

农田水利建设和管护措施

杨健¹ 张莹²

1. 丹阳市抗旱排涝处 江苏 镇江 212300

2. 丹阳市水利局水费征收管理所 江苏 镇江 212300

摘要: 本文聚焦农田水利建设与管护,剖析其重要性、现状及问题,并提出针对性措施。当前,农田水利在保障粮食安全、促进农业可持续发展和增加农民收入方面意义重大,但存在资金投入不足、设施老化、管理体制不完善、农民参与度低等问题。为改善这一状况,应采取科学规划布局、加大资金投入与多元融资、推广先进设施设备、加强工程质量监管等建设措施;在管护方面,明确管护主体责任,建立稳定资金来源,加强人员培训与队伍建设,完善管护制度与监督机制,提高农民参与积极性,以此提升农田水利建设与管护水平,推动农业高质量发展。

关键词: 农田水利; 建设措施; 管护机制

引言: 农业作为国民经济的根基,它的发展关乎国家粮食安全与社会稳定。而农田水利,作为农业生产的核心基础设施,对保障农作物生长、增强农业抗灾能力起着不可或缺的作用。从古至今,水利工程一直是农业繁荣的重要支撑,如古代的都江堰、郑国渠等,极大地促进了当时的农业发展。在现代,随着农业现代化进程加速,对农田水利的要求日益提高。然而,当前农田水利建设和管护存在诸多挑战,如资金短缺、设施老化、管理混乱等,严重制约了农业的进一步发展。

1 农田水利建设和管护的重要性

农田水利建设和管护在农业发展进程中占据着举足轻重的地位。从保障粮食安全层面来看,稳定且充足的水源供应是农作物茁壮成长的关键要素。水利部大力推进灌区建设和现代化改造,改善农田灌溉基础设施,抓实抓细农业生产水利保障各项措施落实,有效应对西南等地严重旱情,确保灌区农作物时令灌溉用水需求,为粮食增产提供有力保障。我国在占全国耕地面积56%的灌溉面积上,生产了全国77%的粮食和90%以上的经济作物,足见良好的农田水利对于粮食生产的支撑作用。完善的灌溉系统能确保农作物在不同生长阶段获取足够水分,避免因干旱导致减产甚至绝收;健全的排水系统则可防止农田积水,避免农作物遭受涝害,全方位为粮食稳定生产筑牢根基。在促进农业可持续发展方面,科学合理的农田水利设施是实现水资源高效利用的关键。龙南市深入实施农业水价综合改革,以农田水利工程为支撑,通过优化水价机制,强化水利设施建设与管护,有效破解了农业用水难题,提升了水资源利用效率,促进了农业可持续发展^[1]。滴灌、喷灌等节水灌溉技术的推广应用,根据作物生长需求精准供给水分,减少水分蒸发

和渗漏损失,在水资源日益紧张的当下,极大提高了水资源利用效率,同时促进了化肥、农药的减量使用,改善了土壤结构,调节农田小气候,为农业生态系统的稳定和可持续发展创造有利条件。从增加农民收入角度出发,优质的农田水利条件能够显著提高农作物产量和质量,进而直接增加农民的农业收入。

2 农田水利建设和管护现状分析

在农田水利建设方面,近年来全国各地积极推进相关工作,取得了一定成果。以冷水江市2024年小型农业水利设施建设项目为例,计划实施138处项目,涵盖小水源、泵站、中梗渠道等,工程实施后将新增蓄水能力22.52万m³,新增恢复灌溉面积979亩、改善灌溉面积4810亩等,项目计划完成投资1133.15万元。凤凰县水利局自2023年起统筹推进山塘、渠道等小型农业水利设施建设,完成山塘清淤207口新增蓄水能力38.89万立方米,中梗阻渠道维修项目完成节水改造规模以上渠道数公里,改善灌溉面积543亩。宁夏回族自治区围绕高标准农田、现代高效节水农业等项目,开展秋冬农田水利基本建设,累计发动群众投工投劳198.9万工日,清挖整治沟道渠道3.04万公里,改善灌排面积183.8万亩。还有农田水利建设也存在不少问题。部分地区水利设施建设标准较低,一些建于上世纪的小型农田水利工程,历经多年运行,设施破损、渗漏严重,灌溉效率大幅下降。不同地区建设发展不均衡,经济欠发达地区因资金短缺,水利设施建设滞后。

在管护方面,各地逐渐重视并建立相应制度机制。但管护资金不足问题突出,政府财政投入有限,社会资本参与度低,使得设施维修和更新改造缺乏资金支持。管护人员专业素质参差不齐,许多管护人员缺乏专业水

利知识和技能,难以应对复杂的设施维护工作。农民参与管护的积极性普遍不高,对水利设施爱护意识淡薄。像一些地方的农民用水协会,因经费难以保障,仅靠收水费进行简单清淤维修,无法解决根本问题,导致农民对协会失去信心,协会运转困难,农村水利设施管护主体缺失和能力不足成为突出问题。

3 农田水利建设和管护存在的主要问题

3.1 资金投入不足

农田水利建设和管护需要大量资金支持,但目前资金投入相对不足。一方面,政府财政资金有限,难以满足大规模的建设和管护需求,尤其在一些基层地区,财政压力较大,对农田水利的投入更为有限^[2]。另一方面,社会资本参与农田水利建设和管护的积极性不高,由于农田水利项目投资回报周期长、收益低,缺乏有效的激励机制,难以吸引社会资本进入。

3.2 设施老化与损坏严重

许多农田水利设施建设年代久远,历经多年运行,老化现象十分普遍。比如部分建于上世纪的渠道,由于长期受到水流冲刷、风化侵蚀,渠道衬砌脱落、裂缝增多,导致输水渗漏严重,不仅浪费水资源,还降低灌溉效率。一些泵站设备老化,零部件磨损严重,运行效率大幅下降,甚至出现故障无法正常运行。由于缺乏及时有效的维护和修复,设施损坏情况日益加剧。遭遇暴雨、洪水等自然灾害时,水利设施更是首当其冲,如部分山塘堤坝被冲垮、涵管被冲毁,若不能及时修复,后续灌溉和防洪功能将难以保障。

3.3 管理体制不完善

管理体制存在诸多弊端。不同部门之间在农田水利建设与管护上职责划分不清晰,导致出现多头管理或管理空白的情况。水利部门、农业农村部门、自然资源部门等都在一定程度上涉及农田水利事务,但在实际工作中,容易出现相互推诿、协调不畅的问题,影响工作效率。基层水利服务体系薄弱,专业技术人员匮乏,乡镇水利站人员往往身兼数职,精力分散,难以对水利设施进行全面有效的管理和维护。而且,从项目建设到移交使用的流程不够规范,一些项目建成后未能及时移交,造成管护责任悬空,影响设施正常运行。

4 农田水利建设措施

4.1 科学规划与合理布局

在农田水利建设前,要进行科学规划和合理布局。结合当地的地形地貌、水资源分布、农业生产布局等因素,制定详细的农田水利建设规划。对于山区,应根据地势特点,建设小型水库、塘堰等蓄水设施,以及配套

的灌溉渠道,解决山区农田灌溉难题。在平原地区,要合理规划排水系统,确保农田在雨季能够及时排水,避免内涝^[3]。同时要注重水利设施与其他农业基础设施的配套,如田间道路、电力设施等,提高农业生产的综合配套水平。

4.2 加大资金投入与多元化融资

政府要加大对农田水利建设的资金投入,设立专项基金,确保资金稳定增长。中央和地方财政应合理分担农田水利建设资金,提高对经济欠发达地区的资金支持力度。积极引导社会资本参与农田水利建设,通过政府和社会资本合作(PPP)模式、设立产业投资基金等方式,吸引社会资本投入。鼓励金融机构加大对农田水利建设的信贷支持,提供优惠贷款政策。

4.3 推广先进技术与设备

积极推广先进的农田水利技术和设备,提高水利设施的建设水平和运行效率。大力推广滴灌、喷灌、微灌等节水灌溉技术,根据不同农作物的需水特点,精准灌溉,减少水资源浪费。引进智能化灌溉控制系统,通过传感器实时监测土壤墒情、气象信息等,自动控制灌溉时间和水量,实现灌溉的智能化管理。采用新型管材和施工技术,提高渠道的防渗性能和耐久性,降低渠道渗漏损失。

4.4 加强工程质量监管

建立健全农田水利工程质量监管体系,加强对工程建设全过程的质量控制。在工程设计阶段,要严格审查设计方案,确保设计符合当地实际情况和技术标准。在施工过程中,加强对施工单位的监管,严格执行施工规范和质量标准,确保施工质量。建立工程质量追溯制度,对出现质量问题的工程,追究相关单位和人员的责任。加强工程竣工验收管理,严格按照验收标准进行验收,确保工程质量合格。

5 农田水利管护措施

5.1 明确管护主体与责任

明确管护主体与责任是基础。地方人民政府应落实农田水利设施管护的主导责任,加强组织领导,清晰确定相关部门职责分工,积极组织落实管护主体。对于政府投资建设的农田水利设施,产权原则上归属于农村集体经济组织,如河南省规定政府投资建设的农田水利设施产权原则上归农村集体经济组织。项目竣工验收后,建设主管部门要会同农业农村部门,与项目所在乡镇办理工程移交登记手续,交接工程设施清单和项目设计、验收等备份资料,指导乡镇与管护主体签订管护协议和目标责任书,明确各方权利义务,确保管护工作有人负责。

5.2 建立稳定的管护资金来源

稳定的管护资金来源可以从以下几个方面着手建立。(1) 强化财政保障, 各级政府应将农田水利设施管护经费纳入财政预算, 形成稳定的资金支持。中央财政可设立专项转移支付, 根据不同地区的实际情况, 给予资金补助。省级财政也应加大投入力度, 发挥引导作用。比如在一些农业大省, 省级财政每年安排专项资金用于农田水利设施管护, 确保资金足额到位。县级财政也要依据本地农田水利设施规模 and 实际需求, 确定合理的亩均投入标准, 做到专款专用。(2) 合理收取水费, 按照“谁用水、谁付费”的原则, 根据农业灌溉取水、农田水利工程管护等成本, 合理制定和调整农业水价。在农业水价综合改革区, 要严格按照现行机制规范收取水费。其他地区可参照“以电折水”等形式收取, 收取的水费在支付电费必要成本后, 剩余部分全部用于补充管护经费, 确保水费收入真正用于设施管护。(3) 拓宽筹资渠道, 各地可依规使用高标准农田建设结余资金、评价激励资金、管护奖补资金等。积极争取新增耕地指标交易收入, 整合涉农资金, 为管护提供资金支持。

5.3 加强管护人员培训与队伍建设

定期组织管护人员参加水利知识、设备维修、安全管理等方面的培训, 如寺前镇召开农饮工程管护业务培训会, 围绕供水标准、项目建设及管护规范要求、水管员职责等进行详细讲解, 提升了水管员业务技能和履职能力。建立管护人员考核机制, 对表现优秀的给予奖励, 对不称职的调整或辞退, 吸引专业技术人才加入, 提高管护队伍整体素质。

5.4 完善管护制度与监督机制

完善管护制度与监督机制是保障管护工作有效开展的重要手段。建立健全管护制度, 制定详细管护标准和操作规程, 明确设施日常维护、定期检查、维修保养等要求。建立监督机制, 政府相关部门定期对管护工作检查和考核, 将考核结果与灌区改造、高标准农田建设等项目安排挂钩, 如河南省开展管护工作年度考评, 考评结果作为下一年度高标准农田建设等资金分配的重要依据。鼓励农民和社会各界监督, 设立举报电话和投诉渠道, 及时处理群众反映问题。

5.5 提高农民参与管护的积极性

农民作为农田水利设施的直接使用者, 提高其参与管护的积极性对保障设施长期有效运行至关重要。首先, 要强化宣传教育, 提升农民对农田水利设施重要性的认知。可通过举办专题讲座、发放宣传手册、开展线上宣传等多种方式, 向农民普及水利设施管护知识, 让农民明白水利设施的良好运行与自身农业生产效益息息相关, 从而激发其主动参与管护的意识。如枝江市坚持贯彻落实“五共”理念, 运用多种宣传方式, 累计召开湾子会200余次, 开展入户宣传60余次, 开展道德讲堂100余次, 共发动群众1万余人, 有效提高了群众对农田水利设施共同管护的意识。其次, 开展针对性的培训, 提升农民的管护技能。组织专业技术人员深入农村, 为农民提供水利设施维护、操作等方面的培训课程, 使农民掌握基本的管护方法和技巧, 有能力参与到实际的管护工作中。最后, 构建有效的激励机制, 充分调动农民的积极性。设立奖励基金, 对积极参与管护且表现突出的农民给予物质奖励, 如发放奖金、农资补贴等; 同时给予精神奖励, 如颁发荣誉证书、公开表彰等, 增强农民的荣誉感和责任感。也可通过水费减免等方式, 降低农民参与管护的成本, 提高其参与意愿。

结束语: 本文通过实施科学规划、加大资金投入、推广先进技术、明确管护责任等一系列措施, 有望有效解决当前存在的问题, 提升农田水利设施的建设质量和管护水平。这不仅能为粮食安全提供坚实保障, 促进农业可持续发展, 还能切实增加农民收入, 推动农村经济繁荣。随着农业现代化的持续推进, 应不断创新农田水利建设和管护模式, 持续完善相关机制, 充分利用新技术、新方法, 进一步提高水资源利用效率, 为农业的高质量发展提供更有力的水利支撑。

参考文献

- [1] 孙启鑫. 关于农田水利工程建设存在的问题与对策[J]. 水利技术监督, 2025(1): 139-140+204.
- [2] 史磊. 小型农田水利建设质量管理措施[J]. 河南农业, 2024(16): 69-71.
- [3] 王玉宝. 农田水利工程建设与管理的措施研究[J]. 中国科技期刊数据库工业A, 2024(8): 0105-0108.