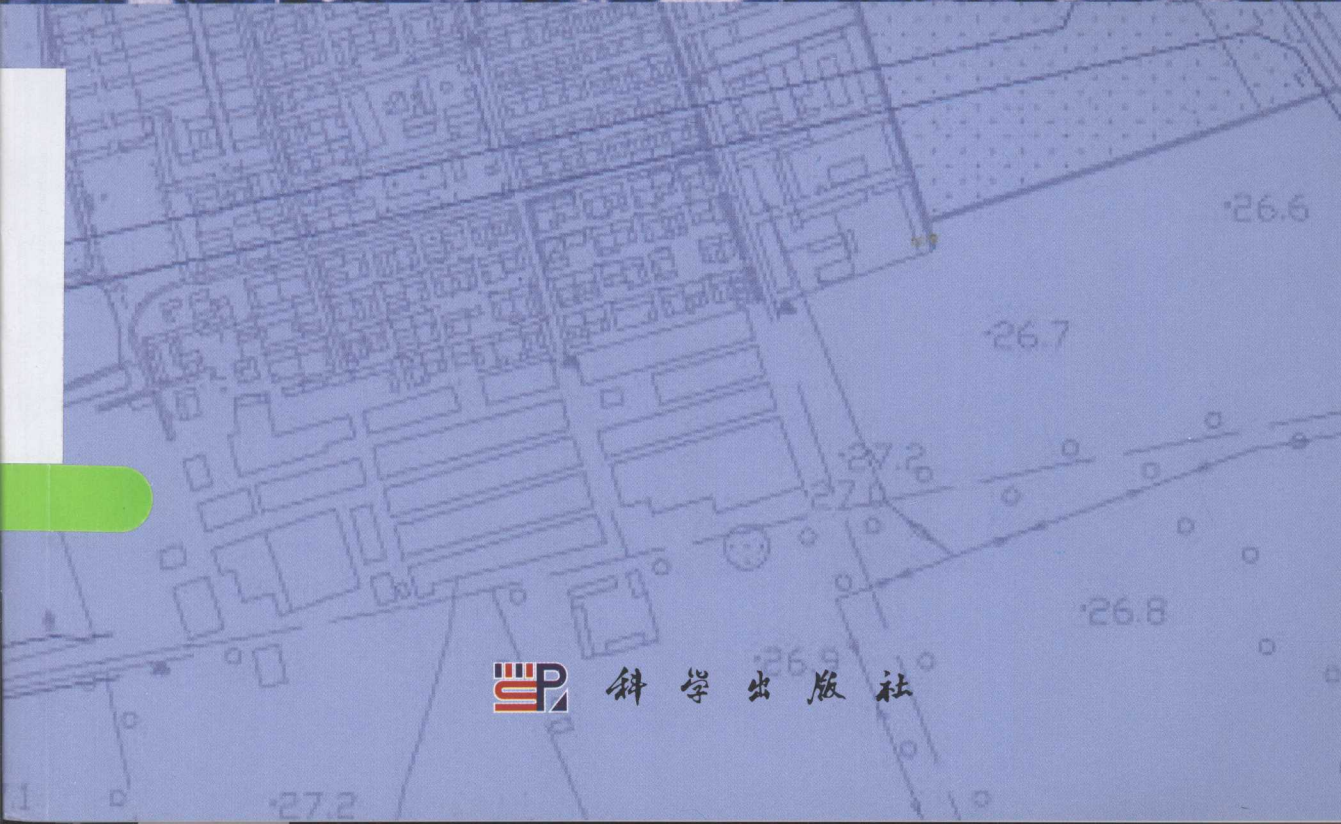


快速工业化区域建设用地 扩张模式与机理

唐常春 著



科学出版社

013069936

F299.232

37

快速工业化区域建设用地 扩张模式与机理

唐常春 著



科学出版社

北京



北航

C1678041

F299.232

37

前 言

20 世纪 90 年代以来,土地利用变化已成为全球变化研究的前沿和热点领域,国际地圈生物圈计划(IGBP)和全球环境变化人文因素计划(IHDP)联合制定并提出了“土地利用与土地覆被变化”(LUCC)研究计划,确定实证研究和动力机制研究为两大主要研究方向,目前相关研究成果主要体现在 LUCC 监测技术、驱动力、生态环境效应和建模研究等方面。随着 IGBP 第二阶段(IGBP II)工作的开展,“可持续性科学的进展要求产生问题驱动的交叉学科研究”,LUCC 研究计划的重点转向与其他研究领域的综合,强调重视典型区研究,并与其他典型区进行对比研究得到有代表性的研究成果,从而为后续工作开展提供各方面的支持。

快速工业化背景下建设用地扩张,由此对其他用地空间产生挤压,是区域土地利用变化的重要类型,往往会带来复杂的社会、经济和环境后果,影响着区域的可持续发展,目前已经得到国际、国内学者的广泛关注并成为研究热点。

目前国外建设用地扩张研究主要集中在两个领域。一是城镇建设用地扩张研究,二是农村居民点用地扩张研究。国外学者较多运用计算机模型对建设用地扩张进行模拟和预测,对建设用地扩张驱动力和机制的研究视野较为宽广,涉及对自然生态、经济、市场、全球化、政府、制度、政治、社会、文化等诸多因素的考察,研究结果比较客观。研究方法上,强调 RS 和 GIS 先进技术的运用,并十分重视历史形态研究和实时跟踪研究,社会学与文化调查分析、制度分析等方法也经常用于建设用地扩张机理分析当中。国外研究成果虽不完全适用于我国,但其定量研究和多学科交叉研究方法,值得我们学习和借鉴。

中国作为 LUCC 和建设用地扩张研究的最早发起者之一,在积极参与国际合作研究的基础上,开展了基于我国国情的研究,取得了一定的成绩并不乏创新之处。综合而言,呈现出 6 个方面的特征:一是以实证研究居多,成果比较丰富,但以实证为基础的理论研究较少。二是对规模扩张阐述较多,对空间扩张和景观变迁等深入研究不足。三是扩张驱动力研究较多,但大多数只停留在一般的统计分析与数据模拟,直接从影响因素到扩张结果,内在的微观机制机理研究不够细致,尚未形成统一的理论体系。四是调控研究往往是简单的“问题—原因—对策”范式,对问题的深层成因研究较少,同时调控缺乏理论依据和系统框架,主观看法较多。五是研究区域主要集中在大中城市及城市边缘区,研究视角主要是传统的“核心—边缘”单中心思维,对正在快速发展的工业化区域的关注不够。六是遥感和 GIS 等技术得到了广泛运用,但土地经济学、新制度经济学、博弈论、社会学等研究方法较少得到运用,制约了相关研究的深入开展。因此,必须推动跨学科综合研究的深入,加强“自然与人文综合”研究,更新和转换研究区域及视角,推动建设用地扩张模式与机理研究的多元化和综合化。

我国正处于经济发展的战略机遇期,工业化是我国目前及未来一定时期内经济发展的主题和主要推力。特别是伴随经济体制改革和对外开放,珠江三角洲等我国沿海地区工业

化与城市化进程快速推进,经济迅猛发展,包括城乡居民点、工业用地和交通用地在内的建设用地大规模扩张,农地非农化和土地利用变迁十分显著,建设用地过快扩张对耕地、林地、园地、养殖水面等其他土地利用类型造成明显挤压与激烈竞争,建设用地不合理扩张引发诸多资源环境与社会问题,并影响到区域科学发展与和谐社会建设。

佛山市南海区(原南海县、南海市)工业化起步早、发展速度快、工业化进程连续性好、工业化阶段较为完整,工业化模式丰富、“自下而上”与“自上而下”发展模式兼具、工业化发展趋势较为合理,快速工业化导致的建设用地扩张特征与问题十分典型,是我国快速工业化进程的生动缩影,是快速工业化进程中建设用地扩张研究的优良“标本”。本书选取其作为主要研究区域,并与外向型工业化区域东莞市(原东莞县)和“自上而下”工业化区域广州市花都区(原花县、花都市)进行比较研究,对揭示我国工业化与建设用地扩张的相互作用机制,提升LUCC理论研究水平,促进经济快速发展进程中的资源节约与环境友好型社会建设,有着重要理论价值和实践指导意义。

本书分为五个部分共计11章,研究内容从南海区土地利用变化特征入手,通过综合研究,分析快速工业化区域建设用地扩张的基本特征与动态模式,研究建设用地扩张的主要驱动因素和框架约束,进而构建区域建设用地扩张机理模型,并为建设用地调控优化提供理论指导和实践参考。全书沿着“特征—模式—机理—调控”这条主线进行组织,各章节有机联系,结构体系严谨完整。第一部分(第1~3章)为研究综述和研究设计:包含基本概念界定,评述中外相关研究文献,阐明研究背景、研究意义与研究目标,构建本书理论框架,明确研究内容与研究技术路线等。第二部分(第4~6章)为建设用地扩张特征与模式研究,主要运用1988年、1997年、2004年、2008年4个时期土地数据,对典型区域佛山市南海区土地利用变化与建设用地扩张特征进行全面分析。在此基础上,阐述快速工业化区域建设用地扩张的宏观、微观动态模式。第三部分(第7~9章)为建设用地扩张机理研究,结合研究区工业化、经济社会发展及制度变迁,对建设用地扩张的驱动因素进行系统研究。同时,引入地理学、制度分析与博弈分析方法,研究区域建设用地扩张的地理与制度框架约束。在此基础上,依据效用梯度、竞争地租、空间动力学等理论方法和东莞、花都等区域比较分析,提出快速工业化区域建设用地扩张的基本解释框架和动态模型,并重点对“自下而上”等工业化模式影响下的区域建设用地扩张机理模型进行具体构建和阐述。第四部分(第10章)为建设用地扩张调控与优化研究,运用新制度经济学理论,对快速工业化区域建设用地扩张问题进行剖析,重点从工业化和经济发展模式以及制度创新等视角入手,构建区域建设用地扩张“制度—经济—行为”优化模型,并提出针对性的调控优化对策。第五部分(第11章)为结论与展望。

本书的写作得到了众多同行学者和友人的帮助,也参考了国内外同行的研究成果和有益经验,在此,谨向各位表示衷心感谢!

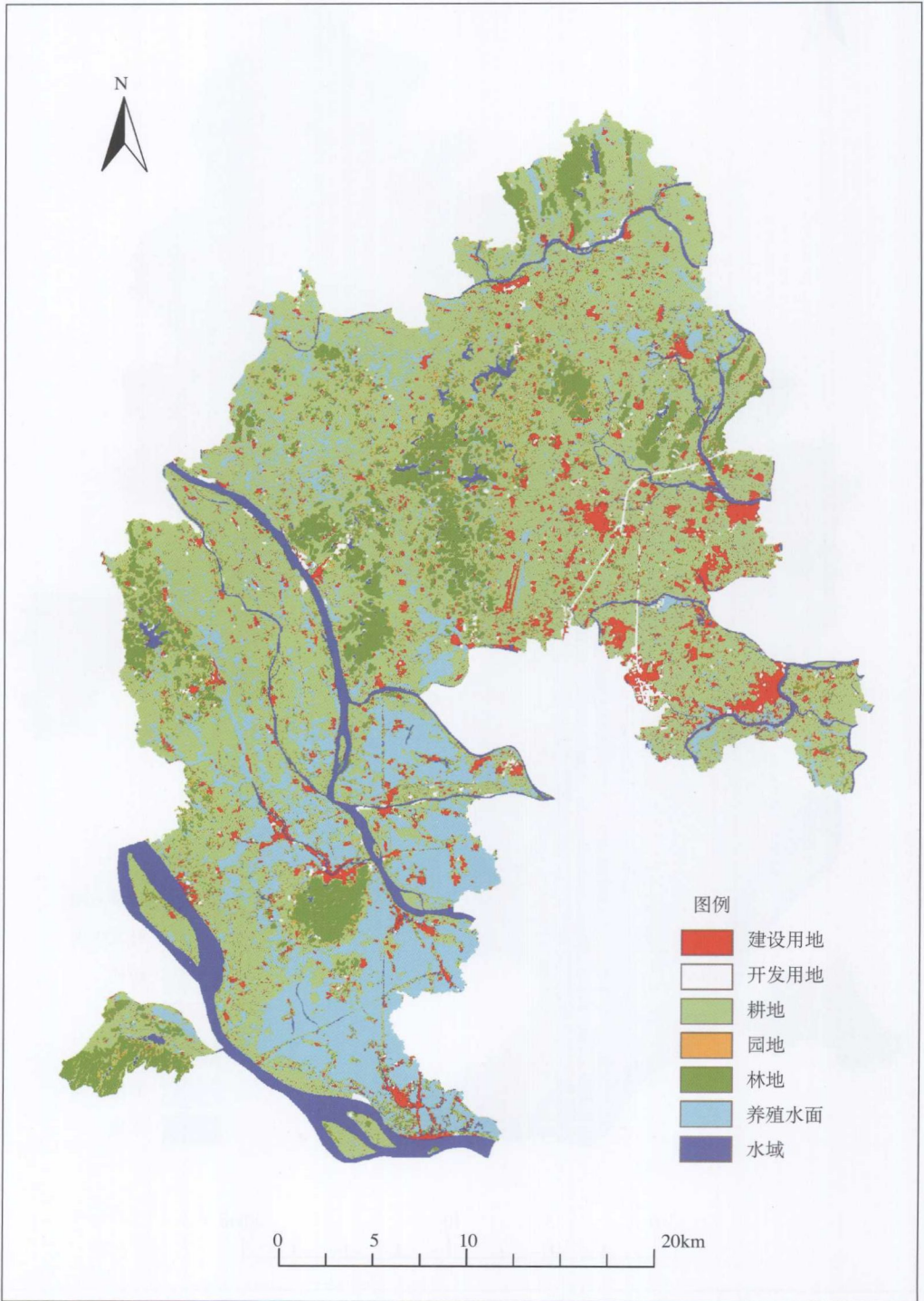
本书出版得到中国博士后科学基金(2011M500377、2012T50127)、长沙理工大学学术著作出版基金的资助,得到科学出版社的大力协助,特此一并致谢!

由于作者学术水平有限,疏漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

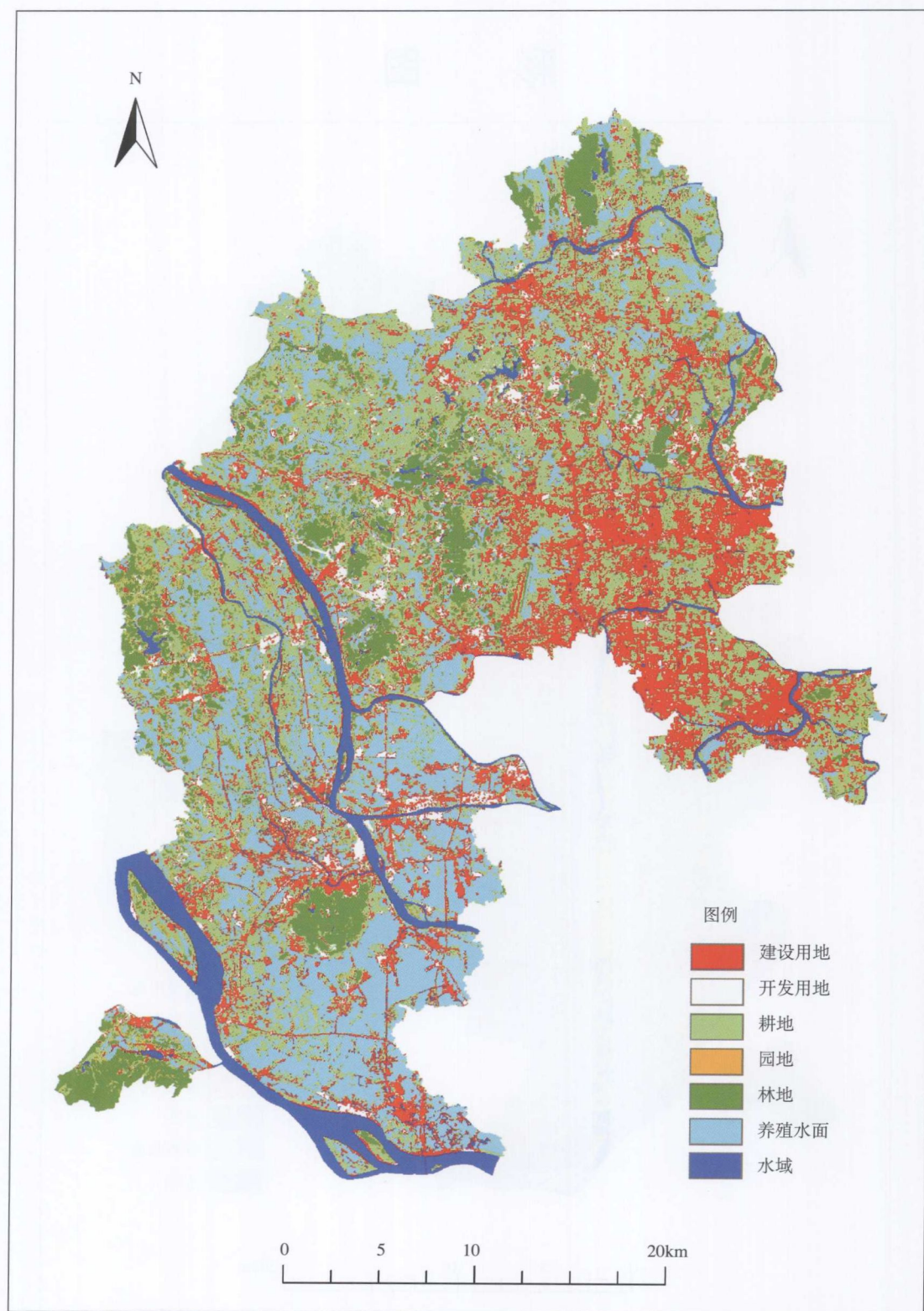
唐常春

2012年6月

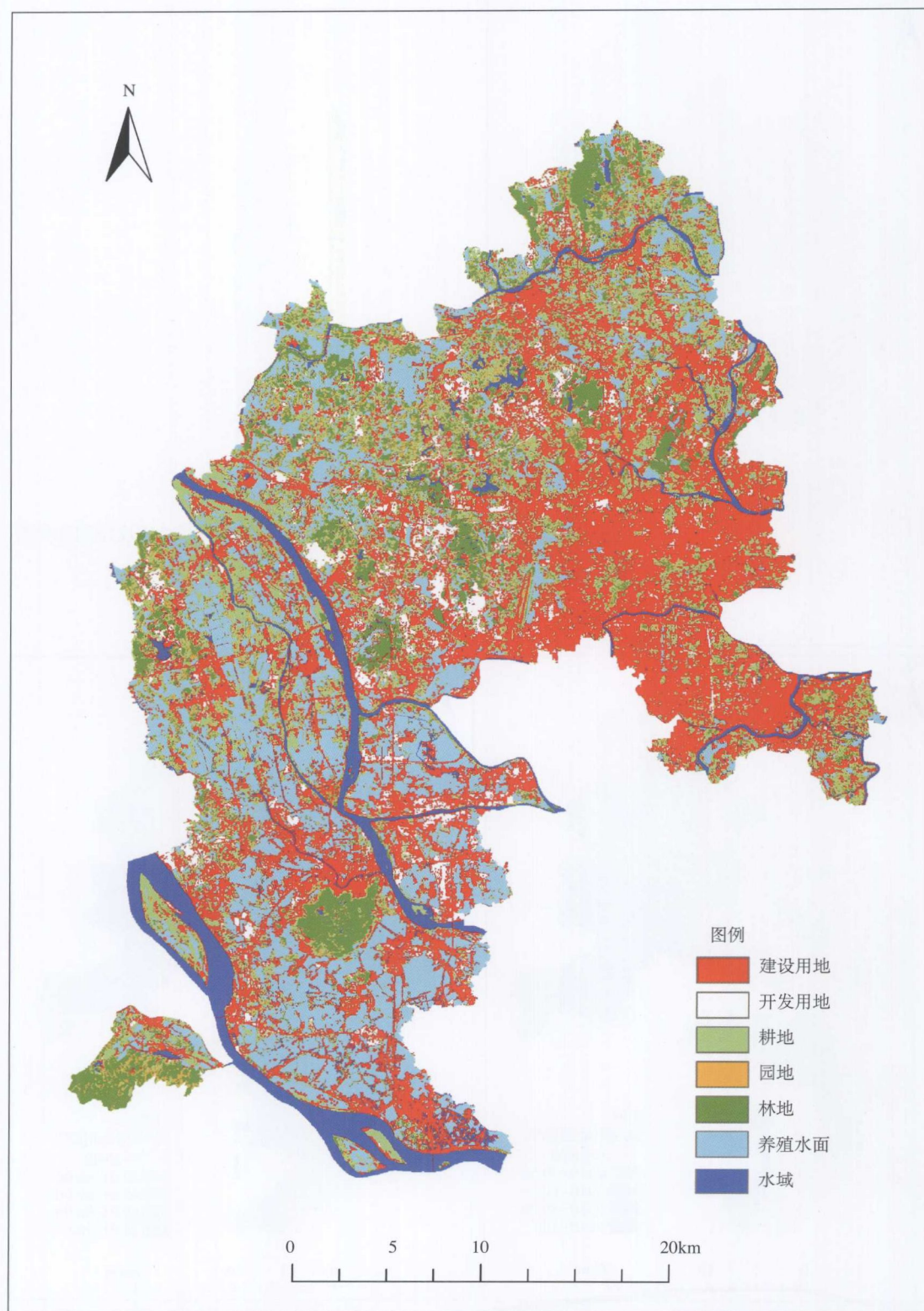
彩图



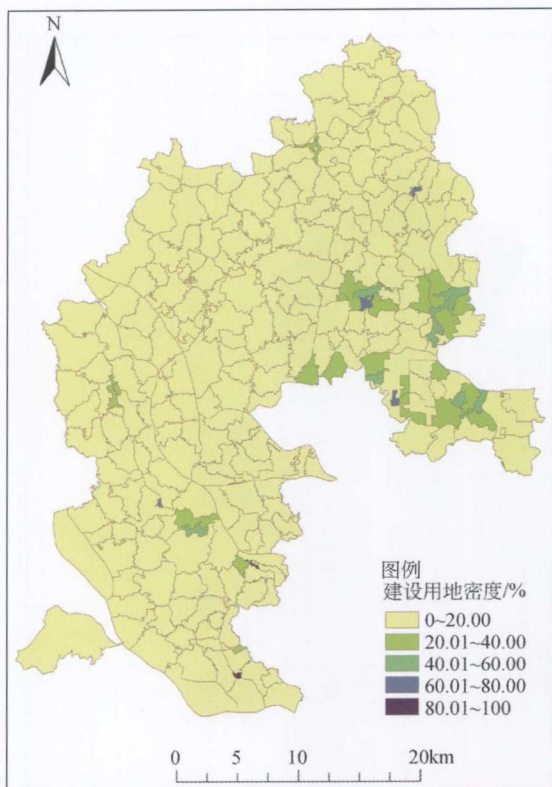
彩图 4.1 1988 年南海区土地利用分布图



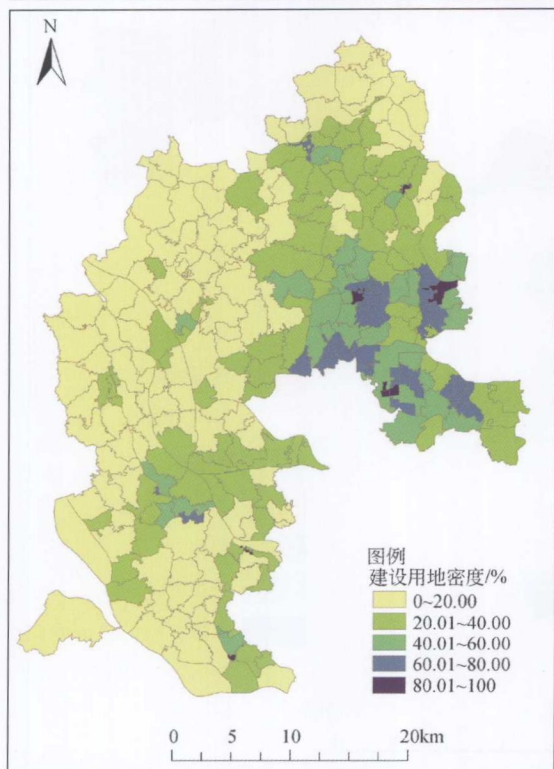
彩图 4.2 1997 年南海区土地利用分布图



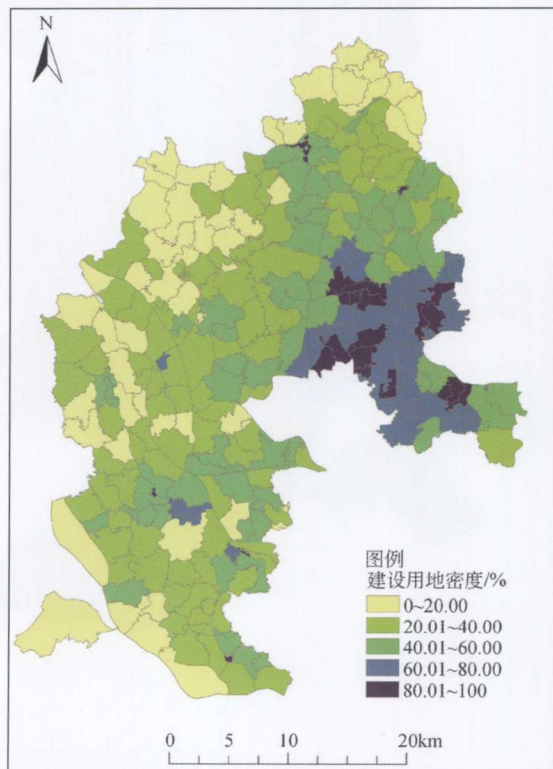
彩图 4.3 2004 年南海区土地利用分布图



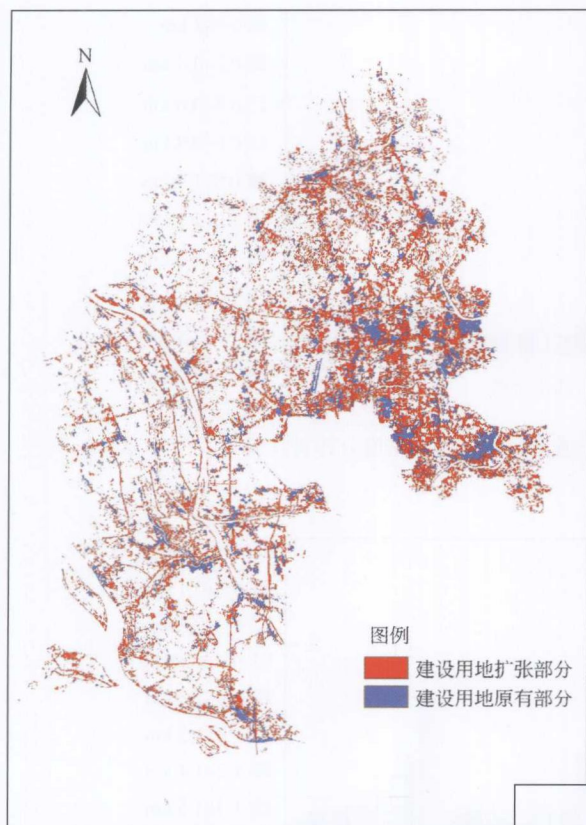
彩图 6.1 南海 1988 年村域建设用地密度空间分异图
(等间距聚类法)



彩图 6.2 南海 1997 年村域建设用地密度空间分异图
(等间距聚类法)

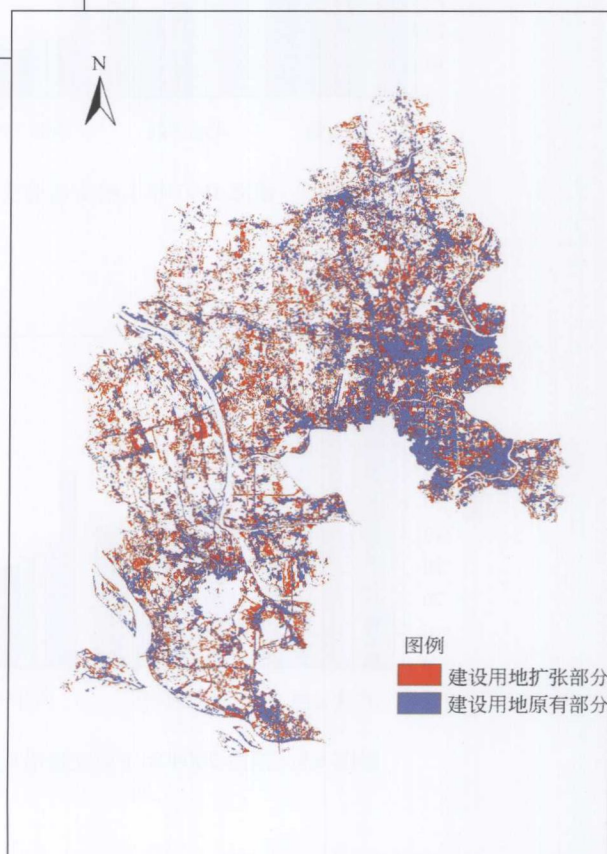


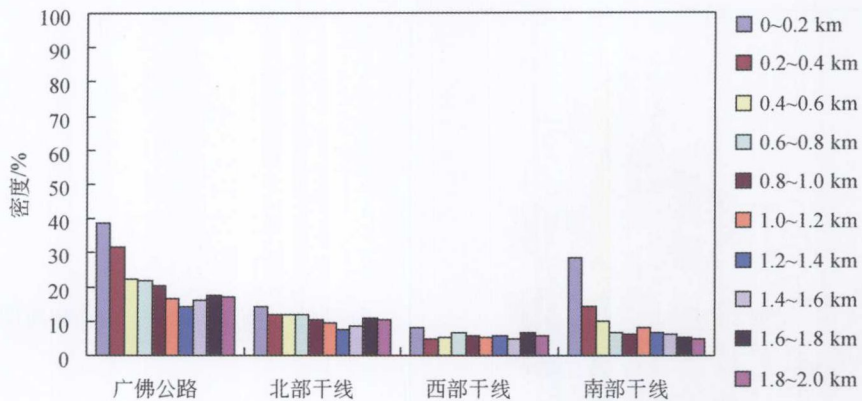
彩图 6.3 南海 2004 年村域建设用地密度空间分异图
(等间距聚类法)



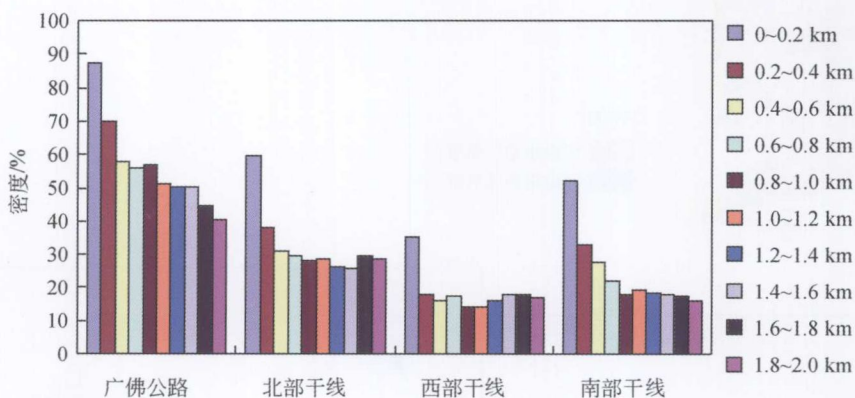
彩图 6.4 南海 1988 ~ 1997 年建设用地扩张分布图

彩图 6.5 南海 1997 ~ 2004 年建设用地扩张分布图

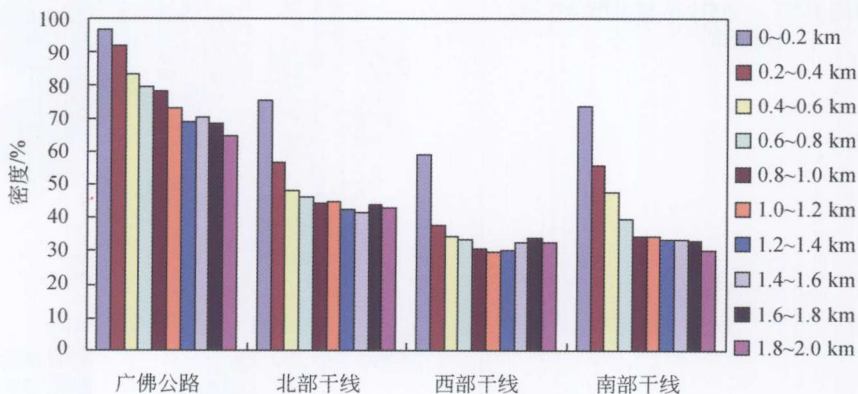




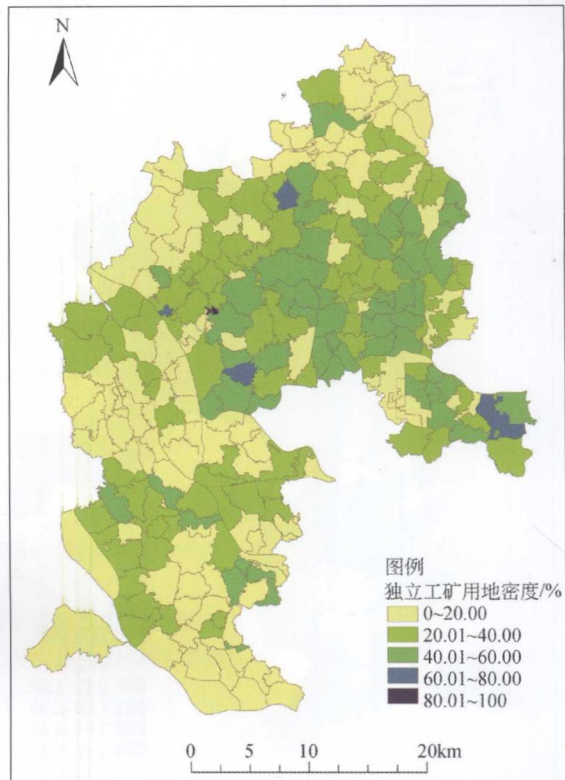
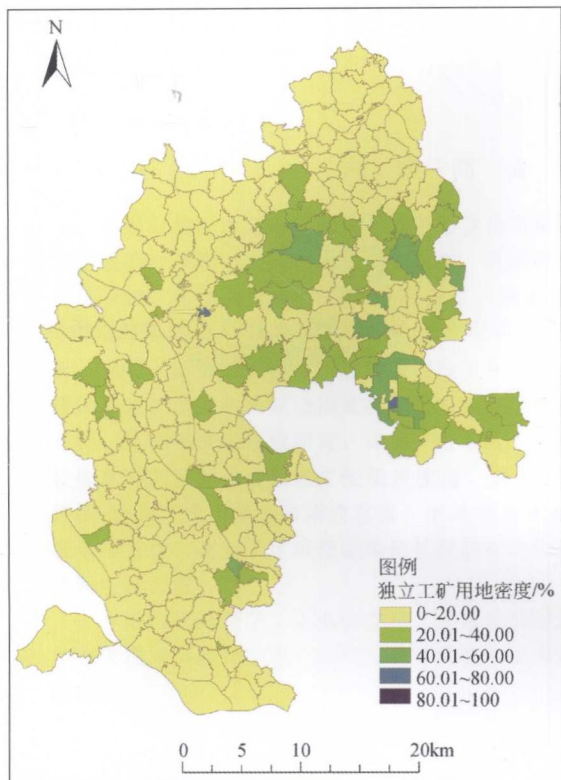
彩图 6.6 南海 1988 年主要交通沿线建设用地密度分布及比较



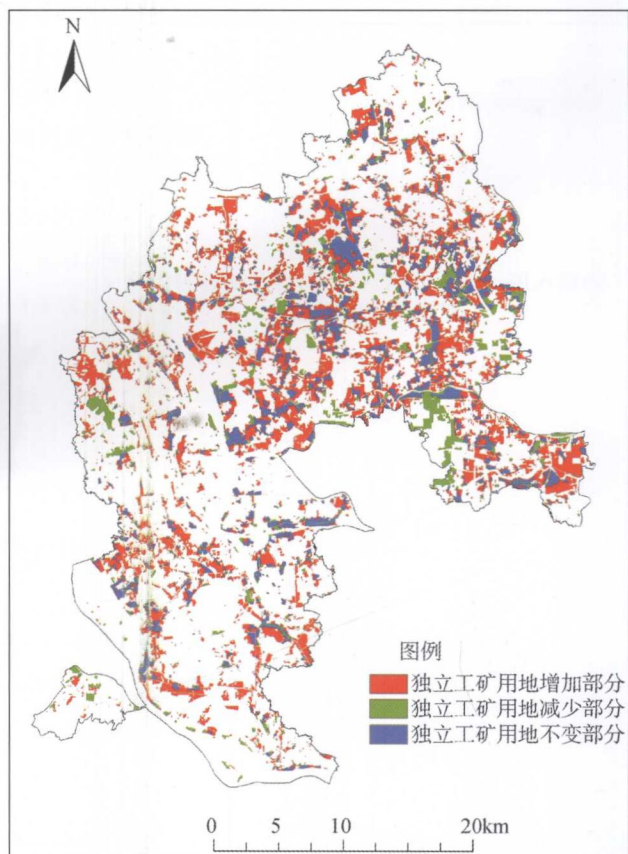
彩图 6.7 南海 1997 年主要交通沿线建设用地密度分布及比较



彩图 6.8 南海 2004 年主要交通沿线建设用地密度分布及比较



彩图 6.11 南海 1997 年村域独立工矿用地密度空间分异 彩图 6.12 南海 2004 年村域独立工矿用地密度空间分异



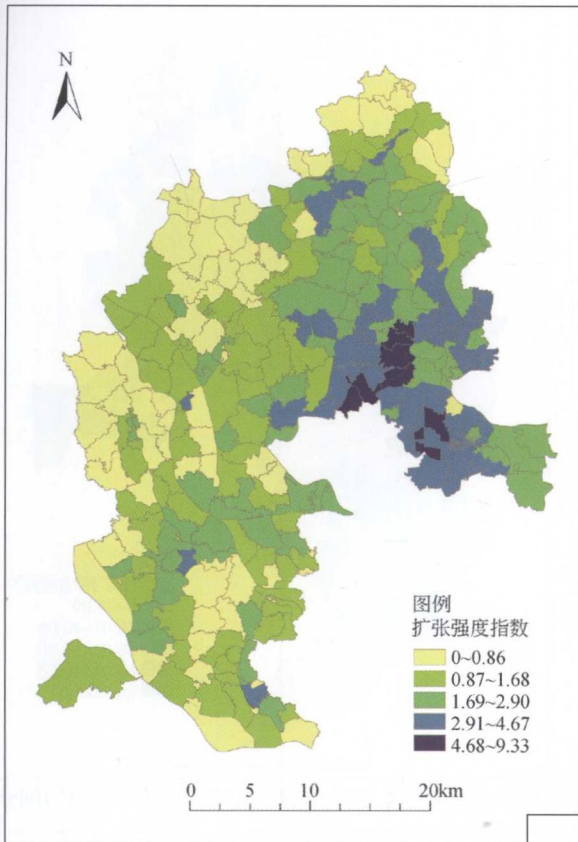
彩图 6.13 南海 1997 ~ 2004 年独立工矿用地扩张分布图

注：南庄镇采用 1997 年和 2002 年数据，其他各镇街均采用 1997 年和 2004 年数据



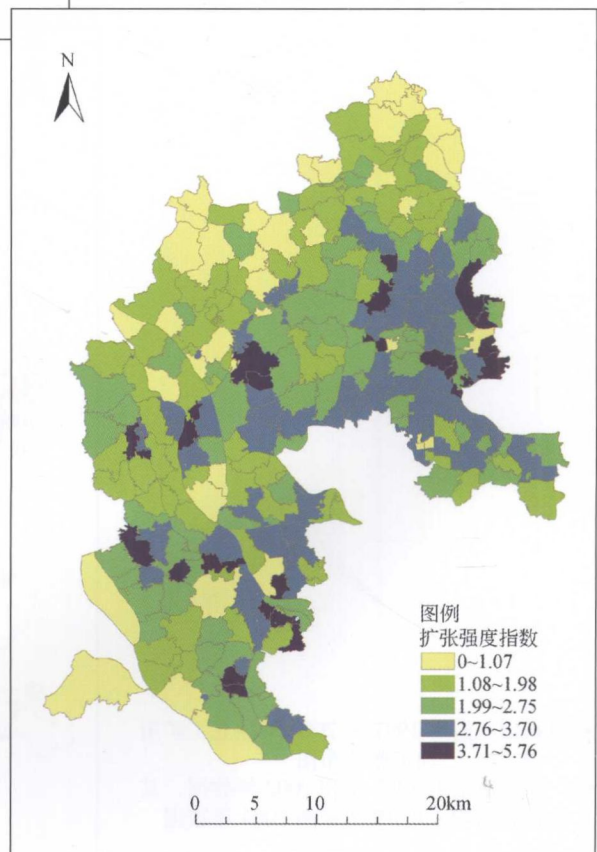
北航

C1678041



彩图 6.9 南海 1988 ~ 1997 年村域建设用地
扩张强度空间分异

彩图 6.10 南海 1997 ~ 2004 年村域建设用地
扩张强度空间分异



目 录

前言

第 1 章 基本概念与研究进展	1
1.1 基本概念	1
1.2 国外研究进展	3
1.3 国内研究进展	11
第 2 章 研究设计	24
2.1 背景与意义	24
2.2 研究区域	25
2.3 本书框架	26
2.4 研究方法	26
2.5 资料来源	29
第 3 章 快速工业化区域建设用地扩张研究的理论框架	31
3.1 区域建设用地扩张研究的理论基础	31
3.2 快速工业化区域建设用地扩张背景	36
3.3 快速工业化区域类型划分	38
第 4 章 快速工业化区域土地利用变化历程与特征	41
4.1 土地利用规模结构变化特征	41
4.2 土地利用空间结构变化特征	42
第 5 章 快速工业化区域建设用地扩张阶段与特征	50
5.1 建设用地扩张阶段划分	50
5.2 建设用地规模扩张特征与来源	50
5.3 建设用地空间扩张特征	58
5.4 建设用地景观变迁特征	68
5.5 综合分析 with 总体特征	73
第 6 章 快速工业化区域建设用地扩张模式	74
6.1 工业化初期建设用地扩张模式	74
6.2 工业化前期建设用地扩张模式	78
6.3 工业化中期建设用地扩张模式	84

6.4	工业化后期建设用地扩张模式	87
6.5	区域建设用地扩张总体模式	88
6.6	区域工业用地扩张模式	89
第7章	快速工业化区域建设用地扩张的驱动因素	99
7.1	建设用地规模扩张驱动因素的系统分析	99
7.2	建设用地规模扩张驱动因素的动态研究	102
7.3	建设用地空间扩张的驱动因素	114
7.4	不同类型建设用地空间扩张机制	123
第8章	快速工业化区域建设用地扩张的地理与制度框架	129
8.1	地理条件的框架影响	129
8.2	制度及其变迁的框架约束	130
第9章	快速工业化区域建设用地扩张的机理模型	141
9.1	快速工业化区域建设用地扩张的比较分析	141
9.2	快速工业化区域建设用地扩张机理模型构建	149
第10章	快速工业化区域建设用地扩张的调控与优化	158
10.1	建设用地扩张存在的突出问题	158
10.2	建设用地发展的经济与制度障碍分析	162
10.3	建设用地扩张调控的理论反思与模式重构	165
第11章	结论与展望	171
11.1	基本结论	171
11.2	未来研究展望	174
主要参考文献		175

彩图

第 1 章 基本概念与研究进展

1.1 基本概念

1.1.1 工业化

关于工业化的含义，经济学文献中有各种不同的解释，学术界有不同的理解，大致可以划分为狭义与广义两种。狭义工业化认为工业化就是指工业的发展，工业化过程就是农业与工业之间的结构转换过程，表现为工业产值所占比重和工业就业人口所占比重不断上升，同时农业产值所占比重和农业就业人口所占比重相应不断下降的过程。例如，美国经济学家钱纳里认为工业化就是指制造业产值份额的增加过程，工业化水平用制造业在国民生产总值中的份额来衡量。

广义工业化则是指整个非农产业（第二、第三产业）的发展以及由此引起的经济和社会的变革。A. K. Bagchi 在《新帕尔格雷夫经济学大辞典》中认为工业化是一个过程，其基本特征是：“首先，一般来说，国民收入中制造业活动或第二产业所占的比例提高了；其次，在制造业或第二产业就业的劳动人口比例一般也有增加的趋势。在这两种比例增加的同时，除了暂时的中断以外，整个人口的人均收入也增加了。”著名发展经济学家刘易斯、库兹涅茨等均持相同或相似的观点，如西蒙·库兹涅茨（1989）定义工业化为“产品的来源和资源的去处从农业活动转向非农业生产活动”的一个过程。撒克（1985）认为工业化是脱离农业的结构转变，即农业在国民收入和就业中的份额下降，制造业和服务业的份额上升。我国著名经济学家张培刚（1991）则把农业的机械化和现代化也归于工业化的范畴，认为工业化是指“一系列基要生产函数连续发生变化的过程”。

本书结合我国工业化与经济发展实际情况，主要采用广义工业化定义，即认为工业化是经济由以农业为主向以非农产业为主的结构转型过程，同时必然伴随经济收入水平和就业结构以及社会文化结构的非农化变革与转型。

1.1.2 快速工业化区域

快速工业化区域包含两层涵义：首先它是一个相对的概念，是相对一个国家或地区的整体工业化发展平均速度而言，这类区域往往具有较为优越的经济区位和制度环境，从而

得以在工业化进程中占据先机或脱颖而出。譬如, 1978~2005 年全国、广东省和南海区 GDP 年均增长率分别为 9.6%、13.4% 和 17.8%。

同时从世界工业化发展历程来看, 工业化本身也有一条规律曲线, 工业化不同时期或阶段在经济增长、社会变革等方面表现出不同的特征, 美国著名经济学家和经济史学家罗斯托 (2001) 把人类经济发展过程划分为 6 个阶段: 传统社会、为起飞创造前提条件的阶段、起飞阶段、走向成熟的阶段、大众高消费阶段和追求生活质量的阶段。传统社会与工业化无关, 不能作为工业化的某个阶段。起飞阶段是工业化进程中的一个关键时期, 新的工业部门不断涌现, 工业和生产性服务业得到迅猛扩张, 同时农业劳动率也在逐步提升, 农业劳动力与第一产业比重快速下降 (刘迎秋等, 1993)。之后工业化向成熟阶段推进, 工业化水平继续稳步提升, 但速度逐渐趋缓, 第一产业比重逐步下降至 10% 以下 (Chenery et al., 1970; Syrquim and Chenery, 1989; 张文忠等, 2003)。目前我国经济较发达地区工业化正处于起飞阶段或起飞向成熟阶段推进时期, 加之发展中国家工业化发展的后发优势 (the advantage of backwardness)^①, 我国先发展起来的地区 (区域) 工业化发展速度普遍较快, 人均 GDP 年均增长率超过 10%, 非农产业增加值与劳动力比重年均提升 1 个百分点以上, 远远超过主要发达国家历史上的工业化发展速度 (表 1.1)。

表 1.1 主要发达国家工业化的基本历程

国别	工业化起步时期	工业化基本完成时间
英国	18 世纪 70 年代	19 世纪 70 年代
法国	18 世纪末	19 世纪末 20 世纪初
美国	19 世纪初	19 世纪末 20 世纪初
德国	18 世纪末 19 世纪初	19 世纪末 20 世纪初
日本	19 世纪 70 年代	20 世纪 60~70 年代

资料来源: 张培刚, 2001。

1.1.3 建设用地扩张

建设用地是指建造有建筑物或构筑物的土地。工业化进程必然带来非农建设及其用地的增加, 由于土地资源不可再生, 总土地面积有限, 建设用地的增加必然导致其他用地特别是农业用地的相应减少。从实证分析的角度, 本书界定建设用地扩张包括 4 个方面的内涵: 一是建设用地规模的扩张, 即建设用地数量的增加, 从而导致土地利用类型数量结构的变化; 二是建设用地空间的扩张, 即建设用地扩张在空间上的投影与体现, 伴随建设用地空间形态、空间结构等变迁; 三是建设用地景观的变化, 即建设用地扩张中的景观变

^① 亚历山大·格申克龙对 19 世纪欧洲各国工业化进程进行考察后的论证。

动；四是由于建设用地不同类型不同区域的扩张（增加或减少、集中或分散、集聚或迁移等）存在差异，建设用地外部扩张往往伴随建设用地内部分异与结构变化。

同时，从规范研究的视角，建设用地扩张又可分为理性扩张与非理性扩张。前者是指符合城市与区域理性发展的建设用地扩张，Knaap（2001）认为建设用地理性扩张应建立在一些关键性原则的基础上：防止城镇无限制扩张、交通用地与土地利用规划的统一、可支付住宅的供给、开敞空间的保护和城镇基础设施的有效供给，并指出遵循这些原则的理性发展政策能够提高城镇和区域生活质量，否则就会提高土地和房屋的价格，阻碍城镇和区域的发展，建设用地理性发展的一个中心问题就是如何能满足市场各方的用地需求又不造成城市蔓延。建设用地非理性扩张是指超出了经济社会发展实际需求的建设用地扩张，或建设用地在空间上无序发展、导致自然与人文景观受到损害甚至破坏的扩张。建设用地非理性扩张导致农用地、生态用地和其他用地的过度减少，是人地关系日趋紧张的直接原因，这在快速工业化区域和经济快速发展时期最容易发生。

建设用地包括非农建设用地和农业建设用地，一般来说，非农建设用地占建设用地的主要部分，与工业化发展的关系最为密切，因此，本书主要探讨非农建设用地的扩张问题。

1.2 国外研究进展

1.2.1 区域建设用地扩张模式研究

近几十年来，土地利用/土地覆盖变化研究已经成为全球变化研究的重要组成部分，因为前者是导致全球变化的主要因素（Lopez et al., 2001; Aguilar et al., 2003），而城市地区生态系统由于受到人类活动的强烈影响，并与全世界约一半人口的生活息息相关，最近10年来，城市土地利用/覆盖变化日渐成为国际研究的热点（Stow and Chen, 2002）。包括城市用地在内的建设用地扩张是导致快速工业化和城市化区域土地利用变化的直接原因和决定性因素，亦是该类型区域土地利用变化的主要方面，但目前国外对城市用地以外的建设用地扩张变化研究相对较少，主要集中在对农村居民点和大都市边缘区居住用地扩张的研究等方面，对区域建设用地变化与扩张的系统整合研究尚不多见。

1. 城镇建设用地扩张模式研究

历史形态学派最早对城市用地模式即土地利用形态进行空间归纳和描述，提出一般性的城市土地利用模型，使城市土地利用的现状能清晰地以图形形式展示出来，其中的同心圆理论、扇形理论、多核心理论、轴向增长模式以及后来的三地带理论等都成为人们直观认识城市用地模式的经典理论，其中前三者被认为是城市土地利用的基本理论模式，成为