

信息技术手段在水利工程建设管理中的应用

王霞

德州市武城县水利局

DOI:10.12238/hwr.v6i1.4191

[摘要] 伴随我国经济的迅速进步,人们越来越注重水利工程建设,特别是对其管理水平方面尤为关注。因此,为了尽可能提升水利项目的管理水准,相关从业者不仅需要从事者做专业技能的指导,提高人员的总体素质,还应该对自身现有的管理方式做出改进,把较为现代化的信息技术运用到水利工程的管理当中,同时增加对信息系统的研究力度,这对提高水利工程的管理效果有很大意义。

[关键词] 信息技术手段; 水利工程; 建设管理

中图分类号: TE94 **文献标识码:** A

Application of Information Technology Means in Construction Management of Water Conservancy Project

Xia Wang

Water Conservancy Bureau of Wucheng County, Dezhou City

[Abstract] With the rapid progress of China's economy, people pay more and more attention to the construction of water conservancy projects, especially its management level. Therefore, in order to improve the management level of water conservancy projects as much as possible, relevant practitioners not only need to provide professional skills guidance to management practitioners and improve the overall quality of personnel, but also improve their existing management methods, apply more modern information technology to the management of water conservancy projects, and increase the research on information systems, which is of great significance to improve the management effect of water conservancy projects.

[Key words] information technology means; water conservancy project; construction management

在水利工程建设当中,其对于质量有着很高的要求,不只包含着对具体工程进度的掌控,同时还包含着对建设之中人员、材料、资金划分及其资金应用这些信息数据的管理。在水利工程建设及管理之中,特别是对信息数据的管理,本身有着很强的时效性。所以,在水利工程建设以及管理当中,需要及时把信息数据顺利传递出去变成管理的关键内容以及目标。然而信息技术手段的运用则可以把水利工程管理中牵涉到的信息数据做一定的整合及运用。

1 信息技术在水利工程中运用的优点

1.1 创新管理模式,完成管理部门的良好沟通

因为基层水利工程在建设与管理阶

段本身硬件设备不足,且网络系统不完善这些因素,导致每个部门的信息化共享度及其利用率相对偏低,需要主动引入先进的设备及技术来优化信息网络系统,同时创建起相应的数据库,借助全新的通讯方法,创建水利工程建设管理的信息通讯网络,并借此搜集和传递大量的数据信息,保障信息资源能够获得共享及应用,然后借助信息系统这个平台,同时构建模块式的信息系统。在水利工程建设的阶段创建全面的信息管理系统,能够为平时的管理创造可靠依据,并且确保信息管理系统能够更加实用。

1.2 加深对信息管理系统的认知

因为以往的水利工程管理从业者专业性及整体素质不高,所以应该增加对管理从业者的专业培训力度,让水利工

程管理这个工作能够更好有效的落实。而强化水利工程从业者整体专业性与素质的方式能够从以下方式开始入手:(1)经常带领对应的管理从业者开展信息管理系统与专业知识的了解与学习,这样在本质上加深管理从业者对管理系统的了解。(2)定期为管理从业者开展一些实践活动,对其活动中的表现进行评价,同时让成绩和薪资挂钩,借此来激发员工的积极性。

1.3 引入先进管理设备,学习现代化科技技术

水利工程建设管理从业者应努力学习先进的管理知识及其技术,不断强化自身所具有的整体素养,以便于给水利工程管理这个工作给予更好的服务。治理工程有关的管理应主动引入现代化的

管理设备,加强对信息管理系统的应用,现代化的信息管理系统,能够给信息传输搭建起一个良好的平台,在很大程度上增加管理信息所具有的时效性和准确性,防止管理当中存在这样或是那样的问题。

1.4有助于信息的采集和智能化发展

在水利工程建设当中引进计算机技术,可以让以往的形式向着智能化的方向推进。像是,在河道处理及闸门控制当中运用信息技术,这对推动工程建设更好发展打下了基础。此外,把现代化的计算机技术正确运用到水利工程建设及管理之中,能够让数据搜集及处理效率获得很大的提升。借助把网络系统应用到水利工程的管理当中,能够让其方便这一特性获得发挥,通常表现在下面这些方面:首先,把分散式采集运用到水库这个系统之中,然后再采取集中化的管理,最终完成河道处理、水文测量这些系统的管理,给提升管理品质打下基础;其次,在组织网络的时候,每个子系统都需要配上独立的计算机,让所有子系统网络本身的数据录入获得保证;最后,应该把数据传输到总服务器,借此来确保数据做到集中。数据的手续是我国水利工程建设以及管理当中十分关键的一部分,信息的数据选择和处理给工程发展提供了有力的支撑。

1.5有助于保障工程绘图的全面

计算机技术在我国水利工程中的运用还可以让绘制图纸变得更加有效,给水利工程建设及发展给予参考依据。图纸绘制是我国水利工程建设当中十分重要的环节之一,其在很大程度上决定着工程建设的质量。以往的手工绘制,不只损耗时间与精力,同时还极易产生误差。如果图纸和真实情况存在差异,就应该对其加以返修,这就导致工作效率受到影响,并且也在某种程度上加大了劳动量。尤其是对CAD绘图软件的运用,可以在很大程度上提高工作的效率,确保图纸设计可以达到工程建设所提出的要求,并做到参数吻合。所以,信息技术在我国水利工程建设管理当中的运用有着很大的价值。

1.6具有很强的抗干扰性

之前的水利工程建设管理基本上是靠人工,对于员工有着很强的依赖性,但因为员工在个体上存在差异,就导致工作的效果难以保障,假如员工在一些方面存在误差,将会影响到工程最终的精度以及建设效率。而信息化技术的运用就可以很好的避免这个问题,基本上比较规范且完整的系统可以让工作效率得到保证。即时系统的运行仍需要进行人为操作,但这也为从业者提供了衡量的标准,这使得不同员工在进行系统操作时,能够避免外部因素而造成的干扰。

2 信息技术手段在水利工程建设管理中的运用

2.1信息采集和控制系统的运用

在目前水利工程项目的施工当中,借助信息技术的运用,能够完成项目的信息采集及其控制。在通常情况下,在信息采集及其控制系统的运用之中,系统一般是由数据采集系统、数据通信系统、数据控制系统及其数据处理系统所构成,借助这部分系统的整体运用,能够把所采集的项目内容做较为集中的处理,让操作同控制能够做到统一,并且这样较为信息化的操作系统能够改变之前信息数据的搜集及处理方法,提升水利工程在数据分析上的精准性。在信息采集及其控制系统之中,借助远程数据采集及其控制这个系统的应用,可以结合水利工程的情况、水情来展开测量,并且制定出工程的运行及预警方案,借此来保障信息数据能够更为高效的处理,促使工程能够稳步前行。

2.2信息网络和安全系统的运用

水利工程的施工管理当中,为了确保数据资源处理更加有效,就需要借助信息技术的运用,并依据计算机所具有的优点,开展网络安全数据的归拢。针对网络安全来说,其不只是技术方面的问题,同时也是安全管理上的问题,在这类技术的运用当中,需要依据水利工程本身的施工特征,来确定所要使用的施工方案,方便于制定出较为高效的安全管理方案,给水利工程的施工给予参考。水利工程在做安全管理的时候,也应该结

合计算机网络所具有的特征,保证安全技术方案的可行性,让计算机借助硬件处理和软件操作这些方式完成对水利工程本身安全施工的保护,防止工程存在信息破坏的情况。比如,在创建安全系统的时候,能够依据水利工程本身的特征,设计防汛防旱预警系统。该系统就是工程当中水、雨这些信息资源加以分析,给决策从业者提供一些防汛及防旱的指导,努力达到水利工程项目在安全管理上的需求。同时需要注意的是,水利工程中网络信息安全管理从业者应该提升自己对于计算机病毒、恶意入侵及其软件漏洞这些隐患的防护,防止水利工程所用软件受到攻击,确保该系统能够稳步的运行,进而满足水利工程在安全管理上的需求。

2.3综合项目管理系统的运用

在水利工程的施工当中,应用综合项目管理这一系统,能够依据水利工程所具有的特征,创建出更为有效的处理方案。首先在运行以及维护系统的运用当中,信息技术的运用就能够依据工程的特征,完成对运行以及维护系统的创建。此外,在运行以及维护系统当中,不仅能够对水利工程设备加以维护,同时也能够完成对信息技术的维护。比如在运维系统的运行当中,其会对水库、堤防极其泵站的实际情况,设计出监测项目,并在察觉到故障问题时,能够快速给出处理方案,借此确保工程设备能够稳步的运行。其次,在资源共享以及地理信息服务平台的创建当中,系统会依据水利工程所具有的特征,把所收集到的信息完成共享,以此来提升水利工程在资源节约方面的能力,并且也可以防止信息闭塞这一情况的出现,提升水利工程管理总体的效率。借助地理信息服务平台的创建,能够借助局域网及其互联网,来完成对水利工程运行情况,同时在数据的分析以及处理当中,产生指向较为明确的工程报告,借此来让水利工程管理变得更加有效。最后,在综合业务的管理当中,借助信息技术的应用,能够依据水利工程中行政管理、水政监测及其行政审批这些内容,创建起一个

信息化的管理板块,并借此来完成无纸化的办公。

3 结束语

综上所述,伴随我国信息技术的持续进步,在水利工程建设当中应用信息技术已经变成以后发展的趋势。因为水利工程在施工时有着难度较大且时间长的特征,而信息技术运用能够确保建设管理的有效性,在提升工程建设质量上有着很大的作用。所以,需要对信息技术

做进一步的分析及研究,并借此给我国水利工程建设未来的发展打下基础,进而促进我国经济能够更好的发展。

[参考文献]

- [1]李倩倩.信息技术手段在水利水电工程建设管理中的应用[J].水电站机电技术,2020,43(11):173-174.
- [2]李国凡.论信息技术手段在水利工程建设管理中的应用[J].工程技术研究,2019,4(08):159-160.

[3]张志勇.信息技术手段在水利工程建设管理中的应用[J].工程建设与设计,2018,(16):133-134.

[4]张敏捷.浅谈信息技术手段在水利工程建设管理中的应用[J].现代物业(中旬刊),2018,(04):129.

[5]朱振光.分析信息技术手段在水利工程建设管理中的运用[J].现代物业(中旬刊),2018,(02):56.

中国知网数据库简介:

CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月,以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道,打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标,王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),并被列为清华大学重点项目。

CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后,从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织,构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘,代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

CNKI 2.0

在CNKI1.0基本建成以后,中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训,以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点,CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务,深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合,通过更为精准、系统、完备的显性管理,以及嵌入工作与学习具体过程的隐性知识管理,提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。