

水利工程管理信息化技术应用分析

戴福虎

桐城市牯牛背水库管理处, 安徽 安庆 231400

[摘要] 水利工程建设是我国经济建设的重要组成部分, 其对于国家的发展有着非常重要的作用, 与人们的生活有着密不可分的联系。但是由于受到自然条件、技术水平等因素的影响, 水利工程施工管理中仍然存在着一些问题, 这对于水利工程的长期发展产生了不利影响。所以, 文中将从水利工程施工管理信息化技术应用现状出发, 针对当前水利工程施工管理中存在的问题提出相应的解决措施, 以促进我国水利工程施工管理水平和质量的提高。

[关键词] 水利工程; 管理信息化; 分析

DOI: 10.33142/hst.v6i5.9509

中图分类号: TV5

文献标识码: A

Analysis of the Application of Information Technology in Water Conservancy Engineering Management

DAI Fuhu

Tongcheng Guniubei Reservoir Management Office, Anqing, Anhui, 231400, China

Abstract: Water conservancy engineering construction is an important component of Chinese economic construction, which plays a very important role in the development of the country and is closely related to people's lives. However, due to factors such as natural conditions and technological level, there are still some problems in water conservancy project management, which have a negative impact on the long-term development of water conservancy projects. Therefore, starting from the current application status of information technology in water conservancy project management, this article will propose corresponding solutions to the problems in current water conservancy project management, in order to promote the improvement of the level and quality of water conservancy project management in China.

Keywords: water conservancy engineering; management informatization; analysis

引言

水利工程是我国经济发展中的重要组成部分, 对我国经济建设具有十分重要的作用。在水利工程的建设过程中, 对水利工程进行有效的管理是确保其顺利实施的关键。而在水利工程施工管理中, 信息化技术的应用能够对水利工程施工管理中存在的问题进行及时解决, 进而确保工程顺利完成, 这对于提高我国水利工程的整体水平具有非常重要的意义。但是目前在我国水利工程施工管理中还存在着一些问题, 这就使得水利工程在施工过程中不能很好地满足人们对水利工程质量和水平要求。因此, 我们需要对目前我国水利工程施工管理中存在的问题进行深入研究, 并结合信息化技术发展现状, 对水利工程施工管理信息化技术应用措施进行探讨, 从而提高我国水利工程施工管理水平。本文从我国水利工程施工管理信息化技术应用现状出发, 结合实例对其存在问题进行了探讨。

1 我国水利工程施工管理中存在的问题

水利工程建设是一项庞大的工程, 对整个社会经济的发展具有十分重要的作用。而在我国水利工程建设过程中, 由于管理方式和管理技术落后, 使得水利工程施工质量和水平无法得到有效提升, 这就导致了水利工程在建设过程中, 难以满足人们对工程质量和水平的要求。因此, 我们

需要结合信息化技术在水利工程施工管理中的应用, 从而提高我国水利工程施工质量。比如: 在水利工程施工管理中, 由于相关人员对信息化技术缺乏一定的认识和了解, 使得其对工程进行管理时不能很好地应用信息化技术; 在工程建设过程中, 由于信息化技术应用存在一定的难度, 这就使得其不能很好地应用到工程建设中; 在水利工程施工建设过程中, 由于信息资源共享存在一定的问题, 这就使得信息资源在整个工程建设中不能得到有效利用。因此, 我们需要结合实际情况对我国水利工程施工管理中存在的问题进行分析并提出有效的解决措施。

1.1 实例分析

某水利工程项目是一项大型的水利工程, 该工程需要进行大量的开挖施工, 在施工过程中需要采用多种不同的施工方法和设备来进行施工。由于该工程施工地点比较分散, 且地质情况比较复杂, 使得该工程在施工过程中具有一定的难度。为了能够提高该工程的施工质量, 就需要对该水利工程施工管理进行信息化技术应用, 这样才能保证该工程顺利完成。在对该水利工程施工进行信息化技术应用时, 我们需要采用 GIS 信息系统、GPS 卫星定位系统、GPRS 网络传输系统、视频监控系统和现场信息采集系统等。通过这些信息化技术的应用, 能够实现对水利工程现场各种

情况的实时监控和远程操作管理,从而实现对水利工程现场数据的实时采集和分析处理。在完成以上工作后,就可以对该工程进行合理分析和评价,从而为水利工程项目的管理提供可靠依据。

1.2 分析得出哪些问题

随着社会经济的快速发展,我国水利工程建设不断增加,水利工程管理工作越来越复杂。为了提高我国水利工程施工管理水平,保证工程施工质量,需要加强对水利工程信息化技术的研究。分析结果表明:我国当前在水利工程管理中还存在着一些问题,例如缺乏完善的信息化管理体系、信息化管理设备落后、信息化技术水平较低等。针对这些问题,我们需要对其进行及时解决,从而提高我国水利工程施工管理水平。为了确保我国水利工程建设质量,需要加强对信息技术的研究和应用,不断提高信息技术水平。同时,我们还需要结合具体情况和实际需求对其进行创新和完善,从而使其更好地满足当前人们的需求。只有这样才能促进我国水利工程建设质量不断提高,促进我国经济发展水平不断提升。

2 现阶段我国水利工程管理存在的问题

2.1 管理体系不完善

管理体系不完善水利管理体系是指对水利工程建设过程中所涉及的所有方面进行统一的管理,包括工程设计、施工、质量监督等多个方面。但是从目前来看,我国水利管理体系仍然存在着很多问题,这对于水利工程的建设和发展产生了不利影响。首先,在水利工程设计阶段,由于相关部门和人员对水利工程管理的认识不足,导致很多设计图纸缺乏实际施工内容和设计标准,从而造成了许多不必要的麻烦。其次,在工程施工阶段,由于水利工程建设投资比较大,很多单位都存在着资金短缺的问题。而这两个方面又都是与工程质量和施工效率有着直接联系的,因此就导致了我国水利工程施工技术水平不高、施工设备落后、质量监督力度不够等问题的出现。最后,在工程竣工阶段,由于我国水利管理体系不够完善,很多单位没有制定完善的验收标准和验收程序,这就导致了工程竣工后出现了一系列的问题。例如:部分单位没有将工程资料进行归档和整理;有些单位的验收工作流于形式、走过场等等。以上这些问题都是现阶段我国水利工程施工管理中所存在的普遍问题^[1]。

2.2 管理人员综合素质方面

管理人员综合素质偏低随着我国社会经济的不断发展和进步,人们对于水资源需求也越来越高。而在目前我国水利工程施工管理过程中还存在着很多问题,这就导致了人们对于水利事业的重视程度不断降低。这些问题主要体现在以下几个方面:第一,目前我国很多水利工程建设都是由政府投资建设的,这就导致了政府在水利建设过程中扮演着重要角色。但是在实际工作中我们发现,我国很多水

利管理人员综合素质偏低、专业技能不够熟练、缺乏实践经验等等问题,这都直接影响了水利工程建设质量和施工效率。而在实际工作中我们发现,很多水利工程施工管理人员仍然采用传统的管理方式和技术手段进行管理,这就导致了很多问题出现。例如:在对工程进行检查时采用的方法和手段比较落后、在施工现场没有足够的安全保障措施等等。这些问题严重影响了我国水利工程施工工作效率和质量。

2.3 实际工作中缺乏专业知识与实践经验

在实际工作中由于缺乏专业知识、缺乏实践经验等原因导致了很多工程出现了一系列问题。例如:很多工程施工方案和技术设计都是由负责建设施工的部门所制定的;很多工程施工管理人员没有足够的专业知识来应对和处理一些突发问题;一些水利工程施工管理人员在工作中没有认真执行上级领导下达的指令等等。

2.4 受到历史因素和政治因素等方面

由于受到历史因素和政治因素等方面原因影响,我国水利工程建设中出现了一些问题。例如:很多单位为了能够获得更多的政府投资和财政支持,在水利工程建设中经常采取低价中标方式来吸引社会资金参与水利工程建设;一些工程施工管理人员为了能够获得更多利益而使用不正当手段来获取工程信息;部分工程施工管理人员没有充分了解我国国情和水情等方面情况就盲目施工等等。

2.5 信息技术应用程度的不完善

信息技术在各行各业中得到了广泛应用。但是在我国水利工程施工管理过程中仍然存在着许多问题。由于信息技术应用程度不高导致了许多工程施工管理人员对计算机知识掌握不够、信息技术应用水平较低等问题出现;由于信息技术应用程度不高导致了许多工程施工管理人员对计算机操作不熟练、不了解计算机功能等问题出现;最后是由于我国水利工程建设起步较晚,水利管理体系不够完善等因素导致了我国水利工程施工管理水平较低。这就导致了工程建设质量不高、施工进度缓慢等问题出现。

3 对水利工程施工进行信息化的必要性

随着我国社会经济的快速发展,水利工程建设在我国各个地区都有了长足的进步,这对于提高我国人民生活水平具有非常重要的作用。所以,为了提高我国水利工程施工建设的整体质量和水平,在进行水利工程施工过程中,必须将信息化技术应用到其中。首先,信息化技术在水利工程施工管理中具有非常重要的作用。信息化技术是指利用计算机等现代化信息技术对信息进行收集、加工、存储和传递的一种综合性技术体系。这一技术体系可以有效地提高水利工程施工管理中各部门之间的工作效率和质量。但是在信息化技术应用过程中,也存在着许多问题。这主要是由于部分管理人员在进行信息化管理时没有明确自身工作职责和任务,从而导致工作效率低下。同时,由于我国各个地区之间的经济发展水平存在着很大差异,这也会导致一些

地区的管理人员与其他地区管理人员之间产生矛盾。为了解决这些问题,可以将信息化技术应用到水利工程管理中,通过对信息进行收集、加工、存储和传递等方式提高水利工程管理的工作效率和质量。此外,还可以通过信息网络将各部门之间的信息进行沟通和交流,以促进各部门之间的合作,从而提高我国水利工程建设质量和水平^[2]。

首先,信息化技术在水利工程管理中的应用可以使一些基层管理人员与上级管理者之间能够及时地沟通信息、交流工作经验和心得体会、收集和整理相关数据、传输各种信息等。通过信息化技术对水利管理信息进行收集和整理后可以有效地将其储存在数据库中,这样不仅可以实现数据共享,而且还可以节约大量的人力物力资源。同时还可以通过计算机网络对各个地区之间的工作人员进行监督和管理,这样不仅提高了水利工程建设水平和质量而且还能避免发生一些不必要的事故。

最后,在我国当前经济快速发展的背景下对水利工程管理进行信息化技术应用可以有效地提高我国水利工程建设质量和水平。信息化技术在水利工程管理中应用后不仅可以提高工作效率还能减少人工操作失误带来的各种问题,这样不仅可以降低工程建设成本还能提高工程建设质量和水平。

4 提升信息化管理水平的措施

在对水利工程管理信息化技术进行应用时,需要注重对信息技术的应用,通过信息技术来实现对水利工程的科学管理,这对于提升水利工程的管理水平具有非常重要的作用。通过信息化技术来对水利工程进行科学管理,一方面可以对水利工程的情况进行实时监控,及时发现其中存在的问题并及时处理,从而保证水利工程可以更好地发挥出自身的作用。另一方面,通过信息化技术还可以实现对信息资源的合理利用,从而降低信息在传递过程中出现的损耗。因此,在对水利工程进行信息化管理时,需要注重对于信息资源的合理利用,从而推动我国水利事业的不断发展。

4.1 完善工程管理体系

为了有效提升水利工程管理水平,需要注重完善工程管理体系。只有完善了工程管理体系才能够更好地促进水利工程建设。因此,在进行水利工程信息化管理时,需要注重对于工程管理体系的完善。首先需要建立健全相应的法律法规制度以及行政监管制度等;其次需要注重建立健全相应的技术标准制度以及质量监管制度等;最后需要加强对技术人员以及施工人员和管理人员的培训工作,从而提高他们在信息化技术应用中的水平。

4.2 加强信息技术应用

在信息化技术应用过程中需要注重对信息技术进行合理运用。因为随着时代发展和社会进步,信息技术已经成为了我国经济建设中一项非常重要的内容。首先要注重

对信息化设备进行合理运用;其次要注重对于信息数据进行有效分析;再次要注重对于信息系统进行优化;最后要注重将信息系统与实际工程结合起来^[3]。

4.3 加强人才队伍建设

首先要注重对人才队伍进行培养和教育;其次要加强对信息化人才队伍建设工作开展情况的监管和评估工作;最后要加强对于信息化人才队伍建设工作开展过程中存在问题的解决能力。

4.4 重视工程施工安全管理

在进行水利工程施工过程中需要注重对工程施工安全管理工作进行开展。首先需要明确施工现场安全管理目标;其次要注重对于施工现场安全防护措施的完善;最后需要重视对于施工现场安全事故风险问题的解决能力。

4.5 加强信息化建设工作开展过程中人员素质提升工作

首先要注重对于信息化建设工作开展人员思想意识培养和教育;其次要注重对于信息技术应用能力提升工作的开展;最后要注重对于信息技术应用效果评价工作的开展。

5 结束语

水利工程管理在我国经济建设中发挥着非常重要的作用,因此其对于人们的生活也有着非常重要的影响。随着经济的快速发展,人们对于水利工程管理的要求也越来越高,所以要想实现水利工程管理水平和质量的不断提高,就需要对其进行有效的管理,以实现水利工程管理信息化技术的应用。但是在进行水利工程管理信息化技术应用过程中仍然存在着一些问题,比如管理人员对信息化技术缺乏足够重视、信息化技术在实际应用中缺乏规范性、信息平台建设不够完善等,这些都会对水利工程管理水平和质量产生不利影响。为了促进我国水利工程管理水平和质量的提高,需要从以下几个方面入手:(1)培养人才、提高工作人员素质;(2)完善信息化技术在水利工程中的应用;(3)加强信息平台建设,建立健全信息系统;(4)建立健全信息系统安全机制。只有将这些措施落实到位,才能够真正提高我国水利工程管理水平和质量,促进我国经济建设和社会发展。

[参考文献]

- [1]杜树威.信息技术在水利工程建设管理中的有效应用[J].中国管理信息化,2023,26(8):193-195.
 - [2]吕伟,居云.信息化技术在水利工程建设管理中的应用[J].长江信息通信,2022,35(10):116-118.
 - [3]郑祺荣.信息网络技术在水利工程管理中的应用[J].长江信息通信,2022,35(5):162-164.
- 作者简介:戴福虎(1974.10—),男,桐城市人,汉族,专科学历,工程师,桐城市牯牛背水库管理处,从事水利水电工程管理工作。