

小型水利工程施工质量管理研究

陈建玲 韩颖

山东省东营市利津县盐窝镇政府 山东 东营 257445

摘要:近年来,社会经济飞速发展,国家在水利工程项目建设中投入了大量的人力和物力,以促进地方农业的发展。而要保证水利工程施工质量,不仅需要保证施工材料的质量,积极引入先进的施工技术,还需要做好施工质量管理,制订可行的施工质量管理方案,切实保障水利工程施工质量达标。本文对小型水利工程施工质量管理进行研究。

关键词:小型水利工程;施工特点;质量管理

1 小型水利工程施工的特点

(1) 季节性。对比大型水利工程项目,小型水利工程有明显的季节性特点,因其本身容量小,蓄水区域有限,很容易受到天气变化的影响。例如,在降水充沛的夏季,连续的强降水会导致水位迅速升高,引发溃堤风险。因此,在小型水利工程施工前必须做好前期准备工作,充分考虑季节因素带来的影响,并制定应急措施。(2) 复杂性。这里的复杂性主要是针对施工条件而言。在小型水利工程施工中,会受到水流、水量等因素的影响,导致施工条件复杂,要求施工单位在施工过程中采取合理的施工处理措施,在保证施工质量的前提下,做好对自然生态环境的保护,不能破坏区域的自然环境。(3) 结构特殊。小型水利工程能够有效提升农村区域水资源的利用率,因此,其对施工质量有更高的要求。在对工程进行规划、设计和施工的过程中,应将各种结构所具备的优势充分发挥出来,确保工程能够很好地实现各项功能^[1]。

2 小型水利工程施工质量管理重要性

科学技术的快速发展使小型水利工程建设获得了良好的技术保障,能够实现与时俱进,同时,也对小型水利工程的施工质量提出了更高的要求。而要保证工程的施工质量,做好施工管理工作非常重要。小型水利工程施工质量管理的重要性体现在以下2个方面:

(1) 能够促进工程整体建设质量的提高。小型水利工程施工周期短,但影响因素众多,容易出现质量问题。通过有效的施工质量管理可以及时发现工程中存在的风险,并对其进行及时、有效的处理,切实保障所有施工项目和施工环节的质量,使其能够达到预期要求,

从而提供优质的水利工程服务。(2) 能够促进小型水利工程建设效益的提高。如果在小型水利工程施工过程中存在大量的施工质量问题,则可能导致多次施工变更,造成成本增加,直接影响施工企业的经济效益。而借助有效的施工质量管理,能够显著降低施工质量问题发生的概率,对施工成本进行控制,保障施工单位经济效益的同时,提升社会效益。

3 小型水利工程施工中的常见问题

当前,不少地区在小型水利工程的施工过程中暴露出一些问题,这些问题的存在严重影响了工程作用的发挥,需要得到相关部门的重视和解决。

3.1 技术力量薄弱

在很多地区,基层水利工程技术人员需要完成很多的行政事务,很少有时间继续学习或者参与相应的培训活动,这种情况下,其技术水平提升速度相对缓慢,缺乏深层次的工作经验,存在业务和技术水平有待提高的问题,无法很好地满足小型水利工程施工的实际需求。同时,部分现场监督管理人员存在责任意识薄弱的问题,没能严格依照施工制度和监理工作的要求开展工作,影响了工作的实施效果^[2]。

3.2 建设程序执行不严格

大部分小型水利工程都属于公益性项目,以国家财政投资为主,建设单位通常会精力放在争取国家投资方面,缺乏对工程前期工作的合理论证,也没有严格依照招标程序的要求进行招标,使部分缺乏资质的施工单位参与了水利工程建设,工程的质量无法得到保证。

3.3 施工过程中质量控制不到位

一些小型水利工程的施工环节存在质量控制不到位的问题,如质量控制手段落后、质量保障体系不完善,工作缺乏规范性,使施工质量控制措施没有真正落到实处。而在经济利益的驱使下,工程被多次分包和转包,个别施工单位为了保障自身利益,存在偷工减料和以次

作者简介:陈建玲,生于1974年10月,女,汉族,籍贯是山东省东营市利津县,就职于山东省东营市利津县盐窝镇政府,职务:职员,职称:工程师,学历本科,研究方向:水利工程,邮箱:chenjianling0629@163.com。

充好的问题,出现了工程质量不符合相关规范和标准的问题。另外,不少施工队伍以农民工为主,没有经过系统的培训,甚至存在基本施工常识缺乏的问题,导致工程的质量得不到保障。

4 小型水利工程施工质量管理有效措施

4.1 前期准备阶段

4.1.1 技术交底

在前期准备阶段,建设单位需要设置专门的现场施工质量管理小组,与监理、施工单位的质量管理人员共同做好水利工程施工质量管理工作。技术人员需要做好对工程相关内容的学习和研究,面向全体工作人员做好相应的技术交底工作。技术交底的内容应包括小型水利工程的施工规模、施工内容、施工技术和质量标准等,确保施工人员能够严格依照施工方案和相关规范的要求进行施工,避免人为因素引发的施工质量问题^[3]。

4.1.2 材料控制

在小型水利工程施工前,建设单位应督促施工单位切实做好施工材料和设备的管理工作,以及施工材料的采购工作,必须充分考虑水利工程本身的建设需求,确定材料的性能指标,不能一味地强调成本而忽视材料质量,这样容易给工程埋下质量隐患。材料入场环节,需要做好必要的检验工作,对于一些不合格的材料,应杜绝其进入施工现场,以免出现误用问题。材料存储环节,必须保证分类存储,同时,使存储区域保持通风、干燥,避免材料在存储过程中出现变质问题。同时,在水利工程施工中,需要用到各种机械设备,施工单位必须对设备状态进行检查确认,避免其在应用过程中出现异常和故障,减少由此引发的质量问题。

4.1.3 管理计划

在小型水利工程施工过程中,涉及的施工环节众多,任何一个环节出现质量问题都会对工程整体施工质量产生危害。因此,在施工准备阶段,应要求施工单位根据小型水利工程的施工方案制订完善的施工质量管理计划,明确小型水利工程的总体建设质量控制标准,保证施工质量控制策略的可行性,严格依照质量管理计划内容实施质量管理工作,最大限度地保障小型水利工程的施工质量。

4.2 工程施工阶段

在工程施工阶段,应做好以下3方面内容:(1)应确保施工材料配比合理,对材料进行必要的物理、化学性能检测,检测结果显示材料性能稳定、质量合格后,才可将其应用到水利工程施工中。管理人员可依照试验检测结果确定施工材料的配合比,以保证材料的性能。(2)应对各个施工环节的施工质量进行严格把控,水利工程施工质量管理工作要求建设单位在施工关键环节安排专业的质量管理人员,对工程关键环节的施工内容

进行重点管理,保证施工质量和施工效果。如果发现施工质量有问题,应及时通知施工人员,并指导其对遇到的问题进行处理。若质量问题比较严重,则需要由建设单位、监理单位、设计单位、质量监督单位和施工单位共同对质量问题的严重程度进行评估,通过变更施工方案或直接拆除等方式对问题进行解决。另外,现场质量管理人员需要对各个施工环节工作人员的能力水平进行考核,如果发现技术应用不到位的情况,需要对其所负责的作业项目进行质量检查,同时,做好施工人员的技术培训及考核工作,考核通过后才能继续参与施工,避免人员技术不足引发的质量问题^[4]。(3)施工单位面对恶劣天气时,应做好应急预案,准确把握天气状况,确保在极端恶劣气候来临前,做好现场材料、设备和施工半成品的保护工作。在遭遇强降雨天气时,施工单位需要在施工现场搭建相应的防洪、泄洪设施,并做好防汛物资储备工作,确保积水能够及时排出,避免雨水或河水上涨引发的质量缺陷。

4.3 竣工验收阶段

小型水利工程施工完成后,施工单位应按照验收程序做好自检工作,对工程建设期间的各种资料进行整理,包括实施方案、竣工图纸、监理文件、现场签证、过程验收等材料,并以这些资料为依据,对工程项目的施工质量进行验收。在验收过程中,如果发现问题,施工单位应及时有效地进行处理,确认工程质量达标后,才可以出具相应的竣工自验报告,施工单位应将自验报告与工程项目的验收申请一同交给建设单位^[5]。

结束语:水利工程项目因其施工特点容易在某些环节出现质量问题,建设单位应对工程施工期间的各个环节加强管控力度,如果施工过程中没能及时对这些质量问题进行处理,则会对工程的正常使用产生影响,降低工程效益。鉴于此,在小型水利工程施工中,建设单位应切实做好施工质量管理工作,确保工程施工质量能够很好地满足相关要求,这样水利工程在投入使用后,才能将自身的功能和价值充分发挥出来,带动区域经济稳定健康发展。

参考文献

- [1]孙隽骁.水利建设工程施工的质量管理工作分析[J].智能城市,2021(2):91-92.
- [2]张仁君.小型水利工程施工面临的挑战及措施[J].河南水利与南水北调,2020(8):82-83.
- [3]王飞.浅谈小型农田水利工程施工质量控制措施[J].科技风,2020(18):203.
- [4]于巍.小型农田水利工程施工质量管理方法[J].乡村科技,2020(9):125-126.
- [5]乡昭华.试析小型农田水利工程施工质量管理[J].科技风,2018(7):133-134.