

# 生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用探究

张军<sup>1</sup> 谢军<sup>2</sup> 董育武<sup>3</sup>

1 淮安市淮安区水利建筑工程公司, 江苏 淮安 223001

2 淮安市淮河水利建设工程有限公司, 江苏 淮安 223001

3 江苏淮源工程建设监理有限公司, 江苏 淮安 223001

**[摘要]**随着社会经济的飞速进步, 城镇化与工业化建设进度不断提速, 在一定程度上污染了我国的环境。现今, 河水污染与洪水灾难发生率不断提升, 人们逐步注重起水利项目的发展与建设。而在改造水利项目建设的进程中, 关键的对象是河道, 所以要引入最新生态水利设计理念来治理城市河道, 遵照总体性与景观尺度的原则, 确保城市水利建设朝着生态水利的方向进展, 加强营造和创设优良的生态环境。鉴于此, 对生态水利设计理念在城市河道治理工程中的运用展开了详细的剖析与探究。

**[关键词]**生态水利设计; 城市河道; 治理工程; 应用

## Research on the Application of Ecological Water Conservancy Design Concept in the Urban Channel Treatment Project

ZHANG Jun<sup>1</sup> XIE Jun<sup>2</sup> DONG Yuwu<sup>3</sup>

1 Huai'an Huai'an District Water Conservancy Construction Company, Jiangsu Huai'an, China 223001

2 Huaian Huaihe Water Conservancy Construction Engineering Co., Ltd., Jiangsu Huai'an, China 223001

3 Jiangsu Huaiyuan Construction Supervision Co., Ltd., Jiangsu Huai'an, China 223001

**Abstract:** With the rapid progress of the social economy, the progress of urbanization and industrialization construction is increasing, and the environment of our country is polluted to a certain extent. Nowadays, the incidence of river pollution and flood disaster is rising, and people gradually pay attention to the development and construction of water conservancy project. In the process of the reconstruction of the water conservancy project, the key object is the river course, so it is necessary to introduce the latest ecological water conservancy design idea to treat the urban river channel, follow the principle of the general and the landscape scale, and ensure the progress of the urban water conservancy construction towards the ecological water conservancy, To strengthen the construction and create an excellent ecological environment. In view of this, the idea of ecological water conservancy design is in urban channel treatment The application of the engineering has been analyzed and explored in detail.

**Keywords:** Ecological water conservancy design; Urban river course; Harnessing engineering; Application

### 引言

近年来, 随着我国洪水灾害和河水污染的频繁发生, 人们越来越重视水利工程的发展。对于城市河道治理工程来讲, 生态水利设计理论相当关键。

### 1 生态水利设计理念的基本含义

(1) 现如今, 随着我国环境污染问题的日益严重, 城市河道生态环境也受到了非常严重的污染, 给河流中水资源的水质带来了极大的破坏。虽然我国已经积极开展河道治理工作, 但是, 在河道治理过程中, 仍然存在着诸多的问题, 很大程度的影响了河道治理效果, 河道生态环境污染问题仍然十分严重。为了使河道治理过程中所存在的问题得到有效的解决, 应积极转变当前的河道治理理念, 在河道治理过程中, 需要将生态水利设计理念充分融入到城市河道治理工程中。那么什么是生态水利设计理念呢? 事实上, 生态水利设计理念就是符合生态环境保护标准的设计理念。

(2) 在开展河道治理工作的时候, 相关工作人员必须要严格遵循生态水利设计原则, 确保河道治理的生态性, 进而提高河道治理效果, 改善河道污染问题。生态水利理念是一种集生态、功能以及以人为本等理念为一体的综合化理念, 在河道治理工作中, 充分利用该理念, 不但可以改善河道生态环境的污染问题, 还能够使周边民众的生活质量得到有效提高, 使生活环境更加舒适、更加优美。采用生态水利设计理念来对城市的水环境进行治理, 还能使

城市水资源的质量得到有效提高，为人们的用水安全提供有效的保障。

## 2 生态水利工程和水利工程的区别

水利工程建设的主要目的就是为了实现区域水资源的合理配置，使水资源得到更加充分的利用，防止水资源的浪费。同时，通过水利工程建设，还可以有效避免洪涝灾害的发生，并为贫水地区的农业用水提供有力支持，促进农业健康发展。而生态水利工程则是建立在水利工程基础上的，是为了实现生态环境的保护，在保证水利工程作用可以正常发挥的前提下，尽可能的修复水利工程所在地的生态环境，防止因水利工程建设与运行，而给周边的生态环境带来严重破坏。随着人们环境保护意识的逐渐提高，生态水利工程这一概念得到了广泛的推广与应用。在生态水利工程设计中，需要把生态系统的平衡与稳定作为目标，从而提高水利工程的生态化水平。在开展生态水利工程建设的时候，必须要对各种影响因素进行全方位的考虑，不仅要实现水利工程社会效益的提高，还要实现对周边生态环境的保护。

## 3 生态水利设计理念的原则

### 3.1 空间异质性原则

空间异质性原则主要是指河道形态的提高，在生态水利设计过程中，之所以要坚持空间异质性原则，主要是为了使生物生存环境得到有效保障，使生物能够稳定的生存在生态环境中。不过现如今，很多企业为了使自身经济效益得到有效提高，在运营过程中，往往都会向外界排放大量污染物质，给环境带来很大程度的污染，打破了生态环境原先的平衡状态。

### 3.2 整体性与景观尺度原则

在对城市河道进行治理的时候，整体性以及景观尺度原则也是非常重要的。相较于小尺度景观，大尺度景观的治理修复效果更好。由于城市河道系统中的生物都具有着一定的关联性，所以，在实际治理过程中，不能盲目的采用治理手段，需要充分考虑生物要素，确保治理手段选择的合理性，避免因河道治理，而给生态系统的功能正常发挥带来影响，进一步保障城市河道生态系统的完整性以及综合性，使河道生态环境得到更加有效的改善。

## 4 生态水利设计理念特点

### 4.1 自然性

在对水利工程进行设计的时候，必须要严格遵循自然性原则，只有严格遵循该原则，才能符合我国生态环境的可持续发展理念，才能对生态环境起到良好的保护作用，防止周边自然环境受到破坏。在开展设计工作之前，设计人员应对水利工程所在地的自然环境进行充分的考察与勘探，掌握当地自然环境条件。此外，在设计过程中，设计人员需要严格按照当地自然环境的实际情况，来采取科学、合理的设计方式，不仅要保证水利工程建筑功能的发挥，还需要突出水利工程的自然性特点，实现水利工程与生态环境的平衡、稳定发展。

### 4.2 坚持可持续发展性

可持续发展使我国至关重要的一个发展理念，在水利工程设计中，也应当严格遵循该理念，始终坚持可持续发展原则。在水利工程设计阶段，设计人员应充分考虑当地的经济情况以及人们的生活需求，同时，还需要考虑到我国子孙后代的需求，设计出合理、可行的水利工程建设方案，确保水利工程可以发挥出永久性的利益，不能只考虑眼前利益。只有这样，才能实现水利工程的可持续发展，进一步促进水利工程与生态环境协调发展。

### 4.3 满足社会的需求性

水利工程使我国至关重要的基础设施工程之一，其建设的主要目标就是为了满足社会需求，所以，在水利工程设计过程中，设计人员还应当充分考虑社会的实际需求，确保水利工程能够满足社会的各种需求，比如农业用水需求、防洪抗旱需求、蓄水需求以及发电航运需求等。在开展建设之前，必须要对水利工程进行准确的定位，确保其实用性以及生态性。

## 5 我国城市河道治理工程的基本情况

我国城市河道数量非常多，主要包括以下两种类型，一种是自然形成的河道，另一种则是人工建成的河道，历史上很多人工建成的河流经过多年的河水冲击，已经与自然形成的河道融为一体。而当前，我国很多河道都已经受到了严重的污染，给河道生态环境带来了极大的破坏。由此可见，我国城市河道治理工作已经成为了一个非常严峻的工作，必须要加强对河道的治理，避免污染问题进一步加重。随着我国城市河道污染问题的愈发严重，我

国也逐渐加强了对城市河道治理工程的建设。通常来说,城市河道的水源一般都是来自农村地区,在农村地区时,水源质量还非常好,而当水源流经城市地区后,通常都会受到一定程度的污染。而导致这一现象出现的主要原因,就是城市中的工业企业较多,这些工业企业在运营过程中,为了使自身经济效益得到有效提高,通常都会做出违法排放行为,将产生的污水、废水全部排放到河流中,从而引发河流水资源的污染。此外,城市河道附近居民在日常生活中,为了方便自己,就直接将生活垃圾扔在河道中,这也是河道污染的重要原因。近年来,随着我国逐渐加强对城市河道治理工作的重视,河道治理方法也越来越多,其中最为有效的就是生态治理方法,通过对该方法的应用,有效实现了对河道环境的改善,避免了水资源的污染,实现了河道生态环境的平衡与稳定。

## 6 生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用

### 6.1 生态水利设计理念的设计研究

#### 6.1.1 利用水的自然功能

在利用生态水利设计理念时,设计人员必须要充分考虑水的自然性功能,将这一特点充分运用到生态水利设计理念中,从而实现水环境的改善,使水的自然功能得到更加有效的发挥。

#### 6.1.2 蓄水技术的利用

在生态水利设计中,应当充分运用蓄水技术,在对蓄水技术进行选择的时候,应尽可能的运用蓄洪涵水,因为其本身具有着环保性高、实用性强等特点,能够起到非常高的运用效果。

#### 6.1.3 保持城市河道生态平衡

生态水利设计过程中,还需要将维持城市河道的生态均衡作为主要目标,根据城市河道的环境情况,来选择最合适的生态均衡设计方法,使城市河道的生态性得到有效提高,使河道本身可以充分发挥出生态化功能,进而实现河道生态环境的平衡与稳定。

#### 6.1.4 实现自然景观与工程完美结合

生态水利设计理念就是为了实现自然景观与水利工程的协调发展,所以,在生态水利设计中,首先需要考虑工程的生态性,确保工程不会给原有的生态环境带来较大的破坏,同时,还要保证工程作用的正常发挥。

### 6.2 生态水利设计理念对治理城市河道的价值

(1) 在生态水利设计理念中,城市河道的治理就是让河道保持自然性。由于河道拥有自己的特征,在城市蓄水层面发挥着不可估量的作用,同时能完美体现河道的生态价值。

(2) 受生态水利设计理念作用的影响,人们加强了生态水网建设,在开展生态水网建设的时候,必须要以河道水网为基础,并对各种资源的配置进行优化,确保生态水网中的各个环节都能够协调运行,从而实现对城市河道的有效治理,改善城市河道生态环境。

(3) 城市河道中的生物具有着多样化特点,正因如此,城市河道成为了城市中一道亮丽风景线,为了防止城市河道生物多样性遭到破坏,应充分应用生态水利设计理念,来实现对生物多样性的保护。

## 7 结束语

总之,在城市自然生态环境中,城市河道是只至关重要的一个组成部分,城市河道的治理效果直接关系到城市整体生态环境的治理效果,之前所开展的河道治理工作,虽然满足了经济发展需求,但是却对河道的生态环境造成了非常严重的破坏,环境污染问题不仅没有得到有效解决,还变得愈发严重。所以,在未来的城市河道治理工作中,应充分运用生态水利设计理念,确保城市河道治理效果,使河道恢复原有的生态功能。

### [参考文献]

- [1] 张雪奎. 试论城市河道治理工程中生态水利设计理念的应用[J]. 科学技术创新, 2018(28): 121-122.
- [2] 黄惠玲. 试论城市河道治理工程中生态水利设计理念的应用[J]. 建材与装饰, 2018(32): 293-294.
- [3] 包智诚. 生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用分析[J]. 建材与装饰, 2018(17): 266-267.
- [4] 王军. 生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用探究[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2016(08): 192-193.
- [5] 徐凯. 生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用探究[J]. 科技创新与应用, 2016(13): 196.

第一作者简介: 张军(1981.12-), 本科学历, 工程师