

职业院校计算机应用专业系列教材

图形图像处理 ——Photoshop CS5

主 编 王 健 李 颖



职业院校计算机应用专业系列教材

图形图像处理 ——Photoshop CS5

Tuxing Tuxiang Chuli——Photoshop CS5

主编 王 健 李 颖

主审 于丽华



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容简介

本书是职业院校计算机应用专业系列教材,根据教育部新颁《中等职业学校专业目录》,并结合目前中等职业学校的教学现状与计算机技术的更新发展以及精品课程建设教学成果编写而成。

本书主要内容来源于校企合作基础上的“做、学、教”一体化项目教学实践,书中涉及的项目、任务均为图文设计公司、广告公司、平面设计公司和专业影楼的实际应用案例,主要内容包括初识图形图像处理、Photoshop CS5使用入门、图形绘制、图文编辑、图像处理、Photoshop CS5特效工具应用、综合应用。

本书附带光盘中有项目案例的案例素材和作品文件,供读者参考使用。

通过本书封底所附学习卡,可登录网站(<http://sve.hep.com.cn>)上网学习及获取相关教学资源。学习卡兼有防伪功能,可查询图书真伪,详细说明见书末“郑重声明”页。

本书可作为中、高职学校计算机和美术设计相关专业的教材,也可作为各类培训班的教学用书,还可供图形图像设计人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

图形图像处理:Photoshop CS5/王健,李颖主编. —北京:高等教育出版社,2012.7
ISBN 978-7-04-035044-9

I. ①图… II. ①王…②李… III. ①图像处理软件—中等专业学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 090713 号

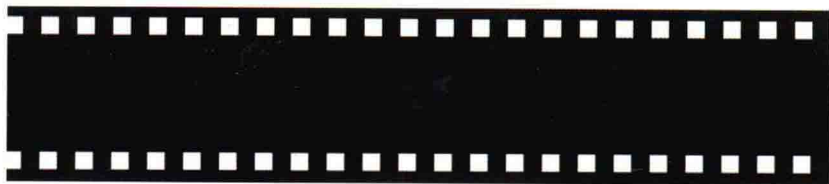
策划编辑 陈 莉 责任编辑 李 刚 封面设计 张 志 版式设计 于 婕
责任校对 杨凤玲 责任印制 张福涛

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 100120
印 刷 北京市白帆印务有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 19.75
字 数 490 千字
插 页 2
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2012 年 7 月第 1 版
印 次 2012 年 7 月第 1 次印刷
定 价 43.10 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
物 料 号 35044-00

任务作品效果图



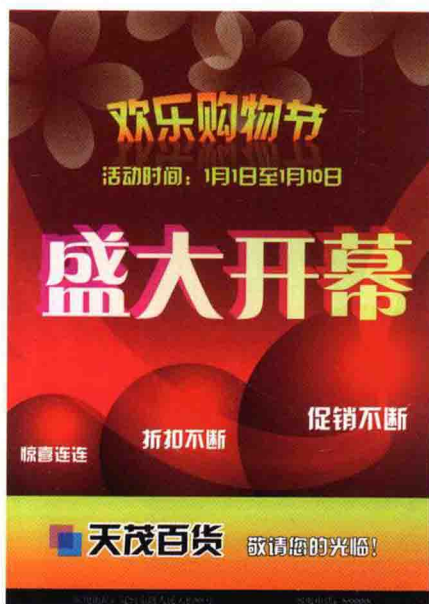
“电影胶片”效果图



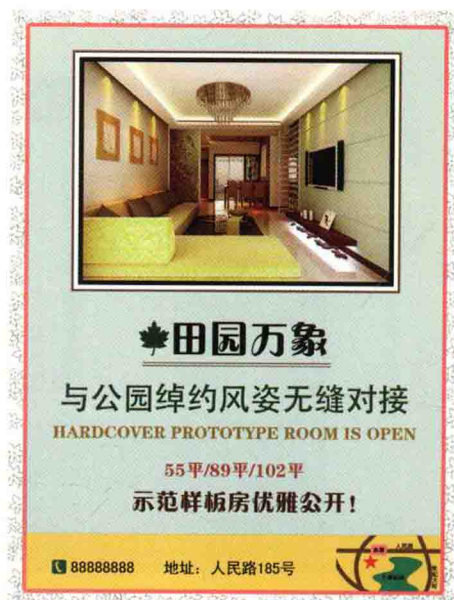
“启航工作室”标志效果图



“叶色希望创业集团”标志效果图



“天茂百货欢乐购物节”宣传单效果图



“田园万象房产”报纸广告效果图



照片原图效果图



照片修复后效果图



原效果图



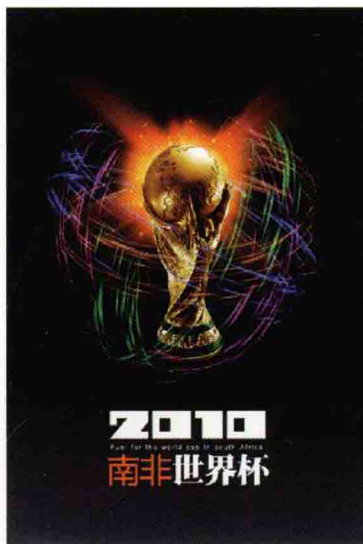
艺术照效果图



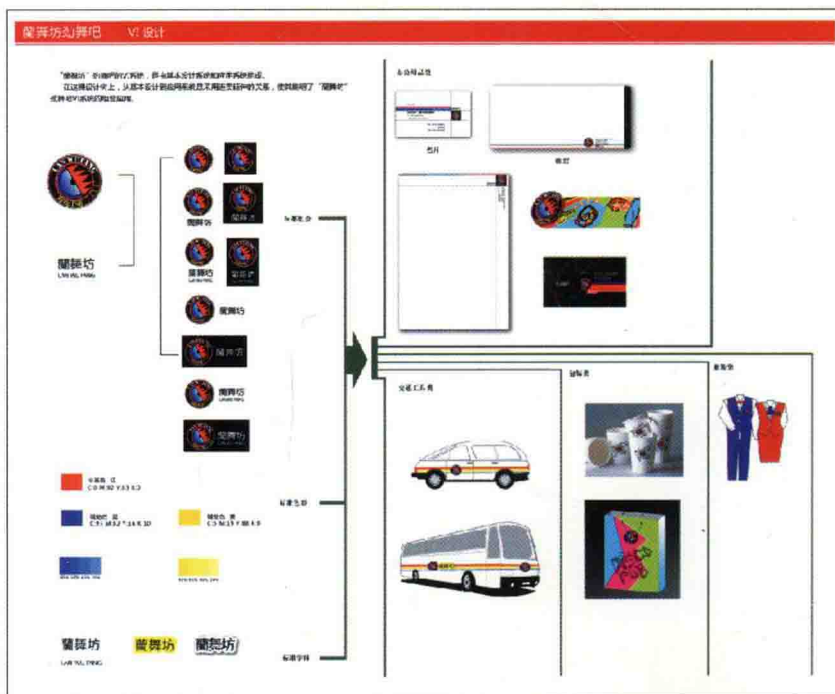
《茶道人生》书籍装帧效果图



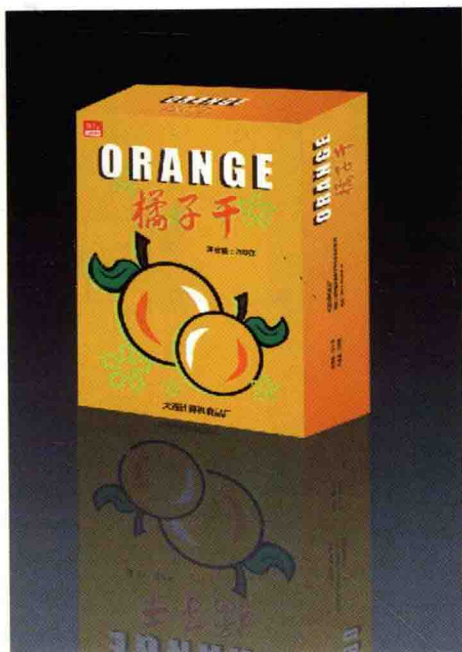
“爱心铺就攀登之路”宣传海报效果图



“光芒”3D 效果图



“兰舞坊”VI 设计



“橘子干”纸质包装盒效果图



网站美工效果图

前 言

本书是职业院校计算机应用专业系列教材,根据教育部新颁《中等职业学校专业目录》,并结合目前中等职业学校的教学现状与计算机技术的更新发展以及精品课程建设教学成果编写而成。

本书系统介绍了使用 Photoshop CS5 进行图形图像处理 and 设计的技能与知识,共设计了初识图形图像处理、Photoshop CS5 使用入门、图形绘制、图文编辑、图像处理、Photoshop CS5 特效工具应用、综合应用 7 个项目,包括 21 个任务、12 个技能训练和 12 个能力拓展案例,项目内容涉及标志制作、插画设计、宣传单制作、图文排版、照片修复、艺术照片制作、书籍装帧设计、宣传海报设计、3D 效果绘图、VI 设计、包装设计、网页美工和电子相册制作等多方面内容。

本书主要内容来源于校企合作基础上的“做、学、教”一体化项目教学实践,书中涉及的项目、任务均为图文设计公司、广告公司、平面设计公司和专业影楼的实际应用案例。全书在编写理念上以项目教学方法为基础,以技能训练为核心、任务案例为线索,通过操作步骤参考、软件工具解析、知识链接等栏目,引领读者在项目任务的完成过程中积累技能和运用知识,了解应用技巧,以达到迅速掌握图形图像处理技能的目的,适于初学者上手。需要指出的是,本书并非一本简单的软件工具手册或操作步骤示范,书中引入了大量的图形图像处理业务知识和经典作品赏析,为读者通过图形图像处理课程的训练和学习,达到企业岗位对技能和知识水平的要求,成为图形图像创意和处理技术高手,提供了捷径。

本书的教学课时建议见下表,以供参考。

项 目	课时建议
项目 1 初识图形图像处理	8
项目 2 Photoshop CS5 使用入门	2
项目 3 图形绘制	12
项目 4 图文编辑	12
项目 5 图像处理	12
项目 6 Photoshop CS5 特效工具应用	18
项目 7 综合应用	32
合计	96(其中实训课课时不少于 90 课时)
建议:安排生产性实训两周左右	

本书附带光盘中配有案例素材和作品文件,供读者参考使用。

本书和配套光盘中涉及的作品只适用于教学,不应用于商业用途,教材中提到的素材文件均在配套光盘的对应项目文件类中,不再一一说明路径。

本书配套学习卡,可登录网站(<http://sve.hep.com.cn>)获取相关教学资源。学习卡兼有防伪功能,可查询图书真伪,详细说明见书末“郑重声明”页。

本书由大连市职教培训中心王健、大连计算机学校李颖主编,项目1、2、3由大连电子学校关欣编写,项目4、5由大连计算机学校潘玲编写,项目6、7由李颖编写,王健负责全书统稿。锦州市电教馆于丽华担任书稿主审并提出了许多宝贵意见,在此表示感谢。

由于编者水平有限、时间仓促,不当之处在所难免,恳请读者批评指正,读者意见反馈邮箱 wjdlcs@gmail.com。

编 者

2012年3月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人将承担相应的民事责任和行政责任；构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010)58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010)82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120

短信防伪说明

本书采用出版物短信防伪系统，用户购书后刮开封底防伪密码涂层，将16位防伪密码发送短信至106695881280，免费查询所购图书真伪，同时您将有机会参加鼓励使用正版图书的抽奖活动，赢取各类奖项，详情请查询中国扫黄打非网(<http://www.shdf.gov.cn>)。

反盗版短信举报

编辑短信“JB,图书名称,出版社,购买地点”发送至10669588128

短信防伪客服电话

(010)58582300

学习卡账号使用说明：

本书所附防伪标兼有学习卡功能，登录“<http://sve.hep.com.cn>”或“<http://sv.hep.com.cn>”进入高等教育出版社中职网站，可了解中职教学动态、教材信息等；按如下方法注册后，可进行网上学习及教学资源下载：

(1) 在中职网站首页选择相关专业课程教学资源网，点击后进入。

(2) 在专业课程教学资源网页面上“我的学习中心”中，使用个人邮箱注册账号，并完成注册验证。

(3) 注册成功后，邮箱地址即为登录账号。

学生：登录后点击“学生充值”，用本书封底上的防伪明码和密码进行充值，可在一定时间内获得相应课程学习权限与积分。学生可上网学习、下载资源和提问等。

中职教师：通过收集5个防伪明码和密码，登录后点击“申请教师”→“升级成为中职计算机课程教师”，填写相关信息，升级成为教师会员，可在一定时间内获得授课教案、教学演示文稿、教学素材等相关教学资源。

使用本学习卡账号如有任何问题，请发邮件至：“4a_admin_zz@pub.hep.cn”。

目 录

项目1 初识图形图像处理	1
任务 1.1 认知图形图像处理	2
任务 1.2 了解图形图像处理的应用领域	4
任务 1.3 图形图像处理美学入门	4
任务 1.4 经典作品赏析	14
项目小结	16
习题	17
项目2 Photoshop CS5 使用入门	19
任务 2.1 安装并启动 Photoshop CS5	20
任务 2.2 Photoshop CS5 基本操作	23
任务 2.3 Photoshop CS5 常用工具使用	27
任务 2.4 使用 Photoshop CS5 制作一幅平面作品	28
项目小结	31
习题	31
项目3 图形绘制	33
任务 3.1 标志制作	34
任务 3.2 插画设计	49
项目小结	79
习题	80
项目4 图文编辑	83
任务 4.1 宣传单制作	84
任务 4.2 图文排版	103
项目小结	120
习题	120
项目5 图像处理	123
任务 5.1 照片修复	124
任务 5.2 艺术照片制作	143
项目小结	161

目 录

习题	161
项目 6 Photoshop CS5 特效工具应用	163
任务 6.1 书籍装帧设计	164
任务 6.2 宣传海报设计	183
任务 6.3 3D 效果绘图	205
项目小结	217
习题	217
项目 7 综合应用	219
任务 7.1 VI 设计	220
任务 7.2 包装设计	269
任务 7.3 网页美工	289
任务 7.4 电子相册制作	303
项目小结	305
习题	306

项目 1

初识图形图像处理

本项目从认知图形图像处理基础知识开始,展示图形图像处理的常用软件、应用领域、美学基础知识和优秀作品,带领读者进入一个绚丽多彩的计算机图形图像处理世界。



项目分解

- 任务 1.1 认知图形图像处理
- 任务 1.2 了解图形图像处理的应用领域
- 任务 1.3 图形图像处理美学入门
- 任务 1.4 经典作品赏析

任务1.1 认知图形图像处理

1.1.1 什么是图形图像处理

计算机技术的发展,特别是多媒体技术的出现,改变了传统计算机只能处理文字、数据的状况,使计算机的操作和应用变得丰富多彩。作为多媒体应用的重要技术,计算机图形图像处理技术颠覆了传统美术创作只能依靠画笔、颜料和胶片的历史,不仅使人们可以尽情发挥自己的想象、让艺术家创作出传统美术所无法表现的美术情境和震撼效果,更使得美术创意变得简单,成为大众化的应用工具。

计算机图形图像处理,也称为数字图形图像处理,是指将图形或图像信号转换成计算机可处理的数字信息,并利用计算机对其进行处理的过程。早期的图像处理主要以改善图像的质量和视觉效果为目的。随着技术的发展,图形图像处理已应用到美学创意、摄影摄像、排版印刷、工业设计、数字视觉等各个方面,成为人类社会信息化生活所不可或缺的组成部分。

图形图像处理主要包括图形绘制、图像变换、图形图像编辑、图像剪裁与合成等方面,并可扩展至图形图像计算与生成、图像识别等方面。

Photoshop 是由 Adobe 公司研发,集图像扫描、编辑修改、图像制作、广告创意、图像输入与输出于一体,应用非常广泛的图形图像处理软件。本书主要介绍使用 Photoshop CS5 处理图形图像的技能与知识。

1.1.2 矢量图与位图

计算机中的图形图像一般可以分为两大类,即矢量图和位图。

矢量图,也称为相量图,是应用计算机图形学技术中用点、直线或者多边形等基于数学方程等几何图元表示的图像。矢量图的图形元素称为对象。每个对象都是自成一体的一个实体,它具有颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性。矢量图以几何图形居多,图形可以无限放大,不变色、不模糊。矢量图形最大的优点是无论放大、缩小或旋转都不会失真;最大的缺点是难以表现色彩层次丰富的逼真图像效果。常用的绘制矢量图的软件有:CorelDraw、Illustrator、Freehand、XARA、AutoCAD 等,矢量图多用于图案、标志、VI、文字等的设计。

位图,也称为点阵图像或绘制图像,是由称作像素(图片元素)的单个点组成的。这些点可以进行不同的排列和染色以构成图样。当放大位图时,可以看见构成整个图像的众多单个方块(称为像素)。扩大位图尺寸的效果是增大单个像素,从而使线条和形状显得参差不齐。如果从稍远的位置观看它,位图图像的颜色和形状是连续的。

位图与矢量图最简单的区别是:

① 位图由像素组成,而矢量图由与图形相关的信息组成。

② 矢量图文件较小,可以放大而不会失真,而位图则相反,文件容量较大,旋转和放大时图像容易失真,放大后失真的位图如图 1-1 所示。

③ 位图有色彩不同的像素,可以表现丰富多彩的图像,而矢量图则难以表现丰富逼真的图像色彩效果。

1.1.3 像素与分辨率

像素和分辨率是图形图像处理中最常见的两个概念,文件的大小及图像的质量通常是由它们的设置决定的。

位图是由像素(Pixel)组成的,像素是组成位图最小的信息单元,存储在图像栅格中。每个像素都具有特定的位置和颜色值。按从左到右、从上到下的顺序来记录图像的信息。位图图像质量是由单位长度内像素的多少来决定的。单位长度内像素越多,图像的质量、图像的效果就越好。

处理位图时,重点要考虑图像的分辨率。图像分辨率是指单位长度内图像中所包含的像素的数量,单位是 DPI。图像的分辨率越高,单位长度内图像包含的像素也就越多,图像的质量就越高,图像所包含的像素就越多,图像越清晰,图像的细节也越多,图像的尺寸越大,文件也就越大。



图 1-1 放大后失真的位图

1.1.4 图形图像文件类型

图形图像文件类型即图形图像文件格式,指数据保存的结构和方式,文件的格式通常用其扩展名来区分。Photoshop 支持多种图像文件格式,用户在保存文件或导入导出文件时,可根据需要选择不同的文件格式。Photoshop 支持的主要文件格式有如下几种。

(1) PSD 格式:PSD 格式是 Photoshop 自身生成的文件格式,是唯一能支持全部图像色彩模式的格式。以 PSD 格式保存的图像可以包含图层、通道及色彩模式、调节图层和文件图层。其缺点是存储的图像文件特别大。

(2) JPEG 格式:JPEG 格式是所有压缩格式中性能比较出色的。该格式支持 RGB、CMYK 及灰度等色彩模式。使用 JPEG 格式保存的图像经过压缩,可使图像文件变小,但对图像质量有损。

(3) GIF 格式:GIF 格式的文件是 8 位图像文件,几乎所有的软件都支持该格式,它能存储成背景透明化的图像形式,支持黑白、灰度和索引色彩模式。该格式保存的文件容量较小,所以在网页中常插入此格式。它最大的缺点是只能处理 256 种色彩。

(4) BMP 格式:BMP 图像是 Windows 环境中与图交换有关数据的一种标准,因此在 Windows 环境中运行的图形图像软件都支持 BMP 图像格式。支持 RGB、黑白、索引和灰度模式,但不支持 Alpha 通道。以 BMP 格式保存的文件通常比较大。

(5) TIFF 格式:TIFF 格式是常用的图像文件格式,可在多个图像之间进行数据交换,支持 RGB、CMYK、Lab、灰度等色彩模式。TIFF 格式是除了 Photoshop 自身格式外唯一能存储多个通道的格式,可支持 24 个通道的存储。

(6) PNG 格式:PNG 是失真较小的文件格式,它汲取了 GIF 和 JPEG 二者的优点,存储形式丰富,兼有 GIF 和 JPEG 的色彩模式。支持带一个 Alpha 通道的 RGB 颜色模式、灰度模式及不带 Alpha 通道的位图、索引颜色模式。

任务1.2 了解图形图像处理的应用领域

1. 平面设计

平面设计是图形图像处理应用非常广泛的领域,包括图书封面、招贴画、海报以及平面印刷品。

2. 广告设计

经过图形图像处理的照片,可以在广告中产生视觉冲击力和说服力,提高了广告的效应。

3. 包装设计

经图形图像设计处理的包装,可独树一帜,产生独特的效果。

4. 插画设计

现代插画设计已经被广泛地用于社会的各个领域。插画艺术不仅扩展了人们的视野,更给人们以无限的想象空间。

5. 动漫设计

近年来,越来越多的爱好者加入到动漫设计之列。图形图像处理是动漫设计的基础操作之一。

6. 服装设计

图形图像处理也深入应用在服装设计领域,服装设计中,设计者可以根据设计的目的,综合穿着者的环境、时间、场合等进行设计。

7. 网页设计

漂亮的网页设计是吸引浏览者的关键所在,将图形图像处理技术应用在网页设计中,可以大大增强网页的观赏性。

8. 照片处理

图形图像处理软件具有强大的图像处理功能,例如,修复老照片,婚纱照照片设计。

总之,图形图像处理应用领域相当广泛,这里只提到其中的一部分,随着图形图像处理软件功能的不断升级,它所应用的领域、涉及的行业都会越来越多,越来越广。

任务1.3 图形图像处理美学入门

1.3.1 构图

构图是指绘画时根据题材和主题思想的要求,把要表现的形象适当地组织起来,构成一个协调的完整的画面。要注意在一个平面上处理好三维空间中高、宽、深之间的关系,以突出主题,增强艺术的感染力。

构图处理是否得当、新颖、简洁,对于艺术作品的成败关系很大。一幅成功的艺术作品,首先是构图的成功。成功的构图能使作品内容表达流畅、主次分明、主题突出、赏心悦目。反之,就会

影响作品的效果。

1. 常见的构图形式 (如图 1-2 所示)



(a) 水平式 (安定、有力)



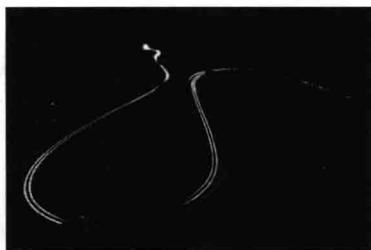
(b) 散点式 (可以向边框外发展)



(c) 长方形 (和谐)



(d) 垂直式 (严肃、端庄)



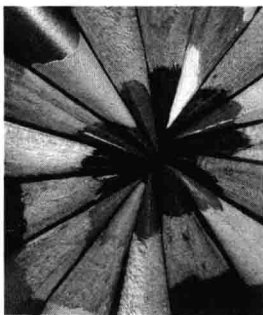
(e) S 形 (优雅、富于变化)



(f) 圆形 (饱和、有张力)



(g) 辐射式 (有纵深感)



(h) 中心式 (主题鲜明)



(i) 渐次式 (有韵律感)



(j) 三角形 (锐角刺激)

图 1-2 常见的构图形式