

【城市学文库·智慧城市论丛】
CHENGSHIXUEWENKU ZHIHUICHENGSHILUNCONG

王国平 总主编

智慧城市建设战略研究

中国（杭州）智慧城市研究院课题组 编著

中国社会科学出版社

王国平 总主编

智慧城市建设战略研究

中国（杭州）智慧城市研究院课题组 编著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

智慧城市建设战略研究 / 中国 (杭州) 智慧城市研究院课题组著.
— 北京 : 中国社会科学出版社, 2015.10
(城市学文库)
ISBN 978-7-5161-6998-8

I. ①智… II. ①中… III. ①现代化城市—城市建设
—研究—杭州市 IV. ①F299.275.51

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第257038号

智慧城市建设战略研究

中国 (杭州) 智慧城市研究院课题组 编著

责任编辑 郭晓鸿
出版发行 中国社会科学出版社 (北京鼓楼西大街甲158号)
电话: 0571-8402453 邮编: 100720
排 版 杭州美虹电脑设计有限公司
印 刷 杭州华安印务有限公司
经 销 新华书店
开 本 710 mm × 1000 mm 1/16
字 数 258千
印 张 17.5
版 印 次 2015年10月第1版 2015年10月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5161-6998-8
定 价 30.00元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

总 序

城市是人类文明的摇篮、文化进步的载体、经济增长的发动机、新农村建设的引领者，也是人类追求美好生活的阶梯。中国城市化是中国经济社会发展的核心动力和扩大内需的最大潜力，也是人类进步和全球经济增长的强大引擎。

21世纪是城市的世纪，21世纪的竞争是城市的竞争。当前，中国城市化进程已进入高速发展期，过去30年，中国经历了世界上规模最大、背景最复杂、受益人口最多的城市化进程。2011年是中国城市化带有标志性的一年，全国城市化率首次突破50%，据中国科学院统计，未来30年，中国城市化率将以每年1%的速度增长，预计2030年中国城市化率将达到70%，中国将用50年的时间，走完西方发达国家需要100年才能走完的路。城市化的加速推进，既带来了千载难逢的发展机遇，也引发了人口膨胀、环境污染、交通拥堵、千城一面、住房难、上学难、就医难、征地拆迁难等一系列“城市病”。

中国城市化中出现的种种“城市病”，大多是城市的“综合症”、“并发症”甚至是“疑难杂症”，依靠现有的城市规划学、城市社会学、城市经济学、城市管理学、城市人口学、城市生态学等十几个独立城市学科，采用“头痛医头、脚痛医脚”办法，进行专项研究治理，其结果往往是顾此失彼、得不偿失。为此，当代杰出的科学家钱学森先生早在20世纪80年代，就提出要把城市作为一个复杂的巨系统，必须用系统科学方法进行研究，要建立一门应用性、综合性的城市学学科，开展城市学研究。我们认为，对于城市“复杂巨系统”所产生的种种“城市病”，只能采用钱学森倡导的综合系统、集成创新的方法，也就是城市学的方法进行研究。但时至今日，城市学在中国还没有成为一门“显学”，高速的城市化，正在呼唤应用性、综合性城市学的诞生。

为了适应中国城市化的发展要求，探索破解“城市病”治理路径，寻求中国城市科学发展模式，实现“城市，让生活更美好”的城市居民愿景，2010年杭州市委、市政府专门成立了全国第一家城市学研究机构——杭州国际城市学研究中心。为了推进应用性、综合性城市学研究工作，我们专门搭建了《城市学文库》这一研究平台。《城市学文库》既是城市学研究的主要载体，也是汇聚城市学专家智慧的重要平台。《城市学文库》由“城市学论丛”、“城市学译丛”、“城市学教科书”和“城市学蓝皮书”组成。其中“城市学论丛”是城市学研究成果的展示平台，包括城市学重大课题研究论丛、城市学专项课题研究论丛、城市学研究征集评选活动专题论丛、城市化论丛、城市学研究个人论丛等；“城市学译丛”是国际城市学研究交流的重要载体，包括城市学译著、城市学译文集等；“城市学教科书”是城市学学科建设的重要教材，包括城市学学科教材、城市学经典案例汇编、城市学专业资料选编、城市学讲义等；“城市学蓝皮书”是城市学研究的年度研究报告，包括综合性蓝皮书、专题性蓝皮书、年度性蓝皮书等。

杭州国际城市学研究中心作为从事城市学研究的专门机构，我们希望通过编纂出版《城市学文库》，全方位、多角度地研究破解中国“城市病”的方法途径，探索中国特色的城市化道路，为推动中国城市科学发展，作出应有的贡献。

是为序。

王国平

2012年12月

抢抓新技术和新经济发展机遇 推进智慧城市建设和智慧经济研究^{*}

(代序言)

全国政协常委、外事委员会主任
中国工程院原常务副院长
中国工程院院士
杭州城市学研究会顾问

潘云鹤

近年来，杭州国际城市学研究中心（以下简称：城研中心）在王国平主任的领导下，研究成果频出，影响力越来越大。近两年，王主任应邀到国内很多城市作新型城镇化的辅导报告，考察指导当地城市规划建设工作，引起了良好的社会反响。这说明城研中心在城市学研究方面的成果和水平已得到了全国相当广泛的认可，城市学智库建设成效显著。我相信未来还有更大的发展潜力。

^{*}编者按：2014年8月11日，原浙江省委常委、杭州市委书记，浙江省人民政府咨询委副主任，杭州国际城市学研究中心主任、中国（杭州）智慧城市研究院院长、浙江省城市治理研究中心主任王国平在杭州会见了全国政协常委、外事委员会主任，中国工程院原常务副院长、中国工程院院士、杭州城市学研究会顾问潘云鹤，双方围绕智慧城市建设课题研究、智慧城市经济规划实践等议题，展开了座谈交流。潘院长在讲话中对杭州国际城市学研究中心前期在智慧城市建设方面所做的研究给予了充分肯定和高度评价，并对进一步做好智慧城市建设 and 智慧经济发展研究工作提出了指导和期望。现根据录音将潘院长讲话要点整理，作为本书序言。

从2013年下半年以来，城研中心在推动杭州市智慧城市建设方面发挥了重要的作用。我多次来杭州参加城研中心组织的智慧城市建设课题调研，城研中心所提出的“发展智慧城市经济”、“物联网进家庭”等课题研究新思路、新理念，给我留下了深刻的印象。作为杭州市智慧城市建设总体规划的参与者，我也感受到了王主任有关智慧城市建设的系列讲话在其中发挥了非常大的引领作用，参会的领导、专家都认为王主任提出的以智慧城市经济为载体、推动智慧城市建设的战略规划非常精彩，具有很强的指导性、针对性和可操作性。面对杭州市在规划建设智慧城市方面的举措，特别是听闻王主任有关智慧城市建设的高见之后，一些兄弟城市的领导也感受到了很大的压力。与杭州相比，国内不少城市的智慧城市建设目标比较分散，现在看起来有些城市应该也要向智慧经济这个方向发展。因为智慧经济实际上是智慧城市建设中最困难但又是最重要的一部分，将直接对城市长远的发展产生重要影响。像智慧医疗、智慧交通等应用服务，只是智慧城市建设的局部业务层面，而培育和发展智慧经济则是智慧城市非常长远的发展目标，对城市未来可持续发展具有很大的影响。城研中心通过对智慧城市建设进行系统综合的研究，为杭州智慧城市建设科学确定发展目标作出了重要贡献。

现在看来，发展智慧经济是一项复杂的系统工程，并不是做一个规划就可以解决所有问题。在总体规划确定之后，实际上要非常深入细致地开展后续研究和建设工作，所以我看到城研中心正在依托前期成立的中国（杭州）智慧城市研究院，推动杭州市建设智慧城市的知识中心，感到非常欣慰。如果智慧城市的知识中心建立起来，我建议首先就以研究智慧经济如何发展为目标，广泛搜集智慧经济的相关数据，通过数据研究智慧经济发展的客观规律。一个城市如何实现它的经济智慧化的发展目标，现在大家普遍形成了一个共识，就是既要抓智慧化的经济，又要使经济智慧化，朝着这个方向规划布局有关产业，推动“两化融合”发展。这个讲得好讲，但实际上要做起来，可能要花很多的心思，动很多的脑筋。

信息经济、信息产业现在我们国家经济发展的核心步骤。习近平总书记在2014年国际工程科技大会上的主旨演讲中指出：“未来几十年，新一轮科技革命和产业变革将同人类社会发展形成历史性交汇，工程科技进步和创新将成为推动人类社会发展的主要引擎。信息技术成为率先渗透到经济社会生活各领域的先导技术，将促进以物质生产、物质服务为主的经济发展模式向以信息生产、信息服务为主的经济发展模式转变，世界正在进入以信息产业为主导的新经济发展时期。”习总书记的讲话清晰地表明，全世界的发展模式正在从过去的以物质制造、物质服务为主，转向以信息制造、信息服务为主，这是一个非常重要的发展方向。杭州发展智慧经济实际上就是沿着这个方向前进。李强省长在和我谈起浙江省信息经济的发展战略事宜时，我认为信息经济和智慧经济在基本内容上是一样的，只是大家对其称呼不一样。信息经济或智慧经济代表着未来经济结构转型的一个重要方向，如果杭州能够把这一点做好，不仅对杭州经济发展会产生巨大的影响，而且对全国的经济都具有极为重要的示范意义。

在发展智慧经济方面，杭州还有一个非常好的基础，就是电子商务发展具有独特的优势。据我看来，在信息经济和智慧经济发展方面，电子商务对中国的发展具有十分巨大的意义。虽然现在有很多人在鼓吹3D打印机或者某些新的技术，但我认为都没有电子商务的威力大。电子商务发展具有非常广阔的前景，如果做得好，所涉及的产业领域将不仅是商务，而且还可以向私人定制方向延伸，带动制造业发展。随着未来电子商务和跨境贸易融合发展，传统的B2B、B2C、C2C等商贸模式将迎来新一轮的发展机遇，关键就是看怎么来创新商业模式，如何将电子商务的影响力发挥到极致。据我看来，围绕电子商务发展，围绕智慧城市建设，未来在城市发展与管理方面会产生大量的信息系统，有效整合各方资源、积极建设这些信息系统将有助于实现城市的发展目标。

如果一个城市的经济要实现智慧化发展，应该首先形成一个适合相关产

业发展的生态环境，这个生态环境的形成必须依托丰富多彩的产业链。所以，我们要认真排查一下城市在智慧经济方面的现状，我们今后的发展前景如何，在哪些领域还存在欠缺。通过排查可以发现，这方面杭州现在已经有很多基本部件，可以组成各式各样的智慧系统，但在这些部件当中，哪些是杭州欠缺或者比较薄弱的环节，这个一定要明确。比如说大家都知道，杭州没有智能手机的原创设计，而今后智能手机肯定是发展智慧经济所必不可少的服务终端。再比如，杭州没有卫星导航系统的相关产业，而这块是发展智慧经济、实现智慧应用服务的基础性产业。所以，综合来看，杭州发展智慧经济在很多基础性的产业领域还存在欠缺，而这些基本部件的欠缺，将导致我们有相当大一部分智能系统无法涉足。如果杭州的经济要发展成为一个智慧型的经济形态，就必须积极营造形成一个很好的生态环境。我认为这些问题需要建立智慧城市知识中心去仔细地研究，探寻智慧经济发展的客观规律，这样不但对杭州建设智慧城市、发展智慧经济具有重要的意义，而且对全国其他城市都有很好的参考价值。

王国平主任在智慧城市建设和智慧经济发展领域具有很强的研究和实践能力，对杭州的各方面信息和情况又了解得非常透彻，所以，完全可以以杭州作为主要案例城市，带领城研中心为我国建设智慧城市、发展智慧经济作出巨大贡献。按照杭州市委、市政府的规划设想，推动城市智能化建设、发展智慧经济将作为未来城市发展的重要抓手，成为实现经济结构转型升级和可持续发展的重要载体。发展信息经济和智慧经济势必会成为近两年全市经济工作的重中之重，这也是未来经济结构调整不可避免的发展趋势。如果杭州能够抓好信息经济和智慧经济，那么整体的经济格局搞好了，科技、教育、环境等其他方面的发展水平也会跟上去。

我在2013年就建议城研中心要高度重视智慧城市建设和智慧经济发展这一新兴领域，逐渐把这一领域的研究作为城市学研究工作的重要增长点和发展方向。2013年9月29日，中国工程院在杭州千岛湖召开“智能城市建设与推

进战略研究”项目学术报告会，我还专门邀请王主任参会研讨。现在看来，城研中心听取了我的意见，并且取得了预期的进展。当然如果要把智慧城市建设与智慧经济发展这个特色方向深入研究下去，形成一批有影响力的研究成果，在现有中国（杭州）智慧城市研究院的基础上，还要围绕打造智慧城市知识中心的目标，组建一支多学科人员广泛参与的研究团队，其中特别要包括从事信息科学和经济学研究的专家。我认为，如果把这两个新增学科的研究力量与城研中心原有的研究力量起来，会使得我们城市学的研究在原有基础上进一步提高。因为城研中心原有不少从事文化和历史研究的人员，侧重于对过往历史资源的梳理，如果再加上信息科学和经济学这个学科的人员，可以更好地服务于城市当前建设和未来发展，从而总体上提升城研中心在智慧城市建设、智慧经济发展乃至城市学智库建设等方面的研究水平。

最后，希望杭州国际城市学研究中心在王国平主任领导下，越办越好，在智慧城市研究方面取得更多的新成绩。

目 录

《城市学文库》总序	1
抢抓新技术和新经济发展机遇 推进智慧城市建设和智慧经济研究	3
总报告 以智慧城市建设和载体 大力推进杭州第四次产业革命	
一、智慧城市建设的概念	5
二、杭州智慧城市建设的主要特色	6
第一章 智慧城市建设的概念和意义	
一、智慧城市建设的核心概念	20
二、智慧城市建设的相关概念	26
三、智慧城市建设的发展门类	29
四、智慧城市建设的应用层面	42
五、杭州智慧城市建设的重要意义	46
第二章 杭州智慧城市建设面临的机遇和挑战	
一、杭州智慧城市建设面临的机遇	57
二、杭州智慧城市建设面临的挑战	73

第三章 杭州智慧城市建设的优势和难点

一、杭州智慧城市建设的优势 81

二、杭州智慧城市建设的难点 94

第四章 杭州智慧城市建设的总体思路、基本原则和主要目标

一、杭州智慧城市建设的总体思路 102

二、杭州智慧城市建设的基本原则 104

三、杭州智慧城市建设的主要目标 122

第五章 杭州智慧城市建设的主要任务

一、以物联网建设为重点，推动智慧城市基础设施建设 129

二、以智慧家庭建设为切入点，推动智慧城市应用体系建设 145

三、以产业智慧化和智慧产业化为主抓手，培育“智慧城市经济”
产业门类 162

第六章 杭州智慧城市建设的保障措施

一、成立市、区（县、市）两级智慧城市建设领导小组及其办公室
..... 185

二、建立智慧城市建设政策扶持和评估考核机制 188

三、建立企业化的智慧城市建设系统集成平台 190

四、设立智慧城市建设专项扶持资金 191

五、系统谋划智慧城市相关人才培养引进和住房保障 193

六、筹备建立中国（杭州）智慧城市研究院和知识中心 195

七、加快推行“一区多园”的发展模式 197

八、建设市、区（县、市）两级智慧城市创业孵化器 199

九、发展智慧技术风险投资和交易平台 201

十、坚持“大公司战略”与“群体战略”并重，确立企业创新主体地位
..... 202

附录：杭州智慧城市建设战略研究相关讲话和专家发言要点

以物联网进家庭为载体 打造智慧城市建设的3.0版
——王国平在会见中国电子科技集团公司党组书记樊友山时的讲话
..... 210

以“争先进位”为目标 做好杭州智慧城市建设总体规划
——王国平在杭州“智慧城市建设”课题座谈会上的讲话
..... 218

杭州“智慧城市建设”课题座谈会领导、专家、企业家发言要点
..... 227

杭州“智慧城市建设”战略研究课题座谈会领导、专家、企业家
发言要点 242

参考文献 256

总报告

以智慧城市建设为载体 大力推进杭州第四次产业革命^{*}

原中共浙江省委常委、杭州市委书记
浙江省人民政府咨询委员会副主任
中国国际经济交流中心常务理事
中国浦东干部学院兼职教授
浙江大学兼职教授、兼职博士生导师
中央美术学院客座教授、客座博士生导师
杭州国际城市学研究中心主任
浙江省城市治理研究中心主任
中国（杭州）智慧城市研究院院长

王国平

2012年12月，习近平总书记在中央经济工作会议上强调：“走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路”，“要促进城市网络化、智能化、个性化发展”。2013年9月，习近平总书记在主持中共中央政治局第九次集体学习时指出：“科技兴则民族兴，科技强则国家强。当前，从全球范围看，科

^{*}编者按：2014年5月5日，杭州市人大常委会在浙江省人民大会堂国际会议厅举行“智慧城市”建设专题报告会，邀请原中共浙江省委常委、杭州市委书记，浙江省人民政府咨询委员会副主任，杭州国际城市学研究中心、浙江省城市治理研究中心主任王国平同志作“智慧城市”建设专题报告，杭州市人大常委会领导，市人大常委会组成人员，部分市人大代表，各区、县（市）人大常委会主任会议成员和代表联络员，市人大常委会机关全体干部共300余人参加了报告会。现根据录音将该报告全文整理，作为本书的总报告。

学技术越来越成为推动经济社会发展的主要力量，创新驱动是大势所趋。新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起，一些重要科学问题和关键核心技术已经呈现出革命性突破的先兆，带动了关键技术交叉融合、群体跃进，变革突破的能量正在不断积累。即将出现的新一轮科技革命和产业变革与我国加快转变经济发展方式形成历史性交汇，为我们实施创新驱动发展战略提供了难得的重大机遇。机会稍纵即逝，抓住了就是机遇，抓不住就是挑战。我们必须增强忧患意识，紧紧抓住和用好新一轮科技革命和产业变革的机遇，不能等待、不能观望、不能懈怠。我们要推动新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展，必须及早转入创新驱动发展轨道，把科技创新潜力更好释放出来，充分发挥科技进步和创新的作用。”2014年2月，习近平总书记主持召开中央网络安全和信息化领导小组第一次会议，并亲自担任领导小组组长，要求把我国建设成为网络强国。习总书记在讲话中强调：“信息化和经济全球化相互促进，互联网已经融入社会生活方方面面，深刻改变了人们的生产和生活方式。信息流引领技术流、资金流、人才流，信息资源日益成为重要生产要素和社会财富，信息掌握的多寡成为衡量国家软实力和竞争力的重要标志。信息技术和产业发展程度决定着信息化发展水平，要加强核心技术自主创新和基础设施建设，提升信息采集、处理、传播、利用、安全能力，更好惠及民生。”2014年6月，习近平总书记在国际工程科技大会上指出：“当今世界，科学技术作为第一生产力的作用愈益凸显，工程科技进步和创新对经济社会发展的主导作用更加突出。实现梦想、应对挑战、创造未来，动力只能从发展中来、从改革中来、从创新中来。发展科学技术是人类应对全球化挑战、实现可持续发展的战略选择。信息技术、生物技术、新能源技术、新材料技术等交叉融合正在引发新一轮科技革命和产业变革。这将给人类社会带来新的机遇。”2014年3月，中共中央、国务院下发的《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》单列一节，对“推进智慧城市建设”作出部署。习近平总书记的一系列重要指示精神具有极强的思想性、指导性、针对性和操作性，是指引杭州智慧城市建设的理论基石和行动指南。

2013年12月18日，张鸿铭市长到市城研中心调研，对杭州城市学研究工作给予了充分肯定和高度评价，认为市城研中心已经成为杭州的“金名片”，同时希望市城研中心围绕杭州城市发展面临的“城市发展定位”、“城市发展规律”、“城市发展规划”、“城市经济转型”、“城市国际化”、“城市生态环境”、“城市户籍改革”、“城乡全域统筹发展”、“城市治理体制改革”9项重大课题开展研究，发挥市城研中心“立足杭州、依托杭州、服务杭州”的智库作用。经认真研究，我们将“城市发展定位”、“城市发展规律”、“城市发展规划”、“城市经济转型”4个课题合并为“智慧城市建设战略研究”课题，并由我担任组长，阮重晖同志担任副组长。当然，杭州的发展定位、战略、规划和产业也需要作进一步完善和提升。但我认为，这需要一个抓手，而这个抓手就是智慧城市建设。以智慧城市建设为载体来反思一下杭州的定位、战略、规划、产业，十分必要，甚至在下一步杭州“十三五”规划以及杭州新一轮总体规划的编制过程中，也应该要研究这些问题。基于这一考虑，我们提出了“以智慧城市经济为载体，推进智慧城市建设，推动杭州第四次产业革命（产业升级）”的思路和建议。

2014年2月27日晚上，龚正书记、张鸿铭市长专门听取了市城研中心“智慧城市建设战略研究”课题汇报，对课题成果给予了充分肯定和高度评价，并对下一步工作提出了明确要求。龚正书记提出，要像“五水共治”领导小组一样以双组长制成立智慧城市建设领导小组，由他和张鸿铭市长共同担任组长。这充分说明了市委、市政府主要领导对智慧城市建设的的高度重视。3月8日，市政府与中国工程院在京签订关于杭州市建设智能城市战略合作框架协议，聘请中国工程院常务副院长潘云鹤担任杭州市智能城市建设首席顾问。3月18日，潘云鹤院长应邀为全市领导干部作题为《中国的智能城市与城市大数据》的专题报告。3月19日，受市城研中心的邀请，潘云鹤院长一行赴高新区（滨江）调研智慧城市建设，并参加了市城研中心召开的“智慧城市建设战略研究报告”专题论证会，对城研中心的课题研究成果给予充分肯定和高度评价。