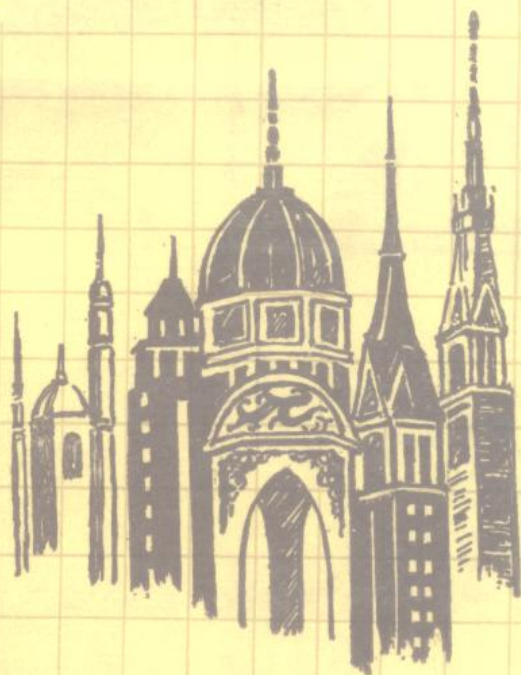


城市地理

江应澍 著



URBANGEOGRAPHY

地质出版社

城市地理

江应澄 著

地质出版社

1187032

内 容 简 介

本书根据美国城市的地理状况及作者在美国各大学30年讲授城市地理学的经验写成。英文版已刊行两次，此为中文版。中间加入了有关中国城市方面的材料，目的在于向中国读者介绍这一新兴的科学，为祖国的科学文化事业作一点贡献。

城 市 地 理

江应澄 著

*

责任编辑：高愉 林建

地质出版社出版发行

（北京和平里）

地质出版社印刷厂印刷

（北京海淀区学院路29号）

新华书店总店科技发行所经销

*

开本：787×1092¹/₃₂印张：5.375 插页：2页 字数：116000

1989年10月北京第一版·1989年10月北京第一次印刷

印数：1—1265册 国内定价：2.00元

ISBN 7-116-00533-1/K·14

序

本书著者江应澄教授1944年赴美留学，专攻地理。在斯坦福大学、哥伦比亚大学获得硕士和博士学位后，担任旧金山大学、东伊利诺伊大学、东北伊利诺伊大学教授。在执教30余年时间里，对城市地理及环境科学有深刻的造诣，曾以英文编著出版了《城市地理》一书，在美国出版，并再版。为了将这一新兴科学介绍给中国的读者，他根据自己对美国部分城市的调查以及多年教学经验，参考世界各国城市地理方面的名著，吸取中国城市材料，用中文写成了这本《城市地理》。

我有幸先行阅读原稿，感到理论性较强，诸如在城市历史发展、城市位置分布、城市中心地方学说、城市领域和城市规划各章中、均有独到见解。本书不仅资料翔实，准确可靠，而且配以部分图表，易于读者领会。

本书涉及很多外国地名和人名，均按国内统一规定译法加以校正；所有数据原用英制，均折算为国内通用的法定计量单位。

以上是我阅读书稿之后的一些感想，写下来就正于本书的读者。也作为应江教授的嘱托，写几句话作为序言，并表示祝贺。

赵书文

1988年8月

目 录

第一章	引言	1
第二章	城市历史发展	9
第三章	城市的位置及分布	19
第四章	中心地方学说	31
第五章	城市自然环境	48
第六章	环境污染	64
第七章	城市人口 (1)	77
第八章	城市人口 (2)	83
第九章	城市功能	87
第十章	城市功能分类	99
第十一章	城市土地利用	107
第十二章	城市交通区域	117
第十三章	城市工业区域	126
第十四章	城市商业区域	135
第十五章	城市住宅区	145
第十六章	城市其他土地利用	154
第十七章	城市领域	159
第十八章	结论	164

CONTENTS

Chaper	1	Introduction	(1)
	2	Historical Development of Cities	(9)
	3	Location and Distribution	(19)
	4	Central Place Theory	(31)
	5	Natural Environment	(48)
	6	Environmental Pollution	(64)
	7	People—Ethnic Group	(77)
	8	People—Other Characteristics	(83)
	9	Function	(87)
	10	Functional Classification of Cities	(99)
	11	Landuse In General	(107)
	12	Transportation Area	(117)
	13	Industrial Area	(126)
	14	Commercial Area	(135)
	15	Residential Area	(145)
	16	Other Landuse Area	(154)
	17	Hinter Land	(159)
	18	Conclusion	(164)

第一章 引言

城市地理学上第一个问题是什么是城市。在人口、功能及土地利用上，城市不同于乡村。城市人口密度高，乡村人口密度低。城市以工商业等非农业性活动为主要功能，乡村则以农业为主。城市土地利用（如商店、厂房）是非农业性的，而乡村土地利用则以农田等为主。

以上所述城市与乡村的不同点是相对的。其实在社会发展上，从乡村到城市的演变是有连续性的。小的城市可能有乡村的风味。大的乡村可能已初步城市化。如将二者作精确的划分，既不自然，也不容易。

为统计应用上的便利，各国常以一定人口数，作为区分城市与乡村的标准，北欧瑞典、挪威的城市标准是，人口只需200人，日本为5万人，要求其中60%以上的人口为非农业人口。加拿大的标准为1000人，美国为2500人，印度为5000人。

中国城市包括：市县府所在地；人口在2000以上，其中1/2以上为非农业人口；人口在1000与2000之间，非农业人口，占3/4以上。

事实上，城市可分为两类：一为政治性的城市，一为地理性的城市。政治性城市，如美国的村、镇、城等，是根据立法的标准与程序而成立的，人口数多少不一。比如芝加哥（Chicago）附近斯哥克（Skokie）在政治上为一村，但人口有7万余，莱克福里斯特（Lake Forest）在政治上称为城市，但人口尚不足2万。在若干政治性城市内，有些地方，尚未

城市化，仍保持乡村风味。

地理性城市，是指自然发展起来的，包括在人口、功能及土地利用等方面有城市特征的地方。这种地方可能包括若干政治性城市或其一部分。有些地理性城市，范围很大，区域很广，比如琼戈特曼（Jean Gottmann）氏所称的特大城市为中心的人口稠密区，沿大西洋岸分布，自波士顿（Boston）经纽约（New York）城、巴尔的摩（Baltimore）、费拉德尔菲城等至华盛顿（Washington）首府。全区有人口4000余万，占全国人口20%以上，但土地只占全国面积2%。在此区域内，高速公路及铁路，连接各城市中心，工商业重于农业。农业土地利用，也受城市影响，如蔬菜园及牛奶场，以附近城市为销售对象。

中国的地理性城市，不限于行政区划，东北的“黑三角”包括沈阳、鞍山、抚顺、本溪、辽阳、铁岭等市，下辖有17县，面积54000 km²，人口1600万。此外，长江三角洲、珠江三角洲及北京、天津、唐山等地区，均是以大城市为中心的人口密集区。

城市地理学上第二个问题就是城市的研究对象是什么？城市地理学是地理学的一部分。地理学分区域地理和体系地理。区域的城市地理，系研究某一城市全体或其一部分。在时间上，城市有其过去的历史，现在的情形与未来的发展，后者包括城市规划。在空间上，城市内涵有三大部分：即人口、功能及土地。土地包括自然地理现象，如地形、气候、土壤、植被、环境污染等。城市土地包括土地利用，如街道、公路、房屋、商场。因而城市是人为的非自然产物。

区域城市地理也将一城分为若干区，进行分区研究。城市内的区域，是依人口、功能与土地利用而划分的。比如工

业区、商业区与住宅区。每区又可再分。如住宅区，有大有小，有新有旧，有穷有富。美国城市住宅区，有以种族国籍等划分的。比如纽约或三藩市（圣弗兰西斯科）的中国城。芝加哥的南部多黑人，北部多白人。黑白分居。

城市住宅区的基本单元，称为近邻区。美国学者皮尔塞（C. A. Percy）称，近邻区可以小学为中心，人口1000—12000人，根据城市大小，人口密度而定。在该区内须有商场及基本性服务机构，如医疗所。对儿童及成人，须有体育活动设备。其实近邻区，又可分为若干小区，如街坊等。最近美国人口统计，最小的单位已由人口小区缩小为人口块状分布。前者比近邻区还可能小一点，后者近似街坊。

城市是一个有机整体，城内各区密切相关。最鲜明的就是工商区，即工作的地方；住宅区即住家的地方。两区间的关系主要是每日工作人口的流动，包括流动人数、时间、交通工具、方向与距离。

区域城市地理，是研究某城市与其它地方的关系。城市也是生产中心，生产原料从何来？生产成品销售到何处去？前者为原料供应地，后者即为市场。城市又是服务中心：包括财务、行政、交通、教育等部门。不仅为城市本身的居民服务，还为城市以外的人口服务。城市又是消费中心，消费品包括来自农村的粮食、水果、蔬菜，及来自其它地方的工业品。

城市与城市间关系，有辅助性也有竞争性。如底特律（Detroit）生产汽车，所需的汽车轮胎来自阿克伦（Akron）。芝加哥与米尔沃基（Milwaukee）位于密执安湖西南岸，自1959年圣劳伦斯（St. Lawrence）河加深后，两城开始竞争与欧洲的贸易。

至于城市与乡村经济上的关系，乡村供给城市原料、水果、蔬菜、粮食。在人口流动上，乡村实现农业机械化以后，出现了人口过剩，部分人口迁入城市，使城市扩大。而城市工业化又创造更多的工作机会。

城市与乡村的人口比，受三个因素的影响：首先，工业愈发展，城市人口比例愈增加。1860年，美国城市人口，只占全国人口的20%。至1980年，增至74%。其次，城市规定的人口最低数愈低，城市人口占全国人口比愈高。冰岛规定城市的最低人口数为200人。故1982年时城市人口占全人口的89%。再次，干燥区域国家，水源只集中在少数有绿洲的城市。1982年时，蒙古城市人口，占全人口的51%。伊朗城市，占全人口一半。

城市的体系地理，是根据区域的城市地理及其相关性而建立。这些相关性有因素相关，如交通与商业发展；时间相关，如住宅区渗透过程，房屋愈久，情形愈坏；空间相关，如城市内部各区间往来，城市生产品的外销市场等。

此相关性，在地理学上，又有三个方面：首先，地与地之间相关，如芝加哥区，沿密执安湖，与离湖较远的郊区比，气温因湖水调节，比较温和，夏日较凉，冬日较暖。其次，人与人之间相关，包括人的活动。中国农村逐渐走向现代化，农民在出售产品的同时也需要消费若干工业品，新城市的兴起，多为农村服务。浙江温州市农村有十大集市场地，其中乐清县北的白象镇是五大河汇集之地。70年代，人口不足5000，随着工商业发展，人口增加3倍，镇变为城。再次，地与人的关系，已成为地理学的主要研究任务，包括城市地理学。如美国佛罗里达州（Florida）、迈阿密州（Miami），由于濒大西洋，属热带气候，成为冬日旅游地。广西桂林，

因受石灰岩侵蚀，以喀斯特地形著称，山水甲于天下，成为旅游胜地。

相关性的程度有高有低，低者常不稳定。例外多于常规。高者可能成为理论、原则、规律。根据克里斯塔利尔的中心地方说，全世界工业革命前，即18世纪前，城市多为交通、商业、行政的中心，为农业人口服务。因农业人口不集中，此中心地方（城市）也作广泛的分布。但人口有多有少，其商业结构也互有不同。小者市场范围有限，大者市场广阔。工业革命后，此中心地方，出现了新式工业，但工业也以为附近市场服务为主，它比交通、商业与行政还重要，使中心地方变为现代工业城市。

对美国城市土地利用分布，学说不一。其中，同心圈说以城市中心为中心点，将全城分为若干圈。第一圈为城市中心，交通便利，是零售商业汇集处，如上海西藏路、南京路一带。第二圈近城市中心，有批发商及轻工业。第三、第四、第五三圈为不同住宅区，距离城市中心较远，房屋较新，最外为第六圈，有重工业。

城市地理学上的相关性，还包括城市问题及其解决办法。城市地理学属系统地理学的人文科学，而非自然科学。以人文科学属社会科学，有纯科学性。但也有应用性，两者的分界不易划分。无论从任何角度去研究城市，都应以改善城市为最后目标。城市有自然环境的污染、交通拥塞、房屋不够分配，失业或经济不景气等等问题。如何解决这些问题，牵涉整个社会。同时还与城市或区域规划有关。城市地理是城市及区域规划的基础。

城市地理学的第三个问题是研究方法。方法决定于研究的目标或对象，研究的第一个步骤是搜集材料并加以整理。

材料有原始与非原始两种。原始材料根据实际观察和调查以及包括政府户口调查报告，政府报告在美国每10年举行一次，一般分为二部分，一为人口特点，一为房屋情况，以街坊为最小单位，收集的材料，颇为详尽。

太空照片影像多用于土地利用方面，所得的原始材料，以不同颜色，代表不同的土地利用，简列如下：

红色 指密切分布植被，包括满叶树木、成熟农田。

粉红 指不密切的植被及郊区房屋有树木或草地者。

金褐及黄褐色 指树木无叶，牧地。

蓝灰 指城市。

黑或深蓝 指海洋，河川，湖泊及火山岩。

浅蓝 指浅的水文而有冲积物者或沙漠中灌木。

白色 指积雪，云雾，盐田，断崖，沙漠，沙滩及无植被的地方。

以上植被、树木、农田的景象，因时而异，故影像上所表示的颜色，各季不同。

非原始性的材料，来源甚广。如研究城市的过去历史、档案，均为重要文献。

研究的第二个步骤，是在整理材料后，而求其相关性，这一阶段注重解释而不注重描述。因果重于事实。因果或相关性可凭主观演绎或逻辑归纳。现代地理学，包括城市地理，注重客观，注重图示，注重统计方法，以及由简易到复杂的相关性，建立模型体系，不但解释过去或现在的情形，并推测将来的发展。

城市商业依赖于城内、城外的市场。市场的大小与距离，与城市或其商业规模大小有关。城市愈大，商业规模愈大，市场愈远。市场内顾客与距离成反比例，即距离愈远，顾

客数愈少。在应用上公式如下：

A B两城相距60km，A城人口8万，B城2万，商业小于A城，两城之间人口平均分布，交通情形亦无多大差异，两城商业市场大小如何？

$$x = \frac{D}{1 + \sqrt{\frac{A}{B}}} \quad y = D - x$$

上列公式， x 为B城最远市场距离， y 为A城最远市场距离， D 为两城之间距离（60km）， A 为A城人口（8万）， B 为B城人口（2万），如将数字代入上列公式。

$$x = \frac{60}{1 + \sqrt{\frac{80,000}{20,000}}} = \frac{60}{1 + \sqrt{4}} = \frac{60}{1+2} = \frac{60}{3} = 20$$

B城最远市场距B城20km，A城最远市场为40km（ $y = 60 - 20 = 40$ ）。

城市活动分为基本的与非基本的两种，前者如生产重工业品，其消费或服务对象以城外居民为主，后者往往只限于当地居民，如零售商。在城市计划上，基本活动重于非基本性活动，原因有二：第一，基本活动是以赚城外居民的钱为主，而非当地居民的钱。第二，基本活动有助于非基本性活动的发展。如某城建一个钢铁厂，专以外销为主。此钢铁厂，须用大量工人，工人及其家庭，需要房屋、学校、商场、医院及体育设备。凡此皆非基本性的活动。

美国某城曾用下列公式，估计基本性活动与非基本性活动在经济上的相关系数（K）

$$K = \frac{1}{1 - \frac{A}{B}}$$

A 为非基本性活动的年收入， B 为非基本性与基本性活

动的年收入，即全部年收入。A为8000万美元，B为20300万美元。

如将数字列入公式

$$K = \frac{1}{1 - \frac{80,000,000}{203,000,000}} = \frac{1}{1 - 0.4} = \frac{1}{0.6} = 1.66$$

相关系数K为1.66。其解释为，每一美元基本性活动生产的价格，可发展非基本性活动生产值约为1.66美元。

以上两例，用统计数字说明美国城市地理学的新趋势，但是在应用上，应谨慎求其灵活性。如能因时就地改善，才能进步。各国城市地理、历史背景不同，社会情形不同，政治经济制度不同，可抛砖引玉，但不可削足就履。此即所谓地理学上的独特性。

第二章 城市历史发展

研究城市历史发展遇到的第一个问题，是世界上最早的城市出现在什么地方？什么时候？为什么？根据现代考古学者所发掘的旧城遗址，世界早期的重要城市，沿埃及尼罗河，有底比斯（Thebes），沿伊拉克的幼发拉底河与底格里斯河有乌尔（Ur），沿巴基斯坦的印度河有摩亨朱-达罗（Mohenjo-Daro）等。这些古城，在公元前3500余年，就开始发展了。但大都规模较小，只相当于村镇而已。中国黄河下游殷都安阳，规模不小，但时间较晚。雅典、罗马城的历史，也不足3000年。

城市的兴起，是由于农业革命的影响。城市有很多非农业人口，如商人、工人、官吏，他们的口粮必须由农民供应。如果农家不能生产剩余粮食，城市怎能兴起？5500年前的农民，只能自足糊口而已。后来沿尼罗河、幼发拉底河、底格里斯河及印度河的农民，开始生产余粮，促进了附近新兴城市的发展。这种农业的商业化，虽然规模不大，但成为农业的第一次大革命。

第一次农业大革命的产生，有其自然与人文的因素，在自然上，气候温暖，农作物生长期长，比如埃及开罗，一月最冷，但平均气温超过10℃以上，生长期长达12个月。世界上最早的古城多集中在沙漠地带，虽雨量有限，但临近大河，供水充足，沿河又有肥沃的冲积性土壤，可种植稻、麦等粮食作物。但沿河有时洪水泛滥，为了防洪，必须聚集众多人

力，此种组合，有利最初城市的发展。

在人文上，农民以牲畜代替部分人力，并且发明利用车舟运输粮食。

18世纪中叶（1750），英国开始工业革命，最初用煤作为主要能源，修筑铁路，建新式工厂，以机器代替人力。工业革命前的城市，除少数的例外，大都为克内斯太纳尔所说的中心地方，简称中地。此等中地，有大有小，他们的市场或服务区域其大小亦各有异。

中地中有很多行政中心，古时宗教、政治合一，底比斯作为埃及的旧都，除宫廷外，尚以寺庙著称。雅典为古代希腊城邦都市之首，宫廷寺宇建在易于防守的高地上，名为卫城，下为人民市场。昔日罗马帝国的国都罗马，建筑物有讨论政治的场所，如参议院即大法庭。还有庙宇冠于其他各地。

中国版图广大，夏时即有九州，主要集中在黄河下游，每州的州治所在，可能为城市。其后政治区域扩充。到秦时分天下为36郡，后又加5郡，以上都不包括国都咸阳所在地内史郡，每郡多以肥沃的盆地或平原为核心发展郡都。公元2年西汉有14州，1577县治，公元280年，晋初有19州，172郡国与1232县治。公元742年，唐有15道邑，1570个县治。

夏及商初的国都，集中在黄河下游，常常迁徙，可能由于黄河泛滥之故。但殷商都安阳，修建达15年之久。经十朝而未变。西安古称长安，包括周之镐京，秦之咸阳乃中国六大古都之一，其他为洛阳、北京、南京、开封及杭州。汉时长安城围32.5km，经纬各长7.5km左右，12城门。唐时长安分三部分，北为官城、南为皇城、再南为外郭城，其中外郭城为最大，东西9km，南北7.5km余，城周超过33.5km。

宫城乃宫廷所在地，皇城为政府区，有六省（尚书省、门下省、中书省、殿中省、内侍省、秘书省），九寺（光禄寺、卫尉寺、宗正寺、太常寺、太仆寺、大理寺、鸿胪寺、司农寺、太府寺），五监（御史台、少府监、将作监、都水监、军器监），十六卫（左右卫、左右骁骑卫、左右武卫、左右威卫、左右领军卫、左右监门卫、左右千牛卫、左右金吾卫）。外廓城乃商业及住宅区，分为二县，东属万年有54坊，西属长安，有55坊，每坊经纬约1—1.5km不等。唐时长安人口近100万。城内街道的布局如棋盘，犹如白居易诗所咏“百千家似围棋局，十二街如种菜畦”。

公元前770年周平王东迁，定都洛阳。其后又为东汉、魏、西晋、北魏、隋、唐、后梁及后唐八朝都城。东汉之洛阳城，东西长3km，南北长4.5km。公元501年北魏宣武帝用佚55000人在洛阳建320坊。隋炀帝时，宫城周9km，宫城外有外城，外城西有西苑，周长100km，建筑用佚达100万人。

南京乃吴、东晋、宋、齐、梁、陈、南唐及明八代都城。公元229年时，城周长10km，前拥秦淮河，后带玄武湖。南唐城近长江，现代城垣，是1369年明初建立。城周长30.5km，高7—21m，宽7.8—14m不等。巨砖为墙，但城基则为花岗岩。

北京在夏时，为冀州首邑，后为辽之南京，金之中都，元之大都。13世纪后叶，大都周长30km，位在金中都北。1403年，即明永乐元年始建今日城垣，较元大都为小，周长约20余km，此为内城，包括皇城周长9km，及紫禁城周长约3km。至16世纪中叶（1553—1564）修筑的外城，周长14余km。紫禁城即故宫，占地67万m²，大小房屋达9千余间，