

农田灌溉水利工程标准化管理工作的研究

崔政

河北省水务中心石津灌区事务中心, 河北 石家庄 050051

[摘要]农田灌溉水利工程建设对于农业生产而言属于极为重要的支撑所在。标准化管理一方面可确保工程质量以及安全无虞,另一方面也能够促使管理效率得以提高,让管理更具科学性。伴随农业生产规模逐步扩大,水资源短缺问题也日渐凸显,在此情形下,施行高效且规范的水利工程管理已然成为提升水资源利用率以及保障粮食安全的关键之举。此文着力于推进标准化管理,如此一来,既能提升工程建设与运行方面的效率,又能给农业生产的可持续发展给予强有力的保障,同时也为农田灌溉水利工程管理的改革与提升赋予了相应的理论依据以及实践方向。

[关键词]农田灌溉水利;水利工程标准化;标准化管理

DOI: 10.33142/aem.v7i5.16788

中图分类号: TV51

文献标识码: A

Research on Standardized Management of Irrigation and Water Conservancy Projects in Farmland

CUI Zheng

Hebei Provincial Water Affairs Center Shijin Irrigation District Affairs Center, Shijiazhuang, Hebei, 050051, China

Abstract: The construction of irrigation and water conservancy projects in farmland is an extremely important support for agricultural production. Standardized management can ensure the quality and safety of engineering on one hand, and on the other hand, it can also promote the improvement of management efficiency, making management more scientific. With the gradual expansion of agricultural production scale, the problem of water scarcity has become increasingly prominent. In this situation, implementing efficient and standardized water conservancy project management has become a key measure to improve water resource utilization and ensure food security. This article focuses on promoting standardized management, which can not only improve the efficiency of engineering construction and operation, but also provide strong guarantees for the sustainable development of agricultural production. At the same time, it also provides corresponding theoretical basis and practical direction for the reform and improvement of agricultural irrigation and water conservancy project management.

Keywords: irrigation and water conservancy in farmland; standardization of water conservancy engineering; standardized management

引言

农田灌溉水利工程属于保障农业生产、提高水资源利用效率以及促进农业可持续发展范畴内的关键基础设施,其发挥的作用极为重要。伴随全球气候变化状况以及水资源短缺问题不断变得严峻起来,怎样能够高效且科学地去管理并利用水资源,这已然成为了农田灌溉水利工程当下迫切需要去解决的核心问题中的一个。标准化管理是提升农田灌溉水利工程效率、确保工程质量并且达成可持续发展的重要方式,对于推进农业现代化进程、保障粮食安全以及促进乡村振兴有着十分深远的意义。不过就目前而言,在农田灌溉水利工程的管理环节当中,存在着管理体系不够完善、监督机制较为薄弱、技术设备更新速度滞后等一系列的问题,这些问题一方面影响了水利工程的运行效率,另一方面也对农业水资源的合理配置以及高效利用形成了制约。所以说,推动农田灌溉水利工程的标准化,既是提高管理水平以及工程质量的迫切要求,同时也是实现农业发展、环境保护以及社会经济可持续发展的战略性举措。此项研究目的在于深入剖析当前农田灌溉水利工程标准化管理工作中存在的主要问题,并且给出切实可

行的解决办法,希望能够为提升我国农田灌溉水利工程的管理水平、推动农业水利建设朝着科学化、规范化的方向发展给予理论方面的支撑以及实践层面的参考依据。

1 农田灌溉工程的特点

农田灌溉工程属于保障农业生产能够顺利开展、促使农作物产量得以提高以及让农业效益获得提升的关键基础设施范畴,它有着十分突出的公益性、基础性以及区域性特征。其主要的服务对象是农业用水,在建设以及运行期间,会受到季节、气候还有作物种类等因素的明显影响,呈现出较强的周期性以及不均衡性。农田灌溉工程通常所覆盖的面积颇为广阔,设施点众多且线路较长,布局较为分散,整体构成比较复杂,这里面既涵盖水源工程以及输配水系统,同时也涉及到田间配套设施,整个工程体系极为庞大,并且在技术层次方面也存在着多样性。除此之外,农田灌溉工程在运行维护环节,对于专业技术以及管理水平的要求是比较高的,长期以来因为资金投入的额度有限并且管理主体呈现出多元化的特点,使得部分地区的农田灌溉工程出现了设施老化、管理方式较为粗放以及运行效率偏低等一系列问题^[1]。与此农田灌溉工程和粮食安全以

及农村经济发展之间存在着直接的关联,其运行的质量以及服务的能力对于提高农业水资源的利用效率、推动农业现代化以及乡村振兴战略的实施都有着不容忽视的重要意义。

2 当前农田灌溉水利工程标准化管理工作存在的问题

2.1 管理体系仍需完善

当前农田灌溉水利工程开展标准化管理工作期间,其管理体系并不完善,存在诸如制度不够统一、职责分工不够清晰以及管理流程不够规范等诸多问题。其一,不同地区对于农田灌溉水利工程的管理标准以及技术规范在理解与执行方面存在明显差异,缺少统一的指导性文件以及操作规程,致使管理工作呈现出较强的随意性。其二,在工程的建设、运行以及维护等诸多环节当中,涉及到多个管理主体,像地方政府、农业水利部门、水管单位还有农民用水合作组织等等,这些主体之间协调机制不够完善,责任划分也不够清晰,极易出现管理空档或者权责重叠的情况。除此之外,标准化管理理念还没有完全融入到实际工作当中,部分地区在项目立项、设计、施工、验收以及后期维护等方面都缺乏标准化流程控制,这对工程质量和效率产生了影响。

2.2 监督机制薄弱

当前,农田灌溉水利工程的标准化监督机制较为薄弱,社会各界的参与度也相对不足。目前,农田灌溉水利工程的监督主要依赖于各地水利部门,缺乏广泛的社会参与和外部监督。这种单一的监督结构容易导致监督力度不足,效果不佳。水利部门内部的监督可能存在信息不对称问题,且由于缺乏外部监督和公众参与,未能建立起一个多层次、多角度的监督体系,从而影响了监督结果的公信力和执行力。此外,现行的管理考核体系未能充分体现水利工程运行管理的复杂性和多样性,考核指标和方法较为单一,评估过程中容易受到主观因素影响,结果缺乏全面性和准确性。考核通常依赖于某些单一指标,忽视了工程实际运行中的多种变数及其相互作用,导致评估结果无法全面反映工程的真实情况。

2.3 管理技术和设备更新滞后

在农田灌溉水利工程建设当中,管理技术以及设备更新滞后的状况是需要给予重点关注的一个问题。很多地区依旧采用传统的依靠人工来进行巡检、通过手工方式去记录以及凭借经验开展管理的方式,缺少先进的信息化、智能化管理手段,使得工程运行的效率不高,获取数据的时间不及时,信息反馈也有滞后的情况,很难达成科学决策以及精细化管理的目标。与此像灌溉调度、流量监测、设备控制这些环节所涉及的关键设备更新速度比较缓慢,存在着性能较低下、故障频繁出现、维护成本较高等等问题,这不但增加了管理方面的负担,而且对水资源的合理配置

以及工程效益的发挥都产生了影响^[2]。部分基层单位因为受到资金和技术条件的限制,没办法引进先进的监测控制系统、数据采集装置等这类现代化设备,使得管理手段落后于工程发展实际的需求情况。

3 推进农田灌溉水利工程标准化管理工作提升的建议

3.1 完善农田灌溉水利工程标准化管理体系

完善农田灌溉水利工程标准化管理体系乃是提升工程运行效能以及管理水平的关键所在,应当从制度建设、标准制定、流程规范等诸多方面来开展工作,进而构建起一套科学合理、统一规范且具备较强可操作性的管理体系。在制度层面而言,需要依据不同区域农业发展的实际需求以及水资源的具体条件,去制定涵盖工程从规划到设计、再到施工、运行直至维护这一整个过程的管理制度,要清楚明确各个阶段的管理目标、技术要求还有操作规程,以此来保证管理工作能够做到有章可循并且有据可依。在标准制定这个层面上,得结合当下国家以及行业现行的水利技术标准体系,制定出契合农田灌溉工程自身特点的具体技术规范以及作业标准,推动标准体系实现区域间的协调以及动态的更新,从而进一步增强其适应性与实用性。在管理流程方面,要加强制度执行的力度,把管理层级之间的关系理顺,明确各个参与主体各自的职责分工,构建起责任权利清晰明确、协调有序运转的工作机制。

3.2 优化监督机制

优化监督机制对于推动农田灌溉水利工程实现标准化管理并达成持续改进以及高效运行的目标而言,属于极为重要的保障要素。就当前的监督工作来讲,其中存在着诸如监督责任不够清晰、监督流程缺乏规范性、监督手段相对滞后的等诸多问题,而要对这些问题加以改进,就需要去构建一个科学且合理的监督体系,这个体系得具备权责明确的特点,并且在执行方面要有足够的力度。具体而言,可以从强化监督主体职责这一方面着手开展相关工作,要将各级政府水利主管部门、基层水管组织以及第三方评估机构在监督工作当中各自的具体职责予以明确,进而形成一个在纵向方向上能够贯通、在横向方向上可以协同配合的监督网络。监督内容务必要涵盖工程从规划到建设再到运行直至维护等所有的各个环节,以此来确保能够做到全过程以及全覆盖式的监管,从而防止出现监督方面的盲区以及责任上的空档情况^[3]。与此还应当引入现代信息技术,去建立一个基于数据监测、远程感知以及智能分析所构建起来的监督平台,借助该平台来实现对灌溉流量、设备运行状态以及水资源调配等一系列关键指标的实时监控以及动态分析,借此提升监督工作的时效性以及精准程度。

3.3 加大标准化管理资金投入,促进管理技术及设备更新升级

增加对标准化管理的资金投入,推动管理技术以及设

备的更新换代,这是提高农田灌溉水利工程管理水平的关键的一项举措。当下,很多地区的农田灌溉水利工程在设备与技术方面投入的资金不够,在此情况下,便出现了水资源利用效率不高、灌溉所取得的效益不尽如人意等一系列问题。若想更为妥善地推进农田灌溉水利工程的标准化管理工作,那么务必要保证资金能够合理且有效地投入到技术研发以及设备升级这两方面当中,尤其需要促使现代化、智能化技术得以应用,以此来提升整体的管理水平。资金应当着重去支持那些拥有技术创新潜力的相关项目,像是智能灌溉系统、物联网监控、遥感技术以及数据分析平台等这类现代化水利管理工具的应用,这些技术可对水资源的使用状况展开实时监控,达成精准调度的目的,进而防止水资源出现浪费的情况。资金投入还需包含对水利设施进行现代化改造的事项,比如灌溉管道、泵站、控制设备等等,这些基础设施经过更新升级之后,能够切实提高工程的运行效率以及稳定性。除此之外,还得进一步加大针对水利工程施工人员开展技术培训的力度,以确保新技术、新设备能够获得充分的应用。凭借着持续不断地资金投入,便能够形成一种良性的循环,推动农田灌溉水利工程实现高效的、智能化的管理,如此一来,既能提升水利工程的运行效益,又能更好地为农业生产服务、提高水资源的利用率,并且从长远的角度来讲,还有助于促进农业的可持续发展。

3.4 加强人才队伍与培训体系建设

加强人才队伍以及培训体系建设,乃是达成农田灌溉水利工程标准化科学化管理科学化、专业化并且高效化的关键基础保障。当下,在工程管理的实际操作当中,依旧存在着技术人员数量有所欠缺、专业结构不够合理、基层管理人员在专业素养以及标准化意识层面都比较薄弱等一系列问题,这些问题的存在,对标准化管理措施的切实落实产生了颇为严重的影响。针对这一情况,需要从优化人才队伍结构以及完善培训机制这两个方面来开展相关工作。其一,要加速引进水利工程、农业水资源管理、信息技术等领域具备高素质的专业人才,对管理人员、技术人员以及操作人员的比例予以合理安排,以此提升整个管理团队的专业能力以及执行力。其二,应当构建起系统化且多层次的培训体系,依据工程管理的实际状况,围绕标准化管理理念、技术规范、设备操作、信息系统使用等内容展开定期的培训活动以及现场的实际操作指导,以此强化一线人员的实务操作能力以及应急处理水准。

3.5 鼓励区域差异化标准创新试点

鼓励区域差异化标准创新试点对于推动农田灌溉水利工程实现标准化管理提升而言,称得上是一条颇为重要的途径。在我国这片广袤的土地之上,农田灌溉水利工程

在建设以及管理方面着实面临着诸多复杂因素,像地域存在差异、气候有所不同以及农田结构各异等等。这些复杂因素的存在,致使那种“一刀切”式的统一标准根本无法切实满足各地实际的具体需求。由此便需要开展区域差异化标准创新试点,如此一来,既可以根据不同区域所处的自然环境状况、社会经济方面的条件以及农田灌溉的具体需求来量身打造出科学合理的管理标准,又能够在实际的操作实践当中去探寻最为契合当地情况的水利工程技术以及管理模式。通过针对试点地区在政策层面、技术层面以及管理方法层面等方面展开细致深入的研究与实验活动,进而累积起带有地方特色的且极具针对性的管理经验,从而为那些和其他试点区域情况相似的区域给予可供参考借鉴的、可复制施行并且能够广泛推广开来的范本^[4]。比如说,在北方那些干旱缺水的地区,或许会着重关注高效水资源的利用方式以及节水相关技术;而处在南方水资源相对来说较为丰沛的地区,则能够去尝试探索关于水质管理方面的标准化以及生态水利设施方面的标准化事宜。试点工作的开展,一方面能够充分调动起地方政府以及基层单位的创新积极性与活力,推动水利工程建设以及管理手段朝着本地化以及智能化的方向不断迈进;另一方面也为国家层面的标准化体系建设给予了极为宝贵的用于决策的数据支撑以及相关的理论依据。

4 结语

经过针对农田灌溉水利工程标准化管理工作展开的研究,本文察觉到,标准化管理在提高工程品质方面有着重要意义,它能保障水资源得以合理利用,同时还能提升农业生产效率。当下虽说存在一些管理方面的难题,不过借助完善管理体系这一举措,再通过优化监督机制,加大在技术以及设备更新方面的投入力度,另外还要强化人才培养等工作,如此便能够切实提升农田灌溉水利工程的管理水准。在未来,持续推动标准化管理相关工作,将会给农业可持续发展以及粮食安全给予更为稳固的保障。

[参考文献]

- [1]屈忠欣.农田灌溉水利工程标准化管理工作的研究[J].河北农机,2024(22):136-138.
- [2]侯万平,雷娅妮.农田水利灌溉管理存在的问题及对策研究[J].农业科技创新,2025(8):60-62.
- [3]孔千.农田灌溉水利工程的重要性[J].新农民,2025(6):65-67.
- [4]谢植杰.农业水利工程中农田灌溉技术浅析[J].农业科技创新,2025(6):59-61.

作者简介:崔政(1987.12—),男,毕业院校:河北农业大学,所学专业:水利水电工程,当前就职单位:河北省水务中心石津灌区事务中心,职称级别:助理工程师。