

财经新
知文丛

体验
系列

体验 智慧城市

邱晓文 / 编著

中国财经出版传媒集团
经济科学出版社
Economic Science Press

财经新知文丛·体验系列

体验智慧城市

邱晓文 编著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

体验智慧城市 / 邱晓文编著. —北京: 经济科学出版社, 2018. 2

(财经新知文丛. 体验系列)

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9136 - 3

I. ①体… II. ①邱… III. ①现代化城市 - 城市建设 - 中国 IV. ①F299. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 047549 号

责任编辑: 白留杰 侯晓霞

责任校对: 杨晓莹 杨海

责任印制: 李鹏

体验智慧城市

邱晓文 编著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

教材分社电话: 010 - 88191345 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [houxiaoxia@ esp. com. cn](mailto:houxiaoxia@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京财经印刷厂印装

880 × 1230 32 开 6.25 印张 160000 字

2018 年 2 月第 1 版 2018 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9136 - 3 定价: 20.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

编委会名单

主 编 刘明晖 梁 峰

成 员 (按姓氏笔画排序)

王 涛 田娟娟 白留杰

孙泽华 李晓庆 邱晓文

张 芳 郑琳琳 段永军

贾玉衡 郭 莹 梁 爽

总 序

党的十八大以来，以创新、协调、绿色、开放、共享为核心的新发展理念日益深入人心。五大发展理念，符合中国国情和发展阶段的基本特征，顺应了时代要求，指明了“十三五”乃至更长时期我国的发展思路、发展方向和发展着力点。深入理解、准确把握新发展理念的科学内涵和实践要求，对于我国破解发展难题，厚植发展优势，实施乡村振兴战略，实现“两个一百年”奋斗目标，具有重大现实意义和深远历史意义。

创新是引领发展的第一动力。发展动力决定发展速度、效能、可持续性。树立创新发展理念，就必须把创新摆在国家发展全局的核心位置，不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新，让创新贯穿党和国家的一切工作，让创新在全社会蔚然成风。

协调是持续健康发展的内在要求。树立协调发展理念，重点在于促进城乡区域协调发展，促进经济社会协调发展，促进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展，在增强国家硬实力的同时注重提升国家软实力，不断增强发展整体性。

绿色是永续发展的必要条件和人民对美好生活追求的重要体现。绿色发展，就是要解决好人与自然和谐共生问题，就是要走

生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，推动清洁生产和绿色消费，加快建设资源节约型、环境友好型社会，形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局，推进美丽中国建设，为全球生态安全做出新贡献。

开放是国家繁荣发展的必由之路。树立开放发展理念，就是要顺应我国经济深度融入世界经济的趋势，奉行互利共赢的开放战略，推动“一带一路”国际合作，积极参与全球经济治理和公共产品供给，提高我国在全球经济治理中的话语权，推动构建人类命运共同体。

共享是中国特色社会主义的本质要求。共享发展就要让全体人民共享国家经济、政治、文化、社会、生态文明各方面建设成果。树立共享发展理念，就是要坚持发展为了人民、发展依靠人民、发展成果由人民共享，做出更有效的制度安排，使全体人民在共建共享发展中有更多获得感，增强发展动力，增进人民团结，朝着共同富裕方向稳步前进。

五大发展理念，是我国引领中长期发展的理念。创新发展，是我国经济进入新常态后培育新动力的必然选择；协调发展，是缩小发展差距，解决地区之间、城乡之间发展不平衡的重要举措；绿色发展，是协调人与自然关系、还人民群众一个天蓝地绿水清的宜居环境的客观要求；开放发展，是统筹国内外发展，由“追赶”“跟随”到“引领”并为世界发展贡献中国智慧的必由之路；共享发展，是让人民有更多获得感、让群众生活更美好的重要途径。

为了使读者深入理解和准确把握新发展理念的科学内涵，了解新发展理念在实践中的具体运用，我们响应党和国家关于“全民阅读”的系列计划与行动倡议，组织有关专家编写了这套“财经新知文丛”书系。“文丛”为开放性通俗读本，结合读者对于财经问题的关切，分别以不同的主题系列陆续推出。

“财经新知文丛·体验系列”首批共推出八本，具体包括：《体验“一带一路”》《体验双创生活》《体验微型金融》《体验绿色消费》《体验智慧城市》《体验微商经营》《体验特色小镇》《体验健康服务》。本丛书分别从不同的视角，展示新发展理念的生动实践，以及对我们的日常生活的影响，对于开拓我们的视野，启迪我们的智慧，丰富我们的生活，将有很大的帮助。今后，我们还将根据社会发展和广大读者的需要，进一步推出新的内容。

为了能使读者在获取知识的同时享受阅读的快乐，本丛书遵循了以下原则。

1. 内容上力争积极、正面、严谨、科学，使读者在获取相关知识的同时在思想上有所启迪。

2. 形式上力求用较为通俗易懂的语言，深入浅出地介绍通识性知识、讲述基础性内容，使读者在获取知识的同时体验阅读的愉悦感。

3. 结构上避免专著与教材的呆板模式，按“问题”方式展开全书内容，适当插入一些“专家论道”和“百姓茶话”等小资料，使版式设计宽松活泼，让读者在获取知识的同时体验阅读的舒适感。

梁 峰

2018年2月

前 言

城市，是人类走向成熟和文明的标志，是人类精神与物质文明的载体，更是政治、经济、文化和社会生活的中心。随着社会的发展、科技的进步，城市内涵不断发生变化，影响城市发展的因素也不断增多。城市化的过程就是人类生产生活方式、社会结构不断发展完善的动态过程。

在城市化高速发展过程中，城市的弊病也越来越多地显露出来。如何兼顾城市的高速发展和解决城市发展过程中所面临和存在的各种实际问题，探索有效的城市可持续发展发展模式和发展途径，是摆在我们面前的重大现实问题。

智慧城市是现代信息技术快速发展的产物。其本质在于信息化与城市化的高度融合，是城市信息化向更高级阶段发展的表现。智慧城市建设必然以信息技术为核心和代表。智慧城市基于这些核心技术所构成的网络信息构架，不断地通过信息终端和信息服务，满足不同主体的信息需求，通过以信息融合为基础的城市运行系统之间的交互协作，达成有效的服务和管理，从而增强城市环境的友好性，全面提升城市管理的效率和科学性。

智慧城市的理念为城市创新发展提供了新思路，开辟了认识城市、发展城市的新视角，相对数字城市、智能城市等理念，智慧城市更强调人的参与性，突出人的因素、人文因素，以“为人

类营造更加美好的城市生活”为核心价值观。未来的智慧城市是“设施更高端、发展更科学、管理更高效、社会更和谐、更生活”的整个城市具有较为完善的“智”和“慧”的新型城市形态。

本书对于智慧城市建设具有重要的理论价值和现实意义。在科学意义及学术价值方面，有利于构筑智慧城市的框架体系，完善智慧城市的基础理论；在现实意义方面，有利于推广现代信息技术在城市领域中的普及应用，推进智慧城市建设进程和智慧化深度。

本书编写过程中参考了大量学者、相关技术人员以及各类网站提供的研究数据和资料，在此表示衷心感谢，在此特别感谢 85 岁高龄的老父亲在编写工作中给予的鼓励与支持。本书错误和疏漏在所难免，望学术界的朋友以及从业人员和读者多提宝贵意见。

邱晓文

2018 年 1 月

目 录

问题一 你知道城市的成长故事吗	(1)
一、城市，让生活更美好	(1)
二、城市病与城市困境	(8)
三、走向智慧城市	(12)
问题二 你的城市够智慧吗——体验智慧城市	(22)
一、智慧城市的“智”与“慧”	(22)
二、智慧城市的体系内容	(28)
三、智慧城市评价指标	(40)
问题三 为什么要做智慧城市的顶层设计	(47)
一、智慧城市的顶层设计原则	(47)
二、智慧城市的顶层设计内容	(50)
三、智慧城市的顶层设计步骤	(57)
问题四 城市如何一键掌握——体验智慧管理	(64)
一、智慧政务管理	(64)
二、智慧环境管理	(73)

三、智慧安全管理	(81)
问题五 如何让城市更有温度——体验智慧民生	(88)
一、智慧交通	(88)
二、智慧医疗	(95)
三、智慧教育	(104)
四、智慧旅游	(114)
问题六 产业大浪如何淘金——体验智慧产业	(123)
一、智慧金融	(123)
二、智慧能源	(132)
三、智慧物流	(140)
问题七 你的城市收到智慧城市的入场券了吗	(150)
一、智慧北京	(151)
二、智慧上海	(156)
三、智慧广州	(165)
四、智慧深圳	(170)
五、智慧香港	(177)
参考文献	(183)

问题一 你知道城市的成长故事吗

一、城市，让生活更美好

【小贴士】

城市的发展

从城廓到城市，从集市到城市，人类从原始步入了文明。早期，人类居无定所。随遇而栖，三五成群，渔猎而食。但是，在对付个体庞大的凶猛的动物时，三五个人的力量显得单薄，只有联合其他群体，才能获得胜利。随着群体的力量强大，收获也丰富起来，抓获的猎物不便携带，需找地方贮藏起来，久而久之便在那地方定居下来。但凡人类选择定居的地方，都是些水草丰美、动物繁盛的处所。定居下来的先民，为了抵御野兽的侵扰，在驻地周围扎上篱笆，这就形成了早期的村落。

随着人口的繁盛，村落规模也不断地扩大。为了猎杀一只动物，整个村落的人倾巢出动，人数就有些多余了，且不便分配，于是，村落内部便分化出若干个群体，各自为战，猎物在群体内分配。由于群体的划分是随意进行的，那些老弱病残的群体常常抓获不到动物，只好依附在力量强壮的群体周围，获得一些食物。

而收获丰盈的群体，不仅消费不完猎物，还可以把多余的猎物拿来，与其他群体换取自己没有的东西。于是，世界上最早的城市便形成了。

城市的出现，是人类走向成熟和文明的标志，也是人类群居生活的高级形式。城市的起源从根本上来说，有因“城”而“市”和因“市”而“城”两种类型。因“城”而“市”，就是城市的形成先有城后有市，市是在城的基础上发展起来的，这种类型的城市多见于战略要地和边疆城市，如天津起源于天津卫；而因“市”而“城”，则是由于市的发展而形成的城市，即是先有市场后有城市的形成，这类城市比较多见，是人类经济发展到一定阶段的产物，本质上是人类的交易中心和聚集中心。城市的形成，过程无论多么复杂，都不外乎这两种形式。

城市的诞生、演变和消亡的历史循环反映了人类文明演进过程的定律。城市的形态也在不断变化，从以农业化为主要特征的城市到以工业化为中心的城市，一直发展到以信息化为中心的城市。农耕时代，人类开始定居，伴随工商业的发展，城市崛起和城市文明开始传播。其实在农耕时代，城市雏形就显现了，但作用是军事防御和举行祭祀仪式，并不具有生产功能，只是个消费中心。那时城市的规模很小，因为周围的农村提供的余粮不多。每个城市和它控制的农村，构成一个小单位，相对封闭、自给自足。城市在不同阶段具有不同的外显特征和自身的发展特性，是不同时期生产力水平和城市文化发展到不同程度的体现。

（一）城市的1.0时代（从城市出现至1850年）

早期城市大部分出现于五六千年前，城市形态上最明显的特征就是有坚固的城墙或城壕环绕，由于这些防御设施的限制，城市规模一般都不大，主要分布在灌溉条件良好的河流两岸或交通

便利的沿海地区。例如：西亚南部、古埃及尼罗河下游三角洲、印度河流域和中国黄河流域等地区。古代城市的结构较简单，普通城市一般无明显的功能分区，通常以军事据点、政治或宗教建筑占据中心位置。在这一时期，城市以农业化为主要特征，依托地球上的自然资源而生成并发展，国民经济的主体是农业和手工业，商品经济极不发达，自给自足的自然经济在社会生活中占据主导地位，此阶段的城市规模较少、数量较少、大多分布在自然条件较优越地区，以商贸、宗教、政治为中心，城市人口增长缓慢，城市发展速度慢、水平低。我们称之为城市的1.0时代。

城市1.0的特点——物质设施不够完善

1. 城市的功能主要以政治、行政与管理为主，经济中心的功能很弱。城市的政治中心和行政中心，都筑有高大宽厚的城墙。各级城市内部都设有大小不等的行政机构，而这些行政机构在城市中都占据最重要的位置。城市一般都驻有数量不等的军队，特别是都城和省会城市以及位于交通要道或军事要冲的城市。

2. 城市规模小、数量少。城市的辐射范围窄，聚集力和影响力较弱。除历代首都和区域行政中心城市外，大多数城市人口和规模较小。同时城市在区域空间分布方面极不平衡，总的来看还是与区域农业生产力的发展程度有着密切的关系。

3. 城市形态处于封闭与半封闭的状态。主要表现在城市内部空间布局的封闭和城市对外部的封闭等方面。唐代以前，城市实行坊市制，城市内部空间严密，管理严格。唐代以后，坊市制被打破，但城墙仍然保留，城市与外部依旧有着一种隔离的倾向。

4. 城市具有很强的规划性，但城市规划受政治的影响很大，以及城市的空间分布呈不平衡性等。

5. 城市发展的动力是农业，城市建立在小农业与家庭手工业

相结合的自然经济之上，城市的发展以土地财产和农业为基础，农业始终在社会经济中占主导地位。农业的发展决定着城市的区位，农业劳动生产力、粮食作物的生产水平直接影响和制约着城市发展速度和发展水平，农业的长期停滞制约了城市的发展。

在农业经济时代，生产力水平低下，城市发展非常缓慢，重要的城市均为具有政治统治作用的都城、州府等。18世纪后，工业化进程促进了生产力水平的提高，加快了城市的发展。

(二) 城市的2.0时代 (1851~1950年)

工业革命改变了城市的发展轨迹，极大地推动了社会生产力的发展，终结了以手工业生产方式为主的时代，工业化生产取而代之，从而推动了产业化和地区分工，加快了商品经济的发展速度。城市的经济功能和作用比以往大大增强，它已成为决定城市地位、命运的另一个先导因素。城市以工业化为主要特征，依托人类改造世界上的资源，利用工业革命带来的成果使城市发展进入了一个大发展时期，我们称之为城市的2.0时代。

城市2.0的特点——资本的集中和集聚

1. 城市发展的源动力是工业化。工业化是城市发展的源动力，同时工商业集中的城市，需要相应的支撑系统，文化、教育、交通、通信、医疗等基础设施以及各种服务行业都得到相应的发展。这一过程吸引了大量农村人口向城市聚集，城市规模不断扩大，城市数量增加。同时，作为城市必要物质条件的基础设施明显改善，居民生活水平日益提高。

2. 城市经济功能强化，城市结构日趋复杂。近代资本主义的兴起，也带动了城市其他经济职能部门的建立与更新。许多新的职能部门是围绕着三个市场的发育形成的：一是资金市场，二是

商品市场，三是服务市场。除了城市经济功能的演变和发展之外，城市作为上层建筑中心地的功能也在发生变化。在近代，城市仍然是权力和意识形态的中心，政治权力仍然是城市发展的先导因素之一。经济主导权的转移，使资产阶级的政治地位上升，以金钱为支柱的政客和以理性为指导的思想家、宣传家，把自己打扮成全体国民的代表，在城市中开展轰轰烈烈的反对专制、倡导民主的宣传。此外，近代城市的文化功能也逐渐向科学化、商业化和城市化方向靠近。

3. 城市布局过度集中。资本的集中和集聚，是工业时代城市发展的重要特征。由于工业化进程存在差异，城市分布的地区差异十分明显。在城市内部，物质要素高度集中于城市中心区域，导致城市产业和人口过度集聚，进而引发众多城市问题，例如：交通堵塞、环境恶化、热岛效应、公共设施和服务不足等。由于城市具有集聚效益，城市规模不断扩大，城市圈、城市群和城市带相继出现。

4. 城市发展的趋同倾向。在工业化时期，城市发展一方面由工业推动，另一方面又过于依赖工业发展，导致城市发展出现趋同现象，包括城市规模扩张化、城市产业及其结构趋同等。另一个表现是城市形态及形象趋同化，对体现城市个性和特色的城市自然历史文化景观重视不够，或者人为地将其破坏，城市原先的文化和建筑风貌随着城市扩张而被逐渐抹去，导致城市格局出现趋同。

（三）城市的3.0时代（1951年至今）

在第二次世界大战结束后，大部分发达国家进入到工业化后期，许多发展中国家也陆续进入工业化发展阶段，城市进入了现代化的发展阶段。这一时期，世界范围内的政治、经济和技术领

域发生了深刻的变化。一些殖民地和半殖民地国家纷纷摆脱殖民统治，相继独立，发展中国的政治地位不断提升，经济得到蓬勃发展。社会经济发展达到了新高度，社会产品空前丰富。许多发达国家掀起了整修和重建城市的浪潮，城市发展向深度和广度进一步延伸。科学技术发生革命性进步，新技术革命促进全球范围内经济结构、产业结构和就业结构的巨大变化。城市的发展进入了一个全新的历史时期，即城市的3.0时代。

城市3.0的特点——信息化高速发展

1. 现代城市更“智慧”。城市的3.0时代以智慧化为主要特征，城市由集聚经济职能转变为信息经济职能，由生产型转变为经营服务型，城市职能不断软化。知识、信息资源成为新的生产要素，信息网络已渗透到城市的生产、生活、交通与娱乐等各项职能之中，促使城市职能进行新的整合，并产生了根本性的变化。依托智力资源，利用知识和信息的生产、传播和使用，世界城市不仅变得更小、更扁平，而且“更智慧”。

2. 城市发展进程加速，发展中国的城市发展速度甚至超过了发达国家。据世界人口网数据统计，1950~1980年期间，世界城市人口增加了2.5倍，其中发展中国家增加了3.6倍，城市人口年递增率为4.2%，大大超过发达国家1.9%的增长速度。大城市规模继续扩张，出现大城市群或大城市带。大城市以其空间优势和集聚效益吸引人口，城市规模不断扩大，出现了如墨西哥城、圣保罗、纽约、东京、伦敦、上海等超过千万人口的特大城市。城市范围不断扩大，大城市同周边中小城市组成城市群或城市带。这样的城市群或城市带，在发展中国家也开始出现，如我国的长三角城市群、京津冀城市群、珠江三角城市群等。

3. 现代城市功能综合性较强。随着产业集中、规模扩大，城