

通信工程项目信息管理系统的应用策略及技术选择

张建平

中移铁通有限公司长治分公司，山西省长治市，046000；

摘要：通信工程项目与传统工程项目不同，具有项目规模大、建设周期长、技术复杂、参与人员多等特点。为有效解决通信工程项目存在的问题，需要采用科学的技术手段，强化信息管理系统在通信工程项目中的应用，提升通信工程项目信息管理质量。在此背景下，本文基于通信工程项目信息管理系统概述，阐述了通信工程项目信息管理系统的作用，并分析了通信工程项目信息管理系统的应用策略及技术选择。通过某通信工程项目信息管理系统实践经验总结与启示，可以发现应用通信工程项目信息管理系统有助于提升通信工程项目建设质量、节约成本。

关键词：通信工程项目；信息管理系统；应用策略；技术选择

DOI：10.69979/3060-8767.25.07.034

引言

随着社会经济的不断发展，人们对通信工程的要求越来越高，通信工程项目规模逐渐增大，且建设周期较长。在此背景下，应重视信息管理系统在通信工程项目中的应用，通过信息化技术手段，提升通信工程项目信息管理水平，从而提高通信工程项目建设质量。通过采用科学、合理的信息管理系统，可以及时解决通信工程项目存在的问题，减少建设成本投入。因此，在实际应用过程中，应结合通信工程项目信息管理系统的作用及特点，选择科学的技术手段，加强对信息管理系统的应用及技术选择研究工作。

1 通信工程项目信息管理系统概述

1.1 通信工程项目特点

在我国的通信工程中，对于项目的管理工作存在很多问题，如果没有做好相应的管理工作，那么就会对通信工程产生影响，给通信企业带来巨大的经济损失。在通信工程中，信息技术对其有着重要作用，对其进行信息管理能够提升企业的经济效益。但是在我国现阶段，对于通信工程中的信息管理系统并不完善，虽然我国目前已经有了一些管理软件，但是并没有发挥出应有的作用。因此，必须结合通信工程中存在的问题，在进行系统的开发工作中，采用科学的技术手段对系统进行管理。此外，还需要在管理中加强对人员和资金等方面的控制力度，以提升通信工程中信息管理系统应用质量。

1.2 信息管理系统概念

通信工程项目中的信息管理系统，主要是指对工程项目中的数据信息进行收集、整理、存储和传递，并对工程项目的实施进行科学的分析和研究，以便有效地掌

握通信工程项目的整体情况，为通信工程项目提供依据。因此，在通信工程项目建设中，对通信工程项目中的信息进行有效管理是十分必要的。通过对通信工程项目中信息进行有效管理，可以及时地掌握工程项目的的相关信息，便于及时采取有效措施对其进行处理和控制^[1]。同时，还可以根据当前信息管理系统存在的问题，为提升管理效率和质量提供重要支持，进而有效地保障通信工程项目建设顺利进行。

1.3 信息管理系统在通信工程项目中的作用

在通信工程项目中，信息管理系统可以将通信工程项目的数据、信息、计划、流程等进行统筹，帮助企业合理规划项目，同时还能优化资源配置，提高企业经济效益。此外，信息管理系统可以帮助企业降低人力资源成本，因为企业在信息管理系统中能够获取各种数据，从而可以准确地完成统计工作。与此同时，通信工程项目信息管理系统还能提高工作效率，因为它可以将繁杂的数据转化为电子表格形式，便于统计和管理。除此之外，在通信工程项目中使用信息管理系统还能帮助企业节省成本，因为它能够通过对数据的整合分析，得出各种问题的解决方案。

2 通信工程项目信息管理系统应用策略分析

2.1 系统需求分析

通信工程项目信息管理系统的需求分析主要包括以下内容：（1）首先对项目管理部门及人员进行调查，了解其在项目实施过程中的工作内容和 workflows，进而了解其工作需求；（2）其次对管理人员、设计人员及其他参与人员的需求进行分析，了解其在项目实施过程中的管理需求；（3）最后对项目计划及进度控制的需

求进行分析,了解其在项目实施过程中对计划、进度控制以及资源分配等方面的需求;(4)最后对系统功能进行分析,了解系统所能实现的功能以及用户权限,分析系统各模块之间的相互关系以及对项目信息管理的作用。

2.2 系统设计策略

在通信工程项目信息管理系统设计过程中,首先要对通信工程项目管理的各个流程进行全面、详细地分析,找出其主要的关键点,并将其作为设计依据。其次要结合不同流程中产生的数据信息进行系统功能设计,对项目各个阶段信息进行整合,对工程项目管理工作中的全部信息进行全面分析。再次是在系统设计过程中,要结合具体的工程项目管理流程,对各阶段管理工作内容进行全面梳理和分析,确保管理工作流程的规范化^[2]。最后是要结合通信工程项目管理工作实际情况,选择最合适的系统模块、程序,以达到管理系统功能设计要求。

2.3 系统实施策略

系统实施策略包括规划设计、环境构建、系统测试等几个方面,系统实施是通信工程项目信息管理系统的关键环节,主要包括项目规划设计阶段、系统环境构建阶段以及系统测试阶段。在进行系统规划设计时,应从实际出发,避免出现与实际情况相背离的情况。在进行系统环境构建时,应注意与项目管理人员沟通交流,确保其充分理解项目信息管理的功能及业务流程。在进行系统测试阶段时,应注意将测试重点放在软件的实际使用性能上,并结合测试结果对信息管理系统进行优化。最后,在进行系统测试阶段时,应充分利用信息管理的优势,不断提升其应用效果。

信息管理系统是对项目管理活动进行全方位、多角度的管理,其应用效果如何,将直接影响到整个项目的成功与否,因此必须引起高度重视。在应用信息管理系统过程中,应注意对项目的实际情况进行全面分析,避免出现与实际情况不符的现象,对系统功能进行全面掌握。同时,应注意对系统操作流程进行全面掌握,确保其操作流程与实际情况相符合。在进行系统测试时,应注意对系统使用性能及软件使用效果进行全面分析,对存在的问题及时处理,避免因问题未被发现而影响到系统的应用效果^[3]。

2.4 系统运维策略

系统运维是系统应用的关键环节,对系统运行的安

全性、稳定性、高效性、可维护性都有直接影响,而这也是影响信息管理系统应用效果的重要因素。因此,在系统运维阶段,需要制定详细的运维策略,并进行严格地执行。运维策略主要包括:第一,制定科学合理的运维流程。运维流程主要是指:制定日常巡检工作制度、定期进行问题排查工作以及定期进行维护工作等;第二,确定运维范围。确定好运维范围之后,可以通过明确具体的用户群、设备运行情况以及工作人员权限等信息,进而对相关的设备运行情况进行及时跟踪,以此保证相关工作人员能够及时处理问题,进而提升信息管理系统运行效率。

3 通信工程项目信息管理系统技术选择

3.1 技术选择原则

在选择技术时,主要遵循以下几点原则:(1)技术与需求匹配原则,即在选择技术时要根据项目的具体情况进行分析,包括项目的规模、功能需求、范围、目标等;(2)先进实用原则,即在选择技术时要根据项目实际情况进行分析,确保选择的技术符合项目要求,并能够有效地提升管理效果;(3)易用好用原则,即在选择技术时要满足项目的需求,确保能够实现系统的整体功能;(4)先进性原则,即在选择技术时要选择先进、适用、稳定且可靠的技术,以保证能够满足项目需求。此外,在选择技术时还要结合通信工程项目的实际情况,避免盲目选择导致无法实现预期目标。

3.2 数据库技术选择

数据库技术是信息管理系统的重要组成部分,其在一定程度上影响着信息管理系统的运行效率,因此在对数据库技术进行选择时,应结合系统的应用目标和要求,确定适合的数据库技术。例如在对通信工程项目信息管理系统进行设计时,应将其应用于网络环境较差的地区,可采用关系型数据库技术;若需在较大区域内运行信息管理系统,则应选择关系型数据库技术;若在对数据处理要求较高的领域,则应选择关系型数据库技术;若需要对数据进行大量的储存和计算时,可选择非关系型数据库技术^[4]。此外,还应结合实际情况来选择相应的数据库技术。

3.3 网络技术选择

当前网络技术有很多,网络系统的种类也多种多样,例如:B/S模式、3G技术等。在通信工程项目信息管理系统中,使用最多的就是B/S模式。B/S模式是指以浏

览器作为用户的操作平台，这样用户不需要下载软件，也不需要安装软件，就可以直接在浏览器上进行操作。在具体操作过程中，用户只需要在浏览器上输入相关的账号密码即可进行相关的操作。在具体的通信工程项目信息管理系统中，这两种技术都有着广泛地应用。

3.4 安全技术选择

在通信工程项目中，由于涉及的数据量非常大，所以安全问题就成为首要考虑的问题。在进行信息管理系统安全技术选择时，可以先对系统所涉及的数据类型进行划分，从而保证数据的保密性、完整性以及不可否认性。具体来说，在对数据类型进行划分时，可以按照数据类型、文件格式以及传输方式等来进行划分。在进行信息管理系统安全技术选择时，可以按照安全等级以及访问方式等来进行技术选择。

一般来说，对于非敏感型的数据一般可以选择使用加密技术来保障数据的保密性和完整性，而对于敏感型的数据一般则可以选择使用访问控制技术来保障数据的可访问性。

4 案例分析

4.1 某通信工程项目信息管理系统实践

以某通信工程项目为例，该项目是一个大型通信工程项目，包括了多个子项目，涉及的环节和人员众多。为提升信息化管理水平，该通信工程项目采用了基于网络平台的信息管理系统，并在此基础上增加了移动办公功能。该系统主要包括了人员管理、文档管理、设计管理、施工管理等模块，并且在上述模块上加入了二维码技术。在该项目中，二维码的应用极大地提高了项目信息管理水平，提升了工作效率和工作质量。此外，该通信工程项目还在移动办公模块上增加了移动审批功能，该功能可实现用户在移动办公端进行文件的审批与下发等操作。

4.2 成功经验总结与启示

本文通过对某通信工程项目信息管理系统的应用实践，总结出如下成功经验：

(1) 项目经理在选择信息管理系统时，应选择与项目业务需求相符的管理系统，且管理系统需满足项目全生命周期的管理需求。

(2) 项目经理应充分认识到信息管理系统的实施与应用对企业生产运营的影响，同时也要认识到信息系统实施的风险。

(3) 信息管理系统建设应符合企业自身业务需求，在满足企业核心业务需求的前提下，避免过度关注技术层面的功能实现。

(4) 信息管理系统建设应充分考虑信息技术和业务运营对企业经营效率的影响，实现项目管理和业务运营的协调发展。

5 总结与展望

5.1 研究总结

本文针对通信工程项目信息管理系统的应用策略和技术选择问题进行了研究，首先介绍了通信工程项目信息管理系统的相关概念，然后分析了通信工程项目信息管理系统的发展现状和特点，并针对当前的问题，提出了相关策略和方法。然后以项目管理理论、信息技术理论和人力资源理论为基础，分析了通信工程项目信息管理系统的应用策略。在此基础上，根据通信工程项目的特点和问题，选择合适的技术以提高通信工程项目信息管理系统的应用效率和效益。最后，针对当前存在的问题，提出了相关建议和措施以供参考，以期对通信工程项目信息管理系统的应用起到一定促进作用。

5.2 研究展望

信息系统的应用效果受到众多因素的影响，通信工程项目信息管理系统也不例外。随着社会经济的不断发展，通信工程项目的数量和规模也在不断扩大，而这也使得信息管理系统的应用范围越来越广。因此，在未来，还需要进一步深入研究通信工程项目信息管理系统的应用策略和技术选择，以更好地满足现代社会对通信工程项目信息管理系统的要求。随着新技术和新理念的不断出现，还需要在实践中进一步改进和完善通信工程项目信息管理系统，进一步提高其应用效果和质量，更好地发挥其在现代社会中的作用，为人们提供更加优质、高效、便捷的服务。

参考文献

- [1] 文彬. 通信工程项目中信息管理系统技术的应用策略[J]. 中国军转民, 2024, (17): 58-60.
- [2] 李培东. 通信工程项目中信息管理系统技术的应用分析[J]. 数字通信世界, 2021, (08): 169-170.
- [3] 黄晓璐. 大数据在信息管理系统中的应用[J]. 电脑编程技巧与维护, 2021, (05): 100-101.
- [4] 季盼军. 数字化背景下智慧体育场馆信息管理系统建设研究[J]. 建筑与文化, 2024, (11): 15-18.