



绿化景观设计丛书

居住区植物景观设计

PLANTSCAPE DESIGN OF RESIDENTIAL AREA

黄清俊 主编



化学工业出版社

绿化景观设计丛书



居住区植物景观设计

PLANTSCAPE DESIGN OF RESIDENTIAL AREA

黄清俊 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

作为经验丰富、独具特色的风景园林师，本书作者将其对居住区的环境景观设计理念和技巧在书中准确地表达了出来。本书以人们的居住区为生活环境和景观设计对象，通过对园林理论的解释、景观植物材料的分析与选择、设计过程的剖析、设计图的分类、设计图绘制步骤与绘制方法解析、植物景观设计常见问题的分析与解决以及对经典案例的分析和展示，使读者能清晰地看到风景园林师的园林思想，透彻理解其设计思路，并赞叹书中的景观作品。

本书适合绿化、景观设计人员及相关专业师生参考阅读。

图书在版编目（CIP）数据

居住区植物景观设计/黄清俊主编. —北京：化学工业出版社，2011.12

（绿化景观设计丛书）

ISBN 978-7-122-12669-6

I. 居… II. 黄… III. 居住区-园林植物-景观-园林设计
IV. TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第217334号

责任编辑：李丽 史懿
责任校对：徐贞珍

装帧设计：关飞

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）
印 装：北京瑞禾彩色印刷有限公司
889mm×1194mm 1/20 印张8 字数190千字 2012年2月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：59.00元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编

黄清俊

副主编

曹洪虎 黄磊昌 刘承珊

编写人员

赵飞鹤	同济大学
刘群录	上海交通大学
黄卫昌	上海辰山植物园
黄磊昌	大连工业大学
毕善华	大连工业大学
曹洪虎	上海农林职业技术学院
刘承珊	上海农林职业技术学院
刘静怡	上海应用技术学院
黄清俊	上海应用技术学院

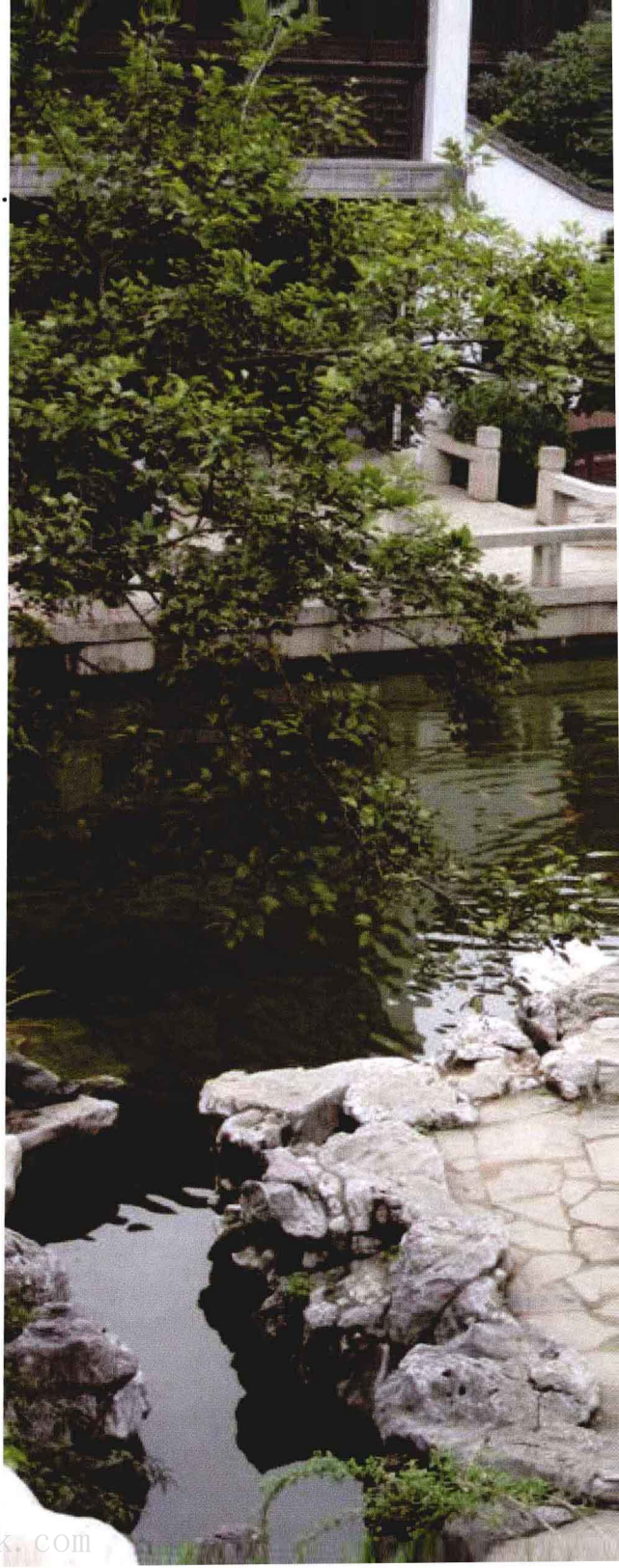


出版者的话

城市绿化对调节气候、保持水土、减少污染、美化环境，促进经济社会发展和提高人民生活质量起到重要作用。随着城市化进程的快速发展，环境问题日益引起人们的重视，加强城市生态环境建设，创造良好的人居环境，促进城市可持续发展，成为摆在各级政府面前的重要工作，各级政府也相继出台了一系列的法规政策。在全面进行城镇的绿化建设过程中，绿化工作者亟需大量具体的景观设计指导和丰富的实际案例参考。为了满足广大读者的需求，配合做好城镇绿化工作，特组织这套《绿化景观设计丛书》。

实际指导性、参考性强为本套丛书的编写宗旨。因此特邀请亲自施工、设计、完成了多个城镇绿化项目，在各类景观设计领域具备丰富实际设计、指导经验的教授和工程师进行丛书的编著工作，他们分别来自上海应用技术学院、中国美术学院风景建筑设计研究院、西南林业大学和河南省科学院生物研究所有限责任公司等。

本套丛书按照实际绿化需求的大小和具体的景观功能区划，分为十个分册：《小庭院植物景观设计》、《别墅区植物景观设计》、《优秀景观楼盘植物景观设计》、《居住区植物景观设计》、《美丽校园植物景观设计》、《道路景观设计》、《城市滨河景观设计》、《风景名胜区植物景观设计》、《城市广场植物景观设计》、《居住区植物景观设计》。





植物造景自然、生态、环保，而且鉴于景观设计师对于植物造景指导和案例的需求，各风景区的植物造景是丛书重点探讨的内容。丛书以实践为基础编写，配以简洁、精辟的文字论述，不仅结合国内外各类型空间植物造景优秀实例，利用丰富的图片，形象说明了植物景观设计规律、原则、侧重点、策略，也探讨了植物如何与其他景观元素，如建筑、艺术小品、水体、灯光等，共同配合，营造特色城市空间的方法，兼顾美感、功能与结构。本套丛书利用大量优秀实例解析了如何根据不同的空间特点选择合适的植物，并通过独特的种植方式进行烘托和渲染，以充分表达设计主题，达到预期设计目的。

本套丛书均为四色铜版纸印刷，其中丰富的实例有相当大的部分为编著者自己施工、设计、完成的作品，其中包含不少工程实例原图、绘制原图等宝贵资料，也包含设计师常年工作中灵感和经验的总结。

希望本套丛书的出版能对我国城镇绿化建设有所帮助，能对园林绿化工作者有所启发和参考。

前言

外行或平庸的设计人员会将植物仅视为完善环境工程的最后装饰元素，这种狭隘的思想具体表现为使用植物的目的仅仅是来“打扮”建筑物，故将植物简单而粗糙地种植在房前屋后，基础种植成了建筑设计的陪衬物！

真正的风景园林师在室外环境的设计或布局中，会把植物作为个极富想象力的要素。因为植物具有许多不同于其他园林设计要素的特点，其中最大的特点是其具有生命力，能生长、繁殖。可以说，在园林建设或其他设计中，几乎没有什么材料像植物那样具有生命和变化。因此，植物除了能作设计的主要构成元素构建美感外，它还能使环境充满生机和活力。

人们热爱自然美，园林则是效法自然，借助自然，为人们创造高于自然的生活环境。园林植物随着生长期的增长变化，四季物候的更替，以及受光照、温度、风雨、旱湿等自然条件及气候的影响，给人们的生活环境提供了极其丰富多彩和绚丽多姿的美的享受。

风景园林师的植物知识，在于对所有的植物功能有着透彻的了解，并熟练地、敏感地将植物运用于设计中。这就要求园林师通晓植物的设计特性，如植物的尺度、形态、色彩、质地，并且还要了解植物的生





态习性。当然，风景园林师也不必成为一个植物栽培学家，这些乃是园艺师和苗圃工人的本行。拿捏丰富的园林植物与其相关时间、空间变化的生长规律并应用在生活环境当中，这需要风景园林师的智慧。

本书以人们的居住区为生活环境和景观设计对象，通过对园林理论的解释、对设计过程的剖析以及对经典案例的分析和展示，读者能清晰地看到风景园林师的园林思想，透彻理解其设计思路，进而赞叹书中的景观作品。

参加本书编写的团队来自不同高校或研究单位，其共同的特点就是对居住区环境的植物景观设计有丰富的经验和独到的理解。本书的编著前后历时近两年，编写人员为此付出了辛勤的劳动，在此表示感谢，尤其要感谢曹洪虎、黄磊昌和刘承珊等这些年轻的景观设计师、副教授们，他们的加入使得我们对居住区的环境景观设计理念和技巧能在书中准确表达出来。

当然，书中不足之处难免，诚请读者和专家批评指正！

黄清俊

上海应用技术学院

2011年11月

目 录

1 居住区概论 /1

1.1 居住区界定 /2

1.2 居住区的内涵与外延 /2

1.2.1 城市居住区的环境构成 /3

1.2.2 居住区绿地系统 /4

1.2.3 居住区绿地标准 /5

1.3 居住区类型 /6

1.3.1 规模 /6

1.3.2 等级 /6

1.4 居住区景观构成 /6

1.4.1 绿化种植景观 /7

1.4.2 场所景观 /7

1.4.3 硬质景观 /9

1.4.4 高视点景观 /15

1.4.5 照明景观 /16

2 植物景观 /17

2.1 植物景观界定 /18

2.1.1 城市植物造景概述 /18

2.1.2 植物造景概念 /18

2.2 植物景观的生态位 /18

2.2.1 园林植物的功能 /19

2.2.2 园林植物的主要作用 /20

2.3 植物特征与景观 /25

2.3.1 色彩美 /25

2.3.2 形态美 /26

2.4 概念辨析 /33

3 居住区植物景观设计 /34

3.1 居住区植物景观设计的目标 /36

3.1.1 植物与其他园林要素结合发挥其 综合作用 /36

3.1.2 居住区环境绿地功能要求 /39

3.2 居住区植物景观设计的内容 /42

3.2.1 居住区绿地的种类 /42

3.2.2 植物的选择配置 /42

3.2.3 居住区绿地景观设计 /45

3.3 居住区植物景观设计的原则 /50



3.3.1 居住区植物景观设计的基本原则 /50

3.3.2 符合园林绿地的性质和功能要求 /51

3.3.3 满足园林艺术构图的要求 /52

3.3.4 选择适当的植物种类,满足植物的生态要求 /52

3.3.5 注重配置中的经济原则 /53

3.4 居住区植物景观设计的现状与趋势探析 /53

3.4.1 国外植物造景研究的动态 /53

3.4.2 国内园林植物造景研究的现状 /54

3.4.3 我国城市园林植物造景研究领域存在的问题与展望 /55

4 居住区植物景观设计的程序与方法 /57

4.1 居住区植物景观设计的程序与原则 /58

4.1.1 种植设计程序与原则 /58

4.1.2 单体植物景观设计原则 /61

4.1.3 群体植物景观设计原则 /62

4.1.4 单体植物选择确定原则 /63

4.2 居住区植物景观设计的方法 /64

4.2.1 乔、灌木的种植设计 /64

4.2.2 花卉的种植设计 /68

4.2.3 攀缘植物的种植设计 /70

5 居住区植物景观材料的选择 /71

5.1 居住区植物景观材料选择的原则 /72

5.1.1 植物景观材料 /72

5.1.2 景观植物选择的原则 /74

5.2 居住区植物景观设计的植物数据库 /77

5.2.1 居住区植物景观植物分类 /77

5.2.2 可供选择的居住区绿化植物 /78

6 居住区植物景观设计的图纸绘制 /81

6.1 居住区植物景观设计图纸的类型 /82

6.1.1 植物设计平面图 /82

6.1.2 植物设计表现图 /84

6.1.3 设计详图 /84

6.2 居住区植物景观设计图纸的组成部分 /85

6.2.1 居住区植物景观设计各阶段图纸的组成部分 /85

6.2.2 居住区植物景观设计平面图的组成部分 /86

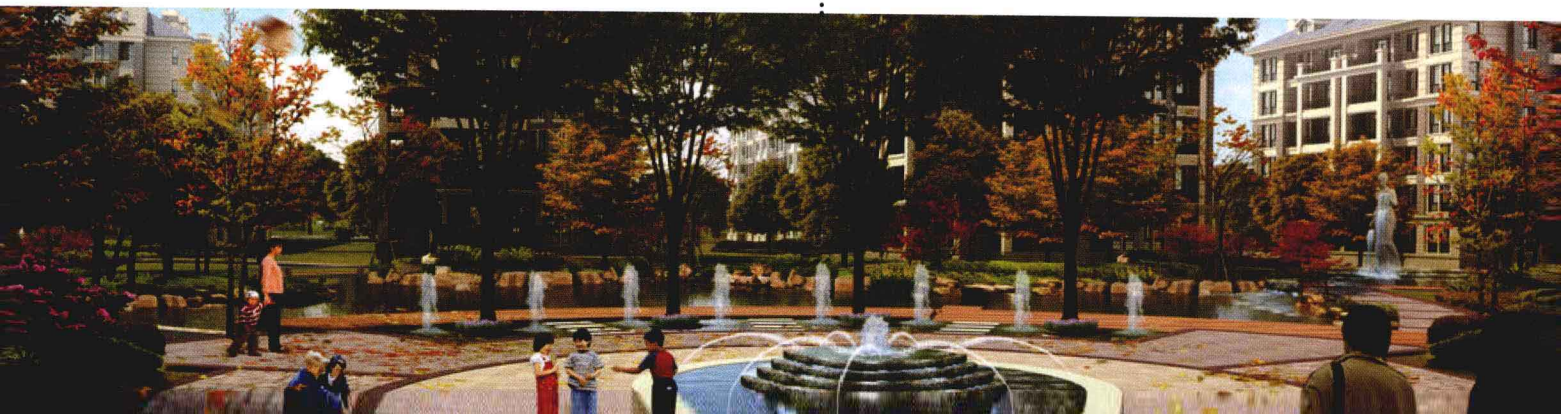
6.2.3 植物景观图纸绘制的步骤 /88

6.3 居住区植物图纸的表现方法 /90

6.3.1 树木的表示方法 /90

6.3.2 灌木和地被的表示方法 /91

6.3.3 草坪和草地的表示方法 /91



7 居住区植物景观设计常见注意事项 /92

7.1 植物材料设计中需注意的几个问题 /93

7.1.1 优先选择保健型植物 /93

7.1.2 选择有地方特色、少病虫害的植物 /94

7.1.3 围绕景观主题选择绿化主基调 /94

7.2 植物与居住区建筑设计的协调 /97

7.2.1 居住区植物与建筑布局的协调 /97

7.2.2 居住区植物设计与道路的协调 /100

7.2.3 居住区屋顶绿化的设计 /101

8 居住区植物景观设计案例评析 /103

8.1 项目一：上海檀香花苑居住小区植物
景观设计 /104

8.2 项目二：某居住区植物景观设计 /114

8.3 项目三：某居住区自然庭园植物景观
设计 /119

附录 居住区植物景观设计例图 /123

A. 居住区入口 /124

B. 居住区公园（居住区级） /126

C. 居住区小游园（小区级） /127

D. 居住区组团绿地（组团级） /129

E. 居住区儿童游戏场 /132

F. 居住区宅旁绿地 /134

G. 居住区配套公建所属绿地 /138

H. 居住区庭院绿地 /140

I. 居住区道路绿地 /144

J. 居住区植物景观设计总平面 /146

K. 居住区植物景观设计鸟瞰图 /148

参考文献 /150





1

居住区概论

- 1.1 居住区界定
- 1.2 居住区的内涵与外延
 - 1.2.1 城市居住区的环境构成
 - 1.2.2 居住区绿地系统
 - 1.2.3 居住区绿地标准
- 1.3 居住区类型
 - 1.3.1 规模
 - 1.3.2 等级
- 1.4 居住区景观构成
 - 1.4.1 绿化种植景观
 - 1.4.2 场所景观
 - 1.4.3 硬质景观
 - 1.4.4 高视点景观
 - 1.4.5 照明景观

1.1 居住区界定

居住区的概念从广义上讲就是人类聚居的区域，从狭义上说是被城市干道或自然分界线所围合的独立的生活居住地段，一般在居住区内配建有一套较完善的、能满足该地区居民日常性和经常性的物质与文化生活所需的公共服务设施。

居住区具有较宽泛、复杂的概念外延，本书所研究的居住区主要是指城市居住区，有以下名词需要界定。

城市居住区：泛指不同居住人口规模的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（30000 ~ 50000人）相对应，配建有一整套较完善的、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。

居住小区：被城市道路或自然分界线所围合，并与居住人口规模（10000 ~ 15000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需求的公共服务设施的居住生活聚居地。

居住组团：一般指被小区道路分隔，并与居住人口规模（1000 ~ 3000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。

居住区用地：住宅用地、公建用地、道路用地和公共绿地四项用地的总称。

住宅用地：住宅建筑基底占地及其四周合理间距内用地（含宅间绿地和宅间小路等）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：居住区道路、小区路、组团路及非公建配套的居民汽车地面停放场地。

① 居住区道路：一般用以划分小区的道路。在大城市中通常与城市道路同级。

② 小区道路：一般用以划分组团的道路。

③ 组团路：上接小区路、下连宅间小路的道路。

④ 宅间小路：住宅建筑之间连接各住宅入口的道路。

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。

配建设施：与人口规模或与住宅规模相对应配套建设的公共服务设施、道路和公共绿地的总称。

其他用地：规划范围内除居住区用地以外的各种用地。

道路红线：城市道路（含居住区级道路）用地的规划控制线。

建筑线：一般称建筑控制线，是建筑物基底位置的控制线。

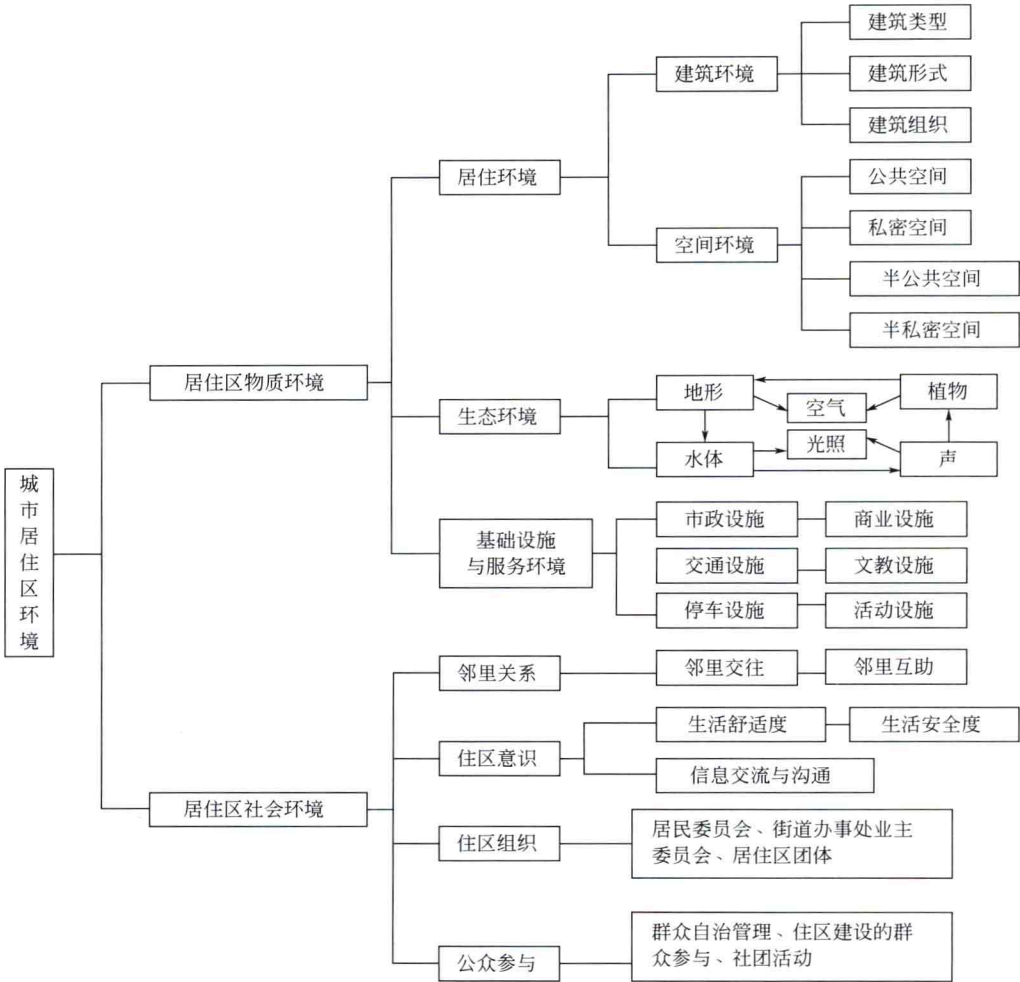
1.2 居住区的内涵与外延

居住区设计，首先针对的是一个静止的客观物体，它由植物、建筑、水景及其他附属设施构成，这是静止的存在。这些与我们个人的、与之相对应的内涵产生相互作用，

从而发生观赏的关系。也就是说，观赏关系的产生是我们自身的“主观”与静止客体的“景观”的相互作用。那么在这种观赏关系的具体内容上更有着不同的差别，呈现出深度和境界的差异。景观设计师今天完成图纸，明天可能就要按图施工，数月内便可引人熙熙来观。所以作为设计师，我们在下笔的时候，就要去探究我们要做的作品的内涵为何，外延为何，酝酿得当，方能自安。

1.2.1 城市居住区的环境构成

城市居住区的环境由物质环境和社会环境构成，在物质环境中又包括居住环境、生态环境、基础设施环境等，而社会环境主要包括邻里环境、住区意识以及组织等，如图 1-1。



□ 图 1-1 城市居住区环境构成

1.2.2 居住区绿地系统

居住区是城市中集中布置居住建筑、公共建筑、公共绿地、生活性道路等居住设施，为城市居民提供生活居住，从事社会活动的场所，一般占城市总用地的35%左右，是城市的有机组成部分。可以说居住区是组成城市的基础，居住区空间是城市空间的延续，居住区环境质量的优劣是影响城市环境的重要因素之一。

居住小区作为居住区的一种较好的组织形式，在城市建设中应用越来越广泛。小区环境景观的建设也日益受到政府与房地产开发商的重视，而且逐渐成为衡量小区建设水平及居民住宅质量的重要标准之一。正因为有了美好的环境。居者才得以“诗意地栖居”。与自然共生是人类的基本生理需要，居住区景观设计的目标之一就是改进人与自然的关系，以提高人的精神感受，因此应结合区域文化，以景观植物为基本素材，以居者为中心，为居民创造一个安静、卫生、舒适的生活环境，以促进居民的身心健康与身心再生。庭院与小区绿化景观质量的高低已经与地理位置、户型以及面积等一样受到商品房购买者的重视（如图1-2）。

居住区通常是由几个小区组成，小区又由住宅组团组成。居住区绿地是城市绿地系统中面积较大的一部分，它是居民生活和出入的重要场所，居民不仅每天和它接触，而且一年四季有着不同的变化，其利用效率极高。

居住区绿地系统是一个注重整体生态效



□ 图1-2 小区庭院绿化景观

益的绿色实体，其主要功能是调节居住区小气候，改善居住环境的气温、湿度和通风条件；消除铺装地面与大量硬质建筑形成的热岛效应；降低城市噪声；通过大面积绿化来净化空气，提高大气能见度；美化环境，使生活在其中的人们由此产生美的感受以及美的联想，从而消除疲劳，恢复体力，促进健康（如图1-3）。



□ 图1-3 居住区绿地改善居住环境，调节小气候

居住区内绿地组成：公共绿地、宅旁绿地、配套公建所属绿地和道路绿地等。

居住区内景观绿地规范如下：

- ① 一切可绿化的用地均应绿化，并宜发展垂直绿化；
- ② 宅间绿地应精心规划与设计，宅间绿地面积的计算办法应符合居住区设计规范；
- ③ 绿地率在新区建设中不应低于30%，在旧区改造中不宜低于25%。

居住区内的绿地规划：应根据居住区的规划组织结构类型、不同的布局方式、环境特点及用地的具体条件，采用集中与分散相结合，点、线、面相结合的绿地系统。并宜保留和利用规划或改造范围内的已有树木和绿地。

居住区内的公共绿地的结构：应根据居住区不同的规划组织结构类型，设置相应的中心公共绿地，包括居住区公园（居住区级）、小游园（小区级）和组团绿地（组团级），以及儿童游戏场和其他块状、带状公共绿地等，并应符合以下规范。

- ① 中心公共绿地的设置应符合以下规定：
 - 符合以下表1-1的规定，表内“设置内容”可视具体条件选用。

表 1-1 各级中心公共绿地设置规定

中心绿地名称	设置内容	要 求	最小规模/hm ²
居住区公园	花木草坪、花坛水面、凉亭雕塑、小卖茶座、老幼设施、停车场地和铺装地面等	园内布局应有明确的功能划分	1.0
小游园	花木草坪、花坛水面、雕塑、儿童设施和铺装地面等	园内布局应有一定的功能划分	0.4
组团绿地	花木草坪、桌椅、简易儿童设施等	灵活布局	0.04

- 至少应有一个边与相应级别的道路相邻；
- 绿化面积（含水面）不宜小于70%；
- 便于居民休憩、散步和交往之用，宜采用开敞式，以绿篱或其他通透式院墙栏杆作分隔；
- 组团绿地的设置应满足有不少于1/3的绿地面积在标准的建筑日照阴影线范围之外的要求，并便于设置儿童游戏设施和适于成人游憩活动。其中院落式组团绿地的设置还应同时满足表1-2中各项要求。

- ② 公共绿地的位置和规模，应根据规划用地周围的城市级公共绿地的布局综合确定。

表 1-2 院落式组团绿地设置规定

封闭型绿地		开敞型绿地	
南侧多层楼	南侧高层楼	南侧多层楼	南侧高层楼
$L \geq 1.5L_0$	$L \geq 1.5L_0$	$L \geq 1.5L_0$	$L \geq 1.5L_0$
$L \geq 30\text{m}$	$L \geq 50\text{m}$	$L \geq 30\text{m}$	$L \geq 50\text{m}$
$S_1 \geq 800\text{m}^2$	$S_1 \geq 1800\text{m}^2$	$S_1 \geq 500\text{m}^2$	$S_1 \geq 1200\text{m}^2$
$S_2 \geq 1000\text{m}^2$	$S_2 \geq 2000\text{m}^2$	$S_2 \geq 600\text{m}^2$	$S_2 \geq 1400\text{m}^2$

注：L—南北两楼正面间距（m）；L₀—当地住宅的标准日照间距（m）；S₁—北侧为多层楼的组团绿地面积（m²）；S₂—北侧为高层楼的组团绿地面积（m²）。

1.2.3 居住区绿地标准

据科学家计算，一个城市中住宅区和生活动用地约占50%，居住区绿地规划面积应占总用地的30%以上，平均每人5 ~ 8m²。在有污染的工厂与居住区之间应设置不同宽度的卫生防护林带，一般一级宽度为1000m；二级宽度为500m；三级宽度为300m，四级宽度为100m；五级宽度为50m。而建设部

颁发的行业标准《居住区规划设计规范》中规定，新建居住区中绿地率不低于30%，旧区改造中不低于25%；居住小区公共绿地应不低于1m²/人，居住区公共绿地应不少于1.5m²/人。

居住区内公共绿地的总指标，应根据居住人口规模分别达到：组团不少于0.5m²/人，小区（含组团）不少于1m²/人，居住区（含小区与组团）不少于1.5m²/人，并应根据居住区规划组织结构类型统一安排、灵活使用。旧区改造可酌情降低，但不得低于相应指标的50%。

1.3 居住区类型

1.3.1 规模

居住区按居住户数或人口规模可分为居住区、小区、组团三级。各级标准控制规模，应符合以下图表中的规定。其规划组织结构可采用居住区小区组团、居住区组团、小区组团及独立式组团等多种类型（表1-3）。

表 1-3 居住区分级控制规模

项目	居住区	小区	组团
户数/户	10000～15000	2000～4000	300～700
人口/人	30000～50000	7000～15000	1000～3000

1.3.2 等级

居住区按照居住规模和级别程度可分为别墅型居住区、安居型居住区、普通居住

区、改造型居住区。

1.4 居住区景观构成

目前，“场所”的概念近年来越来越被人们提起和突出。因此，各种景观中，场所景观是核心，其他类的景观往往与场所景观融合在一起，为人们创造良好的活动场所。居住区环境景观设计导则中景观设计分类是依居住区的居住功能特点和环境景观的组成元素而划分的，不同于狭义的“绿化”，是以景观来塑造人的交往空间形态，突出了“场所+景观”的设计原则，具有概念明确、简练实用的特点。

从居住区分类上看，住区景观结构布局的方式如表1-4。

表 1-4 居住区景观结构布局

住区分类	景观空间密度	景观布局	地形及竖向处理
高层住区	高	采用立体景观和集中景观布局形式。高层居住区的景观布局可适当图案化，既要满足居民在近处观赏的审美要求，又需注重居民在居室中俯瞰时的景观艺术效果	通过多层次的地形塑造来增强绿视率
多层住区	中	采用相对集中、多层次的景观布局形式，保证集中景观空间合理的服务半径，尽可能满足不同的年龄结构、不同心理取向的居民群体景观需求，具体布局手法可根据住区规模及现状条件灵活多样，不拘一格，以营造出有自身特色的景观空间	因地制宜，结合住区规模及现状条件适度地形处理
低层住区	低	采用较分散的景观布局，使住区景观尽可能接近每户居民，景观的散点布局可集合庭院塑造尺度宜人的半围合景观。	地形塑造不宜过大，以不影响低层住户的景观视野又可满足其私密度要求为宜
综合住区	不确定	宜根据居住区总体规划及建筑形式选用合理的布局形式	适度地形处理