

# 智慧城市背景下测绘地理信息服务模式分析

## Analysis of Service Mode of Surveying and Mapping Geographic Information Under the Background of Intelligent City

杨建峰<sup>1</sup> 杜美庆<sup>2</sup>

Jianfeng Yang<sup>1</sup> Meiqing Du<sup>2</sup>

1.烟台帝峰信息技术有限公司

中国·山东 烟台 264000;

2.山东正元数字城市建设有限公司

中国·山东 烟台 264000

1. Yantai Difeng Information Technology Co., Ltd.,

Yantai, Shandong, 264000, China;

2. Shandong Zhengyuan Digital City Construction Co., Ltd.,

Yantai, Shandong, 264000, China

**【摘要】**科技进步引领时代发展,智慧城市建设离不开测绘基础地理数据的支撑。在城市化建设日益推进的大背景下,众多先进的科学技术已融入各个行业的发展中,中国已全面进入智慧城市大发展时期,传统的测绘地理信息服务模式已无法满足社会的发展需求,相关部门需要对其进行创新和优化。论文主要分析了智慧城市背景下测绘地理信息服务模式的相关内容。

**【Abstract】**The progress of science and technology leads the development of the times, and the construction of smart city cannot do without the support of basic geographic data of Surveying and mapping. In the context of urbanization, many advanced science and technology have been integrated into the development of various industries. China has entered the era of smart city development. The traditional mapping geographic information service mode has been unable to meet the needs of social development, and relevant departments need to innovate and optimize it. This paper mainly analyzes the related content of the mapping geographic information service mode under the background of smart city.

**【关键词】**智慧城市背景下;测绘地理信息;服务模式

**【Keywords】**under the background of smart city; mapping geographic information; service mode

**【DOI】**10.36012/se.v2i1.1171

## 1 引言

科技发展带动人类社会的进步,城市建设朝向智能化、智慧化发展,自国家“十二五”“十三五”规划至今,智慧城市建设经历了一个从试点逐步扩大,到目前政府开启 PPP 模式建设的过程,智慧城市建设不仅耗资巨大,而且涉及社会各行各业各类海量数据和信息,这就对提供支撑的测绘地理信息服务提出了更高的要求,需要实现地理信息大数据筛选传输实时化、处理智能化和分析快速化。

在智慧城市建设过程中,传统的地理空间框架已经无法满足城市建设的实际需求,需要更准确、更丰富的地理信息数据,推动智慧城市建设的快速发展。基于此,本文阐述了测绘地理信息在智慧城市建设中的重要作用,分析了智慧城市背景下测绘地理信息服务模式亟须创新发展。

## 2 测绘地理信息在智慧城市建设中的作用

### 2.1 推动智慧城市的智能化应用

智慧城市是为了应对各种城市弊病,解决城市日益凸显的各类问题而建设的。物联网、计算机技术、测绘地理信息技术及 5G 网络的发展,都关系着智慧城市发展的未来成败。物联网技术通过各类传感器增强了城市的感知功能,这成为测绘地理信息采集的一个重要来源,随之而来的海量数据考验着基础数据信息处理技术的能力,如何通过这些海量数据分析挖掘可用的有效信息,这就要靠大数据分析了。而这一步环环相扣,需要的是测绘地理信息行业的前进和发展,这对推动智慧城市建设日趋成熟和完善起到相当关键的作用。

在实施科学管理模式之前,相关人员需要做好细节处理工作。智慧城市建设工作具有一定的复杂性,需要处理和应用

大量信息,并确保各项信息的真实性,智能化发展为人民群众提供了很大便利<sup>1)</sup>。例如,在人民群众出行的过程中,往往需要查看前往方向的路线,并选出合适的路线。测绘地理信息就是通过收集基础测绘信息、位置信息、兴趣点信息等,利用计算机技术进行分析,为大家提供有效的选择,这只是简单的应用之一。

在应用测绘地理信息的过程中,相关部门需要根据城市的整体发展情况进行,为城市的稳定发展提供支持。目前,城市智能化发展逐渐成为一种趋势,在转型过程中,我们还有很多路要走,需要合理地开展各项工作。

## 2.2 拓展智慧城市智能服务

智慧城市建设涉及多方面的内容,如交通、供水、电网、公共安全、经济等。智慧城市是在可持续发展理念的基础上提出的,在智慧城市建设过程中,相关部门需要加大新型技术的应用。为了满足现代化社会的发展需求,相关部门需要建设标准的地理信息平台,平台是载体,一方面,相关部门应加快建设统一的标准的功能完善的公共信息平台,加大力度做算法研究,增强平台的普适性和全面性;另一方面,支撑决策的关键在信息,加强研究大数据分析和有效信息提取技术,让数据变成信息,让信息变为高效可用的决策信息,才能支撑智慧城市的智慧服务。另外,在智慧城市建设过程中,相关部门还需要引进更多的环保技术,节省更多的资源,并利用测绘地理信息技术,及时地发现并解决各项问题,提高测绘地理信息的服务质量,才不至于只知其然而不知其所以然,也才能让决策变得智能起来,而不只是个展示。

## 3 智慧城市背景下测绘地理信息服务模式创新

### 3.1 明确服务的基本方向

中国城市人口数量日益增加,资源短缺、环境污染、交通拥堵问题日益严重,还有突发的“地陷大坑”、暖气,各类城市病此起彼伏,这就需要加大智慧城市建设力度,有效地解决影响城市可持续发展的相关问题,有效地节省更多的时间、资金和成本,降低能源的消耗量,改善环境污染问题,确保相关部门在最小消耗、最短时间内解决这些问题。为了满足智慧城市建设的要求,相关部门需要有效地调整测绘地理信息服务的内容和形式,结合智慧城市建设过程中“事件”需要的差异性,深入挖掘地理空间分布相关的解决办法,为测绘地理信息服务的智能化发展提供支持<sup>2)</sup>。例如,在解决城市交通拥堵问题的过程中,可以从测绘地理信息的角度出发,实现各项道路资源的充分利用,缓解城市交通压力。

### 3.2 测绘地理信息的相关产品

在智慧城市背景下,从资源处理、挖掘程度的差异性进行

分析,测绘地理信息产品主要分成三种:第一,数据产品。其主要是指无须加工、简单加工形成的产品,如数据成果目标、4D数据、各级比例尺基础地理信息数据、遥感影像数据、导航定位数据、电子地图数据和时空数据等,在改变数据提供方式的基础上,提高智慧程度。第二,信息产品。其主要是在数据产品的基础上进行深加工的产品,分布情况满足各个领域发展的信息,可以帮助用户解决实际问题,如面积容量、覆盖范围等,用户可以根据自己的实际需求获取更多信息,形成科学决策。第三,知识产品。其主要是指在数据产品、信息产品的基础上,融合综合数据和信息的产品,为用户决策提供支持。融合数据信息涉及的内容主要是气候、社会、环境和人文等。

### 3.3 建立以“事件”为主体的服务模式

在社会的长期发展中,测绘地理信息服务需要发挥出基础保障效果,为城市、经济和社会的发展提供支持,但这种方式无法更大程度地发挥出测绘地理信息服务的价值,这就使得很多测绘地理信息产品,如4D数据产品、地形图等未得到有效应用,属于被动服务模式。在智慧城市背景下,测绘地理信息服务改善了传统的服务模式,能够获取更多的智慧测绘地理信息,提高了测绘地理信息的经济效益<sup>3)</sup>。为了满足新时期的发展需求,相关部门需要建立以“事件”为主体的服务模式,主动挖掘用户的实际需求,实现需求、生产和服务的协调发展。

## 4 结语

综上所述,智慧城市的发展终将实现整个城市的有效信息可视化,抽象信息准确直观化,隐含信息平铺呈现,困难决策精准分析,使受众能够更容易理解各类数据的分析结果,甚至直接得到准确指引。例如,辅助管理者对城市管理、公共安全、智能交通、应急指挥等领域进行科学决策,进而实现城市的智慧式管理和运行。为满足智慧城市发展的需求,测绘地理信息也必将转变其服务模式,将传统的数据采集、加工处理转变为以物联网新技术采集数据、以大数据分析加工处理、以“事件”为主体进行的地理信息服务模式,通过不断充实“事件库”,获取更多准确有效的地理信息,从而为智慧城市的不断完善、可持续、稳定发展提供保障。

### 参考文献

- [1]仲芹,邹昌德.基于智慧城市的测绘地理信息服务模式分析[J].城市建设理论研究(电子版),2019(9):185.
- [2]张娜.面向智慧城市的测绘地理信息服务模式[J].智能建筑与智慧城市,2018(4):97-98.
- [3]杨英,花存宏.智慧城市建设促使测绘与地理信息服务模式转变浅探[J].测绘通报,2016(6):117-120.