

水生态保护与修复下的中小河流治理分析

粟昌全

松桃苗族自治县水务局

摘要:随着我国经济社会的迅速发展,人民生活水平的提高,人们对生态环境的保护、水污染的治理等问题也越来越重视。由于各种因素的影响,比如工业生产和人类生活等,导致许多河道资源受到了严重的破坏,因此,国家有关部门纷纷采取措施,加强对河道水资源的保护。中小河流资源在我国的水生态系统中占有重要的地位,文章就其所涉及的污染和治理话题进行了深入地探讨。

关键词:水生态; 中小河流; 治理措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.18.052

自从我国中小河流环境污染问题曝光后,各有关部门及相关组织纷纷采取各种有效措施,对其进行治理与整治。目前,我国对中小河流进行的生态修复工作已初见成效,但在宏观层面上,仍存在着巨大的发展空间。通过对历史水生态环境治理的调研可以发现,治理的过程往往会忽略了人民群众的力量。中小河流域的生态环境演变状况与每个人民群众的生活习惯息息相关,若能让人们自觉地进行生态环境保护,提高人们的生态环保意识,自觉地对河道生态进行监测和维护,对中小河流的治理将会取得非常明显的效果。

一、中小河流的生态治理理念

中小河流治理的生态理念,其终极目标在于确保其与周围生态环境的协调,因此,在治理的过程中,应正确处理好河道治理与周边生态环境之间的关系,并在充分考虑其生态效应、体现人与自然和谐发展的基础上,对其进行深入地探讨。在积极治理中小河流时,要有针对性地建设,维护河体的健康,应从以下几个方面着手:①改变河道治理工作的性质,逐步由水利工程向生态水工程过渡。②要把保障人民的生命和财产安全作为基本的要求,不能盲目地进行治理。因此,要根据河道的具体情况,采取相应的措施,做到既能保证河道的安全,又能维持河道的稳定。③在进行河岸线规划和设计时,要有效地保留河道的自然形态,以保证河道的多样性和生态功能。④在对中小河流进行治理时,要将现代的生态治理理念与当地的地域文化相融合,重视对其生态的保护,使其与周边自然环境相融合。

二、水生态保护与修复下的中小河流治理应遵循的原则

(一) 生态治理的原则

长期以来,由于人类不良的生活习性和某些生产活

动对河流生态环境造成了严重的影响,给整个生态环境系统带来巨大的破坏。因此,有关部门在治理河流时,必须严格按照生态治理的原则,以防止环境进一步被污染。工作人员可以在河岸上选取适合栽植的树木、灌木等植物,实现河岸景观的美化,从而达到改善河川生态环境和保护生态平衡的目的。

(二) 远近融合的原则

要知道,河道治理并非一蹴而就,往往耗时较长,所以在整治河道生态环境时,必须坚持“远近相融”的理念。这就要求有关部门的工作人员,在充分了解所需治理的河流之后,才能制定出一套科学的治理方案,这不仅要包含长远的治理目标,还要包含中、短期的治理目标,还要对各个时期的治理方案和措施进行规划,这样才能保证河流生态环境系统得到最优的修复效果。

(三) 地区规划原则

我国幅员辽阔,地形地貌复杂多变,各中小河流的地理位置也有很大的差别。因此,在治理河流生态环境时,也要遵循不同地区的经济和生态情况,制定相应的整治方案,也就是“地区规划”原则。只有这样,才能保证生态恢复的可行性,才能有效地恢复河流的生态平衡。

三、中小河流治理的现状及其所存在的问题

(一) 过分注重防洪效果

我国对中小河流治理的重视和实施,有两个重要的原因。一方面是改善本地的水生态环境,让当地人民有一个更好的生活居住环境,另一方面也是防止洪水泛滥。然而,从实际情况来看,即使是中小河流受到了生态环境的损害,由于其自身的水流量的限制,其也难以形成大洪涝灾害。因此,在中小河流的环境污染治理中,不能只注重防洪。治理重心的偏离,不但会对河道的流向造成一定的影响,也会造成水资源的流动出现问题,降低河道治理工作的效率下降,增加治理成本。

(二) 河道渠化、硬化现象突出

由于河流自身的流向和河道的变化,所以在进行河流治理时,必须对其地质状况、自然环境等进行全面的调查、分析,不能用经验理论来解决。在实际治理工作开展的过程中,我们发现,大部分中小河道的渠化、硬化问题较为突出。河道的渠化,主要是由于河道的水流形态太过笔直,而河道的硬化,是由于当地居民没有正确认识到河流本身的调控功能,过度节约水资源。要知道,自然界中的生物都有自己的调节功能,一旦被人类破坏了,就会对河流的景观和水生态造成严重的影响。

在以往解决中小河流的生态问题时，往往采用人工硬化的方式，或者是截流的方式。不过大量的实践表明，这种方法有其巨大的不足和弊端。

（三）河道形状改变导致生物多样性得到破坏

自然条件形成的中小河流，其在形成的过程中往往会产生很多不同的小河道，这些小河道可以满足各种水生物的生存需求。在开展河道治理过程中，为了改善水生态环境，有关人员常常会采取“截弯取直”的方式。可以肯定的是这种方式在短时期内是可以改善生态环境的，不过放长远看，就会发现这种方法严重地忽略了自然界万物生存的需求。在人类的操控下，很多生物生存环境在逐渐发生改变，原本可以让它们生存的空间在一点一点消失，不管是繁殖的环境，还是生存的环境，都遭到了不同程度地破坏。

（四）单一的工程性治理，超量取水

在现代中小河流治理中，以工程型的治理方式为主，严重破坏了河道的生态环境。在工程型治理过程中，混凝土会隔断了水和土的联系，破坏了水和土的生物环境，打破了水土植物和生物之间已经形成的基本生态系统，导致无法有效地控制水污染的程度。天然形成的湿地是河川生态环境的重要组成部分，但由于工程河道的治理，造成了大片的自然湿地退化，使其生态功能难以维持。河流系统的平衡对水体的要求很高，这是生态系统的正常需要，同时也为水生植物和植物提供了一个良好的生态环境，保证了河流的净化，但由于大量的工业和居民对河流的过度开采，会对河流的径流、渗入和蒸发造成严重的损害。

（五）过量取水导致河流水生物缺乏

我国是世界上第一的农业大国，每年用在农田灌溉上的水资源也是非常大的，特别是在当前农业生产效率大幅度提升的今天，对水资源的利用也有了明显的改善。为了保证农作物的品质，农民们经常会从中小河道里抽水，这样就会导致河水的水量下降，从而危及到水生物的生命。

四、针对中小河流治理的现状采取策略分析

（一）科学制定治理建设规范

要想取得较好的中小河道治理效果，就必须按照“设计先行”的原则，组织专业的技术人员对近几年中小河流的洪涝发生状况进行全面地调查和分析，并根据当地的水文条件、经济发展状况和地质条件，科学合理地制定中小河流治理方案。只有通过仔细地勘察和科学合理的设计之后，才能合理优化配置当地水资源，同时也可以防止重复建设，从而达到中小河流治理效益最大化。对于中小河流的治理，必须要以整体规划为指导，统筹协调，综合治理，对中小河道治理过程中存在的问

题进行针对性解决，才能达到更好的防洪减灾效果，实现水资源的优化配置，从而提高地方的经济效益和生态效益。在进行治理方案的规划和设计时，需要有关部门对治理目标、治理标准、治理内容和治理措施进行明确，从而为今后的治理工作的有序进行提供有益的指导。

（二）尽量减少河流硬化、渠化

从可持续发展的角度出发，在解决中小河流的生态问题时，应充分考虑到区域生态系统的均衡和生物多样性的发展。由于工程治理方法过分强调短期效益，在长期运行的情况下无法保证其生态系统的稳定。另外，过分地截弯和取直也会极大地减少各类动植物的存活概率，对保护本地的生物多样性也是不利的。在解决中小河流的生态问题时，必须同时兼顾生态的保护和建设。把生态保护理念和工程治理理念有机地结合起来，就可以在保持河道的调节能力的前提下，提高生态环境的品质。与此同时，还能提高河道的自然净化能力，促进生物多样性的发展。中小河流的生态治理要结合当地实际情况，充分考虑到区域的实际情况，解决河道硬化、渠化问题，让河道恢复其自然功能与生态功能。

（三）因地制宜，建设生态护岸

根据不同地区、不同形式的中小河流，要根据当地的生态发展需要，修建多种生态护岸，以确保当地生态的平衡发展。生态护岸是指完全采用植物或将植物与工程建设融合在一起的方式，形成一种保护网，保持河流生态平衡。在进行生态护岸的建设时，必须坚持“因地制宜”的原则，尽量把植物与工程设计结合起来，使其与自然生态环境相结合。比如说，在湍急的河流中，因为水流的速度和速度都很快，因此，我们建造的生态堤坝，就必须要有很强的抗冲刷性。我们可以用混凝土或细集料做挡墙，以垂直的形态来抵抗湍急的水流。对于水流平缓、有一定观赏价值的河流，可采用费用低廉的草本植物进行围堤。因为草本植物的抗性相对较差，所以在挑选的过程中，我们需要对有关河流的具体状况进行全面的考察。

（四）河流治理同时控制河流污染及超量取水

在实际的治理实践中，经常会在河流周边存在过度取水的情况。中小河流的水资源来源于自然，对其所处的生态环境产生了深远的影响，如果在某一河段居民过度用水，那么下一河段的生物用水就会大大减少。因此我们必须要高度重视起有关生态用水的宣传教育工作，尽可能地提高当地居民的环保意识，使其充分认识到自身过度取水行为的不当之处。同时还要采取一些措施，调动当地居民和企业的积极性和主观能动性，让他们积极参与到保护水生态环境的工作中来。另外，还可以对

本地居民用水和工业用水进行深入的调研和分析。通过调研和分析,制定合理的用水标准,使居民节约用水的意识得到极大地提升。从生态保护的观点来看,我们不能把各个中小河流当作人类生产和生活的污染排放源。此外,河道的水质组成成分对中小河流的生态环境质量有很大的影响。无论在何种时期,必须坚持“先治理,后发展”的理念。在解决现有的河道污染问题之前,必须尽可能地减少更多污染现象。

(五) 加强后期监管

中小河流的治理是一项耗费人力、财力、物力的工程,在取得良好的治理成效后,要采取有效的监管措施,防止其再次遭到破坏。只有建立了完善的制度,才能保证小流域的治理效益。中小河流的生态损害关系到每个人,所以,在治理和监督中,必须对每个人都负起相应的责任。对于那些破坏了河道水质,破坏了整治工作的人和行为,必须要进行严惩。对于那些未达到治理效果的中小河流,要通过严格的考核和监督,对其进行责任追究,将工作落实到位。另外还需要在当地建立起相应的监管制度,及时掌握中小河流治理中存在的问题,并做出及时地处理。

五、水生态保护与修复下的中小河流治理所采用的技术分析

(一) 河道缓冲区的生态修复

在实践中,河道缓冲区能够对水流速度快、流量大的水流进行缓冲,从而实现了河道的分流和泄洪。因此,在对河道缓冲区进行生态修复时,应着重于加强与水系连通的生态环境建设。通过植被恢复和污染治理等措施,改善河道缓冲区水质环境和自然环境,从而更好地对河流中的污染物进行拦截、净化,促进河道生态系统的恢复和净化。

(二) 对中小河道植被的生态修复

植被属于中小河流生态系统中的重要组成部分,在中小河流的生态修复中,植被的恢复可以有效地改善生态系统功能,它可以通过植被的恢复来增加植被的覆盖面,将淤积的泥沙沉淀下来,从而有效地预防土壤侵蚀。同时,通过植被恢复,可以塑造和改善中小河流的地理地貌,提高整个中小河流的抗洪能力,有利于改善河流的水质。

(三) 对河道的生态修复

水资源是整个河流体系的重要组成部分,只有有足够的水量,才能满足灌溉、补水等活动。河流补水主要有水库补水、抽水调水、回收废水等。利用这些渠道,可以使河道的流量增大,为河流的生态系统提供足够的水量,从而使其能够适时地进行自我调节、净化和修复。因此,在旱季或中小河流自身用水量较少的情况

下,应及时补充河水,防止河流干涸。

(四) 对生物的生态修复

生物多样性是确保中小河流生态系统得以正常、有序地发展的重要前提,必须运用生态恢复技术,对其进行有效地修复。第一,可以通过人工曝气技术,为中小河流提供足够的溶氧,扩大水体的活动范围,改善水体的生态,同时也可以通过这种技术来抑制藻类的生长,减少其他海洋生物之间的竞争。第二,疏通河道,在现实生活中,由于中小河流的沉淀,上游的水流会将泥沙从上游带到下游,造成大量的沉积物,并会对环境造成严重的污染。通过对河道进行疏浚,能有效地清除泥沙,降低水体中的污染物,提高河水的质量。第三,利用生物强化技术,修复人工河道,确保人工河道更加畅通。

结语:

综上所述,针对那些遭到破坏的中小河流展开修复与治理工作是非常有必要的,无论是政府还是个人,都应该充分认识到这一工作的重要性。在实际治理工作中,我们不但要坚持“保护”和“建设”的理念,更要加强对“小流域”的宣传和教育,努力使每个人都能参与到“小流域”的生态保护工作中来。

参考文献

- [1] 刘廷广. 中小河流治理中防洪堤设计探析[J]. 黑龙江水利科技, 2022, 50(02): 82-84.
- [2] 苏琼, 陈春武, 贺隆元. 河道生态治理洪水分析——以富源河道为例[J]. 林业建设, 2022(01): 55-57.
- [3] 李影, 阚文君. 新沂市中小河流淋头河综合治理设计要点分析[J]. 科技资讯, 2022, 20(03): 99-101.
- [4] 闫莉, 余建军. 河流治理工程水土保持关键技术研究[J]. 农业开发与装备, 2022(01): 91-93.
- [5] 刘同旭. 盘锦市中小河流治理与管理保护对策研究[J]. 地下水, 2022, 44(01): 288-290.
- [6] 何清鑫. 水生态保护与修复下的中小河流治理分析[J]. 吉林农业, 2019(08): 62.
- [7] 夏明海, 刘成友, 王美如, 林玉婷. 中小河流防洪治理项目可行性分析——以沮河(远安城区段)右岸为例[J]. 价值工程, 2017, 36(12): 45-47.
- [8] 郑毅. 小河流治理中植生型多孔混凝土物性分析[J]. 水利规划与设计, 2017(01): 111-114.
- [9] 姜紫箫. 中小河流治理中存在的问题及强化措施分析[J]. 黑龙江科技信息, 2017(02): 216.
- [10] 李必琼. 试析水生态保护与修复下的中小河流治理[J]. 工程建设与设计, 2016(18): 123-124.