

水利工程施工信息化管理及质量监督策略

宋亚茹 韩培鸽

许昌水利建筑工程有限公司, 河南 许昌 461000

[摘要]随着我国综合国力的不断提高, 水利工程施工受到了越来越多人的重视。水利工程是我国一项基础设施工作, 其工作质量高低直接关系到我国水利工程的发展, 对社会经济效益也有着深远的影响。对此, 相关的政府部门就应该对水利工程给予足够的重视, 改善水利工程的基础设施施工技术, 将信息化的手段融入进去, 提高水利工程施工的质量, 从而推动社会经济的迅速发展。同时, 水利工程对于施工技术水平的要求非常高, 其在工作中的每一个环节都应该精益求精, 不能出一点差错, 不然就可能造成十分严重的后果。基于此, 此文对此进行了简要的分析, 并且提出了相关的水利工程施工信息化管理和质量监督的策略, 希望能够为相关水利工程施工部门提供有效帮助, 进一步发挥我国水利工程的优点。

[关键词]水利工程; 信息化管理; 质量监督; 优化策略

DOI: 10.33142/hst.v5i5.7087

中图分类号: TV512-39

文献标识码: A

Information Management and Quality Supervision Strategy of Water Conservancy Project Construction

SONG Yaru, HAN Peige

Xuchang Water Conservancy Construction Engineering Co., Ltd., Xuchang, He'nan, 461000, China

Abstract: With the continuous improvement of Chinese comprehensive national strength, more and more people pay attention to the construction of water conservancy projects. Water conservancy project is an infrastructure work in China. The quality of its work is directly related to the development of water conservancy projects in China and has a profound impact on social and economic benefits. In this regard, relevant government departments should pay enough attention to water conservancy projects, improve the infrastructure construction technology of water conservancy projects, integrate the means of information technology, improve the quality of water conservancy project construction, and promote the rapid development of social economy. At the same time, the water conservancy project has very high requirements for the construction technology level. Every link in the work should be kept improving, and no mistakes can be made, or very serious consequences may be caused. Based on this, this paper makes a brief analysis of this, and puts forward relevant strategies for information management and quality supervision of water conservancy project construction, hoping to provide effective help for relevant water conservancy project construction departments and further give play to the advantages of Chinese water conservancy projects.

Keywords: water conservancy project; information management; quality supervision; optimization strategy

因为在当前的水利工程施工工作中还存在着各种困难, 使管理工作的难度也逐渐变大, 这些问题归根到底还是由于水利施工工作的过程较为复杂, 另外因为工程本身的因素, 导致在进行水利工程施工管理工作时, 会遇到一些阻碍^[1]。虽然在当前的现状下, 我国针对水利工程的投资力度不断加大, 对水利工程的管理工作也在不断地深入研究, 但是一些较为深度的问题依然没有得到良好的解决, 这就导致了水利工程发展停滞不前, 对经济的发展也造成了不良影响。但是, 随着现代信息技术的不断发展进步, 一种水利工程信息化的管理理念逐渐出现, 能够为水利工程的发展提供更多的新契机。

1 水利工程施工质量控制工作的重要性

水利工程是一项较为复杂的工作, 其涉及了多个专业的内容和多个领域的知识, 所以在实际的施工过程中, 就应该对各个施工环节进行综合性的管控, 做好质量监控工

作, 使水利工程的质量能够得到良好的保证。若是在管理的过程中出现了问题, 则可能会对整体的水利工程质量带来巨大的影响, 并且也会对于水利工程的安全性造成一定的不良影响^[2]。所以, 做好质量的控制工作就十分的重要, 能够对整体的水利工程质量产生重要的意义。

另外, 做好水利工程的施工质量控制工作能够确保工程质量符合要求, 预防质量缺陷问题的发生。根据实际水利工程施工的基本情况, 建立完善的管理制度和管理措施, 掌握先进的施工技术, 不仅能够促使水利工程施工顺利有序开展, 同时, 在保证工程质量方面也发挥着重要的作用^[3]。

做好水利工程质量控制工作, 能够提高水利工程建设效益, 预防质量缺陷问题的发生, 使水利工程的利用率得到有效提升, 减少不必要的损失, 使水利工程建设效益能够得到有效的提升。水利工程施工信息化管理体系示意图见图 1。

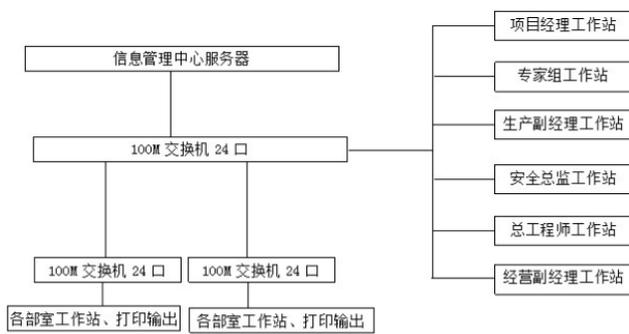


图1 水利工程施工信息化管理体系示意图

2 影响水利工程施工质量的主要因素

2.1 人员因素

在水利工程施工的过程中,涉及的环节比较多,人员构成也比较复杂,除了实际进行操作的施工人员,还包括水利工程的组织者和现场的指挥者等,而这些人员都会直接或者间接对于施工的质量产生影响。因此,在水利工程施工的过程中,人员是影响工程质量最主要的原因之一,而想要提升工程的质量,就要从提升人员素质角度入手,包括人员的技术素质、综合素质等。

2.2 材料因素

材料是水利工程施工的基础,如果材料质量是不合格的,那么即使后续的工作做的再好,水利工程的施工质量也会受到影响,留下一定的安全隐患。对于材料进行监督和管理应当从以下几个方面入手:首先,在材料采购环节,应当做好监管,确保材料的质量合格,并且符合水利工程实际建设的需要,才能够进入到施工现场中;其次,做好材料管理工作,不同性质的材料应当结合材料存储的需求进行分类存储,避免由于外界环境影响或者材料损耗对于工程的质量产生不利的影 响;最后,在严格遵循采购计划的同时,还应当对于施工现场的实际情况和进度进行实施的跟踪,并且进行适当的调整,减少成本的同时,切实保障施工质量。

2.3 设备因素

在水利工程施工当中,机械设备也是最为重要的组成部分之一,机械设备能否正常运转,对于水利工程最终的施工质量也有着直接的影响。因此,在选择施工机械设备时,考虑节约成本的同时,也应当确保其具有先进的技术,操作及后续 的保养维护较为便捷。在水利工程施工中,结合实际的施工需求,需要应用到的机械设备也是不同的,在实际应用中,应当做好准备工作,结合施工的具体需要,对于各类机械设备进行合理的分配,确保能够在施工中发挥出良好的作用。在施工中需要应用到的一些特殊设备应当经过专业检测后才能够进入到施工现场中,在实际应用的过程中应当安排专业的工作人员进行技术指导,另外,对于机械设备还应当进行定期的检测和维修,这样不仅能

够保证机械设备稳定有序的运行,同时,还能够在极大程度上降低由于机械设备故障而引起的安全事故。

2.4 方法因素

在水利工程施工的过程中,施工方法也是影响施工质量的主要原因。施工方法不仅包括前期制定的施工方案,也包括在施工过程中具体应用到的施工工艺。在水利工程施工中,比较常见的一种情况就是由于施工方案的不合理,没有考虑到全面的情况,或者施工工艺难以满足实际的施工需要,导致对于施工的进度造成影响,拖慢了工期的同时,也对于施工质量造成了一定的不良影响,导致成本进一步增加。因此,在制定施工方案,选择施工工艺的过程中,应当进行综合全面的考虑,充分考虑到会对于施工质量造成影响的因素,确保施工方案的合理性,也确保施工工艺能够发挥出自身的作用,有效保障施工质量。

2.5 环境因素

由于水利工程施工一般都是露天进行施工,因此比较容易受到外界环境的影响,且由于环境因素比较复杂,因此,环境因素对于水利工程施工质量的影响也比较复杂。因此,在实际施工的过程中,应当结合工程建设的要求和具体的建设情况,对于会影响到施工质量的因素进行全面的分析,并且采取有效的措施加以控制。尤其是在实际施工的过程中,更应当关注环境因素的影响。

2.6 设计因素

工程设计是保障工程质量的基础,不仅关系着施工能否顺利有序的进行,同时,还直接关系着水利工程建设 的实际效益和建设质量。一个好的工程设计,不仅要具备先进的施工工艺和机械设备,同时,还应当对于施工现场进行科学合理的规划,确保施工流程的有序性,在降低成本,提升企业经济效益的同时,还能够切实保障工程的质量。而想要做到这一点,设计人员在进行工程设计时,就应当充分考虑多方面的影响因素,并且加入到工程设计中,以此来取得最优化的设计结果。

3 水利工程施工管理中存在的问题

3.1 施工质量的问题

在工程施工过程中,质量问题始终受到人们的广泛关注,在水利工程的施工中也一样,最重要的就是保证工程的质量^[4]。但是在当前的施工企业中,还存在着对施工质量缺乏重视的问题,且也不具备一个相对比较完善的管理制度,落后的管理手段和管理方法已经无法在新时代的水利工程施工管理中发挥出良好的成效。其中,在工程已经接近竣工验收的阶段中,缺乏严格控制施工质量的问题尤为突出,由于这些问题的存在,使水利工程的施工质量无法得到有效保证。

3.2 人员管理的问题

在开展管理工作的过程中,部分管理人员缺乏良好的职业素质,没有熟练、完全地掌握在水利工程施工中会运

用到的知识技能,发现了问题无法及时处理,专业技能的缺失对整个水利工程的施工工作都带来了严重的影响^[5]。另外,因为这些管理人员不具备正确的管理意识,在施工的前期没有做好严格的督促,导致后期施工工期紧张,为了追赶进度,出现了施工队伍偷工减料的情况,仓促的施工也会使工程的质量安全受到一定影响。水利工程施工项目管理模式示意图见图2。

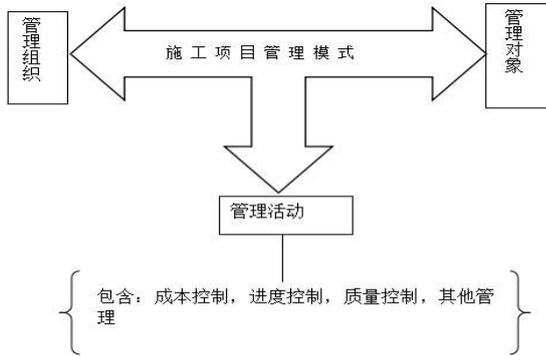


图2 水利工程施工项目管理模式示意图

3.3 成本控制的问题

在水利工程施工的过程中,成本控制十分重要。随着当前时代的发展变化,市场的竞争日渐激烈,若是水利工程的施工企业自身不具备良好的质量管控制度,则无法进一步地控制施工成本,会在当前竞争激烈的市场环境下处于劣势。与此同时,在进行水利工程的项目招标工作时,往往很难准确的把控投标的费用,存在着较大的投标报价风险^[6]。较为随意的评估方法、评估思路等也是企业成本控制出现问题的根本原因之一。

4 水利工程施工信息化管理的对策

4.1 完善信息化的管理体系

建立健全相关完善的信息化水利工程管理体系能够为水利工程信息化建设提供有力的保障^[7]。在实际的施工过程中,管理人员应当注意完善水利工程的信息化管理制度,建立一个信息化的勘测系统,针对影响水利工程施工的各种因素进行实地地勘察,若是工程处在降水较多的地区,则应该做好防洪的准备,防止施工洪涝灾害的发生。加大职能部门对水利工程的重视程度,加强管理工作,让各个部门能够各司其职,将自身所具备的专业知识和技能充分的利用起来,促进水利工程信息化的发展。与此同时,还应该确立水利工程施工的管理监督制度,做好设备的维护,使信息化的管理工作能够得到有效落实,进一步提高水利工程施工工作的质量。

另外,需要建立一个水利工程信息网,使水利工程建设的信息能够铺设到全国范围内。在这个信息网中,应该按照国家的相关规定和要求,建立一个以水利政务为中心的內部网络体系,实现各大城市之间的节点连接,为各大城市间的相互融合和数据的交换提供有效帮助,促进我国

水利工程建设长远发展。水利工程质量管理体系见图3。

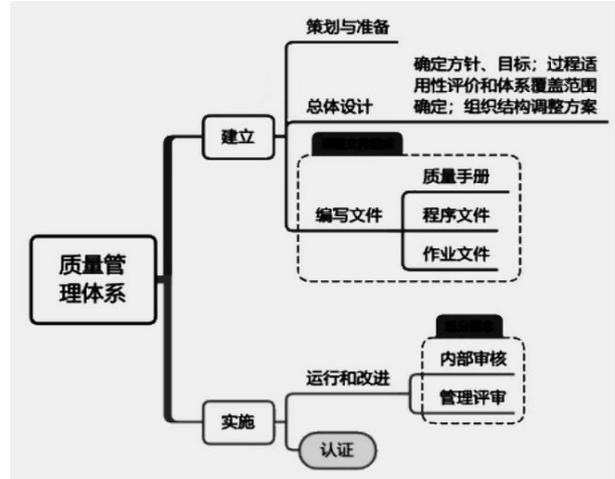


图3 水利工程质量管理体系

4.2 加强人员素质和知识技能的培训

在开展管理工作的过程中,管理人员应该注意加强人员素质和专业知识技能的培养,让一些更具专业性的人才投入到水利工程施工中去,只有重视信息化的培养专业人才,才能够让员工充分发挥出自身的价值,促进水利工程的施工工作和管理工作的正常开展。对此,管理人员可以在社会上聘请一些专业的培训师,让员工能够在培训中学习更多的专业知识和技能,提高整个施工队伍的整体专业素质,不断丰富人员的专业技能,对于一些表现良好的员工予以口头表扬、实际奖励,对表现较差的员工进行批评和处罚,只有赏罚分明才能够让员工的工作积极性被调动,在工作中能够将自身所具备的知识和技能运用起来,促使水利工程工作的信息化管理和质量的管控发挥出最大的作用。

4.3 合理开发水利工程的资源项目

在水利工程的实际施工过程中,管理人员应该对水利工程的资源项目内容进行合理的开发,加强信息化的管理资源开发力度,使水利工程的资源能够实现共享,促进资源优化配置。对此,需要管理人员做好各个部门之间的整合调控。并且在水利工程的施工过程中,十分容易受到周边环境或者地理位置的影响,所以做好地理信息资源的管理和分析工作,能够确保水利工程施工工作的安全和高效开展。尤其在进行实际的施工建设过程中,管理人员应该对各种水位、气象站的定位等工作投以更多的重视目光,充分的考虑各种施工中可能受到的影响,保障水利工程的资源能够更符合实际施工的要求。

对水利工程的信息化管理工作投入更多的重视,让计算机系统按照预定程序计算,统计各种数据,制成各种数据报表、统计图等,使管理人员和审核人员能够随时进行查看,从而最快速度做出下一步的决策,促进水利工程信息化管理工作的落实,提高工作效益。

5 结语

纵观全文,随着时代的不断发展进步,信息化技术水平也在不断提升,在传统的水利工程管理中,由于管理技术相对落后,导致在水利资源的开发过程中管理制度难以落实,所实施的工程管理工作也不甚理想。针对这样的情况,管理人员自身应该注意与实际工程情况结合起来,选择新型的管理方法,并且将信息化技术充分的融入进去,提高水利工程施工的质量。相关的管理部门也要投入一定的资金,支持管理运营,落实水利信息化管理工作,让员工能够在这样的环境下对自身所肩负的职责提升重视程度,做好水利工程的建设工作,提高工程建设的整体效益,促进我国的水利工程事业更加长远、健康的发展。

[参考文献]

[1]熊晓磊.水利工程施工信息化管理及质量监督策略研

究[J].长江技术经济,2020,4(2):68-70.

[2]陈勤畴.基于信息化背景下水利工程施工管理及质量控制研究[J].中国建设信息化,2020(16):60-61.

[3]赵会平.信息化时代水利工程施工管理的质量控制策略研究[J].信息记录材料,2018,19(3):30-31.

[4]孟宪龙.关于水利工程施工管理信息化的措施探索[J].中国水运(下半月),2019,19(7):95-96.

[5]张金山,韩静.刍议水利工程施工中导流施工技术的应用管理[J].砖瓦,2020(12):185-186.

[6]何小勇,赵俊杰,朱少华.建筑工程施工过程中的监督管理[J].砖瓦,2020(12):129-130.

作者简介:宋亚茹(1994.10-)女,所学专业:土木工程,职称级别:助理工程师;韩培鸽(1993.3-),女,所学专业:土木工程,职称级别:助理工程师。