

灌区水利工程运行管理措施分析

潘超亚 慎贝

新沂市帝方水利工程有限公司, 江苏 徐州 221400

[摘要]灌区水利工程作为支撑农业生产和农村经济发展的重要基础设施,在我国农村地区发挥着不可替代的作用。然而,随着农业现代化的推进和农业生产方式的转变,对于灌区水利工程运行管理提出了更高的要求。有效的运行管理不仅能够满足水利工程的发展需求,更能促进区域农村和农业经济的持续健康发展,减轻农民的生产负担。探讨灌区水利工程运行管理的重要意义以及存在问题,并提出相应的强化措施,以期为进一步提升灌区水利工程运行管理水平提供参考和支持。

[关键词]灌区水利工程;运行管理;措施

DOI: 10.33142/hst.v7i6.12519

中图分类号: TV146

文献标识码: A

Analysis of Operational Management Measures for Water Conservancy Projects in Irrigation Areas

PAN Chaoya, SHEN Bei

Xinyi Difang Water Conservancy Engineering Co., Ltd., Xuzhou, Jiangsu, 221400, China

Abstract: As an important infrastructure supporting agricultural production and rural economic development, water conservancy projects in irrigation areas play an irreplaceable role in rural areas of China. However, with the advancement of agricultural modernization and the transformation of agricultural production methods, higher requirements have been put forward for the operation and management of water conservancy projects in irrigation areas. Effective operation and management can not only meet the development needs of water conservancy projects, but also promote the sustainable and healthy development of regional rural and agricultural economy, and reduce the production burden of farmers. This paper explores the important significance and existing problems of operation and management of water conservancy projects in irrigation areas, and proposes corresponding strengthening measures to provide reference and support for further improving the level of operation and management of water conservancy projects in irrigation areas.

Keywords: irrigation area water conservancy engineering; operation management; measures

引言

随着城镇化进程的加速和人口结构的调整,农村地区的农业面临着新的挑战和变革,作为农业生产的关键支撑,灌区水利工程的运行管理对于提高农业生产效率、保障农村水资源安全、推动农村经济发展具有至关重要的作用。然而,当前在灌区水利工程运行管理中仍面临着诸多问题,如设施老化、管理不规范等,这些问题制约了水利工程的发挥效能,也制约了农业生产的发展。因此,有必要深入了解灌区水利工程运行管理的现状及存在的问题,并提出相应的解决方案,以实现灌区水利工程运行管理的优化和升级,为农村经济的可持续发展做出更大贡献。

1 灌区水利工程运行管理的重要意义

1.1 满足水利工程发展需求

随着农业现代化和城市化进程的不断推进,对水资源的需求不断增加,而灌区水利工程作为农田灌溉的主要手段,承担着保障灌区水利工程的正常运行,确保水资源的合理利用,是确保农田灌溉和城市供水的基础。农田灌溉是农业生产的关键环节,有效的灌溉系统可以提供稳定的灌溉水源,保障农作物的生长需要。随着农业结构调整和现代农业技术的推广,对水资源的需求更加迫切,因此,

加强灌区水利工程的运行管理,确保其能够满足日益增长的农业用水需求,对于农业的稳定发展至关重要。灌区水利工程不仅服务于农田灌溉,保障灌区水利工程的正常运行,不仅有利于农业生产,也有利于城市居民的生活用水,特别是在干旱缺水的地区,灌区水利工程的运行管理更显得尤为重要,只有确保水资源供应充足,才能满足城市居民和农村的正常生活和生产需要。总之,灌区水利工程的不仅关系到农田灌溉和农业生产的稳定发展,必须加强对灌区水利工程的运行管理,提高其运行效率和水资源利用效率,为农业生产和城市发展提供可靠的水资源支持。

1.2 满足区域农村和农业经济发展需要

农村是农业生产的主要场所,农业经济是农村经济的支柱,在农村地区,灌区水利工程不仅是农田灌溉的关键设施,也是支撑农业生产的重要基础。随着农业生产技术的不断更新和农业结构的调整,对水资源的需求日益增加,良好的灌溉系统可以保障农作物的生长需要,提高农产品的产量和质量,不仅满足了农村居民的生活需求,也为农村经济的发展提供了坚实支撑。农业是农村经济的支柱产业,而灌溉是农业生产的关键环节。通过灌区水利工程的有效运行管理,可以提高灌溉效率,降低农业生产成本,

充足的灌溉水资源也可以扩大农田种植面积,促进农业产值的增长,推动农村经济的繁荣^[1]。灌溉系统的运行需要专业的管理和维护人员,通过提高农业产值,农民的收入也得到了提高,改善了农村居民的生活水平。总之,灌区水利工程的运行管理不仅关系到农田灌溉的稳定和农产品的生产,也关系到农村经济的繁荣和农民生活水平的提高,必须加强对灌区水利工程的运行管理,以确保其能够有效地支持和促进区域农村和农业经济的健康发展。

1.3 减轻农民工作量

农民作为农业生产的主体,其日常工作主要包括田间管理、种植、收割等诸多繁重劳动,而灌区水利工程的运行管理能够通过提高灌溉效率、减少人工劳动,有效地减轻了农民的工作负担。通过灌区水利工程的智能化和自动化管理,可以实现灌溉系统的远程监控和自动操作,减少了农民日常的灌溉管理工作量。传感器、控制系统等现代化技术的应用,使得灌溉系统能够根据农田的实际需水量自动调节水流,避免了传统人工操作中的浪费和误差,农民不再需要长时间守候在田间进行灌溉,而是可以将更多的精力投入到其他农事活动中,提高了农业生产的效率和质量。良好的灌区水利工程运行管理可以提高灌溉水利用效率,通过科学合理的灌溉规划和技术手段,可以确保灌溉水量与农作物需水量相匹配,避免了过度灌溉和水资源浪费,不仅降低了农民的经济负担,还减少了农田排水和排污的次数,减轻了环境负荷。灌区水利工程的运行管理还能够提升农民的生产效率和收入水平,通过保证农田灌溉的及时性和充足性,可以稳定农作物的生长周期,提高农产品的产量和品质,不仅为农民带来了稳定的经济收益,还提高了他们的生活品质和社会地位。总之,灌区水利工程通过智能化、自动化的管理方式,提高灌溉效率和水利用效率,可以有效地减轻农民的灌溉管理工作量,释放农民的生产力,促进农村经济的发展和农民生活水平的提高。

2 灌区水利工程运行管理存在的问题

2.1 水利设施老化严重

灌区水利工程设施建造于较早时期,经过多年的使用和自然侵蚀,设施的结构和功能逐渐衰退。老化的水利设施容易出现漏水、渗漏、裂缝、堵塞等问题,导致了灌溉效率下降、水资源浪费增加,甚至可能引发设施损坏和灾害事故。此外,水利设施的老化也增加了维护和修复的成本,加剧了灌区水利工程运行管理的难度和压力。

2.2 缺乏高能力管理人员

在灌区水利工程的运行管理中,管理人员应该具备丰富的水利工程管理经验、专业的技术知识以及较强的组织协调能力和沟通能力。然而,现实中往往存在管理人员的培训和引进不足,导致管理团队中存在着技术水平不高、管理能力不足的情况,导致灌区水利工程的运行管理效率低下,工作难以顺利开展,给水利工程的正常运行带来了一定的隐患和困难。

2.3 管理内容繁多

在灌区水利工程的运行管理中,灌溉调度、设施维护、水资源调配、应急处理等任务繁重。管理人员需要同时处理多个任务,需要跨领域的知识和技能,而且管理工作往往需要在复杂多变的环境下进行决策和应对,对管理人员的综合能力提出了较高的要求^[2]。管理内容繁多容易导致管理工作的分散和混乱,影响了管理效率和效果,导致一些重要的管理任务被忽视或延误,影响了灌区水利工程的正常运行和农业生产的稳定。

2.4 管理机制不健全

灌区水利工程运行管理中存在着管理机制不健全的问题,主要表现在管理责任不明确、决策机制不科学、监督机制不到位等方面。管理责任不明确意味着不清楚管理工作的具体分工和责任归属,容易导致管理任务执行不到位或者出现责任推诿现象;决策机制不科学指的是在灌区水利工程管理中,决策过程缺乏科学、民主、透明的原则,决策结果可能缺乏合理性和可操作性,影响了管理工作的开展和效果;监督机制不到位则意味着对管理工作的监督和评估机制不够健全,缺乏有效的监督手段和机构,容易导致管理工作出现漏洞和失控现象,影响了灌区水利工程的稳定运行和管理效果。管理机制不健全给灌区水利工程运行管理带来了一定的隐患和困难,需要加强对管理机制的改进和完善,以提高管理效率和水平。

2.5 资金投入不到位

灌区水利工程的运行管理需要大量的资金用于设施维护、管理人员培训、技术更新等,然而,由于各种原因,财政预算限制、资金分配不均等,导致对灌区水利工程运行管理的资金投入不足。资金投入不到位会严重影响到灌区水利工程设施的维护和更新、管理人员队伍的建设、管理技术的更新等方面,使得灌区水利工程的运行管理水平低下,难以保障水利工程的稳定运行和农业生产的顺利进行。资金投入不到位的问题需要引起高度重视,加大资金投入,保障灌区水利工程运行管理的资金需求,是保障农业生产和农村发展的重要保障。

3 灌区水利工程运行管理的强化措施

3.1 加大水利设施建设

随着农业现代化的推进和农业生产的不断发展,对灌溉水资源的需求日益增长,加大水利设施建设对于满足这一需求至关重要。通过修建新的灌溉渠道、水库和泵站等设施,可以优化灌溉系统,提高水资源的利用率和分配均衡性,确保农田的灌溉需水得到及时、充足的保障,不仅有利于提高农作物的产量和质量,也能够降低农业生产中的用水成本,提高经济效益。农村地区的水利设施建设相对滞后,许多地区的灌溉设施老化严重,通过加大水利设施建设投入,可以修复和更新老化的设施,提升农村水利基础设施的现代化水平,为农业生产提供更好的技术支持

和保障。除了用于农田灌溉，新建的水利设施还可以用于农村生活用水和生态环境保护，水利设施建设也有助于防洪减灾，保障农村地区的安全稳定。

3.2 提高管理人员综合素质

管理人员作为水利工程运行管理的核心力量，其素质和能力直接影响着管理工作的质量和效果。水利工程的运行管理涉及到灌溉技术、水资源管理、设施维护等多个方面，通过加强管理人员的技术培训和学习，提高其在水利工程管理领域的专业水平，能够更好地应对各种复杂情况，确保水利工程的稳定运行^[3]。水利工程运行管理涉及到多方面的工作和利益关系，需要管理人员具备良好的组织管理和协调沟通能力，能够协调处理各种矛盾和冲突，管理人员还需要具备较强的决策能力，能够科学合理地制定管理策略和应对紧急情况，确保灌区水利工程的安全运行。管理人员应该以用户需求为导向，注重为用户提供优质的服务，管理人员还应该具备创新意识和实践能力，能够积极探索新的管理方法和技术手段，不断提升管理工作的水平和效率。

3.3 科学规划工程运行管理

科学规划工程运行管理是对灌区水利工程运行全面规划和有效组织，确保工程运行管理工作科学、有序、高效地进行。科学规划工程运行管理需要全面考虑灌区水利工程的特点和实际情况，通过对灌区水利工程的特性、用水需求、设施状况等进行深入分析和评估，科学确定灌溉计划、水资源调配方案、设施维护计划等，确保管理工作具有针对性和实效性。科学规划工程运行管理需要充分利用现代信息技术和管理工具，通过建立信息化管理系统、远程监控系统等，实现对水利工程运行状态的实时监测和数据分析，及时发现问题并采取措施进行调整和处理，提高管理工作的反应速度和决策效率。建立规范化的管理制度和操作规程，明确管理责任和流程，加强对管理工作的监督和评估，及时发现和解决管理工作中的问题和短板，不断提升管理水平和工作效能。

3.4 建立健全管理机制

建立健全的管理机制需要在管理体系、组织结构、决策程序和监督机制等方面建立起科学合理的管理框架，以确保管理工作的有效开展和灌区水利工程的稳定运行。确定各级管理部门和管理人员的职责分工，明确管理范围和管理对象，确保各项管理工作有序进行，避免出现管理职责不清、责任推诿等现象，保障管理工作的顺利开展。建立起民主、科学、权威的决策机制，确保决策过程公开透明、合法合规，建立决策程序和流程，明确决策的参与主体和程序，提高决策的科学性和准确性。建立健全的监督机制和监督部门，对管理工作进行全程监督和跟踪，及时发现和解决问题，建立定期评估制度，对管理工作进行定期评估和考核，评价管理绩效和效果，为管理工作的改进

提供参考和依据。总之，建立健全的管理机制，明确管理责任和权限、健全决策机制和程序、加强对管理工作的监督和评估，可以提高管理工作的科学性、规范性和有效性，确保灌区水利工程的稳定运行和管理工作的顺利开展。

3.5 加大资金投入力度

资金是支撑灌区水利工程运行管理的基础，足够的资金投入能够有效保障水利设施的正常运行，提升管理水平和服务质量。随着时间的推移，灌区水利设施会因为老化、损坏而出现各种问题，通过增加资金投入，可以及时对设施进行修缮和更新，确保设施处于良好的运行状态，提高水资源利用效率和农业生产水平。资金投入可以用于管理人员的培训、学习和提高，提升其管理水平和专业能力。具备高素质的管理人员能够更好地组织协调灌区水利工程的运行管理工作，有效应对各种复杂情况，确保管理工作的高效开展和水利设施的安全运行。通过资金支持，可以推动灌区水利工程管理的信息化建设，建立起现代化的管理信息系统和监控平台，实现对水利设施的实时监测和远程控制，提高管理工作的智能化和精准化水平，提升管理效率和服务质量^[4]。总之，通过增加资金投入，可以保障水利设施的修缮和更新、提升管理人员的素质和水平、推动科技创新和信息化建设，为灌区水利工程的稳定运行和农业生产的持续发展提供有力支持。

4 结束语

灌区水利工程运行管理对于满足水利工程发展需求、促进区域农村和农业经济的健康发展以及减轻农民工作量具有重要意义。然而，在实际运行管理中，我们也发现了诸多问题，包括水利设施老化严重、管理人员素质不高、管理内容繁多、管理机制不健全以及资金投入不足等。加大水利设施建设、提高管理人员综合素质、科学规划工程运行管理、建立健全管理机制以及加大资金投入力度等，有助于提升灌区水利工程运行管理的水平和效率，为保障农业生产和农村经济的健康发展提供了重要保障。因此，我们应该加强对灌区水利工程运行管理工作的重视和投入，不断完善管理体系和机制，促进水利工程的可持续发展，实现农业现代化和乡村振兴战略的目标。

[参考文献]

- [1] 李静. 大满灌区水利灌溉工程运行管理对策[J]. 农业科技与信息, 2022(5): 72-74.
 - [2] 张忠成. 安远灌区用水管理与节水发展模式探讨[J]. 农家参谋, 2022(8): 162-164.
 - [3] 马小艳. 灌区管理中线性规划应用分析[J]. 农业科技与信息, 2022(23): 83-86.
- 作者简介：潘超亚（1987.2—），男，毕业院校：长沙理工大学，交通土建工程，单位：新沂市帝方水利工程有限公司，工程师。