

附件 3

上海市水利学会团体标准编制说明

标准名称：河湖生态修复工程适应性管理方案

编制指南 （征求意见稿）

主编单位： 上海勘测设计研究院有限公司

2025 年 8 月

编制说明

一、工作简况

1.1 任务来源

生态修复的对象是生态系统，生态系统是由生物群落及其生存环境共同组成的动态平衡系统。传统静态、单一的被动防御型管理模式并不利于生态修复工程的效果向自然健康的方向发展，适应性管理是在充分考虑生态系统不确定性，复杂性与时滞性的基础上，区别于传统静态、单一的被动防御型的管理模式，倾向于采用动态、多元的主动控制型的管理方法，在不断总结经验和获取新知的过程中，通过不断改进管理模式，推进管理实践的系统化过程。河湖生态修复是一个多专业交叉融合、系统演替和人类作用交织在一起的复杂工程，人类对河湖生态系统的认识十分有限，对修复工程的有效性及其影响后果预测不很全面，从而使得河湖湿地生态修复工程存在很多不确定因素。

2024 年 9 月以来，上海勘测设计研究院有限公司通过企业自研课题《长江中下游圩畈地区城市智慧水管家关键技术与示范》

（NBWL202300014），开展了生态修复适应性管理及示范研究。依托相关研究工作基础及工程项目实践，总结适应性管理方案的设计经验，通过适应性管理方案的设计和实施，有目的地对河湖生态环境要素的现状与发展变化过程结果进行分析，并基于分析结果进行工程设计并提供给管理者调控的方案和建议，有助于设计者在河湖湿地生态修复工程设计时在深入认识生态系统的动态性的基础上更加科学制定设计方案，有助于管理者客观评估工程目标同时在管理时及时采取

“有的放矢”的管理手段和优化措施，从而推动河湖生态系统达到一个新的、可持续发展的状态。

本标准编制的目的在于从设计阶段出发，以工程全过程的角度，生物群落演替的维度，生存环境动态变化的广度研究总结动态、多元的主动控制型的适应性管理方案，填补河湖生态修复适应性管理方案的空白，引领河湖湿地生态修复工程管理模式典范，为河湖生态修复方案中适应性管理内容的编制提供参考，完善河湖湿地生态修复工程适应性管理方案奠定基础。2025年由上海勘测设计研究院有限公司提出，由上海市水利学会归口，组织起草单位编制。

1.2 协作单位

本标准的协作单位为中国长江三峡集团有限公司。

1.3 主要工作过程

第一阶段：2025年1月-2025年5月，标准编制相关资料收集整理，编制完成了立项申请书及标准初稿。

第二阶段：2025年6月，向上海市水利学会提交了立项申请书。

第三阶段：2025年7月，上海市水利学会召开了立项审查会，批准了《河湖生态修复工程适应性管理方案编制指南》的立项，并在网上公示。

第四阶段：2025年8月，开展标准编制及修改工作，形成了征求意见稿。

1.4 标准主要起草人及其所做的工作

本标准主要起草人及其所做的工作如下：

上海勘测设计研究院有限公司主要负责标准的框架制定、标准编制工作的统筹安排、进度控制，以及标准编制、汇总、校核和最终成果审核等；中国长江三峡集团有限公司主要负责标准编制所需相关资料的收集整理及标准部分章节内容的编写。

二、确定团体标准主要技术内容的论据

本标准共分为 10 章和 2 个附录，标准的主要内容说明及来源依据说明如下：

范围。本标准适用于指导河湖生态修复工程适应性管理方案的编制。功能性湿地工程应参照编制。有生态修复、水环境整治要求的小型水利水电工程的适应性管理方案可参照编写。

规范性引用文件。本标准中引用的相关国家标准、水利行业标准等文件。

术语。对本标准中一些关键词语的含义进行解释说明，生态系统、河湖生态系统主要参考《水质 词汇 第三部分》（HJ 596.7—2010）及《河湖生态保护与修复规划导则》（SL 709—2015）。

基本规定。确定本标准的适用对象及使用对象，规定河湖生态修复工程适应性管理方案编制的原则、格式、内容。

项目概况。分为项目背景、项目主要设计内容、设计实施情况。明确了项目的建设范围、缘由、建设前基本水文、环境、经济、社会等基本情况。简述建设项目设计任务与规模，进一步约定了项目设计的实施情况。

变化情况分析评价及趋势预测。分为现状调查与分析、水文水资

源变化、水环境质量变化、河湖地貌生境变化、水生态状况变化、水质净化设施变化、经济社会情况变化、河湖生态现状评价。建设项目完成后，根据工程目标与评价指标，系统调查河湖生态修复工程区域的水文水资源、水环境质量和水生态状况、自然环境、社会环境等方面的基础资料，支撑后续评价分析。

工程达标性评价与分析。分为设计目标与任务评价与分析、运维与管理实施情况评价与分析、工程实施效益评价与分析。从设计目标、运维与管理、实施效益等三方面进行综合评价。

适应性管理方案设计。分为问题识别、目标确定、方案设计、监测与评估、调整与优化、管理机构与机制。根据前述现状调查及其评价结果、变化情况分析 & 趋势预测、设计目标偏移情况、运维与管理实施情况及问题发现，综合诊断河湖生态修复工程在适应性管理中待解决的问题，并分析成因。复核原设计目标，以促进生态系统健康可持续为核心，并根据保护主体及主要服务功能。提出基于生态系统适应性管理需求的生态工程目标。进一步针对性进行适应性管理方案设计，提出后续监测与评估要求，管理机制等。

经费概算及经济评价。根据适应性管理设计的相关措施、监测内容等，对河湖生态修复工程适应性管理阶段所产生的经费进行测算，并进行效益分析。

结论与建议。对方案中分析的现状问题、适应性问题及达标性等
进行整体概况总结，对方案中设计的适应性管理措施及产生的效益，
进行整体概况分析，提出主要结论及建议。

附录 A（资料性）河湖生态修复工程适应性管理方案编制参考目录。提供了河湖生态修复工程适应性管理方案编制参考目录。

附录 B（资料性）河湖生态修复推荐评价指标。制河湖生态修复工程适应性管理方案时可根据河流特点及其生态修复要求，参考附录中河流生态系统修复方案的推荐评价指标。

三、主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

针对生态修复类方案在设计时缺乏对生态系统自适应性和不确定性问题的思考，往往“重现状问题，轻系统调控；重工程设计，轻管理思维；重措施应用，轻效果评价”，河湖生态修复方案中各种理论、技术和措施的实施效果与其目标的实际对应性弱化，缺乏相应的监测手段进行论证、检验及运维期间问题的纠偏方案，针对生态系统特点的方案设计与管理问题还缺乏相应的指导，国内尚无相关参考。因此，提出了本《河湖生态修复工程适应性管理方案编制指南》，提出了生态修复建设项目变化情况分析评价及趋势预测、工程达标性评价与分析、适应性管理方案设计以及经费及效益评价。为河湖生态修复方案中适应性管理内容的编制提供参考，完善河湖生态修复工程适应性管理方案奠定基础，助力河湖生态修复可持续健康发展。标准适用于指导河湖生态修复工程适应性管理方案的编制。功能性湿地工程应参照编制。有生态修复、水环境整治要求的小型水利水电工程的适应性管理方案可参照编写。

四、采用国际标准的程度及水平的简要说明

无

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无

六、贯彻标准的要求和措施建议

包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容。

《河湖生态修复工程适应性管理方案编制指南》团体标准出版后，应加大对本标准的宣贯力度，使之及时传达至相关的管理部门、工程设计部门等，促进标准在跨地区河湖生态修复工程设计以及适应性管理方案方案、专题论证等过程中的应用。

七、其它应予说明的事项

无