

基于生态水利设计理念的城市河道治理工程

尉少森

河北省张北县水务局 河北 张家口 075000

摘要: 河流治理是一项重要的民生工程。生态节水设计理念在城市河道治理工程应用中具有诸多优势。一方面为河流中多种动植物系统的生存提供了健康的环境,另一方面也有效促进和稳定了河流生态系统的发展,减少了水污染,提高了适应能力。对河流微环境,为当地居民创造生态环境,健康舒适的生活。城市河道治理工程设计者必须充分发挥生态节水理念,在详细了解河内外实际环境的基础上,更好地满足城市河道治理工程的需要,促进和谐发展。

关键词: 生态水利;设计理念;城市河道治理

引言

水利工程是保障人们日常生活与工业生产的重要基础设施,在开发和持续管理中,河流管理是主要内容。随着水利建设项目的不断增多,质量问题也随之而来。对于水利工程的河流管理,主要目标是提高河流保护效率,保障人民生命财产安全。但是,在河流管理阶段,河流的功能会受到破坏,生态和周边环境都会受到影响。因此,如何处理河流管理中建设管理与生态平衡的关系是河流管理中的一个重要研究课题。

1 生态水利工程的内涵

生态水利工程不同于常规水利工程:在规划设计过程中,强调生态理念的应用,在水利工程的规划设计和建设中需要加强生态保护和修复。随着我国水利事业的不断发展,在目前的发展条件下,生态理念逐渐进入人们的关注焦点,这主要是由于在水利事业的长期深入发展中,大多数人们坚持综合观念,更加注重节水,项目经济效益和社会效益的实现,对生态效益的不重视导致区域生态破坏和危机,后续经济和生态破坏困难重重短时间内恢复。生态河道治理的规划设计,不仅适应经济社会可持续发展的需要,而且维护了区域水环境和生态系统的稳定平衡,大大提高了水资源的综合利用率。

2 城市河道治理现状

2.1 缺乏环保意识

环境保护长期以来一直是我国的基本国策,在当前的建设工作中,必须积极响应国家要求。在实际的河道治理工作中,部分地区只注重河道规划和改造,忽视生态环境保护,对生命安全构成严重威胁。因此,在当前的河流治理中,社区缺乏环保意识,导致环境污染,违背了水治理的基本理念。

2.2 河道淤泥堆积,防洪防汛能力不足

水利工程建设当中防洪排涝是一项重要的任务,然

而,目前我国大部分河流都面临淤泥严重堆积的问题。如果河流两岸的河岸维护不当,和可能会影响到植被的成活率,导致水土流失,导致河底泥沙堆积。此外,部分河道设计不完善,没有统一的护岸,而且由于长期受外力作用,河坝较薄,易损坏,这些因素影响了水体的防洪功能。养护工程不能正常发挥,可能发生洪水径流。此外,在水利工程建设中,会出现不规范的施工行为,将垃圾、建筑垃圾随意抛入河道,导致河道逐渐变宽,也会引发洪水事故和影响水利工程的防洪性能。

2.3 河道改造过度,降低了河道效能

现阶段的河道治理工作中,部分人员只注重经济利益,忽视了河道最基本的功能。在进行河流管理时,部分河流的生态功能得到了加强,确失去了生态调节能力,减少了河流的生态。河流的自愈能力和生态抵抗力。修复工程期间,过度开发损害了河床的生态功能。在中小河流治理中,常使用大量钢筋混凝土等材料加强河流防洪排洪,并在两侧设置护栏,不仅对河流生态造成破坏。河流环境,也对河流造成一定的污染。河流形态的随机变化直接影响河流的平衡与稳定,因此在实施河道治理时必须进行综合河流规划,避免破坏河流生态。

2.4 管理意识不足,责任划分不明确

从我国一些水利工程的调查报告可以看出,当前的河道治理工作并不完善。主要影响因素是大部分员工对河流管理的认识不高,缺乏正确的认识,缺乏对河流管理的经验,导致水利工程和河流管理项目进展缓慢。此外,河道范围广,管理工作需要多个部门的配合,但由于管理部门对相关工作人员的理解不一,只考虑自己的利益,气氛不好。责任不明确,形成相互推卸责任,误解了河流的流向,治理工作不能有效协调,从而影响了河道治理工作的整体效率。

3 基于生态水利设计理念的河道治理应遵循的原则

3.1 整体性

在现代河流治理工作中，必须从能力建设和综合治理水平入手，营造良好的河流水环境。有关部门和人员要充分运用诚信原则，引进先进技术和方法，努力保证河流生态系统的健康，以发展为目的。分析河流内部生态系统的构成要素，有针对性地采取措施，实现各要素的有效整合，促进河流内部环境的发展^[1]。

3.2 生态性

在城市生态河道治理工程中，首先要因地制宜，不同地方的城市生态河道有不同的功能。一般来说，要根据河流的大小、流向和位置，更好地蓄水蓄洪。地理、水源流向调节、入渗导流、地下水资源补给、热岛效应降低^[1]。同时，本着自然性原则，要把人工河流的有机修复与自然修复结合起来，城市河流的地形、水文和下水生物不应该受人为因素影响太大。只有保护和加强城市生态自然性。河流才能使城市河流生态系统具有足够的自愈能力。

3.3 社会性

实现河流治理，要从社会层面入手，做好水资源优化调整工作，避免洪水等灾害。通过对相关节水项目的调查可以发现，节水项目主要为当地人民的日常生活、农业生产和城市建设提供支持。为实现这一目标，相关部门和员工要始终从社会层面出发，着力保障河道治理的顺利运行，做好调研工作，支持社会的快速发展。

4 基于生态水利设计理念的城市河道治理工程

4.1 合理规划设计内容

生态河道治理的规划设计设计的范围较广，为了达到最理想的规划设计质量，有关部门必须针对生态节水的建设建设要求制定综合规划设计内容和标准。项目，并通过引入统一标准来规范规划所有项目工作确保生态保护项目的专业规划和设计。规划设计人员严格按照国家和行业规划设计标准，对水利工程的设计细节进行优化和调整，并在图纸中标注适当的数据和信息^[2]。另外，生态河道治理的规划设计对建筑材料和机械的使用也有严格的要求。

4.2 保护水生动植物

水生动植物种群数量是衡量河流生态环境质量的重要指标，生态水保护建设必须从全面提升河流现代化管理水平入手，在保护河流生态环境的基础上开展工作。河流中的水生生物。有关部门和工作人员要积极参与水生动植物种群保护，及时采取有效河道废弃物处置措施，不断提高河道净化能力，支持生态水源涵养工程建设。

4.3 转变传统观念，提高规划设计人员的综合能力

想要提升河道治理规划设计的总体水平，在生态河道治理的规划设计中，需要处理好节水活动与生态环境保护的关系。所以，从事水利工程的人员必须彻底转变设计理念，逐步提高自身的专业素质和综合技能，充分认识生态水利设计的重要作用，处理好生态保护与水利工程的关系。在任何生态水利工程的实施中，规划者都必须有很高的生态观念，从思想上转变认识，在生态水利工程的规划设计中始终坚持科学发展和可持续发展的理念和原则，给予充分发挥自身的专业优势，将生态理念融入到河道治理规划设计的每一个细节中，使河道治理的建设和实施始终遵循生态领域的自然规律，确保总体设计符合该地区的自然生态条件。在生态水利工程规划设计中，水利部门要从两个方面做好人员规划设计工作：一是定期安排规划设计人员完成专业培训，培训内容涵盖基本生态。设计要求、生态节水设计理念和案例。首先，提高规划设计人员的专业素质；二是在全省、全市定期组织座谈会和座谈会，以此为契机，加强规划设计人员之间的沟通交流，有效处理生态水利规划设计工作中的一些难题。

4.4 河道平面设计

在河流平面设计中，应以生物多样性作为景观设计的基础，为各种生物提供适宜的生存环境湿地、海湾、浅滩、深塘、沙丘等半自然人工景观利用河流的多样性形式来实现环境多样性河流，从而保护生物环境的生物多样性。在自然弯道的自然流布置中，为减少洪水对河岸的冲刷，可采取保护海岸稳定、保护危险工业区、退耕还林、退林还河等措施。美化河流的亲水性，创造良好的水生和陆地生态系统的生存条件。

4.5 控制污染源

在治理河流污染之前，首先要控制污染源，综合控制工业污水和生活污水排放，加强水处理系统建设，限制化肥农药用量，发展生态农业，同时时间。时间时间采取政府、企业、社区联合监管，防止污染物进入河流，并与当地生态环境执法部门联动打击违法违规行为。河流受到污染的地区必须及时处理，一般的处理方法，特别是物理措施，河流污泥处理技术^[3]。河泥堵塞是最常见的河流污染现象。河流淤泥堵塞会导致河流水位上升。如果是大雨天气，很容易引发洪水。所以，必须定期进行河泥处理。处理过程中，应根据河段淤泥情况进行针对性处理，去除河床底泥。制定合理的河段防洪规范，提高河段防洪能力。行政管理部门要定期安排人员清理河道中的生活垃圾，使河道不被切断。如果没有

污染,可以利用垃圾填埋场或其他方式,避免对河流周边环境造成污染。

4.6 开展生态护岸建设工作

在进行现代河流管理时,安排有关部门和人员对河流周边的地形、环境和气候进行分析,在了解河流内部生态环境特征和发展情况的基础上,制定有效的建设方案^[4]。在设计生态护坡时,必须从三个方面进行考虑:首先,做好土壤稳定性分析。由于悬崖边坡的滑坡较深、土壤含水量高,会影响护坡护坡的施工,因此需要做好河道两侧的土壤稳定性分析,获取可靠的数据来支持设计工作。其次,按照因地制宜的原则。在减少对自然环境影响的基础上,做好项目工作,加大资源保护力度,减少对土地、水等生物资源的消耗。最后,将生态环境保护作为目标,在进行生态护坡时,应尽量减少对生态环境的影响^[5]。

4.7 实施问责机制

河流治理水利工程是一项复杂而广泛的工作,任务相对繁重。这就需要多个部门和单位的协调配合,才能取得良好的行政效果。但在实际工作中,各部门疏忽职责,导致管理不善。为有效应对这一问题,河道管理项目相关部门必须根据项目实际情况组建河道管理实施小组。说明河道管理各部门和员工的工作职责。各部门要相互配合,按照任务分工,各司其职^[6]。在明确责任体系的基础上,将各工程关系与相关部门和员工的质量和效率相结合,建立长效管理机制,实行适当的奖惩制度。

4.8 提升生物自净能力

生态保护成为河流治理的重点。河流管理不仅要注重污染源管理、防洪等,还要重视河流生态在气候控制和空气净化中的作用。生态系统中的生物具有自洁能力,在河流治理过程中,必须充分发挥生物的自洁能力,利用生物膜技术、生物防治等技术恢复生态环境。在生态堤建设和管理中,水资源管理人员不仅可以提高水质净化效果,还可以满足动植物的生活和繁殖需要,调整蓄水量等,以满足防洪要求。江河防洪排涝和水体自净能力不断提高。在实施河流治理过程中,要充分发挥河流自净作用,完善自净水源建设,提升河道治理效果,并且符合水文生态环境多样化需求^[7]。

4.9 完善河道管理机制

河道被占用想象比较常见,严重影响了河道的治理工作效率。大部分河流都是自然形成的,包括地表水流量以及地质和自然植被因素,无法进行标准化工作。因此,占路后的绕道处理并不能取得有效的改善效果。因此,在治理策略上,要从源头做起,建立严格的河道治理机制。根据河流的水质涵养功能,制定河流水质涵养综合整治方案,调整城市环境功能和绿化功能,解决河流占用情况^[8]。建设水利工程是一项复杂的系统工程,在维护现有河流、沟渠等基础设施的基础上,要综合评估各种因素,采取相应的预防措施,尽可能降低给环境带来的破坏。在规划和评价中实施有效的改造措施,最大限度地保护历史水系,提升城市防洪能力与生态环境。

5 结束语

综上所述,城市河道治理工程是城市发展的重要民生工程,加强河道有效治理是城市美化的关键。生态节水设计理念在城市河流环境中的应用对于促进城市生态健康可持续发展至关重要。在现代河流环境中,必须从建设生态节水入手,采取有效的预防措施,做好综合部署,加强开发管理,确保当地河流生态系统的健康发展。

参考文献:

- [1]李成.水利工程河道治理常见问题及措施[J].清洗世界,2021,37(6):121-122.
- [2]罗福.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用分析[J].城镇建设,2021(1):157.
- [3]戴宾洋,俞维霞.论城市河道治理工程中生态水利设计理念的应用[J].价值工程,2021,40(25):146-148.
- [4]赵应坤.生态水利工程规划设计研究[J].工程技术研究,2021,6(1):219-220.
- [5]陈馥芳,郑维.水利工程河道治理常见问题及对策[J].工程建设与设计,2021(8):50-51.
- [6]李宝英.生态理念在水利工程规划设计中的应用[J].河南水利与南水北调,2020,49(9):55-56.
- [7]冯杰.基于生态理念的河道治理技术研究[J].内蒙古水利,2021(1):20-21.
- [8]胡少波.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用[J].中国高新科技,2021(6):151-152.