

高等学校教材

城市住区 规划设计概论

● 惠劼 张倩 王芳 编著



化学工业出版社
教材出版中心

高等学校教材

城市住区规划设计概论

惠劼 张倩 王芳 编著



化学工业出版社
教材出版中心

· 北京 ·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

城市住区规划设计概论/惠劼, 张倩, 王芳编著. —北京: 化学工业出版社, 2005. 9

高等学校教材

ISBN 7-5025-7687-8

I. 城… II. ①惠…②张…③王… III. 居住区-城市规划-建筑设计-高等学校-教材 IV. TU984.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 112712 号

高等学校教材

城市住区规划设计概论

惠劼 张倩 王芳 编著

责任编辑: 王文峡

文字编辑: 丁建华

责任校对: 陈 静

封面设计: 于 兵

*

化学工业出版社 出版发行
教材出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010) 64982530

(010) 64918013

购书传真: (010) 64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销
北京永鑫印刷有限责任公司印刷

三河市前程装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 12 字数 290 千字

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7687-8

定 价: 22.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前 言

《居住环境规划设计》是高等学校建筑学与城市规划专业的一门重要课程。对培养学生掌握城市规划理论知识,具备及初步规划能力具有重要作用。

本书以居民居住生活的基本需求和日常生活行为作背景,分析了居民在城市住区中的生活需求、邻里交往、日常生活行为与物质环境的关系,全面阐述了城市住区规划设计的基本原理和一般方法。书中介绍了现代城市住区规划思想与理论实践的发展历程。以邻里生活和居民交往为线索阐述了住区居住空间的层次结构、基本规模、空间特点和设计方法;以居民生活需求为线索,阐述了住区公共服务设施的构成布局与规划设计方法;以居民的交通行为和日常活动为线索,阐述了住区的道路系统组织和道路、停车场的规划设计方法。结合我国住区规划建设的发展,总结和阐述了住区绿化的必要性和重要性以及组织与设计住区景观的一般原则与方法。全书以“居民生活——物质构成——设计方法”的论述为特点,层次清晰,图文并茂。

参加本书编写的均是多年从事居住环境规划设计教学的教师,受到老一辈教师的悉心指导和关怀,传承了他们的经验和作风。日常工作中不断学习、挖掘和阅读大量的相关书籍,交流对居住环境的认识、理解与看法,总结了一些经验,尽可能地体现到本书中。

本书编写分工如下:王芳编写第一、四章,惠劼编写第二、五章,张倩编写第三、六章。惠劼担任该书主编并负责统稿。

本书的出版得到西安建筑科技大学建筑学院、化学工业出版社的大力支持,西安建筑科技大学建筑学2001级的同学,特别是梁伟、王磊和赵晔协助做了住区调查等工作,一些同事和朋友给予了关心、帮助和支持,在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,不当之处在所难免,恳请读者指正。

惠劼

2005年8月于西安建筑科技大学

内 容 提 要

本书以居民居住生活的基本需求和日常生活行为作背景,分析了居民在城市住区中的生活需求、邻里交往、日常生活行为与物质环境的关系,全面阐述了城市住区规划设计的基本原理和一般方法。本书介绍了现代城市住区规划思想与理论实践的发展历程。以邻里生活和交往为线索阐述了住区居住空间的层次结构、基本规模、空间特点和设计方法;以居民生活需求为线索,阐述了住区公共服务设施的构成布局与规划设计方法;以居民的交通行为和日常活动为线索,阐述了住区的道路系统组织和道路、停车场的规划设计方法。结合我国住区规划建设的发展,总结和阐述了住区绿化的必要性和重要性以及组织与设计住区景观的一般原则与方法。全书以“居民生活——物质构成——设计方法”的论述为特点,层次清晰,图文并茂。

本书为高等院校建筑学与城市规划专业的教材,也可供从事相关工作的管理和设计人员阅读参考。

目 录

第一章 城市住区规划的产生、演进与发展	1
第一节 现代城市住区规划的产生	1
一、现代城市住区规划产生的历史背景	1
二、现代城市住区规划产生的思想渊源	3
三、现代城市住区规划理论的产生与发展	9
第二节 现代城市住区规划思想的变化、演进与实践	16
一、最初的规划街坊	16
二、扩大的街坊	17
三、邻里单位	17
四、居住小区	19
五、居住区和居住组群	19
六、综合区的探索	21
第三节 现代城市住区规划的发展趋势	21
一、社区思想与社区规划	22
二、健康住宅和健康社区	22
三、绿色生态住宅和住区	23
四、住区智能化	23
五、通用住区与通用环境	24
第四节 我国住区规划设计实践的发展与演变	24
一、20 世纪四五十年代的住区规划与建设	24
二、20 世纪六七十年代的住区规划与建设	25
三、改革开放后住区规划建设的发展	27
第二章 居住区规划设计概述	33
第一节 城市与居住区	33
一、居住区的含义与功能	33
二、城市生活居住用地的组织与分区	33
第二节 居住区的组织与构成	35
一、居住区的组织	35
二、居住区的组成	37
三、居住区的构成层次	38
四、居住区的类型与规模	38
第三节 居住区与居住小区	39

一、居住小区在城市中的作用	39
二、居住区与居住小区的关系	40
第四节 居住小区规划设计	40
一、居住小区规划设计的任务与要求	40
二、居住小区规划设计的内容与成果	41
三、居住小区规划设计的一般方法和步骤	42
四、居住小区的规划结构	45
五、居住小区的规划布局特点	51
六、居住小区规划设计的基础资料	54
第五节 居住区规划的综合指标	55
一、用地指标	55
二、设施指标	57
三、其他指标	62
第三章 邻里关系的促进与住宅的合理布局	65
第一节 居民邻里生活的行为特征	65
一、邻里关系的形成与邻里生活分析	65
二、邻里生活与住宅布局的关系	66
第二节 住宅组群布局	68
一、邻里生活行为的需求对住宅组群布局的影响	68
二、住宅组群布局的类型	69
三、住宅组群的组织方法	73
四、住宅组群布局的技术要求	76
五、住宅建筑的合理设计	81
第三节 邻里生活院落空间的环境设计	82
一、居民的邻里生活行为	82
二、邻里生活院落空间的环境设计	85
三、庭院空间环境设计	90
四、近宅空间环境设计	94
五、边角与过渡空间环境设计	96
第四章 居民物质生活秩序的建立与公共服务设施	99
第一节 居民的生活需求与公共设施的关系	99
一、需要层次论	99
二、居民对住区环境的需求	101
三、居民的需求与公共服务设施的关系	104
第二节 居住小区公共服务设施的分类、分级与构成	105
一、公共服务设施的分类	105
二、公共服务设施的服务半径与分级	106
三、公共服务设施的项目与规模	107
第三节 居住小区公共服务设施的规划布置	109
一、规划布置要求	109
二、规划布置形式	109

第四节 公共服务设施与生活环境·····	117
一、居民日常生活活动·····	117
二、日常生活活动与生活环境·····	118
三、公共服务设施在住区环境中的作用·····	118
第五章 居民的交通行为与道路、停车设施 ·····	120
第一节 住区居民的交通行为·····	120
一、交通方式选择的一般方法·····	120
二、交通需求与方式·····	120
三、交通的特点与规律·····	121
第二节 居住小区的交通组织与道路规划设计·····	122
一、居住小区的交通组织·····	122
二、居住小区的道路分类与分级·····	125
三、道路的规划设计·····	126
第三节 停车场规划设计·····	131
一、车辆停放的组织与管理·····	131
二、停车场的布置·····	132
三、停车场的设计·····	132
第四节 无障碍设计·····	139
一、无障碍设计的由来与发展·····	139
二、我国无障碍设施的建设与发展状况·····	139
三、无障碍设计的主要内容·····	140
第六章 休闲活动与绿地、景观规划设计 ·····	142
第一节 休闲活动的内容与方式·····	142
一、休闲活动的形成与内容·····	142
二、休闲活动的场所与环境·····	143
第二节 公共绿地规划设计·····	143
一、居住小区公共绿地的功能与作用·····	143
二、居住小区绿地系统的构成·····	146
三、居住小区公共绿地布置的基本形式·····	151
四、居住小区各级公共绿地设计方法·····	155
五、公共绿地的指标与技术要求·····	164
第三节 景观规划设计·····	168
一、居住小区中景观组织的功能与作用·····	168
二、公共设施与景观体系的构建·····	169
三、公共绿地与景观体系的构建·····	175
四、道路景观的构建·····	180
参考文献 ·····	182

第一章

城市住区规划的产生、演进与发展

第一节 现代城市住区规划的产生

城市住区是城市居民住房集中建设的区域和主要生活活动区域的总和，是人类聚居在城市化地区的居住环境。城市住区不仅是城市的主要构成部分，也是城市经济文化发展的重要基础。同时，城市住区还是人类生存和发展的一种文化表现，体现着城市文脉和生态多样性。

一、现代城市住区规划产生的历史背景

城市住区作为城市的重要组成部分，它的产生和发展始终伴随着城市的发展。现代城市住区规划的产生源于工业革命以来的城市化和由此带来的问题，其目的是追求理想的环境，创建新的家园。

（一）迅速推进的城市化

19世纪以前，工业一直是分散的，人们通常都住在劳动的地方，居住的房屋下面是工场，居住和劳动场所分区不清晰。然而，当瓦特发明的蒸汽机用作主要动力之后，这一切全改变了，使得工业和人口有可能大规模集中。煤成为工业的主要动力后，工业有向便于提供各种物资的地方集中的趋势：直接建在煤田上，然后靠近大宗运输。1830年以后，新的铁路运输网使工业的布置有了更多的灵活性。这个客观事实造成了一种新的现象：在煤田附近，或在运河和铁路交通能到达的地方，新的工业城市几年内就几乎从无到有，或者可能从一个原来是小而偏僻的村庄发展起来。很多历史上建立的中古城市，或者由于它们非常接近煤田，或者由于在通航河道上，或者由于它们在铁路通行后成了铁路枢纽，都成了新工业的主要中心。

另一方面，由于农业机械化使得农村劳动生产率更高，从而产生了大量的农业剩余劳动力，农民有更多的剩余时间去干别的工作，而这些工作大多数在城市，导致大量农村人口向城市迁移，“农村人口外流”又导致了城市的迅速发展。

（二）极端恶化的居住环境

正是由于规模的变化，人口和工业无限制的集中，产生了极端恶化的城市环境。面对这样的人口剧增，城市（尤其是那些从无到有发展起来的新工业城市）中原有的居住设施严重不足，旧的居住区不断被沦为贫民窟，出现了许多粗制滥造的住宅。正如帕特克里·格迪斯所描绘的“贫民窟，次贫民窟，超级贫民窟——这就是城市进化的过程”。

由于没有像样的公共运输系统,多数居民必须住在工厂或仓库的步行距离以内,工作地的集中也就意味着居住地的集中。因此在这样有限范围内,人口密度日趋提高,拥挤的状况日益恶化。

解决工人住房的办法很简单,有两种。一种是在原有老城镇上发展起来的工业城市,把原来一家一户的旧住宅,改成兵营式的住宅。这些改装过的住房,每一间房子可以住上全家人:3~8个人,老少几代人在一起,挤在一张草床上,使居住状况显得更加拥挤。另一种基本上是前一种下等房子的翻版,不过标准化了。它的平面布置和建筑材料,都不如前一种,而且建成了楼房,因而更加简陋与难堪。

由于对居住用地容积率的追求,导致以现在的标准衡量具有惊人拥挤程度的经济公寓的出现。1850年,在纽约和其他大工业城市,常见的工人房屋是纵向排列的一套狭小的公寓房间,在 $25\text{ft}\times 100\text{ft}$ ($1\text{ft}=3.048\text{m}$)的一块土地上建造 25ft 宽和 75ft 长,有5层至7层高的无电梯建筑,并沿整个街面建成一长排。这些单元每层有四个公寓,有一个公用楼梯。公寓内的房间一前一后建造,每个公寓只有一个房间,有一个或两个窗户可以采光和换气。在这些公寓内没有卫生设施和自来水供应,只在房间外有一个小的公用厕所,而且经常堵塞,导致环境卫生和公共健康的恶化。因此,在 $1/20$ 英亩($1\text{英亩}=4.0468564224\times 10^3\text{m}^2$)的土地上有超过100个人居住。

拥挤给人们不仅带来审美上和心理上的不悦,而且造成了极大的健康威胁。在有自来水供应、现代污水处理和使用抗生素前的一段时期,传染病是最大的威胁,城市的拥挤导致人们在健康上付出了巨大的成本。这些住房不仅不能满足基本的通风、采光,供水、垃圾、污水处理以及卫生保健,最基本的公共服务设施也极为缺乏,导致了传染疾病的流行。尤其是1832年、1848年和1866年席卷英国和欧洲大陆的流行性霍乱被确认是由这些贫民区和工人住宅区所引发的,使社会和有关当局惊恐,同时也引起社会各阶层人士的关注。

(三) 空想社会主义

19世纪中叶,开始出现了一系列有关改善城市住房拥挤、环境恶化、探讨城市未来发展方向的讨论和实践。

近代空想社会主义者期望通过对理想社会组织结构等方面的改革来改变当时不尽合理的社会和恶劣的生活环境,代表人物有欧文(Robert Owen)和傅里叶(Charles Fourier)等。欧文于1817年提出“新协和村”的设想,新村由800~1200个居民组成,每人占耕地面积 0.4hm^2 。布局呈方形,沿周边布置条形住宅,围合成一个中央大院。院中央设有食堂、幼儿园和学校。傅里叶在1829年提出以“法郎吉”为单位,建设有1500~2000个居民组成的社区,废除家庭小生产,以社会大生产替代。

在当时的资本主义条件下,这些设想只能是空想,而他们的实践也只能是以失败而告终。

(四) 关于城市卫生和工人住房的立法

针对当时出现的肺结核及霍乱等疾病的大面积流行,英国于1835年通过的“城市自治机构法”(the Municipal Corporations Act)建议应该在每个基层地区设立一个单独的公共卫生机构,来管理排水、铺路、清扫和供水;同时也要求他们有管理新建房屋的建设标准的权力。1848年英国颁布的“公共卫生法”,规定了地方当局对污水排放、垃圾堆集、供水、道路等方面应负的责任。由此开始,英国通过了一系列关于城市卫生和工人住房的立法,有效地推动了城市住房尤其是工人住房条件的改善。

所有这些讨论和实践,为现代城市和住区规划的形成和发展在理论上、思想上以及制度上都进行了充分的准备,奠定了坚实的基础。

二、现代城市住区规划产生的思想渊源

19世纪中后期,为克服工业化和城市化带来的弊病,改善大城市(尤其是低收入阶层)居住状况极为恶劣的社会问题,欧美各国产生了种种改革思路和理论实践。

(一) 公司城镇

公司城镇(Company Town),发生于19世纪后期,缘于一个工业家把人口与工业从拥挤的城市中向外迁移,而发起的一种改善居住环境的运动。

19世纪末,当时工业的迅速发展使得少数有能力的工业家看到了把他们自己的工厂疏散到远离现有密集城市的好处。在英国,巧克力制造商 G. 卡特伯里(George Cadbury)在伯明翰郊外建设的伯恩维尔(Bournville)和化学大王 W. H. 莱佛(William Hesketh Lever)在默西(Mersey)河边伯肯黑德(Birkenhead)附近建设的阳光港(Port Sunlight, 1888),都是最著名的例子。同样在美国,铁路工程师 G. M. 普尔曼(George Mortimer Pullman, 曾经发明“普尔曼车”)从1880年开始在芝加哥外围建设了一个用他自己名字命名的样板城市。在所有这些城市,工业都是从城市、或者至少从城市的中心部分疏散出去的。在疏散出去的工厂周围建设新城,把工作与生活组织在一个卫生的环境里。从某种意义上说,它们是第一批田园城市。它们中的多数直到今天仍然是实用和比较舒适的。

(二) 霍华德的“田园城市”

1898年霍华德出版了《明天:通往真正改革的和平之路》(Tomorrow: A Peaceful Path to Real Reform),提出的“田园城市”理论,对以后的城市规划和居住区规划起到了启蒙作用。

1. 霍华德的“三种磁力”图解

霍华德在书中论证了一种未来的城乡结合的形式,称之为田园城市,它兼有城乡的有利条件而没有两者的不利条件,即著名的关于三种磁力的图解。

图解(图1-1)中列出了城市和农村生活的有利条件与不利条件。

事实上,这是一个关于规划目标的极为精练而光辉的阐述。霍华德的基本意思是:现在的城市和农村都具有相互交织着的有利条件和不利条件。城市的有利条件在于有获得职业岗位和享用各种市政服务设施的机会;不利条件可以归结为自然环境的恶化。相反的,农村有极好的自然环境,但是实质上没有任何机遇。

2. 霍华德的“田园城市”

霍华德论证了一种新型的居民点——“城市-农村”或田园城市,它既体现了城市的有利条件在于“近便”,又体现了农村的有利条件在于“环境”,而同时却避免了两者的不利条件。

他认为,可以通过有计划地分散工人和他们的就业岗位来达到目的,从而把城市聚集的有利条件整个转移到新居民点上。这样所形成的新城将在旧城的正常通勤范围之外。这种新城规模很小(图1-2),霍华德建议新城容纳人口3万,周围还围绕着一个大绿带(农业用地),使人们都很容易接近绿地。霍华德建议建设一个新城必须购置土地6000英亩,其中至少拿出5000英亩作为绿带,其余的为城市用地。农业用地的面积比城市本身大4倍,这些用地和城市一起,组成功能上统一的整体。

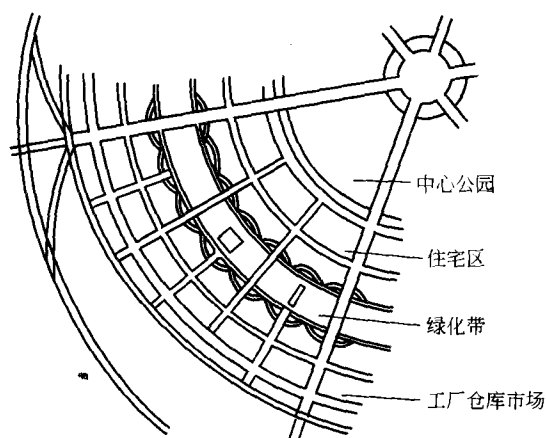


图 1-3 “田园城市”的图解 (二)

该停止增长；其过量的部分应当由邻近的另一个城市来接纳。因而居民点就像细胞增殖那样，在绿色田野的背景下，呈现为多中心的、复杂的城镇集聚区。霍华德把这种多中心的居民点称为“社会城市”。霍华德还强调“社会城市”可以无限制地增长。图 1-4 中所示的是霍华德关于田园城市（或新城）的完整概念：约 25 万或更多一些人口聚集在一个组合型的城市或称城市集聚区之中。

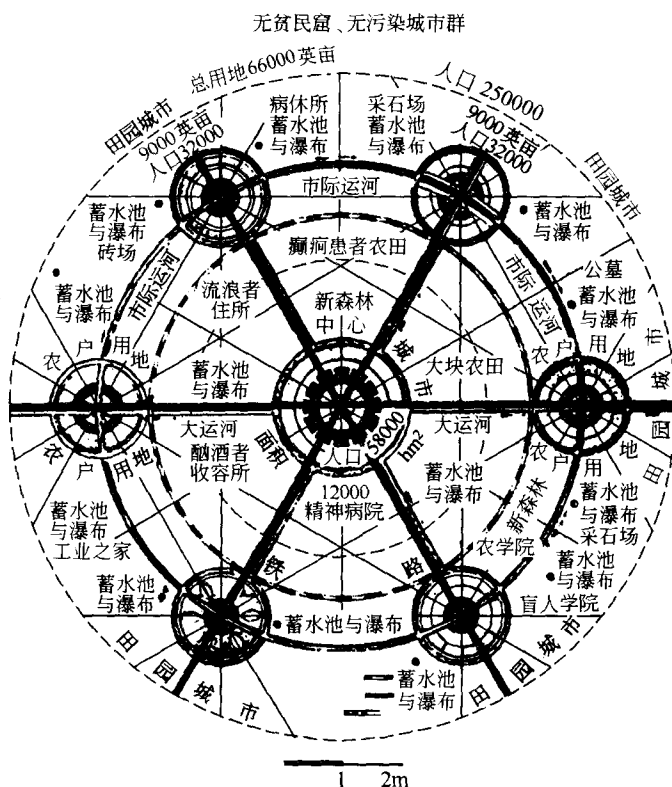


图 1-4 “社会城市”图解

(1 英亩 = $4.0468564224 \times 10^3 \text{ m}^2$)

4. 霍华德的实践

霍华德于 1899 年组织了田园城市协会，1903 年组织了“田园城市有限公司”，筹措



(a) 莱契沃斯田园城市规划



(b) 从空中俯瞰莱契沃斯

图 1-5 莱契沃斯田园城市

资金和土地建立了两个田园城市——北哈德福郡的莱契沃斯（Letchworth, 1903）（图 1-5）和在它南面数英里的维勒文（Welwyn, 1920）（图 1-6）。这两个城市都是严格按照他所倡导的路线建设起来的，周围有广阔的绿带。但是两个城市都因财政困难而始终未能实现。



(a) 维勒文规划构思



(b) 维勒文住宅区的一部分

图 1-6 维勒文田园城市

（三）赖特的“广亩城市”

美国建筑师赖特（F. L. Wright）十分怀念工业化之前人与环境相对和谐的状态。针对现代城市过分集中而带来的城市环境的不断恶化，他于 1932 年提出了“广亩城市”（图 1-7）的设想，是将城市分散发展思想的一种尝试。

赖特认为现代城市不能适应现代生活的需要，也不能代表和象征现代人类的愿望，

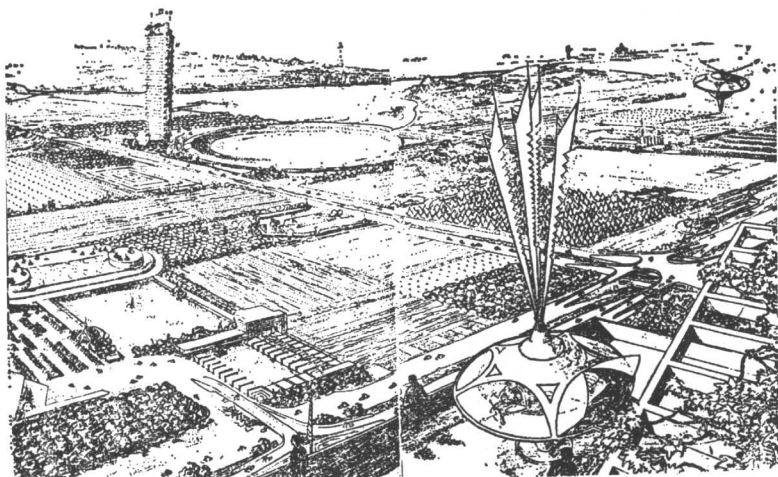


图 1-7 “广亩城市”的设想

是一种反民主的机制，因此这类城市应该取消，尤其是大城市。他要创造一种新的、分散的文明形式，它在小汽车大量普及的条件下已成为可能。汽车作为“民主”的驱动方式，成为他反城市模型也就是广亩城市构思方案的支柱。他在 1932 年出版的《消失中的城市》中写道，未来城市应当是无所不在又无所在的，“这将是一种与古代城市或任何现代城市差异如此之大的城市，以致我们可能根本不会认识到它作为城市而已来临”。

在随后出版的《宽阔的田地》一书中，他正式提出了“广亩城市”的设想。这是一个把集中的城市重新分布在一个地区性农业的方格网上的方案。他认为，在汽车和廉价电力遍布各处的时代里，已经没有将一切活动都集中于城市的需要，而最为需要的是如何从城市中解脱出来，发展一种完全分散的、低密度的生活居住就业相结合在一起的新形式，这就是广亩城市。在这种实质上是反城市的“城市”中，每一户周围都有 4m^2 左右的土地来生产供自己消费的食物和蔬菜。居住区之间以高速公路相连接，提供方便的汽车交通。沿着这些公路，建设公共设施、加油站等，并将其自然地分布在为整个地区服务的商业中心之内。

赖特对于广亩城市的现实性一点也不怀疑，认为这是一种必然，是社会发展的不可避免的趋势。他认为：美国不需要有人帮助建造广亩城市，它将自己建造自己，并且完全是随意的。应该看到，美国城市在 20 世纪 60 年代以后普遍的郊迁化在相当程度上是赖特广亩城市思想的体现。

（四）勒·柯布西耶的“阳光城”

现代建筑运动的创始人之一——勒·柯布西耶 (Le Corbusier)，不仅是一个具有卓越成就的建筑师，创作了一系列惊人的、有着他自己个性烙印的单体建筑，同时，他还是一名杰出的城市规划家，为城市改建或新城规划做出了突出的贡献。

勒·柯布西耶关于城市规划的中心思想包含在两部重要著作之中：《明日的城市》(The City of Tomorrow, 1922) 和《阳光城》(The Radiant City, 1933)。他的理想是在机械化的时代里，所有的城市应当是“垂直的花园城市”，而不是水平向的每家每户拥有花园的田园城市。因此，他规划的城市是“在花园中的城市”，而不是霍华德的“城市中的花园”式的田园城市。运用现代建筑设计的手法改善居住环境。具体来讲就是，利用现

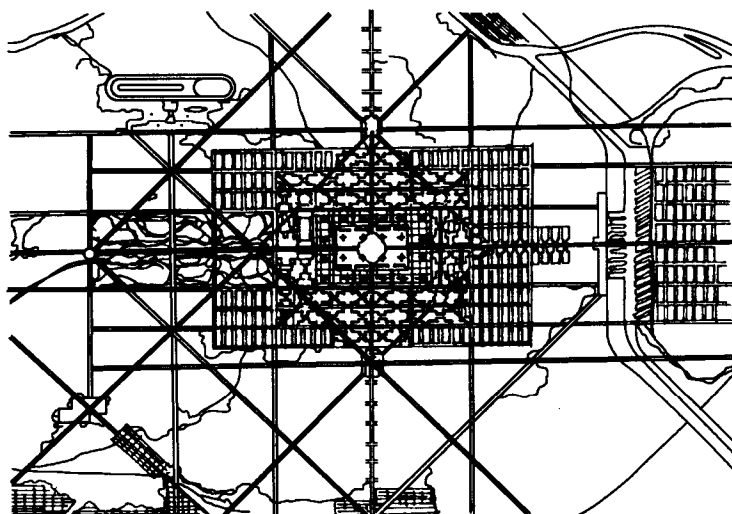


图 1-8 300 万人口城市总平面图

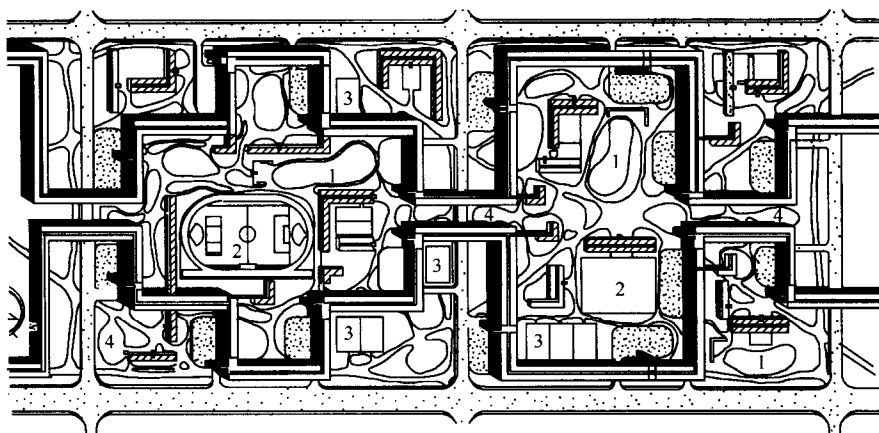


图 1-9 300 万人口城市的两个住宅组群

代科技和建筑技术，发展高层建筑，降低建筑密度、增加绿化面积、提高居住水平。他分别在两本书中，为巴黎的城市改建和对未来城市的设想绘制了美好蓝图，见图 1-8 和图 1-9。他的这种设想虽没有在巴黎实现，但为今天许多大城市的住区规划建设提供了思想基础。

三、现代城市住区规划理论的产生与发展

在霍华德 1898 年出版的关于田园城市的理论性图解中，他把城市划分成 5000 居民左右的“区”。每个区包括了地方性的商店、学校和其他的服务设施。这是产生邻里单位思想的萌芽。这种思想实质上仅仅是使那些不可能或不愿意走很远路的家庭主妇和孩子们得到日常的生活服务，而这种服务则由一个小型的、很方便的社区中心来提供。这种中心离每个家庭都在步行距离之内。根据居住密度以及合适的步行距离，决定了以几千人作为每个邻里单位居民数量的限度。由于房屋和道路都围聚于服务中心，并