

# 大数据时代城乡规划与智慧城市建设探索

张 茗

淄博市规划信息中心 山东 淄博 255000

**摘要:**在大数据应用背景下,智慧城市建设步伐加快,伴随科学技术手段的加持,使得智慧城市建设步履更加稳健。在大数据时代,智慧城乡规划将成为城乡规划的延续,它是建设智慧城市的一种行之有效的途径,民众、企业、政府对大数据的持续关注,凸显智慧生活、智慧产业、智慧环境构成智慧城市的重要性。在智慧城市建设中,要合理、合法、合规地应用大数据技术,在提高城乡规划工作精准有效的同时增加规划成果的可视化效果,在保障城乡建设质量的前提下为居民的生活、生产等活动保驾护航。

**关键词:**大数据时代;城乡规划;智慧城市;建设探索

## 引言

在现代城市规划建设快速发展中,智慧城市理念已经受到越来越多相关人员的关注和重视,而大数据技术在智慧城市规划中的应用,虽然具有显著的优化作用,但是其应用程度仍然停留在初级阶段。因此,相关工作人员应在智慧城市规划工作中,充分认识大数据技术在智慧城市规划中的重要作用,并从多方面进行协同作业,有效排除大数据技术在智慧城市规划中的局限性,使得大数据技术可以在智慧城市规划中发挥出最大价值,以此推动我国城市建设朝向智能化方向发展,为我国城市现代化建设和提高城市居民生活质量提供支持。

## 1 大数据时代下的智慧城市及城乡规划概述

### 1.1 智慧城市简介

当前,我国正处于新时代城市转型和前进的关键时期,因此,智慧城市理念的提出,也代表着这一工作进程中的重要节点。对于传统的我国城市发展来说,现有的互联网科技的普及以及相关数字化信息化技术的创新与深入研究,也为新时代城市化转型工作提出了更多的有力建议,也指明了更加科学和良好发展方向。相关的信息技术、移动互联网和虚拟现实技术的有效使用和落实,都让智慧城市的相关特征得到了展示和彰显。而且,当前我国的信息化技术不断发展和加强,关于各项社会服务社会活动中的相关真实信息,都能够被合理科学的掌握,进而分析和输出,从而使我国社会对于人民群众的服务类型服务方式和部分工作的电子化转变,变得更为快捷和有针对性。例如,现在很多基础的便民服务都可以进行网上预约办理,或手机平台申请预约办理等,这也是当前大数据时代下的一种良好体现信息化技术大数据技术的发展和运用,让我国的智慧城市建设和

发展步伐更为快速和稳健,也能够良好符合我国社会当前的发展进程和人民的实际需求,提升社会对人民的服务质量和服务效率,也能够让人们的生活更加便捷和优化。

### 1.2 大数据简介

大数据是指非常数量庞大的一些数据,甚至可以用海量或巨量来形容,通过运用这些海量的数据可以让工作人员,对于某种事物的决断和评判起到一定的帮助作用。通过利用大数据技术来对一些数据和信息资源等,进行充分科学的处理和分析,从而得到相关的结论。在互联网时代高速发展的今天,相关信息化数字化技术也得到了十分良好的发展形式,而这些都是得益于大数据技术的支持和使用,因此,大数据是保障现有信息化数字化技术良好发展的有利基础。汇集全民性、真实性和繁杂性于一身的大数据,能够通过大范围的来源以及与人们生活紧密贴合的特点,将自身运用到相关技术中<sup>[1]</sup>。例如,现在人们外出扫码点餐,刷行程码,以及上下班时通过刷二维码搭乘地铁,在手机智能平台或网络平台浏览新闻、购物等信息,这些都是大数据的主要来源和涵盖方面。因此,大数据具有的真实性、高种类和内容类型涉及的方面也较为繁杂。从而也具有一定的筛选性和可选择性,使大数据最终获得的结果和内容是符合定向和针对性要求的。

### 2 大数据应用背景下智慧城市的特征

在大数据应用背景下,智慧城市具备融合性与互动性的特征。首先,是融合性。智慧城市能够与现代城市系统中的多种信息和内容进行有效的融合,在大数据的基础上,能够与政府的职能相融合,对城市的结构起到调整作用,能够对广大人民群众关心的公共卫生问题、医疗服务问题、公共交通问题、教育问题、生态环境问题、污染治理问题、民生领域问题等进行解决,能够与城市发展中的工业、商业、服务业、现代旅游业、互联

网、计算机、软硬件等各种产业相融合,从而进一步推动城市的融合与发展。基于大数据应用,智慧城市具备了互动性的特点<sup>[2]</sup>。人与人的交流沟通得以全面升级,城市各个领域与个体之间的经济交流、文化交流、社会交流变得更加顺畅。而这种顺畅正是通过大数据和互联网实现的。互联网和计算机则是交流的主要媒介,智能手机、电脑、互联网、微信等是现代化的交流方式。

### 3 大数据技术在城乡规划与智慧城市建设的应用价值

建设智慧城市规划建设的发展可以大幅度提升人们的生产生活水平。同时,由于大数据技术发展成熟并广泛覆盖,且在数据整合分析处理工作中具有显著应用优势,使得智慧城市管理人员可以借助大数据技术,指导智慧城市规划建设,以此确保智慧城市规划工作效果。不仅如此,在大数据分析系统支持下,城市管理人员可以直观地了解和掌握智慧城市规划中存在的实际问题,并明确各类问题对智慧城市规划的影响程度,便于城市管理人员快速探寻有效措施解决具体问题,确保城市系统高效、安全运转的同时,为城市建设发展夯实基础。因此,在智慧城市规划中,大数据的应用起到了重要的指导作用<sup>[3]</sup>。例如:在智慧城市交通规划过程中,城市管理人员可以结合大数据技术,全面收集城市人流及车流信息,在此基础上,根据城市发展实际及未来战略发展规划要求,科学计算区域内交通流量,并形成该区域各信号灯的配时方案,确保该区域的交通流量最大化,从而在提高城市交通运行效率的基础上,推动城市系统高效运转,进而为城市建设和经济发展夯实基础。为城市智慧交通全集成管控平台,该平台的要素诸多,通过智慧城市与大数据的融合,可对智慧城市规划建设提供有效指导。

### 4 大数据时代城乡规划与智慧城市建设路径

#### 4.1 强化落实智慧城市建设,重点加强规划工作

在现有的大数据时代下,有关智慧城市和城乡规划工作其重点都是现有的工作规划和工作内容更加有利正确。在相关的城乡规划工作发展上,应该注重顶层设计,是有关的信息结构业务、结构基础设施以及安全体制方面,都能够通过大数据技术的运用进行更加合理和全面的协调,从而使我国对城市的规划和治理工作更加符合实际,也可以对我国相关的资源土地的使用具有更好的合理性和针对性,也可以促进我国的生态环境可持续发展工作进程。在城乡规划工作方面,针对我国现有的土地资源和空间规划,进行大数据的结合和利用,使其具有的开发价值和使用价值更高,也能够更加的客观和合理。既能让土地或空间规划和开发更加符合现有资

源环境的承受力,也能够实现人和社会环境之间的共同发展和科学绿色的环保理念,得到更好的落实和实践。可以利用大数据的实际特征,对土地资源或空间规划上的工作管控的更加灵活动、更加动态化。减少由于规划不够科学而产生的某一空间的建筑项目过于繁多和密集,通过大数据的利用,充分地让我国的土地资源结构以及地理环境的规划和优化更加良好,也可以结合智慧城市以及大数据技术,对我国的工业发展以及政策制度还有便民、惠民服务上进行优化和创新<sup>[4]</sup>。例如,可以根据当前发展形势良好的互联网技术以及贸易等,帮助我国的文化旅游产业等行业进一步得到提升,同时也可以从政府工作方面来进行电子办公和电子政务的进一步发展,进而使我国人民的办事效率和便捷程度都能够大大提升,获得人民群众的广泛认可和好评,也能够通过智慧城市的技术使用和开发,让我国人民的的生活和工作都能够与政府管理部门拉近距离,从而使我国的城乡规划工作更加的高效和谐。

#### 4.2 特色城市建设中的应用

在不同城市规划中,应结合城市发展实际及地域特色进行因地制宜地规划,才能避免城市规划成果千篇一律,有效突出城市的特色,使得城市规划建设可以在全国范围内形成特色,从而全面提升城市建设效果。因此,在城市规划建设中,应借助于大数据采集城市发展的相关信息,且要对城市特色展开大数据分析工作,继而在智慧城市规划中融合城市特色,才能确保智慧城市建设具有一定的特殊性,且能够适应城市发展规律,为城市建设的可持续发展夯实基础。在智慧城市特色规划中,大数据的有效应用可以确保城市各区域实现合理规划。

#### 4.3 强化智慧城市政务建设

智慧城市发展由党和政府主导推动,要强化智慧城市的政务建设,推动城市的管理水平、运营水平不断优化。具体而言,可以利用大数据综合性平台、各个部门的数据中心等计算机存储资源,搭建一个统一的云平台,这个云平台的特点是在物理空间上是分散的,但是在逻辑方面却是统一的。以此便于政务管理和行业应用,促进城市管理由经验化管理向数据化管理转变。在智慧政务建设上,要遵循系统性理念,从共享角度着手,高效联结各个城市管理部门。要构建综合性的城市运行和分析平台,统筹把控城市运行状态,提高对城市发展的预报能力和城市事件的预警能力<sup>[5]</sup>。要保障智慧政务的安全性,深挖大数据技术、云计算、现代通信技术的价值,系统管控安全问题,实现城市安全保障。具体而言,通过城市智慧安防系统建设,进行全域化的监控

系统安装,比如交通监控、环境监控、社区监控等,为城市提供立体化的安全防护。

#### 4.4 强化智慧城市生态建设

要科技进步,不能忽视自然力量的存在。智慧城市建设,智慧生态要同步,绿水青山不能丢弃。在智慧生态建设中,要重视环保建设,通过分析城市居民人口数量、城市承载能力等相应的采取环保举措,实现环保建设的目的。首先,要提高数据监控能力,及时报告城市的气候指数等信息,使城市居民呼吸到清新的空气。一旦出现污染问题,要能够及时监测到污染源,通过智能监控来监督治污环保举措的落实<sup>[6]</sup>,其次,要增强城市居民的环保意识,城市是大家,是城市居民共同生活的场所,城市居民要从自身做起,无论是在思想上,还是在行动上,全面支持环保工作的开展,坚决抵制破坏生态环境的行为,从而实现生态环境保护的目的。

#### 4.5 多规协同管理中的应用

众所周知,城市规划往往牵涉多个部门,并且各个部门之间的工作存在一定的重叠现象。在传统城市规划工作中,城市规划管理部门一旦出现工作落实不到位的问题,则会导致参与城市规划的多个部门的工作难以协调开展,从而直接影响城市规划工作效率,并对城市规划工作质量产生了一定的影响。因此,在城市规划工作中,展开多规协同管理是至关重要的。而在智慧城市建设中,大数据的应用,通过大数据系统收集各个部门的数据,并对各项数据进行分析,能够为多规协同体系的发展提供数据支持,使得各个部门的工作在开展期间,能够协同高效开展,由此可见,在智慧城市规划中,大数据可以为多规协同体系发展提供助力。但是需要强调的是在智慧城市多规协同管理中应用大数据,应注重数据分析中心的建设,目的在于集中多方资源建立大数据分析中心,并将其与智慧城市操作系统紧密结合起来,可以借助大数据分析中心的数据分析结果,进一步精细化处理智慧城市规划,使得智慧城市规划更加科学和合理。

#### 4.6 倡导多规融合,开放数据

为了使当前的城乡规划工作在对大数据技术的使用和智慧城市建设技术上,能够得到进一步的提升和强化,也可以在我国范围内展开相关的多规融合实验工

作,配合更为科学有效的制度或规划,加强城市之间的交流以及国内、国外的交流,也通过大数据的研究和交流,让我国相关的城乡规划和智慧城市的技术平台以及软件得到更加良好的优化和性能上的提升,从而为我国的经济发展城市规划和人们生活提供更多的合理指导和发展方向。同时,为坚决防止个人数据和隐私泄露的违规、违法情况的发生,在利用大数据技术进行智慧城市技术的优化以及城乡规划工作的推动过程中,也要多培养相关的科技型复合型人才,从而使大数据技术得到更大的突破和创新。对现有的大数据利用和深入挖掘,使我国的城乡规划体系或系统能够更加完整,具有的时效性更高,相关规划工作中的决策和分配都能够更加合理和大众化,同时也具有一定的规范性和前瞻性。

#### 结束语

综上所述,近年来,我国城市现代化规划建设进程加快,但城市规划牵涉海量信息,如人口信息、地理信息等,使得城市规划工作面临巨大的挑战,传统城市规划方法也难以满足实际需求。因此,基于长远发展角度考虑,应用大数据建设智慧城市是现代城市建设发展的主流趋势。基于此,为推动城市规划建设高质量发展,在智慧城市建设中,规划工作人员应对大数据的应用价值具有一个清晰且正确的认识,并结合城市实际,因地制宜地借助于大数据促进智慧城市规划优化发展,才能为我国城市建设高质量发展夯实基础。

#### 参考文献:

- [1]王飞.大数据在智慧城市研究与规划汇总中的应用[J].信息记录材料,2021,22(07):177-178.
- [2]林子晗.浅析大数据时代的城乡规划与智慧城市[J].居舍,2021,17(24):5-6.
- [3]曹蓉.大数据时代的城乡规划与智慧城市[J].砖瓦,2021,13(8):77+80.
- [4]许崇山.大数据和智慧城市建设技术在城乡规划中的应用分析[J].科学技术创新,2020(06):69-70.
- [5]吴炳槐.网络大数据与城乡规划建设相结合思考[J].智能建筑与智慧城市,2021,12(8):55-56.
- [6]李慧雯.大数据背景下的国土空间规划和智慧城市建设探讨[J].房地产世界,2021,19(16):28-29.