

灌区水利工程建设管理存在问题及对策浅论

黄舒玲

山东省滨州市引黄灌溉服务中心 山东 滨州 256621

[摘要]做好水利工程灌区建设管理工作,可以从根本上保证农田灌溉质量、节约用水、提高水资源利用率,更好地满足农业生产需要。因此,有必要在水利工程框架内,结合当前存在的问题,加大对水利工程灌区建设管理工作的重视,提出有针对性的解决方案,以有效提高农田灌溉质量,促进当地农业的可持续发展。基于此,本文将着重分析灌区水利工程建设管理中存在的问题,并结合当前灌区水利工程建设管理问题提出了相应的对策,希望对提升灌区水利工程建设管理工作质量提供一定的参考建议。

[关键词]灌区水利工程;建设管理;问题;对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1425

引言

水是一种可再生和清洁能源,在现实生活中得到很好地利用。整个水利工程建设和运行期间,建设管理工作有助于整个工程的稳定,直接影响工程效益。尤其灌区建设管理的发展和创新的对农业发展具有决定性作用,其中重要意义不言而喻,但从实际发展情况来看,当前农田水利工程建设与管理策略尚存在较大发展空间,一定程度上阻碍了农业现代化发展,同时也制约了水利工程发展进程。因此,为确保农业顺利发展,加强灌区水利工程建设管理工作质量具有重要现实意义。

1 水利工程灌区规划及节水技术重要性和作用

1.1 节水灌溉的重要性

从本质上讲,节水灌溉是许多科学可行的技术措施的组合,可以提高降雨和土壤水分利用率,减少作物之间的蒸腾作用,从而避免浪费、减少灌水量,且不会影响农作物的生长和成熟。

1.2 灌区节水技术的作用

节水灌溉技术包括水资源的分配、运输、田间灌溉和农作物的吸水。随着科学技术的发展,具有灌溉设施的地区在节水技术使用方面已取得重大进展。我国地域广大,每个灌区都有其特点,这就要求根据当地情况采取措施,并根据每个灌区水利工程的特点采用不同的节水技术。目前,在我国水利工程灌区,节水技术仍具有很大的空间和潜力。在社会效益方面水利工程是关系到国民经济和民生的重要工程,是农业收入持续增长的重要纽带。水利工程灌区的节水技术改造为国家经济发展和提高人民生活水平奠定了基础,在社会稳定中发挥重要作用。在经济效益方面通过对节水技术的改造、设备和材料的更新以及水利工程灌区的修复,农民投入成本大大降低,水资源利用率得到显著提高,经济效益达到了最大,对国民经济的发展及农民增收增收发挥了重要作用。

2 灌区水利工程建设管理工作存在问题

2.1 管理部门意识薄弱

当前阶段,我国在实际发展过程中,已经充分认识到灌区水利工程在农业发展过程中发挥的作用,并建设了相对完善的基础设施,但是在管理体系方面建设尚未完善,呈现出混乱状态,存在较多漏洞,管理主体不明确,使得工程建设质量难以达到预期效果,各职能部门之间权责划分模糊,工作流程冗

杂,一旦出现问题,各部门相互推诿,极大地拖延了工程建设效率与管理成效。

2.2 工程监管体系不完善

受制于地区经济发展水平,灌区水利工程施工技术及资金筹集方式存在明显差异。在多种客观因素影响下,工程建设过程中缺乏统一规划与监督,工程建设质量管理体系存在明显漏洞,建设过程中缺乏有效监督,进而导致工程实际功能难以得到有效体现。

2.3 可用水量减少

随着社会的进步和科学技术的飞速发展,各行各业的用水量逐年增加,再加上自然环境和人为因素的影响,我国水资源总量逐年减少。供水量的大量减少导致某些水利工程灌区的水资源短缺,可用水量大大减少,这对周围的农业灌溉地区产生了重大影响,极易导致经济作物和粮食减产。

2.4 灌溉基础设施不足

十九世纪六十年代前后,受当时科学技术和投资的限制,许多水利工程灌区的灌溉基础设施不足,没有形成相对成熟的灌溉系统,大量的作物无法得到充分灌溉。同时,由于运行时间长以及环境侵蚀,许多灌溉基础设施逐渐老化,严重降低了灌溉效率,并影响了经济作物的正常生长。

2.5 规划不科学合理

根据国家政策要求,很多地区积极投资水利和灌溉设施的规划和建设。但在规划设计过程中,某些水利工程灌区对高科技和规模的追求并没有充分考虑到实际情况,未进行长期设计和规划。水利工程灌区规划完成后,很难满足实际的灌溉需求,从而导致水资源的多重损失。某些水利工程灌区设计和节水灌溉前,没有进行现场调查,这使得难以充分满足当地气候、降水和农作物灌溉需求来适应灌溉项目的建设和规划,从而严重限制了水利工程中的节水灌溉,不利于当地农业的发展。

2.6 规划和设计需要进一步改进

早期的规划设计对于水利工程灌区的建设非常重要。而在水利工程灌区的实际规划设计中,很多设计单位主要依靠以往经验,缺乏现场调查研究,导致规划设计与实际需求不符。这不利于水利工程的后续建设,也对水利工程的施工质量埋下了隐患。

3 灌区水利工程建设管理工作的问题对策

3.1 扭转管理部门工作理念完善管理体系

为实现灌溉水利工程在社会发展中的价值,应完善管理体系。第一,组织员工研究水利建设的相关法律法规,开展工程项目管理,开展大坝登记制度,水利工程安全评价,工程经济效益评价,水利工程投资等。提高水利工程项目管理的规范化和制度化,确保工程安全顺利建设,实现工程安全运行,实现水利工程与社会经济发展的良性循环;第二,建立水利工程负责人评价体系。水利工程建设质量、社会效益和经济效益由项目负责人负特殊责任。为了保证项目的检查和效益,可以制定管理者评价制度,以限制管理者的行为,提高管理者的责任感,为水资源保护项目的管理提供基本保障;第三,建立科学严格的预招标制度,确定评标标准、程序和方法,完善水资源管理制度,加强工程财务管理,实行独立的项目会计制度。

3.2 改革灌区管理制度

就总体水管理和各个地方水利工程大型灌区的水管理而言,现有的水管理系统存在一些问题。在灌区节水改造的技术管理上,有必要完善灌区管理制度,制定详细的规章制度,改革一些对节水无益的管理制度,制定适当的管理制度和规范。灌区管理体制的改革,不仅满足了生产发展的需要,而且为环境保护作出了贡献。为了适应我国农业的新要求,一些水利工程大型灌区需要重建。重建的重点是节约水资源,而不是简单地修复水利工程大型灌区,必须调整水利工程大型灌区原有的管理体系、种植方式、灌溉方式和渠道系统设计。总体调整和规划将实现我国水利工程大型灌区新目标。因此,需要在节水的基础上制定许多计划措施,以充分利用现有的水资源,最大限度地发挥灌溉作用,并确保水利工程大型灌区的健康、稳定发展。

3.3 重视水利工程灌区的总体布局和设计

当前,为了适应我国农业的新要求,一些水利工程灌区需要重建。重建的重点是节约水资源,而不是简单地修复水利工程灌区,必须调整水利工程灌区原有的管理体系、种植方式、灌溉方式和渠道系统设计。总体调整和规划将实现我国水利工程灌区新目标。因此,需要在节水的基础上制定许多计划措施,以充分利用现有的水资源,最大限度地发挥灌溉作用,并确保水利工程灌区的健康、稳定发展。在灌区总体规划中,应注意改善和保护灌区的环境。在遵守农业计划、流域和土地协调的同时,还必须与水利工程灌区的环境进行协调,以确保水利工程灌区的健康发展。

3.4 提高工程规划设计水平

节水灌溉项目是需要长期稳定运行的项目,但在运营期间通常会受到各种因素的影响。为确保水利工程的安全灌溉有必要从项目的规划设计开始,并根据实际情况进行适当的规划设计。例如,在设计渠道时,应注意避免深挖高填土和陡峭的地形,以确保渠道的地质条件良好,同时要避免使用软土地和透水土壤带;在规划和开发项目时,灌溉工程的实际规划设计应

坚持因地制宜的原则,充分了解实际地形对灌溉的影响,制定适合当地情况的措施,以提高灌溉项目的稳定性。

3.5 改革灌区管理制度

就总体水管理和各个地方水利工程灌区的水管理而言,现有的水管理系统存在一些问题。在灌区节水改造的技术管理上,有必要完善灌区管理制度,制定详细的规章制度,改革一些对节水无益的管理制度,制定适当的管理制度和规范。灌区管理体制的改革,不仅满足了生产发展的需要,而且为环境保护作出了贡献。

3.6 改造灌区灌溉节水技术

1)田间高效节水技术。利用田间水盐循环和水利工程灌区生态系统的耗水量及其转化的机理和规律,探索水利工程灌区植物有效利用水的新理论,积极推广植物有效利用水分的生理控制技术、信息收集和精确灌溉控制技术。运用农业节水技术的协调管理,提高灌溉用水管理水平;积极推广节水灌溉技术和新产品,以提高用水效率及作物水分生产率和农业生产效率;设置高标准的现场高效处理系统以节省水资源。2)水利工程灌区多源连接配置技术。水利工程灌区供水来源包括地表水、地下水、工业用水、农业用水等。整个供水来源有很多水源,根据灌区水资源系统的特点,有必要研究确定灌区水资源—生态—社会—经济系统复合作用的机理,为灌区可持续利用奠定基础,合理分配,调节和管理水资源。3)水利工程灌区利用再生水和微咸水进行安全灌溉的技术,以保护水资源。针对不同的土壤和植物,制定处理水中有机和有害物质的标准,制定灌溉水的质量标准,并建立完整安全的灌溉技术体系。研究微灌条件下土壤和地下水盐碱化的动态监测技术,提出最佳适应性的微咸淡水轮作灌溉方法和控制指标。研究城市和农村废水再生水灌溉对土壤肥力、农产品质量和地下水的影响。

4 结语

总之,水利工程项目是重要的基础民生工程之一,与国家的经济发展和人们的生活水平息息相关。水利工程灌区的合理规划与节水技术可以为农作物生产提供足够的水源,并实现防洪、抗旱等功能,直接关系到水利工程周围居民的正常生产和生活。管理部门在实际发展过程中应注意督促管理单位承担应有职责,同时优化现行工程质量监管体系,切实提升对工程建设的统筹管理力度,满足农业现代化发展要求,为推动我国长远发展提供有力保障。

参考文献

- [1]程顺中.灌区工程设施状况评估方法与技术探讨[J].建筑技术开发.2019(17):102-103.
- [2]陆存整.浅谈那音水库那驮灌区渠道补水泵站机电设备安装工程施工方案[J].中国科技纵横.2018(020):58-59.
- [3]张伟,温玉霞.大中型灌区节水改造紧迫性综合评估研究[J].水利技术监督,2019(01):106-108.