

灌区水利工程建设管理改革创新思考

管汉祝

武汉市新洲区灌区管理中心(武汉市新洲区防汛抗旱服务队) 湖北 武汉 431400

摘要: 随着水利建设重要性日益凸显,灌区水利工程建设管理改革创新迫在眉睫。本文聚焦灌区水利工程建设管理改革创新。首先阐述灌区水利工程建设管理在保障农业灌溉用水、防洪排涝以及促进区域经济发展等方面的重要性。接着分析当前建设管理存在规划不科学、工程设施老化、管理机制陈旧、资金短缺、信息化水平低等问题。最后针对这些问题,提出科学规划完善配套设施、创新管理机制明确岗位责任、多渠道筹集资金、加强信息化建设、强化人才培养提升管理队伍素质等一系列改革创新策略,旨在为灌区水利工程建设管理提供有益参考。

关键词: 灌区水利工程;建设管理;改革创新;策略

引言:水是生命之源,在农业生产和区域发展中起着关键作用。灌区作为农业灌溉的重要区域,其水利工程建设管理水平直接影响着农业的稳定生产与区域经济的可持续发展。随着时代发展,传统灌区水利工程建设管理模式逐渐暴露出诸多弊端,难以适应新形势下的需求。如何对灌区水利工程建设管理进行改革创新,提高工程效益与管理水平,成为当前亟待解决的重要问题。文章将深入探讨灌区水利工程建设管理的重要性、现存问题及改革创新策略,以推动灌区水利事业迈向新台阶。

1 灌区水利工程建设管理的重要性

1.1 保障农业灌溉用水

农业的发展离不开稳定的水源供应,灌区水利工程是保障农业灌溉用水的关键设施。在干旱季节,水库、渠道等水利工程能够储存和调配水资源,将水输送到田间地头,满足农作物生长的需求,确保粮食稳产高产。在降水不均的地区,水利工程可调节水资源的时间和空间分布,避免因缺水导致农作物减产甚至绝收。同时,合理的灌溉还能改善土壤环境,提高土地肥力,促进农业的可持续发展,为保障国家粮食安全奠定坚实基础,让农业在稳定的水源滋养下蓬勃发展^[1]。

1.2 防洪排涝

灌区水利工程在防洪排涝方面发挥着不可替代的作用。在雨季,河流、湖泊水位上涨,若没有有效的水利工程进行调控,洪水可能会泛滥成灾,淹没农田、村庄和城镇,给人民生命财产带来巨大损失。而灌区的堤防、排涝泵站等工程设施,能够阻挡洪水的侵袭,将多余的水量及时排出,降低内涝风险。通过科学规划和合理布局水利工程,可有效控制洪水的流向和流量,减轻洪涝灾害的影响,保护灌区内的生态环境和人民生活安宁,维持区域的稳定与发展。

1.3 促进区域经济发展

灌区水利工程对区域经济发展有着多方面的促进作用。良好的灌溉条件使得农业生产得以稳定发展,提高了农产品的产量和质量,为农产品加工、销售等产业提供了充足的原料,带动了相关产业链的发展。水利工程的建设和运营还创造了大量的就业机会,从工程建设期间的建筑工人,到运营维护阶段的技术人员和管理人员,都为当地居民提供了收入来源。此外,稳定的水资源供应吸引了工业企业入驻,促进了区域工业的发展,推动了区域经济的多元化,提升了区域的整体经济实力和竞争力。

2 灌区水利工程建设管理存在的问题

2.1 规划不科学

部分灌区水利工程建设规划缺乏前瞻性与系统性。在前期规划时,对灌区的实际需求、水资源状况以及未来发展趋势调研不足,导致工程规模与实际需求不匹配。有的工程规模过大,造成资源浪费;有的则规模过小,无法满足灌溉、防洪等基本需求。而且,规划中未充分考虑与其他水利工程的衔接与协调,不同工程之间难以形成有效的联合调度体系,降低了整体效益。同时,对生态环境的影响评估不够全面,一些工程建设破坏了原有的生态平衡,引发水土流失、水质恶化等问题^[2]。

2.2 工程设施老化

许多灌区水利工程建成时间较长,经过长期运行,工程设施老化现象严重。渠道、堤防等主体工程出现裂缝、渗漏、坍塌等问题,影响了输水和防洪能力。灌溉设备如水泵、闸门等因长期使用,磨损严重,性能下降,导致灌溉效率降低,水资源浪费严重。一些机电设备老化失修,经常出现故障,不仅影响正常的水利调度,还增加了维修成本和安全隐患。

2.3 管理机制陈旧

当前部分灌区水利工程管理机制较为陈旧,难以适应现代水利发展的需求。管理主体不明确,存在多头管理、职责不清的问题,导致在工程建设、维护和运行过程中,各部门之间协调困难,工作效率低下。管理模式落后,仍采用传统的人工管理模式,缺乏科学的管理方法和手段,对工程的运行状况监测不及时、不准确,难以及时发现和解决问题。同时,激励机制不完善,管理人员工作积极性不高,缺乏创新意识和责任感,对工程的管理和维护不够用心,使得工程管理质量难以提升,工程效益无法充分发挥。

2.4 资金短缺

灌区水利工程建设与管理面临着严重的资金短缺问题。工程建设需要大量的资金投入,包括前期的规划设计、施工建设以及后期的维护更新等,但由于资金来源有限,往往无法满足工程的实际需求。一方面,灌区自身的经济实力较弱,难以承担大规模的工程建设和维护费用;另一方面,社会资本参与度不高,缺乏有效的融资渠道,使得工程建设资金缺口较大。资金短缺导致工程建设进度缓慢,质量难以保证,一些老化损坏的工程设施无法及时得到维修和更新,进一步影响了工程的正常运行和效益发挥,形成了恶性循环。

2.5 信息化水平低

在信息技术快速发展的今天,部分灌区水利工程的信息化水平仍然较低。缺乏先进的信息采集、传输和处理设备,无法实时、准确地获取工程的运行数据,如水位、流量、水质等信息。这使得管理人员难以及时掌握工程的运行状况,无法做出科学合理的调度决策。同时,信息化管理系统不完善,功能单一,无法实现对工程的远程监控和自动化管理,工作效率低下^[1]。

3 灌区水利工程建设管理改革创新策略

3.1 科学规划,完善配套设施

科学规划是灌区水利工程建设管理改革创新的基础,完善配套设施则是提升工程效益的关键。(1)开展全面深入的调研。详细了解灌区的地形地貌、土壤条件、水资源分布及农业种植结构等情况,同时收集历年气象、水文数据,为规划提供详实依据。运用先进的水资源模拟和预测技术,结合灌区未来发展规划,精准预测不同阶段的水资源需求,以此确定工程的规模和布局,确保规划既满足当下需求,又具备前瞻性。(2)注重工程配套设施的统筹规划。在主体工程建设的同时,同步规划量水设施、排水系统、灌溉设备等配套设施。量水设施能精确计量用水量,为水资源合理分配提供数

据支持;完善的排水系统可有效排除多余积水,防止内涝;先进的灌溉设备能提高灌溉均匀度和效率,减少水资源浪费。(3)强化规划的动态调整。建立定期评估机制,根据灌区实际运行情况和外部环境变化,及时对规划进行评估和调整。例如,若因农业种植结构调整导致用水需求变化,或出现新的水资源保护要求,都应迅速响应,优化工程布局和设施配置,确保灌区水利工程始终处于科学合理的运行状态,实现效益最大化。

3.2 创新管理机制,明确岗位职责

创新管理机制并明确岗位职责,是提升灌区水利工程建设管理效能的重要举措。(1)构建多元化管理主体协同机制。打破传统单一管理模式,引入市场竞争机制,将部分可市场化运作的管理业务,如工程维护、设备保养等,通过公开招标等方式,委托给专业的水利服务公司负责。同时,鼓励灌区内用水户参与管理,成立用水户协会,让其在工程用水调度、日常监督等方面发挥积极作用,形成多方参与、协同管理的良好局面。

(2)建立精细化的岗位职责体系。依据工程建设与管理的各个环节,科学设置岗位,明确每个岗位的工作内容、职责范围和工作标准。例如,设置工程巡查岗,负责定期对工程设施进行检查,及时发现并上报问题;设置调度运行岗,根据用水需求和水情变化,精准调度水资源。通过细化岗位职责,避免出现职责不清、推诿扯皮现象。(3)完善绩效考核与激励机制。制定科学合理的绩效考核指标体系,将岗位职责落实情况、工作业绩等纳入考核范围,定期对管理人员进行考核评价。根据考核结果,实施奖惩措施,对表现优秀的管理人员给予物质奖励和晋升机会,对不称职的人员进行岗位调整或培训提升,充分调动管理人员的工作积极性和主动性^[4]。

3.3 多渠道筹集资金,保障工程建设与维护

资金是灌区水利工程建设与维护的血液,多渠道筹集资金能为工程持续发展提供坚实保障。(1)挖掘灌区自身资源潜力。灌区拥有丰富的水资源和土地资源,可通过合理开发利用这些资源来筹集资金。例如,利用灌区的水域发展水产养殖,将养殖收益的一部分投入到水利工程建设与维护中;对灌区内的闲置土地进行流转或开发,通过土地增值获取资金。同时,提高水资源利用效率,开展节水灌溉技术服务,向用水户收取合理的技术服务费用,增加资金来源。(2)吸引社会资本参与。积极与各类企业、社会组织和个人沟通合作,通过合资、合作、独资等方式引入社会资本。比如,与农业企业合作,共同投资建设灌溉设施,企业获得稳定的灌溉水源保障,灌区则解决了资金难题;鼓励社会资本参

与水利旅游开发,打造水利风景区,以旅游收入反哺工程建设与维护。(3)设立专项基金。灌区内部可组织用水户、企业等共同出资设立水利工程建设与维护专项基金。制定详细的基金管理办法,明确基金的筹集、使用和监督机制,确保基金专款专用,用于工程的日常维护、设备更新和应急抢险等,保障工程的长期稳定运行。

3.4 加强信息化建设,提高管理效率

在科技飞速发展的当下,加强信息化建设是提升灌区水利工程建设管理效率的必由之路。(1)搭建综合信息管理平台。整合灌区内的各类信息资源,如水位、流量、水质、气象等数据,以及工程设施的运行状态信息,将其全部纳入统一的管理平台。通过该平台,管理人员能够实时、全面地掌握灌区的整体情况,实现信息的集中管理和共享,打破信息孤岛,为科学决策提供有力依据。(2)引入先进的监测技术。运用物联网、传感器等技术,在灌区的关键部位和工程设施上安装监测设备,实现对工程运行状况的实时监测。例如,在渠道、水库等位置安装水位传感器,在灌溉设备上安装流量传感器,一旦出现异常情况,系统能够及时发出警报,管理人员可迅速采取措施进行处理,避免事故的扩大和损失的增加。(3)推广移动管理应用。开发适用于手机等移动终端的管理应用程序,让管理人员能够随时随地通过移动设备查询工程信息、下达管理指令、接收预警通知等。移动管理应用的使用,极大地提高了管理工作的灵活性和便捷性,使管理人员能够及时响应各种突发情况,进一步提升管理效率,保障灌区水利工程的正常运行。

3.5 强化人才培养,提升管理队伍素质

人才是灌区水利工程建设管理的核心要素,强化人才培养对提升管理队伍素质、推动工程高效运行至关重要。(1)构建多元化培训体系。依据管理岗位需求和人员技能短板,制定针对性培训计划。定期组织内部培训,邀请行业专家或经验丰富的技术人员,围绕水利工程建设管理的新技术、新方法,如信息化管理技术、工程维护技巧等开展专题讲座与实操培训,提升管理人员专业素养。同时,鼓励管理人员参加外部培训课程、学

术研讨会,拓宽视野,了解行业前沿动态,学习先进管理经验。(2)建立人才激励机制。设立合理的薪酬体系和奖励制度,将管理人员的工作业绩、技能水平与薪酬待遇挂钩。对在工程建设管理中有突出贡献、提出创新性解决方案的人员给予物质奖励和晋升机会,激发管理人员的工作积极性和创新精神,营造积极向上的工作氛围,吸引和留住优秀人才。(3)加强实践锻炼与交流。安排管理人员参与实际工程项目建设与管理,在实践中积累经验,提高解决实际问题的能力。同时,组织管理人员到其他先进灌区进行交流学习,借鉴成功经验和做法,结合自身实际情况进行改进和创新,不断提升管理团队的整体素质和管理水平,为灌区水利工程建设管理提供坚实的人才保障^[5]。

结束语

灌区水利工程建设管理改革创新是一项长期且艰巨的任务,关乎农业的稳定发展、区域经济的繁荣以及生态环境的可持续性。通过科学规划、创新管理机制、多渠道筹资、加强信息化建设与强化人才培养等一系列举措,我们为灌区水利工程的现代化转型奠定了坚实基础。然而,改革创新之路不会一帆风顺,仍需不断探索与实践。未来,我们应持续关注行业动态,紧跟技术发展趋势,以更坚定的决心和更务实的行动,推动灌区水利工程建设管理迈向更高水平,让水利工程更好地服务于社会,造福于人民。

参考文献

- [1]郭海云.灌区水利管理信息化和工程建设与维护管理的思考[J].科技风,2020(13):141.
- [2]王建德.新形势下加强和创新黄羊河灌区水利工程建设与管理浅议[J].农业开发与装备,2020(02):135+174.
- [3]丁吉庚,欧阳明.灌区水利工程管理现状及应对措施的思考[J].农家参谋,2022(24):224.
- [4]黄琳晶.试论灌区水利工程的维护管理[J].中外企业家,2021(34):119-120.
- [5]王立金.如何做好灌区水利工程运行管理安全工作[J].工程技术研究,2022(05):184-185.