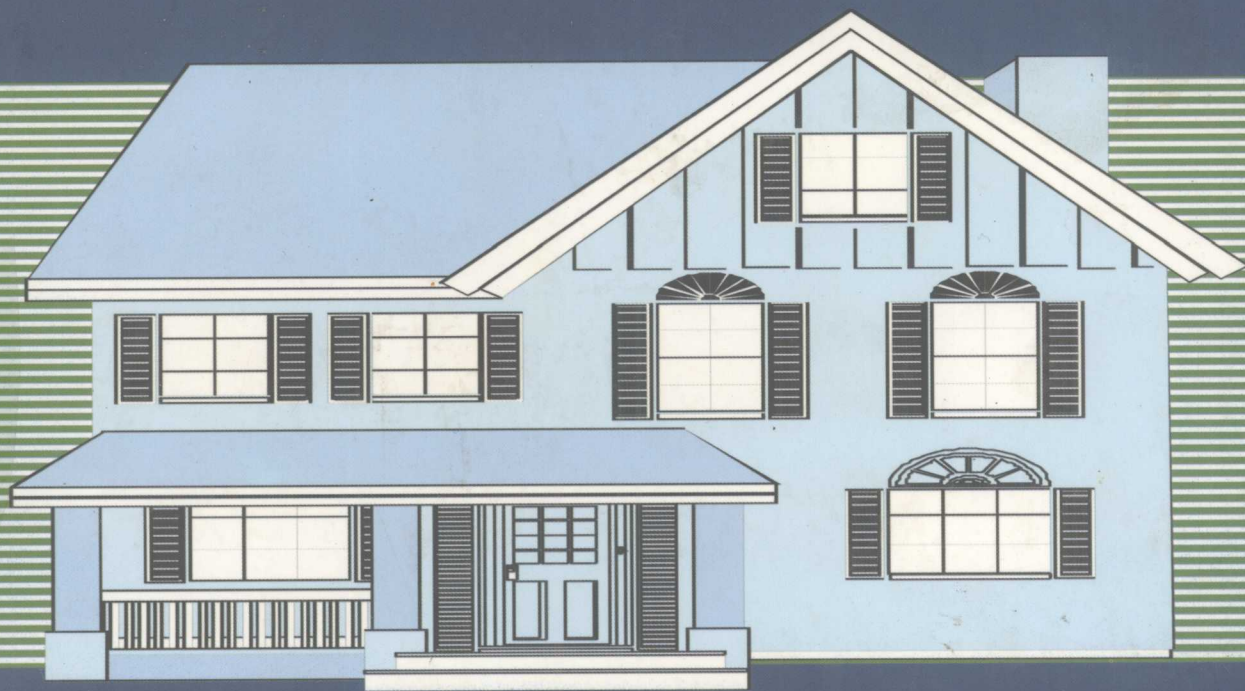


中国小城镇规划与公用民用 建筑模式设计

主编/何国松

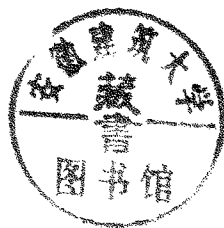


中国建筑工业出版社

70912-2
3

中国小城镇规划与公用民用建筑 模式设计

第三卷



中国建筑工业出版社

第十篇

小城镇民用建筑规划 及建筑设计

第一章 居住区规划

一、居住区规划的内容

居住区规划的内容一般有以下几个方面：

- 选择、确定用地位置、范围；
- 确定规模，即确定人口数量（或户数）和用地的大小；
- 拟定居住建筑类型、数量、层数、布置方式；
- 拟定公共服务设施（包括布置的生产性建筑）的内容、规模、数量、标准、分布和布置形式；
- 拟定各级道路的宽度、断面形式、布置方式，对外出入口位置，停车泊位和停泊方式；
- 拟定绿地、活动、休憩等室外活动的数量、分布和布置方式；
- 拟定有关市政工程设施的规划方案；
- 拟定各项技术经济指标和造价估算。

二、居住用地的选择

居住用地的选择关系到城镇的功能布局、居民的生活质量与环境质量、建设经济与开发效益等多个方面。一般要考虑以下几方面要求：

- 选择自然环境优良的地区，有着适于建筑的地形与工程地质条件，避免易受洪水、地震灾害和滑坡、沼泽、风口等不良条件的地区。在丘陵地区，宜选择向阳、通风的坡面。在可能情况下，尽量接近水面和风景优美的环境。
- 居住用地的选择应与城镇总体布局结构及其就业区与商业中心等功能地域，协调相对的关系，以减少居住—工作、居住——消费的出行距离与时间。
- 居住用地选择要十分注重用地自身及用地周边的环境污染影响。在接近工业区时，要选择在常年主导风向的上风向，并按环保等法规规定间隔有必要的防护距离，为营造卫生、安宁的居住生活空间提供环境保证。
- 居住用地选择应有适宜的规模与用地形状，以便合理地组织居住生活和经济，有效

地配置公共服务设施等。合适的用地形状将有利于居住区的空间组织和建设工程经济。

·在城镇外围选择居住用地，要考虑与现有城区的功能结构关系，利用旧城区公共设施、就业设施，有利于密切新区与旧区的关系，节省居住区建设的初期投资。

·居住区用地选择要结合房产市场的需求趋向，考虑建设的可行性与效益。

居住用地选择要注意留有余地。在居住用地与产业用地相配合一体安排时，要考虑相互发展的趋向与需要，如产业有一定发展潜力与可能时，居住用地应有相应的发展安排与空间准备。

居住用地自然和环境条件的评价见表 1-1。

表 1-1 居住用地的自然和环境条件有无的评价

用地条件	居住用地的评价		
	适于建设的用地	不适于建设的用地	特别不适于建设的用地
地形条件	无 $> 10\%$ 的坡地	坡度 $< 0.5\%$ 及 $10\% \sim 20\%$ ，山地可达 30%	坡度 $> 20\%$ 有超过 30% 的山地
地耐力及土质条件	计算抗力 $\geq 15\text{N}/\text{cm}^2$ (砂土、砂质粘土、非沉陷性黄土，允许修建一般房屋和构筑物的基础)	计算抗力 $1 \sim 1.5\text{kg}/\text{cm}^2$ (砂土、粘土、砂质粘土、非沉陷性黄土等，要求修建重型基础)	有大部计算抗力 $< 1\text{kg}/\text{cm}^2$ 的地形 (土壤为流沙和大孔性沉陷性土壤时，要求修建混合基础)
水文地质条件	无压力含水层水位深度超过 3m ，不要求降低地下水位和设置防水层	无压力含水层水位离地面 $1 \sim 3\text{m}$ ，要求降低地下水位和设置混合防水层	无压力含水层水位离地面 $< 1\text{m}$
洪水淹没程度	无淹没可能或百年遇淹没	$25 \sim 100$ 年一遇洪水淹没水位不超过建设用地 0.6m	有 25 年一遇或更多次数淹没；位于大水库下游，堤坝遭受破坏时有惨重后果
沼泽	无沼泽或可用简易办法疏干	需专门疏干工程，泥炭层厚度 $< 2\text{m}$	有地下水形成的沼泽，难于疏干，泥炭层厚度在 2m 以上
冲沟	无深度 $> 3\text{m}$ 的缓坡冲沟，且数量不多，无扩展趋势	有深度 10m 、陡坡的非活动性冲沟；在小面积上，冲沟形成缓慢	冲沟形成剧烈，有深度 10m 以上、陡坡的稳定性冲沟
滑坡	无滑坡	有个别需要加固的滑坡	有许多需要加固的滑坡

第一章 居住区规划

用地条件	居住用地的评价		
	适于建设的用地	不适于建设的用地	特别不适于建设的用地
河道及水库边冲刷	无冲刷	有多处被冲刷, 变形地带宽度不超过 10m	有河道变迁, 河床扩大, 岸边不断改变现象, 且变形地带宽度超过 10m
岩溶	无岩溶	有岩溶漏斗入量日趋衰减, 数量不多, 且深度较浅	有活动性岩溶漏斗, 其数量很多, 且深度在 10m 以上
土壤	黑土、红土, 按机械成分划分为轻亚粘土、中亚粘土亚粘土	弱盐渍化土、剥离土、酸性土、按机械成分分为砂土、中粒粘土、重粘土、重亚粘土	有大面积的碱土、盐土、没有土层, 按机械成分分类为坚石、被腐烂的有机物和放射性物质所污染的土壤
风	通风阻挡, 能防御严重危害的暴风, 或能种植防风林带; 位于严重污染大气的污染源上风	空气长时间不流畅的封闭盆地, 不能防御严重危害的暴风袭击的地段; 位于污染源下风, 但在卫生防护地带范围以外	有工业企业和污染严重的其他污染源, 且缺少有效卫生防护的地带范围以内
日照	全年正常日照	阳光被山或小丘遮挡 (不超过正常持续时间的一半)	全年无日照
文物古迹和名木名树	无列入重要保护对象的文物古迹和名木名树	有少数一般的文物古迹和名木古树, 需作相应的保护规划	有大量的列入保护对象的文物古迹和名木古树区域

三、居住用地的分类

城镇居住用地按照所具有的住宅质量、用地标准、各项关联设施的设置水平和完善程度, 以及所处的环境条件等, 可以分成若干用地类型, 以便在城镇中能各得其所地进行规划布置。如我国的《城镇用地分类与规划建设用地标准》, 将居住用地分成四类, 其中, 一类为最好, 四类较差 (见表 1-2)。

表 1-2 我国居住用地分类

类 别	说 明
一类居住用地	市政公用设施齐全，布局完整，环境良好，以低层住宅为主的用地
二类居住用地	市政公用设施齐全，布局完整，环境良好，以多、中、高层住宅为主的用地
三类居住用地	市政公用设施齐全，布局不完整，环境一般，或住宅与工业等用地有混合交叉用地，以简陋住宅为主的用地
四类居住用地	

四、居住区的类型

1. 按建设条件的不同分类

可分为新建的居住区和城镇旧居住区。新建居住区一般易于按照合理的要求进行建设，而旧居住区情况往往比较复杂，有的布局需要调整，有的具有传统的城镇格局和建筑风格，需要保留和改造。一般来说，旧居住区的改建比新建居住区要困难，特别在实施过程中，还要解决居民的动迁、安置等问题。

2. 按居住 E 所处位置的不同分类

(1) 城镇内的居住区

这类居住区在用地上是城镇功能用地的有机组成部分，又是具有相对独立性的。在居住区内一般只设置主要为居住区服务的公共服务设施，而居住区级以上的公共服务设施则由城镇统一安排。

(2) 独立的工矿企业的居住区

这类居住区一般主要是为某一个或几个厂矿企业的职工及其家属而建设的，因此居住对象比较单一。该居住区大多远离城镇或与城镇交通联系不便，具有较大的独立性。因此在居住区内除了需设置一般市内居住区所需要的公共服务设施外，还要设置更高一级的如食品、豆制品等加工厂和设备较齐全的医院等公共设施。此外，这些设施往往还要兼为附近农村服务，因此，独立的工矿企业居住区公共服务设施的项目和定额指标应比市内的居住区适当增加。

3. 按住宅层数的不同分类

可分为低层居住区、多层居住区、高层居住区或各种层数混合修建的居住区。这类不同住宅层数的居住区在形成城镇景观方面起着很大的作用。

五、居住区的规模

1. 确定规模的因素

居住区的规模包括人口及用地两个方面，一般以人口规模作为主要标志。其适当的规

模，主要由以下一些因素决定：

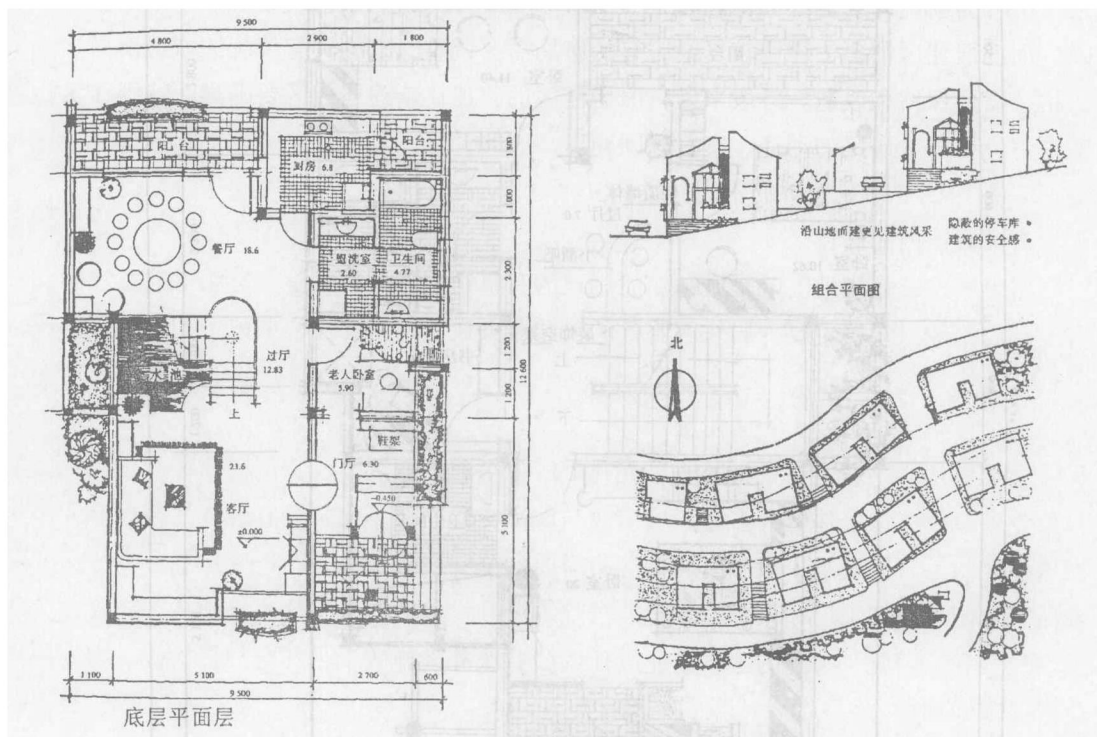
(1) 公共设施的经济性和合理的服务半径

配套设置居住区级商业服务、文化、教育、医疗卫生等公共设施的经济性和合理的服务，半径，是影响居住区人口规模的重要因素。当然，对一些离市中心较远，且相对独立的居住区，有时虽然暂时人口规模还不大，但是也要适当配置较齐全的公共服务设施，以方便居民的生活，同时也可兼为附近农村服务。

所谓合理的服务半径，是指居民到达居住区级公共服务设施的最大步行距离，一般为800~1000m，在地形起伏的地区可适当减少。

(2) 城镇道路交通方面的影响

现代城镇交通发展要求城镇干道之间要有合理的间距，以保证城镇交通的安全、快速和畅通。因而为城镇干道所包围的用地往往是决定居住区用地规模的一个重要条件。



注：本图集集中长度单位为 mm，面积单位为 m^2 。

住宅建筑设计方案（二层）

鉴评：

本住宅计打破了常规农家住宅的平面规律，使平面结全地形，利用地形，突出了建筑

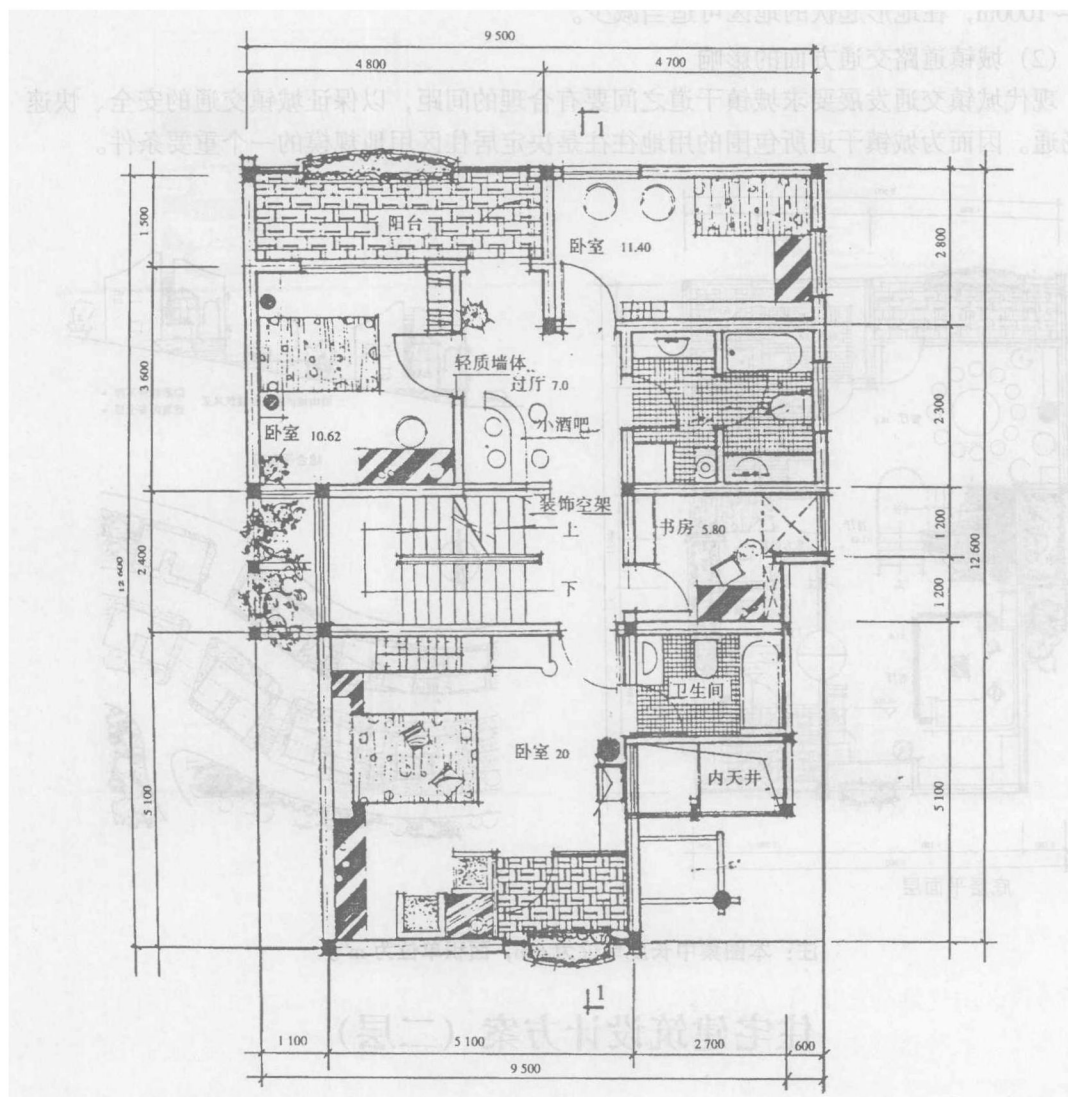
主体与环境的结合。在实施中为节约土地，以两幢并列为佳。房屋在平面设计时注重采光通风，以“人居环境”为主题，从内部环境等多方面着手展开，努力创造一个比较符合人们不断提高的物质功能要求和心理特征的居住环境。

宅基南面积：125m²；

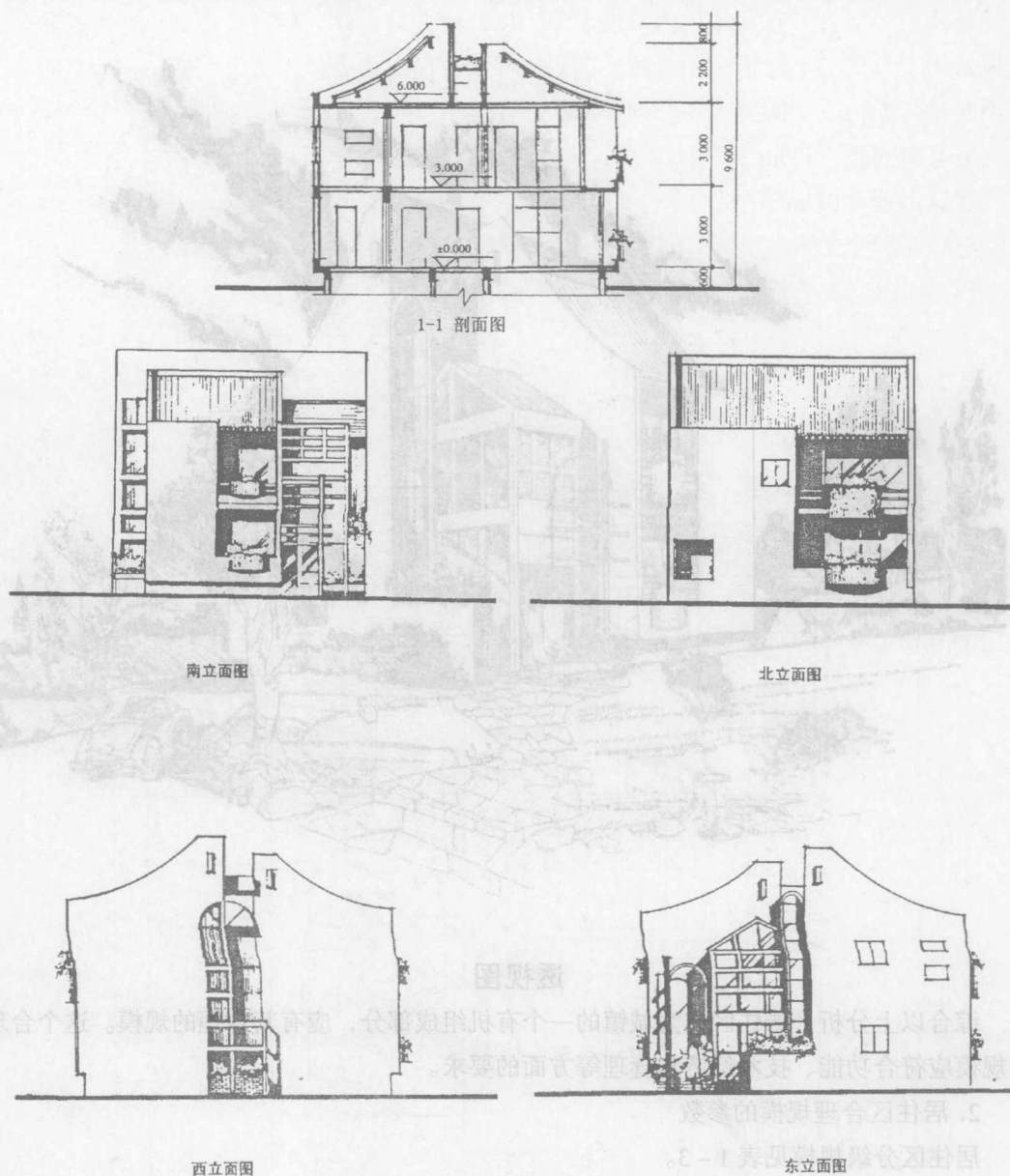
建筑占地：107m²；

建筑面积：200m²。

(3) 居民行政管理体制方面的影响



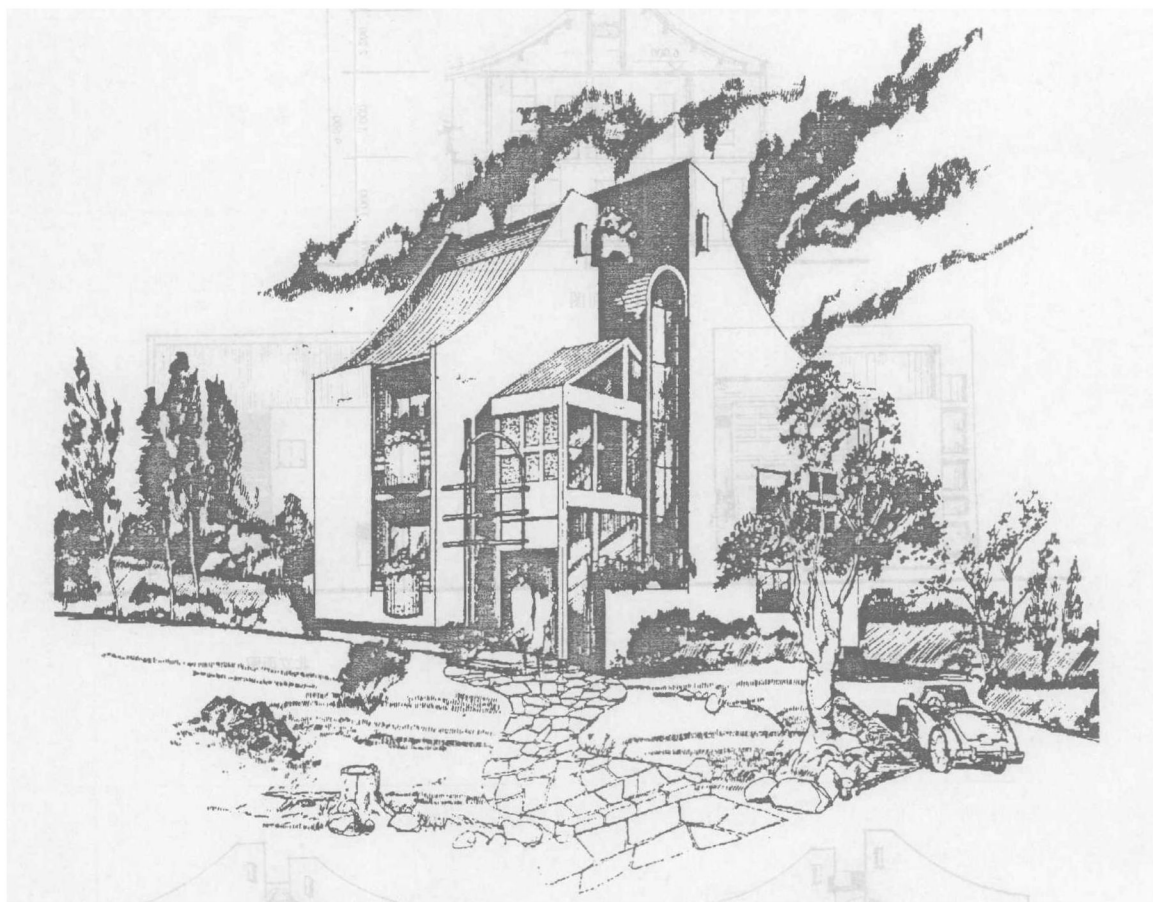
二层平面图



居住区的规划与居民行政管理体制相适应或相结合，这是在我国社会主义制度下居住区规划的一个重要特征，也是影响居住区规模的另一个因素。因为在我国居住区的规划和建设不仅只是为了解决人们住的问题，而且还要满足居民的物质文化生活的需要，组织居民的生产（主要指居住区的街道工业）以及居民的社会活动等。

(4) 住宅的层数对居住区人口和用地规模有很大的影响

此外，自然地形条件和城镇规模等因素对居住区的规模也有一定的影响。



透视图

综合以上分析,居住区作为城镇的一个有机组成部分,应有其合理的规模。这个合理的规模应符合功能、技术经济和管理等方面的要求。

2. 居住区合理规模的参数

居住区分级规模见表 1-3。

表 1-3 居住区分级规模参考表

名 称	规 模		备 注
	人 口	用地 (ha)	
居住区	1 万 ~ 1.5 万户 4 万 ~ 6 万人	80 ~ 150	设街道办事处、派出所
居住小区	2000 ~ 3000 户 1 万 ~ 1.5 万人	15 ~ 30	设居民委员会
居住街坊	1000 户左右 4000 ~ 5000 人	5 ~ 8	设居民委员会或居民小组
住宅组团	500 ~ 600 户 2000 ~ 3000 人	2 ~ 3	设居民小组

注：表中所列用地参观考规模系按住宅平均层数 4 ~ 8 层分析计数。

六、居住区的内容组成

居住用地占有城镇用地的较大比重，它在城镇中往往集聚而呈地区性分布。居住用地是由几项相关的单一功能用地组合而成的，可以概括为下列四类：

1. 住宅用地

不同类型住宅所占用地，包括住宅基底和宅基周围所必要的用地。

2. 公共服务设施用地

配套所需要的学校、医疗、商业服务、文娱等设施的用地。

3. 道路用地

居住区内各种道路、停车场地的用地。

4. 绿地

居住区内集中设置的公园、游园等用地。

七、居住用地组织的原则

1. 居住用地组织须要服从城镇总体的功能结构和综合效益的要求,同时其内部构成要体现出生活的秩序与效能。
2. 居住用地的规模确定要结合城镇道路系统的组织特别是干道的分布要一起考虑。
3. 考虑公共设施系统配置与分布的经济合理性和居民安全、方便地使用这些公共设施的合适距离。
4. 符合居民生活行为的特点和活动规律。
5. 配合城镇行政管理系统考虑居民组织的适宜规模。

八、城镇居住用地在城镇总体布局中的分布

1. 集中布置当城镇规模不大,有足够铁用地且在用地范围内无自然或人为的障碍而可以成片冯凑地安排用地时,常采用这种布置方式。集中布置可以节约城镇市政建设投资,密切城镇各部分在空间上的联系,在便利交通、减少能耗和时耗等方面可能获得较好的效果(见图1-1)。

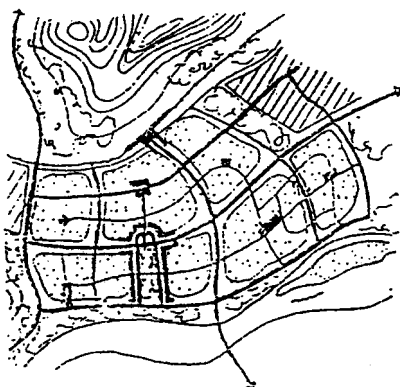


图1-1 居住用地集中布置

但在城镇规模较大、居住用地过于大片密集布置,可能会造成上下班出行距离增加,疏远居住与自然的联系,从而导致居住生态质量等问题。

在居住用地集中成片的旧城区,需大量扩展居住用地时,要结合总体规划的布局结构和道路网络的建构,采取相宜的分布方式,避免在原有的基础上继续在外周成片铺展。

2. 分散布置

当城镇用地受到地形等自然条件的限制,或因城镇的产业分布和道路交通设施的走向与网络的影响时,居住用地要采取分散布置。前者如在丘陵城镇用地顺沿多条谷地展开;后者如在矿区城镇,居住用地与采矿点相伴而分散布置(见图1-2)。

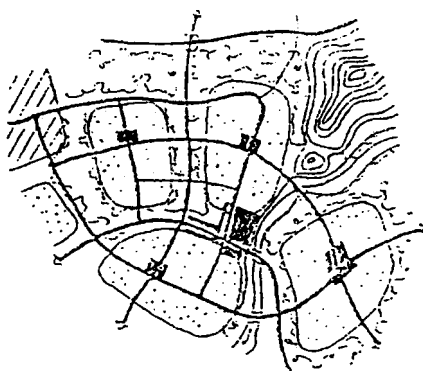


图 1-2 居住用地多单元分散布置

九、居住区的规划结构

1. 确定居住区规划结构的一般原则

- 要适应城镇的现状情况、自然条件和布局特点等。
- 要符合不同年龄组居民生活习惯和户外活动规律，适应现有生活水平，尽可能为居民提供良好的生活居住环境。
- 要尽可能和现有的行政管理体制相适应。
- 要有利于各项公共福利设施经济合理的分级、成组、配套。
- 要有利于分期建设的实施。

2. 居住区规划结构的基本形式

规划结构有各种组织形式，基本的形式如图 1-3 所示。

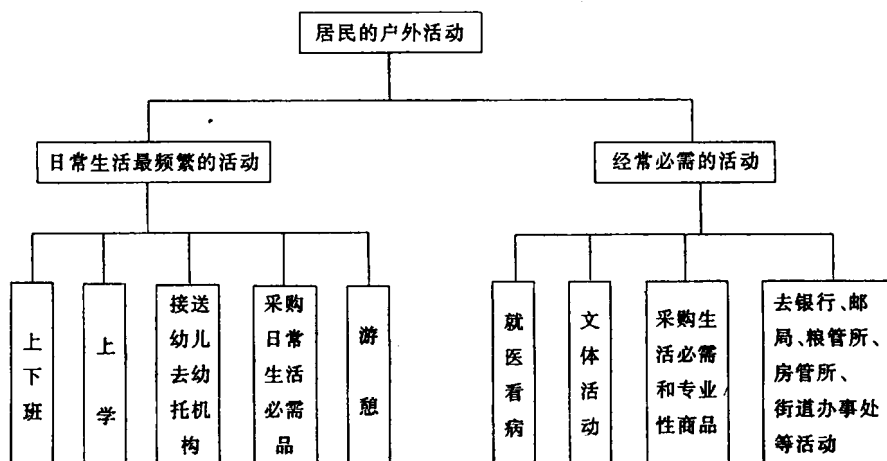


图 1-3 居民的户外活动

(1) 以居住小区为规划基本单位来组织居住区 (见图 1-4)

其规划结构方式为：居住区—小区。由几个小区组成居住区。

居住小区是由城镇道路或城镇道路和自然界线（如河流）划分的、具有一定规模的、并不为城镇交通干道所穿越的完整地段，区内设有一整套满足居民日常生活需要的基层公共服务设施和机构。以居住小区为规划基本单位组织居住区，不仅能保证居民生活的方便、安全和区内的安静，而且还有利于城镇步道路的分工和交通的组织，并减少城镇道路密度。

居住小区的规模主要根据基层公共服务设施成套配置的经济合理性、居民使用的安全和方便、城镇道路交通以及自然地形条件、住宅层数和人口密度等综合考虑。具体地说，居住小区的规模一般以一个小学的最小规模为其人口规模的下限，而小区公共服务设施的最大服务半径为其用地规模的上限。根据我国各地的调查，通常，居住小区的人口规模为 5000~10000 人，用地为 10~20ha。

(2) 以居住组团为基本单位组织居住区（见图 1-5）

这种组织方式不划分明确的小区用地范围，居住区直接由若干住宅组团组成，也可以说是一种扩大小区的形式。

其规划结构的方式为：居住区—住宅组团。住宅组团相当于一个居民委员会的规模，一般为 300~800 户，1000~3000 人。住宅组团内一般应设有居委会办公室、卫生站、青少年和老年活动室、服务站、小商店（或代销店）、托儿所、儿童或成年人活动休息场地、小块公共绿地、停车场库等，这些项目和内容基本为本居委会居民服务。其他的一些基层公共服务设施则根据不同的特点按服务半径在居住区范围内统一考虑，均衡灵活布置。

(3) 以住宅组团和居住小区为基本单位来组织居住区（见图 6-6）

其规划结构方式为：居住区—居住小区—住宅组团。居住区由若干个居住小区组成，每个小区由 2~3 个住宅组团组成。

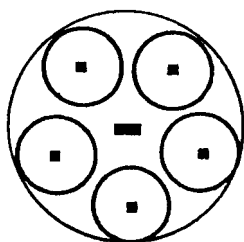


图 1-4 以居住小区为基本单位

■—居住区级公共服务设施；■—居住小区级公共服务设施

居住区的规划结构形式不是一成不变的，随着社会生产的发展、人民生活水平的提高、社会生活组织和生活方式的变化、公共服务设施的不断完善和发展，居住区的规划结构方式也会相应地变化。常见的是居住区规模从小到大，内容由简到繁，质量由低级到高级的变化过程。

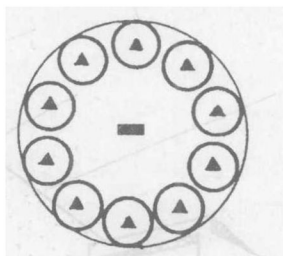


图 1-5 以居住组团为基本单位

■—居住区级公共服务设施；▲—居住组团级公共服务设施

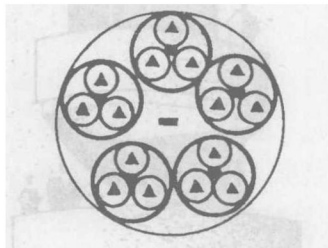


图 1-6 以居住组团和居住小区为基本单位

■—居住区级公共服务设施；
■—居住小区组公共服务设施；▲—居住组团级公共服务设施

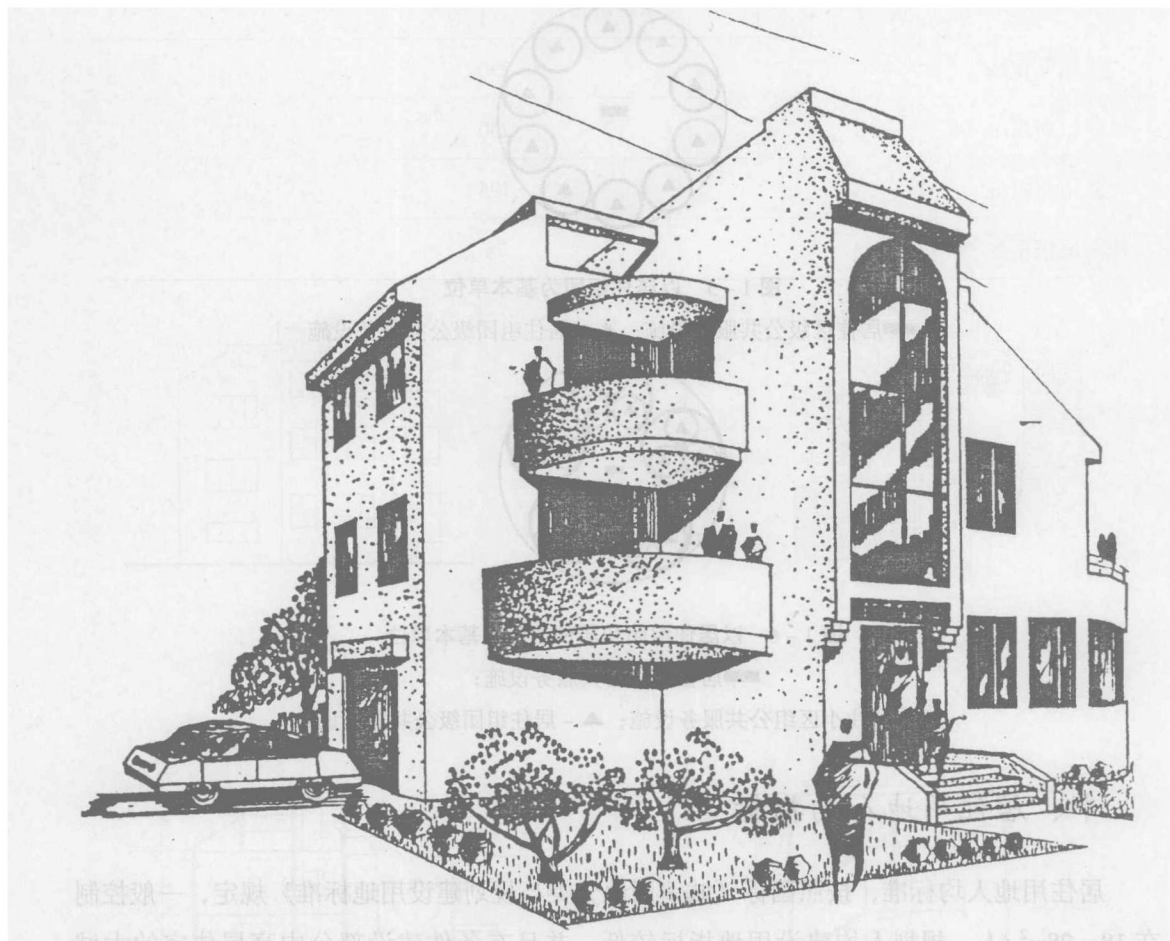
十、居住用地人均指标

居住用地人均标准，按照国标《城镇用地分类与规划建设用地标准》规定，一般控制在 $18 \sim 28\text{m}^2/\text{人}$ 。规划人均建设用地指标较低，并且有条件建设部分中高层住宅的大城镇，其规划人均居住用地指标可适当降低，但不得少于 $16\text{m}^2/\text{人}$ 。居住区和居住小区级以上的居住用地需要单独进行平衡计算时，可以连同相应的公共设施、绿地、道路等三项配套用地一起计算，可独立地作出用地平衡表，并得出居住用地的人均指标。例如深圳市所制定的《深圳市规划标准与准则》，关于有关的国标用地规范，结合具体情况，确定居住小区用地标准为 $16 \sim 26\text{m}^2/\text{人}$ ，居住区为 $20 \sim 23\text{m}^2/\text{人}$ 。

十一、居住区规划设计的基本要求

1. 使用要求

为居民创造一个生活方便的居住环境，这是居住区规划设计最基本的要求。居民的使用要求是多方面的，例如，为适应住户家庭不同的人口组成和当地的气候特点，选择合适的住宅类型；为了满足居民生活的多种需要，必须合理确定公共服务设施的项目、规模及其分布方式，合理地组织居民室外活动、休息场地、绿地和居住区的内外交通等。



住宅建筑设计方案（三层）

鉴评：

本设计在节约用地的原则下，平面错开 1/2 层，解决了停车库。

以起居为中心，形成私密性较强的卧室，主卧室配有书房、标准卫生间，给户主带来生活、工作、休息上的方便。

打破传统挑阳台的设计手法，底层、二层分别以 3.6mm、3.0mm 为半径，做成面积为 1/4 圆的阳台，开阔了视野。

门厅上空做适量的玻璃幕墙，使室内外空间互相渗透，采光充分。

本方案立面造成型新颖，别具一格。