

变化·规划·情景

——变化背景中的空间规划思维与方法

国家『985工程』二期清华大学人才培养建设项目资助

林文棋 武廷海 著

清华大学出版社

变化·规划·情景

——变化背景中的空间规划思维与方法

林文棋 武廷海 著

内 容 简 介

全球化经济一体化、快速的技术进步等现代发展背景下,城市发展面临着复杂多样的不确定性。城市规划中对发展不确定性的忽视,导致规划难以应对变化和规划失效,进而导致城乡发展空间失序,环境质量改善缓慢甚至退化。如何增强规划应对变化的能力,已经成为城乡规划理论研究与实践中不可回避的一个难题。本书是站在发展背景变化的宏观整体视野下对规划转型的前沿探索,内容包括发展条件的变与不变、规划中的定与不定,以及变中求定的规划思维、模式与方法。

本书适合城乡规划专业的学生作为教辅,可供城乡规划研究、管理和编制专业人员参考。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

变化 规划 情景:变化背景中的空间规划思维与方法/林文棋,武廷海著. —北京:清华大学出版社,2013

ISBN 978-7-302-34185-7

I. ①变… II. ①林… ②武… III. ①城市规划—研究 IV. ①TU984

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 246517 号

责任编辑:张占奎

封面设计:陈国熙

责任校对:赵丽敏

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:13.25 字 数:176千字

版 次:2013年10月第1版 印 次:2013年10月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:48.00元

产品编号:056754-01

前 言

随着中国城镇化进程的快速推进，良好的人居环境成为城乡建设的基本追求。所谓“良好”，从空间发展的角度看，就是“有序”与“宜居”。然而，近年来，新城新区建设势头迅猛，按部就班的城乡规划每每失效，城乡发展空间失序，环境质量改善缓慢甚至退化。如何增强规划应对变化的能力，已经成为城乡规划理论与实践中的不可回避的一个难题。

为此，我们从规划思维、模式与方法论的角度进行了思考。

从规划思维来看，基于确定性思想之上的传统规划，缺乏对快速变化环境及其不确定性的应对能力。确定性的破缺，意味着需要将不确定性及处理不确定性的相关思维纳入现代规划体系，以增强规划应对不确定变化的能力。

从规划模式来看，传统“研究—编制—审批—实施—评估”的序贯式规划过程，在实践中因这一过程的大时间跨度导致规划难以适应环境的快速变化。需要将序贯式规划过程转换为并行式规划过程，才能增强规划应对快速变化的能力。

从规划方法来看，基于确定性思维框架下的传统规划分析预测方法，如历史与现状的延续分析、类比分析、相关分析等，难以应对城市系统内在的复杂性和独特性，难以发挥人的主观能动性。需要将有规则的形象、发展的多种可能、并行式规划过程纳入方法论体系，为此我们采用并完善了情景规划方法，以增强规划应对不确定性和快速变化的能力。

这些思考最初来自于2007年3月林文棋主持的《广州2020：城市总体发展战略规划咨询》和2007年7月武廷海主持的《南京城市空间战略规划》工作。在南京的工作中由武廷海提议、林文棋设计了具体的情景规

划工作方案，进行了未来空间发展情景分析和空间模拟，取得了很好的效果。随后在2009年开始的吴良镛、吴唯佳主持的《“北京2049”空间发展战略研究》中，提出从更高的标准、更长的时间段、更大范围的空间对北京空间发展进行战略考虑。林文棋进一步深化完善了情景规划方法，对北京地区空间发展的长期趋势进行空间模拟，针对不同发展情景进行预判，成为北京2049战略研究中的重要组成部分。

本书分上、下两篇共6章。

上篇为理论与方法部分，共4章。第1章论述了规划赶不上变化的宏观背景及其对规划功能的再思考；第2章在论述现代科学的确定性与不确定性之后，分析了规划中对确定性与不确定性的处理，进而对快速发展背景下的规划进行了反思；第3章提出基于条件及其变化的“变中求定”的规划途径，强调融合确定性和不确定性的规划刚性与柔性思维、纳入主观能动性的动态战略形成、规划方案的多种可能，提出基于条件触发的规划过程模式；第4章以情景规划方法作为“变中求定”的核心方法，论述了情景规划中对确定性和不确定性的处理，方法的特点、过程与步骤，以及应用情景规划方法的问题与难点。

下篇为案例部分，共2章。第5章是南京城市空间战略规划中的情景规划案例介绍；第6章为大北京城乡空间发展战略中的情景规划案例介绍。

其中武廷海主要完成了书中第1章、第2章2.3.1节、第3章3.2.1节和3.2.2节、第5章5.1节；林文棋完成了其他部分，并进一步对全书进行了梳理和统稿工作。

本书思想酝酿与最终形成，离不开清华大学建筑与城市研究所良好的学术氛围和规划实践。在此，特别感谢主持与参与课题组的吴唯佳、黄鹤、刘宛、于涛方、赵亮、李亮等诸位同事。

林文棋 武廷海

2013年8月

目 录

上篇 变化的背景、规划思维与研究方法

第1章 规划与变化——规划赶不上变化	3
1.1 规划已赶不上变化	3
1.2 未来变化更复杂	9
1.3 规划功能的再思考	23
第2章 定与不定——快速发展中的确定性与不确定性	31
2.1 现代科学的确定性与不确定性思想	31
2.2 现代规划中的确定性与不确定性	48
2.3 快速发展中的规划反思	72
第3章 变中求定——基于条件及其变化的规划途径	90
3.1 刚柔并济	90
3.2 动态战略	96
3.3 多种可能	102
3.4 条件触发	105
第4章 情景规划——变中求定的核心方法	110
4.1 变化需要新的规划方法	110
4.2 不确定性的情景规划应对	111
4.3 情景规划方法的特点	118
4.4 情景规划过程与步骤	122
4.5 问题与难点	133

下篇 情景规划方法应用案例

第5章 南京城市空间战略规划中的情景规划	141
5.1 规划环境的变化及其要求	141
5.2 情景分析过程	142
5.3 情景方案讨论	150
第6章 大北京城乡空间发展战略中的情景分析	172
6.1 研究背景与要求	172
6.2 情景规划过程	174
6.3 情景规划结果与讨论	178
参考文献	196

**变化的背景、规划思维
与研究方法**

第1章 规划与变化——规划赶不上变化

1.1 规划已赶不上变化

在大规模、快速城市化过程中，发展问题与建设成就并发共生。毋庸讳言，中国城市规划还不能全然适应快速城市化的需要，甚至出现了种种危机。

1. 规划城市规模屡被突破

总的来说，改革开放以来我国特大城市、大城市的发展速度要明显快于中小城镇。而到了世纪之交，这一趋势则更为明显。我国大城市已完全成为我国社会经济发展的支柱，上海、北京、广州、深圳等城市则更显现出日益加深的国际化趋势，可以直接与世界城市（比如纽约、伦敦、巴黎等城市）进行对接和对话，在全球城市体系中扮演着越来越重要的角色。我国特大城市、大城市的快速发展，使得城市的人口规模、经济规模、占地规模有了进一步提高。目前，我国人口超过百万的城市已达到 30 多个，上海、北京、广州、深圳等城市人口都已超过了千万，城市经济实力不断增强，城市空间扩展迅速，规划人口、土地规模屡被突破。

审视国内，在改革开放以后，我国城市进入了高速发展时期。例如从 1985 年至 2002 年，我国许多大城市建成区面积增长超过 50%；特别是进入 20 世纪 90 年代以来，在快速城市化和工业化的背景下，我国许多大城市地区在社会经济活动高度集聚的同时，普遍通过大规模开发建设实现了物质空间的快速增长。例如，2002 年我国新增城市用地是 1991—2000 年平均水平的 2.5~3.5 倍；而且，沿海 14 个省市实际占用耕地均突破了

规划指标,其中有的城市2010年的建设用地指标在2001年已基本用完¹。

根据城市统计年鉴,我国52个大城市地区(2005年市辖区的城市非农业人口均在百万以上)在1990—2005年期间,建成区用地总面积增长了178%,由0.9万km²增至2.5万km²;市区非农业人口增长了80%,由1.37亿人增至2.47亿人;可见,城市建成区扩张明显地超过了人口增长的速度。而且,在15年的时间内,城市人均建成区面积增长了47%,由68m²/人增至100m²/人。尽管具体到每个城市而言,物质空间增长的态势则要复杂得多,我们仍然可以说,我国大城市地区从整体上呈现出空间蔓延的历史态势²,见表1-1。

表1-1 我国大城市地区整体上呈现空间蔓延的态势

城市名称	数量比例	增长态势
北京、天津、唐山、沈阳、大连、鞍山、长春、吉林、哈尔滨、齐齐哈尔、上海、南京、常州、苏州、杭州、合肥、福州、淄博、烟台、临沂、郑州、洛阳、广州、深圳、东莞、南宁、重庆、成都、贵阳、昆明、乌鲁木齐	共计31个,占60%	蔓延态势
邯郸、大同、无锡、济南	共计4个,占8%	维持原状
石家庄、太原、徐州、淮安、宿迁、宁波、南昌、青岛、武汉、长沙、汕头、佛山、江门、茂名、惠州、西安、兰州	共计17个,占32%	紧凑态势

2. 城市空间发展优先次序和发展重点模糊

近年来在我国大城市地区新一轮的城市总体规划方案修编过程中,似乎越来越多的城市都开始沿袭着一种“普遍化”的“空间规划模式”,即不论任何大城市都在追求所谓的“中心疏解与外围重构策略”和“区域层面的多中心规划结构”,并将之作为指引城市未来空间发展的“灵丹妙药”。

¹ 周一星. 2006. 关于中国城镇化速度的思考[J]. 城市规划, 2006, 30(B11): 32-35.

² 杨东峰. 2007. 1990年以来我国大城市空间增长的历史态势: 蔓延或紧凑?[C]//和谐城市规划——2007中国城市规划年会论文集.

规划中对于城市发展方向的八股表述“东×南×西×北×中×”(如“南拓、北优、东进、西联”，等等)似乎方方面面，稳稳当当，实际上却免不了四处蔓延发展，发展重心迷失的结果。

大城市建成区的空间蔓延现象日益严重，并且伴生着一系列的环境和社会经济问题^{1,2}。

我们必须清醒地认识到，我国大城市地区物质空间增长状况存在着巨大的差异性，必须根据不同城市的具体情况和地域特点，制定出差别化的城市总体规划方案与针对性的空间增长管理政策，而不应该去过分地追求所谓的“普遍模式”和“理想形态”。

——一定程度蔓延，空间拓展模式有待优化，见图 1-1；

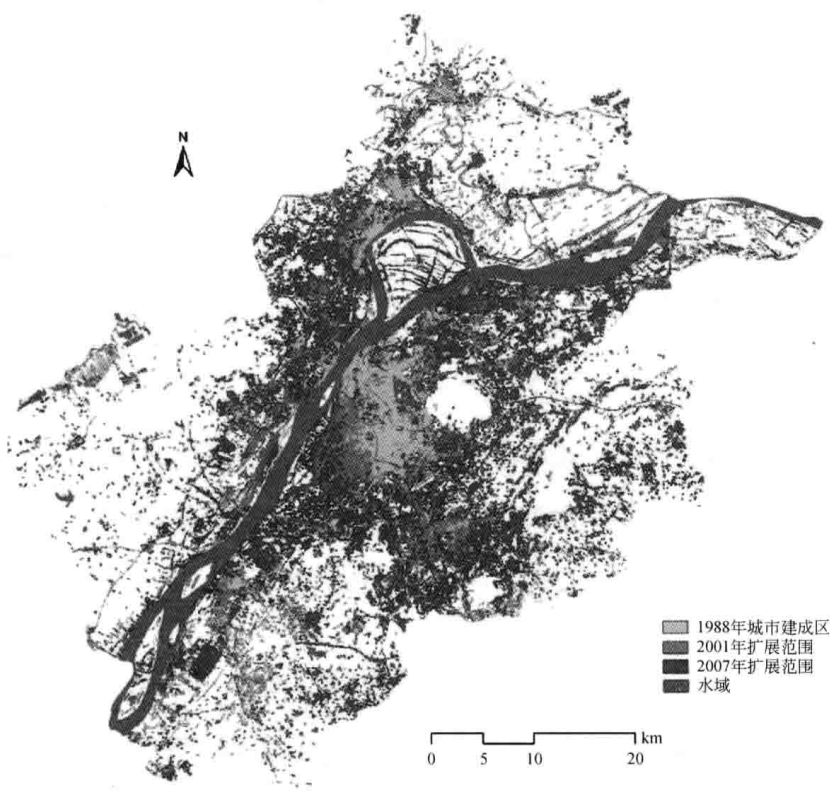


图1-1 南京城市空间扩张呈现一定程度的蔓延态势

(资料来源:张振龙等.2007.南京市1988—2007年城市扩展空间要素分析[J].城市问题(9):25-31)

¹ 张庭伟.1999.社会资本社区规划及公众参与[J].城市规划(10):23-29.

² 李强,杨开忠.2007.城市蔓延[M].北京:机械工业出版社.

——建设规模迅速扩张、拉开发展框架的同时，战略重点迷失；

——新城和新市区并未形成新的产业集聚，功能有待完善。

上述空间蔓延与发展重点迷失是我国城市空间发展中两个相互关联的问题，结果导致空间规划部分失效，规划实施的空间效果趋同。众多人口快速增长的城市，也给环境造成了沉重的压力；因此，建设可持续城市的严峻需要日益突显，通过城市增长管理政策来致力于改变空间蔓延现象和建设紧凑高效的的城市空间形态，已经成为了一种较为普遍的应对之策¹。

3. 生态绿化空间被蚕食

在城市空间向外快速拓展的同时，城市外围的生态绿化空间被蚕食，生态空间日益受到威胁。

以北京为例，1958年以来的各版总体规划之中，都将绿化隔离地区作为北京城市空间结构的重要组成部分；在保证城市地区足够绿色空间的同时，它对合理城市框架和发展格局的形成也发挥着重要作用。北京市区绿化隔离地区的规划概念形成于计划经济时代，实施于社会主义市场经济时期，受到社会政治经济环境的影响，其规划实施可以分为三个阶段，各具不同特征。而以房地产开发为代表的市场力量介入是实施阶段最主要的特征之一。北京市区绿化隔离地区实施在取得一定成绩的同时，在新村建设、农民就业与保障以及绿化实施与管理方面仍然存在大量没有解决的问题与矛盾，在现有政策框架之下难以为继，见图 1-2。

4. 城市建设中人文关怀相对淡薄

城市建设中过度注重物质财富积累，人文关怀淡薄。

芒福德在城市进化6阶段论中敏锐指出²：“生物学中最简单的教训之一，是不加控制的数量增长将导致像先天愚型症或巨大症那样的机能失常。”同

¹ JENKS M, BURTON E, WILLIAMS K. 1996. The compact city: a sustainable form[J]. London, E & FN Spon.

² 芒福德 L. 2009. 城市文化 [M]. 宋俊岭等译. 北京: 中国建筑工业出版社.

着这些活动的量的增加和速度的加快，他们距离合乎人性原则的理想目标也越来越远。”

“城市化”是个综合的概念，包括人口、经济、生态、社会、生活等多个方面的内容，但是我们今天所看到的有关“城市化”的理解，却多朝着人口、经济方面明显倾斜。“城市化”被简单地解释为人口学的过程，被等同于产业化，或者被解释为城市的扩展和再开发，人、社会以及生活、意识等方面的内容都被有意无意地忽略了。社会的城市化、人的城市化严重滞后于经济、形态层面的城市化，甚而连对这一切问题的预设也似乎被视为干扰城市化进程的负面因素，缺乏相应的讨论和规划。

——老城人口仍在集聚，名城历史文化氛围尚未形成。

——新城市空间建设中对城市文化，特别是山水文化缺乏足够的重视。

——“市民外迁”缺乏相应的社会安排或规划。城市中的社区迁移本是一种生态过程，它们与经济、交通的演变过程息息相关。然而，在城市改造和空间扩展过程中，土地作为资本经营，获取利润最大化的追求，将城市的中心城区迅速变成地价、房价的高地，而原住居民，往往是依存于城市产业的中下层市民，被大量迁往城市边缘和远郊。大部分外迁市民（他们多为下层或中下层）缺乏必要的交通手段（自备车），郊外也并没有形成相应的下层劳动者的就业市场和商业网络，结果一方面破坏了中下层城市居民生活结构，另一方面市民生活、工作、消费场所分离，增大城市交通压力。

——进城农民在政策设置上被撇在“城市化”运动之外。作为经济运动的“城市化”，将流向城市的农民设置为“流动人口”，即产业化所需要的“劳动力”、“人力资源”。在这样的意义框架中，人的城市化并没有被预设其中：进城的农民如何获得城市居民的权利、如何适应城市生活、如何进入城市社会，他们的子女如何在

城市获得教育等等，在制度上首先就被撇在了“城市化”运动之外。在目前的政策设置下，农民即使离开土地、乡村，身份上依然被规定为“农民”。这样，城市被免除为他们提供任何社会支持的制度性责任（有些城市在尝试部分提供）。与此同时，城市可以视自身的需要，随时吸收或遣散它所需要或不需要的劳动力。最终导致的可能是农业衰敝、农村衰弱、农民贫困的巨大代价，“三农”问题成为无法回避的严重社会问题。

——“中心城外拓”和“本地城镇化”之间的矛盾。城市中心区发展空间不足，实施“外拓”，这是一种“自上而下”式的空间拓展。同时，外围地区进行本地城镇化，这是一种“自下而上”式的空间生长，土地利用的粗放和低品质也难以避免。在现有的体制和政策框架下，这是两种社会、两种空间发展方式，往往存在矛盾，难以统筹。总体看来，目前缺乏妥善的处理办法。

1.2 未来变化更复杂

1.2.1 规划背景的变化

改革开放以来，中国经济一直保持快速的发展态势，中国城乡建设与发展进入新的历史阶段。随着市场经济体制的逐步建立与完善，社会经济变革带来了中国城市空间的巨大变化。

从某种意义上讲，中国经济、社会与城乡环境已经发生了翻天覆地的变化。其中，很多变化可能是根本性的，对人们的生活有着重要的影响。中国已经进入快速城镇化时期。面对城市空间发展巨大而深刻的变革，谁能“预见未来”，谁就能顺势而为，或未雨绸缪，有备无患。

1. 城市化快速发展

新中国成立后，城市化发展经历了近30年的曲折道路。当时城市化曾

一度被认为是资本主义的特有现象，也就是说社会主义条件下不存在城市化现象。1978年，全国城市总数193个，其中大城市40个，中等城市60个，小城市93个；城镇人口1.72亿人，城市化率为17.9%。

改革开放30多年来，中国城市数量和规模迅速增加。2011年，全国城市总数增加到658个，2012年，城市化率为52.57%。同时，城市建设面貌也发生迅速变化，特别是近年来很多地方提出城市建设“小变”、“中变”、“大变”的目标，要求在短短几年内实现城市建设面貌的小变、中变乃至大变样¹。

据联合国开发计划署发布的《中国人类发展报告2013：可持续与宜居城市：迈向生态文明》，2030年中国城镇化水平将达到70%左右（图1-3）。

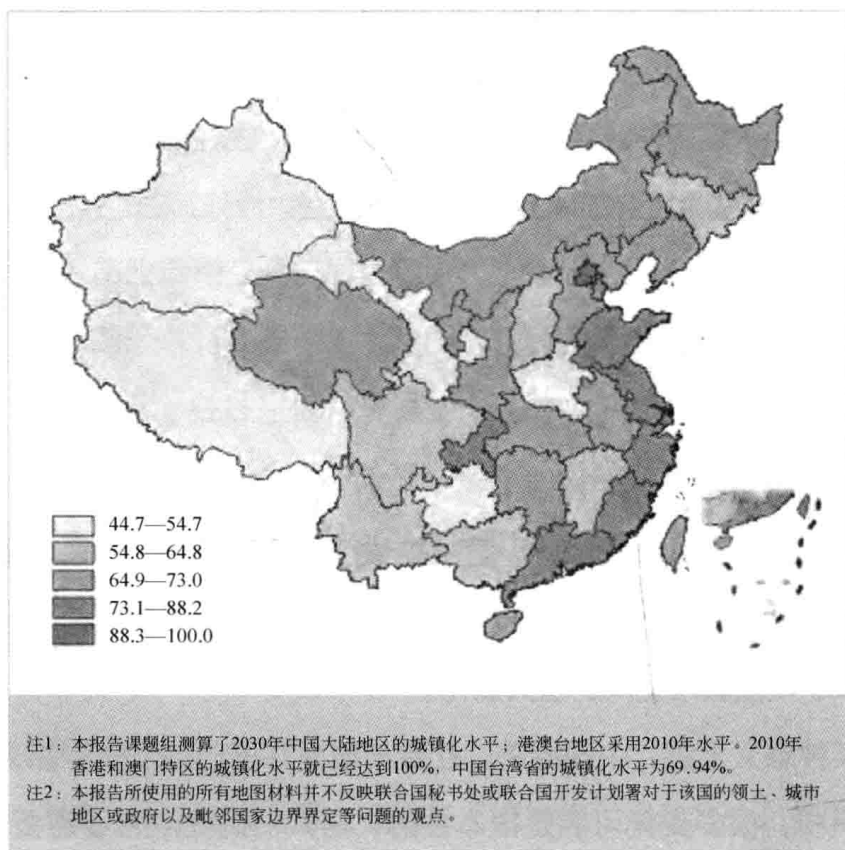


图1-3 2030年中国各省城镇化水平预测（单位：%）

（资料来源：联合国开发计划署，中国人类发展报告2013：可持续与宜居城市：迈向生态文明，2013）

¹ 远者如1998年广东省提出广州市城市环境建设“一年一小变，三年一中变，十年一大变”的目标；近者如2007年河北省提出“城镇面貌三年大变样”的活动。