饮用水源和生物多样性等方面发挥着极其重要的作用，黄金河湿地是汨罗江和平江县生态系统的重要组成，是保障汨罗江和平江县生态安全的重要屏障。为此，中共平江县县委、县人民政府组织国家林业局中南林业调查规划设计院编制《湖南平江黄金河国家湿地公园总体规划》（2014-2020年），将湖南平江黄金河国家湿地公园建设成为能代表我国南方湿地-森林复合生态系统特点，集湿地保护与恢复、科普宣教、科研监测、合理利用为一体的国家级湿地公园，该总体规划于2014年12月通过国家林业局批复同意在平江县黄金河设置国家湿地公园（林湿发【2014】205号）。批复的湿地公园范围北起蛤蟆洲至黄金洞金矿公路，南至黄湘村虎形咀库尾；西至金福村猫公石；东至石堰村坳上库尾。北纬28°40'44"~28°36'19"，东经113°59'22"~114°05'20"。湿地公园规划总面积637.7公顷。性质为以保护

黄金河及黄金洞水库湿地生物多样性、维护生态系统的完整性为出发点，服务于平江县饮用水源生态安全，汨罗江源头生态环境建设，以深厚的湿地文化、湘楚文化、红色文化展示为内涵，将湖南平江黄金河国家湿地公园建设成为集湿地保护与恢复、科普宣教、科研监测、生态旅游为一体的国家级湿地公园。规划区划为以下 5 个功能区：保育区、恢复重建区、合理利用区、宣教展示区和管理服务区，具体的规划的内容（附表）。

表 1-1 平江黄金河国家湿地公园功能分区

| 功能分区 | 面积 | 占公园总面积 (%) |
|-------|-------|------------|
| 保育区 | 501.5 | 78.64 |
| 恢复重建区 | 48.1 | 7.54 |
| 宣教展示区 | 21.2 | 3.33 |
| 合理利用区 | 64.3 | 10.08 |
| 管理服务区 | 2.6 | 0.41 |
| 合计 | 637.7 | 100.00 |

其中宣教展示区是湿地公园内开展湿地科普宣教的重要场所，是湿地公园科普宣教功能的物质载体。宣教展示区共 2 块，1 块位于福洲至沙洲咀段黄金河水域及周边森林，另一块位于英雄纪念塔及周边保存较好的森林。面积 21.2 公顷，占湿地公园总面积的 3.33%。主要建设内容：建设湿地科普宣教长廊、红色文化宣传栏、科普宣教解说系统与科研院校开展科研监测项目合作等。

管理服务区为湿地公园管理者开展管理和服务活动的区域。规划在沙洲咀建设管理服务区（访客中心），面积 2.6 公顷，占湿地公园总面积的 0.41%。主要建设内容：湿地公园管理局、湿地保护管理站、访客中心和湿地公园门楼等。

为了推进落实湿地公园总体建设要求，提升黄金河国家湿地公园的旅游基础设施，平江县林业局将分期对湿地公园基础设施进行立项建设，本次主要针对宣教展示区、管理服务区的基础设施进行建设，利用现有黄金乡政府场地新建宣教中心，并对现有的两处湿地管理保护站以及附属设施进行改造，湿地公园建设项目占地面积 0.478 公顷，建成之后有利于湿地公园的保护以及管理，促进湿地公园的旅游开发。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目须进行环境影响评价论证工作。按国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017版）以及生态环境部令【部令第1号】“关于修改《建设项目环境影响评价分类管

理名录》部分内容的决定”，本项目属于“四十、社会事业与服务业”类中“120：旅游开发”，本项目的建设是为了服务湿地公园的游客，也为湿地公园的旅游开发的基础设施的建设，在管理目录中属于“其他”，需编制环境影响评价报告表，同时按照“三十六、房地产”类中“106：房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”，本项目属于湿地公园的办公用房，新建宣教中心需要自建污水处理设施，在管理目录中属于“需自建配套污水处理设施”，需编制环境影响评价报告表，因此本项目按照上述类别确定编制环境影响评价报告表。为此，平江县林业局特委托湖南葆华环保有限公司承担该项目的环境影响评价工作（环评委托书见附件1），在现场踏勘的基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制该项目的环境影响报告。

二、评价等级判定

大气：本项目运营期的废气为油烟，排放浓度低排放很小，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定该评价等级为三级进行简要分析。

地表水：本项目的废水经过处理后回用绿化、场地冲洗以及菜地灌溉，不外排，判定地表水评价等级为三级 B。

地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于“120旅游开发”，属于IV类建设项目，根据导则4.1条，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

声环境：本项目为宣教中心和保护站的建设，运营期的噪声源强给区域的声环境影响在3dB (A) 以下，周边受影响人群较少，按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中，评价等级为三级。

生态环境：本项目不新增用地，在现有的场地内进行建设，按照《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）要求可进行简要分析。

土壤环境：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目行业类别为“社会事业与服务业”，于IV类建设项目，根据（HJ964-2018）4.2条IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

环境风险：本项目不涉及危险化学品等风险物质，风险潜势为I，仅开展简单分析。

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订)，2015.1.1；

- (2)《中华人民共和国水污染防治法》, 2018.1.1;
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》,(2015 年修订), 2016.1.1;
- (4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,(2020 年 9 月修订实施);
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 2018 年 12 月 29 日修正;
- (6)《中华人民共和国野生动物保护法》2016 年 7 月 2 日修订;
- (7)《中华人民共和国野生植物保护条例》2016 年 7 月 2 日修订;
- (8)《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例(修正)》(国务院令第 645 号, 2013.12.7)
- (9)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正), 2018 年 12 月 29 日;
- (10)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号), 2017.10.1;
- (11)《产业结构调整指导目录(2019 年版)》(国家发改委 9 号令);
- (12)《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 2018.4 (修订);
- (13)《国家湿地公园管理办法》林湿发[2017]150 号, 2018 年 1 月 1 日实施;
- (14)《湿地保护管理规定》国家林业局令第 48 号, 2017 年 12 月 5 日修改, 2018 年 1 月 1 日实施;
- (15)《关于加强国家重点生态功能区环境保护和管理的意见》环发[2013]16 号;
- (16)《关于进一步加强水生生物资源保护严格环境影响评价管理的通知》(环发[2013]86 号);
- (17)《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016);
- (18)《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018);
- (19)《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (20)《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009);
- (21)《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011);
- (22)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (23)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (22)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发 [2015] 17 号;
- (23)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发 [2013] 37 号;

- (24)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发〔2016〕31号;
- (25)《湖南省大气污染防治条例》(2017.6.1实施);
- (26)《湖南省湿地保护条例》，2005年10月1日实施;
- (27)《湖南省主体功能区规划》，湘政发〔2012〕39号，2012年11月17日;
- (28)《湖南省饮用水水源保护条例》(2017年11月30日湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过);
- (29)《湖南省实施<中华人民共和国固体废物污染环境法>办法》(2018年1月17日湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议通过);
- (30)湖南省《大气污染防治行动计划》实施细则(湘政办发〔2013〕77号);
- (31)湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020年);
- (32)《湖南黄金河国家湿地公园保护管理暂行办法》(平政办发〔2016〕19号);
- (33)项目可行性研究报告;
- (34)建设方提供的其他相关资料。

三、项目概况

项目名称：湖南平江黄金河国家湿地公园湿地科普宣教中心与湿地保护管理站建设项目

建设单位：平江县林业局；

项目性质：新建；

项目建设地点：湖南省岳阳市平江县长寿镇黄金乡；

占地情况：占地面积为4782.69m²，建筑面积为4050.72m²，均在利用现有黄金乡政府和国有林场保护站场地内进行改造建设，不新增用地。

建设目标：创造一个可持续发展、生态结构丰富的生态场所，为黄金洞丰富的野生动植物提供栖息地，成为湿地文化，湿地科普教育以及平江地域文化的宣教展示与推广平台，为生态旅游、环境保护以及科学研究提供高品质的示范场所，打造平江以及湖南省的一张生态名片。

项目建设周期：项目建设期为12个月，施工期从2020年8月至2021年7月。

项目总投资：总投资973.8万元；资金均为自筹。

工作时间：劳动时间按照 365 天；

劳动定员：总劳动定员 35 人，其中宣教中心安排 20 人，青山排湿地保护站 3 人，生态林场湿地保护站 12 人。

3.1 项目主要经济技术指标

本次评价对象为湿地公园建设中的宣教中心以及湿地保护站等立项内容进行评价，本项目总用地面积 4782.69 平方米，建设包括新建宣教中心，对现有保护站进行改造，以及配套的食堂（包括新建和改造）、宿舍等辅助工程、油烟净化器、化粪池、污水处理装置等环保工程。项目经济技术指标见表 1-2。

表 1-2 项目主要技术经济指标表

| 序号 | 项 目 | 单 位 | 数 量 |
|------|---------------------|----------------|---------|
| 1 | 总用地面积 | m ² | 4782.69 |
| 2 | 总建筑面积 | m ² | 4050.72 |
| 3 | 宣教中心主要指标 | | |
| 3.1 | 用地面积 | m ² | 3213.59 |
| 3.2 | 拆除原有食堂、办公楼及车库建筑面积 | m ² | 1245.71 |
| 3.3 | 原有办公楼建筑基底面积 | 处 | 224.94 |
| 3.4 | 新建科普宣教馆建筑面积（包括新建食堂） | m ² | 1366.01 |
| 3.5 | 改造、装饰宿舍建筑面积 | m ² | 1285.48 |
| 3.6 | 新建大门占地面积 | m ² | 47.97 |
| 3.7 | 新建大门建筑面积 | m ² | 29.57 |
| 3.8 | 绿化面积 | m ² | 936 |
| 3.9 | 停车位 | 个 | 13 |
| 3.10 | 容积率 | | 0.83 |
| 4 | 保护管理站改造指标 | | |
| 4.1 | 改造占地面积 | m ² | 1569.1 |
| 4.2 | 改造建筑面积 | m ² | 1116.14 |
| 4.3 | 改造、装饰保护站 | 处 | 2 处改造装修 |
| 4.4 | 改造生态林场保护管理站食堂 | 处 | 1 处改造装修 |
| 5 | 总投资 | 万元 | 973.8 |
| 6 | 建设周期 | 月 | 12 |

3.2 主要建设内容

本项目占地面积为 4782.69m²，建筑面积为 4050.72m²，主要的建设内容利用现有黄金乡政府场地新建宣教中心，并对现有的两处湿地管理保护站以及附属设施进行改造，连同

给排水、供电、消防等公用工程的改造，以及本项目配套的污水处理设施、垃圾收集站、油烟净化器等环保工程，建设项目因靠近原黄金乡政府，周边公共设施齐全，不设医务室、游客餐饮及住宿项目；但宣教中心新建食堂和生态林场湿地保护站改造现有食堂，具体建设内容见下表。

表 1-3 本项目组成一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 工程内容 | 备注 |
|------|-------------|---|---------|
| 主体工程 | 湿地科普宣教中心 | 拆除原有食堂、办公楼及车库，新建宣教中心 3 层楼，包括科普馆和大门的建设、改造和装饰原有宿舍等 | 新建 |
| | 青山排湿地保护管理站 | 主要是对整体外墙、门、窗和内部进行装修改造，不涉及到动土 | 装修改造 |
| | 生态林场湿地保护管理站 | 主要是对整体外墙、门、窗和内部进行装修改造，不涉及到动土 | 装修改造 |
| 辅助工程 | 食堂建设 | 生态林场湿地的食堂进行重新装修改造；宣教中心内拆除现有的食堂，并在宣教中心大楼内新建设食堂 | 装修改造和新建 |
| | 宿舍 | 对宣教中心的宿舍进行装修改造不涉及动土； | 装修改造 |
| | 绿化工程 | 对宣教中心场地进行绿化，包括乔木、灌木以及草皮等种植 | 新增 |
| | 停车位 | 宣教中心项目配套 13 个停车位 | 露天停车位 |
| 公用工程 | 给水 | 宣教中心给水来自黄金乡自来水厂供水；两个保护站的给水主要来自山泉水和外购纯净水； | 改造 |
| | 排水 | 宣教中心铺设污水、雨水排水管网实现雨污分流系统。宣教中心生活废水经污水处理装置处理达标后回用绿化、场地冲洗和菜地灌溉等；保护站污水定期清掏至周边菜地浇灌；雨水经过雨水系统直接排入配套的氧化塘 | 改造 |
| | 供电 | 供电电路均来自黄金乡的现有的变电所，均利用现有的变压器供电； | 不变化 |
| | 暖通 | 通风采用自然通风；供暖主要采用分布式空调 | 新增 |
| | 消防系统 | 室外消防栓系统、室内消防栓系统、手提灭火器 | 新增 |
| 环保工程 | 大气污染防治措施 | 宣教中心食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后通过排烟竖井在屋顶排放；生态林场保护站食堂油烟净化装置处理后屋顶排放 | 新增 |
| | 水污染防治措施 | 宣教中心生活废水经四格化粪池+人工湿地+氧化塘处理后回用绿化、场地冲洗和菜地灌溉等；保护站污水经四格化粪池定期清掏至周边菜地灌溉； | 新增 |
| | 噪声防治措施 | 泵站等设备噪声消音减震、此外交通和游客噪声通过加强管理来控制 | 新增 |
| | 固废处理措施 | 垃圾收集桶 | 新增 |

五、项目平面布置

湿地公园的总体规划布局包括保育区、恢复重建区、合理利用区、宣教展示区和管理服务区，本次评价针对宣教展示区、管理服务区等中的基础设施进行建设，本次项目包括宣教中心的改造建设(包括新建宣教中心以及原有宿舍区的改造等)以及保护管理站的装修改造。本项目总平面布置图见附图 4-1，根据宣教中心建设平面布置，宣教中心原有食堂、办公楼及车库，并在场地的西侧规划建设 3 层的宣教中心（含新建食堂），保留北侧的宿舍楼进行改造，东侧的食堂拆除后改造为中心的绿化带以及生态停车场、并在场地外北侧菜地布局污水处理装置，从而起到一定隔离作用，避免对宣教中心和宿舍的影响；现有的两个保护管理站均在现有的布局下进行装修改造，未对现有的布局进行调整。

项目的布局为总体规划的要求建设项目，同时在总体规划的基础上进行优化，通过科普宣教等功能的规划，对黄金河湿地生态系统进行全面保护和管理设施的完善，为人们创造了观光旅游，体验自然，接受再教育的机遇和平台，也给国家湿地公园广泛传播湿地知识，教育人们热爱自然、保护自然提供平台；给人们生活搭建了休闲娱乐，释放压力的平台，人们在休闲时可以远离喧嚣的城市，来到充满大自然气息的公园，呼吸新鲜的空气，陶冶情操，享受湿地带来的乐趣，把人们与自然紧密联系在一起，满足周边市民的休闲游憩需要；对建设的项目通过优化选址后更加远离湿地公园的保护区区域，更加有利于湿地生态系统的保护，维持湿地多种效益的持续发挥，改善区域生态状况；又能促进经济社会可持续发展，实现人与自然的和谐共处。

综上，项目总平面布置合理。

五、项目主要建设内容

（1）湿地科普宣教中心

宣教中心主要以现有黄金乡政府场地进行新建，通过项目为拆除原有食堂、办公楼及车库，新建科普宣教馆（含新建食堂），对原有宿舍进行改造、徽派建筑风格装饰，室外场地重新铺装、绿化、沿河新建围墙及其他附属设施，改造后的总建筑面积 2739.41m^2 。

其中拆除食堂、办公楼及车库建筑面积 1245.71 m^2 ，新建科普宣教馆建筑面积 1366.01m^2 ，新建大门建筑面积为 29.57 m^2 ，新建生态停车位 13 个。

改造工程：改造、徽派建筑风格装饰原有宿舍面积 1258.48 m^2 （砖砌体拆除 11.14 m^2 ，

栏杆、栏板拆除 34.72m^2 , 金属门窗拆除 87 档, 木门窗拆除 24 档, 立面抹灰层拆除 884.5 m^2 , 山墙 14.7 m^2 , 屋脊头、吞头 12 只, 围墙瓦顶 27.84m^2 , 异形梁 2.63 m^2 , 栏杆方格区域内侧加装钢化玻璃 91.2m^2 , 安装中式仿古实木门 24 档, 中式仿古实木窗 230.22 m^2 , 仿古青砖面砖贴面 181.52 m^2),

绿化工程: 室外场地铺装、沥青路面、围墙、栏杆、照明、排水以及绿化等, 包括道路工程: 铺设细粒式改性沥青混凝土、树池砌筑、青石道牙等; 排水工程: D400 HDPE 双壁波纹管、D300HDPE 双壁波纹管、圆形砖砌污水检查井、 $400*500$ 砖砌排水沟、砖砌雨水进水井; 绿化、景观工程: 栽植乔木丹桂、高杆红叶石楠、山茶树、大花紫薇等, 铺种草皮、植草砖内植草、座凳板等; 照明工程: 庭院灯、草坪灯 10 套、LED 防水射灯等。



图 1-1 湿地科普宣教中心效果图

(2) 青山排湿地保护管理站装修改造

本保护管理站仍保持原有的主体结构, 仅为装修改造, 不涉及到动土。拆除原有木质门窗新建中空玻璃窗及实木门, 地面新建全瓷地面砖和复合地板、墙面乳胶漆(全瓷墙面砖)、

天棚吊顶(乳胶漆)、拆除原有屋面新建瓦屋面、水电改造、路面硬化以及拆除原有围墙新建围墙等内容，基本不动构筑物的整体框架，进行装修后用于湿地管理使用。

(3) 生态林场湿地保护管理站装修改造

本保护管理站仍保持原有的主体结构，仅为装修改造，不涉及到动土。拆除办公楼以及食堂原有木质门窗新建中空玻璃窗及实木门，地面新建全瓷地面砖和复合地板、墙面乳胶漆（全瓷墙面砖）、天棚吊顶(乳胶漆)、拆除原有屋面新建瓦屋面、水电改造、路面硬化以及拆除原有围墙新建围墙等内容，基本不动构筑物的整体框架，进行装修后用于湿地管理使用。

六、公用工程

6.1 给水

(1) 给水来源

宣教中心给水来自黄金乡自来水厂供水；两个保护站的给水主要来自山泉水和外部采购纯净水。

(2) 给水方式

宣教中心运用现有的供水管网供水；保护站通过设置供水水池来收集山泉水，通过管网来输送给水。

(3) 用水量

根据总体规划中的湿地公园日旅游客量以及《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 中指标要求，本项目在运行后的日最大用水量为 $8.37 \text{ m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为 $2.77 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $1559.29 \text{ m}^3/\text{a}$ ，年新鲜水用量为 $1009.45 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

表 1-4 项目用水一览表

| 序号 | 用水单元 | | 单位供水量 | 数量 (人/ m^2) | 日最大用 水量(m^3/d) | 年用水量 (m^3/a) | 新鲜水量 (m^3/a) |
|----|-------|----------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 宣教中心 | 游客用水 | 2L/人.d | 26.2 万 | 1.4 | 524 | 524 |
| | | 职工用水（留宿） | 38L/人.d | 20 | 0.8 | 277.4 | 277.4 |
| | | 场地冲洗用水 | 2L/ $\text{m}^2\cdot\text{次}$ | 1850 | 3.7 | 44.4 | 0 |
| | | 绿化用水 | 60L/ $\text{m}^2\cdot\text{月}$ | 936 | 1.9 | 505.44 | 0 |
| 2 | 青山保护站 | 职工用水 | 38L/人.d | 3 | 0.11 | 40.15 | 40.15 |
| 3 | 生态林场 | 职工用水 | 38L/人.d | 12 | 0.46 | 167.9 | 167.9 |

| | | | | | | | |
|---|-----|---|---|------|---------|---------|--|
| | 保护站 | | | | | | |
| 4 | 合计 | / | / | 8.37 | 1559.29 | 1009.45 | |

6.2 排水

(1) 排水系统

宣教中心采用雨水和生活污水分流制，雨水经过雨水系统直接汇入本项目配套的小型氧化塘内，宣教中心生活污水经处理后回用场地内冲洗、绿化灌溉。

(2) 排水方式

宣教中心生活废水经四格化粪池+生态湿地+氧化塘处理后回用场地内冲洗、绿化和菜地灌溉；保护站污水经四格化粪池定期由居民清掏用于菜地灌溉。

(3) 排水量

根据本项目的用水情况，项目废水日最大产生量为 $5.176\text{m}^3/\text{d}$ ，其中宣教中心日废水产水量为 $4.72\text{m}^3/\text{d}$ ，青山保护站日废水产水量为 $0.088\text{m}^3/\text{d}$ ，生态林场保护站日废水产水量为 $0.368\text{ m}^3/\text{d}$ ，处理后的废水宣教中心则是回用场地内冲洗、绿化和周边菜地灌溉，保护站通过四格化粪池处理后则是由居民清掏用于菜地灌溉。

6.3 供配电设计

供电电路均来自黄金乡的现有的变电所，在保护站采用变压器供电；宣教中心利用现有的变压器供电。

6.4 暖通设计

宣教中心和保护站等通风采用自然通风；供暖主要采用分布式空调，不设置集中供热锅炉或者中央空调。

七、施工条件

(1)、交通运输条件

本项目施工区现有交通干道乡道，路面较好。本项目交通运输任务通过乡镇现有公路运输路网来完成，能够满足施工机械和运输材料车辆进场要求。

(2) 施工供水、供电

1) 施工给水

本项目施工人员租住周边村民居民房，不在工地食宿，不设置施工营地，宣教中心施工

用水利用现有的供水设施从自来水厂供水，保护站供水利用附近已有的水井进行供水。

2) 施工供电

本工程施工用电主要利用现有电力设施，布设用电设备及架设临时线路供电。根据机械设备和生活用电实际使用情况，已能满足施工的需要。

3) 建材材料

项目建设所需的砂料、石料、钢筋、水泥、木材等各种材料均可在平江本地采购，且质量、数量均能满足施工要求。施工材料临时堆放在施工范围内，不另外新占地。

4) 施工时间

项目建设周期总计为 12 个月。

八、项目游客接待量

根据《湖南平江黄金河国家湿地公园总体规划》(2014-2020 年)，黄金河湿地公园作为福寿山、汨罗江、幕阜山、石牛寨景区的延伸，景观别具特色，呈现了山清水秀，碧水蓝天，山水相映，沟壑纵横、水岸蜿蜒，水鸟穿梭，生机勃勃的景象，估计到以上景区游玩的游客约有 1 成左右继续就近前往黄金河湿地观光游憩。湿地公园年游客容量值为 26.2 万人次。

与本项目有关的现有污染源情况及主要环境问题：

本湿地公园规划区域为农村自然环境，基本上没有工业生产企业。本次立项评价的宣教中心的用地是利用现有的黄金乡政府办公场所，保护管理站仅在现有的场地内进行装修改造，目前乡政府的办公场所因政府搬走场地给湿地公园管理处使用，目前有20人在场地内办公并留宿，周末回县城；保护站中其中青山保护站一直闲置未使用，生态林场保护站有工作人员12人办公并留宿，周末回县城。黄金乡政府办公场所和生态林场保护站目前均配套食堂用于职工早中晚三餐使用。

(1) 污染物排放情况

目前湿地公园管理处(乡政府办公场所)和生态林场保护站存在的污染物主要是食堂油烟、汽车尾气以及生活废水、生活垃圾和餐厨垃圾等。

1) 废气

食堂均使用液化石油气作为能源，为清洁能源，污染物排放很小。

食堂每天负责职工三餐，在烹饪过程中会产生油烟，根据建设提供的每年的食用油的用量为300kg，按照油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，每天的油烟排放量约为0.03kg，根据类比其他同类型项目，油烟产生浓度约为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，直接排放不满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

此外，湿地公园管理处（乡政府办公场所）配套10个车位，会有部分汽车尾气的排放，排放量很小影响不大。

2) 废水

目前湿地公园尚未接待游客，只有办公人员在生活过程中产生废水，年产生的废水量在865t/a，废水经过化粪池简单的预处理后定期由当地居民回用于周边菜地灌溉。

3) 固废

固废主要为生活垃圾和餐厨垃圾，生活垃圾产生量为4.82t/a，定期由乡镇环卫部门进行清运；食堂的厨余垃圾产生量0.8t/a，主要是周边的农户回收用于养殖。

(2) 存在的主要环境问题

1) 配套的两处食堂的油烟未经处理直接排放

食堂油烟未经处理直接排放，不能满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准；环评对改造食堂配套油烟净化器处理；对于与宣教中心合建的食堂配套油烟净化器并设置专用的油烟竖井至屋顶排放。

二、建设项目所在自然环境社会环境简况：

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

1、地理位置

平江县位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和本省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻，地理坐标为东经 $113^{\circ}10'13''\sim114^{\circ}9'6''$ ，北纬 $28^{\circ}25'33''\sim29^{\circ}6'28''$ ，总面积 4115 平方公里。县城距长沙市区 110 公里，距长沙黄花机场 70 余公里，距岳阳 90 余公里，平江区块位独特，交通便捷，京珠高速、平汝高速、G106、S308、S207、S306 等国、省道穿境而过。

湿地公园四至界限为：北起蛤蟆洲至黄金洞金矿公路，南至黄湘村虎形咀库尾；西至金福村猫公石；东至石堰村坳上库尾。北纬 $28^{\circ}40'44''\sim28^{\circ}36'19''$ ，东经 $113^{\circ}59'22''\sim114^{\circ}05'20''$ ，本次湿地公园建设项目是在宣教展示区、管理服务区中和合理利用区中，是利用现有平江县黄金洞乡政府和现有的保护站地块进行建设，场地均不在湖南平江黄金河国家湿地公园范围内。具体地理位置详见附图 1。

2、地形地貌

平江县地处罗霄山脉中段，位于井冈山山脉北端，境内北拱幕阜，南砥连山，群山起伏，山峦重叠。境内地貌以山地和丘陵为主，山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甑盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、云腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。

湖南平江黄金河国家湿地公园位于汨罗江源头的三大一级支流之一的黄金河，平江县东部，罗霄山脉贯穿全境，地形复杂，地质基底稳固，无大的地质构造活动和地震灾害影响。公园周围多为山区地带，地势高低起伏，坡度有急有缓，奇峰挺秀、重峦叠翠，山体

形态丰富，变化万千。

项目用地范围地质状况稳定，地质构造简单，未见断层通过，无危岩、滑坡等地质灾害，地震烈度为 6 度，地质条件符合建设要求。

3、气候、气象

平江县气候属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚带过渡气候带。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、温度大。年平均气温 16.8°C ，常年积温 6185.3°C 。1 月平均气温 4.9°C ，极端最低气温为 -12°C （1972 年 2 月 9 日），7 月平均气温 28.6°C ，极端最高气温 40.3°C （1971 年 7 月 26 日）。年平均气温 5°C 以上的持续时期为 295 天。年平均降水量 1450.8 毫米，雨雪 160 天。常年雨季从四月初开始，持续 80 天。雨季降水最占全年降水量的 50%。年日照 1731 小时，太阳辐射平均为每平方厘米 108.5 千卡。主导风向：冬季西北风，夏季南风。

4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。

平江县内的主要河流为汨罗江，汨罗江发源于江西修水县黄龙山，由龙门桥进入平江县，自东向西流至花园河口后，经汨罗江注入南洞庭湖。全长 253km，平江境内 192.9km，流域面积 5547km^2 ，其中平江县境内 4053.25km^2 。汨罗江有大小支流 141 条，一级支流 50 条，二级支流 67 条，三级支流 21 条，四级支流 3 条。河床坡降 0.46‰，落差 107.5m。汨罗江干流从龙门到新市，流域面积由 143km^2 扩大到 4606km^2 ，多年平均流量由 $13.07\text{m}^3/\text{s}$ 扩大到 $104.9\text{m}^3/\text{s}$ 。根据平江黄旗水文站资料，汨罗江最高水位 47.69m，最低水位 39.46mm，平均流量为 $825\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $80\text{m}^3/\text{s}$ 。

本项目所在的湖南平江黄金河国家湿地公园位于汨罗江源头的三大一级支流之一的黄金河，源于黄金洞乡启明村吊水尖下芭蕉坳，全长 55 公里，流域面积 270 平方公里，水能理论蕴藏量 5830 千瓦。黄金洞水库位于平江县黄金洞乡黄金河源头，黄金洞水库集雨面积 120 平方公里，有 6000 多亩水面，库容近 1 亿立方米。黄金洞水库由近 30 万森林环绕，流入水库的溪流多达 23 条，主要有棉花涵、石堰、英雄沟、青海湾四大溪流入库，

常年水资源十分丰富，不曾枯竭，库区常年水位93米，变化在1米左右。

本项目产生的废水均回用至场地内冲洗与绿化、菜地灌溉，不外排黄金河。

5、土壤

平江县境内成土母质母岩复杂，土壤类型多样。主要成土母质母岩以板页岩为主，占全县总面积的55.6%，花岗岩次之，占18.4%，还有紫色砂页岩、砂砾岩、第四纪红壤和少量的河流冲积物共有6个土类、14个亚类、50个土属、108个土种。耕地中水稻土占44.46%、红壤土占32.8%、山地黄壤占7.44%、山地黄棕壤占2.28%、山地草甸土占0.54%、紫色土占12.09%、潮土占0.3%。项目所在的区域湖南平江黄金河国家湿地公园内以红壤、山地黄壤为主及零星的水稻土。红壤、山地黄壤主要分布于公园内山体，水稻土主要分布于公园内的稻田。

6、生态环境

1) 植被

项目所在的国家湿地公园内森林植被丰富，属中亚热带常绿阔叶林植被区，植被类型和植被群落种类繁多。森林植被包括常绿阔叶混交林、毛竹林、暖性常绿针叶林和人工林四个类型，公园内有种子植物95科、119属、243种。植被主要由禾本科、莎草科、毛茛科、蓼科、眼子菜科、菊科、香蒲科、杨柳科、樟科、松科、蔷薇科、壳斗科等组成，主要建群种为苔草属、眼子菜属、香蒲属、柳属、松属、青冈属等植物。湖南平江黄金河国家湿地公园的森林资源主要特点是：林木以乔木为主，其中阔叶林以天然次生林为主，夹杂着部分毛竹林，针叶林以杉木、马尾松为主。区内植物种类多样，森林植被属亚热带常绿阔叶林—中亚热带常绿阔叶林北部植被亚地带—湘北滨湖平原栲栎林、旱柳林、桑树林。

各工程区植被现状如下：

①青山排湿地保护管理站：在原有建筑物基础进行装修改造，占地区主要为原有建设用地，周边常见的植被有毛竹林、化香树林、芒萁灌草丛等，常见的植物有马尾松、山乌柏、白栎、櫟木、火棘、盐肤木、山莓、酢浆草、牛膝、蕺菜等。

②生态林场湿地保护管理站及食堂：在原有建筑物基础进行装修改造，占地区主要为原有建设用地，周边常见的植被有杉木林等及绿化植物广玉兰、木犀等，常见的植物有马尾松、枫香树、盐肤木、牡荆、芒萁、五节芒等。

③宣教中心：在原有建筑物基础进行拆除、新建，占地区主要为原有建设用地，不会新增占地，其周边常见的植被有马尾松林、五节芒灌草丛等及绿化植物广玉兰、木犀等，常见的植物有枫香树、杉木、櫟木、白栎、云实、牡荆、芒萁、蕨、薹草等。

根据现场调查，未发现国家重点保护野生植物和湖南省重点保护野生植物和古树名木分布。

2) 动物

根据平江湿地公园的科考报告，评价区内动物区划属于东洋界—中印亚界—华中区—东部丘陵平原亚区—江南丘陵省—亚热带林灌农田动物群。

①两栖类

区域范围内两栖类有1目5科6种，场地区域内未发现国家级重点保护两栖类动物，重点评价区内分布的6种两栖类均为湖南省重点保护物种。分布的6种两栖类中，东洋种有4种，占两栖动物总数的66.67%，广布种2种，占两栖动物总数的33.33%，无古北种分布。两栖类以东洋界成分占绝对优势。

②爬行类：

区域范围内爬行类有1目5科8种，其中游蛇科种类最多，有3种，占记录的爬行类的37.50%。剧毒蛇1种，即银环蛇。区域内未发现国家级重点保护爬行类分布，分布的8种爬行类均为湖南省重点保护种类。以东洋种为主，共5种，占爬行类总数的62.50%；广布种有3种，占爬行类总数的37.50%，无古北种分布。爬行类以东洋界成分占绝对优势

③鸟类

区域内鸟类9目27科47种。重点评价区内分布的鸟类中，雀形目种类最多，有35种，占重点评价区内鸟类总数的74.47%。区域未发现国家I级重点保护野生鸟类，有国家II级重点保护野生鸟类2种，分别为黑鳽和红隼；有湖南省重点保护野生鸟类30种，有白鹭、牛背鹭、池鹭、环颈雉、山斑鸠（*Streptopelia orientalis*）、珠颈斑鸠（*Streptopelia chinensis*）、四声杜鹃、金腰燕、家燕、麻雀、黑尾蜡嘴雀（*Eophona migratoria*）等，古北种8种，占17.02%；东洋种24种，占51.06%，广布种15种，占31.91%。

④哺乳类

区域内分布的哺乳类有5目6科9种。区域内未发现国家级重点保护哺乳类，有湖南

省级重点保护野生动物 5 种：有东北刺猬、东方蝙蝠（*Vespertilio sinensis*）、华南兔、隐纹花松鼠、黄鼬（*Mustela sibirica*）。东洋种有 3 种，占哺乳类总数的 33.33%；古北种 1 种，占哺乳类总数的 11.11%；广布种 5 种，占哺乳类总数的 55.56%。

⑤重点保护野生动物

区域内陆生脊椎动物中，未发现国家 I 级重点保护野生动物，有国家 II 级重点保护野生动物有 2 种，均为鸟类，分别为黑鳽和红隼。共有湖南省重点保护野生动物 49 种：两栖类 6 种，为中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、沼蛙、斑腿泛树蛙、泽陆蛙、饰纹姬蛙；爬行类 8 种，为多疣壁虎、中国石龙子、铜蜓蜥、赤链蛇、黑眉晨蛇、虎斑颈槽蛇、中国沼蛇、银环蛇；鸟类 30 种，有环颈雉、灰胸竹鸡、山斑鸠、珠颈斑鸠、四声杜鹃、白鹭、牛背鹭、池鹭、普通翠鸟、斑姬啄木鸟、金腰燕、家燕、麻雀、黑尾蜡嘴雀等，现场目击到的有普通翠鸟、家燕、金腰燕、白头鹎、领雀嘴鹎、栗背短脚鹎（*Hemixos castanonotus*）、丝光椋鸟（*Sturnus sericeus*）、乌鸫（*Turdus merula*）、褐河乌（*Cinclus pallasii*）、棕头鸦雀、麻雀、金翅雀等；哺乳类 5 种，分别为东北刺猬、东方蝙蝠、华南兔、隐纹花松鼠、黄鼬。

根据现场踏勘，场地内为乡镇及村庄，人为活动较为频繁，建设场地内没有发现上述野生动物。

三、环境质量状况：

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境）：

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。

根据岳阳市公布的二〇一九年度平江县环境质量数据（2019 年共监测 365 天），如下表的统计：

表 3-1 2019 年度平江县环境空气质量统计情况

| 污染物 | 平均时间 | 年平均值 | 标准值 |
|-------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| PM ₁₀ | 年平均 | 52μg/m ³ | 70μg/m ³ |
| PM _{2.5} | | 30μg/m ³ | 35μg/m ³ |
| SO ₂ | | 5μg/m ³ | 60μg/m ³ |
| NO ₂ | | 16μg/m ³ | 40μg/m ³ |
| CO | 24h 平均（第95百分位数） | 1.2mg/m ³ | 4mg/m ³ |
| O ₃ | 日最大8h平均（第90百分位数） | 118μg/m ³ | 160μg/m ³ |
| 指标 | 空气质量综合指数 | 3.12 | |
| | 优良天数 | 356 | |
| | 优良天数比例 (%) | 97.5 | |
| | PM _{2.5} 优良天数(天) | 356 | |
| | PM _{2.5} 优良天数比例 (%) | 97.5 | |

根据上表可知，2019 年度平江环境空气质量综合指数在 3.12，全年 356 天为优良天气，其中 PM_{2.5} 优良天数比例为 97.5%，超标天数为 9 天。区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年均值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。属于达标区。

2、地表水环境质量现状

(1) 达标区分析

根据《岳阳市二〇一八年度环境质量公报》中提出，平江县的考核断面严家滩全年水

质都在III类，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准，符合该区域的水功能的要求。

同时收集靠近本项目区域附近的平江县的金窝村河段(三市河段)例行监测断面2018年整年度针对重金属的监测数据，通过监测结果，该断面的重金属指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质要求。

综上所述，项目所在区域的水体为达标区。

(2) 本次补充的地表水现状分析

本次委托湖南乾城检测有限公司于2019年12月11日至13日对项目所在的黄金河进行监测。

1) 监测断面

表 3-2 地表水环境监测布点一览表

| 编号 | 监测断面 |
|----|----------------|
| W1 | 生态林场保护站上游 500m |
| W2 | 宣教中心上游 500m |
| W3 | 青山保护站下游 1000m |

2) 监测因子

pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、总磷、SS、粪大肠菌群，同时监测水温、水深、河宽、流速和流量。

3) 监测频次

连续采样3天，每天采样1次。

4) 监测分析方法

按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》的有关规定和要求进行。

5) 监测结果分析

表 3-3 本次地表水监测评价结果一览表 单位: mg/l, pH 除外

| 断面名称 | 项目 | pH | COD | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | 悬浮物 | 粪大肠菌群 |
|-------------------|-----------|-----------|-------|---------|-------------|-----------|-----|----------|
| W1 生态林场保护站上游 500m | 范围 | 7.37~7.43 | 7~8 | 1.4~1.7 | 0.261~0.29 | 0.02~0.03 | 6~7 | 920~1300 |
| | 平均值 | 7.4 | 7.3 | 1.5 | 0.3 | 0.023 | 6.3 | 1106.7 |
| | 最大占标率 (%) | / | 40 | 42.5 | 29 | 15 | / | 13 |
| | 超标率% | / | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 |
| | 最大超标倍数 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 |
| | 评价标准 | 6-9 | 20 | 4 | 1 | 0.2 | - | 10000 |
| W2 宣教中心上游 500m | 范围 | 7.42~7.53 | 11~13 | 2.5~2.9 | 0.247~0.27 | 0.04~0.05 | 7~8 | 920~1300 |
| | 平均值 | 7.5 | 12 | 2.7 | 0.258 | 0.043 | 7.3 | 1106.7 |
| | 最大占标率 (%) | / | 65 | 72.5 | 27 | 25 | / | 13 |
| | 超标率% | / | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 |
| | 最大超标倍数 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 |
| | 评价标准 | 6-9 | 20 | 4 | 1 | 0.2 | - | 10000 |
| W3 青山保护站下游 1000m | 范围 | 7.53~7.61 | 7~8 | 1.4~1.7 | 0.225~0.244 | 0.04~0.05 | 8~9 | 790~1200 |
| | 平均值 | 7.6 | 7.3 | 1.5 | 0.233 | 0.043 | 8.3 | 943.3 |
| | 最大占标率 (%) | / | 40 | 42.5 | 24.4 | 25 | / | 12 |
| | 超标率% | / | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 |
| | 最大超标倍数 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 |
| | 评价标准 | 6-9 | 20 | 4 | 1 | 0.2 | - | 10000 |

监测评价结果：各监测断面各水质指标因子监测值均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水质标准。现状水体环境质量现状良好。

(3) 收集区域的地表水监测数据

本次收集《平江县金塘水电站建设项目环境影响报告表》中委托湖南省泽环检测技术有限公司于2020年5月12日至5月14日对项目所在水系黄金河中的电站下游100m、大坝上游50m、大坝下游150m进行了监测，连续监测3天，每天监测1次。

表 3-4 引用金塘水电站建设项目地表水监测数据

| 采样日期 | 检测项目 | 单位 | 监测断面 | | | 标准指数 | | | 标准值 |
|--------|---------|------|----------|---------|----------|----------|---------|----------|------|
| | | | 电站下游100m | 大坝上游50m | 大坝下游150m | 电站下游100m | 大坝上游50m | 大坝下游150m | |
| 05月12日 | pH 值 | 无量纲 | 7.06 | 7.10 | 7.09 | / | / | / | 6~9 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 14 | 9 | 17 | 0.700 | 0.450 | 0.850 | 20 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.093 | 0.115 | 0.160 | 0.093 | 0.115 | 0.160 | 1 |
| | 总磷 | mg/L | 0.014 | 0.023 | 0.029 | 0.070 | 0.115 | 0.145 | 0.2 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 2.8 | 1.7 | 3.2 | 0.700 | 0.425 | 0.800 | 4 |
| | 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.5 | 2.3 | 4.2 | 0.583 | 0.383 | 0.700 | 6 |
| | 石油类 | mg/L | 0.01L | 0.02 | 0.03 | 0.200 | 0.400 | 0.600 | 0.05 |
| 05月13日 | pH 值 | 无量纲 | 7.03 | 7.10 | 7.07 | / | / | / | 6~9 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 10 | 5 | 13 | 0.500 | 0.250 | 0.650 | 6 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.088 | 0.110 | 0.168 | 0.088 | 0.110 | 0.168 | 1 |
| | 总磷 | mg/L | 0.016 | 0.022 | 0.034 | 0.080 | 0.110 | 0.170 | 0.2 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 2.6 | 1.2 | 2.7 | 0.650 | 0.300 | 0.675 | 4 |
| | 高锰酸盐指数 | mg/L | 2.9 | 1.7 | 3.6 | 0.483 | 0.283 | 0.600 | 6 |
| | 石油类 | mg/L | 0.01L | 0.02 | 0.02 | 0.200 | 0.400 | 0.400 | 0.05 |
| 05月14日 | pH 值 | 无量纲 | 7.03 | 7.10 | 7.07 | / | / | / | 6~9 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 10 | 5 | 13 | 0.500 | 0.250 | 0.650 | 20 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.088 | 0.110 | 0.168 | 0.088 | 0.110 | 0.168 | 1 |
| | 总磷 | mg/L | 0.016 | 0.022 | 0.034 | 0.080 | 0.110 | 0.170 | 0.2 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 2.6 | 1.2 | 2.7 | 0.650 | 0.300 | 0.675 | 4 |
| | 高锰酸盐指数 | mg/L | 2.9 | 1.7 | 3.6 | 0.483 | 0.283 | 0.600 | 6 |
| | 石油类 | mg/L | 0.01L | 0.02 | 0.02 | 0.200 | 0.400 | 0.400 | 0.05 |

上表监测结果可知，本项目所在地表水的各监测点的监测因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，说明本项目区域地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，本评价委托湖南乾城检测有限公司于 2019 年 12 月 12~12 月 13 日对本项目四周环境噪声进行了监测。

1) 监测点位

共布设 9 个噪声监测点位，具体位置见表 3-5。

表 3-5 噪声环境监测布点一览表

| 场地 | 编号 | 监测点位名称 |
|---------|----|------------------|
| 宣教中心 | N1 | 场界东侧外1m（临抬树塘路一侧） |
| | N2 | 场界南侧外1m |
| | N3 | 场界西侧外1m |
| | N4 | 场界北侧外1m |
| 青山保护站 | N5 | 场界西侧外1m |
| | N6 | 场界南侧外1m |
| 生态林场保护站 | N7 | 场界东北侧外1m |
| | N8 | 场界东侧外1m |
| | N9 | 场界西南侧外1m |

2) 监测项目

等效连续 A 声级 LAeq [dB (A)]。

3) 监测频次

连续监测 2 天，各监测点分别在昼间（06: 00-22.00）、夜间（22: 00-06: 00）各监测 1 次，每次测 10 分钟。

4) 监测采样分析方法

《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的相关要求进行监测。

5) 监测结果分析

具体的监测结果见下表。

表 3-6 噪声监测结果一览表

| 序号 | 采样点位 | 采样时间及检测结果 dB (A) | | | | 评价标准及达标 | |
|----|---------------|------------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|
| | | 2019.12.12 | | 2019.12.13 | | 昼间 (Leq) | 夜间 (Leq) |
| | | 昼间 (Leq) | 夜间 (Leq) | 昼间 (Leq) | 夜间 (Leq) | 60 | 50 |
| N1 | 宣教中心场界东侧外 1m | 57.4 | 47.1 | 57.4 | 46.1 | 达标 | 达标 |
| N2 | 宣教中心场界南侧外 1m | 57.1 | 46.3 | 56.5 | 45.3 | 达标 | 达标 |
| N3 | 宣教中心场界西侧外 1m | 56.2 | 45.2 | 56.2 | 46.3 | 达标 | 达标 |
| N4 | 宣教中心场界北侧外 1m | 56.3 | 47.3 | 57.3 | 43.7 | 达标 | 达标 |
| N5 | 青山保护站场界西侧外 1m | 57.2 | 46.4 | 56.8 | 45.6 | 达标 | 达标 |
| N6 | 青山保护站场界南 | 57.1 | 46.7 | 57.2 | 44.3 | 达标 | 达标 |

| | | | | | | | |
|----|------------------|------|------|------|------|----|----|
| | 侧外 1m | | | | | | |
| N7 | 生态林场保护站场界东北侧外 1m | 56.7 | 45.6 | 56.9 | 47.1 | 达标 | 达标 |
| N8 | 生态林场保护站场界东侧外 1m | 57.4 | 47.3 | 56.1 | 46.5 | 达标 | 达标 |
| N9 | 生态林场保护站场界西南侧外 1m | 57.4 | 45.7 | 57.1 | 45.2 | 达标 | 达标 |

根据上表可知，本项目区四周场界昼间噪声值均低于 60dB(A)，夜间噪声均低于 50dB(A)，声环境现状可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求，声环境质量良好。

4、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A，本项目属于“120 旅游开发”，属于Ⅳ类建设项目，根据导则4.1条，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

5、生态环境

①青山排湿地保护管理站：在原有建筑物基础进行装修改造，占地区主要为原有建设用地，周边常见的植被有毛竹林、化香树林、芒萁灌草丛等，常见的植物有马尾松、山乌柏、白栎、櫟木、火棘、盐肤木、山莓、酢浆草、牛膝、蕺菜等。

②生态林场湿地保护管理站及食堂：在原有建筑物基础进行装修改造，占地区主要为原有建设用地，周边常见的植被有杉木林等及绿化植物广玉兰、木犀等，常见的植物有马尾松、枫香树、盐肤木、牡荆、芒萁、五节芒等。

③宣教中心：在原有建筑物基础进行拆除、新建，占地区主要为原有建设用地，不会新增占地，其周边常见的植被有马尾松林、五节芒灌草丛等及绿化植物广玉兰、木犀等，常见的植物有枫香树、杉木、櫟木、白栎、云实、牡荆、芒萁、蕨、薹草等。

项目场地为硬化用地，场地内只分布少量昆虫类、鼠类等动物，根据现场调查，场地内为乡镇及村庄，人为活动较为频繁，未发现国家重点保护野生植物和湖南省重点保护野生植物和古树名木分布。

区域的生态环境见第二章的自然环境内容。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-7 环境保护目标一览表

| 环境类别 | 保护目标 | | | | | | 控制标准 | |
|------|---------|----------|----------------------|-------------------|--------------|----|-------------------|--|
| | 建设内容 | 名称 | 经纬度 | 方位距离 | 规模 | 功能 | | |
| 大气环境 | 青山保护站 | 金福村 | 114.006495,28.670064 | 东侧，约45-2000m | 约 15 户，60 人 | 居住 | GB3095-2012 2类 | |
| | | 黄金乡 | 114.045253,28.663662 | 四周，最近约5-1500m | 约 30 户，120 人 | | | |
| | 宣教中心 | 黄金洞乡巨能学校 | 114.045644,28.664171 | 东侧，最近15m（相隔道路） | 在校师生 250 人左右 | 教育 | | |
| | | 卫生院 | 114.045046,28.664608 | 北侧，紧邻 | 病床 10 个左右 | | | |
| | 生态林场保护站 | 金塘村 | 114.047055,28.662316 | 东南侧，约210-1500m | 约 8 户，32 人 | 居住 | | |
| | | 金塘村 | 114.049518,28.662916 | 西侧、东侧等，最近约 5-250m | 约 8 户，32 人 | | | |
| | | 金塘村村委会 | 114.049389,28.66247 | 西侧，最近约 20m | 村委行政办公 | 行政 | | |
| | | 青山保护站 | 金福村 | 东侧最近 45-200m | 约 2 户，8 人 | | | |
| 声环境 | 宣教中心 | 黄金乡 | | 四周，最近约 5-200m | 约 30 户，120 人 | 居住 | GB3096-2008 2类 | |
| | | 黄金洞乡巨能学校 | | 东侧，最近 15m（相隔道路） | 在校师生 250 人左右 | | | |
| | 卫生院 | | | 北侧，紧邻 | 病床 10 个左右 | 医疗 | | |
| | | 金塘村 | | 东南侧，最近约 210m | 约 8 户，32 人 | | | |
| | 生态林场 | 金塘村 | | 西侧、东侧等，最近约 5-200m | 约 8 户，32 人 | 居住 | | |

| | 保护站 | 金塘村村委会 | 西侧，最近约 20m | 村委行政办公 | 行政 | |
|------|-----------|--|--|--------|-----------------|--|
| 地表水 | 黄金河 | 项目沿线，紧邻宣教中心 | 中河、全长 55km，最终汇入至汨罗江。 | / | GB3838-2002III类 | |
| 生态环境 | 黄金河国家湿地公园 | <u>处在湿地公园规划项目内，本项目不在湿地公园范围内，宣教中心与湿地保育区紧邻</u> | <u>2014 年获批规划总面积 637.7 公顷；湿地公园内有种子植物 105 科、247 属、435 种；野生脊椎动物共计 28 目 72 科 190 种等，湿地范围内涉及到国家保护的动植物，黑鳽、红隼 2 种国家 II 级鸟类；共有湖南省重点保护野生动物 49 种：两栖类 6 种；爬行类 8 种；鸟类 30 种；哺乳类 5 种。</u> | 国家级湿地 | 避免工程建设对湿地的影响 | |

四、评价适用标准:

| | |
|---------|--|
| 环境质量标准 | <p>(1) 环境空气质量：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准。</p> <p>(2) 地表水环境：根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB 43023-2005) 中黄金河尚未划定水功能，黄金河参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准</p> <p>(3) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p> |
| 污染物排放标准 | <p>(1) 废气：施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织浓度限值标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2。</p> <p>(2) 废水：<u>宣教中心生活污水经污水处理装置处理后送至配套氧化塘内回用于场地冲洗和绿化、周边菜地灌溉，不外排；保护站生活污水经化粪池收集后由当地居民清运至菜地灌溉，不外排。</u></p> <p>(3) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中 2 类标准。</p> <p>(4) 固废：执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。</p> |
| 总量控制指标 | 本项目运营期基本上不产生废气，污水处理后回用于场地冲洗、绿化和菜地灌溉，不外排水体，本项目不需要申报总量。 |

五、建设工程项目分析:

工艺流程简述:

本项目为湿地公园基础设施建设，宣教中心施工期的工艺流程如下，而保护站装修主要是装修工序的污染，具体流程如下：

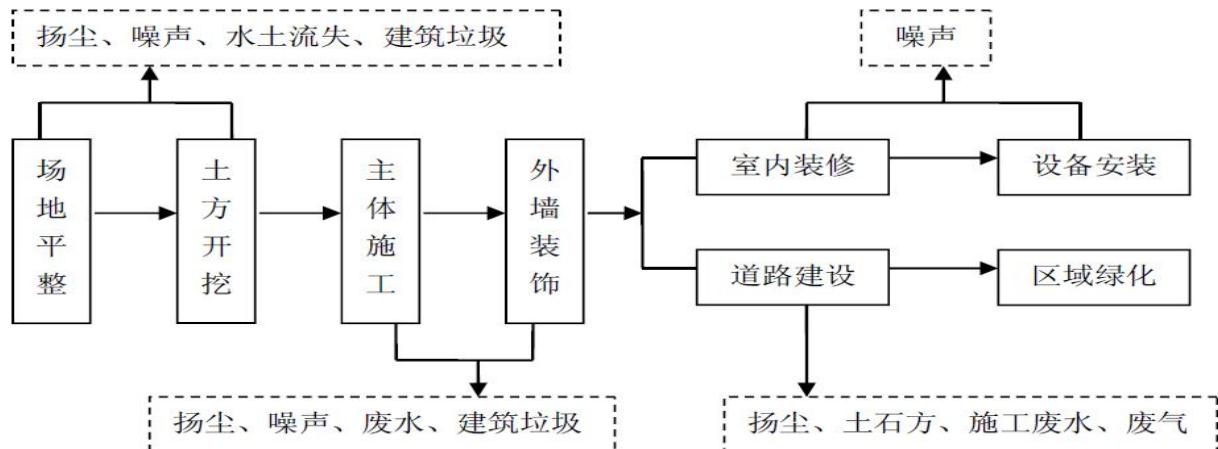


图 5-1 宣教中心施工期流程及产排污节点图（保护站主要是装修工序污染）

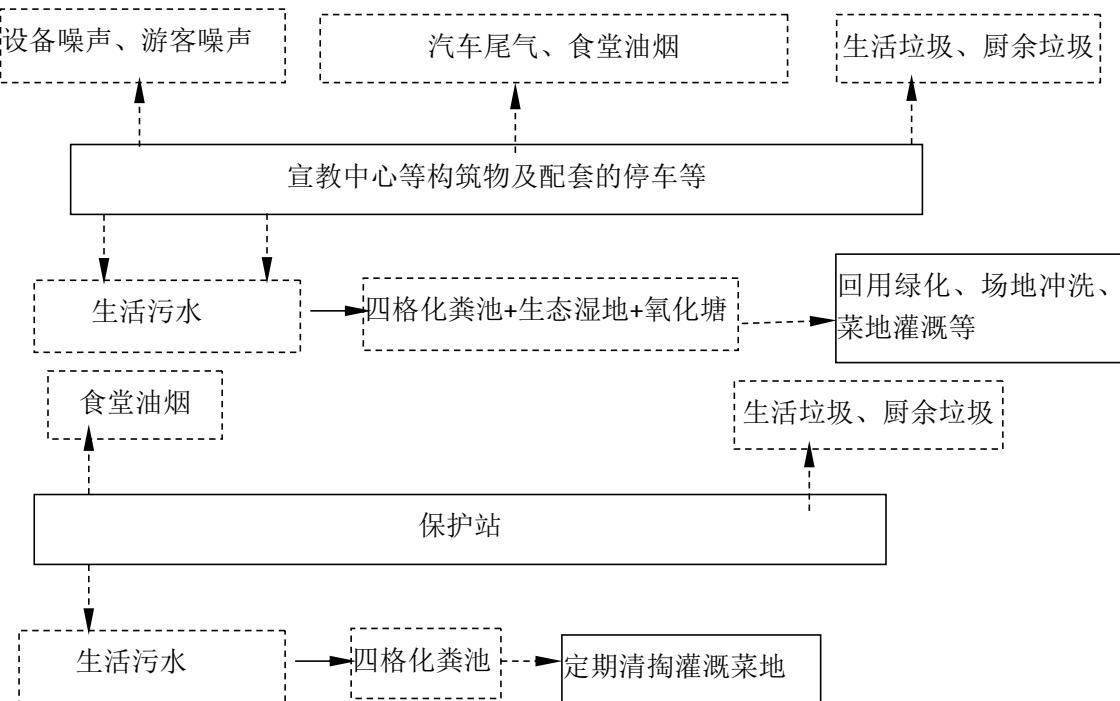


图 5-2 项目运营期流程及产排污节点图

主要污染工序

(一) 施工期

1、废气

本项目施工期的大气污染物主要是由房屋拆迁、土方填挖、土地平整、物料装卸和车辆运输时产生的扬尘、设备运行及车辆运输时产生的尾气及宣教中心与保护站装修时产生的装修废气。

(1) 扬尘

土建施工大气污染源主要有两类，一类是房屋拆迁、基础开挖、填筑、施工道路开挖、混凝土施工及施工车辆行驶于泥土路面而扬起的灰土、渣土，车装卸时的扬尘、泥土，地面风吹扬尘等，扬尘量与泥土含水量、气候干燥程度、风速直接相关，通过严格管理和洒水可有效抑制；另一类是施工机械和材料运输车辆排放的尾气。为了减少施工扬尘的影响，本项目拟采取在拆迁区域设置防尘网、施工路面、施工场点洒水抑尘，施工工地采用全封闭作业，进出工地的各类车辆均经清洗后方上路行驶。废渣土采用防洒漏车辆运输。

(2) 尾气

机动车辆（运输车辆、推土机、挖掘机等）以汽油、柴油为燃料，尾气中含 CO、THC、NOx 等有害污染物。机动车辆产生的尾气具有分散性和流动性，对周边大气环境质量影响范围及程度较小。

(3) 装修废气

项目主体工程和配套设施完工后，需经过短暂的装修阶段以及保护站重新装修，届时将会有油漆废气产生并无组织排放。油漆主要用在墙面的乳胶漆，油漆废气的主要污染因子为水性漆为主，在涂刷过程挥发向周围大气环境排放挥发性有机物。

2、废水

项目施工期水污染源主要为施工废水与生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要包括砂石料混凝土搅拌系统冲洗养护废水、基坑开挖排放水、施工机械养护冲洗废水；生活污水主要来自于施工人员产生、排放的生活用水。施工期水污染源排放特征见表 5-1。

施工废水主要为砂石料混凝土搅拌系统冲洗养护废水、基坑开挖排放水、施工机械养

护冲洗废水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工污水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污，据类比调查，施工污水的悬浮物浓度约为 1500-2000mg/l，肆意排放会造成附近河流的污染，必须妥善处置。评价建议施工单位通过临时隔油沉淀池处理后部分回用于施工生产，其余可用于施工区冲洗和降尘洒水。

（2）生活废水

本项目不设置施工营地，以当地的居民进行施工，生活污水主要是施工人员餐饮废水、粪便污水，主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅ 和动植物油等。本项目日均施工人员约 15 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，生活污水按用水量的 80% 计，则生活污水的排放量为 1.2m³/d。

表 5-1 施工期水污染源排放特征表

| 污染源 | 排放特性 | 产生量 | 主要污染物 | 产生浓度 |
|----------------------|-------|-------------------------|-------|----------|
| 砂石料混凝土搅拌系统 冲洗养护废水 | 连续排放 | 约 50m ³ /d | SS | 10~30g/l |
| 基坑排水 | 间歇式排放 | 约 800m ³ /h | SS | 1000mg/l |
| | | | pH | 9~12 |
| 机械冲洗废水 | 间歇式排放 | 约 200 m ³ /d | 石油类 | 40mg/l |
| 生活污水 | 间歇式排放 | 约 1.2m ³ /d | COD | 300mg/l |
| | | | SS | 250mg/l |
| | | | 氨氮 | 30mg/l |

3、噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、推土机、打桩机械、空压机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。建设期主要施工机械设备的噪声源强见表 5-2。

表 5-2 建设期主要噪声源及源强

| 序号 | 施工阶段 | 施工设备 | 声级 |
|----|-------|--------|--------|
| 1 | 土石方阶段 | 推土机 | 85~90 |
| | | 挖掘机 | 85~90 |
| | | 装载机 | 80~85 |
| 2 | 打桩阶段 | 打桩机 | 95~105 |
| | | 空压机等 | 85~95 |
| 3 | 结构阶段 | 振捣棒 | 85~90 |
| | | 电锯、电刨 | 85~95 |
| 4 | 装修阶段 | 卷扬机 | 75~80 |
| | | 吊车、升降机 | 75~80 |
| | | 切割机 | 80~90 |

4、固废

本项目施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、拆迁和施工建筑垃圾、挖方弃土等。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计算，施工人员为 15 人，项目工期为 12 个月，则施工人员每年产生生活垃圾量约为 2.7t 。本项目生活垃圾产生放至场地内指定地点收集，由当地环卫部门集中进行处理。

(2) 建筑垃圾

宣教中心以及装修改造的保护站在建设之前需要对部分建筑、门框等构筑物进行拆迁，根据西安市建筑垃圾管理办法实施细则中提出的经验数据，拆迁垃圾按砖房每平方米产生建筑垃圾 0.45m^3 计算，项目总拆迁面积为 1245.71m^2 ，则该部分建筑垃圾产生量约 560.6m^3 。

建筑垃圾主要包括一些废砖瓦、废硬化水泥块、碎木块等，项目总建筑面积约为 4050.72m^2 ，据类比调查，一般建筑垃圾产生量约为 20kg/m^2 ，即单位建筑面积产生量为 20kg ，项目建设产生建筑垃圾约 81 吨，通过密闭运输至平江县城管局指定场所进行处理。

(3) 弃土

本项目施工过程中基础开挖尽量使挖方和填方保持平衡，减少工程取土弃渣。根据业

主提供的资料，项目区场地总挖方量约为 0.3 万 m³，填方量约为 0.3 万 m³，场地内做到回填平衡，不需要设置取弃土场。

5、生态环境

工程施工期对生态环境的影响主要是对建设区域植被的影响、可能产生的水土流失影响。

(1) 占地

施工占地包括永久性占地和临时性占地两类。永久占地导致不可逆影响，直接破坏植被和动物生境；临时占地仅在项目工程场地内，不占用周边的湿地，施工期将暂时破坏地表植被和动物生境，扰动原地表、土壤裸露、局部地貌改变。

影响对象：生态系统结构与功能、生物多样性及其栖息地、自然景观。

(2) 水土流失

本工程各项施工活动都将破坏、扰动地表和原有植被，使其失去固土防冲的能力，从而加剧水土流失，对生态环境造成不利影响。影响对象：生态系统结构与功能、生物多样性及其栖息地、自然景观。

(二) 营运期污染源分析

本项目运营后的污染主要是办公人员和游客的生活污水、食堂油烟废气、汽车尾气以及生活垃圾等。

1、废水

本项营运期排水采用雨污分流制。

本项目的水污染物主要是工作人员、湿地公园游客生活污水。本项目用水主要包括湿地公园游客用水、工作人员用水、场地冲洗用水、绿化用水等。主要用水点包括宣教中心和 2 个保护站。

(1) 员工生活污水

本项目总劳动定员 35 人，其中宣教中心安排 20 人（全部住宿），青山排湿保护站 3 人（全部住宿），生态林场保护站 12 人（全部住宿）。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，对于办公人员（留宿）用水量平均每天按 38L/人计，则总用水量为 1.33m³/d，年工作时间 365 天，年用水量为 485.45m³/a，其中宣教中心的年用水量为 277.4

m³/a，青山保护站年用水量为 40.15m³/a，生态林场保护站年用水量为 167.9m³/a，污水排放系数取值为 0.8，工作人员污水日产生量为 1.064m³/d，年排放量为 388.36m³/a。

宣教中心生活废水经污水处理装置处理后经氧化塘处理收集后回用场地内冲洗、绿化和菜地灌溉。两个保护站的生活废水经过四格化粪池定期由周边居民进行清掏用于浇灌菜地。

(2) 游客生活污水

根据总体规划中的湿地公园日旅游客量，本项目年游客容量值为 26.2 万人次，游客均不在项目内居住和餐饮，类比平江其他旅游区的游客用水，游客服务中心游客人均用水标准为 2L/人•d，则游客生活用水量为 1.4m³/d，年用水量为 524 m³/a，污水排放系数取值为 0.8，游客产生日污水量为 1.12m³/d，年排放量为 419.2 m³/a。

上述生活污水中主要污染物为 COD: 250mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 30mg/L、BOD₅: 150mg/L 等。宣教中心生活废水经污水处理装置处理后经氧化塘回用场地内冲洗、绿化和菜地灌溉。

(3) 宣教中心场地冲洗用水

宣教中心内部场地定期进行冲洗，年冲洗 12 次（每个月冲洗 1 次），根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）及类比同类型项目，场地的面积为 1850m²，冲洗用水标准为 2L/m²·次，折合后的单次用水量为 3.7m³/次，年用水量为 44.4m³/a，按照 0.8 污水排放系数，本项目的场地冲洗废水年产生量为 35.52m³/a，冲洗废水的主要污染物为 SS: 400mg/L，经污水处理装置处理后经氧化塘回用场地内冲洗、绿化。

(4) 绿化用水

宣教中心的内部进行绿化，绿化面积在 936m²，按照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中的绿化用水定额为 60L/m²·月，本项目的日最大绿化用水为 1.872 m³/d，年绿化用水为 505.44 m³/a，绿化用水均来自宣教中心生活废水处理后的回用水。

表 5-3 运营期给排水的水量一览表

| 序号 | 用水单元 | | 单位供水量 (人/m ²) | 用水量 (m ³ /a) | 新鲜水量 (m ³ /a) | 排水量 (m ³ /a) |
|----|---------|----------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 | 宣教中心 | 游客用水 | 2L/人.d | 26.2 万 | 524 | 524 419.2 |
| | | 职工用水(留宿) | 38L/人.d | 20 | 277.4 | 277.4 221.92 |
| | | 场地冲洗用水 | 2L/m ² .次 | 1850 | 44.4 | 0 35.52 |
| | | 绿化用水 | 60L/m ² .月 | 936 | 505.44 | 0 0 |
| 2 | 青山保护站 | 职工用水 | 38L/人.d | 3 | 40.15 | 40.15 32.12 |
| 3 | 生态林场保护站 | 职工用水 | 38L/人.d | 12 | 167.9 | 167.9 134.32 |
| 4 | 合计 | | / | / | 1559.29 | 1009.45 843.08 |

表 5-4 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 工艺 | 污染物排放 | | | | 排放时间(h) |
|----------|------------------|-------|------------------------------|----------------|--------|----------|------------------------------|----------------|---------------|---------|
| | | 核算方法 | 废水产生量 (m ³ /a) | 产生浓度 (mg/L) | | 核算 | 废水排放量 (m ³ /a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (kg/a) | |
| 宣教中心生活废水 | COD | 系数法 | 641.12 | 250 | 160.28 | 地埋式一体化设施 | 641.12 | 100 | 0 | 8760 |
| | 氨氮 | | | 30 | 19.233 | | | 25 | 0 | |
| | 悬浮物 | | | 200 | 128.22 | | | 30 | 0 | |
| | BOD ₅ | | | 150 | 96.168 | | | 30 | 0 | |
| 宣教中心场地冲洗 | 悬浮物 | 系数法 | 35.52 | 200 | 7.104 | 化粪池 | 35.52 | 70 | 0 | 12次每月二次 |
| | 石油类 | | | 10 | 0.3552 | | | 6 | 0 | |
| | | | | | | | | | | |
| 青山生活废水 | COD | 系数法 | 32.12 | 250 | 8.03 | 化粪池 | 32.12 | 250 | 0 | 8760 |
| | 氨氮 | | | 30 | 0.964 | | | 30 | 0 | |
| | 悬浮物 | | | 200 | 6.424 | | | 200 | 0 | |
| | BOD ₅ | | | 150 | 4.818 | | | 150 | 0 | |
| 生 | COD | 系 | 134.32 | 250 | 33.58 | 化 | / | 134.32 | 250 | 0 8760 |

| | | | | | | | | | | | |
|------------|------------------|----|--|-----|--------|----|--|------|-----|---|--|
| 生态林场生产生活废水 | 氨氮 | 数法 | | 30 | 4.03 | 粪池 | | 污系数法 | 30 | 0 | |
| | 悬浮物 | | | 200 | 26.864 | | | | 200 | 0 | |
| | BOD ₅ | | | 150 | 20.148 | | | | 150 | 0 | |

2、废气

建设项目营运期废气主要为居民的访客中心等设施的食堂油烟、汽车尾气。

(1) 食堂油烟

根据可研提供资料，该项目燃料全部使用液化石油气，为清洁燃料，污染物产生浓度低、量小，对环境影响甚微，故本次不再分析，重点分析配套的食堂的油烟。

食物在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温的条件下，食用油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到 250℃时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激烈碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01~10um 之间，形成飘尘可吸收入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成城市大气环境的污染。

本项目在宣教中心以及生态林场保护站配套食堂，供职工用餐使用，其中宣教中心负责 20 人职工三餐，生态林场保护站供 15 人职工用餐，配置灶头上均在 2 个以下，人均日食用油用量约为 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%。烹饪时间按 3h/d 计，则宣教中心和保护站每天的油烟排放量约为 5.66g/h 和 4.25g/h。类比其他同类型项目，油烟产生浓度约为 4.5mg/m³，直接排放不满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准，因此需要配套经油烟净化处理后（以一般油烟净化机处理效率 60%计，送风量在 4000m³/h），则油烟排放浓度约为 1.8mg/m³。

(2) 汽车尾气

项目营运期产生的汽车尾气主要来自地面停车场，总共配套停车场 13 个。停车场废气污染物排放量参照《环境影响评价工程师执业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》，对车库废气产污系数分别为 NOx: 0.5~2.5mg/(d·辆)、CO: 15~40mg/(d·辆)、THC: 5~20mg/(d·辆)，产生浓度分别为：NOx: 0.74mg/m³、CO: 18.1mg/m³、THC: 4.1mg/m³，本项目废气污染物排放量按最大数来计、车辆数按照停车位数来计，则项目停

车场汽车尾气污染物排放情况详见表 5-5。

表 5-5 项目地面停车场汽车尾气产生情况

| 污染物名称 | 产污系数 | 车辆数 | 运行天数 | 产生量 | 产生浓度 |
|-------|-------------|------|-------|------------|-----------------------|
| NOx | 2.5mg/(d·辆) | 13 辆 | 365 天 | 0.0118kg/a | 0.74mg/m ³ |
| CO | 40mg/(d·辆) | | | 0.189kg/a | 18.1mg/m ³ |
| THC | 20mg/(d·辆) | | | 0.095kg/a | 4.1mg/m ³ |

表 5-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间(h) | | |
|--------|-----|-------|--------------------------|--------------------------|-----------|-------|-------|-------|--------------------------|---------|----------|------|
| | | 核算方法 | 废气产生量(m ³ /h) | 产生浓度(mg/m ³) | 产生量(kg/h) | 工艺 | 效率% | 核算 | 废气排放量(m ³ /h) | | | |
| 宣教中心食堂 | 油烟 | 产污系数法 | / | 4.5 | 0.0056 | 油烟净化器 | 60 | 排污系数法 | / | 1.8 | 0.00226 | 1095 |
| 地面汽车尾气 | NOx | 产污系数法 | / | 0.74 | 0.000001 | / | / | 排污系数法 | / | 0.74 | 0.000001 | 8760 |
| | CO | | / | 18.1 | 0.00052 | / | / | | / | 18.1 | 0.00052 | |
| | THC | | / | 4.1 | 0.00026 | / | / | | / | 4.1 | 0.00026 | |
| 生态林场食堂 | 油烟 | 产污系数法 | / | 4.5 | 0.0042 | 油烟净化器 | 60 | 排污系数法 | / | 1.8 | 0.0017 | 1095 |

注：油烟按照每天 3h 进行核算

3、营运期噪声污染源分析

本项目营运期产生的噪声主要为一些机械设备运行噪声、游客游览和娱乐活动产生的噪声。

(1) 社会噪声

随着项目的建设完成，旅游的开发带来游客和车辆，随着带来游客游览的娱乐噪声和

汽车交通噪声，社会活动噪声约 50~60dB（A）。

（2）公建设施运行噪声

配套公建辅助设施所用设备在运行时会产生一定的噪声影响，如水泵、油烟抽排风机等各类设备运行时噪声，噪声源强大约 60~85dB（A）。

4、营运期固废污染源分析

本项目营运期的固体废物主要是办公人员生活垃圾、游客生活垃圾、食堂的厨余垃圾和污水处理装置污泥。

生活垃圾：办公人员人均产生垃圾量为 0.5kg/人·d。游客生活垃圾按 0.1kg/人·d 计，则办公人员和游客（日最大）的垃圾产生量分别为 0.0175t/d 和 0.793t/d，则年产生的生活垃圾分别为 6.38t/a 和 26.2t/a，合计总生活垃圾为 32.58t/a。

厨余垃圾：本项目的构筑物配套员工食堂，在运行过程会产生厨余垃圾，因员工人数较少，类比同类型的机关食堂，产生的厨余垃圾量约 1.5t/a。

污泥：项目配套的污水处理装置污泥定期需要清掏，根据设计单位提供资料，项目年产生污泥量约为 1.2t。

六、项目主要污染源生产及预计排放情况:

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量(单位) | 排放浓度及排放量(单位) | | | | |
|---|---|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|
| 大气污染物 | 宣教中心厨房油烟 | 油烟废气 | 4.5mg/m ³ , 0.0056kg/h | 1.8mg/m ³ , 0.00226kg/h | | | | |
| | 生态林场厨房油烟 | 油烟废气 | 4.5mg/m ³ , 0.0042kg/h | 1.8mg/m ³ , 0.0017kg/h | | | | |
| | 宣教中心汽车 | 汽车尾气 | NOx | 0.74mg/m ³ , 0.0118kg/a | | | | |
| | | | CO | 18.1mg/m ³ , 0.189kg/a | | | | |
| | | | THC | 4.1mg/m ³ , 0.095kg/a | | | | |
| 水污染物 | 宣教中心生活污水 | 641.12m ³ /a | COD | 250mg/L, 160.28kg/a | | | | |
| | | | SS | 200mg/L, 128.22kg/a | | | | |
| | | | 氨氮 | 30mg/L, 19.233kg/a | | | | |
| | | | BOD ₅ | 150mg/L, 96.168kg/a | | | | |
| | 宣教中心场地冲洗 | 35.52m ³ /a | SS | 200 mg/L, 7.104kg/a | | | | |
| | | | 石油类 | 10 mg/L, 0.3552kg/a | | | | |
| | 保护站生活污水 | 166.44m ³ /a | COD | 250mg/L, 41.61kg/a | | | | |
| | | | SS | 200mg/L, 33.288kg/a | | | | |
| | | | 氨氮 | 30mg/L, 0.964kg/a | | | | |
| | | | BOD ₅ | 150mg/L, 24.966kg/a | | | | |
| 固体废物 | 办公和游览区 | 办公生活垃圾 | 6.38t/a | 由环卫部门定期清理, 集中处置 | | | | |
| | | 游客生活垃圾 | 26.2t/a | | | | | |
| | 厨余垃圾 | 食堂厨余垃圾 | 1.5t/a | 由当地养殖户清运走 | | | | |
| | 污泥 | 化粪池等清掏污泥 | 1.2t/a | 由当地农户清掏至菜地灌溉 | | | | |
| 噪声 | 项目区域公建设施水泵、油烟抽排风机等各类设备运行时噪声, 噪声源强大约 60~90dB (A); 游客游览的娱乐噪声和汽车交通噪声, 社会活动噪声约 50~60dB (A)。 | | | | | | | |
| 其他 | / | | | | | | | |
| 主要生态影响: | | | | | | | | |
| 本项目施工活动都将破坏、扰动地表和原有植被, 使其失去固土防冲的能力, 从而加剧水土流失, 对生态环境造成不利影响。项目在施工期和营运期对当地生态环境带来不同程度的不利影响, 在认真落实专题报告提出的生态环境保护减缓措施, 所产生的不利影响可以得到有效的控制的前提下, 对生态影响较小。 | | | | | | | | |

七、环境影响分析：

施工期环境影响分析：

1、废气环境影响分析

(1) 扬尘

项目施工期产生的扬尘主要宣教中心为房屋拆迁、土方填挖、土地平整、物料装卸等造成的施工扬尘以及车辆运输造成的道路扬尘。

(1) 施工过程中产生的扬尘

施工扬尘主要产生于开挖土石、粉质建筑材料运输、粉质建筑材料堆存等产生的扬尘。大致分为以下三个大方面：道路运输扬尘；堆场扬尘；施工场内施工扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60%以上。

①道路运输扬尘

车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 7-1 为某工程洒水抑尘的试验监测结果。可见，每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围（小时值标准按日均值 3 倍 0.90 作为评价标准），将 PM₁₀ 的污染距离缩小到 20~50m 范围（小时值标准按日均值 3 倍 0.45 作为评价标准）。

表 7-1 洒水抑尘试验结果

| 距离 (m) | | 5 | 20 | 50 | 100 |
|---|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度 (mg/m ³) | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |
| PM ₁₀ 小时平均浓度 (mg/m ³) | 不洒水 | 6.03 | 1.62 | 0.89 | 0.47 |
| | 洒水 | 1.06 | 0.68 | 0.39 | 0.31 |

运输扬尘对运输路线两侧一定区域的环境空气将造成一定的污染, 可能造成局部环境空气 TSP、PM₁₀ 超过二级标准。

②堆积扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要, 一些建筑材料需要露天堆放, 一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后, 临时堆放于露天, 在气候干燥且有风的情况下, 会产生扬尘, 扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中: Q—起尘量, kg/吨·年;

V₅₀—距地面 50 米处风速, m/s;

V₀—起尘风速, m/s;

W—尘粒的含水量, %。

起尘风速与粒径和含水量有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关, 也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 7-2。由表可知, 粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时, 沉降速度为 1.005m/s, 因此可以认为当尘粒大于 250 微米时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 7-2 不同粒径尘粒的沉降速度

| 粉尘粒径(μm) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 沉降速度(m/s) | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粉尘粒径(μm) | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 250 |
| 沉降速度(m/s) | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粉尘粒径(μm) | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度(m/s) | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

③施工扬尘

如遇天晴无雨天气，在自然风作用下扬尘对周边的环境空气质量产生较大的影响，其影响范围和浓度与风速大小，土壤裸露面积、颗粒大小均直接相关。根据类比调查施工工地扬尘污染情况见表 7-3。

表 7-3 建筑施工工地扬尘污染情况 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

| 检测位置 | 工地上风向 50m | 工地内 | 工地下风向 | | | 备注 |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|--------------|
| | | | 50m | 100m | 150m | |
| 范围值 | 303~328 | 409~759 | 434~538 | 356~465 | 309~336 | 平均风速 2m/s |
| 均值 | 317 | 596 | 487 | 390 | 322 | |

表 7-3 表明：平均风速 2m/s 时施工场地的 TSP 浓度在 $0.4\sim0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，其影响范围为其下风向 150m 范围内，被影响地区的 TSP 浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。根据调查，平江县常年平均风速在 1.4m/s 左右，项目施工时，施工场地 TSP 会对周边环境造成一定影响。

④扬尘对周围敏感目标的影响和防治

根据上述分析，施工扬尘对周围环境敏感点将产生一定不良影响，主要集中在宣教中心保护站周边敏感点，因此需要采取有效的施工扬尘控制措施，对减轻施工扬尘对周边居民点、学校、卫生院的影响是十分必要的，按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《湖南省大气污染防治条例》、《岳阳市扬尘污染防治条例》、《防治城市扬尘污染技术标准》(HJ/T393-2007) 要求建设单位和施工单位在建设过程采取有效防尘措施。

1) 工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

a. 施工现场出入口应当公示扬尘污染防治措施、负责人，扬尘监督管理部门以及举报电话等信息；

b. 施工工地的出入口通道内侧安装车辆冲洗设施和污水沉淀池，并定期清扫周边道路，保证出场车辆和周边道路洁净；

c. 对施工工地出入口、主要道路、加工区和物料堆放场地进行硬化并辅以喷淋洒水等措施，对其他场地进行覆盖或者临时绿化；

d. 对易产生扬尘污染的建筑材料密闭存放或者集中、分类堆放，采取覆盖、喷淋洒水等有效防尘措施，并使用专业车辆运输；

- e.对建筑垃圾、建筑土石方及其他废弃物应当在四十八小时内运到指定地点处置，不能及时清运的，应当采取防尘网或者防尘布等覆盖措施；
- f.采取分段作业、择时施工、洒水防尘等措施，降低扬尘污染。
- g.土石方作业阶段应当采取覆盖、喷淋洒水等防尘措施，达到作业区扬尘不扩散到界外，施工现场非作业区目测无扬尘的要求；
- h.建筑施工脚手架外侧应当设置符合标准的密目防尘网或者防尘布，拆除时应当采取喷淋洒水等防尘措施；
- i.项目场界如宣教中心需设置连续、封闭硬质围墙（档），围墙（档）不低于2.5m，围墙（档）底端应设置防溢座，围墙（档）之间以及围墙（档）与防溢座之间无缝隙，围墙（档）必须在项目开工以前完成。

2)房屋装饰工程施工，除采取上述措施外，还应当采取扬尘污染防治要求：

- a.易产生扬尘污染的装饰装修材料采取覆盖措施；
- b.墙体拆改、开槽切割等采取局部覆盖、喷淋等防尘措施；
- c.及时封闭清运装饰装修垃圾，禁止高空抛掷、扬撒。

3)城乡规划确定的建设用地范围内拆除房屋或者其他建构筑物，除采取上述措施外，还应当采取扬尘污染防治要求：

- a.全程采取持续加压洒水或者喷淋洒水等防尘措施；
- b.在人口密集区及临街区域拆除作业的，应当设置防护排架并外挂密闭式防尘网；
- c.拆除工程完毕后二十四小时内应当对裸露地面进行覆盖、绿化或者铺装。

在经过以上措施后，项目施工期间产生的扬尘的影响能得到减缓，将随施工期的结束而消失，在此基础上，本项目扬尘对周围环境影响较小。

(2) 尾气

机动车辆产生的尾气主要含CO、THC、NOx等污染物，具有分散性、流动性、间歇性等特点。本次环评要求建设单位选用满足《环境标志产品技术要求——重型汽车》(HJ2520-2012)的车辆；项目所在区域较为开阔，产生的汽车尾气易于扩散，对周围大气环境及敏感点影响不大。

(3) 装修废气

本项目构筑物室内装修废气的排放属于无组织排放，各类建筑材料含化学污染物甲醛、苯及总挥发性有机物(TVOC)控制指标等，据资料表明，建筑内外装饰过程产生的有害物质主要为以各种形式逸出的甲醛和挥发性有机物 TVOC 等，其理化性质、侵入途径和健康危害详见表 7-4。

表 7-4 主要有害物质理化性质、侵入途径和健康危害一览表

| 有害物质 | 理化性质 | 侵入途径 | 健康危害 |
|------|--|------------|--|
| 甲醛 | 无色，具有刺激性和窒息性的气体 | 吸入、食入、经皮吸收 | 对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性，对皮肤有原发性刺激和致敏作用，可致皮炎，长期接触低浓度甲醛可有轻度眼、鼻、咽喉刺激症状，皮肤干燥、皲裂、骨骼软化等 |
| TVOC | 通常指常温下饱和蒸气压 $>70.97\text{Pa}$ ，或沸点 $<260^\circ\text{C}$ 的有机化合物，如芳香烃、脂肪烃、卤代烃、含氧烃等 | 吸入、食入、经皮吸收 | TVOC在 $0.2\sim3\text{mg}/\text{m}^3$ 范围内可能产生刺激等不适应症状，在 $3\sim25\text{mg}/\text{m}^3$ 范围内会产生刺激、头痛及其它症状，而 $>25\text{mg}/\text{m}^3$ 时，对人体的毒性效应非常明显 |

为减轻装修气型污染物的影响，对装修废气污染首先应在源头上进行控制，在保证选择无毒或低毒的环保产品的同时选用环保涂料，故可大大减少有机溶剂废气的产生量，在装修和营运期间，应加强室内的通风换气，在装修结束之后，将不会对环境产生影响。

1.2 施工期废水影响分析

本项目不设置施工营地，以当地的居民进行施工，施工期产生的废水主要为现场施工人员的生活污水、施工废水。

(1) 生活污水

本项目施工人员生活污水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物是 COD、NH₃-N、BOD₅ 等。施工污水产生量较小，如果随意排放也会对周边水质产生一定的影响；环评要求施工单位利用宣教中心（现有场地内宿舍不拆除）的宿舍的厕所，由周边的农户定期清掏作为农肥，不得直接向地表水排入废水，通过采取这种措施，避免施工期的生活污水对地表水的影响。

(2) 施工废水

本项目施工期产生的施工废水主要为砂石料混凝土搅拌系统冲洗养护废水、基坑开挖排放水、施工机械养护冲洗废水。两者主要污染物均为 SS。本项目拟采用临时沉淀池进行沉淀。项目产生的施工废水在经沉淀池沉淀后回用和用于场地内的洒水抑尘和汽车冲

洗，不外排，对水环境不会造成明显影响。

环评要求施工单位对于靠近黄河的宣教中心的施工，做好场地内布局，控制好施工红线，做好施工废水的处理措施以及临时的水土流失防护措施，避免废水直排以及暴雨冲刷对周边河流水质的影响。

1.3 施工期各阶段噪声影响分析

(1) 噪声源

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，噪声源主要有土石方阶段的挖掘机、推土机、切割机及装载机，噪声源强约为 80-90dB(A)；基础施工阶段的各种打桩机、空压机等，噪声源强约为 85-105dB(A)；结构施工阶段的振捣棒、电锯电刨等，噪声源强约为 85-95dB(A)；装修阶段的吊车、卷扬机等，噪声源强约为 75-85dB(A)，施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。

(2) 预测模式

由于施工过程中，各类施工机械可处于施工区内任意位置，但在某一时段内其位置相对固定，声环境影响预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2009) 中的工业噪声预测模式。拟建工程声环境影响预测假定声源处于半自由声场，噪声源按无指向性点声源简化处理。点声源对外界环境的影响可用半自由声场点声源几何发散衰减公式计算，计算公式如下：

$$L_p(r) = L(ro) - 20 \lg(r/ro)$$

式中： $L_p(r)$ —受声点声压级， dB(A)；

(ro) —参考点 ro 处声压级， dB(A)；

r —受声点至声源距离， m；

ro —参考点至声源距离， m。

b、噪声叠加公式

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_i}$$

式中： L_i ——第 i 个声源的噪声值；

L ——某点噪声叠加值；

N ——声源个数。

在预测某处的噪声值时，首先利用上式计算声源在该处的总等效连续 A 声级，然后叠加该处的背景值，具体计算公式如下：

$$L_{pt} = 10 \lg(10^{0.1 L_1} + 10^{0.1 L_2})$$

式中： L_{pt} ——声场中某一点两个声源不同作用产生的总的声级；

L_1 ——该点的背景噪声值；

L_2 ——另外一个声源到该点的声级值。

(3) 预测与评价

将施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声衰减情况见表 7-5。现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测，本次评价假设有 5 台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，预测情况见表 7-6。

表 7-5 单台机械设备的噪声预测值 (dB(A))

| 施工阶段 | 施工设备 | 噪声预测值 | | | | | | | |
|-------|--------|-------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | 1m | 10m | 25m | 50m | 100m | 200m | 300m | 500m |
| 土石方阶段 | 推土机 | 90 | 70 | 62 | 56 | 50 | 44 | 40.5 | 36 |
| | 挖掘机 | 90 | 70 | 62 | 56 | 50 | 44 | 40.5 | 36 |
| | 装载机 | 85 | 65 | 57 | 51 | 45 | 39 | 35.5 | 31 |
| 打桩阶段 | 打桩机 | 105 | 85 | 77 | 71 | 65 | 59 | 55.5 | 51 |
| | 空压机等 | 95 | 75 | 67 | 61 | 55 | 49 | 45.5 | 41 |
| 结构阶段 | 振捣棒 | 90 | 70 | 62 | 56 | 50 | 44 | 40.5 | 36 |
| | 电锯、电刨 | 95 | 75 | 67 | 61 | 55 | 49 | 45.5 | 41 |
| 装修阶段 | 卷扬机 | 80 | 60 | 52 | 46 | 40 | 34 | 30.5 | 26 |
| | 吊车、升降机 | 80 | 60 | 52 | 46 | 40 | 34 | 30.5 | 26 |
| | 切割机 | 90 | 70 | 62 | 56 | 50 | 44 | 40.5 | 36 |

表 7-6 多台机械设备同时运转的噪声预测值 (dB(A))

| 距离 (m) | 1 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 噪声预测值 | 106.2 | 86.2 | 80.2 | 76.7 | 74.2 | 72.3 | 66.2 | 62.7 | 60.2 | 56.7 | 54.2 |

项目施工期建筑施工场界及周边环境噪声排放标准限值见表 7-7。

表 7-7 建筑施工场界及周边环境噪声排放限值 单位: dB (A)

| 标准 | 昼间 | 夜间 |
|------------------------------|----|----|
| 《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011) | 70 | 55 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 | 60 | 50 |

按项目区内噪声源平均距边界约 30m，噪声预测为 76.7 dB(A)，表明在建筑施工的不同阶段如果不采取任何噪声控制措施，施工场界噪声均不能满足《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。

本项目施工期设备噪声对周边环境敏感点均有一定影响，尤其是宣教中心四周的居民、卫生院和学校，距离较近，对这些区域的影响较大，因此，本项目施工期间必须采取噪声治理措施，防治施工噪声对场界和周边声环境的影响。

施工期间噪声影响防治措施：

A、制订合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工。由于施工现场附近有居民区，所以高噪声施工时间尽量安排在昼间进行，除抢险等特殊情况外，严禁夜间进行高噪声施工作业。若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时搞好施工组织，将大噪声施工活动放在昼间进行、避免在夜间进行高噪声施工，施工应确保上述边界夜间声级不超出《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求，即夜间 \leq 55dB(A)。

B、合理布局高噪声设备，空压机、电锯等可移动的高噪声设备放置在远离环境敏感点区域，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

C、本项目为保证噪声对周边居民的影响降低，在宣教中心北侧、东侧设置临时声屏障、围挡。

D、对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围档之类的单面隔声板。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围挡措施，围挡最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

E、加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

综上所述，项目施工期噪声采取上述措施处理后来减缓对周边居民、卫生院和学校的影响，并随着施工期的结束而消失。

1.4 施工期固体废物对周围环境的影响分析

本项目施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、拆迁和施工建筑垃圾、挖方弃土等。

①施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾主要成分是废纸张、垃圾袋等。本项目生活垃圾产生放至场地内指定地点收集，由当地环卫部门集中进行处理。

②拆迁和施工建筑垃圾

拆迁和施工过程将产生一定量的建筑废弃物，建筑垃圾主要包括废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的河砂、石子和块石等，根据工程分析可知，本项目施工期拆迁和建设过程中产生的建筑垃圾总共为约 105.93t，对于能回收利用的废物进行回收，不能回收的建筑垃圾送至县城管局指定的地点处理。大量的建筑垃圾堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，故环评要求施工单位对施工中产生的建筑垃圾必须及时处理，及时外运，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾。

根据《平江县渣土运输管理办法》中的要求，多余的建筑垃圾必须送至县城管局指定的地点进行处置，运输建筑垃圾应当依法使用专用车辆或者采取全封闭装载，并在装卸过程中采取防尘措施。运输车辆应当冲洗干净后，方可驶出作业场所，并按照规定的路线、时间运输至指定地点。在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。

③土石方

本项目施工过程中基础开挖、等将采取高挖低填，尽量使挖方和填方保持平衡，减少工程取土弃渣。根据业主提供的资料，项目区场地总挖方量约为 0.3 万 m³，填方量约为 0.3 万 m³，基本做到场地内的土石方平衡，不需要设置取弃土场。做好临时的水土流失防护措施，避免暴雨冲刷对周边河流水质的影响。

1.5 施工期生态环境影响分析

(1) 对生态系统的影响分析

本工程科普宣教中心及湿地保护管理站均为在原有房屋基础上改造，不会新增占地，临时用地以现有场地为主，不占用周边湿地，不会对区域的土地利用类型的变化无影响，也不会导致区域生物量的影响，本项目工程距离黄金河距离较近，施工过程中施工活动产生的废水如果直接排放会对湿地生态系统造成一定影响。

拟建工程均不直接涉及水域，但科普宣教中心、湿地保护管理站内的黄金河水体距离均较近，因此工程建设对重点评价区内的湿地生态系统的影响主要为间接影响。主要为施

工过程中产生的噪声、振动、废水、扬尘等对湿地生态系统中野生动物和水生生物的影响。
工程产生的噪声、振动等会对生活于湿地生态系统中的野生动物造成干扰，使其远离施工区，另外也会对水域中的鱼类等水生生物造成干扰，由于本工程施工范围较小，且施工强度较小，因此这种影响较小。另外科普宣教中心施工过程中建筑物拆除及其他工程建设活动产生的扬尘、弃渣、废水等若进入水体，也会对水体造成污染，影响水生生物的生境，因此施工过程中应严格管理废水、弃渣等，定期采取洒水抑尘措施，在落实相关措施的前提下，工程施工对湿地生态系统影响可进一步减小。

(2) 对植被的影响分析

1) 工程占地对植物的影响

结合具体工程布置，青山排湿地保护管理站、生态林场湿地保护管理站及食堂、宣教中心均在拆除原有建筑的基础上进行改建不新增占地，临时用地也仅在场地范围内，不占用湿地，仅施工期工程开挖扰动地表对周边植被会产生短暂影响。根据现场调查，占地区周边土地利用现状以灌草地为主，植被类型主要为灌丛及灌草丛，常见的群系有櫟木灌丛、五节芒灌草丛、蕨灌草丛等，常见的植物有苎麻、博落回、碎米莎草、狗尾草、夏枯草、龙葵等，受影响的植物均为常见种，植被均为常见类型，因此，对评价区内植物及植被影响较小，不存在因局部植物物种损失而导致重点评价区内植物物种多样性减少或种群消失或灭绝。此外，宣教中心室外场地会进行绿化，会在一定程度上弥补对植被的影响。

2) 施工活动对植物及植被的影响

施工活动对植物的影响主要是废水、废气、固体废弃物及人为干扰等不利影响。依据施工活动对植物的影响方式，可分为直接影响及间接影响，直接影响主要是指人员活动、车辆碾压等使得周围植物及植被的损失，生物量减少；间接影响主要是指施工过程中产生的废气、废水、废渣、扬尘等对植物产生的影响，使得周围植物生长变缓、发育不良或死亡。

施工期，施工人员及机械增多，施工人员砍伐、踩踏及施工机械碾压等会破坏区域内植物及其生境。由于本工程占地面积不大，且区域已存在一定的人为干扰，多为适应性较强物种，在加强宣传教育活动，加强施工监理，在施工前划定施工范围，规范施工人员活动等措施得到落实后，人为干扰对植物及植被的影响较小。

废气、扬尘主要是来自结构建造施工以及装修工程、水电线路安装、特殊部位装修等施工过程。同时水泥、砂石料运输、装卸等会产生一定数量的扬尘及运输汽车和工程机械

燃油等排放的废气，其主要污染物为 SO₂、NO_x、CO 等。废气、扬尘对植物的影响主要是在叶脉间或边缘出现不规则水渍状，导致叶片逐渐坏死，植物无法进行光合作用，加速植物死亡。但是施工车辆尾气属移动线源排放，污染物排放量相对较低，对植物的影响较小。废水主要有施工人员生活污水和生产废水，这可能对生长在水域附近的植被产生一定的影响，还可能渗入土壤，影响土壤中的元素组成，进而影响其正常的生长发育。废渣主要来自装修垃圾和建筑垃圾，包括废油漆、废涂料、废建筑包装材料等，随意堆放不仅会破坏堆放处的植被和景观，施工结束后对所破坏的植被进行补偿，恢复影响区域的植被覆盖率。

(3) 对动物影响分析

本工程施工规模较小，科普宣教中心、湿地保护管理站主要为原地改造。因此施工期对动物的影响主要表现在施工产生的噪声、振动对动物栖息和繁殖的干扰；施工产生的扬尘污染动物的生境；施工产生的各种废水以及施工人员产生的生活污水对动物生境的污染；施工人员产生的生活垃圾对动物分布的影响；人类活动对动物的干扰等。

对两栖、爬行动物的影响：施工期间，施工产生的废水和水土流失会改变附近水体的浑浊度及其理化性质，使得这些两栖类、爬行类动物的生活环境遭到破坏，工程占地区外还存在大量的相似生境，施工期间这些两栖爬行类可以顺利迁移，对其生存不会造成长期的不利影响。另外施工期间在加强施工废水等的管理，落实水土保持措施的前提下，这种影响可进一步减小。

对鸟类的影响：工期间各类施工机械等产生的机械噪声、振动和运输车辆在运输和装卸过程中产生的噪声对鸟类产生一定影响，由于重点评价区内分布的鸟类多为抗干扰能力强的常见种类，且大多数鸟类的迁移能力强，周边鸟类适宜生境较多，受工程影响的鸟类可迁往附近相似生境生活。因此，施工产生的噪声和震动对鸟类的影响较小。另外，施工期施工人员的活动将对鸟类造成一定驱赶作用但重点评价区内鸟类适宜生境较多，施工期间受影响的种类可迁移至周边相似生境生活。且鸟类中部分种类具有一定的观赏价值和经济价值，如环颈雉、山斑鸠、珠颈斑鸠、画眉等，可能遭到施工人员的捕捉和伤害，在做好对施工人员管理的前提下，这种影响较小。除此之外，施工产生的废水、生活垃圾等若不经过处理随意排放会污染部分鸟类如涉禽和傍水生活的鸟类的生境，对其正常生活和繁殖产生影响。因此，需加强废水、污水、生活垃圾的回收处理，平整后的土地也应尽快采取植被修复等保护措施减小对鸟类栖息地的影响。

对哺乳动物的影响：施工期间，施工机械和施工人员进场，以及施工噪声均会对重点评价区内的兽类产生一定影响，但重点评价区的兽类种类数量不多，工程新增占地面较小，工程建设对兽类的生境有一定的影响，但影响较小。

(3) 对水生生态影响分析

本工程施工规模较小，无直接涉水工程，科普宣教中心、湿地保护管理站主要为原地改造。工程建设在评价区内无涉水设施，对区域的浮游生物、底栖动物不产生直接影响，因此只要加强施工区域的管理，拟建工程对浮游生物多样性的影响不大。

施工废水未经收集直接排入河流中，悬浮物的增加会对鱼类的生境有一定影响，因鱼类对环境的具有一定的适应能力，所以这方面产生的影响较小；由于工程建设在评价区内无水下作业，产生施工噪声时，鱼类不会长时间停留在噪声区，会进行回避或对噪声产生一定程度适应性，因此造成的影响较小。

(4) 对湿地公园的影响分析

根据《湖南平江黄金河国家公园总体规划》，湿地公园主要保护对象为黄金河湿地生物多样性及湿地生态系统。根据工程布置及湿地公园水系图等，本项目不占用湿地公园内，仅施工运营产生的粉尘和泥沙可能会进入水体造成污染，但施工及运营产生的污染物等可通过相应措施进行处理，因此，工程建设不会破坏湿地公园重点保护动植物及古树，对黄金河生境、生物多样性的影响较小，对湿地公园湿地生态系统的影响较小。

本项目在施工过程拟采取的措施如下：

1) 避让措施

①优化工程施工方案，在工程施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，不得占用湿地公园用地。

2) 消减措施

①施工区的固体废物和生活垃圾应统一收集、统一清运，合理处理。施工及其后运营过程中，恢复植被、保持水土、加强绿化、注重营造植被景观。

②合理安排施工季节，尽量避免在暴雨季节大规模施工，施工结束后及时恢复表土和地表植被，做好取、弃土石方处理方案和综合利用工作。

③运输粉末样散料的车辆应用防尘篷布遮盖严实，避免其散落对周围植物产生的不利影响。

④做好外来入侵植物的防治工作。加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向

施工人员进行宣传，如发放宣传册或者举行会议进行讲解；境外带入的水果、种子、花卉经过严格检测，确认是否带有一些检疫性的病虫草害，方能进入工程区；对现有的外来种，利用工程施工的机会，对有果实的植物要现场烧掉，以防种子扩散。

⑤合理安排挖掘机、混凝土搅拌机等机械高噪声作业时间，防止噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和哺乳类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行大型机械施工产生的噪声影响等。

3) 恢复和补偿措施

①项目完成后，应对周边及项目区内进行绿化或植被恢复。在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种的选择以当地优良的乡土树种草种为主，如杉木林、毛竹林等，适当引进新的优良树种草种，保证绿化栽植的成活率。

在植被恢复时注意的技术要点：选择适宜的林草种；根据岩土组成，正确划分坡地类型，根据具体类型采取相应的植被恢复措施：植被恢复应针对不同岩土组成生境的水分条件，主要依靠优势生活型植物种类，进行乔灌草不同生活型植物类型的合理配置，建立起植被与生境水分条件的群落生态关系，方能达到成功的目的。

②应尽量避免在雨季进行土方的开挖和填埋，以防止水土流失造成野生动物生境的破坏。

4) 管理措施

①加强对工程施工人员的生态教育和野生动物保护教育。一方面增加施工人员的生态保护意识，防止人为捕杀活动；另一方面，一旦发现野生动物误入施工区，应及时采取措施，将其人工迁移至工程影响区外的适宜生境内。

②在工程建设期间，以公告、散发宣传册等形式，加强对施工人员的生态保护宣传教育；严禁施工人员随意砍伐树木。

③施工期严格管理可能引起林火的施工作业，对施工人员加强管理，森林防火期内，禁止在林区野外用火。在工程建设期，更应加强防护，如在施工区、临时居住区及周围山上竖立防火警示牌，划出可生火范围、巡回检查、搞好消防队伍及设施的建设等，以预防和杜绝森林火灾发生。

2、营运期环境影响分析

2.1 运营期大气环境影响分析

建设项目营运期废气主要为宣教中心和保护站等设施的食堂油烟、汽车尾气。

(1) 停车场尾气

项目共设置地面车位 13 个，地面停车以轻型机动车为主，地面停车场汽车尾气污染物排放量较小，由于汽车在停车场运行时间较少，且为非连续行驶状态，加之地上停车场周围空旷，有利于尾气的扩散，另外汽车需按环保部门相关要求定期进行尾气检测，合格后方可上路，汽车尾气对周围环境的影响不大。

(2) 食堂油烟

本项目宣教中心和生态林场保护站食堂油烟产生浓度约为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，直接外排不满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。因此环评要求宣教中心内部配套的食堂和生态林场保护站改造食堂必须经油烟净化处理后（以一般油烟净化机处理效率 60% 计）达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中油烟最高允许排放浓度（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）后方可排放，其中宣教中心必须预留油烟竖井至屋顶排放，生态林场保护站的油烟必须引入至屋顶排放，通过采取上述措施后，运营期的食堂油烟不会对周围居民等敏感点产生明显影响。

综上所述，本项目营运期产生的废气经上述措施处理后对周围环境影响较小。

2.2 运营期水环境影响分析

本项目的运营期过程废水主要是员工和游客的生活废水、场地冲洗废水等，废水量在 $843.08\text{m}^3/\text{a}$ ，其中宣教中心的废水平产生量在 $676.64\text{ m}^3/\text{a}$ ，保护管理站的废水平产生量在 $166.44\text{ m}^3/\text{a}$ 。废水的处理方式为宣教中心生活废水经污水处理装置（四格化粪池+生态湿地+氧化塘）处理后回用场地内冲洗、绿化和周边菜地灌溉；保护站污水生活废水经过四格化粪池定期由周边居民进行清掏用于山林灌溉。

(1) 水环境影响分析

本项目的宣教中心生活废水经污水处理装置（四格化粪池+生态湿地+氧化塘）处理后回用场地内冲洗、绿化和周边菜地灌溉；保护站污水生活废水经过四格化粪池定期由周边居民进行清掏用于菜地浇灌，基本上不外排，因此，本项目对地表水的环境影响较小。

(2) 污水处理措施可行性

对于宣教中心配套的污水处理装置为四格化粪池（地埋）+生态湿地+氧化塘，即缺氧+好氧生物接触氧化法是一种成熟的生物处理工艺，具有容积负荷高、生物降解速度快、占地面积小、基建投资和运行费用低等优点，具体的工艺流程如下：

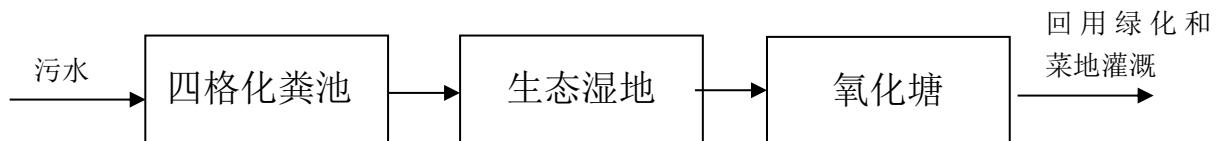


图 7-1 宣教中心污水处理工艺流程

生活污水由污水管网流入四格化粪池，四格化粪池的主要作用是对污水进行预处理，去除污水中的大块垃圾及悬浮物，通过好氧等方式去掉一部分溶解性有机物，经过在池内静置沉淀，泥水分离后，上清液进入生态湿地，再经过生态湿地池和氧化塘净化，达到排放标准后排放池塘通风覆地工艺流程说明农村生活污水通过污水管网收集，送湿地内部设置了微孔通风管，上部利用自然通风方式流入空气来维持好氧条件，进行有机污染物的氧化分解和硝化过程，底部填料层形成厌氧区，对污水进行过滤及反硝化作用；湿地植被对有机物进行吸收和转化。脱氮除磷，由此达到对污水的净化。经通风湿地处理的污水进入过滤湿地，通过湿地内部碎石的过滤作用。植物对有机物的吸收作用及微生物对有机物的降解作用处理，对污水进行二次处理。实现二次净化，保证污水的水质满足《湖南省农村污水处理设施污染物排放标准》中的二级标准，能够回用至场地内进行绿化、冲洗、菜地灌溉等。

该工艺成熟可靠，运行稳定，设置在场地内最低处，场地内污水通过自流进入装置内，湿地采用无动力自复氧系统，使空气通入湿地内部，改变了一般湿地只进行厌氧处理的问题，增强了污水的处理效果，并与场内污水排放的时段性结合，没有多余的能耗，绿色环保。通风湿地运行稳定、不易受季节影响，维护管理简单等优点，广泛地用于乡镇、农村居民住宅小区的生活污水和生活废水处理，在工艺上是合适可行的。

(3) 宣教中心处理后污水回用可行性分析

宣教中心的废水的日最大排水量在 $4.72\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生的废水量在 $676.64\text{ m}^3/\text{d}$ ，经过

污水处理站处理后并配套氧化塘对废水进行收集并深度处理，处理后能够回用绿化、场地冲洗和山林灌溉的相应的指标要求，该宣教中心场地内的有绿化以及场地冲洗需要回用水（年需要用水在 549.84 m³/d,），多余的废水可以存放至氧化塘内用于北侧有湿地公园管理机构自己配套菜地可用于灌溉，能够很好的消纳本项目产生的废水。

对于南方雨季绿化回用问题，考虑到雨季的时候，过来湿地公园的意愿也会大大降低，相应的游客生活污水也会减少，需要回用的水量也是减少的，本次环评建议在北侧的菜地配套氧化塘对场地内的雨水进行收集的同时也作为处理后废水的收集池用于深度处理和存储作用，按照最大的日游客的 20%，其他按照现有一周最大的排水量核算为 6.048 m³/周，需配套的氧化塘的容积要能够保障连续一周的回用水量的贮存；通过上述方式，宣教中心的雨水得到收集不直接排入黄河，同时宣教中心的污水可通过氧化塘进行进一步处理和存储，可以更好有效的回用至场地内绿化、冲洗和菜地灌溉，因此污水的回用方式可行的。

远期黄金乡配套建设污水处理厂以及管网的情况下，本项目的生活废水可以纳入至污水处理厂得到更好的处置，生活废水仅需要化粪池收集后纳入市政管网即可。

(5) 宣教中心的排水管网设置的合理性

宣教中心排水为雨污分流制，雨水通过场地内的高差自流至场地最低处的北侧本次配套的氧化塘内，不直接外排至黄河，起到保护地表水环境作用；场地内的宿舍和宣教中心通过配套的污水管网，污水可以自流至场地内北侧最低的配套的污水处理设施内，经处理后顺流至氧化塘内，不需要通过设置泵站，因此，本项目规划配套的排水管网合理可行，确保将场地内的雨水和污水均得到收集。

(6) 保护管理站水处置可行性分析

生态林场保护站的办公人员的生活污水经过四格化粪池收集后，可定期由周边居民进行清掏，周边存在大量的菜地，居民可以回用于上述区域进行消纳，故回用方式也是合理可行。

(6) 本项目水污染物信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-8。

表 7-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设施是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|--------|--|-----------|----------|----------|----------------|-------|-------------|--|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 宣教中心废水 | COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 粪大肠杆菌 | 连续排放流量不稳定 | 1# | 污水处理设备 | 四格化粪池+生态湿地+氧化塘 | 1# | 是 | ■企业总排 □雨水排放 □清静下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口 |

本项目污水处理后全部回用，不外排，间接排放口基本情况见表 7-9。

表 7-9 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 收纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|------------|-----------|-------------|-------------------|-----------|--------|-----------|-------|----------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准限值(mg/L) |
| 1 | 1# | 114.045277 | 28.664241 | 0 | 回用场地冲洗、绿化菜地灌溉等不外排 | 连续排放流量不稳定 | / | 无 | | |

表 7-10 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 mg/L | 日排放量 t/d | 年排放量 t/a | |
|---------|-------|--------------------|-----------|----------|----------|--|
| 1 | W1 | COD | 100mg/L | 0 | 0 | |
| 2 | | NH ₃ -N | 15mg/L | 0 | 0 | |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | 0 | |
| | | NH ₃ -N | | | 0 | |

2.3 运营期声环境影响分析

本项目营运期产生的噪声主要为一些机械设备运行噪声、游客游览和娱乐活动产生的噪声。

(1) 公建设施运行噪声

宣教中心和保护站有泵、油烟抽排风机等。各设备产生的噪声主要由机械动力设备造成的振动引起的，整体噪声值在 60~90dB(A)范围内。

因此，在场地布局上，宣教中心的油烟净化器布置在东侧，距离北侧的卫生院较远，同时有宿舍楼的阻隔效应；水泵等设备布置在靠近河边段区域均远离周边敏感目标；在设备选型上，配套设施设备应选用优质低噪声设备，并采用机组隔振、吸声等措施。设备基础应安装减振软垫或阻尼弹簧减振器，水泵接管采用软接头，压力水管上的止回阀采用微阻缓闭止回阀，风机在进、排气口管道处采用软性接口减振降噪措施。经上述吸隔声处理后，降噪效果能在 10~15dB(A)，设备在运行时产生的噪声将降至 50~55dB(A)，即室内噪声达标，对周边居民日常生活产生的影响较小。

在落实如上防治措施后，噪声源的噪声削减较明显，再经距离衰减后，对区域声环境影响较小。

(2) 社会噪声

旅游的开发带来游客和车辆，随着带来游客游览的娱乐噪声和汽车交通噪声，社会活动噪声约 50~60dB (A)。本评价要求建设单位加强停车场的管理，规范地面停车场的停车秩序，进入景区后禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启动和怠速。通过严格规范游客行为，加强引导，减少旅游内高声喧哗等，区域旅游噪声对当地声环境影响程度较轻。

2.4 运营期固体废物处置分析

本项目营运期的固体废物主要是办公人员生活垃圾、游客生活垃圾、食堂的厨余垃圾和污泥。

(1) 生活垃圾

项目运营后，办公人员和游客产生的生活垃圾年产生量约为 32.58t/a，管理人员的办公垃圾、游客产生的生活垃圾，由宣教中心、保护站配套垃圾箱处收集，定期由环卫部门收运至垃圾中转站最终送至平江县生活垃圾填埋场妥善处理，其不利影响主要是因清理转

运不及时，影响旅游和办公环境。

环评建议在宣教中心、保护站内均设置垃圾收集点，确保生活垃圾的全收集，并通过环卫部门定期清运来做好生活垃圾处置，生活垃圾得到有效处置，不会对周边环境带来较大的影响。

(2) 厨余垃圾

本项目的构筑物配套员工食堂，在运行过程会产生厨余垃圾，产生的厨余垃圾量约1.5t/a，餐厨废弃物交由当地养殖户清运用于养殖，不得随意丢弃，厨余垃圾得到处置后，不会对环境造成较大的影响。

(3) 污泥

项目配套的污水处理装置以及保护站的四格化粪池的污泥为一般固废，年产生量为1.2t，需要定期清掏才能确保设备正常运转，环评建议对于宣教中心污泥委托环卫部门采用移动污泥车来清掏；对于保护站的化粪池的污泥可以由周边居民定期清掏用于菜地浇灌，污泥得到处置后，不会对周边环境带来较大的影响。

综上所述，采取以上措施后，固体废弃物对区域环境和周围环境影响较小。

2.4 运营期生态环境影响分析

工程运行期对水生生物的影响主要是人为因素对附近水域的干扰，人为影响因素主要来源于湿地公园运行期的游客增多，游客驾驶交通工具、生活垃圾丢弃及生活污水的排放可能会对水生生物造成一定干扰，只要管理得当就不会对水生生物产生直接伤害，对水生生物的影响较小。

运营期应进一步加强文明旅游的宣传教育，防止游客的不当行为如擅自闯入森林中、折树枝、乱扔垃圾、猎狩等对森林生态系统造成不利影响。

3 环境风险

本项目在施工和运营过程中均不涉及到危险化学品，本项目风险潜势为Ⅰ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)等级划分依据，本项目不需要对环境风险进行评价，仅作简要的环境风险。

项目在运营过程中主要是旅游环境容量超载风险、污水处理设施失效导致污水直排风

险。

（1）旅游环境容量超载风险

1) 风险

面对大流量游客的可观收入，公园主管部门可能对游客数量不加以限制，导致公园游客严重超载。这不仅不利于公园风貌的保护，也容易引发公共安全突发事件。

2) 风险应急措施

湿地公园主管部门应严格执行“超过最大承载量接待旅游者的景区须停业整顿”的规定，制定和实施景区分流机制，在主要节点上分配专人疏导或提供多条旅游线路科学分流，合理定价控制旅游旺季旅游人数，科学倡导文明旅游和生态旅游。

（2）污水处理设施处理失效风险

1) 风险

正常情况下，本项目的污水处理后可回用场地绿化、冲洗和菜地灌溉。若污水处理设施发生故障或出现意外事故，污水未经完全处理和处理未达标，将对受纳水体造成局部地区水质超标影响。

可能造成污水处理站事故或超标排放的可能原因有以下几个方面：

①设备故障，关键设备故障，停电，设备不能运转，导致处理设施失效：当污水处理站设备出现故障或停电时会导致未处理污水溢出。污水或污泥处理系统的设备发生故障，使污水处理能力降低，出水水质下降；

②有害物质，接纳废水中含有毒害微生物的物质，导致微生物大量死亡；水质波动，接纳污水水质波动幅度过大，造成处理设施运行不稳定。

2) 风险应急措施

在项目实际运营期中需采取以下措施防止污水超标排放：

a、选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。采用双电源模式一用一备，一旦发生事故或停电污水处理站还可以继续运营，不会因断电而导致污水未经处理就直接外排。

b、加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

c、事故发生时，将工艺生产中的氧化塘兼做事故池，一旦发生废水事故排放，事故废水先由管道引至氧化塘，防止事故废水对污水处理设施造成冲击。严禁将事故出水直接排入河流。

在做好以上措施的情况下，配套的 10m³ 氧化塘可用于紧急情况下储存废水。最大程度地降低事故污水外排的风险。

综上所述，通过加强管理、采取相应防范措施的情况下，事故发生概率和所造成的环境影响较小，环境风险可控。

表 7-11 建设项目环境风险简单分析内容表

| | |
|--------------------------|--|
| 建设项目名称 | 湖南平江黄金河国家湿地公园项目 |
| 建设地点 | 湖南省岳阳市平江县长寿镇湖南平江黄金河国家湿地公园 |
| 地理坐标 | 经度：114°2'23.11147" 纬度：28°40'2.00607" |
| 主要危险物质及分布 | / |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | ①因废水治理措施故障对污水厂及地表水等造成污染；②旅游环境容量超载风险 |
| 风险防范措施要求 | a. 选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品；b. 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。c. 事故发生时，将工艺生产中的氧化塘兼做事故池，一旦发生废水事故排放，事故废水先由管道引至氧化塘，防止事故废水对污水处理设施造成冲击。严禁将事故出水直接排入河流；d. 制定和实施景区分流机制，在主要节点上分配专人疏导或提供多条旅游线路科学分流，合理定价控制旅游旺季旅游人数，科学倡导文明旅游和生态旅游 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险潜势为 I，仅开展简单分析。

4、项目产业政策符合性和选址可行性、平面布置合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，第一类的“鼓励类”第三十四项“旅游业”第二条“文化旅游、健康旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发、基础设施建设及信息等服务”，本项目的作为湿地公园建设项目，配套建设基础设施促进湿地公园的旅游资源的开发，因此本项目属于鼓励类，符合当前国家产业政策要求。

(2) 与国家湿地公园管理办法相符性分析

根据《国家湿地公园管理办法》中要求：国家湿地公园应划定保育区。根据自然条件和管理需要，可划分恢复重建区、合理利用区，实行分区管理。保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。恢复重建区应当开展培育和恢复湿地的相关活动。合理利用区应当开展以生态展示、科普教育为主的宣教活动，可开展不损害湿地生态系统功能的生态体验及管理服务等活动。

国家湿地公园内禁止下列行为：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。（二）截断湿地水源。（三）挖沙、采矿。（四）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。（五）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（六）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。（七）引入外来物种。（八）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（九）其他破坏湿地及其生态功能的活动。

本项目作为总体规划中的建设内容，属于湿地公园中的宣教展示区、管理服务区中规划内容，项目的建设有利于湿地公园的保护和旅游开发，项目没有行为与国家湿地公园禁止行为冲突，符合《国家湿地公园管理办法》管理要求。

(3) 与《湖南黄金河国家湿地公园保护管理暂行办法》相符性分析

根据《湖南黄金河国家湿地公园保护管理暂行办法》管理要求：第十九条 禁止擅自占用、征用湿地公园的土地。确需占用、征用湿地公园及控制区域的土地，用地单位应当先征求公园管理机构意见，并按要求报批后，方可依法办理相关手续。湿地公园内不得设立开发区、度假区，不得出让土地，严禁出租转让湿地资源；严禁举办与湿地公园保护方向不一致的各种活动。第二十条 湿地公园内全面实行封山育林，禁止开（围）垦湿地、商品性采伐林木、开矿、采石、修坟、生产性放牧、取土等改变地貌和破坏环境、景观的活动。已退田还河、退塘还河的地域禁止新建居民点和其他永久性建筑物、构筑物。第二十一条 湿地公园内及周边区域严格实行污染物排放总量控制制度和排污许可证制度。禁止任意存储固体废弃物，对农用薄膜和渔网等不可降解的废弃物，使用者应当采取回收利

用等措施。湿地公园内航行的船舶，应当配置符合国家规定的防污设备，不得排放含油污水、生活污水及固体垃圾。游览性船舶只能使用电瓶船、手划船，并在规定的线路行驶，制定合理的环境容量，控制船舶承载力和船舶数量。

本项目是在湿地公园在宣教展示区、管理服务区中和合理利用区中，立项建设配套的基础设施项目，项目的建设有利于湿地的保护和管理，与《湖南平江黄金河国家湿地公园保护管理暂行办法》协调。

(4) 与湖南平江黄金河国家湿地公园总体规划（2014-2020 年）规划相符性

湖南平江黄金河国家湿地公园规划区划为以下 5 个功能区：保育区、恢复重建区、合理利用区、宣教展示区和管理服务区。1) 宣教展示区：利用宣教展示区通过图、文、视频、景观小品等各种措施将湿地类型、湿地动植物、湿地生态景观、湘楚文化、红色文化集中向游客展现，增加公众对湿地的了解、提高保护湿地的意识、让游客全身心感受湿地公园浓厚的历史文化氛围。包括建设湿地科普宣教长廊、宣教中心、红色文化宣传栏、科普宣教解说系统与科研院校开展科研监测项目合作等。2) 管理服务区：管理服务区为湿地公园管理者开展管理和服务活动的区域。规划建设湿地公园管理局、湿地保护管理站、访客中心和湿地公园门楼等。

根据与总体规划的对比分析，规划中包括宣教中心、保护站的建设，本次建设内容是符合总体规划要求。本次立项建设内容宣教中心以及改造的保护站都是在原来的总体规划中进行优化布局，减少对湿地区域内部的场地的占用，利用现有的办公区作为建设，并取得平江县自然资源局的建设工程的规划许可证（2019055）号，项目的建设基本符合总体规划的要求。

(5) 与“三线一单”的符合性要求

1) 生态保护红线符合性分析

根据平江县生态保护红线分布图（详见附图 9）可知，本项目不在生态保护红线范围内。符合生态保护红线要求。

2) 环境质量底线符合性分析

项目所在区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目所在环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标

准要求，空气质量好，项目建设未造成环境空气质量超标。

本项目产生废水仅为生活污水，经污水处理设施和化粪池收集后回用场地绿化、冲洗以及菜地灌溉，无废水排放，对所在水系的环境质量影响较小。根据地表水体的监测数据可知，项目所在河段的水质较好，可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，项目建设未造成地表水环境质量超标。

因此，本项目符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线符合性分析

根据《湖南省实行最严格水资源管理制度考核办法》《湖南省“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动实施方案》中划分方案，一般管控区实行水资源消耗总量和强度双控。严格用水总量指标管理、强化水资源承载能力刚性约束等内容。

根据《关于发布<高污染燃料目录>的通知》(国环规大气[2017]2号)要求，按照控制严格程度，将禁燃区内禁止燃用的燃料组合分为I类(一般)、II类(较严)、III类(严格)高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，对现有高污染燃料燃烧设施实行限期治理。禁燃区内所有企事业单位和居民应遵守禁燃区管理要求，使用天然气、液化石油气混空气、电等清洁能源，禁止燃烧原煤和煤质燃料以及重油、渣油等高污染燃料。

本项目供水来自自来水厂，不从河道取水，用水定额满足湖南省的用水指标要求，在水资源利用上满足上线要求；项目燃料属于I类区，项目使用的液化石油气等清洁能源，不会使用燃煤，因此本项目的能源利用符合上线管理要求。

4) 环境准入负面清单

项目建设符合国家和行业的产业政策，不涉及产业政策和《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(2016年)及《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(2018年)的负面清单。

根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12号)可知，本项目位于一般管控单元，一般管控单元的管控要求为：主要落实生态环境保护基本要求。本项目的建设也是促进湿地公园的基础设施的建设，为游客做好服务，将职工和游客的生活污水进行收集处理回用，从而改善地表水环境质量，改善生态环境。项目建设与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符合。

(5) 选址平面布置合理性分析

本项是国家湿地公园总体规划和控制规划配套的建设内容，其中宣教中心主要依托现有政府进行改建而成，便于依托黄金乡的便民服务设施更好给游客的休闲；两个保护站利用现有路边的保护站进行改造，便于更好的保护黄河水库周边的湿地资源和野生动植物。

项目选址均远离湿地公园的范围外，优化总体规划的布局，通过科普宣教及管理服务等功能的规划，对黄河湿地生态系统进行全面保护和管理设施的完善，为人们创造了观光旅游，体验自然，接受再教育的机遇和平台，也给国家湿地公园广泛传播湿地知识，教育人们热爱自然、保护自然提供平台；项目的选址减少项目建设对湿地生态的影响，更有利于湿地公园的保护。

5、环保投资估算

本项目环保投资估算情况详见表 7-12。

表 7-12 环保设施投资估算表

| 项目名称 | 污染物名称 | 环保措施 | 投资估算 (万元) |
|------------|----------|--------------------------------------|--------------|
| 二 | 施工期 | | |
| 1 | 施工作业废水 | 隔油、沉淀 | 5 |
| 2 | 施工噪声 | 声屏障、设备减振隔声等 | 5 |
| 3 | 施工扬尘 | 洒水降尘、防尘布、洗车平台、围挡等 | 10 |
| 4 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 1 |
| 三 | 营运期 | | |
| 废气环保 措施 | 油烟废气 | 宣教中心食堂配套抽油烟机以及排烟竖井； 生态林场保护站配套抽油烟机 | 5 |
| 污水环保 措施 | 生活污水 | 雨污分流管网建设 | 3 |
| | | 宣教中心隔油池、四格化粪池+生态湿地+氧化塘 | 11 |
| | | 保护站四格化粪池 | 1 |
| 噪声环保 措施 | 公建设施噪声 | 设备基础减震垫，消音、隔声 | 1 |
| | 交通和社会噪声 | 绿化、设置限速禁鸣标记、加强管理 | 0.5 |
| 固废环保 措施 | 生活垃圾 | 配套垃圾桶，交由环卫部门处置 | 5 |
| | 污泥 | 宣教中心交由环卫部门定期清掏；其他由居民定期清掏 | |
| | 厨余垃圾 | 委托有周边养殖户清运 | |
| 生态环保 | 生态保护与恢复措 | 场地绿化等 | 20 |

| | | |
|----|------|------|
| 措施 | 施及绿化 | |
| 总计 | | 46.5 |

10、环保设施竣工验收

本项目竣工环境保护验收内容见表7-13。

表 7-13 竣工环境保护验收一览表

| 类别 | 治理对象 | 治理措施 | 污染物 | 验收标准 |
|----|--------------|--|--------|---|
| 废气 | 生态林场 食堂油烟 | 油烟净化装置（效率在 60%以上）+高于屋顶 3m 排气筒（1#） | 油烟 | 满足《饮食业油烟排放标准（试 行）》（GB18483-2001）表 2 标准 限值 |
| | 宣教中心 食堂油烟 | 油烟净化装置（效率在 60%以上）+油烟竖井 (2#) | 油烟 | 满足《饮食业油烟排放标准（试 行）》（GB18483-2001）表 2 标准 限值 |
| 噪声 | 公建设施 噪声 | 设备基础减震垫，消音、 隔声，加强绿化 | 公建设施噪声 | 《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 中 2 类标准 |
| | 交通噪声 | 绿化、设置限速禁鸣标记 | 交通噪声 | |
| | 社会噪声 | 加强管理 | 游客噪声 | |
| 废水 | 宣教中心 | 隔油池+四格化粪池+人 工湿地（规模 5m ³ /d）+ 氧化塘（10m ³ ） | 生活污水 | / |
| | | 雨水管网 | 雨水 | 雨水进入氧化塘 |
| | | 污水管网 | 生活污水 | 宿舍和宣教中心废水全收集至处 理站 |
| | 青山排保 护站 | 四格化粪池 | 生活污水 | 定期清掏菜地浇灌 |
| | 生态林场 保护站 | 四格化粪池 | 生活污水 | 定期清掏菜地浇灌 |
| 固废 | 生活垃圾 | 各个构筑物配套垃圾桶 | 生活垃圾 | 妥善处理，不造成二次污染 |
| | 食堂 | 由当地养殖户清运走 | 食堂厨余垃圾 | 妥善处理，不造成二次污染 |
| | 污泥 | 宣教中心委托环卫部门 定期清运；保护站定期委 托居民清掏 | 污泥 | 妥善处理，不造成二次污染 |

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果：

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物 名 称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|----------|-------------|---|--|---------------------|
| 大气污染物 | 厨房 | 油烟 | 宣教中心油烟净化设施+油烟竖井排放；生态林场保护站油烟净化设施+高于屋顶排放 | 达标排放 |
| | 停车位 | 汽车尾气 | 绿化、自由扩散 | 对环境影响不大 |
| 水污染 | 宣教中心生活污水 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | 宣教中心通过四格化粪池+生态湿地+氧化塘处理后回用绿化、场地冲洗、菜地灌溉等 | 回用绿化、场地冲洗、菜地灌溉等，不外排 |
| | 保护站生活污水 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | 保护站通过四格化粪池处理后定期居民清掏至菜地灌溉 | 回用菜地灌溉，不外排 |
| 固废 | 员工生活、游客生活垃圾 | 生活垃圾 | 暂存后交由环卫部门收集处理 | 有效处理 |
| | 食堂 | 厨余垃圾 | 由当地养殖户清运走 | 有效处置 |
| | 污水处理站 | 污泥 | 宣教中心委托环卫部门定期清运；保护站定期委托居民清掏 | 有效处置 |
| 噪声 | 公建设施 | 设备运行噪声 | 设备基础减震垫，消音隔声，加强绿化 | 达标排放 |
| | 车辆 | 交通噪声 | 绿化、设置限速禁鸣标记 | |
| | 游客 | 社会噪声 | 加强管理 | |

生态保护措施及预期效果：

(1) 优化工程施工方案，在工程施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，不得占用湿地公园用地。合理安排施工季节，尽量避免在暴雨季节大规模施工，施工结束后及时恢复表土和地表植被，做好取、弃土石方处理方案和综合利用工作。

(2) 合理安排挖掘机、混凝土搅拌机等机械高噪声作业时间，防止噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和哺乳类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行大型机械施工产生的噪声影响等。

(3) 项目完成后，应对周边及项目区内进行绿化或植被恢复。在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种的选择以当地优良的乡土树种草种为主，如杉木林、毛竹林等，适当引进新的优良树种草种，保证绿化栽植的成活率。

九、结论与建议：

一、结论

1、项目概况：

为了推进落实湿地公园总体建设要求，提升黄金河国家湿地公园的旅游基础设施，平江县林业局将分期对湿地公园基础设施进行立项建设，本次主要针对宣教展示区、管理服务区的基础设施进行建设，利用现有黄金乡政府场地新建宣教中心，并对现有的两处湿地管理保护站以及附属设施进行改造，湿地公园建设项目占地面积 0.478 公顷，建成之后有利于湿地公园的保护以及管理，促进湿地公园的旅游开发。

本项目为湿地公园建设项目，本次评价对象为湿地公园建设中的宣教中心以及保护站等立项内容进行评价，本项目建筑地面积 4050.72m²，建设包括新建宣教中心（新建食堂），对现有保护站进行改造，以及配套的食堂、宿舍等辅助工程，连同给排水、供电、消防等公用工程的改造，以及本项目配套的污水处理装置、垃圾收集站、油烟净化器等环保工程。项目总投资估算为 907.6 万元，其中环保投资 46.5 万元。

2、环境质量现状评价结论

（1）环境空气

根据平江县人民政府网站上公布的二〇一八年度环境质量数据（2018 年共监测 365 天），区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年均值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。年均值小于标准值，属于达标区。

（2）地表水

根据《岳阳市二〇一八年度环境质量公报》中提出，平江县的考核断面严家滩全年水质都在 III 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，符合该区域的水功能的要求。同时收集靠近本项目区域附近的平江县的金窝村河段（三市河段）例行监测断面 2018 年整年度针对重金属的监测数据，通过监测结果，该断面的重金属指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质要

求。

本次委托湖南乾城检测有限公司于 2019 年 12 月 11 日至 13 日对项目所在的黄金河布点 3 个监测断面进行监测，从监测结果来看，监测断面各水质指标因子监测值均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准，黄金河现状水体环境质量现状良好。

收集《平江县金塘水电站建设项目环境影响报告表》中委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2020 年 5 月 12 日至 5 月 14 日对项目所在水系黄金河中的电站下游 100m、大坝上游 50m、大坝下游 150m 进行了监测，连续监测 3 天，每天监测 1 次。本项目所在地表水的各监测点的监测因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，说明本项目区域地表水环境质量良好。

(3) 声环境

本评价委托湖南乾城检测有限公司于 2019 年 12 月 12~12 月 13 日对本项目四周环境噪声进行了监测，结果显示，本项目区四周场界昼间噪声值均低于 60dB(A)，夜间噪声均低于 50dB(A)，声环境现状可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求，声环境质量良好。

3、施工期环境影响评价结论

(1) 废气：本项目施工期的大气污染物主要是由房屋拆迁、土方填挖、土地平整、物料装卸和车辆运输时产生的扬尘、设备运行及车辆运输时产生的尾气及住宅装修时产生的有机废气。其中扬尘通过设置围挡墙、硬化运输道路地面、定期清扫路面、洒水抑尘等措施后对周围大气环境及环境敏感点影响不大；设备运行及车辆运输时产生的尾气产生量少，具有分散性、流动性、间歇性，且项目所在区域较为开阔，尾气易于扩散，对周围大气环境及敏感点影响不大；装修废气通过选用环保涂料，故可大大减少有机溶剂废气的产生量，将不会对环境产生影响。

(2) 废水：本项目施工期产生的废水主要为现场施工人员的生活污水、砂石料混凝土搅拌系统冲洗养护废水、基坑开挖排放水、施工机械养护冲洗废水。施工废水

经沉淀池沉淀后回用洒水抑尘和汽车冲洗，不外排；施工期生活污水依托现有宿舍的厕所，由周边的农户定期清掏作为农肥。对周围环境不会造成明显影响。

（3）噪声：本项目施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。建设单位通过在施工现场应设置围挡墙、合理安排施工时间、禁止夜间（22:00~6:00）产生环境噪声污染的建筑施工作业、合理布局、设立声屏障等措施后减缓对周边居民、卫生院和学校的影响，并随着施工期的结束而消失。

（4）固体废物：本项目施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、各种建筑垃圾、挖方弃土。本项目生活垃圾产生后由专人收集，然后由当地环卫部门统一处理；建筑垃圾分类收集后部分外售，不可回收的建筑垃圾由专人收集，并定期交送至相关部门处理；土石方基本做到场地内的土石方平衡。综上，施工期产生的固体废物均能得到有效处理，对周围环境不会造成明显影响。

（5）生态影响：①本工程科普宣教中心及湿地保护管理站均为在原有房屋基础上改造，不会新增占地，临时用地以现有场地为主，不占用周边湿地，不会对区域的土地利用类型的变化无影响，也不会导致区域生物量的影响，本项目工程距离黄金河距离较近，施工过程中施工活动产生的废水如果直接排放会对湿地生态系统造成一定影响。②青山排湿地保护管理站、生态林场湿地保护管理站及食堂、宣教中心均在拆除原有建筑的基础上进行改建不新增占地，临时用地也仅在场地范围内，不占用湿地，根据现场调查，占地区周边湿地公园植被以灌丛及灌草丛为主，常见的群系有些麻灌丛、五节芒灌草丛、蕨灌草丛等，常见的植物有芝麻、博落回、碎米莎草、狗尾草、夏枯草、龙葵等，受影响的植物均为常见种，植被均为常见类型，因此，对湿地公园植物及植被影响较小。③对两栖、爬行动物的影响，施工产生的废水和水土流失会改变附近水体的浑浊度及其理化性质，使得这些两栖类、爬行类动物的生活环境遭到破坏，工程占地区外还存在大量的相似生境，施工期间这些两栖爬行类可以顺利迁移，对其生存不会造成长期的不利影响。另外施工期间在加强施工废水等的管理，落实水

土保持措施的前提下，这种影响可进一步减小。④对鸟类的影响：工期间各类施工机械等产生的机械噪声、震动和运输车辆在运输和装卸过程中产生的噪声对鸟类产生一定影响，由于重点评价区内分布的鸟类多为抗干扰能力强的常见种类，且大多数鸟类的迁移能力强，周边鸟类适宜生境较多，受工程影响的鸟类可迁往附近相似生境生活。因此，施工产生的噪声和震动对鸟类的影响较小。⑤对哺乳动物的影响：施工期间，施工机械和施工人员进场，以及施工噪声均会对重点评价区内的兽类产生一定影响，但重点评价区的兽类种类数量不多，工程新增占地面积较小，工程建设对兽类的生境有一定的影响，但影响较小。⑥工程建设对水生生物的主要影响为施工期工程建设产生的粉尘和泥沙进入水体形成悬浮物，悬浮物会对浮游生物和底栖生物的生长生存造成影响，同时干扰鱼类的生长、发育和摄食。并且施工期机械运行和人为活动会制造噪声、废水、弃渣等，容易对周边水体造成影响。工程建设在湿地公园内无直接涉水工程，废水经过沉淀后回用不排入水体，不会对水生生物影响，其他的扬尘虽然对水生生物会造成一定影响，但总体影响较小。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 废气：本项目营运期间产生的废气主要为油烟废气、汽车尾气、柴油发电机废气。油烟通过油烟净化设施处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度标准后，其中宣教中心必须预留油烟竖井至屋顶排放，生态林场保护站的油烟必须引入至屋顶排放，不会对周围居民产生明显影响；地面停车场汽车尾气污染物排放量较小，由于汽车在停车场运行时间较少，且为非连续行驶状态，加之地上停车场周围空旷，有利于尾气的扩散，汽车尾气对周围环境的影响不大。

(2) 废水：宣教中心场地的雨水经过配套的雨水系统直接进入配套的氧化塘内，宣教中心生活废水经四格化粪池+生态湿地+氧化塘回用场地内冲洗、绿化和菜地山林灌溉；保护站污水生活废水经过四格化粪池定期由周边居民进行清掏用于菜地灌

溉，不外排，因此，本项目对地表水的环境影响较小。

(3) 噪声：宣教中心和保护站有泵、油烟抽排风机等。各设备产生的噪声主要由机械动力设备造成的振动引起的，整体噪声值在 60~90dB(A)范围内。公建设施噪声通过设置消音器、吸声、减震垫等措施后，对周围环境影响较小；建设单位加强停车场的管理，规范地面停车场的停车秩序，进入景区后禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启动和怠速。通过严格规范游客行为，加强引导，减少旅游内时高声喧哗等，区域旅游噪声对当地声环境影响程度较轻，在做好以上措施后，项目营运期产生的噪声对周围环境影响不大。

(4) 固废：本项目营运期的固体废物主要是办公人员生活垃圾、游客生活垃圾、食堂的厨余垃圾和污泥。生活垃圾桶收集后，定期由环卫部门收运；餐厨废弃物交由当地养殖户清运用于养殖，不得随意丢弃；宣教中心污泥定期委托环卫部门采用移动污泥车来清掏；对于保护站的化粪池的污泥可以由周边居民定期清掏用于菜地灌溉。营运期间产生的固体废物均能有效处理，对外界环境不会造成明显影响。

(5) 生态影响结论：工程运行期对水生生物的影响主要是人为因素对附近水域的干扰，人为影响因素主要来源于湿地公园运行期的游客增多，游客驾驶交通工具、生活垃圾丢弃及生活污水的排放可能会对水生生物造成一定干扰，只要管理得当就不会对水生生物产生直接伤害，对水生生物的影响较小。

(6) 风险评价结论：本项目在施工和运营过程中均不涉及到危险化学品，本项目风险潜势为 I，项目在运营过程中主要是旅游环境容量超载风险、污水处理设施失效导致污水直排风险。做好制定和实施景区分流机制，在主要节点上分配专人疏导或提供多条旅游线路科学分流，合理定价控制旅游旺季旅游人数，科学倡导文明旅游和生态旅游，选用优质设备、加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修等措施，运行期环境风险影响很小。

6、项目产业政策符合性和选址可行性合理性分析

本项目的作为湿地公园建设项目，配套建设基础设施促进湿地公园的旅游资源的开发，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类，符合当前国家产业政策要求。

本项目作为总体规划中的建设内容，属于湿地公园中的宣教展示区、管理服务区和合理开发区域，项目的建设有利于湿地公园的保护和旅游开发，项目没有行为与国家湿地公园禁止行为冲突，符合《国家湿地公园管理办法》管理要求。

本项目作为湿地公园配套的基础设施项目，项目的选址均不在湿地公园范围内，不在公园内设置临时用地，建设项目的建设有利于湿地的保护和管理，与《湖南黄金河国家湿地公园保护管理暂行办法》协调。

根据与总体规划的对比分析，规划中包括宣教中心、保护站的建设，本次建设内容是符合总体规划要求。本次立项建设内容宣教中心以及改造的保护站都是在原来的总体规划的中进行优化布局，减少对湿地区域内部的场地的占用，利用现有的办公区作为建设，并取得平江县自然资源局的建设工程的规划许可证（2019055）号，项目的建设基本符合总体规划的要求。

本项目的选址不在平江县的生态红线范围内，项目建设运行后使用液化石油气，定额用水，符合资源利用上线的管控要求；项目运行后的三废均得到有效处置，不会改变区域的环境功能，符合环境质量底线要求；项目建设符合国家和行业的产业政策，符合不涉及产业政策和重点生态功能区的负面清单内容，本项目位于一般管控单元，建设也是促进湿地公园的基础设施的建设，为游客做好服务，将职工和游客的生活污水进行收集处理回用，从而改善地表水环境质量，改善生态环境。项目建设与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符合。

项目选址均远离湿地公园的范围，优化总体规划的布局，通过科普宣教及管理服务等功能的规划，对黄金河湿地生态系统进行全面保护和管理设施的完善，为人们创造了观光旅游，体验自然，接受再教育的机遇和平台，也给国家湿地公园广泛传播湿

地知识，教育人们热爱自然、保护自然提供平台；项目的选址减少项目建设对湿地生态的影响，更有利于湿地公园的保护。

7、总结论

本项目符合国家产业政策，选址规划合理可行，社会、经济、环境效益明显。在严格落实本环评报告表提出的污染物防治措施与主体工程“三同时”的前提下，污染物能实现达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。从环保角度分析，该项目建设是可行的。

建议与要求

- 1) 建设单位应设专人负责项目施工期间的环境管理工作。
- 2) 在项目建设期间，应加强环境管理，采取有效措施控制基建噪声和扬尘，施工区域应全面围档作业，洒水降尘。
- 3) 工程建设必须严格执行环境保护“三同时”的制度，各种环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入运行，把环保作为一项重要内容进行考核，在注重经济效益的同时，注重环境效益。
- 4) 项目投建前需取得各部门审批文件，同时严格按照相关规范施工。

注 释

本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托函

附件 2 国家林业局关于平江湿地公园试点批复文件

附件 3 立项文件

附件 4 平江县文旅局局关于同意建设本项目的复函

附件 5 规划许可文件

附件 6 组织机构代码

附件 7 监测报告和质量保证单

附件 8 专家会议纪要及签到表

附图 1. 项目地理位置图

附图 2. 项目卫星影像图

附图 3. 项目平面布置图

附图 4. 区域地表水系图

附图 5. 项目周边敏感点分布图

附图 6. 地表水监测及敏感目标示意图

附图 7. 声环境监测布点

附图 8. 工程与黄金河国家湿地公园位置关系图

附图 9. 工程与平江县生态红线位置关系

附图 10. 现场及周边环境照片

附图 11. 宣教中心环保设施分布图

附表 1 建设项目环境保护审批登记表

附表 2 大气自查表

附表 4 地表水自查表

附表 4 湿地公园总体规划内容一览表

