

PUP6

艺术与设计类规划教材·环境艺术设计类



21世纪全国高等院校艺术设计系列实用规划教材

# 景观设计基础

李振煜 彭 瑜 编著

## Fundamentals of Landscape Design



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

21世纪全国高等院校艺术设计系列实用规划教材

# 景观设计基础

李振煜 彭 瑜 编著



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 内 容 简 介

本书着重阐述了景观设计的基础知识,全书分为5章,第1章景观设计要素,从植物、水体、地形、空间等分别论述其作用、类型、原则和特点,阐述它们在景观设计中的重要性;第2章景观设计的基本表达,重点讲解景观设计的平面、竖向投影和制图形成的规律,符号的意义和学会运用制图等表达设计;第3章景观设计思考,重点论述和说明了景观设计全局形成的节点、轴线和全局的制控方法,讲述了景观形式形成的途径、原理和方法;第4章景观设计小品,它们是景观设计过程中吸引人的精神和文化;第5章景观方案设计,从平面到竖向展开进行分析,最后整合形成设计方案。

本书主要供大学本科园林、景观设计专业或环境设计本科专业学习景观设计课程时作为教材使用,也可供其他艺术设计或建筑类本科专业选修景观设计或者从事园林景观设计的工作人员考研、学习、设计时作为参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

景观设计基础/李振煜,彭瑜编著. —北京:北京大学出版社,2014.1

(21世纪全国高等院校艺术设计系列实用规划教材)

ISBN 978-7-301-23710-6

I. ①景… II. ①李… ②彭… III. ①景观设计—高等学校—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 003958 号

### 书 名: 景观设计基础

著作责任者: 李振煜 彭 瑜 编著

策 划 编 辑: 孙 明

责 任 编 辑: 李瑞芳

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-23710-6/J · 0558

出 版 发 行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 新浪官方微博: @北京大学出版社

电 子 信 箱: [pup\\_6@163.com](mailto:pup_6@163.com)

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

印 刷 者: 北京大学印刷厂

经 销 者: 新华书店

787mm × 1092mm 16 开本 11 印张 255 千字

2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 49.00 元

---

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: [fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)

# 前言

“景观设计”课程如何顺应社会发展，如何确立完善的教学体系，如何提高教学质量，这一直是教师需要面对的课题和思考的问题。本书通过对当前社会经济发展和文化发展的概括和比较，提出景观空间设计的基本概念、设计思路、设计形式的表达和设计鉴赏，并对景观设计的多样性以及各种形式做了重要的阐述，对景观空间设计的功能性分析、生态性分析、视觉审美分析和概念性设计等方面都做了重要的提示。本书的课程安排，侧重于在各个章节中运用“目标责任管理”模式，进行具体类型和内容的定位和追踪，使教程的教学效率更高，效果更加显著。每个章节的篇首用“课前训练”、“训练要求和目标”、“本章重点”、“本章引言”等作为阅读的基本线索，既提出了重点和要求、训练的内容和注意事项，同时也承上启下引领主题；在各章结尾处，用“作业欣赏”、“课题内容”、“其他作业”、“本章思考题”、“相关知识链接”等作为一个章节的作业、入门方法和形式的指导。为了系统地、有秩序地进行阐述，本书各章节之间做了恰当的首尾衔接与呼应，令前后章节融会贯通。

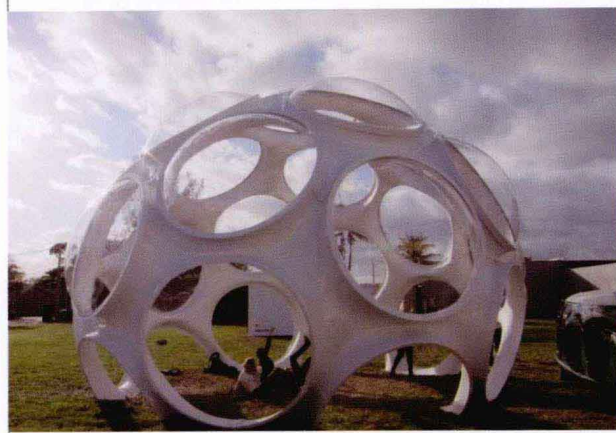
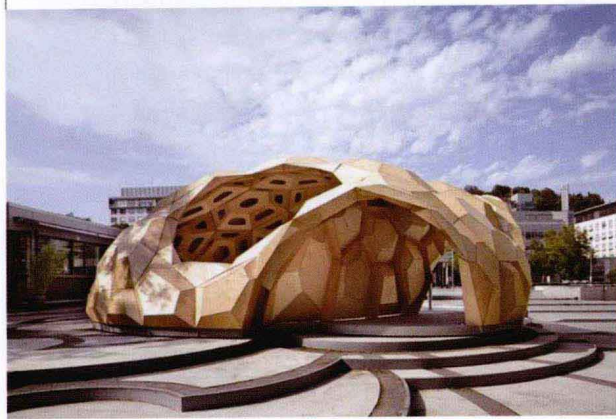
本书的课时安排为64学时，每个章节都有基本的时间要求和内容要求，由于不同专业的教学需求不同，教师可以参照本书灵活安排。

本书分为5章，全书编写内容和形式表现为：第1章，景观设计要素，对构成景观空间的基本要素(植物、水体、地形和空间)的构成进行了分析和归类，结合社会经济以及历史发展的脉络，进行了举例与分析；第2章，景观设计的基本表达，通过列举景观平面图、竖向图和施工图的表达要求和特点，介绍了景观设计的表达方法；第3章，景观设计思考，通过图示列举了“拓扑”法、功能分析、生态分析、交通流线、景观视觉分析、综合分析和概念方法，讲解了景观设计思考的多样性；第4章，景观小品设计，通过景观小品的分类列举，解释了景观小品在景观设计中细节的作用和意义；第5章，景观方案设计，通过一个景观设计从基址分析方法到设计形成的过程，做了视觉上的示范；同时还通过一个商业性的景观设计实例，进行了整个景观设计过程的从整体到局部、从宏观到细节的解读。

本书第1章、第3章由武昌工学院李振煜编写，第2章、第4章、第5章由武昌工学院彭瑜编写。全书由李振煜统稿，插图由彭瑜和李振煜分别负责完成。

编者本希望能够尽善尽美，但能力有限。有幸得益于诸多学者的思想与理论，以及许多优秀设计师的经典作品，在此仅作为教学示范之用，对作品的作者表示真诚的感谢。由于时间仓促，书中难免存在疏漏或不妥之处，欢迎读者批评指正。

编者  
2013年10月



## 南

南

# 目 录

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 第 1 章 景观设计要素 .....    | 1   |
| 1.1 植物 .....          | 2   |
| 1.2 水体 .....          | 13  |
| 1.3 地形 .....          | 18  |
| 1.4 空间 .....          | 29  |
| 单元训练和作业 .....         | 42  |
| 第 2 章 景观设计的基本表达 ..... | 44  |
| 2.1 景观要素的平面图表达 .....  | 45  |
| 2.2 景观要素的竖向图表达 .....  | 55  |
| 2.3 景观要素的节点图表达 .....  | 61  |
| 2.4 景观设计的施工图规范 .....  | 64  |
| 2.5 景观要素的效果图表达 .....  | 76  |
| 单元训练和作业 .....         | 78  |
| 第 3 章 景观设计思考 .....    | 81  |
| 3.1 景观设计形态和序列 .....   | 82  |
| 3.2 景观设计的概念形式 .....   | 85  |
| 3.3 景观设计思维过程 .....    | 90  |
| 单元训练和作业 .....         | 96  |
| 第 4 章 景观小品设计 .....    | 98  |
| 4.1 景观小品的基本概念 .....   | 99  |
| 4.2 建筑小品 .....        | 100 |
| 4.3 生活设施小品 .....      | 103 |
| 4.4 道路实施小品 .....      | 104 |
| 4.5 水景设施小品 .....      | 106 |
| 4.6 景观小品的设计原则 .....   | 108 |



# 目 录



|                     |     |
|---------------------|-----|
| 4.7 景观小品的设计实例 ..... | 110 |
| 单元训练和作业 .....       | 129 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| <b>第5章 景观方案设计</b> ..... | 130 |
| 5.1 景观的平面设计 .....       | 131 |
| 5.2 景观的竖向设计 .....       | 144 |
| 5.3 景观的整合设计 .....       | 148 |
| 单元训练和作业 .....           | 165 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| <b>参考文献</b> ..... | 170 |
|-------------------|-----|

# 第1章

## 景观设计要素

### 课前训练

训练内容：通过景观设计各要素(如植物、水体、地形、空间等)的认识和了解，学习各景观设计要素的基本功能和特点。利用给定的建筑室外空间平面，根据大家熟悉和了解相对深入的环境进行平面草图的练习，画出与之相应的对绿化种植、地形特点和水体等基本的安排。

训练注意事项：建议每位同学能够拓展想象，注意空间尺寸和材料注解，重点是要动手画图，要有创意。

### 训练要求和目标

要求：学生需要掌握景观设计基本的设计要素(植物、水体、地形)的基本特点和原则，熟悉各类植被的特点并加以运用，设计一个生态的、美观的景观设计空间。

目标：根据设计的需求，能够根据地形特点、气候、朝向等，对具体的地形环境进行景观设计，重点是功能分析，安排绿化、水体和地形，形成一定的景观设计空间，恰当运用设计表现技法，进行平面、高程的数据和材料的表达。

### 本章要点

- (1) 植物的生态、美学和设计布局要点。
- (2) 水体的生态、美学和设计要点。
- (3) 地形环境的特点和视线形成特点。
- (4) 空间的特点与表达。

### 本章引言

在城市环境中或小城镇环境中，除了自然环境之外就是建成环境，景观设计是介于自然环境与建成环境之间的人造环境。景观设计是在一定的地形、地理、气候、植被、水源环境条件下，符合人(如业主)的功能和美学需要的产物。下面从景观设计的基本要素开始进行景观环境设计的基础介绍；从景观设计的基本要素，植物、水体、地形以及形成的空间等，进行设计要素的特点介绍与分析。

## 1.1 植物

植物是景观设计中的重要元素之一,设计人员需要了解植物的生态作用和美学作用、植物的种植形式、植物种植的基本方法和原则以及其他各类植物的功能特点,这对于景观设计具有指导作用。

植物是具有一定形态、大小、色彩、质地的生命有机体,观赏特征多种多样。植物的美学作用是非常明显的,同时其生态作用和改善环境的作用具有调节人的心理视觉的作用。乔木、灌木、藤本、草本植物等能够创造景观形态,它们不同于农林中用来进行经济生产的果木、人工林、苗圃和花圃等的绿化场地,其不同在于植物造景具有艺术美感和设计内涵,由此可见,植物造景是技术与艺术结合的产物。

### 1.1.1 植物的作用

植物生长在自然界,存在于各种人类生活的景观之中,是园林景观中重要的组成部分。要提高景观设计的水平,需要从了解植物的作用开始。

#### 1. 净化空气与保护环境

氧气是人类生存必不可少的物质。植物通过光合作用吸收二氧化碳,释放氧气,同时,又通过呼吸作用吸收氧气放出二氧化碳,但是,植物通过光合作用吸收的二氧化碳是释放的二氧化碳的20倍以上,因此,植物从总体上消耗了空气中的二氧化碳,增加了氧气。植物是提供氧气吸收二氧化碳的主要途径,也是改善和保护环境的重要途径。

地球科学研究表明,地球上60%以上的氧气来自于陆地上的植物,这也充分说明绿色植物对大气形成的重要作用。一般城市如果每人平均有 $10\text{m}^2$ 树林或者 $25\text{m}^2$ 草坪,就可以自动调节空气中的二氧化碳与氧气的平衡,保持空气清新。

汽车排放的二氧化硫,能够被臭椿大量吸收,另外,夹竹桃、罗汉松、龙柏、银杏、广玉兰等也能够极强地吸收二氧化硫。工业污染和空气中其他有害气体,也能够被其他树木吸收。女贞的吸氟能力是普通树木的一百倍以上;构树、合欢、紫荆、木槿具有较强的抗氯和吸氯能力;喜树、接骨木等树具有吸苯的能力;樟树、悬铃木、连翘等具有良好的吸收臭氧的能力;夹竹桃、棕榈、桑树等能在汞蒸气的环境下生长良好;大叶黄杨、女贞、悬铃木、榆树、石榴等树在铅蒸汽条件下也没有受害症状。水生植物能够净化水体。芦苇能够吸收水中的酚,并消除大肠杆菌,同时能降低水中的各种有机物如磷酸盐、氨、氯化物等的含量;水葫芦能够吸收污水中的银、汞、铅等重金属含量,还有降低镉、酚、铬等化合物含量的能力。

树冠大而浓密的、多叶毛、分泌汁液有粘性的植物遮挡和吸收灰尘、粉尘、烟灰、降低噪声的作用明显。城市空气中悬浮着大量的细菌,绿化树木可以减少空气中细菌的数量,遮挡、吸附灰尘并分泌杀菌素。柠檬桉、悬铃木、紫薇、桧柏属、橙、白皮松、柳杉、雪松是杀菌能力很强的树种。臭椿、樟树、楝树、侧柏等也具有较强的杀菌能力。

#### 2. 改善小气候保持水土

植物覆盖土地,为当地环境提供了大量的氧气,形成天然氧吧。树冠高大的植物能够提供荫蔽,阻挡阳光直射。树木花叶的蒸腾作用,能够降低气温,调节湿度,吸收

太阳辐射温度,改善城市的小环境。在夏季,林地树荫较无绿化土地气温低 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$ ,较有建筑的区域要低 $10^{\circ}\text{C}$ 上下。城市中的林地对于城市环境的温度、湿度和通风等都有调节作用。在寒冷地区,植物为环境提供屏障与保护,阻挡凛冽寒风对环境造成的不利影响。在炎热地区更应该大量种树,改善和保护环境。

植物根系具有净化土壤的能力,吸收大量有害物质,根系分泌物进入土壤杀死大肠杆菌。更为重要的是植物根系具有固土护坡、吸收地表径流和涵养水资源的作用。合理的乔、灌、草的立体植被系统会起到良好的效果。

### 3. 主景背景和季相景色

植物的树冠天际线作为建筑的背景具有过渡和调和不同建筑形体风格的作用,以及作为背景衬托建筑和景观主题的作用。许多落叶植物都有四季相态变化,在质地、通透性、色彩和外貌上都会有显著的不同,呈现出不同的季相景色。如银杏早春的浅绿、夏日的深绿、晚秋的金黄、冬天时节只剩下遒劲树干。即使是常绿植物也会有一些季相的变化,如樟树,初春的淡绿、夏日的深绿、秋冬的翠绿等色彩的变化。

### 4. 人文意境和情感寄托

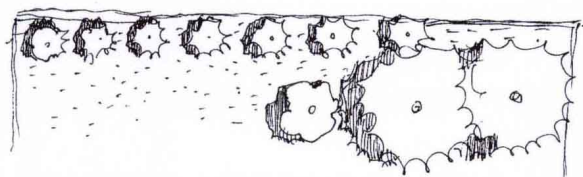
宋代周敦颐在《爱莲说》中说荷花“出淤泥而不染,濯清涟而不妖,中通外直,不蔓不枝,香远益清,亭亭净植,可远观不可亵玩焉”。他把荷花的自然习性与人的思想品格联系起来,让人们在赏荷之时感受到景观的意境美。“一树独为天下先”是对梅花坚贞勇敢、不畏冰霜、冒寒先开品格的赞誉,体现人们对梅园的品格欣赏。松苍劲古雅,能在严寒中挺立于高山之巅;竹则“未曾出土先有节,纵凌云处也虚心”。松、竹、梅这3种植物都具有坚贞不屈、高风亮节的品格,故被称为“岁寒三友”,常在纪念性园林景观中用以缅怀先辈的情操。兰花生于幽谷,飘逸清香;牡丹雍容富丽,显得高贵大度;菊花迎霜开放,深秋吐芳,比喻不畏险恶环境的君子风格;“杨柳依依”比喻惜别;桑梓比喻故乡;含笑比喻深情;红豆比喻相思等。在园林景观中常常借助植物抒发情怀、寓情于景、情景交融,产生人文意境和情感寄托。

## 1.1.2 植物的种植形式

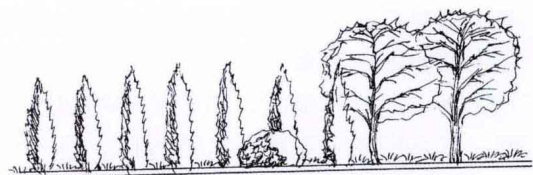
世界上的园林景观形式主要有4种:规则式种植,如修剪整齐的树篱;英国近代风景园林景观中的自然式植物种植形式;东方的中国式植物种植形式;现代几何模纹图案的植物种植形式。

### 1. 规则式种植

规则式种植一般采用树冠整齐的树种,强化人工修剪与管理,强调植物造型的人工化美感。其形式表现为几何、均匀、图案化,具有整齐的行距、高度,视觉上有整齐、严肃、庄重的氛围。这种形式通常在现代景观广场、街道两侧使用,沿着轴线对称,形成一定的节奏感、整体感和秩序感。如果在小庭院和某些自然景观中采用,则容易产生单调、呆板的感觉。其布局如图1.1所示。



(a)规则式种植平面图



(b)规则式种植立面图

图1.1 规则式种植的平面图及立面图

## 2. 英国近代风景园林景观中的自然式种植

英国近代风景园林的自然式种植尽量模仿自然，再现自然。广阔的草坪牧场，树木排斥直线形式，避免3棵树在同一直线上。在主题建筑或重要建筑前形成对称的植物布局。一边是大片的草坪，

一边是背景式屏障式的建筑和树木，形成一种完全模仿自然的样式、一种绘画式的风景园。植物种植形式尽量利用地形和乡土植物，植物种类层次丰富，植物不加修剪，养护成本低。植物的种植形式模拟自然，避免人的干预。高大的林木边缘是灌木和花地被，开阔地种植的是高大的孤植植物，利于形成视觉的焦点。其布局形式如图1.2所示。



图1.2 英国自然式种植的斯托海德园林

## 3. 中国式植物种植形式

中国式自然园林植物讲究“虽由人作，宛自天开”，模仿自然的植物形式，但高于自然，植物种植曲折蜿蜒，但又不任由植物任意生长，常常是理想化、象征化地进行种植。植物种植没有明显的轴线安排，但讲究平衡分布、相互映衬呼应，追求与周边环境协调的艺术氛围。江南的庭院建筑面积很小，植物经过修剪塑造，更加象征化；北方的皇家园林，面积大，建筑体量宏大，强调了真山真水的存在，追求“自然山水之乐”，植物营造重在再现自然山水原貌，将各种乔木、灌木和其他地被植物用相对的形式再现自然之意，而非再现自然之像。由于象征的特点，树木经过修剪塑造形成婀娜婉转的形态。其布局形式如图1.3所示。

## 4. 现代几何模纹图案种植形式

抽象图案种植形式起源于法国和意大利，后来运用数理逻辑关系以及各种新的艺术思潮，形成了栽种整齐的树木，修剪整齐的图案，围墙都是用树篱进行修剪塑造的。这种植物种植形式的核心是将植物进行修剪，塑造成三维构成的形式，再现机械和工业革命的零部件和构件等视觉形式，体现了现代几何图案纹样的种植形式。抽象构图形式选

择枝叶繁茂、易于修剪的植物品种,艺术形式上讲究整体感,避免琐碎,大色块、简洁和流畅容易使人产生深刻的视觉印象。其布局形式如图1.4所示。

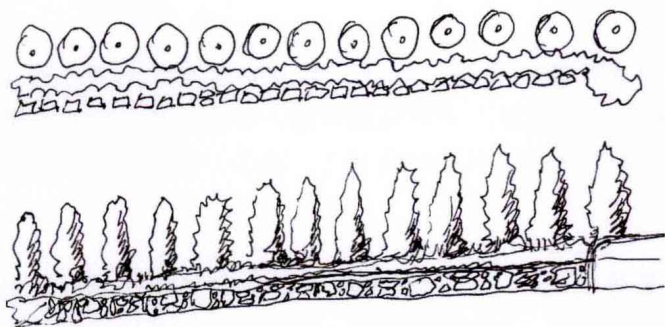


图1.3 中国式植物种植形式的平面和立面



图1.4 几何模纹图案植物种植形式

### 1.1.3 植物种植的艺术与规则

植物种植并非任意而为,需要根据场地的地理及地形分析和气候特点,植物喜阴还是喜阳,具体场地的需求等综合情况来进行。下面是植物种植设计的思维过程和选择原则。

#### 1. 植物种植的原则

(1) 植物种植设计应该有一个综合的思考过程,表现为:①对现场土壤土质情况进行现场分析;②是原有植被情况,如大树、珍稀名贵树木的情况;③备选植物品种从植物群落系统安排,如乔木、亚乔木、大灌木、小灌木、花卉、草坪、藤本植物、水生植物等,有一个全面系统的准备;④植物种植布置的模式、种植密度、组合方式、季相搭配组合、造景层次的空间安排;⑤对于植物种植设计的种植平面和种植详图的绘制、定点放样。

(2) 种植场地条件和植物选择原则。植物种类千差万别,不同场地条件具有不同的生态特征。因此,选择植物时应因地制宜、因时制宜,使植物与周围环境相适应,达到美观、经济和生态的效果。

首先要考虑当地的地形和气候条件,温度和降水情况,植物的生长周期。其次,要勘察场地土壤的土壤环境、土壤的酸碱度,有些植物喜酸性土壤,如茶花、橘、杜鹃,适宜于红壤;有些植物喜碱性土壤,如黄杨、枸杞等,适宜于钙质较多矿物质高的土壤。再次,根据太阳照射情况,合理安排喜阴、喜阳植物,如吊兰喜阴、柑橘喜阳,这样合理安排生长环境,节约成本。最后,根据场地环境和需要植被的功能来选择,需要降尘、降噪时,宜选择抗污染的构树、夹竹桃;在人口稠密地区和道路两旁,为避免灰尘,可选择悬铃木、柏树类植物;在污染的工业区,为清除气味和污染,种植广玉兰、臭椿、棕榈等;在庄严肃穆之地,如陵园,宜种植侧柏、罗汉松、松树等;在居民小区,要避免带刺有毒的树木,如花椒、剑麻、海芋、夹竹桃等。不同使用性质的地方,植物种植的选择是不同的。

#### 2. 植物种植艺术构思和植物造景的规律

植物配置利用植物材料、色彩、季相变化、植物生理习性进行造景。设计之前,

需要从植物的造景功能,以植物材料为基础进行科学性与艺术性的结合。植物的种植需要考虑植物的配置和植物与其他景观要素(如山石、水体、建筑园路等)相互之间的配合关系。

### 1) 植物造景

植物造景需要利用植物,植物可看作空间元素,将枝叶繁茂的高大乔木看作单体建筑或柱体,爬满构架柱廊的藤本植物如同建筑之天花板或屋顶,整形修剪的绿篱如墙体,平坦草坪如地毯或地板。同样,植物也可以用来分隔空间、障景,或者形成限制性的空间。

#### (1) 植物的美学功能。

在建筑和景观设计中的建筑或景观杂乱时,植物的出现可以协调和统一景观,遮丑显美。高大的植物,或因为其姿态、色彩、季相风韵绰约,利用孤植树展现个体美,利用群植树整齐布置展现整齐美,随机布置展现自然美,与亚乔木、灌木、花草等结合展现群落景观的自然美。利用花坛植物或孤植树突出建筑大门、道路交叉口的景观等来创造景点。由于建筑的几何形体生硬,常用植物种植进行柔化,现代雕塑、喷泉、建筑小品利用植物进行装饰,用绿篱作背景衬托,在纪念性场地如纪念碑用常青树营造肃穆和庄严,在大型标志性建筑等处,用草坪和灌木来营造雄伟壮丽,在雕塑旁用绿篱、树丛等作背景进行对比和烘托。任何建筑、构筑物等即使很美,也会给人一种几何化、呆板、生硬,甚至冰冷的感觉,当有植物介入时,会产生柔化环境、显得诱人、富于情调、令人亲切的感觉。植物的柔和与建筑的块面和坚硬是一种对比的和谐,也是视觉区分的有效识别,植物高大的乔木有利于远观建筑形成框景效果。图1.5为植物衬托建筑的典型例子。

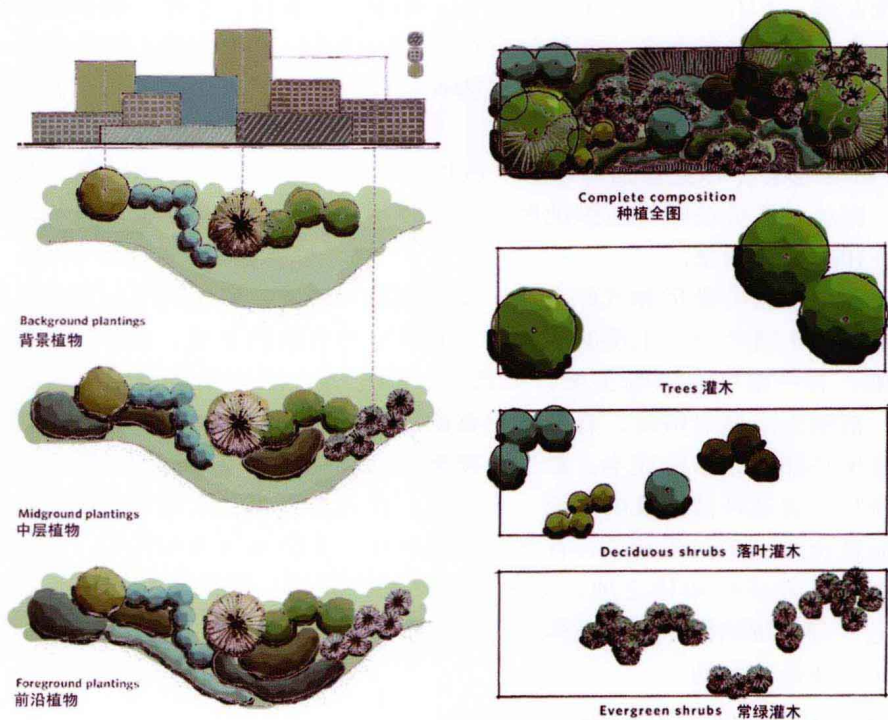


图1.5 乔灌草,高中低或背景植物、中层植物与前沿植物的分布情况

## (2) 植物形成场地精神。

植物随四季变化呈现出不同的季相,植物随四季变化带来色彩的变化,给人感受不同,夏季绿草茵茵。冬天草木凋零,山寒水瘦,萧条悲壮。不同地域由于气候不同形成不同的植物景观,不同海拔形成不同的植物规模和景观特点,由于自然和人工的演化,形成一个地方地域特色的植物景观,并形成一定的文化和精神特点,成为一个地域、地区、民族和国家的象征,这就是场地精神。如荷兰的郁金香、加拿大的枫叶、日本的樱花就是当地地域或场地精神的体现。

## (3) 植物造景。

植物形态、生理习性的变化和差异在人的心理感受上不同,人们对于栽种不同的植物感受不同。这也会受文化的影响,于是人们寓情于景,情景交融,将精神寄托借助植物来表现,托物言志,如牡丹雍容华丽,表现高贵大度;梅傲雪怒放,表现不畏风寒。

植物造景是植物在景观设计中的一项重要作用。人类模仿自然的性情是永远的,单独的、零星分布的植物不如成群的植物,当植物形成广大的植物群落,形成乔、灌、草、地被层的立体平面的综合生态植物群落之后,扩大了绿量,提高了绿视率。立面看林冠,会组成优美的天际线;平面看林缘线,乔、灌、草的结合,高低错落,平稳过渡,衔接自然。在城市中,模拟自然,将野外自然群落引进大城市,令城市园林有荒野气息,满足现代人崇尚自然的心理需求。

### 2) 植物造景的艺术

#### (1) 植物造景艺术。

植物造景根据场地的实际情况,认清问题,发现潜力,以植物的功能作用、布局、种植与取舍为前提。与此同时,用抽象的图形表达设计的要素和功能的原理,利用一些相关的符号、图表等把它们表示出来,具体来说就是室外空间、围墙、屏障、道路和景物。植物的作用就是在合适的地方充当这样的功能:背景、障景、庇荫、形成限制空间、引导视线、形成焦点等。景观设计要关注的是植物种植的面积和种植的区域,而不是植物如何分布。植物种植需要从功能分区布局上进行思考、优化和完善,令其趋于合理,在此条件下,方可进行细部设计考虑更多的细节,也就是整体全局思考,局部入手。

#### (2) 植物设计原则。

植物种植设计时,先要考虑高乔木、低灌木和草被的面积和区域,而不是具体的种植植物种类。植物种植设计从基本群体设计开始,不是从单株植物开始,在自然界中,植物是相互依赖、共同生存的群体。如果布置单体植物,那么其成熟程度在75%~100%。即使群体种植,如果是幼苗,需要考虑到植物成熟后应该具有的间隔,因此幼苗要分开。在群体布置单体植物的时候,要让它们之间有轻微的重叠,这样视觉上便容易统一,重叠的单体植物,重叠直径在 $1/4 \sim 1/3$ 的尺度。植物排列为单体排列,按照奇数排列,这样奇数排列的树木相互之间容易配合增补。单体排列之后就可方便地进行树木组群的布局。将植物竖向从高到低,按照高大乔木、灌木和草被的立体分布,平面上在树缘中间栽植高大乔木,边缘种植低矮乔木或草带,使其在视觉上过渡自然。种植设计考虑成熟后,按具体需要选择植物的种类并确定其名称。

### 1.1.4 其他各类植物的种植设计要点

#### 1. 草坪景观设计

草坪的作用是衬托树木，与其他植物搭配组合成景。草坪与孤植树、树丛、树群结合，能够加强树群、树丛的整体美。国外草坪种植的方法是与高大的孤植树组合在一起，形成疏林草地景观；或者作为大片林地边缘的草坪，形成景观的边界；或者本身就是广阔的草坪，形成开阔的视野，周边是单一树种的高大林木，整齐完整，对比强烈，主次分明。

草坪与花卉组合成景。用花卉布置花坛、花带花镜时，用草坪做镶边来陪衬或提高花坛、花带、花镜的主题性，并且与路面有了过渡。由于草坪起衬托作用，因此草坪的面积大，花卉的面积少，花卉的面积不要超过三分之一。花卉可以利用石蒜、水仙等。

草坪与山石、水体、道路组合成景。草坪与山石的搭配，可以体现地势起伏和山石的轮廓。草坪中置石增加山林野趣。水体边缘设计草坪，符合自然规律，为游人提供观赏场地，为水体扩大视野，增加美感。草坪在道路两边设置，可以美化和装饰道路，缓冲硬质路面，减少交通事故的发生，路边的草坪必须选择抗污染强和适应性强的品种。

草坪与其他景点的建筑物组合成景。草坪与纪念碑、雕塑、喷泉等搭配组合，可以衬托主题，在硬质建筑和景点之间起到视觉上的缓冲作用及柔化作用，具有一种生态的美感。

#### 2. 水生植物景观设计

由于园林中的水面包括了湖面、水池的水面、河流以及小溪的水面，大小形状都有不同。水面的景观低于人的视线，水面植物景观设计是为了与水边景观协调，利于游人观赏。水面空间开阔，面积大的水面常给人空旷的感觉。用水生植物点缀水面，可以增加倒影，使水面层次丰富，寂静的水面得到装饰和衬托，植物显得生机勃勃，岸上和水上植物倒影会使水面更有情趣。常用的植物有荷花、睡莲、王莲、凤眼莲、萍蓬莲、两栖蓼、香菱等。在广阔的水面上种植睡莲，碧波荡漾的水面，清风吹起，涟漪阵阵，景色十分壮观。而在小水池中点缀几丛睡莲，则清新秀丽，生机盎然。王莲因其叶片硕大如盘，只有在较大水面中才能显示粗犷雄壮的气势。水生植物设计布置时，要注意与周围环境的协调，让岸上的树木、亭、台、楼榭在水中有倒影的机会。水面不要过分拥

堵，水生植物的面积控制在三分之一以内，以便于欣赏水面和水中的倒影，控制水生植物方法是设置隔离带或采用盆栽放置。对于严重污染、有臭味等观赏价值不高的水面、沟渠、小溪等，利用水生植物覆盖布满，形成一片绿色景观。图1.6为水面植物与挺水植物的搭配布置。



图1.6 水面植物和挺水植物

水体边缘是水面与岸边的分界,水体边缘的水生植物能够很好地装饰水面,也能实现水岸的过渡。水体边缘的植物采用挺水植物,如荷花、菖蒲、千屈菜、水葱、风车草、水蓼等,这些植物具有很高的观赏价值,对驳岸有装饰遮挡作用。例如,将芦苇植于塘边、湖岸等边缘一带,可表现出“枫叶荻花秋瑟瑟”的意境。

水岸有石岸、土岸、混凝土岸之分。规则式石岸难免枯燥,常配置适宜植物进行遮挡搭配,体现掩映多姿的效果;自然式石岸具有变化和丰富的线条,用色彩和线条优美的植物与自然岸石搭配,显出露、藏、顾、盼,景色优美。土岸由于曲折多变,植物种植距离不等才能够显得自然与协调。岸边种植的植物繁多,如水松、落羽松、杉木、迎春、垂柳、枫杨、小叶榕、竹类、黄菖蒲、玉蝉花、马蔺、萱草、玉簪、落新妇等。大乔木种在岸边是主题,用作水边的倒影,小灌木和草本植物等用作衬托、装点、遮掩驳岸。

水生植物本来就生长在沼泽、湿地、滩涂,不是人为的安排,只是要遵循自然而已,它们能够形成富于野趣和自然的景观,人们欣赏游览其间,其乐无穷。

### 3. 藤本植物景观设计

棚架式绿化种植设计以观花、观果为主要目的,兼具遮阳功能,常见于园林景观设计。其选择的植物多为生长旺盛、枝繁叶茂、有花有果的植物,如猕猴桃、葡萄、紫藤、野蔷薇、丝瓜、观赏南瓜、观赏葫芦等。棚架式构件需要选择轻巧的构件,棚架式绿化多用于传统庭院、公园、机关单位、学校、幼儿园、医院等场所,既可观赏,也可纳凉聊天或休息。

绿廊式绿化的种植设计,在廊的两侧设置相应的攀附物,令植物攀援而上,覆盖廊顶形成绿廊。可在廊柱的附近或者廊顶设置种植槽,选择攀援或匍匐植物,令枝蔓攀援或垂挂形成绿帘。绿帘具有装饰与遮荫的功能。选择的植物,为分枝力强、生长旺盛、枝叶繁茂、遮蔽效果好、姿态美的植物,如凌霄、紫藤、金银花、常春油麻藤、使君子等。绿廊的场所多在公园、学校、机关单位、居住小区、医院等,利于观赏,廊内又形成私密的空间,供人休息或聊天。利用紫藤形成绿廊,如图1.7所示。



图1.7 紫藤

墙面上的种植设计是将攀援植物引上墙体,达到绿化和美化的效果。它常设置在建筑物立面、围墙立面、立交桥的垂直面上,利用藤本植物进行装饰,吸收太阳的强烈照射和反光,柔化建筑外观。攀附的立面粗糙的表面,容易攀附藤本植物。在大面积的立面和粗糙的墙面,多使用枝叶较粗大的植物,如地锦、凌霄、钻地风、美国凌霄等植物。在光滑细密的立面表面,如马赛克贴面,多选用枝叶细小、吸附力强的植物种类,如绿萝、球兰、蜈蚣藤、常春藤、络石、紫花络石等。为了便于植物攀爬、向上生长,多使用人工手段,如在墙面上安装条状、网状的支架,并进行人工缚扎与牵引;也有使用钩钉、骑马钉等人工辅助方式的,但比较费时费工,因此还是选择攀附力强的植物品种为宜。

篱垣式植物种植设计是指用于篱笆、栏杆、铁丝网、矮墙等处的绿化,具有围墙式的屏障功能,也有观赏和空间分割的作用。用藤本植物爬满篱垣和栅栏,形成绿墙、花墙、绿篱、栅栏等,这样不仅具有生态效应,也使得绿化与栅栏视觉上容易协调,色彩丰富,富于生机。由于篱垣一般不高,选择的植物的攀援能力不需要很强,选择的构架材料可使用竹篱、铁丝网、小型栏杆等轻巧结构;植物材料选择以茎叶细小的草本种类为主,如豌豆、牵牛花、月光花、绿萝、海金沙等。普通矮墙上使用的攀援植物材料可以是其他的木本类的植物,如野蔷薇、软枝黄蝉、金银花、探春、炮仗藤、云实、藤本月季、凌霄、蔓八仙、五叶地锦等。

立柱式绿化种植设计中的“立柱”指电线杆、廊柱、高架公路立柱、立交桥立柱等,由于立柱多处于污染严重、土壤条件差的地段,因此植物材料选择为那些适应性强、抗污染的种类,利于形成良好的景观效果。选择的植物通常是缠绕类和吸附类的藤本植物,如五叶地锦、常春藤、常春油麻藤、三叶木通、南蛇藤、络石、金银花、蝙蝠葛、南五味子等。对于古树的绿化,应选择观赏价值高的种类,如紫藤、凌霄、西番莲等。

山石、陡坡地及裸露地面的绿化种植设计通常用藤本植物攀附在假山、石头上,令山石生辉,情趣自然。利用藤本植物的攀援、匍匐生长习性,可以对陡坡进行绿化,形成绿色坡面,既美观又能固土护坡,防止水土流失。使用的植物是地锦、五叶地锦、紫藤、凌霄、常春藤、钻地风、悬钩子等。

#### 4. 花卉景观种植设计

花坛种植设计是由一种或多种花卉组成的规则式花卉布置的形式。它在广场、道路的中央分车带或两侧、公园、机关单位、学校等观赏游憩地段、办公教育等场所应用广泛。花坛展示的是整体性,展现花卉的绚丽色彩或优美外貌。花卉主要选择植株低矮、生长整齐、花期集中、株型紧密的品种,以花或叶观赏价值高的一两年生的花卉或球根花卉为主,如金盏菊、金鱼草、三色堇、万寿菊、孔雀草、鸡冠花、一串红、石竹、福禄考、菊花、风信子、郁金香等。花坛植物配置时,花卉品种要单一,花色协调,花色相同的品种集中布置,不能混杂成大杂烩。花坛中心种植高大整齐的花卉植物,如美人蕉、毛地黄、金鱼草、扫帚草等。花坛边缘用低矮灌木或常绿草本作镶边栽植,如雀舌黄杨、紫叶小檗、沿阶草等作图案变化。为了显示较细致的花纹,可用毛毡花坛布置,使用植物材料如三色堇、邹菊、半枝莲等。

花坛因花材的不同可以分为盛花花坛、模纹花坛、盛花与模纹结合的花坛。花坛具