

# 城市水环境生态修复问题及解决办法初探

张俊

华设设计集团股份有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i7.5069

**[摘要]** 优化城市水环境是现代化城市发展重点内容,有助于为人们营造舒适的生活空间,因此在实际工作中需要按照现实情况明确城市水环境生态修复以及工作要点,制定针对性较强的生态修复方案,符合生态环境可持续发展的标准。基于此,本文论述了城市水环境生态修复问题以及解决方案。

**[关键词]** 水环境;生态修复;修复问题;解决办法

**中图分类号:** Q142.9 **文献标识码:** A

## Ecological restoration of urban water environment and its solutions

Jun Zhang

Huashi Design Group Co., Ltd

**[Abstract]** optimize the urban water environment is the key content of modern urban development, help to create a comfortable living space for people, so in the actual work need according to the reality clear urban water environment ecological restoration and work points, develop targeted ecological restoration scheme, conform to the standard of sustainable development of ecological environment. Based on this, this paper discusses the problem of urban water environment ecological restoration and the solutions.

**[Key words]** water environment; ecological restoration; restoration problems; solutions

### 1 城市水环境生态修复的原则

#### 1.1 合理统筹

在进行城市水环境生态修复工作中,需要进行合理统筹持续的改进现有的规划方案,从而使生态环境修复能够符合预期的要求。在修复的过程中需要广泛的关注城市的基础设施和自然环境,并且还需要做好前期的勘察,做出合理的规划方案,保证基本的功能使用。值得注意的是在实际规划中要防止出现重复建设的问题,要结合城市现代化发展条件进行统筹分析,例如要考虑城市水环境系统性地修复建设要求,也要考虑水环境长久性的修复标准,不要集中于某个独立区域,需要根据现代化城市的发展方向确定主要的规划重点,有层次地完成当前的规划任务,从而提高整体的规划效果。另外在统筹分析的过程中,还需要兼顾水环境对其他产业发展所产生的影响,全面的保证整体规划效果,从而满足水环境生态修复的各项要求。

#### 1.2 与景观相互融合

在将水环境和景观模式相互融合的过程中,需要利用专业性的景观分析理论,协调景观格局和水环境,加强对环境保护管理和土地利用规划的深入性研究之后,再确定合适的景观生态修复方法,满足水环境景观可持续发展的要求。在实际工作中需要正确的处理城市生态水环境和城区内部人文旅游文化之间的关系,落实生态修复的原则,并且注重人文景观的科学融入。例

如在进行湖泊河流开发的过程中,需要符合当地自然发展风貌,大力完善当前的生态保护方案,符合自然资源的开发要求?另外还需要消除其中的不一致问题,实现各个修复方案的有机协调,充分的保证修复后水环境的自然属性和相关的功能,避免出现资源浪费的问题。真正的满足人与自然和谐相处,从而保证城市水环境生态修复水平的提升。

### 2 当前城市水环境生态修复中存在的问题

#### 2.1 忽略整体修复

在城市水环境生态修复中所包含的内容较为复杂,在前期工作中需要从宏观性的角度优化当前的修复方案,从而使整体修复水平能够符合预期的要求,但是在当前修复工作中还存在忽略整体修复的问题。例如在实际工作中将重点放在局部修复中,并没有进行全面的观察以及分析,导致水环境修复效果在逐渐地降低。与此同时在修复的过程中只是集中于某一个修复对象,无法兼顾修复对象和其他因素之间的关系,会导致整个修复很难达到维护生态环境的效果,并且在后续修复的过程中太过注重单一水体生态目标,忽略了许多水体之间的关联关系,影响水资源的正常使用,也会导致生态环境建设工作无法符合预期的要求。此外在实际修复过程中并没有做好前期的规划,无法把握水环境修复和整体之间的关系,存在着前期调研不充足的问题,对水环境生态修复所产生的影响较为突出。因此在实际工作

中需要严格按照城市水环境生态修复的要求以及标准明确当前的规划方案,并且立足于整体充分的协调不同的规划因素,凸显现代化水环境生态修复的优势,为水环境管理提供重要的保障。

### 2.2 未能达到标本兼治的修复效果

未能达到标本兼治的修复效果也是当前水环境生态修复中所存在的问题,在现代化城市发展过程中对基础设施的建设提出了诸多的要求,在实际建设的过程中需要加强对城市水环境生态修复管理重视程度,维持好人们赖以生存的资源。在现代化社会发展过程中,各种水污染物排放到周边环境产生较严重的污染问题,再加上水环境修复只是停留于表面,无法从根本上达到预期的治理效果,对水环境生态保护产生较为严重的干扰。另外在水环境治理方面,也并没有进行全过程的跟踪以及管理,也无法提出更加科学的修复难题应对方案,导致水环境生态修复工作无法顺利地进行。

## 3 城市水环境生态修复问题的解决方法

### 3.1 科学规划水资源生态

在城市水环境生态修复工作中,需按照实际情况科学规划好不同的水资源,生态,遵循可持续发展原则,从而使整体规划效果能够得到全面的提高。在实际工作中需要先做好前期的勘察,明确水环的生态修复的主要工作重点以及不同的管理模块,并且把握水环境修复中的关键问题,在前期制定对应的应急管理预案,从而使整体规划科学性能够得到充分的保障。在后续工作中需要引入先进的水环境生态修复分析理论之后,再和土地规划以及景观分析相互融合,搭建综合性的管理体系,从而使水环境能够和周边环境相互的协调,避免出现太过独立的问题。在规划的过程中可以将相关的信息录入到系统平台中进行统一的分析之后,再按照水环境生态修复的要求和标准商讨出最佳的工作方案,有效地改进现有规划工作中所存在的不足,同时还需要围绕着协同进步为主要的核心思想进行景观的有效布置,并且做好整个生态修复过程的全面监督以及管理。构建新型的生态修复工作模式,充分地发挥水环境生态修复本身的功能,满足一体化的修复要求以及标准。

### 3.2 以整体修复为主要的目标

在以整体修复为主要目标时需要达到标本兼治的修复效果,考虑整个水环境系统本身的平衡性,以此来保证各项修复工作的顺利进行。在实际管理的过程中,需要按照不同区域特点因地制宜的工作原则,之后再商讨出最佳的修复方案。例如对于人口较为密集的区域,需要在修复过程中采取更加科学的管控措施之后,再适当的增加干流的生态基流,利用水资源建立良好的区域环境,快速恢复水环境的生态。在后续工作中还需要综合性的考虑城市旅游和经济贸易的发展特点。协调好城市正常生产和空间自然环境之间的关系。在确定功能性分区时,要做好统筹规划,避免出现重复性修复的问题,之后还需要和现有水环境资源进行相互的协调,达到良好的水环境生态修复,符合多元发展的要求。在后续工作中还需要重视城市水环境生态修复的关键点要,利用生物技术来进行自我性的修复,满足长久性的修复

要求,同时还需要将关联性和系统性思路纳入到整体的范围之中,加快水环境修复的速度,并且还需要实现生态化的自我回归,达到标本兼治的效果。在实际修复过程中可以选择先进的化学以及生物方法,真正地改善水环境的自我修复体系,以此来搭建完整的修复链,提高整体的修复水平。

### 3.3 选择正确的修复方法

#### 3.3.1 生态护岸修复技术

在生态护岸修复技术具体应用的过程中主要是将植物和土木进行相互的结合,对河道的坡面结构进行科学的保护,属于河道护坡的范畴中。在实际建设的过程中需要还原天然状态的江河湖海,并且还需要保护原有的生态系统,避免出现严重的破坏问题。这一方式的功能性较为强大,既能够充当生态景观,还有助于防洪防涝。保证边坡本身的稳定性优美水环境。在生态户外修复技术使用的过程中,要为水中生物提供良好的休息场所,并且还要设置对应的水陆缓冲带,借助水环境中的动植物符合当前的净化要求。与此同时还需要科学地选择护岸的材料,例如可以选择原木材料或者是植被等等,使生态水环境能够具备较强的稳定性。如果当地护岸出现诸多不稳定的因素,要在材料中增加钢筋等相关的材料,达到良好的防护效果。

#### 3.3.2 生态浮床修复技术

生态浮床修复技术在当前水环境生态修复中为重要的组成部分,属于人工辅导的范畴。在技术具体实施的过程中要选择漂浮平台配合着绿化技术搭建完整的生态浮床体系,其中包含了浮床结构和水生植被等等,在浮床结构中要科学地选择水生植物,之后再配合着污土栽培技术来优化当前的修复方案。在修复的过程中需要掌握植物之间的共生系统,建立完整的生态体系,并且通过植物进化作用减少水环境中的各项污染,从而提高整体的修复效果。在修复的过程中需要利用大面积的植物根系进行水体污染物的过滤处理,并且还可以借助植物的根系吸收水体中的营养物质,防止出现过营养化的问题。植物的根系在使用过程中还具备加强遮光能力,能够有效地抑制水环境中藻类的繁殖速度,防止大量的生长。除此之外,在浮床结构使用的过程中,不会占用过多土地资源,具备较强的美化功能,属于综合性较强的水环境生态修复方案。

#### 3.3.3 人工湿地和生物氧化塘修复技术。

在人工湿地修复技术使用的过程中,主要是通过人工的手段建设类似于沼泽的池塘生态结构,一旦有污染物进入到水环境中,会通过竖向和水平的方向而不断的流动,避免出现严重的堆积。在使用中也可以融入不同的水生动植物和微生物等等,充分地发挥本身的协调作用,满足水体净化的要求,消除水环境中的各种悬浮物质,同时也可以配合人工的强化处理,利用脱氧作用吸收本身的磷元素,凸显人工湿地技术本身的利用作用。这一方案的优势较为突出,例如建设成本较低和便于管理等等,但是需要特别注意在高温季节很容易产生异味。

在生物氧化塘修复技术使用的过程中,主要是利用微生物的天然净化功能来满足水环境净化的要求,可以在水环境中进

行菌群的培育, 搭建完整的食物链, 发挥动植物和微生物的净化功能, 以此来满足当前的修复要求, 在技术实施的过程中, 需要按照区域的特点选择正确的修复方案, 搭建完整的生态结构, 充分地发挥水体净化的优势。

#### 4 结束语

城市水环境生态修复属于专业性和系统性较强的工程内容, 和现代化社会运转有着密切的关系, 因此在实际工作中需要根据水环境生态修复的要求和标准选择正确的技术方案, 并且从宏观性的角度搭建完整的生态修复技术体系, 加强水环境污染的治理力度, 真正的保证城市水环境的质量, 从而提高城市水环

境生态修复本身的适用性。

#### [参考文献]

- [1]高永强.关于水生态环境保护与修复工作的实践研究[J].环境与发展,2020,(12):188-189.
- [2]王黎.以河长制为依托的水生态环境修复与保护[J].珠江水运,2020,(19):111-112.
- [3]张学弟.北方多泥沙河流城市段水环境治理技术分析[J].西北水电.2020,(22):26-30.
- [4]王振琳.城市水环境生态修复问题及解决办法[J].山西水利,2021,37(1):11-12.

### 中国万方数据库简介:

万方数据成立于1993年。2000年,在原万方数据(集团)公司的基础上,由中国科学技术信息研究所联合中国文化产业投资基金、中国科技出版传媒有限公司、北京知金科技投资有限公司、四川省科技信息研究所和科技文献出版社等五家单位共同发起成立——“北京万方数据股份有限公司”。

万方数据是国内较早以信息服务为核心的股份制高新技术企业,经过20年来快速稳定的发展,万方数据目前拥有在职员工近千人,其中硕士以上学历约占25%,专业技术人员占70%,已经发展成为一家以提供信息资源产品为基础,同时集信息内容管理解决方案与知识服务为一体的综合信息内容服务提供商,形成了以“资源+软件+硬件+服务”为核心的业务模式。

万方数据以客户需求为导向,依托强大的数据采集能力,应用先进的信息处理技术和检索技术,为决策主体、科研主体、创新主体提供高质量的信息资源产品。在精心打造万方数据知识服务平台的基础上,万方数据还基于“数据+工具+专业智慧”的情报工程思路,为用户提供专业化的数据定制、分析管理工具和情报方法,并陆续推出万方医学网、万方数据企业知识服务平台、中小学数字图书馆等一系列信息增值产品,以满足用户对深层次信息和分析的需求,为用户确定技术创新和投资方向提供决策支持。

在为用户提供信息内容服务的同时,作为国内较早开展互联网服务的企业之一,万方数据坚持以信息资源建设为核心,努力发展成为中国优质的信息内容服务提供商,开发独具特色的信息处理方案和信息增值产品,为用户提供从数据、信息到知识的全面解决方案,服务于国民经济信息化建设,推动全民信息素质的提升。