

湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位
高扬程电排新建工程
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：益阳市大通湖区水利管理委员会办公室

编制单位：湖南沐蓝环保科技有限公司

编制日期：2026年5月



编制单位：湖南沐蓝环保科技有限公司

法人代表：孙 波

技术负责人：龚伟胜

项目负责人：孙 链

报告编写人：刘 冬

建设单位：益阳市大通湖区水利管理委
员会办公室

电话：13163738585

邮编：413204

地址：益阳市南县明山头镇

编制单位：湖南沐蓝环保科技有限公司

电话：18163657361

邮编：410018

地址：长沙市雨花区香樟路 255 号



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91430111MAEJ6FGPXD



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

副本编号: 1-1

名称 湖南沐蓝环保科技有限公司

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2025年04月23日

法定代表人 孙波

住所 长沙市雨花区井湾子街道香樟路255号云集大厦第12层1232-1237房-2692

经营范围

许可项目: 建设工程施工, 建设工程设计, 安全评价业务, 职业卫生技术服务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以批准文件或许可证件为准) 一般项目: 环保咨询服务, 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广, 土壤污染治理与修复服务, 水污染治理, 水环境污染防治服务, 土壤环境污染防治服务, 农业面源和重金属污染防治服务, 农业专业及辅助性活动, 生态恢复及生态保护服务, 室内空气污染治理, 环境保护监测, 生物质能技术服务, 大气污染防治服务, 大气污染防治, 环境保护专用设备销售, 生态环境监测及检测仪器销售, 生态环境材料销售, 环境应急检测仪器设备销售, 土壤及场地修复装备销售, 工程管理服务, 水质污染检测及检测仪器销售, 水土流失防治服务, 水利相关咨询服务, 气候可行性论证咨询服务, 工程造价咨询业务, 房地产咨询(除依法须经批准的项目外, 自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动)

登记机关

2025年12月23日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

目 录

1、前言	1
2、综述	3
2.1 验收依据	3
2.2 调查目的及原则	4
2.3 调查方法	5
2.4 调查范围	6
2.5 验收标准	6
2.6 环境敏感目标	9
2.7 调查内容	12
2.8 调查重点	14
2.9 调查工作程序	14
3、工程调查	16
3.1 地理位置	16
3.2 工程建设过程	16
3.3 工程概况	17
3.4 工程环保投资	31
3.5 工程变更	32
3.6 验收工况调查	36
4、环境影响报告书和审批文件回顾	37
4.1 环境影响报告书主要内容回顾	37
4.2 环境影响报告书批复意见	47
4.3 环评批复落实情况	49
5、环境保护措施落实情况调查	52
6、竣工验收环境影响调查	54
6.1 大气环境影响调查与分析	54
6.2 水环境影响调查与分析	54
6.3 声环境影响调查与分析	58
6.4 固体废物环境影响调查与分析	59
6.5 生态环境影响调查与分析	59
6.6 饮用水水源保护区及国控断面影响调查与分析	66
7、风险事故防范及应急措施调查	69
7.1 风险因数识别	69
7.2 环境风险事故及影响调查	69
7.3 环境风险防范措施落实情况调查	70

8、环境管理及监测计划情况调查	71
8.1 环境管理情况调查	71
8.2 环境监理情况调查	72
8.3 环境保护档案管理调查	72
8.4 “三同时”落实情况调查	72
8.5 环境监测调查	73
9、公众意见调查	75
9.1 公众意见调查	75
9.2 调查的目的	75
9.3 调查对象	75
9.4 调查方法	75
9.5 公众参与调查内容及方式	75
9.6 调查结果统计分析	77
9.7 公众参与调查结论	78
10、调查结论与建议	79
10.1 工程基本情况	79
10.2 工程变更情况	79
10.3 环境影响调查结论	80
10.4 环境管理调查结论	84
10.5 公参调查结论	84
10.6 竣工验收结论	84
10.7 建议	84

附表

附表 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件：

附件 1：环评批复

附件 2：可研批复

附件 3：初步设计批复

附件 4：验收监测报告

附件 5：公众参与调查表

附件 6：工程验收签证

附件 7：工程水土保持设施验收特性表

附件 8：明山引排水闸及内低水位高扬程电排 2024~2025 年运行记录统计

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目验收监测布点图

附图 4 项目周边保护目标示意图

附图 5 工程现场照片

第一部分 竣工环境保护验收调查报告

1、前言

随着三峡水库的蓄水运行，湖区水量减少或水位下降，导致大通湖流域灌溉水源得不到保障的问题日益突出。加上枯水季节大通湖活水来源不足、水体流动性差、季节性缺水导致流域内河网生态基流无法保证等问题的存在，致使大通湖水生态环境形势十分严峻。且根据大通湖水环境治理要求，种植水草时水不能过深，需要将内湖控制在 25.28m～25.78m，而明山、大东口电排站主要担负着大通湖垸的防汛排渍任务，两处电排是综合大通湖垸多年的水文资料而设计建设，电排的选址、泵房建设高程和机电设备的配备只能满足垸内汛期渍水外排需要，对于种植水草要求的内湖低水位，两处电排均不能正常开机运行来实现。

为“不让一滴污水入湖”，《大通湖流域水环境治理（截污活水）实施方案》规划将大通湖各通湖涵闸改造成双向止水、在老苏河与明山电排渠交汇的入湖口处新建老苏河节制闸，枯水期可通过关闭各通湖涵闸及老苏河节制闸防止垸内雨污水入湖，但同时也将导致老苏河与明山电排渠 101km² 集雨面积遇枯水期暴雨时无法自流外排。

为进一步消减三峡水库蓄水运行对大通湖流域的水源补给带来的不利影响，改善区域水源条件及水生态环境、保障流域现有灌排水体系正常运转、提高流域防洪保安能力，拟实施明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程。2021 年 4 月，益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程可行性研究报告》，益阳市发展和改革委员会于 2021 年 7 月 30 日以“益发改行审〔2021〕252 号”对工程可研进行了批复；2021 年 9 月，益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程初步设计报告》，益阳市水利局于 2021 年 10 月 13 日以“益水许〔2021〕42 号”批复了该初步设计；2022 年 1 月，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书》，2022 年 3 月 1 日，益阳市生态环境局以“益环评书〔2022〕2 号”下达了湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书的批复。

在此基础上，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室实施了湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程，该工程于 2021 年 12 月 24 日正式开工，至 2023 年 11 月 9 日完工，目前该工程的引排水工程、水系连通工程及电排拦污检修闸加固改造、前池清淤护砌工程等主体建构筑物均已建设完成，引排水运行工况稳定。明山电排

仓库及会议室重建工程、防汛通道及检修通道暂未实施，纳入尾工工程，该分部工程不影响主体工程正常运行使用，不纳入此次验收范围内。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范—生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ464-2009）等有关规定，按照环境保护“三同时”制度要求，建设项目必须进行竣工环境保护验收，查清工程在建设过程中对设计文件、环境影响评价文件及环评批复提出的环境保护设施和措施的落实情况，调查分析工程在建设和试运行阶段对环境造成的实际影响和可能的潜在影响，以便采取有效的环境补救和减缓措施。

基于以上要求，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室于 2026 年 4 月启动湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程的竣工环境保护验收调查工作，组织成立了验收工作组，对工程的建设进度及环境现状进行了实地踏勘，对环境影响报告书及其批复中所提出环境保护措施落实情况、受工程建设影响的环境敏感点的环境现状、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，研阅了工程的环评文件、工程设计文件、工程施工文件等有关资料，掌握了项目的工程进展、环境现状、环境保护要求、环保设施及措施落实情况、水土保持与人群健康等情况；同时在运行工况稳定的条件下，委托湖南正鸿检测技术有限公司对工程环境现状进行监测，并对区域内的公众进行了意见调查。在以上工作的基础上，编制完成了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程竣工环境保护验收调查报告》。

2、综述

2.1 验收依据

2.1.1 相关法规条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021.12.24 通过，自 2022.06.05 起施行)；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(实施时间 2019.01.01)；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (8) 《中华人民共和国森林法》，2019 年 12 月 28 日修订；
- (9) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日；
- (10) 《中华人民共和国防洪法》，2016 年 7 月 2 日；
- (11) 《中华人民共和国河道管理条例》，2018 年 3 月 19 日修订；
- (12) 《中华人民共和国野生动物保护法》(修订实施时间 2018.10.26)；
- (13) 《中华人民共和国野生植物保护条例》(修订实施时间 2017.10.07)；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日(2018 年修订)。

2.1.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《关于加强水电建设环境保护工作的通知》，环发〔2005〕13 号；
- (2) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (3) 《水电工程验收管理办法》，国能新能〔2011〕263 号；
- (4) 《环境影响评价技术导则-水利水电工程》(HJ88-2003)；
- (5) 《开发建设项目水土保持方案技术规范》(GB50433-2008)；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ 464-2009)；
- (9) 《水利建设项目(枢纽类和引调水工程)重大变动清单(试行)》。

2.1.3 相关资料

(1) 《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程可行性研究报告》（益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司，2021 年 4 月）；

(2) 益阳市发展和改革委员会关于《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程可行性研究报告》的批复（益发改行审〔2021〕252 号）；

(3) 《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程初步设计报告》（益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司，2021 年 9 月）；

(4) 益阳市水利局关于《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程初步设计报告》的批复（益水许〔2021〕42 号）；

(5)《益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程水土保持方案报告书》，益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司，2022 年 6 月；

(6) 益阳市水利局关于《益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程水土保持方案报告书》的批复（益水许〔2022〕36 号）；

(7) 《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书》，湖南方瑞节能环保咨询有限公司，2022 年 1 月；

(8) 益阳市生态环境局《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书的批复》（益环评书〔2022〕2 号），2022 年 3 月；

(9) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

针对本项目环境影响的特点，确定竣工环境保护验收调查的目的：

(1) 调查本项目在施工、运营和管理等方面落实环境影响报告及其环评批复要求、其他主管部门提出的环保措施落实情况及其效果，获取相关的资料。

(2) 调查本项目已采取的生态保护措施、污染控制措施，根据项目施工区现场踏勘结果资料，分析各项环保措施实施的有效性。

(3) 针对本项目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和应急措施，对已实施尚不完善的环保措施提出整改建议。

(4) 通过公众意见调查，了解公众对本项目施工期及营运期环境保护工作的意见，对本项目所在区域居民工作和生活的影响情况，针对公众的合理要求提出解决措施及建议。

(5) 根据本项目环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证本工程是否符合竣工环境保护验收条件，给出明确的验收意见和建议。

(6) 为本项目后期的环境保护管理工作提供科学依据。

2.2.2 调查原则

本次竣工环保验收调查坚持以下原则：

(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及规定；

(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；

(3) 坚持科学、客观、公正、实用的原则，调查过程中按照环境影响报告书及其批复为基本要求，客观公正地对建设项目的环保设施和措施进行核查；

(4) 整体性、综合性原则：充分利用已有的工程资料，对工程建设过程进行回顾，并与环境监测结果、公众意见调查结果相结合；

(5) 可操作性原则：对本项目存在的环境问题应根据实际情况提出切实可行的建议；

(6) 突出重点原则：按照本项目的特点，针对项目可能对环境造成不利影响的主要方面和已采取的污染防治措施的有效性进行重点调查；

(7) 公众参与原则：通过发放调查问卷的方式征求公众对项目施工期和营运期环保工作的意见和建议，掌握公众对于本项目建设和运营的态度。

2.3 调查方法

根据调查目的和调查内容，对照本项目运行时期的环境影响程度和影响范围，按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ 464-2009）等法规及规范的要求、方法开展本次竣工环境保护验收调查工作。

本次竣工环境保护验收主要采用以下调查方法：资料收集、现场调查、现状监测、公众访问调查等方法。

(1) 资料收集与查阅：主要收集和查阅的资料为：项目可行性研究报告、初步设计报告、水土保持方案报告书、环境影响评价报告书、批复文件等。

(2) 现场调查：通过对工程涉及到的各施工区域、涉及水域和敏感点进行详尽的现场调查，了解工程建设进展和各项环保措施落实情况。

(3) 现场监测：主要对职工生活污水排放口、大通湖、明山电排渠及藕池东支河

的水环境质量及项目周边噪声敏感点声环境进行监测。

(4) 公众意见调查：主要通过发放问卷的形式了解公众对建设单位环保工作的基本态度、公众关注的环保问题、采取的环保措施、是否发生环境污染和生态破坏问题。

2.4 调查范围

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)和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ 464-2009)等国家标准,本项目竣工环保验收调查范围原则上与环境影响评价范围一致,同时结合建设变更、现场踏勘情况进行适当调整。

本次竣工环境保护验收调查范围与环境影响评价范围一致。本竣工环境保护验收调查的项目范围为:

(1) 工程调查:

工程的规模、性质、布置、组成、施工方案及建设过程。

(2) 生态环境:

陆生生态: 闸站工程、引排水渠道占地向外延伸 300m 范围。

水生生态: 大通湖国家湿地公园、藕池东支河评价河段内的生物及生境。

(3) 地表水环境: 大通湖体全部水域,藕池东支河引排口上游 1km 至下游 15.6km (包含三个饮用水源保护区及国控断面), 总长 16.6km 的河段。

(4) 地下水环境: 明山电排厂区、藕池东支施工河道及施工临时场地周边 6km² 范围。

(5) 声环境: 工程用地红线及施工期临时场地外 200m、运输道路两侧 200m 范围。

(6) 大气环境: 项目运营期不产生大气污染物, 不设置大气环境影响评价范围。

2.5 验收标准

项目环境保护验收调查原则上采用《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书》及其批复文件中所采用的标准进行验收,对已修订新颁布的环境质量标准则采取新标准进行校核。本次验收调查涉及的环境空气质量标准及建筑施工噪声排放标准及危险废物贮存污染控制标准进行了修订,因此本次验收期间项目区环境空气采用《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段相应标准限值进行校核,施工噪声采用执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)进行校核,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),其他执行标准均与环评及批文一致,具体如下:

2.5.1 环境质量标准

(1) 地表水

①藕池东支河：按照（DB43/023-2005），南县境内藕池东支河属于渔业用水区；2019年后，在明山立新渡口下游划定了 3 个饮用水源保护区，分别是南县明山头镇藕池河东支饮用水源保护区、华阁镇集镇水厂藕池河东支饮用水源保护区、华阁镇藕池河东支德胜港水厂饮用水源保护区，3 个保护区范围都是取水口上游 1000m、下游 100m，此范围以外为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区。饮用水源保护区的划分：取水口上游 330 米至取水口下游 33 米之间的南县境内河道水域为一级保护区。一级保护区上边界上溯 670 米，下边界下延 67 米的南县境内河道水域为二级保护区。

本工程藕池东支河引排口上游执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，该引排口位于渡口下游 38m 处，位于最近的饮用水源保护区（明山头镇藕池河东支饮用水源保护区）二级保护区上游 2.5km，距离水厂取水口 3.5km。

根据饮用水源保护区的划分情况可知，本工程藕池东支河引排口至下游 3.17km(2.5+0.67)河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；下游 3.17~3.533km 河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准（取水口上游 330 米至取水口下游 33 米之间的南县境内河道水域为一级保护区）。

②大通湖、明山电排渠：按照（DB43/023-2005），大通湖、明山电排渠均属于渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

表 2-1 地表水环境质量标准（摘录）单位：mg/L

名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	TN	氨氮	TP	粪大肠菌群
GB3838-2002 II类标准值	6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.5	0.1（河流） 0.025（湖、库）	2000
GB3838-2002 III类标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	0.2（河流） 0.05（湖、库）	10000

(2) 环境空气

本项目所在区域环境空气质量功能为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，并采用《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡值进行校核。

表 2-2 环境空气质量标准

污染物	标准值			标准
	1 小时浓度	24 小时平均	年平均	
SO ₂ (ug/m ³)	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO ₂ (ug/m ³)	200	80	40	
CO (mg/m ³)	10	4	—	
O ₃ (ug/m ³)	200	160 (日最大 8h 平均)	—	
PM ₁₀ (ug/m ³)	—	150	70	
PM _{2.5} (ug/m ³)	—	75	35	
SO ₂ (ug/m ³)	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准过渡值
NO ₂ (ug/m ³)	200	80	40	
CO (mg/m ³)	10	4	—	
O ₃ (ug/m ³)	200	160 (日最大 8h 平均)	—	
PM ₁₀ (ug/m ³)	—	120	60	
PM _{2.5} (ug/m ³)	—	60	30	

(3) 声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

表 2-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间	标准来源
2 类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

2.5.2 污染物排放标准

(1) 水污染排放标准

项目施工期生产废水回用于施工地，运行期无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，再进入明山头镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后外排。

(2) 大气污染物排放标准

项目施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2012) 表 2 中规定的无组织排放监控浓度限值；工程运营期食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)。

表 2-4 大气污染物综合排放标准表（摘录）

污染物	无组织监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

(3) 噪声排放标准

工程施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，并

采用《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行校核。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 2-6 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准来源	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523- 2011）	70	55
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	60	50

（4）固体废物执行标准

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

2.6 环境敏感目标

根据现场调查结果，本项目验收阶段周边环境敏感点与环评阶段一致，主要为评价范围内受影响的地表水、居民点及相关保护区等。

1、生态保护目标

本项目主要生态保护目标包括国家湿地公园、水产种质资源保护区。工程验收期间生态保护目标详见下表 2-7。

表 2-7 生态保护目标一览表

类别	保护目标名称	保护目标功能	相对位置及距离	主要保护对象	保护要求
生态环境	湖南大通湖国家湿地公园	国家级湿地公园	项目闸站工程南边有 4.6km 明山电排渠与大通湖北部连通，即本工程位于大通湖北边 4.6km 处	湖南大通湖国家湿地公园主要分为 4 类保护对象：水系和水质保护、水岸保护、栖息地（生境）保护和湿地文化资源保护	按照《国家湿地公园管理办法》等要求进行保护
	湖南南洲国家湿地公园	国家级湿地公园	本工程藕池东支河引排口上游约 13km 处为湿地公园边界，本工程建设与运营均不涉及该湿地公园	重要湿地，生物多样性等	
	东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区	国家级水产种质资源保护区	项目藕池东支引排口横向 100m 以北河道属于保护区的实验区，本工程建设不涉及该保护区	保护区主要保护对象为中国圆田螺、三角帆蚌、无齿蚌、褶文冠蚌、背瘤丽蚌等软体动物，以及黄颡鱼、鳊、鲢、鳙、短颌鮰等物种	按照《水产种质资源保护区管理暂行办法》要求进行保护

	野生动植物	生物多样性	工程占地以外300m范围内	鸟类、哺乳类、爬行类、两栖类动物，无珍稀保护动植物，无名木古树	不影响野生动物栖息，保护周边植被。维护区域生态系统的完整性、稳定性和可持续性
	水生生物	生物多样性	工程涉及的大通湖、明山电排渠、藕池东支评价河段	主要为鱼类	按规定禁止垂钓、电打鱼等

2、水环境保护目标

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)、《关于划定长沙等14个市州第二批乡镇级“千吨万人”集中式饮用水水源保护区的函》(湘环函〔2019〕231号)、《关于南县、沅江市14处农村“千人以上”集中式饮用水水源保护区的批复》(益政函〔2020〕25号)，南县境内藕池东支河属于渔业用水区，为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类功能区；2019年后，在明山立新渡口下游划定了3个饮用水源保护区，分别是南县明山头镇藕池河东支饮用水源保护区、华阁镇集镇水厂藕池河东支饮用水源保护区、华阁镇藕池河东支德胜港水厂饮用水源保护区，3个保护区范围都是取水口上游1000m、下游100m，此范围以外为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类功能区。本工程藕池东支河引排口位于渡口下游38m处，位于最近的饮用水源保护区上游2.5km，不在饮用水源保护区范围内，该河段为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类功能区。

按照(DB43/023-2005)，大通湖属于渔业用水区，为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类功能区；明山立新渡口至明益电排大通湖口，共4.9公里属于渔业用水区，为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类功能区。

工程验收期间水环境保护目标详见表2-8。

表 2-8 水环境保护目标一览表

号 序	目标名称	与工程的相对位置及距离	可能造成的影响	主要功能和保护要求
1	地表水——大通湖	位于本工程南面；项目闸站工程南边有4.6km明山电排渠与大通湖北部连通	工程运营调水，可能造成大通湖水质的变化，应避免水体富营养化的风险。	重要湿地，且具有防洪除涝灌溉等综合功能。水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。
2	人工渠——明山电排渠	本项目依托明山电排渠，实施大通湖与藕池东支河的水体交换。	工程施工污水对电排渠的影响；运营期调水，可能造成电排渠水质的变化。	重要水利设施，原本具有防洪排涝灌溉功能，本次工程实施后增加引水改善大通湖水质的功能。水质满足(GB3838-2002) III类标准。

3	人工渠——苏河	本项目西南面300m，北起明山头镇，自北向南于苏河口汇入大通湖内湖，全长4.3km。	运营期调水，可能造成苏河水质的变化。	重要水利设施，具有防洪排涝灌溉功能。水质满足（GB3838-2002）III类标准。
4	人工渠——红旗渠	本项目西面750m，与苏河并行，但不相连通，主要为灌溉和防洪功能，全长4.3km。	与大通湖不相连通。施工及运营均不会对该渠道造成不利影响。	重要水利设施，具有防洪排涝灌溉功能。水质满足（GB3838-2002）III类标准。
5	地表水——藕池东支河（引排口）	位于本工程北面；项目闸站工程北边新建293m轴线工程（含引排水渠）与藕池东支河连通	工程施工对藕池东支河的扰动，增加水体悬浮物、石油类污染风险，对沿岸水生生物的短期影响。	新建藕池东支河引排口具有引水入大通湖，将大通湖水排入藕池东支河的双向调节功能，主要具有帮助改善大通湖水质、并增加排涝的功能。
6	地表水——藕池东支河（南县明山头镇藕池河东支饮用水水源保护区）	本项目藕池河东支引排口位于饮用水源保护区上游，距离最近的明山头镇饮用水源保护区位于引排口下游2.5公里、取水口位于引排口下游3.5公里处。	施工对藕池东支河有一定的扰动，通过采取围堰措施、在枯水季节施工，可降低对下游饮用水源保护区的影响。运营期不合理的调水，可能造成藕池河东支水质的变化。	取水口上游330米至取水口下游33米之间的南县境内河道水域为一级保护区，应满足GB3838-2002中III类要求；一级保护区上边界上溯670米，下边界下延67米的南县境内河道水域为二级保护区，应满足GB3838-2002中III类要求。
7	地表水——藕池东支河（南县华阁镇藕池河东支德胜港水厂饮用水源保护区）	本项目藕池河东支引排口位于该饮用水源保护区上游9公里，水厂取水口位于引排口下游10公里。	施工对藕池东支河有一定的扰动，通过采取围堰措施、在枯水季节施工，可降低对下游饮用水源保护区的影响。运营期不合理的调水，可能造成藕池河东支水质的变化。	取水口上游330米至取水口下游33米之间的南县境内河道水域为一级保护区，应满足GB3838-2002中III类要求；一级保护区上边界上溯670米，下边界下延67米的南县境内河道水域为二级保护区，应满足GB3838-2002中III类要求。
8	地表水-藕池东支河（南县华阁镇集镇水厂藕池河东支饮用水源保护区）	本项目藕池河东支引排口位于该饮用水源保护区上游14.5公里，水厂取水口位于引排口下游15.5公里处。	施工对藕池东支河有一定的扰动，通过采取围堰措施、在枯水季节施工，可降低对下游饮用水源保护区的影响。运营期不合理的调水，可能造成藕池河东支水质的变化。	取水口上游330米至取水口下游33米之间的南县境内河道水域为一级保护区，应满足GB3838-2002中III类要求；一级保护区上边界上溯670米，下边界下延67米的南县境内河道水域为二级保护区，应满足GB3838-2002中III类要求。
9	地表水——藕池东支河国控断面（德胜港村）	本项目藕池河东支引排口位于该国控断面上游12.5公里。	施工对藕池东支河有一定的扰动，通过采取围堰措施、在枯水季节施工，可降低对国控断面的影响。运营期不合理的调水，可能造成藕池河东支水质的变化。	水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
10	地下水——无集中式地下水饮用水源	藕池东支施工河道及施工临时场地周边6km ² 范围内的地下水	工程基本不会对地下水流向、流场等造成影响，通过采取一定防护措施不会对地下水造成污染影响。	符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

3、环境空气保护目标

工程验收期间环境空气保护目标详见表 2-9。

表 2-9 项目环境空气保护目标一览表

序号	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对方位	与工程距离/有无阻隔
	东经 (E)	北纬 (N)					
1	112.544443	29.302846	创新社区居民点	10户, 40人	二类区	闸站 NE	180~300m有电排渠阻隔
2	112.543263	29.301500	创新社区居民点	30户, 120人		闸站E	130~300m, 有电排渠阻隔
3	112.544545	29.298582	明山初级中学	师生150人		闸站 SE	350m有电排渠阻隔
4	112.541393	29.302222	新村社区居民点	10户, 40人		闸站W	50~100m
5	112.541463	29.301409	新村社区居民点	20户, 80人		闸站S	90~200m有公路阻隔
6	112.541613	29.302734	新村社区居民点 (有4户需工程拆迁)	散户10户, 40人		闸站N	70~200m有围墙公路阻隔
7	112.542758	29.303319	明山电排家属楼	60户, 240人		闸站N	130m有围墙公路阻隔

4、其他环境保护目标

工程验收期间其他环境保护目标详见表 2-10。

表 2-10 其他环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	影响范围	主要保护对象	可能造成的影响	主要功能和保护要求
大气环境	居民点	工程周边	创新社区、新村社区居民点	施工扬尘、汽车尾气可能对居民有轻微不利影响	空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
声环境	居民点	工程周边	工程周边 200m范围内的居民点	施工设备运行噪声对居民点的影响	符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准
土壤环境	周边自然土壤	工程占地范围周边	周边土壤不受固体废物、油污染	油泄漏对土壤的污染	周边土壤符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)
社会环境	乡镇经济	周边	公共基础设施(包括沿线的高压输电线)农灌设施等	尽量避让主要电力设施和农灌设施, 减少对电力设施的拆迁和农灌设施的占用; 避免施工人为破坏沿线基础设施	

2.7 调查内容

本工程环境保护验收调查内容为:

- (1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况

调查内容包括明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程建设前的工程概况，包括工程建设规模和布置、工程施工布置和施工方式，工程占地情况，工程运行方式，工程总投资和环境保护投资，以及其他相关的工程设计变更情况。重点调查环保工程的建设及变更情况以及实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。

（2）环境保护目标调查

根据环评阶段确定的环境保护目标，调查施工期、运行期本工程环境保护目标的变更情况。

（3）工程环境保护措施及影响调查

调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施或要求，这些措施或要求在施工期和运行期的落实情况及实施效果等，同时在采取措施后对环境的影响情况。主要如下：

1）生态环境调查

生态调查主要为工程建设对陆生、水生生态的影响及采取的生态保护、恢复措施与效果，其中陆生生态影响和保护措施中包括对水土流失的影响和采取的相应的水土保持措施。

2）水环境调查

调查工程施工期和运行期采取的水环境保护措施，以及各项措施实施的情况和效果；工程建设前、施工期、运行期等各阶段工程所涉水环境质量状况和水文情势变化，调查工程建设对流域水环境的影响等。

3）声环境、环境空气调查

调查工程施工期采取的噪声和大气污染防治措施及实际效果，工程建设前、施工期、运行期等各阶段工程区声环境、环境空气质量状况等，以及工程建设对声环境、环境空气的影响。

4）固体废弃物调查

调查施工期及运营期固体废物和生活垃圾产生量及收集、处理、处置措施落实情况。

5）环保投资调查

调查工程设计环保投资及实际环保投资。

（4）环境管理及监测计划落实调查

调查工程施工期采取的环境管理措施和监测计划落实情况。

（5）公众意见调查

了解公众对明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程的认识程度，以及工程施工期受影响区域居民的意见和要求。

根据以上调查结果、向建设单位提出进一步完善环境保护设施，改进环境保护工作的要求或采取补救措施的要求。

2.8 调查重点

(1) 工程变动情况及其环境影响。

(2) 工程设计及环境影响评价文件中明确的造成较大环境影响的主要工程内容。

(3) 工程涉及区域水环境、水生生态、陆生生态等环境敏感目标。

(4) 环境保护设计文件、环境影响报告书及审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果等，包括施工期水处理措施、生态影响减缓与补偿措施、环境空气保护措施情况等。

(5) 配套环境保护设施的运行情况及污染治理效果。

(6) 实际突出或严重的环境影响，工程建设以来发生的环境风险事故以及应急措施，公众反映强烈的环境问题。

2.9 调查工作程序

本项目环保验收调查工作包括准备、详细调查、编制报告三个阶段。

(1) 准备阶段：收集分析工程的基础信息和资料，了解和研读环境影响报告及批复文件等，初步调查工程概况和环保设施、环保设计、设计变更情况、环境敏感目标以及主要环境问题。

收集设计阶段环保工程“同步设计”的资料、施工阶段环境工程“同步施工”资料以及污染防治与生态保护工程与施工或主体工程同步投入运行的资料，明确本工程是否实现了“三同时”。

确定本项目竣工环保验收调查执行标准、调查范围、调查内容和重点、采用的调查方法和工作分工、进度安排等。

(2) 调查阶段：根据竣工环保验收调查工作方案，详细调查工程建设过程和工程变更情况，环境影响报告及批复文件提出的环保措施的落实和运行情况，环保设施运行情况及其治理效果，工程建设的实际环境影响，开展生态、水环境、大气和声环境影响调查，以及环境管理、监测计划落实情况和环境风险防范。

(3) 报告编制阶段：根据环境影响报告及批复文件和环境标准要求，对工程建设

和运行造成的实际环境影响、环境保护措施的落实情况进行论证分析，针对尚未达到环境保护验收要求的各类环境问题，提出整改和补救措施，明确验收调查结论，编制工程竣工环境保护验收调查报告。

3、工程调查

3.1 地理位置

南县位于湖南省北部，地处长江中游西岸，洞庭湖西北岸，洞庭湖平原中部，洞庭湖冲积平原腹地。地理坐标为东经 112°10'53"~112°49'06"、北纬 29°03'03"~29°31'37"。北与湖北省石首、公安、松滋相连，西接常德市的安乡、汉寿两县，东临岳阳市的华容县，南与沅江相连。

明山头镇地处县域东部、大通湖畔，距离县城 15km，东接华阁镇，西连乌嘴乡，南抵大通湖，北枕藕池东支，与华容县景港镇、南山乡隔河相望，是久负盛名的“洞庭湖湿地苗木之乡”。全镇国土面积 62.66km²，总人口 4.06 万人，下辖 10 个村（社区）。本项目位于南县明山头镇，主体工程位于明山电排管理站厂区内。项目地理位置详见下图 3-1。

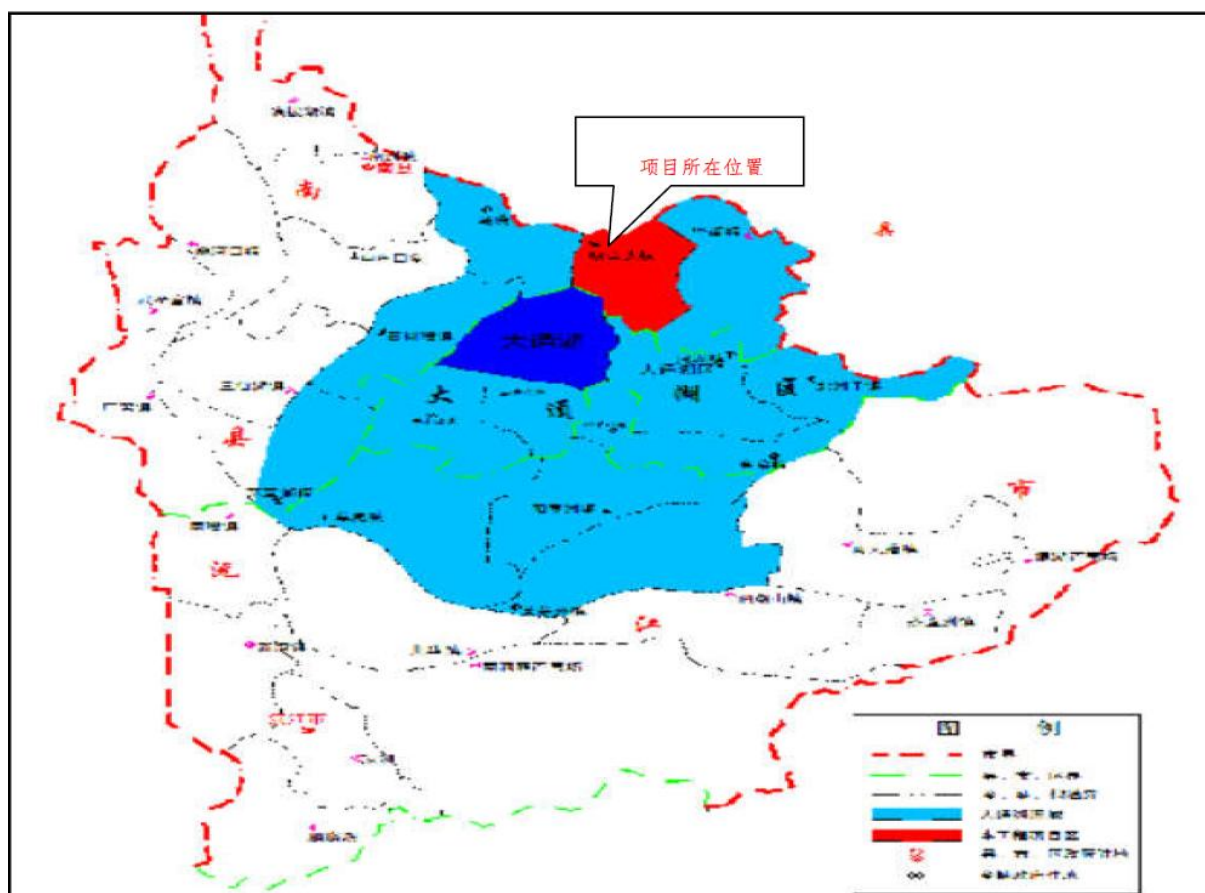


图3-1 项目地理位置示意图

3.2 工程建设过程

2021 年 4 月，益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程可行性研究报告》，益阳市发展和改革委员会

会于 2021 年 7 月 30 日以“益发改行审〔2021〕252 号”对工程可研进行了批复；

2021 年 9 月，益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程初步设计报告》，益阳市水利局于 2021 年 10 月 13 日以“益水许〔2021〕42 号”批复了该初步设计；

2022 年 1 月，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室委托益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司编制了《益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程水土保持方案报告书》，2024 年 7 月 11 日安化县水利局以“安水发〔2024〕50 号”批复了该水土保持方案；

2022 年 1 月，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书》，2022 年 3 月 1 日，益阳市生态环境局以“益环评书〔2022〕2 号”下达了湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书的批复。

在此基础上，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室委托施工单位广东水电二局股份有限公司、湖南源源生态工程集团有限公司、湖南省桃江县湘中水工机械有限公司、湖南水木水利水电工程有限公司、华自科技股份有限公司、益阳益联电力建设集团有限公司、监理单位湖南金地标工程项目管理有限公司实施明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程，该工程于 2021 年 12 月 24 日开工建设，至 2023 年 11 月 9 日完工，目前该工程主体建构筑物均已基本建设完成，运行工况稳定，项目于 2026 年 4 月开始启动工程竣工环境保护验收工作。

3.3 工程概况

3.3.1 工程基本情况

项目名称：湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程

建设单位：益阳市大通湖区水利管理委员会办公室

建设地点：湖南省益阳市南县明山头镇

工程等别：工程等别为Ⅲ等，规模为中型。

主要建设内容：新建引排水闸结合内低水位高扬程电排 1 处，轴线总长 287.13m。其中引排水闸设计排水流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ ，设计引水流量 $84.0\text{m}^3/\text{s}$ ；内低水位高扬程电排总装机 4 台 $\times 1000\text{kW}=4000\text{kW}$ ，总设计流量 4 台 $\times 10.3\text{m}^3/\text{s}=41.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

总投资：项目实际已完成总投资 8078.85 万元，较环评阶段减少 1929.32 万元。

工程特性变化情况详见下表 3-1。

表3-1 工程主要特性一览表变化情况

序号	项目	单位	环评设计指标	实际建设指标	备注	变化情况
一	引排水闸特征					
1	引水					
	引水设计外水位	m	27.18	27.18	藕池河东支	与环评阶段一致
	引水设计内水位	m	25.98	25.98	大通湖	与环评阶段一致
	设计最大引水流量	m ³ /s	84.0	84.0		与环评阶段一致
2	自排					
	排水设计外水位	m	23.80	23.80	藕池河东支	与环评阶段一致
	排水设计内水位	m	25.28	25.28	大通湖	与环评阶段一致
	排水设计流量	m ³ /s	40.0	40.0		与环评阶段一致
二	内低水位高扬程电排特性					
1	轴线长度	m	293.00	287.13		根据工程实际情况略减少
	进口段	m	35.70	27		根据工程实际情况略减少
	泵房段	m	13.10	16.2		根据工程实际情况略增加
	压力水箱及控制闸段	m	20.40	20.9		根据工程实际情况略增加
	三孔流道段	m	158.40	160.13		根据工程实际情况略增加
	防洪闸及出口消能段	m	65.40	62.9		根据工程实际情况略减少
2	装机					
	装机台数	台	4	4	1800ZLQ10—7.0 立式轴流泵机组	与环评阶段一致
	单机容量	KW	1000	1000		与环评阶段一致
	单机流量	m ³ /s	10.2	10.3		单机流量增加 0.1m ³ /s
	总装机容量	KW	4000	4000		与环评阶段一致
	总装机流量	m ³ /s	40.8	41.2		总装机流量增加 0.4m ³ /s
3	特征水位					
1)	进水池水位				明山电排前池	
	最低运行水位	m	24.58	24.58		与环评阶段一致
	设计运行水位	m	25.28	25.28		与环评阶段一致
	最高运行水位	m	26.28	26.28		与环评阶段一致
	防洪设计水位	m	27.78	27.78		与环评阶段一致
2)	出水池水位				藕池河东支	

	最低运行水位	m	28.77	28.77		与环评阶段一致
	设计水位	m	30.20	30.20		与环评阶段一致
	最高运行水位	m	31.76	31.76		与环评阶段一致
	防洪设计水位	m	34.55	34.55		与环评阶段一致
3)	特征扬程					
	设计扬程	m	7.0	7.0		与环评阶段一致
	最高扬程	m	8.85	8.85		与环评阶段一致
	最低扬程	m	4.8	4.8		与环评阶段一致

3.3.2 工程建设内容

湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程包括引排水工程、水系连通工程及部分改造工程；其中引排水工程即新建电排，位于明山电排管理站现有厂区内；部分改造主要是明山电排部分现有工程及厂区改造，工程建设内容详见下表 3-2。

表3-2 项目建设内容一览表

工程项目	环评阶段建设内容	验收阶段建设内容	变化情况
主体工程	引排水工程 新建引排水闸结合内低水位高扬程电排 1 处。其中引排水闸设计排水流量为 40m ³ /s，设计引水流量为 84.0m ³ /s；内低水位高扬程电排设计排水总流量为 40.8m ³ /s，采用 1800 立式轴流泵机组，总装机 4 台×1000kW，总装机 4000kW，单台流量 10.2m ³ /s。	新建引排水闸结合内低水位高扬程电排 1 处。其中引排水闸设计排水流量为 40m ³ /s，设计引水流量为 84.0m ³ /s；内低水位高扬程电排设计排水总流量为 41.2m ³ /s，采用 1800 立式轴流泵机组，总装机 4 台×1000kW，总装机 4000kW，单台流量 10.3m ³ /s。	单台装机流量由 10.2m ³ /s 变成 10.3m ³ /s，其它均与环评一致
	水系连通工程 新建电排配套设施，连通新建电排与藕池东支河。轴线总长 293.00m，包括进口箱涵、泵房、压力水箱结合引排水闸、流道、防洪闸、闸后箱涵、消力池、抛石固脚等建筑物。	新建电排配套设施，连通新建电排与藕池东支河。轴线总长 287.13m，包括进口箱涵、泵房、压力水箱结合引排水闸、流道、防洪闸、闸后箱涵、消力池、抛石固脚等建筑物。	轴线总长减少 5.87m，其它均与环评一致
	部分改造工程 明山电排拦污检修闸加固改造（更换拦污栅 16 扇、检修闸门 16 扇、10t 电动葫芦 1 个），前池清淤护砌 150m；厂区附属设施建设（明山电排现有仓库及会议室拆除重建、围墙恢复、厂区绿化、道路地坪硬化等）。	明山电排拦污检修闸加固改造（更换拦污栅 16 扇、检修闸门 16 扇、10t 电动葫芦 1 个），前池清淤护砌 150m，明山电排现有仓库及会议室已拆除，暂未重建。	明山电排现有仓库及会议室已拆除，暂未重建
	防汛、检修 新建防汛通道 120m、检修通道 63m。	防汛通道、检修通道暂未建设	暂未建设
辅助工程	施工道路区 施工道路主要利用现有的乡镇道路网络、沿岸护堤道路和护堤的现有连接线，工程在藕池东支河沿线不新增临时道路的建设。	施工道路主要利用现有的乡镇道路网络、沿岸护堤道路和护堤的现有连接线，工程在藕池东支河沿线不新增临时道路的建设。	与环评一致
	备料场 备料场主要位于明山电排现有厂区内，施工作业段附近拟拆除的民房内，施工的材料随到随用，工程建设不占用河滩地，不改变河滩地的利用属性。	备料场主要位于明山电排现有厂区内，施工作业段附近拟拆除的民房内，施工的材料随到随用，工程建设不占用河滩地，不改变河滩地的利用属性。	与环评一致

	施工生活办公区	施工人员租用附近民房，不设施工营地。办公设在明山电排现有办公楼。	项目施工期设置 1 处施工营地，目前已种植草皮，恢复绿化。	新增一处施工营地，现已覆绿
	取土、弃渣场	工程回填土全部利用开挖方，无外借土方，无需设置取土场。将项目引排口上游 150 处的坑塘作为弃渣场，面积约 1.29hm ² ，弃渣运距 0.5km。	工程回填土全部利用开挖方，无外借土方，无需设置取土场。将项目引排口上游 150 处的坑塘作为弃渣场，面积约 1.29hm ² ，弃渣运距 0.5km。	与环评一致
公用工程	给排水、供电	施工无大型耗电设备，用电量较少。工程用电可就近接线。工程施工段内所需水量少，施工用水可直接从就近水域取水，生活用水接居民用水。	施工无大型耗电设备，用电量较少。工程用电可就近接线。工程施工段内所需水量少，施工用水可直接从就近水域取水，生活用水接居民用水。	与环评一致
储运工程	原料运输	对外交通：本工程位于南县明山头镇区，藕池河东支右岸，所在地交通方便，有南益高速、234 国道、001 县道等直达项目区，施工物资运输便利。场内交通：工程区现状堤顶可直接通车，堤顶有道路直通藕池东支河岸，明山电排厂区内交通便利，各施工机械均可直达项目施工点，仅临时堆土场及基坑开挖后需修筑部分临时施工便道。	对外交通：本工程位于南县明山头镇区，藕池河东支右岸，所在地交通方便，有南益高速、234 国道、001 县道等直达项目区，施工物资运输便利。场内交通：工程区现状堤顶可直接通车，堤顶有道路直通藕池东支河岸，明山电排厂区内交通便利，各施工机械均可直达项目施工点，仅临时堆土场及基坑开挖后需修筑部分临时施工便道。	与环评一致
环保工程	固废处置	建筑垃圾：主要是施工期明山电排厂区内部分房屋的拆除重建，建筑垃圾按规定运送至当地政府指定的建筑垃圾场处置。 生活垃圾：施工区配备垃圾桶，收集后送当地垃圾收集系统统一处置。废弃油脂：施工及项目运营后产生的少量废弃油脂，用专门的收集桶收集送有资质的单位处置。	建筑垃圾：主要是施工期明山电排厂区内部分房屋的拆除，建筑垃圾按规定运送至当地政府指定的建筑垃圾场处置。 生活垃圾：施工区配备垃圾桶，收集后送当地垃圾收集系统统一处置。废弃油脂：施工及项目运营后产生的少量废弃油脂，用专门的收集桶收集送有资质的单位处置。	与环评一致
	水污染防治	施工期生产废水经过沉淀处理后回用，不外排，生活污水排放可纳入当地污水收集、处理系统，不外排。	施工期生产废水经过沉淀处理后回用，不外排，生活污水依托明山电排站现有化粪池处理后排入明山头镇污水处理厂。	与环评一致
	大气污染防治	施工期材料尽量现购现用，减少堆存时间；粉状物料全部密封存放，块石及砂卵石料临时堆放需洒水抑尘或进行覆盖，避免扬尘污染空气。	施工期材料现购现用，减少堆存时间；粉状物料全部密封存放，块石及砂卵石料临时堆放需洒水抑尘或进行覆盖，避免扬尘污染空气。	与环评一致
	噪声防治	设备减震基础、厂房隔声等措施。	设备减震基础、厂房隔声等措施。	与环评一致
	生态恢复	主要为施工临时占地、弃渣场和施工区等临时设施用地的生态恢复，项目建设完成后，严格按照项目水保要求完成生态恢复。	施工临时占地、弃渣场和施工区等临时设施用地已采取生态恢复措施，项目已完成水土保持验收。	与环评一致

注：本次验收针对已建成的引排水工程、水系连通工程及已实施的电排拦污检修闸加固改造、前池清淤护砌工程进行验收，明山电排仓库及会议室重建工程、防汛通道及检修通道暂未实施，纳入尾工工程，该分部工程不影响主体工程正常运行使用，不纳入此次验收范围内。

3.3.3 工程布置及建（构）筑物

一、工程总体布局

工程选址及轴线位置：自藕池河东支渡口处新建引排水流道，在防洪大堤位置转弯 19°，下穿明山电排仓库、篮球场后接入明山电排前池。

工程布置：设计引排水闸及内低水位高扬程电排采用堤后式侧向进水布置，轴线总长 287.13m，自南往北分别为明山电排前池、进口段（27.0m）、泵房段（16.2m）、压力水箱及引排水控制闸段（20.9m）、流道段（160.13m）、防洪闸段（10.0m）、闸后流道段（17.2m）、消力池段（13.2m）、抛石固脚段（22.5m）、藕池河东支。

内低水位高扬程电排进口段及泵房布置在明山电排前池左岸，与前池呈 125°夹角，位于明山电排拦污检修闸下游 70m 处。泵房后顺接压力水箱及引排水控制闸，流道与压力水箱相接后下穿明山电排仓库，在藕池河东支防洪堤处拐弯 19°、在流道中部位置拐弯 28°后垂直藕池东支右岸接出口防洪闸及消力池，消力池上距藕池河东支渡口 38m。

表3-3 工程平面布置参数一览表

序号	类别	环评阶段设计参数	备注	验收阶段实际参数	变化情况
一	引排水闸结合内低水位高扬程电排	包括引排水闸 1 套，4 台立式轴流泵，单台流量 10.2m³/s，总装机 4000kW。		包括引排水闸 1 套，4 台立式轴流泵，单台流量 10.3m³/s，总装机 4000kW。	单台流量由 10.2m³/s 变为 10.3m³/s
二	藕池东支河段水系连通	轴线总长 293.00m，包括进口箱涵、泵房、压力水箱结合引排水闸、流道、防洪闸、闸后箱涵、消力池、抛石固脚等建筑物。		轴线总长 287.13m，包括进口箱涵、泵房、压力水箱结合引排水闸、流道、防洪闸、闸后箱涵、消力池、抛石固脚等建筑物。	根据实际施工情况，轴线总长减少 5.87m
1	进口段	35.7m	大通湖侧（位于已有明山电排渠前池）	27.0m	根据实际施工情况减少 8.7m
2	泵房段	13.1m	新建	16.2m	根据实际施工情况减少 8.7m
3	压力水箱及控制闸段	20.4m	新建	20.9m	根据实际施工情况增加 0.5m
4	流道段	158.4m	新建	160.13m	根据实际施工情况增加 1.73m
5	防洪闸段	15.0m	新建	10.0m	根据实际施工情况减少 5m
6	闸后流道段	14.7m	新建	17.2m	根据实际施工情况增加 2.5m
7	消力池段	13.2m	新建	13.2m	一致
8	抛石固脚段	22.5m	新建	22.5m	一致
三	大通湖段水系连通		依托已有明山电排渠		一致

1	明山电排渠 (含前池)	已有 4.6km	新建闸站与大通湖连通	新建闸站与大通湖连通	一致
2	拦污检修闸	本次加固改造	更换拦污栅 16 扇、检修 闸门 16 扇、10t 电动葫 芦 1 个	更换拦污栅 16 扇、检修闸门 16 扇、10t 电动葫芦 1 个	一致

二、主要建（构）筑物

（一）进口段

①泵池进口箱涵

采用 C25 钢筋砼箱涵型式，与明山电排前池左岸呈 125°夹角布置。箱涵左侧墙长 42.63m，右侧墙长 19.19m，中轴线长 27.00m，其中进口水平段（中轴线，下同）长 9.20m，斜坡段长 14.80m，坡比 1:4.0，底板高程 22.40~18.70m；出口水平段长 3.00m，底板高程 18.70m。箱涵进口与明山电排左岸坡脚线重合，宽 40.82m，出口垂直接入泵池，宽 20.60m。箱涵对应泵池均匀分为 8 孔，每孔净宽 2.05~4.90m，高 3.5m。

箱涵在进口水平段前段设 0.45m 宽、0.5m 高的拦砂坎，坎顶高程 22.90m，拦砂坎顶设安全栅槽及安全栅。箱涵与泵池之间设伸缩缝，缝宽 3cm，采用 2mm 厚 220mm 宽紫铜片止水。箱涵顶部自 26.50m 高程填土培坡至 33.50m 高程，坡比 1:2.0，边坡 28.20m 高程以下采用浆砌石护坡（与前池现有浆砌石护坡顺接），以上采用植物护坡。

②引排水闸进口箱涵

采用 C25 钢筋砼箱涵型式，箱涵左侧墙长 18.33m，右侧墙长 11.26m，中轴线长 14.81m，底板高程 22.00m。箱涵进口与明山电排左岸坡脚线重合，宽 13.80m，出口垂直接入引排水闸，宽 11.40m。箱涵对应引排水闸均匀分为 3 孔，每孔净宽 3.00~3.99m，高 4.10m。

箱涵首尾两端各设 0.8m 高跌坎。箱涵顶部自 26.60m 高程填土培坡至 33.50m 高程，坡比 1:2.0，边坡 28.20m 高程以下采用浆砌石护坡（与前池现有浆砌石护坡顺接），以上采用植物护坡。

（二）泵池、引排水闸及泵房

（1）泵池及引排水闸

泵池及引排水闸与明山电排前池左岸呈 125°夹角布置，左侧为泵池，右侧为引排水闸。泵池为干室型，采用钢筋砼结构，共安装 4 台立式轴流泵，单列一字形布置。引排水闸布置在泵池右侧，共设 3 孔。泵池及引排水闸采用 C25 钢筋砼结构，底板高程 18.70m，综合考虑机电设备布置、肘形流道布置、引排水闸布置等要求，确定泵池及引排水闸顺水流方向长 16.20m，宽 36.10m，根据机电设备高度及与室外厂区地面的衔接

性确定泵池高 12.30m，顶高程 31.00m，引排水闸高 15.30m，顶高程 34.00m。

泵池共分 5 层，分别为：

①底板 18.70m 层

该层共布设 4 孔肘形流道，单孔长 9.10m，净宽 4.40~2.32m，净高 3.10~1.49m，圆锥段高 0.80m。每孔肘形流道前端设检修闸门，单孔净空尺寸 4.40×3.10m。排水廊道布置在泵池底板与后墙交界处，底板高程 18.20m，长×宽×高为 23.00×1.80×2.20m，两端各设 1.00×1.80m 进入孔。肘形流道与排水廊道之间设Φ0.20 排水孔，采用蝶阀控制。

②22.40m 层

该层为肘形流道顶板层，水泵机组及技术供水泵布置在该层。其中相邻水泵中轴线间距 5.40m，水泵中心线距侧墙 3.40m，距后墙 3.70m；水泵基座安装高程 23.30m，机墩长 2.00m，宽 0.90m，高 0.90m；水泵叶轮中心线高程 21.90m，泵体基坑底高程 21.30m，长 23.0m。

③26.10m 层

该层为过道及油罐间层，底板厚 0.20m，在中部靠左位置设吊物孔 1 个，尺寸 1.40×1.60m（长×宽）。油罐间净空尺寸 11.20×3.70m（长×宽）。

④29.00m 层

该层为电缆夹层及检修闸启闭机安装层，上游侧为启闭机操作间，净空尺寸 23.60×2.60m（长×宽），内设 4 台 20t 手电两用启闭机；下游侧为电缆夹层，净空尺寸 23.60×5.51m（长×宽）。

⑤29.80m 层

该层为电机安装层。电机梁宽 0.70m，高 1.40~1.50m，净距 2.30×2.30m（长×宽）。电机坑内径 3.7m，风道出口设在电机下游侧，每台电机对应 1 孔风道，共 4 孔，净空尺寸 1.00×1.00m（宽×高）。

引排水控制闸共分 4 层，分别为：

①18.70m 层

该层与泵池为整体底板，衬砌厚度 1.20m。上设中隔墙 2 道，将该层均匀分为 3 孔，单孔净宽 3.0m，净高 3.3m，孔内回填土方。

②22.80m 层

该层为引排水控制闸及引排水流道底板层，共 3 孔，单孔净宽 3.0m，净高 3.3m。前端 3.4m 为引排水控制闸闸室段，设 3 扇控制闸门，后端 12.5m 为引排水流道段。

③26.80m 层

该层为引排水流道顶板层，前端 3.4m 为引排水控制闸闸室段，竖井结构，共 3 孔，单孔净空尺寸 2.6×3.0m（长×宽）。引排水流道顶板上对应隔墙中部设 0.6×0.6m（长×宽）立柱两个，顶板上覆土。

④31.00m 层

该层为引排水控制闸启闭机室，净空尺寸 2.6×10.4m（长×宽），共安装 3 台 25t 螺杆式手电两用启闭机。

（2）泵房

泵房布置在泵池及引排水控制闸顶部，共 4 层，分别为：

①31.00m 层

该层为配电层，位于泵池顶部，布置有电机上架、高低压配电屏。综合考虑起重机工作范围、管理运行通道、检修空间等因素，确定该层净空尺寸 11.56×23.60m（长×宽），根据机电设备最大部件高度、检修要求及起重机安装高度等确定该层层高 13.70m，40.90m 高程安装 16t 电动葫芦桥式起重机 1 台。

②34.00m 层

该层室内为检修层，位于引排水流道顶部，上游室外为检修闸及引排水控制闸竖井盖板层，位于引排水控制闸及检修闸顶部。室内检修层综合考虑起重机工作范围、检修空间等因素，确定净空尺寸 12.02×11.56m（长×宽），根据机电设备最大部件高度、检修要求及起重机安装高度等确定该层层高 10.70m。上游室外盖板层净空尺寸 3.00×36.10m（长×宽），对应启闭机位置共设 7 扇钢格栅盖板，同时在该层顶部设 I 50C 工字钢梁一道，安装 5t 电动葫芦 1 个，用于闸门及启闭机的检修起吊。

③44.70m 层

该层为闷顶层，钢筋砼结构，长 12.50m，宽 36.10m，层高 0.67~3.00m，该层外侧四周设檐沟，其中上游侧檐沟净空尺寸为 3.50×0.50m（宽×高），其余三侧为 0.50×0.50m（宽×高）。

④屋顶层

屋顶为钢筋砼结构，屋顶前后坡比 1:2.69，两端坡比 1:1.74。

（3）中控室

中控室为独立建筑，布置在泵房左侧，与泵房之间设 0.10m 沉降缝。中控室采用框架结构，长 12.50m，宽 5.44m，地面高程 34.00m，层高 4.20m。

（三）压力水箱及引排水流道

水泵机组出水采用压力水箱汇流后再与流道相接。压力水箱垂直泵池后墙布置，与泵池后墙之间设压力钢管池并分缝止水，压力钢管池净空尺寸为 $1.60 \times 21.00 \times 11.20\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），采用 C25 钢筋砼结构，底板高程 22.80m，底板、侧墙由泵池外挑 0.30m、压力水箱外挑 1.30m 形成，压力钢管中心线高程 26.80m，对应在压力钢管池 24.80m 高程设检修板，宽 1.30m。压力钢管池侧墙设带护笼钢爬梯，顶部设钢格栅盖板。

压力水箱底板高程 22.80m，净空尺寸 $18.10 \times 21.00 \sim 9.80 \times 5.70 \sim 3.30\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），侧墙收缩角 161.1° 。其中前端 2.40m 为调压井，井顶高程 36.80m，净空尺寸 $2.40 \times 21.00 \sim 19.98 \times 14.00\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），顶部设钢格栅盖板。压力水箱内部设中隔墙 3 道，将压力水箱均匀分成 4 孔，为保证引排水流量，中隔墙上开 $2.00 \times 3.30\text{m}$ （宽 $\times$ 高）过水孔，其中左侧中隔墙开孔 1 个，中间及右侧中隔墙开孔 2 个。压力水箱在拍门下方 25.10m 高程位置设拍门检修板，宽 2.80m。压力水箱右侧侧墙开 3 个 $3.00 \times 3.30\text{m}$ （宽 $\times$ 高）的过水孔与引排水流道相接。引排水流道总长 16.30m，前端 6.12m 为 3 孔 $\times$ $3.00 \times 3.30\text{m}$ （宽 $\times$ 高）箱涵，后端 10.18m 为单孔结构，中间设 2 根 $0.90 \times 0.80\text{m}$ （长 $\times$ 宽）立柱支撑。

（四）流道

引排水流道总长 177.00m，其中压力水箱至防洪闸段长 159.80m，防洪闸至消力池段长 17.20m。流道进口底板高程 22.80m，纵坡 1:1000，出口底板高程 22.61m。流道采用 3 孔 C25 钢筋砼箱涵结构（暗涵型），单孔净空尺寸 $3.00 \times 3.30\text{m}$ （宽 $\times$ 高），底板下设 0.1m 厚 C15 砼垫层。

（五）防洪闸及消力池

防洪闸采用钢筋砼竖井式结构，底板高程 22.63m，闸室长 10.0m，共 3 孔，单孔净宽 3.0m，净高 3.3m。竖井布置在闸室顶板上，总高 9.17m，净空尺寸（长 $\times$ 宽）为 $3.8 \times 12.0\text{m}$ 。竖井内 30.00m 高程设检修层，启闭台板高程 35.6m，共布设 3 台 30t 手电两用螺杆式启闭机，启闭台板上设启闭机房，面积 45.6m^2 。防洪闸出口接 14.7m 流道后再接 C25 钢筋砼消力池。消力池总长 13.2m，净宽 $9.80\text{m} \sim 14.28\text{m}$ ，深 0.8m，其中斜坡段长 3.2m，坡比 1:4.0，水平段长 10.0m，底部高程 21.81m，侧墙高 6.8~2.4m。消力末端设抛石固脚，坡比 1:3.5，长 22.5m。

（六）其余附属工程

（1）堤防

设计对因新建流道而开挖的藕池东支堤防按原断面进行恢复，设计堤顶高程

36.80m，堤顶宽 10.0m，内坡坡比 1:2.0，外坡坡比 1:2.0，内外坡均采用草皮护坡，堤顶铺设沥青砼路面，路面宽 6.5m。

（2）明山电排拦污检修闸及前池整修

①拦污检修闸

设计拆除清污通道中间立柱、顶梁及顶板后在通道两侧重建立柱 4 根、横梁 2 根、纵梁 3 根，梁上盖 0.12m 厚预制空心板 YKB3651，共 28 块。对 8 扇拦污栅、16 扇检修闸门更换钢闸门，更换检修闸门 5t 电动葫芦及 I25a 工字钢梁 80m。

②前池

对明山电排前池清淤后进行护底，总长 151.40m，宽 61.91m。平均清淤深度 0.5m。底板采用 0.3m 厚抛石挤淤后采用 0.2m 厚 C20 砼护砌。对右岸 71m 裸露边坡 28.20m 高程（平现有护坡顶高程）以下采用 0.3m 厚 M10 砂浆砌 Mu40 块石护坡，以上采用草皮护坡。同时对两岸现有护坡破损处进行拆除重建。

三、引排水时段

（1）引水时段分析

藕池东支水位高于大通湖水位的天数及五门闸内高于五门闸水位天数藕池东支水位高于大通湖水位的时间主要集中在 6、7、8 月份，5、9 月份有部分时间高于大通湖水位，平均每年可引水天数有 104.6 天，其中水位高于 0.5m 天数 98 天，因此，引排水闸年平均引水天数仅 98 天。

（2）排水时段分析

藕池东支属于长江分洪河道，每年汛期 5~9 月水位较高，10~4 月水位较低，部分时段水位极低，根据藕池东支明山头至洞庭湖入湖口河道水位情况调查及实测资料，枯水期明山头断面水位基本维持在 25.00m~25.50m 左右（2021 年 2 月 4 日实测明山至藕池东支入洞庭湖口水面线为 25.10m~24.20m），而内湖水位枯水期基本上高于 27.20m，10~次年 4 月内湖水体基本都可以从该闸排入藕池东支。大通湖为满足水草生长最优环境需要水位（25.58~25.78m），枯水期需排水，年排水时间约 2 个月（按 60 天计）。

3.3.4 工程主要设备

工程主要机电设备设施详见下表

表3-4 工程主要机电设备设施一览表

序号	名称及规格	单位	环评阶段设计数量	验收阶段实际数量	变化情况
一	水泵设备及安装				
1	立式轴流泵机组 (1800ZLQ10-7.0, Pe=1000kW)	台	4	4	与环评一致
2	单臂自耦合安装系统 DN2600mm	套	4	4	与环评一致
二	起重设备安装				与环评一致
1	50t 电动起重机	台套	1	0	根据实际建设要求取消
2	轨道型号QU70 钢轨	m 双	28	0	根据实际建设要求取消
3	I 字型型号I32C 轨道	m	34.25	24	根据实际建设要求有所减少
4	5t 电动葫芦	台套	1	1	与环评一致
三	水力辅助设备及安装				
1	超声波液位测控仪	台套	2	1	根据实际建设要求有所减少
2	闸门开度测控仪	台套	7	6	根据实际建设要求有所减少
四	电气设备及安装				
1	控制保护系统	台套	1	1	与环评一致
2	直流系统	台套	1	1	与环评一致
3	高压盘柜	台套	1	11	根据实际建设要求有所增加
4	低压盘柜	台套	1	11	根据实际建设要求有所增加
5	电力电缆	合计km	1.05	6.03	根据实际建设要求有所增加
6	控制电缆	合计km	3.05	7.042	根据实际建设要求有所增加
7	防雷接地装置热镀锌钢材	t	2	0	根据实际建设要求取消
8	电缆桥架	t	1	0	根据实际建设要求取消
五	变电设备及安装	台套	1	1	与环评一致
六	公用设备及安装				
1	通风采暖	台套	2	9	根据实际建设要求有所增加
2	计算机监控系统	台套	1	1	与环评一致
3	视频监控装置	台套	4	4	与环评一致
4	安全监测设备	台套	2	0	根据实际建设要求取消
5	消防设备	台套	若干	0	根据实际建设要求取消
6	管理设施	台套	1	0	根据实际建设要求取消

3.3.4 工程占地及拆迁

工程总占地面积 67.70 亩，其中永久占地 9.6 亩，临时占地 58.1 亩。永久占用的 9.6 亩土地中，3.3 亩位于明山电排厂区内，无需征地，仅永久占用的河滩荒地 4.3 亩、鱼塘 2.0 亩需征地，共 6.3 亩。

工程建设共临时搬迁居民 21 户共 29 人，安置方式统一为货币安置。需拆迁房屋 6 栋，包括平房、杂屋及棚屋，总建筑面积 1160.51m²。另外拆除明山电排厂区内仓库、会议室、配电间共 1278.44m²。

3.3.5 工程施工布置

(1) 施工交通

场外交通：有南益高速、234 国道、001 县道等直达项目区，施工物资运输便利。

场内交通：工程区现状堤顶可直接通车，堤顶有道路直通藕池东支河岸，明山电排厂区内交通便利，各施工机械均可直达项目施工点，仅临时堆土场及基坑开挖后需修筑部分临时施工便道。临时施工便道设置情况与环评阶段一致。

(2) 施工总布置

工程施工期间分时段共布置施工材料堆放场 2 处，其中第一阶段施工材料布置在原明山电排仓库与门卫室围墙之间，用于进口箱涵、泵池、控制闸及压力水箱的施工；第二阶段施工材料布置在流道中部位置，用于流道、防洪闸、消力池等的施工。每个施工材料场地总面积 800m²。

第二阶段施工在流道中部左侧 40m 处增设 1 处施工营地，面积约 400m²。

表3-5 临时施工场区设置变化情况一览表

序号	所在位置	环评阶段 占地面积	验收阶段 占地面积	变化情况
一阶段材料堆场	原明山电排仓库与门卫室围墙之间	0.08hm ²	0.08hm ²	与环评阶段一致
二阶段材料堆场	流道中部位置	0.08hm ²	0.08hm ²	与环评阶段一致
三阶段材料堆场	建成的内低水位高扬程电排西侧	0.08hm ²	/	由于明山电排仓库暂未施工，未设置材料堆场
施工营地	流道中部左侧 40m 处	/	0.04hm ²	实际施工期间新增 1 处施工营地

取土、弃渣场：工程回填土全部利用开挖方，无外借土方，无需设置取土场。工程共需弃渣 3.88 万 m³，共布置 1 个弃渣场，选择在项目引排口上游 150m 处的坑塘作为弃渣场，总面积 1.29hm²，弃渣平均运距 0.5km。渣场设置情况与环评阶段一致。

(3) 施工建筑材料

工程施工主要建筑材料用量详见下表。

表3-6 工程施工主要建筑材料消耗量一览表

序号	名称	环评阶段用量	验收阶段用量	变化情况
1	水泥	350t	365t	项目根据实际施工需要，施工设备
2	砂料	54m ³	65m ³	

3	卵石	379m ³	398m ³	原辅材料消耗量有一定的调整,整体变化不大
4	碎石	55m ³	60m ³	
5	钢材	938t	920t	
6	商品砼	12190m ³	13200m ³	

(4) 土石方平衡计算成果

与环评阶段相比,本项目土石方产生及处置情况均与环评阶段基本一致,项目土石方平衡见下表。

表3-7 工程土石方平衡表

项目	土石方开挖			土方回填	自身利用方	外借方	内部调运方	弃渣
	土方开挖	砌体拆除	合计					
主体工程	88714	3365	92079	53311	53311	0	-22759	16009
临时围堰	10371	0	10371	10371	10371	0	10371	10371
临时道路	12388	0	12388	12388	12388	0	12388	12388
合计	111473	3365	114838	76070	76070	0	0	38768

3.3.4 工程方案

1、施工期工艺流程及产污节点

施工期对环境的影响因素主要有施工布置、施工作业、对外交通、施工机械、施工占地、施工人员活动、弃渣、清淤淤泥处理等。工程施工包括引排水闸及低水位高扬程电排工程、水系连通工程及部分改造工程,主要环境影响因子包括水环境、生态环境、环境空气、声环境等,土石方施工过程产生水土流失。

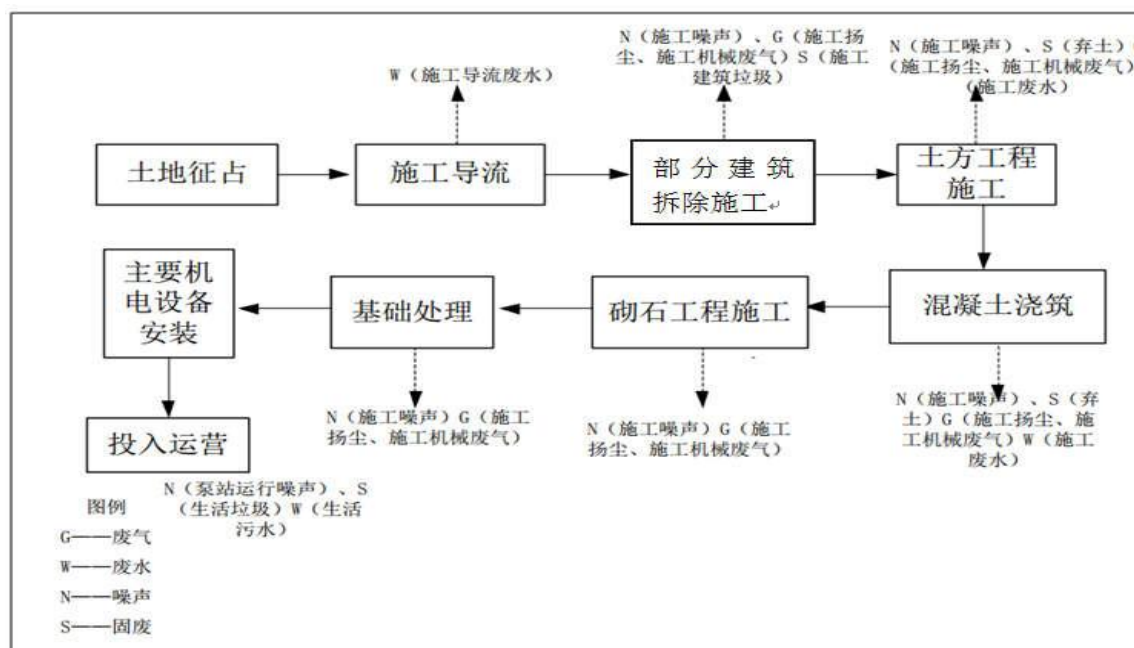


图 3-2 主体工程施工期工艺流程及产污节点图

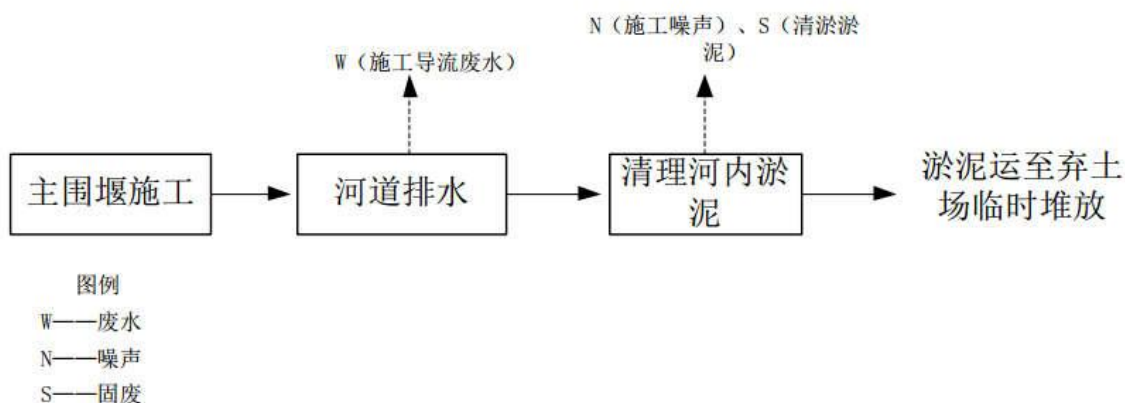


图 3-3 施工期河道清淤工艺流程及产污节点图

2、运营期工程运行管理及调度方式

工程建成运行后，将发挥一定的生态环境效益及防洪除涝效益。工程建成后由益阳市水利局进行调度，由现有明山电排管理站负责电排站的运行、维护管理工作，不成立新的管理部门。项目运营过程中产生的污染物主要包括：泵站设备运行产生噪声、拦污栅拦截浮渣、检修过程产生的废机油，另有管理部门职工产生的生活污水和生活垃圾。运营期主要考虑工程引排水对大通湖和藕池东支河水质和水文形势的影响。运营期工程运行管理及调度方式如下所述。

（1）当需将大通湖水位降至 25.78~25.28m 以满足水环境治理水草种植需求时，若藕池河东支水位高于大通湖水位，开启内低水位高扬程电排排水；若藕池河东支水位低于大通湖水位，开启引排水闸自流排水。

（2）枯水期老苏河节制闸已关闭，为确保老苏河及明山电排渠流域灌溉取水，关闭引排水闸壅高老苏河及明山电排渠水位；当老苏河及明山电排渠水位上涨至 26.28m 时，视情况开启引排水闸自流排涝。

（3）当需促进大通湖南北部水体流动，提高水体自净能力时，在开启大通湖西南部五七闸引水入湖的同时可开启老苏河节制闸及引排水闸或内低水位高扬程电排，将湖水排入藕池河东支。

（4）当明山电排原有机组出现故障或流域出现超标准洪水时，可开启内低水位高扬程电排进行协排。

（5）当藕池河东支水体水质满足入湖标准，且其水位高于大通湖时，可视汛情及天气情况联合老苏河节制闸同步运行，适时开启引排水闸及老苏河节制闸引水入湖改善大通湖水质。

3.4 工程环保投资

本工程环评阶段工程总投资 10008.17 万元，其中环境保护工程投资 46.16 万元，水土保持工程投资 78.48 万元。环境保护工程及水土保持工程投资占总投资的 1.25%。工程实际已完成工程总投资为 8078.85 万元，实际环境保护工程投资 48.86 万元，水土保持工程投资 101 万元。实际环保投资占总投资的 1.85%。

工程环保投资情况详见下表。

表3-8 工程环保投资情况一览表

序号	项目和费用名称	环境阶段设计环保投资（万元）	实际环保投资（万元）	备注
第I 部分：施工期环境监测费用			0	施工期未进行水、气、声环境监测及人群健康监测
1	水环境监测（包括引排水口监测）	0.3	0	
2	大气监测	0.12	0	
3	声环境监测	0.08	0	
4	人群健康监测	0.8	0	
4.1	施工人员检疫	0.48	0	
4.2	血防检疫	0.32	0	
第II 部分：环境保护临时措施		24.86	28.86	较环评阶段增加
1	水环境保护措施	4.0	6.0	较环评阶段增加
1.1	河道边防污屏	2.0	0	未设置河道边防污屏
1.2	基坑废水沉淀池	1.0	2.0	较环评阶段增加
1.3	施工围堰	1.0	4.0	较环评阶段增加
2	大气环境保护措施	2.6	4.6	较环评阶段增加
2.1	施工围挡及遮盖	0.5	2.5	较环评阶段增加
2.2	手推洒水车	0.1	0.1	与环评阶段一致
2.3	洒水降尘	2.0	2.0	与环评阶段一致
3	声环境保护措施	1.76	1.76	与环评阶段一致
4	固体废物处置	1.5	1.5	与环评阶段一致
5	人群健康	1	1	与环评阶段一致
6	血吸虫病防治	1	1	与环评阶段一致
7	生态保护	8	8	与环评阶段一致
7.1	陆生植被保护	5	5	与环评阶段一致
7.2	水生生物保护	3	3	与环评阶段一致
8	风险减缓、应急措施	5.0	5.0	与环评阶段一致
8.1	收油机	1.5	1.5	与环评阶段一致
8.2	围油栏	0.5	0.5	与环评阶段一致
8.3	吸油毡	2.5	2.5	与环评阶段一致
8.4	吸油托栏	0.5	0.5	与环评阶段一致
第I 部分～第II 部分合计		26.16	28.86	较环评阶段增加

第 III 部分：独立费用		20	20	与环评阶段一致
1	环境管理费	5	5	与环评阶段一致
2	竣工验收费	4	4	与环评阶段一致
3	环境监理费	3	3	纳入工程监理
4	环境影响评价费	8	8	与环评阶段一致
第 I 部分～第 III 部分合计		46.16	48.86	较环评阶段增加
环境保护专项投资		46.16	48.86	较环评阶段增加

3.5 工程变更

3.5.1 工程实际施工设计变更

本工程实际施工过程中一般设计变更有 26 份，无重大设计变更。具体内容如下：

变更 1：明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程原计划工期为 2021 年 10 月～2023 年 3 月，进口箱涵、泵池、压力水箱均为一个枯水期（10 月～3 月）施工完成。因受施工招标投标工作延期、新冠肺炎疫情等因素影响，导致工程开工日期推后了 2 个月，现进口箱涵、泵池、压力水箱已无法在汛前施工完成。2022 年 3 月 3 日，施工单位提出报告单，建议将泵池调整为汛期施工。根据业主要求，我公司出具《明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程 C1 标进口箱涵、泵池及压力水箱施工方案调整说明（送审稿）》。同月，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室组织召开了施工方案调整审查会并出具审查意见，我公司根据审查意见对施工方案调整说明进行了修改，于 2022 年 3 月底完成了《明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程 C1 标进口箱涵、泵池及压力水箱施工方案调整说明（审定稿）》。

变更 2：2022 年 4 月，根据施工单位提出的变更申请报告，因泵房段、压力水箱段粉喷桩作业平台土质为淤泥质粉质黏土，承载力极弱，无法满足预制管桩桩机作业，对泵房、压力水箱段约 1400m²，挖除粉喷桩施工翻动后的淤泥质粉质粘土弃运至渣场，采用块石换填 1.0m 厚，再铺设路基板。换填以 300m² 为一单元进行换填，重复利用块石，完成管桩施工后，块石挖装运至临时堆场，后期用于抛石挤淤。

变更 3：2022 年 8 月，根据施工单位提出的变更申请报告，因原设计泵池中部剪力墙中暗柱砼强度等级为 C30，而剪力墙砼强度等级为 C25，在施工过程中泵池中部暗柱和剪力墙砼为同时浇筑，为保障工程进度，将泵池中部 26.10m 高程以上剪力墙全部按 C30 强度浇筑。

变更 4：2022 年 9 月，根据施工单位提出的报告单，因明山电排进水渠两岸房屋较多，当地居民阻工导致无法在原设计位置修建施工围堰，经参建各方商议，将围堰轴线往大通湖方向南移 500m，堰顶宽度考虑机械作业加宽至 6.0m。

变更 5：2022 年 11 月，根据运行管理单位要求，为保证前池美观，将技术供水滤池移

位至明山电排现有滤池旁并与其对齐。

变更 6: 2022 年 12 月, 为方便压力水箱与二标的流道顺利连接, 经参建各方商议, 将压力水箱出口接长 1.0m, 相应流道缩短 1.0m。

变更 7: 2023 年 3 月, 为加快施工进度, 根据施工单位提出报告单, 将泵房 31.0m 层地面由不发火花细石砼楼面修改为水磨石地面、楼梯由陶瓷地砖修改为水磨石, 压力水箱上游侧钢管检修平台 22.8-24.0m 处由 Mu10 多孔砖调整为 C20 砼结构。

变更 8: 2023 年 4 月, 根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部对我公司提出的工作联系单, 为了便于泵站以后的运行管理, 将原电机层高低压屏柜移到中控室统一布置, 中控室由一层调整为两层, 同时对屏柜移位导致的预留孔洞进行了砼封闭, 并重新对泵房 31.0m、34.0m 高程布设电缆桥架孔。

变更 9: 2023 年 4 月, 为保证进口箱涵段左侧开挖扰动后的边坡与明山电排清污通道现有边坡顺接, 经参建各方商议, 决定将该段原浆砌石护坡调整为悬臂式挡墙。

变更 10: 2023 年 7 月, 根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部对我公司提出的工作联系单, 为方便泵站以后的运行管理, 将进口箱涵段 28.20m 以下边坡原设计的浆砌石护坡调整为草皮护坡, 坡脚增设 0.50×0.25 (宽×高) 的砖砌挡墙; 将新老滤池之间原设计的浆砌石护坡调整为干砌挡土墙及砼压顶, 滤池以上边坡采用草皮护坡并整修踏步。泵房检修间下原为土方回填调整为地下室。

变更 11: 2023 年 9 月, 因厂区附属设施还未招标, 为满足明山引排水闸及内低水位高扬程泵站基本运行条件, 经参建各方商议, 将厂区进厂道路 81.0m 由第一标段施工单位先行采用砼硬化。

变更 12: 2022 年 2 月, 根据施工单位提出的变更申请报告, 因引排水流道末端因距明山电排家属楼较近, 而基坑开挖深度大, 为保证基坑边坡安全, 同时因闸后箱涵末端及消力池位置原来进行过抛石处理, 粉喷桩无法钻进, 将闸后箱涵末端向上游平移 4m, 并将闸后箱涵段缩短 4m, 流道 K0+94.27~K0+119.09 段拐弯角度相应增大。

变更 13: 2022 年 3 月, 根据施工单位提出的变更申请报告, 因需考虑汛期施工, 藕池东支侧围堰堰顶高程由 24.3m 增加至 29.5m。

变更 14: 2022 年 3 月, 根据施工单位提出的变更申请报告, 因消力池段前 4 排粉喷桩位置土体内有抛石, 无法施工, 调整为 8 排 6.0m 长松木桩, 桩径不小于 0.18m, 间距 0.5m。

变更 15: 2022 年 3 月, 根据施工单位提出的变更申请报告, 因需考虑汛期施工, 为防止水流冲刷围堰, 保证围堰稳定, 在围堰迎水面增设一排松木桩加竹挑板。松木桩间距 0.5m,

桩长 6.0m，打入土体 5.0m，桩径不小于 0.18m。

变更 16: 根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部“工作联系单”，取消引排水流道 K0+180 位置检修井。

变更 17: 2022 年 4 月，因引排水流道施工工期紧迫，而施工期雨水较多，回填土的物理力学指标较原设计值有一定程度下降，为保证工程安全，我公司提出设计修改通知单，对防洪大堤段流道顶底板受力钢筋由间距 0.2m 调整为 0.15m。

变更 18: 2022 年 5 月，根据施工单位提出的变更申请报告，因防洪闸回填施工时段位于汛期，雨水较多，导致土料参数不满足设计要求，为加快施工进度，保障安全度汛，将防洪闸核心墙、钢板桩与箱涵工作面及东侧边坡等的回填土调整为三合土进行回填。

变更 19: 根据“承包〔2023〕报告 01 号”报告单，为加快施工进度，将检修闸、控制闸、防洪闸埋件二期安装调整为一期安装，增加防洪闸检修平台进人孔盖板一块。

变更 20: 根据“承包〔2023〕报告 02 号”报告单，为保证检修闸操作间进出的方便，增设厂房 31.0m 层上下检修闸操作间 29.0m 层左右两侧的楼梯。

变更 21: 根据“承包〔2023〕报告 03 号”报告单，为方便今后肘形流道、水泵导轴承检修，根据运行管理单位要求，增设肘形流道活动钢爬梯、水泵导轴承 28.0m 高程检修平台及活动钢爬梯。

变更 22: 根据“承包〔2023〕报告 04 号”报告单，按业主要求，增加制作安装厂房钢制大门及控制闸、检修闸检修平台不锈钢栏杆（原工程量含于第一标段清单内）。明山电排现有检修闸门叶锁定装置已锈蚀严重，无法继续使用，根据运行管理单位要求，对其进行更换。

变更 23: 根据“承包〔2023〕报告 05 号”报告单，由于明山电排检修闸埋件侧轨年久失修，锈蚀严重达不到止水效果，为保证检修闸正常运行，根据业主指示，增加明山电排检修闸埋件侧轨更换。

变更 24: 根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部“36 号工作联系单”，为方便今后运行管理，取消水泵层基坑上方工作桥，调整为格栅钢盖板满铺。

变更 25: 根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部“2023 年 7 月 13 日工作联系单”，为确保安全，对引排水流道进出口增设安全栅，对厂房内检修闸及控制闸启闭机机组闸门孔增设钢盖板。

变更 26: 根据“承包〔2023〕报告 01 号”报告单，根据运行管理单位要求，为方便今后运行，对明山电排检修闸闸门增加 4 套平压阀门，并对 16 扇检修闸起吊设施进行改造。

3.5.2 工程施工布置变更

本项目实际建设中由于明山电排仓库及会议室拆除后暂未重建，防汛通道及检修通道暂未实施，取消了1处材料堆场；根据施工现场情况增设了1处400m²的临时施工营地，目前该施工营地已进行植被恢复。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），以上工程施工布置变更内容较环境影响评价阶段导致的环境影响减少，故均不属于重大变动，全部纳入验收管理范围内。

3.5.2 工程实际变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅，环办〔2015〕52号）中《水利建设项目（枢纽类和引调水工程）重大变动清单（试行）》文件关于生态影响类建设项目重大变动清单中有关规定进行判定：建设项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中《水利建设项目（枢纽类和引调水工程）重大变动清单（试行）》，本项目重大变动情况见下表：

表3-9 《水利建设项目（枢纽类和引调水工程）重大变动清单（试行）》变更对照表

序号	水利建设项目（枢纽类和引调水工程）重大变动清单（试行）	本工程变更情况
1	主要开发任务发生变化。	工程主要开发任务未发生变化
2	引调水供水水源、供水对象、供水结构等发生较大变化。	工程引调水供水水源、供水对象、供水结构均未发生变化
3	供水量、引调水量增加 20%及以上。	工程引排水闸设计排水流量 40m ³ /s，设计引水流量 84.0m ³ /s，均与环评阶段设计保持一致，单台装机流量由 10.2 m ³ /s 变成 10.3m ³ /s，但引排水时间不增加，引排水量增加不超过 20%
4	引调水线路长度增加 30%及以上。	工程引调水线路长度未增加
5	水库特征水位如正常蓄水位、死水位、汛限水位等发生变化；水库调节性能发生变化。	工程不涉及相关内容
6	坝址重新选址，或坝轴线调整导致新增重大生态保护目标。	工程不涉及相关内容
7	引调水线路重新选线。	工程引调水线路未发生变化
8	枢纽坝型变化；输水方式由封闭式变为明渠导致环境风险增加。	工程输水方式未发生变化

9	施工方案发生变化直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区。	施工方案未发生变化，新增 1 处施工营地不涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区
10	枢纽布置取消生态流量下泄保障设施、过鱼措施、分层取水水温减缓措施等主要环保措施。	工程不涉及相关内容

工程实际建设内容、规模基本按规划设计方案实施建设，与环评报告及批复文件要求基本一致，本工程的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均无重大变动。

3.6 验收工况调查

工程新建引排水闸结合内低水位高扬程电排 1 处，轴线总长 287.13m。其中引排水闸设计排水流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ ，设计引水流量 $84.0\text{m}^3/\text{s}$ ；内低水位高扬程电排总装机 4 台 $\times 1000\text{kW}=4000\text{kW}$ ，总设计流量 4 台 $\times 10.3\text{m}^3/\text{s}=41.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范水利水电》（HJ464-2009）的要求，建设项目运行生产能力达到其设计生产能力的 75%以上并稳定运行，相应环保设施已投入运行。如果短期内生产能力无法达到设计能力的 75%，验收调查应在主体工程稳定运行、环境保护设施正常运行的条件下进行。对于灌溉工程项目，以构筑物完建，灌溉引水量达到设计规模的 75%以上。

根据现场踏勘及调查，竣工环境保护验收调查期间，明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程主体构筑物均已建设完成，引排水系统运行稳定，2024 年自排水总天数 43 天，总自排水流量 12830.4 万 m^3 ；机组排水总台时 1526 小时（折合 16 天），总排水流量 4140 万 m^3 ；引水总天数 36 天，总引水流量 13022.8 万 m^3 。2025 年自排水总天数 18 天，总自排水流量 3323.16 万 m^3 ；机组排水总台时 382.76 小时（折合 4 天），总排水流量 1419.27 万 m^3 ；引水总天数 90 天，总引水流量 60978.66 万 m^3 。工程环境保护设施正常运行，满足验收要求，项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，项目环保投资落实基本到位，基本达到了环境影响报告书及其批复文件提出的相关要求。因此，明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程基本具备竣工环境保护验收调查的条件。

4、环境影响报告书和审批文件回顾

4.1 环境影响报告书主要内容回顾

4.1.1 项目概况

本工程选址在益阳市南县明山头镇，预计总工期 18 个月，总投资 10008.17 万元。主要建设内容包括以下几方面：

(1) 新建引排水闸结合内低水位高扬程电排 1 处（位于明山电排管理站现有厂区内），轴线总长 293.00m，包括进口箱涵、泵房、压力水箱结合引排水闸、流道、防洪闸、闸后箱涵、消力池、抛石固脚等建筑物，流道采用 3 孔 3.0m 宽×3.3m 高箱涵。其中引排水闸设计排水流量 40m³/s，设计最大引水流量 84.0m³/s；内低水位高扬程电排采用 1800 立式轴流泵机组，总装机 4 台×1000kW=4000kW，总设计流量 4 台×10.2m³/s=40.8m³/s。

(2) 明山电排拦污检修闸加固改造（更换拦污栅 16 扇、检修闸门 16 扇、10t 电动葫芦 1 个），明山电排前池清淤护砌 150m。

(3) 新建防汛通道 120m、检修通道 63m。

(4) 厂区附属设施建设（明山电排仓库及防汛值班室拆除、围墙恢复、厂区绿化、道路地坪硬化等）。

(5) 新建藕池东支河引排口（地理坐标：E 112°32'31"，N 29°18'14"），该引排口位于明山渡口下游 38 米处、位于明山电排现有排口上游约 180 米处。

4.1.2 环境现状评价结论

1、环境空气质量现状

南县 2020 年的各项大气监测因子年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项污染物全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）（HJ2.2-2018），本项目大气环境现状调查只需进行达标区判定即可。

2、地表水环境现状

本次评价通过现状监测及资料收集，综合分析了项目涉及的大通湖、藕池东支河水质状况。2019~2021 年，大通湖水质中化学需氧量在 II~IV 类间徘徊，总磷还在 V 类，氨氮可达 II 类标准；藕池东支河水质中化学需氧量、总磷、氨氮均在 II~I 类间徘徊。

2021 年，大通湖主要污染物为化学需氧量、总磷，总体水质只能达 IV 类；藕池东支河总体水质可达 III 类。目前藕池东支河的水质优于大通湖水质。本工程往大通湖引水，可使得大通湖化学需氧量、总磷浓度下降，氨氮浓度可能维持现状水平。建议工程运营时加强水质监测，尽可能在藕池东支河水水质较好时引水入湖。

3、地下水环境

根据现场调查，评价区域居民饮用水主要为市政自来水。为了解区域地下水环境现状，本次评价收集了《南县集镇和农村集中居住区生活污水处理及配套管网工程（明山头镇）环境影响报告表》中委托湖南守政检测有限公司于 2020 年 4 月 9 日至 4 月 11 日对周边地下水的监测数据，监测结果表明，明山头镇创业社区污水处理站北边 1km 水井各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的 III 类水质标准要求。由此可知，区域地下水环境质量现状较好。

4、土壤环境

为了解区域土壤环境现状，委托湖南宏润检测有限公司于 2021 年 9 月 26 日对项目周边的土壤进行了采样监测。监测结果表明，两个农用地监测点位（T1、T2）的污染因子均未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2019）中的风险筛选值。项目建设用地土壤监测点（T3）的污染因子未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2019）中的风险筛选值。对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 D 中的土壤酸化、碱化分级标准，监测出项目区域土壤 pH 值 7.27~7.60（ $5.5 \leq \text{pH} < 8.5$ ），土壤无酸化或碱化。区域土壤环境质量现状较好。

5、声环境现状

为了解区域声环境现状，委托湖南宏润检测有限公司于 2021 年 9 月 25~26 日对项目周边进行了噪声监测，监测期间明山电排现有泵站正常运营；监测结果表明项目四周敏感点昼夜噪声值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。由此可知，区域声环境质量现状较好。

4.1.3 环境影响预测与评价结论

1、生态影响

（1）对评价区域陆生植被的影响

本工程永久占地 1.8 亩（ 0.12hm^2 ），按当地植被平均生物量 $30\text{t}/\text{hm}^2$ ，估算出工程占地造成植被生物量的损失为 3.6t。可见，项目工程建设会造成一定的植被生物损失，

由于总体规模较小，对植被生物量的损失也较小。

本工程不对已有明山电排渠进行改造，工程建成后，一般情况下，与现有明山电排设施不同时运行，只有汛期可能需要加快排涝而同时运行，明山电排渠库容基本不发生改变，不会造成周围气候条件的改变，陆生植被的生存环境也不会有改变，因此，工程的引排水渠道对周边植被种类组成影响较小，仍会保持原来的区系成分和组成的基本特征，其演替方向也不会改变。工程的建设与运营不会对组成本地区植物多样性造成影响，更不会引起植物种群或群落的灭绝。

工程不占用林地，对陆生生物的空间环境影响甚小，对陆生植物的生长地域或生长环境造成的影响小。工程运行期不会新增占地、破坏植被，永久占地区植物及植被将完全被破坏，形成建筑用地类型，临时作业区植物及植被的恢复、建筑用地周边相关绿化措施的实施可减缓由施工造成的植物个体损失，植被生物量损失，减轻水土流失等对周边植物及植被的影响。总体而言，工程运行期对植物及植被的影响较小。

（2）对评价区域陆生动物的影响

项目所在地是一个开放式生态系统，野生动物活动范围广，本项目工程占地面积较小，运营期人为活动范围也小，因而对区域陆生动物的影响不显著。项目在施工活动结束后，不会新增对动物栖息地的占用和破坏，临时占地区损失的植被和建筑用地周边相关绿化措施的实施可减缓对动物栖息环境的影响。由于项目工程规模较小，施工扰动地表面积不大，涉及陆生生态系统面积较小，所涉及的陆生动物数量很少，且项目地四周环境相似，涉及的陆生动物可到附近环境相似地栖息，因此，对工程涉及河段陆生生态系统的完整性、稳定性造成的影响很小。

（3）对评价区域农林生态的影响

本项目主体工程位于明山电排现有厂区内，连通藕池东支河的渠道采用暗涵形式，不占用农田和林地，仅占用部分河滩地。本项目工程占地面积较小，未占用农林地，即不会对当地农林资源造成影响。工程的建设，虽会使评价区的土地资源和土地利用方式发生一定的改变，但这种影响是有限的。本项目作为洞庭湖北部地区分片补水工程之一，工程建成运营后，适时将大通湖水排入藕池东支河，使得枯水期河流水位上升，有利于周边的农业灌溉，对促进农业生产有着积极的正面效益。

（4）对评价河道水生生物的影响

本项目在藕池东支设引排口，实现大通湖与藕池东支的水体交换。据调查，工程藕池东支河引排口位于藕池河南县境内，该引排口横向 100m 以北河道属于华容县境内藕

池河禹久入洞庭湖段，属于东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区实验区；本工程引排口位于保护区实验区以外 100m，工程的建设不涉及该保护区。

藕池东支河评价河段主要水生动物为常见的四大家鱼，以及龟、鳖、田螺等，很少发现珍稀鱼类及其它国家保护的水生动物。

（5）对评价河道鱼类的影响

围堰挡水、清淤及土方开挖、混凝土浇筑、土石方回填等施工行为导致的施工区水环境质量下降，浮游生物、底栖动物和水生维管束植物饵料生物量的损失，改变了原水域范围内鱼类的生存、繁衍条件，鱼类将因施工行为逃逸至其它水域，施工区域鱼类分布密度降低。部分水下或临水作业搅动水体和底泥，破坏局部范围内鱼类的栖息地，对鱼类有驱赶，迫使鱼类进一步远离施工水域。鱼类具有主动趋利避害的游动能力，施工期内因饵料生物损失及生境受损对渔业资源的影响有限。

本工程的建设包含内低水位高扬程泵站，使得大通湖的排涝能力得到增强，一方面有效改善涝区水体循环，减轻涝区水体因流速低而引起的水质恶化；另一方面泵站外排时对排水口附近河岸水质产生一定的影响，造成局部水域水质下降，从而影响鱼类等水生生物栖息环境。但由于外河水量大，流速快，水体稀释扩散能力强，因此外排水在引排口附近水域得到稀释净化，其对水质的影响范围较小。

本工程占用河滩地的面积小，评价河段内水生浮游生物贫乏，河流中主要鱼类均为常见种类。拟建藕池东支引排口下游 180m 处有明山电排的排口，该电排站运营多年来当地常见鱼类等水生生物仍然可以在流域内发现，数量和种类上未发生明显变化。总体来说，本工程的运营对河道鱼类生长繁殖的影响较小。

（6）对东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区的影响

东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区总面积 16902.1 公顷，划分为核心区和实验区。保护区位于华容县境内的藕池河由团洲入东洞庭湖，华容河由六门闸入东洞庭湖。

本工程藕池东支河引排口位于藕池河南县境内，该引排口横向 100m 以北河道属于华容县境内藕池河禹久入洞庭湖段，属于东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区实验区；本工程引排口位于保护区实验区以外 100m，工程的建设不涉及该保护区。施工期水质和噪声将对周边的环境及水生生物有一定的影响，工程施工已通过围堰减少了对水体的影响面积，降低了工程建设引起的悬浮物排放，从而降低了对保护区临近水环境的影响，引排口距离保护区水域有一定的距离，不会影响该河段的物种资源。由于

施工期较短、施工影响范围较小，运行期噪声、水质的影响范围小，故本工程的建设对东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区的影响较小。

（7）对大通湖国家湿地公园的生态影响

本工程建设及施工不涉及大通湖国家湿地公园，项目运营期对大通湖湿地公园可能造成的不利影响主要为：调入受污染的水造成大通湖水质变差，对水生生物及湿地植被造成影响；不合理的调度运行方式，使得大通湖水位不满足湖内种植水的生长条件，对大通湖水质的净化作用弱，不利于水生生物及湿地植被的生长。

本项目只要加强工程调度运行管理及水质监测，避免将受污染的水调入大通湖，维持大通湖适合净化水质的水草生长的条件，适时调水加强大通湖南北水体的流动，对于改善大通湖水质有着积极的促进作用。大通湖水质的改善，为湿地植被、水生生物营造良好的生存环境，有利于湿地生态系统的保护，对大通湖国家湿地公园的保护有着重要作用。

2、水环境影响

（1）施工期水文情势的影响

施工期间分期利用闸门、泵站分别进行过流和挡水，尽管水位较施工前有所下降，但仍能保证枯平水期藕池河水位在 23.8m，满足河道的景观等基本用水需求；汛期利用水闸和泵站进行挡水、过流，藕池东支河与洞庭湖水位关系仍能有效协调，控制在可控范围内，使工程和区域安全度汛。施工导流能有效控制藕池东支河水位，保持河道顺畅，并能满足汛期抗汛要求，对藕池东支河的水文情势影响较小。在工程的施工期，由于排口上游的河段总体水文情势变化不大，因此地下水水文情势基本上不会发生变化。

（2）运营期水文情势的影响

本次设计引排水闸从藕池东支引水后需从大东口闸自流排入澧湖，计算出引排水闸引水设计外水位为 27.18m，引水设计内水位取同时段大通湖日平均水位均值为 5.98m；非汛期藕池河东支水位较低，河床水位维持在 23.80m，因此本次引排水闸排水设计外水位取 23.80m。本次设计出水池运行水位为 30.20m，最高运行水位为 31.76m，最低运行水位为 28.77m，防洪设计水位为 34.55m。结合工程的调度运行方式，从水面面积、水量、水位、水深、流速、水温、水面宽、径流过程等水文要素分析，本项目的建设对藕池东支河、大通湖的水文情势影响不大。

（3）施工期地表水影响

施工期间水污染源主要来自施工人员的生活污水、施工废水等。污染物以悬浮物和

有机物质为主，废水主要为间歇式排放，间或有连续排放。工程施工中的围堰搭建与拆除会搅动河床底质，使局部河段的水体悬浮物浓度升高，其影响范围一般在 50m 以内；围堰内积水水质与河道水质基本相同，对水质基本没有影响。施工生活污水主要来源于施工人员的生活排水，包括施工人员餐饮污水、洗漱及粪便污水等，主要污染物是 COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。工程施工期间不设施工营地，施工人员分散居住在周边民房，生活污水经化粪池处理后进入明山头镇污水处理厂，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后外排，施工期污染物的排放量为 COD 0.137t、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.013t，不会对纳污水体苏河造成明显影响。

(4) 对大通湖水质的影响

本工程作为洞庭湖北部地区分片补水一期工程的新增补水通道，工程建成运营后，可通过引、提、排水，提高灌溉、排水保证率，促进大通湖水体南北方向的流动，特别是加强大通湖~藕池东支河的水体交换。工程的实施可解决藕池河下游各乡镇的灌溉缺水及生态需水，改善水资源时空分布不均的问题，也能改善项目区的水质情况，减少对水功能区污染物的排放量，对水功能区纳污影响是有利的，对大通湖控制断面的水质有提升作用，有望实现地表水 III 类水质标准，对藕池东支工程取水河段水质影响不大，可以保持原有断面 III 类水质标准。

本工程实施后，从藕池东支调水对大通湖水质的改善指标为高锰酸盐指数、总磷；中性平衡指标为氨氮；恶化指标为总氮（是调水的控制关键因素）。由此可知，工程往大通湖引水，可使得大通湖化学需氧量、总磷浓度下降，氨氮浓度可能维持现状水平。建议工程运营时加强水质监测，尽可能在藕池东支河水质好时引水入湖。

(5) 对藕池东支饮用水源保护区的影响

本项目藕池河东支引排口位于饮用水源保护区上游，距离最近的明山头镇饮用水源保护区位于引排口下游 2.5 公里、取水口位于引排口下游 3.5 公里处。工程施工对藕池东支河有一定的扰动，通过采取围堰措施、在枯水季节施工，可降低对下游饮用水源保护区的影响。本工程引排水闸的主要功能为排水，设计排水流量为 $40\text{m}^3/\text{s}$ 。内低水位高扬程电排设计最大流量为 $40.8\text{m}^3/\text{s}$ 。从大通湖排水至藕池东支河的最大流量为 $40.8\text{m}^3/\text{s}$ ，根据工程设计单位估算，经过本工程排水至藕池东支河，全年排水时长最多两个月，包括丰水期的排涝，平水期和枯水期。按照最大排水流量 $40.8\text{m}^3/\text{s}$ 进行了预测，从大通湖排水至藕池东支河，在完全混合后，下游饮用水源取水口 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和总磷的浓度均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质要求。工程排水对下游饮

用水源保护区的主要影响因子为总磷，由于排水流量不大、排水时间仅两个月，排水量有限，至下游最近的取水口有 3.5 公里的距离，工程排水对下游饮用水源的影响较小。

本项目引水时期主要为丰水期，设计引排水闸的引水流量为 $84\text{m}^3/\text{s}$ ，引水时期，工程河段设计最小流量为 $3230\text{m}^3/\text{s}$ ，可供水量 $1615\text{m}^3/\text{s}$ （按 50%计）。本工程设计最大引水量占引水河段设计最小流量的 2.6%，占可供水量的 5.2%。饮用水源保护区均位于工程引水口下游，工程引水量较少，可供流入下游的水量较大，在可引水时段引水，基本不会对下游饮用水源的水量造成影响。在枯水时期，藕池东支河水量少，也不会引水入湖。据了解，藕池东支河受上游来水季节性影响，部分河段出现断流现象。下游德胜港村国控断面的水文数据显示，国控断面最低水位为 0，最小流量、流速为 0，由此可知，在最枯水时期，该国控断面会出现断流现象。位于该国控断面上、下游的饮用水源水量也相应受到影响。

为保证下游饮用水源供水安全，建设单位应在工程投运前与当地政府及三个水厂沟通，可以考虑在取水口设置在线监测设备，实时反映水质状况；各水厂配备强化的净水处理设备（如增加二级活性炭吸附装置），当取水的水质受上游来水影响时，强净化处理，确保供水安全。

为避免工程排水对藕池东支河下游饮用水源造成污染影响，在平水期、枯水期排水时应严格进行水质监测，工程运营单位应委托有资质的监测单位，结合工程调度运行方案制定合理的监测方案（包括监测时间、频次要求、断面、污染物等），在排水前、排水后一定的时期都应进行取样监测。如在非汛期排水前测得大通湖污染物浓度较高，应采取措施降低污染物浓度（如从大通湖南部引水入湖）；在排水后监测出藕池东支河下游污染物浓度超标，应立即停止排水，并及时通知下游自来水厂做好应对准备，如水厂采取强化的净水处理措施（增加二级活性炭吸附），确保饮用水供水安全。由此可知，通过合理调度、加强水质监测和控制排水时长等水源保护措施后，工程的运营对下游饮用水源的影响可控。

3、大气环境影响

（1）施工期大气影响

本工程对空气质量的不利影响主要源自施工过程中土方工程和交通运输产生的粉尘、扬尘、燃油机械废气等，主要污染物为 TSP、二氧化硫、二氧化氮等，其中 TSP 污染占主导地位。施工场地周边地区 TSP 浓度值在 40m 范围内呈明显下降趋势，50m 范围之外，TSP 浓度值变化基本稳定，可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

二级标准。如采取洒水措施后，距施工现场 30m 外的 TSP 浓度值即可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）日平均二级标准。项目区的主导风向为北风，施工期对闸址下游右岸居民区影响较大，主要是分布在施工区 100m 范围内的明山头镇新村社区居民，施工期间受 TSP 影响相对较大。

总体上工程施工对空气质量的影响较小，施工结束后，影响即消失。但施工活动中产生的扬尘、粉尘和废气对局部空气造成污染，影响闸站周边居民点等环境敏感点，需要采取必要的防护措施，减少粉尘、废气排放的不利影响。

（2）运营期大气影响

工程运行期废气主要是泵站进水闸下游拦污栅等拦截的漂浮物如不及时清理可能会产生臭气。泵站进水闸下游拦污栅拦截漂浮物固体多为枯枝树木、塑料垃圾等一般固体废物，基本无生活垃圾等易腐烂物质，据了解，恶臭污染物主要来源于腐烂有机物，本工程所拦截的漂浮物所产生的臭气一般较少，工程运营单位明山电排管理站在工程运行期加强对漂浮物的清捞工作，并及时委托环卫部门外运至垃圾填埋场处理，则漂浮物产生的臭气不会对周围环境及居民产生明显不良影响。

4、声环境影响

（1）施工期声环境影响

施工期主要噪声源有综合加工厂等点声源，也有各种运输车辆、推土机、挖掘机等产生的流动声源，其中前者为主要影响因素，在此预测点声源对施工区附近及运输道路两侧居民点声环境的影响。根据项目区施工布置，综合加工厂布置于明山电排渠左岸，施工区 20~200m 范围是新村社区的居民，施工噪声的影响较大，应采取相应的防护措施进行隔声、吸声，并严禁夜间施工。另外，空压机等施工噪声对施工人员的影响较大，因此在工程施工作业中，应尽量合理安排施工机械施工，采取相应的防护措施进行隔声、吸声，并对施工人员进行防噪声劳动保护。经预测，工程施工期间，各居民点噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。由于施工时间较长，建设单位应加强施工监督管理，尽量减少施工噪声对于周边居民的影响。

（2）运营期声环境影响

运行期泵站噪声经隔声、距离衰减后，昼间距噪声源 5m 处、夜间距噪声源 14m 处即可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，泵房距东、南、西、北厂界分别为 5m、5m、15m、20m。因此，各厂界昼夜间噪声均能达标。泵站南、东侧为明山电排渠，建议在泵房西、北侧栽植乔灌木植被、降低噪声对外辐射，

由此可知泵站运行噪声对周围声环境影响不大。

通过采取设备基础减振、厂房隔声等措施，经预测，明山电排管理站厂界噪声值昼/夜间均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准[昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)]；经预测最近的居民点昼、夜间噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，由此可知工程的运营对周边声环境的影响较小。

5、固体废物对环境的影响

（1）施工期固体废物影响

施工期的固体废物主要包括土方开挖临时堆放的土料、道路及地面修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃以及明山电排管理站现有部分房屋拆除产生的弃渣等建筑垃圾。施工人员分散居住在周边民房，日常生活产生的生活垃圾较少，由当地环卫部门统一清运处置，不会对周边环境造成不良影响。

主体工程开挖产生的临时堆土在天气干燥及大风情况下，可能引发扬尘。应对临时堆土场洒水防尘，外围设置排水沟防止水土流失。永久弃土应及时清运至规定的弃土场。现有明山电排管理站房屋拆除过程中形成的土石渣料，随意堆置易对周边景观环境造成不利影响，主要是碎砖块、废石料、废钢筋、水泥块及混凝土残渣等，这些废弃物多为无机物，其中大部分对水、环境空气质量的直接影响不大，但它具有占地和造成二次污染的特点，若不及时清运将对周边区域景观、环境空气质量等产生影响。

（2）运营期固体废物影响

运行期管理人员产生的生活垃圾交由当地环卫部门进行收集处理，泵站及水闸机械设备维修产生的废机油属于危险废物，交由有危废处理资质单位进行处置。除此之外，泵站进水口拦截漂浮物多为塑料垃圾、枯枝树木等，通过及时打捞并委托环卫部门外运至垃圾填埋场处理。项目运行期固废不会对环境产生不利影响。

4.1.5 环境保护验收

根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（征求意见稿）（环办环评函〔2017〕1235 号），编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。根据项目特点，列出本项目的竣工环境保护验收内容供参考，见表 4-1。

表 4-1 竣工环境保护验收内容一览表

序号	分项			主要验收内容
一	组织机构设置			按照环评报告和管理要求成立了相应的环境管理组织机构
二	招标文件			在工程施工及设施采购合同中应有环境保护的规定条款
三	动态监测资料			施工期环境监理、环境监测报告
四	环保设施效果检验			试运营期间对环保设施效果的检验报告
五	环保设施一览表			工程设计及环评确定的环保设施
	项目	环保措施		具体内容及治理效果
1	生态保护	水生生态保护	水生生物保护措施	包括环境监控与渔政管理、水生生物监测、水域生态修复、优化施工工艺等
			藕池东支河引排口周边种植草籽	施工结束后,恢复植被,利于水生生物吸附,营造适于水生物产卵的场所。
		陆生生态保护	陆生植被保护措施	对主体工程占地区域乔本植物的移栽,工程结束后在适当区域恢复植被
2	水环境	施工期生产废水	基坑废水处理	施工废水经收集处理后回用于施工或洒水抑尘。
		取水口	防污屏	在位于施工段内可能受到施工悬浮物影响的水体周围布设防污屏,总长度 100m
3	大气环境	施工扬尘	手推洒水车	工程区配备 1 辆
			洒水降尘	施工场地内安排洒水车进行洒水,控制施工场地、施工道路施工粉尘
4	声环境	施工噪声	限速、警鸣标志	设置在居民集中居住区附近
5	固体废物	垃圾处理措施	垃圾桶	工程区配备 2 个
			建筑垃圾	拆除建筑物、施工弃土送至指定的弃渣场
			垃圾清运	生活垃圾收集后交环卫部门统一处置;施工过程中产生的废油、油泥等含油废物统一收集交由具有相应资质的单位进行处置。
6	人群健康	人群健康防护措施	杀灭鼠、蚊蝇	每月在施工段开展一次灭鼠、灭蚊蝇活动
			饮用水卫生防护	加强对施工区饮用水的监督与管理,保证饮食的清洁卫生
7	血吸虫病防治	血吸虫病措施	施工区查、灭螺	采用氯硝柳胺药液(施用量 $2\text{g}/\text{m}^2$)喷洒灭螺一次
			预留治疗费	用于突发疫情的治疗
			血吸虫防防护服	按施工人员的 20%计算,购买 40 套防护服
			血吸虫预防药物	预防药物包括口服蒿甲醚(1 盒/人月)等
			血吸虫预防教育	设立警示牌、发放血防宣传手册、观看血防录像片、血防宣传墙报等。
8	风险防范	风险减缓、应急设备	收油机	配备 1 台
			围油栏	配备 1000m
			吸油毡	配备 2t
			吸油托栏	配备 1000m

4.1.6 公众参与调查结论

根据《环境影响评价公众参与办法》的要求,建设单位在确定了承担环境影响评价工

作的评价机构后 7 个工作日内，通过网络平台、张贴公告等方式公示了本项目相关信息。在公示期间，未收到个人与团体的反馈意见。建设项目环境影响评价报告书征求意见稿形成后，分别在网络平台和报纸进行了信息公开及公众参与意见收集，在公示期间，未收到个人与团体的反馈意见。

4.1.7 综合评价结论

本工程建设不属于污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，污染物排放不会超过国家和地方规定的污染物排放标准，项目建设与周边敏感区无实质性冲突。本项目旨在通过新建闸泵结合站，实施控制大通湖、藕池河的水位。加强大通湖北部的水体流动，改善大通湖水质；提高大通湖的防洪排涝能力。项目的建设不改变原有生态红线的功能，不会损害区域的环境质量。

本工程的实施，将不可避免对生态与环境产生一些不利影响，但在落实本报告书提出的生态与环境保护措施的前提下，这些影响可以减免和降低到最低程度，对周边生态与环境的影响是可以接受的；本工程的环境风险性相对较低；不会导致流域整体生态结构与功能发生根本性的改变，不会导致流域生物多样性减少；本工程的施工与运行对流域水质影响较小；对水生生物及鱼类资源的影响也相对较小。工程的实施有利于大通湖水质的改善，对改善区域生态环境有着积极的正面效益。在认真落实本报告书提出的各项生态环境保护及风险防范措施、确保下游饮用水水源安全的前提下，从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

4.2 环境影响报告书批复意见

2022 年 3 月 1 日益阳市生态环境局以“益环评书〔2022〕2 号”对本工程环境影响评价报告书进行了批复，主要内容如下：

一、为保障大通湖垸农业灌溉，改善流域水生态环境，落实洞庭湖北部地区分片补水二期工程建设方案，益阳市大通湖水利管理委员会拟实施湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程。项目总投资 10008.17 万元，主要建设引排水闸及内低水位高扬程电排一座，轴线总长 293 米，其中引排水闸设计引水流量 $84\text{m}^3/\text{s}$ 、排水流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ ，内低水位高扬程电排安装 4 台 1000kW 立式轴流泵机组，总装机 4000kW，项目拟于 2022 年 2 月开工建设，2023 年 8 月建成投运。

项目符合国家产业政策，符合相关规划要求，符合益阳市“三线一单”生态环境管控基本要求和南县明山头镇环境管控单元生态环境准入清单相关要求。根据湖南方瑞节能环保咨询有限公司编制的环评报告书的分析结论和益阳市生态环境局南县分局的预审

意见，在建设单位切实落实报告书提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，我局同意你单位建设湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程。

二、你单位在工程设计、建设和运营管理中，须严格落实环评提出的生态环境保护 and 污染防治措施要求，着重做好以下工作：

(一)严格履行建设单位的生态环境保护主体责任，加强环境管理。建立健全环保规章制度和岗位责任制，配备环保管理人员，严格落实施工期、运营期环境保护措施，根据大通湖补水计划和水质改善需求强化补水工程调度运行管理和水质监测，切实保护大通湖国家湿地公园的生态环境以及下游藕池东支河饮用水水源保护区取水安全。

(二)加强施工期的环境管理，做好引排水工程的环境保护工作，确保饮用水源、湿地公园和流域水生生态的环境安全。

1.进一步优化工程设计，科学论证引排水工程对各类环境敏感区的生态环境影响，切实保护区域生态环境；

2.严格落实施工方案，合理安排工期；严格控制施工场界加强施工管理，不得越界施工破坏周边生态环境；

3.按要求开展施工期环境监理工作，并严格落实各项污染防控措施，确保施工期各项污染物的稳定达标排放；

4.加强大气污染防治，防止扬尘污染环境。严格落实《益阳市扬尘污染防治条例》和扬尘污染管控“六个百分百”的要求，切实落实各项扬尘污染防治措施，确保施工扬尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求；

5.落实水污染防治措施，切实保护项目周边水环境，所有废水严禁未经处理直接外排。施工生产废水须有效收集，沉淀处理后用于场地洒水抑尘和绿化用水，施工生活污水须有效收集处理后排入明山头镇污水处理厂处理后达标排放；

6.加强噪声污染防治措施，防止施工噪声扰民。合理布置施工场地和安排施工时间，选用低噪声施工设备，以减轻施工噪声对周边环境的影响，夜间和午休时间停止高噪声设备的作业；

7.加强固体废物污染防治措施，防止土壤环境污染。严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求处置固体废物，防止造成二次污染。

8.加强生态环境保护措施，保护周边生态环境。严禁非法弃土，及时对临时占地区、植被扰动区进行植被恢复；严格落实水利部门批复的水土保持方案、植被措施，防止水土

流失。

(三)加强运营期的环境管理，制定科学合理的引水、排水方案，加强引排水的调度管理，及时了解引排水过程中水文情势、水质变化对生态环境的影响，并适时调整引排水方案，切实保护区域生态环境，严格杜绝饮用水水源取水和大通湖国家湿地公园生态环境造成不良影响。

三、项目建成投入运营后，须按照《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，及时办理项目竣工环保自主验收手续，益阳市生态环境局南县分局负责项目建设期间的“三同时”现场监督检查和日常环境管理。

四、你公司须在收到本批复后 15 个工作日内，将本批复及项目环评报告书送益阳市生态环境局南县分局。

4.3 环评批复落实情况

本工程落实益环评书〔2022〕2 号文“湖南省益阳市明山排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书的批复”要求的情况见下表 4-1。

表4-2 本工程环评批复落实情况表

序号	批复要求	落实情况	备注
1	严格履行建设单位的生态环境保护主体责任，加强环境管理。建立健全环保规章制度和岗位责任制，配备环保管理人员，严格落实施工期、运营期环境保护措施，根据大通湖补水计划和水质改善需求强化补水工程调度运行管理和水质监测，切实保护大通湖国家湿地公园的生态环境以及下游藕池东支河饮用水水源保护区取水安全。	本工程生态环境保护工作由益阳市大通湖区水利管理委员会办公室负责，建立了环保规章制度和岗位责任制，配备了环保管理人员，负责落实施工期、运营期的环境保护措施。项目建成后由明山电排管理站根据大通湖补水计划和水质改善需求强化补水工程调度运行管理和水质监测，切实保护大通湖国家湿地公园的生态环境以及下游藕池东支河饮用水水源保护区取水安全。	已落实
2	加强施工期的环境管理，做好引排水工程的环境保护工作，确保饮用水源、湿地公园和流域水生生态的环境安全。	建设单位益阳市大通湖区水利管理委员会办公室负责施工期的环境管理，施工单位负责项目施工期环境管理工作的实施，工程监理单位协助负责环境监理方面的工作，确保了饮用水源、湿地公园和流域水生生态的环境安全。	已落实
(1)	进一步优化工程设计，科学论证引排水工程对各类环境敏感区的生态环境影响，切实保护区域生态环境；	本项目通过优化工程设计，科学论证了引排水工程对各类环境敏感区的生态环境影响，切实保护区域生态环境；	已落实
(2)	严格落实施工方案，合理安排工期；严格控制施工场界，加强施工管理，不得越界施工破坏周边生态环境；	工程施工期严格按照施工方案施工，合理安排工期，严格控制施工场界，加强施工管理，未出现越界施工破坏周边生态环境；	已落实

(3)	按要求开展施工期环境监理工作，并严格落实各项污染防治措施，确保施工期各项污染物的稳定达标排放；	建设单位益阳市大通湖区水利管理委员会办公室负责施工期的环境管理，施工单位负责项目施工期环境管理工作的实施，工程监理单位协助负责环境监理方面的工作，施工期严格落实了各项污染防治措施，各项污染物均实现了稳定达标排放；	已落实
(4)	加强大气污染防治，防止扬尘污染环境。严格落实《益阳市扬尘污染防治条例》和扬尘污染管控“六个百分百”的要求，切实落实各项扬尘污染防治措施，确保施工扬尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求；	工程施工期采取了道路硬化、边界围挡、裸露地面覆盖、物料遮盖、湿法作业、施工场地洒水降尘、车辆冲洗等措施减少扬尘，严格落实了《益阳市扬尘污染防治条例》和扬尘污染管控“六个百分百”的要求，施工扬尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值的要求；	已落实
(5)	落实水污染防治措施，切实保护项目周边环境，所有废水严禁未经处理直接外排。施工生产废水须有效收集，沉淀处理后用于场地洒水抑尘和绿化用水，施工生活污水须有效收集处理后排入明山头镇污水处理厂处理后达标排放；	工程施工期基坑废水经沉淀池处理后用于场地洒水，不外排；机械车辆冲洗废水经隔油池及沉淀池处理后，清水回用于机械清洗，不外排；混凝土工程施工过程中产生的养护废水和拌和机冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水，不外排；施工人员生活污水经化粪池处理后进入明山头镇污水处理厂处理达标排放，项目施工期废水未出现直接外排的情况。	已落实
(6)	加强噪声污染防治措施，防止施工噪声扰民。合理布置施工场地和安排施工时间，选用低噪声施工设备，以减轻施工噪声对周边环境的影响，夜间和午休时间停止高噪声设备的作业；	工程施工期采取选用低噪声设备，合理布置施工场地和安排施工时间等降噪措施；施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准限值。	已落实
(7)	加强固体废物污染防治措施，防止土壤环境污染。严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求处置固体废物，防止造成二次污染；	工程施工期产生的弃渣堆放于临时弃渣场，部分在施工后用于绿化覆土；清淤淤泥运输至弃土场堆放干化后用于河道两侧边坡绿化覆土；建筑拆除产生的建筑垃圾中木料碎块、废铁、废钢筋等由物资回收单位回收利用，碎石、砖块、废混凝土等应委托专业运输部门运输至城市管理部门指定的堆放场所；生活垃圾交由环卫部门集中处置。工程运营期拦污栅拦截的栅渣交由环卫部门集中处置；设备运转及检修过程中产生的少量废润滑油、含油抹布等危险废物依托明山电排管理站危废间临时储存，再委托有资质单位处置。	已落实
(8)	加强生态环境保护措施，保护周边生态环境。严禁非法弃土，及时对临时占地区、植被扰动区进行植被恢复；严格落实水利部门批复的水土保持方案、植被措施，防止水土流失。	工程施工期产生的弃渣运至弃渣场堆置，施工结束后进行了植被恢复，施工期按照水土保持方案采取了种植植被、设置截排水沟等防止水土流失的措施，目前已完成了水土保持验收工作。	已落实

3	加强运营期的环境管理，制定科学合理的引水、排水方案，加强引排水的调度管理，及时了解引排水过程中水文情势、水质变化对生态环境的影响，并适时调整引排水方案，切实保护区域生态环境，严格杜绝饮用水水源取水和大通湖国家湿地公园生态环境造成不良影响。	项目运营期由明山电排管理站根据大通湖补水计划和水质改善需求强化补水工程调度运行管理和水质监测，切实保护大通湖国家湿地公园的生态环境以及下游藕池东支河饮用水水源保护区取水安全。	已落实
4	项目建成投入运营后，须按照《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，及时办理项目竣工环保自主验收手续，益阳市生态环境局南县分局负责项目建设期间的“三同时”现场监督检查和日常环境管理。	工程正在组织竣工环保验收。	已落实

5、环境保护措施落实情况调查

本工程针对生态影响、污染影响等在设计、施工、运行中均采取了一系列环境保护措施，环境影响评价文件及环境影响评价审批文件所提出的各项环境保护措施的落实情况详见下表 5-1，工程施工及现状现场照片见附图 5。

表5-1 工程环境保护措施落实情况一览表

阶段	项目	报告书提出的环保措施	采取的环保措施	是否落实
施工期	废水	基坑排水设置沉淀池静置沉淀后用于场地洒水，不排放	工程施工期基坑排水经过沉淀池沉淀处理后回用于场地洒水。	已落实
		机械车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水，不排放	工程施工期机械车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水。	已落实
		混凝土工程施工过程中产生的养护废水和拌和机冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水，不排放	工程施工期混凝土施工过程中产生的养护废水和拌和机冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水。	已落实
		施工人员生活污水经化粪池处理后进入明山头镇污水处理厂处理达标排放	施工期施工人员生活污水经化粪池处理后排入明山头镇污水处理厂进一步处理。	已落实
	废气	施工场地周边设置围挡，物料堆放采取覆盖措施；土方开挖采用湿法作业，弃渣、弃土及时清运并配以洒水措施，弃土堆放需平整压实并洒水或采用防尘网；运输车辆采取密闭运输，进出场时对车辆轮胎进行冲洗。	工程施工扬尘采取道路硬化、边界围挡、裸露地面覆盖、物料遮盖、湿法作业、施工场地洒水降尘、车辆冲洗等措施。	已落实
	固废	弃渣堆放于临时弃渣场，后期部分弃渣回用于绿化覆土。	工程施工期弃渣运至弃渣场堆置，后期部分弃渣运回用作绿化覆土。	已落实
		清淤淤泥运输至弃土场堆放干化后用于河道两侧边坡绿化覆土	工程清淤淤泥运输至弃渣场堆放干化后用于河道两侧边坡绿化覆土。	已落实
		房屋建筑拆除时会产生建筑垃圾中木料碎块、废铁、废钢筋等由物资回收单位回收利用，碎石、砖块、废混凝土等应委托专业运输部门运输至城市管理部门指定的堆放场所	工程施工期建筑垃圾中可回收部分由物资回收单位回收利用，其余不能利用的建筑垃圾委托专业运输部门运输至城市管理部门指定的堆放场所。	已落实
		施工人员生活垃圾交由环卫部门集中处置	工程施工人员产生的生活垃圾交由环卫部门及时清运处理。	已落实
	噪声	优先采用低噪声施工设备和工艺，合理布置施工场地和安排施工时间，车辆限速。	工程施工期选用低噪声设备和工艺，加强设备的维护和保养；运输车辆限制车速；施工场地设置围挡，警示牌，合理布局，合理安排施工时间。	已落实
	水土保持	在工程设计、施工过程中，应采取有效的水土保持措施，水土保持措施主要为修建各类挡土墙、排水沟、截水沟、施工场地的恢复等	项目施工期采取了挡土墙、排水沟、截水沟等水土保持措施，临时施工场地及时采取了植被恢复措施。	已落实
	生态保护	①严格划定施工范围，施工活动要保证在征地范围内进行，施工便道及临时占地要尽量缩小范围。②工程开挖裸露面、各类临时占地等施工迹地要及时恢复植被。③加强对工程施工人员的生态教育和野生动	项目施工期加强管理，对全部施工人员开展了生态保护宣传，施工期对开挖裸露面采取及时恢复植被措施；施工结束后及时对各类临时占地等施工迹地进行了土地整治和生态恢复；施工期选用低噪声设备、避开了鱼	已落实

		物保护教育，采用低噪声设备，减少对动物的惊扰和影响。④合理安排工程施工时段和方式，尽量避开鱼类、贝类等主要水生生物的繁殖期，加强施工人员教育，严禁捕鱼和有损水生生物的行为，减少对水生生物的影响。	类、贝类等主要水生生物的繁殖期，减轻了对动物以及水生生物的影响。	
运营期	废水	运营期管理人员生活污水经化粪池处理后进入明山头镇污水处理厂处理达标排放	项目员工生活污水依托明山电排站现有化粪池处理后排入明山头镇污水处理厂进一步处理。	已落实
	废气	食堂油烟废气经油烟净化器处理后排放	食堂油烟废气依托明山电排站现有油烟净化器处理后排放。	已落实
	噪声	运营期选择低噪声水泵，加强维护和管理	运营期选择低噪声水泵，并定期维护和管理。	已落实
	固废	运行期管理人员生活垃圾收集于垃圾收集箱后定期交由当地环卫部门进行收集处理	运行期管理人员生活垃圾收集于垃圾收集箱后定期交由当地环卫部门进行收集处理。	已落实
		泵站进水口拦截漂浮物多为塑料垃圾、枯枝树木等，通过及时打捞并委托环卫部门外运至垃圾填埋场处理	泵站进水口拦截漂浮物多为塑料垃圾、枯枝树木等，通过及时打捞并委托环卫部门外运至垃圾填埋场处理。	已落实
		泵站运行期检修机械设备产生的废机油、含油抹布属危险废物，收集后临时储存在厂区，委托有资质的单位进行处置	泵站运行期检修机械设备产生的废机油、含油抹布属危险废物，收集后临时储存在明山电排管理厂房危废间内，委托有资质的单位进行处置	已落实

综上所述，本工程已基本落实环评和批复提出的各项污染治理和生态保护措施，根据本次验收调查，各项环保措施落实效果均较好，施工结束后施工现场均已清理，施工期没有出现环境污染情况，现状无遗留环境问题。

6、竣工验收环境影响调查

6.1 大气环境影响调查与分析

6.1.1 施工期大气环境影响调查与分析

本工程施工废气主要为土方工程和交通运输产生的粉尘、扬尘、燃油机械废气等，主要污染物为 TSP、二氧化硫、二氧化氮等，其中以粉尘污染最为严重。

本项目所在区域属南方湿润地区，受当地气候的影响，区内植被茂密，覆盖率高且项目工程量不大，扬尘总产生量小。项目施工期采取对施工作业面进行了围挡，并采取定期洒水的方式减少扬尘，同时在干燥大风天气做好堆场的防尘布遮盖工作。施工人员加强环保意识，严格按照环保要求进行作业，有效抑制了施工扬尘的产生。

项目在施工场地进出口设置了洗车平台，在车辆离开施工场地时对车身相应部位进行冲洗，清除泥土与灰尘，且运输车辆加装遮盖装置，并在运输过程中限制车辆行驶速度。施工期加强施工车辆的管理、机械保养及定时检修。总体而言，工程施工期对空气质量的影响较小，目前施工已结束，施工期造成的影响已消失。

6.1.2 营运期大气环境影响调查与分析

工程运行期废气主要是泵站进水闸下游拦污栅等拦截的漂浮物如不及时清理可能会产生臭气和食堂产生的油烟废气。食堂依托现有明山电排食堂，油烟废气经明山电排现有油烟净化器处理后排放；根据现场勘察，泵站进水闸下游拦污栅拦截的漂浮物都进行了及时清理，通过验收期间公众意见调查，未收到周边居民反映受漂浮物臭气影响的问题。

6.2 水环境影响调查与分析

6.2.1 施工期水环境影响调查与分析

（1）水文情势

工程施工期间通过分期利用闸门、泵站分别进行过流和挡水，尽管水位较施工前有所下降，但仍能保证枯平水期藕池河水位在 23.8m，可满足河道的景观等基本用水需求；汛期利用水闸和泵站进行挡水、过流，藕池东支河与洞庭湖水位关系仍能有效协调，控制在可控范围内，使工程和区域安全度汛。施工导流有效控制藕池东支河水位，保持河道顺畅，并能满足汛期抗汛要求，因此，项目施工期对藕池东支河的水文情势影响较小。

（2）水质

本项目施工期废水主要有基坑排水、机械车辆冲洗废水、混凝土工程施工过程中产

生的养护废水和拌和机冲洗废水和施工人员生活污水。

工程施工期基坑排水经过沉淀池沉淀处理后回用于场地洒水，不外排；机械车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水，不外排；混凝土施工过程中产生的养护废水和拌和机冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水，不外排；施工人员生活污水经化粪池处理后排入明山头镇污水处理厂进一步处理，达标后排放。

根据收集的 2021-2025 年益阳市生态环境局关于全市环境质量状况的通报中地表水藕池河东支德胜港村断面（国控断面）及大通湖断面（国控断面）的水质情况，见表 6-1。

表6-1 藕池河东支德胜港村和大通湖常规监测断面2022年~2024年水质情况一览表

断面	年份	月份											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
德胜港村	2021	V类	III类	IV类	II类	II类	II类	II类	II类	III类	II类	II类	V类
大通湖	年	V类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	V类	V类	IV类	IV类	III类	IV类
德胜港村	2022	III类	III类	IV类	II类	II类	II类	II类	III类	II类	/	/	II类
大通湖	年	V类	V类	IV类	IV类	V类	IV类	劣V类	V类	IV类	IV类	IV类	IV类
德胜港村	2023	II类	II类	IV类	IV类	III类	II类	II类	II类	IV类	III类	II类	III类
大通湖	年	IV类	III类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	V类	IV类	IV类	IV类	IV类
德胜港村	2024	II类	IV类	IV类	III类	II类	IV类	II类	II类	II类	II类	III类	II类
大通湖	年	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	V类	IV类	IV类	V类	V类	V类	IV类
德胜港村	2025	III类	III类	IV类	III类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	III类
大通湖	年	IV类	IV类	IV类	III类	IV类	IV类	IV类	IV类	III类	IV类	IV类	IV类

根据上表统计的检测 results，2021 年~2024 年藕池河东支德胜港村断面（该断面位于工程下游 12.5km 处）和大通湖断面水质较稳定，2025 年水质有所改善，因此项目施工期未对藕池河东支及大通湖水质产生明显影响。

6.2.2 营运期水环境影响调查与分析

(1) 水文情势

本工程设计引排水闸引水设计外水位为 27.18m，引水设计内水位取同时段大通湖日平均水位均值为 25.98m；引排水闸排水设计外水位取 23.80m，设计出水池运行水位为 30.20m，最高运行水位为 31.76m，最低运行水位为 28.77m，防洪设计水位为 34.55m。根据收集的资料显示，2024 年自排水总天数 43 天，总自排水流量 12830.4 万 m³；机组排水总台时 1526 小时（折合 16 天），总排水流量 4140 万 m³；引水总天数 36 天，总引水流量 13022.8 万 m³。2025 年自排水总天数 18 天，总自排水流量 3323.16 万 m³；机组排水总台时 382.76 小时（折合 4 天），总排水流量 1419.27 万 m³；引水总天数 90 天，

总引水流量 60978.66 万 m³，因此，通过结合工程的调度运行方式，从水面面积、水量、水位、水深、流速、水温、水面宽、径流过程等水文要素分析，工程运营期对藕池东支河、大通湖的水文情势影响不大。

（2）水质

本工程作为洞庭湖北部地区分片补水一期工程的新增补水通道，工程运营后，通过引、提、排水，提高了灌溉、排水保证率，促进了大通湖水体南北方向的流动，加强了大通湖～藕池东支河的水体交换。工程的实施有效解决了藕池河下游各乡镇的灌溉缺水及生态需水，改善了水资源时空分布不均的问题，同时改善了项目区的水质情况，减少了对水功能区污染物的排放量，对水功能区纳污影响是有利的，对大通湖控制断面的水质有提升作用，对藕池东支工程取水河段水质影响不大。

本工程于 2026 年 5 月委托湖南正鸿检测技术有限公司对项目所在地的地表水环境进行现场监测，具体如下：

（1）监测断面：

W1：大通湖苏河口；

W2：明山电排渠前池上游 500 米；

W3：藕池东支河引排水口；

W4：藕池东支河引排水口下游明山头镇饮用水源二级保护区；

W5：藕池东支河引排水口下游明山头镇饮用水源保护区取水口。

（2）监测因子：pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、粪大肠杆菌群、水温。

（2）监测频次

连续监测 2 天，每天监测 1 次；

（3）执行标准

W1~W4 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，W5 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

（5）监测结果

表6-2 地表水环境质量现状监测统计结果

采样位置	检测项目	单位	检测结果		标准值	最大超标倍数（倍）	超标率（%）
			2026.5.6	2026.5.7			
W1 大通湖苏河口	pH	无量纲	6.9	7.0	6-9	0	0
	COD	mg/L	17	16	≤20	0	0
	BOD ₅	mg/L	3.4	3.2	≤4.0	0	0

	氨氮	mg/L	0.340	0.353	≤1.0	0	0
	总磷	mg/L	0.09	0.09	≤0.2	0	0
	总氮	mg/L	1.44	1.48	≤1.0	0.48	100
	粪大肠菌群	MPN/L	110	90	≤10000 (个/L)	0	0
	水温	°C	15.9	16.4	/	/	/
W2 明山电 排渠前池 上游 500 米	pH	无量纲	6.8	6.9	6-9	0	0
	COD	mg/L	18	19	≤20	0	0
	BOD ₅	mg/L	3.6	3.8	≤4.0	0	0
	氨氮	mg/L	0.756	0.779	≤1.0	0	0
	总磷	mg/L	0.10	0.10	≤0.2	0	0
	总氮	mg/L	2.23	2.29	≤1.0	1.29	100
	粪大肠菌群	MPN/L	140	170	≤10000 (个/L)	0	0
	水温	°C	15.4	16.8	/	/	/
W3 藕池东 支河引排 水口	pH	无量纲	6.9	6.9	6-9	0	0
	COD	mg/L	7	7	≤20	0	0
	BOD ₅	mg/L	1.4	1.3	≤4.0	0	0
	氨氮	mg/L	0.295	0.281	≤1.0	0	0
	总磷	mg/L	0.04	0.04	≤0.2	0	0
	总氮	mg/L	1.21	1.29	≤1.0	0.29	100
	粪大肠菌群	MPN/L	90	70	≤10000 (个/L)	0	0
	水温	°C	15.3	17.2	/	/	/
W4 藕池东 支河引排 水口下游 2500m 处 明山头镇 饮用水源 二级保护 区	pH	无量纲	7.0	6.9	6-9	0	0
	COD	mg/L	6	7	≤20	0	0
	BOD ₅	mg/L	1.2	1.4	≤4.0	0	0
	氨氮	mg/L	0.246	0.254	≤1.0	0	0
	总磷	mg/L	0.03	0.03	≤0.2	0	0
	总氮	mg/L	1.16	1.14	≤1.0	0.16	100
	粪大肠菌群	MPN/L	70	40	≤10000 (个/L)	0	0
	水温	°C	15.2	17.5	/	/	/
W5 藕池东 支河引排 水口下游 3500m 处 明山头镇 饮用水源 保护区取 水口	pH	无量纲	7.0	7.0	6-9	0	0
	COD	mg/L	9	8	≤15	0	0
	BOD ₅	mg/L	1.8	1.6	≤3.0	0	0
	氨氮	mg/L	0.217	0.202	≤0.5	0	0
	总磷	mg/L	0.02	0.02	≤0.1	0	0
	总氮	mg/L	0.92	1.01	≤0.5	1.02	100
	粪大肠菌群	MPN/L	20	20	≤2000 (个/L)	0	0
	水温	°C	15.1	17.8	/	/	/

由表 6-2 可知，验收监测期间，除总氮外，W1~W4 断面其余各水质监测因子监测浓度可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，W5 断面其余各水质监测因子水质监测浓度可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。根据收集《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书》

编制期间水质现状监测结果（监测时间为 2021 年 9 月 25~27 日），各监测断面的总氮浓度均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，且大通湖苏河口断面及明山电排渠各监测断面化学需氧量、生化需氧量、粪大肠菌群、总磷等监测因子存在不同程度的超标。因此对比环评阶段环境现状监测，验收期间除总氮外其余监测因子均达标，验收期间地表水水质较环评阶段水质有一定的改善。根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办〔2011〕22 号）单因子评价法进行评价，以《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 的 21 项指标计，其中水温、总氮不参与评价。总体而言，验收期间地表水环境质量现状良好。

6.3 声环境影响调查与分析

6.3.1 施工期声环境影响调查与分析

本项目施工噪声主要来源于装载机、挖掘机及载重汽车等机械设备运行时产生的噪声。工程采取的控制措施主要有：利用施工区地形屏障降噪；对设备加强维护和保养，各种动力机械设备暂时不用时及时停机；施工过程中合理安排施工作业时间，选用低噪音、振动的各类施工机械设备，动力大的机械设备使用减振机座降低噪声；加强道路养护和车辆的维修保养，禁止使用高噪声车辆，在居民点周围控制机动车辆行驶速度，并且禁止鸣笛。施工期各项防治措施有效控制了施工机械设备、运输车辆等噪声源，减轻了噪声的不利影响，施工期无噪声污染环境投诉事件。

6.3.2 营运期声环境影响调查与分析

工程运行期噪声源主要是泵站水泵设备噪声。为了解工程对周边声环境质量的影响，本工程于 2026 年 5 月委托湖南正鸿检测技术有限公司对项目周边声环境敏感度噪声进行监测，具体如下：

（1）监测点位

N1：东边-电排渠东侧居民点

N2：南边-电排渠南侧居民点

N3：西边-明山电排管理站大门口

N4：北边-明山电排家属楼

（2）监测因子：等效连续 A 声级 $Leq(A)$ ；

（3）监测频次：连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次；

（4）执行标准：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

（5）监测结果

表6-3 环境噪声监测结果统计表单位：dB(A)

编号	点位（敏感点）名称	采样日期/检测结果 dB（A）				标准限值	
		2026.4.25		2026.4.26			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东边-电排渠东侧居民点	54	56	47	46	60	50
N2	南边-电排渠南侧居民点	54	55	45	46		
N3	西边-明山电排管理站大门口	56	56	44	44		
N4	北边-明山电排家属楼	56	56	46	43		

从上表可知，验收监测期间，项目周边声环境敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

6.4 固体废物环境影响调查与分析

6.4.1 施工期固体废物环境影响调查与分析

本工程实际建设过程中，施工弃渣运至弃渣场堆置，后期部分弃渣运回用作绿化覆土；清淤淤泥运输至弃渣场堆放干化后用于河道两侧边坡绿化覆土；建筑垃圾中可回收部分由物资回收单位回收利用，其余不能利用的建筑垃圾委托专业运输部门运输至城市管理部门指定的堆放场所；施工人员产生的生活垃圾交由环卫部门及时清运处理。

6.4.2 营运期固体废物环境影响调查与分析

工程营运期运行期管理人员产生的生活垃圾收集于垃圾收集箱后定期交由当地环卫部门进行收集处理；泵站进水口拦截漂浮物多为塑料垃圾、枯枝树木等，通过及时打捞并委托环卫部门外运至垃圾填埋场处理；泵站运行期检修机械设备产生的废机油、含油抹布属危险废物，收集后依托明山电排管理站危废间临时储存，再委托有资质的单位进行处置无固体废物产生。

6.5 生态环境影响调查与分析

6.5.1 生态敏感目标调查与分析

6.5.1.1 生态敏感目标调查

本项目的生态敏感目标主要是湖南大通湖国家湿地公园和东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区。

（1）湖南大通湖国家湿地公园

2019 年 12 月 25 日，国家林业和草原局《关于 2019 年试点国家湿地公园验收情

况的通知》（林湿发〔2019〕119 号）批复大通湖正式成为“国家湿地公园”。大通湖属于湖南省南洞庭湖保护区，是我国重要的湿地保护区。

湿地公园规划范围：湖南大通湖国家湿地公园地处湖南省大通湖区境内，主要包括大通湖湖泊全部、金盆河、老河口运河全部。大通湖湖泊的边界基本以大通湖大堤为界，同时也是与南县和沅江市的分界线。东面局部（合理利用区与管理区）以沙老线公路为界。金盆河、老河口运河、塞阳运河、向阳河、大新河的边界以河流岸边的大堤为界。湖南大通湖国家湿地公园规划总面积 8939.5hm²，地理坐标为：东经 112°25'56"~112°41'59"，北纬 29°04'42"~29°15'51"。

湖南大通湖国家湿地公园性质：以大通湖湿地生态资源为基础，以自然湖泊的水质与生态功能保护为核心，以生态教育、生态休闲为重点，集湿地功能和湿地文化展示、湿地科研、监测和宣教、防洪调蓄于一体的国家级湿地公园。

湖南大通湖国家湿地公园功能定位：

科学保护：大通湖湿地生态系统与生态功能（核心）；

合理利用：大通湖湿地湖泊水以及文化与景观资源；

不断提高：大通湖湿地水与栖息地质量（重点）。

湿地公园的功能区划：湖南大通湖国家湿地公园总面积 8939.5hm²，分为以下五个功能区：保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区。其中：

保育区：主要包括大通湖主体，面积 8069.8hm²，占总面积的 90.3%。

恢复重建区：包括大通湖周边已经规划确定的退塘还湖区域和金盆河、老河口运河的全部。面积 402.2hm²，占总面积的 4.5%；

宣教展示区：位于公园北部中间位置，是外面受众进入公园的交通要地。面积 48.9hm²，占总面积的 0.5%；

合理利用区：主要包括公园管理区周边的人工湿地，开展湿地休闲。面积 411.9hm²，占总面积的 4.6%；

管理服务区：主要包括湿地公园的管理、服务机构和设施，由一局四站组成。面积 6.7hm²，占总面积的 0.1%。

湿地公园的保护目标：从保护湖南大通湖国家湿地公园生态系统的完整性出发，最大限度地保护湿地公园内的湿地资源和野生动植物资源及其赖以生存的湿地生态系统和森林生态系统，使其免遭破坏和污染，保护完善的自然湖泊生态系统结构，维护生态系统功能；保证资源的持续发展，永续利用；探索合理利用自然资源和自然环境的途径，

促使生态保护与经济发展进入良性循环，达到人与自然的和谐共处。

湿地公园的保护对象：根据大通湖湿地各类资源的稀缺性、承载力、敏感度、保护价值等特征，针对不同资源存在和面临的威胁因子，制定各类包括保护的具体对象、范围、方式和措施等在内的专项规划，最大限度地保护好资源的完整性、原始性、真实性与多样性。湖南大通湖国家湿地公园主要分为 4 类保护对象：水系和水质保护、水岸保护、栖息地（生境）保护和湿地文化资源保护。其中水系和水质保护的内容如下：保护畅通的水系水文联系，建立水文水质监测体系，开展定点定时采样、监测，建立巡查应急措施制度，定期对水域进行污染物清理；加强外源污染的控制，减少进入水系的污染物；建立结构合理、功能完善、健康的水生生态系统，提高自身的净化能力。

项目闸站工程南边有 4.6km 明山电排渠与大通湖北部连通，即本工程位于大通湖北边 4.6km 处。

（2）东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区

2013 年 6 月 17 日，农业农村部办公厅《关于公布第六批国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区的通知》（农办渔〔2013〕56 号）批复了东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区。东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区总面积 16902.1 公顷，其中核心区华容所属东洞庭湖面积 8905.2 公顷，实验区藕池河、华容河面积 5656.1 公顷，实验区华容东湖面积 2340.8 公顷。特别保护期为 3 月 10 日至 6 月 30 日。保护区位于华容县境内东洞庭湖所属水域藕池河由团洲入湖，所属东洞庭湖华容河由六门闸入东洞庭湖，以及华容东湖。保护区主要保护对象为中国圆田螺、三角帆蚌、无齿蚌、褶文冠蚌、背瘤丽蚌等软体动物，以及黄颡鱼、鳊、鳙、短颌鲚等物种。

本项目藕池东支河引排口位于藕池河南县境内，该引排口横向 100m 以北河道属于华容县境内藕池河禹久至团洲芦苇场场部入洞庭湖段，属于水产种质资源保护区实验区。本工程引排口位于保护区实验区以外 100m，工程的建设不涉及该保护区。

6.5.1.2 生态敏感目标影响调查

（1）对湖南大通湖国家湿地公园的影响调查

根据调查了解，本项目闸站工程南边有 4.6km 明山电排渠与大通湖北部连通，即本工程位于大通湖北边 4.6km 处。

本工程的建设及施工不涉及大通湖国家湿地公园，项目运营期对大通湖湿地公园可能造成的不利影响主要为调入受污染的水造成大通湖水质变差，对水生生物及湿地植被

造成影响。工程建成后由现有明山电排管理站负责运营，负责电排站的调度、运行、维护管理工作，根据收集的资料显示，2024 年自排水总天数 43 天，总自排水流量 12830.4 万 m³；机组排水总台时 1526 小时（折合 16 天），总排水流量 4140 万 m³；引水总天数 36 天，总引水流量 13022.8 万 m³。2025 年自排水总天数 18 天，总自排水流量 3323.16 万 m³；机组排水总台时 382.76 小时（折合 4 天），总排水流量 1419.27 万 m³；引水总天数 90 天，总引水流量 60978.66 万 m³。同时根据收集的 2021-2025 年益阳市生态环境局关于全市环境质量状况的通报中地表水大通湖断面的水质情况可得，2025 年大通湖水水质较 2024 年有明显的改善，通过本次验收期间对大通湖苏河口的水质现状监测结果可得，除总氮外其余各水质监测因子监测浓度可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。因此，工程建成运行后适时调水加强了大通湖南北水体的流动，对于改善大通湖水水质有着积极的促进作用。大通湖水质的改善，为湿地植被、水生生物营造良好的生存环境，有利于湿地生态系统的保护，对大通湖国家湿地公园的保护有着重要作用。

（2）对东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区的影响调查

根据调查了解本工程藕池东支河引排口位于藕池河南县境内，该引排口横向 100m 以北河道属于华容县境内藕池河禹久入洞庭湖段，属于东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区实验区；本工程引排口位于保护区实验区以外 100m，工程的建设不涉及该保护区。工程施工已通过设置围堰减少了对水体的影响面积，降低了工程建设引起的悬浮物排放，从而降低了对保护区临近水环境的影响，引排口距离保护区水域有一定的距离，不会影响该河段的物种资源。目前施工期已结束，施工对东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区的影响已消失。工程运行期噪声、水质的影响范围小，不会对东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区产生明显影响。

6.5.2 陆生生态环境影响调查与分析

6.5.2.1 陆生生态现状调查

（1）陆生植被

南县植被在全省植被分区中属湘北滨湖平原旱柳林、桑树林、湖漫滩草甸、沼泽、水土植被及农甲植被区。据 2002 年《南县生态环境现状调查技术报告》调查统计，全县有高等植物 67 科 222 种。主要植被类型有常绿阔叶林、落叶阔叶林、暖性针叶林，草甸及水土沼泽植被。在水域环境中挺水、浮叶或漂浮及沉水植物群落构成水生植被的基本骨架；而淤洲滩上则以多年生根茎丛生苔草和根茎禾草及大量的随洪水侵入的陆

生杂类草组成草甸与沼泽植被为主体；其他平原均为粮作（水稻）为主和经作（棉、麻、油菜、蔗等）为主的家业栽培植被及防护林带所占据。南县 2000 年森林总面积为 6634 公顷，森林覆盖率（除境内大型水面）为 12.71%，平原绿化率为 22.1%，境内无天然林，主要是人工栽培的人工林。

本项目工程所在地位于南县北部的明山头镇，工程主要占地类型为坑塘、河滩地及水利设施用地。据现场调查，工程占地范围内主要植物有桂花树、樟树、池杉、檵木及竹子灌丛，河滩植被有旱柳、垂穗苔草、短尖苔草、紫云英、泥胡菜、南荻、芦苇、水芹、辣蓼、蒺藜、五月艾、节毛飞廉(*Carduus acanthoides*)、益母草、紫云英、球果薹菜等，可形成较大面积的群落。

据调查，主体工程占地范围内有乔木植物池杉约 100 棵、樟树 2 棵、桂花树 2 棵，树龄约 30 年，为区域常见种。评价区域无珍稀植物和需要特别保护的植物种，也没有古树名木，所见植物均为当地常见种。工程不占用林地，对陆生生物的空间环境影响甚小，对陆生植物的生长地域或生长环境造成的影响小。

（2）陆生动物

评价区域野生动物主要有蛙、野兔、田鸡、黄鼠狼、蛇、燕子等常见鸟类，家畜家禽有猪、牛、鸡、鸭、鹅、兔、狗等。调查了解，评价区域内无珍稀保护动物物种。

6.5.2.2 陆生生态环境影响调查

（1）对陆生植被的影响调查

本工程施工期严格控制施工范围，项目永久占地较小，对主体工程占地范围内的乔木采取砍伐补偿的方式，工程建设造成的植被生物量损失总体规模较小，对植被生物量的损失也较小。工程不占用林地，占用的植被类型主要为灌木林植被及草丛，但受到影响的这些植物种类不属于珍稀濒危的保护植物种类，在周边地区极为常见，不会引起物种和植物群落在区域内的消失，项目建设对陆生植物的生长地域或生长环境造成的影响小。目前项目施工期已经结束，施工场地已经拆除，工程周边及施工场地、弃渣场等临时占地区域已种植了树木、草丛等进行植被恢复。

工程建成后，一般情况下与现有明山电排设施不同时运行，只有汛期可能需要加快排涝而同时运行，明山电排渠库容基本不发生改变，不会造成周围气候条件的改变，陆生植被的生存环境也不会有改变，因此，工程的引排水渠道对周边植被种类组成影响较小，仍会保持原来的区系成分和组成的基本特征，其演替方向也不会改变。工程的建设与运营不会对组成本地区植物多样性造成影响，更不会引起植物种群或群落的灭绝。

（2）对陆生动物的影响调查

项目所在地是一个开放式生态系统，野生动物活动范围广，本项目工程占地面积较小，运营期人为活动范围也小，施工扰动地表面积不大，涉及陆生生态系统面积较小，所涉及的陆生动物数量很少，且项目地四周环境相似，涉及的陆生动物可到附近环境相似地栖息，因此，工程建设对涉及河段陆生生态系统的完整性、稳定性造成的影响很小。

（3）对农林生态的影响调查

本项目主体工程位于明山电排现有厂区内，连通藕池东支河的渠道采用暗涵形式，不占用农田和林地，仅占用部分河滩地，即不会对当地农林资源造成影响。本项目作为洞庭湖北部地区分片补水工程之一，工程建成运营后，适时将大通湖水排入藕池东支河，使得枯水期河流水位上升，有利于周边的农业灌溉，对促进农业生产有着积极的正面效益。

（4）水土流失影响调查

本项目基本按照项目环境影响报告书和水土保持方案的要求，施工期对开挖裸露坡面及裸露地表采取了临时苫盖措施，坡面实施了草皮护坡措施；对完成施工的工作面及时给予地貌恢复，施工完成后对临时施工场地、弃渣场等临时占地及时种植树木、草丛等植被恢复，均一定程度上减少了水土流失量。本工程施工期间未发生大规模水土流失现象，少量的水土流失量主要为雨季开挖面形成的雨水冲蚀，其流失量在规定的范围内，符合环评报告书的要求。目前工程已完成了水土保持验收。

6.5.3 水生生态环境影响调查与分析

6.5.3.1 水生生态现状调查

（1）大通湖水生生态调查

根据《湖南大通湖国家湿地公园总体规划（2017-2025 年）》（国家林业局中南林业调查规划设计院，2017 年），大通湖区境内气候温和，热量充足，雨水丰富，四季分明，具有亚热带季风湿润气候区的一般共性。夏秋两季受东洞庭湖和大通湖内湖水面气候的影响，地区性小气候相对稳定。独特的区位、气候和地形地貌，孕育了大通湖区丰富的自然生态资源。大通湖生物景观类主要集中在这个集调蓄、航运、养殖功能三位一体的天然湖泊，生态环境良好，渔业资源丰富。有各类淡水鱼 109 种，有水生植物 86 种，底栖软体动物 22 种。主要水生植物包括沉水植物、漂浮植物和挺水植物。

经调查统计，大通湖国家湿地公园规划范围内鱼类 50 种，隶属于 7 目 14 科。湿地公园内鱼类种类占全国鱼类种类的 1.53%，占湖南省的 27.47%；所发现科数占

全国鱼类科数的 5.79% ，占湖南省的 56% ；所发现目数占全国鱼类目数的 25% ，占湖南省的 63.64%。

大通湖国家湿地公园鱼类中有 22 种系中国特有物种，其种数占整个湿地公园鱼类种数的 44%。湖南省政府颁发的湖南省地方重点保护的野生鱼类动物名录指定了 27 种是保护对象，湿地公园中有 4 种鱼类属于该范围，占整个湿地公园鱼类种数的 8% ，占省级鱼类保护种数的 14.81%。

（2）藕池东支河水生生态调查

本项目藕池东支河引排口位于藕池河南县境内，该引排口横向 100m 以北河道属于东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区实验区；本工程引排口位于保护区实验区以外 100m，工程的建设不涉及该保护区。

南县水域辽阔，全县约有水面 43 万多亩，其中垸外可供捕捞水域 18 万余亩，主要分布在天星湖、东洞庭湖、淞醴洪道及藕池河流经本县境内区段；垸内可供养殖水面约 10.3 万亩，主要是光复湖、上菱角湖、下菱角湖、调蓄湖、南湖、北洋湖、产子坪、百万湖、南茅运河等，水生生物资源十分丰富，水生生物以鱼类为主，常见者达 10 目 16 科 70 余种。其中鲤科达 55 种，以青、草、鳊、鲤、鲫、鳊等鱼最多。鳊鱼、泥鳅等较著名。此外还有龟、鳖、田螺等。由于生态环境的失衡和人为破坏因素，造成野生鱼类资源日渐减少，水产品主要以人工养殖为主。藕池东支河评价河段主要水生动物为常见的四大家鱼，以及龟、鳖、田螺等，很少发现珍稀鱼类及其它国家保护的水生动物。

6.5.3.2 水生生态影响调查

本项目在藕池东支设引排口，实现大通湖与藕池东支的水体交换，藕池东支河评价河段主要水生动物为常见的四大家鱼，以及龟、鳖、田螺等，很少发现珍稀鱼类及其它国家保护的水生动物，无鱼类的产卵场、索饵场、越冬场等保护目标。工程施工时导致施工区水环境质量有所下降，导致浮游生物、底栖动物和水生维管束植物饵料生物量有所损失，也对河道小范围水域内的鱼类行为产生了一定影响，但鱼类具有主动趋利避害的游动能力，不会引起某一物种消失或者带入外来物种，工程建设不会改变保护区鱼类区系的组成。目前施工已结束，根据现场调查，水域得到了稀释净化，不利影响已基本消失，河道水生生态较工程实施前无明显变化。

6.6 饮用水水源保护区及国控断面影响调查与分析

6.6.1 饮用水水源保护区调查

根据湖南省生态环境厅《关于划定长沙等 14 个市州第二批乡镇级“千吨万人”集中式饮用水水源保护区的函》（湘环函〔2019〕231 号）、益阳市人民政府《关于南县、沅江市 14 处农村“千人以上”集中式饮用水水源保护区的批复》（益政函〔2020〕25 号），与本项目相关的饮用水水源保护区及保护范围见表 6-4，本项目与饮用水水源保护区的位置关系见表 6-5。

表 6-4 与项目有关的饮用水水源保护区概况表

序号	保护区名称	所在乡镇	所在流域	水厂名称	规模	保护级别	保护区范围	
							水域	陆域
1	南县明山头镇藕池河东支饮用水水源保护区	南县明山头镇	洞庭湖-藕池河东支	明山头镇集镇水厂	千吨万人	一级	取水口上游 330 米至取水口下游 33 米之间的南县境内河道水域	一级保护区水域边界至右岸防洪堤迎水侧堤肩。
						二级	一级保护区上边界上溯 670 米，下边界下延 67 米的南县境内河道水域	一、二级保护区水域边界至右岸防洪堤背水侧堤脚（一级保护区陆域除外）
2	南县华阁镇集镇水厂藕池河东支饮用水水源保护区	南县华阁镇	洞庭湖-藕池河东支	华阁镇集镇水厂	千吨万人	一级	取水口上游 330 米至取水口下游 33 米之间的南县境内河道水域	一级保护区水域边界至右岸防洪堤迎水侧堤肩。
						二级	一级保护区上边界上溯 670 米，下边界下延 67 米的南县境内河道水域	一、二级保护区水域边界至右岸防洪堤背水侧堤脚（一级保护区陆域除外）
3	南县华阁镇藕池河东支德胜港水厂饮用水水源保护区	南县华阁镇	洞庭湖-藕池河东支	华阁镇德胜港水厂	千人以上	一级	取水口上游 330 米至取水口下游 33 米之间的南县境内河道水域	一级保护区水域边界至右岸防洪堤迎水侧堤肩。
						二级	一级保护区上边界上溯 670 米，下边界下延 67 米的南县境内河道水域	一、二级保护区水域边界至右岸防洪堤背水侧堤脚（一级保护区陆域除外）

表 6-5 本项目与饮用水水源保护区的位置关系一览表

序号	保护区名称	所在乡镇	所在流域	水厂名称	位于本项目藕池河东支引排口的	引排口与饮用水水源保护区边界的	取水口的坐标
----	-------	------	------	------	----------------	-----------------	--------

					上/下游	距离	
1	南县明山头镇藕池河东支饮用水水源保护区	南县明山头镇	洞庭湖-藕池河东支	明山头镇集镇水厂	下游	2.5 公里	112°34'36.45", 29°18'26.78" 距取水口3.5公里
2	南县华阁镇藕池河东支德胜港水厂饮用水水源保护区	南县华阁镇	洞庭湖-藕池河东支	华阁镇德胜港水厂	下游	9.0 公里	112°37'42.35", 29°20'13.41" 距取水口10.0公里
3	南县华阁镇集镇水厂藕池河东支饮用水水源保护区	南县华阁镇	洞庭湖-藕池河东支	华阁镇集镇水厂	下游	14.5 公里	112°39'38.48", 29°18'08.67" 距取水口15.5公里

本项目藕池河东支引排口位于饮用水源保护区上游，距离最近的明山头镇饮用水源保护区位于引排口下游 2.5 公里、取水口位于引排口下游 3.5 公里处。

6.6.2 国控断面调查

据调查，大通湖设有一个国控断面，位于大通湖中东部，与本工程引水入口有一定的距离；藕池东支南县境内设有两个国控断面，分别为上游的沱江上坝口、下游的德胜港村。本项目藕池东支引排口距离上游国控断面约 13.5 公里，距离下游国控断面约 12.5 公里。德胜港村国控断面地理坐标：东经 112.6464、北纬 29.3244，该断面平均水位：28.88m、最高水位：35.59m、最低水位：0；平均流量 317m³/s，平均流速：0.39m/s；最大流量 5010m³/s，最大流速：2.14m/s；最小流量、流速均为 0。

6.6.3 饮用水水源保护区及国控断面影响调查与分析

本项目藕池河东支引排口位于饮用水源保护区上游，距离最近的明山头镇饮用水源保护区位于引排口下游 2.5 公里、取水口位于引排口下游 3.5 公里处。工程施工前与水厂进行了沟通，施工时采取了围堰措施，降低对下游饮用水源保护区的影响，通过调查，项目施工期未出现造成下游饮用水水源超标而影响取水的情况。

本项目引水时期主要为丰水期，设计引排水闸的引水流量为 84m³/s，引水时期，工程河段设计最小流量为 3230m³/s，可供水量 1615m³/s（按 50%计）。本工程设计最大引水量占引水河段设计最小流量的 2.6%，占可供水量的 5.2%。饮用水源保护区均位于工程引水口下游，工程引水量较少，可供流入下游的水量较大，在可引水时段引水，基本不会对下游饮用水源的水量造成影响；项目内低水位高扬程电排设计最大流量为 41.2m³/s，即从大通湖排水至藕池东支河的最大流量为 40.8m³/s，藕池东支河枯水期流量

为 $144\text{m}^3/\text{s}$ ，排水量占藕池东支河枯水期流量的 28.6%，由于工程排水流量不大、排水时间仅两个月，排水量有限，至下游最近的取水口有 3.5 公里的距离，工程排水对下游饮用水源的影响较小。根据本次验收期间对藕池东支河引排水口下游南县明山头镇藕池河东支饮用水源保护区二级保护区上边界及取水口的水质现状监测的结果可得，南县明山头镇藕池河东支饮用水源保护区二级保护区上边界断面各监测因子除总氮外均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，取水口断面各监测因子除总氮外均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，因此项目运行期未对下游饮用水水源保护区产生明显影响。

根据收集的 2021-2025 年益阳市生态环境局关于全市环境质量状况的通报中地表水藕池河东支德胜港村断面（国控断面）的水质情况（详见表 6-1）可得，2021 年~2024 年藕池河东支德胜港村断面（该断面位于工程下游 12.5km 处）水质较稳定，2025 年水质有所改善，因此项目施工期和运行期均未对河东支德胜港村国控断面水质产生明显不利影响。

7、风险事故防范及应急措施调查

为了避免环境污染，加强本工程的环境监督管理，尽力预防环境污染事故发生，建立健全危险事故应急机制，提高突发环境污染危险事故的能力，做到应急指挥、应急处置力量及时到位，各项处置措施得当，最大限度地预防和减少突发性环境灾害事件及其造成的损害，保障公众生命健康和财产安全，保证正常的运营运行、生活秩序，维护单位安全发展和社会稳定，特开展环境风险事故防范及应急措施调查。

7.1 风险因数识别

根据工程组成内容，结合环境特征，识别本工程可能存在的风险为：施工期油料的储运、施工过程中突发事故污染河道水体水质的风险及工程运行期间明山电排管理站维修厂房机油的泄漏导致水体污染、调水污染风险以及超标准洪水冲毁建筑物等风险。

（1）施工期油料泄漏风险

工程施工工区、仓库内不设置油库等易燃易爆危险物，本工程建设期间需少量的油料采取即买即用，其运输及施工机械、施工车辆使用过程中存在泄漏风险。

（2）施工期突发事故污染水环境风险

本工程正常施工期间产生的废水经处理后回用，发生事故时污水排放污染藕池东支河河道和大通湖水体水质的风险。

（3）运行期洪水期风险

工程在运行期间可能遭遇暴雨、发生洪水冲毁建筑物的风险。

（4）运行期油品泄漏风险

工程在正常运营情况下泵站机组基本不会出现漏油现象，在拦污闸检修和设备维修过程中可能产生油污泄漏的风险。

（5）运行期调水污染风险

如果大通湖或藕池东支河出现水污染事故，在不知道的情况下调水，就会发生污染物的转移，使得河/湖本来较好的水质受到污染水质的影响。特别是藕池东支河较高浓度的氮、磷在不经意间输入大通湖，使得本来就需降氮、降磷的大通湖负荷增大，增加大通湖的富营养化风险。

7.2 环境风险事故及影响调查

（1）施工期油料泄漏风险调查

根据本次验收调查，本项目施工期各施工场区范围内未建设油库，未出现因设备故障或操作不当导致的机械设备漏油事故；未出现运输车辆因疲劳驾驶、速度过快或路况不好导致的车辆碰撞翻车的漏油事故，对周围水质未造成明显影响。

（2）施工期突发事故污染水环境风险调查

根据本次验收调查，本项目施工期各类施工废水经沉淀处理后回用于洒水降尘，未发生废水排入河道污染水体水质的情况。

（3）运行期洪水期风险调查

工程运行期通过加强洪水的测报工作，特别是超过工程安全设计标准的洪水，为工程安全运行提供科学的依据，未发生过洪水冲毁建筑物的情况。

（4）运行期油品泄漏风险调查

原明山电排站内设置事故集油桶，工程事故油污是依托原明山电排的事故集油桶，运行期检修过程中产生的污油收集临时储存在明山电排管理站危废间，并委托有资质的单位处理，根据调查，项目运行期未发生过油品泄漏的情况。

（5）运行期调水污染风险调查

根据收集的 2024-2025 年益阳市生态环境局关于全市环境质量状况的通报中地表水藕池河东支德胜港村断面及大通湖断面的水质情况可得，大通湖未发生调水污染的情况。

7.3 环境风险防范措施落实情况调查

本工程环境影响报告书中对施工期油料的储运、施工过程中突发事故污染河道水体水质的风险及工程运行期间明山电排管理站维修厂房机油的泄漏导致水体污染、调水污染风险以及超标准洪水冲毁建筑物等风险进行了分析，并对这些可能偶然出现并可能带来灾难性后果的环境风险问题提出了防范和应对的对策和措施。根据本次工程验收调查，项目施工期采取的环境风险防范措施为：对机械设备及时进行检修维护，对操作人员进行技术培训，有效防止出现设备故障或操作不当导致的机械设备漏油事故；对施工废水进行有效处理后回用，有效防止废水事故排放。运行期加强管理，严格操作规程，做好应急预案，确保泄漏的废油经收集妥善处置，加强洪水的测报工作及对水质进行取样监测，避免发生洪水期冲毁建筑物和调水污染的风险。

8、环境管理及监测计划情况调查

8.1 环境管理情况调查

8.1.1 施工期环境管理调查

1、环境管理机构及职责

施工期间，本工程环境保护工作由益阳市大通湖区水利管理委员会办公室负责管理，成立了环境安全检查组，负责组织与管理施工区环境保护工作。配备了必要的信息处理与交通、通讯设备。

本工程环境管理机构的职责主要是：落实施工期环境保护措施，会同有关部门监督、检查施工单位执行或落实有关环境保护措施的情况，并处理有关事宜。

2、环境管理机构工作情况

自项目开工后，施工单位广东水电二局股份有限公司、湖南源源生态工程集团有限公司、湖南省桃江县湘中水工机械有限公司、湖南水木水利水电工程有限公司、华自科技股份有限公司、益阳益联电力建设集团有限公司负责项目施工期环境管理工作的实施。聘请了湖南金地标工程项目管理有限公司为工程监理单位，协助负责环境监理方面的工作。益阳市生态环境局及安化分局相关部门指导、检查、督促本项目的环保工作。

项目施工期，施工单位指定分管领导负责环保工作，对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行监督管理，明确职责，具体落实合同段施工期各项环保措施，根据各自职责健全环保机构，建立环保制度，做好生态环境保护和各项污染防治工作。工程监理兼顾环保监理，监理工程师接受环境知识培训，按工程质量和环保要求对项目进行全面质量管理，施工场地设有专职环保人员。根据环保责任书的要求，环境管理机构组织对施工等从业有关人员进行了环保法规和相关环境知识的学习培训，培训的主要内容有：

① 项目《环评报告书》及有关部门的审评意见，相关的政策、法律、法规等。

② 项目的环境保护实施计划。

③ 项目管理与监理中涉及的环保措施

a 生态环境保护措施

b 植被恢复措施

c 水土流失防治措施

d 施工期材料运输对地方道路影响缓解措施

e 空气、水、噪声、固废环境影响缓解措施。

项目施工期加强了对各项环保制度的落实和教育工作，严格各项环保制度和措施的落实工作，对施工单位施工过程中出现的弃渣进行严格控制；对施工单位污水处理、废弃渣堆放、生活垃圾转运等方面进行严格监管，施工单位生活污水均设立了污水处置措施，生产、生活垃圾进行了集中处理等环保措施，施工区域有专车洒水养护，有效地避免了扬尘现象；施工单位购置绿色防护网等环保材料和设施，及时对边坡堆土进行防护。工程基本落实了环评要求，执行了环境影响评价制度，完成了绿化、防护等环境保护设计。

8.1.2 营运期环境管理调查

本项目营运期环境管理工作由益阳市大通湖区水利管理委员会办公室统一负责，主要包括：环保设施运行情况的巡视检查、环保资料的归档、环保手续的办理等。

8.2 环境监理情况调查

本项目施工期无专门的环境监理单位，环境监理工作主要依托工程监理单位实施。监理单位设有专职人员，根据设计单位以及环境影响报告书和环审批复文件中的环境保护要求，进行了文明施工。建立了环境保护领导负责制和环境保护领导小组，对施工现场进行了日常监督、定期检查，发现问题及时进行了处理。在施工过程中，严格按照设计要求进行施工，坚决杜绝一切不必要的树木破坏、植被破坏和土地破坏；对施工用地及时回填平整，植被种植工作。同时，提高施工人员的环保意识，要求不留施工垃圾，施工垃圾统一收集定期外运处理。

8.3 环境保护档案管理调查

本项目从立项、初设阶段起，建设单位就有专人对形成的环保专题文件负责档案的登记、收集整理，立档和保存。如：项目审批过程中形成的文件、资料，包括立项批文、项目可研、环评报告书、评审意见及批复、环保责任书、环境监测报告、委托书、合同协议书、项目建设的工作总结、环境培训教材等有关材料。对施工过程因变更重新报审的资料也由承建单位整理汇集，提交，立档保存。

8.4 “三同时”落实情况调查

本项目履行了建设项目环境影响评价审批手续；执行了国家有关环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的环境保护“三同时”制度；在施工过程中要求工程监理部门制定了相关环境保护章节，针对各污染环节按照报告书及其批复要求制

定了相应的防治措施，环境保护设施稳定运行，环境保护措施有效。

8.5 环境监测调查

8.5.1 施工期环境监测调查

经调查了解，本项目施工期间，未开展噪声、大气及地表水等相关的环境监测，但藕池河东支及大通湖均设置了常规监测断面，分别为藕池河东支德胜港村断面（该断面位于工程下游 10km 处）和大通湖断面，每月监测一次，根据益阳市生态环境保护委员会办公室发布的工程施工及试运行期间的藕池河东支德胜港村断面和大通湖断面例行监测数据，2021 年~2024 年藕池河东支德胜港村断面（该断面位于工程下游 10km 处）和大通湖断面水质较稳定，2025 年水质有所改善，因此项目施工期未对藕池河东支及大通湖水质产生明显影响。

从工程监理资料看，工程在施工期间采取了一系列的污染防治措施，具体如下：

施工期产生的扬尘经洒水降尘处理后经大气自然消散。施工废水经沉淀池沉淀处理后用于抑尘洒水，不外排。项目施工人员产生的生活污水经化粪池处理后排入明山头镇污水处理厂进一步处理，达标后排放。

施工期产生的噪声通过采用低噪声机械设备及减震降噪措施等来降低噪声影响，同时，在施工期间，夜间禁止施工，高噪设备施工人员佩戴防护用品。项目施工期未进行噪声环境监测，经现场踏勘和公众参与调查，项目施工期未发生噪声扰民纠纷和投诉。

施工期弃渣及淤泥运至弃渣场堆置；建筑垃圾中部分渣料用于边坡回填，建筑垃圾中部分渣料用于边坡回填，其余不能利用的建筑垃圾送当地政府指定的建筑垃圾处置场；生活垃圾交由环卫部门处理。

本次验收调查过程中，根据现场踏勘和公众参与调查可知，项目施工期间未发生环境污染纠纷和污染扰民事件。

8.5.2 营运期环境监测调查

本工程于 2026 年 5 月委托湖南正鸿检测技术有限公司对大通湖苏河口、明山电排渠前池上游 500 米、藕池东支河引排水口、藕池东支河引排水口下游明山头镇饮用水源二级保护区及藕池东支河引排水口下游明山头镇饮用水源保护区取水口共设 5 个监测断面进行了水环境质量监测；对东边-电排渠东侧居民点、南边-电排渠南侧居民点、西边-明山电排管理站大门口及北边-明山电排家属楼，共设 4 处居民点进行了声环境监测。该第三方检测机构通过省级计量认证，监测分析人员持证上岗，分析仪器设备经过

周期强制性检定，符合质量控制管理要求。

根据验收监测报告结果得出，验收调查期间，项目所监测的 5 个水环境监测断面除总氮外其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应的标准限制、4 个噪声监测点的监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准限值要求。

9、公众意见调查

9.1 公众意见调查

根据《建设项目环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ 464-2009）的相关要求，竣工环境保护验收调查应进行公众意见调查，了解公众对工程施工期及营运期环境保护工作的意见，以及工程建设对影响范围内居民工作和生活的的环境影响情况。在公众知情的情况下开展。可采用问询、问卷调查、座谈会、媒体公示等方法，较为敏感或知名度较高的项目也可以采取听证会的方式。调查对象应选择工程影响范围内的公众、有关行业主管部门和有关专家等。公众意见调查应从性别、年龄、职业、居住地、受教育程度等方面覆盖社会各层次公众的意见，少数民族地区应有一定比例的少数民族代表。

9.2 调查的目的

为了解公众对项目建设的认识程度，为了更加客观、全面的反映项目施工期及营运期受影响区域居民的意见及对周边的自然环境和社会环境产生的影响，了解受影响区域公众工作和生活的的影响情况，以及相关的意见和要求。

项目建设前后环境状况的变化和影响以及环保措施的实施效果，项目遗留的环境问题，弥补环境保护工作的不足，进一步改进和完善环境保护工作，以及把项目建设对环境的负面影响减少到最小程度，有利于最大限度地发挥明山引排水工程的综合效益和长远效益。项目竣工环境保护验收调查在项目当地开展了公众参与调查。

9.3 调查对象

本次公众意见调查的对象主要包括项目所在地村民委员会及工程区周边居民。

9.4 调查方法

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ 464-2009）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的法规及规范的要求及方法，本项目竣工环境保护验收公众参与调查由建设单位（益阳市大通湖区水利管理委员会办公室）开展，主要是在项目影响区域内的民众采用发放公众参与调查表，征询项目所在区域公众对工程及其环境保护措施的意见，调查对象的选取以随机抽样为主。

9.5 公众参与调查内容及方式

9.5.1 公众参与调查方式

1、公众参与形式：公众参与调查遵循针对性和随机性相结合的原则，不带个人、感情等主观因素，以求达到科学、客观、公正、全面。

根据项目的具体情况，综合考虑环境影响的范围、程度、社会关注程度、组织公众参与，公众参与调查表为个人形式。

2、公众参与调查方式：本次公众参与竣工调查方式主要采用社会调查方式收集信息。具体方式是针对项目特点制成公众参与调查表，以便于反馈信息的汇总，之后对所回收的有效调查表进行综合整理，并进行表格化处理，最后在竣工验收阶段对数据、信息进行核算与评估。

本次公众参与调查共发放问卷调查 9 份，包含 1 份团体调查表，8 份个人调查表，共回收问卷 9 份，回收率为 100%。

9.5.2 公众参与调查内容

本次公众调查主要是调查公众对项目建设的总体态度以及对该项目环保工作的总体评价、工程施工期是否发生过水污染事故或噪声扰民事件、工程施工期和营运期间对公众影响最大的环境问题、工程采取环保措施的情况以及公众希望在环保方面还需做哪些改进等方面的内容；公众参与调查表内容如下。

具体问卷调查表详见表 9-1。

表 9-1 项目竣工环境保护验收公众参与调查表

姓名		性别		年龄		文化程度	
居住地址				与本项目方位距离			
从事职业				联系方式			
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)						
1	您对本工程建设的态度？ ☐ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持						
2	本工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ ☐ 有 ☐ 没有 ☐ 不清楚						
3	您认为施工期的主要环境问题是？ ☐ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
4	您认为运行期对生态环境造成的影响？ ☐ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响						
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意？ ☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						

6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意？ □满意 □基本满意 □不满意 □无所谓
7	您对本项目环境保护工作的总体评价？ □满意 □基本满意 □不满意 □无所谓
8	您最关注的环境问题是？ □水体污染 □大气污染 □噪声污染 □固体废物污染 □生态破坏 □无
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议：

9.6 调查结果统计分析

本次调查共发放调查问卷 9 份，回收 9 份，回收率 100%。其中共发放 1 份团体调查表，调查对象为工程所在地明山头镇人民政府；共发放 8 份个人调查表，调查对象为工程区周边居民。个人公众参与调查意见汇总详见表 9-2。

表 9-2 公众参与调查意见统计表

序号	调查内容	人数	比例 (%)
1	您对本工程建设的态度？	支持	8
		无所谓	0
		不支持	0
2	本工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？	有	0
		没有	8
		不清楚	0
3	您认为施工期的主要环境问题是？	水体污染	4
		大气污染	1
		噪声污染	2
		固体废物污染	4
		生态破坏	1
		无	4
4	您认为运行期对生态环境造成的影响？	有利影响大	8
		不利影响大	0
		不利影响小	0
		无影响	0
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意？	满意	8
		基本满意	0
		不满意	0
		无所谓	0
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意？	满意	8
		基本满意	0
		不满意	0
		无所谓	0
7	您对本项目环境保护工作的总体评价？	满意	8
		基本满意	0
		不满意	0
		无所谓	0
8	您最关注的环境问题是？	水体污染	8
		大气污染	3
		噪声污染	4

		固体废物污染	6	27.3
		生态破坏	1	4.5
		无	0	0

根据公众参与调查意见得出，调查对象对本工程的建设均持支持态度；均认为本工程施工期未发生过环境污染事件或扰民事件；其中 25%的人认为施工期无环境问题对其产生影响，25%的人认为施工期的环境问题是水污染，6.25%的人认为施工期的环境问题是噪声污染，12.5%的人认为施工期的环境问题是噪声污染，25%的人认为施工期的环境问题是固体废物污染，还有 6.25%的人认为施工期的环境问题是生态破坏；调查对象均认为运行期对生态环境有利影响大；调查对象对施工期采取的环境保护措施效果均持满意态度；调查对象对本项目环境保护工作的总体评价均为满意；调查对象最关注的环境问题主要为水污染和固体废物污染，其次为噪声污染和大气污染。

9.7 公众参与调查结论

根据公众参与意见调查结果，团体调查对象为工程所在地明山头镇人民政府，该调查对象对本工程的建设持支持态度，对工程施工期及运行期的环保措施持满意态度。

工程施工期未发生环境污染事故和扰民事件，说明工程在施工期对废水、废气、噪声、固废等均按照相关要求采取了相应环保措施以减少环境影响，防治效果较明显。本工程的建设基本得到了被调查对象的认同，公众对本项目所采取的环保措施基本满意，对本工程建设持支持态度。

10、调查结论与建议

10.1 工程基本情况

随着三峡水库的蓄水运行，湖区水量减少或水位下降，导致大通湖流域灌溉水源得不到保障的问题日益突出。加上枯水季节大通湖活水来源不足、水体流动性差、季节性缺水导致流域内河网生态基流无法保证等问题的存在，致使大通湖水生态环境形势十分严峻。

为进一步消减三峡水库蓄水运行对大通湖流域的水源补给带来的不利影响，改善区域水源条件及水生态环境、保障流域现有灌排水体系正常运转、提高流域防洪保安能力，拟实施明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程。2021 年 4 月，益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程可行性研究报告》，益阳市发展和改革委员会于 2021 年 7 月 30 日以“益发改行审〔2021〕252 号”对工程可研进行了批复；2021 年 9 月，益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程初步设计报告》，益阳市水利局于 2021 年 10 月 13 日以“益水许〔2021〕42 号”批复了该初步设计；2022 年 1 月，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书》，2022 年 3 月 1 日，益阳市生态环境局以“益环评书〔2022〕2 号”下达了湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书的批复。

工程建设内容为：（1）新建引排水闸结合内低水位高扬程电排 1 处，轴线总长 287.13m，包括新建进口箱涵、泵房及引排水控制闸、中控室、压力水箱、流道、防洪闸、闸后箱涵、消力池、抛石固脚、技术供水滤池，明山电排拦污检修闸及前池整修等。

（2）明山电排拦污检修闸加固改造（更换拦污栅 8 扇、检修闸门 16 扇、5t 电动葫芦 1 个等），明山电排前池清淤护砌 150m。

项目于 2021 年 12 月 24 日开工，2023 年 11 月 9 日完工；2024 年 12 月 12 日通过竣工验收，验收结论为工程质量合格，同意通过验收；2025 年 12 月 12 日通过市级验收。目前该工程主体建构筑物均已建设完成，引排水运行工况稳定。项目于 2026 年 4 月开始启动工程竣工环境保护验收工作。

10.2 工程变更情况

本项目实际施工过程中一般设计变更有 26 份，无重大设计变更。

本项目实际建设中由于明山电排仓库及会议室拆除后暂未重建，防汛通道及检修通

道暂未实施，取消了 1 处材料堆场；根据施工现场情况增设了 1 处 400m² 的临时施工营地，目前该施工营地已进行植被恢复。以上实际建设内容较环境影响评价阶段调整的部分未导致环境影响的显著变化，均不属于重大变动。

10.3 环境影响调查结论

10.3.1 水环境影响调查结论

（1）水文情势

工程施工期间通过分期利用闸门、泵站分别进行过流和挡水，施工导流有效控制藕池东支河水位，保持河道顺畅，并能满足汛期抗汛要求，因此，项目施工期对藕池东支河的水文情势影响较小。工程运营期通过结合工程的调度运行方式，从水面面积、水量、水位、水深、流速、水温、水面宽、径流过程等水文要素分析，对藕池东支河、大通湖的水文情势影响不大。

（2）水质

工程施工期基坑排水经过沉淀池沉淀处理后回用于场地洒水，不外排；机械车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水，不外排；混凝土施工过程中产生的养护废水和拌和机冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水，不外排；施工人员生活污水经化粪池处理后排入明山头镇污水处理厂进一步处理，达标后排放。

根据收集的 2021-2025 年益阳市生态环境局关于全市环境质量状况的通报中地表水藕池河东支德胜港村断面及大通湖断面的水质情况可得，2021 年~2024 年藕池河东支德胜港村断面（该断面位于工程下游 10km 处）和大通湖断面水质较稳定，2025 年水质有所改善，因此项目施工期未对藕池河东支及大通湖水质产生明显影响。同时根据验收监测数据，验收监测期间，W1~W4 断面除总氮外其余各水质监测因子监测浓度可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，W5 断面除总氮外其余各水质监测因子监测浓度可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，地表水环境质量现状良好。

因此，项目施工期未对藕池河东支及大通湖水质产生明显影响，项目运营期改善了项目区的水质情况，对大通湖控制断面的水质有提升作用，对藕池东支工程取水河段水质影响不大。

10.3.2 大气环境影响调查结论

本工程施工期对施工作业面进行了围挡，并采取定期洒水的方式减少扬尘，同时在干燥大风天气做好堆场的防尘布遮盖工作。施工人员加强环保意识，严格按照环保要求进行作业。在施工场地进出口设置了洗车平台，在车辆离开施工场地时对车身相应部位进行冲洗，清除泥土与灰尘，且运输车辆加装遮盖装置，并在运输过程中限制车辆行驶速度。施工期加强施工车辆的管理、机械保养、及定时检修。施工过程中基本落实了环评及其批复中关于大气污染的防治措施。施工期各项措施减少了施工期扬尘和废气产生量，有效降低了扬尘和废气影响，施工期无扬尘和废气污染环境投诉事件。

工程运行期废气主要是泵站进水闸下游拦污栅等拦截的漂浮物如不及时清理可能会产生臭气和食堂产生的油烟废气。食堂废气经油烟净化器处理后排放；根据现场勘察，泵站进水闸下游拦污栅拦截的漂浮物都进行了及时清理，通过验收期间公众意见调查，未收到周边居民反映受漂浮物臭气影响的问题。

10.2.3 声环境影响调查结论

本项目施工期采取的噪声控制措施主要有：利用施工区地形屏障降噪；对设备加强维护和保养，各种动力机械设备暂时不用时及时停机；对设备加强维护和保养，各种动力机械设备暂时不用时及时停机；施工过程中合理安排施工作业时间，选用低噪音、振动的各类施工机械设备，动力大的机械设备使用减振机座降低噪声；加强道路养护和车辆的维修保养，禁止使用高噪声车辆，在居民点周围控制机动车辆行驶速度，并且禁止鸣笛。施工期各项防治措施有效控制了施工机械设备、运输车辆等噪声源，减轻了噪声的不利影响，施工期无噪声污染环境投诉事件。

工程运行期噪声源主要是泵站水泵设备噪声，根据验收监测期间对项目周边声环境敏感点监测结果可得，各敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求，因此，工程运行期噪声对周边无明显影响。

10.2.4 固体废物环境影响调查结论

本项目实际建设过程中，施工弃渣运至弃渣场堆置，后期部分弃渣运回用作绿化覆土；清淤淤泥运输至弃渣场堆放干化后用于河道两侧边坡绿化覆土；建筑垃圾中可回收部分由物资回收单位回收利用，其余不能利用的建筑垃圾委托专业运输部门运输至城市管理部门指定的堆放场所；施工人员产生的生活垃圾交由环卫部门及时清运处理。施工期无固体废物污染环境投诉事件。

工程营运期运行期管理人员生活垃圾收集于垃圾收集箱后定期交由当地环卫部门

进行收集处理；泵站进水口拦截漂浮物多为塑料垃圾、枯枝树木等，通过及时打捞并委托环卫部门外运至垃圾填埋场处理；泵站运行期检修机械设备产生的废机油、含油抹布属危险废物，收集后临时储存在明山电排管理站危废间内，委托有资质的单位进行处置无固体废物产生。

10.2.5 生态环境影响调查结论

（1）生态敏感目标

根据调查了解，本项目闸站工程南边有 4.6km 明山电排渠与大通湖北部连通，即本工程位于大通湖北边 4.6km 处，故工程建设及施工不涉及大通湖国家湿地公园，项目运营期对大通湖湿地公园可能造成的不利影响主要为调入受污染的水造成大通湖水质变差，对水生生物及湿地植被造成影响。工程建成后由现有明山电排管理站负责运营，负责电排站的调度、运行、维护管理工作，根据收集的资料显示，2024 年自排水总天数 43 天，总自排水流量 12830.4 万 m^3 ；机组排水总台时 1526 小时（折合 16 天），总排水流量 4140 万 m^3 ；引水总天数 36 天，总引水流量 13022.8 万 m^3 。2025 年自排水总天数 18 天，总自排水流量 3323.16 万 m^3 ；机组排水总台时 382.76 小时（折合 4 天），总排水流量 1419.27 万 m^3 ；引水总天数 90 天，总引水流量 60978.66 万 m^3 。同时根据收集的 2021-2025 年益阳市生态环境局关于全市环境质量状况的通报中地表水大通湖断面的水质情况可得，2025 年大通湖水质较 2024 年有明显的改善，因此，工程建成运行后适时调水加强大通湖南北水体的流动，对于改善大通湖水质有着积极的促进作用。大通湖水质的改善，为湿地植被、水生生物营造良好的生存环境，有利于湿地生态系统的保护，对大通湖国家湿地公园的保护有着重要作用。

根据调查了解本工程藕池东支河引排口位于藕池河南县境内，该引排口横向 100m 以北河道属于华容县境内藕池河禹久入洞庭湖段，属于东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区实验区；本工程引排口位于保护区实验区以外 100m，工程的建设不涉及该保护区。工程施工已通过设置围堰减少了对水体的影响面积，降低了工程建设引起的悬浮物排放，从而降低了对保护区临近水环境的影响，引排口距离保护区水域有一定的距离，不会影响该河段的物种资源。目前施工期已结束，施工对东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区的影响已消失。工程运行期噪声、水质的影响范围小，不会对东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区产生明显影响。

（2）陆生生态

本工程永久占地较小，工程建设造成的植被生物量损失总体规模较小，对植被生物量的损失也较小。工程不占用林地，占用的植被类型主要为灌木林植被及草丛，但受到影响的这些植物种类不属于珍稀濒危的保护植物种类，在周边地区极为常见，不会引起物种和植物群落在区域内的消失，项目建设对陆生植物的生长地域或生长环境造成的影响小。目前项目施工期已经结束，施工场地已经拆除，工程周边及施工场地、弃渣场等临时占地区域已种植了树木、草丛等进行植被恢复。

工程建成后，一般情况下与现有明山电排设施不同时运行，只有汛期可能需要加快排涝而同时运行，明山电排渠库容基本不发生改变，不会造成周围气候条件的改变，陆生植被的生存环境也不会有改变，因此，工程的引排水渠道对周边植被种类组成影响较小，仍会保持原来的区系成分和组成的基本特征，其演替方向也不会改变。工程的建设与运营不会对组成本地区植物多样性造成影响，更不会引起植物种群或群落的灭绝。

项目所在地是一个开放式生态系统，野生动物活动范围广，本项目工程占地面积较小，运营期人为活动范围也小，施工扰动地表面积不大，涉及陆生生态系统面积较小，所涉及的陆生动物数量很少，且项目地四周环境相似，涉及的陆生动物可到附近环境相似地栖息，因此，工程建设对涉及河段陆生生态系统的完整性、稳定性造成的影响很小。

（3）水生生态

本项目在藕池东支设引排口，实现大通湖与藕池东支的水体交换，藕池东支河评价河段主要水生动物为常见的四大家鱼，以及龟、鳖、田螺等，很少发现珍稀鱼类及其它国家保护的水生动物，无鱼类的产卵场、索饵场、越冬场等保护目标。工程施工会导致施工区水环境质量下降，导致浮游生物、底栖动物和水生维管束植物饵料生物量的损失，也对河道小范围水域内的鱼类行为产生影响，但鱼类具有主动趋利避害的游动能力，不会引起某一物种消失或者带入外来物种，工程建设不会改变保护区鱼类区系的组成。施工结束后，水域得到稀释净化，不利影响已基本消失，河道水生生态较工程实施前无明显变化。

10.2.6 环境风险应急调查结论

本工程对环境风险事故防范工作十分重视，按照环境影响报告书及批复等文件的要求，结合工程施工及运行特点，落实了环境风险防范及应急措施，取得了良好的效果。环境风险事故防范的组织机构的设置具有针对性及可行性，并建立了完善的规章制度。工程施工期以来未发生环境风险事故。

10.4 环境管理调查结论

本工程环境管理机构设置较为齐全，执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，项目建设期、运营期环境管理工作基本到位，工程建设期环保工作基本齐全，工程环境保护资金投入到位，为工程建设过程中各项环保措施的落实提供了保障。

10.5 公参调查结论

根据公众参与意见调查结果，调查对象均对本工程的建设持支持态度，对工程施工期及运行期的环保措施持满意态度。

10.6 竣工验收结论

综上所述，湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程建设过程中落实了环境影响评价制度，基本执行了环境保护“三同时”制度的要求。环境影响报告书和环评批复中要求的措施基本得到了落实，工程产生污染物排放和生态破坏得到了有效的处理，不存在重大环境问题，项目不存在重大变更。

调查报告认为，湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程总体达到建设项目竣工环境保护验收要求，建议通过该竣工环境保护验收。

10.7 建议

根据环境影响调查分析结果，结合环境保护措施调查与分析，做出如下建议。

（1）健全日常环保管理制度，加强闸站、电排机组及配套环保设施运维管理，确保稳定达标运行。

（2）持续开展水体水质监测，优化运行调度，减少工程运行对周边水环境及大通湖国家湿地公园、东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区及藕池东支河引排口下游存在饮用水源的影响。

（3）严格落实生态流量保障要求，保护区域水系及生态环境，主动接受各级环保、水利部门监督管理。

（4）制定具体的生态恢复区管护方案，落实养护责任、资金和期限，确保恢复成效。

附表 1:

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：益阳市大通湖区水利管理委员会办公室

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程					项目代码				建设地点		湖南省益阳市南县明山头镇		
	行业类别（分类管理名录）	“五十一、水利—水、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）—涉及环境敏感区的”、“五十一、水利—水、防洪除涝工程—新建大中型”中的“中型”					建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目中心经度/纬度		E 112.323182, N 29.180810		
	设计生产能力	/					实际生产能力		/		环评单位		湖南方瑞节能环保咨询有限公司		
	环评文件审批机关	益阳市生态环境局					审批文号		益环评书〔2022〕2号		环评文件类型		环境影响报告书		
	开工日期	2021年12月					竣工日期		2023年11月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位	益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司					环保设施施工单位		广东水电二局股份有限公司、湖南源源生态工程集团有限公司		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位	益阳市大通湖区水利管理委员会办公室					环保设施监测单位		湖南正鸿检测技术有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）	10008.17					环保投资总概算（万元）		124.64		所占比例（%）		1.25		
	实际总投资（万元）	8078.85					实际环保投资（万元）		149.86		所占比例（%）		1.85		
	废水治理（万元）	6	废气治理（万元）	4.6	噪声治理（万元）	1.76	固体废物治理（万元）		1.5		绿化及生态（万元）		101	其他（万元）	35
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		/			
运营单位		益阳市大通湖区水利管理委员会办公室				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		12430900446885376T			验收时间		2026年4月		
污染物排放	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	/							/			/			

达标与总量控制	氨氮		/							/			/	
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；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。

益阳市生态环境局

益环评书（2022）2 号

益阳市生态环境局

关于益阳市大通湖区水利管理委员会 湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程 电排新建工程环境影响报告书的批复

益阳市大通湖区水利管理委员会：

你单位关于《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书》申请批复的报告和承诺书、益阳市生态环境局南县分局的预审意见及相关材料收悉。经审查、研究，批复如下：

一、为保障大通湖垸农业灌溉，改善流域水生态环境，落实洞庭湖北部地区分片补水二期工程建设方案，益阳市大通湖水利管理委员会拟实施湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程。项目总投资 10008.17 万元，主要建设引排水闸及内低水位高扬程电排一座，轴线总长 293 米，其中引排水闸设计引水流量 $84\text{m}^3/\text{s}$ 、排水流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ ，内低水位高扬程电排安装 4 台 1000kW 立式轴流泵机组，总装机 4000kW，项

目拟于 2022 年 2 月开工建设，2023 年 8 月建成投运。

项目符合国家产业政策，符合相关规划要求，符合益阳市“三线一单”生态环境管控基本要求和南县明山头镇环境管控单元生态环境准入清单相关要求。根据湖南方瑞节能环保咨询有限公司编制的环评报告书的分析结论和益阳市生态环境局南县分局的预审意见，在建设单位切实落实报告书提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，我局同意你单位建设湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程。

二、你单位在工程设计、建设和运营管理中，须严格落实环评提出的生态环境保护和污染防治措施要求，着重做好以下工作：

（一）严格履行建设单位的生态环境保护主体责任，加强环境管理。建立健全环保规章制度和岗位责任制，配备环保管理人员，严格落实施工期、运营期环境保护措施，根据大通湖补水计划和水质改善需求强化补水工程调度运行管理和水质监测，切实保护大通湖国家湿地公园的生态环境以及下游藕池东支河饮用水水源保护区取水安全。

（二）加强施工期的环境管理，做好引排水工程的环境保护工作，确保饮用水源、湿地公园和流域水生生态的环境安全。

1. 进一步优化工程设计，科学论证引排水工程对各类环境

敏感区的生态环境影响，切实保护区域生态环境；

2. 严格落实施工方案，合理安排工期；严格控制施工场界，加强施工管理，不得越界施工破坏周边生态环境；

3. 按要求开展施工期环境监理工作，并严格落实各项污染防治措施，确保施工期各项污染物的稳定达标排放；

4. 加强大气污染防治，防止扬尘污染环境。严格落实《益阳市扬尘污染防治条例》和扬尘污染管控“六个百分百”的要求，切实落实各项扬尘污染防治措施，确保施工扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求；

5. 落实水污染防治措施，切实保护项目周边水环境，所有废水严禁未经处理直接外排。施工生产废水须有效收集，沉淀处理后用于场地洒水抑尘和绿化用水，施工生活污水须有效收集处理后排入明山头镇污水处理厂处理后达标排放；

6. 加强噪声污染防治措施，防止施工噪声扰民。合理布置施工场地和安排施工时间，选用低噪声施工设备，以减轻施工噪声对周边环境的影响，夜间和午休时间停止高噪声设备的作业；

7. 加强固体废物污染防治措施，防止土壤环境污染。严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）的要求处置固体废物，防止造成二次污染。

8. 加强生态环境保护措施，保护周边生态环境。严禁非法弃土，及时对临时占地区、植被扰动区进行植被恢复；严格落实水利部门批复的水土保持方案、植被措施，防止水土流失。

（三）加强运营期的环境管理，制定科学合理的引水、排水方案，加强引排水的调度管理，及时了解引排水过程中水文情势、水质变化对生态环境的影响，并适时调整引排水方案，切实保护区域生态环境，严格杜绝饮用水水源取水和大通湖国家湿地公园生态环境造成不良影响。

三、项目建成投入运营后，须按照《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，及时办理项目竣工环保自主验收手续，益阳市生态环境局南县分局负责项目建设期间的“三同时”现场监督检查和日常环境管理。

四、你公司须在收到本批复后 15 个工作日内，将本批复及项目环评报告书送益阳市生态环境局南县分局。

益阳市生态环境局

2022 年 3 月 1 日

附件 2：可研批复

益阳市发展和改革委员会文件

益发改行审〔2021〕252 号

益阳市发展和改革委员会 关于湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位 高扬程电排新建工程可行性研究报告的批复

益阳市大通湖区水利管理委员会办公室：

报来《关于批复明山引排水闸及提升泵站新建工程可行性研究报告的请示》及相关附件收悉。经研究，现批复如下：

一、为有效改善大通湖流域水环境，提升大通湖水质，根据《政府投资条例》、《益阳市人民政府办公室关于进一步加强重大项目决策和市本级政府投资项目管理的指导意见》益政办发〔2018〕16 号，原则同意实施湖南省益阳市明山引排水闸

及内低水位高扬程电排新建工程项目（项目代码：2107-430900-04-01-195727）。

二、项目建设地点、主要建设内容及规模。项目建设地点为湖南省益阳市南县明山头镇。项目主要建设内容及规模为新建引排水闸结合内低水位高扬程电排1处，轴线总长293米，流道采用3孔3米宽×3.3米高箱涵。其中引排水闸设计排水流量40立方米/秒，设计引水流量114立方米/秒；总装机4台×1000千瓦=4000千瓦，总设计流量4台10.2立方米/秒=40.8立方米/秒。

三、项目单位：益阳市大通湖区水利管理委员会办公室，主要职责是负责该项目的实施，确保项目按期按质竣工投用。

四、项目投资估算及资金来源：该项目估算总投资为10008.17万元。其中工程部分9306.26万元（建筑工程4616.47万元，机电设备及安装工程1817.65万元，金属结构设备及安装工程221.67万元，施工临时工程665.27万元，独立费用1139.18万元，基本预备费846.02万元），建设征地移民补偿投资577.27万元，环境保护工程投资46.16万元，水土保持工程投资78.48万元。项目资金来源：纳入洞庭湖北部地区分片补水二期工程方案，省级财政资金4000万元，市本级财政资金6008.17万元。

五、本项目勘察、设计、施工、监理、重要设备及材料购

置、安装等，达到招标限额以上的依法实行委托公开招标，请根据有关法律法规规定委托相应的招标代理机构办理招标事宜。

六、请根据有关规定及本批复要求，严格按限额设计原则抓紧组织开展项目初步设计，并报相关部门审批项目建设总投资概算。

七、本项目建设工期 18 个月，请切实加强项目工期管理，确保项目按期按质竣工投用。如不能按期按质竣工投用，须在工期届满后 30 日内向我委做出书面说明，并提出整改措施。

八、根据国家和省有关规定，本项目不得搞任何形式集资或摊派，不得违法违规举借债务，不得由施工单位垫资建设，严禁挪用各类专项资金。

九、根据有关规定，请你单位通过“湖南省固定资产投资项目在线审批监管平台”，如实报送项目开工建设、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前按季报送进展情况；项目开工后至竣工投用止，按月报送进展情况。我委将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中、事后监管，依法处理有关违法违规行为。

十、本审批文件有效期为 2 年，自发布之日起计算，在审批文件有效期内未开工建设项目的，应在审批文件有效期届满两个月前向我委申请延期。项目在审批文件有效期内未开工建

设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本审批文件自动失效。

请据此开展相关工作，严格控制建设规模 and 标准，进一步优化细化建设方案，切实加强工程质量和安全管理。

益阳市发展和改革委员会

2021年7月30日

抄送：市财政局，市自然资源和规划局，市住房和城乡建设局，

市审计局，市应急管理局，市统计局。

益阳市发展和改革委员会办公室

2021年7月30日印发

附件 3：初步设计批复

益阳市水利局文件

益水许〔2021〕42 号

益阳市水利局关于 湖南省益阳市明山引排水闸及 内低水位高扬程电排新建工程初步设计报告的批复

益阳市大通湖水利管理委员会办公室：

你办上报的《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程初步设计报告》及相关资料已收悉。经研究，我局基本同意该报告，现批复如下：

一、工程建设的必要性

根据湖南省水利厅、湖南省发展和改革委员会联合下发的《关于印发〈洞庭湖北部地区分片补水二期工程建设方案〉的通知》（湘水函〔2021〕259 号）和益阳市人民政府《关于印发〈益阳市大通湖流域水环境治理（截污活水）实施方案〉的通知》（益政函〔2021〕91 号）精神，为保障大通湖流域水安全的需要和改善重要内湖水生态环境质量，有效解决大通湖生态水位控制引起的蓄涝、灌溉功

能调整的问题，在二期已完成的补水工程基础上加强续建配套，分片调度水资源，延伸补水线路，加强河湖连通，实施本工程十分必要。

二、工程建设内容

益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程建设内容主要包括：

1.新建引排水闸结合内低水位高扬程电排 1 处，轴线总长 287.1 米，包括进口箱涵、泵房、引排水闸、压力水箱、流道、防洪闸、闸后箱涵、消力池、抛石固脚等建筑物。其中引排水闸设计自排流量 40 立方米/秒，设计最大引水流量 84 立方米/秒；内低水位高扬程电排采用 1800 立式轴流泵机组，总装机 4000 千瓦（4 台 1000 千瓦），总设计流量 41.2 立方米/秒。

2.明山电排拦污检修闸加固改造（更换拦污栅、检修闸门、电动葫芦等），明山电排前池清淤护砌 150 米。

3.新建防汛、检修通道 220 米。

4.厂区附属设施建设（明山电排仓库及防汛值班室拆除重建、围墙恢复、厂区绿化、道路地坪硬化等）。

三、工程设计

同意工程布置及建筑物设计，同意机电及金属结构设计。项目实施前，应进行技施设计。

四、工程概算及筹资方案

同意本工程初设概算编制原则、依据及编制方法。

核定工程概算总投资为 10793.96 万元。其中工程部分 9868.75 万元，征地移民补偿投资 831.89 万元，环境保护工程投资 49.62 万元，水土保持工程投资 43.70 万元。

五、工程管理

在工程实施过程中，要严格按照项目法人责任制、招标投标制、建设监理制和合同管理制及批复的设计文件组织实施，加强工程建设管理，精心组织施工，确保工程质量，按期完成建设任务。

附件：总概算表

益阳市水利局
2021 年 10 月 13 日



附件

总概算表

单位:万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	工程部分投资				9868.75
一	第一部分 建筑工程	4901.68			4901.68
二	第二部分 机电设备及安装工程	231.95	1562.07		1794.02
三	第三部分 金属结构设备及安装	138.86	362.32		501.19
四	第四部分 施工临时工程	961.93			961.93
五	第五部分 独立费用			1240.00	1240.00
六	一至五部分合计	6234.41	1924.40	1240.00	9398.81
七	基本预备费				469.94
八	静态投资				9868.75
II	建设征地移民补偿投资				831.89
四	静态投资				831.89
III	环境保护工程投资				49.62
四	静态投资				49.62
IV	水土保持工程投资				43.70
五	静态投资				43.70
V	工程静态投资总计(I~IV合计)				10793.96
VI	总投资				10793.96

益阳市水利局办公室

2021年10月13日印发

附件 4：验收监测报告



251812342842

检测报告

报告编号：ZH2605DT06

项目名称：

湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排
新建工程竣工环境保护验收监测

委托单位：

益阳市大通湖区水利管理委员会

受检单位：

益阳市大通湖区水利管理委员会办公室

检测类别：

委托检测

报告日期：

2026 年 5 月 15 日

湖南正鸿检测技术有限公司
HuNan Zhenghong Testing Technology Co.Ltd
(加盖检验检测专用章)

检验检测专用章

报告编制说明

- 1、 本报告无检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、 本报告无  资质认定章不可作为证明材料使用。
- 3、 检测报告内容需填写齐全、清楚；报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。
- 4、 委托单位自行采集送检的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。本公司现场采样分析，只对现场采样点或面采样时段的样品数据负责，对无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、 本报告未经本公司书面同意，不得复制（全文复制除外）检验检测报告或证书，禁止用于广告、企业宣传等商业行为。
- 6、 委托方如对检测报告有疑问或异议，须在收到报告 7 个工作日内与本公司联系，来函来电请注明报告编号，逾期不受理。
- 7、 复制本报告未加盖本公司公章无效。

公司地址：长沙市雨花区同升街道振华路 519 号聚合工业园 6 栋 501、502、402

邮 编：410116

电 话：0731-85050138

一、基本信息

表 1-1 基本信息

委托单位	益阳市大通湖区水利管理委员会	项目地址	益阳市南县明山头镇
采样日期	2026.5.6~2026.5.7	检测日期	2026.5.6~2026.5.12
样品类型	地表水、噪声		
检测人员	兰宗彬、汪洋、赵迎君、罗迪、易金珍		
备注	1.检测结果的不确定度: 未评定; 2.偏离标准方法情况: 无; 3.非标方法使用情况: 无; 4.分包情况: 无; 5.仪器设备租用情况: 无; 6.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示, 检测方法无检出限用“ND”表示。		

二、检测内容

表 2-1 检测内容一览表

样品类别	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	W1 大通湖苏河口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群、水温	1 次/天，连续 2 天
	W2 明山电排渠前池上游 500 米		
	W3 藕池东支河引排水口		
	W4 藕池东支河引排水口下游 2500m 处明山头镇饮用水源二级保护区		
	W5 藕池东支河引排水口下游 3500m 处明山头镇饮用水源保护区取水口		
噪声	N1 东边-电排渠东侧居民点	环境噪声	2 次/天，昼夜检测，连续 2 天
	N2 南边-电排渠南侧居民点		
	N3 西边-明山电排管理站大门口		
	N4 北边-明山电排家属楼		
备注	检测点位、检测项目及检测频次依据委托单位要求指定。		

本页以下空白

三、检测分析及仪器设备

表 3-1 采样技术规范及使用仪器一览表

检测类别	采样方法及标准编号	仪器与型号	仪器编号
地表水	《地表水环境质量监测技术规范》HJ 91.2-2022	—	—
噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	ZH-CY-106

表 3-2 检测分析及使用仪器一览表

检测类别	检测项目	分析及标准编号	使用仪器与型号	仪器编号	标准方法检出限
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式精密酸度计/PH-650 型	ZH-CY-150	测定范围: 0~14
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD 回流消解器/HM-HL12	ZH-FX-20	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱/LBI-250	ZH-FX-111	0.5mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/XU-6	ZH-CY-104	0.05mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计/V-T3C	ZH-FX-103	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	可见分光光度计/V-T3C	ZH-FX-103	0.01mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	生化培养箱/LBI-250	ZH-FX-110、 ZH-FX-112	20MPN/L
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	表层水温表/WQG-17 型	ZH-CY-145	—
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计/AWA5688	ZH-CY-106	—

本页以下空白

四、检测期间气象参数

表 4-1 检测期间气象参数

采样点位/采样时间	检测结果				
	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
项目地/2026.5.6	阴	—	—	东南	1.4~1.9
项目地/2026.5.7	晴	—	—	东南	1.2~1.8

本页以下空白

五、检测结果

表 5-1 地表水检测结果

检测点位	采样日期	检测结果							样品性状
		pH 值	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	粪大肠菌群 MPN/L	水温 ℃
W1 大通湖苏河口 E: 112.534440°, N: 29.262463°	2026.5.6	无量纲	17	3.4	1.44	0.340	0.09	1.1×10 ²	15.9
	2026.5.7	7.0	16	3.2	1.48	0.353	0.09	90	16.4
W2 明山电排渠前池 上游 500 米 E: 112.541545°, N: 29.295480°	2026.5.6	6.8	18	3.6	2.23	0.756	0.10	1.4×10 ²	15.4
	2026.5.7	6.9	19	3.8	2.29	0.779	0.10	1.7×10 ²	16.8
W3 藕池东支河引 排水口 E: 112.541581°, N: 29.304563°	2026.5.6	6.9	7	1.4	1.21	0.295	0.04	90	15.3
	2026.5.7	6.9	7	1.3	1.29	0.281	0.04	70	17.2
标准限值		6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤10000 (个/L)	—

备注: 1、标准执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 中“III类”中标准限值;
2、执行标准由客户提供。

续表 5-1 地表水检测结果

检测点位	采样日期	检测结果							样品性状
		pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	总氮	氨氮	总磷	粪大肠菌群	
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	
W4 藕池东支河引排水口下游 2500m 处明山头镇饮用水源二级保护区 E: 112.567058°, N: 29.304164°	2026.5.6	7.0	6	1.2	1.16	0.246	0.03	70	浅黄、无气味、无明显浮油
	2026.5.7	6.9	7	1.4	1.14	0.254	0.03	40	浅黄、无气味、无明显浮油
标准限值		6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤10000 (个/L)	/

备注：1、标准执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中“Ⅲ类”中标准限值；
2、执行标准由客户提供。

续表 5-1 地表水检测结果

检测点位	采样日期	检测结果							样品性状
		pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	总氮	氨氮	总磷	粪大肠菌群	
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	
W5 藕池东支河引排水口下游 3500m 处明山头镇饮用水源保护区取水口 E: 112.574166°, N: 29.305456°	2026.5.6	7.0	9	1.8	0.92	0.217	0.02	20	浅黄、无气味、无明显浮油
	2026.5.7	7.0	8	1.6	1.01	0.202	0.02	20	浅黄、无气味、无明显浮油
标准限值		6-9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.5	≤0.1	≤2000 (个/L)	/

备注：1、标准执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中“Ⅱ类”中标准限值；
2、执行标准由客户提供。

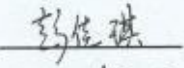
本页以下空白

表 5-2 环境噪声检测结果 (单位: dB(A))

检测点位	采样日期/检测结果						标准限值		
	2026.5.6			2026.5.7					
	昼间 Leq	夜间 Leq	夜间 Lmax	昼间 Leq	夜间 Leq	夜间 Lmax	昼间 Leq	夜间 Leq	夜间 偶发 Lmax
N1 东边-电排渠东侧居民点 E: 112.542719°, N: 29.301379°	54	47	61	56	46	64	60	50	65
N2 南边-电排渠南侧居民点 E: 112.541800°, N: 29.301789°	54	45	63	55	46	62			
N3 西边-明山电排管理站大门口 E: 112.541333°, N: 29.302445°	56	46	61	56	44	61			
N4 北边-明山电排家属楼 E: 112.542582°, N: 29.303147°	56	46	64	56	43	62			

备注: 1、标准执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中“2 类”标准限值;
2、执行标准由客户提供。

报告结束

编制: 彭佳琪 
审核: 丁惠莉 
签发: 吴俊锋 
日期: 2026 年 5 月 15 日

附图一 项目现场采样布点图



本页以下空白

附图二 项目现场采样照片



地表水采样



地表水采样

噪声检测



噪声检测

本页以下空白

附图二 项目现场采样照片



噪声检测



噪声检测

本页以下空白

附件 5：公众参与调查表

竣工环境保护验收公众参与调查表(团体)			
单位名称(盖章)			
单位地址	南具明山头镇长关路	与本项目方位距离	150米
联系人	高国灼	联系方式	15898499780
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)		
1	您对本工程建设的态度? ☒ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持		
2	本工程工期是否发生过环境污染事件或扰民事件? ☐ 有 ☒ 没有 ☐ 不清楚		
3	您认为施工期的主要环境问题是? ☐ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☒ 无		
4	您认为运行期对生态环境造成的影响? ☒ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响		
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓		
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓		
7	您对本项目环境保护工作的总体评价? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓		
8	您最关注的环境问题是? ☒ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无		
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议: 		

竣工环境保护验收公众参与调查表(个人)

姓名	罗理	性别	男	年龄	48	文化程度	高中
居住地址	明峡镇新村社区			与本项目方位距离			
从事职业	水运			联系方式		18173/68188	
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)						
1	您对本工程建设的态度? ☒ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持						
2	本工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件? ☐ 有 ☒ 没有 ☐ 不清楚						
3	您认为施工期的主要环境问题是? ☐ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☒ 无						
4	您认为运行期对生态环境造成的影响? ☒ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响						
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
7	您对本项目环境保护工作的总体评价? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
8	您最关注的环境问题是? ☒ 水体污染 ☒ 大气污染 ☒ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议: 无						

竣工环境保护验收公众参与调查表(个人)

姓名	高国灼	性别	男	年龄	50	文化程度	大专
居住地址	南明区头镇长堤路		与本项目方位 距离		150米		
从事职业	行政事业		联系方式		15898499780		
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)						
1	您对本工程建设的态度? ☒ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持						
2	本工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件? ☐ 有 ☒ 没有 ☐ 不清楚						
3	您认为施工期的主要环境问题是? ☐ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☒ 无						
4	您认为运行期对生态环境造成的影响? ☒ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响						
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
7	您对本项目环境保护工作的总体评价? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
8	您最关注的环境问题是? ☒ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议: 无						

竣工环境保护验收公众参与调查表(个人)

姓名	刘弘毅	性别	男	年龄	26	文化程度	大专
居住地址	南兰国际城钢城15号楼1单元		与本项目方位距离		150m		
从事职业	事业单位		联系方式		19371240107		
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)						
1	您对本工程建设的态度? ☒ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持						
2	本工程工期是否发生过环境污染事件或扰民事件? ☐ 有 ☒ 没有 ☐ 不清楚						
3	您认为施工期的主要环境问题是? ☐ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☒ 无						
4	您认为运行期对生态环境造成的影响? ☒ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响						
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
7	您对本项目环境保护工作的总体评价? ☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
8	您最关注的环境问题是? ☒ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议: 无						

竣工环境保护验收公众参与调查表(个人)

姓名	李强	性别	男	年龄	55岁	文化程度	大专
居住地址	南昌明头张村社区			与本项目方位 距离	200米		
从事职业				联系方式	13574705607		
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)						
1	您对本工程建设的态度? ☒ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持						
2	本工程工期是否发生过环境污染事件或扰民事件? ☐ 有 ☒ 没有 ☐ 不清楚						
3	您认为施工期的主要环境问题是? ☐ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☒ 无						
4	您认为运行期对生态环境造成的影响? ☒ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响						
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
7	您对本项目环境保护工作的总体评价? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
8	您最关注的环境问题是? ☒ 水体污染 ☒ 大气污染 ☒ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议:						

竣工环境保护验收公众参与调查表(个人)

姓名	陆燕青	性别	女	年龄	30	文化程度	大专
居住地址	明山头镇青山街			与本项目方位距离	0.6公里		
从事职业	旅游			联系方式	18789846347		
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)						
1	您对本工程建设的态度? ☒ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持						
2	本工程工期是否发生过环境污染事件或扰民事件? ☐ 有 ☒ 没有 ☐ 不清楚						
3	您认为施工期的主要环境问题是? ☒ 水体污染 ☐ 大气污染 ☒ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
4	您认为运行期对生态环境造成的影响? ☒ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响						
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
7	您对本项目环境保护工作的总体评价? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
8	您最关注的环境问题是? ☒ 水体污染 ☐ 大气污染 ☒ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议: 无						

竣工环境保护验收公众参与调查表(个人)

姓名	何月能	性别	男	年龄	62	文化程度	高中
居住地址	明山头镇			与本项目方位距离	0.6km		
从事职业	退休			联系方式	18273794268		
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)						
1	您对本工程建设的态度? ☒ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持						
2	本工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件? ☐ 有 ☒ 没有 ☐ 不清楚						
3	您认为施工期的主要环境问题是? ☒ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
4	您认为运行期对生态环境造成的影响? ☒ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响						
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
7	您对本项目环境保护工作的总体评价? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
8	您最关注的环境问题是? ☒ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议: 无						

竣工环境保护验收公众参与调查表(个人)

姓名	唐一革	性别	男	年龄	32	文化程度	大学
居住地址	明山头建新村			与本项目方位距离	1.4公里		
从事职业	建筑设计			联系方式	13397344683		
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)						
1	您对本工程建设的态度? ☒ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持						
2	本工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件? ☐ 有 ☒ 没有 ☐ 不清楚						
3	您认为施工期的主要环境问题是? ☒ 水体污染 ☒ 大气污染 ☒ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☒ 生态破坏 ☐ 无						
4	您认为运行期对生态环境造成的影响? ☒ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响						
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
7	您对本项目环境保护工作的总体评价? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
8	您最关注的环境问题是? ☒ 水体污染 ☒ 大气污染 ☒ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☒ 生态破坏 ☐ 无						
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议: 无						

竣工环境保护验收公众参与调查表(个人)

姓名	刘硕书	性别	女	年龄	33	文化程度	大学本科
居住地址	明山水镇村			与本项目方位距离	1.5 km		
从事职业	事业单位职员			联系方式	13055104057		
序号	调查内容(请在所选答案前画“√”)						
1	您对本工程建设的态度? ☒ 支持 ☐ 无所谓 ☐ 不支持						
2	本工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件? ☐ 有 ☒ 没有 ☐ 不清楚						
3	您认为施工期的主要环境问题是? ☒ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
4	您认为运行期对生态环境造成的影响? ☒ 有利影响大 ☐ 不利影响大 ☐ 不利影响小 ☐ 无影响						
5	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
6	您对运行期采取的环境保护措施效果是否满意? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
7	您对本项目环境保护工作的总体评价? ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓						
8	您最关注的环境问题是? ☒ 水体污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☒ 固体废物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 无						
9	希望进一步采取的环境保护措施及建议: 无						

附件 6：工程验收签证

益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排
新建工程第一标段

合同编号：

合同工程完工验收
鉴 定 书

益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程第一标段
工程完工验收工作组

2024 年 4 月 29 日

封页

4

项目法人：益阳市大通湖区水利管理委员会办公室

设计单位：益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司

监理单位：湖南金地标工程项目管理有限公司

施工单位：广东水电二局股份有限公司

质量监督机构：益阳市水利水电工程质量监督站

安全监督机构：益阳市水利局运行管理监督科

运行管理单位：益阳市明山电排管理站

验收时间：二零二四年四月二十九日

验收地点：益阳市南县

湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程
电排新建工程第二标段

合同编号:

合同工程完工验收
鉴 定 书

湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程第二标段

工程完工验收工作组

2024年 4 月 29 日

项目法人：益阳市大通湖区水利管理委员会办公室

设计单位：益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司

监理单位：湖南金地标工程项目管理有限公司

施工单位：湖南源源生态工程集团有限公司

质量监督机构：益阳市水利水电工程质量监督站

安全监督机构：益阳市水利局运行管理监督科

运行管理单位：益阳市明山电排管理站

验收时间：2024年4月29日

验收地点：

附件 7：工程水土保持设施验收特性表

益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程 水土保持设施验收特性表					
验收工程名称		益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程	验收工程地点	湖南省益阳市南县明山头镇	
验收工程性质		新建	验收工程规模	中型	
所在流域		长江流域	重点防治区名称	洞庭湖平原湿地省级水土流失重点预防区	
水土保持方案批复部门、时间及文号		2022 年 6 月 20 日、益阳市水利局、益水许[2022]36 号			
工 期		主体工程	2021 年 12 月~2023 年 11 月 总工期 24 个月		
防治责任范围 (hm ²)		方案确定的防治责任范围	4.552		
		工程实际建设扰动面积	4.552		
		试运行期的防治责任范围	4.552		
运行期管理范围 (hm ²)			4.552		
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度	98%	实际达到水土流失防治指标	水土流失治理度	99.2%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率	97%		渣土防护率	99.9%
	表土保护率	92%		表土保护率	92.1%
	林草植被恢复率	98%		林草植被恢复率	98.8%
	林草覆盖率	25%		林草覆盖率	27.3%
主要工程量		工程措施	(1) 主体工程区: C20 砼排水沟 24.0m ³ , 表土剥离及回填 2550.0m ³ , 土地整治 1.27hm ² ; (2) 弃渣场区: 土地整治 1.29hm ² ; (3) 施工生产生活区: 表土剥离及回填 240m ³ , 沉砂池 3 座; (4) 施工临时道路区: 土地整治 0.18hm ² , 表土剥离及回填 525m ³ , 沉砂池 3 座; (5) 场外线路区: 表土剥离及回填 28.8m ³ .		
		植物措施	(1) 主体工程区: 撒播草籽 0.85hm ² , 草皮护坡 3789m ² ; (2) 弃渣场区: 撒播草籽 1.29hm ² ; (3) 施工生产生活区: 撒播草籽 0.08hm ² .		
		临时措施	(1) 主体工程区: 防尘网临时苫盖 12316m ² ; 基坑开挖区 M7.5 砖砌截流沟 75.0m ³ , 彩条布铺设 25891m ² , 临时围堰区土工膜铺设 1525m ² ; (2) 弃渣场区: 临时排水沟土方开挖 93.6m ³ , 沉砂池 3 个; (3) 施工临时道路区: 临时排水沟 350m, 砖砌沉砂池 3 座; (4) 施工生产生活区: 临时排水沟土方开挖		

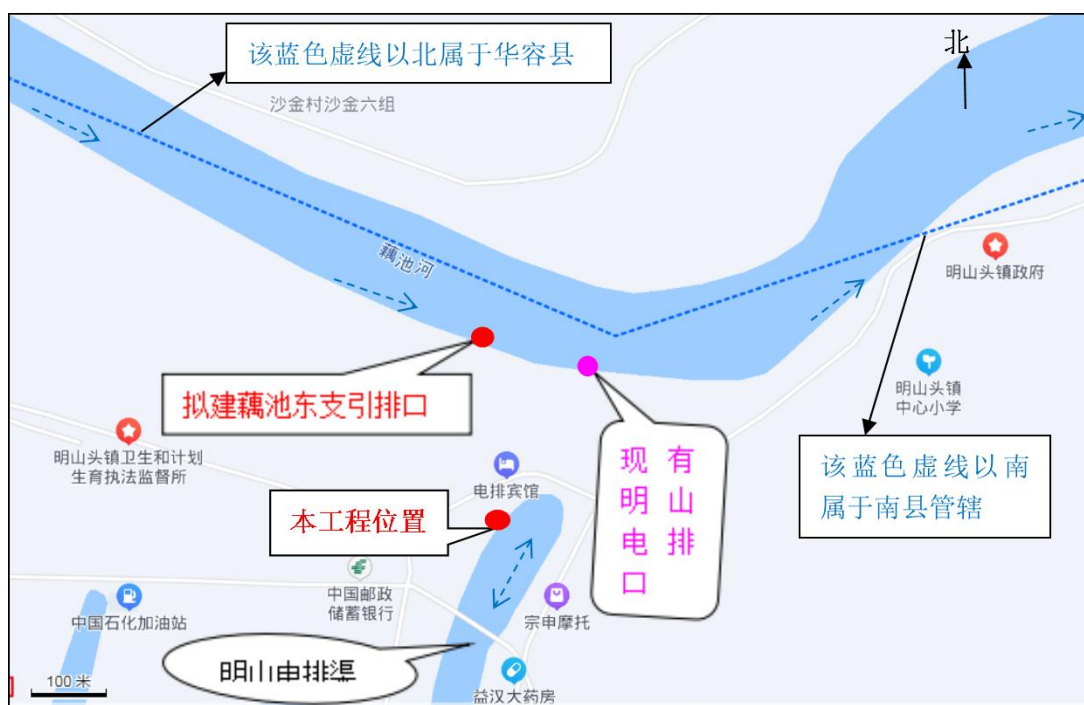
		72.0m³，沉砂池 2 个； (5) 场外线路工程区：防尘网临时苫盖 85.0m²； (6) 临时堆置区：防尘网临时苫盖 9600m²，装土编织袋安装拆除 375m²。	
工程质量评定	评定项目	总体质量评定	外观质量评定
	工程措施、临时措施	合格	合格
	植物措施	合格	合格
投资（万元）	水土保持方案投资	117.79	
	实际投资	101.00	
工程总体评价	验收小组认为益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程完成了批复的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了验收条件。		
水土保持方案编制单位	益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司	施工单位	广东水电二局股份有限公司 湖南源源生态工程集团有限公司
水土保持监测单位	湖南与君咨询服务有限公司	监理单位	湖南金地标工程项目管理有限公司
验收报告编制单位	益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司	建设单位	益阳市大通湖区水利管理委员会办公室
地 址	益阳市梓山西路 173 号	地 址	益阳市梓山西路 173 号
联系人/电话	张群武/15898430770	联系人/电话	胡昌权/13574710888

附件 8: 明山引排水闸及内低水位高扬程电排 2024~2025 年运行记录统计

明山引排水闸及内低水位高扬程电排 2024 年运行记录统计

明山引排水南及内低水位高程表					
类别	流量 (m3/s)	开闸时间	关闸时间	天数	流量 (万 m³)
自排水	40	3月31日	4月11日	11	3902.4
		4月11日	4月27日	16	4593.6
		5月22日	5月24日	2	604.8
		5月29日	5月30日	1	345.6
		6月13日	6月18日	5	1137.6
		6月18日	6月19日	1	172.8
		9月2日	9月9日	7	2073.6
总天数: 43 天 总自排水流量: 12830.4 万 m³					
引水	84	6月5日	6月13日	8	2361.6
		7月24日	7月30日	6	1330.0
		8月6日	8月28日	22	9331.2
总天数: 36 天 总引水流量: 13022.8 万 m³					
类别	单机流量(m³/s)	开机时间	关机时间	台时	流量 (亿 m³)
机组排水	10	4月30日	5月12日	560	0.151
		5月26日	5月29日	113	0.0242
		6月1日	6月2日	58	0.013
		6月3日	6月3日	20	0.0047
		6月4日	6月5日	34	0.0073
		6月13日	6月13日	8	0.0012
		6月19日	6月24日	286	0.0704
		7月10日	7月18日	380	0.123
		7月19日	7月22日	67	0.02
总台时: 1526 总排水流量: 0.414 亿 m³					

明山引排水闸及内低水位高扬程电排2025年运行记录统计（2025/10/20）						
机组排水						
次数	开机时间	停机时间	天数	台班（小时）	单机流量（立方/秒）	排水流量（万立方）
1	6月10日09点42分	6月11日08点50分	2	36.88	10.3	136.75104
2	6月20日18点01分	6月24日09点12分	5	205.67	10.3	762.62436
3	6月27日09点56分	6月27日18点06分	1	31	10.3	114.948
4	6月28日13点53分	6月28日19点30分	1	22.28	10.3	82.61424
5	6月30日00点02分	6月30日20点17分	1	74.73	10.3	277.09884
6	9月3日10点36分	9月3日14点05分	1	12.2	10.3	45.2376
总计			11	382.76		1419.27408
引水						
次数	开闸时间	关闸时间	天数	时间（小时）	流量（立方/秒）	引水流量（万立方）
1	6月11日09点33分	6月20日09点50分	10	216.28	84	6540.3072
2	6月28日20点36分	6月29日14点03分	2	17.5	84	529.2
3	6月30日21点13分	7月23日11点	24	541.21	84	16366.1904
4	7月25日15点	7月30日16点	6	101	84	3054.24
5	9月3日14点30分	10月20日17点00分	48	1140.5	84	34488.72
总计			90	2016.49		60978.6576
自排水						
次数	开闸时间	关闸时间	天数	时间（小时）	流量（立方/秒）	排水流量（万立方）
1	3月19日	3月21日	3	48	40	691.2
2	5月15日18点00分	5月15日22点00分	2	4	40	57.6
3	5月31日10点20分	5月31日19点43分	1	9.38	40	135.072
4	6月01日09点11分	6月02日07点42分	2	22.52	40	324.288
5	6月09日15点28分	6月09日21点57分	1	6.48	40	93.312
6	8月13日21点	8月14日15点	2	18	13.1	84.888
7	8月14日21点	8月20日11点30分	7	134.5	40	1936.8
总计			18	242.88		3323.16



附图1 项目地理位置图



附图3 项目验收监测布点图



附图 4 项目周边保护目标示意图



施工围栏



施工防尘网覆盖



施工围挡和道路清扫



物料遮盖



施工围堰



截排水沟



进口箱涵



泵房及压力水箱



施工营地植被恢复



弃渣场植被恢复



材料堆场植被恢复



藕池东支河引排水口

附图 5 工程现场照片

第二部分 验收意见

湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程 竣工环境保护验收意见

2026年6月8日，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室根据《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本工程进行验收，经认真研究讨论形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程

建设单位：益阳市大通湖区水利管理委员会办公室

建设地点：湖南省益阳市南县明山头镇

工程等别：工程等别为III等，规模为中型。

主要建设内容：新建引排水闸结合内低水位高扬程电排1处，轴线总长287.13m。其中引排水闸设计排水流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ ，设计引水流量 $84.0\text{m}^3/\text{s}$ ；内低水位高扬程电排总装机 $4\text{台}\times 1000\text{kW}=4000\text{kW}$ ，总设计流量 $4\text{台}\times 10.3\text{m}^3/\text{s}=41.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

总投资：项目实际已完成总投资8078.85万元，较环评阶段减少1929.32万元。

（二）建设过程及环保审批情况

2022年1月，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书》，2022年3月1日，益阳市生态

环境局以“益环评书（2022）2号”下达了湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书的批复。

工程于2021年12月24日正式开工，至2023年11月9日完工。

（三）投资情况

工程实际已完成工程总投资8078.85万元，实际环境保护工程投资48.86万元，水土保持工程投资101万元，实际环保投资占总投资的1.85%。

（四）验收范围

本次验收范围为工程的引排水工程、水系连通工程及电排拦污检修闸加固改造、前池清淤护砌工程等，明山电排仓库及会议室重建工程、防汛通道及检修通道暂未实施，纳入尾工工程，该分部工程不影响主体工程正常运行使用，不纳入此次验收范围内。

二、工程变动情况

（1）工程实际施工设计变更

根据工程设计资料结合现场踏勘，本项目相对环评阶段，实施工过程中变更有26份，工程发生变更的内容主要有：

变更1：明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程原计划工期为2021年10月~2023年3月，进口箱涵、泵池、压力水箱均为一个枯水期（10月~3月）施工完成。因受施工招投标工作延期、新冠肺炎疫情等因素影响，导致工程开工日期推后了2个月，现进口箱涵、泵池、压力水箱已无法在汛前施工完成。2022年3月3日，施工单位提出报告单，建议将泵池调整为汛期施工。根据业主要求，出具了《明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程C1标进口箱涵、泵池及压力水箱施工方案调整说明（送审稿）》。同月，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室组织召开了施工方案调整审查会并出具审查意见，根据审查意见对施工方案调整说明进行了修改，于2022年3月底完成了《明山引排水

闸及内低水位高扬程电排新建工程C1标进口箱涵、泵池及压力水箱施工方案调整说明（审定稿）》。

变更2：2022年4月，根据施工单位提出的变更申请报告，因泵房段、压力水箱段粉喷桩作业平台土质为淤泥质粉质黏土，承载力极弱，无法满足预制管桩桩机作业，对泵房、压力水箱段约1400m²，挖除粉喷桩施工翻动后的淤泥质粉质黏土弃运至渣场，采用块石换填1.0m厚，再铺设路基板。换填以300m²为一单元进行换填，重复利用块石，完成管桩施工后，块石挖装运至临时堆场，后期用于抛石挤淤。

变更3：2022年8月，根据施工单位提出的变更申请报告，因原设计泵池中部剪力墙中暗柱砼强度等级为C30，而剪力墙砼强度等级为C25，在施工过程中泵池中部暗柱和剪力墙砼为同时浇筑，为保障工程进度，将泵池中部26.10m高程以上剪力墙全部按C30强度浇筑。

变更4：2022年9月，根据施工单位提出的报告单，因明山电排进水渠两岸房屋较多，当地居民阻工导致无法在原设计位置修建施工围堰，经参建各方商议，将围堰轴线往大通湖方向南移500m，堰顶宽度考虑机械作业加宽至6.0m。

变更5：2022年11月，根据运行管理单位要求，为保证前池美观，将技术供水滤池移位至明山电排现有滤池旁并与其对齐。

变更6：2022年12月，为方便压力水箱与二标的流道顺利连接，经参建各方商议，将压力水箱出口接长1.0m，相应流道缩短1.0m。

变更7：2023年3月，为加快施工进度，根据施工单位提出报告单，将泵房31.0m层地面由不发火花细石砼楼面修改为水磨石地面、楼梯由陶瓷地砖修改为水磨石，压力水箱上游侧钢管检修平台22.8~24.0m处由Mu10多孔砖调整为C20砼结构。

变更8：2023年4月，根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部提出的工作联系

单，为了便于泵站以后的运行管理，将原电机层高低压屏柜移到中控室统一布置，中控室由一层调整为两层，同时对屏柜移位导致的预留孔洞进行了砼封闭，并重新对泵房31.0m、34.0m高程布设电缆桥架孔。

变更9：2023年4月，为保证进口箱涵段左侧开挖扰动后的边坡与明山电排清污通道现有边坡顺接，经参建各方商议，决定将该段原浆砌石护坡调整为悬臂式挡墙。

变更10：2023年7月，根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部提出的工作联系单，为方便泵站以后的运行管理，将进口箱涵段28.20m以下边坡原设计的浆砌石护坡调整为草皮护坡，坡脚增设 0.50×0.25 （宽 $\times$ 高）的砖砌挡墙；将新老滤池之间原设计的浆砌石护坡调整为干砌挡土墙及砼压顶，滤池以上边坡采用草皮护坡并整修踏步。泵房检修间下原为土方回填调整为地下室。

变更11：2023年9月，因厂区附属设施还未招标，为满足明山引排水闸及内低水位高扬程泵站基本运行条件，经参建各方商议，将厂区进厂道路81.0m由第一标段施工单位先行采用砼硬化。

变更12：2022年2月，根据施工单位提出的变更申请报告，因引排水流道末端因距明山电排家属楼较近，而基坑开挖深度大，为保证基坑边坡安全，同时因闸后箱涵末端及消力池位置原来进行过抛石处理，粉喷桩无法钻进，将闸后箱涵末端向上游平移4m，并将闸后箱涵段缩短4m，流道K0+94.27~K0+119.09段拐弯角度相应增大。

变更13：2022年3月，根据施工单位提出的变更申请报告，因需考虑汛期施工，藕池东支侧围堰堰顶高程由24.3m增加至29.5m。

变更14：2022年3月，根据施工单位提出的变更申请报告，因消力池段前4排粉喷桩位置土体内有抛石，无法施工，调整为8排6.0m长松木桩，桩径不小于0.18m，间距0.5m。

变更15: 2022年3月, 根据施工单位提出的变更申请报告, 因需考虑汛期施工, 为防止水流冲刷围堰, 保证围堰稳定, 在围堰迎水面增设一排松木桩加竹挑板。松木桩间距0.5m, 桩长6.0m, 打入土体5.0m, 桩径不小于0.18m。

变更16: 根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部“工作联系单”, 取消引排水流道K0+180位置检修井。

变更17: 2022年4月, 因引排水流道施工工期紧迫, 而施工期雨水较多, 回填土的物理力学指标较原设计值有一定程度下降, 为保证工程安全, 施工单位提出设计修改通知单, 对防洪大堤段流道顶底板受力钢筋由间距0.2m调整为0.15m。

变更18: 2022年5月, 根据施工单位提出的变更申请报告, 因防洪闸回填施工时段位于汛期, 雨水较多, 导致土料参数不满足设计要求, 为加快施工进度, 保障安全度汛, 将防洪闸核心墙、钢板桩与箱涵工作面及东侧边坡等的回填土调整为三合土进行回填。

变更19: 根据“承包(2023)报告01号”报告单, 为加快施工进度, 将检修闸、控制闸、防洪闸埋件二期安装调整为一期安装, 增加防洪闸检修平台进人孔盖板一块。

变更20: 根据“承包(2023)报告02号”报告单, 为保证检修闸操作间进出的方便, 增设厂房31.0m层上下检修闸操作间29.0m层左右两侧的钢梯。

变更21: 根据“承包(2023)报告03号”报告单, 为方便今后肘形流道、水泵导轴承检修, 根据运行管理单位要求, 增设肘形流道活动钢爬梯、水泵导轴承28.0m高程检修平台及活动钢爬梯。

变更22: 根据“承包(2023)报告04号”报告单, 按建设单位要求, 增加制作安装厂房钢制大门及控制闸、检修闸检修平台不锈钢栏

杆（原工程量含于第一标段清单内）。明山电排现有检修闸门叶锁定装置已锈蚀严重，无法继续使用，根据运行管理单位要求，对其进行更换。

变更23：根据“承包（2023）报告05号”报告单，由于明山电排检修闸门埋件侧轨年久失修，锈蚀严重达不到止水效果，为保证检修闸门正常运行，根据业主指示，增加明山电排检修闸门埋件侧轨更换。

变更24：根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部“36号工作联系单”，为方便今后运行管理，取消水泵层基坑上方工作桥，调整为格栅钢盖板满铺。

变更25：根据益阳市大通湖区水利管理委员会办公室明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程项目部“2023年7月13日工作联系单”，为确保安全，对引排水流道进出口增设安全栅，对厂房内检修闸及控制闸启闭机机组闸门孔增设钢盖板。

变更26：根据“承包（2024）报告01号”报告单，根据运行管理单位要求，为方便今后运行，对明山电排检修闸闸门增加4套平压阀门，并对16扇检修闸门起吊设施进行改造。

（2）工程施工布置变更

本项目实际建设中由于明山电排仓库及会议室拆除后暂未重建，防汛通道及检修通道暂未实施，取消了1处材料堆场；根据施工现场情况增设了1处400m²的临时施工营地，目前该施工营地已进行植被恢复。

本工程的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均无重大变动，不涉及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中《水利建设项目（枢纽类和引调水工程）重大变动清单（试行）》中的重大变动，变动部分的影响结合本次验收调查以验代评。

三、环境保护设施落实情况

根据《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程竣工环境保护验收调查报告》，本工程基本落实了益环评书（2022）2号文件和工程环评报告中提出的环保措施和建议，达到了环境保护和污染防治的目标，效果较好，满足验收条件。

四、工程建设对环境的影响

（一）对生态环境的影响

根据调查了解，本项目闸站工程南边有4.6km明山电排渠与大通湖北部连通，即本工程位于大通湖北边4.6km处，故工程建设及施工不涉及大通湖国家湿地公园，项目运营期对大通湖湿地公园可能造成的不利影响主要为调入受污染的水造成大通湖水质变差，对水生生物及湿地植被造成影响。工程建成后由现有明山电排管理站负责运营，负责电排站的调度、运行、维护管理工作，根据收集的资料显示，2024年自排水总天数43天，总自排水流量12830.4万 m^3 ；机组排水总台时1526小时（折合16天），总排水流量4140万 m^3 ；引水总天数36天，总引水流量13022.8万 m^3 。2025年自排水总天数18天，总自排水流量3323.16万 m^3 ；机组排水总台时382.76小时（折合4天），总排水流量1419.27万 m^3 ；引水总天数90天，总引水流量60978.66万 m^3 。同时根据收集的2021~2025年益阳市生态环境局关于全市环境质量状况的通报中地表水大通湖断面的水质情况可得，2025年大通湖水质较2024年有明显的改善，因此，工程建成运行后适时调水加强大通湖南北水体的流动，对于改善大通湖水质有着积极的促进作用。大通湖水质的改善，为湿地植被、水生生物营造良好的生存环境，有利于湿地生态系统的保护，对大通湖国家湿地公园的保护有着重要作用。

根据调查了解本工程藕池东支河引排口位于藕池河南县境内，该引排口横向100m以北河道属于华容县境内藕池河禹久入洞庭湖段，属于东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区实验区；本工程引

排口位于保护区实验区以外100m，工程的建设不涉及该保护区。工程施工已通过设置围堰减少了对水体的影响面积，降低了工程建设引起的悬浮物排放，从而降低了对保护区临近水环境的影响，引排口距离保护区水域有一定的距离，不会影响该河段的物种资源。目前施工期已结束，施工对东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区的影响已消失。工程运行期噪声、水质的影响范围小，不会对东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区产生明显影响。

（2）陆生生态

本工程永久占地较小，工程建设造成的植被生物量损失总体规模较小，对植被生物量的损失也较小。工程不占用林地，占用的植被类型主要为灌木林植被及草丛，但受到影响的这些植物种类不属于珍稀濒危的保护植物种类，在周边地区极为常见，不会引起物种和植物群落在区域内的消失，项目建设对陆生植物的生长地域或生长环境造成的影响小。目前项目施工期已经结束，施工场地已经拆除，工程周边及临时占地区域已种植了树木、草丛等进行植被恢复。

工程建成后，一般情况下与现有明山电排设施不同时运行，只有汛期可能需要加快排涝而同时运行，明山电排渠库容基本不发生改变，不会造成周围气候条件的改变，陆生植被的生存环境也不会有改变，因此，工程的引排水渠道对周边植被种类组成影响较小，仍会保持原来的区系成分和组成的基本特征，其演替方向也不会改变。工程的建设与运营不会对组成本地区植物多样性造成影响，更不会引起植物种群或群落的灭绝。

项目所在地是一个开放式生态系统，野生动物活动范围广，本项目工程占地面积较小，运营期人为活动范围也小，施工扰动地表面积不大，涉及陆生生态系统面积较小，所涉及的陆生动物数量很少，且项目地四周环境相似，涉及的陆生动物可到附近环境相似地栖息，因

此，工程建设对涉及河段陆生生态系统的完整性、稳定性造成的影响很小。

（3）水生生态

本项目在藕池东支设引排口，实现大通湖与藕池东支的水体交换，藕池东支河评价河段主要水生动物为常见的四大家鱼，以及龟、鳖、田螺等，很少发现珍稀鱼类及其它国家保护的水生动物，无鱼类的产卵场、索饵场、越冬场等保护目标。工程施工会导致施工区水环境质量下降，导致浮游生物、底栖动物和水生维管束植物饵料生物量的损失，也对河道小范围水域内的鱼类行为产生影响，但鱼类具有主动趋利避害的游动能力，不会引起某一物种消失或者带入外来物种，工程建设不会改变保护区鱼类区系的组成。施工结束后，水域得到稀释净化，不利影响已基本消失，河道水生生态较工程实施前无明显变化。

（二）对水环境的影响

（1）水文情势

工程施工期间通过分期利用闸门、泵站分别进行过流和挡水，施工导流有效控制藕池东支河水位，保持河道顺畅，并能满足汛期抗汛要求，因此，项目施工期对藕池东支河的水文情势影响较小。工程运营期通过结合工程的调度运行方式，从水面面积、水量、水位、水深、流速、水温、水面宽、径流过程等水文要素分析，对藕池东支河、大通湖的水文情势影响不大。

（2）水质

工程施工期基坑排水经过沉淀池沉淀处理后回用于场地洒水，不外排；机械车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水，不外排；混凝土施工过程中产生的养护废水和拌和机冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工道路和场地洒水，不外排；施工人员生活污水经化粪池处理后排入明山头镇污水处理厂进一步处理，达标

后排放。

根据收集的2021~2025年益阳市生态环境局关于全市环境质量状况的通报中地表水藕池河东支德胜港村断面及大通湖断面的水质情况可得，2021年~2024年藕池河东支德胜港村断面（该断面位于工程下游10km处）和大通湖断面水质较稳定，2025年水质有所改善，因此项目施工期未对藕池河东支及大通湖水水质产生明显影响。同时根据验收监测数据，验收监测期间，W1~W4断面除总氮外其余各水质监测因子监测浓度可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，W5断面除总氮外其余各水质监测因子监测浓度可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，地表水环境质量现状良好。

（三）对大气环境的影响

本工程施工期对施工作业面进行了围挡，并采取定期洒水的方式减少扬尘，同时在干燥大风天气做好堆场的防尘布遮盖工作。施工人员加强环保意识，严格按照环保要求进行作业。在施工场地进出口设置了洗车平台，在车辆离开施工场地时对车身相应部位进行冲洗，清除泥土与灰尘，且运输车辆加装遮盖装置，并在运输过程中限制车辆行驶速度。施工期加强施工车辆的管理、机械保养、及定时检修。施工过程中基本落实了环评及其批复中关于大气污染防治措施。施工期各项措施减少了施工期扬尘和废气产生量，有效降低了扬尘和废气影响，施工期无扬尘和废气污染环境投诉事件。

工程运行期废气主要是泵站进水闸下游拦污栅等拦截的漂浮物如不及时清理可能会产生臭气和食堂产生的油烟废气。食堂废气经油烟净化器处理后排放；根据现场勘察，泵站进水闸下游拦污栅拦截的漂浮物都进行了及时清理，通过验收期间公众意见调查，未收到周边居民反映受漂浮物臭气影响的问题。

（四）对声环境的影响

本项目施工期采取的噪声控制措施主要有：利用施工区地形屏障降噪；对设备加强维护和保养，各种动力机械设备暂时不用时及时停机；对设备加强维护和保养，各种动力机械设备暂时不用时及时停机；施工过程中合理安排施工作业时间，选用低噪音、振动的各类施工机械设备，动力大的机械设备使用减振机座降低噪声；加强道路养护和车辆的维修保养，禁止使用高噪声车辆，在居民点周围控制机动车辆行驶速度，并且禁止鸣笛。施工期各项防治措施有效控制了施工机械设备、运输车辆等噪声源，减轻了噪声的不利影响，施工期无噪声污染环境投诉事件。

工程运行期噪声源主要是泵站水泵设备噪声，根据验收监测期间对项目周边声环境敏感点监测结果可得，各敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。因此，工程运行期噪声对周边无明显影响。

(五) 固废环境的影响

本项目实际建设过程中，施工弃渣运至弃渣场堆置，后期部分弃渣运回用作绿化覆土；清淤淤泥运输至弃渣场堆放干化后用于河道两侧边坡绿化覆土；建筑垃圾中可回收部分由物资回收单位回收利用，其余不能利用的建筑垃圾委托专业运输部门运输至城市管理部门指定的堆放场所；施工人员产生的生活垃圾交由环卫部门及时清运处理。施工期无固体废物污染环境投诉事件。

工程营运期运行期管理产生的人员生活垃圾收集于垃圾收集箱后定期交由当地环卫部门进行收集处理；泵站进水口拦截漂浮物多为塑料垃圾、枯枝树木等，通过及时打捞并委托环卫部门外运至垃圾填埋场处理；泵站运行期检修机械设备产生的废机油、含油抹布属危险废物，收集后临时储存在明山电排管理站危废间内，委托有资质的单位进行处置无固体废物产生。

五、验收结论

湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程的建设符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定，项目基本落实了环评批复和环评报告书提出的各项环保措施与要求，生态环境影响可控制在环境可承受范围内，验收资料齐全，基本符合工程验收环境保护验收条件，同意湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

(1) 健全日常环保管理制度，加强闸站、电排机组及配套环保设施运维管理，确保稳定达标运行。

(2) 持续开展水体水质监测，优化运行调度，减少工程运行对周边水环境及大通湖国家湿地公园、东洞庭湖中国圆田螺国家级水产种质资源保护区及藕池东支河引排口下游存在饮用水源的影响。

(3) 严格落实生态流量保障要求，保护区域水系及生态环境，主动接受各级环保、水利部门监督管理。

(4) 制定具体的生态恢复区管护方案，落实养护责任、资金和期限，确保恢复成效。

七、验收人员信息

见附件。

益阳市大通湖区水利管理委员会办公室

2026年6月8日

第三部分 其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

益阳市大通湖区水利管理委员会办公室于 2021 年 9 月委托益阳市水利水电勘测设计研究院有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程初步设计报告》，将环境保护设施纳入了实施方案，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，已编制了环境保护篇章，该篇章包含了环保规章制度、人员培训、宣传、应急演练等方面，落实了污染防治污染措施以及环境保护设施投资概算。

2021 年 10 月，益阳市水利局以“益水许〔2021〕42 号”下达了关于湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程初步设计的批复。

1.2 施工简况

2022 年 1 月，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司编制了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书》，2022 年 3 月 1 日，益阳市生态环境局以“益环评书(2022)2 号”下达了湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程环境影响报告书的批复。

在此基础上，益阳市大通湖区水利管理委员会委托施工单位广东水电二局股份有限公司、湖南源源生态工程集团有限公司、湖南省桃江县湘中水工机械有限公司、湖南水木水利水电工程有限公司、华自科技股份有限公司、益阳益联电力建设集团有限公司、监理单位湖南金地标工程项目管理有限公司实施明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程，并为环境保护设施预留充足资金，保证了建设进度，达到了预期处理效果，项目组织实施了环境影响报告书及其环评批复要求的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

工程于 2021 年 12 月 24 日开工建设，至 2023 年 11 月 9 日完工。2026 年 4 月，益阳市大通湖区水利管理委员会办公室成立了该工程竣工环境保护验收调查组，在设计单位及施工单位的大力支持下，对项目进行了详细的踏勘、调查，重点对项目周边村庄等环境敏感点的声环境状况，施工用地的生态恢复状况等进行了调查，对项目建设过程中的环保设施落实情况、水土保持情况、环境管理问题进行咨询和交流，提出意见完善本项目环境影响评价中提出的相关环保措施。制定本项目环境现状监测方案，委托湖南正鸿检测技术有限公司对项目进行了现场监测，并对项目周边居民和相关团体单位进行了公众参与调查，在此基础上，编制完成了《湖南省益阳市明山引排水闸及内低水位高扬程电排新建工程竣工环境保护验收调查报告》。

1.4 公众反馈意见及处理情况

在验收报告编制期间，通过问卷调查及咨询访问调查的形式调查了项目周边公众的意见，调查结果表明：在被调查的问卷中，部分调查对象认为施工期的环境问题及最关注的环境问题是扬尘及噪声污染，经访谈主要为施工作业扬尘和来往运输车辆噪声对其产生的一些影响。施工单位在施工过程中已采取施工围挡、洒水降尘、运输车辆限制车速，禁止鸣笛等措施，目前工程施工期已结束，施工扬尘及运输噪声影响也已消失。

验收报告通过验收会议后，向社会全文公示了验收报告及验收意见，公示期间未收到相关公众意见。另外，经与当地生态环境部门核实，项目试运行以来未收到环保投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等。

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

益阳市大通湖区水利管理委员会办公室建立了环保组织机构，机构领导为单位

主要负责人，制定了环境保护管理制度，设立了专职环境管理人员，制定了相关环保规章制度，具体见下表。

表 2-1 环保章制度内容

序号	制度名称	主要内容
1	环境保护制度	成立了环保组织机构，环保工作计划，污染赔偿管理，资金保障等
2	环保设施运行维护保养管理制度	规定了设施范围，设施的设计、施工、验收过程的监督管理，管理和保修程序
3	环境管理台账和资料管理制度	规定了环境保护设施调试运行台账、固废台账和环保手续的归档要求

2.1.2 环境风险防范措施

益阳市大通湖区水利管理委员会办公室对环境风险事故防范工作十分重视，按照环境影响报告书及批复等文件的要求，结合工程施工及运行特点，落实了环境风险防范及应急措施，取得了良好的效果。环境风险事故防范的组织机构的设置具有针对性及可行性，并建立了完善的规章制度。

2.1.3 环境监测计划

益阳市大通湖区水利管理委员会办公室严格按照环境影响报告及其审批部门审批决定要求制定环境监测计划，后期将委托有资质进行监测。

2.2 配套措施落实情况

在项目入口旁设置项目基本情况介绍牌。在施工场地周边设置禁止进入等安全警示标志，在边坡开挖、基坑等处增设防止高处坠落、淹溺事故等安全警示标志，在周边山体等处增设禁止伐木、当心滑落等安全警示标志。

2.3 其他措施落实情况

无。

2.4 整改工作情况

无。