

# 长江禁渔和生态系统保护修复管理制度和体制机制创新

## The Yangtze River Fishing Ban and Ecosystem Protection and Restoration Management System and Institutional Innovation

田如勋

Ruxun Tian

松桃苗族自治县农业农村局畜牧中心 中国·贵州 铜仁 554100

Animal Husbandry Center of Agriculture and Rural Bureau of Songtao Miao Autonomous County, Tongren, Guizhou, 554100, China

**摘要:** 长江、黄河都是孕育中华文明的摇篮,但是随着以“过度捕捞”为代表的人类活动的日益频繁,长江水体生态系统逐渐遭到了非常严重的破坏,水生生物的多样性也因此遭受重创。对此,论文从水生生物资源衰退与水域生态系统受损的原因出发,详细阐述了一系列生态系统保护与修复的创新策略与建议,以供相关工作从业者参考与借鉴。

**Abstract:** The Yangtze River and the Yellow River are the cradles of Chinese civilization, but with the increasingly frequent human activities represented by “overfishing”, the water ecosystem of the Yangtze River has been gradually damaged very seriously, and the diversity of aquatic life has been hit hard. In this regard, starting from the causes of the decline of aquatic living resources and the damage of aquatic ecosystem, this paper elaborated a series of innovative strategies and suggestions for ecosystem protection and restoration, for reference and reference of relevant practitioners.

**关键词:** 长江禁渔; 生态系统保护与修复; 管理制度; 体制创新

**Keywords:** Yangtze River fishing ban; ecosystem protection and restoration; management system; institutional innovation

**DOI:** 10.12346/etr.v4i12.7407

### 1 引言

在充分促进长江流域物种多样化发展,推动其生态系统保护与修复的过程中,“十年禁渔”只是其中关键性举措之一,想要恢复长江流域过往健康的水生生物群落与水生生态系统,还应当在长江禁渔的基础上,采取一系列强有力的管制措施,减少人为活动对长江水生生态系统的破坏。同时,还需要加紧对一系列创新体制、新型修复技术的研究,通过全面的水生生态监测与调查,制定出更为科学、有效的长江生态系统保护与修复策略,以此构筑更为健康的长江水生生物群落,实现可持续发展。

### 2 水生生物资源衰退与水域生态系统受损的主要原因

长江河床连同周边自然植被形成一个完整的自然生态系统,同时具有极其丰富的生物种类,具有一定的自我修复

能力。但如果这个生态系统中任何一个生物环节遭到破坏,则容易打破生态平衡,给水域生态系统造成极大的损失。例如,无果长江水质、周边植被等发生剧烈变化,传统河道治理模式下无法帮助水域生态恢复,往往对水下生物造成极大损伤,生物被迫迁徙,也会出现大量生物死亡现象<sup>[1]</sup>。但水域生态系统证实这些多样化的生物构成的,失去了生物多样性,则水域生态就存在很大的危险。

自2018年9月24日《国务院办公厅关于加强长江水生生物保护工作的意见》发布以来,便明确指出了维持当前长江生物多样性的重要性,尤其是针对“过度捕捞”问题,需要采取强有力的管控措施。同时,意见还指出:受水体污染、航道整治、拦河筑坝以及一系列人类活动的影响,如今长江流域在生物多样性方面存在着十分严重的危机,尤其是对于部分稀有水生生物的保护来说,面临的形势相当严峻。

实际上,“过度捕捞”问题自20世纪80年代便开始出

【作者简介】田如勋(1967-),男,苗族,中国贵州铜仁人,高级兽医师,从事畜牧兽医渔业研究。

现,比较显著的表现便是渔网材料的变更,即用尼龙线代替过去传统的胶丝,使得捕鱼的效果得到了进一步增强。同时,随着捕鱼技术的发展,目前俗称“迷魂阵”的网簰开始在长江流域内的各大湖泊广泛出现,所捕捞的对象包括了很多生长一两个月,体长仅5~8cm的幼鱼,这给当前长江流域内的渔业资源造成了巨大的破坏<sup>[2]</sup>。除此之外,随着20世纪80年代电捕鱼法的颁布,进一步加剧了“过度捕捞”问题,使得包括白鲟、中华鲟和长江江豚等大型水生生物出现了濒临灭绝的窘境。虽然“十年禁渔”得以实施,过去沿岸的居民也逐渐转业,但是如今依然还存在从事非法电捕的人,这给当前长江地区彻底禁渔任务的实现带来了非常大的困难。除了“过度捕捞”对长江生态系统造成了非常大的破坏以外,水体污染问题、航道整治,以及拦河筑坝都对长江生物多样性形成了巨大的负面影响。尤其是自改革开放以外,长江及其支流开始了一大批工厂的建设,很多工业污水直接流入了江内,加之一系列航道整治以及拦河筑坝措施的影响,使得长江自然生态系统受到严重冲击,需要得到及时的修复与保护。

### 3 长江禁渔和生态系统保护修复创新策略与相关建议

#### 3.1 保护表层种植土,维护其原有的生态系统

水土保持是修复水域生态系统中重要的途径,借助相应的生态修复技术,可以对长江流域周边土壤资源进行有效保护,为生态系统中生物多样性创造良好的条件。传统的水土保持技术方面,会影响周边水体环境,难免会造成不同程度水土破坏。因此,必须加强对表层种植土的保护,保护生态多样性。具体实施中,可以将填埋在河道两侧的废渣挖出,同时对河道周边相应位置施肥,选择适宜的植被种植,以便能够更好的吸收河床养分,逐渐恢复长江流域的水土环境。尤其是对于需要进行护坡项目的区域,通过表层种植土保护措施,能够降低护坡项目对植被的破坏,是保持生物多样性的一项重要措施。

#### 3.2 制定修复计划,科学运用修复技术

长江跨区域较多,且每个地区在气候、土质、地理环境等方面具有差异性,导致生态系统修复技术选择也必须有所针对性<sup>[3]</sup>。在实际生态修复技术选择中,必须以因地制宜为基本原则,能够结合各区域实际情况,制定更加切合实际的生态修复方案。例如,在河道周边植被选择方面,需要根据气候、土壤实际情况,制定乔木、灌木、草本植被组合方案,保证这些植被成活率,也为维持长远水域生物多样性做出贡献。

#### 3.3 加强对水资源以及渔业资源的合理配置

对于长江流域来说,上下游气候、土质等情况都有明显差异,上游城市所获得的水资源相对较多,但渔业资源没有下游城市丰富。如果不能合理配置相关资源,则会导致上下

游资源匮乏,包括上游城市渔业、下游城市水资源供应不足,在某种程度上也会对长江流域生态系统造成伤害。因此,相关部门应该综合分析长江生态能力,上下游城市需要做好相关沟通,通过整体协调调配工作,让资源配置更加合理,保持河道水流速度稳定性,让长江河道生态环境得以逐渐恢复。保持上中下游资源均衡发展,保持水资源正常供应,实现长江河流的功能。

#### 3.4 注意保持河道的原始形态

在城市化发展过程中,很多时候为了实际需求会重新改造河道,尽管通过河道改造能够提升河道航运价值,但也会破坏原有的河道生态系统,严重情况会导致河道生态功能丧失,周边生物种群逐渐消失。因此,在长江流域河道治理工作开展中,应该根据原本河道流向、形态等特点,采用综合治理技术,充分发挥原有生态作用,能够发挥河道生态对周边气候的调节作用,以生态效益、经济效益、社会效益三方共赢为基础<sup>[4]</sup>。

#### 3.5 加强对河流水质的修复

很多时候,城市发展以经济建设为重心,但忽视了生态发展问题,很多设计者、建设者缺乏有效的生态环境意识,对长江流域水质带来极大破坏,水流生态多样性也受到影响。因此,在长江河道修复过程中,应该注重水质修复工作,不仅改善周边生态环境,同时还能够影响城市居民生活、城市形象等。当前,水质修复方式有很多种,如底泥疏浚、生态浮床技术以及河道曝气等。其中,生态浮床技术是通过水生植物,在原有水域系统中构建人工生态系统,不仅恢复水域生态功能,改善原有污染情况,同时能够有效的提升水质。底泥疏浚则是实现对河床底部污染物以及有害物质的彻底清除,以此来恢复河道原本的生态效益。河道曝气指的是借助于好氧生物活性,促进水体自我净化与修复能力的提高。值得注意的是,无论使用何种修复技术,都应该控制各类废水排放,从减少污染源入手,才能真正提升河道治理成效。

#### 3.6 增强人们的“禁渔禁捕”意识

想要对长江自然生态系统实现有效保护与修复,还需要增强沿江居民的“禁渔禁捕”意识,相关政府工作部门应当加强对“禁渔禁捕”相关法律知识的宣传,并在当地农贸市场内,开展一年一度的宣传活动,通过挂横幅、摆展板、发放宣传资料等形式,现场解答群众关于长江流域十年“禁渔禁捕”方面的问题,以此提高群众的“禁渔禁捕”意识。同时,还需要进一步加强对“禁渔禁捕”方面的广告投入,虽然对于目前大多数养殖户来说,已经充分意识到了生物保护与污染防治的重要性,但是部分地区的实际生活生产过程中依然存在着恶意捕捉国家保护动物,禁渔期捕鱼的行为。对此,政府方面就必须加大对这一方面的监管力度,对个人的行为进行管理规范。

除此之外,还需要普及全面生态环境保护理念,尽可能地让社会各界都意识到长江“禁渔禁捕”的重要性。其中,

还应当将生态学作为指导,制定更为科学与长远的区域建设规划方案,让更多当地居民主动加入长江生态保护中来。

### 3.7 建立区域内水土生态监测体系

想要充分发挥一系列生态修复技术的实际应用效果,就需要建立完善的生态保护体制机制,对长江流域周边环境展开定期的生态监测,采取合理的技术措施,促进当地自然生态多样化的不断提高,使其各项工作措施的开展变得更为科学化。

具体来说,在工作开展时:首先,需要将重点放在区域内主干河流的水土监测上,然后通过设立不同的监测站点,完成整个监测体系的构建,这样才能对整个长江流域生态保护与修复工作的开展进行实时的监测,为其各项保护修复措施的开展提供科学有效的参考。其次,监测内容还需要向多元化方向进行发展,比如需要对植被进行调查与统计,需要对区域性的温度、降水、生物的数量变化等因素进行明确,从而使其监测内容变得更为科学,确保其有关工作的实际效果。最后,在对检测内容进行技术分析的过程中,还需要制定出更为规范的管理机制,对具体的责任进行明确,通过实施奖惩制度来促进各项修复工作的有效开展,如果在长江水体生态监测过程中出现因为疏忽而造成的监测不到位的问题,那么就需要实行严惩,从而促进其工作效率的提高。

### 3.8 加强科技支撑,发展水生态修复技术

对于大自然来说,自然修复的速度是相对较慢的,因此在对长江水生态进行修复的过程中,需要采取必要的人工干预措施,以此为广大水生动物创造较为良好的栖息洄游条件,促进长江水生植物群落的重建。

#### 3.8.1 形态修复技术

长江作为中国最大的内河之一,流域所经过的面积较大,上下游气候、地质等各方面之间都会存在较大的差异性。且由于地形地貌、地质条件等因素,导致长江全域具有蜿蜒的形态,尽管在很大程度上延长了河流的流经区域,也会增加河道的美观程度,但会影响航运,降低河流整体利用率。城市化建设过程中,为了更好地发挥河道航运价值,会改变原有的河道形态,一定程度上破坏了河道生态。因此,必须采用形态修复技术,能够从自然环境、生态多样性等方面入手,尽可能恢复河道原有的形态,保持河道生物多样性,满足生态环境、自然生态、经济效益、社会效益的统一性要求。

#### 3.8.2 生态河堤修复技术

通过修建河堤,能够在一定程度上保障河道两旁居民的生命财产安全,能够提升对河流资源的利用效率。在实际建设过程中,为了确保河堤的坚固性,往往会采用混凝土结构,这样就会在很大程度上给当地水生自然生态造成一定的破

坏。对于这种情境,就需要通过生态河堤修复技术来缓解河堤对周边水生生态环境的影响,通过相关改造,提升河堤建设的生态功能,在施工过程中尽可能地减少对混凝土材料的使用,从而实现社会效益与生态效益的统一,维持原本河道的生态系统,保持长江流域水生生态的多样性。

#### 3.8.3 生态河床修复技术

过去传统的河流治理,往往会在河床部位使用硬质的材料进行建造,以此来降低河流底部的摩擦力,从而促进其水流速度的提高。虽然这样做能够达到河流利用的目的,但是硬质材料会给原本的河道生态环境造成严重的破坏,尤其是会改变水下生物与植物的生存环境,这样就会给河道水体生物的多样性造成影响。对于上述这种情况,就需要借助于生态河床修复技术来维持河道的生态多样性,尽可能地避免使用硬质材料,更多地通过泥沙河堤来保持社会效益与生态效益之间的平衡,为水下动植物提供赖以生存的适宜环境。

#### 3.8.4 生态护坡修复技术

护坡是河道建设过程一项重要的工作。在传统的护坡工程项目中,往往采用直立式结构,以钢筋混凝土为主要材料。这种方式能够提升河道稳定性,护坡项目使用寿命也会大大延长。然而,这些材料、方式会破坏水体生态,可以采用生态护坡修复技术,在河道周边进行植被种植,给予当地气候、土壤等情况选择植物种类,尽快恢复河道周边生态。

## 4 结语

综上所述,想要进一步贯彻长江禁渔并对其生态系统进行保护与修复,就需要加强对表层种植土的保护,制定科学的修复计划,加强对水资源以及渔业资源的合理配置,注重对河道原始形态的保持,加强对河流水质的修复,建立区域内水土生态监测体系以及对一系列修复技术展开研究。只有如此,才能实现长江水生生态系统的有效恢复,促进长江经济带的健康可持续发展。

## 参考文献

- [1] 李琴,马涛,杨海乐.长江十年禁渔:大河流域系统性保护与治理的实践[J].科学(上海),2021,73(5):7-10.
- [2] 曹文宣.十年禁渔是长江大保护的重要举措[J].水生生物学报,2022,46(1):1.
- [3] 李立辉,刘依阳.长江大保护背景下长江流域禁渔措施与研究概述[J].中国水产,2022,554(1):63-67.
- [4] 徐旭东.以长江“十年禁渔”为契机加快升级水生态环境保护理念[J].湖北政协,2021(3):33.