

水利工程节水灌溉规划与设计中的问题及优化对策

杨新花

额敏县水利局

DOI:10.32629/hwr.v4i2.2758

[摘要] 对于农作物来说,水是其生长必不可少的资源,若想增大农作物的产量,提高农业生产中水资源的利用率,建设节约型农田水利灌溉工程是目前促进农业发展的主要措施。文章就对水利工程节水灌溉规划及设计中存在的问题进行分析,并结合以往经验提出合理的解决对策,以此促进农业的健康发展。

[关键词] 水利工程; 节水灌溉; 规划与设计; 优化对策

农业技术的提升加大了农业用水量需求,在水资源较为紧缺的环境下,水利工程节水灌溉的规划设计可有效缓解农业用水紧张问题,提高农业生产质量。因此有必要加大对水利工程节水灌溉规划和设计的重视力度,增强规划设计内容的合理性、可行性,为我国经济发展提供助力。

1 水利工程节水灌溉规划和设计原则

一是要开展针对性设计,对渠道中存在的病害问题实施科学整治,提升水利工程节水灌溉的建设质量,保证农业生产中水资源的充足。二是对灌溉区域内,现有布局及渠道排列方式予以保留,且在此基础上完成优化调整,减少新增占地面积。三是在渠道线路布置中,尽可能的避免与高度建筑接触,对于地形地质不良的地段,要采用合理的保护措施或尽量避免穿越该类地形,以维护渠道运行的安全性,确保供水的及时性。四是渠道中水位线的设计要与原水位线保持一致,做到正常分水。五是采用科学有效的节水措施实施灌溉渠道的整治,以强化节水效果。

2 水利工程节水灌溉规划与设计中的问题

2.1 缺乏合理的设计方案

节水灌溉的规划设计需要根据现场勘查及测量结果,实行科学合理的规划和布局,全面了解现场的气候、温差变化、农田灌溉需求等多项内容。不过目前在节水灌溉规划设计中,一些偏远地区会因为经济条件、管理体系不完善等因素的限制,在前期勘查工作中投入的资金较少,不利于节水灌溉勘查工作的开展,现场情况掌握不明确,在后续设计中因参数数据不准确,导致多种问题的发生,无法满足国家规定的标准要求。

2.2 管理制度缺失

在节水灌溉规划设计上,对于较为偏远的地区来说,虽然政府按照要求开展工程建设,但由于管理力度不足,使得工程建成后其实际功效得不到发挥,大大降低了节水灌溉的利用率,不利于地区农业的健康发展。另外,由于政府部门目光短浅,过于注重节水灌溉工程的质量,忽略了后期管理的重要性,相应的管理体系严重缺乏,工作落实不到位,最终地区农业经济的发展受到限制,降低了人们的生活质量。再加上后期维护不及时、不到位,节水灌溉工程的使用寿命也在逐渐缩短。

2.3 规划设计人员综合素质不高

在水利工程节水灌溉规划设计中,普遍存在专业人才数量不足、现有人员素质不高的情况,这使得节水灌溉规划设计存在诸多问题,无法与实际要求相符合。而出现上述问题的主要原因有:受市场发展及体制改革的影响,专业人员数量与实际需求存在较大差异,节水灌溉规划设计体系无法有效应用到现有的运营系统中,削弱了规划设计的有效性,降低节水灌溉质量;节水灌溉规划设计单位自身道德建设缺失,员工的职业操守无法满足实际需求,规划设计中遇到的问题得不到及时解决,最终引发诸多隐患,阻碍了工程建设的顺利开展。

3 水利工程节水灌溉规划和设计问题的优化措施

3.1 增强设计方案的科学性、可行性

在设计方案设计中,设计人员要先对现场环境进行勘查,并结合勘查结果给予多样性的设计内容,通过领导人员的审核与探讨,从众多方案中选出经济性、技术性、可行性最为理想的节水灌溉方案,并应用到实际施工中,以减少施工中各类问题的产生,提高水利工程节水灌溉效率。

3.2 优化管理水平

为改进节水灌溉工程建设质量,除要提高规划设计方案的科学性、合理性外,还需制定完善的管理体系及制度,结合水利工程节水灌溉工程的具体要求,实行全面、综合细致的考量,注重各环节建设的科学性、有效性,从而提升农业生产水平,缓解水资源危机。

3.3 明确主体资质,加大规范执行力度

针对节水灌溉规划设计质量偏低这一问题,一方面要对设计规划人员予以严格把关,选择能力水平高的人员参与到设计工作中来。另一方面要对设计单位的资质予以把控,使其与国家现有规范要求相符,能够严格按照规定要求开展设计工作,以优化节水灌溉工程的性能,增大安全系数。另外,在方案落实中,需要专业监督人员的监管,加强规范执行力,进而改进节水灌溉施工质量。

3.4 做好人员教育培训

人员教育培训可分为两部分内容,即中高层管理人员的培训和基层技术人员的培训。中高层管理人员培训以管理知识和技能、相关法律知识等的教育培训为主,其目的是增强管理层人员的转专业能力,推动管理工作的有序开展,解决工程建设中存在的各类突发状况;基础技术人员的培训以施工技能、专业操作知识为主,确保其能够全面了解节水灌溉工程的作用和意义,严格按照设计内容开展工作,以此提高节水灌溉施工质量,减少损失的形成,促进我国农业的稳步前行。

4 结语

在可持续发展理念下,我国对水利工程节水灌溉规划设计提出了新的要求,相关单位及工作人员,应顺应时代发展需求,正确分析水利工程节水灌溉中存在的问题,并制定有效的整改措施,以此从根本上完善水利工程节水灌溉作业,节约我国水资源。

[参考文献]

- [1]李波,王铁,魏家慧.水利工程节水灌溉设计与规划中存在的问题及解决措施[J].科学技术创新,2017,(1):265.
- [2]杨威.水利工程节水灌溉设计与规划中存在的问题及解决措施[J].江西建材,2019,(06):65-66.
- [3]宋明新.水利工程节水灌溉规划与设计中的问题及措施[J].科技创新导报,2019,16(03):32+34.