

# 信息技术在水利工程管理上的应用研究

菏泽黄河水务局牡丹黄河水务局 杨卫东

**摘要:** 水利工程建设与后期运行,关系到国家的发展与社会的安定。随着我国经济的不断发展,我国水利工程的传统管理模式已经逐渐落后,因此需要将新型的管理技术和管理方法应用在水利工程的日常管理中。笔者在本文中,主要是对我国水利工程管理中存在的问题进行了全面的分析总结,并在文章的最后,提出了信息技术在水利工程管理中的具体应用措施,希望以此实现我国水利工程管理信息技术的应用水平,充分发挥出水利工程的重要作用。

**关键词:** 信息技术;水利工程管理;应用;研究

随着我国经济的不断发展,大数据时代的快速到来,使得我国的各行各业都受到了不同程度的影响。信息技术是目前在水利工程中应用较为良好的高新技术,不但可以实现水利工程管理水平的提升,还能够逐步提高水利工程的管理效率。因此笔者在本文中,主要是对信息技术在水利工程管理中的具体应用进行了全面的分析,通过总结水利工程管理中存在的问题,结合信息技术的合理应用,进行了全面的研究,以此实现我国水利工程综合管理模式的转变,充分发挥出信息技术的重要作用。

## 一、信息技术应用的意义

信息技术在水利工程管理中的应用,可以改变水利工程传统管理模式,提高管理的整体效率。从根本上来说,水利工程本身的管理较为复杂,所包含的内容和涉及的方面比较多。再加上外界的多方面影响因素,使得水利工程的管理整体的难度比较大。将信息技术应用在水利工程管理中,可以充分发挥出信息技术适应性强的特点,提高管理的精准度,减少外界因素的影响,实现水利工程综合管理模式的转变。

## 二、我国水利工程管理上存在的问题

通过对我国水利工程的现状进行分析发现,我国的水利工程的管理,日常工作所涉及的方面比较多,内容较为繁杂,而且在日常的运行管理中,所需要消耗的人力、物力和材料较大。再加上管理的内容和环境音响,导致很多时候管理的效果并不理想。基层水利工程管理人员自身的职业素养并不高,技术水平有限,影响日常工作的开展。水利工程的日常管理中,所采用的信息收集方式和信息处理方式较为传统,无法实现多种信息资料的快速收集和快速应用,导致出现了数据的浪费,影响整体水利工程的管理效率。对于我国一些基层水利工程管理单位来说,人员的数量比较少,而且工作人员的素质普遍偏低,因此技术的支持不足,工程的日常管理较为被动,无法充分发挥出先进管理技术的重要作用。各方面管理并不严格,出现了经费的不足和设备的老化,对于机械设备的使用并没有按照要求进行定期地检车和维修,出现了养护经费不到位的情况。多方面的因素和问题的影响,导致我国的水利工程管理中的问题比较多,无法更好地满足时代的管理要求。

## 三、信息技术在水利工程管理上的应用

### (一)应用信息技术可以节省人力,对环境适应性强

通过在水利工程管理中应用信息技术,可以提升日常管理的效率,充分节约人力,提升管理技术与环境的适应性。对于水利工程的管理过程,需要做到日常的管理和汛期的针对性管理,因此需要管理人员做好日常的观测,需要耗费较多的人力和物力。如果将信息技术应用在水利工程的日常管理中,可以明显节约人力物力,在发生灾情的时候,实现精准的定位,确保防灾减灾工作的迅速开展。作为管理人员,还可以通过CAD技术与实时监控技术,实现水利工程的现代化参数管理,提高管理的综合水平。

### (二)信息技术的精确度高,抗干扰强

信息技术与其他技术相比,自身注重的就是信息本身,因此信息的精准度比较高,再加上利用大量数据的分析,结合的大数据技术,可以实现人工无法达到的区域性信息管理分析模式。目前在水利工程建设和管理中,所采用GPS定位技术,其本身的精度较为良好,而且在日常的使用中,很少受到外界因素的影响。

遥感技术可以利用电磁波实现地表物体的反射,实现信息的获取。这些信息技术的应用,都可以提升水利工程的综合管理水平。

### (三)建立健全的水利工程数据信息系统

信息技术在水利工程管理中的应用,需要有相应的数据信息系统为支撑,实现这些相关数据的后期处理和应用。从我国目前水利工程的数据信息处理情况来看,大部分水利工程管理单位都逐渐认识到水利工程数据信息的重要作用,开始实现定期水质信息的快速收集,实现水质的综合预测,提高多方面数据的应用针对性,逐步减少人工的操作,提升信息本身的价值。

### (四)提高相关技术和维护施工设备,提高安全意识

在进行水利工程管理的时候,应用信息技术,还需要结合实际情况,逐步提高相关技术的应用,做好针对性施工设备的管理,提高操作人员的安全意识,发挥出信息的重要作用。对于操作人员来说,整个操作的过程需要严格按照操作的规范逐步开展,实施监管奖励机制,确保对技术人员的综合管理。如果在日常的信息技术应用中出现了各种问题,需要进行严格地追责,确保责任的全面落实,提高员工的未来发展空间,实现设备的定期维修养护。

## 四、结束语

将信息技术应用在水利工程中,可以实现人力的节省,提升日常管理与环境的适应性。另外对于信息技术来说,其本身的精度比较高,而且自身的抗干扰性比较强,可以提升日常管理的针对性,实现水利工程日常管理模式的转变。在进行全面水利工程信息技术管理和应用的时候,需要从健全水利工程的数据信息系统入手,逐步提升技术和设备的应用水平,提高信息技术的安全应用效率。只有通过多方面的管理和应用,才能够在水利工程的日常管理中,充分发挥新技术的重要作用,提升信息技术的综合应用水平。

## 参考文献:

- [1] 水利工程管理中信息技术的实践应用[J]. 马宾, 黄振华. 黑龙江水利科技. 2017(05).
- [2] 信息化技术在水利管理中的应用分析[J]. 王丽莉. 农业科技与信息. 2017(10).
- [3] 信息技术在水利工程建设管理中的运用[J]. 李刚. 城市建设理论研究(电子版). 2017(02).
- [4] 试论信息技术在水利工程建设管理中的运用[J]. 林代桂. 江西建材. 2016(06).
- [5] 简述水利工程建设对生态环境的影响[J]. 迟进旭. 科技经济导刊. 2017(20).
- [6] 水利工程管理的主要问题与对策研究[J]. 郭万友. 科技创新导报. 2013(06).
- [7] 水利工程管理现代化内涵、目标及内容分析[J]. 朱修海. 城市建设理论研究(电子版). 2019(22).
- [8] 水利工程管理的现状及优化策略[J]. 李泽平, 王雅雯, 刘云龙. 电脑知识与技术. 2019(34).