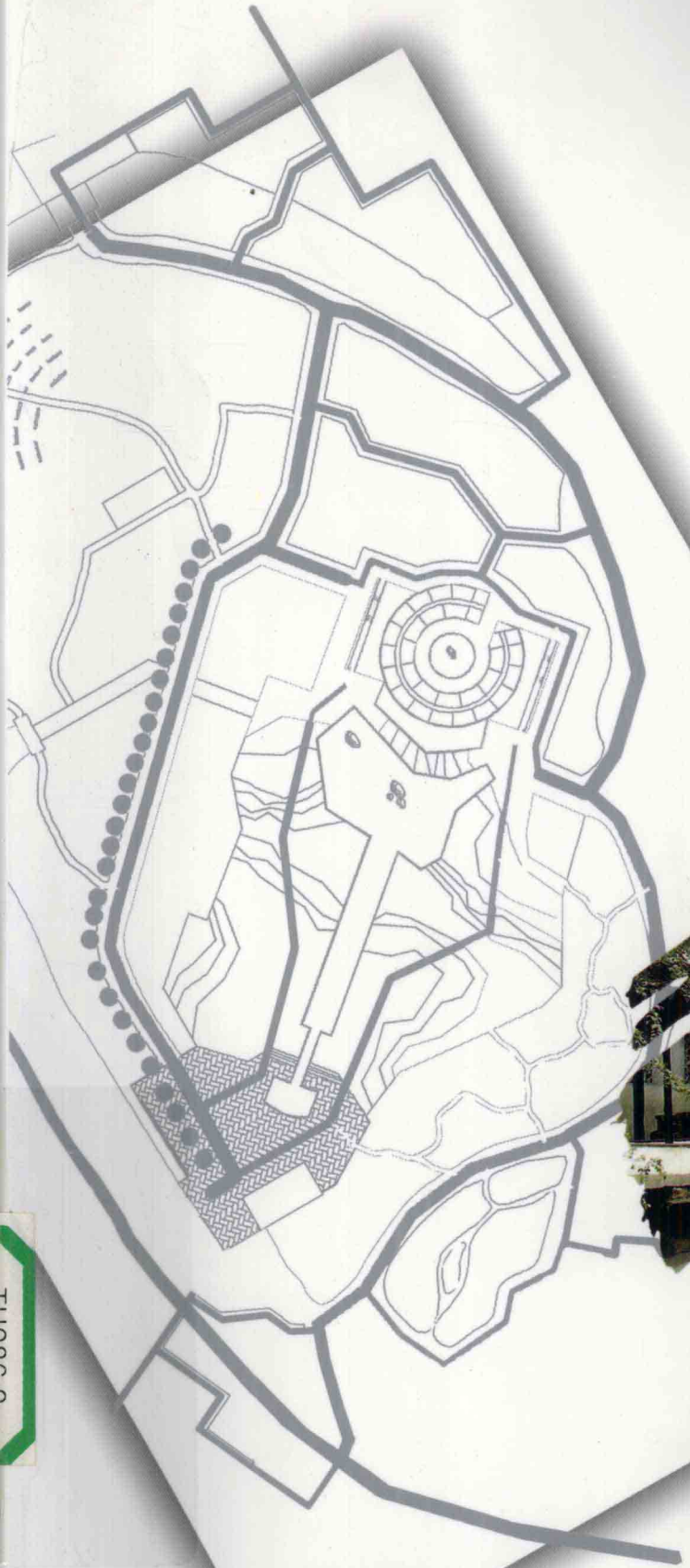




GARDEN DESIGN COURSE

园林设计教程

赵慧荣 编著



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁美术出版社

GARDEN DESIGN COURSE

园林设计教程

赵慧荣 编著



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

园林设计教程/赵慧荣编著. —沈阳: 北方联合出版传媒 (集团) 股份有限公司 辽宁美术出版社, 2010.2
ISBN 978-7-5314-4552-4

I. ①园… II. ①赵… III. ①园林设计—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第027219号

出版发行
北方联合出版传媒 (集团) 股份有限公司
辽宁美术出版社

地址 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001
邮箱 lnmscbs@163.com
网址 <http://www.lnpgc.com.cn>
电话 024-83833008

封面设计 洪小冬
版式设计 彭伟哲 薛冰焰 吴 烨 高 桐

经 销
全国新华书店

印刷
沈阳市博益印刷有限公司

责任编辑 彭伟哲 肇 齐 郭 丹
技术编辑 徐 杰 霍 磊
责任校对 张亚迪
版次 2010年3月第1版 2010年3月第1次印刷
开本 889mm × 1194mm 1/16
印张 8
字数 120千字
书号 ISBN 978-7-5314-4552-4
定价 54.00元

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换
出版部电话 024-23835227

21世纪中国高职高专美术·艺术设计专业精品课程规划教材

学术审定委员会主任

苏州工艺美术职业技术学院院长

廖 军

学术审定委员会副主任

南京艺术学院高等职业技术学院院长

郑春泉

中国美术学院艺术设计职业技术学院副院长

夏克梁

苏州工艺美术职业技术学院副院长

吕美利

联合编写院校委员(按姓氏笔画排列)

丁 峰	马金祥	孔 锦	尤长军	方 楠	毛连鹏
王 中	王 礼	王 冰	王 艳	王宗元	王淑静
邓 军	邓澄文	韦荣荣	石 硕	任 陶	刘 凯
刘雁宁	刘洪波	匡全农	安丽杰	朱建军	朱小芬
许松宁	何 阁	余周平	吴 冰	吴 荣	吴 群
吴学云	张 芳	张 峰	张远珑	张礼泉	李新华
李满枝	杜 娟	杜坚敏	杨 海	杨 洋	杨 静
邱冬梅	陈 新	陈 鑫	陈益峰	周 巍	周 箭
周秋明	周燕弟	罗帅翔	范 欣	范 涛	郑祎峰
赵天存	凌小红	唐立群	徐 令	高 鹏	黄 平
黄 民	黄 芳	黄世明	黄志刚	曾传珂	蒋纯利
谢 群	谢跃凌	蔡 笑	谭建伟	戴 巍	

学术审定委员会委员

南京艺术学院高等职业技术学院艺术设计系主任

韩慧君

南宁职业技术学院艺术工程学院院长

黄春波

天津职业大学艺术工程学院副院长

张玉忠

北京联合大学广告学院艺术设计系副主任

刘 楠

湖南科技职业学院艺术设计系主任

丰明高

山西艺术职业学院美术系主任

曹 俊

深圳职业技术学院艺术学院院长

张小刚

四川阿坝师范高等专科学校美术系书记

杨瑞洪

湖北职业技术学院艺术与传媒学院院长

张 勇

呼和浩特职业学院院长

易 晶

邢台职业技术学院艺术与传媒系主任

夏万爽

中州大学艺术学院院长

于会见

安徽工商职业学院艺术设计系主任

杨 帆

抚顺师范高等专科学校艺术设计系主任

王 伟

江西职业美术教育艺术委员会主任

胡 诚

辽宁美术职业学院院长

王东辉

郑州师范高等专科学校美术系主任

胡国正

福建艺术职业学院副院长

周向一

浙江商业职业技术学院艺术系主任

叶国丰

学术联合审定委员会委员(按姓氏笔画排列)

丁耀林	尤天虹	文 术	方荣旭	王 伟	王 斌
王 宏	韦剑华	冯 立	冯建文	冯昌信	冯顺军
卢宗业	刘 军	刘 彦	刘升辉	刘永福	刘建伟
刘洪波	刘境奇	许宪生	孙 波	孙亚峰	权生安
宋鸿筠	张 省	张耀华	李 克	李 波	李 禹
李 涵	李漫枝	杨少华	肖 艳	陈 希	陈 峰
陈 域	陈天荣	周仁伟	孟祥武	罗 智	范明亮
赵 勇	赵 婷	赵诗镜	赵伟乾	徐 南	徐强志
秦宴明	袁金戈	郭志红	曹玉萍	梁立斌	彭建华
曾 颖	谭 典	潘 沁	潘春利	潘祖平	濮军一

序 >>

当我们把美术院校所进行的美术教育当做当代文化景观的一部分时，就不难发现，美术教育如果也能呈现或继续保持良性发展的话，则非要“约束”和“开放”并行不可。所谓约束，指的是从经典出发再造经典，而不是一味地兼收并蓄；开放，则意味着学习研究所必须具备的眼界和姿态。这看似矛盾的两面，其实一起推动着我们的美术教育向着良性和深入演化发展。这里，我们所说的美术教育其实有两个方面的含义：其一，技能的承袭和创造，这可以说是我国现有的教育体制和教学内容的主要部分；其二，则是建立在美学意义上对所谓艺术人生的把握和度量，在学习艺术的规律性技能的同时获得思维的解放，在思维解放的同时求得空前的创造力。由于众所周知的原因，我们的教育往往以前者为主，这并没有错，只是我们更需要做的一方面是将技能性课程进行系统化、当代化的转换；另一方面需要将艺术思维、设计理念等这些由“虚”而“实”体现艺术教育的精髓的东西，融入我们的日常教学和艺术体验之中。

在本套丛书实施以前，出于对美术教育和学生负责的考虑，我们做了一些调查，从中发现，那些内容简单、资料匮乏的图书与少量新颖但专业却难成系统的图书共同占据了学生的阅读视野。而且有意思的是，同一个教师在同一个专业所上的同一门课中，所选用的教材也是五花八门、良莠不齐，由于教师的教学意图难以通过书面教材得以彻底贯彻，因而直接影响到教学质量。

学生的审美和艺术观还没有成熟，再加上缺少统一的专业教材引导，上述情况就很难避免。正是在这个背景下，我们在坚持遵循中国传统基础教育与内涵和训练好扎实绘画（当然也包括设计摄影）基本功的同时，向国外先进国家学习借鉴科学的并且灵活的教学方法、教学理念以及对专业学科深入而精微的研究态度，辽宁美术出版社会同全国各院校组织专家学者和富有教学经验的精英教师联合编撰出版了《21世纪中国高职高专美术·艺术设计专业精品课程规划教材》。教材是无度当中的“度”，也是各位专家长年艺术实践和教学经验所凝聚而成的“闪光点”，从这个“点”出发，相信受益者可以到达他们想要抵达的地方。规范性、专业性、前瞻性的教材能起到指路的作用，能使使用者不浪费精力，直取所需要的艺术核心。从这个意义上说，这套教材在国内还是具有填补空白的意义。

21世纪中国高职高专美术·艺术设计专业精品课程规划教材系列丛书编委会

目录

contents

序

第一章 园林设计基础篇

007

第一节 园林设计概述 / 008

一、园林定义 / 008

二、园林设计与园林学 / 008

三、园林设计相关基础理论 / 009

第二节 园林的功能 / 023

一、园林的游憩功能 / 023

二、园林的美化功能 / 023

三、园林的改善环境的功能 / 023

四、促进城市经济发展的功能 / 023

第三节 园林设计的基本原则 / 024

一、以人为本原则 / 024

二、自然生态原则 / 024

三、整体性原则 / 024

四、科技性原则 / 025

五、艺术性原则 / 025

六、多元性原则 / 025

第四节 园林设计的程序步骤 / 026

一、任务书阶段 / 026

二、基地调查和分析阶段 / 027

三、方案设计阶段 / 029

四、详细设计阶段 / 030

五、施工图阶段 / 034

第二章 园林设计分析篇

035

第一节 园林要素分析 / 036

一、地形 / 036

二、植物 / 044

三、水体 / 057

四、景观小品 / 063

第二节 园林空间分析 / 068

一、空间的概念及相关内容 / 068

二、空间各限定要素的处理 / 070

— 第三章 园林设计实训篇

076

第一节 庭院设计 / 077

一、庭院设计任务书 / 077

二、庭院分析 / 078

三、庭院设计过程和步骤 / 083

第二节 道路绿化设计 / 089

一、道路绿化设计任务书 / 089

二、道路绿化分析 / 090

三、道路绿化设计过程和步骤 / 095

第三节 城市公园绿地景观设计 / 097

一、城市公园绿地设计任务书 / 097

二、城市公园绿地分析 / 099

三、城市公园绿地设计过程和步骤 / 108

第四节 城市广场设计 / 111

一、城市广场设计任务书 / 111

二、城市广场分析 / 112

三、城市广场设计过程和步骤 / 117

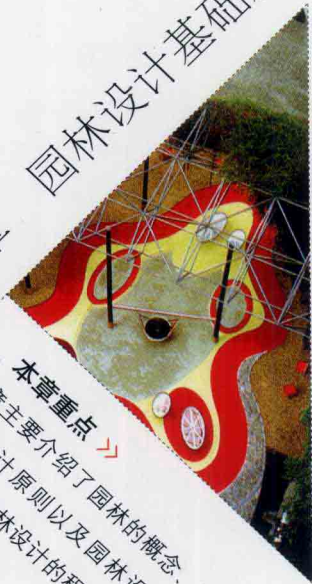
第五节 居住区外环境设计 / 121

一、居住区外环境设计任务书 / 121

二、居住区外环境分析 / 122

三、居住区外环境设计过程和步骤 / 125

第一章 园林设计基础篇



— 本章重点 >>
本章主要介绍了园林的概念、功能、特点、设计原则以及园林设计的程序步骤，其中园林设计的程序步骤是重点。

— 学习目标 >>
使学生了解园林的相关内容，并且了解园林设计的整个过程以及各个阶段的不同知识要点。

— 建议学时 >>
16学时。

第一章 园林设计基础篇

第一节 园林设计概述

一、园林定义

从传统园林的意义上看,园林是指在一定的地域范围内,利用并改造天然山水地貌或人工开辟山水地貌,配以花草树木的栽植及建筑设施的构建,从而构成一个以供人游赏、休憩为主的环境。

从现代城市园林角度看,园林包含的意义更宽泛一些,它涵盖各类公园、城镇绿化景观及自然环境保护区域在内的,自然与人工为一体的,供社会公众游憩、娱乐的环境。它不仅包括古代留存下来的皇家园林、私家园林、寺院园林、风景名胜园林等重要的组成部分,而且扩大到了人们游憩活动的大部分领域、居住小区中的小块绿地、街心广场中的小游园、城市内各类型公园、道路两侧的景观绿地、城市郊区的绿地、自然风景区和国家公园的游览区休养胜地等。本文所指的园林即这一宽泛的概念,它既包括专供休闲游赏的人造风景空间,也包括有植物参与构成的其他

户外空间环境绿地,没有植物的空间不能称为园林,完全天然的空间可能是很好的风景,但不属园林范畴(图1-1、1-2)。

二、园林设计与园林学

园林学是研究如何合理运用自然因素(特别是生态因素)、社会因素创建优美的、生态平衡的人类生活境域的学科。(1988年出版的《中国大百科全书》)

园林设计是园林学中的一个重要门类,园林设计的范畴是根据园林功能的要求、景观要求和经济条件,运用上述分支学科(指园林历史、园林艺术、园林植物、园林工程、园林建筑等)的研究成果来创造各种园林艺术形象。

园林设计的因素包含构思立意、自然地形地貌的利用与塑造、园林建筑布置、园路和场地、植物种植、置石、假山与小品的设置等。

结合当前工作情形可以认为,园林设计是根据人们对功能的要求、审美的趋向,结合经济物质条件,



图1-1 传统私家园林



图1-2 现代园林(摘自日本景观作品精华集)

运用科学技术，以文化艺术为内涵对土地和地上物重新布置的行为。其成果是把布置的内容、形式和构成的技术措施以技术文件和工程图纸的方式加以表述，对使用的材料、投入的资金和劳力也要加以计算成工程实施的依据（图1-3、1-4）。



图1-3 谭纳喷泉（摘自极简主义庭园）

三、园林设计相关基础理论

做好园林设计不仅需要设计者具有一定的基本技能，还需要能够熟练运用许多基础理论，主要包括空间、人体工程学、环境心理学、艺术法则、材料与构造、文化等理论知识。就此作一一简述。



图1-4 埼玉新都心榉树广场（摘自日本最新景观）

（一）生态学

生态学最初是以研究自然界生物生存环境为目的的学科，而后逐步发展到探讨人与自然的相互关系问题。特别是到了20世纪80年代，生态学开始被广泛应用到城市规划、管理之中，并形成了针对城市发展的“城市生态学系统”。

城市生态系统的人与环境之间的关系如表1-1。

生态主义在当代城市规划设计中是一个普遍遵循的原则，但也不能将生态主义设计理解为完全顺应自然的过程。其目的是处理好人的行为活动与生态关系的协调，合理运用资源，减少能源的消耗，注重对自然生态系统的保护，而建立一个和谐、良性的城市生态系统。

同样，生态园林是当代园林建设的发展趋势，

表1-1 城市生态系统人与环境之间的关系

城市生态系统	生物系统	城市居民	
		家养生物	
		野生生物	
		微生物	
	非生物系统	人工物质系统	住宅与公共建筑
			道路交通设施
			工厂、矿山
			市政公用设施及管网
			通信设施
		环境资源系统	气域、水域
			土地、矿产

续表

社会经济生态系统	非生物部分	能源系统	生物能（食物营养能）
			自然能（太阳能）
			化石燃料
		工业技术——技术的构筑物（工矿、企业、道桥）	
		建筑物——住宅、公共建筑、公用市政设施	
		人类影响——各种类型的污染物质与资源破坏	
自然生态系统	生物部分	城市人群	
	非生物部分	能源——光、热、燃料	
		资源——岩石、矿产、土地、水源	
	生物部分	陆地生物群落	植物群落
			动物群落
			微生物
		水生生物群落	水生植物群落
			水生动物群落
			水生细菌群落

它以保持生态平衡、美化环境、减少生态环境灾害为主。主张因地制宜、适地适栽、遵循生态原理。具体有以下几方面：

1. 生态园林的主体是自然生物群落或模拟自然生物群落。要使园林景观稳定、协调发展，维持生态平衡和改善人们居住的生态环境，就必须实行园林类型的多样化、园林空间的异质性和园林景观的多样性。

2. 强调利用生态系统的循环和再生功能，构建城市园林绿地系统，如养分和水的循环利用，避免对不可再生资源的利用。

3. 最大限度地发挥材料的潜能，减少因生产、加工、运输材料而消耗的能源，减少施工中的废弃物。

4. 设计中多运用乡土植物，尊重场地上的自然再生植被，节制引用外来物种。自然有它的演变和更新的规律，从生态角度看，自然群落更健康，更有生命力。

生态园林的产生为园林的可持续发展开辟了广阔的前景，是维护整个地球生态环境，实现人与自然的和谐共生的重要手段（图1-5、1-6）。



图1-5 良好的生态园林景观



图1-6 湿地景观

(二) 人体工程学

1. 人体工程学概说

人体工程学 (Human Engineering) 起源于欧美, 原先是在工业社会中, 开始大量生产和使用机械设备的情况下, 探求人与机械之间的协调关系。第二次世界大战后, 各国把人体工程学的实践和研究成果, 迅速有效地运用到空间技术、工业生产、建筑及室内设计中去。

按照国际功效学会 (IEA) 所下的定义, 人体工程学是一门研究人在某种工作环境中的解剖学、生理学和心理学等诸方面的各种因素; 研究人——机器——环境系统中的相互作用的各组成部分, 在工作条件下, 在家庭生活中, 在休假的环境里, 如何达到最优化的问题, 即怎样统一考虑工作效率、人的健康、安全和舒适等问题的学科。

具体到园林设计, 人体工程学的应用是: 以人和人的活动为出发点, 运用人体计测、生理计测、心理计测等手段和方法, 研究人体结构功能、心理、力学

等方面与室外环境之间的合理协调关系, 以适合人的身心活动要求, 取得最佳的使用效能, 其目标应是安全、健康、高效能和舒适的。

2. 人体工程学在园林设计中的应用

由于人体工程学是一门新兴的学科, 人体工程学在园林设计中的深度和广度, 有待于进一步认真开发, 目前已有开展的应用方面如下:

(1) 确定人和人在场地活动所需空间的主要依据

根据人体工程学中的有关计测数据, 从人的尺度、动作域、心理空间以及人际交往的空间等, 确定空间范围。

(2) 确定园林小品、设施的形体、尺度及其使用范围的主要依据

小品设施为人所用, 因此它们的形体、尺度必须以人体尺度为主要依据 (图1-7、1-8); 同时, 人们为了使用这些服务设施, 其周围必须留有活动和使用的最小余地, 这些要求都由人体工程科学地予以解决。场地空间越小, 如果使用频率越高、停留时间越

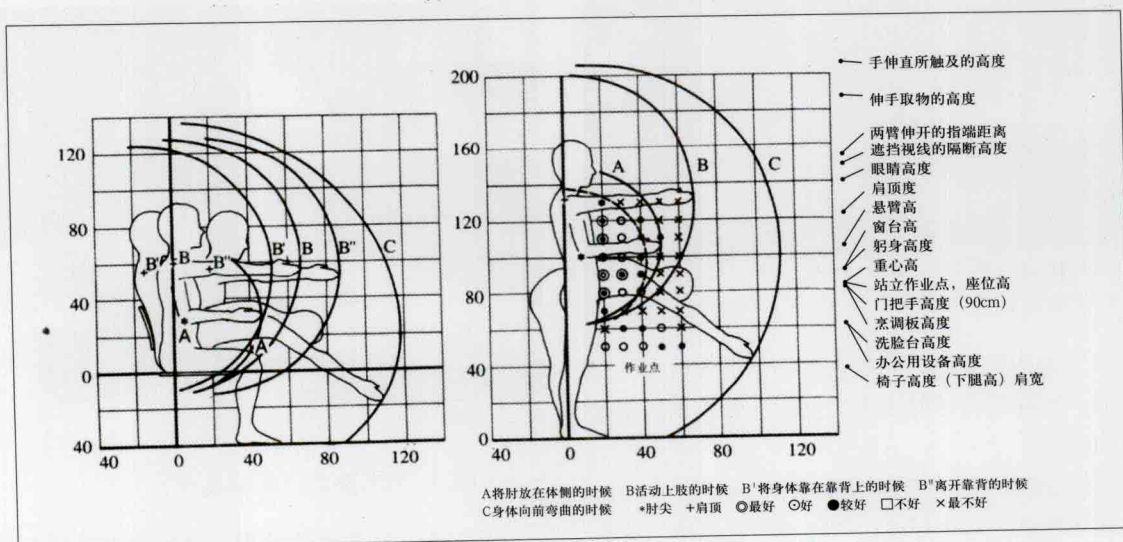


图1-7 人体尺寸与功能尺寸

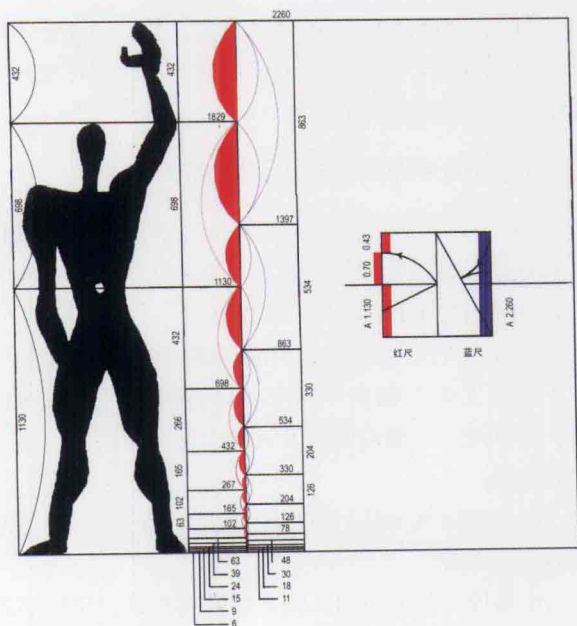


图1-8a 人体基本尺度 (柯布西耶)



图1-8b 多样的色彩和形式的植物配植很好地体现了美的原则

长, 对这方面内容测试的要求也越高, 例如城市公交候车空间、车站等交通性出入口空间、商业步行空间等细部的设计。

(3) 提供适应人体的物理环境的最佳参数

物理环境主要有热环境、声环境、光环境、重力

环境、辐射环境等, 园林设计有了上述要求的科学参数后, 在设计时就有可能有正确的决策。

(4) 对视觉要素的计测为视觉环境设计提供科学依据

人眼的视力、视野、光觉、色觉是视觉的要素, 人体工程学通过计测得到的数据, 对光照设计、色彩设计、视觉最佳区域等提供了科学的依据。

人体工程学的基础数据主要有下列三个方面, 即有关人体构造、人体尺度以及人体的动作域等有关数据。如果说人体尺度是静态的、相对固定的数据, 人体动作域的尺度则为动态的, 其动态尺度与活动情景状态有关。园林景观设计中人体尺度具体数据尺寸的选用, 应考虑在不同空间与围护的状态下, 人们动作和活动的安全, 以及对大多数人的适宜尺寸, 并强调其中以安全为前提。例如: 对廊架高度、栏杆扶手高度等, 应取男性人体高度的上限, 并适当加以人体动态时的余量进行设计; 对踏步高度、饮水器高度等, 应按女性人体的平均高度进行设计 (图1-9、1-10)。



图1-9 根据人体工程学设计的坐椅十分舒适

(三) 艺术法则 (园林美学)

探讨形式美的基本原则, 是所有设计学科共同的

课题,对于园林景观而言,和其他艺术形态一样,优秀的园林景观都应该让人看起来是很舒服的,当然,园林景观的形象问题还涉及文化传统、民族风格、社会思想意识等诸多方面的因素,并不单纯是美观的问题,但一个良好的园林景观和设计却首先应该在视觉上是美观的。

1. 统一与多样

美就是和谐,和谐就是美。

当判断两种以上的要素,或部分与部分的相互关系时,各部分所给我们的感受和意识是一种整体协调的关系,就叫和谐。和谐的组合也保持部分的差异性,但当差异性表现为强烈和显著时,和谐的格局就向对比的格局转化。达到和谐就是要做到统一和多样,统一和多样是美的基本规律的总原则。

如果把众多的事物,通过某种关系联系在一起,获得了和谐的效果,这就是多样统一

(图1-11)。它包含两层意思:

(1) 秩序——相对于杂乱而言,体现要素之间的相互制约性;

(2) 变化——相对于单调而言,要素丰富而不杂乱。

在风景园林设计中,达到统一的具体手法有:

(1) 秩序的建立

以简单的形式可以取得统一:圆、方、三角;调

和:以共同的要素形成统一;轴线对位;格网控制;对称手法等。

(2) 变化的产生

对比的应用:以异质的要素互相衬托形成统一;等级、主从、统摄:通过主体形式或空间的强势支配全局或附属空间,可以通过大小、多寡、明暗、虚实、远近等处理方式达到目的。至于变化的具体方

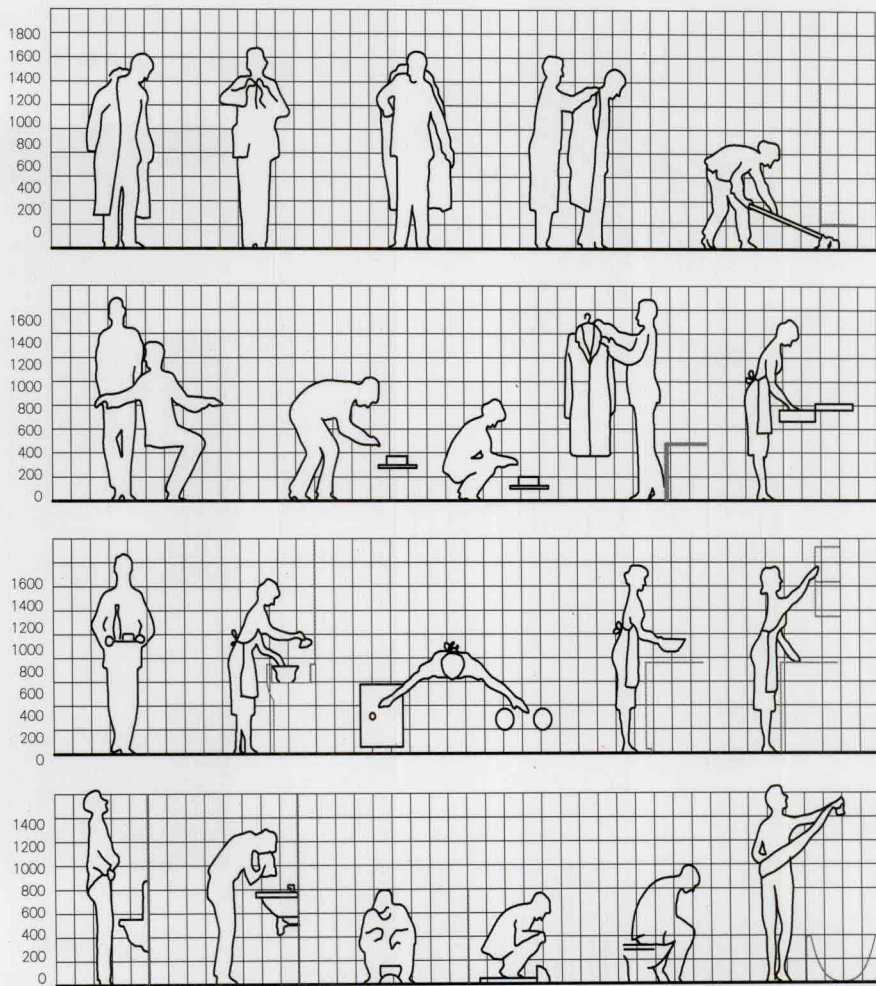


图1-10 人的行为

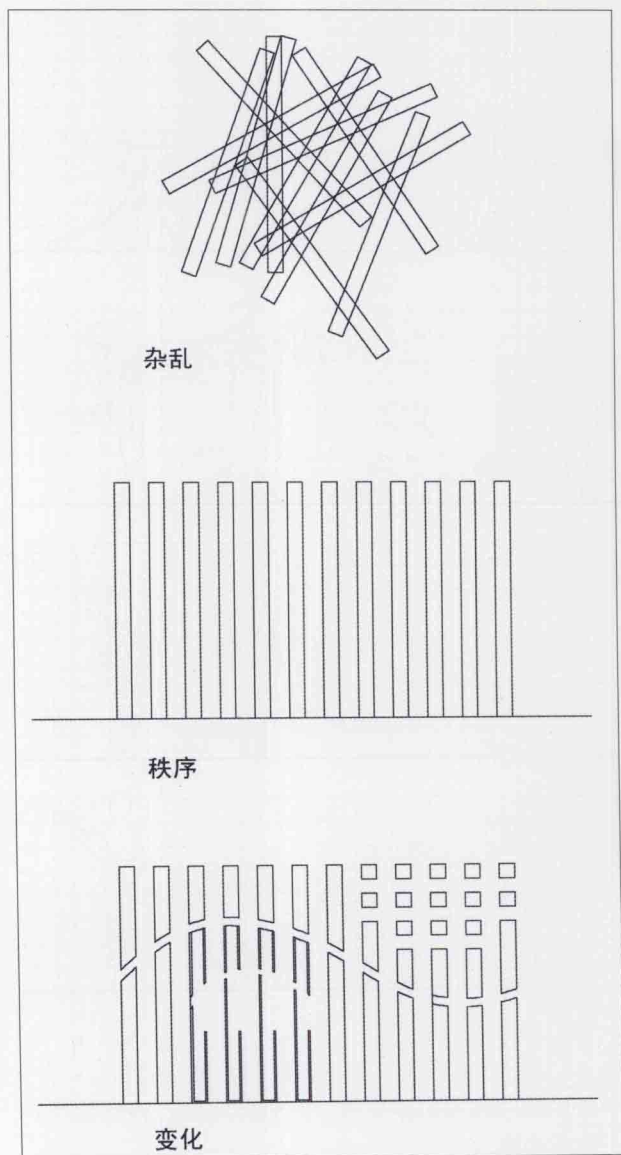


图1-11 统一就是既有秩序又有变化 (摘自《风景园林概论》)

面,要从形和空间的基本要素着手,即从形状、颜色、肌理、位置、方向等入手。

园林设计中的多样化是客观存在的,而要把实在难免的多样化组成引人入胜的统一,却是比较困难

的,要有意识地去学会控制,合理有序地安排各设计要素,做到整体统一(图1-12)。



图1-12

2. 主从与重点

在一个有机统一的整体中,各种不同的组成部分应该加以区别对待。它们应当有主与从的差别,有重点与一般的差别,否则,各要素平均分布、同等对待,即使很有秩序,也难免会流于单调、呆板。

在园林景观中也要有明确的主从关系,如要有主景区和次要景区,要有主要景点和次要景点,堆山要有主、次、宾、配,园林建筑要主次分明,植物配置要有主题树种和次要树种、主景树与配景树等,无论是整体布局还是细部处理都应做到“主从分明,重点突出”,达到整体统一(图1-13)。

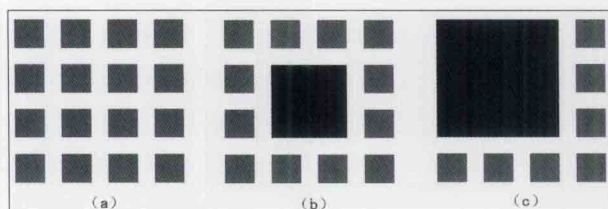


图1-13 主从与重点 (a) 一组正方形平面没有一个比别的更重要, 组合形式显得单调、呆板; (b)、(c) 一个正方形比别的大很多, 分出等级, 因此在构造中有了主次, 有了更强的统一感

3. 均衡与稳定

均衡是指景观形体的左与右、前与后的轻重关系等, 要给人安定、平衡和完整的感觉。均衡有对称和非对称均衡两种类型 (图1-14、1-15) :

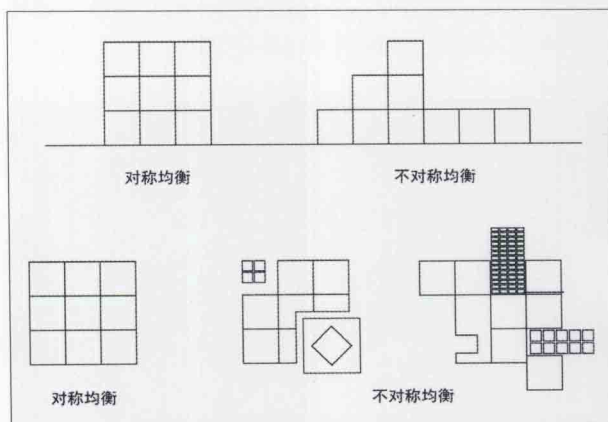


图1-14 对称与非对称均衡2种类型图示

(1) 对称均衡: 有明显的轴线, 形体在轴线的两边作对称布置。凡是由对称布置所产生的均衡就成为对称均衡。对称均衡在人们心理上产生理性的严谨, 条理性和稳定感。在园林构图上如果处理恰当, 主题突出, 井然有序, 则能显示出由对称布置所产生的非凡的美, 如法国、意大利等诸多古典园林那样的千古佳作 (图1-16、1-17)。

(2) 不对称均衡: 在景物不对称的情况下取的

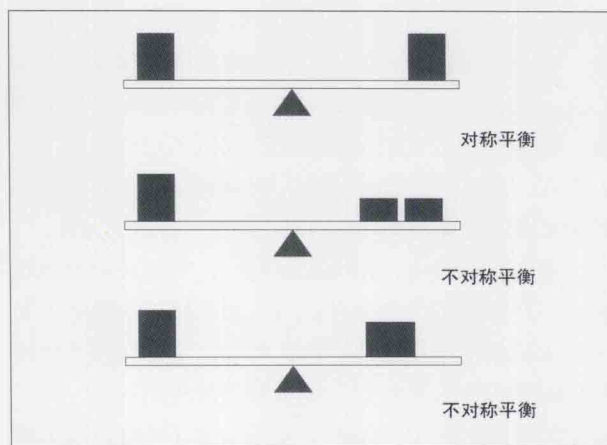


图1-15 平衡的几种形式 (摘自《风景园林概论》)



图1-16 西方对称式园林 意大利郎特别墅 (摘自外国造园艺术)



图1-17 西方对称式园林 法国凡尔赛宫 (摘自外国造园艺术)

均衡,其原理与力学上的杠杆平衡原理颇有相似之处。在形体或园林布局上,重量感大的物体离均衡中心近,重量感小的物体离均衡中心远,二者易取的均衡。我国江南传统园林的布局,都以不对称均衡的状态存在,园林中假山的堆叠,树桩盆景和山石盆景的景物布置等也都是不对称均衡,轻松、自然、随性。

在园林设计中,在构图布局时,可以采用对称均衡或不对称均衡或者综合应用,如总体对称局部不对称,或总体不对称局部对称。具体运用哪种形式要根据功能要求,因地制宜,不要为了形式而形式、为了构图而构图。对于实体的景观形态设计要综合考虑其形体、虚实、色彩、光影、质感、疏密、线条等视觉要素,切忌单纯考虑平面构图或立面构图(图1-18、1-19)。

4. 对比和调和

对比,就是强调“差异性”——相反或相对的事物组合产生对比,对比表现为突然连续性的中断。在园林艺术中对比的方面很多,如明暗对比——幽暗的廊道和明亮的庭院;体量对比——小空间与大空间;方向对比——水平、垂直、倾斜;虚实对比——厚重的墙体与疏朗的漏窗,山和水,植物和建筑;色彩的对比——黑和白、黄和紫、蓝和橙,“万绿丛中一点



图1-18 不对称的均衡设计(摘自landscape design)

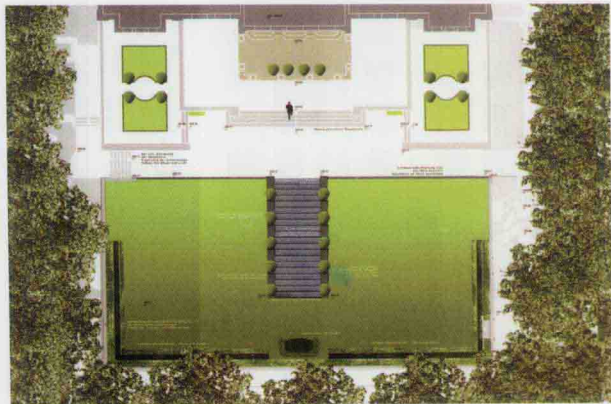


图1-19 对称式的均衡设计(摘自landscape design)

红”;质感对比:粗糙和细腻,柔软和坚硬;动静对比;疏密对比……把反差很大的两个视觉要素成功地配列在一起,虽然使人感受到鲜明强烈的感触而仍具有统一感,则为成功的对比(图1-20)。



图1-20 景观中色彩、明暗、曲直等对比的应用(摘自landscape design)