

【经济理论与实践】

数字经济背景下城市空间演化与治理路径探析

刘 一 丝

摘 要:城市空间治理是推动国家治理体系与治理能力现代化的重要内容之一。数字经济的发展对城市产业空间布局、居住空间及配套服务空间、交通空间均产生重大影响。数字经济时代,我国城市空间不断延展,空间结构层级持续压缩,空间功能实现兼容混合,新的聚集活力中心不断涌现,城市空间的去中心化、扁平化、集成化与再中心化特征明显。但同时,城市空间治理也面临数据与信息资源的有效收集、深度共享与整合不足,各层级政府与部门之间整体性动力较弱,“以人民为中心”的价值目标尚未完全实现等一系列困境。因此,城市空间治理要以数字化为导向,创新城市空间治理模式;以技术赋能,创新城市空间监管渠道;以功能为导向,建立复合功能地块;以人民为中心,打造以人为本的城市空间形态。

关键词:数字经济;城市空间演化;城市空间治理

中图分类号:F49

文献标识码:A

文章编号:1003-0751(2022)06-0021-07

一、引言

党的十八大以来,面对新一轮科技革命和产业变革,以互联网、大数据、云计算等为代表的新兴技术在经济社会各领域得到广泛应用,带动数字经济蓬勃发展。数字经济对城市信息模型平台和运行管理服务平台的完善、城市数据融合及产业生态培育、城市综合管理服务能力提升以及城市空间演化均产生重大影响。《中国互联网发展报告(2021)》的数据显示,2020年我国数字经济持续快速增长,规模高达39.2万亿元,占GDP的比重为38.6%,成为稳定经济增长的关键动力。^①信息技术与实体经济加速融合,产业数字化转型效果明显,信息化发展环境持续优化,为城市空间治理奠定了坚实的数字化基础。国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》提出:“深化新型智慧城市建设,推动城市数据整合共享和业务协同,提升城市综合管理服务能力,完善城市信息模型平台和运行管理服务平台。”数字经济是城市发展需要重点培育的对象,城市空间演化

也深受数字经济发展的影响。

目前,数字经济对城市空间影响的研究主要集中在两个方面:一方面是数字经济对城市空间规划影响的研究。数字经济对城市空间布局的影响不仅体现在新型传感器的布设、超大容量网络建设以及计算资源的建设等方面,而且体现在城市空间规划之初就对城市资源进行统一的规划和设计,从顶层设计的角度规划城市空间布局。席广亮等认为,大数据时代的到来促进了城市空间规划的思维方式创新,为城市规划调研提供了新的技术手段和平台,推动了城市规划过程朝着精细化、科学化迈进。^②王鹏等从大数据支持下城市规划面临的新机遇入手展开研究,他们在信息技术飞速发展以及新型智慧城市建设不断推进的时代背景下,借助平板电脑、智能手机等移动终端规划调研工具,绘制编辑矢量信息,从数据生命周期视角探讨大数据在城市规划中的作用和价值。^③另一方面是数字经济对城市发展影响的研究。数字经济是一个贯穿生产、分配、交换、消费全过程的概念,数字技术的发展及相应的新业态、新

收稿日期:2022-04-20

作者简介:刘一丝,女,河南省社会科学院《中州学刊》杂志社研究实习生(郑州 450002)。

模式的产生对城市发展、城市空间布局的影响是全方位、多领域的。朱文晶认为,数字经济的飞速发展作为城市经济活动嵌入全球生产网络提供了巨大的推动力,促进了区域生产方式、区域产业结构、城市空间结构的变革重组,推动城市经济结构与空间结构的不断演化。^④孔江提出,信息技术带来了“同时效应”,导致传统工业城市的功能结构由内聚走向分散,城市功能区边界逐渐模糊,非物质化服务功能转换明显,城市空间结构也由圈层式密集型向网络化扩散型转变。^⑤现有研究集中于数字经济背景下的城市空间规划与城市发展方面,对城市空间演化与城市空间治理的研究尚不深入。因此,本文详细梳理了数字经济对城市空间的影响,探讨数字经济背景下我国城市空间演化状况、城市空间治理面临的困境,并提出相应的城市空间治理路径,以期成为城市空间演化以及空间治理的理论与实践研究的有益参考。

二、数字经济对城市空间的影响

纵观城市空间发展历史,每一次技术革命和新业态的产生都会对城市空间产生重大影响。在数字经济的时代背景下,数字信息技术快速发展,信息的形成、生产的扩散、劳动力的地域分配、选址的灵活性促成了全新的产业空间布局,同时也对城市居住空间及配套服务空间、交通空间产生巨大影响。

1. 数字经济对城市产业空间布局的影响

数字经济对产业的影响体现在产业结构、产业所涵盖领域的企业规模、劳动力结构等方面。在数字经济的推动下,产业数字化得到了极大发展,社会一般劳动生产率提升,促进了原有产业模式的升级。数字经济依托互联网信息技术催生出许多数字化、信息化相关产业业态。机械化、智能化生产成为数字经济时代的主要生产方式,新兴技术兴起使企业劳动力需求在数量上有所降低,企业对专业化人才的需求增多。

数字经济在促进传统产业革新的同时也催生出许多新业态。新业态的发展需要产业空间,而新业态产业空间的选择会影响城市各产业的空间分布状况,从而影响城市产业空间的结构状况。互联网和通信技术的发展推动数字经济时代的产业发展,削弱了区位因素对产业空间的影响,技术、知识成为新业态产业空间选择的重要考虑。数字经济的发展

使生产者与消费者之间可以实现更为直接的交流,供应与需求更为匹配,订单化生产成为可能,在有效提升经济效益的同时可以减少商品库存空间,也减少了产业发展所需的城市空间。新业态的出现会带来新的产业部门竞争,城市资源也会不断流向优势产业,促进产业空间格局发生实质性的变化。部分传统产业在产业竞争中处于劣势地位,受土地价格等因素的影响,可能会向城市外围移动,而强调人际沟通的服务业等会向市中心集聚。

2. 数字经济对城市居住空间及配套服务空间的影响

数字经济对城市产业空间布局的影响,使城市产业结构与产业空间发生变化,进一步推动了城市人口迁移,城市的居住空间及配套服务空间也随之改变。城市产业空间的转移主要表现在部分生产制造业外迁以及部分高端技术业重回城市中心,这就导致从事相关产业的人群的迁移。人群的迁移也对所在城市区域的配套服务提出新要求。高端技术行业及管理应用工作人群追求高质量的生态环境、高品质的居住条件以及高水平的公共服务,追求更为多元的生活服务配套,从而促使城市居住空间及配套服务空间的转型升级。

数字经济的发展改变了现代社会生产生活方式,人们的工作、生活与休闲方式也发生转变,有效跨越了时空阻碍,人们在居住空间里可进行多样化活动。伴随着网络技术的兴起,远程办公、视频见面、网络购物成为日常,也促进了城市社区模式由单一走向复合。人们对于原有的办公楼、写字楼等单一的商务中心的空间需求降低,而对服务于人们生活的居住空间、公园、广场等的需求增加,数字经济影响人们的空间需求,进而对居住空间布局和配套服务空间布局也产生一定影响。

3. 数字经济对城市交通空间的影响

伴随着信息通信技术的进步以及社会生产生活方式的转变,人们的出行需求和出行方式也随之变化,对城市交通运输网络以及城市交通空间布局也会产生巨大影响。信息技术的发展使居家办公、视频会议、远程操作成为可能,人们的日常通勤需求减少,对城市交通运输网络的依赖性降低,居住区与工业区、工业区与商务区之间的人流量减少。网上购物的普及也使得商业区与居住区之间的客运交通量减少。商品运输终端减少,服务业、商品贸易等可满足

足人们基本生活需求的产业向居住区集中,客货运交通自发分异,部分可形成专门的道路网络。

近年来,数字经济与传统产业实现了有机融合,数字技术与交通运输行业碰撞融合产生出许多新模式与新业务。智慧交通运行模式是信息化引领交通运输现代化的具体体现,对于传统产业向现代服务业转型,带动平安交通、绿色交通发展,提升交通运输管理水平意义重大。以车联网、地图导航、在线购票、网约车为代表的智慧交通业务的飞速发展,改变了人们的出行方式与出行习惯,增加了人们外出活动自由度,拓宽了人们行动半径,保证了信息的实时性、效果可衡量性,使人们在交通工具的选择上可以实现效用最大化、成本最小化。智慧交通运用数字技术手段,对信息资源进行采集、加工、处理、传输以及开发利用,通过将数字经济创新成果应用于交通运输行业中,从而带动城市交通网络优化。

此外,科学技术的发展使城市立体交通体系不断完善,城市交通空间发生变化,对城市空间的利用延伸至包括地下、空中道路和廊道在内的垂直空间。无人驾驶技术的发展减少了城市交通对司机的依赖,在某种程度上开启了一个“更安全的交通工具”时代,将人类从交通系统中解放出来。无人驾驶汽车可实现24小时持续工作,不断地把人们送往城市的各个地方,有效减少城市个人汽车和公用汽车停车位的需求数量,长期未被利用的停车位可能会被改造成办公楼或公园,实现城市交通空间的优化。

三、数字经济背景下我国城市空间演化状况

数字经济发展打破了时空限制,互联网、大数据、云计算等新兴技术的去中心化、集成化、扁平化特征促进了城市生产生活方式变革,网络虚拟空间与现实物质空间相重叠,衍生出新的城市空间形态。

1. 城市空间延展,去中心化特征明显

受数字经济的影响和信息技术的推动,新的社会关系形态与信息内容随之生成,城市空间形态呈现出去中心化与空间延展特征。

去中心化并不是指城市没有中心,而是指城市会形成多个中心。在城市空间网络中,网络上的每个节点与其他节点相互连接,各节点之间可进行全方位、多渠道的沟通与交流,信息聚合无处不在,网络连接端口也更多元化,城市形态呈现出多中心的网络结构。个人作为城市主体,同时也是具有高度

自治特征的节点,可与其他节点进行自由连接,成为阶段性的中心。但是阶段性的中心也是在不断变化的,城市中心随着“数据场”的变动而不断变化。

在数字经济时代,城市内部各要素之间的联系突破实体交通网络的限制,人与人之间、城市与城市之间的联系受物理空间的影响变小,受电子信息流动的影响变大,城市发展格局不断拉大,城市功能的地域分布范围也不断扩大。城市的空间形态本质上是由人与人的连接方式、社会生产关系的变化决定的。分散化的发展趋势引导城市产业与人口迁移,部分工业、制造业产业外移,导致从事相关领域的人口也从城市中心向城市郊区或者生态环境更好的城市外围移动,不断拓宽城市边界。数字化、信息化快速发展,市民获得非正式信息的渠道日益宽广。无空间差异的信息传送减弱了面对面交流的知识溢出效应。人们摆脱空间限制在互联网上获取各种商品与服务,城市中心与边缘的生活差异减少,居住城市边缘的不便性下降。

2. 城市空间结构层级压缩,扁平化特征明显

数字经济时代,信息技术和网络技术的飞速发展促进了信息在不同城市层级间的自由流动,压缩了城市组织结构层级,降低了沟通成本,提升了沟通效率,传统的以生活服务系统为统领的多层级城市空间结构受到冲击,需求门槛距离消失,需求者消费方式和居住空间布局成为影响城市生活服务业布局的主导因素,城市空间结构扁平化特征明显。

作为互联网、银行与现代物流业发展的产物,网上购物将商品和服务的交易场所从现实空间转到虚拟空间。因此,交易场所进行区位选择时对于商品和服务供应者所在的区位和层级的考虑变少,对物流设施所能覆盖的范围和物流成本的关注增多,货源的产地和商品的运输成本成为决定电商区位选择的主要因素。国家统计局的数据显示,2021年,我国网上零售额达130884亿元,同比增长14.1%,增速比上年高3.2个百分点,占社会消费品零售总额的比重为24.5%,对社会消费品零售总额增长的贡献率为23.6%,网上消费成为消费者普遍接受的重要方式。^⑥垂直电商、新零售、社交电商等的相继崛起对实体商业冲击巨大,导致实体商业空间削减严重。国家统计局的数据显示,2016年至2020年线上线下社会消费品零售额总体年复合增长率为4.2%,其中,线上消费品零售额年复合增长率达到

23.5%,而线下仅为0.34%。^⑦也就是说,五年时间,线下零售几乎是零增长。从行业看也是如此,自2017年起,中国连锁超市门店数量、商品销售额、从业人数逐年下降。早在2013年,一二线城市大卖场就处在“萎靡”状态,到了2015年,大卖场的衰落传导至低线城市。

反之,传统实体店因其极致便利性、即时消费性以及丰富的服务获得了很好的发展,其满足了消费者对日常需求物品所愿支付的最低时间和较小货币成本的需求。成功的例子有很多,盒马鲜生、天猫超市着力打造的“3公里生活圈”,饿了么、美团在社区生鲜领域的布局,社区商业的兴起等,都是将实体空间与互联网相融合,重构互联网时代新的生活空间体系。《2021年中国便利店发展报告》的数据显示,2020年,中国便利店门店规模达19.3万家,全国品牌连锁便利店销售额为2961亿元。新冠肺炎疫情并未对2020年便利店行业的盈利造成过大的负面影响,样本企业的毛利达25.8%,净利为2.4%,与2019年相比均有所提升。^⑧综合性、分散化、便利化、小型化的社区商业兴起,原有的城市副中心、区中心等级的商业、服务业功能被削弱乃至消失,城市空间结构扁平化趋势明显。

3. 城市空间功能兼容混合,集成化特征明显

随着数字经济发展,城市虚拟空间与物质空间连接更加紧密,城市空间出现集成化、多元化、复合化特征,功能兼容混合态势明显。

以往城市因为社会结构与分工不同,生产、生活、消费、流通分属不同领域,城市土地功能布局差异明显,城市空间的划分界限清晰。互联网的发展加大了商品生产、流通、消费各环节间的联系,工业空间与商业空间实现了有机融合。电子商务兴起强化了即时生产的重要性,企业生产方式朝着订单式转化,由此促进了零部件厂与整装厂在城市空间上的融合,以及制造业与物流业的融合。信息技术发展方便了远程办公,多种职业形态的产生也改变了众多办公人群的生活和工作方式,设计人员、科研人员、自由撰稿人等大多居家办公,城市的工作功能与居住功能实现某种程度上的融合,传统工业区向产业社区演进。2022年第49次《中国互联网络发展状况统计报告》的数据显示,截至2021年年底,我国在线办公用户规模达4.69亿,同比增长1.23亿,占网民整体的45.4%。^⑨

随着数字经济时代的到来,越来越多的城市空间被网络虚拟空间替代,“互联网+”交叉融合,创造出许多新业态、新模式。数据显示,截至2021年年底,我国网民规模达10.32亿,同比增长4296万人,互联网普及率达73%。其中,网上支付用户规模达9.04亿,占网民整体的87.6%;网络购物用户规模达8.42亿,占网民整体的81.6%;网上外卖用户规模达5.44亿,占网民整体的52.7%;在线医疗用户规模达2.98亿,占网民整体的45.4%。^⑩很多线上的社会、经济、政治活动均需要物质空间支持,银行、商场、医院等空间场景迁移至居住空间,集工作、学习、游憩、养生等多功能为一体的复合功能空间地位不断上升。

时代变了,人们的需求也发生了转变,从之前工作、居住两点一线的基本需求,转变为现在的对多元交互的都市化生活方式的追求。人与人之间的联系对信息网络的依赖加大,城市单一功能实现有机融合,城市功能区划被削弱,城市各功能空间的界限变得模糊。便利的交通配上高密度的居住、零售、娱乐和商业,构建了一个以人为本的高品质生活圈。

4. 城市形成新的聚集活力中心,再中心化特征明显

数字经济发展奠定了城市的去中心化基础,但城市结构过于扁平化和分散也使得城市基础设施建设和利用效率变低。互联网发展为厂商和居民向城市外围扩散提供了动力,但城市自身具有很强的聚集能力。城市的再中心化是一个动态的过程,可能是原有中心城市的聚集固化,又或者是新的中心的崛起。

在信息社会,知识成为重要的生产要素。伴随着我国城市化进程的不断推进,都市区创新活动再次由郊区回到市区,以知识经济为代表的科技创新活动广泛发展。知识经济的面对面交流分享对传播知识、激发创新意义重大,虽然科技发展使信息远距离高效传播成为可能,但众多研究表明,知识的传播效果随距离的增加而变差。在城市中心区的空间聚集有利于知识经济发展,有利于多样的就业市场的形成,从而促进人员在城市中心区聚集。

当前,城市再中心化明显,形成众多新的聚集活力中心,这些“城市创新区”聚集了高端研发机构、科研院所、创业公司等多元创新主体,同时具有交通便利、商业发达、功能复合等特征,表现出与传统郊

区创新空间不同的结构特征。“城市创新区”大致可分为三类:第一,“锚定加”型。城市内的大型非营利机构,如非营利性医院、大学、研究机构等,其地理位置不会轻易改变,如船锚一般主导城市产业经济发展。各衍生企业围绕这些大型非营利机构集聚,形成产业集群,带动区域创新发展。第二,废地重塑型。城市老工业区、老城区、老仓库区通常地理位置优越,生产生活兼具,历史底蕴深厚且租金低廉,是各方面都亟待转型更新的区域,是城市再中心化浪潮中最受欢迎的办公场所。第三,城市化科学园区。对城市近郊科技园区注入创新元素,提高空间密度,增强园区所在区域的城市功能,带动整个郊区实现城市化转型。

四、数字经济时代城市空间治理面临的困境

数字经济发展加大了互联网虚拟空间对物质空间的渗透、延展和替代,数字技术的进步为城市空间治理提供现代技术支持,但也加大了城市空间治理的复杂性,城市空间治理依旧面临诸多困境。

1. 数据与信息资源的有效收集、深度共享与整合不足

以数字经济推动城市空间布局的整合和更新,提升城市治理效率,核心在于数据与信息资源的有效采集、深度共享与整合。但目前,在各数字城市治理系统中,数据、信息资源的有效收集、深度共享与整合存在一定的技术困境。数字城市空间治理系统的建设需要涉及城市范围各部门、各阶段的数据信息,但城市治理中很多数据由于自身特质难以收集,或者无法通过数字化方式收集,一些核心数据没有被收集至统一的数据信息平台;多领域、多维度的数据归纳缺乏统一标准,数据的采集尺度或计量单位因涉及的参数类型不同,而在不同的数字系统中呈现不同的特征,导致数字系统被反复地建设与更新;多元异构数据涉及空间模型、专业术语、物联网实时感知等不同知识领域,而数据开放共享机制不完善,就导致数据的采集、共享、整合存在困难;社区是社会治理的基本单元,社区不同治理主体在身份、目的、利益分配等方面存在着分歧,使得大部分数据无法得到有效公示,部分公示的数据也因缺乏统一的格式标准而无法实现深度共享,使数据无法得到有效整合。这些都制约着城市空间治理决策的科学性。

政府作为城市治理的主体之一,对少数掌握数据存储技术和智能技术的企业的依赖程度过高。伴随着城市数字化进程的不断推进,数字城市建设市场也随之打开,部分掌握数据存储技术、智能技术的企业不断加大在城市治理方面的科技与研发投入,由此催生出多个城市运营平台和城市治理平台,同时拥有数据、算法以及资本的少数寡头企业在城市治理中的地位逐渐升高,俨然成为“超级政府”。在数字经济飞速发展的时代背景下,如何减轻城市政府对于少数巨型企业的完全性技术依赖成为亟须解决的现实难题。政府绝不能一味追求城市治理效率和治理效能提升而忽视自身在城市治理中的作用。

在数字经济时代,城市空间治理面对着城市数字化率整体偏低、数字信息联网度不高、城市区域间协同难度大等诸多问题,这就导致数字信息虚拟空间与城市物理空间之间无法实现完全意义的同步交互。部分地方政府在城市治理过程中经历数据、信息不可用或错用的尝试之后,就将数字治理系统完全否定,将其建设搁置一旁,没有对城市数字治理转型做出治理方式和结构的调整。

2. 各层级政府与部门之间整体性动力较弱

目前,我国多个城市在信息层面上仍无法实现关联互助,各城市、各层级政府与部门之间的数据共享与信息共通渠道的建设尚不完善,无法进行信息的高效互换。

首先,政府间数据开放与共享程度较低。政府是城市数字治理系统中的核心治理主体之一,应充分掌握城市经济社会发展各方面的数据信息,精准识别城市需求,研判城市治理风险,制定有效的治理方案。目前,我国数据信息的采集、存储与整合工作多由中央政府或者省级政府的相关部门负责,这就使得在城市数字治理系统中,上级政府职能部门获取所采集的数据信息的难度较小,而横向上的城市政府部门难度较大。相当多的城市政府难以从上级政府的相关职能部门手中获取有关数据,导致很多属地数据不被地方城市政府掌握,从而影响城市治理效率的提升。

其次,各部门间数据开放与共享程度低。由于城市政府内部各职能部门之间不存在行政隶属关系,因此一个部门很难从同级别的其他职能部门中获取到数据信息。与此同时,城市政府各职能部门由于数据信息采集与存储系统不同,数据采集时使

用的参数与统计口径不同,导致数据信息在不同部门之间的传递和交换存在障碍,不利于数据共享。

最后,数据信息共享整体性动力较弱,城市数字治理系统平台重复建设问题严重。由于隶属于各层级政府与各部门的数字城市治理平台之间的兼容程度与协作水平不同,且受条块分割的行政运行机制以及行政管理体制影响,各层级政府、政府的不同职能部门以及各级政府的垂直管理部门,通常都会建立各自的数字治理平台,使得城市数字治理系统平台重复建设问题严重。

3.“以人民为中心”的价值目标尚未完全实现

在数字经济时代,城市空间经济结构加速转型,互联网空间与物质空间加速交汇,各种矛盾积聚。我国城市空间治理多采取的是政府主导下的精英规划制度,主要依靠行政化手段进行城市治理,市民通过规划建设方案公示、听证会等途径参与城市空间治理。现有数字信息技术虽在某种程度上已渗透至居民的日常生活中,但城市数字治理系统的平台建设问题颇多,还存在平台功能模块化设计水平不高、多元共建共享共治的治理制度尚不完善、政府对居民的城市空间诉求了解不够、城市公共空间供给与需求不对称等诸多问题。

城市空间治理要坚持“以人民为中心”的价值导向。数字技术若是只服务于自上而下的社会管理,那么技术的进步就仅能带来城市空间治理效率的提升和精细化管理,并没有实现以人为中心的价值目标。目前来看,我国数字空间治理已实现初步的治理中心空间下移,但居民对数字治理技术的了解不够,参与城市空间治理的主动性与积极性不足,无法高效表达自身诉求。

五、数字经济时代城市空间治理路径探析

对城市进行数字化改造,运用数字技术驱动城市空间布局整合与更新,要以更多互动、共享、弹性、精细的模式重新定义城市空间治理。

1.以数字化为导向,创新城市空间治理模式

以数字化赋能城市空间治理,需要以海量数据为支撑,提升数据收集、整合与共享效率,实现不同数字理念、数字业态、数字模式的融合,建立以数字为导向的城市空间治理模式。第一,要加强标准化顶层空间设计,构建数字经济时代城市空间治理标准体系。加大数据分析力度,厘清数据内在联系,不

断健全数字经济时代城市空间治理框架、算法模型、技术术语等标准体系,完善顶层设计,提升物理空间向虚拟空间映射的精准度,用数据辅助决策,提升城市空间治理效率。第二,做好城市空间治理数据整合工作,将分散在社会各部门的数据信息与城市空间关联起来,建立城市空间治理大数据平台,统筹数据管理。第三,充分利用数字技术对城市空间所在区域的经济、社会、历史、自然发展状况进行分析,感知城市空间演进趋势,合理安排数字产业、数字消费、数字基建等。重构数字生态,对生产、生态、生活进行数字化、智能化改造,通过数字治理、数字系统完善、数字网络构建,为城市发展营造良好的数字基地,以数字化方式完善公共基础设施建设,提升城乡交通承载力、优化城市空间布局,提升城市整体环境治理水平。科学规划城市开发边界,守牢城市生态红线,制定城市空间发展规划,创新城市空间治理模式。

2.以技术赋能,创新城市空间监管渠道

相较于政府单一的空间监管模式,数字经济发展为城市空间监管开辟了新道路,应建立“天上看、地上查、网上管”的全方位监管思路。第一,充分利用卫星定位、遥感等数字信息技术,不断完善城市空间动态监测网络。利用数字技术对城市空间治理模式进行即时评估,及时找到该模式存在的各种问题,提升城市空间治理效率。第二,建立城市空间一体化运维中心,立体化、可视化展示城市空间规划实施状况与空间治理动态。第三,发挥互联网在城市空间治理中的监督功能。拓宽网络问政等网络监管渠道,把以前少数部门的少数人的城市空间监管拓展为社会大众的监督。

3.以功能为导向,建立复合功能地块

数字经济发展颠覆了传统的产业划分,数字技术与一二三产业高度融合,城市空间的整合与更新对人、工具、土地等要素的依赖程度也发生变化。单一的城市空间需要承载多种功能属性,城市土地的规划和发展需求也应根据需求实时变动,要以功能为导向,建立城市复合功能地块。紧跟产业变化与使用者需求,调整功能性地块定位。以城市数字信息技术为基础,根据时间和大数据的计算结果,对各地块的功能、性质进行动态、有机调整。利用数字技术创新推动城市规划的创新、治理的创新、土地的创新,推动数字城市与物理城市同步发展。构建城市

用地、数创产业、公共服务、诚信系统、交通系统等城市治理平台,根据城市发展动态,将城市治理最优方案反馈到物理城市中。要构建灵活的城市治理框架体系,面对城市发展有机、动态变化的功能特性,研究发展适合不同复合功能的模块,适应不断变化的功能需求,形式要追随功能、适应动态可变的功能。

4.以人民为中心,打造以人为本的城市空间形态

数字经济时代,城市空间形态不再是单纯地追求效率的工业城市形态,城市空间也不是住宅空间与工作空间简单的二元融合,城市治理应更加关注人民丰富精神世界、激发创意、参与城市治理的需求,以人民为中心,将城市还给人民,打造以人为本的城市空间形态,形成以人为本的城市空间治理机制。一方面,加快电子社区网上综合服务平台建设,将公民、企业、政府、社会组织纳入平台,借助数字技术手段,畅通人民群众的空间诉求、空间治理监管的表达渠道。建立涵盖政府、企业、业主等多位一体的城市空间治理新模式,形成以人为本的空间治理制度。另一方面,对当前城市空间治理的公众满意度进行全面调查,对公众城市空间需求进行合理细分。运用先进的数字技术建立全域覆盖的感知体系,建立以智能生活圈为基础的城市空间基本单元。在城

市社区可设置居住、商业、办公等不同功能模块,打造数字技术在生产、生活、医疗、教育、科研、体育等领域的应用场景实验,创建城市公共服务制度体系。布局最先进的公共服务基础设施,做好网络空间与物质空间的联结,引导社会服务资源及便民商业入驻,增加社区休闲用地,优化各类生活空间比例,以人民为中心,打造富有城市魅力的活力场所。

注释

①《2021 中国互联网大会〈中国互联网发展报告(2021)〉在京发布》,中国互联网协会网站, <https://www.isc.org.cn/article/40203.html>, 2021 年 7 月 13 日。②席广亮、甄峰:《过程还是结果?——大数据支撑下的城市规划创新探讨》,《现代城市研究》2015 年第 1 期。③王鹏、袁晓辉、李苗裔:《面向城市规划编制的大数据类型及应用方式研究》,《规划师》2014 年第 8 期。④朱文晶:《数字经济与城市空间网络发展及治理挑战》,《世界地理研究》2022 年第 3 期。⑤孔江:《试论信息网络技术对城市发展的若干影响》,《经济问题探索》2001 年第 9 期。⑥⑦此处数据根据国家统计局网站相关数据计算所得,参见国家统计局网站, <http://www.stats.gov.cn/>。⑧《2021 年中国便利店发展报告》,中国连锁经营协会网站, <http://www.ccfa.org.cn/portal/cn/ssjg.jsp>, 2021 年 5 月 13 日。⑨⑩《第 49 次〈中国互联网络发展状况统计报告〉》,中国互联网络信息中心网站, http://www.cnnic.cn/hlwfzyj/hlwxzbg/hlwtjbg/202202/t20220225_71727.htm, 2022 年 2 月 25 日。

责任编辑:澍 文

An Analysis of Urban Spatial Evolution and Governance Path Under the Background of Digital Economy

Liu Yisi

Abstract: Urban space governance is one of the important contents to promote the modernization of national governance system and capacity. The development of digital economy has a great impact on urban industrial spatial layout, residential space, supporting service space and traffic space. In the era of digital economy, China's urban space continues to expand, the level of spatial structure continues to compress, the spatial functions are compatible and mixed, and new centers of agglomeration and vitality continue to emerge. The characteristics of urban space are obvious: decentralization, flattening, integration and re-centralization. But at the same time, urban space governance is also facing a series of dilemmas, such as insufficient effective collection, in-depth sharing and integration of data and information resources, weak overall motivation between governments and departments at all levels, and incomplete realization of the value goal of "people-centered". Therefore, we should improve the urban space governance capacity through the following ways, such as innovating the urban space governance mode guided by digitalization; innovating urban space supervision channels with technology empowerment; establishing complex functional blocks oriented by function; creating a people-oriented urban space with the people as the center.

Key words: digital economy; urban spatial evolution; urban space governance