

国土空间规划与智慧城市建设路径探究——基于大数据背景

隽逸豪

淄博市建筑设计研究院有限公司

DOI:10.12238/btr.v5i3.3975

[摘要] 在国土空间规划中,大数据为智慧城市建设提供决策依据,智慧城市建设可以大幅提高城市品质。借助智慧城市理念,依托先进的信息化技术,使规划编制和管控更加科学精准。随着国土空间规划体系的建立和监督实施,智慧城市建设其本身所具备的宏观视野和顶层设计的理念也亟待顺应和融入新时期我国国土空间总体规划体系。大数据技术使新型城市的建设和管理更加智能化,并且有效缓解了土地资源紧缺导致的各种城市矛盾。因此,探讨大数据背景下的国土空间规划和智慧城市建设对重塑城市发展新优势、实现经济社会转型升级具有重要的意义。

[关键词] 大数据; 国土空间规划; 智慧城市建设

中图分类号: TB491 **文献标识码:** A

Research on land spatial planning and smart city construction path --- Based on big data background

Yihao Juan

Zibo architecture design research co., ltd

[Abstract] In territorial space planning, big data provides decision-making basis for smart city construction, and smart city construction can greatly improve the quality of the city. With the help of the smart city concept and advanced information technology, the planning and management are more scientific and precise. With the establishment and supervision of the territorial space planning system, the macro vision and top-level design first concept of smart city construction itself need to be adapted and integrated into the overall planning system of my country's territorial space in the new era. Big data technology makes the construction and management of new cities more intelligent, and effectively alleviates various urban conflicts caused by the shortage of land resources. Therefore, discussing the territorial space planning and smart city construction under the background of big data is of great significance to reshape the new advantages of urban development and realize economic and social transformation and upgrading.

[Key words] big data; land and space planning; smart city construction

大数据背景下的国土空间规划和智慧城市建设取得了显著成效。在信息爆炸的今天,大数据技术为我国的国土空间规划和智慧城市建设提供了有力的技术支撑,有利于提高国土空间规划的科学性和准确性,有利于提高智慧城市的发展质量,有利于提高人民生活质量,有利于提高政府的决策能力。因此,探讨大数据背景下的国土空间规划和智慧城市建设,能够推动我国社会经济的可持续发展,具有重要的战略意义。

1 相关概念分析

1.1 智慧城市的概念

智慧城市作为未来城市开发的重要形式,融合了数字化城市、生态城市和创新城市等功能。由于现代网络的进步,互联网系统能够在信息化方法的辅助下,形成全新的联网系统,从而实

现城市内部传感器和目标的有效连接。在智慧城市建设中,应用计算机技术占据重要地位,通过相关计算机程序的设置,可以在极短的时间内完成所需数据的收集采样。准确的信息收集,可以将城市管理建设中出现的问题及时解决,减少不必要的事件发生。当智慧城市管理系统运行时,可以在民生、安全、政务等服务上提供便利,加快智慧城市的建设速度,提高人们对智慧城市建设的满意度。

1.2 大数据技术的概念

大数据技术是指从各种类型的海量数据中,快速获得有价值信息的能力。大数据技术能够为国土空间规划提供强大的决策支持,推动智慧城市的完善和发展。大数据技术是信息技术快速发展的产物,大数据技术时代的到来为各领域工作提供了方

便,能够实现信息全覆盖,从而提高工作效率。另外,应用大数据技术不仅能够合理分配社会资源,还能够助力决策层作出科学合理的决策。因此,要积极推进大数据开放共享,引导社会力量积极参与大数据建设。

1.3 大数据国土空间规划概念

大数据国土空间规划概念是在大数据技术不断应用的背景下提出的。基于大数据的国土空间规划研究是国土空间规划升级后的全新概念。大数据国土空间规划合理运用云计算等研究手段。充分整合不同类型的地域空间要素信息,充分利用大数据进行综合分析,形成统一规划的数据资源服务体系。大数据国土空间规划的研究方法多种多样,强调多种方法的融合,强调公众的充分参与和对综合环境的适应能力。该研究基于最新的科学思想和技术方法,统筹规划未来国土空间开发的战略布局,进而形成科学的国土空间开发方向。

2 国土空间规划的意义

现阶段的国土空间规划引起了社会各界的高度关注,这对于地方的经济发展、人民的生产生活存在巨大的影响,传统的方法并不能满足现代化的诉求,从而造成一系列严重的问题。国土空间规划的过程中会加强各类资源的科学开发、应用,促使区域范围内的空间资源创造出更高的价值,为地方的长期建设奠定坚实的基础。与此同时,国土空间规划的模式并不是一成不变的,相反的,在国土空间规划的过程中会时刻注意动态因素的变化情况,采取科学的手段进行调整,适应时代的发展。所以,国土空间规划对国家的综合国力提高具有非常重要的意义。

3 大数据背景下的国土空间规划建设路径探究

3.1 强化国土空间规划数据利用

在大数据时代,大数据体系自身就有着非常明显的先进性,该体系实现了对过去数据中信息不对称以及传送、保存等诸多不利因素的改善,通过新算法提高了数据收集、传送、加工、分析等工作的效率。从国土空间规划的实际情况来看,国土空间规划要涉及多种信息类型。在国土空间规划的信息来源中,数据结构具有多样性,自然资源部门的地理数据、交通部门的道路车辆数据、群众生活的日常数据等,这些数据都具有动态性,需要快速更新。利用大数据技术可以实现各类数据的细致化处理。国土空间规划数据源具有极高的利用价值,数据是信息时代最为重要的工具,应整合多种资源来提高数据分析的质量,深入挖掘数据当中潜在的规律,继而追溯和预测规划设计中的问题。

3.2 国土空间规划信息一体化平台的搭建

在国土空间规划的实施过程中,要对区域内土地的利用状态等其他数据进行实时、长期的监测和评估,当监测数据与规划目标出现偏差时,要及时发出预警,这样信息化、智能化建设就成为国土空间规划体系的重要基础。为了实现这一目标,必须着力打造国土空间规划信息一体化平台,作为国土空间数字化体系的基石。在现有国土空间规划大数据库的基础上集成地理信息系统、建筑信息化模型等新技术,整合公共服务数据、智能感知数据等为不同部门的用户搭建国土空间规划编制和管理信息

的一体化平台,实现国土空间规划在线审批、协同办公、智能编制、历史信息查询比对和预警的功能。通过增加大数据挖掘和云计算的应用,增强规划大数据的挖掘分析,为决策提供数据支持,推进在国土空间规划编制、审批和实施等方面的智能化发展。

3.3 注重人才建设培养,进行大数据规划融合

大数据背景下不再单单需要专一的专业人才,更需要具备操作现代化科学技术设备且能了解处理大数据信息的复合型人才,所以要对专业人员进行建设培养,使得他们能够对大数据进行处理,为大数据下的国土空间规划贡献出自己的力量发挥自己的才能。不仅如此,对于大数据我们不能仅是依靠它来进行规划,更要深挖大数据与规划之间的联系,将二者融合创新,以此来优化传统规划方式,实现大数据大规划的有机融合,提升决策的科学合理性。

3.4 制定科学的规划管理制度

在大数据的背景下,制定科学合理的规划管理制度是促进国土空间规划发展的关键措施,提高开展规划研究作业的效率。对于国土空间规划作业本省的复杂性来说,需要与之相适应的管理机制来加以执行,以保障规划管理工作可以有序地开展。首先,其可以通过建立大数据分析机构等部门来确定管理机制,各部门之间需要对规划管理、信息化基础设施建设等内容给予明确;其次为了保障国土空间规划可以顺利地进行,建立相应的监测评估机制有利于实时了解规划方案的运行;此外,在实际研究过程中,其同样会存在一定的问题而影响着规划研究的正常运行,因此人们需要综合考虑来健全规划管理措施,以确保规划各个环节可以有序地进行,使国土规划得以顺利地展开。

3.5 多层次一体化的协同治理模式

自然资源部门行政管理的一体化特性决定了其数据治理的特殊性,同时,自然资源信息化与各级数字政府建设又具备多层次属性,因此,多层次一体化的协同治理模式是数字空间治理平台框架的基本模式。按照自然资源部“一网、一图、一平台、三应用”的信息化建设框架体系要求,在统一的国土空间基础信息平台支撑下,实现自然资源业务的一体化管理。数字国土空间治理平台的建设框架体系应坚持与自然资源部信息化框架体系一致,基于分层架构,逐层设计实现基础设施层、数据资源层、平台支撑层和应用服务层,与“一网、一图、一平台、三应用”层层对应,实现数据共享。

3.6 遵循以人为本的原则

基于新背景之下,国土空间规划要秉承“生态文明、以人为本”的原则,借助特定的技术应用,构建完善的规划框架。立足于生态文明建设,结合国家战略发展目标,遵循人与自然和谐共生的自然规律,以生态空间保护为规划前提,走上高质量的发展之路。在绿色环保的基础上,兼顾国土空间的开发和利用,界定各个自然资源条件的发展潜力,以资源承载能力评价为国土空间规划基础,制定合理的发展规模。由此不仅能有效地优化自然资源利用,还能保证原有生态系统的完善,将国土空间开发

强度控制在合理的范围内。在实际的规划过程中,全面体现人的主体需求,参照公众需求和满意度,将情感活动融入到国土空间规划编制中,最终使得国土空间规划变得更加智能化,各个规划技术流程更加合理。

4 大数据背景下的智慧城市建设路径

4.1 运用大数据技术,促进智慧城市有序建设

智慧城市的建设是以人为本的,是群策群力后的结果,因此,应该提高公民的参与度。对于解决公众的需求问题方面,可以运用大数据等智慧技术进行舆情分析,以更加具有前瞻性和精准性的回应力去解决公众的公共服务需求,增强公众对政府的信任。同时,及时观察并反馈公众的实际需要,有效增强人们的获得感、幸福感。运用大数据技术打造多元整合机制,及时灵活调整公共资源和政府治理过程,从而实现一种动态治理的效果。这种多元整合机制颠覆了以往的传统治理思维,能够通过过程评价和动态输出得到整体性治理,不断进行自我调整,改变以往分散、碎片化的治理手段,并且能够让各部门职能相互整合,构建政府内部与外部的信任,增强政府的公信力,推动智慧城市的顺利建设。

4.2 智慧民生领域

智慧城市规划应该建立在对城市问题和规律综合研究的基础上,充分利用城市各类监测,通过对居民、企业及政府的行为与活动的时空进行汇总分析,探究城市活动以及移动系统的时空特征和问题,并且对城市空间结构进行优化和调整,这也是构建智慧城市规划框架。在构建以城市各类传感器、视频监控社交网络数据为主体的大数据分析平台的基础上,还应该对各类主体进行详细分析,明确问题,探究合理的智慧城市定位和发展目标,并且协调已有多种规划从体系和机制方面,确定智慧城市空间发展总体要求,合理引导城市空间发展战略制定、空间质量评价空间发展规模预测以及空间发展布局方案,最终提出智慧城市规划的重点领域、建设示范项目年度实施计划。

4.3 创办智慧社区

第一,更改旧时物业的服务方式,从手机软件以及微信小程序入手,创建资源外包式整体服务平台,供应便民、高效高品质的物业服务工作,积极借助互联网+物业的模式,减少成本,联合资源,把服务工作做到与生活息息相关的各个领域。第二,亲戚朋友来访,不用物业登记,反复联系确认,业主自己可以邀请,只需输入访客手机号码和车牌号,就会生成一个临时密码发到访客手机,二十四小时内到访可通过密码直接开门,避免繁琐程序,

让业主不再感受到被“管”的烦恼。第三,业主可以通过手机APP进行缴水电费、物业费、卫生费等,也可通过手机直接联系换锁修锁、疏通下水道、家政服务、电脑维修、社康服务、维修进度实时查看等一系列的便民服务。智慧社区建设的另外一个重大成果是智能家居系统,消费者如果在手机上安装该系统,就可以通过“智慧家庭”模块有效地接受无线信号的电源模块,实现门、窗、窗帘和家电的自由控制,实时观看家里的监控影像等。

4.4 城乡管理智慧化

在大数据的影响下,城乡管理的发展将走向一种新的模式。城乡管理工作进行的过程中,在数据方面的使用往往会变得智能化和高效化。在城乡管理的时候,需要进行高效的信息整合,并且需要对这些数据信心进行严谨的分析,只有这样才能够保障城乡管理工作能够高效地进行。在当前城乡管理工作进行的时候,需要大数据的参与并且需要大数据为其提供更多的基础数据信息作为参考。对于城乡管理工作的推进,大数据为其提供了超强的数据资源,同时也不断地促使城乡管理的服务性能不断地增强。

5 结语

进行智慧城市建设的首要条件和新时期我国国土空间规划具有天生趋同的价值取向。现阶段,随着信息资源的不断增加,基于大数据的智慧城市建设和国土空间规划是我国将来城市发展的重点,也有利于实现我国城市稳定发展和促进和谐社会建设。因此大数据背景下,目前我国需要着重探究和分析的问题主要体现在两个方面,一是如何进行合理的国土空间规划,二是如何开展基于大数据时代的智慧城市建设,这些都是十分重要的问题,直接影响城市以及国家的健康有序发展。

[参考文献]

- [1]黎娅.大数据时代智慧城市空间规划方法探讨[J].智能建筑与智慧城市,2019,(03):66-67+79.
- [2]李敏.大数据时代智慧城市空间规划方法探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(10):181+140.
- [3]李劲桦,吴维.大数据时代智慧城市空间规划方法探讨[J].才智,2017,(32):215.
- [4]吴艳玲.大数据背景下智慧城市建设的应用现状研究[J].才智,2016,(22):261.
- [5]周蓉,何泓位,唐权.基于大数据的智慧城市建设策略及方案研究[J].福建电脑,2016,32(08):10-11.