

# 中国标准化协会标准《河湖生态修复与养护技术规范》

## （征求意见稿）编制说明

### 一、工作简况

#### 1、任务来源

团体标准《河湖生态修复与养护技术规范》由中国标准化协会于 2024 年 01 月份批准立项，计划编号：（2024）36 号。本团体标准由标力建设集团有限公司提出，为了提升标准编制质量，基于本标准实际编制的需要，本标准第一主编变更为杭州萧山园林集团有限公司。杭州萧山园林集团有限公司位列全国城市园林企业 50 强，是国内具有广泛知名度的生态文明建设整体服务商。杭州萧山园林集团有限公司更符合标准实际编制的需要。主要起草单位有杭州萧山园林集团有限公司、杭州市园林绿化发展中心、龙德建设有限公司等。

#### 2、编制背景及目标

党的十八大以来，生态文明建设纳入中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局，提出尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念和坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针。党的十九大报告提出“坚持人与自然和谐共生”的基本方略，正式确立建设美丽中国战略。党的二十大报告指出“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”，统筹水资源、水环境、水生态治理，推动重要江河湖库生态保护治理，基本消除城市黑臭水体。2013 年，浙江省省委、省政府作出了“五水共治”的决策部署，全面吹响了实施“治污水、防洪水、排涝水、保供水、抓节水”的冲锋号，打响了消灭“黑臭河”、“劣 V 类水”的攻坚战。2021 年 10 月，浙江省政府办公厅印发《浙江省八大水系和近岸海域生态修复与生物多样性保护行动方案（2021-2025 年）的通知》，推进新时代美丽浙江建设，为共同富裕示范区建设打造美丽宜居的生活环境，展现人与自然和谐共生新标杆。

河流湖泊是水资源的重要载体，是生态系统的重要组成部分，具备调节河川径流、提供水源、防洪灌溉、养殖水产、提供生物栖息地、维护生物多样性、净化水质等重要功能。近年来，随着我国工农业的快速发展以及城镇化进程的迅速推进，多数河流湖泊水环境污染问题日益严重，不断造成河湖生态系统功能的逐渐退化。因人类活动造成了河湖生态系统的连续性被破坏，水生态系统孤立化，

水循环短路化、绝缘化，从而导致了水生态、水环境恶化。为了纠正人类活动中的偏差和错误，为了社会经济的可持续发展，河湖的生态修复已成为今后河湖整治的主要内容。

河湖生态修复具备非常重要的意义，一是保护和修复生态系统。河湖生态系统是生态系统的重要组成部分，对维护生态平衡和保护环境具有重要作用。通过河湖生态修复工程的实施，可以恢复和保护河湖生态系统，防止水污染和土壤侵蚀等环境问题。二是提高水资源利用效率。河湖是重要的水资源储备和供应地，河湖的生态修复不仅可以提高水资源的储存和利用效率，还可以提高水质，保障人民饮水安全。三是促进可持续发展。河湖生态修复工程不仅可以促进生态环境的改善，还可以促进沿岸社会经济的发展，提升当地旅游业、水产养殖业等产业的发展水平，扩大就业岗位数量。

虽然我国已发布《河湖生态保护与修复规划导则》（SL709）、《地表水环境质量标准》（GB3838）、《河道整治设计规范》（GB50707）等相关标准，但目前仍缺少切实可行的河湖生态修复与养护技术标准。目前多数河道整治工程只重视修复，不重视后期养护，导致河湖修复工作效果不佳，仍无法从根本上改善河湖生态系统形成良性循环。因此，制定切实可行的河湖生态修复与养护技术标准，对加强我国河湖污染治理，提高修复工程成效具有重要意义。

本技术标准的制定和实施，是强化规范河湖生态治理项目的重要举措，为河湖生态治理项目建设过程中提供了清晰、统一、规范的技术要求，不断推进河湖生态治理项目向法制化、规范化和科学化方向迈进，对确保美丽河湖建设、促进人水和谐具有重要的积极意义。

### 3、工作过程

#### 1) 提出申请

2023年10月由标力建设集团有限公司提出立项申请，为了提升标准编制质量，基于本标准实际编制的需要，本标准第一主编变更为杭州萧山园林集团有限公司。主要起草单位有杭州萧山园林集团有限公司、杭州市园林绿化发展中心、龙德建设有限公司等。

2023年11月，《河湖生态修复与养护技术规范》编制工作正式启动，在初步撰写的基础上，召开相关会议讨论并提出进一步修改意见。

2023年12月27日，中国标准化协会以线下会议形式组织召开了《河湖生

态修复与养护技术规范》立项论证会，在立项论证会上第一次对草案的价值、意义和内容进行了汇报，并顺利通过了立项审议。

2024年1月，相关专业人员对文本反复斟酌，立项论证会后根据专家意见修改。

#### 4、主要起草单位及起草人所做的工作

主要参加单位	成员	主要工作
杭州萧山园林集团有限公司	赵书亚	项目总负责
杭州市园林绿化发展中心	吴海霞	大纲部分编制
龙德建设有限公司	龚伟江	技术部分编制

## 二、标准编制原则和主要内容

### 1、标准制定原则

#### 1) 编制原则：

本标准按照 T/CAS 1.1—2017《团体标准的结构和编写指南》的要求和规定，确定标准的组成要素。

在标准修订过程中遵循了以下几个原则：

- 本标准要与国家的政策、法规相一致；
- 本标准应紧密结合国内，结合行业发展现状和特点；
- 本标准要尽量与国际上相关的标准、法规接轨；
- 本标准要充分考虑我国产业的发展水平和市场消费水平；
- 本标准要与已颁布实施的相关标准进行衔接。

#### 2) 适应性：

《河湖生态修复与养护技术规范》团体标准的制定，本标准的实施对于推动河湖生态修复与养护的总体要求、修复工程前期调查、修复技术、养护技术、日常监测、应急处置、评估与监督等方面进行规定，为河湖生态修复总体规划工作提供了直接的依据，夯实生态保护修复科学化监管体系，确定生态保护修复规模和发展方向，显著提升生态保护修复工程的建设质量和治理效果，推进生态文明建设，促进经济高质量发展，在一定程度上起到示范引领作用。

#### 3) 可行性：

- 技术可行性：参编单位具备足够的技术条件，使得本标准实现的难易程度不高，河湖生态修复与养护技术规范具备较强的可操作性。
- 经济可行性：参编单位与利益相关方的协调能力高，并具备足够的

专业技术力量和人财物保障。

- c) 时间可行性：本标准研制计划时间为 6 个月，满足标准研制时间要求，可保证在计划时间内完成标准研制。
- d) 社会可行性：本标准可以填补浙江省河湖生态修复与养护工作以及应急处置方面的空白，可以为管理部门提供全过程管理的技术依据和抓手，引导和规范河湖生态建设，保障建设质量和建设效果，促进生产与旅游服务产业的融合发展。

#### 4) 可重复性（试验、数据、方法等的可重复性）：

为使数据的结果具有可重复性，收集了国内主要河湖生态修复与养护相关数据作为样本，对标准中要求的性能指标进行了验证。

## 2、标准主要技术内容

本标准规定了河湖生态修复及养护的总体要求、修复工程前期调查、修复技术、养护技术、日常监测、应急处置、评估与监督等内容。

1. 范围：本标准适用于河湖生态修复与养护工作。

2. 规范性引用文件：对河湖生态修复工程技术标准在编制过程中借鉴的部分国家文件和标准进行了引用。

3. 术语和定义：对“河湖生态系统”、“河湖生态修复工程”、“专业团队”等专业术语和名词进行了规定。

4. 总体要求：对修复工程与养护的管理等内容进行了基本规定。

5. 修复工程前期调查：对开展河湖生态系统修复工程前期调查内容进行了规定。

6. 修复技术：对泵站出水控污技术、微生物修复技术、曝气复氧技术等内容进行了规定。

7. 养护技术：对水生植物动物、水质维护等内容进行了规定。

8. 日常监测：对人类活动管理、生物监测、生境监测、生物调查等内容进行了规定。

9. 应急处置：对不同的风险因素类型的应急预案内容进行了规定。

10. 评估与监督：对修复工程的评估和监督内容进行了规定。

## 3、标准解决的主要问题

一是目前多数河道整治工程只重视修复，不重视后期养护，导致河湖修复工

作效果不佳，仍无法从根本上改善河湖生态系统形成良性循环。

二是修复技术在目前发布的标准仍存在方案不清楚、要求不明确、技术不先进等问题；河道养护人员规范化意识薄弱，养护手段不统一，最终导致修复效果差。

三是虽然我国已发布《河湖生态保护与修复规划导则》（SL709）、《地表水环境质量标准》（GB3838）、《河道整治设计规范》（GB50707）等相关标准，但目前仍缺少切实可行的河湖生态修复与养护技术规范。

### 三、主要试验（或验证）情况分析

无

### 四、标准中涉及专利的情况

本标准中没有涉及专利的情况。

### 五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用的情况

社会效益：标准的实施和制定，可以为管理部门提供全过程管理的技术依据和抓手，引导和规范河湖生态建设，保障建设质量和建设效果，促进生产与旅游服务产业的融合发展。

经济效益：标准从全要素、全方位、全过程提出了河湖生态修复技术，以及运行维护技术体系，可以为河湖建设全过程提供技术依据，从而有效控制养护成本。

生态效益：标准的实施和制定，可以确保相关工程顺利实施和维护，有效改善河湖水质，增加水生动植物多样性，更加完善相关地区的生态系统结构和功能的同时，也起到了削减污染物与改善水质的作用。

### 六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

相关国家标准：《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国渔业法》、《中华人民共和国自然保护区条例》、《中华人民共和国河道管理条例》等；水生态保护的相关的地方性法规；部门规章，如水利部《关于水生态系统保护与修复的若干意见》（水资源[2004]316号）、《水工程规划设计生态指标体系与应用指导意见》（水总环移[2010]248号）、《关于加快推进

水生态文明建设工作的意见》（水资源[2013]1号）、《关于加快推进生态文明建设的意见》（中发[2015]12号）。

相关行业标准：SL709《河湖生态保护与修复规划导则》规定了现状调查与评价、总体规划、生态需水保障、水质维护与改善、河湖地貌形态保护与修复、重要生物栖息地与生物多样性保护、重要区域生态保护与修复、河湖生态监测与综合管理、规划实施意见与效果分析等内容，适用于适用于大江大河、重要湖（水库）等水域的生态保护与修复规划的编制。SL/T 800《河湖生态系统保护与修复工程技术导则》规定了河湖生态系统调查与评价、设计原则、河湖生态流量保障、水质保护与改善、河湖地貌形态保护与修复、重要水生生物栖息地与生物多样性保护、水文化遗产与水景观构建、材料和施工、监测和管理等内容，适用于大中型河流、重要湖泊（水库）等水域的生态系统保护与修复工程设计。

SL709 偏重于河道生态修复规划，SL/T 800 偏重于河道生态修复设计和施工等，本标准规定了河湖生态修复与养护的总体要求、修复工程前期调查、修复技术、养护技术、日常监测、应急处置、评估与监督等内容，偏重于河湖生态修复技术、日常养护及应急处置。以上法规和标准为本标准提供了技术支撑。

#### **七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本标准属于团体标准，与现行法律、法规、规章和政策以及有关基础和 Related 标准不矛盾。

#### **八、重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准未产生重大分歧意见。

#### **九、标准性质的建议说明**

本标准为中国标准化协会标准，属于团体标准，供协会会员和社会自愿使用。

#### **十、贯彻标准的要求和措施建议**

本标准为首次发布。

#### **十一、废止现行相关标准的建议**

本标准为新起草的团体标准，无废止现行标准。

#### **十二、其他应予说明的事项**

无。