

网格化服务管理中信息技术应用

存在的问题与优化路径

文/伊庆山

摘要：随着信息化时代的到来，信息技术应用能够显著赋能网格化服务管理，但信息技术应用过程中存在信息技术平台建设盲目性、基础数据库系统质量不高、信息共享壁垒尚未打通、信息数据深度应用有限、算法逻辑缺乏人文关怀等问题。因此，应有针对性地提出一系列优化路径与对策，促进网格化服务管理与信息技术深度融合。

关键词：网格化服务管理；信息技术；深度融合

一、信息技术与网格化服务管理的关系

顺应信息化时代、数字化城市发展潮流和趋势，网格化服务管理应运而生。目前尚未形成对于网格化服务管理的统一定义。网格化服务管理英文是“grid-based services and management”，直译过来就是“基于网格的服务和管理”。也就是说，智慧时代和信息社会的网格化服务管理是以信息技术为支撑，以社区网格为基本单元，以社区网格员为行动主体，输出专业化、多元化、个性化的服务和管理，从而更好地回应民众诉求。其中，信息技术是网格化服务管理不可或缺的元素之一，“没有信息化就没有现代化”，同样没有信息技术也就没有网格化服务管理^[1]。

二、网格化服务管理的信息技术采借与技术平台应用系统

（一）网格化服务管理的信息技术创新与采借

1. 网格化技术的创新与应用

网格化技术就是信息技术，网格化服务管理中网格化技术创新与应用具体包括：运用空间网格技术，按照一定标准将所辖区域划分成全域覆盖、边界清晰的网格基本单元；运用计算机网络技术，通过互联网把地理上分立的各种计算、存储和数据资源连接成一个虚拟整体，消除信息孤岛和资源孤岛，从而达到信息共享、资源整合以及协同工作的目的；运用单元网格管理法、地理编码技术等，赋予每个网格唯一的编码，绘制网格电子地图，实现物理空间和虚拟空间的良性互动；运用部件管理法、事件管理法，将静态部件与动态事件以分类码和代码的形式全域嵌入到各网格单元中，明确责任单位、处置程序和处置时限，从而进行分类分层管理；运用信息采集法，实施全时段监控和动态巡查，全面采集信息和分类储存，及时发

现问题，处置各类矛盾隐患，响应群众诉求。

2. 现代信息技术的采借和应用

网格化服务管理中现代信息技术的采借和应用具体包括：运用“3S”技术集成，能够提供网格空间的清晰定位与多维测量，生成地理数据，进行地理信息成图与分析；运用大数据技术掌握网格内的结构化、半结构化信息，对网格内社会成员的状态进行全面、即时、连续的调查、统计与计算，定量了解整个社会的真实状况；运用物联网技术进行智能测量，通过传感器实现对所有有用有形之物即时的、不间断的、全面的联网测量，通过计算中心汇总数据来完整刻画被测量客体，精准快速把握网格内问题多发地带和群众关注重点；运用区块链技术打造“去中心化”，通过不同层级、不同主体信息的上链、共享、整合，实现跨平台、跨主体、跨地区的数据协同互联，降低全社会信息获取成本；运用云计算、云平台、人工智能等技术开展仿真模拟运行，精准施策，提升服务效率；借助移动通信技术、APP等打通联系群众“最后一公里”。除此之外，天眼系统、语音识别、人脸识别、虹膜识别、视频检索、人像对比、轨迹追踪等现代信息技术开始与网格化服务管理的相融合^[2]。

（二）网格化服务管理的技术平台应用系统

在网格化技术和现代信息技术的支持下，网格化服务管理构建了纵向贯通、横向集成、共享共用、安全可靠的综合信息系统和实体化、实战化的综合指挥协调平台，该技术平台应用系统包括“三层”基本架构和“两端”运作模式。

“三层”基本架构包括：基础设施设备与技术组成的基础层，包括传感器、服务器、高性能芯片、移动APP等各类开发、管理及应用工具，是网格化服务

管理综合信息系统的硬件设施，为相关功能开发和实现提供支持；数据资源库的技术层，包括数据资源、服务资源以及更高级别的设施驱动中形成的数据资源库，是网格化服务管理综合信息系统的基础；通用技术平台的应用层，包括大数据监管平台、数据共享中心、智能工作平台、人工智能终端设备等，对各种信息和数据的搜集、存储、传输、清洗、挖掘、运用，然后通过虚拟现实（VR）、算法判断、机器决策、智能预警等人工智能技术进行数据处理，发挥数据统计、分析研判、科学决策、指挥调度、民生服务、实时监控等功能。

在“三层”架构的基础上，网格化服务管理综合信息系统采用“前店后厂”的运作模式。“前端”是面向群众的社区综合性服务窗口和社区一线网格员，承担搜集信息、发现问题、业务分类、反馈信息等职能，面对面地为群众提供精细化服务；“后端”是网格化服务管理综合指挥平台，可以借助三维地图、雪亮工程监控视频、视频会议平台等数字化科技手段，在指挥调度室内实时查看网格内情况，远程指挥网格内人员进行现场处置。

三、网格化服务管理中信息技术应用面临的现实问题

（一）网格化服务管理信息技术平台建设存在一定程度盲目性

网格化服务管理在信息技术平台建设方面呈现出极大热情，主动引进各种信息技术，建设大规模、高水平的信息技术应用平台。但在技术万能、技术替代的幻象的影响下，信息技术平台建设开始出现“内卷化”现象。网格化服务管理将信息化建设简化为大平台、大屏幕、大系统、大数据，已有的信息技术平台还没有得到充分运用，反而不停地购买和引进更新更高级的信息技术产品。除了受信息化建设指标考核压力，原因还在于：一是网格化服务管理往往夸大信息技术的可及性和功效，认为只要引进更先进更现代的信息技术就能解决各种问题；二是对信息化的理解过于简单化，只注重技术、机器、平台等硬件设施建设，但对信息技术应用缺乏统筹考虑和长远规划，忽视网格化服务管理中信息技术应用能力的提升。

（二）网格化服务管理的基础信息数据库建设质量不高

依靠现代信息技术和网格员基础信息采集与动态信息采集，网格化服务管理发展出一套收集、分类、处理、存储信息的方法和技术，通过网格员入户

收集基础信息和日常巡查收集动态信息，全面掌握对网格内的要素数据，形成各类基础数据库系统。但在实践中，网格化服务管理的基础信息数据库建设质量不高，表现在：数据量积累不足，数据库系统规模较小，数据库类型不齐全；问题认定标准不规范、不统一，数据信息规范化程度不高、精确度有待提升；数据动态更新不够及时。原因在于：一是信息采集终端不统一，手机上安装各种五花八门的APP，造成重复采集、重复上报时有发生；二是信息采集不全面、不准确、不及时，大量冗余信息进入数据库系统，导致真实有效信息很难被甄选识别出来；三是信息采集的数据格式不统一，产生大量的非结构化数据，数据清洗和标准化处理难度较大^[3]。

（三）各主体间信息壁垒尚未真正打通

借助现代信息技术，构建网格化服务管理综合信息系统，链接相关业务数据库，打通各主体之间的信息壁垒，为各主体之间信息共享和业务协同提供支撑服务。但在实践中，网格化服务管理仍存在“信息孤岛”“信息壁垒”问题，各主体之间的信息系统彼此封闭管理和运作，端口数据互不开放，服务流程各自独立，信息资源不能共享。从根源上说，各主体之间信息壁垒是组织“碎片化”结果。除此之外，一方面，各主体都将信息数据视为自己独有的资源，主观上不愿意共享信息；另一方面，各主体的信息系统五花八门，网络运行环境不统一，缺乏标准统一的数据结构和数据接口，兼容性不高。

（四）网格化服务管理信息技术深度应用水平不高

信息技术应用一般都具备信息采集、数据统计、综合研判、指挥调度等功能，从而达到揭示规律、预警防范、科学处置、预测趋势的目的。但在实践中，网格化服务管理综合信息系统的深度应用和开发不足，停留在信息集中、数据管理等浅层次活动，而分析研判、决策支持、预防预警、公共服务等深层次活动开展较少。除了海量数据汇聚和功能模块设计有待进一步优化，原因还在于：一是网格化服务管理相关人员信息化意识缺乏，仍习惯于传统决策方式，对信息技术应用持抗拒心理或否定态度；二是信息采集将复杂的社会生活简化为少量碎片化数据，真实性丧失限制了信息技术应用效果；三是缺少信息技术应用的专业化人才支撑，存在一定程度的技术应用门槛。

（五）网格化服务管理中的算法逻辑缺乏人文关怀

虽然代码、算法、模拟等处理方式提高了网格化

服务管理的工作水平,但过于注重工具理性容易导致技术的“异化”和“人本化”的缺失。一方面,对于算法逻辑的质疑,折射出网格化服务管理中各主体之间关系的非均衡性;另一方面,网格化服务管理的信息技术应用更多考虑效率,忽视了对服务对象需求的有效回应^[4]。

四、推进网格化服务管理中信息技术应用的优化路径

(一)因地制宜开展网格化服务管理信息技术平台建设

首先,统筹规划,加强网格化服务管理的信息技术平台建设,提升信息技术平台建设的合理性、科学性。其次,以网格化服务管理综合信息系统为基础平台,推进综治中心、网格化服务管理中心等一体化建设,打造统一的、基础的、可扩充的智能化工作平台,根据需要增加相应的功能分析模块,杜绝重复性建设。最后,充分考虑信息技术应用与社会环境的适配性和亲和性以及经济实力,以适用性为原则,因地制宜地建设网格化服务管理信息技术平台。

(二)建设高质量的网格化服务管理基础信息数据库系统

首先,统一信息采集终端,实行一个端口进行信息采集和上报,做到“一方采集、多方利用”。其次,完善数据采集规范和数据标准体系,进行标准化信息采集和录入,加强数据质量管理、数据安全。再次,扩大网格化服务管理的信息来源和渠道,构筑最宽广的信息源和信息通道。最后,完善有效信息筛选机制,及时删除无效、冗余、过时信息。

(三)推动各主体间信息互联互通、共建共享

首先,培养网格化服务管理相关主体的大数据意识,将各主体纳入网格化服务管理的技术共同体范畴,营造协同文化氛围。其次,开展“多网融合”“一网统筹”工程,建立数据统一开放平台,统一建设规划,统一建立数据标准,统一进行硬件建设,为各主体间信息共享创造技术条件。最后,在保证安全性的前提下,建立健全各主体间信息互联互通机制和共享交换机制。

(四)深化网格化服务管理中信息技术应用水平

首先,加强宣传和教育,使网格化服务管理相关主体对信息技术应用价值有充分认识,破除认知障碍。其次,强化网格化服务管理相关主体的互联网思

维、大数据思维,提升网格化服务管理相关主体的数据意识和信息素养,使其能够熟练掌握信息技术工具使用。最后,坚持问题导向和需求驱动,深化和拓展网格化服务管理中信息技术应用场景,扩大信息技术的应用范围。

(五)实现算法逻辑和人文关怀相融合

首先,树立“以人为本”的核心价值理念,明确群众是网格化服务管理中信息技术应用的主体,扩大群众参与度。其次,多渠道、多形式及时准确地了解群众真实需求,将群众需求作为算法和规则应用的依据。最后,加强对大数据算法规则的约束和规制,解决算法制定的合法性及对其监控,规避算法规则可能产生的风险。

五、结语

21世纪,信息技术的快速发展和迭代更新催生了以科技支撑为手段和以信息技术应用平台为载体的网格化服务管理。从实践来看,信息技术应用能够显著赋能网格化服务管理,但信息技术应用的自身限度、不确定性因素以及潜在风险也必须引起人们的警惕和重视。

参考文献:

- [1]陈柏峰,吕健俊.城市基层的网格化管理及其制度逻辑[J].山东大学学报(哲学社会科学版),2018(4):44-54.
- [2]韩志明.技术治理的四重幻象——城市治理中的信息技术及其反思[J].探索与争鸣,2019(6):48-58+157+161.
- [3]叶岚.城市网格化管理的制度化进程及其优化路径[J].上海行政学院学报,2018,19(4):27-38.
- [4]王小芳,王磊.“技术利维坦”:人工智能嵌入社会治理的潜在风险与政府应对[J].电子政务,2019(5):86-93.

基金项目:山东省软科学计划项目“新一代信息技术与城市网格化服务管理深度融合建设路径研究”(2021RKY07136)。

作者简介:伊庆山(1985—),男,博士,山东政法学院副教授,山东社会治理与法治建设研究中心研究员,山东省高等学校“青创科技支持计划”创新团队学术带头人,研究方向:基层治理。

(作者单位:山东政法学院公共管理学院)