人工智能赋能城市社区治理的 共融模式及其实施路径

贺长富

(杭州海康威视系统技术有限公司, 浙江 杭州 310051)

摘要 随着社会经济与科技的发展进步, 城市社区的性质也不断发生变化, 逐渐复杂化、敏感化。进一步深化人工智能赋能的城市社区治理, 有利于推进城市社区建设的科技化。在第三次科技革命发展过程中, 人工智能起到了重要的推动作用, 改变了传统的思维方式和管理方式, 但人工智能赋能城市社区治理的优势没有被完全发挥出来, 多数应用忽略了城市社区的人文关怀。所以, 当前的城市社区治理中, 要以智能社区为模式进行重点构建, 构建人工智能授权的城市社区治理整合模式, 制定相关配套方案, 有效促进城市治理体系和治理能力的现代化。

关键词 人工智能 赋能 城市社区治理

中图分类号: C916; TP18

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)08-0122-03

人工智能是新一轮科技发展的重要动力, 它打破了固有的思维模式和行为方式, 构建新型的交流方式、信息传播渠道和社会主体的行为习惯, 使人类社会不断向智能化、信息化的新时代迈进。构建人工智能赋能的城市社区治理, 既是新时代中国特色社会主义发展的时代要求, 也是推动城市社区治理体系和治理能力现代化的重要标志。但是, 目前我国人工智能发展仍处于初级阶段, 面临许多实际问题, 如人工智能创新性不足、体制机制不健全等。目前我国城市社区治理的重点就是要把握人工智能发展的现存问题, 重建人工智能推动的城市社区治理新模式, 深入把握社区居民的需求, 了解社区的动态信息, 建立健全城市的服务体系。一方面, 可以提高我国政府的治理能力; 另一方面, 它可以为世界提供中国智慧和中国特色解决方案, 以构建一个包容性的人工智能城市社区治理模式。

1 人工智能时代给社区治理带来的变化

人工智能时代对社区发展与治理的影响是多方位的。人工智能能够利用图像技术建立起社区的空间场景, 构建社区的网络安全平台和预警平台, 能够有效防控突发性事件, 降低社区的安全风险, 减少因突发性事件而造成的不利影响, 提升居民的安全感^[1]。人工智能在远距离内可以实现信息的快速传播, 能够把公共服务、社会服务、市场服务连接到终端用户, 提高公共配送的效率, 实现服务配送的及时性, 这大大提高了城市居民的生活舒适度。同时, 人工智能时代,

对于老年社区的影响也是更大的, 它在很大程度上方便了老年人的生活。然而, 人工智能同其他新技术也是一样的, 面临一定的风险, 所以在利用人工智能技术进行城市社区治理时, 必须促进各方面的平衡, 提高服务的社会效用。

1.1 把握新技术安全与风险的平衡

人工智能时代能够把人们从简单重复的劳动中解放出来, 提高劳动的效率。但是, 这又可能导致人们对人工智能的依赖性增强。众所周知, 人工智能便利人们生活的同时, 带来的风险也是不可控的。对于不同年龄段的人群、不同文化程度的人群影响也是不同的, 尤其是老年人和少年儿童的风险意识比较弱, 在遭遇风险时受到的损失往往是更大的。所以, 人工智能时代, 在社区治理时, 不能一味地追求更加尖端、便捷的技术, 当社区居民对于人工智能的依赖性更高的时候, 遭遇的安全风险也是更大的。所以, 人工智能时代在社区治理时, 更应该强调安全与风险之间的平衡, 提高人工智能技术的成熟性和安全性。

1.2 在新技术功能和用户需求之间取得平衡

人工智能时代各种技术的开发功能比较多, 它的复杂程度也比较高。但是由于使用者的需求参差不齐, 导致新技术的很多功能都处于闲置的状态, 这在一定程度上浪费了社会的资源。人工智能时代, 在社区进行治理时, 必须要认识到社区居民之间的差异性, 认识到他们对新技术需求的多元化。所以在开发新技术

的时候更应该以使用者的需求为出发点,满足大多数居民的要求。在人工智能技术开发的过程中,要使新技术更加简单便捷,能够适用于大多数人群的使用,而并不是追求最先进、最高端的科技。因此,使用功能与需求之间的平衡是很重要的。

人工智能赋能城市社区治理,不是大规模的社会运动,而是体现科学合理的一种城市社区建设的选择。政府要将自己的有形之手同市场的无形之手结合起来,在社区治理中取得平衡。以设计合作平台和提供最基本的服务为己任,不缺位、不越位、不错位,提高人工智能时代给社区治理带来的积极性^[2]。

2 人工智能赋能城市社区治理的共融模式的创新

2.1 城市社区治理与网络社会的交融

随着经济的发展进步与管理手段的不断更新,社会治理也在与时俱进。城市社区治理与网络社会交融对社区治理创新、优化社区服务,完善基层民主、推动社区建设发挥着重要的作用。首先,城市社区治理与网络社会的交融,可以构建社区公共服务的电子平台。让社区服务突破传统的时间空间的限制,提升社区的公共服务水平。当社区居民遇到一些比较棘手的问题时,可以通过社区网络平台寻求帮助,实现社区组织与社区居民之间的有效衔接。这可以提高社区工作者的效率,又有利于实现社区服务的精细化,有利于社区重点民生问题的网络化解决。然后城市社区治理与网络化交融可以加强对社区秩序的管控。社区的秩序与安全,是社区发展的一个重要前提。人工智能赋能城市社区治理,给社区秩序的管控带来了新的机遇和条件。可以利用网络平台构建平安社区,与公安机关联网实施监控,更好地保障社区居民的人身和财产安全。同时,对于寻人寻物、防盗、防诈、防骗等方面都可以起到积极的作用。最后,城市社区治理与网络化交融可以培养公共精神。网络社会在一定程度上可以构建城市居民公共的邻域,可以进行话语讨论,构建起虚拟的社区“精神家园”,让居民产生共同的利益共识,情感共振。通过互联网还可以开展丰富多彩的社区活动,让邻居们更加紧密地联系在一起,共同构建一个管理有序,生活便利、人际关系和谐的新社区,提高社区居民的幸福感、认同感和归属感。

2.2 人工智能赋能城市社区治理的“双回路”

社区治理是一种多主体共同参与的社会行为。在治理过程中,多个主体相互作用,形成一个信息传递

循环。在传统的社区治理模式中,社区治理只包括治理主体和治理客体两部分,它们构成了一个单一的信息传递回路。但在城市社区治理的过程中,人工智能赋予了权力。人工智能的感知、人工智能的分析与处理、人工智能的抽象都可以看作是城市社区治理的新主体^[3]。它可以将传统的单一信息传输环路演化并重构为具有一定“自治”能力的多环路人机集成模式。人工智能授权的城市社区治理双环模式是指离线组织环和在线组织环。这两个循环共存、相互融合、相互反馈,共同实现不同领域、不同深度的城市社区治理。

3 科技支撑方案:“共融模式”的实施路径

社会有机体的一个最基本的内容就是社区,社区可以说是社会的一个缩影,我们人生中的很大一部分时间是在社区中度过的,在我们日常的工作和生活中会产生大量数据。通过把社区中的事、物、人等进行紧密结合进而可以组合成一个个全新的生命体,一个拥有其自进化,数据大脑与人机物等融合形成的开放生态系统,这个生态系统可以不断集成各样的产品,推动技术与业务流程成一体,一定意义上增强社区的共同文化维系力与互动关系。无论是“共融模式”,还是“双回路模式”,这两者都要利用其人工智能技术,和5G、物联网、大数据、AR等技术共同发力,共同提供科技支撑方案,从安全、网络、数据三个方面来设计智慧社区技术参考架构。众所周知,智慧社区的“血管”就是网络,我们可以利用物联网与互联网等技术进而来实现社区内各类型系统、终端、传感器之间的连通,通过使用可靠硬件,超大带宽、超低延时等促进数据充分集成。数据可以说是整个架构的核心,利用在智慧社区中养老、政务、物业、医疗、安全防范等一些传统的应用,通过采集其背后的底层软硬件系统,利用数据的交换与采集,把相关专家知识通过网络输送到智慧社区治理中,然后再通过其反向控制物理系统,再次重新组合业务流程,不断地优化人、机、物三者之间的联系,最终全面提升社区治理的程度。总的来说,在智慧社区建设其技术架构时,我们根据他们的层级关系将其分成四层,即:智慧应用层、感知层、关键支撑层、基础服务层。

第一,整个智慧社区的基础就是感知层,感知层主要包含感知控制网关、传感网络与感知控制元器件,进而可以达到对物理世界的感、知、控等方面的作用,可以对感知对象与环境的信息进行采集,通过把信息逐渐变为其规定的格式,然后再次送到网络层,

通过按照其约定的规则,利用感知控制器件达到对于物体的智能控制。其次感知层也可以为智慧社区增加其听觉,视觉、听觉、触觉等方面的能力。

第二,在基本服务层中,多种类型的应用程序都使用相同的数据标准,然后从外部提供它们的服务接口。这些服务可能来自智能家具或多个服务提供商,如智能城市公共数据。智能社区的模块复杂多样。因此,各个模块相对分离,没有形成统一的标准。为了探索服务集成方法和数据的机制,我们在业务系统相同的条件下,充分利用其业务系统提供内部服务,通过建立软件总线和热插拔支持服务的方法,即可提供服务,服务注册和服务调用接口,可以使用其统一入口的上层提供服务,这种方案能够最大程度地集合不同厂商的不同服务,最终可以利用各应用数据。

第三,在其关键支撑层中,我们可以利用其智能分析,平台架构以及“人在回路”来进行顶层设计。一方面,在其架构方面,可以综合使用离线计算与实时计算这两种方式,利用定期计算的方式,最大程度上降低运行成本,减少设备投入,对一些实时性比较高的业务,例如电能预测,建筑物预防性维护与智能节能,我们可以运用内存计算方式,一定意义上加快处理速度。另一方面,通过建立社区知识库,然后对办事历史流程,个人画像、设备信息及其设备日志等来进行建立弹性搜索引擎,这一措施极大地方便了汇总工作,可以实时调用^[4]。

第四,在其智能分析方面,可以先确定其业务需求,之后利用数据特征与业务需求等建立一个分析特征集,可以通过一系列的监督学习与非监督学习、强化学习、超网络建模分析等多种方式方法,逐渐建立其输入与输出之间的一种模型,最终可以形成一种人工智能引擎。在这一系列的操作中,我们一定要思考其数据概念漂移、然后通过多种变动因素,可以通过在同一领域之间的迁移学习进而来解决其模型渐进失效这一问题。社区治理主要是通过提供数据的收集、分析,存储与计算等一系列服务,与此同时利用机器的学习,得到一系列的知识,提高其决策判断的能力。

另一方面,我们加入“人在回路”的混合增强智能、人机共生的治理理念与社区服务,探索出一种全新的科技支撑方案,进而可以实现其协同治理的高效发展模式^[5]。

第五,通过服务层与大数据分析的紧密结合,智能应用层可以有效支持智能安全、智能物业、智能政务、

智能社区医疗、智能社区养老等应用,利用其服务调用的方式建立一种全新的政务服务平台,然后利用智慧医疗,智慧家居与智慧安防网站建设安全机制与身份认证,提升其用户体验,很大程度上降低其使用成本。另外,为了促进人机共生共融的治理,利用其传统方法与大数据服务的深度融合,最终达到闭环控制目的。不同深度的社区治理,在人工智能技术的驱动下,“双回路”的耦合程度将进一步加深,社区治理将会更加合理有效。

4 结语

目前,我国处于其经济社会转型的一个关键时期,政府为了解决社区居民对智能化社会生活的需求,从而推出人工智能赋能城市社区治理的共融模式,通过这种城市治理有效地避免了政府管理过度及其管理不足等极端问题。以往单一孤立的社区信息管理模式在当今社会已经无法满足群众日益多元化的需求,也无法促进城市的进一步发展。伴随着人工智能技术的快速发展,为城市社区的多元化治理提供了可能。在新的背景下,推进人工智能的发展,不仅是深化治理改革的一个重点,同时也是进行城市管理的发展之路,本文基于人工智能赋能城市社区治理的共融模式,针对社会的变革,总结过去的经验,进而探索出一条创新的路径,为人工智能技术在其他领域的应用提供了良好的经验,促进城市社区治理体系和治理能力的现代化。它不是一朝一夕就可以完成的,而是一个长期的过程,因此,需要我们共同努力。

参考文献:

- [1] 苏云,张庆来,张泽.中国城市社区治理的模式演进:基于公共价值视角的研究[J].甘肃理论学刊,2019(02):121-128.
- [2] 何哲.网络社会的基本特性及其公共治理策略[J].甘肃行政学院学报,2014(03):56-66.
- [3] 李丹阳.大数据背景下的中国应急管理体制改革初探[J].江海学刊,2014(02):118-123.
- [4] Anna Nagurney.超网络:复杂性科学[J].上海理工大学学报,2011(03):205-228.
- [5] 李慧凤.社区治理与社会管理体制创新——基于宁波市社区案例研究[J].公共管理学报,2010(01):67-72.