

农村小型农田水利工程管理可持续发展路径分析

黄艳平

(湖北省荆州市江陵县四湖管理服务中心,湖北 荆州 434100)

摘要:分析了农村小型农田水利工程管理可持续发展内涵,介绍了农村小型农田水利工程管理可持续发展具体路径,包括严格按照总体要求实施、合理选择农业供水计量类型、明确灌溉渠基础布设要求、加强建设管理和运行维护、健全基础保障措施,希望能为相关人士提供有效参考。

关键词:农村;小型农田;水利工程;管理;可持续发展

中图分类号:F323

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2023)07-0061-03

0 引言

我国作为农业大国,“三农”建设对于整个国家的可持续发展具有重要作用,在乡村振兴战略背景下,农村经济得到明显进步,大部分地区农村小型农田水利工程为农村经济发展提供了重要驱动力。农村小型农田水利工程不仅单纯是农田灌溉,强化工程管理能够促进农业生产进步。在现代化背景下,农村小型水利工程管理需要朝着稳定安全、可靠增效的可持续路径发展,进一步提高工程管理水平。

1 农村小型农田水利工程管理可持续发展内涵

可持续发展需要对当前社会发展规律、要求进行科学把控,在满足新时期社会建设发展需求基础上,保障后备利益实现统筹发展。可持续发展相关理论体系在不断完善和持续更新过程中,初步实现各个层次和各个领域内社会实践科学指导。我国水利事业在可持续发展中需要明确目标定位,在水资源高效利用和科学管理基础上为社会建设发展奠定良好保障。农村小型农田水利工程相关建设工作应该坚持贯彻落实可持续发展观念,促进生态环境的稳定、健康发展,综合实施有效技术手段和管理方法,符合新时期农村建设和农业生产中的水资源发展需求,为农村小型农田水利工程构建和工程的可持续发展提供有效力量支持。综合实施各种技术和管理方法在施工过程中严格遵循社会、自然环境规律,充分利用各种先进技术做好工程建设维护管理,借助有效管理措施做好水利工程运行调度,应用经济手段科学运营水利工程,扩大工程建设投资,充分利用法律政策针对农田水利工程形成规范章程和制度约束。总而言之,基于可持续发展相关理论指导下,针对小型农田水利工程进行综合管理中应该坚

持环境为先,通过综合治理促进可持续发展制度的全面落实。图1为农村小型农田水利工程渠道。



图1 农村小型农田水利工程渠道设计

2 坚持农村小型农田水利工程管理可持续发展路径的具体措施

2.1 严格按照总体要求实施

农村小型农田水利工程管理中应该严格按照总体要求执行,明确工程建设指导思想、布设原则、适用对象和适用范围。坚持新时期习近平新时代中国特色社会主义思想作为基础指导,全面贯彻两手发力、系统治理、空间均衡以及节水优先的管理思路,结合当地灌区农业实际用水条件,针对灌区进行配套续建和现代化改造,注重农业水价综合性改革,大力建设供水计量体系,为农业水价改革创建基础硬件,支持水资源管理和用水的精细化管理。布设原则方面,农业供水计量设施在综合布设中应该对各个地区的水源资源、经济水平、灌溉条件、种养殖结构等进行准确区分,进一步联系取水以及计量收费基础要求,明确农业经营模式和土

体流转的变化方向和转型趋势,按照分类实施、经济适用、优化布局以及因地制宜的基础原则,分步骤、有计划地实施。

适用对象和适用范围层面,需要明确灌区农业供水的运行管理维护、计量设施布置、水量统计等工作,明确各级水行政主管部门、农田水利工程施工单位、灌区管理机构、水利工程管理维护主体、用水大户、农民用水合作机构等个人、组织和单位关于农业供水计量的实际需求。健全运行管理机制,农村小型农田相关水利工程管理中,需要从基层至高层合理设置完善的组织架构,形成工程、村、镇、县的四级管理框架,进一步明确各个管理层级间隶属关系,规范运行规模、管理范围和层级性质等内容。农村小型农田相关水利工程普遍将乡镇作为基础单位,针对管辖范围内基层水利服务企业实施科学组织部署,保障经费到位和人员充足,实现农村有人和乡镇有站的网络管理构建效果,整体建设部署应该进一步联系当地现实状况灵活设置,顺利改善农村小型水利工程中的管理缺位现象。

2.2 合理选择农业供水计量类型

一般常用农业供水计量方法包含管道水量计量、明渠水量计量、调查推算以及以电折水折算等。其中管道相关水量计量普遍选择设置管道流量计、水表等设备仪器实施监控,平原区域的农业灌溉则是依靠泵站提水,主要选择以电折水和管道水量计量等措施。其中,取水口是涵闸建筑物,可以通过特殊尺寸搭配专门计量仪器实施准确计量。明渠水量计量涵盖标准断面量水、流速仪量水、堰槽量水、构筑物量水等措施。图2为水利工程的明渠。



图2 水利工程的明渠

山丘区域的农业灌溉主要是渠道自流模式,为此需要合理利用建筑物量水,或通过典型样本调查以及

科学分类推算等措施对水量进行准确计算。如果灌区满足相应条件可以选择管道计量以及明渠计量等方法,由于各种客观条件限制导致灌区无法设置计量设备,可以直接利用推算和折算等措施对水量进行准确计量。针对农村小型农田的水利工程进行综合管理中,应该使广大农民群众受益,发挥出自用、自有、自建和自管影响力。基层应该主动接受政府部门大力扶持和科学引导,通过广大农户自由组建相关规模、数量用水组织。农村供水工程方面,坚持集体投资和国家投资为主,通过工程地区受益机构进行统一组织管理^[1]。

2.3 明确灌溉渠基础布设要求

灌区内的骨干工程需要联系用水管理需求和计量收费要求,促进产权分界点供水计量模式的全面落实,逐步推行村组乡镇交界断面的计量供水。如果是大中型灌区渠(面灌溉积超过五万亩),应该进行在线计量,一般中型灌区渠满足基础条件的应该在取水口设置计量设施,在客观条件限制下可以借助推算和折算等措施对取水量进行准确计算。至于那些将未设置灌区专门管理机构或将产权直接转移给用水合作机构、乡镇政府以及乡镇水利站的中型灌区,由于各种客观条件限制导致无法安装计量设施的,可以按照综合分析和用水统计调查等方法对水量进行准确计算。根据区域农业用水分配指标、取水许可和农业用水定额标准对年度需水量进行准确分析,灌溉前及时上报县级水行政管理机构。结束灌溉后,按照当年水资源实际利用状况,综合考虑农作物面积和种植结构等因素,确定实际用水量,由县级水行政管理机构实施全面复核,提升用水数据可靠性和准确性。

政府在农田水利工程可持续建设管理中主要发挥主导作用,提供有效扶持和引导,并针对农村基层进行积极的政策宣传,帮助农民充分了解各项奖励制度和扶持政策,深入了解补助优惠政策,面向水利工程用户和农田责任人开展专题教育培训,明确农田水利工程中农民的权益,并针对工程管理者提供专业知识和技术培训,提高整体管理水平^[2]。

2.4 加强建设管理和运行维护

农村小型农田水利工程相关改扩建和新建工程应该进行同步建设,做好计量设施综合布置工作,相关计量实施应该和主体工程进行同步施工、设计,促进同时投产应用。针对没有配置计量设置竣工工程,严格按照基础布设原则,促进农业供水计量设施的全面落实。计量设施还需要联系各种适用条件、管理水平和用水户实际状况进行考虑,选择拥有良好可行性、和当地财力

条件匹配的基础计量设施。按照相关技术规范和法律政策对计量设备产品进行合理选择,提升计量数据结果准确性。提升监督管理效能,农村小型农田相关水利工程的可持续发展需要依靠完善的监督管理制度和落实。监督管理包括外部监督和内部监管两种形式,内部监管主要激发出水利用户协会以及受益农民群体的监督管理职能,外部监督注重乡镇、县级相关政府机构的行政监管功能。从政府监管层面分析,坚持制度先行,通过完善的政策制度规范监督管理行为,针对水利工程实施非定期监管和定期巡查,形成完善的奖惩机制,促进机构部门规范运行,释放水利工程管理效能。

结束计量设施的基础建设工作后严格按照谁应用、谁负责、谁管理的基础原则要求针对水利工程项目实施全面质量验收,同时根据相应的管理权限第一时间把计量设置转移至工程管护主体和用水管理主体手中。计量设施相关管理维护主体应创建完善的管理制度,对日常数据信息采集、工作巡查、问题保修、水量统计以及养护维修等操作流程进行规范管理,组织专门人员负责。管护机构可以进一步联系当地现实状况对管护方法进行合理选择,并利用专业技术进行培训管护,做好管水员考核工作,全面管护基础设施设施,或利用直接购买社会服务等方法,借助专业技术力量维护设备设施。定期组织实施计量设施的校准、检测工作,对数据准确性、真实性和真实性进行综合分析。管护主体需针对控制设备、计量设施实施全面记录和定期巡查,在发现损坏问题后做好保修工作,处于保修期内要与相关生产厂家进行直接联系,超过保修期通知单位承担相应的养护维修工作。用水户正式灌溉应用控制设备前需要做好基础调试工作,保障系统设备稳定运行。管护主体需要针对各种计量数据加强管理,组织专人对数据质量进行管理,保障数据准确性和真实性,在应用推算和折算方法时,立足于放水时长、灌溉定额以及用水总量等层面对数据合理性进行系统分析^[4]。

2.5 健全基础保障措施

为保障农村小型农田水利工程的顺利实施和可持续发展需要形成完善的基础保障措施。各级水行政主管部门需要强化相关组织领导,增强认识,合理组织,依靠大中型灌区进行现代化改造和配套续建,实施农业水价综合改革,通过系统研究科学定制农业供水专门计量方案,细化具体责任分工,健全投入保障,提升农业供水计量准确性和覆盖率。计量设施相关管理维护主体需要全面践行主体责任,针对各种基础计量设

施做好养护维修和运行管理,保障计量数据准确性、真实性和计量设备有序运行。专业计量设施在实施综合管理维护中需要促进管理经费全面落实到各个管护主体当中,经费可以从通过农业水价综合改革奖补资金、农田水利工程养护维修资金、税费收入经费内支出,实现转款专用,支持基础设施设施实现长期稳定运行^[4]。农田水利工程中的计量设施专门养护管理主体应该进一步扩大节水工作宣传力度,针对计量设施突出部位印制粘贴节约用水水宣传牌和专业标语,引领用户形成科学的节水观念,提升节水自主性,增强节水意识,为促进灌区供水计量和农业水价全面改革创新提供有利条件。

节约利用资源,想要实现农田水利工程的可持续发展,应该进一步深化节约用水理念,使农民形成深刻、明确的环保意识。即便水利工程建设效果再好,如果没有落实水资源节约利用理念便会形成大量浪费,项目服务寿命和应用价值也不会持久。小型水利工程在发挥作用和实施农田灌溉中应该重点掌握和积极参与调整农业结构,针对各个环节水资源利用率实施优化运算和统计调研,进一步提高资源利用率^[4]。

3 结语

综上所述,现代化社会中持续发展的社会经济对农村小型水利工程提出全新管理要求,应积极满足新时期农村建设发展要求。农村小型农田水利工程在实际运行中容易遇到各种问题,为此需要坚定可持续发展理念,选择有效措施进一步建设和完善农村小型农田水利工程,提升工程管理质量,助力农田水利工程建设发展,帮助农民增产增收。

参考文献

- [1] 张利如. 新农村建设背景下农村小型农田水利工程管理的发展[J]. 内蒙古科技与经济, 2021(9): 116-117.
- [2] 于丽君. 浅析小型农田水利节水灌溉工程管理:以农田水利重点县节水方案为例[J]. 农业与技术, 2022, 42(5): 66-69.
- [3] 郑维新. 新时期小型农田水利工程管理存在的问题及对策[J]. 农业科技与信息, 2021(22): 104-105.
- [4] 赵晶晶. 新时期小型农田水利工程管理存在的问题及对策[J]. 农业科技与信息, 2021(1): 114-115.
- [5] 李迪. 农村小型农田水利工程管理可持续发展路径思考[J]. 现代农机, 2021(3): 64-65.

作者简介:黄艳平(1983—),女,汉族,湖北江陵人,本科,工程师,主要从事水利工程建设管理工作。