

# 农田水利工程高效节水灌溉发展思路

郝超平

河北省石津灌区事务中心

DOI:10.12238/ems.v2i6.3272

**[摘要]** 农业作为国民经济中的第一产业,其安全稳定发展具有十分重要的价值和意义。水是农业产业发展的基础,在水资源供需更加紧张的今天,推动农业生产领域中高效节水灌溉技术的应用具有十分必要。农田水利工程是高效节水灌溉技术应用的重要途径之一,其落实与开展不仅有利于提高水资源的利用效率,同时也进一步强化了农田水利工程的社会服务水平。本文就如何推动高效节水灌溉技术在农田水利工程领域的发展与进步展开全面探讨和研究,以期能够为相关领域从业者提供必要的参考和帮助。

**[关键词]** 农田水利工程;高效节水灌溉技术;应用;发展思路

**中图分类号:** S275 **文献标识码:** A

水是生命的源泉,是推动我国社会经济发展所必不可少的重要基础资源,随着我国现代化发展水平的不断提升,水资源需求量也在不断攀增。然而我国水资源储量总归是有限的,特别是城市化发展挤占了大量农业生产用水,使得高效节水灌溉成为新时期农业发展的大势所趋。在可持续发展理念下,高效节水灌溉被更多的应用到农田水利工程建设中,并带来了十分突显的价值与作用。首先,高效节水灌溉技术的应用,大幅提高了水资源的利用效率,在农业生产用水日子紧张的今天具有十分可观的社会影响和意义。其次,农田水利工程作为一项服务农业生产的重要基础设施,强化高效节水灌溉技术应用还进一步发挥其应有的社会服务价值,进而促进其建设水平的全面提升。总而言之,在构建节约型社会的大趋势下,推动农田水利工程高效节水灌溉技术应用与发展具有十分重要的意义。

## 1 现代化高效节水灌溉技术

### 1.1 低压管道输水技术

低压管道输水技术是一种通过管道输水将水源输送到农田中的灌溉技术,相比传统露天水渠更具节水效果。从应用效果来看,低压管道输水技术避免了水资源在输水过程中产生的不必要浪费,并且加压方式也大大提升了输水的效果。研究表明,采用低压管道输水技术能够提升近一倍的水资源利用效率,最高可达90%以上,因此极大的提高了农田水利工程灌溉的节水效益。随着我国农田水利工程高效节水灌溉技术的推广和应用,低压管道输水技术也受到了更多的重视与关注。

### 1.2 滴灌技术

滴灌技术是一种对水资源利用十分精细的灌溉方式,同时也是现阶段节水效果最为理想的灌溉技术之一。滴灌技术的原理为将水资源以滴灌的方式输送到植物生长的根部,从而降低水资源不必要的浪费。在具体

应用上,通常在末端输水管道上设置细小钻孔,在压力作用下将水资源滴入灌溉区域。现阶段,滴灌技术已初步实现自动化灌溉,加之灌溉操作简单、技术要求低,因此该灌溉方式具有十分理想的应用效果。值得注意的是,该技术应用时应尽可能的避免滴水孔堵塞,如做好杂质处理等措施来提高滴灌技术的应用质量。

### 1.3 喷灌技术

喷灌技术,顾名思义便是采用喷射的方式将水资源均匀灌溉于农田中,从而达到节水的目的和效果。再具体应用中,喷灌技术主要分为固定管道式喷灌和移动式喷灌,前者喷头是固定的,能够有效降低灌溉作业的劳动强度,但缺点为机械性低。而后者则能够实现移动安装,机械性高,但同样劳动强度大。两种喷灌方式在选择时应根据地下管道铺设情况及灌溉面积进行综合考量。现阶段,喷灌技术由于灌溉成本低廉、节水效果好等优势被广泛应用于农田灌溉中,具有十分理想的推广应用价值。

## 2 当前我国农田水利工程高效节水灌溉面临的困境

### 2.1 节水型农田水利工程少

现阶段,随着政府部门对农业产业投入力度的持续增加,我国农田水利工程建设数量也在稳步增长。然而受建设理念的影响和束缚,当前水利工程建设仍停留于满足农业生产用水供给需求层面,对于高效节水灌溉技术应用并未给予高度重视与关注。这种情况带来的结果便是虽然农田水利工程建设如火如荼,但我国农业生产用水供给紧张的现状并未从根本上加以改变。高效利用有限的水资源是解决我国农业生产用水困境的根本所在,因此节水型农田水利工程匮乏则是制约农业产业健康稳定发展的重要影响因素。

### 2.2 技术应用缺乏后期管理

从管理角度来看,农田水利工程高效节水灌溉是一项持续性工作内容,需要在后期开展科学且针对性的管

理工作。然而当前许多农田水利工程在建设过程中投入大量资金完成高效节水灌溉技术应用,但却缺乏科学有效的后期管理与维护,从而导致了节水灌溉效果越来越差。笔者认为,高效节水灌溉技术应用缺乏后期管理不仅影响了农田水利工程社会服务价值的发挥,同时也造成了严重的资金浪费,由此也给我国农田水利工程建设带来难以估量的影响和损失。

### 2.3 盲目应用节水灌溉技术

现阶段,随着高效节水灌溉技术的发展与成熟,越来越多的农田水利工程中开始应用高效节水灌溉技术。然而在具体落实和应用过程中,由于欠缺科学合理的技术指导,许多农田水利工程盲目安装和使用高效节水灌溉技术,如此虽然取得了一定的节水效果,但从农业生产角度来看并未满足农作物生长需求,甚至一定程度上抑制了农业产业的健康稳定发展。基于此,我们要想促进农田水利工程建设水平的提升,还需要实现对高效节水灌溉技术的可持续合理利用,这也是当前亟待解决的问题之一。

## 3 推动农田水利工程高效节水灌溉发展思路

### 3.1 加强节水型农田水利工程建设

对于农业生产而言,农田水利工程建设起到了十分重要的保障作用。一直以来,由于我国农田水利工程建设理念相对传统与落后,其节水作用和效果并不十分理想,并在农田灌溉中造成大量水资源的浪费。现阶段,随着我国农田水利工程建设重心开始向节水型层面加以侧重,为此我们要高度重视高效节水灌溉技术的普及和应用。首先,农业及水利管理部门要牢固树立节水灌溉意识理念,并将高效节水灌溉理念融入到农田水利工程设计建设理念中。其次,还要对高效节水灌溉技术的推广和应用提供足够的财力支撑,并强化社会宣传工作,从而推动节水型农田水利工程更好的建设与发展。

### 3.2 强化节水灌溉后期管理工作

从上文得知,我国农田水利工程高效节水灌溉的发展,离不开科学有效的后期管理工作。基于此,相关管理部门及从业人员要高度重视高效节水灌溉基础设施的管理与维护。首先,根据农田水利工程运行工作需要制定完善的管理制度体系,如细化节水灌溉作业流程和操作方法,并对检修维护工作加以明确。其次,还要强化工作

人员节水灌溉设施管理维护意识,不仅能够科学高效利用节水灌溉设备,同时还要定期对其进行检修和维护作业,确保相关设施设备长期处理良好运行状态。相信随着后期管理工作的有效落实与开展,必将推动水利工程高效节水灌溉的发展与进步。

### 3.3 科学运用高效节水灌溉技术

从专业角度来看,高效节水灌溉技术的应用对于农田水利工程价值与作用的发挥有着决定性影响,为此我们必须做到高效节水灌溉技术的科学合理利用。这里要求农田水利工程建设单位要对工程建设区域水文条件及农作物种类进行细致勘察和调研,并结合水资源存量及农作物灌溉需求选取最为科学适用的高效节水灌溉技术。与此同时,高效节水灌溉技术的应用还要注重经济层面的综合考量,即在实现理想的节水效果同时还要尽可能的降低农田水利工程建设投入,由此推动农田水利工程社会经济价值的协调统一。

## 4 结束语

综上所述,虽然我国拥有十分丰富的水资源,但由于我国人口众多,加之水资源分布严重不均,因此仍面临着严峻的水资源匮乏问题。农业生产对水资源需求十分可观,随着我国工业产业的发展与进步,农业生产用水比重越来越低,因此保障农业生产用水稳定和安全具有十分重要的现实意义。强化农田水利工程高效节水灌溉,便是更加科学高效的利用有效的农业用水资源,从而在保障农业产业健康稳定生产的同时,科学高效的发挥农田水利工程应有的经济价值和社会效益。

## [参考文献]

- [1]徐晓.浅谈农田水利工程中的高效节水灌溉技术[J].城市建设理论研究(电子版),2019(34):53+50.
- [2]呼志礼.影响节水灌溉技术在农田水利工程中应用的因素及注意事项[J].乡村科技,2019(32):123-124.
- [3]吴峰,陈绪凯,王泮强.农田水利工程高效节水灌溉技术与应用[J].新农业,2020(12):34.
- [4]文云霞.刍议农田水利工程高效节水灌溉技术的发展思路与应用策略[J].农家参谋,2020(20):117+145.
- [5]赵丽娜.高效节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J].农家参谋,2020(24):66.