

连云港市农村生态河道现状及存在问题

陈 于¹, 盛思远², 谢易廷³

(1. 江苏省农村水利科技发展中心, 江苏 南京 210000; 2. 连云港市水利局, 江苏 连云港 222000;
3. 鞍山市千山区农业水利事业发展中心, 辽宁 鞍山 114000)

摘要:通过对连云港市农村生态河道现状进行实地调查和统计分析, 归纳了近年来河道建设思路的转型方式。以农村河道为研究对象, 结合“十四五”规划发展蓝图, 研究表明连云港农村生态河道存在部分河道水质需长期维护、水体及沿岸生态系统多样性不明显、五级责任制落实不到位、河道创建资金投入不足、长效管护系统不完善等问题。针对农村生态河道创建过程中存在的问题提出了针对性措施建议, 因地制宜实行农村河道疏浚整治, 进行统筹规划, 系统治理, 将农村河道水系连通整治与河道长效管护有机结合起来, 以中小河流水系为脉络, 以村庄为节点, 实行集中连片整村整镇治理规划推进农村生态河道建设。

关键词:农村生态河道; 水系连通; 长效管护; 生物多样性

中图分类号: TV131.66

文献标识码: B

文章编号: 1007-7839(2023)01-0009-0004

Analysis of the current situation and problems of rural ecological rivers in Lianyungang City

CHEN Yu¹, SHENG Siyuan², XIE Yiting³

(1. Jiangsu Rural Water Conservancy Science and Technology Development Center, Nanjing 210000, China;
2. Lianyungang Water Conservancy Bureau, Lianyungang 222000, China;
3. Anshan Qianshan District Agricultural Water Conservancy Development Center, Anshan 114000, China)

Abstract: According to the on-the-spot investigation and statistical analysis of the current situation of rural ecological rivers in Lianyungang City, the transformation of river construction ideas in recent year is summarized. Taking rural rivers as the research object, combined with the development prospects of the 14th five year plan, the results are obtained. The results showed that there were some problems in the rural ecological rivers of Lianyungang, such as long-term maintenance of water quality, no significant diversity of water bodies and coastal ecosystems, inadequate implementation of the five-level responsibility system, insufficient capital investment in river channel creation, and imperfect long-term management and protection systems. In view of the problems existing in the construction of rural ecological river channels, targeted measures and suggestions were put forward. According to local conditions, rural river channel dredging and regulation should be implemented. Overall planning and systematic management should be carried out. Considered the water system as the vein and the village as the node, a centralized contiguous whole village and whole town governance plan was implemented to promote the construction of rural ecological rivers.

Key words: rural ecological river; water system connectivity; long-term management and protection; bio-diversity

收稿日期: 2022-07-04

作者简介: 陈于(1990—), 女, 工程师, 硕士, 主要从事农村水利规划、管理及技术研究工作。E-mail: hhuchenyu@qq.com

通信作者: 盛思远(1988—), 女, 高级工程师, 硕士, 主要从事农村水利管理工作。E-mail: 467932505@qq.com

江苏地处江淮沂沭泗流域下游,境内河湖众多、水网密布。江苏连云港市地处沂沭泗水系的最下游,西、北部低山区库塘闸坝星罗棋布,中、东、南部平原区河渠纵横交织、河网稠密,全市现状水域面积率约6.4%。近年来连云港在抓好大江大河流域治理、中小河流区域治理的同时,更加注重水系连通和水美乡村建设,将此项工作作为贯彻落实乡村振兴战略、推进水生态文件建设的重要抓手。“十三五”以来,江苏省以农村河道疏浚整治和中小河流治理重点项目为抓手,逐步建立农村河道轮浚机制,连云港市累计完成投资39.64亿元,完成农村水利建设土方9 595万 m^3 ;加固、改造渠系配套建筑物30 909处;疏浚县乡河道1 418 km,村庄河塘3 098条(面),建成生态河道71条。连云港市2021—2025年计划建成农村生态河道386条(段)、清淤疏浚总长1 931.11 km、岸坡整治总长742.78 km,发挥河道功能,构建生态环境,努力实现“河道通畅、水体清澈、岸坡绿化、长效管护”的建设目标。

1 基本情况

河道是社会经济发展必不可少的要素,是水系的重要载体,是生态系统的重要组成部分^[1]。近年来,随着国家对“三农”问题的重视,地方政府关注农村生态河道的建设问题,并提出河道建设的治理政策^[2]。连云港市在全面摸清全市范围内县乡河道现状的基础上,针对不同县区不同区域特点、针对河道的不同功能,分析问题和需求,提出生态河道建设思路和治理方式,编制《连云港市“十四五”农村生态河道建设规划》,规划重点从多规融合水岸综合治理、清淤疏浚确保水系连通、科学处理安全生态关系、移步换景构建绿色长廊4个方面选择县乡级河道进行生态建设。提出多维度考量下生态河道综合治理,在水文过程与生态修复、河岸防护、水源治理、水源补水、河道生态廊道、城市空间营建等方面实施综合整治工程,有效改善区域水生态和生活环境^[3]。但从发展现状可知,早期农村生态河道治理设计工作的实施并未取得显著成果,甚至由于施工方法选择不当,河道淤泥堆积程度加剧^[4]。为解决此类问题,提升农村生态河道在乡村振兴中的作用,本文将对农村生态河道创建过程中所遇到的难点、疑点进行探讨分析,全面开展区域生态建设,实现区域绿化修复,提高河道生态的自我修复能力。

2 现状问题分析

(1)河道生态承载能力不足。受河道附近居民各种经济活动的影响,河道水体富营养化较为严重。污染源可以分为有机污染和其他污染,连云港市河道主要污染源为有机污染,其原因为化肥农药的过度使用。据统计,大、中型灌区仍有部分采用漫灌方式对基本农田进行灌溉,因此在降雨排涝和灌溉回归水过程中,大量的农药化肥流入沟河,造成县乡河道水体富营养化,河道生物多样性遭到严重破坏,水体自净能力下降,形成恶性循环。河道流域内的水源遭到污染,同时会破坏河道整个生态系统的平衡。河道及流域是一个大的生态系统,一旦流域内的生态环境遭到破坏,流域内的动植物就会失去原本赖以生存的环境。如,一些河流为了保证水流的畅通,实施裁弯取直,硬化护坡、护岸措施,这些做法威胁到水生动植物的生存基础,导致整个河道内生态环境急剧恶化,农村河道生态系统功能严重弱化。

(2)保护水生态意识不强。农村水利是现代化农业的重要基础,是农民群众生产生活的基本保障条件,也是农村生态环境的重要载体。近年来各地有关部门坚持不懈开展农村水利建设,积极探索建立工程长效管护机制,虽然取得了一些成绩,但农村水利保障能力不强、管护水平不高、监管能力不足的状况尚未得到根本转变,发展不平衡不充分的问题仍然存在。现阶段农村生态河道创建工作作为农村水利工作的“先遣军”,确保长效管护工作落实到位变得尤为重要。目前,农村生态河道仍存在水面有漂浮物、生活垃圾,管护不及时等现象;此外秋收农忙时节,由于秸秆禁烧,加之秸秆利用不足,秸秆进入河道,经长期浸泡后发酵污染了水质,以上问题都是由于管护责任主体落实不到位、管护范围标准不明确、管护配套制度不健全、财政资金投入不足所导致。

(3)水体及沿岸生态系统多样性不强。生态护坡的内涵特征概括为:在保证河道行洪排涝功能的条件下,防止水土流失并实现岸坡稳定;生态护坡是一个与周围生态环境进行物质交流、与周边生态系统密切联系的开放式系统;有利于促进生态系统平衡,系统内存在着复杂的生物链,不同生物互为依托;能够实现径流、地下水与地表水系统间的交流互换。目前,连云港市新建农村生态河道尚未构建水生态系统,周边已建水系两岸的挺水植物主要

以蘆草和芦苇为主,沉水植物有狐尾藻,浮叶植物较少见。水生动物有小型鱼虾、螺、贝等底栖动物。由于临港水系及土壤都有一定的盐碱度,对生长植物有一定的要求,导致区域用地性质单一,生态多样性较低,生态系统脆弱。

3 农村生态河道修复措施

3.1 丘陵山区生态河道

目前部分农村区域河道存在严重的泥沙淤积问题,加上部分地区实施分段拦截水产养殖和滥挖河砂等,造成农村生态河道的水质变差,并影响了其基本功能。针对这一现象,采用针对丘陵山区生态河道结构类型进行治理,河漫滩是最重要的组成结构,河漫滩大部分位于生态河道的中游和下游平坦区域中。利用该结构可以实现对洪水期的行洪和滞洪^[5]。对农村区域范围内的河漫滩结构进行施工设计时,应当注重保留其滞洪功能,还可适当增加休闲和亲水区域,以满足人们的休闲娱乐需要。除此之外,该结构类型具有一定的蜿蜒性,有利于生物多样性的保留,为生物、微生物等提供充足的生存环境。传统生态河道治理结构通常采用渠化方式,会造成生态河道自然特征结构逐渐消失。因此,在进行丘陵山区生态河道治理时,应当保证河道深浅交替,以利于多种水生物的生存以及繁衍。

3.2 平原河网生态河道

平原河网生态河道治理结构类型通常应用在地势平坦、土质疏松的区域,同时,这一结构类型经常应用于人口较为密集、水质极易受到污染,且生态系统的自我恢复能力较差的区域。因此,在实际施工中应当针对污染问题采取相应措施。在该结构类型中,选用生态护堤搭建方式,利用生态河道原有的自然坡岸,辅助适量适合该区域生长的植物,来进行治理施工。在施工中应当尽可能将坡比放缓,并采用土质岸坡,辅助植树,目的是护岸,同时也为水生生物群落提供良好的发育和生长条件。对于较陡的河岸边坡,应当利用木桩或木框结构加固,在保证施工人员安全以及施工质量的前提下开展治理工程。针对部分农村生态河道的通航需求,应当采用复合断面式的平原河网生态河道治理结构,对于常水位以下,需要采用干砌方式;对于常水位以上,需要采用碎石堆砌方法,以减少航行过程中产生的波浪对河道造成的冲刷。

3.3 集聚地生态河道

针对集聚地生态河道治理结构类型,通常会在

河道两侧布置植物缓冲带,利用水生植物构成的缓冲带吸收各类污染物质,解决水体富养化的问题。同时利用植被缓冲带净化农村沟渠^[6],一方面可以有效降低农村生态河道的产流量,延缓产流的时间;另一方面通过这一结构的施工建设,能够减少地表径流中污染物质的累积,并将部分有机污染物通过植物截留,减少河道水体中的污染物浓度,进一步降低村民生活用水中的污染物浓度。这一结构类型的河道断面施工时,应当充分考虑生态设计的要求,并在满足防洪要求的前提下,保持河道原本的蜿蜒性,避免河道出现渠化问题。同时还可采用浅滩与深潭相结合的方式,实现对农村生态河道自然循环过程的协调,减少对生态环境的不利影响。

4 对策建议

4.1 坚持高位推动,加大生态河道建设力度

开展农村生态河道建设,不仅要就水治水,还要配套建设污水收集处理设施,同步实施生态护岸,牵涉面广,标准要求高。按照属地负责原则,以各县区为生态河道建设责任主体,主要领导亲自挂帅、亲自部署、亲自督办,确保领导力量到位、工作措施到位、资金落实到位。市级相关部门全力做好配合。

4.2 坚持统筹规划,开展生态河道建设

要围绕生态经济示范镇发展理念和定位,结合生态农业、生态林业、生态旅游、生态湿地等不同功能需求,兼顾城镇商业、景观、亲水等需求,统一规划,打造各具特色的生态河道,体现人水和谐、城水相融,建设水美乡村。开展生态河道3年行动计划,始终坚持“先地下后地上、先截污后治污、先河内后岸上、先水清后岸绿”的整治思路,实施系统化立体式治理,力求彻底治、治彻底。

4.3 坚持长效管护,加强生态河道管护能力

以全面实行“河长制”为引领,落实河长管护责任,建立健全长效管护机制,围绕“河畅、水清、岸绿、景美”要求,结合美丽宜居乡村建设和农村人居环境整治,以恢复农村水系功能、提高水安全保障能力、改善水生态环境为目标,在建立农村河道轮浚机制,实现河道疏浚整治常态化的基础上,通过河道清障、水系连通、岸坡整治、生态修复、长效管护等措施,集中连片推进农村生态河道建设,持续提升农村生态河道覆盖率,逐步消除农村黑臭水体,推动农村水环境持续向好。

4.4 坚持宣传引导,凝聚生态河道建设强大合力

生态河道建设意义重大,需要凝聚各方共识,形成推进建设的强大合力。对此应统一思想,汇聚社会各方力量,科学开展生态河道建设,同时,加大面上宣传力度,引导各地主动推进,特别是提高市民百姓关注、维护生态河道意识,为生态河道工程建设、日常维护营造良好氛围。

5 结 语

河流是一个城市最具生命鲜活力的景观之一,要使其具有河流的典型特征和功能,重点恢复河流生态系统的原生性与多样性,构建健康、完整、稳定的河道水生态系统,使其发挥生态服务功能;要从乡村振兴、协调用地和使用功能的角度出发,考虑公共游憩空间的营造以及文化遗产,让居民能够真正充分享用滨河绿地。

参考文献:

- [1] 赵晨程,高玉琴,刘钺,等.基于云模型的生态河道建设评价[J].水资源保护,2022,38(2):183-189.
- [2] 杨丽,乌海强,冯华.保护母亲河建设生态河道——浅析宝鸡市渭滨区清姜河城区段河道治理[J].科技风,2019(36):122.
- [3] 赵志祥,郑日堂.农村生态河道治理的结构类型与施工方法[J].水利技术监督,2021(9):186-188,200.
- [4] 孔维博,尹亚敏,彭尔瑞,等.山区河流生态河道治理工程扰动区植被群落恢复的影响研究[J].中国农村水利水电,2021(3):31-35.
- [5] 刘雨佳,徐圣君.多维度考量下生态河道综合治理探索——以深圳丁山河河道整治工程为例[J].地下水,2021,43(2):196-198.
- [6] 朱焱峰,朱淑媛,闫训海,等.上海崇明地区生态河道多维度治理设计与实践[J].水利规划与设计,2019(5):93-95.

(上接第8页)

围绕这套考核体系,江北新区结合河道管理实际,组织编制了珍珠河幸福河湖管理的“一河一策”实施方案,对38个三级指标的完成效果进行量化评价,组织行业内资深的管理专家现场评议,不断发现问题不断改进。尽管在最近开展的社会满意度调查中得到了较高的综合评分,但在河道的支流水质管控成效、水功能区水质达标率、共建共管机制的落实等方面,还存在一些问题和不足,需要积极应对,主动查找原因,制定改进措施,通过“管理-检查-完善”这种循环往复的形式,不断拓展管理深度,提升管理质量,更好地发挥城市河道的社会化功能。

4 结 语

农村河道城市化过程中,在满足水安全的同时,其社会公共产品的属性和基础性地位愈加突出。河道的建设管理也应充分融入城市社会事务

管理之中,统筹推进水灾害、水环境、水生态、水景观、水管理“五位一体”协调发展,不断拓展其社会服务功能,成为现代城市生态文明建设融合发展的主体。

参考文献:

- [1] 徐祖信,张辰,李怀正.我国城市河流黑臭问题分类与系统化治理实践[J].给水排水,2018,44(10):1-5.
- [2] 杨玥,陈洁.补水活水在城市黑臭水体治理中的应用[J].中国水运(下半月),2018,18(3):137-138.
- [3] 黄鸥.城市水环境综合治理工程存在的问题与解决途径[J].给水排水,2019,45(4):1-3.
- [4] 赵晓英,陈怀顺,孙成权.恢复生态学:生态恢复的原理与方法[M].北京:中国环境科学出版社,2001.
- [5] 陶洁,曹阳,左其亭.环境DNA技术在河流生态系统中的应用研究进展[J].水资源保护,2021,37(6):150-156.
- [6] 张饮江,李凤莹,吴文明.城市水体生态修复与景观的协同营建[J].景观设计学,2017,5(1):66-71.