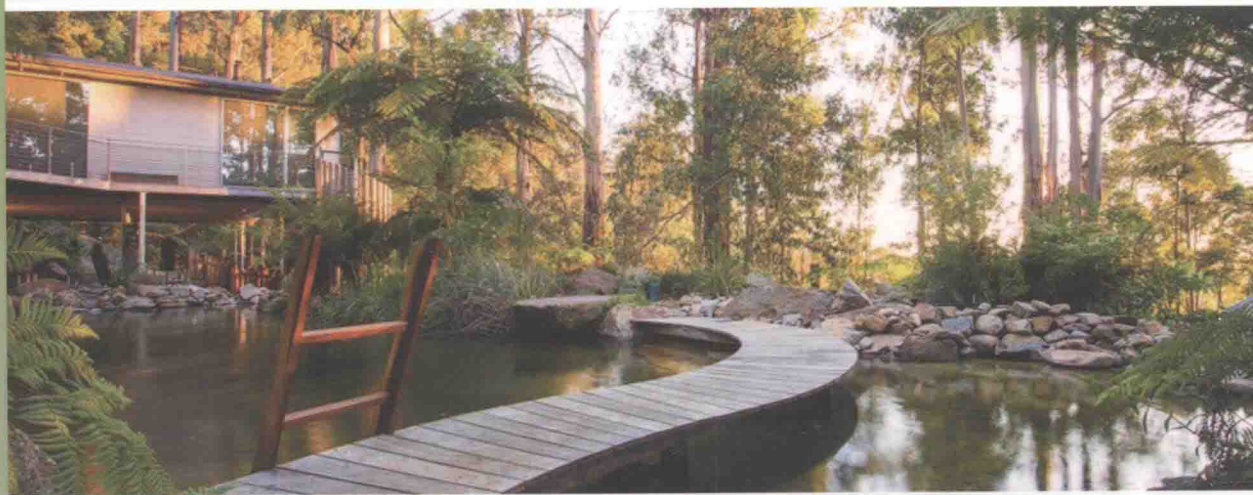




“十三五”职业教育园林园艺类专业规划教材

庭园景观设计

TINGYUANJINGGUAN SHEJI



高钰 主编



创新学习方式
互联网+翻转课堂



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



“十三五”职业教育园林园艺类专业规划教材

庭园景观设计

主 编 高 钰

副主编 薛 菊 方秉俊

参 编 胡 丹 胡蔡清 郭钢钢



机械工业出版社

本书以模块教学和案例教学相结合为总体框架,讲述了庭园景观设计的步骤、设计方法和设计要素。全书共分三篇:第一篇为操作篇,详尽地介绍了设计流程、具体工作内容以及如何因地制宜解决问题,另外还逐一论述了各种造园手法;第二篇为素材篇,便于学生查询各种景观设计风格流派以及设计元素的样式和表现手法;第三篇为理论篇,通过小练习的方式学习设计的基本原理。

本书深入浅出、资料丰富、简明实用,可作为应用型本科、中职和高职院校园林(景观)设计的专业教材,也可作为景观设计专业人员和园林爱好者自学的参考用书。

本书配有翻转课堂,选用本书作为授课教材的教师及自学者可登录 www.cmpedu.com 注册、查阅,或联系编辑(010-88379865)索取。

图书在版编目(CIP)数据

庭园景观设计/高钰主编. —北京:机械工业出版社,2016.8

“十三五”职业教育园林园艺类专业规划教材

ISBN 978-7-111-54437-1

I. ①庭… II. ①高… III. ①庭院—景观设计—职业教育—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第180119号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:王莹莹 责任编辑:王莹莹 林静

责任校对:黄兴伟 封面设计:马精明

责任印制:常天培

北京华联印刷有限公司印刷

2016年9月第1版第1次印刷

210mm×285mm·13.25印张·399千字

0001—3000册

标准书号:ISBN 978-7-111-54437-1

定价:49.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88379833

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-88379649

机工官博:weibo.com/cmp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网:www.golden-book.com



如何使用本书？

这不是一本需要按顺序从头学到尾的教科书，它更像是一本速查手册。

本书共分三篇：操作篇、素材篇和理论篇。建议教师从模块一设计步骤详解开始讲解，因为这一模块用清晰的脉络与案例讲解让学生明白设计的每一步要做什么、怎么做，以及操作过程中的细节问题。由于设计课一般是由1~3个设计作业贯穿起来的，因此也可以根据设计作业的进度来讲解模块一。

在讲解设计的程序过程时，应对模块二造园手法、模块三风格与流派和模块四庭园构成元素进行针对性的讲解。一般来说，造园手法作为设计的重点建议全部教授；而风格与流派和设计元素可以有选择地进行学习。景观设计的风格众多，编者根据多年的景观设计经验，选取了目前最受客户喜爱的几种风格进行了重点讲解。

至于模块五设计原理与训练，理论不可不讲。本书将枯燥的理论化为13个动手训练，真正体现了做中学、学中做。教师可以将这一模块的练习作为每节课的课后作业布置给学生。

以上使用本书的方法不仅可以供教师参考，也可以为学生自学提供帮助。设计是以图说话，因此为学生提供的最佳服务就是可以查询的图集。总的来说，可以选择下面几种方式阅读本书。

1. 通读式学习：从头至尾地通读全书，这样可以全面地了解庭园设计整个过程中各个环节的内容及工作方法。
2. 资料查询式学习：本书脉络清晰，学生可以在学习的过程中将其当作查询资料的工具书。从目录中可以知道每一篇的基本内容索引。
3. 图纸查询式学习：本书包括庭园设计过程中所要绘制的图纸，可以在“图纸索引”处找到这些图纸所在的位置。



前言

这不仅仅是一本用来阅读的书，还是一个可以“使用”的工具。因此，它更像是一个实用的产品，诸如椅子或茶杯。

一、问题的提出

通过对全国多所中、高职院校景观（园林）专业进行调查，可以发现中、高职院校的教学内容主要以小庭园及小型景观项目的学习为主。目前市面上的教材存在两个方面的缺陷：一是大部分教材脱胎于本科理论教材，涵盖面广、理论论述深入，多以宏观视野讲述景观设计，对于中、高职学生的就业去向帮助甚微；二是部分案例教材内容过于简单，类似于案例介绍，而没有深入讲解设计的理论及方法，让学生无从下手。

笔者从1995年开始教授设计课至今，发现设计课有许多特殊性。例如，专业设计课教师基本上不使用教材，而是使用各自的讲义讲解理论知识，并采用个别辅导的方式逐一为学生指导方案，以此方法传授景观设计的方法与原理。此外，设计课多以大作业形式完成，学生在设计草图以及绘制正式方案图的过程中完成学习任务。由于是单独指导，每个学生学到的东西并不均衡，也因受到课时数的限制，教师不可能使每个学生都得到全面的辅导。

多年的中、高职教育也让笔者了解到很多中、高职学生的特点。中、高职的学习趋向于实际操作，因此教学上和教材上都应该更加注重实用和强调动手。

二、本书的特点

1. 简单易学，讲授方法：这是一本讲授方法、针对初学者的设计入门教材。学生只要跟随书中的步骤一步步做下来就能掌握这门专业课必须掌握的精华。

2. 清楚明白，以图为主：内容完全针对设计课的方案设计与制图需要。比如会用图示的方法列出小庭园设计一共要做什么工作，各有什么要求，如何绘制。

3. 内容全面，查询图典：除了操作—素材—理论的主线，本书主要分两方面讲解，一是设计，包含了庭园设计的各项要求与具体指标，二是制图，具体讲授了从平面图到施工图的画法，以起到设计图典的作用，供学生在疑惑时查询。

4. 程式教育，效果速成：本书的目的不是培养学生的创意和艺术修养，而是提供程式的设计方法，使用这本书可以使初学者设计出一座精美的庭园，并绘制出一套规范、优美的图纸。



三、本书编写成员及分工

这本书是笔者和另外五位资深的教师、设计师共同努力的结晶。

荷兰 NITA 景观公司的设计总监胡蔡清女士编写了模块一中的步骤 6 扩初与施工图设计。广东生态工业职业学院的薛菊老师编写了模块二造园手法，其中部分图片由中国地理杂志摄影师陈志文先生提供。成都农业职业技术学院的方秉俊老师编写了模块三风格与流派中的主要内容；其中，澳大利亚飞利浦·约翰逊景观设计公司（Phillip Johnson Landscapes）的景观设计师郭钢钢女士编写了附录 A 野风派的澳大利亚园林。

笔者与大理大学的胡丹老师、广东生态工业职业学院的薛菊老师共同编写了模块四庭园构成元素，其中部分手绘作品由美国纽约州立大学科贝斯基农业技术学院（SUNY Cobleskill College of Agriculture and Technology）的蒂莫西·马滕（Timothy Marten）教授绘制。

感谢澳大利亚飞利浦·约翰逊景观设计公司、协信商业地产集团、上海筑纳建筑工程有限公司为这本书提供的实际工程项目图片。

高 钰



目 录

如何使用本书?

前言

绪论 / 1

操作篇

模块一 设计步骤详解 / 9

- 步骤1 前期准备 / 9
- 步骤2 场地调查与分析 / 14
- 步骤3 功能分区 / 20
- 步骤4 构图设计 / 25
- 步骤5 初步方案 / 46
- 步骤6 扩初与施工图设计 / 61

模块二 造园手法 / 87

- 手法1 障景 / 88
- 手法2 借景 / 89
- 手法3 隔景 / 91
- 手法4 框景 / 93
- 手法5 漏景 / 94
- 手法6 夹景 / 95
- 手法7 对景 / 96
- 手法8 添景 / 97

素材篇

模块三 风格与流派 / 101

- 风格1 意境派的中国园林 / 101
- 风格2 精致派的日本园林 / 107
- 风格3 情趣派的东南亚园林 / 109
- 风格4 情理派的欧陆园林 / 109

模块四 庭园构成元素 / 113

- 元素1 地形 / 113
- 元素2 水体 / 121
- 元素3 建筑 / 127
- 元素4 小品 / 133

- 元素5 铺地 / 139
- 元素6 山石 / 146
- 元素7 植物 / 150
- 元素8 文化 / 159
- 元素9 情感 / 162
- 元素10 时间 / 163

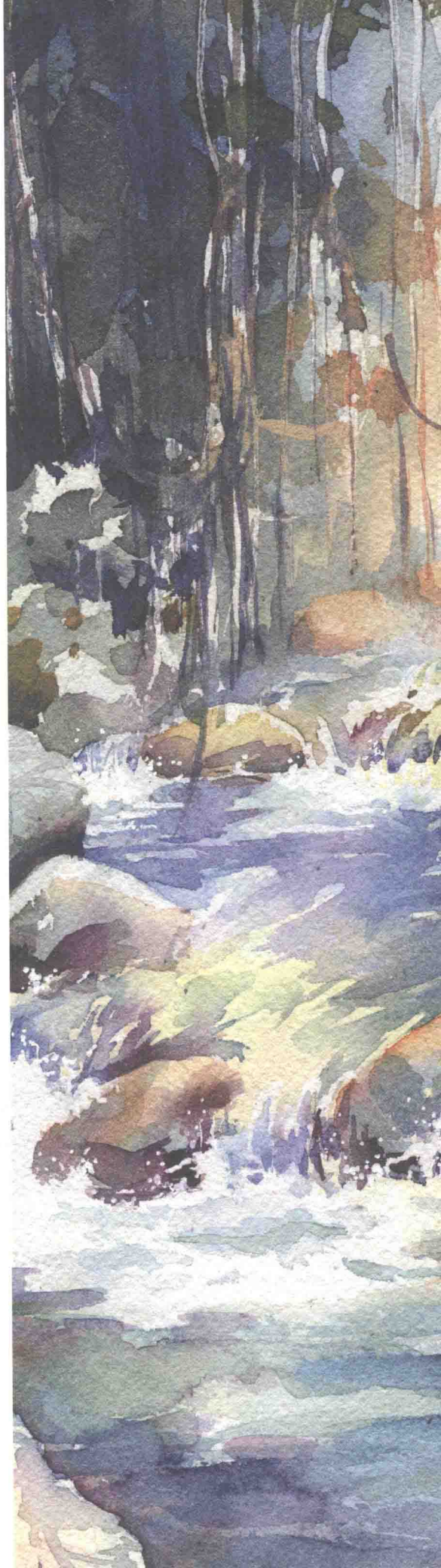
理论篇

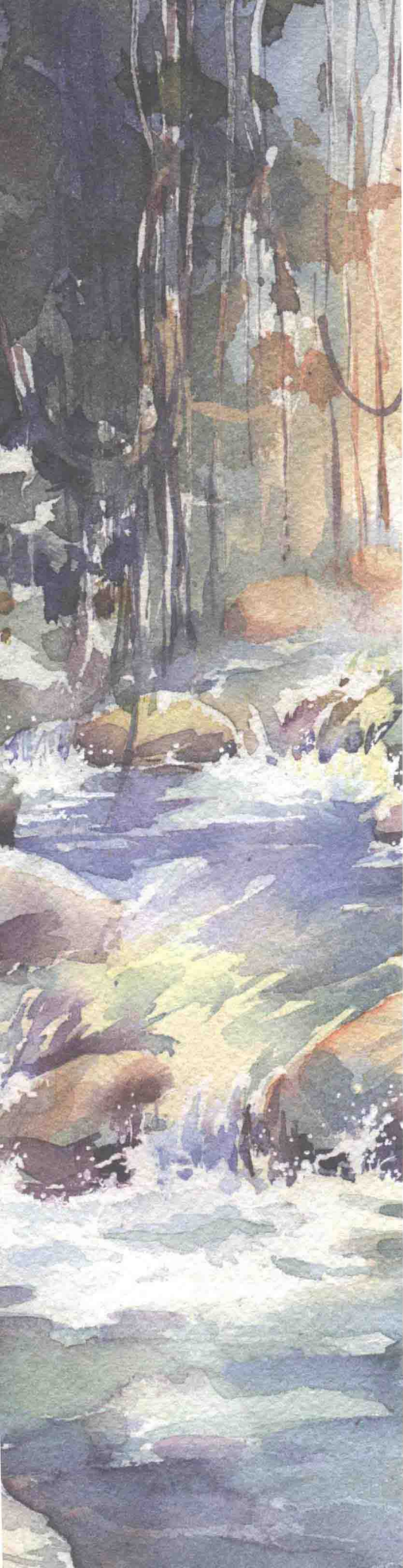
模块五 设计原理与训练 / 167

- 原理1 秩序 / 168
- 原理2 统一 / 175
- 原理3 韵律 / 181
- 原理4 比例和尺度 / 186
- 原理5 空间的限定 / 188

附录 野风派的澳大利亚园林 / 193

参考文献 / 201





图纸索引

草图

- 场地调查 11、15、16
- 场地分析 18、19
- 功能分区 20 ~ 24
- 构图设计 26 ~ 46
- 示意草图 54 ~ 56、61

平面图 47、51、63、67 ~ 78

- 地形 117、118
- 水体 126
- 铺地 139
- 植物 154 ~ 157

剖立面图 54、119

节点详图 79 ~ 83

效果图 59



绪 论

庭园景观设计属于景观建筑学的一部分。景观建筑学研究的是如何通过科学的手段对大地进行艺术造型：根据功能需要合理重组自然要素、搭配植物、建造构筑物。自然要素包括山、谷、河流和池塘等；植物有乔木、灌木和花草；构筑物如建筑、街道、桥、喷泉和雕塑。因此，这是一个综合的概念，设计师既要拥有艺术家的审美品位，还要了解园艺、建筑等技术知识，这样才能合理进行平面布局，并且在造园之后懂得如何管理、保养和修护。图1所示为澳大利亚飞利浦·约翰逊景观设计公司设计的 Olinda 私人住宅项目。设计中巧妙地将建筑、曲桥与自然景观融合起来，成为一个有机的整体。



图1 澳大利亚飞利浦·约翰逊景观设计公司设计的 Olinda 私人住宅项目

景观设计的对象——户外空间，是人类游憩、休闲、交往的主要场所，同时，这类空间较少有建筑覆盖，也是绿色植被、水体等自然因子生长的主要场所。因此景观设计要同时考虑到自然生态环境的保护、恢复，以及人类游憩休闲体系的构建。景观设计主要包括城市公园绿地设计、风景区设计、建筑外部空间设计、街道景观设计、广场景观设计、休闲度假区设计、建筑中庭设计、庭园设计等。庭园设计的范畴有居住空间、酒店中庭、办公空间、寺庙、小型公园等。图2所示的庭园是杭州西湖景区的魏庐，在不大的空间里围合出一个绿荫掩映、空间多变、观之不尽的江南水园。庭园设计既是空间设计体系的重要组成部分，也是建筑设计和城市规划设计的补充，对人居环境的建设起着重要作用。



一个景观设计方案能影响人们对生活环境的感受,甚至能影响到人与人之间的相处,所以设计师必须认真、慎重地考虑人们在心理和社会方面的需要。多数人已经意识到这种影响力,即庭园的环境对我们的生活质量甚至我们性格中的某些方面会有或好或坏的影响。

本书建议选择引导文和项目引导的方法进行学习,教师教授方法,学生学会自学与研究。具体来讲就是,教师通过布置多个任务和细分的小问题构建出知识体系结构,并详细介绍解题的方法;学生在完成任务和解答问题的时候,通过自我查阅、阅读和思考来学习理论知识;最终仍由学生自己将所学知识进行总结,梳理成框架。下面举例说明学习经典庭园的引导文方法。

首先,学生会接到如下任务与问题:

以小组为单位(三人),任选一个自己喜欢的经典小庭园或大型园林中的一部分进行研究,并回答以下问题:

- 1) 该庭园属于什么风格?这类风格的庭园有什么特点?(参考本书模块三)
- 2) 该庭园是什么年代,处于何种目的建造的?它需要满足哪些功能需要?
- 3) 该庭园想要表达什么样的意境和效果?是否暗含某种哲学思想?
- 4) 该庭园使用到哪些造园手法,请举例说明。(参考本书模块二)
- 5) 徒手绘制该庭园的平面草图。

6) 取这个庭园的一部分,详细分析这部分所用的植物有哪些?为什么选用这些种类的植物?在这个特定的景观里,对这些植物有哪些特定的要求?

作为一个学习庭园设计的学生,如何能快速地入门,掌握设计的方法呢?很多美术老师都有一个共识,临摹绘画作品是初学者入门的捷径,书法更是要临碑临帖。学习庭园设计亦有类似的捷径,那就是学习经典庭园。而学习的诸多方法中,测绘为最佳,抄绘图纸次之,阅读图书再次。最好能三管齐下,实地考察,加之理论学习,学业一定能突飞猛进。测绘并且绘制图纸可以领会造园者的意图与庭园的精妙之处,可以学习空间的形成与组合,甚至可以复制植物配置的方法。就算未能尽数掌握,至少可以掌握正确的制图规范与绘图技巧。以上这六个问题暗含着学习经典作品的方法,下面将详细讲解提出这六个问题的目的与解答的方法。

1. 理清脉络,了解历史

当我们考察历史留下的宝贵庭园时,就会看到无论是其构造还是其意匠都各具特征。这些特征因时代和民族的不同而产生,故称之为样式。而且,我们可进一步将它们区别为时代样式和民族样式;也可以抛开时代与地域,仅仅从平面构成的角度将庭园分为规则式与不规则式。任何庭园都是历史长河的沉淀物,因此考察一个庭园的时候首先要了解园林史,并理清该庭园在建筑史上的位置。例如,要考察留园,首先要知道中国的古典园林分皇家园林、寺庙园林、公共园林与私家园林,而留园则是私家文人园的代表之一。

园林起源于村宅绿化与畋猎苑囿。据考古的推测,古代的制陶、纺织及磨制工具等活动多半在户外举行,再加上集会、祭祀、玩耍等需要,人们都会在村落中或四周的空地上植树,既可以遮阴防尘,又可以游戏其中。《诗经》中多处描写了村落近旁那种以植物为主,依靠天然地形的简朴的早期民间园林。



图2 杭州西湖魏庐



“葛之覃兮，施于中谷，维叶萋萋。黄鸟于飞，集于灌木，其鸣啁啾。”^①

魏晋南北朝时期，在朝隐思想的推动下，园林活动进入了前所未有的繁荣时期。五柳先生陶渊明的归田隐居思想更是开创了文人园的先河。至明清时期，中国古代园林的发展达到了顶峰（图3）。

“虽复崇门八袭，高城万雉，莫不蓄壤开泉，髣髴林泽。”——《宋书·隐逸传》

陶渊明之后，文人园便在我国园林史上占据了重要位置，在以后的千余年里成为私家园林的主角（见本书第三章风格与流派）。

2. 研究庭园的背景及功能

在这个信息的时代，找到园林的背景资料并不难。例如，留园的资料除了在互联网上搜之即来，还可以参考刘敦桢所写的《苏州古典园林》和《中国古代建筑史》。

明万历十七年（1589年）太仆寺少卿徐泰时奉旨“回籍听勘”，回到苏州阊门外下塘花步里（今留园路一带）家中，“一切不问户外，益治园圃”。在其曾祖父“始创别业”的基础上，建东园。之后几次易主和扩建，成现在的留园。^②

明代的文人园已经相当成熟，出现了专业造园工匠，被称作“山子”或“花园子”。留园的叠石由当时的大师周时臣所制，玲珑峭削“如一幅山水横披画”。今中部池西假山下部的黄石叠石，似为当年遗物。除了工匠，园林理论著作也层出不穷，如张岱的《陶庵梦忆》、钱泳的《履园丛话》、计成《园冶》等。这些巨著奠定了中国园林的造园基础手法与所追求的最高境界。

“虽由人作，宛自天开。”——《园冶》

说到留园的功能，可归结为“游”和“居”二字。主人要在风景中生活、宴饮、读书、习艺和清谈，这些功能决定了中国古典园林必然是和建筑密不可分，其空间开阖满足复杂的生活需要。在庭园中，有用于夏日赏湖乘凉、抚琴的“卷石山房”（今涵碧山房）；秋日赏桂的餐秀轩（今闻木樨香轩）；生活待客的主厅“傅经堂”（今五峰仙馆），也有归田农耕的“亦吾庐”（今佳晴喜雨快雪之亭）……实际上，原来的主人由住宅入园的门口是在五峰仙馆东侧的鹤所，但由于当时此园就可供外人游赏，故园主在今古木交柯处另辟蹊径，可不经由住宅入园。了解了这些功能才能明白为什么园林要如此布局，如图4所示。

3. 研究庭园的意境

那么留园所要追求的最高境界究竟是什么呢？儒、释、道三教合一的思想是我国古代艺术的主要思想线索。园林艺术所创造的既可出世——隐居于城市山林，啸傲泉石；又可入世——阖家欢聚、进行社交往来的生活环境，便是这一思想在传统艺术上最具体的表现。

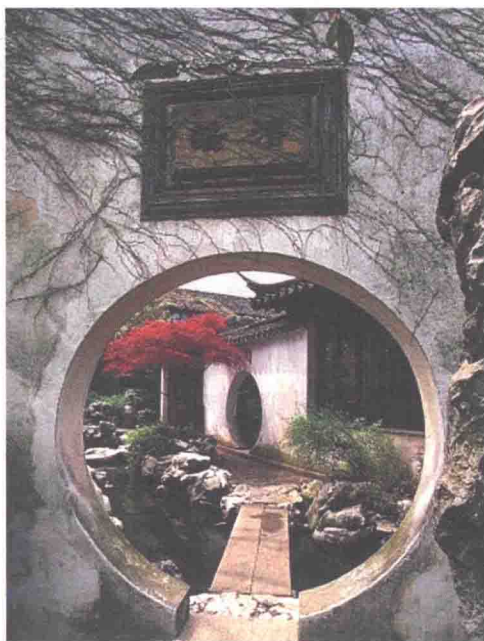


图3 明代文人园-苏州艺圃

① 葛：多年生草本植物，花紫红色，茎可做绳，纤维可织葛布，俗称夏布，其藤蔓亦可制鞋（即葛屨），夏日穿用；覃（tán）：本指延长之意，此指蔓生之藤；施（yì）：蔓延；中谷：山谷中；维：发语助词，无义；萋萋：茂盛貌；黄鸟：一说黄鹌，一说黄雀；于：曰；聿，作语助，无义；于飞，即飞；集：栖止；啁啾（jiē）：鸟鸣声。

② 明·袁宏道《袁中郎先生全集》卷十四：“徐同卿（即徐泰时）园，阊门外下塘，宏丽轩举，前楼后厅，皆可醉客，石屏为周生时臣所堆，高三丈，阔可二十丈，玲珑峭削，如一幅山水横披画，了无断续痕迹，真妙手也。”此园清乾隆间为官僚刘恕（蓉峰）所有，经修葺，于嘉庆三年（公元1798年）落成，“竹色清寒，波光澄碧，擅一园之胜，因名曰寒碧庄”（嘉庆六年钱大昕《寒碧庄宴集序》），后亦称寒碧山庄，世称“刘园”。太平天国后，阊门外独留此园。光绪二年（公元1876年）官僚盛康（旭人）据此园，遂谐刘园之音，命名为“留园”（范来宗《寒碧庄记》、俞樾《留园记》）。



“主人无俗态，作圃见文心。”——《青莲山房》

文人园的设计必须充满诗情画意，而这情怀又要暗合自然之美，创造出一种自然清幽又远俗的场所（图5）。研究意境还可以通过推敲节点、小品、匾额题名等进行分析。



图4 苏州留园入口



图5 自然清幽的园林

“渔于泉，舫于渊，俯仰于茂木美荫之间……与之酬酢于心。目之所寓者：琴、棋、禅、墨、丹、茶、吟、谈、酒，谓之‘九客’。”——《梦溪笔谈》^①

4. 研究庭园的造园手法

在有限的空间里创造富于自然意趣的山峦水秀、曲折迂回、亭台楼阁，同时还要满足各项功能需求是个非常复杂的难题，所以每个园林都凝聚着高超的造园手法。中国传统的造园手法分布局、理水、叠山、建筑和花木，从典籍中可以看出古人的做法和现代人很相似，景观设计要从大局入手，首先在平面上进行功能分区和流线组织。（见本书模块一 设计步骤详解）园中风景如果没有适当的线路联系起来，则难免陷于散漫、凌乱，所以各园都有一条或若干条观赏路线，使游人在这些路线上看到的风景像一幅连续的画面，这就是流线设计。

除了布局，不同的部分也有各自的建造技巧（见本书模块二 造园手法）。例如，挖湖与堆山要“高方欲就亭台，低凹可开池沼。”；至于水榭，“榭者，藉也，藉景而成者也。或水边，或花畔，制亦随态。”

学习造园手法将会使设计者受益匪浅。园林鉴赏家程羽文在《清闲供·小蓬莱》中讲到一些有趣的小窍门：“门内有径，径欲曲……花外有墙，墙欲低。墙内有松，松欲古。松底有石，石欲怪。石面有亭，亭欲朴。亭后有竹，竹欲疏。竹尽有室，室欲幽。室旁有路，路欲分。路合有桥，桥欲危。桥边有树，树欲高。……泉去有山，山欲深。山下有屋，屋欲方。”

如在上海静安雕塑公园，自然博物馆与一座大写意的中国古典园林互为对景；而远远望见的一汪池水和池中的不锈钢假山雕塑又恰到好处地将这座水院的主体水面隐藏起来，起到障景的作用。如图6所示，水池的设计简洁又不失意境。古典园林善用曲桥，曲桥可以增加游览路线，造



图6 上海静安雕塑公园采用古典意境与造园手法设计出中国韵味的大写意现代庭园

① 酬：向客人敬酒，酢：向主人敬酒，泛指交际应酬。



成景深层次；而且曲一定要曲得有理，转折的地方必然是对着不同的景观效果。

5. 测绘和绘制图纸

如果条件允许，最好去现场进行测量和测绘。图7所示为留园内揖峰轩及周围各个院落的测绘图。很多经典园林我们可以搜集到它们的图纸资料，因此也可以采用抄绘的方法学习。手绘和计算机皆可，边画边品味，比仅仅看一眼体会更深。如果没有机会进行实地勘探，也可以采用卫星图在网上查看。



图7 留园揖峰轩测绘图纸

6. 研究植物配置

园林设计师要对植物有一定了解，熟悉常用植物的形态和特性，这样在做设计时才能得心应手。而实地考察可以直观地看到不同年龄的植物在不同季节、不同位置的景观效果。

中国的私家园林并不讲求栽植奇花异草，反而要选择本地树种才得天然之道。清初文人徐日久认为

园林植物要有三不蓄：“若花木之无长进，若欲人奉承，若高自鼎贵者，俱不蓄。”他主持的园林“多自然，不烦人工。”植物采用最少的养护成本。

例如，在留园的主厅五峰仙馆前面的庭院里，围绕院墙、顺着山势种植着女贞、黑松、柏、象牙竹与寿星竹，以造成松柏常青、幽篁掩映的背景效果；堂前种植白玉兰与桂花树寓意“玉堂春富贵”；早春白玉兰就以其硕大如玉的白色花朵缀满枝头，树下粉红的碧桃、垂丝海棠与绿叶交相呼应；夏天树木最茂盛的季节，假山石上雪白的六月雪与成群的夹竹桃怒放争辉；秋天金色桂花飘香。小庭院里处处有景，季季花开，代表着中国园林的植物配置特色。

除了留园，春天可以赏山茶花的有拙政园西部的十八曼陀罗花馆，看海棠花的有海棠春坞；晚春看芍药花的有网师园的殿春簃；夏天赏荷的有拙政园的远香堂和荷风四面亭；而怡园的梅林、狮子林的问梅阁、狮子林的暗香疏影楼更是冬日观梅的好地方。

再如杭州植物园中有个山水园，当你学习这个以水为主的庭园时就会了解水边植物配置的原则（图8）。

1) 离水较远处的路旁，植物宜粗，无论形体还是枝叶质感都要显得随意，体现出野趣。

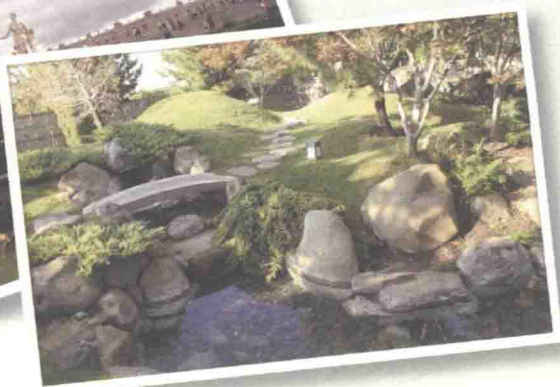
2) 水边植物则要配置得细腻而讲究，不仅如此，池边设计不能千篇一律，应间隔性布置草坡、湖石、挺水植物、沉水植物或具有“疏影横斜”特点的亲水植物。

3) 至于水中的浮水植物或漂浮植物也要依照植物的特点进行布局，如水面大则种植荷花，水面小则种植睡莲，荷可满植，因为荷叶挺出水面，观者依然可见水面，而睡莲叶由于紧贴水面而必须疏密有致。



图8 杭州植物园山水园

以上介绍的是教师引导文的教学方法和学生学习经典园林的方法。本书之后的章节将就庭园设计的内容分门别类地讲解。



操作篇

模块一 设计步骤详解

模块二 造园手法

