

Research on the Path to Improving the Quality of Information System Operation and Maintenance Services

Yibei Bao Yu Zeng

Big Data Center of Inner Mongolia Autonomous Region, Hohhot, Inner Mongolia, 010010, China

Abstract

With the in-depth application of information technology in various industries, information systems have become important infrastructure supporting business operations and management decisions, and are a key link to ensure the security, stability and efficient operation of the system. However, they are also confronted with practical challenges such as the increasing complexity of the system, the diversification of service demands, and the continuous improvement of management requirements. How to systematically improve the quality of operation and maintenance services has become an important issue in the current informatization construction. Based on the analysis of the practical significance of improving the quality of operation and maintenance services for information systems, this article sorts out the main difficulties existing in current operation and maintenance services. It explores the paths and strategies for improving the quality of operation and maintenance services for information systems from the dimensions of management mechanisms, technical support, personnel capabilities, and service processes, with the aim of providing references for relevant units to optimize operation and maintenance management and enhance the guarantee capabilities of information services.

Keywords

Information system; Quality of operation and maintenance services; Work difficulties; Improvement path

信息化系统运维服务质量提升路径研究

包屹北 曾宇

内蒙古自治区大数据中心, 中国·内蒙古 呼和浩特 010010

摘要

随着信息技术在各行业中的深度应用, 信息化系统已成为支撑业务运行和管理决策的重要基础设施, 是保障系统安全、稳定和高效运行的关键环节, 但同时面临系统复杂度提升、服务需求多样化以及管理要求不断提高等现实挑战。如何系统性提升运维服务质量, 已成为当前信息化建设中的重要课题。本文在分析信息化系统运维服务质量提升现实意义的基础上, 梳理当前运维服务中存在的主要难点, 从管理机制、技术支撑、人员能力和服务流程等维度, 探讨信息化系统运维服务质量提升的路径与策略, 以期对相关单位优化运维管理、提升信息化服务保障能力提供参考。

关键词

信息化系统; 运维服务质量; 工作难点; 提升路径

1 引言

随着企业信息化建设进程加快, 信息化技术已成为各行各业不可或缺的组成部分, 在生产经营活动中发挥着越来越重要的作用, 企业在经营实践中, 运维服务作为系统全生命周期管理的核心环节, 其质量直接决定系统运行的稳定性、安全性与业务支撑能力^[1]。近年来, 随着系统架构向微服务、云计算方向不断转变, 业务形态日益复杂多变, 原有运维体系面临诸多困难, 已无法适应新形势下的工作要求。因此, 如何进一步克服自身不足, 在新的环境及形势下探索出一条更加适合新形势、新任务的运维之路, 对提高企业整

体信息化建设水平具有重大意义。

2 信息化系统运维服务质量提升的现实意义

2.1 保障系统安全稳定运行, 夯实信息化应用基础

信息化系统安全稳定是有效实现功能价值的基础和前提, 运维服务是信息化系统顺利运行的重要组成部分及保障。随着信息化系统从单体建设应用发展到多个系统集成、云上部署、分布运行模式, 系统运行环境日趋复杂, 存在更多安全隐患和风险点, 如软硬件失效、漏洞暴露、黑客入侵、信息外泄等。提高运维服务质量的优势在于, 通过规范化的巡检、监控、预警以及应急处理手段, 及时发现和消除系统运行隐患, 降低系统中断和发生安全事件的概率^[2]。

另外, 良好的运维服务能够形成一套系统的运行规范, 对于系统的设置、权限、版本更新及数据保存等工作都进行

【作者简介】包屹北(1986—), 男, 蒙古族, 中国内蒙古呼和浩特人, 本科, 工程师, 从事信息化服务研究。

规范化的处理，不会出现随意操作或者无人管理的情况。在不断地提升运维服务水平的同时也能够有效保障信息系统的安全使用过程，确保系统的可操控性以及稳定性，从而保证信息化的应用能够长时间地进行使用^[3]。

2.2 支撑业务高效开展，提升信息化服务与管理效能

信息化系统的根本目的是为业务开展及管理决策提供支持，而运维服务质量决定了信息化系统对于业务需求的响应和服务能力。好的运维服务可以保证系统在高负载、高并发、复杂的业务环境中稳定地运行，降低系统故障对业务工作的冲击，保障业务连续性以及工作效能。

同时，在日常业务中，业务部门对系统的个性化需求多变且频繁，如果运维服务不及时，出现的问题得不到快速解决，则可能影响业务运行甚至导致管理事故的发生。提高运维服务质量，形成良好的服务响应及问题闭环处理模式，能够有效降低故障处理周期，提高用户满意度。此外，运维人员还可以通过对系统使用情况的数据以及用户的评价进行不断的总结，以此作为后续对系统进行优化，完善相关功能的参考依据，促使信息系统由“能用”变为“好用、易用”，从而提升信息化工作的整体效率^[4]。

2.3 推动运维管理规范化，促进信息资源整合与协同发展

运维服务品质提升不仅是技术的提升，也是对管理理念及管理模式的整体提升。建立完善规范的运维服务体系能促进运维工作从经验型向制度化、被动式向主动性转型，在统一运维标准、规范服务流程以及落实岗位职责的前提下，有利于协调各参建单位的关系，降低交流成本，提升运维管理水平的整体效能。

其次，优质的运维服务是信息资源整合共享的有效保障手段。将信息系统统一平台管理、数据集中维护，有利于解决系统间信息割裂、数据标准不一等问题，实现多个系统、多个业务间的有机运转。而系统整合、接口维护以及数据的一致性都离不开运维的服务支持，有利于促进信息资源整合利用，为实现信息化系统综合效益最大化提供保障^[5]。

3 信息化系统运维服务质量提升的难点

3.1 系统结构复杂，运维难度加大

当前，伴随信息化建设深入推进，信息系统日益呈现多平台共存、多系统交织、多技术路线融合的局面，系统结构日趋复杂。一方面，传统单体系统逐步演化为分布式系统、云系统以及微服务系统，各系统间耦合度进一步提高，系统的故障容易引起其他系统的次生灾害，加大了运维管理的工作量。同时，由于各系统建设时期所采用的技术标准、开发语言以及数据结构的不同，造成了系统的不兼容性，给系统的接口维护及版本升级带来越来越高的成本压力。

运维阶段由于涉及服务器、网络、数据库、中间件、业务应用等多个层次的技术知识，在运维层面也对技术人员

的要求比较高；没有统一的设计理念和标准，导致系统各方面的运行情况无法进行有效监测，不利于快速地发现问题并解决。进而影响运维服务质量整体提高

3.2 流程机制滞后，响应效率不足

运维服务质量和运维流程是否科学、高效有很大关系。但是有些单位还停留在传统运维管理阶段，运维流程的设计落后于系统的建设与发展，无法满足当今高频率、快节奏的业务运作现状，有的运维流程责任划分模糊，审批环节繁琐，沟通协调不便等等，造成故障响应及处置周期变长。

另外，目前工作实践管理中，缺乏标准化的管理流程及问题分类，运维事件未形成标准化处理流程，对紧急故障和一般性问题未作区分，易造成资源浪费；多部门联合运维缺少协调机制和途径，在不同环节来回推诿等问题。运维响应速度低，制约了运维服务质量提升。

3.3 人员能力不均，专业支撑有限

高质量的专业人才是运维服务高质量发展的核心保障之一，在当前的运维队伍建设中还存在运维能力结构不平衡的情况：一方面，一些运维从业人员在基础性运维工作中持续投入，对于新的技术体系、架构以及工具缺乏认知，无法适应系统的升级迭代及智能化运维的发展趋势；另一方面，缺乏复合型、综合型运维人才，既熟悉业务流程又具有较高技术水平的人才占比较低。

此外，在一些单位运维工作还处于配角的位置，没有明确的职业晋升通道和发展规划，待遇相对偏低，造成人员流动频繁，不利于技术的传承；运维人员培训存在重理论轻实践的问题，缺少针对性强的实作训练项目，对提高运维服务质量作用有限。

3.4 评价体系缺失，改进动力不足

有效的评价机制能够促进运维服务质量不断改善提升，但目前运维服务绩效评价机制还不健全，运维服务评价指标设置不合理、评价手段单一等情况普遍存在，有的甚至把运维服务简单理解为后勤服务，而忽略了系统运行的稳定性和及时性以及用户的满意度等等，无法完整体现运维服务的质量程度。

另外，运维服务评价结果未能很好地与绩效考核、激励制度结合，无法产生正向激励作用，运维人员提高自身服务水平的动力有限，在缺乏监督及持续性评价下，运维管理工作容易处于被动状态，无法形成长期良性的运转模式，影响运维服务质量的提升。

4 信息化系统运维服务质量提升的路径与策略

4.1 建立健全制度体系，规范运维管理流程

提高运维服务水平，首先要做好制度建设，在运维工作中建立一套科学、系统、可执行的运维管理制度，通过对运维服务范围、职责分工和工作标准的制定，形成对系统运行、维护、变更、应急处置等运维全生命周期的管理规定，

并以此作为运维工作的制度保障。在制定制度的过程中,应考虑结合系统的规模和业务情况,适当简化运维流程,取消不必要的审批,提升流程执行效率。

另外,还应该做好运维流程标准化工作,统一运维工作清单、故障等级、响应时间及验收标准,做到运维服务有迹可循,并将运维工作制度化、流程化,能够避免受个人主观意识影响较大,保证运维服务规范化开展,从而为进一步提升运维服务水平提供保障。

4.2 强化技术支撑保障,推进智能运维发展

随着信息技术的发展,运维服务的质量提升也需要依靠先进信息技术的支持。应采用自动运维、集中监控及分析等技术建设统一运维技术支撑平台,实现对系统的集中监控。通过对日志、性能及故障事件进行收集和处理,可提前发现风险隐患,提高运维工作前瞻性、主动性。

此基础上,逐步推进智能化运维模式建设,借助大数据分析及人工智能技术实现常见故障的模式识别和原因分析,辅助运维人员快速决策和处理问题;通过减少人工干预来提高运维效率和准确性,推动运维服务由被动向主动转变。

4.3 加强人才队伍建设,提升综合专业能力

运维人才培养工作是提高服务质量的关键因素,在人才引进、人才培养以及人才激励方面做好人才建设工作。一是结合系统的实际发展情况,对运维人员进行适当调配,引入具有云计算、网络安全及系统架构能力的人才,完善运维人员的技术构成。二是对运维人员开展长期性的培训活动,根据实际运行维护情况开展相应的技术研讨及培训工作,不断提高现场运行维护人员的技术技能和故障处理的能力。同时,完善职业发展通道及激励机制建设,提高运维岗位吸引力和稳定性,以绩效考核+能力成长的方式,引导运维人员主动学习新技术、提高服务意识,为运维服务质量不断提升提供人才支撑,全面做好人员保障。

4.4 完善工作评价机制,促进持续改进创新

合理的评价机制对提高运维工作服务质量有关键意义,需要积极建立健全运维服务质量评价机制,为各项工作活动

奠定基础。首先,建立健全运维服务综合质量评价标准,对可用性、及时性、故障处理、满意度等方面进行评价考核,客观衡量运维工作成效,并以此为依据查找运维管理工作不足,根据实际问题为改进工作提供依据。

同时,将评价结果与绩效考核、激励挂钩,实现“评价—反馈—改进—提升”的闭环管理,调动运维人员改进服务质量的积极性和主动性,在不断完善评价体系过程中不断总结、不断创新,促使信息化系统运维服务质量持续提升。

5 结语

信息化系统运行保障的成效,最终体现在运维服务能否持续、稳定地支撑业务实际运行。从本文分析可以看出,运维服务质量问题并非单一因素所致,而是系统架构演进、管理流程滞后、人员能力结构失衡及评价机制不健全等多重因素共同作用的结果。针对上述问题,只有通过制度层面的流程规范、技术层面的集中监控与智能支撑、人员层面的能力提升以及评价层面的闭环改进协同推进,才能实现运维服务质量的整体提升。实践中,各项路径并非孤立存在,而是在统一运维管理体系下相互支撑、相互促进。只有通过系统化、持续性的优化建设,方可有效提升信息化系统运行的可靠性与服务保障水平,为业务稳定运行和管理效能提升提供坚实支撑,推进企业创新发展。

参考文献

- [1] 孙春光.智慧机房运维电子信息化平台的技术实现研究[J].绿色建筑与智能建筑,2025,(08):157-159.
- [2] 廖从涛,郭晓松,宋云飞,等.基于ITIL的运维管理平台在三峡高中的应用研究[J].科技资讯,2024,22(04):34-36.
- [3] 国家税务总局深圳市税务局信息中心课题组,付学文.简论税收信息化建设中智慧运维体系的构建[J].税务研究,2022,(11):118-123.
- [4] 潘智勇.信息系统运维服务体系研究[J].网络安全和信息化,2022,(05):72-75.
- [5] 易佳.基于O2O模式的信息化运维服务[J].电子技术与软件工程,2020,(04):256-258.