

水利规划中河道整治的规划

王立甫

宿迁市水务勘测设计研究有限公司 江苏宿迁 223800

摘要：现阶段，促进达成可持续发展已成为各项工作必须遵循的原则。无论是在生产领域，还是在生活领域，都要从长远发展的角度考虑如何解决问题，探索环保无污染的发展之路。随着时间的推移，水利工程数字化的日积月累，好的水利项目已然成为建设内容的重点，这应当需要好的生态核心价值才能充分渗透到水利水工程中，尤其是河道的总体规划设计。要彻底突破传统的规划设计理念和纲要，从生态良好的角度进一步提高河道的经济效益和社会效益，尽量减少对所在地区良好生态的负面影响。本文的内容对一个好的水利工程河道的总体规划设计进行了具体分析。

关键词：水利工程；河道规划；设计

The planning of river regulation in water conservancy planning

Lifu Wang

Suqian Water Survey, Design and Research Co., Ltd., Suqian 223800, China

Abstract: At present, promoting sustainable development has become the principle that all work must follow. Whether in the field of production or in the field of life, we should consider how to solve problems from the perspective of long-term development and explore the road of environmental protection and pollution-free development. With the passage of time, the digitization of water conservancy projects accumulates day by day, and good water conservancy projects have become the focus of construction content. It should need a good ecological core value to fully penetrate into the water conservancy project, especially the overall planning and design of the river. It is necessary to completely break through the traditional planning and design concept and outline, further improve the economic and social benefits of the river from the perspective of ecological good, and minimize the negative impact on the local ecological good. The content of this paper makes a concrete analysis of the overall planning and design of a good water conservancy project.

Keywords: Water conservancy engineering; River planning; design

引言

将良好水利工程的核心价值充分渗透到河流整治工程中，对于充分发挥两条河流的功能和经济效益不可或缺。但在河道治理中，应以良好的水利工程为核心价值理念，恢复河流的自然常态和河流良好的生态功能。维护河道良好生态循环系统的稳定，推动河道良好有序实施，做到水利深度融合发展目标。

一、良好的水利工程

一个好的水利工程是发展的必然趋势，应该受到政府的高度重视，充分发挥水利工程良好的生态功能。水利工程建设项目的具体概念是指将风景园林理论充分渗透到水利工程中，建设具备良好生态特性的水利水电工程。水利水电工程服务于人类社会，要与自然和谐相处，促进人与自然和谐相处，走可持续发展之路。良好的水利工程以良好的生态为外在特征，强调环境保护，进一步提高建设项目的经济效益和社会效益。

二、做好水利工程的重要原则

2.1 确保建筑工程的科学性

一个好的水利工程是在新时代背景下提出的，这一核心价值下的水利工程重点关注水利工程所在地区自然生态系统的可持续发展。借助水利水程良好的生态功能的提升，助力了区域经济的发展和当今社会的发展，进一步完善了建设，促进经济效益和社会效益。水利工程的项目规划建设有点难度，因为要考虑水利工程一体化，要遵循因地制宜的基本原则。

2.2 改善河流生物多样性的原则

在传统的水利工程实施过程中，施工作业对所在地区造成了严重而彻底的破坏，无法维持该地区的生物多样性保护。但是，在良好的水利保护工程的规划和总体设计中，要在河道所在的区域保持生物多样性保护，并借助以下方面来改善和调整该区域的良好质量。如果水源涵养区内和水电工程的空间同构性较高，养殖多个小型原生生物能够进一步改善该地区的自然生态系统。在当前的城市经济发展中，当时的人们更加关注自然生态环境，人们的环保意识得以进一步提升，使相对大城

市的所有产品生产和生活活动都优先考虑良好的生态问题。

三、水利工程建设面临的主要问题

河道淤积、侵占时有发生，河道功能恶化，受河道自然不淤积和智能生物产物活体效应妨碍，部分河流、沟渠、湖泊淤积严重，淤积深度达到原深度的一半以上，部分河道边坡不达标，缺乏安全防洪排涝能力。考虑到原排灌站恢复体系建设较晚，部分户口非农防洪堤防已达到或超过 20 年一次的山洪暴发一般标准，但堤防仍不少。在一些大河流上，甚至还有没有防洪屏障的河道和没有防御结界的防洪屏障。一些大河受水流因素严重，缺乏完整的建设。县级和村级两条河流缺乏调水和蓄水建设项目的支持，过去我们注重疏浚河道的投资，却几乎忽略了挡土墙，部分借助红绿灯的主要河道冲刷较为严重，河道内基础结构不配套，出水口补水生态治理缺乏必须的施工整改工程措施。目前，河道的淤积和侵占问题一直很严重，河道的现有受保护的生物多样性和自然景观受到严重破坏甚至消失。天然植物和河道具备良好的自净功能，但目前河道大部分化学污染严重，大部分水环境处于缺氧或厌氧发酵的状态，净化功能受到严重的水环境污染，自然生态系统功能逐渐减弱。

四、基于水利工程河道规划设计的措施

4.1 注重河道设计的整体性

如何解决长期以来我们国家水利工程建设立体化不足的问题，在当前发展需彻底改变这种状况，良好的水利工程设计的核心价值观已然成为必须遵循的原则。城市发展总体规划应在河道逐渐形成的良好生态价值基础上进行，河道应尽量保持自然，逐步形成河道比较完善的河道运行管理系统。河道的规划和全局设计，一定要始终以三维度为指导文件，遵循河道的非进化自然规律，减少河道相互间的矛盾和不可调和的关联与河流的非进化发展，保障河道的建设具备合理性和良好的生态。每个城市都有自己独特的特点，在河道设计制作和规划设计中，一定要以河道的独特性为主要依据，尊重因地制宜的基本原则。例如，在城市西北部的河道建设中，该区域西北地区河流的主要特点是水少沙多、坡度大、透水性强，结合这个影响因素，从良好的生态角度考虑外部因素，进一步提升整体设计风格。

4.2 河道整治线的设计与制作

随着时间的推移，河道在水利工程中的自然演化逐渐形成了两河及周边地区非常独特的地方性自然生态系统组织。考虑到河道在水利水电工程中的普遍特殊作用，在河道的具体设计和生产过程中，不仅要关注河道的泄洪潜力是否几乎是同样，还要考虑改造后能否做到水源保护区的环境目标。在一些城市的具体发展过程中，为了达到综合改造的目标，现有河道略有降低，能够进行调整。这类改造虽然在短时间内达到了正常水位，但从

长远来看无法满足生态功能的具体要求，也无法保证自然水位的平衡。河道的彻底改造和建设，使明显丰富多样的微生物群落更加统一，河道自然生态系统中不同类型的微生物群落数量明显减少。在生态价值良好的河道建设中，专业设计师要注意高宽的结合，河槽通常具备良好的曲率半径，这使得河槽起到了减小水流方向、减缓水流冲击的作用，同时也为海鱼和其他原生生物予以了繁殖地。如果不是在特大自然灾害的具体情况下，向下弯曲的河道也为海中的海鱼等原生生物予以安全保障，避免危害。

4.3 河岸河道设计与制作

河道设计和制造是必不可少的，在综合治理、设计和生产工作中，最重要的是使河道达到良好生态设计和生产的标准，在运行过程中发挥生态环境综合治理的作用。目前，随着时间的推移，水利工程不再是一个职业发展，河道边坡生态保护设计和生产的具体方式越来越多样化。生态护岸普遍作用于黑臭水体的治理，这种生态护岸的具体形式不能满足建设良好水利工程的具体要求。借助河道良好的生态建设，既满足了破坏的具体要求，又有助于维持河道自然生态系统的平衡与稳定。目前，网格挡土墙、植物根系加固、护坡混凝土强度技术环保加气混凝土砌块是河道整治工程中比较有效的边坡绿化技术。这些技术比较从某种角度来看，对于改善治理良好的河道生态不可或缺。在特定形式的生态涂层处理黑臭水体中，如果采取使用植物根系加固技术，能够为植物的生长予以良好的条件，能够加固植物根系以应对高坡，非水防屏障的建设使地下水资源和河水处于相对自由流动的状态，自然生态系统的强大能量和有机化合物在修复系统中循环，不仅节省了河道的产品整体管理成本，还进一步增强了河道的良好生态功能。但在生态涂料的共同使用中，应当需要结合具体的计算条件来确定选材、设计和施工的具体方式。

4.4 进一步提高水环境的自净潜力

在河道整治工程中，水环境的恢复也是重中之重，够选择农村生活污水处理技术比较、原生生物操作程序技术比较、原生生物膜技术净化水污染比较。在不同的生物工程技术下，借助能够转化、转移和分解的海洋生态系统，降低水环境中空气中污染元素的含量。在进一步提升水环境自净潜力的具体过程中，相关团队还一定要依靠对两条河流地下水资源的具体分析。在水环境相对稳定的基础上，要适当改善水生动植物，不同种类和数量不等，进而构建出更加多样化的河道自然生态系统。在城市河道整治工程中，会在河道大面积种植湿地植物和木本浮叶植物，如黑藻、芦苇等木本植物，可充分发挥其对海水空气污染物的作用，直接吸收，可分解，一般可加工。河道的特殊需要不仅保证了这些植物的生长，而且在净化河水方面也发挥着至关重要的作用，非常具有价值。

4.5 进一步提高两河资源综合利用率。

在城市经济社会发展中,河道具备强大的防洪、排灌管道等功能。在良好的生态基础价值下建设城市基础设施,能够进一步提升河道天然植物的地下水资源利用率,进一步提高两河资源的综合利用率。从风景园林的角度来看,河道的充分利用一定要从三岔河、河道建设等几个方面来落实,尽量减少两河在城市经济中的作用。如果想到达这样的效果,一定要在必要时适当改变两条河流的建设方式,确保它们良好的生态功能非常强大。在规划、建设和城市管理的具体过程中,还一定要重视沿河建设,充分维护沿河建设及其与河流的关系。

4.6 合理确定河道轴线

随着时间的推移,在水利工程中的自然演化逐渐形成了两河及周边地区非常独特的地方性自然生态系统组织。考虑到河道在水利工程中的普遍特殊作用,在河道的具体设计和生产过程中,不仅要关注河道的泄洪潜力是否几乎是同样,还要考虑河道改造后能否做到水源保护区和水电工程赖以生存的环境目标。在城市发展过程中,为了达到综合改造的目标,现有河道略有降低,能够进行调整。这类改造虽然在短时间内达到了正常水位,但从长远来看无法满足生态功能的具体要求,也无法保证自然水位的平衡。一连串河道的彻底改造和建设,使明显丰富多样的微生物群落更加统一,河道自然生态系统中不同类型的微生物群落数量明显减少。在生态价值良好的河道建设中,专业设计师要注意高宽的结合。自然,河槽通常具备良好的曲率半径,这使得河槽起到了减小水流方向、减缓水流冲击的作用,同时也为海鱼和其他原生生物予以了繁殖地,如果不是在特大自然灾害的具体情况下,向下弯曲的河道也为海中的海鱼等原生生物予以安全保障,避免危害。

4.7 恢复河流异常自然状态

总的来说,在恢复河道自然状态的具体过程中,一定要注意以下几点:一是做好河道的规划和生态设计中,一定要结合河流的具体情况,使河道尽可能接近异常的自然状态,以保证河岸良好的生态规划得以同时顺利进行,促进生态建设这一最重要目标的实现。二是在河道的治理和工程设计中,最好将河流及周边环境的变化综合考虑,将它们最有效地结合起来,保证河流的性质得到修复。三是在河道的规划设计中,要在泻湖周围适当种植相关树木和茂密的植被,促进自然生态环境与水生态环境的有机结合。再者,沿河两岸园林景观设计,应尽量选用天然大理石,以保证两河规划设计的稳定性和安全性。

4.8 保持河流水文特征

在经济高速发展的背景下,我国城市化进程不断加速,对河道水文水资源的物理特性形成了显着效果,使

河道自然生态系统得以充分发挥。总的来说,参照结合水利工程的基本价值,河道的总体规划和设计应了解水文水资源和物理特性相对较大的城市的效果,这将有助于进一步提高河道的总体规划设计格局。

4.9 生态河道断面的规划设计

在河道的具体规划设计过程中,与周边环境逐渐形成完整的自然生态系统。但在生态环境综合治理的具体过程中,借助当代科学的生态环境保护工作调控机制,能够满足河流防汛抗旱的特殊需要,进一步提高生态环境保护的综合治理水平,提高建设项目整体质量。在对生态良好的主要河道进行规划和总体设计时,应注意以下几点:主要河道的选择要适当入渗,具备良好的生态价值,结合强大的防洪功能,治洪排涝具体要求,对河道实施合理规划,满足其个性化发展需要,保障河道自然生态环境的可持续发展。

4.10 主要河道总体规划设计要科学

水利工程最重要的特征之一就是河道的自然生态系统。目前,我们国家河道的富营养化也很严重,提高水环境的自净潜力。在大多数情况下,引进多种水生动植物,不仅能够进一步提高水环境的净化效果,还能够保证河道环境的生物保护多样性,从而保持平衡。例如,野生鲫鱼、小鳖等原生生物能够去除海水中的浮游植物和空气中的污染物,而美人蕉等木本植物则能够抑制浮游植物的生长,进一步提高水体环境的自净潜力。但是,在河道的设计和生产中,一定要相应提高同类原生生物的遗传多样性,借助河道环境恢复系统,能够促进河道原生生物的遗传多样性。

五、结语

河流治理具备长期性,要坚持因地制宜的基本原则,结合具体情况计算,选择合适的、良好的生态整治措施,设计制定好河道治理方案。全方位深入河道整治工程,确保其在整体上发挥更有效的作用。在当前的两河规划设计中,要打造一个良好的水利工程,应当需要分析两河传统规划设计中存在的问题,结合核心价值。当代生态环境保护部开展河道的规划,解决设计、生产和信息化管理中存在的问题,构建更加科学合理的河道规划,不断提高河道规划的科学性,确保河道规划的科学性,促进人与自然和谐相处。

参考文献:

- [1] 王荣宽.生态水利工程的河道规划设计[J].河南科技,2020(22).
- [2] 张艳艳.基于生态水利工程下河道规划设计的分析[J].城市建筑,2019(9).
- [3] 李丽丽.基于生态水利工程下河道规划设计的分析[J].城市建筑,2021(126).