



教 / 育 / 部 / 实 / 用 / 型 / 信 / 息 / 技 / 术 / 人 / 才 / 培 / 养 / 系 / 列 / 教 / 材

边用边学

Photoshop&Illustrator平面设计

王维 李秋菊 编著 全国信息技术应用培训教育工程工作组 审定



附光盘



 人民邮电出版社

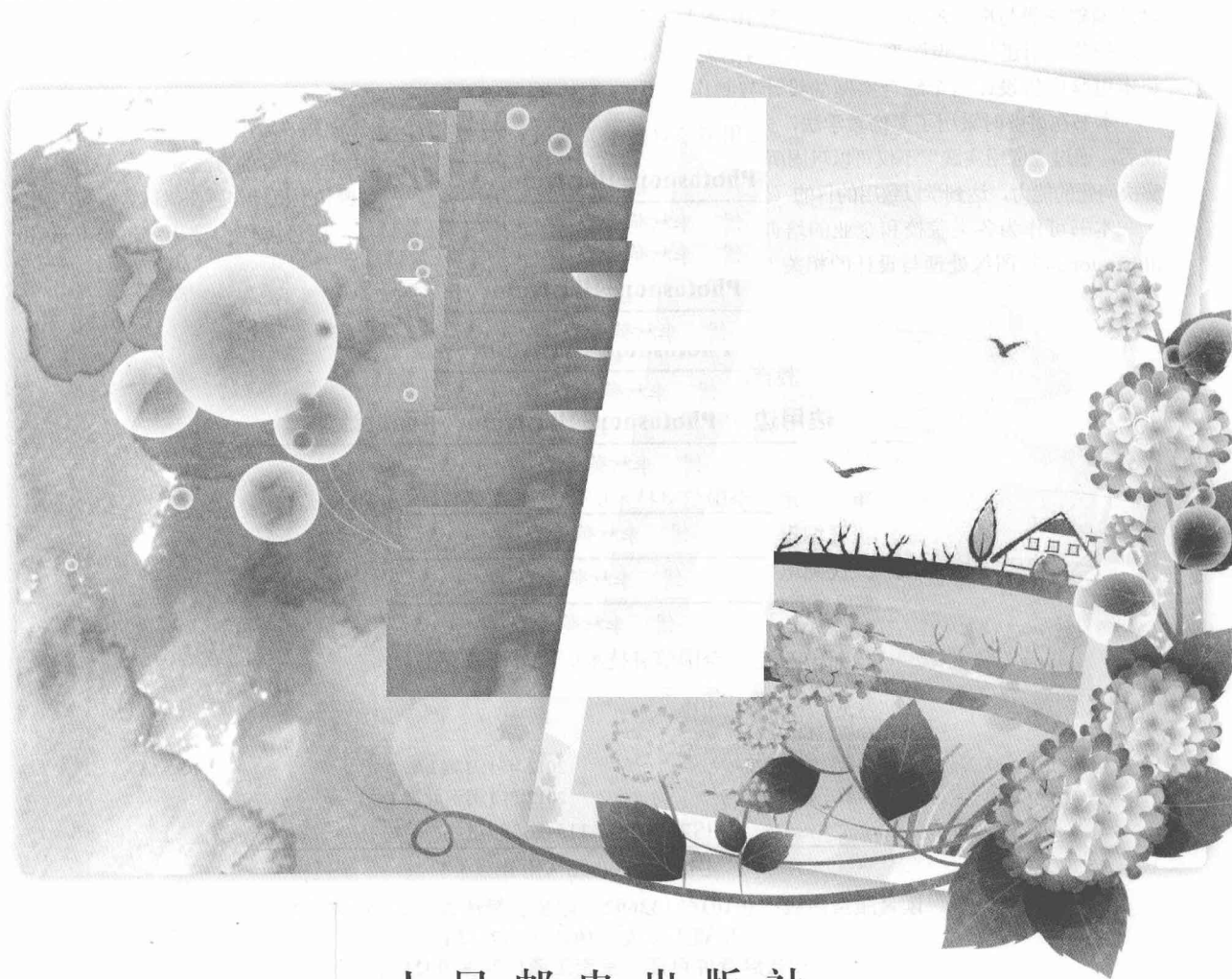
ITAT

教 / 育 / 部 / 实 / 用 / 型 / 信 / 息 / 技 / 术 / 人 / 才 / 培 / 养 / 系 / 列 / 教 / 材

边用边学

Photoshop&Illustrator平面设计

王维 李秋菊 编著 全国信息技术应用培训教育工程工作组 审定



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

边用边学Photoshop+Illustrator平面设计 / 王维,
李秋菊编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2012.1
教育部实用型信息技术人才培养系列教材
ISBN 978-7-115-26583-8

I. ①边… II. ①王… ②李… III. ①平面设计—图
象处理软件, Photoshop、Illustrator—教材 IV.
①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第209627号

内 容 提 要

本书以 Photoshop CS3 和 Illustrator CS3 为平台, 讲述了 Photoshop CS3 和 Illustrator CS3 在图像处理与设计方面的相关知识和典型应用。

全书共 12 章。第 1 章主要介绍了平面设计的基础知识。第 2 章~第 6 章主要介绍了 Photoshop CS3 的相关知识, 主要包括 Photoshop CS3 的基础操作, 选择、绘制和修饰图像, 使用图层、蒙版和通道, 应用路径和文字以及调整图像与应用滤镜。第 7 章~第 10 章主要介绍了 Illustrator CS3 的相关知识, 主要包括 Illustrator CS3 的基本操作, 创建与编辑图形, 应用文字与图表工具以及使用混合和滤镜。第 11 章~第 12 章介绍了杂志设计和笔记本电脑广告设计两个综合实例的设计与制作。

本书在讲解时采用了案例教学法, 先举例讲解, 再补充和总结相关知识, 真正做到“边用边学”。在知识讲解完成后, 通过“应用实践”不仅可以巩固所学知识, 还可以掌握将所学知识灵活应用于相关行业的方法, 提高分析问题、解决问题的能力, 达到学以致用目的。同时每章最后提供了大量习题, 主要有选择题和上机操作题, 供读者练习巩固。

本书可作为各类院校和企业的培训教材, 也可作为各类培训班的教学用书, 还可以作为使用 Photoshop 和 Illustrator 进行图像处理与设计的相关人员的学习参考书。

教育部实用型信息技术人才培养系列教材

边用边学 Photoshop+Illustrator 平面设计

- ◆ 编 著 王 维 李秋菊
- 审 定 全国信息技术应用培训教育工程工作组
- 责任编辑 李 莎
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市潮河印业有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 14.5
字数: 377 千字 2012 年 1 月第 1 版
印数: 1—3 000 册 2012 年 1 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-26583-8

定价: 35.00 元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

教育部实用型信息技术人才培养系列教材编辑委员会

(暨全国信息技术应用培训教育工程专家组)

主任委员 侯炳辉 (清华大学 教授)

委 员 (以姓氏笔画为序)

方美琪 (中国人民大学 教授)

甘仞初 (北京理工大学 教授)

孙立军 (北京电影学院动画学院 院长)

刘 灵 (中国传媒大学广告学院 副院长)

许 平 (中央美术学院设计学院 副院长)

张 骏 (中国传媒大学动画学院 副院长)

陈 明 (中国石油大学 教授)

陈 禹 (中国人民大学 教授)

杨永川 (中国人民公安大学 教授)

彭 澎 (云南财经大学现代艺术设计学院 教授)

蒋宗礼 (北京工业大学 教授)

赖茂生 (北京大学 教授)

执行主编 薛玉梅 (全国信息技术应用培训教育工程负责人教育部
教育管理信息中心开发处处长 高级工程师)

执行副主编

于 泓 (教育部教育管理信息中心)

王彦峰 (教育部教育管理信息中心)

薛 佳 (教育部教育管理信息中心)

出版说明

信息化是当今世界经济和社会发展的趋势，也是我国产业优化升级和实现工业化、现代化的关键环节。信息产业作为一个新兴的高科技产业，需要大量高素质复合型技术人才。目前，我国信息技术人才的数量和质量远远不能满足经济建设和信息产业发展的需要，人才的缺乏已经成为制约我国信息产业发展和国民经济建设的重要瓶颈。信息技术培训是解决这一问题的有效途径，如何利用现代化教育手段让更多的人接受到信息技术培训是摆在我们面前的一项重大课题。

教育部非常重视我国信息技术人才的培养工作，通过对现有教育体制和课程进行信息化改造、支持高校创办示范性软件学院、推广信息技术培训和认证考试等方式，促进信息技术人才的培养工作。经过多年的努力，培养了一批又一批合格的实用型信息技术人才。

全国信息技术应用培训教育工程（简称 ITAT 教育工程）是教育部于 2000 年 5 月启动的一项面向全社会进行实用型信息技术人才培养的教育工程。ITAT 教育工程得到了教育部有关领导的肯定，也得到了社会各界人士的关心和支持。通过遍布全国各地的培训基地，ITAT 教育工程建立了覆盖全国的教育培训网络，对我国的信息技术人才培养事业起到了极大的推动作用。

ITAT 教育工程被专家誉为“有教无类”的平民教育，以就业为导向，以大、中专院校学生为主要培训目标，也可以满足职业培训、社区教育的需要。培训课程能够满足广大公众对信息技术应用技能的需求，对普及信息技术应用起到了积极的作用。据不完全统计，在过去 11 年中共有 150 余万人次参加了 ITAT 教育工程提供的各类信息技术培训，其中有近 60 万人次获得了教育部教育管理信息中心颁发的认证证书。ITAT 教育工程为普及信息技术、缓解信息化建设中面临的人才短缺问题做出了一定的贡献。

ITAT 教育工程聘请来自清华大学、北京大学、中国人民大学、中央美术学院、北京电影学院、中国传媒大学等单位的信息技术领域的专家组成专家组，规划教学大纲，制订实施方案，指导工程健康、快速地发展。ITAT 教育工程以实用型信息技术培训为主要内容，课程实用性强，覆盖面广，更新速度快。目前工程已开设培训课程 20 余类，共计 50 余门，并将根据信息技术的发展，继续开设新的课程。

本套教材由清华大学出版社、人民邮电出版社、机械工业出版社、北京希望电子出版社等出版发行。根据教材出版计划，全套教材共计 60 余种，内容将汇集信息技术应用各方面的知识。今后将根据信息技术的发展不断修改、完善、扩充，始终保持追踪信息技术发展的前沿。

ITAT 教育工程的宗旨是：树立民族 IT 培训品牌，努力使之成为全国规模最大、系统性最强、质量最好，而且最经济实用的国家级信息技术培训工程，培养出千千万万个实用型信息技术人才，为实现我国信息产业的跨越式发展做出贡献。

全国信息技术应用培训教育工程负责人 薛玉梅
系列教材执行主编

编者的话

Photoshop 是当今世界上功能最强大、应用最广泛的图像处理软件之一，Illustrator 则是一款矢量图形绘制和编辑软件，两款软件被广泛应用于包装设计、产品造型、平面广告、数码影像处理和效果图后期处理等众多行业，从而让用户能够设计出具有丰富视觉效果的各种创意作品。

本书从一个图像处理初学者的角度出发，结合大量实例和应用实践进行讲解，全面介绍了 Photoshop CS3 的图像处理功能和 Illustrator CS3 的矢量图形绘制与编辑功能，让读者在较短的时间内学会并能运用这两款软件创作出优秀的平面作品。

写作特点

(1) 面向工作流程，强调应用。

有不少读者常常抱怨学过 Photoshop 与 Illustrator 软件却不能够独立完成设计任务。这是因为目前的大部分此类图书只注重理论知识的讲解而忽视了应用能力的培养。

对于初学者而言，不能期待一两天就能成为设计高手，而是应该踏踏实实地打好基础。而模仿他人的做法就是很好的学习方法，因为“作为人类行为模式之一，模仿是学习的结果”，所以在学习的过程中通过模仿各种经典的案例，可快速提高自己的图形图像处理与设计能力。基于此，本书通过细致剖析各类经典的运用 Photoshop 与 Illustrator 进行平面设计的案例，例如卡通插画、广告、DM 单、海报、商业插画、宣传单、包装和杂志封面等，逐步引导读者掌握如何运用这两款软件进行平面设计。

同时，为了让读者能真正做到“学了就能干活”，每一个行业的应用案例均紧密结合该领域的工作实际，介绍必备的专业知识。比如讲解插画设计时会介绍插画的构图与色彩选择方法，在介绍讲解海报设计时会介绍海报的各种构成要素等。

(2) 知识体系完善，专业性强。

本书通过精选实例详细讲解了 Photoshop 软件各种实用功能，比如选择、绘制和修饰图像，使用图层、蒙版、通道，应用文字、路径，调整图像与应用滤镜等，同时也全面介绍了 Illustrator 的各种功能，包括创建与编辑图形，应用文字和图表工具，使用混合和滤镜效果等。本书的最后两章分别通过综合实例——杂志设计与笔记本电脑广告设计带领读者强化巩固所学知识，并掌握平面设计的一般工作流程及方法。

同时，本书是由资深图形图像处理与设计师精心编写的，融会了多年的实战经验和设计技巧。可以说，阅读本书相当于在工作一线实习和进行职前训练。

(3) 通俗易懂，易于上手。

本书每一章基本上是先通过小实例引导读者了解所介绍软件中各个实用工具的操作步骤，再深入地讲解这些小工具的知识，以使读者更易于理解各种工具在实际工作中的作用及其应用方法，最后通过“应用实践”引领读者体验实际工作中的设计思路、设计方法以及工作流程。不管是初学者还是有一定基础者只要按照书中介绍的方法一步步学习、操作，都能快速领会应用 Photoshop 与 Illustrator

进行平面设计的精髓。

本书体例结构

本书每一章的基本结构为“本章导读+基础知识+应用实践+练习与上机+知识拓展”，旨在帮助读者夯实理论基础，锻炼应用能力，并强化巩固所学知识 with 技能，从而取得温故知新、举一反三的学习效果。

- 本章导读：简要介绍知识点，明确所要学习的内容，便于读者明确学习目标，分清主次、重点与难点。
- 基础知识：通过小实例讲解 Photoshop/Illustrator 软件中相关工具的应用方法，以帮助读者深入理解各个知识点。
- 应用实践：通过综合实例引导读者提高灵活运用所学知识的能力，并熟悉平面设计的流程，掌握运用 Photoshop/Illustrator 做平面设计的方法。
- 练习与上机：精心设计习题与上机练习。读者可据此检验自己的掌握程度并强化巩固所学知识，提高实际动手能力，拓展设计思维，自我提高。选择题的答案位于本书的附录。对于上机题，则在光盘中提供了相关提示和视频演示。
- 知识拓展：用于介绍相关的行业知识、设计思路与设计要点等，从而使读者设计出的作品更能满足客户的需求且更富有创意。

配套光盘内容及特点

为了使读者更好学习本书的内容，本书附有一张光盘，光盘中收录了以下相关内容。

- 书中所有实例的素材文件和实例效果文件。
- 书中“应用实践”和上机综合操作题的案例演示文件。这类文件是 Flash 格式，读者可以使用 Windows Media Player 等播放器直接播放。
- 供考试练习的模拟考试系统，提供相关权威认证考试及各类高等院校考试的试题。
- 介绍印前技术与印刷知识的 PDF 文档。
- PPT 教学课件。
- PDF 格式的教学教案。

本书创作团队

本书由王维、李秋菊、肖庆、黄晓宇、牟春花、蔡长兵、熊春、李凤、高志清、耿跃鹰、蔡颢、马鑫等编著。

为更好地服务于读者朋友，我们提供了有关本书的答疑服务，若您在阅读本书过程中遇到问题，可以发邮件至 dxbook@qq.com，我们会尽心为您解答。若您对图书出版有所建议或者意见，请发邮件至 lisha@ptpress.com.cn。

编者

2011 年 10 月

目 录

第1章 平面设计的基础知识	1	2.1.4 工具属性栏	18
1.1 位图与矢量图	2	2.1.5 控制面板组	19
1.1.1 位图	2	2.1.6 图像窗口	20
1.1.2 矢量图	2	2.2 图像文件的基本操作	20
1.2 像素与分辨率	3	2.2.1 新建图像文件	20
1.2.1 像素	3	2.2.2 置入图像文件	20
1.2.2 图像分辨率	3	2.2.3 打开和排列图像文件	21
1.2.3 屏幕分辨率	3	2.2.4 存储和关闭图像文件	22
1.2.4 输出分辨率	3	2.2.5 缩小与放大图像	22
1.3 色彩模式	3	2.2.6 打印图像	22
1.3.1 CMYK模式	4	2.3 Photoshop CS3的基本设置	24
1.3.2 RGB模式	4	2.3.1 设置前景色和背景色	24
1.3.3 其他图像色彩模式	4	2.3.2 设置网格、标尺和参考线	24
1.4 文件格式	5	2.3.3 设置图像和画布大小	25
1.4.1 PSD和AI格式	5	2.3.4 设置常用首选项	26
1.4.2 TIF (TIFF) 格式	6	2.4 应用实践——定义个性工作区域	27
1.4.3 JPEG和EPS格式	6	2.4.1 确定要进行调整的控制面板	27
1.5 页面设置和出血	6	2.4.2 定义工作区域的设计思路	27
1.5.1 在Photoshop中设置页面	6	2.4.3 制作过程	27
1.5.2 在Illustrator中设置页面	6	2.5 练习与上机	28
1.5.3 在Photoshop和Illustrator中设置出血	7	拓展知识	29
1.6 平面设计的相关软件	10	第3章 选择、绘制和修饰图像	31
1.6.1 Photoshop软件用途和功能	10	3.1 创建和编辑选区	32
1.6.2 Illustrator软件用途和功能	11	3.1.1 使用选框工具组	32
1.6.3 其他软件用途和功能	12	3.1.2 使用套索工具组	33
1.7 练习与上机	14	3.1.3 使用魔棒工具组	35
第2章 Photoshop CS3 的基本操作	16	3.1.4 使用“色彩范围”命令	36
2.1 认识 Photoshop CS3工作界面	17	3.1.5 修改选区	37
2.1.1 标题栏	17	3.1.6 移动和变换选区	38
2.1.2 菜单栏	17	3.1.7 显示、隐藏和取消选区	39
2.1.3 工具箱	18	3.1.8 描边与填充选区	39
		3.2 绘制与编辑图像	40

3.2.1 使用画笔工具和铅笔工具	41
3.2.2 使用渐变工具	43
3.2.3 使用橡皮擦工具组	44
3.2.4 移动和复制图像	45
3.2.5 变换图像	46
3.2.6 裁剪图像	46
3.3 修复与修饰工具	46
3.3.1 使用图章工具组	46
3.3.2 使用修复工具组	47
3.3.3 使用历史记录画笔工具组	48
3.3.4 使用模糊工具组	48
3.3.5 使用减淡工具组	49
3.4 应用实践——制作卡通风景插画	49
3.4.1 根据要求确定插画主题	50
3.4.2 插画的构图和色彩选择	50
3.4.3 风景插画的创意分析与设计思路	51
3.4.4 完成任务	51
3.5 练习与上机	52
拓展知识	54

第4章 使用图层、蒙版和通道 56

4.1 使用图层	57
4.1.1 认识图层面板	57
4.1.2 创建和编辑图层	57
4.1.3 设置图层的混合模式	59
4.1.4 添加图层样式	60
4.1.5 创建填充或调整图层	62
4.2 使用蒙版	62
4.2.1 添加和编辑图层蒙版	62
4.2.2 添加矢量蒙版	63
4.2.3 添加剪贴蒙版	64
4.2.4 进入和编辑快速蒙版	64
4.3 使用通道	65
4.3.1 认识“通道”控制面板	65
4.3.2 创建和编辑通道	65
4.3.3 分离与合并通道	66
4.3.4 计算通道	67
4.4 应用实践——制作条幅型房地产广告	68
4.4.1 确定房地产广告的形式和要求	69
4.4.2 收集素材和客户提供的相关文件	69

4.4.3 房地产的创意分析与设计思路	69
4.4.4 制作过程	70
4.5 练习与上机	71
拓展知识	72

第5章 路径和文字的应用 73

5.1 创建与编辑路径	74
5.1.1 认识路径	74
5.1.2 使用钢笔工具组和形状工具组创建路径	75
5.1.3 选择与调整路径形状	76
5.1.4 复制与删除路径	77
5.1.5 描边与填充路径	77
5.1.6 路径选区的互换	79
5.2 输入与编辑文字	79
5.2.1 使用文字工具组输入文字	79
5.2.2 创建变形文字	80
5.2.3 转换文字图层	81
5.2.4 沿路径输入文字	82
5.2.5 设置字符与段落格式	83
5.3 应用实践——制作清新的相机DM单	84
5.3.1 什么是DM单	85
5.3.2 确定DM单的主体	85
5.3.3 DM单的创意分析与设计思路	85
5.3.4 制作过程	86
5.4 练习与上机	88
拓展知识	89

第6章 调整图像与应用滤镜 91

6.1 调整图像	92
6.1.1 调整图像的全局色彩	92
6.1.2 调整图像的局部色彩	95
6.1.3 分离图像色彩	97
6.2 应用滤镜	98
6.2.1 通过滤镜库来制作	98
6.2.2 使用常用滤镜	101
6.2.3 设置与使用其他滤镜	103
6.3 应用实践——制作文艺公演海报	104

6.3.1 了解公演海报的一般要素	105	8.2.2 使用添加锚点、删除锚点和转换锚点工具	138
6.3.2 收集海报的相关信息与素材	105	8.2.3 使用剪刀和美工刀工具	139
6.3.3 海报的创意分析与设计思路	105	8.2.4 使用路径相关命令	139
6.3.4 制作过程	106	8.3 编辑对象	141
6.4 练习与上机	108	8.3.1 使用选择工具	141
拓展知识	109	8.3.2 使用变换工具	142
第7章 Illustrator CS3 的基本操作	110	8.3.3 使用变形和自由变换工具	143
7.1 Illustrator CS3 的基础知识	111	8.3.4 对象的基本操作	143
7.1.1 Illustrator CS3 的工作界面	111	8.4 应用实践——绘制商业卡通吉祥物插画	145
7.1.2 新建和打开文件	113	8.4.1 什么是吉祥物插画	145
7.1.3 保存和关闭文件	113	8.4.2 插画的构图与色彩	146
7.2 Illustrator CS3 的基本设置	114	8.4.3 插画的创意分析与设计思路	146
7.2.1 设置标尺、参考线和网格	114	8.4.4 制作过程	147
7.2.2 设置图像的显示效果	116	8.5 练习与上机	148
7.2.3 设置和填充颜色	118	拓展知识	150
7.2.4 创建渐变色	119	第9章 文本与图表工具	152
7.3 图形的输入与输出	120	9.1 创建与编辑文本	153
7.3.1 置入文件	120	9.1.1 使用文本工具	153
7.3.2 输出文件	121	9.1.2 使用区域文本和路径文本工具	153
7.3.3 打印文件	122	9.1.3 选择文本	154
7.4 应用实践——图像操作	124	9.1.4 设置字符和段落格式	154
7.4.1 熟悉图像的相关操作	124	9.1.5 文本块的调整	157
7.4.2 图像操作的分析与思路	124	9.1.6 文本绕图	159
7.4.3 操作过程	124	9.1.7 将文本转换为图形	159
7.5 练习与上机	125	9.2 编辑图表	161
拓展知识	126	9.2.1 图表的分类	161
第8章 创建与编辑图形	127	9.2.2 创建图表	162
8.1 绘制线段、网格和图形	128	9.2.3 设置图表	163
8.1.1 使用直线段、弧线和螺旋线工具	128	9.2.4 自定义图表	165
8.1.2 使用矩形网格和极坐标网格工具	129	9.3 应用实践——制作汽车宣传单	166
8.1.3 使用铅笔、平滑和路径橡皮擦工具	130	9.3.1 了解什么是宣传单	166
8.1.4 使用矩形、圆角矩形和椭圆工具	132	9.3.2 宣传单的构图	167
8.1.5 使用多边形、星形和光晕工具	133	9.3.3 宣传单的创意分析与设计思路	167
8.1.6 使用画笔和符号工具	135	9.3.4 制作过程	168
8.2 绘制与编辑路径	136	9.4 练习与上机	169
8.2.1 使用钢笔工具	137	拓展知识	171

第10章 使用混合与滤镜效果 172

10.1 使用混合与封套效果 173

10.1.1 创建混合对象 173

10.1.2 混合的形状 173

10.1.3 编辑混合图形 174

10.1.4 创建封套 176

10.1.5 编辑封套 177

10.2 滤镜及效果菜单 179

10.2.1 “滤镜”菜单和“效果”菜单的区别 179

10.2.2 使用“滤镜”菜单命令 179

10.2.3 使用“效果”菜单命令 182

10.3 应用实践——制作洗衣粉的封面包装 184

10.3.1 了解包装的分类 185

10.3.2 包装的相关设计流程 185

10.3.3 包装制作的创意分析与设计思路 186

10.3.4 制作过程 186

10.4 练习与上机 189

拓展知识 190

第11章 杂志设计 192

11.1 杂志设计分析 193

11.2 “流行”杂志封面设计 193

11.2.1 杂志封面的设计流程 193

11.2.2 杂志封面的创意分析与设计思路 194

11.2.3 使用Photoshop制作杂志背景 195

11.2.4 使用Illustrator制作文字和图形等 195

11.3 杂志内页栏目设计 199

11.3.1 杂志栏目的注意事项 199

11.3.2 杂志栏目的分析与设计思路 200

11.3.3 使用Photoshop处理相关素材 201

11.3.4 使用Illustrator进行文字和图形排版 202

11.4 练习与上机 205

拓展知识 207

第12章 笔记本电脑广告设计 208

12.1 广告设计分析 209

12.2 绘制广告人物插画 209

12.2.1 插画的相关要求 209

12.2.2 人物插画的创意分析与设计思路 210

12.2.3 使用Illustrator绘制插画人物 211

12.3 添加广告的文字与相关素材 214

12.3.1 图像处理的相关要求 214

12.3.2 图像处理的设计思路 214

12.3.3 使用Photoshop对相关图像进行处理 215

12.4 练习与上机 218

拓展知识 219

附录 练习题答案 221

第1章

平面设计的基础知识

本章要点

- 位图与矢量图
- 像素与分辨率
- 色彩模式
- 文件格式
- 页面设置和印前准备
- 平面设计的相关软件

内容简介

本章主要讲述有关平面设计的基础知识，包括位图与矢量图、像素与分辨率、色彩模式、文件格式、页面设置和印前准备，以及平面设计的相关软件。



1.1 位图与矢量图

电脑中的图形图像文件分为位图和矢量图两种类型，理解其概念和区别将有助于更好地学习和使用 Photoshop CS3 及 Illustrator CS3。

1.1.1 位图

位图也称为像素图或点阵图，由多个像素点组成。图像可以缩小或维持等比尺寸，从而达到最佳的输出品质，但若是放大图像超过一定的比例，则会降低解析度，使图像产生锯齿，如图 1-1 所示。将位图放大后，可以看到图像是由大量的正方形小块构成，不同的小块上显示不同的颜色和亮度，其分辨率越高，图像的效果越好。

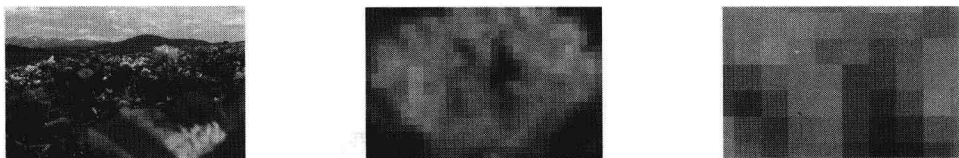


图 1-1 被逐渐放大的位图

位图可以通过数码相机拍摄、电脑软件直接建立、光碟图库和扫描分色等途径获得，所有扫描的影像，不论是反色稿或透射稿都为位图。

1.1.2 矢量图

矢量图又称向量图，是以数学的矢量方式来记录图像内容的，其中图形组成元素被称为对象。它是运用其坐标系统中数学的运算公式来描绘与记录直线、曲线和点等图形。

矢量图像所包含的资讯，描述了绘制几何图形的位置和属性等，并可对这些图形进行缩小、放大、延伸、扭曲变形和改变颜色等，且不用担心图形会因其操作产生锯齿，而 Illustrator 便是专门用来绘制矢量图形的软件。使用 Photoshop 可以将矢量图转换为位图进行编辑。

矢量图与位图恰好相反，无论被放大多少倍，图像都具有同样平滑的边缘和清晰的视觉效果，如图 1-2 所示。

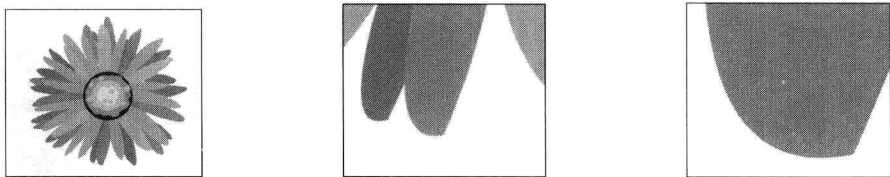
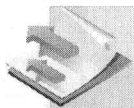


图 1-2 被逐渐放大的矢量图



提示：矢量图无法通过扫描获得，只能通过 CorelDRAW 或 Illustrator 等设计软件生成，Photoshop 不能生成矢量图。在排版的软件（如 InDesign）中所建立的图形，本身即为矢量图，包括各种色块、线段、文字图像框和贝兹曲线图形等。

1.2 像素与分辨率

Photoshop CS3 的图像是基于位图格式的，而位图图像的基本单位是像素，因此在创建位图图像时需为其指定分辨率大小。图像的像素与分辨率均可以体现图像的清晰度。

1.2.1 像素

像素是组成图像最基本的单位，可以把像素看成一个极小的方形颜色块，每个小方块为一个像素，也可称之为栅格。

一个图像通常由许多像素组成，这些像素被排列成横行和竖行。使用工具箱中的缩放工具放大图像后，就可以看到类似马赛克的效果，如图 1-1 所示的小方块即为图像的像素。每个像素都有不同的颜色值。单位面积内的像素越多，分辨率（像素 / 英寸）越高，图像就越清晰。

1.2.2 图像分辨率

分辨率指的是单位面积内图像所包含像素的数目，通常用像素 / 英寸或像素 / 厘米表示。分辨率的高低直接影响图像的效果，使用太低的分辨率会导致图像粗糙，在排版印刷时图片会变得非常模糊，而使用较高的分辨率则会增加文件的大小，并降低图像的打印速度。Photoshop CS3 默认的分辨率为 72 像素 / 英寸，这是满足普通显示器的分辨率。

图像分辨率主要用于确定图像的像素数目，其单位有“像素 / 英寸”和“像素 / 厘米”。如一幅图像的分辨率为 300 像素 / 英寸，则表示该图像中每英寸包含 300 个像素。



提示：用于制作多媒体光盘的图像分辨率通常设置为 72 像素 / 英寸即可，而用于彩色印刷品的图像则需要设置为 300 像素 / 英寸左右，这样，印出的图像才不会缺少平滑的颜色过渡。

1.2.3 屏幕分辨率

屏幕分辨率是指显示器上每单位长度显示的像素或点的数目，单位为“点 / 英寸”。如 80 点 / 英寸表示显示器上每英寸包含 80 个点。普通显示器的典型分辨率约为 96 点 / 英寸，苹果计算机显示器的典型分辨率约为 72 点 / 英寸。

1.2.4 输出分辨率

输出分辨率也称为打印分辨率，是指绘图仪或激光打印机等输出设备在输出图像时每英寸所产生的油墨点数。如果使用与打印机输出分辨率成正比的图像分辨率，则会产生较好的输出效果。

1.3 色彩模式

在 Photoshop 中，色彩模式决定显示和打印电子图像时采用的模型，即一幅电子图像用什么样的方式在计算机中显示或打印输出。选择【图像】/【模式】命令，在弹出的子菜单中选择所需的命令

即可转换色彩模式，如图 1-3 所示。

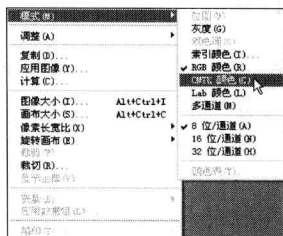


图 1-3 打开的菜单

1.3.1 CMYK 模式

CMYK 模式是印刷时常用的一种颜色模式，由 Cyan（青）、Magenta（洋红）、Yellow（黄）和 Black（黑）4 种颜色组成。为避免和 RGB 三基色中的 Blue（蓝色）发生混淆，黑色用 K 来表示。

在平面印刷中，一个全新的图像经由 4 次油墨上色过程，在 CMYK 模式下，任何全彩影像都有 CMYK 4 个色板，每一个色板上的影像有 0% ~ 100% 深浅不同的颜色组合，在“颜色”和“通道”控制面板中显示的颜色和通道信息如图 1-4 所示。

1.3.2 RGB 模式

RGB 模式由红、绿和蓝 3 种颜色按不同的比例混合而成，也称真彩色模式，是最常见的色彩模式。在“颜色”和“通道”控制面板中显示的颜色和通道信息如图 1-5 所示。

RGB 模式下的每种颜色都有从 0（黑）到 255（白）个亮度级，所以 3 种色彩组合就产生了 $256 \times 256 \times 256 = 1670$ 万种颜色。

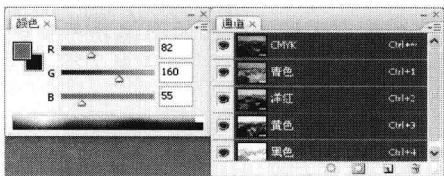


图 1-4 CMYK 模式

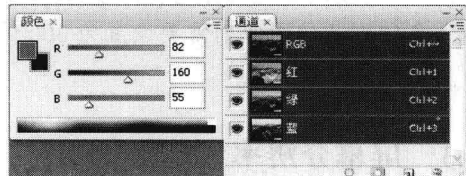


图 1-5 RGB 模式

提示：将 RGB 色彩模式或 CMYK 色彩模式中图像的任何一个通道删除时，图像模式会自动转换为多通道色彩模式。

1.3.3 其他图像色彩模式

常用的色彩模式除了 RGB 模式和 CMYK 模式外，还包括 HSB（表示色相、饱和度、亮度）模式、Lab 模式、灰度模式、索引模式、位图模式、双色调模式和多通道模式等，下面具体进行讲解。

- **HSB 色彩模式：**该模式是基于人眼对色彩的观察来定义的，所有的颜色都是由色相、饱和度和亮度来描述。色相表示颜色的主波长属性，不同波长的可见光具有不同的颜色，众多波长的光以不同的比例混合可以产生不同的颜色；饱和度表示色彩的纯度，即色相中灰色成分所占的比例，黑、白和其他灰色色彩没有饱和度。在最大饱和度时，每一色相具有最纯的色光。亮度是色彩的明亮度，0% 时表示黑色，100% 时表示白色，范围为 0% ~ 100%。

- **Lab色彩模式**：该模式是国际照明委员会发布的一种色彩模式，由RGB三基色转换而来。其中L表示图像的亮度，取值范围为0~100；a表示由绿色到红色的光谱变化，取值范围为-120~120；b表示由蓝色到黄色的光谱变化，取值范围和a分量相同。在“颜色”和“通道”控制面板中显示的颜色和通道信息如图1-6所示。
- **灰度色彩模式**：该模式中只有灰度颜色。在灰度模式的图像中，每个像素都有一个0（黑色）~255（白色）之间的亮度值。当一个彩色图像转换为灰度模式时，图像中的色相及饱和度等有关色彩的信息将被消除掉，只留下亮度。在“颜色”和“通道”控制面板中显示的颜色和通道信息如图1-7所示。

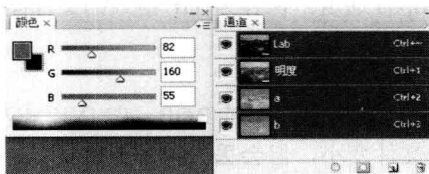


图 1-6 Lab 色彩模式

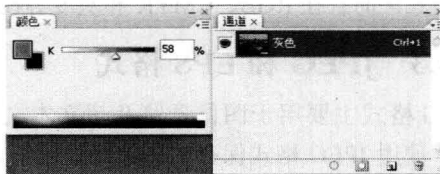


图 1-7 灰度色彩模式

- **索引色彩模式**：该模式是系统预先定义好的一个含有256种典型颜色的颜色对照表。当图像转换为索引色彩模式时，系统会将图像的所有色彩映射到颜色对照表中，图像的所有颜色都将在它的图像文件里定义。
- **位图色彩模式**：该模式由黑和白两种颜色来表示。只有处于灰度模式或多通道模式下的图像才能转化为位图模式。
- **双色调色彩模式**：该模式是用灰度油墨或彩色油墨来渲染一个灰度图像的模式，可以打印出比单纯灰度图像更有趣的图像效果。该模式采用两种彩色油墨来创建，由双色调、三色调和四色调混合色阶来组成的图像，最多可向灰度图像中添加四种颜色。
- **多通道色彩模式**：在该模式下，图像包含了多种灰阶通道。将图像转换为多通道模式后，系统将根据原图像产生相同数目的新通道，每个通道均由256级灰阶组成。在进行特殊打印时，多通道模式十分有用。

1.4 文件格式

在 Photoshop 和 Illustrator 中提供了多种图形文件格式，用户在保存文件或导入、导出文件时，可根据需要在“存储为”对话框中的“格式”下拉列表框中选择不同的文件格式。下面对几种常用的文件格式分别进行讲解。

1.4.1 PSD 和 AI 格式

PSD 文件格式是 Photoshop 自身生成的文件格式，而 AI 文件格式则是 Illustrator 软件的专用文件格式，下面针对这两种文件格式进行具体讲解。

1. PSD 文件格式

PSD 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、通道和色彩模式以及调整图层和文本图层，因此在完成作品设计时，若非特殊情况，一般都是将文件保存

为 PSD 的格式,以便后期修改。保存为 PSD 格式的文件图标为.

2. AI 文件格式

AI 格式是 Illustrator 软件的专用文件格式,其兼容性较高,并可以在 CorelDRAW 中打开,也可以将 CDR 格式的文件导出为 AI 格式。保存为 AI 格式的文件图标为.

1.4.2 TIF (TIFF) 格式

TIFF 格式可在多个图像软件之间进行数据交换,其应用较广泛,支持 RGB、CMYK、Lab 和灰度等色彩模式,而且在 RGB、CMYK 和灰度等模式中支持 Alpha 通道。保存为 TIF 格式的文件图标为.

1.4.3 JPEG 和 EPS 格式

JPEG 格式主要用于图像预览及超文本文档,如 HTML 文档等,支持 RGB、CMYK 和灰度等色彩模式。使用 JPEG 格式保存的图像经过压缩,可使图像文件变小,但会丢失掉部分像素。

EPS 格式为压缩的 PostScript 格式,是为 PostScript 打印机上输出的图像而开发的格式,其优点在于在排版软件中可以以低分辨率进行预览,而在打印时以高分辨率输出,但不支持 Alpha 通道,可支持裁切路径。

ESP 格式支持 Photoshop 中所有的颜色模式,可用来存储点阵图和向量图,在存储点阵图时,还可将图像的白色像素设置为透明效果,在位图模式下也支持透明效果。

1.5 页面设置和出血

在设计制作平面作品之前,要根据客户的要求在 Photoshop 或 Illustrator 中设置页面文件的尺寸。下面具体讲解如何根据制作标准或客户要求来设置页面文件的尺寸。

1.5.1 在 Photoshop 中设置页面

选择【文件】/【新建】命令,将打开如图 1-8 所示的“新建”对话框。其中,可在“名称”文件框中输入新建图像的文件名,在“预设”下拉列表中用于自定义或选择其他固定格式文件的大小,在“宽度”和“高度”数值框中可以输入需要设置的宽度和高度的数值,在“分辨率”数值框中可输入需要设置的分辨率。

图像的宽度和高度可以设置为像素或厘米,单击“宽度”和“高度”后面的按钮,将弹出相关的计量单位。“分辨率”可以设定每英寸的像素数或每厘米的像素数,一般在进行屏幕练习时,设定为 72 像素/英寸。在进行平面设计时,设定为输出的半调网屏频率为 1.5~2 倍。通常情况下为 300 像素/英寸,单击按钮,新建文档。

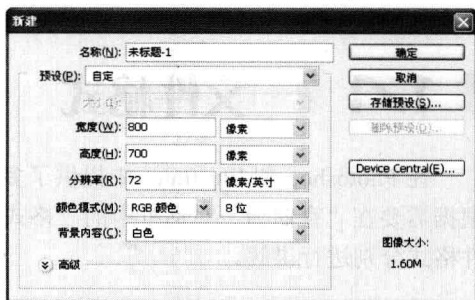


图 1-8 打开“新建”对话框

1.5.2 在 Illustrator 中设置页面

在实际工作中,往往要利用 Illustrator 来完成印前的制作任务,然后才是出胶片,最后送印刷厂。这要求在设计制作前,设置好作品的尺寸。

选择【文件】/【新建】命令,将打开如图 1-9 所示的“新建文档”对话框,在其中,可在“名称”