

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

小城镇住宅小区规划设计案例/骆中钊,骆伟,陈雄超著.  
北京:化学工业出版社,2005.2  
(小城镇建设 设计丛书)  
ISBN 7-5025-6537-X

I. 小… II. ①骆… ②骆… ③陈… III. 居住区-城市  
规划-设计方案-汇编-中国 IV. TU984.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 000486 号

---

小城镇建设 设计丛书  
小城镇住宅小区规划设计案例  
骆中钊 骆 伟 陈雄超 著  
责任编辑:刘兴春 陈 丽  
责任校对:李 林  
封面设计:关 飞

\*  
化 学 工 业 出 版 社 出版发行  
环境科学与工程出版中心  
(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)  
发行电话:(010)64982530  
<http://www.cip.com.cn>

\*  
新华书店北京发行所经销  
北京云浩印刷有限责任公司印刷  
三河市东柳装订厂装订  
开本 787mm×1092mm 1/12 印张 20½ 彩插 4 字数 519 千字  
2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月北京第 1 次印刷  
ISBN 7-5025-6537-X/TU·79  
定 价:60.00 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

## 1.1 住宅小区规划概述

住宅小区规划是小城镇详细规划的主要组成部分，是实现小城镇总体规划的重要步骤。小城镇住宅小区规划设计的指导思想，应立足于满足小城镇居民当代并适当超前的物质精神生活需求，融入地理气候条件、文化传统及风俗习惯等特征，体现地方特色，以精心规划设计为手段，达到改善小城镇住宅小区、住宅功能并优化室内外环境的目的。

### 1.1.1 住宅小区规划的任务

住宅小区规划的任务就是为居民创造一个满足日常物质和文化生活需要的、舒适、经济、方便、卫生、安宁和优美的环境。在小区内，除了布置住宅建筑外，还需布置居民日常生活所需的各类公共服务设施、绿地、活动场地、道路、市政设施等。

小区规划必须根据镇区规划和近期建设的要求，对小区内各项建设做好综合的全面安排。还需考虑一定时期内小城镇经济发展水平和居民的文化、经济生活水平，居民的生活需要和习惯，物质技术条件，以及气候、地形和现状等条件；同时应注意近远期结合，留有发展余地。一般新建小区的规划任务比较明确，而旧区的改建必须在对现状情况进行较为详细调查的基础上，根据改建的需要和可能，留有发展余地。

### 1.1.2 住宅小区规划的基本原则

小城镇住宅小区的规划设计，应遵循下列基本原则：

- 1) 以小城镇总体规划为指导，符合总体规划要求及有关规定；
- 2) 统一规划，合理布局，因地制宜，综合开发，配套建设；
- 3) 小城镇住宅小区的人口规模、规划组织、用地标准、建筑密度、道路网络、绿化系统以及基础设施和公共服务设施的配置，必须按小城镇自身经济社会发展水平、生活方式及地方特点合理构建；
- 4) 小城镇住宅小区规划、住宅建筑设计应综合考虑小城镇与城市的差别以及建设标准、用地条件、日照间距、公共绿地、建筑密度、平面布局 and 空间组合等因素合理确定，并应满足防灾减灾、配建设施及小区物业管理等需求，从而创造一个方便、舒适、安全、卫生和优美的居住环境；
- 5) 为方便老年人、残疾人的生活和社会活动提供环境条件；
- 6) 小城镇住宅小区配建设施的项目与规模既要与该区居住人口相适应，又要以城镇级公建设施为依托的原则下与之有机衔

接，其配建设施的面积总指标，可按设施配置要求统一安排，灵活使用；

7) 小城镇住宅小区的平面布局、空间组合和建筑形态应注意体现民族风情、传统习俗和地方风貌，还应充分利用规划用地内有保留价值的河湖水域、历史名胜、人文景观和地形等规划要素，并将其纳入小区规划；

8) 小城镇住宅小区的规划建设要顺应社会主义市场经济机制的需求，为方便小区建设的商品化经营、分期滚动式开发以及社会化管理创造条件。

### 1.1.3 住宅小区的规模

住宅小区的规模包括人口及用地两个方面。

#### (1) 住宅小区人口规模

住宅小区一般由小城镇主要道路或自然分界线围合而成，是一个相对独立的社会单位，小区的规划组织结构由住宅小区-住宅组团-住宅庭院组成。其人口规模见表 1-1。

表 1-1 住宅小区人口规模

居住单位名称		居住规模	
		人口数/人	住户数/户
住宅小区	I 级	8000~12000	2000~3000
	II 级	5000~7000	1250~1750
住宅群组	I 级	1500~2000	375~500
	II 级	1000~1400	250~350
住宅庭院	I 级	250~340	63~85
	II 级	180~240	45~60

#### (2) 住宅小区用地规模

小区用地规模是以规划用地指标为依据，规划用地指标包括住宅建筑用地、公共建筑用地、道路用地和公共绿地各项用地指标和总计用地指标。住宅小区用地规模应采取人均用地指标、建设用地构成比例加以控制。详见表 1-2、表 1-3。

### 1.1.4 住宅小区用地的选择

住宅小区用地的选择关系到小城镇的功能布局、居住环境质量、城镇建设经济及景观组织等各个方面，必须慎重对待。应遵循以下原则。

表 1-2 小城镇住宅小区人均建设用地指标

层数	人均用地指标/(m <sup>2</sup> /人)					
	住宅小区		住宅组群		住宅庭院	
	I级	II级	I级	II级	I级	II级
低(少)层	48~55	40~47	35~38	31~34	29~31	26~28
低(少)层、多层	36~40	30~35	28~30	25~27	23~25	22~24
多层	27~30	23~26	21~22	18~20	19~20	17~18

表 1-3 小城镇住宅小区用地构成控制指标

用地类别	各类用地构成比例/%					
	住宅小区		住宅组群		住宅庭院	
	I级	II级	I级	II级	I级	II级
住宅建筑用地	54~62	58~66	72~82	75~85	76~86	78~88
公共建筑用地	16~22	12~18	4~8	3~6	2~5	1.5~4
道路用地	10~16	10~13	2~6	2~5	1~3	1~2
公共绿地	8~13	7~12	3~4	2~3	2~3	1.5~2.5
总计用地	100	100	100	100	100	100

### (1) 具有良好的自然条件

应选择适于各项建筑工程所需要的地形和地质条件的用地,避免不良条件(洪水、地震、滑坡、沼泽、风口等)的危害,以节约工程准备和建设的投资;在山地丘陵地区,选择向阳和通风的坡面,少占或不占基本农田;在可能的条件下,最好接近水面和环境优美的地区。

### (2) 紧凑布置,集中完整

居住用地宜集中而完整,以利紧凑布置,从而节约市政管线和公共服务设施配套的费用。

### (3) 尽量靠近城镇中心区

城镇住宅小区规模一般不太大,部分城镇级公共设施可兼有居住区的公共服务设施的职责,因此居住用地宜靠近城镇中心区,节省开发的投资。

### (4) 尽可能接近就业区

居住用地的位置,应按照工业企业的性质和环境保护的要求,确定相应的距离和部位。一般情况,城镇工业区根据当地主导风向,应位于居住用地的下风向、河流的下游地段。在保证安全、卫生和良好生态环境的前提下,居住用地尽可能接近工厂等就业区。

### (5) 留有发展余地

居住用地的选择在规模和空间上要留有必要的余地。发展空间不仅要考虑居住用地本身,而且还要兼顾相邻的工业或其他用地发展的需要,不因其他用地的扩展而影响到自身的发展及布局的合理性。

## 1.1.5 住宅小区的构成要素

住宅小区的构成要素包括用地构成和建设内容构成两个方面。

### (1) 用地构成

住宅小区的用地根据不同的功能要求,一般可分为以下五类。

① 住宅用地 指住宅建筑基底占有的用地及其四周合理间距内的用地。其用地包括通向住宅入口的小路、宅旁绿地和家务院。

② 公共建筑用地 是指小区内各类公共服务设施建筑物基底占有的用地及其四周的用地(包括道路、场地和绿化用地等)。

③ 道路用地 指小区内各级道路的用地,还应包括回车场和停车场用地。

④ 公共绿地 指小区内公共使用的绿地,包括住宅小区级公园、小游园、运动场、林阴道、小面积和带状的绿地、儿童游戏场地、青少年和成年人、老年人的活动和休息场地。

⑤ 其他用地 指上述用地以外的用地,例如小工厂和作坊用地。镇级公共设施用地、企业单位用地、防护用地等。

### (2) 建设内容构成

根据小区内建设工程的类型可分为以下两类。

① 建筑工程 主要为居住建筑,其次是公共建筑、生产性建筑、市政公用设施用房以及小品建筑等。

② 室外工程 包括地上、地下两部分,地上部分主要有道路工程、绿化工程等;地下部分主要为各种工程管线及人防工程等。

## 1.2 住宅用地的规划布置

### 1.2.1 住宅用地规划布置的基本要求

住宅建筑是居民生活居住的三维空间,住宅建筑群规划布置合理与否将直接影响到居民的工作、生活、休息、游憩等方面。

因此,住宅建筑群的规划布置应满足使用合理、技术经济、安全卫生和面貌美观的要求。

#### (1) 使用要求

住宅建筑群的规划布置要从居民的基本生活需要来考虑，为居民创造一个方便、舒适的居住环境。居民的使用要求是多方面的，例如根据住户家庭不同的人口构成和气候特点，选择合适的住宅类型；合理地组织居民户外活动和休息场地、绿地、内外交通等。由于年龄、地区、民族、职业、生活习惯等不同，其生活活动的内容也有所差异，这些差异必然提出对规划布置的一些内容的客观要求，不应忽视。

## (2) 卫生要求

卫生要求的目的是为居民创造一个卫生、安静的居住环境。它既包括住宅的室内卫生要求、良好的日照、朝向、通风、采光条件、防止噪声及空气等污染也包括室外和住宅建筑群周围的环境卫生；既要考虑居住心理、生理等方面的需要，也应赋予居民精神上的健康和美的感受。

① 日照 日光对人的健康有很大的影响，因此，在布置住宅建筑时应适当利用日照，冬季应争取最多的阳光，夏季则应尽量避免阳光照射时间太长。住宅建筑的朝向和间距也就在很大程度上取决于日照的要求，尤其在纬度较高的地区（ $\phi = 45^\circ$ 以上），为了保证居室的日照时间，必须有良好的朝向和一定的间距。为了确定前后两排建筑之间合理的间距，必须进行日照计算。平地日照间距的计算，一般以农历冬至日正午太阳能照射到住宅底层窗台的高度为依据；寒冷地区可考虑太阳能照射到住宅的墙脚为宜。

计算方法平地日照间距计算如图 1-1 所示。

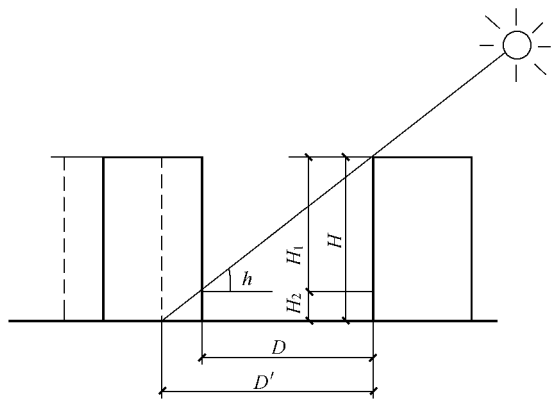


图 1-1 平地日照间距计算图

$h$ —冬至日正午该地区的太阳高度角； $H$ —前排房屋檐口至地坪高度； $H_1$ —前排房屋檐口至后排房屋窗台的高差； $H_2$ —后排房屋底层窗台至地坪高度； $D$ —太阳照到住宅底层窗台时的日照间距； $D'$ —太阳照到住宅的墙脚时的日照间距

由图 1-1 可得出计算公式：

$$D = \frac{H - H_2}{\tan h}$$

$$D' = \frac{H}{\tan h}$$

当建筑朝向不是正南向时，日照间距应按表 1-4 中不同方位间距折减系数相应折减。

表 1-4 不同方位间距折减系数

方位	$0^\circ \sim 15^\circ$	$15^\circ \sim 30^\circ$	$30^\circ \sim 45^\circ$	$45^\circ \sim 60^\circ$	$> 60^\circ$
折减系数	1.0	0.9	0.8	0.9	0.95

由于太阳高度角与各地所处的地理纬度有关，纬度越高，同一时日的高度角也就越小。所以在我国一般越往南的地方日照间距越小；相反，往北则越大。根据这种情况，应对日照间距进行适当的调整，表 1-5 对各地区日照间距系数做出了相应的规定。

表 1-5 我国不同纬度地区建筑日照间距表

地名	北纬	冬至日太阳高度角	日照间距	
			理论计算	实际采用
济南	$36^\circ 41'$	$29^\circ 52'$	$1.74H$	$1.5 \sim 1.7H$
徐州	$34^\circ 19'$	$32^\circ 14'$	$1.59H$	$1.2 \sim 1.3H$
南京	$32^\circ 04'$	$34^\circ 29'$	$1.46H$	$1 \sim 1.5H$
合肥	$31^\circ 53'$	$34^\circ 40'$	$1.45H$	
上海	$31^\circ 12'$	$35^\circ 21'$	$1.41H$	$1.1 \sim 1.2H$
杭州	$30^\circ 20'$	$36^\circ 13'$	$1.37H$	$1H$
福州	$26^\circ 05'$	$40^\circ 28'$	$1.18H$	$1.2H$
南昌	$28^\circ 40'$	$37^\circ 43'$	$1.30H$	$1 \sim 1.2H \leq 1.5H$
武汉	$30^\circ 38'$	$35^\circ 55'$	$1.38H$	$1.1 \sim 1.2H$
西安	$34^\circ 18'$	$32^\circ 15'$	$1.48H$	$1 \sim 1.2H$
北京	$39^\circ 57'$	$26^\circ 36'$	$1.86H$	$1.6 \sim 1.7H$
沈阳	$41^\circ 46'$	$24^\circ 45'$	$2.02H$	$1.7H$

居民的日照要求不仅局限于居室内部，室外活动场地的日照也同样重要。住宅布置时不可能在每幢住宅之间留出许多日照标准以外不受遮挡的开阔地，但可在一组住宅里开辟一定面积的宽敞空间，让居民活动时获得更多的日照。如在行列式布置的住宅组团里，将其中的一幢住宅去掉 1、2 单元，就能为居民提供获得更多日照的活动场地。尤其是托儿所、幼儿园等建筑的前面应有更开阔的场地，获得更多的日照，这类建筑在冬至日的满窗日照

不少于 3h。

② 朝向 住宅建筑的朝向是指主要居室的朝向。在规划布置中应根据当地自然条件——主要是太阳的辐射强度和风向，来综合分析得出较佳的朝向，以满足居室获得较好的采光和通风。在高纬度寒冷地区，夏季西晒不是主要矛盾，而以冬季获得必要的日照为主要条件，所以，住宅居室布置应避免朝北。在中纬度炎热地带，既要争取冬季的日照，又要避免西晒。在Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ气候区，住宅朝向应使夏季风向入射角大于  $15^\circ$ ，在其他气候区，应避免夏季风向入射角为  $0^\circ$ 。

③ 通风 良好的通风不仅能保持室内空气新鲜，也有利于降低室内温度、湿度，所以建筑布置应保证居室及院落有良好的通风条件。特别在我国南方或由于地区性气候特点而造成夏季气候炎热和潮湿的地区，通风要求尤为重要。建筑密度过大，住宅小区内的空间面积过小，都会阻碍空气流通。在夏季炎热的地区，解决居室自然通风的办法通常是居室尽量朝向主导风向，若不能垂直主导风向时，应保证风向入射角在  $30^\circ \sim 60^\circ$  之间。此外，还应注意建筑的排列、院落的组织以及建筑的体型，使之布置与设计合理，以加强通风效果，如将院落布置敞向主导风向或采用交错的建筑排列，使之通风流畅。但在某些寒冷地区，院落布置则应考虑风沙、暴风的袭击或减少积雪，而采用较封闭的庭院布置。

④ 防止噪声 噪声对人的心血管系统和神经系统等会产生一定的不良作用，如易使人烦躁疲倦、降低劳动效率、影响睡眠、影响人体的新陈代谢与血压增高，以及干扰和损害听觉等；当噪声大于 150dB 时，则会破坏听觉器官。一般认为居住房屋室外的噪声不超过 40~50dB 为宜。避免噪声干扰一般可采取建筑退后道路红线、绿地隔离等措施，或通过建筑布置来减少干扰，如将本身喧闹或不怕喧闹的建筑沿街布置。

⑤ 空气污染 空气污染除来自工业的污染以外，生活区中的废弃物、炉灶的烟尘、垃圾及车辆交通排放的尾气及灰尘不同程度地污染空气，在规划中应妥善处理，在必要的地段上设置一定的隔离绿地等。

### (3) 安全要求

住宅建筑的规划布置除了满足正常情况下居住生活要求外，还必须考虑一旦发生火灾、地震、洪水浸患时抢运转移的方便与安全。因此，在规划布置中，必须按照有关规范，对建筑的防火、防震、安全疏散等做统一的安排，使之能有利防灾、救灾或减少其危害程度。

① 防火 当发生火灾时为了保证居民的安全、防止火灾的蔓

延，建筑物之间要保持一定的防火距离。防火距离的大小随建筑物的耐火等级以及建筑物外墙门窗、洞口等情况而异。《建筑设计防火规范》(GBJ 16—87) 中有具体的规定。

② 防震 地震区必须考虑防震问题。住宅建筑必须采取合理的房屋层数、间距和建筑密度。房屋的层数应符合《民用建筑抗震设计规范》要求，房屋体型力求简单。对于房屋防震间距，一般应为两侧建筑物主体部分平均高度的 1.5~2.5 倍。住房的布置要与道路、公共建筑、绿化用地、体育活动用地等相结合，合理组织必要的安全隔离地带。

### (4) 经济要求

住宅建筑的规划与建设应同小城镇经济发展水平、居民生活水平和生活习俗相适应，也就是说在确定住宅建筑的标准、院落的布置等均需要考虑当时、当地的建设投资及居民的生活习俗和经济状况，正确处理需要和可能的关系。降低建设费用和节约用地是住宅建筑群规划布置的一项重要原则。要达到这一目的，必须对住宅建筑的相关标准、用地指标严格控制。此外，还要善于运用各种规划布局的手法和技巧，对各种地形、地貌进行合理改造，充分利用，以节约经济投入。

### (5) 美观要求

一个优美的居住环境的形成，不是单体建筑设计所能奏效的，主要还取决于建筑群体的组合。现代规划理论，已完全改变了那种把住宅孤立地作为单个建筑来进行的设计，而应把居住环境作为一个有机整体来进行规划。居民的居住环境不仅要有较浓厚的居住生活气息，而且要反映出欣欣向荣、生机勃勃的时代精神面貌。因此，在规划布置中应将住宅建筑结合道路、绿化等各种物质要素，运用规划、建筑以及园林等的手法，组织完整的、丰富的建筑空间，为居民创造明朗、大方、优美、生动的生活环境，显示美丽的城镇面貌。

## 1.2.2 平面规划布置的基本形式

住宅建筑的平面布置受多方面因素的影响，如气候、地形、地质、现状条件以及选用的住宅类型都对布局方式产生一定影响，因而形成各种不同的布置方式。比如，一般地形平坦的地区，布置可以比较整齐；山地丘陵地区需要结合地形灵活布置。规划区的住宅用地，其划分的形状、周围道路的性质和走向，以及现状的房屋、道路、公共设施在规划中如何利用、改造，也影响着住宅的布置方式。因此，住宅建筑的布置必须因地制宜。住宅组团通常是构成居住小区的基本单位。一般情况下，住宅小区是由若干个住宅组团配合公用服务设施构成居住小区，再由几个居住小

区配合公用服务设施构成居住区；也就是说，住宅单体设计和住宅组团布置时相互协调和相互制约的关系。下面主要介绍住宅组团布置的几种形式。

### (1) 行列式

行列式是指住宅建筑按一定的朝向和合理的间距成行成排地布置，如图 1-2 所示。形式比较整齐，有较强的规律性。在我国大部分地区这种布置方式能使每个住户都能获得良好的日照和通风条件。道路和各种管线的布置比较容易，是目前应用较为广泛的布置形式。但行列式布置形成的空间往往比较单调、呆板，归属感不强，容易产生交通穿越的干扰。因此，在住宅群体组合中，注意避免“兵营式”的布置，多考虑住宅建筑组群空间的变化，通过在“原型”基础上的恰当变化，就能达到良好的形态环境和景观效果，如采用山墙错落、单元错接、矮墙分隔以及成组改变朝向等手法，既可以使组团内建筑向夏季主导风向敞开，更好地组织通风，也可使建筑群体生动活泼，更好地结合地形、道路，避免交通干扰、丰富院落景观。

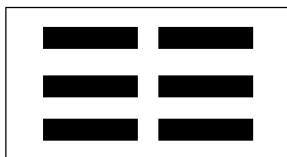


图 1-2a 行列式布置的基本形式

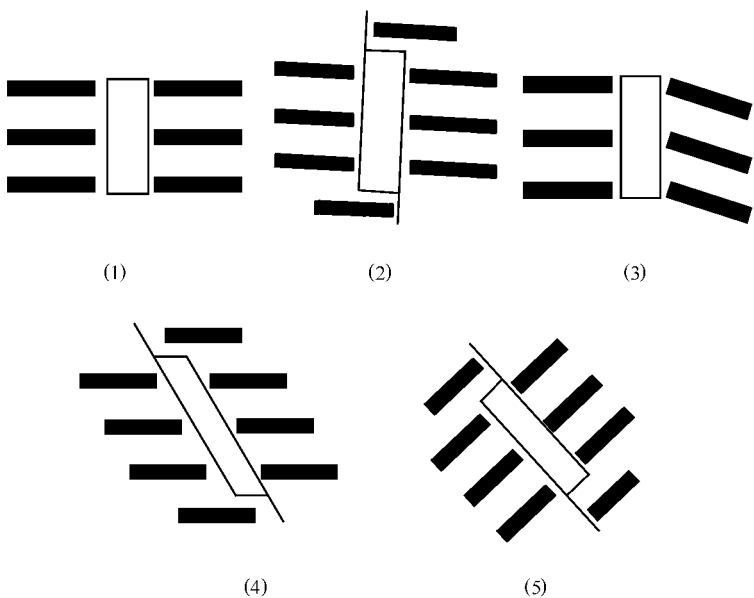
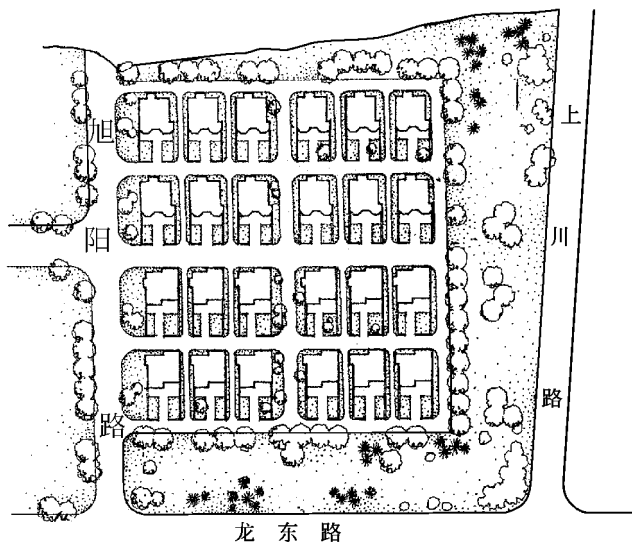


图 1-2b 行列式布置的几种形式



住宅区整整齐齐地排列着外形式样雷同的独立式二层坡顶别墅，道路和住宅的布局呈“双棋盘”格局，设施配套齐全；外观和外装饰整齐划一。但规划过于整齐、单调，缺乏个性。

图 1-2c 无锡某小城镇住宅区鸟瞰图



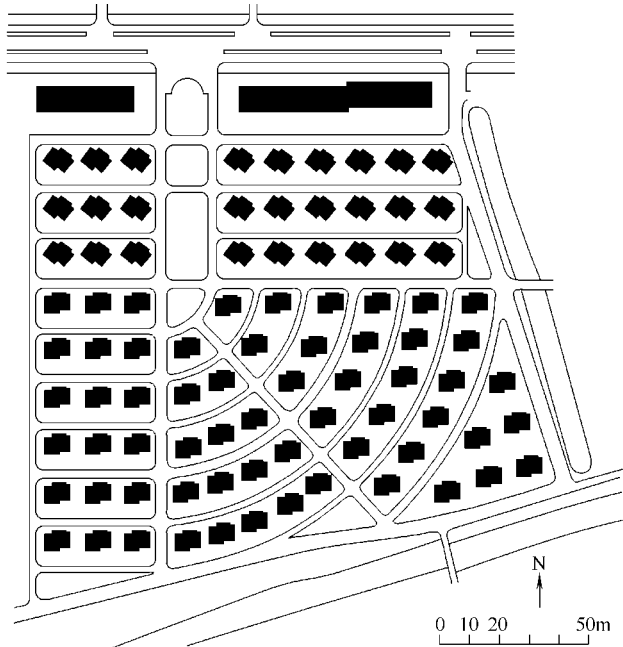
新村建于 1987~1988 年，占地 0.67hm<sup>2</sup>，24 户，居住人口 108 人。由乡集镇周围农民进镇集资建设，进行统一规划、统一设计、统一施工、统一管理；新村建造二层独立式住宅，采用行列式布局，每户宅基地 148m<sup>2</sup>。

图 1-2d 某新村平面图



住宅区占地 3.26hm<sup>2</sup>，规划居住 100 户、400 人。平面布局采用基本的行列式布置手法；商业服务设施沿路设置，结合池塘设立小花园。

图 1-2e 某移民建镇一期工程规划



新村建于 1993~1996 年，规划建设用地 5.06hm<sup>2</sup>，住宅 100 套，居住人口 450 人。规划以独院式住宅为主，采用行列式布局，中心广场绿地采用向心放射构图手法；沿街为联立式住宅，底层为商店。

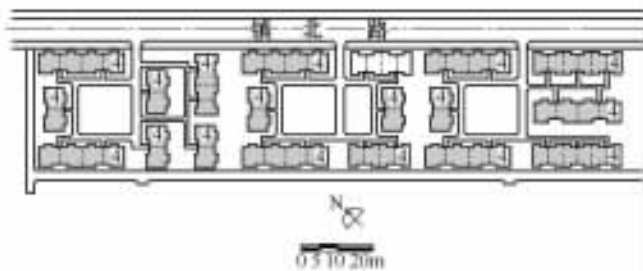
图 1-2f 张家港市南沙镇长山新村平面图

## (2) 周边式

周边式布置是指住宅建筑或街坊或院落周边布置的形式，如图 1-3 所示。这种布置形式近乎封闭的空间。具有一定的活动场地，空间领域性强。便于布置公共绿化和休息园地，利于组织宁静、安全、方便的户外邻里交往的活动空间。在寒冷及多风沙地区，具有防风御寒的作用，可以阻挡风沙及减少院内积雪。这种布置形式，还可以节约用地和提高容积率。但是这种布置方式会出现一部分朝向较差的居室，在建筑单体设计中应注意克服和解决，努力做好转角单元的户型设计。



图 1-3a 周边式布置的基本形式



结合当地住宅布置中东南至西南朝向均可的特点，规划巧妙地利用地形和路网，将住宅群组合成 3 个面积较大的院落。

图 1-3b 某镇镇北路住宅群规划图

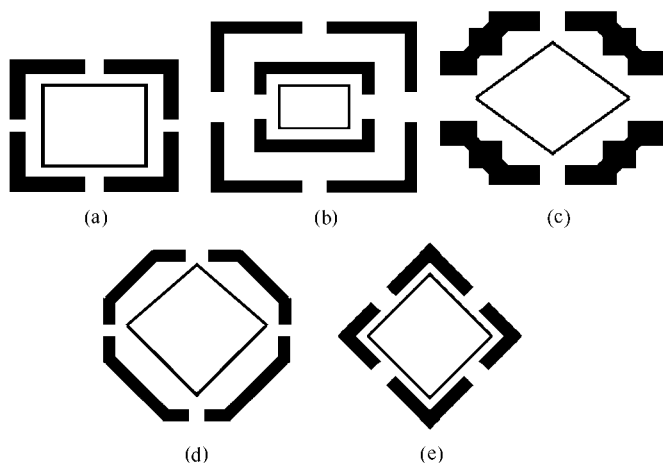


图 1-3c 周边式布置的几种形式

### (3) 点群式

点群式是指低层庭院式住宅形成相对独立群体的布置形式，如图 1-4 所示。一般可围绕某一公共建筑、活动场地和公共绿地来布置，可利于自然通风和获得更多的日照。

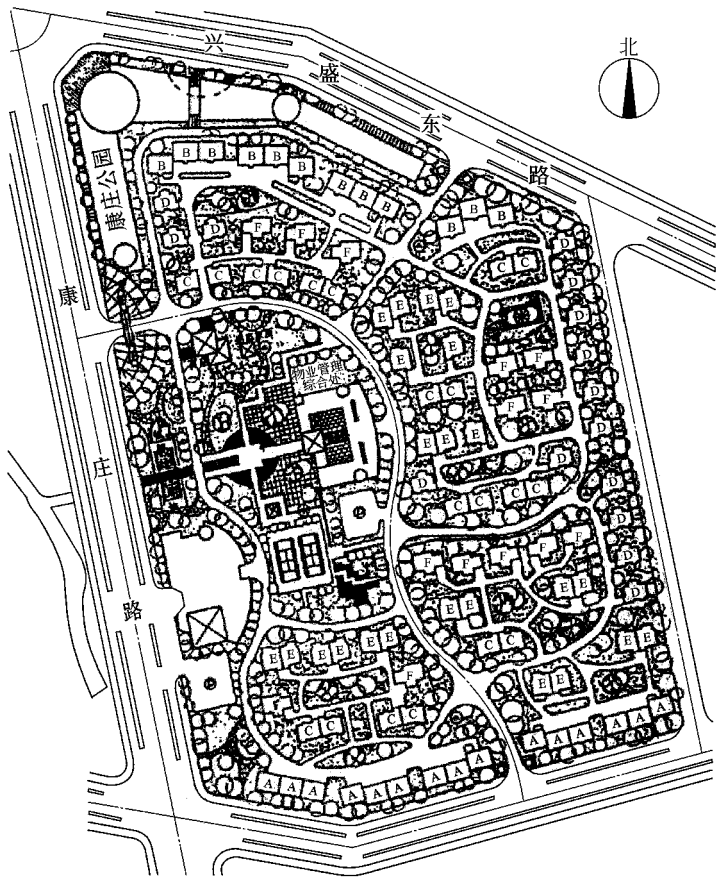


图 1-4 浙江某村点群式布局

### (4) 院落式

低层住宅的群体还可以把一幢四户联排住宅和两幢二户并联的住宅组织成人车分流和宁静、安全、方便、便于管理的院落，如图 1-5 所示。并以此作为基本单元根据地形地貌灵活组织住宅组团和住宅小区，是一种吸取传统合院居民的布局手法形成的一种较有创意的布置形式，但应注意做好四户联排时，中间两户的建筑设计。

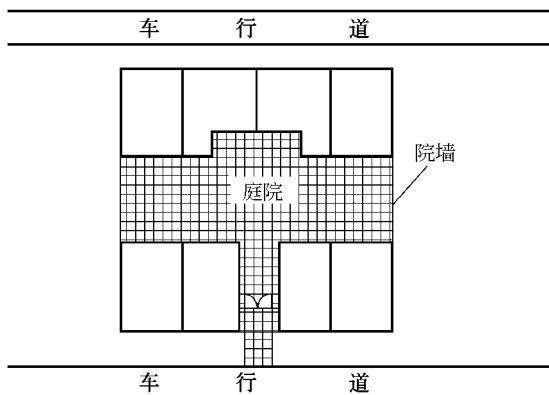


图 1-5 院落式布置的基本形式

### (5) 混合式

混合式一般是指上述四种布置形式的组合方式，如图 1-6 所示。最为常见的是以行列式为主，以少量住宅或公共建筑沿道路或院落周边布置，形成半围台的院落。

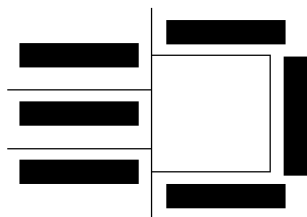
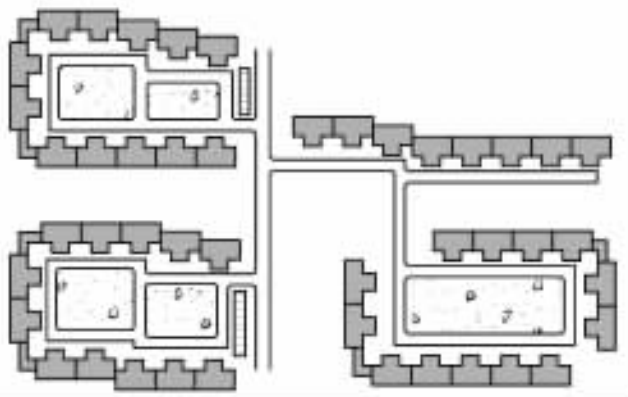


图 1-6a 混合式布置的基本形式



采用混合式的住宅布置形式。组团的南侧为水上公园，规划的住宅的底层架空，使围合的院落空间向水面开敞和渗透。

图 1-6b 某小区住宅群布置

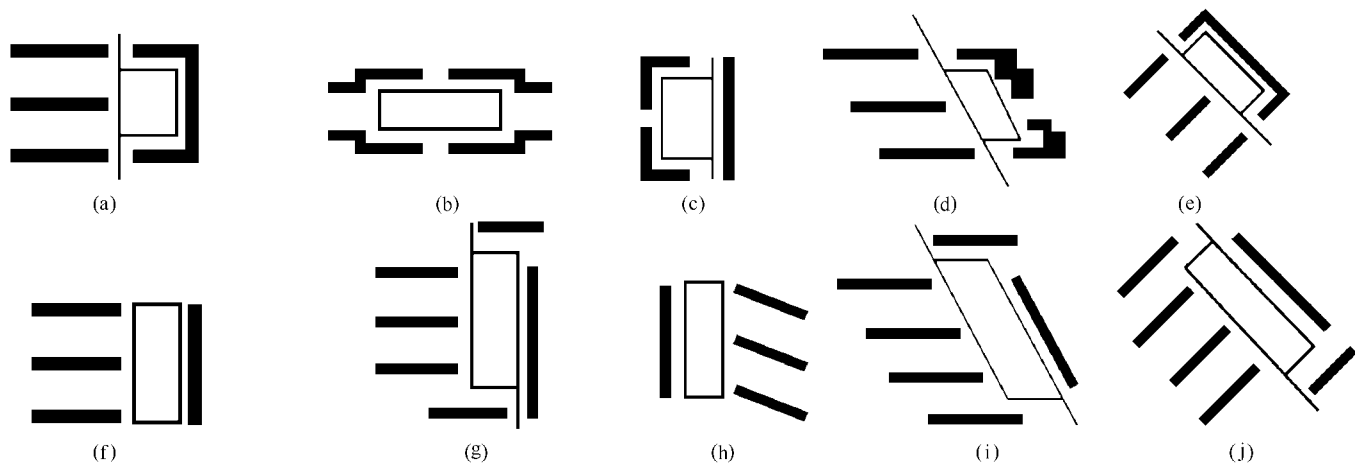

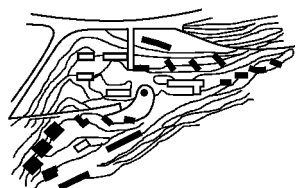



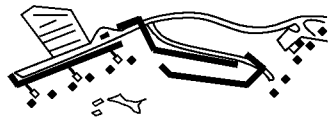


图 1-6c 混合式布置的几种形式

### (6) 自由式

自由式是从实际出发,照顾日照和通风要求,密切结合地形,灵活自由地有规律的成组布置住宅,如表 1-6 所示。这种形式最适合山地住宅小区,可以充分结合地形的起伏状况和道路弯曲相应布置。参与自由组合的住宅,可以是低层独立式和拼联式住宅,或者是多层点式、单元错接的住宅等,自由地组合成建筑群体。

表 1-6 自由式布置手法及示例

布置手法	实例
散立  (a)	 (b)
曲线形  (c)	 (d)
曲尺形  (e)	 (f)

以上任何一种形式都是在特定的条件下产生的,在进行规划布置时,应避免以形式出发,必须根据具体情况,因地制宜地创造不同的布置形式。

### 1.2.3 住宅群体的组合方式

住宅群体的组合应在住宅小区规划结构的基础上进行,它是住宅小区规划设计的重要环节和主要内容。它是将小区内一定规模和数量的住宅(或结合公共建筑)进行合理而有序的组合,从而构成住宅小区、住宅群的基本组合单元。住宅群体的组合形式多种多样,各种组合方式并不是孤立的和绝对的,在实际中往往是相互结合使用。其基本组合方式有以下 3 种。

#### (1) 成组成团的组合方式

这种组合方式是由一定规模和数量的住宅(或结合公共建筑)成组成团的组合,构成住宅小区的基本组合单元,有规律地反复使用。其规模受建筑层数、公共建筑配置方式、自然地形、现状条件及住宅小区管理等因素的影响。一般为 1000~2000 人。住宅组团可由同一类型、同一层数或不同类型、不同层数的住宅组合而成,如图 1-7 所示。

成组成团的组合方式功能分区明确,组团用地有明确范围,组团之间可用绿地、道路、公共建筑或自然地形(如河流、地形高差)进行分隔。这种组合方式有利于分期建设,即使在一次建设量较小的情况下也容易使住宅组团在短期内建成而达到面貌比较统一的效果。

#### (2) 成街成坊的组合方式

成街的组合方式是住宅沿街组成带形的空间,成坊的组合方式是住宅以街坊作为一个整体的布置方式。成街的组合方式一般

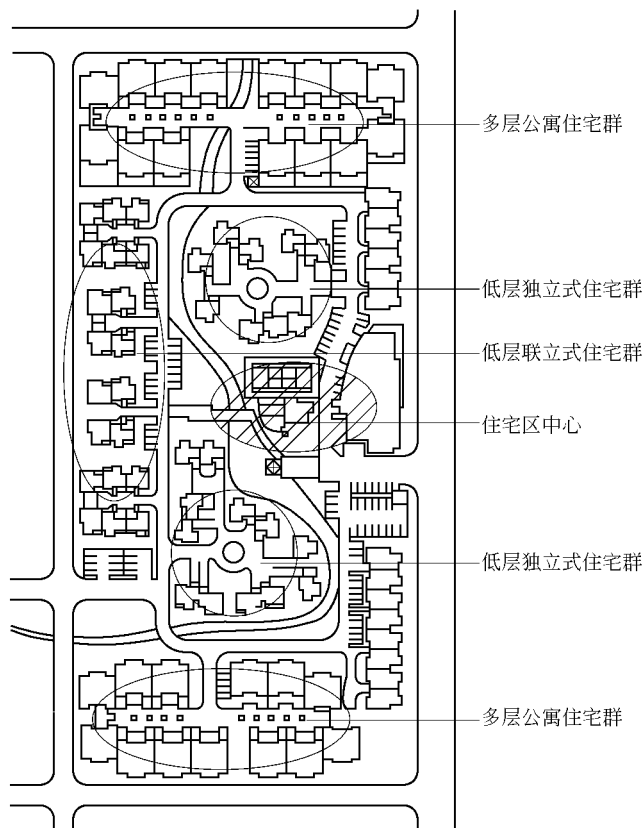


图 1-7 成组成团的组合方式

用于小城镇或住宅小区主要道路的沿线和带形地段的规划。成坊的组合方式一般用于规模不太大的街坊或保留房屋较多的旧居住地段的改建。成街组合是成坊组合中的一部分，两者相辅相成，密切结合，特别在旧居住区改建时，不应只考虑沿街的建筑布置，而不考虑整个街坊的规划设计如图 1-8 所示。

### (3) 院落式的组合方式

这是一种以庭院为中心组成的院落，以院落为基本单位组成不同规模的住宅组群的组合方式。院落的布局类型，主要分为开敞型、半开敞型和封闭型几种，宜根据当地气候特征、社会环境和基地地形等因素合理确定。院落式组合方式科学地继承我国民居院落式布局的传统手法，适合低层和多层住宅，特别是小城镇及村镇的住宅小区规划设计，由于受生产经营方式及居住习惯的制约，这种方式最为适合。图 1-9 为厦门某小城镇住宅小区的规划，是院落式组合方式的典型实例。该小区以低层家舍前后错落布局形成院落，继承了闽南历史文脉，颇具

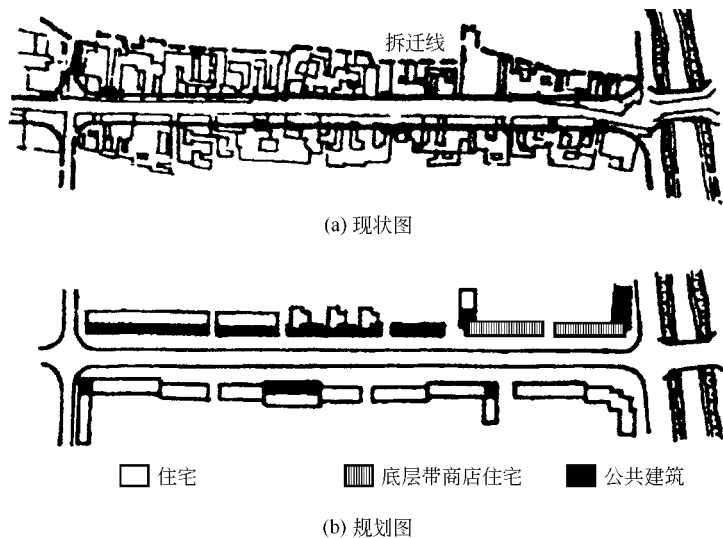


图 1-8 成街的组合方式

新意。

### 1.2.4 住宅群体的空间组合

住宅群体的空间组合就是运用建筑空间构图的规律以及建筑空间构图的手段将住宅、公共建筑、绿化种植、道路和建筑小品等有机组成完整统一的建筑群体。住宅群体的组合不仅是为了满足人们对使用的要求，同时还要符合工程技术、经济以及人们对美观的需要，而建筑群体的空间组合是解决美观问题的一个重要方面。对立统一法则是建筑群体的空间组合最基本的规律，在群体空间组合中主要应考虑的问题是如何通过建筑物与空间的处理而使之具有统一和谐的风格。具体地讲，就是具有完整、统一的体形组合；富有变化的外轮廓线；统一和谐的建筑形式和风格；统一和谐的色彩、质感处理等。其基本构图手法主要有以下几种。

#### (1) 对比

所谓对比就是指同一性质物质的悬殊差别，例如大与小、简单与复杂、高与低、长与短、横与竖、虚与实、色彩的冷与暖、明与暗等的对比。对比的手法是建筑群体空间构图的一个重要的和常用的手段，通过对比可以达到突出主体建筑或使建筑群体空间富于变化，从而打破单调、沉闷和呆板的感觉。如图 1-10、图 1-11 所示，是对比手法在住宅建筑群体空间构图中的应用。

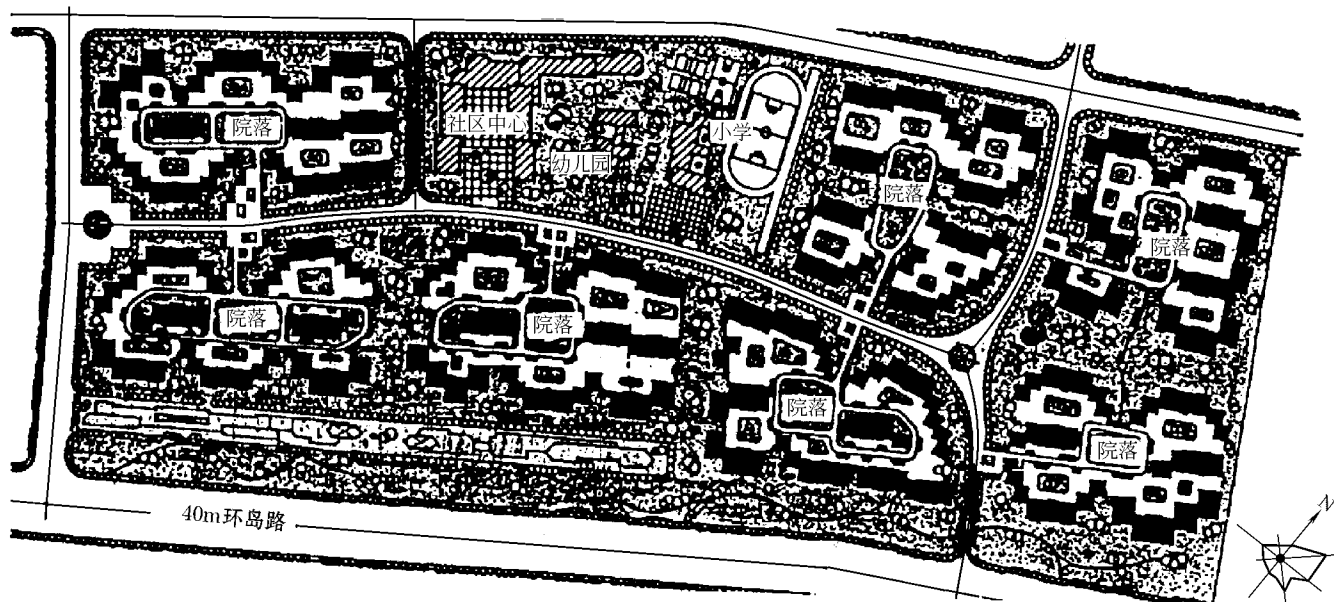


图 1-9 院落式的组合方式

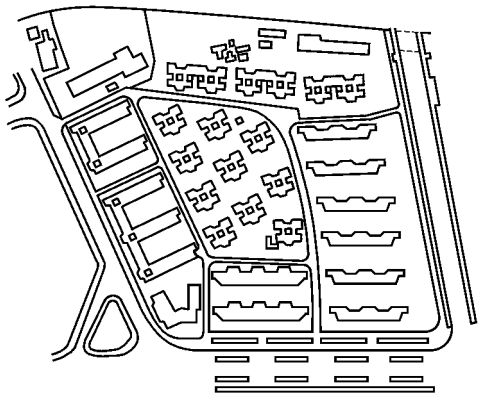


图 1-10 点状和条状住宅的对比

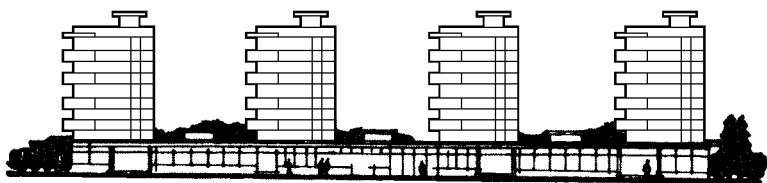


图 1-11 住宅立面高与低的对比

## (2) 韵律与节奏

韵律与节奏是指同一形体的有规律的重复和交替使用所产生

的空间效果，犹如韵律、节奏。韵律按其形式特点可分为 4 种不同的类型。

① 连续的韵律 以一种或几种要素连续、重复的排列而形成，各要素之间保持着恒定的距离和关系，可以无止境地连绵延长。

② 渐变韵律 连续的要素如果在某一方面按照一定的秩序逐渐变化，例如逐渐加长或缩短、变宽或变窄、变密或变稀等。

③ 起伏韵律 当渐变韵律按照一定规律时而增加，时而减小，犹如波浪起伏，具有不规则的节奏感。

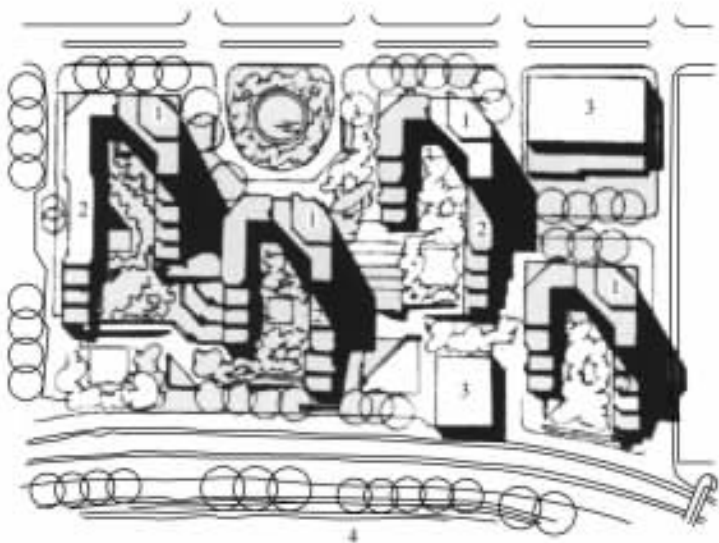
④ 交错韵律 各组成部分按一定规律交织、穿插而形成。各要素互相制约，一隐一现，表现出一种有组织的变化。

以上 4 种形式的韵律虽然各有特点，但都体现出一种共性——具有极其明显的条理性、重复性和连续性。借助于这一点，在住宅群体空间组合中既可以加强整体的统一性，又可以求得丰富多彩的变化。

韵律与节奏是建筑群体空间构图常用的一个重要手法，这种构图手法常用于沿街或沿河等带状布置的建筑群的空间组合中，如图 1-12 所示某沿河住宅，平面构图由 38 层塔式和 8~16 层错层住宅构成 U 形，相互交错布置，住宅群富有层次、韵律和节奏感，成为点缀的滨河景观建筑。但应注意，运用这种构图手法时应避免过多使用简单的重复，如果处理不当会造成呆板、单调和枯燥的感觉，一般说来，简单重复的数量不宜太多。



(a) 透视图



(b) 平面图

图 1-12 韵律与节奏示例

### (3) 比例与尺度

一切造型艺术, 都存在着比例关系是否和谐的问题。在建筑构图范围内, 比例的含义是指建筑物的整体或局部在其长宽高的尺寸、体量间的关系, 以及建筑的整体与局部、局部与局部、整体与周围环境之间尺寸、体量的关系。而尺度的概念则与建筑物的性质、使用对象密切相关。例如, 幼儿园的设计应考虑儿童的特点, 门窗、栏杆等的尺度应与之相适应。一个建筑应有合适的比例和尺度, 同样, 一组建筑物相互之间也应有合适的比例和尺度的关系。在组织居住院落的空间时, 就要考虑住宅高度与院落大小的比例关系和院落本身的长宽比例。一般认为, 建筑高度与院落进深的比例在 1:3 左右为宜, 而院落的长宽比则不宜悬殊太大, 特别应避免住宅之间成为既长又窄的空间, 使人感到压抑、沉闷。沿街的建筑群体组合, 也应注意街道宽度与两侧建筑高度的比例关系。比例不当会使人感到空旷或造成狭长胡同的感觉。一般认为, 道路的宽度为两侧建筑高度的 3 倍左右为宜, 这样的比例可以使人们在较好的视线角度内完整地观赏建筑群体。

### (4) 色彩

色彩是每个建筑物不可分割的特性之一。建筑的色彩最重要的是主导色相的选择。这要看建筑物在其所处的环境中突出到什么程度, 还应考虑建筑的功能作用。住宅建筑的色彩以淡雅为宜, 使其整体环境形成一种明快、朴素、宁静的气氛。住宅建筑群体的色彩要成组考虑, 色调应力求统一协调; 对建筑的局部如阳台、栏杆等的色彩可做重点处理以达到统一中有变化。

以上分别叙述了有关建筑群体构图的一些常用手法和规律及其在住宅建筑空间构成中的具体运用, 实际上一个建筑群体空间的组合往往是各种空间构图手法的综合应用。此外, 建筑的绿化的配置、道路的线型、地形的变化以及建筑小品等也是空间构图不可缺少的重要辅助手段。

## 1.3 住宅小区公共建筑的规划布置

公共建筑是住宅小区中一个重要组成部分, 与居民的生活密切相关。它是为了满足居民的物质生活和精神生活的需要, 与居住建筑配套建设的。公共建筑项目的设置和布置方式直接影响居民的生活方便程度, 同时公共建筑的建设量和占地面积仅次于居住建筑, 而其形体色彩富于变化, 有利于组织建筑空间, 丰富群体面貌, 在规划布置中应予以足够的重视。

### 1.3.1 公共建筑的分类和内容

住宅小区的公共建筑主要是为本住宅小区的居民日常生活需要而设置的, 主要包括儿童教育、医疗卫生、商业饮食、公共服务、文体体育、行政经济和公用设施等。如果镇区规模较小, 小区级公共建筑可以和镇级公共建筑相结合。公共建筑按其投资及经营方式可划分为社会公益型公共建筑和社会民助型公共建筑两

类。从居民的使用频率来衡量，可分为日常式和周期式两种。

### (1) 社会公益型公共建筑

主要由政府部门统管的文化、教育、行政、管理、医疗卫生、体育场馆等公共建筑。这类公共建筑主要为住宅小区自身的人口服务，也同时服务于周围的居民。其公共建筑配置见表 1-7。

表 1-7 住宅小区公共建筑配置表

公共建筑项目	规模较大的小区	规模较小的小区	用地规模 /m <sup>2</sup>	服务人口	备注
居委会	●	●	50	管辖范围内人口	可与其他建筑联建
小学	○		6000~8000	管辖范围内人口	6~12班
幼儿园、托儿所	●	●	600~900	2500~6000	2~4班
灯光球场	●	○	600	所在小区人口	规模大者可兼为镇区服务
文化站(室)	●	○	200~400	管辖范围内人口	可与绿地结合建设
卫生所、计生站	●	○	50	管辖范围内人口	

### (2) 社会民助型公共建筑

指可市场调节的第三产业中的服务业，即国有、集体、个体等多种经济成分，根据市场的需要而兴建的与本区居民生活密切相关的服务业，如日用百货、集市贸易、食品店、粮店、综合修理店、小吃店、早点部、娱乐场所等服务性公共建筑。民助型公共建筑有以下特点。

1) 社会民助型公共建筑与社会公益型公共建筑的区别在于：前者主要根据市场需要决定其是否存在，其项目、数量、规模具有相对的不稳定性，定位也较自由；后者承担一定的社会责任，由于受政府部门管理，稳定性相对强些。

2) 社会民助型公共建筑中有些对环境有一定的干扰或影响，如农贸市场、娱乐场所等建筑，宜在住宅小区内相对独立的地段设置。

## 1.3.2 住宅小区公共建筑的规划布置

公共建筑配置规模与所服务的人口规模相关，服务的人口规模越大，公共建筑配置的规模也越大；小区公共建筑配置的规模还与距城市及镇区距离相关，距城市、镇区的距离越远，小区公共建筑配置规模相应越大；同时，公共建筑配置规模与产业结构

及经济发展水平相关，第二、第三产业比重越大，经济发展水平越高，公共建筑配置规模就相应大些。由此看来，小区的公共建筑的配置，应因地制宜，结合不同小城镇的具体情况，分别进行不同的配置。

### (1) 小区公共建筑项目的合理定位

#### ① 新建小区公共建筑项目的 4 种定位方式

1) 在小区地域的几何中心成片集中布置，如图 1-13 所示。

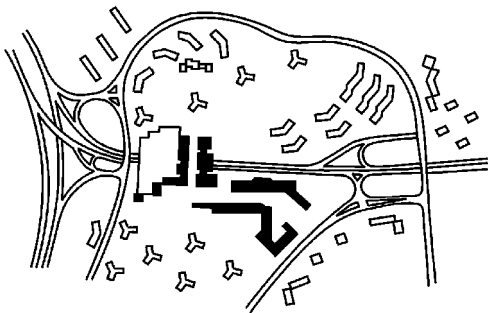


图 1-13 在小区地域几何中心成片集中布置公共建筑

此方式服务半径小，便于居民使用，利于住宅小区内景观组织，但购物与出行路线不一致，再加上位于小区内部，不利于吸引过路顾客，一定程度上影响经营效果。在住宅小区中心集中布置公共建筑的方式主要适用于远离小城镇交通干线，更有利于为本小区居民服务。

2) 沿小区主要道路带状布置，如图 1-14 所示。

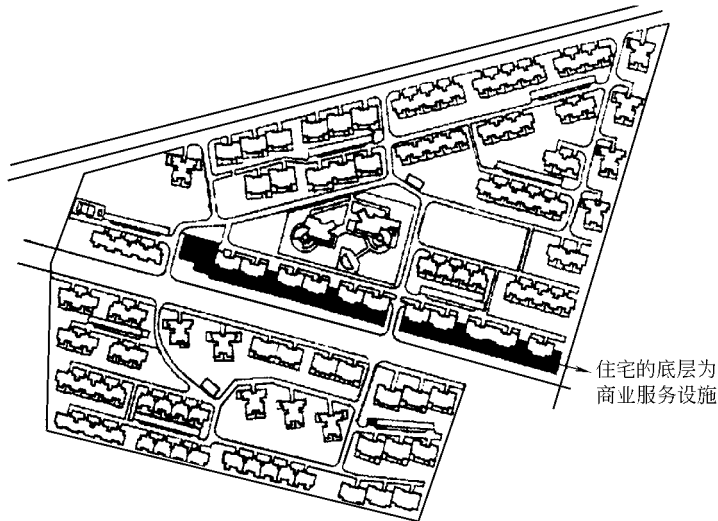


图 1-14 沿小区主要道路带状布置公共建筑

此方式兼为本区及相邻居民和过往顾客服务，经营效益较好，有利于街道景观组织，但住宅小区内部分居民购物行程长，对交通也有干扰。沿小区主要道路带状布置公共建筑主要适合于小城镇镇区主要街道两侧的小区。

3) 在小区道路四周分散布置，如图 1-15 所示。



图 1-15 分散在小区四周布置公共建筑

此方式兼顾本小区和其他居民使用方便，可选择性强，但布点较为分散，难以形成规模，主要适用于住宅小区四周为镇区道路的住宅小区。

4) 在小区主要出入口处布置，如图 1-16 所示。

此方式便于本小区居民上下班使用，也兼为小区外的附近居民使用，经营效益好，便于交通组织，但偏于住宅小区的一角，对规模较大的小区来说，居民到公共建筑中心远近不一。

② 旧区改建的公共建筑定位 住宅小区若改建，可参照上述 4 种定位方式，对原有的公共建筑布局做适当调整，并进行部分的改建和扩建，布局手法要有适当的灵活性，以方便居民使用为原则。

(2) 公共建筑的几种布置形式

在住宅小区公共建筑合理定位的基础上，应视住宅小区的具体环境条件对公共建筑群做有序的安排。

① 带状式步行街 如图 1-17 所示。这种布置形式经营效益好，有利于组织街景，购物时不受交通干扰。但较为集中，不便于就近零星购物，主要适合于商贸业发达、对周围地区有一定吸引力的小区。

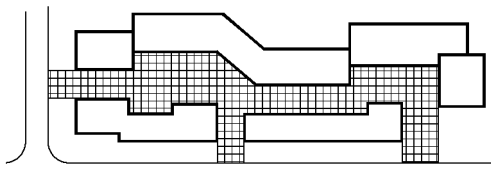


图 1-17 带状式步行街

② 环广场周边庭院式布局 如图 1-18 所示。这种布局方式有利于功能组织、居民使用及经营管理，易形成良好的步行购物和

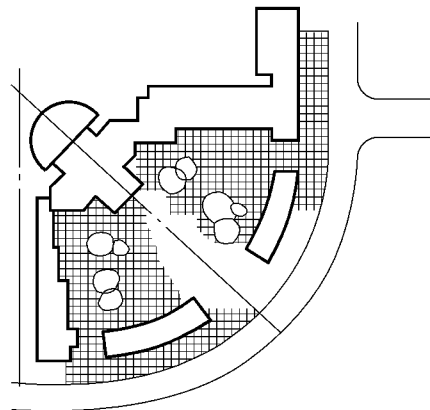


图 1-18 环广场周边庭院式布局

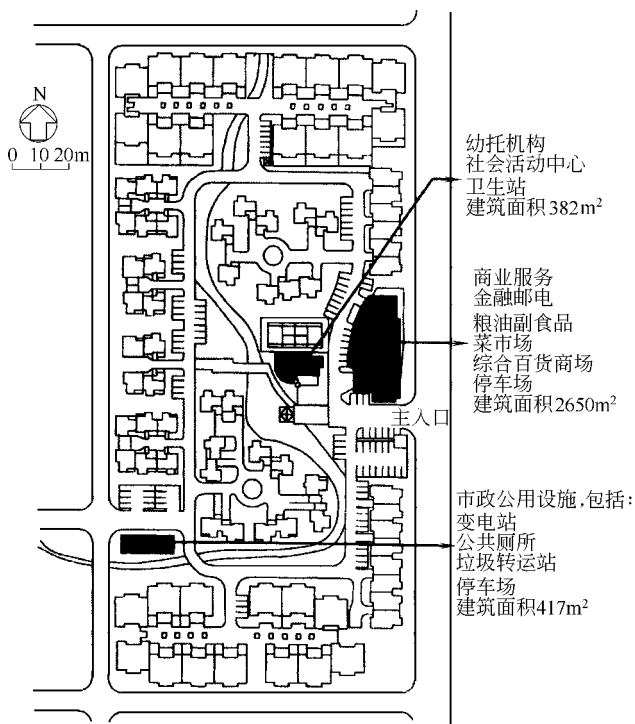


图 1-16 在小区主要出入口处布置公共建筑

游憩休息的环境，一般采用的较多。但因其占地较大，若广场偏于规模较大的住宅小区的一角，则居民行走距离长短不一。适合于用地较宽裕，且广场位于小城镇的住宅小区中心。

## 1.4 住宅小区道路的规划布置

### 1.4.1 住宅小区道路分级及功能

小城镇住宅小区道路系统由小区级道路、划分住宅庭院的组群级道路、庭院内的宅前路及其他人行路三级构成。其功能如下。

#### (1) 小区级道路

小区级道路是连接住宅小区主要出入口的道路，其人流和交通运输较为集中，是沟通整个小区性的主要道路。道路断面以一块板为宜，辟有人行道。在内外联系上要做到通而不畅，力戒外部车辆的穿行，但应保障对外联系安全便捷。

#### (2) 组群级道路

组群级道路是小区各组群之间相互沟通的道路。重点考虑消防车、救护车、住户小汽车、搬家车以及行人的通行。道路断面一块板为宜，可不专设人行道。在道路对内联系上，要做到安全、快捷地将行人和车辆分散到组群内并能顺利地集中到干路上。

#### (3) 宅前路

宅前路是进入住宅楼或独院式各住户的道路，以人行为主，还应考虑少量住户小汽车、摩托车的进入。在道路对内联系中要做到能简捷地将行人输送到支路上和住宅中。

### 1.4.2 住宅小区道路的控制指标

住宅小区各级道路控制线之间的宽度及路面宽度应符合表 1-8 的规定；为保障交通安全，住宅小区内各类道路纵坡的控制应符合表 1-9 的规定。

表 1-8 小城镇住宅小区道路控制线间距及路面宽度表

道路名称	建筑控制线之间的距离		路面宽度/m	备注
	采暖区/m	非采暖区/m		
小区及道路	16~18	14~16	6~7	应满足各类工程管线埋设要求； 严寒积雪地区的道路路面应考虑防滑措施并应考虑堆放清扫道路积雪的面积、路面可适当放宽； 地震区道路宜做柔性路面
住宅组群级道路	12~13	10~11	3~4	
宅前路及其他人行路	—	—	2~2.5	

③ 点群自由式布局 一般说来，这种布局灵活，可选择性强，经营效果好，但分散，难以形成一定的规模、格局和气氛。除特定的地理环境条件外，一般情况下不多采用。

表 1-9 小区内道路纵坡控制参数表

道路类别	最小纵坡/%	最大纵坡/%	多雪严寒地区最大纵坡/%
机动车道	0.3	$8.0L \leq 200M$	$5.0L \leq 600M$
非机动车道	0.3	$3.0L \leq 50M$	$2.0L \leq 100M$
步行道	0.5	8.0	4

### 1.4.3 住宅小区道路系统的基本形式

住宅小区道路系统的形式应根据地形、现状条件、周围交通情况等因素综合考虑，不要单纯追求形式与构图。住宅小区内部道路的布置形式有内环式、环通式、尽端式、半环式、混合式等，如图 1-19 所示。在地形起伏较大的地区，为使道路与地形紧密结合，还有树枝形、环形、蛇形等。

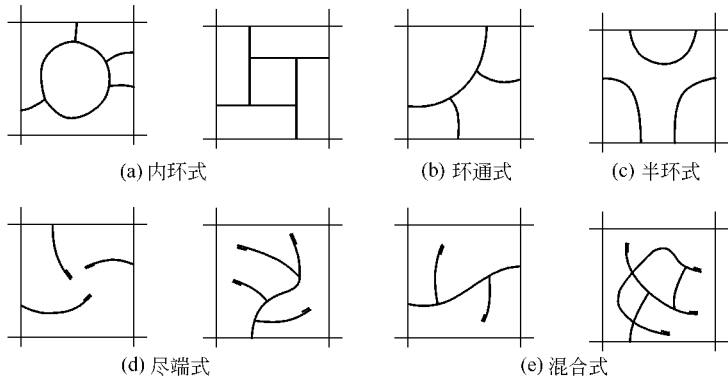


图 1-19 住宅小区内部道路的布置形式

环通式的道路布局是目前普遍采用的一种形式，环通式道路系统的特点是，住宅小区内车行和人行通畅，住宅组群划分明确，便于设置环通的工程管网，但如果布置不当则会导致过境交通穿越小区，居民易受过境交通的干扰，不利于安静和安全。尽端式道路系统的特点是，可减少汽车穿越干扰，宜将机动车辆交通集中在几条尽端式道路上，步行系统连续，人行、车行分开，小区内部居住环境最为安静、安全，同时可以节省道路面积，节约投资，但对自行车交通不够方便。混合式道路系统是以上两种形式的混合，发挥环通式的优点，以弥补自行车交通的不便，保持尽

端式安静、安全的优点。

#### 1.4.4 住宅小区道路系统的布置方式

##### (1) 车行道、人行道并行布置

① 微高差布置 人行道与车行道的高差为 30cm 以下, 如图 1-20 所示。这种布置方式行人上下车较为方便, 道路的纵坡比较平缓, 但大雨时, 地面迅速排除水有一定难度, 这种方式主要适用于地势平坦的平原地区及水网地区。

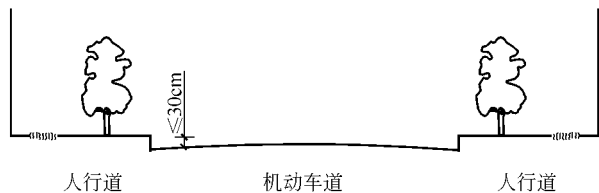


图 1-20 微高差布置示意图

② 大高差布置 人行道与车行道的高差在 30cm 以上, 隔适当距离或在合适的部位应设梯步将高低两行道联系起来, 如图 1-21 所示。这种布置方式能够充分利用自然地形, 减少土石方量, 节省建设费用, 且有利于地面排水, 但行人上下车不方便, 道路曲度系数大, 不易形成完整的住宅小区的的道路网络, 主要适用于山地、丘陵地的住宅小区。

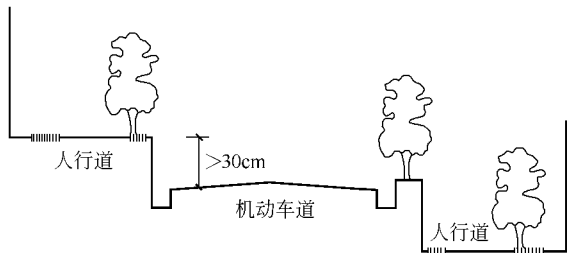


图 1-21 大高差布置示意图

③ 无专用人行道的人车混行路 这种布置方式已为各地住宅小区普遍使用, 是一种常见的交通组织形式, 比较简便、经济, 但不利于管线的敷设和检修, 车流、人流多时不太安全, 主要适用于人口规模小的住宅小区的干路或人口规模较大的住宅小区支路。

##### (2) 车行道、人行道独立布置

这种布置方式应尽量减少车行道和人行道的交叉, 减少相互间的干扰, 应以并行布置和步行系统为主来组织道路交通系统, 但在车辆较多的住宅小区内, 应按人车分流的原则进行布置。适合于人口规模比较大、经济状况较好的小城镇住宅小区 (见图 1-22)。

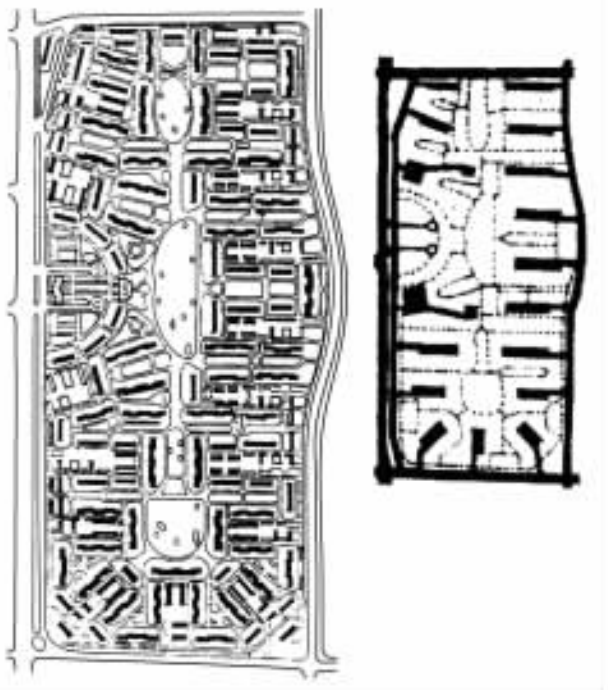


图 1-22 车行道、人行道独立布置

① 步行系统 由各住宅组群之间及其与公共建筑、公共绿地、活动场地之间的步行道构成, 路线应简捷, 无车辆行驶。步行系统较为安全随意, 便于人们购物、交往、娱乐、休闲等活动。

② 车行系统 道路断面无人行道, 不允许行人进入, 车行道是专为机动车和非机动车通行的, 且自成独立的路网系统。当有步行道跨越时, 应采用信号装置或其他管制手段, 以确保行人安全。

## 1.5 住宅小区绿地的规划布置

住宅小区绿地是小城镇绿地系统的重要组成部分。小区内的绿化是为居民创造舒适、安静、卫生和美观的居住环境, 它涉及的范围较大, 与居民生活密切相关。合理的规划小区的绿地, 对于形成多样化的居住环境、环境保护和小区地方特色等方面具有

重要的作用。

### 1.5.1 住宅小区绿地系统的组成和绿化标准

#### (1) 住宅小区绿地的组成

小城镇住宅小区的绿地系统由公共绿地、专用绿地、宅旁和

庭院绿地、道路绿地等构成。其各类绿地所包含的内容如下。

① 公共绿地 指住宅小区内居民公共使用的绿化用地。例如，住宅小区公园、林阴道、居住组团内小块公共绿地等，这类绿化用地往往与住宅小区内的青少年活动场地、老年人和成年人休息场地等结合布置。

② 专用绿地 指住宅小区内各类公共建筑和公用设施等的绿地。

③ 宅旁和庭院绿地 指住宅四周的绿化用地。

④ 道路绿地 指住宅小区内各种道路的行道树等绿地。

## (2) 住宅小区绿地的标准

住宅小区绿地的标准，是用公共绿地指标和绿地率来衡量的。住宅小区的人均公共绿地指标应大于  $1.5\text{m}^2/\text{人}$ ；绿地率（住宅小区用地范围内各类绿地的总和占住宅小区用地的比率）的指标应不低于 30%。

### 1.5.2 住宅小区绿地的规划布置

#### (1) 小区绿地规划设计的基本要求

1) 根据住宅小区的功能组织和居民对绿地的使用要求，采取集中与分散、重点与一般，点、线、面相结合的原则，以形成完整统一的住宅小区绿地系统，并与村镇总的绿地系统相协调。

2) 充分利用自然地形和现状条件，尽可能利用劣地、坡地、洼地进行绿化，以节约用地，对建设用地中原有的绿地、湖河水面等应加以保留和利用，节省建设投资。

3) 合理地选择和配置绿化树种，力求投资少，收益大，且便于管理，既能满足使用功能的要求，又能美化居住环境，改善住宅小区的自然环境和小气候。

#### (2) 绿地规划布置的基本方法

① “点”、“线”、“面”相结合（见图 1-23）以公共绿地为点，路旁绿化及沿河绿化带为线，住宅建筑的宅旁和宅院绿化为面，三者相结合，有机地分布在住宅小区环境之中，形成完整的绿化系统。

② 平面绿化与立体绿化相结合 立体绿化的视觉效果非常引人注目，在搞好平面绿化的同时，也应加强立体绿化，如对院墙、屋顶平台、阳台的绿化，棚架绿化以及篱笆与栅栏绿化等。立体绿化可选用爬藤类及垂挂植物。

③ 绿化与水体结合布置，营造亲水环境（见图 1-24）应尽量保留、整治、利用小区内的原有水系，包括河、渠、塘、池。应充分利用水源条件，在小区的河流、池塘边种植树木花草，修建小游园或绿化带；处理好岸形，岸边可设置让人接近水面的小路、台阶、平台，还可设花坛、座椅等设施；水中养鱼，水面可种植荷花。此为试读，需要完整PDF请访问：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)



图 1-23 “点”、“线”、“面”相结合的绿化系统

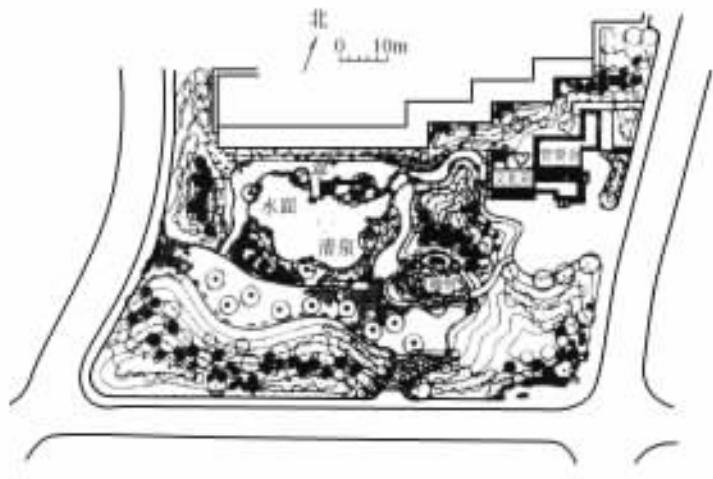


图 1-24 绿化与水体结合布置