

对农业水利工程中高效节水灌溉技术的几点探讨

马微

640122198602030047

【摘要】由于我国农业快速发展的影响下，水利工程项目中也逐渐开始引进更加高科技的节水灌溉技术，对于促进我国农业长远稳定发展有着非常重要的意义。以此为基础，本文专门针对农业水利工程中的高效率节水灌溉技术进行全面解析。

【关键词】农业产业；水利工程；节水灌溉技术；运用

1 阐述高效率节水灌溉技术运用意义

1.1 提升淡水资源的使用率

目前农地水利工程在实际施工期间，为一些农作物的灌溉操作提供了各种各样的帮助，确保农作物在实际生长过程中并不会受到干旱情况所影响。农业实际生产操作期间，把高科技的高效率节水灌溉技术充分应用在里面，结合该工程项目的具体特点，清楚了解每个区域特有的优点，建设更加完善且科学的水循环体系，确保水资源可以被大量使用，并且可以达到农作物实际生产需求，这样就不会造成水资源出现不必要的浪费问题。除此之外，通过高效率的节水灌溉技术综合使用，为后面的水利工程项目施工操作提供更有力的支持和科学发展方向。

1.2 有利于推动灌溉技术最新政策落实

(1) 大力推广和鼓励节水的优惠以及补偿政策。遵循投资、所有权以及收益等内容落实个人的原则，确认产权，将农民建设节水灌溉工程的主动性调动起来。

(2) 使构建的水价机制更加合理。(3) 不断将水费的计收以及管理方法进行改善，依次将用水者参与到管理当中，使水资源价格以及水的费用能够实现公开透明的原则。(4) 不断加大对灌溉水资源以及灌排工程建设的管理和养护，将占用的补偿政策落实到位，确保灌排面积能够更加稳固和不断发展，这样可以更好地保护国家以及农民管理经营的合法权。

1.3 提升农业规划合理性

现阶段，我国现代化的农业产业在实际发展期间，把高效率的节水灌溉技术不断运用到农业建设当中，是一个不可忽略的重要内容，并且其也是目前科学技术员工所重视并且关注的内容。把科学的节水灌溉技术充分运用到农业水利工程当中，确保农田的规划更加具有安全可靠以及合理性，清楚了解本地农业生产的一个具体

路线，达到农业结构的全面合理调整，对于促进我国农业逐渐朝着现代发展有着至关重要的作用。

2 解析农业水利工程中高效率节水灌溉技术

2.1 喷灌技术

在农业水利工程当中经常会运用到的节水灌溉技术就是喷灌技术，该技术应用范畴非常广泛，这种喷灌设施有不一样的类型：(1) 固定式喷头。这种装置是把喷头固定在一个方向，喷头的方向不能随意进行移动（见图1）。(2) 半固定式喷头。这样的喷头是可以跟随支架出现移动，其他地方不能进行移动。(3) 移动式喷头。这样的喷头形式是可以根据灌溉的要求，对于设备的喷头方向进行调整，可以开展具体化的灌溉。喷灌系统可以运用水泵以及水管等设备，这样可以更好确保土壤的实际运用，并且还可以达到水压标准，通过水压达到大面积的喷灌。所以要确保水资源的压强逐渐从低的地方到高处进行喷洒，这样可以更好达到水资源的科学合理使用，运用这样的技术能够确保水资源在实际使用过程中的质量，并且还能拓展到具体的喷灌面积，确保农作物都能被灌溉到。



图1 固定式设施

2.2 滴灌技术

在农业水利工程当中运用滴灌技术，该技术一般都会运用半固定式以及固定式的滴灌方法。对果树进行栽培期间通常都会运用固定式的喷灌方法，在部分生长周期非常长的农作物进行浇灌期间，可以运用固定式的喷头（见图2）。从固定式喷头的运用中，能够有效将水资源的渗透能力提高，并且将水利灌溉的质量加强，减少不必要的水资源浪费问题发生。运用半固定式，其主要运用在花卉以及蔬菜的浇灌环节当中，须运用管道作为辅助材工具。从地头把管道当中的水逐渐渗透到植被的根部，进而可以提高根系对水资源的吸收效率。这种浇灌的方法跟传统的方法对比，新型方法能够将水资源的运用率提高，并且减小用水量。滴灌阶段使用管道系统，也能把肥料第一时间进行传送，有效将肥料的运用效果提高。



图2 固定式喷灌

3 探讨农业水利工程中高效节水灌溉技术的对策

3.1 合理运用节水灌溉手段

为有效确保节水灌溉技术的实际推广效果，需要将对应的规划操作做好，把该项工作放入到工作具体位置当中。对节水灌溉工作实际操作期间需要根据因地制宜的原则落实到位，通过对长远稳定发展的角度提出有关问题，后期制定出更加科学合理并且达到高效率的决策方法，可以更好将节水灌溉技术的实际管理水平以及力度不断提高，这样才能更好发挥节水灌溉技术在我国水利工程项目施工过程中的实际作用。对于节水灌溉技术而言，其不只是技术方面的问题，也是跟我国当今社会主义市场经济长远稳定发展有着密不可分的关系。而高科技的节水灌溉技术很难使人们发挥出更好的使用效果，长久以来，农民也会逐渐失去信心，并且会对该技术的大量宣传和推广造成不利影响。所以在实际运用该技术过程中需要满足节水灌溉技术全面革新优化的对策，以此为前提，结合我国目前农村区域的实际状况，把每个区域的地形等各个因素进行综合考虑，制定出更加高效率并且具有合理性的节水浇灌对策，除了要跟农业产业的

实际发展要求相统一，而且还要促进该技术的长远稳定发展，能够满足该技术的全面宣传和推广。其次，在目前水利工程实际建设期间，为了更好达到节水更改技术的全面合理使用，需要运用对应的方法以及手段。

3.2 促进智能农业发展战略和策略

在农业生产中，最高级的一个阶段就是智能农业，这种农业是以互联网以及云平台作为基础的现代化农业新形态以及新模式。这种农业跟很多互联网性质的产业发展历程都相同，由农产品流动逐渐从电商形式开始，不断向上延展，其逐渐发展成为上游的农业生产端。结合智慧农业的使用领域差异性，将其规划为智能农业生产、管理以及智能服务等几大部分。这种农业模式既可以将传统的农业生产效率提高，生产出很多具有安全并且绿色的农产品，而且还能将从事农业的工作人员以及消费者生产和生活方式进行转变，可以更好推动农业产业市场化。由此，传统的农业逐渐向智能农业不断转变，发展智能农业是一个必经之路。但是由于这种模式发展并未方兴未艾，同样也出现很多阻碍，该农业进一步发展的不利因素，例如成本以及人才等各类问题。因此需要更深入的解析智能农业的发展形式，探索农业生产的管理新方式，为提升农业的生产值以及效率和农产品的品质等，更有助于我国逐渐从农业大国向农业强国发展。

3.3 加强现代化灌区信息化体系建设

现代化的灌区信息体系以前期所建成的数据中心和业务平台等智慧水利核心框架作为基础，进行现代化灌区信息化建设，其所覆盖数据收集、储存以及使用决策等各个阶段。该系统充分运用现代化信息技术，更深入地研发和大量使用灌区信息资源。很大程度上能够将信息的收集和加工准确性传送的时效性提升，能够第一时间精准的反馈和预测有效性为该区域的管理部门提供更加科学的决策凭证，可以全面将该区域的管理水平效率提升。在这个信息化体系当中有自动化监控系统以及通信网络系统、信息化应用系统。此系统通过使用现代化的技术可以对灌溉区的水文、土壤以及农作物等各类数据进行储存和处理操作，运用预测预报的方式以及优化技术，第一时间把水资源以及灌溉进行预报。随后可以编制出更加适应农作物所需要的用水量以及灌溉的用水实施计划，如果水资源的信息出现变动，可以快速修整用水计划，达到按照计划进行配水和供水，从而可以满足水资源的科学合理配置和灌溉系统的优化调整，使有限的水资源可以得到很好的使用。

4 结束语

在我国农业产业持续发展的大环境下，水利建设发挥着重要作用。在水利工程实际建设中，有关工作人员

要充分利用先进的节水灌溉技术，合理运用智能农业模式和现代化灌区信息化体系，不仅节约很多水资源，而且还促进我国农业产业的全面可持续发展。

【参考文献】

- [1] 石磊. 农业水利工程中高效节水灌溉的技术分析 [J]. 民营科技, 2018, No.217(04):86.
- [2] 刘辰星, 李淇涵. 农业水利工程中高效节水灌溉的技术要点 [J]. 江西农业, 2019.
- [3] 司马义·莫合买提. 农业水利工程中高效节水灌溉的技术分析 [J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 000(032):165.
- [4] 张玉辉, 卓永涛. 农业水利工程中高效节水灌溉的技术分析 [J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 000(020):4101.