小型农田水利工程管理和维护中存在的问题及对策研究

吴显仲

(江西省水利水电建设集团有限公司, 江西 南昌 330200)

摘要 当前机械化水平的不断提升,传统的农田种植方式已无法适应时代的发展需求,在此情况下建立机械化的种植制度和便利的农业基础设施就显得尤为重要。小型农田水利设施的建设是现代农业发展的需求,但当前在进行这些设施建设的过程中,由于缺乏专业合理的设计、后期缺乏良好的养护制度,导致这些水利设施无法发挥预想的价值。本文针对当前小型农田水利设施的概念、农田水利设施的建设选择、当前农田水利设施建设的问题与解决措施等方面展开论述,希望可以为从事小型农田水利设施设计与建设的相关工作人员提供一定的理论支持。

关键词 农田水利工程 初期工程 资金投入 招标方式 前期规划

中图分类号: S27

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)07-0109-03

现代化农业水平的不断提升,推动小型的农田水利设施发展,规模也在不断扩大,但是当前小型水利设施建设的技术还不够完善、水利设施建设标准不明确、水利设施建设管理体系不到位等原因,导致小型水利工程项目的工程质量较差。在此情况下,当前从事基层水利工程建设的工作人员应该积极地提升自己的专业素质,进而更好地制造满足现代化农业工作需求的桥梁。

1 小型农田水利工程的概

1.1 小型农田水利工程的概

小型农田水利设施是指在缺水地区通过建立引水渠的方式将水资源引到合理的位置,进而解决人们耕地灌溉、日常饮水等需求。小型农田水利工程主要是通过建储水库与引水渠动态结合的方式满足缺水地区耕种的水源问题。小型农田水利工程是我国水利工程的重要组成部分,它承担着灌溉、蓄洪等重要的工作内容^[1]。

1.2 小型水利工程的特点

小型农田水利工程的特点主要有以下几点:

1.2.1 群众性

小型农业水利工程的群众性并不是在某一个细节处体现,而是在很多方面都有体现。首先,群众性体现在小型水利工程建设是根据当地人们的生产生活需求所规划设计建造的;其次,小型农田水利工程的群众性体现在该工程的建立主体是群众,很多的小型农业水利工程建设是由当地群众所主持建设的;最后,

小型农业水利工程是一项惠及群众生活的项目。

1.2.2 区域性

小型农业水利工程的区域性是指由于我国的环境储水量呈现出东多西少、南多北少的情况。在这种情况下为了有效解决干旱地区的农业用水需求。我国的小型农业水利工程建设呈现出区域性的特点。

1.2.3 小规模性

由于农业水利工程是为了解决区域内群众对于水资源的需求,农业耕作用水的量不大,干旱地区水源少等原因,农业水利工程在进行建设时的规模一般都比较小。

1.2.4 复杂性

复杂性是指小型农田水利工程在进行规划和建设的过程中会受到很多因素的影响,进而致使小型水利工程建设的质量和建设的结果都较为复杂。

2 农田水利工程管理

2.1 初期工程质量差

小型农田水利工程设施应用效率低的主要原因是农田水利工程建设质量差。我国很多地方在进行小型农田水利工程建设方面还没有制定专业的建设方案、监督方案,直接导致农田水利工程建设的质量大大降低。在进行小型农田水利工程建设时,由于缺少建设方案和监督方案,导致整个建设工程缺乏专业性的施工以及施工结果的验收,最终致使工程项目成为良心工程,即项目工程建设质量的好坏与施工队的认真

程度有关, 由于缺乏专业的监管制度导致工程项目施工的质量难以得到保证^[2]。

2.2 资金投入不足

小型农田水利工程难以达到预想的应用效果, 其中一个重要的原因是整个项目的资金投入不足^[3]。资金投入不足大致可以分为以下两种: 首先是在建设的过程中资金投入不足, 小型水利建设工程由于是现代化农业的基础设施建设, 在很多地方进行这种小工程量的水利设施建设的资金投入都比较少。由于建设资金储备不足的原因, 导致整个施工项目在进行建设时会出现资金短缺等问题, 施工人员在有限的资金下开展项目建设工作就会导致整个建设工程的质量大打折扣; 其次是在农田水利工程建设完成后, 人们忽视了对于水利工程后期设备的养护, 导致水利工程的设备老旧造成水利工程运营困难的问题发生。当前我国水利设施的维护资金主要是通过收取用水税收的方式进行筹集, 但是采用这种方式进行资金筹集, 就连水利工程人员与设备的日常开销都难以维持, 更无法满足水利工程设备更新资金的需求。

2.3 农田水利工程招标方式不合理

农田水利工程是现代化农业生产的重要基础设施, 但是由于该工程存在工程量小、工程资金投入少等情况, 导致农村水利工程在进行施工队伍选择时, 很多情况下都未采用公开招标的方式进行, 同时随着我国城市化建设工程的不断推进, 越来越多的施工企业不断涌现^[4]。很多施工企业存在着挂羊头卖狗肉的情况, 即一些拥有施工资质的企业通过招标会上压低投标价格的方式来达到中标的目的, 中标之后采用临时组建施工队、将工程转让给一些不具有施工资质的施工队的方式来从中牟利。由于这种情况的影响, 导致很多不具有施工建设资质的施工队参与施工建设, 这种情况的发生不仅会增大施工过程中危险性事故发生的概率, 同时还很难保证整个施工工程的质量。

2.4 缺乏前期规划

当前很多施工建设企业存在着纸上谈兵的行为, 即为了减少中标之前的资金投入, 施工单位不会让施工建设的勘测人员前往施工建设现场进行环境的勘察, 而是会依据以往施工建设经验对施工项目进行设计, 进而对施工项目的资金投入进行估算, 之后将所得结果作为招标价格参与招标。然而这种招标价格估算的方式很大程度上会导致实际施工经济投入数量与招标价格出现偏差的情况发生。例如: 在进行规划的过程中, 对于引水渠设计时是采用直线引水, 然而在实际

施工过程中发现原来设计路线存在部分位置无法施工的情况之后便只有通过修改水渠路线或是打基桩的方式来进行水渠的建设, 这就增加了水利工程建设的资金投入。此时如果施工设计单位、施工建设单位、施工甲方没有及时进行相关问题的对接和处理, 便会导致整个施工建设工期延长, 质量难以得到保障。另外, 农田水利工程后期维护不及时也是导致水利工程应用效果难以得到保障的重要原因。

3 小型水利工程项目管理与维护的原则

3.1 因地制宜建设

水利工程在进行建设的过程中应该遵从因地制宜的原则, 水利工程建设不应该生搬硬套其他地方的建设经验进行工程的建设, 而是应该根据当地的实际情况设计合理的施工方案, 在保证施工建设质量的基础上最大程度地降低整个施工工程的资金投入。在进行水利工程建设时, 首先应该对农田的实际情况进行考察, 之后在通过明确施工环境、施工方法、施工技术方案等方式, 更好地提升农业水利工程建设的质量。例如: 在气候湿润的地方进行小型水利设施建设的的方式与在气候干燥的地区进行小型水利工程建设的方式是不同的, 在气候干燥的地方进行水利工程建设时, 采用将水利设施埋在地下进行引水的方式进行, 如坎儿井。这种农业水利运输方式在南方储水量充足的地方却是不使用的。

3.2 综合管理

在进行现代化农业水利设施的建设时, 首先应该建立良好的施工工程氛围, 之后通过了解实际农田水利工程建设的环境, 更好地统筹各方面资源配置, 实现水利工程的施工建设。

4 提升农田水利工程质量的措施

4.1 重视农田水利施工项目建设质量

提升农田水利施工项目建设质量的最佳方式是重视农田水利施工建设质量, 通过提升人们对于农田水利施工项目的重视程度, 可以为农田水利施工提供较好的环境, 进而有效促使水利施工项目可以快速有效地进行。提升人们对于水利施工项目建设质量的关注度, 可以有效地提升人们对于前期水利施工规划的重视程度, 进而更大程度上提升水利施工项目环境勘察力度、规范水利施工项目招投标制度。

提升水利设施前期环境勘察力度可以让施工设计工作人员充分了解当地的自然环境与人文环境, 在进行水利工程的设计工作时可以更好地根据当地的实际

情况进行设计,进而最大程度上避免了由于前期对于当地环境不了解所导致的设计建设方案无法有效缓解当地农田旱情的情况发生。例如:一些设计人员在水利设施设计时使用地图来了解当地的水文情况,而由于地质环境变化的因素使原本的水脉移位,导致最终建设的引水渠无法引到水源,最终草率进行施工方案更改,这样不仅会导致施工的投入增大,更重要的是可能还会影响到整个施工工程的质量。

在进行农田水利工程的招标时,应该采用公开招标的方式进行,同时还应该对参与公开招标的单位资质进行审核,只有确定单位具有参与招投标的资质时才可以参与招投标,这样才可以最大程度上保证施工队的专业性,进而确保施工工程的质量。

4.2 改变工程项目资金结构

改变工程项目资金结构主要是指通过改变项目建设时资金结构与改变工程项目后期资金筹集方式两种方式进行。改变项目建设时资金结构主要是指在进行施工工程建设时,如果政府建设资金投入不足的情况下,可以采取公开募集、招募合作伙伴或是政府通过优惠政策支持具有资金的人进行项目建设的方式,通过政府与资金投入人员签订协议的方式将工程施工项目由公益建设项目转变为限期公私合营项目的方式来实现资金的筹集,进而为农田水利工程施工项目建设提供更多的建设资金,例如:在进行施工建设时,通过号召有财力的人进行项目的资金投入,签订合同并待施工项目建设完成后,参与施工建设资金投入的人可以在规定年限内通过收入水利项目合法所得的方式来筹集更多的建设资金;在后期项目维护时,可以通过建立农村合作社的制度,鼓励需要用水的村民建立工程维护组织,让他们通过自己筹集资金、自己维护农田水利设施的方式进行,由于农田水利设施是否可以顺畅地运行与农户自身的利益相关,政府应提供相关的维护知识培训与制度培训,可以通过建立公益性岗位等方式确定专人专责进行水利工程项目的建设。

4.3 重视工程管理模式

农田水利施工项目虽然是规模不大的项目,但是却与群众的生活息息相关,因此农田水利施工项目的后期管理与养护工作就显得尤为重要。在进行工程管理模式的建设时,首先就应该明确管理与养护工作分离的制度,这是由于明确管理与养护工作分离可以更好地实现水利工程透明化,水利工程资金透明化可以方便政府了解水利工程资金投入以及应用情况,进而使政府可以有计划地进行施工资金投入的增大,进而

更加有效地实现公共资源的利用;其次水利工程管理养护工作的难度不同,水利工程养护不需要专业的技术人员,而水利工程的养护工作却是需要专业性的人才进行,因此为了最大程度地利用养护技术人员,就可以通过权责分明的方式让一队养护人员负责多个农田水利设施的养护,进而有效解决技术人员稀少的问题。

4.4 提升农田水利工程人才素质

提升工程人员素质主要是指提升农田水利工程建设阶段水利工程建设人员的素质与农田应用阶段提升水利工程管理维护人员的素质。在水利工程建设阶段,通过对水利工程建设人员的素质提升可以有效地保证水利工程建设的质量,减少后期水利工程应用过程中可能遇到的问题。提升水利工程管理维护人员的素质主要是指提升水利工程管理维护人员的个人素质,通过提升他们的个人素质而实现他们的服务能力与专业素质,使其可以更好地为人民服务。同时,也要加紧建立小型农田水利工程养护服务队伍,通过建立专业养护队伍的方式提升队伍的养护能力,进而降低工程安全隐患和安全事故的概率,为水利工程管理工作的顺利开展提供保障。

5 结语

综上所述,随着我国经济的快速发展,我国的现代化农业产业正在蓬勃的发展,在此情况下积极进行现代化农业基础设施建设的工作就显得尤为重要。我国的农业基础设施建设由于还处于初级阶段,导致基础设施建设难以满足实际的农业生产需求。农田水利工程是农业发展中重要的组成部分,当前应该积极地提升建筑建设管理人员的专业素质与后期养护方法的方式,进而有效实现农田水利工程质量的提升。

参考文献:

- [1] 刘进.浅谈小型农田水利工程建设问题及对策[J].农业灾害研究,2020,10(06):145-146.
- [2] 甄炳仁.探析小型农田水利工程的运行维护管理[J].建筑工程技术与设计,2016(33):29,335.
- [3] 宋金龙,许士斌.浅析中小型泵站运行管理中存在问题及对策[J].建筑工程技术与设计,2018(10):3118.
- [4] 李嘉宁.四川小农水利建设中的问题和对策研究[J].农家科技(上旬刊),2017(08):16.