

基于大数据的城市规划评估思路与方法探讨

李明哲

苏州大学 江苏 苏州 215000

【摘要】目前，正处于大数据快速发展的时代，它凭借自己独特的优势受到人们的广泛重视与应用。在当前城市规划评估工作中，应用大数据技术能够使城市规划评估的合理性有效地提高，能够为后续的一些工作提供一定的支持。在大数据基础上，可靠的数据方便城市规划编制和方案制定，与此同时，能够实时对城市主体活动情况进行反馈，还能够了解城市要素的运行情况，比如说社会经济的变化，居民活动情况以及交通运行……大数据的应用对于城市要素的变化管理来说作用是非常明显的，相信智慧城市的建设一定离不开大数据技术。

【关键词】大数据；城市规划；评估；思路与方法

面对网络化、数据化的到来，我们已经进入到信息化时代。在当前社会生活中，互联网、物联网、信息技术的发展速度只增不减，这位大数据的形成与应用提供了一定的基础。当前大数据的应用除了在国家经济、社会发展中能够体现，在城市规划发展方面也起到了不可替代的作用。由于大数据技术让城市的规划更为直观清晰，让城市规划工作有了一定的新手段和技术指导，从而帮助城市规划工作能够更高效，更加质量。对于城市规划工作来说，城市规划评估是其中重要的一个手段，它能够衡量城市怪画的标准。为此，大数据技术下的城市规划评估凭借其独特的“个性”，让人不可忽视。

一、大数据时代城市规划评估思路

（一）城市动态监测和综合评估

由于数据访问受到限制，传统的城市规划评估仅限于蓝图规划和实际建设的静态条件，而大数据环境下的多源异构体数据可以根据来自大规模的动态测试可以评估对，有关城市基础设施功能和居民行为的数据进行汇集，立体检测生态环境及城市设施运行等要素把握城市规划建设实时掌控，这让我们观察到物体的不断多样化。

（二）城市宜居性与可持续发展评价

城市规划逐渐转向综合社会经济规划，强调开放性和共享性，城市规划评估开始强调城市宜居性和发展能力。从居民的角度来看，城市宜居性主要表现在生活便利性和城市安全性上；动态收集和分析大规模数据有助于评估居民交通安全和健康等。在动态评估城市宜居性的基础上，提出了一种适应性的栖息地规划策略。

（三）城市流动性与功能空间评价

科学技术的进步使人们迎来了大数据时代的到来，

从而促进了经济发展和城市建设，同时使城市规划也变得越来越困难。大数据时代，城市居民可以使用在线刷脸，交通刷卡，购物刷卡等活动，这为分析和评价城市流动性提供了方法和手段。在进行城市规划的过程中，相关人员需要评估城市居民，企业的生产性活动和公共服务以及重要场所的流动性，并根据数据的分析在移动空间和本地空间之间建立关系，无需评估城市流动性和功能空间，为城市发展提供解决方案。

（四）公众参与与以人为本规划评估

大数据为城市规划评估带来了新技术，为学科交流创建了平台，并使公众在网络上的充分参与，创建了协同的城市规划评估。在大数据平台中，评估开始向多元主体主动参与的评估转化，政府与组织之间的信息交互以及城市评估的人性化发展。

二、大数据时代城市规划评估方法

（一）大数据下城市规划评估框架

在新的计划评估框架内，可以在动态监视和执行效率方面开发用于计划评估的内容系统。对城市规划的动态监控强调评估反映城市功能的要素，不仅包括城市物理空间的演变，还包括对物理空间中各种活动的反映。如今，大数据下的城市规划的实施成效评价与传统规划的实施成效评价截然不同，虽然依旧是强制性的规划内容，目标的实现以及实施后的效益，但已经变成了综合性的评价，这种综合评价注重使用多源异构的数据。目前，城市的宜居性和可持续发展已经从居民对生活的满意程度以及幸福感的多少来进行衡量，针对现有的评估体系，对城市的发展进行评估，以达到阶段性目标的实现。通过对不同维度规划内容进行评估，提出规划方案

及决策建议,有助于促进优化城市规划方面的资源分配。

(二) 大数据下城市规划实施效果评估

1. 基于大数据城市规划强制性内容评估

城市规划强制性评价以城市的整体规划为目标,要建立新的评估数据以及评估体系,综合性的去评估强制性的主要内容。比如说在城镇规划方面,对城镇的区域控制以及公共资源配置的评估。评估的区域要以实际情况为基准,对于普通的职能结构评估,需要采用大数据技术来评估城市的总体布局情况,这样才能使城市的空间配置呈现出来的实施效果进行更深层次的评估分析,要以城市的功能为导向,深度评估城市的布局情况。

2. 基于大数据城市规划的影响评价

规划影响评估是协调城市空间分布与交通,环境和社会经济发展的重要方式,城市规划方案对城市要素体系的影响得益于城市环境,交通,人口经济和居民活动的数据收集,以模拟的方式进行分析。首先,土地利用方式对土地质量的影响根据土地利用和城市环境质量数据对环境进行了模拟,并在改善土地质量的情况下深度分析土地的使用情况。其次,通过对交通运行情况进行检测,比如说检测各类交通的刷卡情况,以此来评价城市的交通概况,进而提出相应与城市土地利用和交通的互动利用方式。还有,可以利用城市举办的活动情况来评估城市的空间配置,以及城市空间配置对社会经济的影响。总之,针对大数据下评估的数据对优化城市空间布局以及配置提出相应的对策。

(三) 基于大数据城市动态监测评估

1. 基于大数据城市要素流动性监测

使用大数据监测和评估要素流动性,注重模拟分析对城市人口流动,资本流动,创新流动等进行建模。例如,利用手机移动轨迹,对人流尺度及活动内容做出判定,同时包括人流节点及路径,以生成环境与人流的耦合性视角看,评估城市空间使用效率。

2. 基于大数据城市空间要素监测

在大数据背景下,对交通情况进行分析,比如对公

交数卡的数据、GPS的定位数据来具体分析,有助于优化交通设施的利用,有助于合理地安排交通道路的布局,有助于缓解交通拥挤,从而进一步方便交通管理。也可以借助新型的一些手段对城乡的规划进行动态的检测,比如说可以通过遥感影像,也可以通过手机定位。

3. 基于大数据城市社会经济运行监测

可以利用手机等一些社交网络平台来具体分析城市人口的密集程度以及分布情况,通过手机的定位数据可以对城市的空间利用情况以及所在区域环境情况进行整体性的评估;还可以立足于GIS技术之上对城市规划展开制图的关键就在于使用GIS的数据管理分析能力,使其更好地处理城市规划制图信息和分类,让城市规划制图朝着信息化的方向发展;有机结合GIS环境之下的城市规划分析模型和专题制图,让城市规划制图不断朝着智能化的方向发展。

结束语

总之,城市规划评估利用大数据技术,提供新的数据收集方法,有助于更好地突出城市规划的作用,并有助于开发用于评估城市规划的新思想和新工具,发展城市规划评估模型以及为公众获取价值和利益的方法,维持社会经济与空间协调的平衡,这需要在城市规划中引入新的数据技术应用,以此来加强对商业服务的数据分析,充分加强城市规划的评估水平。

【参考文献】

- [1] 黄洁. 大数据的城市规划评估思路与方法浅谈[J]. 居舍, 2020(06):9.
- [2] 王博, 孙焯. 基于大数据城市规划评估思路与方法[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(02):18.
- [3] 席广亮, 甄峰. 基于大数据的城市规划评估思路与方法探讨[J]. 城市规划学刊, 2017(01):56-62.
- [4] 宋小冬, 丁亮, 钮心毅. “大数据”对城市规划的影响: 观察与展望[J]. 城市规划, 2015, 39(04):15-18.