

农田水利设施建设中存在的问题及解决对策

王 莉

渭南市洛惠渠管理中心 陕西 渭南 715100

摘要: 农田水利设施建设对于农业生产和农村经济发展具有至关重要的作用。然而,在实际建设中,管理和维护不当、技术落后以及环境保护问题等因素却制约了农田水利设施建设的顺利发展。为了解决这些问题,本文提出了相应的解决对策,包括加强管理和维护、引进先进技术以及注重环境保护等措施,旨在提高农田水利设施的建设水平,促进农业生产的可持续发展。同时,我们也需要重视宣传教育和技术培训工作的重要性,提高农民对农田水利设施的认识和重视程度,为设施建设和管理的顺利开展提供有力支持。

关键词: 农田水利; 设施建设; 存在的问题; 对策

引言: 农田水利设施建设是农业生产的基石,它不仅关乎粮食安全,也直接影响到农民的收入和生活质量。在当今社会,随着科技的不断进步和农业的持续发展,农田水利设施建设也面临着新的挑战和机遇。因此,我们必须正视存在的问题,采取切实有效的措施,确保农田水利设施建设能够适应和推动农业现代化的进程。这需要相关部门、农民和社会各界的共同努力,加强合作,形成合力。只有这样,才能真正发挥农田水利设施的最大效益,为农业生产和农村经济的可持续发展注入强大动力。

1 农田水利设施建设的重要性

农田水利设施建设是现代农业发展的重要基础,它对于提高农业生产效率、保障粮食安全、促进农民增收等方面都具有重要意义。首先,农田水利设施建设能够提高农业抗灾能力。农业是一个受自然因素影响较大的产业,气候、土壤、水文等条件的变化都会对农业生产产生影响。而农田水利设施建设能够为农业生产提供稳定可靠的水源,有效抵御干旱、洪涝等自然灾害,降低农业生产的风险。其次,农田水利设施建设能够提高农业生产效率。在现代农业中,农田水利设施建设是实现农业机械化和自动化的必要条件。通过水利设施的配套,能够实现农田的灌溉、排水、调节土壤湿度等功能,为农作物生长提供适宜的环境,从而提高农作物的产量和质量^[1]。同时,农田水利设施建设还能够改善农田生态环境,提高土地的可持续利用能力。最后,农田水利设施建设能够促进农民增收。农业是农民收入的主要来源,农田水利设施建设能够提高农作物的产量和质量,增加农民的收入来源。同时,农田水利设施建设还能够带动相关产业的发展,如农业机械、建材等,为农民创造更多的就业机会。

2 农田水利设施建设中存在的问题

2.1 技术落后

在农田水利设施建设中,技术落后是一个不容忽视的问题。在一些地区,由于技术水平的限制,农田水利设施的建设仍然停留在传统的模式上,缺乏现代化的技术和设备。这导致了设施的建设效率低下,质量难以保证,同时也影响了设施的使用效果和寿命。首先,技术落后可能导致设施的使用效率不高。传统的农田水利设施往往存在着设计不合理、设备陈旧等问题,这使得设施在使用过程中无法充分发挥作用,降低了使用效率。其次,技术落后可能导致各种技术问题的出现。由于缺乏先进的技术和设备,农田水利设施在运行过程中可能会出现各种技术问题,如设备故障、管道泄漏等。这些问题不仅影响了设施的正常运行,也给农民的生产带来了很大的不便和损失。最后,技术落后会影响农业生产的效益。农田水利设施是农业生产的重要基础,设施的质量和使用寿命直接关系到农作物的产量和质量。如果设施的技术落后,就会导致农作物的生长环境不佳,产量和质量下降,从而影响农民的收益。

2.2 管理和维护不当

管理和维护不当是农田水利设施建设中不可忽视的问题。这些设施在长期运行过程中,由于缺乏科学的管理和维护,可能会出现各种问题,影响其正常功能和寿命。首先,管理和维护不当可能导致设施的损坏。农田水利设施通常由多个部分组成,每个部分都有其特定的功能和重要性。如果缺乏科学的管理和维护,可能会导致某些部分出现磨损、损坏甚至失效。例如,水泵、电机等关键部件如果没有得到适当的维护,可能会导致其性能下降甚至损坏。其次,管理和维护不当可能导致设施的老化。农田水利设施通常在室外运行,受到风吹日

晒、雨淋等自然因素的影响,容易出现老化现象。如果缺乏科学的管理和维护,老化现象可能会加速,导致设施的使用寿命缩短^[2]。最后,管理和维护不当还可能影响农业生产的效益。农田水利设施是农业生产的重要基础,其正常运行直接关系到农作物的产量和质量。如果设施的管理和维护不当,可能会导致设施的运行效率下降,甚至无法正常工作。这不仅影响了农业生产的效益,也给农民带来了额外的负担和损失。

2.3 环境保护问题

农田水利设施的建设不仅关乎农业生产,还与环境保护息息相关。在设施建设和运营过程中,如果不加以注意,可能会对周边环境产生负面影响。河流是生态系统的重要组成部分,其形态的改变可能会对生态系统造成深远的影响。农田水利设施的建设往往涉及到河流的整治和改造,如修建水坝、堤防等。这些工程可能会改变河流的自然形态,影响水流的自然规律,从而对河流生态系统造成影响。例如,水坝的建设可能会阻断鱼类洄游的路径,影响鱼类的生存和繁殖;堤防的建设可能会改变河流的流向,影响河岸植被的生长和水生生物的栖息。除了河流形态的改变,农田水利设施的建设还可能对生态平衡造成破坏。例如,在设施建设过程中,可能会占用原本的湿地、水域等生态环境,破坏原有的生态平衡。同时,设施的运行过程中可能会产生污染物,如农药、化肥等,这些污染物可能会通过排水、渗漏等方式进入周边环境,对土壤、水源等造成污染。

2.4 水土资源浪费严重

水土资源浪费严重是农田水利设施建设中面临的另一个重要问题。由于设施不完善、设备老化失修以及缺乏科学合理的规划指导,导致水土资源的利用效率低下,大量流失。首先,水土资源的浪费直接影响了农作物的生长。水土资源是农业生产的基础,缺乏科学合理的规划和管理,会导致灌溉用水的不合理分配和使用,影响农作物的正常生长。例如,在干旱季节,如果灌溉设施不完善,无法满足农田的用水需求,会导致农作物减产甚至绝收。其次,水土资源的浪费还导致了水资源的浪费和土壤的退化。在农田水利设施建设中,如果缺乏科学合理的规划和管理,可能会导致水资源的过度开采和使用,造成地下水位的下降和水资源的枯竭。同时,不合理的土地利用和灌溉方式也容易导致土壤的退化和沙化。最后,水土资源的浪费还可能对生态环境造成影响。不合理的土地利用和灌溉方式可能会导致生态环境的破坏,影响生物多样性和生态平衡^[3]。同时,水土资源的流失还可能引发泥石流、滑坡等自然灾害,对当

地居民的生命财产安全造成威胁。

3 加强农田水利设施建设的有效措施

3.1 科学规划

在农田水利设施建设中,科学规划是至关重要的第一步。一个合理、全面的规划能够确保设施的建设符合实际需求,具有可持续性,并且能够有效地利用资源。首先,规划过程需要充分考虑当地的水资源条件。了解当地的水量、水质以及水的分布情况,是制定合理用水方案的关键。在此基础上,可以评估出农田水利设施的规模和布局,以满足农业生产的需要。其次,土地利用情况也是规划中需要考虑的重要因素。设施的建设应尽量减少对土地的占用,避免对土地的过度开发。同时,应考虑如何合理地利用土地资源,提高土地的利用效率,以满足农业发展的需求。此外,农业发展需求也是规划中需要考虑的重要因素。设施的建设应满足农业生产的需要,提高农业生产效益,促进农业的可持续发展。例如,可以考虑引入现代化的灌溉技术、提高农田水利设施的智能化水平等,以提高农业生产效益。最后,制定短期和长期的发展计划是科学规划的重要组成部分。短期计划可以明确短期内要实现的目标和任务,而长期计划则可以明确未来的发展方向和战略。

3.2 生态环境保护

在农田水利设施的建设过程中,我们不仅要考虑其功能性和实用性,还要特别关注生态环境保护的问题。这是因为农田水利设施的建设往往涉及到土地利用的改变和水资源的重新分配,这些改变可能会对周边的生态环境产生直接或间接的影响。首先,我们要避免在湿地或生态敏感区域进行建设。这些区域通常拥有丰富的野生动植物资源,是生态平衡的重要部分。在建设过程中,如果对这些区域进行过度开发或破坏,可能会导致生物栖息地的丧失、生态系统的失衡,甚至可能引发一些生态灾难。因此,在选址和规划阶段,就要充分考虑生态环境的保护,尽量避开这些区域。其次,我们要采取一系列的措施来减少对土壤、水源等的污染。农田水利设施的建设和使用过程中,可能会产生一些污染物,如废水和废弃物。这些污染物如果未经处理直接排放,会对周边的土壤和水源造成污染。因此,我们需要建立有效的污染物处理系统,确保所有的废弃物都经过适当的处理后再排放,以减少对环境的污染。

3.3 水资源管理

在农田水利设施建设中,水资源管理是一个至关重要的环节。随着农业生产的快速发展,水资源的需求量不断增加,而水资源的短缺和水污染问题也日益严重。

因此,建立严格的水资源管理制度,确保水资源的合理分配和有效利用,是农田水利设施建设的重要任务。首先,要建立科学合理的水资源分配机制。根据各地区的水资源状况和农业生产需求,制定水资源分配计划,确保农业用水和其他行业用水的合理比例。同时,要加强在水资源的监测和评估,及时调整水资源分配计划,避免水资源的浪费和过度开采。其次,要推行节水灌溉技术。传统的灌溉方式往往存在水资源浪费的问题,而节水灌溉技术能够有效地提高水资源的利用效率。例如,滴灌、喷灌等节水灌溉方式能够根据作物的需求精准供水,既满足了作物的生长需求,又避免了水资源的浪费^[4]。最后,要引入水权交易机制。通过建立水权交易市场,鼓励农民和其他用水户通过市场手段进行水权交易,实现水资源的优化配置。这种机制能够激发农民和其他用水户的节水意识,促进水资源的合理利用和高效管理。

3.4 设施维护与保养

在农田水利设施建设中,设施的维护与保养是确保设施长期稳定运行的关键环节。因此,必须制定详细的设施维护和保养计划,并确保计划的严格执行。首先,要定期检查设施的运行状况。这包括对各种设备、管道、闸门等进行检查,查看是否有磨损、老化、松动等现象。一旦发现异常,应及时进行处理,防止问题扩大。其次,要定期进行设施的保养工作。这包括对设施进行清洗、润滑、防腐等处理,以保持设施的良好运行状态。同时,要定期对设施进行调试和校准,确保设施的准确性和可靠性。此外,要加强对设施的维修和替换工作。对于损坏或老化的部件,应及时进行维修或替换。对于无法维修的部件,应进行更换。这可以确保设施的正常运行,延长设施的使用寿命。最后,要建立完善的维护和保养记录。对于每次维护和保养工作,都应进行详细记录,包括维护和保养的时间、内容、人员等信息。这可以为以后的设施管理和维护提供参考依据。

3.5 信息共享与公众参与

在农田水利设施建设中,信息共享与公众参与是不可或缺的一环。随着社会信息化程度的提高,人们对于

信息透明度和参与度的要求也越来越高。因此,建立一个信息共享平台,让农民和社会各界了解农田水利设施的建设进度和运营状况,是非常必要的。首先,信息共享平台可以提供实时的建设进度和运营数据,让农民和社会各界对设施的情况有更加全面和准确的了解。这样可以增加信息的透明度,减少信息不对称的情况,避免因信息不透明而引发的误解和不满。其次,信息共享平台还可以作为交流互动的平台。农民和社会各界可以在平台上发表意见和建议,参与到设施的建设和运营中来。这样的公众参与不仅可以提高决策的民主性和科学性,还可以增强农民和社会各界对设施的认同感和归属感。同时,鼓励公众参与决策过程也是非常重要的。通过公众参与,可以让农民和社会各界的声音得到充分表达,增加决策的透明度和公正性。这不仅可以提高决策的质量,还可以增强公众对决策的信任和支持。

结语:随着科技的进步和社会的发展,农田水利设施建设面临着新的挑战和机遇。技术的不断创新和环境保护意识的提高,为我们解决农田水利设施建设中的问题提供了新的思路和方法。我们应该充分利用这些新的技术手段,提高农田水利设施的科技含量和智能化水平,实现设施建设和管理的现代化。同时,我们也应该更加注重环境保护,确保农田水利设施的建设和运行不会对环境造成不良影响。未来,我们还需要进一步加强对农田水利设施建设的研究和实践,不断完善相关的政策和制度,提高设施建设和管理的水平。

参考文献

- [1]刘丽辉.广东农田水利基础设施建设的问题及建议[J].佛山科学技术学院学报(社会科学版),2020,29(4):9-13.
- [2]周刁婵,冯永军,姜海峰.天津市农田水利基础设施建设管理存在问题及对策探讨[J].水利发展研究,2019(7):50-52.
- [3]赵宇.浅议新形势下山西农田水利基本建设的问题与对策[J].科技情报开发与经济,2019,17(1):96-97.
- [4]刘石成.我国农田水利设施建设中存在的问题及对策研究[J].宏观经济研究,2018(8):40-44.