

智慧城市建设中测绘地理信息的作用分析

周吉金

浙江省自然资源监测中心

DOI:10.32629/gmsm.v2i2.128

[摘要] 在全球经济一体化的大背景下,我国城市化建设在不断推进,传统的地理空间架构得到了很大的创新,由于我国智慧城市建设起步比较晚,智慧城市建设的规模仍需进一步完善。因此,在城市化建设和发展中,政府部门应该加大互联网、信息等先进技术的支持力度,这样就能够为智慧城市的建设和发展提供数据、信息支持。基于此,文章阐述了测绘地理信息和智慧城市建设的相关概念,分析了测绘地理信息在智慧城市建设中的作用及其应用。

[关键词] 智慧城市建设; 测绘地理信息; 作用

1 测绘地理信息的相关内容

测绘地理信息指的是应用地理信息系统和全球定位系统,针对地理信息开展的调查活动,以测量并绘制出各项地理信息。政府部门在调查地理信息的过程中,往往应用人工方式,借助相关技术和设备,准确地记录原始的地貌特征,结合相关的数据、信息绘制出图形。一般而言,测绘地理信息的主要内容是测绘地点相应地质状况、经纬度、形状等,在整理相关数据和信息后,绘制出平面图和立面图。测绘地理信息将各项测量、绘制的地理信息进行了有效融合,现已被广泛应用到交通管理、城市建设、矿产开采等领域。

2 智慧城市概述

智慧城市是应用科学、高效、智慧的方式开展新时期的城市管理活动,实现城市发展的智能化、智慧化、科学化。在智慧城市建设和发展过程中,政府部门主要应用地理空间信息技术、云计算技术,将人与人、人与物、物与物进行了有效融合,实现各项信息资源的共享,在城市经济建设和城市社会发展过程中发挥着十分重要作用。除此之外,测绘地理信息是智慧城市发展中的重要内容,如传感技术在智慧城市中的应用,能够获取更多的城市空间位置信息,应用互联网、云计算等先进技术,快速地获取并处理各项信息和数据,实现人、物沟通和交流的有效提升。

3 测绘地理信息技术在智慧城市建设中的作用

3.1 促进智慧城市的智能化发展

政府部门在规划智慧城市的过程中,往往会根据城市建设工作进行管理,以实现管理的科学性和全面性,这就在很大程度上提升了智慧城市建设的整体质量。同时,政府部门应该加强各个管理部门的协调发展,加强城市建设中各个部门的沟通和交流,进而提升城市化建设的整体工作效率。除此之外,政府部门在城市化建设过程中,应该积极引进测绘地理信息技术,帮助城市建设人员更好地规划地下管道、城市线路、物流运输线路等,有效地控制物流运输的成本,为企业创造更多的效益。并且,测绘地理信息技术的应用能够实现各项数据信息的有效融合,在智慧城市建设中具有重要意义。

3.2 促进智慧城市智能决策

为了实现测绘地理信息在智慧城市建设和管理中的智能化,政府部门需要开展智能化决策工作。例如,在智慧城市建筑和管理过程中,应用测绘地理信息技术,如电子地图、专题地图、遥感影像、三维地图等,制定智慧城市决策、管理和服务的统一性标准,能够准确地应用各项信息资源,为信息流通的实效性提供保障。除此之外,在智慧城市建设过程中,为了实现测绘地理信息的智能化、语音化、知识化,政府部门应该引进更多先进技术,如大数据技术、LBS技术,为城市服务工作的便捷性提供保障,推动智能城市建设的进一步发展。

3.3 为智慧城市提供信息支持

相关数据显示,地球上85%的信息都是有关空间位置的信息,测绘地理信息逐渐发展为城市化建设和发展的基础信息,在建设地理信息平台的过程中发挥着十分重要的作用。在数字城市建设过程中,地理空间框架构成了统一、标准、权威的地理信息平台;在智慧城市建设过程中,地理空间架构无法满足城市建设的实际需求。在智慧城市运行过程中,政府部门应该加强云计算技术的应用,将物联网和时空地理信息数据融合起来,为使用者提供更多的地理信息数据、接口开发、功能软件等服务,建设时空信息云平台,为智慧城市的发展提供支持。因此,在智慧城市建设过程中,测绘地理信息技术为建立标准、统一、权威的时空信息云平台提供了关键性的基础信息。

3.4 开展智能化服务的重要工具

智慧城市建设和发展的目标是提升城市化建设中各个领域的运行质量和整体水平,为城市经济发展、群众文化生活提供优质的服务,实现城市化建设的可持续发展。测绘地理信息技术在智慧城市建设和发展中发挥着重要作用,确保城市建设中各项数据和信息的直观性、形象性、智能性,更好地分析城市各个领域运行过程中的空间分布情况、异常性变化等内容。例如,在智慧城市建设过程中,应用测绘地理信息技术能够满足交通、电力、消费、管理等智能化服务,优化地理信息平台,实现信息平台中各项资源的有效利用,提高资源的共享性、资源应用的整体质量,充分发挥出各项资

源的价值。

3.5 推动智慧城市的多功能发展

测绘地理信息在智慧城市建设中的应用,有利于推动城市发展的多样性,满足社会各个领域、各个人群的实际需求。在智慧城市建设中,政府部门通过应用测绘地理信息技术,整合各个厂家、商家、消费者的信息,将其整合到智慧城市集成平台中,全面呈现生产企业、商家、消费者的分布区域及其位置,这样生产厂家就能够通过集成平台查询到商家、消费者的相关信息,以实现未来智慧城市建设的科学性、合理性。除此之外,商家通过应用相关信息,能够合理地选择项目,优化经营模式,为消费者提供更多便利的消费方式。综上,在智慧城市建筑过程中,测绘地理信息的有效应用有助于智慧城市的多功能发展,为城市规划和设计的科学性提供保障。

4 测绘地理信息系统在智慧城市中的应用实例

4.1 测绘地理信息系统在智慧城市中的应用现状

测绘地理信息系统在浙江省城市信息化、数字化建筑过程中发挥着十分重要的作用,使得浙江省的信息化水平、数字化水平位居全国前列,具体体现在以下方面:在浙江省城市建设过程中,测绘地理信息系统的应用推动着信息技术设施建设的进一步发展,在很大程度上提升了城市的电子政务水平,各个企业加大了信息化技术的实施力度,实现了社会生活各个方面的信息化,如智慧交通、智慧教育等。但是,在实际的城市化建设过程中仍存在一系列问题:第一,数字城市基础地理空间框架,如测绘部门制作的地理信息系统仅仅解决了城市级基础地理信息平台问题,其主要内容是规划土地、房地产工程,无法融入信息行业的发展中,难以满足人民群众对服务功能的实际需求;第二,技术层面。现阶段,我国智慧城市的建设成果主要是根据测绘标准定义测绘产品,无法针对社会各个领域,如交通、旅游、城管、公共服务行业制定相应的产品,图1是国家测绘局曾经发布的一个数据。由此可以看得出来,地理空间框架主要是为国土规划工程化部门服务,但顶层数据也可以提供给广大的信息化部门使用。

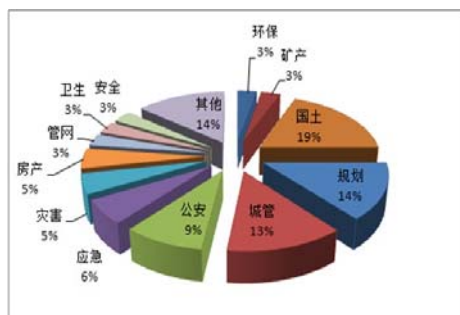


图1 测绘地理信息系统在智慧城市中的应用数据

4.2 测绘地理信息系统在智慧城市中的应用措施

4.2.1 强化技术支持和保障

在智慧城市的建设和发展中,地理信息系统的应用对技术要求比较高,而技术支撑和技术保障为智慧城市提供了技术基础。在智慧城市建设过程中,政府部门应该引进云计算技术、物联网技术、传感网技术等,建立强大的技术团队和支持体系,实现智慧城市建设的高科技,这就需要政府部门投入大量资金,引进先进技术人才和技术设备,通过和地区高校、研究所的合作,针对智慧城市技术研发工作、信息安全保障体系、应急预案等制定相应的优化措施,推动智慧城市建设的进一步发展。

4.2.2 强化智慧城市成果的普及应用

在现代化社会的发展中,我国很多城市开始应用测绘地理信息技术,这种技术的有效应用在很大程度上提升了城市运行的管理力度,推动着智慧城市建设的进一步发展。因此,政府部门应该加大智慧城市建设的力度,积极借鉴先进的建设经验,实现城市的智能化建设和发展。

5 基于测绘地理信息的智慧城市未来发展举措

在智慧城市的未来建设和发展中,测绘地理信息技术的应用,有利于提升城市的综合竞争实力,政府部门需要以此为基础制定智慧城市的未来发展举措:第一,实现测绘地理信息、资源的集约化,分析、管理城市化建设中的各项资源和信息,实现社会各个领域的协同性;第二,积极引进先进的网络信息技术、传感技术、计算机技术等,充分发挥出测绘地理信息在智慧城市建设中的作用;第三,推广并应用智慧城市的建设成果,大力宣传典型城市的案例,提升城市对各个方面服务的能力,实现良好的效益和价值。

6 结束语

综上所述,测绘地理信息技术是智慧城市建设和发展的重要内容,相关部门应该为智慧城市提供更多的服务作为保障,提高城市化建设的服务水平。同时,政府部门应该建设测绘地理信息资源方式,满足智慧城市建设的实际需求,为人民群众的生活、工作提供优质服务。

[参考文献]

- [1]蒲勇.智慧城市建设中测绘地理信息的作用探析[J].科技创新与应用,2018(26):163-164.
- [2]张俊达.测绘地理信息在智慧城市建设中的作用[J].智能建筑与智慧城市,2018(05):115-116.
- [3]张林.地理信息系统在智慧城市中的应用研究[J].智能建筑与智慧城市,2017(11):104-105.