

# 研究水利工程建设中河道治理及其质量

万志辉

南昌林泰建筑工程有限公司 江西 南昌 330049

**[摘要]**在水利工程建设过程中，河道治理是其中最为重要的一项工作，高水平的河道治理不但可以起到保护民众人身安全的作用，并且可以充分发挥河道自身防洪排涝、净化水质、灌溉农田、提升河道通航能力和美化环境的功能。目前，我国河道治理面临诸多问题，故而，亟需针对其展开深入探讨，并通过采取可行的质量保障措施，全面提升水利工程建设中的河道治理水平。

**[关键词]**水利工程；河道治理；质量保障措施；研究

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1732

## 引言

在社会快速发展过程中，大量水利工程应时而生。水利工程在建设和运行过程中往往会遇到很多问题，无法充分发挥其作用。河道治理是水利工程建设的一项重要工作，只有保证河道治理工作效果，才能确保河道的防洪、排涝、净化水质等作用充分发挥。鉴于此，本文首先阐述了水利工程河道治理工作的现实意义，其次分析了当前我国河道存在的问题，再次明确了河道治理与生态修复原则，最后探索了可行的河道治理质量保障措施，仅供相关人士参考。

### 1 水利工程河道治理工作的现实意义

#### 1.1 结合流域特征规划治理方案

在实际实施河道治理工作的时候需要从整个流域的水资源利用情况入手，确保在河道治理过程中水资源的利用效率能够得到有效提升，并且积极运用先进的科学技术，保障河道治理工程顺利进行。总体来说，在实施河道治理工作时，需要充分结合流域的实际特征来对河道治理工作进行规划，确保河道治理效果能够与生态环境维持统一。

#### 1.2 提升区域水资源利用率

河道是城市生态环境的重要组成，河道治理工作能够大幅提升城市水资源利用率。常用的河道治理措施包括：河道疏浚、修建水工建筑物、铺设截污管线、修建生态护坡等，通过一系列河道治理措施，有助于净化河流水质、提高河道蓄水能力、保护生态环境、提高水资源的利用率。

#### 1.3 贯彻生态水利理念

在当前基于可持续发展的形势下，需要积极落实生态水利的理念，不断促进河道与周边生态环境的协调发展。相关行政部门在实施河道治理工作的过程中，应当积极秉承因地制宜的原则，将各类自然植被、水生植物、生态护坡的作用充分发挥出来，完善生态系统，最大限度避免对生态环境造成损害，将河道生态系统的调节作用发挥出来。在河道治理过程中，需要规划好河道保护范围和河漫滩利用范围，不断提升河道的承载能力。

#### 1.4 提升生态系统自我修复能力

在当前生态系统保护问题日益严峻的形势下，河道治理过程中应充分利用各种先进科学技术，不断地提升河道生态系统自行修复能力，在河道现有生态系统基础上，采用适合的方法提升水生植物的成活率，从而保证河道系统功能生物的多样性，促进系统综合性能的提高。

## 2 当前我国城市河道的问题

### 2.1 河道水质破坏较为严重

(1) 在过去工业生产过程中，很多企业往往会将所产生的废弃物直接进行排放，使得大量的工业废水进入到了河道之中，造成了水体富营养化情况的出现，给当地的生态平衡以及生活环境造成了很大的影响。(2) 由于过去人们的环保观念尚未形成，因此居住在河道两旁的居民往往会将生活废水以及固体废弃物投入到河道内，这也大大加重了河道水体的污染。

### 2.2 城市河道的泄洪能力较差

近些年来，我国城市化的速度越来越快，使得城市人口激增，加之各类建筑的拔地而起，使得过去原本的河道面积被严重挤压，进而造成了泥土淤积的现象，这就会大大降低城市河道的泄洪能力。近几年来很多城市相继遭受了严重的暴雨天气影响，并且还出现了十分严重的内涝情况，给广大人民的生命财产安全带来了很大的损失。而之所以会出现这样的灾害，既是天灾也是人祸。因为在城市河道泄洪能力降低的情况下，一旦出现较大的暴雨天气，河道便很难发挥出防洪的作用，城市内涝也很难在短时间内得到缓解。

## 3 河道治理与生态修复的基本原则

### 3.1 坚持远近结合的原则

河道治理是一项需要长期坚持的工程，除了会对当代人造成影响以外，还关系到未来几十代人的生存与发展。在对其进行系统化的治理时，需要始终坚持远近结合的原则，即分阶段、分地域地开展河道治理与生态修复工作。具体来说，首先需要坚持因地制宜的原则，基于当地的自然环境、气候状况以及地形地貌等特点对河道治理与生态修复工作进行统一的筹划。在这一过程中，尽可能地做到生态效益与社会经济效益之间的统一，做到齐头并进促发展。此外，除了需要做好当下的治理工作以外，还需要注意后续的管理与保护工作，并尽可能地通过科学统筹降低治理成本与维护成本。

### 3.2 坚持自然性原则

过去传统的河道治理与改造往往会给周边生态环境造成很大的破坏，因此需要充分吸取以往的治理经验，在对河道进行治理与生态修复的过程中，始终坚持自然性原则，即以自然修复手段为主，人工修复手段为辅，根据实际情况，做到具体问题具体分析。在这一过程中，需要充分利用河道的地质、形态以及水文条件来展开科学的治理，并通过本土物种的应用来促进其生态系统的恢复，这样就能在很大程度上

提升河道的自我修复能力, 创造一个更加稳定的水体生态系统。

### 3.3 坚持生态治理原则

由于过去人们环保观念的缺失, 使得我们的生产活动以及生活对河道自然生态环境造成了严重的破坏, 所以在当下开展河道治理的过程中, 还需要始终坚持生态治理原则, 强化对河道周边生态环境的恢复, 并尽可能地减少对河道自然形态的破坏。但是, 也可以通过人工建造河岸、人工修复等方法来实现对河道的治理, 并且还可以在河道周边种植多物种的乔木以及灌木, 以此来促进其自然生态的恢复。此外, 在治理过程中还需要保证河道防洪、蓄水、引水等功能的实现, 并充分开发其生态功能与景观功能, 以此来实现生态效益与经济效益之间的和谐与统一, 促进我国河流资源的可持续发展。

## 4 水利工程中河道治理质量保障措施

### 4.1 保护表层种植土, 维护其原有的生态系统

在对河道进行治理的过程中, 水土保持是十分重要的, 而通过运用生态修复技术, 则能在很大程度上保护土壤资源, 确保其河道生态系统的多样性。在过去传统的河道护坡建设中, 往往会对周围的水体环境造成很大的影响, 而在对生态修复技术进行运用时, 则能在很大程度上避免对水土资源的破坏。具体来说, 在将河道两旁所填埋的废渣挖出以后, 会专门对其进行施肥处理, 这样就能确保后续所种植的植被能够更好地吸收与汲取养分, 然后在河道上栽植适宜的植物, 促进其河道生态系统的逐渐恢复, 使水土资源得到更为有效的保持, 减少护坡建设过程中对水土资源以及生态环境的破坏, 从而维护河道周边生态系统的多样性。

### 4.2 制定修复计划, 科学运用修复技术

由于每一个地区的土质情况、气候情况、地理情况都存在着很大的差别, 所以河道治理所呈现出的状况也有着很大的差异。因此在对生态修复技术进行应用的过程中, 需要始终坚持因地制宜的原则, 充分与当地生态特点进行结合, 从而制定出一份切实可行、科学合理的生态修复计划。具体来说, 根据当地土质情况、气候情况的不同, 可以在河道周边种植草本植物与灌木、乔木等植物并维持原本河道水体生物的多样性。此外, 生态系统还具备自我修复功能, 但是想要让这一功能得到充分运用, 就需要为其创造与之相适应的自然条件, 同时还需要对区域内的生态自我修复能力进行评估, 并采取一些人工手段来强化这一功能的实现。所以当地有关部门需要负起责任, 充分落实生态修复技术的各项措施, 并做好生态自我修复与人为手段辅助之间的相互协调, 避免工业废水以及生活废水在河道内的排放。

### 4.3 加强对水资源的合理配置

河流往往会流经多个气候不一, 土质情况具有明显差异的地区, 因此往往处于河流上游的城市可利用的河流水资源较多, 但是如果在这一过程中水资源未能得到合理配置, 就会造成下游城市水资源供应不足的情况发生。对于这种情况, 有关部门需要对整条河流的生态能力进行综合分析, 并做好上下游城市之间的沟通与交流工作, 提升河流水资源配

置的合理性, 使整个河道范围内的水流速度保持稳定, 这样就能保持河道生态环境的健康, 确保水资源的正常供应以及河流功能的正常实现。

### 4.4 注意保持河道的原始形态

通常情况下, 河道往往会由于人们的实际需要而被重新改造, 虽然这能够在很大程度上提升河道的航运价值, 但是也会对原本的河道形态造成破坏, 甚至还可能危害到河道原本的生态功能。所以在对河道进行治理的过程中, 工作人员需要根据原本的河道形态与流向进行综合的治理与恢复, 确保其原本的生态作用得到充分发挥, 比如调节当地气候与自然地理环境等, 实现社会效益与生态效益之间的和谐统一。

### 4.5 河流水质修复

在过去城市的发展与建设过程中, 由于生态环境保护意识淡薄, 因此对河道的水质造成了非常大的污染, 所以在如今的河道治理过程中, 河流水质的修复是极其重要的, 除了会对周边居民的生活环境造成影响外, 还与城市的市容市貌有着很大的联系。如今河流水质修复处理方法也比较多, 比如常见的就有生态浮床技术、底泥疏浚以及河道曝气等。其中, 生态浮床技术指的是通过水生植物来构建一个高效的人工生态系统, 以此来降低河流污染, 实现对污染物的缓释。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好氧生物的活性, 促进水体自我净化与修复能力的提高。无论是采取上述哪一种治理修复技术, 都需要以实现工业废水以及生活废水的控制为前提, 这样才能确保其最终的治理效果。

## 结语

综上所述, 在水利工程建设中河道治理不仅关乎河流功能的实现, 而且还会对城市的防洪排涝能力以及自然生态环境造成很大的影响。对此, 就需要保护河道表层种植土, 维护其原有的生态系统; 制定修复计划, 科学运用修复技术; 加强对水资源的合理配置; 保持河道的原始形态; 加强对河流的水质修复等。只有这样, 才能有效提高我国城市化建设水平, 促进我国生态环境的可持续发展, 造福我们的后代。

## 参考文献

- [1] 甘仲文. 关于城市河道治理及生态修复的相关思考[J]. 商品与质量, 2017(20): 121.
- [2] 董小颖. 关于河道治理及生态修复的思考[J]. 区域治理, 2021(53): 3.
- [3] 谢德俊. 关于河道治理和生态修复工作的思考[J]. 工程建设与设计, 2020(16): 2.
- [4] 金芳芳, 金瑞敏. 关于河道治理及生态修复的思考[J]. 水电水利, 2018, 2(12): 2.
- [5] 钟春欣, 张玮. 基于河道治理的河流生态修复[J]. 水利水电科技进展, 2004(3): 12-14+30-69.
- [6] 陈俊. 关于河道治理及生态修复的相关思考[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, (20): 1944-1944, 1447.