

前言

为适应新时期职业教育对高素质应用型人才培养定位，我们结合乡村振兴战略实施和改善型居住环境为前提的居住区规划发展新趋势编写了本书。本书也是在“重庆市高等教育教学重点研究项目（项目编码：162091）”对建筑行业转型升级调研基础上，探索人才培养模式创新研究成果。

本书结合职业教育应用型人才培养目标，从行业岗位对人才能力需求出发，结合培养对象的学习思维模式，构建了基于居住区规划系统化工作过程为导向的教材，将规划基础—结构与布局—场地规划—住宅、景观—经济指标等内容清晰地串联起来。其中，任务三到任务六为规划区设计构思的主体内容部分。以规划项目为载体，将理论知识与岗位技能融为一体，同时有机地将规范合理穿插其中，让读者在设计中熟悉规范，实现学习与就业的零距离对接。

本书突破了传统教材的编写方式，注重理论与实践相结合，内容丰富，案例翔实，讲述直接而又生动，使读者切实了解时下行业的动态。

本书内容可按照 96 学时安排，推荐学时分配：

任务一：6 学时。

任务二：6 学时。

任务三～任务五：72 学时。

任务六：6学时。

机动学时：6学时。

教师可根据不同的使用专业灵活安排学时。

本书可作为建筑设计、城镇规划、城乡规划管理类专业，房地产经营与估价及相关专业的教材或参考用书，对设计人员及房地产管理者均有参考价值。

本书由重庆房地产职业学院李益、潘娟、赵月苑、沈渡文等老师承担主要的编写工作。李益负责任务四、任务六和全书的统稿及修改、完善工作；潘娟负责任务一、马捷负责任务二的编写工作，沈渡文负责任务三的编写工作，赵月苑和徐阳会负责任务五的编写工作，注册城市规划师倪珂担任本书的主审工作。李秋娜、何媛、鲁婕和彭丽莉等参编人员主要负责案例的搜集、文稿的校核等工作。在编写本书的过程中，编者受到多位行业同行指点，他们无私地为此书的编写奉献自己的力量，在此一并表示感谢！

同时，编者参考和引用了国内外大量最新工程实例，以便于教学，如重庆招商滨江花园城、大华京郊别墅一期规划、南充市一号公馆、三亚凤凰水城C地块规划、张家界龙庭国际、江西·梦湖丽景等，在此谨向原设计者表示衷心感谢。

由于编者编写时间仓促，水平有限，书中难免存在不足和疏漏之处，敬请各位读者批评指正，以便今后改进。

编者
2018年3月

目录

任务一 居住区规划基础	1
1.1 城市规划概述及居住区产生	1
1.2 居住区规模、规划结构、用地组成	8
1.3 居住区规划的原则、要求、内容及成果	9
1.4 居住区设计步骤及成果举例	17
任务二 居住区规划的结构与布局	23
2.1 居住区规划结构	23
2.2 居住区规划常用布局形式	24
2.3 居住区规划结构设计实例	30
任务三 居住区的场地规划设计	34
3.1 居住区场地分析	34
3.2 住宅建筑规划	40
3.3 居住区交通设计	46
3.4 居住区竖向设计	58
3.5 场地规划实例	64
任务四 居住区建筑设计	73
4.1 居住区建筑功能、类型及风格	73
4.2 居住区套型空间尺度	75
4.3 居住区住宅公共交通空间设计	79
4.4 居住区公共服务设施设计	84
4.5 居住区建筑设计实例	89

任务五 居住区景观设计	93
5.1 居住区景观设计基本概念.....	93
5.2 居住区景观规划设计.....	115
5.3 居住区景观场地设计实例.....	120
5.4 居住区景观设计实例.....	126
任务六 综合技术经济指标分析	131
6.1 用地平衡表.....	131
6.2 主要技术经济指标.....	135
参考文献.....	141

任务一 居住区规划基础

1.1 城市规划概述及居住区产生

1.1.1 城乡规划体系

1. 城乡规划内涵

根据国家标准《城市规划基本术语标准》，城市规划是：“对一定时期内城市的经济和社会发展、土地利用、空间布局以及各项建设的综合部署、具体安排和实际管理。”这是从城市规划的主要内容对城市规划所做的定义。随着我国国民经济的发展及城市化进程的加快，此种城乡二元分治、偏重技术管理、监督机制不完善城市规划法规体系不再适应中国城乡的规划设计。因此2007年10月28日，第十届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过了《中华人民共和国城乡规划法》（以下简称《城乡规划法》），并于2008年1月1日起正式施行。

《城乡规划法》从城乡规划的社会作用的角度对城乡规划作了如下定义：“城乡规划是各级政府统筹安排城乡发展建设空间布局，保护生态和自然环境，合理利用自然资源，维护社会公正与公平的重要依据，具有重要公共政策的属性。”

《城乡规划法》的施行，标志着我国将打破建立在城乡二元结构上的规划管理制度，进入城乡一体规划时代。消除城乡二元结构，统筹城乡建设和发展，实现城乡一体化，协调城乡空间布局，促进城乡经济社会全面协调可持续发展，是现阶段的重要工作。

2. 城乡规划体系

目前我国的城乡编制体系包括城镇体系规划、城市规划、镇规划、乡规划和村庄规划。城市规划、镇规划分为总体规划和详细规划。详细规划分为控制性详细规划和修建性详细规划。城市规划体系包括三个方面的内容：城乡规划法律法规体系、城乡规划行政体系和城乡规划工作体系。其中城乡规划法律法规体系是城乡规划体系的核心，城乡规划体系如图1.1所示。

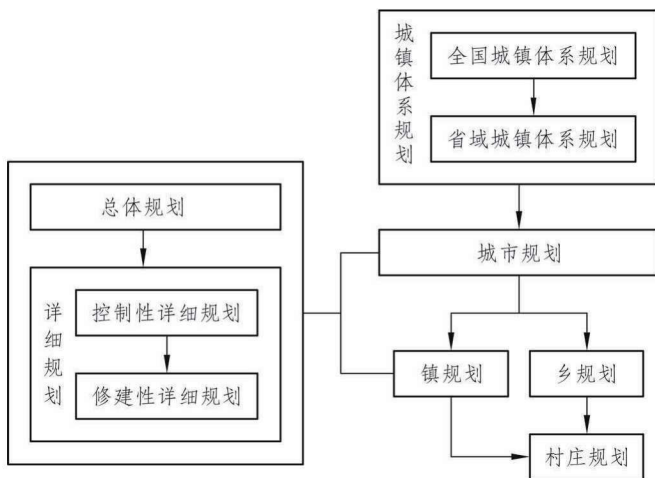


图 1.1 城乡规划体系

《城乡规划法》确定的城乡规划体系，体现了一个突出特点，即一级政府、一级规划、一级事权，下位规划不得违反上位规划的原则。规划作为政府的职能，第一不能超越其行政辖区，第二不能超越法定的行政事权。上级政府与下级政府之间，也同样存在点与面的关系。市县需要协调乡镇的发展，省（自治区）政府需要协调市县的发展，中央政府需要协调各省区的发展。各级政府都要从实施科学管理的需要出发，制定和实施本级政府的规划。国家、省、县要制定协调多个次一级行政地域单元空间发展的城镇体系规划，市、镇、乡要制定本行政区域的总体规划和详细规划。

3. 居住区规划设计在城乡规划体系中的地位 and 作用

居住是人类生存、生活的基本需要之一。《雅典宪章》将城市功能分为四类：居住、工作、游憩和交通。居住排在首位，说明居住区对城市而言至关重要。居住空间是城乡空间的延续，是城乡重要组成部分，居住区规划是满足居民的居住、工作、文教、生活等方面要求的综合性建设规划，是修建性详细规划的主要内容之一，它在一定程度上反映了一个国家或一个不同历史时期的社会、政治、经济、科技的发展程度。

1.1.2 城市居住区规划思想演变

1. 古代城市居住区规划思想演变

我国商代开始出现城市的雏形。在早期的河南偃师商城、中期的郑州商城和湖北的盘龙城以及位于今天安阳的殷墟等都城，都有了城镇居住空间的布局。而在周代王城的建设中，成书于春秋战国的《周礼·考工记》对其城市居住的空间格局做了记述：“匠人营国，方九里，旁三门。国中九经九纬，经涂九轨。左祖右社，面朝后市。”（图 1.2）这种主要受占统治地位的儒家思想的影响，体现社会等级和社会秩序而产生的严谨、中轴对称的规划格局，对中国古代城市特别是古都城的规划实践产生了深远的影响。至此里坊制在城市规划中基

本形成，西汉到唐代年间发展到鼎盛期。

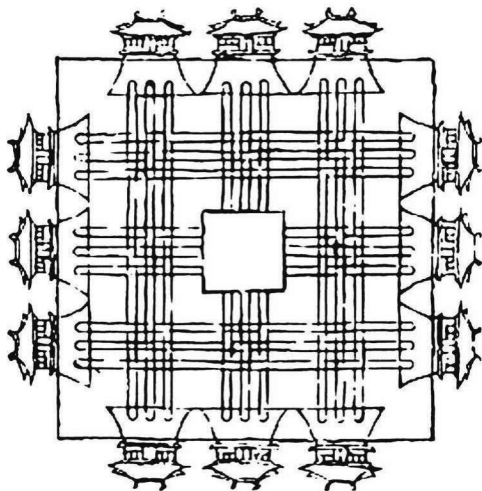


图 1.2 《考工记》王城图

唐长安城规模宏大，人口达 100 万，用地 80 km²，由宇文恺负责制定规划。整个城市布局严整，道路系统、里坊、市肆分区明确，呈中轴对称布局。城市集中设置东西两市，由干道划分 108 坊，作为居民区的基本单位。（图 1.3）每个里坊设有坊墙、坊门，每晚实行宵禁，坊门关闭，禁止出入。（图 1.4）这种由纵横道路网划分的方整里坊制，充分体现了以宫城为中心“官民不相参”和便于管制的指导思想。

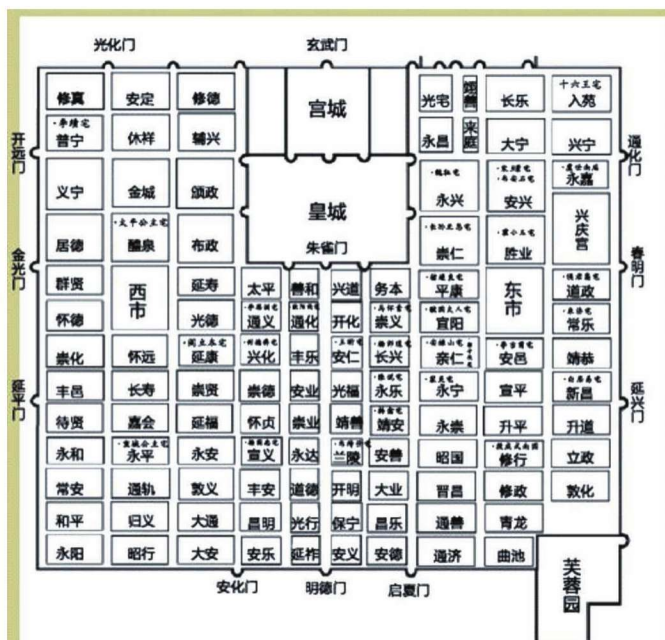


图 1.3 唐长安复原图

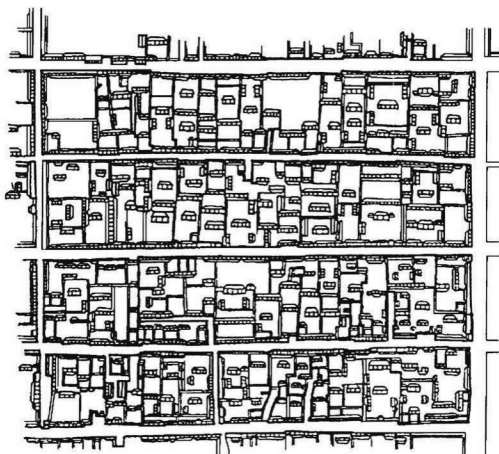


图 1.6 北京典型的街巷——“街—巷—院”

欧洲封建社会时代，大多数城市都是在罗马营寨城的基础上发展起来的，多以道路分隔城市为小坊的组织形式延续至资本主义社会的前期，17—19 世纪，欧美国家一些城市的规划和建设均采用这种方式，住宅一般与城市其他建筑混杂一起自后发展，生产、生活和居住混为一体，城市格局实际上也是一个大居住区。

2. 近现代城市居住区规划思想演变

1) 街坊里弄

18 世纪后叶，生产力水平急剧加大，城市人口增长迅速，城市居住环境质量不断下降。为适应城市整体的变化，住宅建设出现了二、三层联排式为基本类型的里弄式布局。实际上是街巷、三合院在空间压缩中的变态。

城市居住区的组织形式就形成了街—弄—里三级组合结构。所谓街是城市行车干道，街两侧分支为弄，弄两侧分支为里（图 1.7），里弄一般不通机动车，日照、采光、通风条件较差，几乎没有绿化，空间呆板单调（图 1.8、图 1.9）。

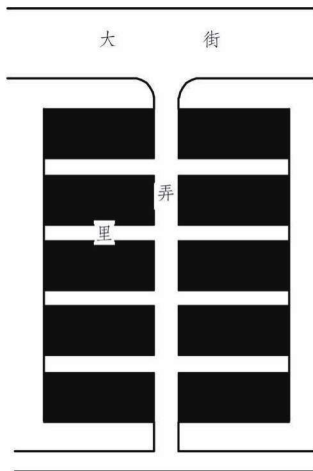


图 1.7 里弄平面图

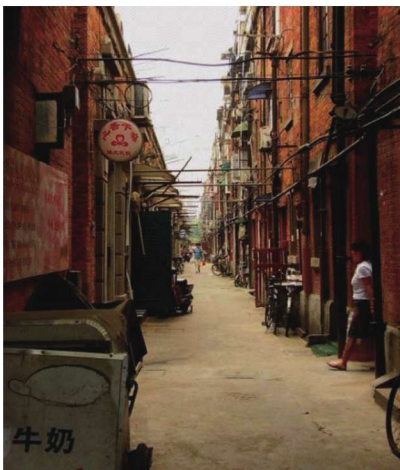


图 1.8 里弄实景 1



图 1.9 里弄实景 2

2) 邻里单位

20世纪30年代,美国人西萨·佩里提出的“邻里单位”的住宅区规划理论(图1.10)。以邻里单位为居住区的基本组织形式和构成城市的“细胞”,以改善由现代工业和交通的发展带来的安全、环境、便利等方面的问题。



图 1.10 邻里单位示意图

佩里的邻里单位主要有6项原则组成:

边界 邻里单位周围为城市道路所包围, 这些道路不穿过邻里单位内部, 且应足够宽以满足交通通行, 避免汽车从居住单位内穿越。

规模 以小学的合理规模为基础控制邻里单位的人口规模。

开放空间 提供小公园和娱乐空间系统, 用来满足特定邻里的需要。

机构用地 学校和其他机构的服务范围应当对应于邻里单位的界线, 应适当地围绕一个中心或公共用地进行成组布置。

地方商业 与服务人口对应的一个或多个商业区应布置在邻里单位的周边, 最好是处于交通的交叉处或与临近邻里的商业设施共同组成商业区。

内部道路系统 邻里单位应当提供特别的街道系统, 第一条道路都要与它可能承载的交通量相适应, 整个街道要设计得便于单位内的运行同时又能组织过境交通的使用。

3) 扩大街坊

邻里单位被广泛采纳的同时, 苏联等国提出了扩大街坊的组织形式。其原则与邻里单

位类似，强调轴线构图和周边式布置的扩大街坊，在空间布局上不如邻里单位自由灵活，但扩大街坊可形成完整的街景和内向性的院落空间（图 1.11）。

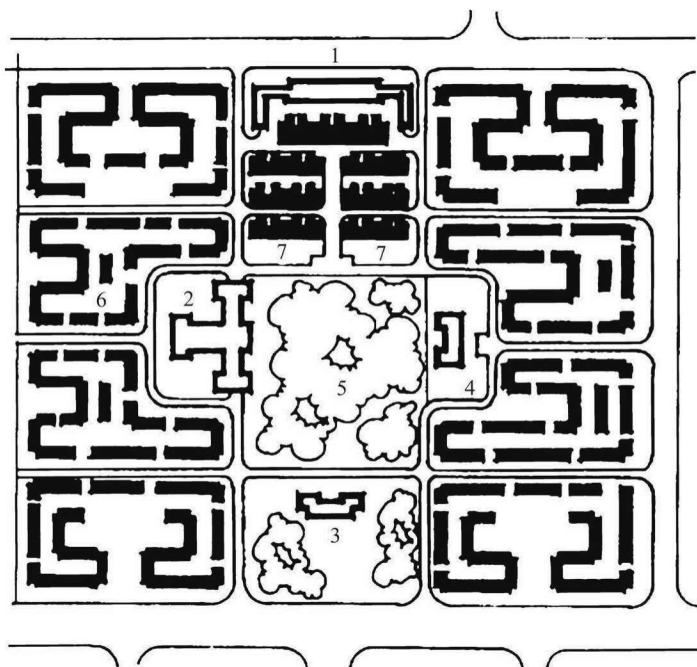


图 1.11 北京百万庄扩大街坊规划平面图

1—办公楼；2—商场；3—小学；4—托幼；5—集中绿地；6—锅炉房；7—联立式住宅

4) 居住小区

在“邻里单位”理论的基础上，发展了“居住小区”理论。两者比较相近，但也有不同的地方，主要是规模和实践方面。“居住小区”理论要点主要有以下几个方面：

(1) “居住小区”是居住区的构成“细胞”。

(2) “居住小区”是由城市干道或城市干道与自然界线（如河流等）划分，并不为城市交通干道所穿越的完整地段。“居住小区”内部的道路与外部的道路有明显的不同和分工。

(3) “居住小区”内的居住建筑、公共建筑、绿地等予以综合解决，并设置一整套为居民日常生活需要的公共服务设施和机构，一般的生活服务都可以在小区内得到解决。

(4) “居住小区”不限于以一个小学的控制规模来控制，而是以小学的最小规模为其人口规模的下限，以小区的公共服务设施的最大服务半径为控制用地规模的上限。

(5) 住宅建筑的布置要求较多地考虑朝向和间距。

5) 居住区

居住区是具有一定的人口和用地规模，并集中布置居住建筑、公共建筑、绿地、道路以及其他各种工程设施，被城市街道或自然界线所包围的相对独立地区。它由多个居住小区组成，除小区级公共中心外，同时设有更加完善的居住区级公共中心。

6) 扩大小区

为了适应现代城市交通的需要和更齐全的配置公共服务设施，有人提出将小区的规模扩大，建立“扩大小区”。即在城市干道间的用地内（一般 100 ~ 150 hm²）不明确划分居住小区的一种组织形式。其公共服务设施结合公交站点布置在扩大小区边缘。

7) 综合居住区

“综合居住区”是将居住和工作环境布置在一起的一种居住组织形式。这种组织形式使居民生活与工作更加方便，减少了交通，节约了实践，也丰富了城市建筑空间形态。

1.2 居住区规模、规划结构、用地组成

1.2.1 居住区规模分级

居住区规模包括人口规模和用地规模两方面。其中根据人口规模进行分级配套是居住区规划的基本原则。现行《城市居住区规划设计规范》（GB 50180—93，2002 年版）按不同的人口数或户数将城市居住区划分为居住区、居住小区、居住组团三个级别。各级标准控制规模，见表 1-1 规定。

表 1-1 居住区分级控制规模

级 别		居 住 区	小 区	组 团
衡量标准	户数 / 户	10 000 ~ 16 000	3 000 ~ 5 000	300 ~ 1 000
	人口 / 人	30 000 ~ 50 000	10 000 ~ 15 000	1 000 ~ 3 000

1.2.2 居住区用地构成

居住区规划总用地包括居住区用地和其他用地两大类。其中居住区用地是规划可操作用地，通常由住宅用地、公建用地、道路用地和公共绿地四项用地构成，这四项用地既相对独立又互相联结，是一个有机整体，每项按合理的比例统一平衡，其中住宅用地一般占居住区用地的 50% 以上，是居住区比重大的用地。其他用地为居住区规划范围内，除居住区用地以外的各种用地，包括非直接为本区居民配建的道路用地、其他单位用地、保留用地以及不可建设的用地等，此项用地不参与百分比平衡。

住宅用地 住宅建筑基底占地及其四周合理间距内的用地（含宅旁绿地、宅间小路和杂院落等）的总称。

公共服务设施用地 一般称公建用地，是与居住人口规模相对应配建的、为居民服务和使用的各类设施的用地，应包括建筑基底占地及其所属场院、绿地和配建停车场等。

道路用地 居住区范围内各级道路的用地，包括道路、回车场、停车场及小广场，但不包括计入住宅用地和公建用地内的道路用地。

公共绿地 满足规定的日照要求、适合于安排游憩活动设施的、供居民共享的集中绿地，

包括居住区公园、小游园和组团绿地及其他块状带状绿地等。

居住区内各项用地所占比例的平衡控制指标应符合表 1-2 规定。而小区人均居住用地控制指标按照建筑气候区、居住区规模、住宅层数三项因素决定。一般情况下,住宅层数越高,居住密度相应越高,人均居住用地则越低。地理纬度较高地区,采用上限,较低地区采用下限;住宅建筑面积标准较高地区采用上限,反之采用下限。详细人均居住用地控制指标参考表 1-3 规定。

表 1-2 居住区用地平衡控制指标

%

用地构成	居住区	小 区	组 团
1. 住宅用地 (R01)	50 ~ 60	55 ~ 65	70 ~ 80
2. 公建用地 (R02)	15 ~ 25	12 ~ 22	6 ~ 12
3. 道路用地 (R03)	10 ~ 18	9 ~ 17	7 ~ 15
4. 公共绿地 (R04)	7.5 ~ 18	5 ~ 15	3 ~ 6
居住区用地 (R)	100	100	100

表 1-3 人均居住区用地控制指标

m²/人

居住规模	层 数	建筑气候区划		
		I、II、VI、VII	III、V	IV
居住区	低 层	33 ~ 47	30 ~ 43	28 ~ 40
	多 层	20 ~ 28	19 ~ 27	18 ~ 25
	多层、高层	17 ~ 26	17 ~ 26	17 ~ 26
小 区	低 层	30 ~ 43	28 ~ 40	26 ~ 37
	多 层	20 ~ 28	19 ~ 26	18 ~ 25
	中高层	17 ~ 24	15 ~ 22	14 ~ 20
	高 层	10 ~ 15	10 ~ 15	10 ~ 15
组 团	低 层	25 ~ 35	23 ~ 32	21 ~ 30
	多 层	16 ~ 23	15 ~ 22	14 ~ 20
	中高层	14 ~ 20	13 ~ 18	12 ~ 16
	高 层	8 ~ 11	8 ~ 11	8 ~ 11

注:本表各项指标按每户 3.2 人计算。

1.3 居住区规划的原则、要求、内容及成果

1.3.1 居住区规划设计的原则

1. 可行性原则

(1) 依据上位规划要求 具体包括城市总体规划,分区规划以及控制性详细规划的内容。

以城市总体规划、土地利用规划以及地方相关设计法规为主要设计依据，确定该地区的用地属性及功能地位。

根据控制性详细规划中提出的控制性指标，如容积率、建筑密度、建筑限高等要求，同时还应遵循该指导性原则，如建筑风格、建筑色彩等要求作为设计原则。

在该原则指导下完成方案设计，应该充分体现上位规划中明确要求的属性、定位及设计指标内容。

(2) 与周边地块的关系 设计应与周边地块相融合入，充分发挥周边现有基础设施或其他便民设施，并在设计中考虑与现有设施的功能对接或是功能的延续。

2. 适用性原则

结合居民的日常活动规律，综合考虑建筑朝向、日照间距、通风、防灾、户型结构、配建设施及管理要求，创造安全、卫生、方便、舒适和优美的居住生活环境。

3. 经济性原则

坚持因地制宜原则，充分利用规划用地内有保留价值的河流水遇、地形地物、植被、道路建筑物与构筑物。建筑总体布局时，在保持合理建筑间距的情况下，充分利用建筑之间消极空间以及建筑红线外控制的用地。同时，合理拼接住宅建筑即可解决建筑建设的经济成本，更利于管线的敷设。

4. 艺术性原则

居住区规划设计的艺术性是鉴于解决了功能的基础上应遵循的一项重要原则。通过艺术处理手法，为居民创造丰富的内外空间、漂亮的建筑外形、优美的绿化环境应是当今规划设计者所追求的更高方向。

1.3.2 居住区规划设计的要求

1. 使用要求

住宅类型、布局方式、公建配套项目、室内外活动场地、绿地及内外交通等满足居民的日常使用要求。

2. 卫生要求

建筑有良好的日照、通风、防灾、防止噪声和空气污染，小区给排水、集中供暖系统等安排合理，有条件时应利用太阳能、雨水等自然资源，满足可持续发展的要求。

3. 安全要求

小区内道路系统规划合理，保障区内交通安全，建筑按有关规定，对建筑的防火、防震构造、安全间距、安全疏散通道与场地、人防地下构筑物等作必要安排。

4 美观要求

合理地利用艺术处理手法,将小区内建筑物、构筑物、道路、植物、水体、小品等有机结合,为居民创造舒适、优美且具有较高文化品位和审美境界的生态居住空间。

5. 经济要求

运用规划布局手法和技术设计,降低小区建设造价和节约城市用地。

6. 施工要求

规划设计应有利于施工的组织 and 经营。

1.3.3 居住区规划设计的内容

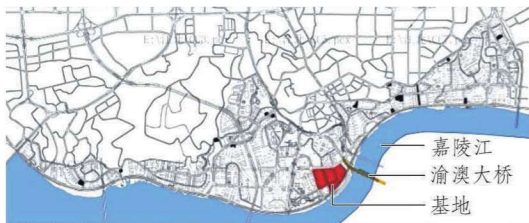
居住区规划设计属于修建性详细规划设计,其具体内容应根据城市总体规划要求和建设基地的具体情况确定,一般应包括选址定位,确定规模(人口规模和用地规模),建筑类型及用地布置形式,公共服务设施的内容、规模、数量、标准及分布,各级道路宽度、断面、布置方式及出入口,估算指标,拟订工程规划设计方案、规划设计说明及技术经济指标计算等。

1.3.4 居住区规划设计的成果

具体的规划设计图纸及文件成果包括现状及规划分析图、规划设计方案图、工程规划设计图、形态规划设计意向图及规划设计说明和技术经济指标(以重庆招商滨江花园城方案文本为例)。

1. 现状及规划分析图(如图 1.12 ~ 1.15 所示)

- (1) 基地现状及区位关系图:包括人工地物、植被、毗邻关系、区位条件等。
- (2) 基地地形分析图:包括地面高程、坡度、排水等分析图。
- (3) 规划设计分析图:包括规划结构与布局、道路系统、公建系统、绿化系统、空间环境等分析。



本项目地处重庆市江北区董家溪地区,用地面积 142 500 m²,设计容积率3.0。

基地现为一化工厂旧址,用地内西侧有一条较大的冲沟,东侧为渝澳大桥,南临嘉陵江北岸滨江路。

整个地块南低北高,地块的中部及北岸地势较高,东西侧及南侧较低,自然高差最大约21 m,地块最大进深约300 m,东西沿江长达550 m。

图 1.12 区位分析图

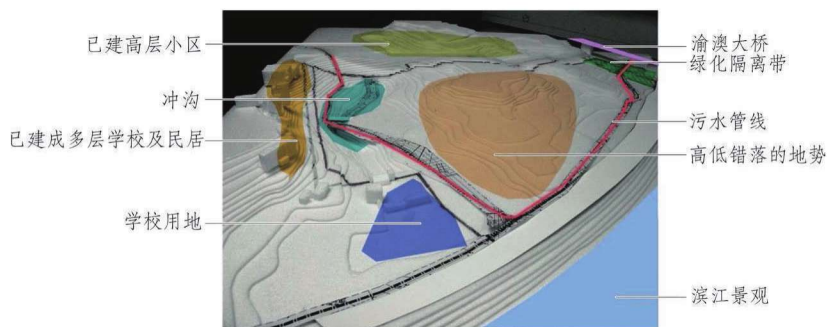
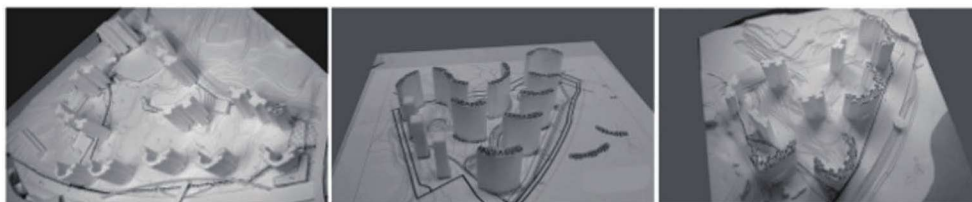


图 1.13 基地分析图



方案A
内院空间与外部空间较为通透，
一线江景户数偏少，沿江形态单调。

方案B
建筑形体连贯流畅，景观面大，与
地势融合，内部庭院空间过于拥堵。

方案C
一线江景户数多，形态自由连贯，
沿江体量过大，局部空间局促。



方案D
内院空间与外部空间较为通透，
一线江景户数较少，沿江形态过于呆板。



方案E
一线江景户数多，内庭院空间富有层次，沿江空间形态生动。

图 1.14 规划方案过程图



图 1.15 规划方案模型

2. 规划设计方案图 (如图 1.16 ~ 1.19 所示)

(1) 规划总平面图：包括各项用地界线确定及布置、住宅建筑群体空间布置、公建设施布点及社区中心布置、道路结构走向停车设施及绿化布置等。

(2) 建筑选型设计方案图：包括住宅各类型平、立、剖面图，主要公共建筑平、立、剖面图等。



图 1.16 总平面图

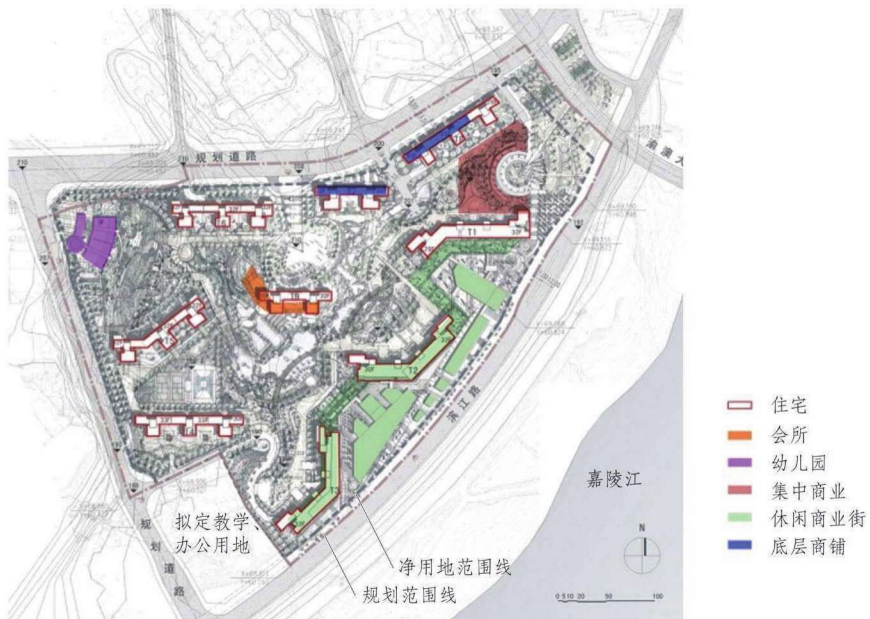


图 1.17 功能布局分析图