

**作者权威：**多位业内专家心得荟萃，本书作者有多年的计算机辅助园林设计领域工作经验和教学经验。

**实例专业：**本书中引用的实例都来自园林设计工程实践，实例典型，真实实用。

**提升技能：**从全面提升园林设计与 AutoCAD 应用能力的角度出发，结合具体的案例来讲解如何利用 AutoCAD 2010 进行园林设计，真正让读者懂得计算机辅助园林设计。

**内容全面：**在有限的篇幅内，包含了 AutoCAD 常用的功能及常见的园林设计类型讲解，涵盖了 AutoCAD 绘图基础知识、园林设计基础技能、园林单元设计、综合园林设计等知识。

**知行合一：**结合典型的园林设计实例详细讲解 AutoCAD 2010 园林设计知识要点，长达 500 分钟的全章节视频演示让读者在学习案例的过程中轻松掌握 AutoCAD 2010 软件的操作技巧。

AutoCAD设计院



梁辉 张日晶 刘昌丽 等编著  
飞思数字创意出版中心 监制

# 中文版 AutoCAD 2010 园林设计实践案例与练习



DVD-ROM



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

AutoCAD设计院

中文版

# AutoCAD 2010

## 园林设计实践案例与练习

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

梁 辉 张日晶 刘昌丽 等编著  
飞思数字创意出版中心 监制

# 内容简介

全书分为3篇,包括基础知识篇、园林设计单元篇和综合实例篇。基础知识篇包括园林设计的基本概念和 AutoCAD 2010 入门,这一部分介绍园林设计的基本知识要点,为后面的具体设计进行必要的知识准备。园林设计单元篇包括园林建筑、园林小品、园林水景图的绘制、植物、道路绿地设计、地形等知识。综合实例篇包括街旁绿地设计、综合公园绿地设计和专类公园。

本书内容丰富,结构层次清晰,讲解深入细致,范例典型,具有很强的实用性。全书具有很强的指导性和操作性,可以作为园林技术人员的参考书,也可以作为高校相关专业师生计算机辅助设计和园林设计课程参考用书,以及社会 AutoCAD 培训班配套教材。

本书配有多功能学习光盘。光盘中包含全书讲解实例和引申实例的源文件素材,以及所有实例操作过程的 AVI 文件。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 2010 园林设计实践案例与练习 / 梁辉, 张日晶, 刘昌丽等编著.

北京: 电子工业出版社, 2010.6

ISBN 978-7-121-10769-6

I. 中… II. ①梁… ②张… ③刘… III. 园林设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2010  
IV. TU986.2-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 075061 号

责任编辑: 王树伟

特约编辑: 陈晓婕 李新承

印刷: 北京东光印刷厂

装订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开本: 787×1092 1/16 印张: 29 字数: 748.8 千字 彩插: 2

印次: 2010 年 6 月第 1 次印刷

印数: 4 000 册 定价: 65.00 元 (含光盘 1 张)



凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

园林 (garden and park) 是指在一定地域内运用工程技术和艺术手段, 通过因地制宜地改造地形、整治水系、栽种植物、营造建筑和布置园路等方法创作而成的优美的游憩境域。

园林学 (landscape gardening) 是指综合运用生物科学技术、工程技术和美学理论来保护和合理利用自然环境资源, 协调环境与社会和人类经济和社会发展, 创造生态健全、景观优美、具有文化内涵和可持续发展的人居环境的科学和艺术。

所以说园林是美的, 学习园林专业或从事园林行业的人是幸运的。作为园林工作者, 除了园林设计的理论知识外, 最重要的就是学会绘图, 学会表达自己的设计思想, 而表达手法有两个, 一个是手绘, 另一个是计算机绘图。随着计算机技术的发展, 计算机绘图也变得越来越重要, 园林三大软件 (AutoCAD、3ds max、Photoshop) 已经成了园林工作者的必需技能之一。

AutoCAD 不仅具有强大的二维平面绘图功能, 还具有出色的、灵活可靠的三维建模功能, 是进行园林设计最为有力的工具与途径之一。使用 AutoCAD 绘制园林图, 不仅可以利用人机交互界面实时地进行修改, 快速地将个人的意见反映到设计中去, 而且可以从多个角度提升修改后的效果, 是园林设计的得力工具。

## 一、本书特色

市面上的 AutoCAD 园林设计学习书籍比较多, 但读者要挑选一本自己中意的书却很困难, 真是“乱花渐欲迷人眼”。本书为什么能够在读者“众里寻她千百度”之际, 于“灯火阑珊”中“蓦然回首”呢? 因为本书有以下 5 大特色。

### ● 作者权威

本书作者有多年的计算机辅助园林设计领域工作经验和教学经验。本书是作者总结多年的设计经验及教学的心得体会, 历时多年精心编著, 力求全面细致地展现出 AutoCAD 2010 在园林设计应用领域的各种功能和使用方法。

### ● 实例专业

本书中引用的实例都来自园林设计工程实践, 实例典型、真实实用。这些实例经过作者精心提炼和改编, 不仅保证了读者能够学好知识点, 更重要的是能帮助读者掌握实际的操作技能。

### ● 提升技能

本书从全面提升园林设计与 AutoCAD 应用能力的角度出发, 结合具体的案例来讲解如何利用 AutoCAD 2010 进行园林设计, 真正让读者懂得计算机辅助园林设计, 从而独立地完成各种园林设计。

### ● 内容全面

本书在有限的篇幅内, 介绍了 AutoCAD 常用的功能及常见的园林设计类型等知识, 涵盖了 AutoCAD 绘图基础知识、园林设计基础技能、园林单元设计和综合园林设计等知识。读者只要有本书在手, 就可以精通 AutoCAD 园林设计知识。本书不仅有透彻的讲解, 还有非常典型的工程实例。通过实例的演练, 能够帮助读者找到一条学习 AutoCAD 园林设计的终南捷径。



# Foreword

## ● 知行合一

结合典型的园林设计实例详细讲解 AutoCAD 2010 园林设计知识要点, 让读者在学习案例的过程中潜移默化地掌握 AutoCAD 2010 软件操作技巧, 同时培养了工程设计实践能力。

## 二、本书的组织结构和主要内容

本书是以最新的 AutoCAD 2010 版本为演示平台, 全面介绍 AutoCAD 园林设计从基础到实例的全部知识, 帮助读者从入门走向精通。全书分为 3 篇共 11 章。

### 1. 基础知识篇 —— 介绍必要的基本操作方法和技巧

第 1 章主要介绍园林设计的概念。

第 2 章主要介绍 AutoCAD 2010 入门。

### 2. 园林设计单元篇 —— 详细讲解园林设计单元的设计方法

第 3 章主要介绍园林建筑。

第 4 章主要介绍园林小品。

第 5 章主要介绍园林水景图的绘制。

第 6 章主要介绍植物。

第 7 章主要介绍道路绿地设计。

第 8 章主要介绍地形。

### 3. 综合实例篇 —— 详细讲解各种典型园林的设计方法

第 9 章主要介绍街旁绿地设计。

第 10 章主要介绍综合公园绿地设计。

第 12 章主要介绍专类公园。

## 三、本书源文件

本书所有实例操作需要的原始文件和结果文件, 以及上机实验实例的原始文件和结果文件, 都存储在随书光盘的“源文件”目录下, 读者可以复制到计算机硬盘下参考和使用。

## 四、光盘使用说明

本书除利用传统的纸面讲解外, 还随书配有多媒体学习光盘。光盘中包含所有实例的素材源文件, 以及所有实例操作过程的 AVI 文件。为了增强教学的效果, 更进一步方便读者的学习, 作者亲自对实例动画进行了配音讲解。利用作者精心设计的多媒体界面, 读者可以像看电影一样轻松愉快地学习本书。

光盘中有两个重要的目录, 希望读者关注。“源文件”目录下是本书所有实例操作需要的原始文件和结果文件, 以及上机实验实例的原始文件和结果文件。“动画演示”目录下是本书所有实例操作过程的 AVI 文件, 总共时长 8 小时 30 分钟左右。

如果读者对本书提供的多媒体界面不习惯, 也可以打开该文件夹, 选用自己喜欢的播

放器进行播放。

#### 提示

由于本书多媒体光盘插入光驱后自动播放,有些读者不知道怎样查看文件光盘目录。具体的方法是:退出本光盘自动播放模式,然后单击计算机桌面上的“我的电脑”图标,打开文件根目录,在光盘所在盘符上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择【打开】命令,就可以查看光盘文件目录。

## 五、致谢

本书由梁辉、张日晶和刘昌丽等编写。熊慧、康士廷、王培合、胡仁喜、李瑞、王兵学、王渊峰、王艳池、周冰、王玉秋、王义发、董伟等也参加了部分章节的编写工作,对他们的付出,作者表示真诚的感谢。

由于时间仓促,加上编者水平有限,书中不足之处在所难免,望广大读者发送邮件到 win760520@126.com 批评指正,编者将不胜感激。

编 著 者

#### 联系方式

咨询电话: (010) 68134545 88254161-67

电子邮件: support@fecit.com.cn

服务网址: <http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

## 第 1 篇 基础知识篇

### 第 1 章 园林设计的基本概念 ..... 3

#### 1.1 概述 ..... 4

##### 1.1.1 园林设计的意义 ..... 4

##### 1.1.2 当前我国园林设计状况 ..... 4

##### 1.1.3 我国园林发展方向 ..... 4

#### 1.2 园林设计的原则 ..... 5

#### 1.3 园林布局 ..... 6

##### 1.3.1 立意 ..... 6

##### 1.3.2 布局 ..... 6

##### 1.3.3 园林布局的基本原则 ..... 8

#### 1.4 园林设计的程序 ..... 9

##### 1.4.1 园林设计的前提工作 ..... 9

##### 1.4.2 总体设计阶段 ..... 10

#### 1.5 园林设计图的绘制 ..... 10

##### 1.5.1 园林设计总平面图 ..... 10

##### 1.5.2 园林建筑初步设计图 ..... 11

##### 1.5.3 园林施工图绘制的具体要求 ..... 11

### 第 2 章 AutoCAD 2010 入门 ..... 19

#### 2.1 操作界面 ..... 20

##### 2.1.1 标题栏 ..... 20

##### 2.1.2 绘图区 ..... 21

##### 2.1.3 坐标系图标 ..... 23

##### 2.1.4 菜单栏 ..... 23

##### 2.1.5 工具栏 ..... 24

##### 2.1.6 命令行窗口 ..... 25

##### 2.1.7 布局标签 ..... 26

##### 2.1.8 状态栏 ..... 26

##### 2.1.9 滚动条 ..... 28

##### 2.1.10 状态托盘 ..... 28

##### 2.1.11 快速访问工具栏和交互信息工具栏 ..... 29

##### 2.1.12 功能区 ..... 29

#### 2.2 配置绘图系统 ..... 30

##### 2.2.1 显示配置 ..... 30

##### 2.2.2 系统配置 ..... 30

#### 2.3 设置绘图环境 ..... 31

##### 2.3.1 设置绘图单位 ..... 31

##### 2.3.2 设置图形边界 ..... 32

#### 2.4 文件管理 ..... 33

##### 2.4.1 新建文件 ..... 33

##### 2.4.2 打开文件 ..... 35

##### 2.4.3 保存文件 ..... 35

##### 2.4.4 另存为 ..... 36

##### 2.4.5 退出 ..... 36

##### 2.4.6 图形修复 ..... 37

#### 2.5 基本输入操作 ..... 37

##### 2.5.1 命令输入方式 ..... 37

##### 2.5.2 命令的重复、撤销、重做 ..... 38

##### 2.5.3 透明命令 ..... 38

##### 2.5.4 按键定义 ..... 39

##### 2.5.5 命令执行方式 ..... 39

##### 2.5.6 坐标系统与数据的输入方法 ..... 39

#### 2.6 设置图层 ..... 41

##### 2.6.1 建立新图层 ..... 42

##### 2.6.2 设置图层属性 ..... 44

##### 2.6.3 控制图层 ..... 46

#### 2.7 绘图辅助工具 ..... 47

##### 2.7.1 精确定位工具 ..... 47

##### 2.7.2 图形显示工具 ..... 52

#### 2.8 基本绘图和编辑命令 ..... 54

##### 2.8.1 基本绘图命令的使用 ..... 54

##### 2.8.2 基本编辑命令的使用 ..... 55

#### 2.9 文字样式与表格样式 ..... 56

##### 2.9.1 设置文字样式 ..... 56

##### 2.9.2 设置表格样式 ..... 56

#### 2.10 对象约束 ..... 57

##### 2.10.1 建立几何约束 ..... 57

##### 2.10.2 设置几何约束 ..... 58

##### 2.10.3 建立尺寸约束 ..... 59

##### 2.10.4 设置尺寸约束 ..... 59

##### 2.10.5 自动约束 ..... 60

#### 2.11 快速绘图工具 ..... 61

# Contents

|              |    |                       |    |
|--------------|----|-----------------------|----|
| 2.11.1 块操作   | 61 | 2.12 实例——绘制 A3 图纸样板图形 | 67 |
| 2.11.2 块的属性  | 63 | 2.13 上机实验             | 74 |
| 2.11.3 设计中心  | 64 |                       |    |
| 2.11.4 工具选项板 | 65 |                       |    |

## 第 2 篇 园林设计单元篇

|                 |     |                   |     |
|-----------------|-----|-------------------|-----|
| 第 3 章 园林建筑      | 77  | 3.7.2 文字、尺寸的标注    | 173 |
| 3.1 概述          | 78  | 3.8 大门            | 175 |
| 3.1.1 园林建筑的基本特点 | 78  | 3.8.1 大门轮廓的绘制     | 176 |
| 3.1.2 绘制园林建筑图   | 81  | 3.8.2 管理室详细设计     | 180 |
| 3.2 亭           | 82  | 3.8.3 图案填充        | 183 |
| 3.2.1 亭的基本特点    | 83  | 3.8.4 植物和小品的配植    | 185 |
| 3.2.2 轴线的绘制     | 85  | 3.8.5 射灯的设计       | 186 |
| 3.2.3 亭平面图的绘制   | 86  | 3.8.6 文字、尺寸的标注    | 186 |
| 3.2.4 亭立面图的绘制   | 102 | 3.8.7 大门平面图的绘制    | 187 |
| 3.3 榭           | 104 | 3.9 上机实验          | 190 |
| 3.3.1 榭的基本特点    | 104 | 第 4 章 园林小品        | 193 |
| 3.3.2 轴线的绘制     | 105 | 4.1 概述            | 194 |
| 3.3.3 榭的绘制      | 105 | 4.1.1 园林小品的基本特点   | 194 |
| 3.3.4 尺寸标注及轴号标注 | 113 | 4.1.2 园林小品的设计原则   | 197 |
| 3.4 廊           | 120 | 4.2 花池            | 198 |
| 3.4.1 廊的基本特点    | 120 | 4.3 标志牌           | 201 |
| 3.4.2 轴线的绘制     | 121 | 4.3.1 标志牌平面图的绘制   | 202 |
| 3.4.3 廊的绘制      | 122 | 4.3.2 标志牌立面图的绘制   | 205 |
| 3.4.4 尺寸标注及轴号标注 | 125 | 4.4 绘制坐凳          | 209 |
| 3.4.5 文字标注      | 131 | 4.4.1 绘图前的准备及绘图设置 | 210 |
| 3.5 花架          | 132 | 4.4.2 绘制坐凳平面图     | 211 |
| 3.5.1 花架的基本特点   | 132 | 4.4.3 绘制坐凳立面图     | 214 |
| 3.5.2 花架的绘制     | 135 | 4.4.4 绘制坐凳剖面图     | 216 |
| 3.5.3 尺寸标注及轴号标注 | 141 | 4.4.5 绘制凳脚及红砖镶边大样 | 218 |
| 3.5.4 文字标注      | 143 | 4.5 绘制垃圾箱         | 221 |
| 3.6 围墙          | 144 | 4.5.1 绘图前的准备及绘图设置 | 222 |
| 3.6.1 围墙的基本特点   | 144 | 4.5.2 绘制垃圾箱平面图    | 223 |
| 3.6.2 景墙平面图的绘制  | 145 | 4.5.3 绘制垃圾箱立面图    | 223 |
| 3.6.3 景墙立面图的绘制  | 147 | 4.6 绘制铺装大样        | 224 |
| 3.6.4 尺寸标注及轴号标注 | 151 | 4.6.1 绘图前的准备及绘图   |     |
| 3.6.5 文字标注      | 153 |                   |     |
| 3.7 桥           | 153 |                   |     |
| 3.7.1 桥的绘制      | 154 |                   |     |



|                       |     |                       |     |
|-----------------------|-----|-----------------------|-----|
| 设置                    | 225 | 6.3.5 绘制园路和铺装         | 300 |
| 4.6.2 绘制直线段人行道        | 226 | 6.3.6 绘制园林小品          | 300 |
| 4.7 茶室                | 228 | 6.3.7 填充园路和地被         | 302 |
| 4.7.1 茶室平面图的绘制        | 229 | 6.3.8 复制花卉            | 303 |
| 4.7.2 文字、尺寸的标注        | 237 | 6.3.9 绘制花卉表           | 303 |
| 4.7.3 茶室顶视平面图的绘制      | 239 | 6.4 上机实验              | 305 |
| 4.8 上机实验              | 249 | 第7章 道路绿地设计            | 307 |
| 第5章 园林水景图的绘制          | 251 | 7.1 道路绿化概述            | 308 |
| 5.1 园林水景概述            | 252 | 7.1.1 城市道路绿化设计要求      | 308 |
| 5.2 园林水景工程图的绘制        | 255 | 7.1.2 城市道路绿化植物的<br>选择 | 309 |
| 5.2.1 水景工程图的表达方法      | 255 | 7.2 规则式种植设计平面图的<br>绘制 | 312 |
| 5.2.2 水景工程图的尺寸注法      | 257 | 7.2.1 必要的设置           | 313 |
| 5.2.3 水景工程图的内容        | 257 | 7.2.2 道路绿地中乔木的绘制      | 313 |
| 5.2.4 喷水池工程图          | 258 | 7.2.3 灌木的配置           | 317 |
| 5.3 水池的绘制             | 261 | 7.2.4 苗木表的制作          | 320 |
| 5.3.1 水池平面图的绘制        | 261 | 7.3 自然式种植设计平面图的<br>绘制 | 321 |
| 5.3.2 1-1 剖面图的绘制      | 266 | 7.3.1 必要的设置           | 321 |
| 5.3.3 2-2 剖面图的绘制      | 275 | 7.3.2 道路绿地中乔木的绘制      | 321 |
| 5.3.4 绘制流水槽①详图        | 279 | 7.3.3 灌木的绘制           | 324 |
| 5.4 上机实验              | 283 | 7.4 上机实验              | 326 |
| 第6章 植物                | 285 | 第8章 地形                | 327 |
| 6.1 概述                | 286 | 8.1 概述                | 328 |
| 6.1.1 园林植物的配置原则       | 286 | 8.1.1 陆地              | 328 |
| 6.1.2 配置方法            | 286 | 8.1.2 水体              | 328 |
| 6.1.3 树种的选择与配置        | 287 | 8.2 地形图的处理及应用         | 329 |
| 6.2 植物种植的设计           | 287 | 8.2.1 地形图的识读          | 329 |
| 6.2.1 绘制乔木            | 288 | 8.2.2 地形图的插入及处理       | 333 |
| 6.2.2 植物图例的栽植方法       | 289 | 8.2.3 地形图应用操作         | 336 |
| 6.2.3 一些特殊植物图例的<br>画法 | 292 | 8.3 地形的绘制             | 339 |
| 6.2.4 苗木表的制作          | 294 | 8.3.1 设置系统            | 339 |
| 6.3 屋顶花园的绘制           | 295 | 8.3.2 地形的绘制           | 340 |
| 6.3.1 屋顶花园概述          | 295 | 8.3.3 高程的标注           | 343 |
| 6.3.2 绘图前的准备及绘图<br>设置 | 296 | 8.4 上机实验              | 344 |
| 6.3.3 绘制屋顶轮廓线         | 298 |                       |     |
| 6.3.4 绘制门和水池          | 299 |                       |     |

# Contents

## 第3篇 综合实例篇

|                   |     |                   |     |
|-------------------|-----|-------------------|-----|
| 第9章 街旁绿地设计        | 347 | 10.5.3 竖向设计       | 388 |
| 9.1 概述            | 348 | 10.5.4 道路系统       | 389 |
| 9.2 街旁绿地的规划设计     | 348 | 10.5.5 详细设计       | 391 |
| 9.2.1 街旁绿地的规划     | 348 | 10.5.6 景点的规划设计    | 400 |
| 9.2.2 街旁绿地的设计     | 348 | 10.5.7 植物的配置      | 403 |
| 9.3 实例分析          | 349 | 10.6 上机实验         | 405 |
| 9.4 平面图的绘制        | 349 | 第11章 专类公园         | 407 |
| 9.4.1 必要的设置       | 349 | 11.1 概述           | 408 |
| 9.4.2 入口的确定       | 350 | 11.2 儿童公园         | 408 |
| 9.4.3 地形的设计       | 351 | 11.2.1 儿童公园的设计    | 409 |
| 9.4.4 道路系统        | 352 | 11.2.2 儿童公园平面图的绘制 | 409 |
| 9.4.5 详细设计        | 355 | 11.3 植物园          | 412 |
| 9.4.6 景点的规划设计     | 356 | 11.3.1 植物园的设计     | 413 |
| 9.4.7 景点细部的绘制     | 361 | 11.3.2 植物园平面图的绘制  | 420 |
| 9.4.8 植物的配植       | 372 | 11.4 动物园          | 430 |
| 9.5 上机实验          | 377 | 11.4.1 动物园的设计     | 430 |
| 第10章 综合公园绿地设计     | 379 | 11.4.2 动物园平面图的绘制  | 431 |
| 10.1 概述           | 380 | 11.5 游乐园          | 433 |
| 10.2 园林设计的程序      | 380 | 11.5.1 必要的设置      | 436 |
| 10.2.1 园林设计的前提工作  | 380 | 11.5.2 入口位置及道路的规划 | 436 |
| 10.2.2 总体设计方案阶段   | 380 | 11.5.3 主入口的绘制     | 437 |
| 10.3 综合公园的规划设计    | 381 | 11.5.4 建筑规划       | 439 |
| 10.3.1 总体规划阶段     | 381 | 11.5.5 植物的配植      | 440 |
| 10.3.2 技术(细部)设计阶段 | 383 | 11.6 社区公园         | 445 |
| 10.3.3 施工设计阶段     | 384 | 11.6.1 社区公园的规划设计  | 445 |
| 10.4 实例分析         | 385 | 11.6.2 社区公园平面图的绘制 | 446 |
| 10.5 平面图的绘制       | 386 | 11.7 上机实验         | 451 |
| 10.5.1 必要的设置      | 386 | 参考文献              | 452 |
| 10.5.2 入口的确定      | 387 |                   |     |

# 第1篇

## 基础知识篇

本篇主要介绍园林设计的一些基础知识,包括园林设计概述、AutoCAD 基础等知识。

本篇交代了 AutoCAD 应用于园林设计的一些基本功能,为后面的具体设计做准备。





# 第

# 1

# 章

## 园林设计的基本概念

内

容

提

要

园林是指在一定地域内，运用工程技术和艺术手段，通过因地制宜地改造地形、整治水系、栽种植物、营造建筑和布置园路等方法创作而成的优美的游憩境域。







## 1.1 概述

### 1.1.1 园林设计的意义

园林设计是为了给人类提供美好的生活环境。从中国汉书《淮南子》、《山海经》记载的“悬圃”、“归墟”到西方圣经中的伊甸园,从建章太液池到拙政园、颐和园到现在的各种城市公园和绿地,人类历史实现了从理想自然到现实自然的转化。有人说园林工作者从事的是上帝的工作,按照中国的说法,可以说园林工作者从事的是盘古的工作,要“开天辟地”,为大家提供美好的生活环境。

### 1.1.2 当前我国园林设计状况

近年来,随着人们生活水平的不断提高,园林行业受到了更多的关注,园林行业的发展也更为迅速,在科技队伍建设、设计水平、行业发展等各方面都取得了巨大的成就。

在科研进展上,建设部早在 20 世纪 80 年代初,就制定了“园林绿化”科研课题,进行系统研究,并逐步落实;风景名胜和大地景观的科研项目也有所进展。另外,经过多年的不懈努力,园林行业的发展也取得了很大的成就,建设部在 1992 年颁布的《城市园林绿化产业政策实施办法》中,明确了风景园林在社会经济建设中的作用,是国家重点扶持的产业。园林科技队伍建设步伐加快,在各省市区都有相关的科研单位和大专院校。

但是,在园林设计中也存在一些不足,比如盲目模仿现象,一味追求经济效益和迎合领导的意愿,还有一些不负责任的现象。

面对我国园林行业存在的一些现象,应该采取具体的措施:尽快制定符合我国园林行业发展形势的法律、法规及各种规章制度;积极拓宽我国园林行业的研究范围,开发出高质量系列产品,用于园林建设;积极贯彻“以人为本”的思想,尽早实行公众参与式的设计,设计出符合人们要求的园林作品;最后,在园林作品设计上,严格禁止盲目模仿、抄袭的现象,使园林作品符合自身特点,突出自身特色。

### 1.1.3 我国园林发展方向

#### 1. 生态园林的建设

随着环境的恶化和人们环境保护意识的提高,以生态学原理与实践为依据建设生态园林将是园林行业发展的趋势,其理念是“创造多样性的自然生态环境,追求人与自然共生的乐趣,提高人们的自然志向,使人们在观察自然、学习自然的过程中,认识到对生态环境保护的重要性”。

#### 2. 城市园林的建设

现在城市园林化已逐步提高到人类生存的角度,城市园林的建设已成为我国城市发展的阶段性目标。

## 1.2 园林设计的原则

园林设计的最终目的是要创造出景色如画、环境舒适、健康文明的游憩境域。一方面要满足人们精神文明的需要；另一方面要满足人们良好休息、娱乐的物质文明需要。在园林设计中，必须遵循“适用、经济、美观”的原则。

适用包含两层意思，一层意思是指正确选址，因地制宜，巧于因借；另一层意思是园林的功能要适合于服务对象。在考虑“适用”的前提下，要考虑经济问题，尽量在投资少的情况下建设出质量高的园林。最后在“适用”、“经济”的前提下，尽可能做到“美观”，满足园林布局、造景的艺术要求。

在园林设计过程中，“适用、经济、美观”三者之间不是孤立的，而是紧密联系不可分割的整体。园林设计者必须在适用和经济的前提下，尽可能做到“美观”，把三者统一起来考虑，最终创造出理想的园林设计艺术作品。

具体而言，园林设计应遵循以下基本原则。

### 1. 主景与配景设计原则

在各种艺术创作中，首先要确定主题、副题，重点、一般，主角、配角，主景、配景等关系。所以，园林布局应在确定主题思想的前提下，考虑主要的艺术形象，也就是考虑园林主景。主要景物通过次要景物的配景、陪衬、烘托，得到加强。

为了表现主题，在园林和建筑艺术中突出主景，通常采用下列手法。

#### 1) 中轴对称

在布局中，首先确定某方向的轴线，轴线上方通常安排主要景物，在主景前方两侧，常常配置一对或若干对的次要景物，以陪衬主景，如天安门广场、凡尔赛宫殿等。

#### 2) 主景升高

主景升高犹如鹤立鸡群，这是普遍、常用的艺术手段。主景升高往往与中轴对称方法共用，如美国华盛顿纪念性园林、北京人民英雄纪念碑等。

#### 3) 环拱水平视觉四合空间的交汇点

园林中，环拱四合空间主要出现在宽阔的水平面景观或四周由群山环抱盆地类型园林空间，如杭州西湖中的三潭印月等。自然式园林中四周由土山和树林环抱的林中空地，也是环拱的四合空间。四周配杆林带，在视觉交汇点上布置主景，即可起到突出主景作用。

#### 4) 构图重心位置

三角形、圆形图案等重心为几何构图中心，往往是处理主景突出的最佳位置，起到最好的性能效应。自然山水园的视觉重心忌居正中。

#### 5) 渐变法

渐变法即园林景物布局，采用渐变的方法，从低到高，逐步升级，由次要景物到主要景物，级级引入，通过园林景观的序列布置，引出主景。

### 2. 对比与调和

对比与调和是布局中运用统一与变化的基本规律，景物形象的具体表现。采用骤变的景象，以产生唤起兴致的效果。调和的手法，主要通过布局形式、造园材料等方面的统一和协调



来表现。

园林设计中,对比手法主要应用于空间对比,包括疏密对比、虚实对比、藏露对比、高低对比、曲直对比等。主景与配景本身就是“主次对比”的一种对比表现形式。

### 3. 节奏与韵律

在园林布局中,常使同样的景物重复出现。这样同样的景物重复出现和布局,就是节奏与韵律在园林中的应用。韵律可分为连续韵律、渐变韵律、交错韵律和起伏韵律等。

### 4. 均衡与稳定

在园林布局中分为静态均衡和依靠动势求得的均衡,称为拟对称的均衡。对称的均衡称为静态均衡,一般在主轴两边景物以相等的距离、体量、形态组成均衡。拟对称均衡,是主轴不在中线上,两边的景物在形体、大小、与主轴的距离都不相等,但两边的景物又处于动态的均衡之中。

### 5. 尺度与比例

任何物体,不论任何形状,必有3个方向,即长、宽、高的度量。比例就是研究三者之间的关系。任何园林景观,都要研究双重的空间关系,一是景物本身的三维空间;二是整体与局部。园林中的尺度,指园林空间中各个组成部分与具有一定自然尺度的物体的比较。功能、审美和环境特点决定园林设计的尺度。尺度可分为可变尺度和不可变尺度两种。不可变尺度是按一般人体的常规尺寸确定的尺度。可变尺度如建筑形体、雕像的大小、桥景的幅度等都要依具体情况而定。园林中常应用的是夸张尺度,夸张尺度往往是将景物放大或缩小,以达到造景效果的需要。

## 1.3 园林布局

园林的布局就是在选定园址(相地)的基础上,根据园林的性质、规模、地形条件等因素进行全园的总布局,通常称为总体设计。总体设计是一个园林艺术的构思过程,也是园林的内容与形式统一的创作过程。

### 1.3.1 立意

立意是指园林设计的总意图,即设计思想。要做到“神仪在心,意在笔先,情因景生,景为情造”。在园林创作过程中,选择园址,依据现状确定园林主题思想,创造园景这几个方面是不可分割的有机整体。而造园的立意最终要通过具体的园林艺术创造出一定的园林形式,通过精心布局得以实现。

### 1.3.2 布局

园林布局是指在园林选址、构思的基础上,设计者在孕育园林作品过程中所进行的思维活动。主要包括选取、提炼题材;酝酿,确定主景、配景;功能分区;景点、游赏线分布;探索采用的园林形式。

园林的形式需要根据园林的性质、当地的文化传统、意识形态等来决定。构成园林的五

大要素分别为地形、植物、建筑、广场与道路,以及园林小品。这在后面的相关章节中会详细讲述。园林的布置形式可以分为3类:规则式园林、自然式园林、混合式园林。

### 1. 规则式园林

规划式园林又称整形式、建筑式、图案式或几何式园林。在18世纪英国风景式园林产生以前,西方园林基本上以规则式园林为主,其中以文艺复兴时期意大利台地建筑式园林和17世纪法国勒诺特平面图案式园林为代表。这一类园林,以建筑和建筑式空间布局作为园林风景表现的主要题材。规则式园林的特点如下。

(1) 中轴线: 全园在平面规划上有明显的中轴线,基本上依中轴线进行对称式布置,园地的划分大都成为几何形体。

(2) 地形: 在平原地区,由不同标高的水平面及缓倾斜的平面组成;在山地及丘陵地,由阶梯式的大小不同的水平地、倾斜平面及石级组成。

(3) 水体设计: 外形轮廓均为几何形;多采用整齐式驳岸,园林水景的类型以整形水池、壁泉、整形瀑布及运河等为主,其中常以喷泉作为水景的主题。

(4) 建筑布局: 不仅个体建筑采用中轴对称均衡的设计,建筑群和大规模建筑组群的布局,也采取中轴对称均衡的手法,以主要建筑群和次要建筑群形式的主轴和副轴控制全园。

(5) 道路广场: 园林中的空旷地和广场外形轮廓均为几何形。封闭性的草坪、广场空间,以对称建筑群或规则式林带、树墙包围。道路均为直线、折线或几何曲线组成,构成方格形或环状放射形、中轴对称或不对称的几何布局。

(6) 种植设计: 园内花卉布置以图案为主题的模纹花坛和花境为主,有时布置成大规模的花坛群,树木配置以行列式和对称式为主,并运用大量的绿篱、绿墙以划分和组织空间。树木整形修剪以模拟建筑形体和动物形态为主,如绿柱、绿塔、绿门、绿亭和用常绿树修剪而成的鸟兽等。

(7) 园林小品: 常以盆树、盆花、瓶饰、雕像为主要景物。雕像的基座为规则式,雕像多配置于轴线的起点、终点或交点上。

### 2. 自然式园林

自然式园林又称为风景式、不规则式或山水派园林等。我国园林,从周秦时代开始,无论是大型的帝皇苑囿,还是小型的私家园林,多以自然式山水园林为主,古典园林中以北京颐和园、三海园林,承德避暑山庄,苏州拙政园、留园为代表。我国自然式山水园林,从唐代开始影响日本的园林,18世纪后半期传入英国,从而引起了欧洲园林对古典形式主义的革新运动。自然式园林的特点如下。

(1) 地形: 平原地带,地形为自然起伏的和缓地形与人工堆置的若干土丘相结合,其断面为和缓的曲线。在山地和丘陵地,则利用自然地形地貌,除建筑和广场基地以外,不做人工阶梯形的地形改造工作,将原有破碎割切的地形地貌加以人工整理,使其自然。

(2) 水体: 其轮廓为自然的曲线,岸为各种自然曲线的倾斜坡度,如有驳岸也是自然山石驳岸,园林水景的类型以溪涧、河流、自然式瀑布、池沼、湖泊等为主。常以瀑布为水景主题。

(3) 建筑: 园林内个体建筑为对称或不对称均衡的布局,其建筑群和大规模建筑组群,多采取不对称均衡的布局。全园不以轴线控制,而以主要导游线构成的连续构图控制全园。

(4) 道路广场: 园林中的空旷地和广场的轮廓为自然形成的封闭性空旷草地和广场,以