

节水型灌区建设与发展对策研究

刘晓芳

中卫市沙坡头区南山台电灌站 宁夏 中卫 755000

摘要：节水型灌区建设是应对水资源短缺、促进农业可持续发展的重要举措。本文提出了政策支持、技术创新、管理体系建设、农民培训与教育以及社会参与等对策，以推动节水型灌区的建设与发展。这些对策旨在通过政策引导、技术创新、管理优化和社会参与，提高水资源利用效率，促进农业可持续发展。通过综合施策，节水型灌区建设将为水资源保护和农业增产提供有力支持。

关键词：节水型灌区；建设；发展对策

引言：随着全球水资源日益紧缺，节水型灌区建设已成为保障农业可持续发展和生态安全的关键。本研究旨在探讨节水型灌区的建设与发展对策，旨在通过科技创新、政策扶持、社会参与等手段，推动节水型灌区的健康发展。通过深入分析节水型灌区的现状、存在问题及其发展对策，以期我国的节水型灌区建设提供有益参考和启示，为实现水资源的高效利用和农业的绿色发展贡献力量。

1 节水型灌区建设的理论基础

节水型灌区建设涉及多个领域的知识和技术，需要综合运用水利工程、农业科学、环境科学等多学科的理论基础。以下是对节水技术的分类与特点、节水型灌区建设的基本原则以及国内外节水型灌区建设现状及发展趋势的详细分析。节水技术可以分为以下几个类别：

(1) 工程节水技术：通过改进灌溉系统设计，采用高效灌溉设备，降低输水过程中的水量损失。例如，低压管道灌溉、喷灌、滴灌等。(2) 农艺节水技术：通过改进耕作制度、种植结构、作物布局等，提高作物的水分利用效率。例如，采用抗旱品种、合理密植、精准施肥等。(3) 管理节水技术：通过加强水资源管理，优化水资源配置，提高用水效率。例如，建立水资源管理制度、实施水权水市场交易等。各种节水技术都有其独特的特点和适用范围，应根据实际情况选择合适的节水技术。同时，节水技术的推广应用还需要考虑经济、社会和环境等多方面的因素。节水型灌区建设应遵循以下原则：(1) 水资源可持续利用原则：节水型灌区建设必须以实现水资源的可持续利用为目标，保障灌区的可持续发展。(2) 高效利用原则：通过采用先进的节水技术和设备，提高水的利用效率，降低用水成本，实现经济高效的水资源利用。(3) 综合管理原则：节水型灌区建设需要从水资源管理、农业管理等多方面入手，加强综合

管理，实现全方位的节水。(4) 科技创新原则：不断推进科技创新，研发新的节水技术和设备，提高节水型灌区建设的科技含量^[1]。从全球范围来看，节水型灌区建设已经成为各国农业发展的重要趋势。在发达国家，节水型灌区建设已经取得了一定的成效，采用了多种先进的节水技术和设备。例如，以色列是世界上最先进的节水国家之一，其灌溉技术和管理模式已经成为国际公认的典范。在国内，随着水资源短缺问题的日益严重，节水型灌区建设已经得到了广泛的重视和推广。国家出台了一系列政策措施，加大了对节水型灌区建设的投入力度。未来，随着科技的不断进步和人们环保意识的不断提高，节水型灌区建设将会更加重视生态环境保护和水资源循环利用。

2 我国节水型灌区建设现状分析

随着我国经济的快速发展，水资源的需求不断增加，水资源的短缺问题已经成为制约我国农业可持续发展的重要因素之一。为了实现水资源的可持续利用，节水型灌区建设已经成为了我国农业发展的重要方向。近年来，我国已经建设了一批具有代表性的节水型灌区，这些灌区的建设为我国农业的发展提供了有力支撑。例如，位于陕西省的洛惠渠灌区和陕西省的交口抽渭灌区，这两个灌区采用了先进的节水技术和设备，实现了高效的水资源利用，为当地的农业生产和经济发展做出了重要贡献。尽管我国已经建设了一些节水型灌区，但在整体上，我国节水型灌区建设还存在一些问题。主要表现在以下几个方面：(1) 技术水平相对落后：与发达国家相比，我国的节水技术和设备还存在一定的差距，节水技术和设备的研发和应用还不够成熟。(2) 管理体制不完善：目前，我国的水资源管理体制还存在一些问题，水资源的管理和调配还没有完全实现统一和高效。(3) 资金投入不足：节水型灌区建设需要大量的资金投

入,但我国的资金投入还远远不能满足实际需求。

(4) 农民参与度不高:由于节水型灌区建设需要投入一定的成本,而农民的收益短期内可能不明显,导致农民的参与度不高。与发达国家相比,我国的节水型灌区建设还存在一定的差距。这主要表现在以下几个方面:

(1) 技术水平:发达国家的节水技术和设备已经相当成熟,而我国的节水技术水平相对较低。(2) 管理体制:发达国家的灌区管理体制相对完善,而我国的管理体制还需要进一步改革和完善。(3) 资金投入:发达国家的政府和企业对节水型灌区建设的投入较大,而我国的投入还远远不够。综合来看,我国的节水型灌区建设虽然已经取得了一定的成效,但仍存在不少问题。与国际先进水平相比,我们在技术、管理、资金等方面还存在较大的差距。为了实现水资源的可持续利用和农业的可持续发展,我国还需要进一步加强节水型灌区建设,提高水资源利用效率。

3 节水型灌区建设与发展对策研究

3.1 政策支持:政府层面的推动与支持措施

政府在节水型灌区的建设中扮演着至关重要的角色。为了推动节水型灌区的快速健康发展,政府需要在多个方面提供明确的政策支持。为了鼓励农民和企业积极参与节水灌溉设施的建设与改造,政府可以出台相应的财政补贴政策。对于采用节水技术的农户和企业,政府可以给予一定的资金补贴,降低其初期投入成本。同时,政府还可以提供税收优惠,如减免节水灌溉设备的增值税、企业所得税等,从而减轻企业和农户的税收负担。节水技术的持续研发与推广是节水型灌区建设的关键。政府应设立专门的节水灌溉技术研发与推广资金,为科研机构和企业提供资金支持,鼓励其研发更加高效、实用的节水技术。这些资金可以用于新技术的研究、试验、示范和推广,以及相关人员的培训和指导。为了将节水型灌区的成功经验在全国范围内进行推广,政府应建立示范与推广机制。选择一些具有代表性的地区或项目作为节水型灌区的示范点,投入更多的资源和关注,确保示范项目的成功。一旦示范项目取得显著成效,政府可以组织相关人员进行经验总结和交流,将这些经验向全国其他地区进行推广,带动全国节水型灌区的快速发展^[2]。总之,政府在节水型灌区的建设中发挥着至关重要的作用。通过出台明确的政策支持,政府可以激发农民和企业的积极性,推动节水型灌区的健康发展,从而实现水资源的有效利用和农业的可持续发展。

3.2 技术创新:节水技术的研发与推广

在节水型灌区的建设中,技术创新是推动其发展的

核心动力。只有不断研发并推广先进的节水技术,才能确保灌区的灌溉效率与水资源利用的最大化。我国地域辽阔,不同地区的气候、土壤和水资源条件差异较大。因此,节水灌溉技术的研发需要紧密结合当地实际。科研机构和企业应针对不同地区的特点,研发出适合当地的高效节水灌溉技术,如滴灌、喷灌、微灌等。这些技术应根据当地的作物种植结构、水资源状况、土壤特性等因素进行定制化设计,确保技术的实用性和高效性。技术的研发只是第一步,更重要的是将这些技术普及到广大农村地区。为此,应建立节水技术的推广体系。该体系应包括技术培训、现场示范、技术推广等多个环节。通过组织培训班、邀请专家进行现场指导、设立示范点等方式,向农民普及节水技术的重要性和操作方法。同时,还可以通过制作宣传资料、开展科普讲座等方式,提高农民对节水技术的认识和应用能力。节水技术的研发与推广需要政府、科研机构、企业、农民等多方面的合作与协同。政府应提供政策支持和资金支持,科研机构和企业负责技术研发和推广,农民则是技术的最终应用者。各方应密切协作,形成合力,共同推动节水型灌区的建设和发展^[3]。

3.3 管理体系建设:完善水资源管理与调度体系

节水型灌区的核心在于对水资源的高效利用和合理管理。为此,建立和完善水资源管理与调度体系显得至关重要。首先,应建立全面的水资源监测网络,利用现代化的监测设备和技术手段,对灌区内的水资源进行持续、准确的监测。这不仅包括水量、水质,还要关注水位的动态变化。同时,建立科学的水资源评价体系,对监测数据进行深入分析,评估水资源的数量、质量和可利用性,为水资源的管理和调度提供科学依据。基于水资源监测与评价的结果,应建立灵活高效的水资源调度机制。这包括根据作物生长周期和需水规律,科学安排灌溉时间和用水量;考虑降雨、蒸发等自然因素,优化水资源分配;通过智能化的水资源管理系统,实现水资源的实时监控和调度。这样的机制能够确保水资源的供需平衡,避免水资源的浪费和过度利用。清晰的水权界定是水资源高效利用的前提。因此,应明确水资源的使用权、经营权和管理权,确保水资源的流转有序。通过建立健全的水权交易市场,鼓励水权的合理流转,实现水资源的高效配置。同时,加强水权监管,防止水资源的滥用和过度开发^[4]。总之,节水型灌区的建设离不开完善的水资源管理与调度体系。通过建立水资源监测与评价体系、水资源调度机制和水权制度,可以实现对水资源的科学管理和高效利用,为节水型灌区的可持续发展

提供坚实保障。

3.4 农民培训与教育：提高农民的水资源保护意识与技能

节水型灌区的建设和发展离不开农民的积极参与和支持。作为灌区的主体，农民的水资源保护意识和技能直接影响着灌区的节水效果。因此，加强农民的培训与教育，提高他们的水资源保护意识和技能，成为节水型灌区建设中的一项重要任务。首先，应定期组织农民参加节水灌溉技术的培训。通过邀请专家进行现场指导、开设技术培训班、发放技术手册等方式，让农民了解节水灌溉技术的原理、操作方法和注意事项。通过培训，农民可以掌握先进的节水灌溉技术，提高灌溉效率，减少水资源的浪费。其次，应加强对农民的宣传教育，提高他们的水资源保护意识。通过制作宣传资料、举办科普讲座、开展水资源保护主题活动等方式，向农民普及水资源保护的重要性、节水灌溉的意义和方法。同时，还应引导农民树立水资源有限的观念，增强他们的节水意识，形成人人关心水资源、人人参与节水的良好氛围。此外，还应鼓励农民积极参与节水型灌区的建设和管理。可以通过建立农民用水合作组织、推行水权制度改革等方式，让农民参与到水资源的管理和调度中，增强他们的责任感和主动性。同时，还可以设立奖励机制，对在节水灌溉和水资源保护方面表现突出的农民进行表彰和奖励，激发他们的积极性和创造力。

3.5 社会参与：鼓励企业和社会组织参与节水型灌区建设

节水型灌区的建设不仅仅是政府的责任，更是全社会共同的使命。为了实现这一目标，必须广泛动员企业和社会组织积极参与，形成政府引导、市场运作、社会参与的良好局面。首先，企业应被鼓励成为节水型灌区建设的重要力量。企业拥有资金、技术和市场优势，可以为节水灌溉技术的研发、推广和应用提供有力支持。政府可以通过政策引导，如提供税收优惠、资金补贴等方式，激发企业参与节水型灌区建设的积极性。同时，

企业也应主动承担起社会责任，积极参与节水灌溉技术的研发和推广，为农业可持续发展做出贡献。其次，社会组织在节水型灌区建设中同样发挥着不可或缺的作用。社会组织具有深入基层、贴近农民的优势，可以通过开展培训、宣传、示范等活动，提高农民的水资源保护意识和节水技能。政府应与社会组织建立合作关系，为其提供必要的支持和帮助，共同推进节水型灌区的建设和管理。此外，还应鼓励公众积极参与节水型灌区的建设。通过宣传教育、文化传播等手段，提高公众对节水型灌区建设重要性的认识，形成人人关心节水、人人参与节水的良好氛围。总之，节水型灌区的建设需要全社会的共同参与和努力。通过鼓励企业和社会组织积极参与、建立合作机制、激发公众热情等方式，可以形成政府引导、市场运作、社会参与的良好局面，为节水型灌区的建设和发展提供有力支持。

结束语

节水型灌区建设与发展是一个系统工程，涉及多个领域和方面的合作与努力。本研究通过对节水型灌区的现状分析与发展对策的探讨，旨在为未来节水型灌区的建设与发展提供有益的参考和借鉴。然而，节水型灌区的建设与发展仍面临诸多挑战和困难，需要政府、科研机构、企业和社会各界共同努力，形成合力，推动节水型灌区的健康发展。相信在全社会的共同努力下，节水型灌区将成为我国农业可持续发展的重要支撑，为实现水资源的高效利用和农业的绿色发展作出重要贡献。

参考文献

- [1]朱梅.基于需水管理的节水型灌区建设途径探讨[J].水利经济,2022,30(06):42-45+79.
- [2]王志伟.节水型灌区建设与农业水价改革[J].水利经济,2022,30(05):70-73.
- [3]赵保华.节水型灌区建设与管理对策研究[J].中国农村水利水电,2022(09):194-197.
- [4]韩红丽.节水型灌区建设与发展对策研究[J].节水灌溉,2023(05):94-9