

小型农田水利工程建设问题及对策

肖广辉

鄄城县水务局 山东菏泽 274600

摘要: 本文简要阐述了小型农田水利工程建设质量的重要价值, 重点就当前相关工程建设中存在的问题提出具体的解决对策, 以期能够推动我国小型农田水利工程领域的长远稳定发展。

关键词: 小型农田水利工程; 建设问题; 对策

Construction problems and countermeasures of small irrigation and water conservancy projects

Xiao Guanghui

Juancheng County Water Bureau, Shandong Heze 274600

Abstract: This paper briefly expounds the important value of the construction quality of small irrigation and water conservancy projects, focusing on the existing problems in the construction of related projects, in order to promote the long-term and stable development of small irrigation and water conservancy projects in China.

Keywords: small irrigation and water conservancy project; construction problems; countermeasures

小型农田水利工程一般为建设于农村地区且服务农业生产用水的小型水利工程, 同时也涉及了防洪排涝以及其他方面用水需求, 是当前美丽乡村建设工作的重要组成部分。近年来, 伴随着我国水资源供给压力的进一步增大, 农村地区农业生产用水也日益紧张, 因此加快小型农田水利工程建设已成为保障农业产业健康稳定发展的关键所在。

1 小型农田水利工程基本特征

从专业角度来看, 小型农田水利工程主要包含了以下几方面特征: (1) 建设规模小。一般情况下, 单个小型农田水利工程最多只能覆盖几个村落, 而输水渠道的横截面也相对较小, 因此整个水利工程规模并不大。(2) 投入成本低。由于水利工程建设规模小, 以及相关工程质量标准也相对较低, 因此小型农田水利工程建设成本也相对较低。(3) 水资源利用率高。小型农田水利工程建设根本目的在于服务农业生产, 而农作物生长阶段对水的需求十分可观, 因此在水资源利用效率方面有着十分凸显的应用优势。此外, 小型农田水利工程还能够通过排水渠道回收雨水, 从而实现水资源的高效利用。

2 小型农田水利工程建设质量的重要价值

2.1 保障农业生产安全稳定

农业作为我国的基础性支柱产业, 确保农业生产的安全性与稳定性具有十分重要的意义。现阶段, 我国农业生产面临着严峻的供水压力, 这是由于社会经济发展带来了日益增长的用水需求, 而农业生产用水供给占比越来越低。小型农田水利工程建设的核心目的在于保障农业生产用水的安全性与稳定性, 一方面通过工程建设能够规划出足够的水资源来保障农业生产, 另一方面也能够通过水资源的优化配置和高效利用来规避水资源浪费问题, 进而实现我国水资源管理水平的全面提升。总而言之, 小型农田水利工程建设质量是保障我国农业产业安全稳定发展的重要基石。

2.2 提高工程建设经济效益

上文提及, 小型农田水利工程具有建设规模小、投资低的基本特征, 但由于农业生产用水需求量大, 因此相关工程的建设数量十分可观。现阶段, 在美丽乡村建设工作推进过程中, 为保证农村地区供水稳定和安全, 政府部门组织规划了大量的小型农田水利工程项目。加强工程建设质量控制, 一方面能够最大程度上提高小型农田水利工程建设水平, 并为其长远稳定运行奠定坚实基础。另一方面则能够通过施工技术控制以及后期运行管理来减少工程建设及管养方面的资金投入,

这些都有利于小型农田水利工程建设经济效益的全面提升,并推动该领域的长远可持续发展。

2.3 助推农村经济长远发展

现阶段,我国正处于美丽乡村建设的重要历史节点,而大力发展小型农田水利工程项目建设则是其中最为基础性的推进政策之一。从宏观角度来看,小型农田水利工程不仅仅满足了农业生产的用水需求,同时还能实现洪涝灾害的有效防范,进而保障了农业生产的安全以及人们生活的稳定。其次,基于农田水利工程还能够大力发展水产养殖产业,进而在保障农业生产稳定的同时提高了农村居民的收入水平。最后,小型农田水利工程建设还实现了农村地区水资源的优化配置和高效利用,进而为新产业的发展奠定了供水基础,而这也是新时期农村经济发展的重要突破口。

3 小型农田水利工程建设存在的问题

3.1 水利工程施工方面的问题

小型水利工程作为服务农业生产的重要基础设施,其施工水平与质量不仅关乎着农业生产的安全稳定性,同时对于水资源的利用效率也有着深远影响。目前,受多方面客观因素的影响,小型农田水利工程施工建设中还存在着以下几方面问题和不足,并对其社会服务功能及作用的发挥产生不利影响:

(1) 工程设计不够科学合理。从工程构成上来看,小型农田水利工程主要由水库和渠道组成,其中渠道由于深入工程覆盖的农田,因此关于渠道设计的科学性则成为影响小型农田水利工程建设质量的关键因素之一。由于小型农田水利工程建设规模下、投入低,使得相关管理单位对于工程规划设计工作不够重视,进而在进行渠道设计时为进行细致全面的地质勘察工作,而是采用平面地图进行渠道线路的规划。除此之外,在渠道干、支、斗、农不同等级和规格渠道的设计方面也不够科学,例如渠道横截面较小而导致输水功能不足等问题。

(2) 工程施工质量有待提升。施工质量问题是小型农田水利工程建设过程中一个十分常见的现象,常见的施工质量问题有渠道漏水、闸门损坏等问题,并且给农业生产以及水资源管理带来诸多负面影响。从专业角度来看,导致小型农田水利工程建设质量不高的原因在于施工队伍专业能力薄弱,由于此类工程建设规模小、投入低,从而无法吸引高水平的施工单位承建工程项目。与此同时,参与小型农田水利工程建设的人员也大多由农民工组成,其专业技能水平及职业素养也相对较低,进而无法严格遵守工程设计方案进行施工作业,从而埋下了工程质量问题隐患。

(3) 工程施工环境破坏问题。目前,我国小型农田

水利工程在建设过程中还存在着日益凸显的生态环境破坏问题,并对农村地区绿色可持续发展带来负面影响。具体而言,小型农田水利工程建设过程一方面对地区绿植造成了严重的破坏,例如修建水库、渠道过程中砍伐了大量的森林绿植,同时在施工过程中的固体废弃物堆放、污水排放也形成了一定的环境污染。除此之外,水利工程建成后,特别是水库区域由于水位线的提升使得该区域突然出现沼泽化和盐碱化现象,进而给农业生产以及生态环境带来影响。

(4) 节水技术应用不够深入。为实现水资源的优化配置和高效利用,在新时期小型农田水利工程建设中还加大了节水技术的推广力度,但在具体应用中却有待进一步的加强和普及。具体而言,当前小型农田水利工程建设更加注重工程质量方面的控制,而在节水技术应用方面则缺乏足够关注。除此之外,关于最新的节水技术一定程度上会增加小型农田水利工程建设成本,进而给相关管理部门带来了资金方面的压力。

3.2 水利工程运行方面的问题

从宏观角度来看,水利工程建设不仅仅体现于工程的具体施工环节,同时也涉及了工程运行后的管养工作,如此才能切实发挥小型农田水利工程应有的价值和作用。现阶段,我国小型农田水利工程虽然在建设方面给予了足够的政策扶持,但在后期的运行管养方面却面临着一些问题和挑战,并主要体现在以下几个方面:

(1) 产权问题有待厘清。目前,我国小型农田水利工程建设过程中还存在产权界定问题,由此也给水利工程运行管理带来诸多影响。首先,工程产权问题不明确直接导致了相关管理责任无法有效落实;其次,水利工程的运行管养需要持续性资金投入,而产权问题也制约了相关资金投入。总而言之,小型农田水利工程产权问题制约了工程运行管养资金的来源,并制约了其农业生产及其他功能作用的发挥。

(2) 工程管养制度缺失。从管理角度来看,小型农田水利工程在后期运行阶段需要组织科学完善的管理工作,其中包含了输水设备使用规范、基础设施的检修维护等工作,如此才能保障水利工程的长远稳定运行。然而在实际管理工作中,由于管养单位的不明确,从而忽略了工程管养制度的构建和完善,例如在输水设备使用操作上不够规范而导致其性能、寿命的下降,以及由于渠道缺乏有效检修维护而处于渗水、损坏状态,这些都给小型农田水利工程服务功能的发挥带来负面影响。

(3) 专业人才匮乏问题。在小型农田水利工程建设的全新历史时期,专业人才匮乏也成为备受关注的的问题。具体而言,小型农田水利工程一般由村镇或承包

单位负责运行管理,无论是基层政府部门还是相关承包单位,由于工程所产生的经济效益十分微小,因此很难负担高水平的管理人员,如此也就制约了小型农田水利工程功能作用的高效发挥。

4 推动小型农田水利工程建设水平和质量的有效对策

4.1 工程施工问题的解决对策

针对小型农田水利工程施工方面存在的问题和不足,需要相关水利管理部门采取以下几方面优化措施,从而提高水利工程建设水平和质量。

(1) 做好工程规划设计工作。为保障小型农田水利工程服务功能的高效发挥,以及后续工程施工的科学有序推进,需要相关水利管理部门做好工程规划设计工作。首先,水利管理部门要对农田水利工程所在区域地势条件进行细致全面的勘察,从而为各等级渠道的规划设计工作提供依据。其次,设计人员还有对不同等级渠道的线路、横截面大小以及施工方式进行科学合理的选择,例如干线渠道采用混凝土浇筑进行施工,而支渠则采用U型槽进行施工,如此能够在保障供水需求的同时规避水源不必要的浪费。

(2) 做好施工过程质量把控。在施工阶段,为保障小型农田水利工程的施工质量,还需要做好质量把控工作。首先,水利管理部门要加强工程承建单位施工能力的筛选与把控,例如采用竞标方式对投标单位进行综合全面考察,进而选择最为适宜的施工单位。其次,则要做好施工过程技术控制,这里需要对施工人员进行充分的岗前培训工作,使其掌握正确施工方法的同时强化责任意识,进而确保各环节的最终施工质量。

(3) 做好生态环境保护工作。在美丽农村建设的时代背景下,小型农田水利工程建设必须高度重视生态环境的保护工作。具体而言,水利工程选址时要对地区生态环境进行全面调研,如此才能在工程设计规划时选择环境破坏最低的方案。其次,在水利工程建设过程中也要做好污染物的有效控制,避免对农田及生态环境造成破坏。最后,在水利工程建成后则还有加强生态环境补偿工作,例如建设生态环境保护区,从而维持原有生态环境的平衡。

(4) 做好节水技术普及应用。在水资源供给愈加严峻的当下,加强节水技术的普及和应用具有十分重要的现实意义。基于此,小型农田水利工程建设过程中还有做好节水技术的应用和把控。首先,做好干渠施工质量控制,同时进行防水作业处理,如此能够规避水源渗漏造成的水资源浪费问题。其次,在支渠上应用u型槽以及斗渠、农渠方面采用暗管形式来规避水资源的蒸发现

象,这些都能够实现水资源的节约效果。最后,在农田灌溉上,也要加快节水灌溉技术的应用,避免漫灌方式带来的水源浪费问题。

4.2 工程管理问题的解决对策

为保证小型农田水利工程的长远稳定运行,还需要做好以下几方面管理工作,由此来发挥其农业生产及农村地区社会经济的服务功能。

(1) 厘清工程产权归属。为保障小型农田水利工程的科学高效运转,厘清工程产权归属是一项十分重要的举措。首先,由基层政府部门组织修建的农田水利工程其产权应归地方政府部门,而政府部门则要但服务工程的运行管养职责。其次,由单位或个人承包的农田水利工程,在明确其拥有权的同时也要明确其管养责任,进而确保相关管理养护工作的有效落实。相信随着工程产权的明确划分,必将为其科学高效运转奠定坚实的基础。

(2) 完善工程管理制度。在小型农田水利工程服务功能作用愈加凸显的今天,为实现工程运行的科学合理性,还需要对工程管理制度进行构建和完善。具体而言,一方面要对工程运行内容进行细化和延伸,并制定清晰明确的管理要求,例如设备操作方法及要求、工程养护周期及标准要求等,由此指导相关工作的科学规范开展。另一方面,则要强化工程管理责任制建设,并加强上级部门的监督,从而确保各项管理内容的高质高效落实。

(3) 注重管理人才培养。针对当前小型农田水利工程管理人才匮乏的问题,首先要强化管养单位现代化管理意识,正确认识水利工程运行价值的同时对管理人员能力提升给予更高的重视。其次则要改善相关岗位的待遇水平,从而吸引高素质人才参与的工程运行管理工作中。最后则要注重管理人员能力的培养,例如定期开展管理人员专业技能培训工作,由上级水利管理部门负责组织和落实,从而培养一支高素质的管理人才队伍。

5 结束语

综上所述,当前我国小型农田水利工程建设主要存在施工和管理两方面问题,并且对于工程的社会服务功能发挥带来了负面影响。基于此,相关领域从业者要加强小型农田水利工程建设水平质量提升对策的研究工作,从而推动该领域的长远稳定发展。

参考文献:

- [1]王欣民.小型农田水利工程建设问题的探讨[J].农村科学实验,2020(22):109-110.
- [2]仪国栋.小型农田水利工程建设问题及对策[J].科技创新导报,2022,19(7):137-139.
- [3]杨守锋.小型农田水利工程建设及保护初探[J].模型世界,2022(4):95-97.