

The Top-level Design,
Roadmap and Timetable
of the New Urbanization

The Hundred-country
Field Study about the Urbanization

Wu Jisong

新型城镇化的
顶层设计、路线图和时间表

—— 百国城镇化实地考察

吴季松 / 著



北京航空航天大学出版社
BEIHANG UNIVERSITY PRESS

新型城镇化的 顶层设计、路线图和时间表

——百国城镇化实地考察

吴季松 著

北京航空航天大学出版社

内 容 简 介

新型城镇化以人为本,核心是给人以自由迁徙的权利,使其通过诚实劳动在选择的定居点中的各项权利得到保障。

作者为改革开放后首批出国访问学者,历时 35 年做了世界 101 国及我国 34 个省市自治区和特别行政区水生态与城市化的实地考察,其间在中科院、法国原子能委员会、联合国教科文组织和北京航空航天大学做理论研究。曾具体主管全国水资源管理工作 6 年。

基于作者以上的理论、调研与实践成果,全书论述了积极、稳妥推动城镇化健康发展,有序推进农业转移人口市民化的新型城镇化顶层设计、总体规划、路线图与时间表;以北京为实际案例做了具体分析;从 101 国考察的事例中提出了我国在城镇化建设中值得借鉴的经验和应该吸取的教训。

本书可供各级领导干部、企业管理人员、研究人员及广大有兴趣的读者使用。

图书在版编目(CIP)数据

新型城镇化的顶层设计、路线图和时间表:百国城镇化实地考察 / 吴季松著. -- 北京:北京航空航天大学出版社, 2013.4

ISBN 978-7-5124-1097-8

I. ①新… II. ①吴… III. ①城市化—研究—中国
IV. ①F299.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 060308 号

版权所有,侵权必究。

新型城镇化的顶层设计、路线图和时间表 ——百国城镇化实地考察

吴季松 著

责任编辑 宋淑娟

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(邮编 100191) <http://www.buaapress.com.cn>

发行部电话:(010)82317024 传真:(010)82328026

读者信箱: bhpress@263.net 邮购电话:(010)82316936

涿州市新华印刷有限公司印装 各地书店经销

*

开本:700×960 1/16 印张:17.25 字数:208 千字

2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷 印数:3 000 册

ISBN 978-7-5124-1097-8 定价:38.00 元

若本书有倒页、脱页、缺页等印装质量问题,请与本社发行部联系调换。

联系电话:(010)82317024

作者简介

吴季松,1944年生,满族,博士,教授,博士生导师。全国优秀科技工作者,瑞典皇家工程科学院外籍院士,北京航空航天大学中国循环经济研究中心主任,中国技术经济学会副理事长,北京循环经济促进会会长,国际科技工业园协会学术顾问委员会亚洲唯一的学术委员,原全国节水办公室常务副主任、水利部水资源司司长,原北京奥申委主席特别助理,原中国常驻联合国教科文组织代表团参赞(对外副代表)。

1962年分获北京市优良学生金银质奖章,毕业于北京二中初高中;

1968年清华大学工程数学力学系毕业;

1968年任新疆芳草湖农场拖拉机手、分场办公室负责人;

1971年任新疆仪表厂车工、技术组长;

1973年为中国科学院等离子体物理所总体组成员;

1979—1981年为欧洲原子能联营法国原子能委员会芳特诺核研究中心访问学者、工程师;

1982—1988年任中国科学院国际合作局国际组织处副处长、代处长,高级工程师、副教授;

1982年引入“可持续发展”理念;

1985—1986年主持联合国教科文组织“多学科综合研究应用于经济发展”专题研究,研究期间曾在美国、日本、英国和法国等7国实地调研,成果由联合国教科文组织发表项目研究报告(英文),是世界对“知识经济”的首次系统研究,创立“知识经济学”;



1990—1992 年任中国常驻联合国教科文组织代表团参赞(对外副代表);

1992—1993 年任联合国教科文组织科技部门高技术与环境顾问;

1993 年任国务院新闻办公室国际局副局长(主持工作);

1995—1998 年任全国人大环境与资源委员会研究室主任、教授;

1998—2004 年任全国节水办公室常务副主任、水利部水资源司司长;

1995 年任第 4 届世界科技园区大会(北京)副主席;

1997 年任第 6 届世界科技园区大会(里约热内卢)组织委员会副主席;

1997 年任中国工业经济协会学术委员会副主任;

1998 年任汉诺威 2000 年世界博览会国际指导委员会委员;

1998—2005 年任中国自然保护区评审委员会委员,中国矿业协会副会长;

1999 年在华盛顿美国国务院第 2 届中美环境与发展高层论坛作为中国代表团成员做首席发言;

2000 年作为中国政府代表团高官参加海牙第 2 届世界水论坛;

2000 年任北京奥申委主席特别助理;

2001 年任波恩国际淡水资源大会国际指导委员会委员;

2004—2008 年任北京航空航天大学经济管理学院院长;

2004 年至今任北京循环经济促进会会长;

2005 年获国际科技园区协会(IASP)“荣誉会员奖”,为建会以来世界第七位、中国第一位获奖者,创立“新循环经济学”;

2007—2012 年任北京市科学技术协会决策咨询委员会主任;

2008 年至今任北京航空航天大学中国循环经济研究中心主任;



2009 年当选为瑞典皇家工程科学院外籍院士(经济学部);

2010 年当选为中国技术经济学会副理事长、全国优秀科技工作者;

2010 年历时 32 年完成世界 101 国水生态系统、城市化实地考察;

2011 年获中国管理科学学会“管理科学奖(学术类)”。

自 1979 年以来,在国际知名刊物联合国教科文组织《自然与资源》、《科学对社会的影响》和《人民日报》、《光明日报》及国内外高层次环境与资源会议上发表有关资源管理、环境保护、知识经济、循环经济和城市化文章百余篇,出版《知识经济》、《知识经济学》(在台湾行销)、《现代水资源管理概论》、《中国可以不缺水》(入中共中央政研室送中央领导《书刊摘报》33 期,作为重要书目摘 8000 字)、《新循环经济学》(在台湾行销,2006 年由意大利 Effeelle 出版社全文出英文版,为我国经济学专著在国外全文出版的第 4 本)、《百国考察廿省实践生态修复——兼论生态工业园建设》、《中国经济发展模式——摸着科学与知识的石头过河》和《看世界》(百国系列共 20 本)等多部专著。其中《知识经济》于 2000 年获第 12 届“中国图书奖”,行销 27 万余册,是我国销量最大的新经济学专著。曾主持的有关水资源利用、水环境治理和水生态修复的第一批国家级项目的规划制定与实施,先后获北京市科学技术进步一、二等奖,均为第一完成人。

前 言

笔者为改革开放后首批出国访问学者,历时 35 年做了世界 101 国及我国 34 个省市自治区和特别行政区的水生态与城市化实地考察。1992—1993 年在联合国教科文组织总部(巴黎)科技部门任高技术与环境顾问,专门研究水环境及城市供水。1998—2004 年任全国节水办公室常务副主任、水利部水资源司司长具体主管全国水资源工作 6 年半,制定国家级规划解决水问题,实践了以自己为主创立的“知识经济”及先后引入的“可持续发展”和“循环经济”的理念。2004 年起在北京航空航天大学专门从事循环经济、水环境与城市化研究。

城镇化是历史发展的必然阶段,目前,世界城镇化率已超过 50%。新型城镇化以人为本,核心在于给人以迁徙的自由,使其通过诚实劳动在选择的定居点中工作、居住和追求幸福的权利得到保障。因此,积极、稳妥的新型城镇化是城乡一体化、消灭城乡差别的有力措施,是扩内需的最大潜力,是稳增长的最大动力,城镇化的进程也应该成为我国转变经济发展方式的过程。

现在,农民工已达 2.63 亿人,而且还以每年 3%~4% 的速度增长,数量如此巨大的农业转移人口是前所未有的,是世界历史上最大的社会发展复杂巨系统工程,所以一定要实施创新驱动。在英国和法国仅解决 2000 万人规模的农业人口转移就分别用了 120 年和 100 年;在美国解决 5000 万人规模用了 50 年,结果产生了严重的城市黑人问题后遗症,美国政府在 20 世纪 70 年代末曾几近束手无策,又花了近 30 年采取多种措施才基本解决。笔者考察了包括所有发达国家 200 万以上的大城市和发展中国家 400 万以上的大城市。总结起来,其



中有不少经验值得借鉴,也有不少教训可以吸取。

一、新型城镇化应以顶层设计进行总量控制

城镇化要进行顶层设计,形成大、中、小城市和小城镇的合理分工。城镇化要量与质并重,关键在于农民工在住房、子女教育、医疗、社会保险和文化服务等方面的市民化。我国城镇化的总量控制近期以到 2020 年以前城镇化率为 65% 左右,最终在 70% 以下比较适宜。我国有世界上最长的农耕文化历史;有较多的丘陵地带,不易进行规模化农业生产;文化和地理条件与日本(67%)和意大利(68%)相近,所以应保持相对较低的城镇化率。

二、城镇化应做科学的总体规划

发达国家城镇化的一个重要教训是大多数城市缺乏总体规划,尤其是对城市地域的资源、环境与生态系统的承载能力考虑不够。因此,我国的新型城镇化要在顶层设计的指导下,做好城镇化可持续发展长效机制的总体规划,把权力关进制度的笼子。其中,建立科学的指标体系是做好规划的关键,本书提出以经济、生态和人文三大方面的指标体系,来核算各城市的经济、社会、资源和生态的承载力和潜力。例如,在我国,水资源指标是约束占总数 2/3 缺水城市发展的短板。因此,在新型城镇化进程中,应变粗放发展为集约发展,使农民工的市民化科学、有序、真实、渐进地进行,并成为经济增长和可持续发展的主支撑。

三、城镇化应有清晰的路线图

新型城镇化以产业发展为基础,以市场驱动为主动力,因此要有以产业结构和产业布局为主的路线图。尽快改变“征地拆迁—房地



产开发—农民上楼”和“划地建园区—政府投资—七通一平—招商引资”这类后遗症很多的旧模式,变外延发展为内源发展。产业发展路线图要预测产业发展,注重高端产业创新,促进产业升级,实现经济发展方式的转变。

文化发展路线图要注重城镇传统文化保护,摒弃制造城镇象征和建设地标等在西方城镇已过时的文化发展思路,切实创造中国城市的特色。

城市生态建设路线图要使城市这个人工生态系统与地域所在的自然生态系统和谐,要以水定城,建设低碳的循环型城镇。城市发展路线图还要充分考虑城乡一体化和与相邻城市的互补。

同时,不能重蹈发达国家和一些发展中国家对大城市发展失控,造成恶果后再使城市空心化的覆辙。因此,城镇化过程中对大城市的人口总量控制是重点,百万人以上大城市的人口占城市人口总量应低于40%,根据国际经验,最大城市人口不应超过2500万。同时要重视中小城镇的发展,形成特色。

四、新型城镇化要有渐进的时间表

借鉴国际经验,城镇化年增长率控制在2.5%以下才能保证较好的质量,才能使农业转移人口得到的不仅是户籍,而在一定的经济增长率条件下享受到城市住房、交通、环境、教育和社会福利的同等权益,安居乐业,也才能保证新老市民的生活质量不降低。在世界1990—2009年的城镇化过程中,起点高于50%的国家年增长率除阿尔及利亚以外都在2.6%以下。

五、城镇化的三元参与模式

国际现代化城镇的经验表明,新型城镇化顶层设计、总体规划、



路线图和时间表的制定是必要的。纽约和华盛顿的发展都做了成功的城市建筑规划,莫斯科的发展做了成功的环境规划,迪拜的发展制定了成功的路线图,东、西柏林合并后的发展制定了切合实际的时间表;但这些都不是个人或专家组闭门造车做出来的,而是由政府、企业和新老居民三方参与,在经济发展和生态承载力等科学理论指导下借鉴国际经验进行的。鉴此,本书提出一个城镇化三元参与模式,即政府、企业和居民三元参与。

政府是城镇化的主导,应做到依法行政。政府的职能主要有:顶层设计、法规制定、总体规划、制定路线图、控制时间表、资金筹措、三方协调,实现高效与科学的管理。

企业是城镇化的基础,应按市场规律运行。企业的职能主要有:多渠道投资、参与总体规划的制定、评估资源与环境承载能力、利用公共设施提高生产效率获取利润、保证最低工资与福利、促进产业升级与技术创新。

居民(包括新老市民)是城镇化的主体,应实现公众参与。居民的职责主要有:自由选择是否成为市民,不断提高自身素质;通过听证会等形式充分实现公众参与;以诚实劳动争取成为“纳税人”,对城市发展贡献实实在在的正能量;通过合法手段维护自己的各项权益。

通过以上三个元素的相互支持、互为补充、互相监督来落实上述功能,使我国的城镇化走上科学、健康、可持续发展的轨道。

在研究过程中,笔者得到台盟中央林文漪同志的全力协同合作,以及北京航空航天大学原党委书记杜玉波同志,原校长李未院士,胡凌云党委书记,怀进鹏校长,中国工程院、北京市科协、北京市科委、北京市发改委、中国技术经济学会、北京循环经济促进会和北京航空航天大学出版社的大力支持。

笔者在长达35年的研究中得到已故卢嘉锡院士、王大珩院士、季



美林先生、张维院士、汪德昭院士、刘东生院士和潘家铮院士亦师亦友的精彩指导和热心帮助。

先后得到师昌绪院士、叶笃正院士、栾恩杰院士、殷瑞钰院士、傅志寰院士、江泽慧教授、孙鸿烈院士、刘德培院士、刘颂豪院士、徐乾清院士、陈志恺院士、王大中院士、郭桂蓉院士、李京文院士、周国泰院士、蒋士成院士、马国馨院士、沈荣骏院士、许健民院士、张懿院士、过增元院士、傅家骥教授、解沛基教授、于宗林教授、谢宏总编、吴琼恩教授(台湾)、郭重庆院士、袁晴棠院士、巴德年院士、袁业立院士、何继善院士、石碧院士、孙宝国院士和王如松院士等多位专家在他们领域中的热心指导与帮助。

得到已故“国家创新体系”创意者弗瑞曼(C. Freeman)教授,以及诺贝尔物理奖获得者卢比亚(K. Rubia)教授、诺贝尔化学奖获得者克鲁岑(P. Crutzen)教授、瑞典皇家工程科学院安德森(T. Andersson)院士、世界高级研究所联盟总干事尼尔森(S. Nilson)教授、“可持续发展”理念创意者弗蒂(S. Forty)教授、“循环经济(清洁生产)”创意者拉德瑞尔(J. Lardreal)教授、国际知识经济权威弗米卡(P. Formica)教授等国际著名专家的热心指导和帮助。

35年时间漫长,以上提及挂一漏万,仅在此一并向指导、帮助和支持笔者研究的所有国内外学者和朋友表示衷心的感谢与深切的敬意。

吴季松

2013年3月28日

目 录

第一章 城镇化的历史、形成与基本理念	1
一、城镇化的历史	1
(一) 中世纪由皇权、封建领主等引导的城镇化阶段 ...	2
(二) 15 世纪以来由贸易、商业化带动的城镇化阶段	2
(三) 工业革命以来由技术创新引起的城镇化	3
二、城镇化的形成	4
(一) 皇权、封建领主、计划经济等行政命令形成城镇	4
(二) 交通、贸易、工业革命等经济驱动形成城镇	5
(三) 以上两种形式结合形成城镇	5
三、新型城镇化的人文理念——以人为本	6
(一) 保障人的自由迁徙权利	6
(二) 保障诚实的劳动者在城镇中居住、工作和追求幸福的权利	7
四、新型城镇化的生态理念——生态承载力	8
(一) “可持续发展”理念的由来与内涵	8
(二) 地域自然生态系统承载力是城市人工生态系统可持续发展的保障	10
(三) 新型城镇化的生态理念	11



五、新型城镇化的经济理念——提高生产效率	13
(一) 提高生产效率和人均产值	13
(二) 科技园区——新型城镇化的主力	13
(三) 城镇化对当前扩大内需、稳定增长的重大作用	15

第二章 我国新型城镇化的顶层设计、总体规划、路线图和时间表

.....	16
一、顶层设计——积极、稳妥地推进新型城镇化健康发展	16
(一) 改革开放的“顶层设计”	17
(二) 从历史经验看城镇化顶层设计的可能性与必要性	17
(三) 顶层设计的关键之一是土地确权	21
(四) 总量控制的三条红线	22
二、总体规划——建立城镇发展的长效机制	24
(一) 经济指标体系	24
(二) 生态指标体系	28
(三) 人文指标体系	33
三、路线图——变外延发展为内源发展	36
(一) 城区外延、人口增加的城镇化老模式	36
(二) 城镇化老模式的弊端与后遗症	37
(三) 导向新型城镇化可持续发展模式的路线图	40
四、时间表	48
(一) 城镇化的阶段	48
(二) 城镇化年增长率的控制	50



(三) 农民工市民化的总量控制	51
(四) 农业转移人口的准入条件	52
五、大力发展中小城市和小城镇	54
(一) 以产业化为基础,不能“有城无市”	54
(二) 以特性化求发展,不能区域同构	55
(三) 以集约化用资源,保证永续利用	57
(四) 以人文化建城镇,保护文化特性	57
(五) 以生态化美环境,创造宜居条件	57
(六) 以知识化讲文明,发展高端产业,提升公共服务 层次	58
(七) 以循环化为目标,实现新型小城镇化	59
第三章 新型城镇化的三元参与模式及生态、经济和管理理论	60
一、三元参与模式	60
(一) 政 府	60
(二) 企 业	62
(三) 居 民	64
(四) 三元系统的内部关系	66
(五) 城镇系统与周边的关系	68
二、城镇生态学理论	70
(一) 生态系统概念的由来	70
(二) 生态系统的基本规律	71
(三) 人工生态系统及其实例	74
(四) 当前我国城镇水环境问题及其解决办法	78
三、经济理论问题:新型城镇化将跨越所谓的“中等收入	



陷阱”	82
(一) 笔者对“欧元区”实行时间的质疑与欧债危机 ...	82
(二) “中等收入陷阱”的概念	84
(三) “中等收入陷阱”概念缺乏充足的理论依据与实际 证据	85
(四) 以新型城镇化跨越“中等收入陷阱”	85
四、管理理论——以城镇水务局为例	87
(一) 管理理论的基础是系统论	87
(二) 水务局的概念	88
(三) 当年大城市水资源管理的状况	90
(四) 水务局的职责	93
五、新型城镇化理论的实践——建城不仅要征地,保水 同样重要	96
(一) 青草沙水库——让上海人民喝上好水	96
(二) 城镇水生态建设实例:桂林、阳朔兴建我国第一 组生态型水库	100
第四章 新型城镇化的循环经济路线	108
一、道路环网	109
(一) 城镇道路环网的历史	109
(二) 车与路的问题	110
(三) 快速环路为什么快不起来	112
二、水环网	113
(一) 临水而建还是避水而建	113
(二) 保证足够的水面	114
(三) 不能把城镇河流既当自来水管又当下水道	114



(四) 高度重视看不见的水——地下水	115
(五) 城镇引水渠能不能衬砌	116
(六) 再生水回用和分质供水	116
(七) 城镇水生态系统建设	117
三、绿环网	118
(一) 城镇防护林带环	118
(二) 城镇绿地	119
(三) 北京该种树还是种草	120
四、电力热力环网	120
(一) 尽可能利用可再生能源的原则	121
(二) 尽可能循环利用余热的原则	121
(三) 修建抽水蓄能电站	121
(四) 电力热力网的统一规划	121
五、信息环网	121
(一) 城镇信息化	122
(二) 城镇信息环网的功能与规划	122
六、文化环网	123
(一) 修旧如故,保护文化古迹	123
(二) 北京的胡同和四合院能不能拆	123
(三) 城镇要建出风格	124
(四) 城镇要构筑文化网络	125
七、城镇的产业链循环	125
(一) 区域循环经济建立的原则	126
(二) 形成产业链,发展静脉产业,构筑产业环	129
(三) 北京的循环水产业	130



(四) 大同以热循环新技术改造供热系统,建设低碳城市	132
(五) 承德与北京形成旅游环,发展旅游业	134
八、城乡一体化建设	135
(一) 小流域建设	136
(二) 污染的面源治理	137
(三) 留过渡带的原则	137
(四) 留一片净土的原则	138
(五) 塔里木河下游英苏村——乡村生态系统恢复实例	139
第五章 北京世界城市建设研究	142
一、北京建设世界城市的理念	142
(一) 什么是世界城市	142
(二) 历史上的美丽北京	144
二、北京与四大世界城市的比较	149
(一) 北京尚未建成一个良好的水系	150
(二) 交通及大气污染问题严重	151
(三) 在国际影响力方面的欠缺	151
(四) 关于北京建设世界城市的一个认识问题	152
三、在建设世界城市中创新	153
(一) 不能“摊大饼”式地无限扩张	153
(二) 不能重复“好区”和“差区”的建设模式	154
(三) 加强文化包容性,避免新建宗教、民族区域	154
(四) 保护传统文化老城区	154
(五) 避免城市核心区“空心化”的城市怪圈反复	155