

李 扬 潘家华
魏后凯 刘治彦 主编

SMART CITY

智慧城市论坛

COLLECTED PAPERS OF SMART CITY FORUM

No.2

科学文献出版社
SCIENCE ACADEMIC PRESS (CHINA)

李 扬 潘家华

魏后凯 刘治彦 主编

智慧城市论坛

COLLECTED PAPERS OF SMART CITY FORUM

No.2



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

智慧城市论坛. No. 2 / 李扬等主编. —北京: 社会科学文献出版社, 2015. 11

ISBN 978 - 7 - 5097 - 8319 - 1

I. ①智… II. ①李… III. ①现代化城市 - 城市建设 - 研究 IV. ①C912.81

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 261649 号

智慧城市论坛 No. 2

主 编 / 李 扬 潘家华 魏后凯 刘治彦

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 周 丽 高 雁

责任编辑 / 高 雁

出 版 / 社会科学文献出版社·经济与管理出版分社 (010)59367226

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367090

读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 三河市尚艺印装有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 14.5 字 数: 142 千字

版 次 / 2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 8319 - 1

定 价 / 69.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究

智慧城市论坛文集编委会

主 编 李 扬 潘家华 魏后凯 刘治彦

编委会 (按姓氏笔画排列)

丛晓男 刘治彦 庄贵阳 宋迎昌 李 扬
李红玉 李 萌 李恩平 李学锋 李景国
陈 迎 陈洪波 赵燕平 黄育华 潘家华
魏后凯

撰稿人 (按文序排列)

刘治彦 丛晓男 韩建国 陈宣庆 温亚利
王 铮 王海峰 李晓波 刘 丽 梁 军
许 剑 党安荣 佟 彪 李 娟 张车伟
陈阳波 段赛民 陈柳钦 楚天骄 荆林波
邵 莹 李广乾 孙 毅 裴相斌 张国力

校 对 (按姓氏笔画排列)

丛晓男 刘治彦 张中阳

主编简介

李 扬 1981、1984、1989 年分别于安徽大学、复旦大学、中国人民大学获经济学学士、硕士、博士学位，1998 ~ 1999 年，美国哥伦比亚大学访问学者。中国社会科学院学部委员，国际欧亚科学院院士，国家金融与发展实验室理事长，中国社会科学院经济学部主任，第十二届全国人大代表，全国人大财经委员会委员，中国金融学会副会长，中国海洋研究会副理事长，中国社会科学院原副院长，第三任中国人民银行货币政策委员会委员。曾五次获得“孙冶方经济科学奖”著作奖和论文奖。2015 年获“中国软科学奖”，同年获首届“孙冶方金融创新奖”。研究领域为金融、宏观经济、财政。

潘家华 中国社会科学院城市发展与环境研究所所长、研究员，中国社会科学院可持续发展研究中心主任，中国社会科学院研究生院教授、博士生导师。国家气候变化专家委员会委员、国家外交政策咨询委员会委员、北京市政府专家咨询委员会委员、

中国生态经济学会副会长、中国生态文明研究与促进会常务理事。国家 973 计划项目首席科学家、享受国务院特殊津贴专家、中宣部“四个一批”人才、中组部“万人计划”首批哲学社会科学领军人才。曾任 UNDP 北京代表处高级项目官员、能源与环境顾问，联合国气候变化专门委员会社会经济评估工作组（荷兰）高级经济学家。中央政治局集体学习时（2010 年）讲解“关于实现 2020 年二氧化碳减排目标的思考”。主要研究领域包括可持续发展经济学、土地与资源经济学、世界经济、能源与气候政策等。主持完成了多项国际合作、国家自然科学基金、科技支撑 973 计划、院重大、国家部委和地方省市委托研究项目，撰写和主编学术专著多部，在《科学》（2008，10；2012，6）、《自然》（2009，10）、《牛津经济政策评论》（2009，10）等国际刊物和《中国社会科学》（2002、2009）、《经济研究》（1993、2008）等国内刊物上发表中英文论文 300 余篇。

魏后凯 经济学博士，中国社会科学院农村发展研究所所长、研究员、博士生导师。历任中国社会科学院工业经济研究所研究室副主任、主任、所长助理，城市发展与环境研究所副所长。兼任中国社会科学院西部发展研究中心主任，中国区域科学协会候任理事长，中国区域经济学会、中国城市经济学会副会长，国际区域研究协会中国分会副理事长，民政部、国家民委、北京市、山西省等决策咨询委员，10 多所大学兼职教授。主要

从事区域经济、产业经济、资源与环境经济研究。近年来负责主持 70 多项国家重大（重点）、中国社会科学院重大（重点）以及各部委和地方委托研究项目，公开出版独合著学术专著 14 部，主编学术著作 20 多部，在《中国社会科学》、《经济研究》等发表中英文学术论文 400 多篇，主持或参与完成的科研成果获 20 多项国家和省部级奖项。2001 年享受国务院颁布的政府特殊津贴，所领导的“中国西部大开发战略与政策研究”课题组 2010 年获“国家西部大开发突出贡献集体荣誉称号”。

刘治彦 中国社会科学院城市发展与环境研究所党委委员、研究员，中国社会科学院城市信息集成与动态模拟实验室主任，中国社会科学院研究生院教授、博士生导师。长期从事城市经济学理论、方法与应用研究，负责中国社会科学院城市经济学重点学科建设。为中国城市科学研究会、中国城市经济学会等学术团体理事，中国人民大学报刊资料《区域与城市经济》编委，国家社会科学基金项目、国家软科学研究项目评审专家。近年来负责主持了 40 多项国家社会科学基金、中国社会科学院重大（点）、国家部委和地方政府委托以及国际合作研究项目。独撰、主编和参撰学术专著 30 多部，发表中英文学术论文以及撰写研究报告 100 多篇。主持或参与完成的科研成果获全国“五个一”工程奖、国家发改委优秀科研成果二等奖等多项奖项，有关政策建议得到决策层采纳。

领导致辞

李 扬*

尊敬的各位领导、专家，各位来宾，大家上午好！

今天绿色智慧城市高层论坛暨中国社会科学院城市发展与环境研究所成立 20 周年座谈会在中国社会科学院城环所举行，我感到由衷的高兴，首先对莅临会议的各位领导、专家和朋友，表示热烈的欢迎，为关心中国社会科学院城环所、中国社会科学院城市信息集成与动态模拟实验室建设的各位同事表示衷心的感谢。今天，中国社会科学院城环所走过了 20 个春秋，见证了我国城市的快速发展和所取得的辉煌成就。中国社会科学院城环所的前身是于 1994 年 7 月正式成立的中国社会科学院城市发展与环境研究中心，发展至今，城环所已经成为中国社会科学院经济学部的八个研究所之一，是跨城市与环境两大学科领域的国家级

* 李扬，安徽怀远人，中国社会科学院原副院长，中国社会科学院首批学部委员，国际欧亚科学院院士。

智库和学术研究机构,研究领域涉及城市经济、城市规划、城市与区域管理、土地经济与不动产、气候变化、可持续发展、环境经济与管理等,形成了相对完整的城市与环境研究学科体系。

城环所自建立以来始终立足于城市与环境经济研究,服务于我国的城市发展、环境保护和生态文明建设实践,先后组织完成了国家 973 计划、国家社会科学基金、国家自然科学基金、国家科技支撑计划、中国社会科学院重大课题、中国社会科学院国情调研等一系列重要科研项目,承担了中央交办的各项研究任务,为中央第 19 次集体学习讲座讲解控制温室气体排放目标,完成了来自国家各部委、地方政府及企业的众多委托研究项目,并广泛开展了国际合作研究。据不完全统计,城环所共计完成国内外科研项目 400 多项,特别是完成了大量政府委托的发展规划和建设研究项目,这些科研成果已经转化成为决策实践,产生了经济社会和环境效益,在国内外具有较大影响。

智慧城市综合体现了现代信息技术发展成果和人类创新能力,对城市经济社会发展、生态环境保护和国土空间格局优化具有深远影响,代表了城市未来发展的高级形态。当前,智慧城市建设仍处于探索阶段,对其构建体系、构造模式及模拟方法等问题,学者的观点存在很大差异。同时,由于智慧城市应用的广泛性,在数据采集与应用平台开发等领域也呈现多元发展的格局。在这种情况下,构建一个让不同观点相互碰撞的舞台显得尤为重

要。为了促进智慧城市建设领域的专家相互交流，中国社会科学院城环所于2013年10月首次举办了“智慧城市建设高层论坛”，引起了强烈反响，今年的论坛已经是第二届了，论坛为智慧城市研究提供了一个开放的交流平台，对我国的智慧城市建设也具有积极的意义。

今天我们有幸邀请到了来自不同领域的专家、学者，共同探讨我国智慧城市建设和城市模拟技术的发展，我们殷切希望各位专家、学者畅所欲言，提供宝贵经验，贡献专业智慧。中国社会科学院正在落实国家“十二五”规划，积极推进社会科学重点实验室建设，2010年底，依托城市发展与环境研究所组建了城市信息集成与动态模拟实验室，该实验室是中国社会科学院首批18个重点实验室之一，智慧城市研究将是实验室重要的探索方向之一。目前城市实验室已经开展了多项有关城市信息集成与城市系统动态模拟研究工作，为我国城市健康发展和新型城镇化推进提供了有力的技术支撑。在智慧城市建设大潮中，城环所应当有所担当，发挥更大的作用。

当然，城环所及城市实验室的进一步发展离不开各位领导、专家、学者的支持，希望大家能够为城环所和城市实验室的建设与发展献计献策，共同推动其向高水平城市决策智库迈进，中国社会科学院也将以此次论坛和座谈会为新契机，进一步加强城市模拟学科的力量，加快城环所和城市实验室前进的步伐，我们相

信有各位领导的高度重视，有在座各位专家、学者的大力支持，有工作人员的不懈探索创新，城环所和城市实验室将会拥有更加美好的前景。

最后预祝本次论坛取得圆满成功，祝各位领导专家、来宾身体健康，工作顺利，谢谢大家！

目 录

中国城市经济数据管理平台的构建与应用

..... 刘治彦 丛晓男 李 健 等 / 1

基于 GIS 与 RS 的北京城市空间增长及其形态演变分析

..... 丛晓男 刘治彦 / 28

发挥政府和市场合力,推进高水平智慧城市建设

..... 韩建国 / 53

点评一 陈宣庆 / 62

点评二 温亚利 / 66

中国城市化问题与胡焕庸线的突破 王 铮 / 69

发展智慧城市要重视以人为本 王海峰 / 78

智慧国土框架及其研究进展 李晓波 刘 丽 / 88

大地理及其在智慧城市中应用的思考 梁 军 / 97

大数据时代城市规划编制转型思考

..... 许 剑 党安荣 佟 彪 李 娟 / 116

如何发挥网络舆论在城市建设中的积极作用	段赛民 / 132
点评三	张车伟 / 146
点评四	陈阳波 / 148
点评五	陈柳钦 / 150
我国智慧城市建设若干问题的思考	楚天骄 / 152
电子商务跨越数字鸿沟和实现数字红利	荆林波 / 165
钱学森的城市学思想及其在杭州的实践	邵 莹 / 171
新常态下我国智慧城市建设的政策选择	李广乾 / 199
点评六	孙 毅 / 207
点评七	裴相斌 / 209
点评八	张国力 / 211
中国社会科学院城市信息集成与动态模拟实验室简介	/ 213

中国城市经济数据管理平台的构建与应用

刘治彦 丛晓男 李 健 等*

一 引言

21 世纪是城市世纪，目前全球已有一半以上的人口居住在城市，城市正在成为人类生产生活的主要聚集空间。当前我国处在城市化的加速期，2011 年城镇人口数量首次超过农村人口数量^[1]，城镇化率达到 51.27%，标志着我国全面进入城市经济时

* 参加研究的成员还有廖茂林、黄育华、尚教蔚、龙晓柏等。

刘治彦，黑龙江哈尔滨人，中国社会科学院城市发展与环境研究所研究员、博士生导师，研究方向为城市与区域经济、城市系统模拟；丛晓男，山东文登人，管理学博士，经济学博士后，中国社会科学院城市发展与环境研究所助理研究员，研究方向为城市系统模拟、城市经济。本文受到的基金支持：中国社会科学院实验室建设项目“城市信息集成与动态模拟”；国家发改委地区司招标项目“城市信息集成与动态模拟系统的构建与应用研究”（编号 2013-47-45）。

代。预计 2020 年中国城镇化率将超过 60%，这意味着未来我国城镇化发展空间仍然较大。2013 年中央首次召开城镇化工作会议，将新型城镇化作为中国经济增长的重要引擎。

城市的发展对社会、经济、文化、环境等多方面均具有极其重要的影响。城镇化进程的加快、城市系统的不断扩张，引发了一系列的城市问题。例如，农业用地及林地被快速挤占，建设用地面积不断增大，交通通达性下降、居民通勤时间成本增大，收入分配不公平、收入差距加大，生态平衡被打破、环境遭受污染等“城市病”日益凸显^[2,3]。这些问题的出现，表明城市人口、资源、环境和发展出现了严重的不协调，从而对城市 PRED 协调与管理提出了更高的要求^[4]。由于城市系统具有高度的复杂性^[5]，城市内产业、空间、环境等规划各自独立进行，很少考虑其他相关规划中涉及的因素，造成各规划工作间的不协调甚至是相互矛盾，在城市信息不完备的情况下，“多规合一”难以实施，城市研究处于“盲人摸象”水平，城市管理也是“头痛医头，脚痛医脚”，无法适应现代化城镇发展的需要。

现代信息的出现和信息社会的来临，使对城市系统的信息进行收集、整理、分析成为可能，特别是可以运用地理信息系统^[6]（Geographical Information System，简称 GIS）对城市经济社会信息与空间信息进行有机整合，将属性数据与空间数据结合起来，对城市系统进行定量分析与模拟计算，从而推动城市研究向

更高水平发展,并为城市管理与决策的科学化、高效化提供有力的技术支撑^[7]。在我国人口众多、资源紧缺、环境问题严重的制约下,推进新型城镇化是我国经济发展史上的一项壮举。运用GIS及其开发技术,构建城市经济数据库,开发城市经济数据管理平台,为城市系统模拟提供数据与平台支持,对于优化配置城市经济资源、合理布局城市体系、促进城市社会和谐与可持续发展、提高城市管理决策水平意义重大,对城市研究与城市管理都将产生重要影响。总之,中国城市经济数据管理平台的构建具有重要的理论意义与实践价值。

本文是城市信息集成与动态模拟研究的基础性课题成果,主要以构建城市经济数据管理平台为切入点,通过若干经济模型分析数据在城市经济研究中的应用,为进一步开发城市管理专家系统和城市运行模拟系统奠定基础。

二 平台架构分析

目前,关于城市社会经济的电子数据日益增多,但在实际应用中仍然存在许多欠缺,一是统计数据分散、零散,形成众多的数据孤岛,查询使用不便捷;二是现有统计年鉴格式多样,数据缺乏可比较性和可用性;三是各种数据仅限于简单罗列,数据组织缺乏城市经济意义,同时经济数据与空间维度未形成关联;四

是尚未形成直观、便利、针对不同用途的城市信息数据库。为解决上述问题,本文基于 GIS 技术建立中国城市经济数据库,促进经济社会数据与空间数据的有机结合,开发中国城市数据管理平台,提高数据的可查询性及可用性。

该平台基于 MVC 开发模式 (Model/ View / Control), 采用 Visual Basic 和 SuperMap Objects 的二次开发方式实现。其中 SuperMap Objects 属于大型组件式 GIS 开发平台, 能够支持 Java、. NET 和 COM 等多种形式进行开发, 适用于快速开发专业级 C/S 结构应用系统^[8]。中国城市经济数据管理平台为三层架构, 自底向上分别为数据层、业务逻辑层和用户界面层, 如图 1 所示。

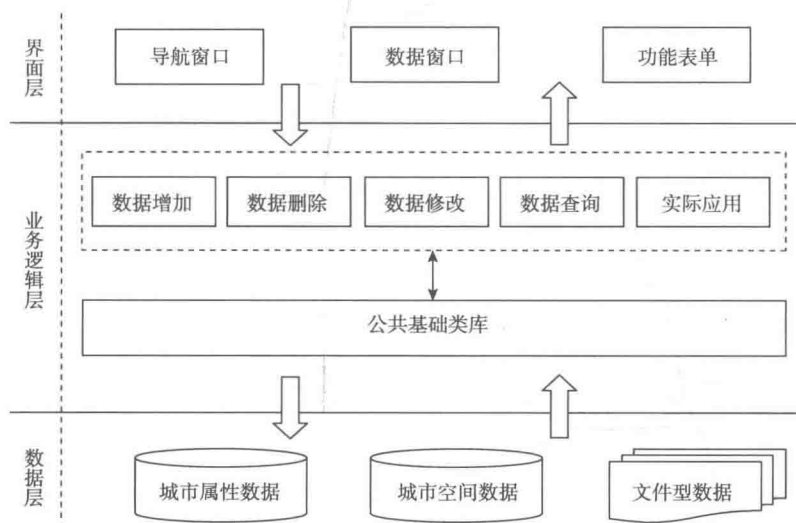


图 1 平台架构