

基层水利建设对农村洪涝灾害的影响分析

何 兵

(济南市槐荫区引黄管理站, 山东 济南 250001)

【摘要】基层水利建设是农村基础设施的重要组成部分,对防控洪涝灾害、保障农业生产和维护农村生态环境来说意义重大。文章从洪涝灾害对农村地区的经济和社会影响入手,深入分析基层水利建设的基础设施功能、水资源调控作用及生态平衡促进机制在减轻洪涝灾害中的作用,提出完善政策支持、优化技术手段、强化管理机制与生态保护相结合等对策和建议,旨在为提升基层水利建设效能、防控农村洪涝灾害提供参考。

【关键词】水利建设;洪涝灾害;农村地区;防洪减灾

【中图分类号】TV87

【文献标志码】A

【文章编号】1009-6159(2025)-12-0060-03

Analysis on the Impact of Grassroots Water Construction on Reducing Rural Flood Disasters

HE Bing

(Yellow River Diversion Administration Station of Huaiyin District, Jinan Municipality, Jinan, Shandong 250001, China)

Abstract: Water construction in grassroots level is important to the rural infrastructure construction, which is of great significance for preventing and controlling flood disasters, ensuring agricultural production and maintaining the rural ecological environment. Starting from the economic and social impacts of flood disasters on rural areas, this paper deeply analyzes the role of the infrastructure functions, water resources regulation effect and ecological balance promotion mechanism of grassroots water construction in alleviating flood disasters. Furthermore, it puts forward countermeasures and suggestions such as improving policy support, optimizing technical means, strengthening the combination of management mechanisms and ecological protection, with expectation to provide a reference for improving the efficiency of grassroots water construction and preventing and controlling rural flood disasters.

Key words: Water construction; Flood disasters; Rural areas; Flood control and disaster reduction

基层水利设施作为农村地区的重要基础设施之一,拥有防洪排涝、灌溉节水和生态保护的综合功能,是应对洪涝灾害提供了重要的保障。近年来,济南市槐荫区在基层水利建设中取得了一定的成效,但仍面临资金投入不足、管理水平有限和技术创新滞后等问题,需要通过系统研究和实践探索,为提升基层水利建设效能提供科学指导。

1 洪涝灾害对农村地区的主要影响

1.1 对农村经济的影响

洪涝灾害对农村地区经济的破坏性很大,具有显著性和长期性的特征。一旦农田被淹没,将

直接导致农作物大面积减产甚至绝收,不仅造成农民收入损失,还会对土地质量和未来耕种计划制定造成不利的影响。在洪涝灾害中,农村的道路、桥梁和水利设施等基础设施往往容易受损,灾后恢复需要投入大量的资金和时间,而交通中断和水利设施的失效,也将进一步限制农业生产和市场流通的效率,扩大农村经济损失的范围^[1]。灾害不仅是带来短期的财产损失,还会大幅度削弱农村地区经济发展的基础。

1.2 对农村社会发展的影响

一旦发生洪涝灾害,往往会造成住房损毁、

收稿日期:2025-02-12

作者简介:何兵(1978—),男,工程师

财产损失和生活必需品短缺,使居民生活条件面临恶化。而且,灾害还会引发人口流失,特别是年轻劳动力的迁移,对农村社会的长期发展构成严重的威胁。此外,灾害还有可能引发土地和资源争端,进一步增加农村社会的不稳定性。

2 基层水利建设的作用

2.1 防洪减灾基础设施功能

基层水利建设具备堤坝、河道疏浚和排水系统等基础设施,可有效降低洪涝灾害的风险。在洪水来临时,完善的堤坝体系能够减缓水流的冲击,保护沿河两岸的农业用地和居民生活区。在暴雨集中期,小型水库和调蓄设施可以发挥蓄水减洪的作用,平衡区域的水资源分配,减少洪水对低洼地区的侵害。

2.2 提高农村地区水资源调控能力

基层水利建设包含灌溉和排水系统,可有效提高农村地区的水资源管理能力。一方面,在丰水期能及时排涝,通过合理渠道规划将多余水量分流至安全区域,使水资源得到高效利用;另一方面,在旱季又可以储存并合理分配水资源,确保农业生产的用水需求。利用这种调控机制,可以缓解洪涝灾害与水资源分布不均的矛盾,增强水资源的可持续利用能力。

2.3 促进生态系统平衡与灾害应对能力的提升

此外,基层水利建设对农村生态环境的保护和修复也可起到关键的作用。通过植被恢复、湿地修复和水土保持措施,不仅可减少地表径流和泥沙流失,还能提高土壤的蓄水能力,从源头上降低洪涝灾害带来的威胁。此外,基层水利设施的建设与管理可持续强化灾害应对能力,在灾害预防和设施维护中,村民的应急意识和协作效率将获得大幅度的提升^[2]。在此基础上,生态系统的健康发展和居民防灾能力的提升将相互促进,帮助农村地区构建应对洪涝灾害的综合防线。

3 对策建议

3.1 加强政策支持与资金保障

基层水利建设需要在政策上得到强有力的支持,并通过稳定的资金投入确保可持续发展。济南市槐荫区在基层水利建设方面积极争取资金,推动水利设施的建设与维护。例如:槐荫区吴

家堡、美里湖引黄灌区,灌溉面积约 1 066 hm²,因黄河水含沙量大,每年灌溉后排水渠道严重淤积,影响排水效能。为此,槐荫区通过建立长效管护机制,每年定期清淤疏浚约 22.5 km,投入资金约 120 万元,与此同时,注重因地制宜,在腊山、玉清湖井灌区配套建成机井 669 眼,满足不同区域灌溉要求,定期组织专业人员进行管理维护,确保基础设施设备能够长期稳定运行,有效保障了农业排水设施的畅通。

3.2 优化技术创新与基础设施建设

在基层水利建设现代化实现的过程中,需要依赖技术的不断创新,同时还要注重基础设施的科学规划,在提升工程质量、降低成本和提高应急能力方面,先进的水利工程技术发挥着十分重要的作用。通过引入数字化监测技术,济南市槐荫区建成了智慧水务系统,实时监测河道、重点区域水利设施的运行状况,确保管理者能够基于精准数据做出决策。同时,槐荫区开展了农村基层洪涝灾害调查评价,并实施农村基层防汛预报预警体系建设,该项目涉及 5 个街道 38 个行政村,新建了自动雨量站、自动水位站、视频监控站,配置预警广播控制平台、无线预警广播接收站、简易雨量报警器等设施设备,不断完善洪涝灾害防御体系建设,提高综合防御水平,满足区域经济社会发展的需求。

3.3 强化管理与生态保护的结合

基层水利建设不仅是设施建设,更应注重科学管理与生态保护的结合。济南市槐荫区在防汛抗旱工作中,采取了综合管理与生态保护相结合的措施,确保水利设施长期有效运转。例如,在每年汛期结束后,结合汛期发现的问题,制定下发关于开展河道、灌渠、排水管网清淤清障有关通知,通过调查摸底、全面实施、检查验收 3 个阶段来保证排水设施早能灌、涝能排。通过建立标准化的设施运行维护制度,明确责任主体和维护频率,能够有效降低设施老化和损毁的风险。在生态保护方面,槐荫区注重环保型工程技术的应用,减少水利建设对自然资源的破坏。特别在河道整治过程中,采取湿地修复、植被恢复等措施,提高地表的蓄水能力,改善了水环境质量,促进生物多样性的恢复。例如,在腊山河综合治理工程的实施中,项目在加强防洪泄洪能力的同时,

也注重生态恢复,将水利建设与生态保护相结合,有效提高区域的抗灾能力,促进人与自然的和谐共生。

3.4 提升基层应急管理体系与防灾能力

加强基层应急管理体系和提升防灾能力是提升基层水利效能的关键环节。为了更好地应对突发灾害,槐荫区针对性地修订村级防汛应急预案,通过定期组织基层人员参与应急演练,提升应急救援能力。例如:在槐荫区玉清湖街道筐李泵站举行农村基层预报预警防汛演练,分别开展了基层防汛常备队伍巡堤查险、农村基层防汛预报预警群众安全转移、水上搜救被困人员、河堤坍塌应急抢修、对受灾区域实施消杀防疫作业5个演练科目。在基层水利建设中,还需加大对预警发布的重视。通过优化和调整预警信息发布机制,确保各级管理人员和群众能够及时获得最新的灾害信息。在具体实施过程中,可以结合数字化手段建立预警信息的快速传递渠道,将多部门协同作为重点方向,确保预警信息能够在短时间内覆盖所有相关人员和区域。另外加密预测预报频次,结合防汛一线上报的信息,组织开展会商研判,及时将动态预报预警信息和工作部署传达到位^[9]。

3.5 加强隐患排查与风险防控措施

在基层水利设施日常管理中,隐患排查和风险整治是基础性的工作,也是防控洪涝灾害的前置环节。进入汛期前,各级政府和水利部门应对区域内的河道、排水管网、堤坝、蓄水设施等进行全面排查,特别对历史上曾发生过险情的重点区域,应安排专项检查和重点监控。隐患排查后,快速高效的整治工作是重中之重。对于高风险区域,相关部门应制定详细的整改计划,优先开展清淤清障、设施加固以及安全检查等工作。在2024年汛期前,槐荫区分层推进积水区域的排水治理,对阻水河道和排水管网进行逐段排查和专项治理,明确了责任分工。通过多部门联合行动的方式,不仅提升整治效率,也有效改善了辖区内低洼区域的排水状况,有效降低洪涝风险。对于资源和资金相对短缺的农村地区,可以采取分阶段治理的方式,先解决影响最大的隐患,再逐步推进综合治理。

3.6 优化基层物资储备与队伍建设

在突发洪涝灾害中,物资储备和应急抢险队

伍建设是保障快速反应的核心环节。各级政府应结合区域实际需求,建立统一的物资储备及队伍保障体系。在汛期前,槐荫区对担负防汛职能的部门、街道物资进行统一摸底,建立台账,并进行统一调拨。同时通过与代储企业签订协议,弥补大型机械设备储备不足的问题。这种整合资源、集中调拨的模式,可以保障应急物资使用面最大化,同时也节省了财政开支^[4]。在此基础上,还应构建科学的物资分配和使用机制,明确物资调度的责任单位和使用流程。在突发灾害中,物资的快速调运和合理分配是救灾效率的重要保障。通过建立物资应急响应机制,可以确保物资在第一时间到达灾害最严重的区域,最大程度发挥其作用。抢险队伍的建设同样是物资保障的有效延伸。槐荫区目前已在涉农街道组建多支防汛应急常备队伍,建档立制。组织水利、水文等方面专家进行业务培训,细化防汛任务,明确每个环节责任人,通过建立监督机制,定期组织开展防汛工作落实情况检查,确保各项职责落实到位,同时基层防汛队伍还负责汛期的宣传、巡查和突发汛情的处置工作。

4 结语

在防控农村洪涝灾害中,基层水利建设具有不可替代的重要作用,随着气候变化的不断加剧以及农村现代化的快速推进,基层水利建设的任务将更加艰巨。未来应进一步推动技术创新,优化水资源配置,加强生态保护,实现水利建设与农村发展的协同增效。在此过程中,需要注重提升农村人员的参与度和防灾意识,让基层水利建设成为农村防灾减灾体系的重要支撑,为农村地区的可持续发展提供强有力的保障。

参考文献

- [1] 安俊廷.水利建设中的水土保持与可持续发展研究[J].当代农机,2023(1):81,84.
- [2] 靳成斌.水利建设中水土保持的作用及措施——以甘肃省张掖市为例[J].农业科技与信息,2022(10):41-43.
- [3] 安全锁.里砦镇暴雨洪涝灾害后农业生产预防与恢复路径探索[J].农业技术与装备,2021(12):70-71,73.
- [4] 周雅程,刘建华.新发展理念引领下实现水利建设高质量发展问题研究[J].价格理论与实践,2020(12):27-30.

(责任编辑 崔亚男)

复合型生物净化槽在泗水县农污治理中的应用

马 瑞,任金梦,魏童彤

(泗水县水务局,山东 泗水 273200)

【摘要】泗水县南北环山,地势东高西低,属于沂蒙山脉。为加快推进农村生活污水处理,泗水县开展了农村生活污水治理改善行动,探索了一条新的治理途径,其大力推广的复合型生物净化槽的方式对其他山区和丘陵地区农村生活污水处理工作的推进具有参考意义。

【关键词】泗水县;污水治理;生物净化槽

【中图分类号】D422.6

【文献标志码】A

【文章编号】1009-6159(2025)-12-0063-03

Application of Composite Biological Purification Tanks in Rural Sewage Treatment in Sishui

MA Rui, REN Jinmeng, WEI Tongtong

(Water Affairs Bureau of Sishui County, Sishui, Shandong 273200, China)

Abstract: Sishui County is surrounded by mountains in the north and south, with a terrain that is high in the east and low in the west, belonging to the Yimeng Mountain range. To accelerate the treatment of rural domestic sewage, actions were carried out in Sishui County to improve rural domestic sewage treatment and explored a new treatment approach. The widely promoted composite biological purification tank method is a reference for promoting rural domestic sewage treatment in other mountainous and hilly areas.

Key words: Sishui County; Sewage treatment; Biological purification tank

近年来,泗水县牢固树立“生态立县、绿色兴县”的发展理念,以“引领前行、开启新篇章”为抓手,努力做到“精益求精、争创一流、争创独特”,扎实推进水生态环境保护建设,坚决把水生态环境保护放在整体生态环境治理的突出战略地位,不断深化水污染防治改革创新,全面解决水资源、水生态、水安全等问题,创新实施复合型生物净化槽治理模式,全县水污染防治工作取得新成效,也总结了一批新经验和新做法。

1 治理前农村生活污水概况

泗水县地处鲁南沂蒙山区低山丘陵地带,境内群山连绵,地势巍峨险峻,千姿百态。县域内共有 561 座山丘,其中 11 座海拔 500 m 以上,71 座海拔 400 m 以上。部分村庄位于丘陵地区,相对分散,且 2019 年以前,泗水县绝大部分村庄未建

有污水收集管网和处理站,已建成的部分乡镇污水收集管网规模仍处于初级阶段,污水收集范围不广。经过调研发现,在全面实施农村生活污水治理前,泗水县各乡镇在 30 个农村新型社区建有 30 处农村污水处理设施,主要收集处理农村新型社区产生的生活污水,处理规模达到 4 810 m³/d,现状污水设施的处理规模在 50~200 m³/d 之间,设计出水水质均达到或超过 B 级标准。

但部分现状污水站由于运维资金、人员等问题,常年不运行,大部分污水处理站现状杂草丛生,设备老化、生锈,生物填料脱落破损,其中有 6 个污水站已经无法运行。部分污水处理站未设置围栏,村民在处理站用地进行农作物种植,存在较大安全隐患。绝大多数村庄未建设污水收集处

收稿日期:2025-08-19

作者简介:马瑞(1984—),女,高级工程师