

高职高专计算机课程教材

2004版

新编平面设计和应用 操作教程

本书编委会 编

图形图像基础
Photoshop 7.0
CorelDRAW 11
综合制作实例

新 编

平面设计和应用操作教程

本书编委会 编

西北工业大学出版社

【内容提要】本书为高职高专计算机系列规划教材之一。本书主要介绍了平面设计基础知识、位图图像处理软件 Photoshop 和矢量图像处理软件 CorelDRAW 的使用方法以及图形图像处理的综合实例。书中配有大量生动典型的实例,每章有小结以及练习题,书中还配有实训,即对每章所讲内容进行上机操作练习,这将会使读者在图形图像制作时更加得心应手,在信息传媒或相关领域大显身手。

本书是高职高专学生学习平面设计的规划教材,也可作为高等院校学生学习平面设计的教材,还可作为各种计算机平面设计培训班的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

新编平面设计和应用操作教程/《新编平面设计和应用操作教程》编委会编. —西安:西北工业大学出版社, 2003.12

ISBN 7-5612-1703-X

I. 新… II. 新… III. 平面设计—图形软件—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 091459 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电话:029-8493844

网 址: www.nwpup.com

印 刷 者:兴平市印刷厂

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:25

字 数:670 千字

版 次:2004 年 1 月第 1 版

2004 年 1 月第 1 次印刷

定 价:30.00 元

前 言

随着计算机技术的发展,计算机的应用日益普及到社会的方方面面,不仅应用到办公、娱乐、商务、网络、科技、军事等领域,而且图像处理技术也成为计算机应用的热点,由此各种功能的图像处理软件也应运而生。

近来,许多高等学校开设了计算机平面设计的必修课或选修课,社会上也开设了许多有关平面设计的培训班。本书以当前流行的位图处理软件 **Photoshop** 和矢量图像处理软件 **CorelDRAW** 为主,在介绍平面设计基础的同时,详细地介绍这两个软件的使用。

本书分为五部分,包括计算机图形图像基础、计算机图像的处理、计算机图形的制作、图形图像综合操作实例以及实训。在计算机图形图像基础部分介绍了色彩模式、点阵图和矢量图的有关知识。在计算机的图像处理部分,介绍了 **Photoshop** 的基本操作,图像的选取和编辑,图像整体的色彩调整,通道、蒙版、路径和图层,图像特殊效果的设置和 **Photoshop** 的综合实例制作。在计算机图形的制作部分,介绍了图形的绘制和编辑、对象的填充及轮廓编辑、交互式工具、文本的编辑、位图的处理和 **CorelDRAW** 的综合实例制作。在图形图像综合操作实例部分和实训部分通过范例讲述了两个软件的综合应用。

本书条理清楚,重点突出,文字简洁,图文并茂,并有大量的范例,旨在帮助读者快速轻松地学习和掌握,在图形图像的制作处理过程中能够更加得心应手,创作出多姿多彩的精美作品。

由于编者水平有限,疏漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

本书编委会

目 录

第一篇 计算机图形图像基础

第一章 图形图像基础知识.....	2
第一节 色彩的产生及颜色的描述.....	2
一、色彩的产生.....	2
二、颜色的描述——色彩构成的三要素.....	3
第二节 数字图像.....	4
一、数字图像的概念.....	4
二、位图.....	4
三、矢量图.....	4
第三节 数字图像的文件格式.....	5
一、JPEG (JPG) 格式.....	5
二、GIF 格式.....	5
三、PCX 格式.....	5
四、TGA 格式.....	6
五、BMP 格式.....	6
第四节 颜色模式.....	6
一、位图 (Bitmap) 模式.....	6
二、灰度 (Grayscale) 模式.....	7
三、RGB 模式.....	7
四、CMYK 模式.....	7
五、HSB 模式.....	8
六、Lab 模式.....	8
七、双色调模式.....	9
八、索引色模式.....	9
第五节 常用的平面设计软件简介.....	9
一、Photoshop.....	9
二、CorelDRAW.....	10
三、AutoCAD.....	11
四、PhotoDRAW.....	12
五、FreeHand.....	13
六、PhotoImpact.....	14
本章小结.....	15

习题一	15
 第二篇 计算机图像的处理	
第二章 中文 Photoshop 7.0 概述	18
第一节 Photoshop 的特点及优势	18
第二节 Photoshop 7.0 简介	19
第三节 软件安装与升级	19
第四节 Photoshop 7.0 的新增功能与特性	19
一、新增功能与特性概述	19
二、欢迎界面与外观界面	22
三、工具箱与文件浏览器	23
四、其他方面	24
第五节 新特性详解	26
一、修复画笔工具	26
二、修补工具	28
三、形状工具	29
本章小结	30
习题二	30
 第三章 中文 Photoshop 7.0 的基本操作	31
第一节 Photoshop 7.0 的基础操作	31
一、新建文件	31
二、打开或关闭文件	32
三、保存文件	33
四、恢复文件和改变图像尺寸	34
第二节 显示/隐藏标尺、网格和参考线	35
第三节 图像浏览	36
第四节 注释工具	37
一、创建注释	38
二、创建语音注释	39
本章小结	40
习题三	40
 第四章 中文 Photoshop 7.0 的工具箱	41
第一节 选择颜色	42

一、设定前景色与背景色	42
二、使用颜色面板选择颜色	42
三、使用色板面板	42
四、使用拾色器	44
第二节 选择对象工具	45
一、规则选取工具	45
二、套索工具组	48
三、魔棒工具	49
四、关于选择的菜单命令	50
第三节 移动工具	55
第四节 裁切工具	55
第五节 切片工具	57
一、切片工具	57
二、切片选取工具	57
第六节 修复画笔工具/修补工具	58
第七节 画笔工具	59
一、指定不透明度、压力或曝光度	59
二、选择模式	59
三、创建新画笔	61
第八节 铅笔/画笔工具	64
第九节 图章工具	64
第十节 历史画笔工具	65
一、历史记录画笔工具	66
二、历史记录艺术画笔	66
第十一节 橡皮擦工具	67
一、橡皮擦工具	67
二、背景色橡皮擦工具	68
三、魔术橡皮擦工具	69
第十二节 渐变工具和油漆桶工具	69
一、渐变工具	69
二、油漆桶工具	71
第十三节 模糊/锐化/涂抹工具	71
第十四节 减淡/加深/海绵工具	72
第十五节 形状绘制工具	73
一、矩形工具	73
二、圆角矩形工具	74
三、椭圆工具	75

四、多边形工具	75
五、直线工具	76
六、自定义形状工具	77
第十六节 吸管工具组	78
第十七节 徒手工具	80
第十八节 缩放工具	81
本章小结	81
习题四	81
 第五章 中文 Photoshop 7.0 图层应用技术	83
第一节 图层的基础知识	83
一、图层的简单介绍	83
二、图层中的基本概念	84
第二节 图层的基本操作	87
一、图层的建立	87
二、图层的删除	91
三、图层的移动	91
四、图层的复制	91
五、图层的合并	92
六、图层的链接	93
七、修改图层属性	93
八、排列和对齐图层	94
九、清理图层	95
第三节 图层面板上的一些操作	96
一、设置图层面板	96
二、图层面板上鼠标的基本操作	97
第四节 设置图层的特殊效果	99
一、阴影效果	100
二、辉光效果	102
三、“斜面和浮雕”效果	103
四、“光泽”效果	103
五、“叠加”效果	104
六、描边效果	107
七、图层效果的综合使用	107
第五节 图层集的使用	108
一、图层集的建立	108
二、调整图层的合成模式与透明度	109

本章小结.....	121
习题五	121
第六章 中文 Photoshop 7.0 通道技术.....	123
第一节 通道面板.....	123
第二节 Alpha 通道基础知识	125
一、存储选区	125
二、载入和编辑选区	126
三、Alpha 通道的显示.....	126
四、更改 Alpha 通道选项.....	127
五、复制与删除	127
第三节 混合通道.....	128
第四节 应用图像.....	128
第五节 运算通道.....	130
第六节 蒙版的使用	131
一、快速蒙版的使用	131
二、通道蒙版的使用	132
本章小结.....	134
习题六	134
第七章 中文 Photoshop 7.0 路径的应用	135
第一节 基本概念.....	135
第二节 绘制手画路径.....	136
一、自由钢笔工具	136
二、使用钢笔工具绘制	137
第三节 利用自定义形状工具绘制路径.....	140
第四节 调整路径线段.....	142
一、直接选择工具	142
二、路径选择工具	143
第五节 填充和描边路径.....	144
第六节 转换路径和选区边框.....	145
本章小结.....	146
习题七	146
第八章 调整色彩与色调.....	147
第一节 颜色深度和颜色空间.....	147

一、颜色深度	147
二、颜色空间	148
第二节 色彩调整	148
一、色彩调整命令	148
二、图像分析	149
三、设置高光和暗调值	150
四、调整色彩平衡	152
五、一般用途的调整命令	154
六、特殊用途的色彩调整命令	155
本章小结	156
习题八	156
 第九章 滤镜效果的使用	 158
第一节 液化	158
一、图像变形处理过程	159
二、浏览预览图	159
三、冻结不变形的区域	160
四、指定画笔选项	160
五、使用变形工具	160
六、恢复和应用液化	163
第二节 滤镜使用基本知识	163
一、选取滤镜的准则	163
二、预览和应用滤镜	163
三、提高滤镜使用效率的技巧	164
四、使用纹理	165
第三节 创建特殊效果	166
一、创建边缘效果	166
二、对图层应用滤镜	166
三、对单个通道应用滤镜	166
四、创建背景	166
第四节 滤镜效果介绍	166
一、像素化	166
二、扭曲	168
三、杂色	171
四、模糊	172
五、渲染	173
六、画笔描边	174
七、素描	175

八、纹理	175
九、艺术效果	175
十、视频	177
十一、锐化	177
十二、风格化	178
十三、其他	179
本章小结	179
习题九	179
第十章 图像的输入与输出	181
第一节 图像的输入	181
一、使用扫描仪前的准备工作	181
二、使用扫描仪输入图像时应考虑的几个因素	182
三、扫描图像	183
四、使用数码相机	184
第二节 图像的打印输出	184
一、图像打印基础	184
二、打印设置和打印操作	187
本章小结	189
习题十	189
 第三篇 计算机图形的制作	
第十一章 CorelDRAW 11 基本知识	192
第一节 进入 CorelDRAW 11 软件系统	192
第二节 CorelDRAW 11 界面介绍	194
第三节 CorelDRAW 11 窗口和控制面板的基本操作	198
第四节 文件的基本操作	201
一、新建文件	201
二、打开文件	201
三、导入文件	203
四、文件窗口的切换	205
五、文件的关闭	205
六、文件的存储	207
第五节 页面的基本设置	208
一、页面标尺和屏幕解析度设置	208
二、页面大小和背景设置	209

第六节 图形颜色的填充	212
一、用调色板填充颜色	212
二、用“颜色”泊坞窗填充颜色	213
三、利用“单色填充”对话框填充颜色	214
本章小结	214
习题十一	214
 第十二章 图形的绘制和编辑	 216
第一节 绘制直线和曲线	216
一、手绘工具	216
二、贝塞尔工具	220
三、自然笔工具	222
四、绘制尺度线和连线	226
五、使用标注线	229
第二节 绘制几何图形	230
一、矩形工具	230
二、椭圆工具	231
三、多边形工具	231
四、螺旋形工具	232
五、网格纸工具	233
六、基本图形工具	234
七、简单处理基本形状	236
第三节 编辑对象	237
一、形状工具	238
二、刻刀工具	242
三、擦除工具	244
四、自由变形工具	244
本章小结	248
习题十二	249
 第十三章 对象的组织和排序	 250
第一节 基本操作	250
一、对齐、分布、排列	250
二、接合、裁剪、相交	251
三、群组、解散、结合、拆分	254
四、锁定与解锁	254
五、属性复制	255

六、转换曲线	256
第二节 对象和图层的排序	256
一、图形对象的排序	256
二、使用图层控制对象	258
本章小结	260
习题十三	261
 第十四章 颜色填充与轮廓线的编辑	 262
第一节 颜色模型	262
第二节 标准填充	263
一、选取颜色	264
二、使用标准填充对话框	265
三、创建和使用自定义的专用调色板	268
四、使用颜色泊坞窗填充	270
五、对象颜色编辑技巧	271
第三节 渐变填充	273
一、使用属性栏和工具进行填充	273
二、使用渐变填充对话框填充	276
第四节 图样填充	278
一、双色图样填充	278
二、全色图样填充	280
三、位图填充	281
四、使用交互式填充工具填充	281
第五节 纹理填充	283
第六节 PostScript 填充	285
第七节 使用吸管和颜料桶工具填充	286
第八节 编辑轮廓	287
一、设置轮廓颜色和宽度	287
二、设置线条帽缘和箭头样式	289
三、设置转角样式	290
四、设置和编辑轮廓线形	291
五、创建书法轮廓	292
六、后台填充和按比例改变轮廓	292
本章小结	293
习题十四	293

第十五章 交互式工具	298
第一节 交互式填充工具的使用	298
第二节 交互式渐变工具的使用	299
一、创建基本调和	299
二、利用卷帘窗创建调和	300
第三节 交互式轮廓工具的使用	301
第四节 交互式变形工具的使用	303
一、推与拉变形	303
二、拉链变形	304
三、扭曲变形	305
第五节 使用封套工具	306
一、应用封套	306
二、使用封套泊坞窗改变对象形状	307
三、使用交互式封套工具改变对象形状	308
四、从绘图中创建对象	308
五、增删节点	309
第六节 立体化工具的使用	309
一、使对象立体化	310
二、使用立体化泊坞窗	312
三、立体旋转	312
四、立体颜色	312
第七节 使用阴影效果	313
第八节 使用交互式透明工具	314
本章小结	315
习题十五	316
第十六章 文本的编辑	317
第一节 美术文本	317
一、输入文字	317
二、改变字体的属性	317
三、“格式化文本”对话框	319
四、“编辑文本”对话框	323
五、加入图片	325
六、用形状工具编辑文字	326
七、文字适配路径	327
八、将文字转换成曲线	329

第二节 段落文本	329
一、编排文字	330
二、文字格式窗口	331
三、段落文本框的调整	334
四、段落文本转换成美术文本	337
五、段落文本文绕图	337
第三节 符号与特殊字符泊坞窗	339
一、插入符号到文字中	339
二、将符号导入绘图中	340
三、将符号平铺页面	340
第四节 图形和文本样式	340
一、预设的样式	340
二、创建样式	342
三、应用样式	342
本章小结	342
习题十六	343
第十七章 打印输出	347
第一节 添加打印机	347
第二节 设置打印机	350
第三节 添加打印作业	351
第四节 打印预览	353
本章小结	354
习题十七	354

第四篇 图形图像综合制作实例

第十八章 图形图像综合制作实例	356
实例一 制作蝶恋花效果图	356
实例二 体育俱乐部	360

第五篇 实 训

实 训	374
实训 1 图形图像基础知识	374
实训 2 中文 Photoshop 7.0 概述	374

实训 3	中文 Photoshop 7.0 的基本操作	375
实训 4	中文 Photoshop 7.0 工具箱	376
实训 5	中文 Photoshop 7.0 图层应用技术	376
实训 6	中文 Photoshop 7.0 通道技术	377
实训 7	中文 Photoshop 7.0 路径的应用	377
实训 8	调整色彩与色调	378
实训 9	滤镜效果的使用	379
实训 10	图像的输入与输出	380
实训 11	CorelDRAW 11 基本知识	380
实训 12	图形的绘制和编辑	381
实训 13	对象的组织和排序	381
实训 14	颜色填充与轮廓线的编辑	382
实训 15	交互式工具	383
实训 16	文本的编辑	383
实训 17	打印输出	384

第 1 章 AutoCAD 2004 的基本操作

1.1 认识 AutoCAD 2004

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司研发的工程绘图软件，在 1999 年推出的最新版 AutoCAD 2000 后，2000 年底推出更新版本 AutoCAD 2000i，加强网络应用上的功能，2001 年推出 AutoCAD 2002 更增强了管理工具和协同合作，让用户的工作效能大大提高，2003 年接着推出 AutoCAD 2004，在图形制作和显示的效能上有更大的提升。AutoCAD 利用非常人性化的窗口界面，让用户可以轻易绘出既精密且高品质的工程图形。

1.1.1 AutoCAD 2004 的主要优点

IT 产业进步飞快，以软件的寿命来说，AutoCAD 可说是相当长寿的软件，自 1982 年发行 1.0 版至今已二十多年的历史了，期间历经不断改版和进步，在 2003 年推出了 AutoCAD 2004。

新版的 AutoCAD 2004 主要有三大项优点：

建立文件更快速

根据 discreet 官方的数据，新版本在运行速度约增加 20%，网络运行速度增加 28%，文件存取速度更增加了 66%，另外，文件大小也减少约 52%，大大地提高工作效率。除此之外，新增的工具选项板可以存放种块，协助设计生产的提升。其他增强的工具还包含了快捷工具、全彩和 PANTONE 颜色表、可定位和缩排的多行文字编辑器等。

分享文件更方便

一个项目可能需要设计者、厂商、工程师等人员的协调沟通，因此，将 AutoCAD 文件输出成 DWF 格式，并通过 E-mail 传送，同时加上密码保护，即可轻松又安全地达到文件分享的目的。更棒的是，新版本还可以只使用一个 DWF 文件来输出多张图纸，让出图更高效。

管理软件更简单

AutoCAD 的管理者可以通过新的 IT 工具来追踪软件授权的版本、序号及使用的计算机，另外，设计师也可以通过网络授权管理员，进行软件授权，使用户能够在其他计算机上操作，归还授权或借用到期后，服务器会自动更新授权数据。

1.1.2 计算机系统需求

AutoCAD 功能不断地扩充，必须软硬件都能配合，才能让它正常运行，AutoCAD 2004 版已完全移植到 Windows 的操作系统上使用，建议的设备要求如下：