

大数据支撑的智慧化城市治理：国际经验与中国策略

The Intelligent Urban Governance Based on Big Data: International Experience and China Strategy

曹阳 甄峰 席广亮

Cao Yang, Zhen Feng, Xi Guangliang

摘要: 随着新型城镇化建设的推进,城市各社会群体间利益格局不断分化,公共事务不断增加,传统的城市治理模式面临着转型与变革。智慧城市建设推动了大数据技术的迅速发展,通过采集、整合城市各类要素运行数据,动态监测城市发展现状,为城市治理过程中决策制定与部门协作提供数据与技术支撑。本文在梳理我国当前城市治理现状与问题的基础上,选取了芝加哥、新加坡与纽约这三个大数据应用的代表性城市作为借鉴案例,重点从城市运行动态监测、城市发展情景预测以及城市多主体协同共治三个核心方面分析其实际应用模式与方法。在此基础上,将国外成熟的经验模式与我国自身发展现状相结合,重点提出了大数据支撑下智慧化城市治理的创新模式与具体应用架构,并深入阐述了大数据在掌握城市运行现状、辅助城市治理决策、监督城市治理过程以及拓展公众参与渠道四个方面的结合应用思路,以期为我国智慧化城市治理的实践工作提供理论指导与方法借鉴。

Abstract: During the development of new urbanization, the interest structure among different social groups are dividing continually. The traditional urban governance model is facing transformation and reformation. Based on the current situation and problems of urban governance, this paper selects the representative cities like Chicago, Singapore and New York on their big data applications, then analyzes the practical application mode and methods from three core aspects of urban operation dynamic monitoring, urban development scenario prediction and urban multi-agents co-governance. On this basis, it combines the mature experiences of foreign countries with the current situation of China's urban development, focusing on the innovative model and specific application framework of intelligent urban governance supported by big data. Finally, it elaborates the comprehensive application ideas from the four aspects on urban operation situation, urban governance decision-making support, urban governance process supervision and public participation. The authors hope this research could provide theoretical guidance and methods for the intelligent urban governance practice in China.

关键词: 大数据;城市治理;经验借鉴;应用模式;策略研究

Keywords: Big Data; Urban Governance; Experience Reference;

Application Mode; Strategy Research

国家自然科学基金项目(41571146, 41701178),江苏省建设系统科技项目(2016JH09),国家科技支撑计划课题(2015BAJ08B01)

作者: 曹阳, 南京大学建筑与城市规划学院, 博士研究生。834154997@qq.com
甄峰, 博士生导师, 南京大学建筑与城市规划学院教授。zhenfeng@nju.edu.cn
席广亮, 博士, 南京大学建筑与城市规划学院。276886564@qq.com

引言

近年来,随着我国城市化进程的不断加快,城市规模与人口急速扩张,不同社会群体间利益格局分化导致矛盾激增,城市公共事务日趋复杂,高房价、道路拥堵、噪声雾霾污染等“城市病”越发严重,给城市高效运行与可持续发展提出了新的任务与挑战。城市治理作为一种行政手段,通过政府、市场与社会的互动,对城市问题进行针对性的协调规范与决策引导,进而保障城市基础设施高效运行、公共服务的均衡供给以及公共空间的良好秩序,受到了国内外政府部门与学界的广泛关注。当前我国城市治理存在多种问题:(1) 现有城市数据主要来源于部门统计年鉴,数据属性维度少、质量精度低、时间粒度大,难以满足高速发展背景下城市治理要求;(2) 受限于管理体制与组织结构,城市各部门数据分散,数据交换与共享困难,决策部门难以全面把握城市发展现状^[1];(3) 我国城市治理体系尚不完善,政府在治理过程中始终处于主导地位,在一定程度上制约了社会公众参与的自发性与积极性,相应的法律法规仍不健全,难以保障治理政策的顺利实施。面对当前现状,除了要在法律层面明确治理主体间的责任与义务外,更需要借助信息技术革新现有城市治理技术与方法^[2]。

在ICT与物联网技术的推动下,现代社会已全面进入移动信息时代,早期简单粗放、被动应对的城市治理模式已难以满足城市发展的需要。依托智慧城市构建的统一信息共享平台,各部门业务数据得以互联互通,而大数据恰好起到“黏合剂”的作用,一方面通过对不同部门业务运行数据的有机整

合，弥补统计数据信息维度不足的缺陷；另一方面与统计数据相互验证，保证了数据的精度与质量。在此基础上，城市研究人员可以依托并行、分布式计算等新技术，对多源城市数据进行链接与整合，实现对城市运行数据内在价值的挖掘，过程中也存在着大数据来源复杂、格式多样、内容冗余，获取难度较大等问题，相应对城市运行规律的识别与分析提出了挑战。本文所述的大数据，主要是指城市运行过程中政府、企业、居民等要素主体产生的活动数据，智慧化的城市治理主要通过对城市大数据的实时采集与分析，精准把控城市发展现状与问题，并通过机制分析预测未来发展情景，辅助管理部门进行精细化的决策制定^[47]。

目前，全球已有不少国家将智慧城市建设与大数据开发上升为国家战略，美国、日本、新加坡等发达国家更是相继颁布、实施了大数据应用的指导性文件，率先开展了大数据在城市治理活动中的探索应用，积累了一定的理论与实战经验^[8-10]。相较而言，我国城市治理工作中对大数据的应用研究还处于起步阶段，现有文献中缺乏对大数据支撑下的城市治理体系架构与具体操作模式的深入探讨。本文在梳理我国当前城市治理现状与问题的基础上，选取了芝加哥、新加坡与纽约这三个大数据应用的代表性城市作为借鉴案例，重点从城市运行动态监测、城市发展情景预测以及城市多主体协同共治三个核心方面分析其实际应用方法^[11-13]。在此基础上，将国外成熟的经验模式与我国自身发展现状相结合，重点提出了大数据支撑下智慧化城市治理的创新模式与具体应用架构，并深入阐述了大数据在掌握城市运行现状、辅助城市治理决策、监督城市治理过程以及扩大公众参与渠道四个方面的结合应用思路，以期为我国智慧化城市治理的实践工作提供理论指导与方法借鉴（表1）。

1 大数据应用于城市治理的国际经验借鉴

利用大数据进行城市治理，往往在城市社会经济与信息技术整体发展较为成熟时，才能体现出其优势。本文针对我国特大城市发展治理过程中遇到的现实问题，选取了国际上大数据应用较为成熟的芝加哥、新加坡和纽约作为借鉴案

例，深入分析了大数据在城市运行问题监测、情景模拟决策以及多主体协同共治三个关键环节的结合应用模式，以期为我国大数据应用城市治理工作提供模式与方法借鉴。

1.1 芝加哥——大数据支撑城市风险动态监测

面对城市这一复杂的巨系统环境，保障各行业信息资源的实时获取与互联互通是开展城市治理工作的重要基础。芝加哥市政府的创新与技术部(DoIT)通过收集和分析曾经属于各个部门的数据，通过市长办公小组统一领导的方式，构建了城市体征监测大数据平台(Smart Data)。该平台将多源城市数据的采集、存储与整合作为支撑后续应用分析的核心工作予以实现。具体来说，(1)采用分布式云数据管理技术，汇聚了来自城市土地、人口、商业和公共安全在内的共40多个政府部门机构的数据资源，整合了城市每天在天气、交通、学校、管线等各领域产生的约700多万条实时数据，并针对数据标准、格式不统一等问题，开发了兼容多种数据格式的空间信息平台，在入库前实现了数据的规格化与相互衔接，方便了多源异构数据的匹配和聚合；(2)政府构建了严谨完善的数据开放规则并提供数据对外开放接口，允许各部门信息的接入与共享，这使得各部门可以继续使用原先系统，而不是统一使用新系统，减少了系统应用推广过程中的阻力；(3)该平台进一步联合美国联邦总务管理局数字中心(GSA)，通过图形化接口和GIS平台构建城市发展决策支持系统(Windy Grid)与政府信息数字化仪表盘，对政府内部提供城市重大事件监测与应急事件决策支撑，对外部公众则采用可视化方法提供直观的政务信息，并根据平台使用情况进行有针对性的服务优化^[14]（图1）。

1.2 新加坡——大数据辅助城市发展情景预测

除了构建数据整合支撑平台外，国外各大城市也针对具体的城市问题构建了不同的大数据应用系统。其中，新加坡由政府牵头构建了城市事件关联与情景预测系统，从事件关联与预测两个方面发现城市问题并找寻解决策略^[15-16]。具体来说：(1)利用大数据进行现象关联分析，广泛收集现有

表1 传统治理模式与大数据支撑的智慧治理模式比较

具体分类	传统治理模式	智慧治理模式
治理主体	政府	政府、社会、市场多元主体协同
治理理念	局部化、分散化、碎片化	整体化、系统化、精细化
组织结构	层级结构	网络结构
数据支撑	统计部门调查“小”数据	城市要素运行“大”数据
治理机制	部门独立处理	多部门协同治理
公众参与	缺乏公众参与	多渠道公众参与

资料来源：作者整理绘制

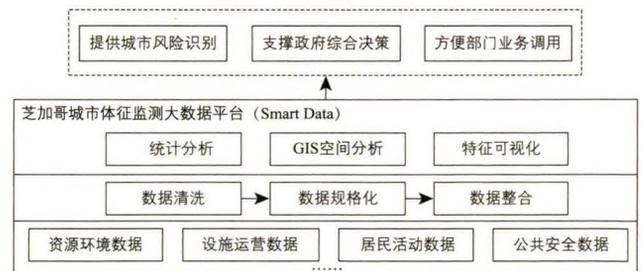


图1 芝加哥城市体征监测大数据平台 (Smart Data) 组织架构

资料来源：作者整理绘制

城市问题所表现出的指标特征，通过空间与属性等要素进行特征关联，总结事件发生规律。例如：政府通过大数据系统调阅近年来城市消防、建筑、治安、经济、城市建设等多部门数据，通过信息关联筛选出 60 余个火灾易发地区，进行了重点的建筑防火质量检查与流动人口的集中清理，并加强了相应的防火设施配备与防火宣传教育，有效降低了城市火灾发生频率。同时，政府利用该系统将城市用水、用电、垃圾回收与与社会投诉等生活数据与居民入住行为相关联，辅助城管人员排查建筑非法改装和群租行为，为治安和建筑风险治理提供决策依据。(2) 利用大数据进行情景模拟预测，即根据现有数据预测未来可能发生的事件，并提前做好预案。例如，劳动部门根据经济、就业、企业以及教育数据分析劳动技能的社会供给环境，引导企业、高校与学员提前开展相关技能培训，提高整体就业水平；政府部门根据学校发展情况，结合地区治安、住宅、人口和经济发展数据预测辖区各学校的招生人数，提前划拨公共教育经费（图 2）。

1.3 纽约——大数据促进城市多主体协同共治

在系统平台建设的基础上，国外城市治理工作也非常重视从法规建设与体制机制层面保障多主体之间的信息联通与部门协作。纽约市针对性地开展了一系列举措，保障政府数据开放和民众的有效参与，希望用信息公开的形式促成社会对城市治理过程与效果的监督^[17-18]。(1) 例如在 2012 年纽约市颁布了地方性开放数据法案，规定到 2018 年，除了涉及安全和隐私的数据之外，纽约市政府及其分支机构所拥有的数据都必须通过政府开放数据门户网站实现对公众开放；(2) 市政府构建了完善的组织体系，政府从体制上精简管理部门层次，增加了创新与技术部，下设数据科学、GIS、信息安全、软件开发等多个大数据运营分析团队，并由市长亲自领导协调大数据应用团队建设。通过自上而下强有力的改革，减少各部门数据共享和应用方面的阻力，提升了实际治理效率，也有利于政府各个部门大数据专业人才的培养，

为城市治理良性运转提供可持续性；(3) 通过移动信息平台收集整理居民活动与社会舆情数据，引导城市居民从自身需求出发提供城市治理建议与意见。例如：开发智能手机 APP 应用 (Textizen)，通过信息推送方式公布目前正在制定的政策法规、投递调查问卷，调查结果被作为施政的依据以可视化方式在网站公布，以凝聚社会共识。

1.4 国外智慧化城市治理经验借鉴

早期我国城市治理主要由政府主导，以行政区为管理单元，采用自上而下层级式的治理模式。受限于各部门信息壁垒与数据质量等问题，传统模式难以实现对城市的精细化治理，而现阶段我国各大城市信息化发展均已达到国际水平，政府职能的精简以及公民意识的觉醒也为新技术的应用提供了较好的外部环境，亟需在技术与方法层面积极借鉴国外城市智慧治理经验为我所用。本文从城市风险监测、发展情景预测以及多元主体共治这三个大数据在城市治理过程中的关键应用方向出发，选取国外典型案例进行分析，从已有的成熟经验中梳理出可行的应用模式，具体来说，(1) 数据层面强调统一的城市大数据信息平台建设，加强各部门数据的整合与实时更新，提供开放的对外接口保障各部门对数据的实时调用；(2) 技术层面开展针对城市具体问题的分析模型研究，利用大数据关联分析与模拟预测的功能，在各行业推行与已有业务系统的对接应用；(3) 机制层面通过制定通过相关法律法规保障大数据在不同主体中的开放共享，厘清政府边界与各职能部门间关系，提升不同主体在城市治理过程中的自主性与参与力度，以满足城市发展实际需求为出发点，促进治理工作的多元参与与高效协同。

2 大数据支撑下的我国城市智慧治理策略

智慧城市建设带动了大数据在城市各领域的广泛应用，传统的城市治理思路与治理模式也亟需变革与转型。本文在借鉴国外大数据应用模式的基础上，对我国智慧化城市治理的整体思路与应用模式进行了系统性阐述，指出智慧治理的核心是通过多源大数据的集成衔接，对城市运行问题进行特征总结与机制分析，进而从技术方案与政策建议两个方面给出精细化的决策引导，并通过政府、企业、公众等不同主体间的协同合作实现精细化的城市治理。

2.1 大数据推动城市治理思路转型

相较于传统城市治理思维，大数据支撑下的智慧治理思维模式主要体现在三方面的变革（图 3）。一是从样本思维转变为全局思维，虽然样本分析方法在现阶段的城市治理过程中普遍使用，但随着数据采集、存储、分析等技术的成熟，

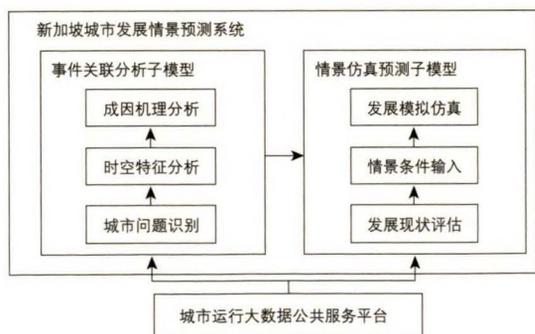


图 2 新加坡城市关联与情景预测系统运行机理

资料来源：作者整理绘制

对治理对象的感知越发全面与系统化，管理者可以从系统角度架构治理对象与内外环境之间的关联，从而全面把控治理过程。二是从精准思维转变为趋势思维，传统城市治理方案制定时受限于样本量过少，要求数据足够精准以提升分析的准确性，而在大数据环境下，大量的半结构化、非结构化数据要求分析模型具有足够的运算能力，这时绝对的精准不再是主要任务，更重要的是从宏观上把握治理对象的整体趋势和方向，通过对数据进行关联分析与模拟预测，挖掘城市问题并探索解决策略，从而保障了城市要素的高效运转^[19]。三是从因果思维转变为相关思维，传统的城市治理注重探寻事件的因果关系，而随着治理任务的复杂多样，任务之间的交叉关联，更需要借助大数据方法找寻不同治理对象的关联关系，掌握传统因果分析方法无法揭示的复杂动态规律^[20]。

2.2 大数据促进城市治理模式创新

我国传统城市治理模式主要依靠政府部门主导，根据已有城市问题总结与管理者经验对具体城市问题进行梳理与处置。受限于数据来源与分析手段，传统模式存在着现状把握不清、问题定位不准、部门职责条块分离等缺陷。在大数据时代下，需要从城市问题演化机理分析、城市治理方法决策与城市治理政策建议三个层面构建城市治理的创

新模式^[21-22]。具体来说，基于多源信息采集设备，实时监测城市各主体运行情况，发现城市现状问题，针对具体问题进行特征识别与模式分析，模拟城市问题演化路径；进一步借助城市风险分析模型探究城市问题产生的具体影响因素，并对分析结果进行过程模拟及可视化展示，辅助相关部门进行部门协调、资源配置等具体事件处置决策。最后，结合已有城市治理政策，对治理实施效果进行评估，提炼总结事件处置经验，为后续相关政策编制与优化提供案例支撑与经验借鉴（图4）。

2.3 大数据支撑的城市治理总体架构

基于传感器数据、舆情文本数据、网络数据、视频影像数据、智能手机数据等多源异构大数据，城市综合管理部门按主题相应构建城市居民活动数据库、设施运行数据库、企业运营数据库、城市环境数据库等城市专题数据库。在此基础上，管理部门结合具体城市问题进行分类识别，梳理出城市治理领域重点关注的几个主要方向，囊括社会、经济、环境等城市发展的重点内容。进而针对不同类型城市问题整合相应的数据资源，通过统计分析、文本分析、时空轨迹分析等多种大数据分析技术，识别城市问题特征与影响机制，提出针对性的应对措施。最后，联合政府、企业、公众等多主体共同开展城市治理工作，其中政府部门负责总体牵头，统一开展工作部署，有效推动资源整合与信息共享，企业与民众则注重信息的分析挖掘，积极配合政府管理，共同应对城市问题。此外，城市治理也需要建立包括制度标准、人才队伍、资金来源在内的体制机制保障，以实现治理价值最大化；通过建立协同的治理理念，推进城市各主体多元参与，为实现城市治理智慧化的发展创建良好环境（图5）。

具体来说，大数据可以应用于城市治理工作的全过程：
（1）在治理方案制定环节，通过对城市各主体、各部门运

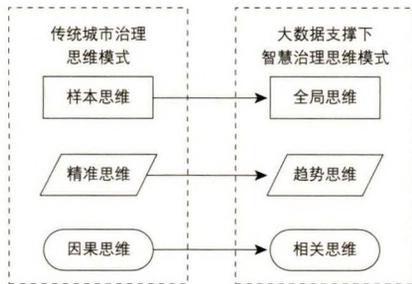


图3 大数据推动城市治理思路转型
资料来源：作者整理绘制

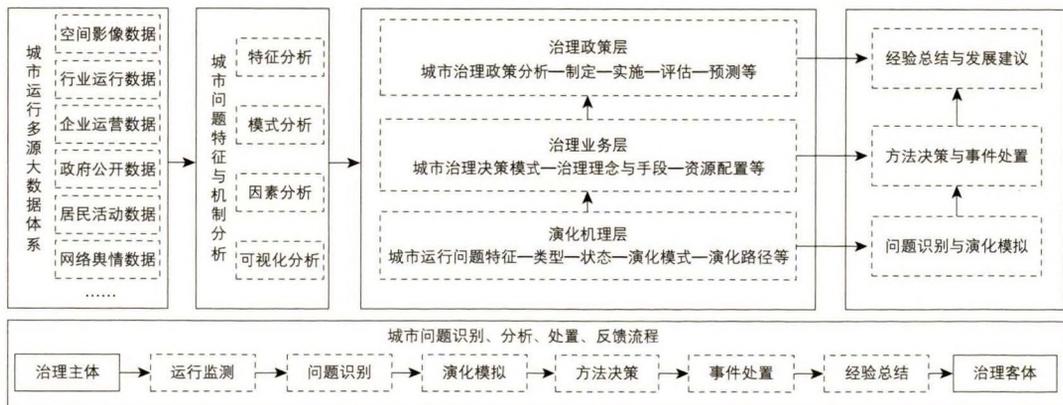


图4 大数据支撑的城市智慧治理创新模式
资料来源：作者整理绘制

营数据的互联整合，在为决策部门全局把握城市发展现状提供基础数据支撑的同时，也为各部门进行方案的会商提供了技术支撑条件；另一方面，根据现状数据与发展条件，利用大数据决策模型进行多情景模拟评估，可以辅助治理方案的制定与决策；(2) 在治理实施过程环节，一方面通过各种传感网络实时监测城市治理工作的具体推进，通过智能移动设备进行信息指令的实时互通以及人员设施的协调调度；另一方面，借助大数据可视化技术，对城市治理活动开展的程度进行直观展现，方便决策管理部门对治理方案进行动态调整；(3) 在治理效果评价环节，一方面通过传感设备对治理成果进行长期追踪，对治理重点指标进行建模分析，比对历年城市治理成效，通过大数据可视化平台进行治理效果的动态展示与评估；另一方面，通过各种信息终端向公众展示城市治理效果，并通过移动调研等方式收集公众反馈意见，从公众实际感受出发评估城市治理的具体效果（图 6）。

2.4 大数据辅助城市治理的应用方向

2.4.1 掌握城市运行动态

城市治理从某种意义上来说是资源整合、重组、再分配的过程，其中的一项重要工作是要合理地组织分配有限的城市资源以满足城市人口、经济、社会发展的需要。因此，实

时掌握城市资源、人口、公共设施、经济活动等基础数据是城市治理的基础性工作。传统的统计调查受限于人力、物力、时间等因素的限制，不能全面、及时地掌握城市运行数据。大数据技术在时效性与覆盖面上都体现出了一定的优势，基于多种信息感知与获取技术可以更加全面、及时地收集城市各个要素的运行状况，并进行数据库汇集以便需要时调用。现阶段城市管理部门可以从包括摄像头拍摄的视频影像、传感器收集的资源环境信息、各类终端的刷卡信息，以及由市民通过手机应用或网络所产生的社交信息等多角度进行整合，从城市公共设施使用、交通运行、治安管理、灾害监测等具体领域识别公众使用习惯与出行行为，为资源节能减排、交通线路设计与车辆管理、犯罪预防、灾害预警等决策制定提供有效的数据支撑。

2.4.2 辅助城市治理决策

城市治理决策具体是指在充分分析治理问题与关联对象的基础上，制定方案并进行优化选择的过程。在城市发展的早期，城市规模较小时，治理中需要关联的内容较少，计算的数据量也较小，城市管理者凭人力即可以做出运算与决策；而当城市规模很大时，需要计算的数据量日渐庞大，仅靠人力已难以完成实际运算需求，这就需要借助大数据平台开展

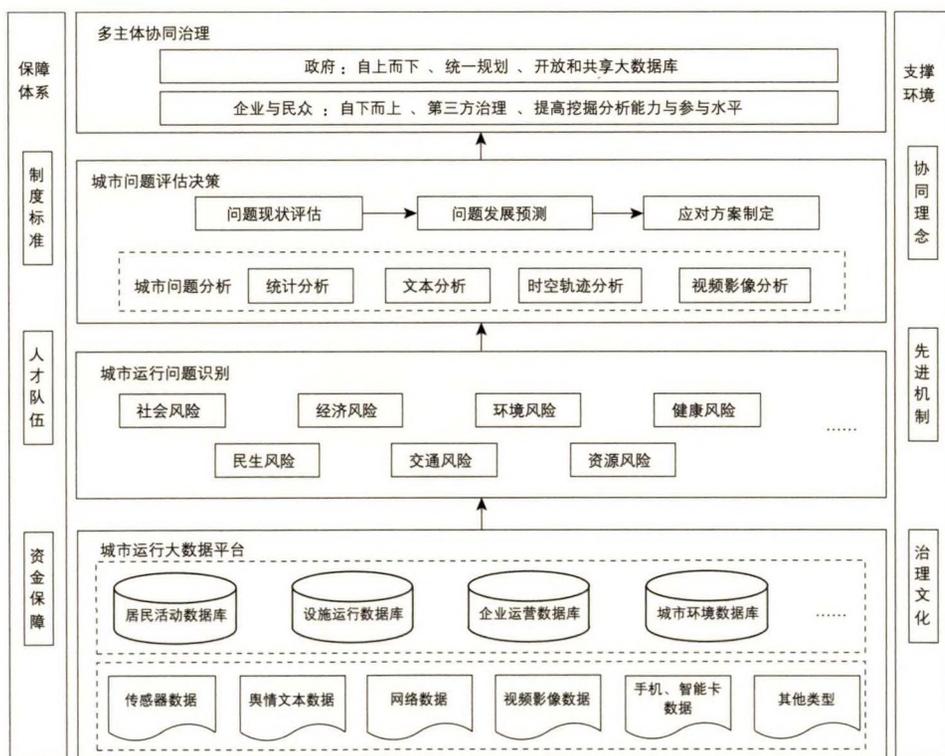


图 5 基于大数据的城市治理总体架构

资料来源：作者整理绘制

数据的集成分析与实时展示。具体来说，通过对数据进行加工分析，提炼城市问题表征的核心指标，进而通过对大数据进行可视化的展示表达，可以较好地理解事务发展的现状与趋势；同时，凭借云计算、分布式处理、可视化处理等精准高效的数据分析技术，城市管理者可以对庞大的数据体量与复杂的关联数据进行处理，根据城市不同的治理需求做出适应性的方案优化调整，也可以利用大数据分析模型对治理方案进行情景模拟与过程反演，选择最佳的治理方案。

2.4.3 监督城市治理过程

城市治理政策执行中需要有效的监督与及时的反馈，才能更好地评估政策的实际执行效果。利用大数据技术可以从信息互联互通与对象实时监控两个方面，监督政策的具体执行过程。第一，顶层管理者将决策意见下达后，执行者借助城市大数据平台可以全面、清晰地理解决策的具体内涵，指导具体的城市治理实际工作；此外，大数据的引入有助于明确城市各部门任务分工，协调好部门之间协作关系。城市治理需要多部门的协同配合，凭借着大数据在信息共享、数据传递、动态监控、动态分析方面的优势，为顶层决策管理部门与底层政策实施部门的信息沟通提供了渠道保障，避免政策上传下达过程中产生信息缺失，进而明确各部门参与的时间及顺序，有效界定各部门治理职权界限，实现各尽其责。第二，通过对治理对象进行实时动态监控，对比现状数据与预测目标的差异，了解事件变化趋势并及时反馈，对城市不确定事件进行预测和初判，为降低预测事件发生风险做出预防准备，一旦事件发生，立即根据应急处理的流程采取措施，将事件的影响降到最低限度，快速恢复城市的正常运行。

2.4.4 拓展公众参与渠道

城市治理是社会治理的重要一环，公众参与是治理的重要组成部分。公众参与治理的程度取决于公众参与意识、信

息公开程度、政策环境、参与渠道以及参与反馈等因素。传统公众参与渠道较为单一，缺乏互动性，可以参与的治理内容有限。大数据时代的公民参与渠道是在继承传统渠道的基础上，通过整合移动互联网与智能设备推送等信息化渠道，构筑城市管理部门与公众互动的网络平台，方便公民随时随地参与城市治理，同时可以将公众参与意见及时反馈给不同治理主体，形成高效互动机制。智慧的城市治理强调的是政府、居民、企业及各方组织共同参与城市治理（图7），促成多元共治的城乡治理模式，借助大数据技术实现“线上+线下”多主体、多渠道互动模式，同时不断地扩大平台的数据资源、提高数据质量，形成良性循环。

3 结语

目前我国城市治理由政府各部门分头推进，受限于数据获取渠道单一、数据质量精度较低、部门数据沟通不畅等多方面因素影响，使得具体治理过程中管理部门对城市问题的理解被动片面、缺乏系统化认知；治理单元较大，难以深入细节；条块分割明显，缺乏协同合作，难以满足新时期城市治理主动化、全局化、动态化、精细化的发展要求。而智慧城市带动了大数据整合与分析技术的快速发展，为我国城市治理模式的革新提供了数据基础与技术支撑。本文选取了国际上应用大数据进行城市治理取得明显成效的三个代表性城市进行案例分析，重点对城市风险动态监测、城市发展情景预测以及城市多主体协同共治这三项核心内容进行了模式与方法梳理，为从顶层设计角度构建适应我国城市治理工作的大数据应用思路与结合模式提供直观有益的经验借鉴。在此基础上，本文构建了集数据平台层、问题识别层、问题评估决策层以及多主体协同治理层于一体的大数据城市治理总体架构，并从识别城市运行状态、辅助城市治理决策、监督城市治理过程、拓展公众参与渠道四个方面阐述了具体的应用结合方向。

除了技术层面外，智慧化的城市治理工作需要积极推动行政分权向制度分权转变，建立和完善多种形式的合作治理机制，进而提高地方治理的质量，使政府部门从只关注内部事务转变为主动感知预测社会需求，通过大数据信息支撑与

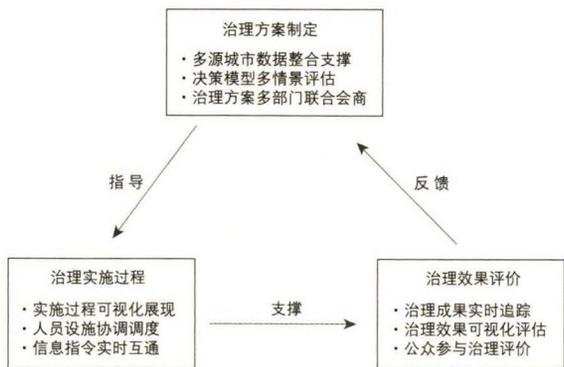


图6 大数据在城市治理全过程中的应用衔接
资料来源：作者整理绘制

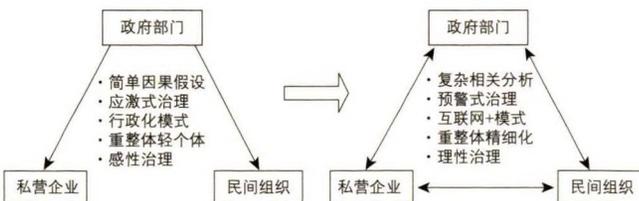


图7 从传统治理模式向大数据治理转型
资料来源：作者整理绘制

模型分析更加有效地解决城市治理主体与治理对象间信息不对称的问题，全面提升人们对城市问题的认识能力和认知维度，积极培育专业的非政府机构和志愿者组织，分担政府的社会服务职能和社会事业职能，将城市治理的主体从单一政府转变为由政府、企业、公众构成的治理共同体。此外，在城市治理过程中应当认识到大数据在描述城市运行状态时存在的来源偏差等局限性，需要与传统数据进行结合并相互印证，构建多源数据体系；也需要时刻注意不能“唯数据论”，城市治理工作需要各方面的协调与配合，包括组织体系与运行机制等，因此需要理性对待数据，建立完善的数据使用边界与权限，重视数据应用中的人的作用，使大数据更好地为城市治理提供服务。UPI

参考文献

- [1] 师丹婧. 风险社会背景下社会风险的产生及治理机制研究[D]. 天津理工大学, 2017.
- [2] 郑国. 基于城市治理的中国城市战略规划解析与转型[J]. 城市规划学刊, 2016(5): 42-45.
- [3] O'MALLEY M. Doing what works: governing in the age of big data[J]. Public Administration Review, 2014, 74(5): 555-556.
- [4] TAYLOR L, RICHTER C. Big data and urban governance[M]. Geographies of Urban Governance. Springer International Publishing, 2015: 175-191.
- [5] LAKE R W. Big data, urban governance, and the ontological politics of hyper-Individualism[J]. Big Data & Society, 2017, 4(1).
- [6] 杨冬梅. 大数据时代政府智慧治理面临的挑战及对策研究[J]. 理论探讨, 2015(2): 163-166.
- [7] 王成金. 大数据时代的城市管理科学化：问题与对策[D]. 苏州大学, 2014.
- [8] 甄峰, 秦箫. 大数据在智慧城市研究与规划中的应用[J]. 国际城市规划, 2014, 29(6): 44-50.
- [9] 甄峰, 秦箫. 智慧城市顶层设计总体框架研究[J]. 现代城市研究, 2014(10): 7-12.
- [10] 曹阳, 甄峰. 基于智慧城市的可持续城市空间发展模型总体架构[J]. 地理科学进展, 2015, 34(4): 430-437.
- [11] GIL-GARCIA J R. Towards a smart state? Inter-agency collaboration, information integration, and beyond[J]. Innovation & the Public Sector, 2012, 17(3/4): 269-280.
- [12] 陈志成, 王锐. 大数据提升城市治理能力的国际经验及其启示[J]. 电子政务, 2017(6): 7-15.
- [13] 周利敏. 迈向大数据时代的城市风险治理——基于多案例的研究[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2016, 37(9): 91-98.
- [14] WU Z, YU W. How could big data improve social governance: an analysis of "big data for social good" movement[J]. Chinese Public Administration, 2016.
- [15] KOSINSKI M, STILLWELL D, GRAEPEL T. Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2013, 110(15): 5802-5.
- [16] JOHNSON J A. From open data to information justice[J]. Ethics & Information Technology, 2014, 16(4): 263-274.
- [17] CAO C, CONGDONG L I, WANG Y, et al. Governance mode of urban public safety risk in big data era[J]. Urban Development Studies, 2017.
- [18] POPESCU D, RADU L D. Data security in smart cities: challenges and solutions[J]. Informatica Economica, 2016, 20(1): 29-39.
- [19] 纪媛媛. 城市社区治理中大数据战略的实施路径[J]. 社会科学前沿, 2017, 6(12): 1520-1526
- [20] 曹策俊, 李从东, 王玉, 等. 大数据时代城市公共安全风险治理模式研究[J]. 城市发展研究, 2017, 24(11): 76-82.
- [21] 曹策俊, 李从东, 王玉, 等. 大数据时代城市公共安全风险演化与治理机制[J]. 中国安全科学学报, 2017, 27(7): 151-156.
- [22] 陈万球, 石惠絮. 大数据时代城市治理：数据异化与数据治理[J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2015, 44(5): 126-130.

(本文编辑：秦潇雨)

(上接 64 页)

运的是，阿多诺竟然意外得到了这份在法国国家图书馆里尘封了 7 年的数千页的《拱廊街计划》手稿，并交给了他的学生蒂德曼（Rolf Tiedemann）。蒂德曼用了近 30 年的时间整理编辑，于 1982 年，即本雅明逝世 42 年之后，按本雅明原貌出版了德文版的《拱廊街计划》，其中包括源于 850 本书籍的引文、19 世纪的巴黎奇事以及他自己格言式的观察记录。

又是 38 年过去了。今年初，社会科学文献出版社甲骨文分社决定把蒂德曼编辑的德文版《拱廊街计划》翻译成中

文出版。我肩负起本雅明所说的“译者的任务”，争取在本雅明逝世 80 周年的时候，让读者读到中文版的《拱廊街计划》，了解 200 年前的人对现代城市的体验，把本雅明的思想与我们的拼贴起来，得到启迪。更重要的是，我们可以按照本雅明的方法，在我们建设的当代城市里“闲逛”，续写我们具体的城市体验。注意，我们可以把我们的体验藏在一个硬盘里，留给 100 年后的另一个“本雅明”去捕捉，去写一部“21 世纪的首都、珠三角、长三角或京津冀”。UPI