

小型农田水利工程可持续发展分析

秦保中

淮滨县水利局 河南 信阳 464400

摘要: 小型农田水利工程对农业生产和农村发展至关重要,但其可持续发展面临诸多挑战。本文分析了资金投入、技术推广、管理体制完善以及农民参与度提升等关键策略,旨在推动小型农田水利工程实现可持续发展,确保农业生产的稳定和农村经济的繁荣,为乡村振兴战略提供有力支撑。

关键词: 小型;农田;水利工程;可持续发展

引言

随着农村经济的持续发展,小型农田水利工程在农业生产中的地位日益凸显。这些工程为农田灌溉、排水等提供了重要保障,对于提高农业产量、稳定农民收入具有不可替代的作用。然而,在小型农田水利工程建设与管理过程中,如何实现可持续发展,确保工程长期稳定运行,成为当前亟待解决的问题。

1 小型农田水利工程可持续发展的重要性

1.1 保障粮食安全

小型农田水利工程对于保障粮食安全具有至关重要的作用。作为农业生产的基础设施,小型农田水利工程能够提供稳定的灌溉水源,确保农田得到适时的灌溉,从而提高农作物的产量和质量。在干旱和半干旱地区,小型农田水利工程更是粮食生产的生命线,直接关系到农民的收入和国家的粮食安全。此外,小型农田水利工程的可持续发展还能够有效应对气候变化带来的挑战。随着全球气候变暖,极端天气事件频发,农业生产面临着越来越大的不确定性。通过加强小型农田水利工程的建设和管理,可以提高农田的抗灾能力,减少自然灾害对粮食生产的影响,从而保障粮食的稳定供应。因此,我们必须高度重视小型农田水利工程的可持续发展,加大投入力度,提高建设和管理水平,确保工程长期稳定运行。只有这样,才能为农业生产提供有力支撑,确保国家粮食安全^[1]。

1.2 促进农村经济发展

小型农田水利工程在促进农村经济发展方面具有不可忽视的重要性。这些工程的建设与运营,为农村地区提供了稳定可靠的水资源供应,为农业生产创造了良好的条件。通过改善农田灌溉条件,提高土地利用效率,小型农田水利工程有效促进了农作物产量的提升,为农民带来了更高的经济收益。同时,小型农田水利工程的建设也带动了相关产业的发展,如建材、机械、运输

等,为农村创造了更多的就业机会,增加了农民的收入来源。这不仅提升了农民的生活水平,也推动了农村经济的整体发展。实现小型农田水利工程的可持续发展至关重要。只有确保工程的长期稳定运行,才能持续发挥其在促进农村经济发展中的积极作用。我们应当加强工程的规划、建设和管理,推动技术创新和模式创新,为农村经济的繁荣做出更大贡献。

1.3 保护生态环境

小型农田水利工程在保护生态环境方面扮演着至关重要的角色。这些工程通过科学规划和合理布局,实现了水资源的优化配置和高效利用,避免了过度开采和浪费水资源对生态环境造成的破坏。同时,它们采用环保材料和先进工艺,减少了对土壤、水源和空气的污染,有助于维护生态平衡。此外,小型农田水利工程还能够改善土壤质量,防止水土流失和土地退化。通过调节水流和灌溉方式,这些工程为农田提供了适宜的水分和养分,促进了土壤的健康和生物多样性的保护。这不仅有助于农作物的生长和产量的提高,还为农村地区的生态环境带来了积极的变化。推动小型农田水利工程的可持续发展对于保护生态环境具有重要意义。我们应当注重工程的生态设计和绿色施工,加强后期运行和维护管理,确保其长期发挥生态效益。只有这样,才能实现农业生产与生态环境的和谐发展,为农村地区的可持续发展奠定坚实基础。

2 小型农田水利工程可持续发展面临的挑战

2.1 资金不足

由于农村地区经济相对落后,地方财政往往难以承担大量小型农田水利工程的建设和维护费用。同时,农业生产的收益相对较低,农民自身也缺乏足够的投资能力。这些因素共同导致了小型农田水利工程在资金筹措方面的困难。资金不足对小型农田水利工程的可持续发展产生了多方面的影响。首先,资金短缺限制了工程

的建设规模和质量。许多工程因为缺乏足够的资金支持而不得不降低建设标准,甚至无法完成全部建设计划,从而影响了其正常运行和效益发挥。其次,资金不足也影响了工程的后期维护和管理。由于缺乏必要的维护经费,一些工程在运行过程中出现了老化、损坏等问题,无法得到及时有效的维修和更新,进而影响了其使用寿命和运行效率。最后,资金不足还可能引发一系列社会问题。例如,因为工程效益不佳导致的农民收益下降,可能进一步加剧农村地区的贫困和不平等现象,从而影响社会的稳定和发展。因此,资金不足是制约小型农田水利工程可持续发展的重要因素之一。要推动小型农田水利工程的可持续发展,必须正视这一挑战,并寻求有效的解决之道。

2.2 技术落后

技术落后主要体现在工程设计、建设施工以及后期管理等多个方面。造成技术落后的原因主要有两方面。一是农村地区往往缺乏专业的技术人才和先进的科技支持,导致小型农田水利工程在设计理念、材料选择、施工工艺等方面难以跟上时代的步伐。二是由于历史原因和经济发展不平衡,一些地区的农业基础设施长期得不到更新和改造,使得小型农田水利工程的技术水平停滞不前。技术落后对小型农田水利工程的可持续发展产生了深远的影响。首先,落后的技术难以满足现代农业生产的需要,导致工程效益低下,无法满足农民的灌溉和排水需求。其次,技术落后还会增加工程的运行成本和维护难度,降低其使用寿命和抗灾能力。最后,技术落后还可能引发一系列环境问题,如水资源浪费、土壤污染等,进一步加剧农村生态环境的恶化^[2]。技术落后是小型农田水利工程可持续发展面临的一大挑战。为了推动工程的可持续发展,必须正视这一问题,加大科技创新和人才培养力度,提升小型农田水利工程的技术水平。

2.3 管理不善

管理不善主要表现在工程管理体制不健全、管理人员素质参差不齐以及监管机制不完善等方面。造成管理不善的原因主要有两方面。一是农村地区的管理资源相对匮乏,包括人力、物力和财力等方面,导致小型农田水利工程难以得到有效的管理和维护。二是部分地区的工程管理意识薄弱,对工程管理的重要性认识不足,缺乏科学的管理理念和手段。管理不善对小型农田水利工程的可持续发展产生了严重的影响。首先,管理不善会导致工程运行效率低下,无法充分发挥其应有的效益。例如,灌溉系统可能因为管理不当而漏水严重,造成水资源的浪费。其次,管理不善还会增加工程的安全隐

患,如堤坝溃决、渠道坍塌等事故的风险增加,威胁人民群众的生命财产安全。最后,管理不善还可能引发一系列社会问题,如农民因为工程效益不佳而失去对农业生产的信心,进而影响农村社会的稳定和发展。因此,管理不善是制约小型农田水利工程可持续发展的重要因素之一。为了推动小型农田水利工程的可持续发展,必须正视这一问题,深入分析其原因和影响,寻求有效的解决之道。

3 实现小型农田水利工程可持续发展的策略建议

3.1 加大资金投入

为了推动小型农田水利工程的可持续发展,加大资金投入是至关重要的一环。资金是保障工程建设、维护和管理的基础,只有确保充足的资金投入,才能实现工程的长期稳定运行和效益的持续发挥。首先,政府应当增加对小型农田水利工程的财政支持力度。通过设立专项资金、提高补贴标准等方式,为工程建设提供稳定的资金来源。同时,政府还可以引导社会资本参与小型农田水利工程的建设和运营,形成多元化的投资格局。其次,要优化资金分配和使用机制。在资金分配上,要优先支持贫困地区和粮食主产区的小型农田水利工程,确保资金的有效利用。在使用机制上,要加强资金监管和审计,防止资金挪用和浪费现象的发生。此外,还可以通过创新融资方式来拓宽资金来源渠道。例如,可以探索发行小型农田水利工程债券、设立专项基金等新型融资工具,吸引更多社会资金参与工程建设。同时,鼓励金融机构加大对小型农田水利工程的信贷支持力度,为工程提供长期稳定的资金支持。加大资金投入是实现小型农田水利工程可持续发展的重要保障^[3]。通过增加政府财政支持、优化资金分配和使用机制以及创新融资方式等措施的实施,可以为小型农田水利工程的建设和管理提供有力保障,推动其更好地服务于农业生产和农村经济发展。这将有助于提升农业综合生产能力、保障国家粮食安全和促进农村社会的繁荣稳定。

3.2 推广先进技术

随着科技的不断进步,新型灌溉技术、节水技术、智能化管理系统等先进技术的应用,能够显著提高小型农田水利工程的运行效率和管理水平,为农业生产提供更为可靠、高效的水资源保障。首先,要积极引进和推广节水灌溉技术。通过采用滴灌、喷灌等高效节水灌溉方式,可以减少输水过程中的渗漏和蒸发损失,提高灌溉水的利用率。这不仅能够缓解水资源紧张的问题,还能降低农业生产成本,增加农民收益。其次,要加强智能化管理系统的建设。利用物联网、大数据等现代信息

技术手段,建立小型农田水利工程的智能化管理平台,实现远程监控、自动化控制等功能。这将有助于提升工程管理的精准度和时效性,降低人工巡查和维护的成本。此外,还应注重技术创新和研发。鼓励科研机构和企业加大对小型农田水利工程相关技术的研发力度,不断推出适应性强、性价比高的新技术和产品。同时,要加大技术培训和推广力度,提升农民对先进技术的认知和应用能力。

3.3 完善管理体制

一个健全、高效的管理体制能够确保工程的规范运行、有效维护和持续发展,从而最大限度地发挥其在农业生产中的重要作用。首先,要明确管理主体和责任。建立健全小型农田水利工程管理机构,明确各级政府和相关部门的管理职责,形成工作合力。同时,要落实工程管理责任制,确保每个环节都有专人负责,实现全程无缝管理。其次,要完善管理制度和规范。制定和完善小型农田水利工程的建设、运行、维护和管理等方面的制度和规范,确保各项工作有章可循、有据可查。这包括制定工程建设标准、运行维护规程、安全管理制度等,为工程的可持续发展提供制度保障。此外,要加强监管和考核。建立健全小型农田水利工程的监管机制,加强对工程建设和运行的监督检查,确保工程质量和安全。同时,要建立科学的考核评价体系,对工程管理绩效进行评估和奖惩,激励管理人员积极履行职责,推动工程的可持续发展。最后,要注重宣传和培训。加强对小型农田水利工程管理的宣传和培训,增强农民和管理人员的意识和能力。通过组织培训、现场指导等方式,普及工程管理知识和技能,提升管理人员的专业水平和工作能力。

3.4 增强农民参与度

农民作为农田水利工程的直接受益者和使用者,他们的积极参与和有效合作对于确保工程的长期稳定运行和效益的持续发挥具有不可替代的作用。一方面,要激发农民的参与意愿。通过广泛宣传和培训,让农民认

识到小型农田水利工程对于农业生产、农村发展和自身利益的重要性,从而调动他们参与工程建设和管理的积极性。同时,要建立健全农民参与机制,为农民提供参与平台,保障他们的知情权、参与权和监督权。另一方面,要提升农民的参与能力。通过技术培训、经验交流等方式,提高农民在小型农田水利工程方面的知识和技能水平,使他们能够更好地参与到工程的建设和管理中来。此外,还要注重培养农民的团队协作精神和创新意识,鼓励他们在实践中不断探索和创新^[4]。最后,要注重农民的参与效果。在小型农田水利工程的建设和管理过程中,要广泛听取农民的意见和建议,充分考虑他们的实际需求和利益诉求。通过农民的参与,不断完善工程设计和施工方案,提高工程的质量和效益。同时,要加强对农民参与效果的评估和反馈,及时调整和优化工作策略,确保农民的参与能够真正落到实处、发挥实效。

结语

实现小型农田水利工程的可持续发展对于保障粮食安全、促进农村经济发展和保护生态环境具有重要意义。然而在实际操作中仍然面临诸多挑战和问题需要解决。因此我们需要从多方面入手采取有效的策略和措施推动其可持续发展进程,同时还需要不断总结经验教训创新思路和方法以适应不断变化的农村发展环境和社会需求。在未来随着科技的不断进步和管理理念的不断更新,相信我们一定能够找到更加有效和可持续的发展路径为农村地区的繁荣和进步作出更大的贡献。

参考文献

- [1]王安邦.小型农田水利工程施工质量控制措施[J].农家参谋,2020(20):119.
- [2]张宏庆.海潮坝河灌区小型农田水利工程建设与管理探讨[J].现代农业研究,2020,26(10):57-58.
- [3]刘曙光.关于小型农田水利工程建设探讨与思考[J].新农业,2020(19):61-62.
- [4]孙艳兵.辽阳县小型农村水利工程管理存在问题及措施分析[J].地下水,2020,42(05):276-277.