

新媒体技术在电子政务系统中应用及安全研究

刘明良¹, 涂涓²

¹汉江师范学院数学与计算机科学学院, 湖北 十堰

²汉江师范学院文学院, 湖北 十堰

Email: 120249680@qq.com

收稿日期: 2021年2月8日; 录用日期: 2021年3月3日; 发布日期: 2021年3月12日

摘要

微信、微博、客户端等新媒体在电子政务系统中的应用越来越广泛, 由于其具有快速、高效、便捷、开放、个性化等特点, 改变了电子政务的服务渠道, 提升了电子政务的服务水平, 首先提出了电子政务新媒体的系统架构, 然后分析了电子政务新媒体面临一系列安全问题: 数据安全、舆情难以管控、虚假信息快速传播等安全风险, 最后从服务理念、媒介素养、技术更新、舆论引导、系统标准制定、安全防护等多方面提出了相关应对策略, 从而保障新媒体技术与电子政务不断融合、创新发展。

关键词

新媒体, 电子政务, 云计算, 安全风险

Application and Security Research of New Media Technology in E-Government System

Mingliang Liu¹, Juan Tu²

¹School of Mathematics and Computer Science, Hanjiang Normal University, Shiyan Hubei

²School of Chinese Language and Literature, Hanjiang Normal University, Shiyan Hubei

Email: 120249680@qq.com

Received: Feb. 8th, 2021; accepted: Mar. 3rd, 2021; published: Mar. 12th, 2021

Abstract

Wechat, microblog, client and other new media are more and more widely used in e-government system. Because of its fast, efficient, convenient, open and personalized characteristics, it changes the service channel of e-government and improves the service level of e-government. Firstly, it puts forward the system architecture of e-government new media, and then analyzes a series of security problems faced by e-government new media the whole problem: data security management, public opinion difficult to control, false information rapid dissemination and other security

risks. Finally, from the service concept, media literacy, technology update, public opinion guidance, system standard formulation, security defense and other aspects, this paper puts forward relevant countermeasures, so as to ensure the continuous integration and innovation development of new media technology and e-government.

Keywords

New Media, E-Government, Cloud Computing, Security Risk

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着云计算、物联网、大数据、人工智能、5G 等信息技术的发展,电子政务的服务功能越来越全面,催生出大量的数据,而以微信、微博及客户端等新媒体技术在电子政务中的应用,使得政务服务形式多样化、个性化、快速化、便捷化,同时面临数据管理安全、舆情难以管控、虚假信息快速传播等风险,需要制定适应新媒体时代下电子政务发展的有效策略,应对一系列的安全挑战。

2. 新媒体概述

2.1. 新媒体技术概述

新媒体的概念随着时代不同动态变化的,相对传统的报纸、报刊、杂志等平面媒体和传统的广播、电视等电子媒体而言,结合通信、互联网技术,为传统媒体以赋予了新的载体。新媒体又称为数字媒体[1],采用网络技术、通信技术、卫星技术、移动技术等渠道,以手机、电脑、终端设备为用户提供数字化的信息、娱乐服务,达到信息高效传播。当前主要的新媒体以互联网新媒体、微信新媒体、微博新媒体及客户端新媒体为主要载体,以文字、图片、动画、短视频及小程序等为主要表现形式,形成了“互联网+”下的新媒体传播。

2.2. 电子政务新媒体

根据中国互联网网络信息中心 2020 年 4 月最新发布的数据,目前,中国网民规模突破 9 亿,互联网普及率超过 60%,移动手机用户达到 8.97 亿,手机设备上网率超过 99%,而全球社交媒体用户总数达到 39.6 亿。这些均为电子政务的发展及应用形成了良好的工作格局,同时为数字经济快速发展打下坚实用户基础[2]。《2020 联合国电子政务报告调查报告》指出,中国的电子政务了展有较大的提升,发展指数的创历史新高进入全球领行列,利用创新数字技术统筹电子政务发展,构建一体化电子政务服务平台,多渠道电子政务服务方式,提高政务服务能力和决策化水平。电子政务新媒体主要是以微信、微博、客户端、政务 APP 及互联网为载体,实现与用户的良性互动,不断拓展了电子政务服务渠道,推动电子政务持续健康发展,并赋能数字经济快速发展[3]。

3. 电子政务新媒体应用

3.1. 政务微博新媒体

微博,作为互联网发展过程中诞生出来的一种新的社交平台,最早于出现于 2009 年。是一种通过关

注方式实时分享简短信息的广播传播渠道,用户可以通过 Web 浏览器、移动 WAP 等客户端建立个人社区,为用户提供了个性化、实时性、高效快速分享、交流平台,并能实现海量信息的重组、碎片信息汇聚,释放了个性化自由交流空间。当前比较流行的微博社交平台有新浪、腾讯、网易、搜狐等。新浪微博以名人效应为主推方式,并提供了 API 的开放平台,影响力巨大;腾讯通过大量的 QQ 用户优势,通过绑定 QQ、整合相关功能为用户提供便捷的限时发布功能,应用非常广泛;搜狐主要走平民化和校园化的风格,融合了网页搜索和社交评论的功能,有很大的客户群体;网易为简短的文字、图片提供了发布,功能相对简单,用户较少。

政务微博,是指各级政府机关在不同微博社交平台上注册政府信息、开通政务帐号,为广大群众用户提供政务信息,及时发布群众关注的热点、难点问题,为群众提供即时交流的平台。快速回复群众查询、质疑、投诉等信息,及时化解政矛盾,为推进服务型政府创新了工作方式,顺应了信息社会发展的要求,为和谐社会建设增添了色彩,成为政务创新的新宠。随着网络技术的发展,微博广泛深入的应用,以及功能的不断完善,微博在信息发布、政务查询、舆论引导、政群互动等方面发挥越来越多的作用。

3.2. 政务微信新媒体

微信是腾讯公司于 2011 年发布的一款跨平台的社交工具,为用户提供了即时的信息发布、交流的平台,可以支持单人、多人进行文字、图片、语音及视频交流,是当前应用最多的个性化生活交流、交际工具。微信最大的特征是:跨平台性、实时性、双向性、海量信息及互动性,有效拉近了社交距离,并且不断完善服务功能,为应用的推广创造了良好的条件。

政务微信是指各级政府、企业、团体、组织通过微信平台注册公众帐号,是及时发布政务信息、政策法规、新闻通讯、社会热点等内容,用户通过公众号的关注即时了解信息,为用户解疑答惑、交流互动,简化了办事程序,提高了政务效能。特别是最近提供的微信小程序开以功能,能够进行新技术推广、在线调研、实时评论等,为微信工具的应用注入了新的活力,也加快了服务型政府建设,为社会治理和执政能力现代化提供了坚实的基础。

3.3. 政务客户端新媒体

客户端在计算机网络系统中是相对的服务器端的,利用浏览器或其它客户端软件实现对远端服务器资源的访问,在电子政务平台系统中,政务不同业务部门通过门户网站为客户提供信息服务和在线办公。随着移动通信技术的发展,利用智能移动终端,很多综合的电子政务业务可以由移动客户端完成,实现实时的在线政务信息查询、预约、申报、审批、修改、提交等业务办理,开创了政务服务的新渠道。

3.4. 政务 APP 新媒体

政务 APP 也是当前流行的电子政务新模式,用户通过在移动客户端下载安装在线 APP 的,电子政务服务平台为用户提供在线信息以布、查询、录入、修改、增删、管理等业务,用户在移动端能够享受政府门户网站上的所有栏目功能,实现电子政务业务的便捷化、移动化、实时化等,同时为政务信息公开、信息增值、政务公平、政务廉政创造了数字化的条件,有利于提升政府形象。

4. 政务新媒体系统架构

电子政务平台系统的几个基本要素:信息服务、在线互动与业务办公[4]。在客户端无论采用微信、微博、政务 APP、客户端哪一种媒体访问形式,作为服务器端要提供安全、可靠、共享的数据,实现一体化的电子政务通信资源平台,目前流行的是基于云计算电子政务共享服务平台,如图 1 所示。



Figure 1. Based on cloud computing e-government sharing service platform
图 1. 基于云计算电子政务共享服务平台

基于云计算电子政务共享服务平台可以分为公共基础设施层、物理资源层、虚拟管理层、中间件及云服务业务层。物理资源主要有数据资源、存储资源、网络资源、计算资源等，这些资源经过虚拟化抽象为虚拟资源，在虚拟机的管理下，通过分布式操作系统的管理，实现了硬件资源的软件化，通过中间所提供的应用接口，为最上层提供云服务业务，目前主要的云服务有：IaaS、SaaS、PaaS 三种模式。政府部门平台管理下通过在应用提供不同的业务类型，实现政务信息发布、信息公开、在线审批、公众查询、系统运维、系统管理等业务[5]，并提供 PC 访问和移动终端两种访问界面。在新媒体技术下，公众可以通过微信、微博、客户端等方式实现远端云计算模式下的各种服务。

5. 新媒体下电子政务面临的挑战及应对策略

5.1. 面临挑战

5.1.1. 政府工作人员的媒介素养不足

由传统的政务服务中转化为数字技术下的政务服务对政府工作人员工作素养提出了更高的要求，特别是在新媒体下的政务服务，要求政务人员有更高的媒介素养。利用新媒体功能与群众或网民互动中惯用传统思维，进行模糊的、官僚化的回复，很容易引起公众的质疑和情绪反感，起不到正面作用，反而导致危机爆发。

5.1.2. 舆情控管难度增大

使用新媒体技术下的政务信息发布、信息处理，由于工作人的失误、信息的语义理解，或对公众事件的不当处理、回复，在使用媒体下快速传播，对舆情的管控难度增大，很容易导致公众舆论事件，造成恶劣的社会影响，如果上升到政治事件，甚至被境外政治势力所利用。

5.1.3. 数据泄漏风险

媒体技术下的政务服务，虽然改变了政务服务和公众获取信息的方式，但是政务系统平台下数据的安全风险依然存在，而且移动设备端的安全策略防护难度更大，服务端的云数据存储存在数据泄漏风险。同时，客户在关注公众号或政务 APP 时，由于对个人信息的获取和定位容易造成个人隐私信息泄漏风险。

5.1.4. 信息技术管理人员提出更高的要求

网络入侵与安全防护是一对不可调和的矛盾, 由于平台系统安全风险存在的长期性、多样性、动态性, 对信息技术管理人员提出了更高的要求, 不仅要学习好业务知识, 还要增强信息的本领。

5.1.5. 黑客攻击的风险

在门户网站模式下, 由于黑客可以通过 Web 攻击获取丰厚的利益, 导致黑客事件频发, 使用新媒体技术下安全防御形势依然严峻, 常见的攻击形式有: 注入攻击、失效的身份认证与会话管理、失效的访问控制、敏感信息泄漏、客户端软件漏洞、未受保护的 API 等。

5.2. 系统安全风险

电子政务的平台系统安全始终是电子政务安全的核心。在云计算的电子政务体系架构中, 从下到上涉及到云存储的安全, 云数据的安全、虚拟化软件安全及应用服务的安全风险。同时, 通过新媒体的客户端漏洞会对政务系统造成不可控的安全问题。

5.3. 新媒体时代下电子政务建设机制

信息技术、通信技术、网络技术、大数据等技术的快速发展, 助推了电子政务服务全面升级和改进, 为适应新技术带来的新挑战和安全风险, 必须从服务理念、媒介素养、技术更新、舆论引导、系统标准制定、安全防御等多方面加以改进。

5.3.1. 改变服务理念, 提升服务水平

信息时代下的新媒体电子政务, 更加注重服务质量, 作为政务机关要转变执政理念, 工作人员要改变服务理念, 建立与新媒体、群众的良好互动, 充分融合新新媒体, 发挥新媒体的快速传播、高效运转、时效性强等特点, 变被动为主动, 变宣传为服务, 利用信息化的思维, 综合审视服务工作中出现的问题, 多维度的改变过去工作中的薄弱点, 找到符合实际的新媒体服务方式, 是全面提升服务水平。

5.3.2. 加强政务人员的媒介素养, 提高信息技术水平

新技术的在电子政务中的应用, 对于政务工作人员是机遇, 也是挑战, 工作人员要善于利用新媒体服务方式的改变, 提高政务信息管理人员的媒介素养, 加强信息技术的学习, 顺应新媒体快速性、时效性、真实性等特点, 做到明法、守规、务实、高效。即要及时宣传国家政策、法律、法规, 用法治思维进行权力的使用, 信息公开做到真实、高效, 通过技术更新, 整合不同资源, 优化服务功能, 进一步提高政府公信力。

5.3.3. 合理进行舆论引导, 加强舆情管控

新媒体技术条件下, 工作人员有意无意的小失误, 特别是政务公众人员, 一个小小的举措, 如果通过新媒体传播, 可能会导致很大的舆论事件, 甚至舆情失控, 作为信息管理人员, 必须及时回应公众关切, 合理进行舆论引导, 利用系统工具, 实时监控, 使舆情可管可控。在发布内容的取舍上, 注重公众关切, 积极的正面引导, 如在新冠病毒抗疫方面, 多宣传报道正面的抗疫英雄事迹, 宣扬主流的社会价值观, 同时区分不同媒体的传播形式, 在信息发布上互为补充、互为依托, 确保政务平台安全可靠运行。

5.3.4. 统一标准, 做好顶层设计

信息时代下, 新媒体电子政务在不同平台下存在系统异构、数据分散、标准不统一等问题, 电子政务的标准化涉及电子政务基础性标准、政务总体规范、硬件设施标准、软件标准、数据标准、服务标准、安全防护标准及系统运维管理标准等[6]。必须围绕信息化发展战略, 进行顶层设计, 统一规范, 科学发

展, 注重安全防护, 不断拓展服务渠道, 充分融合新技术, 保障电子政务可持续健康发展。

5.3.5. 融合新技术, 创新应用模式

随着新型技术的出现, 基于“自建自用, 自管自营”传统电子政务应用模式已不能满足实际需要, 已经进入了“集约整合、媒体互融、共享共治、安全可信”的新阶段[7], 必须构建以“集约环保、绿色高效、共用共享”为目标的新模式, 从技术架构、计算方式、服务模式等方面筑牢基础设施云, 创新应用模式[8]。以“5G”、“云计算”的理念优化电子政务建设模式, 融合新媒体技术, 加快需求响应速度, 缩短建设周期, 提升应急服务水平, 促进信息互享, 业务协同, 服务优化, 同时注重数据分析、安全防护、容灾备份及运维管理等措施, 保障系统后台安全可靠运行, 提升以提高综合应用的效能和服务能力。

6. 结语

新媒体技术的快速发展助推了电子政务的变革, 政务机关和政务工作人员要合理利用好新技术应用, 提升政务服务水平、政府公信力, 建设高效、低廉的服务型政府, 加强政民互动, 以公众为中心, 以问题为导向, 合理进行公共资源配置和安全保障, 改进服务理念, 创新服务方式, 使新技术与电子政务不断融合。

基金项目

湖北省教育厅科学指导项目: “基于云计算的电子政务系统及其 Web 安全性研究”(项目编号: B2017225)。

参考文献

- [1] 吴梦莹. 我国电子政务中新媒体应用探析[J]. 电子政务, 2019(8): 65-66.
- [2] 丁艺. 电子政务发展趋势分析[J]. 互联网络经济, 2019(9): 32-37.
- [3] 刘赢. 新技术背景下电子政务的发展策略研究[J]. 信息系统工程, 2020(7): 90-93.
- [4] 藏超. 政府新媒体背景下电子政务微信面临的问题与对策[J]. 科技创新导报, 2015(35): 207-208.
- [5] 农艳. 电子政务基础通信资源管理平台关键技术研究与应用[J]. 信息通信, 2020(7): 151-153.
- [6] 谢鸣鸣. 构建一体化政府服务平台 支撑数据整合落地[J]. 政府采购信息报, 2020(8): 1.
- [7] 李建华. 新型电子政务及其安全保障技术[J]. 上海交通大学学报, 2018, 52(10): 1370-1381.
- [8] 钟光明. 云计算环境下电子政务信息资源共享系统建设[J]. 工程技术研究, 2019, 4(11): 255-256.