


# 城市生态学

(第二版)

杨小波 吴庆书 等 编著

 科学出版社  
www.sciencep.com

# 城市生态学

(第二版)

杨小波 吴庆书 等 编著

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

城市生态学是生态学的重要分支,是研究城市居民与城市环境相互关系的科学。本书广泛吸收了国内外有关城市生态学各分支领域、各学派的最新成就,特别是重点概括了我国城市生态近二十多年来的研究成果,较紧密地结合了中国的研究案例,具有中国特色。全书共9章,主要内容有生态系统基础理论、城市生态系统、城市人口、城市环境、城市灾害及其防治、城市景观生态、城市环境质量评价与可持续发展、城市与社区的发展等。

本书可作为高等院校生态学各相关专业本科生教材,也可供从事相关工作的科研人员参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

城市生态学/杨小波,吴庆书等编著.—2版.—北京:科学出版社,2006

ISBN 7-03-017532-8

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第070816号

责任编辑:李 锋 韩学哲/责任校对:刘亚琦

责任印制:钱玉芬/封面设计:王 浩

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

陈海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2006年8月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2006年9月第 二 版 印张:21

2006年9月第八次印刷 字数:401 000

印数:18 001—21 000

定价:45.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

**《城市生态学》(第二版) 全体作者**

杨小波 吴庆书 邹 伟

罗长英 郭 涛 林帼贞

## 序

城市生态学是城市科学体系中的一门学科，也是人类学、生态学的学科分支，它以生态学为基础，以人为主体，研究城市居民与城市环境之间的相互关系。城市生态学作为一门独立学科，已有三十多年的发展历史，在 20 世纪 90 年代，该学科作为多学科共同研究的热点领域，得以迅速发展，研究内容日新月异，涉及范围广泛深入。

杨小波博士与其同事在多年从事“城市生态学”、“生态学”的科研与教学中，广泛收集国内外在该领域的相关资料，集 20 世纪 90 年代国内外的最新研究成果和经典案例，在此基础上，结合多年的科研成果和教学经验，编著完成了这部《城市生态学》。该书在简洁阐明生态学理论的基础上，采取理论与案例分析相结合的方式，深入浅出地从城市生态系统的组成形态与功能、城市人口、生态环境、城市灾害及防范、城市景观生态、城市与区域持续发展和城市生态学原理的社会应用等方面，全面论述城市生态学的基本理论、研究方法及其重要意义，具有资料新颖、案例典型、内容广泛、结构严谨等突出特点，实为一部多学科适用，且易于普及的科教用书。

人类进入 21 世纪，环境与发展成为国际社会更加关注的重大问题，如何保护生态环境，实现可持续发展是全人类面临的紧迫而艰巨的任务。本书的第八、九章内容，作者从可持续发展的内涵出发，对城市环境质量评价、城市规划和城市的可持续发展，以及城市与周边区域系统的协调发展等问题进行深入探讨，为读者提供了更广阔的“城市生态”空间，也使城市生态学的内容进一步拓展和深入。

书中的第五章的“城市植被”一节极有特色，引入了“城市植被”这一新概念，并从这一概念出发，系统地分析了城市植被的类型、分布和功能特点。字里行间也体现了作者丰富的植被生态学知识。

目前，随着现代化建设极大地加速城市化进程，在此过程中，人类必须树立社会经济发展与生态环境建设协调互进的意识，要以城市生态学理论作为指导，将其切实体现在城市规划和城市建设中，合理调控人与环境的关系，为城市居民创造清洁、优美、舒适、安全的生态环境，从而真正实现城市生态系统动态平衡的目的。该书的出版，无疑在这方面会起到积极推动作用，同时对于普及城市生态学，提高全民的生态意识和环境意识，提高生态规划的实践性和可操作性以及生态城市建设等方面，必将作出应有的贡献。

王伯荪

2000 年 6 月于广州市

· i ·

## 第二版前言

城市生态学近几年发展速度较快，为了向读者介绍这些年的城市生态学研究成果，我们在《城市生态学》第一版的基础上，结合近几年城市生态学研究的动态和成果进行修改，基本把握我国进入 21 世纪后，城市生态学研究的各个方向，并结合本学科教学的特点，在尽可能不增加篇幅的前提下，增补新的内容。为了配合本科生的教学工作，我们将在近期出版《城市生态学经典案例和实验指导》。该书包含的内容有城市人口与环境建设、城市环境评价、城市植被等多个方面，希望能与本书相互补充，达到理论与实验相结合。

由于水平有限，书中错误在所难免，敬请读者批评指正。

编者

## 第一版前言

《城市生态学》是由海南大学组织和资助编写的，本书主要以 20 世纪 90 年代国内外城市生态学研究的新进展编写而成。本书的读者对象较为广泛，可作为教师参考书，也可作为大学生的教学用书，以及其他生态学工作者的参考书。

本书共分 9 章，依次为：绪论、生态系统基础理论、城市生态系统、城市人口、城市环境、城市灾害及其防治、城市景观生态、城市环境质量评价与可持续发展和城市与社区的发展。其中杨小波执笔第一、二、三、四、七、九章和第五章的第七、八节，并对全书进行统稿；吴庆书执笔第六章和第五章的第一、三、四、五、六和九节，及书中插图的绘制工作；邹伟执笔第八章和第五章的第二节；罗长英参与本书的资料整理工作。

全书编写工作，自始至终是在海南大学领导的关心、支持和勉励下进行的，在此表示感谢。

由于编者水平有限，编写时间紧迫，书中难免会有缺点和错误，谨请读者多提宝贵意见，以使今后进一步修改和提高。

编 者

# 目 录

序

第二版前言

第一版前言

<b>第一章 绪论</b> .....	1
<b>第一节 城市生态学的概念</b> .....	1
一、城市与城市生态学的定义 .....	1
二、城市生态学的研究内容和分支学科 .....	2
三、城市生态学研究的社会意义 .....	3
<b>第二节 城市生态学的发展简史</b> .....	4
一、城市生态学的形成与发展 .....	4
二、现代城市生态学的产生与发展 .....	7
<b>第三节 城市生态学的学科基础与研究方法</b> .....	14
一、城市生态学的学科基础 .....	15
二、城市生态学研究的基本原理与思路 .....	17
<b>第二章 生态系统基础理论</b> .....	23
<b>第一节 生态系统的组成与结构</b> .....	23
一、生态系统的组成 .....	23
二、生态系统的结构 .....	25
<b>第二节 生态系统的能量流动与物质循环</b> .....	26
一、能量流动 .....	27
二、物质循环 .....	44
<b>第三节 生态因子及其作用</b> .....	46
一、生态因子概念及其分类 .....	46
二、生态因子作用的一般特征 .....	47
三、生态因子的作用方式 .....	48
四、生态因子的作用规律 .....	49
<b>第四节 生态系统平衡及其意义</b> .....	52
<b>第三章 城市生态系统</b> .....	55
<b>第一节 城市、城市系统及城市生态系统</b> .....	55
一、城市 .....	55
二、城市系统 .....	55
三、城市生态系统 .....	58



第二节	城市生态系统的组成结构 .....	59
第三节	城市生态系统的基本功能和主要特点 .....	61
一、	城市生态系统的基本功能 .....	61
二、	城市生态系统的主要特点 .....	65
第四节	城市生态环境问题 .....	67
一、	只有一个地球 .....	67
二、	环境问题的产生与生态危机 .....	67
三、	城市生态环境问题 .....	78
<b>第四章</b>	<b>城市人口</b> .....	<b>81</b>
第一节	城市化与城市人口概念 .....	81
一、	城市化的概念 .....	81
二、	城市化水平 .....	82
三、	城市人口的概念 .....	82
第二节	城市人口的基本特征 .....	83
一、	城市人口数量 .....	83
二、	城市人口的年龄结构 .....	84
三、	城市人口性比 .....	85
四、	城市人口密度 .....	85
五、	城市人口分布 .....	87
第三节	城市人口的分类 .....	89
一、	城市人口的服务结构分类 .....	89
二、	城市人口职业结构分类 .....	89
三、	城市人口文化结构分类 .....	89
四、	城市人口民族结构分类 .....	90
第四节	城市人口动态 .....	90
一、	城市人口规模 .....	90
二、	城市人口增长 .....	93
第五节	城市流动人口和人口迁居 .....	97
一、	城市流动人口概念 .....	97
二、	城市化与流动人口的基本关系 .....	97
三、	中国人口城市化的特征 .....	98
四、	城市人口迁居概念 .....	99
五、	中国城市人口迁居基本原因 .....	102
第六节	城市人口与城市环境相互关系分析 .....	107
<b>第五章</b>	<b>城市环境</b> .....	<b>111</b>
第一节	城市地质 .....	112
一、	地质环境是城市发展的基础 .....	112
二、	城市建设用地的工程地质类型 .....	113

第二节	城市大气环境	115
一、	城市大气	115
二、	城市大气污染	117
第三节	城市气候环境	124
一、	概述	124
二、	城市气候环境的各论	126
第四节	城市水环境	135
一、	概述	135
二、	城市水环境的特点与水资源	136
三、	城市水污染	139
四、	城市与过境水的相互关系	143
第五节	城市噪声环境	143
一、	概述	143
二、	噪声管理	144
第六节	城市土壤环境	147
一、	城市化对土壤性质的影响	147
二、	城市土壤受污染的特点	148
第七节	城市植被	152
一、	城市植被的概念	152
二、	城市植被的特色	153
三、	城市植被的类型、分布	155
四、	城市植被的功能	157
五、	城市植被覆盖率与城市建设的关系	170
六、	城市植被研究展望	172
第八节	城市动物	172
一、	城市动物的概念	172
二、	城市野生动物的特性	173
三、	城市野生动物对人类的危害	176
四、	城市野生动物的保护管理	177
五、	城市动物园饲养野生动物和生物多样性保护	181
第九节	城市环境与居民健康及经济损益分析	182
一、	环境问题与经济水平	182
二、	城市环境质量下降的经济损失	184
三、	城市环境保护行动	186
<b>第六章</b>	<b>城市灾害及其防治</b>	<b>194</b>
第一节	城市地质灾害	194
一、	城市地质灾害的主要类型及危害	194
二、	城市地质灾害防治的对策	203

第二节	城市火灾及其防治 .....	205
一、	城市火灾的危害 .....	205
二、	对城市火灾的预防措施 .....	206
第三节	城市洪涝灾害及其防治 .....	208
一、	城市化对洪涝灾害的影响 .....	208
二、	中国城市布局特点及洪涝灾害 .....	209
三、	城市洪水的控制和防治 .....	210
第四节	其他灾害 .....	211
一、	传染病灾害 .....	211
二、	城市交通事故 .....	214
<b>第七章</b>	<b>城市景观生态</b> .....	<b>215</b>
第一节	城市景观的概念 .....	215
一、	景观的定义与内涵 .....	215
二、	城市景观生态的概念 .....	216
三、	景观要素的基础知识 .....	216
第二节	城市景观要素的基本类型 .....	217
一、	景观要素的基本类型 .....	217
二、	城市景观要素特征 .....	224
第三节	景观多样性与城市景观异质性 .....	226
一、	景观多样性的概念和描述指标 .....	226
二、	城市景观异质性 .....	228
三、	城市景观异质性的测度 .....	229
四、	廊道效应 .....	230
五、	城市景观多样性的维持与创造 .....	231
第四节	城市景观的演变 .....	232
一、	城市自然景观的演变 .....	232
二、	城市人文景观 .....	234
三、	城市景观要素的联系 .....	235
第五节	城市景观规划 .....	238
一、	城市景观规划的目的和基本原则 .....	239
二、	城市景观规划的内容 .....	240
三、	城市道路网络系统景观规划 .....	240
四、	城市植被系统景观规划 .....	241
五、	城市景观的文化研究 .....	243
<b>第八章</b>	<b>城市环境质量评价与可持续发展</b> .....	<b>245</b>
第一节	城市环境质量评价 .....	245
一、	城市环境质量评价的作用 .....	245
二、	城市环境质量评价的内容 .....	246

三、城市环境质量评价的步骤与方法 .....	247
<b>第二节 城市环境规划</b> .....	259
一、城市环境规划的指导思想与原则 .....	259
二、城市环境规划的基本结构 .....	259
三、城市环境规划的层次 .....	260
<b>第三节 城市的持续发展</b> .....	263
一、城市持续发展的意义 .....	263
二、城市的持续发展 .....	264
三、城市可持续发展的评价指标体系和方法 .....	266
<b>第九章 城市与社区的发展</b> .....	274
<b>第一节 城市与区域的人流、物流与能流</b> .....	274
一、城市与区域间的人流 .....	275
二、城乡人口内部的产业转移 .....	276
三、城市与区域间的物流 .....	276
四、城市与区域的能流 .....	281
<b>第二节 城市与城郊农村的协调发展</b> .....	288
一、城市与城郊农村地区协调发展观 .....	288
二、城市与城郊、农村协调发展 .....	289
<b>附录 部分城市环境标准</b> .....	299
一、大气质量标准 .....	299
二、水质标准 .....	308
三、噪声 .....	311
四、其他标准 .....	312
<b>主要参考文献</b> .....	313

# 第一章 绪 论

## 第一节 城市生态学的概念

### 一、城市与城市生态学的定义

绝大多数的城市 (city) 都是从农村或集镇发展而来的。因此,一般词典都把城市定义为人口集中、工商业发达、居民以非农业人口为主的地区,通常是周围地区的政治、经济和文化中心。但是为了更明确区分城市与农村,可科学地把城市定义为城市是经过人类创造性劳动加工而拥有更高“价值”的人类物质、精神环境和财富,是更符合人类自身需要的社会活动的载体场所和人类进步的合理的生活方式之一,是一类以人类占绝对优势的新型生态系统 (ecosystem)。

城市生态学 (urban ecology) 是以生态学 (ecology) 的概念、理论和方法研究城市的结构、功能和动态调控的一门学科,既是一门重要的生态学分支学科,又是城市科学 (urban science) 的一个重要分支学科。城市生态学以整体的观点,把城市看成一个生态系统,除了研究它的形态结构以外,更多地把注意力放在全面阐明它的组分之间的关系以及其组分之间的能量流动、物质代谢、信息流通和人的活动所形成的格局和过程。城市生态学采用系统思维方式,并试图用整体、综合有机体等观点去研究和解决城市生态环境问题。由于城市人口与城市环境 (其他生物因素和非生物因素) 相互作用形成复杂的网络系统,因而使城市体系的中心问题仍然是生物 (人) 与环境的问题,因此,从生态学角度又可把城市系统称为城市生态系统。早在 1925 年,麦肯齐 (R. D. Mckenzie) 就把城市生态学定义为“城市生态学是人们的空间关系和时间关系如何受城市环境影响这一问题的研究”,这一定义比较侧重于社会生态学的内容。自那时起,随着城市生态学研究的发展,对城市生态学概念的理解也日益深化。如今,一般把城市生态学定义为“城市生态学是研究城市人类活动与城市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,调节和控制的机制;在应用上旨在运用生态学原理规划、建设和管理城市,提高资源利用率,改善城市系统关系,增加城市活力”。或更简捷地定义为“城市生态学是研究城市及其群体的发生、发展与自然、资源、环境之间相互作用的过程和规律的科学”,能与生态学学科相呼应,与生态学的发展现状相吻合,反映了城市生态学的研究历史和现状,符合未来城市生态学的发展趋势。

城市生态学的研究对象是城市生态系统。它利用生态学和城市科学的原理方法、观点去研究城市的结构、功能、演变动力和空间组合规律，研究城市生态系统的自我调节与人工控制对策。其研究目的是通过对系统结构、功能、动力的研究，最终对城市生态系统的发展、调控、管理及人类的其他活动提供建设性的决策依据，使城市生态系统沿着有利于人类利益的方向发展。

## 二、城市生态学的研究内容和分支学科

城市生态学是生态学的一个分支，这就决定了城市生态学的研究对象是城市生态系统，重点研究城市发展过程中，城市居民与城市环境之间的关系。城市生态学的基本内容可归纳为城市生态系统的组成形态与功能、城市人口、生态环境、城市灾害及防范、城市景观生态及其空间结构、城市与区域可持续发展和城市生态学原理的社会应用七个方面。城市生态系统的组成形态与功能是研究城市生态系统的组成与组成之间的相互关系及其功能的内在变化规律；城市人口是研究城市的人口动态、分布与类别等内容的科学；城市生态环境是研究城市居民与自然环境系统和社会环境系统之间的相互作用规律、研究城市的形成、发展和演变与环境之间的规律；城市灾害及防范是研究城市灾害类型、发生的规律和防范措施等内容的科学；城市景观生态是研究城市景观及其空间的类型、演变及其规划的科学；城市与区域持续发展是研究城市的持续发展及城市与其所在区域持续发展的内容；城市生态学原理的社会应用主要研究如何把城市生态学原理应用于城市规划、建设和处理城市生态环境问题等。其中城市生态系统的组成形态与功能和城市生态环境是城市生态学的重点内容，即城市生态学的研究重点是城市代谢过程以及人流、物流、能流的转化、利用率等内容。但应指出，城市生态学的基本内容的划分，或多或少是人为的，但对城市生态学的教育、科研和社会实践是必要的。

如果从城市生态系统的组成、结构和动态的角度出发，可按如下 5 个方面进行概括：

(1) 研究城市生态系统的组成和结构：城市生态系统的组成和结构是城市生态系统研究的基础，主要研究社会、经济、自然生态系统各组成要素的基本特征。例如城市人口、城市气候、土壤、城市生物、商业、工业等的基本特征，以及各要素的相互关系和相互作用及效应。这些单项的基础研究是构建城市总体系统模型的基础。

(2) 研究城市生态系统的功能：即研究城市生态系统的生产、生活、还原再生功能，它们是既相互区别又密切联系的统一体，并且这些功能与其结构有一定的对应关系。如要供给一定质量的生态环境，就需要使城市生态环境具有较强的可代谢各种废物的能力。

(3) 研究城市生态系统的动力学机制和调控方法：城市生态系统的功能是靠其中连续的物流、能流、信息流、货币流及人口流来维持的。它们将城市的生产与生活、资源与环境、时间与空间、结构与功能，以人为中心串连起来。弄清了这些流的动力学机制和调控方法，就能基本掌握城市生态系统中复杂的生态关系。

(4) 研究城市生态系统的演替过程：不仅要研究城市生态系统的发生发展历史，以找出其已有的动态变化规律和特征，还要对城市生态系统的现状作出评价，对其未来发展变化趋势作出预测，从而有针对性地对其进行调节和控制，以期发挥城市生态系统的最佳功能。

(5) 研究城市生态系统的管理和调节控制：包括城市生态系统评价、预测、区划、规划、优化模型的研究。一般在综合调查分析的基础上，用动态系统论方法、数学模拟等进行研究，以确定城市生态系统的开发方向。通过实施有效的管理来协调城市中人类的社会经济活动与环境的关系，改善城市的生态结构。

根据研究的对象和内容的不同，城市生态学可分为城市自然生态学 (urban natural ecology)、城市景观生态学 (urban landscape ecology)、城市经济生态学 (urban economic ecology) 和城市社会生态学 (urban socio-ecology) 四个分支学科。

城市自然生态学着重研究城市的人类活动对所在地域自然生态系统的积极和消极的影响，以及地域自然要素对人类活动的影响，即人的城市活动与地域的自然生态系统要素之间的相互关系。

城市景观生态学着重从景观尺度研究城市不同空间、不同生态系统之间的布局规律、代谢过程和物流、能流和信息流的转化、利用效率等问题。城市经济生态学着重从经济学角度重点研究城市代谢过程和物流、能流和信息流的转化、利用效率等问题。

城市社会生态学的研究重点是城市人工环境对人的生理和心理的影响、效应及人在建设城市、改造自然过程中所遇到的城市问题，例如人口、交通、能源等问题。城市社会生态学的研究起源于 20 世纪 20 年代美国芝加哥学派及德国学者的城市演替研究。前者着重于城市系统的功能，后者强调城市的影响，目前这两个学派趋于结合，形成了西方较为流行的结构功能学说。

### 三、城市生态学研究的社会意义

城市是人类文明的标志，是一个时代的经济、政治、社会、科学、文化、生态环境发展和变化的焦点和结晶体。在城市中存在着各种各样的社会矛盾和人类社会发展与自然界的矛盾。城市及其区域的经济发展和城市及其区域的生态环境变化的对立和统一，是促进城市发展的基本矛盾之一。

城市化迅速发展的实践证明，随着城市人口的迅速增加、城市工业化水平的不断提高、城市数量的不断增加等，城市经济发展和城市生态环境之间的矛盾日益复杂尖锐，从而使解决城市经济发展和城市生态环境保护的问题提到了世界各国的议事日程。这是因为城市的优势在于工业、人口、市场、文化和科学技术的集中，这有利于生产的专业化、协作化和新型高度精尖技术密集工业的发展，有利于人流、物质流的畅通。因此，正确合理地发挥城市的经济中心的作用，对提高经济效益、发展国民经济有着重要的意义。但是城市的缺点也恰恰在于人口和工业的过量集中和密度过大，在城市化地区，进行着大量的资源利用、物质变换、能量流动、产品消费等活动，从而使自然资源大量耗用和各种生产、生活废料大量产出，引起了一系列城市问题。例如人口密集、住房困难、土地资源紧张、工业资源短缺、水源短缺、交通拥挤、环境污染、疾病流行、犯罪增多、就业困难等等。这些问题的解决，必须依赖从全面的观点出发，采取综合性措施。城市生态学具有试图为这种合理的、有效的综合措施提供理论基础，为解决城市生态环境与经济之间的矛盾，实现城市生态环境与经济的协调发展、促进人类社会健康发展提供方法的重要社会意义。

## 第二节 城市生态学的发展简史

科学来自人类的社会生产实践，是人类认识事物客观规律的总结，城市生态学的形成与发展也是与人类社会生产实践和对客观事物的认识密切相关的。

### 一、城市生态学的形成与发展

尽管城市生态学在生态学领域的各个分支中比较年轻，但城市生态学的思想自城市问题一出现就有了。在 20 世纪前的城市改建中，无处不洋溢着城市生态学思想，但是由于当时尚未形成较大的影响，故将 20 世纪以前的发展时期称为萌芽阶段。例如中国古代的土地合理布局和农业与非农业劳动力合理比例的思想，巴黎的改建与田园城市规划理论等。特别是欧洲工业革命的兴起，使工业在城市地区内集中起来，城市也愈来愈大，城市中出现了大片的工厂和其他功能区，完全改变了封建时代城市功能单一的状况。由于资本主义生产的盲目性和财产的私人占有，近代城市中许多矛盾也随之出现，并不断加剧。例如布局混乱、工业污染、房荒严重、交通堵塞，这些情况严重阻碍了城市的正常发展，逐渐地引起了各国统治者的注意，并试图找出一些办法，着手对这些充满矛盾的城市进行改造。



## （一）中国古代的城市生态学思想简述

首先，中国古代的城市生态思想反映在人口、人和土地与人和食物的关系上。公元前 360 年后，商鞅第一个提出了具有城市生态思想的认识。主要观点有：①在一个地区的土地组成上，城镇道路要占 10%，才较为合理；②主张增加农业人口，提出农业人口与非农业人口的比例为 100 : 1，最多不小于 10 : 1，并采取一系列政策鼓励从事农业，其中还规定了不准开设旅店和不准擅自迁居。随后荀子（公元前 238 年）则提出减少工商业人口，国家才能强盛的主张。公元 170 年，崔姓学者第一个提出人口的合理布局思想，到 1885 年，包世臣提出了农业与非农业劳动力比例关系应为 5 : 1，限制非农业人口的发展。这些思想在一定程度上影响了我国城市的发展。

## （二）巴黎的改建

17 世纪以来，巴黎一直按着古典美学原则进行建设，把城市的道路和广场构成美丽的图案，推崇圆广场放射线型的路，讲究轴线、构图。工业革命后，大工业在巴黎郊区发展起来，城市中出现了混乱，自发形成许多工人住宅区，道路弯曲、房屋拥挤。从 1852 年开始进行了巴黎的改建，除了要解决城市中的混乱外，还要把工人住宅区移出中心地带和美化首都；主要的改建是对城市干道作了重新的规划，在市中心形成一个大的十字交叉，东段是繁华的商业街，西段是著名的香榭里舍大街，连接着罗浮宫和凡尔赛宫，南北向为林荫大道。为了解决交通的问题，修建内环线和外环线，再沿塞纳河修一条弧形道以补充两环。城市中修建了许多笔直的大道，在街道的交汇点建广场，例如著名的民族广场和明星广场等就是在街道交汇点修建起来的广场。

巴黎的改建使城市的交通有了明显的改善，适应了当时马车快速行驶的要求，以及后来出现的机动车交通。在改建中，在重点地段加强了街道绿化，建了许多街心花园，并在主要道路两侧，规定了建筑高度，彻底改变了欧洲封建城堡原来闭塞、狭隘的面貌，造就了开阔、宏伟的城市景观，体现出原初的城市生态学思想。这对欧洲及世界各国的大城市建设有很大的影响，成为许多城市仿效的楷模。但是改建并没有很好地解决工业化所产生的问题，仅着重在形式外表上下工夫，付出了很高的代价，这也反映了当时理论的局限性和资本主义上升时期炫耀财富的心理。

## （三）田园城市规划理论

近代城市的发展产生了许多矛盾，城市改建的社会实践引起了许多人对城市规划理论的研究与探讨，其中最有影响的是 1898 年英国人霍华德（E. Howard）提出的田园城市理论。他经过广泛和深入的社会调查，认识到了资本主义