

探究大数据时代的城市规划设计

候 阳

中交公路规划设计院, 北京 100088

[摘要] 现今社会是信息化时代, 信息化相关技术因为人们的需求加大而受到了飞速发展, 在此背景下信息化服务产业发展迅猛, 大数据时代到来, 人们对大数据的关注为城市规划提供了新思路, 与此同时大数据也将展现出不同以往的技术手段来为城市设计及规划的完善和改良提供方法, 城建中城市规划的有效作用得以体现。

[关键词] 大数据; 城市规划; 路径

A probe into the Urban Planning and Design in Big Data's Era

HOU Yang

Zhongjiao Highway Planning and Design Institute, Beijing, China 100088

Abstract: Today's society is the information age, the information related technology has been developed rapidly because of the increasing demand of people, under this background, the information service industry has developed rapidly, and the big data era has arrived. People's attention to big data provides a new way of thinking for urban planning. At the same time, big data will also show different technical means to provide methods for the improvement and improvement of urban design and planning. The effective role of urban planning in urban construction is reflected.

Keywords: Big data; Urban planning; Path

引言

大叔级具有十分丰富的内容、多种多样的形式和使用价值, 这些特点都十分引人瞩目, 此外大数据是基于信息化的技术手段, 可以在低密度的条件下处理数据, 在我国各个领域的发展中都展现出迅猛的势头。对于如何在我国当今的城市规划与设计高效地利用大数据, 是大数据在城市规划方面的重点, 根据此项进行的探究将为我国城规城建带来极大的帮助。处于信息共享社会的信息技术得到了充分发展, 人们在对大数据的时代背景进行认知的同时也可以通过其强大的数据能力对大数据在城规中的应用进行深入了解, 城市的管理同规划效率都可以得到提高, 大数据对我国固化城市的发展进行助力。尽管大数据对于我国现代化社会和城市建设提供了新思路新方法, 但是对于传统的城规城建并不显得友好, 传统的城规城建方式方法会在此种背景下迅速淘汰。

1 大数据时代的相关概述

传统技术模式下的的小样本数据聚拢结合, 共同组成了样本繁多、信息庞杂、数据海量的概念性集合, 这就是大数据。传统的抽样方法查找信息在大数据的背景下难以继续生存。大数据具有加快数据处理、丰富搜索类型, 囊括宽泛数据信息等优点, 在实际使用时展现出较为强大的数据处理能力。对于数据处理的工作人员来说大数据的帮助是十分显而易见的, 其在多领域不同层次的深入应用可以对极其庞大的数据量进行处理和分析, 易于工作人员查看具体内容^[1]。大数据也可以发掘事物所存有的潜在价值, 对大数据新兴技术与计算机之间的结合与连接, 能够实现数据的及时传输与更迭, 对于用户及时接收全新数据制定科学的决策具有十分重要的意义, 其从数据到知识的转化十分迅速便于用户使用。新型数据随着城规城建的深入开展逐渐出现在市场上, 譬如城市传感器与浮动车数据等, 城市化的可持续发展与战略推进可以随着数据可视化的尖端科研发展得到助力, 而大数据所代表的信息技术可以有效影响数据可视化技术。城市规划与建设在大数据时代的背景下迎来了全新的变革性发展, 其创新性的思维可以在实践中得到验证。

2 大数据时代在城市规划的发展形式

2.1 大数据时代在城市规划中的特点

大数据为信息化带来了全新的变革, 互联网、智能手机、移动数据卡也都呼应而来, 在这样的大环境下, 城市空间的发展规划将有更多的内容产生。譬如以下几方面: ①城市的空间规划可以通过大数据利用资源共享的方式

开展全新的立体式规划，并且可以凭借 GPS 系统采取更精准的规划修正。②大数据副含有丰富的数据量与信息流，在城市规划建设方面可以给出具有参考力度的参数与数据，不论是单一的问题还是综合的规划问题都可以得到很好解决方案，为国内的城市空间研究提供了便利的条件^[2]。

2.2 大数据时代在城市规划过程中的发展形式

我国现今的城市规划主要是围绕城市空间所进行的规划内容，并结合当地的地理环境进行数据修正与深入研究。我国的城市中的空间布局与人们的生存之间存在某种必然联系，这可以通过微观角度观察城市布局进行详细探究。比如大数据不断的自我革新与创造，在 GPS 系统全球化定位、社交日志与内容、智能手机与变动车数据等深层次进行探究与考虑。城市的空间分布与城市规划可以较为直观的展现在专业人士的面前，方便他们进行专业化的判断，作出合适的选择与建议。除此之外我国城市的综合承受与抗压能力都需要被考虑在内，为我国城市的城市化布局与空间规划做最大限度的完善与改良^[3]。

3 大数据时代在城市规划中的运用

当我们从城规城建的层面看待大数据所带来的影响时，其丰富的数据资源可以对城市建设的变革其推进作用，再利用新理念的规划时可以抛弃传统的规划模式与方法。社会的发展与技术的不断创新表明了信息化一定是未来的主流技术，其能反过来推进大数据的发展，形成良性循环。在我国各行各业大数据都得到了良好的运用。大数据在城规城建的的具体应用过程中，我们可以基于大数据的运用特点对此进行分析：

3.1 从传统城市规划向大数据时代转变

统计问卷、调查问卷、查找文献是传统的城规城建过程中收集数据的主要方法，在对其中进行数据整合的过程中因为方法存在弊端，不可避免的会出现数据上的误差。不过这种情况在处于大数据的时代背景之后得到了改善，大数据可以对城规城建的信息进行数据整合和处理，在进行深层次的调研过程中着重分析城规城建的具体实施办法和详细准则，能够纵观化、全局化的将城市的规划与建设直观的展现出来。大数据具有加快数据处理、丰富搜索类型，囊括宽泛数据信息等优点，在实际使用时展现出较为强大的数据处理能力。对于数据处理的工作人员来说大数据的帮助是十分显而易见的，其在多领域不同层次的深入应用可以对极其庞大的数据量进行处理和分析，易于工作人员查看具体内容。大数据还为我国分析交通和经济方面带来帮助。在分析小型数据样本的同时规划城市的处理数据，为工作人员整合数据营造了便利的工作环境，也是其建设与规划过程中的十分具有权威性的依据^[4]。

3.2 符合时代发展的潮流

大数据时代的到来，使得人们传统生活和工作模式已然发生了重大变化，尤其是云计算、大数据技术被广泛应用于各个行业和领域，传统落后的城市建设与规划方法和技术较为滞后，技术手段较低导致在进行数据分析时出现纰漏的可能性非常之大，导致本应该有意与规划建设的过程起到了相反的作用。在此种情况下我国城市的发展与经济的增长都受到了极大的影响，不过大数据能够较好的弥补这一缺陷，其整合数据分析信息的能力无出其右，在简化运转流程和算法的同时开展对数据的分析工作，不会出现传统的城市规划所出现的落后问题。

4 大数据时代下城市规划的路径

4.1 智慧化多规合一的协同体系进行构建

一般来说，城市发展规划的重点主要有三个方面：①城市规划；②土地管理；③经济开发，这些过程中与城市规划编制都是密切相关的，然而它们也可以结合自身的实际进行自由发挥。在规划的初始过程中，很多领域都是单独的，使得到了汇总时期，它们之间想要统一是不可能的，更不要说相互之间协同配合进行规划，这些对于城市的可持续发展都是非常不利的。因此，在大数据时代下，要将智慧化多规合一的协同体系进行构建，城市规划的基本蓝图以多规协同为主，这样可以使城市建设中的混乱情况得以有效的避免，使城市可持续发展得到有效保障^[5]。

4.2 数字化空间特性规划体系进行构建

城市发展过程中的空间策略、评估空间、范围预期想象与骨架架设分布共同组成了城市规划和城市建设，大数据重新构建的数字化的空间结构体系，表现在以下方面：

(1) 兼并社会发展与国民经济发展的同时，重点作出城市发展过程中的空间预设与方案，这需要规划者对城市具有十分全面、正确的了解，在网络应用与关联方面深入了解，分析调研城市的主体空间发展情况，保障其能够完整科学高效地进行。

(2) 在对城市的空间规划进行分析时必须采纳系统化的评估方式，依据网络整合资源与信息设施为依托，从网络、现实多方面收集群众的意见、建议与看法，在掌握居民对城市规划与建设的空间方面的反馈与看法的同时，

发现不同场所不同区域之间存在的差异化与相似之处,进而弥补城市建设与规划过程中出现的纰漏与错误,并针对其做出改善和调整,使之能更契合人们的生活,带来更为广泛的社会收益。

(3) 依据公交系统的反馈、智能手机的使用、GPS 定位的详细情况与分配资源时的分配设置与划分等,对城市的人口分布进行初步的了解与把控,进而预测其发展偏向与侧重点。同时可以依据与此针对人口的变迁情况与常用地的迁移给出算法和体系,这对于预测未来的城市发展具有重要意义,更可以借此算法大致规划处最优化的容量范围。

(4) 深入开展对城市的分析与处理工作,详细把控大数据、城市建设、城市空间规划三者之间的关系。简言之,大数据背景下的城市建设不能单纯的依靠分割作为划分主体,要求能够兼顾多方面全方位的规划方法,经过合理的考量之后制定出科学有效的详细计划。

4.3 动态调控的规划管理机制进行构建

现阶段,城市规划不单单要分段进行,其与居民的参与也是分不开的,同时,城市规划管理体系的挑战也会越来越紧迫。而城市规划的编制过程,与规划管理、评估动态理念等是密不可分的。同时,可以将平面进行构建,能够将城市居民对城市规划的看法和意见进行随时随地的接收,可以使城市规划中群众的利益得到保证,使资源浪费的现象得以避免。此外,在大数据时代,动态城市规划与对应的追踪体系是密不可分的,能够将解决问题的方案进行快速制定,还能够多预测短时间内城市的发展方向,从而对城市未来发展模式进行确定。

5 结束语

大数据时代环境下的城市发展,需要明确的变革思路方案,规划也需要把核心转移,从“城市建设”的核心到“城市生活”的发展核心,体现城市规划是以人为本的理念,而这一理念我们也将把它在城市规划的历程上面进行到底。

[参考文献]

- [1] 李建勇. 浅谈大数据时代的城市规划[J]. 建材与装饰, 2018 (39): 118-119.
 - [2] 李燕萍, 虞虎, 王昊, 邓羽. 面向大数据时代的城市规划研究响应与应对方略[J]. 城市发展研究, 2017, 24 (10): 1-10.
 - [3] 李凯, 程洁. 探究大数据时代的城市规划[J]. 价值工程, 2016, 35 (35): 181-183.
 - [4] 叶宇, 魏宗财, 王海军. 大数据时代的城市规划响应[J]. 规划师, 2014, 30 (08): 5-11.
 - [5] 张翔. 大数据时代城市规划的机遇、挑战与思辨![J]. 规划师, 2014, 30 (08): 38-42.
- 作者简介: 侯阳 (1986.12.03); 学历: 硕士, 毕业于北京林业大学; 现有职称: 中级工程师; 研究方向: 城市规划与风景园林。