

# 论计算机网络信息化建设在水利水电设计中的研究

洪 芸 杨 飞

汉江水利水电(集团)有限责任公司 湖北 武汉 430000

**摘 要:**近些年来,我国计算机技术和信息科技的高速发展,使我国已经进入了信息时代。在信息时代的大环境下,各个领域都是在不断发展计算机网络技术。水利水电工程是关联国计民生的重大工程。现阶段,各水利水电工程已经加速计算机网络信息化建设,完成水利水电工程高效率运作和水利水电工程信息内容的合理利用。因而,计算机网络信息化建设是推进水利工程水电工程现代化关键标示。在这个基础上,文中阐述了计算机网络信息化建设在水利水电工程设计里的实际应用对策。

**关键词:**计算机;信息化;水利水电;设计

## 引言

随着中国当代社会的快速发展,人们对水利水电工程项目建设的需求愈来愈高。目前在水利水电工程的设计流程中加入了更多技术手段,计算机网络建设是其中非常重要的一项工作,但是目前计算机网络在中国水利水电工程项目建设期间的运用还处在发展阶段,运用方法和系统尚不健全,在实践应用过程中出现了数据储存等诸多问题。因为储存不合理,很多重要数据非常容易损坏或遗失。为了方便营销推广计算机网络技术可以在水利水电设计中进行良好的运用,务必创新应用手段和方式,采取措施填补传统式运用的缺点,从而为水利水电工程项目建设保驾护航。基于以上,本文主要针对水利水电工程项目设计中运用计算机网络信息化建设存在的相关问题,给出了行之有效的整改措施<sup>[1]</sup>。

### 1 水利水电设计计算机网络信息化发展的原则

水利水电设计计算机网络信息化发展的原则是高效率、安全性。根据资源整合和应用,以项目生命周期为信息化管理主线,利用项目风险管理计算机集成系统,提升设计方案流程创新。比如在水利水电设计的辅助设计系统中,引入三维设计技术,借助数据库系统完成共享资源。因而,水利水电设计计算机网络信息化发展关键以实现信息集成、测控技术方式智能化系统和施工智能化为宗旨,是蓬勃发展高效率、安全必需的标准。不盲目发展信息化管理,可以从统筹规划、协调推进、求真务实的视角达到基本建设需求<sup>[2]</sup>。

### 2 水利水电设计计算机网络信息化的建设中出现的问题

#### 2.1 信息安全性得不到保障

将计算机网络技术运用于水利水电设计过程中,确

保信息的安全性非常重要。随着中国科技和信息技术的与时俱进和发展,我国水利水电工程信息化项目的基本建设不断深化,计算机网络在水利水电设计中影响特别大,这就需要计算机网络信息化系统可以平稳安全运营。现阶段,计算机网络技术在水利水电设计中的运用存有非常大缺点,主要表现为计算机网络智能管理系统和管理体系不完善、信息化基本建设支撑点设备不健全等。计算机网络不可以长期稳定运作,干扰其在水利水电设计方案中的运用效果。另外,在一些水利水电设计计算机网络信息的开发期间,因为没能创建以及完善的计算机网络安全管理体系,计算机就会面临电脑病毒以及木马病毒侵入和IP地址丢失的风险。最终,很多建筑工程公司在对待数据储存的时候,通常应用一台计算机连接里外互联网,所以导致木马程序很容易进到通用性计算机网络服务器,从而引起服务器数据的破坏和遗失<sup>[3]</sup>。

#### 2.2 基础设施建设问题

伴随着互联网信息化建设的推动,水利水电部门在硬件软件配置上投入了大量资金。在硬件配置领域,不论是计算机、网络服务器、局域网的合理布局或是视频会议设备的建立,全部计算机网络信息系统基建项目构建完成以后,在配置和规格型号都处在优秀水准。在系统领域,更加重视软件的安全性,依据上级的规定,安装使用电脑操作系统、办公室软件、图纸设计软件等软件需要应用正版软件。除此之外,整体设施建设也需要比较完善<sup>[4]</sup>。但随着水利部门信息化水准和网上业务流程的提高,造成的信息早已超出了原来信息网络的承载力。很多单位都面临着局域网络冗余不足的问题,互联网信息变的对系统配置要求更高。因而,信息应用系统更新刻不容缓,这也是水利水电信息化建设的

内在要求。

### 2.3 管理和技术开发力量薄弱

就水利水电工程来讲,其多元性和系统化比较厉害,针对不同的水利工程,其功能和经营规模存在较大差别,这和水利水电工程信息化建设的目标是一致的,但详细信息技术运用通常存有独特性。水利水电工程网络系统建设时间长,建设发展往往需要考虑到技术、工程变更等多种因素。因而,水利水电信息化建设中存在很多互相协调的技术和部门要素,加重了水利水电信息化建设难度。在中国很多水利水电工程信息化建设中,管理与技术发展基础薄弱,比较严重限制了信息化建设的脚步。因而,在建设务中务必加强监管和技术引入。

## 3 水利水电设计计算机网络信息化建设的措施

### 3.1 重视计算机网络信息安全建设

现阶段计算机互联网技术在水利工程水电设计中的运用要确保其网络安全。因而,水利水电设计单位在进行计算机网络安全建设管理过程中,务必设定计算机中心,以保证高水平的计算机网络安全处理,为了使水利水电设计中计算机数据网络的安全性储存难题得到良好的解决,那么在平时的生活以及工作中需要有良好的数据备份习惯,统一备份服务器数据和缓存,认真落实数据备份的各项规章制度,将服务器数据信息内容开展全方面的备份,并且在多个计算机网络中进行储存,这样不但可以提高数据信息的安全性,还可以保证服务器里面数据信息的稳定性<sup>[5]</sup>。

### 3.2 加强基础设施的建设

首先,提升基本设备建设主要分以下几方面:第一,针对网络进行升级改造。为了未来能使大数据更加流畅,必须提升网络升级改造,根据实际项目需求再次规划设计局域网络、提升网络宽带以及系统分区VLAN。第二,加强信息安全建设,根据组装网络电脑杀毒软件、网络防火墙、数据备份、监测系统、补丁等系统,在网络上创建完备的安全管理体系。比如,监管网络总流量,及早发现流量使用异常行为,调研出现异常要素,防止网络崩溃。见到内部人员在工作之外应用网络资源,防止网络错乱。第三,硬件配置提升、创建数据库系统、三维设计网络服务器、邮箱服务器、档案资料网络服务器等。完成真正意义上的共享资源。第四,搞好软文推广,独立软件开发,独立集成化、装包、推广工具,以企业具体工作为基本需求,并且扩张开发软件的资金。

### 3.3 推进应用系统建设

第一,应该根据现阶段水利水电工程互联网建设、水利水电工程运用发展以及计算机网络信息化的关联系数和要求,逐渐执行运用系统建设工程速率。主要包含下列四点。(1)办公系统的信息化管理。包含本人办公室系统、档案信息存储系统、资金分配系统、运行记录系统、办公用品采购系统、会计系统、办公室资源分配系统等。(2)公司发展规划管理体系。包含发展趋势规划管理、人力资源合同管理、地产业合同管理、本年度资产表格等。(3)项目设计管理方法系统开展项目分类管理、项目流程管理、项目现阶段进度报告、项目审计管理方法,加强与各专业施工的联络,多方通力协作,使项目风险管理整个过程顺利开展。(4),文档方式管理系统,进行文档实时管理、文档全自动机构、文档自动备份、文档智能化查看等。第二,大力推广3D与三维定制的融合技术,并用于实际操作中,可以更好地完成协同系统与协同管理、数据资料云共享等重要运用。比2D设计方案迅速、准确、选择性更强、设计方案更强,已经成为领域流行发展趋向。由于目前水电行业具有融合该技术的物质生活,水电行业必须提升产品设计师三维设计水准,因为这会关系到将来三维设计技术的全面发展。

### 3.4 推进保障环境建设

现阶段,在我国水利水电设计的过程中运用计算机网络信息化建设,可以良好的保证环境建设是非常重要的,其关键涵盖了下面几个方面:第一,组织保障、水利水电设计信息化建设和组织保障的支撑有着非常密切的关系。在工程项目开展期间,项目的行为主体需要构建信息化建设的工作小队,在小队中明确信息化建设的目标和具体实施步骤,为中后期信息化建设给予关键具体指导。这种机构务必包含水利水电工程各个部门的参加者,包含会计、人事部门等。让每个人都能充分运用自身的功效,推动信息化建设顺利实施。第二,建立和完善的安全管理体系。水利水电是关联国计民生的关键工程项目,因此其建设和运作存在很多不可控因素。因而,创建安全管理体系是非常有必要以及非常可行的<sup>[6]</sup>。

### 3.5 强化人才队伍的质量

首先,想要确保水利水电设计中良好的运用计算机网络的信息化建设,高质量的专业人才是不可缺少的。因此,公司需要通过招聘、聘请等形式招聘一些高素质专业人才,并且还需要在公司里面给员工开展良好的培训,从而来提高公司工作人员的信息化专业知识。从而完善公司当中目前职工的信息化观念。

结束语：总的来说，随着我国现代化社会的快速发展，计算机网络的建设将实际地更改水利水电设计的质量和效率。因此，企业必须深刻认识信息化建设上的不足，坚持求真务实、鼓励创新的建设标准，提升设备建设，高度重视网络信息安全，推动计算机网络合理布局，加强人才培养，强化措施，从而可以为中国水利水电事业的发展给予良好且重要的保障。

#### 参考文献：

- [1]曾辉,张荣辉.探析水利水电设计计算机网络建设现状及保障措施[J].江西建材,2021(21):133,137.  
[2]余坤,朱泽民.计算机网络技术在水利工程管理中的

应用——评《现代水利水电工程项目管理理论与实务》[J].人民黄河,2021,41(9):174-175.

[3]姚瑞平,曾小芳.水利水电设计计算机网络信息化的建设运用研究[J].黑龙江水利科技,2020,46(10):166-167.

[4]杨伟.水利水电工程设计中计算机网络建设现状及保障措施探析[J].科技传播,2021,9(14):63-64.

[5]臧猛强.信息化技术在水利水电工程施工管理中的应用现状及发展方向[J].智能城市,2020,4(12):141-142.

[6]杨顺群,郭莉莉,刘增强.水利水电工程数字化建设发展综述[J].水力发电学报,2021,37(8):75-84.