

# 农田水利工程高效节水灌溉技术的发展与运用

孙翠萍

身份证号码 6528231970\*\*\*\*3024

【摘要】我国农业生产发展速度很快，在基础建设过程中水利工程项目也显得尤为重要。在目前国家倡导可持续性发展战略的情况下，为了更好地达到节能环保的目的，可以引入高科技的节水灌溉工艺，以此更好地促进我国农业发展的长远稳定性。在此本文主要针对农田水利工程高效节水灌溉技术的发展进行分析探讨，并提出一些技术运用手段以供参考。

【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的创新发展

对于我国农业生产发展而言，农田灌溉非常重要，并且这种浇灌在水利工程实际建设期占据着重要地位。在目前农田灌溉活动当中，不仅要节水灌溉的技术充分运用其中，而且还以此为前提，结合各个地区的实际情况，加强该技术的探究以及解析工作，确保节水灌溉技术实际运用更加具有科学合理性，通过高科技的技术能够促进其长远稳定发展。

### 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，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 不断优化种植结构

结合每个地区的具体发展状况,须清楚了解农作物中的具体情况,对于农田中的具体种植结构开展更加科学合理的调整,运用高科技的节水灌溉技术把信息农作物实际种植方法运用其中,在这样的状况下,政府部门需要注意到该技术的实际运用重要意义。运用更加科学的推广方式以及宣传手段,满足该技术的大量宣传,在

此期间引导农民关注节水浇灌的重要性,不仅可以确保农作物实际种植的水平,而且还能确保水资源的科学使用,丢弃传统浇灌技术,满足技术的革新以及改革。因此,为确保节水灌溉技术的科学使用,满足农田中的种植结构更加具有全面性、合理性,并且对于推动我国农业产业的发展有着不可替代的作用。

#### 3.3 加强节水灌溉的管理工作

在水利工程施工过程中,做好节水灌溉管理非常重要。在这种状况下,必须确保管理的合理性和效率,这是提升节水灌溉效果的重要保障。由于相关工作人员对先进的节水灌溉技术还没有全面掌握,为了保证节水工作的顺利进行,应该听取人民群众的看法和意见。根据本地具体情况,开展实际操作活动。不同地区的水资源状况不尽相同。在一些地区水资源可能非常充足,节水灌溉效果很好,对农作物的健康生长有着重要影响。但部分地区水资源十分紧缺,应强调抓好节水工作,将先进的节水灌溉技术融入其中。同时,要结合各时期农作物对水资源的实际需求,确保水资源灌溉活动的顺利开展。当一些作物开始生长时,就不会使用大范围的灌溉方法。例如,如果农田非常干旱,就需要滴灌来保证农田的水分充足。因此,采用科学合理的灌溉技术,不仅能节约更多的水资源,而且可以保障其具体价值和效益。

### 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,节约很多水资源,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.