

# 基于信息管理系统在水利工程建设管理中的应用

漆宝华

北京泰豪智能工程有限公司 北京 100176

**[摘要]**水利工程建设周期比较长,并且具有明显的季节性特征,技术难度较大,施工困难,对此,将信息管理系统应用于水利工程建设管理中,能够有效保障工程建设的顺利进行。对此,本文首先介绍了水利工程建设管理中信息技术的应用特点,然后对建立水利管理信息系统的必要性以及水利管理信息系统功能需要进行了分析,并对信息管理系统在水利工程建设管理中的应用方式进行详细探究,以期促进水利工程建设管理水平的提高。

**[关键词]**水利工程;信息管理系统;建设管理

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1669

技术的不断进步促使各行各业都将现代信息技术应用到产品的生产与管理中去,一方面提高了产品的质量,另一方面也提高了产品的生产效率。在水利工程建设管理方面应用信息管理系统能够及时的查处水利管理中的弊端,并进行有效的改正,同时也在一定程度上促进了我国水利工程信息化建设。

## 1. 信息管理系统在水利工程建设管理中应用的重要性

新形势下对水利工程进行有效的建设与管理是非常关键的,将信息管理系统应用到水利工程建设管理中去能够有效的提高管理的效率,水利工程建设的好坏关乎到了整个社会的发展与进步,同时水利工程的管理是水利工作中比较重要的一个环节,能够及时的对水利信息进行调取发布等内容,促使各个部门进行紧密的配合,将水利信息进行实时共享创新发展,另一方面可以对水利工程建设管理的未来发展进行信息化模拟,在水利工程建设管理的过程中使用信息管理系统可以对人员资源进行统一指挥调配,更加的完善水利工程建设管理制度,促进水利工程现代化发展,为创新与进步提供了充足的动力。同时对水资源的使用进行了优化配置,能够正确合理地开发利用水资源,在进行水利使用的时候,不再受到时间地点的限制,信息指令可以进行网络调节,具有一定的实效性。

## 2. 信息技术的应用特点

### 2.1 适应性强

水利工程建设规模比较大,建设周期比较长,投资量大,且施工管理复杂程度比较高。因此,在水利工程建设过程中,管理难度也比较大。信息技术的适应能力比较强,将其应用于水利工程建设管理中,能够对水利工程建设进行全面细致的管理,同时不易受到外界环境因素的影响,因此,能够有效提升工程建设质量。

### 2.2 信息准确度高

在信息管理系统的实际应用中,其主要依靠先进的计算机技术以及其他硬件设备的支持,不仅运行速度比较快,并且准确性比较高,比如,将计算机技术与地球同步卫星进行连接,能够实现信息的实时传输,因此,在水利工程建设管理中应用信息管理系统,能够保障信息的准确性。

### 2.3 抗干扰能力强

在水利工程建设过程中,由于建设周期比较长,因此,

不可避免的会受到各类环境因素的影响以及人为因素的影响,因此,水利工程建设管理难度比较大。信息技术利用其规范化及标准化程序,在对水利工程建设过程进行管理过程中,能够制定各种功能的系统,保证管理流程的规范性,提高人力管理的可控度。

## 3. 建立水利管理信息系统的必要性

### 3.1 资源共享的要求

水利工程建设过程中由项目法人、设计、监理、施工各方所产生的文件十分多,各方下达或上传的信息十分复杂和繁琐,如何使这些资源能够共享,并怎样进行合适的整合,优化资源配置,便于查找和利用,我们要建立一个适合我们国情的系统来对我国水利工程资源进行管理。

### 3.2 管理决策实效性的要求

水利管理信息系统能够快速收集、分析目前出现的各类信息,进行数据运算并按预设好的方式输出管理人员所需要的信息,方便快速形成数据的统计上报和施工计划安排的工作。除此之外,水利信息管系统的使用人可依据相关信息快速进行应对,进行方案的调整,对水利资源、工程进度、施工方案的安全性等达到全方面了解,提高工作的效率,可以从工程质量、进程、成本三大控制指标全面把控全局。成功的水利管理信息系统会使工程更加顺利的进行并有效保证工程的质量及工作的积极性。

## 4. 水利管理信息系统的功能需要

在水利工程建设中,工程建设信息管理系统在实际应用中,能够采用计算机信息技术作为设备工具,从而对水利工程建设进行有效管理,对信息数据进行采集、整理和传输,最后由管理部门对信息数据进行有效利用,从而充分发挥管理信息的重要作用。信息管理系统在水利工程建设质量管理中也发挥着十分重要的作用,能够协助水利工程施工管理人员进行质量管理,从而保证水里工程建设质量。水利工程建设信息管理系统的功能主要包括以下几点:

### 4.1 信息管理功能

对于在水利工程建设管理过程中,通过检测所获得的各类数据资料,需要具有录入、处理、查询、统计、分析以及输出等功能。

### 4.2 信息共享功能

在水利工程建设过程中,施工质量与各个参建单位都具

有一定的关联,包括施工单位、设计单位、监理单位等等,在水利工程建设管理过程中,对于各类质量信息,必须及时进行上传,对此,要求信息管理系统具有数据库功能,这样才能够实现对于信息数据的交流共享。

### 4.3 辅助决策功能

水利工程建设信息管理系统还应该能够对所采集的信息数据进行处理、统计和分析,这样才能够对工程建设效果进行科学合理的评定。

## 5. 信息管理系统在水利工程建设管理中的应用

### 5.1 网络技术以及通信技术应用

越来越多的企业在发展的过程中逐步应用网络信息通信技术,该技术在应用的过程中能够有效的对水利信息进行发布,它属于信息管理系统中的一部分,在水利工程建设管理的过程中发挥着至关重要的作用,同时,该技术的应用也可以实现水利信息的共享,大量的数据信息能够快速的进行网络传递,极大的程度上完善了数据信息储存管理机制,同时使用该技术可以对水利工程建设管理的未来发展进行模拟化分析,及时的发现水利工程建设管理中的问题与弊端,能够让水利工程的发展变得更加的准确快速,各大工程院可以及时的交换水利数据,建立统一发展战略。网络信息数据是十分庞大的,我们可以通过搜集各大工程院的数据进行统一的整理,并进行及时的更新与维护,对于未来水利工程的发展具有一定的现实意义。

### 5.2 工程管理系统

工程管理系统是信息管理系统的重要组成部分,同时可以对工程管理软件进行改造与创新,建立适合水利工程的管理模块,为水利工程的未来发展制定发展计划,当然,这部分内容要在人员参与的情况下进行,但是该项技术在应用的过程中也具有一定的弊端,就是水利工程的项目是比较庞大的,改造的工作量受到了一定的限制,所以我们应该加强对专业应用软件的创新与开发,互联网时代,将信息管理系统融入到水利共同建设管理中去是水利工程发展的重要途径之一,水利工程与其他建设内容有所不同,水利工程的建设会影响到企业中的各个行业,所以我们应该充分发挥利用水利工程信息管理软件,为水利工程建设管理添加充足的动力,不断地促进我国水利工程的现代化建设发展进程。

### 5.3 地理信息技术应用

在对水利工程进行建设之前,要对地理进行勘测,并使用计算机网络技术及时的了解地理的动态信息,然后在获取相应的地理信息之后对其进行综合的分析处理,并对地理的发展做出预测,它能够比较好的保证水利建设的地理位置良好,地理信息技术能够进一步管理信息,同时,地理信息技术还能够一定程度上防止自然灾害对水利工程的损害,在自然灾害发生之前采取一定的预防措施,有效地提高了我国水利工程建设管理的科学性,同时该项技术在应用的过程中建设成本比较低,能够为水利信息资源数据实现共享添砖加瓦,保证了我国水利工程现代化建设的顺利进行。

### 5.4 卫星定位技术

卫星定位技术在应用的过程中可以说是信息管理系统的辅助技术,能够为信息管理系统的良好运行保驾护航。卫星定位技术获得的信息比较准确可靠,能够保证信息管理系统在运行的过程中不受到天气的影响,并且卫星定位技术能够通过网络信息技术将获得信息及时的发送到信息指挥中心,同时该种技术是近几年逐渐发展起来的,发展与应用的空间比较广阔,水利信息要进行不定时的更新才能够保证水利工程建设管理的顺利进行,水利工程影响到社会的经济发展与进步,所以我们应该充分合理的应用信息管理系统,并随着技术的不断进步进行创新发展,完善管理使用机制,保证水利工程的现代化发展进程。

## 6. 信息管理系统的应用前景

(1) 人类通过自身劳动认识和改造世界,而现有的信息管理系统是人类不断积累和发展出来的劳动结晶,信息管理系统应用于水利工程建设管理当中,将水利工程建设拓展成了一个系统工程,这里面的各个环节包括数据的传输、文件的分发、工程进度的控制以及各种微小的细节都能够得到及时有效的整合与调整,水利工程建设信息管理系统通过建立公共平台,为各部门提供必要的信息资源,实现共享,帮助管理人员及时对整个水利工程建设进行必要调整,提高管理质量。(2) 一个决策的正确性是基于对事件整体现状的整理和分析而得出的,在水利工程建设管理中,以往主要依靠人力对整个工程中的各种信息进行分析整合,传统方式占用了大量的人力物力,而新的水利工程建设管理信息系统可以及时整合分析整个工程中的复杂信息,帮助管理人员进行科学有效的分析并提供决策依据,节约人力成本,提高管理效能。(3) 水利工程建设整体性使得工程中部分操作变得非常隐蔽,若出现问题就会影响到工程整体质量,水利工程建设管理信息系统能够对从各分部得到信息进行汇总分析,找出不合规的错误操作,并及时提醒管理人员存在不当操作,就可以快速定位解决,从而提高解决问题的效率。

### 结论

我国的水利工程建设管理在信息管理系统的作用下变得更加的完善,同时各部分对水利工程建设管理也越来越重视,在未来信息管理系统必定能够得到更加广泛的应用,同时信息系统工程也能够为水利工程建设与管理提供更加有力的支撑,但是在应用的过程中我们要注意一些细节的问题,逐渐的完善该系统中的弊端,建立有效的管理机制,不断的提高我国的社会生产力,让水利工程建设发展带动整个社会各行各业的发展与进步。

### 参考文献

- [1] 崔争. 水利工程项目管理云平台的研究与应用[D]. 华北水利水电大学, 2019.
- [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(8): 159~160.