

# 通信工程施工过程中信息化管理的应用探讨

余影雷

浙江八方电信有限公司 浙江 杭州 310000

**摘要:** 目前, 随着信息时代发展的不断推动, 国内的信息通信技术将逐渐获得迅速的发展, 而通信行业的迅速发展和现代社会市场经济之间的发展必然是相得益彰的, 二者将优势互补, 一同前进。其实, 通信建设属于一种较为繁琐的建设内容, 因为牵涉到的工作内容相当广泛, 同时在其中牵涉到了不少的技术细节内容方面的工作内容, 这也为建筑施工管理人员工作增加了很多难度。所以为了能够更为理想地提高通信建筑的建筑水平, 就必须把信息技术科学恰当运用在通信工程项目的建造运营监督管理当中, 进行通信工程项目的信息化建设工作, 解决建筑工程中的细部问题, 从而提高建筑施工管理人员的效能。

**关键词:** 通信工程; 施工过程; 信息化管理; 应用

## 引言

近期, 伴随我国社会主义建设发展, 不管是经济的增长, 还是人们不断提升的生活需求, 都促使通信工程建设脚步的加快, 这在一定程度上推动了通信领域的进步。然而, 通信工程技术要求高和作业复杂的特性, 在很大程度上增加了施工管理的难度。此时, 引入的信息化管理模式能够给企业发展带来重大变革, 为企业工程的顺利实施奠定良好的基础。众所周知, 信息化管理是一个将网络及计算机技术作为基础的管理手段, 和以往的管理手段对比, 其能够和当前的信息时代相吻合, 在速度与处理手段上都能够给通信工程的施工带来创新, 进而从整体上提升施工水平。

## 1 信息化系统

信息化系统相信大家都不陌生, 我们生活的方方面面都与信息化技术良好的融为一体, 例如现代通讯技术、现代网络技术、现代自动化技术等等, 它以不同的形式存在于我们生活中的每处角落。信息化系统模式下推行全新的管理制度等方面的构建, 能够非常科学高效的满足用户及企业的要求, 利用现代技术的方式, 将需要的真实信息, 能够直观、穿过时间与空间距离的向用户传递; 它高效的收集信息方式, 也为企业管理方提供了丰富的经验及可靠的资料, 它强大的优势无处不在造福着人们的生活。企业合理地运用信息化系统建设, 也是一项开创性的信息工程, 它能够站在整体的角度上, 对企业内部信息集中作出规划管理。想要实现信息化的进程设计, 首先要能够根据企业自身实际的情况、特点等选择理想的形态转变, 要结合企业实际所需进行信息化系统的构建与融合, 充分利用信息化工程的优势, 来满足企业自身发展所需, 实现企业的现代化发展。

## 2 信息化管理在通信工程施工中的作用

### 2.1 能够优化组织结构与业务流程

在通信工程类企业当中, 以往的组织结构有着很多不足, 如层次较多、灵活性不够和横向交流很难等等。伴随市场经济的快速发展, 加上大量用户需求不断提升, 通信工程类企业目前所面临的市场环境变得逐渐复杂。如果无法快速对现有的组织结构与业务流程进行完善, 就有可能造成企业在市场中面临被淘汰的风险。而信息化管理可以对企业收集、处理和利用信息的手段加以优化, 让企业在组织结构与业务流程中有新的生机, 为企业的发展打下更好的基础。

### 2.2 可提升通信企业的人力资源管理效率

在员工的管理工作中, 必须要查阅员工的个人资料, 了解其在通信企业内部的工作状况。由于员工的管理工作内容多且复杂, 将信息技术应用于员工的管理, 能够将复杂的流程予以简单化处理, 从而改善和提高工作水平。

从通信企业传统的管理方式来看, 在申请相关事宜管理中需执行层层汇报方案, 与多个部门密不可分, 要求经过各部门领导的审核, 工作流程多。在这种流程背景下, 一方面会提高时间成本, 另一方面会给工作人员带来许多压力, 提升工作负担, 影响组织内部的工作效率。因此, 在员工管理方面加大信息化建设力度, 以信息系统为指导, 能够为部门的信息沟通及联通提供条件, 创新通信企业内部的工作流程及模式, 为员工的管理工作提供便利性, 在申办各事宜时, 可直接登录系统平台, 有关部门可借助系统予以审核, 能够降低审核时间成本及人力资源成本, 提高工作效率。

在员工的管理中做好信息化建设, 发挥信息技术优

势,利用信息技术广泛采集和分析数据、整理各项资料,能够大幅度提升信息处理的质量与效率,降低信息处理难度及信息处理工作的失误率,提升工作的精准性与效率,为员工的管理提供保障条件,提升工作质量。

### 2.3 能够推动技术创新,促成产品多样化

计算机及网络技术的迅速进步,在很大程度上加快了信息的流动,这给通信工程的发展带来了新的动力。特别是在通信工程的施工当中,运用信息化管理手段能够让企业迅速发展。把先进的信息技术运用到通信工程的施工当中,可以让目前的管理水平获得很大提升,从而推进我国经济建设的步伐。

## 3 通信工程施工过程中信息化管理的应用

### 3.1 在通信工程建设中的应用

结合信息化管理当前的发展情况来看,通过此项技术的科学运用,可以为通信工程的建设和发展提供重要的支持。首先,通过使用信息化管理模式,可以拓宽通信网络的覆盖面积,为用户提供更好的使用感受。从现阶段来看,基站建设是无线网络建设的重要内容,这也与星型网络通信结构的建设模式有着紧密关联。为了加强信息的传播与交流,在建设过程中,需要将基站与其他通信系统进行紧密融合,以便在接收和发送信号的过程中达到通信转换的效果。

此外,在有些情况下,拓扑设计抑制了网络通信的使用功能,干扰了通信工程中的传输功能,使网络覆盖能力受到了限制。而通过信息化管理模式来构建通信工程,能够有效克服这一困难,以便给客户带来更舒适便利的通信方式。这样的工作方式不但降低了网络通信成本,而且还显著提高了网络的通信效果和服务质量。通信网络机制进一步完善了架构的层级,有效推动了网络通信系统的整体开发与应用,对于推动互联网通信产业的整体发展具有重要意义。

### 3.2 对通信工程中的设备进行有效管理

对通信工程中的相关设备进行有效的管理工作,首先要求人员必须对全部的设备进行了统一的编码,之后再相关编码录入通信工程施工管理的信息化平台中,这样就能够具体实施的沟通程序执行环节中利用有效的信息管理网络平台,对带有编码的沟通通信工程相关设备的运用规划做出了适当的调整,这样使通信工程施工环节中的各种施工设备,在实际的使用环节中都能够充分地发挥出最大的效率。

### 3.3 应用BIM技术

BIM技术已经成为一种信息化建筑技术手段,在工程和技术领域有着很广泛的运用,因为在通信工程中有着

众多细节性的建筑信息,所以把BIM技术运用在通信工程的项目管理上更为重要,可以有效改善通信工程的建筑管理水平和整体的建筑效率。BIM技术具备高度可视化的特性和优越性,刚好为施工管理提供了有效的信息化辅助,可以帮助施工快速了解施工技术的各个关键与难点,进而确保施工管理效率。

### 3.4 在移动通信中的应用

随着移动通信技术的飞速发展,信息化管理模式得到了更好的推广与应用。将信息化管理应用到移动通信系统中,可以实现通信工程的广覆盖效果,使网络通信变得更加方便和顺畅。信息化管理在移动通信中的使用,可以将通信核心网和媒体网关中继站融合在一起,从而确保网络传输的持续性和安全性。在以往的管理模式中,通常采用软交换技术,在通信系统之间搭建过桥电路,通过科学的连接方式,确保数据的传输效率。随着信息化管理和软交换技术的进一步发展,在通信工程中体现出越来越重要的作用。从具体的操作流程来看,它从更新和优化的媒体网关中选用合理的适配器来加强各个通信网络之间的连接。在信息化管理的帮助下,通信工程可以在短时间内完成大量数据的转化工作,从而大大提升通信工程的传输和调用功能,实现了通信工程的科学性和智能性发展。

### 3.5 在信息传输与维护方面的应用

在信息化管理模式中,计算机网络保护技术主要用来保护电子设备和操作系统。因此,光纤线路故障监测与管理系统是一个关键的电子现代信息系统,必须对其进行科学的维护与应用。在使用过程中,系统将高信息化管理技术与计算机网络技术相结合,利用该技术手段监测光纤线路的故障状况。

与此同时,系统还整合了电子地图功能,可以让用户更方便地通过系统主页面访问监控中心,从而可以更好地分析并处理故障问题。此外,该系统还引入了移动终端功能和语音通信服务。在此条件下,系统可以通过语音功能来提醒组工作人员对存在的问题进行及时的维护、检验与解决,以保持光缆线路的稳定运行,为通信工程的发展提供坚实的保障。

## 4 提升通信工程信息化管理水平有效措施

### 4.1 逐步增强产品的多样性

企业的信息化管理,是在理论水平高且技术发展较快的基础上开展的。与之有关的员工在参加工作以后,应努力进行科技研发与技术优化,相当多的一些优秀人才在铁路、电力这些部门从事相关技术管理工作,其本身的理论水平较高,创新性很强,知识面也偏广,因

此会有很多不同的想法及观点，能够让产品变得更加多样。信息化的管理形式不止可以让产品的类别变得更多，同时对产品本身质量的提升也有着很大帮助。信息化管理能够很好地分析信息，选取最为有效的信息，提升产品使用时的效能。

#### 4.2 提高监理单位信息化管理的水平

监理单位要想能够在构建信息化系统后实现对其利用的最大化，从中获取高效珍贵的收益，那首先就需要加强对信息化系统相关管理人员的专业技能培训。要能够使实际操作人员能够对信息化系统根据现行的监理标准及流程结合实际的操作有着正确全面的认识，要能够充分了解信息化系统自身的运营机制、流程及特点，能够对其有着全面具体的认识。相关的监理单位也要能够以通信工程的特点为基准，构建一套详细具体且符合实际的作业标准，并要求每位相关的工作人员能够严格的按照规定的操作标准开展工作。管理层领导要以身作则，能够接受信息化管理且能够掌握操作流程。要能够最大程度的激发信息化系统的优势，能够利用人机协作的方式挖掘信息化系统最大的优势，通过现场数据的采集、整合、传送、分析等过程构建系统化的循序，能够高效的实现从现场采集到最终决策高质量、高效率、全面普及覆盖应用，能够真正落实通信工程现场信息化监理工作。

#### 4.3 加大对信息化数据库的建设力度

相较于其他人员，员工管理工作信息内容复杂，人员结构不稳定，信息处理的难度大。因此，将信息技术应用于员工管理，建设人力资源管理数据库，能够提升管理效率，促进信息管理质量的提升。

一方面，通信企业要建设员工信息数据库，除了加大对资金的投入之外，还要分析员工数据库建设特征及需求，且定期更新和优化员工管理系统，为信息化建设提供资金保障，提升员工的数据库建设质量。另一方面，通信企业要定期维护员工信息数据库，提升信息系统运行的安全性，构建信息技术的风险防范制度，保障员工信息数据库的信息安全。

#### 结束语

通信工程与信息技术管理模式，是对项目质量的双重保证。通信工程建设项目中必须搞好内部协调，保持工程现场控制和监理控制之间的有序联系，重视对工程施工管理人员的招募与培训，优化的工程监理方式，并采用如BIM等信息化监理方法，对工程实施全面有效的质量监管。利用计算机技术和物联网技术对设备情况和信息数据实施控制，从而完成了对各种设备的统一管理，随时通过信息化设备了解工程材料的数量和状态，实现工程一体化管理模式，保证通信工程的科学规划和健康进步。

#### 参考文献

- [1]苏琰.信息化管理在通信工程施工过程中的应用[J].中国新通信, 2022, 24(01): 5-6.
- [2]周琦.在通信工程施工过程中信息化管理的应用探析[J].中国新通信, 2020, 22(05): 118.
- [3]邢喜东, 赵峰.通信工程施工过程中信息化管理的应用探微[J].数字通信世界, 2019(03): 195+219.
- [4]胡建红.通信工程施工过程中信息化管理的应用[J].科学技术创新, 2020(14): 84-85.