

湖南省蓝山县毛俊水库工程竣工环境保护 验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》等相关规范以及工程环境影响报告书批复（环审〔2016〕112号），对工程环境保护设施及措施等进行了自查，并于2026年8月6—7日在湖南省永州市蓝山县召开了湖南省蓝山县毛俊水库工程竣工环境保护验收会。

验收工作组由建设单位（湖南毛俊水库工程建设有限责任公司）、设计单位（湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司）、环评报告编制单位（中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司）、验收调查报告编制单位（生态环境部长江流域生态环境监督管理局生态环境监测与科学研究中心）、环保监理单位（中国水利水电建设工程咨询西北有限公司）、环境监测单位（深圳市宇驰检测技术股份有限公司）等单位代表，以及5名特邀专家组成。验收工作组名单见附件。

验收组现场查勘了主要环保设施和措施落实情况，查验了《湖南省蓝山县毛俊水库工程竣工环境保护验收调查报告》及相关资料，听取了建设单位和调查单位的汇报。经讨论质询，形成验收意见如下。

一、工程建设的基本情况

毛俊水库枢纽位于湖南省永州市蓝山县境内毛俊水中下游（舂陵水一级支流，湘江二级支流），坝址距毛俊镇5km、距蓝山县城25km、距永州市172km。工程以灌溉为主，结合供水，兼顾发电，属大（II）型水利工程。水库正常蓄水位342.5m，总库容1.165亿m³。枢纽建筑物主要包括大坝、泄水建筑物、灌溉引水建筑物、发电引水建筑物、过鱼设施、鱼类增殖放流站和

水库电站等。灌区工程设计灌溉面积 41.15 万亩，含总干渠（0.91km）、左干渠（95.22km）、右干渠（23.78km）、支渠（42.81km）和渠首电站。

主要建设节点：2018 年 5 月主体工程开工；2018 年 9 月、2019 年 9 月分别完成两期截流；2022 年 2 月蓄水阶段环保验收备案完成；2022 年 3 月正式下闸蓄水；2023 年 4 月 1、2 号机组投产发电；灌区工程于 2025 年 12 月试通水。工程已具备竣工环境保护验收条件。截至 2026 年 7 月底，累计完成环境保护投资 4045.76 万元。

二、工程变更情况

经调查，工程主要特性参数与环评阶段基本一致，主体工程无重大变更，局部变化均属设计深化和优化范畴，不构成重大变动，可纳入本次竣工环境保护验收管理。具体变更情况如下。

（一）石料场变更

2021 年 1 月，料场由毛江对面愁块变更为愁里，不涉及森林公园、自然保护区等敏感目标，不构成重大变动。运距较原初设增加 13km，投资增加 7558 万元。

（二）工程布置变更

1.枢纽布置：初设阶段推荐左岸渠首电站（明管引水）+左岸坝后式水库电站方案，便于运行期统一管理。

2.坝线：为适应右岸冲沟地形地质条件，选择了河床处逆时针旋转 5°的 II 号坝线，坝顶长 512m，最大坝高 76.0m。

3.渠线：渠线总长度较可研阶段减少 15.667km，隧洞、渡槽和涵洞数量相应减少。水利部办公厅以办规计函〔2018〕1155 号文件同意左干渠蓝山县城段变更按一般设计变更处理。

（三）移民安置变更

水库淹没影响区土地面积减少 5.76 亩（减少 0.09%），无其他实物指标调整。枢纽工程建设区征收土地增加 49.15 亩（+16.71%），户数人口增加 69 户 243 人，房屋面积增加 10841.62m²（+139.12%），均因枢纽布置变化所致。灌区工程建设区征收土地增加 162.11 亩（+3.66%），户数人口略有减少，房屋面积增加 3516.29m²（+31.23%）。安置点由初设 2 个调整为 1 个集中安置点（县城城郊），安置 825 户 2910 人，征地补偿投资 12668.18 万元，较初设增加 3369.69 万元。

三、环境保护措施落实情况及效果

（一）水资源保护措施

按《湖南省毛俊水库蓄水计划和调度方案》，8 月至翌年 2 月下泄生态流量不低于 1.5m³/s，3 月至 7 月下泄生态流量不低于 3.6m³/s，机组发电时结合发电流量下泄生态流量，停机时由生态放水管单独下泄，来水不足时动用库容保障。下泄生态流量自动监控设备已安装并与监管部门联网，初期因设备故障数据未能正常报送，目前已维修完成。

（二）水环境保护措施

1. 分层取水措施

分层取水措施已与主体工程同步建设完成，并投入运行。取水口共设 3 层，下层取水口闸门底板高程 299.00m，中层取水口闸门底板高程 313.00m，上层取水口门槛高程 323.00m；水库正常蓄水位 342.50m，可根据库内水温、水质情况选择不同高程取水。

2. 鱼类栖息地保护

按《毛俊水库影响水域鱼类栖息地保护方案》，划定坝下至俊水汇口 11.1km 干流及库区支流漕溪水库尾以上约 14km 河段为栖息地保护河段，涵盖连通性恢复、生境修复、栖息地管理和效果监测四方面。已开展人工鱼巢

安装、河床生境改造、岸边水生植物种植及现场管护，计划 2027 年启动栖息地管理和效果评估。滚水坝、立新电站和岩丘电站挡水坝已拆除，漕溪河上瑶光坪、庙背岭电站拆除工作正在积极推进中。

3.过鱼设施

升鱼机布置于水库电站右岸 9#坝段下游，由集鱼斗、提升系统及放流运输部分组成，集鱼箱按 5 吨级设计（ $3\text{m}\times 1.5\text{m}\times 3\text{m}$ ），诱鱼补水管直径 0.6m、补水流量 $0.8\sim 1.2\text{m}^3/\text{s}$ 。2022 年 3 月完成主体建设，运行期定为每年 3—7 月，运行期间已开展连续观测。

4.鱼类增殖放流

鱼类增殖站主体工程于 2022 年 3 月完工，建筑面积 2039.75m^2 ，含产卵孵化车间和室外鱼池。2026 年 5 月完成运营单位招标，运营团队已进场开展开展亲本选育和苗种繁育前期准备工作。

（三）陆生生态保护措施

敏感区保护：工程避开嘉禾南岭国家级森林公园设置弃渣场和施工营地，施工结束后恢复临时占地植被；严格控制在福音山国家森林公园内的施工活动，未设置任何临时设施，未排放污水和猎捕野生动物。

植物保护：优化取弃土场布置和土石方平衡，减少新增水土流失。累计实施截水沟 16826m、排水沟 10560m、挡渣墙 8749m（所有拦挡及护脚）、土地平整 133.44hm^2 、表土开挖 7.91 万 m^3 、表土回填 7.19 万 m^3 ；绿化 8.11hm^2 、种植乔木 140130 株；临时排水沟 192426m、临时沉砂池 333 个、彩条布覆盖 8.43hm^2 、袋装土拦挡 22140m。

动物保护：临时占地避开植被较好区域，严禁越界施工；粉状物料防风防雨堆放，运输车辆遮挡；大型作业避开晨昏和正午；施工废水集中处理不外排，生活污水送附近污水处理厂；采取洒水降尘、洗车池、限速、路面硬化和封闭运输等措施。

（四）水污染防治措施

基坑废水经沉淀后回用于混凝土浇筑，未外排。洞室排水边施工边衬砌，分级抽排至消力池沉淀后回用。砂石料加工采用干法生产，不产生废水。混凝土拌和废水经三级沉淀池处理后全部回用，定期清掏。含油废水经隔油池处理后回用于洒水降尘，废油统一收集存放。生活污水设环保厕所、隔油池、沉淀池集中收集，定期由当地污水厂回收处理。

（五）大气污染防治措施

不使用污染空气的锅炉炉具，不在工地焚烧废弃物，使用清洁燃料；柴油车辆安装尾气净化器，淘汰高排放老旧车辆，加强设备维护保养。开挖钻孔配置捕尘装置，支护钻孔湿式凿岩；洞内设置通风排烟设施。混凝土生产系统封闭并配置除尘装置。砂石料生产区设喷淋系统抑制扬尘。配备 8t 洒水车，无雨日每天至少洒水 6 次，记录台账。

（六）声污染防治措施

利用地形屏障降噪，设备及时停机保养，采用低噪声设备和工艺，高噪声机械安装降噪设备和减振机座，设置限速禁鸣标志。枢纽远离居民点且施工期居民已搬迁，未在居民区设隔声屏障。为施工人员配发耳塞、耳罩等防护用品。

（七）固体废物污染防治措施

生活垃圾集中堆放、分类收集，无机垃圾送指定弃渣场填埋，有机垃圾送指定垃圾池，由环卫部门统一清运。生产弃渣运至指定弃渣场碾压压实，禁止向河道弃渣；报废材料定期运出掩埋。机械修配厂设隔油池和废油收集桶，废油统一收集并设置警示牌。

（八）移民安置环境保护措施

县城城郊安置点建设一体化污水处理装置，处理规模 300m³/d，用地 746.85m²，绿化 346.25m²，出水执行《农村生活污水处理设施水污染排放标

准》（DB43/1665-2019）一级标准。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。安置区禁止毁林开荒，合理堆放土石方，房前屋后及道路旁进行了绿化。

综上，各项环保措施均已按要求落实，水污染防治、大气治理、噪声控制、固废处置及生态保护等方面均达到环评及批复要求，施工期和初期运行期未对周边环境造成明显不利影响。

四、工程建设对环境的影响

（一）水环境影响

施工期坝上断面主要参数满足控制目标，坝下游断面总体满足要求，仅汛期个别月份出现 BOD_5 、氨氮、总磷和粪大肠菌群超标。蓄水和初期运行期地表水水质均为Ⅲ类及以上。地下水总体满足目标，仅梅岭隧洞进口清溪村出现 1 次高锰酸盐指数超标。生产废水处理后回用不外排，生活污水定期由污水厂托运，未对周边环境造成影响。

（二）陆生生态影响

植物区系无显著变化，新增白羊草、光头稗、小画眉草、日本求米草 4 种广布种。分布国家二级保护植物 7 种（金荞麦、细果野菱、白芨、建兰、春兰、杜鹃兰、独蒜兰），记录二级古树 3 株，无极小种群。动物物种总数增加 29 种，适应静水水域和乔木林的种类数量有所增加。

（三）水生态环境影响

流域水生态系统总体稳定。浮游植物种类、密度及生物量有所提升，硅藻门在坝址上下游及支流占主导，灌区水库以蓝绿藻为主；浮游动物物种数与密度增加但多样性偏低；底栖动物物种数增加但密度与多样性下降，软体动物占比上升；大型水生植物分布格局稳定，需防范凤眼莲等外来种扩散。鱼类种类数量增加，省重点保护种类分布稳定，资源状况良好。

（四）大气、声环境及固废影响

施工期环境空气主要影响指标为总悬浮颗粒物，2021 年主体开挖结束后空气质量均满足标准。施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工生活区满足 2 类标准；部分临路居民点夜间噪声略超 1 类标准，但较预测值明显下降。固体废弃物得到有效处置，库底清理按要求完成，2021 年 9 月通过永州市水利局组织的蓄水阶段移民安置初验。

（五）社会环境影响

移民安置对环境的影响较小，搬迁后生活污水和垃圾得到妥善处置；文物古迹经考古发掘后不利影响较小；施工期未发生传染病疫情。各阶段环境影响与环评预测基本一致，未对社会环境产生明显不利影响。

五、验收结论和后续要求

（一）验收结论

经资料查阅、现场检查及会议讨论，验收工作组认为：建设单位在推进工程建设的同时，同步落实了环境管理制度，开展了施工期环境监测，建立了环境风险应急预案。环评报告及批复提出的主要相关环保措施已基本落实，除需政府部门统筹协调的事项及运营期跟踪监测与保护措施效果评估尚在推进外，其余均已随工程同步完成。

综上所述，毛俊水库工程在施工和初期运行过程中，基本落实了环境影响报告书及其批复意见所提出的主要相关生态环境保护措施和要求，对工程区及周边水环境、生态环境、大气环境和声环境没有明显不利影响。一致同意通过湖南省蓝山县毛俊水库工程竣工环境保护验收。

（二）后续要求

1.加强出入库流量监测设备运维与校准，确保生态流量泄放数据真实可靠，加快智慧水利系统建设，尽快启动坝前及坝下水温监测，适时开展生态

调度；持续推进增殖放流、栖息地保护及过鱼效果等跟踪监测和运行期环境监测，定期总结成果以指导后续保护工作。

2.积极配合地方政府及主管部门，扎实推进饮用水源地规范化建设，统筹做好库区水污染防治工作。

3.重点推进漕溪河瑶光坪、庙背岭电站拆除，切实保障河流连通性。

湖南省毛俊水库工程竣工环境保护验收组

2026年8月7日



验收组成员签到表

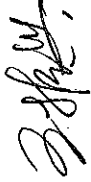
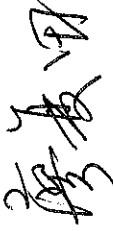
分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	谢济行	湖南毛俊水库工程 建设有限责任 公司	总经理	谢济行	建设 单位
副组长	廖厚元		高级工程师	廖厚元	
特邀专 家	廖小林	湖南农业大学	教授	廖小林	特邀 专家
	王振兴	生态环境部华南 环境科学研究所	正高级工程 师	王振兴	
	廖复田	永州市生态环境 局蓝山分局	原副局长	廖复田	
	张登成	长江水资源保护 科学研究所	高级工程师	张登成	
	雷列辉	珠江水利委员会 珠江水利科学研 究院	高级工程师	雷列辉	
组员	梁 春	湖南毛俊水库工 程建设有限责任 公司	工程师	梁春	建设 单位
	唐国良		工程师	唐国良	
	黄 彰		工程师	黄彰	
	张立军	永州市生态环境 局蓝山分局	副局长	张立军	
	谭博文	蓝山县水利局	工程师	谭博文	

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
	丁家琪	生态环境部长江流域生态环境监	副主任/高级工程师	丁家琪	验收单位
	杨超	督管理局生态环境	高级工程师	杨超	
	孙婷婷	境监测与科学研究	高级工程师	孙婷婷	
	黄纬杰	究中心	工程师	黄纬杰	
	周鹏	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	正高级工程师	周鹏	环评单位
	张程鹏	湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司	工程师	张程鹏	设计单位
	申望龙	中国水利水电建设工程咨询西北有限公司	工程师	申望龙	环保监理
	刘程	深圳市宇驰检测技术股份有限公司	工程师	刘程	监测单位
	舒彦	湖北舒彦环保科技有限公司	高级工程师	舒彦	
	何万洲	武汉中科	工程师	何万洲	
	梁未芳	湖南毛竹水库公司		梁未芳	
	乐鑫	平波公司		乐鑫	

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
	杨丽	毛俊公司		杨丽	
	成忠华	毛俊水库	高级培训师	成忠华	

《湖南省毛俊水库工程竣工环境保护验收会》
专家签到表

2026 年 8 月 7 日

姓名	职务/职称	工作单位	签字
廖小林	教授	湖南农业大学	
王振兴	正高级工程师	生态环境部华南环境科学研究所	
廖复田	原副局长	永州市生态环境局蓝山分局	
张登成	高级工程师	长江水资源保护科学研究所	
雷列辉	高级工程师	珠江水利委员会珠江水利科学研究院	