

关于大数据时代规划管理信息化建设思考

赵智利

绍兴市上虞海锐建设开发有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v4i6.6044

[摘要] 随着社会的不断发展,信息化的建设已经成为当今政府的一项重要任务,它不仅是政府科学决策的基础,更是促进经济社会可持续发展的关键。随着现代信息技术的不断普及,大数据时代的到来,数据的 n 次方无限制增长,给政府的规划管理带来了前所未有的发展机遇,但是,这一过程也伴随着许多棘手的问题。随着大数据技术的不断发展,如何准确把握其特性,把握其发展趋势,为当代规划管理提供科学的发展路径,已成为当今社会面临的重要挑战。本文将深入探讨大数据时代下的规划管理信息化建设,以期为相关 Sub-I 提供有价值的见解和参考。

[关键词] 大数据时代; 规划管理; 信息化; 建设

Thoughts on the planning and management information construction in the era of big data

Zhao Chile

Shaoxing Shangyu Hairui Construction and Development Co., Ltd. 312300

[Abstract] With the continuous development of the society, the construction of information technology has become an important task of the government today, which is not only the basis of the government's scientific decision-making, but also the key to promote the sustainable development of the economy and society. With the continuous popularization of modern information technology and the advent of the era of big data, the unlimited growth of the n power of data has brought unprecedented development opportunities to the government's planning and management. However, this process is also accompanied by many thorny problems. With the continuous development of big data technology, how to accurately grasp its characteristics, grasp its development trend, and provide a scientific development path for contemporary planning and management, has become an important challenge facing today's society. This paper will discuss the information construction of planning management information in the era of big data, in order to provide valuable insights and references for relevant Sub-I.

[Key words] big data era; planning and management; informatization; construction

引言:

“大数据”的研究结果日益丰富,数据已经成为当今世界的重要组成部分,它遍布各个角落,普及到每一个角落。IT的进步使得数据整合和构建新的数据库变得可行,而大数据的优势也使得当今的社会发展变得更加便利。管理规划是社会发展的的重要组成部分,确保规划的科学性和合理性是必不可少的。

1. 大数据的特点与发展趋势

1.1 大数据的特点

“大数据”这一概念最初源自于信息爆炸时代的天文学、基因学等学科,如今已经发展成一个全球性的热点话题,它不

仅深刻地影响着社会的发展,更是引发了学术界、互联网公司和政府的极大兴趣。“大数据”是一个使用常见软件工具来收集、存储和处理数据的集合,其处理速度可能会超出可接受的最大限度。一般来说,大数据具有3V和4V特征,前者指的是规模性、多样性和快速性,而后者则是价值性和真实性。这些特征使得大数据具有更强的可靠性和可操作性^[1]。大数据的规模性和多样性是其重要特征,它们可以是PB级或EB级的海量数据,可以是半结构化或非结构化的数据,可以是实时获取的数据,可以是高速流转的数据,可以是高速处理的数据,可以是深层次运用的数据,可以是完整的数据,也可以是系统的数据,可以是潜在的价值。

1.2 大数据的发展趋势

“啤酒与尿布”《商品摆放模式的创新,使 Farecast 系统能够准确预测美国航班的价格,从而让消费者每张机票的费用节省 50 美元,这也为沃尔玛带来了巨大的商业收益,这一切都离不开维克托·迈尔·舍恩伯格的观点:数据是世界的核心,它不仅仅是一种测量、记录和分析的工具,更是推动人类进步的动力。随着大数据的不断发展,它已经对全球各行各业产生了深远的影响,从商业科技到医疗、政府、教育、经济、人文和社会,它的潜力就像一座巨大的冰山,隐藏在其表象之下,为我们提供了一种更加深入的认识。

根据 IDC (InternetDataCenter) 的最新统计,2011 年,全球产生的数据量已经超过 1.8 万亿 GB,预计未来几年,这一数字将会进一步增长,达到 35 万亿 GB。2014 年上半年,中国的信息消费量激增,达 1.34 万亿元,同比增长 20%,这一突出的成就彰显出,大数据技术的运用已成为“石油”的重要组成部分,为中国的社会经济发展提供了强有力的支撑。随着先进的云计算、数据挖掘技术的飞速发展,大数据正面临着前所未有的挑战,其四个主要特征是:①大数据已被视为一项重要的战略资源,能够极大地推动当今经济的发展;②大数据能够更加精确地反映各个因素之间的联系,从而极大地提高决策的科学性;③大数据的普及能够极大地拓宽数据的开放度与共享度;④大数据的普遍价值,能够被广泛应用于多个领域。

2. 城市规划发展中大数据时代的形式

2.1 城市规划发展过程中的大数据时代的特点

在当今的大数据时代,人们可以更加便捷、高效地使用手机和网络,从而改变了城市规划发展模式。这种变化不仅带来了新的机遇,也给城市的发展带来了更多的挑战^[2]。具体而言,第一,人们可以更加精准地运用数据处理技术,更好地预测未来的发展趋势;第二,由于大数据具备极高的信息容量,能够更加准确、快速地捕捉我国城市的实际特征、情况以及真实的地理信息,从而更好地指导城市的发展。通过精确地分析,探究中国城市的可持续发展潜力。

2.2 城市规划发展中大数据的发展

近年来,随着我国城市的不断发展,越来越多的研究者开始关注城市的地理特点,以期更好地实现城市的可持续发展。此外,人们的日常生活、工作、学习以及娱乐等因素也将直接或间接地影响到城市的空间布局。随着大数据技术的飞速发展,手机、网络日志、GPS 以及公共交通卡等多种应用也得到了深入的研究与分析,使得城市规划者可以清晰地把握居民的需求与偏好,并以此为基础,制定出更加科学、有效的城市空间规划,以促进城市的可持续发展。

3. 大数据时代下城市规划管理信息化建设的内容

3.1 规划管理信息化建设的问题导向

随着科技的发展,城市规划的问题也在不断发生改变。“物

质形态设计”提出的系统分析方法和理性决策,以及“蓝图式”的实质性规划,都为现代城市规划提供了新的视角,而后现代主义则将其发展为以多元空间、多元关系网络为基础的复合空间思维,这些都是当前技术、方法以及人们的认知水平所不可或缺。重新审视当前的情况,并以系统化的分析模式为基础,着重考虑规划区域周边环境之间的空间关系,以便更好地实施方案。虽然我国的城市规划取得了显著的进展,但仍有诸多挑战需要克服,比如,缺乏严格的论证、逻辑性和实证研究,使得现状调查仅仅停留在表面,而未能深入探究它们对规划内容的影响,以及它们之间是否存在内在的联系。

在规划编制管理的流程中,目前需要解决的关键挑战包括:①对规划前的现状进行全面、迅速地分析,以便更好地了解规划范围内及其周边区域的情况,避免因缺乏有效的数据而导致的形式主义;②在规划过程中,采用动态评估和即时反馈的技术,以便更好地实施方案的优化,并将其与地理环境、人文因素的影响相结合,以提高效率^[3]。重新设计规划,以消除对评估和最佳选择的干扰;③在规划成果提交后,将进行辅助审批,以便在审批过程中更加迅速、准确的评估方案,并及时反馈给专家,以解决审批过程中无法全面系统地了解 and 审查方案的问题;④在规划实施后,将进行动态跟踪评估,以便及时调整规划,判断是否需要修编,从而解决规划实施监测的空白。

3.2 规划管理信息化建设框架

随着科技的发展,规划领域的信息化建设已经迈出了坚实的一步,从基础设施的数字化、规划设计的智能化、规划管理的数字化、规划监督的数字化、规划参与的数字化以及业务协同的数字化,都取得了显著的进展。随着时代的进步,规划信息化建设框架已经由最初的侧重于业务和特殊管理的模式转变为更加关注管理应用和数字城市的模式。尽管近年来大数据技术的迅速发展,但是,由于缺乏有效的应用,信息化标准的制定滞后,数据信息的共享受限,规划系统的条块分割,使得规划科学化发展受到了一定的限制。为此,我们应该加强对大数据的运用,推动规划领域的信息化建设,从基础设施、规划设计、管理、监督、参与和业务协同等方面,实现数据的有效利用,从而推动规划科学化发展。通过不断改革、创新、完善,我们正在努力推动该行业的快速、高效发展。在当今的社会,规划信息化建设的框架正在由以往的专注于业务和特定管理的层面,逐渐向更多的关注管理应用、数字城市等方面拓展。尽管已取得了一定的进展,但仍存在一些挑战,比如:如何充分利用大数据,建立有效的信息化标准,建立有效的数据信息共享机制,以及如何合理地划分规划系统的功能,这些问题都是阻碍规划科学化发展的重要障碍。随着大数据时代的到来,海量的数据分析技术得到了更加有效地推广和共享,这不仅给规划科学化发展带来了新的机遇,而且也为解决信息化建设的挑战提供了可能性。为了实现“数字化”、“信息化”

和“知识化”的目标,我们必须利用大数据技术,构建一个完整的信息化框架,以支撑业务专项管理系统的发展。这一发展过程将包括三个应用平台,分别是数学规划平台、综合应用平台和管理应用平台。重新定位,追求更高的发展目标。通过大数据、模型、标准规范等多种手段,构建一个完整的综合性规划信息化建设框架,将“规划委托—编制—审查—实施—修编—委托”的流程完美结合,实现三大应用平台的有机融合,从而实现规划的有效管控。采用先进的技术,将大量的数据、模型以及相关的标准规范进行智能化封装,构建一个基于大数据的信息化建设框架,以满足各类参与者的需求^[4]。数据体系的核心特征是将大量的数据融合到一起,从而使得分析应用的数据不仅仅局限于传统的结构化数据,而是涵盖了更多的半结构化和非结构化数据;模型则可以有效地利用这些数据来进行各种分析;而标准规范则是为了确保各项要素的有效实施。三大应用平台为专业规划编制者、规划管理者以及社会大众提供了全面的服务,它们之间实现了数据和信息的实时交流与共享。

3.3 规划管理信息化建设的具体内容

在大数据时代,信息化建设的具体内容不仅包括建立数据库、模型、标准规范和应用平台,还要求建立高素质的人才队伍、完善的机构和机制,以满足社会发展的需求。

(1) 数据库的构建对于实现信息化建设至关重要,其中结构化数据库包括规划成果、基础地理数据、社会经济数据三大类,这些数据都采用了先进的技术,如数字化、分析化、存储化、存储化、管理化,从而满足信息化建设的要求,并且能够提供更加完善、精准的数据服务。通过结合多种先进的数据挖掘、众包等技术,我们能够有效地收集、处理和分析各种数据类型。特别是在结构化、非结构化数据的研究方面,我们应该加强地址编码、数据挖掘等关键技术的应用,以便更全面、准确地探索数据的特征,并且能够深入到宏观、中观和微观层次。

(2) 模型体系建设。建立一个完善的模型体系对于规划信息化建设至关重要,它不仅涵盖了各种描述性、分析性、评估性、影响性和决策性的模型,而且还能够支撑复杂的规划流程,从而有效地提升规划效率。

(3) 标准规范体系建设。为了确保规划信息化建设取得实质性进展,标准规范体系建设必不可少^[5]。其中,大数据标准规范建设旨在确保数据库中包含的半结构化和非结构化数据可以普遍应用于规划过程;而模型构建标准规范建设则是为了确保模型设计、参数设定等方面符合规范要求,以确保规划过程中可以获得更加准确、可靠、可操作的数据。为了有效地抑制非科学化干扰,需要在模型应用过程中加强对大数据的规划和分析,并制定出严格的相关标准,以确保其可靠性和有效性。

(4) 应用平台建设。建立一个完善的应用平台需要多方面的投入,从硬件基础设施到网络结构,从软件开发到数据交换

与共享系统,这些都是现有技术可以满足的。然而,在大数据时代,如何建立三大平台之间的联通机制,使得规划编制者和管理审批者能够更加清晰地了解公众的意愿和行为,并让他们参与到规划过程的决策中,仍然有待于深入的研究和探索。建立一个高效的应用平台是至关重要的^[6]。

(5) 人才队伍建设。随着大数据在各个行业的广泛使用,为了实现有效地规划和信息化建设,必须拥有一支兼具多种专业背景的复合型人才团队,他们既要掌握信息技术,又要掌握规划技术,还要精通规划管理和规划编制。

(6) 机构与机制建设。建设信息化的大数据规划是一项艰巨的任务,必须得到多方的共同努力。为此,不仅要求政府、企业和基础设施建设部门共同参与,而且还应当鼓励和培育大数据技术研究机构、专注于规划的大数据分析机构,并建立数据开放的数据联盟,以期达到最佳的数据整合和利用效果。为了更好地利用大数据,必须建立一套完善的机制,以便对规划领域的发展情况进行系统性的分析,及时反馈规划方案的有效性,并且在规划实施后对其进行有效的监测评估。

结语

随着社会经济的飞速发展,大数据时代已经迅速到来,为当今各行各业提供了丰富的信息资源。随着科技的进步,规划管理信息化建设取得了前所未有的重大成就。因此,各部门应当积极把握这一机遇,从长远的角度出发,加强规划信息化的建设,以期改善社会空间和人居环境。

[参考文献]

- [1] 吴美花. 大数据时代企业财务管理信息化建设的思考[J]. 商讯, 2020(24):67-68.
 - [2] 田蕾. 大数据时代下企业财务管理信息化建设的几点思考[J]. 中国商论, 2020(16):110-111. 2020.16.110.
 - [3] 燕三义. 关于大数据时代下规划管理信息化的建设思考[J]. 科技创新与应用, 2017(13):82.
 - [4] 姚广达. 大数据时代规划管理信息化建设思考[J]. 信息化建设, 2016(01):33.
 - [5] 金贤锋, 张泽烈, 王博祺, 朱晓清. 大数据时代规划信息化建设思考[J]. 规划师, 2015,31(03):135-139.
 - [6] 李叶军, 张鸿辉. 规划大数据冷思考背后的城乡规划信息化建设对策研究初探——以长沙市为例[A]. 中国城市规划学会、沈阳市人民政府. 规划60年:成就与挑战——2016中国城市规划年会论文集(04 城市规划新技术应用)[C]. 中国城市规划学会、沈阳市人民政府:中国城市规划学会, 2016:262-271.
- 作者简介: 赵智利, 1991.03, 汉, 女, 浙江上虞, 工程师, 大学本科学历, 目前主要从事城市规划、国土空间规划等相关方面的工作与研究。