

广东省教育厅推荐教材

中等职业学校教材

电脑美术设计

广东省中等职业学校
教材编写委员会 组编

岭南美术出版社



广东省教育厅推荐教材

中等职业学校教材

电脑美术设计

广东省中等职业学校教材编写委员会 组编

岭南美术出版社

中等职业学校教材
电脑美术设计

出版、总发行：岭南美术出版社
(广州市文德北路170号3楼 邮编：510045)

经 销：广东教育书店
印 刷：中山新华商务印刷有限公司
版 次：2006年7月第2版
2006年7月第1次印刷

开 本：787mm×1092mm 1/16
印 张：20

ISBN 7-5362-3438-4

定 价：41.00元

前 言

以电子信息技术为特征的知识经济已遍及人们生活的每个角落,科技进步日新月异。知识经济呼唤现代技术和大批职业道德高尚,职业能力、创新能力、创业能力较强,能参与市场竞争的现代人才,这给为经济社会发展提供智力和人才支持的职业教育带来了机遇和挑战。职业教育的观念、制度、教学内容、教学方法、教学手段等方面的改革已迫在眉睫。

在 20 世纪的最后一年,广东、北京、广西三省市区的职教同行,从课程改革和教材建设入手,编写了一套依托三省市区支柱产业、糅合当今世界科技成果、体系比较完善、内容比较先进的中等职业技术学校教材。经过多年的试用,这套教材在推动三省市区职业教育改革与发展中起到了积极的作用。

进入 21 世纪,广东全力打造世界制造业重要基地,需要大量的现代人才;广东提出要率先实现现代化,需要大量的现代人才作为支撑。培养现代人才,必须以现代的教育理念、现代的课程体系和教材、现代的教育教学方法,推进职业教育的现代化。根据广东的实际,有必要编写一套符合广东发展需要、具有广东特色的职业教育教材。为此,广东省中等职业学校教材编写委员会根据教育部新颁发的中等职业学校的课程教学大纲,结合全面实施国家九年义务教育和普通高中教育新课程标准,在认真总结三省市区中等职业技术学校教材编写、使用经验的基础上,组织有关专家、作者广泛调查研究,认真听取各行各业和职业教育院校师生的意见,对原三省市区中等职业技术学校教材进行了全面修改,并新编了部分文化课和专业课教材,形成了一套完整的广东省中等职业学校教材。各文化课和专业课教材经有关大专院校教材研究专家,以及有关行业专家、技术人员审定,具有系统性和权威性;教材保持了传统职业教育的基础性特色,又注意吸纳当今世界先进技术、最新科技成果,结合广东省产业结构优化升级和职业教育的实际,因此具有实用性、科学性和先进性。

书中仍有不完善之处,敬请专家和广大读者批评指正。

广东省中等职业学校教材编写委员会

2006 年 5 月

说 明

根据广东省中等职业学校教材编写委员会确定的教学大纲和教学计划,我们编写了工艺美术专业系列教材之一——《电脑美术设计》。

快速发展的计算机技术已广泛应用到社会生活的各个领域,美术设计也不例外。Photoshop CS2 因其功能强大、操作简单成为广受欢迎的电脑美术设计工具软件。本书结合美术设计的需要,具体讲述了 Photoshop CS2 的各种功能及使用方法与技巧,使读者经过学习,能够借助电脑,充分发挥自己的设计才能,制作出更加精美的平面图像和网络图像。

全书分成十二章,以实操为主的方式分别讲述如下内容:一、初识 Photoshop CS2,二、图像选取方法总述,三、图像的颜色,四、图像控制,五、文字工具,六、路径工具,七、图层基本操作,八、通道,九、滤镜,十、图像综合处理方法实例等。在掌握 Photoshop CS2 基本功能的基础上,通过第十一章基础练习部分的上机实操实例,既进一步理解 Photoshop 功能,又掌握图形图像 Photoshop 平台中级水平实操应试技巧,以能够达到图形图像 Photoshop 中级水平。最重要的是通过第十一章实际操作部分的上机实操实例,掌握通过“电脑美术设计”工具——Photoshop CS2 去表达美术设计的效果,以便能够完成各种应用范围(海报设计、CIS 标志设计、美工绘画、卡通画等)设计制作作品。因此,本书既可作为中等职业技术学校美术专业的学生课本,还可以作为上岗考证和有兴趣学习 Photoshop 的读者的参考用书。

由于本书的编写方式是围绕图形图像处理全过程的方式——图形图像的选取——图形图像的控制——图形图像色彩和色调处理——图形图像滤镜处理——图形图像综合组成法(图层法或通道法),而且把上机实操实例集中在一起。所以,授课老师在讲述有关章节内容时,应该结合第十一章有关上机实操实例进行。

该书于 2002 年出版,本着不断修订完善的精神,不断吸纳先进技术和科技新成果,现编者根据四年来的教学实践和反馈,针对电脑美术设计日新月异的发展和从增强职业技能的训练出发,重写第一章初识 Photoshop CS2 和第十章图像综合处理方法实例,其他章节也作了部分修改和更换大量图片,使该书的内容更为充实。这是我们的愿望。

本书由特级教师关荫沛主编,张佛庆编写,秋阳为本书审稿,广州市工艺美术职业高级中学、广东省教育厅职成处对本书的编写给予了大力的支持,在此对以上人员和单位表示衷心的感谢。

对本书存在的不足和错误之处,恳请广大读者批评指正。

工艺美术专业教材

编写组

2006 年 4 月

* 本教材所选用的部分图、文,由于各种原因,未能事前征得作者(或版权持有人)的同意,特致歉意。敬请有关作者(或版权持有人)与岭南美术出版社联系,以便奉付稿酬。

目 录

第一章 初识 Photoshop CS2	(1)
第一节 Photoshop CS2 的功能和工作界面	(1)
一、Photoshop CS2 的功能	(1)
二、Photoshop CS2 的工作界面	(3)
第二节 Photoshop CS2 的工具箱及其分类	(3)
一、Photoshop CS2 的工具箱	(3)
二、Photoshop CS2 的工具箱分类和功能	(4)
三、各工具的工具属性面板	(8)
第三节 Photoshop CS2 菜单项和工作面板	(8)
一、Photoshop CS2 菜单项	(8)
二、窗口菜单引出的各项工作面板	(10)
第四节 Photoshop CS2 的基本概念	(10)
一、计算机图形分类	(10)
二、图像的其他概念	(12)
第五节 Photoshop CS2 的基础操作	(15)
一、图像文件管理	(15)
二、图像显示状态的设置方法	(15)
三、设置当前使用的颜色	(16)
四、设置辅助控制参数	(16)
第六节 Photoshop CS2 图像处理过程和图像综合处理方法	(16)
一、Photoshop CS2 图像处理过程	(17)
二、Photoshop CS2 图像综合处理方法	(18)
第七节 常用的快捷键简介	(19)
第二章 图像选取方法总述	(22)
第一节 工具箱选取图像法	(22)
一、魔术棒工具选取图像法	(22)
二、套索工具选取图像法	(24)
三、矩形选择工具(矩形/椭圆)选取图像法	(28)
第二节 菜单项法选取图像——色彩范围命令	(31)

目 录

一、色彩范围(Color Range)·····	(31)
二、选择菜单中的其他命令·····	(33)
第三节 快速遮罩法·····	(37)
第四节 其他方法·····	(38)
第三章 图像的颜色·····	(41)
第一节 色彩选取方法、色彩填充方法、图案 填充方法·····	(41)
一、色彩模式及色彩选取方法·····	(41)
二、色彩填充方法·····	(46)
三、图案填充方法·····	(52)
第二节 图像模式转换·····	(53)
一、图像色彩模式、图像像素及其容量概念 ·····	(53)
二、图像模式种类·····	(53)
第三节 图像的色调控制方法·····	(59)
一、柱状图(Histogram)·····	(59)
二、色阶调整(Levels)·····	(61)
三、Auto Levels (自动色阶)调整命令·····	(63)
四、Auto Contrast (自动对比)调整命令·····	(63)
五、Curves (曲线)调整命令·····	(64)
六、Invert (反相)命令·····	(64)
七、Equalize (色调均化)命令·····	(65)
八、Threshold (阈值)命令·····	(65)
九、Posterize (色调分离)命令·····	(66)
十、Desaturate (去色)调制命令·····	(66)
第四节 图像色彩控制方法·····	(67)
一、Color Balance (色彩平衡)调整命令·····	(67)
二、Brightness/Contrast (亮度/对比度)调整命令·····	(68)
三、Hue/Saturation (色相/饱和度)调整命令·····	(68)
四、Replace Color (替换颜色)调整命令·····	(70)
五、Selective Color (可选颜色)校正命令·····	(71)
六、Channel Mixer (通道混合器)命令·····	(72)

目 录

七、Gradient Map (渐变映射) 命令	(73)
八、Variations (变化) 命令	(74)
第五节 图像清晰化与图像润色工具的使用	(75)
一、图像清晰化工具的使用	(75)
二、图像润色工具的使用	(76)
第四章 图像控制	(79)
第一节 图像的自由变换及变形	(79)
第二节 图像裁切(裁剪)和修整方法	(81)
一、图像裁切(裁剪)(Crop)命令	(81)
二、图像修整(Trim)命令	(82)
第三节 图像尺寸、画布尺寸的修改	(83)
一、图像尺寸(Image Size)修改	(83)
二、画布尺寸(Canvas Size)修改和旋转画布 (Rotate Canvas)	(84)
第四节 图像修理工具的使用	(85)
一、污点修复画笔工具	(85)
二、修复画笔工具	(86)
三、修补工具	(87)
四、红眼工具	(88)
第五节 图像运算与应用图像	(89)
一、应用图像	(89)
二、使用“运算”命令	(90)
第五章 文字工具	(92)
第一节 Photoshop 文字类别和工具属性	(92)
第二节 文字输入方法	(92)
一、点输入文字法	(92)
二、在文本框中输入文字	(93)
三、沿工作路径输入法	(94)
四、文字遮罩(文字选区)输入法	(94)
第三节 编辑文字	(95)
一、消除锯齿	(95)

目 录

二、段落的格式编排	(95)
三、Warp Text(弯曲文本)	(96)
第四节 文字的字符和段落工作面板	(98)
一、Character(字符)面板	(99)
二、Paragraph(段落)面板	(100)
第五节 文字特效方法	(102)
一、图层样式法	(102)
二、通道处理法	(103)
三、文字变形工具法	(103)
四、文字沿路径安放法	(103)
五、文字滤镜处理法	(104)
六、窗口/样式法	(104)
第六章 路径工具	(106)
第一节 路径的概念	(106)
一、一般路径(工作路径)	(106)
二、形状图层路径(Shape Layer)	(107)
三、填色区域(Fill Region)建立矢量图形路径	(109)
第二节 路径工具的工作面板	(109)
一、路径(Path)工具的工作面板	(109)
二、路径工具工作面板的下拉菜单	(110)
第三节 路径的绘制和编辑	(118)
一、Pen Tool(钢笔工具)	(118)
二、Freeform Pen Tool(自由钢笔工具)	(121)
三、Add Anchor Point Tool(增加节点工具)、 Delete Anchor Point Tool(删除节点工具)	(122)
四、Convert Point Tool(转换点工具)	(123)
第四节 路径选择工具	(124)
一、Path Component Selection Tool(路径完全选择工具)	(124)
二、Direct Selection Tool(直接选择工具)	(129)

目 录

第七章 图层基本操作	(131)
第一节 图层概念及其工作面板	(131)
一、图层混合模式概念	(133)
二、图层工作面板右上角弹出的下拉式菜单	(134)
第二节 建立图层的方法(或生成图层的方法)	(136)
第三节 当前选中的图层处理方法	(137)
一、图层效果处理	(138)
二、图层 Mask (Layer Mask) (图层遮罩)	(150)
三、当前图层控制操作	(155)
四、新建图层填色	(156)
五、新建图层色彩调整	(157)
六、当前图层的其他操作	(158)
第八章 通道	(161)
第一节 通道的概念和用途	(161)
一、在 Photoshop 中, 有四个模式的通道	(161)
二、Photoshop 通道的用途	(161)
第二节 通道工作面板	(162)
第三节 通道遮罩(Mask)	(165)
一、什么是遮罩(Mask)	(165)
二、产生遮罩(Mask)的方法	(166)
三、遮罩(Mask)的应用	(166)
第四节 单色通道(Spot Channel)	(171)
第九章 滤镜	(174)
第一节 艺术(Artistic)效果	(174)
一、Colored Pencil(彩色铅笔)	(174)
二、Cutout(木刻)	(175)
三、Dry Brush(干画笔)	(175)
四、Film Grain(胶片颗粒)	(175)
五、Fresco(壁画)	(176)
六、Neon Glow(霓虹灯光)	(176)
七、Paint Daubs(绘画涂抹)	(176)
八、Palette Knife(调色刀)	(177)

目 录

九、Plastic Wrap(塑料包装)	(177)
十、Poster Edge(海报边缘)	(177)
十一、Rough Pasteis(粗糙蜡笔)	(178)
十二、Smudge Stick(涂抹棒)	(178)
十三、Sponge(海绵)	(178)
十四、Underpainting(底纹效果)	(179)
十五、Watercolor(水彩)	(179)
第二节 模糊(Blur)效果	(179)
一、Box Blur(方框模糊)	(179)
二、Surface Blur(表面模糊)	(180)
三、Shape Blur(形状模糊)	(180)
四、Lens Blur(镜头模糊)	(181)
五、Blur(模糊)	(181)
六、Blur More(进一步模糊)	(182)
七、Gaussian Blur(高斯模糊)	(182)
八、Motion Blur(动感模糊)	(182)
九、Radial Blur(径向模糊)	(183)
十、Smart Blur(特殊模糊)	(183)
十一、平均	(183)
第三节 画笔描绘(Brush Stroke)效果	(184)
一、Accented Edges(强化边缘)	(184)
二、Angled Strokes(角度描绘或称成角线条)	(184)
三、Crosshatch(交叉线或称阴影线)	(185)
四、Dark Strokes(深色线条)	(185)
五、Ink Outline(墨水轮廓)	(185)
六、Spatter(喷枪)	(186)
七、Sprayed Strokes(喷色描边)	(186)
八、Sumi-e(烟灰墨)	(186)
第四节 扭曲(Distort)效果	(187)
一、Diffuse Glow(扩散亮光)	(187)
二、Displace(置换)	(187)
三、Glass(玻璃)	(188)

目 录

四、Ocean Ripple(海洋波纹)	(188)
五、Pinch(挤压)	(189)
六、Polar Coordinates(极坐标)	(189)
七、Ripple(波纹)	(189)
八、Shear(切变)	(190)
九、Spherize(球面化)	(190)
十、Twirl(旋转扭曲)	(190)
十一、Wave(波浪)	(191)
十二、Zigzag(涟漪或称水波)	(191)
十三、Lens Correction(镜头校正)	(191)
第五节 噪点(Noise)或杂色效果	(192)
一、Add Noise(添加杂色)	(192)
二、Despeckle(去斑)	(192)
三、Dust & Scratches(蒙尘与划痕)	(193)
四、Median(中间值)	(193)
五、减少杂色	(193)
第六节 像素化(Pixelate)效果	(194)
一、Color Halftone(彩色半调)	(194)
二、Crystallize(晶格化)	(194)
三、Facet(彩块化)	(195)
四、Fragment(碎片)	(195)
五、Mezzotint(铜版雕刻)	(195)
六、Mosaic(马赛克)	(196)
七、Pointillize(点状化)	(196)
第七节 渲染(Render)效果	(196)
一、Clouds(云彩)	(197)
二、Different Clouds(分层云彩)	(197)
三、Lens Flare(镜头光晕)	(197)
四、Lighting Effects(光照效果)	(198)
五、Fibers(纤维)	(200)
第八节 锐化(Sharpen)效果	(200)
一、Sharpen(锐化)	(201)

目 录

二、Sharpen More(进一步锐化)	(201)
三、Sharpen Edge(锐化边缘)	(201)
四、Unsharp Mask(非锐化遮罩)	(202)
第九节 素描(Sketch)效果	(202)
一、Bas Relief(基底凸现)	(202)
二、Chalk & Charcoal(粉笔和炭笔)	(203)
三、Charcoal(炭笔)	(203)
四、Chrome(铬黄渐变)	(203)
五、Conte Crayon(彩色粉笔)	(204)
六、Graphic Pen(绘图笔)	(204)
七、Halftone Pattern(半调图案)	(204)
八、Note Paper(便条纸)	(205)
九、Photocopy(副本)	(205)
十、Plaster(石膏效果)	(205)
十一、Reticulation(网状)	(206)
十二、Stamp(图章)	(206)
十三、Torn Edges(撕边)	(206)
十四、Water Color Paper(水彩画纸)	(207)
第十节 风格化(Stylize)效果	(207)
一、Diffuse(扩散)	(207)
二、Emboss(浮雕效果)	(208)
三、Extrude(凸出)	(208)
四、Find Edges(查找边缘)	(209)
五、Glowing Edges(边缘发光)	(209)
六、Solarize(曝光过度)	(209)
七、Tiles(拼贴)	(210)
八、Trace Contour(等高线)	(210)
九、Wind(风)	(210)
第十一节 纹理(Texture)效果	(211)
一、Craquelure(龟裂缝)	(211)
二、Grain(颗粒)	(211)
三、Mosaic Tiles(马赛克拼贴)	(211)

目 录

四、Patchwork (拼缀图).....	(212)
五、Stained Glass(染色玻璃).....	(212)
六、Texturizer(纹理化).....	(212)
第十二节 视频(Video)效果.....	(213)
一、De - Interlace(逐行).....	(213)
二、NTSC Colors(NTSC 颜色).....	(213)
第十三节 其他(Other)效果.....	(214)
一、Custom (自定).....	(214)
二、Dither box (颤色盒).....	(214)
三、High Pass(高反差保留).....	(214)
四、Maximum (最大值).....	(215)
五、Minimum (最小值).....	(215)
六、Offset (位移).....	(216)
第十章 图像综合处理方法实例.....	(217)
一、图层法实例.....	(217)
二、通道法实例.....	(220)
第十一章 上机实操实例.....	(224)
第一节 基础练习.....	(224)
一、图像选取综述.....	(224)
二、点阵绘图.....	(227)
三、路径运用.....	(232)
四、图层运用.....	(236)
五、色彩修饰.....	(245)
六、滤镜效果.....	(248)
七、图像综合技法.....	(253)
八、文字效果.....	(261)
第二节 实践操作.....	(266)
第十二章 作品欣赏.....	(292)

第一章 初识 Photoshop CS2

在电脑设计领域里，Photoshop CS2 既是设计“高手”，又在其他软件之间起着桥梁和纽带作用。

Photoshop 让电脑设计师充分地发挥自己的想象力，使电脑设计更具有活力与生命力……

第一节 Photoshop CS2 的功能和工作界面

一、Photoshop CS2 的功能

Photoshop CS2 的功能主要如下：

1. 平面广告设计的得力助手。

在平面设计领域里，由于 Photoshop 功能强大，致使运用 Photoshop 进行创意设计制作，既操作灵活、方便、易于修改，又能够利用它的特效功能如图层样式、滤镜等设计制作出令人满意的作品，成为广大的平面广告设计师首选的软件。图 1-1 是作者参赛获奖的平面广告设计实例。

2. 为网站设计制作出视觉效果好的网页。

Photoshop 具有功能强大的图像处理功能，为网站设计与多媒体的制作提供丰富的图片素材，而且从 Photoshop 6.0 版本起不断增强网页图像制作及处理功能，致使



图 1-1

网站设计的网页美工的制作变得非常简单，而且页面艺术效果更加生动活泼和漂亮。图 1-2 是用 Photoshop 直接制作的网页主页艺术效果。

3. 为 3D Max 建筑效果图的后期处理添砖加瓦。

Photoshop CS2 一方面为 3D Max 的动画场景和建筑效果图的制作提供贴图文件来增强材质质感，另一方面为建筑效果图的后期处理中粘贴像天空、人物、树木等图像的后期处理添砖加瓦。图 1-3 所示是建筑效果图实例。

4. 在其他设计软件之间起着桥梁和纽带作用。

Photoshop 具有不同图层处理和功能强大的滤镜处理功能，为电脑绘画软件（如 Corel DRAW 12、Painter 8.0）所创作的电脑绘画的基础画稿的后期效果处理，Photoshop 能够达到绘画作品效果的最佳目的，在绘画软件之间起着桥梁和纽带作用。图 1-4 是以 Painter 软件为基础画稿，Photoshop 软件为效果处理的《静物绘画》作品。



图 1-2



图 1-3

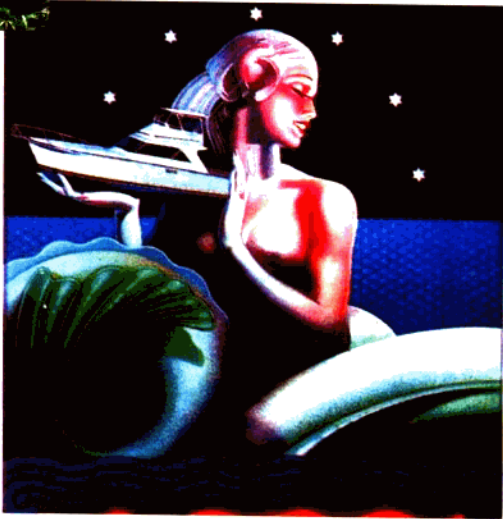


图 1-4

二、Photoshop CS2 的工作界面

当启动 Photoshop CS2 后我们会得到它的工作界面如图 1-5 所示,这一界面与 Photoshop 7.0 相比变化不大。它的工作界面主要由标题栏、菜单项、工具箱、工具箱属性面板、绘图或图像编辑区域、其他工作面板(如图层、通道、路径、色板等)、状态行七部分组成。



图 1-5

第二节 Photoshop CS2 的工具箱及其分类

一、Photoshop CS2 的工具箱

Photoshop CS2 的工具箱如图 1-6 所示,它与 Photoshop 7.0 的工具箱相比除增加一个红眼画笔工具外,其他的工具是相同的共有 55 种工具。工具箱中的图标右下角有一小黑三角,表示该工具是一个工具组(如矩形选择/椭圆选择/单行选择/单列选择同一工具组)。在可见工具上单击鼠标,可直接选中该对应的工具,并在属性面板栏出现该工具的属性面板。压下 ALT 键不放,鼠标单击相应的工具按钮,则可在该按钮包含的多个工具之间进行切换。