

# 研究大数据时代的城乡规划和智慧城市建设

金亮

锦州市规划设计研究院

DOI:10.32629/ems.v1i1.278

**[摘要]** 近年随着我国社会主义的不断发展,各类型信息化技术不断涌现,信息技术的快速发展,引领了大数据时代的到来。大数据的到来大幅度提升了人们的生活便利性,无论是对我国城乡规划新技术的应用,还是对智慧城市的建设而言,都具有十分重要的影响和作用,并为我国社会经济的发展提供更多的数据支持。为推动我国城乡规划在大数据时代下的快速发展,本文将对如何把大数据应用于城乡规划及智慧城市的建设进行一些浅析和探讨。

**[关键词]** 大数据;城乡规划;智慧城市;建设

## 1 大数据时代背景下的城乡规划应用

### 1.1 大数据时代背景下城乡规划的现实意义

在社会竞争日益激烈的今天,科学技术对国家发展的意义越来越重要。为了在激烈的市场竞争中提高自身的综合实力,实现良好的发展,各个行业和领域都需要积极开展各类新型科技的有效开发和应用,大数据技术就是在这样的背景下提出的。

实践证明,在城乡规划中合理运用大数据是非常重要的。具体来说,首先,政府可以利用大数据技术,及时准确地了解城乡规划中存在的问题和可能存在的问题,从而进行分析研究,有利于及时采取有效措施,合理地解决问题。其次,各类信息技术的出现和发展,大大增加了互联网的使用,这对促进大数据的实现具有一定程度的积极意义。

### 1.2 利用大数据进行城市问题分析

传统的城市数据分析方法数据来源较为局限,一般为城市统计年鉴或政府各部门资料,统计口径及时间往往不一致,造成城市数据与城市空间信息难以匹配。城市物联网的完善以及网络信息数据的增加与利用,将面对前所未有的丰富数据源,能够直接获取很多一手数据。利用这些随时可获取的数据,可以实时分析城市发展过程中遇到的各种问题。例如运用卫星遥感数据进行城市用地适宜性评价,确定城市适宜开发建设区域及城市发展方向;运用车辆GPS数据进行城市交通量分析,优化城市交通网络及城市拥堵问题;运用航班及铁路人流数据进行区域城市关联分析,研究城市群的发展问题;运用地铁、出租车及公交数据进行职住通勤调查分析,优化城市用地空间布局等。信息化时代下的各种城市行为都会产生大量数据,为了充分挖掘和发挥数据价值,我们只需要将相关数据进行合理筛选,就可以从大数据分析中得出真实有效的信息。

### 1.3 利用GIS平台进行城市空间规划

传统的城市规划平台为AutoCAD,它是一个优秀的绘图平台,具有强大的图形编辑功能,但无法对绘制的点线面进行数据定义,不能进行与图形对应的数据分析,数据与图形对应关系需要利用其他软件平台进行二次表达。GIS平台则完美解决了这个问题,它不仅能表达空间数据,也能表达属性数据,二者相互关联,一一对应。不仅如此,它还具有强大的空间及数据分析能力,运用地理数据库可以进行邻近分析、网络分析和栅格分析等。例如运用邻近分析方法进行城市各类公共设施网点的服务半径分析;运用网络分析方法进行交通时间、成本、运输路径的优化;运用栅格分析的方法进行不同时段城市人口密度分布的变化等。可以说GIS平台几乎

可以分析城市空间规划中遇到的各种问题,解决了传统城市规划数据分析薄弱的病症。未来城市空间规划的编制也是基于GIS平台进行实施的,不仅要编制空间地理图形,还需形成与之相应的地理数据库。

### 1.4 搭建城市空间规划信息平台

传统规划对于指导城市开发建设的重要作用毋庸置疑,但由于一直以来缺乏一个规划整合平台,也存在部分规划之间相互“打架”的现象,为消除各政企部门之间的沟通障碍,搭建一个数据资源融合共享的城市空间规划信息平台就显得非常重要。它不仅可以实现城市总体规划、城市详细规划、各类专项规划数据的整合,还可以真正意义上实现城市空间规划在政府和公众间共享共用“一张蓝图”的愿景。不仅如此,城市空间规划信息平台的搭建还可以有效促进审批制度的改革,简化办事流程提高效率,促进公众参与的积极性。

## 2 大数据时代背景下的智慧城市建设

### 2.1 智慧城市的城乡规划

现如今,大数据在各个领域都具有较为广泛的应用,不断影响着人们的生活的同时,也是相关人员的研究方式受到了一定影响。为了有效推进社会主义现代化的实现进程,国家及有关部门利用对城乡规划各环节的操作可以具备较高的科学性以及实效性。随着相关人员对大数据技术的研究越来越深入,其取得的成果也越来越多。目前,对于大数据的过度宣传仍然很活跃。但是,就城乡规划人员而言,虽然城乡规划作为一种“炒作手段”,还无法发挥较高的实效性,但是却依旧应提起重视。

大数据存在快速、高效等特点,但由于其仍旧处于炒作阶段,多数学者对其作用未能有效挖掘。虽然大数据的优势十分明显,但其最早却并非是在城乡规划中提出的,所以,城乡规划人员需要对大数据加以有效应用,并在各个环节实时操作,以促进大数据在城乡规划中的时效性价值得以充分体现,例如,应用大数据进行城乡通讯、社交等。

城乡间倘若可以建立起完善的信息平台,支持信息的接受和共享,那么大数据价值的实现速度也会更快,要想实现这一点,有关部门及人员必须利用优先实施好协同规划操作,促使数据先行。最开始实施的城乡规划操作中存在的问题比较多,但基于合理应用大数据技术的方式,促使城乡规划的智慧性越来越高,并开始不断趋于智慧城市建设进程具有关键性意义

### 2.2 进行智慧城市顶层设计

把城乡管理智慧化。受大数据的影响,城市和管理模式

和方式也发生了明显的改变,大家智能化发展,在城市和农村的管理工作,具体应用的各种数据的过程中,相关应用操作的高实效性和智能性的要求也会越来越高,以这为基础,在城市和农村的实际管理的各环节进行操作时,必须重视对各种数据信息的有效整合的深层分析,确保城市和农村的整体质量管理工作。

智慧城市建设离不开大数据的支撑,如何整合管理城市社会生活中产生的各种数据是智慧城市建设的一大难题。十九大“革新,协助,绿色、开放、共享”的发展理念,提出了贯彻完整,再次从传统意义上的智慧城市推进新型智慧城市的进化,智慧城市着手从顶级设计的要求。依据各类不同智慧城市的建设需求和目标,并从业务架构、数据架构、应用架构、基础架构、安全体系、标准体系、产业体系等多个方面和协同设计,并支配比现代智慧。从而实现治理更现代、运行更智慧、发展更安全、人民更幸福的新型智慧城市。

### 2.3 城乡建设的提供基本保障。

在建设更具体的智能城市的过程中,不可避免地会出现安全风险问题,有关部门必须为有效解决这些问题制定一些有针对性和实际的解决方案。一个大数据系统的合理构建和有效应用。在制度和制度层面,确保知识城市建设和发展的安全,以及确保社会城市的繁荣发展及其平稳运行。

## 3 智慧城市智慧建设

### 3.1 构建城市开放信息平台

智慧城市是以“以人为本”为基本原则,以“为民、便民、惠民”为导向进行创建的,这就离不开大数据平台的构建。城市开放信息平台的建设将实现数据共融共享,保障数据安全,提升网络数据效率,从而及时应对城市系统运行过程中出现的问题。信息平台将全方位整合金融、医疗、健康、养老、教育、旅游、交通、社会保障等与人们生活相关的各种服务,支持电脑及手机 APP 多终端快速查询及业务办理,提升人民对城市公众参与的积极性。随着各行各业“互联网+”战略快速推进,互联网应用更加丰富,公共服务更加多元,线上线下结合更加紧密,将为人们提供更加公平、高效、优质、便捷的服务。

### 3.2 建立智慧城市运行中心

智慧城市的良好运行离不开城市大脑的指挥,城市运行中心的建立将为智慧城市提供一个具有智能决策分析功能的城市大脑。大数据就像是血液一样流淌于智慧城市的各个方面,为智慧安全、智慧交通、智慧医疗、智慧生活和智慧环保等各领域提供强大的决策支持。这个统一的城市运行中心将实现城市各种数据资源的融合与共享,并与政府和企业进行跨部门的协调联动,为城市高效运转和政府精准管理提供有力支撑,从而更好地对城市的公共服务设施、市政公用设施、道路交通设施、公共安全、生态环境、经济发展、社会民生、城市产业等城市运行情况全方位地进行系统有效的掌握和管理。

## 4 智慧出行、智慧环境、智慧生活

### 4.1 智慧出行

大数据时代的到来和发展,大大提高了人们的生活质量,各城市交通状况也呈现出不断良性发展的趋势。但发挥原告智慧城市建设完成的实效性,必须注重智慧外出建设。其中,交通管制人员对各类数据进行的传感器,相机等可利用的检测,应及时对城市交通的实施情况进行了解和分析,并控制城市交通环境的质量,对各种突如其来的交通事故等问题及时,有针对性地进行处理;加快智能行进程,促进城市中的人更好地流动安排的高峰交通拥堵时间,缓解城市交通状况,提高人们的外出便捷性和智慧性。

### 4.2 智慧环境

人们不能没有他们的环境生活,但到目前为止,智能城市还没有被认真对待。目前正在实施的是低碳生活和低碳概念。人群的聚集以城市为主,城市车辆和建筑的逐步增长导致了严重的环境问题。最重要的城市问题主要涉及城市能源的使用以及相应电能的使用和控制。至于环境智能控制的管理和控制,必须每个用户的实际用电量,获得相应的数据来研究和分析的针对性和环境,因此,实现控制的智能。对于许多自行车和车辆来说,也可以通过安装相应的传感器来了解城市空气质量的变化。

### 4.3 智慧生活

智慧生活与人们的生活关系最为密切,可以通过使用比较先进的智慧技术来提高城市居民的生活水平。现在,许多大城市已经开始了全面的智慧生活。利用大数据获取智慧生活的相应数据,通过人们的手机软件实现城市网络与市民的相应结合,进而实现城市智能化管理。对医疗和教育来说,智慧化是提高人们智慧性生活的重要环节。

## 5 结语

大数据时代的到来,不仅促进了城乡规划和建设的发展,还对智慧城市的建设提出了更高的要求。在城市规划实践过程中,应充分挖掘开放共享的大数据资源,筛选出有价值的研究数据,才能科学准确地诊断出城市问题的病症。一个智能城市的开放和共享的数据不仅能为城市管理者提供智能辅助决策,还能让管理人员可简化冗长的申诉程序,以确保城市服务的人可以“数据多走路,群众少跑腿”。大数据在智慧城市建设中的应用还处于研究和探索的早期阶段,未来智能城市的形成还需要进一步的研究和探索。

### 【参考文献】

- [1]徐乐. 研究大数据时代的城乡规划和智慧城市建设[J]. 科技资讯,2019,17(08):35-36.
- [2]王赢. 大数据时代的城乡规划和智慧城市[J]. 绿色环保建材, 2017(11):74.
- [3]司洋. 大数据时代的城乡规划和智慧城市[J]. 黑龙江科技信息,2017(4):203-203.