

农田水利节水灌溉工程的建设与管理研究

内蒙古赤峰市元宝山区平庄镇政府 宋朝臣

摘要:近年来,我国大力提倡发展农业,农田水利工程获得了空前的发展。为了推动农业着更好地发展,需要大力发展农田水利节水灌溉工程。在节水灌溉工程建设的过程中需要加强建设和管理,以此才能充分地发挥出该项工程建设的价值和作用,提升水资源的利用效率,实现农业节水增效的目标。本文分析了加强对农田水利节水灌溉工程建设和管理的作用,对建设和管理中存在的问题进行了深入的剖析,在此基础上提出了优化建设和管理的措施。

关键词:农田水利;节水灌溉工程;建设;作用;管理;措施

大力发展和建设农田水利节水灌溉工程意义重大,不仅能够有效地缓解水资源紧张的情况,而且还能有效地遏制水资源浪费的现象,最为重要的是能够推动我国农业的发展。基于此,要重视节水灌溉工程的建设,为了提升工程建设的经济效益,就需要对工程建设的过程进行严格把控,确保工程建设的质量,更好的来为我国农业的发展服务。

一、加强节水灌溉工程建设和管理的作用

首先,提高水资源的利用效率,在一定程度上能够节省水资源的使用量。我国拥有的水资源总量很大,但是由于我国的人口基数很大,再加上水资源的南北分布并不均衡,一些比较干旱的地区常年缺水。农业生产中用水量也比较大,如果没有很好的节约水资源的措施,就会导致大量的水资源浪费。为了提升水资源的使用效率,就需要发挥出节水灌溉工程的效用,积极的使用各种先进的灌溉技术,来实现节约农业用水的目的。其次,能够维护生态平衡。节水灌溉工程建设的主要目的是为了满足不同农作物日常生长的需求,即使在干旱的情况下也能保证能够及时给农作物补充水分,缓解当地水资源匮乏的情况,促进自然环境和生态环境可持续发展。同时,还能对土壤起到很好的保护作用。如果还是沿用传统的灌溉方式,不仅会导致水资源浪费,而且还会对土壤造成影响,出现土壤酸化或是耕地板结的情况。使用节水灌溉工程以后,能够有效地改善这种情况,工程中的过滤系统能够自动的将水中的各种杂质排除去,以免对土壤造成破坏。最后,增加农民的收入。在新经济形势下,构建新农村是最为主要的任务。加强对节水灌溉的管理能够提高农民的收入,促进新农村的建设和发展,这对于建设特色社会主义来说也具有很深远的意义。同时,应用节水灌溉技术能够为相关设备生产企业的发展创造良好条件,这是因为在建设节水灌溉的过程中需要的设备比较多,诸如喷灌式节水灌溉方式需要在地上、地下铺设大量耐腐蚀的金属管道,因此需要一个专门的金属管道生产企业作保障,随之就可以增加这种类型的器材工厂,也能够进一步促进农村经济发展。

二、存在的问题

从当前的情况来看,在节水灌溉工程建设和管理中还是存在一些问题,这些问题直接影响到工程建设的效果,对相关的建设管理工作产生了一定的阻碍。因此,需要对存在的问题进行详细的分析,找出建设和管理中存在的弊端,并结合实际情况来进行改进和优化。

(一)管理制度有待完善

完善的管理制度能够为各项工作的开展提供依据。由于受到各方面因素的影响,很多地区并没有建立起完善的管理制度,对工程建设的建设缺乏统一管理。在建设中出现了一些纠纷也没有及时地处理好,给节水灌溉工程的建设留下了许多的隐患,最终会延误工期,导致工程不能按时完工,直接对农业生产产生不好的影响。再加上,很多地区过于强调新工程的建设,而在一定程度上忽视了对老旧工程的维护,会出现浪费水资源的情况。目前,需要依托于实际情况迫切的来建立完善的管理机制,推动节水灌溉工程建设和管理工程能够有序开展。并且,在建设实施的过程中部分管理者并没有对这项工作有深刻的认识,在管理上还是沿用传统的粗放式管理模式,不仅管理的效果差强人意,最为关键的是根本不能发挥出节水灌溉基础工程的实际作用。农户自身也缺乏节水灌溉的意识,没有从科学的角度来认识节水灌溉工程的建设,不能够积极地加入到工程建设中来,致使筹资建设活动难以有效开展,这也在一定程度上对工程建设产生了阻碍作用。还需要注意的是,当地的政府部门对这项工程建设的投入力度不够,导致建设的资金不足,很难达到理想的建设效果。农田水利节水灌溉工程的建设需要大量的资金,如果紧靠政府的投资很难满足实际建设的需求。投资渠道单一也是影响工程建设的一项重要因素,会在一定程度上制约到工程建设的有效开展。

(二)工程建设的质量有待提高

由于节水灌溉工程建设会涉及很多的施工环节,且对施工技艺要求也相对比较高,对建设质量的要求很高。虽说近年来我国的节水灌溉工程建设的技术水平有所上升,但是在建设会受到各种因素的综合影响,导致

在建设过程中经常会各种质量问题，影响到工程建设的整体效果。在具体建设的过程中由于没有提前做好规划工作，导致工程设计方案缺乏合理性，与实际工程建设的出入比较大。或者是建设人员在施工时没有按照要求执行，并且施工的管理体系也并不完善，这些因素都会影响到工程建设的质量。在工程的选型上面也不合理。节水灌溉工程有很多的类型，包括有微灌技术、喷灌技术等，这些技术都有着各自的优势，在使用时需要结合实际情况来合理地选择。但是，在实际操作时很多的建设人员没有考虑到当地的气候因素和农业生产的实际需求，盲目的选择灌溉技术，经常会出现选型错误的情况。只有合理选型，才能将灌溉技术所具有的优势凸显出来，更好的用于农业生产中。

（三）灌溉技术比较落后

节水灌溉工程能够有效地保障农业生产的水源供给，与农业生产之间有十分紧密的关系。目前，还没有形成有效地保障体系，在灌溉时还是沿用的是串灌或是漫灌的形式，这两种灌溉方式不仅效率很低下，而且耗费的成本也较高，最为关键的是还有可能会引发水土失衡的现象。在灌溉时如果对上游河道溢水过度使用的话，就会导致下游流域地下水位下降，很有可能会造成水资源利用失衡的情况。如果长期的出现水资源分配不均的情况，就会对整体的灌溉系统产生负面影响，会出现农业生产用水紧张的情况。鉴于此，需要开拓多元投资的渠道，依据实际生产需求，及时引进先进的灌溉技术，打破传统灌溉技术的弊端和束缚，真正的来革新灌溉技术。

（四）后期维护工作没有做到位

节水灌溉工程建设完成后还需要长期地进行后期的维护，一旦维护工作没有做到位，就会出现管道堵塞或是设施老化的现象，会直接影响到节水灌溉系统的正常运转。只有定期开展维护工作，才能发挥出节水灌溉系统的优势，提升节水灌溉工程使用的效益。但是，由于各方面因素的影响，经常会出现后期维护不及时的情况，这主要是因为后期维护机制不健全导致的，管理人员不能将相关的维护管理工作做到位，导致灌溉系统在运行中经常会出现各种问题。

三、优化措施

（一）完善管理制度

为了让节水灌溉工程的建设和管理能够正常运行，就需要制定完善的管理机制，以此来为该项工作的开展提供依据，确保各项建设和管理的工程都能有章可依。在建设管理制度不能脱离实际，要立足于实践的基础上来进行。首先，完善责任管理机制。依据实际的需求，构建分级管理责任制，将具体的管理责任落实到个人头上，并全面的按照分级管理的模式来执行和操作。要对

工程管护的主体进行明确，在工程运行管理时应该要按照投资方管理、用水户管理以及乡镇管理三级管理模式来进行。在必要的情况下，可以按照新型农业经营主体、农村集体经济组织、农户等自主管护，依托“以大带小，小小联合”的方式，进行专业化物业式管理。其次，完善工程运行管护机制，要将管理和养护分开来进行，特别是要加强管护费用的管理。养护费用只能用在养护上面，养护机构一定要明确自身肩负的职责，提升节水灌溉工程管理的整体效果。需要注意的是，要把控制好工程建设的进度，在建设的过程中应该要按照相关规范标准来操作。工程在建设时通常都会遇到各种各样的问题，这就要求要结合实际来构建管理机制，利用完善的管理机制来提升建设人员的向心力和凝聚力。在建设中还应该要注重安全管理，为建设人员提供安全舒适的建设环境。第三，建立民主决策制，要积极的鼓励其他组织也能够加入节水灌溉建设中来，共同的来监督工程的运行管理，提升节水灌溉工程管理的公开度、透明度。第四，建立完善的考核机制。相关部门应该要积极建立考核机制，以此来更好的约束管理人员的行为，并制度严格的奖惩制度，督促各个部门做好本职工作，促进节水灌溉工程建设和管理工作的有序进行。需要注意的是，应该要树立正确的节水灌溉意识。农民是节水灌溉工程的服务主体，要想提升水资源的使用效率，就应该要首先提升农户的节水意识。当地的政府部门应该要加大节水意识的宣传工作，要从思想上让农户认识节水灌溉的重要性，要尽量减少传统灌溉的方式，提升农田用水的科学性、合理性。

（二）提高工程建设的质量

一旦节水灌溉工程建设的质量有问题，就会引发一系列的问题，因此，应该要从源头把控好工程建设的质量和水平，在提升工程建设效益的同时，能够确保灌溉用水的安全性。在节水灌溉工程建设的过程中就应该要把控好施工的各个环节，以免任何一个环节出现质量问题。在建设前需要先进行实地考察，了解清楚当地环境条件和灌溉需求，在此基础上来选择合适的灌溉技术。同时，在施工方案的确定上面，应该要仔细对比多个方案，在方案选择时不仅需要考虑到经济因素，还应该要考虑到技术因素，以此选择出最优的施工方案。在节水灌溉施工中要对各个施工环节进行严格把控，特别是把控好材料的质量，同时，要保证所有的施工过程都规范。要实施监督施工的具体情况，一旦发现施工中暴露出了问题，要及时采取措施，以免留下隐患。在工程验收时也应该要按照相关标准来执行，仔细地检查。在验收中发现了问题，要及时督促施工方进行整改，确保施工的质量能够达标。需要注意的是，为了确保节水灌溉工程建设的质量，需要加大对建设的投入力度，同时优

化投资渠道。结合当地的实际情况，政府部门应该要起到主导的作用，积极地来筹措项目资金，不断优化投资的结构，要集中力量来支持农田水利节水灌溉工程的建设。在必要的情况下，可以吸引更多的社会力量加入进来。要多渠道来吸纳更多的资金，以此来更好的解决建设资金匮乏的问题。要尽最大的努力吸引和调动更多的社会资金，为节水灌溉工程的建设提供支持和保障，确保节水灌溉工程能够有序、高效的开展。同时，要激发出农户参与的积极性，发挥出各个参与主体的主观能动性，确保所有的参与主体都能积极的加入到这项工程的建设中来。在公众与媒体两者共同监督下，从源头入手，解决实际工作开展期间遇到的各项问题，加快工程建设步伐，提高工程整体质量。要运用好“以奖代补、先建后补”等方式，对参与主体按照标准和规范，给予工程建设与管护财政补助。

（三）引入先进的灌溉技术

灌溉技术的好坏直接关系到农业生产的成效。在现代化农业生产过程中，为了提升种植的产量和质量，就有必要在技术上多下功夫，发挥出技术的优势。特别是需要发挥出灌溉技术的优势，满足农作物生长过程中的水分，为推动农业健康发展奠定坚实的基础。灌溉技术的使用也应该要跟上时代发展的步伐，要大力推广滴灌、喷灌等技术，利用这些灌溉技术来满足不同农作物的生长需求，从整体上提升水资源的使用率。最关键的是，要积极地引进各种先进的灌溉技术，尽量节省人力成本，有效把控好农业生产的成本。要借助先进技术来不断完善灌溉的基础设备，要在自动化和智能化技术上面加大投入的力度，确保节水灌溉的质量和效果。还应该要结合农业产业化发展的需求，利用好各种网络技术和传输技术，将这些技术应用在管理上面，时刻的来监控节水灌溉设施运行的情况，更好地来解决灌溉中遇到的各种难度。同时，可以使用远程监控技术，来时刻关注农作物生长的需求，并依据实际情况来调控水量，利用这种自动化的灌溉控制技术，能够从根本上减少水资源的浪费，在确保农作物快速生长的同时，能够创造出更多的生产效益。总而言之，必须积极的推广与应用节水灌溉技术，以此才能高效的利用水资源，促进农业实现科学化发展，而这也是未来农业灌溉的最佳选择。灌溉的方法即农电配水方法，即如何向农作物根部均匀的灌溉水

（四）加强后期维护

节水灌溉设施在运行中经常会出现各种问题，如果不能有效的进行维护，不仅会降低设施运行的寿命，而且还会影响到设施运行的效果，不能起到很好的灌溉效果。基于此，建立完善的后期维护机制迫在眉睫，应该要引起重视。如果是地面灌溉的工程，在建设时需要在

地面上建设毛管和滴头，这些设施长期暴露在外，运行时间长就容易出现堵塞的情况，或是出现损坏的现象。为了解决这些问题，就需要加强维护，将设备运行中各种潜在的问题找出来，并及时的解除故障。要结合节水灌溉设施的实际情况，设定专门的养护机构，并配备专业的养护人员，在此基础上来构建养护机制。养护人员要定期按照规章制度来对设备进行检修和维护，养护人员一定要有很强的责任感和使命感，将各项养护措施落实到位，提升节水灌溉设备的使用年限。养护人员要不断提升自身的专业技能，定期对养护人员进行培训，将养护的重点内容讲授给养护人员。以此才能在养护中及时发现问题，并及时整改，采取有效地处理措施，尽量减少经济损失，确保节水灌溉工程能够处于正常运转的状态。

四、结束语

综上所述，加强农田水利节水灌溉工程的建设和管理很重要，要以妥善解决建设和管理中存在的问题为依托，不断完善和改进建设和管理的方法。首先，完善管理制度，为建设和管理工作提供依据，同时，重视工程建设过程中的质量；其次，引进先进的灌溉技术，弥补传统灌溉方式的缺陷；最后，加强后期维护，确保节水灌溉工程使用正常。

参考文献：

- [1]秦奎峰,王晶.节水灌溉水利工程施工技术及实施要点研究[C].2021年(第九届)中国水利信息化技术论坛论文集.2021:1-4.
- [2]段琳.浅谈农田水利工程高效节水灌溉发展思路[C].科技与企业——企业科技创新与管理学术研讨会论文集.2016:78-78.
- [3]蔡清平.对农田水利节水灌溉工程设计的探讨应用[J].农村百事通,2021(9):136.
- [4]张平利.对农田水利节水灌溉工程设计的探讨[J].珠江水运,2020(9):100-101.
- [5]刘兴刚.农田水利节水灌溉工程的建设与管理探析[J].农业科技与信息,2021(1):80-81,83.
- [6]王芳.农田水利节水灌溉工程建设和管理中存在的问题及对策[J].乡村科技,2021,12(13):125-126.
- [7]林金芳.分析农田水利节水灌溉工程的改造对策[J].建材与装饰,2019(22):320-321.
- [8]吉里古.简析农田水利节水灌溉工程的节水技术及其规划设计[J].建筑工程技术与设计,2017(23):3429-3429.
- [9]梁胜军.探析农田水利节水灌溉工程建设管理存在的问题及其措施[J].科学与财富,2017(19):234-234.