

中国矿业大学新世纪教材建设工程资助教材

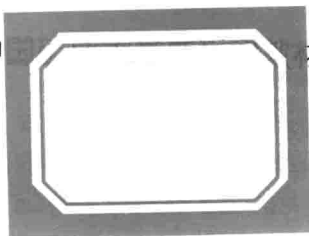
# 居住区 规划设计

常江 陶勇 孙良 李明 顾贤光 王芳 编著

中国矿业大学出版社



中



才建设工程资助教材

# 居住区规划设计

编 著 常 江 陶 勇 孙 良  
李 明 顾贤光 王 芳

中国矿业大学出版社

## 内 容 提 要

《居住区规划设计》系统地阐述了居住区规划设计的基本原理、规划设计的原则和方法。本教材参考最新行业标准,结合成功实践案例,分为住宅群体规划、居住区公共服务设施规划、居住区绿地规划设计、居住区道路用地及停车设施规划、居住区竖向规划设计五个部分,深入浅出地阐述居住区规划设计的基本要点和技术标准,建立了较为系统的居住区规划设计知识结构。

本教材适用于建筑学、城乡规划学、景观设计学、艺术设计学的师生,也可作为从事相关行业设计人员参考之用。

### 图书在版编目(CIP)数据

居住区规划设计/常江等编著. —徐州:中国矿业大学出版社,2012.5

ISBN 978 - 7 - 5646 - 1471 - 3

I. ①居… II. ①常… III. ①居住区—城市规划—设计 IV. ①TU984.12

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第084397号

书 名 居住区规划设计

编 著 常 江 陶 勇 孙 良 李 明 顾贤光 王 芳

责任编辑 张怡菲

出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司

(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)

营销热线 (0516)83885307 83884995

出版服务 (0516)83885767 83884920

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司

开 本 787×1092 1/16 印张 11.5 字数 210千字

版次印次 2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

定 价 20.50元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

## 前 言

城市最主要的功能之一就是居住。城市从其出现之初到现在,作为人类的栖息地,一直在寻求着为人类居住和生活提供最好的条件。新中国成立以后,我国住宅及居住区规划建设事业突飞猛进,取得了骄人的成就,尤其是改革开放以后,随着迅速的城市化和住房的市场化,城市居住区不论从数量上还是质量上都发生了翻天覆地的变化,这些为居住区规划与设计提供了丰富的资料和有价值的课题,也促进了居住区规划教学的发展。本书正是应此而生,编者希望通过此书将自己的心得和体验传授给学生,也希望能为学科建设添砖加瓦。

在本书的编写过程中,遵循了以下原则:①始终坚持由浅入深地介绍居住区规划与设计的基本概念和基本方法;②强调内容与方法的实用性、系统性和科学性,力求做到理论和实践并重;③作为针对建筑学和城乡规划学本科生的专业课教材,以培养学生的专业素养和行业要求为目的,注重基本概念、基本原则、基本规律和基本方法的介绍与讨论;④坚持将最新的研究成果和现实问题结合到教材中,以拓宽学生的思路和激发学习本门课程的兴趣。

本书的编者都是长期从事居住区规划教学与科研的人员,常江教授担任主编,负责全书的统稿工作。具体分工如下:第一章由常江、王芳编写;第二章和第五章由李明编写;第三章由孙良编写;第四章和第六章由顾贤光编写;案例部分由陶勇负责整理和分析

评价。此外,孙海龙、蔡磊、蒋兴家针对书中的插图进行了大量的绘制、修改和校对的工作,付出了辛勤的劳动。在本书的编写过程中,作者吸收了大量的研究成果,参考了国内外已出版和发表的相关教材、著作、论文和研究成果,在此向他们表示衷心的感谢。中国矿业大学出版社对本书的编辑、出版给予了大力支持,在此表示由衷的谢意。

由于作者的学识和时间所限,书中可能有不妥之处,错误和疏漏在所难免,恳请各位读者批评指正,以便日后修改和完善。

编 者

2012年7月

# 目 录

<b>第 1 章 居住区规划总述</b> .....	1
1.1 与居住区相关的概念 .....	1
1.2 居住区规划理论与实践的发展历程 .....	4
1.3 居住区的构成和选址 .....	34
1.4 居住区的规划结构和布局 .....	37
1.5 居住区规划的内容 .....	39
1.6 居住区规划的基本要求 .....	41
<b>第 2 章 住宅群体规划</b> .....	51
2.1 住宅群体规划中住宅建筑类型的选择 .....	51
2.2 住宅群体平面组合形式 .....	52
2.3 住宅群体空间的构成 .....	56
2.4 住宅群体组合与功能 .....	59
<b>第 3 章 居住区公共服务设施规划</b> .....	66
3.1 居住区公共服务设施的分类和内容 .....	66
3.2 公共服务设施的服务半径与分级 .....	67
3.3 公共服务设施的项目与规模 .....	68
3.4 公共服务设施规划设计要求 .....	71
3.5 具体设施的规划设计 .....	71
<b>第 4 章 居住区绿地规划设计</b> .....	85
4.1 居住区绿地的分类组成与标准 .....	85
4.2 居住区绿地的布置形式及设计原则 .....	86
4.3 居住区各级绿地规划设计 .....	88

2 居住区规划设计

4.4	居住区绿地植物配置和树种选择 .....	99
<b>第5章</b>	<b>居住区道路用地及停车设施规划 .....</b>	<b>104</b>
5.1	道路的功能分类 .....	104
5.2	道路规划设计的技术要求 .....	108
5.3	道路的布置方式 .....	111
5.4	机动车停车设施的规划布置 .....	115
5.5	居住区无障碍设计 .....	118
<b>第6章</b>	<b>居住区竖向规划设计 .....</b>	<b>120</b>
6.1	居住区竖向设计的内容和要求 .....	120
6.2	居住区竖向设计的原则和步骤 .....	134
6.3	居住区竖向设计的方法 .....	140
<b>附录</b>	<b>案例 .....</b>	<b>143</b>
<b>参考文献</b>	<b>.....</b>	<b>176</b>

## » 第1章 居住区规划总述

“居室为人类生活中最基本需要之一，其创始人类文化同古远，无论在任何环境下，人类不可无居室。居室与民生息息相关，小之影响个人身心之健康，大之关系作业之效率，社会之安宁与安全。”这段话是当年梁思成先生为了争取清华能创办建筑系，致当时的清华校长所书。梁思成在信中阐述了建筑尤其是住宅建筑对于民生的重要性，在近代他或许是对我国人民生活关心的第一人，经过近90年的发展，目前我国的城乡规划体系和建筑体系已经有了相对较完善的体系和制度，随城市发展和城市建设的推进，我国住宅及居住区规划和建设也取得了令人瞩目的成就。

### 1.1 与居住区相关的概念

#### 1.1.1 居住区

居住区古已有之，其具有社会性和物质性两大属性，早在原始社会时期，最早形成的人类聚落就可以称之为居住区(图1-1)。城市就是在聚落的基础上衍生的，但是聚居并不仅限于城市，在广阔的农村地区同样存在着大量的聚居现象，确切地说，城市居住区是在农村聚居地的基础上发展起来的。

现代意义上的居住区是指城乡居民定居生活的物质空间形态，是关于各种类型、各种规模居住及其环境的总称。

按照我国《城市居住区规划设计规范》(GB 50180—93, 2002年版)描述，城市住区按人口规模可分为居住区、居住小区和居住组团三级结构。

##### (1) 居住区

一般称城市居住区，泛指不同居住人口规模居住生活聚居地和特指城市干道或自然分界线所围合，并与居住人口规模(30 000~50 000人)相对



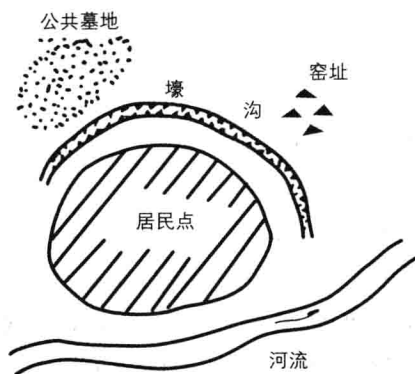


图 1-1 半坡村原始村落示意图

资料来源:段汉明·2006

应, 配建有一整套较完整的、能满足该区居民物质与文化生活所需的公共服务设施的居住生活聚居地。

### (2) 居住小区

一般称小区, 是指被城市道路或自然分界线所围合, 并与居住人口规模(10 000~15 000 人)相对应, 配建有一套能满足该区居民基本的物质与文化生活所需的公共服务设施的居住生活聚居地。

### (3) 居住组团

一般称组团, 指一般被小区道路分隔, 并与居住人口规模(1 000~3 000 人)相对应, 配建有居民所需的基层公共服务设施的居住生活聚居地。

## 1.1.2 社区

“社区”一词, 最早见于德国社会学家滕尼斯(F. Tonnies)于 1887 年出版的《社区与社会》一书。滕尼斯所指的社区, 是居于亲族血缘关系结合而成的社会联合。社区是在一定地域范围内, 以一定数量的人口为主体形成的具有认同感与归属感的、制度与组织完善的社会实体。社区是社会的基层组织, 全社会就是由一个个不同大小、不同类型的社区所组成的, 居住社区是其中的主要类型之一(图 1-2)。

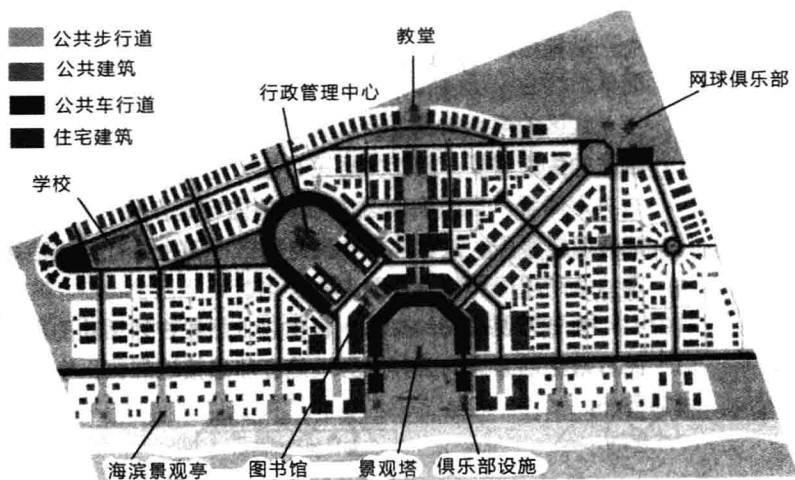


图 1-2 美国佛罗里达州海滨城 Seaside 住区规划总平面图

资料来源:吴志强,李德华·2010

根据社区不同的自然状况、人文特征、人口构成、文化传统等因素,又可将社区划分为:

**地域性社区 (Geographical Community):**指根据地域条件和特征区比较划分社区类型,据此可将社区划分为城市社区、集镇社区和农村社区三种类型;

**功能性社区 (Functional Community):**指注重或强调社区的某些功能性特征,如经济功能、社会功能、文化功能等,从而将社区划分为居住型社区、经济型社区、文化型社区、旅游型社区等类型。

### 1.1.3 居住区规划

居住区规划是在城市总体规划的基础上,根据计划任务和城市现状条件,进行城市中生活居住用地综合性设计工作。它涉及使用、卫生、经济、安全、施工、美观等几方面的要求;对居住区布局结构、住宅群体布置、道路交通、生活服务设施、绿地和游憩场地、市政公用设施和市政管网各个系统进行综合的具体安排,为居民创造一个适用、经济、美观的生活居住环境。

居住区规划设计的目标是在“以人为核心”的指导思想下建立居住区各功能同步运转的正常秩序,谋求居住区整体水平的提高。

## 1.2 居住区规划理论与实践的发展历程

居住区及其规划是随着城市的发展而发展,随着社会生产力的发展而发展变化的。

### 1.2.1 国外居住区规划的相关理论与实践

现代居住区规划设计的理论主要是伴随着现代城市规划理论的发展而发展的。其理论起源于欧洲,成熟于欧美,是工业革命和城市化的结果,具体而言,可以分为以下几个阶段:

#### (1) 理想社会主义及田园城市

16世纪西方在经历了政治上中央集权的最高专制(巴洛克)之后,经济力量已经逐渐取得了国家和城市建设重心位置。资产阶级和资本主义作为新的名词开始流行起来。作为重商主义代表的资产阶级要求扩张,并向四面八方展开去,包括开拓海外殖民地、建立新的工业城镇。到17世纪时,资本主义已改变了整个社会力量的平衡,新工业的技术发展也冲掉了一切中世纪的条条框框。

以1784年英国人瓦特发明蒸汽机为标志而始的工业化革命,改变了传统的生产作业模式和社会生产结构,从而使大量人口涌入城市,形成初期的工业化城市。城市的工厂周围出现了大批简陋的工人居住区及相应的为工人们生活服务的面包房、裁缝铺等,之后又在其周围出现新的这类居住区。这样圈层的向外扩张,就成为工业化初期城市发展的典型形态。

工业革命以来,伴随着经济增长,城市迅速膨胀,城市居住条件迅速恶化,城市中出现了阳光缺乏、水污染、空气污染等环境问题以及工人生活条件恶劣、贫富差距增大等社会问题。街区与街道变得毫无特色,单调而沉闷;胡同也全是阴沉沉的,到处是垃圾……

资产阶级的出现和工业革命对社会和城市所造成的冲击和影响,以及资产阶级和无产阶级的对立,促使众多的理想主义者开始通过探索对城市生活、生产、居住等活动的改良,来解决以上这些社会问题和城市问题。

早在16世纪英国资本主义萌芽时期,托马斯·莫尔就提出了空想社会主义的“乌托邦”,莫尔的理想之国有54个城市,城市之间一天之内均可

互达,城市不大,人民轮流参加农业劳动,设公共食堂、医院,没有财产私有观念。其后安德雷亚的“基督教之城”、康帕内拉的“太阳城”以及欧文的“协和新村”,都主张废除私有制度。这些空想社会主义者的进步性表现在主张消灭剥削制度,但局限性是其代表的是封建小生产者反对资本主义萌芽时期已出现的先进的生产方式(图 1-3)。

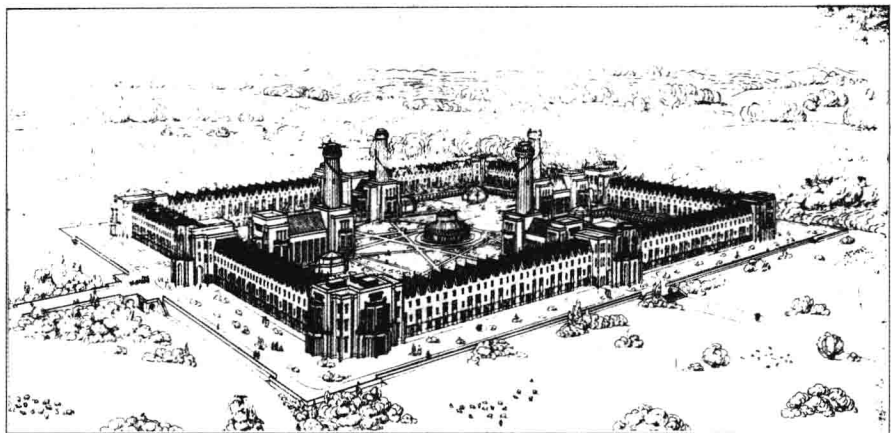


图 1-3 欧文完成的“协和新村”鸟瞰图(1825)

资料来源:Leonaodo Benevolo·2000

后来的空想社会主义者欧文、傅立叶以及葛丁等都尝试提出一种理想的社会生活组织模式,从而缓和社会矛盾,改善居民的居住条件,改良社会。他们的思想虽然均未能实践,但为“田园城市”、“卫星城市”等城市规划理论的产生奠定了基础。

19世纪中叶工业革命打破了传统城市以家庭经济为中心的城市格局。城市中出现了前所未有的大片工业区、商贸区、工人住宅区以及仓储区等职能区划,城市结构和规模都发生了急剧的改变。同时城市人口爆炸,居住条件恶劣等问题日益严重,出现了一系列被称为“城市病”的复杂城市问题。

霍华德的田园城市就是在这样的背景下产生的。1898年10月霍华德《明日:一条通向真正改革的和平道路》一书发行第一版,1902年发行的第二版,书名改为《明日的田园城市》。霍华德田园城市理论的出现标志着现代城市规划理论的开端(图 1-4)。

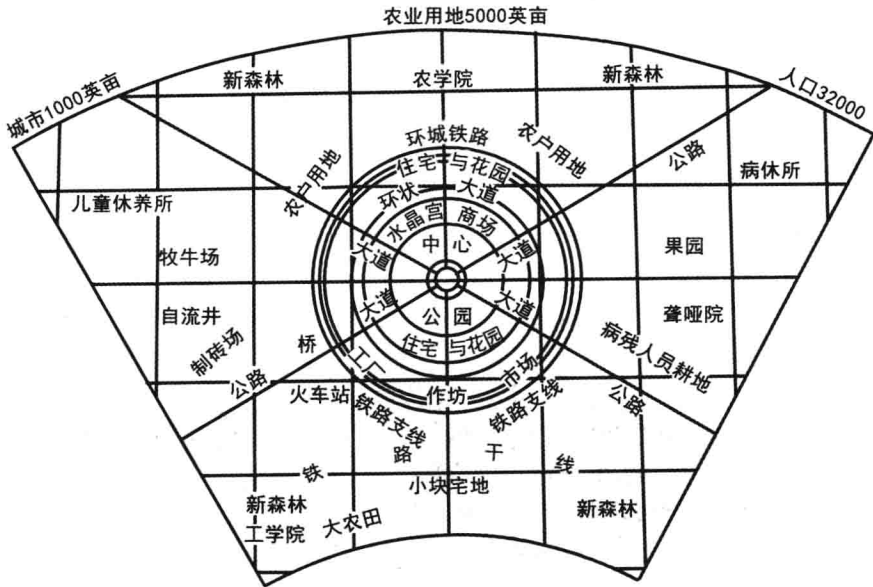


图 1-4 田园城市一个单元

资料来源:沈玉麟·1989

霍华德认为“城市应分为中心区、居住区、工业仓储地带以及铁路地带”。任何城市达到一定规模时,应该停止增长,其过量的部分应由邻近的城市来接纳,而居民点就像细胞增殖,在绿色田野的背景下呈现为多中心的复杂的城镇集聚区。霍华德指出“城市应与乡村结合”。他以一个田园城市的规划图解方案(图 1-5、图 1-6)更具体地阐述其理论:田园城市应该包括城市和乡村两个部分。一个人口为 5.8 万人的中心城市和若干个人口为 3.2 万人的田园城市共同组成了一个由农业地带分隔的总面积 66 000 英亩、总人口 250 000 人的城市群,即社会城市。从中心城市中心到各田园城市中心约 4 英里,从中心城市边缘到各田园城市边缘约 2 英里。城市四周被农业用地所围绕,城市居民可以经常就近得到新鲜农产品的供应。田园城市的居民“生于斯,作于斯”。

霍华德把城市当做一个整体来研究,联系城乡的关系,提出适应现代工业的城市规划问题,对人口密度、城市经济、城市绿化的重要性等问题提

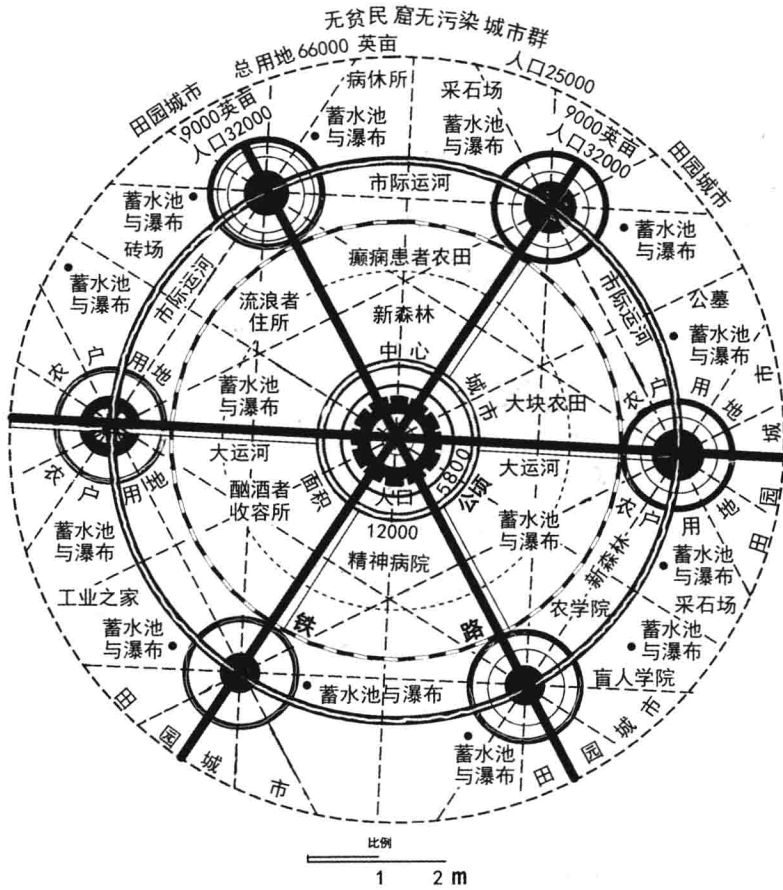


图 1-5 霍华德构思的城市组团

资料来源:沈玉麟·1989

出了新的见解,对城市规划学科的建立起到了重要作用。在英国出现了两种以“田园城市”命名的建设实验,一种是房地产公司经营的、位于郊区的、以花园城市为名以中小资产阶级为对象的大型住区,如始建于1902年的莱奇沃思;另一种为根据霍华德田园城市思想进行的试点,如1905~1909年在伦敦西北的戈德斯格林建设的汉普斯特德田园式城郊居住区,成功的创造了“社会性综合社区”,住区内兼有各种类型的住宅,富于变化而又十分和谐。

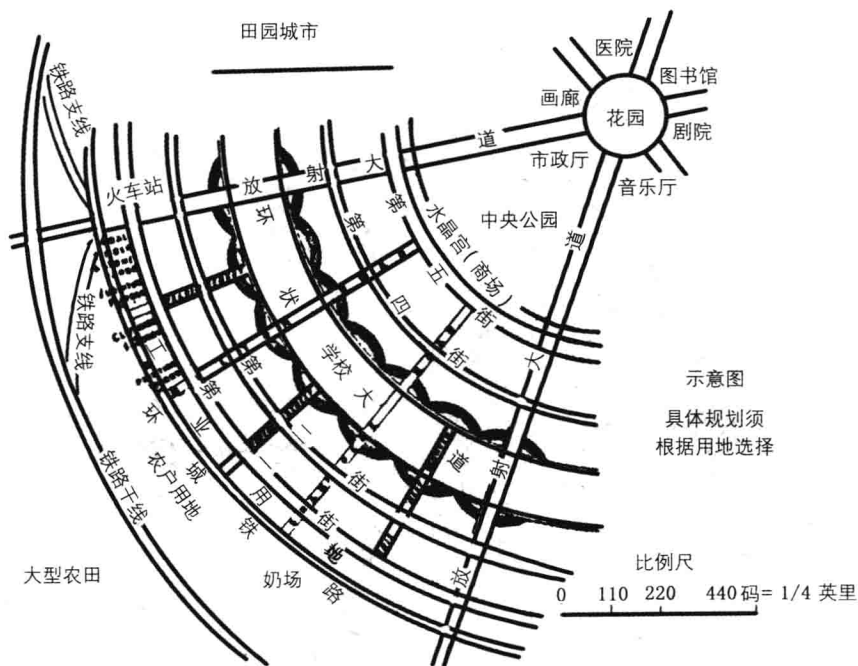


图 1-6 1/6 片断的田园城市示意图

资料来源:沈玉麟编·1989

霍华德针对现代工业城市出现的各种问题,把城乡结合起来进行研究,设想了一种先驱型的人类住区模式,对其后的城市规划思想,如有机疏散理论、卫星城镇理论都有相当大的影响。进入 20 世纪后的某些规划方案的实践中也反映了霍华德田园城市理论思想(图 1-7)。

## (2) 有机城市理论与雅典宪章

19 世纪末机器大生产的发展使城市进一步膨胀,居住与劳动场所分离,城市变得更加复杂,在此背景下“工业城市”、“带型城市”等以功能主义和机器美学原理为基础的城市理论应运而生(图 1-8)。

“工业城市”的规划理论由法国建筑师戈涅提出。“工业城市”中央为市中心,包括集会厅、博物馆、展览馆、图书馆、剧院等,城市生活居住区是长条形的,疗养及医疗中心位于北边上坡向阳面,工业区位于居住区的东南,各区间由绿篱隔离。城市中的各要素以工业为中心按照一定的秩序组

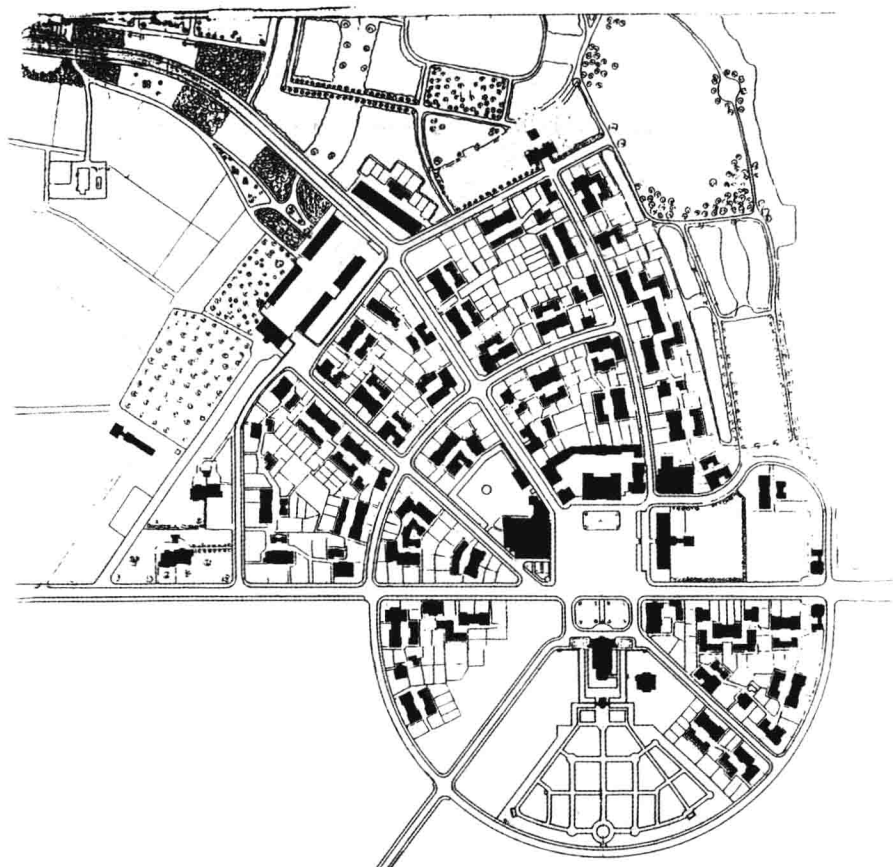


图 1-7 德国建设的第一个花园城市 Marga 建设现状图(1913)

资料来源:Wolfgang Joswig·1999

织起来,那么城市就像一座运转良好的机器在高效运行,以此解决城市问题。戈涅指出,城市生活居住区应该是长条形的,具有开放性特征,居住区划分成若干小区,与其他各区间由绿带隔离,住宅街坊宽 30 m,长 150 m,各配备相应绿化,组成各种设有小学和服务设施的邻里单位。

1882 年西班牙工程师索里亚·伊·玛塔在马德里出版的《进步》杂志上,发表了他的“带型城市”设想。城市发展依赖交通运输线形成带状延伸,将原有城镇联系起来,组成城市的网络,这样不仅使城市居民易于接近



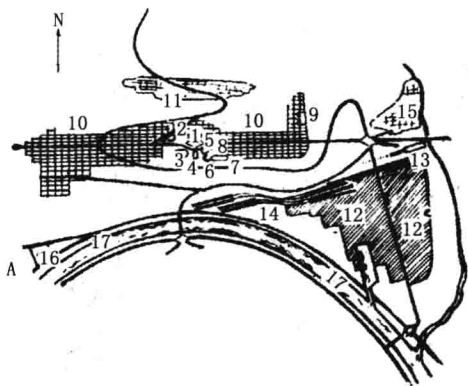


图 1-8 戈涅“工业城市”方案

资料来源：沈玉麟·1989

- 1——集会厅；2——博物馆；3——图书馆；4——展览厅；5——剧院；  
 6——露天剧场；7——运动场地；8——学校；9——技术与艺术学校；  
 10——住宅区；11——保健中心、医院、疗养院等；12——工业区；13——火车站；  
 14——货站；15——古城；16——屠宰场；17——河流

自然，又能将文明的设施带到乡间。1894年他在西班牙马德里外围建设了一个带型城市。带型城市的主轴线是长约50 km的环形铁路干线，建筑物全部集中于这条干线的两侧，铁路线白天用来客运，夜间作为货运使用。规则的横向街道穿越建筑地带，形成一个个居住街坊，在里面布置四周环绕绿地的独立式住宅。带型城市有一条宽阔的街道作为脊椎，城市宽度应有限制，但城市长度可以无限。由于经济和土地所有制的限制，这个带型城市只实现了一个片断——4.8 km长的建筑地段。

第一次世界大战后，在新的社会经济条件下，以年轻的建筑师格罗皮乌斯、密斯·凡·德罗及柯布西耶为代表，倡导新建筑运动。他们比较完整的理论观点，同时还有创作实践以及包豪斯学院的教育实践，到20世纪20年代后期逐渐形成欧洲现代建筑思潮，影响扩大到全世界。1928年，一些倡导或支持现代建筑的建筑师们在瑞士组织成立了国际现代建筑会议(CIAM)。在此次会议上，提出了现代建筑 and 现代建筑运动的基本思想和准则，会议通过了《目标宣言》。在《目标宣言》中提出：要将建筑置于现实的基础之上，筑于经济和社会的基础之上，从而达到现有要素的协调，