

水利工程建设管理信息化的支撑技术

Water Conservancy Project Construction Management Informatization Support Technology

凡晓祥

Xiaoxiang Fan

兴化市水务技术指导中心

中国·江苏 泰州 225700

Xinghua City Water Technology Guidance Center,
Taizhou, Jiangsu, 225700, China

【摘要】近年来,在经济技术持续发展的大背景下,有关部门加大了对水利工程技术的研究力度。在此发展阶段,水利建设的相关信息建设、管理支持技术的具体开发及应用已经成为人们比较广泛关注的话题。文章从相关技术的重要性出发,对中间件及网络技术进行了比较详细的讨论,以期更好地提高中国水利工程的具体质量。

【Abstract】In recent years, in the context of sustainable economic and technological development, the relevant departments have increased the research efforts on water conservancy engineering technology. At this stage of development, the specific development and application of related information construction and management support technology of water conservancy construction have become a topic of extensive concern. Based on the importance of related technologies, this paper discusses the middleware and network technology in detail in order to improve the concrete quality of water conservancy projects in China.

【关键词】水利工程;管理信息化;支撑技术

【Keywords】water conservancy project; management information; support technology

【DOI】10.36012/etr.v2i1.996

1 引言

水利工程的相关特点:耗时比较长,工程规模比较大。因此,在施工的具体过程当中,很容易受到各种各样客观因素的具体影响,不仅会延迟项目的具体完成效率,还会降低项目的具体质量。在这种情况下,水利工程的具体建设就需要比较精确的勘探、设计及规划。同时,水利工程的具体建设过程也将受到不同地区的地质条件及自然气候因素的相关影响。因此,积极地加强对水利工程建设管理的具体信息化支持技术的相关研究,提高各个环节的具体信息传递速度,更好地促进工程的全面建设是非常有必要的。

2 支撑技术的重要性

2.1 可以提高管理决策的具体效率

水利工程的规模比较大,具体的施工涉及多个系统的链接。为了更好地提高项目的整体质量,施工单位必须要制定比较科学的管理决策。制定具体的决策前提是要足够充分及透彻地掌握项目各个环节当中的具体信息。在日常的工作当中,还需要具体的工作人员及时地汇总、组织这些信息,并根据相应的原始价格输出具体的报告,以便于每一个施工部门都可

以根据相应的数据内容制定、实施比较科学的施工计划^[1]。在这个过程中当中,增加对相应的管理信息支撑技术具体的有效应用可以很好地提高相关信息数据的相应准确性,提高信息传输的具体效率。另外,它还可以保障每个工作部门都能够及时地、准确地掌握项目的具体建设状况,从而可以更有效地利用相关的资源控制工程的质量及采用比较重要的安全措施,进而提高管理决策的相关效率。

2.2 使科学管理的决策得到提升

水利建设的各个部门所产生的的具体有效数据是更好地实施管理决策的基础。有效地运用具体的管理信息支撑技术来构建比较完整及快速的信息系统,可以很好地促进信息技术及电子技术在工程建设当中的使用。在系统的具体运行过程当中,可以比较快速地、准确地收集和整合多种多样的数据与资源,更好地帮助管理决策者系统地掌握项目的具体日常工作情况,及时发现问题并采取比较有效的措施进行相应的调整。这对于提高项目的具体质量并保障按时完成工作具有非常重要的意义。相关人员应该在支撑信息管理技术的基础之上,根据项目的具体进度及阶段目标动态管理各种各样的资源,从整体上对具体的项目进行相应的管理及控制,最终提高管理决策的科学性^[2]。

3 管理信息化的具体支撑技术

3.1 中间件的相关技术

中间件技术作为一种比较重要的支撑软件技术,可以非常有效地满足大规模分布式的集成软件相对来讲比较复杂的要求。在这个阶段,技术可以得到逐渐的改进,并已经成为分布式异构信息系统当中的中心内容。为了更好地增加中间件技术在相应的水利工程管理系统当中的具体有效应用,员工需要及时地进行搭建中间件的平台,以促进水利相关信息更加高效及科学的具体应用。同时,它还可以根据不同的水利项目的具体特点,构建一个比较独特的中间件信息服务的具体平台,包含水利组件及数据集成等相应的开发平台。它可以全面地组织和分析有关水量和气象的具体数据及信息。水利工程管理的相关质量具有非常重要的意义,一方面,水利工程管理系统中间件的具体有效应用主要包含水工信息的相关门户集成及数据库集成等平台。因此,在系统的运行过程当中,中间件平台可以起到比较好的媒体作用,促进服务器的相同基础结构及管理命令系统更加紧密地集成在一起,因此构建的相关稳定环境可以更好地促进应用程序系统的相应功能得到比较充分的利用。另一方面,中间件技术也可以用作相应的储层预测及调度的具体支持技术。

3.2 相应的网络技术

近年来,信息技术一直在飞速的发展。在积极建设水利工程的具体过程当中,中国还增加了网络技术的具体应用,提高了该工程的相关智能化及高科技性。在水利工程的总体管理过程中,为了更好地提高每个工程的具体管理效率及质量,如相应的闸门监控及水质检测等,增加网络技术的具体应用变得非常有必要。该技术可以使相应的信息收集及处理更加高效的完成,并使决策者可以更有效地在信息的基础之上做出更加科学的决策。为了将科学决策更加准确地传达给相应的主管人员,还需要应用到具体的网络技术。在相应的网络拓扑当中,有两种类型的相关布线:垂直及水平布线,以太网结构可以星形的具体形式出现。HP服务器一共包含两台,每台都服务于文档的相应处理系统。同时,系统还需要应用相应的双机热备份系统软件及磁盘阵列柜。后者在具体的操作过程当中需要具体的RAID冗余容错技术,该应用程序的具体应用是为了更好地实现实时的监视及具体的功能转移操作。这样,可以极大地提高相关数据的具体安全性,并且系统的相关整体运行不会再受到单独服务器的相关影响。

3.3 数据库的相关技术

在计算机的领域当中,数据结构可以决定软件的具体

开发方式,它可以非常直接地影响工作的具体进度模拟分析系统、工程合同的管理系统及工程文件的相关信息系统。这些比较专业的管理与工程的具体数据是密切相关的。因此,对于信息化的具体建设,将具体的数据进行比较统一的管理是非常有必要的,把共享相应的信息资源作为数据库设计的具体原则,然后在这个基础之上开发及应用比较专业的信息系统。

4 未来的相关发展趋势

4.1 建设中的具体应用

未来,网络技术将会在水利工程建设当中发挥着越来越重要的作用。其中,技术主要包含相应的网络拓扑结构、信息收集及处理等,全部要利用网络化的技术平台来更好地实现在水利工程建设当中的具体应用。在水利的相关工程当中,可以通过建立相应的信息处理系统来进一步地控制水利工程。随着自动化设备的不断出现及发展,也可以将其更好地应用于水利工程当中,从而可以使水利工程的具体建设变得更加的现代化。信息技术在水利工程建设当中的全面应用可以大大地提高其具体的价值。

4.2 在管理当中的具体应用

信息管理也可以应用于相应的水利工程的具体管理中,这样不仅可以很好地提高项目的具体建设质量,而且可以使信息管理变得更加有序。从水利的相关工程进度、工程质量及工程经费的三个方面出发,通过子系统的划分、信息技术的具体应用,可以使水利工程的相关管理变得更加的和谐。用计算机系统收集具体的数据,完成相应的分析后,可以更好地掌握水资源的具体状况、管理的相关水平,从而使水利工程得到进一步的完善。

5 结语

总体而言,配套的信息管理技术可以很好地提高水利工程建设的具体技术含量,可以比较科学地控制多个具体的施工环节,更好地提高水利工程建设的具体效率及质量。中间件技术的有效应用可以非常有效地结合数据库及管理服务等多个平台,实现相应的资源共享,提高具体的决策效率及科学性,最终可以更好地提高信息的收集及处理效率。

参考文献

- [1]吴苏琴.基于计算机技术的水利工程管理信息化系统研究[D].西安:西安理工大学,2016.
- [2]蔡荫,丰景春,薛松.基于扎根理论的水利工程建设管理信息化成熟度评价指标体系构建[J].工程管理学报,2015(04):56-60.