

当代地理科学译丛·大学教材系列

Exploring the Urban Community

A GIS Approach



城市地理学

[美] 理查德·P. 格林 詹姆斯·B. 皮克 著



商务印书馆
THE COMMERCIAL PRESS

当代地理科学译丛·大学教材系列

城市地理学

〔美〕理查德·P. 格林 詹姆斯·B. 皮克 著
中国地理学会城市地理专业委员会 译校

商 务 印 书 馆

2011年·北京

图书在版编目(CIP)数据

城市地理学/(美)格林,(美)皮克著;中国地理学会城市地理
专业委员会译校. —北京:商务印书馆,2011

(当代地理科学译丛·大学教材系列)

ISBN 978-7-100-07154-3

I. 城… II. ①格…②皮…③中… III. 城市地理学-研究
IV. ①K901

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 087311 号

所有权利保留。

未经许可,不得以任何方式使用。

城市地理学

〔美〕理查德·P. 格林 詹姆斯·B. 皮克 著
中国地理学会城市地理专业委员会 译校

商务印书馆出版
(北京王府井大街36号 邮政编码100710)
商务印书馆发行
北京市白帆印务有限公司印刷
ISBN 978-7-100-07154-3

2011年7月第1版 开本787×1092 1/16
2011年7月北京第1次印刷 印张41½

定价:79.00元

“当代地理科学译丛”编委会

(按汉语拼音音序排列)

蔡运龙	柴彦威	樊 杰	顾朝林
胡天新	李 平	李秀彬	梁进社
刘宝元	刘卫东	孟 锴	汤茂林
唐晓峰	田文祝	王 铮	周尚意

Richard P. Greene and James B. Pick
EXPLORING THE URBAN COMMUNITY:
A GIS APPROACH

2006 Pearson Education, Inc.

(根据培生教育出版公司 2006 年版译出)

“当代地理科学译丛”

序 言

对国外学术名著的移译无疑是中国现代学术的源泉之一，说此事是为学的一种基本途径当不为过。地理学界也不例外，中国现代地理学直接就是通过译介西方地理学著作而发轫的，其发展也离不开国外地理学不断涌现的思想财富和学术营养。感谢商务印书馆，她有全国唯一的地理学专门编辑室，义不容辞地担当着这一重要任务，翻译出版的国外地理学名著已蔚为大观，并将继续弘扬这一光荣传统。但鉴于已往译本多以单行本印行，或纳入“汉译世界学术名著丛书”之类，难以自成体系，地理学界同仁呼吁建立一套相对独立的丛书，以便相得益彰，集其大成，利于全面、完整地研读查考；而商务印书馆也早就希望搭建一个这样的平台，双方一拍即合，这就成为这套丛书的缘起。

为什么定位在“当代”呢？可以说出很多理由，例如，当代著作与我们现在面临的问题关联最紧；当代地理学思想和实践既传承历史又日新月异，中国地理学者最需要了解国外最新学术动态，如此等等。至于如何界定“当代”，我们则无意陷入史学断代的严格考证中，只是想尽量介绍“新颖”、“重要”者而已。编委会很郑重地讨论过这套丛书的宗旨和侧重点，当然不可避免见仁见智，主要有以下基本想法：兼顾人文地理学和自然地理学，优先介绍最重要的学科和流派，理论和应用皆得而兼，借助此丛书为搭建和完善中国地理学的理论体系助一臂之力。比较认同的宗旨是：选取有代表性的、高层次的、理论性强的学术著作，兼顾各分支学科的最新学术进展和实际应用，组成“学术专著系列”；同时，推出若干在国外大学地理教学中影响较大、经久不衰且不断更新的教材，组成“大学教材系列”，以为国内地理学界提供参考。

由于诸多限制，本译丛当然不可能把符合上述宗旨的国外地理学名著包揽无遗，也难以把已翻译出版者再版纳入。所以，真要做到“集其大成”、“自成体系”，还必须触类旁通，与已有的中文版本和将有的其他译本联系起来。对此，这里很难有一个完整的清单，姑且择其大端聊作“引得”(index)。商务印书馆已出版的哈特向著《地理学性质的透视》、哈维著《地理学中的解释》、詹姆斯著《地理学思想史》、哈特向著《地理学的性质》、阿努钦著《地理学的理论问题》、邦奇著《理论地理学》、约翰斯顿著《地理学与地理学家》和《哲学与人文地理学》、威尔逊著《地理学与环境》、伊萨钦柯著《今日地理学》、索恰瓦著《地理系统学说导论》、阿尔曼德著《景观科学》、丽丝著《自然资源：分配、经济学与政策》、萨乌什金著《经济地理学》、约翰斯顿主编的《人

文地理学辞典》等,都可算“当代地理学”名著;国内其他出版社在这方面也颇有贡献,特别值得一提的是学苑出版社出版的《重新发现地理学:与科学和社会的新关联》。

当然,此类译著也会良莠不齐,还需读者判断。更重要的是国情不同,区域性最强的地理学最忌食洋不化,把龙种搞成跳蚤,学界同仁当知需“去粗取精,去伪存真,由此及彼,由表及里”。

说到这里,作为一套丛书的序言可以打住了,但还有些相关的话无处可说又不得不说,不妨借机一吐。

时下浮躁之风如瘟疫蔓延,学界亦概不能免。其表现之一是夜郎自大,“国际领先”、“世界一流”、“首先发现”、“独特创造”、“重大突破”之类的溢美之词过多,往往言过其实;如有一个参照系,此类评价当可以客观一些、适度一些,本译丛或许就提供了医治这种自闭症和自恋狂的一个参照。表现之二是狐假虎威,捡得一星半点儿洋货,自诩国际大师真传,于是“言必称希腊”,以致经常搞出一些不中不洋、不伦不类的概念来,正所谓“创新不够,新词来凑”;大家识别这种把戏的最好办法之一,也是此种食洋不化症患者自治的最好药方之一,就是多读国外名著,尤其是新著,本译丛无疑为此提供了方便。

时下搞翻译是一件苦差事,需要语言和专业的学养自不待言,那实在是要面寒窗坐冷板凳才行的。而且,既然浮躁风行,急功近利者众多,凡稍微有点儿地位的学术机构,都不看重译事,既不看做科研成果,也不视为教学成果。译者的收获,看得见的大概只有一点儿稿费了,但以实惠的观点看,挣这种钱实在是捡了芝麻丢了西瓜。然而,依然有真学者愿付出这种牺牲,一个很简单的想法是:戒除浮躁之风,从我做起。为此,我们向参与本丛书的所有译者致敬。

蔡运龙

2003年8月27日

于北大蓝旗营寓所

前 言

本书是一本城市地理学综合教科书,本书运用地理信息系统(GIS)工具研究城市及城市系统的内部结构。过去十年城市地理学及城市研究无论是在多维视角还是在多学科交叉等方面都有一些拓展,而本书主要是针对这些变化出版的。

本书涵盖了城市地理学的传统内容,并与时俱进地增加了当前的研究文献、相关数据以及更前沿性的研究选题。其选题领域包括作为学科专业的城市地理学、城市动力学、城市和都市区概念、城市内部结构、经典和后现代模型、城市体系、中心地理论、土地利用、社区、人口密度、城市移民和流动性、跨民族主义(transnationalism)、种族、人种、性别、贫穷、工业区位论、中心城市衰落、边缘城市和城市蔓延、住房、环境问题以及城市和区域规划。每一章包括概念、理论、应用、案例和实证要点以及 GIS 课程练习。

城市地理学近期的关注点,如全球城市、行动主义(activism)、技术、后现代主义、性、跨民族主义、城市远郊区(exurban)等,使研究领域更加丰富,也使传统概念和内容有所完善和强化。本书综合了这些关注领域,并运用城市地理学的概念和方法、实证和案例、GIS 技术和空间分析等来解释城市地区内部和城市地区之间的空间模式和发展趋势。

本书运用 GIS 分析了全球三个巨型城市芝加哥、洛杉矶和墨西哥城的成长与变迁过程。GIS 方法强化了传统的空间分析功能,并为学生提供了现代方法来研究城市,这种方法也可运用到其他城市地区。

之所以选择这三个城市作为案例,是因为它们在文化、地形、城市增长历史、城市问题和未来发展等方面有显著差异。同时,本书对美国和世界范围内的其他城市和都市区进行了讨论,给出了案例实证分析和程序练习,如圣路易斯、得克萨斯州的埃尔帕索(El Paso)、纽约、加州的尔湾市(Irvine)、俄勒冈州的波特兰、拉斯韦加斯,华盛顿州斯诺霍米什县(Snohomish County)的城市体系、密苏里州的斯普林菲尔德(Springfield)、上海、东京、肯尼亚首都内罗毕、中美洲城市、澳洲城市和伦敦。

本书提供了动手操作的 GIS 方法来进行城市研究。城市地理学研究和实践在 GIS 基础上取得了革命性进展。基于计算机的空间分析能够反映空间秩序和模式,显示发展趋势,比较不同的变量,并能够与摄影和数字定位技术进行集成应用。美国和许多其他国家的城市和区域规划师们已经将 GIS 视为重要的、典型的规划工具。而在城市规划咨询和项目中,GIS 应用也日

益增多。GIS技术和城市地理学核心材料将进一步强化分析技术以及学生的工作实践技能。

本书为城市和区域规划机构在进行城市决策制定过程中的GIS应用提供了动手操作演示。GIS内容贯穿全书,包括地图和演示,并且每一章节都附有GIS练习。每一章中的特定栏目——“城市议题分析”(Analyzing an Urban Issue),针对现实世界问题的空间分析提供了核心概念背景,同时包含了所运用的GIS相关概念。该栏目为章节后的GIS练习提供支撑。

通过这种方法教授城市地理学的一个好处是:学生可身体力行地来分析现实世界中的城市问题和相关数据。该新方法提供了用户友好型软件工具,学生可以聚焦一些最重要的问题,更好地理解城市和城市地区的空间结构和演变过程。

练习文件包在本书的光盘中。在ESRI公司开发的ArcGIS9软件中就可运行,并能够与早些版本的ArcGIS8兼容。在运行程序之前,学生应该先打开安装好的ArcGIS8或ArcGIS9软件。学生先将本书的光盘练习文件包拷贝到他们的硬盘中(具体安装方法光盘中有提示)。在学习过程中他们可以遵循光盘中的提示进行书中的12个基本练习。如果已安装有ArcGIS软件的话,大多数城市地理教程能够进入GIS程序。很多情况下,ArcGIS软件在学校里一般允许为学生提供教学拷贝版(到你所处学校校园信息服务办公室核实)。ArcGIS学生拷贝版本也能够通过联系ESRI公司低价直接获取,但需要提供学生证传真件。如果是短期运用,该软件的演示版本也可以从ESRI公司网站(www.esri.com)上下载。在亲自动手操作之前,指导老师可以先提供一些练习的演示操作。

本书从公共领域获取当前的地理参考数据并充分运用,涉及三个巨型城市的相关数据。同时本书重点运用了美国人口普查数据以及在2000年普查中的其他政府数据及相关出版物,一些数据已更新到2004年。比如,2003年出版的都市区口径的修订数据在本书中有所运用。巨型城市数据主要来自于联合国2003年的修订出版物。此外,在学习中也需长时间维度的数据,因此在本书的特定栏目中,历史数据——有时候长达一世纪甚至更长时间跨度——被用于分析和检验。

虽然本书的写作是为了充分满足城市地理学的教学,但其选题比较丰富,因此也适合城市社会学、城市和区域规划、城市研究、城市政策和公共管理等相关课程使用。作者不仅仅从地理文献中搜集素材,也从其他关系密切的学科中搜集整理资料。其选题具有现实性,并且所用文献基本上覆盖了最新的资料。过去的十年全球变化日新月异,本书与时俱进的优点对学生大有裨益。

作者们也有丰富的学术背景。所有作者在城市和城市问题方面都作了大量的研究。理查德·格林的专业领域主要是城市地理学和GIS,而詹姆斯·皮克的专业领域则主要是城市研究、GIS、人口、环境研究和信息系统。本书的素材和练习已经分别从两位作者所在的大學——北伊利诺伊大学、雷德兰兹大学的本科生课程中多次被检验。

本书作者的最大心愿是:学生和教授能够发现该书有其现实性、可读性、信息密集性和知识性,有助于对空间问题亲自动手分析,也能够涵盖城市地理学所涉及的广泛知识点。

致 谢

本书的出版离不开许多人的大力帮助。作者非常感谢对本书作出贡献的所有人,但在此仅仅列出他们中的部分以示感激。

对两人要专门致谢。Claremont 研究生院和雷德兰兹大学的 John C. Stager 在整个过程中不辞辛苦地提供了各种咨询、支持、激励和技术。我们感谢他在起步阶段的巨大贡献及在其他方面的贡献。原先供职于美国人口普查机构的 Richard Fortall 对整个文稿逐字逐句地作了专业的、全面的评论,提出了若干个大大小小、具有洞察力的建议。他们二人的贡献不可忽视。

我们对 Rob Burke、Donald Dahmann、Melissa Hyams、Michael Conzen 以及 Terry Clark 等对本书相关章节的评论和批评表示感谢;Prentice Hall 出版社审稿人的意见极为细致和富于建设性,他们是田纳西大学的 Thomas L. Bell,宾州州立大学的 Chris Benner,圣地亚哥州立大学的 Fernando Bosco,亚利桑那大学的 Sarah Elwood,北卡罗来纳夏洛特大学的 Sallie Ives,密歇根州立大学的 Bruce Pigozzi,丹佛大学的 Paul C. Sutton,乔治梅森大学的 David Wong。感谢 Keith Clarke 若干有益的建议。在 Prentice Hall,感谢 Dan Kaveney 自始至终对本项目的高度关注和支持,感谢 Margaret Ziegler 的有益支持和意见,感谢 Jessica Eising、Kathryn Anderson 和 Chris Rapp 等的协助和专门意见。感谢 Nsight 的 Mark Corsey 的关注和意见。

xiii

作者感谢 ESRI 公司的支持和协助,感谢他们提供图 1.6、1.11、2.20、2.25、4.5、5.5、5.7、7.15 和 9.10 的数据支持。

在雷德兰兹大学,詹姆斯·皮克表达了对贸易学院 Joanie James, Susan Griffin 提供支持的感激之情,特别感谢 Heather Sarraill 在工作许可方面的出色工作,感谢 Jerry Platt 主任在 GIS 方面的关注和兴趣,感谢校园信息技术服务部。感谢过去三年中所有参加 GIS 课程的学生,其中很多人对本书的初步资料提出了有益的评论和意见。特别感谢 Lea Deesing、Tom Dunn 和 Jody Neerman 在程序方面的批评。詹姆斯·皮克对雷德兰兹大学 Armacost 图书馆、加州大学 Irvine 图书馆在参考信息方面的支持表示感谢。

在北伊利诺伊大学,理查德·格林表达了对 Barbara Voga、Dawn Sibley、Phil Yong(高级地理空间实验室主任)、Lenny Walther(遥感实验室主任)、Rick Schwantes 和 Jodi Harlan 等员工的感谢。同时感谢文学艺术科学和地理系主任 Fred Kitterle,感谢 Andrew Krmeneč 主

席在 GIS 方面的投资。感谢多年来选修城市地理学和 GIS 课程的学生们。特别感谢 ESRI 公司的 Jamie Benge, 他在北伊利诺伊大学读书时为将许多 GIS 地图转为可供生产的普通地形图做了许多工作。同时感谢在本书的不同阶段一起合作研究城市地理学的 Peter Piet、Soug Jones、Soomee Cha Kong、Todd Schuble 和 Peter Scizowicz 等人。在对本书 GIS 练习的综述过程中, 以前的学生 Adam Aull、Peter Piet、Ray Ulreich、Marek Dudka、Melanie Buell、Tomasz Szczuka、Martin Pinnau、Fred Weiss 和 Karen Russ 提供了帮助。感谢北伊利诺伊大学和芝加哥大学图书馆在城市地理学研究方面所提供的便利。

本书作者再次感谢所有的这些同事以及其他没有提到但也提供了许多帮助和支持的人。

最后, 詹姆斯·皮克表达了他对妻子——Rosalyne M. Laudati 博士的感激之情。长久以来, 她对本工作表现出理解、兴趣和支持, 并牺牲了许多家庭时间。理查德·格林则表达他对妻子 Anna E. Adamic 的感激之情, 在本书的写作过程中, 她参与了许多有趣的讨论和评论。最后谨以此书献给 Rosalyn 和 Anna。

(于涛方译, 顾朝林校)

目 录

前言

致谢

第一章 城市环境的空间展示	1
1.1 城市地理学研究	2
1.2 城市地理学的重要性	5
1.3 城市地理学的国际视角	7
1.4 城市议题分析:阳光地带的扩展	12
1.5 芝加哥学派及其与城市地理学的关联	15
1.6 洛杉矶学派的地理研究	17
1.7 城市地理学中的数据和空间分析	17
1.8 城市地理学的其他方法	20
1.9 地理信息系统	21
1.10 地理信息系统在城市分析中的应用	24
1.11 本书中的方法	27
小结	31
1.12 GIS和空间分析原理介绍	31
参考文献	41
实习	43
第二章 城市动力学	56
2.1 经济变迁	57
2.2 人口变迁	65
2.3 社会变迁和社会经济极化	75
2.4 城市议题分析:芝加哥和洛杉矶地区人口位序的变化	98
小结	102
参考文献	103
实习	105

第三章 大都市区	119
3.1 都市区与城市的概念及过程	119
3.2 城市规模分布与人口普查定义	125
3.3 城市——市政自治体(Municipality)	127
3.4 城市——建成区域	131
3.5 城市——大都市区	137
3.6 城市议题分析:大都市区的定义	139
3.7 定义大都市区的其他方法:以墨西哥为例	142
小结	148
参考文献	148
实习	149
第四章 城市内部结构	158
4.1 经典的城市发展模式	159
4.2 结构主义和后现代主义:其他观点	167
4.3 典型模型是否能经受时间的考验?	168
4.4 城市议题分析	173
4.5 经典模型的收敛性与多样性:芝加哥案例	184
小结	193
参考文献	193
实习	195
第五章 城市体系	210
5.1 中心地理论	213
5.2 城市议题分析	217
5.3 当代中心地理论和引力模型	221
5.4 城市规模分布	224
5.5 美国城市体系的演变	224
5.6 全球城市	233
5.7 当代的城市体系研究	235
小结	236
参考文献	237
实习	238
第六章 邻里	252
6.1 邻里的概念	255

6.2 城市的社会生活和作为一种生活方式的新城市主义	260
6.3 门社区	261
6.4 社区种族构成的改变	268
6.5 城市议题分析	271
6.6 中产阶级化	275
6.7 邻里的行动主义	281
小结	283
参考文献	284
实习	287
第七章 迁移与迁居	299
7.1 迁移的概念与影响因素	300
7.2 迁移的测量与建模	308
7.3 迁居的行为过程	309
7.4 迁居的方向偏向	312
7.5 城市议题分析:洛杉矶的可达性指标	313
7.6 美国和澳大利亚的迁移格局及趋势	315
7.7 国际人口迁移	325
7.8 跨国身份认同	333
7.9 外来移民对城市的影响:纽约市的多米尼加人	334
7.10 城乡迁移与中国城市	338
小结	341
参考文献	342
实习	343
第八章 种族、民族、性别与贫困	351
8.1 民族飞地、社会和社区特性	353
8.2 种族、民族和隔离的概念与过程	356
8.3 城市议题分析	359
8.4 城市、移民和民族	361
8.5 美国移民潮的种族影响	362
8.6 非洲裔和西班牙裔向美国的跨国移民与内部迁移	366
8.7 种族隔离	371
8.8 在郊区出现的种族热点问题	373
8.9 性别	376

4 城市地理学

8.10 贫困和测度	381
8.11 美国的贫困	385
8.12 极端贫困(extreme poverty):贫民窟和底层阶级	387
8.13 一种特殊类型的贫困区:墨西哥边境地区的 Colonia	391
小结	393
参考文献	393
实习	397
第九章 产业布局与城市	407
9.1 产业分类、布局的概念与过程	408
9.2 制造业布局理论与集聚	409
9.3 城市议题分析:城市内的产业布局	418
9.4 城市工业布局趋势	425
9.5 位于墨西哥—美国边界的出口加工区产业:唯一的制造业地区	430
9.6 消费服务业和城市	434
9.7 美国—墨西哥边界上双子城市消费的相互作用	440
9.8 生产服务业地理	442
小结	445
参考文献	445
实习	447
第十章 城市中心与边缘城市	455
10.1 中心城市	455
10.2 城市蔓延	460
10.3 城市发展速度变化趋势	465
10.4 城市议题分析:城市蔓延及其测度和影响	466
10.5 美国以外的城市蔓延:以悉尼为例	472
10.6 交通和城市蔓延	473
10.7 边缘城市	476
10.8 精明增长	483
10.9 波特兰的增长界限	484
小结	486
参考文献	486
实习	489

第十一章 环境问题	507
11.1 城市环境的概念与过程	508
11.2 土地利用	516
11.3 水资源	525
11.4 城市洪灾	531
11.5 固体废弃物	535
11.6 能源	537
11.7 空气污染	542
11.8 城市议题分析:墨西哥城的空气污染	545 x
11.9 环境公正与自然环境保护	548
小结	549
参考文献	550
实习	552
第十二章 城市与区域规划	561
12.1 前言	562
12.2 田园城市	567
12.3 进步运动和分区制	569
12.4 现代规划:大都市区规划和区域规划	572
12.5 增长管理	574
12.6 城市议题分析:土地利用规划	577
12.7 精明增长规划	579
12.8 城市规划案例研究:加利福尼亚州尔湾	584
12.9 成长的商业区	589
12.10 城市管治与政治	590
12.11 技术	593
12.12 发展中国家的规划挑战	598
小结	600
参考文献	601
实习	604
索引	625

第一章 城市环境的空间展示

城市地理学是以地理学原理为依据,对城市和城市地域进行研究的学科,涵盖了城市和城市地域的空间分布、行为活动、职能等多方面的内容。学习城市地理学是十分重要的——2000年全世界 47%的人口居住在城市(图 1.1),据预测,2030 年这一比重将会增长到 60%(United Nations,2003)。同期,预计美国城市人口占总人口的比重将由 77%增长至 84%(United Nations,2003)。城市是政治、经济、商务决策的中心,也是文化和知识产品的主要市场。城市地理学与社会学、经济学、城市规划紧密结合,从中汲取思想与知识,亦予以反馈。地理信息系统是一种现代化工具,可以帮助理解和分析城市空间布局及其随时间的变化情况。

本章论述城市地理学的重要性,指出在城市地理学研究中应用空间分析之所以能成为一种有效研究方法的原因,并以此为本书的其他章节作好铺垫。因此,本部分介绍了其他几种研究城市地理学的方法,包括自然地理学、文化地理学、政治地理学、经济地理学等。本章还对城市地理学的国际视角进行了探讨,即城市的国际化和巨型城市问题。以美国阳光地带的发展和变化模式为例,这一章还对美国西部和南部城市区的城市问题进行了介绍。本章阐述了芝加哥学派、洛杉矶学派、新纽约学派的理论和贡献。计量方法、空间分析、计算机等支持系统化、定量化研究城市和城市地域的技术,都对城市地理学的发展产生着影响。除空间视角之外,本章还介绍了城市地理学的其他视角——包括政治经济学、行为学、城市经济学、城市历史学等视角。本章对 GIS 也进行了初步界定和说明,并介绍了 GIS 原理,尤其是 GIS 对研究城市地理学的意义。最后,本章通过对该书内容、章节组织、GIS 操作功能的总结,对本书的方法进行了阐述。

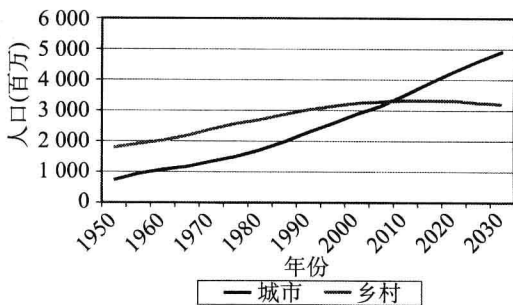


图 1.1 世界城市和农村人口:1950~2030

资料来源:United Nations. (2003) *World Urbanization Prospects: The 2003 Revision*. New York: Author.