

从城镇体系到国家空间系统

罗志刚 著



FROM URBAN SYSTEM TO
NATIONAL SPATIAL SYSTEM

从城镇体系到国家空间系统

罗志刚 著

同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

从城镇体系到国家空间系统 / 罗志刚著. -- 上海:

同济大学出版社, 2015.7

ISBN 978-7-5608-5899-9

I. ①从… II. ①罗… III. ①城镇—城市规划—研究

IV. ①TU984

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第167646号

从城镇体系到国家空间系统

著 作: 罗志刚

责任编辑: 陈立群(c1q8384@126.com)

装帧设计: 陈益平

责任校对: 徐春莲

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn
(地址: 上海四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65985622)
经 销 全国各地新华书店
印 刷 上海锦良印刷厂
成品规格 190mm × 260mm 168P
字 数 262 000
版 次 2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5608-5899-9
定 价 78.00元

目 录

图说	15
● 现行“国家空间系统”的农业背景	16
● “中心地理论”是农业时代的产物，不适应工业社会的生产力要求	17
● 城市群概念的误区——问题出在国家系统的基本结构上	19
● 城市群概念的误区——问题出在国家系统的基本结构上	20
● 中外国家级中心城市的尺度比较	20
● 中国有农村，美国无农村——从另一个侧面看两种国家系统的根本差别	21
● 未来“国家系统”构建	22
● 京沪鲁豫“大十字”格局	23

第一章 绪论

1. 什么是国家空间系统和国家系统?	26
2. 国家系统的基本结构	26
3. 国家系统研究的基本问题——进化与创新	26
4. 研究国家系统的意义	28
5. 我国“国家系统”现状基本特征——农业时代、延续而来	29
6. 我国“国家系统”现状基本问题	30
7. 国家系统变革的基本动力：生产力变革	30
8. 国家系统变革的微观基础	32
9. 国家系统变革的方式——多体系联动进化	32
10. 国家系统是否遥不可及	34

第二章 理论背景

一、国家系统概念的来历	36
1. 从微观到宏观的概念渐变	36
2. 宏观层面的概念积累	37
3. 城市规划实践层面的反思	40
4. 重要的理论探索	41
二、国家系统的认识论	45
1. 关于城市观	45
2. 关于系统观	46
3. 关于发展观	46

第三章 国家系统的结构演化史

一、概要	48
二、农业时代初期的国家系统——单细胞结构	49
1. 结构原理	49
2. 结构实例	49
三、农业时代中后期的国家系统——等级结构	49
1. 结构原理	49
2. 结构实例	51
四、工业时代的国家系统——大尺度集聚+均布结构	53
1. 结构原理	53
2. 结构实例	54
五、信息时代的国家系统——超空间结构	55
1. 结构原理	55
2. 结构实例	56

第四章 超越“中心地”

一、中心地理论简述	62
二、中心地理论对我国城市规划的影响	63
1. 我国具有中心地理论的生存环境	63
2. 城镇体系与中心地理论一脉相承	63
3. 城镇体系规划在我国的法律地位	63

4. 中心地理论已不再适应发展要求	64
三、中心地理论的两大硬伤	64
1. 农业基础	64
2. 单一体系	65
四、中心地理论的娘家“回访”——克氏研究的中心地还在吗	66
五、“集聚+均布”复合结构的更多实例	69
1. 美国	69
2. 英国	71
3. 荷兰	72
六、美国“城镇体系”抽样分析	72
七、日本“城镇体系”抽样分析	75

第五章 “多结构”理论

一、“多结构”理论的含义	80
二、案例实证——以福州市城市体系为例	80
1. “多结构”的检验标准设计	80
2. 实证研究	80
3. 结论	85
三、“多结构”理论的重要价值	85

第六章 层级进化理论

一、层级进化思想的通俗解释	88
二、层级进化理论要解决的基本问题	88
三、需界定的基本概念	88
四、进化	89
1. 组分层面的质变	92
2. 结构层面的质变	93
3. 边界与质变	93
4. 本书研究的进化形式	94
五、层级进化	94
1. 概念	94

2. “层级进化”的形式	95
3. 层级进化的特征	95

第七章 我国现行国家系统的基本问题

一、空间结构基本问题——松散，从上到下、一散到底	98
二、现行空间结构的“中心地”特征判断	103
1. “规模”的等级特征判断——树根型结构	103
2. “中心服务”的等级特征判断	106
3. “中心地体系”的最终判定依据——农业	108
三、产业问题	108
四、人口问题	111
五、问题综述	113
六、对策与措施	114
1. 对策	114
2. 措施	114

第八章 国家系统新结构的构建

一、生产力的发展要求——经济发展阶段	116
1. 人均GDP判断	116
2. 城市化水平判断	116
3. “新常态”	117
4. 综合判断	117
二、发达国家案例研究	117
1. “大尺度集聚”的案例借鉴	117
2. 人口的经济分布特征	118
小结 生产力发展对国家系统的要求	119
三、产业体系重整	119
四、产业发展对空间结构的要求	120
五、空间结构重构	121
六、国家集聚体系构建	122
1. 城镇布局的历史基础是制定发展战略的重要参照	122

2. 人口流动去向是制定发展战略的重要依据·····	123
3. 国家集聚体系构建·····	124
4. 国家整体空间体系组成·····	127
七、国家系统的人口体系重组（仅为示意）·····	127
1. 计算方案一·····	127
2. 计算方案二·····	128
八、实施的配套政策·····	129
九、规划编制体系创新·····	130
十、规划的主要内容·····	131
1. 国家空间系统总体规划的主要内容·····	131
2. 集聚区总体规划的主要内容·····	131
 第九章 层级进化思想的应用案例	
一、“单层级进化”规划案例·····	134
1. 湖北省黄冈市城镇体系结构的变化·····	134
2. 环渤海整合结构·····	136
二、多层级联动应用案例——烟台总规·····	138
1. 山东省城市体系的演变——从双核心到三核心·····	138
2. 环渤海结构提升烟台定位·····	138
3. 城镇体系结构的相应变化·····	139
4. 中心城市结构的相应变化·····	139
5. 案例要点·····	140
 附录1：国家系统的理论来源——系统科学部分理论摘要·····	141
附录2：美国、韩国、日本人口与产业的地区分布原始数据·····	145
附录3：美国现代农业简介·····	149
附录4：德国南部的中心地体系·····	151
附录5：荷兰的现代农业·····	153
附录6：城市系统的微观结构研究——以沙县工业园区内企业为例·····	154
参考书目·····	162
后 记·····	165
致 谢·····	167

FROM URBAN SYSTEM TO
NATIONAL SPATIAL SYSTEM

从城镇体系到国家空间系统

罗志刚 著

同济大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

从城镇体系到国家空间系统 / 罗志刚著. -- 上海 :

同济大学出版社, 2015.7

ISBN 978-7-5608-5899-9

I. ①从… II. ①罗… III. ①城镇—城市规划—研究

IV. ①TU984

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第167646号

从城镇体系到国家空间系统

著 作: 罗志刚

责任编辑: 陈立群 (clq8384@126.com)

装帧设计: 陈益平

责任校对: 徐春莲

出版发行	同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn
	(地址: 上海四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65985622)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	上海锦良印刷厂
成品规格	190mm × 260mm 168P
字 数	262 000
版 次	2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-5608-5899-9
定 价	78.00元

序

“国家空间系统”的理论框架形成于作者在清华大学攻读博士学位期间，然后在同济大学博士后流动站继续进行研究。在这期间作者连续参加了多项规划编制工作，例如，在黄冈市城市总体规划的编制中，这一理论构想得到了一定程度的检验，在理论与实践的互动中使“国家空间系统”理论研究渐臻完善。2006年完成初稿，而后，作者继续不断思考，不断完善，终成本稿，真是十年磨一剑。

该研究以发达国家和地区大量的城市集聚现象为基点，与我国目前城市地区城镇空间分布的肌理进行比较，论证了传统城镇体系的解体与重构——从“松散均布的简单树状结构向跨行政区域、大尺度、高位集聚与低位均布相复合的复杂巨系统结构”演进的“层级进化”过程。

《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》指出：“发展集聚效率高、辐射作用大、城镇体系优、功能互补强的城市群，使之成为支撑全国经济增长、促进区域协调发展、参与国际竞争合作的重要平台。”“国家空间系统”的理论体现了这一战略思想，有助于促进城镇体系的演进，加快国家战略格局的实现，这正是本书出版的现实意义。

也许有些观点未必认同，建议读者慢慢地边读边思索，会嚼出它的味道来的，这是我作为本书第一读者的体会。新理论的提出绝不会完美无缺，但本书文字精炼，图文并茂，篇幅并不长，花些时间阅读，会诱发出许多思考，这正是读书乐趣所在。

陈秉钊

2015年2月1日于同济

2015年自序

时值“新常态”提出，国家发展进入重大调整时期，规划设计行业的感受已很明显。

这是正当城市化水平达到50%的时候，而且扣除半城市化后，实际城市化水平还不到50%，正应该高速甚至加速发展的时候，为什么就突然刹车了呢？

因为我们选择的产业体系、空间体系的“根”出了问题。30年来的发展，是起源于改革开放、并以沿海地区外向型经济作为引擎而拉动的一轮发展。在这个过程中，我们没有建立面向自己国民的产业经济体系，当全球经济环境恶化时，我们便大受冲击；我们也没有借机调整国家空间结构，30年来的发展基本是硬“塞”进传统城镇体系结构中，不仅生产效率低下、区域产业雷同，而且从一开始就封堵了产业经济和社会发展整体提升的路径——我们所选择的松散型城镇化与现代产业空间体系格格不入，其恶果之一就是房价的恶性增长，重要原因之一就是一线城市地区土地供给不足，导致全国房价跟涨，大量建设资金撒在松散的城镇乡村体系中，下一步还得重新补课，重新拓展、建设大城市地区。

传统城镇体系是农业时代的产物，工业社会要求的是产业集群、集约发展，后工业社会是在工业社会基础上的提升，没有理由重新回到传统城镇体系时代。所以传统城镇体系是制约国家提升发展的结构性障碍。与此相匹配的城乡规划法、土地法、户籍制度、行政辖区设置等加固了这种障碍。

本书提出的“国家空间系统”理论就是对这一结构障碍的突破。国家空间结构应选择低层萎缩、高层膨胀、大尺度集聚的路径。解决了这个问题，我国已有的实

体经济发展就还有很长的一段路可以走、可以再发挥一次作用，随后我们可以再借这一段机会，培育下一个增长结构——这就是本书出版的现实意义。

本书的思想和基本概念早在2002—2003年已经形成，因为思想和概念太新，没能被很好地理解和接受，当时感觉就像寒风中的弱苗。2005—2006年本书思想已得到陈秉钊教授的认可，并为初稿作了序，但因为那几年受到方方面面的“质疑”、冷遇，我实在没有信心能有多少人看懂，也因为囊中羞涩，未能出版。今天得以正式出版，是因为在同济规划院的实践和科研项目给予了支撑和验证，使我有了更充足的底气。为解决读者看不懂的顾虑，我也曾写过一篇通俗版的图说体书稿，但经陈秉钊教授阅后再一次肯定2006版的书稿，我便再无顾虑。回头再读，自己也认为2006版书稿的深度、理论性、可读性比我一直以来以为的要好。

本次书稿，对2006版中必要的数据和部分图片做了更新，并新增了在上海同济城市规划设计研究院的两项科研成果的核心内容（德国南部中心地的变迁研究，国家、省级发展战略及其核心突破技术研究）以及2014年图说体版本中的部分内容。

罗志刚

2015-2-14

2006年自序

本书是多年探索与思考的结果。

最先的起因是对中心地理论的反思。我在广西北海工作数年期间，亲身接触到大量的农村和乡镇，那种松散的结构使我对中心地理论开始怀疑，希望找到更科学的理论，但终不得其解。

之后我于2000年考入了清华大学建筑学院攻读博士学位。其间选修了“系统论研究”和“人居环境科学导论”两门课程。前者使我形成了科学的认识论，尤其是超循环理论使我的认识形成飞跃；后者为我提供了一些基本的概念材料，包括“人居”概念、“层次”概念。两门课的结合，使我发现了广阔的理论空间、形成了“人居系统”概念，并提出了其应用形态之一的“国家系统”。

但我发现这一概念的沟通和交流存在巨大的障碍，一方面是理论本身与实践的结合还有欠缺，另一方面是因为认识论基础不一致、缺乏共同的语言——真正的创新一定是新的，有些创新是需要评价者放下自己已有的知识体系、认识论体系去学习才能看懂的。“人居系统”是全新的概念，当时学院搞人居的老师很难分清“人居环境”和“人居系统”到底有何不同、“体系”和“系统”到底有何不同、“层次”和“层级”到底有何不同，也很难想象“进化”的同时会导致“淘汰”，更难想象“国家系统”与“全国城镇体系”究竟有何不同。可以设问：中国城镇体系的层次恐怕是最多的，但为什么反而不是最先进的？实际上，所有的这些层次加起来，也只不过是“一个层级”——即总体层级——这个层级的复杂度是很低的。

2003年，我进入同济大学博士后工作站，继续前面的研究。基于在同济大学的规划实践，我逐渐充实、完善了人居系统理论（已改称为“高级复杂城市系统”）和“国家空间系统”概念（也称为“国家系统”）。“国家空间系统”是“人口、经济、城乡空间三大子系统的统一体”，要将农村、农业、农民都规划进来，将经济和生产力的发展也规划进来。

我国城市体系脱胎于农业社会，今天整个国家即将进入工业化阶段，还伴随着信息化、全球化的冲击，这是我国的基本发展背景。

城市体系滞后，三大系统（人口、经济、城乡空间）不统筹，是当前我国面临

的主要问题。解决的基本对策是发展现代农业、解放农民，系统地推进大尺度集聚型城市化。农民进城将带来巨大的内需，也将催生大量的就业岗位。并且，在集聚条件下，产业体系会自发地延伸、分化、提升，进入自组织进化过程。而传统的城镇体系将这种岗位增量层层分解，扼杀了现代产业体系追求效率、集约发展、不断提升的基因，各级城市的产业体系基本是低水平、重复建设，内耗相当巨大——对城市化路径的不正确选择导致发展的道路越走越难。

非农产业不能像农业那样在大地上均匀分布，现代社会中产业的分工协作要求生产要素紧密联系，所以城市体系必须甩掉中心地结构、在优势区位放开空间管制，引导人口和经济要素形成大尺度集聚，打破城市发展的空间制约和体系制约，要引导全体人民享受城市的物质文化生活，由此全面提升人口素质、为更长远的发展奠定基础，其结果只能是经济体系、社会体系进入良性循环。这涉及一系列的“突变”：空间结构突变、经济体系突变、人口分布突变。

若从更具一般性的理论层面进行认识，那么进入工业社会以来，经济活动在空间上的不断扩展，跨越了从“城市”到“国家”、再到“全球”的若干个空间尺度，每一次跨越，都会带来人口分布、产业组织和空间结构的全面变化。空间尺度每扩大一次，结构体系就刷新一次。每次刷新都是一次进化，多次刷新就构成本书所说的“层级进化”。“进化”是整体结构向复杂方向的变化，而不是城镇的简单扩大。

与“国家空间系统”相近的城镇体系研究在我国已有多年的历史，但有些学者认为，城镇体系研究一直以引介国外理论为主，在基础理论研究领域一直处于空白（有些教材认为中心地理论是城镇体系的基础理论）。本书在基础理论层面进行了探索，提出了若干新概念和新思想。

本书力求做到理论与实践的良性互动，书中提供了多项案例，其中渗透了理论研究的许多思想点，望能对读者理解本书有所帮助。

由于理论本身的复杂和研究对象的庞大，本书可能有许多论述欠严谨和不完善之处，但作为阶段性成果尽快抛出，也希望能尽快引起关注、尽快与实践相结合。当然，理论本身还会进一步地深化和完善，望能得到专家学者的帮助和指正。

希望本书能对许多战略性要求较强的规划实践工作如战略规划、总体规划、区域规划、城镇体系规划、国家空间系统规划（全国城镇体系规划）等具有一定的基础性参考价值，也希望为政府决策提供有益的帮助。

罗志刚
2006.6.11

摘要

自国家诞生以来，国家空间系统的演化形成了由农业时代早期的城-乡单细胞结构、农业时代中后期的中心地结构，还有工业时代的集聚+均布结构，以及信息时代的超空间大网络结构等四大结构形式构成的由低级向高级进化的结构序列。

进化伴随着新结构创生、旧结构淘汰，尤其从简单、松散的中心地体系向复杂集聚结构的进化，必然导致中心地体系的崩溃。因为现代农业使传统的农村不再必要（一个现代化的家庭农场可以取代传统的若干个农村），这就从根本上动摇了中心地体系的根基；而工业生产则要求分工协作，要求联系，所以要求集聚，根本没有理由选择均匀分布的中心地体系。

我国城市体系脱胎于农业时代——农村在大地上均匀分布，所以城市体系也均匀分布，这就是传统的中心地体系。

现代农业对我国来说已不存在什么技术问题，能否将其转变为真实的生产力，将是一个考验我们这一代人智慧的问题。

同时，我国正在迈向工业及后工业时代，传统城市体系无法支撑现代生产力，中心地体系不再有效，所以必须变革。这是对国家基础结构的变革，所以本书也使用“国家系统”一词。

我国未来国家空间系统将不应再依托于中心地体系，新的国家空间系统将主要建构在一套由集聚层和均布层构成的双层结构上——集聚层主要由若干国家级中高端产业集聚区构成，也是人口的主要集聚层；均布层主要承担基础的农业职能和中低端产业职能。其中，集聚层成为国家空间系统的重心所在。整体结构的“重心”将摆脱低位结构的束缚，向高级化方向进化。

本书分为两部分。

第一~第六章介绍了国家空间系统的基本概念、理论来源、演变历史，并提出了国家空间系统的两大基础理论——“多结构”理论和“层级进化”理论。

第七~第九章分析了当前国家空间系统的基本问题，并提出了新国家空间系统的建构方法，最后提供了若干理论应用实例。

本书是系统科学和城市规划相关理论交叉结合的产物，对反思现行的城镇体系规划提供了重要的理论帮助，对未来国家空间系统提出了全新构想。

关键词：国家空间系统、国家系统、城镇体系、层级进化理论、多结构理论