

小型农田水利工程治理的生态环境保障研究及其在乡村振兴中的应用

乔 梁

安徽水利水电职业技术学院

摘 要: 小型农田水利工程治理不仅仅是单纯的农业工程建设,更是在保障粮食安全的同时兼顾农村生态环境的可持续发展。在当前全球气候变化和环境污染日益严重的背景下,生态环境保障已成为全球关注的焦点。中国作为农业大国,特别需要关注农田水利工程对生态系统的潜在影响。因此,在本文中,我们将深入探讨小型农田水利工程治理对生态环境的保障,以及其在乡村振兴中的应用。

关键词: 农田水利工程;生态环境;乡村振兴

Research on the ecological environment guarantee of small irrigation and water conservancy projects and its application in rural revitalization

Qiao Liang

Anhui Water Conservancy and Hydropower Vocational and Technical College

Abstract: The management of small irrigation and water conservancy projects is not only a simple agricultural engineering construction, but also the sustainable development of rural ecological environment while ensuring food security. In the context of global climate change and environmental pollution, ecological and environmental protection has become the focus of global attention. As a major agricultural country, China needs to pay special attention to the potential impact of irrigation and water conservancy projects on the ecosystem. Therefore, in this paper, we will deeply discuss the ecological environment protection of small irrigation and water conservancy projects, as well as its application in rural revitalization.

Key words: irrigation and water conservancy project; ecological environment; rural revitalization

乡村振兴旨在实现城乡经济社会协调发展,而水利工程的建设和管理是农村现代化的核心组成部分。通过有效的农田水利工程治理,不仅可以提高农业产量和农民生活水平,还可以促进农村一二三产业的融合发展,助力农村经济的转型升级。因此,深入研究小型农田水利工程治理对乡村振兴战略的支撑作用,有助于更好地理解这一关键领域在推动中国农村发展中的作用和影响。

一、乡村振兴背景下小型农田水利工程建设意义

(一) 有助于实现“农业强”

小型农田水利工程提供了可持续的灌溉和排水系统,这对提高农田水分利用率至关重要。农田通过灌溉可以及时获得所需的水源,有助于在旱季和干旱地区维持良好的农作物生长,从而提高了农业产量和质量。同时,良好的排水系统可以避免农田水涝,减轻了农作物的病虫害风险,进一步增强了农业的稳定性和可持续性。小型农田水利工程的建设和管理为现代农业技术和管理提供了坚实的基础。现代农业依赖于科技创新和智能农业解决方案,而稳定的水源和灌溉系统是这些技术的关键支持^[1]。农民通过智能化的农田水利工程管理,可以更精确地控制水资源的分配,实现节水、高效、可持续的农业生产。这种现代化的农业方式有助于提高农产品的品质和产量,推动农村地区实现农业强化。此外,随着农村地区基础设施的改善,生活环境的提升,以及农业产业的现代化发展,农村地区将变得更具吸引力,年轻人更愿意留在农村从事农业生产和农村创业。这有助于实现农业的可持续发展和乡村振兴。

(二) 有助于实现“农村美”

小型农田水利工程建设改善了农村的生态环境,提高了农村的可持续发展能力。农民通过科学规划和管理水资源,减少了水土流失、土壤侵蚀等环境问题,有助于维护农村的自然生态平衡。清澈的河流、绿色的田野、整洁的村庄,为农村带来了新的生机和活力,创造了一个宜居宜业的环境,实现了农村的环境美。其次,充足的水资源可以提供可靠的灌溉供应,使农民能够规划种植季节、提高产量和质量。这不仅有助于农村农产品的市场竞争力,还有利于农民增收致富,改善了农村的经济美^[2]。同时,清澈的水域、美丽的水田和田园风光吸引了越来越多的游客前来参观和度假。这不仅为

农村创造了经济收入,也为城市居民提供了远离喧嚣的休闲胜地,实现了农村的旅游美。

(三) 有助于实现“农民富”

小型农田水利工程提供了可靠的灌溉水源,帮助农民解决了长期以来受水源限制的问题。农民通过灌溉,可以更好地掌握农田的水分,合理安排作物的种植和生长,从而提高农产品的产量和质量。这不仅能够满足日益增长的市场需求,还有助于增加农民的收入来源。其次,稳定的农业产量意味着农民可以更好地满足家庭的食品需求,同时多余的农产品也可以用于销售,增加家庭收入。农村地区的水源改善也有助于改善居民的生活环境,提供更多的清洁饮用水资源,减少水源污染问题,促进农村社区的健康和可持续发展^[3]。同时,农村居民通过提高农产品产量和增加农民收入,可以更好地投资于农村经济的多元化发展,开展农村旅游、农产品加工等产业,进一步增加收入来源。这不仅提高了农民的生活水平,还有助于改善乡村社区的基础设施和公共服务水平,使农村地区更具吸引力,有助于留住年轻人,推动乡村振兴的全面发展。

二、利用小型农田水利保障生态环境的对策

(一) 优化农田的排水灌溉

在小型农田水利管理中,通过采取科学合理的排水和灌溉措施可以实现农田生态环境的持续改善。对于排水方面,相关部门应采用分层次、分区域的排水系统,确保排水畅通。通过修建排水沟渠、设置排水管网等方式来实现。合理的排水系统可以排除农田中的积水,避免水分过度积聚,导致土壤水分过多,对作物生长和土壤质量造成不利影响^[4]。同时,排水系统的建设还有助于减少水稻等作物的病虫害发生,提高产量和品质。其次,灌溉方面需要精细管理,避免浪费水资源,采用滴灌、喷灌等高效的灌溉技术,根据不同作物的需水情况和土壤特性,制定科学的灌溉计划。借助现代信息技术,如智能灌溉系统,实时监测土壤水分状况,精确控制灌溉水量和频率,以最大程度地减少水资源的浪费,提高水利利用效率。在优化农田的排水灌溉过程中还应强调环境保护和生态平衡,避免农药、化肥等农业化学品的过度使用,以减少对土壤和水体的污染。

(二) 合理利用农田周边的河水资源

合理利用农田周边的河水资源可以提高农田水利的效益,同时保障生态环境的健康发展。相关部门需要进行河流流域的生态环境保护和恢复工作。这包括加强河流水质监测和治理,减少污染源的排放,保持水体清洁。同时,恢复河流的自然生态系统,维护和改善水生态环境,为农田提供清洁的灌溉水源^[9]。建设水利工程,如小型水库、堰塘和渠道,以有效地储存和分配河水资源。这些水利工程可以调节水流,提供稳定的农田灌溉水源。同时,还可以利用这些工程来收集雨水和农田排水,减少水资源的浪费。此外,合理规划和管理农田周边的河水资源是至关重要的。这包括确定农田的灌溉计划,根据不同作物的需水情况和季节性的水源变化,灵活调整灌溉时间和水量^[9]。同时,要遵循生态保护原则,确保灌溉不会对河流生态环境造成负面影响。

(三) 调整农田土地结构

科学合理的土地规划和管理可以最大程度地减少土地资源的浪费,降低农田对生态环境的不利影响。相关部门需要开展土地利用评估和规划,对农田土地的质量、坡度、土壤类型等进行详细调查和评估,以确定不同土地的适宜用途。根据土地评估结果进行土地规划,合理划定农田、林地、草地等不同用地区域,确保土地资源的合理配置。其次,采用科学的耕作方式,减少土壤侵蚀和土地退化。合理施行耕作方式,如梯田、梯耕、轮作等,有助于保持土地的肥力和水分,减少农田对水资源的需求,减轻水土流失的风险,降低农田对生态环境的破坏。建立土地资源管理制度,加强土地执法和监督,防止乱占耕地、乱建乱用土地等不合理行为。同时,政府需要鼓励农民采用可持续的土地管理方式,如有机农业、生态农业等,以保护土地生态环境。

三、小型农田水利工程治理在乡村振兴中的应用

(一) 加强乡村抗旱水源建设

在农村地区,干旱季节往往会对农田产量和农民生计造成严重影响,因此,加强抗旱水源建设对于提高农村生产力、改善生活条件至关重要。乡村抗旱水源建设包括修建小型水库、蓄水池、地下水井等水源工程,这些工程可以收集和储存雨水,提供灌溉水源,确保农田在旱季仍然能够获得足够的水源供应。地下水井的开发也是一种重要的抗旱水源,通过科学管理和合理利用地下水资源,可以降低地下水下降的风险,确保农田的灌溉需求。由于农村地区的水资源有限,因此需要明确水资源的使用权和分配规则,确保水资源的合理利用和公平分配^[7]。同时,要加强水资源的监测和保护,防止过度开采和水源污染,保持水资源的可持续性。此外,农村抗旱水源建设还需要加强农民的水资源管理和利用能力培养。农民可以通过培训和技术指导学习如何高效利用水资源,合理安排灌溉时间和水量,以及采取水保措施,减少水资源的浪费。政府可以提供相关培训和政策支持,帮助农民提高水资源管理的技能和意识。在水源工程建设过程中,要遵循生态优先、保护水源地的原则,确保工程不会对生态环境造成负面影响。同时,政府应当加强水源地的保护和管理,防止水源地的退化和污染,保持水源的水质和水量稳定。

(二) 提高乡村防汛排涝能力

农村地区常常面临来自自然灾害的威胁,尤其是季节性的洪涝和排涝问题。这些自然灾害不仅对农田和农作物造成重大损害,还对农民的生计和农村经济的发展构成了严重威胁。提高乡村防汛排涝能力的重要性不仅在于维护农民的生计和农村产业的兴旺,更在于保护农田和农作物,这对粮食生产和粮食安全具有至关重要的意义。乡村防汛排涝工程包括修建河道堤坝、沟渠、泵站等基础设施,以及改造和提升农田的排水系统,这些工程可以有效地引导、储存和排放雨水,减轻洪水压力,避免洪涝灾害的发生。同时,科学规划和设计工程项目,确保工程的稳定性和可持续性,以应对不断变

化的气候和水文条件。其次,相关部门建立完善的监测和预警体系及时获取洪水和降雨等气象和水文信息,对可能发生的洪涝灾害进行及早预警,可以帮助农村居民和农田作物采取防御措施,减少灾害损失^[8]。政府需要加强监测设施的建设和运维,提高预警系统的覆盖范围和准确性。此外,防汛排涝工程建设需要充分考虑生态环境和生态保护。在工程设计和施工过程中,要遵循生态优先原则,保护水源地和生态系统的完整性。同时,要加强对工程建设和维护过程中可能产生的环境影响的监管和治理,确保工程的环境可持续性。

(三) 发掘乡村水利多功能价值

乡村水利系统不仅仅是灌溉农田的工具,还承载着丰富的多功能价值,对于促进农村产业兴旺、改善生态环境、提高农民生活水平都具有积极作用。深入探讨乡村水利系统在产业发展中的多功能作用,它提供了农民所需的可靠灌溉水源,这对于农业生产至关重要。农民通过灌溉可以更好地控制农田的湿润程度,调整作物生长周期,实现多季作物种植,提高了农田的产量和品质。这对于农民来说,意味着更多的农产品供应和更高的市场竞争力,从而增加了他们的收入。其次,乡村水利系统对于促进乡村产业的升级和多元化发展起到了关键作用。它为农村地区的产业结构调整提供了有力支持。随着农村地区水资源的合理利用,农民可以逐渐从传统的粮食生产中转向特色农产品、农村旅游、休闲农业等多元化领域。水资源的稳定供应还有助于农村产业的发展,提高了产业的附加值和竞争力,为农民创造了更多的就业机会和收入来源。同时,这一系统通过多种方式有益于农村的生态健康,为乡村振兴提供了更可持续的生态基础。在季节性的洪水和暴雨来临时,水利工程能够储存和调控水资源,减轻洪水对农田和村庄的危害。这不仅有助于农田的保护,还可以减少农民的经济损失,提高农村社区的抗灾能力^[9]。乡村水利系统通过合理的灌溉和水资源管理,农田的土壤保持能力得到增强,减少了水土流失和土壤侵蚀的风险,有助于维护土壤的肥力和质量,提高农田的生产力,同时减轻了土壤侵蚀对水域和河流的负面影响。

结束语:

综上所述,小型农田水利工程治理既是一项技术工程,也是一项生态环境保障工程,更是一个为乡村振兴添砖加瓦的事业。通过持续的研究和努力,我们可以不断优化水利工程,确保其在乡村振兴中的应用取得更为卓越的成就,为中国农村的可持续繁荣贡献力量。

参考文献:

- [1]蒋玲春,廖宇佳.小型农田水利工程治理制度与治理模式研究[J].科海故事博览,2023(9):106-108.
- [2]陈克武.乡村振兴战略下小型农田水利工程的治理[J].世界热带农业信息,2023(5):84-86.
- [3]范琳.新农村建设下小型农田水利工程建设现状和对策[J].河北农机,2023(5):139-141.
- [4]王佳鹏.分析中小型农田水利工程中河道的治理与对策[J].城市建设理论研究(电子版),2022(22):145-147.
- [5]杨斌鑫.谈小型农田水利工程中河道治理对策[J].农业开发与装备,2022(4):86-88.
- [6]孟天旗,李学新.小型农田水利工程中河道的治理[J].农村科学实验,2022(10):116-118.
- [7]汪豹.谈小型农田水利工程中河道治理对策[J].水电科技,2022,5(5).
- [8]刘香娥.小型农田水利工程中河道的治理[J].现代装饰,2022,505(8):184-186.
- [9]宋钰琴.小型农田水利工程中河道的治理[J].企业界,2022(6):21-24.