

小型农田水利工程灌溉管理存在的问题及建议

钟兴梅

隆昌市响石镇人民政府

DOI:10.12238/hwr.v8i11.5880

[摘要] 小型农田水利工程作为农业基础设施的重要组成部分,对于保障农业生产、提高粮食产量、促进农村经济发展具有不可替代的作用。这些工程通过合理的灌溉系统,将水资源有效输送到农田,满足作物生长需求,是农业可持续发展的重要支撑。然而,随着农业现代化的推进和气候变化的挑战,小型农田水利工程灌溉管理面临着诸多新的问题和挑战。本文探讨了小型农田水利工程灌溉管理存在的问题及其改进建议。小型农田水利工程作为农业生产的关键基础设施,其灌溉管理现状直接关系到农业的高效发展和水资源的合理利用。文章概述了小型农田水利工程的概念、重要性及投入现状,随后指出了管理体制不完善、灌溉设备老化、技术水平滞后等核心问题。针对这些问题,本文提出了构建完善管理体制、加强设备维护与更新、推动管理技术创新的建议。旨在通过优化灌溉管理,提升小型农田水利工程的服务效能,促进农业可持续发展。

[关键词] 农田水利; 灌溉管理; 农业基础设施

中图分类号: S27 文献标识码: A

Problems and suggestions in irrigation management of small-scale agricultural water conservancy projects

Xingmei Zhong

Xiangshi Town People's Government, Longchang City

[Abstract] Small scale agricultural water conservancy projects, as an important component of agricultural infrastructure, play an irreplaceable role in ensuring agricultural production, increasing grain output, and promoting rural economic development. These projects effectively transport water resources to farmland through a reasonable irrigation system, meeting the needs of crop growth, and are an important support for sustainable agricultural development. However, with the advancement of agricultural modernization and the challenges of climate change, irrigation management of small-scale agricultural water conservancy projects is facing many new problems and challenges. This article explores the problems and improvement suggestions in irrigation management of small-scale agricultural water conservancy projects. As a key infrastructure for agricultural production, the irrigation management status of small-scale agricultural water conservancy projects directly affects the efficient development of agriculture and the rational utilization of water resources. The article outlines the concept, importance, and current investment status of small-scale agricultural water conservancy projects, and then points out core issues such as imperfect management systems, aging irrigation equipment, and lagging technological levels. In response to these issues, this article proposes suggestions for building a sound management system, strengthening equipment maintenance and updates, and promoting innovation in management technology. Aim to improve the service efficiency of small-scale agricultural water conservancy projects and promote sustainable agricultural development by optimizing irrigation management.

[Key words] agricultural water conservancy; Irrigation management; Business infrastructure

引言

随着全球气候变化和水资源日益紧张,当前小型农田水利工程灌溉管理存在诸多问题,如管理体制不健全、灌溉设备老

化、技术落后等,严重制约了其效能的发挥。研究小型农田水利工程灌溉管理存在的问题及提出相应的改进建议,对于促进农业可持续发展、提高水资源利用效率、保障粮食安全具有重要

意义。此外,加强灌溉管理还有助于提升农业生产效益,增加农民收入,推动农村经济的繁荣与发展。因此,对小型农田水利工程灌溉管理进行深入研究,具有重要的现实意义和长远价值。

1 小型农田水利工程灌溉管理现状

1.1 小型农田水利工程的概念及其重要性

小型农田水利工程,作为农业基础设施中不可或缺的一环,其规模虽小但作用巨大。这些工程以其投资少、建设周期短、使用寿命相对灵活的特点,广泛分布于我国广大农村地区,直接服务于农业生产的第一线。它们形式多样,包括小型水库、水窖、水渠、塘坝、泵站等,如同农业生产的“血脉”,为农田提供着必要的水分和排水条件,确保农作物能够在最佳生长环境中茁壮成长,最终实现丰收。小型农田水利工程是解决农田灌溉问题的关键。这些小型水利工程能够精准地将水资源输送到农田,满足作物的生长需求。此外,小型农田水利工程还能显著提升农田的抗灾能力,无论是干旱还是洪涝,都能在一定程度上减轻自然灾害对农业生产的影响。这些工程的建设和管理还能促进相关产业的发展,如水利建设、设备制造等,从而带动农村经济繁荣,增加农民收入,为乡村振兴贡献重要力量。

1.2 对小型农田水利工程建设重视及投入

近年来,随着国家对农业基础设施建设的重视,小型农田水利工程的建设和管理得到了越来越多的关注和支持。一方面,政府通过财政补贴、贷款贴息等方式,鼓励农民和农业企业投资建设小型农田水利工程。同时,还加强了对工程建设的规划、设计、施工等环节的监管和指导,确保工程质量和效益。另一方面,政府还加强了对小型农田水利工程灌溉管理的投入和支持。通过设立专项基金、推广先进技术和设备、加强人员培训等方式,提高了灌溉管理的水平和效率。此外,还积极推动农业水价改革和灌溉管理体制变革,为小型农田水利工程灌溉管理的可持续发展提供了有力保障。然而,尽管政府对小型农田水利工程建设和管理给予了高度重视和大力支持,但由于历史原因、资金限制、技术瓶颈等因素的制约,小型农田水利工程灌溉管理仍存在许多问题和挑战。因此,需要进一步加大投入力度,完善管理体制和机制,提高技术水平和效率,推动小型农田水利工程灌溉管理的持续健康发展。

2 小型农田水利工程灌溉管理存在的问题

2.1 管理体制不完善

小型农田水利工程灌溉管理体制的不完善,确实是当前灌溉管理中一个亟待解决的突出问题。这种不完善性不仅体现在管理责任的模糊上,更深入到管理机制和资金筹措的方方面面,对灌溉管理的效率和效果造成了严重影响。在管理责任方面,由于小型农田水利工程涉及众多管理部门和利益群体,责任划分往往变得复杂而模糊。这种责任不清的状况,导致灌溉管理工作在实际操作中经常出现推诿扯皮、无人负责的现象。各部门之间缺乏有效的沟通和协作,使得灌溉管理工作难以形成合力,影响了灌溉效果。管理机制的不健全也是灌溉管理中的一大短板。许多地方尚未建立起统一、规范的灌溉管理制度,或者即使

建立了制度也执行不力。这导致灌溉管理处于无序状态,灌溉计划的制定和执行缺乏科学依据,灌溉水量的分配和调度也缺乏有效的监管机制。这种无序的管理状态,不仅浪费了水资源,还降低了灌溉效率,影响了农田的及时、足量灌溉。此外,管理资金的不足也是制约灌溉管理效果的重要因素,由于资金筹措渠道有限,许多地方的灌溉管理资金严重不足。这导致管理设施落后,管理人员匮乏,管理效果不佳。长期下来,不仅影响了农田的灌溉效果,还加剧了水资源的浪费和短缺问题,降低了农业生产的可持续性。

2.2 灌溉设备老化且效率低下

灌溉设备作为小型农田水利工程灌溉管理的核心,其状态直接影响着灌溉效果和农业生产效益。然而,在许多地方,由于历史遗留问题和资金短缺的双重困扰,灌溉设备老化严重,运行效率低下,已成为灌溉管理中亟待攻关的难题。这些老化的灌溉设备已经出现了严重的磨损和性能衰退。它们严重影响了农田的正常灌溉,特别是在农作物生长的关键期,设备故障可能导致作物缺水,进而影响产量和质量。设备维护的不足也是灌溉管理中的一大问题。由于资金和管理人员的匮乏,设备长期在恶劣环境下运行,缺乏必要的清洁、润滑和检修,导致性能逐渐下降,故障频发。设备更新缓慢则是灌溉管理中的另一个难题。由于资金限制和更新机制的不完善,许多地方的灌溉设备即使已经严重老化,也无法及时更换新的设备。这导致灌溉效率难以提高,甚至出现了灌溉面积减少、灌溉质量下降的问题。

2.3 技术水平相对滞后

技术水平的高低,无疑是决定小型农田水利工程灌溉管理成败的关键因素。然而,当前众多地区的灌溉技术仍停留在较为原始的阶段,难以与现代农业生产的需求相匹配。传统的灌溉方式,如大水漫灌、人工灌溉等,虽然在过去发挥了重要作用,但其浪费水资源、灌溉效果不理想的弊端已日益凸显。现代农业呼唤的是精准灌溉、智能灌溉等高效节水灌溉方式,这些方式能够根据作物需求精确控制水量,实现水资源的最大化利用。但由于技术水平和资金条件的限制,这些先进的灌溉方式在许多地区仍然难以推广和应用。此外,专业技术人员匮乏,培训体系也不完善,导致许多地区的灌溉管理工作缺乏必要的技术指导。这不仅影响了灌溉管理的效率和效果,也制约了现代农业的发展步伐。信息化水平的低下,更是灌溉管理中的一大痛点。在信息化时代,数据驱动的管理方式已成为主流。然而,在小型农田水利工程灌溉管理中,信息化水平仍然较低。许多地区尚未建立起完善的灌溉管理信息系统,无法实现灌溉数据的实时监测、分析和处理。这导致灌溉管理工作缺乏科学性和精准性,难以根据实际情况做出及时调整和优化。

3 小型农田水利工程灌溉管理建议

3.1 构建完善的管理体制

小型农田水利工程灌溉管理,作为一项复杂而细致的工作,确实牵涉到多个部门与利益群体的紧密配合。为了构建更加完善的管理体制,首要任务是明确各方的管理责任。通过形成各司

其职、各负其责的管理格局,能够有效地避免职责不清、推诿扯皮的现象,从而确保灌溉管理工作能够有条不紊地推进。在明确责任的基础上,还需建立健全的灌溉管理制度。这些制度应当紧密结合当地的实际情况,制度的制定不仅要科学合理,更要具有可操作性。为了确保制度的有效执行,还需要加强相关的宣传和培训工作,让每一位参与者都能深入了解并熟练掌握这些制度,从而将其内化为日常工作的行为准则。此外,强化各部门和利益群体之间的协调合作也是至关重要的。应当通过建立联席会议制度、信息共享平台等有效机制,促进各部门之间的信息交流与共享,实现资源的优化配置。同时,通过协同工作,能够更好地应对灌溉管理中可能出现的各种问题,形成灌溉管理的强大合力,进而提升灌溉管理的整体效率与水平。

3.2 加强灌溉设备维护与更新

灌溉设备作为小型农田水利工程灌溉管理的核心要素,其运行状态直接关系到灌溉的成效以及农业生产的整体效益。因此,必须将灌溉设备的维护与更新放在首要位置,以确保其稳定、高效地服务于农业生产。为了保障灌溉设备的良好运行,建立一套完善的设备维护制度是当务之急。这要求不仅要定期对灌溉设备进行检查、保养和维修,还要详细记录每一次的维护活动,形成设备维护档案。这份档案将作为设备维护和管理的重要依据,帮助追踪设备的维护历史和使用状况,从而更加精准地预测和应对可能出现的设备故障。同时,对于那些已经老化、磨损严重的灌溉设备,必须果断地进行更新改造。这不仅可以提升灌溉效率,还能有效减少因设备故障导致的灌溉中断。在资金筹集方面,可以积极争取政府的补贴支持,同时鼓励社会资本的投入,以多元化的融资方式加快设备更新改造的步伐。在设备选型时,更应注重设备的节能性、耐用性和智能化水平,力求通过引进先进设备,全面提升灌溉设备的整体性能。此外,培养专业的灌溉设备维护人员也是一项不可忽视的任务。应通过举办培训班、现场指导等多种形式,帮助维护人员掌握设备维护的基本知识和技能。同时,建立有效的激励机制,激发维护人员的工作积极性,从而确保设备维护工作的质量和效率。

3.3 加强管理技术创新

技术创新是驱动小型农田水利工程灌溉管理进步的关键力量,对于提升管理水平和效率具有不可替代的作用。为了推动灌溉管理的现代化和智能化发展,必须将管理技术创新置于核心位置。在灌溉技术方面,应积极推广滴灌、喷灌、微灌等高效节水灌溉技术。这些技术不仅能够显著降低灌溉用水量,还能大幅提高灌溉效果,确保水资源得到最合理的利用。同时,要紧密结合当地的自然环境、作物种类和生长需求,研发出更加适合当地实际情况的灌溉技术和模式。通过实现灌溉的精准化和智能化,可以进一步提高灌溉管理的科学性和有效性。在信息化建设方

面,需要建立一套完善的灌溉管理信息系统。借助物联网、大数据等先进技术手段,可以对灌溉水量、水质、土壤墒情等关键数据进行实时监测和分析,为灌溉管理提供科学、准确的决策依据。此外,还应建立灌溉管理信息平台,实现信息的及时共享和发布。这不仅可以提高灌溉管理的透明度和效率,还能促进各部门和利益群体之间的有效沟通与合作。为了激发创新活力,还应加大对灌溉管理技术创新的投入和支持力度。通过鼓励科研机构和企业开展相关技术研发和创新,可以不断推动灌溉管理技术的进步。同时,建立技术创新奖励机制,对在灌溉管理技术创新方面取得突出成果的单位和个人进行表彰和奖励,以进一步激发全社会的创新热情。

4 结语

小型农田水利工程灌溉管理作为农业生产和水资源管理的重要环节,其优化与改进对于促进农业可持续发展、提高水资源利用效率以及保障粮食安全具有深远的意义。通过本研究,我们深入剖析了当前小型农田水利工程灌溉管理存在的主要问题,包括管理体制的不完善、灌溉技术的落后、设备老化和维护不足等,这些问题不仅影响了灌溉效果,也制约了农业生产的效率和质量。

针对这些问题,我们提出了一系列切实可行的建议,如完善管理体制、推广高效节水灌溉技术、加强设备更新与维护、提升信息化管理水平以及鼓励技术创新等。这些建议旨在通过科学的管理和技术手段,提升灌溉管理的效能,实现水资源的合理利用和农业生产的可持续发展。

展望未来,随着科技的进步和社会的发展,小型农田水利工程灌溉管理将面临更多的机遇和挑战。我们需要持续关注灌溉管理领域的最新动态,不断探索和创新,以适应农业生产的新需求和水资源管理的新形势。同时,政府、科研机构、农民和社会各界应共同努力,形成合力,推动小型农田水利工程灌溉管理的不断优化和升级,为农业生产和农村经济的繁荣与发展贡献智慧和力量。

[参考文献]

- [1]梁雄槐.小型农田水利工程灌溉管理存在的问题及建议[J].农家科技(上旬刊),2023(1):193-195.
- [2]刘晓阳.农田水利灌溉工程管理存在的问题及解决对策[J].城市建设理论研究(电子版),2023(4):146-148.
- [3]孔祥涛.农田水利灌溉管理存在的问题及对策研究[J].河北农机,2024(4):138-140.

作者简介:

钟兴梅(1972--),女,汉族,四川内江人,大专,工程师,研究方向:农田水利。