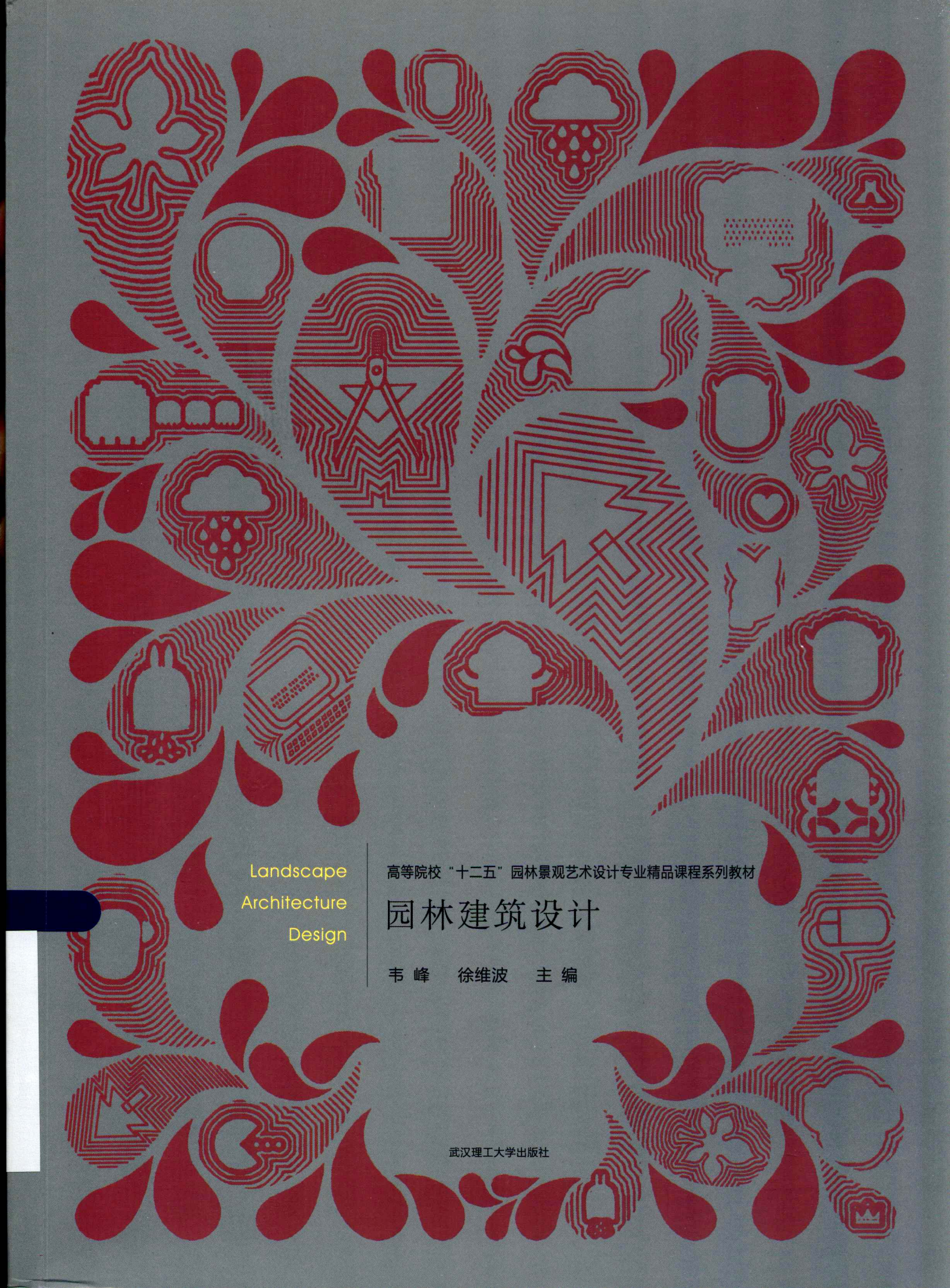




Landscape
Architecture
Design

高等院校“十二五”园林景观设计专业精品课程系列教材

园林建筑设计

韦 峰 徐维波 主 编

武汉理工大学出版社

TU986.4
08

Landscape
Architecture
Design

高等院校“十二五”园林景观设计专业精品课程系列教材

园林建筑设计

韦 峰 徐维波 主 编
栾春风 崔 玲 徐维涛 参 编

武汉理工大学出版社



北航

C1669635

图书在版编目 (CIP) 数据

园林建筑设计 / 韦峰, 徐维波主编. — 武汉: 武汉理工大学出版社, 2013. 4

ISBN 978-7-5629-4011-1

I. ①园… II. ①韦… ②徐… III. ①园林建筑 - 园林设计 - 高等学校 - 教材 IV. ① TU986.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 070784 号

项目负责人: 杨 涛

责任编辑: 杨 涛 蔡明霞

责任校对: 王 毓

装帧设计: 杨 涛

出版发行: 武汉理工大学出版社

社 址: 武汉市洪山区珞狮路 122 号

邮 编: 430070

网 址: <http://www.techbook.com.cn>

经 销: 各地新华书店

印 刷: 武汉精一印刷有限公司

开 本: 880 × 1230 1/16

印 张: 8.5

字 数: 306 千字

版 次: 2013 年 6 月第 1 版

印 次: 2013 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1—3000 册

定 价: 49.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话: 027-87515778 87515848 87785758 87165708 (传真)

· 版权所有 盗版必究 ·

C13061759

高等院校“十二五”园林景观设计专业精品课程系列教材

编审委员会名单

- 主任委员：** 武星宽 武汉理工大学艺术与设计学院教授、博士生导师
中国建筑装饰协会专家咨询委员会委员
中国国画家协会理事
国务院国家民委画院院士
- 田如男 南京林业大学风景园林学院教授、博士生导师
南京林业大学风景园林学院风景园林系党支部书记
南京林业大学风景园林规划研究所副所长
国家职业技能鉴定插花考评员
- 田 高 武汉理工大学教授
- 副主任委员：** 申亚梅 浙江林学院园林学院副教授、博士
杨学忠 武汉理工大学出版社编审

秘书长兼

总责任编辑： 杨 涛 武汉理工大学出版社副编审

委 员：(以姓氏笔画为序)

韦 峰	王凤珍	王水浪	王玮玮	白 丹	冯 叶
申亚梅	刘 非	闫煜涛	孙 明	陈 玮	李 莉
邵伟丽	吴晓华	应 君	张一奇	张伏虎	季 岚
杨赵平	周 敏	荣先林	顾翠花	栾春风	徐景文
徐维波	崔 玲	梁继业	谢启娇	楚爱香	蔡梁峰
滕明君	魏春海				

前言

园林建筑发展到现在,好的设计作品已经越来越多,当代园林建筑形态的发展与景观形态深层次的整合方兴未艾,愈来愈成为人们关注的中心。园林建筑的概念与内涵也有了更大的拓展。

我国许多城市历史悠久,自然文化遗产众多,古典造园在国际园林界享有盛名。20世纪90年代以来,随着国内外交流日益增多,园林设计行业在我国发展迅速,已经成为最有前途、最有价值的行业之一,园林设计的作用正在被越来越多的人所接受和认可。

园林设计行业的发展在很大程度上要依靠专业教育。但我国园林专业教育的发展仍有许多不足之处,一个很明显的现象就是学生毕业后很难进入实际工作,对设计任务不得要领而无从下手。究其原因,主要在于学校的专业教材一般偏重理论性和历史性,与实际工作的需求脱节,相关知识点不明确,从而造成学生不能迅速承担设计任务。

“园林建筑设计”作为一门园林专业的综合性课程,按照学科分类当属建筑学之列,但由于园林建筑的发展、设计手法、材料技术以及艺术特点都与一般建筑设计有所不同,因此学生不仅要学习建筑设计的基础知识、相关技术、建筑材料、设计规范以及表达过程与技巧等内容,还应学会熟练分析研究基地环境的方法,从中寻求园林建筑设计的契机。学习园林建筑设计,应加强理论与实践相结合,强化实践环节教学,注重培养学生的动手能力,侧重园林建筑设计方法的训练,达到举一反三、触类旁通的学习效果。

基于上述问题,本书从实际出发,减少了与实际园林建筑设计关联度不大的一些理论知识,增大了实例所占的分量,以期达到直观明了的编排目的。全书分5章,第1章讲述了与园林建筑设计有关的基础知识,包括园林建筑设计的内容、类别、风格和园林建筑设计师应具备的修养和素质,还简要讲述了建筑设计的相关工具与表达。第2章详细介绍了园林建筑设计的全过程和各过程需要完成的工作。第3章和第4章是本书的重点,分别详细讲解了常用园林建筑和园林小品的设计方法与要点,每种类别后面都配备了详细的实例,有助于学生迅速掌握要领,快速进入设计角色。第5章为实例赏析,选取了4个现代中外园林实例来分析其设计特点,以期达到开拓学生视野的目的。本书图文并茂、实用性强,适用于园林专业的教学,也可供相关工程技术人员参考使用。

本书由郑州大学韦峰、徐维波主编,栾春风、崔玲、徐维涛参编。在编写过程中,参考了国内外有关著作、论文和一些建筑网站,其中一些图例均摘自其中,未一一注明,敬请谅解。如有不妥之处也请原作者、专家及读者批评指正。另外,本书已被列为郑州大学“青年骨干教师资助计划”。书中引用的园林建筑及小品方案图和施工图中未注明标注尺寸的单位均为mm,标高单位均为m。

编者

2013年1月

目录

绪论	1
1 园林建筑设计基础	2
1.1 园林建筑设计概述	2
1.2 园林建筑分类	4
1.3 园林建筑设计风格	4
1.4 园林建筑设计师	7
1.5 园林建筑设计制图准备	10
1.6 园林建筑设计制图软件	13
1.7 园林建筑设计表达	14
2 园林建筑设计的过程	21
2.1 园林建筑设计过程简介	21
2.2 明确设计内容	21
2.3 收集资料	21
2.4 现状分析	22
2.5 方案构思	23
2.6 方案完善	24
2.7 施工图设计	24
3 园林建筑设计	32
3.1 园林出入口设计	32
3.2 茶室设计	36
3.3 游船码头设计	40
3.4 展览馆设计	45
3.5 公厕设计	50
3.6 亭的设计	55
3.7 廊的设计	59
3.8 游客中心设计	64
3.9 自然体验馆设计	68
4 园林建筑小品设计	73
4.1 园林建筑小品的特点	73
4.2 假山设计	76
4.3 水景设计	81
4.4 景墙设计	86
4.5 园路、台阶（蹬道）、栏杆设计	90
4.6 座椅设计	98

目录

4.7	景观标识设计	101
4.8	垃圾箱设计	105
4.9	灯具设计	107
4.10	体育设施、儿童游乐设施设计	110
4.11	其他小品设计	114
5	现代园林建筑实例赏析	121
5.1	拉维莱特公园	121
5.2	中山市岐江公园	123
5.3	上海市浦东新区世博会园区后滩公园	125
5.4	莱斯大学布鲁克斯坦亭	128
	参考文献	130



绪论

1. 园林

传统的园林 (Garden & Park) 在西方通常指工业革命 (18世纪中叶) 之前的各种类型的花园和林苑, 包括寺庙园林 (教堂内部庭院和圣林)、皇家猎苑 (Hunting Park)、皇家宫苑 (如凡尔赛宫苑Chateau de Versailles)、贵族的城堡园林或别墅园林 (如沃勒维贡特庄园Le Jardin du Chateau de Vaux le Vicomte)。西方园林形式均为规则式, 大多数只是建筑的延伸, 作为建筑与自然之间的过渡空间, 以开展娱乐活动、追求视觉的景观之美和宣扬财富与权力为主要目的, 尚无社会、环境、生态效益可言。

在中国, 园林一词一直沿用至今, 通常称1911年以前的园林样式为中国古典园林, 而1911年至今的称为中国现代园林。

2. 风景园林

风景园林 (Landscape Architecture): 18世纪中叶以后, 工业革命促使许多国家由农业社会过渡到了工业社会。工业文明的兴起, 一方面带来了科技的飞速发展和人类物质财富的迅速累积; 另一方面也使人们的生活方式和自然环境发生了巨大改变, 一时间城市膨胀、生态失衡、环境污染等一系列问题喷涌而出。在此背景下, 奥姆斯特德^①开始从事两方面的工作, 一是通过对土地利用的合理规划以及维护管理, 保护自然资源, 使其免受过度和无序的开发; 二是通过建设公园、绿地等开放空间缓解和补救日益恶化的城市环境。他将所从事的工作区别于传统的Garden而称为Landscape Architecture。由此, 我们可以得出, 较之上一阶段的园林 (Garden & Park), 风景园林在内容和性质上已有所发展和变化, 其内容归纳如下:

- (1) 除私人所有的园林外, 还出现由政府出资经营, 归政府所有并向公众开放的公共园林。
- (2) 园林形态多为规则式与自然式相结合, 空间从私家园林的封闭内向型转为公共开放外向型。
- (3) 造园的目的除了追求视觉之美和精神享受外, 更多则是改善城市环境和为大众提供游憩和交往空间。

20世纪中叶以后, 世界人口呈爆炸式增长, 对自然资源掠夺的步伐加快, 从而使自然生态与人类生存之间的矛盾更加尖锐。于是风景园林的学科范畴不得不再次延伸, 结合生态学、地理学、社会学、经济学等学科, 通过城市设计, 建立良好的城市生态系统和景观界面; 同时通过对领土的生态整治, 修复已被破坏的地块, 并妥善解决资源开发与保护现有自然景观之间的矛盾。展望风景园林学科的前景, 其深度和广度都得到了前所未有的扩展。

虽然风景园林的含义主要是通过人的设计行为, 对小至一个城市的一个地块, 大至一个区域, 进行土地的利用与安排、景观的整治与修复, 以实现环境效益、社会效益、经济效益的和谐统一, 但完全顺应其过程而不加干涉的设计几乎是没有的。因此, 今天的风景园林设计在某种程度上就是对自然过程进行管理, 将设计师的艺术创作作为自然演进的一个部分, 挖掘或延伸一个地块或区域的自然特征。

3. 园林建筑

园林建筑是供人游览、观赏、休憩并构成景观的建筑物或构筑物的统称。园林建筑小品是园林建筑中供休息、装饰、照明、展示和园林管理及方便游人之用的小型设施, 与景观小品同义, 体型小巧、造型别致、富有特色。这种建筑小品设置在街头、广场、绿地等室外环境中便成为城市建筑小品。园林建筑小品在园林中既能美化环境, 丰富园趣, 为游人提供休息和公共活动的空间, 又能使游人从中获得美的感受和良好的教益。

^① 美国19世纪下半叶著名的规划师和景观设计师, 对美国的城市规划和景观设计研究具有不可磨灭的影响, 是美国景观设计学的奠基人, 是美国最重要的公园设计者之一。

1 园林建筑设计基础

[教学重点]

- 园林建筑设计的主要内容。
- 园林建筑的类别。
- 园林建筑的主要风格。
- 园林建筑设计师需要具备的素质与修养。
- 各种制图工具的使用。
- 园林建筑设计的表达。

1.1 园林建筑设计概述

1.1.1 园林建筑设计的要素

园林的基本构成要素有山、水、建筑和植物。其中，山和水是园林的地貌基础，建筑指园林中除了山水之外的人工构筑物，包括屋宇、建筑小品和各种工程设施，植物则构成园林建筑与环境的良好过渡。

园林中供人游览、观赏、休憩并构成景观的建筑物或构筑物统称为园林建筑设计的对象。这些建筑物和构筑物不同于其他园林要素的最大特点是其人工成分多，由此可见，园林建筑是园林诸要素中最灵活、最积极的，其体型、色彩、比例、尺度都可以极大地满足园林营造的需要。当然，园林建筑的外观和平面功能布局除了要满足特定的功能外，还受到景观的制约，两者相辅相成、相互制约（图1-1、图1-2）。



图1-1 古代园林建筑



图1-2 现代园林建筑

1.1.2 园林建筑设计的现状

当代各种学科都在飞速发展，建筑设计尤其是园林建筑设计，同样面临着严峻的考验。很多因素直接导致园林建筑设计出现以下问题：

- （1）建筑中人工造景过多，喧宾夺主（图1-3）。
- （2）建筑尺度不当，或与周围景观不协调（图1-4）。
- （3）同化现象严重，设计缺乏个性与特点。

（4）管理和维护不足，配套设施不完善，缺少对人们活动内容的支持（图1-5）。

（5）对儿童和残疾人等特殊人群的考虑不够，与园林建筑设计的无障碍化标准相距甚远。



图1-3 园林中人工造景过多

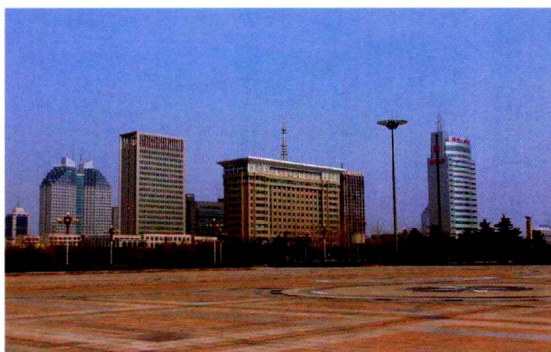


图1-4A 广场尺度过大

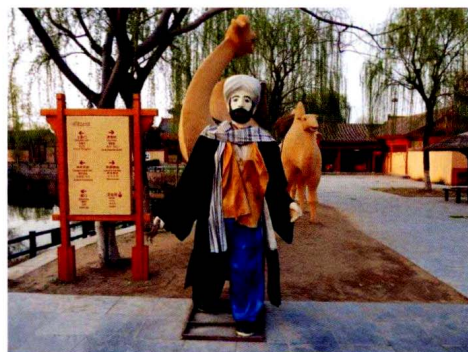


图1-4B 雕塑小品与环境不协调

1.1.3 园林建筑设计的发展趋势

- (1) 设计的范围和内涵不断扩大。
- (2) 建筑材料多样化 (图1-6)。
- (3) 设计风格地方化。
- (4) 设计的人性化。
- (5) 设计的可持续发展。



图1-5 园林缺乏座椅等服务设施



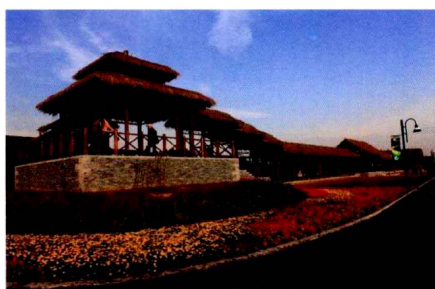
金属



膜



木材



茅草



玻璃钢



塑料

图1-6 多样化的园林建筑材料



1.2 园林建筑分类

在现代园林设计中,园林建筑设计的对象主要指园林中除了自然因素(天然形成的山水、植物等)之外的人工建筑和构筑物。根据使用性质的不同,现代园林建筑基本上可以分为两大类:第一大类是指那些本身既具有较强的使用功能,其造型设计、立意等方面也极具特色,能够成为环境中极为抢眼的视觉主角的固定建筑,一般规模较大,如展览馆、茶室、码头、露天剧场和亭、榭等(图1-7)。第二大类是指园林中的小型建筑设施,通常没有内部空间,多起到活跃空间、愉悦精神的作用,如雕塑、喷泉、水池、花坛、标志等,这一类建筑被称为园林建筑小品(图1-8)。

根据使用功能,将园林建筑分为园林类、服务类和文化娱乐类三大类;将园林建筑小品分为饰景类、交通类、服务类和游乐类四大类(表1-1)。

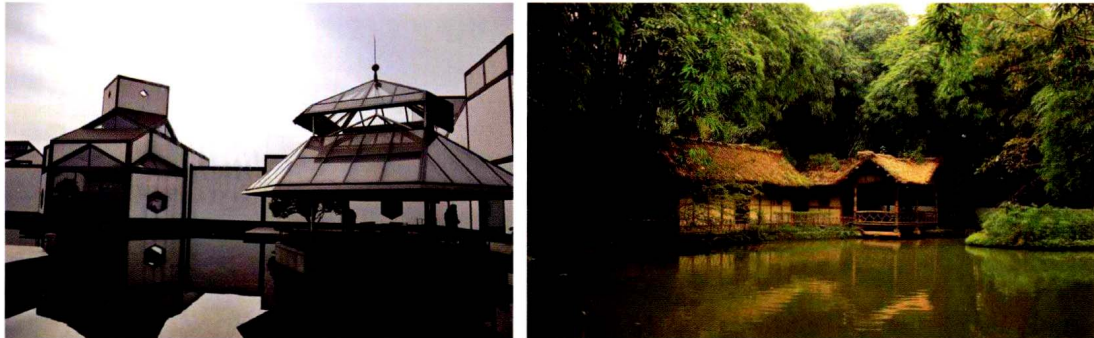


图1-7 园林建筑



图1-8 园林建筑小品

表1-1 园林建筑分类

	类别	含 义	范 围
园林建筑	园林类	有休息、游赏等功能,具有造型优美的特点	亭、台、廊、榭、舫、塔等
	服务类	为游人提供生活服务的建筑设施	茶室、餐厅、小卖部、公厕等
	文化娱乐类	开展文化娱乐活动的建筑设施	游船码头、展览馆、露天剧场等
园林建筑小品	饰景类	以点缀、烘托气氛为主要目的的建筑小品	雕塑、假山、水景、景墙、景窗等
	交通类	以交通安全为主要目的的建筑小品	铺地、台阶、蹬道、汀步、栏杆等
	服务类	以服务游人为主要目的的建筑小品	座椅、洗手池、报亭、标牌、垃圾箱、照明灯具等
	游乐类	满足不同人群的游乐、运动健身等需要	儿童游乐设施、体育运动设施和健身设施等

1.3 园林建筑设计风格

1.3.1 中国古典风格

中国古典园林建筑作为世界园林建筑中最独特而美妙的园林建筑,深刻地影响着欧洲的造园艺术。中国古典园林中的建筑讲求与自然景观融为一体,追求“虽由人作,宛自天开”的效果,这也是中国园林的独到之处。

中国古典园林建筑具有顺畅别致的曲线。由于自然界的山水风景多数呈柔和的曲线形,因而中国园林中的亭台楼阁也要与之相呼应,除了梁柱构架必须保证垂直外,平面有时设计成六角形、八角形、圆形或扇形等。本应该以直线组成的路、桥、廊等也因地制宜变成了曲径、曲桥、曲廊等。建筑屋顶外形、檐口滴水、檐下挂落及梁架部件也呈现出相互协调的曲线形式。这种由“直”至“曲”的改变,使建筑和周围的风光环境和谐统一(图1-9、图1-10)。



图1-9 中国古典园林建筑中的曲廊

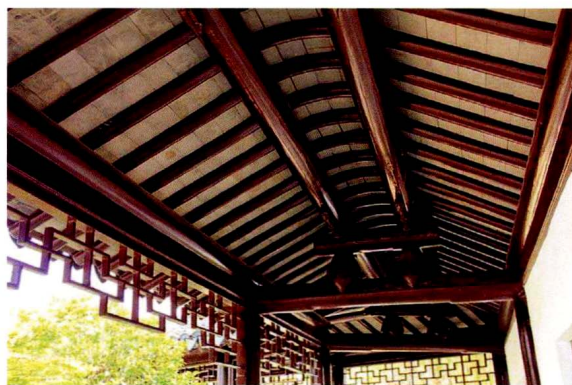


图1-10 中国古典园林建筑中的曲梁架

中国古典园林建筑还具有随宜多变的特点。为了适应山水地形高低曲折的结构，园林建筑布局也呈现出自然多变的特点，或在山巅，或在水际；连作为主要起居活动的厅堂，也从赏景目的出发，“按时景为精”，灵活构思与布置。一些处于山水间的园林，其建筑更是依随山势水流自然地布置，在不干扰自然景致的前提下，展现构思的巧妙（图1-11、图1-12）。

中国古典园林建筑的随宜多变还体现在不拘一格的型制上。例如，一般建筑的开间采用一、三、五、七等奇数，而在园林建筑中，非但有二、四的偶数间出现，而且根据需要还出现了一间半和两间半的型制。这种超越常规的型制样式，同时体现了中国园林建筑对于自然地形条件的慎重处理。

当然，中国古典园林建筑最重要的特点是建筑意境情景交融。由境生情，陶冶情操；以情铸境，苛求幻象。这是园林艺术所应发挥的最终作用，也是中国古典艺术（包括绘画、书法等）所共同追求的最终目标（图1-13、图1-14）。



图1-11 中国古典园林建筑与水的结合

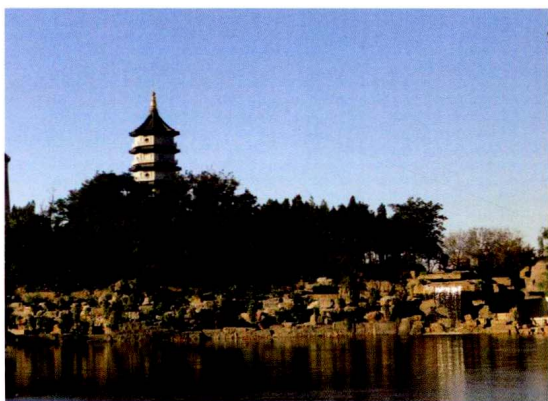


图1-12 中国古典园林建筑与山的结合



图1-13 中国山水画

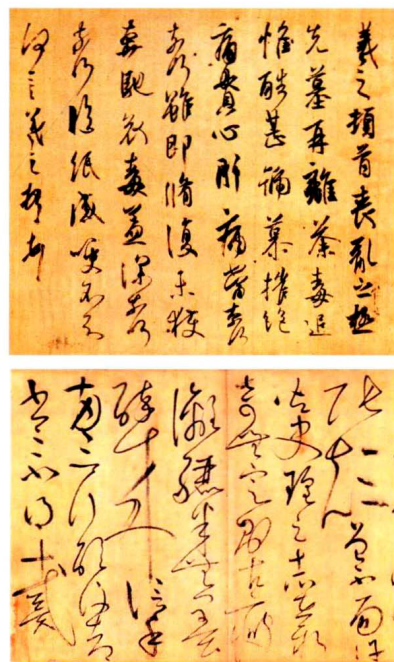


图1-14 中国书法

1.3.2 日式古典风格

日式古典风格的特点是精致、自然，重视选材，具有鲜明的表现和象征意味。由于受到中国文化的影响，日式风格和中国古典风格有许多相同之处，表现在以下几个方面：



(1) 宁曲勿直, 自然生态

尽量使用曲线, 避免使用直线。建筑中的一些要素, 如梁、柱等, 尽量摒弃人工雕琢的痕迹, 展现其材料本真的特点(图1-15)。

(2) 拟景

通过园林中的石、沙模仿自然界的山、河、海等景观。从表面上看, 是自然景色的模仿和缩小, 实际上是在有限的园林空间里对人、自然、宇宙之间关系的重新构建, 寄托了人类对理想景观的无限追求(图1-16)。

(3) 借景

借景是中国古典园林中的常用手法, 是使园林内外景观一体化的手段, 在日本造园中也大量被使用。通过空间、视点的巧妙安排, 借取园外景观, 以陪衬、扩大并丰富园内景致。

(4) 表现精神情操

通过植被、石材等素材以及缩景、借景等手法表现精神情操。比如巨大的石块象征主人的社会地位, 竹子象征高洁的情操, 松树象征长寿等(图1-17)。

1.3.3 法国古典风格

法国古典园林的特点是强调人工几何形态, 轴线作为园林的基本骨架, 被称为规则式园林的典型特征。布局、植被、道路和建筑都被控制在条理清晰、秩序严谨、等级分明的几何网格中, 体现人工化、理性化、秩序化的思想(图1-18)。现代园林设计往往也运用这种规则式的设计方法, 体现秩序性和结构美感。如纪念性广场, 为了体现庄严性和秩序性, 经常采用对称布局及规则化处理的方法。



图1-15 日本园林中自然材料的运用



图1-16 日本园林中的象征手法



图1-17 日本枯山水园林

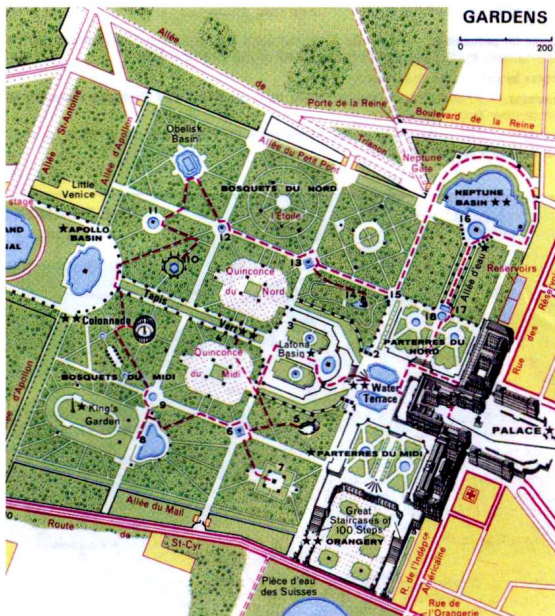


图1-18 法国凡尔赛宫平面



1.3.4 地域风格

不同地域都有各自的民族、宗教、文化及自然特点，由此反映在园林建筑的风格上，便形成不同的地域风格。地域风格是当地历史文化的载体，具有鲜明的地方性，如东南亚风格、伊斯兰风格等（图1-19、图1-20）。

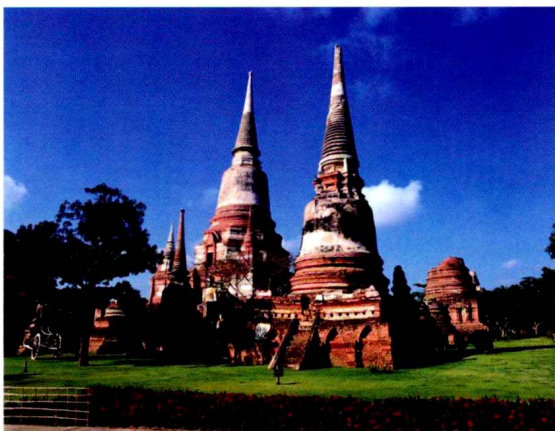


图1-19 东南亚园林

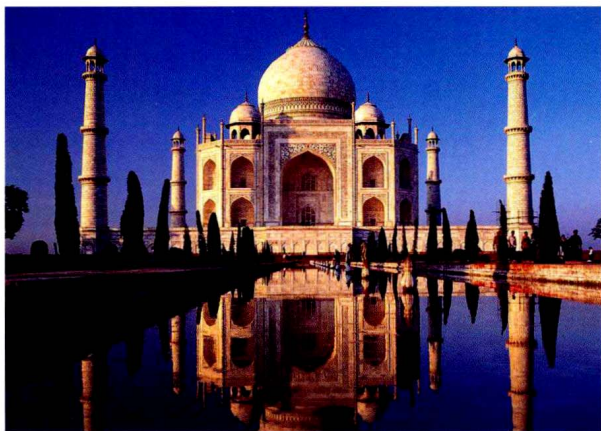


图1-20 伊斯兰园林

1.3.5 当代新风格

在当今环境危机的威胁下，人们越来越迫切地意识到，要从技术和文化上重新建立“自然”的概念，探求一种可持续发展的园林模式，一种可以使各种环境问题得以解决的园林形态，并由此展开对园林空间和建筑营造的积极研究。

在这种发展趋势下，园林建筑呈现出更为多样的面貌与形式，如乡土材料的运用、新技术的采用、新能源方式的运行等，这都给我们未来的设计提出了新的挑战。

1.4 园林建筑设计师

1.4.1 园林建筑设计师的任务

园林建筑设计师是从事园林建筑设计的技术人员，根据任务不同划分为设计负责人、方案设计师和施工图设计师。

设计负责人的任务主要包括控制项目设计的进度，与委托方的沟通，协调具体的方案，组织施工图设计人员的工作，负责项目设计不能违反国家及地方建设管理法规，把握建筑设计的质量，与施工方配合做好现场工作等。

方案设计师主要负责项目的方案，前期的资料收集，对现场的勘察，现场条件和设计技术要点的掌握，功能布局、交通流线、空间关系等要素的安排。

施工图设计师是在方案经过委托方和主管方认可后，对其进行深入和细化。制作的施工图是后期施工的依据，也是工程预算、结算的基础。施工图设计师必须理解方案的特点，为具体的建筑构造做法、结构体系、给排水、照明系统等进行详细的设计，对常用材料的种类、规格、做法、造价等能充分了解，并在设计时熟练运用。

设计负责人、方案设计师和施工图设计师并不是绝对分开的，对于小型建筑来说，往往由一名设计师负责全部工作，这就要求设计师具备比较全面的素质和较强的协调能力，能与委托方及时沟通，能与其他工种协调配合，且深入了解国家行业工程规范，做到安全、合理、经济、美观的统一。

1.4.2 园林建筑设计师的职业素质

园林建筑设计由一系列的工作组成，即通过对场地的分析，针对景观构成的要素，并依据建筑功能的要求及建造所用的技术与材料等，对建筑物的平面、立面、内部空间以及建筑与景观环境的关联进行统筹设计，从无到有建立起新的秩序的过程。

学习园林建筑设计，应加强理论与实践相结合，强化实践环节教学，注重培养动手能力，侧重园林建筑设计方法的训练，达到举一反三、触类旁通的学习效果。现在获取世界各地的建筑信息比以往任何时代都更加便捷，全面研究优秀的建筑师及其成功案例也是学习园林建筑设计的重要途径之一。然而，如果沉湎于“庞大”的信息量，或“裁剪拼贴”，或



“惟妙惟肖”地模仿，而忽视对基本功的训练与创造性思维的学习，则不可能成为一名合格的园林建筑设计师。

1.4.3 园林建筑设计师的职业技能

园林建筑设计师不仅要精通自身的专业知识，还应具备以下相关技能（表1-2）。

表1-2 园林建筑设计师应具备的职业技能

专业知识技能	艺术类	美学素养
		美术绘画能力
		透视学
		色彩学
	设计类	场地设计
		建筑设计
		建筑构造
		建筑结构
		建筑材料
		建筑史
		园林史
相关知识技能	工程类	城市与区域规划
		建筑施工
	文科类	建筑设备
		社会学
		行为心理学
		环境心理学

1.4.4 园林建筑设计师的职业意识

（1）服务意识

设计行业属于服务咨询业的一种，是受委托后提供劳务服务的行业。因此，设计师首先要以帮助委托方解决问题的心态对待设计工作，应树立为公众和社会服务的意识。

（2）公众意识

除了私人委托项目之外，很多项目的使用者是公众或者特定群体。因此，应树立公众意识，通过设计促进公共交流和人们之间的交往。比如城市公园中的建筑及小品设计，应注意以公共性活动为线索组织人的活动，设置足够的服务休息设施。而在居住区，其使用者为小区居民，应设置一定的体育健身活动设施和儿童游乐设施。

（3）生态意识

当前的城市化和工业化进程导致全球生态系统变得极其脆弱，尤其是发展中国家的经济发展与过度开发对环境造成的破坏和压力与日俱增。与普通建筑项目不同，园林建筑在建设过程中和建成后必须做到促进生态系统的恢复。因此，园林建筑设计师应该具备生态意识和生态设计的知识，这是当代生态危机赋予设计师的重大历史使命。

1.4.5 园林建筑设计师的职业修养

（1）注重建筑修养的培养

要成为一个优秀的设计师，除了需要具备渊博的专业知识和丰富的经验外，建筑修养也是十分重要的。建筑修养是园林建筑设计师进行园林建筑设计的灵魂，观念境界的高低和设计方向的选择无不取决于自身修养。建筑修养水平的提高可以通过日积月累的不断努力来取得。

培养良好的学习习惯与作风也是十分必要的。培养向前人学习、向别人学习的习惯，以学习积累相关专业知识经验。培养向生活学习的习惯，因为建筑从根本上说是为人的生活服务的，真正了解了生活中人的行为、需求、好恶，也就把握了建筑功能的本质需求。培养不断总结的习惯，需要通过总结已完成的设计过程，达到认识、提高、再认识、再提高的目的。许多著名建筑师无论走到哪里，常常笔记本、速写本乃至剪报本伴随左右，正是这种良好习惯和作风的具体体现（图1-21）。

（2）注重正确工作作风和构思习惯的培养

好的工作作风和构思习惯对方案构思是十分有益的。应养成一旦进行设计就全身心地投入并坚持下去的作风，杜绝那种部分投入并断断续续的不良习惯。只有全身心地投入并不间断地持续下去，才能真正认识设计，把握问题的关键所在，



通过不断尝试,采取各种解决方法而最终收获思维的成果。

养成脑手配合、思维与图形表达并进的构思方式。切忌将思维与图形表达完全分离开来。在构思过程中,如果能够随时随地且如实地把思维的阶段成果用图形表达出来,不仅有助于理清思路,把思维顺利引向深入,而且,形象具体的图形表达对于及时验证思维成果、矫正构思方向可以起到单靠思维方式所不及的作用。

(3) 学会观摩与交流

对初学者而言,同学间的相互交流是必要且有益的。作为一种学习的辅助手段,这类交流既有利于自己取长补短、逐步提高设计思维能力、改进设计方法,又有利于相互启发,使视角更全面,能更真实地认识问题,进而达到更完美地解决问题的目的(图1-22)。



图1-21 练习速写



图1-22 同学间相互交流

同时,对建筑名作的分析和适当模仿也是改进设计方法、提高设计水平的有效途径。建筑名作比一般建筑更有优势:其一,对环境、题目有着更为深入的理解与把握。其二,立意境界更高,比一般建筑更为关怀人性、尊重环境。其三,构思独特,富有真见卓识。其四,造型美观而得体,富有个性特色和时代精神。其五,体现出更为成熟、系统的处理手法与设计技巧。总之,名作所体现的设计方法和观念更接近于对建筑设计的理性认识,是学习模仿的最佳选择(图1-23~图1-26)。



图1-23 范斯沃斯住宅(Ludwig Mies van der Rohe)



图1-24 流水别墅(Frank Lloyd Wright)

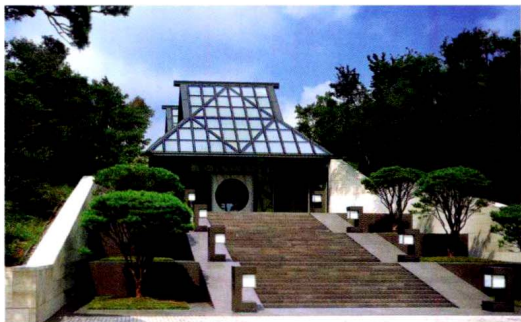


图1-25 吴秀美术馆(贝聿铭)

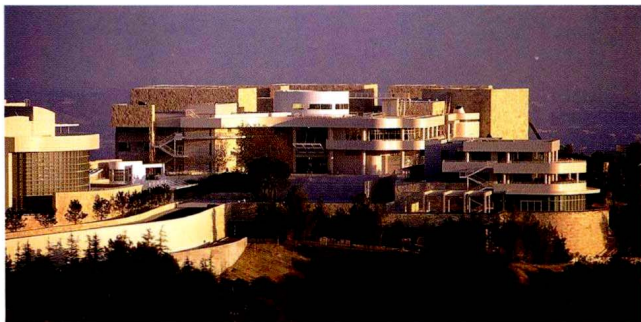


图1-26 盖蒂中心(Richard Meier)



(4) 注意进度安排的计划性和科学性

由于方案构思阶段的任务没有按计划完成,或时间所限而仓促定案,因此存在着较多的问题,最终导致方案推倒重来,这种情况应完全杜绝;或前一阶段的任务已基本完成,但设计者自己仍不甚满意,所以竭力进行新的构思,一旦有了更为满意的想法,就会否定原有方案,有的甚至于反复多次。这种精益求精的精神固然可嘉,但是由于时间、精力等诸多客观因素的制约,其行为也是不可取的。

有的同学把方案构思等同于方案设计,把方案的深入完善等大量后续工作置于可有可无的位置,这更是错误的。这样既偏离了课程学习训练的目的,也完全误解了方案设计的性质。方案构思固然重要,但它并不是方案设计的全部,为了确保设计的质量水平,使训练更系统、更全面,科学地安排各阶段的时间进度是十分必要的。

1.5 园林建筑设计制图准备

1.5.1 制图用纸

按照用途分类,常用的纸张包括绘图纸、草图纸、描图纸、涂层纸等。常用纸张规格见表1-3,图框规格如图1-27所示。

绘图纸,也称为白图纸,耐擦、耐磨、耐折,用于设计和绘制图形。

草图纸,也称为拷贝纸,具有透明、柔软、价廉的优势,常用于草图绘制。

描图纸,也称为硫酸纸、底图纸,具有透明、强度高、不变形、耐晒等特点,可用于手工描绘、打印、工程晒图底图。

涂层纸,用于制作效果图、打印方案文本。

表1-3 常用纸张规格

图幅	图纸规格
A0	841mm×1189mm
A1	594mm×841mm(常用尺寸)
A2	420mm×594mm(常用尺寸)
A3	297mm×420mm
A4	210mm×297mm
B0	1000mm×1414mm
B1	707mm×1000mm
B2	500mm×707mm
B3	353mm×500mm
B4	250mm×353mm
B5	176mm×250mm

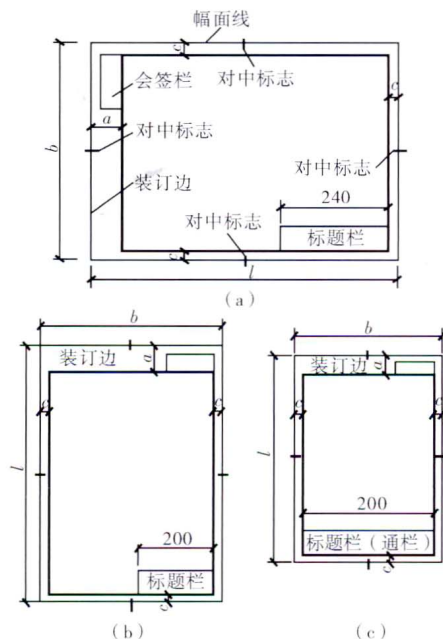


图1-27 常用图纸图框规格

(a) A0~A3横式幅面; (b) A0~A3立式幅面; (c) A4立式幅面

1.5.2 制图用笔

园林建筑设计制图可以采取手工绘制的方式,也可以使用电脑软件进行绘制。手工绘制时常用的有铅笔、针管笔、马克笔等。

铅笔包括石墨铅笔(图1-28)和彩色铅笔(图1-29)。石墨铅笔芯是以石墨为主原料,可以绘图和书写,笔芯按照从软到硬排列为:6B—B—HB—H—6H,常用的为4B、2B、B、HB、H、2H、4H等,建筑设计常用其勾勒铅笔草图(图1-30)。彩色铅笔是理想的徒手涂色勾线工具,效果清新淡雅,不仅能够勾勒草图,还可以绘制彩色效果图。彩色铅笔分为水溶性和不溶性两种。

针管笔又称绘图墨水笔,能绘制不同宽度、均匀一致的黑色线条,是制图的基本工具之一,常用于绘制平面图、立面图等。所绘线条宽度由针管直径所决定,常用的有0.1mm、0.2mm、0.3mm、0.5mm、0.6mm、0.9mm等(图1-31)。

马克笔又称为麦克笔,色彩鲜艳,有多种色彩可供选择,是绘制分析图、方案表现图的常用工具。马克笔包括水性和油性两类;水性马克笔色彩清澈,有水彩效果,油性马克笔干燥速度快(图1-32、图1-33)。

除此之外,还有水彩、水粉等美术工具可以运用到建筑设计的制图尤其是效果图绘制中。

当我们进行建筑设计方案的表达时,不要拘泥于某种特定形式,各种制图用笔可以综合使用。比如,在水粉中局部运用彩色铅笔,在水彩中加马克笔等。初学者应该做多种尝试,从模仿走向创造,最终灵活掌握各种表现方式,为制作出符合要求的建筑效果图打下坚实的基础(图1-34)。