

智慧城市论坛 No.1

Collected Papers of Smart City Forum

李 扬
潘 家 华
魏 后 凯
刘 治 彦

| 主编



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

智慧城市论坛 No.1

Collected Papers of Smart City Forum

李 扬 潘家华 魏后凯 刘治彦 | 主编



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. 1 / 李扬等主编. —北京: 社会科学文献出版社, 2014. 10

ISBN 978 - 7 - 5097 - 6491 - 6

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 (2014) 第 216933 号

智慧城市论坛 No. 1

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

责任编辑 / 颜林柯

出 版 / 社会科学文献出版社·经济与管理出版中心 (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: 14.75 字 数: 141 千字

版 次 / 2014 年 10 月第 1 版 2014 年 10 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 6491 - 6

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 No. 1 编委会

主 编 李 扬 潘家华 魏后凯 刘治彦

编委会 (以姓氏笔画排列)

丛晓男 刘治彦 宋迎昌 李 扬 李红玉
李 萌 李学锋 李景国 赵燕平 黄育华
蒋建业 潘家华 魏后凯

撰稿人 (以文序排列)

潘家华 李 扬 牛文元 王如松 陈 维
李京文 陈宣庆 汪子章 李善同 何建武
李 迅 魏紫川 王 铮 戴定一 梁 军
党安荣 张丹明 李晓波 夏 萍 曹清尧
黄朗辉 李国庆 李广乾 杨小唤 蔡红艳
裴相斌

校稿人 (以姓氏笔画排列)

丛晓男 刘治彦 裴晗博

主编简介

李 扬 1981 年、1984 年和 1989 年分别于安徽大学、复旦大学和中国人民大学获经济学学士、硕士和博士学位，1998 ~ 1999 年担任美国哥伦比亚大学访问学者。现任中国社会科学院党组成员、副院长，中国社会科学院首批学部委员，研究员、博士生导师，第十二届全国人大代表，全国人大财经委员会委员，中国博士后科学基金会副理事长，第三任中国人民银行货币政策委员会委员，中国金融学会副会长，中国财政学会副会长，中国国际金融学会副会长，中国城市金融学会副会长，中国海洋发展研究会副理事长等职。2011 年被评为国际欧亚科学院院士。曾五次获得“孙冶方经济科学奖”著作奖和论文奖，已出版专著、译著 23 部，发表论文 400 余篇，主编大型金融工具书 6 部，主持国际合作、国家及部委研究项目 40 余项。

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 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。主持完成多项国际合作、国家自然科学基金、科技支撑 973、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》（2008，2012）、《自然》（2009）、《牛津经济政策评论》（2009）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（译）著 300 余篇（章、部）。

魏后凯 中国社会科学院城市发展与环境研究所副所长、研究员，中国社会科学院研究生院城市发展与环境研究系主任、教授、博士生导师，享受国务院特殊津贴专家。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

区域经济学会副理事长、中国城市经济学会副会长、中国城市规划学会区域规划与城市经济学术委员会副主任、中国地质矿产经济学会资源经济与规划专业委员会副主任，国家民委、民政部、北京市、山西省等决策咨询委员，担任十多所大学兼职教授。近年来，主持完成 60 多项国家重大（点）、中国社会科学院重大（点）以及有关部委和地方委托研究项目，公开出版独著、合著学术专著 13 部，主编学术专著 20 多部，在《中国社会科学》《经济研究》等发表中英文学术论文 300 多篇，其中 60 多篇被《新华文摘》和《人大复印报刊资料》转载。主持或参与完成的科研成果获 20 多项国家和省部级奖项，向国务院提交 20 多个政策建议，多次获得国家领导批示。

刘治彦 中国社会科学院城市发展与环境研究所党委委员、城市经济研究室主任、研究员，中国社会科学院城市信息集成与动态模拟实验室负责人，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，中国人民大学复印报刊资料《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 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。独著、主编和合著学术专著 30 多部，在 *Environ-*

ment and Urbanization (Asia)、《城市发展研究》《人民论坛》等发表中英文学术论文、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”、国家发改委优秀研究成果二等奖、中国城市经济学会优秀著作奖等多项奖励，有关政策建议得到决策层采纳。

开幕介绍

潘家华*

各位领导、各位嘉宾、女士们、先生们：

大家上午好！

今天我们聚集在一起就中国社会科学院城市信息集成与动态模拟实验室发展和智慧城市建设做一次高层研讨。我们非常高兴也非常荣幸地邀请到了国内这方面的权威领导和专家。请允许我首先介绍今天与会的领导和专家，他们是中国社会科学院副院长李扬教授，中国工程院院士、中国社会科学院学部委员李京文教授，国务院参事、第三世界科学院院士牛文元教授，中国工程院院士王如松教授，国务院发展研究中心发展战略部原部长、研究员李善同，国家发改委地区司巡视员、国家地理空间信息协调委员会办公室主任陈宣庆，国家开发银行行务委员、专家常委会副

* 潘家华，1957年生，湖北枝江人，中国社会科学院城市发展与环境研究所所长、研究员、博士生导师，国家973项目首席科学家。

主任汪子章，中国移动通信研究院首席科学家、“千人计划”专家、中国无锡物联网研究院院长陈维，国家统计局城调队原队长、高级统计师黄朗辉，重庆市南川区区长、高级工程师曹清尧，中国物流学会副会长、研究员戴定一，中国社会科学院图书馆常务副馆长何涛，中国科学院科技政策与管理科学研究所研究员、973项目首席科学家王铮，国土资源部信息中心副主任、教授李晓波，商务部投资促进局副局长杨依杭，新华社新华网副总裁魏紫川，人民日报社《人民论坛》副总编陈阳波，北京超图软件股份公司副总经理梁军，中国科学院遥感与数字地球所卫星数据技术部主任、研究员李国庆，清华大学城市规划研究所教授党安荣，环境保护部污控司高级工程师裴相斌，国务院发展研究中心高工李广乾，中国科学院资源环境信息国家重点实验室研究员杨小唤。今天在座的还有中国社会科学院城市发展与环境研究所党委书记赵燕平女士，副所长魏后凯教授，让我们以热烈的掌声对各位领导和嘉宾的到来表示欢迎。

今天是三国元首齐聚中国的日子，希望我们的会议能够像三国元首会晤一样取得圆满成功。下面请李扬副院长致辞，大家欢迎。

发挥交叉学科优势，探索智慧城市建设

李 扬*

尊敬的各位来宾、女士们、先生们：

大家早上好！潘家华所长已经说了，今天是一个三国元首齐聚中国的日子，表明中国繁荣昌盛，未来的前景十分美好。在我最近参加的城市会议当中，今天来的嘉宾水平最高、涉及领域最广泛。首先，我代表中国社会科学院对本次会议的召开表示祝贺，同时对来自各相关领域的专家和学者表示热烈欢迎和衷心感谢。

当前，中国城市发展涉及社会经济发展，涉及土地改革，涉及人口战略，也涉及我们在国际上和其他国家的合作，意义重大。城市问题是复杂的综合性问题，我们今天选取的角度是智慧城市的角度，就是要以城市为依托，推进中国下一步的发展。众

* 李扬，1951年生，安徽怀远人，中国社会科学院党组成员、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。

所周知，2011 年中国城镇化率首次突破了 50%，进入城市社会阶段，在快速城镇化的过程中，由于人口、产业、交通、运输等高度聚集，以及全球气候变化与城市自然灾害频发等，“城市病”出现了，城市的脆弱性在加剧。传统的城市管理手段难以提高城市管理的效率，难以降低城市运行的风险和成本。为了解决这些问题，2006 年颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020 年）》中，就专门设立了城市发展与城镇化科技问题的研究专题，提出到 2020 年城市发展与城镇化科技发展的目标。规划还提出要建立城镇化预测监控信息系统，为经济发展与城镇化协调发展提供技术保障，研究城镇发展的资源合理利用问题，治理环境污染，改善交通状况，发展居住环境和防灾减灾的关键技术，建设可持续发展的现代化城镇，促进城镇建设相关产业的发展，走新型工业化发展道路，为城镇建设提供支撑，最大限度地吸纳农村富余劳动力等。

2012 年党的十八大提出了“五位一体”“四化并举”的现代化总体部署和战略路径，明确走集约、绿色、低碳、智慧的新型城镇化道路。多年来，中国社会科学院城市发展与环境研究所在生态、绿色、低碳城市建设方面开展了大量研究工作，是国内外较早从事气候变化和低碳城市研究的单位之一。提出了基于公平人文发展权的碳减排方案，得到了国际上大多数国家的认可；在探索新能源产业化与低碳城市建设方面，也开展了大量的研究

工作，做出了比较大的贡献。2008年城市发展与环境研究所与中国气象局共同建立了气候变化经济学模拟联合实验室，被列入中国社会科学院首批重点实验室。当前智慧城市建设作为新型城镇化与城市现代化的又一重要抓手在各地积极推进，国家确立了193个智慧城市建设示范区，投入了万亿元的资金，探索智慧城市建设。但是智慧城市建设不仅仅是城市信息基础设施等硬件建设，更重要的是“城市系统软件”的建设。在信息爆炸和大数据的背景下，如何运用新一代的信息技术和智能技术，动态采集城市系统的信息，并通过计算机和计算技术，系统模拟城市运行的机制与状态，对城市进行科学合理的调控，从而实现城市的健康发展，是一个重大的理论和现实问题。

从这个意义上说，智慧城市建设今后要更加注意城市信息集成与动态模拟的研究。作为一个复杂系统，城市系统包含经济、社会、文化、生态环境各个系统，智慧城市建设和城市模拟技术的发展，必然需要多学科共同协作完成。这些学科包括经济学、社会学、地理学、信息科学、政策模拟科学等。今天我们邀请了来自上述各个领域的中国最杰出的专家和学者，共同探讨我国智慧城市建设和城市模拟技术的发展大计。我们真切地希望各位专家学者畅所欲言，提供宝贵经验，贡献专业才智。

中国社会科学院落实国家“十二五”规划，实施国家哲学社会科学知识创新工程，积极推进社会科学重点实验室建设，目

前已有 30 多个实验室，其中部分实验室已经粗具规模，如金融实验室等。2010 年底，我们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，并认定其为社科院首批 18 个重点实验室之一，可以说城市实验室生逢其时，我们希望它不辱使命，早日成为国家智慧城市建设研究的核心力量，为我国走新型城镇化道路提供强有力的技术支撑。实验室组建以来，进一步明确发展思路，积极开展对外合作，先后与有关部委和科研机构建立了专业联系，承担了一些院、部级重点项目，正在积极开展城市信息库建设与城市系统动态模拟研究，以期为城市健康发展提供技术支撑。

城市信息集成与动态模拟实验室的进一步发展离不开各位领导和专家学者的支持，希望大家能够为实验室的建设与发展献计献策，共同推动实验室向高水平城市决策智库迈进。中国社会科学院将以此次论坛和座谈会为契机，进一步加强城市模拟学科的力量，加快实验室的建设步伐。我们相信，有各级领导的高度重视，有在座各位专家和同志们的大力支持，有实验室工作人员的不懈探索和创新，实验室将迎来一个发展的春天，我国智慧城市建设和城市模拟技术将会拥有更加美好的前景。

另外，我想大家可能已经注意到，在中央的层面上关于城镇化的提法有比较大的变化。今后三中全会部署整个改革方案的时候，城镇化可能被置于城乡发展一体化这个总题目下，就是说在

国家层面要做城乡一体化。城乡一体化具有战略意义，就城市发展城市，是一种经济社会文化分割，也是一种身份分割。可以设想一下，中华人民共和国有两种人，其中有一种人是乡下人，国家提供的很多公共服务他们都不能享受，这是不能容忍的事情。社科院经济所的一些专家以前提过这样的情况，说人一生下来身份就被打上了“标签”，这种状况一定要避免。在城乡一体化的转型背景下研究城镇化有四个支柱：城市化、农村现代化、城乡公共服务均等化以及分配制度的改变。城镇化和城市的研究要有新思路。

最近我们还有一个感受，觉得有的时候跟不上中央的步伐，有的提法我们还没有提到，有一些研究我们还不知晓。不仅是不知道信息，而且有的专业知识都不一定跟得上，所以研究界要有紧迫感了，要根据党中央和国务院以及国际上的最新进展，重新确定我们的研究方向和重点、理论和政策。今天各界精英聚集于此，我相信我们的探讨一定会有新的成果，最后预祝大会圆满成功，谢谢各位。

目 录

专题 1 智慧城市建设内涵与进展

智慧城市建设的本质与前景	牛文元 / 3
“五位一体”建设生态智慧城市	王如松 / 12
智慧城市建设与中国移动的实践	陈 维 / 23
点评 1	李京文 / 36
点评 2	陈宣庆 / 40
点评 3	汪子章 / 44

专题 2 城市发展定量分析

城市化对经济增长的影响	李善同 何建武 等 / 49
智慧城市助力新型城镇化	李 迅 / 80
点评 1	魏紫川 / 84

专题3 城市动态模拟方法与应用

政策模拟与城市管理	王 铮 / 89
从智慧物流到智慧城市	戴定一 / 95
云计算与城市模拟	梁 军 / 106
智慧城市的总体框架与规划建设进展	党安荣 张丹明 等 / 116
从数字国土到智慧国土	李晓波 贾 萍 / 137
点评1	曹清尧 / 150
点评2	王 铮 / 153

专题4 城市信息采集与应用

城市调查与城市信息采集	黄朗辉 / 157
遥感信息采集与整理	李国庆 / 174
城市电子政务系统结构与应用	李广乾 / 182
基于城镇空间信息的人口空间化研究 ...	杨小唤 蔡红艳 / 188
点评1	裴相斌 / 206
总结点评	潘家华 / 208
中国社会科学院城市信息集成与动态模拟实验室简介	210