

探讨水利工程河道治理与生态水利技术

季成平

当涂县应急指挥中心

摘要：随着社会经济的发展，我国水利工程建设规模也在不断扩大，这对于我国整体经济水平的提升起到了积极作用。但是，在水利工程建设中，河道治理以及生态水利技术的应用方面还存在着一定的不足，对生态环境造成了一定程度上的影响。为此，本文在分析水利工程河道治理与生态水利技术重要性的基础上，结合实际情况，探讨了水利工程河道治理与生态水利技术应用方面存在的问题，并提出了相应的解决措施。在我国经济发展过程中，水利工程发挥着非常重要的作用。但是在其建设过程中，由于受外界因素以及人为因素影响，导致了环境污染问题较为严重。为了确保水利工程建设能够达到预期目标，相关人员必须采取有效措施对河道进行治理。

关键词：水利工程；河道治理；生态水利技术

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2024.11.066

水利工程河道治理与生态水利技术是目前水利工程建设中的重要内容之一，也是确保水利工程安全运行的重要保障。在实际的工程建设中，需要采取有效的措施来治理河道，改善河道环境，提高河道生态系统的稳定性和可持续性。因此，在工程建设中需要加强对河道治理和生态水利技术的研究和应用，以促进水利工程的健康发展和保护生态环境。

一、河道治理工作的重要性

河道治理工作主要是为了有效地维护河道的正常运行，提高河道防洪排涝能力，促进我国水利工程建设可持续发展。而河道治理工作的开展是非常重要的，具有以下几个方面的重要性：

(1) 提升城市防洪排涝能力。城市在发展过程中，经常会遇到洪水问题，这给人们的生产生活带来了很大的影响。而在进行防洪排涝工作时，要想取得良好效果，就必须采取有效措施对城市河道进行治理。在进行河道治理过程中，要充分考虑到城市规划建设问题。如果一味地对河道进行整治，只会使城市基础设施建设更加完善，但是不能从根本上解决洪水问题。只有在做好河道治理工作的前提下，才能够确保城市防洪排涝能力得到有效提升。

(2) 增强水环境质量。在进行河道治理工作时，要对周围水环境进行一定程度上的改善，从而促进水环境质量得到提高。只有确保水质达到要求，才能够有效地促进水资源可持续利用目标的实现。另外，在进行河道治理工作时，还要充分考虑到对水环境的影响。如果仅仅是对河道进行治理工作是无法实现水环境质量提高

的目的。

(3) 促进社会经济发展。在开展生态水利技术应用之前，要结合实际情况确定治理方案，从而确保方案能够与当地生态环境相适应。而且在河道治理过程中还能够提高周边群众的生活质量，这对于当地社会经济发展有着非常重要的作用。

(4) 促进城市可持续发展。只有将生态环境与社会经济发展相结合，才能够将两者有效地结合起来，从而达到良好的效果。

(5) 提高城市竞争力和形象品质。如果只是对河道进行整治工作是无法满足实际要求的，还会导致周边群众产生反感心理。这对于城市竞争力和形象品质都会造成一定程度上的影响。

在开展河道治理工作时还应该考虑到其他方面问题，比如说要充分考虑到城市景观设计问题、河流水质问题以及城市交通问题等，只有这样才能为城市发展创造良好条件。

二、生态水利技术在河道治理中的应用

在生态水利技术中，首先应该做好河道的护坡工作，并且需要对河岸进行加固。同时，还可以使用植被进行护坡，以此来减少水土流失。除此之外，还可以采用混凝土或浆砌石对河道进行防护。其次，为了能够进一步改善河流的生态环境，相关人员应该对河道中的水生植物进行合理配置。另外，还需要合理设置排洪沟以及雨水坝等。

在河道治理过程中，相关人员还应该在河道中设置生态浮岛、生态浮桥等。同时，还可以将河道中的土坡、土堤等进行适当的改造。这样可以有效改善河道的水质状况以及提高水流的速度，促使生态水利技术能够更好地应用到实际的工作中去。另外，还可以采用生态护岸技术进行治理。

在护岸过程中，应该将自然材料和人工材料结合在一起。同时还应该对河岸进行适当的处理和加固，从而构建出一种以自然生态为主的河流河岸结构体系。同时还应该对生态护岸技术进行合理应用，确保其能够符合自然生态环境的发展规律。另外，还应该对护岸结构进行优化设计，使其与周围的环境相适应。只有这样才能提高河道治理工作质量和效率。

(一) 对水利工程的生态保护进行大力宣传

在我国，有许多地区对于生态环境的保护意识比较薄弱，因此导致很多地区的河流治理工作不能够正常开展。针对这种情况，相关部门应该加大对生态环境的宣传力度。首先，相关人员应该对相关人员进行培训，促

使他们能够树立起正确的生态环境保护意识。同时，还需要对其进行定期的考核以及培训，以提高他们对生态环境保护工作的认识。其次，相关人员还应该积极开展宣传活动。通过这种方式能够提高人们对于生态环境保护的认识，从而使人们意识到水利工程建设带来的不利影响。除此之外，还应该在当地设立一些宣传警示牌，让当地群众了解到生态环境保护工作的重要性以及水利工程建设给周围生态环境带来的负面影响。

最后，相关部门应该利用新闻媒体、报刊杂志等对水利工程建设带来的不利影响进行大力宣传。通过这种方式可以使人们更加全面地了解到水利工程建设给当地生态环境所带来的影响。只有这样才能够使人们更好地投入到水利工程建设当中去。例如：在进行河道治理过程中，相关部门需要在河道两旁种植树木以及草坪等植被，从而可以使周边生态环境得到一定程度上的改善。只有这样才能够有效提高当地居民的生活质量以及改善当地生态环境。

（二）合理建设水利工程

在河道治理过程中，相关人员需要对水利工程进行合理建设，以此来提高河道治理效率。首先，应该对河道进行合理规划，并且需要充分考虑到环境的承受能力。其次，还需要在原有的基础上对河道进行改造和加固。除此之外，还应该加强对河道中的水环境进行保护，并将其与周围的环境相协调。再次，还需要将河流治理工作与周围的环境相结合。最后，在进行河道治理时，应该将生态水利技术和其他技术有效结合起来。

（三）加强管理和监督

为了能够更好地促进生态水利技术的应用，相关人员应该加强对生态水利技术的管理和监督，促使其能够发挥出自身应有的作用。同时，相关人员还需要做好对生态水利技术的宣传工作，促使广大群众能够树立起保护生态环境的意识。另外，相关人员还需要建立起完善的监督管理机制。只有这样才能够使人们在实际的工作中能够充分认识到生态水利技术的重要性，从而促使其能够更好地将其应用到实际的工作中去。另外，相关人员还需要做好对生态水利技术施工人员和施工队伍的管理工作，促使他们能够按照相关要求和规范进行操作，从而保证施工质量。另外，相关人员还应该加强对生态水利技术应用过程中出现问题的监督和管理，促使其能够及时发现问题并及时处理。只有这样才能够更好地提高生态水利技术在河道治理中的应用效果。

三、生态水利技术在河道治理过程中存在的问题

（1）在水利工程河道治理过程中，相关人员必须对河道的结构进行了解，并采取有效措施来改善河道的整体情况。然而，当前我国大多数河道的治理工作仍然处于初级阶段，缺乏经验，同时也存在着较多的问题，这对于我国水利工程河道治理工作的开展带来了不利影响。具体表现在以下几个方面：

（2）对河流生态系统破坏严重。在传统水利工程建设过程中，对河流进行开发利用，而并没有考虑到河流自身的生态环境问题。此外，一些企业在进行河道治理时，为了能够提升经济效益，往往会对河道的结构进行改变。虽然这对于河道的整体质量起到了积极作用，但是也给河道中的生物带来了较大影响。如部分鱼类因为受到了河岸结构的影响而死亡；一些鸟类因为受到河岸结构的影响而出现受伤或者死亡等情况。

（3）对河流水质造成较大影响。在传统水利工程建设过程中，通常会使用混凝土以及浆砌石等材料进行河道的加固以及护坡工作。在这一过程中，这些材料会对河流水质造成较大影响，其中最主要的就是污染性物质的增加。例如：一些化学物质、重金属等都会对河流水质造成严重污染。为此，在进行河道治理过程中必须加强对河流水质的检测力度，并采用科学有效的方法来确保河流水质满足相关标准要求。

在传统水利工程建设过程中，主要是针对防洪以及灌溉等方面进行考虑。但是对于河道治理过程中涉及的生态系统并未予以重视。

四、解决措施

（1）加大水利工程建设力度。在水利工程建设过程中，相关人员必须要加大对河道治理工作的重视程度，并不断提高河道治理水平。同时，相关部门必须要加大对资金投入力度，以确保在工程建设过程中能够及时补充河道治理所需的资金。只有这样才能为工程建设奠定坚实基础，也才能使整个水利工程建设达到预期目标。

（2）加强生态水利技术应用。相关人员在开展生态水利技术应用工作时，必须要坚持可持续发展理念，并根据实际情况，建立健全相应的管理制度。同时，还要做好生态水利工程项目施工前期的准备工作。在生态水利技术应用过程中，相关人员必须要将生态环境保护放在重要位置上。此外，还必须要对当地气候条件进行深入了解，并根据实际情况做好相应规划工作。

（3）加强对生态环境保护意识的培养。在水利工程建设过程中，相关人员必须要不断增强自身的生态环保意识和法制观念。同时还应该在实际工作中加强对河道治理与生态水利技术的研究与探索工作，从而使整个水利工程建设过程中能够充分体现出可持续发展理念。

（4）构建完善的水利工程管理制度。在当前社会发展过程中，为了促进我国水利工程建设水平不断提升，必须要结合实际情况构建完善的水利工程管理制度，并不断加强对工作人员的培训力度。只有这样才能使工作人员明确自身职责，并对整个水利工程建设过程中可能出现的问题进行及时处理和解决。

（一）河道治理的主要内容

（1）河道的堤岸建设。在进行河道治理工作时，一定要对河道堤岸进行合理设计。此外，还应该根据

实际情况将堤岸与水利工程施工项目的施工要求结合起来，并加强对河道治理质量的控制。

(2) 河道清淤。在进行河道治理工作时，相关人员一定要对河道进行定期清淤工作，并将河道内的淤泥清理干净，以确保整个河道能够保持良好的流通状态。此外，在进行河道清淤工作时还应该结合当地实际情况制定合理方案。

(3) 堤防加固。在进行堤防加固工作时，相关人员一定要对河流的安全问题引起高度重视。在进行堤防加固时一定要合理制定方案，并对堤防结构和尺寸进行合理设计。

(4) 生态护岸建设。在进行生态护岸建设工作时，相关人员一定要将生态环境保护放在重要位置上，并不断提高生态护岸建设质量。此外，在进行生态护岸建设过程中还应该加强对河道底部的清理工作，并及时将淤泥清理干净，以确保整个河流的水流状态良好。

(5) 河底治理。在对河底进行治理工作时一定要根据实际情况选择合适的材料和施工工艺，并制定合理施工方案。

在对河道清淤疏浚工作进行管理时一定要结合实际情况合理制定施工方案，并将清淤疏浚与工程施工结合起来。

(6) 水质保障。在对河道进行水质保障工作时一定要结合实际情况制定合理方案，并加强对水质监测与分析工作的管理与控制力度，以确保整个河流的水环境得到良好改善。

(二) 河道治理措施

(1) 建设生态河道：通过实施截污纳管、河道清淤、生物净化等措施，改善河道水质，保持水体清洁。

(2) 建设生态护岸：采用生态护岸技术，如植草、砌石等，可以有效地提高河道的稳定性和耐久性。

(3) 加强河道管理：加强河道巡查和管理，及时清理垃圾、障碍物等，确保河道的正常运行。

(4) 改善河岸景观：通过种植树木、建设亲水平台、景观墙等措施，提高河道的绿化水平，改善河岸景观。

(5) 推广环保材料：采用环保材料制造的河道治理措施，如选用生态水泥、环保木材等，可以减少对环境的影响。

(三) 生态水利技术

在整个水利工程建设过程中，相关人员必须要结合实际情况，做好生态水利技术应用工作。通常情况下，生态水利技术主要包括两种：第一种为生态护岸技术。在对河道进行治理过程中，相关人员必须要将生态护岸技术充分利用起来。同时，还应该在对河道进行治理过程中，采用一些生态护岸工程。例如：在对河流进行治理时，相关人员可以利用土工格栅、网垫以及草皮等，

从而使整个河流得到有效治理。此外，还应该在对河道进行治理过程中，采用透水性混凝土材料对河道进行治理。此外，还应该在对河流进行治理过程中采用干砌石、浆砌石以及石笼等工程措施。

结束语

综上所述，随着社会经济的快速发展，人们对水资源的需求量也在不断增加，为了更好地满足人们的用水需求，必须加强水利工程建设工作。在水利工程建设过程中，河道治理和生态水利技术的应用是非常关键的，但是目前我国水利工程建设中还存在着一定的不足，影响到了河道治理效果。为了保证河道治理能够达到预期目标，相关人员必须加强对河道治理工作的重视程度，从根本上解决水利工程建设中存在的不足。除此之外，还要加强对生态水利技术应用工作的重视程度。通过将生态水利技术应用到河道治理中，可以使河道内的水环境得到有效改善。在实际应用过程中，可以通过构建人工湿地、生态浮岛、构建生态护岸等方式来提高河道治理效果。只有这样才能确保河道治理工作能够顺利开展，同时也能够促进我国水利工程建设工作的顺利开展。

参考文献

[1] 邓亮, 齐佳佳. 水利工程河道治理与生态水利技术[J]. 水上安全, 2023, (13): 10-12.

[2] 杨俊杰, 孙伟芳. 基于生态水利工程河道治理[C]. 河海大学, 珠江水利委员会珠江水利科学研究所, 中国疏浚协会, 广东省水利水电科学研究所, 广东省水利学会. 2023(第十一届)中国水生态大会论文集. 黄河建工集团有限公司, 2023: 7.

[3] 申少杰, 张庆祥, 李冰洁等. 水利工程河道治理存在的问题与生态水利应用[J]. 城市建筑空间, 2023, 30(S1): 449-450.

[4] 王成言. 生态水利工程在河道中的治理措施[C]. 上海筱虞文化传播有限公司. Proceedings of 2022 Engineering Technology Innovation and Management Seminar (ETIMS 2022). 中水北方勘测设计研究有限责任公司水生态院, 2022: 3.

[5] 夏明华. 生态水利工程设计在杞麓湖河道治理工程建设中的运用[C]. 河海大学, 南阳市人民政府, 南阳师范学院, 南水北调集团中线公司. 2022(第十届)中国水生态大会论文集. 新疆兵团勘测设计院(集团)有限责任公司云南分院, 2022: 4.

[6] 杨超. 水利工程河道治理措施及生态水利的应用研究[J]. 运输经理世界, 2020, (18): 141-142.

作者简介: 季成平(1980.7-), 男, 汉, 安徽省马鞍山市当涂县, 工程师, 大专, 研究方向: 水利(防汛抗旱)。