

农业水价改革对提高水资源利用效率的影响研究

汪晓玲

新疆水利水电勘测设计研究院有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：农业水价改革对提高水资源利用效率具有显著影响。本文探讨了价格杠杆、节水激励机制及工程配套与管理创新在改革中的作用，分析了灌溉方式转变、水资源利用效益提升及农业综合生产能力增强等具体影响。提出了完善水价形成机制、加强农田水利设施建设、提升农民节水意识和能力等对策建议，以促进农业水资源的高效利用和可持续发展。

关键词：农业水价改革；水资源利用效率；节水灌溉技术；农田水利设施

引言：农业作为用水大户，其水资源利用效率直接关系到国家水资源的可持续利用和农业生产的可持续发展。农业水价改革作为推动水资源高效利用的重要手段，通过价格杠杆、节水激励机制以及工程配套与管理创新等多种方式，引导农民节约用水，提高水资源利用效率。本文将深入探讨农业水价改革对提高水资源利用效率的影响，并提出相应的对策建议。

1 农业水价改革对水资源利用效率的影响机制

1.1 价格杠杆作用

水价，作为水资源使用的经济杠杆，其变动对农民的用水行为具有直接的调节作用。当水价提高时，农民在灌溉决策中会更加注重水资源的节约。这是因为，水费成本的增加使得农民不得不重新考虑其用水习惯，寻找更为节水、高效的灌溉方式。在传统的农业灌溉中，由于水价相对较低，农民往往缺乏节水的动力。他们可能会采用粗放式的灌溉方式，如大水漫灌，导致大量水资源浪费。随着水价的提高，农民开始意识到节水的重要性。他们开始尝试减少灌溉次数，缩短灌溉时间，或者采用更为精准的灌溉技术，如滴灌、喷灌等，以确保在满足作物生长需求的同时，最大限度地节约水资源。水价差异也是引导水资源在不同农业用途间优化配置的有效手段。不同作物对水资源的需求存在差异，有的作物耗水量大，有的作物则相对节水。通过设定不同的水价，可以鼓励农民种植更为节水的作物，或者调整作物种植结构，将水资源更多地配置到效益更高、耗水更少的作物上。这种基于水价差异的资源配置方式，不仅有助于提高水资源的利用效率，还能促进农业产业结构的优化和升级。水价提高还能促使农民更加关注水资源的管理和保护。当农民意识到水资源的稀缺性和价值时，他们会更加珍惜水资源，积极参与水资源的管理和保护活动，如修建水利设施、维护水渠等，从而进一步提升

水资源的利用效率。

1.2 节水激励机制

为了进一步增强农民的节水意识，政府可以设立节水激励机制，通过精准补贴和节水奖励政策来激励农民节水。这种政策导向使得农民在节水方面有了更多的积极性和主动性。精准补贴政策可以根据农民的节水情况给予相应的经济补贴。例如，对于采用节水灌溉技术的农民，政府可以给予一定的设备购置补贴或灌溉费用补贴，以降低他们的节水成本，提高他们的节水收益。这种补贴政策不仅鼓励了农民采用节水技术，还促进了节水技术的普及和推广。节水奖励政策则是对节水成效显著的农民给予奖励。政府可以设立节水奖励基金，对在节水方面表现突出的农民进行表彰和奖励，以激发他们的节水热情和积极性。这种奖励政策不仅增强了农民的节水意识，还形成了良好的节水氛围和示范效应。除了政策激励外，节水技术与设备的推广也是促进水资源高效利用的重要手段。随着科技的进步，越来越多的节水技术和设备被应用到农业生产中^[1]。这些技术和设备能够显著提高灌溉水的利用效率，减少水资源浪费。例如，滴灌技术通过管道系统将水滴直接输送到作物根部，避免了水分的蒸发和渗漏损失，提高了灌溉水的利用率。喷灌技术则利用喷头将水分散成细小水滴均匀喷洒在作物叶面和土壤表面，既满足了作物生长的需要，又避免了水资源的浪费。这些节水技术的推广和应用，不仅提高了水资源的利用效率，还促进了农业生产的现代化和可持续发展。政府还可以加强对节水技术的宣传和培训，提高农民对节水技术的认识和掌握程度。通过举办节水技术培训班、发放节水技术资料等方式，帮助农民了解节水技术的重要性和应用方法，提高他们的节水技能和水平。

1.3 工程配套与管理创新的支撑

农业水价改革的顺利实施还需要工程配套与管理创新的支撑。末级渠系改造和计量设施的完善是提高灌溉水精准度的重要保障。末级渠系作为灌溉系统的重要组成部分,其状况直接影响着灌溉水的输送效率和利用效果。在传统的农业灌溉中,末级渠系往往存在老化、破损等问题,导致灌溉水在输送过程中大量损失。对末级渠系进行改造升级,提高其输水能力和防渗性能,是减少水资源浪费、提高灌溉水精准度的重要措施。计量设施的完善也是提高灌溉水精准度的关键。通过安装计量设施,可以准确计量农民的用水量,为水价计费和节水管理提供科学依据。这不仅能确保农民合理用水、按量付费,还能促进水资源的节约和高效利用。农田水利工程管护机制的健全也是保障水利设施长期有效运行的关键。政府应加强对农田水利工程的监管和维护,确保设施完好、运行正常。同时,可以探索建立农民参与水利设施管理和维护的机制,如成立农民用水合作组织等,让农民成为水利设施管理和维护的主体,提高他们的责任感和参与度。

2 农业水价改革对提高水资源利用效率的具体影响

2.1 灌溉方式的转变

随着农业水价改革的深入,灌溉方式正经历着从粗放式向集约化的深刻转变。在过去,由于水价相对较低,农民在灌溉时往往缺乏节水意识,多采用大水漫灌等粗放式灌溉方式。这种方式不仅水资源浪费严重,而且灌溉效率低下,难以满足现代农业对精准灌溉的需求。随着水价的逐步上调,农民开始意识到节水的重要性,灌溉方式也随之发生了显著变化^[2]。滴灌、喷灌等高效节水灌溉技术逐渐得到应用和推广。滴灌技术通过管道系统将水滴直接输送到作物根部,实现了水资源的精准供给,大大减少了水分的蒸发和渗漏损失。喷灌技术则利用喷头将水分散成细小水滴均匀喷洒在作物叶面和土壤表面,既满足了作物生长的需要,又避免了水资源的浪费。这些高效节水灌溉技术的应用,不仅提高了灌溉水的利用效率,还促进了农业生产的现代化和可持续发展。农民在采用这些技术后,发现作物生长状况明显改善,产量和品质都有所提升。由于灌溉水的精准供给,土壤盐碱化等问题也得到了有效缓解。随着技术的不断成熟和成本的降低,高效节水灌溉技术的推广范围不断扩大。政府也积极出台相关政策,鼓励农民采用这些技术,如提供设备购置补贴、灌溉费用补贴等。这些政策措施的实施,进一步加速了灌溉方式的转变,推动了农业水资源的高效利用。

2.2 水资源利用效益的提升

农业水价改革的实施,对水资源利用效益产生了显著的提升效果。通过合理调整水价机制,农民在灌溉过程中开始更加注重节水意识,不再像过去那样浪费水资源。这一变化促使农民在灌溉时精打细算,有效减少了不必要的水资源损耗,使得每一滴水都能发挥其应有的价值。与此同时,高效节水灌溉技术的广泛推广和应用,为提升水资源利用效率提供了有力支撑。这些先进技术使得灌溉过程更加精准、高效,同样的水量在灌溉中能够创造出更多的农业生产总值。这种技术革新不仅提高了水资源利用的经济效益,也推动了农业生产方式的转型升级。随着农业水价改革的不断深化,农民的节水观念日益增强,水资源利用效率得到持续提升。这种提升不仅体现在农业生产效益的增长上,更对生态环境产生了积极影响。高效利用水资源有助于减轻对自然环境的压力,减少水土流失和水体污染,促进生态系统的健康稳定发展。这也提高了农民的生活水平,增强了农业生产的可持续性,为农业的长远发展奠定了更加坚实的基础。

2.3 农业综合生产能力的增强

农业水价改革有效增强了农业综合生产能力,这一提升主要体现在农田水利设施的良性运行与农业种植结构的优化调整上。农田水利设施作为农业生产的基础,其运行状况直接关系到农业生产的稳定与高效。在改革的推动下,对农田水利设施的投入和维护力度不断加大,设施状况得到了明显的改善。灌溉系统更加完善,水的输送效率显著提升,灌溉水的利用效果也更加显著,这为农业生产提供了更加可靠的水资源保障,同时增强了农业生产的抗灾能力。与此同时,农业种植结构的优化调整也成为了改革中的重要一环。面对市场需求的不断变化和水资源的有限性,农民开始积极调整种植结构,选择那些更加节水、高效的作物进行种植。这种调整不仅有助于提高水资源的利用效率,减少浪费,还推动了农业产业结构的优化升级,使农业生产更加符合市场需求,提高了农产品的附加值^[3]。通过农田水利设施的改善和种植结构的优化,农业生产变得更加稳定、可靠。农民的经济效益得到了显著提升,同时生态效益也得到了有效保护。农业水价改革不仅促进了农业的可持续发展,还极大地提高了农业的综合生产能力,使农业在面对各种挑战时更具韧性。这一改革举措为农业的长远发展奠定了坚实基础,也为实现农业现代化和乡村振兴提供了有力支撑。

3 推进农业水价改革的对策建议

3.1 完善水价形成机制

农业水价形成机制的完善是推进农业水价改革的核心环节。当前,我国农业水价存在定价不合理、调整机制不灵活等问题,这严重影响了水资源的高效利用和农业生产的可持续发展。必须采取有力措施,完善农业水价形成机制。一方面,要合理制定水价标准。水价标准的制定应充分考虑水资源的稀缺性、供水成本、农民承受能力以及农业生产的实际需求。在保障农民基本用水权益的前提下,通过科学测算和合理定价,使水价能够真实反映水资源的价值。水价标准的制定还应具有一定的灵活性和可调整性,以便根据水资源状况、市场经济形势以及农业生产的变化进行适时调整。另一方面,要建立健全水价调整机制。水价调整机制应明确调整的依据、程序和时间表,确保水价调整的科学性和透明度。在调整水价时,应充分听取农民和农业生产者的意见,确保水价调整既符合水资源管理的需要,又不对农业生产造成过大负担。还可以通过建立水价与水资源利用效率挂钩的机制,激励农民节约用水,提高水资源利用效率。为了完善水价形成机制,还需要加强水价监管和执法力度。政府应建立健全水价监管体系,加强对水价执行情况的监督检查,确保水价政策的落实到位。

3.2 加强农田水利设施建设

农田水利设施是农业生产的基础设施,对于提高水资源利用效率、保障农业生产稳定具有重要作用。必须加强农田水利设施建设和管护工作。政府应加大投入力度,支持农田水利设施建设。这包括增加财政投入、引导社会资本参与以及鼓励农民投工投劳等多种方式。通过政府引导和市场运作相结合的方式,形成多元化的投入机制,确保农田水利设施建设的资金需求得到满足。在加强农田水利设施建设的同时,还要注重设施的管护工作。应建立健全农田水利设施管护机制,明确管护责任主体和管护标准,确保设施的正常运行和长期有效使用。还可以通过引入市场化管护机制、推广管护新技术等方式,提高管护效率和水平。还应加强农田水利设施与农业水价改革的衔接^[4]。在设施建设和管护过程中,应充分考虑水价改革的需求,确保设施的建设和管护与水价改革相协调、相促进。通过加强农田水利设施建设,

提高灌溉水的输送效率和利用效果,为农业水价改革的顺利推进提供有力支撑。

3.3 提升农民节水意识和能力

农民是农业生产的主体,也是农业水价改革的直接参与者。提升农民的节水意识和能力对于推动农业水价改革具有重要意义。要加强宣传教育,提高农民的节水意识。政府应通过多种渠道和方式,向农民普及节水知识,宣传节水的重要性和必要性。可以通过举办节水宣传周、发放节水宣传资料、开展节水讲座等方式,让农民了解节水的意义和方法,增强他们的节水意识。还要加强技术推广,提高农民的节水能力。政府应加大对节水技术的研发和推广力度,引导农民采用先进的节水灌溉技术和设备。可以通过建立节水技术示范点、开展技术培训、提供技术支持等方式,帮助农民掌握节水技术,提高他们的节水能力。还可以通过建立节水激励机制,鼓励农民节约用水。政府可以设立节水奖励基金,对在节水方面表现突出的农民进行表彰和奖励。还可以将节水与农业补贴、优惠政策等相挂钩,激励农民积极参与节水行动。

结束语

农业水价改革对提高水资源利用效率具有显著影响。通过价格杠杆、节水激励机制和工程配套与管理创新等手段,有效促进了灌溉方式的转变、水资源利用效益的提升和农业综合生产能力的增强。未来,应继续完善水价形成机制、加强农田水利设施建设和提升农民节水意识和能力,以推动农业水价改革的深入进行,实现水资源的可持续利用。

参考文献

- [1]祁淑芸.提高水利工程的水资源利用效率对农业作物生产力的影响[J].河北农机,2023,(19):136-138.
- [2]丁二峰.水利工程对农业水资源利用效率与作物生产力的影响[J].山西农经,2023,(08):141-143.
- [3]李娜.滴灌技术对农业水资源利用效率影响的实证研究[J].中国农村水利水电,2021,49(6):78-83.
- [4]赵刚.滴灌技术在提高农业水资源利用效率中的应用研究[J].农业工程学报,2022,38(2):45-50.