

CHANYEFAZHANYU
CHENGSHIKONGJIANZHANYANHUA

产业发展与 城市空间演化

王志美 著

兵器工业出版社

产业发展与城市 空间演化

王志美 著

兵器工业出版社

内 容 简 介

我国目前正处于快速城市化这一特殊的历史背景下,本书以产业结构演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化为切入点,以技术经济学的基本研究方法为手段,以时空结合的思维方式为基础,以多学科理论和方法的融汇、贯通为依据,来研究产业发展与城市空间演化的内在联系和规律,对促进城市化的健康发展有着重要的理论意义和现实意义。

图书在版编目(CIP)数据

产业发展与城市空间演化/王志美著. —北京:兵器工业出版社, 2007. 7

ISBN 978-7-80172-910-1

I. 产… II. 王… III. 产业—经济发展—关系—城市空间—空间规划—研究—中国 IV. F12 TU984. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 117579 号

出版发行: 兵器工业出版社

发行电话: 010-68962596, 68962591

邮 编: 100089

社 址: 北京市海淀区车道沟 10 号

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京恒智彩印有限公司

版 次: 2007 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

责任编辑: 林利红

封面设计: 李 晖

责任校对: 郭 芳

责任印制: 赵春云

开 本: 850 × 1168 1/32

印 张: 7.625

字 数: 230 千字

定 价: 22.00 元

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

序

《产业发展与城市空间演化》是王志美博士结合其在外国的留学经历和国内的科研积累，在对其吉林大学博士学位论文修改和完善的基础之上完成的。

经济因素是城市空间演变、城市内部结构发生巨大变化的重要因素。随着企业巨型化、经营多元化的发展，出现了有高附加价值的总部职能集中于世界城市的中心部；随着经济结构的服务化或软化，出现了城市中心区的扩散和蔓延；随着科学技术、信息技术的发展，出现了以高技术产业区为代表的新型产业空间并带动了整个城市地域的演化。

我国目前正处于高速成长时期，处于快速城市化这一特殊的历史背景下，《产业发展与城市空间演化》一书的出版对促进城市化的健康发展有着重要的理论意义和现实意义。

本书对产业发展影响城市空间演化的机理进行了较为系统深入的研究，综合运用多学科的研究方法，从理论上分析了产业结构演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化与城市空间演化的内在联系，并结合青岛的实践做了实证分析，对产业发展与城市空间演化的关系的研究有不少的新视角、新概括和新观点。

本书构筑了产业发展对城市空间演化影响分析的理论框架，即从产业发展的角度来看，产业结构的演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化是城市空间演化的决定性因素，从而拓展了城市空间演化的研究领域。揭示了产业结构演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化对城市空间演化的影响机理，反映了



产业发展与城市空间演化的内在联系和规律。

本书立足于研究方法的创新，以产业结构演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化为切入点，以技术经济学的基本研究方法为手段，以时空结合的思维方式为基础，以多学科理论和方法的融汇、贯通为依据，来研究产业发展对城市空间演化的影响，同时，构建了产业发展与城市空间演化的定量分析平台。这些成果拓宽了技术经济学科领域的研究范围，进一步促进了城市空间演化研究方法的综合性，为城市规划的科学性提供了依据。

李京文

2007年7月9日

前 言

城市空间演化一直是城市地理学、城市规划学研究的核心之一。第二次世界大战后,西方学者对之进行了广泛研究,产生了众多的学派,代表性的有科学主义、人文主义、结构主义、行为主义、激进主义学派等。但实际上无论哪一种学派由于自身考察视野的局限,都难以科学、合理地解释城市空间演化的过程,因而一种更为全面、深刻的阐释成为必然的要求。

众所周知,城市空间在一个相对的时间内,它表现为一种静态的位置关系;在较长的时间内,它表现为一种地域演化的过程。这种演化是在社会经济发展变化的影响下,由于城市功能的变化带动结构形态上的变化,而社会经济进步的进程主要源于产业发展的主旋律。

城市发展的过程,是将产业发展和城市空间结构优化相结合的过程。产业发展是推动城市空间演化的重要力量,这是一个不容置疑的结论。但如何进行系统的分析和研究,至今还是一个令人困惑的课题。

本书以产业发展为视角,构筑了产业发展对城市空间演化影响研究的理论框架,即从产业结构演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化研究的角度阐释产业发展对城市空间演化的影响。从理论上系统分析和阐述了产业结构演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化与城市空间演化之间的内在联系,在理论分析的同时,结合青岛产业发展对城市空间演化的具体实践,来检验理论分析的正确性和科学性。



本书立足于技术经济学的基本研究方法,以产业结构演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化为切入点,采用系统分析、综合分析的研究方法和思维方法,注重理论分析与实证分析相结合,定性分析与定量分析相结合。

本书采用了多学科交叉的综合性的研究方法,集产业经济学、空间经济学、城市地理学、城市生态学、城市经济学、土地经济学为一体,综合地运用了各学科的基本理论、分析方法,围绕本书的研究论点找出它们内在的联系,挖掘多学科的综合所形成的新规律。

本书注重时间与空间研究相结合。城市空间发展理论是从空间布局、空间模式、空间功能、空间形态等方面来研究城市发展的,而产业发展理论是研究产业的生命周期、产业结构的转换和演进、技术进步等时间序列的变化规律,本书的研究运用了时空结合的思维方法将产业发展时间序列的变化与城市发展的空间结构结合起来。

进入 21 世纪,城市化已被公认为是世界经济增长与社会发展的驱动因子之一。实现城市化的前提首先要以产业发展为基础,城市化是产业发展到一定阶段的产物,全球无论是富国还是穷国,都已经实现或最终将走向高度的城市化。城市化是我国当前及今后较长时期内经济社会发展的重要内容,城市的健康发展是一项十分重要的课题。

城市空间的演化是城市化进程在空间上的投影,是城市化水平空间形态的表现。城市空间的演化与产业结构的演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化有着密切的联系,研究产业发展与城市空间演化具有深远的理论意义和指导实践的意义。在我的博士论文的写作和本书的形成过程当中,我首先要感谢我的导师——著名的经济学家李京文院士,正是在他的教导下,我顺利地完成了博士论文和本书的创作,同时完成了相关的多项科研成果。我要感谢国务院发展研究中心的李善同教授和国务院研究室



的郭克莎教授的鼓励和指导。感谢许多朋友的热情帮助。同时，感谢我的家人的理解和支持。

由于时间比较仓促，本书可能会存在一些这样或那样的缺点和错误，敬请各位同仁给予批评指正，以便今后进一步修改和完善。

王志美

2007年7月7日

目 录

第1章 绪 论	(1)
1.1 研究的背景	(1)
1.2 国内外研究综述	(2)
1.2.1 国外研究状况	(3)
1.2.2 国内研究状况	(5)
1.2.3 国内外研究评析	(6)
1.3 研究的意义和目的	(8)
1.3.1 研究的意义	(8)
1.3.2 研究的目的	(10)
1.4 研究的方法和技术路线	(11)
1.4.1 研究的主要方法	(11)
1.4.2 研究的技术路线	(12)
1.5 研究对象的确定	(13)
1.6 研究的主要内容	(15)
1.6.1 研究内容的逻辑框架	(15)
1.6.2 研究的主要内容	(17)
1.7 相关概念的界定	(18)
1.8 理论框架建构的假设	(22)
第2章 相关内容及理论的综述	(23)
2.1 世界产业发展的新特征	(23)
2.2 国内外城市空间的演化过程	(27)
2.2.1 西方国家城市空间结构的演化特点	(27)



2.2.2	中国现代城市空间结构及其演变特征	(28)
2.3	相关的解析理论	(30)
2.3.1	产业发展的生命周期理论	(30)
2.3.2	新增长理论	(31)
2.3.3	聚集经济理论	(32)
2.3.4	产业发展区位论	(34)
2.3.5	“田园城市”理论和有机成长理论	(36)
2.3.6	城市与区域发展理论	(40)
2.3.7	主要经济方向联系论	(42)
2.3.8	梯度转移理论和增长极理论	(43)
2.4	本章小结	(46)
第3章	产业结构演进与城市空间演化	(47)
3.1	产业结构演进的一般规律	(47)
3.2	产业结构演进与城市空间特征	(51)
3.2.1	农业为主导产业的的城市空间特征	(51)
3.2.2	工业为主导产业的的城市空间特征	(52)
3.2.3	第三产业为主导产业的的城市空间特征	(57)
3.2.4	信息产业为主导产业的的城市空间特征	(58)
3.3	产业结构演进对城市空间演化的影响机理	(59)
3.3.1	主导产业是城市空间扩展的重要因素	(60)
3.3.2	产业结构演进与城市空间的聚集和扩散	(62)
3.3.3	产业结构演进与城市空间分布	(62)
3.3.4	产业结构演进与城市用地结构	(64)
3.4	本章小结	(66)
第4章	产业技术创新与城市空间演化	(69)
4.1	技术创新与产业发展	(69)
4.1.1	技术创新对产业发展的贡献	(69)
4.1.2	产业技术创新的发展趋势	(72)
4.2	基于三次产业技术革命的城市空间演化	(77)



4.2.1	基于“蒸汽技术革命”的城市空间演化	(77)
4.2.2	基于“电力技术革命”的城市空间演化	(78)
4.2.3	基于“信息技术革命”的城市空间演化	(80)
4.3	产业技术创新对城市空间演化的影响机理	(83)
4.3.1	产业技术创新增加了土地的供给	(83)
4.3.2	产业技术创新改变了城市用地构成	(84)
4.3.3	产业技术创新改变了生产活动的区位 因素	(84)
4.3.4	产业技术创新改变了居住与工作的 空间关系	(85)
4.3.5	产业技术创新促使城市新聚集体的形成	(86)
4.3.6	产业技术创新改变了城市空间的演化 方式	(87)
4.3.7	产业技术创新加快了城市空间演化的 速度	(87)
4.4	建筑、交通技术创新对城市空间演化的影响	(88)
4.4.1	建筑业技术创新对城市空间演化的影响	(88)
4.4.2	交通运输业产业技术创新对城市空间演 化的影响	(89)
4.5	本章小结	(94)
第5章	产业集聚与城市空间演化	(97)
5.1	产业集聚与城市发展	(97)
5.2	产业集聚的城市效应	(99)
5.2.1	产业集聚的地利效应	(99)
5.2.2	产业集聚的分工效应	(100)
5.2.3	产业集聚的极化效应	(101)
5.2.4	产业集聚的规模效应	(102)
5.2.5	产业集聚的负面效应	(103)
5.3	产业集聚对城市空间演化的影响机理	(104)



5.3.1	产业集聚促进城市土地价格的变化	(104)
5.3.2	产业集聚促进了城市空间的更新与优化	(105)
5.3.3	产业集聚促进了城市地域的分化和组合	(106)
5.3.4	产业集聚作用于城市用地的规模和强度	(107)
5.3.5	产业过度聚集会导致城市空间发展的不 均衡	(108)
5.4	新产业区与城市空间的演化	(108)
5.4.1	新产业区的类型	(110)
5.4.2	新产业区的空间演化方式	(112)
5.4.3	新产业区对城市空间演化的影响	(113)
5.5	本章小结	(114)
第6章	产业生态化与城市空间演化	(117)
6.1	产业生态化在未来经济发展中的意义	(117)
6.2	产业生态化的空间实践区——生态工业园区	(119)
6.2.1	生态工业园区的内涵及类型	(120)
6.2.2	生态工业园区的特征及设计原则	(122)
6.2.3	国内外生态工业园区的实践	(124)
6.3	生态城市——未来城市空间的演化趋势	(128)
6.3.1	城市生态思想的形成	(128)
6.3.2	生态城市的内涵与特征	(129)
6.3.3	国外生态城市建设的借鉴	(131)
6.4	产业生态化对城市空间演化的影响	(134)
6.4.1	产业生态化与城市产业空间的合理布局	(134)
6.4.2	产业生态化与城市空间环境的内在联系	(135)
6.4.3	产业生态化与土地资源的利用	(136)
6.4.4	产业生态化与生态城市的建设	(137)
6.5	本章小结	(138)
第7章	青岛产业发展与城市空间演化	(141)
7.1	青岛产业结构与城市空间演化	(141)



7.1.1	青岛产业结构的发展过程	(141)
7.1.2	青岛产业结构的阶段判断	(144)
7.1.3	青岛工业内部结构的分析	(146)
7.1.4	青岛产业结构演进对城市空间演化的 影响	(148)
7.2	青岛产业技术创新与城市空间演化	(152)
7.2.1	青岛产业技术创新的现状分析	(152)
7.2.2	青岛产业技术创新的支撑体系	(154)
7.2.3	青岛产业技术创新对城市空间演化的 影响	(156)
7.3	青岛产业集聚与城市空间演化	(159)
7.3.1	青岛产业集聚的现状分析	(159)
7.3.2	青岛产业集聚对城市空间的影响	(166)
7.4	青岛产业生态化与城市空间的演化趋势	(170)
7.4.1	青岛产业生态化的迫切性	(170)
7.4.2	青岛产业生态化的现状	(171)
7.4.3	青岛城市的生态规划	(173)
7.4.4	青岛产业生态化对城市空间演化的影响	(176)
7.5	本章小结	(178)
第8章	青岛产业发展与城市空间演化的综合评价	(180)
8.1	建立模型的原则	(180)
8.2	模型变量及样本的确定	(181)
8.2.1	城市空间演化特征变量的确定	(181)
8.2.2	产业发展状态变量的确定	(183)
8.2.3	样本数据的选取	(186)
8.3	模型的分析方法	(187)
8.4	模型运算的结果	(188)
8.4.1	主成分分析结果	(188)
8.4.2	逐步回归分析结果(一)	(190)



8.4.3 逐步回归分析结果 (二)	(197)
8.4.4 弹性分析结果	(211)
8.5 定量分析的结论	(213)
8.6 本章小结	(216)
第9章 结论与展望	(219)
9.1 研究的主要结论	(220)
9.1.1 理论研究的主要结论	(220)
9.1.2 实证检验的主要结论	(221)
9.2 研究的主要创新点	(222)
9.3 今后研究的展望	(224)
参考文献	(226)

第1章 绪 论

1.1 研究的背景

城市空间演化一直是城市地理学、城市规划学研究的核心之一。第二次世界大战后,西方学者对之进行了广泛研究,产生了众多的学派,代表性的有科学主义、人文主义、结构主义、行为主义、激进主义学派等。但实际上无论哪一种学派由于自身考察视野的局限,都难以科学、合理地解释城市空间演化的过程,因而一种更为全面、深刻的阐释成为必然的要求。

城市空间结构的演化本质上是人类社会经济活动在空间上的反映。城镇是人类活动的集聚场所,“城镇不仅是空间秩序的核心,也是社会秩序的核心,地理空间的组织是人类在特定的文化、社会、经济、政治和技术背景下进行活动的结果”(R. G. 詹森),因而城市空间的演化是建构在社会经济发展过程中的空间过程。只有从多要素、多视角进行考察,才能全面理解与把握城市空间结构的演化。

城市发展的过程,是将产业发展和空间结构优化相结合的过程。我国经济建设发展的实际需要,已经向我们提出了必须把城市空间演化作为一个重要的经济社会范畴加以深入研究的课题。

在理论经济学的研究中,无论是马克思主义经济学,还是西方经济学,都注重时间范畴的引入,即动态研究和非动态研究,



短期研究和长期研究。但是,空间范畴却没有成功地结合进来。把空间和时间一样,当作一种不可缺少的要素和方法论,把时、空结合起来进行经济方面的分析研究,也是一种良好的尝试。

空间,是事物存在的一种资源。人类社会发展到今天,城市以其空前的集聚效应,使社会生产力不断向它集中,并成为人类文明进步和社会活动的主要舞台。城市空间具有社会的、经济的、环境的、体制的深层结构,但它又绝不是这些深层结构的简单反映。约翰·弗里得曼(John Friedmann)曾告诫说:决定在什么空间位置投资和决定是否投资同等重要。

国内外学者对城市发展问题从不同的角度做了大量的研究,同时也存在着一些明显的不足,一是深层次理论提炼不够;二是定量分析和实证分析不够;三是城市发展与产业发展的分量不够;四是技术创新、信息化、产业生态化与城市空间演化关系的研究短缺。

进入 21 世纪,城市化已被公认为是世界经济增长与社会发展的驱动因子之一。实现城市化的前提首先要以产业发展为基础,城市化是产业发展到一定阶段的产物,全球无论是富国还是穷国,都已经实现或最终将走向高度的城市化,城市空间的演化与产业结构的演进、产业技术创新、产业集聚、产业生态化有着密切的联系,研究产业发展与城市空间演化具有深远的理论和实践意义。

1.2 国内外研究综述

目前,关于产业发展、城市空间结构单方面的理论研究比较多,很少有把这两方面结合在一起进行系统分析和研究的理论。正如很多学者所言,对城市空间演化机制的研究将成为未来研究的重头戏。由于城市空间演化机制的研究需要地理学、经济学、生态学、人口学等学科的参与以及这些学科研究成果的拓展,所



以在此介绍一些国内外学者相关方向的研究,旨在从这些研究中发现有价值的东西,并从中找出相似性和差异性,为总结产业发展对城市空间演化的影响机理寻找更充分的依据。

1.2.1 国外研究状况

美国学者伯吉斯(E. W. Burgess)在1923年提出了同心圆学说,这是最早创立的有关城市空间结构的理论。

扇形理论是美国学者霍伊特(H. Hoyt)于1939年创立的。霍伊特认为,沿一条特殊运输路线而发展起来的都市,其用地往往采用具有独特优势的形式,每一个扇形区由市中心向外伸展。

20世纪50年代初,法国经济学家弗朗索瓦·普劳克斯(F. Perroux)针对古典经济学家的均衡发展观点,提出增长极(Rowth Pole)理论。指出现实世界中经济要素的作用完全是在一种非均衡的条件下产生的。他通过对实际经济活动的观察,认为“增长并非同时出现在所有地方,它以不同的强度首先出现于一些增长点或增长极上,然后通过不同的渠道向外扩散,并对整个经济产生不同的最终影响”。

美国弗里德曼(J. Friedmann, 1966)通过对经济增长引起的空间关系变化的研究,提出了一个四阶段空间演化的过程模式。

斯威克斯卡(Sveikauskas) (1975)和希哥(Segal) (1976)用生产函数方法估计大城市的生产资源比小城市的生产资源更有效率。

20世纪80年代中期以来,西方城市地理学者从政治经济学、技术决定论、供求关系的角度对技术进步、经济增长与城市发展三者之间的关系进行理论研究,代表人物分别是卡斯特尔斯(M. Castells)、巴拉斯(R. Barras)、布罗特奇(J. Brotchie)等。

代表人物哈林顿(J. W. Harrington)、丹尼尔斯(P. W. Daniels)、贝利(A. Bailly)和科菲(W. J. Coffey)以生产部门为背景,分