

大数据时代的城市规划响应

陈建明

(舟山市规划管理中心, 浙江 舟山 316021)

摘要 随着信息技术的发展,“大数据”成为这一时代的新的代名词,并且应用到各个方面,其在城市规划上也发挥了巨大的作用,为城市规划提供了技术支撑。大数据时代的数据具有数量大、复杂的特点,基于云计算来交换数据和进行处理,大数据时代的到来给传统城市规划带来了巨大的挑战,同时也推动了城市规划的进一步发展。更多的数据和先进的技术为城市规划提供了更多的保障,有利于城市居民参与城市规划,同时降低了城市规划和建设中的不确定性。

关键词 大数据 城市规划 智能化

中图分类号: TU984; TP311

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)10-0045-02

1 大数据时代的特点

大数据技术可以用来整理城市规划设计的不同数据,确保基础数据的准确。在城市管理和规划中,可以进行信息管理,提高治理水平。城市规划要与自身城市的发展相结合,通过对大数据、各种信息进行分析,为其提供参考,调动各部门参与管理的积极性,确保城市建设过程中的规划设计科学合理。

2 近年来城市规划的现状

大数据已经渗透到各方面,在互联网飞速发展的今天,其已经被社会所认可,并推动了时代进步。城市空间规划研究是复杂的,并且随着时代发展而不断变化,在城市规划方面的行业竞争日益激烈,一些学者提出了“智慧城市”的建设主张,引导其不断发现和分析城市规划中的问题,城市规划和智能化设计的不断完善也促进了城市的可持续发展^[1]。

3 大数据在城市规划中的作用

大数据的使用可以使人们更合理地进行城市资源规划,最大限度地利用资源,减少城市在规划和建设过程中的资源浪费,降低建设成本,促进城市发展。城市功能项目呈现出多样化、人性化和智能化促进了城市的健康稳定发展,与此同时,大数据在城市经济、文化等各个领域的使用,为推动智慧城市经济和文化的发展提供了新途径。在使用大数据之前,人们只有一种获取和解释信息的方式,仅通过手动收集和處理信息,不可能处理大量数据,在一定程度上无法全面准确地获取信息,这制约了城市规划的发展。由于应用数量巨大,在了解动态数据变化的过程中可以收集到丰富多样的信息资源,为城市规划提供最直接有效的信息和最准确有效的数据,提高了城市数据处理的效率,推动城市空间规划进程。

4 城市规划在大数据时代的响应

大数据通过信息收集为城市规划设计提供最准确、最真实的数据,同时为城市规划设计提供保障,保障城市发展规划设计符合城市发展需要。大数据时代大量的信息来源,

使数据的收集和整理更加舒适、快捷,采用大数据可以对海量信息资源进行分析和整理,使数据分析由粗略变详细。例如在城市公共交通网络规划中,传统的规划方法需要大量的人力来收集相应的数据,然后对数据进行整理和分析,调整公交系统,浪费了大量的时间。然而,大量公交刷卡数据的分析使用可以直接将实时交通数据转换成计算机信息,相应的工作人员可以清楚地看到和反映公交线路阻塞和运输压力的实况,为科学合理的线路制定提供数据支持。从分散准备到大数据时代的联合准备的转变带来了明显的效益,可用于各领域合作,为战略准备提供技术援助。技术措施可以收集大量的数据信息,如人口、建筑、土地等,并有效地组织和分析信息。例如通过对不同数据和信息的收集和整理,使城市规划更加全面,形成统一的信息和数据收集平台,使各方面协调统一,实现整体科学规划和城市资源更高效配置,提高公众参与度,传统的公众参与方法,主要是听公共部门的讲座和填写问卷,这些方法不能准确地表达人们的意愿。信息是有限的,电力供应相对免费,因此数据在大数据处理时代具有很大的优势。城市规划可以通过网络发布实施,让人们进行辩论,了解公众意愿,收集意见,加强专家与公众的沟通获得公众支持,并通过头脑风暴等活动,提高空间规划设计效果(图1为城市规划三维平台)。

5 大数据时代城市规划实施评价的响应

5.1 改变城市规划关注点

规划师们发现城市空间规划存在的问题,通过对如何推动城市空间结构合理化进行深入研究分析,将城市规划关注点改变到城市居民,以人为主体,庞大的数据是以个体居民的形式呈现的,个体居民组成了一个城市,因此制定城市规划需要满足居民个体的要求。城市管理者和设计者在做规划工作时,不仅要考虑城市的空间结构,同时也要利用公众意愿结合具体数据分析和设计城市规划的方式,促进城市规划的有效实施。规划师使用互联网了解当地人口和土地使用情况,以便公民能够就规划发表自己的意见。这些数据资源推动了城市规划的发展,并支持这项工作的



图1 城市规划三维平台

实施^[2]。

5.2 以人为本

使用大数据技术对城市进行分析和探索,可以到居民个体规划。在城市规划中,假设使用公交车行驶数据和浮动车辆数据,可对城市人口进行大致划分,并对土地利用进行可视化控制,评估和预测未来城市发展方向的空间规划总体情况。为了控制详细的规划信息,利用手机数据将居住信息呈现居民动态密度,制定更直观的规划系统。在城市的设计和规划过程中,必须进行分析,从而获得非常高精度的数据,例如考虑人的行为,首先分析人的空间和时间属性,然后评估最终的设计效果。在大数据环境下,城市规划这一过程必须积极改变,城市规划要联系各部分,体现城市规划的科学性和合理性,使城市建设各子系统有机结合,相互促进。

6 城市规划响应大数据时代的具体措施

6.1 改善数据处理方法

空间规划沿用传统的数据处理方法会导致数据时代城市规划的延迟和停滞,为了改善这种情况,必须应用新处理方法。除了处理数据源,应该跟踪不断变化的数据的变化趋势,及时分析和控制数据变化规律,这也应该反映在城市规划响应中。采用最新的信息处理技术,快速准确地执行数据收集控制要求,确定一个安全方便的计算机数量,根据数据库存储反馈信息,为空间规划参考工作提供实时需求,并提供便捷的需求平台。便捷的通讯工具所提供的数据也可以帮助规划者规划城市,实时获取信息,更好的补充城市规划指标。

6.2 智能化取代以往的城市规划手册

不再满足传统的手工处理对项目相关技术的要求,参

与制定不同的城市规划决策指标,规划和分析由计算机程序生成的大量数据,以处理模板。根据每次研究和开发的结果创建数据库,准备参考案例并根据处理器进行存储,为不同类型的案例建立模型,进行分析和比较,得出新的结论数据。例如,在当今日益宝贵的城市资源中,提高其利用率是城市规划者最重要的任务,可通过数据库中的模型与利用计划相结合来实现。

6.3 使数据收集来自更广泛的数据源

在大数据时代,数据数量多,组成复杂,拥有不同的组成特征,因此它不同于以往互联网时代的数据。规划人员通过收集大量数据,结合以往分析中获得的小数据样本,有助于各级规划人员进行城市规划,为规划提供了数据参考。

7 结语

随着社会的快速发展,居民对城市规划提出了很高的要求,政府部门应该理解,努力促进城市的不断进步,满足人们的生活需求。在城市空间规划过程中,城市规划者应坚持以人为本的理念,关注城市化过程,并随时快速获取有关资源的具体信息,逐步完善城市规划设计和落实行动,与此同时,要积极使用各种科学有效的技术手段优化城市规划和建设方案,尽快发现和解决存在的问题,提高空间规划的质量,更好地满足人们的实际需要,实现利益最大化,促进城市经济的快速发展。

参考文献:

- [1] 甄茂成,党安荣,许剑.大数据在城市规划中的应用研究综述[J].地理信息世界,2019(01):6-12,24.
- [2] 陈江.探究大数据时代的城市规划设计[J].网络安全技术与应用,2019(03):90,92.