



重点大学 计算机基础课程教材

# Photoshop CS 平面设计

李建芳 高爽 编著

本书配光盘



清华大学出版社 · 北京交通大学出版社

重点大学计算机基础课程教材

# Photoshop CS 平面设计

李建芳 高 爽 编著

清华大学出版社  
北京交通大学出版社

·北京·

## 内 容 简 介

Adobe 公司的 Photoshop CS 是一款功能强大的图形图像处理软件，是当今平面设计领域最流行、最优秀的软件之一。本书按照循序渐进的方式，由浅入深地介绍了 Photoshop CS 常用工具和命令的使用方法，内容比较全面。全书共 10 章，分别讲述了 Photoshop CS 的安装方法和文件的基本操作，基本工具和菜单命令的使用、图像颜色的处理、图层、蒙版、通道和路径的操作与应用，滤镜的使用，动作与操作的自动化，综合实例演练等内容。

本书的最大特点就是把枯燥难懂的软件应用技术融入精彩有趣而又兼具艺术美感的实例制作中。本书主要面向全国各高等院校相关专业的学生，也可作为电脑美术设计领域的培训教材及广大平面设计人员的参考书籍。

版权所有，翻印必究。举报电话：010 - 62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术，用户可通过在图案表面涂抹清水，图案消失，水干后图案复现；或将面膜揭下，放在白纸上用彩笔涂抹，图案在白纸上再现的方法识别真伪。

## 图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS 平面设计 / 李建芳, 高爽编著 . —北京 : 清华大学出版社 ; 北京交通大学出版社 , 2006.7

(重点大学计算机基础课程教材)

ISBN 7 - 81082 - 703 - 0

I . P… II . ① 李… ② 高… III . 平面设计 - 图形软件, Photoshop CS - 高等学校 - 教材 IV . TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 019909 号

责任编辑：谭文芳 特邀编辑：牛喘月

出版者：清华大学出版社 邮编：100084 电话：010 - 62776969 <http://www.tup.com.cn>

北京交通大学出版社 邮编：100044 电话：010 - 51686414 <http://press.bjtu.edu.cn>

印 刷 者：北京东光印刷厂

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：185 × 260 印张：21.25 字数：541 千字

版 次：2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷 附光盘 1 张

书 号：ISBN 7 - 81082 - 703 - 0 / TP · 265

印 数：1 ~ 4000 册 定价：36.00 元（含光盘）

---

本书如有质量问题，请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评，我们表示欢迎和感谢。

投诉电话：010 - 51686043, 51686008；传真：010 - 62225406；E-mail：[press@center.bjtu.edu.cn](mailto:press@center.bjtu.edu.cn)。

# 《重点大学计算机基础课程教材》

## 编 委 会

(排名不分先后)

吴文虎 (清华大学)

黄刘生 (中国科学技术大学)

叶晓风 (南京大学)

阮秋琦 (北京交通大学)

谢柏青 (北京大学)

郑 骏 (华东师范大学)

施伯乐 (复旦大学)

管会生 (兰州大学)

钱 能 (浙江工业大学)

谢步瀛 (同济大学)

朱 敏 (东南大学)

汪 卫 (复旦大学)

杨小平 (中国人民大学)

李丽娟 (湖南大学)

王立福 (北京大学)

何炎祥 (武汉大学)

王行恒 (华东师范大学)

马建峰 (西安电子科技大学)

袁克定 (北京师范大学)

薛永生 (厦门大学)

## 出版说明

进入 21 世纪,随着国家信息化步伐的加快及各行业信息化进程的不断加速,社会对专业(非计算机专业)人才的信息技术能力要求越来越高。为了适应社会对专业人才的要求,全国各高校在重视专业知识培养的同时也非常注重计算机应用能力的训练,即信息技术能力的培养。计算机应用水平已成为衡量高校毕业生综合素质的突出标志之一。

为此,各高校加大了使用计算机科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的力度,从而实现传统学科专业向现代信息社会学科专业的发展与转变。在发挥传统学科专业师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势的同时,不断更新其教学内容、改革课程体系,使学科专业的教育与社会信息化发展趋势相适应。计算机基础课程教学在改造传统学科向现代信息社会学科转变中起到了至关重要的作用,学科专业中的计算机基础课程设置、内容体系和教学手段及方法等也具有不同于以前传统学科的鲜明特点。

为了配合各高校现代学科专业(非计算机专业)的建设和发展,急需出版一批内容新、体系新、方法新、手段新的高水平计算机基础课程教材。但是计算机基础教育的发展只有短短的二十多年时间,其覆盖的专业门类繁多,涉及的学校类型各异,不同的高校在开展计算机基础教育时还存在各自的认识。目前,非计算机专业的计算机课程教材的建设工作仍滞后于教学改革的实践,如:现有的计算机课程教材中有不少内容陈旧,重理论、轻实践,不能满足教学计划及课程设置的需要;一些课程的教材可供选择的品种太少;一些基础课的教材虽然品种较多,但低水平重复严重;有些教材内容庞杂,书越编越厚;专业课教材、教学辅助教材及教学参考书短缺,等等。这些都不利于学生自学能力的提高和全面素质的培养。可见,高等学校计算机基础教育和教材建设正面临新的形势和任务。

重点大学的教学与科研氛围是培养面向信息社会一流专业人才的基础,其中教材的使用和建设则是这种氛围的重要组成部分,一批具有特色优势的非计算机专业的计算机教材作为各重点大学的重点建设项目成果得到肯定。为了展示和发扬各重点大学在非计算机专业上计算机教育的优势,同时以教材展示各重点大学的优秀教学理念、教学方法、教学手段和教学内容等,在相关教学指导委员会专家的指导和建议下,我们规划并组织出版了本系列教材,以满足非计算机专业计算机课程教学的需要。

本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本组织原则和特点。

一、强调应用。本系列教材面向非计算机专业学生,从应用目的出发,强调计算机在各专业中的应用。在教材内容上坚持基本理论适度,反映基本理论和原理的综合应用,强调实践和应用环节。

二、内容新颖。计算机科学和技术的发展日新月异,本系列教材力求介绍这一领域的新兴技术、新发展,放弃对一些过时的概念和使用价值较小的技术的介绍。教材涉及的计算机软件应具有典型性,在保持通用性的前提下介绍最新版本的特点。

三、体现案例教学。在兼顾基础性和系统性的前提下,重视教材内容的案例编排,力求从内容和结构上突出案例教学的要求,以适应教师指导下学生自主学习的教学模式。

四、实施精品战略,突出重点,保证质量。本系列教材规划的重点在公共基础课和专业基础课的教材建设;特别注意选择并安排了一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订出版,力求逐步形成精品教材;鼓励教师编写体现专业计算机教学内容和课程体系改革成果的教材。

五、依靠一线教师,择优落实。本系列教材的作者全部来自全国各重点大学的一线授课教师。在落实选题和作者时,引入竞争机制,通过申报和进行严格评审后再进行确定。书稿完成后认真实行审稿程序,确保出书质量。

计算机科学与技术的发展突飞猛进,本系列教材也应动态发展。在教材使用过程中,希望广大的读者积极地向我们提出意见与建议,我们将及时改正和更新。

《重点大学计算机基础课程教材》编委会  
2005年7月

# 前　　言

Photoshop 是美国 Adobe 公司出品的一款功能强大的图形图像处理软件,是当今平面设计领域最流行、最优秀的软件之一;广泛应用于平面广告设计、数码相片处理、Web 图形制作和影像后期效果处理等领域;对人们的工作和生活已经产生了和正在产生着巨大的影响。“凡自然不能使之完美者,艺术使之完美”,相信读者在使用这款软件进行艺术创作的过程中,会深深体会到这一点。

Photoshop CS 与以前的版本比较起来,其功能有所增强,界面也有了显著的改观,更加方便了广大用户的使用。本书按照循序渐进的方式,由浅入深地介绍了 Photoshop CS 常用的工具和命令的使用方法和技巧。具体内容如下。

第 1 章 Photoshop CS 入门。介绍了有关图形图像处理的一些基本概念、Photoshop 的基本用途、Photoshop CS 的安装方法,以及一些基本操作。

第 2 章 基本工具和菜单命令的使用。讲述了 Photoshop CS 工具箱中基本工具的使用方法,以及有关调整选区和变换图像的一些常用的菜单命令。

第 3 章 颜色处理。讲述了色彩的基本知识、颜色模式的转换和颜色调整的基本方法。

第 4 章 图层。讲述了图层概念、图层基本操作、图层混合模式及图层样式的使用。

第 5 章 蒙版。讲述了蒙版的概念、各类蒙版的使用及与蒙版相关的几种图层的基本操作方法。

第 6 章 通道。讲述了通道的概念、通道的基本操作和通道的一些具体应用。

第 7 章 路径。讲述了路径的概念,路径创建和编辑的基本方法。

第 8 章 滤镜。讲述了滤镜的实质、使用技巧和各种滤镜的具体使用方法。

第 9 章 动作与操作的自动化。讲述了动作的录制、编辑和自动化命令的使用方法。

第 10 章 综合实例。通过几个典型例子讲述了 Photoshop CS 的综合应用技巧。

附录 A 习题答案。提供了前面各章习题的答案或提示。

本书内容比较全面,实践性较强,既能反映软件的使用技术,又兼顾艺术性和理论深度。它汇集了作者多年来在 Photoshop 图像处理及相关领域的教学中所积累的丰富成果,其最大特点就是把枯燥难懂的软件应用技术融入精彩有趣又具艺术美感的实例制作中,本书附带光盘中提供了书中几乎所有实例的素材图像,更加方便了读者通过实际动手操作,迅速掌握 Photoshop CS 的常用功能。欲话说,“兴趣是最好的老师”,希望它能够成为读者学习和掌握 Photoshop CS 的好朋友和得力助手。

本书第 2 章由高爽编写,其余各章由李建芳编写。在本书的选材和编写上,作者倾注了大量的心血;同时,书中有些地方也借鉴了前辈和同仁们的一些好的创意;另外,在本书的编写过程中还得到了陈珊珊、方磊等学生的热心帮助。在此一并表示衷心的感谢!

本书主要面向全国各高等院校相关专业的学生,也可作为电脑美术设计领域的培训教材及广大平面设计人员的参考书籍。由于作者水平所限,书中错误和不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

作 者  
2006 年 4 月

# 目 录

<b>第1章 Photoshop CS入门</b>	1
1.1 有关概念	1
1.1.1 位图与矢量图	1
1.1.2 图像分辨率	2
1.1.3 显示器分辨率	2
1.1.4 打印分辨率	2
1.1.5 图像文件格式	2
1.2 Photoshop 功能简介	3
1.3 Photoshop CS 新增功能	5
1.3.1 增强的 File Browser(文件浏览器)	5
1.3.2 自定义 Keyboard Shortcuts(快捷键)	5
1.3.3 增强的 Web 照片画廊	5
1.3.4 Filter(滤镜)功能有所增强	6
1.3.5 图像调整新特性	6
1.3.6 工具新特性	7
1.3.7 新增浮动面板	7
1.3.8 自定义 Help(帮助)菜单	7
1.3.9 其他新功能	7
1.4 安装和运行 Photoshop CS 对软硬件环境的要求	8
1.5 Photoshop CS 的窗口组成	9
1.5.1 标题栏	9
1.5.2 菜单栏	9
1.5.3 选项栏	9
1.5.4 工具箱	10
1.5.5 状态栏	10
1.5.6 浮动面板	11
1.6 文件的基本操作	12
1.6.1 打开文件,浏览图像	12
1.6.2 使用 File Browser(文件浏览器)管理图像文件	14
1.6.3 新建文件、编辑文件和保存文件	17
1.6.4 综合实例	20
习题	23
<b>第2章 基本工具和菜单命令的使用</b>	25
2.1 选择工具	25

2.1.1 矩形选框工具组 .....	25
2.1.2 套索工具组 .....	29
2.1.3 Magic Wand Tool(魔棒工具) .....	30
2.2 移动工具和裁切工具.....	31
2.2.1 Move Tool(移动工具) .....	31
2.2.2 Crop Tool(裁切工具) .....	32
2.3 笔类工具.....	33
2.3.1 画笔工具组 .....	33
2.3.2 历史记录画笔工具组 .....	38
2.4 图章工具组.....	39
2.4.1 Clone Stamp Tool(仿制图章工具) .....	39
2.4.2 Pattern Stamp Tool(图案图章工具) .....	40
2.5 修复画笔工具组.....	41
2.5.1 Healing Brush Tool(修复画笔工具) .....	41
2.5.2 Patch Tool(补丁工具) .....	42
2.5.3 Color Replacement Tool(颜色替换工具) .....	43
2.6 填充工具组.....	44
2.6.1 Gradient Tool(渐变工具) .....	44
2.6.2 Paint Bucket Tool(油漆桶工具) .....	46
2.7 擦除工具.....	47
2.7.1 Eraser Tool(橡皮擦工具) .....	47
2.7.2 Background Eraser Tool(背景橡皮擦工具) .....	48
2.7.3 Magic Eraser Tool(魔术橡皮擦工具) .....	49
2.8 模糊工具组.....	50
2.8.1 Blur Tool(模糊工具) .....	50
2.8.2 Sharpen Tool(锐化工具) .....	50
2.8.3 Smudge Tool(涂抹工具) .....	50
2.9 减淡工具组.....	51
2.9.1 Dodge Tool(减淡工具) .....	51
2.9.2 Burn Tool(加深工具) .....	52
2.9.3 Sponge Tool(海绵工具) .....	52
2.10 创建和编辑文字 .....	53
2.10.1 Character(字符)面板 .....	54
2.10.2 Paragraph(段落)面板 .....	55
2.10.3 文字工具 .....	55
2.10.4 路径文字 .....	58
2.11 形状工具组 .....	59
2.11.1 Rectangle Tool(矩形工具) .....	59
2.11.2 Rounded Rectangle Tool(圆角矩形工具) .....	60
2.11.3 Ellipse Tool(椭圆工具) .....	60

2.11.4 Polygon Tool(多边形工具) .....	60
2.11.5 Line Tool(直线工具) .....	60
2.11.6 Custom Shape Tool(自定形状工具) .....	60
<b>2.12 其他工具 .....</b>	<b>61</b>
2.12.1 注释工具组 .....	61
2.12.2 吸管工具组 .....	61
2.12.3 Hand Tool(抓手工具) .....	62
2.12.4 Zoom Tool(缩放工具) .....	63
<b>2.13 选区的调整 .....</b>	<b>63</b>
2.13.1 修改选区 .....	64
2.13.2 变换选区 .....	65
<b>2.14 图像的基本编辑 .....</b>	<b>66</b>
2.14.1 图像的复制 .....	66
2.14.2 图像大小 .....	67
2.14.3 画布大小 .....	68
2.14.4 画布旋转 .....	68
2.14.5 图像的自由变换 .....	69
2.14.6 图像的变换 .....	70
<b>习题 .....</b>	<b>71</b>
<b>第3章 颜色处理 .....</b>	<b>73</b>
<b>3.1 色彩的基本知识 .....</b>	<b>73</b>
3.1.1 三原色 .....	73
3.1.2 颜色的三要素 .....	73
3.1.3 颜色的对比度 .....	74
<b>3.2 颜色模式 .....</b>	<b>74</b>
<b>3.3 颜色模式的相互转换 .....</b>	<b>80</b>
<b>3.4 透明背景图像的输出 .....</b>	<b>81</b>
3.4.1 GIF 格式 .....	81
3.4.2 PNG 格式 .....	84
<b>3.5 颜色调整 .....</b>	<b>85</b>
3.5.1 Levels(色阶) .....	85
3.5.2 Curves(曲线) .....	88
3.5.3 Color Balance(颜色平衡) .....	90
3.5.4 Brightness/Contrast(亮度/对比度) .....	91
3.5.5 Hue/Saturation(色相/饱和度) .....	92
3.5.6 Desaturate(去色) .....	95
3.5.7 Match Color(颜色匹配) .....	95
3.5.8 Replace Color(替换颜色) .....	98
3.5.9 Shadow/Highlight(阴影/高光) .....	100
3.5.10 Selective Color(可选颜色) .....	101

3.5.11 Channel Mixer(通道混合器) .....	102
3.5.12 Invert(反相) .....	103
3.5.13 Threshold(阈值) .....	105
习题.....	105
<b>第4章 图层.....</b>	<b>108</b>
<b>4.1 理解图层的含义 .....</b>	<b>108</b>
<b>4.2 图层的基本操作 .....</b>	<b>110</b>
4.2.1 图层的选择 .....	110
4.2.2 图层的新建 .....	111
4.2.3 图层组的新建 .....	112
4.2.4 图层的删除 .....	113
4.2.5 显示、隐藏图层 .....	114
4.2.6 图层的复制 .....	115
4.2.7 图层改名 .....	115
4.2.8 更改图层透明度 .....	116
4.2.9 图层的重新排序 .....	117
4.2.10 图层的链接 .....	118
4.2.11 对齐和分布链接图层 .....	119
4.2.12 图层的合并 .....	123
4.2.13 图层锁定 .....	125
4.2.14 剪贴组 .....	126
4.2.15 设置图层的混合模式 .....	128
4.2.16 选择图层上的不透明区域 .....	137
4.2.17 图层的保存 .....	137
4.2.18 背景层与文本层 .....	138
<b>4.3 使用图层样式 .....</b>	<b>139</b>
4.3.1 Drop Shadow(投影) .....	139
4.3.2 Inner Shadow(内阴影) .....	140
4.3.3 Outer Glow(外发光) .....	141
4.3.4 Inner Glow(内发光) .....	142
4.3.5 Bevel and Emboss(斜面与浮雕) .....	142
4.3.6 其他图层样式 .....	146
4.3.7 编辑图层样式 .....	148
<b>4.4 图层的综合实例操作 .....</b>	<b>151</b>
4.4.1 制作信封 .....	151
4.4.2 制作邮票 .....	155
习题.....	158
<b>第5章 蒙版.....</b>	<b>160</b>
<b>5.1 蒙版的来源及分类 .....</b>	<b>160</b>
<b>5.2 快速蒙版 .....</b>	<b>160</b>

5.2.1 使用快速蒙版编辑选区 .....	161
5.2.2 使用快速蒙版选择细微对象 .....	162
5.2.3 修改快速蒙版选项 .....	164
5.3 图层蒙版 .....	165
5.3.1 图层蒙版的基本操作 .....	165
5.3.2 图层蒙版的使用综合实例 .....	170
5.4 矢量蒙版 .....	174
5.4.1 矢量蒙版的基本操作 .....	174
5.4.2 矢量蒙版应用举例 .....	176
5.5 几种与蒙版有关的图层 .....	177
5.5.1 调整层 .....	177
5.5.2 填充层 .....	179
5.5.3 形状层 .....	181
习题 .....	182
<b>第6章 通道 .....</b>	<b>184</b>
6.1 概述 .....	184
6.2 通道的基本操作 .....	184
6.2.1 查看通道 .....	184
6.2.2 新建 Alpha 通道 .....	185
6.2.3 重命名和重新排序通道 .....	186
6.2.4 选择和编辑通道 .....	186
6.2.5 复制通道 .....	187
6.2.6 删除通道 .....	188
6.2.7 通道的分离与合并 .....	188
6.3 颜色通道 .....	191
6.4 将蒙版存储于 Alpha 通道中 .....	194
6.5 专色通道的创建与编辑 .....	199
6.6 图像的合成 .....	201
6.6.1 使用 Apply Image 命令制作雕刻文字 .....	201
6.6.2 使用 Calculations 命令制作图片“花前月下” .....	204
习题 .....	206
<b>第7章 路径 .....</b>	<b>209</b>
7.1 路径的基本概念 .....	209
7.2 路径工具的使用 .....	210
7.2.1 Pen Tool(钢笔工具) .....	210
7.2.2 Freeform Pen Tool(自由钢笔工具) .....	212
7.2.3 Add Anchor Point Tool(添加锚点工具) .....	214
7.2.4 Delete Anchor Point Tool(删除锚点工具) .....	214
7.2.5 Convert Point Tool(转换点工具) .....	215
7.2.6 Direct Selection Tool(直接选择工具) .....	216

7.2.7 Path Selection Tool(路径选择工具) .....	217
7.3 Path(路径)面板的使用 .....	221
7.3.1 存储路径 .....	221
7.3.2 新建路径 .....	222
7.3.3 修改路径的名称 .....	222
7.3.4 复制路径 .....	222
7.3.5 删除路径 .....	223
7.3.6 显示与隐藏路径 .....	223
7.3.7 填充路径 .....	224
7.3.8 描边路径 .....	224
7.3.9 路径转化为选区 .....	225
7.3.10 选区转化为路径 .....	227
7.3.11 剪贴路径 .....	227
7.3.12 输出路径 .....	228
7.3.13 修改 Path 面板选项 .....	229
7.4 路径的使用综合举例 .....	230
7.4.1 使用路径创建边界光滑的图形 .....	230
7.4.2 使用路径选择边界光滑的对象 .....	231
习题 .....	234
<b>第8章 滤镜 .....</b>	<b>236</b>
8.1 概述 .....	236
8.2 滤镜的基本操作方法及注意事项 .....	236
8.3 Photoshop CS 滤镜介绍 .....	238
8.3.1 Filter Galley(滤镜库) .....	238
8.3.2 Blur(模糊)滤镜组 .....	240
8.3.3 Distort(扭曲)滤镜组 .....	247
8.3.4 Noise(杂色)滤镜组 .....	254
8.3.5 Render(渲染)滤镜组 .....	256
8.3.6 Sharpen(锐化)滤镜组 .....	259
8.3.7 Stylize(风格化)滤镜组 .....	261
8.3.8 Other(其他)滤镜组 .....	263
8.3.9 Extract(抽出)滤镜 .....	264
8.3.10 Liquify(液化)滤镜 .....	268
8.4 Photoshop 外挂滤镜简介 .....	271
习题 .....	272
<b>第9章 动作与操作的自动化 .....</b>	<b>274</b>
9.1 动作 .....	274
9.1.1 Actions 面板的两种显示方式 .....	274
9.1.2 新建和录制动作 .....	274
9.1.3 播放动作 .....	275

9.1.4 编辑动作	276
9.1.5 更改动作名称	280
9.1.6 保存动作序列	280
9.1.7 载入动作	280
9.1.8 复位 Actions 面板	282
9.1.9 动作使用举例	282
9.2 操作的自动化	291
习题	294
<b>第 10 章 综合实例</b>	<b>295</b>
10.1 去除图像中的瑕疵	295
10.2 调整图像的颜色	296
10.3 进行图层变换	299
10.4 按钮设计	302
10.5 设计制作图像“英姿”	306
10.6 制作“爆炸”效果文字	309
10.7 制作“宇宙天体”效果	312
10.8 给人物更换衣服的颜色和花纹	315
<b>附录 A 习题答案</b>	<b>319</b>

# 第 1 章 Photoshop CS 入门

## 1.1 有关概念

下述概念是图形图像处理的理论基础,准确理解和把握这些基本概念,对正确使用 Photoshop CS 进行平面设计至关重要。只有真正理解了这些概念,才能把自己的创意更好地表现出来,从而创作出高质量的作品来。

### 1.1.1 位图与矢量图

数字图像分为位图与矢量图两种类型。在应用中二者为互补关系,各有优势,用途也各不相同。在平面设计中,两者只有配合使用,取长补短,才能达到最佳表现效果。

#### 1. 位图

位图也叫点阵图、光栅图或栅格图,它由一系列像素点组成。像素是构成位图图像的最小单位,每个像素都被分配一个特定的位置和颜色值。位图图像中所包含的像素越多,其分辨率越高,细节越突出。同时,图像文件的容量也就越大。放大或缩小位图尺寸会使之模糊和变形,如图 1-1 所示。数码相机、扫描仪、绘图程序(如 Corel PHOTO-PAINT)、图像处理软件(如 Photoshop)等都可以产生位图。

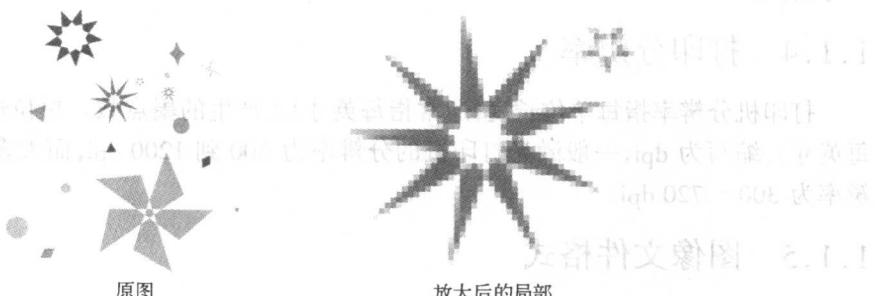


图 1-1 位图

#### 2. 矢量图

矢量图就是利用矢量来描述的图。利用矢量的数学公式来描述图中各元素的形状、大小,同时调用调色板来描述色彩(这些元素在矢量图应用中称为对象)。矢量图形与分辨率无关,放大或缩小矢量图尺寸不会使之模糊和变形,如图 1-2 所示。常用的矢量图制作软件有 CorelDraw、Flash、Fireworks、AutoCAD、3ds max 等。

一般来说,矢量图所占用的存储空间较小,而位图文件则比较大。位图图像擅长表现细腻柔和、过渡自然的色彩,图像内容更趋真实,所以适合表现含有大量细节的画面,比如风景照、人物照等。矢量图比较容易对画面中的对象进行移动、缩放、旋转和扭曲等变换,更适合绘制漫画、卡通画和进行图形设计(文字设计、标志设计、服装设计等)。



图 1-2 矢量图

### 1.1.2 图像分辨率

图像分辨率指每单位长度上的像素点数,单位通常用 Pixels/Inch(像素/英寸)来表示。Pixels/Inch 常常缩写为 ppi。图像分辨率的单位还有 Pixels/cm(像素/厘米)。图像分辨率的高低反映位图图像中存储信息的多少。

### 1.1.3 显示器分辨率

显示器上每单位长度显示的像素数目,单位为 Dots/inch(点每英寸),缩写为 dpi,显示器分辨率取决于显示器的大小及其显示区域的像素设置。显示器的分辨率一般为 96 dpi 或 72 dpi。

理解显示器分辨率和图像分辨率的含义之后,就容易解释图像在屏幕上的显示尺寸为什么常常不等于其打印尺寸的原因。图像在屏幕上显示的时候,图像中的像素可以直接转化为显示器像素。因此,当图像分辨率比显示器分辨率高时,图像在屏幕上的显示尺寸比它的打印尺寸要大。

### 1.1.4 打印分辨率

打印机分辨率指每单位长度(通常指每英寸)上产生的墨点数。单位通常为 Dots/inch(点每英寸),缩写为 dpi,一般激光打印机的分辨率为 600 到 1200 dpi;而大多数喷墨打印机的分辨率为 300~720 dpi。

### 1.1.5 图像文件格式

不同的图像处理软件一般具有不同的基本文件格式,某些文件格式还可以在各图像处理软件之间通用。了解不同的图像文件格式,对于选择有效的方式保存图像,提高平面设计作品的质量,具有很大的帮助。

#### 1. PSD 格式

这是 Photoshop 软件的专用文件格式,可以支持图层、通道、蒙版、路径和不同的色彩模式等各种图像特征,是一种非压缩的原始文件保存格式。PSD 文件容量非常大,由于可以保留所有的原始信息,因此对于尚未编辑完成的图像,选用 PSD 格式保存是最佳的选择。

#### 2. JPEG(JPG)格式

这是当前广泛使用的位图图像格式之一,适合保存色彩丰富、内容细腻的图像,如数码相片等。该类图像以 JPG 格式保存后,压缩比较高,文件容量小,图像色彩的损失人眼不易察觉,能够比较真实地反映原图像的内容。JPG 图像是目前网上主流图像格式之一。