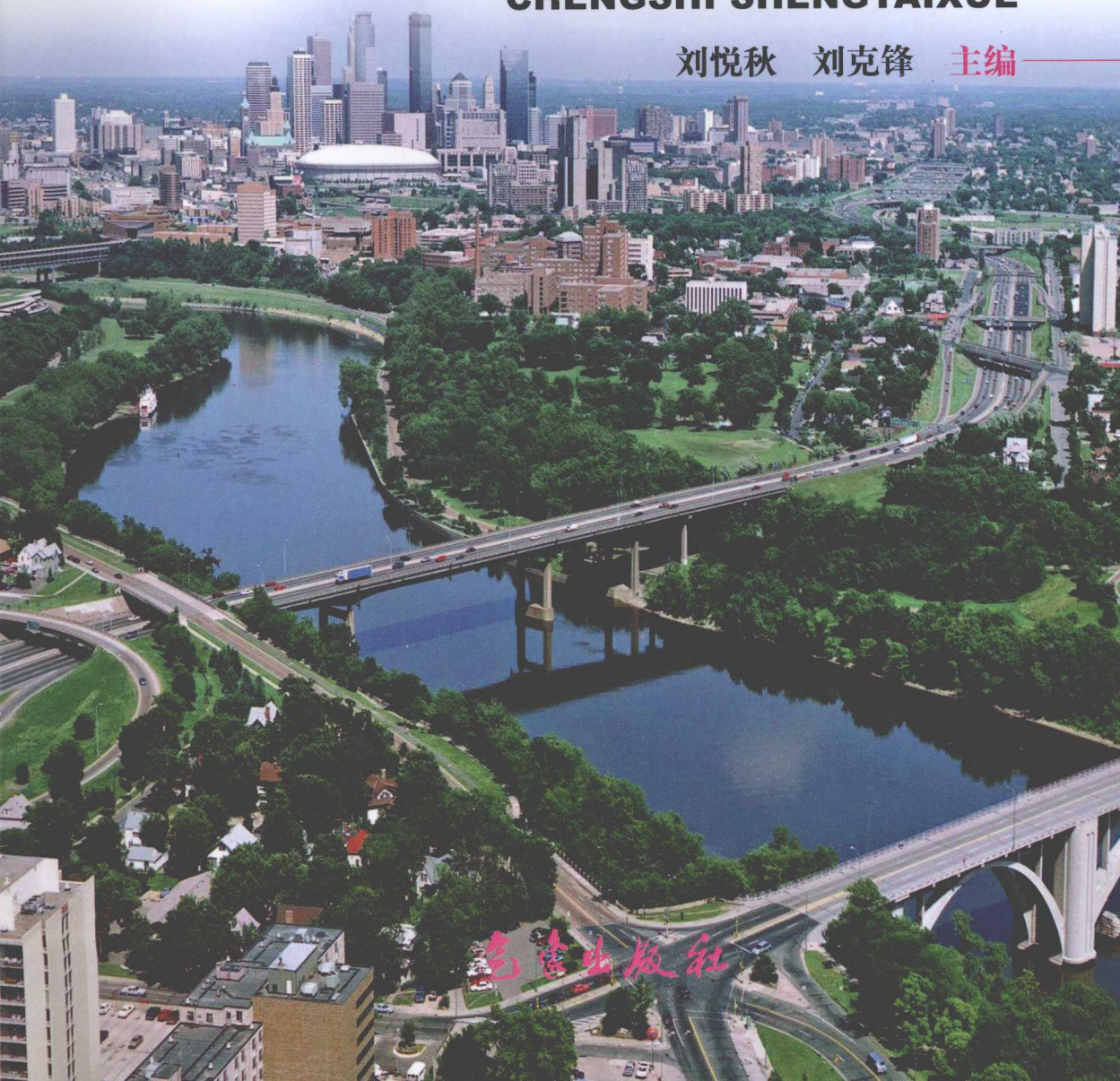


风景园林与观赏园艺系列丛书

城市生态学

CHENGSHI SHENGTAIXUE

刘悦秋 刘克锋 主编



科学出版社

风景园林与观赏园艺系列丛书

城市生态学

主 编 刘悦秋 刘克锋
副主编 王顺利 田志会
参编者 葛 兴 张维妮 孙俊丽
王志鹏



气象出版社

China Meteorological Press

内 容 简 介

本教材系统论述了城市生态学的起源、发展历程、研究方法,生态学主要基础理论和原理,城市生态系统的结构、功能与特点,城市生物,城市气候与地质地貌特征,城市资源环境现状及其问题,城市主要灾害和防治对策,城市景观生态学原理与应用,城市生态评价原理与方法,举例论述了城市生态规划与生态设计的原理、方法及实践,重点论述了城市园林绿地规划,最后介绍了生态城市理论发展与实践进程,总计十二个部分。本教材主要面向高等院校、高等职业院校园林专业、城市环境艺术设计专业及城市林业专业的广大师生,同时也可供城市管理工作者和城市规划设计人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

城市生态学/刘悦秋,刘克锋主编. —北京:气象出版社, 2010. 8

(风景园林与观赏园艺系列丛书)

ISBN 978-7-5029-5022-4

I. ①城… II. ①刘… ②刘… III. ①城市环境-环境生态学 IV. ①X21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 150295 号

出版发行:气象出版社

地 址:北京市海淀区中关村南大街 46 号

总 编 室:010-68407112

网 址: <http://www.cmp.cma.gov.cn>

责任编辑:方益民 姚 棣

封面设计:刘 扬

责任校对:石 仁

印 刷:北京奥鑫印刷厂

开 本:750 mm×960 mm 1/16

字 数:328 千字

版 次:2010 年 8 月第 1 版

印 数:1—4000

邮政编码:100081

发 行 部:010-68409198

E-mail: qxcbs@263.net

终 审:黄润恒

责任技编:吴庭芳

印 张:17

印 次:2010 年 8 月第 1 次印刷

定 价:32.00 元

出版说明

《风景园林与观赏园艺系列丛书》在原《园林建设管理丛书》的基础上经过再次修订终于与读者见面了,这是一件值得庆贺的事。

北京农学院与中国花卉报社联合举办了 24 期园林花卉函授班,9 期面授,9 期园林规划设计与工程培训班及 5 期林业站长培训班,为我国园林花卉行业培训了 1 万余名学员,遍及全国各省市、自治区及港澳特别行政区及台湾地区。自 1992 年出版第一套油印教材开始,先后经历了中国建筑工业出版社、气象出版社三次修订再版,参加编写的人员涉及到北京农学院、北京林业大学 30 余名专家教授,不断有新的内容充实,新的课程教材增加,有新人加入编写队伍,向全国推广普及数万套,近百万册的教材,不能不说这是一个历经 10 年的巨大工程。总结 10 余年所走过的道路,深感再次系统修订出版这套教材的重大意义。此次修订再版特别新增了《园林工程概预算》、《草坪与地被植物》、《植物造景》、《风景区规划》、《园林树木栽植养护学》、《花坛、插花与盆景艺术》、《景观设计初步》7 部新教材,以便让更多的园林工作者、生产第一线的干部、工人、农民选择更适合自己的教材。

这套丛书较系统地阐述了园林花卉专业的基本理论、基本技能,又有最新的研究成果和新的应用技术,参考了大量的国内外较有价值的文献资料,在编写中注意由浅入深,程度适中,是一套易于推广使用的普及型丛书。由于其内容较丰富,特别是配有大量的黑白图及彩色照片,直观丰富,也适于园林、城市林业、园艺等专业的科技人员及农林院校的师生作为参考用书及教材用书。

由于编者水平有限,多有不足,望得到园林界的同仁批评指正。

本丛书在出版过程中得到了气象出版社方益民同志的大力支持,在此表示深深谢意。

《风景园林与观赏园艺系列丛书》

编委会

2004 年 3 月 30 日

《风景园林与观赏园艺系列丛书》编委会

主 任:刘克锋

副主任:冷平生 赵和文 刘建斌

编 委:(以姓氏笔画为序)

于建军	马晓燕	王文和	王树栋	付 军	石爱平	田晔林	卢 圣
关雪莲	江幸福	李 征	李月华	刘克锋	刘建斌	刘悦秋	闫晓云
陈 戈	陈之欢	陈改英	冷平生	肖 武	杨晓红	张 克	张克中
张红梅	张维妮	郑 强	郝玉兰	侯芳梅	柳振亮	赵 群	赵和文
赵祥云	高润清	贾 葵	贾月慧	曹 娟	黄 凯	巢时平	窦德泉

前 言

本教材是针对农林院校园林专业、环境艺术设计专业、城市林学专业的本科教学需要而编写的,同时也兼顾了其他学校同类专业的教学需要。本教材既可作为高等院校的教材,也可作为城市规划、环境保护、城市园林绿化和城市管理等相关工作人员的参考书。

本教材内容涵盖城市及城市生态学发展历程、生态学基础、城市生态系统、城市生物、城市气候及地质地貌、城市环境及其污染、城市灾害、城市景观生态、城市生态评价、城市生态规划与生态设计、城市绿地规划以及生态城市建设等内容。其中绪论、第一章、第二章、第三章、第八章、第九章由刘悦秋编写;第四章由田志会、王志娟、王顺利编写;第五章由葛兴、刘克锋编写;第六章由刘悦秋、田志会编写;第七章由王顺利、孙俊丽编写;第十章由张维妮编写;第十一章由刘悦秋、王顺利编写。

在本教材的编写过程中,参考了大量的书籍和文献,在此对原作者以及相关同仁表示诚挚的谢意!由于时间和水平有限,书中难免有错误和不当之处,敬请读者给予批评指正。

编 者

2010 年 4 月

目 录

出版说明

前言

绪论	(1)
第一节 城市与城市化	(1)
第二节 城市生态学的产生与发展	(6)
第三节 城市生态学的学科基础、研究内容和研究方法	(15)
第一章 生态学基础	(22)
第一节 生态学的概念及发展	(22)
第二节 生物与环境	(23)
第三节 生态系统	(28)
第二章 城市生态系统	(45)
第一节 城市生态系统的概念与结构	(45)
第二节 城市生态系统的功能	(47)
第三节 城市生态流	(49)
第四节 城市生态系统的特性	(52)
第五节 城市生态位与城市生态演替	(58)
第三章 城市生物	(60)
第一节 城市人口	(60)
第二节 城市植物	(69)
第三节 城市动物	(72)
第四节 城市微生物	(76)
第四章 城市气候及地质地貌	(79)
第一节 城市气候	(79)
第二节 城市地质地貌	(96)
第五章 城市环境及其污染	(101)
第一节 城市水体及其污染	(101)
第二节 城市大气及其污染	(107)
第三节 城市噪声	(111)
第四节 城市土壤及其污染	(114)

第五节 城市固体废弃物污染·····	(117)
第六节 城市其他污染·····	(119)
第六章 城市灾害·····	(123)
第一节 灾害与城市防灾·····	(123)
第二节 城市主要气象灾害及防御·····	(125)
第三节 城市地质灾害·····	(133)
第四节 城市火灾及其防治·····	(138)
第七章 城市景观生态学·····	(141)
第一节 城市景观·····	(141)
第二节 景观生态学的基本理论·····	(146)
第三节 城市景观异质性与多样性·····	(148)
第四节 城市景观演变·····	(149)
第五节 城市景观生态规划·····	(151)
第八章 城市生态评价·····	(157)
第一节 城市生态评价的概念·····	(157)
第二节 城市生态评价的指标体系·····	(159)
第三节 城市生态评价的方法·····	(161)
第四节 城市生态化水平综合评价·····	(165)
第五节 城市生态系统健康评价·····	(173)
第六节 城市生态安全评价·····	(179)
第七节 城市生态系统服务功能评价·····	(184)
第八节 城市生态承载力评价·····	(187)
第九章 城市生态规划与生态设计·····	(191)
第一节 城市生态规划·····	(191)
第二节 城市生态设计·····	(199)
第十章 城市绿地规划·····	(213)
第一节 城市绿地的生态效益·····	(213)
第二节 城市绿地系统规划·····	(224)
第十一章 生态城市建设·····	(237)
第一节 生态城市的内涵与特点·····	(237)
第二节 生态城市基本标准与测度指标·····	(240)
第三节 生态城市建设·····	(245)
参考文献·····	(259)

绪 论

第一节 城市与城市化

城市是社会生产力发展到一定阶段的产物,人类文明的标志和社会经济发展的载体,是人口、产业、资金、生产力和科学技术高度密集的区域,也是经济活动和社会活动的核心,同时也是各种矛盾集中的焦点。城市已经成为人类的一种生存和生活方式,而现代社会也已经成为一个以城市为主导的世界。

一、城市的产生与发展

城市是以空间和环境资源集中利用为基础,以人类社会进步为目标的一个集中人群、集中各种资源、集约先进科技文化的空间地域系统,它是一个经济实体、政治社会实体、科学文化实体和自然环境实体的综合体,是一个地区的政治、经济和文化中心,是一个区域内第二产业和第三产业分化、独立发展,并在空间上趋于集中的复合人工生态系统。

1. 城市的形成

城市的出现是人类从蛮荒走向成熟和文明的标志,是人类群居生活的高级形式。历史上关于城市的起源,在学术界存在防御学说、集市学说和社会分工学说三种说法。

(1)防御说 防御学说的主要观点是:人类社会建立城郭的目的是为了保护自己不受到外敌侵犯。例如,我国古书《吴越春秋》中有“筑城以卫君,造郭以卫民”的记载。中国古代是城以墙为界,有内城、外城之分。内城即为城,而外城称为郭,即由“城”而“市”的模式。最初是为了保护特殊地点(如保护宗教圣地或氏族首领的居所等)建设了完整的防御体系,后来因为人群活动在该地汇集,使该地的商业、手工业等其他城市经济活动从无到有,从少到多,逐渐发展和完善了城市的功能,而成为真正意义上的城市(图1)。

(2)集市说 该学说认为随着社会生产发展,人们在满足自己生存的同时,手中有了一些多余的农产品、畜产品,开始进行“以物换物”的活动,需要有个地方(即后来的集市)进行交换,于是进行交换的地方逐渐固定下来,人聚集得越来越多,便有了市,在市的基础上,后来就建起了城。《世本·作篇》记载,颛顼时“祝融作市”。颜师古注曰:“古未有市,若朝聚井汲,便将货物于井边货卖,曰市井。”这是由“市”而“城”的模式。这类城市是某些地点在逐渐具有了城市内在功能的基础上,发展成为地域中心后,再建设完整的城市防御系统,成为真正意义上的城市(图2)。

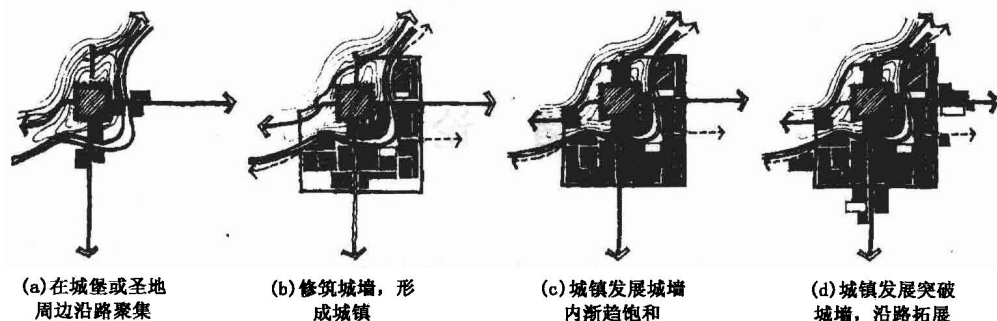


图 1 城市形成由城→城市模式示意图

(引自毕凌岚,2006)

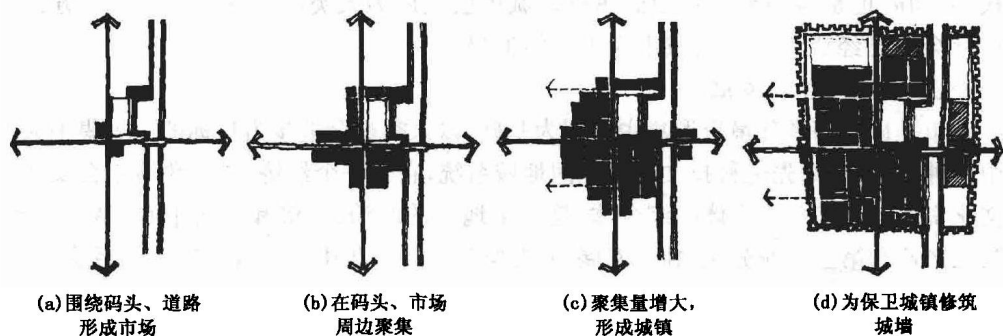


图 2 城市形成由市→城市模式示意图

(毕凌岚,2006)

(3)社会分工说 社会分工学说认为随着社会生产力的不断发展,农业的发展达到相对高的水平,能够提供剩余的农产品和劳动力,手工业、商业和贸易活动能够从农业中分离出来,一部分人专门从事手工业、商业,这些行业的从业人员选择交通方便、区位优势适中的聚落集中居住,从事生产和交换活动。这样的聚落与周围地区交往密切,人员和财富的聚集加快,规模不断扩大,才有了城市的产生和发展。

13 世纪的地中海沿岸,米兰、威尼斯、热那亚、巴黎等,都是重要的商业和贸易中心,其中威尼斯在繁盛时期,人口一度超过 20 万。封建社会时期,世界上最大的城市是中国的唐长安城,约有 100 万人口,城市布局中轴对称,有方格网道路系统。

工业化时期,新的生产方式的出现使城市化进程达到一个高峰。工厂的建立与交通的发展,使人口迅速向城市转移,产业工人逐渐成为城市居民的主体。最后,由于城市中市场的集中与聚集,进一步把更多的工业、企业、人口、资金、物资吸引到城市中,使

城市的规模和范围急剧扩大。图 3 描绘了城市景观发展变迁过程。

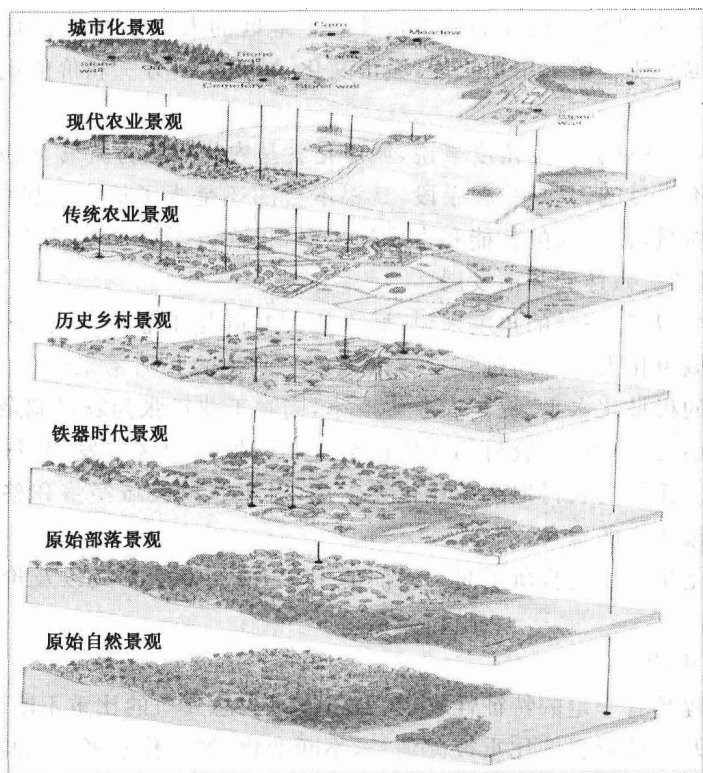


图 3 城市景观发展变迁过程

二、城市化

1. 城市化的概念

城市化,或称为城镇化、都市化,是人类的生产和生活方式由乡村型向城市型、乡村人口向城市人口转化的历史过程,是城市不断发展和完善的过程。这个集中过程表现为两个方面:一是城市数目增多,即原有乡村地区发展为城镇或城市;二是城市规模的扩大,包括城市人口规模、地域、产业指标等的不断扩大,从而提高了城市人口在总人口中的比例。不同的学科从不同的角度对之有不同的解释,就目前来说,国内外学者对城市化的概念分别从人口学、地理学、社会学、经济学等角度进行过阐述。

(1)人口学 人口学把城市化定义为农村人口转化为城镇人口的过程。他们所说的城市化就是人口的城市化,指的是“人口向城市地区集中、或农业人口变为非农业人口的过程”。目前我国的人口中农民是主要部分,而我国城镇人口在 36%左右,因此加快我国人口城市化的步伐对于促进农村剩余劳动力的转移、实现农村经济的增长有着

很重要的战略意义。

(2)地理学 地理学所研究的城市化是一个地区的人口在城镇和城市相对集中的过程。城市化也意味着城镇用地扩展,城市文化、城市生活方式和价值观在农村地域的扩散过程。

(3)社会学 从社会学的角度来说,城市化就是农村生活方式转化为城市生活方式的过程。发展不是目的,只是一种手段,其根本目的还是为了提高人民的生活水平,改善人们的生活质量,促进人的技能和素质的提高,提高人类社会的整体发展水平,使人、人与人的关系达到和谐发展。

(4)经济学 从经济学的角度来说,城市化的基础是工业化,也就是说城市化是农村经济转化为城市化大生产的过程。城市化是工业化的必然结果。一方面,工业化会加快农业生产的机械化水平、提高农业生产率,同时工业扩张为农村剩余劳动力提供了大量的就业机会;另一方面,农村的落后也会不利于城市地区的发展,从而影响整个国民经济的发展。而加快农村地区工业化大生产,对于农村区域经济和整个国民经济的发展都是有着很积极的意义。

城市化就是生产力进步所引起的人们的生产方式、生活方式以及价值观念的转变的过程。

2. 城市化进程

城市化进程具有一定的特征性表现:城市人口占总人口的比重不断上升;产业结构中,农业、工业及其他行业的比重彼此消长,不断变化;城市化水平与人均国民生产总值的增长成正比;城市化水平高,不仅是建立在二、三产业发展的基础上,也是农业现代化的结果。

第二次世界大战以后,城市化进程飞速发展。1960年,美国公民有三分之一住在城市、三分之一在市郊、三分之一在农村,到1990年,其超过一半的人口住在市郊。1970—1990年间,加利福尼亚的人口增加了接近40%,而城市和近郊土地面积扩张了一倍。自改革开放以来,我国城市化水平不断提高,在计划经济时期,我国城镇人口平均每年增加不足500万人。改革开放后,城市化步伐显著加快。20世纪80年代,我国城镇人口平均每年增加1000万人以上,到90年代又增长到1500万人以上。进入21世纪,城镇人口平均每年增长接近2000万人,规模进一步扩大。根据1996年《中华人民共和国人类居住区发展报告》,到2010年,全国城镇人口将达到6.3亿左右,城市化水平达到45%。同时,在90年代(1990—2000年),全国城市建成区面积平均每年扩大938 km²,进入21世纪后(2000—2007年)则平均每年扩大1861 km²,几乎加快了一倍。

3. 我国城市化发展趋势

(1)消费型中心城市崛起 随着中国经济的快速发展,尤其是改革开放的进行,中

国社会也在逐步转型:由生产型社会向消费型社会转变。在生产型社会中,占主导地位的经济活动是生产,因而,城市的中心任务是生产或服务于生产,所以工业城市发达。进入消费型社会,占主导地位的经济活动是消费,城市的中心任务也是消费或服务于消费,因而,服务业在城市中将占有主导地位,并成为经济发展的支柱,所以商业城市发达。

社会发展到今天,商业中心城市日渐活跃,相反工业城市则逐渐降温。随着消费型社会的到来,商业城市的发展将更加旺盛。尤其是全国性、区域性、综合性中心城市,除了有商业、商务之外,还有发达的教育、文化、旅游、休闲、体育、科技、医疗等服务行业,这些都将获得更大的发展优势,其中心地位进一步增强。

(2)城市发展走向集群化 随着经济发展和经济规模的扩大,我国东部地区很多城市的经济活动已经超出了其行政辖区。从 21 世纪初开始,城市之间出现了协调发展的趋势。尤其在长江三角洲、珠江三角洲和京津冀等都市密集区,一体化进程加快。例如,京津之间城际高速列车的开通、长江三角洲城市联盟的建立、珠江三角洲城际公交网的发展等,都是在朝着一体化方向迈进。目前,许多城市已经认识到,地区经济是一体的,相互间是依赖着的,城市之间需要协作。因而,中东部地区的城市出现了集群化趋势。

目前,城市发展走向集群化,主要表现为两种形式:一是城市群,即由若干个城市构成的城市群,如长三角城市群、珠三角城市群、环渤海城市群、中原城市群等;二是城市圈,即以某一大城市为核心、由若干个城镇构成的城镇集群,如武汉城市圈等。事实上,两者的内涵是一样的,都是指城市之间的关系变得密切了,相互间建立起一种协作关系。这是地区经济发展到最新阶段的标志,也是城市化的高级形式。

我国人多地少的国情决定了城市化空间格局必须是紧凑型的。近年来国家强化了土地管理,从而使各地更加坚定了走集约型城市化道路的决心。集群化已成为我国城市化的一个基本趋势。

(3)小城市将重新焕发活力 随着社会的长足发展,新一轮城市化的发展动力来自于走新型工业化道路,而不再像 20 世纪 80 年代初那样通过农村工业化来获得。走新型工业化道路最基本的要求有三点:一是符合当前环境和资源保护的要求,二是技术含量高,三是成本低。作为工业化,必须能够大规模吸纳劳动力,有适合于一般劳动力从事的活动。这就要求适用面较宽,且市场前景广阔的技术。显然,在农村或小城镇已经很难从事这类活动,但大中城市又因为此类活动经济效益低不愿意接受。因而,这类技术在小城市或县城还是比较合适的,尤其是中东部地区大城市周边的县城,既有丰富的劳动力,又靠近大城市,有技术来源,产品还可以就近供应市场。更重要的一点,就是小城市或县城的基础设施和社会环境接近于大中城市,而且价格低廉,适合于大规模的工

业生产活动,生产成本低,具有价格竞争优势。小城市,尤其是县城,将是新一轮城市化的起点。

第二节 城市生态学的产生与发展

一、城市生态学的概念

城市是一种人工生态系统,城市生态学(urban ecology)是以生态学的概念、理论和方法研究城市结构、功能和动态调节的一门科学,是一门重要的生态学分支学科。麦肯齐(R. D. McKenzie, 1925)最先从狭义上对它作出定义,即“城市生态学是对人们的空间关系和时间关系如何受其环境影响这一问题的研究”。现代城市生态学的定义一般为:城市生态学是研究城市人类活动与周围环境之间关系的一门学科。城市生态学将城市视为一个以人为中心的人工生态系统,在理论上着重研究其发生和发展的动因、组合和分布的规律、结构和功能的关系,调节和控制的机理,在应用上旨在运用生态学原理规划、建设和管理城市,提高资源利用效率,改善系统关系,增加城市活力。

根据研究对象的不同,城市生态学可分为城市自然生态学、城市景观生态学、城市经济生态学和城市社会生态学四个分支。

城市自然生态学着重研究城市密集的人类活动对所在地域自然生态系统的积极和消极影响(包括城市植被、动物、微生物及城市气候、水文、土壤等)以及城市生物和地理环境对城市居民的作用。

城市景观生态学是从景观尺度研究不同空间、不同景观单元之间的类型组成、空间配置、生态功能以及时间、空间的相互关系过程。

城市经济生态学的研究重点是城市代谢过程中物流、能流和信息流,及其转化、利用效率等。

城市社会生态学着重研究城市人工环境对人的心理和生理的影响、效用及人在建设城市、改造自然过程中所遇到的城市问题(如人口、交通问题等)。

二、城市生态学的产生与发展

城市生态学的思想伴随着城市问题的出现而产生,但由于在 20 世纪以前未形成较大的影响和产生学科体系,因此将此段时期称为城市生态学的萌芽时期。例如我国先秦时期成书的《考工记》就记载有“天有时、地有气、工有巧、材有美,合此四者然后可以为良”的建设思想,对今天的各种建设活动仍有积极的指导意义与价值。特别是欧洲工业革命以后,城市逐渐扩大,城市环境问题日益突出,引起了各国统治者的注意,并试探用新的方法对城市进行改造。

1. 城市生态学发展的萌芽阶段(20 世纪之前)

(1)中国古代生态学思想 我国古代在人口与土地的关系、人与自然的关系、城市选址、城市布局等方面都有朴素的生态学思想。据《考工记》记载:“匠人建国,水地以县,置槷以县,眡以景,为规,识日出之景与日入之景,昼参诸日中之景,夜考之极星,以正朝夕。匠人营国,方九里,旁三门。国中九经九纬,经涂九轨,左祖右社,面朝后市,市朝一夫。夏后氏世室,堂修二七,广四修一,五室,三四步,四三尺,九阶,四旁两夹,窗,白盛,门堂三之二,室三之一。殷人重屋,堂修七寻,堂崇三尺,四阿重屋。周人明堂,度九尺之筵,东西九筵,南北七筵,堂崇一筵,五室,凡室二筵。室中度以几,堂上度以筵,宫中度以寻,野度以步,涂度以轨,庙门容大扃七个,闾门容小扃三个,路门不容乘车之五个,应门二彻三个。内有九室,九嫔居之。外有九室,九卿朝焉。九分其国,以为九分,九卿治之。王宫门阿之制五雉,宫隅之制七雉,城隅之制九雉,经涂九轨,环涂七轨,野涂五轨。门阿之制,以为都城之制。宫隅之制,以为诸侯之城制。环涂以为诸侯经涂,野涂以为都经涂。”短短 370 个字不仅讲述了营国建都的度地选址原则,而且详细记述了城市的功能、布局形势,还建立了一套标准化体系,规范了不同等级城市的建制与规模。公元前 360 年,商鞅曾提出:城市道路要占土地的 10% 才合理;农业人口与非农业人口的比例为 100 : 1 等。

(2)国外古代生态学思想 17 世纪以来,巴黎一直按照古典美学原则进行建设,把城市道路和广场构成美丽的图案。讲究轴线、构图,是近代巴洛克式城市改建的典范,它的改建分三个阶段。

①17 世纪末路易十四为集中政治权力,任命天才的造园大师勒诺特尔(Le Notre)建造了凡尔赛宫,并由此开始了巴黎的第一次巴洛克式城市改建。主要成果是在凡尔赛的宫殿和广场中完美的体现出完整的皇家理想的的城市模型。勒诺特尔(Le Notre)将 Tuileries(巴黎最中心的花园)这座路易十四的庆祝花园的轴线向西平行于塞纳河,远远的延伸进入农村。直到今天这条 Tuileries 的轴线依然连接着卢浮宫和协和广场(建于路易十五时期,现为巴黎最大的广场),和卢浮宫、拉德芳斯(位于塞纳河西岸,建成于 1950 年,与日本东京商务区和纽约曼哈顿商务区并称世界三大商务区)构成现代巴黎城市的大中心轴线,塞纳河也因此成为巴黎的骨干河,20 世纪时这条骨干河发展到艾菲尔铁塔区域在内的一系列垂直延伸副轴线,并逐渐与香榭里舍大道及其他园林道的延伸相接和交织,形成了今天巴黎城区的主要交通网络。第一次巴洛克式城市改建的主要特征是:轴线、严谨的几何秩序、均衡和谐。

②1793 年帕伟德(J. L. Pavid)领导编制的“巴黎艺术家规划”是巴黎第二次巴洛克式城市改建的集中体现。它提出的新街道、上下水、市场及其他设施,特别是穿过拥挤市区的宽阔交通线的规划,得到了拿破仑一世的支持。此次改建依然是将法国园林的设计原则应用于城市规划,从而保持了高度的艺术性,其突出成就是公众游乐场所:香

榭里舍大道、凯旋门及沿着塞纳河修建的有拱门立面的、高度规划的住宅。

③19世纪50年代新婚的拿破仑三世开始雄心勃勃计划要把巴黎改建为一个新的城市:有更加安全的街道、更好的住房、更加有益健康、更加好客与和谐友好的社区、更好的运输流量和宽广的可供军队和大炮通行的街道。拿破仑三世1853年6月22日聘任豪斯曼(Haussmann)男爵推进了巴黎的第三次改建。其核心是干道网的规划与建设,严格规范新修建的林荫大道两侧建筑物的高度、形式,强调街景水平线的连续性;建筑了至今依然让巴黎人引以为骄傲的地下水管网系统;利用大型空地建造了多个大型公园,形成城市之肺。这次改建不仅使巴黎中心重新组合,并以与区域扩张力相称的尺度加强了内部结构,改善了巴黎市中心环境,体现出原初的生态学思想。同时也形成了新的贫民窟,而这恰恰是其最大的负面影响,为后世提供了珍贵的样板、史实和经验。

巴黎的三次巴洛克式城市改建特征也是巴洛克式城市规划的特征,总体来说是重视城市干道骨架和城市建筑空间构图,运用轴线对称、均衡、韵律等原则,利用几何图案和大尺度构成开阔宏伟的城市空间(图5)。



图5 17世纪巴黎城市规划图

(3)田园城市规划理论 在19世纪末英国社会活动家霍华德提出的田园城市规划的设想,从20世纪初以来对世界许多国家的城市规划产生了很大影响。霍华德认为应该建设一种兼有城市和乡村优点的理想城市,他称之为“田园城市”。田园城市实质上是城和乡的结合体。1919年,英国“田园城市 and 城市规划协会”经与霍华德商议后,明

明确提出田园城市的含义：田园城市是为健康、生活以及产业而设计的城市，它的规模能足以提供丰富的社会生活，但不应超过这一程度，四周要有永久性农业地带围绕，城市的土地归公众所有，由某一委员会受托掌管。

霍华德对他的理想城市作了具体的规划,并绘成简图(图6)。他建议田园城市占地为6 000 英亩*。城市居中,占地1 000 英亩;四周的农业用地占5 000 英亩,除耕地、牧场、果园、森林外,还包括农业学院、疗养院等。农业用地是保留的绿带,永远不得改作他用。在这6 000 英亩土地上,居住32 000 人,其中30 000 人住在城市,2 000 人散

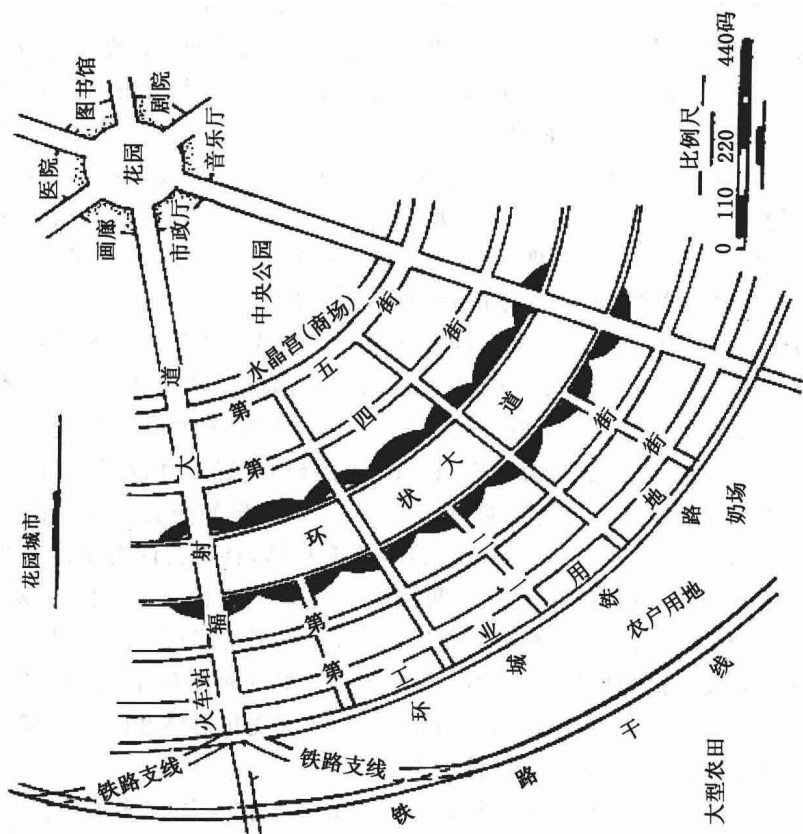


图6 霍华德田园城市图
(阮仪三, 1992)

* 1 英亩 = 4 046.856m², 下同。