



新世纪高职高专教改项目成果教材
Xinshiji Gaozhi Gaozhuhan Jiaogai Xiangmu Chengguo Jiaocai

计算机 装饰装潢设计

彭士君 主 编
周志全 副主编



高等教育出版社
Higher Education Press

新世纪高职高专教改项目成果教材

计算机装饰装潢设计

彭士君 主 编

周志全 副主编



附光盘壹片

高等教育出版社

内容提要

本书是教育部新世纪高职高专教育人才培养和教学内容体系改革与建设项目成果,是组织有关教育部高职高专教育专业教学改革试点院校编写的。

本书主要介绍计算机装饰装潢设计常用软件知识和计算机装饰装潢设计应用实例,具有较强的实践性,并设有较多的练习,以指导学生提高装饰装潢计算机应用能力。内容包括装饰装潢基础知识、计算机装饰装潢设计常用软件、Photoshop 装饰装潢平面设计、AutoCAD 建筑装饰施工图绘制、3DS MAX 装饰装潢设计等。

本书适合于高等职业学校、高等专科学校、成人高校、本科院校举办的二级职业技术学院,也可供示范性软件职业技术学院、继续教育学院、民办高校、技能型紧缺人才培养使用,还可供本科院校、计算机专业人员和爱好者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

计算机装饰装潢设计 / 彭士君主编. —北京:高等教育出版社,2004.7

ISBN 7-04-014762-9

I. 计... II. 彭... III. 建筑装饰-建筑设计:计算机辅助设计-高等学校:技术学校-教材 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 047659 号

策划编辑 冯 英 责任编辑 张玉海 封面设计 王凌波
版式设计 王艳红 责任校对 金 辉 责任印制 韩 刚

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-82028899

购书热线 010-64054588
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 12
字 数 290 000

版 次 2004 年 7 月第 1 版
印 次 2004 年 7 月第 1 次印刷
定 价 21.50 元 (含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

出版说明

为认真贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和《面向 21 世纪教育振兴行动计划》，研究高职高专教育跨世纪发展战略和改革措施，整体推进高职高专教学改革，教育部决定组织实施《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》（教高[2000]3 号，以下简称《计划》）。《计划》的目标是：“经过五年的努力，初步形成适应社会主义现代化建设需要的具有中国特色的高职高专教育人才培养模式和教学内容体系。”《计划》的研究项目涉及高职高专教育的地位、作用、性质、培养目标、培养模式、教学内容与课程体系、教学方法与手段、教学管理等诸多方面，重点是人才培养模式的改革和教学内容体系的改革，先导是教育思想的改革和教育观念的转变。与此同时，为了贯彻落实《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》（教高[2000]2 号）的精神，教育部高等教育司决定从 2000 年起，在全国各省市的高等职业学校、高等专科学校、成人高等学校以及本科院校的职业技术学院（以下简称高职高专院校）中广泛开展专业教学改革试点工作，目标是：在全国高职高专院校中，遴选若干专业点，进行以提高人才培养质量为目的、人才培养模式改革与创新为主题的专业教学改革试点，经过几年的努力，力争在全国建成一批特色鲜明、在国内同类教育中具有带头作用的示范专业，推动高职高专教育的改革与发展。

教育部《计划》和专业试点等新世纪高职高专教改项目工作开展以来，各有关高职高专院校投入了大量的人力、物力和财力，在高职高专教育人才培养目标、人才培养模式以及专业设置、课程改革等方面做了大量的研究、探索和实践，取得了不少成果。为使这些教改项目成果能够得以固化并更好地推广，从而总体上提高高职高专教育人才培养的质量，我们组织了有关高职高专院校进行了多次研讨，并从中遴选出了一些较为成熟的成果，组织编写了一批“新世纪高职高专教改项目成果”教材。这些教材结合教改项目成果，反映了最新的教学改革方向，很值得广大高职高专院校借鉴。

新世纪高职高专教改项目成果教材适用于高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用。

高等教育出版社

2002 年 11 月 30 日

前言

从事装饰装潢设计的人员应具备较强的造型知识、色彩知识、透视知识、图形图像设计知识、装饰装潢设计效果图表现方法等综合能力。随着社会的进步和发展,计算机已应用于社会的各行各业。由于计算机应用在装饰装潢设计表现图中起到精确、直观的作用,因此在设计表现图中占有很突出的地位,在装饰装潢设计中计算机已成为一种辅助性工具。由于计算机装饰装潢设计应用基础教学范围较宽,受篇幅所限,本书只是侧重于计算机建筑装饰装潢应用,主要介绍装饰装潢设计计算机软件应用方面的知识,所以,在教学内容设置与教学手段方面与其他院校同类课程在教学内容和方法方面不尽相同。

本教材适用于高职高专建筑装潢、环境设计专业教学,是一门实践性较强的专业基础课程。我们采用图文结合的方式编写,力求做到简明、通俗、实用。在教学方面,要求学生具备一定的计算机基础知识。学生实践学时占本书总学时的60%左右。本书设有较多练习题,指导学生提高计算机装饰装潢设计应用能力。

本教材由彭士君任主编,周志全任副主编。第一章主要介绍装饰装潢设计表现图基础知识,由彭士君编写;第二章主要介绍计算机装饰装潢设计常用应用软件,由吴敏、陈爽、韩兵编写;第三至五章主要介绍计算机装饰装潢设计应用实例,如应用Photoshop、AutoCAD、3DS MAX软件进行装饰装潢表现图制作,由韩兵、吴敏、陈爽、张毅编写。此外,我院毕业生柳玺、肖莉莉同学提供了窗帘、工作台部件制作、装饰环境制作、立面图制作初稿,经整理后均编入书中。

朱允言教授审阅了本书。在编写过程中,得到了我院领导、高等教育出版社高职高专分社的大力支持,在此表示衷心的感谢。

由于编者实践经验和理论水平的限制和编写时间较为仓促,书中不足之处在所难免,恳切希望读者及有关人士给予批评指正。

编者

2004年2月

目 录

第 1 章 装饰装潢基础知识	1	2.5.5 家用电器制作	36
1.1 概述	1	第 3 章 Photoshop 装饰装潢	
1.2 装饰装潢设计表现特点	1	平面设计	39
1.3 基本要素	2	3.1 刊物内页设计	39
1.3.1 平面造型	2	3.2 宣传海报设计	45
1.3.2 点、线、面视觉元素	2	3.3 构成图像制作练习	59
1.3.3 建筑装饰装潢表现	3	第 4 章 AutoCAD 建筑装饰	
第 2 章 计算机装饰装潢设计常用		施工图绘制	61
软件	10	4.1 基础知识	61
2.1 AutoCAD 的主要功能	10	4.2 建筑装饰施工图绘制实例	61
2.1.1 AutoCAD 2000 简介	10	4.3 建筑装饰立面图制作实例	72
2.1.2 AutoCAD 的应用领域	10	4.4 建筑装饰施工图绘制练习	81
2.1.3 AutoCAD 在建筑装潢		4.4.1 舞厅平面图绘制	81
设计中的常用命令	10	4.4.2 舞厅顶棚平面布置图绘制要求	84
2.2 3DS MAX 的主要功能	11	第 5 章 3DS MAX 装饰装潢设计	85
2.2.1 3DS MAX 简介	11	5.1 室内装饰装潢设计实例	85
2.2.2 3DS MAX 的应用领域	12	5.1.1 客厅效果图制作	86
2.3 Photoshop 的主要功能	12	5.1.2 营业厅效果图制作	156
2.3.1 Photoshop 简介	12	5.1.3 室内装饰装潢制作练习	164
2.3.2 Photoshop 的应用领域	13	5.2 室外装饰环境设计制作实例	165
2.4 装饰装潢实用部件制作实例	14	5.2.1 校园公寓环境效果图	
2.4.1 窗帘制作	14	设计制作实例	166
2.4.2 工作台制作	19	5.2.2 室外效果图制作练习	179
2.4.3 坐便器制作	22	5.3 运动场地制作实例	180
2.4.4 常用图形符号图块制作	30	5.3.1 羽毛球场制作	180
2.5 常用部件制作练习	34	5.3.2 篮球场效果图制作练习	184
2.5.1 卫生洁具制作	34	参考文献	185
2.5.2 建筑制图常用符号图块制作	35		
2.5.3 室内灯饰制作	35		
2.5.4 家具制作	36		

第1章

装饰装潢基础知识

1.1 概 述

装饰装潢设计是现代应用设计用语，其范围很广泛，主要有：商业产品装饰装潢设计，室内外装饰装潢设计，图案、广告、商标装饰装潢设计，环境艺术装饰装潢设计等。其中，掌握设计表现方法的最根本内容是装饰造型基础，如：平面造型、装饰色彩、立体造型等，都以构成理论及构成造型作为最基本训练，这些方面是造型基础中最重要的内容。造型基础理论主要研究形态元素组合规律，它把物体的整体形象分解为点、线、面、体、色彩、肌理等来研究，了解它们相互之间依托的关系以及组合规律和对视觉的作用效果，从而寻求符合人们生理和心理的形态美学规律，以便将这些规律用于造型设计活动中，创造出生动、完美的艺术形象。

而装饰装潢设计不同于普通的形象艺术，它在研究与人们生活、生产紧密相关的产品形象设计、环境设计、室内外装饰装潢设计的同时，也深入地揭示了形式美的规律。研究造型设计中形式美感，从大量的感性认识中来研究它们之间的理性关系，从而形成一套独特的视觉语言和设计规律，并能将这种语言和规律进行加工，转为更高级的装饰装潢造型设计艺术。

1.2 装饰装潢设计表现特点

装饰装潢设计表现以美学、绘画、心理学、图像构成为基础，又可以从属于建筑学、环境工程、产品商业化设计等，与多门学科都有着密切的联系。建筑装饰装潢是建筑工程技术和装潢艺术相结合的综合性学科。现在，装饰装潢艺术被广泛地应用于建筑物室内外装修、产品形象设计等领域，并且，推动了建筑装饰行业及民用产品行业的发展，促进了人们物质文化生活水平的提高，使其成为国民经济发展的一个方面。

装饰装潢设计计算机应用在建筑装饰业是一种充满魅力且具有挑战性的技术，尽管计算机应用在建筑装饰业发展迅速，但是比起传统的手工绘图的发展历程，它仍是一门新的技术和一种新的特殊工具。掌握这种工具，会使设计者从繁重的手工绘图中解放出来。计算机绘图是一门很有发展的应用技术，省时、省力，并且对提高装饰装潢设计质量起到很大的作用。

1.3 基本要素

装饰装潢的基本要素概括讲是：如何使用点、线、面，结合实际形象、色彩进行概括、提炼、抽象，生成装饰形式很强的、具有形式美感的设计形象，也就是平面设计（不包括素描造型要素）。建筑装饰装潢表现基本要素是：具有平面造型基础，装饰色彩及环境空间表现知识，掌握室内外透视方法，准确运用透视规律。

1.3.1 平面造型

图像设计应该考虑有规律渐变性生成和无规律自然生成。有规律渐变性图像生成是由基本形、空间和骨格构成。基本形是一个可以重复的形象元素，对形象元素可以进行群化，形成新的基本形象，将其放置在骨格之中，产生装饰渐变的、韵律的美感。

1. 骨格的生成

骨格的变化繁多，种类复杂，大体可以分为有规律性、非规律性，有作用性与无作用性等几种。装饰装潢设计必须运用骨格与形象元素组织画面，使之形成一个有秩序、有统一变化、有规律的图像。骨格的作用，一是固定基本形的位置，二是分割画面的空间。

骨格的正负形变化，白为正、黑为负，负形与正形是一对互补。在平面图像设计中，形象常称为“图”，而空间称为“底”，或者形象称为正形，空间称为负形。

2. 无规律自然生成

无规律自然生成图像，概括分析是以生活中的一个或几个形象作原形进行创造。也可以用抽象的点、线、面等进行抽象的概括与提炼，找出它们之间的形式美感和特殊的地方，进行组合编排，使其在形式上、思想上、色彩上达到统一、完整的地步。

1.3.2 点、线、面视觉元素

点、线、面是平面造型的最基本元素。由于点、线、面是从物体的具体形态中抽象出来的，因此又称形态元素，它可以构成多种新的形态。

1. 平面造型中的点

从造型设计看，点是一切形态的基础，用点可以组成各种各样的形态。在装饰装潢中点是有空间位置的视觉单位，它没有上下左右的连续性与方向性，但是，点可以有大小、形状、厚度的特点。

既然点是有大小的，那么点有多大时才称为点，而超过多大才能成为面呢？这是相对于点和空间的相对关系而言的。当点与画面空间相比大小悬殊时，才能称之为点，点的大小不允许超过视觉单位中点的限度，超过了此限度，就成为面了。装饰装潢中的点具有扩张性与收缩性，点在间隔排列之后，在人们的视觉中就很自然地形成了“心理连线”。点的“心理连线”在包装和广告设计构图中发挥着重要的作用。广告设计和包装设计中的文字设计，通过文字的编排形成的“心理连线”将直接影响整个画面的构图效果。

2. 平面造型中的线

线是点移动后的轨迹，几何中的线是只有长度而不具备宽度的一度空间。而造型意义上的线必须有形象和宽度才能被看到，才能被画出来。一般来说，只要宽度和长度相比相差悬殊，就可以称为线。运用线绘制图形是造型中最常用的形式。

(1) 线的分类

根据使用的工具，可以分为机械线和手绘线。根据线的曲度特征可以分为直线和曲线。

直线根据其宽度和方向又可以分为粗直线、细直线、锯齿直线、垂直线、水平线、斜直线。曲线可以分为几何曲线、自由曲线以及丝状乱线等。

(2) 线的表现力和概括力

线是由点按不同的轨迹移动产生的，因此线比点复杂得多，线的表现力和概括力比点更强，运用形式比点更灵活、更丰富。线条的训练是造型设计中的基本训练。

直线、手绘线、曲线、几何曲线、丝状乱线等有着丰富的表现力，体现出坚硬、轻松、弹性、柔软、灵活等特征。

3. 平面造型中的面

面具有两度空间。从造型艺术上说，点的扩大以及线的加宽都可以形成面，线闭合后围成的空间也能形成面。所以面相对来说比点大得多，比线宽得多。面有明显的、完整的轮廓线。在平面构成中，面与形通常是一致的。通过两个或两个艺术的面或形的叠加或挖切等便会产生各种不同的新的图形。运用面来表现造型，则形象丰满，有重量感。

平面图形多种多样，主要有以下几种

(1) 几何形

包括直线形、几何曲线形、直线与几何曲线结合形。几何形最容易复制。

(2) 有机形

也叫自由曲线形，由自由曲线绘制或围合而成。形体优美、富有想象力。

(3) 偶然形

用特别手段获得的意外效果。如水滴在纸面上形成的偶然形。偶然形不易重新复制。

1.3.3 建筑装饰装潢表现

建筑装饰装潢的造型对初学者来说需要掌握的方面很多，其中有许多方面是潜在意识，学习后不能立刻见效果，特别是装饰造型的准确能力与装饰装潢艺术修养方面的提高不是靠短时间能够实现的，需要长期的训练与培养。建筑装饰装潢从属于建筑，对于一些学习建筑装饰装潢设计的人来说，在短期内急需要掌握的内容集中体现在四个方面：一是装饰色彩运用，二是透视的运用，三是图像设计，四是环境空间的表现。

1. 装饰色彩的运用

掌握了写生色彩，这对于一个设计师来说，在色彩知识方面还是很不够的，设计师最终要进行设计工作。色彩设计是整个设计工作中的一个部分，把写生色彩过渡到装饰色彩以及色调的设计组合等是设计师研究的主要内容。

一切以色彩作为表现手段的创造，必须掌握色彩结构才能很好地运用色彩。色彩的结构可分色调、明暗度基调、颜色基调、色彩的节奏等。

(1) 色调

色调是对一个色彩设计的整体印象,如冷色调、暖色调等。考虑色彩设计时,无疑也需要对色彩的色调作一个大体的设想,一幅全色的装饰装潢设计的色调需要充分的考虑。

(2) 明暗度基调

色彩的明暗度基调是指一组色彩设计的明暗程度。在设计中整体的色彩是暗的,还是亮的,是明度强对比,还是弱对比,这种明暗关系的特征,将为这个设计的色彩效果奠定基础。按照从0到10的明度色阶划分,3度差以内的对比为明度弱对比。3~5度差以内的为明度中间对比,5度差以上的为明度强对比。

如果画面上面积最大并能起主导作用的色彩为高明度的色彩则称为高色调。色调的明亮程度取决于整体色彩的运用,应根据设计的需要使用,运用得当即可,没有必要过于复杂。

不同的设计师,往往由于各自不同的创意和审美习惯而首先为自己的作品确立特定的明暗基调。它在一定程度上决定了最后所要形成的色彩效果。因此,任何一个设计师对于其所完成的作品的明暗基调要事先给予考虑,以便为整个色彩的处理打好基础。

(3) 颜色基调

颜色基调,主要体现色彩设计在色相及纯度上的整体印象。一个整体色彩设计,它是倾向暖色还是倾向冷色,是偏橙黄还是偏粉红,是鲜艳的饱和色还是暗灰色,这个基本的印象无疑对整个色彩所要表现的情绪和美感有着极大的影响。

对颜色基调的把握主要在色量的控制。如果是寻求有倾向性色相的色调,就应该将其确立为主色,并且让主色的面积大到足以使整体的色彩效果倾向于它,然后根据需要适当搭配其他对比色。在装饰装潢设计中,颜色基调一般掌握在柔和中,所以色彩纯度对比不宜过大,色量不宜过高。

(4) 色彩的节奏

在色彩设计中,颜色的各种因素,都处于变化的状态,若是能够给这些变化安排一定的秩序,就可以产生运动感。不同的色彩设计,能够体现不同的运动秩序,也就产生不同的色彩效果。产生渐变的节奏时应该注意,越是使用两个最邻近的色彩,渐变的效果越柔和。如果色差过大,会失去渐变的效果。在色彩设计中,只要依照一定的秩序,进行等级数的变化,就会产生一种渐变的节奏。

① 渐变的节奏能够产生由弱到强,由强到弱的缓慢、平滑的变化,容易产生统一的动势和起伏柔和的优美姿态,无疑能够在色彩设计中产生调性特征。

② 色彩的重复

在色彩设计中用同一种色素或同几种色素的变化与对比组成一种变化形式,将这一种变化形式在画面上反复出现,就能构成丰富而有秩序的视觉效果,形成此起彼伏的优美节奏,构成了又一种色彩的韵调。

节奏产生的调性同样也可以表达各种美感及情感。它可以是动的也可以是静的,可以是严肃的也可以是活泼的。设计师完全可以按照自己的需要选择特定的色彩结构调式。

2. 透视的运用

装饰装潢透视在实际运用中,从其观察的形式上大体可以分两大类,一是空间透视,一是形体透视。

(1) 空间透视

当站在高处远望时,就会发现近处的物体色彩鲜艳,形象清楚可见,而远处的物体轮廓模糊,色彩灰暗,并且好像被笼罩在一层蓝灰色之中,这就是日常生活中所见到的空间透视现象。

空间透视又称为色彩透视,它是客观存在的一种空间现象。它是光线通过大气层时由于空气中的微小颗粒的作用,使色光发生散射造成的。空间透视现象随着空间距离的加大而更加明显。在装饰装潢设计中画出空间透视的现象,从画面中就能感觉到空间中物体之间的距离。

空间透视会造成物体形、色等方面的变化,其变化规律如下:

- ① 近处的物体色彩纯度高,色彩对比强;远处的物体色彩纯度低,色彩对比弱。
- ② 近处的物体色相偏暖,物体轮廓清晰,细部明显可见;远处的物体色相偏冷,轮廓模糊,细部不明显;更远处细部消失。
- ③ 近处的物体明暗对比强,深色物体在远处颜色不深;远处的物体明暗对比弱,淡色的物体在远处颜色不淡。

以上几点是物体在空间透视中的形、色发生变化的规律。在建筑装饰装潢设计的绘图中不能凭感觉作图,必须深入探讨和研究,如前面所介绍的根据空间的距离、空间的形态、空间中的物体的位置,有目的、有意地把近处的物体画得明暗对比强一点,色彩纯度高一点,色相暖一点,细部画得细一点。这一点点变化,无法进行量化或计算准确额度,需要做大量的实践练习,才能够掌握好。

建筑装潢表现图中色彩透视应用,主要是利用装饰色彩的冷暖,构成远近空间关系。如:表现一堵墙的色彩,虽然仅仅是一个平面的色块,但是墙的上面与下面部位、左面与右面部位,在明度、冷暖方面要有微妙的色彩退晕变化。室内的一束装饰花卉,放在近处与放在远处,表现它的用色是否与周围环境色彩统一,这种统一变化就是所谓的色彩透视变化。另外,在建筑装饰装潢表现中色量的运用与明度变化也是非常丰富的,与写生中色彩透视是有区别的,必须区别对待。

(2) 形体透视

形体透视又称线透视,是研究物体由于外形及位置的不同,表现在画面上发生变化的透视技法。研究形体透视不能和空间透视割离开来,它们是表现三维空间的两个不同的出发点。如果画面上只用形体透视而不考虑空间透视,画面上用形体透视求出的物体远近位置,就会因为缺少空间透视、远近的物体的色彩、明暗等因素未减弱对比,而感到画面的空间感较弱。如果只用空间透视而未用形体透视,即使空间透视表现得再好,也会因为不符合近大远小的透视原则而使得画面的空间感很有限。综上所述,作为表现空间环境的建筑装饰装潢设计,必须二者兼用才能表达出合理的空间关系。使用计算机进行装饰装潢设计必须掌握透视应用的原理,特别是建筑装饰设计效果图的表现,透视应用是非常重要的。如:室内外一点透视、两点透视、三点透视、微角透视等,应该做到应用自如。只掌握计算机操作方法而不重视透视的训练,是不可能设计出好的作品的。

透视图举例,如图 1-1~图 1-4 所示。

3. 图像设计

图像设计是有目的的创作行为,是建立在造型基础上的。装饰构成的设计思想认为,任何图形、图像都是可以分解的。一幅图像是由许多基本单元组成的。因此可以说,图像设计构成遵循下列关系:单元素——组合——分解——组合——合成。

这样,图像设计的本质也就属于分解与组合、合成方面的表现了。这是一般规则,具体的设计中,还要结合对象的具体情况,按照一定的设计方法寻找出图像的基本形态。

(1) 图像设计的变换方法

寻找图像表现物体的方向和角度,恰当分析对象本身的组成要素,分别抓住物体各部分的特征以及夸张部分等。分解物体要素的工作对图像设计构成是十分重要的。图像设计的变换方法包含:

- ① 图像的强调性表达手段。
- ② 方向与角度。
- ③ 对局部进行强调,夸张、扩大物体的某一个局部,增加趣味性和生动性。
- ④ 增加视觉残像

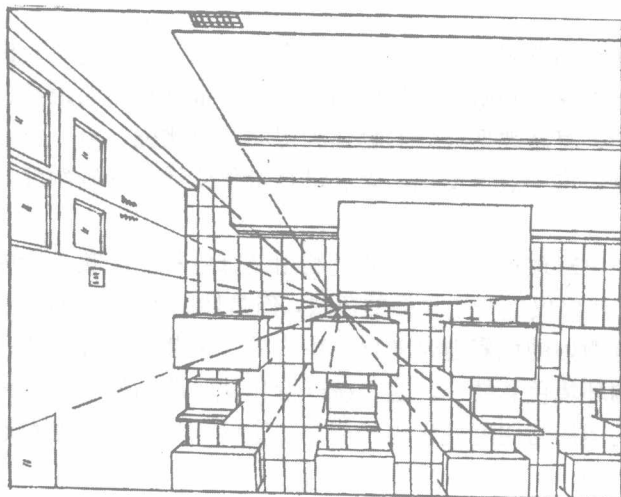


图 1-1 室内一点透视

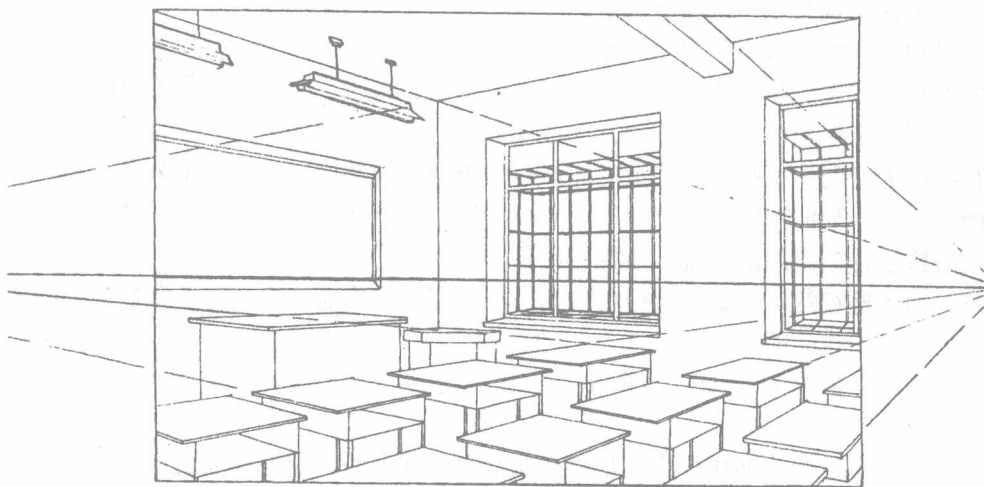


图 1-2 室内两点透视

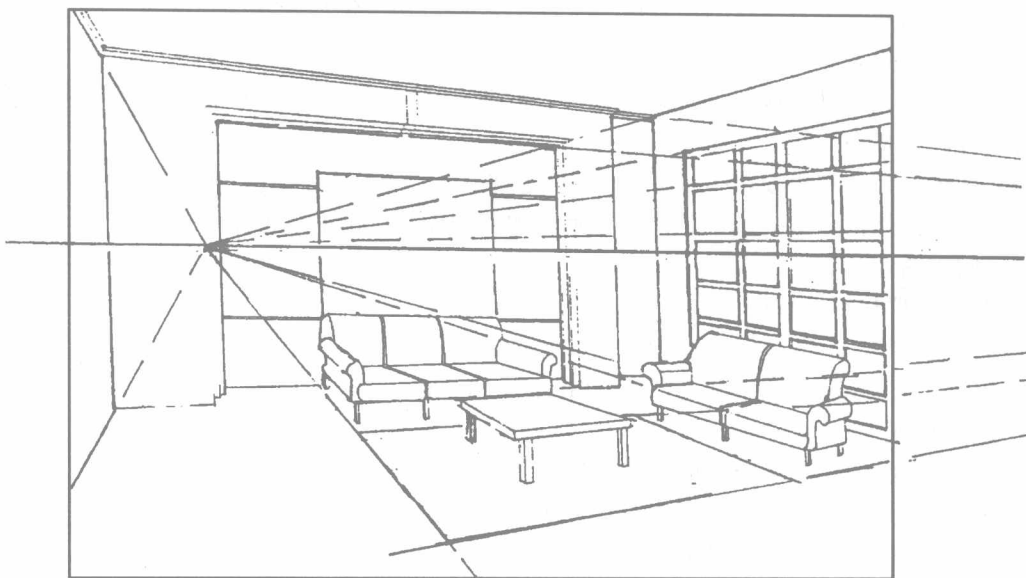


图 1-3 微角透视

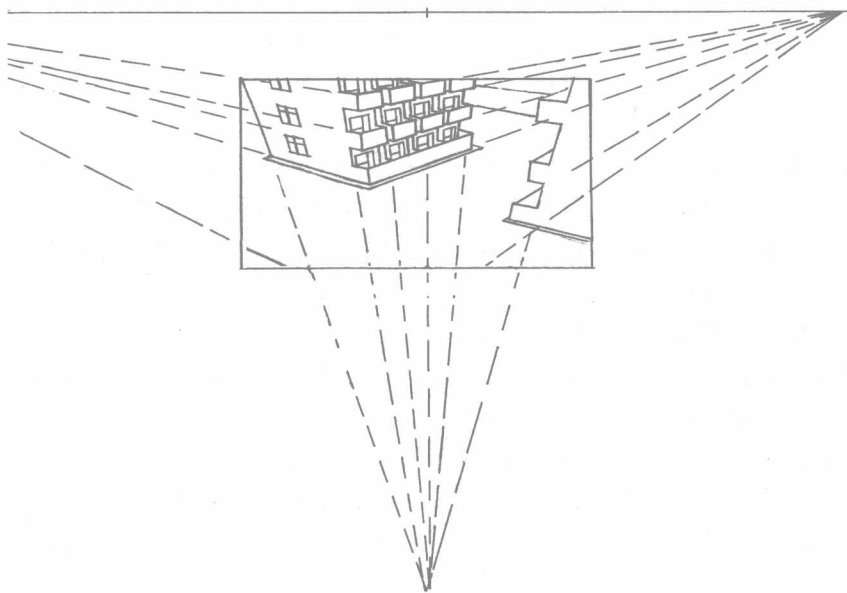


图 1-4 三点透视

(2) 广告图像设计的构思

广告图像的设计,不一定需要非常复杂的构思和色彩。根据内容恰当地使用几何图形或色块的搭配,同样也能简洁明了地进行构成表现,给人一种新鲜感。

(3) 文字的绘画性表现

文字和符号可以表达一定的内容。可用单纯的笔画、线条来表达语言、文字和符号。但是

这些作为符号的文字不是“看的”而是“读的”。在实际中，人们从读向看过渡，是为了缩短距离和速度去表达想表达的内容。

为了把文字“还原”成画，首先要分解、整理这些文字的意思与内容，然后从形与意思、内容两个方面去掌握。

表现物体的方法和手段是多种多样的。要想将其一个一个地探求准确，有必要看很多东西，读很多东西。正是由于这些基础工作的积累，才能创作出准确的图像来。

（4）构成图像绘制练习

① 单元素群化组合作业

a. 点、线、面群化组合作业一张（20 cm×20 cm）。

b. 抽象形态群化组合作业一张（20 cm×20 cm）。

② 骨格构成作业

a. 渐变组织（骨格渐变或基本形渐变）一张（20 cm×20 cm）。

b. 渐变组织（基本形重复组合）一张（20 cm×20 cm）。

③ 平面设计作业（彩图，20 cm×20 cm）

4. 环境空间的表现

环境空间的表现大体可分两部分，一个是室内空间的表现，另一个是室外空间的表现。环境空间的表现图就是给观看者一种真实的、身临其境的感觉。在表现手法上，一是需要表现的主体突出、造型准确、色彩真实，体现物体质感；二是图面所提供的信息量要充实；三是突出视觉中心与视点；四是保证画面的平衡。

（1）主体位置

在外部装饰空间的表现图中，图面表现主景位置与图面主景建筑周围环境所占面积的比例关系，主景并不是越大越好，而是取决于主景与周围环境的比例安排是否合理。主景在图面中所占位置、面积都要适中，不宜过大或过小，位置不宜正中。主景与周围环境形成3：5的比例为宜，画面重点突出，效果良好。

内部空间环境的表现必须大胆取舍、重点刻画。在室内装饰装潢表现中，重点是以表达设计内容为出发点。即是表现以空间界面为主的室内，还是表现以空间中的物体为主的室内。如：表现以空间界面为主的室内，在表现室内屋顶灯式、墙立面时，有意把所要表现的部位的造型作为重点，其余次之。表现以空间物体为主的室内时，重点不是空间中的几个界面了，而是空间中的物体的造型、色彩等。我们必须如实地、合理地表现出物体在空间中所处的位置，其余与物体相关的空间界面等次之。这样的安排，可在图面中形成虚实对比，达到突出重点的目的。

（2）画面的信息量

装饰装潢设计表现中除了艺术效果等因素之外，还存在一个信息量多少的问题。主景传达的是主要形象的信息，配景和室内陈设传达的是环境气氛的信息。图面传达信息的多少，直接关系到画面的设计效果。信息量过少，就无法表现出主景的环境气氛和它们的各自功能。

（3）视觉中心与视点的确定

一幅好的装饰装潢设计图都有一个较好的视觉中心，既是图面的重点，也是集中点。它应与四周形成主次、虚实之分，使整体图面形成统一变化的效果。在室外装饰装潢表现图中，建筑外部的装饰部位一般应在建筑的主立面以及入口部位。为了突出和强调这两个部位，在表现

手法上,往往采用色彩、明暗对比的手法,增加视觉效果。还可以在建筑入口采用较大的信息量,如:密集的人物、车辆等配景可造成醒目效果。除此之外,在视点确定中,也采用与视觉中心相同的表现方法,透视消失线向入口、门面集中,加强视觉中心的主导地位。

室内装饰装潢表现图中视觉中心的确定,应根据设计者的要求对画面的视点进行调整,有意地展示所要强调的视觉中心。通常情况下,室内装饰表现图都按常规习惯确定视点,但是为了更充分地表现设计者的设计目的,往往通过调整视点的上下左右位置展示视觉中心。如:当需要表现以室内地面为主的画面时,相对地调高视平线,可以展示较大的地面;当需要表现以室内屋顶为主的画面时,相对地调低视平线,可以展示较大的屋顶;当需要表现以室内左墙面为主的画面时,适当地向右调整视点,可以展示较大的左边墙面;当需要表现以室内右墙面为主的画面时,适当地向左调整视点,可以展示较大的右边墙面。对视点的调整是在一般的透视规律基础上进行的,不能超出它的限度,否则,会造成物体失真,失去了调整视点的目的。

(4) 画面的平衡

装饰装潢表现图与绘画形式一样,画面都必须具有相对的平衡和稳定性,这个稳定性来自于画面中众多平衡因素的关系。

对称与不对称的平衡关系,在日常生活中随处可见的。在实际生活中自然的对称如:植物中树叶的左右对生、动物外形的对称。在人们的眼中,这种对称平衡就有着一种自然的美感。但是在装饰装潢表现图中,完全对称的表现方式,并不常用,因为它使人感到画面呆板,缺少生动的感觉。在表现图中,即使是对称的,我们也会调整视点,灵活对待,做到画面表现物体不完全对称。表现物体不对称并不等于图面就不平衡了,对于机械的对称需要进行调整补充,达到画面视觉上的平衡。在装饰装潢表现图中,图面的平衡没有一定的准确量化标准,而是靠视觉上的平衡来获得的。如:建筑的装饰部位,在图面上一般是不放在中间的,这好像重心(中心)向一边偏斜,失去了平衡,为了保持视觉的平衡,必须在图面空旷、体量轻的部位加上配景,进行点缀,如:加入汽车、人物、植物等形成一种重量感,与主景相互呼应,才能使画面处于平衡状态,以保持画面的稳定性。

(5) 计算机装饰装潢设计应用步骤

使用计算机进行装饰装潢设计要具备一定的设备及技术,通常要经过4个步骤:①设计构思、确定草图;②定位、建模;③选择材质、色彩渲染;④整体调整。在进行设计时,应根据设计内容选择建模软件,但无论使用哪一种软件,都应该做到模型可选用则用,不可用则建。设计最根本的目标是具有个性及创造性。

第2章

计算机装饰装潢设计常用软件

2.1 AutoCAD 的主要功能

2.1.1 AutoCAD 2000 简介

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发的一个通用计算机辅助设计软件包。从 1982 年推出第一版, 经过不断完善与发展, AutoCAD 2004 现已问世。AutoCAD 软件的主要特点如下:

- (1) 完善的图形绘制功能。
- (2) 强大的图形编辑功能。
- (3) 可以进行二次开发。
- (4) 具有较强的数据交换能力。
- (5) 支持多种硬件设备。
- (6) 支持多种操作平台。
- (7) 具有通用性、易用性, 适用于各类用户。

2.1.2 AutoCAD 的应用领域

AutoCAD 广泛应用于建筑、机械、电子、服装设计等行业, 是目前世界上应用最广的 CAD 软件。在建筑装潢设计中, AutoCAD 主要用于绘制平面图。

2.1.3 AutoCAD 在建筑装潢设计中的常用命令

1. 图类命令

- (1) Line (直线绘制)。
- (2) MultiLine (多线绘制)。
- (3) Circle (圆绘制)。
- (4) Arc (圆弧绘制)。
- (5) Ellipse (椭圆绘制)。
- (6) Polygon (正多边形绘制)。
- (7) Rectangle (矩形绘制)。
- (8) Polyline (多段线绘制)。

2. 编辑命令

- (1) Copy (复制)。
- (2) Offset (偏移)。
- (3) Array (阵列)。
- (4) Mirror (镜像)。
- (5) Move (移动)。
- (6) Rotate (旋转)。
- (7) Trim (修剪)。
- (8) Chamfer (倒角)。
- (9) Fillet (倒圆角)。
- (10) Break (打断)。
- (11) Extend (延伸)。
- (12) Scale (缩放比例)。
- (13) Grid (“夹点”编辑)。

3. 图块及其属性

① 概念 将工程制图中一些需要反复使用的图形，如螺栓、螺母、建筑标高符号等以一个缩放图形文件的方式保存起来，以达到重复使用的目的。该图形文件称为图块。定义好的图块可根据需要反复插入。在插入过程中还可进行缩放或旋转角度，既简化了作图，也规范了符号或标准零部件的绘制。建立外部图块的命令：W (Wblock) (输入后按回车键)。

② 插入图块的命令 “Insert (插入)” → “Block... (块)” → “Make... (创建)”。

③ 定义属性的命令 Attdef (输入后按回车键)。

4. 标注尺寸

① 定义尺寸的标注样式 “Format (格式)” → “Dimension Style... (尺寸标注样式)”。

② 标注尺寸的方法 “Dimension (标注)” 工具栏。

5. 标注文本

① 设置文字标注样式 “Format (格式)” → “Text Style... (文本样式)”。

② 标注文本：

a. 单行文本 “Draw (绘图)” → “Text (文本)” → “Single Line Text (单行文本)”。

b. 多行文本 “Draw (绘图)” → “Text (文本)” → “Multiline Text... (多行文本)”。

2.2 3DS MAX 的主要功能

2.2.1 3DS MAX 简介

3D Studio MAX 是 Discreet 公司推出的一个优秀的三维造型及动画制作软件。它的前身是 3D Studio。3DS MAX 在 3D Studio 的基础上，充分地利用了奔腾处理器和三维图形加速卡提供的强大的图形运算和硬件加速能力，以及 Windows NT 和 Windows 的 32 位操作系统平台的强