

# 云计算技术对档案信息化的影响和启示

杨珺

内蒙古呼和浩特市中国航天科工集团六院情报信息研究中心

**[摘要]**云计算技术的成熟与发展为我国档案管理信息化工作带来了新的发展思路,但在实际应用云计算技术的过程中也暴露出多种问题,威胁档案信息的安全。本文从云计算概念和特点概述出发,阐述云计算技术对档案信息化产生的影响,分析云计算技术背景环境下档案信息化存在的安全问题,最后总结云计算技术对档案信息化的启示,旨在为相关人员提供参考。

**[关键词]**云计算技术;档案信息化;影响;启示

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2482

## 引言

云计算技术作为一种新型网络技术,进一步提高了计算机处理信息的能力,将其应用在档案信息化管理工作中,显著提升了相关机构的档案管理能力,深入分析云计算技术对档案信息化产生的影响,发现云计算技术应用过程中存在的问题,并逐步对相关问题进行完善和改善,才能在档案信息化管理过程中最大程度发挥云计算技术的价值。

## 一、云计算技术

云计算技术属于一种分布式计算技术,是依托计算机软硬件设备将计算量庞大且计算过程复杂的计算程序,分解成若干个小计算量的子程序,各子程序分别依托服务器进行网络搜索或计算,在完成搜索或计算后,汇总处理结果并将其反馈给用户。云计算技术出现后,用户能在数秒内完成海量信息的处理和搜索工作,打破了传统网络技术应用中仅以单台服务器进行信息处理的局限性,使用户的信息计算和处理能力得到了质的飞跃。云计算技术在实际应用中表现出多种优势和特点,具体如下:

1. 大规模特点:计算机之所以能在网络环境下运行,与计算机局域网中的关键部件—网络服务器密切相关,其运行效率会直接影响该服务器下运行的网络运转效率。云计算技术在应用的过程中不是单纯地依靠单台网络服务器,而是依托几十、成百或上千台服务器进行运转,如当前Google云计算已经拥有100多万台服务器,企业私有云中服务器数量也可达到数百、上千台,如此宏大的网络规模,为用户赋予了前所未有的网络数据计算能力。

2. 可靠、廉价计费优势:云计算技术在应用过程中是直接将信息资源储存在云端服务器中,无需消耗大量资金为其配置同等规格的硬件储存设备,另外,云端系统是由成本极低的结点组成,即便应用云计算技术的企业需要为其支付一定费用,但与硬件采购、数据维护等传统数据管理方式相比,消耗费用十分低廉。

3. 危险性并存特点:云计算技术在实际应用中表现出非常强大的信息处理能力,但该技术属于私人垄断技术,难以完全保障运营人员是否会对服务器中的敏感数据进行窃取,对国家政府部门、银行等机构来说,除应积极革新自身的网络技术水平外,还应重点关注应用云计算技术的安全性问题,时刻保障国家和国民的信息安全。

## 二、云计算技术对档案信息化的影响

### (一) 提高档案信息传递效率

应用云计算技术以前,由于档案信息占内存较大,人们更倾向使用外接储存设备进行档案信息的传递,以减少网络传递的延时性,提高档案信息共享效率<sup>[1]</sup>。而云计算技术的应用,打破了传统档案信息共享和传递的网络延时限制,真正实现资源高效共享,极大地提高了档案信息的利用率,满足用户使用资源的多样化要求,以便应用高质高效的档案信息化管理方式创造更大社会效益。

### (二) 提高档案信息管理的科学性

传统依托硬件储存设备进行档案信息整理、归档和管理工作,一旦单位内部硬件设备设施发生损坏,或服务器出现错误,很可能造成档案信息归档错误或出现文件损坏、内容遗失等不良情况,为单位和用户带来严重的损失。云计算技术的出现有效规避了此种情况的发生,云计算背景环境下,档案信息是直接储存到云端服务器中,即便更换硬件设备,也可直接从云端对数据进行下载,支持数据多副本容错和互换计算接点同构,避免档案信息受到人为因素、网络因素、硬件设备设施的影响和破坏,大幅提高档案信息管理的科学性。

### (三) 减少人工管理成本

应用云计算技术之前的档案信息管理工作对管理人员的计算机专业素养要求较高,需要档案信息管理人员同时兼具档案信息管理能力 and 计算机硬件设备维护能力,才能充分满足档案信息化管理需求<sup>[2]</sup>。但实际上,同时兼具以上两种专业知识的人才十分稀少,相关单位在信息化改革的过程中,不得不同时聘任档案信息管理人才和计算机管理人才,在一定程度上增加了人力资源成本投入。在云计算技术背景环境下,大多数企业会直接应用市面上开发相对成熟的云计算软件展开办公和档案信息管理,无需耗费人力资源成本和时间成本等自行对计算机管理工具进行开发、升级和更新,既降低了人工管理成本,也减小了档案信息管理难度。

## 三、云计算技术背景环境下档案信息化存在的安全问题

### (一) 监管体系尚不完善

由于目前云计算服务被垄断在私人机构(企业)中,该类机构仅以商业信用作为担保为各政府机构、政府部门、商业机构等提供服务,当相关机构和部门应用云计算服务中

的信息储存功能时,存在较高的信息泄露危险<sup>[3]</sup>。当前国际和国内针对云计算技术的监管体系仍在不断构建和完善的过程中,且由于相关技术更新换代速度很快,部分监管条例在推出后一定时间即无法完全适用,为社会信息安全带来较大隐患。同时,部分档案管理单位对信息监管工作的重视度不足,单出的将档案信息化管理及安全监管归类于技术工作,对档案信息化管理流程的约束较小,也在一定程度上增加了档案信息泄露风险。

### (二) 平台安全保护力度存在漏洞

云计算技术本身属于新兴科技的一种,在该技术视域下开发的应用程序计算方式更加复杂,拓展结构庞大,需要开发企业对其进行实时维护、更新和升级,多项功能也处于开发阶段<sup>[4]</sup>。供应商也难以完全保障投入市场的云计算服务软件拥有无懈可击的运行系统和绝对地运行安全。档案是人们在参与社会活动时生成的各项具有保存价值的信息记录,是国民维护自身权益和享有公正的社会、政治待遇的重要工具。应用云计算技术对档案信息进行管理,虽然管理效率得到显著提升,但云计算数据管理方式多为集中化储存管理,一旦受到黑客恶意攻击,会为国民隐私带来严重的泄露风险,可能会造成非常恶劣的社会影响,为国家和民众带来严重的信息泄露损失。

### (三) 人为操作失误增加档案信息泄露风险

云计算技术背景下展开的档案信息化管理工作中虽然应用很多新兴技术,但也需要相关人员辅助配合操作<sup>[5]</sup>。部分档案管理人员因欠缺安全管理意识,或工作态度消极,随意泄露管理账号及密码,也会给档案信息带来泄露风险。

## 四、云计算技术对档案信息化的启示

### (一) 正视档案信息化安全管理的重要性

云计算已经成为现代档案信息化管理中不可或缺的重要技术手段,为档案信息化管理工作带来了新的管理思路,但也应充分关注档案信息化管理的安全问题,从软硬件设备方面对其进行安全优化,最大程度保障档案信息安全<sup>[6]</sup>。第一,应定期对硬件设备设施进行更新和维护,云计算储存方式的应用,虽然有效规避了传统纸质档案储存中可能存在的磨损、虫蛀等问题,但也应定期检查计算机机房中的照明、噪声、温度等因素,才能为档案信息化管理提供充分的硬件设施保障。第二,定期对软件系统进行更新和升级。软件系统漏洞是引发档案信息泄露风险的主要因素之一,由于信息技术更新换代速度很快,若想从根本上改善软件系统漏洞问题,应对软件系统中的漏洞进行及时修补和完善,提高软件系统应对恶意黑客攻击的能力,消除安全隐患。第三,建立档案管理信息化安全系统,可应用先进的条形码技术,对内部档案进行编号、归类和统计,对档案储存位置进行定位,保障档案信息的完整性。

### (二) 加强网络环境安全管理

第一,做好档案信息备份工作。可能引发档案信息损

毁、丢失或遗漏的原因较多,为预防意外情况的发生,档案管理人员应做好档案备份工作,即便因人为或外部原因造成信息丢失,也能通过备份资料进行档案复原<sup>[7]</sup>。第二,应用先进的网络安全防护技术。当前防火墙技术、访问权限分级技术、身份认证技术、加密技术等都已发展得非常成熟,档案管理人员应积极应用各类网络安全防护技术,对访问档案管理系统人员的身份进行层层审核,防止其他人员访问档案信息管理系统。第三,预防网络病毒侵害。云计算技术中的档案信息管理需要访问云端系统,在接入互联网的过程中可能会受到网络病毒入侵,档案管理人员可应用多种网络病毒检测和杀毒软件,同时综合运用红外线技术、面部识别技术等保障档案信息的安全性。

### (三) 优化档案管理人员的专业素养

档案管理人员作为档案信息化管理工作的一线执行人员,其专业素养的高低会直接影响档案管理的效率和安全性<sup>[8]</sup>。因此,应针对性地对档案管理人员的专业素养进行强化,应用网课教育、专题讲座等多种方式强化档案管理人员的安全意识、理论知识和实操能力等,保证其熟练操作档案信息管理系统,为档案信息化管理的安全性提供人力资源保障。

## 结语

综上所述,档案信息化管理已经成为现代社会档案事业管理的必然发展趋势,极大程度提高了档案信息的传递效率,保障档案信管理工作科学性,并降低了档案管理的成本消耗。但云计算技术的应用利弊共存,其中也存在众多问题,因此,相关企业从云计算技术应用过程中存在问题出发,全面总结云计算技术对档案信息化产生的影响,从中总结经验,保障档案信息安全。

## 参考文献

- [1]牛雯.云计算视域下档案信息化安全策略研究[J].办公室业务,2021(18):2.
- [2]王润洋.基于云计算的数字档案馆信息化建设研究[J].城建档案,2020(7):2.
- [3]高唯微.云计算对中小企业会计信息化建设模式影响探索[J].2021(2018-4):56-57.
- [4]邹宏伟.基于云计算的档案信息化管理机制分析[J].黑龙江档案,2020(3):1.
- [5]黄淑兰.基于云计算的档案信息资源共享模式重构[J].城建档案,2020(1):2.
- [6]李莹.探索信息时代办公室档案管理工作的创新[J].商业2.0(经济管理),2021(24):3.
- [7]邢慧明.档案管理信息化是档案管理的发展趋势[J].黑龙江人力资源和社会保障,2021(9):3.
- [8]常茸茸.信息化视角下创新档案管理工作的路径[J].办公室业务,2021(15):2.