

# 居住区绿地 生态规划设计

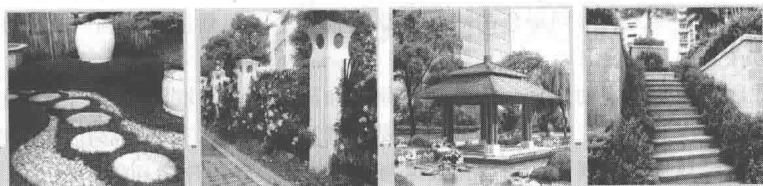
鲁敏 赵学明 李东和 等著



JUZHUQU LÜDI  
SHENGTAI GUIHUA SHEJI




化学工业出版社



# 居住区绿地 生态规划设计

鲁敏 赵学明 李东和 等著



 化学工业出版社

· 北京 ·

本书包括居住区绿地概述、居住区绿地生态规划设计概述、北方居住区常用绿化植物的生态效能综合评价与分级、居住区绿地植物选择与配置、居住区绿地生态规划设计、居住区绿地的技术设计及居住区景观生态规划设计实例七个章节内容。不仅对居住区各类绿地的生态规划设计进行了理论和方法等方面的总结，而且阐述了各类居住区绿地及居住环境设施和景观建筑与小品的技术设计方法；通过对北方居住区常用绿化植物生态效能的综合评价与分级研究，构建了居住区绿地生态规划设计的典型植物配置模式；结合居住区绿地的相关规范，汇总了作者等人的不同特色的居住区绿地景观生态规划设计实例，使居住区绿地生态规划设计得以从理论、方法到实践的提升。

本书是为了满足当前居住区绿地生态规划设计、生态环境建设和园林绿化、城市林业、景观建筑、城市规划等领域相关专业技术人员，以及高等院校教学的迫切需要而撰写的著作。本书能够让从事相关领域的工作人员全面了解现代居住区绿地生态规划设计的相关理论与实践知识，还可作为环保、环境艺术设计、房地产开发与管理等专业人员的参考用书。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

居住区绿地生态规划设计/鲁敏等著. —北京: 化学工业出版社, 2016. 4

ISBN 978-7-122-26264-6

I. ①居… II. ①鲁… III. ①居住区-绿化地-绿化规划 IV. ①TU985.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 025812 号

---

责任编辑: 左晨燕

文字编辑: 汲永臻

责任校对: 吴静

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)

印刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装订: 三河市宇新装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 17 $\frac{3}{4}$  彩插 2 字数 446 千字 2016 年 5 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: 85.00 元

版权所有 违者必究

## 本书著作人员名单

鲁 敏	赵学明	李东和	程正渭
陈 强	冯兰东	郭天佑	康文凤
宗永成	王恩怡	李 达	赵 鹏
闫红梅	杨盼盼	贺中翼	景荣荣
丁 珍	陈嘉璐	王 菲	裴裴裴
徐 杨	刘 峥	李 成	刘大亮
孙晓红	崔 琰		



# 前言

随着城市化的快速发展及人们生活水平的提高，舒适健康的人居环境建设成为人们追求的共同目标，具有自净能力及自动调节能力的园林绿地是城市的重要基础设施，被称为“城市之肺”，它是城市生态系统中唯一执行自然“纳污吐新”负反馈机制的子系统，在保护和恢复绿色环境，维持城市生态平衡和改善城市生态环境质量方面起着其他基础设施所无法代替的重要作用。

生态园林和生态绿地系统建设是现代城市环境建设的主要任务之一，也是今后人居环境和园林建设发展的主旋律。居住区绿地是城市生态园林和生态绿地系统的重要组成部分，而提供优美、整洁、方便舒适的居住区绿地生态景观环境，满足居民游憩、健身、交谊等活动的需要仍然是其最本质的功能。因此，如何营造方便舒适、安全健康、生态宜居的居住区生态景观环境是现代城市居住区绿地生态规划设计的关键。

居住区绿地的生态规划设计是城市园林绿地生态规划设计的重要内容，也是现代生态设计的新发展趋势。本书理论与实践相结合，运用生态学的原理和方法来指导居住区绿地的规划设计，既有居住区绿地生态规划设计的基本知识及理论方法，又有最新的应用技术和研究成果，同时还有主题和特色鲜明的居住区绿地生态规划设计的实际案例。

全书包括居住区绿地概述、居住区绿地生态规划设计概述、北方居住区常用绿化植物的生态效能综合评价与分级、居住区绿地植物选择与配置、居住区绿地生态规划设计、居住区绿地的技术设计及居住区景观生态规划设计实例七个章节内容。不仅对居住区各类绿地的生态规划设计进行了理论和方法等方面的总结，而且阐述了各类居住区绿地及居住环境设施和景观建筑与小品的技术设计方法；通过对北方居住区常用绿化植物生态效能的综合评价与分级研究，构建了居住区绿地生态规划设计的典型植物配置模式；结合居住区绿地的相关规范，汇总了不同特色的居住区绿地景观生态规划设计实例，使居住区绿地生态规划设计得以从理

论、方法到实践的提升。本书是为了满足当前居住区绿地生态规划设计、生态环境建设和园林绿化、城市林业、景观建筑、城市规划等领域相关专业技术人员，以及高等院校教学的迫切需要而撰写的著作。本书能够让从事相关领域的工作人员全面了解现代居住区绿地生态规划设计的相关理论与实践知识，还可作为环保、环境艺术设计、房地产开发与管理等专业人员的参考用书。

在此书撰写过程中，研究生郭振、刘顺腾、李科科、赵洁、孔亚菲、秦碧莲、刘功生等也做了许多工作，在此一并致谢。

居住区绿地生态规划设计涉及面十分广泛，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者提出宝贵意见。

著者

2015年8月



# 目 录

## 第一章 居住区绿地概述 / 1

第一节 居住区绿地的功能 .....	2
一、生态防护功能 .....	2
二、美化功能 .....	3
三、使用功能 .....	4
四、文化功能 .....	5
五、生产功能 .....	5
第二节 居住区绿地的组成 .....	6
一、居住区公共绿地 .....	6
二、居住区宅旁绿地 .....	7
三、居住区配套公建所属绿地 .....	8
四、居住区道路绿地 .....	8
第三节 城市居住区绿化存在的问题 .....	9
一、居住区绿地率未达国家标准 .....	9
二、居住区绿地绿化水平低, 绿地生态功能欠缺 .....	9
三、居住区绿化缺乏地域特色 .....	12
四、居住区绿地利用率低 .....	13
五、居住区绿地缺乏科学的养护管理 .....	14

## 第二章 居住区绿地生态规划设计概述 / 15

第一节 居住区绿地生态规划设计进展 .....	15
一、国外居住区绿地生态规划设计进展 .....	15
二、国内居住区绿地生态规划设计进展 .....	16
第二节 居住区绿地生态规划设计的相关理论 .....	18
一、生态学理论 .....	18
二、园林美学理论 .....	18
三、景观设计学理论 .....	21
四、社会心理学与环境行为学理论 .....	21

### 第三章 北方居住区常用绿化植物的生态效能综合评价与分级 / 22

第一节 评价指标体系的建立 .....	22
第二节 综合评价指标权重的方法 .....	23
第三节 综合评判与分级 .....	23

### 第四章 居住区绿地植物选择与配置 / 39

第一节 居住区绿地植物选择配置的原则、依据与标准 .....	39
一、居住区绿地植物选择配置的原则 .....	39
二、居住区绿地植物选择配置的依据与标准 .....	40
第二节 居住区绿地典型植物配置模式及特点 .....	44
一、居住区绿地典型植物配置模式 .....	44
二、居住区绿地典型植物配置模式特点 .....	45
第三节 工业污染居住区绿地植物配置 .....	49
一、工业污染居住区绿地植物树种选择 .....	49
二、工业污染居住区绿地植物配置原则 .....	50
三、工业污染居住区绿地植物配置模式 .....	50

### 第五章 居住区绿地生态规划设计 / 51

第一节 居住区绿地的相关规范 .....	51
一、居住区绿地相关规范的意义与作用 .....	51
二、居住区绿地的相关规范 .....	51
第二节 居住区绿地生态规划设计的指导思想 .....	57
一、以生态学理论为指导 .....	57
二、科学性与艺术性协调统一 .....	57
三、遵循继承与创新理念 .....	58
四、依据国情发展，创建宜居环境 .....	58
第三节 居住区绿地生态规划设计的原则 .....	59
一、“适用、经济、美观”原则 .....	59
二、生态性原则 .....	60
三、整体性原则 .....	60
四、因地制宜的原则 .....	61
五、以人为本原则 .....	61
第四节 居住区生态绿地系统的规划 .....	62
一、居住区生态绿地系统 .....	62



二、居住区生态绿地系统的布局模式 .....	65
<b>第五节 居住区公园及小游园生态规划设计 .....</b>	<b>73</b>
一、居住区公园生态规划设计 .....	73
二、居住区小游园生态规划设计 .....	81
<b>第六节 居住组团和庭院绿地的生态规划设计 .....</b>	<b>86</b>
一、建筑布局 .....	86
二、停车场生态规划设计 .....	88
三、组团绿地景观生态规划设计 .....	92
四、宅间绿地景观生态规划设计 .....	96
<b>第七节 宅旁绿地生态规划设计 .....</b>	<b>98</b>
一、宅旁绿地的生态规划设计要求 .....	99
二、宅旁绿地的空间构成 .....	99
三、宅旁绿地特点 .....	102
四、宅旁绿地类型 .....	104
五、宅旁绿地的生态规划设计要点 .....	106
六、宅旁绿地的生态绿化模式 .....	106
七、宅旁绿地的景观生态模式 .....	106
<b>第八节 居住区配套公建所属绿地生态规划设计 .....</b>	<b>108</b>
一、幼儿园及中小学所属绿地生态规划设计 .....	108
二、商业、服务中心所属绿地生态规划设计 .....	109
三、医疗卫生场所所属绿地生态规划设计 .....	110
四、锅炉房、垃圾站用地所属绿地生态规划设计 .....	111
五、文化体育用地所属绿地生态规划设计 .....	111
六、行政管理用地所属绿地生态规划设计 .....	111
七、小区停车场及存车库所属绿地生态规划设计 .....	111
<b>第九节 居住区儿童活动场地生态规划设计 .....</b>	<b>113</b>
一、居住区儿童游戏场概述 .....	113
二、儿童游戏场生态规划设计 .....	114
三、儿童游戏设施和器械 .....	121
<b>第十节 居住区道路绿地生态规划设计 .....</b>	<b>130</b>
一、居住区道路绿地生态规划设计的作用 .....	131
二、居住区行道树的生态规划设计 .....	131
三、居住区人行道绿化带的生态规划设计 .....	134
四、居住区各级道路绿地生态规划设计 .....	136
五、居住区道路绿地生态规划设计要点 .....	138
<b>第十一节 居住区外围绿地生态规划设计 .....</b>	<b>139</b>
一、居住区外围绿地的规划布局 .....	139
二、居住区外围绿地的植物配置 .....	140


## 第六章 居住区绿地的技术设计 / 142

第一节 居住区道路规划设计 .....	142
一、居住区道路系统的规划布置 .....	142
二、居住区道路规划设计要求 .....	147
三、居住区道路结构 .....	150
第二节 居住区生态绿地的技术设计 .....	162
一、居住区绿地的生态设计理念 .....	162
二、基地处理 .....	164
三、植物栽植 .....	168
四、水环境营建 .....	170
第三节 居住区住宅建筑用地绿地技术设计 .....	176
一、宅旁绿地设计 .....	176
二、宅间绿地设计 .....	177
三、组团式楼间绿地设计 .....	178
四、高层住宅绿地设计 .....	178
五、宅院绿地设计 .....	179
第四节 居住环境设施和景观建筑与小品的的设计 .....	179
一、居住环境设施和景观建筑与小品的设置与应用 .....	179
二、居住环境设施和景观建筑与小品设计 .....	181
第五节 居住区绿地技术设计的程序 .....	229
一、居住区绿地技术设计制图 .....	229
二、编制居住区绿地建设工程概预算 .....	230

## 第七章 居住区景观生态规划设计实例 / 233

实例一 郑州非常国际居住区景观生态规划设计 .....	233
一、项目概况 .....	233
二、规划设计依据 .....	233
三、规划设计原则 .....	233
四、规划设计方案构思 .....	234
实例二 济南军区梁庄经济适用房居住区景观生态规划设计 .....	240
一、项目概况 .....	240
二、规划设计依据 .....	240
三、规划设计指导思想 .....	240
四、规划设计方案构思 .....	240
实例三 杭州市滨江区农村多层公寓景观生态规划设计 .....	245

一、项目概况 .....	245
二、规划设计依据 .....	245
三、规划设计原则 .....	246
四、规划设计方案构思 .....	247
<b>实例四 贵阳市香江花园景观生态规划设计 .....</b>	<b>252</b>
一、项目概况 .....	252
二、规划设计依据 .....	252
三、规划设计原则 .....	252
四、规划设计方案构思 .....	253
<b>实例五 涿州人才家园居住小区景观生态规划设计 .....</b>	<b>255</b>
一、规划设计区域概况 .....	256
二、规划设计依据 .....	256
三、规划设计原则 .....	257
四、规划设计方案构思 .....	257
<b>附录 园林绿化植物中文名、拉丁名对照目录 .....</b>	<b>264</b>



# 第一章

## 居住区绿地概述

随着城市化和工业化进程的加速,城市环境污染、资源短缺、生态恶化等一系列环境问题日益突出,城市面临着严重的生态危机,城市的生态环境问题已成为举世瞩目的焦点,舒适健康的人居环境建设成为人们追求的共同目标。具有自净能力及自动调节能力的园林绿地是城市的重要基础设施,被称为“城市之肺”,它是城市生态系统中唯一执行自然“纳污吐新”负反馈机制的子系统,在保护和恢复绿色环境,维持城市生态平衡和改善城市生态环境质量方面起着其他基础设施所无法代替的重要作用。生态园林和生态绿地系统建设是现代城市环境建设的主要任务之一,也是未来人居环境和园林建设发展的主旋律。

居住区,广义上指在城市区域内人类聚居的区域,狭义上指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、道路以及其他工程设施,被城市街道或自然界所包围的相对独立地区。居住区是人们长期聚居的生活区域,一般在居住区内应设置比较完善的日常性生活服务设施,以满足人们对基本物质生活及文化生活的需求。

居住区绿地是城市生态园林和生态绿地系统的重要组成部分,与城市中其他类型的绿地相比,具有特殊性。居住区绿地是自然景观与人文因素在环境空间上的有机结合;是城市中分布最广,最接近城市居民,被居民使用最为频繁、最经济的环境空间,面积虽小,但利用率高。居住区环境质量是人类生存质量的基础,也是影响城市可持续发展极其重要的关键所在。居住区绿地是评判居住环境质量优劣的一个重要标志,在维持城市生态平衡、城市景观美、居民的身心健康及良好的经济效益等方面也发挥着重要的作用。而提供优美、整洁、方便舒适的居住区绿地生态景观环境,满足居民游憩、健身、交友等活动的需要仍然是居住区绿地最本质的功能。

居住区绿地生态规划设计及建设在城市景观生态建设、改善城市环境中发挥着重要的作用,关系到我国现代化城市建设的质量和进度。良好的居住环境是社会文明发达的标志,许多国家已将其作为城市现代化水平和文明程度的一个衡量标准及城市可持续发展战略的一个重要内容。20世纪末,我国强调了居住区生态环境建设在维护整个生态平衡中具有的特殊作用和地位。20多年来,我国的居住区绿地生态规划设计及景观建设水平明显提高,成果显著。园林绿地正从过去单纯以绿化、美化为主要功能的狭义概念,发展成为为城市人居环境生态系统服务的绿色生态体系。但是,当今城市绿化的重点仍是城市公园、道路绿化等,城市居住区绿化一直是城市绿化中的薄弱环节,因此加强城市居住区绿地生态规划设计及景观建

设是当务之急。

## 第一节 居住区绿地的功能

居住区绿地是城市绿地系统的重要组成部分，居住区绿化是营造生态居住环境、生态城市的重要手段，也是城市生态环境建设的核心内容之一。居住区绿地的功能、植物配置等不同与其他公共绿地，居住区绿地的功能是多方面的，一个完整的居住区绿地应具备以下几个功能。

### 一、生态防护功能

居住区绿地是人居环境中最为直接的室外空间，居住区绿地应当具备改善居住区生态环境、创造舒适的生活环境，以及促进人与自然和谐共存、协调发展等生态功能。可以说，没有绿色植物就没有人类的生存环境。居住区绿地是一个人工植物群落，绿地规模越大，植被数量和种类越多，结构层次越复杂，群落的稳定性越强，生态效益越显著。居住区绿地的生态防护功能主要包括以下内容。

#### 1. 防护作用

(1) 保持水土、涵养水源 居住区绿地植物对保持水土有非常显著的功能。由于树冠的截流、地被植物的截流以及地表植物残体的吸收和土壤的渗透作用，绿地植物能够减少和减缓地表径流量和流速，因而起到保持水土、涵养水源的作用

(2) 防风固沙 某些居住区会受周边环境中大风及风沙的影响，当风遇到树林时，受到树林的阻力作用，风速可明显降低。

(3) 其他防护作用 居住区绿地植物对防震、防火、防止水土流失、减轻放射性污染等也有重要作用。居住区绿地在发生地震时可作为人们的避难场所；在地震较多地区的城市以及木结构建筑较多的居住区，为了防止地震引起的火灾蔓延，可以用不易燃烧的植物作隔离带，既有美化作用又有防火作用；绿化植物能过滤、吸收和阻隔放射性物质，降低光辐射的传播和冲击波的杀伤力。

(4) 监测空气污染 许多植物对空气中有毒物质具有较强抗性和吸收净化能力，这些植物对居住区绿化都有很大作用。但是一些对毒质没有抗性和解毒作用的“敏感”植物在居住区绿地中也有着重要作用，这些植物对一些有害气体反应特别敏感，易表现受害症状。可以利用它们对空气中有毒物质的敏感性作为监测依据以确保人们能生活在符合健康标准的居住区环境中。

#### 2. 改善环境

(1) 净化空气 居住区绿地植物能吸滞烟灰、粉尘，分泌杀菌素，减少空气中的含菌量，从而减少居民患病的机会；能通过光合作用吸收二氧化碳，释放出大量氧气，调节大气中的碳氧平衡；能吸收、降解或富集二氧化硫、氟化氢、氯气和致癌物质安息香吡啉等有害气体于体内从而减少空气中的毒物量，并具有吸收和抵抗光化学烟雾污染物的能力。

(2) 改善居住区小气候 居住区绿地可以调节居住区温度，减少太阳辐射，尤其是大面积的绿地覆盖对气温的调节则更加明显，立体绿化可以起到降低室内温度和墙面温度的作

用；居住区绿地植物还可以通过叶片蒸发大量水分来调节居住区湿度；居住区绿地植物具有通风防风的功能，植物的方向、位置都可以加速和促进气流运动或使风向得到改变。

(3) 净化水体 居住区绿地中的水常受到居民生活污水的污染而影响环境卫生和人们的身体健康，而植物有一定的净化污水的能力，许多植物能吸收水中的毒质并在体内富集起来，富集的程度，可比水中毒质的浓度高几十倍至几千倍，从而使水中的毒质含量降低，使水体得到净化。而在低浓度条件下，植物在吸收毒质后，有些植物可在体内将毒质分解，并转化成无毒物质。

(4) 降低光照强度 植物所吸收的光波段主要是红橙光和蓝紫光，而反射的部分，主要是绿色光，所以从光质上来讲，居住区绿地林中及草坪上的光线具有大量绿色波段的光。这种绿光比广场铺装路面的光线更加柔和，对眼睛具有良好的保健作用，而就夏季而言，绿色光能使居民在精神上感到舒适和宁静。

(5) 降低噪声 植物是天然的“消声器”。居住区植物的树冠和茎叶对声波有散射作用，同时树叶表面的气孔和粗糙的毛，就像多孔纤维吸声板，能把噪声吸收，因此居住区植物具有隔声、消声的功能，使环境变得较为安静。

(6) 净化土壤 居住区绿地植物的地下根系能吸收大量有害物质而起到净化土壤的作用。有的植物根系分泌物能使进入土壤的大肠杆菌死亡；有些植物根系分布的土壤中好气性细菌较多，能促使土壤中有机物迅速无机化，既净化了土壤，又增加了肥力。

居住区绿化应以人为本，把生态环境效益放在第一位，以创造舒适、卫生、宁静的生态环境为目的，最大限度地发挥植物改善和美化环境的功能，植物配置力求科学、合理、规范，使居住区绿地具有保健以及防尘、减噪、净化污染等多种生态功能。

为了让居住区绿地更好地发挥生态效益，居住区内木本植物种类应达到一定数量，建立以乔木为主体，乔、灌、草、藤本植物相结合的生态复层种植结构，在提高绿化覆盖率的同时尽可能做到立体群落种植，改善植物的空间分布状况，增加居住区绿量；在植物配置上，应体现出季相的变化，至少做到三季有花；在居住区的周围设置防护林带，起到防风减尘降噪的作用；居住区地面停车场中间栽植大树冠的落叶乔木可为车辆提供荫凉；在植物品种的布局上，要充分考虑园林的医疗保健作用。在植物造景的前提下，适当多用松柏类植物、香料植物、香花类植物，如松类、柏类、樟科、芸香科类植物。这些植物的叶片或花，可分泌一些芳香类物质，不仅对空气中的细菌有杀伤作用，而且对人有提神醒脑、沁心健身的作用；在人们密集活动区和安静休息区都应有必要的隔离绿带，结合景区划分，实现功能区分。

## 二、美化功能

随着人们生活水平的不断提高，人们的爱美、求知、求新、求乐的愿望也逐渐增强。居住区绿地不仅改善了居住区生态环境，还可以通过千姿百态的植物和其他园艺手段，创造优美的景观形象，美化环境，愉悦人的视觉感受，更使其具有振奋精神的美化和欣赏功能。优美的居住区环境不仅能满足居民游憩、娱乐、交流、健身等需求，更使人们远离城市而得到自然之趣，调节人们的精神生活，美化情操，陶冶性情，获得高尚的、美的精神享受与艺术熏陶。

居住区绿地中，可通过植物的单体美来体现美化功能，主要着重于形体姿态、色彩光泽、韵味联想、芳香以及自然衍生美。居住区绿地植物种类繁多，每个树种都有自己独具的形态、色彩、风韵、芳香等美的特色。这些特色又能随季节及年龄的变化而有所丰富和发

展。例如春季梢头嫩绿、花团锦簇，夏季绿叶成荫、浓荫覆地，秋季果实累累、色香俱备，冬季白雪挂枝、银装素裹。一年之中，四季各有不同的风姿与妙趣。一般说来，居住区绿地植物观赏期最长的是株形和叶色，而花卉则是花色，将不同形状，叶色的树木或不同色彩的花卉经过妥善的安排和配植，可以产生韵律感、层次感等种种艺术组景的效果。

居住区绿地的美化功能不仅体现在植物单体美上，还体现在植物搭配及与构筑物结合的绿地景观美上。居住区绿地中的建筑、雕像、溪瀑、山石等，均需有恰当的植物与之相互衬托、掩映以减少人工做作或枯寂的气氛，增加景色的生趣。如庭前朱栏之外、廊院之间对植玉兰，春来万蕊千花，红白相映，会形成令人神往的环境。

居住区环境的美化功能体现在绿地景观上，景观有软质景观、硬质景观和文化景观之分。由于居住区内建筑物占了相当大的比例，因此，环境绿地的设计应以植物、水体等软质景观为主，园林构筑物、铺装、雕塑等硬质景观为辅，文化景观与之相互渗透，以缓冲建筑物相对生硬、单调的外部线条。园林植物种类繁多，色彩纷呈，形态各异，并且随着季节的变化而呈现不同的季相特征。大自然中的日月晨昏、鸟语花香、阴晴雨雪、花开花落、地形起伏等都是自然美的源泉，设计者要进一步运用美学法则因地制宜去创造美，将自然美、人工美与人文美有机结合起来，从而达到形式美与内容美的完美统一（见彩图1）。

### 三、使用功能

#### 1. 生理功能

处在优美的居住区绿色环境中的居民，脉搏次数下降，呼吸平缓，皮肤温度降低。绿色是眼睛的保护色，可以消除眼睛的疲劳。如果绿色在人的视野中占25%时，可使人的精神和心理最舒适，产生良好的生理效应。

#### 2. 心灵功能

优美的居住区绿色环境可以调节人们的精神状态，陶冶情操。优美清新、整洁、宁静、充满生机的居住区绿化空间，使人们精力充沛、感情丰富、心灵纯洁、充满希望，从而激发了人们为幸福去探索、去追求、去奋斗的激情，更激发了人们爱家乡、爱祖国的热情。

#### 3. 教育功能

在城市居住区绿地中，园林植物是最能让人们感到与自然贴近的物质，儿童在与居住区绿地植物接触的过程中，容易对各种自然现象产生联想与疑问，从而激发孩子们对人与其他生物，人与自然的思考，激发他们热爱自然、热爱生活的兴趣。

优美的居住区绿地环境，具有优美的山水、植物景观，它体现着当地的物质文明和精神文明风貌，是具有艺术魅力的活的实物教材，除了使人们获得美的享受外，更能开阔眼界，增加知识才干，有益于磨炼人们的意志和增加道德观念。

#### 4. 服务功能

服务功能是居住区绿地的本质属性。为居住区居民提供优良的生活环境和游览、休憩、交流、健身及文化等活动等场所，始终是居住区绿化的根本任务。

居住区绿地应当为居民提供丰富的户外活动场地，具有满足居民多种户外活动需求的功能。居民最基本的户外活动需求是与自然的亲近和与人的交往。为了增进人与自然的亲和力，居住区绿地应尽量减少绿篱的栽植，多种植一些冠大荫浓的乔木以及耐践踏的草坪，使人能进入其内活动，尽情享受自然环境的乐趣。同时要注意不同空间

的分离，因为居住区内居民的年龄、文化层次、兴趣爱好各不相同，活动的内容也不尽一致，因此，应充分考虑为不同人群提供不同的使用空间。在空间的划分上，既要开辟公共活动的开敞式空间，也要考虑设置一些相对私密的半开敞空间，二者互不干扰，又互相衔接、过度自然。为方便居民使用，绿地中应设置适量的铺装、道路、桌凳、凉亭、路灯以及小型游乐设施和文化活动设施也是十分必要的。可结合园林小品加以布置，增加小品设施的观赏性、趣味性。

#### 四、文化功能

具有配套的文化设施和一定的文化品位，这是当今创建文明社区的基本标准。居住区绿地对居住区的文化具有重要作用，不仅体现在视觉意义上，还体现在绿地中的文化景观设施上。这种绿化与文化设施（如园林建筑、雕塑、水景、小品等）共同形成的复合型空间，有利于居民在此增进彼此间的了解和友谊，有利于大家充分享受健康和谐、积极向上的社区文化生活。

不同民族或地区的人民，由于生活、文化及历史上的习俗等原因，对居住区绿地中的不同植物常形成带有一定思想感情的看法，有的更上升为某种概念上的象征，甚至人格化。例如我国人民对四季常青、抗性极强的松柏类，常用以代表坚贞不屈的革命精神；而对富丽堂皇、花大色艳的牡丹，则视为繁荣兴旺的象征。另外，由于树木的不同自然地理分布，会形成一定的乡土景色和情调，因此，它们在一定的艺术处理下，便具有使人们产生热爱家乡、热爱祖国、热爱人民的思想感情和巨大的艺术力量。一些具有先进思想的文学家、诗人、画家们，更常用植物的这种特性来借喻、影射、启发人们，因此，居住区绿地植物又常成为美好理想的文化象征。

#### 五、生产功能

居住区绿地除具有以上各种功能外，还具有生产功能。居住区绿地的生产功能一方面指大多数的园林植物均具有生产物质财富、创造经济价值的作用。某些大型居住区可以利用部分绿地种植不仅具有观赏价值而且具有经济价值的植物，植物的全株或其一部分，如叶、根、茎、花、果、种子以及其所分泌乳胶、汁液等，都具有经济价值或药用、食用等价值。有的是良好的用材，有的是美味的蔬果食物，有的是药材、油料、香料、饮料、肥料和淀粉、纤维的原料。总之，创造物质财富，也是居住区绿地的固有属性。

另一方面，由于对园林植物、园林建筑、水体等园林要素的综合利用提高了某些大型居住区公共绿地的景观及环境质量，因此，某些居住区可以通过向居住区外人员开放并收费等方式增加经济收入，并使游人在精神上得到休息，这也是一种生产功能。

总之，居住区绿地的主要任务是美化环境、改善居民的生活、游憩环境，其生产功能的发挥必须从属于居住区绿地的其他主要功能。

生态功能、美化功能和教育、心灵、心理、服务功能以及生产功能是居住区绿地环境设计的基本要素，它们各不相同，但又互相联系，缺一不可。居住区绿地可以划分为公共绿地、生态防护景观绿地、形象景观绿地和休闲游憩景观绿地等几个功能区域。不同功能区域其功能各有侧重，如生态防护景观绿地侧重的是生态功能，而公共景观绿地和休闲游憩景观绿地则侧重美化功能及其他使用功能。然而，一个高质量的居住区绿地环境必定是各种功能的完美统一。因此，在进行居住区绿地生态规划设计时应将这几个方面有机地结合起来，从而为居民提供一个舒适、优美、实用的宜居环境。



## 第二节 居住区绿地的组成

中华人民共和国建设部 2002 年颁布的《城市居住区规划设计规范》(GB 50180—93)规定,居住区绿地分为公共绿地、宅旁绿地、配套公建所属绿地(专用绿地)和道路绿地(即道路红线内的绿地)等。

### 一、居住区公共绿地

居住区公共绿地作为居住区内全体居民公共使用的绿地,是居住区绿地的重要组成部分,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。

居住区公共绿地是居民进行邻里交往、休憩娱乐的主要活动空间,也是儿童嬉戏、老人聚集的重要场所。居住区公共绿地最好设在居民经常来往的地方或商业服务中心附近。公共绿地与自然地形和绿化现状结合,布局形式为自然式、规则式或两者混合式。植物多为生态保健型,有毒、有刺、有异味的植物应用较少。居住区公共绿地用地大小与全区总用地、居民总人数相适应。

#### 1. 居住区公园

居住区公园是居住区级的公共绿地,它服务于一个居住区的居民,具有一定活动内容和设施,是居住区配套建设的集中绿地,服务半径为 0.5~1.0km。

居住区公园是居民休息、观赏、游乐的重要场所,布置有适合于老人、青少年及儿童的文娱、体育、游戏、观赏等活动设施,且相互间干扰较少,使用方便。功能分区较细,且动静结合,设有石桌、凳椅、简易亭、花架和一定的活动场地。植物的配置,便于管理,以乔、灌、草、藤相结合的生态复层类植物配置模式为主,为居住区公园营造一个优美的生态环境。

#### 2. 居住区小游园

居住区小游园是居住小区级的公共绿地,一般位于小区中心,它服务于居住小区的居民,是居住小区配套建设的集中绿地,小游园规模要与小区规模相适应,一般面积以 0.5~3hm<sup>2</sup> 为宜,服务半径为 0.3~0.5km。

居住区小游园应充分利用居住区内某些不适宜的建筑以及起伏的地形、河湖坑洼等条件,主要为小区内青少年和成年人日常休息、锻炼、游戏、学习创造良好的户外环境。园内分区不会过细,动静分开。静区安静幽雅,地形变化与树丛、草坪、花卉配置结合,小径曲折。小游园也可用规则式布局形式,布局紧凑。小游园内除有一定面积的街道活动场所(包括小广场)外设置有一些简单设施,如亭、廊、花架、宣传栏、报牌、儿童活动场地及园椅、石桌、石凳等,以供居住小区内居民休息、游玩或进行打拳、下棋及放映电影等文体活动。小游园以种植树木花草为主,园内当地群众喜闻乐见的树种采用较多,一般为春天发芽早,秋天落叶迟的树种居多。花坛布置多以能减轻园务管理劳动强度的宿根草本花卉为主。

居住区小游园与周围环境绿化联系密切,但也保持一个相对安静的静态观赏空间,避免