



周一星著

商务印书馆

# 城市地理学

现代地理科学理论丛书

K915  
ZYX/1

现代地理科学理论丛书

# 城市地理学

周一星著



商务印书馆

1995年·北京

0029505

《现代地理科学理论丛书》编委会

(按姓名笔划为序)

于沪宁 王一鸣 王恩涌 牛文元 叶冰 杨开忠  
陈传康 周舜武 孟白 胡序威 顾朝林

21196/05

现代地理科学理论丛书

CHÉNGSHÌ DİLIXUÉ

城市地理学

周一星著

责任编辑 周舜武 叶冰

---

商务印书馆出版

(北京王府井大街36号 邮政编码100710)

新华书店总店北京发行所发行

北京兴华联营印刷厂印刷

ISBN 7-100-01523-5/K·341

---

1995年7月第1版

开本 850×1168 1/32

1995年7月北京第1次印刷

字数 343千

印数 2000册

印张 14<sup>3</sup>/<sub>4</sub>

定价: 20.40元

0003

## 《现代地理科学理论丛书》

# 序 言

历史的时针正日益逼近 21 世纪。作为人类精神力量充分体现的科学，展示出比以往任何历史时期都更加旺盛的活力。无数知识群体在集结增长，学科体系在碰撞凝聚。作为科学之一支的地理学，在漫长的历史发展和激烈的科学角逐中，正以“地理科学”的崭新面貌，孕育着新的进取与开拓。

从地理学到“地理科学”，并不是简单的用词转换或提法的翻新，它标志着内容体系、结构层次与方法论的新构建。这种内在的科学属性的新变革，既渊源于学科内源演化的动力牵引，亦得益于科学整体发展的有力促进，是适应于社会发展迫切需要的产物，是地理学适应时代潮流的必然趋势。

早在 20 世纪 30 年代初，地理学家张其昀就断言：“中国地理学自有中国优美之国风与其独擅之才力”（竺可桢：《新地学》，南京钟山书局，1933 年）。历经几十年的努力，中国地理学界与科学界经过反复酝酿讨论，终于提出了“地理科学”的新概念。钱学森先生一再谦逊地将这一概念的提出归功于中国著名科学家竺可桢，他说：“地理科学实际上是竺可桢这位老前辈早就提过的”。

钱学森所倡导的地理科学，与国外地理学者提出过的地理科学有着明显的差异。1963 年美国科学院和全国研究理事会成立地理学特设委员会，以考察地理研究对科学总体的促进和潜在贡献。1965 年委员会主席 E. A. 阿克曼著有《地理科学》（*Science of*

*Geography*)一书,确定了包括自然和社会内容的4个研究领域,但仍局限于传统地理学领域有限的扩展。苏联地理学家B. B. 索恰瓦1978年也曾提出过“地理科学”概念,给出了地理科学的组合图式,并明确表示赞成地理学是一个科学体系的提法(B. B. 索恰瓦:《地理系统学说导论》〈中译本〉,商务印书馆,1991年),但作者的主旨在于阐述地理系统学说。这两位学者均未对地理科学作为一个科学体系的科学属性与实质进行充分的论述。钱学森提出的地理科学,则是在传统地理学与现代科学基础上的全方位拓展与创新,其主要特点是强调自然科学与社会科学的融合,其科学地位与自然科学和社会科学相并列。按照钱学森的诠释,地理科学是与自然科学、社会科学、数学科学、系统科学、思维科学、人体科学、美学、军事科学、行为科学并列的现代科学门类;不再是单一学科,而是一个学科体系的集合。

世界地理学的发展历程表明,地理学从来不是一门单一的科学,这一特点是由于地理学位于自然科学和社会科学的连接点上。正如地理学家黄秉维所指出的:“地理学传统上是联系自然科学与社会科学之间的桥梁”(黄秉维:“对《地理学与国土研究》的一些希望”,《地理学与国土研究》创刊号,1985年)。地理学从古典时期起,就兼容自然与人文的内容。中国传统的地理学与古希腊、罗马的地理学,虽然各自发源于不同的地理环境和社会经济条件之下,哲学思维形式也有很大的差异,然而在科学形态和内容上却表现出诸多的同一性。长期以来,地理学既要研究地球表面的自然成分,也要研究非自然组分的人文现象,同时研究自然与人的关系。这是地理学区别于其他学科的显著特点,也是地理学的优势所在。这种自然科学与社会科学兼容并蓄的倾向,深植了地理学分化的根源,但也孕育着学科融合的科学基础。到了近代,洪堡(Alexander von Humboldt)主张在复杂性中了解统一性,将人类作为统

一体不可缺少的部分；李特尔(Karl Ritter)认为统一性是地理学的特点。但是，他们的理论未能阻止地理学的分化。这是由于地理学的发展不是孤立的，而是与科学技术总体的发展水平、社会对地理学的需求紧密相联的。一方面，社会需求地理学的研究更加深入；另一方面，其他学科的发展提供了地理学深入研究的手段。地理学进入了近代迅速发展时期后，系统地理(部门地理)得到了长足的发展，整个地理学的分化过程日益剧烈。与此同时，地球人文景观的科学体系也日益崛起。在科学大分野面前，地理学家惊觉地理学的研究领域被相关科学所蚕食，可能丧失其传统的科学领域，唯一未受侵犯的领域是地表空间——区域。哲学家康德(Immanuel Kant)提出地理学是空间的科学，开创了地理学为分布论学科的先河。德国地理学家赫特纳(Alfred Hettner)继承了洪堡、李特尔以空间为中心的19世纪的地理学整体思想，首创了地理学的区域学派和景观学派。美国地理学家哈特向(Richard Hartshorne)、詹姆斯(Preston E. James)、英国地理学家迪金森(R. E. Dickinson)等继承了赫特纳的学说，力阻地理学的分化，他们关于地理学整体化的一系列论述，被称为统一地理学。它作为地理学发展中的重要学派，建立了现代地理学理论体系模式，努力探索地理学整体综合的发展，反映了地理学发展的本质要求。

地理学的发展过程，是一个不断分化而又不断综合的进化过程。这两个过程并非相互排斥，而是相互交错、相互渗透的，分化以整体化为前提，同时分化又是通向更深入、更广泛的整体化的过渡阶段。地理科学概念的提出，是适应科学大综合的产物，既反映了内源动因的驱动，也得益于相关科学发展的促进。

近代科学与工业技术紧密联系的结果，以自然科学理论的三次大综合和两次技术革命为标志，使19世纪成为“科学的世纪”，自然科学获得长足的进步。“近代科学的先驱者们的数学和实验倾

向，不可避免地导致分化成精密科学即实验验证的科学和纯思辨的哲学。”（[英]亚·沃尔夫：《十六、十七世纪科学技术和哲学史》，商务印书馆，1985年）分析的方法曾有力地推动了近代科学的分化。然而，伴随着知识的聚集增长，19世纪初叶受到自然科学三大发现——能量守恒和转换定律、细胞学说和进化论的“引爆”，并受到工业化大生产强有力的推动，产生了壮观的“综合效应”，从而迎来了第二次科学综合的发展时期，为近代地理学的创生奠定了科学基础。一些学者认为，洪堡的《宇宙》和李特尔的《地学通论》两书问世，是近代建立在科学基础上的地理学形成的标志，近代地理学是产业革命的产物。第二次科学大综合并不意味着分化的终结。近代地理学从一开始就面临着20世纪分析思潮的冲击。随着学科的分化，各学科理论的成熟和沟通，新的综合要求则必然日趋强烈。

自20世纪下半叶以来，社会经济的发展向科学提出了“学科际研究的整合”（intergration of interdisciplinary studies）的新趋向。然而，审视科学发展态势，多为混合的（comprehensive）和多学科的（multidisciplinary），而不是融合的（indegation）和多学科交叉的（interdisciplinary）。随着系统论、信息论、控制论的问世，科学结构体系中开始出现了真正的融合交叉。耗散结构论、协同论、突变论既是综合时代的产物，又适应与加强了系统综合的新趋势。当代整个科学世界的图景已发生极其深刻的变化，科学结构体系中骤然出现了众多的知识综合生长点和学科渗透结合部。由于元科学、基础科学、应用科学和工程技术及工艺学多重层次在分化过程中互相渗透，文化、科技、经济、社会与美学的高度协同，出现了纵向研究有所减缓，横向综合有所扩展的趋势。这一切导致了系统综合为标志的科学大发展，自然科学与社会科学的真正的汇合与交叉，标志着人类第三次科学综合发展时期的真正到来。在

此背景下地理科学应运而生,是第三次科学大综合的产物,必然成为多学科融合的熔炉,也为自身的发展创造了条件。

地理科学的提出,也是社会发展需要的产物。

由于地理学处于自然科学与社会科学交叉的地位,被推到解决当代重大全球性的自然与社会问题的前沿。由于传统地理学的不完善与知识结构的局限,“参与”意识淡薄,缺乏解决实际问题的能力,难以发挥科学潜力。环顾当今全球,人口、资源、环境、经济与社会问题错综复杂,严重威胁地球表层与生命支持系统的自我维持,单一的学科已不能解决如此综合而复杂的问题。地理科学的提出,这种大科学体系的理论,有助于反映协调人地关系的本质要求,即人口、资源、环境、经济与社会的持续发展问题。

地理学家历来关注地理环境的持续发展。苏联地理学家 В. 阿努钦(Дмитрий Николаевич Анучин)在《地理环境中社会与自然关系以及地理学的哲学问题》(1975)中指出:“决定地理环境持续发展的正是生产发展规律和地球上自然综合体演变规律的作用。”然而,这并未引起地理学界足够的重视,而重新提出并引起全球性反响的是生态学。美国生态学会 1991 年提出生态学认知(ecological understanding)观念,鼓励研究人员创造性地解决当代全球性问题,提出了“关于可持续发展的生物圈的创议(SBI)”,确定了全球变化(Globul change)、生物多样性(Biological Diversity)和可持续发展的生态系统(Sustainable ecological Systems)三个应优先研究的领域。其中有大量地理科学研究领域的问题。

地理科学的力量首先在于正确认识自身。现代地理学正处于这样一个关键时期,在限制可持续发展的地理环境因素日益深重的当今世界,如果不冲破传统地理学的自我桎梏,不能将知识理论和方法系统地用于全球持续发展,那么无论对社会还是对地理学科本身的建设,都将是一次无法挽救的历史性失误,也不能释放这门

学科所蕴蓄的力量。

现代地理学发展至今仍然没有一个公认的科学体系。西欧学者将地理学分为通论地理学（部门地理学）和专论地理学（区域地理学）两部分，通论地理学中分出自然地理学和人文地理学两大分支；苏联学者长期将地理学区分为自然地理学和经济地理学两大分支；一些欧美学者则将地理学区分为自然地理学、经济地理学和人文地理学三大部分。这些传统的分类方法显然未能包容地理学的技术性分支——地图、遥感和地理信息系统，背景性分支如历史地理学、古地理学等在学科体系中的位置也难以确定，不利于构建清楚地理学整体发展的层次。

按照钱学森的理解，地理科学包括地理学及其相关学科，具有三个层次，即基础理论层次、直接应用的技术性层次和介于两者之间的技术理论层次。这一层次结构与现代科学的三个层次结构相对应。其基础理论层次是地球表层学，包括综合自然地理学、综合人文地理学；应用技术层次包括区域规划、资源开发、环境保护、气象和地震预报等；技术理论层次包括计量地理学、生态经济学、国土经济学、城市学、遥感学、制图学等。这一体系加强了应用与应用理论层次，适应了现代科学技术和生产实践的需要。

地理科学的方法论体系可以表述为实现地理科学认识的具体手段和固有步骤及其理论依据。地理学方法论渗透于地理学各个层次结构和一切研究领域之中。许多地理学名著与知名学者将研究重点放在方法论上。从方法论科学本身来看，重大理论的突破和进一步的发展，无不与一定的哲学思考及方法论的探索相联系。科学研究的方法与科学成果或理论是共生的，然而科学方法论的研究和论述，远比对科学成果的总结困难得多。困难就在于必须追溯科学的发端与理论的基础，从纷繁的具体研究过程中抽象出来，而且有普遍性。培根（Francis Bacon）说：“当科学发现前进

了,科学发现的艺术也会再向前进。”对科学认识过程的哲学总结,构成了科学认识与科学方法论理论的进步。显然,伴随着地理科学理论体系构建的同时,必然要求方法论体系有新的建树,地理科学才有屹立于现代科学之林的坚实基础。

1990~1991年,商务印书馆地理编辑室通过多种形式,广泛听取了我国地理学界专家学者的意见和建议,决定组织编纂出版《现代地理科学理论丛书》,作为一次探索,从一个侧面推动我国学术界建立和发展地理科学。丛书的作者均为具有较高水平与实践经验的专家学者。每一部论著均为理论性学术著作,以阐述现代地理科学理论为宗旨,力求探索现代地理科学发展趋势,反映当代科学发展特点,倡导多学科的交融渗透。选题范围以传统地理学为核心,涵盖与生态、环境、区域、经济、人口、资源等学科交叉的边缘学科。1991年成立编委会,广泛征集选题计划和提纲后,经编委会审查,通过了第一批选题,将陆续出版。

本丛书编纂过程中,得到全国许多大专院校和科研单位的许多专家学者的关心和支持,积极推荐选题与作者人选,为本丛书的顺利出版给予了极大支持与帮助,在此表示衷心的感谢。

囿于我们的理论水平与研究深度,本丛书难免存在不足之处,更不免存在一些值得商榷的论点和问题。我们诚恳地希望得到广大读者的批评指正,更希望本丛书能起到抛砖引玉的作用,迎来地理科学的百家争鸣。

《现代地理科学理论丛书》编委会

1992年12月

# 目 录

前言 .....	1
第一章 绪论 .....	6
一、什么是城市地理学 .....	6
(一) 城市是人类文明的象征 .....	6
(二) 城市是一种特殊的地理环境 .....	6
(三) 城市地理学研究城市空间组织的规律性 .....	8
二、城市地理学发展简史 .....	12
(一) 描述性的地名辞典阶段 .....	12
(二) 自然位置论阶段 .....	13
(三) 区域分布论阶段 .....	14
(四) 第二次世界大战后的迅速发展阶段 .....	15
三、中国城市地理学的发展 .....	21
(一) 1949 年以前的兴起阶段 .....	22
(二) 1949~1966 年的相对萧条阶段 .....	23
(三) 1967~1976 年的停滞阶段 .....	25
(四) 1978 年以后的振兴阶段 .....	25
第二章 城市地域概念 .....	30
一、城镇的定义和城乡划分 .....	30
(一) 城、市、镇、城市、城镇 .....	30
(二) 城镇确定的标准 .....	33
(三) 城乡界线的划分 .....	36
二、其它城市地域概念 .....	40
(一) 大都市区 .....	41
(二) 通勤场和城市场 .....	43
(三) 大都市带 .....	45
三、中国的城镇概念和统计口径 .....	48

(一) 中国市镇设置的标准 .....	48
(二) 中国的城乡划分 .....	50
(三) 中国城市统计口径的讨论 .....	52
<b>第三章 城镇化——当代世界的潮流</b> .....	<b>59</b>
<b>一、基本概念</b> .....	<b>59</b>
(一) 城镇化、城市化和都市化 .....	59
(二) 什么是城镇化 .....	60
(三) 量测城镇化的指标 .....	64
<b>二、世界的城镇化</b> .....	<b>69</b>
(一) 历史背景 .....	69
(二) 世界城镇化进程的特点 .....	77
(三) 世界城镇化水平的地域差异 .....	86
(四) 城镇化过程曲线 .....	88
(五) 城镇化与经济的关系 .....	93
(六) 过度城镇化和低度城镇化 .....	97
(七) 郊区城镇化和逆城镇化 .....	99
<b>三、中国社会主义阶段的城镇化</b> .....	<b>106</b>
(一) 中国城镇化过程的特点 .....	107
(二) 制约中国城镇化发展的主要因素 .....	115
(三) 中国城镇化的地区差异 .....	118
(四) 绝对均衡论和相对均衡论 .....	122
(五) 中国城镇化面临的基本问题及对策 .....	128
<b>四、区域城镇化水平预测模型</b> .....	<b>134</b>
(一) 联合国法 .....	134
(二) 城镇化与经济发展水平的相关分析法 .....	136
(三) 劳动力转移法 .....	137
(四) 时间趋势外推法 .....	138
(五) 系统动态学方法 .....	138
(六) 目标优化法 .....	139
<b>第四章 城市形成发展的地理条件</b> .....	<b>141</b>
<b>一、城市群体分布的区域基础</b> .....	<b>142</b>
(一) 城市宏观分布与区域自然地理条件 .....	142

(二) 城市宏观分布与区域经济地理条件 .....	148
二、城市地理位置的影响 .....	150
(一) 概念 .....	150
(二) 城市地理位置的类型 .....	152
三、城镇发展地理条件的综合评价 .....	161
(一) 因子选择 .....	162
(二) 综合评价 .....	164
(三) 综合评价应用实例 .....	166
<b>第五章 城市发展的经济基础 .....</b>	<b>169</b>
一、城市经济活动分类 .....	169
(一) 城市经济的部门划分 .....	169
(二) 城市经济活动的基本与非基本部分 .....	171
二、划分城市基本和非基本活动的方法 .....	173
(一) 普查法 .....	173
(二) 残差法 .....	173
(三) 区位商法(也称宏观法) .....	174
(四) 正常城市法 .....	176
(五) 最小需要量法 .....	180
(六) 需要注意的问题 .....	184
三、城市经济基础理论与城市发展机制 .....	186
(一) 影响基本/非基本比率的因素 .....	186
(二) 城市经济基础理论对城市发展机制的解释 .....	188
(三) 投入-产出分析与乘数确定 .....	193
<b>第六章 城市职能分类和城市性质 .....</b>	<b>198</b>
一、城市分类概述 .....	198
二、城市职能分类方法评述 .....	203
(一) 一般描述方法 .....	204
(二) 统计描述方法 .....	205
(三) 统计分析方法 .....	207
(四) 城市经济基础研究的方法 .....	214
(五) 多变量分析法 .....	217
三、中国的城市职能分类研究 .....	222

(一) 区域性的城市职能分类 .....	222
(二) 全国性的城市职能分类 .....	226
(三) 城市职能分类的应用 .....	243
(四) 城市职能与城市性质 .....	248
<b>第七章 城市体系的规模分布 .....</b>	<b>254</b>
<b>一、城市规模分布的理论和方法 .....</b>	<b>254</b>
(一) 城市首位律(Law of the Primate City) .....	254
(二) 四城市指数和十一城市指数 .....	258
(三) 城市金字塔 .....	259
(四) 二倍数规律( $2^n$ ) .....	263
(五) 位序-规模律(Rank-Size Rule) .....	265
<b>二、对城市规模分布的讨论 .....</b>	<b>271</b>
(一) 国外对城市规模分布的理论解释 .....	271
(二) 城市规模分布与经济发展水平和城市化水平的关系 .....	276
(三) 应用位序-规模分布模式要注意的问题 .....	283
<b>三、中国的城市规模分布 .....</b>	<b>287</b>
(一) 中国城市位序-规模律的验证 .....	287
(二) 中国城市规模等级结构的变化 .....	290
(三) 中国城市规模等级体系的省区级差异 .....	294
(四) 中国省区级城镇规模等级体系的演变模式 .....	299
<b>四、中国城市发展的规模政策 .....</b>	<b>306</b>
(一) 中国城市发展方针的简单回顾 .....	306
(二) 近年来争论的焦点 .....	307
(三) 中国城市规模和经济效益的关系 .....	310
(四) 对规模政策之我见 .....	315
<b>第八章 城市体系的空间网络结构 .....</b>	<b>320</b>
<b>一、中心地理论 .....</b>	<b>320</b>
(一) 背景 .....	320
(二) 有关的概念和术语 .....	322
(三) 理论假设 .....	327
(四) 克氏中心地理论的要点 .....	327
(五) 对克氏理论的验证与讨论 .....	335

(六) 廖什的中心地理论 .....	345
二、城市吸引范围的确定 .....	350
(一) 城市吸引范围的概念 .....	350
(二) 划分城市吸引范围的方法 .....	353
(三) 实际应用例示 .....	365
三、中国城市空间结构的研究 .....	373
(一) 中国城市的空间分布特点 .....	373
(二) 从新城市看中国城市分布的宏观变化 .....	378
(三) 中国城市经济影响区域的空间组织 .....	384
(四) 中国的城市经济区 .....	389
<b>第九章 城镇体系规划</b> .....	<b>395</b>
一、基本概念 .....	395
(一) 城镇体系 .....	395
(二) 城镇体系的基本特征 .....	396
(三) 城镇体系规划的提出 .....	397
二、城镇体系规划流程和内容 .....	399
(一) 工作流程 .....	399
(二) 工作内容 .....	399
(三) 工作方法 .....	412
三、城镇体系规划的战略构想 .....	415
(一) 问题的核心 .....	415
(二) 西方城市发展战略的一些理论概念 .....	418
(三) 发展中国家城市发展战略类型 .....	422
(四) 中国城市发展战略的回顾与探讨 .....	425
<b>主要参考文献</b> .....	<b>428</b>

## 前 言

在 19 世纪的最后一年,有一位纽约康奈尔大学的年青毕业生阿德纳·斐伦·韦伯,发表了一篇题为《十九世纪城市的发展》的论文。他用不同国家无可辩驳的数字概括 19 世纪最显著、最普遍的特点之一就是世界的城镇化。如他所料,在 20 世纪,世界的城镇化过程在继续前进。今天,我们快走到 21 世纪的大门口,尽管极少数起步最早的国家经历过城镇化快速增长以后,乡村人口向城镇的迁移速度已经显著放慢,进入了城镇化离心扩展的新阶段,但因地广人众的发展中国家在本世纪中加入到快速城镇化的行列中,整个世界伴随着人口爆炸而来的城市爆炸始终没有停下来的迹象。

工业革命以后的城市,特别是大城市,给人类带来了空前丰富的物质财富和精神财富,在社会经济发展中的地位日益突出。但它同时也给人类带来诸多麻烦,因其社会问题和环境问题丛生而令人困惑。许多人追求城市的生活方式,不顾离乡背井,千方百计流入城市谋生,而另有一些人却想方设法逃离这个繁华世界。政府决策者在决心推动经济发展时,常常强调通过城市开发来实现他们雄心勃勃的目标,当他们面对管理中出现的种种困难时,又常常想对城市发展加以种种控制,甚至不惜强行疏散城市人口和产业。

城市在迅猛发展中所表现出来的这些两面性,吸引了各个学科和各种观点学者的注意,他们希望在这个纷繁复杂的领域中,发现和总结城市发展的规律性,提高规划、建设和管理城市的自觉

性。社会的现实需要给一系列以城市为对象的学科提供了蓬勃发展的无限动力。

城市地理学是城市科学大家庭中毫不逊色的一员。地理学家以其空间地域性、系统综合性的独特视角和以人为中心的人地关系的观念来研究城市，而区别于其它城市学科。第二次世界大战以后，城市地理学获得长足进展，对城市研究作出了贡献，并在学科的相互融合和渗透中，从经济学、社会学、心理学等吸收了必要的营养，又采用了数量方法、计算机、遥感以及地理信息系统等现代手段，成为地理学中最活跃的人文地理分支之一。

中国的城市地理学虽发端不晚，但因特殊的历史背景，在新中国重新起步却已经是 70 年代末 80 年代初。笔者以经济地理学的一点专业基础和 70 年代参加过一些城市规划、城市环境保护方面的实践，意识到城市地理学在我国发展的前景，从而对它产生了浓厚的兴趣。经过一年的自学准备，1980 年第一次在北大地理系开设了城市地理课程。从此，笔者的科学研究和社会实践几乎一直没有脱离开中国的城市，从城镇化问题起步，涉猎过城市体系、城市气候、城市政策、城镇体系规划和城市统计概念等方面。教学所要求的系统化思考激起笔者许多研究的思想火花，科研又反过来充实了教学内容。地理系学生学习城市地理的高涨热情，对笔者也是一个鼓舞，笔者的课程从一二十人的经济地理专业的必修课，逐渐扩大为地理系各专业学生选修的六七十人的大课，并吸收过一些外单位的进修教师。

为青年学生提供一本城市地理学导论性的参考书，是写作这本书的最初目的。酝酿写作计划早在 1982 年，但在进行过程中，于洪俊、宁越敏的《城市地理学概论》和许学强、朱剑如的《现代城市地理学》，分别于 1984 和 1990 年问世。这两本论著都有很高质量，且各有特色。前者是我国著名城市地理学家严重敏教授的两