

浅谈小型水利工程建设中的工程管理

严红

(新疆生产建设兵团第十三师水利工程管理服务中心, 新疆 哈密 839202)

【摘要】在我国经济不断发展的过程中, 水利工程建设也在逐渐增多, 我国属于农业大国, 水利工程建设在农业经济发展中占有主要的地位。小型水利工程建设相对来说建筑规模小, 技术与设备要求也不高, 但是在实际的工程建设管理中仍然存在着诸多问题, 对其展开分析, 具体如下。

【关键词】小型; 水利建设; 工程管理

小型水利工程是当前基础设施建设的重要组成部分, 与大型水利工程相比, 小型水利工程大多分布在基层农村, 工程规模相对小、投资相对小、施工进度缓慢, 管理相对滞后, 所以, 施工过程中, 存在的风险也更高, 如果不能有效管控, 会直接影响工程施工的进度、质量、使用寿命, 所以, 必须高度重视施工管理。

近几年, 我国农业生产水平不断地发展着, 基础设施在真正的农业生产中起着决定性的作用。建立这一系列的水利工程的同时也应该做好相对应的运行管理。在我国这类的水利工程基本上都缺乏后期的有效管理, 主要问题在于这些水利工程基本上是公益性质的, 严重的资金不足影响了管理人员的工作效率, 虽然国家相关部门已经开始注视到了小型水利工程建设的重要性, 但水利工程建设始终得不到更好的发挥。只有保证水利工程的有效运行, 才能确保农业生产正常, 这样才能较好地促进新农村的建设。

一、小型水利建设工程运行管理现状及管理中存在的问题

小型水利工程施工是一项复杂的系统性工程, 对管理的要求很高, 如果管理不到位, 可能产生很多施工风险, 影响工程的顺利完成。

我们国家每个地区的经济水平差别很大, 大多数小型水利建设工程建设都比较老龄化, 水利工程建设时的建设水平相对比较低, 大多数水利工程都超龄运行, 再加上维护上的不到位, 使得很多的设施都出现了未及时进行修理提前老化的现象, 在这种状况下运行的设备, 早已经不能发挥出相应的作用, 根本不能满足现在农业发展的所需。虽然我国这几年进行了不少水利工程改革政策, 并制定了一系列具有针对性法规, 且对农业发展得到了有效的推进, 但在现如今的水利工程建设中仍然存在很多不足的地方。主要表现为:

(一) 施工质量风险

施工质量是工程施工的核心, 只有保障施工质

量, 让工程顺利通过验收并投入使用, 投资者才能收回投资回报, 施工团队也才能拿到相应的尾款, 没有质量的小型水利工程是没有任何意义的。然而, 实际施工中, 很多施工团队经常对施工质量的管理不够重视, 导致工程存在很多质量问题, 最后返工, 造成资源的浪费, 或者工程存在的质量问题短期内看不出什么, 时间长了暴露出很多治理忙问题, 影响水利工程的运行安全。有的工程甚至无法通过验收, 让投资者血本无归。

(二) 施工进度风险

小型水利工程的施工, 通常对施工进度有一定的要求, 为了盲目赶进度忽略施工质量, 因为进度计划不合理、资金不到位、技术不达标、安全事故等造成工程延期都是不行的, 但是小型水利工程施工中, 由于基层施工条件落后等各种各样原因造成延期的情况比较普遍, 影响了工程的综合效益。

(三) 施工成本风险

小型水利工程大多投资规模较小, 资金不够充裕, 所以对资金使用的情况要求较高, 成本管控、合理利用资金十分重要, 但是, 因为缺乏科学的成本管控体系、工程评估体系、成本管控人员等, 造成对投资规模评估不足, 投资规模不足以支撑工程的顺利完成不得不追加投资或资金链断裂, 或者应成本管控不足造成资金浪费的情况比较常见。

小型水利建设工程的建设相对复杂, 特别是前期投入资金较高, 国家政府投资的补助资金仅够水利工程的建成, 但是该工程后期的工作也很多, 特别是运行管理方面的费用特别的高, 例如后期人员支出、电费及管道维修等, 政府往往都是无力支付后期的这些维护费用, 这样不但会造成一些水利工程因为管理不到位而不能有效运行, 甚至荒废, 反而会存在相应的安全风险, 导致小型水利建设工程在使用中不能达到预期效果。

（四）施工安全管理

小型水利工程的施工，安全是重中之重，一旦发生安全事故，不仅损害相关人员的生命安全，也势必会对施工团队产生损失，小型水利工程大多在基层进行，安全意识缺失、安全管理规范不足、安全设施、地质勘察、安全风险评估、安全预警系统的不足等都可能影响施工安全，影响施工的顺利安全进行。

（五）施工方案管理

小型水利建设工程竣工决算后，基本上都是形式上的移交，后期的维护管理均交由当地村委会或相关部门，未让老百姓感觉到这个水利工程与自己的利益有何关系，致使受益农民们未能积极地参与其中，只是相关部门的单一管理，并不能有效地保障水利设施的高效运转。

小型水利建设工程在整体运行过程中，各乡镇的相关部门只是负责水利工程的建设和管理，往往都是简单进行形式上的管理，管理上的工作往往做的都不是太全面。

小型水利建设工程在实施方案中主要将工程的重点放在了当前怎样提高运行质量中，而忽略了后期的运行管理。特别在水利工程建成后，完全忽略了水利工程的监督与管理。

二、小型水利建设工程建设有效运行及维护的重要性

农业的生产和发展离不开水，建设小型水利建设工程的意义关键是能够解决耕地灌溉及农民饮水等问题，而做好后期的维护管理工作尤为重要，运用有效的措施能够加强有些地区的水利工程条件，更好地提高了农业发展水平。然而那些较为复杂的管理工作往往不能及时得到处理，严重影响了农业生产的发展。

三、优化小型水利建设工程管理的措施

小型水利工程施工必须高度重视施工管理，保障工程圆满完成。

（一）加强施工质量管理

首先，主要是从项目的实施方案中就应该将水利工程后期运行管理提高一个层次，作为该项目的个主要内容来审，作为一个工程是否能够正常运作而获得审批的一个重要因素，引起相关部门领导们的绝对重视。其次，加强整个水利工程的运行监督和管理，建立层层监督检查机制，定期对水利工程运行情况进行检查，并形成检查报告，作为整个水利工程监管方面的工作成果。

不管任何工程，施工质量都是最根本的，只有保障施工质量才能改变一切。小型水利工程也不例外，所以，小型水利工程的施工管理，最首要的是施工质

量管理。1. 必须高度重视材料管理。材料对工程质量的影响是基础性的，材料产生的质量问题，基本没有其他办法可以弥补，材料好工程质量不一定好，材料不好，工程质量一定不好，必须采购优质的、合格的经过检验的优质材料，加强材料的管理和维护，制定完善的材料管理体系，确保所有材料被用于工程施工建设中，并且保障数量，保障施工工序，保障施工质量。2. 加强施工技术管理，施工技术是施工质量的基本保障，必须选用具有先进技术、丰富施工经验的施工团队，加强对专业技术人员的培训、考核，确保施工团队的技术能力能满足工程施工的需求；3. 加强施工机械设备管理。小型水利工程施工中，需要借助一定的机械设备辅助施工，这些机械设备的性能状态直接影响着施工效率和质量，必须加强施工机械设备的管控、维护，确保机械设备的最佳性能，促进施工。

（二）加强施工进度控制

施工进度直接与施工成本、施工质量、施工安全相关，不合理的施工进度会带来很多问题，一味追求进度会影响质量和安全，拖拖拉拉又会造成资源浪费，影响工程交付，所以，必须充分做好小型水利工程的调研工作，全面掌握工程的规模、用途、技术要求、施工地质条件、施工环境、区域社会经济文化水平、已有的人力物力等等所有情况，然后平衡质量、成本、质量、安全之间的关系，制定合理的进度计划，包括年进度计划、季进度计划、月进度计划、周进度计划甚至是日进度计划，为施工工作提供指导。

相关管理部门不仅要在管理制度等方面做好相应的措施，同时还要重视对工程管理团队水平的提升。首先，要按照当地工程的整体规划设定科学的人才选拔计划，要将个人的优势充分发挥出来，各尽其用。其次，要对在职人员进行能力培训，帮助他们认识到自己的不足之处进而不断提升自身的管理水平，优化他们工程管理的执行力。再次，要对工程技术人员的工作实施分工制度，要按照工程的整体设计规划每位技术人员的主要工作内容，从而有效提升工程施工的效率。除此之外，相关部门要重视对技术人员的能力培训工作，帮助他们不断优化自身的技术水平。

小型水利工程的施工是一项复杂的系统性工程，涉及方方面面，影响施工进度的因素很多，实际施工中，几乎没有哪一个工程项目是完全按照进度计划进行的，应根据实际施工情况，在大框架不偏离的情况下科学灵活的调整施工进度计划，指导、激励施工活动的有序、高效进行。

（三）加强成本管控

充足的资金是工程建设与管理的重要保证，针对

现在资金来源较为分散导致的工程分段管理以及工程建设分段等情况,政府相关的管理人员要对多方面投入资金进行统一的管理,并要制定科学的资金投入措施,保证工程建设与管理的效果。与此同时,当地政府要使多部门进行联合,逐段对当地环境进行治理,实现高质量工程的目标,真正让百姓得到益处,激发他们参与和配合的热情,使工程能够高效进行。

使用这样的资金管理方式,可以在保证部门利益的同时提升各部门的管理水平,并可以将可以归纳在一起的使用资金项目进行归纳,由相应的管理部门对其进行支配,做到每一分钱都能用到实处,提升资金使用效率。

资金是保障施工顺利进行的重要基础,材料的购买需要资金、施工团队的聘用需要资金、项目的日常管理维护也需要资金,没有资金,施工工作没法开展,小型水利工程建设,投资规模相对较少,资金有限,所以必须在保障质量的前提下尽可能节约成本,减少资源浪费。应建立完善的成本管理体系,聘用专业人员对整个项目的施工成本进行计划、管理、监督,做好工程概预算,减少资金的浪费。另外,资金是否到位直接影响施工赶进进度和施工质量,应积极做好和投资方的协调,保障资金按时、足量到账,避免资金不足以次充好、某些施工工序、施工内容无法完成等等。

(四) 加强施工安全管理

施工安全是社会十分关注的公共议题,小型水利工程大多在基层山区,社会经济条件较为落后,施工安全管理最容易被忽视。小型水利工程的施工管理团队,必须树立安全第一的原则,在整个施工建设团队内开展严格的安全教育培训、考核,使安全观念深入所有人心中,自觉加强自我防护,严格遵守项目组的施工安全规定,规范使用机械设备、严格遵守施工工序,保障自身和他人的安全;应建立完善的施工安全管理体系、安全管理制度,成立专门的安全监管小组,充分发挥安全监管工作,确保每一项安全管理制度、措施切实得到落实;应配备足够的、优质的安全防护措施,比如安全帽、绝缘手套、安全防护服等基础设施,保障施工人员的施工安全;应加强施工现场的水、电、火等的管理,预防安全事故发生;应加强施工现场的安全警示牌、安全警戒线、监控系统等的建设,加强现场巡查,及时发现安全隐患并加以排除;应为施工项目的所有人员购买保险;小型水利工程施工面对的地质条件、环境比较复杂、技术难度大,实际施工中,很多安全事故是来自施工本身的,所以,除了上述措施,还应高度重视整个施工项目的安全评估工作,进行科学的风险评估,建立完善的施工安全

风险应急预案,一旦发生事故,及时启动应急预案,减少损失。

(五) 对工程实施科学的管理方案

只有各方面否达到标准后才可以投入进行使用,使水利工程建设更加正规化、科学化。最后,平时应该针对相关管理人员的技术水平进行深入的培训,只有建立了健全的工程管理措施及技术服务体系,才能保障小型水利建设工程发挥其应有的作用。

工程管理人员要改变以往重建设、轻管理的错误认识,从管理中发现经济效益所在。在工程完成后,相关单位以及个人要接受所有的水利资产,并要向他们出具产权或者使用权的法律证明。与此同时,要加强对工程配套设施的建设,确保工程的功能能够被发挥到最大化。农村的小型水利工程主要是以农田灌溉和水产养殖以及生活用水为主的,能够产生一定的效益,但工程也具备公益功能,它能够在洪水、干旱等自然灾害发生时起到减少灾害损失的作用。由于每一地区的水利工程都具有一定的差别,以此各地工程管理者都要按照本地的水利特点对管理工作进行科学的设计,要与群众保持密切的配合,在群众的帮助下不断地提升工程管理管理水平,使工程能够带来一定的效益,形成可持续性发展。

总结:

现代化建设过程中,小型水利工程的施工十分普遍,在促进社会发展的同时,也存在很多安全隐患,比如质量的、进度的、成本的、安全的、方案的等等,影响了施工活动的正常进行,不利于项目综合效益的提高,安全生产事件的发生也不利于社会安定,小型水利工程的施工,必须高度重视施工管理,从施工质量、施工进度、施工成本、施工安全。施工方案等几大方面加强施工过程的综合管控,保障小型水利工程顺利、安全、高效完成,保障工程顺利投入使用,以及使用安全、高效、长寿,促进社会的长远发展。

参考文献:

- [1] 王虹,余金凤.新时期小型农田水利工程管理问题与对策[J].中国农村水利,2013,05:96-97+99.
- [2] 徐荣才.对小型农田水利工程建设和管理问题分析[J].河南水利与南水北调,2014,06:35-36.
- [3] 吴新友.关于小型农田水利工程建设管理问题的探讨[J].科技展望,2016.12:109.
- [4] 马静.小型农田水利工程建设和管理问题的探讨[J].黑龙江科技信息,2015,21:182
- [5] 张扬.小型农田水利工程建设和管理问题的探讨[J].科技展望,2016,05:85.