

关于农田水利工程高效节水灌溉发展思路初探

白雪侠

渭南市东雷抽黄工程管理中心

DOI:10.32629/hwr.v3i12.2569

[摘要] 随着我国农业经济的快速发展,促进农村经济的发展已经成为我国经济发展过程中十分重要的环节,充分利用水利工程高效节水灌溉技术,能促进农业生产过程中的经济效益不断提高,对部分地区农业生产有着较为重要的经济拉动作用。但我国农田水利灌溉依旧存在一些问题,高效节水灌溉依旧处于发展阶段,如何解决发展过程中遇到的问题成为高效节水灌溉发展中最为重要的环节。因此只有对农田水利工程中的高效节水灌溉技术进行深入研究和改进,才能在对地区经济状况有效改善、农村地区经济收入有效提高的同时推动农村经济不断发展。本文主要探讨了节水灌溉工程建设过程中存在的问题以及加强农田水利工程高效节水灌溉的主要措施。

[关键词] 农田水利; 高效节水; 灌溉措施

前言

节水灌溉是农田水利工程建设中不可或缺的一环,但是当前节水工程在实施过程中仍然存在不少问题和弊端,不利于高效节水灌溉工程的长远发展。在干旱时期,为了满足作物对水分的需要,保证农业作物的正常发育生长,农民会使用各种方式灌溉农田,保障农田正常生产。过去一般使用农渠输水和地表漫灌进行农田灌溉。干旱时期水资源匮乏,这种灌溉方式水资源运输过程中浪费严重,农作物吸收的水分有限,水资源利用率较低。

1 农田水利工程高效节水灌溉的重要价值

首先,资源和能源的节约利用是当前我国社会,乃至世界发展中的一个重要趋势,也是必须落实到各个行业中的一个重要要求,对于农田水利灌溉工程来说,其最为主要的工作过程就是通过对于水资源的利用来确保农作物的正常生长,而水资源恰恰是一项最为关键的资源,其重要性不言而喻,因此,加强了农田水利工程灌溉的高效节水水平也就相当于节约了水资源的应用,符合当前的社会发展趋势,也是必要的举措。其次,加强农田水利工程高效节水灌溉的发展还是农业发展的一个必然要求,农业的重要性不言而喻,而农田水利灌溉的主要目的就是保障了农业的快速发展,为了更好地实现这一保障作用,提高高效节水灌溉的发展就是一个重要途径,尤其是对于灌溉高效性的提高更是能够在较大程度上保障其灌溉的切实作用,有利于农田的快速发展。最后,加强农田水利工程高效节水灌溉的发展也是当前最为广泛的农民群众的普遍要求,通过加强农田水利高效节水的发展质量和进程,能够有效地

减少农田灌溉中的资源消耗,同时也就减少了农田灌溉的成本支出,更好地促进了农民群众的增收。

2 我国农田水利工程高效节水灌溉存在的不足

2.1 节水灌溉工程规划设计不合理

农田水利工程在进行节水灌溉的时候必须要做好设计工作,为了能够保障新农村发展的需求,必须要结合新农村发展的实际需求,选择科学、合理的措施对其进行设计和规划。目前我国节水灌溉工程进行规划设计的时候,一部分设计人员在进行设计的时候过于依赖勘察资料,忽视了农村的发展步伐,进而会导致资料的参考性降低,如果一味的依赖于资料,就会导致设计出现不科学、不合理的问题,并没有对项目区内的水质进行全面的掌握,也没有对土壤进行精确的分析,从而就会导致节水灌溉工程的规划设计工作十分的不科学、不合理。另外,一部分工作人员在进行设计的时候甚至没有依赖勘察资料,仅仅依靠经验对其进行设计,进而导致大量不科学、不合理的现象发生,不仅不利于农田水利工程的高效节水灌溉,还会从根本上提高农田水利工程设计的成本。

2.2 高效节水灌溉技术和当地种植农作物不匹配

随着我国的农业经济的快速发展,农业种植户逐渐开始关注高效节水农田灌溉技术,所谓需求大,要求也会随之增加,农作物种植户希望能够利用高效节水灌溉技术来进行对农田农作物的日常浇灌,使农作物的产量得到提高。但是,高效节水灌溉技术在实际操作过程中,却常常发生节水灌溉技术和种植的农作物不相匹配等情况。

3 农田水利工程高效节水灌溉具体发展思路

6 结语

自动化技术在电力系统中的应用不仅对整个系统的潜在故障判断具有重要作用,同时也对整个系统运行状况分析效果良好,在很大程度上提高了整个系统的稳定性和安全性,确保系统运行的安全。因此,相关工作人员更应该立足自己的本职工作,分析系统和技术应用中存在的问题,并找出有效的解决措施。

[参考文献]

- [1]黄莹.输配电及用电工程自动化存在的问题及解决措施探究[J].科技展望,2016,26(06):79-80.
- [2]江飞鸿.电力系统继电保护常见故障及自动化管理措施分析[J].科技经济导刊,2018,26(18):181+183.
- [3]朱井孝.电力工程自动化施工存在问题及改进措施[J].黑龙江科技信息,2017,(14):199.

入力度,同时需要协调各地区自动化施工技术的发展,不断更新维护电力系统相关设备,以此确保电力系统能够安全稳定运行。

5.5应用在电力系统中的技术要点。电力系统是一个十分庞杂的系统,电力系统正常运转既需要诸多电力设备的支撑,更需要一套完整的软件系统来确保其高效运行。而社会各界最为关注的就是电力系统的安全性能及能否保障社会各行业及居民生活正常、稳定的用电需求。变电站和电网都是电力系统中最为重要的部分。电气工程自动化的应用最重要的是实现了电力系统的微机化设备,运用计算机光缆代替了传统的电力信号电缆,强化了电气设备监控系统,并能够让其进行自动化调控。在电网调度方面则能够对电网的安全性进行实时监控,对其调度进行统筹规划,并对电力事故进行分析和研究,提出相应的对策,避免事故的进一步恶化或者再次发生。电气工程自动化在电力系统的应用极大的提升了工作的效率,减少了人力物力成本的支出。

3.1 合理优化水资源配置, 促进农业健康发展

我国水资源相对来说比较贫乏, 在进行水利工程项目计划时, 要根据本地的水资源分布情况, 优化水资源配置, 增进农业的健康发展。在进行高效节水浇灌工程时, 充分保护本地的生态环境, 坚持农田水利可持续发展原则。在水资源的详细分配上, 一定要节制总量, 明确每个用水单元的农田浇灌用水量和每个灌区的农田浇灌用水量。

3.2 提高灌溉过程中的精细化程度

在我国当前的农田水利工程的灌溉工程里, 水资源的浪费对节水效果产生不少负面的影响。粗放式灌溉就是其中的一个重要弊端。必须针对这一现状, 将其改善为精细化操作, 将灌溉过程中的精细化程度提高, 通过合理的设计和规划, 将农田水利工程中所需的每一处灌溉水资源的使用量进行计算, 对其灌溉过程精细化管理, 以确保水资源减少不必要的浪费, 发挥其最佳效果, 提高灌溉效率, 达到高效节水灌溉的目的。

3.3 加强信息技术与农田水利灌溉的结合

随着时代的发展, 信息技术已经实现了行业和领域的跨越, 成为各行业发展的必备武器, 在农作物灌溉过程中也不例外。“3S”技术是信息时代发展的产物, 其融合了遥感技术、地理信息系统、地球定位系统和计算机网络技术, 其可以被应用于农业灌溉过程中, 提高对水资源的高效节约利用。3S技术作用于田地灌溉的主要功能表现在对土壤和作物含水量的估计和监测, 通过监测系统的实时统计和汇总可以有效的为农业抗旱减灾和农业灌溉用水提供服务, 从而使农业灌溉更加科学合理。此外, 随着时代的进步和信息技术的发展, 信息技术与农田水利工程建设过程相结合, 实施对水利工程建设的管理和监测也是必然的。因此, 加强农田水利灌溉的信息化建设就需要对农田水利灌溉整体流程进行全面的规划和分析, 从而保证各种系统在建设过程中具有一定的科学参考依据。在信息化管理系统建设过程中要借鉴一些成功的工程信息化建设经验, 对农田水利工程实施精益化管理, 完善相关的管理体制和实施策略, 保证农田水利灌溉效果。

3.4 大力加强农田水利高效节水灌溉工程的建设

建设高效节水灌溉工程能够促进地区水利工程的发展。在建设高效水利灌溉工程时, 施工人员一定要充分结合高效节水灌溉特征, 制定和节水灌溉相关的各项指标, 并按着这些指标严格执行。在对农业进行分区种植的前提下, 以经济和生态效益、提高农民收入为根本出发点, 建设出现代化的、信息化的农田水利高效节水灌溉工程。在农田水利高效节水灌溉工程的选址过程中, 一定要遵循以下几项原则: 第一, 优先选择地面高低不平及严重缺水的地方灌溉; 第二, 优先选择经济比较发达以及种植种类比较多的地区; 第三, 干部和群众思想比较先进, 可以给予农田水利高效节水灌溉工程建设一定的支持; 第四, 选择社会治安安比较好, 没有恶性治安案件发生的地区。选择这些地区建设农田水利节水灌溉工程, 不仅能够加快工程的建设速度, 还能提高工程的使用效果, 进而起到很好的带动作用。

4 结束语

总之, 强化农田水利高效节水灌溉工程建设质量, 在提升农业生产效率、节省水资源、优化农业发展体系等众多方面发挥的作用是极为显著的。高效节水灌溉工程为农田水利工程施工进程中的重点项目, 农田水利工程构建进程存在的一些缺陷对高效节水灌溉工程施工质量造成一定影响。所以, 深入研究农田水利工程高效节水灌溉技术, 梳理其发展规划, 在优化灌溉工程建设效率方面发挥巨大作用。

[参考文献]

- [1]王俊, 李铁男, 王宏伟. 高效节水灌溉工程设计要点[J]. 现代农业科技, 2014, (14): 198.
- [2]张庭秀, 柴禾蕾. 农田水利工程中高效节水灌溉发展思路初探[J]. 吉林农业, 2019, (18): 60.
- [3]萨仁高娃. 农田水利工程高效节水灌溉发展思路探究[J]. 南方农机, 2019, 50(16): 72.