

5G赋能下电子政务向智慧政务转型的实践与探索

许洪东¹, 徐梓淇², 杨 莹¹, 王道东¹, 黄国斌^{1*}, 夏明华^{3*}

¹中国电信股份有限公司广东分公司, 广东 广州

²广东外语外贸大学国际关系学院, 广东 广州

³中山大学电子与信息工程学院, 广东 广州

收稿日期: 2025年2月13日; 录用日期: 2025年5月9日; 发布日期: 2025年5月22日

摘要

随着5G无线通信技术的普及应用, 电子政务平台迎来了前所未有的发展机遇与转型挑战。5G的高速率、低延迟和大连接为电子政务的智能化转型奠定了坚实的技术基础, 但也带来了新的安全风险。本文基于国内电子政务的发展现状, 分析了传统电子政务向“5G+ 智慧政务”转型的动因, 通过广州市政务服务中心典型案例讨论当前发展成果, 并提出针对“5G+ 智慧政务”云平台的安全标准建议。首先, 政府要从顶层规划出发, 制定符合国情的智慧政务发展目标, 建立统一的标准体系规范。其次, 本文建议加强技术层面安全防护力度, 从环境安全、数据安全以及访问安全三个方面进行强化。最后, 完善的安全审计与监控机制不仅能够提供实时风险预警, 还能在发生安全事件时迅速启动应急响应, 减少损失。通过上述多层次的安全保障措施, 能够有效提升智慧政务平台的整体安全性, 为数字政府的建设和社会治理的高效发展提供有力支持, 最终实现更加智能、高效和便捷的政务服务。

关键词

5G无线通信, 电子政务, 云平台安全, 智慧政务, 政务云

5G-Enpowered Practice and Exploration of Transformation from E- to I-Government

Hongdong Xu¹, Ziqi Xu², Kun Yang¹, Daodong Wang¹, Guobin Huang^{1*}, Minghua Xia^{3*}

¹China Telecom Co., Ltd. Guangdong Branch, Guangzhou Guangdong

²School of International Relations, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou Guangdong

³School of Electronics and Information Technology, Sun Yat-sen University, Guangzhou Guangdong

Received: Feb. 13th, 2025; accepted: May 9th, 2025; published: May 22nd, 2025

Abstract

With the extensive 5G wireless communication technology deployment, e-government platforms

*通讯作者。

文章引用: 许洪东, 徐梓淇, 杨莹, 王道东, 黄国斌, 夏明华. 5G 赋能下电子政务向智慧政务转型的实践与探索[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(5): 397-406. DOI: 10.12677/ass.2025.145408

face unprecedented development opportunities and transformation challenges. The high speed, low latency, and massive connectivity of 5G provide a solid technical foundation for the intelligent transformation of e-government. However, this advancement also introduces new security risks. Based on the state-of-the-art domestic e-government, this article analyzes the motivation of the transformation from traditional e-government to "5G + Intelligent government", discusses the current development results through a typical case of Guangzhou Municipal Government Service Center, and puts forward security standard recommendations for the future intelligent government (i-government). Firstly, the government should start from the top-level planning, formulate i-government development goals in line with national conditions, and establish a unified standard system and norms. Then, this article recommends strengthening the security protection at the technical level, from the three aspects of environmental security, data security and access security. Moreover, a robust security audit and monitoring mechanism is also essential, providing real-time risk alerts and enabling swift emergency responses to minimize losses during security incidents. By implementing these multi-level security measures, the overall security of i-government platforms can be effectively enhanced. This will provide substantial support for building a digital government and facilitating the efficient development of social governance, ultimately leading to more intelligent, efficient, and convenient government services.

Keywords

5G Wireless Communications, E-Government, Cloud Security, I-Government, Government Cloud

Copyright © 2025 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

电子政务作为政府信息化建设的关键部分，通过运用现代信息技术手段优化政府管理和服务流程，旨在提高政府运作效率和服务透明度。近年来，国内三大电信运营商全向发力政务云业务。据三大运营商的《2024 年度业绩》报告，天翼云实现营收 1139 亿元，同比增长 17.1% [1]；移动云实现营收 1004 亿元，同比增长 20.4% [2]；联通云实现营收 686 亿元，同比增长 17.1% [3]。作为技术供给端的运营商持续发力，将解决传统电子政务的基础设施建设与维护、技术支持与服务保障以及互联互通与资源共享等痛点，对电子政务创新起到支撑作用，全力推动数据实现集中、共享与开发，以技术手段减小信息共享及业务协同的难度，依靠对政务服务资源进行整合，增进政府部门彼此间信息流转效能，开辟政府跟群众沟通的渠道。

第五代移动通信技术(5G)正在推动全球通信网络迈向一个全新的发展阶段。5G 技术相比 4G 不仅提高数据速率、降低时间延迟、扩展传输带宽和增加连接密度，还通过服务化架构(Service-Based Architecture, SBA)实现了网络模块化和可重用性，为垂直行业应用提供了坚实基础。作为电子政务应用的典型场景，政务云已经成为各个政府部门之间共享信息资源，推动政务公开、联网审批、责任追溯和智慧决策的主要途径。结合大数据、云计算、人工智能等，5G 技术使政务云服务从电子化向智慧化转型成为可能。

5G 技术正有力推进垂直行业及公共事业智慧化进程实施，可与之相伴的是诸多信息安全挑战。一方面，要实施差异化信息安全保护机制，对不同业务需求提供具有数据隐私保护特性的实时稳定安全策略，且需考量快速应急响应与容错能力。另一方面，需要为 5G 网络构建多元信任模型，应对多方信任关联与跨域信任难题，从而契合业务多样化与复杂化的需求。另外，运营商向垂直行业开放安全能力时遇到的

风险管理、合规性监管及多方合作生态培育等方面难题，需要确保做到多方协同构建安全生态模式，进而实现 5G 网络的安全可靠状态。因此，必须搭建更具安全高效性的智慧政务服务平台，为应对这些挑战拿出合适的安全应用解决方案，助力打造具备“政务公开、联网审批、责任追溯、智慧决策”功能的智慧与服务兼备型政府。

本文随后的内容安排如下：第 2 节描述电子政务与智慧政务的基本概念及其发展现状；第 3 节探讨电子政务与智慧政务之间的联系与区别，并剖析推动这一转型的关键因素；第 4 节通过分析广州智慧政务标杆案例，对“5G+ 智慧政务”云平台建设提出安全建议；最后，第 5 节总结全文。

2. 电子政务与智慧政务发展现状

由于电子政务仍存在信息公开不足和信息孤岛等问题，近年来提出的智慧政务正是为了解决这些问题，推动治理体系和治理能力现代化。智慧政务强调 5G 通信、大数据、云计算、人工智能等技术的融合应用，以打破信息孤岛，实现资源高效共享，构建更加便捷、高效、透明的政务服务生态系统。

2.1. 电子政务发展现状

电子政务是政府信息化建设中不可或缺的组成部分。根据我国 2011 年 4 月 1 日开始实施的国家标准《电子政务术语》(标准号: GB/T 25647-2010)，我国对电子政务的定义为：“政务部门为实现政府与公民、企事业单位之间的信息交互，向社会提供优质、高效、透明的管理和服务，对自身的管理结构和业务流程进行梳理，运用信息技术所构建的技术系统和形成的服务体系” [4]。虽然不同主体对于电子政务的定义有所不同，但都强调了其中信息通信技术的应用。总体而言，电子政务是政府机构运用计算机、网络和通信等现代信息技术手段，将管理和服务通过网络技术进行集成，在互联网上实现政府组织结构和 workflows 的优化重组。电子政务能够助力政府不断以更高效、更优质的方式履行职能，通过科技手段简化群众办事流程，打破部门间壁垒，优化信息资源的开发与利用，提高政府决策的透明度和公众参与度，推动政府不断向更高效、更廉洁的方向转变。

近年来，电子政务的应用成效十分显著。电子政务通过多元化的政务服务渠道，如“线上一网”、“线下一门”和“热线一号”等方式，依托“全国一体化政务服务平台”实现了全天候、全覆盖的政务服务，加强了政府部门间的数据资源共享，有效地解决了群众办事难、成本高、效率低的问题。例如，通过广东省的“粤省事”平台，市民可以通过手机 APP 办理身份证、社保查询、交通罚款缴纳等一系列政务事务，避免了往返政府窗口的麻烦，提升了办理效率和透明度。通过上海市的电子政务系统，市民可以直接进行跨部门信息查询，系统自动对接相关数据，减少了多次提交资料的情况，从而有效提升基层治理能力，降低办事成本。这样的创新不仅增强了公众的满意度，还大大提升了政务服务的效率与质量。

然而，在电子政务的发展过程中也仍存在一定的缺陷。一方面，政务信息公开程度不高，政府可能基于各种考虑选择性地公开信息，导致公开不全面。另一方面，电子政务仍然存在“信息孤岛”现象。部分部门尚未从“条块思维”向“资源整合”的治理理念转变，陷入所谓的“数据分歧”和“数据空地”的困境，使得“最后一公里”问题难以破解。从整体来看，已建设的应用主要局限于信息传递及办公自动化等较低层次的功能上，这就导致数据的生成与采集变得艰难，许多至关重要的信息仍处于未被发掘的状态，信息无法顺畅流通。同时，尽管电子政务使得前端的数据收集工作大大减少，但在获取数据后并不能实现全平台共享，各部门之间仍然要求保留各自的数据与信息，导致难以实现真正的数据互通。

电子政务发展中的不足，体现出探索并实施更为高效、开放的政务服务模式显得尤为重要。智慧政务，作为电子政务的高级形态，正是为解决这些问题而应运而生。智慧政务强调以 5G 通信、大数据、云计算、人工智能等现代信息技术为支撑，打破部门壁垒，实现信息的高度集成与共享，从而构建一个更

加透明、高效、便捷的政务服务生态系统。通过智慧政务的建设,不仅能够显著提升政务信息公开的透明度,还能有效破解“信息孤岛”难题,让政务服务真正惠及每一位公民。

2.2. 智慧政务发展现状

2016年,国务院颁布了《国务院关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》[5]。该《指导意见》旨在使政府服务更加高效、透明,标志着中国电子政务发展的未来方向—即向智慧政务转型,这不仅是一项技术革新,也是政府服务理念和模式的一次重大升级。日前,我国已发布如《国务院关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》和《全国一体化政务大数据体系建设指南》等一系列智慧政务相关政策,但截至到目前为止,我国的标准管理机构尚未对“智慧政务”的概念做出明确定义。根据《数字中国建设整体布局规划》[6]以及《“十四五”推进国家政务信息化规划》[7]等文件内容,我们可以将其界定为:智慧政务是推进治理体系和治理能力现代化的重要任务,通过运用新一代信息技术来推动技术、业务、数据的深度融合,以破除跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务堵点和壁垒为重点,提高党政机关服务效能和水平的一系列活动和过程。

智慧政务通过整合5G通信、大数据、云计算和人工智能等现代信息技术,实现了对传统电子政务模式的革新。它超越了电子政务在互动性、协同性和整体性方面的局限,坚持主动性、开放性和共享性的原则,极大地促进政务服务模式的转型,其核心在于构建一个以公民需求为中心的服务体系,通过技术融合激发出新的服务效能,从而在政府治理中产生协同效应。该体系不仅在技术层面上解决了政府治理中的断点问题,同时还实现了政府职能的线上迁移和政务服务的网络化处理。例如,江苏省淮安市所打造的“淮安的四季”数字化应用场景是该市大数据管理中心携手近30个政府部门合作推进的,通过大数据分析技术,深入挖掘了淮安近年来政府工作重点、社会关注焦点以及城市治理的热点问题,形成了涵盖“节日保障”、“工业经济”、“城市管理”等12个关键专题的综合数据体系[8]。这一体系提升了淮安政府重点指标监测、城市态势分析和视频调度的能力,为城市管理提供高效决策支持,同时保障了市民出行的安全,增强了淮安的城市影响力。

智慧政务作为推进治理体系及治理能力达成现代化的关键举措,正大幅推动政府行政办事效率。目前,我国各地各部门在“互联网+政务服务”领域取得了诸多重要成果,例如,跨省异地就医备案和住房公积金异地转移接续等受民众和企业高度关注的服务项目已经基本实现全程线上及跨省无障碍办理。2024年1月16日,国务院印发《关于进一步优化政务服务提升行政效能推动“高效办成一件事”的指导意见》[9],对进一步深化政务服务模式创新、强化政务服务数字赋能、优化政务服务能力供给提出了新理念、新要求。对此,上海市积极践行“人民城市”这一核心理念,把深化改革的重心放在四个核心方面:优化业务流程、创新服务模式、拓展服务渠道以及强化数字赋能。同时,上海市还将政务服务“好差评”机制以及线上线下帮办服务作为深化改革的两项重要制度性安排,以此推动政务服务朝着“智慧精准”和“公平可及”的目标迈进。据统计,上海市已实现多个事项“一次告知、一表申请、一套材料、一窗(端)受理、一网办理”,平均减环节72%,减时间58%,减材料77%,减跑动83%,累计办件量超1450万件[10],极大地提升了政府办事效能。

3. 从电子政务到智慧政务的转型

2021年12月,国家发改委印发的《“十四五”推进国家政务信息化规划》提出,到2025年,政务信息化建设总体迈入以“数据赋能、协同治理、智慧决策、优质服务”为主要特征的融慧治理新阶段,跨部门、跨地区、跨层级的技术融合、数据融合、业务融合成为政务信息化创新的主要路径,逐步形成“平台化协同、在线化服务、数据化决策、智能化监管”的新型数字政府治理模式。智慧政务是电子政务的

高级形态，是新时代背景下电子政务体系革新和扩展的产物。目前，政府治理模式正向服务型、智慧型转变，在此过程中，提出和实施智慧政务，标志着政府治理理念和实践的一次重大飞跃。

3.1. 电子政务与智慧政务的区别

电子政务和智慧政务同属政府运用信息技术提供管理服务的过程，是从低级到高级的不同发展阶段[11]。换句话说，智慧政务并不是一个全新的概念与政务方式，而是电子政务的再发展。相对于电子政务强调互联网的万物连接，实现内容呈现及分享，智慧政务更注重连接基础上的感知和价值提升[12]。两者的区别主要体现在以下四个方面。

3.1.1. 服务意愿

电子政务通常展现出一种被动姿态，其核心聚焦于基础信息的公示与日常事务的办理，在互动交流层面体现出一定局限，且极少涉足政策制定的深层次范畴。相比之下，智慧政务则实现了服务焦点的转移，将服务焦点对准民众需求，借助大数据、云计算和人工智能等现代信息技术的力量，依照个体特有的需求与偏好，主动推送贴合个体需求的定制化服务，从而实现了服务供给与民众需求间的精准对接。同时，智慧政务引导政府以更加开放和积极的姿态接纳公众反馈，精准把握民众的心声诉求，持续优化服务供给，实现服务品质和效率的提升。

3.1.2. 服务流程

电子政务往往遵循着较为标准化和模板化的流程框架，容易辨别服务对象个体的差异，但是，难以就不同用户的个性化需求进行灵活应对。而智慧政务的流程设计则展现出高度的适应性和灵活性，可以根据不同服务对象的特定需求对服务流程自动实施调整，实现实时监管与动态升级，确保流程的高效运行与有序管理。这种设计在保障服务个性化的同时，精妙地兼顾了垂直管理与扁平化运作的要求，使政府服务的响应速度与质量得到明显提升。

3.1.3. 主体边界

智慧政务的服务范畴相对于电子政务更为宽广，它不仅涵盖了政府、社会公众与企业，还延伸至公共安全、社会管理等多个公共领域。随着智慧政务的深入发展，公共与私人领域的界限日益模糊，这打破了电子政务时代因主体界限分明而形成的“信息孤岛”现象，促进了政府与社会之间的信息交流与均衡分布。

3.1.4. 面向对象

电子政务侧重于构建标准化与一体化的政务框架，旨在为公众提供高效、透明、公正的政务服务。智慧政务则更加注重个性化服务的提供，它在确保基础性服务的同时，通过增强系统的主动判断与智能决策能力，为公众提供更加个性化和差异化的服务内容，从而更好地满足不同群体和个体的多元化需求。

3.2. 电子政务向智慧政务转型的决定性因素

从电子政务到智慧政务的转变，不仅是技术层面的升级，更是政府服务理念与模式的深刻变革。电子政务时代，政府更多地扮演着信息发布者和事务处理者的角色，而智慧政务则要求政府成为公众需求的洞察者和服务的提供者。这一转变的背后，是信息技术快速发展的推动，也是社会环境变化和公众需求多元化的必然要求，推动电子政务向智慧政务转型的决定性因素主要包括以下三个方面。

3.2.1. 日新月异的信息技术进步

信息技术作为智慧政务的根基所在，其不断迭代升级无疑为政府与社会的智能化发展提供了强大的

动力。在 5G 通信、大数据、云计算、人工智能等前沿技术的推动下，数据融合的速度呈现出前所未有的加速态势。这些新技术不仅极大地提升了数据处理的效率，还催生了更多创新的服务模式和服务流程，如智慧城市、无人商店、自动驾驶、全自动化服务流程等智慧服务形式等。随着这些新型服务的广泛应用，政府数字化治理的进程也在持续加速，智慧政务因此获得了更为坚实的技术支撑，其影响力和覆盖面也在不断扩大，为民众带来了更加高效、便捷的政务服务体验。

3.2.2. 复杂多元的政府治理需求

当前，我国社会环境日益复杂多变，公众的需求也日益多元化，这对政府治理提出了更高的挑战。为了应对这一挑战，我国急需构建一个能够迅速响应、智能化处理的管理机制，以便在危机和问题出现时能够迅速做出反应，有效解决问题。例如，在城市化进程加速的今天，交通拥堵、交通事故频发等问题日益凸显，这对政府交通管理能力提出了严峻挑战，“5G+ 智慧政务”可以满足政府对于高效、安全、智能的交通管理需求。智慧政务凭借其强大的信息化手段，成为了政府提升行政效率、优化公共服务质量、增强监管效能的重要工具。同时，智慧政务还推动了政府信息的透明化与公开化，增强了政府的公信力和民众的信任感，为塑造良好的政府形象奠定了坚实基础，从而更好地满足了现代政府治理的多元化需求。

3.2.3. 迅猛增长的公众差异化诉求

随着社会经济的蓬勃发展和人民生活水平的显著提高，公众对公共服务、公共安全和社会治理的需求日益增长，且呈现出更加个性化和差异化的特点。这不仅要求政府具备更高的治理能力，还促使电子政务向智慧政务的转型成为大势所趋。智慧政务通过精准对接公众的多元需求，有效缓解了公共服务供需之间的矛盾，进一步提升了服务的质量和效率。例如，广东省政务信息化项目涵盖了社区、教育、医疗、社保等多个领域，能够为公众提供全方位的政务服务，其中，智慧社区系统能够实时监测社区安全状况，为居民提供更加安心的生活环境。这些智慧化的服务不仅满足了公众的期望和需求，还推动了社会的和谐与进步。

3.3. 智慧政务发展趋势

联合国经济和社会事务部发布的《联合国电子政务调查报告 2024》是联合国对所有 193 个会员国的数字政府格局进行的第 13 次全面评估，报告深入研究了全球和区域数字政府趋势，强调了疫情大流行后时代加速的数字化转型。报告显示，欧洲在电子政务发展方面处于领先地位，中国数字化转型的重大进展也推动了强劲的上升趋势，政府的战略举措侧重于将尖端技术融入公共服务，中国电子政务发展指数屡创新高，自 2020 年迈入“非常高”行列后，截至 2024 年，中国电子政务发展指数增长到了 0.8718，排名上升到第 35 位^[13]。中国在电子政务发展指数值上的显著提升可归功于战略政策、对数字基础设施的大规模投资以及创新举措。像“互联网+”这样的政策将互联网技术融入传统产业，提升了服务交付和公共行政效率，对高速宽带、5G 网络和云计算的投资确保了无缝连接，人工智能、大数据和区块链的快速应用提升了政府服务的效率、透明度和响应能力，缩小了数字鸿沟，支持性的监管框架既促进创新，又确保了数据安全和隐私，建立了公众对数字服务的信任。这些措施共同促进了中国在电子政务向智慧政务转型中的显著进展。

人工智能技术已经成为智慧政务的使能技术。2025 年初，在国产大模型“DeepSeek”上线后，广东省各地市正加快将政务系统与人工智能融合，目前已有近 10 个地市成功接入。广州市政务外网正式部署上线“DeepSeek-R1”、“V3 671B”大模型，已成功在政务办公、城市治理、民生服务等热门政务领域发挥重要效能。深圳市依托政务云平台，于今年 2 月 6 日向全市各级政府部门全面开放“DeepSeek”大

模型应用服务,助力推动人工智能技术与政务服务深度融合,实现政务智能化升级。韶关市于2月18日正式上线“DeepSeek-R1”满血版大模型,成为全国10个国家数据中心集群中第一个完成“DeepSeek”全尺寸大模型部署的城市[14]。此外,呼和浩特市大数据管理局联合内蒙古大数据产业发展集团技术团队,成功实现了“DeepSeek-R1”大模型在政务外网环境的本土化部署。此次部署涵盖“7B”、“14B”、“32B”及“70B”四种不同的模型版本,完成了城市智能中枢与大语言模型的技术融合。无锡市在江苏省政务信息技术创新应用中取得突破性进展,成功实现全省首个政务信创环境下的“DeepSeek-R1-671B”全尺寸模型部署[15]。

电子政务向智慧政务的转型是时代发展的必然产物,它标志着政府服务从被动向主动、从标准化向个性化、从有限范围向广泛领域的深刻转变。这一转型不仅提升了政府的服务质量和效率,也增强了政府的公信力和民众的满意度。未来,随着信息技术的不断进步和社会环境的持续变化,智慧政务将不断演化和发展,为公众提供更加优质、高效、便捷的政务服务,推动社会治理体系和治理能力现代化。

4. “5G+智慧政务”探索:云平台安全建议

5G通信技术的广泛部署正在推动智慧政务应用的蓬勃发展。随着国家对数字化、智能化政务的日益重视,政务云平台成为支撑政府各类公共服务、业务办理和社会治理的重要基础。然而,在部署“5G+智慧政务”应用的过程中,政府与运营商都面临诸多信息安全挑战。因此,制定一套完善的安全标准体系对于保障智慧政务平台的安全性、稳定性及可持续发展至关重要。广州市政务服务中心的“云窗口”,入选“2023年度中国政务服务大厅十佳创新案例”[16],不仅展现了智慧政务的强大潜力和广阔前景,更为我们提供了在云平台安全建设方面的宝贵经验和启示。以下是基于广州“云窗口”实践对现有标准体系的安全建议。

4.1. 完善顶层设计和整体规划

智慧政务的高效推进,离不开从战略层面出发的顶层设计以及全面细致的整体规划,这是确保其长远发展、满足社会需求的基石。广州市人民政府于2023年3月发布了《广州市加快推进政务服务标准化规范化便利化工作实施方案》[17],该方案提出了至2025年底,政务服务事项全要素基本实现数字化管理,同时市、区基本建成以“主动、精准、集约、智慧服务”为主要模式的“智慧政务服务大厅”,推动政务服务线上线下深度融合和协调发展的发展目标。广州市政务服务中心以数字改革为契机,不断推进政务服务的标准化、规范化和便利化,通过运用“云窗口”智慧政务服务创新模式,依托“5G+VR”等先进技术,整合不见面、非接触、云端批的服务方式,打造了一个突破时空和地域限制的“政务云大厅”。同时通过制定《广州市推广政务服务“云窗口”实施方案》,广州市明确了“云窗口”的工作目标、实施步骤和培训机制,确保技术创新与业务需求相匹配。目前,通过“云窗口”,广州市的企业和群众可以轻松办理本地乃至全国的57575个政务服务事项[17],有效地推动实现了“高效办成一件事”这一目标,贯彻了“马上办、网上办、就近办、一站办”的服务理念,提升了政务服务的智能化和便捷化水平。由此,对智慧政务进行顶层的设计与完整的规划是广州市智慧政务成为标杆的重要保障。对此,可以总结为以下三大经验。

4.1.1. 战略高度的顶层设计

智慧政务的发展需要我国政府从战略高度出发进行具有前瞻性与创新性的顶层设计。我国政府要从长远视角出发,制定统一的发展蓝图:一要明确智慧政务的发展目标与战略定位,推动智慧政务与数字中国协同发展;二要尽快打造统一的标准体系,实现跨部门数据共享;三要持续推动技术创新,探索政务活动与5G、大数据、云计算、人工智能等新技术的结合运用。通过顶层设计引领智慧政务的发展方向,

可以为后续智慧政务的具体实施提供明确指引，确保各项建设措施能够紧密围绕这一核心目标进行展开。

4.1.2. 系统科学的整体规划

在制定智慧政务的整体规划时，需构建系统化框架。在明确发展目标后，要科学设计实施路径，合理规划建设周期，明确各阶段重点任务和预期成果，形成循序渐进的发展路线图。同时要细化任务分工，建立跨部门协作机制，以确保智慧政务建设的系统性、科学性和可持续性[18]。规划编制过程中，既应当注重对技术的可行性评估，又要深入调研社会需求，打造具有灵活性的策略，及时根据技术发展、政策变化和实施效果等情况进行优化、完善。

4.1.3. 紧密结合实际资源

推进智慧政务建设需要构建国家战略与地方实践有机衔接的协同机制。深入调研地方实际情况，包括政务需求、技术基础、人才储备等，结合地方政务服务的实际需求和资源禀赋，全面掌握本地区政务服务信息化基础、业务协同痛点以及群众办事难点，注重整合现有信息化资源，打通数据共享渠道，并及时调整智慧政务的建设方向和重点，确保规划能够落地生根。

4.2. 强化技术层面安全保障

在顶层规划设计的指导下，技术安全管理是确保“5G+ 智慧政务”安全、稳定运行的核心保障。《广州市政务数据安全管理办法(征求意见稿)》[19]提出，在实施政务数据存储工作时，需依据实际需求，采取数据脱敏、加密处理、完整性校验等一系列措施，以确保政务数据在存储过程中的安全；对于关键性的重要数据与核心数据，则应进一步构建完善的数据容灾备份体系及应急恢复机制。在政务数据传输过程中，需紧密结合所传输数据的具体类型、安全等级以及实际应用场景，精心制定并严格执行相应的数据安全传输方案。通过采用具备高度安全性的通信信道、实施数据加密处理等先进的安全防护手段，全方位保障数据传输过程的可信度与可控性。在智慧政务建设过程中，需强化政务信息系统权限管控，实施最小授权访问策略，指定专人专管数据库与操作系统最高权限，严防供应商人员越权操作导致数据泄露、篡改或删除，同时要督促供应商在政务信息化建设和运维中构建全面的技术支撑与保障体系，涵盖数据终端安全巡检、加固、防护，以及事前预防、事中监控、事后追溯的全流程保障机制，确保数据安全事件责任明确、可追溯。

上述《广州市政务数据安全管理办法(征求意见稿)》明确指出，必须从环境安全、数据安全与访问安全三大方面进行防范与保障。

4.2.1. 环境安全

为保障政务数据安全，智慧政务机房环境安全管理应搭建涵盖物理安全、环境控制、灾害防护及介质管理的完整防护体系。第一，平台核心设备须集中存放于专用机房，且要对不同安全等级功能区域进行严格划分并规范设备安装及布线管理事宜。第二，应在机房布置生物识别等身份认证系统，运用防盗报警、视频监控等设备实时完备记录人员出入情况。第三，鉴于特殊设备防护相关需求，应于机房安装避雷装置与等电位接地系统，另外采用屏蔽机柜和线缆，实施针对防水防潮的处置并配备防静电装置。第四，需将存储介质依类别放置在专用带锁柜体，再制定不同介质销毁标准以达成涉密数据彻底销毁。

4.2.2. 数据安全

第一，运营商需部署数据加密技术，强化访问控制机制，通过身份验证、权限管理等手段，限制对敏感数据的非法访问；以及实施泄露预防策略，包括匿名化处理等，减少数据泄露风险，确保数据在传输过程中的安全性。第二，要利用先进的监控技术和工具，设定异常行为预警机制，实现对数据的全面、

实时监控，及时发现并阻止未授权访问。第三，合理利用加密技术记录数据从采集、传输到分析的全过程，确保每个环节的操作均可回溯且不可篡改，提高数据在流转过程中的透明化程度，建立防止数据滥用的技术屏障。第四，需配置网闸以确保在内外网安全隔离的前提下，实现政务外网特定业务数据与互联网环境的安全交互，保障系统安全与数据完整。

4.2.3. 访问安全

要根据政务云网络与信息系统各节点的网络结构、具体的应用以及安全等级的需求，制定明确的访问策略，按照技术体系中网络安全规划划分不同的安全域，构建基于网络终端特征、应用程序属性以及会话状态等关键参数的多层次的访问控制体系，实施精细化的网络访问管控，把风险控制到相对独立的区域。同时要加强对访问人员身份的鉴别能力，通过采用多因素身份验证技术，将传统口令认证与生物特征识别(如指纹、虹膜等)、智能 IC 卡等物理凭证相结合，有效防止冒用、盗用等非法访问行为。

4.3. 建立全面的安全审计和监控机制

在保障“5G+ 智慧政务”平台技术安全的同时，安全审计和监控机制也是确保平台安全稳定运行的“守护神”。通过构建完善的安全审计和监控系统，可以实现对平台安全的全面监控和审计，为平台的长期稳定运行提供有力保障。广州市政府及下辖各个区政府通过定期化、制度化的审计监督机制，派出专业审计组对辖区内智慧政务服务大厅的建设进展与运行状况展开全面深入的审计调查工作，实地查看各类“云窗口”自助终端机的实际使用情况，严格审查操作日志，并设计模拟使用环节，通过模拟真实用户场景，对智慧政务服务系统进行全方位、多角度的测试，旨在发现并识别潜在的安全漏洞与薄弱环节，从而提供详尽的审计报告，针对发现的问题提出切实可行的改进建议，助力巩固智慧政务的民生实效。因此，我们可以得到以下三点启示以更好地完善审计监管机制。

4.3.1. 建设安全审计和监控系统

运营商和政府机构应携手合作，共同建设智慧政务平台的安全审计和监控系统，共同打造集日志管理、行为分析和实时监控于一体的综合防护系统，实现对各业务系统、网络设备、安全设备等日志信息的统一收集、标准化处理和长期存储，确保及时发现并处置各类安全威胁。

4.3.2. 强化行为分析能力

通过构建智能化的用户行为分析系统，利用大数据分析和机器学习技术，对正在发生的用户操作进行即时比对分析，识别偏离正常模式的可疑行为，并根据行为风险等级采取差异化的处置措施，可形成持续的安全防护能力，为安全事件的预防和处置提供有力支持，提高平台的安全防护能力。

4.3.3. 定期进行安全审计

建立常态化的安全审计机制是确保平台安全性能的重要手段之一。审计范围应涵盖系统架构安全性、数据保护措施、访问控制机制和运维管理规范等关键领域。根据审计结果，应明确指出存在的安全隐患和整改建议，并及时整改和优化平台的安全性能，确保平台始终符合相关标准和要求，为智慧政务的持续发展提供坚实保障。

5. 结论

“5G+ 智慧政务”是数字化时代政府服务现代化的重要组成部分，具有极大的发展潜力和社会价值。依托 5G 网络高带宽、低时延、广连接的技术特性，各地政府已陆续打造出“秒批秒办”、“一网通办”等创新服务模式，极大地提高了政务服务效率。然而，随着 5G 通信技术的快速部署，智慧政务云平台面临着新的信息安全挑战。为了确保其稳定、安全运行，必须制定并落实一系列安全标准与管理规范。通

过设计顶层规划、强化数据安全防护力度,以及加强数据安全和审计监控等措施,可以有效提升智慧政务的安全性及可信度,推动数字政府和社会治理的进一步发展,构建一个安全可信、智能惠民的现代化政务服务体系,最终实现更高效、更便捷的政务服务。

基金项目

中国电信股份有限公司广东分公司基金项目(GDGDS2301643EGN00)。

参考文献

- [1] 中国电信. 中国电信股份有限公司公布 2024 年度业绩[Z/OL]. http://www.chinatelecom.com.cn/news/02/202503/t20250326_87003.html, 2025-03-28.
- [2] 中国移动. 中国移动: 2024 年营收 10408 亿元! 数字化转型收入增长近 10% [Z/OL]. https://www.10086.cn/aboutus/news/groupnews/index_detail_49271.html, 2025-03-28.
- [3] 中国联通. 拥抱智能 向新前行 中国联通发布 2024 年全年业绩[Z/OL]. <https://www.chinaunicom.cn/43/menu01/1/news?id=c422b36a-22b2-4908-8578-c581f3b0fb9f>, 2025-03-28.
- [4] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. 中国国家标准化管理委员会电子政务术语[Z/OL]. <https://openstd.samr.gov.cn/bz/gk/gb/newGbInfo?heno=B9B19A590ACBC075B74F956485AB43DF>, 2024-04-05.
- [5] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于进一步加快推进“互联网 + 政务服务”工作的指导意见[Z/OL]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2016/content_5120694.htm, 2024-04-07.
- [6] 中华人民共和国中央人民政府. 数字中国建设整体布局规划[Z/OL]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5303434.htm, 2024-04-09.
- [7] 国家发展改革委. “十四五”推进国家政务信息化规划[Z/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/06/content_5666746.htm, 2024-04-09.
- [8] 淮安市人民政府网. 我市打造“淮安的四季”助推数字化治理服务能力提升[Z/OL]. http://www.huaian.gov.cn/col/16657_173466/art/w/17092224/1711093633679Zr0QcjoV.html, 2024-12-27.
- [9] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于进一步优化政务服务提升行政效能推动“高效办成一件事”的指导意见[Z/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/content/202401/content_6926255.htm, 2024-04-10.
- [10] 中华人民共和国中央人民政府. 聚焦“高效”“办成”两个关键点推进政务服务“智慧精准”“公平可及”[Z/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/202401/content_6926894.htm, 2024-04-10.
- [11] 于冠一, 陈卫东, 王倩. 电子政务演化模式与智慧政务结构分析[J]. 中国行政管理, 2016(2): 22-26.
- [12] 王谦, 刘大玉, 陈放. 智能技术视阈下“互联网 + 政务服务”研究[J]. 中国行政管理, 2020(6): 73-79.
- [13] 联合国经济和社会事务部. 2024 联合国电子政务调查[Z/OL]. <https://publicadministration.un.org/egovkb>, 2025-01-05.
- [14] 广东发布. 开挂了! 广东多地正式接入[Z/OL]. <https://mp.weixin.qq.com/s/GyUOxTKHDKodQaJLdrDVWw>, 2025-03-28.
- [15] 环球时报. 多地政务系统接入 DeepSeek [Z/OL]. <https://mp.weixin.qq.com/s/kMpekkHA36AMdNxGUBaNIw>, 2025-03-28.
- [16] 广州市人民政府. 广州市政务服务中心“云窗口”实践获评 2023 年度中国政务服务大厅十佳创新案例[Z/OL]. https://www.gz.gov.cn/xw/zwlb/bmdt/content/post_9644235.html, 2024-11-22.
- [17] 广州市人民政府. 广州市人民政府关于印发广州市加快推进政务服务标准化规范化便利化工作实施方案的通知[Z/OL]. https://www.gz.gov.cn/zfjg/gzsrnzfbgt/qtwj/content/mpost_8829733.html, 2025-04-04.
- [18] 戴欣明. 智慧政务建设的应用与发展[J]. 中国建设信息化, 2024(21): 54-57.
- [19] 广州市政务服务数据管理局. 广州市政务数据安全管理办法(征求意见稿) [Z/OL]. <https://zsj.gz.gov.cn/attachment/7/7166/7166265/8587540.pdf>, 2025-04-04.