

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

Photoshop 5从入门到精通

 **BOOK**
网络资源 中国风

致 谢

对本书的成功出版做出贡献的绝不仅仅是三位主要的作者。每当我们的工作受到赞扬，其中的一些掌声必然属于那些“幕后的”人们。编辑、生产员工、甚至驾驶着汽车将这些书送到书店里的人们，他们也都参与了本书的工作。我们想以我们能够采用的最好的方式，让读者们知道那些才华横溢的人们的名字和贡献，是他们与我们一起向读者们提供了大量有价值的 Photoshop 信息。

我们发自内心地感谢以下的人们：

- 出版商乔丹·高德 (Jordan Gold)。他使我们有时间和精力、用非常正式的方式向读者讲述一个非常复杂的故事。

- 执行编辑贝思·米立特 (Beth Millet)。他对本书的支持和信任使我们可以愉快地写作。谢谢你，贝思。

- 加工编辑珍妮弗·爱伯哈特 (Jennifer Eberhardt)。她从一开始就认识到本书的范围，并竭尽全力满足我们职业上的、偶尔也是私人的需要。她不仅是给予我们支持最多的编辑，同时也是本书最热心的读者之一。

- 复制编辑盖尔·伯莱科夫 (Gail Burlakoff)。自许多年以前出版、后来又屡经升级改版的 Photoshop 2.5 一书以来，他一直在编辑加里的作品。当时很难认清加里的语句是在哪里结束的 (通常用“好了”或“酷，哦嚯”)，而盖尔的职业编辑生涯也就从此开始了。谢谢你，盖尔，不仅因为我们是朋友，而且也因为你能够在高于句子和段落的层次上看待一本书。

- 布顿一家要感谢加里·库比塞克 (Gary Kubicek)。他既是本书的技术编辑，同时也是本书的作者之一。感谢他在编辑工作方面的非凡能力以及关于本书的真知灼见，特别是当所有事情看上去都象“按 Ctrl (z) + H，在现实世界中隐藏一会儿”！同时也感谢他在布置本书中许多示例图像方面所作的努力，不管其中的说明是多么的滑稽可笑。

- 特别感谢 Adobe Systems 公司的约翰·莱第 (John Leddy)、克里斯蒂·凯摩隆 (Christie Cameron) 和彼得·卡德 (Peter Card)。在我们的写作过程中，他们提供了 Photoshop 方面的深入信息。同时也要感谢 Illustrator、PageMaker 和 Adobe Dimensions，作者以此制作本书的封底广告和随书 CD 上的 PDF 文档。

- MCP 设计和生产部门。他们将文档变成了物理格式，并允许作者参与本书的外观设计。

- 软件专家亚当·斯维特南 (Adam Swetnam)。他确保读者可以正确地使用随书 CD、并且在 Macintosh 和 Windows 平台上都可以方便地访问到其中的内容。

- 感谢 XARALtd. 公司的查尔斯·摩尔 (Charles Moir) 和戴维·马瑟曼 (Dave Matthewman)。他们使作者能够用上高版本的 XARA 2。作者用该软件对本书中的许多图进行了说明和注释、并完成了读者将看到的广告。

- Extensis 的特德·艾尔斯拜奇 (Ted Alspach)。他允许作者在随书 CD 上提供功能全面的 PageTools、PhotoFrame、IntelliHance、Mask Pro 和 (Macintosh) VectorTools 演示版本。

- VALIS Group 的罗丝·安·艾尔丝拜克特 (Rose Ann Alspektor)。

她提供了随书 CD 上的 Flo' 软件。

· Three - D Graphics 的约翰·亨得森 (John Henderson)。他允许我们在随书 CD 上提供适用于 Macintosh 和 Windows 平台的 TextureCreator 工作版。

· 感谢 Graphics Masters 的约翰·尼思特姆斯基 (John Niestemski) 和苏珊·伯德 (Susan Bird)。他们为本书封底提供了精美的胶片录入工作。25 年来，由于其良好的声望 Graphics Masters 已成为设计者们获取 35mm 和更大规格胶片复制品的专业选择。这就是“质量”。

· 我们的 ISP，斯格特·布雷南 (Scott Brennan)，Dreamscape On—Line PLC. 的总裁。他为我们提供了类型合适的带宽，使我们能够将大量信息迅速地传送到 Indianapolis。Dreamscape 在东海岸所获得的成功归根于其私人服务。斯格特是另一种类型的事业家，我们很乐意称他为朋友。

· 麦克·普兰科特 (Mike Plunkett)。他在本书第 5 章中扮演拯救“ The Gigantic ” 船的救生员。多谢，麦克……即使在你背后没有交响乐和合唱团，你仍然表演得非常出神入化。

· 里·库比塞克 (Gary Kubicek) 感谢莫里尔·布尔科利 (Muriel Buerkley)、塔密·奥斯汀 (Tammy Austin) 和丹尼尔·拉希 (Daniel Lash)。他们分别允许作者使用图像“ Cheers ”、“ Dad - son ” 和“ Family ”。· 加里·库比塞克要特别感谢他的家人特里 (Terri)、雷恰尔 (Rachael)、贝瑟尼 (Bethany)、祖母玛丽 (Mary) 和舅舅马克 (Mark)，此外还要感谢琼·威斯伯格 (Jean Weisburg)、泰菲·麦克凯恩 (Taffy McKeon)、麦克·泰伦娜娃 (Mike Tarrenova)、艾米·托克斯布里 (Amy Tewksbury)、杰里·奥黛尔 (Jerry O ' Dell)、拉·托亚·皮科特 (La Toya Pickett)、蒂姆·德沃尔夫 (Tim DeVolve) 和比尔·艾尔哈特 (Bill Ehrhardt)。

· 感谢戴维·布顿 (David Bouton)。他与加里和巴巴拉关系密切，并在第 7 章中扮演参议员 Dave。Dave，在这些书中您的身影出现得比我们还要多。您的秘密是什么？多谢，兄弟！

· 加里和巴巴拉·布顿要感谢他们的父母杰克 (Jack)、艾琳 (Eileen)、约翰 (John) 和威尔玛 (Wilma)。每当我们埋头致力于写作时，你们辛勤地做着家务、美化着我们的房子。事实上，对于房子你们要比我们照顾得更好！你们始终如一地告诉我们，说我们正在做的事情是非常重要的。在我们的才华里面，正是你们的这种宽厚，使我们更爱你们大家。多谢，妈妈。多谢，爸爸。

作者简介

加里·戴维·布顿 (Gary David Bouton) 是一位作家和绘图专家。在使用传统方法绘了 20 年图之后,他改用个人电脑绘制图形。本书是加里关于 Adobe Photoshop 的第七本书。除了与他人合著的三本关于 CorelDRAW 的书之外,他已经为 NewRidersPublishing 编写了六本关于计算机图形的书,其中包括《Inside Extreme3D 2》、《Photoshop Filters & Effects》和《CorelDRAW Experts Edition》。最近他还为 Netscape 出版公司编写了《The Official MultimediaPublishing for Netscape》。

加里已数次获得桌面出版和设计方面的国际性奖项,并且还进入了 1996 年 MacromediaPeople's Choice 大奖的最后角逐。作为 Corel Magazine 和其他出版机构的撰稿人,加里还是 i/us 上 CorelXARA 讨论区的主持人(<http://www.i-us.com/xara.htm>)。

在闲暇时间里,加里正在开发一种即插即用滤镜,希望用它将五行打油诗变成方块的舞蹈信息。

巴巴拉·曼库索·布顿(Barbara Mancuso Bouton)参与了所有版本《Adobe Photoshop 从入门到精通》的编写工作,并且是 New Rider's Official World Wide Yellow Pages 的编辑。她还是 Netscape 出版公司的《Official Netscape Power User's Toolkit》一书的作者。巴巴拉是桌面出版和电子/Internet 文档的专业制作人,是许多 Fortune 500 公司的系统顾问。

“不论是对于专业设计师,还是对于那些刚涉足计算机图形的初学者,Photoshop 5 都是一缕新鲜空气”,巴巴拉说,“第 5 版的重点在于设计工具,但与此同时,Photoshop 在印前和制作方面仍然保持着无与伦比的价值。本书出版后,熟读前一版本的读者将面临的真正挑战是:我们从哪里开始?在我们的读者群中,确实有些人已经熟悉 Photoshop 的传统功能,而有些人则是第一次使用 Photoshop。我们已非常努力地将新、旧功能结合了起来,以便将 Photoshop 5 作为一个整体呈献给各个技能层次的人。希望读者们能够利用新版本的 Photoshop 和本书顺利地工作或玩。”

巴巴拉的网址是:Barbara@TheBoutons.com 或 bbouton@dreamscape.com。

加里和巴巴拉将他们的 Internet 站点(<http://www.TheBoutons.com>)作为其计算机图形书目和文章的阵列室以及最新图像的艺术画廊。

加里·库比塞克 (Gary Kubicek) 是一位卓有成就的作家,他已经为 Macmillan 写了四本关于 Photoshop 的书;他还是六本书的技术编辑。作为一名具有 20 多年工作经验的专业摄影师,加里很早就开始使用 Photoshop 了,他还根据传统的照相工艺而把 Photoshop 引申为“数字化的工作暗室”。

“传统摄影的局限性促使我开始使用电子成像方法”,加里说,“如果您使用过传统的成像方法,那么 Photoshop5 将赋之以新的生命”。

加里同时也是一位数字成像顾问、一家照片修复企业的老板、许多 Photoshop、PageMaker 和 Office 97 客户的教员。

加里·库比塞克的网址是:gary@kubisec.com, Web 站点地址是:<http://www.aiusa.com/gary>。

世界各地的读者谈论《Photoshop 从入门到精通》

“两个星期以前我购买了一本《Photoshop 4 从入门到精通》，我惊诧了。对于尚不了解 Photoshop 是如何工作的人来说，它无疑就是本圣经。我觉得，即使只阅读完前面的两章，我就可以真正做些事情了。一旦该书的新版本畅销在荷兰的书架上，我将第一个购买它。”

- Natan Tazelaar

“我是《Photoshop 4 从入门到精通》的忠实读者，它为我的工作提供了许多帮助。虽然我能在香港的任一家书店买到这本书，但我现在生活在菲律宾的马尼拉，与妻子一起开展自己的桌面出版业务。业务的发展使我认为，这无疑是一本最有生命力的参考书。”

— Paco Arespachaga

“我正在为 IAB 工作，它在照相业方面已经有 43 年的历史。我在那里专门从事数字图像设备的研制和开发，我们装备有最新的硬件。我一直在寻求一本好的参考书，最后发现了《Photoshop 4 从入门到精通》。过去我们的工作方法比较原始，但在阅读完该书之后，我们现在能够以专业的方法工作了。”

—P.Vijay Kumar

“买了《Photoshop 从入门到精通》系列参考书之后，我一直在 Photoshop3 和 4 中按书里的动手练习指导开展工作，它们已经帮我克服了不少课堂上遇到的障碍。我对这些书总是爱不释手，现在它们已经有点皱巴巴了……”

—Kim O' Connor

“在选中《Photoshop4 从入门到精通》之前，我曾经浏览过八本左右不同的 Photoshop 书。这本书解开了我的困惑，给我带来了希望。它看上去非常通俗易懂、直观明了，显然是由真正的专家所写的（想想其他的一些人）。”

—Roey Fitzpatrick

“我正在学习，这本书真是太奇妙了。我曾用过 CorelDraw7，但学完《Photoshop4 从入门到精通》后发现，Adobe Photoshop 可以提供更多的功能给我这样的新手。我曾经购买过一本别的书，但最后还是将它退了回去，换成了《Photoshop 4 从入门到精通》这本书。”

- MariluBishop

“在购买这本书之前，我只能使用 10% 左右的 Photoshop 功能。但一个月之后，我发现自己操作这个程序的能力已有了令人难以置信的提高，并充分获得了创作所带来的喜悦。因此，我要向任何原本只是‘玩’这个程序、但现在想提高水平的人推荐这本书。我曾经阅读过计算机方面的许多指导书，但从未发现有哪一本能像这本书一样可带来立竿见影的效果。实例的风格和运用真是好极了。但更难能可贵的是作者及其支持者们用通俗易懂的方式表达复杂思想的能力。坦诚地说，这是我曾经买到过的最好的书之一。”

- MikeSteffanos

“《Photoshop 从入门到精通》系列参考书是我至今能找到的最激动人心的书。它们书写清晰、赏心悦目，更棒的是，它们使我的学生可以轻松学会 Photoshop。我盼望着能尽快在我的课堂上用上该书的新版本，即《Photoshop 5 从入门到精通》。”

- ChristineC.Frey

“《Photoshop 4 从入门到精通》绝对是一本令人赞叹的书。实际上，在南非发行这本书之前我就已经订购了它。我期待着 Photoshop 5 的问世（谁知道呢？）。”

—AndrewKirkland

“我在北京印刷学院学习，专业是信息工程。我是一个狂热的 Photoshop 用户。几个星期以前我购买了《Photoshop 4 从入门到精通》这本书，坦然而言，它使我非常激动。我还从来没有读到过这样好的一本 Photoshop 书。那些天我几乎把所有的时间都花在阅读这本书上。”

- ZhangNing

“非常感谢作者写出了这样一本非常令人喜爱而又实用的书。这个复活节它陪我到了挪威的山脉，这要比我们那儿可怕的天气令人愉快得多了。”

- PatrickGaffney

“我非常喜欢作者写的书，首先是《Photoshop 3 从入门到精通》，然后是《Photoshop 4 从入门到精通》。我衷心地感谢作者在写作《Photoshop 4 从入门到精通》时所投入的特别关注和款款深情。非常感谢作者及其妻子在这本精致的书上所付出的日日夜夜。”

—Steve & LiMeiCampbell

“使用 Photoshop 越多，就越对该软件感兴趣。我努力阅读用日语写的 Photoshop 使用手册，但由于缺乏数字图像术语方面的英语背景，我彻底迷失了方向！因此，我请求从美国寄过来有关 Photoshop 4 的最完整的指导书。虽然我使用的是日语版本的 Photoshop，但我仍然能够读懂它们而没有任何问题。这本书条理清晰、易于理解，包含许多有价值的信息。”

- JimWiley

“虽然以前已有人说过类似的誉美之词，但我还是想告诉作者，我是多么的喜欢《Photoshop 4 从入门到精通》这本书。我从来没有看到过这样一本包含如此、如此多信息的书。每次使用 Photoshop，我总是把这本书放在自己的身旁。”

—KurtM.Warnstaff

“购买到《Photoshop 4 从入门到精通》这本书后，我马上进行了动手练习，其布局、幽默、技术和 CD 给我留下了深刻印象。当我看到该书已经由 New Riders 出版后，我马上抢购了一本。New Riders 拥有最好的图形设计书和最好的技术帮助。嗨，这帮人干得还真不赖。在我曾经购买过的所有 Photoshop 书中，这是信息量最大的书之一。CD 上所有的信息/教程和按部就班式的指导，使我对于如何在将来为客户服务时应用所学的知识有了更好的了解。”

- Ellen Morrison

“我正在高高兴兴地做着书中的练习。在修复/修描照片这项工作方面，我已经受到了不少表扬（来自于家庭）。不管怎样，作者的书使我受益匪浅。”

—Dennis Rios

“我生活在巴基斯坦，为拥有《Photoshop 4 从入门到精通》这本书而深感自豪。作者写了一本非常伟大的书，在学习使用 Photoshop 的过程中，它给了我极大的帮助。”

—Ali Amir

“我是建筑和室内装潢方面的专业摄影师。《Photoshop 4 从入门到精通》这本书内容非常广博，我仔细钻研了一个月左右才将它读完。（它是迄今为止最值得推荐的教材。）”

—Elton Pope - Lance

“我一直在使用作者这本新的《Photoshop 4 从入门到精通》，简直是爱不释手！我不是一位中坚的图形艺术家，但需要用高品质的程序进行 Web 图形设计。我发现，有了作者的这本书，我能够在 Photoshop 世界中迅速起步并奔跑起来！”

—Steven Kremesec

“非常感谢作者写出了一本非常精彩的书并制作出了一张非常精致的 CD—ROM。在我的 Adobe Photoshop 应用程序中，它们都非常有用。”

—Garry Bass

“我非常感谢作者写出了这样好的一本书，它不仅易于使用，而且阅读起来也是一种享受。”

—Maarten Dijkstra

“我想祝贺作者完成了一件了不起的工作，写出了《Photoshop 4 从入门到精通》这样一本好书。迄今我已发现它是无价之宝。我特别喜欢这样的思想，即能够用 Companion CD 上的相同图像跟随书中的实例一起练习。”

—Sandy Tomlins

Photoshop 5 从入门到精通

引 言

Pepsi、Scotch 录音带、Kleenex 面巾纸和 AdobePhotoshop，作为登记或注册过的商标，它们都具有某种共同的特征：它们都是说明其产品的“命名商标”。让我们从中选择 AdobePhotoshop 来说吧，因为本书整个就是关于该软件的。认识这个商标名称的人有两种：使用 Photoshop 软件的人和曾经听说过该软件以及它在复杂图像编辑方面的作用的人。Photoshop 几乎已成了一个动词，例如“我 Photoshop 了这幅图像”。

具有讽刺意味的是，那些不使用计算机、但听说过 Photoshop 的人从来不会真正看到该软件的结果，因为最好的 Photoshop 修描工作完全是不可见的。非 Photoshop 用户的人确实偶尔会认识到，即使某幅图像是完全不可能的——Adobe 有个经典的广告，一名隧道游泳者潜入一条州际高速公路——观察者也仍然不会感觉到其中有擅自改动、弄虚作假的成分。不可能真实的真实性是 Photoshop 的非正式商标，而正是这一点，使之成为一个最非凡的常用词。

不论是修描一幅照片以恢复它，还是创建一幅令人信服的梦幻作品，我们中间那些使用 Photoshop 的人都倾向于认为：若不采用当今世界上最流行的图像编辑软件，便不可能获得最佳的效果。

本书完全是指导性的，它揭示了 Photoshop5 中所蕴含的各种技巧。每一章中都有一些综合性的步骤，它们向读者说明了如何制作照片现实主义或其他形式的优秀作品。书中所采用的方法直观而简单：作者的信条是，任何引人注目的图像都必须从概念开始，然后再通过一系列步骤、选取适当的工具完成工作以达到既定的目标。作者相信，引导初学者从头至尾学习 Photoshop 的过程，必有一条明确的路线和一系列操作可循。因此，书中的动手练习指导也是根据同样的概念（虽然有时候有点古怪）、并按读者在编辑自己的图像时可能想采用的操作编制的，意图是先向读者介绍一下具体的任务，考察一下需要做什么，然后提供必要的步骤以完成编辑工作。用这种方法组织本书，读者应能够将书中介绍的“方法论”应用于大量私人或职业方面的事务。沿着这条道路，读者将可以学到大量的技巧、快捷方式和高级技术，日积月累之后必能胜任极有难度的设计任务。

1 准备工作

Photoshop5 具有流水线式的界面，在布局方面比以前的各个版本都更有条理。在命令和功能板方面，该软件与其他的 Adobe 产品是一致的，因此有经验的 PageMaker 或 Illustrator 用户可以更快地在 Photoshop5 中投入工作。同时，Photoshop5 中还包含许多新的、有时是隐藏的功能。

书中假定，读者在此之前尚未真正学习过这个新的软件。当然，读者对于操作系统应已有所了解，知道如何保存、复制和移动文件。在 Photoshop 中进行图像编辑时，要求用户能熟练使用鼠标和数字化仪。因此，刚刚从包装箱里取出计算机的人显然不可能有太高的工作效率。书中采用了“倒叙”的写作手法，希望能更好地适应许多不熟悉消除锯齿、内插、Alpha 通道和计算机图形术语的读者。

书中第 1 章给出了计算机图形方面的一般信息，接着介绍如何定制

Photoshop 并解释选择域的定义方法，最后将读者所学的知识融合起来、介绍比较复杂的图像编辑工作。面对 Photoshop5，每个人都是新手；对于新、老用户来说，使用该软件都是一次有意义的探索。因此，作者在写作过程中并没打算略去步骤、注释、文本或发现过程方面的任何细节。读者不应抱着这样一种态度：“是的，是的，我了解 Lasso 工具，因此我将忽略这一节”。工具箱上的 Lasso 工具选项板上有许多新的特点，粗枝大叶地阅读过去必将遗漏许多有用的信息。作者没有假定任何东西，希望读者们也是如此！

让我们把学习 Photoshop5 的过程当作是一次外出、一次探险吧。象大多数的探险活动那样，我们必须事先准备好一些东西，诸如积极的态度、明确的概念、熟练使用计算机的能力和强烈的求知欲等。最后、但并非至少，读者应该有一张地图，这样就不会走太多的弯路。作者已经提供了这样的一张地图（它称为‘本书’！），下面几节将通过解释本书的结构描述这张地图。

2 使用说明

本书中引用的大部分例子都是循序渐进地完成的。如果按照这些步骤进行操作，屏幕上就会出现与书中图例相同的画面，只不过屏幕显示是彩色的。每一章至少安排一组编好序号的步骤，并在需要的地方解释一下为什么要求这样去做。例图显示了操作的结果，文中还对某些外观效果加以了解释。

如果按下 Shift、Alt 或 Ctrl 键（Macintosh 用户：Shift、Opt 和 α 命令键）并同时用鼠标单击或按其他键盘键，大多数 Photoshop 工具会表现出不同的增强功能。这些复合键在诸如 Ctrl (α) + 单击鼠标、Alt (Opt) + 单击鼠标和 Ctrl (α) + D 之类的步骤中就有所体现。Photoshop5 是一个多平台的应用程序；在本书中，Windows 键命令在操作步骤中首先加以说明，随后是等效的 Macintosh 键（含在括号内）。Unix 用户也可以找到易于遵循的步骤；Photoshop5 在不同平台之间的主要差异在于各操作系统所赋予的应用程序“外观”。

为了说明按本书中的步骤进行操作是多么容易，下面介绍如何使用 Feather（羽化）命令：

1. 按 Ctrl (α) + Alt (Opt) + D (Select, Feather)，然后在 pixels 区域中键入 5。单击 OK 使羽化处理生效。

说明：按下第一个键不动，同时按第二和第三个键（然后同时释放三个键以产生想要的结果）。用户也可以通过括号内的菜单命令，以“艰苦的方式”访问到相同的命令。推荐使用复合键而不是菜单命令，因为前者最终将使用户在 Photoshop5 中的工作变得更加卓有成效。书中使用的功能键为 F1、F2 和 F3 等。

如果 Windows 和 Macintosh 的对等操作迥然不同，书中将会给出有关操作步骤的详尽解释。

实际上，Photoshop 界面本身在所有的操作平台上都是一样的，唯一的差异在于系统的“填充”——Macintosh 操作系统和不同版本 MSWindows 添加在窗口、功能板和菜单上的屏幕元素——以及用于显示文本的系统字体。图 1.1 显示了 Photoshop5 在 WindowsNT 中的界面，在 Windows95 和 98 中也基本如此。

图 1.2 是与 1.1 中相同的文档，但加载在 PowerPC 版本的 Photoshop5

中，而软件则在 System8 下运行。

图 1.1 Photoshop5 在 WindowsNT 中的界面

比较两图可以发现，虽然两个界面的外观有些微小的差别，但这两个版本的 Photoshop 所提供的功能并没有什么不同。

下面列出了 Windows 和 Macintosh 版本的 Photoshop5 在功能方面的真正差别：

图 1.2 Photoshop5 在 PPCSystem8 下运行时的界面

- 在图像上没有菜单和标题栏的全屏幕显示方式下，Windows 用户仍然可以访问到菜单，因为弹出式按钮出现在工具箱的顶部。

- 在 Macintosh 上，用户可以通过双击工具箱最顶部的功能板标签随时卷起工具箱。第二次双击则卷下工具箱。

- 在 Macintosh 版本的 Photoshop 中，DocumentSizes 区域和 ZoomPercentage 区域位于当前图像窗口的底部。在 Windows 上，DocumentSizes 区域和 ZoomPercentage 区域位于屏幕底部的状态行上，用户在此还可以看到当前被选中的是哪种工具。

在 Macintosh 上安装 Photoshop5 时会自动装载 Adobegamma 控制面板，用户可以在 Apply 菜单，ControlPanels 下找到该实用程序。在 Windows98 或 WindowsNT 上安装时可能会、也可能不会自动装载 Adobegamma 控制面板。如果 Adobegamma 未装载入系统控制面板，则应该检查一下（Photoshop5），Goodies，Caliberation 文件夹。在 Caliberation 文件夹中有相应的说明，告诉用户如何手工安装 Adobegamma（提示：请读者练习一下；这是用户可以找到的最好的全局 gamma 调整实用程序，而且是免费的）。

说明

本书编写时略带一些主观主义，假定用户都是惯用右手的。Macintosh 操作平台使用单按钮鼠标，用哪只手操作都没有区别。在 Windows 操作平台上，Photoshop5 中的上下文菜单都可以通过单击鼠标的辅助按钮而获得，在本书各章的步骤中都假设这是鼠标的右按钮。如果读者惯用左手，则这恰好颠倒了主、辅鼠标按钮的顺序，在各章的操作步骤中，“右击”的意思就是“单击鼠标的辅助按钮”。书中提及“右击”时，Macintosh 用户可以象书中描述的那样按下 Ctrl 键并同时单击鼠标按钮。Windows 版本和 Macintosh 版本的 Photoshop 在功能方面是完全相同的，只是获取特定功能的方式不同。

本书使用的术语

在本书中，术语“拖动”指的是按住鼠标的主按钮并移动屏幕上的光标。Photoshop 中使用拖动操作来创建遮罩选择域和访问工具箱选项板上的工具。在 Macintosh 操作平台上，拖动操作还用于访问下拉式菜单；Windows 用户在访问弹出式菜单和主菜单时不必按下鼠标的主按钮。

“盘旋”指的是在不按住鼠标按钮时移动屏幕上的光标。在 Photoshop 中，盘旋操作最常用于 MagneticPen 和 MagneticLasso 工具，另外也用于正在寻找图像中某个相对位置和工具下的颜色值时的 Eyedropper 工具（要确定 Eyedropper 的读数，必须显示 Info 功能板，这可以通过按 F8 实现）。

“单击”指的是按下并释放鼠标的主按钮一次。

“ Shift + 单击 ”指的是在按住 Shift 键时单击鼠标的主按钮。

3 内容概要

建议读者将本书当作一本参考手册，但它同时也是一部循序渐进、方便易学的好教材。这意味着，采用从头至尾、每次读一点这种方式的读者或许会受益最多，但必须意识到，这不是所有人的学习方法——尤其是在 Photoshop 这样的集成图形环境中，各部分看上去不相关的信息之间常常存在联系。因此，书中多数章节提供了与具体主题或技巧相关的完整、独立的步骤，并时常交叉引用到其他章节中的内容。比如说，从第 6 章开始学习将可以学到完整的图像编辑方法，但也可以通过仔细研究第 17 章来掌握它们。

本书分为五部分，最后是一个附录，说明安装随书 CD 的具体方法。下面分别予以叙述。

第一部分：基础知识的准备

在第 1 章中，读者将逐步熟悉 Photoshop5 和其他应用程序的工作原理。什么是像素，如何度量它？什么是消除锯齿，为什么它有助于提高 Photoshop 作品的质量？本章针对那些在进入 Photoshop 之前从来就没有时间深入学习基础知识的新手、以及有经验的用户回答了这些及其他的许多问题。一旦理解了工作原理，就可以随心所欲地利用它们开展工作了。

第 2 章介绍如何获取现实世界的图像、并以数字化的格式将它们存放到计算机中。在 Photoshop 中，绘画是十分有趣的，但修描一幅 UncleFred 图片或改善一幅令人感伤的日落景致会更有意思。本章对 PhotoCD 到数字照相机的大多数数字图像采集方法都进行了探讨。

第 3 章处理 AdobeSystems 不能预测不同用户的工作习性这种实际情况。通过仔细学习光标显示、剪贴板输出、功能板布局、用和个人刷子、全局 gamma 校正等选项，读者可以将 Photoshop5 变成个人化的 Photoshop5。如何使 Photoshop5 变得与自己的沙发一样舒服？所有的答案都可以在本章中找到。

在第 4 章中，读者将利用一幅图像动手进行练习，并在练习过程中了解 Photoshop 的传统功能和新功能。此时不要求读者已完全熟悉 Photoshop5 的工具和选项，并且用于练习的图像是保存在 CD（一种只读介质）上的，也不会被永久性地损坏。这里，正确或错误并不重要，关键的概念是发现。

第二部分：使用 Photoshop 的基本技巧

第 5 章介绍 Photoshop 中的新功能并将它们付诸实际应用。读者将学习 TypeTool 对话框、FreeformPen 工具、LayerEffects 等，并通过一步步的操作了解这些新功能和工具的优点。

第 6 章是各个技能层次的读者都必须阅读的内容。在 Photoshop5 中，至少可以用五种不同的方法创建选择域。因此，如何针对特定的图像选取最佳的选择域创建方法就成了一件颇具挑战性的工作。学完本章之后，读者应当可以掌握 Photoshop 中 50% 以上的功能。

第 7 章重点介绍各种可以使图像发生戏剧性变化的功能和工具。读者有没有想过要完美无缺地将某人的手指从其脸颊上挪开？本章开始讨论那些用于不可见图像修描方面的技术，千万不要错过哦！

第三部分：Photoshop 的中级技术

熟悉了上述基本技巧之后，接下来将介绍如何利用各种图像操作进行实际的动手练习，它们可能会使读者赢得奖项。

第 8 章先看一下三张多年前摄制的照片，其中每幅图像都有一些缺陷，例如液体污渍、照片乳胶上的裂纹等，然后介绍如何采用相应的技术来修复这些珍贵而又带有缺陷的图像、使其重现当年的美丽。

第 9 章将带读者进入一个不同的图像世界，特别是照片式的、超现实的作品。除了介绍如何使看上去不可能的东西成为日常现实外，同时也向观众说明，有时候需要在不同的层次上欣赏一幅图像。这全部是因为，读者知道了如何用 Photoshop 的功能以令人信服的方式扭曲现实！

第 10 章探讨作为数字图像生成基础的物理介质的使用。其中将用扫描仪扫描一幅钢笔—墨水画，然后在 Adobe Streamline 中对图像进行整理，最后用画笔和取样来的纹理对图像进行装饰。相对于传统的卡通制作，本章代表了图像编辑的现状，因此不要错过！

第 11 章在一般 RGB 图像的基础上，介绍不同的颜色模式以及如何在各种颜色模式之间作最佳的手工转换。在图像编辑过程中需要 Duotone 吗？真的需要将 RGB 图像转换成灰度模式吗？棕褐色或凹板印刷风格又怎么样？看一看如何用不同的颜色模式实现不同的效果。

第 12 章介绍如何集成造型图像和照片对象、制作出一幅有激光手枪和外星人的非常漂亮的电影招贴画。读者同时也可以体会一下选择域工具和 Photoshop 的 Layer Mask 功能。

在第 13 章中，读者将采用一些技术进行一些非常明显但又富有戏剧性的编辑工作，结果真是完美无缺。在将令人讨厌的天空替换成一幅漂亮图像的同时，进入“不可见修补”的思维训练。

第四部分：Photoshop 的高级应用

第 14 章描述的是非常有想象力的内容。读者若曾经想缩小图像中的某个人（比如自己的老板），则千万别错过这里的步骤。本章的重点是高级的选择域技术和颜色校正技术。

第 15 章解决专业设计人员可能拥有一个以上的开发平台这个问题。例如，如何使 Illustrator 与 Photoshop 一起工作以修描一幅“文本暴雨”作品？本章揭示了如何使各种应用程序一起工作的秘密和步骤。只有充分利用各种应用程序的优点，才能创作出最佳的作品。

第 16 章并不是要全面地介绍 Photoshop 的滤镜（第 5 版中共有 92 种滤镜）。那么本章的目的是什么呢？目的是介绍如何实现图像与合适滤镜的最佳匹配、如何对图像中的一部分区域应用滤镜。基本上来说，读者在创建任何东西时都应把自己而不是滤镜放在驾驶座上。

第 17 章介绍如何把一个人从其衣服中取出来（在一幅图像中，对吧？）、制造出一种“隐身人”的效果。另外还要介绍如何将一张脸——属于那个为作者和读者提供造型程序的人——嫁接到另外一个人的身体上。将某个人脸放到另一个人的身体上真是件怪诞的工作，但本章鼓励读者这么做！

第五部分：图像输出、Web 图像制作及其他

第 18 章重点介绍从屏幕上获取图像的最佳硬拷贝方法和技术。最终作品经常是位于计算机之外的，因此读者需要知道网点扩大、PostScript 输出、胶片记录仪、分色以及在输出自己的创造性作品时要用到的 Photoshop 选项。

第 19 章介绍如何用 Photoshop 制作在屏文档，例如创建无缝的拼贴纹理、制作导航按钮以及如何使 Web 站点看上去更加引人注目的创意性过程。

第 20 章是专门为那些试图充分利用 Photoshop 中能编辑动画帧的 Actions 的读者而写的。在随书 CD 上提供了 Helper 应用程序——动画编译器——这是 Photoshop 可以处理的帧。利用书中的实例，读者无需真正理解就可以制作出自己的 AVI 或 QuickTime 电影了！

配套光盘中的内容

当你读到一本好书的结尾、却发现作者对其研究内容言之不详时，是不是很生气？使用计算机的人都有一种天然的好奇心，希望了解如何学到更多的东西，如何为更多的工具找到最佳的资源，以及在上下文中阅读时了解这些内容的含义是什么等。

这就是本书配套光盘中的内容，即使在读者已熟读本书之后很久，光盘里也包含有许多可用于继续探索 Photoshop 的重要资源。

- 各章示例的源文件。建议按书中给出的步骤使用这些源文件（都是作者精心挑选的），它们能很好地演示特定的过程和效果。这些文件位于配套光盘上的 EXAMPLES 中，且是与平台无关的，可运行于任何已经安装了 Photoshop5 的 Macintosh 或 Windows 系统。但遗憾的是，Photoshop5 本身不在这张光盘上！在为自己的团体创造名声和财富之前，读者必须自己往平台上添加这个软件。

- 本书的联机词汇表。AcrobatPDF 文件包含从属于本书、Photoshop 和一般意义上的计算机图形学的颜色示例、快捷方式、定义和其他素材。建议将联机词汇表安装到计算机上，然后在 Photoshop 工作中需要快速查找与某种技术或界面元素有关的解释时，加载 AdobeAcrobatReader3。

- 以 Windows 和 Macintosh 格式给出的字体、纹理和图片，大量资源素材，等等。作者提供了相当丰富（以作者的观点看）的图像编辑用素材，它们可用于制作 Web 页、传统的出版物和其他类型的媒体。

- 配套光盘中提供的共享软件、工作程序的演示版本以及各种实用程序，它们是作者经常使用并推荐读者也使用的。一些共享软件的使用有些限制条件，因此请不要混淆“共享软件”和“免费软件”。如果读者在职业工作中发现配套光盘上的某些东西很有用，请阅读文件夹中的 ReadMe 文件，在其中可以找到该文件或实用程序，然后注册（付一点儿钱）给程序的作者。

- 在附录中，读者可以找到如何在 Macintosh 和 Windows 上安装 AcrobatReader3 的说明、有关配套光盘内容的更多信息，以及最新的——当然不是最少的——可以节省读者数百美元的特殊折扣。如果不安装或自己没有 AcrobatReader3，学习过程中就会缺少很多乐趣。应确保该文件夹是自己在配套光盘中最先光顾的文件夹之一。

尽管第3章试图帮助读者解决各种系统配置问题，但公正地说，作者只是提供了他们自己在编书和准备光盘时所用的系统配置。没有什么超出常规的东西——使用 Photoshop5 和少量的其他应用程序，并按照常见的规范去配置系统。对于那些照片式的图像，我们大多数时候使用的是可获得的光源，一架 35mm 的 SLR 照相机，一般以家人和朋友作为拍摄主体。我们相信职业制作者能够将这些例子的方法应用到他们自己的工作中，而初学者也不会被图像处理方面超精炼的简述所难倒。系统包括一台具有 256MBRAM、266MHz 的 Pentium 计算机，在 WindowsNT 下运行；一台 128MBRAM 的 Pentium166MHz 计算机，在 WindowsNT 和 Windows95 下运行；一台 96MBRAM 的 PowerMacintosh8500 计算机，在 System8 下运行。在不同大小的硬盘上，各种机器都应具有 200—500MB 的自由磁盘空间。

电子成像方法是如此的美妙和神奇，使我们的创作冲动一刻也不能平息。正因为如此，书中的许多例子看上去都显得有点荒诞，它们确实是夸张了现实。同样地，读者也将学会用 Photo - toshop 去拉长一两个像素。我们希望展示给读者使用这种正统软件所能得到的许多乐趣，同时也希望这样会激发或点燃读者的创造性火花！

让我们准备好 Pepsi、Scotch 录音带、Kleenex 面巾纸和 Photoshop5，然后开始吧.....

注：本书凡有 Ctrl (æ)，括号中æ 表示苹果机系统的 Comnd 键，特此说明（译者）。

第一部分 基础知识的准备

第 1 章 熟悉计算机图形及术语

第 2 章 获取备用图像

第 3 章 定制 Photoshop5

第 4 章 Photoshop 试车

第 1 章 熟悉计算机图形及术语

本章既非词汇表，也不企图小觑读者的才华。它不是“初学者之章”，也不是那些用于解释 Photoshop 原理的动手练习指导的简单罗列。

太好了。那么，本章的目的到底是什么呢？我们知道，通过上学掌握计算机图形的专业设计人员毕竟寥寥无几。大多数人像作者一样，均以自己摸索的方式达到一定的专业水平，譬如对于 Photoshop、PageMaker、Illustrator 和其他应用程序的掌握。自己摸索是这样的，读者处于某个过程的中间阶段，但不太清楚如何到达该过程的终点；问题的答案难以凭借已有的经验找到，但在某种程度上又可以凭直觉猜想出。“反复尝试”是自己摸索的捷径。

不妨假定，读者尚无暇通过自己摸索来精通 Photoshop 或一般意义上的计算机图形学。那么，解释基本概念的这一章，刚好值得读者花些时间读一读。这正是本章的目的——从基本概念开始逐步深入，随后就可以逐步找到有关问题的答案。

1.1 计算机图形的种类

本质上讲，总共有两种不同的计算机图形：

- 矢量图形是与分辨率无关的，其形状通过参数方程描述，由轮廓和填充方法组成。但不论是显示到屏幕上还是打印到纸上，它们最终都显现为位图。必须把矢量图形显示出来的原因是，除非我们可以看到那些参数方程的结果，否则它们将毫无意义。读者可以在 CorelDraw 和 AdobeIllustrator 这样的软件中找到矢量图形。

- 位图图形，也称为点阵图形，它们由一系列像素组成可识别的图像。位图图形是与分辨率有关的，任何位图图像都含有有限数目的像素。在 AdobePhotoshop 和 PaintShopPro 这类软件中可以看到位图图形。

图1.1所示分别是一个小位图图形和一条由简单数学方程 $y = x^2$ 描述的矢量线。

位图图形 矢量图形

图 1.1 位图图形和矢量图形属于两种不同的计算机图形

在 Photoshop 中，除了路径（path）外，用户所遇到的均属于位图一类的计算机图形。路径是非打印的，属于自由格式的矢量导引。因此，本章的重点将放在位图方面；它们是如何创建的，由什么构造而成，在它们上面可以设置多少种颜色等。下面从位图图形的基本单元——像素——开始我们的探讨。

1.1.1 图形的基本单元

像素（pixel）是图形单元（pictureelement）的简称，是位图图形中最小的完整单位。像素有两种截然不同的属性：

- 相对于位图图像中的其他像素，一个像素具有一个特定的位置。
- 具有可以用位（bit）来度量的颜色深度。

除了某些电视播放标准外，像素均为正方形。像素的大小完全是相对的，问一个像素有多大与问一片比萨饼有多大是一码事；这取决于整个比萨饼由多少片组成。

1.1.2 图像的分辨率

为了更好地对位图图像中像素的位置进行定量化，我们通常要谈到图像的分辨率（resolution），该量一般以每英寸多少个像素的形式来表示。分辨率告诉我们一英寸中有多少个像素，所以，如果已知某幅图像的尺寸，就可以精确地算出该图像中有多少个像素。例如一幅一平方英寸的图像，若分辨率为每英寸 8 个像素，则可以推断出整幅图像中含有 64 个像素。如果每英寸有 16 个像素，那么同样大小的图像就将含有 256 个像素。实际上，用每英寸 8 或 16 个像素的分辨率是不能创作出有意义的作品的，因为相对于我们的肉眼而言，这样的分辨率实在太低了。图 1.2 所示是如何通过测量像素以达到所需图像精度的例子。注意最右边的图像是以每英寸 72 个像素的显示器屏幕分辨率创建的——它看上去相当漂亮。

图 1.2 位图图像的分辨率可表示为每英寸中包含多少个像素

为了告知合作者或印刷工人一幅位图图像到底有多大，需要同时给出图

像的物理尺寸及分辨率。有三种方法可用于描述位图图像的大小。

注意：在某种程度上，作者喜欢选用美国单位英寸来定义分辨率，但每厘米多少个像素同样也是定义分辨率的合法手段。

1.1.3 一幅图像中有多少个像素

高质量的作品需要大的图像。到底多大呢？这取决于印刷机的线挂网及图像的物理尺寸。例如，一幅 2 英寸高、3 英寸宽的图像，若以每英寸 266 个像素印刷，则必须是 532 个像素高、798 个像素宽，其中总共包含有 424,536 个像素。迄今，对于图像的大小我们已有了两种不同的表示方法：

- 分辨率和尺寸
- 图像中所含像素的绝对数目

在 Photoshop 中，按住 Alt (Macintosh 用户：Option) 键并单击状态行中的 Document Sizes (文件大小) 区域，可获知图像的分辨率及像素数目 (Macintosh 用户：位于图像窗口滚动条的左下方)。还有第三种方法可用于描述图像的大小，称为存储文件大小，用 KB 或 MB 度量。这里唯一的问题是，图像文件的大小与图像的颜色深度有关。例如，灰度图像的文件大小是相应 RGB 彩色图像的三分之一，是 CMYK 图像的四分之一。因此，在描述图像的存储文件大小时，必须回过头来讨论一下像素的第二个属性：像素中存储的数据量。

1.2 颜色深度（颜色容量）

对于图像，我们每天都要用到几种不同的颜色深度（Colordepth）。与颜色深度有关的是组织该颜色数据的“街道名”；Photoshop 把不同的颜色组织方法称为色彩模式（Colormode），或色彩空间（Colorspace）。不要把颜色深度与色彩模式混淆起来；颜色深度是指一个像素中可以存储的最大数据量，而色彩模式则表示可存储成某种文件格式的最大颜色数据量。可以认为，色彩模式是存放可着色像素的容器。打个比方说，用户可以把少量的颜色数据存放到一个大容器中，但不能把大量的颜色数据存放在一个小容器中。

图 1.3 是一张色彩模式示意图，读者也可在 Photoshop 中方便地找到。在右列中列出了每种色彩模式中像素的颜色容量（Colorcapability）。

图 1.3 每种色彩模式都具有特定的颜色容量

让我们来考察一下颜色容量，从像素可拥有的最少数据量开始。

1.2.1 艺术线条（LineArt）

读者或许是在扫描仪上认识艺术线条这个名称的。精确地说，这种颜色容量为每个像素一位。艺术线条的另一个名称是位图，从字面上看是由像素组成的图，其中每个像素只包含一位颜色信息。就这一位颜色信息而言，它可以指示电路是处于开启状态还是处于关闭状态，即电路中是有电流通过还是没有。这意味着，艺术线条图像只有两种可能的颜色，即白色（电流通）或黑色（电流断）。

通常认为，艺术线条是由数据图或钢笔—墨水画等组成的。然而，Photoshop 可以把任何类型的图像缩减成艺术线条，用户只要确定如何转换它们的选项就可以了。图 1.4 所示是一幅如今以艺术线条方式显示的博彩机照片图像；尽管我们的肉眼在视觉上倾向于看到该图中存在一些灰色阴影，但在这幅图像中实际上不是白色区域就是黑色区域。该图像是通过所谓的误差扩散（errordiffusion）过程缩减成艺术线条的，这将在本章后面再作讨论。

图 1.4 图像的艺术线条或位图模式具有每个像素一位的颜色容量……关或闭

显然，计算机图形远不止艺术线条位图。下节将讨论另一种颜色容量，即索引颜色图像。

1.2.2 索引颜色（IndexedColor）

十多年前，通过公告牌（BBS）和 CompuServe、AOL 这样的在线服务系统传送或接收优质图像的需求大为增加。索引颜色图像具有每个像素 8 位的最大颜色容量。若把二进制的“开/关”看作两种状态，则不难发现，索引颜色图像的最大颜色数目为 2 的 8 次方，即 256。

然而，索引颜色图像并非只是另一种颜色模式。索引颜色图像的结构是这样的：

- 图像文件中有一个文件头，包含一张查询表。

- 图像中的每个像素都分配有一个索引号，该号对应于文件查询表中显示的颜色值。

这种结构安排，使索引颜色图像的文件变得相当小，非常便于在计算机和计算机之间传输。若用大白话来叙述，则索引颜色图像的工作方式就是这样的：“喂，我是一幅索引颜色图像。我将要被 Photoshop 解码。Photoshop 查看我的文件头，发现图像的 212 号颜色是 Red 设置为 63、Green 设置为 189，而 Blue 设置为 177 的混和色（假设亮度级别为 0~255）。212 号颜色是灰海绿色，图像中凡是以 212 号标记的像素，Photoshop 都将以这种色彩显示。”

图 1.5 是一幅放大的索引图像。引出线告诉我们（应用程序读该图像）特定的颜色注册号对应于何种颜色值。

可以看到，用索引颜色构造图像是很经济的；主应用程序不必查询复杂的颜色值字符串，它只需查看一下索引、看看特定颜色是由什么组成的就可以把颜色显示出来了。

索引颜色图像的缺点存在于两个方面：

- 在运用 256 色调色板方面，Photoshop 工具并不那么合作。许多工具，像不透明度和软尖头刷子，在索引颜色图像上根本就不能工作。原因是，Photoshop 中为了进行精细而复杂的图像编辑操作，需要比 256 色更大的调色板。

- 读者从现实世界中获取到的图片多数由 256 种以上的颜色组成。在表现现实世界图景方面，索引颜色图像是相当、而且本质上是不精确的。

目前，就索引颜色图像的快速显示和在 Internet 上发送而言，文件中 256 色的图像头标（查询表）似乎大小正合适。但也有结论表明，多于 256 色的查询表将存在一些问题。如果文件变得越来越臃肿，那么任何速度方面的问题都可能产生。为此，人们提出了另外一种图像组织方法，称为颜色通道图像。让我们从其中最小的一类颜色通道图像、即灰度图像开始探讨。

1.2.3 灰度通道图像（GrayscaleChannelImage）

灰度图像自成一类。尽管它们只含有 256 种不同的亮度级别，但它们并不是以索引颜色图像的方式来组织的。灰度图像只有一个称为黑色的“颜色”通道，图像中所有的色调均以 256 种不同的黑色强度来表示。灰度图像具有每个像素 8 位的颜色深度。

作为用户，读者将发现，除了应用程序外观外，Photoshop 的所有工具也都适用于灰度图像，就像作用在其他颜色通道图像上一样。羽化、消除锯齿、软尖头刷子，用户可以对色彩通道图像所做的一切，同样也适用于灰度通道图像。

1.2.4 颜色通道图像（ColorChannelImage）

在优质图像中，通道是一个有趣的现象。颜色通道图像并不索引待显示的具体颜色值，而是包含若干个独立的亮度“层”，每层对应于一种原色。例如，RGB 颜色通道图像包含三个颜色通道，每个通道可容纳 256 种亮度级别。因为颜色是可叠加的，所以这些颜色通道的复合就可以显示出完整的彩色图像了。

RGB 彩色图像的每个颜色通道都可包含 2 的 8 次方的不同色调，总共又有 3 个通道，所以我们通常也把 RGB 图像称为每个像素 24 位的图像（2 的 24 次方是 1670 百万种不同的颜色）。

Photoshop 中还使用其他两种颜色模式，它们在颜色组织方面也都使用

颜色通道：LAB 颜色和 CMYK 颜色，两者都用亮度通道组成复合图像。图 1.6 说明一幅花的复合图像是如何由颜色通道“三明治”构成的。

通过以下步骤的操作，读者可以查看到 Photoshop 中的颜色布局：

1. 把 Flower.tif 图像装载进 Photoshop；
2. 按 F7 显示 Layers 组合功能板，然后单击 Channel 标签；
3. 单击每个颜色通道三角形，看看各通道是如何影响整幅图像的。

千万记住，颜色是可叠加的；这意味着，例如，图像中金颜色的花是由红色和绿色通道亮度组合而成的。蓝色对花的复合颜色没有作用，所以在蓝色通道中读者将看到花朵区域是黑色的。与之相反的是，在红色和绿色通道中，花朵区域都有亮度，所以它们对最终图像都有影响。

图 1.7 试图说明 RGB 的各种原色是如何混合而产生合成的。注意，当红、绿和蓝色均为满强度时，所得颜色为白色。

图 1.7 人的肉眼和计算机显示器用红、绿和蓝三种原色混合成各种复合颜色。RGB 模式最接近于人的肉眼观察光线的方式，是种可叠加的色彩模型

1.2.5 CMYK 色彩模式

青 (Cyan)、洋红 (Magenta)、黄 (Yellow) 和黑 (Black) 都是用于印刷优质彩色图像的油墨。Photoshop 使用户能预览 RGB 图像并把它转换成 CMYK 色彩模式，但读者可能会注意到，在此过程中颜色的质量下降了。为什么呢？尽管 CMYK 色彩模式使用四个通道，每个通道包含 256 个亮度级别，但由于印刷油墨并不能完全捕捉到用户在 RGB 模式所看到的所有东西，所以 CMYK 颜色的色彩空间反而不如 RGB 颜色那么大。因此，虽然 CMYK 模式具有更大的颜色容量，但从视觉效果上讲，其颜色还是不如 RGB 模式丰富。

就显示在屏幕上而言，CMYK 是一种有趣的色彩模式。它基于的是具有可减性质的颜料；混合所有颜色将得到黑色。显示器中荧光物质所发出的光在本质上是可叠加的，但当 Photoshop 显示一幅 CMYK 模式的图像时，它只是对该图像在用油墨印刷到纸上后显现出来的外观进行了仿真。在印刷 CMYK 图像时，黑色始终是一块关键的印版，但由于物理颜料方面的内在不协调性，混合青、洋红和黄色并不会得到黑色。因此，在 CMYK 模式中，我们真正讨论的“颜色”实际上是青、洋红和黄色。

图 1.8 表示了 CMY 色彩模型以及各原色叠加后所得到的颜色。

1.2.6 LAB 颜色

Photoshop 还提供了另一种色彩空间，称为 LAB 颜色。LAB 颜色是颜色通道类型的图像，但在构造上与 RGB 颜色完全不同。LAB 颜色由三个通道组成，每个通道包含 256 种不同的色调容量，但各通道并不以“用户友好的”次序划分。LAB 颜色通道由 Lightness 通道和两个色度通道 A 和 B 组成。在第 11 章中将介绍如何用 Lightness 通道方便地将彩色图像转换成灰度模式的图像。

LAB 颜色是与设备无关的色彩空间；理论上讲，利用 LAB 格式，用户可以把在屏幕上看到的颜色真实地表现在彩色印刷品上，甚或表现在丝绸屏风设计上。LAB 颜色在色彩空间方面略大于 RGB 模式。Photoshop 在 RGB、CMYK 和其他颜色格式之间进行转换时用 LAB 颜色作为中介，这是因为 LAB 的色彩空间包容所有其他的颜色模式，通过 LAB 模式作转换将没有颜色损失。

1.3 减色方法

若仔细看 GIF 或其他的一些索引颜色图像，读者或许会注意到：

- 图像具有某种微弱的图案；
- 图像具有分散的像素。

这两种视觉现象都是由抖动 (dithering) 过程造成的。抖动是这样一种方法，它伪造了那些在颜色有限的调色板中不能显示出来的颜色；视觉上，近邻像素倾向于混合而产生在图像中实际上并不存在的颜色。若读者正在考虑把一幅 GIF 图像剪贴到 Web 页上，请继续阅读下文，这样就可以为自己的作品选择一种最好的减色方法了。

1.3.1 设置图像调色板的三种方法

在把高颜色容量的图像转换成低颜色容量的图像时，必须丢弃颜色，并为新图像创建一个调色板 (查询表)。下面将把减色方法和设置图像调色板作为两个独立的问题分别予以叙述。首先介绍一下减色问题。

Photoshop 提供了三种缩减图像中的颜色数目的方法：

- NearestColor (最近颜色，也称为 None，或无抖动)
- PatternDithering (模式抖动)
- DiffusionDithering (扩散抖动)

因为本书中的图像基本上都不是彩色图像，所以在用这些方法对它们进行减色时，读者最好根据下列步骤在 Photoshop 中作实际练习以观察各种变化。图 1.9 的图像称为 Primitiv.tif，是一幅 24 位图像，读者可在随书 CD 的 Chap01 文件夹中找到。该图像中的每个对象均只含有一种颜色。

图 1.9 图中的颜色需减成更少的色调，哪种方法将产生最赏心悦目的效果

请遵循以下步骤，看一看 Photoshop 所提供的减色方法中，哪种可以产生最优质的图像：

图像的减色

1. 打开随书 CD 上 Chap01 文件夹中的 Primitiv.tif 文件。
2. 选择 Image, Mode, 然后选择 IndexedColor。
3. 在 Palette 下拉框中，选择 Uniform。Adaptive 通常是优先的调色方法，但采用 Uniform 调色板将有助于夸大此处的减色效果。
4. 在如图 1.10 所示的 DitherOptions 下拉列表中，选择 None。
5. 图像中的颜色分布呈带状，不再像原先的图像那么好看了，如图 1.11 所示。

图 1.10 无抖动效果迫使图像调色至最近邻颜色——新调色板与图像原先的颜色空间之间的最近匹配

图 1.11 把阴影过渡光滑的图像区域减色成索引调色板中的最近邻颜色后，图像中呈现刻板的带状

图 1.12 模式抖动把可用的像素颜色排成某些模式，它们模拟了原始图像在减色过程中失去的颜色

6. 在下拉列表中选择 Pattern，再看看图像。尽管 Pattern 抖动相对于一点也不抖动已是一种较为精细的方法，但图像所呈现的明显图案还是不太悦目；眼睛的注意力更容易放在图案上，而不是放在图像本身的视觉内容上，如图 1.12 所示。

7. 在下拉列表中选择 Diffusion。扩散抖动也称为误差扩散 (errordiffusion)，可产生一种柔和、不精确、但赏心悦目的原始图像复制品。如图 1.13 所示，对于这类图像，扩散抖动显然是最具美学价值的减色方法。

8. 将图像仍保持在屏幕上。下面将讨论 Photoshop 所提供的调色方法，读者可在屏幕上预览各种调色结果。

1.3.2 不同的调色板设置选项

除了本节后面将叙及的 Adaptive 调色板设置外，Photoshop 所提供的每种调色板设置选项均使用户能强制性地对图像进行减色操作。为什么呢？因为调色板选项已为图像预定义好了颜色，减色过程只是试图实现可用的调色板颜色与原始图像颜色之间的最佳匹配而已。

系统调色板

对于 Windows 和 Macintosh 平台，该调色板是不同的。每个系统都有自己的 256 种预定义颜色分类方法，用以显示图像和界面元素。一般来说，如果用户准备在多平台上编辑或输出自己的图像，则不应使用系统的调色板，因为 Macintosh 难以读取 Windows 的颜色调色板，反之亦然。

Web

若用户正在设计 Web 图像，该调色板设置方案将产生最少的抖动量，NetscapeNavigator 和 MS-InternetExplorer 均已就 WWW 调色板达成协议，所以若把图像匹配成这类 216 种颜色的索引调色板，可确保其他用户可以看到图像在最初制作时的样子。

Uniform

Uniform 调色板对色谱上的每种颜色均一视同仁，若图片是由五彩缤纷的糖果纸或几打油漆罐组成的，这固然是好；但设想给一幅令人感伤的日落图片调色。日落这类图片极可能是由浓重的金色和橙色组成的，由于 Uniform 调色板对每种颜色都同等对待，所以在减色过程试图用有限数目的纯金色和橙色来显示所有光辉灿烂的日落细节时，必须作更多的抖动。

Adaptive

顾名思义，自适应颜色调色板不是固定的调色板。在使用 Adaptive 调色板设置方案时，调色板将强调原始图像中占支配地位的色调。例如，在一幅湖上泛舟的图片中，将有小的白帆和大片大片不同色调的水。Adaptive 调色板将以其所拥有的颜色把水写成许多阴影，而不会牺牲掉图像中不存在的颜

色的颜色缝隙（例如红色或紫色）。

若读者准备把图像转换成索引颜色类型，则最一般的方法是采用 Adaptive 调色板和扩散抖动。视图像而异，观众甚至不会知道他们正在欣赏的是一幅仅由 256 种或更少的颜色组成的图像！

1.4 消除锯齿及对图像重新取样

在介绍消除锯齿 (anti-aliasing) 之前,有必要先了解一下锯齿 (aliasing) 在图像制作中的含义。锯齿是视觉数据的错误表示,是应用程序在缺乏足够视觉信息的情况下渲染图像区域的结果。在图 1.14 中可以看到一幅轮廓线有锯齿状的太空船图像(上方的图)其外形存在明显的台阶。消除锯齿——如图 1.14 下方经消除锯齿过的太空船图像所示是一种精确地表现图像数据的方法。本章将在介绍其定义的同时,介绍一下在图像编辑中运用消除锯齿的方法。

1.4.1 图像的分辨率和粒度

逐渐延伸至地平线的跳棋盘是个很好的视觉例子,它可以说明锯齿和消除锯齿的不同效果。为了隐去用户输入并只显示应用程序如何处理消除锯齿,让我们把该跳棋盘图像看作是正在由某个造型应用程序所渲染,即用户定义图景,而应用程序执行渲染工作。图中,最接近观察者的方块不是白的就是黑的;在大方块之间没有模棱两可的情况。然而,随着越来越接近地平线,方块的尺寸变得越来越小。在人的肉眼看来,感知各方块所需的视觉细胞数目也越来越少;直到接近地平线,看上去是单种色调而不是多种颜色。由于粒度——眼睛中的视觉细胞数——是一个有限的数目,所以人的肉眼此时已不能清晰地辨别哪些方块是白色的、哪些是黑色的。

在计算机应用程序将棋盘图像渲染成位图图像时,应用程序有两种渲染方法:锯齿地平线,即对任何像素不是选择白色、就是选择黑色;或消除锯齿,对给定像素的颜色作平均,以使用接近人眼看现实图景的方式创建图像区域。

在图 1.15 中,读者可以看到一块正在延伸至地平线的跳棋盘。让我们将引出线所指的方块想象成单个像素,一个尺寸不可改变、并且只包含一种颜色的像素。

然而,图片中该点处的视觉内容却是由多于一种的颜色组成的——接近地平线处可能有一些白色或黑色的方块,但只有单个的图像像素来表现它们。那么,它会是什么样的像素呢——黑色的还是白色的?作这样一种决策的过程就称为锯齿。若用白色填充这个像素,就会忽略该样本区内的黑色方块,反之亦然。为折衷用一种以上的颜色填充单个像素的不可能性,消除锯齿过程用黑色阴影填充该像素,因为在现实中,像素样本区本来就应该黑色、白色样本信息的混合物。

大多数图形应用程序都可以在下述三种场合下往图像上添加锯齿效果:

- 制作刷子笔划时;
- 为用户制作刷子笔划时,如带有造型/渲染功能的应用程序;
- 在图像上增加或删除像素时,这称为重新取样。

当图像信息太多、以至于单个像素放不下时,消除锯齿过程还执行折衷图像颜色以外的工作。下节讨论如何利用消除锯齿使曲线和斜线显示器上不能真实地显示出来的几何形状的外观变得光滑。

注意:超取样 (super-sampling) 是造型应用程序中使用的术语,用于描述另一类消除锯齿。超取样的工作机制是这样的:先由用户定义好待渲染图景的具体尺寸,应用程序随后以所要求尺寸的两倍来构造图景的图像、并把图像保存在内存中。对内存中较大图像的像素色调进行平均后,最后创建

所要求尺寸的图像。超取样过程可以使用内存中的多幅图像，用户可以要求把 8X、4X、2X 的图像平均起来，计算出最终的像素颜色。

1.5 消除锯齿和刷子笔划

对于显示器来说，要真实地显示曲线和斜线是特别困难的。这是因为，显示器以及数字图像的像素框架并不具有显示矩形图像单元以外的其他东西的机制。为了使这些几何形状的边缘在外观上显得光滑，应用程序需要使用消除锯齿把不同透明度的像素放在曲线或斜线的“问题区”内。

图 1.16 所示是一对斜线；左边的一条具有一些不同透明度的像素，这些像素“填充”在该线条中不太平行于组成该图像的像素点阵的地方。右边所示是一条锯齿过的斜线，它具有刺眼而难看的“台阶”。

读者可能会提出这样一个问题：“应用程序是如何知道应在何处放置消除锯齿像素的？”答案是，对图像区域的色调进行平均，对位于直线或曲线边缘的像素的邻近阴影进行内插。下面马上就要讨论各种内插方法了。图 1.17 所示是一组经过和未经过消除锯齿的圆的图像。虽然仔细看起来反锯齿形体的轮廓线显得有些模糊，但在 1:1 的观察分辨率下，曲线既清晰又柔和。

若把边缘已经消除锯齿过的斜线放大得很大，就可以观察到下面的现象：直线边缘上的像素，离直线越远，像素中含直线的颜色越少，而含背景色越多。图 1.18 中的引出线指出了垂直线段边缘上消除锯齿像素的颜色百分比。

图 1.18 消除锯齿是由前景色和背景色混合组成的

对用户创作的形体进行消除锯齿的基本思想是，在形体的内部与其背景之间构造出一个光滑的过渡区。

除了造型和绘图程序中使用的消除锯齿之外，还存在第三类消除锯齿，发生在用户改变位图图像的尺寸时。应用程序并不会聪明到自己“知道”用什么颜色将附加像素添加到图像中去，在将像素从图像中删去时也不具有知道如何重新分配像素的艺术才华。下节将介绍在改变图像尺寸时，内插和颜色平均方法是如何有助于保持图像外观光滑的。

1.6 内插和平均

假设读者有幅漂亮的小图画，仅由九个像素组成，每边有三个像素。现在想把图像变为原始尺寸的两倍——两倍于原始高度和宽度——达到每边六个像素，总共 36 个像素。应用程序有三种方法可以“想出”新的像素、并将它们填充到新图像中：

- 在颜色方面创建出与原始像素最接近的像素；
- 在水平和垂直两个方向上，对周围像素进行取样，然后利用颜色总和的平均值创建新的像素；
- 在水平、垂直和对角线三个方向上对像素进行取样，然后用各种颜色的加权平均值创建新的像素。

在 Photoshop 中，这三种内插方法分别称为最近邻、双线性 and 双立方内插。对于这些内插方法，其他应用程序或许会使用不同的名称，但此处我们不妨使用上述称法。

1.6.1 最近邻 (NearestNeighbor)

最近邻计算过程实际上不是一种内插方法。在放大后的图像中，程序只是对近邻像素选用相同的颜色值。因此，如果我们假想的 3×3 像素图像的中心是 50% 黑色，并通过最近邻计算把该图像放大成 200% 大小，则图像的中心将包含 4 个 50% 黑色的像素。使用最近邻计算时不产生消除锯齿效果，原因是过程中并没有颜色平均，即没有将新颜色的像素添加到新图像中。

图 1.19 说明了该计算过程是如何实现的。

图 1.19 新像素的最近邻计算使用最简单的图像元素重新分配算法

如果用户的图像是矩形的，并且以 2 的倍数（200%，400% 等）放大，则最近邻计算已是足够好的了。然而，如果用户正在制作的是结构式的或照片式的大图像、并且以特殊的比例（如 148%）放大或缩小，则需要有更精细的方法。大多数流行的图像编辑应用程序都提供一种称为双线性内插的方法，如下节所述。

1.6.2 双线性内插 (Bilinear Interpolation)

在用双线性内插方法放大图像时，单个像素根据其原始位置的上、下、左和右四个部位获取最终颜色。具体过程是，先把近邻像素的颜色读数加起来，再除以 4，然后把所得颜色值应用于图像中的新像素。图 1.20 说明双线性内插是如何在我们的 3×3 像素图像中寻找新颜色信息的。

图 1.20 双线性内插方法根据待缩放区域水平和垂直两个方向上的近邻颜色平均值创建新的像素

因为新像素的颜色值是近邻像素的平均值，所以双线性内插在新的放大后的图像中产生了所谓的消除锯齿像素。从艺术以及数学角度看，所得新像素代表了近邻像素的混合、百分比。

虽然双线性内插方法可以产生漂亮的消除锯齿像素，但对于反映图像的尺寸变化而言，它还不是最精细的方法。下节将介绍最先进的像素颜色计算方法，即双立方内插。

1.6.3 双立方内插 (Bicubic Interpolation)

若把像素的最近邻赋值看作是一种一维取样技术，那么双线性内插就是一种平方函数，它看上去跨越两维的像素数据。在计算新像素方面，双立方内插的功能更为强大。像素的新值是根据水平、垂直和对角线三个方向上的信息而确定的，并且在总和作平均时，对于区域中占支配地位的色调可给予优先的考虑，即加权平均。

双立方内插是一种最费机时的图像缩放算法，原因是它的计算量最大、而美学效果最忠实于原作。无论用户何时对图像进行重新取样，图像内总会损失一些细节，但在创建新图像数据、删除或重新分配像素的所有方法中，双立方内插可提供一种最忠实于原作的方法。

图 1.21 说明双立方内插方法是如何工作的。

1.7 累进变化与消除锯齿

在对图像或图像区域作多次重新取样时会产生一个问题，这个问题只是部分地与消除锯齿有关。基于像素的图像是由有限数目的像素构成的，无论何时改变了总的像素数目，同时也就改变了图像。这种改变是累进性的——在对图像作重新取样时，新的改变是在上次改变的基础上完成的，但不存在返回到原始设计的确切途径。

注意：在缩放过程中创建或删除像素的上述三种方法中，只有双线性和双立方内插可以产生消除锯齿效果。若计算机功能比较强大且应用程序提供内插方法，则选择双立方内插可获得最佳的效果。如有必要，还可以随后作一次轻微的锐化处理。

图 1.22 不论是哪种重新取样技术，多次重新取样都会累进性地破坏图像的锐度（清晰度）

图 1.22 左侧是一个非常小的球。在右侧，表示了对左侧图像缩放（重新取样）两次以后的结果，它已变成了一个没有什么细节的块状物了。

用户在对较大的图像进行重新取样时，不大会注意到其中已有这么大的毁坏。但由于应用程序为增加或丢弃像素而作了平均工作，像素数目的变化仍会倾向于损失图像中的细节。使自己的图像在外观上保持清晰的最佳策略是，事先掌握好图像的最终尺寸应是多少，并只让 Photoshop 对所选区域内插一次。

对创建精致的艺术作品而言，消除锯齿是必要的。这是因为像素是矩形的，而作品的内容大多不是矩形的。通过将颜色平均成一种复合的色调，消除锯齿可以调和单个像素具有一种以上颜色的不可能性。最后，当用户放大或缩小图像时，消除锯齿还可以智能化地重新分配图像像素的颜色，从而使作品不出现剧烈的颜色过渡和斧凿痕迹（错误的锯齿样本）。

1.8 小结

颜色模式、像素、消除锯齿、减色、图像的重新取样——尽管读者很少去想它们，但在使用 Photoshop 的过程中，它们确实是每天都要碰到的。在遇到有关难题时，读者最好先弄清楚它们为什么是按这样而不是按那样工作的。非常希望读者能利用本章找出一些问题的答案，即便对那些还没有提出过的问题。

Photoshop 是令人着迷的，但若没有一些可供自己练习的图像，恐怕就不那么好玩了。请继续阅读第 2 章，看看如何从外部世界获取图像，并把它们放到自己的备用库中！

第 2 章 获取备用图像

Photoshop 最常用于增强或组合已有的图像。在获取 Photoshop 能编辑的图像方面，最简单的方法莫过于打开某个已有的文件，或从代理商、另一位艺术家或摄影师那儿要一些现成的数字形式的作品。但如果用户想要的素材尚不是数字形式的，那又该怎么办呢？怎样才能把物理的东西，譬如照片或漂亮衣服上的钮扣“转换”成由像素组成的 Photoshop 文档呢？正如本章将要介绍的，至少有五种方法可以从现实世界中获取图像、并将它们移入 Photoshop：

- 若用户是位有经验的画家，可以直接用 Photoshop 的工具画下物理对象的图像，这是获取图像并放入 Photoshop 的最基本方法。然而，要产生既有艺术欣赏性又有照片现实主义精确性的效果，需要大量的时间和技巧。

- 可以用普通的平板扫描仪将作品、照片甚或小的实物数字化。本章将花较大的篇幅讨论这种方法。

- 可以用数字照相机获取数字图像，本章也将介绍这种相当新的技术。

- 可以用透明扫描仪将幻灯片、胶卷底片数字化。用这种方法可以制作出 Photoshop 中能编辑的、也是最优质的图像。但不能用透明扫描仪数字化书面作品。

- 可以把照片放到 KodakPhotoCD 上，这是一种以低价格获取高质量彩色或黑白数字图像的最一般方法。本章也将对此予以叙述。

在 Photoshop 中，基本的艺术才华是绘制图像所需的基本要素。所以，本章只论及后四种把图像带入 Photoshop 的机械式数字化方法。这与本书的整体内容相切，并且几乎每个人，哪怕预算比较中等的用户，也可负担得起“把 Photoshop 与现实世界挂起钩来”所需的硬件。

2.1 获取图像的“法则”

不论是使用扫描仪、数字照相机，还是使用透明扫描仪获取图像，在按 Scan 按钮或快门之前都应牢记如下的一般准则：

用户的输入应与输出大致相当。

什么意思呢？这意味着，不要扫描进数目过多的点——获取比能够处理的更多的像素——到输出设备。若不确知输出图像的尺寸和分辨率，最好咨询一下输出用户文件方面的有关服务，或核查一下激光、喷黑打印机携带的有关说明，看看推荐的参数是什么。读者也可以参阅第 18 章，其中给出了与常用输出设备的分辨率要求有关的附加信息。

现在，让我们看一下下面的表，以便对各种功能的打印机有个总体的印象，这将有助于用户用它获得良好的打印效果。表中第 1 列对应于普通的激光打印机一直到价格昂贵的打印机和印刷机。dpi 值越高，输出结果的外观越精确、漂亮。该表假定用户正在扫描的图像的物理尺寸大约为 4 英寸×6 英寸，并且以 1:1 的尺寸比例输出。1:1 的比例意味着打印出的图像与所扫描的对象一样大小。

各种输出和输入的分辨率

输出结果的分辨率	输出设备使用的行	英寸	推荐的扫描分辨率	文件大小
300dpi	45lpi	90-100samples	inch	570KB
600dpi	95lpi	170samples	inch	1.99MB
1200dpi	125lpi	225samples	inch	3.48MB
2450dpi	133lpi	266samples	inch	4.86MB

可以看到，输入所需的取样率远小于输出的分辨率。用户在扫描图像时最常犯的错误是将像素与调色剂或油墨网点等同起来。如表中所示，扫描分辨率应等于制作商务印刷品的线挂网频率的 2 倍左右。唯一的例外是，若用户将图像输出到胶片记录仪，则“2 倍”法则不成立。

与打印机以及用线挂网网点构成半色调图像的印刷机不同，胶片记录仪通过将胶片在光线下曝光产生连续色调的图像。所以，扫描仪捕获的总信息量是以存储文件大小来度量的，存储文件大小决定了胶片记录仪的输出质量。作者发现，用户可以从 4MB 大小的图像得到非常漂亮的 35mm 幻灯片；存储文件越大，所得图像的质量越好。对于提供 4 英寸×5 英寸较大规格的胶片记录仪，用户应慎重考虑，因为扫描图像时会产生 14MB 以上的文件。

获取用于 Web 或其他屏幕显示的图像时，所需的计算机资源要少得多，原因是所生成图像文件的分辨率只要与显示器匹配就可以了，而显示器的分辨率一般只有每英寸 72 个像素。一幅以 640×480 像素度量、每英寸 72 个像素、RGB 颜色模式的全屏图像，在存入磁盘时只需 900KB。若将同样的图像以灰度模式保存，则只需上述大小的 1/3——300KB。

扫描时，总是要做到能满足所选输出设备的要求。例如，用户想把图像分别输出到打印机、胶片记录仪或用于 Web 页，对素材作了三次扫描——为

每种设备各扫描一次。切记，一种尺寸绝对不能适合所有的输出设备要求！正如照相业务中的一句行话所说，“把它正确地放入照相机”，意思是“通过透镜，只摄取自己所需要的”。同样，在扫描时也应注意只扫描有用的东西。用户不应依赖用 Photoshop 缩放图像，因为缩放位图图像总会导致一些永远不可恢复的细节损失，即使运用 Photoshop 中神奇的锐化滤镜也会如此。

下面首先介绍平板扫描仪。在获取图像并将它们放入 Photoshop 方面，平板扫描仪是一种最常用的硬件设备。

2.2 平板扫描仪 (FlatbedScanner)

有一段时间，仅若干年以前，平板扫描仪实际上只是有钱的用户才能享用的设备，最初的价格大约为 1200 美元。这些扫描仪速度慢，而且噪声也大，因为它们对 RGB 图像取样时需要三道工序，即对每种 RGB 原色——红色、绿色和蓝色——各需一道工序。它们也是极为脆弱的，稍微碰一下扫描仪或扫描头就会导致不对齐，结果所得的 RGB 图像看上去就象具有极强喜剧效果的图形那么刺目。

时代变了，如今的用户只需花 200 美元左右就可以买到一台彩色扫描仪。这些扫描仪具有与二十多年前昂贵的扫描仪相同的电子设备，因此它们的质量好极了。计算机硬件方面的经济学是这样的，“早期使用者”掏腰包用于技术研究和开发，而用户如果肯耐心等待，以后只需花少得多的钱就可以购买到相同甚至更高级的技术。

2.2.1 反射式扫描：用平板扫描仪扫描照片

就象那些引人注目的新式扫描仪一样，这里要给读者提的建议也是令人吃惊的。建议？不要扫描照片。只有在万不得已的情况下才考虑用平板扫描仪扫描照片，例如顾客丢失了图像的底片。

平板扫描仪的问题在于，它们用反射式扫描方法对图像进行取样。概言之，平板扫描仪是通过两个步骤来收集样本的。首先，把一束光源投向不透明的对象，然后扫描仪的“照相机”——其光敏取样单元阵列——记录下从对象反弹（反射）回来的光的模式和特征，图 2.1 说明了在反射式平板扫描过程中光线是如何行走的。

反射式平板扫描过程所得的图像在质量上要比原始图像差，这一点不是很明显地就可以看到。这是因为，用户在这里扫描的照片并非真正的图像源——底片才是真正的图像源，而照片是用底片印出来的。比较一下用平板扫描仪制作的和用透明扫描仪直接扫描底片而得的数字图像，不难看到通过直接扫描底片可以获得更好的质量。

辉度是这里要讨论的话题。用户很难指望通过扫描花朵的照片得到在屏幕上看上去与 35mm 胶片同样灿烂的图像。为什么呢？在数字化扫描仪中，光线要走两次之多，在此反射式扫描过程中会损失颜色。此外，在扫描印成品时，用户已脱离了原始的胶片。如果能让光直接穿透目标图像，则可以保留住辉度——这时实际上是在直接导入光线。在光敏单元看来，它们所记录的光线可以更为精确。

从图 2.2 可以看到平板扫描图像是如何与扫描胶卷底片获得的图像勇敢地对抗的。上边的图像是从一张优质的照片小心翼翼地扫描下来的，而下边的那张则取自于 PhotoCD (PhotoCD 图像是通过扫描胶卷底片而获得的，设备随后用专用的文件格式将所得的图像存到 CD-ROM 中)。尽管这些图像是黑白的，读者仍然可以迅速地看出两者之间的差别。与 PhotoCD 图像相比，反射式平板扫描图像具有明显的缺陷——有大块大块黑色调，白色过强——接近白色的区域都已被纯白色占据。读者也许会说，扫描过程、甚至用该图像的底片制作相片时，照片的对比度就已经被夸大了。随着对比度的增加，图像的内容及细节损失了。

若读者想目睹一下反射式扫描与透明扫描之间的质量差异，可在 Photoshop 中打开随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Dock1.tif 和 Dock2.pcd 图

像。Dock1 来自于平板扫描仪，而 Dock2 则来自于 PhotoCD。

图 2.2 反射式扫描照片中的色调分布出现极端情况，而透明扫描获得的 PhotoCD 图像保留了色调极值的清晰度以及中间色调方面良好的均衡性

技巧：第一次在 Photoshop 中打开 PhotoCD 图像时，Photoshop 要求用户指定 Source 和 Destination。单击 Source 按钮，选中 pcd4050e.icm(.pf)，单击 OK，然后单击 Destination，选中 AdobeMonitorSettings.icm(AppleStand)，单击 Okay。这是最后一次需要用户指定这些设置以打开 PhotoCD 文件。

现在假定用户并没有 Dock1.tif 的底片，此时必须在 Photoshop 中对该图进行一些编辑操作。不要沮丧；只要开展一些戏剧性的改善工作，就可以使图像恢复盎然生机，具体步骤如下：

调整扫描图像的色调、平衡和焦距

1. 打开随书 CD 上 Chap02 文件中的 Dock1.tif 图像。读者或许还想打开 Dock1.psd 以备参考；以 512 × 768 像素的尺寸打开它。

2. 使 Dock1.tif 保持在前面，按 Ctrl(⌘) + L 显示 Levels 命令。

3. 拖动中间色调滑杆，直至 Input Levels 中间区域的读数为 1.19，如图 2.3 所示。执行“展开”操作，扩大中间色调的范围。图像的大多数视觉内容位于中间色调范围内，本质上来说，读者正在使图片能够显示出更多的中间色调细节、并允许将来往整幅图片中添加更多的颜色。

图 2.3 扫描图像中的中间色调通常占有最大的比例，它们隐藏了图像的细节。Levels 命令有助于重新分配该区域中的像素，从而产生较小的对比度和较多的细节

4. 单击 OK，然后按 Ctrl(⌘) + B 显示 Color Balance 命令。Dock1 图像中含有一块并不想要的大片蓝色，有待去除。

5. 单击 Midtones 按钮，拖动 Yellow/Blue 滑杆直至最右边的 Color 框读数为 -33 左右。

图 2.4 中间色调的移动可以戏剧性地改变彩色图片的暖度和整体感觉。用 Color Balance 命令中的滑杆去除不想要的、显眼的颜色块

6. 图像中的青颜色也是不想要的。拖动 Cyan/Red 滑杆，直至第一个 Color Levels 区域的读数为 18，如图 2.4 所示。在总体感觉上，扫描图像此时已经发生了戏剧性的变化；现在变得更为接近现实了。单击 OK，使这些改变生效。

7. 按 Ctrl(⌘) + U 显示 Hue/Saturation 命令。

8. 将 Saturation 滑杆拖至 +23 左右，然后将 Lightness 拖至 +3 左右，如图 2.5 所示。由于本扫描图像具有足够的稠密度，整体上加亮图像有助于在阴影区域显示出更多的细节。注意，现在已可以看到一些桅杆的倒影。单击

OK 使改变生效。

图 2.5 饱和度和色调密度是一种折衷。Levels 命令加亮了图像中的中间色调，在中间色调像素中现在已有更大的“空间”可供加入颜色

9. 本图像的焦距非常让人伤心，因为印照片的人没有将底片正确地对焦到相纸上，而且相对于扫描仪的平板（玻璃成像表面）图片没有放得足够平坦。选中 Filter，Sharpen，然后选中 UnsharpMask。

10. 将 Amount 滑杆拖至 39% 在 pixels 区域键入 0.9 然后在 Threshold 区域键入 1。这些设置是作者在轻微锐化 1.5MB 以下文件大小的图像时所采用的秘方。图 2.6 所示是正确的设置。单击 OK 使锐化处理生效。

11. 大功告成！扫描图像现在看上去漂亮多了。然而，在屏幕上比较一下这两幅图像可以发现，改善后的图像还是不如 PhotoCD 图像好看。至此，除了找找底片然后扫描它之外，在改善扫描图像的质量方面我们已经黔驴技穷了。现在既可以不关闭图像，也可以不加保存地关闭、丢弃它。

注意：顺理成章地，每幅图像都是不同的——它们都具有不同的视觉内容。因此，不要急着记下前边列出的参数、将它们当作能处理任何图像的法宝。相反，应牢记使用各命令的次序、方法和基本原理。

不幸的是，照片上没有的视觉内容是绝对不可能通过扫描照片而获得的。比较 Dock1 和 Dock2 可以看到，Dock1 中的白色是如此的刺眼，除了纯白色外几乎没有其他东西。在 PhotoCD 图像中可以看到船的名字和号码，而这在扫描图像中是看不到的。

尽管反射式扫描方法有种种缺点，但仍然不要忘记，有些事情还非得用平板扫描仪来完成不可。例如第 10 章中用 Photoshop 美化钢笔—墨水画，绝对离不开平板扫描仪。没有人会聪明到先对画进行照相，然后将照片扫描到 Photoshop 中！

用户也可以用平板扫描仪扫描三维实物。直接扫描实物是件非常有趣、有创意的工作，往往可以据此制造出连用户自己都意想不到的优异效果。下一节介绍如何将平板扫描仪用作数字照相机。

2.2.2 直接扫描：要和不要

直接扫描，顾名思义，就是直接把实物放在扫描仪的成像表面上所作的扫描。此时，用户实际上是在把扫描仪当作一台昂贵的彩色照相机使用。除了所得图像具有好得多的焦距外，直接扫描得到的图像还可以具有不同的分辨率（不同的取样率）。

在用平板扫描仪扫描实物时，对于实物的总体尺寸、重量和高度自然是有限制的。一般来说，用户放在扫描仪平板上的实物不应高于 1/2 英寸。下面列出了一份可供扫描的实物清单，读者可根据设计主题的要求灵活选用相应的对象：

- 蜡笔（只要纸上的商标不显示出来。最好是撕去上面的纸）。
- 花，艺术玻璃，苔藓。
- 由石板、大理石和花岗岩拼成的地板图案。不要使用已具有某种模式的人工瓷砖，这些模式已属于发明它们的公司所有！
- 钮扣（下一个例子中将用到它）。
- 糖果类。包括糖衣玉米花等，但不要 TootsieRoll 之类的东西，这

是已被注册过商标的糖果。

- 谷物类。譬如小麦或大米。但不要采用形状独特的、已被人注册过商标的谷物形状，例如 LuckyCharm。

- 海绵。在用高分辨率进行扫描时，海绵可以产生迷人的纹理图像。

- 羽毛。手工艺品商店中有大量染好色的羽毛。

- 剪贴画。比如 Dover 出版的各种剪贴画书刊。读者可以在艺术品商店购买到这些书，并从中找出装饰性很强的大写字母、边框和其他图画。唯一不要做的事情是扫描后以自己的名义出售它们。剪贴画很适合用作页面设计中的某个元素。

- 意大利通心面。这包括螺旋形的、壳形的、细条形的等等。

在下面列出的清单中，用户需要先征求制造商同意，或者根本不能扫描：
· 美国货币。

- 已注册过商标的食物和药品，例如阿斯匹林。

- 具有明显模式的仿织品，墙纸，礼品包装盒。例如，用户不能扫描 Hawaiian 衬衫，因为该设计极有可能已被注册商标或版权。

- 已注册商标的艺术工具，例如剪刀、铅笔、直尺、设计用的随身用具等。但是，用户可以扫描其中不带有商标标志的部分，条件是这些形状本身未被注册过商标、专利或版权保护。例如，Bic 笔的外形已被注册成商标，未经制造商许可，用户不能随意扫描并将图像用于商业目的，即使“Bic”这个名字本身并没有出现在扫描成的图像中。

直接获取图像的最佳原则是，不要扫描那些已被注册过商标、或带有明显标识语的物品。

警告：未读完本章之前，请不要急着扫描前述的任何物品。我们提到过的有些物品会在扫描仪的表面留下碎屑或纤维，久而久之会损坏扫描仪。本章后面将介绍一种能安全地扫描所有这些物品的万无一失的方法。

2.3 扫描之前应事先做好页面布局

假定读者是某家出版物的艺术指导，现在需要赶制出一幅图像，用在某篇介绍钮扣发展史的文章“ AllAboutButtons ”上。在页面上放置一幅钮扣图像是种自然的决策，但在设计页面之前必须先问一下自己：

- 可以提出的最佳设计思想是什么？
- 需要多少 RAM 和临时磁盘空间，是否确实有必要在 8 1/2 英寸的页面上都画上钮扣？

图像大小，以 MB 为单位度量，确实是进行页面设计时的一个重要考虑。读者很少会看到整页用照片或扫描图像制成的广告或文章，因为以每英寸 266 个像素的商务印刷质量，一幅 8 1/2 英寸 × 11 英寸的图像将是 18.9MB！但别忙，还有更糟糕的事情。印扩页——那些带有占据整个印刷页版面的图像的页——通常需要从更大尺寸的纸上裁剪下来，因为印扩页还需留有空间，使印刷机的夹具在页通过印版时夹住它。这也意味着，在裁剪印刷页之前，照片或扫描图像必须占据印刷页的整个版面（在本例中为 8 1/2 英寸 × 11 英寸）。假如印扩占裁剪尺寸之外的 1/4 英寸，则用户实际扫描的图像必须是 9 英寸 × 11 英寸，或 21MB 文件大校这还只是 RGB 尺寸；在用户完成编辑工作、把图像转换成可用于印刷的 CMYK 模式后，文件大小还要增加 25%。

在拥有一个大小合适的剪贴板、不与临时盘交换数据的情况下，进行 Photoshop 时需要 3~5 倍于图像大小的系统 RAM 和硬盘空间。因此，制作一个印扩尺寸的钮扣页，系统至少需要 64MBRAM 和同等大小的临时盘自由空间。（有关内存设置和指定临时盘空间方面的信息，请参阅第 3 章）。如果没有足够的 RAM，那么下面有三种方法可供选择以完成上述任务：

- 买更多的内存。在当今的技术市场上，这是一个好的建议。RAM 价格已相当便宜，不到 5 美元就可以买到 1MB 内存。因此，要在已有系统上再添加 32MB 内存，只需花 160 美元左右，比一顿便宜的午餐或两张观看百老汇演出的门票还要便宜。

- 在硬盘上定义尽可能多的未经压缩的磁盘空间，供 Photoshop 用作临时磁盘空间。这也可以参阅第 3 章中有关临时盘配置和内存分配的介绍。当工作文件比较大时，这并不是最好的解决办法，因为与临时盘交换数据需要的时间比较长，一般要比 RAM 数据交换高出一个数量级。

- 重新考虑一下设计方案。能不能通过在页面上使用更多的“白色空间”、较少的图像来达到同样的设计目的？用小图像是否比用大图像更有效？回答是肯定的。

图 2.7 对于这种彩色的、雄心勃勃的页面布局，必须扫描 9 英寸 × 11 1/2 英寸的一堆钮扣

让我们先来看看最有雄心的页面设计。假定扫描要求是可以满足的，这样任何一位拥有 24MB 以上系统内存的读者都可以在计算机上进行下面的操作。图 2.7 是一幅按整页设计的钮扣图像——图像中的虚线代表页面的裁剪尺寸。本设计的文件也可以在随书 CD 的 Chap02 文件夹中找到。至于 Buttons1.eps，可供读者在 Illustrator、CorelXARA 或 CorelDRAW 等应用程序中当作可编辑的设计来观察。读者马上就要将设计移入 Photoshop 了，下

面将给出如何完成本设计的指导。不要担心——只是把它用作喷墨打印机输出、而不是商务印刷，所以将要用到的工作文件只有 8MB 左右。

读者可能注意到，在已设计好的页面中，钮扣的尺寸比例大于 1 : 1。这意味着，待扫描的物理区域将小于 9 英寸 × 11 1/2 英寸，而分辨率乘上物理尺寸仍然是 9 英寸 × 11 1/2 英寸。这需要和读者介绍一下如何设置扫描仪界面，以使用大于 1 : 1 的分辨率进行扫描。

下面介绍如何扫描钮扣以满足印扩尺寸的页面布局要求：

制作直接扫描的、有雄心的钮扣页面

1. 去制衣店买一大袋各式各样的钮扣；作者买了两包一夸脱的钮扣。或者是，向自己的母亲或配偶（如果她们懂点缝缝补补）要一把各种各样的钮扣。要是她们问起干什么用，只管告诉她们：“这是技术！”

2. 在 Photoshop 中创建一幅分辨率为每英寸 170 个像素、尺寸为 9 英寸 × 11 1/2 英寸的新图像。单击 OK 创建新文件。

3. 选中 Image, ImageSize, 然后单击 Width 和 Height 度量单位框，选中 pixels。

4. 宽度应为 1530，高度应为 1955。如果自己的扫描仪是以像素而不是英寸来度量的，则应记下这些数字。

5. 把钮扣铺覆在扫描仪的成像表面上，在其中一边上可留出 1 英寸左右的空白。因为以后要以大于 1 : 1 的分辨率裁剪图像，所以读者不必在扫描仪的整个成像表面上都铺上钮扣。

6. 在菜单上选中 File, Import, 若是 Windows95 或 WindowsNT4, 可选中 TWAIN_32；如果读者用的是 Macintosh, 则应选中 File, Import, TwainAcquire。扫描仪的界面将被装载在 Photoshop 工作空间的上部。

图 2.8 以英寸或像素为单位调整 Width 和 Height，并指定扫描时采用的分辨率

7. 把扫描仪设置成 RGB 颜色、Reflective 类型的扫描方式，扫描分辨率为每英寸 170 个像素。

8. 在图像中拖动裁剪框，观察像素测量值，直到 Width 读数为 1530，而 Height 读数为 1955。目前，各种扫描仪的界面都不太相同，它们都有自己的特点。在作者所用的 UMAX 扫描仪中，必须调整百分比区域，直到获得正确的高度和宽度读数。在有些扫描仪上，用户可以直接在高度、宽度和分辨率区域键入自己想要的数值。图 2.8 所示是一种特定的扫描仪界面，其中说明了排列钮扣的一种基本思想、以及此时扫描仪上各种设置的外观。

注意：读者若想参与这次直接扫描设计，但又苦于手头没有扫描仪，可以打开随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Button1.tif 文件。利用该文件可以继续以下步骤。

2.3.1 编辑扫描图像

根据图 2.7 中的 EPS 页面布局，在页的中心需要留出一块空，用于写大字标题。下面介绍如何实现这项设计以完成页面布局中的图形部分：

编辑钮扣图像

1. 选中 File ,Open 然后打开随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Buttons1.eps 文件；

2. 在 RasterizeGenericEPSFormat 对话框中，在 Resolution 区域键入 170，选中 Grayscale（解释 Grayscale 图像所花的时间要比 RGB 彩色图像少），然后单击 OK，如图 2.9 所示。

图 2.9 创建矢量式页面布局的位图拷贝，以便放在图像上面

3. 按 Ctrl (æ) + A 选中全部，然后按 Ctrl (æ) + C 将页面布局复制到剪贴板上。

4. 未经保存而关闭 Buttons1.eps。

5. 按 Ctrl (æ) + V 把该页面布局粘贴到 Buttons1.tif 图像的一个新层中，如图 2.10 所示。

6. 选中 Edit ,Purge，然后选中 Clipboard，这可以删除 Clipboard 中存储的页面布局拷贝，从而把宝贵的资源返回给 Photoshop 和自己的计算机。

7. 利用 RectangularMarquee 工具 拖动边框以便选中包含在页面布局虚线内的区域。

8. 取消对 Layer1 眼形图标的选中，单击 Background 层的标题，使背景层成为当前编辑层。

9. 先按 D（缺省颜色），然后按 X，使当前前景色为白色。

图 2.10 把页面布局复制到 Buttons1 图像的一个新层上

10. 选中 Edit ,Stroke。在 Stroke 对话框中，在 pixels 区域键入 3，在 Location 区域单击 Center，然后单击 OK。如图 2.11 所示，现在已经对页上将作裁剪的部位作了标记，这对于自己的老板或任何将要看这一份校样拷贝的人来说都是方便的提示。按 Ctrl (æ) + D，取消对遮罩的选中。

图 2.11 在图像中创建标志线，指出哪些区域将要被裁剪掉

11. 单击靠近 Layer1 标题的眼形图标空处，然后单击标题，使页面布局层变为当前编辑层。按 Ctrl (æ) + R，在图像窗口中显示出标尺。此时不必测量任何东西，但需要使标尺可见，以便从中拖出橡皮筋。

12. 从垂直标尺处拖出一条垂直的橡皮筋 把它放在与圆的左侧相切的地方，然后从水平标尺处拖出一条水平的橡皮筋，并把它放在与圆的上端相切的地方，如图 2.12 所示。若要调整橡皮筋的位置，可按 V 切换到 Move 工具。Move 工具是唯一一种能够调整已放置好的橡皮筋位置的工具。

图 2.13 删除遮罩选择域中的内容，创建一个 100% 白色的洞

13. 利用 EllipticalMarquee 工具，按住 Shift 键（强制该工具产生圆），然后从两根橡皮筋的交点处开始向右下方拖动，直到遮罩接触到页面布局中的圆的右、下部位为止。

14. 把 Layers 功能板上的 Layer1 标题拖动至 Trash 图标。

15.按 D (缺省颜色),然后按 Delete (Backspace)。至此已在图像中创建了一块空的区域,该区域与页面布局中的圆的尺寸和位置完全相同,如图 2.13 所示。

16.按 Ctrl (æ) + D,然后按 Ctrl (æ) + S。现在可以随时关闭这幅图像。可以将文件输出到 PageMaker 或 Quark 中去然后加上文本;利用优化的分辨率,还可以将该页面设计在较高档次的喷墨打印机上打印出来。

哇!在 RAM 和硬盘空间拮据的系统上,用 Photoshop 操作 8.5MB 的一幅图像以及 2MB 的一幅页面布局真是令人心力交瘁。即使对于 RAM 比较充足的用户,也不仅仅是一次野餐那样轻松。下节将介绍另一种页面布局,它能表达与前述布局相同的信息,但运行时只需较少的 RAM 和硬盘空间。

2.3.2 垂直条状的页面布局

图 2.14 所示是“ AllAboutButtons ”的另一种页面布局。这种页面布局与第一种显著不同,表现在两个方面:

- 页面是白色的,因此非白色的钮扣图像可以浮于页面之上。
- 页面不是印扩页,因此设计者不必苦苦支撑着操作一个巨大的 9 英寸 × 11 1/2 英寸图像文件。

图 2.14 本布局使用比第一种布局小的图形,因此所需的系统资源少得多

注意:同样,若读者没有扫描仪,可以使用随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Button2.tif 文件,使用步骤如下。

本页面布局是经深思熟虑后设计的,因此它只要求很少的扫描输入。假设本页面布局将用于一本在商务印刷机上印刷的杂志上。在商务印刷机上印刷杂志时,通常所用的分辨率为每英寸 2540 点,线挂网为每英寸 133 线。这意味着,此时至少需要每英寸 266 个像素的分辨率。下面介绍如何进行能满足分辨要求的直接扫描:

输入一幅页面布局

1.选中 File ,Open 然后选中随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Button2.eps 文件。

2.在 RasterizeGenericEPSFormat 框中,如图 2.15 所示,把单位设置成 inches,选用 Grayscale 模式,并在 Resolution 区域键入 266。单击 OK,使文件成为位图格式。

图 2.15 如果输入文件将在优质的商务印刷机上输出,应指定每英寸 266 个像素的分辨率

3.在 Layers 菜单选项中,选中 FlattenImage;然后用 RectangularMarquee 工具拖出一个矩形选择域,使其围绕着页面布局中的钮扣区域,如图 2.16 所示;在钮扣外边只留出一小块白色空间。

图 2.16 只剪裁用于度量扫描图像的区域

4. 选择 Image , Crop , 然后用 Photoshop 的文件格式将文件存为 Button2.psd。

5. 放大其中的一个钮扣 , 用 100% 的比例观察图像 , 然后选中 Measure 工具。按 F8 打开 InfoPalette , 如果尚未打开的话。

6. 按住 Shift 键 , 拖动一条横贯钮扣最宽部分的直线 , 在左、右两侧留下一些白色的空间 , 如图 2.17 所示。正如 Info 功能板所表明的那样 , 这里需要以 524 像素宽、每英寸 266 个像素的分辨率扫描钮扣。

图 2.17 以像素为单位测量图像的宽度

图 2.18 使钮扣的遮罩选择域在宽度上等于布局设计中的尺寸

7. 在扫描仪的成像表面上 , 将五个钮扣按一直线排列。最好是把这些钮扣按布局中的样子作垂直排列 , 这将有助于下一步的工作。每个钮扣间的距离大小并不重要 , 以后在 Photoshop 中还可以调整这些间距。

8. 选中 File , Import , 然后选中 TWAIN_32 (Mac 用户 : TwainAcquire)。屏幕上出现扫描仪的界面。

9. 围绕着这些钮扣拖动裁剪框 , 然后调整比例和分辨率 , 使钮扣的宽度 (加上一些白色空间) 大约为 524 , 如图 2.18 所示。单击 Scan (OK , 或任何开始扫描的触发键)。

这里有一个小小的问题是 , 钮扣的背景不是 100% 白色的 , 因为钮扣具有深度 , 这样在扫描仪的扫描头和成像表面之间就会存在一种环境颜色。要纠正这一点是非常容易的.....

10. 把文件存为 Button2.tif , 按 Ctrl (æ) + L 显示 Levels 命令。

11. 选中 WhitePointEyedropper 工具然后单击图像中靠近边缘的区域 , 这些地方的色调应是白色的。如图 2.19 所示 , 本操作使这些地方变得与纸一样白 , 而钮扣也被加亮了。单击 OK 使改变生效。

图 2.19 用 WhitePointEyedropper 工具在图像中设置新的白色的点

12. 单击 Button1.psd 的标题栏 , 选中 Image , Mode , 然后选中 RGBcolor。

13. 用 RectangularMarquee 工具 , 沿 Button2.tif 中最上边的钮扣拖出一个选择域 , 然后在按住 Ctrl (æ) 时拖动选择域遮罩内部、并将选择域抛入 Buttons2.psd 窗口 , 如图 2.20 所示。

14. 在 Button2.psd 的 Layers 功能板上 , 拖动 Opacity 滑杆 , 使读数约为 50% ; 然后 , 在该层上用 Move 工具拖动 , 使钮扣图像与布局中的钮扣位置对齐。排列好钮扣后 , 在键盘上按 0 , 将钮扣图像恢复成 100% 不透明度。

图 2.20 按住 Ctrl ([@Cmd]) 并把选择域拖动到 Button2.psd 窗口以复制该选择域

15. 在 Layers 弹出式菜单选项中 , 选中 FlattenImage 使文件大小保持不变。

16. 对于其余的四个按钮图像 , 重复步骤 13 - 15。然后清除 Button2.psd 图像中所有可能残存的布局痕迹。这可以通过选中 Lasso 工具来完成 , 即用

Lasso 工具包围住任何不想要的区域，然后按 Delete，如图 2.21 所示。

图 2.21 删除不想要的图像区域

17. 选中 File, SaveAs, 将图像存为 Button1Finished.tif, 文件格式为 TIFF。现在既可以关闭所有图像，也可以将 Button2Finshed.tif 以及布局设计提交给 Production 部门，让他们在上面加上文本。

2.3.3 布局的简单性与扫描的经济性

图 2.22 所示是关于钮扣文章的第三种布局。读者会注意到，其中只使用了一个非白色的巨大钮扣，它是整页中最显眼的标识（而标题和文本则是主干）。

这是一种刻板而又富有想象力的设计，特别引人注目。最妙的是，用户只需扫描一个比现实尺寸大一点的钮扣就可以了。

读者如果没有扫描仪，可以用随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Button3.tif 文件继续以下步骤。

图 2.22 巧妙使用白色空间和标识性图形所获得的效果有时比堆砌性图形更好

下面介绍如何测量和扫描实物以完成第三种布局设计：

测量和扫描单个设计元素

1. 打开随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Button3.eps 文件，在 RasterizeGenericEPSFormat 对话框中，把单位改成 inches，在 Reslution 区域键入 266，在下拉列表中指定 Grayscale 模式，然后单击 OK。

2. 当 EPS 图像出现在 Photoshop 中后，用 RectangularMarquee 工具松松地选择包围住钮扣区域，如图 2.23 所示，然后选中 Image, Crop。

3. 利用 Measure 工具拖过钮扣最宽的部分，并在左、右侧各留出一些白色空间。如图 2.24 所示，我们需要扫描一个钮扣，产生一幅宽度为 743 个像素的图像。

图 2.24 扫描单个钮扣，所得的图像尺寸为 743 个像素

4. 不保存而关闭文件，然后选中 File, Import, TWAIN_32 (Mac 用户：TwainAcquire)。

5. 将钮扣放在扫描仪的成像表面上，合上盖子，然后利用扫描仪的界面功能绕着钮扣创建一个选择区域，分辨率为每英寸 266 个像素、宽度约为 743 个像素，如图 2.25 所示。单击 Scan。

6. 扫描完毕后，关闭扫描仪界面并把文件存为 Button3.tif，文件格式为 TIFF。

7. 采用与处理 Button2 图像时相同的技术和 Levels 命令，使钮扣的背景变成 100% 白色。

8. 关闭文件，将它提交给 Production 部门。

正如读者所看到的那样，在扫描仪上堆放一些常见的家用物品并不是瞎胡闹浪费时间。在没有时间进行常规的摄影工作时，平板扫描仪可大大节省时间。此外，在大多数情况下，扫描仪可以比照相机捕捉到更多的细节。

2.3.4 扫描实物时的注意事项

如果读者讨厌相片中的白点（未正确清洗底片的结果），那么同样也会憎恨含有灰尘、纤维、头发或者出现在漂亮图像上的任何其他东西。猜一猜，谁是制造这些完美艺术品中的瑕疵的罪魁祸首呢？太对了，是用户自己。

平板扫描仪通常有一个塑料衬垫，它支撑着玻璃成像表面，而扫描头则在玻璃下面运动。使用该衬垫的目的是支撑住成像玻璃并缓冲玻璃所受到的由其他零件产生的振动。但衬垫不是密封的，因此当用户准备扫描一束花之类的东西时，留在扫描表面的花粉和灰尘可能会舒舒服服地滞留在衬垫的边缘上，即使在用户扫描完花后试图吹跑这些微粒时也会如此。日久天长，这些微粒最终会溜到衬垫下面，然后扫描仪内部就多了一些糟糕的东西。各种微粒、杂质的存在，难免会给扫描后的图像添上一些难看的疤痕。到了这份上，除了把扫描仪送去修理之外已无计可施。

为了减轻上述污染问题、使自己可以轻松扫描到所要的图像，建议用户在扫描仪的整个成像表面上都贴一层胶纸，如图 2.26 所示。胶纸还有助于保护玻璃不被划伤和刻痕。

通过在扫描仪的平板上贴一层胶纸，作者近年来几乎扫描了办公室里的所有东西，甚至是一片马铃薯。扫描效果真是好极了。胶纸可以使扫描仪维持良好的光学条件，并且可以任意使用。应尽量购买最薄的胶纸。作者使用的是 0.003 英寸的胶纸，幅面为 14 × 17 英寸。25 张一摞的胶纸大约为 12 美元。应选用那些干净、有光泽的胶纸。

小心翼翼地爱护自己的扫描仪，别忘了用胶纸保护好玻璃和扫描仪。如果用户始终记着使用胶纸，不但自己的扫描仪会千恩万谢，而且自己也将可以连续使用它们好多年，并通过直接扫描制作出妙趣横生、富有创意的作品了。

2.4 KodakPhotoCD

假如没有底片扫描仪，或不想花时间扫描所有的底片，这里倒有一个极好的替代方法。读者可以带着自己的胶卷或底片到照片加工商那儿，请他们帮忙把胶卷或底片中的信息转换到 KodakPhotoCD 中。加工厂会用 EastmanKodak 专用 PCD 刻录机扫描用户的底片，然后将图像写到 CD_ROM 中去。用户随后就可以在自己的计算机上用 CD-ROM 驱动器读出这些图像了。因此，只要有一架 35mm 的照相机、一台 CD-ROM 驱动器以及一个为 PhotoCD 刻录服务填张支票的意愿，就可以获得优质的数字图像文件。在 1998 年，全世界已经很少有不提供 PhotoCD 刻入服务的照片加工商了。

下一节将介绍如何制作 PhotoCD 图像，如何在 Photoshop 中装载 PhotoCD 图像。然后通过与平板扫描、底片扫描等其他输入方法的比较，考察一下 PhotoCD 图像的质量。

2.4.1 PhotoCD 图像

照片加工商也许会、也许不会像他们所宣称的那样确实拥有一台 PhotoCD (PCD) 刻录机。如前所述，PCD 硬件是极为昂贵的，因此别指望“夫妻店式的”照片加工商、甚至像 Target、Wal-Mart 这样的零售商会在其店里摆上这么一台昂贵的机器。一般情况下，本地的照片加工商提供 PhotoCD 服务，通过他们将用户委托的胶卷送到真正拥有 PCD 刻录机的大型加工厂。由于加工过程有可能不是在本地完成的，所以用户一般要等上 10—14 天，然后从本地的照片加工商那儿取回已加工好的 PhotoCD。

在用户自己这方面，定做 PhotoCD 是件十分简单的事情。带上一个未冲洗的胶卷或一卷底片（处理单张的幻灯片需要额外的时间，所以对幻灯片会多收一点钱）给照片加工商，然后告诉雇员自己想请他们制作一张由图像组成的 PhotoCD 就行了。如果用户送未冲洗的胶卷去做 PhotoCD，需要多付一些费用，冲洗也是要花钱的。单张 PhotoCD 可以容纳 120 幅左右的图像，所以最好一次带上几卷或几条底片，这样可以充分利用 PhotoCD 的空间。也可以在未全部刻满的 PhotoCD 上再添上一些图像，但这会减少 PhotoCD 的可用空间。用户可以要求加工厂按指定的顺序将图像刻到 PhotoCD 上，譬如一幅一幅或一卷一卷。平均来说，把一幅图像传送到 PhotoCD 需要耗费 80 美分左右。

从照片加工商那儿取回 PhotoCD 之后，用户需要做的只是把 CD 插到 CD-ROM 驱动器中，然后装载 PhotoCD。关于 PhotoCD，没有什么与众不同的地方；从物理角度看，它们与用户曾使用过的任何其他 CD 是一样的。要说 PhotoCD 有什么不一样的话，那就是存储图像所用的文件格式、以及文件的压缩格式。可以认为，压缩格式是文件格式的一部分。

KodakPhotoCD 中的每幅图像都按单个文件存储，称为 imagepac。可以打开以下各种大小（分辨率）的图像：

- 72KB (128 × 192 像素)
- 288KB (256 × 384 像素)
- 1.13MB (512 × 768 像素)
- 4.5MB (1024 × 1536 像素)
- 18MB (2048 × 3072 像素)

imagepac 文件本身实际上只含有 4.5MB 的文件。应用程序中的 PhotoCD

输入筛选程序利用一种专用的内插方法以及 imagepac 文件上携带的提示信息，根据 4.5MB 文件生成其他大小的文件。

因为五种不同大小的图像实际上不是以同一种 PCD 文件存储的，所以在 Photoshop 中打开 72KB、288KB、1.13MB 或 18MB 大小的图像时，必须进行压缩/解压缩和内插的组合操作。作者推荐，只要有可能，应尽量选用 4.5MB 大小的文件进行工作。4.5MB 文件具有最佳的清晰度。为什么呢？即使是最好的内插（缩放）算法，也会降低图像的清晰度，因为在创建新的图像大小时，它们都需要增加或删除像素。

每刻完一张 PhotoCD，PCD 刻录机都会随之印出一份索引清单。索引清单是由一系列与存储在 PhotoCD 中的图像有关的编好号的标记组成的。从外表看，每张 PhotoCD 都是一样的，所以用户千万不要弄丢这份索引清单。在清单中，靠近标记的数字对应于 PhotoCD 中的每个图像文件——PhotoCD 上的第一幅图像为 Img0001.pcd，第二幅为 Img0002.pcd，依此类推。由于标记是如此的微小（这增加了用户丢失索引清单的可能性），用户最好利用 Photoshop5 中新增加的 ContactSheet 功能创建自己的、更易识别的数字式联系簿。

注意：在送交 CD 作更多的图像刻录时，请保存当前的联系簿。加工厂不需要这些联系簿，他们更新完 CD 内容后会打印出一份新的，而把旧的扔进垃圾箱。至少，用户在作进一步刻录之前应先保留一个有关当前 CD 内容的备份。

重申一下，在物理含义上，PhotoCD 本身并没有什么独特之处。可以把 PhotoCD 图像文件从 PhotoCD 中复制出来，存到硬盘、可拆卸的 Zip 或 Jaz 介质、甚至写到另一个 CD-ROM 盘。实际上，随书 CD 上的 Chap02 文件夹内就含有读者将在本节后面使用的 PCD 图像。在下述两组操作步骤中，读者将装入两幅大小不同的图像并用 PhotoCD 输入筛选器的 Destination 控件，指定图像将进入哪种颜色空间。第一组步骤介绍如何装载和观察 PhotoCD 图像：

装载 PhotoCD 图像

1. 在 Photoshop 中，选中 File，Open，然后选中随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Jmg0042.pcd 文件。

2. 在 KodakPrecisionPhotoCD 对话框中，在 Resolution 下拉框中选中 1024 × 1536。

3. 单击 Landscape (faster) 复选框，如图 2.27 所示。一般来说，装载竖放图像，然后用 Photoshop 的功能旋转图像，要比用 KodakPhotoCD 输入引擎作旋转快。

图 2.27 选中 Landscape (faster) 复选框，加快图像输入速度

4. 单击 OK。

5. 选中 Image，RotateCanvas，然后选中 90° CCW（反时针），如图 2.28 所示。

6. 就是它了！现在读者已从上述文件中获得了最优质（清晰度最高）的图像，随后可以对它进行颜色校正并把它存成 TIFF 或 PSDPhotoshop 格式了。

只是注意，用户不能把 PCD 文件存成 PCD 格式放在硬盘上。现在可以随时关闭图像。

2.4.2 校正 PhotoCD 图像的 gamma 值

尽管近年来 Kodak 为操作 PCD 刻录机的专业人士们提供了额外的颜色平衡数据功能（框架），使他们可以灵活调整扫描过程、使所得图像的质量有了显著的改善，但历史上遗留下来的一些缺陷，仍能够很好地解释为什么 PhotoCD 图像看上去要比用户预期的更明亮、更模糊一些。

Kodak 最初是把 PhotoCD 当作一种消费技术来开发的。其基本思想是，用户租用或购买专门的 PhotoCD 播放器，它们可以插接到用户的电视机上。在把自己度假期间拍摄到的照片组成的 PhotoCD 插入到播放器中之后，遍邀亲朋好友欢聚一堂，大家围绕着电视机欣赏高技术形式的家庭幻灯片演示。

不幸的是，电视机的 gamma 值——相对于输出电压的亮度——与计算机的显示器并不相同。最初，所有 PhotoCD 的 gamma 值都被设置成 2.2，即电视器显像管的 gamma 值，但 Macintosh 和 Windows 机器的 gamma 值可能是 2.0 到 1.8 之间的一个数。目前，新刻好的 PhotoCD 的 gamma 值取决于 PCD 刻录机所选的参数，大多数情况下仍把 gamma 值选为 2.2，即使用户请求他们使用计算机友好的 gamma 值时也是如此。

但幸运的是，有一种简单的方法可以校正待存成 TIFF 或 PSD 格式的 PhotoCD 图像的 gamma 值。在刻录 PhotoCD 图像时，用的是一种独特的颜色空间，称作 YCC 颜色；一个辉度通道和两个由 YCC 色阶组成的颜色通道。Photoshop 的 CIELAB 颜色空间包容 YCC 颜色空间，所以两者是相当兼容的。为了在不损坏图像颜色的情况下减小 PhotoCD 图像的 gamma 值（降低中间色调），用户可用 LAB 颜色模式打开 PCD 图像。

下面介绍一种又快又方便的方法，用这些步骤可以将 PhotoCD 图像转变成计算机显示器可接受的颜色表示范围。

通过 LAB 色彩模式调整 gamma 值

1. 选中 File ,Open 然后选中随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Img0042.pcd 图像。

2. 在 Resolution 下拉列表中，选中 512 × 768 选项（我们或许还要同时观察一幅较小的图像），取消对 Landscape 复选框的选中，然后单击 Destination 按钮。

3. 在如图 2.29 所示的 PrecisionTransform 对话框中，从下拉列表中选中 AdobePhotoshopCIELAB 作为 Destination，然后单击 OK。读者将注意到，由于 LAB 是个超集——它大于、包容 RGB 颜色模式，所以与 RGB 颜色相比，LAB 模式图像的颜色质量并没有什么差异。

图 2.29 在 Photoshop 的工作空间中打开图像时 选择 LAB 模式作为自己想要的模式

4. 嗯……。刚从 PhotoCD 中打开的图像缺乏视觉吸引力（对比度），而中间色调看上去成一块一块状。在 Layers 功能板上，单击 Channels 标签，然后单击 Lightness 通道，如图 2.30 所示，这是需要修正的通道。

5.按 Ctrl (æ) +L 打开 Levels 命令的对话框。拖动黑色点滑杆，使其读数接近 35，向左拖动中间色调滑杆，使 InputLevels 中间那框中的读数为 1.15，如图 2.31 所示。执行完这些操作后可以看到，现在图像的阴影区域变得更为稠密，而中间色调更亮了。在中间色调部分，现在已经可以看清楚更多的细节。

图 2.31 象处理灰度图像那样处理 LAB 模式图像的 Lightness 通道。如果黑白效果看上去合适，则在彩色时图像看上去也会很漂亮

6.单击 OK 使改变生效，然后按 Ctrl (æ) + ~ (蝌蚪符号)，使视图返回到彩色状态。

7.选中 Image, Mode, 然后选中 RGBColor。此时，读者不会注意到颜色上有什么变化，但许多其他的应用程序不能读取以 LAB 模式存储的文件。

8.用 TIFF 文件格式把图像保存到硬盘上，例如 Car.tif。现在可以随时关闭该图像了。

这就是关于 PhotoCD 的故事。PhotoCD 不但便宜，而且唾手可得。一张 PhotoCD 可以容纳 100 多幅高分辨率的图像（这样就不必花费很大的硬盘空间），用户可以方便地打开不同大小和模式的 PCD 图像、并对它们进行编辑。

让我们进一步把图像质量的改善与硬件费用一起考虑在内。下一节将介绍 PhotoCD 的一种替代品——透明扫描仪。

2.5 透明扫描

与平板扫描仪所采用的反射式扫描方法不同，透明扫描采用的是与制作 PhotoCD 图像的第一步骤相同的过程，即底片扫描。光线穿过底片或幻灯片，然后被光敏单元捕获。这些光敏单元在记录颜色时具有与人的肉眼相似的生命力和辉度。因为显示器发射光，所以在某种方式上说，显示器是透明扫描仪的对等物。比较起来，在我们阅读杂志时，眼睛进行了反射式扫描；而如果我们正在阅读的是显示在显示器屏幕上的同一种杂志的文件，则杂志会显得比较呆板。

像 NikonCoolScan 这样的透明扫描仪是价格昂贵的物品（就作者所用的上档次的透明扫描仪来说，其市场价格为 900 美元）。本节虽然没有对此作正式的讨论，但介绍一下如何扫描底片看来还是必要的。作者利用 NikonCoolScan 扫描了一幅图像，结果放在随书 CD 上，读者可以利用这个机会，凭自己的肉眼比较一下台式透明扫描仪与 CoolScan 所得图像方面的差异。

下面介绍 NikonCoolScan 的工作步骤：

透明扫描

1. 打开透明扫描仪并重启自己的计算机，大多数计算机在重启后要查看附属在自己上面的设备以便使用它们。此外，扫描过程将占用系统资源，所以最好重启计算机以便从可用资源最丰富的状态开始工作。

2. 启动 Photoshop。

3. 按照扫描仪用户手册上的使用说明，把待扫描的底片条放入扫描仪的透明支撑架中，然后紧紧地合上支撑架、并把透明支撑架放入扫描仪。图 2.33 所示是透明扫描仪的各个组成部分。

图 2.33 把胶片条放在支撑架中，调整支撑架，然后把它插到单元中

4. 在 Photoshop 菜单中，选中 File，Import，然后选中 SelectTWAIN_32Source (TwainSelect)。在 SelectSource 对话框中，选中 NikonCoolScan (32)，然后单击 Select，SelectSource 框关闭。

5. 选中 File，Import，然后选中 TWAIN_32 (TwainAcquire)。

图 2.34 把透明扫描设置成与 Photoshopimagepac 中的图像匹配

6. 屏幕上出现 NikonCoolScan 的 TWAIN 界面。

7. 为了使 Photoshop 技术与底片扫描之间的比赛显得公平起见，这里选择 512 × 768 像素作为扫描尺寸，这是 PhotoCD 图像的精确尺寸。在下拉列表中选择 ColorNeg，然后单击 Preview，如图 2.34 所示。

8. 单击 Scan，然后关闭 TWAIN 界面。未命名图像正出现在 Photoshop 的工作区内。由于扫描按肖像模式进行，所以所得图像是竖着的（如果用户扫描的是 35mm 幻灯片，则可以自己决定位向）。

9. 选中 File，SaveAs，然后将它保存到硬盘上，文件名为 Dock3.tif，

文件格式为 TIFF。

10. 如果读者自己没有透明扫描仪，可在 Photoshop 中以 512×768 像素的分辨率打开随书 CD 上 Chap02 文件夹中的 Dock2.psd 文件，然后打开 Dock3.tif 文件并仔细比较两者之间的质量差别。现在可随时关闭各图像。

警告：在扫描胶卷时，极为重要的一件事情就是要确保底片上没有灰尘、头发和纸屑！只要底片的任何一面上粘上一些外来物质，扫描仪就会看见它们、并把它们添加到图像中去。这绝对不是一种多多益善的情况！

作者极力推荐，在考虑把底片从口袋中取出来之前，应先投资买一双手套戴戴。另外也有必要买一个压缩空气吹尘器，譬如 Falcon 公司的 Dust-Off，把底片两面的灰尘都吹干净。

读者将会注意到，透明扫描仪得到的图像在颜色方面更接近实际，清晰度更好。此外，对透明扫描图像来说，整体的朦胧感也显得比较少。由于作者在扫描之前已花时间对底片作了清理，Dock3.tif 上也没什么明显的缺陷。

如果读者是位自己冲洗胶卷的专业摄影师，或许会询问透明扫描仪的价钱如何，但这已超出了本书的讨论范围。

2.6 数字照相机

不使用胶片的数字照相机并不是一种新产品，但在过去的两年中，制造厂商的数目却在以指数增长。随着新制造厂商的出现，各种不同型号、功能和价格的产品也不断涌现。

所有数字照相机都有其优缺点。最大的优点是其直接性。例如，新闻摄影师可以用数字照相机捕捉到瞬间镜头，通过调制解调器把图像发送出去，在回到新闻工作室之前，照片甚至可能已被排好版、准备印刷了。摄影师不必等待冲洗后看到图像，大多数数字照相机都装有 LCD 显示屏，他只需在照相机的 LCD 显示屏上预览一下图像就可以了。这是一种全世界每个人都受益的功能——因为过程是数字式的，整个过程不需化学物品及银，对环境没有任何污染。

就现今的数字照相机而言，其最大的缺点是其性能价格比。在单个数字照相机上，用户很难找到自己想要和需要的所有功能，而那些“具有全部功能的”数字照相机又非常昂贵，目前价格至少为几千美元。下一节中将简要解释一下数字照相机的工作原理。作者对读者可能要用的一些功能作了推荐，并介绍三种档次的型号：价格便宜的、价格中等的和价格昂贵的。但请读者不要忘记，照相机价格、功能和型号方面的具体信息是变化很快的，真正在市场上寻求购买一台数字照相机时，应只把本书作为一种整体性的指南和参考。对于数字照相机，很难给出千年不变的推荐，因为这个领域——像计算机技术那样——其发展看上去比按一下快门还快。

2.6.1 数字摄像的流程

图 2.35 所示是一台 Olympus 照相机，在 1998 年早期的市场上可以看到。这种照相机是中档价位数字照相机的典型代表

图 2.35 在透镜到成像表面到存储介质的整个过程中，数字照相机在获取和存储图片时不使用任何化学物品。

在商店和邮购清单中，读者可以看到许多奇形怪状的数字照相机。有些看上去象经典的“Brownie”照相机，有些看上去象本书，而有些则看上去象科幻小说中的某种武器。把数字照相机设计成各种不同形状的原因有以下这些：

- 制造商试图开发出操作最方便的取景系统。有些数字照相机采用一般的取景框方法；有些则采用一块实际上是一个微型显示器的液晶显示板（LCD）；而多数昂贵的照相机采用单透镜反射式（SLR）取景方法，其中用到了照相机透镜和 LCD 显示板。

- 由于没有胶片穿过照相机，卷动物理介质的常规过程已不再需要。因此，工程师可以把更多的注意力放在数字照相机的美学外观、环境学感觉和协调性方面。

大多数数字照相机是按图 2.35 所示的方式工作的，其中给出了透镜捕捉图像到生成用户可以在 Photoshop 中编辑的图像的整个流程。具体过程如下：

1. 电子快门在短小时内打开，光线穿过透镜系统。
2. 透镜对光线进行聚焦和组织，然后把光线投在成像表面上。成像表面

由成千上万（对较昂贵的照相机来说是数百万）个光线接受器组成。

3. 所收集的视觉信息被传递和保存在照相机内固定或可拆卸的存储介质上。可拆卸介质具有非常大的灵活性，通常被称为“闪光卡”（flashcard），只是目前对这类介质尚未形成明确的标准。在当前的数字照相机设计中，通常只使用三种规格的闪光卡，其中任何一种闪光卡的容量范围一般都为 2MB 到 40MB。对于特定的照相机，可以使用的闪光卡类型和容量取决于其本身的设计。

4. 保存在照相机存储介质上的图像被下载到用户的计算机中，可用的方法有两种。把文件传输到计算机硬盘上的最快方式是在计算机上安插一个内置式或外置式的卡片阅读器。当然，由于一种卡片阅读器一般只能阅读一种闪光卡，卡片阅读器本身必须和闪光卡相互兼容。第二种是较为传统的方法，即用一条“脐带”把照相机和 PC 的串行或并行口连接起来，从而把信息从闪光卡传输到系统的硬盘上。这种方法要比直接从闪光卡上“倾倒下来”慢。照相机制造商们也在研制许多其他的传输方法，使传输过程更快、使用更加方便、或两者兼而有之。正在研制中的一些方法是红外线传输和通过软盘控制器进行的传输。

在投资购买数字照相机时，用户应考虑一些因素。下节将介绍一下这些考虑。

2.7 购买数字照相机时的注意事项

目前的数字照相机有点象又不太象传统的胶片照相机。如果读者是位专业摄影师，应已知将要使用的数字照相机是与传统的有不同之处的，除非用的是极为出众的型号。在痛下决心购买一台数字照相机之前，应考虑以下因素：

2.7.1 胶片速度

传统上，胶片的速度——其 ISO 号——决定了用户在拍照时可以使用的景深 (f - stop) 以及所需的光强。然而，数字照相机不使用胶片，因此必须在这种照相机内部建立起一套等效的 ISO 号。换句话说，用户是否能在室内成功地拍照，在很大程度上取决于照相机的 ISO 容量以及是否需要闪光。

在价格便宜的低档数字照相机上，作者曾见过 100 这样低的 ISO 号，相当于传统照相机中的 ISO100 胶片。ISO100 意味着，用户可以在阳光灿烂的露天不用闪光而拍摄到最好的图片。在高档数字照相机市场上，也有些照相机可提供柔性的 ISO 号，即将景深指定成 200 到 1600 之间的某个数。该范围的上限比当今任何可用的胶片都要快。

一般来说，如果可以买到一台 ISO 至少为 400 的照相机，就可以无需使用闪光而拍摄室内图片了。

2.7.2 透镜系统

几乎所有数字照相机的光学系统都可以给出优质、清晰的图像。各种型号照相机在价钱方面的实际差别在于其透镜系统的灵活性。

多数 1000 美元以下的数字照相机都提供具有自动曝光控制功能的固定式透镜系统。固定式透镜系统意味着照相机本质上是“瞄准—闪光式”的，用户不能作缩小操作，不能把透镜的焦点从前景改变到中景。由于透镜是固定的，许多创新性的、艺术性的设想实际上都无法付诸实现。然而，并非所有 Photoshop 用户都是专业摄影师。如果只想获取一幅某个人摆好姿势后的图像、一幅风景图像，或是一组勿需严格规定取景框的图片，固定式透镜系统已是足够合适的选择。这种系统实际上具有 1.5 英尺左右到无穷远的 f - stop 值，为了获得对好焦的图像，照相机到对象之间的距离不应小于此数。

高档的数字照相机可以自动对焦、自动曝光，从而为用户的工作提供更大的灵活性。这些透镜系统更接近于当今流行的 300 美元一台的 35mm 胶片照相机，它们可以提供良好的焦距和可接受的拍摄距离。在数字照相机上，比较昂贵的是 2X 和 3X 的放大透镜，用户可以通过这些透镜设置取景框(距离)，所以它们为用户的工作提供了更富创造性的控制功能。在高价位的数字照相机(本章后面将作介绍)上，所采用的透镜系统是与 SLR 胶片照相机相同的。用户可以自动或手动对焦，具有放大和宏选项，可以改变透镜、设置 f - stop 值。

2.7.3 压缩类型以及存储卡

假如读者正在酝酿一次全天的外出，那么投资购买几片适用于自己的数字照相机的存储卡是明智的。与胶卷类似，存储卡可避免因照相机内存不足而带来的遗憾，特别是在遇上—生难遇的日落之类景致时。

内存容量有两个方面：存储图片的大小和压缩的类型，如果照相机系统中使用压缩方法的话。对于照片图像来说，JPEG 是非常流行的压缩格式。许多数字照相机，不管是便宜的还是贵的，常提供 JPEG 压缩方法，使用户能够

存储较大的图像或更多的图像。但是，作者不推荐使用 JPEG 压缩，特别是对于那些瞬间即逝、百年难遇的景观。原因是，JPEG 是丢失型的图像压缩方法——在压缩过程中，有些视觉信息会被平均（丢弃）掉。

作者的建议是，购买不带有 JPEG 压缩功能（或可以把 JPEG 功能关闭掉）的照相机；购买具有自己想要的功能，并可以携带大容量存储卡的照相机。

2.7.4 样本数

数字照相机在操作时把内存当作存储器，所以在考虑购买时还需作另一番折衷考虑。有些不太贵的照相机摄取 640×480 像素的图像。 640×480 的图像仅为 900KB，一块存储卡可以存储许多这样的图像。此时，用户确实获得了在 640×480 的显示器上是满屏的图像，但考虑一下打印出来后的尺寸。例如 EpsonStylusColor 喷墨打印机，它可以用每英寸 700 点的分辨率优化地打印出大约每英寸 150 个像素的图像。作者为此列出的计算公式是：Epson 打印机可以优化地把 640×480 像素的图像打印成 4 英寸 \times 3 英寸大小——将这样大小的图片挂在墙上就显得有点小了！

综合考虑价格以及图像质量，也可选购能摄取 1024×768 像素图像的照相机。 1024×768 像素图像相当于 2.2MB 的文件，或用 700dpi 打印机打印时得到的 5 英寸 \times 7 英寸图像。这种分辨率对于寄给朋友用的明信片图像来说已足够好了。但是，要充满适当分辨率的喷墨打印机的整个页面，用户需要至少可以生成 4.5MB 文件的照相机，这时价钱会更贵一些。

作者的建议是，选购自己可负担得起的分辨率最高的照相机，并购买一些旅游时可随身携带的存储卡。在照相时，使用多个存储卡要比在自己腰间围个搭链更为方便和安全。

2.8 三种价位的照相机

如前所述，书籍的发行周期要比杂志或 WorldWideWeb 上发表的新闻长。由于价格和技术都在瞬息万变，书中下述信息可能已经过期是件不可避免的事情。在接下来的三小节中，将介绍三种不同价位的数字照相机，以便供用户在逛商店购买时参考。毫无疑问，用户完全可能能够买到性能更好而价格更便宜的照相机。并注意，这里并不是要专门推销这些照相机。当今世界上有无数厂商，他们在传统照相机或电子器件制造方面都具有悠久的历史，生产出的照相机也是种类繁多。这里从中挑选出三种特定价位的照相机，只是因为它们看上去在当今市场上具有相当的代表性。

2.8.1 Olympus D - 500L (市场价格：799 美元)

这种价格不贵的型号可以摄取 1024 × 768 或 850,000 像素的图像，得到 2.2MB 的文件。

这适合于用 600 ~ 750dpi 打印机打印出 5 英寸 × 7 英寸的图像。当然，用户也可以选择摄取 640 × 480 像素的尺寸较小的图像。D - 500L 具有 3X 的放大透镜（相当于 35mm 到 150mm）和快速的 ISO180。这是一种自动聚焦的数字照相机，可选择手动聚焦、中心加权聚焦。f2.8 具有单透镜、反射式观察器。它还具有 ±3f - stop 的曝光补偿功能。Olympus 有聚焦锁定功能，可以摄取 11.8 英寸到 2 英尺的近距离图像。其标准焦距为 1.97 英寸到无穷远。

D - 500L 带有 2MB 的存储介质卡，可容纳 3 ~ 25 幅图像。照相机上有个 1.8 英寸的 LCD，用于观察闪光卡上存储的图像，一次可达九幅之多。这种照相机具有删除一幅或全部图像的功能，还可以给单幅图像加上或删除锁定。成像表面是一个单通道 CCD（电荷耦合器件），可以消除重影。图像可以通过一个串行或一个高速并行口下载到 Macintosh 或 Windows 计算机中。

D - 500L 是 TWAIN 兼容的，对于 Macintosh 有一个 Photoshop 插件。针对不同的光照条件，这种相机可给出四种不同的闪光模式，闪光距离可达 15.7ft。在背光条件下，D - 500L 还可以给出手动调整功能。这种相机可在图像上写上时间和日期。如果用户正在阅读本书，但还没有购买 Photoshop，则在购买 Olympus D - 500L 时还可以得到一个 Adobe PhotoDeluxe 的拷贝。这是 Adobe 公司开发的一个初级水平的图像编辑程序。

2.8.2 Olympus D - 600L (市场价格：1300 美元)

这种中档价位照相机的特点是具有一个通过透镜的反射式取景器和一个 3X 放大透镜（36 ~ 110mm）。其 7 单元玻璃透镜按 f2.8 设计，具有大的容量（11.8 英寸到 23.6 英寸），标准焦距范围为 23.6 英寸至无穷远。D - 600L 既可以摄取 1280 × 1024 图像，也可以摄取 640 × 512 图像，这意味着用户可以摄取 3 英寸 × 5 英寸杂志质量、每英寸 266 个像素的图像。随之携带的 4MBSmartMedia 卡可以存储 4 ~ 50 幅图像，具体数量与所摄取图像的大小以及所指定的压缩方式有关。用户也可以购买 8MB 的 SmartMedia 卡。在图像大小方面，这种相机提供了 Standardquality、Highquality 和 Superhigh 三种选项。用户还可以选用合适的压缩比。

D - 600L 数字照相机的 ISO 为 100，具有内置式闪光功能，可根据具体的光照条件选择四种模式之一进行操作。自动测焦、曝光控制和 ±3f - stop 增量也是这种相机的功能。D - 600L 具有一个 1.4 兆像素粗糙度的成像表面。

D - 600L 中有一块用于浏览图像的 1.8 英寸 LCD。这种相机具有单独编辑

图像的删除和锁定功能，以及在下载完所有图像后自动清除内存的整体删除功能。

对于 Macintosh 和 Windows ,很容易通过串行电缆、PCMCIA 适配器或 3.5 英寸软盘适配器下载介质卡。OlympusD - 600L 的重量为 16.5oz。

2.8.3 PolaroidPDC - 3000 (市场价格：2000 ~ 3000 美元)

这种相机具有许多独特的优点，其中之一是它提供了四种压缩模式：一点儿也不压缩、2 : 1 无损失型压缩、5 : 1 损失型压缩和 10 : 1 损失型压缩。PCD - 3000 具有 f2.8 透镜，相当于 38mm 透镜，焦距为 10 英寸至无穷远。用户也可以购买 60mm、f2.8 的透镜，其焦距范围为 24 英寸至无穷远。该照相机的 ISO 等效值为 25, 50 和 100。扫描孔快门由微处理器控制，速度为每秒 1/25 至 1/500。扫描孔为 f2.8 至 f.11。该机具有自动曝光控制、电子式自动对焦功能，并装有一个内置式闪光装置，距离可达 15 英尺。

Polaroid 有自己的数字文件格式(机中含有保存文件和转换文件格式的软件)，称为 PolaroidDigitalNegative (PDN)。用户可以在计算机上选用下述两种大小之一来打开图像：1600 × 1200 像素的自然格式或较小的 800 × 600 像素格式。PDN 是这种相机专用的文件格式，尽管用户可以不按这种格式存储，但 Polaroid 声称用 PDN 格式把图像存到硬盘上可以节省空间。

对于 Macintosh 用户，Polaroid 的系统要求是：一台 PowerPC ,System7 或更新版本，16MB 内存和 20MB 自由硬盘空间。对于 Windows 用户，要求为：一台 Pentium 或更好的机器，一张 SCSI 卡，Win95 或更新版本 (或 WindowsNT)，32MB 内存和 20MB 自由硬盘空间。

Polaroid 可以生成 5.6MB 文件(1600 × 1200 像素)。若采用较低分辨率，也可生成 1.4MB 文件。这种相机携带有一张 20MB 内存卡、一个对 Macintosh 或 Windows 用户都适用的 SCSI 接口以及一个闪光卡 PCMCIA 卡适配器。

在不用闪光时，用户可以每隔 4 秒摄取一幅图像，而在使用闪光时可每隔 12 秒摄取一幅图像，PDC - 300 的重量为 2lbs。

总的来说，用中档价位的数字照相机可以得到能令人满意地用作印刷校样的图像。在图像的大小容量方面，足够满足 Web 设计工作要求。中档价位照相机一般为 1500 美元以上。如果发现数字摄影是自己的首要爱好，那么就去购买一台中档价位的照相机吧。但如果想获得清晰的、较大的数字图像，建议购买一台传统的 35mmSLR，搞一台透明扫描仪，并为之掏点钱。对于最认真的摄影师，其职业有赖于精确性和速度，那么高技巧性的数字照相机是合理的选择。最高价格的照相机 (10000 美元或更高) 实际上是一个高端的 35mm 透镜和一个封装着数据处理和存储硬件的机身。这意味着用户可以交换透镜，调整 ISO 和 f - stop，手动及自动调整焦距。这种照相机还可以挂上用户以前购买的闪光设备，所以与已有的东西还可以存在某种向后的兼容性。

2.9 小结

对于 Photoshop 用户而言，数字采集指的是把现实世界带入计算机以便操作的能力。与任何事情一样，作为设计者，我们都必须折衷考虑的问题是性能价格比。如果读者在工作中没有底片，必须有台平板扫描仪。本章也介绍如何用反射式扫描仪对实物进行直接扫描、开展有创造性的设计。如果自己的财政预算比较紧张，并且有一段时间可以等待，PhotoCD 技术倒是可以提供清晰的、从小到大的图像。PhotoCD 可以保存用户在工作中摄取到的大量图像而不占用宝贵的硬盘空间。对于需求急迫的传统摄影师，透明扫描仪比较合算，利用透明扫描仪，可以把物体扫描成任何想要的分辨率，所得图像的质量比 PhotoCD 好，同时也省时间。如果只是需要现实世界的图片作一瞥性的 Web 图像用或私人用，可以轻松地买一台不贵的数字照相机。另一方面，与传统的胶片照相机相比，高价位的数字照相机可以提供最优质的图像。但作者也强烈地怀疑，如果读者的职业要求有台极高档的数字照相机，那么读者可能是在为一个大公司工作，而公司应买一台给读者用！

下一章将把读者带回到世界上最流行的图像应用程序的菜单、功能板和具体功能方面。如果读者一直在琢磨如何在 Photoshop 中更有效地开展工作、如何校准自己的显示器，请继续阅读下一章，其中将介绍如何把 Photoshop 变成自己的 Photoshop。

第 3 章 定制 Photoshop5

制造成功产品的关键之一是提供定制功能。试想想，如果购买的是一部座位不可调的汽车——可能没有人会愿意把它开出去试试！Adobe Systems 认识到，Photoshop 用户都是以不同的方式思考和工作的，因而想让用户作为创造性个体把 Photoshop 变成个人的图像编辑环境。在整个程序中，用户将发现大量可以按自己的喜好设置的选项。其中，有些选项位于功能板上，有些出现在弹出式菜单中，而大多数选项则设在 Preferences 中。因此，在定制 Photoshop5 过程中，我们的第一站就是 Preferences 对话框。

3.1 Preferences 对话框

按 $\text{Ctrl}(\text{æ})+\text{K}$ (File, Preferences), 显示 Preferences 对话框。在用户准备把 Photoshop 设置成自己的工作环境时, 这是整项工作的出发点。如图 3.1 所示, 在该对话框中, 用户可规定光标的外观、哪些颜色代表透明区域、栅格的颜色和间距、临时盘的位置, 诸如此类。用户既可以通过按 $\text{Ctrl}(\text{æ})+1, 2, 3$ 等访问各个优先选项, 也可以通过按 N 逐个地访问列表中的每个优先选项 (就象阅读本章时的顺序一样)。菜单中最前面的是一组 General 优先选项。

3.1.1 设置 General 优先选项

通过设置 General 选项, 用户可以指定剪贴板如何保持信息、如何显示颜色滑杆、在 Photoshop 中使用哪种类型的颜色拾取器、想使用哪种类型的内插方法——即图像像素的重新分配算法等。

ColorPicker (颜色拾取器)

如果用户使用 Windows, 则需要使用 Photoshop 的 ColorPicker, 普通而简单。有了 PhotoshopColorPicker, 就可以根据四种颜色模型从整个色谱以及从 TRUMATCH 和 PANTONE 等若干常规的颜色匹配系统中选择颜色。比较起来, Windows 颜色拾取器只涉及基本的颜色, 只允许根据两种色彩模型、从 16 种常规颜色中挑选出想要的颜色。

在 Macintosh 上, System8 有六个颜色拾取器, 其中包括一个专用于 Web 的颜色拾取器。图 3.2 所示是相应的对话框和其中四种颜色拾取器。尽管 Macintosh 系统的颜色拾取器提供了更多的选项, 但作者还是推荐使用 Photoshop 的 ColorPicker。原因很简单, PANTONE 和其他的电子颜色匹配规范存在于 Photoshop 的 ColorPicker 系统中, 而不存在于 Macintosh 颜色拾取器选择中。

Interpolation (内插)

在用 ImageSize 或 LayerTransform 命令改变图像中的像素数目时, Photoshop 根据用户选定的内插 (解释) 方法生成或删除像素。

NearestNeighbor, 如第 1 章中所述, 是三种选项中质量最低的一种, 它使修改后的选择域呈现锯齿形的外观。

Bilinear 内插是速度和质量的折衷, 许多应用程序在缩放图像时都使用双线性内插方法。尽管过程中使用的方法是好的, 但这还不是最具美学欣赏性、最精确的像素重新分配算法。Bicubic 是最精确的内插方法。这种方法的速度最慢, 但色调的渐变过程最光滑。有关双立方内插方法及其图形表示可参见第 1 章。

图 3.2 Macintosh 用户可在六种颜色拾取器中选择, 其中包括一个专用于 Web 的颜色拾取器

注意: 用户对 Preferences 设置所作的任何改变, 仅在退出 Photoshop (异常中止除外) 时才会被保存起来。对于 Macintosh, 这些设置保存在 SystemFolder 的 Preferences 文件夹中; 对于 Windows, 保存在 Photoshop

目录下 Prefs 子目录的 Photos40.psp 文件中。如果用户想把所有优先选项都设置成缺省值，可删除自己的 Preferences 文件。还有，在装载 Photoshop 时如果出现问题，这些问题很可能是由于 Preferences 文件被破坏而造成的。删除该文件，重新启动 Photoshop（用户的优先选项设置将丢失），然后重建自己的优先选项设置。

Anti - AliasPostscript（消除锯齿）

要去除某块来自于 EPS 文件的已粘贴好或放置好的选择域的锯齿外形，可复选该框。如果工作时用的是艺术线条，为了保持线条的僵硬边缘，应关闭该选项。

ExportClipboard（输出剪贴板）

当 ExportClipboard 被复选时，用户关闭 Photoshop 之前复制到系统剪贴板上的任何东西都将被保存在系统中。在用户没有足够的内存同时运行 Photoshop 和某个主应用程序、而这两个程序又共享剪贴板内容的情况下，这无疑是个受人欢迎的功能。用户可以关闭 Photoshop 释放系统资源；图像仍在剪贴板上，可以随后把图像粘贴到 PageMaker 或 QuarkPress 等其他应用程序中。

另一方面，当 ExportClipboard 未被复选时，关闭 Photoshop 后剪贴板中的内容将被清除以释放系统资源。

ShortPantoneNames（缩略 PANTONE 名）

有些应用程序，象 AdobePageMaker，不能读长的 PANTONE 名。复选 ShortPantoneNames 可确保 PANTONE 颜色名称与其他应用程序中的命名规范匹配。这样，用户就可以使用与 Photoshop 中所规定的相同的颜色工作。假如用户正在输出包含某种 PANTONE 点颜色的 Duotones 或 EPS 文件，本功能是特别方便的。

ShowToolTips（显示工具技巧）

当 ShowToolTips 被复选时，若把光标停留在一个工具或功能板单元上停留一会儿，上面就会出现一则简短的描述。对于工具箱中的工具，在名称描述后面还会同时给出键盘快捷键。对于 Photoshop 的新用户来说，本功能尤其有用。

BeepWhenDone（执行完毕发出嘟声）

Photoshop 可以在执行完某项任务后发出嘟声。当用户在执行任务过程中离开自己的系统时，声音提示非常有用。如果仅声音提示还不够，Photoshop 还可提供两个任务进度指示器：时间玻璃（Macintosh：手表）和进度条，它们位于 Windows 状态条处。

DynamicColorSliders (动态颜色滑杆)

复选该框时，在 Color 功能板上，滑杆的颜色随用户拖动而改变。用户想关闭该功能的唯一场合是，希望手工输入颜色值，以便在不易觉察的程度上改善 Photoshop 的性能。

SavePaletteLocations (保存功能板位置)

未复选 SavePaletteLocations 时，Photoshop 将把所有功能板都打开在其缺省位置上。如果用户想把一个由多功能板组成的功能板组分开，创建一个新的功能板组、隐藏或显示特定的功能板，并想让 Photoshop 以修改后的状态打开，应确保已复选本选项。

ResetPaletteLocationsToDefault (把功能板位置重置成默认值)

单击本按钮，Photoshop 就会执行本标题所示的功能——把所有功能板都放在其缺省位置上。要是用户在一台多用户机器上工作或“丢失”了某些功能板，这是一项很有用的功能。本按钮只影响功能板的位置而不影响用户已在那些功能板上输入的设置。

3.1.2 设置 SavingFiles 优先选项

图 3.3 所示是 Macintosh 的 SavingFiles 优先选项。PC 用户应注意，本对话框只在 Macintosh 上才有。

ImagePreviews (图像预览)

ImagePreviews 是出现在 Open 对话框中的一小块图像或桌面 (Macintosh) 图标，对于用眼睛快速确认出某个文件非常有用。选项为 NeverSave, AlwaysSave 和 AskWhenSaving。在 Macintosh 上，用户有四种图像预览方式可以选择：

- Icon 为桌面或文件夹保存图像的预览图标。
- MacintoshThumbnail 在 Mac 平台上，为在 Open 对话框内预览图像创建缩图。
- WindowsThumbnail 如果图像将被跨平台使用、用户需要在 Windows 的 Open 对话框内预览图像，则应复选该框。注意，每增加一幅 Windows 缩图，会在文件大小上增加 50KB。
- FullSize 该预览用于其他应用程序以每英寸 72 个像素的分辨率打开 Photoshop 图像。FileExtension (文件扩展名)

在 Mac 上，本选项称为 AppendFileExtension。用户可以选择添加定义文件格式的二字符文件扩展名。若用户在 Windows 系统上使用这样的文件，本功能很有用。

在 Windows 中，用户可以选择文件扩展名是大写的还是小写的。通常，小写的文件扩展名比大写的易读。

FileCompatibility (文件兼容性)

复选 FileCompatibility 选项,将允许仅支持 Photoshop2.5 文件的应用程序打开用户的图像。如果用户清楚自己不需要本功能,可将它关闭,否则将不必要地增加存储文件的大小。

3.1.3 设置 Display & Cursors 优先选项

对于 Mac 和 PC,显示和光标这个优先选项是相同的。下面若干小节将讨论这些选项。

Display (显示)

在 Display 区域,总共有四项:

- ColorChannelsinColor (彩色显示的颜色通道)。允许用户用其各自的颜色而不是黑白来观察颜色通道。因为用彩色方式观察更为消耗内存,所以只有在制作 CMYK 模式图像的问题区域校样时才应复选本选项(例如饱和度和覆盖)。

- UseSystemPalette (使用系统调色板)。除非用户的视频卡一次最多只能显示 256 种不同的颜色,否则不要复选本选项。使用 512KB 或更少 RAM 的视频卡(在 1998 年实际上是找不到了)的系统调色板会导致问题,即这会使 Photoshop 在显示图像时只使用系统调色板颜色,而视频系统不能复制的颜色将被抖动。

- UseDiffusionDither (使用扩散抖动)。在使用 256 色视频卡时,扩散抖动使用户能够在屏幕上看到的抖动模式最小化。如果自己的视频卡支持 256 种以上的颜色,不要复选本框。

- VideoLUTAnimation (视频 LUT 动画)。用户应复选 VideoLookupTableAnimation;不复选本选项的唯一场合是,自己用的是一张不支持 LUTAnimation 的卡(这是非常旧的卡了)。LUTAnimation 使用户可以马上看到自己对图像所作的任何颜色或对比度变动,否则用户只有在单击 OK 以后才能看到自己对图像所作的变动,例如 Hue 命令。

Cursors (光标)

假如读者是 Photoshp 的新用户,或者容易忘记自己正在使用的是哪种工具,请选择 Standard 作为提醒。Standard 可显示出工具的符号——例如,对 Paintbrush 工具显示一支画笔。许多 Photoshop 用户发现,复选 Precise 或 BrushSize 可以获得更高的精度。Precise 显示一个十字形光标,而 BrushSize 则显示一个圆,该圆指出了任何画图工具的实际尺寸(不考虑缩放比例!)。Display & Cursors 对话框如图 3.4 所示。

3.1.4 设置 Transparency & Gamut 优先选项

透明度指的是用户在删除部分背景时,在某幅多层图像的图像窗口所看到的東西。色阶(Gamut)指的是用户正在使用的颜色空间。例如,当用户的图像属于 CMYK 格式时,对该图像使用的颜色中可能有超出范围的颜色;这些颜色落在可以用既定色彩空间表示的颜色范围的外面。

TransparenlySettings (透明度设置)

利用图 3.5 所示的 TransparencySettings 区域,用户可以改变多层图像中透明区域的颜色和栅格大小。在多数设计场合下,缺省的灰—白跳棋盘是非常有用的,除非用户正在编辑的是一幅带有许多黑—白小区域的图像。例如,假设用户正在编辑一幅带灰—白格子的桌布图像,有可能会想选择不同的透明色和 Photoshop 栅格,以便和图像中的颜色形成某种对比。

GamutWarning (色阶警告)

色阶是某个可被显示或打印的颜色系统的颜色范围。色阶警告的目的是通知用户,自己正在制作的图像中含有某种屏幕上可见但不能在 CMYK 模型中印刷出来的颜色,原因是在 CMYK 模型中找不到一种等效的颜色。当用户想用自己挑选的颜色来代替超出色阶的颜色时,本警告功能非常有用。否则,在把图像转换成 CMYK 格式时,Photoshop 将把超出色阶的颜色带入色阶中去,而用户可能不喜欢 Photoshop 挑选的颜色。要检查超出所有色阶的颜色(用户或许需要把缺省的灰色改成某种能与自己图像中的颜色形成对比的颜色)。可选中 View, GamutWarning。要把这些区域带回到色阶中,可尝试 Desaturate 模式下的 Sponge 工具;遍及超出色阶的高亮区域直到超出色阶的预览颜色消失。

3.1.5 设置 Units & Rulers 优先选项

Units & Rulers 优先选项使用户可以改变标尺的度量单位并指定列宽和间隙。

Rulers (标尺)

供选择的度量单位有六种: Pixels (像素)、inches (英寸)、cm (厘米)、Points (点)、Picas (12 点活字)和 percent (百分比)。通过按 Ctrl (æ) +R 或选中 View, ShowRulers, 用户可以使标尺显示在图像窗口的边上。标尺出现在图像窗口的左侧和上端。要在工作空间中直接调用图 3.6 所示的 Units & Rulers 优先选项,可在标尺上的任何部位双击。如果用户在编辑某幅图像时选中了 ShowRulers, 则随后打开的所有图像也都将显示该标尺,直到选中 HideRulers 为止。

对于普通的 Photoshop 用户,除非是为某家出版社工作、要求根据列来确定图像尺寸, ColumnSize 是个很少用的选项。作为一个必须使用 ColumnSize 选项的例子,假设读者所在的出版社需要一幅两列宽的图像;每列 12picas 宽,间隙为 3picas。于是,用户就需要在这里键入那些值,此时准备送出的图像必须与这些尺寸吻合。在 ImageSize 对话框中,从 Width 下拉菜单中选中 Columns, 然后键入 2 作为宽度。单击 OK, 于是该图像已被规定为出版社所指定的尺寸了。

Point/PicaSize (点/活字大小)

如果用户使用点和活字工作,并且输出到 PostScript 或传统设备,则需要指定自己所用的是哪种输出。推荐用户单击 PostScript 按钮,这样指定每英寸为 72 点。原因是,使用物理设计和每英寸 72.27 点的物理单位规范的商

务印刷机正在越来越少。

3.1.6 设置 Guides & Grid 优先选项

橡皮筋和栅格可用于帮助用户定位图像中的单元。图 3.7 表示了放在某幅图像上的四根橡皮筋和一组栅格。图 3.8 所示是对话框。

Guides (橡皮筋)

橡皮筋是用户从标尺上拖拉到文档窗口中的一些线条。橡皮筋既不是图像的一部分，也不能被打印出来。用户可以用 View 菜单移动、删除和锁定橡皮筋，也可以给橡皮筋分配任何颜色并选择实线、虚线等线型。

橡皮筋的位置和可见性是与每幅图像具体相关的——假设用户在某幅图像上放置了一条距左侧 2 英寸的垂直橡皮筋，则该橡皮筋将不会出现在用户打开的下一幅图像中。

Grid (栅格)

栅格位于整幅图像的最上层。在同时用多个单元工作、并要求位置精度时，栅格是有用的辅助工具。用户可以将栅格设成任何颜色，并使之成为 Lines(直线)、DashedLines(虚线)或 Dots(点划线)，利用 Gridlineevery 和 Subdivisions 框，可以确定栅格中格线的出现频率。用户可以用 View 菜单显示或隐藏栅格。与标尺相似，如果用户在一幅图像中选中了 ShowGrid(显示栅格)，则随后打开的所有图像也将显示该栅格，直到用户选中 ViewHideGrid 为止，键盘快捷键是 Ctrl(⌘)+"(双引号)。用户还可以选中 SnaptoGrid——排列跨层对象的省时方法——通过在 Photoshop 工作空间中随时按 Shift+Ctrl(⌘)+"(双引号)，尽管该选项不出现在对话框中。

3.1.7 设置 Plug - Ins & ScratchDisks 优先选项

Plug - Ins & ScratchDisks 选项使用户可以指定图 3.9 中所示各项的位置。

Plug - Ins (插件)

插件就是那些由 Adobe 和第三方经销商开发的、用在 Photoshop 环境中工作的滤镜(filter)。在缺省情况下，大多数第三方的插件滤镜都安装在 Photoshop 的 Plug - Ins 文件夹中(所有本身携带的滤镜也都安装于此处)。如果用户喜欢把插件保存在硬盘上的其他文件夹中，可以选中 Choose，告诉 Photoshop 去哪里寻找那个文件夹。建议把插件存放在 Photoshop 的缺省文件夹 Plug - Ins 中。原因是，若用户移动了第三方滤镜，必须也要移动 Photoshop 本身的插件。除非用户已用光了硬盘空间，否则这种移动将毫无意义。Photoshop 不能一次性地从两个不同的地方装载插件。

ScratchDisks (临时盘)

在 Photoshop 运行过程中，如果超过了机器上可用的 RAM，Photoshop 将把文件写到临时盘中去。临时盘是定义在用户硬盘上的一些临时空间。尽

管使用临时盘会导致显著的性能下降，但本功能可以使用户得以继续在 Photoshop 中工作而不必关闭自己的计算机。RAM 和硬盘在速度方面存在一个数量级的差别——RAM 能更快地读写。

在 Photoshop5 中，一个新的选项是为临时盘指定四个地方（Adobe 创建这个选项的原因之一，History 功能板在执行中非常耗内存）。这样，当用户在某次 Photoshop 运行中超出已分配的 RAM 时，信息将被写向第一个临时盘。如果第一个临时盘已满，则 Photoshop 将写向第二个临时盘，依此类推。用户应把空间最大的磁盘（未压缩、已分好片的！）分配给 First 区域。如果系统有第三或第四个硬盘位置，则应把 First 指定为自由空间最多的磁盘，把 Fourth（最后一个）指定为自由空间最小的磁盘。应确保已分配了比 RAM 多的临时盘空间，因为 Photoshop 最多只使用与临时盘空间大小相等的内存量。例如，用户有 128MBRAM，但只有 30MB 临时盘空间，Photoshop 将只使用 30MB 内存。在此情况下，用户就严重、而且不必要地限制了 Photoshop 的性能发挥。

单击状态条上的 DocumentSize 弹出式菜单按钮并选中 Efficiency，用户可以监视临时盘是否正被使用。在 Macintosh 上，DocumentSize 区域位于各图像窗口滚动条的底部。图标的左侧是 Photoshop 正在使用的 RAM 数量百分比。如果是 100%，则 Photoshop 仅在用 RAM 进行操作。当百分比显示低于 100% 时，表明 Photoshop 正在使用临时盘。

3.1.8 设置 Memory & ImageCache 优先选项

正确的内存设置对于优化 Photoshop 的性能是非常重要的。图 3.10 所示是 Windows 形式的 Memory & ImageCache 优先选项。

CacheSettings（高速缓存设置）

Photoshop 在编辑过程中用高速缓存来加速屏幕重画。图像的高速缓存区中保持着文档的若干复制品，从而在进行颜色调整和层变换之类的操作时快速地更新屏幕。2 或 3 的 CacheSettings 对于 10MB 以下的文件是最佳的，而 4 适用于 10MB 左右的文件。最大的设置为 8。用户在使用 10MB 以上的文件时，应事先试验一下设置的效果。注意，把高速缓存设置得越高，所占用的系统资源也就越多。

对于完整而归一的直方图读数，最好不要复选 Usecacheforhistograms 选项。复选时，那次运行过程中的缩放比例以及任何以前的直方图都将对本直方图产生影响。

PhysicalMemoryUsage（物理内存使用）

在 PhysicalMemoryUsage 区域内键入的数量将影响 Photoshop 的性能，其影响程度比临时盘和高速缓存设置还要大。Macintosh 和 Windows 使用不同的方法来指定内存的使用。

在 Macintosh 上，单击 Photoshop 图标，然后在 Apple 菜单上选中 File，Get Info 以观察 Info 框，如图 3.11 所示。在 MemoryRequirement 区域中，SuggestedSize 是 Photoshop 需要的内存数量。PreferredSize 区域是用户输入具体内存数量的地方，这些内存专供 Photoshop 使用。用户可以分配多少

内存给 Photoshop 呢？请按以下步骤进行实际练习：

在 Macintosh 上定义 Photoshop 所需的内存

1. 打开所有将与 Photoshop 一起使用的应用程序。注意，打开的应用程序越多，可分配给 Photoshop 的 RAM 越少。

2. 在 Apple 菜单中选中 AboutThisComputer。

3. 注意 LargestUnusedBlock 中的值。这是当前可用的内存数量；用户最多只能分配该值的 90% 给 Photoshop，计算完毕后继续步骤 4。

4. 让 Photoshop 保持关闭状态，在 Photoshop 图标上单击一次。按 Cmd+I 互显示出 Info 框，然后在其 PreferredSize 区域输入步骤 3 中计算出的内存数量。

5. 关闭 Info 窗口。

在 Windows 平台上，用户可在 PhysicalMemoryUsage 区域输入自己想留给 Photoshop 的 RAM 数量，缺省设置 50% 是一个良好的折衷。该设置介于两种极端情况之间，一种是把所有的资源都分配给 Photoshop、从而使系统枯竭，另一种是未充分使用。在 Photoshop 运行过程中，如果 Efficiency 读数（见 CacheSettings）很小或从来不降至 100% 以下，则用户可以增加 PhysicalMemoryUsage 中的百分比。

注意：即使用户明知自己不会运行 Photoshop 以外的应用程序，也不能分配 100% 的 PhysicalMemoryUsage 给 Windows98、95 或 NT。Windows 操作系统禁止应用程序窃用全部系统资源。因此，尽管用户可以在此框中输入 100%，但真正分配给 Photoshop 的内存实际上只占 85%。

3.2 理解 gamma

gamma 是什么？从技术角度上讲，gamma 是亮度与电压输出之间非线性关系的度量。太好了，但 gamma 究竟是什么？在一个比较灰的平面上，gamma 是图像中间色调内的对比度，正如用户的显示器所显示的那样。这个简洁的定义可付诸实用。用户若增加 gamma（Levels 命令中的中间滑杆），则图像将显得更亮。然而，这种效果仅限于图像的中间色调值。

Photoshop5 在 Macintosh 和 Windows 控制面板上都引入了 Adobegamma 控制面板和 Wizard。该界面是从早先版本的 PhotoshopforWindows 修改过来的，用户现在可以利用它来完成 gamma 设置过程，如图 3.12 所示。在 Windows95、98、NT 桌面上，可在 ControlPanel 文件夹中找到 Adobe 控制面板；在 Macintosh 上，可选中 Apple 菜单，ControlPanels，然后选中 Adobegamma。

图 3.12 用户可在 Adobegamma 控制面板中调整自己的显示器和 gamma 设置

在开始阅读以下关于 gamma 的校准过程之前，读者应先用一块湿布把显示器屏幕抹拭干净。尘埃、污染物等东西都有可能驻留在屏幕上、使观察变得模糊。

警告：在进行实际的校准过程时，应确保环境照明（计算机四周的照明情况）就是自己在计算机上工作时的一般照明条件。例如，在昏暗灯光下进行的校准设置不适用于自己通常所处的明亮环境。

现在已有了明亮干净的屏幕，可以参考图 3.13 进行以下的校准过程了。

图 3.13 显示器和 gamma 设置是在 Adobegamma 对话框中输入的

如果用户想使用某种特定的颜色方案，可单击 ICCProfile 区域中的 Load 并给出方案文件所在的位置。否则，系统将使用缺省的 AdobeMonitorSettings.icm——用户输入的所有设置都将写到这个方案文件中去。

BrightnessandContrast 设置是通过使用显示器的旋钮（或按钮）调整上述对话框中的屏幕元素来完成的。首先，用户需要把显示器的对比度调至最高设置（这是进行 gamma 校准时最容易的一部分工作）。接着，先把亮度级别调至最大，然后逐渐调下来，直到使灰色方块（位于黑色方块之间）变得尽可能黑、而白色区域（位于灰色和黑色方块的正下方）尽可能白。注意：看着白色方块的时间越长，眼睛就会越来越适应，越不容易注意到白色是否仍与它应该呈现的那样白。请在数秒钟内完成本步骤，并毫不犹豫地吧亮度移回最高设置并重新开始。

构成显示器图像中红、绿和蓝三色的荧光物质随制造厂商而异。用户应检查显示器携带的有关说明书，在 Phosphors 弹出式菜单中选择一种合适的荧光物质。假如不能确定自己的屏幕上使用的是何种物质，也可以选择 Trinitron。在当今的市场上，大多数显示器都是用 Trinitron 管或其等价物制造的。

就象调整 Brightness and Contrast 区域一样，调整 gamma 滑杆的过程也充满了技巧性——调试者的眼睛会很快适应，从而很难分辨出哪种是最佳的设置。可来回移动滑杆，直到中间的方块看上去与周围的背景相当。显然，一个实心的方块不会真正“淡化”进条状的模式。用户实际上正在通过调整滑杆以达到这样一种状态：相对于背景，中间的方块最不引人注目。眯着眼睛看方块可有助于衡量是否已达到了最佳匹配。可以不复选 ViewSingleGammaOnly 框，单独调整每种 RGB 颜色。gamma 的缺省值是 1.8，对于许多显示器来说，这个 gamma 值可在用户编辑 Photoshop 图像时给出最精确的显示和观察。当然，如果显示器看上去有问题，不采用 1.8 而使用自己调试出来的结果才是正确的做法。

在 WhitePoint 区域，如果已知 Hardware 的设置是不正确的，可单击 Measure。此时将出现一个带着说明文字的警告框——在单击 OK、继续下一步操作之前，必须先认真阅读并理解那些说明。下一步，屏幕将变成黑色，上面显示三个灰色方块。在最初的几秒钟内，用户应能够单击那个具有中等灰度的方块。同样，盯着屏幕的时间越长，眼睛越容易变得适应，越难作出客观性的选择。

3.3 优化功能板

在讨论各单个功能板的选项之前，应先提一下功能板组的定制。用户可以吧某块功能板从其组中分离出来，或把来自于不同组的功能板重新组合起来，创建一个定制组。例如，在缺省情况下，Navigator，Info 和 Options 功能板是一组。如果用户经常使用绘画工具，则可以把 Brushes 和 Options 功能板组合起来，并隐藏其他功能板以节省屏幕空间。作者推荐把 Brushes 和 Options 组合起来，正如读者将在全书有关图形中看到的那样。

每个功能板都有一个弹出式菜单图标。在 Windows 中，该图标位于 Close (X) 图标的正下方；在 Macintosh 中，它位于 Zoom 框的下方。弹出式菜单中含有与具体功能板有关的选项。

有些功能板（例如 Layers）在其底部还有一些图标，分别代表一些从属于那块功能板的附加功能。本书中，譬如创建一个新的层，作者推荐的最快创建方法是单击 Createnewlayer（创建新层）图标——只要让工具技巧显示处于开启状态并把光标停留在图标上一会儿，就可以容易地发现图标的含义。用户也可以从弹出式菜单中选用相同的功能。

3.3.1 Info 功能板

单击本功能板中的滴管图标，可选择一种颜色模式，如图 3.14 所示（本图仅用于说明问题；用户并不能真正在同一个屏幕上拥有两个光标）。单击加号（+）可以选择光标坐标的度量单位。

图 3.14 Info 功能板提供以下选项：颜色读数、光标位置、用 Measure 工具确定的距离和其他方便的统计功能

InfoOptions 中的 FirstColorReadout 和 SecondColorReadout 分别设置 Info 功能板左上角和右上角的读数模式。在每个 Mode 区域各有八种选择，其中的五种已在第 1 章详细叙述过，下面介绍其余的三种：

- ActualColor：用图像的当前色彩模式显示所指位置处的颜色值。
- TotalInk：根据 SeparationSetup 对话框中所设的值，显示所有 CMYK 油墨的总体百分比。
- Opacity：显示当前层（除了背景层）所指位置处的不透明度。

Info 功能板象一个密度计（一种测量照片或底片等光学密度的仪器）那样测量颜色，并提供选择域度量、旋转层角度、光标精确位置、来自 Measure 工具的结果等诸多有用信息。如果用户的工作非常依赖于精确测量，则需要充分使用本功能板。按 F8，可快速地把该功能板显示在屏幕上。

3.3.2 熟悉 Options 功能板选项

在 Options 功能板上，用户可以定制工具箱中除 Hand、Measure 和 Type 之外的所有工具的法。图 3.15 显示了弹出式菜单——ResetTool 和 ResetAllTools——它们对所有工具都适用。利用 ResetTool 只能把刷子和当前工具的选项重新设置成缺省值，而利用 ResetAllTools 可以把所有的工具和选项都没回其最初的缺省值。

图 3.15 所有工具都具有相同的选项：ResetTool 和 ResetAllTools
下面介绍一些工具选项：

RubberStampOptions (橡皮图章选项)

UseAllLayers 选项的更好称法是 UseAllVisibleLayers (使用所有可见的层)。如图 3.15 所示, 当 UseAllLayers 被复选时, RubberStamp 复制所有层中的内容, 并最先复制图像中最上面的层(示于 Layers 功能板中)。不复选 UseAllLayers 时, RubberStamp 仅从活动层取样。这是个有用的功能, 特别是当图像中具有许多个层时。

复选 Aligned 框时, 样本点紧跟着后续笔划的 RubberStamp 移动。画完第一笔之后, 如果用户把光标向右移 2 英寸, 则样本点也会向右移 2 英寸。当 Aligned 未被复选时, RubberStamp 会从原始区域取样, 直到用户设置了一个新的样本区域。

MoveOptions (移动选项)

在用户移动层的内容时, 屏幕重画过程感觉像是被猛地拉了一下。为使这种效应最小化, 用户可以选中 PixelDoubling, 如图 3.16 所示。复选该选项之后, 图像的移动变得平稳了一些, 但在移动过程中, 图像层的内容在外观上变得不太清晰了。

图 3.16 当 Move 工具处于激活状态时, 可用的 Move 选项是 PixelDoubling 和 AutoSelectLayer

AutoSelectLayer 是个新的功能, 它使用户可以通过单击层的内容来移动层, 不管当前处于激活状态的是哪个层, 而在 Photoshop 的早期版本中, 用户在使 Move 工具可用之前必须先使层处于激活状态。

3.3.3 Brushes 功能板选项

如图 3.17 所示, 在 Brushes (而不是 Options) 功能板上, 所有绘画工具(工具箱中第三至第六行)都具有相同的弹出式菜单选项, 用户对该菜单所作的任何改变会影响到所有绘画工具的刷子。

图 3.17 Brushes 功能板的弹出式菜单选项

· NewBrush 使用户可以用图 3.18 所示的 NewBrush 对话框设计刷子。刷子的直径可以小到 1 个像素, 也可以大到 999 个像素。Hardness 的范围为最软 0% 到最硬 100%。Spacing 是一个笔划中相邻刷子痕迹之间的距离。例如 100% 间距的铅笔, 在笔划每移动刷子直径的 100% 时, 它会留下一个刷子痕迹。这种效果以及其他的 Spacing 设置如图 3.18 所示。用户要是喜欢最光滑的间距设置, 可以让 Spacing 左边的框处于未复选状态。NewBrush 对话框的最后一项使用户可以设计刷子的形状和角度(如图 3.19 底部所示例子)。用户可以拖动圆上的锚点使圆变扁, 也可以在圆内拖动使刷子旋转。也可以用手工输入角度的圆度。新刷子的预览图示于对话框右下角的框中。

图 3.18 在 NewBrush 对话框中, 用户可以为 Brushes 功能板配置新的刷子

· 弹出式菜单中的 DeleteBrush 选项可删除当前选中的刷子。

图 3.19 刷子的间距、形状和角度是在 NewBrush 对话框中设置的

如果活动刷子是圆形的，则 BrushOptions 对话框与 NewBrush 对话框的作用相同。否则将出现一个较小的框，其中包含 Spacing 和 Anti-aliased 选项。也可以右击刷子直接选中 BrushOptions。

- ResetBrush 把刷子重置成缺省状态。

图 3.20 加载在 Brushes 功能板中的 Assorted、Shadows 和 Square 刷子组（部分）

· LoadBrushes 使用户可以从磁盘加载一组预制好的刷子。在 Photoshop 的 Brushes 文件夹中，用户可以找到三组刷子：Assorted、Shadows 和 Square。图 3.20 所示是已加载了全部三组刷子的 Brushes 功能板。

· ReplaceBrushes 使用户可以用另外一组预制好的刷子代替当前已被加载的一组刷子。

· DefineBrush，在图 3.16 中以灰色表示，是用户可能想选的有趣选项。该选项用于创建如图 3.20 所示的神奇定制刷子。要创建一把定制刷子，可按以下步骤进行：

创建一把定制刷子

1. 用一块白色背景创建一幅新的小图像。以 Grayscale 模式、72dpi 和 1 英寸 × 1 英寸的图像为宜。

2. 用 Paintbrush 工具画一只小松鼠。

3. 用 RectangularMarquee 工具，选中小松鼠。

4. 单击 Brushes 功能板的弹出式菜单，然后选中 DefineBrush。该刷子被添加到功能板末端处的当前刷子组件，用户随后就可以在需要的时候使用它了。对定制刷子要进行额外修改的唯一选项是 Spacing。用户可以在 BrushOptions 框中指定间距。双击定制刷子时，BrushOptions 框就会显示出来。

3.3.4 History 功能板选项

HistoryOptions 位于 History 功能板的弹出式菜单底部，如图 3.21 所示。在 MaximumHistoryStates 区域，用户可以输入 1 到 100 之间的任意一个整数。换言之，Photoshop 有 100 层的 Undo！假设用户输入 14，则 History 功能板会记住图像中最后的 14 次编辑。用户输入的数越大，在 Photoshop 的本次运行中用户可以返回得越远。但也应注意，较大的数目要比较小的数目占用更多的系统内存。

为了使 HistoryBrush 能够工作，必须有一幅快照可供读取。如果用户已复选了 AutomaticallyCreateFirstSnapshot，则 Photoshop 在一打开用户的图像时就会为图像制作一幅快照。否则，用户需要单击 History 功能板底部的 CreateNewSnapshot 图标。

在 History 功能板上，当用户删除某个 History 层时 Non-Linear 和 LinearHistory 会产生不同的效果。比如说，读者在 History 功能板中有 14 次编辑，现在把第 7 次编辑拖动 DeleteCurrentState 图标。AllowNon -

LinearHistory 选项使用户只可以删除第 7 个历史层 LinearHistory 不但删除第 7 层，而且还会删除此前的所有历史层——即第 1 到第 6 层。

技巧：如果用户已选定 Non - LinearHistory，就可以把无关紧要的 History 拖动至 Trash 图标以删除它们。譬如说，用户已指定最大的 HistoryStates 数目为 14，现在正编辑第 14 层。在移动某次编辑之前，先浏览一遍 History 列表。表中是否有多次 RectangularMarquee 或几次 Deselect？删除它们，因为在以后的图像编辑工作中已不再需要它们。这样就可以捞回几个额外的 HistoryStates 了。

3.3.5 Actions 功能板选项

如图 3.22 的 Actions 弹出式菜单所示，ActionsOptions 使用户可以编辑已有动作的名称、功能键和颜色。如果用户经常要使用某个特定的动作，可能想给它指定一个功能键，以便节省翻动 Actions 功能板所需的时间。

图 3.22 在 ActionsOptions 中，用户可以编辑某个已有动作的功能板属性

如图 3.23 所示，PlaybackOptions 控制某个运行动作的性能。Accelerated 从头至尾运行该动作。StepbyStep 在动作发生时在 Actions 功能板中加亮该动作。Pause 也象 StepbyStep-样加亮动作，但在每步之间还添加了一次暂停，暂停时间为 1 到 60 秒。

图 3.23 动作的运行方式是在 PlaybackOptions 对话框中设置的

3.3.6 Layers、Channels 和 Paths 功能板选项

在 Layers、Channels 和 PathsOptions 中，可选择的是 ThumbnailSize。图标越大，越容易识别层的内容。需要折衷考虑的是内存——图标越大，所需内存也越多。作者尚记忆犹新，在 1MB 内存 65 美元的年代，机器上并没有许多的内存。每当试图保存特别大的图像时，屏幕上总会出现内存不足、临时盘空间不足之类的出错信息。作者对 ThumbnailSize 选择了 None，在释放了足够多的内存之后才完成了保存工作！

ChannelOptions (通道选项)

如图 3.24 所示，可在 Channel 功能板的弹出式菜单中(仅当通道是当前视图时)或双击通道的标题访问到 ChannelOptions 框。

在 ChannelOptions 对话框中，用户可以将通道重新命名成比 Alphax 更具体的名字。ColorIndicates 使用户可以指定被选择的区域是显示成白色 (MaskedArea) 还是显示成黑色 (SelectedArea)。作者喜欢 SelectedArea。因为，忽略白色而注意黑色显得更为自然——就象读者阅读本页时的感觉那样！

当用户正在以 CMYK 模式工作时，要用到 SpotColor (印刷单种油墨时产生的颜色)。功能板底部的颜色样本框用于选择该聚光色。一般来说，聚光色用于在视觉上强调某个区域。例如，某种清洁框可能由四种 CMYK 过程颜色组成，除了包装上有个爆炸式的标志语“NEW！！！！”之外。顾客最可能想采用的办法，当然是用某种绚丽的聚光色来印刷该爆炸式标志语。为此，用户可以先在层上创建一条爆炸式标志语“NEW！！！！”，并仅在着色区域绘画。随后，按 Ctrl (æ) 并单击该层，将它加载成一个选择域。把它保存到 alpha 通道上，然后在 ChannelOptions 框中指定这个 alpha 通道将作为聚光

色使用。然后，当用户删除层并把 RGB 图像转换成 CMYK 及印刷分色时，第五个颜色板——即聚光色板——就被踢除了。

技巧：用户可以执行一些动作，用 Actions 列表记录它们，但它们可能需要用户的干涉。例如，假设用户想对一打图像进行批处理式的羽化，但又想让每幅图像具有不同的羽化量。在回放自己的动作之前，应先复选复选框右侧、动作标题左侧的小菜单图标。在本例中，现在每当用户运行 Action，动作将暂停并显示 Feather 对话框，然后等待用户键入某个唯一的值。

还有，如果用户想从某个已编好的动作中删除一个步骤，应在运行该动作之前不复选步骤左边的复选框。例如，用户已把一次 Hue/Saturation 移动定义成某个动作的一部分，但现在想不改变 Hue/Saturation 而使用该动作，可不复选这个标题框，然后动作在执行时就会跳过这个步骤。

3.3.7 QuickMaskOptions (工具箱)

为了访问如图 3.25 所示的 QuickMaskOptions，用户既可以单击工具箱中 StandardMode 的 Edit 图标，也可以单击 QuickMaskMode 的 Edit 图标。

ColorIndicates 区域使用户能够指定 QuickMaskMode 的选中区域是没有颜色呢 (MaskedAreas) 还是含有颜色 (SelectedAreas)。用户可在 Color 区域内为 QuickMask 选择颜色和不透明度。在许多情况下，本 Color 功能都是必不可少的。例如用户正在某幅消防车照片上使用 QuickMask，缺省的红色几乎是难以看见的。利用颜色样本框，用户可以把快速蒙板颜色改成某种能与红色形成对比的颜色，例如青色。

作者建议，对于 QuickMaskOptions 和 ChannelOptions，用户最好单击 ColorIndicates 区域中的 SelectedAreas 单选钮 (而不是 MaskedArea)。在图像中，删除或添加一块小的选中区域，要比在未选中区域上进行大量的编辑工作更为容易，本书中有几次用到了这种 ColorIndicates :SelectedAreas 选项。

图 3.25 在 QuickMaskOptions 中，用户可以设置 QuickMask 中的颜色，以便指示哪些是被蒙住的区域，哪些是被选中的区域

3.4 个人化的工作环境

Photoshop 是十分多才多艺的，为了完成相同的基本功能，它至少可以提供两种方法。例如要把 Background 层移动到 Layer1，用户既可以在 Layers 功能板中单击 Layer1，也可以按 Ctrl (Cmd) +] (甚至按 Alt (Opt) +]也可以执行同样的功能！) 在 Photoshop 界面中摸索出自己的工作风格会花点时间，为帮助用户走出第一步，这里介绍两种风格。

以鼠标为中心的用户依赖于单击和双击。无论何时需要一种不同的工具或必须调用颜色调整对话框，不是在这里单击一下，就是在那儿双击或三击一把。这种人基本上是靠单手工作的，好是好，但工作进度比较慢。

鼠标—键盘用户充分利用 Photoshop 的键盘快捷键。这些键盘功能包括：

- 用快捷键访问工具箱中的工具
- 用空格键激活 Hand 工具
- 用键盘 (不是小键盘) 数字键设置层或刷子的不透明度
- 用括号键 [和] 选择刷子尺寸
- 用 Ctrl (æ) 或 Alt (Opt) + 空格键激活 Zoom 工具

从效果上讲，用户完全可以使用双手以加速编辑过程。

3.5 小结

本章讨论了 Photoshop 提供的许多选项和优先设置。在 Photoshop 中干得越顺手，就越想定制自己的工作环境，从而建立起个人化的工作风格。读者现在已经知道了如何使 Photoshop 更加接近于自己的喜好，调整好驾驶座，这样在自己的数字旅途中就会倍感舒适。

在下一章中，我们将用 Photoshop 编辑一幅图像，从而真正迈开用 Photoshop 进行工作的第一步。读者会发现，Photoshop 不仅功能强大，而且确实令人着迷！

第 4 章 Photoshop 试车

是否还记得，当自己只有 14 岁的时候，有人叫自己把车从车库里退出来？旅途虽短，但令人狂喜；自己不用想正在干什么，但那一刻、那一次经历着实令我难以忘怀。

本章是另一种类型的“试车”。在这里，读者将尝试到 Photoshop 中的许多功能，但不必担心所做的一切是对还是错。本章中的“汽车”是 Eye - Open.tif 图像，如图 4.1 所示。

那么，在这幅图像中有什么地方不对、需要修补修补呢？在图像中，没有足够的黄油；只有一个调料瓶；咖啡中没有糖块；钟显示的时间不对——现在，有没有看清此处的创造性过程？下面将轻松地对图像中的许多区域进行编辑，并且通过亲身体验更加熟悉 Photoshop 的工具。

4.1 MagneticLasso 工具和浮动选择域

Photoshop5 中的一个新工具是 MagneticLasso 工具。该工具可“引导”光标沿着图像中具有颜色对比的边界移动，使用户可以快速地选中图像区域。当用户需要选中什么东西时，这是一种复制选择域并在图像中移动它的有用工具。对于本图像中的黄油，正是要用到这种工具。

4.1.1 编辑黄油

黄油有形状，没什么需要去编辑或排列的纹理结构，这使读者可以稳操胜券地在图中再加上一点黄油。实际上，添点黄油非常简单，只要把黄油的左侧再延长一英寸就可以了。

下面介绍如何用 MagneticLasso 以及 Photoshop 的一些复合键在桌上放置更多的黄油。

创建浮动选择域

1. 打开随书 CD 上 Chap04 文件夹中的 Eye - Open.tif 图像。
2. 按 Ctrl (æ) + 加号键，直到图像的观察分辨率为 300%。
3. 使窗口最小化。在 Windows 上，可使用图像窗口上的 Maximize/Restore 按钮；在 Macintosh 上，可使用 Size 框。
4. 按住空格键激活 Hand 工具，然后滚动窗口中的内容，直到黄油位于屏幕的中央。
5. 按工具箱中的 Lasso 工具，显示该工具的弹出式选项板，然后选用 MagneticLasso 工具。
6. 单击黄油的左上角，显示光标，然后使光标沿着首次单击处右边的边界“滑翔”。如图 4.2 所示，MagneticLasso 工具“知道”颜色边界在哪里，并让光标沿着它们移动。
7. “切下”大约半块黄油；创建一个如图 4.3 所示的选择域。单击选择域的起始点，使之封闭。
8. 把光标放在遮罩选择域的内部。按 Ctrl (æ) + Alt (Macintosh 用户：Option)，然后向左拖动选择域中的内容，如图 4.4 所示。
9. 移动选择域，使之看上去与其余的黄油成直线对齐后，按 Ctrl (æ) + D，解除对该浮动选择域的选中。现在，该选择域已成为图像的一个永久部分。
10. 按 Ctrl (æ) + Shift + S (File, SaveAs)，用 TIFF 文件格式将图像存成 Eye - Open.tif 并放到硬盘上。注意不要关闭图像。

图 4.3 用 MagneticLasso 工具勾勒出半块黄油，这是准备用来复制以延长黄油块的选择域

图 4.4 按 Ctrl (æ) + Alt (Opt) 创建遮罩选择域内容的浮动拷贝

正如读者在图 4.5 中看到的，除了大约有三份食物之外，黄油看上去一切正常。在下一节将继续重新安排桌子。

4.2 LayerViaCopy 命令

Photoshop5 中最强大的功能之一是其将用户所选的图像区域隔离在它们自己层上的能力。用户随后可以不关心图像的其余部分而单独操作所选区域。但在此之前，读者需要先构思一下，自己将来或许会把层的内容合并到 Background 图像中去。

4.2.1 复制调料瓶

读者或许已注意到，当初布置这张桌子的绝不是个有心计的主人：桌上只有一个调料瓶，我们不能识别出瓶中放的是盐还是胡椒粉。下面很快将通过复制该调料瓶，然后用 Photoshop 的一个新功能给调料瓶写上标志以弥补这个明显的缺陷。

下面介绍如何在桌上放置一个调料瓶的复制品：

用 LayerViaCopy 复制对象

1. 按 Ctrl (æ) + 减号键，将屏幕的观察分辨率调为 200%。
2. 按住空格键激活 Hand 工具，然后卷动视图，直至调料瓶位于屏幕的中央位置。
3. 利用 MagneticLasso 工具，设计一个绕着调料瓶的遮罩轮廓。因为在完成后的图像中只有调料瓶的右侧是可见的，所以在选择左侧边界时不必过分仔细。
4. 右击 (Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击)；然后在上下文菜单中选中 LayerViaCopy，如图 4.6 所示。这样就把一个调料瓶的复制品放到了自己的层上，该层位于背景层上面。
5. 用 Move 工具把复制的调料瓶拖动至原先那个调料瓶的右侧，并使两个调料瓶略有重叠。图 4.7 表示了这种位置关系。

图 4.7 层的内容可随意移至任何地方而不干扰图中的其他图像部分

6. 单击 Layers 功能板上标题左侧的眼形图标，隐藏起 Layer1。如果 Layers 功能板不在屏幕上，可按 F7。随后单击 Background 层，使之成为当前正在编辑的层。
7. 利用 MagneticLasso 工具，设计一个环绕原始调料瓶右半部的选择域，如图 4.8 所示。
8. 单击 Layer1 的标题，单击眼形图标所处的位置 (恢复其可见性)，然后在键盘上按 5。这可以把层内容的不透明度降至 50%。现在可以清楚地看到两个调料瓶的重叠区域了。
9. 按 Delete (Backspace)。如图 4.9 所示，这可以删除 Layer1 上复制调料瓶的重叠区域。
10. 按 Ctrl (æ) + D，解除对遮罩的选中。在键盘上按 0，将 Layer1 的内容恢复成 100% 不透明度。
11. 单击 Layers 功能板上的弹出式菜单按钮，在菜单中选中 FlattenImage。
12. 按 Ctrl (æ) + S；注意不要关闭文件。

现在，全球上最令人生气的事情终于发生了：走进饭厅后，居然看见了两个相同的调料瓶——在它们上面显然没有标记。在下面一节中，作者将介绍如何用 Photoshop 中新的 LayerEffects 功能在调料瓶上写上标记。

4.2.2 使用 LayerEffects

Photoshop5 提供了如下五种效果，用户可将它们应用于自己绘制成的或复制到效果层上的任何东西：

- DropShadow
- InnerShadow
- OuterShadow
- InnerGlow
- BevelandEmboss

读者希望看到的调料瓶标记是种雕刻式的外观，这是与 BevelandEmboss 效果层相反的效果。没问题；只要使效果的角度反向就行了，立马就可以得到雕刻式的外观。

下面介绍如何用 LayerEffects 在盐瓶和胡椒瓶上作标记：

使用 BevelandEmboss 效果

1. 在 Layers 功能板上，单击 Createnewlayer 图标，这将是效果层。
2. 右击 Layer1 标题（Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击），然后在上下文菜单中选中 Effects。
3. 在下拉式列表中选中 BevelandEmboss，然后单击 Apply 框以激活效果控制。

读者会注意到，调料瓶上的光源来自于它们的右上方。为了在调料瓶上制造出雕刻式的效果，效果的角度必须指向左下方……

4. 单击并按住 Angle 区域右侧的弹出式箭头。把指示窗口中的线移至左下方（大约 7 点钟），如图 4.10 所示。

5. 单击 OK，使该层成为一个 Effects 层。

6. 按 D 然后按 X，使当前前景色为白色。

7. 选中 Paintbrush 工具，选取 Brushes 功能板中首行左起第三种刷子，然后在最左边的调料瓶上画上字母 P，如图 4.11 所示。太奇怪了，自己居然正在以三维方式画图！

8. 在另一个调料瓶上画上 S，如图 4.12 所示。

9. 在弹出的 Layers 菜单中，选中 FlattenImage，然后按 Ctrl (æ) + S；注意不要关闭文件。

层上圆中的字母 f 指示该层是 Effects 层。读者可以从该层中删除东西，使绘画生效并粘贴图像——所有元素都会呈现出自己为层指定的效果。

4.2.3 改变时间

“试车”过程中的下一站是墙上的时钟。早餐时间变得晚一些岂不更好？要改变钟上的时针，必须先删除它，然后再画一个新的。幸运的是，指针并没有太多的特点，它们只是黑色的三角形罢了——非常易于重建。

下面介绍如何把时间从 9 点 10 分拨到 11 点 10 分：

注意：用户可以随时改变层的效果，尽管本例中并不需要这样做。例如，可以把 BevelandEmboss 层变为 DropShadow 层，只要右击（Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击）Layers 功能板上的 Effects 层标题，然后选中 Effects。接下来，先通过不复选（解除）Apply 框使当前效果无效，然后选择使另一

种效果生效。

用 QuickMask 改变钟上的时间

1. 按 Ctrl (æ) + 加号键，把 Eye-Open.tif 放大成 300%。按住空格键并滚动视图，直到可以看见图中的时钟。

2. 利用 Lasso 工具，按住 Alt (Opt) 然后单击围绕时针的三角形。按住 Alt (Opt) 可以激活 Lasso 工具中的 PolygonLasso 工具，如图 4.13 所示。

3. 双击工具箱底下的 QuickMaskmode 图标。在 QuickMaskOptions 框中，确保选中 ColorIndicates :SelectedAreas，然后单击 OK 钮关闭 Options 框。现在已进入 QuickMask 模式，所创建的选择域遮罩是图像中的一个颜色覆盖区域。

4. 在选择域中，不应包含驱动轴与时针相交处的帽子。以白色作为前景色，用 Paintbrush 工具将帽画成白色，如图 4.14 中所示。White 删除 QuickMask，而 Black 添加 QuickMask。

5. 选取 Airbrush 工具，单击 StandardEditingmode 图标（在 QuickMaskmode 图标的左边），然后按 Alt (Opt) 并单击靠近时针的蓝色阴影。这可以对蓝色阴影进行取样，以使用 Airbrush 工具工作。

图 4.13 绘制一个包容时针的选择域遮罩

图 4.14 将帽子画成白色，并把它从 QuickMask 选择域中删除掉

6. 在选择域遮罩内小心地涂刷，直到时针消失。图 4.15 表示的是过程中某个阶段的时钟。不必关心时钟的大头侧，随后画的新时针将覆盖这个区域。

7. 利用 Lasso 工具，按住 Alt (Opt) 并单击指向钟上 11 点钟位置的三角形，如图 4.16 中所示。

图 4.16 在时钟表面创建新的时钟轮廓

8. 单击 QuickMaskmode 图标，遮罩选择域变成颜色覆盖区域。

9. 利用 Paintbrush 工具，将白色作为当前背景色，在时钟中央的帽子上涂刷，将它从选择域中删除，如图 4.17 所示。

10. 单击 StandardEditingmode 图标，然后按 Delete (Backspace)。如图 4.18 所示，选择域中填充了背景色（黑色）。

11. 按 Ctrl (æ) + D，解除对选择域遮罩的选中，然后按 Ctrl (æ) + S；注意不要关闭文件。

QuickMask 只是 Photoshop 在图像中显示被选中或蒙盖区域的另一种视觉方法。Marquee 选择域和 QuickMask 覆盖完全是可互换的。然而，作者还是深切希望，前述的步骤能使读者体会到 QuickMask 技术的优越性。使用快速蒙板工作，要比试图从某活动的遮罩选择域中删除一个圆更为方便。

接下来，让我们把注意力放到桌上的咖啡杯和糖块上来。能否对此作些创造性的修改呢？

4.3 LayerMask 模式

Photoshop 的 LayerMask 模式使用户能有机会“擦除”层中的部分图像，但这种擦除不是永久性的。用户可以随时将隐藏的区域显示出来、并重新加工层的内容，直到对自己的设计感到满意为止。

4.3.1 复制和蒙盖糖块

LayerMask 对于下面的作业来说是一种十分理想的功能——把一块糖浸在咖啡杯中——自然而然地，只有部分糖块才是可见的。下面将把其中的一块糖复制到它自己的层上，然后用 LayerMask 功能工作。

将糖加到咖啡中

1. 按 Ctrl (æ) + 减号，将图像分辨率缩小至 200%。
2. 按住空格键滚动视图，直到可以看见糖块。
3. 从弹出式工具箱的 Lasso 工具中，选中 PolygonLasso 工具。

图 4.19 对于直边选择域，PolygonLasso 工具是种理想的选择

4. 分别单击（不用拖动）右边糖块的六个角，如图 4.19 所示。在起始点处使路径封闭后，选择域变为遮罩选择域。

5. 右击（Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击），然后在上下文菜单中选择 LayerViaCopy。

6. 利用 Move 工具，向上拖动糖块至咖啡杯中心。

7. 在 Layers 功能板上，单击 AddLayerMask 图标，如图 4.20 所示。

8. 按 D（缺省颜色），选中 Paintbrush 工具，然后在 Brushes 功能板上选取首行左起第四种刷子。

图 4.20 单击 AddLayerMask 图标切换到 LayerMask 模式，现在可以用黑色隐藏层中某些区域，也可以用白色恢复所隐藏的区域

9. 涂刷糖块的底部，如图 4.21 所示。正如读者所看到的，黑色的前景色隐藏了涂刷过的区域。如果涂刷得过了头，可以按 X 切换前景色和背景色，再涂刷欲恢复的区域。注意，在图 4.21 中，Layer1 标题上的图像图标的右边还有另外一个图标。这就是 LayerMask 图标，它表示了图像中已被蒙盖（绘制过）的区域的缩微预览。

10. 当糖块看上去已部分浸没后，就可以真正地删除 Layer1 中的隐藏区域了。单击 Layers 功能板上的 LayerMask 图标，然后将它拖动到功能板底部的 Trash 图标中。此时会出现一个 Attention 框。

11. “Apply”的意思是“删除那些被隐藏的区域”；“Discard”的意思是“恢复已隐藏的区域，并不做任何改变”；“Cancel”的意思是“忘记自己把图标拖动进了 Trash；让我们继续。”单击 Apply。已隐藏的区域被删除了。

12. 在 Layers 功能板的弹出式菜单中选择 FlattenImage。按 Ctrl (æ) + S；请注意不要关闭文件。

4.3.2 加热咖啡

在 Photoshop 中，用户可以采用一种非常简单的技巧，使刷子笔划淡化以至消失，称为 Fade(淡化) 选项。对于所有的绘画工具，它都位于 Options 功能板上。在下面的步骤中，我们将打开 Fade 选项，用 Airbrush 工具在咖啡杯上方添加一些蒸汽：

利用 Fade 选项添加蒸汽效果

1. 双击 Hand 工具，降低图像的观察分辨率，使之刚好完全显示在屏幕上。
2. 按 X，设置当前的前景色为白色。
3. 选中 Airbrush 工具；在 Brushes 功能板上，选中 65 像素的刷子。
4. 在 Options 功能板上，在 Fade 区域键入 25。这是反复尝试出来的数字，在本例中比较合适。（对于任何尺寸已知的刷子，用 Fade 选项计算精确的距离需要足够的耐心和大量的数学知识！）
5. 从咖啡的边缘处开始，向上画一条弯弯曲曲的线，直到 Fade 选项已将颜色减至透明为止，如图 4.22 所示。
6. 按 Ctrl (æ) + S；请注意不要关闭文件。

4.4 剪贴组

至此,我们已经介绍了用层显示不完全透明内容的方式,象不可见的(用 LayerMask),以及可用 Move 工具四处移动和普通元素。但是,除此之外还有一种特性,称为剪贴组(Clipppinggroups)。试想像已在一张大而黑的纸上刻出了一个星状模块,不管它的背后是什么,这颗星都是通过其内容显示出来的。现在,假定没有黑纸;只存在这颗星,其内部用它背后的东西填充,这就是剪贴组的工作原理。底层(baselayer)是“模板”,不管把什么东西放到底层上,都是对模板形状的填充。

在下一节中,将介绍如何使用剪贴组对图像中的咖啡壶重新着色。

4.4.1 对咖啡壶的表面进行处理

如果读者认为 50 年代款式的咖啡壶最为俗气不过,那么现在肯定会感到吃惊,因为我们将用洋红图案和蒸汽团来代替该咖啡壶中金色的下半部分表面。对于这种处理,剪贴组是最佳的工具。要完全了解它的强大功能,最好的方法是通过实践.....

剪贴组和咖啡壶

1. 双击 Zoom 工具,将观察分辨率增至 100%。如有必要,可改变图像窗口的大小,滚动视图直到咖啡壶位于屏幕的中央位置。

2. 利用 MagneticLasso 工具,围绕咖啡壶的金色底部创建一个精确的选择域,如图 4.23 所示。

3. 右击(Macintosh 用户:按住 Ctrl 并单击)然后在上下文菜单中选中 LayerViaCopy,如图 4.24 所示。

4. 打开随书 CD 上 Chap04 文件夹中的 Clown.tif 图像。

5. 利用 Move 工具,拖动 Clown.tif 中的内容至 Eye - Open.tif 中,如图 4.25 所示。现在可随时关闭 Clown.tif。

图 4.25 把一个图像窗口中的内容拖动至另一个图像窗口,在目标图像中创建一个新的层

6. 拖动小丑纹理,使之覆盖咖啡壶的底部。

7. 在 Layers 功能板上,按 Alt (Opt) 然后在 Layer1 和 Layer2 之间单击。此时,光标变成图 4.26 中所示的形状,Layer1 上的咖啡壶底部已成为一个模板,透过它可以看见小丑纹理。

图 4.26 剪贴组隐藏除底层内容之外的任何内容

剪贴组是种很好的视觉化工具,原因有三个:

- 用户可以随时改变底层的形状。
- 用户还可以改变底层上面各层中的内容。
- 通过不复选靠近底层图标的眼形图标,可以隐藏底层,从而隐藏整个剪贴组。这意味着,若想回到闪耀着金色光芒的咖啡壶底部外观,只需单击 Layer1 的眼形图标就可以了——一切均完好如初。

然而，不妨假设这样修改后的茶杯还没有达到“完美无缺的”的程度，我们还想把小丑纹理搞得更为逼真。下面几节将介绍若干新的工具和技术，从而使读者的试车之旅更为圆满。

4.4.2 给咖啡壶画上阴影

不难发现，前述咖啡壶上的小丑纹理缺少了阴影。在原先的金色壶上，左边有些阴影，而右侧则是高亮区域。所有这些阴影特性都有助于使咖啡壶看上去有立体感和浑圆感。比较起来，小丑纹理看上去是平的。因为……哦……它是平的；在咖啡壶底部的表面上没有色调变化。

下面介绍如何解决这个问题：

使表面产生立体感

1. 单击并按住工具箱上的 Toning 工具组；然后在弹出式选项板中选中 Burn 工具（图标打着“okay”手势）。

2. 在 BurnOptions 功能板上，选中 Highlight，并使 Exposure 保留其缺省值 50。现在，在用户使用 Burn 工具时，只有高亮（亮）的区域才会变得更为稠密。这就可以了——小丑纹理基本上是亮的。

图 4.27 为咖啡壶纹理上添加立体感，用 Burn 工具在左侧添加阴影

3. 在 Brushes 功能板上选取 100 像素的刷子，然后以圆弧运动方式在小丑纹理的左侧画上笔划。在图 4.27 中，三至四道笔划已使该区域显著地比原先的区域暗。

4. 选中 Airbrush 工具，在 Brushes 功能板上选取 65 个像素的刷子，并在 Options 功能板上，在 Fade 区域键入 0（笔划目前还不会淡化）。

5. 在纹理的右侧画上一道或二道弧线。如图 4.28 所示，Airbrush 笔划抹去了一些纹理；实际物体的高亮区倾向于抹去表面的细节。

图 4.28 用 Airbrush 工具和白的前景色模拟具有纹理的咖啡壶底部的高亮区域

6. 大功告成！试车已获得了圆满的成功（没错，简直难以形容）！采用 Photoshop 自己的 PSD 文件格式将图像存到硬盘上，取文件名为 TestDrive.psd。现在可以随时关闭图像了。

由于前述步骤中已推荐保留图像中的各个层，所以读者必须把图像存成 Photoshop 的 PSD 格式，而不是展平图像并把它存成 TIF、PICT 或某种其他的常用文件格式。PSD 是唯一保留层的文件格式，而其他格式都不保留层。通过采用 PSD 文件格式，用户将来还可以返回到图像中并作进一步的修改。读者也许不想在此停车吃饭，但这里绝对是个风光旖旎的好地方，是不是？

在图 4.29 中可以看到完成后的图像，其中已发生了显著的变化。

4.5 小结

纯粹而简单，操作图像真是一种乐趣，特别是在头脑中还没有设计目标的时候，就象本章中所做的那样。然而，沿着这条道路，读者或许已对某种特定工具的工作方式产生了浓厚兴趣，并对自己说：“天哪，我敢打赌我能把技术 X 用在任务 Y 上，在工作室里废寝忘食。”

本章展示了 Photoshop 中一些较强大的功能。随着继续阅读本书，读者会发现自己正在积累更多的知识。只要不丧失探索精神，按自己的直觉去做，必能在本数字图像编辑领域中大有作为！

第二部分 使用 Photoshop 的基本技巧

第 5 章 使用新功能

第 6 章 选择域、层和路径

第 7 章 修描、幅照片

第 5 章 使用新功能

对于真正的设计师来说，Photoshop5 是个大舞台，其中既有新的功能，同时也有对原有功能的增强。在 Photoshop5 中，仿佛已开列出了一张图形用户群的集合性原望清单。本章将介绍其中一些最有活力的、最激动人心的功能。

5.1 使用 Type 工具

在 Photoshop5 中，对于 Type（植字）工具已作了重大的变动，主要是增加了文本预览功能，使用户在确定要使文本生效之前能对图像中的文本进行预览。具体来说，Type 工具对话框中的水平和垂直选项已被废除；用户现在可以使用水平垂直工具和蒙板工具，它们均位于 Photoshop 的工具箱上。除了自动调整间距（Autokerning，即字符间间距）外，用户还可以访问跨距（Tracking）和基线漂移（Baselineshifting）。在用户想创建某种“狂欢式”的特殊效果或只需将某个字符移上或移下的情况下，如果所用的字库创建得不好，可以使用基线漂移功能来弥补。

本章中包含了若干实例，它们使用不同类型的图形作品向读者说明如何衡量 Type 工具的强大功能。为保守起见，我们将从 VerticalType 工具开始介绍。

5.1.1 使用 VerticalType 工具和对话框

假设用户要完成的任务是设计某本虚设的（作者希望如此）出版物“GardeningMonthly”的封面标题。书中已提供了有关的素材，Garden.tif 位于随书 CD 上的 Chap05 文件夹中。正如读者将要看到的，该图像中留有干净的地方，允许读者用文本一展才华。具体任务是，把单词“Gardening”和单词“Monthly”放在图形上两个不同的地方，即用粗体、跨距紧密的字体垂直放置文本“Gardening”，而用宽间距、比单词“Gardening”更亮的颜色把“Monthly”水平放置在封面的右上部位。

下面将从创建垂直的“Gardening”文本开始，并在过程中交互性地调整字间距和字体大小：

用垂直文本工作

1. 打开随书 CD 上 Chap05 文件中的 Garden.tif 图像。在 ZoomPercentage 区域键入 33.3 然后按回车。将文档定位在工作空间的左上部，这样在显示 Type 工具对话框时，自己可以同时看见文本目标区域。

2. 拖动工具箱上的 Type 工具选项板，然后选取 VerticalType 工具，其图标“T”的旁边有一个向下的箭头。

3. 单击 Garden.tif 图像左上角的某个插入点；此时将出现 TypeTool 对话框。拖动对话框标题，使自己可以看见 Garden.tif 图像的左半部分。

4. 单击对话框中对齐图标最左面的左对齐（Alignleft）图标。

5. 单击 FitinWindow 复选框。

6. 在 Font 下拉列表选取一种粗体字。本例中用的是 ErasBlack，但读者也可以使用 OliveAntiqueBlack、Futura 或 HelveticaBlack。

7. 单击文本区域中的光标，然后键入 GARDENING。使整个单词高亮（从顶部拖动至底部），然后在 Size 区域键入 75，在下拉列表选取 points 作为度量单位。

8. 单击出现在 Garden.tif 窗口中的字符串，直到字符串垂直地位于蓝色区域的中央，如图 5.1 所示。噢……因为跨距太松散，并且字体不如真的那么大，所以文本看上去有点歪歪扭扭。

9. 使文本区域中的文本保持高亮。在 Size 区域键入 95, 然后在 Tracking 区域键入 -85。如图 5.2 所示, 在图像中, 此时文本变得更为粗大, 在视觉上更加引人注目。

对于 ErasBlack 字体, 使用步骤 9 中推荐的数字可获得好的效果。但是, 若读者使用的是不同字体, 可能会显得不够大, 或并不真的那么紧密排列。因此, 读者不应盲目使用这些数字; 应让自己的眼睛告诉自己什么时候已达到了合适的 Size 和 Tracking。

10. 单击 Color 样本框, 移至 ColorPicker。选取一种淡蓝色, 如图 5.3 所示。然后单击 OK 返回到 TypeTool 对话框。

11. 单击 OK, 退出 TypeTool 对话框。

12. 按 Shift + Ctrl (æ) + S (File, SaveAs), 然后把图像存到硬盘上, 文件名取为 Garden.psd, 采用 Photoshop 自己的文件格式。不要关闭文件。

正如读者在本例中看到的那样, 如今在 Photoshop5 中操作文本更象在 Illustrator 这类矢量绘图应用程序中操作文本。其中并没有多少猜想工作, 譬如标题的高度应是多少点数; 如果发现它超出了页面, 只需减小字体或跨距即可。

5.1.2 使用 HorizontalType 工具

与早些版本的 Photoshop 不同, 在 Photoshop5 中文本是可编辑的, 直到用户决定把文本渲染成位图格式。为验证这一点, 在下面的步骤中将故意犯一个拼写错误, 然后再改正它。下面介绍如何用 Type 工具完成封面设计:

熟悉 TypeTool 选项

1. 在工具箱上拖动 VerticalType 工具表面以显示 Type 工具选项板, 然后选中 (正常的、非垂直的) Type 工具。

2. 单击“GARDENING”中“G”右侧的插入点; 屏幕上出现 TypeTool 对话框, 读者所操作的最后一个选项仍处于高亮状态。

3. 将文本光标放在单词 GARDENING 的末尾, 然后删除整个单词。另一种方法是, 先使整个词高亮, 然后按 Delete (Backspace) 键。

4. 在字体列表中选取 TimesNewRomanPS (如果读者未安装 AdobeTypeManager, 也可以用 TimesNewRoman。对于 Macintosh 用户, 也可以使用 Palatino)。

5. 在文本区域键入 Munthly, 然后使文本高亮。

图 5.5 只要双击其层标题就可以改正可编辑文本中的错误

6. 在 Size 区域键入 90, 然后在 Tracking 区域键入 500。单击颜色样本框然后在 ColorPicker 中选取白色。单击 OK 返回到 TypeTool 对话框。

7. 在图像窗口中拖动文本, 直到文本位于中央, 如图 5.4 所示。

8. 单击 OK 使之生效。读者将注意到, 在 Layers 功能板上, 此时每个文本元素均位于它们自己的层上; 各个层标题上的“T”表示这是可编辑的文本。

9. 双击“Munthly”层标题, 如图 5.5 所示。执行本操作将显示 TypeTool 对话框, 该层的文本项则显示在文本区域中。

10. 使字符 u 高亮, 然后键入 o, 如图 5.6 所示。

11.现在可以通过在 Layers 功能板的弹出式菜单中选中 FlattenImage 来展平图像。此时,文本已不再是可编辑的,但可以将图像存成任意数目的位图格式文件。或者,也可以按 Ctrl(æ)+S 保存文档的一个拷贝、使其保留 PSD 格式。这样,随后还可以把它改成“WeedsoftheWeek”或任何杂志周刊、月刊上的标题。现在可随时关闭文件。

修补排印错误仅是新的 Type 工具功能的用途之一。下面将介绍如何在单个词组中混用字体。

5.1.3 Folks 和 Beacon : 安装新字体

现在,关闭 Photoshop 以及所有其他正在运行的应用程序,我们将在系统中添加两种新的字体,这样就可以在以后的设计任务中使用它们了。

“Folks”是作者创建的一种极具装饰性的字体,具有很强的吸引力。Folks 虽然是作为一种首字母(每个单词的第一个字母)字体而开发的,但它实际上装饰的是一个词组或标志语。“Beacon”是若干年前作者在 BBS 上开发的一种匿名共享字体。该字体补充了 Folks,富有装饰性但不如 Folks 强。这两种字体都是 Charityware,这一点在随书 CD 上 BOUTONS 文件夹中的 FST-7.pdf 文档中有解释。

在把这些字体安装进 Windows 之前,如果读者已安装了 AdobeTypeManager,则可以运行 AdobeTypeManager,选中 AddFonts 标签,然后用目录控制功能创建一条通向随书 CD 上的 Boutons/Fonts 的路径。如果不使用 ATM,则可以单击 Win95 中的 ControlPanel,双击 Fonts 文件夹,然后选中 File, InstallNewFont。在目录框中选择通过随书 CD 上的 Boutons/Fonts 的路径,按住 Ctrl 并单击 FolksandBeaconTT,然后单击 OK。关闭 Fonts 文件夹然后启动 Photoshop。

要在 Macintosh 上装载 FolksandBeaconType 或 TrueType,可从随书 CD 打开 Boutons/Fonts 窗口,打开 SystemFolder/Fonts 文件夹,然后把字体拖动进文件夹。记住,在安装字体时不要运行任何应用程序。

5.1.4 使用混和字体

在本节中,读者将创建一个简单的“GoodLuck”图像,以便在 Web 上将它发送给一位正在谋求高薪职位的朋友。现在已安装了 FolksandBeacon,让我们开始下述闪光的、富丽堂皇的漂亮设计:

创建“GoodLuck”图像

- 1.按 Ctrl(æ)+N,然后在 New 对话框中,在 Width 区域键入 5(inches),在 Height 区域键入 3 (inches),在 Resolution 区域键入 72 (pointsperinch),在 Mode 下拉列表中选中 RGB 颜色,然后确保已选中 Contents : White。单击 OK 创建新的文档。

- 2.双击 Gradient(渐变)工具以选中它,并显示 Options 框。按 Shift+G,直到工具箱上的按钮为 LinearGradient 按钮,在 Options 框中,从 Gradient 下拉列表选取 Spectrum。

- 3.水平拖动新图像窗口。

- 4.单击 Type 工具,然后单击图像左上部的某个插入点。屏幕上出现 TypeTool 对话框,移动它的位置,使自己可以看见文档窗口。

- 5.把光标插在文本区域的最后一个字母后面,然后双击使整个词组高

亮。按 Delete (Backspace) 清除该词组，然后键入 Good。使整个单词高亮。

6. 在 Font 列表 中选取 Folks，在 Size 区域键入 75，并通过单击对话框中的 Color 样本框在 ColorPicker 中选取白色。此时，屏幕看上去应如图 5.7 所示。

7. 按回车键，然后键入 Luck，使整个词组高亮后在对话框中单击中心对齐按钮。在 Leading 区域键入 75。在商务印刷中，这称为“deadleading”，意思是“非常紧的缩进”；只有当用户使用大的字体尺寸时，它才工作得比较好。现在的屏幕应如图 5.8 所示。

8. 使“GOOD”中的“OOD”高亮，然后在 Font 下拉列表 中选取 Beacon 字体。把字体尺寸减小至 65 点。此时屏幕应如图 5.9 所示。

9. 使“Luck”中的“uck”高亮，然后将字体指定为 Beacon，大小为 65 点。

10. 单击 OK，将文本施加到图像的一个新层上，如图 5.10 所示。

图 5.10 在 TypeTool 对话框中，用户可以混合和调整字体、字体大小，甚至单个字符之间的跨距

11. 不必保存文件，因为这不是什么“高级艺术品”。在下一节中，读者将使用该文档对 Type 工具作进一步探索，因此不要关闭文件。

5.1.5 Photoshop 的 TypeMask 工具

对于那些在创建文本图像时不喜欢使用某种特定字体颜色的设计者，可以使用 TypeMask (植字蒙板) 工具 (和 VerticalTypeMask 工具)。这些工具并不对图像区域中的像素着色；相反，它们创建可随时被重定位和填充的遮罩。

接下来，读者将对“GoodLuck”作品作进一步改进，使背景色为一种颜色，对文本则用渐变色填充。

使用 TypeMask 工具

1. 在 Layers 功能板的菜单选项 中选用 FlattenImage。

2. 按 D (缺省颜色)，按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，然后按 Ctrl (æ) + D。现在，文档完全是黑色的，其中没有文本层。

3. 拖动 Type 工具表面，然后选中 TypeMask 工具 (字母“T”由虚的轮廓线组成)。

4. 单击图像窗口右上部的某个插入点；出现 TypeTool 对话框。

5. 由于是试验，可回删掉“OOD”然后键入小写的 ood；然后单击 OK，如图 5.11 所示。

6. 把光标放在任何遮罩线内部，然后拖动选择域使之位于图像窗口的中央，如图 5.12 所示。

7. 选中 LinearGradient 工具，然后在图像窗口中从上到下垂直地拖动光标，如图 5.13 所示。

8. 按 Ctrl (æ) + D。文本是 Background 层的一部分，读者不能编辑它们。如果读者有位需要好运气的朋友，可把该作品存为 goodluck.jpg，即用 JPEG 格式存到硬盘上，随后用 E-mail 把它送给他或她。否则，随时可以不保存而关闭该文件。

图 5.13 TypeMask 工具已生成了一个浮动选择域。在应用 LinearGradient 工具时，仅使作品中选中的区域产生阴影

现在，让我们把注意力从排印转移到书法方面。下面将介绍新的 FreeformPen 工具。

5.2 Photoshop 的 FreeformPen 工具

在第 6 章中将给出有关基本 Pen 工具的更具体、方便的解释。目前，作者已决定把 FreeformPen 工具纳入它自己的范畴；它几乎根本就不是一种 Pen 工具，相反，它是一种布设矢量路径的灵活工具，用户随后可以用其他的 Pen 工具来操作这些矢量路径。

不管读者是使用鼠标还是使用数字化仪，接下来的任务都仅限于那些试图在自己的图像中创建“湿的外观”的设计者。在下面的小节中，读者将设计单词“Wet”，使其在某种大理石表面之上呈现液状的外观。

5.2.1 用 FreeformPen 工具工作

在使用 Pen 工具方面，最妙的事情之一是用户不会马上生成任何东西的遮罩选择域，直到自己改进了路径段并把路径装载成选择域。与 Pen 工具的“单击并拖动然后改善路径段”用法不同，FreeformPen 工具完全掌握于用户的指尖，FreeformPen 工具是“灵敏的”；在用户绘制直线和曲线时，它会自动创建锚点。用户随后可以用 ConvertPoint 和 DirectSelection 工具修改锚点——或不修改。

在下面的例子中，读者将用 FreeformPen 工具松松地绘制单词“Wet”，随后对图像作一些轻微的修改并将它装载成选择域。最后，读者将用一种新的 LayerEffects 命令及少许绘图操作使字符串看上去仿佛是湿的。

下面介绍如何用 FreeformPen 工具工作：

用 FreeformPen 工具绘图

1. 打开随书 CD 上 Chap05 文件夹中的 Stone.tif 图像，在 ZoomPercentage 区域键入 70 然后按回车。

2. 拖动工具箱上 Pen 工具图标，然后选中 FreeformPen 工具（钢笔右上方有条扭摆线）。

图 5.14 创建字母 W 的轮廓线，不必努力尝试使之精确地象某种字样；相反，可以让字母有种流动感，使之看起来像液体

3. 创建字母 W 的轮廓线，如图 5.14 所示。由于还要创建两个字母，所以应把 W 创建在图像窗口的左下角。通过拖动至第一个锚点，确保路径封闭。

4. 在 W 形状之后绘制字符 e，不要忘记在 e“内部”画一条子路径。然后在 e 右边画字母 t，如图 5.15 所示。

图 5.15 每一个字符均是主路径的子路径，在 Paths 功能板上主路径目前被冠以“WorkPath”的标题

如果按作者的方式操作，那么“Wet”文本并不位于 Stone.tif 文档的中央，为修改这一点，可继续以下步骤：

5. 拖动工具箱的 FreeformPen 工具图标，然后选中 DirectSelection 工具（白色箭头图标）。

6. 按 Shift + Alt (Opt) 并单击“Wet”中的各条子路径以选中所有子路

径。然后，移动选择域，使之位于 Stone 图像的中央，如图 5.16 所示。

7. 在 Paths 功能板上，单击功能板底部的 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板的某个空白区域以隐藏 WorkPath。右击（Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击），然后在上下文菜单中选用 LayerViaCopy，如图 5.17 所示。

8. 按 Shift + Ctrl (æ) + S，使用 Photoshop 自己的文件格式将文件存到硬盘上，文件名取为 Wet.psd。不要关闭文件。

5.2.2 给新层加上 PillowEmboss 效果

Photoshop5 中的另一个新功能是 LayerEffect 选项。用户放在层上的任何东西都可以具有 DropShadow、Glow 或 PillowEmboss 效果。在下面的步骤中，读者将会看到使用 PillowEmboss 后产生的效果。Layer, Effect 下的所有命令都作用于不透明元素与透明层背景之间的边界。另外，用户放在 Effects 层上的任何东西都会呈现赋予该层的属性。例如，DropShadowEffects 层会在用户粘贴或绘制在那个层上的所有东西下方放上阴影。

下面介绍如何使新层上的字符串看起来仿佛跃出图像之外、象某种旋转的液体：

给新层的元素添加 PillowEmboss 效果

1. 单击 Layers 功能板上的 Layer1 标题，确保该层是当前正在编辑的层。
2. 把 Wet.psd 图像定位在工作空间的右上部，这样可以看见部分图像以及 Effects 对话框。

3. 选择 Layer, Effects，然后在菜单中选用 BevelandEmboss。

4. 在对话框下部的 Style 下拉列表中，选用 PillowEmboss。

5. 在 Depth 区域键入 14，然后单击 Blur 弹出式按钮以显示滑杆。

6. 拖动滑杆至 29 左右，如图 5.18 所示，然后单击 OK 使 LayerEffect 生效。

7. 单击 Layers 功能板底部的 Createnewlayer 图标。这是当前正在编辑的层；缺省情况下，其名字为 Laver2。

8. 选用 Paintbrush 工具，按 D 然后按 X 使当前前景色为白色，将 Wet.psd 图像的观察分辨率设为 50%，然后在 Brushes 功能板上，选用第二行中右起第二种刷子。

9. 在 Options 功能板上，为 Paintbrush 工具指定 65% 的 Opacity。

10. 在“Wet”文本内的高亮区域画上不连续的笔划，如图 5.19 所示。湿的物体常常呈现镜子般的（直接反射的）高亮区域，就象这里模拟的那样。

11. 按 Ctrl (æ) + S，现在可以随时关闭该图像。

层为用户提供了重复本次变化和取消本次变化的创造性自由（除非用户已对文本作了渲染），但在 Photoshop5 中创建作品还有另一种方法，用它可以改变用户（或用户的客户）的设计内容。下节将介绍如何使用 Photoshop 中新的 History 列表。

5.3 Photoshop5 的 History 列表

Photoshop5 不是在菜单上提供多次 undo ,而是用 History 列表返回得更远。History 列表跟踪用户在图像中所做的每一件事,用户只要单击 History 功能板上的标题就可以返回到图像的以前状态。

现在请打开 History 功能板,这样就可以为下面的例子定制它了。单击 History 功能板上的弹出式菜单,然后选中 HistoryOptions。在 MaximumHistoryState 区域最好选用 20,这可以 undo20 个步骤的操作,在本例中最为合适。让 AutomaticallyCreateFirstSnapshot 框处于复选状态,这样就可以随时回到图像的原始状态了。

最后,复选 AllowNon-LinearHistory 复选框。复选该选项后,将来可以选择性地删除列表中多余的编辑操作(例如解除选中),从而把图像的编辑历史缩减至 20 以下。单击 OK 关闭 Options 对话框。

下一小节将介绍如何用 History 功能板修改一幅电影招贴画设计。

5.3.1 用 History 功能板跟踪并改善修饰

假设有位客户给读者送来一幅某部动作片的剧照。这部电影叙述的是,一艘船在海岸线上失事,而救生员则利用水池撇沫器抢救乘客。另外也假设,当读者工作时,客户就在自己的身边旁观,并且他还有个恼人的性格,喜欢看到图像编辑过程中的每一次瞬间变化。

在下述步骤中,读者将用 History 功能板、并结合 Photoshop 的编辑工具,以两种不同的方式为客户显示链轮齿孔。要编辑的图像名为 Gigantic.tif,读者将在其中增加边框、胶片的链轮齿孔以及星星,以便增强图像的吸引力。

用 History 功能板进行多次编辑

1. 打开随书 CD 上 Chap05 文件夹中的 Gigantic.tif 图像,在 ZoomPercentage 区域键入 50,然后按回车。拖动图像窗口边框,使自己可以看见一些背景,如图 5.20 所示。当前背景色应为黑色。

图 5.20 打开 Gigantic.tif 图像,然后拖动图像窗口边界

2. 选中 Window, ShowHistory(或者,如果 History 功能板是与 Actions 功能板组集在一起的话,按 F9,如第 3 章中所推荐的那样)。

3. 选中 Image, CanvasSize,然后在 Width 区域键入 1000 (pixels),在 Height 区域键入 600,然后单击 OK。读者将注意到,在 History 功能板上,CanvasSize 是列在 Open 之后的。拖动图像窗口边框,使自己可以看见整幅图像。

4. 利用 RectangularMarquee 工具,在图像的左上角拖出一个小的矩形,形状和大小与胶片的链轮齿孔相同,然后按 Alt(Opt)+Delete(Backspace),如图 5.21 所示。

5. 按 Ctrl(æ)+D,解除对遮罩的选中,然后围绕白色链轮齿孔和一些黑色背景拖出一个遮罩。

6. 选中 Edit, DefinePattern,然后按 Ctrl(æ)+D 解除对遮罩的选中。

7. 用遮罩选中图像中整个黑色的左侧部分,在选择域和图像边框左侧空出几分之一英寸。

8. 右击 (Macintosh 用户, 按住 Ctrl 并单击) 然后在上下文菜单中选中 Fill。从下拉列表中选择 Pattern 然后单击 OK。如图 5.22 所示, 链轮齿孔之间的间距太宽了 (客户将最先指出这一点)。没问题; History 列表将会留意这一点。

9. 拖动 History 功能板上的滑杆直至 RectangularMarquee, 如图 5.23 所示。现在, 图像中的模式填充消失了。

10. 利用 RectangularMarquee 工具, 拖出一个比步骤 5 中更紧的选择域, 然后选中 Edit, DefinePattern。

11. 利用 RectangularMarquee 工具, 沿着图像的左侧边界拖出一个选择域, 就象在步骤 7 中所做的那样。

12. 右击 (Macintosh 用户: 按住 Ctrl 并单击), 然后在上下文菜单中选中 Fill。从 Use 下拉列表选择 ChoosePattern, 然后单击 OK。这一次相当成功, 如图 5.24 所示。

13. 按住 Ctrl (æ) 和 Alt (Opt), 把光标放在选择域内部, 然后把它拖动到图像的右边, 如图 5.25 所示。本操作对链轮齿孔列进行了复制, 在 History 功能板上也算作一次动作。

图 5.22 在图像中所作的一切均已被 History 列表记录下来。用户随后可以取消错误的操作

图 5.23 拖动 History 滑杆至以前的某次操作, 可以取消该次编辑

图 5.24 用 DefinePattern 命令第二次绘制链轮齿孔列, 间距正合适

图 5.25 按 Ctrl (æ) + Alt (Opt) 并拖动选择域内部可复制所需的元素

14. 按 Ctrl (æ) + D, 解除对遮罩的选中。

15. 选中 File, SaveAs, 然后用 TIFF 文件格式把图像存到硬盘上, 文件名为 Gigantic.tif。不要关闭图像。

读者将注意到, 只要不关闭文件, History 列表仍包含自打开该文件以来所做的编辑操作。如果偶然需要关闭文件然后重新打开它, 则 History 列表中的所有编辑操作都将被清除。

5.3.2 快照和新的变化

目前, 让我们假定客户对上述设计是感到满意的, 而读者将想做的第一件事情是获取一张反映图像当前状态的快照。通过获取一张快照, 随后可以在 History 列表上经常返回到这个状态。好了, 让我们变得更现实一些, 并假定客户现在已改变了他的念头.....这是可能的。客户虽然喜欢这种设计, 但认为在图像边上采用星星或许会比采用链轮齿孔更好一些。采用以下步骤可完成他的愿望:

获取快照并发展图像的历史

1. 单击 History 功能板上的 Createnewsnapshot 图标, 如图 5.26 所示。在 History 列表的顶部出现 Snapshot1 标题和一个小图标, 这代表图像当前所处的历史状态。

图 5.26 创建图像的快照可以保留住用以把图像带入其当前状态的所有

编辑操作

2. 单击 History 功能板上的 CanvasSize 标题。执行本操作，可以使用户返回到边界上创建矩形链轮齿孔之前的图像。

3. 利用 Type 工具，在图像的左上部位单击，读者曾在那里创建过第一个链轮齿孔。屏幕上出现 TypeTool 对话框。

4. 按 Shift 在文本区域键入 H。使文本高亮，然后在 Font 列表中选择 ZapfDingbats。此时，在文本区域中出现了一颗星。在 Size 区域键入 65，然后重新（如有必要的话）定位该星在 Gigantic.tif 文档中的位置，如图 5.27 所示。

5. 在主菜单选中 Type, RenderLayer，如图 5.28 所示。此后不能再编辑已键入的东西了。

6. 单击 Layers 功能板的弹出式菜单按钮，然后选中 FlattenImage。

7. 现在已非常接近 History 列表可容纳的最大步骤数（20），让我们先删除不必要的步骤。单击任何 Deselect 标题并把它们拖动进 Trash 图标，如图 5.29 所示。但是，在 History 功能板上应保留一个 Deselect 标题、或一个将在图像中出现的遮罩。同样地，读者也不需要全部的

图 5.29 将一些历史过程拖动进 Trash 图标可削减 History 列表中的编辑操作

8. 拖出一个围绕着星的矩形选择域，使星与矩形选择域之间留有一些黑色空间。然后选中 Edit, DefinePattern。按 Ctrl (æ) + D，解除对遮罩的选中。

9. 利用 RectangularMarquee 工具，首先拖出一个围绕着图像左侧的选择域，然后按住 Shift 并拖出一个围绕着图像右侧的选择域。两个遮罩选择域都应在黑色区域，如图 5.30 所示。10. 右击（Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击），然后在上下文菜单中选中 Fill。在 Use 下拉列表中选中 Pattern 并单击 OK。此时，图像看上去应如图 5.30 所示。

11. 按 Ctrl (æ) + D，然后按 Ctrl (æ) + S。不要关闭文件。

非常漂亮，噢？现在已把链轮齿孔都改成了星星，却没有复制图像，也没有依靠层。好，在下一节中，读者将解决最后一个问题：客户提出的一个不合理的请求。

5.3.3 使用 HistoryBrush

HistoryBrush 工具是个局部 Undo 工具，利用它，用户可以返回至已创建的任何编辑进程。现在让我们假设，具有创新性思想的客户既想在图像上有链轮齿孔，又想在图像上有星星；星星在左面，而链轮齿孔在右面。这虽然是种糟糕的设计观念，但却是个展示 HistoryBrush 工具的功能的极好机会。

下面介绍如何在本例中获取读者原先制作的快照中的部分图像：

用 HistoryBrush 工具执行局部 undo 功能

1. 单击 History 列表底部的标题。这使图像的激活状态变为边上含有星

星的版本。

2. 将 History 列表上翻至 Snapshot1 标题。不要在它上面单击，但要在标题左边的栏中单击使 HistoryBrush 工具出现在屏幕上。现在，用 HistoryBrush 工具所作的任何编辑，都将把图像变成快照状态。

3. 单击工具箱上的 HistoryBrush 工具，然后选用 Brushes 功能板中首行最右边的刷子。

4. 在图像的右侧涂刷，如图 5.31 所示。一直涂抹到所有链轮齿孔均已回到图像的右侧。

图 5.31 HistoryBrush 工具使图像区域返回到用户在功能板上的标题附近所选的状态

5. 选中 File, Save。现在可随时关闭文件，但应注意，一旦关闭了文件，以后重新打开该文件时 History 功能板就将被清空。

图 5.32 所示是最终的图像，它已经历了五次大的编辑，但读者在完成它们时并没有求助于层。所有操作都是实时完成的，客户相当满意。新的功能不限于功能板和命令，在下一节中，读者将尝试新的 MagneticLasso 工具。

5.4 探索 Magnetic 工具

MagneticLasso 工具及其近亲 MagneticPen 工具，其设计目的都是为了节省用户在选中图像元素方面所花的时间。当图像中有多个不同的对象时，这些对象常常具有不同的颜色。MagneticLasso 工具定位图像中颜色差异的边界，然后创建一个选择域边界，该选择域边界非常忠实于图像中的颜色轮廓。

在 Options 功能板上，对于 Magnetic 工具有三个控制参数：

- Lasso/PenWidth。本设置确定用户沿着某个路径导引工具时工具对颜色变化的灵敏度。例如，当用户有幅包含不同绿色阴影的叶子图像时，需要增加 Width 至最大值 40，从而创建非常精确的边缘。

- Lasso/PenFrequency。本设置确定选择域的复杂程度——当光标沿着路径改变方向时，自动插入多少锚点。对于 Lasso 工具，这是一个新的功能。历史上，Lasso 工具在选择域轮廓上并不放置锚点。当用户感觉到 MagneticLasso 工具还在改变方向时，可先备份一部分选择域然后单击某个锚点、并继续跟踪图像元素的颜色边界。

- EdgeContrast。本设置确定不同的相邻颜色必须如何同处一幅图像，使 Magnetic 工具可以区分它们。如果图像中具有非常不同的、明显的颜色过渡，用户可在此处指定较高的设置；如果图像中的颜色是相似的，则应减小 EdgeContrast 百分比。

因为 MagneticPen 工具倾向于圆整选择域的角部并简化围绕目标形状的路径，所以 MagneticLasso 工具可以比 MagneticPen 工具更容易地产生精确的选择域。下一节将对该工具的用法作一重点介绍。

5.4.1 在编辑工作中使用 Magnetic 选择域

消防栓的颜色是不是很单调？绚丽的颜色对于消防栓来说是重要的，这样消防部门在紧急情况下就可以迅速识别它们。但常见的消防栓一般都使用相同的原色，真是缺乏创意、没灵感！

在下面的例子中，读者将用 MagneticLasso 工具确定消防栓顶部的边缘，然后在图像中用 Adjustment 层改变选择域的颜色。

下面介绍如何打扮消防栓。读者将发现，用 MagneticLasso 工具选择清晰定义的颜色是件多么容易的事情：

使用 MagneticLasso 工具

1. 打开随书 CD 上 Chap05 文件夹中的 Hydrant.tif 图像。双击 Zoom 工具，将图像视图设为 100% (1 1)。使图像窗口最大化，卷动图像窗口直到自己可以清楚地看见消防栓的顶部。

2. 在 Lasso 工具弹出式选项板上选用 MagneticLasso 工具。在外观上，这是一个马蹄形磁铁图标。

3. 在 Options 功能板上，在 LassoWidth 区域键入 10（并不需要很大的灵敏度），在 Frequency 区域键入 50（在图像中不必自动放置很多锚点），在 EdgeContrast 区域键入 10（对于图像中的颜色边界不要求工具作很多的搜索）。

4. 单击消防栓的顶部，开始创建选择域遮罩。这里将只选中消防栓的红

色顶部。

图 5.33 在选择域出轨时单击某个锚点 ,然后释放鼠标按钮并继续沿着消防栓顶部“盘旋”

5.拖动、但不要单击鼠标按钮(通常把这种操作称为“盘旋”),引导光标沿着消防栓顶部的右边界移动。现在正以顺时针方向工作。当光标看上去要滑入不想要的背景区域时,把光标拽回到上一个自动插入的锚点处并单击,然后释放光标并继续引导光标沿消防栓边界移动,如图 5.33 所示。

6.顺时针围绕着消防栓顶部的边界工作;当到达自己单击的第一个点时,在光标右下方会出现一个小圆圈,指示这是将要被单击、从而使选择域封闭的点。单击起始点,隔一会儿将会出现一个遮罩选择域,如图 5.34 所示。该选择域并不十分精确,但用于演示已是足够好的了。下一章将介绍如何改进选择域。

图 5.34 该选择域遮罩或许没有想像的精确,但考虑到速度,对于粗糙的选择域创建工作不必将本工具发挥得其淋漓尽致

7.在 Layers 功能板上,单击弹出式菜单按钮,然后选中 AdjustmentLayer。屏幕上出现 NewAdjustmentLayer 对话框。

8.在 Type 下拉列表中选中 Hue/Saturation,如图 5.35 所示,然后单击 OK。

图 5.35AdjustmentLayer 可改变背景层的颜色或色调,从而在文档中产生永久的改变

9.屏幕上出现 Hue/Saturation 对话框,而选择域遮罩则在图像中消失。该区域在图像中仍是被选中的;Adjustment 层将通过蒙盖新层而修改该选择区域。拖动 Hue 滑杆至-57,如图 5.36 所示。消防栓顶部现已是灿烂的洋红色。

10.单击 OK,使 Adjustment 层生效,如果愿意,还可以用白色前景色和 Paintbrush 工具把消防栓上的其他红色区域改成洋红色,否则可以未经保存而关闭该文件。现在,读者已看到 Photoshop5 中的这两种功能是如何工作的。

在新版本的 Photoshop 中,许多任务看上去是自动完成的,是不是?实际情况是,对初学者而言,Photoshop5 是最容易的版本;在 Photoshop5 中,许多自动完成的功能都经过了这样的包装,Automate 现在是 File 下的菜单之一。下一节将介绍新的 ContactSheet(联系簿)功能。

5.5 快速浏览用的 ContactSheet

在当今时代，硬盘比任何时候都更为便宜。由于硬盘空间和其他资源比较充分，用户现在可以把多个版本的图像一起存储在硬盘上。作者制作了一个挺大的文件夹，其中均是以 JPEG 格式存储的 300×200 像素的小图像。读者可通过 Web 将它们发送给其他用户，看看他们是否也喜欢足尺的图像。

在 Macintosh 和 Windows 上，尽管已有许多浏览器可用于快速浏览单个文件，但如果能在一瞥间观察到一系列的图像岂不更好？这就是 ContactSheet 命令要完成的功能。在下一节中，读者将用此功能增加亲身的体验。

5.5.1 创建自己的 ContactSheet

随书 CD 上的 Boutons 文件夹中含有一系列精美的字体、纹理和足尺图像。尽管作者在文件夹的根目录中已经创建了一个 Acrobat 文档，用它可以方便地观察文件夹中的内容，但读者或许还想创建自己的联系簿，使其包含 Boutons/Texture 文件夹中最前面的 30 种纹理。因为术语“自动化”意味着脱离手工操作，所以一步步详细描述 Photoshop 怎么做难免有愚笨之嫌。但作者在这里确实要介绍一下如何在 Photoshop 中创建联系簿，从而说明用户的选项是什么，产生的结果是什么：

生成联系簿

1. 选中 File，Automate，然后选中 ContactSheet。

2. 在 ContactSheet 对话框中，指定 ContactSheet 的 Width（宽度）和 Height（高度）。（对于联系簿，8 英寸×10 英寸是合适的形状，因为这是大多数彩色喷墨打印机在 8 1/2 英寸×11 英寸纸上的覆盖范围。）读者或许想打印一份联系簿的彩色复制品以便给别人看。

3. 将联系簿的 Resolution（分辨率）选为每英寸 72 个像素，将 Mode 选为 RGBColor。这将产生一个存储文件大小为 1.19MB 的文件。当今的喷墨打印机可以忠实地把图像渲染成每英寸 300 个像素的分辨率，但这将急剧地增加存储文件的大小。我们在此处进行的只是练习，因此不要试图打破任何记录！每英寸 72 个像素是显示器的分辨率，已经可以合理地显示出联系簿图像的外观了。

4. 单击 PlaceAcrossFirst 按钮。在 WesternHemisphere 中，我们倾向于从左读到右，并且因为 Photoshop 不会在联系簿图像的下面产生标题，所以在寻找某幅具体的图像时，按字母顺序从左到右、从上到下的布局将较为实用。

5. 在 Layout 区域，让 Columns 保留其缺省值 5，而 Row 为 6。这将生成能包含 30 幅图像的联系簿，其中所有图像均为可观察的尺寸。

6. 单击 SourceDirectory 区域的 Choose 按钮，如图 5.37 所示。

7. 在目录框中，选中随书 CD 上的 Boutons/Textures 文件夹，然后单击 OK（选中），如图 5.38 所示。

8. Photoshop 自动缩放图像、并以一行行、一列列的方式将图像的缩图整齐地排列起来。

9. Photoshop 会为用户指定的文件夹编排目录、创建尽可能多的联系簿。可以这么认为，利用 Boutons/Textures 文件夹中的内容创建单页 30 幅

图像的联系簿是合适的。放置完最后一幅图像后，按 ESC。联系簿创建过程结束，而图像文件的一个层上出现了一本联系簿，如图 5.39 所示。

10. 在 Layers 功能板的弹出式菜单中选择 FlattenImage，然后用 TIFF 文件格式把文件存到硬盘上，名字为 MyContactSheet.tif。现在可以打印该文件，也可以随时关闭文件。在展平某个层时，背景始终是白色的。这是合理的，因为大家感兴趣的只是图像，而不是弄空墨盒。谁会用喷墨打印机或其他打印机去渲染一幅单色的背景呢？

Photoshop 仅仅对指定文件夹中的图像进行了缩放，除此之外不做任何事情，所以联系簿中的图像可能并不如想像的那么清晰。在关闭文件之前，可能有必要用 UnsharpMask 滤镜对联系簿作一下处理，以便制作出更清晰的图像集合。

5.6 从 PDF 到 PSD

在跨平台观察 PDF 文件时，Adobe Acrobat 格式使文档具有 100% 的置信度和完整性。用户可以在 DOS、Windows、Macintosh 和 Unix 系统中用 Acrobat Reader 3 观察随书 CD 上相同的 Acrobat 文档。但如果用户自己没有全套的 Acrobat 工具、却想编辑 Acrobat 文档中的某页内容，那又该怎么办呢？用户不能以文本方式编辑文本，但如果使用新的 Multi-PagePDFtoPSD 滤镜，就可以写上注释、以图形方式创建文本、甚至替换元素了。

5.6.1 根据 PDF 页创建 TIFF 文件

在随书 CD 上的 Boutons 文件夹中，有一个作者自己创建的 FST-7.pdf 文档，其中第 14 页确实是一件好作品。该页中有许多纹理图标，在 Acrobat Reader 3 中单击这些图标时，程序将装载 Photoshop 并显示实际大小的纹理。此处，不妨假定读者只喜欢图标而对实际大小的纹理不感兴趣。

在下述步骤中，将介绍如何根据 FST-7.pdf 文档中第 14 页的内容创建一幅位图复制品，而这一切均是在 Photoshop 中完成。

根据 Acrobat 页创建位图：

1. 选中 File, Automate, 然后选中 Multi - PagePDFtoPSD。
2. 在 ConvertMulti - PagePDFtoPSD 对话框中，在 SourcePDF 区域单击 Choose, 然后从随书 CD 上的 Boutons 文件夹中选取 FST - 7.pdf 文件。
3. 在 PageRange 区域，在 From 和 To 区域分别键入 14。
4. 使 OutputOptions 保留其缺省值 72pixels/inch, Anti - aliased 和 RGBColorMode。之所以要做这些设置，是因为它们是创建文档时要用到的颜色模式和分辨率。读者也可以指定一个更高的分辨率，但 Photoshop 所做的一切只是把视觉数据内插（平均）成更大的尺寸，此时反而会损失一些图像细节。
5. 接受缺省文件名 FST - 7, 单击 Destination 区域中的 Choose 按钮，然后在目录框中为文件选取一硬盘位置。
6. 单击 OK (Select), Photoshop 根据第 14 页的内容创建了一幅位图复制品、并将它概要地显示在屏幕上。关闭该图像，然后用文件名 FST - 70014.psd 将它存到先前在对话框中指定的位置。
7. 选中 File, Open, 然后打开 FST - 70014.psd 图像。
8. 在 Layers 功能板的弹出式菜单上选中 FlattenImage, 然后用 TIFF 文件格式把文件存到硬盘上，文件名为 Page14.tif。现在无需 Acrobat Reader 3 帮助、只要在计算机上有个一般的图像浏览器就可以观察该文件了，如图 5.40 所示。随后也可以用 Photoshop 工具对文件进行裁剪和编辑。

图 5.40 利用 Multi - PagePDFtoPSD 命令，用户可以把 PDF 页转换成可在 Photoshop 中编辑的图像。自动化不是 Photoshop 变得更为用户友好的唯一方面。下一节将介绍制作 Web 图像的 Photoshop 帮助。

5.7 Resize 和 ExportTransparentImage 帮助

如果读者是位有经验的 Photoshop 用户，或许不会用到第 5 版中的 Help 文档。但为 Web 缩放图像、输出具有透明背景的图像，看上去确实是需求最多的两大业务。

如果读者不清楚打印或在线服务所用的图像应该有多大，可打开 Photoshop 中的图像，选中 Help, ResizeImage，然后根据菜单——提问型的对话框——一步步地工作，直到在工作空间中获得原始图像的复制品。该过程是如此简单，以致于 ResizeImageAssistant 确实无需在本书中作进一步的讨论。

但是，如果用户想创建具有透明背景的 GIF89a 或 PNG 图像，则确实会遇到一些令人困惑的选项。下节将介绍 ExportTransparentImageAssistant(输出透明图像帮助)，向读者介绍如何制作令人眼花缭乱的 Web 图形。

5.7.1 输出成 GIF89a 格式

当人们谈及 GIF89a 时，指的是 CompuServe 在若干年前引入到在线服务行业中的若干 GIF 格式之一。但 GIF89a 具有一种独特的属性，这一点直到近年来才被人们发现：89a 格式可以包含与用户在图像中指定的任何颜色都不同的蒙板颜色，可用于创建透明效果。

这里的任务是，按某客户的要求，把 Head.psd 图形输出成 GIF89a 格式。读者要做的第一件事情是询问客户：文档的背景是什么颜色？因为在 GIF 图像中，用户只能提出一个具体的值。不妨假定，客户要求它是 50%黑的：B:128, R:128 和 G:128。在 Assistant 中作出选择方面，读者现已知道了自己需要知道的一切。

下面介绍如何从随书 CD 上的 Chap05 文件夹中获取一幅剪贴画、并将它输出成一幅透明的 GIF 图像。

用 Photoshop 的 GIF89a 帮助器创建透明的 GIF

1. 打开随书 CD 上 Chap05 文件夹中的 Head.psd 图像。
2. 选中 Help, ExportTransparentImage。
3. 在若干对话框的第一个中，单击 Myimageisonatransparentbackground 按钮，然后单击 Next，如图 5.41 所示。
4. 在下一个对话框中，读者将被询问图像的用途，单击 Online 按钮，然后单击 Next。
5. 在接下来的对话框中，读者将被询问想用哪种图像格式？单击 GIF，然后单击 Next。
6. 接下来的对话框告知读者，GIF 格式只支持每个像素 8 位的颜色容量（256 色），在下面的步骤中将生成该图像经减色后的复制品。单击 Next。
7. 在 IndexedColor 对话框中，从 Palette 下拉列表中选取 Exact。Head.psd 只含有 170 种颜色，因此 Options 区域是灰的。如果读者自己的图像包含 256 种以上的颜色，则 Options 区域将是激活的，读者应选中 DiffusionDithering, BestColorMatching，然后复选 ExactColors 框。在填好本对话框之后单击 Next。
8. 在 GIF89aExportOptions 框中，单击 TransparentFrom 下拉列表，然

后选中 ExportWizardSelection。TransparencyPreviewColor 框变成激活状态，现应在其中单击以进入 ColorPicker，如图 5.42 所示。

9. 在 ColorPicker 中选取 R : 128 , G : 128 和 B : 128 , 然后单击 OK 返回到对话框。

10. 单击 OK 显示目录框。为图像选取一个文件位置，将图像命名为 head.gif，然后单击 Save。

11. 在最后一个对话框中单击 Finish。在工作空间中剩下一幅 ExportWizard (Assistant) 图像，读者可以毋需保存而关闭它。不要关闭 Head.psd 图像。

5.7.2 输出成 PNG 格式

PNG 图像格式至今仍有一些前卫性；虽然并非所有的 Web 浏览器都支持这种图像格式，但与 GIF89a 格式相比，它确实具有下述两个突出的优点：

- PNG 文件使用无损失的压缩方法，因此用户的图像可以不受 256 色的限制。

- PNG 文件可以包含 alpha 通道选择域，因此在把这些文件用作 Web 页元素时，它可以显示透明性，而当用户在 Photoshop 中编辑时，可以把它输出到一个层上。

PNG 并非广为接受的文件格式，所以作者也不推荐用它制作 Web 图像。若客户坚持，可按以下步骤进行操作：

输出成 PNG 格式

1. 按 Ctrl (æ) 并单击 Layers 功能板上的 Layer1 标题，将 Head.psd 的不透明区域装载成一个遮罩选择域。

2. 在 Channels 功能板上，单击 SaveSelectionasChannel 图标，如图 5.43 所示。

3. 在 Layers 功能板上，单击 Createnewlayer 图标，然后把标题拖动到 Layer1 下面。

4. 单击前景色样本框，然后将前景色定义成 50% 黑色 (R : 128 , G : 128 , B : 128)。单击 OK 返回到工作空间中。

5. 按 Ctrl (æ) + A，然后使 Layer2 成为活动层，按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，采用客户坚持使用的透明色填充层，如图 5.44 所示。

6. 按 Ctrl (æ) + D，解除对遮罩的选中，然后在 Layers 功能板的弹出式菜单中选中 FlattenImage。

7. 按 Ctrl (æ) 并单击 Channels 功能板上的 alpha 通道标题以装载选择域；然后选中 Help，ExportTransparentImage。

8. 在第一个对话框中，选中 Ihaveselectedtheareatobemadetransparent 按钮，然后单击 Next。

9. 在接下来的对话框中，单击 Online 按钮，然后单击 Next。

10. 在接下的对话框中，单击 PNG 按钮，然后单击 Next。

11. 在 SaveAs 对话框中，将文件命名为 head.png，在硬盘上为图像选取一位置，然后单击 Save。

12. 在 PNGOptions 框中，单击 OK 接受缺省设置。

13. 在最后一个对话框中单击 Finish，然后未经保存而关闭工作空间中

的 Wizard (Assistant) 图像。

如图 5.45 所示，现在已将 head 图形天衣无缝地混合进了为页定义的背景色。

在下一节中将继续讨论与 Web 图像有关的问题，重点介绍 Photoshop5 中新的链接功能和图像保护功能。

5.8 FileInfo 的 CopyrightURL

Photoshop 的若干版本中都含有 FileInfo 框，但首次提出 Copyright & URL 区域的却是第 5 版。这意味着，读者在某种程度上可以在 Web 上保护自己的创造性成果，并且用新的功能实现到站点的链接。下面介绍 Copyright & URL 区域的主要用途。

5.8.1 Photoshop 用户之间的信息传递

Photoshop 是个用途广泛的应用程序，用户贴在 Web 页上的 JPEG 文件可以被另一个 Photoshop 用户下载和查看。对于以 JPEG、Photoshop 自己的 PSD 和 TIFF 文件格式存储的图像，Photoshop5 有一张完美的“调用卡”（callingcard）。

下面介绍如何利用版权公告为自己的图像注册商标，并提供到 Web 上 HTML 页的链接——读者自己的页，或其他某个人的页：

添加 Copyright 和 URL

1. 在 Photoshop 中打开一幅自己喜欢的小图像。该图像不应包含层。
2. 选中 File, FileInfo。
3. 按 Ctrl (æ) +6，移动至 Copyright & URL 对话框。
4. 选中 MarkAsCopyrighted 复选框，然后在 CopyrightNotice 区域键入 Copyright1998（及读者的名字），或类似的东西。
5. 在 ImageURL 区域，键入读者想让人们能够进入 Photoshop 的 URL。图 5.46 所示是这些区域的各个典型表示。
6. 将文件存储成 JPEG、TIFF 或 PSD 格式。现在可以随时关闭图像。

读者自己或其他 Photoshop 用户在下次打开文件时，在标题栏上出现文件名字之前会显示版权符号。并且，如果读者（或其他人）选中 File, FileInfo, Copyright & URL，然后单击 URL 按钮，将装载读者的 Web 浏览器和 Internet 连接（如果机器是与 Web 相连着的话）。

注意：Copyright & URL 对话框对 Web 图像的私密性几乎不提供任何保护。在 Photoshop 以外的其他应用程序中将不出现版权声明，其他的 Photoshop 用户可以更改读者的版权，只要在 Photoshop 以外的其他应用程序中重新保存图像就可以删除嵌入在文件中的版权和 URL 信息。

5.8.2 图像的更多保护

如果读者确实对保存自己的图像感兴趣，可在 Photoshop 菜单上选中 Filter, Digimarc。本滤镜是 Digimarc 注册专利的试验版本，它可以把用户的信息永久性地嵌入到图像中，阻止文件的滥用、剪裁以删除信息或者试图盗用文件的其他方法，并且每年的注册费也不贵。单击 Filter, Digimarc, EmbedWatermark，然后单击 Personalize 和 Register，读者可以连接到 Web 上的 Digimarc 站点，从而成为这项技术的客户。

5.9 改善后的 Actions 列表

使 Photoshop4 的读者们感到高兴的是,Photoshop 终于可以记录菜单命令并针对整个目录中的图像、按批处理的方式执行所记录的命令了。本功能在第 20 章中将有介绍,但关于第 5 版的 Actions 功能板,还有许多好的消息。用户现可以在图像中创建选择域遮罩,而 Actions 功能板将一步步地记录所有步骤,这些步骤可在以后反复应用到其他图像上。如果在过程的某一环节使用 Lasso 工具、Rectangular 或 Elliptical Marquee 工具,Photoshop 可以将相应的选择域复制到任何其他文档的左上角上,产生相同尺寸和形状的选择域。

5.9.1 创建边界柔和的星的宏

假设读者需要若干经过羽化的、用某种纹理填充的星状图像。完成本项工作的最简便方法是对 Actions 功能板进行编程,读者只需执行各项步骤一次,Actions 功能板就会重复它们。下面介绍如何设置 Actions 功能板,从而在任意图像中创建边界柔和的星状图像。这些图像的大小与读者在功能板编程过程中所使用的图相同或更大。

创建边界柔和的星的 Action

1. 如果 Actions 功能板目前不处于工作空间中,按 F9。
 2. 从硬盘上打开任意一幅自己喜欢的图像,只要该图像的尺寸为至少 300 个像素宽、300 个像素高。在本例中,使用随书 CD 上 Boutons/Textures 文件夹中的一种纹理。
 3. 单击 Actions 功能板底部的 Createnewaction 图标(即 turned-overPage 图标)。
 4. 在 NewAction 对话框中,在 Name 区域键入 Softstar,如图 5.47 所示,然后单击 Record。现在,除了绘图和使用路径外,读者对图像所做的任何改变都将被记录下来。
 5. 利用 Lasso 工具,在图像中画一星状,如图 5.48 所示。精度并不重要;在这里我们只是试图说明过程。
 6. 右击(Macintosh 用户:按住 Ctrl 并单击),然后在上下文菜单中选中 Feather。
 7. 在 FeatherSelection 对话框中,在 pixels 区域键入 5,然后单击 OK,如图 5.49 所示。单击 OK 使羽化生效。
 8. 按 D(缺省颜色),然后按 Shift+F7 使选择域反转。
 9. 按 Delete(Backspace),然后按 Ctrl(æ)+D 解除对遮罩的选中。
 10. 单击 Actions 功能板上的 Stopplaying/recording 按钮,如图 5.50 所示。
 11. 现在已完成了定制 Action 的记录过程。
- 让我们把本 Action 作用到另一幅图像上。装载随书 CD 上 Boutons/Textures 文件夹中的 Bonbon.tif 图像。
12. 单击 Actions 功能板上的 Softstar 标题,然后单击 PlayCurrentSelection 按钮,如图 5.51 所示。
 13. 使 Actions 功能板能不加干涉地运行(不要用光标接触功能板或任何

其他的命令)。执行完 Softstar 动作中的最后一个命令后, Actions 功能板会自动停止, 如图 5.52 所示。

图 5.52 Softstar Action 圆满成功! 它在文档左上角的相应位置上创建了相同的星状图形

14. 未经保存而关闭文件。

读者如果想得到许多经修改后变成同一尺寸的图像, 或许会在 Softstar 动作集或自己的动作集中添加 CanvasSize 命令。但正如读者可以清楚地看到的, 在需要许多形状和大小均相同的图像的情况下, Actions 功能板是最为方便的工具。

技巧: 要从一系列命令中删除某个命令, 可在加载 Action 之前不复选 Actions 标题最左边的复选框。

若想停止某个 Action 过程, 譬如 Feather 命令, 并在 pixels 区域指定一个唯一的数值, 可单击复选框右边的框, 这可以显示出一个微缩的菜单图标。Actions 每次运行到这部分修改处, 都会提示读者 (通过一个弹出式对话框) 键入一个唯一的数据。并非所有的命令都会提供对话框, 所以并非 Action 列表中的所有命令都会提供菜单复选框。

5.10 排列链接层

除了 Guides 和 Grids 命令之外，Photoshop5 还提供了 AlignLinked 命令。不妨假定，读者在不同的层上有许多小的元素，想在合并各层之前先将它们按左对齐排列。没问题；AlignLinked 命令可以迅速地完成这一点。

5.10.1 利用 AlignLinked 命令

在 Photoshop 中，可以用 Move 工具移动链接层中的不透明区域。比起手工地将这些元素在相同的方向上移动相同的距离，该功能具有无比的优越性。下面的步骤将介绍一个命令，同它可以不同层上的元素排列在各自的上、下、左、右等位置上，就象在 Pagemaker 和 Illustrator 中所做的那样。

下述步骤中的那幅图像需要对层进行排列，我们将以此作为结尾告别本章。下面介绍如何用新的 AlignLinked 命令对齐不同层上的元素：

对齐链接的层

1. 打开随书 CD 上 Chap05 文件夹中的 Goodbye.psd 图像。双击 Zoom 工具，将图像的视图设为 100% 分辨率，然后拖开图像窗口边框，使自己可以看见整幅图像。

2. 如果 Layers 功能板目前不在屏幕上，按 F7。

3. 单击最靠近“Good-”层标题的复选框，如图 5.53 所示，现在，“Good-”层与高亮的、活动的“Bye”层是链接的。

图 5.53 单击链接复选框，将“Good-”层链接到“Bye”层上

4. 选中 Layer，AlignLinked，然后选中 Top，如图 5.54 所示。链接层中的内容将与当前层内容的顶部对齐。

5. 字符串“Good -”向下移动，与“Bye”字符串的顶部对齐。现在可以随时不经保存而关闭文件。

AlignLinked 命令工作时，要求图像中至少含有两个层。例如，在创建一幅 Web 页图像时，可以让 5 或 6 层的钮扣向左对齐。读者所需做的一切就是单击所有非活动层的被链接复选框，然后使用 AlignLinked 命令。

5.11 小结

Photoshop 是个非常强大的软件产品和印前应用程序，同时它也不乏创造性的一面。随着版本的升高，新的功能也是越来越丰富。除了传统的工具和功能之外，本章还重点介绍了许多新的功能，读者将会在本书后面看到它们——以及其他新功能的更多应用。Photoshop 确实不只是个位图编辑器；它擅长于将用户的思想化为成果，并且使用起来也是前所未有的方便有效。

作为 Photoshop 方面的设计人员，用户用到的功能中至少有 50%是关于如何用路径、遮罩工具、层和 alpha 通道创建选择域的。下一章中将介绍选择域、层和路径，有经验的设计师可以从中发现一些高级的创造性工作，而初学者则可以从中找到斗富的入门性知识。

第 6 章 选择域、层和路径

要是询问有经验的 Photoshop 用户，Photoshop 的哪种功能具有最大的创造力，多数人都会回答：“选择域”。那么，为什么本章也要讨论层和路径呢？

简单地说，层是用户放置自己所选中的东西的地方，而路径则是用户用以精确定义选择域的方法。本章中对通道也将作些介绍，原因是在通道中用户可以保存自己精心制作的选择域轮廓。在 Photoshop 中，用户至少有五种不同的方法可以选择图像区域：

- 利用选择域工具，例如 Lasso
- 利用 MagicWand 工具
- 利用 QuickMask 模式
- 利用基于路径的选择域
- 把层或通道的内容装载成选择域

用户可以从中选取适合于自己工作的一种方法或几种方法的组合。本章介绍如何利用选择域的功能和选择域的“姐妹”功能。这里的探险活动也将是非常有趣的！

6.1 图标精品

为帮助读者将注意力集中在手头的任务上，本章已精心地、科学地（不错，是有点夸大其词）为读者准备好了一幅图像。如图 6.1 所示，Icons.tif 文件中包含许多不同的形状，每种形状都要求使用不同的选择域技术。本章的目标是选中并操作对象；读者既不必关心自己的“技术水平”，也不必苦心将图像加工完毕。

6.1.1 用 Lasso 工具选中星状对象

在 Icons.tif 图像中，最容易选中的莫过于星状对象；其轮廓仅由直线组成。因此，最佳的选择域工具是 PolygonLasso 工具，即 Lasso 工具的一个变种。在下面的步骤中，读者将学会如何访问该工具的快捷键，并看到该工具是如何工作的。

利用 PolygonLasso 工具选中简单的形状

1. 打开随书 CD 上 Chap06 文件夹中的 Icons.tif 图像。
2. 在 ZoomPercentage 框中键入 200，然后按回车。缩放图像窗口使视图最大化，然后卷动视图直到星状对象位于屏幕的中央。
3. 选中 Lasso 工具，按住 Alt + (Opt)，然后单击星状对象边缘上的点。以顺时针方向工作；在到达第一个点后，释放 Alt(Opt) 键。如图 6.2 所示，此时在星状对象周围出现一遮罩选择域。在其正常的选择域模式下，使用 Lasso 工具时需要绕着图像区域拖动光标——这种方式产生不太精确的选择域。但在用户按住 Alt(Opt) 时，工具切换到 PolygonLasso 工具，选择域的选择是通过单击点而不是拖动光标完成的——此时，在被单击的点之间会自动创建遮罩直线。

图 6.2 按住 Alt(Opt) 然后单击围绕星状轮廓处的点

注意：若读者想完成第 11 章之类的复杂任务，应仔细阅读本章。没有一些选择技巧，在 Photoshop 中的冒险活动就不会有什么收获。

不小心解除此处辛苦得来的选择域是件遗憾的事情，所以此时应该把已创建好的选择域保存到 alpha 通道上……

4. 按 F7 显示 Channels 功能板，如果它还未出现在工作空间中的话。在该组合功能板中单击 Channels 标签，然后单击功能板底部的 Saveselectionaschannel 图标，如图 6.3 所示。现在，选择域已被保存成一个名为 Alpha1 的通道中的形体。用户可随时重新加载该选择域。

图 6.3 如果某个精心设计的选择域遮罩将来还有用，应把它保存到 alpha 通道上

现在，让我们来试一下这个 alpha 通道，看看作者是不是在大讲实话（他是在说实话……）。

5. 按 Ctrl(æ) + D，解除对图像中遮罩的选中。现在，按 Ctrl(æ) 并单击 Channels 功能板上的 Alpha1 标题。读者将注意到，已保存的选择域重

新出现成为图像中的一个遮罩。奇酷，唔？

6. 双击 Alpha1 标题，然后在 ChannelsOptions 框中，在 Name 区域键入 Star；然后单击 OK。

7. 选中 File, Save 将图像保存到硬盘上，文件名为 Icons.tif。不要关闭图像。

利用 Lasso 工具选中一颗星真是轻而易举。还想尝试一些较难的工作么？下面将介绍如何选中中央带孔的那个形体。请继续往下读！

6.1.2 Lasso 工具和 PolygonLasso 工具模式

用户可以用复合键改变 Photoshop 选择域和绘图工具的功能性。前面已介绍了一种，即按住 Alt (Opt) 激活 Lasso 工具中的 PolygonLasso 工具。在接下来的任务中，读者将使用 PolygonLasso 工具及其一种扩展功能，从已有选择域中减去一块区域。基本上来说，如果读者牢记键盘复合键的作用，就不会在选择域上增加或减去子区域时犯错误。

- 在使用 Photoshop 的多数选择域工具向已有的活动选择域上添加图像时，可按住 Shift 键。

- 相反，在使用 Photoshop 的多数选择域工具在已有的活动选择域中减去图像区域时，可按住 Alt (Opt) 键。

现在，让我们用 PolygonLasso 工具创建一个围绕 Icons.tif 左边的框架形对象的精确选择域。

注意：读者或许已经注意到，在 Icons.tif 图像中有一个附加的 alpha 通道，称为“Allofthem”。本通道是作者创建的，这样读者可以在练熟选择域技能之前先单独试验图像中的每种形状。只要按 Ctrl (æ) 并单击通道名就可以装载遮罩选择域，就象针对星状选择域所做的那样。

1. 卷动视图，使 Icons.tif 最左边的金色框架大致位于屏幕中央。

2. 拖动工具箱上的 Lasso 工具按钮以显示按钮选项板，然后选中 PolygonLasso 工具。

3. 单击该对象外侧的角点，如图 6.4 所示。在到达第一个单击点时，再次单击该点使选择域遮罩封闭。

读者现在需要在已创建的选择域中删除掉中央的孔.....

4. 按住 Alt (Opt)，然后单击框架内侧的角点，如图 6.5 所示。释放 Alt (Opt) 键，读者将会看到，原始选择域中已被整齐地裁剪掉了一个孔。

在 Photoshop 中，删除选择域中的某个区域也可以用另一种方法，这种方法涉及到 QuickMask 模式。下面将给予介绍.....

5. 在使用 Lasso 工具时按住 Shift，绕着框架的内孔画一个圈，如图 6.6 所示。本操作添加至选择域，有效地删除了读者在外侧遮罩内创建的孔遮罩。

图 6.6 想删除一个孔吗？按住 Shift 然后套中该区域

6. 双击 QuickMaskmode 按钮，显示 QuickMaskOptions 对话框。在使用 QuickMask 模式时，在区域上作用有一个颜色覆盖。

7. 单击 ColorIndicatesSelectedAreas 按钮，然后单击颜色样本框以显示 ColorPicker。如图 6.7 所示。

8. 在 ColorPicker 中选中一种深的蓝色，然后单击 OK 退出。这使颜色覆

盖在图像中显得相当明显。单击 OK 退出 QuickMaskOptions 框，应仍处于 QuickMask 模式下。

9. 利用 PolygonLasso 工具，单击被蒙盖部分中孔周围的点，使之封闭以制作一个遮罩选择域。按 D (缺省颜色) 然后按 Delete (Backspace)。本操作删除遮罩包围的 QuickMask，如图 6.8 所示。黑色添加 QuickMask，而白色删除 QuickMask (就象读者曾练习过的，通过删除成白色背景色以删除 QuickMask)。

图 6.8 通过按 Delete (Backspace) 删除孔内的颜色覆盖

10. 单击 StandardEditingmode 图标，如图 6.9 所示；颜色覆盖消失，将要被包围住以前被 QuickMask 颜色覆盖住的区域的遮罩直线代替。

11. 单击 Channels 功能板上的 Saveselectionaschannel 图标，将选择域保存到 alpha 通道上。双击通道标题，将通道重新命名为 square。单击 OK 退出 ChannelOptins 框。

12. 按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

介绍完如何选中两个简单的、边界清晰的形体后，现在是该进一步大胆尝试的时候了。在下一节中，读者将抱住 Icons.tif 图像中的饼状形体。

技巧：虽然 Icons 图像仅供练习，但读者仍应意识到，在图像中保存 alpha 通道时，对图像的操作将需要更多的内存，并且所存图像文件的大小也将增加。读者应经常性地删除不再需要的 alpha 通道，方法是将欲删除的 alpha 通道的标题拖动进 Channels 功能板上的 Trash 图标。

6.1.3 用 QuickMask 定义选择域

前面已经演示了遮罩选择域与 QuickMask 覆盖之间的互换性，但读者是否知道，用户可以在图像中绘制 QuickMask、从而定义新的选择域区域？对于边界不是直线的形体，例如前述的饼状形体，这是个非常棒的功能。

在以下步骤中，读者将使用 Paintbrush 工具并结合 QuickMask 模式精确地选中饼状形体：

用 QuickMask 绘制选择域

1. 按 Ctrl (æ) + 加号键，将 Icons.tif 的观察分辨率放大至 300%。一般来说，在操作小的形体时，200 ~ 400% 的观察分辨率最适合用于选中东西。卷动图像至饼状形体。

2. 选中 Paintbrush 工具，然后按 F5，要是 Brushes 功能板不在屏幕上的话。

3. 单击 Brushes 功能板上第一行第四列的刷子。

4. 单击 QuickMaskmode 图标。按 D (缺省颜色)。

5. 在饼状形体内部试画一两笔，感觉一下刷子的大小。

6. 沿着饼状形体的内侧边界开始绘制，如图 6.10 所示。不要在形体内部绘制，只需勾勒出内侧边界即可。

7. 选中 Lasso 工具，然后在按住 Alt (Opt) 的同时，单击定义饼状形体内侧的形状。在已绘制过 QuickMask 的地方将有重叠区域，如图 6.11 所示。

8. 按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，然后按 Ctrl (æ) + D 解除对

遮罩的选中。现在已施加了黑色前景色、有效地完成了蒙盖工作。

9.单击 StandardEditingmode 按钮，然后在 Channels 功能板上，单击 Saveselectionaschannel 图标。双击新创建的通道标题，将该 alpha 通道命名为 circle，然后单击 OK 关闭 ChannelOptions 框。本章后面还要回到该饼状形体，因此必须保存好自己的选择域创建工作。

10.按 Ctrl (æ) + S，保存文件；不要关闭文件。

注意：当用户正在以 QuickMaskmode 工作时，不能保存选择域。要保存选择域，用户必须在图像中有一个活动的遮罩选择域。

在 Photoshop 中，随着所编辑形体的复杂程度不断增加，我们的工具也必须改变。在下一节中，读者将围绕一个弯扭的、完全不规则的对象设计一个选择域遮罩。围绕某个形状不规则的对象创建选择域的最好方法之一是用 Pen 工具创建一条环绕该对象的路径，下面将介绍 Photoshop 中路径的组成及其工作方式。

6.2 使用路径创建选择域

读者如果熟悉 AdobeIllustrator、MacromediaFreehand 或 CorelXARA，那么应已熟悉路径及其设计方法。将矢量路径方面的知识运用于下面的创作过程，对读者来说无疑是一缕春风。然而，读者如果尚不熟悉矢量图形，就需要使自己对 Photoshop 中 Pen 工具系列的工作方式有个彻底的了解，因为它们是用来制作轮廓复杂的选择域的强大工具。

注意：矢量图形是两大计算机图形家族之一。Photoshop 所产生的图形称为位图图形。矢量图形依靠数学算法定义空间形体，是分辨率无关的，而位图图像是格子，方块或像素。（关于位图和矢量图形的更多信息，可参见第 1 章。）

6.2.1 路径中是什么

Photoshop 中的路径 (path) 实际上是用户创建的非打印的橡皮筋。路径可以具有任意形状，还可以包含子路径 (subpath)。子路径是主路径内部封闭的路径，譬如对象的内部路径 (孔)。路径的基本组成部分是锚点 (anchorpoint) 和路径段 (pathsegment)。在 Photoshop 中，锚点之间的路径段是自动绘制的，而当路径段穿过锚点时，锚点不是具有尖点 (cusp) 属性，就是具有光滑属性。

为了在路径创建过程中或创建之后改变路径段的形状，可以使用各种有关的 Pen 工具调整衍生于锚点的方向线 (directionline) 和方向点 (directionPoint)。用户既可以通过拖动方向点改变路径段的方向，也可以通过移动一个或两个锚点改变路径的总体形状。

在图 6.12 中，读者可以看到一条开放路径，其中对各个组成部分都注明了名称。下面的步骤将用到这些名字，所以现在正是使自己熟悉它们的好时候。

在 Pen 工具选项板上有七种工具。读者应至少熟悉其中的三种以便胜任多数的路径构造任务。下面将使用其中的两种工具——Pen 和 DirectSelection 工具——为 Icons.tif 中的扭曲形状构建一个轮廓：

- Pen 工具。用于单击锚点并拖动路径段以改变路径的形状。
- DirectSelection 工具。用于改变锚点的位置并通过操作方向点改变路径段的斜率。
- ConvertPoint 工具。改变路径段穿过锚点的方式，拖动与锚点相关联的方向点，可使路径段光滑地通过锚点；单击光滑的锚点可将它改变成角上 (尖锐) 的锚点，它与穿过该锚点的路径“夹角”有关。

由于扭曲形体仅由光滑的线段组成，在下列步骤中不会用到 ConvertPoint 工具。参考图 6.13 可以方便地了解到 Photoshop 中基本的绘画工具。

用 Pen 工具开始练习的最好方法是从头开始，现在让我们开始创建一个环绕图像中扭曲形体的封闭路径：

创建一条复杂、封闭的路径

1. 在扭曲形体的顶部，单击、按住然后把点拖至右面。注意到光标现已是一个选择域光标，它正夹持着一个方向点。正在做的事是，确保第一个锚

点具有光滑属性。

2. 单击并拖动（顺时针移动）位于第一个锚点右下方的第二个锚点，扭曲形体的轮廓在此位置转了一个弯。尚不要释放光标；相反，应努力改变第一个锚点与第二个锚之间的路径段的方向，使路径与扭曲轮廓曲线相匹配。

3. 通过向有个弯的扭曲轮廓区域的左下方移动，重复步骤 2。如图 6.14 所示，把锚点放在轮廓周围发生屈折变化的点上——在那些区域轮廓发生急剧的拐弯——可以环绕图像轮廓创建贴得最紧的路径。

进一步要做的工作是，该路径目前尚不完美，在扭曲形状的轮廓上或许还可以作些修改。下面介绍如何完成这一点：

4. 按住 Ctrl (æ)。这可以激活 Pen 工具至 DirectSelection 工具。

5. 单击锚点，显示出方向线和方向点。

6. 如图 6.15 所示，拖动方向点，改变靠近扭曲形体轮廓的相关路径段的方向。

7. 释放 Ctrl (æ) 并继续创建路径。

8. 到达扭曲形体顶部之后，单击第一个锚点处，使路径封闭。

如果路径不完美，没关系。首先，这是练习性为目的的一章，其次，读者马上将学到如何编辑业已用路径创建的轮廓……

9. 如果 Paths 功能板不在屏幕上，可按 F7 然后单击 Paths 标签。

10. 双击 Paths 功能板上的 WorkingPath 标题，在 name 区域键入 MyPath，然后单击 OK 关闭对话框，对路径命名使其永久化；创建新的路径可偶尔覆盖掉工作路径。

11. 单击功能板底部的 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的某个空白区域，使选择域遮罩——而不是路径——成为可见（参见图 6.16）。

注意：为了去除某条已保存好的路径，用户可以将其标题拖动进 Paths 功能板上的 Trash 图标，或按下两次 Backspace。第一次 Backspace 删除最后创建的路径段，而第二次 Backspace 删除路径的其余部分。

12. 单击工具箱上的 QuickMaskmode 图标，然后按 D 以及 X，使当前前景色为白色（白色删除 QuickMask）。

13. 利用 Paintbrush 工具以及 Brushes 功能板上第一行左起第四种刷子，小心修剪掉不应含于选择域中的 QuickMask 区域，如图 6.17 所示。

14. 完成编辑之后，单击 StandardEditingmode 按钮；于是 QuickMask 便成了选择域遮罩。

15. 选中某种选择域工具（Lasso 工具就不错），然后在选择域遮罩内部右击（Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击）。在上下文菜单中选中 LayerViaCopy，如图 6.18 所示。突然之间，我们的讨论必须从路径切换到层！

16. 不要关闭文件；好戏在后头。

现在，让我们在考察操作它们的过程之前，先谈谈与层有关的问题。

6.3 关于层的内幕

读者若熟悉 cel 动画，则对层 (Layer) 会有非常直观的了解。在动画制作中，卡通设计师先在干净的醋酸纸上绘图，然后拍摄醋酸纸及其内容相对于背景的照片。在 Photoshop 中，层的概念与此类似，例如把扭曲形体复制到 Icons.tif 图像的一个新层上。扭曲形体的复制品不属于背景，这一点可从图 6.19 中看出；我们随后可以自由移动它而不会干扰到图像中的其余部分。

只有当用户对图中元素的位置和外观已感到满意时，才会想展平图像，使层的内容成为背景的一部分。层是 Photoshop 所特有的，分好层的图像仅能以 Photoshop 的 PSD 格式保存（这就是作者在前述步骤中要求读者不要保存图像的原因）。要使自己的图像可保存成 TIFF、Targa、BMP 和 PICT 之类更常用的文件格式，用户必须展平已分好层的图像。

在接下来的步骤中，读者将利用扭曲形体的复制品作一些有趣的编辑工作——使其看上去象是穿过 Icons.tif 中最左边的金色框架。

准备好编辑层了么？让我们出发吧！

用浮动选择域创建多层图像

1. 双击 Zoom 工具，将 Icons.tif 图像的观察分辨率调为 100% (1 1)。
2. 在 Layers 功能板上，单击 Layer1 标题，确保它是当前正在编辑的层。
3. 选中 Move 工具，然后在窗口中拖动，直到扭曲形体正好位于金色框架的上方，如图 6.20 所示。

图 6.20 Move 工具是唯一可用于移动层中内容而不必事先选中内容的工具

为使扭曲形体贯穿金色框架中的孔，需要加长该扭曲形体。没问题；现在将把该扭曲形体分成两部分，然后重新定位其下半部分……

4. 将图像的观察分辨率放大至 200%（适合于精确的图像编辑工作），然后选中 Lasso 工具。

5. 制作一个环绕扭曲形体底部的选择域遮罩，如图 6.21 所示。

6. 按住 Ctrl (æ) 然后拖动选择域内部，向下、略微向左移动选择域中的内容，如图 6.22 所示。已创建的是浮动 (floating) 选择域；在解除对它的选中之前，它不属于层。现在可以释放 Ctrl (æ) 并拖动这部份图像，只要将光标放在浮动选择域的遮罩内部即可。

7. 在定位好浮动选择域之后，单击选择域遮罩外部；它重新成为层的一部分。

8. 在 Layers 功能板上，将层的不透明度降至大约 50%。现在可以清楚地看到扭曲形体中需要删除的那些部分。

9. 单击 Layers 功能板上的 LayerMask 图标。与 QuickMask 类似，LayerMask 模式隐藏层上用黑色绘制（或填充）的区域，而当用户用白色绘制或填充时则显示被隐含的区域。

10. 用 PolygonLasso 工具围住应被删除的扭曲区域中的靠上部分，如图 6.23 所示。

图 6.24 在 LayerMask 模式中采用黑色隐藏层区域

11. 按住 D (缺省颜色), 然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)。用前景色填充遮罩 (并隐藏扭曲形体中不想要的部分)。现在, 按 Ctrl (æ) + D, 解除对遮罩的选中。

12. 选中 Paintbrush 工具 (考虑到此处的变化), 选取 Brushes 功能板上首行左起第三种刷子, 在扭曲形体的底部涂刷, 此处与金色框架重叠。如图 6.24 所示。

13. 将观察分辨率缩小至 100%。在 Layers 功能上, 将不透明度滑杆拖动至 100%, 然后检视一下自己的编辑工作。它看上去应如图 6.25 所示。

14. 现在是将自己在层上所做的临时性修改变成图像中的永久性部分的时候了。在应用层蒙板时, 它删除用户隐藏在层中的区域。单击 Layers 功能板上的 LayerMask 图标, 然后将它拖进 Trash 图标。屏幕上出现一个 Attention 框。

在 Attention 框中, 用户有三种选择。Apply 的意思是删除层上被隐藏的区域。Discard 的意思是重现 (恢复一切) 已隐藏的所有区域, 而相应的工作都将被放弃。Cancel 意味着 Cancel——返回到未曾在层上作过改动时的图像。

15. 单击 Apply。至此已完成了在层上的编辑工作, 现在是把该层与 Background 图像合并起来的时候了。单击 Layers 功能板的弹出式菜单按钮, 并在菜单中选取 MergeVisible, 如图 6.26 所示。

MergeVisible 对图像中所有当前可见 (在其标题附近显示有眼形图标) 的层进行了组合, 而不可见 (没有眼形图标) 的层不受干扰, 用户可以使它们可见并随时编辑它们。

16. 按住 Ctrl (æ) + S; 不要关闭文件。

在前面小节中仅对浮动选择域作了简要介绍。下面将对它作进一步介绍, 看看浮动选择域具有哪些创造性的功能。

6.3.1 在浮动选择域中减去图像区域

如前所述, 浮动选择域不属于图像中的层或背景。它只是个浮动的实体, 用户最终必须将它并入某个层、从而保存文件。但只要浮动选择域存在那儿, 用户就可以用它做一些令人感兴趣的事情, 下面将作一介绍:

删除浮动选择域中的部分内容。

1. 在 Channels 功能板上, 按 Ctrl (æ) 并单击 Circle 通道。本操作加载了一个以前围绕饼状形体创建的遮罩选择域。

2. 选中某个选择域工具, 右击 (Macintosh 用户: 按住 Ctrl 并单击) 然后在上下文菜单中选中 LayerViaCopy。在图像中出现了一个新的层; Layers 功能板上的图标被命名为 Layer1。

3. 为清楚起见, 双击 Layer1 标题, 在 LayerOptions 对话框的 Name 区域键入 Circle, 然后单击 OK 关闭该框并重新命名层的名字。

4. 利用 RectangularMarquee 工具, 绕着层上的饼状形体拖动, 如图 6.27 所示。

5. 按住 Ctrl (æ) 并拖动选择域遮罩内部。该饼状形体现已是一个浮动选择域, 这可以从图 6.28 看出。

6. 按 Ctrl (æ) + 加号键, 将图像的观察分辨率放大至 200%。

7. 按住 Alt (Opt)，然后用 Lasso 工具在浮动选择域中裁剪。正如读者可以在图 6.29 中看到的那样，裁剪掉的区域只是从存在性上消失——它们既没有被隐藏，也没有被蒙盖。现在读者应该明白在浮动选择域中删除东西的危害了吧，不要偶然地删除自己想保存的浮动选择域部分——否则将需要光顾 History 功能板了！

8. 将 Circle 层拖进 Layers 功能板上的 Trash 图标。屏幕上剩下浮动选择域的遮罩轮廓线。按下 Ctrl (æ) + D，解除对遮罩的选中，然后按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

显然，删除浮动选择域中部分图像的使用是有限制的，只是要使用这些功能的场合也确实不少，所以本章中有必要论及所有这些选择域功能。

注意：在创建浮动选择域时，不要求层上有对象。用户可以选中某个背景层元素然后按住 Ctrl (æ) + Alt (Opt) 并拖动遮罩内部，使背景层元素的复制品浮动起来。

6.3.2 用剪贴组工作

在 Photoshop 中还有另一类蒙板，称为剪贴组 (Clippinggroup)，用户可以将它应用于图像中的形体上。只有当用户的图像中有两个以上的层时，剪贴组才能工作。底层是“模板” (stencil)，用户可以通过模板看见模板上所有被链接的层。行胜于言，还是让我们来看一下如何才能用剪贴组对图像中的“icons”文本重新着色：

选择 Clippinggroup 的底层

1. 双击 MagicWand 工具。选中它显示工具的 Options 功能板。

2. 在 Options 功能板上，在 Tolerance 区域键入 1，并复选 Anti-aliasing 框。现在将能够选中图像中的字符串而不必拾取文本背后的向下投影。

3. 单击第一个字符，然后按住 Shift 并单击其他的字符，如图 6.30 所示。在单击时按住 Shift。也可以将其他字母添加至当前选择域。

4. 在主菜单中选中 Layer, New, LayerViaCopy。在这里执行这些操作，只是为告诉读者该命令在菜单的什么地方——对上下文菜单越熟悉越好！

5. 单击 Layers 功能板上的 Createnewlayer 图标。现在，在 Layer1 上应有文本，而在 Layer1 之上有个空白的 Layer2。

6. 选中 LinearGradient 工具，在 Options 功能板上从 Gradient 下拉列表选中“Violet, Orange”；然后在 Layer2 上从上到下拖动，如图 6.31 所示。

现在要看见文本有点难，嗯？但不会太长久……

7. 按住 Alt (Opt) 然后在 Layers 功能上 Layer1 与 Layer2 标题之间单击。奇怪！现在 Layer2 位于 Layer1 中不透明文本区域的“内部”，此时实际上已创建了一个剪贴组。在此方面，Layers 功能板上的底层下面有下划线，是方便的视觉提醒，而上面受影响的层将其图标移向 Layers 功能板的右侧，如图 6.32 所示。

利用底层或它上面的层，读者可以做自己喜欢做的任何事情。这意味着，只要高兴，就可以用 Move 工具移动文本，而 Layer2 上的填充会发生变化以反映其新的相对位置。也可以对底层之上的层重新着色，操作步骤如下：

8.在 Options 功能板的下拉列表中选中 SpectrumGradient，然后在 Layer2 上垂直拖动。注意，对文本的填充发生了变化(尽管在黑白的图 6.33 中看不见这种变化)。

9.用 Photoshop 自己的文件格式，将文件保存到硬盘上，文件名为 Icons.psd。现在可以随时关闭文件。

欲删除剪贴组属性，只需按住 Alt (Opt) 并在 Layers 功能板上的标题之间单击。

6.4 小结

本章介绍了一些利用选择域、层和路径进行工作的基本技能，读者在空余时间里尚需不断磨练，付出总有回报。Photoshop 提供了如此丰富的对象选中方法，读者不久即可形成自己个人的工作风格。

现在，读者对于如何用选择域工作应该已有所体会，让我们继续第 7 章的学习，利用以前所学的一些零散知识修描一幅图像。

第 7 章 修描一幅照片

通常，“完美的”照片不会等着人去拍摄。比如，参议员先生来视察小镇，在成群的新闻记者和纳税人潮涌般拥挤在镜头前时，摄影师一般只有 30 秒的时间拍摄他的照片，所以只能迅速地按快门。但在冲洗完胶片之后才发现，在所摄取的最好的照片中，参议员先生竟然在用手指支着他的脸颊！这是生活中经常发生的伤心事，因为我们并不总是有时间请被拍摄的人事先站好位置。

怎么办？请参议员先生走过来重新摆个姿势？不可能。最好的方法是用 Photoshop 修改图像，这正是本章的全部内容：修描一幅照片……效果显著。

7.1 评估作品中的缺陷

让我们先来看一下将要编辑的图片。在图 7.1 中可以看到，参议员 Dave 先生衣着光鲜，面部表情良好，图像中只有两个地方需要修描：

- 需要将他的手指从面颊上拿开。
- 他的左手根本就不应出现在图片中。

本修描任务中最困难的部分是将 Dave 参议员的手指从他面颊上拿开。无论用什么替换其手指，都必须与 Dave 脸部的色调和纹理相匹配。

7.1.1 使用 Pen 工具和浮动选择域

因为 Dave 参议员的脸颊侧影光滑而轮廓清晰，所以用 Pen 工具在此区域中创建一条边界是自然的事。在用一条路径包围住他的手指区域之后，还需要决定如何恢复这块区域。幸运的事，图像中光线充足，没有强烈的阴影。这意味着，Dave 的脸基本上是被均匀照亮的，可以复制并移动 Dave 右边的面颊区域，用它部分替代 Dave 的左脸颊。在下面的步骤中，读者将创建路径，创建 Dave 右脸夹的浮动复制品，移动浮动选择域，根据路径创建一个遮罩，然后用 PasteInto 命令替换掉包含手指的区域。在使用 PasteInto 命令时，图像中会创建一个新的层，因为它处于 LayerMask 模式，所以用户可以重新定位并改变原有区域的色调，使其外观正常。

下面介绍如何用浮动选择域替换掉 Dave 脸上支着手指的区域：

用浮动选择域替换区域

1. 打开随书 CD 上 Chap07 文件夹中的 Dave.tif 图像。
2. 将图像的观察分辨率放大至 200%，卷动窗口使讨厌的手指位于屏幕的中央。
3. 用 Pen 工具小心追踪脸颊轮廓，截掉手指，然后封闭路径，使它包容指头以及脸颊上的凹陷，如图 7.2 所示。
4. 单击 Path 功能板上的某个空白区域，隐藏工作路径。
5. 利用 Lasso 工具，在 Dave 的右脸颊上拖出一个选择域，然后按住 Ctrl (æ) + Alt (Opt) 并拖动选择域内部。现在，该区域是已定义区域的一个复制品、浮动选择域。图 7.3 表示了该遮罩选择域的形状和位置。
6. 选中 Edit, Transform，然后选中 FlipHorizontal。现在，Dave 右脸颊的选择域替换了他的左脸颊，如图 7.4 所示。
7. 选中 Edit, Cut，浮动选择域现位于剪贴板上。
8. 单击 Paths 功能板上的 WorkPath 标题，然后单击功能板底部的 Loadpathasaselection 图标。单击功能板的某个空白区域，隐藏路径。
9. 在菜单中选取 Edit, PasteInto。如图 7.5 所示，来自剪贴板的粘贴区域现被蒙盖在其自己的层上。
10. 利用 Move 工具，拖动 Layer1，直到剪贴区域与 Dave 的左脸颊呈现良好的连续性。
11. 按 Ctrl (æ) + L 显示 Levels 命令。
12. 拖动中间色调滑杆至大约 0.86，如图 7.6 所示，这里的技术问题是，使 Layer1 的内容在色调上与原始的、周围的区域协调。不要担心该选择域的刻板边界，以后还将软化它。目前，先把注意力完全放在使两层上的皮肤色

调匹配上。

13. 单击 OK 使改变生效，然后在 Layers 功能板的弹出式菜单中选中 FlattenImage。

14. 选中 File ,SaveAs ,然后用 Dave.tif 作为文件名将图像存到硬盘上。不要关闭图像。

复制参议员先生的右脸颊，粘贴到他的左脸颊，确实费了一番劲。但现在还需要删除他左脸颊上刻板的边界，它是由选择域的刻板边界造成的。

注意：与 Photoshop 的以前版本不同，现在 Move 工具光标必须位于层内容之上以移动元素。不论处于活动状态的是哪个层，Move 工具都只作用于由光标定位的元素。

7.1.2 用 RubberStamp 工具修描

皮肤的颜色是变化的，取决于它在脸部的位置。人的脸颊部位是红润的色调，而眼睛下是另一种不同的颜色。偶尔地，五点钟阴影还会使皮肤的外观显得暗淡一些。刚才创建的选择域处于三种类型皮肤区域的交界部位，为了消除僵硬的选择域边界，必须用 RubberStamp 工具非常贴紧选择域边界地对区域进行取样。在使复制的样本生效后，皮肤的色调将不再是剧烈地变化，读者只需在合适的部位画上几笔就可以达到自己的目标了。

下面介绍如何消除 Dave 脸上的选择域边界：

使用部分透明度的 RubberStamp 工具

1. 选取 RubberStamp 工具，然后在小键盘上按 5。这使工具的复制能力降低至 50% 不透明度。在 Brushes 功能板上，选取第二行左起第二种刷子。

2. 按 Alt (Opt) 并单击边界僵硬的选择域上方的某点，使该点离边界大约 1/4 屏幕英寸，从而为 RubberStamp 工具设置取样点。

3. 在选择域边界内部画若干短的笔划，如图 7.7 所示。由于工具正以部分不透明度操作，覆盖边界需要画一道以上的笔划。此处，努力要实现的目标是充分复制以覆盖选择域边界，但又不至于多到替换掉粘贴（移动）进来的区域。读者不希望消除皮肤的纹理。

4. 在顶部的边界已变得不可见之后，按 Alt (Opt) 并单击选择域左侧边界外面的另一个取样点，然后在皮肤纹理上小心复制以隐藏边界。经常性对工具的源点进行重新取样，可以避免在 Dave 的脸颊上出现过一致色调。皮肤的纹理和颜色从来不会在大的——有时甚至是小的——区域内太一致。

5. 完成左侧的边界之后，按 Alt (Opt) 并单击 Dave 五点钟阴影内的某个样本点；然后跨过底部的选择域边界向上画一至二道笔划，如图 7.8 所示。

6. 按 0，将 RubberStamp 恢复成 100% 透明度。按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

至此已完成的工作是令人惊异的。Dave 参议员先生的脸颊上已不再放有手指头——相反，看上去仿佛他将自己的手指放在了脸颊后面。下一节中将介绍如何用背景图像覆盖掉 Dave 的手。如何使源点与背景中的混凝土模式保持对齐，这是个非常容易的任务。

7.1.3 改变路径以创建一个新的选择域

在稍微修改围绕 Dave 的脸颊而创建的工作路径之后，本章中还将把它用于另一个目的。脸颊边缘上的路径段都保持原地不动，但其他的边现在将落

在脸的外面，从而包围住 Dave 的手指的其余部分。将这条修改后的路径作为一个选择域遮罩，通过在其中复制进背景使手指消失。

下面介绍如何改变路径、选择一块目标区域，然后将目标区域复制入由路径描述的区域：

在原始路径的相反一侧复制

1. 单击并按住 Pen 工具，显示 Pen 工具的弹出式选项板，然后选取 DirectSelection 工具（白色的箭头）。单击 Paths 功能板上的 WorkPath 标题，使之可见。

2. 除了位于 Dave 脸颊边缘处的路径段之外，逐个地移动锚点，使它们包围住 Dave 的手指，如图 7.9 所示。

3. 将观察分辨率缩小为 100%，单击 Paths 功能板上的 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的某个空白处以隐藏路径。

4. 选取 Brushes 功能板上第二行右起第二种刷子。按 Alt (Opt)，并将 RubberStamp 工具单击在背景中混凝土的一条对角线上，然后将该模式涂刷进 Dave 的手指区域，对齐混凝土模式后开始自己的笔划，如图 7.10 所示。在选择域遮罩内填充时，或许需要定义一个新的样本点（例如图像左上方的混凝土模式）。

5. 完全复制入选择域遮罩内部之后，按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

在目前的图像中可以注意到，Dave 的手与他的肩膀是交叉的。这意味着，读者需要为 Dave 的肩膀定义一条边界，就象对其脸颊所做的那样，而边界两旁的区域都将需要修描。

7.1.4 创建一条定义肩膀的路径

由于 Dave 的手挤压着他的肩膀，因此要精确地辨认出衣服的边缘在哪儿是不可能的。但若观察他右边的肩膀，还是可以看到那儿存在一条清晰的向下的斜线。在下面的一组操作中，将为其肩膀创建一条下斜的边界，然后包围住位于混凝土背景前面的那部分手。

下面介绍如何用 Pen 工具继续工作：

用 Pen 工具创建路径

1. 拖动图像窗口的右边，使自己可以看见一些图像窗口背景。这里将创建一条掠过该边界的路径段。

2. 利用 Pen 工具，在 Dave 的肩膀上向其手的左侧开始创建路径。

3. 单击并向着他的肩膀的中间拖动，创建第二个锚点并使路径圆弧略微向下，以便在肩部形成一倾斜状。

4. 单击图像边上的锚点，单击边界上相当于 Dave 食指高度的另一个锚点，然后使路径封闭、包围住 Dave 的手。图 7.11 表示的路径和形状和位置。

5. 在 Paths 功能板上，单击 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的某个空白处以隐藏路径。

6. 利用 RubberStamp 工具，按 Alt (Opt) 并单击，对混凝土上的一个凸

脊进行取样，然后在遮罩内画笔划，用混凝土背景替换掉 Dave 的手。确保自己的第一个笔划位于一个混凝土凸脊上。如图 7.12，读者或许需要设置一到二个新的取样点，从而保持住混凝土的对角模式的连续性。不按 Ctrl (æ) + D，解除对遮罩的选中。按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

现在是将工作路径向下弯曲以包围 Dave 的手的其余部分的时候了。

7.1.5 对模式进行复制

用 RubberStamp 工具删除 Dave 参议员的手的其余部分不象看上去的那么简单。确实，复制纺织品是比较简单的，但因为纺织品上还有阴影，所以必须小心地为 RubberStamp 工具选取源点。

织补

1. 单击 Paths 功能板上的 WorkPath，使之可见。

2. 选取 DirectSelection 工具，然后向下拖动锚点，定义肩部的那些除外。定位它们，使它们包围住 Dave 的手，使边界紧贴着手，如图 7.13 所示。

3. 将观察分辨率放大成 200%，单击 Paths 功能板底部的 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的某个空白处以隐藏路径。

4. 利用 RubberStamp 工具，按 Alt (Opt) 并单击 Dave 衣服上的某个亮区域，然后从他的手所在的地方开始复制上如图 7.14 所示类似的色调。在移入已经复制的区域时使用短的笔划并重新取样。参见下面关于 RubberStamp 工具新的、可能是令人沮丧的功能的注意事项。

注意：Photoshop 不允许用户使用已被复制过的区域中的样本、不允许用户使用连续道次的 RubberStamp 工具。如果发现自己正在恢复区域而不是在它们上面复制模式，可以按 Ctrl (æ) + Z 进行 Undo，然后通过按 Alt (Opt) 并单击。在复制出来的区域中采取一个新的样本点。用户随后可将该区域用作样本。

5. 由于 Dave 的衣服上有投影，在较暗的炭笔画颜色与工作区域左侧之间有所拉伸。按 Alt (Opt) 并单击较暗的炭笔样本，然后画进 Dave 的手所在的区域。

读者将注意到，衣服翻领上的一些部位被 Dave 的手指挡住了。要修补这个区域不是一件特别困难的事情，但它需要一种不同的技术，因此……

6. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

现在，在图片中只剩下衣服上的一片区域尚需要修改。在下一节中，读者将看到如何用 RubberStamp 工具恢复 Dave 的翻领的完整性。

7.1.6 延伸可用的东西

读者将注意到，Dave 翻领上的领尖被 Dave 的指关节所遮住。这里有一个革命性的概念：为什么不先复制上部的翻领线、然后复制底部的翻领线，最后使它们汇集在一点上呢？

这正是读者在下面步骤中将要做的：

用 RubberStamp 工具恢复翻领

1. 将观察分辨率调整至 300%，然后使翻领位于屏幕中央。

2. 选取 RubberStamp 工具，然后在 Brushes 功能板上选取第二行中左起第二种刷子。

3. 按 Alt (Opt) 并单击上部边缘的水平中点。

4. 直接在边缘上涂刷，开始延伸翻领的上部边缘并删除掉 Dave 的指关节，当翻领的上部边缘已延伸到将要与下部边缘汇聚的地方时停止涂刷，如图 7.15 所示

5. 按 Alt (Opt) 并单击指向 2 点钟的短而斜的下部边缘。

6. 向上涂刷直至该边缘与第 4 步中所创建的边缘相遇，如图 7.16 所示。

7. 或许需要应用两种复制来的纹理以完全消除该区域中的新色调。

8. 大功告成！按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

在修描 Dave 参议员的图像方面的所获得的成功，无疑是个巨大的奇迹。但是，读者还可以做两件事情，使作品看上去甚至更好，更引人入胜。

7.1.7 裁剪图像

不妨把读者与那位虚构的参议员先生的关系再拉近一点。假定他非常喜欢读者给他制作的图像，并想根据这幅图像制作一幅竞选招贴画。读者要做的首要事情之一是对图像进行一下裁剪；在该图像中，背景层细节过多，而在图像中裁剪掉他左肩的一部分意味着在完成后的图像中 Photoshop 伪造的成份比较少。

下面介绍如何裁剪图像，使参议员先生的脸在图像中占据突出的地位：

裁剪以增强图像效果

1. 将图像的观察分辨率缩小为 50%。利用 RectangularMarquee 工具，围绕图像拖出一个框。应按如下所述定位框的四条边：

- 在左边，离 Dave 的头发约 1/2 屏幕英寸；
- 在上面，离其头发约 1/2 屏幕英寸，这使 Dave 看上去更加长一些。同时，去除图片中令人忧郁的混凝土背景。
- 在右边，离图像的右边界约 1/2 屏幕英寸。这使 Dave 左边的一部分头发保留在图像中，而裁剪掉一部分已完成的肩部修复区域。
- 在下面，裁剪掉略低于领带结的区域。

图 7.17 说明了读者应设定的裁剪框位置。

2. 选取 Image, Crop。

3. 按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

7.1.8 在图像中添加说明

在图像顶部和底部的框中添加一些粗体的文本，可以达到两个目标：

- 使大家知道图片中的家伙是谁；
- 在已完成的修描图像中添加另一种元素，可以分散观赏者的注意力围绕修描后的图像添加粗体文本，这项工作没有什么技巧性、但卓有成效。在图 7.18 中，读者可以看到原始的图像和带有一些文本的修改后的图像。谁会知道它们是一张照片呢？

在完成后的图像中添加文本并不需要一系列复杂的步骤，但有些原则性的东西还是应引起读者的注意：

- 使缺省的背景色为白色，在图像顶部和底部扩大 CanvasSize，从而为文本块增加空间。
- 坚持使用一种字体系列。作者用不同规格的 Helvetica 创建字符串。
- 如果觉得没有合适规格的字体，可以用 Illustrator 之类的绘图应用程序创建“光滑的”或扩充的文本，然后将它们输入到 Photoshop 中。
- 对文本使用爱国色。在美国，它们是红色或蓝色。在文本行之间画上小星星旗帜，也可以强调这是一幅竞选招贴画。

7.2 小结

也没什么别的，本章只是告诉读者，不要光看到事物不可能的一方面，用 Photoshop 技术确实可以创造性对图像进行第一流的整容手术。采用与本章中相同的技术，还可以把某个人从一幅集体照片中删除掉，把香烟从某人的脸上拿开——诸如此类。其中涉及的技术，无非就是定义选择域、并弄清楚用于复制的源点应位于哪儿。

第三部分 Photoshop 的中级技术

第 8 章 修复家传照片

第 9 章 创建超现实主义的图像

第 10 章 用混合媒体工作

第 11 章 使用不同的颜色模式

第 12 章 创建照片现实主义的梦幻作品

第 13 章 创建“完美的”图像

第 8 章 修复家传照片

“但这看上去不像他”，顾客看了她祖父的照片修描画后嚷道，“他的眼睛看上去不像！”艺术家试图向她解释用染料进行完美的手工修描是多么的难，但顾客回敬道，“并且这是我仅有的一张照片！”

如今，直接在破损的照片上绘画的日子已经是一去不复返了。传统的照片修描者不仅是艺术家，而且也是魔术师，他们在应用颜料时需要保留照片逼真的外观。幸运的是，利用现代的像素操作工具，可以比传统的修描者更轻松、幅度更大地修补珍贵的照片。

本章将介绍如何修复三幅照片。如图 8.1 所示，它们中的每一幅都存在一些老照片中通常存在的问题：淡化的颜色和对比度、乳胶上有细小的裂纹和液体污渍等。请不要被问题的数目所吓倒——Photoshop 有能力快速完成其中大多数的修复问题！但在开始第一项修复工作之前，先让我们来考察一下老照片中存在的一些常见缺陷。

8.1 有关老照片的专门考虑

与当今那些具有光滑、平整的表面和全色调范围的照片不同，数十年前拍摄的照片大都已经褪了色，并且许多照片都有纹理化或手工绘制过的表面。它们中的每张照片都可能存在一种需要处理的独特缺陷。在开始修复工作之前，需要先了解一些预备知识并事先作好规划。

8.1.1 数字化翘曲的照片

一种曾经流行的照片展示方法是用胶把它们粘在硬的底板上。不幸的是，随着时间的流逝，底板材料会逐渐翘曲并变得越来越脆，使得这些照片的扫描工作变得非常困难。

如果照片不能在扫描仪的玻璃上贴平，结果将只能获得低质量的扫描图像（例如，部分图像不对焦）。在材料不接触玻璃的地方，不昂贵的扫描仪会留下发蓝的色彩，而且还可能使图像发生扭曲。根据照片的支撑材料的条件，或许可以轻松地施加一些压力使图片平整。但要小心，把家传照片弄成两半可不是这里的目标！

更为安全的方法是，请某个照相室制作一张底片复制品，然后扫描底片，或者请某个胶片加工室把图像输入到 PhotoCD 上。作者推荐通过扫描胶片把图像放到 PhotoCD 上这种方法——这样获得的图像比较清晰。透明扫描仪已变得前所未有的便宜，一台优质扫描仪的平均价格只有 750 美元左右。

8.1.2 扫描发皱的照片

发皱的照片要比翘曲的照片容易扫描得多。在细小折皱内部及附近，优质的扫描仪可以给出良好的色调值。但用户通常仍需要在扫描仪的盖上放一些重物，使图像在其整个表面上变得较为平整。

如果折皱比较明显而相纸又比较柔软，那么照片中的元素很可能不互相对齐。例如，扫描一幅有严重皱折的肖像画时，折皱两边的嘴巴和鼻子可能不对称。必须小心地把相片放在扫描仪的平板（扫描表面）上，然后在扫描之前逐渐地施压；否则，扫描后将得到一幅扭曲了的图像。

8.1.3 扫描带彩色的黑白照片

多数老式的黑白照片都带有一种彩色色泽，通常是棕褐色或某种发黄的色彩。不论这种色彩如何轻淡，在用 B & W 模式扫描时图像的细节都会有损失。最好的方法是，用 RGB 模式扫描，然后决定如何处理这些色彩——保持色彩，或将它转换成灰度图像（这纯粹是个人的选择）。有些人喜欢维持“老式的”外观，因为它保留住了照片的魅力，棕褐色（如第 11 章中所示）尤其普遍。

另一方面，有些照片常呈现不太悦目的彩色色泽，例如绿色或洋红色。如果是这种情况，或许应考虑把扫描图像转换成灰度图像（参见第 11 章）或用 Curves 命令删除其中的色彩，如本章中第一个修复实例所示。

8.2 了解输出设备的特性

扫描一幅旧照片并把它发送到彩色打印机、彩色激光复印机、胶片刻录机、彩色热升华打印机（一种优质的照片打印机）以及可以使用的任何其他输出设备（参见第 18 章有关图像输出的细节）。然后，在良好的光照条件下（例如太阳下）比较每种复制品与原始图像的差别，最好将它们记录下来。

8.2.1 分辨率与输出是否匹配

通过反复尝试可以得出合适的扫描分辨率，是否需要在图像中填塞进更多像素的一个明显指示是输出图像中的像素大小，如果用肉眼就可以看清图像中的像素，就表明自己尚未用扫描仪获得足够数量的样本。读者可以在图 8.2 中看到一幅以 36ppi（像素每英寸）扫描的照片与一幅以 200ppi 扫描的相同照片在质量方面的差异。

在扫描照片时，细节是有损失的。但另一方面，对于用户的每一次图像编辑操作，如果计算机执行起来总是慢吞吞的，就表明图像中含有的像素数目过多。例如，在制作一幅 5×7 的、将在彩色热升华打印机上输出的图片时，5MB 文件已经足够，操作（并且等待）一个 40MB 的打印文件是没有必要的。过大的图像文件只会减慢打印机的打印进程，而从未被打印的图像信息将被打印机忽略。

8.2.2 颜色是否匹配

在比较原始图片与输出复制品之间的差异时，需要注意的事情之一是颜色的饱和度（Color saturation，即颜色的强度）。是否需要降低或增加颜色的饱和度？是否需要移动颜色色彩？（例如增加一些洋红色以消除绿色）？是否需要在整幅图像中让颜色发生偏移，或者只需校正某种特定的颜色？

在进行完所有可以想得到的颜色和色调校正之后，照片或许仍存在某种颜色问题。加剧这方面困难的原因是，对于用户施加的任何颜色改变，老照片的反应要比新的更为灵敏。读者将发现，对老照片所作的一丁点颜色改变，将会使之产生明显的变化。在一幅昨天拍摄的照片上和一幅数十年前拍摄的老照片上施加相同的颜色校正，老照片上会产生更明显的效果。这种不一致性源自于老照片中的颜色和对比度损失。

8.2.3 细节是如何复制的

近观原始照片中的细节。象粒子这样的细节或许根本不会出现在复制出的图像中，或许反而会被放大。在打印扫描、修描后得到的图像时，图像中的纹理会看上去更为夸张并且几乎损坏了整幅复制品。请注意所得图片中自己曾用 RubberStamp 工具修描过的区域，刷子的边缘是否看上去有点脏，或是否太清晰？有时，在显示器上看不到的东西会呈现在输出图像中。

现在已对获取、打印老照片方面的一些问题有了较好的理解，该是进行第一个修描项目的时候了。

8.3 修复褪色的照片

时间可以使任何东西褪色，从检验合格证到头发的颜色，照片也不例外。数年前尚无档案用相纸和无酸存贮材料可用，照片褪色、开裂得非常快。如今有了 Photoshop，用户可以再现照片中大多数的原始情形。

8.3.1 Adjustment Layers 和 Curves 命令

在 Image 菜单下，Adjust 中有许多经常要用到的命令；这些色调调整功能中的大多数体现在 Adjustment 层上，如图 8.3 所示。读者应逐渐熟悉 Adjustment 层并考虑经常使用该功能，为什么呢？例如，在应用 Curves 和 Hue/Saturation 命令校正图像时，用户可以回过头来进一步施加单独的调整或完全删除一种特定的效果。用户还可以关闭 Adjustment 层的可见性，并删除图像中的一部分以看见尚未作某种特定校正时的图像。

最精确、功能最强的校正命令是 Curves 命令，它比类似的 Levels 命令具有更强的鲁棒性。Levels 命令只能提供三个范围（高亮、阴影和中间色调）的调整功能，而 Curves 可以提供更为强大的功能，它可以在 0~255 色调范围内调整任意一点并使 15 种之多的其他数值保持定常。图 8.4 说明在 Curves 对话框中对角线上的点各对应于什么色调。图中同时也表明了作者喜欢采用的较为精确的观察方式，其中细分数目是 10 段而不是缺省的 4 段。要改变细分的数目，可按住 Alt (Opt) 并在图内的任何地方单击。

在下面的步骤中，读者将用 Adjustment Layers 和 Curves 命令修复一幅褪了色的周年纪念照片中的颜色和对比度。

用 Curves 调整层以修复颜色和对比度

1. 打开随书 CD 上 Chap08 文件夹中的 Cheers.tif 文件。在 ZoomPercentage 区域键入 33.33 然后按回车。注意图像中发黄的色彩。同时也注意在图像中没有纯白色或纯黑色。拖动图像标题，把图像放在工作空间的左上部位。Curves 命令对话框相当大，在显示它时，必须使它不阻挡自己对图像的观察。

2. 在 Layers 功能板上，按住 Ctrl (æ) 键并单击 Create new layer 图标。屏幕上出现 New Adjustment Layer 对话框。

3. 在 Type 区域，单击弹出式菜单按钮并从列表中选择 Curves，单击 OK，屏幕上出现 Curves 对话框。

4. 向右下方拖动 Curves 对话框，从而尽可能地露出 Cheers.tif 图像。

5. 单击 White 滴管（在框中左下方），然后单击图像底部中央的三角形对象，如图 8.5 所示，这可以创建一个新的白色的点。

6. 单击 Black 滴管然后单击照片左侧、男人肘部正下方的黑暗小区域，如图 8.5 所示，在图像中创建了一个新的黑色的点。

7. 在 Channel 区域，从下拉式菜单中选中 Green。现在所作的任何调整将不是增加绿色就是增加洋红色。

8. 将光标放在对角线的中点上，然后单击并略向下向右拖动，从而在图像的中间值中添加洋红色。Input 值的读数应为 161 左右，而 Output 值应为 123 左右，也可以在区域框中键入这些数值。

9. 在图像的高亮区域中仍存在令人讨厌的绿色。不要关闭 Curves 对话

框,单击并按住图中妇女手背上的阴影区域,如图 8.6 所示。在 Curves 图中,注意在线上出现了一个圆圈,这是在图像中单击时相应区域的色调值。

注意:用户随后可以移动或删除自己先前在 Curves 图中所单击的任何一点。要删除线上的一个点,可以单击并将它完全拖离 Curves 图。

10.单击 Curves 图中自己可以看见圆圈的那个点。略微向右下方拖动该点,直到高亮区域中的绿色消失或直到 Input 读数为 208 左右,而 Output 读数为 199,如图 8.7 所示。单击 OK,使改变生效。

11.单击 Layers 功能板上 Curves 层左边的 IndicatesLayerVisibility 图标(即眼形图标),关闭 AdjustmentLayer 的效果并注意图像中至此为止所发生的显著变化!再次单击以恢复 CurvesAdjustmentLayer 的可见性。

12.Cheers.tif 图像呈现出某种发蓝的色彩。用 Adjustment 层可以非常容易地校正——直接双击 Layers 功能板的 Curves 标题,屏幕上重现 Curves 对话框。

13.在 Channel 下拉菜单中选取 Blue。单击对角线上的中点以创建一个锚点,然后略微向右下方拖动。Input 读数应为 140 左右,Output 为 127,然后单击 OK。

14.按 Shift+Ctrl(æ)+S(File,SaveAs),将文件存到硬盘上,文件名为 Anniversary.PSD,不要关闭文件。

现在已剥去了一张 30 年之久的照片上的黄绿色色彩并恢复了其对比度,现在,该照片恰如其份地表明:这是一幅摄自于周年纪念(精确地说是第 25 次)庆祝宴会上的快照。为加强这种令人激动的气氛,读者接下来将改变部分背景,通过删除右边的人使图像显得不那么使人分神。这可以通过在某个新层上使用 RubberStamp 工具来出色地完成。

8.3.2 擦除一个不想要的人

读者若做多了照片修复工作,就会发现 RubberStamp 工具是自己最常用的 Photoshop 功能之一,所以应逐渐熟悉它(良好的开端是第 7 章)。在 Anniversary.PSD 图像中,读者将复制妇女左边的木板以删去背景中的人。为提供更大的灵活性,将把新的墙面复制到一个单独的层上。

用 RubberStamp 工具复制某个区域

1.单击 Layers 功能板中的 Curves 标题,使之成为当前层(如果尚未是当前层的话),然后单击功能板底部的 Createnewlayer 图标。这可以创建一个称为 Layer1 的新层,并把它放在 Curves 层的上面。

2.按 Z(Zoom 工具)并双击背景中的那个人。

3.按 S(RubberStamp 工具)并选取 Brushes 功能板中第二行中最右边的刷子。

4.按 Alt(Opt)并单击图 8.7 中所示的墙壁区域;然后单击并拖至妇女头部的右边。尽可能多地复制墙壁,包括一些非墙的区域。

5.按 Alt(Opt)并单击窗口边框底部的中央部分。然后直接向右复制,完成本部分。在窗口边框的垂直部分上进行相似的笔划,如图 8.8 所示。

6.通过再次使用墙壁区域,继续在背景中那人上面进行复制。在到达图像边缘时,将需要复制入白色边界。

7.选中 RectangularMarquee 工具并在白色边界处拖出一个矩形选择

域,使之包含可能复制入的任何区域,如图 8.9 所示,按 Delete(Backspace) 键删除超出的那部分墙壁区域。

8.按 Ctrl (æ) + D, 解除对遮罩的选中。

9.在主菜单上,选取 Layer, FlattenImage, 双击 Zoom 工具以使用 100 %的观察分辨率观察整幅图像。

10.按 Ctrl (æ) + S 保存图像。打开随书光盘上原先的 Cheers.tif 文件。将两幅图像肩并肩放在一起,如图 8.10 所示,并注意观察两者之间的差别。现在可以随时关闭这两幅图像。

仅使用 Photoshop 中的三种功能——Adjustment 层、Curves 和 RubberStamp 工具——就对周年纪念图像作了戏剧性的改善。现在让我们把注意力转移到第二项修复工作上来,即 Family.tif 图像。这是一幅画室肖像画,其中有铅笔的痕迹、污渍和成百条遍布图像的小裂纹。在本图像中,要修补裂纹是非常容易的,读者已熟悉了 RubberStamp 工具,因此让我们开始吧!

8.4 修复有裂纹的照片

如前所述，在对输入进行取样之前，应事先对输出设备的特性有所了解。这对于照片修复工作来说显得尤其重要，因为图像中看上去不显眼的一小块污渍，在最终的输出图像中可能就是一大块，Family.tif 是个极好的例子，划痕和污渍在彩色热升华输出图像中要比在原始图像中明显得多。原因之一是，老照片中有许多纹理，它们倾向于掩盖住照片中的微小瑕疵。但在将那些老照片复制到如今的平纸上时，纹理已不复存在，所以原本不显眼的东西将会变得十分显眼。

在该家庭肖像画中，读者将用 Photoshop 的 Dust & Scratches 滤镜迅速而方便地删除掉那些裂纹，然后用 RubberStamp 工具删除掉其中任何残留的缺陷。

8.4.1 用 Dust & Scratches 滤镜去除缺陷

在修复一幅含有成百条划痕或灰尘斑点的照片时，有两种方法可供选择：

- 用 RubberStamp 工具花一个月的时间
- 使用 Dust & Scratches 滤镜

Dust & Scratches 滤镜可以极大地减少或消除划痕或灰尘的“噪声”。Dust & Scratches 对话框提供两种控制：Radius 滑杆和 Threshold 滑杆。Radius 滑杆控制滤镜在某个选定的图像区域中可搜索到多远的噪声（随机的像素）。数值越大，图像将变得越模糊，因此应使用可消除噪声的最小值。Threshold 滑杆决定受影响像素中的色调差异量。

仔细观察该图像，就会发现 Family.tif 有种有趣的效果——面部是对焦的，而其余区域已经被柔化了。读者将利用这种效果进行修复工作，并决定如何最好地应用 Dust & Scratches 滤镜。

选择性地应用 Dust & Scratches 滤镜

1. 打开随书光盘上 Chap08 文件夹中的 Family.tif 图像。
2. 按 M (Marquee 工具)，然后开始在照片的右下角单击并拖出一个仅包容肖像画的选择域，如图 8.11 所示。那个时代的照片都有不规则的边缘，创建一个整洁利落的边界裁剪框可使照片看上去较为现代化。
3. 在主菜单中，选取 Image, Crop。
4. 在 ZoomPercentage 框中键入 50，按一次 F 将视图改成全屏幕方式。
5. 选中 Lasso 工具，并在男人的脸上松松地拖出一个遮罩。按住 Shift 键并在其他两张脸上也画上遮罩（参见图 8.12）。

图 8.12 在消除划痕和保留图像清晰之间应用最佳的折衷

6. 按 Ctrl (æ) + Shift + I 使选择域反转。由于 Dust & Scratches 滤镜倾向于柔化图像，所以需将图中的脸部排除在这种效果之外。

7. 按 Ctrl (æ) + Alt (Opt) + D 获得 Feather 对话框。在 pixels 区域键入 10 然后单击 OK。本操作可以柔化选择域的边界、从而避免在应用滤镜时产生尖锐的边缘。

8. 选取 Filter , Noise , Dust & Scratches , 如图 8.12 所示 , 在 Radius 区域键入 1 , 而让 Threshold 保持为 0。单击 OK。

9. 单击 Filter , Noise , AddNoise ; 在 Amount 区域键入 4 , 选中 Gaussian , 不复选 Monochromatic 框 , 如图 8.13 所示 , 这可以有效地重建前一步骤中模糊处理过的颗粒。单击 OK。

10. 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中 , 然后按 Shift + Ctrl (Cmd) + S 将图像保存到硬盘上 , 文件名为 Family.tif , 不要关闭图像。

读者将发现 , 在应用 Dust & Scratches 滤镜之后 , 有些照片会看上去不对焦。因此 , 在处理不想要的照片噪声时应具有选择性。由于本照片中应用 Dust & Scratches 滤镜的区域本来就已不对焦 , 所以运用该滤镜进行校刚好是种理想的选择。让我们对该图像进行更细致的观察 , 以便清除可能的缺陷。

注意 : 与字处理程序中一样 , Home、End、PageUp 和 PageDown 键可用于在 Photoshop 文档中导航。当用户想在整幅图像中“攀移”时 , 本功能尤其有用。

- 按 Home 键可到达图像的左上角
- 按 End 键可到达图像的左下角
- 按 PageUp 若干次可最终到达图像窗口顶部
- 按 PageDown 若干次可最终到达图像窗口底部

在工作空间太拥挤以致于放不下 Navigation 功能板时 , 这些都是方便的快捷键。

8.4.2 最后的观察

与所有修复工作一样 , 最后观察一下图像以便不错过任何东西是明智的。在接下来的练习中 , 读者将使用一种不言自明的、一步步的技术扫描整幅 Family.tif 图像。可以注意到 , 图中的一些划痕、污渍和铅笔痕可用 RubberStamp 工具很快地消除。

用 RubberStamp 工具作最后的修补

1. 将当前的 Family.tif 设为 200% 观察分辨率 , 按 S (RubberStamp 工具) 并选中 Brushes 功能板上第二行中第二种刷子。

2. 按 Tab 键隐藏所有功能板和工具箱 , 按 Home 键以便观察到图像左上方的区域。

3. 按 Alt (Opt) 并单击三个污渍中某个污渍的附近区域以便对那个区域进行取样 , 然后在不想要的点上复制 , 如图 8.14 所示 , 删除其他两个不想要的区域。

4. 按一次 PageDown 键继续复制掉任何裂纹或痕迹 , 在到达图像底部后 , 按住空格键切换至 Hand 工具 , 将图像向左拖动一个屏幕的宽度 , 然后用 PageUp 键继续移过照片。

5. 在到达图像的右下部时 , 将注意到其中有三条用铅笔画的线穿过了男孩的手 , 选取非常接近于破损区域处的取样点 , 在某些区域可能要使用几乎最小的刷子 (按 C 键)。

6. 按 Ctrl (æ) + O 以便全屏观察 , 然后按 Ctrl (æ) + S 保存自己的改动 , 按 Tab 键 , 将功能板恢复到工作空间中 , 现在可以随时关闭文件。

仅在两项任务中 , 读者就已修补了一百条以上的裂纹和四处污渍。

Photoshop 是个极为有用的工具，用户知道得越多，工作速度越快。

读者或许已经注意到，在上述修复过程中，我们让修改后的图像的颜色和对比度与 Family.tif 图像中的保持相同。同样，这也是个人的喜好，读者可以用 Curves 命令进行实验并自己决定是否要作任何校正，确保使用 Adjustment 层，因为它从来不会改变原始图像，读者可以随时改动或丢弃 Adjustment 层。

在下一个项目中将修复一张非常旧的照片，它已被液体严重地浸渍过。

8.5 删除照片中的污渍

作者永远不会忘记自己的妻子在潮湿的地下室里找到一张她的婴儿照片的那一天。看到这张已被浸渍过的照片她非常难过，并且更不幸的是，那时处于“BP”——在 Photoshop 出现之前的年份。读者或许也有一张或几张不太值钱的要靠 Photoshop 去除污渍的照片。就象对待任何需要修复的东西，第一步都是要先检查一下对象，确切地找出图像中哪儿有问题，然后用必要的工具进行修复。

8.5.1 找出缺陷

假设汽车漏了油，需要把它送至修理工那儿。修理工确定汽车需要一个新的垫圈并为用户提供两种选择：替换掉那个垫圈或安装一个新的发动机。两者具有相同的效果，但读者会选择哪一种呢？

Photoshop 的强大功能使用户可以用一种以上的方法达到相同的目标。读者应总是试图找出最快、最简便的方法以达到自己的创造性目标。在下面的练习中，将考察 dad - son.tif 图像并确定最佳的修复思路。

确定出最快的修复方法

1. 打开随书光盘上 Chap08 文件夹中的 dad - son.tif 图像。注意其中的污渍覆盖了半张照片，因此这不是简单地裁剪掉边缘就能完成的工作。但读者可以丢弃波状的边缘以及图像顶部的大块空间。

2. 按 M (Rectangular Marquee 工具) 并拖出一个包围着两个人的选择域，如图 8.15 所示（作者已对该图作了编辑，以便说明在什么地方创建遮罩），在主菜单中选取 Edit, Crop。现已减少了几乎一半的污渍区域，并通过丢弃多余的元素、将注意力更集中地放在人物对象上。

3. 在 Channels 功能板上，单击 Blue 通道。由于图像中黄色占主导地位而蓝色对该彩色复合图像几乎没有什么贡献，所以在该通道中污渍看上去非常暗。在颜色轮中，蓝色是黄色的互补色。与我们的例子不同，有些污渍专门位于一个通道内，在此情况下用 Curves 命令加亮那个区域可以十分容易地减少或去除污渍。

4. 单击 Green 通道，然后单击 Red 通道，注意到惹人讨厌的区域在此处也是暗的。由于污渍不只限于一个通道，所以我们将寻求另一种修复该区域的方法。单击 RGB 通道返回至复合图像，此时，读者可以选择下述方法之一继续工作：

- 用全部三种 RGB 颜色进行工作（如前所述，这本质上来说就是换掉发动机）。

- 转换成灰度格式，丢弃所有颜色，只用一个通道进行工作。这种方法可加速修复过程，使光标不致于在计算机上打盹。

在本例中，我们将选用后一种方法继续工作。

5. 在主菜单中，选取 Image, Mode, LabColor，单击 Channels 功能板上的 Lightness 通道标题，接下来，选取 Image, Mode, Grayscale 并在确认框中单击 OK。这是将彩色图像转换成灰度图像的最为精确的方法，详情可参见第 11 章。

6. 用 Dad - N - son.tif 作为文件名将图像保存到硬盘上。不要关闭文

件。

刚才已确定出了照片中非本质性的区域、并将它们裁剪掉了。同时读者也发现，污渍影响到所有的颜色通道。通过裁剪以及将图像转换成一个通道，可以在修复该照片的过程中节省几个小时。剩下来的工作是，调整污渍区域中的色调值，从而使它们与图像中未受影响部分的色调值相似。

8.5.2 去除污渍

前面仅是把图像缩减成了灰度图像。在一些无需考虑颜色的修复工作中，本过程很值得重复——在完成修复工作之后，如果需要的话，总是可以重建一种“老式”的色彩。对不招人喜欢的区域中的色调曲线作些调整，实际上是删除了那个区域，正如读者将在下面的步骤中所看到的那样。

调整色调曲线以去除污渍

1. 将文档拖至屏幕的左侧，缩放窗口使之略大于图像。在用大的对话框工作时，需看见整幅的图像。

2. 按 L (Lasso 工具) 并创建一个包围住所有污渍的遮罩，确保遮罩轮廓线沿着穿过篱笆和男人手臂的那条线走，如图 8.16 所示。

3. 按 Ctrl (æ) + H 隐藏遮罩，在遮罩不可见时，可以更容易地看到校正后的效果。

4. 按 Ctrl (æ) + M 显示 Curves 对话框。如果该对话框阻碍自己对图像的观察，可放心大胆地将它拖至右边。

5. 在带有两个箭头、位于图的正下方的框内单击，从而改变对曲线所作的任何调整的方向。缺省情况下，灰度图像曲线的工作方向与早先用过的 RGB 模式相反。用相同的方法绘制曲线可以更方便地理解 Curves。

6. 单击对角线的中点并略向左上方拖动，直到 Input 读数约为 114，而 Output 约为 139。这可以显著加亮中间色调，并使它们更接近于图像中的其他区域。

7. 现在处理图像中的高亮区域。单击另一个位于第一个点与曲线右上方中间的一点。向左上方拖动该点，直到污渍中的高亮区域与图像的其余部分匹配 (Input 约为 174，而 Output 约为 219)。为帮助确定这个部位，可参见图 8.16。

8. 现在需要使阴影区域变得更暗。单击曲线左下方与第一个点中间的一点，曲线看上去应如图 8.17 中所示。

9. 单击 OK 使校正生效，按 Ctrl (æ) + D 解除对隐藏选择域的选中。

10. 按 Ctrl (æ) + 3 保存改动，不要关闭图像。

将图像转换成灰度图并作一些色调校正，可以迅速而有效地使图像更接近于其本来面目。为了完成本修复工作，需要把污染区域的边缘与周围区域混合起来，并替换任何失去的元素。

用 RubberStamp 工具作最后的修描

1. 按 Ctrl (æ) + 空格键，并双击图像的左上方区域，将放大比例设置为

100%。拖动图像窗口的右边，使男孩包含在该视图中。

2. 按 S (RubberStamp 工具) 并选取 Brushes 功能板上第二行中第三种刷子。

3. 通过按 Alt (Opt) 并单击进行采样的区域取决于设计者的眼睛，只要它可以较好地混合污渍边缘即可。复制掉构成污染区域边界的那条线，并删除篱笆上的白色区域，参见图 8.18 可以看到最明显的缺陷区域所处的位置。

4. 按 PageDown 键继续复制过程。在男人和男孩上使用 RubberStamp 工具时应引起注意，在每次对人进行编辑时必须看上去令人信服，衣服或皮肤上的任何线条都必须对齐。在这个世界上有许多弯折的篱笆和树木，但弯折的人却不多（读者知道这句话的意思）。

5. 选取 Brushes 功能板上第二行中右起第二种刷子，然后将草复制到男人脚下的破损区域。在移向内侧工作时，可以从白色区域附近的无数地方进行取样。

6. 按 End 键将视图移动至图像的右下方，然后继续使用 RubberStamp 工具去除在污渍边缘上形成的那条线。对草中的破损区域也需要作修复，如图 8.19 所示。

7. 按 Ctrl (æ) + 0 返回至整幅图像的视图，按 Ctrl (æ) + S 保存自己的改动，现在可以随时关闭图像了。

技巧：在使用 RubberStamp 工具修描大块区域时，应避免形成某种模式，否则将以这样一句话而告终：“修复该区域的努力失败了。”避免形成某种模式的最简便方法是，从图像中相隔一定距离的许多区域进行取样。

8.6 小结

读者现在对于如何修复褪色的、带裂纹的和已被液体污染过的照片已有了较好的理解。或许，现在正是运用 Photoshop 技巧对自己的照片集作些编辑的好时候。

Photoshop 的功能不局限于改变已有的图像，它理所当然地还是有助于用户把头脑中的构想变成客观存在的图像的强大工具——对于 Photoshop，最常引用的一句话就是：“没有做不到，只怕想不到。”让我们继续下一章的学习，其中将介绍如何创建一幅超现实主义的图像，并探讨一下开展设计时的思路。

第9章 创建超现实主义的图像

创建两个或多个人换头的图像显然是许多 Photoshop 新手最喜欢做的事情之一，这种操作有两个原因能保证让观众大吃一惊：一个原因是观众知道图像中的人物确实长得怎样，另一个原因是这些主体人物居然已被篡改得面目全非了。

Rene ' Magritte 是世界上最伟大的超现实主义画家之一，他经常在日常生活中提取素材，然后将它们以一种非常规的次序组合在一起。其手法包括：并排一些普通的物体（如壁炉中出现一个火车头），夸张一些物体的比例（如一个巨大的苹果塞满了整个房间）以及用不协调的方式来放置物体（在午后的一场暴雨中，下的竟然不是雨，而是穿着长外套、带着圆顶硬礼帽的男人）。

无独有偶，超现实主义 M.C. Escher 经常在他的作品中玩弄透视法，他曾经画过一幅著名的钢笔素描画，在这幅画中，有许多人体模型在房间的天花板、墙壁以及地板上走来走去。这个房间的结构与普通的房间显得有些不一样：从画中每个人体模型的透视角度来看，向上就是向上，向下就是向下，一切都是那么清清楚楚，就好象画中分不清东南西北的不是那些人体模型而是观众本人！

看来，要想在不现实的环境中巧妙地创建出大家都能承认的真东西，想象力是必不可少的。但如果用了 Photoshop 这个工具，就能很方便地实现这一点。本章中的一个练习就是让读者把一个公园的图像和一幢建筑物的图像组合在一起。这两副图像的透视角度是互相垂直、而不是相同的，组合它们的结果就形成了超现实主义的图像。在完成这个作品的整个过程中所包含的一些概念和技巧，都是读者可以借用到自己的图像创作中去的。好！在开始进行本章练习前，让我们先看看这些图像是怎么得来的。

9.1 备用照片及本章的图像

如果 Magritte 需要一辆火车，那他就画一辆。如果读者需要一辆火车用于 Photoshop 创作，通常的做法是拍一张火车的照片并把它输入到 Photoshop 中。这种做法十分的耗时，所以最好是建一个自己的备用照片库以加快工作速度。这样，当自己需要某个特定的对象时，就可以马上得到。

第 2 章中已介绍过获取备用图像的各种方法，利用这些方法都能够把自己的图像输入到计算机中。当积累了成百上千的图像时，就需要借助一些软件对它们进行组织。作者使用的是 DigitalArts & Sciences 公司的 ImageAXS 软件，如图 9.1 所示，在选中关键词 Building 时，ImageAXS 会在当前数据库中搜索并调出含有该关键词的所有图像。

作者在创作图像作品时，有一半的想法倒是在浏览自己的照片数据库时获得的。对于本章中的图像，如图 9.2 所示的“ ThePark ”（公园），图中有两个人坐在一条长椅上，有那么一点超现实主义的底蕴。这两个人很放松地坐在长椅上，目光都投向湖的尽头。现在，大家都体会到了一个人直视前方的效果，任何一个人在直视前方时都是这个样子的！这使我们有机会在观赏者看着的水域中放置一些东西，越古怪越好。对，就这么干了，现在马上回去用 ImageAXS 找找！

图 9.2 一对夫妇坐在公园的长椅上，这构成了本章练习中的第一幅图像

为了找到一幅能和公园环境相匹配的图像，作者差不多浏览了上百幅图像，最后觉得有一幅建筑物的图像值得考虑。如图 9.3 所示，在这幅图像中，照相机的角度使该建筑物看上去仿佛是平躺着的，象一条马路，在照片的底部还隐约能看到建筑物的部分名字。把该建筑物放在公园图像中，使那对夫妇看起来象是正在阅读这些词，效果一定十分理想。

现已介绍了如何访问数据库中的图像以及为什么要选择这两幅图像的原因，就让我们把注意力转移到如何把建筑物和公园环境组合起来吧！

9.2 组合两幅图像以创建超现实主义图像

在图像创作过程中，有时候会在脑海里浮现出非常完美的创意，但是最终完成的作品却往往显得并不那么完美。判断自己的创意是否有潜力的方法之一是创建一幅粗略的草图，然后花几分钟时间审视一下，抛开一切细节问题不谈，看看是否值得继续投入时间去实现这个创意。

9.2.1 用层的不透明度显示组合图像

调整层的不透明度，不光是为了使某个图像元素在最终的图像中呈现透明。在定位相对于其他层内容的图像元素以及显示两个或两个以上的层在组合后是怎样的效果方面，降低层的不透明度都极为有用。

对于本章的图像来说，要检查两幅图像组合后是否能产生强烈的超现实主义效果，仅仅需要一个非常简短的过程。只要按以下步骤，并且降低一下层的不透明度，就能快速地获得一幅粗略的草图。

用层的不透明度制作一幅粗略的草图

1. 打开随书光盘上 Chap09 文件夹中的 building.tif 和 thepark.tif 文件。

2. 把 thepark.tif 作为当前的背景图像，在状态条最左边的 ZoomPercentage 区域中键入 25 (Macintosh 用户：该框位于文档窗口的左下角)，然后按回车键。于是，thepark.tif 图像就以实际大小的 25% 显示了。调整文档窗口的大小，使它恰好能包含整幅的图像。

3. 单击 building.tif 图像的标题栏，激活该文档，并且按照步骤 2 将图像缩小到实际大小的 25%。

4. 拖动两幅图像，使 thepark.tif 位于屏幕的上部，building.tif 位于屏幕的下部。

5. 激活 building.tif，按住 Shift 键不放，把 Layers 功能板上的 Background 层拖到 thepark.tif 图像上 (见图 9.4)。这样就可以在 thepark.tif 图像上创建一个新层，并把建筑物图像复制一份到该层上。按住 Shift 键是为了强制新层在目标图像中居中。

读者肯定会注意到，在拖动该层标题时，并没有用上专门的工具。这是因为在 Photoshop5 中，在将一个层标题拖进另一个文档中时，任何一种工具都将处于激活状态。

6. 双击 Layers 功能板上的 Background 层，并按 MakeLayer 对话框的 OK 按钮。现在就能够象对标准层一样编辑该背景层了。

7. 单击 Layer1 标题并把它拖到 Layer0 标题的下方，这时又可以看到公园图像了。

8. 单击 Layer0 标题，使它处于能被编辑的激活状态。按 V 键 (Move 工具) 后，再按键盘上的 5 键，将该层的不透明度降低到 50%。

9. 单击 Layer1 标题。在 ZoomPercentage 区域中键入 50，然后按回车键。

图 9.4 按住 Shift 键使被拖动的层在目标图像中居中

10. 按 Tab 键隐藏所有功能板。

现在读者可以看到组合后的图像，注意建筑物上的文字是处在草地区域内的。移动建筑物层、使文字处在水域内之后，相信读者会对这幅图像所能造成的强烈的视觉效果有一个更好的体会。

11. 使用 Move 工具，向上并略微向左拖动建筑物层，直到建筑物上的“TT”位于两条长椅的正中间、并且正好在人行道上，如图 9.5 所示。

图 9.5 向上拖动建筑物层，直到“TT”处于水域内

这幅粗略的草图告诉我们三点：第一，这两幅图像的组合有着强烈的视觉效果，足以值得去完成；第二，右边的长椅连摆设都不如，它只会让人分神；第三，这幢建筑物有点轻微的扭曲。

12. 选中 File, SaveAs, 将图像命名为 ThePark.PSD 然后保存到自己的硬盘上。不要关闭该文档。

13. 关闭 building.tif 图像。

快速生成一幅草图是检查创意的好方法。读者在图像创作练习过程中，应该逐步养成这样的习惯。在屏幕上审视自己的创意，不仅能获得有关该图像的更多信息，而且还能获得创作其他图像的灵感。超现实主义摄影大师 Jerry Uelsmann 曾经说过，他的作品中有 99% 是在暗室中、而不是在照相机中制作完成的。Photoshop 正好相当于一个数字化暗室，在其中多花时间练习一定会得到很好的回报。

现在让我们回头看看“ ThePark ”这幅图吧！经验告诉我们，这幅图像有点意思，会成为一幅强有力的作品，值得去完成。唔，就这么定了！下面将介绍如何用 ThePark.PSD 中的各个元素来完成这幅组合图像。首先要做的是，用 LayerMask 去除 Layer0 上的水和天空区域。

9.2.2 采用多种工具施加 LayerMask

顾名思义，所谓 LayerMask，就是对于背景层（Background）之外的任何层，用户都可以在蒙板上自由自在地画这画那，并全部或部分地隐藏那个层中的内容。在应用或放弃该蒙板之前，用户可以随时修改自己所做的编辑操作。

至于最好采用哪种方法来填充层蒙板，这完全取决于自己究竟在处理什么样的图像。有时填充一个选中的区域是最好的，而有时只有选用 Pencil 工具才能得到最佳的蒙盖效果。速度和准确性才是自己的目标，有些场合下还可能需要使用多种工具来施加层蒙板。在“ ThePark ”图像的练习过程中，读者将学会如何用 Fill 的快捷方式、Pencil 工具和 Paintbrush 工具来擦除 Layer0 上的水、天空和陆地。

在层蒙板上画图

1. 按 Tab 键显示功能板，双击 Layer0 标题，在 LayerOptions 对话框的 Name 区域内键入 Couple。单击 OK。

2. 按键盘上的 0 键，使 Couple 层的不透明度恢复到 100%。

3. 单击 Layers 功能板底部的 Addlayermask 图标。Couple 图标右侧出现该层蒙板的图标。

4. 在 ZoomPercentage 区域中键入 25 并按回车键。

5. 选择 Rectangular Marquee 工具,用它来选中图像上部差不多有三分之二大小的区域,不要包括那个男人的头部,如图 9.6。

6. 选择黑色作为前景色,按 Alt (Opt) + Backspace (Delete),把层蒙板上的选中区域填充成黑色,如图 9.7 所示。

图 9.7 把层蒙板应用到大块区域的快速方法就是填充选中的区域

7. 按 Ctrl (æ) + D 取消选中。

8. 选择 Pencil 工具并单击 Brushes 功能板上 35 像素宽的刷子,在 ZoomPercentage 区域内键入 200 并按回车键。

9. 按住空格键切换到 Hand 工具,用 Hand 工具在图像窗口中拖动,使窗口视图向左下角移动,最后定位到那个妇女上,然后按 Tab 键隐藏所有可能挡住视线的功能板。

10. 在水域处使用 Pencil 工具施加蒙板,由于刷子尺寸比较大,所以最好在开阔区域使用 Pencil 工具。

不要在诸如人行道或长椅附近等靠近水域边界的地方画笔划,因为 Pencil 工具的边界很硬,会留下很粗糙的线条。如果读者不小心画出了水域,可先按 X 键让前景色置为白色,然后修复要保留的区域(或者按 Ctrl (æ) + Z 取消上一次编辑操作)。

11. 按 F5 键显示 Brushes 功能板,选择第一行中右起第三种刷子,在无法用大刷子的地方使用该刷子来施加蒙板,此时,图像看上去应如图 9.8 所示。

12. 按住空格键切换到 Hand 工具,并把图像拖到最左边。继续用前面介绍的步骤在剩下的水域中施加上层蒙板,直到图像的最右边。记着要把右边的长椅也清除掉,因为这个长椅只会让观众分心而不会有其他任何好处,不过现在只需要清除在水域中的那部分椅子就行了。

13. 按 B 键(选中 Paintbrush 工具),选择 Brushes 功能板上第一行中左起第三种刷子。用该刷子继续施加上层蒙板以完成清除水域的工作,按住空格键切换到 Hand 工具以移动图像视图。

14. 将视图比例设为 50%,此时图像应如图 9.10 所示。

图 9.10 用三种工具施加上层蒙板后,图像看上去应如本图所示

15. 按 Tab 键显示功能板,然后将 Couple 层蒙板拖到 Layers 功能板底部的 Trash 图标上,在随后出现的确认对话框中单击 Apply 按钮,按 Ctrl (æ) + S 保存自己的改动,不要关闭文档。

现在我们已经完成了去除水、天空以及陆地的的工作,该是完成本层编辑工作的时候了。右边的长椅,喔!更精确一点地说,右边残余的半个长椅应该去除,这项工作用 RubberStamp 工具来干是最拿手不过的了!

注意:如果读者对 MagicWand 工具非常熟悉的话,也许会问为什么不用这个工具来选择水域。作者曾经用 MagicWand 工具做过很多的尝试,设置过很多的公差值,但无论怎样都不能获得理想的效果。照在长椅和手臂上的那些阳光太强了,差不多和水域中的色调值相当。

技巧:仔细观看这幅图像就会发现,人坐着的长椅以及人行道,都被许

许许多多的直线包围着。这时，我们要充分利用 Paintbrush 工具的长处来减轻我们的工作。这个技巧是：单击一根线条的一端，按住 Shift 键不放，然后再单击这根线条的另一端。Paintbrush 工具会在刚才单击过的两个点之间的直线上运用层蒙板。

还有，对于层蒙板边界的处理，有可能成就一幅作品，也可能毁掉一幅作品。不要留下如图 9.9 所示的那些痕迹，否则人们会说：“啊，这幅图被人造过假！”在应用 Paintbrush 工具时要特别小心，不要让一丁点儿水域中的像素留在蒙板区域（如果需要的话，可选择一种细一点的刷子）。这些细节工作看上去十分枯燥，但对于成功地完成一幅作品来说是非常重要的。

9.2.3 使用 RubberStamp 工具清除长椅

就涉及照片现实主义编辑操作的工作而言，RubberStamp 工具比任何其他工具都更有优势。或许是因为 Photoshop 中没有其他象它那样的传统艺术工具，或许是因为它太好用，RubberStamp 几乎已成为 Photoshop 绘画工具大家族中的明星了。和其他现实或虚拟的绘画工具一样，要想正确使用 RubberStamp 工具，不仅要求对它的特性非常地了解，而且还要进行长期的练习。

在接下来的步骤中，我们将把那个长椅的剩余部分清除掉。不过这中间有个小插曲，那是作者有意犯的一个错误。通过这个错误，读者就能看到误用 RubberStamp 工具的情况了。

正确和错误的 RubberStamp 工具用法

1. 在 ZoomPercentage 区域中键入 200 并按回车键，然后再按 End 键把视图移到图像的右下角区域。把图像稍微向左调整，使剩余的长椅处于正中间的位置，然后拖开文档窗口好看清整个长椅。

2. 单击以复选针对 Couple 层的 Layers 功能板上的 PreserveTransparency 复选框。这样，在最靠近层内容（人行道区域上）边界的长椅部分复制图像时，保留透明度可以防止所复制的图像影响到建筑物。

3. 从工具箱中选中 RubberStamp 工具。在按 Tab 键隐藏所有功能板后，按 F5 键显示 Brushes 功能板，并把它拖到屏幕的右上角。

4. 选中 Brushes 功能板第一行中最右边的刷子。

5. 按住 Alt (Opt) 键的同时单击位于长椅右腿下方的草地区域，选取一个样本点。再单击长椅右腿的下方并向左拖动，用复制来的图像覆盖长椅的影子。注意，只要拖动一次就够了。

注意刚才用 RubberStamp 的那一笔划所创建的草地阴影的模式，图 9.11 显示了该模式与取样部位的对应关系。造成这种模式有两个原因：第一是刷子太硬，第二是取样部位离刷子笔划太近。

6. 按 Ctrl (æ) + Z，取消上次编辑操作。

7. 现在要用正确的技巧来处理剩余的长椅。选中 Brushes 功能板上第二行中右起第二种刷子，按住 Alt (Opt) 键不放，单击剩余半个长椅下方的任何区域，然后按第五步介绍的方法从长椅的右腿下方开始拖动，在拖动到距左腿还有三分之一的距离时停下，如图 9.12 所示。

8. 按住 Alt (Opt) 键，在草地右边远一些的地方单击，设置另外一个样

本点，然后完成剩余三分之一距离的拖动。

9. 在右边的任何地方再选取一个样本点，完成阴影的覆盖工作。

10. 选中 Brushes 功能板上第二行中左起第二种刷子，用第 7、8 步骤中的技巧去除该长椅的水平支撑条，处理完后图像应如图 9.13 所示。

图 9.13 改变刷子的尺寸和样本点的位置，不留痕迹地清除掉草地上剩余的长椅

11. 用同样尺寸的刷子覆盖长椅的腿，要小心保持草地边界的一致性。

12. 在 ZoomPercentage 区域键入 50 并按回车键，再按 Ctrl (⌘) + S 保存改动，不要关闭图像。

这样我们就成功地清除了那条长椅，现在该轮到处理包含建筑物的层了，我们要使用 LayerTransform 命令让建筑物在当前位置上看起来更加自然一些。

9.2.4 使用橡皮筋并旋转层

如果读者熟悉 PageMaker 和 Quark 之类的桌面排版软件的话，应该十分了解橡皮筋工具的有用性。最初在 Photoshop4 中引入橡皮筋时，许多人不禁想：“谁会在图像编辑过程中使用橡皮筋呢？”而现在，这些人大概都在想：没有橡皮筋工具的日子该怎么过？

在“ ThePark ”图像中，建筑物看上去沿顺时针方向稍微有些偏转，这是因为摄像师在沿着镜头往前看时有点失去平衡。用 Photoshop 作出扭曲的建筑物好象有失体面，按以下的步骤，读者会看到如何用橡皮筋工具迅速地校正建筑物，这简直比 BobVila 说“嗨，我是 BobVila 1 还快。

使用橡皮筋工具帮助定位层

1. 按 F7 显示 Layers 功能板，然后双击 Layer1 标题，在 Name 区域键入 Building 并单击 OK 按钮。

2. 按 Tab 键隐藏所有的功能板。

3. 按一次 F 键，把视图切换到带菜单条的全屏幕模式。

4. 按 Ctrl (⌘) + R 显示标尺，然后按 V 键 (Move 工具)，单击水平标尺并从中拖出一根橡皮筋到建筑物的左上角，如图 9.14 所示。

5. 选中菜单条上的 Edit, Transform, Rotate。

6. 把光标移到图像之外，单击并向逆时针方向拖动，直到建筑物顶部和橡皮筋平行为止，如图 9.15 所示。

7. 按回车键使旋转生效。

8. 用 Move 工具把橡皮筋拖回标尺，按 Ctrl (⌘) + R 隐藏标尺，再按 Ctrl (⌘) + ; (分号) 隐藏橡皮筋。

9. 按 Ctrl (⌘) + S 保存改动，不要关闭图像。

注意：任何工具都能从标尺中拖出橡皮筋，但只有 Move 工具才能重新定位它们。

在“ ThePark ”之类的超现实主义图像中，出现一座歪歪斜斜的建筑物不会显得有什么不妥。弄正这个建筑物只是出于艺术方面的考虑，目的是不要因为它而影响图像本身的效果。艺术方面的决策无所谓对也无所谓错，这完

全取决于个人的喜好。

该建筑物图像元素的视觉效果十分强烈，它笼罩在那对夫妇的上方，吸引了太多的注意力。从整幅图像的平衡感来说，这个建筑物占的比重太大了。如果这幅图像是真实的，并且读者在两边都能看到“ ThePark ”，那么建筑物看上去就会有 30 度左右的倾斜。要是能够使该建筑物平躺或与地平线平行的话，图像将具有更赏心悦目的视觉效果、在整体感觉上也会更加平衡。下面介绍如何用 LayerDistort 命令修改这个建筑物，使其平整得象沙漠上的一条公路。

9.2.5 通过扭曲对象实现透视效果

选中位于 Edit , Transform 菜单下的 Distort 命令后，当前激活层周围就出现了六个锚点。位于角上的每个锚点都能独立于其他锚点而自由移动，从而提供了许多不同的方式来改变层的形状。相比较而言，当使用 Perspective 命令来拖动角上的锚点时，其他的三个锚点都会跟着相对移动。

在开始扭曲 Building 层之前，让我们先来看看图 9.16 中所示的几个例子，了解 Distort 命令到底能对层做些什么。

图 9.16 “ Distort ” 命令真是名副其实

用 Distort 命令改变层的形状

1. 在打开的“ ThePark ”图像中激活 Building 层，按 Ctrl (æ) + T (FreeTransform)。在该层的周围，现在出现了一个带有六个锚点的边界框。

2. 把光标移到方框内并右击 (Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击)。当屏幕上出现 Transform 菜单后，选中 Dinstort，如图 9.17 所示。

图 9.17FreeTransform 上下文菜单

3. 单击并竖直向下拖动顶部中间的锚点到图像的一半处左右，结果是，建筑物看上去好象是被压扁了，但令人信服的是，它看上去更象是平躺着的。

4. 如果前面一系列步骤中的旋转操作将层内容的边界移入了图像窗口，可用向右箭头键稍稍挪动该层。

5. 用向上箭头键稍稍挪动 Building 层，直到自己能够看见建筑物的黑色区域出现在人行道的左边，可以参考图 9.18 确定层的位置。

要显示这块黑色区域的原因还是出于艺术方面的考虑，是为了能在建筑物和人行道之间制造出更多的视觉分离效果。

6. 双击边界框内部，使变换生效。

7. 按 Ctrl (æ) + S 保存改动，不要关闭图像。

经过一些快速的练习，相信读者已经能够把一个平和的环境变换成为一幅能对我们的现实感知力发起挑战的图像了。喔，还落了一个地方没有编辑——天空！

图 9.18 用箭头键移动 Building 层，每次键击移动一个像素

要完成对天空区域的编辑，有很多的方法可以用，所谓的“正确”方法无非是出于艺术方面的考虑。例如，可以用 Gradient 工具创建一片新的天空；可以从另一幅照片中引入一个天空；也可以用 Painter 这样的软件创建

一个天空、然后输入到本图像中来。总之，获得天空的方法实在是太多了，真可谓条条大路通罗马！任何方法都是可行的，但如果在这幅图中代表着超现实主义的只是建筑物，那么扭曲的天空不仅需要被还原，而且还需要和位于 Couple 层上的那对夫妇的光照条件相一致。新的天空应该符合“ ThePark ”图像中已有的场景：那是一个十分晴朗的日子，这一点可以从那对夫妇投下的深深的影子、天空前所未有地明朗上看出来。除非读者极有雄心壮志、抑或已有了十分“完美”的天空，否则真是踏破铁鞋无觅处，得来全不费工夫，因为理想的天空早就摆在那儿了——只需再弄高一点即可。

9.2.6 编辑天空区域

要使天空显得完美，读者或许会想到另一种办法——裁剪图像。这当然可以，但学会如何使晴朗的天空变得更加浩瀚（特别是对于身为气象学家的读者），难道就没有什么价值可言吗？

采用与以前降低建筑物高度时所用的相同命令（LayerTransform），可以扩张天空区域，只是这一次需要选中的是天空区域，这样建筑物就不会随着变化，以下介绍如何实现。

用 LayerTransform 命令扩张天空区域

1. 按 W 键（选中 MagicWand 工具）后按回车键，调出 MagicWandOptions 功能板。

2. 在 Tolerance 区域中键入 29。

3. 单击天空区域的右半部分。

4. 按住 Shift 键并单击天空区域的中部，按住 Shift 键可以在当前选择域上添加一个被选中的区域。

5. 按住 Shift 键并单击天空区域的左半部分。

经过这几步操作后也许还有几块区域没有选中，这跟单击的确切位置有关。不过没有关系，可以继续在未选中的区域使用 Shift 键 + 单击的方法，把这些区域添加到当前选择域中，直到整个天空区域都处于遮罩内。提高 MagicWand 的 Tolerance 值能够减少 Shift + 单击的次数，但作者经过反复尝试后发现，较高的 Tolerance 值会使选择域重叠到建筑物上。

6. 按 Ctrl (æ) + Shift + J 键，该组合键可以把被选中的区域从当前层剪切下来并粘贴到一个新层上。

7. 按 F7 键显示 Layers 功能板，单击并把 Layer1 拖到 Building 层的下方，如图 9.19，再按一遍 F7 隐藏 Layers 功能板。

8. 按 Ctrl (æ) + T，激活 LayerTransform 命令。

9. 把顶部中间的锚点竖直向上拖动到图像的顶部，竖直向下拖动底部中间的锚点，直到看不见任何透明区域为止。

10. 再次向上拖动顶部中间的锚点，让天空区域覆盖前面步骤中生成的透明区域，如图 9.20 所示。

11. 按回车键使变换生效。

12. 按 Ctrl (æ) + S 保存改动。不要关闭“ ThePark ”图像。

使用任何一种 LayerTransform 命令都会付出代价：质量损失。至于图像的质量究竟会损失到什么样的地步，这完全取决于图像的分辨率、被转换的主体以及应用这种效果的次数。如果以 300% 的缩放尺寸来观看右边的天

空，我们就能看到所谓的“拉伸痕迹”。这是因为天空区域被处理了两次，而且它毕竟不是高分辨率的图像。不过没关系，相对于其他的组合元素来说，天空的视觉内容本来就是含糊的。当然，能够对拉伸痕迹做一点修补工作会更好，这样可以避免有些人在放大天空区域时发现缺陷。

在接下来的步骤中，我们要消除层变换留下的副作用，然后完成“ ThePark ”图像，到时天空会变得更加生动。

修复并增强天空区域

1. 按两次 F 回到 StandardScreenMode (标准屏幕模式) 。
2. 选中 Window , ShowStatusbar 菜单 (Macintosh 用户 : 状态行已位于图像的底部) , 在 ZoomPercentage 区域键入 300 并按回车键。
3. 按 End 键 , 然后按 PageUp 键足够多次 , 使自己能够看见右上角的天空。
4. 选中 Filter , Blur , GaussianBlur 菜单。

图 9.22 用最小的 Radius 值完成斑点的模糊处理

5. 如图 9.21 所示，将 Radius 滑杆尽量拖到最左边，这是最小设置，当用户想获得最佳设置时，这是一个不错的起始点。慢慢地向右拖动滑杆，在每隔大约 0.5 个像素的地方停一下，看一看 GaussianBlur 的效果。当由于变换而生成的大斑点消失时，停止增加 Radius 值（大概在 2.6 个像素值的时候），如图 9.22 所示。

6. 单击 OK 使 GaussianBlur 生效。

7. 按 Ctrl (æ) +0 (零) 使整幅图像以一定的缩放比例完全显示在文档窗口中。

8. 按 Ctrl (æ) +U 显示 Hue/Saturation 对话框，把该对话框拖到屏幕的底部以便能看见天空区域。

9. 拖动 Saturation 滑杆至+40 处，本设置可以增加天空区域中蓝色的饱和度，使之与草地区域中绿色的饱和度相当，这样，两个区域的视觉效果就平衡了，单击 OK。

10. 选中 Layer , FlattenImage 菜单，把三个层全部合并到背景层上去，此时，图像应如图 9.23 所示。

11. 按 Ctrl (æ) +S 键保存改动，现在可以随时关闭图像了。

图 9.23 Photoshop 有足够的工具来完成超现实主义的场景

拥有丰富的特殊效果和大量视觉上令人发晕的东西，并不是成功地创作出超现实主义图像的先决条件。著名建筑学家 MiësVanderRohe 曾经说过，“精简就是丰富”。所以，尽管 Photoshop 为用户提供了比其他图像处理软件多得多的工具，但用户千万不要在效果的海洋里迷失了图像概念的本质。

即使读者的专业背景不是图像处理，也会发现 Photoshop 对制作图像十分有用。下一章将介绍如何把书面形式的艺术作品放入 Photoshop，并用若干数字工具表达出这两种媒体的极致。

第 10 章 用混合媒体工作

许多熟练的专业人士都依赖于用 Photoshop 进行工作，譬如制作印刷前的颜色校样、修描照片图像等。但实际上，Photoshop 的使用还应该有创造性的一面。能否创造性地使用 Photoshop，完全取决于用户的想象力、以及把非数字式的素材输入 Photoshop 的能力。

本章将介绍如何把一幅传统艺术形式的作品（钢笔卡通画）转换成数字图像。通过该过程，读者也能了解到如何将不同类型的数字图像元素合并到 Photoshop 作品中去。

10.1 创建一幅数字卡通画像

许多成名于传统创作手法的艺术家都开始把 Photoshop 看作能创造性地表现新媒体的基本工具——如 Web、Director！电影、交互式标题以及桌面出版等——真是不胜枚举。作者在讨论组中发现一个经常被提起的问题是，“我如何才能制作数字卡通画？”是啊，当今有许多喜剧书已经转而采用富有光泽的高品质纸张，而创建作品内容的人也已经抛开了传统的 Bristol 板、画笔、钢笔以及永久性墨水而改用等效的数字式创作工具。以下几节将详细介绍如何把一幅书面形式的卡通画移植成 Photoshop 形式的卡通画。

10.1.1 扫描一幅钢笔画

不管数字式绘图板有多么好，作者始终认为没有什么方式能比扫描手工绘制的卡通画或其他类型的线条画那样更容易地体现作品的风格。那种线条的表达、画笔划的方式，以及艺术家们可以直接控制的其他特性，都是独一无二的。只有这样的作品经过数字化处理以后，才能在艺术方面体现更多的人文品质。

下面，读者将从扫描一幅画着手，摸索一下如何移植书面形式的卡通画。

就象本书中提到的那样，用户在对图像作出哪怕是一丁点的修改之前，都应该事先考虑好作品的最终输出。在数字取样过程中，也即信号采集阶段，要求采集足够数目的样本，使用户以后能够对该数字形式的作品作进一步的图像编辑。样本采集得太少，会使数字图像显得粗糙、不美观，从而无法用 Photoshop 作出成功的处理。但反过来，扫描卡通画时所获取的样本过多，会导致生成一个非常庞大的文件。毫无疑问，在一个资源十分有限的系统上是很难操纵这样大的文件的。

举个例子，如果待扫描的卡通画的尺寸大约是 8 1/2 英寸（11 英寸纸张大小的一半，也就是 6 英寸（4 英寸大小，那么用户就应该以每英寸 150 个像素、1:1 的尺寸比例，用灰度模式来扫描图像。选择灰度模式的原因是，书面作品的卡通画不必着色……这正是 Photoshop 要做的。假设扫描仪是以文件大小而不是图像尺寸来度量扫描得的图像，那么这样获得的图像将导致一个 600Kb 左右的文件。

如图 10.1 所示是作者使用的 UMAXS - 12 平板扫描仪的 TWAIN 界面。在预览窗口中，我们还能看到卡通画的样本。如果读者已在系统中配置了扫描仪，那么我们将介绍一下其中的一些选项，读者在自己的工作中可能要用到它们。如果读者是在 Windows95 或 NT 下工作，那么可以利用 Photoshop 的 32 位 TWAIN 驱动程序的优点。但不论是哪种情况，在 Photoshop 中激活扫描仪界面的命令都是 File, Import；读者可以在此菜单下找到与自己的扫描仪相对应的选项。

图 10.1 UMAXS - 12 平板扫描仪的 TWAIN 界面。对于半页纸大小的艺术作品，600Kb 左右是合适的扫描文件尺寸

虽然本章处理的是一幅特定的卡通作品，但读者也可以按照以下步骤扫描自己的作品。

把一幅画扫描输入 Photoshop

1. 确信自己的作品中只包含墨水线条。若曾用铅笔打过底稿，应该先用软的橡皮擦去所有的铅笔痕迹，让扫描仪只“看见”墨水线条。

2. 确信纸张已经完全平放在扫描仪的成像表面，要想在 Photoshop 中把褶皱的图像弄平整可不是一件容易的事情。

3. 打开扫描仪电源开关并作好合适的设置后，在 Photoshop 中选中 File, Import, SelectTWAIN_32Source (如果系统不支持 32 位扫描的话，可选中 SelectTWAINSource)。在 Macintosh 系统中，用户应选中 File, Import, TwainSelect。

4. 屏幕上显示出用户机器上已安装的所有可用的 TWAIN 资源，选取与自己所使用的扫描仪相对应的选项，然后单击 Select 按钮。

5. 选中 File, Import, TWAIN_32 (或 TWAIN)。在 Macintosh 系统上，应选中 File, Import, TwainAcquire。一会儿之后，用户扫描仪的 TWAIN 界面就会以一个对话框的形式出现在 Photoshop 中。

不同的制造厂商往往在用户界面上用不同的术语表达相同的意思。以下是作者所采用的扫描仪设置，但在括号内也给出了与读者的扫描仪上所用的等效的术语。

6. 单击 Preview 按钮 (如果扫描仪提供 Preview 功能的话，有的扫描仪立即提供图像预览而无需用户选择)。

7. 在预览窗口中拖动裁剪框，使它正好包围用户的作品，扫描空的区域是毫无意义的。

8. 在界面上的下拉列表中选择颜色模式。图 10.1 中选取 B/WPhoto 颜色模式，这实际上是一种灰度颜色模式，用户的扫描仪可能会提供这个选项。

9. 如果有作品类型选项，请选中合适的作品类型。不透明的作品可以采用 Reflective 选项，而幻灯片等其他透明材料可以选用 Transparent 选项。

10. 把所得图像的比例设为 100%，然后选中 150pixels/inch (有时该单位被称作 samples/inch 或 dots/inch) 作为扫描分辨率。

11. 如果面板上提供颜色和对比度控制，可以在扫描前调整这些设置。

12. 单击 Scan (或 OK) 按钮。一会儿之后，TWAIN 界面会被扫描进来的 Photoshop 图像所代替。有的 TWAIN 界面需要用户在结束扫描过程后手工关闭。一旦 TWAIN 界面关闭，整个扫描过程也就结束了。

13. 把图像存成 TIFF 文件格式，取名为 Xchange.tif。不要关闭图像。

图 10.2 显示了扫描获得的卡通画图像。注意，由于没有完全清除铅笔痕迹，在没有做一些过滤处理之前，这幅卡通画是不能拿来使用的。此处我们故意扫描了一幅不干净的图像，目的是向读者介绍如何使用两种不同的方法在 Photoshop 中制作一幅着色的卡通画。

10.1.2 为着色准备一幅干净的扫描图像

在介绍如何清理带铅笔痕迹的扫描图像之前，我们先假定读者已经按照前面的步骤获得了一幅干净的图像。在配套光盘上的 Chap10 文件夹中有一幅 Clean.tif 图像，以下步骤将介绍如何把黑色轮廓线内部的白色区域转变为透明区域 (透明色在着色处理中更为理想)。

用通道分离色调

1. 打开配套光盘上 Chap10 文件夹中的 Clean.tif 图像。
2. 如果 Channels 功能板不在屏幕上的话，请按 F7 显示它。
3. 把位于 Channels 功能板中的 Black 通道标题拖到功能板底部的 Createnewchannel 图标上去。这样就创建了一个 Black 通道的复制品，如图 10.3 所示。

4. 双击 Layers 功能板上的 Background 标题，屏幕上弹出 MakeLayer 对话框。接受 Layer0 这个缺省名字，单击 OK 按钮关闭对话框。现在 Background 已成为图像中的一个层了。

5. 按 Ctrl (æ) + A 后再按 Delete (Backspace) 键。按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。现在 Layer0 层上只是透明一片，什么都没有。

6. 在 Channels 功能板上，按住 Ctrl (æ) 并单击 Blackcopy 标题，把着色区域加载成一个选择域遮罩。

7. 按 D (缺省颜色) 键，然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace) 键，用黑色的前景色填充选择域遮罩，如图 10.4 所示，再按 Ctrl (æ) + D 在图像中解除对选择域遮罩的选中。

8. 现在可以往图像中增加层，进行着色或是添加其他元素。在此之前，请先把图像另存为 Xchange1.psd。

如前所述，一幅不太干净的卡通画扫描图像可以通过 Streamline 软件过滤干净。Streamline 是 Adobe 公司的另一个产品，它可以把位图信息转换成矢量形式的 EncapsulatedPostScript (EPS) 数据。在处理过程中，灰色的阴影（如铅笔痕迹）都被消除了，这样用户就可以得到一幅干净的矢量图像，Photoshop 随后可以用任意的尺寸将该矢量图像转换成位图图像。

10.1.3 为 Streamline 准备艺术图像

配套光盘上有一个文件叫做 Xchange.eps。该文件就是通过扫描一张“肮脏”的卡通画、然后通过自动跟踪生成矢量图形格式、最后对线宽和白色区域稍加修正后得到的。

如果读者手头有 Streamline 软件，应该了解该软件的工作原理。其实，它只是对空的形体（没有填充的形体）进行了跟踪。如图 10.5 所示是两幅简单的卡通画。上面一幅球形卡通画是由闭合曲线构成的，而下面那幅球形卡通画的线条有些断开。Streamline 软件采用两种截然不同的方法来处理这两幅卡通画。在处理闭合形体时，Streamline 使用交替的颜色逐层覆盖每个闭合的形体，重新构造原来的位图图像；而在处理不闭合的线条作品时，Streamline 会创建一些闭合的路径，但这些闭合路径的内部却能保持不被填充。这种用断线方法作出的画对传统设计者来说也许有些不太寻常，但如果读者能够尝试一下的话，会有相当的回报的，至少不会对生成的 EPS 文件产生过多的大惊小怪。

如果读者有 Streamline 软件并想看看它的跟踪威力，可以阅读以下的步骤。它们向读者介绍了如何清理、转换 Xchange1.tif 图像。

使用 AdobeStreamline 清理图像

1. 运行 Streamline，选中 File，Open 菜单，然后打开随书 CD 上 Chap10 文件夹中的 Xchange1.tif 图像。

2. 运用 Rectangular 选择域工具，在作品周围拖出一个遮罩。然后按住

Ctrl (æ) 键并选中 Lasso 工具, 在右下角的痕迹周围进行遮罩选择。如图 10.6 所示, 该处是卡通画作者试笔的地方, 这些痕迹不应该包含在接下来的转化处理中。

图 10.6 使用 Streamline 的选择域工具定义程序将自动跟踪的区域

3. 选中 File, Convert 菜单。几秒钟之后, Streamline 显示了跟踪获得的矢量图, 如图 10.7 所示。注意, 其中所有的污迹和铅笔痕迹都已消失了。Streamline 在沿着强烈线条进行跟踪时, 是不会去跟踪那些含糊不清的色调的。因此, 矢量要么代表了一条路径, 要么代表没有路径, 不会含含糊糊。

4. 选中 File, SaveArt 菜单, 然后从 SaveAs 对话框的 SaveAsType 下拉列表中选中 IllustratorEPS, 并为文件取名为 Xchange.eps 后存盘, 现在可以随时关闭 Streamline 了。

用 StreamLine 进行了这步处理之后, 现在可以以任何尺寸将这幅卡通画用于 Photoshop 之中而不用担心图像内容的损失, 因为矢量图像是与分辨率无关的 (直到用户从矢量图像中获得位图图像拷贝为止)。

虽然 Streamline 的确要花去用户一些钱, 而且用户必须经过一些步骤来转化、清理作品, 但是如果用户有很多的线条画, 并且都想通过 Photoshop 得到增强, 这时, 这样的投资是很值得的。在下一节中, 我们将把 Xchange.eps 引入到 Photoshop 中, 并举例说明如何填充空白区域。

10.1.4 输入 EPS 文件

在 Photoshop 中, 矢量数据转化成位图格式的过程被称为“栅格化 (rasterizing)”。除了要求用户指定转化后的位图尺寸外, 整个转化过程不需要用户干预。在接下来的一些步骤中, 我们将引入 Xchange.eps 文件, 为图像指定一个合适的工作尺寸, 然后再看看某些区域是如何转变成白色, 而其他区域则是透明的。

以下介绍如何把卡通画输入 Photoshop 中。

引入矢量数据

1. 在 Photoshop 中, 选中 File, Open 菜单, 然后选中位于配套光盘上 Chap10 文件夹中的 Xchange.eps 图像文件。

2. 在 RasterizeGenericEPSFormat 对话框中, 在 Height 区域键入 325 (Width 区域也会相应发生改变), 指定 pixels 为度量单位, 选中 72pixels/inch 作为分辨率, 并且选中 RGBColorMode, 如图 10.8 所示, 然后单击 OK 按钮开始转换过程。

正如读者在图 10.9 中所看到的那样, 该图像的有些区域填充了白色, 而其他区域则填充了透明色。这是由于在创作卡通画时使用了一些闭合线条和断开线条所造成的。

3. 选中 Image, CanvasSize 菜单, 然后在 Width, inches 域中键入 7.5, 在 Height, inches 域中键入 5, 再单击 OK 按钮。这样, EPS 输入图像就被裁剪到图中最接近不透明的元素上, 而且这种裁剪非常紧密, 以致于无法再进行插入。

4. 以 Xchange.psd 作为文件名把图像保存到硬盘上, 不要关闭图像。

现在已有了一幅很好的卡通画拷贝，是到了开始填充图像中的空白区域的时候了。

图 10.9 图中有一些黑色的线条，也许还有一些白色的填充区域，这都取决于构造这幅作品时所使用的方式

10.1.5 在单独的层上进行选择和着色

我们应该相信这样一个理由，如果能在图像的大部分区域中清清楚楚地看到后面透明的格子，那么也能往作品中增加一个为着色而保留的层。通过这种方法，着色时就不会受原创作品线条的干扰；这个过程与传统的动画制作十分相似，所不同的则是传统动画制作是把许多醋酸纸着色后堆积起来。

以下介绍如何开始这个过程，先从一个新层以及卡通画中的一只手开始。

在单独的层上着色

1. 在 Layers 功能板上，单击 Createnewlayer 图标，然后把新建的层标题拖到 Layer1（作品所在的层）的下方。

2. 双击 Layer2 标题，并把层取名为 Fill；单击 OK 按钮关闭 LayerOptions 对话框。

3. 把图像视图缩放成 200%，然后卷动图像直到图中左边那只手位于屏幕的中央时为止。

注意：如果用户需要修改 Streamline 转换后的卡通画，最好是投资购买 AdobeIllustrator。

Illustrator 能打开 EPS 文件，而且可以修改路径，创建复合路径（这样，正中间的对象可以变成透明），以及执行其他任务。Illustrator 产生的文件能被引入到 Photoshop 中去，其引入方式和引入 Streamline 的 EPS 文件一模一样。

4. 使用 PolygonLasso 工具，在组成卡通画中的手的线条中心单击，生成一个一个顶点，如图 10.10 所示，最后单击遮罩的起始点使选择域封闭。

图 10.10 我们创建了一个选择域遮罩，以后将在选择域中填充前景色

5. 按 D 键后再按 X 键，然后选中 Airbrush 工具。在 Brushes 功能板中选中 35 像素的刷子，这样的刷子可以在几笔之内很轻松地填充完被选择中的区域。

6. 在选择域画笔划，直到该区域充满白色前景色，然后单击前景色样块，调出 ColoPicker 对话框。

7. 选中暗紫罗兰色，理想的颜色值为，H：254，S：22，B：94，然后单击 OK 按钮关闭 ColoPicker 对话框。

8. 单击图中的手掌和拇指一两次（但是不要拖动），如图 10.11 所示。该操作可以为手增加一些微妙的阴影，使它看起来更有三维效果。

9. 重复步骤 4 - 8，填充图中右边的手并加上阴影。

10. 按 Ctrl (æ) +S；不要关闭文件。

对于前面步骤中已经着色的左手来说，其拇指应该在它握着的那片纸上

留下一个阴影。为了增加这个阴影，必须改变层并且使用 Multiply 模式应用颜色，使该层上的黑色线条不被改变。以下介绍如何制造这种阴影效果。

使用 Multiply 模式应用颜色

1. 单击 Layer1 标题，使该层成为当前编辑层。
2. 使用 Lasso 工具，在拇指下方拖出一个三角形的切口（参见图 10.12 所示的形体和位置）。
3. 单击前景色样块，定义一个不一定要十分精确的、中等暗度的灰色，单击 OK 按钮退出 ColorPicker 对话框。
4. 双击 Airbrush 工具使该工具不仅被选中，而且显示其 Options 功能板。
5. 在下拉列表中选中 Multiply 模式，然后拖动 Pressure 滑块到 20 左右。
6. 在选择域画笔划一次（或者两次），如图 10.12 所示，阴影不会干涉该层上的线条。Multiply 模式仅仅增加区域内的颜色厚度，它不会抹掉或改变已经存在的线条。
7. 按 Ctrl (æ) +D 解除对遮罩选择域的选中，按 Ctrl (æ) +S，不要关闭文件。

不管是不是卡通画，手本身都是有特性的，而且这些手还是整个作品的焦点，所以下一节介绍的技巧将紧紧围绕如何在阴影上面加阴影，以强调手的周围环境。

10.1.6 用 PaintBrush 工具绘制阴影

本章中制作的作品是一种超越“常规”卡通技术的卡通画。我们添加的阴影是柔和、现实的，这与卡通画中粗糙的形体轮廓形成鲜明的对比。但在线条的有些地方，我们需要把奇特的阴影和粗糙的线条很好地结合起来，这时，使用 Paintbrush 工具制造阴影效果是最合适不过的了。此处要使用的颜色和用 Airbrush 工具在手上制造阴影时所运用的颜色十分相似，但是，Paintbrush 工具的僵硬边界会提醒观众，画中到处充满了僵硬的轮廓。

以下介绍如何往作品中增加几笔勾勒出手周围的环境，使之在视觉上和作品紧密地融合在一起。

用 Paintbrush 工具施加阴影

1. 在 Layers 功能板上，单击 Fill 标题。选中 Paintbrush 工具，按住 Alt (Opt) 键后单击任何一只手的阴影区域。本操作可切换到 Eyedropper 模式，而且现在我们已经有了一个暗紫罗兰色的样本作为前景色。
2. 单击前景色样块，然后轻微向下和向右拖动颜色域中的圆圈。就制造阴影来说，比较好的颜色值是 H : 254 , S : 29 , B : 87。选择完毕后单击 OK 按钮退出 ColorPicker 对话框。
3. 在 Brushes 功能板中选中第一行中左起第三种刷子。
4. 在左手阴影区域画一道轻快、弯曲的笔划，弯曲的弧度应与手底部的曲线相似。对右手也做同样的步骤，如图 10.13 所示。
5. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

现在是为卡通画上的显示器、键盘和计算机着色的时候了。幸运的是，大家都知道，个人电脑是米色图案的，因此我们在下一节中就不必在选择颜色上太有创造性了！

10.1.7 制造真实的照明效果

在本作品中应该有一个光源，假设灯光就在场景的正前方，这意味着光的亮度会向着场景的背后越来越弱，这也意味着，卡通画中计算机设备的朝前部分会比朝后部分有更亮的色调。为了迅速完成显示器和其他设备上光亮度的渐变过程，读者最好是使用由两种轻微不同的米色图案组成的 LinearGradient 工具。众所周知，卡通画是现实生活的滑稽荒诞的模仿，因此在卡通画中不必十分关心是否已使用了充满技巧性的精确阴影。更重要的是如何让颜色在形体表面保持“移动”，这样就打破了图像的静态作品性质，吸引观众观察动感的颜色。以下介绍如何为场景左边的显示器添加阴影。

用 LinearGradient 工具添加阴影：

1. 单击位于工具箱上的前景色样块，在 ColorPicker 对话框中选中米色；H：31，S：13，B：99%，单击 OK 按钮关闭 ColorPicker 对话框。

2. 单击背景色样块。在 ColorPicker 对话框中，选中一种比刚才所选的更深一些的米色：H：34，S：19，B：83%，单击 OK 按钮关闭 ColorPicker 对话框。

3. 使用 PolygonLasso 工具，沿着左边的显示器单击出一些顶点（如图 10.14 所示）。最后单击起始点，使选择域封闭。

4. 双击工具箱上的 LinearGradient 工具，显示 Options 功能板。确认渐变形式是从前景色到背景色（可以从下拉列表中选择）。

5. 从显示器的左下角开始拖动，当光标在屏幕区域时，释放拖动，如图 10.14 所示

6. 在选择域的其他部位一次一下地应用相同的从左到右的拖动动作。完成整个选择域后，按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。

7. 当显示器看上去如图 10.15 所示时，按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

迄今为止，我们已经使用了颜色和一些 Photoshop 画图工具，但这本身并不足以组成一个“混合媒体”的作品。在下一节中，我们要把卡通画中显示器的屏幕填充成一个一般屏幕所应该具有的样子一个正在运行的应用程序。

10.1.8 在场景中使用屏幕捕捉图像

读者可以把任何一种屏幕捕捉图像应用到本作品之中，但随书 CD 上已经为读者提供了两幅屏幕捕捉图像：XL.tif 和 Word.tif。作者决定捕捉这些屏幕图像完全是因为它们看上去十分忙碌；它们足以在卡通画小小的显示器上很明显地表达出一个正在运行的应用程序，而不需要读者自己动手去画一个（这样做的后果，可能会把场景中的焦点部分给弄糟）。我们应该把屏幕捕捉图像的使用仅仅看成是一种装饰，而不是整个作品中闪光夺目的部分。

按照以下的步骤，读者就能把 Word.tif 屏幕捕捉图像添加到场景左边的显示器上，然后再用 FreeTransform 命令下面的 Distort 模式使该图像和卡通画上显示器屏幕的角度相符合。

注意：如果用户喜欢使用自己的屏幕捕捉图，那么自己动手完成该过程

也是相当简单的：

- 在 Macintosh 系统上：首先让屏幕充满用户所希望的图像，然后按 $z + \text{Ctrl} + \text{Shift} + 3$ 。

这个操作会把屏幕上的图像送到系统剪贴板上；最后用户可以把剪贴板上的图像粘贴到 Photoshop 文档中，再把它存成 TIFF 或 PICT 格式的文件。

- 在 Windows 系统上：首先按 PrintScreen 键，把屏幕图像拷贝到系统剪贴板上。然后在 Photoshop 中创建一个新文档。最后把剪贴板上的图像粘贴到该文档窗口中，并把它存成 TIFF 或 BMP 格式的文件。

用 Distort 模式修正透视角度

1. 打开随书 CD 上 Chap10 文件夹中的 Word.tif 图像文件。这幅在 640×480 分辨率下捕捉到的屏幕图实在是太大了，根本不适合和卡通画一起操作。

2. 选中 Image, ImageSize 菜单，在 PixelDimensions 区域的 Width 区域中键入 300，然后单击 OK 按钮。这时图像会变得有点模糊，这是正常现象，但用户应该在使 Distort 变形生效之后再对该图像进行锐化处理。

3. 使用 Move 工具，把 Word 图像拖到 Xchange.psd 图像窗口中去，如图 10.16 所示。这样，Xchange 图像中就增加了一个名为 Layer2 的新层，现在可以随时关闭 Word.tif 图像了。

4. 在 Layers 功能板中，如果 Layer2 标题不在 Layer1 标题的下方，就把 Layer2 标题拖到 Layer1 标题的下方。

5. 按 $\text{Ctrl} (\text{æ}) + T$ ，使屏幕捕捉图像元素周围显示 FreeTransform 的边界框，然后右击（Macintosh 用户：按 Ctrl 并单击）并在上下文菜单上选中 Distort 模式。

6. 拖动 Word 图像边界框的每一个角，使它能和显示器屏幕的几个角相吻合，如图 10.17 所示。当图像放置正确后，双击图像内部完成编辑（或者按回车键）。

7. 按 $\text{Ctrl} (\text{æ}) + S$ ；不要关闭文件。

右边的显示器还没有着色，读者可以对这个显示器使用和左边显示器相同的米色，而且现在还有必要把那些颜色保存在 Swatches 功能板上。然后可以使用其他颜色在显示器的屏幕上制造阴影效果。

以下是把米色保存到 Swatches 功能板上的一系列简短的步骤

1. 如果 Color/Swatches 功能板不在屏幕上的话，请按 F6。

2. 把鼠标光标移到 Swatches 功能板上最后一个样块右边的空白区域，这时，鼠标光标会变成颜料桶的形状。

3. 单击该空白区域，把当前前景色增添进来，如图 10.18。

4. 按 X（切换前景/背景色），然后重复步骤 2 和 3，把第二种米色也增添到 Swatches 功能板中。

用户增添到 Swatches 功能板中的颜色能够重新加载回工具箱上的前景色/背景色，这只需要单击 Swatches 功能板上的样块就可以了。当然，用户增添到 Swatches 功能板上的颜色也将会被保存下来，除非用户选中了

ResetSwatches 命令，该命令位于 Swatches 功能板弹出式菜单的第一条上。

现在可以自由自在地为工具箱定义其他颜色了。

10.1.9 在显示器上添加色彩

以下的过程可以说是带有一点“卡通心理学”的意思。显示器看上去并不会显得绿油油的，如果读者的显示器看上去是这样的话，最好去买一个新的！但在卡通王国中，在显示器表面投射绿色有助于它在整个作品中显得十分突出，并且我们挑中这种效果的原因是因为电视机经过常年累月的使用后也经常会在屏幕上投射出绿色、蓝色。

以下介绍如何为显示器增加色彩。

投射命令

1. 单击工具箱上的前景色样块，在 ColorPicker 对话框中选取白色，单击 OK 按钮关闭 ColorPicker 对话框。

2. 单击工具箱上的背景色样块，在 ColorPicker 对话框中选中暗蓝绿色，其值最好在 H :164 ;S :60% ;B :85% 左右。单击 OK 按钮关闭 ColorPicker 对话框。

3. 双击 Layers 功能板上的 Layer2 标题，并且在 LayerOptions 对话框中，把层命名为 Tubes。然后单击 OK 按钮结束命名。在本场景中需要操作几个层，所以给层命名得越好，就越容易在后面的操作中找到它们。

4. 按住 Ctrl (æ) 并单击 Tubes 层标题，该操作把 Word 屏幕这个不透明的区域作为一个遮罩选择域加载到该层上，现在可以在选择域中画图了。

5. 从工具箱上选中 RadialGradient 工具，然后确保 Options 功能板上下拉列表中的 Gradient 模式是 ForegroundtoBackground，并且选中 Multiply 作为应用模式。

6. 沿对角线方向从选择域的左上角向右下角拖动，如图 10.19。该操作在开始拖动的地方呈现出高亮的白色，并且为显示器的屏幕增加了绿色的投影。按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。

7. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

从我们的观点来看，显示器应该在显像管上投射出一些轻微的阴影，显像管应该位于显示器铭牌微微向内一点点的地方，而在这幅夸张的卡通画中，整个显示器都大大位于铭牌之内。

以下介绍如何在屏幕上增加阴影，校正场景中的灯光效果。

使用 Paintbrush 工具绘制阴影

1. 使用 PolygonLasso 工具，单击并把显示器屏幕的左边和上边以倒“L”的形状圈起来（参见图 10.20 所示的形状和位置）。

2. 按 X 键使蓝绿色成为当前前景色。

3. 选中 Paintbrush 工具，然后在 Brushes 功能板中选中 35 像素的刷子，并且在 Options 功能板中选中 Multiply 方式。

4. 在选择域遮罩中画上一两笔，如图 10.20 所示。如果觉得遮罩有碍于自己的视线，可以按 Ctrl (æ) + H 隐藏选择域遮罩。

5. 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中，然后按 Ctrl (æ) + S；

不要关闭文件。

10.1.10 创建一个淡入的高亮区域

我们注意到，尽管那些手臂的大部分都是黑色的（这样就能盖住下面的层的颜色），但是手臂上还是有一道透明的高亮区域的痕迹。我们要做的就是把手臂上透明高亮区域涂白，让手臂能淡入到显示器中去。

下面介绍如何进行这一丁点的卡通润色。

增添一个高亮区域

1. 使用 PolygonLasso 工具，围绕手臂的高亮区域创建一个选择域。
2. 按 X 键使白色成为当前前景色。
3. 选中 Airbrush 工具；在 Options 功能板中，选中 Normal 着色模式，并把 Pressure 调到 70%。
4. 在 Brushes 功能板中，选中 35 像素的刷子。
5. 在选择域的右边单击一两次，不要拖动，如图 10.21 所示。现在，高亮区域已经显得淡入到显示器的屏幕中去了，这样，构思也就完成了。
6. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

在继续之前，这幅例图上还有充足的空间可以让读者做一些“自学”性质的工作。迄今为止，读者已经学到了如下几个技巧：

- 如何使用 Airbrush 工具绘制阴影
- 如何在局部不透明的区域使用 Multiply 模式在当前层上添加阴影
- 如何使用 LinearGradient 工具为计算机底座制造阴影
- 如何把一幅显示器屏幕图案添加到作品中
- 如何把颜色保存到 Swatches 功能板上，以供将来使用
- 如何为屏幕制造阴影效果

现在是到了使用这些技巧来完成图像中右边那台计算机的修饰工作的时候了。多些想象力，多些创造力，在自己认为应该有阴影的地方添加阴影，并使用随书 CD 上 Chap10 文件夹中的 XL.tif 图像，为第二台计算机增加一幅屏幕图案。

10.1.11 用层蒙板去除不想要的区域

完成右边那台计算机的屏幕修饰工作后，还有一个问题有待解决。我们注意到，图像中右边那只手和左边那只有些不同，左边的手看起来是伸出了屏幕，而右边那只手大部分都位于屏幕之内。这意味着往，如果往显示器屏幕上添加一幅 Excel 电子表格图像，将会侵占手所在的位置、从而破坏手上的阴影，因为电子表格图像所在的层正好位于阴影层的上方。

解决这个问题的第一个步骤就是扭曲右边显示器上的屏幕图像，然后选中 Layers 功能板的弹出式菜单中的 MergeDown 命令。该操作把两个显示器屏幕图像放到了同一个层上（这也使自己将来能更容易地辨识它们）。

用层蒙板编辑图像

1. 在 Layers 功能板上单击 Tubes 层，使它成为当前编辑层。
2. 单击功能板底部的 LayerMask 图标。现在 Tubes 标题中出现了第二个图标；该图标处于高亮状态，意味着读者可以描绘一个蒙板，而不是往层里

增加颜色。同时，工具箱上的颜色样块也自动变为黑色前景色和白色背景色。

3. 选中 Paintbrush 工具，再在 Options 功能板上选中 NormalPainting 模式，并选中 Brushes 功能板上第一行中第三种刷子。

4. 把侵入手和手臂上的屏幕图像区域涂掉，如图 10.22 所示。

5. 完成这些操作后，单击 Layers 功能板上的 LayerMask 图标，随后把它拖到功能板底部的 Trash 图标上去。在弹出的提示对话框中，单击 Apply 按钮，删除用 Paintbrush 工具隐藏起来的区域。

6. 按 Ctrl (æ) +S，不要关闭文件。

如果此时的作品看起来挺象图 10.23 所示的样子，就表明已经做得很好了，可以继续往作品上添砖加瓦。

图 10.23 现在，一切看起来都不错，尺寸也很匀称，但好象还少了给作品添加地板和背景的工作

下一个任务就是为作品添加地板。选取备用图像库中的无缝地板砖图案，可以很容易地完成这项工作。

10.1.12 用无缝地板砖图案制造透视效果

第 17 章中将介绍如何创建无缝地板砖图案，用它可以填充任意尺寸的区域。就目前而言，只使用作者为该卡通场景而创建的无缝地板砖图案。

因为该场景有一定的深度，所以简单地往作品中添加一幅木制地板图案是不够的，该木制地板图案还应该呈现一定的透视效果，位于图像“前面”的部分看上去应该比后面的部分更大一些。

以下介绍如何往图像中添加地板，并且使该元素体现出透视效果。

用重复的地板砖营造出立体感

1. 打开随书 CD 上 Chap10 文件夹中的 Plank.tif 图像。

2. 按 Ctrl (æ) +A 选中整幅图像。

3. 选中 Edit, DefinePattern 命令，如图 10.24 所示。

4. 关闭 Plank.tif 图像，不要保存改动。

5. 单击 Layers 功能板上的 Fill 层，然后单击 Createnewlayer 图标。将新层标题拖到 Fill 层标题的下方。

6. 选中 Edit, Fill 命令，然后从 Use 下拉列表中选中 Pattern；再单击 OK 按钮，至此，图像应该如图 10.25 所示。

7. 按 Ctrl (æ) +T，然后右击（Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击）并从上下文菜单中选中 Distort 模式。

8. 拖大图像窗口边界，使整幅图像可见，这样就有足够的空间来拖动 Distort 边界框底部的一对控制块了。

9. 直着向下拖动顶部的两个控制块（每次一块），直到它们差不多位于图像竖直方向的中心时为止。

10. 每次一块地将底部的两个控制块拖离图像的中心部位，此时屏幕看上去应如图 10.26 所示。

11. 双击边界框内部，结束 Distort 操作。

12. 按 Ctrl (æ) +S，不要关闭文件。

现在只剩下一个元素还没有加到作品中去，不过这很简单。在下面一节中，我们将要创建一堵后墙。

10.1.13 使作品的中心部分高亮

前面提到过，一些最成功的作品都能把观众的眼睛吸引到作品中的一个又一个地方。接下来最好的事情就是为作品增加生气！整幅作品似乎在说，“两台计算机正在共享一个文档呢！”我们注意到，整个作品中的那张纸确实成为每个观众首先关注的焦点；然后观众的眼光才会转移到那两只手上，最后到两台计算机上。

接下来，为了强化这张纸作为作品“主角”的地位，还要添加一个渐变的填充，使图像中心附近很亮，然后向边界处逐渐降低亮度，到图像边界时变成黑色。该操作确保作品的视觉吸引力确实能够按照正确的逻辑次序引导观众的注意力。

使焦点高亮

1. 双击 Layers 功能板上的 Layer2 标题（木制地板层），然后在 LayerOptions 对话框中把层命名为 Background，单击 OK 按钮关闭对话框并改变层的名字。

2. 单击 Createnewlayer 图标，然后把该层标题拖到功能板的最底部，该层就是接下来要操作的层。

3. 单击工具箱上的前景色样块，然后在 ColorPicker 对话框中定义一种暗芥末色，其颜色值最好为 H：47，S：100%，B：98%，单击 OK 按钮退出 ColorPicker 对话框。

4. 单击背景色样块，然后在 ColorPicker 对话框中定义黑色。单击 OK 按钮退出 ColorPicker 对话框。

5. 从工具箱上选中 RadialGradient 工具，确保 Options 功能板上的设置为 ForegroundtoBackground，模式为 Normal。

6. 从那张纸的中心开始，拖到图像顶部微微向内一点的地方，如图 10.27 所示。

7. 大功告成！请按 Ctrl (æ) + S，现在可以随时关闭图像了。

10.2 小结

本章介绍了如何把书面形式的艺术作品转化为数字媒体、并为不同类型的数字媒体执行额外的转换。另外也介绍了如何操作这些数据，使它们能够表现出混合各种媒体精华后所能达到的卡通效果。虽然本章所用的图像从内容上来说轻松愉快的，充满着想象力，但读者也可以选择任何类型的一种主题，利用数字式的和传统的绘画工具表达出自己的创作思想。

下一章将介绍如何使用不同的颜色模式，并提供一些把图像画得尽可能生动活泼的诀窍和技术，而不管图像中有多少种颜色。

第 11 章 使用不同的颜色模式

世界是五彩缤纷的，我们虽然看到了彩色的世界，但彩色印刷既不总是划算，也不总是适宜的。有个好消息说现在已经有许多彩色印刷的替代方案，有时只印刷有限的几种颜色是划算的，而且采用灰度图像和其他模式的图像同样也可以做出许多有创意的东西来。

本章探讨除 RGB 模式之外的其他颜色模式的使用；索引颜色模式，双色调模式，以及经过创造性过滤之后的灰度图像，它们都能表现出读者的创造性思维。本章将介绍如何使用最优化的方式把彩色图像转换成其他颜色空间（模式），如何给黑白图像上色，使它看上去好象本来就是彩色的，以及如何利用 Photoshop 的功能使图像获得“年代久远的”外观。

11.1 创建最佳的灰度图像

Photoshop 的 Image, Mode 可以很容易地将图像从一种颜色空间转换成另一种颜色空间。然而,颜色模式间的直接转换常常会导致原始图像信息的丢失。转换成灰度模式是比较理想的,因为灰度图像中的视觉信息要比 RGB 之类的其他颜色模式的图像少得多。进行减色操作是一门艺术,用户需要负责任地告诉 Photoshop,在转换颜色模式时确实需要舍去哪些视觉信息。

如果能把我们在计算机上使用的颜色空间表示成一组同心圆,那么其中颜色较丰富的模式就包容了颜色不太丰富的模式。在图 11.1 中,读者可以看到 Photoshop 工作中最常见的几种颜色模式。注意,LAB 颜色在颜色容量方面是一个超集,它包容了所有其他的颜色模式。

LAB 颜色模型(也称为 CIELAB)是由 Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) 创建的国际性的颜色规范标准集。与使用红、绿、蓝三原色的 RGB 颜色模式以及使用色泽(Hue)、饱和度(Saturation)和亮度(Brightness)的 HSB 模型都不同的是,LAB 颜色模型是在亮度(Lightness)和色品(Chroma)基础上建立起来的。在 LAB 图像中,L 通道包含图像中所有与亮度有关的信息,A 通道存储从绿色到洋红色的颜色信息,而 B 通道则存储从蓝色到黄色的颜色信息。

许多设计师都对 LAB 模式颇感兴趣,原因是 LAB 模型有效地把色调信息(Lightness 通道)从颜色信息中隔离出来了,这与其他颜色模型的结构迥然不同。

下面一节将介绍如何把名为 Cameo.tif 的彩色图像精确地转换成灰度模式的图像。

11.1.1 从 RGB 彩色到灰度模式

许多柔和的图像都不利于转换成灰度模式,原因是在相同的区域内包含了过多的亮度信息。成功地将彩色图像转换成灰度图像的诀窍是先选好一幅棱角分明的图像。本节中将用到的 Camto.tif 图像就很适合于转换成灰度图像,其中模特的脸部、背景、衣服和帽子之间都存在鲜明的对比。在图 11.2 (以及本书的彩色插图部分)中,读者可以看到这幅 Cameo.tif 图像。

注意:对设计者来说,LAB 模型的优点之一(相对于 RGB 颜色模型)在于,它是与设备无关的。例如,相同数值的 LAB 颜色组成,既可用于描述印刷出来的颜色,也可用于描述显示器发出来的彩色光。在这个世界上,以所有设备都能采用的方式来指定颜色的需要总是存在的。LAB 颜色模型提供了一种能为世界上的任何人精确地指定颜色的方法,它适用于任何类型的输出、显示设备或材料。其作用类似于广泛采用的 PANTONE 功能板,后者可以准确地指定打印机所用墨水的颜色。

对于本节中的图像,或其他大多数的图像,并不适合于直接通过 Photoshop 的 Modes 命令将彩色图像转换为灰度图像。原因是彩色与其对应的灰度颜色是经过加权的——当不采取某个中间步骤就把彩色图像转换成灰度图像时,某些颜色会产生意想不到的各种灰度阴影。一个很好的比拟是黑白洗相机,读者是否曾洗印过一张天空的照片,却发现蓝色在灰度上一点没有得到反映?再看看光谱另一端的情况:红色倾向于使照片发黑。强调一下,这是因为颜色以一种不平均、加权的方式对其灰度对等物的影响而造成的。

要制作出最好的灰度图像,必须从图像中隔离出、并仅提取亮度,而对

于剩下的颜色信息可置之不理。整个过程看上去似乎很复杂，但幸运的是如今在我们的计算机上有了 Photoshop。

通过 LAB 将彩色图像转换成灰度图像

1. 打开随书 CD 上 Chap11 文件夹中的 Cameo.tif 图像。
2. 如果当前 Channels 功能板不可见，按 F7。
3. 选择 Image, Mode, 再选中 LAB 颜色。因为 LAB 颜色模式包含了 RGB 颜色模式，所以读者将感觉不出颜色上的差异。
4. 单击 Channels 功能板上的 Lightness 标题，如图 11.3 所示，该通道代表了 Cameo.tif 图像没有颜色时的视觉信息。
5. 选中 Image, Mode, 再选中 Grayscale。此时屏幕上会弹出 Attention 对话框，询问用户是否想丢弃其他通道。我们的确想这么做，因此单击 OK 按钮。

6. 把这张灰度图以 Cameo.tif 文件名保存起来，不要关闭文件。

在转换成灰度图方面，使用 LAB 模式要比直接转换更为优越，如果读者对此说法还有怀疑的话，可对比图 11.4 中所示的两幅图像。左边的一幅是通过 LAB 的 Lightness 通道转换成灰度图像的，而右边的那幅只是通过选中 Image, Mode, Grayscale 命令制作而成的。可以看到，右边的图像比左边的那幅更灰暗、模糊。

图 11.4 Lightness 通道中的图像视觉信息，比彩色图像直接转换成的灰度图像更具代表性

现在我们有了一幅 Cameo.tif 图像的灰度模式版本，是到了用它来进行创作的时候了。读者在此方面的预算也许不够支持完全的彩色印刷，但试试双色调图像又如何呢？

11.1.2 双色调：补偿性的颜色板

以灰度模式显示或编辑用户的图像时，采用黑白印刷可以大大地降低成本。但有时，用户在预算后或许还会剩余几个钱，这笔费用虽不足以支付彩色印刷，却可以用来创建 Duotone 图像。

与 Grayscale、RGB 和其他颜色模式一样 Duotone 也被看作是 Photoshop 中的一种颜色模式。因为 Duotone 模式实际上只是一种印刷规范，而不是用户可以在 Photoshop 中直接处理的真正的颜色模式，所以 RGB 显示器所显示的 Duotone 图像与印刷结果可能不会完全吻合。

在商务印刷中，把数字图像复制到报纸媒体上时，两者的亮度之间会存在某种差距。在印刷过程中，一个来回能把一种颜料印到纸张表面的量是有限制的，所以用户在自己的印刷作品中也许会看不到灰度图像中丰富的色调变化。数字出版业所面临的令人沮丧的现实是，一个来回的黑色印刷居然不能模拟出 256 种的黑色阴影。

商务印刷业所发现的一个创造性解决方案是，在印刷黑白作品时应用第二种彩色墨水，使第一遍黑色油墨印刷过后浅得无法辨认的色调得到加强。这种处理的结果就叫 Duotone（双色调）。其效果就是以一种微妙的颜色填充图像中的区域。然而别指望从双色调处理中获得招贴画般的印刷品或者棕

褐色的色调，后者需要完全不同的处理过程，而且远远不如双色调处理细致。下面介绍如何创建灰度图像 Cameo 的 Duotone 版本。

生成自己的 Duotone 图像

1. 选中 Image、Mode，然后选中 Duotone 命令，此时，屏幕上弹出 DuotoneOptions 对话框。别被要遵循的步骤吓着，每样事都会各就其位，读者很快就将拥有一幅漂亮的棕黑色的 Duotone 图像了。

2. 在下拉列表中选中 Duotone 选项，随后，在 Ink1（黑色）之下就出现了颜色盒空着的 Ink2 选项。

3. 单击此颜料盒，如图 11.5 所示。该操作会在 Ink2 旁显示出 CustomColors 对话框，读者可以从不同颜色组合中任意选取油墨。

4. 假如读者的 Duotone 作品将印在未经表面处理的普通纸上，可在 Book 下拉列表中选中 PANTONEUncoated 选项。

5. 可以为 Duotone 图像选择暖棕色做为第二种颜色。如图 11.6 所示，读者可以浏览色带或是键入想要的颜色数字。只有在自己手边有调色数据的书，或是客户指定颜色号的情况下，才会用到键盘输入方式。举例来说，在键盘上键入 126，可迅速定位到 PANTONColor126 上，此时可以看到棕色。

6. 单击 OK 按钮，确认 Ink2 的选择，并回到 Duotone 对话框。

现在需要设置分布曲线来控制两种油墨的使用，否则就会得不到满意的 Duotone 图，相反，会陷入一团糟的境地。分布曲线绘制了油墨数量与图像亮度之间的关系，要看 Cameo.tif 图像中中间色调里的棕色，必须单击 Ink1，即黑色板，并在中间色调区域中查看……。

7. 单击 DuotoneOptions 对话框中黑色样块左边的分布曲线（有对角线的框），屏幕上弹出 DuotoneCurve 对话框。

8. 单击曲线中部，拖至左下方，如图 11.7 所示，这可以减少应用在图像中间色调的 PANTONE126 油墨的用量。

对黑色印板减少中间色调

9. 单击 OK 按钮，然后单击 PANTONE 颜色的分布曲线。

10. 如图 11.8 所示，把曲线的中点向左上方拖动，该操作指明照片中的中间色调将主要显示棕色。单击 OK 按钮回到 DuotoneOptions 对话框。

11. 如图 11.9 所示，黑色油墨与 PANTONE 油墨的曲线互相补偿。在图像的高亮区域和阴影区域里的棕色和黑色都可以获得阴影，但在中间色调这个包含着照片中许多视觉信息的区域，将主要是棕色的。

12. 单击 DuotoneOptions 对话框中的 OK 按钮回到图像及工作空间，读者可以在屏幕上看到，第二种颜色的混入使现在的图像看上去比灰度图像更加生动。虽然它不是一种最佳的棕褐色图像，但却能清晰、引人注目地印在未处理的纸张上。

13. 把图像以 PhotoshopEPS 格式保存成 Cameo.eps，选择 TIFF（8bits/pixel）作为预览选项。该选项使 EPS 文件在预览时比 1bit/pixel 的预览图像更逼真。选择 ASCII 编码，因为这是存贮 EPS 图像最方便的格式，UNIX，Windows 和 Macintosh 各类平台都可以阅读 ASCII 码数据。EPS 格式可以存成双色调格式，用于桌面出版，或者在 Photoshop 中直接打印出来。现在可以随时关闭该文件。

不妨假定，读者根本不想打印这张 Cameo 相片，而是想把它放在网页上，因此希望使棕褐色的效果更为显著。下面的章节中将介绍两种不同的方法，它们都能使一张照片产生年代久远效果的。

技巧：如果读者喜欢自己的双色调图像，但又不想把文件邮出去、供商务出版社使用，仍然可以用喷墨打印机打印出一份自己用的拷贝。先拷贝文件，然后选择 Image、Mode、RGBColor 命令。该图像于是成了一幅标准的位图图像，并且其中包含了与 Duotone 图像一样的颜色。随后可以用 Photoshop 或许多其他的图像工具将它打印出来。

注意：Photoshop5 本身带有许多预设的 Duotones, tritones（一种黑色和两种彩色油墨）和 quadtones（一道黑色和三道彩色）选项。如果用户想采用这些预设而不想创建自己的设置，可以按 DuotoneOptions 对话框中的 Load 按钮，然后可在硬盘的 Photoshop/Duotones/Duotone 目录下搜索到它们。

11.1.3 制造棕褐色效果

传统上，棕褐色照片是用以下方式完成的：

- 照片的自然老化使乳胶从黑白褪色至棕褐色；
- 可以在照相器材供应点买一种叫棕褐色上色剂的化学制剂，用它把照片上的黑色替换成暖色调的棕褐色。

Photoshop 在替换颜色方面也很擅长！下面介绍如何通过一些简单的设置、根据早先存在硬盘上的 Cameo.tif 灰度图像创建出棕褐色的图像。

为印刷输出制造棕褐色效果

1. 打开硬盘上的 Cameo.tif 图像。
2. 选中 Image, Mode, 然后选中 RGBColor。
3. 按 Ctrl + U 显示 Hue/Saturation 命令。
4. 单击 Colorize 复选框，然后把 Hue 滑杆拖到大约 40 度处，即色谱中棕色所处的部位。保持 Saturation 滑杆在缺省值 25 处，如图 11.10 所示，然后单击 OK。

图 11.10 Hue/Saturation 命令中的 Colorize 特性可以根据用户定义的任何色彩生成单色调版本的图像

5. 以 Sepial.tif 为文件名将图像保存到硬盘上，现在可以随时关闭这个文件。读者可以比较本书的彩色插图部分核对一下结果。

假设读者根本就不打算印刷这幅棕褐色作品，而是希望在 Web 网页上放置一张精致的旧式照片，则可以把图像存为 GIF89a 格式。

GIF89a 文件格式仅限于 256 种颜色，很巧的是，灰度图像也只限于 256 种可能的亮度。因此，如果读者想制作一幅能在 Web 网页上使用的仿旧照片，可以按以下步骤进行：

为 Web 网页输出创建仿旧图像

1. 打开硬盘上的 Cameo.tif 图像。

2.选中 Image, Mode, IndexedColor 命令, 然后选中 Image, Mode, ColorTable 命令, 对话框中出现该图像的颜色表。

3.沿对角线拖动光标, 从左上角的第一个颜色样块开始, 拖至右下角的最后一个样块, 使所有颜色样块高亮, 如图 11.11 所示。

图 11.12 在色谱中选取第一种颜色, 用于对图像进行重新着色

4.在 ColorPicker 对话框中选中深褐色, 图 11.12 显示了推荐的颜色设置, 单击 OK 按钮。

5.屏幕上再次出现 ColorPicker 对话框, 调色板顶部伴有“Selectlastcolor”字样, 选取一种浅奶油色, 像图 11.13 中的设置就可以了。单击 OK 按钮回到 ColorTable 对话框中。

6.单击 OK 按钮, 重新分配图像中的阴影。正如读者在图 11.14 中所看到的那样, Channels 功能板只显示一个叫做 Index 的通道。这意味着, 该图像可以直接输出成 GIF 图像而无须更多的减色操作, 因为 GIF 图像格式就是使用 Indexed 颜色模式的。

7.选中 File, Export 菜单, 然后选中 GIF89a 选项。

8.单击 OK 按钮, 接受 GIF89aExportOptions 对话框的缺省设置, 然后以 Cameo.gif 为文件名把图像保存到硬盘上。现在已有了一份可用在 HTML 页面上的图像拷贝, 而且还可以用 NetscapeNavigator 或 MS - InternetExplorer 打开观看该图像。

9.选 File, Revert 命令, 然后单击 Attention 对话框中的 Revert 按钮。Cameo.tif 图像又成为灰度图了, 不要关闭图像。

图像棕褐色图像的外观是很有意思的, 但假设读者在印刷方面的预算仅限于黑白方式——所以, 下面的章节仍将回过头来介绍一些增强灰度图像的方法

11.2 对灰度图像进行滤镜处理

与彩色摄影和成像方法同样令人激动的是，黑白摄影在媒体世界中至今仍占有一席之地。当读者准备一份新闻稿、传单或其他宣传品时，很可能需要制作一幅黑白作品。不论是从纯粹的摄影艺术还是从经济角度考虑，黑白媒体都榜上有名。

人的肉眼容易下意识地被彩色图像吸引，而灰度图像在此方面的效应则比较弱，这通常是出于错误的原因。眼睛被光亮的颜料和浓烈的颜色吸引后，通常容易忽略彩色图像中具体的作品内容。相反，在看着一幅没有悦目的色彩信息的灰度图像时，只能被迫欣赏其具体的视觉内容。因此，将本章中介绍的特殊效果应用于只有视觉细节而没有花哨颜色的图像是非常有效的。

11.2.1 选择性地应用滤镜

Photoshop 滤镜可以增强灰度图像的艺术效果，原因有以下几个方面：

- 通过添加特殊效果来移动彩色照片中的焦点几乎是不可能的，眼睛首先是被有趣的彩色区域吸引住，然后才会注意到视觉效果。
- 在灰度图像中混入特殊效果，要比在彩图中容易得多，由于没有色彩，用户无须担心特殊区域与不太特殊的区域之间的饱和度和色泽匹配。

在接下来的步骤中，将介绍如何在 Cameo.tif 图像的选中区域上应用 Photoshop 的 ChalkandCharcoal 滤镜。经该滤镜处理后的区域，可以在它与原始图像区域之间产生某种平滑的过渡。因此，整幅作品将看上去象是一幅经过精心描绘的艺术品，而模特的面部则尤为突出。

以下介绍如何使图像显得引人注目，而同时又保持原照片的精髓。

有选择地应用滤镜

1. 使用 Lasso 工具，在 Cameo.tif 图像中模特的面部周围拖出一个遮罩选择域，如图 11.15 所示。选择域可以宽松一些，不要把遮罩太严格地限制在模特的脸部周围，因为我们很快就要对选择域进行羽化处理了。

2. 右击鼠标（Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击），从上下文菜单中选中 Feather 命令。在 pixels 域中键入 16，然后单击 OK 按钮，应用大范围的羽化效果。

3. 按 Shift+F7，翻转遮罩选择域，选中除模特脸部之外的所有区域。

4. 选择 Filter，Sketch，然后选中 Chalk&Charcoal 命令。

5. 把 CharcoalArea 滑杆拖到 4（在滤镜处理过程中使用较少的 Charcoal），把 ChalkArea 滑杆拖到 8（在滤镜处理过程中使用较多的 Charcoal），保留 StrokePressure 为缺省值 1，如图 11.16 所示。现在应用的 Chalk 效果比 Charcoal 多，使图像看上去更柔和，单击 OK 应用此滤镜。

6. 按 Ctrl + D 解除对遮罩选择域的选中，此时的图像应看上去如图 11.17 所示，将该图像保存为 Sketch.tif。

图 11.17 通过对选择域进行羽化处理，可以在滤镜处理后的区域与原始图像区域之间形成某种光滑的过渡

多亏有选择地应用了滤镜，我们才创建出了一幅比原图更有趣的灰度图

像。现在让我们更进一步，看看能否再制造出凹版画的效果。

11.2.2 制造凹版画效果

在照相平版和屏幕图像出现以前，照片是由手工复制到印刷底板上的，这种方法称为凹版印刷术，它有特征鲜明的外观，因为在处理图像时用到许多交叉影线和分段水平线。

Photoshop 预装了 20 种 Adobe Illustrator 格式的图案，用户可以将它们缩放至任何尺寸，并可在一幅图中反复使用这些图案。其中，每一种图案都能帮助用户产生凹版画的效果。当用户从一幅色调连续的图中抽除图案后，会发生什么事呢？会得到一幅看上去很象传统凹版画的图像！

制作凹版画

1. 从硬盘上打开 Came.tif 图像。

2. 按住 Alt (Opt) 并单击状态行中的 Document Sizes 区域 (Macintosh 用户：在图像窗口的左下角)，Document Sizes 区域告诉用户图像有 12 英寸宽，其中每英寸有 72 个像素。这意味着，读者要应用到图像上的图案应该至少重复四次左右。本信息也留给读者一个印象，即究竟应该把多大的 Illustrator 图案转换成位图格式。

3. 选择 File, Open, 再从硬盘上的 Photoshop5/Patterns 文件夹中选中 Waves.ai, 该文件与其他文件都是 Photoshop5 预装的。现在，屏幕上出现了 RasterizeGenericEPSformat 对话框。

4. 在 width (inches) 区域中键入 3, 此时 Height 区域中的值也相应增大。在 Resolution 区域中键入 72, 并在 Mode 下拉列表中选中 Grayscale 选项, 如图 11.18 所示。现在单击 OK 按钮, 就在工作空间中创建了 Illustrator 文件的位图版本。此图案在图像宽度方向上大约要平铺四次才行。

5. 单击 OK 按钮, Waves.ai 图像马上就出现在工作空间中。

6. 按 Ctrl + A 选中所有图案, 然后选中 DefinePattern 菜单, 如图 11.19 所示。

7. 关闭 Waves.ai 图像, 不要保存。然后在 Channels 功能板上单击 Createnewchannel 图标, 在 Channels 功能板列表上的 Black 通道下出现 Alpha1 字样。双击 Alpha1 通道标题, 并选中 ColorIndicates: SelectedAreas, 然后单击 OK 按钮。

8. 选中 Edit, Fill 命令, 并从 Use 下拉列表中选中 Pattern 选项, 然后单击 OK 按钮, 此时 Waves 图案就填入到 alpha 通道中去了。

9. 按住 Ctrl (æ) 并单击 Channels 功能板上的 Alpha1 标题, 将着色区域以遮罩选择域的形式加载到图像中, 如图 11.20 所示。

10. 按 Ctrl (æ) + I, 返回窗口中的灰度图像视图, 如图 11.21 所示。

11. 把 Cameo.tif 图像放在工作空间的左上角, 因为下一步将显示 Levels 命令, 需要能同时清楚地看到图像和对话框。

12. 按 Ctrl (æ) + L。先向左拖动中间的滑杆, 直到 InputLevel 中间区域中的数值达到 2.8 左右时为止。然后向右拖动 OutputLevels 黑色滑杆, 直到左边区域中的数值到达 90 左右。参考图 11.22 可以看到, 其中的图案正在与图像混合, 被选中的图像区域正在逐渐加亮, 而一些图像细节正在丢失。

图 11.22 仅加亮图像中被选中的区域，使图片具有凹板画的特点

13. 单击 OK 按钮使色调变化生效。按 $\text{Ctrl}(\text{æ})+\text{D}$ 解除对遮罩选择域的选中，然后把 Channels 功能板上的 Alpha1 标题拖到 Trash 图标上去（大功告成！）。

技巧：按 $\text{Ctrl}(\text{æ})+\text{H}$ 隐去遮罩线。这样做不会删除遮罩，只是隐藏了图像中的“兵蚁模式”，使读者能集中精力进行编辑。

14. 把图像存成 Gravure.tif，现在暂时还不要关闭文件。

若想进一步为图像加上边框以增强棕褐色照片的效果，方法很简单：

给凹版图像加框

1. 使用 Elliptical Marquee 工具，在模特的脸部、帽子和部分上衣周围拖出一个椭圆。

2. 右击鼠标（Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击），从上下文菜单中选中 Feather 命令，在 Pixels 区域中键入 16 并单击 OK 按钮应用羽化效果。

3. 按 $\text{Ctrl}(\text{æ})+\text{Shift}+\text{I}$ （与 $\text{Shift}+\text{F7}$ 相同），翻转遮罩选择域。

4. 当读者按 D 键（缺省颜色）和 Delete（Backspace）键后，就显示出如图 11.23 那样的结果。现按 $\text{Ctrl}(\text{æ})+\text{D}$ ，就可以得到一张十分漂亮的 Cameo 图像了。

图 11.23 羽化并去除椭圆外的区域，产生柔和的边框效果

5. 保存图像，现在可以随时关闭图像了。

至此已介绍了如何将彩色图像转换成灰度图像、并据此分别制作双色调的、棕褐色的和凹板画风格的图像。下面介绍如何给一幅灰度图像上色。

11.3 从图像上得到颜色

在有彩色照片以前，照片加工商们通常雇用天才的艺术家给黑白照片敷上水彩，使其看上去更加生动。虽然这种操作已经过时，但手工上色图像的迷人魅力并未随之消逝，尤其是当读者使用 Photoshop 的时候。

要获得纯真自然、新鲜动人的色调和其他的颜色，最好是去找真彩色的照片。Photoshop 提供了一种快速、简便的方法，用这种方法可以自动地从一幅图像中采集颜色样本。通过在 RGB 图像中采样并保存许多独特的颜色，随后可以将这些颜色运用到只有灰度值的图像中，从而对该图像进行类似于手工上色的数字化操作。

理论上讲，Photoshop 的 Swatches 功能板可以保存无限多的颜色样本，具体的数目只受计算机系统资源的限制。

如果只想从一幅图像中采集若干颜色样本，那么也可以直接在照片上用手工选取，然后再将它们添加到 Photoshop 的缺省颜色样块中。具体方法是，先选用 Eyedropper 工具，单击图像，再在当前 Swatches 功能板尾部单击以添加颜色。显然，这个过程会变得相当乏味，然而，如果读者需要大量的颜色样本时，也不必灰心，下一节将向读者介绍如何从图像中自动下载颜色。

下面简单地介绍一下如何把颜色集合保存到 Swatches 功能板上，以便能在其他图像上重新使用这些颜色。

注意：Swatches 功能板上的 122 种缺省颜色只是用户能显示的几种颜色集合之一，可通过单击 Swatches 功能板上的弹出式菜单并选中 Replace Swatches 选项来装载 PANTONE、TRUMATCH 和其他数字配色系统。只要把 Load 对话框定位到硬盘上的 Photoshop \ palettes 文件夹，就可以看到可供选择的不同调色板。

保存用户定制的索引调色板

1. 打开随书 CD 上 Chap11 文件夹中的 Came.tif 图像。
2. 若 Swatches 功能板不在当前屏幕上，就按 F6，然后单击 Swatches 标签。
3. 选中 Image，Mode，然后选中 Indexed Color 命令。图 11.24 显示了弹出的对话框，在对话框的 Palette 下拉列表中选中 Adaptive 选项，而让其它设置保持原样，单击 OK 按钮。

图 11.24 索引颜色的 Adaptive 调色板方法迎合了图像中使用最普遍的颜色

读者会注意到，Swatches 功能板已经变成显示 Indexed color 图像中的颜色。然而，功能板只显示了 256 中的 122 种颜色。要想使其他颜色也显示在此功能板中，可按以下方式操作...

4. 选择 Image，Mode，再选中 Color Table 命令。屏幕上出现 Color Table 对话框，而且自己定义的全部 256 种索引颜色都在其中。

5. 单击 Save 按钮，给文件取名为 Cameo.act (Macintosh 用户无须“act”文件后缀)，再将颜色调色板保存到 Photoshop 的 Palettes 目录下，如图

11.25 所示。

6. 单击 Swatches 功能板上的弹出式菜单, 然后选中 LoadSwatches 命令。在目录对话框中选中 Palettes 文件夹, 再选中 Cameo.act 文件, 然后单击 Load (Open) 按钮。

7. 扩展 Swatches 功能板, 使自己能看到所有的颜色。

8. 关闭 Cameo.tif 文件, 不要保存, 然后从硬盘上加载 Cameo.tif 文件 (Cameo.tif 图像的灰度版本)。

9. 选中 Image, Mode, 然后选中 RGBColor 选项。该操作不会改变图像的视觉信息, 但现在允许用户在图像上增添颜色。

10. 单击 Layers 功能板上的 Createnewlayer 图标。Layers 功能板上出现了 Layer1 图层标题, 并把该图层作为当前编辑图层。

11. 选中 Layers 功能板上 Modes 下拉列表的 Color 选项。

图 11.26 颜色模式只记录前景色的色泽和饱和度, 并结合背景亮度值, 在图像中显示复合颜色

12. 选中 Paintbrush 工具, 再选中 Brushes 功能板上 65 像素的刷子, 并从 Swatches 功能板上选取一种生动的色调, 然后开始描画, 如图 11.26 所示。当前的颜色模式使读者应用到 Layer1 图层上的颜色成为半透明的色彩。

13. 正是如此! 读者可以随意为该图像增添一些颜色, 不过最好能拿出一幅自己的灰度图像, 然后在其上应用 Swatches 中的颜色。这幅 Cameo.act 图像的调色板中包含了许多最生动的色调, 读者可以使用这些色彩为自己的亲戚或朋友的灰度图像着色。

本章着重介绍了不同的颜色模式以及如何使有限的颜色空间能尽量表现出最佳的效果, 并采用一幅照片作为范例, 广泛地阐释了如何使用不同的技巧。下一节中将重点介绍一种技巧, 读者可以将该技巧运用于彩色图或单色图, 使静态的生活图像风格化, 并在处理过程中使它更引人注目。

技巧: 若想在手工上色方面多花些时间, 可能需要在着色层上加大饱和度以避免颜色过淡的问题。要达到该目的, 可按 Ctrl + U, 再把 Hue/Saturation 命令中的 Saturation 滑动块拖到更高的数值即可。

11.3.1 利用颜色通道信息制造浮凸效果

首先要说明的是, 如果将读者接下来要学的技巧应用到人物照片上, 效果并不美观。所以, 这里还是以花为例, 所追求的效果是得到彩色的三维浮凸外形。要达到这种效果, 需要拷贝并模糊化图像的一个通道, 即在图像上应用 LightingEffects 滤镜的 TextureChannel 功能。读者也可以在自己的任何一张静态生活照片上施加这种效果, 并且照片越简单, 所得效果越好。

下面介绍如何获得三维浮凸效果。

利用通道制造浮凸效果

1. 打开随书 CD 上 Chap11 文件夹中的 IMG0083.psd 图像。

2. 在 Channels 功能板上, 把 Green 通道拖到 Createnewchannel 图标上去, 如图 11.27 所示。该操作创建了 Green 通道的 alpha 通道拷贝, 并成为当前编辑通道。

3.选择 Filter , Blur , 并选中 GaussianBlur。

通过模糊化 Alpha1 通道后 ,在使用 LightingEffects 滤镜时就能在图上形成更明显的凸起。

4.将 GaussianBlur 对话框中的滑动块拖至 2.3 左右 ,如图 12.28 所示 ,单击 OK 按钮应用该滤镜 ,然后单击 RGB 通道 ,激活并编辑该通道。

5.选择 Filter , Render , 然后选中 LightingEffects。

6.在 LightType 下拉列表中选中 Directional 选项 ,然后将光的源点拖向预览图像 ,直到预览图像与工作空间中的图像的曝光程度差不多时为止。

7.从 TextureChannel 下拉列表中选中 Alpha1 选项 ,然后把 Height 滑动块拖到大约 28 处。当对话框如图 11.29 所示时 ,单击 OK 按钮应用该滤镜。

8.以 Emboss.tif 为文件名将作品保存到硬盘上 ,现在可以随时关闭图像了。

如前所述 ,这种浮凸技术在彩色图像或黑白图像上都可使用。在图 11.30 中 ,读者可看到完成后的图像。它虽然经过了风格化处理 ,但必须承认其视觉内容仍是清晰可辨的 ,而且其中还有着类似“印章”图案的很吸引观众的东西。

11.4 小结

本章通过举例说明，无论在图像处理时用到哪种颜色模式，我们都可以籍此制造出一些艺术效果，使最终作品的艺术魅力得到增强。无论是对彩色图像还是对黑白图像，本章都提供了一部分范例，读者可以据此进一步发挥自己的创造力。在以不同的颜色模式显示图像方面，一旦理解了如何使用并掌握 Photoshop 的功能，就会有更多的创造性机会摆在读者的面前。

下一站是有关特殊效果的。在第 12 章中，将介绍如何把一些照片性的元素和一些人为制成的元素结合起来，从而创作出激动人心的梦幻图像。

第 12 章 创建照片现实主义的梦幻作品

试想想当今高票房收入的吸引力，科幻影片名列票房收入的榜首，它们在特殊效果方面的投入也最高，作者因此也怀有了制作一部科幻影片的狂妄想法。故事的主角是外星人，他们生活在地球上并混入了人类社会，只是有一个失礼之处——他们穿着俗气的西服，看上去更适合于参加家庭聚会而不适合于漫步在（纽约市的）第五街上。

作者特意给这部影片起了个名字，叫“AliensinPlaid”（穿格子花呢的外星人）。不幸的是，在作者仅有机会对该影片做些制作规划之前，好莱坞就已赢得了制作电影“MeninBlack”的想法。但好消息是，作者现在有时间带领读者走一遍为本电影创建一幅科幻招贴画所需的步骤。读者将看到如何把外星人与身着黑西服的男人混合起来，添加外星武器，并令人信服地将所有幻想与照片的真实性混合起来。

12.1 作品中需要什么元素

在图 12.1 中，读者可以看到为电影“Aliens in Plaid”而制作完成的招贴画。在重新创建这幅招贴画时，第一步是要看一下其中需要什么数字化的和照片性的元素：一个外星人，一把太空激光枪，一张身穿西服的男人的照片和一幅城市图景。

图 12.1 本作品是照片和计算机生成元素的混合物

现在，别担心，创建本招贴画所需的所有元素都在随书 CD 上。但如果读者拥有某个造型程序，我们也将轻快地走一遍创建外星人以及演员手持的激光手枪所需的步骤。

12.1.1 放大照片图像

对于不熟悉造型应用程序的读者，可阅读下面有关它们的用途的简单解释。用三维的线框程序可以设计出各种各样的对象，用户随后可根据需要，选择合适的材质填充这些对象的表面。只要模型是以这种线框状态而存在的，它们就是分辨率无关的（可以是任意的尺寸）。但为了使表面处理过的线框模型能应用于 Photoshop 之类的 2D 程序，造型程序需要将模型渲染成位图格式——它们当然是二维的、分辨率相关的（包含有限数目的像素）。

应渲染成多大的外星人和激光手枪位图文件，取决于将来与男演员照片组合起来时它们看上去有多大。找出基准图像（男演员照片）尺寸的最快方法是，打开该基准图像然后按 Alt (Opt) 并单击按住 Photoshop 状态行（Macintosh 用户：在图像窗口底部）上的 Document Sizes 区域。在图 12.2 中，读者将可以看到本章中要加工的第一幅图像（Gary-K.tif），其高度为 1036 个像素。这意味着，如果想为招贴画造一个具有人类身高的外星人模型，那么应将渲染后的外星人身高定义成 1036 个像素。还要注意，在图 12.2 中，男演员头顶与图像窗口的上边界之间尚有一些空间。如果正在造一个外星人的模型，则需要在渲染后的图像中添加同样的空间，从而使外星人与男演员的身高相仿。

下面介绍如何创建一个身着惹人讨厌的花格子呢西服的外星人：用 Fractal Design Poser 软件创建一个有“三头六臂”的躯干，然后用 3D Metafile 的形式把躯体输出到 Macromedia Extreme3D 或是其他造型软件中去，再把人类的头部替换成与科幻小说中的外星人招贴画相似的奇怪头部。如图 12.3 所示，读者可以看到在 Extreme3D 软件中外星人的样子，该图像的边框就是该模型的渲染窗口，可以看到，它的高度为 1036 个像素，正好和将要使用的 Gary-K.tif 图像相同。

大多数造型软件有另一个方便的特性，即它们可以为渲染的图像创建一个 alpha 通道，因此可以捕捉前景的球体、圆柱体以及外星人。如图 12.4 所示，读者可以看到在本章中作为演员背景而使用的 Photoshop 图像。Henty Shtunq，作品中穿着花格子呢上装的外星人，是处在和背景城市不同的层上，这使对该外星人或城市进行改动和修正颜色变得很容易。

Gary-K.tif 图像中的很多细节都很适合本作品：这身特工上装，这种酷的外形，还有演员的姿势，它们都和那个穿着花格子呢上装的傻乎乎的外星人形成鲜明的对比。不过，在图像中需要替换掉演员手中的水枪！这还是要

某个造型软件来创建一件科幻小说中才有的合适的武器，但是，想猜出待渲染的激光枪模型的尺寸可不容易。

在以下很短的步骤中，读者将使用到 Photoshop5 中才有的新功能，即 Measure 工具。用它可以看到替换演员手中的武器所应该有的合适的尺寸。

使用新的 Measure 工具测量图像的空间尺寸

1. 打开随书 CD 上 Chap12 文件夹中的 Gary-K.tif 图像。在 ZoomPercentage 区域键入 50 然后按回车键，使视图缩放到一个合适的尺寸。这样就可以很方便地测量要替代的激光枪所需的尺寸。如果需要的话，可拖开图像窗口的边界。

2. 按 F8 键显示 Info 功能板。单击功能板上 XYcoordinate 区域左边的加号，然后从弹出式菜单中选中 Pixels 选项。

3. 按 u 键 (Measure 工具)，然后从图像中的水枪后面开始拖出一条水平线，直到接近图像的右边为止，如图 12.5 所示。替换后的激光枪当然会比演员手中现握着的那把破水枪大！就象读者所看到的那样，替换后的枪大概有 312 个像素宽，正好能放在图像窗口的框架中。

4. 把这个数字用到造型软件中去，在造型软件中创建一把和演员手中握着的水枪有相同角度的激光枪，并且以大约 312 个像素宽来渲染它。如图 12.6 所示，读者可以看到本章中使用的激光枪。注意，渲染窗口的宽度有 360 个像素，比我们在第 3 步中测量的更大些。因为作者不信任过多的裁剪（读者有时会裁剪下自己所需要的区域！），所以这些附加像素可以简单地“填充”在模型的周围。

5. 不要关闭 Gary-K.tif 图像。读者很快就要编辑该图像了。不过在做完枪的渲染后，可以随时关闭造型软件。

注意：要使梦幻般的作品可信的一个关键要素是，保持每个图像元素光照的一致性。读者在开始操作本章的图像时会注意到，所有图像的光照都是从右上角来的。在把一幅计算机作品增加到照片图像中之前，要先看看照片中光源的位置（因为我们无法改动它）；然后再往计算机生成的场景中增加光照，使它能和照片匹配。

要想把演员图像传输到 Shtunq.psd 图像上，读者应该在拷贝图像之前，先仔细地修剪一下演员的轮廓。幸运的是，Gary-K 图像上背景云彩所包含的颜色并没有在演员身上发现，因此，Photoshop5 中新的选择域工具将可以很轻松地完成任务。

12.2 选中轮廓

如果仔细看一下 Gary-K.tif 图像中的演员的轮廓,会发现某些区域和环境有着鲜明的对比,比如演员的外套和周围的天空。但在其他区域,特别是高亮区域(演员的头发和靠近衬衣处的颜色),并没有明显的轮廓边界。这意味着,我们必须使用一种组合技巧,使用不同的工具,把前景的演员和背景的天空隔离开来。

12.2.1 使用 MagneticLasso 工具

虽然最终的作品是不会用到水枪的,但我们还是要把它保留在照片中一段时间,利用该区域练习一下 Photoshop 新的选择域工具。

MagneticLasso 工具是把演员和天空背景分开的理想工具。读者将会删除图像中的天空背景,只留下演员部分。在以下的步骤中,读者将使用 MagneticLasso 工具剔除天空区域,并留下一条轮廓清晰的边界。

使用 MagneticLasso 工具从一个层中清除区域

1. 双击 Layers 功能板上的 Background 层标题(如果 Layers 功能板不在屏幕上,可以按 F7 显示它),屏幕上弹出 MakeLayer 对话框。

2. 在 Name 区域中键入 Gary-K,然后单击 OK 按钮。现在要是在图像中删除区域,该区域将变成透明色,而不是缺省的当前背景色。

3. 拖动 Lasso 工具按钮,并选中 MagneticLasso 工具,双击按钮显示该工具的 Options 功能板。

4. 在 LassoWidth 区域中单击两次,使该区域中的数字以高亮形式显示,然后键入 5。LassoWidth 有点象是为工具设置公差值。这样设置后,距离读者使用该工具拖动处 5 个像素开外的区域,将被看成是一条在图像中所画路径的鲜明的边界。

5. 在 Frequency 区域中单击两次,然后键入 20,该频率值决定了沿着用户所拖动的路径自动插入控制点的频繁程度。在以前版本的 Photoshop 中,用户不得不沿着选择域路径单击以插入角点。

6. 在 EdgeContrast 区域中单击两次,然后键入 10。这是一个相当狭窄的设置,在 MagneticLasso 工具“看到”图像中的边界之前,边界像素显示不得超过 10%的颜色差别。

7. 按几次 Ctrl(⌘) + “+” 键,直到 ZoomPercentage 区域中的值为 200 时为止,然后最大化工作空间中的图像(在 Windows 系统中,使用窗口右上角的 Maximize/Restore 按钮,在 Macintosh 系统中,使用图像窗口右下角的 Size 框)。

8. 按住空格键,切换到 Hand 工具,然后滚动窗口视图,直到看见水枪和演员的领带为止。

9. 在水枪的边界处单击一个起始点,放开鼠标左键,然后沿着水枪的边界,朝着和演员的手相反的方向拖动光标,直到到达演员的外套时为止。我们只需沿着水枪的轮廓线移动鼠标而不用在移动时单击鼠标,只要拖动(有时盘旋一下)光标,它就会自动捕捉图像的边界。

10. 当光标移到了演员外套可见部分的顶端时,请在大块的天空区域周围移动光标,然后回到起始点以封闭选择域路径。读者会注意到鼠标光标此时

显示出一个小圆圈，代表着可以封闭选择域。单击一次，然后等待选择域遮罩的出现。

11. 按 Delete (Backspace) 键，这样就删除了选中的天空区域，露出了 Photoshop 中代表透明的格子，如图 12.7 所示，按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。

12. 按 Ctrl (æ) + Shift + S 并把图像存成 Photoshop 格式，文件名为 Gary.psd，不要关闭图像。

MagneticLasso 工具可以用于很多需要选择域の場合中，但它也不是万能的。在演员身上的某些区域，颜色和天空十分接近。此时，要想又快又准地达到目的，可以把 MagneticLasso 工具和 Photoshop 的 QuickMask 方式结合起来使用，即用它来编辑 MagneticLasso 工具作出的选择域。

12.2.2 使用组合编辑技术

如果在修剪的演员图像中有须边存在，那么在把该图像放入 Shtunq.psd 作品中后会非常的显眼，而且还会把最终作品的梦幻效果弄得荡然无存。如前所述，MagneticLasso 工具在颜色对比度很高的区域中使用时十分有效，但在颜色对比度很低的区域中就不太好使了，比如在演员白色的衬衣领子区域处就是如此。尽管这样，如果能把 MagneticLasso 工具和 QuickMask 方式结合起来用的话，还是能够创建出一个更精致的选择域。QuickMask 方式使我们能够采用 Photoshop 中的任何一种选择域工具或绘画工具来编辑颜色覆盖图，读者马上就能看到这一点。

使用 QuickMask 模式为颜色对比度低的区域增加蒙板

1. 按两次 Ctrl (æ) + “+” 键，将视图分辨率放大到 400%。
2. 按住空格键并拖动图像窗口，直到能清楚地看到演员的衬衫领子和领带结为止。
3. 选中 MagneticLasso 工具，单击衬衣领子和领带结相交的地方，然后沿衣领的边界向上移动光标。光标移过衬衣领子并包含了演员脖子的一部分之后就可以了。
4. 把光标移到演员的外部，使它能包含一些天空背景，然后单击选择域的起始点使选择域封闭。
5. 双击工具箱上的 QuickMaskmode 图标。在 Options 对话框中，单击 ColorIndicatesSelectedAreas 按钮，然后单击 Color 样块。在 ColorPicker 对话框中，选中深蓝色，然后按 OK 按钮退出该对话框，然后再按 OK 按钮退出 Options 对话框。用 MagneticLasso 工具定义的区域现在变成了深蓝色。
6. 按 D 键然后按 X 键，使当前前景色为白色。
7. 使用 Paintbrush 工具，并选中 Brushes 功能板第一行中倒数第二细的刷子。
8. 在衬衣领子内有蓝色 QuickMask 色彩的地方画笔划。注意，白色前景色去除 QuickMask，而黑色施加 QuickMask (如图 12.8 所示)。
9. 当读者精心修剪了选择边界，使演员的衬衣领子和脖子完全处于 QuickMask 之外后，请单击工具箱上位于 QuickMask 图标左边的 StandardEditingmode 图标，该蒙板又变成了选择域遮罩了。
10. 按 Delete (Backspace)，然后按 Ctrl (æ) + D 去除遮罩选择域。

11.按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭图像。

现在需要读者有点独立学习的精神。我们已经从图像的一个区域移到了另一个区域,但这两个区域之间还没有编辑过。读者应花点时间把演员左手手臂和衬衣领子这两个区域之间的天空清除掉,演员肩部可以通过使用当前设置的 MagneticLasso 工具很干净地定义出来。然后向上卷动图像窗口,去除演员左脸边界外的天空。请在到达太阳镜处停下,然后继续阅读本章的下一节。

12.2.3 用路径定义硬边界

我们正沿逆时针方向处理演员的轮廓。在清除了演员左脸周围的天空后,就到了下一站——太阳镜的边缘。MagneticLasso 工具已经不适合用来定义太阳镜的边缘了,这是因为组成太阳镜边框的像素太少了,以致于 MagneticLasso 工具无法“发现”颜色边界。

如果读者已经阅读并练习了第 6 章中的实例(或者,读者是位熟练的 Photoshop 用户),现在就有经验来使用 Pen 工具定义太阳镜边界了。以下介绍如何画出边界,并去除令人讨厌的天空区域。

使用 Pen 工具选择窄路径

1.从工具箱上选中 Pen 工具,然后在太阳镜碰到演员脸颊的地方单击出一个点。

2.在眼镜边界上方 3/4 英寸的地方单击一个点,然后向上并向演员方向拖动,使两个锚点之间的路径段和太阳镜的边界相符合。

3.重复步骤 2;我们定义的第三个锚点应该在太阳镜边界向上一半距离处。

4.在太阳镜顶部最右边处单击一个点,然后再单击两个点以上以体现太阳镜的急拐弯处。

5.在太阳镜碰到演员头发处单击并拖出一个点来。我们已经完成了边界的定义,现在单击一些点来包含天空区域,然后在起始点处单击使路径封闭,如图 12.9 所示。

6.如果在路径边界操作上有什么不当之处,可以按住 Ctrl (æ) 键切换 Pen 工具到 DirectSelection 工具,然后重新设置任何一个锚点。如果有任何一条路径段侵入到太阳镜上,可以按住 Ctrl (æ),单击锚点显出该路径的方向控制,然后操作方向控制弯曲路径段。

7.按 F7 显示 Layers 功能板,然后单击 Paths 标签。

8.单击 Loadspathasaselection 图标,然后单击功能板的空白区域隐藏路径,现在应该只看到一个选择域遮罩。

9.按 Delete (Backspace) 键后按 Ctrl (æ) + D,去除选择域遮罩,把 Paths 功能板上的 WorkPath 标题拖到 Trash 图标上去。

10.按 Ctrl (æ) + S,不要关闭文件。

下一节将着重介绍一种手工选择技术,用它来清除围绕演员头发的天空区域。

12.2.4 在 LayerMask 方式下创建复杂的选择域

Photoshop5 提供了一系列防止编辑出错的保护措施,Histroy 列表是其中的一个。前面介绍的 LayerMask 方式其实就是图像的擦除状态,该状态允

许被“撤销”（undo）和“重复”（redo）无数次，直到用户对已经隐藏的选择域感到满意为止。事实上，只有用户单击 Apply 按钮，LayerMask 才会清除图像区域。

LayerMask 和细刷子的 Paintbrush 工具结合起来使用，对处理演员头发周围的区域十分理想。照片中的头发弥散在边界周围，特别在野外有微风时，有几缕头发被吹起来的时候更加明显。所以读者千万不要把大量的时间和精力花在提取演员的头发上，不要再为几缕个别的头发烦恼，只要把它们遮掉就行了。在本章的结尾处，我们将画几缕头发，以免出现许多很业余的广告中经常能看到的声名狼藉的“头盔发型”。

注意：只要路径还能看见，按 Delete（Backspace）键后，影响的是路径而不是由该路径生成的选择域遮罩。因此，如果没有隐藏路径就按了 Delete（Backspace）键，就会把路径删除掉，而不是删除遮罩选择域中的内容。

接下来的步骤将带领读者了解 LayerMask 的特性，以及定制透明格子的一种方法，使读者编辑的图像能获得更好的视觉效果。

用 LayerMask 创建复杂的选择域

1. 按住空格键并向下拖动图像窗口，直到能看清演员的左鬓角为止。
2. 单击 Layers 功能板上的 AddLayerMask 图标，该图像现在处于 LayerMask 模式。

3. 按 D 键（缺省颜色），然后使用 Paintbrush 工具在演员头发边界外边画笔划，如图 12.10 所示。因为使用的是细刷子，所以必须在头发边界外下好几笔才能创建一条宽的路径，使以后可以用精度较低的选择域工具进行选择。

读者也许会注意到，现在有一个问题需要解决。Photoshop 缺省的透明格子是浅灰色和白色的记号。这些颜色和演员头发上的色调太接近了，以致于无法精确地编辑边界。让我们先把透明格子的颜色变成统一的深色，使之与演员的头发产生明显的对比……。

4. 按 Ctrl（æ）+ K 显示 Photoshop 的 Preferences，然后按 Ctrl（æ）+ 4 进入 Transparency & Gamut 选项。

5. 单击白色样块，然后在 ColorPicker 对话框中选中深蓝色，单击 OK 按钮退出 ColorPicker 对话框。

6. 单击浅灰色样块，然后在 ColorPicker 对话框中选中深蓝色，单击 OK 按钮退出 ColorPicker 对话框（如图 12.11 所示）。

7. 单击 Preferences 对话框中的 OK 按钮返回到图像中。现在，在任何地方的透明色都会显示深蓝色，很容易发现须边的问题。

8. 继续在头发外边的区域画笔划，通过按住空格键并卷动图像来调整视图。

9. 完成蒙板工作并到达演员衬衣领子右边的时候，是到了终结编辑的时候了。单击 LayerMask 图标，然后把它拖到 Layers 功能板底部的 Trash 图标上去，现在弹出一个提示对话框。

10. 在提示对话框中单击 Apply 按钮，永久性地去除在 LayerMask 模式下隐藏起来的区域。现在图像不再处于 LayerMask 模式下了。

11.按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

现在读者已经学到了隔离图像中的演员的四个技巧：

- 沿着颜色对比鲜明的区域使用 MagneticLasso 工具。
- 在颜色对比不够强烈，无法使用工具作出精确选择的区域，使用 MagneticLasso 工具和 QuickMask 组合的方式来选择。
- 对 MagneticLasso 工具来说太窄的区域，使用 Pen 工具定义路径。
- 使用 LayerMask 特性以及细刷子来修整头发周围弥散的边界。

在图 12.13 中，读者能看到该过程的继续，利用 MagneticLasso 工具，去除演员右肩周围的天空。

图像剩下的部分颜色对比鲜明，因此可以使用 MagneticLasso 工具轻易地清除演员边界外部的剩余区域。绘制完一条宽阔的路径轮廓后，将演员和天空分离开来，使用常规的（不是 Magnetic）Lasso 工具包围天空区域，然后按 Delete(Backspace)键清除它们。完成这一步后应得到一幅如图 12.14 所示的图像——演员被隔离了出来，而周围都是深蓝色的透明格子。

不过，现在还没有完成对演员的精细处理呢。读者会注意到，在照片场景中，演员认为有没有正式的裤子并不要紧（因为作者保证过这只是一张“腰部以上”的照片）。不幸的是，该决定留给我们两个选择：

- 裁剪掉腰部以下的图像，不过这样也会裁剪掉演员左手的一部分（这显然不是一个好主意）；
- 在裤子的某些部位上描绘，使其颜色与上装匹配。

在以下的一节中，我们将采用第二种选择，即用一条正式的裤子替换掉演员穿的夏威夷短裤。让我们准备好 FreeformPen 工具，然后开始工作。

12.3 描画与新图像不匹配的元素

因为演员穿了一件深色的上装，这使修饰该图像的任务变得简单。在演员外套的下部，几乎没有什么图像细节，所以只需要使用一点前景色就能把那条裤子“伪造”进图像中来。

12.3.1 描画图像选择域

在往图像中画上一笔之前，首先要做的事情就是定义好将要使用的颜色，这可以用 Eyedropper 工具轻易地完成。在图 12.15 中，读者可以看到，作者已经在外套的底部单击了一下。Info 功能板上的信息表明，从图像中提取的颜色几乎是黑色的。

读者现在也要这么做，然后才可以定义裤子的外形，并进行编辑操作，以达到替换演员所穿的夏威夷短裤的目的。

图 12.15 从外套上获取前景色样本，这是将要用来画裤子的颜色

用 FreeformPen 工具创建路径

1. 按 Ctrl (æ) + 减号键三次，把 Gary.psd 图像的视图缩小到 100%。
2. 按住空格键，向上拖动图像窗口，使自己能看见演员的短裤。
3. 拖动工具箱上的 Pen 按钮以显示工具选项板，选中 FreeformPen 工具。FreeformPen 工具和 Pen 工具不太一样，它是靠拖动，而不是通过单击锚点来创建路径的。
4. 创建一个如图 12.16 所示的封闭路径。裤子的前面部分应该比夏威夷短裤更直、更贴身，而裤子的后面部分应该收在外套后摆的里面。把路径设到外套的里面是很恰当的，因为整件外套的颜色和我们定义的前景色差不多。
5. 在 Paths 功能板上，单击 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的空白区域以隐藏路径。
6. 选中 Airbrush 工具，然后在选择域遮罩中描画。

图 12.16 按照将要描画的裤子轮廓画出一条自由形式的路径

7. 按 Shift + F7 翻转选择域。该区域现在不让改动，但在该区域之外，象夏威夷短裤的剩余部分等地方，现在可以编辑了。
8. 双击 Eraser 工具，选中并显示 Options 功能板。在 EraserOptions 功能板的下拉列表中选中 Paintbrush 选项。在 Brushes 功能板中，选中第一行中右起第二种刷子。
9. 仔细清除仍留有部分夏威夷短裤的区域，如图 12.17 所示。完成操作后，按 Ctrl (æ) + D。
10. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

好了，我们现在已有了一个手持水枪，身穿黑衣，表情严肃的男人，读者现在就能猜到下一步要编辑什么了！

12.4 编辑移植进来的道具

没有必要把整支水枪都从 Gary.psd 图像中去除掉,只需把激光枪模型外部的的水枪区域清除,或者复制演员的衬衣和外套区域即可。在下一小节中,读者将把 Zapper.psd 图像(或者读者自行设计的图像)内容添加到演员手中。

图 12.17 删除夏微夷短裤区域

12.4.1 将激光枪放入图像中

演员手中拿的水枪很寒酸,如果作者曾经仔细规划过一番,肯定会推荐一支款式时髦的水枪让他去挥舞。这样,这支水枪也就用不着被一支时髦、高雅的激光枪代替了。而且,水枪还挡住了演员的一部分外套。读者可能会认为这是作者有意造成的,事实上正是如此。试想想,如果什么东西都已十全十美,那么还要动手练习指导干什么!

以下介绍如何把激光枪图像拷贝到 Gary.psd 图像中,然后开始编辑过程。

用 Move 工具合成图像

1. 打开随书 CD 上 Chap12 文件夹中的 Zapper.psd 图像,或者打开读者自己在造型软件中创建的手枪图像。

2. 使用 Move 工具,把 Zapper 图像拖到 Gary.psd 图像窗口中去,如图 12.18 所示。该操作把手枪图像拷贝一份,并放到 Gary 图像的一个新层上。

3. 把 Gary.psd 图像视图放到 200%,关闭 Zapper.psd 图像,不要保存,然后使用 Move 工具调整图像中 BugZapper 层的位置,使手枪正好处于水枪的正上方。

4. 单击 Layers 功能板上的 GaryK. 标题,使它成为当前编辑层。

图 12.18 把手枪拖到 Gary.psd 图像中

5. 选中 RubberStamp 工具,在 Brushes 功能板上,选中第一行中左起第三种刷子。

6. 按住 Alt (Opt) 并在演员领带最外边界处单击,如图 12.19 所示,然后开始在 GaryK. 层上画笔划,从水枪挡住领带的红色区域处开始向下画出一笔。继续用该工具画过去,直到领带图案完全填充了红色区域时为止。

7. 按住 Alt (Opt) 键并在水枪上方单击,该处是演员的外套在衬衣上投射阴影的地方。

8. 向下拖动工具覆盖橙色区域。注意对齐复制点和取样点,这样就能保证读者复制的外套边界是直的。

9. 按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

现在是到了把手枪放到演员手中的时候了(而不是把它放在演员手的上方),要做到这一点,我们将再次使用 LayerMask 方式。

12.4.2 遮住不需要的区域

演员的手必须覆盖激光枪的手柄，这意味着我们不得不擦去 BugZapper 层上的一部分图像。但要完成这些杂事看来不如想象的那么简单，在我们无法看清楚演员手的情况下，该擦除哪部分呢？有一个诀窍可以帮助完成以下的编辑过程，那就是使用 LayerMask 方式的隐藏和显示这两种能力。记住：白色恢复已隐藏的区域，而黑色隐藏层的区域。

图 12.19 通过复制领带区域以清除水枪的部分区域以下介绍如何把激光枪放到演员手中。

用 LayerMask 隐藏和显示

1. 按住空格键并在图像窗口中向上拖，使自己能清楚地看到激光枪
2. 选中 Paintbrush 工具，然后选用 Brushes 功能板上第一行中中间的刷子。
3. 单击 Layers 功能板上的 BugZapper 标题，使它成为当前编辑层，然后单击功能板上的 AddLayerMask 图标。
4. 按 D 键（缺省颜色），然后开始在激光枪手柄处描画，如图 12.20 所示。隐藏了过多的区域是没有关系的，只要能看见手的边界，就能恢复在最终图像中应该显示的手枪区域。
5. 当把整个枪柄都从演员的手中清除掉之后，按 X 键（切换前景/背景颜色），然后选中 Brushes 功能板上第一行中左起第二种刷子。
6. 在手的外边界周围仔细描画，如图 12.21 所示，应用白色可以恢复我们以前用黑色前景色隐藏起来的手枪区域。
7. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

现在读者已经有了一幅能够清晰显现激光枪放在演员手中的图像，该到了回到 GaryK. 层并清除剩余水枪区域的时候了。

以下介绍如何在 Gary.psd 图像中决定编辑工作：

12.4.3 定义选择域

在 GaryK. 层上，水枪的一部分需要复制入上衣，而其他部分只需删除掉即可。精确地定义这些选择域要比所使用的工具更为重要。通过正确地设置选择域，可以使任何人都无法察觉到演员以前曾经持有除这把激光枪之外的任何东西。

下面介绍如何完成 Gary.psd 图像中的编辑工作。

编辑新的选择域区域

1. 单击 Layers 功能板上的 GaryK. 标题，使它成为当前编辑层。
2. 选中 Pen 工具，然后创建一条和图 12.22 类似的路径。沿着手指的曲线前进，并且为自己在外部边界的操作留足空间，最后在衬衣区域内部使路径封闭。
3. 单击 Paths 功能板上的 Loadpathasaselection 图标，然后单击功能板上的空白区域隐藏路径。
4. 选中 RubberStamp 工具，在 Brushes 功能板上选中第一行中左起第二种刷子，然后按住 Alt (Opt) 键并在外套的外部边界上单击一个样本点。
5. 在图像中向下拖动，覆盖掉演员扳扳机的手指和激光枪之间残留的橙

色水枪区域，如图 12.23 所示。

6. 按 Ctrl (æ) + D 解除对选择域遮罩的选中，然后选中 Pen 工具。

7. 画一条包围水枪可见部分的路径，如图 12.24 所示。

图 12.24 在水枪的剩余区域周围单击并拖出一条路径

8. 单击 Paths 功能板上的 Loadpathsaselection 图标；然后单击功能板上的空白区域隐藏路径。

9. 按 Delete (Backspace) 键后，再按 Ctrl (æ) + D 解除对选择域遮罩的选中。

10. 按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

在 Gary.psd 图像中，还有一点小细节漏了。在本章下一节中，我们将修补这个疏漏。为了使激光枪看起来象是真的握在演员手中，必须在手枪的柄上投射一个阴影。可以使用早已熟悉的工具来修正这一点。

12.4.4 利用部分不透明度创建阴影

为了在图像中制造令人信服的阴影效果，我们必须完成以下两件事：

- 阴影必须部分不透明，因为在现实世界中，阴影几乎永远不会完全遮住表面。周围环境的光源太多了，因此不可能投射一个百分之百不透明的阴影。

- 阴影必须和被投影物体的外形相似。

如果看一看 GaryK. 图像，就知道演员的小指应该在激光枪大柄处投射一个淡淡的阴影（图像中的光源来自右上角）。以下介绍如何制造阴影效果。

创建阴影

1. 选中 MagneticLasso 工具，然后在演员小指尖处单击一个点。

2. 沿着小指的底边移动光标，再向上移到手中，然后单击起始点使路径封闭，如图 12.25 所示。

3. 在选择域遮罩内部单击，然后向右下方拖动大约 1/2 屏幕英寸距离。此处移动的是遮罩，而不是遮罩中的图像内容。

4. 选中 Paintbrush 工具，然后在 Options 功能板上把 Opacity 滑杆拖到大约 30% 大小。

5. 选中 Brushes 功能板上的一种大刷子，然后在遮罩选择域区域画一两道笔划，如图 12.26 所示。不要超过两次；否则该选择域将变得不透明，从而破坏这种虚幻的效果。

6. 按 Ctrl (æ) + D，解除对遮罩的选中。

7. 单击 Layers 功能板上的弹出式按钮，然后在列表中选中 MergeDown 选项（如图 12.27）。

图 12.27 把 BugZapper 层和 GaryK. 层合并起来，生成一个无缝的作品

8. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

该作品中最困难的部分——现实部分——现在终于完成了，在以下的一节中，我们将把演员和外星人合成为一个作品。

12.5 创建梦幻般的作品

所有安排得当的设计都由背景和前景组成，而且背景元素是从属于前景元素的。我们对本作品作出的评价是，Shtunq.psd 图像上的城市过于引人注目，它太繁忙了，以致于无法让演员和外星人成为整个场景中的主角。通过调整城市场景的色调和饱和度，就能以一种梦幻的方式修正这个背景。修正后的城市看起来还是一片城市的照片，但它将拥有某种抽象的成分。

12.5.1 复制演员并布置场景

作者在外星人的姿态上花费了许多时间，起初想让外星人三条手臂中的一条去拥抱演员，但外星人的左手臂需要放得太高，以致于后来无法完成。最终发现，即使只把外星人的手放到演员的肩部也都是不合适的。不过没有关系，在把演员复制并放置到 Shtunq.psd 图像中后，自然就把外星人的那只手臂从场景中去除掉了。

以下介绍如何创作场景。

合成自己的场景

1. 打开随书 CD 上 Chap12 文件夹中的 Shtunq.psd 图像(或者打开自己创建的图像)。
2. 单击 Layers 功能板上的 HenryShtunq 层，使它成为当前编辑层。
3. 单击 Gary.psd 图像的标题，在 ZoomPercentage 区域键入 25，然后按回车键。调整图像窗口的大小，使 Gary.psd 图像没有背景，而且自己能在工作空间中清楚地看到这两幅图像。
4. 使用 Move 工具，把 Gary.psd 图像拖到 Shtunq.psd 图像中去，如图 12.28 所示。
5. 调整演员的位置，使他正好站在外星人之前，并只遮住外星人的左肩。
6. 单击 Layers 功能板上的 HenryShtunq 层标题，然后使用 Lasso 工具，在外星人左臂周围拖出一个遮罩。
7. 按 Delete (Backspace) 键，然后按 Ctrl (æ) +D 解除对遮罩选择域的选中。
8. 以 Shtunq.psd 为文件名将作品保存起来，不要关闭图像(不过现在可以随时关闭 Gary.psd 图像)。

图 12.28 使用 Move 工具把演员拖到 Shtunq 图像中去

该作品的中心应该是演员和外星人的脸部，第二重要的才是激光枪。现在，该作品看上去还是有些伪造的痕迹，因为 City 层上的建筑物显得太忙碌了，我们接下来就要修正这一点。

12.5.2 使背景淡化

如前所述，我们可以对作品的背景进行风格化处理，使它既能够更好地突出图像的主题，又不损失该城市照片的质量。按以下步骤，我们就可以将前景和背景协调地混合起来。

对城市图景进行风格化处理

1. 单击 Layers 功能板上的 City 层标题。
2. 按 Ctrl (⌘) + U 显示 Hue/Saturation 对话框。
3. 把 Saturation 滑杆拖到 -100 处，如图 12.29 所示，该操作会把 City 层上的所有颜色都清除掉。
4. 单击 OK 按钮应用效果。
5. 在 Layers 功能板上，单击 Createnewlayer 图标，此时，一个标题为 Layer1 的新层就出现在 City 层的上方。

图 12.29 降低图像的饱和度，把图像变成灰度图

6. 双击 Layers 功能板上的 Layer1 标题。在 LayerOptions 对话框的 Name 域中键入 Multiply，并从 Mode 下拉列表中选中 Multiply 选项，然后单击 OK 按钮退出对话框。

7. 单击工具箱上的背景色样块，然后使用颜色选择圈和颜色滑杆，选中一种浅奶油色。单击 OK 按钮退出 ColorPicker 对话框。

8. 从工具箱上选中 LinearGradient 工具，在 Options 功能板上的下拉列表中选中 ForegroundtoBackground 选项。

9. 按住 Shift 键(强制工具有 45° 的增量)，然后从图像顶部拖到底部，如图 12.30 所示。因为层处于 Multiply 模式中，所以黑色前景色会擦去图像顶部的许多可视细节，又因为填充后使图像底部变成浅奶油色，所以我们就能看到作为衬底的 City 层在该处的更多细节。

10. 按 Ctrl (⌘) + S，不要关闭图像。

现在已经在场景中很愉快地把梦幻和现实混合了起来，使该作品看起来极富有戏剧性，下一节中将介绍如何完成图像中的细节部分。

12.6 精修梦幻作品

到现在这一步就想退出图像编辑，听起来有些令人羞愧，特别是因为演员周围还有许多须边没有处理过。虽然背景颜色很深，但它还是能显示出没有完全从演员周围去除的天空区域。而且，为演员添加几缕蓬蓬松松的头发会使作品的可信度更高。最后，这幅作品作为电影招贴画，还缺少一个标题（谢天谢地，作者总算找到一个机会来演示一下新的 Type 工具的特性！）。

12.6.1 LayerMask 和有须边的头发

在演员周围的全部区域中，最容易发现须边的地方应该是在头发周围处了。即使在高分辨率的图像中，头发也只是一到两个像素宽。这就是为什么我们总认为作以下处理是很有好处的原因：在一个图像上执行蒙板操作，把元素和背景分离开来。把分离出来的元素移到一个新背景中，然后再检查须边的问题。

以下介绍如何确信演员已经完全融入新环境中去了。

去除须边

1. 把 Shtunq 图像的视图放大到 200%，然后卷动视图，直到能看见演员头部为止，单击 Layers 功能板上的 GaryK. 层。
2. 单击 Layers 功能板底部的 Addlayermask 图标。
3. 选中 Paintbrush 工具，并选中 Brushes 功能板中第一行中左起第二种刷子，然后在 Options 功能板上双击 Opacity 区域并键入 100。
4. 沿着显露出天蓝色区域的头发边缘仔细画笔划，如图 12.31 所示

图 12.31 使用 LayerMask 模式对作品的细节作最后的修整

5. 看过演员的整个轮廓，并确信清除了所有的须边后，单击 Layers 功能板上的 LayerMask 图标，然后把它拖到 Trash 图标上。屏幕上弹出 Attention 对话框后，单击 Apply 按钮使改动永久生效。

6. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

尽管演员的轮廓边界处已经完全没有天空区域了，但是还有一些细微的差别使这张照片看起来有些假。演员上装周围的硬边界和太阳镜的硬边界是可信的，但是头发也有硬边界吗？在下一节中，我们将为演员画上几缕头发，使作品看起来更为自然。

12.6.2 完成演员头发的修饰

以下步骤纯粹属于“精简就是丰富”的图像修饰范畴。我们将把原来从图像中删除的几缕头发再续回去，而不用管其他区域。不过应该注意到，在有微风的时候，一缕缕的头发会被风吹得很不均衡。

以下介绍如何使演员的发型看上去十分自然。

添加几缕头发

1. 选中 Paintbrush 工具，然后选中 Brushes 功能板上最细的刷子。
2. 按住 Alt (Opt) 键并单击靠近自己想要描画的头发区域，该操作把

Paintbrush 工具切换到 Eyedropper 工具，现在我们得到了描画所应该用的前景色。

3. 从演员头发边界处开始，轻快地画上笔划，使之结束于演员头发的边界处，此处需要画的是一条弧线，如图 12.32 所示。

图 12.32 从演员头发边界处开始，画一些彩色的弧线，并结束于演员头发的边界处

4. 在演员头发周围的不同部位处，重复步骤 2 和 3 五次以上。

5. 很可能会有那么一两缕头发看起来很刺眼，与其他的头发有着很明显的对比。在这种情况下，可选中 Blur 工具并从 Brushes 功能板上选中最细的刷子，在所画的几缕头发上施加一两次就行了。

6. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

12.7 添加文本并调整大小

Photoshop5 的 Type 工具有了很明显的改进。用户现在可以在退出 TypeTool 对话框之前就能看到图像上的文字，而且在单击 OK 按钮之前，可以离开 TypeTool 对话框而直接调整图像上文字的位置。

以下介绍如何在招贴画上添加一个引人注目的标题。

在图像上添加文本

1. 在 ZoomPercentage 区域中键入 25 并按回车键。手工调整窗口边界的大小，使 Shtunq.psd 图像窗口占据越小空间越好，而自己却仍能看见整幅图像。

2. 把图像窗口放到工作空间的左上角，这是因为 TypeTool 对话框很大，而我们还想同时清楚地看到对话框和工作图像。

3. 选中 Type 工具，然后在图像中单击一个插入点，此时屏幕上会出现 TypeTool 对话框。

4. 从 Font 下拉列表中选中一种未来派的字体，作者在这里使用了一种叫 SteelWool 的共享软件字体，读者也可以采用 Stop AvantGarde 或者是 Futura 字体等。

5. 在 Size 区域中键入 125。如何才能知道字体所需的大小呢？答案是不知道；在这里要靠反复尝试才行。字体的大小取决于所使用的字体本身，因为各个字体在创建后的相对尺寸都不一样，而且在大尺寸情况下，这种差别就表现得更加明显了。

6. 单击 Color 样块，然后在 ColorPicker 对话框中选中白色。单击 OK 按钮退出 ColorPicker 对话框。

7. 在文本区域中键入 ALIENSINPLAID。单击 Fit in Window 复选框，使自己能看见整个词组，而且如果需要的话，也可以把它加亮（如图 12.33 所示），该文本马上就在图像窗口中显示出来了。

8. 使整个词组高亮，然后把图像中的文本拖到居中的位置。如果文本太宽，可在 TypeTool 对话框中键入字号更小一些的值。

9. 当文本在图像中显得很合适时，单击对话框中的 OK 按钮，结束植字操作。

10. 按 Ctrl (æ) + Alt (Opt) + S 保存一份工作拷贝，选中自己想要保存的目录，然后从 SaveAs 下拉列表中选中 TIFF 格式。Windows 用户还可以选中 UseLowerCaseExtension 选项，使文件名在文件夹窗口中更易读。单击 Save 按钮。现在读者有了一份存在硬盘上的工作拷贝，而且还可以与其他不使用 Photoshop 的人们共享这份拷贝。

11. 按 Ctrl (æ) + S 保存完成后的作品，现在可以随时关闭图像，大功告成！

从开始到结束，制作这幅梦幻作品可以说很具有挑战性。但按照创建本作品的秘方（如图 12.34 所示），读者还是成功地完成了。读者现在可以运用所学到的技术，创建一个外星人或是一头大象的特写。付出总有回报，这样读者就可以了解到如何把各种图像元素有机地结合在一起了。

12.8 小结

以下四个关键要素可以使一幅梦幻作品变得栩栩如生：

- 从前景和背景元素中挑选出合适的重点
- 围绕着要组合进作品的元素创建精确的选择域
- 加入一些带有梦幻效果的元素
- 加入一些具有照片式的真实性的元素

一旦通过创建精确的选择域完善自己的能力后，剩下的工作就会变得非常容易。读者随后可以创造性地运用本章中介绍的步骤，并把它应用到其他主题的创作中去了。

现已介绍完了如何创建一幅具有照片现实主义的梦幻图像，下面让我们把注意力转移到如何创建完美的图像上来。怎样才算是“完美的”图像？是旁观者眼中所看到的吗？能通过修描达到完美的境地吗？下一章将回答这些问题以及其他更多的……。

第 13 章 创建“完美的”图像

通常，在提起“完美的图像”这个词时，我们的意思是，图像中所有的元素大小正合适，颜色鲜艳夺目，甚至在某种层次上能够煽动我们的情绪。不幸的是，除非我们的脖子上一天 24 小时地挂着照相机、而且有用之不竭的胶卷，否则，“完美”的场景就会从我们身边悄悄地溜走。譬如，太阳可能突然之间躲到乌云的背后，而陌生人可能突然地从我们的镜头前走过……还有至少一百零一万种突发事件能够弄毁我们一生中仅此一张的照片。

天空是图像中最常见的问题——原本可以获得非常好的图像作品，但就是其中的天空显得烟雾笼罩、不如人意。在此情况下，可以利用 Photoshop 移植一幅天空图像，把本来单调沉闷的作品变得光彩照人。

13.1 介绍“ParkBlah”

随书 CD 上 Chap13 文件夹中的 Parkblah.psd 图像有很多好的东西值得一看。如图 13.1 所示，一个漂亮迷人的亭子矗立在小池塘的岸边，周围环绕着优雅的垂杨柳。

读者肯定不知道，Parkblah.psd 图像是在一个风和日丽的夏日拍的。但由于天空是由清一色的蓝色组成，所以观众看起来只有一种冷的感觉！不管准备换上什么样子的天空，最首要的事情就是要精确地定义天空区域。当然，要做到这一点并没有什么难度，图像中的天空有着统一的色调。

13.1.1 使用 ColorRange 命令选择天空区域

ColorRange 命令有点类似于全局的 MagicWand 工具，它选中既定的区域，但不是通过图像中选中区域的颜色相似性来进行的。现在的头号问题是，图像中其他元素的颜色都受天空的颜色的影响，比如亭子的圆顶。物体总是要反射出投射在它们上面的光的颜色。在本例中，天空的蓝色投射到所有树的树梢、以及亭子上。通常，要想在这样的图像中只选中天空是不容易的，因为场景中的其他元素，包括亭子、石块、栏杆以及水，都染上了一些天空的颜色。怎么解决呢？可以在图像的上半部分应用 QuickMask 来创建一个选择域，然后在选择域中使用 ColorRange 命令完成编辑。

在以下步骤中，我们将首先把天空从图像中色调近似的颜色中分离出来，然后用 ColorRange 命令定义围绕着树的区域，最后把所创建的选择域保存到一个通道中，以供将来作精细的调整。

下面介绍如何定义 Parkblah.psd 中的天空区域。

使用选择域工具，路径工具以及 QuickMask 模式

1. 打开随书 CD 上 Chap13 文件夹中的 Parkblah.psd 图像。在 ZoomPercentage 区域中键入 50 并按回车键。拖动图像窗口边框，显示整幅图像，这样就可以在图像文档中从一边选择到另一边了。

2. 双击工具箱底部的 QuickMaskMode 图标。单击 ColorIndicates: SelectedAreas 按钮，然后单击 OK 按钮回到工作空间。现在图像处于 QuickMask 方式，应用 QuickMask 的区域会变成选择域。

3. 使用 RectangleMarquee 工具，围绕图像中的天空拖出一个遮罩，该遮罩起始于图像的顶部，终止于树顶下面一点点的地方。按 D 键（缺省颜色），然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，用 QuickMask 覆盖填充遮罩选择域，如图 13.2 所示。

4. 在图像的右边，围绕路灯柱拖出一个矩形，然后按 Delete 键，如图 13.3 所示。路灯柱上的颜色太接近天空的颜色了，我们当然不希望在使用 ColorRange 命令时选中它。

5. 亭子圆顶的颜色也十分接近天空的颜色，在 ZoomPercentage 区域键入 300 并按回车键，滚动窗口使自己能清楚地看到亭子的圆顶。

6. 使用 Pen 工具，在圆顶左边和树交界的地方单击出一个锚点，然后在右边一点的圆顶边界处单击并拖出第二个锚点，最后在圆顶右边和树交界的地方单击并拖出第三个锚点。这些路径段很可能和圆顶边界不是对得特别齐，如果没有对齐，可按住 Ctrl (æ) 键切换到 DirectSelection 工具，然

后移动锚点，或者操纵和锚点相关的方向点，使路径段和圆顶的边界相吻合，如图 13.4 所示。

7. 利用路径清除了树木之后，单击右边最后一个锚点，然后在左边也点上几个锚点，最后单击起始锚点，使路径封闭。

8. 单击 Paths 功能板底部的 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的空白区域，隐藏 WorkPath。

9. 按 Delete (Backspace) 键。如图 13.5 所示，现在亭子的圆顶已经不再被 QuickMask 颜色所覆盖；因此，它也就不再成为选择域遮罩的一部分了。

10. 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。在 Paths 功能板上，双击 WorkPath 标题，在 SavePath 对话框中，为路径取名为 Dome。我们在以后还会用到该路径，所以不要偶然间删除了它。单击 OK 按钮回到图像中。

11. 单击 QuickMask 图标左边的 StandardEditingMode 图标。该操作导致所有的 QuickMask 区域转变成选择域遮罩。

12. 选中 Select , ColorRange 菜单。

13. 在出现 ColorRange 对话框后，选中 Eyedropper 工具并单击 Parkblah.psd 图像的天空区域，然后把 Fuzziness 滑杆拖到 133 左右，该值有利于创建一个精确、紧密地包围天空和树顶的选择域，如图 13.6 所示。不必关心亭子的圆顶是否已出现在选择域中(也就是在 ColorRange 预览框中的白色区域)，因为该预览图并不十分精确。图像中的活动选择域遮罩没有包含圆顶，也就是说，ColorRange 命令在它创建的最终选择域中是不会包含圆顶的。单击 OK 按钮创建选择域。

14. 在 Channels 功能板上，单击 Saveselectionaschannel 图标。

如果 Alpha1 通道小图标上的天空是白色的，图像其他地方是黑色的，就按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中，然后双击 Alpha1 标题，选中 ColorIndicates : SelectdAreas 按钮并单击 OK 按钮。

15. 按 Ctrl (æ) + 解除对遮罩的选中，然后把作品另存为 Parkwow.psd，使用 Photoshop 自己的文件格式。不要关闭图像。

现在是到了在 Alpha1 通道上作一些清理工作的时候了。这些操作已经简单到无需分步骤的地步。单击 Alpha1 通道，把视图移到该通道上来，双击 Zoom 工具，把视图分辨率改为 100% (1 1)。然后把 Erase 工具设为 Paintbrush 方式，并选中 Brushes 功能板上第一行中最右边的刷子，擦去树顶边界下的某些黑色区域，如图 13.7 所示。ColorRange 命令的功能很完善，但在颜色边界检测方面尚未达到完美的地步。

现在已经拥有了一个精确的天空选择，下面介绍如何为作品替换一个天空。

13.1.2 在图像中添加新的天空

作者为自己住在全美最具有多云天气的城市而感到自豪。(的确，这儿的多云和下雨天气要比西雅图多！) 我们在纽约市中心拍到过蓝色的天空，但是这儿几乎整天都是多云和起雾。银色衬套，姑且这么称呼，就是我们所用的一些读者能够想象的最奇异的云彩和日落图像。我们拍了许多这些云彩的照片，读者可以在随书 CD 的 Boutons/Scenes 文件夹中找到它们。

我们从文档中挑选出了一幅特别令人惊叹的日落图像，其文件名是 Skydark.psd，下面就要用这幅图像去更换 Parkwow.psd 中多雾单调的天空。整幅 Skydark 图像的着色情况和 Parkwow.psd 图像不太匹配，但是在以后的

步骤中,我们将使用 Photoshop 的 ColorBalance 命令让两幅图像的色调和谐地匹配起来。下面步骤的细节就是如何把 Skydark 图像放入 Parkwow 图像的天空区域而不破坏树顶的那些精致轮廓。这些操作都无需在树木的周围修饰(这才是最难的要求)。

使用 Layers 和 SavedSelections 替换天空

1. 打开随书 CD 上 Chap13 文件夹中的 Skydark.psd 图像。移到该图像窗口,让它不至于挡住 Parkwow.psd 图像,并且确保自己能看清 Layers 功能板。

2. 让 Skydark.psd 处于工作空间的前台,把 Layers 功能板上的标题拖到 Parkwow 图像中,如图 13.8 所示。该操作将在 Parkwow 图像上创建一个新层,并把 Skydark 图像的一份拷贝放到该层上。

3. 按 5 键把当前层,也就是 Skydark 所在层的不透明度减少到 50%。现在可以看到两个层了。

4. 使用 Move 工具,在层上拖动,直到 Skydark 图像的树顶微微低于背景层(Parkwow 图像所在的层)上的天空区域。

5. 按 0 (零) 键,把最上面的层的不透明度恢复到 100%。

6. 在 Channels 功能板上,按住 Ctrl (æ) 并单击 Alpha1 标题,把通道内容作为选择域遮罩加载上来,如图 13.10 所示。

读者也许会想到,我们的下一步应该是翻转选择域,这样选择域就成为 Skydark 图像底下的一部分了,而这部分的图像是不需要的。是的,我们会在下面的步骤中翻转选择域,但现在正是修正选择域的大好时机,这样做可以避免读者在业余 Photoshop 作品中经常可以看到的可怕的修饰工作。

7. 选中 Select,Modify 菜单,并选中 Expand 命令。在 ExpandSelection 对话框的 pixels 区域中键入 2,如图 13.11 所示,然后单击 OK 按钮。这么做是为了略微地扩展所保存的选择域,使新的天空能够修整 Background 层中树顶周围的模模糊糊的蓝色边缘。

8. 按 Ctrl (æ) + Alt (Opt) + D (Select, Feather),然后在 FeatherSelection 对话框的 pixels 区域中键入 1,如图 13.12 所示,再单击 OK 按钮。Photoshop 通过羽化选择域的边界来柔化选择域边界,这样,Photoshop 就在层上的选择域和背景图像之间制造了一种自然的过渡。

9. 按 Shift + F7 翻转选择域,然后按 Delete (Backspace),产生一幅如图 13.13 的图像,按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。

因为整条选择域边界都已被羽化,所以亭子的圆顶自然也被羽化了。就现在来看,整幅图像看起来象是天空在吞噬圆顶。为了恢复圆顶轮廓的那种坚硬、易碎的线条,我们需要删除覆盖在圆顶上的属于 Skydark 的像素。这个问题在接下来的两个步骤中很容易解决,只要使用我们在本章开始时保存的路径即可。

10. 把亭子圆顶的视图缩放到 200%。在 Paths 功能板上,单击 Dome 路径,然后单击 Loadpathselection 图标。完成后单击 Paths 功能板的空白区域隐藏路径。

11. 按 Delete 键,如图 13.14 所示,现在亭子的圆顶有了一条和新天空有着明显对比的边界。按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。

12. 按 Ctrl (æ) + S,不要关闭文件。

大部分树顶看上去会和 Layer1 层上的天空匹配得很好，但这还不是全部。在接下来的步骤中，读者将看到如何修正一些树顶。

13.1.3 使用 Sharpen 工具改善焦距

有时使用一些解决之道也会带来新的问题。虽然扩展和羽化 Layer1 中的天空会消除 Background 层中树木边界模模糊糊的蓝色像素，但是在羽化选择域时也不可避免的带来了一些图像的模糊。

不过，大部分树木和新天空还是混合得很好的，我们现在的任务就是按以下的步骤，锐化图像中大部分焦距不对的树顶边界。

为图像的部分增加对比度

1. 将图像的视图分辨率设为 200%，然后最大化图像窗口。

2. 拖动工具箱上的 Toning 工具，并选中 Sharpen 工具。虽然本书的例图中没有显示，但读者仍然可以按 CapsLock 键在 Sharpen 工具光标和精确定位光标之间切换。

3. 在 Brushes 功能板上，选中第二行中最右边的刷子，然后在 Options 功能板上，把 Pressure 设为 20，并且选中 Use All Layers 复选框，现在 Sharpen 工具能够使用 Layer1 和 Background 层上的图像在“层间”锐化了。

4. 圆顶右边 3 个屏幕英寸左右的树顶看上去有点模糊，如图 13.15 所示，在该区域的树木边界上方下一两笔。不要在同一地方使用 Sharpen 工具两次以上，否则该区域看起来象是在图像的底片上留下一块软麻布。

5. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

现在是到了该修正一些颜色的时候了，而且要应用到 Background 和 Skydark 两个层的图像上。

13.1.4 使用 ColorBalance 命令

在本作品中，天空的色调显得过分的冷，以致于无法和亭子、湖和树协调起来。我们需要把蓝色的色调改为黄色，把绿色色调改为洋红色，使层的色调看上去变暖和。经过一些调整之后，读者肯定会对层上出现如此之多的颜色，特别是暖和的橙色大感惊奇。

以下介绍如何在天空层上使用 ColorBalance 命令。

修正颜色投影

1. 按 Ctrl (æ) + B (Image, Adjust, ColorBalance)。

2. 选中 Midtones 按钮，把 Yellow/Blue 滑杆拖到大概 -19 左右。

3. 把 Magenta/Green 滑杆拖到大概 -8 左右，如图 13.16 所示。现在我们已经把层上的暖色调改善得很多了，但对云彩外观的细节仍需要作更多的改善。

4. 单击 ColorBalance 对话框中的 Shadows 按钮，再用自己的艺术眼光来确定是改变滑杆值的大小，还是把天空的暖色调全部调满。作者对图像的阴影区域操作没有给出一个定值，是因为作者认为这完全应该是出于个人的艺术角度的选择。

5. 单击 Highlights 按钮，然后反复调整滑杆的值。作者还是认为，在图像中进行高亮区域的颜色投射调整也不是必须的。

6. 单击 OK 按钮使改变生效。

现在读者肯定能注意到，尽管天空的颜色光彩夺目，但与图像中的树叶相比，整个天空显得处于过分重要的位置，树木看上去好象被清除了一样。以下介绍如何修正投射在 Background 层上的冷色调...

7. 单击 Layers 功能板上的 Background 层标题，使该层成为当前编辑层。

8. 按 Ctrl (æ) + B，然后把 ColorBalance 对话框拖开，使自己能看见树木。

9. 选中 Midtones 按钮，把 Yellow/Blue 滑杆拖到 -18 左右，把 Magenta/Green 滑杆拖到 +18 左右，把 Cyan/Red 滑杆拖到 +5 左右，如图 13.17 所示。虽然读者可以尝试 ColorBalance 对话框中的 Highlights 和 Shadows 值的大小，但是作者认为 Midtones 修正已经足以在 Background 层的图像上产生一些绿色、一些颜色厚度，以及一些暖色调。

10. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

现在发现图像中有明显作假的地方吗？对了，那不是颜色所造成的。那漏洞是，在图像中，湖面倒映的只是小桥和亭子，而没有包括绚丽的天空！在下一节中，我们将选择湖中的水，使它能够为倒映日落场景作准备。

13.1.5 使用 QuickMask 制作逼真的倒影

在编辑 Parkwow 图像中的湖水时，我们面对的是一个两难的境地。我们需要在水中放置一幅颠倒的 Skydark.psd 图像拷贝，但又不能让 Skydark 图像比湖水更强烈、甚至完全覆盖湖水图像。这里的目标是把天空的倒影放入湖水中，而且还能看到水中荡漾的柔和的波纹，还有树木、亭子和小桥的自然倒影。

先做该做的事，我们需要先定义湖的一个大致轮廓，为了做到这一点，我们将要在 QuickMask 方式下用到 Paintbrush 工具。

通过 QuickMask 定义一个区域

1. 把湖面区域的视图分辨率设为 200%。

2. 选中 Paintbrush 工具，按 D 键（缺省颜色），然后选中 Brushes 功能板顶行中右起第二种刷子。

3. 单击工具箱上的 QuickMaskmode 图标。

4. 从图像的右边开始，沿着湖边画笔划，如图 13.18 所示。如果不小心把蒙板设到了岸上，可以按 X 键然后在该区域上画笔划，然后再次按 X 键使黑色成为当前的前景色。

5. 按住空格键切换到 Hand 工具，然后向窗口的右边拖动，使窗口中显示出更多无蒙板的图像区域。

6. 继续沿着湖的边界画笔划，直到图像的左边界为止。我们注意到，在图 13.19 中，湖中还有一些凹陷的区域没有被蒙板遮住。不过这就行了，因为刷子的笔尖很大，根本无法在这么小的区域画笔划，而且这些小区域也不会最终作品的天空倒映图中起重要作用。

7. 在图像的左边，直着向下画，直到图像的底部为止，然后向右画，直到沿着图像底边完成一个宽的 QuickMask 选择域为止。

8. 在图像的右下角，沿着图像的边界仔细画笔划，直到返回到开始 QuickMask 操作的起始点时为止。

9. 双击 Hand 工具，改变图像的视图比例，使自己能看见图像的全景。

10. 使用 Lasso 工具，按住 Alt (Opt) 键，然后在 QuickMask 中单击，创建一条位于 QuickMask 区域中间的路径，如图 13.20 所示。

11. 按 Alt (Opt) + Delete (Backspace) 键，然后按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。

12. 单击工具箱上的 StandardEditingmode 按钮(在 QuickMask 按钮的左边)然后单击 Channels 功能板上的 Saveselectionaschannel 图标，如图 13.21 所示。

13. 按 Ctrl (æ) + D，然后按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

在本章长篇史诗般的图像编辑中，下一站将要为作品增加一个倒映在水中的美丽天空，而且不会遮蔽现在已存在的倒影。

13.1.6 旋转、复制并定位天空

现在该回过头来看看 Skydark.psd 图像了，不过这次我们将翻转这幅图像，使它看起来象是倒映在水中。

以下介绍如何在图像中的湖面上增加倒影。

增加一幅天空倒影图

1. 打开随书 CD 上 Chap13 文件夹中的 Skydark.psd 图像。

2. 选中 Image, RotateCanvas 菜单，然后选中 FlipVertical 命令，如图 13.22 所示。

3. 减小 Skydark.psd 图像的窗口尺寸，然后使自己能够清楚地看到 Layers 功能板和 Parkwow.psd 图像。

4. 把 Skydark.psd 作为工作空间的前景图像，把 Layers 功能板上的 Background 标题拖到 Parkwow.psd 图像窗口中去，如图 13.23 所示。

5. 关闭 Skydark.psd 图像，不要保存它。

6. 从键盘键入 5，把 Parkwow.psd 图像中的新层的不透明度降低到 50%。

7. 使用 Move 工具，移动图像使该层上倒置的树顶移到湖面轮廓上，如图 13.24。

8. 按 0 (零) 键把 Layer2 层的不透明度恢复到 100%，按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。以下介绍如何编辑作品中的 Layer2 层。

下面介绍如何把倒影和作品的其他部分合成起来。

13.1.7 对湖面进行 Alpha 选择以及 LayerMask 操作

现在要删除 Layer2 上使图像的其他地方显得模糊的部分，并且还要减少 Layer2 层的不透明度，使 Background 层上的有些图像能够显现出来（使湖面看上去更象湖面，而不是镜子！）。

显现湖面的倒影

1. 双击 Hand 工具，缩小图像的视图，使自己能在屏幕上看到图像的全景。

2. 在 Channels 功能板上，按住 Ctrl (æ) 并单击 Alpha2 标题，把原来创建的湖面选择域加载到图像上。

3. 按 Ctrl (æ) + Shift + I (或者是 Shift + F7，它们都是同样的快捷

方式) 翻转选择域遮罩, 然后按 Delete 键。如图 13.25, 现在亭子、小桥、树木以及天空都可见了, 而且湖面很象一面镜子, 还透出一点超现实主义的味道。

4. 按 Ctrl (æ) + D, 然后在 Layers 功能板上把 Opacity 滑杆拖到 60% 左右, 如图 13.26 所示, 现在, 我们看到湖面显露出来了!

现在 Layer2 层上的效果显得很棒, 但是如果我们把人工倒影中最靠近岸边区域的不透明度设为 0%, 使亭子和小桥的真正倒影能够显现出来, 那又会怎么样呢? 要完成这一点并不困难, 只需要使用 LayerMask 的特点, 并配合 LinearGradient 工具即可.....。

5. 单击 Layers 功能板底部的 Addlayermask 图标。现在 Layer2 处于 LayerMask 模式。

6. 双击工具箱上的 LinearGradient 工具, 选中该工具并打开 Options 功能板。

7. 在功能板上的 Gradient 下拉列表中选中 ForegroundtoBackground 选项。

8. 单击湖面顶部略微向下一点的地方, 然后把 Gradient 工具向下拖到大概离图像底部 1/4 屏幕英寸的地方, 如图 13.27 所示。如果在拖动时按住 Shift 键的话, 那么 LinearGradient 工具会被约束在互相间隔 45° 的位置上, 其中有一个位置是竖直向下的。

9. 如果读者喜欢现在所看到的样子, 可单击 Layers 功能板中 Layer2 标题上的 LayerMask 图标, 然后把它拖到 Layers 功能板底部的 Trash 图标上去。在 Attention 对话框中单击 Apply 按钮, 使对该层的改动永久生效。如果还想改动, 或者是想尝试其他的渐变形式, 可按 Ctrl (æ) + Z 取消刚才的渐变操作, 然后回到第 8 步。

10. 按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

作者认为, Layer2 层上的“倒影”不需要作任何颜色修正。但读者也可以改变背景层上湖面的颜色平衡, 使所有水的色调变得更暖, 更有魅力。反正我们已经在 Alpha 通道中保存了湖面的选择域, 为什么不做一做呢?

13.1.8 使水的色调变暖: 改变湖面场景中的颜色

虽然读者可以在以下的步骤中自由地使用 ColorBalance 命令, 但作者还是要预先告诉读者需要强调哪些颜色从而使湖面看起来更热情奔放。通过向 Background 层上的湖面选择域增加一些青色和绿色, 我们可以使水面看起来更有吸引力, 同时还可以中和一些投射在 Layer2 层上的冷色调。

修正湖面的颜色

1. 单击 Layers 功能板上的 Background 层标题, 使该层成为当前编辑层。

2. 在 Channels 功能板上按住 Ctrl (æ) 并单击 Alpha2 标题, 把着色区域作为一个遮罩选择域加载到图像上来。

3. 按 Ctrl (æ) + B, 选中 Midtones 按钮, 把 Magenta/Green 滑杆拖到 +30 左右, 然后把 Cyan/Red 滑杆拖到 -18 左右, 如图 13.28 所示。

4. 按 Ctrl (æ) + D, 然后按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

差不多完成了! 不过, 虽然我们对图像中的单独元素已进行了颜色修正, 但现在还是应该对图像作全局性的颜色修正, 使图像中所有的单个元素及其

颜色都合乎一个共同的、和谐的、令人信服的颜色布局。

13.1.9 使用 Variations 命令修正颜色

Variations 命令有点象一层着色的凝胶，透过它可以看到，如果使用某种颜色着色一幅图像，那么这幅图像会变得怎么样。本书始终强调，一幅照片的中间色调就是大部分视觉信息集中的地方，本作品也不例外。在以下的步骤中，我们将在平坦的 Parkwow.psd 图像中轻微地着色中间色调，使图像产生出对比，给图像的暖色调制造出更多的真实性（在日落光照条件下，树木看起来绿得有点过分）。

下面介绍如何把图像的整体颜色调得更趋向于洋红色一点，更远离绿色一点。

修正整幅图像的颜色

1.（可选）如果读者将来还想试验本图像中单独的层，比如更换不同的天空，或者使用不同的颜色修正方案，请选中 Image, Duplicate 命令，在 DuplicateImage 对话框中接受缺省的文件名，按 OK 按钮，然后关闭 Parkwow.psd 图像。

2. 在 Layers 功能板上，选中弹出式菜单上的 FlattenImage 命令。

3. 把图像以 TIFF 文件格式存为 Parkwow.tif。

4. 选中 Image, Adjust，然后选中 Variations 命令。

Variation 框中主要区域上的七幅图像是以“颜色轮”的方式排列的，每个变种在它 180° 的对面都有其互补色，读者可以看到，洋红色的互补色是绿色，而我们只想在全部图像中减少一些绿色，因此……。

5. 单击 Midtones 按钮，把滑杆拖到 Fine，然后单击对话框中 MoreMagenta 图标，如图 13.29 所示。图 13.29 所没有显示的（因为本书采用黑白印刷）是对话框顶部的 Original 和 CurrentPick 这两幅相邻的图标。读者会在屏幕上看到，CurrentPick 图标在色彩上显得更为逼真了。单击 OK 按钮使颜色变化生效。

6. 按 Ctrl (æ) + S，看一看自己的作品，然后再次打开随书 CD 上的 Parkblah.psd 图像，和 Parkwow.tif 图像比较一下。难道这里所创作的东西一点也不富丽堂皇、真切感人？现在可以随时关闭图像了。

本章介绍了如何改变某个区域的颜色，然后介绍了如何用另一种方法改变另一区域的颜色，最后在整幅图像上投射柔和的洋红色。是不是有点冗余？能不能再返回去，保存一些修正颜色的步骤？这恐怕不行，因为读者作出的改变是累进性的改变，也就是改变读者已经作出的改变的其他改变。颜色的改变不能在一步中完成，也不能在作出进一步的改变后恢复到原始状态。要返回到原始状态或是任何一个中间阶段的唯一办法是使用 History 功能板上的 AllowNon-LinearHistory 选项。

在图 13.30（如本书的彩色插图所示）中，读者可以看到完成后的图像，它看上去很“完美”，不是吗？

13.2 小结

作者在本章中数次用到带引号的“完美”这个词，是为了：

- 让本书编辑中非常能干和勤勉的复制编辑们感到苦恼，并且...
- 较清楚地说明“完美”这个词在世上只具有相对的含义。

Parkblah.psd 图像可否不使用 Skydark.psd 图像而达到“完美的”境界呢？当然可以；读者可以拍下一系列生动的天空照片，并挑选那些在视觉上能和 Parkblah.psd 图像中那些粗陋的、温和的、甚至是迷人的元素匹配的图像。创建完美图像的真正诀窍是，意识到自己想要表达的视觉效果，在自己想要创建的完美照片上补充缺少的元素，并运用本章介绍的技巧掩饰住自己的手工处理。在 Parkwow.tif 图像中所作的编辑应该不会引起观众的注意，他们只会凝视着作品中所创建的美丽场景。最好的 Photoshop 作品是看不出处理痕迹的。

第 14 章将介绍如何使用自己所看不到的嫁接才能，运用所学到的技巧创建一幅“完美的”令人赞叹的图像——一个家伙的手掌中托着一个 12 英寸的小姑娘。

第四部分 Photoshop 的高级应用

第 14 章 使事物变得小一些

第 15 章 在应用程序间工作

第 16 章 创造性地使用滤镜

第 17 章 特殊效果和 Photoshop

第 14 章 使事物变得小一些

快一点回答！如果有人问：“为什么要把人变得只有 12 英寸高？”，那么在下面所列出的答案中，哪一个更合理？

- 世界的食物供给将成比例提高
- 停车场将能容纳下一百五十多人，这样可以减轻交通负担及空气污染
- 一个正常尺寸的人在他的手掌中托着另一个人，看到这样的图画一定会很有趣

以上三个答案都对，但读者可能已经猜到这里将要谈些什么。对了，本章将介绍如何创作一幅如图 14.1 所示的作品。

一旦掌握了如何把人变小的诀窍，就可以设想一下现在能做些什么了！发言人可以爬到车篷下面，然后告诉观众仓库里所有的东西都变小了。

不过，在用相机拍摄本幻像的照片之前，还是先让我们来看看应该为拍摄作哪些准备，以免在用 Photoshop 编辑时白白地浪费时间。

14.1 比例、拍摄角度和照明条件

如图 14.2 所示就是本章中将用来制作手掌般大小的女孩的图片。注意，在 Photoshop 中两幅图像都是用 33% 的观察分辨率来显示的，容易发现 tinygal.tif 图片中的女孩刚好适合于 bighand.tif 中的图像。

在着手拍照时，别忘了取景器所能获取的视野大小。拍好照片之后再使用 Photoshop 来调整微型人像的大小是不明智的，原因在于：

- 不容易再找到刚才被拍照的人。
- 缩放人像将降低图像的质量，大多数情况下需要一定的锐化处理。

从取景器中观看，应该使大的人像占据取景框的大部分，然后从一个较远的距离拍摄尺寸较小的人像，本章中的例图就是这样拍摄下来的。可以随后裁减掉 tinygal.tif 中的大部分背景，从而减少文件的大小。

比例只是要注意的因素之一，拍摄角度也同样重要。读者也许已经注意到，bighand.tif 和 tinygal.tif 中的人物都是与照相机的视平面相垂直的。因此，都以自然站立高度来拍摄这两幅图像自然是错误的。对于 tinygal.tif 图像，摄影者应跪在地上，使女人的姿态相对于照相机也是一个平面。如果摄影者站着，那么拍摄角度就会在她的头顶上，当两个图片组合在一起时就会看出明显的虚假来。

最后，使两个图片的照明条件匹配也极为重要，否则合成它们后也会显出破绽来。这里必须强调指出，对于 bighand.tif 来说，tinygal.tif 的光线虽然匹配得很好，但还不是最佳的。读者也许会发现，由于周围的灌木丛挡住了可能照在女人脸上的光线，女人的脸部显得比较明亮，但 bighand.tif 图像中的照明却不够亮。原因很简单，在我们拍摄 bighand.tif 图像时，天空中出现了云彩，因而挡住了光线。一般来说，在拍摄这两张准备合成在一起的图像时，应当选择或者都是多云的天气或者都是晴朗的天气。拍摄的时间也最好相近，从而保证太阳或者其他照明源都处于同样的位置上，使两张图片上的光线角度能够保持一致。

技巧：在拍摄这两张即将合成在一起的图像时，即使自己不得不改变高度来进行拍摄，也应当保证他们处于同一水平线上。

实际上，在本章的合成图像中，tinygal.tif 图像虽然亮了一些，但效果还不错。这样可以把注意力更多地吸引到这个小姑娘身上，使她在背景中的树影和那只大手中显得更加突出。明亮的脸部是一个很奇妙的元素，它能把观众的视线从周围的景色直接吸引过来，并有助于体现合成作品中的平衡感。作者并不推荐读者在自己的工作中也犯这样“幸运的”错误，但是正如读者所看到的，这样合成的梦幻作品是可以接受的。

14.2 把“女人”从背景中分离出来

很明显，应该把“小姑娘”从背景中分离出来，以便把她安放到 bighand.tif 图像中。下面马上就要打开 tinygal.tif 文件并对它进行操作了，但是在开始工作之前，还是先让我们来看看应使用哪些 Photoshop 工具。

“小姑娘”的边缘分为几种不同的情况。她的衬衣可以从背景中明显地分离出来，但裤子的界限就不太明确。另外，因为拍摄时肉体吸收来自于周围环境的光线并倾向于与背景融合在一起，所以手臂的边界也不太清晰。

因此，在操作过程需要使用一些工具把“小姑娘”从背景中分离出来。

14.2.1 把图像设置为一个层，并用透明度选项工作

要把女孩从背景中分离出来，最简单的方法是把图像转换为一幅单层图像，然后把她周围的背景变为透明的。另外，透明栅格并不适合于这里的编辑工作，因为图像中任何透明的区域都将出现棋盘格子，而在本图像中有很多区域都接近于灰色和白色的透明栅格。但这也没关系，我们可以按照以下步骤来更改栅格。

下面介绍如何通过设置 tinygal.tif 图像以备编辑，从而开始创作本超现实主义的作品。

层和透明栅格编辑

1. 打开随书 CD 上 CHAP14 文件夹中的 tinygal.tif 图像。此时，缩放比例并不重要。

2. 按 F7 显示 Layers 功能板，然后双击标题“Background”。

3. 在 MakeLayer 对话框中，单击 OK。背景现成为一个层，周围是透明的。按 Photoshop 自身的格式将文档保存到硬盘上，文件名取为 tinygal.psd，如图 14.3 所示。

4. 按 Ctrl (æ) + K，然后按 Ctrl (æ) + 4，显示 Transparency & Gamut 对话框。

5. 单击白色样块，然后在 ColorPicker 中选取 H : 282 , S : 38% , B : 100 %，单击 OK 返回到 Preferences 对话框。

6. 单击灰色样块，然后在 ColorPicker 中选取 H : 282 , S : 38% , B : 100 %。单击 OK 返回到 Preferences 对话框，这时的 Preferences 对话框应如图 14.4 所示。

7. 单击 OK 返回到工作空间，不要关闭文件。

为什么要在处理工作中把透明栅格设置为中等的纯紫色呢？这是因为，在 tinygal.psd 图像中没有这种颜色，这样就可以很容易地区分出女孩周围的边界。

注意：在显示透明区域时，本章中的图像看上去会有点古怪。虽然这里推荐的颜色效果不错，但在黑白印刷的书中却不能体现出来。所以，对于后面图片中的较亮区域，读者都应认为这就是透明栅格的颜色。千万不要把透明栅格的颜色与本书所印的混淆起来。

14.2.2 开始剪影工作

应采用如下方法修剪掉所有不包含女孩的区域。首先，沿女孩的身影顺时针工作，从她头发的右侧开始。虽然头发的边界很清楚（幸运的是，拍摄

时并没有风！)，但也应该使用一种小号的刷子，并放大到 400% 的观察分辨率进行工作。沿女孩头发的轮廓所画的线很细，在此之后应该把它加宽，而这将用到 PolygonLasso 工具。

要描绘出女孩的轮廓，应该在 LayerMask 方式下工作。这样，一旦操作有误，还可以按 X 使当前前景色为白色，然后在错误的地方涂刷以恢复图像区域。

沿头发边缘进行层蒙盖工作

1. 在 ZoomPercentage 框中键入 400，然后按回车。
2. 按住空格键，激活 Hand 工具，然后拖动图像窗口，直至可以看到靠近图像右边的头发。
3. 按 B 键（Paintbrush 工具），然后在 Paintbrush 功能板上选用顶部左起第二种刷子。
4. 单击 Layers 功能板底部的 Addlayermask 图标。
5. 按 D 键（缺省色），然后从女孩的头发处开始，沿曲线向下画出头发轮廓，直至如图 14.5 所示时为止。
6. 如有必要，还可以按住空格键向右下角移动视区。
7. 继续描绘，直至女孩的耳环为止。
8. 选择 PolygonLasso 工具，沿耳环至头顶一路单击透明色（这里为中紫色），然后单击远离头发的一点，形成一个包含待删除背景图像的较大区域。
9. 单击在耳环附近选取的第一点，使多边形选择域封闭，如图 14.6 所示。
10. 按 Alt (Opt) + Delect (Backspace)，然后按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。
11. 按 B 键（Paintbrush 工具），然后画出耳环的边界，直至画到衣领的上部。
12. 重复第 8 至第 10 步直至隐藏掉更多的背景，此时应注意保存文件了，但不要关闭文件。

接下来要处理边界非常清晰的区域——女孩的衬衫，这需要使用另一种策略：用 Pen 工具定义选择域。

14.2.3 用 Pen 工具选中衬衫边界

读者要是不熟悉 Pen 工具、DirectSelection 工具和 ConvertPoint 工具，则应该在这里放上一张书签，然后参阅第 6 章中的有关内容。下面的操作并不要求太多的技巧，但确实要求读者能够准确地描绘出一条定义女孩的衣领和衣袖的路径。

下面介绍如何处理相片中清晰边界上的选择域。

在衬衫边界上创建一条路径

1. 从工具箱中选择 Pen 工具，然后按 Tab 键清除屏幕上的工具箱和所有功能板。
2. 按住空格键并拖动图像窗口，使自己能清楚地看到衬衫的领和袖。
3. 单击领边的一个锚点，它位于前面所定为透明区域的稍稍靠内处。

4. 单击并拖动领上的第二点，使两点连线组成的路径段恰好沿着衣领的边界。本例中可以使用尽可能多的锚点和短的路径段，从而准确地勾勒出衣服的轮廓。

5. 继续向下画，一直到屏幕的底部。

6. 单击屏幕最右侧的锚点，然后向上单击一个锚点，使它在水平位置上略高于第一个锚点。

7. 单击第一个锚点，使路径封闭，如图 14.7 所示。

8. 按 F7 键，这样可以只显示出 Layers 功能板，单击 Paths 标签。

9. 单击 Loadspathasaselection 图标，然后单击功能板上的一个空区以隐藏路径。

10. 按 Alt (Opt) + Delette (Backspace)，这样就又删去了一大块背景，剪影工作又进了一步，见图 14.8 所示。

11. 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中，按 Ctrl (æ) + S 保存文件。不要关闭文件。

先别收起 Pen 工具！实际上，现在应按 Tab 显示工具箱，因为本章的下一节中将使用 Pen 工具组中更多的工具来描绘女孩手臂的内边界。

14.2.4 使用 Pen 和 ConvertPoint 工具

用 Pen 工具只能生成光滑的锚点，也就是说，通过锚点的路径段具有连续性，它们的角度并没有改变。因为图像中右手臂内侧包含许多向里凹的区域，这里的锚点需要以新的方向开始路径段，所以在下面的步骤中光使用 Pen 工具会存在一定的困难。别担心，我们还可以使用 ConvertPoint 工具来改变路径段通过锚点时的角度。

本章的步骤中并不包括如何获取最佳视觉效果详细说明，但这里也给出了编辑图像时的一些技巧：

- 整项工作都可以在 400% 的观察分辨率下工作。如果想轻松地绕这幅比屏幕还大的图像顺时针移动，可以按 F8 激活 Navigator 功能板，然后在完成一部分编辑工作之后，再在预览窗口中进行拖动。

- 功能板堆在一起会挡住自己对图像窗口的观察。在使用 Pen 工具时，不必让工具箱和其它功能板都显示在屏幕上。可以按 Tab 隐藏工具箱和所有功能板，将来再按 Tab 恢复它们。

- 使视图在文档窗口中最大化。Windows 用户应单击标题栏上的 Maximize/Restore 图标，而 Macintosh 用户则应拖动 Size 框直至全屏。

- 标准图标光标可以指示用户正在使用哪种工具，但尺寸太大常会妨碍自己对视图的编辑。这种情况下，可以按大小写锁定键，把标准图标转换成精确的十字形光标。但不要忘记，在再次按大小写锁定键之前不要敲其它键，否则会造成大小写混乱。有关的图也说明了这些技巧。

有了这些技巧，现在就可以着手处理手臂内侧的区域了。

组合使用 Vector 工具创建选择域

1. 按住空格键，拖动窗口，直至可以看到手臂内侧与裤腿之间的区域。

2. 用 Pen 工具单击手与裤腿交接处的锚点，然后按逆时针方向开始创建这条路径。

3. 单击并拖动第二个锚点，该锚点应位于手臂轮廓的转弯处。拖动光标

下的方向把柄，使这两个锚点的连线形成的路径段恰好与手臂的内边界相符合。

4. 继续单击并拖动新的锚点，就象画衣领衣袖的轮廓的路径段一样，但要注意的是一应向逆时针移动，最后向下画到裤子的边界。

5. 当裤腿边界出现明显的转折点时，单击并拖动一个锚点，然后停下来。

6. 从工具箱的 Pen 工具中选择 ConvertPoint 工具。

7. 在底部的方向把柄上向上拖动，然后释放光标，这样做可以重新定义锚点的属性。现在，接下来的路径段可以与前面的路径段构成连续的角度，如图 14.9 所示。

8. 从 Pen 工具选项板中选择 Pen 工具，单击第 7 步中编辑好的锚点，然后单击并拖动女孩裤腿边上的另一个锚点。如果编辑好的锚点使路径段偏离了正确的方向，可以按 Ctrl 激活 DirectionSelect 工具，单击锚点显示出方向把柄，再单击底部的方向把柄，使路径段刚好沿着裤腿边缘。

9. 单击所画的最后一个锚点，然后单击并拖动前一点之下的另一个锚点。

10. 单击所画的第一个锚点使路径封闭。如果有位置不恰当的点，可以用 DirectionSelect 工具删去它们。如果某个路径段与所选区域的边界不符，可以用 DirectionSelect 工具单击该锚点，显示出方向把柄后，再拖动把柄使路径与所选区域边界一致。

11. 单击 Paths 功能板底部的 LoadsPathasaselection 图标，然后单击功能板上的一个空区以隐藏路径。

12. 按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，这个区域将被透明色所取代，如图 14.10 所示。

13. 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中，按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

现在应该蒙盖手臂外侧的区域了，因此让我们返回到 Paintbrush 工具。

14.2.5 进一步修剪图像

就像前面所讲的那样，相片中人的皮肤与背景的交界并不总是那么清楚。周围许多光线照在皮肤上或皮肤的汗毛上，把裸露的手臂、大腿或者是躯干的边界弄得模糊不清。

在以下的步骤中，我们将画出女孩手臂向下至手处的边界。手需要一种特殊的技术来处理，所以这里先只做到手。

蒙盖手臂外侧的区域

1. 选择 Paintbrush 工具，然后仔细地画出手臂的外边界，如图 14.11 所示。可以沿着边界一直画到女孩的小手指处，然后停在那儿。

2. 按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

14.2.6 用 Pen 工具处理手

就在本图像中创建精确的选择域而言，最复杂的部分恐怕就是手了。它们相对来说比较小（仅由很少的一些像素组成），并且还需要沿手的边界画出有凸、有凹的区域来。

下面介绍如何处理女孩左手的边界。

蒙盖围绕着手的选择域

1. 在 ZoomPercentage 框中键入 500，然后按回车。
2. 使用 Pen 工具，在女孩的大腿和食指中间，单击屏幕上食指之下大约半英寸处的一个锚点。
3. 单击（不要拖动）第一个锚点右侧的一个锚点，使第二点与第一点在同一水平线上并位于小手指右侧一英寸处。
4. 单击在前例中用 Paintbrush 工具创建的透明区域内的第三个点。看一看图 14.12，了解一下自己所单击的这些点的位置。
5. 单击然后向下拖动小手指的边界。使用尽可能多的锚点画到女孩的手指甲。
6. 在沿女孩的手绘制路径时，需要创建一些方向变化较大的锚点。不必在手指边缘的每个凹进的区域都使用 ConvertPoint 工具；只要单击并拖动锚点，然后在将来再回到这些点。按住 Alt，然后单击方向属性错误的每个锚点（做这些时要使用 ConvertPoint 工具），单击并拖动出现的方向把柄，然后查找与各锚点相连的路径段、使它恰好与手指边缘吻合。
7. 到达女孩的食指指尖之后，单击一点，然后单击（不要拖动）裤边上的另一点。单击前一锚点之下的一点，然后单击第一个锚点使路径封闭，图 14.12 给出了本路径的位置和形状。
8. 在 Paths 功能板上，单击 LoadsPathasaselection 图标，然后单击功能板上某一空区以隐藏路径。
9. 按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。
10. 按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

技巧 如果读者喜欢进行键盘操作，则在使用 Pen 工具、DirectionSelect 工具以及 ConvertPoint 工具时不必把工具框放在屏幕上。按下面的键可以选定 Pen 工具：

- 按 Ctrl (æ) 切换到 DirectionSelect 工具。
- 按 Alt (Opt) 切换到 ConvertPoint 工具。

读者将发现，记住这些快捷键可以使自己工作得更快。

这里要自学一些其他的知识。利用 PolygonLasso 工具，在已创建好的透明区域单击，创建一个包含背景但不包含女孩的遮罩选择域。然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace) 删除大块背景。但在此之后千万别忘了按 Ctrl (æ) + D，因为激活的遮罩选择域可能会被意外地移动，也就是说可能会删除自己并不想删除的区域。

14.2.7 编辑裤子和鞋

读者可能已经注意到，女孩的两个手指都被她坐着的凳子挡住了。没关系，在最后的合成图像中并不需要这些区域，可以将被挡住的部分看作是被 bighand.tif 图像中的大手挡住了。下一步要处理的就是女孩的仔裤和鞋，为此要用到 Paintbrush 工具以及与前面所用的一样大小的刷子。

用 Paintbrush 工具蒙盖边界模糊的区域

1. 用 Paintbrush 工具，在女孩的大腿和手掌之间的区域开始画笔划。

2. 向下画出裤腿的外边界。这项工作要花费一些时间。如图 14.13 所示，在向下处理时，背景与裤子开始呈现相同的色调。

3. 按住空格键切换到 Hand 工具，然后向上拖动以显示更多待蒙盖的裤腿区域。释放空格键。

4. 放大到 400% 观察分辨率，然后画类似于图 14.14 中所示的笔划。不必试图涂满鞋子围成的三角形。Paintbrush 工具使用了反混叠（使边界变得柔和），所以用这样小的刷子是不能确保涂满这样大的区域的。

5. 使用 PolygonLasso 工具，单击三角形背景周围的点，然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，如图 14.15 所示。

6. 使用 Paintbrush 工具，蒙盖住女孩的腿向上至膝盖处的区域。现在，由于其膝盖相碰处的边界形成了一个向内凹的角，所以涂刷的时候应该比想像的更深入一些。按 X 使前景色为白色，然后恢复图像中要保留的区域。结束之后别忘了按 X 使当前前景色为黑色。

7. 按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

14.2.8 粗略地蒙盖住裤子和另一只手

图像的左侧需要大量粗糙的蒙盖工作。在开始用 Pen 工具在手部区域创建精确的选择域之前，必须先用 Paintbrush 工具定义好大腿的边界以及右手周围的区域。

继续蒙盖边界

1. 按住空格键并向右上方拖动，直至可以看到女孩的裤腿及其右手。

2. 使用 Paintbrush 工具，连续描绘裤腿边界直至裤腿和手相遇的区域。

3. 向下移动至女孩食指下 1/4 英寸处停止。

4. 使用 PolygonLasso 工具跟踪透明区域，到达手部区域时向远处移动，从而围住一块不想要的背景区域。在起始点处使选择域遮罩封闭。

5. 按 Alt (Opt) + Delete (Backspace) 蒙盖该区域，如图 14.16 所示。按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。

6. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

值得一提的是，此时图像处于（已经处于）LayerMask 模式下，所以对于已经做的一切，若要反悔的话还可以恢复。只要使白色成为当前背景色，然后在想要恢复的区域上涂刷即可。图像中尚未有什么东西已被永久性地删除了。

14.2.9 蒙盖住另一只手

本节没有按部就班地叙述如何蒙盖住女孩的另一只手，因为这里要用到的技术与蒙盖第一只手的方法是完全相同的。在图 14.17 中，已经用 Pen 工具描绘出了手指的边界，并且已经定义好了一大块外围区域以包围住背景。

使路径封闭之后，可单击 Paths 功能板上的 LoadsPathselection 图标，单击功能板上的某一空区以隐藏路径，然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)。完成本操作后，应确保解除对遮罩选择域的选中。

14.2.10 删去手臂外侧的背景

同样，下面的步骤看上去也是很熟悉的。这里需要蒙盖住女孩手臂外侧的区域，描绘出手臂的边界并删除不想要的背景区域。

下面介绍如何蒙盖住女孩手掌到衣袖的区域。

作进一步的蒙盖

1. 按住空格键，然后向下拖动图像窗口，使自己能清楚地看到女孩的右臂以及手掌周围的一部分蒙盖区域。

2. 利用 Paintbrush 工具，沿着手臂的外边界画笔划，从某一蒙盖区域开始然后向上移动至衣袖，如图 14.18 所示。

3. 利用 PolygonLasso 工具，单击第二步中创建的透明区域内的一些点，然后使选择域遮罩封闭，使它包围住一块较大的背景区域。

4. 按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，然后按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中。

5. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

14.2.11 两种工具：一种选择域目标

以下的操作中删除女孩手腕与裤子之间的区域。这个区域相当小，可以用 Lasso 工具创建一个徒手选择域来标志本区域。另外也必须选中并蒙盖住女孩手臂的内侧——该区域的另一侧是女孩的腰部。可以用 Pen 工具完成这项工作，就象前面处理图像中相对应的“内部”区域一样。

显然，人是左右对称的。同样，在我们的图片中也应是左右相称的，它们自然需要同样的选择域技术。这也可以算是一种很好的技巧，对吧？下面先处理一下女孩腰部待删除的小白牙儿形区域，然后再转移到处理大块区域。

使用 Lasso 和 Pen 工具定义区域

1. 在 ZoomPercentage 框中键入 600，然后按回车。

2. 滚动窗口，使自己能看到女孩的腰部。

3. 拖动工具框中的 Lasso 工具图标，然后选择 Lasso 工具。

4. 创建一个选择域遮罩，使之包含待蒙盖的背景区域，如图 14.19 所示。如果对第一次操作不满意，还可以按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中，然后再试一次。

5. 按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，然后按 Ctrl (æ) + D。

6. 放大到 400% 观察分辨率，滚动视图使自己可以看到手臂的内侧。

7. 使用 Pen 工具，单击并拖动手臂内侧和裤子外侧上的锚点。如果需要提高沿着该图像区域的路径的准确性，也可以使用 DirectionSelect 工具和 ConvertPoint 工具。

8. 单击 Loadspathasaselection 图标，如图 14.20 所示。

提示：当用户把光标移到图像窗口边界外时，Photoshop 中的大多数工具，包括 PolygonLasso 工具，会自动移动图像窗口。虽然一开始在方向上有些盲目性，但可以用户使用户能够包围住更大的背景区域。

在使用 PolygonLasso 工具时，如果找不到原来单击的点，可以在图像的任一地方双击使选择域封闭。随后可以放大视图，确保选择域内没有值得保留的任何东西。

9. 单击 Paths 功能板上任一空处以隐藏路径，然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)。

10.按 Ctrl (æ) +D,按 Ctrl (æ) +S,不要关闭文件。

现在快要竣工了,只有衣袖、衣领和头发的另一侧有待定义。

14.2.12 熟悉的工具,同样的技术

本节与前面的一节类似,也没有按步骤详细叙述。通过前面的练习,读者现在应已经熟悉了 Pen 工具的使用方法,这也是将用来描绘衣袖边界的工具。如图 14.21 所示,衣袖的边界已经用 Pen 工具定义好了,路径围成的区域内包含了待删除的背景区域。

创建好一条与图中所示相似的路径后,单击 Loadpathasaselection 图标,然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace),按 Ctrl (æ) +D 解除对遮罩选择域的选中。

14.2.13 用 Paintbrush 工具完成蒙盖工作

读者可能已经发现,在 tinygal.psd 图像中的一些区域内,无论是使用 Paintbrush 工具还是使用 Pen 工具来定义选择域,总有一些地方看起来不太顺眼。出现这种情况的原因是,组成本图像的像素相对来说比较少,所以在裤子和衬衣等边界模糊的区域进行蒙盖工作时,读者将不能有严重的失误。

在以下步骤中,我们将按顺时针操作,从起始处(即女孩头发的顶部)开始,最终完成勾勒边界这项工作。

用 Paintbrush 工具蒙盖其他的区域

1.按住空格键,向右下方拖动,使自己能看到衣袖、肩膀以及一部分头发。

2.用 Paintbrush 工具,花些时间继续画出衣袖的边界,然后是肩膀,最后是衬衣的领子。

3.继续向上画出头发的边界,直到超出图像窗口范围,如图 14.22 所示。

4.按住空格键,向下拖动,使自己能够看到女孩的头顶。回到图像处理的起始处,完成蒙盖工作。

5.使用 PolygonLasso 工作,单击沿着透明区域的点,围住一部分背景区域,使选择域封闭;然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace),使选择域变为透明。

6.按 Ctrl (æ) +D,按 Ctrl (æ) +S,并不要关闭文件。

搞定!现在已经完成了 tinygal.psd 图像中的所有边界处理工作。此时的图像应是如图 14.23 所示的那样。

下一步要做什么是不言而喻的。图像中仍然包含着面积很大、但并不需要的背景。为了迅速地删除这些区域,需要通过缩放使自己可以看到整幅的图像,然后用 PolygonLasso 工具选中待删除的某块区域。按 Alt (Opt) + Delete (Backspace),再按 Ctrl (æ) +D 解除对遮罩选择域的选中,然后移动到另一块区域,直至女孩的周围全部变为中紫色。

要想从图像中永久性地删除这些被蒙盖的区域,可单击 Layers 功能板上的 LayerMask 图标,把它拖入功能板上的 Trash 图标,然后单击 Attention 框中的 Apply。

完成这项工作之后,最好把透明栅格恢复成其缺省颜色。为此,可以按 Ctrl(æ)+K,再按 Ctrl(æ)+4,然后在 GridColors 下拉列表中选择 Light。单击 OK 返回到工作空间。

14.3 给女孩一只大手

现在已经完成了合成图像第一阶段的工作，可以考虑将小姑娘的图像放到 bighand.tif 图像中去了。本章的其余部分将主要介绍以下内容：如何确定小姑娘在男人手上的位置；当小姑娘处于新的背景下时，如何找出前面的蒙盖工作中的小缺陷；如何在画面上运用阴影。还有，如果把男人的大拇指放在女孩的大腿上面而不是下面，绝对可以使这幅梦幻作品更加逼真。

14.3.1 移动并确定小姑娘的位置

把小姑娘放入到 bighand.tif 图像中就像拖动操作一样简单，难的是如何把女孩放平，使她看上去正好坐在伸出的大手上。在以下的步骤中，我们将把小姑娘复制到 bighand.tif 图像中，然后集中处理 bighand 图像。

下面介绍如何制作这幅梦幻作品。

在文档窗口之间复制和移动图像元素

1. 在 ZoomPercentage 框中键入 33，然后按回车。
2. 把 tinygal.psd 图像移到工作空间的左上角。
3. 打开随书 CD 上 Chap14 文件夹中的 bighand.tif 图像，然后在 ZoomPercentage 框中键入 33 并按回车。
4. 把 bighand 图像移到 tinygal 图像的右侧。
5. 按 V (Move 工具)，然后单击 tinygal 文档窗口内部，用一个明确的拖动动作，把该图像拖到 bighand.tif 文档中，如图 14.24 所示，这样就在 bighand.tif 文档中添加了一个新的层。
6. 保存并关闭 tinygal.psd，把 bighand.tif 的观察分辨率改成 100%，然后用 Photoshop 自身的格式、以 bighand.psd 为文件名把图像保存到硬盘上。
7. 用 Move 工具定位 layer1 上的女孩，使她看起来就象正坐在大手掌上休息，并把她的手放在大手的手指和大拇指关节上，如图 14.25 所示。
8. 按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

提示：还有另一种方法也可以把层复制到另一个图像窗口中，即将 Layers 功能板上的标题拖到主窗口中。

接下来还应该作一些饶有兴趣的蒙盖工作，把男人的大拇指放到小姑娘的腿上。

14.3.2 把大拇指放到上面来

要把男人的大拇指移到小姑娘的腿上，必须先蒙盖住小姑娘的一部分腿，然后把这部分区域删除掉。现在应确保小姑娘已经位于正确的位置上；如果以后想改变她的位置，那么蒙盖区域就会变得不对齐。

为了仔细地找出大拇指的边界，必须先进行“过分的蒙盖”，即把蒙盖区域画得足够大，使大拇指的边界完全可见。然后切换成白色的前景色，沿大拇指的边界画出被盖住的大腿。

蒙盖住大拇指上面的腿

1. 缩放到 200% 观察分辨率，然后滚动窗口，使女孩的腿和男人的大拇

指位于屏幕中央。应把 Layers 功能板和 Brushes 功能板放在屏幕上；把它们放好，使它们不影响自己的工作。

2. 单击 Layers 功能板底部的 Add Layer Mask 图标。Layer 1，即包含女孩的那一层，现在已处于蒙盖状态。

3. 选择 Paintbrush 工具，并选用顶行左起第四种刷子。

4. 在女孩的腿的右边开始画笔划。继续蒙盖，直到可以看到完整的大拇指，如图 14.26 所示。

5. 当大拇指完全露出来后，放大到 300%，把大拇指放在屏幕中心。

6. 选用 Brushes 功能板上顶行左起第三种刷子，然后按 X 使当前前景色为白色。白色可以恢复已隐藏好的区域。

7. 花些时间，仔细处理大拇指的外边界，如图 14.27 所示。

8. 完成编辑工作之后，单击 Layer Mask 图标并把它拖入 Trash 图标。在弹出的 Attention 框中，单击 Apply，使自己的修改工作永久地保留下来。

9. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

14.3.3 为大拇指制造阴影

图像中的大拇指放在女孩的仔裤上，至少看上去如此。光线是从右上方射来的，也就是说，男人的手指会投下一定形状和一定大小的影子，结果落在女孩的裤子上。影子常与它周围的颜色相近，但是投射在蓝色牛仔裤上的阴影通常是淡灰色的。因此，在下面的操作中，我们将用黑色创建阴影。

在画面中绘制阴影

1. 在 Layers 功能板上，单击弹出式菜单按钮，选择 New Layer。

2. 在 New Layer 对话框中，在 Name 区域中键入 Thumbshadow，从 Mode 下拉列表中选择 Multiply，然后单击 OK。新的 Thumbshadow 层位于包含女孩的 Layer 1 之上。

3. 仔细地画出大拇指的阴影，如图 14.28 所示。如果不小心画到大拇指或手中，可以用 Eraser 工具来改正错误。对这项工作应多花点时间，这是真正地在画些东西，而不是修描！

影子不是百分之百不透明的，现实生活中没有，本章中也没有。这就是要在一个新层上画影子的原因，这样可以降低不透明度而不至于把作品弄得一团糟。

4. 在 Layers 功能板上，单击 Opacity 弹出式按钮，然后拖动不透明度滑杆至大约 40% 处，如图 14.29 所示。

5. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

在作品中还有三个地方需要添加阴影，我们可以把它们放在同一个层上。下一节中将添加一个新层，对阴影的颜色进行取样，使姑娘看上去正很高兴地坐在男人的大手上。

14.3.4 取样并运用阴影颜色

对于投在女孩裤子上的阴影，用的是朴实的黑色，但对于她的手投下的阴影，就不能再运用黑色了。在她的手的旁边是男人的手，所投下的阴影不应是黑色的。

去哪儿寻找这样一种特殊的颜色呢？很简单，可以找到男人手上阴影最深的地方，从中提取某种颜色，然后再用它来画阴影。

下面说明如何组合使用 Eyedropper 工具和 Paintbrush 工具在女孩的手下添加阴影。

取样和绘制阴影

1. 单击 Layers 功能板上的 Background 层标题。这时，创建的下一个层直接位于当前层的上面，这也是新的阴影所在的层。

2. 单击 Layers 功能板上的弹出式菜单按钮，然后选择 NewLayer。

3. 在 NewLayer 对话框的 Name 区域内键入 OtherShadows，从 Mode 下拉列表中选择 Multiply，然后单击 OK。“OtherShadows”就是当前所要编辑的层。

4. 选择 Paintbrush 工具，然后按 Alt (Opt)，并单击男人手上阴影最深的区域——手的底部，这儿离光源最远，这就是新阴影的颜色。

5. 在女孩的手的左侧和下部画阴影，如图 14.30 所示。因为 OtherShadows 层位于包含女孩的层之下，所以不必担心画过了女孩手掌的边界，她的手会把它挡住的。

6. 在女孩的膝盖间添加阴影，从逻辑上讲，女孩的腿会在男人的手指上投下阴影。

7. 滚动视图至男人的食指尖处，然后画出女孩大腿左侧的另一块阴影，如图 14.31 所示。在食指上添加阴影要仔细一些，否则会把阴影加到背景上。

8. 最后，在图像左侧女孩的手指之间再加上一两笔阴影。

9. 拖动 OtherShadows 层的 Opacity 滑杆至 70% 处，或者在没有超出限度的情况下只要觉得阴影可见即可。

10. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

下面该进行整理工作了。读者可能已经注意到，沿着女孩的边界上有一两个像素没有与背景相混合。这是可以预料的；反混叠的刷子可以产生清晰的边界，但是它并不总是能够删除那些与新背景合成时颜色错误的孤立像素。

14.3.5 对作品进行层蒙盖操作

现在应回到 Photoshop 的 LayerMask 功能中以处理女孩层上的遗漏。在艰苦劳作之后，如果女孩的周围还存在边界区域，那么就会破坏本梦幻作品，会让人看出“Photoshop 的痕迹”。制作梦幻作品的最大秘诀在于，使之看上去确实是经过精雕细凿的：不应让观众看出曾经用 Photoshop 处理的痕迹。

下面简要地介绍如何处理围绕着女孩的边界。

稍微作些编辑

1. 在 Layers 功能板上单击 Layer1 标题，使之成为当前编辑层。

2. 放大到 300% 观察分辨率，然后滚动图像，使女孩的左臂位于屏幕的中心。

3. 单击 Layers 功能板上的 LayerMask 图标，选择 Paintbrush 工具，在 Brushes 功能板上选择第一行左起第二种刷子。

4. 按 D (缺省色)，确保当前前景色为黑色（可以隐藏在该模式下已画

好的区域)。

5. 按大小写锁定键把 Paintbrush 工具的光标转换成精确光标。图上并没有画出, 因为在黑白书页上无法看到这种光标)。

6. 开始查找女孩周围的任何边界, 如果发现了就把它画出来, 如图 14.32 所示。

7. 按住空格键, 切换到 Hand 工具, 然后在清理完某个特定区域后把图像拖动到另一个区域。在自己看到的任何边界上画笔划。

8. 做完之后, 把 LayerMask 图标拖到 Layers 功能板底部的 Trash 图标上, 在弹出的 Attention 框中单击 Apply。

9. 按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

14.3.6 镜头聚焦问题

读者若对本合成图像越挑剔, 就会越觉得它越真实。如果仔细查看背景层和女孩所在的 Layer1, 就会发现两者在焦距上略有不同。女孩要比男人更加清晰(所有的女孩都要比男人清晰), 在焦距方面的这种微小差别对于合成图像是很不利的。

怎么办呢? 应该把女孩稍稍弄得模糊一些, 使她与背景上的男人在焦距方面相匹配。

下面介绍如何使图像显得更和谐一些:

用 GaussianBlur 滤镜纠正焦距

1. 选择 Filter, Blur, 然后选择 GaussianBlur。

2. 在对话框中, 拖动滑杆至 0.3 像素。如果无法通过拖动滑杆得到准确的数值, 也可以直接在 pixels 区域中键入 0.3, 如图 14.33 所示。GaussianBlur 滤镜改变的步幅为 0.1 个像素。0.3 这个值是作者经过反复尝试获得的。在处理较大的图像时, 这个值也可能不合适。单击 OK, 应用本模糊处理功能。

3. 按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

如图 14.34 所示, 女孩与大手在焦距方面具有很好的连续性。

14.3.7 色彩的投射与修正

最后还有一个值得挑剔的细节——一个简单而又重要的细节——做完之后就可以得到一幅极佳的图像。读者是否曾注意到, 人的皮肤在室内与在室外是有所区别的? 这是因为, 在室外有广阔的蓝天可以在人的皮肤上反射蓝色的光, 而只有那些可以观察到人的身上投射了浅蓝色光的观察者才能觉察到。在室内, 由于周围有白炽灯光, 人的皮肤会呈现出某种暖色调。

那么, 这幅合成图像中的色调是什么呢? 实际上, 它就是浅绿色, 因为男人的周围都是绿树。与之不同的是, 女孩处于晴朗的阳光下——远离树叶——这使她的肤色显得更粉红一些。校正这一点的的方法是, 用 Hue/Saturation 命令给女孩稍添加一点绿色。

以下的操作步骤是很简单的。

用 Hue/Saturation 命令校正彩色色泽

1. 按 Ctrl (æ) + U 显示 Hue/Saturation 命令。

2. 拖动 Hue 滑杆至 + 4，如图 14.35 所示。要使女孩看起来仿佛是在绿光下拍的照，其实不必使用太多的色泽。

3. 单击 OK 使改变生效。

4. 按 Ctrl (æ) + S。

5. (可选) 读者可能想把自己的工作以一种大多数用户都能接受的文件格式保存起来。要做到这一点，可以按 Ctrl (æ) + Alt (Opt) + S。选定要保存的文件，从 SaveAs (Macintosh 用户：Format) 下拉列表中选择 TIFF 格式，然后单击 Save。

6. 现在可以随时关闭文件了。

不可否认的是，能否成功地制作出梦幻般的合成图像，主要在于用户定义选择域的熟练程度。剩下的工作一部分是手工操作，另一部分是由 Photoshop 自动完成的。下一次，如果读者想制作一幅引人注目的广告画，或想制作一本奇特的家庭影集，就不必考虑那么多问题了。

技巧：具有不同焦距的图像的问题在于镜头的质量、拍照时所采用的 f-stop (景深) 以及物体与相机的距离。作者建议，如果读者想尝试一下“把人变小”的绝技，最好使用价钱适中的镜头，并找出能允许自己以 f8 或更大的焦距拍照的照明条件。除了通过取景器进行裁减之外，用户对于物体与相机之间的相对距离确实无能为力。这样可以使不同照片具有相同的粒度。

14.4 小结

能否成功地制作出“小”的作品，取决于两个关键的因素：一个是如何获取能正确地合成的图像，另一个是要知道如何使用 Photoshop 的选择域工具（这也是 Photoshop 在图像编辑方面的核心功能）。如果尽量地按本章中的步骤进行操作，那么读者就可以充分地利用 Photoshop 的功能进行特殊的或不可见的编辑工作。譬如，把在隆冬拍的照片移到阳光灿烂的沙滩上，在家庭合影中添加漏掉的亲戚等。说到就能做到，因为已经学会了技巧。

第 15 章将介绍如何开展中级水平的创作活动。当读者无法找到最快最好的 Photoshop 处理方法时（这通常是不可能的），可以用帮助程序使自己的 Photoshop 作品更加栩栩如生。当然，在进一步学习之前，应事先准备好一些能随时使用的产品设计。

第 15 章 在应用程序间工作

出版界是一个涉及面很广的领域，它包括应用程序、输出设备、字体以及其他电子和的物理要素。尽管 Photoshop 今天在印刷图像（或发布到 Web 上）方面起到了领导作用，但是要希望它在任何事情上都做得与 Adobe Illustrator 之类的应用程序一样好仍然是不现实的。

要按自己的方式完成任何设计任务，真正的秘诀在于：

- 对于设计任务中的元素，知道什么情况下 Photoshop 并不是最佳选择。
- 就完成设计任务而言，知道哪个应用程序能提供 Photoshop 所需的支持。

本章中的练习颇有点挑战性；它涉及的是罐头图片中的一个标签，该标签贴得如此之歪，以致顾客看了都会说：“我不要”。如果既没有经费也没有时间重新拍一张更好的照片，那么就看看下面的介绍吧，它会告诉读者如何一起使用某个矢量绘图程序和 Photoshop 把标签纠正过来。

15.1 用修描方法完成替换

专业地来说，读者也许从来也不会碰到如图 15.1 所示的图像，其中的缺陷简直是太明显了。标签背后的胶水过多就会产生这种问题，只不过本例中的标签过于夸张而已。如果连贴得这样歪的标签都能纠正得过来，那么要解决类似的小问题只不过是举手之劳。

因为数字化的图像是位图，所以旋转咖啡罐上的标签会使标签的焦距不太清晰。本图片的宗旨在于推销某个具体的咖啡品牌，模糊的标签当然是无法实现这一点的。对了，对于本图片，我们真正要做的是彻底去除罐头上的标签，在某个矢量绘图程序中重新做一个，然后把该手工创建的标签贴到图像中的罐头上。使用矢量绘图程序时，可以旋转标签而不会导致焦距或清晰度损失。

15.1.1 用 Pen 工具定义咖啡罐

要彻底去除罐头上的标签，可以在罐头上使用某种渐变填充，因为罐头上的照明是不均匀的。读者可能已经注意到，对于罐头上的棕色，右侧的要比左侧的明亮一些。

下面的步骤将介绍如何用 Pen 工具定义罐头的边界，从而创建最精确的罐头选择域。

定义咖啡罐的边界

1. 打开随书 CD 上 Chap15 文件夹中的 Tropcafe.tif 图像。
2. 双击 Zoom 工具，把 Tropcafe.tif 图像放至 100%，然后使图像窗口最大化。
3. 用 Hand 工具拖动图像，使自己能清楚地看到咖啡罐的顶部。
4. 选择 Pen 工具，我们将要沿逆时针方向定义罐头的边界。
5. 单击棕色罐头顶部右端的锚点，但不是金属边缘。
6. 在第一个锚点左侧 1 英寸处，单击并拖动边界上金属边缘和棕色罐头之间的另一个锚点。光标现在正夹持着一个方向点，拖动该方向点，改变第一和第二个锚点之间的路径段的方向，使它刚好沿着罐头和罐头边缘之间的边界线。
7. 单击并拖动金属边缘和棕色罐头边界上的另一个锚点，使它位于第一个锚点的左边，如图 15.2 所示。
8. 单击并拖动罐头顶部边缘左边的点。按住 Alt (Opt) 键切换到 ConvertPoint 工具，然后向下拖动最左侧的方向点，使与该方向点相连的方向线与罐头的左边界平齐。
9. 单击最后一个锚点，按住空格键切换到 Hand 工具，然后向上拖动图像滚动至罐头的底部。松开空格键，现在又激活了 Pen 工具。
10. 单击罐头底部可见部分与咖啡豆相遇处的锚点，现在已经创建好了一条定义罐头左边界的路径段。
11. 沿着咖啡豆的边缘单击并拖动，如图 15.3 所示。当遇到咖啡豆边界上尖锐的凹进区域时，按住 Alt (Opt) 键切换到 ConvertPoint 工具，然后拖动方向点改变锚点的属性，使路径段之间形成尖角相接。然后按住 Ctrl (æ) 键切换到 DirectSelection 工具，拖动方向点改变有关路径段的方向，

使它们与咖啡豆的边缘相接。在继续使用 Pen 工具之前，别忘了单击最后一个锚点，保证该路径是一条由锚点之间的路径段组成的单一、连续的路径。

12. 单击（不要拖动）罐头的右下角，如图 15.4 所示。做完之后，按住 Alt (Opt) 键并向上拖动 1 屏幕英寸，使方向点与罐头的右边平齐。

13. 用 Pen 工具单击这个锚点，按住空格键，然后向下拖动图像直至看到第一个锚点。

14. 单击第一个锚点使路径封闭。

15. 在 Paths 功能板上（如果它当前不在屏幕上，则可以按 F7 显示它），双击 WorkPath 标题显示 SavePath 对话框。

16. 把路径命名为 Canpath，然后单击 OK，现在已保存了该路径。

17. 按住 Shift + Ctrl (æ) + S，以 TIFF 文件格式将图像保存为 Tropcafe.tif，不要关闭文件。双击 Hand 工具移动视区，使自己能看到全图。

下面应从罐头上提取两种颜色，在以后的步骤中将用这两种颜色画一个没有标签的罐头。

15.1.2 填充咖啡罐

要使自己画的咖啡罐具有艺术性，必须准确地画出罐头的边界。所以读者应花点时间，放大罐头的边界并查看一下锚点的位置是否准确。如果某点不合适，可以用 DirectSelection 工具移动它，改变方向点的方向以修改锚点之间的路径段曲线。

在下面的步骤中，我们将把创建好的路径加载成选择域，对罐头上的颜色进行取样，用渐变填充替换掉罐头，并把选择域保存到通道上以备将来使用。

在罐头上绘画

1. 选择 Eyedropper 工具，然后单击罐头上的明亮区域。

2. 单击工具箱上的 Switchforeground/background 图标，使所取的颜色成为当前背景色。

3. 单击罐头左侧的暗棕色区域，图 15.5 指出了两个适于取样的区域。

4. 在 Paths 功能板上，单击 Loadpathasaselection 图标，如图 15.6 所示，然后单击功能板上的某一空区以隐藏路径，只显示选择域遮罩。

5. 单击功能板上的 Layers 标签，然后单击 Createnewlayer 图标，生成 Layer1 层，它是当前正在被编辑的层。

6. 双击工具箱上的 Gradient 工具，这可以激活该工具并显示出 Options 功能板，拖动工具箱上的工具面板，选择 Linear 工具。

7. 在 Options 功能板上，从 Gradient 下拉列表中选择 ForegroundtoBackground。8. 把 Gradient 工具从罐头左侧“8 点钟的位置”拖到右侧“3 点钟的位置”，如图 15.7 所示。

9. 在 Channels 功能板上，单击 Saveselectionaschannel 图标，如图 15.8 所示，按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。

如果此时看到的是一个带有白色咖啡罐剪影的黑色 Alpha1 通道，而不是一个带有黑色咖啡罐剪影的白色 Alpha1 通道，可以双击 Channels 功能板上的 Alpha1 标题，这样就可以看到一个带有黑色咖啡罐剪影的白色 Alpha1 通道了。在 ChannelsOptions 框中选择 ColorIndicates: SelectedAreas，然

后单击 OK。alpha 通道的颜色方案将发生反转，此时就可以继续工作了。

10. 选择 File, SaveAs, 用 Photoshop 自身的文件格式将图像保存为 Torpcafe.psd。不要关闭文件。

下面并不准备马上使用已保存到通道中的选择域；相反，我们要对它进行修改，使它能够用于在罐头的顶部边缘制造阴影效果。

15.1.3 创建投影模板

保存好的 alpha 通道描述了罐头的顶部边缘及其他边界，这里要做的是创建一个精细的下投式阴影。在原始图像中，罐头的金属边缘在棕色罐头上投下了阴影，这个阴影是很明显的。针对创建好的 alpha 通道进行适当的修整，并利用经过向下移动的复制路径，就可以得到一个近乎完美的模板，用它可以在图像中制造阴影效果。

移动路径以修整通道

1. 单击 Channels 功能板上的 Alpha1 标题，这样就可以看到已保存好的选择域了。

2. 在 Paths 功能板上，把 Canpath 标题拖入功能板底部的 Createnewpath 图标中。现存得到了一条名为 Canpathcopy 的复制路径，它也是当前所选中的路径。

3. 选择 DirectSelection 工具，按住 Alt (Opt) 并单击路径以选中整条路径，然后敲四下箭头键向下移动路径，如图 15.9 所示。

4. 在 Paths 功能板上，单击 Loadspathasaselection 图标，然后按 D(缺省颜色)使当前背景色为白色，单击功能板上的某一空处以隐藏路径。

5. 按 Delete(Backspace),使选中的罐头只剩下弯弯的一条,如图 15.10 所示。现在可以看到，删除罐头的底部并不好，因为要直接向下移动路径，而图像中的罐头又有一定的角度。下面应删除 alpha 通道中不想要的黑色区域。

6. 按 Ctrl (æ) + D, 选择 Eraser 工具，在 Options 功能板上，从下拉列表中选择 Block。

7. 把光标移到罐头顶部的左端，如图 15.11 所示，这就是制作阴影模板所需的全部工作。

8. 按 Ctrl (æ) 并单击 Alpha1 标题，把它加载成为一个选择域遮罩。

9. 按 Ctrl (æ) + ~ (蝌蚪符号) 转换到 Torpcafe.psd 图像的彩色合成作品中，然后双击 Zoom 工具，将图像的观察分辨率改为 100%。

10. 滚动图像，使遮罩选择域位于屏幕中央，然后从工具箱的色调工具弹出式选项板中选择 Burn 工具，该工具看上去就象一个正打着“OK”的手势。

11. 在 Options 功能板上的下拉列表中选择 Highlights，然后让保留其缺省值为 50%。

12. 在 Brushes 功能板中，选用 65 像素的刷子。

13. 确保 Layer1 是当前编辑层，然后在遮罩内画一两道笔划，使选中区域看起来如同是罐头边缘投下的阴影，如图 15.12 所示。

14. 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩选择域的选中，然后按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

细看原始的罐头图像可以发现，罐头的轮廓上是有明显缺陷的。罐头上

的标签贴得是如此之差，以至于右下角都翘了起来并挡住了罐头右边的花朵，下面将闪电般地改正这些缺陷。

15.1.4 复制咖啡罐的边界

本节要关注的区域位于 Canpath 之外（原始的而不是复制品）。为了在复制花朵时更方便地维护好罐头的边界，此处应该先加载 Canpath，然后反转选择域，这样就可以蒙盖住罐头而不影响对图像中其余部分的编辑工作了。

下面将介绍如何使用 RubberStamp 工具清除图像中剩余的部分标签。

修描跨层的元素

1. 选择 RubberStamp 工具，在 ZoomPercentage 框中键入 200，然后按回车。滚动图像，使自己能够看到进入花朵区域中的标签。

2. 在 Layers 功能板上，单击 Background 标题，这是标签和花朵在文档所处的位置。

3. 在 Brushes 功能板上，选用第二行中左起第二种刷子。

4. 在 Paths 功能板上，单击 Canpath 标题，然后单击功能板底部的 Loadpathasaselection 图标。单击功能板的某一空处以隐藏路径。

5. 按 Ctrl (æ) + Shift + I 反转选择域。

6. 按 Alt (Opt) 并单击花朵的边界，该区域离罐头很近；然后在标签区域上画笔划，直至遮罩的边界。

7. 按 Alt (Opt) 并单击不太靠近剩余的罐头标签的某个花朵区域，然后在剩余的罐头标签上画笔划，如图 15.13 所示。

8. 按 Ctrl (æ) + D。按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

下面将处理一下胶片粒度和焦距问题。

15.1.5 增强图像的真实性

目前的图像中有两个问题：

- 与咖啡豆接壤的罐头边界显得过于清晰；
- 与图片中的其他部分不同，重建在 Layer1 上的罐头绝对没有胶片粒度。

下面的步骤将介绍如何柔化焦距，使咖啡豆的边界与罐头底部更加融合一些，然后在罐头上添加噪声以模拟胶片粒度。

具体操作如下：

增强作品的艺术性

1. 将罐头底部放大到 200% 观察分辨率，此处是罐头底部与咖啡豆相交的地方。

2. 在工具箱上的 Focus 工具选项板中选择 Blur 工具，该工具的光标看上去就象一滴眼泪。

3. 在 Options 功能板上，复选 Usealllayers 框，也就是说，将使背景层能与 Layer1 融合起来，两个层都受到影响。在 Options 功能板上，把 Blur 工具的 Pressure 设为 20。

4. 在 Brushes 功能板上，选用第二行中左起第三种刷子。

5. 在咖啡豆的边界上画笔划，如图 15.14 所示。可以在边界上画多道笔划以校正图像的焦距，另外也可以按住 CapsLocks 键切换成精确光标以便更准确地进行编辑工作（完成之后别忘了关闭 CapsLock 键，尤其是对于涉及字处理的工作！）。

6. 完成边界的柔化工作后，单击在屏功能板上的 Channels 标签。

7. 把 Alpha1 通道标题拖入 Trash 图标。

8. 单击 Path 标签，单击 Canpath 标题，然后单击 Loadpathasaselection 图标，单击功能板上的某一空处以隐藏路径。

9. 在 Channels 功能板上，单击 Saveselectionasachannel 图标，按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。

10. 在 Layers 功能板上，单击弹出式菜单，然后选择 FlattenImage。

展平图像的原因是，下面将只在已画好的罐头上添加噪声。如果咖啡罐还在层上，那么 Noise 滤镜的预览框将不能同时显示 Background 和 Layer1 层，相反，它将只显示出当前正在被编辑的层，这样就无法对添加到选择域上的噪声量进行预览性的比较。

11. 按 Ctrl (æ) 并单击 Channels 功能板上的 Alpha1 通道，加载前面保存好的罐头剪影选择域。

12. 选择 Filter、Noise，然后选择 AddNoise。

13. 在 AddNoise 对话框中，在预览窗口内拖动，直至可以看到一半是罐头、一半是背景图像。

14. 把 Amount 区域中的值增大到 5（这将使预览窗口在噪声方面具有一致性），并将噪声分布方式选成 Gaussian，如图 15.15 所示。GaussianNoise 倾向于在图像中产生大量噪声，可以逼真地复制出相片乳胶中的粒度。

15. 单击 OK，按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中，然后按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

在 Photoshop 中大概只能做这么多了。虽然 3DTransform 的圆筒模式可以弯曲标签、使之与罐头相贴合，但它会重新分配标签中的像素，使文本变得比读者或客户能够想象的还要模糊。所以，下面我们将用一个矢量绘图程序重建标签。但在此之前，应该首先为矢量应用程序中将要处理的区域制作一个复制品。

15.1.6 EPS、Illustrator 文件及分辨率

本节要做的事情是：对图像的复制品进行裁剪，使之只包含罐头。这样，我们就可以使矢量绘图程序不会因为把整幅图像都放入内存而负担过重了。

如何在 Macintosh 上制作标签的步骤在本章开头已经介绍了，但在这里，Windows 用户应读取 EPS 格式的文档。在首次使用 Macintosh 的 Illustrator 和 Extensis 矢量工具之前，让我们先来看看矢量图形与 Photoshop 的位图之间的传输机制。

阅读过第一章的读者都知道，矢量图形和位图属于两种截然不同的计算机图形。但是，这两个图形世界之间是可以沟通的——那就是 EncapsulatedPostScript (EPS) 类型文件。EPS 文件有两种：

- 解释型 EPS 文件，它包含矢量信息，在 Illustrator、CorelDraw 和 CorelXARA 等矢量绘图程序中可以打开和编辑这种文件。

- 放入型 EPS 文件，Photoshop 和 Illustrator 都可以写，但不能重新打开，因为严格来讲这种 EPS 信息都是打印机代码。放入型 EPS 图像一般含

有低分辨率的图像头标，所以主要把它们放入 Quark 和 PageMaker 文档中。在打印文件时，该 EPS 信息将送入打印机，并将它一同打印出来。但是，Photoshop 或矢量绘图软件都不能把放入型 EPS 文件解释成图像，所以本章中并不使用这种类型的 EPS 文件。

注意：作者预料到，一些读者可能没有 Illustrator，MacromediaFreeHand，CorelXARA 或 CorelDRAW 之类的矢量绘图程序（它们都是比较主要的矢量绘图工具）。这并不会妨碍读者继续进行下面的练习。作者已经创建好了一个含有咖啡罐标签的 EPS 文件，大小和位向都合适，读者可以把该文件从随书 CD 上加载入 Photoshop。尽管如此，还是希望读者手头上能有一个矢量绘图程序，因为本章整个就是关于如何在应用程序之间工作的。

Illustrator 文件（对 Windows 用户来说是带有 AI 扩展名的文件）是一种特殊类型的 EPS 文件。它含有类似于前面提到的第一类 EPS 文件的解释信息，但还可以包含混合步骤数、页面位置之类的附加图形信息。“AI”文件是一种 EPS 文件，这种说法是精确的，但要是说所有 EPS 文件都是 Illustrator 文件，那就是不精确的。这是因为，EPS 文件可能缺少特定的图形定义，CorelXARA 和 FreeHand 之类的非 Illustrator 矢量应用程序在写 EPS 文件时就会出现这种情况。

对矢量程序来说，要方便地写一个 EPS 文件，使之能够与目标图像很好地匹配，关键在于文件中应包含图像宽度和高度方面的信息。也就是说，Photoshop 可以读出这些宽度和高度信息，用户提供了分辨率信息，在不知不觉之间就可以得到一个位图形式的标签，它的比例是精确的，可以把它放在 Photoshop 合成作品的某个层上。

在开始进行罐头标签设计之前，应事先准备好目标图像，如图 15.16 所示是一个正在裁剪的 Tropcafe.psd 图像拷贝。要实现这一步，可以选择 Image，Duplicate，然后把文件命名为 Tropicafecan.tif，单击 OK。然后使用 RectangularMarquee 工具，围绕罐头拖出一个遮罩，选择 Image，Crop。以 TIFF 格式把文件保存到硬盘上，然后就可以关闭 Photoshop 了。

并非所有矢量程序都是按跨平台开发的，所以下面将先介绍如何在 Macintosh 机器上开展标签设计工作。我们将用 Illustrator（或 FreeHand）和 ExtensisVectorTools2.0 演示版为罐头设计一个标签，然后扭曲它，使之能够与 Tropcafe.psd 中的罐头曲面贴合。

15.1.7 在 Macintosh 上安装 VectorTools

Extensis 已经有了新版本 VectorTool2.0。该版本不仅为 Pathfinder 命令和 Arrangement 命令等频繁使用的功能提供了屏幕快捷图标，而且还具有 Illustrator 和 FreeHand 所没有的工具。如果没有适当的工具，当然也就无法制作出能够与罐头曲面贴合的标签。

随书 CD 上的 VectorTools2.0 是功能完备的。读者可以用该演示版创建工具快捷方法和设计，但只能使用 30 天。因此，如果并不打算在两周内进行下面的练习，那么建议读者推迟安装 VectorTools，这样就可以在将来整整享用该软件 30 天了。

下面介绍如何安装 VectorTools。

安装 VectorTools

1. 关闭所有正在运行的应用程序。
2. 把随书 CD 放在光盘驱动器内，在桌面上双击 Extensis 图标。
3. 在 Extensis 窗口中，双击 Product Installers 图标。
4. 在 Product Installer 窗口中，双击 VectorTools2.0 图标。
5. 在 VectorTools2.0 窗口中，双击 VectorTools2.0.1 Installer 图标，如图 15.17 所示。
6. 单击 Continue，单击 Accept，然后再单击 Continue。
7. 向下拉 EasyInstall 框，选中 CustomInstall，选中主应用程序（Illustrator6 或 7，或 FreeHand5.5 或 7），然后单击 SelectFolder 按钮。
8. 为安装过程创建一个新文件夹（推荐），或从已有的文件夹中选择一个，然后单击 Select。
9. 单击 Install，屏幕上出现 Installcountdown 框。
10. 当屏幕上出现一个框时，安装就成功了，单击 Quit。
11. 装载 Illustrator 或 FreeHand。下一节将介绍如何使用 Illustrator；FreeHand 命令与下面所述的 Illustrator 命令是相同的。

现在就可以安心地着手工作了，在下一节中，我们将输入 Tropicafe 罐头图像，并用层和 VectorTools 进行工作。

15.1.8 放置图像和标签

Troplabl.eps 存放在随书 CD 上 Chap15 下的 Examples 文件夹中，这张图片本来是用于打印照片中的标签的。但读者若不怕麻烦，也可以在下面的步骤中设计自己的标签。

读者可能会发现，要加入到设计中的 Troplabl.eps 图像有点与众不同，所以应制作一个更好的标签（提示：这并不难做！）。Troplabl.eps 图像中有条很细的边界，超出标签本身 0.3 英寸。这是一条提示线；在扭曲标签时，要使它能与罐头边对边地对齐。罐头上的标签需要一定的空间，这样在看罐头的时候就不会因为圆筒上的文字过分变形而分散注意力。在设计自己的标签时，应在设计中加上这条“修饰边”；使用 VectorTools 的 Vectorshape 模块可以比较方便地开展工作的。

下面介绍如何制作一个能够与图像中的咖啡罐曲面贴合的标签。

使用 Illustrator 和 VectorTools

1. 按 Ctrl(æ)+O，从硬盘上选择 Tropicafecan.tif 图像，然后按 Open。
2. 选择 Window，ShowLayers。
3. 双击 Layer1 标题，然后在 LayerOptions 框中的 Name 区域中键入 Photo，单击 OK 返回到工作空间。
4. 在 Layers 功能板上，不复选 Photo 标题附近的可编辑性图标（那支铅笔）。现在该图像处于锁定状态，不能随便地移动它了。
5. 单击 Layers 功能板的弹出式按钮，然后选择 NewLayer。把层命名为 Tropicafelogo，然后单击 OK，如图 15.18 所示，这就是当前编辑层。
6. 这一步有两种选择。如果想自己设计标签，可以隐藏 Photo 层（单击眼睛图标下的小点），然后不必管图像自行设计。如果想用 Troplabl.eps 作标签，可以按 Ctrl(æ)+O，然后从随书 CD 的 Chap15 文件夹中选择该文

件。按 Ctrl (⌘) + A 选中全部，按 Ctrl (⌘) + C 复制，然后按 Ctrl (⌘) + W 不存盘而关闭文件。

7. 按 (⌘) + V 把标签贴到文档中，然后单击标签之外一点取消选中。

8. 利用 Selection 工具，把标签拖到图像上(对于自己设计标签的用户，这时要恢复 Photo 层的可见性)。

注意，图 15.19 中的 Troplabll logo 具有前面提到的方框，而且标签上的所有对象都已组合好了。因此，对于自行设计的读者，应确保也已组合好自己的标签并在标签之外画出一个方框、但不填充它。

9. 从菜单中选择 VectoTools，然后选择 ShowVectorShape。

10. 用 Selection 工具单击图标，然后在单击 VectorShape 功能板上的 Cylinder 图标。

11. 选中 Copy 复选框，因为 VectorShape 功能板要不断地改变所选中的一组对象。如果第一次试着生成弧形标签失败，也可以删除拷贝，在 Tropicafelogo 层上还有原图。

12. 用图 15.20 所示的 Height、Diameter 以及 Interpl 滑杆进行练习，直到预览窗口中的图像大致符合自己的要求。Interpl 滑杆控制着用户观察变形对象时所采用的视点。然后单击 Apply；这样就把原始标签的一个复制品弯成圆柱形了。

13. 如果标签基本上与罐头相符，那么就成功了。此时应解除对弯曲标签的选中，然后从层上删除原始的标签。如果标签没有达到所要求的弯曲程度，则应删除变形后的标签，选择原始标签，然后在 VectorShape 功能板上试用其他的设置。

14. 关闭 VectorShape 功能板，然后使用 Rotate 工具，沿顺时针方向稍稍旋转一下标签，使之与罐头的角度相吻合，如图 15.21 所示。如果标签的轮廓与罐头不符，还可以改变标签的大小。

15. 把文档存为 Tropicafelogo.ai。

16. 单击 Photo 层，单击弹出式菜单按钮，然后选择命令 Delete“Photo”，Illustrator7 的用户只要把 Photo 层标题拖入 Trash 图标即可。如果屏幕如图 15.22 所示，那么就成功了，在关闭 Illustrator 之前最后保存文件。

Macintosh 用户不必担心文件的扩展名，或是最好保存成 Illustrator 文件呢还是保存成 EPS 文件。在前面的示意图中使用了扩展名，目的只是想说明 Windows 用户应使用何种文件格式。

15.2 用 Windows 程序弯曲标签

尽管 CoreIDRAW 或 CoreIXARA 的 Windows 用户可以从随书 CD 上输入 Troplabl.eps 图像，但是作者还是在 Chap15 文件夹中提供了标签的 CMX 文件，这样用 CoreIDRAW5、CoreIXARA1.5 或它们的更新版本就可以在下列中工作了。

弯曲物体，更准确地说是“封装”或“铸型”一组被选中的对象，是 CoreIDRAW 和 CoreIXARA 固有的特长。要达到 Macintosh 用户使用 VectorTools 时所达到的效果，并不需要其他额外的程序。

注意：如果读者即没有 CoreIDRAW 又没有 CoreIXARA，可以使用 tropbent.eps 文件完成下面的练习。该文件存放在 Chap15 文件夹中。

只要有上面所述工具中的一种，就可以进行下面的练习了。下面将以 XARA 为例介绍如何创建弯曲的标签，所用命令也适用于 CoreIDRAW。

用 CoreIXARA 弯曲标签

1. 在 XARA 中，按 Ctrl + D，然后从硬盘上选择 Tropicafecan.tif 图像。过一会儿，图像出现在 Layer1 上。在 CoreIDRAW 中，必须选择 File, Import 输入这幅图像，它也会出现在 Layer1 上。

2. 锁定 Layer1，如果打算自己设计标签，现在可以将该层隐藏起来。在 XARA 中，单击工具箱内的 LayerGallery 图标可以显示出 Layers 功能板；在 CoreIDRAW 中，可在 Layout 菜单下找到 Layersroll - up。

3. 在两个程序中，创建一个新层并使它成为当前编辑层。

4. 如果不是自己设计标签，则应在 XARA 中按 Ctrl + Shift + I 从 CD 上的 Chap15 文件夹中输入 Troplabl.cmx 文件，如图 15.23 所示。用 CoreIDRAW 输入该文件与之相似。如果打算自己设计标签，不要输入文件并隐藏包含相片的层。

5. 有了 CD 上的标签或自己设计的标签，就可以使 Layer1 上的图像可见了。

6. 在 XARA 中选择标签，把它组合起来（按 Ctrl + A，然后按 Ctrl + G），然后选择 Mould 工具。在 DRAW 中，选择 Effects, Enveloperoll - up。

7. 在 XARA 中单击 Bannerenvelope 按钮，如图 15.24 所示，模型的左右边都是直线，上下底是曲线（有一点夸张，应进行修正）。在 DRAW 中，单击 AddNew，在水平面上选中内部封装点，然后删除它们，对水平内部点也作同样处理。双击左封装边，显示 Nodesroll - up，然后选择 ToLine 按钮，对于右封装边作同样处理。

8. 使用 Mould 工具或者是 Selector 工具，使标签轮廓线的四个角与咖啡罐的四个角对齐，然后拖动四个点的控制把柄使标签的外边与罐头一致，如图 15.25 所示。如果使用 DRAW，单击 Enveloperoll - up 上的 Apply 按钮。

9. 删除包含相片的层，如图 15.26 所示，然后选择 File, Export。

10. 在 Export 框中，选择 AdobeIllustrator (*.ai, *.eps) 作为输出格式，选择一个位置并给文件命名。在 DRAW 中，在 Format 中选择 Illustrator3.0，单击 ExportTextascrves 按钮，然后单击 OK。在 XARA 中，按 Ctrl + Shift + E，选择 AdobeIllustrator 作为输出格式，给文件命名，

然后单击 Export 按钮。

11. 行了，以自然格式把文件保存到硬盘上，然后退出矢量绘图程序。

好了，不管用什么方法，总之现在已经得到了一个含有标签图像的 EPS 文件。现在应回到 Photoshop，把已经做好的标签输入进来。

15.3 Photoshop 已经获得了图像的尺寸

正如本章前面提到的, EncapsulatedPostScript (和 PostScript) 是一种页面描述语言, 它可以将 EPS 或 PS 文件的特点告诉给任何输出设备, 包括激光打印机、喷墨打印机甚至是显示器。也就是说, 标签文件不但描述出了所用的颜色和几何信息, 而且还显式地描述出了图像的尺寸。在 Photoshop 或 Illustrator 中输入文件时, 这些信息都是可用的。

15.3.1 输入、复制并对齐标签

如果尚未查看 Tropcafe.psd 的尺寸和分辨率, 那么现在最好看一看。在 Photoshop 中重新打开这个文件, 然后选择 Image, ImageSize, 将看到图像为 10.12 英寸宽、6.827 英寸高, 分辨率为每英寸 150 个像素。在输入标签时, 分辨率是一个关键因素。宽度和高度不会错, 因为 PostScript 技术可以在 PostScript 文件中包含图像的尺寸, 但作为矢量图形, 标签是分辨率无关的。所以, 我们应该告诉 Photoshop 输入文件的分辨率是多少。

在下面的步骤中, 将把标签转换为分辨率合适的位图格式, 把它加到 Tropcafe.psd 文档中, 然后定位它, 使之与罐头相吻合。

打开并定位矢量图形

1. 以 25% 的观察分辨率打开 Tropcafe.psd 文件, 选择 File, Open, 然后选择已在矢量绘图程序中创建好的文件, 或者是随书 CD 上 Chap15 文件夹中的 tropbent.eps 文件。

2. 打开 RasterizeGenericEPSFormat 对话框, 如图 15.27 所示, Photoshop 以 inches 为单位, 正确读取了图像的宽度和高度(可以在绘图程序中打开图像来核实一下), 但分辨率却是自己上次在该框中指定的值, 对于本练习来说极有可能是个不合适的。应在 Resolution 区域中键入 150, 在 Mode 下拉菜单中选择 RGBColor, 然后单击 OK。

3. 等一会儿, tropbent.eps (或为自己设计的标签所起的名字) 将出现在工作空间内。利用 Move 工具, 把标签从其图像窗口中拖入 Tropcafe.psd 文件内, 如图 15.28 所示。现在 Tropcafe.psd 图像有了一个新的 Layer1 层。

4. 不存盘而关闭 tropbent.eps 文件。

5. 把 Tropcafe.psd 图像放大到 100% 观察分辨率, 并使窗口最大化。按住空格键并拖动图像, 直到自己可以看到咖啡罐的顶部。

6. 利用 Move 工具, 在正确位置左右拖动 Layer1 中的内容——标签的轮廓线, 使之左右边与罐头的左右边对齐, 轮廓的顶边与罐头的顶边留有 1/4 屏幕英寸, 如图 15.29 所示。

7. 利用 Eraser 工具及其 Block 方式, 擦去 Layer1 上的轮廓, 如图 15.30 所示。四处平移窗口, 擦掉全部轮廓线。

8. 按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

仔细察看图中的原始标签, 就会发现罐头顶部的标签边界 (因为纸质的标签有一定厚度, 虽然并不大)。这是下面要修改的细节。

15.3.2 制作假的标签边界

要准确地描绘出标签的上边界, 最好使用 Pen 工具。在 Photoshop 中, 路径可以是不封闭的。在 Layer1 的标签上描绘出一条不封闭的路径, 可以更

好地说明标签是位于罐头表面上的，下面介绍如何增强标签的立体感。

描绘路径

1. 滚动图像至罐头顶部。
2. 单击 Paths 功能板上的某一空区域，确保两条已经创建好的路径并不处于被选中状态。
3. 利用 Pen 工具，单击并拖动定义标签上边界的线，如图 15.31 所示。
4. 单击前景色样块，然后在 ColorPicker 中，选取一种浅棕色。H 31，S 36%和 B 100%就是很好的颜色。单击 OK 退出 ColorPicker。
5. 选择 Paintbrush 工具，然后在 Options 功能板上，选用顶行中最小的刷子。
6. 单击 Paths 功能板上的 WorkPath，然后单击功能板底部的 Strokespathwithforegroundcolor 图标，如图 15.32 所示。
7. 单击 Paths 功能板上的空区域，隐藏 WorkPath 使自己能看到所画的东西，如图 15.33 所示。
8. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

到目前为止，修复工作已经完成得很好。现在要做的是给标签添加一些噪声，另外还要添加一个精细的高亮区域，这是原图上没有的。

15.3.3 添加噪声和高亮区域

与罐头上的阴影一样，标签也需要有点噪声，使之看上去仿佛也具有照片的粒度，这一步很简单。麻烦的是在罐头上添加高亮区域，这需要一些步骤。对于高亮区域的要求是，弱得足以能令人信服，但又强得足以使罐头在图中引人注目。

下面介绍如何添加这两种修饰，从而使图像显得更加真实可信。

添加元素，提高图像的真实性

1. 选择 Filter，AddNoise。
2. 在 AddNoise 对话框中，键入 5，并单击 GaussianDistribution 按钮，如图 15.34 所示，这个设置与前面对罐头的设置一样。
3. 单击 OK，使噪声生效，然后双击 Hand 工具缩放图像，使自己能够看到全图。
4. 在 Paths 功能板上，单击 Canpath 标题，然后单击功能板底部的 Loadspathasaselection 图标，如图 15.35 所示。
5. 在 Channels 功能板上，单击 Saveselectionaschannel 图标，然后按 Ctrl (æ) + D 解除对选择域的选中。现在应得到了一个带有黑色罐头剪影的白色 Alpha1 通道，否则应双击 Alpha1 通道，选择 ColorIndicates：SelectedAreas 按钮，然后单击 OK 关闭 ChannelOptions 框。
6. 用 PolygonLasso 工具创建一个遮罩，如图 15.36 所示。在罐头上创建高亮区域时，该区域将用作模板。
7. 按 Ctrl (æ) + Shift + I 使选择域反转，按 D (缺省颜色)，然后按 Delete (Backspace)，这样就可以删除遮罩之外的所有东西，在 Alpha1 通道上，现在只剩下一竖条，按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。

8. 从工具箱上的 Focus 工具选项板中选择 Blur 工具（眼泪形图标），在 Options 功能板的 Pressure 区域中键入 90，然后按回车，在 Brushes 功能板上选择 100 像素的刷子。

9. 在竖条的左右边界画笔划，如图 15.37 所示。这将模糊罐头上的左右边界，在罐头上创建高亮区域时，它将逐渐地淡入罐头的其余部分而不至于出现明显的界线。

10. 在 Layers 功能板上，拖动 Layer1（标签）的 Opacity 滑杆至 80% 左右，这将降低标签上黑色的密度。读者可能注意到，图像中没有任何东西是 100% 黑色的；减少不透明度，可以使标签与图像配合得更好。

11. 在 Layers 功能板上，单击弹出式菜单按钮，然后选择 Flatten image。

12. 在 Channels 功能板上，按 Ctrl (æ) 并单击 Alpha1 标题以加载选择域。

13. 从工具箱上的 Toning 工具选项板中选择 Dodge 工具。在 Options 功能板上，从下拉列表中选择 Shadows，把 Exposure 设为 60%。

14. 在 Brushes 功能板上，选用 100 像素的刷子，然后在选择域遮罩内上下来回画一两次笔划，如图 15.38 所示。

15. 按 Ctrl (æ) + D，解除对遮罩的选中，按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

既然连咖啡罐都已经美化好了，为什么不在杯子上添加一些蒸汽呢？这将使整幅图像将更加赏心悦目。

在杯子上添加蒸汽

1. 用 Dodge 工具和它当前的设置，围绕着杯中的咖啡画三道左右的笔划。

2. 画一条波浪线，使之飘出杯子并飞向咖啡罐，把观众的目光吸引到咖啡产品上。在同一区域可能要画几道笔划，从而使蒸汽可见，但也不要让它太明显或太引人注目，图 15.39 中的蒸汽看上去就比较合适。

3. 大功告成！如果愿意的话，还可以把 alpha 通道拖到 Trash 图标中，把已创建好的路径拖到 Trash 图标中，然后用 TIFF 格式，以 Tropicafe.tif 为文件名，把图像保存到硬盘上。这样就可以让那些没有 Photoshop 的顾客也能够浏览、打印读者的大作了。

如图 15.40 所示，现在已经得到一幅经过专业修描的图像，可以发布到杂志或其他媒体上了。可以看到，能否成功地完成本项练习，关键是要知道何时启用 Photoshop 所需的辅助程序。

15.4 小结

对于不是由 Photoshop 生成的文件，Photoshop 也是很友好而且很负责的。矢量绘图程序补充了 Photoshop 的功能，所以读者应认真考虑一下是否需要在自己的图形工具库中添加一个这样的程序。如果在工作中既知道该使用哪个软件，又知道如何使用这个软件，就会工作得更快、更准确。

在使用 Photoshop 的过程中，同等重要的是要了解应该在何时使用滤镜，下一章将介绍如何用滤镜增强图像。

第 16 章 创造性地使用滤镜

Photoshop5 具有 98 种插件式滤镜。

本章并不想一一介绍它们的用法。

滤镜的功能可以从它们的名称上看出，而且 Photoshop 中也有一些命令，它们可以被看作是滤镜、但并不总是位于 Filter 菜单下。本章将一般性地介绍如何在设计过程中创造性地使用滤镜，因此在用滤镜增强图像时，是否能获得理想的效果，关键还是在于读者自己。应在合适的场合下使用合适的滤镜，并且在编辑图像时千万别忘了还要做一些除了滤镜处理之外的事情。在设计过程中加入一点自己的创造性理念，滤镜就会使作品锦上添花。

16.1 用滤镜帮助制作木工主页

假设有一个木工爱好者协会，想请读者为其办公室的 Web 站点设计一种背景墙纸和一些漂亮的按钮。墙纸应具有木质纹理，所以需要 Photoshop 的功能来设计背景。站点的导航按钮也是一样，它们应具有艺术性，而不能是简单木质按钮的扫描图像。让我们先来看看如何用 Photoshop 设计背景，然后再讨论如何制作那些导航按钮。

16.1.1 使用 GradientEditor

在制造两种以上颜色的混合效果时，Photoshop (3) 一度需要使用第三方的即插即用滤镜。随着 GradientEditor (可以把它看成是一种插件) 的出现，Photoshop4 和 5 已经改变了这种局面。如果有自然纹理的合适的备用图像，就可以快速地提取颜色以创建看上去象是木质、石质或金属的图像。

下面介绍如何用 Photoshop 的 GradientEditor 制作看上去象是木质的定制混合效果。

用 GradientEditor 取色

1. 加载 Photoshop，打开随书 CD 上 Chap16 文件夹中的 wood.tif 图像。
2. 双击 LinearGradient 工具选择它，显示出 Options 功能板。
3. 在 Option 功能板上单击 Edit，然后移动 GradientEditor，使自己能清楚地看到 Editor 和 wood.tif 图像。

4. 单击 New，在 Name 区域内键入 wood，然后单击 OK，关闭对话框。

5. 单击渐变左侧的色标，然后用 Eyedropper 工具单击 wood.tif 图像中的某一点，如图 16.1 所示。这样可以为色标选中一种颜色，并把取得的颜色加到渐变条中。

6. 直接单击第一个色标的右侧，在渐变条上添加一个新的色标。

7. 单击 wood.tif 图像中的另一种颜色，新的色标呈现出单击处的颜色。

8. 再重复 6 和 7 步三遍，收集几种不同颜色的木质色调，如图 16.2 所示。

从 wood.tif 图像中提取出五种颜色即可，要填充渐变条上的其余部分，可以复制色标.....。

9. 按住 Alt (Opt) 然后拖动一个色标把它放在另一个色标的右侧，这样就复制了一个色标。

10. 重复第 9 步约 15 次，交替地用各种颜色填充渐变条，如图 16.3 所示。

11. 单击 OK 返回到工作空间，现在可以随时关闭 wood.tif 了。

现在已拥有了一幅由样本颜色组成的图案，可以用它来制作人造木质了，下一节中将介绍如何使用该定制的混合图案。

注意：在渐变条上面、色标之间的钻石形图标是中点滑块。如果要使色标之间形成鲜明的过渡，可以把中点滑块移到左端或右端。图 16.3 中指出了中点滑块。

16.1.2 对定制混合进行滤镜处理

尽管前一节中设计的渐变是复杂的，并且具有实际木材的许多视觉特点，但线性或其他类型的渐变只能产生图案，未必看上去就象是木质的。要模拟木质，需要对线性渐变的某个样本作几次滤镜处理。

下面介绍如何把复杂的定制混合变成一幅背景图像。

扭曲线性渐变以创建无缝的纹理

1. 按 Ctrl (æ) + N, 将新文件命名为 My - wood.tif, 在 Width 区域中键入 300, 在 Height 区域中键入 200, 在 Resolution 区域中键入 72, 从 Mode 下拉列表中选择 RGB。单击 OK 创建新图像。按照以下步骤可以创建一幅无缝的纹理图像。图像的尺寸可以由读者自己确定, 但建议把它定得尽可能小。在 WWW 上, 下载小的拼贴背景纹理图像更为迅速。

2. 在工具箱中选择 LinearGradient 工具, 按住 Shift 键, 在图像窗口中从顶部拖动到底部, 如图 16.4 所示。

3. 选择 Filter, Distort, 然后选择 Wave。Wave 十分适合于模拟木质, 因为它可以弯曲图像区域, 使之如同木质纹理。

4. 利用如图 16.5 所示的设置, 在图像中制造波浪形效果。在单击 OK 之前, 确保已经选中了 WrapAround 按钮。

尽管 WrapAround 选项考虑到了图像的竖直方向, 即使可以使竖直方向上无缝拼接, 但并不保证水平方向上也能无缝拼接, 这是由于所用波形生成器的数目和图像的总宽度造成的。别担心, 下面就要处理这一点了...

5. 选择 Filter, Other, 然后选择 Offset。在 Horizontal 和 Vertical 区域中键入 100, 单击 WrapAround 按钮 (见图 16.6), 然后单击 OK。Offset 滤镜将显示该图像在拼贴时的外观。

正如读者可能在 My-wood.tif 中注意到的, 在图案没有很好地对齐的地方有一条明显的界线。没问题, 可以用 Smudge 工具来消除这条边界...

6. 选择 Smudge 工具, 选择 Brushes 功能板上第二行中右数第二种刷子, 然后在图像拖动以抹平明显的竖向界线, 如图 16.7 所示。如果编辑工作出现“环形”, 也没有关系, 以后还要使用另一种滤镜, 它可以编辑工作中的任何缺陷变得模糊不清。

7. 选择 Filter, Distort, 然后选择 OceanRipple (见图 16.8)。单击 OK, 使用该滤镜的缺省设置。OceanRipple 可以生成不规则的皱纹和波浪, 使图像看起来就象自然界的木质纹理。

在图像中, OceanRipple 效果不应太明显, 需要淡化它以显露一些 Wave 滤镜的作用。

8. 按 Ctrl (æ) + Shift + F 显示 Fade 对话框, 拖动 Opacity 滑杆至 50% 左右, 如图 16.9 所示, 然后单击 OK。

9. 按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

现在应该在木质图像中添加一些表面纹理了, 要做好这项工作, 最好使用 LightingEffect 滤镜。

16.1.3 LightingEffects 和 TextureChannel

除了模拟场景中的光线之外, Photoshop 的 LightingEffect 滤镜还可以在图像中制造凹凸效果, 称为 TextureChannel 效果。用户可以把它建立在 alpha 通道信息上, 或者用任何颜色通道来生成深浅不同的峰谷。

在下面的操作中, 我们将在 My-wood.tif 图像中加入一定数量的峰谷, 然后加亮图像、降低对比度, 这样就可以在 Web 页面的背景上写上文本了。

下面介绍如何为客户完成本木质背景:

注意: Fade 命令不局限于滤镜。可以在应用 Levels, Hue/Saturation

以及其他命令之后，按 Ctrl (æ) + Shift + F 淡化这些命令所造成的效果。

用 LightingEffects 制作纹理

1. 选择 Filter, Render, 然后选择 LightingEffects, 在工作空间内显示 LightingEffects 对话框。

2. 从 Lighttype 下拉列表中选择 Directional, 把 Material 滑杆至 α (介于 Metallic 和 Plastic 的中间), 然后从 TextureChannel 下拉列表中选择 Green。Green 是生成峰谷的一个好的颜色通道, 因为对于棕色占统治地位的 My-wood 图像来说 (在可加性的 RGB 颜色模型中, 混合红色和绿色将生成棕色), 该颜色通道包含了数量合适的色调信息。

3. 在示意窗口内外稍稍向上拖动光线方向点, 拖动 Height 滑杆至 8, 在图像中生成小的峰谷, 图 16.10 说明了这些设置。图像的 Exposure (曝光度) 可以根据光线方向点到目标对象的距离来确定, 应尽量使示意窗口中的和 My-wood.tif 图像窗口中的曝光度一样。

4. 单击 OK, 使 LightingEffects 生效。

5. 此时, 若要保存该纹理化的木质, 可以使用 Image, Duplicate 命令, 从现在起, 我们将使用 My-wood.tif 图像的复制品。

6. 按 Ctrl (æ) + L 显示 Levels 命令框。在 InputLevels 的中间区域中键入 2.08, 这可以提高图像中中间色调的亮度。在左侧 OutputLevels 区域中键入 24, 这将提高图像中黑色色调的亮度。单击 OK, 使改变生效。

7. 选择 File, SaveAs, 然后从 SaveAs 下拉列表中选择 JPEG。

8. 在 JPEGOptions 对话框中, 拖动 Quality 滑杆至 7, 单击 BaselineOptimized 按钮, 然后单击 OK。

9. 完成了! 最后一次保存原始的 My-wood.tif 图像, 然后关闭它。关闭文件的 JPEG 复制品, 但千万别从客户那儿得到木质的硬币。

在 WWW 上使用 JPEG 图像, 最好选用某种公认的压缩标准。有些 Web 浏览器不能读取 ProgressiveJPEG 文件 (尽管 MS-Explorer4 和 NetscapeNavigator4 都可以), 所以要选中 BaselineOptimized 选项, 使图像能被大多数人读取。

16.1.4 在 Photoshop 中制作按钮

Web 页上的导航按钮应该很小, 可接受的宽度 10 到 30 个像素。但在下一节中, 我们要做得稍微大一些, 使读者能够清楚地看到 Photoshop 新功能的效果。

最重要的是: 应先在 alpha 通道内做一个用作按钮形状的模板。下面介绍如何用 Photoshop 的 Guides 来制作一个漂亮的木质按钮模板。

制作按钮模板

1. 按 Ctrl (æ) + N, 在 New 对话框的 Height 和 Width 区域中各键入 200, 在 Resolution 区域中键入 72, 从 Mode 下拉列表中选择 RGB, 然后单击 OK。

2. 按 Ctrl (æ) + “+”, 将视图放大到 200% 分辨率。

3. 如果 Layers 功能板当前不在屏幕上, 按 F7。单击 Channels 标签, 然后单击功能板底部的 Createnewchannel 图标。在功能板上出现 Alpha1 标题,

这个通道是当前编辑通道。单击 Channels 功能板上的弹出式菜单选项，选择 ChannelOptions，然后确保选中了 ColorIndicates : SelectedAreas。单击 OK 退出 Options 对话框。

4. 按 Ctrl (æ) + R 显示图像窗口上部和左侧的标尺。从垂直标尺处拖出一根垂直的橡皮筋，放至图像中心，然后从水平标尺处拖出一根水平的橡皮筋，使自己可以在图像窗口中心看到一个“+”字。

5. 按 Ctrl (æ) + Shift + ; (分号) 激活 SnaptoGuides。把 origin 框 (位于水平标尺和垂直标尺的交点处) 拖到水平橡皮筋和垂直橡皮筋的相交处，这是制作按钮模板的起点。

6. 按住 Shift + Alt (Opt)，使用 EllipticalMarquee 工具，拖离中心点，直到标尺上 40 点标志处。这里要制作的是直径为 80 像素的按钮 (一个像素约等于一个点)。

7. 按 D (缺省颜色)，然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，按 Ctrl (æ) + D 解除对选择域遮罩的选中。现在，在文档窗口中就有了一个直径为 80 像素的点。

8. 按住 Shift + Alt (Opt)，然后从零点开始，拖出一个直径略小于 80 像素的圆。按 Delete (Backspace)，然后按 Ctrl (æ) + D，现在得到了一个环形。

9. 按住 Shift + Alt (Opt)，然后从零点开始在环形内画一圆圈。按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，然后按 Ctrl (æ) + D 解除对选择域遮罩的选中。现在得到了一个如图 16.11 所示的模板。

10. 从 Layers 功能板的弹出式菜单选项中选择 FlattenImage，选择 File , Save，以 Photoshop 自身的格式把文件保存为 Button.psd。选择 View , ClearGuides，然后按 Ctrl (æ) + R 隐藏标尺，不要关闭文件。

下面将填充按钮，然后介绍一下 Photoshop5 中的 LayerEffects 功能。

16.1.5 使按钮具有立体感

Web 页上的按钮应该具有三维效果。现在的按钮已有了外形，但还必须给按钮再添加两个属性：

1. 表面纹理——按钮是用什么制造的

2. 按钮的第三维——深度，以及它对环境照明的反映方式，

添加表面纹理并不复杂；只要运用前面用 GradientEditor 创建好的定制混合 wood 即可。最大的诀窍在于，如何使用适当的滤镜使按钮具有 3D 效果。下面介绍如何进行操作。

制作一个照片现实主义的按钮

1. 在 Layers 功能板上，单击 Createnewlayer 图标，现正在 Layer1 上工作。

2. 在 Channels 功能板上，按 Ctrl (æ) 并单击 Alpha1 标题，把模板加载成为一个选择域遮罩。

3. 利用 LinearGradient 工具，以及在 Options 功能板上定义的“wood”渐变，从选择域遮罩的顶部拖到底部，如图 16.12 所示，现在可以按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中了。

4. 选择 Layer , Effects，然后选择 BevelandEmboss。

5. 从 Style 下拉列表中选择 InnerBevel。按住 Angle 弹出式按钮显示方向代理框，然后把框中的方向线拖到左上角，如图 16.13 所示，使按钮看上去仿佛左上方有光源。

6. 单击 OK，对层上的内容应用 InnerBevel 效果。读者会发现，Layers 功能板上的层标题现有了一个带有圆圈的 f，它提醒用户，以后在该层上画的任何东西都将具有 InnerBevel 效果。

7. 单击 Layers 功能板上的 Background 层，然后单击 Createnewlayer 图标，Layer2 现位于 Layer1 的下面。

8. 选择 EllipticalMarquee 工具，按住 Shift，然后从按钮的左上角开始拖到右下角，使选择域遮罩与按钮形状具有相同的大小。

9. 拖动遮罩内部，使之稍稍向右下角移动。按 Alt (Opt) + Delete (Backspace)，用前景色填充按钮，如图 16.14 所示；然后按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。

10. 拖动 Layer2 的 Opacity 滑杆至 50%。

11. 选择 Filter，Blur，然后选择 GaussianBlur。

12. 在 GaussianBlur 对话框，在 pixels 区域中键入 3，然后单击 OK 模糊该圆。

13. 按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。

现在只剩下的一件事情要做，那就是把按钮与 Web 页的背景合成起来。

16.1.6 拼合纹理图像

在设计足够复杂的图案时，譬如前面所创建的木质背景，只要背景的纹理与文档中的背景相同，Web 站点的参观者便会倾向于不注意按钮周围的方框。关于这项技术，在第 19 章中有更多的介绍。

下面介绍如何完成 Web 页的按钮。

通过定义图案添加背景

1. 打开以前保存的 wood.jpg 图像。按 Ctrl (æ) + A 选中全部，然后选择 Edit，DefinePattern，现在可以关闭 wood.jpg 图像了。

2. 单击 Layers 功能板上的 Background 层标题，然后按 Ctrl (æ) + A。

3. 确保选择了 EllipticalMarquee 工具 (Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击)，然后从上下文菜单中选择 Fill。

4. 从 Use：下拉列表中选择 Pattern，然后单击 OK，按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中，图 16.15 给出了完成后的图像。

5. 利用 RectangularMarquee 工具，拖出一个恰好包含按钮和阴影的方框，但不要破坏前景图案。

6. 选择 Image，Crop。

7. 按 Ctrl + Alt (Opt) + S，以 JPEG 格式把文档保存为 Button.jpg 文件。选用 BaselineOptimized 压缩，单击 OK 保存复制品。

8. 最后一次保存 Button.psd 图像，然后关闭它。

图 16.16 给出了一些 HTML 代码与这里制作的图像在 Web 上的外观。如果读者愿意自己制作这幅页面、并且拥有一个好的 HTML 编辑器，可以使用随书 CD 上 Chap16 文件夹中的 Woodwork.psd 文件。

16.2 创建分形地貌

地理图像也是 Web 页上很流行的背景，采用一些小技巧和 Photoshop 中的一两种滤镜，就可以模拟大地或近观时的泥土。

16.2.1 RenderClouds 滤镜

RenderClouds 滤镜能够产生过程噪声，适用于模拟云彩和烟雾。在数学上，过程纹理通常有两种写法：纹理终止（在应用于大区域时，可产生拼接图案）、纹理不终止（不管图像有多大，可继续产生独一无二的区域）。Photoshop 的 Clouds 滤镜是一种终止型的过程纹理，它每隔 256 个像素重复一次。

我们可以利用这个鲜为人知的事实，为各种类型的 Web 站点创建背景。下面就用尺寸合适的画布和 Clouds 滤镜开始工作，工作中要保存一份具有云状效果的复制品，将来要把它合成到作品中去。

创建可拼接的云图像

1. 按 $\text{Ctrl}(\text{æ}) + \text{N}$ 。在 New 对话框的 Height 和 Width 区域中各键入 256，在 Resolution 区域中键入 72，然后从 Mode 下拉列表中选择 RGBColor，所有的选项如图 16.17 所示，单击 OK 创建新的文档窗口。

2. 按 D（缺省颜色），选择 Filter，然后选择 Clouds，图 16.18 给出了加入到文档中的云图，用的是缺省的前景色和背景色。

3. 读者可能不喜欢这张云图，Photoshop 可产生出成千上万幅不同的云图，几乎每次使用该滤镜所产生的结果都是不同的。因此，可以按 $\text{Ctrl}(\text{æ}) + \text{F}$ 重新应用滤镜，直至得到一幅满意的云图为止。

4. 按 $\text{Ctrl}(\text{æ}) + \text{A}$ ，然后按 $\text{Ctrl}(\text{æ}) + \text{C}$ 。

5. 在 Channels 功能板上，单击 Createnewchannel 图标，然后按 $\text{Ctrl}(\text{æ}) + \text{V}$ 把复制的云图贴到通道中。按 $\text{Ctrl}(\text{æ}) + \text{D}$ 解除对遮罩的选中，在 Layers 功能板的弹出式菜单中选择 FlattenImage。

6. 按 $\text{Ctrl}(\text{æ}) + \text{S}$ ，把文件命名为 Land.tif；不要关闭文件。

下面该用 Photoshop 的 modes 命令处理一下图像了。

16.2.2 从 RGBColor 到 Indexed

在 Photoshop 的若干版本中，用户都可以通过改变颜色查寻表把索引颜色图像映射到不同的色谱上。对于这些版本，用户可能已经想过为什么要这样做！通过选择性地改变索引颜色版本的 Land.tif 图像中的颜色，可以模拟出大地的外观。

下面介绍如何重新映射图像中的颜色。

重新映射颜色表

1. 选择 Image，Mode，然后选择 IndexedColor。

2. 单击 OK，接受 IndexedColor 对话框内的缺省值。

3. 选择 Image，Mede，然后选择 ColorTable。

4. 从第一种颜色开始，向下拖动，使前五行为高亮，如图 16.19 所示。

本操作可以发给 Photoshop 一个信号：自己想重新映射颜色表中的前五。

5. 屏幕上出现 ColorPicker 对话框，顶部有 Selectfirstcolor 命令。用颜色区域和色泽滑杆定义一种乳白色，如图 16.20 所示。

6. 单击 OK。Photoshop 随后显示出 ColorPicker 对话框，顶部有 Selectlastcolor 命令，如图 16.21 所示。用颜色区域和色泽滑杆选取暗棕色，然后单击 OK。

7. 在 ColorTable 对话框中，拖动以选中接下来的六行颜色样块，按 5 - 6 步重新分配颜色。

8. 最后，在 ColorTable 对话框中，拖动以选中其余的所有颜色样块，按 5 - 6 步重新分配颜色，ColorTable 现在应如图 16.22 所示（除非读者想设置自己的颜色！）。

9. 单击 OK。此时 Land.tif 图像看起来应与图 16.23 类似，但也许不会完全一样，因为作者用的云图像与读者用的并不相同。

10. 选择 Image, Mode, 然后选择 RGBColor。选择 Filter, Render, 然后选择 LightingEffects。

11. 在 LightingEffects 对话框中，从 LightType 下拉列表中选择 Directional，在示意窗口中定位方向点，把光的方向线大约定在 1 点钟处。向着示意窗口拖动方向点，使示意窗口中的整体曝光度与自己的图像相同。

12. 在 TextureChannel 下拉列表中，选择 alpha1，然后拖动 Height 滑杆至 60 左右，如图 16.24 所示。单击 OK，给“大地”添加纹理。

13. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

工作已经完成了。现在可以把 Land.tif 图像复制成 JPEG 图像，并把它用作 Web 页上的无缝拼接背景。但无论如何，都至少要测试一下作品的无缝拼接属性，或者使用 Offset 命令，或者通过把图像定义成图案来填充全屏的图像窗口。

在 Photoshop 中，获取平淡无奇的作品、并使之具有 3D 效果的方法还很多。下一节中将介绍一种新的功能——3DTransform 滤镜。

16.3 3DTransform 和产品可视化

试想在 Photoshop 中，要是有一种能够把 2D 表面映射成 3D 对象的方法就好了。我们可以把矩形变成立方体，把圆变成球。好了，别想了——Photoshop5 提供了这些功能！利用合适的备用图像和若干谨慎的步骤，很快就可以把谷物制品盒上的标签变成 3D 图像。

16.3.1 为 3DTransform 准备作品

3DTransform 滤镜只是画一个能与目标图像匹配的立方体线框；在变形线框中只画左侧、右侧和顶部表面。因此，如果想把图片加到盒子的正面，就应该象以下步骤中将进行的那样，最好在作品周围留下足够的空间，并把标签定位在图像的左下角或右下角。如图 16.25 所示是我们虚构的产品，即 HarvestPride 标签，它保存在 Pride.tif 文档中。如果读者在以下操作中想使用自己的设计，也可以按类似的方法把它放到图像窗口中。

3DTransform 滤镜的结果是逼真的，但它绝对无法完成整幅画面。下一节将介绍如何进一步美化该滤镜的效果，从而制作出整幅的桌面场景。

下面介绍如何工作。

创建 3D 形体

1. 打开随书 CD 上 Chap16 文件夹中的 Pride.tif 图像（或使用自己的图像）。

2. 选择 Filter, Render, 然后选择 3DTransform。

3. 单击立方体按钮，然后在图像中从左上角拖动到右下角，使立方体的右侧面与标签的大小差不多，如图 16.26 所示。

4. 如果右侧面不恰好位于标签上，可以选择工具箱左上角的 Selection 工具，然后拖动线框，把边框上左右面之间的顶点拖到标签的左边上。

5. 用 DirectSelection 工具（在工具箱的右上角），把线框左下角的锚点拖向顶点，这使立方体变薄了，然后把底部最右侧的锚点拖向标签的右下角（见图 16.17）。读者可能要多次回到左下部的锚点使该框变薄，使它看上去就象是一个谷物制品盒。

6. 当右侧面与标签基本吻合之后，就可以进行移动和旋转操作了。单击 Trackball 工具，如同 16.28 所示，向右下方拖动，使自己能看见盒子的三个表面。然后用 Move 工具向左拖动盒子，使示意窗口中出现一个清晰的视图。无论图像窗口中的内容如何，3DTransform 滤镜都会制作一份复制品，所以现在的屏幕上只出现未经变形的标签和 3D 框。

7. 单击 OK，使 3DTransform 生效。

8. 用 PolygonLasso 工具，单击图像窗口中盒子的六个角，然后单击第一个点使选择域封闭。

9. 右击鼠标（Macintosh 用户：按住 Ctrl (æ) 并单击），然后从上下文菜单中选择 LayerViaCut。

10. 将 Layers 功能板上的 Background 层拖到功能板上的 Trash 图标中。

11. 以 Photoshop 自己的格式将文件保存为 Pride.psd，不要关闭文件。现在的 2D 标签看起来已经象一个 3D 的谷物制品盒，但它还漂在空中。下面将用 Photoshop 的功能给盒子添加一幅背景——把它放在一个简单而引人注

目的环境中。

16.3.2 添加桌面

给 3D 谷物制品盒添加上一个桌面，可以使图像变得更加真实自然。在下面的步骤中，将介绍如何用 Photoshop 的 FreeTransform 功能和某种木头的备用图像创建一个桌面。

用 FreeTransform 的 Distort 模式制造透视效果

1. 打开随书 CD 上 Chap16 文件夹中的 Oak.tif 图像。
2. 在 Layers 功能板上，把 Background 标题拖入 Pride.psd 图像窗口，从而在 Pride 图像中制作出木质纹理图像的一份复制品。
3. 拖动 Layer2 标题，把它放到功能板上的 Layer1 标题上，使木质纹理图像位于谷物制品盒之下。
4. 扩大 Pride.psd 图像窗口，使自己能看见背景颜色。在操纵 Transform 的 Distort 控制把柄时，需要一些额外的空间。
5. 按 Ctrl(æ) + T，显示 FreeTransform 边框，然后右击鼠标（Macintosh 用户：按住 Ctrl(æ) 并单击），从上下文菜单中选择 Distort，如图 16.29 所示。
6. 拖动边框的把柄以创建不规则的形状，如图 16.30 所示。现在已经生成了一个有透视效果的桌面，其中有一角伸出在谷物制品盒的右面。
7. 当木质纹理图像看上去比较合适之后，双击边框内部或者按回车结束改变。
8. 按 Ctrl(æ) + S；不要关闭文件。

16.3.3 添加阴影和背景

现在还需要给图像添加一些修饰。在下面的操作中，我们将给作品添加背景色调，并给盒子添加阴影。

下面介绍如何跨层工作，使作品焕然一新。

给作品添加阴影

1. 单击 Layers 功能板上的 Createnewlayer 图标，然后把 Layer3 拖到功能板底部，现在 Layer3 是当前编辑层。
2. 在 Gradient 工具表面上拖动，然后从工具箱的弹出式选项板中选择 RadialGradient（左起第二个）。
3. 在 Options 功能板上，从下拉列表中选择 ForegroundtoBackground。
4. 按 D，然后按 X，使当前前景色为白色。
5. 从盒子的右上角开始，拖出一条如图 16.31 所示的直线。这样就可以在作品中制作出“日出”效果，暗示着人们的饮食时间。
6. 单击 Layers 功能板上的 Layer2 标题，使之成为当前编辑层，然后单击 Createnewlayer 图标，在木板和盒子之间添加新层。
7. 利用 PolygonLasso 工具，单击盒子后面左侧的两点，生成如图 16.32 所示的长方形。按 D，然后按 Alt(Opt) + Delect (Backspace)，用前景色黑色填充该长方形，按 Ctrl(æ) + D 解除对遮罩的选中。
8. 拖动 Layers 功能板上的 Opacity 滑杆至 50%，这样，透过生成的阴

影还可以看到木板。

9. 按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

谷物制品盒的左侧面看上去有点空。通常, 此处应写有营养信息、成分列表等, 但目前这些装饰信息还没有准备好呢, 下一节将介绍如何弥补这一缺陷。

16.3.4 给盒子添加“商品信息”

当盒子上印有谷物制品的成分时, 文本的边框形状为矩形。但从我们的视角来看, 盒子的左侧面是一个平行四边形。在下面的步骤中, 我们将在盒子的侧面加上一些“假字”, 然后再使用 FreeTransformDistort 模式, 使面板的边界与盒子上的面板匹配。

下面介绍如何完成本作品。

给盒子添加侧面板

1. 单击 Layers 功能板上的 Layer1 标题 (谷物制品盒), 然后单击 Createnewlayer 图标。功能板上出现 Layer5, 我们将用这个层制作盒子的侧面板。

2. 利用 RectangularMarquee 工具, 拖出一个与盒子左侧面同样大小的一个形体。按 X, 然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace), 用白色填充矩形选择域。按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。

3. 按 X, 选择 Paintbrush 工具, 在 Brushes 功能板上选择第二小的刷子, 然后在生成的侧面上随便画几笔, 图 16.33 所示是作者画的侧面板。

4. 按 Ctrl (æ) + T, 然后右击鼠标 (Macintosh 用户: 按住 Ctrl 并单击), 从上下文菜单中选择 Distort。

5. 使侧面板的四个角与盒子左侧面的四个角对齐, 如图 16.34 所示。

6. 按回车或双击 Distort 边框内部, 不再作进一步的改变。

7. 按 Ctrl (æ) + S。大功告成, 现在的作品看上去应如图 16.35 所示, 可以随时关闭图像了。

到目前为止, 只介绍了 3DTransform 滤镜的一种用法。接下来, 让我们把文本弯曲一下怎么样?

16.4 使用 3DTransform 的 Sphere 工具

设计工作中最常见的工作之一，也是最难执行的工作之一，就是如何轻轻地弯曲文本以制作出排印性设计元素。下面将介绍如何弯曲文字，这种方法要比盒子的变换更为复杂。

16.4.1 创建弧形的文本

要使设计中的标题或词语变得引人注目，最佳的方法是把它们弄成弓形或弧形。3DTransform 工具可以使这种工作变得轻而易举，下面介绍如何操作：

3D 球形变换

1. 打开随书 CD 上 Chap16 文件夹的 Birthday.psd 图像。该图像上有黑色的“Happy Birthday！”文本，背景是一幅有蜡烛的杯形蛋糕图像。

2. 单击 Happy Birthday! 层，使它成为当前编辑层，选择 Filter, Render, 然后选择 3DTransform。

3. 选择 Sphere 工具，然后绕 Happy Birthday! 文本拖出一个圆。如有必要，还可以用 Selection 工具指定包含文本的圆的中心。

4. 利用 Trackball 工具，向上推动直至文本如图 16.36 所示，单击 OK 使效果生效。

相对于 cupcake 图像，文本的颜色有问题，但这样做的目的是为了能更好地看清 3DTransform 窗口中的文本。在 3DTransform 窗口中，用户是看不到层上的白色文本的。这很好改，只要从图像中删除 3DTransform 的“痕迹”即可。读者将注意到，3DTransform 同时也会渲染球形图像背后的一部分区域，但自己并不想这样...

5. 在 Layers 功能板上，选中 Preserve Transparency 复选框。

6. 选择 Paintbrush 工具，在 Brushes 功能板上，选择最上一行中的最后一种刷子，并使当前前景色为白色。

7. 把黑字文本涂成白色，如图 16.37 所示，笔划只改变层上的不透明区域。

8. 解除对 Preserve Transparency 复选框的选中，然后用 Lasso 工具绕图像中的“月牙儿图形”拖出一个遮罩。按 Delete (Backspace)，然后按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。

9. 做完了！把图像保存到硬盘上，命名为 Birthday.psd，现在可以随时关闭图像了。

3DTransform 工具的 Sphere 模式提供了数十种文本设计功能。用户可以使文本弯曲或包围作品中的其他元素。

16.5 适用于几何形体的滤镜

下面将介绍 Photoshop 中一些具有“画廊效果”滤镜。这些都是功能强大的滤镜，虽然用它们或许不能完成前面所述的创造性工作，但只要选好了合适的图片，确实可以用它们制作出优秀的作品来。

下面一节的关键是要为滤镜选择合适的图像。有些图像本身不适用于任何插件式滤镜。在本质上，读者应“随波逐流”。换句话说，如果有幅线条清晰、轮廓明确的几何图像，应使用能突出这种效果的滤镜。相反，如果有幅色调柔和的图像，就应选择能使之更加柔和的滤镜。

16.5.1 使桌面场景风格化

用滤镜可以很容易改变图像的视觉焦点。可以留下某些区域不用滤镜处理，然后调整图像中的亮度和对比度、把观众的视线吸引到用户所想的任何地方。接下来的练习中将处理随书 CD 上的 Desk.tif 图像，如图 16.38 中所示，由于灯的颜色和大小，它在图像中占突出地位。但若想使 yo-yo 成为图像的视觉中心，又该怎样用滤镜来完成这一点呢？看看下面的介绍吧。

用滤镜改变视觉重心

1. 打开随书 CD 上 Chap16 文件夹中的 Desk.tif 图像。Desk.tif 图像在屏幕上看来是彩色的。

2. 利用 RectangularMarquee 工具，围绕图像中的 yo-yo 拖动，然后右击鼠标（Macintosh 用户：按住 Ctrl (æ) 并单击），选择 LayerViaCopy。

3. 隐藏新层（单击眼睛图标），并单击 Background 层使之成为当前编辑层。

4. 选择 Filter, Artistic, 然后选择 Cutout。

5. 拖动 No.ofLevel 滑杆至 3。该控件可以使原始图像招贴化，并且数值 3 可以减化图像中的所有颜色。

6. 拖动 EdgeSimplicity 滑杆至 2。这可以使图像中的线条变得简单，而较精细的细节将被忽略。

7. 让 EdgeFidelity 保留其缺省值为 2，这可以使画面的变形程度更大，如图 16.39 所示，现在的图像更为风格化了，在视觉重要性方面也大为削弱。

8. 单击 OK，使滤镜生效。

9. 按 Ctrl (æ) + U 显示 Hue/Saturation 命令。

10. 单击 Colorize 复选框，然后拖动 Hue 滑杆至 259，这将在图像中添加紫色调。单击 OK，使命令生效。

11. 显示出 Layer1 上的 yo-yo 对象，使之成为当前编辑层，然后选择 Layer, Effects, DropShadow。

12. 在 Distance 区域中键入 28，在 Blur 区域中键入 28，然后单击 OK。这些设置将产生一个较平淡而较弱的阴影，如图 16.40 所示。

13. 做完了！尽管图像中还有其他的突出元素，但这里已成功地强调了 yo-yo 的视觉重要性。以 Photoshop 自己的格式把作品保存为 Yo-Yo.psd。

现在将尝试一种新的方法，根据 Desk.tif 图像创建“一支未完成的交响曲”。

16.5.2 使用两个滤镜和两个层

美国画家 GilbertStuart 也许是因其未完成的作品 GeorgeWashington 而出名的。尽管 Stuart 及其女儿画了几幅类似的作品，但只有这幅未完成的、仅勾画出轮廓的作品才成为了精品中的典范。

在以下的操作中，我们将用不同的滤镜和复制的 Desk 图像制作出这种经典的外观。

创建一幅未完成的杰作

1. 打开随书 CD 上 Chap16 文件夹中的 Desk.tif 图像。
2. 在 Layers 功能板上，把 Background 标题拖入到 Createnewlayer 图标上。
3. 选择 Filter, Stylize, FindEdges, 该滤镜没有任何选项；它是直接生效的（参见图 16.41）。注意，FindEdges 滤镜最适用于处理几何边界清晰的图像，譬如这一张。
4. 选择 Eraser 工具，并在 Options 功能板的下拉列表中选择 PaintBrush。
5. 单击 Brushes 功能板的某一空区域。屏幕上出现 NewBrush 对话框。
6. 在 Diameter 区域中键入 45，确保 Hardness 设置为 100%，然后单击 OK。现在，在功能板上得到了一种新的、大的、边界清晰的刷子。
7. 用对角线笔划，从上到下开始删除 Backgroundcopy 层。应使单个的线条能够显示出来，即并不完全删除该层，当图像如图 16.42 所示时停止。
背景图像太复杂了，以致于不能有效地与 FindEdges 层形成对比，在以下步骤中将简化背景层。
8. 单击 Layers 功能板上的 Background 图标，选择 Filter, Artistic, 然后选择 PosterEdges。
9. 拖动 EdgeThickness 滑杆至 4，使画入图像的边界更宽一些。
10. 拖动 EdgeIntensity 滑杆至 7，使渲染入图像的边界更加明显一些。
11. 让 Posterization 滑杆保留其缺省值为 2，该滑杆控制着滤镜能在图像中复制出的不同颜色的数目。单击 OK 使滤镜生效。
12. 单击 Backgroundcopy 层，然后按 Ctrl (æ) + U。
13. 在 Hue/Saturation 命令中，拖动 Saturation 滑杆至 -100，除去所有颜色，然后单击 OK。在招贴化的彩色图像和“铅笔素描的” FindEdges 层之间存在足够的对比度，如图 16.43 所示。
14. 选择 File, SaveAs, 然后以 Photoshop 自身的格式把图像存到硬盘上，文件名为 Sketch.psd。现在可以随时关闭图像了。

到目前为止，我们不必在应用滤镜之前事先准备好图像，因为在应用具体的滤镜之前，并不需要对所用的图像作特殊的增强。为了使本次关于如何创造性地使用滤镜的探讨显得更加圆满，下面将介绍一下作者喜爱的 Watercolor 滤镜。

16.6 使用 Watercolor 滤镜

在所有的插件式滤镜中，Watercolor 滤镜也许是最高级的，它真正地渲染图像，使它们具有漂亮的、传统的水彩画特点，表面上甚至还带有水迹和斑点。

最适合于用 Watercolor 滤镜进行处理的图像是自然界画面，为什么呢？在历史上，水彩画和自然界方面的探索一直是息息相关的，观众也希望水彩画是一幅自然风景。

然而，在对自然风景应用 Watercolor 滤镜之前，若不事先调整图像，就会使它很难看。Watercolor 滤镜倾向于生成暗的区域；整体上，它还会降低图像中的颜色强度。因此在应用该滤镜之前，必须先加深颜色、并加亮整幅图像。

下面介绍如何用 Watercolor 滤镜进行创作。

制作水彩画

1. 打开随书 CD 上 Chap16 文件夹中的 Fall.tif 图像。
2. 按 Ctrl (æ) + L 显示 Levels 命令。
3. 在中间的 Input 区域内键入 1.45，然后单击 OK。这将冲淡图像中的中间色调，但没关系；Watercolor 滤镜将在大部分加亮区域内渲染上深的阴影。
4. 按 Ctrl (æ) + U 显示 Hue/Saturation 命令。
5. 拖动 Saturation 滑杆至 +30，然后单击 OK。这幅秋天的画面要比想象的明亮一些，但 Watercolor 滤镜会使图像略微变暗。
6. 选择 Filter, Artistic，然后选择 Watercolor。
7. 拖动 BrushDetail 滑杆至 14。该控件可以在滤镜处理后的图像中加入更多的细节。
8. 拖动 ShadowIntensity 滑杆至 0，消除一部分、但不是全部的“水渍块”。
9. 拖动 Texture 滑杆至 2。该滑杆控制着滤镜从原始图像中获取的艺术含量，当对话框如图 16.44 所示时，单击 OK。
10. 大功告成。如图 16.45 所示（虽然它是黑白的），画面转变成了不同的媒体，照片转变成了水彩画。与原始画面相比，现在的图像更加赏心悦目。
11. 此时不必保存 Fall.tif，除非想把它挂在沙发上。现在随时可以不保存而关闭图像了。对于人物照片，Watercolor 滤镜的效果也很好。在对图像进行滤镜处理之后，可能会认不出其上的人物。但在使用 Watercolor 滤镜时，人物的脸部越有特征，产生的图像也越有趣。

16.7 小结

现在已经介绍了若干实例，说明了如何在创作过程中使用滤镜。几乎没有例外的是，插件式滤镜都可以使图像变得更加漂亮，任何艺术性加工都可以使用户成为艺术家。

第 17 章中将介绍特殊效果，看看如何在微机上实现只有在好莱坞才能看到的特技。

第 17 章 特殊效果和 Photoshop

特殊效果有以下两种：

- 完全意识不到作品中已经使用了特殊效果
- 特殊效果是明显的，但它是如此逼真以致于观众无法不信

本章将介绍这两种特殊效果——一幅令人信服的梦幻作品，以及一幅不露痕迹的修描作品。首先看看如何制作隐形人，然后在本章的下一节中再介绍如何替换人的脸。这看起来很滑稽，确实是，但这也是专业设计者全部的锦囊妙计。

17.1 删去衣服中的人

就作者看来，用 Photoshop “脱去”名人衣服的作品实在是太多了。然而，为什么不把人物从其衣服中删去，使之只剩下衣服呢？制作“隐形人”纯粹是一种视觉技巧。本章的第一节将介绍如何制作这样的梦幻作品。

17.1.1 从包含动作的图像开始

隐形人这部分练习中所用的图像是作者精心准备的，目的是使他的身体仿佛处在运动中。

如果只是让模特站着摆个姿势，那么隐形人图像就不会令人信服，因为这看起来就象是用报纸或别的东西把衣服撑起来一样，这样做是不行的。当读者做完本练习后就会发现，BigWalk.tif 图像中的休闲服和牛仔裤看上去就象是自己在沿着街道行走。

17.1.2 复制图案以删除区域

通过复制树木，可以很容易除去演员头部的区域。衬衫内脖子处的区域是很有挑战性的。但还是先处理一下应该先做的事情吧。在下面的操作中，将用 RubberStamp 工具删去大部分的头部区域，对衬衫领子的处理则放到后面。

删去头部区域

1. 打开随书 CD 上 Chap17 文件夹中的 Bigwalk.tif 图像。
2. 把演员的头部区域放大至 200% 观察分辨率。
3. 选择 RubberStamp 工具，在 Brushes 功能板上选择第二行左起第三种刷子。
4. 按住 Alt (Opt) 并单击图像内的绿叶区域，不要离演员的头部太近，从而为 RubberStamp 工具设置样本点。
5. 在演员的头部涂画，如图 17.2 所示。
6. 按住 Alt (Opt)，单击背景中另一绿色区域，继续删除演员的头部。有一点很重要，就是不能使替换区域看起来完全一样，因此必须经常为 RubberStamp 工具改变样本点。记住，在完成后的图像中，这些绿色区域是可见的。
7. 当画到演员的衣领时，选择 File, Save as，然后把图像保存到硬盘上，命名为 Bigwalk.tif，不要关闭文件。

接下来要用衣领替换掉脖子，使衬衫看起来就象是空的一样。

17.1.3 使用 Pen 和 Airbrush 工具

对于边界明显的处理区域，例如演员的衣领，Pen 工具是十分理想的，它可以分离开要画的区域。看一看衬衫上的阴影，就会发现边界明显的区域和边界模糊的区域。

这里需要假设，隐形人的衬衫是挂在他的肩膀上的，而且其内部也不会有很多的折痕。因此，在衬衫的领子内需要制造出逐渐变暗的阴影效果。在下面的操作中将使用 Airbrush 工具，因为它不会留下刷子的痕迹，只会为用户指定的不同颜色之间形成光滑的过渡。

下面介绍如何填充衣领的内部：

删除脖子

1. 把演员的脖子放大到 400% 观察分辨率（看看它还剩下什么）。
 2. 用 Pen 工具，沿演员的脖子拖动肤色轮廓上的锚点，如图 17.3 所示。
 3. 沿衣领顶部使路径封闭，此时不必太仔细，以后还要重画衣领。
 4. 在 Paths 功能板上，单击 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的某个空区以隐藏路径。
 5. 选择 Airbrush 工具，在 Brushes 功能板上选择 35 像素的刷子，然后按住 Alt (Opt) 并单击演员衬衫上的白色区域，这种颜色是衬衫内部的基层。
 6. 覆盖整个遮罩选择域内部，然后按 Alt (Opt) 并单击演员衣领附近的阴影区域，提取该颜色。
 7. 在遮罩选择域右侧描绘，如图 17.4 所示，现正在添加阴影，仿佛是衬衫前面投向其内部的。
 8. 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。
 9. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。
- 接下来要修饰演员的衣领顶部。

17.1.4 工具的“节奏”

读者不久以后就会注意到，在本练习中自己会采用特定的自然节奏。这是一种“1-2”的步骤：首先用 Pen 工具定义一个区域，然后用 RubberStamp 工具在其内复制图案。

下面介绍如何制作演员的衣领。

制作衣领

1. 使用 Pen 工具，画一条能够把衣领的左边和右边连接起来的圆弧。在领子的外部使路径封闭，如图 17.5 所示。
 2. 在 Paths 功能板上，单击 Loadpathsaselection 图标。然后单击功能板上的某个空区以隐藏路径。
 3. 使用 RubberStamp 工具，按住 Alt (Opt) 并单击不太靠近遮罩选择域的绿叶区域；然后沿选择域的底部边界画笔划，直至得到一条清晰而连续的衣领顶边。
 4. 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。按 Ctrl (æ) + S；不要关闭文件。
- 读者将注意到，领子正面边界处的某些区域或许不能与 Airbrush 所创建的区域协调共处。下面马上就要纠正这个缺陷了。

17.1.5 使用 Smudge 工具

Smudge 工具是个很棒的工具，它可以“伪造”用户不能确定的图像区域。Smudge 工具可以象湿笔画一样处理像素，用它可以很好地调和边界鲜明的不同区域。

现在有两个地方需要处理：衣领左边的上部和右边的中部，这里的衣领有一些折痕。让我们来看看如何用 Smudge 工具来修补这些有问题的区域：

涂污图像区域

1. 选择 Smudge 工具；在 Photoshop 5.0 中，现已把它放到工具箱的 Focus

工具弹出式选项板上。

2. 在 Brushes 功能板上选择第二行中最左侧的刷子，在 Options 功能板上，确保 Pressure 为 50%。

3. 从衣领的左边界拖到前边用 Airbrush 工具处理过的区域，如图 17.6 所示，只要画三四下就可以把两个区域混合在一起了，从衣领边界拖入到 Airbrush 区域。

4. 在领子的右侧，从折痕阴影区拖动 Smudge 工具进入 Airbrush 区域，如图 17.7 所示。现已使衣领具有连续性——但不是原先的那种连续性。

5. 按 Ctrl (æ) +S，不要关闭文件。

在目前的图像中，衣领内部还缺少一条接缝，自然，这条接缝是被演员的脖子挡住了。下一小节将介绍如何画出一条令人信服的接缝来。

17.1.6 画一条接缝路径

即使用数字化仪，也很难用绘图工具画出一条清晰、平滑的圆弧来。这就是 Photoshop 通过路径的原因，用户可以把路径当成绘图用的向导。下面的步骤中将创建一条开放路径，然后用前景色来描绘它，以此模拟衬衫衣领处的接缝。

使用路径的 Stroke 功能

1. 使用 Pen 工具，在衬衫衣领内画出一条约 1/2 屏幕英寸的圆弧，可以先看一眼图 17.8 了解一下路径的形状和位置。

2. 使用 Eyedropper 工具，从演员衬衫上的某个阴影区域获取样本。这就是当前的前景色。

3. 选择 Paintbrush 工具 选择第一行中左起第二种刷子 然后单击 Paths 功能板底部的 Strokespathwithforegroundcolor 图标。图 11.8 说明了这个过程。

4. 单击 Paths 功能板上的某个空区以隐藏路径，并看一下自己的工作。

只要是处理衣领，怎能不添加上生产商的标签呢？

5. 使用 Lasso 工具，按住 Alt (Opt) 然后单击衣领中央的四个角，使它们稍稍位于接缝的上面，如图 17.9 所示。

6. 右击鼠标 (Macintosh 用户：按住 Ctrl (æ) 并单击)，然后从上下文菜单中选择 Stroke。

7. 在 Stroke 对话框中，将遮罩选择域的 Center location 指定为一个像素，然后单击 OK 开始使笔划生效。

8. 按 Ctrl (æ) +解除对遮罩的选中，按 Ctrl (æ) +S，不要关闭文件。

在这个由简单的方框所装饰的厂商标签上，实际上并没有点。该图像的分辨率不足以在这个小方框内添加名称或标签。读者也许会注意到，演员的牛仔裤和腰带上也没有详细的字母。

警告：如果选择要画路径而没有指定绘画工具，那么 Photoshop 将用直径为一个像素的 Pencil 工具画出路径。

在图 17.10 中可以看到第一阶段已经完成了，现在这个家伙勉强看起来就象作者的大学室友了。

17.1.7 对齐样本点并删除手臂

在人行道上拍摄这张图片的优点之一是，在使 RubberStamp 工具与其目

标对齐时，读者可以有一些参考点。例如，演员的右臂伸入了草地与人行道的相交处。要删去手臂，必须精心地选择样本点。

下面介绍如何让演员再消失一部分。

复制附加的背景

1. 放大到 300% 观察分辨率，滚动窗口使演员的右臂位于窗口中央。
 2. 选择 RubberStamp 工具，选择 Brushes 功能板上第二行中左起第二种刷子，按住 Alt (Opt) 并直接单击人行道与绿草地相交的边界。
 3. 单击演员手腕之后道路与草地相交的地方，如图 17.11 所示。现在已经对齐了样本点和目标点，可以随意地除去演员的手臂了。
 4. 快画到演员的肘部时停下来。取出 Pen 工具，在演员的上臂与衣袖相交处画出一条准确的边界，在肘部区域外使路径封闭以包围住手臂的其他部分，如图 17.12 所示。
 5. 单击 Paths 功能板上 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的某个空区以隐藏路径。
 6. 利用 RubberStamp 工具，按住 Alt (Opt) 并单击草地上一个不太靠近遮罩选择域的区域。
 7. 在选择域区域上画笔划，如图 17.13 所示。
 8. 按 Ctrl (æ) +S，不要关闭文件。
- 现在该继续工作了，下一小节将介绍如何处理演员的左臂。

17.1.8 显示出袖子的内侧

仔细观察前面的步骤就会注意到，右臂的袖子是背离观察者的，这样向上选择到衣袖边界的区域并擦掉手臂就很容易。但如果仔细观察演员的左臂，就可以看到有一个问题需要解决。这只衣袖稍微朝向观察者；要制作出一只令人信服的空袖之，必须采用一些与除去头部类似的技术。

下面介绍如何修描出演员的左臂。

修描手臂

1. 使用 Pen 工具，画一条如图 17.14 所示的封闭路径。注意有一道手臂区域没有包含在路径之内，该区域是要画成衣袖的内侧的。
 2. 单击 Paths 功能板底部的 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的某个空区以隐藏路径。
 3. 使用 RubberStamp 工具，把人行道用作样本点的向导，按住 Alt (Opt) 并单击道路的边界。
 4. 单击演员的肘部，这里盖住了道路与草地之间的边界。在选择域内自由拖动以复制掉左臂，如图 17.15 所示。
 5. 按 Ctrl (æ) +D 解除对遮罩的选中。将袖子放大到 400% 观察分辨率。
- 警告：**在早期的 Photoshop 中，用户可以用 RubberStamp 工具制造出一种“镜子厅”效果。5.0 版本中已经取消了这项功能。如果要在“复制掉的”区域内取样本点，那么就会失望了，因为这实际上是在恢复已经去除的区域。
- 解决办法是，在使用 RubberStamp 工具时，应尽量画短的笔划，使源点远离目标点，并且要经常按住 Alt (Opt) 并单击以重新设置该工具的样本点。

6.用 Pen 工具，创建一个略扁的形状，使之刚好接触到未复制掉的手臂区域的边界和衣袖的边界，图 17.16 清晰地说明了这个区域。

7.单击 Paths 功能板上的 Loadpathsaselection 然后单击功能板上的某个空区以隐藏路径。

8.使用 Airbrush 工具，按住 Alt (Opt) 并单击衬衫上的白色区域提取它的颜色，填充遮罩选择域。

9.按住 Alt (Opt) 并单击衬衫上的阴影区域，在 Airbrush 工具的 Options 功能板上，选择 Multiply 模式。

10.在选择域遮罩的左边单击（不要拖动）一至二次，如图 17.17 所示，现在已成功地在衣袖内添加了阴影。

11.按 Ctrl+D 解除对遮罩的选中。按 Ctrl+S，不要关闭文件。

进程信息：如果此时的图画看上去与图 17.18 类似，就说明前面做的工作是成功的。随着时间的流逝，这个家伙可见的部分就会越来越少，不是吗？

在本例中，读者的编辑工作已经做得很棒，但现在应该更进一步了。如果图像中只有牛仔裤和衬衫在沿着人行道走动，那么就可以称之为令人惊奇的梦幻作品了。在下一节中，我们将脱掉那个家伙的鞋。

17.1.9 牛仔裤不是太长就是太短

即使牛仔裤的大小于自己非常合适，但长度看起来总是有点问题，譬如多出的两英寸只好挽到自己的脚踝上。这个演员也不例外，他创造性地让鞋舌伸了出来，用它挡住了多余的材料。因为裤子被鞋子挡住了一小块，所以在删除鞋子时又多了一个问题。下面介绍如何解决这个小问题。

复制掉左脚的鞋

1.放大到 300%观察分辨率，使演员的左脚位于屏幕的中央。

2.使用 Pen 工具，定义一条包围着脚的路径，路径的上端把鞋舌剪断，如图 17.19 所示。

3.单击 Paths 功能板底部的 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的某个空区以隐藏路径。

4.使用 RubberStamp 工具，按住 Alt (Opt) 单击人行道处，然后在选择域遮罩中的鞋上涂抹，如图 17.20 所示。

5.按 Ctrl+D 解除对遮罩的选中。

6.使用 Pen 工具，在鞋舌左侧定义一个比鞋舌略大的区域。该区域将用于替换鞋舌，如图 17.21 所示。

7.单击 Paths 功能板底部的 Loadpathsaselection 图标，然后单击功能板上的某个空区以隐藏路径。

8.使用 Move 工具，按住 Ctrl+Alt (Opt)，然后把选中的区域复制到鞋舌上，如图 17.22 所示。

9.当复制的裤子区域位置合适之后，按 Ctrl (æ) +D 放下拷贝，这样就替换了鞋舌区域。

10.按 Ctrl+S，不要关闭文件。

当衣服上有皱褶时，很难分辨出复制出的东西是属于哪个皱褶的。在前一个例子中确实就是如此。复制的那一块绝对正确吗？肯定不是，但没有人会去质问这一点。

17.1.10 除去另一只鞋

就删除剩余的鞋子而言，这里要使用的选择域和复制技术本质上与前面所用的相同。但现在要使用另一种方法，在除去剩余的鞋子之后来完成裤脚。

完成编辑工作

1. 滚动窗口，直至另一只鞋位于屏幕的中央。
 2. 使用 Pen 工具，画出一条包围鞋子的路径，注意保持裤脚线一致，如图 17.23 所示，有一小部分鞋舌没有包括在路径之内。
 3. 单击 Paths 功能板底部 Loadpathsaselection 图标，单击功能板上的某个空区以隐藏路径。
 4. 利用 RubberStamp 工具，按住 Alt (Opt) 单击路面的一部分，然后在选择域内涂刷以复制掉鞋子，如图 17.24 所示。
 5. 按 Ctrl+D 解除对遮罩的选中。
 6. 选择 Paintbrush 工具，选择 Brushes 功能板上第二行中左起第二种刷子，然后在 Options 功能板上的 modes 下拉表中选择 Multiply。
 7. 按住 Alt (Opt) 切换到 Eyedropper 工具，然后单击牛仔裤上的阴影区域，把它作为当前色。
 8. 仔细在图像中剩余的鞋舌上画笔划，在 Multiply 模式下画一两道笔划即可，图 17.25 给出了完成后的图画。
 9. 完成了，按 Ctrl+S，不要关闭文件。
- 奇怪的是，这张照片是在晴天拍的，可其中竟然没有阴影。没关系，下面就要添加衣服的阴影，从而加强这幅梦幻作品的真实性。

17.1.11 制作并输入阴影

在修描图像时，最棘手的事情就是重新构造阴影。这项工作具有一点猜测性、一点艺术性和一点反复尝试性。为了帮助读者快速完成本隐形人制作，作者已经准备好了一个阴影，只要把它复制到 Bigwalk.tif 图像中就行了。如果读者以后想自己创建一个阴影，可以看看这一段，了解一下如何制作阴影。

1. 把 Bigwalk.tif 图像输出到 AdobeIllustrator，把它锁定在某个层上，为阴影创建一个新层。
2. 跟踪并倾斜图形，用 Shear 工具创建某个角度、并使它变平。
3. 随后把阴影保存为 IllustratorEPS 文件并输入到 Photoshop 中，使之转化为位图格式。因为阴影的大小是与制造阴影的衣服成比例的，所以不必进行任何缩放操作。

这个阴影很准确吗？不一定，但它有正确的形状和一定的细节，观众也不会怀疑的。制作阴影不必浪费太多时间，只要差不多就行了。

下面介绍如何在人行道上为衣服添加阴影。

添加阴影

1. 打开随书 CD 上 Chap17 文件夹中的 Shadow.tif 图像。
2. 使用 Move 工具，把图像拖到 Bigwalk.tif 图像中，如图 17.26 所示，现在可以随时关闭 Shadow.tif 图像了。

3. 在使用 Move 工具复制跨窗口的图像时，会在目标图像中生成一个新层。这是个好消息，因为阴影的位置需要调整。把 Bigwalk 图像缩小到 50%，在数字键盘上按“5”使当前层（阴影）的不透明度为 50%，现在就可以看到阴影和衣服层了。

4. 用 Move 工具拖动阴影，随着略位于衣服的后面，如图 17.27 所示。读者将注意到，阴影侵入了裤腿区域，没关系，我们很快就可以除去这些区域。

5. 单击 Layers 功能板上的 LayerMaskmode 按钮。

6. 选择 Paintbrush 工具。在 Options 功能板上，确保 mode 为 Normal，Opacity 为 100%；在 Brushes 功能板上，选择最上一行左起第三种刷子。

7. 放大到 200% 观察分辨率，把要处理的腿部区域放到屏幕中央。

8. 在腿的内侧描绘，隐藏阴影层区域，如图 17.28 所示。不管该阴影穿过裤腿的哪个区域，统统描绘掉它们。

9. 从裤腿中除去阴影后，把 LayerMask 图标拖到 Layers 功能板上的 Trash 图标中。在 Attention 提示框中单击 Apply，删除那些用蒙板隐藏的区域。

10. 在 Layers 功能板上，为阴影层选择 Multiply 模式，阴影层图像中的区域将变成白色。

11. 用该层的不透明度作一下练习。作者发现 40% 的不透明度效果不错，这时阴影不会完全盖住背景，人行道依稀可见，就象实际的阴影那样。

12. 在 Layers 功能板上，单击弹出式菜单按钮，然后选中 FlattenImage。

13. 按 Ctrl+S，成了！现在可以随时关闭文件了。

图 17.29 所示是完成后的图像。

17.2 如何替换人的脸

假设读者拍摄了一幅“一生难遇的”照片，就象作者为本章准备好的那幅（一位看守疗养院的加拿大官员），并假定该照片具有商业应用的可能性，但自己还没有获得图像中那人的许可。

图 17.30 所示是本章练习中将使用的图像，作者确实已经获得了那人的出版许可，这里假定读者没有这个权力。有关的法规是很清楚的：如果没有许可权，就不能使用与主题人物相似的任何东西。好了，关于合法性问题已经谈得够多了，本节的重点是介绍如何改变某个人的脸。

17.2.1 使尺寸和照明条件合适

这里已经为读者准备好了一张替代用的脸；该文件的文件名为 Stand-in.tif，位于随书 CD 上的 Chap17 文件夹中。在拍摄该照片时，采用了与加拿大官员照片中相同的右上角照明条件，另外还请演员作出了一种类似于那位官员的严肃表情。不能通过透镜确定的是替代用脸的精确尺寸，但我们可以在 Photoshop 中对它们进行测量，然后作相应的缩放。

下面介绍如何进行一些基本的运算。

使用 Measure 工具

1. 如果 Info 功能板当前不在屏幕上，按 F8。
2. 打开随书 CD 上 Chap17 文件夹中的 Flamingo.tif 图像。双击 Zoom 工具，使图像的观察分辨率为 100% (1 1)。
3. 缩放图像窗口，使自己只能看到官员的脸。屏幕上应留有空间，以便显示 Stand-in 图像。
4. 打开随书 CD 上 Chap17 文件夹中的 Stand-in.tif 图像。
5. 定位这两幅图像，以便可以同时看到他们的脸。使 Flamingo.tif 图像成为当前的前景图像。
6. 选择 Measure 工具，然后从其下巴拖动到鼻梁骨。如图 17.31 所示，该距离大约为 123 个像素。
7. 在 Stand-in 图像内单击，然后用 Measure 工具从演员的下巴拖动到鼻梁骨。在图 17.32 中可以看到，该距离大约为 189 个像素，比官员的脸略大。因此，必须把 Stand-in.tif 的比例设置为 65%；123 被 189 除得到 65。
8. 使 Stand-in.tif 为前景，选择 Image, ImageSize。
9. 在 ResampleImage 框中单击。在 PixelDimension 区域，从下拉列表中选择 percent，然后，在 Width 区域键入 65，Height 的测量结果会相应地发生变化。
10. 以 Stand-in.tif 为文件名将它保存到硬盘上，并以 Flamingo.tif 为文件名将另一幅图像也保存成硬盘上，两个文件都不要关闭。

读者可能会注意到，替代图像虽然效果还不错，但并不是完美无缺。在 Flamingo 图像中，官员的脸稍微有点斜，下一小节中将在 Stand-in.tif 图像里纠正这一点。

17.2.2 旋转图像

Stand-in 图像需要旋转，但旋转多大的角度呢？一般来说，旋转的程度要比我们能够觉察到的小得多。如果读者猜测替代图像应旋转 5 度，那么

该数值就是太大了。最好的方法是反复尝试；从小的旋转量开始，如果不合适，可以通过使用 History 列表取消上次操作。

下面介绍如何使演员的头略微倾斜并开始修描工作。

转动头部

1. 使 Stand - in.tif 图像处于前景，选择 Image, RotateCanvas，然后选择 Arbitrary，屏幕上弹出 RotateCanvas 对话框。

2. 在 Angle 区域键入 2，单击 CW（顺时针）按钮，如图 17.34 所示，然后单击 OK 使选择生效。

3. 这里所用的旋转量看上去效果不错，可以继续进行工作了。使 Flamingo.tif 处于前景，按 F7 显示 Layers 功能板，然后单击 Createnewlayer 图标。在层上进行编辑，可以使本修描工作有一张“安全网”。

4. 选择 RubberStamp 工具，从 Brushes 功能板上选用第二行左起第四种刷子，并确保现在可以完整、清晰地看见这两幅图像。

5. 按 Alt (Opt) 并单击 Stand - in.tif 图像中演员下巴的中心以设置样本点。

6. 单击 Flamingo.tif 图像的标题，使之成为当前编辑窗口，直接从官员下巴的中心开始向上拖动，如图 17.35 所示。

7. 向上工作，保持在官员脸部的内侧。这真是一项有趣的练习！在图 17.36 中，可以看到修描已经进行到了官员的眼睛。

8. 在眼睛上复制以完成本编辑操作，如果此时的图像如图 17.37 所示，那就对了。

9. 用 Photoshop 自身的格式，以 Flamingo.psd 为文件名，将图像保存到硬盘上。现在可以随时关闭 Stand - in.tif 文件了，但不要关闭 Flamingo 图像。

工作得非常井井有条、卓有成效，不是么？这应归功于前面花时间测量了这两幅图像。但请稍等，图像中还有点东西不太对劲，需要最后编辑一下。

17.2.3 使皮肤的色调匹配

建议读者在 Flamingo 图像的层上工作，还有另外一个原因。在屏幕上，官员的皮肤要比演员的苍白（即使在黑白书本中也能区分出来！）

要纠正这一点非常简单，如下所述。

使用 Hue/Saturation 命令

1. 把 Flamingo 图像定位在屏幕的最右侧。

2. 按 Ctrl+U 显示 Hue/Saturation 命令。

3. 拖动 Saturation 滑杆至 -20 左右，如图 17.38 所示，使 Layer1 上的皮肤色调看上去与 Background 层上的大体相同。

4. 单击 OK 使变化生效。

5. 将视图放大至全屏幕以便能更好地观察图像，按 Ctrl+S，现在可以随时关闭图像了。

实际上，作者的观点是，替代用的脸看上去要比官员的脸更加自然！

图 17.39 所示是完成后的图像。

该图像本身就是一种可笑的场面，以致于观众的注意力不大会集中到官员的脸上，这也使本编辑工作可以轻轻松松地完成，误导是一种强有力的图像编辑工具！

17.3 小结

特殊效果就是使它们变成什么。如果用户的目标是改变图像而不是关心改变，那么现在已经知道了一些步骤；而如果用户想创建一堆衣服在街上大摇大摆走的效果，也已经知道了如何开展工作的诀窍。

不论用户对 Photoshop 的熟悉程度如何，都有场合需要把图像从计算机上输出来。下一章将介绍如何在不同的输出设备上输出图像作品。

第五部分 图像输出、Web 图像制作及其他

- 第 18 章 图像的输出
- 第 19 章 制作 Web 图形
- 第 20 章 制作动画

第 18 章 图像的输出

图像处理方面的业内人士所关注的问题，似乎全部在于如何为 WorldWideWeb 制作令人震撼的图形。对于许多人来说，Web 工作确实激动人心；但实际上，相当多图形艺术家的工作仍在于如何把作品输出到物理介质上。广告、广告牌、报纸、杂志、包装、摄影和 T 恤衫的制作与美化，只是艺术家们需要成日成夜地工作以充分发挥其创造性的几个领域而已。即使用户的工作是专门性地为电子出版业服务的，也可能想把自己的作品打印到纸上或输出到其他物理介质上。

相对于 WorldWideWeb 所提供的出版方面的新颖性、速度和方便性而言，在物理表面上生成图像的复制品，这种经典的艺术表现方式至今仍是大众通信的主要工具。除非用户的客户群中每个人都拥有一台个人计算机，或他们的显示器都接有一条无限长的电缆——实际上两种情况都是不可能的——获取 Photoshop 图像硬拷贝的需求仍会继续存在。本章将介绍如何根据自己的创造性输入实现外观最佳的输出。无论是纸上的墨水，还是 35mm 胶片或彩色分色，在制作原始图像的复制品时，各种物理输出过程中都要求作特定的转换、有时候是调整。出版业方面的首要法则是，在制作图像之前就应事先选好输出设备。让我们看一下 WYSIFO——What You See Is Faithfully Output（用户看到的是忠实于原始图像的输出）——在使用现代化输出设备获取图像复制品时的一些考虑。

18.1 物理输出的主要途径

对于计算机图形艺术家来说，尽管有些专门的方法也是可用的，但我们仍可以把所有的输出选择纳入若干基本的范畴。本书中将讨论以下几种物理输出方法：

- 家庭或小型办公室所采用的个人打印输出方法。一般来说，其输出设备为打印到纸上的黑白激光打印机或彩色喷墨打印机。

- 服务社提供的输出方法。根据服务社的规模 and 专业化水平，用户可以要求用彩色热升华打印机输出或定做 35mm 及更大规格的胶片录入幻灯片。

- 商务印刷。在所有输出介质范畴中，通过彩色分色的商务印刷方法可以提供分辨率最高的图像复制品。然而，对于许多图形设计者来说，这也是最不常用的方法。

- 电子出版。事先准备好自己的图像作品对于优化地完成在屏显示来说是必要的。但电子出版——用于一般的展示或用于 Web——是一种不使用传统印刷颜色空间或图像分辨率的媒体。第 19 章、第 20 章中将详细介绍电子出版技术及其规范。

在图 18.1 中，读者可以看到当今常用的各类输出方法。

出版——有关如何输出自己的输入方面的艺术——是一个动态发展的领域，其技术方面的变化几乎是日新月异。因此，要在本章中一览无余地详述该领域的每一个细节是不可能的。这里只介绍若干基本的难点及其解决方法，在把自己的图像输出到物理介质方面，它们是经常要碰到的。作为一名 Photoshop 用户或艺术家，读者应逐渐熟悉如何采用各种方法以输出自己

18.1.1 个人打印

在 1998 年，我们可以把小型办公室和家庭用的个人打印设备分为截然不同的两类：黑白激光打印机和彩色打印机。作为设计者，我们或许会立即得出这样的结论，即在艺术表现方面彩色和黑白输出是两种完全不同的方法。但实际上，在彩色输出和黑白输出之间尚存在技术方面的差异。

喷墨以及其他类型的彩色打印机只能输出看得过去的产品；也就是说，个人彩色打印机的输出只能用于满足短期的、低预算的要求。就打印结果的质量、颜色精确性或寿命（喷墨墨水会随时间延长而褪色）而言，彩色打印机几乎无一方面能与印刷机匹敌，尽管对于不同类型的物理输出，目前市场上已有许多不同的喷墨纸可用。姑且不论个人彩色打印机的局限性，即使在面对有限的预算、并且颜色质量不是首要考虑的情况下，这种输出方法也只能算是刚好划算而已。

在另一方面，高分辨率的黑白个人激光打印机的输出结果既可以充当用户作品的硬拷贝校样，也可以充当精细的打印结果。黑白激光打印机的功能是可扩展的，所以本章将先看一下个人彩色输出，然后再介绍一下黑白打印方法的发展方向。

个人彩色打印机

在商业杂志和计算机出版业中，经常说起“可负担得起的”桌面彩色打印。如今，价格不超过 300 美元的彩色打印机已可以满足首次购买计算机系统的要求。个人彩色打印是个激动人心的创意，但“可负担得起的”

并不是“专业水准的”同义语。用户只要慎重考虑自己的打印质量就可以发现，虽然个人彩色打印机目前已快成为一个成熟的市场，但与彩色印刷机或照片印刷相比，其输出质量还是显得那么的苍白无力。个人彩色打印机不能胜任对色彩有严格要求的工作。

个人彩色打印机的优缺点

如果将个人彩色打印机的彩色输出结果与在屏的相同图像或优质印刷结果、胶片录入的幻灯片相比，就会发现它们在图像质量、颜色复制的精确性等方面的差异程度，同 Polaroid 快照与 8×10 英寸透明扫描图像之间的差异是类似的。与显示器、胶片或印刷机相比，个人彩色打印机具有较小的颜色范围（即可以复制的颜色范围）。一般来说，在可打印的颜色范围内，个人彩色打印机在具体色泽方面有明显的下降。例如，个人彩色打印机或许可以打印出丰富的紫色和蓝色，但微量的青绿色会在绿色上面形成彩色色泽，而金色也可能会变成橙色。如何校正色谱内特定颜色的跌落呢？有时候，用户可以通过打印机专用的打印驱动控制（但不是通过 Photoshop 的打印选项）来校正打印结果中的颜色平衡；但在大多数情况下，要彻底地校正打印图像中显眼的彩色色泽还是不可能的，除非用户在源图像中按照打印结果中的彩色色泽添加相反的彩色色泽。

当不能够把自己在屏幕上看到的颜色正确地输出到个人彩色打印机上时，可以通过平衡某个复制文件中的颜色进行校正。数字图像处理方面的第二条法则是，如果最终产品是通过打印完成的，那么打印结果中的颜色就是毫无问题的。这意味着，用户在显示器上看到的颜色可能看起来不精确，但如果在打印文件时文件本身看上去正确，那么显示“错误”颜色的正是该文件或显示器而不是彩色打印机。这似乎是一种奇怪的逻辑，特别是当每个图形产品几乎都带有颜色管理系统、而 Photoshop 本身也有一套讨人喜欢的校准控制方法的时候。然而，当彩色打印结果看上去有问题时，用户并不能显著地改变打印机的颜色选项。要获得自己所期望的彩色打印结果，必须改变的实际上是文件信息。而要做到这一点，最好的方法是制作一份文件拷贝，用户可能要在将来把该作品输出到若干不同的输出设备上，而每种设备当然都具有不同的颜色范围。

在正统的专业设计师看来，个人彩色打印结果就个人而言还是令人满意的，另外也可以通过这种方法把自己对某个最终产品的大致构想邮寄或发送给其他的人。尽管个人彩色打印机输出的颜色是不精确的，但对于快速获取一份硬拷贝、一张贺卡或用作其他用途的最终产品，它们已经是足够好的了。此外，彩色打印机方面的许多制造商都提供醋酸纸、标签纸、商务卡片、甚至小块的织造物。有了彩色打印机和细心挑选的纸、胶片或布块，这些介质就可以成为艺术形式的一部分。就纯粹艺术角度看，这些选择还可以使用户制作出具有其他效果的作品而远不止在屏幕上所看到的图像。通过创造性才华、Photoshop 和彩色打印机的组合，当前确实也已出现了新的图像制作产业分支。

完成后的设计输出到个人彩色打印机时，用户应做以下两件事情以确保获得最佳的输出结果：

- 在 Photoshop 中以 RGB 颜色模式打印所有的图像。尽管大多数个人彩

色打印机都组合使用青、洋红、黄色以及黑色，但在这些打印机内部实际上都存在颜色模式转换，即把 RGB 图像转换成 CMYK 颜色模式，具体可以查阅一下打印机使用说明方面的文档。在大多数情况下，喷墨打印机都要求 RGB 彩色输入。

· 为自己的图像处理工作收集一些有代表性的样本。可以用 Photoshop 的 Eyedropper 工具在自己的图像中选取 100 种左右不同的颜色并制作成颜色样本，然后以样块的方式将这些颜色画入新的图像文档。将该文档输出到彩色打印机上，然后比较一下这些颜色样块与在屏显示颜色之间的差别。与在屏颜色有明显差异的颜色样块，对于打印机来说就是“有问题的颜色”。在使用该打印机输出最终作品时，应避免使用这些颜色；用户应在原始文件的复制品中，用 Photoshop 的 ColorRange 命令选中这些区域，然后将这些颜色改变成打印机可以准确地打印出来的颜色。

对于颜色万能主义者来说，在评价糟糕的颜色运用或颜色精确性时，个人彩色打印机的输出结果还是可以令人原谅的。“有点彩色总比没有好”是多数设计师和许多客户在评价彩色打印时通常持有的观点。但是，我们也不能仅仅因为个人彩色打印机的输出质量难以与四色印刷结果相比，就认为专业质量的输出结果不可能由个人获得。

几乎对于每个人来说，专业质量的黑白桌面输出都是可以实现的。在计算机图形业中，黑白输出是种稳定而成熟的方法。下面一些小节将集中介绍如何利用 Photoshop 中的打印规范和技术，在自己的桌面上制作出高质量的、具有专业水准的黑白作品。

18.1.2 黑白输出：个人的和专业的

近些年来，计算机和打印技术已有了显著的发展，现在黑白的激光校样就可以合理地充当引人注目的艺术品。传统印刷行业中所使用的物理的线挂网和半色调网点，现在可以由激光打印机和数字照排机来仿真，制作出优质的图像复制品，从而满足设计、出版、展览以及其他的一般要求。

所有数字图像处理硬件都必须把颜色信息转换成完整的、定量化的颜料数量（称为网点）。迄今已有各种网点可用；主要的两类是半色调网点和非半色调网点。所用网点的类型可以显著地影响到用户是否能获得商业质量的打印结果。下面介绍一下电子网点的制作原理，并讨论一下能将图像输出得尽可能忠实于在屏图像的各种方法。

使用打印机命令语言（PCL）的打印机

驱动 Hewlett - Packard 的 LaserJets 打印机的技术，即打印机命令语言（PrinterCommandLanguage，简称 PCL），一经推出便被商业界迅速采用，并成为其他制造商竞相仿效的工业标准。基于 PCL 的打印机因其速度和丰富的黑色而名闻遐迩。

然而，灰度图像具有较宽的色调范围。激光打印机的色调范围比灰度图像窄，因而用其有限的可用色调尚不足以完全表示出灰度图像的色调范围。激光打印机可以在介质表面（通常是白纸）上放置着色网点（通常是黑色），其输出结果中的颜色范围是 2——黑色和白色——在两者之间没有中间色。基于 PCL 的打印机则可以通过采用一种类似于商务印刷机形成色调所用的技术，对图像中的连续色调外观进行仿真。两者都采用某种方法在页面上排布

网点，使观赏者的眼睛能将这些点合成起来、在大脑中形成一幅连续色调的图像。在图 18.2 中，Pushpin.tif 是 Photoshop 中的一幅灰度图像，而 Laserprint.tif 是通过扫描相同图像的激光复制品而创建的图像。

由于本书自己也是印刷出来的，所以这里已对本章中的例图进行了夸张。打印结果的扫描复制品是在每英寸 35 个像素的分辨率下获得的，大约是制作中等质量印成品所需取样率的四分之一。

如何使激光复制品忠实地再现原始的图像，取决于三个因素：

- 打印机把点放到页面上的准确程度
- 点在页面上的组织或模式
- 打印机的分辨率（点的大小，以每英寸多少点来表示）

使用 PCL 技术的激光打印机具有 300dpi 或 600dpi 的分辨率。对于制作商业信函或图像来说，300 ~ 600dpi 已是合适的分辨率，但当用户试图复制 Photoshop 精品时，也许还是会对这些分辨率的局限性深感失望。在以 300 ~ 600dpi 打印的灰度图像中，人的眼睛容易觉察到点的模式。要使观察者的眼睛更加集中于作品本身及其色调、而不是装饰图像的调色网点，激光打印图像必须达到或超过每英寸 1200 网点的分辨率。

PCL 打印机的缺点

如果用户打印的是通知、发票或简单图像、目的是让客户看一看，那么 PCL 打印机已是比较合适的选择。PCL 打印机的缺点是，它们不能解释直接对应于印刷机模式的色调信息。要完全模仿印刷机放置墨水网点的方式，需要比 PCL 技术更多的信息、更强的处理能力和更高的精度，并且打印机的控制电路也必须设计得能够处理这方面的问题。

当用户的计算机上连有一台 300 ~ 600dpi 的 PCL 打印机、并且想打印一幅 Photoshop 中的灰度图像时，在提高打印结果的质量和精确性方面其实并无任何选项可以选择。原因是，PCL 打印机不能将网点精确地排列成传统的线模式，在缺省情况下，Photoshop 的 PageSetup 对话框中的 Screen 选项是暗的。用户可以不复选 UsePrinterDefaults 框并按自己的选择在 Frequency 和 Angle 区域中输入特定的数值，但这并不会改善 PCL 打印结果的质量。风格化的打印结果也是可以获得的，但它们并不会打印得比打印机语言所能理解的更加精确。

误差扩散打印

顾名思义，在把高颜色容量的图像转变成较低颜色容量——黑色调或白纸时，误差扩散（error diffusion）可以使用某种类似于 Photoshop 的 IndexedColorModeDitherOption 中的数学公式柔化具有尖锐对比度的区域。

不幸的是，误差扩散并不是 Photoshop 选项。Adobe Systems 正在努力鼓励用户按照专业方法处理图像；而在出版界谈到误差扩散打印时，也常常会遇到微笑、有时候是大笑。

使用基于 PCL 打印机的误差扩散打印要求有专用的打印机驱动程序。打印机驱动程序是计算机上的软件程序，它可以从应用程序获取信息并将这些

信息转换成打印机可以理解的机器代码。对于非 PostScript 打印机，Windows95 本身支持误差扩散抖动(在 Photoshop 和其他应用程序中，Print，Setup，Properties，Graphics)。但至本书完稿为止，WindowsNT 尚不支持 PageSetup 下 Properties 框中的扩散抖动选项。如果用户拥有 Photoshop、一台 300dpiPCL 打印机，并且不使用 Windows95，则可以考虑投资购买一个支持误差扩散的打印机驱动程序。支持误差扩散功能的打印机驱动程序可以解释应用程序发送给系统的信息，并指示打印机按其自身的指令、而不是在安装打印机时安装的缺省打印机驱动程序中的指令进行操作。图 18.3 所示是一幅紧挨着 PCL 打印结果的误差扩散打印图像。

误差扩散打印最明显的缺点是其不精确性。误差扩散考虑到了打印机不可能按原始图像的不同色调值打印。结果是，调色剂网点在页面上是以随机方式分布的，稠密的区域可以获得较多的调色剂，而稀的区域只能获得较少的调色剂。在误差扩散打印结果中，网点的排列是没有组织的，这使它不适合于制作商业方面的漂亮作品。如果用户并不关心如何制作出非常漂亮的作品，则误差扩散打印倒确实不错，它使用户能在分辨率有限的打印机上获得平滑的、悦目的图像。

18.1.3 PostScript 打印机

对于 Macintosh 用户来说，PostScript 个人打印机算不上是什么新东西；它只是多年前安装 Macintosh 操作系统的个人计算机上最先采用的高质量打印规范之一。与 PCL 激光打印机相比，PostScript 打印机即使采用 Level 1 PostScript 也仍显得有点慢，但其打印结果却非常忠实于原始图像。在组织和放置调色剂网点方面，PostScript 打印机所用的方法与商务印刷机所采用的物理挂网输出是基本相同的。

与 PCL 不同的是，AdobeSystems 的 PostScript 描述语言是一套完整而复杂的编程语言，是按平台-设备无关设计的。照排机、激光打印机、胶片记录仪、传真机甚或目前尚未发明的设备，只要其制造商在设备内部安装了 PostScript 解释器，它们就可以“读”PostScript 标准的文件或图像。在把自己的图像从像素模式转换成网点模式时，用户可以非常放心，因为图像总是可以按尽可能精确的方式复制出来。

PostScript 打印技术可以模拟传统印刷机的挂网模式，所以即使是硬拷贝也足以充当引人注目的艺术品。读者也许会想，本书各项练习中的图像是如何复制出来的呢？在 80 年代，我们不得不先用胶片记录仪获取计算机屏幕上的图像，然后把所得的照片底片印出来，在照片上放上物理的线挂网，最后再把图像复制到照片印版上。随着数字式半色调图像的发明，图像质量已有了显著的提高。Adobe 的 PostScript 技术提供了根据印刷机和照排机创建网点的方法，它们可以忠实地遵从传统的图像处理方法。

18.2 半色调图像打印原理

对于激光打印机、甚至照排机的一般工作流程，我们大概都是熟悉的。这些机器在纸上或胶片上按某种模式放置网点，不太明显的只是网点的组织、形状以及网点按直线排列成不同角度时的频率。下面几小节将向读者介绍半色调处理过程，并计算要获得漂亮的输出结果时所需的合适的密度数值（黑色阴影）。

18.2.1 数字式半色调图像

照片之类的连续色调图像都有一个范围（颜色或色调宽度），该范围非常接近于人眼所能感知到的颜色或色调范围，以致于我们不能看见照片中会存在颜色或色调的带状分布（即过渡阴影之间存在颜色界线）。换言之，连续色调图像中的色调是连续的，对于组成阴影的颜色来说，它们既没有开始，也没有结束。Photoshop 的渐变填充就是一个很好的视觉例子，其中的设计元素呈现出连续色调的特征。相对而言，我们可以在 Neapolitan 冰淇淋中清楚地看到巧克力是在哪里结束的、而香草是在哪里开始的。只要冰淇淋不融化，它们便不会表现出连续色调的特征。

如本章前面所述，黑白打印材料的颜色范围是受前景色和背景色限制的，要表达灰度图像中的亮度值，必须按精确的模式排列各种尺寸的网点，使其严格地与它们在原始图像中所代表的值相对应。图 18.4 所示是一幅 PostScript 打印的图像，它的旁边是一幅以 PCL 打印的图像。可以看到，PostScript 复制品中的网点尺寸各不相同，但在外形上完全一致。其质量不仅好得足以送给合作者或客户，而且在商务印刷方面也具有无法估量的价值。

图 18.5 可以很好地说明，PostScript 网点是如何与它们在数字图像中的色调等价物相对应的。可以看到，原始图像中大约 50% 黑色的区域，在 PostScript 打印结果中是用占据一半“白色空间”的半色调单元来表示的。观察者所看到的每一个网点都是数字式的半色调单元，它们位于某个不可见的、但包容所有半色调网点的网格内。

让我们来做一个小实验：用手捧着本书，使之位于自己面前四英尺远的地方，然后观察上一幅图像中的半色调图像，再用相同的方法观察一下 PCL 和误差扩散图像。读者会注意到，网点形状、大小和组织（称为线挂网，linescreen）的一致性是这样的，观察者很容易把自己看到的东西解释成一幅钮扣的图像。这就是半色调挂网技术与其他技术的主要差别。下面将介绍组成半色调图像的网点的组织方式，以及如何优化自己的 Photoshop 设计以获得最佳的打印效果。

18.2.2 理解半色调单元、分辨率和其他因素

打印机分辨率和屏幕分辨率是以不同的方式度量的，在表现色调和颜色方面，它们的能力也有所不同。在打印图像的质量方面，分辨率起着重要的作用；在 PostScript 打印中，分辨率不是以每英寸多少网点来表示、而是以每英寸多少线（半色调网点）来描述的。出于美学方面的考虑和商务印刷目的，我们通常用半色调频率和分辨率来评价打印图像。

为了更好地说明半色调打印的工作原理，让我们设想有一个网格，它覆盖住了打印页面上自己想获得图像的那部分区域。该网格，或线挂网，是由单元（cell）组成的，线挂网中的每个单元又由一系列更小的调色剂网点组

成，这些小网点聚集在一起就形成了大的网点。在半色调单元网格中，填充有调色剂的小网点数目决定了单个半色调单元的密度。在半色调单元中，填充的小网格越多，单元也就越黑，而数字半色调网点的尺寸也就越大。单个 PostScript 半色调网点的大小与原始图像中的阴影或密集程度直接有关，图 18.6 表示的就是这样一个半色调挂网，其中放有半色调网点，图片底部的覆盖百分比对应于单元中半色调网点的大小。从该图可以看到传统的、物理的半色调挂网与数字式半色调以及具有相同色值的连续色调源图像之间的关系。通过排列成行并从一定距离远处观看就可以发现，半色调网点确实可以表达出灰度图像中色调连续的感觉。

不可见网格上的半色调网点，还不是决定打印输出结果的质量的唯一因素。其他的重要因素分别是线角度以及线上半色调网点可用的空间数。

18.2.3 线角度 (Lineangle)

半色调网点必须在页面上按一条条直线的方式排列，从而集合性地形成线挂网，定位直线的角度称为线角度。

在自然界中，连续色调的图像都含有许多合适的角度，例如建筑物的边缘和衣服上的棱角。正因如此，将半色调线角度设置成 0 度或 90 度并非好的办法。用户应指定一个与数字图像中的元素斜交的半色调线挂网角度——大多数情况下选取 45 度。与图像中的图案非常接近的线挂网图案会在视觉上产生共鸣，从而形成我们并不希望出现的云纹图案。

图 18.7 说明不同大小的半色调网点是如何在 45 度角的挂网上排列的。

Photoshop 及许多其他的应用程度都为半色调网点提供了 45 度的缺省线角度。在 Photoshop 中，用户也可以自己调整该角度，但只有当照片图像中含有强烈的对角线条纹时才需要这么做。要定义特定的半色调挂网用于打印，可以使用 Photoshop 的 File, PageSetup, Screen 命令显示如图 18.8 所示的 HalftoneScreens 对话框。尽管将 PostScript 打印机或 PCL 打印机定义成 SpecificPrinter 时，屏幕上都会出现 HalftoneScreens 对话框，但对于非 PostScript (PCL) 打印机，网点的形状和频率并不会被渲染成真正的半色调。要获得真正的数字式半色调效果，用户必须使用支持 PostScript 的输出设备。如果复选 HalftoneScreens 对话框中的 UsePrinter'sDefaultScreens 复选框，就会发现针对挂网的选项是暗的。一般来说，在将自己的图像输出到非 PostScript 打印机时，最好让打印机使用其自己的内部挂网处理过程。

在 Photoshop 中，除了半色调 Angle 选项之外，HalftoneScreens 对话框中的选项还包括 Frequency 和 Shape。

半色调挂网的 Frequency (频率) 是用户在 Photoshop 中打印图像时可指定的另一个选项。在打印半色调网点时所采用的是以每英寸多少线描述的频率，与用户可以在打印结果中模拟的不同色调的数目有着直接的关系。利用自己的眼睛和一点数学知识，就可以用简单的方法获得灰度图像的最佳线频率。

技巧 :HalftoneScreens 对话框中的 UseAccurateScreens 选项指的是一种专门为高端 PostScript Level 2 打印机及带有 Emerald 控制器的打印机而设计的 Adobe 技术。在较新的 PostScript 打印机上安装有 PostScript 标准，它们可以更好、更快地打印出半色调图像。

虽然 AccurateScreens 技术一般存在于照排机而不是个人激光打印机上，但检查一下自己的打印机文档，看看它是否支持 PostScript Level 2 和

AccurateScreens 仍是值得的。如果支持，应确保复选本选项框，这样就可以从本功能中受益了。如果用户不知道自己的打印机是否支持 AccurateScreens，不管怎样仍可复选本框。若打印机不支持 AccurateScreens，会忽略本信息。

18.2.4 线频率 (linefrequency)

对于 300dpi 激光打印机，其缺省设置通常是每英寸 45 至 60 线左右；对于 600dpi 打印机，大约为每英寸 85 线。就任何给定的打印机来说，其实际的每英寸多少线功能是由制造商决定的。有关中等到低分辨率激光打印机输出的基本事实是，当用户增加每英寸中的线数时，同时也减少了自己可以在打印页面上模拟的灰度值数目，两者息息相关。

有两个因素可以控制激光打印机能够模拟的最大色调值数目：一个是数字图像的分辨率，以每英寸多少像素来表示；另一个是能够表现打印图像中灰色阴影密度的数目。

18.2.5 两倍法则

在打印灰度图像时，要获得精确的半色调打印结果，每英寸的线数应不少于原始文件中每英寸像素数目的一半。例如，CompanionCD 上的许多示例图像都具有每英寸 150 个像素的分辨率，若要把它们打印成具有美学价值的图像，则半色调挂网应不少于（或超过）每英寸 75 线。在打印数字图像时，可采用下面的数学公式计算优化的分辨率：

打印机线频率（单位为 lpi） $\times 2$ = 图像分辨率（单位为像素/英寸）

在打印图像时，如果图像的分辨率（像素/英寸）超过已为打印机定义好的线挂网的两倍，则会产生效率方面的瓶颈。原因很简单，此时用户不能从图像中排挤出比打印机能够生成的更多的视觉信息。多余的图像信息将被缓存到打印机上，然后在打印时丢弃。这样会在获得自己的硬拷贝之前造成不必要的时间浪费。当图像的分辨率比打印机能够输出的高时，用户有两种解决办法：

- 选中 Image, ImageSize, 复选 ResampleImage 框，然后在 Resolution 区域输入一个分辨率。所输入的分辨率应小于 PageSetup 下 HalftoneScreens 对话框中的 Frequency 数值的两倍。

通过使用本选项，用户可以在物理上改变像素的排列，从而生成新分辨率的图像。若用户在打印时选中本选项，应记住要将所得的图像文件保存成另一个文件名。为了防止这些将来要用的文件发生意外的变形，通常应让 ResampleImage 框处于未被复选状态。

- 如果用户在自己的头脑中尚未形成对激光打印复制品尺寸方面的特定要求，也可以选择 Image, ImageSize, 然后当 ResampleImage 框处于未被复选状态时，将 Resolution 降低为小于 HalftoneScreensFrequency 数值的两倍。与大多数的 Windows 和 Macintosh 应用程序不同，Photoshop 在 Print 命令对话框中没有 Sizing 选项；用户应在打印之前就核实好图像的尺寸，从而确保可在页面上放得下该图像。因为图像的分辨率是与其尺寸成反比的，所以本方法不会改变图像内的任何视觉内容；打印完图像后，可以将分辨率恢复成文件的原始分辨率。

技巧：当用户为待打印出的图像复制品指定图像尺寸和分辨率时，应牢记这条法则。在创建图像时，这是一种好的实践。如果用户对于某些已在 Photoshop 中以 300 像素/英寸创建的作品特别引以为豪，请用这种方式保

存，或许将来有一天还会以高分辨率打印它们。但制作一份低分辨率的拷贝也是必要的，这样可以记住当前打印机所能打印的分辨率。用户可以用 Photoshop 的 Image, ImageSize 命令，或 ResigImageWizard (Assistant) 为图像指定较低的分辨率。

在 Photoshop 中打印时，当前文件被打印在页面的中央部位。Photoshop 中有一个有用的功能，那就是图像预览框。用户只要单击 ZoomPercentage 区域右边的 DocumentSize 框就可以随时显示该预览框。如图 18.9 所示，在 Photoshop 中，图像 Oceanside.tif 落在了当前定义好的打印页面的外面。页面框的白色区域是打印页面的活区，而内部带“x”的框则是文档。在其当前位向上，需要缩放该图像才能在图像预览框中看到整个的“x”；否则，在打印结果中，图像的左侧和右侧将会被裁剪掉。如果用户想把图像放在页面上的其他部位，就必须先将图像输入 PageMaker 之类的 DTP 程序，然后再在那些程序中打印它们。

除了图像预览框之外，Photoshop 还可以在打印之前警告用户，图像是否太大以致于不能全部打印到当前定义好的页面上。例如，当用户试图打印 Oceanside 图像时，屏幕上就会出现如图 18.10 所示的警告信息。

当屏幕上弹出了这样一则警告信息时，有三种解决方法可供用户选择，它们都可以不让打印机制减自己的作品：

- 使用 File, PageSetup 命令旋转可打印页面，使图像中即使最宽的边也能落在新的可打印页面内。要完成这一点，可单选 PageSetup 的 Orientation 区域中的 Portrait 或 Landscape 按钮。

- 在主菜单上选择 Image, ImageSize，复选 ConstrainProportions 框，复选 ImageSize 对话框中的 ResampleImage 框，然后在 PrintSize 区域的 Height 和 Width 框中输入较小的值以创建较小的图像。单击 OK 然后打印自己的图像。这不是一组推荐的步骤，因为如前所述这种方法会改变图像的质量。

- 选择 Image, ImageSize，让 ResampleImage 框处于未被复选状态，然后增加 Resolution 区域中的 pixels/inch 数值。这样也可以减小图像的物理尺寸。

当用户增大 ImageSize 对话框中的图像分辨率数值并让 ResampleImage 复选框处于未被选中状态时，即使不改变文件的内容，Photoshop 也会将此看成是对文件作了改动。在关闭图像之前，Photoshop 会提醒用户是否已重新指定了图像的尺寸/分辨率。

Photoshop 询问尺寸/分辨率的原因是，图像分辨率是一种与某些而不是所有文件格式有关的属性。对于可以输入文件的应用程序，它们通常都根据分辨率信息来决定将图像放在文档中时的尺寸。例如在 TaggedImageFile 格式 (TIF 或 TIFF) 中，图像分辨率信息是存储在文件头标中的。一幅尺寸为 2 英寸 × 2 英寸、分辨率为每英寸 150 个像素的图像通常以 2 英寸 × 2 英寸的大小输入 PageMaker 之类的应用程序。如果用户想在不复选 ResampleImage 框的情况下增加该文件的尺寸，则图像的分辨率将会下降。尽管图像的内容不发生变化，但用户也许会把它当成尺寸较大的文件输入到其他应用程序中去，这样再打印出的图像就不会获得最佳的效果。输出结果看上去比较差的原因是，在用同样的图像覆盖更大的区域时，每英寸的像素数目更少了。

现在还没完全准备好在 Photoshop 中打印图像呢。虽然读者对有关的知识已有了基本的了解，但还不太清楚如何实现 HalftoneScreensFrequency

与打印机可以处理的不同阴影数目之间的平衡。在用激光打印机打印灰度图像时，两倍法则只是其中的一半。

如前所述，当用户使用 PostScript 打印机时，在确定每英寸的线数方面是具有一些灵活性的。用户可以通过指定一个较低的线频率数值来调整线的粗糙度（线之间的空间），但随着分辨率（以 dpi 度量）的不同，也可能得不到外观非常漂亮的打印结果。打印结果可能看上去一团一团的，一点儿也不精细。用半色调线条究竟可以表示灰度图像中的多少种不同色调，这就是为什么需要确定这一点的原因。

18.2.6 灰度图像中的色调数目

8 位的灰度图像可以包含 256 种之多的不同色调。在表达所有的灰度信息方面，激光打印机具有明确的阈值；特别是在把图像输出到低分率打印机上时，这一点会变得令人痛心明显。在此情况下，我们有必要在线频率和半色调网点可以表现的阴影数目之间获得某种平衡。这种平衡可以用下面的数学式子表达：

打印机分辨率（单位为 dpi）/打印机线频率（单位为 lpi）=n（平方后）
=灰度阴影数目

下面马上就要用该式进行“现炒现卖”，看看打印机是如何忠实地表现灰度图像中的色调值的。

18.2.7 通过计算确定图像质量

假设读者有幅分辨率为 150 像素/英寸的图像，就象前面有个例子中所用的那样。根据第一个公式可以知道，半色调挂网的线/英寸频率设置应是图像的像素/英寸分辨率的一半，或 75 线/英寸。下面的计算是针对 300dpi 打印机的：

$$300 \text{ (dpi)} / 75 \text{ (lpi)} = 4, \text{ 然后} \\ 4^2 = 16 \text{ 种灰度阴影}$$

当真可怜，是不是？在 300dpi 的打印机上，以 75lpi 复制 256 种灰度阴影的图像时，所有色调竟被减至 16 种阴影！对于正统的图像处理者来说，这是不能接受的。

公正地说，对于 300dpi 的打印机，75lpi 的半色调挂网频率确实是太高了。大多数制造商所推荐的值为 45 ~ 60，因此，用户应使用的线挂网频率确实是个美学问题。用于表现半色调图案的每英寸行数越少，它们可以模拟的阴影数目越多，但图像中可见的线条也就越多。

在打印出来的页面上，低于每英寸 45 线的线挂网频率是非常明显的，以致于线条图案会比打印图像中的视觉内容更加醒目。

18.2.8 较高分辨率的打印机

为了打印出质量较高的图像，通常要使用 600 至 1800dpi 的打印机，它们可以打印出漂亮的硬拷贝图像以满足校样需要。实际上，许多黑白出版物都可以从漂亮的 1800dpi 激光打印结果送去印刷。如今已有若干内置卡可用，它们可以将 600dpi 打印机的分辨率提高至 1200dpi 的 PostScript 输出（实际上可以产生 1800dpi 打印机所能获得的结果），并且 Lexmark、LaserMaster、NewGen 和其他制造商已制造出价格相当可接受的高分辨率激光打印机，它们都可以打印出漂亮的复制品。因此，用户不必对自己的打印

质量采取什么折衷措施；相反，应提高自己的输出设备的功能。1200dpi PostScript 打印机用 85lpi 的半色调线挂网所能模拟出的灰度范围，可以用下式表示：

$$1200(\text{dpi}) / 85(\text{lpi}) = 14.12$$
$$14.12^2 = 199.37$$

不坏么！在灰度图像的 256 种可能的阴影中，有 199 种可以在 1200dpi 和 85lpi 线挂网时表现出来。

但当用户用这些设置打印包含 200 种以上阴影的灰度图像时又会发生什么呢？在图像中较精细的视觉细节方面，用户确实会失去一些控制，额外的阴影只好听之任之了；当打印结果中未分配有足够的色调时，图像中会出现明显的带状分布。因为给打印机送去了比它能够处理的更多的视觉信息，所以在把这些打印结果用作商务印刷目的时，用户可能会冒一定的风险。在这样打印出来的图像中，很可能在最不希望出现问题的地方出现对比强烈的区域。

也可以考虑另一种方法，即让打印机掌握输出图像的质量。尽管用户不能改变挂网，但可以减少图像的某个复制品中的色调数目，使减少的程度很小而且很精确，以致观察者不会注意到其中已丢失了什么东西。但要减少图像中的色调，使之与打印机的具体条件相匹配，用户必须先确定自己的图像中究竟有多少种阴影，然后用 Photoshop 的 Levels 功能去除掉有必要去除的灰度阴影。下一节中将介绍如何计算图像中的色调数目。

18.2.9 计算颜色数目的 Photoshop 方法

我们可以用 Photoshop 确定灰度图像中不同阴影的数目。但用户必须采用的方法不是直观的，在尝试本方法之前，绝对应该先获得图像的一份复制品，并用一个不同的文件名保存它。在把 RGB 图像转换成 Indexed 模式时，位于 ColorDepth 下拉列表下面 IndexedColor 对话框的 Colors 区域标明了图像中的颜色数目。如果 Photoshop 不提供 ExactPalette 和 OtherColorDepth，就意味着该图像含有 256 种以上的颜色。

为了充分利用 IndexedColor 模式关于图像中不同颜色的报告，用户应该先把彩色图像转换成 Grayscale 模式，然后再把它转换回成 RGBColor 模式，从而确定图像中不同色调的数目。可以用第 11 章中所述的技术把彩色图像的复制品转换成 LAB 格式，然后将 Lightness 通道保存成想用于打印的 Grayscale 模式图像。

在下面的例子中，读者可用书中 CD 上 CHAP18 文件夹中的 Toaster.tif 图像，让 Photoshop 计算图像中不同色调的数目。该图像本来是幅彩色图像，被转换成了 Grayscale 模式。下面让我们来看一看该图像包含多少种不同的色调。

计算不同灰度色调的数目

1. 打开书中 CD 上 CHAP18 文件夹中的 Toaster.tif 图像。
2. 选择 Image, Mode, 然后在菜单中选择 RGBColor。
3. 在主菜单中选择 Image, Mode, IndexedColor。如图 18.11 所示，

Photoshop 已计算出可以进行不同颜色值的精确匹配，并已将它已保存到了一个由 213 种颜色组成的调色板上。

4. 单击 Cancel 然后选中 File, Revert。单击所弹出的 Attention 框中的 Revert，然后以 Toaster.tif 为文件名将图像保存到自己的硬盘上。

如前一小节所述，在 1200di 的分辨率下并使用每英寸 85 线的挂网，可以忠实地输出 199 种不同的色调。所以，要成功地打印 Toaster 图像，必须去掉该图像中的 14 种 (213-199) 不同色调！

但去掉哪些色调呢？这要求用户先打电话了解一下，印刷厂的印刷机具体是如何输出图像的。通过了解，用户的打印机（是人，而不是机器！）就可以知道根据图像制作的印版在输出时的能力和局限性。实际上，正如下一节中将介绍的那样，用户或许想减少图像中的色调数目，使之少于激光打印机所能处理的信息，从而创建出的可成功地输送到纸-油墨介质上的图像。

18.2.10 油墨和调色剂是不同的

在渲染半色调图像方面，印刷机和激光打印机是两种不同的物理方式。纸上半色调的油墨网点会渗透进介质，而激光调色剂网点则只驻留于纸的表面。有经验的商务印刷商会告诉客户，应避免在交付他们的待印作品中出现近乎纯白和纯黑的阴影。原因是，尽管激光打印机打印出的半色调挂网能够聚合 100% 的密度、在纸上放置黑色区域，但印刷机油墨会渗透进页面并扩展。视所使用的纸张、油墨、印刷机和线挂网而定，含有表示亮度极值情况的数字式半色调图像可能并不会“持久”。例如，以 90% 或 95% 密度挂网的区域可能会促使用油墨印刷出的区域完全饱和。当挂网不能在印刷机上“保持”时，最黑的区域就会变成黑色和出血区域的混和区域，形成坑坑洼洼、并在干燥后最终产生原始图像的错误表示区域。

图像的错误表示也可能会出现在亮的和白的区域。在交付商务印刷机的激光复制品上，未覆盖的区域有时候会导致带有“热斑” (hotspot) 的图像区域，这是由于图像中缺乏半色调油墨网点而造成的。图像中 0% 和 1% 的密度，若以油墨半色调网点表达，会在图像中产生不想要的边界——称为带化 (banding)。读者应花点时间考虑一下这件事。1% 的网点必须从某处开始，难道不是吗？这里的解决办法是，用密度至少为 1% 的半色调网点，直至完全覆盖掉原始图像中的白色区域。

18.2.11 降低激光复制品中的对比度

要处理图像的色调极值问题，需要回到原始的数字图像并制作一份复制品用以修改，然后在该复制品中降低图像的对比度，使之没有绝对的黑色或白色。尽管修改后的图像在显示器上显得很平淡，但根据激光复制品制作出印版、并用该印版印刷出图像后，结果将是焕然一新。强调一下，如果最终输出到纸上，那么渲染图像的“正确”结果将呈现在纸上而不是呈现在显示器上。

以本 Toaster 图像为例。假定客户在与商务印刷商交谈后了解到，印刷机不能处理亮度低于 12% 的半色调。此时，客户可以采用的解决方法是，改变图像中的色调分布，重新分配较暗的值给最前面的 12% (非常亮的区域)。这样做，可以将图像的色调范围移入可印刷的色调范围。请读者不要将此看成是降低了作品的质量；相反，应将此看成是对图像进行了优化、从而将它在其他介质上更优质地复制出来。

首先要做的事情是计算出图像中哪些色调位于最前面的 12%。因为 0 ~

255 的亮度范围并不直接与 0% ~ 100% 的密度百分比范围相对应，所以我们需要采用下面的公式：

$$256 - [\text{半色调密度}(\%) \times 2.56] = \text{亮度值}$$

现在将印刷机的 12% 最小密度值代入该方程：

$$12(\%) \times 2.56 = 30.72$$

$$256 - 30.72 = 255.28$$

根据该解可以知道，对于图像的输出亮度级别，最高应为 255。

同理，如果商务印刷商告诉客户，90% 黑色是印刷机可以提供的最密的半色调网点，则应采用同样的法则，如下所示：

$$90(\%) \times 2.56 = 230.40$$

$$256 - 230.40 = 25.60$$

在本例中，客户应在 Levels 命令对话框中 OutputLevels 区域左边的框中输入 26。

下面的步骤将介绍如何减少 Toaster.tif 图像的色调数目。优化之后，可在印刷机上准确地将它复制成漂亮的图像。

降低待印刷图像的对比度

1. 打开早先存在硬盘上的 Toaster 图像。
2. 按 Ctrl (æ) + L 键显示 Levels 命令。
3. 在 OutputLevels 区域的右框中输入 225。
4. 在 OutputLevels 区域的左框中输入 26，如图 18.12 所示。
5. 单击 OK 使色调变化生效，按 Ctrl (æ) + Shift + S (File, SaveAs)，然后以 Output.tif 为文件名将文件保存到硬盘上。

注意：如果商务印刷机只规定一个高的或低的密度阈值，请不要用 Levels 命令同时重新分配目标图像中的上、下色调极值。在改变某个特定的亮度区域时，Photoshop 会重新计算并重新分布图像中的像素。Photoshop 可以重新分配色调值方案使它们显得光滑，但当用户指定一个商务印刷机并未指定的 OutputLevel 时，这种功能也可能会使用户丧失掉获得优质图像的机会。

如果进行前一节中概述的步骤，将 Grayscale 模式图像转换成 RGB、然后为本图像检查过潜在的 Indexed 调色板，将发现 Output.tif 图像如今含有 172 种不同的色调。在 85lpi 的情况下，它已位于 1200dpi 打印机的色调范围内，因此我们可以成功地打印出这幅图像。在本例中，可以将它作为商务印刷用的优化的、漂亮的打印结果。

完成打印之后，应随后删除 Toaster 图像的复制品或任何已有的、曾作过优化以便打印的图像，这样就可以释放硬盘空间了。减少色调、降低图像质量之后，就再也不能取回那些已被简化掉以满足打印要求的像素信息了，所以当用户根据图像的某个复制品进行打印时，应始终指定好数字图像的尺

寸和分辨率。

18.3 Photoshop 的打印选项

为了将图像输出方面的讨论返回到读者将最常用于输出的应用程序，下面几节将介绍如何用 Photoshop 的输出选项来打印图像。当读者确信自己已经准备好按 Ctrl (æ)+Shift+P 访问 PageSetup 时，下面的几小节将详细介绍用户将碰到的选项。

18.3.1 使用 PageSetup 对话框

在 File 菜单中选择了 PageSetup 后，屏幕上就会出现如图 18.13 所示的 PageSetup 对话框。无论在系统上安装了哪种打印机驱动程序，PageSetup 对话框看上去总是相同的。在该对话框中，用户既可以选用缺省打印机（为系统定义好的当前打印机），也可以在 PrinterName 下拉列表中选择另一台打印机。PrinterName 下拉列表中列出了用户当前安装在系统上的所有打印机驱动程序。通常，可以将本对话框中的许多按钮和复选框都保留其缺省设置。接下来的若干小节将对这些设置作一些解释，这样当用户具有某种特殊的应用程序或打印要求时，就可以知道要改变哪些设置了。对于下面的例子，作者选用了 EpsonStylusColor 打印机驱动程序。应说明的是，如果读者的打印机是台黑白激光打印机或另一种不同的输出设备，那么对话框中的某些选项可能不可用。

Screens (挂网)

与商务印刷机类似，个人彩色打印机也使用三种颜色（青、洋红和黄色）或四种颜色（青、洋红、黄色和黑色）产生出图像中的颜色。这些颜料可以是各种形式，例如蜡、油墨、调色剂或染料。与使用三种颜色的打印机相比，使用四种颜色的打印机通常可以打印出更好的结果。这是因为，颜料中总是含有许多杂质，用四种颜色的打印机打印时，对于图像中的黑颜色要求强制使用一道次的黑色颜料，所以在这样打印出的图像中，较黑的区域便不会显示出发绿的色彩。

对于打印机所使用的每种颜色，挂网角度是按这样的角度定义的，即它不会使线与线之间产生共鸣。在连续道次内打印青、洋红、黄色和黑色时，使用不同的挂网角度可以大大减少这些颜色在图像中形成云纹图案的机会。云纹图案是挂网线条（由半色调单元组成的直线）在图像中有规则地重叠的结果。

当用户单击 PageSetup 对话框中的 Screens 按钮时，屏幕上将会出现如图 18.14 所示的 HalftoneScreens 对话框。注意，其中的 UsePrinter'sDefaultScreen 复选框处于被选中状态。除非用户试图用打印机获得特殊的打印效果或非常熟悉打印机的规范，否则让该选项处于被选中状态就是种好的解决方案。

个人彩色打印机的制造商们已在机器中设置好了合适的、优化的挂网角度——用户实际上没必要再改变它们。当用户使用本选项后，其他的所有选项都是暗的，所以也就不能再改变 HalftoneScreens 的设置了。

Border (边界)

单击本按钮，屏幕上会出现一个对话框，它使用户能环绕图像的边缘放置一条黑色的边界。用户可以用 inches (英寸)、points (点数) 或 cm (厘米) 指定边界的宽度，但不能选用除黑色以外的其他颜色。

Bleed (出血)

如果用户想物理地裁剪打印出的图像，可以让 Photoshop 在图像中插入裁剪标记，从而提醒将来作裁剪的人沿此标记进行裁剪。用户可以在 Bleed 对话框中的 Width 区域内输入一个值，指定裁剪标记距图像边缘的距离。

Background (背景)

如果用户的图像充不满页面，而自己又想在图像周围有颜色，则可以在此处挑选一种颜色。单击 Background 按钮显示 Photoshop 的 ColorPicker，或用户在 Photoshop 的 Preferences 中选用的颜色拾取器。对输出图像选用某种背景色，效果可能会好看一些，但这会消耗大量宝贵的油墨、蜡或打印机使用的调色剂，而且还会增加打印时间，所以用户最好不要选中本选项。

Transfer (传递)

传递函数是专门为补偿校正不当的照排机而设计的。在一般的个人彩色打印机上不使用这些函数，用户应只在制作黑白的优质艺术品时才使用它们。单击 Transfer 按钮显示 TransferFunctions 对话框后，用户可以在对话框中指定用于补偿网点扩大 (dotgain) 的值。在印刷机上印刷图像时，所用的油墨会渗透到纸张里面去，表现为半色调网点的尺寸增大，这就是所谓的网点扩大现象。所以，在根据胶片制作印刷印版之前，照排机应该先减小将放到胶片上的半色调网点的尺寸，从而对网点扩大进行补偿。在 TransferFunctions 对话框和 File, ColorSettings, CMYKSetup 对话框 (使用 DotGain 下拉列表和 Percentage 区域) 中，当用户确定待输入的数值时，所需的信息必须来自于商务印刷商。在输出用户的图像时，只有商务印刷商才清楚该选用什么型号的纸张、油墨和印刷机。如果说这听起来有点复杂的话，那么确实是如此。最好的办法是，事先校准好照排机，这要比“猜想” TransferFunction 曲线方便得多。

Caption (图片说明) 和 Labels (名称) 复选框

如果用户已在 File, FileInfo 对话框中的 Caption 区域输入了某个标题，则应复选本 Caption 框。在打印图像时，该图片说明将被打印在输出结果的页边空白处，字体为 Helvetica，大小为 9 点。如果想用 9 点的 Helvetica 字体将文件名和通道名也打印在图像上，应选中 Labels 复选框。用户不能改变针对这些选项的文字大小和字体。如果要将图像的硬拷贝校样交付给那些能够处理大量图像、而这些图像又来自于不同客户的服务社或其他机构，应选中 Caption 和 Labels 复选框。

RegistrationMarks (套准符)

在为聚光色、过程色或双色调打印彩色分色时，应复选本框，从而在图像周围的空白处放上套准符，使印刷工可以对齐印版。然而，在把合成图像打印到彩色打印机上时不必使用套准符；因为打印的只是单页。

CalibrationBars (校色样条)

使用本选项可以产生一个渐变填充的矩形，该矩形被打印在页边的空白处。商务印刷商据此检查他们的印刷机或打印机所生成的颜色密度是否正确。例如，校样条上 10% 的部位，应确实对应于 10% 的颜色密度。商务印刷商利用一种称为密度仪的设备测量出颜色密度。密度仪是一种精确的仪器，设计用来测量印刷结果中的色调值。用户若正在输出 CMYK 分色，则 CalibrationBars 功能会添加一条累进性的颜色条。当印刷工人在印刷页上组合使用 C、M、Y 和 K 颜色时，他们用累进性校样检查这些颜料值是否对齐、密度值是否正确。读者若想看一看如何应用校准样条，可拆开一个礼品盒或印刷出来的其他包装袋。通常把校准样条打印在 flaps 的内侧，用以在印刷过程中作校验。

CornerCropMarks (角部裁切线) 和 CenterCropMarks (中心裁切线) 复选框

如果图像不充满页面，那么其边缘就将被裁剪掉。用户可以指定打印机打印出角部或中心裁切线。如果两者均要打印出，应使两个框都处于被复选状态。

BTNegative 和 EmulsionDown 复选框

在打印胶片以制作印刷印版时应使用这些选项。用户应和自己的印刷工人检查一下并确定，对于将使用的印刷机，应如何设置这些选项。

不要根据自己道听途说到的东西猜想或作假设，否则可能会制作出不能用的胶片并为此付出代价。在把彻底完成后的图像打印到纸上时，应总是让这些选项处于未被复选状态。

Interpolation 复选框

本选项仅适用于某些 PostScriptLevel2 打印机。如果用户正在打印低分辨率的图像，那么复选本框可以指示打印机增加图像的分辨率（即获取更多的样本）。采用本选项的优点是，插值可以减少在打印低分辨率图像时产生台阶、混叠边界的倾向性。不利之处是，图像的整体质量将会降低，并且图像中的焦距也会不如显示器上那么清晰。如果用户觉得图像的插值对于最终的输出是必要的，则可以选择 Photoshop 中的 Image, ImageSize 然后增加 PrintSize 尺寸或分辨率，并让 ResampleImage 框处于被复选状态。在 Photoshop 中，用户有机会看到插值的效果，但若真让打印机这么干，也许

会因此而付出代价。

18.3.2 用 File 菜单中的 Print 命令

设置完所有 PageSetup 选项后,该是利用 Photoshop 的 File Print(Ctrl (æ) +P) 命令真正打印图像的时候了。不管输出到哪种打印机上,该对话框看上去都是相同的。重要的设置是 PrintQuality(打印质量)、PostScript (或 Printer,当打印机为 PCL 一类时) ColorManagement(颜色管理)和 Encoding(编码,仅 PostScript 打印机驱动程序可用)。用户应将 PrintQuality 设置成打印机能够产生的最高级别。在 Space 区域中,所选的颜色模式应与打印机的颜色模式匹配。如前所述,大多数个人彩色打印机都希望输入 RGB 图像而不是 CMYK。

18.3.3 打印成不同的颜色模式

Photoshop 能够将彩色图像输出到黑白打印机上。尽管作者认为,输送到黑白打印机的最佳视觉数据是灰度模式图像,但在有些场合下用户也可能将彩色分色当成最终输出,而不是一幅代表原始彩色图像的单色复制品。如果将 PostScript 打印机驱动程序定义成自己想要的输出设备,那么 Photoshop 的 Print 对话框看上去会与定义成非 PostScript 打印机时的有些不同。用户只有使用 PostScript 输出,才能拥有一组完整的输出选项。如图 18.15 所示,Print 对话框的底部有一个 Space 区域,其中含有许多不同的显示器、广播和特定的灰度 gamma 设置,用户可以用这些选项使显示器的显示与打印结果匹配。

对于各种型号的打印机,当用户打印的是彩色图像时,Print 对话框中会出现所有这些 Space 选项;但在打印灰度图像时,只显示 Grayscale, Grayscale-Gamma1.8 和 GrayscaleGamma-2.2。在缺省地输出到个人黑白激光打印机上时,这些选项都是方便的。

选用 RGB

黑白打印机不理解彩色信息,它只关心黑色调色剂的分布方式。当用户在 Space 区域中选择 RGB 并且将某幅灰度图像存成 RGB 颜色模式时,Photoshop 会将文件中所有的颜色信息都发送给打印机。打印机丢弃大多数信息,只处理它认为是属于将图像打印成页面的黑色调色剂网点的东西。在将彩色图像打印到黑白打印机时,结果从来不是优化的,并且过程很缓慢;因为打印机必须根据其制造商预先编好的一套规则,计算出应该丢弃哪些信息、保留哪些信息。在打印图像时,如果选用的分辨率比打印机的高,则也会发生类似的打印机“瓶颈”。

选用 Grayscale

如果在 Space 区域中选用 Grayscale,则 Photoshop 会提供两种 gamma 选项以打印图像。Photoshop 会使用其将彩色图像转换成灰度图像的常规方法,制作彩色图像的一份内部复制品并将它转换成 Grayscale。尽管这要比选择把 RGB 信息发送给打印机好,但 Photoshop 的 Grayscale 模式转换方法并不是生成灰度图像的最佳方法。有关 RGB 至灰度模式的精确转换,可以参见第 11 章。质量最佳的激光打印结果是根据这样的图像获得的,它们一开始

就具有色调分离良好的图像区域，并且在被手工地转换成适当的灰度图像类型后，已被调整成与打印机匹配。此外，用户也可以选择 File，ColorSettings，然后选中 GrayscaleSetup 预览一下彩色图像被传递到黑白打印机后会看上去怎么样。同理，将灰度信息发送给黑白打印机是最佳的。

选用 Separations

如果用户需要颜色分色，必须先将图像的某个复制品转换成 CMYK 模式（Image，Mode，CMYKcolor），然后在 Space 下拉列表中选择 Separations 以开始分色打印过程。然而，作者并不推荐用户在尚未具备广泛的彩色打印背景知识之前就创建自己的分色片。下面的小节中将介绍分色方面的信息以及什么是最佳的转换过程。

在打印到个人彩色打印机时，用户没有必要打印成 CMYK 或转换自己想打印的图像。大多数可负担得起的喷墨彩色打印机都坚持使用其内部转换电路读取 RGB 格式的图像数据以打印 CMYK 油墨。

这里应注意的是，PostScriptLevel2 彩色打印机最喜欢接收的实际上是 LABColor 数据。如果用户将 LAB 颜色模式的图像传递给这些类型的打印机，则可以获得生动的色彩和更好的图像。但 PostScriptLevel1 打印机（在较老式的个人打印机和照排机上可以找到）不能很好地处理 LAB 颜色。

Encoding（编码）选项

在 Print 对话框的右下部，有时候还会出现另一个区域，即 Encoding，这取决于用户正在使用的打印机驱动程序。如果有 Encoding 选项可用，那么在通过网络打印时，需要将打印结果设置成 ASCII 以获得最大的兼容性。如果打印机支持二进制模式并且打印机是连在自己的计算机上的，那么 Binary 就是要选的选项，这种打印方法要比 ASCII 快两倍。而如果用户想打印得非常快并且愿意承受 JPEG 压缩带来的信息损失，那么 JPEG 编码也是可用的。

最后，如果用户想在打印机上获取硬拷贝形式的打印结果，不应选中 PrintToFile 选项。本章后面将介绍如何利用 PrintToFile 选项将自己的作品送交服务社。

决定完本对话框中的所有设置后，单击 OK 然后等待打印机打印出图像。用户或许应耐心一点；大的、照片现实主义的图像，若以优质设置打印，是需要花不少时间的。

18.4 提高图像质量，降低艺术含量

本章中已经介绍，利用高分辨率的激光打印机、以及可用于优化图像以进行最佳复制的 Photoshop 方法，我们可以做哪些方面的工作。然而，随着读者在图像处理方面的经验不断积累，将发现自己花在计算机上的时间与花在商务印刷商方面的时间是差不多的。读者应逐渐熟悉特定印刷机的特殊要求，并学会如何将自己的作品委托给那些用油墨将作品转到印刷页面上的人。

读者可能也在考虑如何抛弃来自于激光打印机的“家酿”半色调、改而让商务印刷商将自己的计算机文件直接输出到照排设备上。照排机不依靠调色剂网点渲染半色调；相反，它们根据数字文件生成胶片正片和底片。由照排机生成的胶片可用于制作印刷机印版。有些照排机还可以跳过胶片制作这一环节而直接根据数字文件制作出印版。

本章中介绍的许多公式和技术同样也适用于将发送给照排机的图像。如果用户正在制作将用于彩色印刷的图像，也可以利用 Photoshop 中的其他功能以获得优质的结果。下面将介绍其他类型的输出。

18.4.1 印前服务社

大多数人的计算机上都不会直接连有商务印刷机。他们需要在本质漂渺的数字图像与印刷机印版（指威光树脂版）、纸上的油墨之类物理的触手可及的东西之间建立某种联系。在用户的艺术性输入和物理性输出之间架起桥梁的，是印前服务社和商务印刷商。

服务社准备客户的文件，并将它们转换成可用于物理输出的形式和格式。他们使用昂贵而复杂的设备——照排机、胶片记录仪、高分辨率彩色打印机和校样设备，这些都是用于制作优质图像的工具。这些设备的输出结果可能就是用户所需的一切，例如彩色激光打印件或幻灯片，从而使自己的图像做得栩栩如生。另一方面，在输出图像时，用户或许需要请人制作胶片分色，随后任何印刷机都可以用它们制作印版。若客户的目标是彩色印刷，则需要印前服务社的服务，将他们的照排机用作印刷之前的中间环节。

技巧：如果只想打印图像的一部分，可使用 RectangdarMarquee 工具选中想打印的区域，并注意遮罩内的所有像素都必须是不透明的。按 Ctrl (æ) +P；然后，在 Print 对话框中，在 PrintRange 区域选用 Selection，并单击 OK。

服务社和商务印刷商并不总是两个独立的团体；有时客户会发现他们实际上是互成一体的。并且，即使他们是独立的商业机构，所提供的服务也可能有所重叠。商务印刷商和服务社都可能拥有照排机、数字彩色打印机和校样设备。服务社和商务印刷商之间的区别是，商务印刷商根据底片制作印版，并在高速印刷机上大量生产客户委托的印件。不管服务社和商务印刷商是否位于同一个地方，两个团体所起的作用、以及他们在专业化制作方面的了解，对于成功地印刷出漂亮的产品都是至关重要的。

18.4.2 客户应了解多少印前方面的知识

作为一名计算机图像艺术家，读者的首要责任是利用自己的技能、才华和时间制作出杰出的图像。就象那些寻求指导者帮助他们提高技能的艺术师一样，读者也需要将自己的作品送给那些熟悉本行的专家看看。尽管在某种程度上，读者对于如何根据自己创作的图像印刷出优质复制品方面的了解可

以有限，但了解印刷过程方面的一些事情仍然是必要的。这是客户在将他们的数字文件交付服务社或商务印刷商之前就可以做的事情，可以使自己的商业伙伴能更顺利地开展工作，而客户也会对完成后的图像更加满意。

虽然客户确实没必要掌握服务社或商务印刷商所具有的所有技能和知识，但确实需要了解如何将自己的彩色或灰度图像交付给他们，使之能够顺利地将自己的数字图像转换成物理图像。客户还需要了解他们能够提供什么样的服务，服务质量如何，以及他们的设备是如何影响到自己的基本决策的。

如果读者正在按次序阅读本章，则实际上已在开始学习如何使服务社和商务印刷商成为自己的合作伙伴的过程。PostScript 技术、半色调单元和挂网处理的工作方式，分辨率和文件尺寸之间的关系，就商务印刷输出而言，它们与对于个人打印输出是同等重要的。

18.5 成功地输出图像的策略

为了增加自己的作品在优质媒体上的发行量，用户需要送一份数字图像的复制品给商务印刷商参考。至此，我们已介绍了实现该目标的两种方法之一即为自己的图像创建一幅内部用的优质硬拷贝。但因为并不是所有商务印刷商都装备有计算机，并且部分地也因为，为印刷机上的复制工作正确地准备好照片图像的工作总是高度专业化的，所以服务社诞生了。印前服务社中的职员所提供的服务是，接收客户的文件并为印刷作好准备。准备好客户的文件以备印刷，这至少包括使用照排机或胶片记录仪将数字文件转输到到胶片上。将图像放到胶片上后，就可以用任何打印机制作出印刷机所用的印版了。

因此，产生高质量输出结果的真正技巧是，如何对自己的作品作精雕细琢，并以服务社可以将它转换成待排格式的格式将它送至服务社。下面的小节讨论如何加工 Photoshop 文件的复制品。

18.5.1 用 CMYK 图像工作

对于自己的 Photoshop 工作，如果想要的输出设备是四色印刷机，则客户要以 CMYK（青、洋红、黄色和黑色）颜色模式将图像交付服务社。该颜色模式用四个颜色通道产生可在印刷机上印刷的颜色。其颜色范围要比 RGB 模式中可用的小；比起用可减性的、反射式的彩色颜料可以产生的颜色范围，我们的肉眼可以看见更宽的颜色范围。

将三种工艺颜色（青、洋红和黄色）混合后，它们可以产生其他的颜色。如果以等量混合，则它们应该可以产生黑色。然而，由于颜料中总是含有杂质，所以要获得真正的黑色（吸收所有光）仍然是不可能的。为克服这个问题，通常用一块附加的黑色分色版施加黑色油墨。一般来说，黑色的分色版是根据其他三种色版的加权平均制造出来的。

因为显示器是用可加性的红、绿和蓝色的组合来显示图像，所以用户从来不会真正地在屏幕上看到 CMYK 彩色图像是什么样子。由于这个原因，并且由于 CMYK 模型所用的额外的通道会生成大得多的文件，大多数图像都应在 RGB 颜色模式下编辑。编辑完图像后，再将图像的一个复制品转换成 CMYK 模式下的图像。来回多次地将文件从 RGB 转换成 CMYK、再从 CMYK 转换回 RGB 会降低图像的质量，所以应始终保留着一个 RGB 复制品、并只将该复制品转换成 CMYK。

18.5.2 使用 GamutWarning 功能

当用户在 RGB 模式下工作时，要找出那些在 CMYK 模型中不能被忠实地复制的颜色是很容易的。我们将这些颜色称为“超出范围”（outofgamut）的颜色。幸运的是，对于如何识别并校正那些超出范围的颜色，Photoshop 提供了若干方法，其中最方便的是 Photoshop 的 GamutWarning 功能，可在 View 菜单下找到。

下面将介绍如何用 Photoshop 的 GamutWarning 功能识别 Flowers.tif 图像中所有不能被忠实地转换成 CMYK 颜色信息的颜色。

显示超出范围的颜色

1. 打开书中 CD 上 CHAP18 文件夹中的 Flowers.tif 图像。

2. 双击 Hand 工具，使图像以没有窗口滚动条的满屏观察分辨率显示。

3. 按 Ctrl (æ) + Shift + Y (View, GamutWarning)。如图 18.16 所示，图像中较亮的区域突然之间被涂上一层平淡的颜色。这些斑点标志着相应的颜色已超出了范围。

选择 Preferences, Transparency & Gamut 可以设置用哪种颜色标志超出范围的颜色。视图像中的颜色而定，用户应选用能与原始图像信息形成对比的 GamutWarning 颜色。因为在本图像中找不到白色，所以此处选用了白色。

要校正图像中超出范围的颜色，用户需要将高亮的区域改变成在 CMYK 中合法的类似颜色。利用 Sponge 工具可以将图像中被隔离区域中的颜色有效地带回颜色范围内。

将颜色带回范围内

1. 在工具箱中的 Toning 工具选项板上选用 Sponge 工具。

2. 在 Options 功能板上，从下拉列表中选取 Desaturate。在本例中，选用 50% 的 Pressure 设置即可。

3. 在 Brushes 功能板上，选用 35 像素的刷子。

4. 在显示 GamutWarning 颜色的区域上小心地来回拖动，如图 18.17 所示。在最集中地显示 GamutWarning 颜色的区域，或许有必要第二次应用 Sponge 工具。

5. 按 Ctrl (æ) + Shift + S (File, SaveAs)，以 Flowers.tif 为文件名将图像保存到硬盘上。

许多情况下，就象本例中那样，颜色的饱和度 (saturation) —— 某种色泽相对于特定颜色中所存在的其他色泽的纯度和强度，我们并不能成功地将颜色变化相当剧烈的图像输出成 CMYK 模式。尽管 Sponge 工具可以出色地降低图像中局部区域的饱和度，它也会使这些区域在视觉上显得比较呆板。但在将图像转换成了 CMYK 模式后，还可以对此作一定程度的纠正，这将在下一节中讨论。

18.5.3 将 RGB 图像转换成 CMYK

将 RGB 图像转换成 CMYK 是件容易的事情。用户可在 Image, Mode 菜单中选择 CMYKColor。然而，如果事先尚未确保已正确地校准了显示器，则不应单击该菜单选项。校准是个重要的环节，因为 Photoshop 要使用它能够在图像中找到的 RGB 值并建立一张能将 RGB 颜色转换成合适的 CMYK 表示的等价性表格。如果尚未正确地校准显示器，那么当图像从印刷机上印刷出来时，用户将得不到自己期望的东西。在继续操作之前，应先参阅一下第 5 章中有关如何使用 Photoshop 的校准功能的技巧和步骤。

唯一能够告诉用户有关 CMYK 分色细节的人，应该是在其印刷机上印刷图像的商务印刷商。图像的印刷质量，取决于所使用的纸张、油墨和印刷机种类。当用户在 File, ColorSettings, CMYKSetup 对话框中作选择时，要求事先了解印刷商计划采用那种方法——GCR 或 UCR、每种方法下的设置应该是什么。GCR (GrayComponentRemove, 灰色成份去除) 和 UCR (UndercolorRemoval, 底色去除) 是两种不同的策略，印刷商用它们减少在中性或黑色区域中所使用的工艺颜色量，然后用黑色油墨代替它们。这样做可以防止出现糊版，并防止在一个区域中施加比纸张能够吸收的更多的油墨。在 File,

ColorSettings, CMYKSetup 对话框中, 有大量针对不同纸质的油墨规范。此外, Photoshop 可以补偿期望的网点扩大百分比——在本对话框中, 施加并渗透到纸上的油墨网点的扩展量。

用户既不要猜想这些设置, 也不要将在 RGB 图像转换到 CMYK 然后打印分色方面浪费时间和金钱, 除非自己已经和商务印刷商彻底地讨论过这些设置。

如果确信已经正确地定义好了 Photoshop 中的 File, ColorSettings, 那么就可以选择 Image, Mode, 然后选择 CMYK 将 Flowers.tif 图像转换成印刷颜色模式了。为在此处增强图像的颜色, 用户或许还可以选用 Levels 命令来略微提高图像中的对比度。这样做可以给图像中缺乏对比度的区域分配更多中性的、色调方面的图像信息, 并强调主流颜色的存在性。虽然本动作确实会改变原始图像中的内容, 但如果用户的目标是制作数字文件的最佳复制品, 那么只有打印出的复制品才是我们真正关心的 (而不是用户在显示器上所看到的文件复制品)。

注意: 如果改变这些印前选项中的任何设置, 包括系统 ControlPanel 中的 AdobeGamma 设置, 在将图像转换成了 CMYK 之后, 用户将不得不抛弃图像并根据已保存好的 RGB 图像复制品创建一份新的。用户千万不要把 RGB 转换成 CMYK 然后再将它转换回来。CMYK 的颜色范围比 RGB 颜色范围小, 所以这样做会损失大量的颜色信息。在将颜色信息转换成 CMYK 后, 用户只能局限于 CMYK 颜色, 而不能再将它们转换回原始的 RGB 值。

用户应始终坚持制作 RGB 图像的复制品并将该复制品转换成 CMYK。这样, 如果自己不得不做一些调整工作, 还可以找出原始的 RGB 图像, 并据此制作新的 CMYK 文件。

18.5.4 打印彩色分色图片

在正确地制作出 CMYK 图像之后, 如果清楚地知道作哪些打印机设置 (在本章前面关于个人彩色打印的一节中描述了这些设置), 便可以动手打印彩色分色图片了。为了能够制作出理想的 CMYK 文件, 用户需要与自己的商务印刷商作长时间的交谈。要打印彩色分色图像, 用户需要知道的一切就是用于制作这些分色图片的打印机。大多数可能的情况下, 如果准备花钱将图像在商务彩色印刷机上印出来, 则将需要比任何个人打印机都要更高的分辨率。此时需要照排机的服务, 它们具有高的分辨率, 范围为 1200dpi 至 3000dpi, 费用可达 500 美元。

如果正在请服务社将分色图像输出到纸上或胶片上, 应送给他们 CMYK 文件并让他们针对照排机作相应的设置。应确保让他们知道负责本业务的商务印刷商是谁, 并鼓励他们在碰到问题时随时与商务印刷商讨论一下。关于商务印刷商的要求, 用户应至少提供下述标准信息:

- 图像应是负的还是正的。
- 图像应位于胶片的哪一面, 即乳剂是向上还是向下。
- 印刷机的优化挂网频率, 将使用的纸张和油墨。
- 应使用的半色调网点的形状, 商务印刷商认为与印刷机最匹配的印版挂网角度。
- 印刷机上所期望的网点扩大。

如果用户碰巧有台 PostScript 打印机, 并且想用它制作彩色分色图片, 就应作这些设置——以及关于裁剪线、套准符和校色样条——在 PageSetup

对话中针对自己的打印机作相应设置，如本章前面所述。因为用户可能会将分色图像输出到纸上而不是照相胶片上，所以应让 NegativeandEmulsion 选项处于未复选状态。然后退出 PageSetup 框。随后在 File 菜单中选择 Print 并输入必要的打印质量值。单击 Space 下拉列表中的 Separations，单击 OK，然后四张黑白图像就会从打印机上打印出来。印刷商可以将这些书面的分色图片用作待排分色图片，并据此制作印版。

18.5.5 决定是否是自己制作彩色分色图片

读者现已知道，Photoshop 具有根据图像生成彩色分色图像的能力。这意味着，根据用户能提供的激光待印作品，可以制作出印刷机上所需要的青、洋红、黄和黑色印版。但实际情况是，Photoshop 提供生成分色图像的工具，并不意味着用户必须或应该自己制作分色图片。彩色印刷是一门科学，正因如此，这项工作最好留给专业人员做。出于这个原因，我们推荐艺术家或设计师还是不要使用 Photoshop 所提供的印前功能。相反，应让最精通出版工作的人处理自己的作品。在决定将作品交付哪家商务印刷商或服务社之前，最好先去两三家走走，看看谁最了解自己想在图像中表达的风格和外观。虽然与一家好的印前服务社或印刷商一起工作可以学到不少东西，但为什么要去做人家早已干得很好的工作呢（除非用户想换换职业）？

了解 AdobePhotoshop 工作方式的商务印刷商或服务社可以引导客户及其作品进入工艺印刷世界。并且，只有他们才最清楚用印刷机和纸张获得最佳结果、使作品栩栩如生所需要的最佳线挂网（算网印刷）、油墨覆盖、网点扩大设置和乳剂放置等。

一旦清楚了自己的工作在脱手之后是如何完成的，就可以计划自己的工作（文件大小、颜色容量、分辨率，诸如此类），从而确保获得最精美的印刷结果。

18.5.6 PrintToFile 选项

偶尔地，用户可能想为服务社或商务印刷商将自己的作品包装起来，做成预消化的 PrintToFile 文档。将图像打印成文件的优点是，所有收到该文档的人只需将它装载进特定的输出设备，然后用户就可以收到结果了。因为用户已按本地打印设备的要求清楚地指定了打印机设置和其他选项，所以可以省去猜想工作——以及服务社或商务印刷商在处理自己的作品时所造成的可能的错误。接收方甚至不必在驱动照排机的机器上安装 Photoshop。

将 PrintToFile 文档交付服务方的不利之处是，他们不能再对图像进行加工，而在交付印刷商时，文档中可能存在网点扩大、图像裁剪、尺寸规定或其他方面的错误。

一般来说，建议用户不要采用 Photoshop 的 Print 对话框中的 PrintToFile 选项，不要以此作为将自己的设计交付服务社或商务印刷商的一种手段。PrintToFile 生成的文件一般要比含有相同数字信息的 TIFF 文件大，并且 PrintToFile 文档要求用户使用服务社的照排机所使用的专门的打印驱动程序，否则就会大糟而特糟。如果用户出于合作或私人方面的原因非得使用 PrintToFile 选项不可，请在将文档交付给服务社之前先核实好下面的问题：

- 你的系统上是否装有服务社或商务印刷商所使用的打印机驱动程序？通常，服务社乐意将其打印机驱动程序复制到软盘上然后送给客户安装，而且是免费的。这可使客户少伤一些脑筋，并确保文件是按服务社的照排

机能够理解的方式书写。

- 你是否知道服务社所使用的编码类型？如果不知道，最好将 PrintToFile 文档编码成 ASCII 编码方式。ASCII 是一种通用的打印机语言，尽管它比 Print 对话框中的 Binary 选项慢而且会生成较大的文件，但 Macintosh、DOS、Windows 和 Unix 机器都可以理解 ASCII 方式的打印命令。

- 确信文件信息是正确的吗？PrintToFile 文档是不能再改变的，除非是能够解码 PostScript 文件的电脑黑客。

将图像打印成文件，或许可以节省在服务社里的缓冲时间，但在许多情况下这种方法会导致一大堆令人伤脑筋的问题，可能比客户能够想象得到的还要多。

18.5.7 打印成 PDF 或 EPS

PostScript 是平台、与设备无关的，所以在不同的打印机中以及为利用这种页面描述语言的优点而开发的应用程序的不同解释器中，实现 PostScript 的方式真是千变万化。不幸的是，这也遗留下了如何实现 PostScript“标准”的问题；通常，由于某种非法操作符（描述部份 PostScript 代码的函数，是针对具体输出设备的），PostScript 文件将不能被成功地处理。

将 Photoshop 作品输出成 PostScript 有两种方法——真正将设计打印成文件——使可能的 PostScript 错误最少化并使自己与服务社的关系变得心平气和、无甚争执。

在使用 PostScript 打印机驱动程序打印文件时，用户会陷入输出设备的细节之中，看上去似乎是在通过代理打印。然而，Encapsulated PostScript (EPS) 格式，也是文件内容的 PostScript 页面描述，可以将这种文件格式放在某个软件文档以便输出。例如，用户可以将 EPS 文件放在 PageMaker 文档中并请服务社制作高分辨率的照排复制品。将文件写成 EPS 格式的好处在于，用户对于文件的书写方式可有所控制。

在图 18.18 中，读者可以看到 Photoshop 的 EPSOptions 对话框。用户可以在此处为图像指定（或不指定）挂网角度或传递函数，并潜在地消除使用简单的 PrintToFile 输出过程时可能发生的不可改变的错误。另外，用户也可以在文件中包含 PostScriptColorManagement，将它作为文件的一部分。保存成 EPS 格式时，用户可以选择编码方案（提示：应始终使用 ASCII），并仅当决定该图将是较大文档的一部分时，才保留写低分辨率图像的机会。

EPS 格式是“真正的”PostScript，如果将 EPS 文件放在主文档中，那么写完文件以后我们还可以编辑设计的颜色和线挂网属性等许多不同的属性。

在过去的两年中，许多图像处理方面的专业人士都已转向 Adobe 的 Acrobat 文档格式，用它“整理”不能正确地输出到照排机的 PostScript 文件。我们也可以把 Photoshop 或另一个应用程序书写的 EPS 文件转换成 Acrobat 格式。此外，Photoshop5 还可以将图像文件保存成 AcrobatPDF 格式。用户应询问一下商务印刷商，他们是否能将 Acrobat 文档用作最终的彩色印刷输出。AcrobatPDF 文件格式基本上是种不言自明的格式，用它可以把能够精确地输出的文档发送给商务印刷商。

18.6 胶片记录仪

正如读者在全书中可以看到的，位图图形和传统的照片图像之间有着密不可分的关系。按位图方式组织的图像将图形信息表现为连续色调的亮和黑区域，而我们的眼睛可以将它们识别为图片。胶片的感光颗粒和相纸也将图像表现为连续的色调。本书中用到过的许多图像，以及在读者自己的工作中所采用的图像元素，都是已经过数字化处理的传统的、基于光化学反应的照片。

对于数字图像制作人员来说，很重要的消息是照片信息与数字信息之间的转换是双向的。一种称为胶片记录仪的设备可以摄取用户在 Photoshop 中创建或增强的任何图像，并真实地将它们输出到大家熟悉的、赏心悦目的彩色胶片这一特别实用的介质上，即作为负片或幻灯片。在一类特殊的服务社，通常称为幻灯片图像制作服务社或图像制作中心，我们可以找到高分辨的胶片记录仪。学会如何与这类服务社合作应是客户的首先考虑，原因是对于专业设计人员或爱好者来说，没有什么能比将自己的 Photoshop 作品的照片拿到手更令人满意了。本节将介绍如何在 Photoshop 中准备数字图像，从而在照相胶片上制造出最佳的效果。

18.6.1 胶片记录仪的输出格式

图像制作中心最常用的是能够把数字图像输出到 35mm 胶片上的胶片记录仪。幻灯片是当今用于商业展示的主要手段，尽管摄影人员从 35mm 负片中也获取了很多的好处。使用同一台胶片记录仪，可以满足每一种这样的需求。在处理 4×5 英寸或 8×10 英寸胶片的专业图像制作中心，也可以看到较大规格输出的胶片记录仪。4×5 英寸规格可用于制作高质量的、招贴画尺寸的作品，适用于优质彩色出版行业和电视行业；8 英寸×10 英寸规格则最常用于制作公司和教学演示用的优质幻灯片。该格式也可用于为商业展示制作墙壁大的放大图像，为动画片行业制作具有特殊效果的作品，以及满足质量很高的、颜色相当考究的出版要求。

18.6.2 将 Photoshop 图像传送到胶片上

在利用数字到胶片方面的经验开始包装图像之前，必须探究以下如何更好地同胶片和图像制作中心打交道。为了确保 Photoshop 传送到胶片上的每一个字节看上去都与显示器上的一样好，必须理解胶片记录仪在写入数据方面的特殊要求，包括优先的文件格式、数据类型、高宽比、显示器设置以及文件大小等。不管用户需要的是哪种类型的胶片记录仪输出，这些都是一般性的考虑。下面的小节将集中讨论幻灯片图像制作中心最常见的产品——35mm 幻灯片，并以此说明上述数字问题是如何影响作品质量的：令人愉快或恰好相反。

18.6.3 显示器的设置

显示器和胶片记录仪都使用 RGB 颜色模式。在利用 TIFF 或 Targa 之类的 24 位 RGB 文件格式保存 Photoshop 文件时，文件中所用的每种颜色都是以其红、绿和蓝色值描述的。胶片记录仪读取这些数值以确定如何使胶片曝光。如果用户已正确地校准好了显示器，那么在屏幕上看到的颜色就会被精确地重现在幻灯片上。相反，如果尚未正确地校准好显示器，那么在完成后的胶片中，可能会在想要金色的地方获得橙色，而在想要蓝色的地方获得紫色。

颜色匹配是每个关心精确输出的人都要参与的运动，也是一个从来就不

能肯定会“赢”的游戏。显示器、电视机、胶片、纸上的印刷油墨、印在不同纸张上的相同油墨和不同的打印技术——喷墨、热蜡、染料热升华——都因为它们使用不同的物理材料和颜色表示技术而不同地显示颜色。一种技术也许不能表示出另外一种技术所能表示的颜色。幸运的是，胶片可以表现很宽的颜色范围。如果使用正确校准过的显示器编辑图像，那么屏幕上所见的颜色将可以精确地输出到胶片上。

使显示器的 gamma 值与个人胶片记录仪的 CRT（阴极射线管）、即胶片记录仪的中央成像单元匹配，是一件反复尝试性的工作。用户应询问服务社，他们的胶片记录仪使用什么样的 gamma，然后将自己的显示器设置得与他们的数值匹配。胶片记录仪 CRT 的 gamma 值一般处于 1.7 至 2.1 之间。校准好显示器使之与图像制作中心的 gamma 匹配后，应将校准设置保存在 Photoshop 的 AdobeGamma 实用程序中，并发送一幅图像给图像制作中心，测试一下设置是否正确。有关信息可参见第 3 章中校准显示器、设置 gamma 和保存定制设置方面的讨论。如果所得的幻灯片显得太亮或太暗，可将 gamma 值降低或增加零点几以后重试。一旦试出了合适的 gamma 值，就应保存该设置，这样当自己制作完图像并送到同一家服务社的同一台胶片记录仪上进行处理时，就可以再次使用这个设置了。

就图像制作中心的胶片记录仪而言，可产生最佳效果的 gamma 值可能会随时间而变化。gamma 是个有些令人难以捉摸的因素，随着显视器和 CRT 的老化，其中起发光作用的荧光粉会暗化，这样 gamma 的值也会改变。荧光粉的老化导致 gamma 的变化，这是一个逐渐演变的过程，用户可能注意不到正在发生的变化。最好用挑剔的眼光观察自己的输出结果，看看其中是否存在与服务社的 gamma 设置不同步的迹象。如果发现所得图像比以往的亮或暗，就应立即调整自己的 gamma 设置。

18.6.4 发送大小合适的文件

确定合适的文件大小以发送给制作幻灯片的服务社，并不如为印刷机确定分辨率这样的过程直观。印刷到纸上和胶片成像是两种不同的工艺和不同的媒体。在度量胶片记录仪所处理的图像文件时，文件大小是用存储单位（KB 或 MB）来表示的，而不是用每英寸多少像素表示。胶片记录仪输出的最终质量是建立在它可以处理多少信息和客户已向它提供多少信息的基础之上的。

服务社在描述其服务时，有时候会说他们可以制作 2KB（2000 行）、4KB（4000 行）或 8KB（8000 行）的图像。这些术语指的是胶片记录仪可以处理的像素网格的大小。在制作 2KB 图像时，“2KB”描述的是一个 2048 像素宽 × 2048 像素高的像素网格。一幅 4KB 的图像是一个 4096 × 4096 的像素网格，而 2048 像素宽 × 1365 像素高（高宽比为 2 : 3）的 24 位 RGB 文件，可导致 8MB 的文件，相同大小的灰度图像只有 2.67MB。按 4KB 和 2 : 3 的高宽比制作的 24 位 RGB 文件，将是 4086 像素宽 × 2731 像素高，占 32MB，而与之对应的灰度图像只有 10.7MB。

因为文件越大、处理起来越难，所以服务社在对客户的图像文件计费时，不少的一部分是根据文件的大小确定的。在服务社，大文件会占据大量的硬盘空间，处理起来也要比小文件慢。处理 5MB 以下的文件相当便宜，但对于 20 ~ 30MB 的文件，其成像费用就会高得多。

18.6.5 多大才够

那么，客户的文件应是多大呢？这里并没有硬性和快速确定的法则可

用。它取决于客户用幻灯片来做什么、幻灯片的细致程度，以及观众的挑剔程度。幻灯片具有美观丰富的颜色；在投影幻灯片时，由于投影设备和屏幕的质量一般较低，“低分辨率”幻灯片和“高分辨率”幻灯片之间的差异通常是难以觉察的。但如果在一个好天里，以愉快的心情通过放大镜并列地观察两张幻灯片，就会不难看出它们之间的差异。

大多数服务社都愿意为客户试制一两张幻灯片或提供根据不同大小的文件而制作的幻灯片样本。客户应试验一下不同大小的文件，从而找出与自己的需要、耐心和腰包相称的文件大小。虽然 Zip 磁盘已成为传输大文件的标准方法，但对服务社来说，时间仍是金钱。大文件处理起来比较慢，客户必须为此而多付钱。

客户应提供多大的文件，虽然这个基本问题可归结为客户对于“可接受的”这个具有相对性的词语的定义，但对于 35mm 的幻灯片，一般还是将文件大小取成 1.13MB 到 4.5MB 之间。客户可以请服务社展示一下他们根据不同文件大小制作的幻灯片，这样就可以清楚“可接受的”范围了。

18.6.6 使用合适的高宽比

高宽比就是图像高度与宽度的比例。如果想让图像充满整帧胶片，那么图像必须具有与胶片相同的高宽比。35mm 胶片的高宽比为 2/3；4×5 和 8×10 英寸的胶片具有相同的高宽比。如果准备将图像输出到胶片记录仪，就应事先对自己的作品做好规划，从而使图像的高宽比与将用于处理图像的胶片格式匹配。

在将图像交付给服务社里的技术人员时，可能发生的问题之一是文件的高宽比不合适。姑且不论服务社员工的艺术倾向性如何，如果他们调整了图像的高宽比，客户或许并不会感到高兴。当客户的图像与胶片帧不匹配时，服务社需要作的决策是，裁剪或不裁剪。如果他们裁剪了图像，那么就是被迫作出了某种艺术方面的决定，而这本来是作为设计人员的客户应该做的。

18.6.7 获得合适的高宽比

要确保自己的作品具有合适的高宽比，客户既不必是位数学奇才，甚至也不必拥有一台袖珍计算器。可以让 Photoshop 为自己做这些计算，客户只要用自己的眼睛作出决定即可：是裁剪呢，还是在图像周围放上一个背景、使整幅图像的尺寸与胶片的高宽比匹配。

下面的步骤将介绍如何“诱导”Photoshop 计算出必需的图像尺寸，以便获得成像到 35mm 胶片上的合适高宽比。

确定图像的高宽比

1. 按 Ctrl (æ) + N，显示 New 对话框。
2. 单击 Width 的单位下拉列表；选用 inches；在 Height 下拉列表中也选用 inches。
3. 单击 Mode 下拉列表并选用 Grayscale。此处可以使用任何模式，但 Grayscale 使用的系统资源较少，仅为 RGB 模式图像的三分之一。
4. 在 Width 区域键入 3；在 Height 区域键入 2；在 Resolution 区域键入 72，然后单击 Ok 打开新文档。

如果正在发送的作品将用于大规格输出（4×5 或 8×10 英寸），应在 Height 区域键入 5，在 Width 区域键入 4。这两种格式都具有 4/5 的高宽比。

传统上, 35mm 作品是以 Landscape 模式成像的, 而较大规格是以 Portrait 模式成像的。

5. 打开书中 CD 上 CHAP18 文件夹中的 Pastime.tif 文件。

6. 选择 Image, ImageSize; 将单位改成 inches (如果尚不是 inches 的话)。

7. 使 ResampleImage 框处于未被复选状态, 在 Width (宽) 区域键入 3。如图 18.19 所示, 图像的 Reslution (分辨率) 将发生变化, 新的 Height (高) 将显示为 2.737 英寸。

Height 值为 2.737, 意味着 Pastime.tif 图像的高宽比为 2.737 比 3, 这还不是 35mm 胶片记录仪作满帧处理时所需的高宽比 2 : 3。

8. 按住 Alt (Opt) 并单击 Reset 按钮 (在不按住 Alt (Opt) 时为 Cancel 按钮)。记下原始的 Width 和 Height 值 (7.611, 6.944), 然后单击 Cancel。

按 Cancel 的原因是, 目前我们还不想改变 Pastime.tif 图像的尺寸。

当 ImageSize 对话框中的 ConstrainProportion 框被复选时, 改变其中一个尺寸的同时会自动地改变另一个的尺寸, 结果使当前的高宽比保持不变。在 Width 框中设置为 3 的值后, 用户可以迅速地判断出是否可以把图像缩放成 2 : 3 的比例。在本例中, 高度大于 2, 说明这不是一幅 2 : 3 比例的图像。要将本图像变成 2 : 3 的比例、但又不改变设计, 必须裁剪图像或在它周围添加点什么。但用户或许并不想裁剪自己已完成的图像, 或是在图像的某一侧增加更多的图像信息。一种好的解决方法, 也是图像增强型的, 是增大背景画布的尺寸, 围绕图像制作一条边框, 从而使整幅图像具有合适的高宽比。

下面介绍如何计算图像的高宽比, 使之适合于胶片记录仪。

计算高宽比

1. 单击 Untitled - 1 标题栏 (2 英寸 × 英寸的空白图像), 使之成为 Photoshop 中的当前文档。

2. 选择 Image, ImageSize, 在 Height 区域键入 7.25。7.25 英寸要比 Pastime.tif 的原始高度 6.9 英寸略大, 但这里需要在图像的四周有一幅背景, 而不只是图片的高度。在键入新的高度值后, 对话框中的 Width 区域将显示 1.875 英寸。记下这些数字。

3. 单击 Cancel, 然后未经保存而关闭 Untitled - 1。Postime.tif 现在是 Photoshop 中的当前图像了。

4. 按 (Eyedropper 工具) 并单击图像中黑暗的天空区域。Photoshop 中的当前前景色为暗蓝色。

5. 按 X (切换前景/背景色)

6. 选择 Image, CanvasSize; 在 Width 下拉列表选用 inches, 然后在 Width 区域键入 10.875。在 Height 区域选用 inches, 并键入 7.25, 如图 18.20 所示。然后单击 OK。

7. 按 Ctrl (æ) + Shift + S (File, SaveAs), 然后以 TIFF 文件格式将图像保存到硬盘上。如图 18.21 所示, 该图像现在位于中央, 四周有个边框, 其颜色与图像协调; 可以将它送到服务社作胶片录入了。

18.6.8 制作 35mm 负片

如果客户想根据负片制作大尺寸的高质量摄影照片，则第一个需要考虑的问题就是文件大小。客户需要交付比平常制作幻灯片时所用的更大的文件。正如传统的照相业中制作很大的印刷品需要大规格的底片，在数字照相业中，较大的文件包含更多的信息，它们是与大照片密切相关的。

就象幻灯片一样，用什么样大小的文件制作“可接受的”照片，这里也没有硬性而迅速的法则可依。Kodak 声称，图像制作者不应根据标准形式的 KodakPhotoshop 文件（一种特殊的数字格式，其多重分辨率包含一个 18MB 的文件）制作大于 8 英寸 × 10 英寸的照片。但我们认为，Kodak 关于“可接受的”照片的定义，看起来似乎有点估计过高。用户将发现，用小得多的文件所制作的照片也是“可接受的”。重申一下，就象幻灯片一样，在文件大小和输出质量之间寻找某种平衡时，文件大小是凭用户的感觉而定的。

技巧：如果读者自己有台胶片记录仪连在计算机上、并正在 Photoshop 中输出自己的文件，或许可以让 Photoshop 为自己插入某种背景颜色。通过选择 File PageSetup 然后单击 PageSetup 对话框左下部的 Background 按钮可以利用本选项，在颜色拾取器中选择某种背景色后单击 OK。这不会改变图像——只改变它的打印方式。如果使用本选项，则在将文件成像之前不能预览图像以看它像什么。这种方法要比调整画布尺寸更为灵活。

注意：有关 PhotoCD 技术的更多信息，可参见第 2 章。

如果你的商务印刷商不是计算机“权威”，而用户计划给他或她底片、用于传统的印前处理并放入某个打印成的文档，可根据较大的文件制作底片。

不管是为印刷机还是为自己，都应告诉服务社为什么要制作底片。如果服务社清楚胶片的具体用途，他们就可以对胶片记录仪的设置作些细微的调整，并对底片作些修整，使之最适合于照片印制或印刷机印刷。

在前面关于幻灯片准备的小节中，我们将图像的画布尺寸增大到了 2:3 的比例，并使那块附加的画布成为灰暗的黑色。幻灯片上的黑色边框效果不错，因为它们能使观众的注意力更加集中在图像信息上，当投影仪的强光穿过幻灯片的清楚区域时，黑色的边框不会干挠观众。然而，对于照片和底片，传统上使用的是白色边框而不是黑色边框。特别是对于照片，大多数人都希望其边框颜色为白色。并且，如果要对图像进行裁剪，白色通常使“活动区域”（图像区域）更易裁切。

18.6.9 将 Portrait 图像转换成 Landscape 幻灯片

大多数胶片记录仪是按 Landscape（风景画）成像方式设置的，这可以满足多数人的要求。在将文件保存到硬盘上以便送交服务社之前，用户可能需要移动图像的侧边，使整幅图像位于框内并避免过多的裁切。

Photoshop 使本项工作变得轻而易举，尽管该过程在系统资源方面并不如此轻松。旋转图像是个非常消耗处理器时间的过程。它是一种 Photoshop 效果，类似于 Perspective 或 Distort 命令，因为 RotateCanvas 命令会告诉 Photoshop 重新计算图像中每一个被选中的像素的颜色值。在使用 RotateCanvas 命令之前，应确保已展平图像并已删除了任何无用的通道和路径。另外也应关闭已打开的任何其他图像并确保系统不在运行字处理或屏幕保护之类的任何其他应用程序。要将图像从 Portrait 转换成 Landscape，可单击 Image 菜单，选用 RotateCanvas，然后单击 90 W 或 90 CW。

18.7 小结

要将图像从计算机中取出来并放到可以广为宣传的媒体上，不论所采用的具体方法如何，成败与否的关键都在于输出图像的质量。将显示器调整至合适的设置，然后依靠本章中介绍的原理和自己的艺术眼光，就可以评价出哪种方法能最佳地将图像输出到物理介质上了。

第 19 章中将讨论“新媒体”以及在 WorldWideweb 上表现设计理念的方法。读者将学到如何在使文件保持小的尺寸以便下载的同时，使自己的工作富有创造性。

第 19 章 制作 Web 图形

Web 站点的引人注目之处，与杂志广告或广告牌是相似的。要使自己的信息更引人注目，最佳的策略是将独创性理念与 Photoshop 的特殊效果工具库紧密地结合起来。

本章介绍制作 Web 页时所涉及的创意、工具和过程，重点放在如何为页面设计引人注目的背景，使标题行似乎跃然而出，在页面上显示最佳的图标图像，并为访问者访问站点提供导航按钮。最困难的一部分工作是如何使这些元素协同工作，但幸运的是，读者现在有本章作为向导和 Photoshop 作为工具。

19.1 客户：纹理主页

本章中涉及的任务是，有位虚构的客户为读者创建了若干富有吸引力的纹理图像，希望读者用它们创建一个纹理主页。于是，从创意上讲，在 Web 页上用一些这样的纹理、并使页面的背景成为无缝的堆砌纹理是个不坏的主意。

19.1.1 StainedGlass 滤镜

在 Photoshop 中，StainedGlass（纹化玻璃）滤镜的工作方式是这样的：用户挑选用于制作纹化玻璃片的图像，并使前景色成为玻璃片之间的接缝。那么，当图像完全是白色时，会发生什么情况呢？黑色会与白色形成某种对比，效果上象是马赛克，漂亮得足以充当下面要制作的纹理。然而，为节约带宽，本背景纹理应当足够小，在 Web 页面上重复时看不出有缝隙。用一些手工工作，就可以校正纹化玻璃片，使之无缝拼接。

下面介绍如何制作纹化玻璃片，偏移它，删除未拼好的区域，并通过画线使该纹理正确拼接。

用 StainedGlass 滤镜制作图像

1. 按 $\text{Ctrl}(\text{æ}) + \text{N}$ ，在 NewImage 对话框中，在 Width 和 Height 区域均键入 300，在 Resolution 区域键入 72，从下拉列表选用 RGB，然后单击 OK。对于无缝拼接的 Web 纹理来说，尽管 300 有点大，但在本例中用“大手笔”可以更好地看清事情的发展过程，我们可以随后再缩小图像。

2. 按 D （缺省颜色），然后选用 Filter, Texture, StainedGlass。

3. 在 CellSize 区域键入 12。单元尺寸值与单元的像素尺寸没有关系；它是个相对值。数值 12 在本例中比较合适，它是由作者反复尝试而获得的。

4. 将 BorderThickness 拖至 4。这种接缝大约为 4 个像素宽。此处，“大约”这个词很关键；视接缝在图像中的方向而定，它可能是三或五个像素宽。

5. 让 LightIntensity 保留其缺省值 3。LightIntensity 影响纹化玻璃单元的颜色，但由于本练习中的单元没有颜色，所以它并不一定是一项有关的功能。当滤镜对话框如图 19.1 所示时，单击 OK 使滤镜生效。

6. 选中 Filter, Other，然后选中 Offset。

7. 在 Offset 对话框中，在两个区域中都键入 150。然后单击 WrapAround 选项，如图 19.2 所示。可以看到，此时的纹化玻璃图案根本就不是无缝拼接的——但下面将纠正这一点。单击 OK 使 Offset 生效。

8. 将图像的观察分辨率放大到 200%。选用 Eraser 工具，并在 Options 功能板上，将 Eraser 的形状选为 Block。

9. 擦除那些穿过图像中央的垂直和水平线条。为使单元更易于连接，也可以擦除某些接缝，如图 19.3 所示。

10. 在工具箱上的 Pencil 工具选项板上，选用 Line 工具。在 Options 功能板上，在 Weight 区域键入 3，并复选 Anti-aliased 框。

尽管将 StainedGlass 对话框中的 BorderThickness 设成了 4，但在此处我们还是推荐使用 3 个像素宽的 Line 工具。这样可以使它看上去与接缝的其余部分一致。该值是反复尝试获得的。

11. 连接单元，如图 19.4 所示。

12. 当图像看上去类似于图 19.5 时, 选中 File, Save, 以 Photoshop 的自然格式, 用文件名 Cell.psd 将图像保存到硬盘上, 不要关闭图像。

Cell.psd 将用作创建拼接背景图像本身的模板。我们也要先对此作进一步修改, 如下节所示。

19.1.2 模糊图像并编辑效果

该纹化玻璃设计将充当 LightingEffects 滤镜中的纹理图。现在, 图像的焦距越柔和, 纹理的厚实感也越强 (这就是此处要制造的效果)。但是, 在模糊图像时, 该设计的边缘是不会被很好地模糊的。没问题, 在下面的步骤中, 读者将在模糊图像后使之发生偏移, 然后用 Smudge 工具做一些精细的整理工作。

创建不对焦的 LightingEffects 模板

1. 若 Channels 功能板当前不在屏幕上, 按 F7 ; 然后单击 Channels 标签。
2. 将 Blue 通道标题拖进功能板底部的 Createnewchannel 图标。如图 19.6 所示, Blue 复制品 (Alpha) 就是图像中新通道的名字。这样做的原因是, 待会儿就要用某些颜色填充 RGB 通道, 从而完成精细的纹化玻璃设计。
3. 选择 Filter, Blur, 然后选择 Gaussianblur。
4. 拖动滑块至 2, 如图 19.7 所示, 然后单击 OK, 使适度的模糊生效。
5. 选择 Filter, Other, 然后选用 Offset。
6. 在 Offset 对话框中, 在 Horizontal 和 Vertical 区域各键入 150, 确保 WrapAround 处于复选状态, 如图 19.8 所示。然后单击 OK。此时, 设计中的柔和单元已由内翻到表面。
7. 将图像的观察分辨率放大至 200%。
8. 选用 Smudge 工具, 然后在 Burshes 功能板上, 选用第二行中最左边的刷子, 在 Options 功能板上, Pressure 取其缺省值 50 即可。
9. 在图像中任何尖锐的边界处涂污, 如图 19.9 所示。
10. 按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

现在已作好准备、使纹化玻璃设计成为构建引入注目的拼接图案的基础了。

19.1.3 LightingEffects 滤镜和色调/颜色编辑

在制作 Web 站点方面, 业余爱好者与专业人士之间的差距之一在于, 专业人士知道何时应该放弃设计中的一部分, 使整个设计更适于用作页面。背景图像应是不太刺眼的, 这样才能让访问者方便地读取到前景信息。下面的步骤将介绍如何用 LigntingEffects 的 TextureChannel 选项制作出漂亮的纹理。

下面介绍如何制作纹理化的图像, 然后用 Levels 和 Hue/Saturation 命令“加亮”图像。

制作精致的 Web 背景图像

1. 按 Ctrl (æ) + 蝌蚪符号键 (~), 将视图移至 Cell.psd 的 RGB 合成通道。
2. 单击工具箱上的前景色样块; 然后在 ColorPicker 中, 选取某种淡紫

色 (H : 271 , S : 35% , 和 B : 98% 即可) , 单击 OK 返回至工作空间。

3. 按 Ctrl (æ) + A (Select All) , 然后按 Alt (Opt) + Delete (Backspace) 用该颜色填充 RGB 通道 , 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。

4. 选择 Filter , Render , 然后选用 Lighting Effects 。

5. 在 Light Type 下拉列表中选择 Directional , 然后移动靠近图像的演示窗口中的源点 , 使演示窗口图像的亮度与原始图像大致相同。

6. 在 Texture Channel 下拉列表中选择 Alpha 1 , 然后拖动 Height 滑块至 6 , 如图 19.10 所

7. 单击 OK 使滤镜生效 , 然后按 Ctrl (æ) + L 显示 Level 命令。

8. 将 midtone 滑块拖动至左侧 , 使 Input Levels 中间区域的读数为 1.9 左右。然后拖动 Output Levels 滑块 , 使左侧区域的读数为 1.33。如图 19.11 所示 , 给图像重新分配亮得多的色调 , 实际上可以使图像显得更加淡而柔和 , 更适用于用作 WWW 图像背景。单击 OK 使改变生效。

使图像显得不太绚丽。下面介绍如何恢复某些颜色 , 但同时保持亮的色调。

9. 按 Ctrl (æ) + U 显示 Hue/Saturation 对话框 , 然后拖动 Saturation 滑块至 +54 左右 , 如图 19.12 所示。单击 OK , 将 Channels 功能板上的 Alpha 1 标题拖动进 Trash 图标 , 然后以 TIFF 文件格式和 Background.tif 文件名将图像保存到硬盘上 , 不要关闭图像。好了 , 现在该听取那位虚构的客户意见了 : 他想要在页的左边放上导航按钮 , 其中没有背景纹理。这项工作可能有点工作量并需要一点创造性 , 下一节将介绍如何实现这一要求。

19.1.4 制作不平衡的、水平的图案

在 Web 页的左侧留一些空地 , 目的是为了制作宽而不太高的图形。左侧将重复其空图案 , 而右侧则将体现自己制作的纹理。为了实现这一点 , 我们将缩放图形 , 将它定义成某块更大画布的图案 , 然后添加空白处和边界 , 将按钮与 Web 站点上的主页分开。

下面介绍如何缩放和编辑图像。

制作不对称的拼接图案

1. 利用 Background.tif 文件 , 选择 Image , Image Size , 然后在 Width 下拉列表选用 percent。在 Width 区域键入 50 , 如图 19.13 所示 , 然后单击 OK , 将图形的一条边缩放到 150 个像素。

图 19.13 将图像的尺寸减小 50%

2. 按 Ctrl (æ) + N , 然后在 New 对话框中 , 在 Width 区域键入 800 , 在 Height 区域键入 150 , 如图 19.14 所示。

但请暂停一下。为什么是 800 × 150 个像素呢 ? 因为我们可以假定 , 在 1998 年访问站点的人多数都使用 800 × 600 的图像分辨率。150 个像素代表了 Background.tif 的高度。当把图案 “ 倾倒 ” 入本新图像时 , 拼接图像将保留其垂直设置。

3. 单击 OK 制作新图像。

4. 使 Background.tif 图像位于前景 , 按 Ctrl (æ) + A (Select , All) , 然后选择 Edit , Define Pattern 。

5. 单击 Untitled - 1 图像 , 使之成为 Photoshop 中的当前前景图像 , 然

后选择 Edit, Fill。

6. 在 Fill 对话框中, 从 Use: 下拉列表中选择 Pattern, 如图 19.15 所示。单击 OK, 对新图像应用该图案。

7. 双击 Zoom 工具, 将未名图像的视图设为 100%。滚动至文档的左侧。

8. 选用 Rectangular Marquee 工具, 按住 Shift, 然后从左上部拖动至底部, 向右移动。按 Alt (Opt) + Delete (Backspace), 用前面选好的苍白的淡紫色填充选择域遮罩, 如图 19.16 所示。现在, 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中。

9. 用 TIFF 文件格式将图像保存为 Backgroundtile.tif。不要关闭文件。

在单纯颜色块和图案之间还需要有一条明确的界限。下一节将介绍如何用 Photoshop 的 Gradient 工具和 Gradient Editor 创建管状形体。

19.1.5 创建定制渐变

要获得“管子”或在图像中制造管状效果, 这没什么困难。一根细而窄的垂直管子在图像中看起来是这样的, 它实际上是一个中间有条高亮区域的颜色块而已。Photoshop 的 Gradient Editor 可用于制造出一种过渡效果, 即“色调、较亮的色调, 然后又是原先的色调。”

在下面的步骤中, 我们将用 Linear Gradient 工具定制一个渐变, 然后把它用到图像中去。

用 Gradient Editor 制作管状形体

1. 单击 Linear Gradient 工具, 然后在 Options 功能板上单击 Edit。

2. 在 Gradient Editor 中, 单击 New, 然后在 Name 区域键入 3D。单击 OK 返回到 Gradient Editor。

3. 单击最左边的颜色制作器以选中它, 然后单击颜色样块进入 Color Picker。

4. 在 Color Picker 中选用一深紫色 (H: 274, S: 79%, B: 26% 即可), 然后单击 OK 返回到 Gradient Editor。

5. 单击最右边的颜色制作器, 然后单击颜色样块显示 Color Picker。

6. 选取一种苍白的紫色 (H: 274, S: 20%, B: 97% 即可), 然后单击 OK 退出 Color Picker。

7. 将该颜色制作器拖至渐变条的中心。

8. 单击深紫色颜色制作器, 按住 Alt (Opt), 然后将该颜色制作器的一个复制品拖至渐变条的最右边。

9. 将渐变条顶部的中点制作器向中央的淡紫色颜色制作器拖动, 如图 19.17 所示。恭喜! 现在已制作好了一个“管子”渐变。

10. 单击 OK 退出 Gradient Editor, 然后用 Rectangular Marquee 工具, 选中 Backgroundtile.tif 中单纯颜色块与图案相遇处的区域。选择域应从顶部到底部, 宽度为 12 个像素左右。

11. 选用 Linear Gradient 工具, 按住 Shift, 然后从选择域的左侧拖向右侧, 如图 19.18 所示。太好了——这是一段非常短的距离。如果得不到这里的效果, 应重复一下本步骤。

12. 按 Ctrl (æ) + D 解除对遮罩的选中, 然后按 Ctrl (æ) + S, 不要关闭文件。

现在已完成了背景拼接图像，是制作反映拼接背景的工作空间的时候了。读者可以利用本工作空间为 Web 页设计其他元素并设置其比例。

19.2 放大并创建工作空间

显然，整页的图形并不适合于 Web 页。下载全屏图形需要很长的时间，会让自己的观众等得失去耐心。但因为要实现如何使各种 Web 页元素能协同工作，建议读者制作一个页面的“实物模型”，然后探索一下如何将这些元素放到一起。

设计应为多大呢？虽然许多设计人员使用 800 × 600 的视频分辨率乃至更高，但仍有许多观众用的是 640 × 480 的屏幕分辨率。要确保每个人都能收到自己的图像，最好是“薄利多销”，所以下面的步骤将说明如何设置一块能满足 640 × 480 用户要求的模板。

为 Web 页面设计工作创建模板

1. 按 Ctrl (⌘) + N，然后在 Width 区域键入 800，在 Height 区域键入 600。在 Resolution 区域键入 72，然后单击 OK 创建新的图像窗口。

2. 以 Workspace.tif 为文件名，将新图像保存到硬盘上。

3. 让 Backgroundtitle.tif 图像处于前景，按 Ctrl (⌘) + A (Select, All)，然后选中 Edit, DefinePattern。按 Ctrl (⌘) + D 解除对遮罩的选中。

4. 选择 File, SaveAs，然后用 JPEG 文件格式将 Backgroundtitle.tif 保存为 Back.jpg。在 Format 区域选取 BaselineOptimized，并将 quality 滑块拖至 5，单击 OK 保存文件，现在可以关闭 Back.jpg 文件了。

5. 让 workspace.tif 位于工作空间中，选择 Edit, Fill，然后在 Use：下拉列表中选用 Pattern。填充完图像后，如图 19.19 所示，可以随时关闭 Backgroundtitle.tif 图像了。

访问者可能在 640 × 480 分辨率的显示器上观察，但这并不意味着在设计 Web 页时必须使用 640 × 480 的整块画布。在大多数流行的浏览器上还有滚动条和按钮条，它们都会用去屏幕上的一些空间。如图 19.20 所示是 MS - InternetExplorer 的界面。用户可用的“活动”空间是 620 个像素宽 × 326 个像素高。可以从文档中拖出一些橡皮筋以简化页面设计工作。

6. 按 Ctrl + () + R 显示围绕文档的标尺。这里需要以 pixels (像素) 为单位，所以，若标尺正以 inches (英寸) 或 cm (厘米) 为单位，应按 F8 显示 Info 功能板，单击 XY 区域附近的交叉线，然后从弹出式列表中选用 pixels。

7. 从垂直标尺中拖出一根垂直的橡皮筋，放在 620 左右的位置，然后从水平标尺拖出一根水平的橡皮筋，放在 326 附近，如图 19.21 所示，橡皮筋的内容以及图像边框代表了适用于 640 × 480 观众的空间。

8. 按 Ctrl (⌘) + S，不要关闭文件

19.2.1 用 Type 工具添加文本

在下面的步骤中，我们将在 Web 页顶部添加词组“WelcometotheTexturesHomePage”。为增强视觉效果，单词“Textures”已用 AdobeDimensions 作了渲染。AdobeDimensions 是一个与 Photoshop 配套的软件，用它制作 Web 元素非常方便，下面将介绍如何创建其余的文本。

在选择字体时，应考虑要制造出什么样的效果。例如，对于本任务，作

者使用了一种称为 AdLib 的字体。用浮凸效果和大尺寸显示时，这种字体不仅整洁而且易读。读者若没有 AdLib 字体，也可以选用 Helvetica 字体。具体步骤如下。

用 Type 工具制作标题

1. 将 Workspace 文档的观察分辨率放大至 100%。最大化文档视图并定位之，使图像窗口的顶部刚好碰到 Photoshop 的主菜单。应能看见 Type 工具对话框和将使用的字体。

2. 单击图像窗口中的某个插入点，屏幕上会出现 TypeTool 对话框。移动该对话框，使自己可以看到图像窗口的顶部。

3. 单击 Color 样块，并在 ColorPicker 中拾取一种深芥末色（H：52，S：100%，B：59%即可）。单击 OK 退出 ColorPicker。

4. 在 Font 下拉列表中选择 AdLib（或任何一种整洁而且易读的字体）。

5. 在文本区域键入 Welcometothe

6. 在 Size 区域键入 45，然后将光标移至 TypeTool 框的侧并移动文字，确保它们刚好位于 3D 管状元素与最右边的橡皮筋之间。如果放不下，则应降低字体的 Size 数值。当文档如图 19.22 所示时，单击 OK 输入文本。

图 19.22 选用一种字体，使该词组恰好位于管状元素与页面右边的橡皮筋之间

7. 选择 Layer，Effects，然后选用 BevelandEmboss。

8. 在 Style 区域，选用 PillowEmboss，单击 Angle 弹出式按钮显示方向框，然后拖动方向线，使其指向 4 点钟左右，如图 19.23 所示。

9. 单击 OK，使 PillowEmboss 效果生效。

10. 按 Ctrl（æ）+ S；不要关闭文件。

现在要添加第二个元素——书中 CD 上提供的 3D 文本。下面介绍如何添加该 3D 文本，然后在它上面添加阴影。

19.2.2 在输入对象添加效果

在用 LayerEffects 工作时，不论是在层上画笔划，还是输入图形作品，它都不会作出任何区分。层上凡是不透明区域的轮廓都将显示出用户所挑选的效果。

为了使 Web 页看上去有立体感，下面介绍如何输入 3D 文本，然后使用一种不同的层效果，即 DropShadow。

在效果层上添加元素

1. 打开书中 CD 上 Chap19 文件夹中的 Textures.psd 图像。

2. 用 Move 工具将图像拖入 Workspace 图像，如图 19.24 所示。

3. 选择 Layer，Effects，然后选取 DropShadow。

4. 不复选 GlobalAngle 框。本复选框用于使所有 Effects 层的角度“同步”；在本例中，我们不想让 DropShadow 与 PillowEmboss 文本成相同的角度。

5. 在 Angle 区域键入 120，在 Blur 区域键入 10，然后当屏幕显示如图 19.25 所示时，单击 OK 使效果生效。

6. 选择 Type 工具，然后单击 3D 纹理元素下的某个插入点。

7. 在文本区域键入 HomePage，单击颜色模块，然后在 ColorPicker 中，选取“Welcometothe”文本中所用相同的颜色（H：52，S：100%，B：59% 即可）。单击 OK 退出 ColorPicker。

8. 将该文本移至层上，直到整个词组居中。

9. 单击 OK 使文本生效。

10. 选择 Layer, Effects，然后选择 BevelandEmboss。从 Style 下拉列表选取 PillowEmboss。对文本所用的角度应与上次使用本效果的角度相同。Photoshop 在同一次运行中会“记住”设置。单击 OK 使效果生效。

11. 现在是将各层合并起来以节省内存空间的时候了。不复选 Background 层的眼形图标，并单击任何层标题（除了 Background）；然后单击 Layers 功能板上的弹出式菜单按钮并选择 MergeVisible，如图 19.26 所示。

12. 单击有眼形图标的区域（Background 标题的左边），使 Background 重新变为可见。

13. 按 Ctrl (æ) + S，不要关闭文件。

现在已制作好了背景和标题，还需要在页面上添加一些图形。

注意：一旦合并了含有活动文本和效果的层，这些属性就消失了。所得的单个层中只含有不能再被编辑的元素。因此，在选择进行本操作之前，应确保自己的拼写正确无误！

19.3 缩放图形和 Actions 列表

通过眼睛观察可以发现，在本页面上，可用于放置图形的空间已经不多了。然而，如果缩小原先的艺术品，在本页面上仍可以放上三幅大小合适的图像。在下面的小节中，我们将对 Actions 列表进行编程，缩小和锐化三幅将用于本 Web 页的图像，并在它们上面添加边界和下投阴影。Actions 列表使重复性的编辑图像工作变得非常容易，只要制作好第一幅图像，其他两幅就可以在顷刻之间完成。

19.3.1 测量可用的空间

这里将用 Photoshop 的 Measure 工具测量页中将用于放置图像的垂直和水平空间。但不要忘记，测量时应考虑留有余地，因为 HTML 文档不允许用户完美地对齐并排列各个图形，在元素周围总会有些空当。

用 Measure 工具测量可用的空间

1. 按 F8 显示 Info 功能板。

2. 选用 Measure 工具，然后从管状元素向右边的橡皮筋拖动，每端均留 1/2 屏幕英寸的空当。如图 19.27 所示，对于这些图像，可用的宽度为 410 个像素。将该数除以 3 后可以看到，对于这三幅图像中的任何一幅，其最大宽度都不能超过 137 个像素。此处是越短越好，这样就可以在图片之间留点空当。让我们把最大宽度选为 126 个像素，以便在图像之间留出 10 个像素的空当。

3. 从标题文本向水平橡皮筋拖动 Measure 工具，每端均留 1/2 屏幕英寸的空当，如图 19.28 所示，本艺术品的最大高度为 126 个像素，因此，对于将要放在本页面上的三幅图像来说，最大的宽度和高度均为 126 个像素。

4. Measure 工具用完了，不要关闭文件，并记住 126 这个数值，在下面的编程工作中还要用到它。

19.3.2 对 Actions 列表进行编程

Version5 中已对 Actions 功能板作了改进，现在用户可以使更多的东西能够自动完成。如前所述，我们将对 CompanionCD 上提供的图形进行缩放操作，然后为图像创建一个框架式的外观，使它们看上去“浸入”了背景，类似于 PillowEmboss 文本看上去凹入了背景。

下面介绍如何创建 Action 命令列表，用它可以恰当地把图形放到 Web 页面上。将来还要用该已编好的 Action 列表放置其他两幅图像。

创建一张定制 Actions 列表

1. 打开书中 CD 上 Chap19 文件夹中的 Boca.tif 图像。

2. 选择 Windows, ShowActions。

3. 在 Actions 弹出式菜单上，选择 NewActions。

4. 在 Name 区域键入 Cropping，如图 19.29 所示，然后单击 Record。用户现在所做的一切都将作为名为 Cropping 的 Actions 脚本的一部分。

5. 选择 Image, ImageSize，然后在 Height (单位为 pixels) 区域键入 126，如图 19.30 所示。Width 区域会自动地按比例减小。单击 OK 缩放图像。

6.选择 Filter , Sharpen , 然后选择 UnsharpMask。

7.拖动 Amount 滑块至 39%左右。UnsharpMask 的 Amount 决定了从 1 到 1500 的效果百分比, 此处应使用中等的量。

8.在 Radius 区域键入 .9。本设置确定颜色边界处将受影响的像素深度。指定高的值, 会锐化围绕着颜色边界像素的较多像素; 若指定低的值, 又只能锐化边缘。取值范围为 0 到 250, 因此此处只锐化边缘。

9.在 Threshold 区域键入 1。该阈值定义锐化边缘之间相邻像素之间的对比度范围。取值范围为 0 至 255。较低的值, 例如 1, 可以产生显著的锐化效果。当 UnsharpMask 对话框看上去如图 19.31 所示时, 就可以单击 OK 使效果生效了。

10.使 Move 工具处于被选中状态, 按键盘上的向上箭头键两次, 然后按键盘上的向左箭头键两次。这可以将 Background 图像变为一个层。对图像作了偏移后, 可以在右边和底部创建一个框, 如图 19.32 所示。

11.选择 Layer , Effects , 然后选择 InnerShadow。

12.在 InnerShadow 对话框中, 选择 Angle : 132 ° , Distance : 8pixels , 如图 19.33 所示。单击 OK 使 InnerShadow 生效。

13.从 Layers 功能板的弹出式菜单中选择 FlattenImage , 然后选择 File , SaveAs。

14.从 SaveAs 下拉列表中选择 JPEG , 并以 Boca.jpg 为文件名将图像保存到硬盘上。

15.在 JPEGOptions 框中, 在 Quality 区域选用 7 (如图 19.34 所示) , 并将 FormatOption 选成 BaselineOptimized。单击 OK 保存文件。

16.单击 Stoprecording 按钮, 如图 19.35 所示。现已制作完 Actions 脚本, 可应用于其他两幅图像了。

17.现在可以随时关闭 Boca.jpg 文件了。

该脚本会被保存起来现在已将例程存成了 Actions 脚本, 可以将该脚本应用于其他两幅图像了。

运行 Actions 脚本

1.打开书中 CD 上 Chap19 文件夹中的 fastfood.tif 图像。

2.单击 Actions 功能板上的 Cropping 标题, 然后单击 Play 按钮, 如图 19.36 所示。应用于 Boca 图像的相同动作现正应用于 fastfood 图像, 并且它也是以 JPEG 格式保存的。一旦脚本运行完毕, 就可以单击 Stop 了。

3.关闭 fastfood.jpg 图像, 然后打开书中 CD 上 Chap19 文件夹中的 glasbrik.tif 图像。

4.单击 Play 按钮, 隔一会儿, 在工作空间中就可以得到一幅 glasbrik.tif 图像了, 现在可以随时关闭文件了。

假设自己的客户, Texture 先生, 过来拜访并想看看工作的进度。下一节将介绍如何闪电般地创建一个 Web 页面模型。

19.3.3 预览 Web 页的外观

HTML 页要求将分立的元素组合起来, 所以此处只有一种方法可以向客户展示自己的工作而不用写 HTML 代码, 下面将介绍如何将批处理制作出的图像放到 Workspace 图像上。

制作预览用的 HTML 页

1. 打开 Workspace.psd 图像，然后打开前面步骤中已制作好的 Boca.jpg 图像。

2. 利用 Move 工具，将 Boca 图像拖入 Workspace.psd 图像中，然后将图像定位在页面的左下部，位于橡皮筋内。现在可以随时关闭 Boca.jpg 文件。

3. 对 glasbrik，然后是 fastfoodJPEG 图像重复步骤 1-2。等间距、重直对齐地定位它们，如图 19.37 所示。

4. 按 Ctrl (æ) +S 不要关闭文件。

该页面看上去很漂亮；它确实是个引人注目的站点。美中不足的是，页面上现在还没有导航按钮。要弥补本缺陷，需要测量页面上可用的空间，然后用 Photoshop 的效果制作 3D 按钮。

19.3.4 测量空间并制作导航按钮

读者或许尚未忘记，管状效果左边的大块颜色是客户想放置导航按钮的地方。考虑到一致性，我们将使用一种按钮设计，然后在创建 HTML 页时，参考该设计在页面上放置任意多的按钮。这里，首当其冲的问题是如何制作一个大按钮。

确定可用于导航按钮的空间

1. 滚动到 Workspace 文档的最左边。

2. 如果 Info 功能当前不在屏幕上，可按 F8。

3. 利用 Measure 工具，在页面上的单纯颜色块内部拖出一根水平直线，边缘两边各留 1/2 屏幕英寸，如图 19.38 所示。Info 功能板表明，可宽松地放在页面左边的按钮尺寸应为 83 个像素。

4. 按 Ctrl (æ) +N 打开 Newdocument 对话框。

5. 在 Width 区域，键入 83(pixels)，在 Height 区域，键入 44(pixels) (使按钮为矩形)；在 Resolution 区域键入 72，单击 contents 区域的 Transparent 按钮，然后单击 OK 创建新文档。这是一个层文档，因此可以直接应用 LayerEffects 而不必先转换文档。

6. 用中等的紫色填充图像 (H : 280, S : 73% , B : 94% 即可)。

7. 选择 Layer , Effects , 然后选择 BevelandEmboss。

8. 从 Style 下拉列表选择 InnerBevel , 在 Angle 区域键入 120 , 这将在按钮上造成指向 10 点钟的高度区域，与该页面上的其余元素的光照条件一致。

9. 单击 Depth 弹出式按钮，然后拖动滑块至 10。当对话框如图 19.39 所示，单击 OK 创建该按钮。

10. 从 Layers 功能板的弹出式菜单中选择 Flattenimage，然后将图像保存为 Button.jpg。在 JPEGOptions 框中，选用 BaselineOptimized。按钮上并没有多少细节，所以对于质量的要求可以低一点，可以将 Quality 设置选成 3 或 4，然后单击 OK 保存按钮图像。

11. 现在可以随时关闭 Button.jpg 图像了，不要关闭 Workspace.psd 文档。

现在只有一个元素还没有以 JPEG 的形式放入 HTML 文档，那就是标题，让我们继续完成这一点吧！

19.3.5 展平和裁剪图像的复制品

我们没必要通过裁掉标题元素来损坏 workspace.psd 文件，相反，在下面的步骤中，将用 workspace.psd 的复制品工作。

下面介绍如何裁剪并输出 TexturesHomePage 所需的最后一个元素。

将文本元素合并到单个层上

1. 选择 Image, Duplicate, 在 DuplicateImage 对话框内单击 OK, 对复制图像接受缺省名称, 现在可以随时关闭 Workspace.psd 了。

2. 不复选 Layers 功能板上的眼形图标, 将图像隐藏在页面的底部。

3. 利用 RectangularMarquee 工具, 环绕图像中的标题拖出一个框, 如图 19.40 所示。

4. 选择 Image, Crop。

5. 从 Layers 功能板的弹出式菜单中选择 FlattenImage, 屏幕上会出现 Attention 对话框, 询问用户是否想丢弃隐藏层。

6. 单击 OK, 此时的图像应如图 19.41 所示。

7. 选择 File, SaveAs, 然后以 JPEG 文件格式将图像保存为 Textures.jpg。在 JPEGOptions 框中, 将 Quality 选为 6, 并将 BaselineOptimized 选为 FormatOption, 单击 OK 保存文件。

8. 现在可以随时关闭 Textures.jpg 并退出 Photoshop 了。

告诉读者如何编写 HTML、使所有元素组合起来, 这已超出了本书的范围, 但本章中已为读者制作好了一个名为 Textures.html 的文档, Textures.html 位于书中 CD 上的 Chap/HTML 文件夹中。要观察该文档, 可以将 Textures.html 文件夹拖入 WWW 浏览器。

如果想看, 可以通过在某个文本编辑器中观察 Textures.html 文档来考察该文档的制作方式。也可以将自己的 JPEG 图像代替 HTML 文件夹中提供的哪些图像。将文件夹复制到自己的桌面上, 删除 JPEG 图像, 将图像复制到文件夹中, 然后将 HTML 文档装载进自己的浏览器, 看看各个元素是如何协同工作的。如图 19.42 所示, 这里确实没有什么令人惊异的东西, 除了作者添加在按钮上的文本之外, 该文档在 HTML 格式工作时看上去就像 Workspace.psd 图像一样漂亮。注意: 在 Photoshop 中输出 JPEG 文件, 有三种格式选项:

- BaselineStandard。最紧凑的 JPEG 格式。在访问者的机器上下载这样的文件比较慢, 但 BaselineStandardJPEG 几乎可以被所有 WWW 浏览器读取。

- BaselineOptimized。可以被大多数的 WWW 浏览器读取。BaselineOptimized 可以比 BaselineStandard 提供更高的压缩比和更好的颜色。

- Progressive。从 Web 浏览器上下载这样的文件时, 将逐步地显示出图像, 即用一系列扫描逐步地显示出整幅图像的细节, 直到下载完所有数据。

19.4 小结

如果读者正在与某位痴迷于 HTML 的合伙人一起工作，那么在本章中所学到的东西将会给她（或他）留下深刻的印象，合作关系的价值也会相应提高。如果读者是位独立的设计人员，或许想投资购买 AdobePageMill 之类的软件，用它编制 HTML 代码非常方便。但无论是哪种情况，本章都已说明，精细设计的页面可以呈现巨大的吸引力。读者可以改变各种元素，设计出大量激动人心的、富有创意的艺术品。

第 20 章将在图形和 Photoshop 基础上更进一步，介绍如何制作动画。Photoshop 就是制作动画的工作空间，利用一两个帮助器应用程序，就可以很快地制作出动画了。

第 20 章 制作动画

有若干既适用于 Windows 又适用于 Macintosh 的应用程序，用它们可以制作出 VideoForWindows 和 QuickTime 动画。但经常是，动画软件不能在动画中提供用户想要的“某些特别的东西”——或许是标题，或许是新的背景。

好消息是，能在微机上制作出完全专业化的、编辑好的动画的昂贵的视频编辑软件已经不再必要。本章将介绍如何利用已经熟悉的软件和共享版本的动画编译器——书中 CD 上已提供了可装配静态帧的软件，用它们可以制作出 QuickTime 或 VideoForWindows 数字电影。

20.1 动画的制作过程

尽管 QuickTime 和 Microsoft 的 VideoForWindows 是不同的技术，但所做的事情实际上是一样的：回放一系列高度压缩的静态图像（通常还有声音）。这些静态图像是用专门的数学过程来编译的，而不像 JPEG 图像的压缩方式。

本章介绍如何制作动画，从创意开始，一直到制作完成，如图 20.1 所示。

本章讨论以下三个阶段：

- 创建一系列静态图像
- 在 Photoshop 中对它们进行批处理式的编辑
- 将帧编译成动画

20.1.1 创建静态图像

在制作动画时，应该从何处入手呢？当然，用户可以先在图像背景上画一些累进性地移动的设计图，使所有图像具有相同的尺寸——但这样做将十分乏味，并且这类动画的艺术优点也是令人怀疑的。如今，大多数具有动画功能的软件同时也都提供了能编写未压缩的、自动编号的静态帧的选项，使用户以及动画编译器能方便地对图像集合进行排序。

本章不但介绍了如何利用书中 CD 上的静态图像开展工作，而且还向读者提供了这样的机会，即用 ValisGroup 的 Flo' 软件的演示版本帮助制作动画，该软件使用户可以移动、缩放和扭曲静态图像中的选中区域以制作动画。

20.1.2 用第三方动画工具创建有序的静态帧

读者将在本章中看到如何用 Photoshop 的 Actions 功能板对静态帧进行批处理，从而制作增强了的完整产品。只要有以下的任何一种软件，就可以制作出没有背景的简单动画：

- MacromediaExtreme3D，将动画的背景色设置成某种在前景对象中找不到的颜色。或者，用户也可以指定渲染后的静态帧是 TIFF 格式还是 MacintoshPICT 格式，并且应包含一个 Alpha 通道。Alpha 通道是图像中附加的信息通道，它们可以将区域标志成透明、不透明或部分透明。这里的问题是，用户需要用某种方法将前景动作隔离开，大块的颜色可以与 Alpha 通道工作得一样好，因为 Photoshop 的 ColorRange 命令可以创建出保存到 Alpha 通道的选择域。

- ValisGroup 的 Flo' 软件。用 Flo' 软件可以生成一系列动画式的静态图像，这些静态图像都含有 Alpha 通道，当用户使用 Photoshop 时，可以不费吹灰之力地将前景像素与空的背景隔离开来。Flo' 可以将静态图像写成多种文件格式，它们都可以被 Photoshop 使用。

- FractalDesignPoser2。只要将 Poser 文档的背景色设置成某种在前景图像中找不到的颜色，用户就可以创建自己的静态图像了。

- TrueSpace、Lightwave 和 3DStudioMAX。它们也都可以编写有序的静态帧，并且可以包含 Alpha 通道，所以具体的背景色是不重要的。

- FractalDesignPainter3。该软件及其更新版本都可以用单个图像—通道编写屏蔽静态帧，此外，该软件也可以反编译已有的动画。若用户已创建了动画并想增强它，则可以用 Painter 编写有序的、编好号的静态帧。

其他软件也可以生成一系列静态图像文件，书中 CD 上已准备好了一系列静态帧，供读者在达到动画制作流程的第二阶段时使用。

20.1.3 在 Photoshop 中作批处理式的编辑

第 19 章中顺便提了一下 Photoshop 的 Actions 列表,但编程该脚本类型的列表的能力远不止剪裁和锐化图像,用户还可以在层之间移动对象、改变层、添加填充、创建并保存选择域等。

注意:若干年前,作者用 PIXARTypestry 制作了一个不包含背景动画,但不知何时把该画的源文件丢失了,只好用 AVI 文件工作。本章实例中的灵感来自于数个月前想增强该文件的时候。

要反编译动画是很容易的,但对于想入门的动画设计人员,此处还有一个非常重要的技巧。

在下面的实例中,读者将用未压缩的帧、一张可以编程的 Actions 列表,在静态图像上添加不同的背景。

20.1.4 压缩并将帧编译成动画

在 Photoshop 中编辑好顺序帧之后,还需要用某种动画编译器将图像组合成天衣无缝的影片。老实讲,如果动画制作是读者的职业,最好选 AdobePremiere 或 MacromediaDirector,在制作动画时既可以把它们当作视频的编辑软件用,也可以当成编译引擎用,但并非每个人都是百万富翁,在批处理式地对帧进行编辑方面,Photoshop 棒极了,而书中 CD 上有两个功能完全的共享动画编译器:MainActorforWindows 和 MooVerfortheMacintosh。

20.1.5 文件格式和编译器兼容性

输入书中 CD 上的共享编译器的源文件必须具有某种特定的格式。MainActorforWindows 接受 BMP、PCX、GIF 和 JPEG 格式的文件,而 MooVerfortheMacintosh 要求是 16 位的 PICT 文件(没有 Alpha 通道)。

针对平台有关的过程提供平台有关的指令,尽管这不是个问题,但书中 CD 上的源文件还是以 BMP 和 PICT 两种格式创建,假定读者没有商业版本的 Flo'——本章中所说的应用程序,因此:

- Photoshop 的 Actions 列表不会改变文件扩展名或文件格式。CD 的文件名是以 8.3 格式创建的——即使是 Matintosh 文件——由于所涉及的跨平台兼容性问题。

- Photoshop 不会在 Macintosh 上创建有 BMP 之类扩展名的文件的复制品,即使该文件的格式是 PICT。当用户过后想整理自己的硬盘时,这可能会非常令人困惑!

- 可以将编辑好的文件直接输入编译共享软件而不必运行某个单独的 PhotoshopActions 列表以转换文件格式。

技巧:应将未压缩的动画编写成顺序编号的文件,而不是让动画软件编译最终的产品。为了以合理的速度进行视频回放,各种编译器都对静态帧进行了损失性的压缩,因此以后再也无法恢复素材的初始质量。用户应准备一个大硬盘,一盒 IomegaZip 磁盘和一台 CD 刻录机,将这些未压缩的文件保存好以备将来使用。这样做,不仅会发现编辑帧更加容易(如本章所示),而且还可以通过重新使用压缩的静态帧对动画作些变化。例如,可以让一个字符在拥挤的城市中大摇大摆地行走,或改变一下念头,用 Photoshop 将城市变成一个牧场。就渲染一次静态动画文件的代价而言,这样可以获得相当丰厚的回报。投资购买一些能保存这些文件的大容量存储介质吧!

如果用户确实拥有 Flo' 软件,那么在到达文件命名这一步骤时可放心大胆地按自己的意愿命名文件——特别是在 Windows95、WindowsNT 或 MacOS

下运行时可以使用长文件名，而 Macintosh 用户也不必在文件后面添加三个字符的扩展名。

20.2 用 Flo 和透明蒙板制作动画

在增加 Alpha 通道功能时，此处的动画探险活动（及其结果）会遇到一些专业方面的麻烦。与商业版的 Flo 不同，演示版的 Flo（含于书中 CD 上）不接受 Alpha 通道信息，因而也就不能复制本章中的例子。但利用演示版，读者可以尝试所有的工具，甚至 QuickTime 或 AVI 电影——然后，读者就有借口购买商业版的 Flo 软件了！

Flo 输入单幅静态图像，用户随后可以用矢量绘图工具选择区域。可以拉伸、移动和旋转被选中的区域——做矢量绘画工具可以实现任何事情，除了效果是发生在位图图像上的之外。在被选中、扭曲的区域和原始图像区域之间，并没有讲故事式的断断续续。

尽管 Flo 与 HSCSoftwares 的 Goo 软件类似，但 Flo 早先 Goo 若干年面世，是个功能非常正统的图像编辑软件，其结果具有专业质量。在 Macintosh 上，Flo 具有专门为创建多层图像（MetaFlo）和合成电影工作（MovieFlo）而设计的版本，两者都具有 Web 动画功能。本节将介绍如何使用在 Macintosh 和 Windows 上都应用的“标准”Flo。

插值质量——当拉伸或压缩区域时，Flo 估算像素颜色的方式——与 Photoshop 的 FreeTransform 功能是相当的。读者可以放心大胆地安装 Flo 软件并用它进行练习。下面的小节将描述在演示版的商业版中都具有的功能，并介绍如何用商业版编写含有 Alpha 通道的静态帧。

20.3 编辑动画制作用的蜂鸣箱图像

合成蜂鸣箱、阴影和背景的诀窍是，使阴影不完全透明，这样背景的某些部分就可以透过来。用这种方法可以制作出精彩的、令人信服的动画，即使蜂鸣箱的姿态显得有些笨拙。

要创建一个 Alpha 通道，让它“告诉”另一个应用程序（例如 Flo）“蜂鸣箱为 100% 不透明，但阴影仅为 40% 不透明”，需要用 Photoshop 中的层进行工作，然后在展平图像之前要将层内容的不透明度保存到单个 Alpha 通道上。在下述步骤中，有些工作已经为读者做好了：Aguavox.psd，位于书中 CD 上的 Examples/CHAP20 文件夹中，包含有一个浮在 100% 透明图像窗口中的蜂鸣箱。在该文件中还有一块 100% 不透明度的阴影，读者需要降低该不透明度，使背景图像的一部分能透过来。然后将该文件存成零售版本的 Flo 可以读取和使用的 Targa (Windows) 或 PICT (Macintosh) 文件。

下面介绍如何在 Photoshop 中定义含有不同透明度的 Alpha 通道。

制作半透明的阴影

1. 打开 CD 上 Examples/CHAP20 文件夹中的 Aquavox.psd 图像。利用 Lasso 工具选中阴影，然后按住 Ctrl (æ) 并拖动选择域内部，移动量为几分之一英寸，使它成为一个浮动选择域，如图 20.2 所示。

注意：在这些示意图中可以看到 Aquaback.tif 图像，但一直要到后来才会用到，因此读者不应马上装载它。将该图像放在屏幕上，只是为了使读者能对于如何在本动画序列中使用背景有更好的了解。

2. 单击 (Macintosh 用户：按住 Ctrl 并单击)，然后在上下文菜单中选择 LayerViaCut。现在阴影位于 Layers1 上，在 Aquavox 层的上面。

3. 拖动 Layers 功能板上的 Layer1 标题至 Aquavox 标题的下面。

4. 拖动 Layers 功能板的 Opacity 滑块至 40%，使阴影为半透明，如图 20.3 所示。

5. 在 Layers 功能板的弹出式菜单上选择 MergeVisible。在 Layers 功能板上，该单层现被标成 Layer1。

6. 单击 Ctrl (æ) 并单击 Layers 功能板上的 Layer 标题，将层的非透明区域装载成遮罩选择域。

注意在图 20.4 中，没有“兵蚁”围绕着该层的阴影部分。原因是这里选中的是透明度小于 50% 的区域，Photoshop 不会用遮罩选择域线标志它们。

7. 单击 Channels 标签，然后单击 SaveSelectionAsChannel 按钮。按 Ctrl (æ) +D 解除选中。

技巧：请读者暂停两秒钟。在图 20.5 的左侧，可以看到步骤 7 的结果，其中用的是作者自己的通道选择域配置。这里使用 ColorIndicates: SelectedAreas——这可以通过双击任何已保存好的 Alpha 通道显示 ChannelOptions 对话框来指定。Photoshop 的缺省设置是 ColorIndicates: MarkedAreas。下面的步骤要用到该选项。

Flo 用白色表示选择域，对于输入到 Flo 中的图像，用户不能改变这个选项，所以……

8. 单击 Channels 功能板上的 Alpha1 标题。如果通道 Alpha1 看上去象右面的图像，即白色的蜂鸣箱剪影带有暗淡的阴影，可继续步骤 10，万事大吉；否则，如果 Alpha1 通道看上去如图 20.5 中左面的图所示，则应解除对遮罩的选中，并按 Ctrl (æ) + I 使该通道中的颜色反转显示。

9. 按 Ctrl (æ) + ~ (蝌蚪符号) 返回到该图像的彩色合成视图。在 Layers 功能板上，单击 CreateNewLayer 图标，然后将 Layer2 拖到带有蜂鸣箱和阴影的层下面。

10. 使黑色成为当前前景色，按 Ctrl+A，然后按 Alt (Opt) +Delete (Backspace)。现在可以按 Ctrl (æ) +D 解除选中。接下来读者应准备展平该图像并明显地弄损半透明的蜂鸣箱阴影。这当然不是真的；针对该阴影的选择域信息总是保存在 Alpha1 通道中的，目前正在将黑色添加到背景上，这样当 Alpha 通道被读入 Flo 时，部分选中的黑色区域将表示阴影。此外，通过创建一个黑色的背景，也可以确保在把蜂鸣箱合成到 Aquaback.tif 图像中去时，其边缘将是部分不可见的。

11. 在 Layers 功能的弹出式菜单中选择 FlattenImage，并按 Ctrl (æ) +Shift+S (File, SaveAs)。将文件保存为 Aquavox.tga。然后，Windows 用户应选用 Targa 并在 Options 复选框中选取 32bits/pixels 选项，如图 20.6 所示。Macintosh 用户应以 PICT 格式保存图像并选中 32bits/pixels 作为保存选项。两种文件格式是不同的，但现在它们都有 Alpha 通道，可以将蜂鸣箱和阴影与图像的背景隔离开来。

12. 关闭 Photoshop，该是在 Flo 中使蜂鸣箱动起来的时候了。

20.3.1 使用 Flo

本节介绍如何使用商业版的 Flo。读者即使没有功能完整的版本，也应该读读本节，看看该软件可以提供哪些先进的功能。需要对 Flo 静态图像进行批处理时，可使用书中 CD 上的文件。

下面将用保存在 Photoshop 中的 Aquavox.tga (或 Aquavox.pict) 来创建关键帧。关键帧只是动画序列中的一幅静态图像——与以前的关键帧相比，它标志着元素的状态已发生了剧烈的变化。关键帧是某种转折点。例如，关门动画中有两个关键帧：一个是门处于打开状态，另一个是门处于关闭状态。Flo 使用户可以创建关键帧，然后应用程序自动计算出关键帧之间的其他帧，从而完成光滑的过渡。

可以用下面的步骤和蜂鸣箱图像制作出具有 42 帧的动画，其中每帧都含有一个经过修改的 Alpha 通道，它们反映了对蜂鸣箱所作的扭曲变形。

注意：可以用这两幅示例图像在 Flo 的演示版中作有趣的练习。作者建议，应用程序应该成为每位高级设计人员所拥有的工具库的一部分。但如果自己的工具库尚未配备齐全，也可以在下面的步骤中使用 Examples/Chap20/Aquavox 文件夹中的静态图像，这样就可以继续完成 Photoshop 中的练习了。

现在是将所有静态图像文件都复制到硬盘上的好时机。可选择书中 CD 驱动窗口中的 Aquavox 文件夹，然后将文件夹拖到自己的桌面上或其他硬盘位置以便复制它们。

使蜂鸣箱活动起来

1. 在 Flo 中打开一个没有内容的新文档窗口。我们将要在该窗口中放置一幅图像、然后用它进行练习。但由于该图像中含有 Alpha 通道，读者必须先选择 File, AcceptAlphaChannel, 再选择 FilePlace, 最后选择蜂鸣箱文件，如图 20.7 所示。

图 20.8 标出了读者将要用到的基本控件 左侧的控件可以使整幅图像都发生变化，而右边的按钮只用于改变用绘图工具光标定义的区域。可以看到，这些功能与 Photoshop 中的 FreeTransform 是类似的，但它们可作用于图像中孤立的、由用户定义的区域，可以获得某种类似于用湿的手指画画的效果。

尽管本书一再强调，好的设计应从创意开始，但这里可提供的唯一创意只是制作一个有立体感的、能在音乐声中欢蹦乱跳的蜂鸣箱。笨？是的，但这可以说明如何着手扭曲图像和制作关键帧。

2. 单击右列中的 Scale 工具，然后绕着扬声器画一个圆。到达路径的起点后，屏幕上就出现了一个圆（该圆类似于用 Photoshop 的 Pen 工具光标在起点处使路径封闭时出现的图）。如果读者不擅长自由画，也可以选用圆和方模式定义待缩放的区域，如图 20.9 所示。

使路径封闭后，路径周围会出现一些界面元素（等到了了解了它们的作用后再说吧）。图 20.10 中给出了指示旋转把柄的引出线——用该把柄可以在缩放区域之前为 ScaleDistortion 旋转该蜂鸣箱。还有，如果单击外侧的路径，屏幕上会出现一些节点，可以用它们改变 Scale 效果的作用范围。这意味着，用户可以将扬声器的比例限制在图像内的某个区域。“X”是 Scale 扭曲效果的中心点；移动它，可以使该效果的中心出现在新的位置。

3. 拖动外接框上的任何把柄，使它远离中心位置（如图 20.10 所示）。然后释放光标使 ScaleDistortion 生效。

4. 绕着蜂鸣箱的上半部分画一条路径，尝试一下 Move 工具，然后将中心点略向下拖动。最后双击 Back，使图像返回到未被编辑时的状态。

5. 单击 Rotate 工具，绕着电源线画一个圆，将中心点拖至蜂鸣箱中心，然后略向左拖动 Rotate 光标的箭头。这样可以使电源线在完成后的动画中看上去好象是在摇摆。

6. 可以单击 Back, Fwd, Older 和 Newer，看看扭曲后的效果。如果觉得还可以作进一步改善，则可以单击 Edit 按钮；此时屏幕上会出现相应的路径以及扭曲路径的范围，随后就可以修改对图像所作的任何设置了。

注意：缩放绕着扬声器所画的路径后，其效果如图 20.11 所示。不要担心图像会发生像素化-即图像窗口中显示的粗糙度。Flo 以预览方式工作，仅当用户选择渲染静态图像或动画时，Flo 才会精确地计算像素并进行插值，从而制造出光滑的扭曲效果。同时也应注意，工具箱底部的按钮是处于开启状态的。单击这些按钮，可以选择返回到以前的扭曲状态或删除某种扭曲操作。这种方法可用于为动画定义关键帧，即通过“收集”不同的姿态、然后将它们指定为单个的关键帧。

7. 进行了六次左右的扭曲操作之后（请读者用所有的工具进行练习，在完成本练习时并无“正确”的方法可言），现在就可以使该蜂鸣箱成为一系列有顺序的静态帧了。可以先单击 Older, Newer, Back 或 Fwd 按钮找出动画的起始帧，然后选择 Animate, StartKeyframe, 如图

8. 单击 Back, Newer, 或可以作为下一关键帧的任何一帧，然后选择 AnimateAddKeyframe。Window 中出现的对话框与 Macintosh 中的略有不同，

但本质上来说，它们都是用于确定第一关键帧与当前关键帧之间应设置的帧数。将 FrameDifference 设为 7 帧，然后单击 OK 返回到工作空间中。

9. 重复步骤 8 五次，创建 35 帧动画。用第一个关键帧使动画封闭，这样该动画就可以循环播放了。对于此类的短动画片，Macintosh 和 Windows 视频播放器都提供了可用于连续回放的循环选项。

10. 单击工具箱上的 Fwd 和 Back 控件，直到到达第一关键帧。然后选择 Animate, CloseLoop。在该对话框中，将 Framedifference 选为 7，并单击 OK。现在的动画有 42 帧长。

11. 选择 Options, CreatAlphaChannel，如图 20.13 所示。若忘记这一步，那么静态帧中将不包含 Photoshop 需要的选择域信息。

12. 选择 Animate, CreatSequence (Macintosh 用户：Animate, CreateNumberedPICTS)。

13. 屏幕上出现 SaveSequence 对话框，缺省情况下会给出一个缺省的名字，后面跟五个零。若用的是商业版的 Flo，那么在 Windows 中，应在 FileName 框中键入 Aqu00000.tga，然后在 SaveasType 下拉列表中选择 TGA32，如图 20.14 所示。在 Macintosh 上，不需要文件扩展名，但确实需要从第零帧开始动画序列，在文件的可识别的名字之后加上五个零。Flo 在编写动画的中间帧时，会将文件号自动增 1，选择 Flo 要输出静态帧的文件夹，然后单击 Save。

14. 在 RenderSize 对话框中，单击 OK，接受缺省值 100% 为原始蜂鸣箱图像的渲染尺寸。读者也可以指定不同的百分比（帧的大小），但在本例中已算出了该设置。静态帧将与 Aquaback.tif 图像尺寸相对应。

当 Flo 写动画帧时，读者可以休息一下。实际上，Flo 是最快的动画生成器之一——在奔腾 166 机器上，生成 42 帧图像只需不到四分钟。当 Flo 写文件时，图像窗口上会显示出一些奇怪的信息。

15. Flo 在帧中的空白区域渲染上 50% 的黑色；当用户在 Photoshop 中加载保存好的 Alpha 选择域并将图像移到新层上时，该颜色是不需要的。当文档窗口中的图像丢失该 50% 黑色帧时，动画就制作完成了。保存源文件（文件名为 MYFILE.FLO，或某个更有创意的名字），然后关闭 Flo。

现在就可以用 Photoshop 中的 Actions 列表创建新的批处理文件了。

20.3.2 添加背景

首先要通过加载每个帧内的 Alpha 通道来加载蜂鸣箱和半透明的阴影；在 Flo 中保存好的每个文件中都拥有一个 Alpha 通道。其次，在将蜂鸣箱画面剪切到新层上后，要用 Aquaback 图像填充背景层。

在下面的步骤中仅有一个地方需引起注意。Windows 用户需要将编辑好的文件保存成 BMP 格式，而 Adobe 在实现 BMPExport 文件过滤器时并不支持 Alpha 通道。因此 Alpha 通道将不得不丢弃成为 Actions 脚本的一部分。Macintosh PICT 文件可以是 16 位的或是 32 位的（24 位，带有 8 位的 Alpha 通道），然而，Macintosh 用户必须采用一个额外的步骤来确保可以编辑已保存和编辑好的静态图像，即用 MooVer 指定编辑好的文件处于 16 位的颜色模式。MooVer 将拒绝加载含有 Alpha 通道的 PICT 图像。

如果不要 Flo 创建文件，也可以用早先复制到硬盘上的 Aquavox 图像继续以下步骤；同时，应在硬盘上为编辑好的文件创建一个“ Aqua-finished ”文件夹。

下面的步骤将介绍 Photoshop 所写的脚本，然后动画编译阶段也就告一段落了。

为 Alpha 通道编辑而编程 Actions 功能板

1. 在 Photoshop 中，按 F9 显示 Actions 功能板。
 2. 打开书中 CD 上的 Examples/CHAP20 文件夹中的 Aquaback.tif 图像。按 Ctrl (æ) +A 选中全部，然后选择 Edit, DefinePattern。现在可以关闭文件了。
 3. 打开 Aquavox 文件夹中的任何一个蜂鸣箱文件。
 4. 在 Actions 功能板上，从弹出式菜单中选择 NewAction。在 NewAction 对话框中，键入 Talkingboomboxourdoors，然后单击 Record。
 5. 在 Channels 功能板上，按 Ctrl (æ)，并单击 Alpha1 通道上的视觉信息，加载成遮罩选择域，如图 20.15 所示。
 6. 使某种选择域工具处于当前被选中状态（Lasso 工具即可），右击（Macintosh 用户：按 Ctrl 并单击）遮罩选择域内部，然后在上下文菜单中选择 LayerViaCut。
 7. 在 Layers 功能板上，单击 Background 层标题，然后在菜单中选择 EditFill, Pattern。接下来——这是非常重要的——在 Use 区域中选中 Patten。将 Opacity 设置成 100%，并在 Mode 下拉列表中选择 Normal。应确保没有忽略步骤 7 中的最后一部分；如果已经忽略，则会扰乱对 Actions 列表的编辑工作。Photoshop 保留某些对话框内的以前设置，而用户可能已在独立练习过程中改变了这些设置！
 8. 单击 OK；背景出现在蜂鸣箱的后面，阴影看上去令人信服。在 Layers 功能板上弹出式菜单中选择 FlattenImage 如图 20.16 所示。然后丢弃 Alpha1 通道。
 9. 按 Ctrl (æ) +Shift+S (File, SaveAs)；然后.....
- Windows 用户 选择 Aqua-finished 作为文件的目标文件夹，并在 SaveAs 下拉列表中选择 BMP。文件序列号是保留的，只改变格式和扩展名。
- Macintosh 用户：在硬盘上选取 Aqua-finished 文件夹，然后单击 Save。确保在 PICT 选项框内选用了 16-bits/Pixel，然后单击 OK。
10. 对所有用户：按 Ctrl (æ) +W 关闭文件，然后单击 Actions 功能板上的 Stop 按钮。

20.3.3 用 Actions 列表作批处理编辑

现在只需再作若干决策即可——告诉 Actions 功能板到哪儿去找文件，把编辑好的文件放哪儿。观察 Photoshop 运行批处理编辑，就象观察草的生长一样有趣！看到已成功地处理好一两个文件之后，用户就可以抽空整理整理自己的抽屉了。

下面介绍如何让 Photoshop 编辑动画中的所有帧，就象以前所做的那样。

注意：在 Photoshop 的 GeneralPreferences 中，BeepWhenDone 是个特别有用的功能。在 Photoshop 中处理完所有图像后，“添加背景”动作就完成了，功能板的 Play 按钮将变成 Stop。一旦听到系统发出的声音，用户就可以知道工作已完成了。

以批处理模式运行 Photoshop

1. 选择 File , Automate , 然后选择 Batch 。 确保 “ Takingboomboxoutdoors , 是 Action 下拉列表中的当前选择域 (Photoshop 具有若干预置的 Action) 。

2. 单击 Source 区域下的 Choose 按钮 , 然后从硬盘上选取 Aquavox 文件夹 , 单击 OK (Selec) 返回至对话框。

3. 单击 Destination 区域下的 Choose 按钮。在 Directory 窗口中 , 选取 早先创建好的 Aqua-finished 文件夹。注意 , 仅在 “ Takingboomboxoutdoors ” 脚本的过程中 , 将图像保存到 “ Aqua-finished ” 之外的文件夹中后 , 才应选中 OverrideAction 复选框。如果将 AQU00000 保存到 Aqua-finished 文件夹中 , 不要复选本框 , 此时的 Batch 对话框看上去应如图 20.17 所示。

6. 单击 OK 并等一会儿。在 Photoshop 处理所有图像时 , 用户可能看不到图像的渲染过程——除非有功能强大的视频卡 , 否则这些命令执行得如此之快以致于难以重画到屏幕上。

7. 自动编辑完最后一个文件后 , 关闭 Photoshop。

现在可以将 Aquavox 文件夹从硬盘上删除掉了 , 除非有更便宜的介质可以保存它。编辑好的文件现位于 Aqua-finished 文件夹中。准备好进行动画制作流程中的第三阶段了么 ? 在下一节中 , 将介绍如何用书中 CD 上的动画编译器制作自己的动画。

20.4 使用压缩、计时和文件排序

Codec 是文件压缩器和解压器的商业名称。Intel 提供 Indeo，而 Microsoft 和 Apple 也拥有他们自己的自然压缩和解压缩选项。然而，在下面的小节中都使用了 CinePak 压缩，因为至本书截稿时止，所有压缩解压缩产品中只有 Cinepak 是跨平台兼容的。为了在 Windows 中播放 QuickTime 电影，并将 VideoForWindows 动画真实地转换成 QuickTime 格式而不造成数据损失，用户必须使用跨平台的压缩方案。

尽管本书并不试图成为数字动画方面的绝对指南，但当用户在以后的步骤中使用编译器时，还是应该注意一两件其他的事情。首先，在计算机或 Web 上播放动画时，fps（每秒的帧数）完全是相对的。动画的长度和速度完全取决于主机的处理速度。对于速率小于 30 帧每秒的动画，作者常人为地加快其速度，因为当来自于正被解压缩和播放的传输数据超过处理器本身的数据处理能力时，在处理器比较慢的旧机器上回放会造成“掉帧”现象。

掉帧会使电影看上去象马赛克一样——突然从一个位置跳跃到另一个位置，对将要在微机上播放的动画指定 30fps 为“实际时间”时，还会出现其他一些不专业的反常现象。

最后（这可能是明显的），按编写文件时的顺序将文件依次放入编译器是绝对必要的。这就是 Poser, Extreme3D, Flo 以及其他动画制作软件包往往在文件名后面添加四至五位数字的原因。这样，用户和编译器就可以随后定位它们，使 Aquavox 蜂鸣箱看起来象是连续运动的。

本章在首次讨论编译器时，是从如何用 MainActorForWindows 编译 Aquavox 静态图像开始的，随后讨论了 MooVerForMacintosh。尽管这些步骤使用 Aquavox 顺序图像，但读者也可以方便地用自己的图像文件重复该过程。

20.4.1 MainActor：进行视频编译

在做任何事情之前，需要先将 MainActorVersion1.61 从 CompanionCD 安装到硬盘上。该安装过程很快，完毕后，Windows95 和 WindowNT 用户将可以在 Start 菜单上看到 MainActor 项。未注册和已注册版本的区别之一是，在共享版本中会频繁出现一个带有计时器的执着的“唠叨框”。这意味着，用户将需要注意编译过程；当 MainActor 还在编译时，用户不应溜出去喝杯苏打水。

还有，在使用 MainActor 时，必须在自己的系统上安装好 DirectX。DirectX 是软件/硬件加速方案中的软件部分，实际上适用于过去两年中制造的所有视频卡。

如果机器上预安装好了 Windows95，如果上面安装有 Extreme3D 之类的应用程序，如果视频卡携有 DirectX 软件，如果用 MaintenanceRelease2 对 Windows95 作了更新，或如果正在 WindowsNT4 上运行，用户可以在安装好 MainActor 后直接运行它。如果读者没有 DirectX，可以从下面的网址下载一个：<http://www.microsoft.com>。

如果已安装好 DirectX 和 MainActor，就可以用下述步骤编译 Aquavox 静态图像了。

用 MainActor 编译 WindowsAVI 文件

1. 装载 MainActor，然后在“唠叨框”超时后单击 OK。
 2. 单击工具箱上的 File/Open 图标，显示 Multi-selectProject(s) 对话框。
 3. 确定 Aqua-finished 文件夹在硬盘上的位置。单击文件夹窗口中的第一个文件，按 Ctrl+A 选中全部文件，如图 20.18 所示，然后单击 Open。
 4. 加载完所有帧后，在主菜单上选择 Edit, SelectAll，右击帧窗口，然后选用 LocalTimecode。注意，在缺省情况下，帧是以千分之一秒来度量的，每帧显示 1000 毫秒；换言之，每帧显示一秒。本动画将是 42 秒长——有点点儿太长！
 5. 在 LocalTimecode 对话框中，如图 20.19 所示，键入 33，然后单击 Accept。在每帧 33/1000 秒的情况下，编译成的电影的帧速率约为 30fps。数值 33 是用 MainActor 反复尝试出来的，如果总是回放到个人计算机的显示器上，在本练习中使用本数值是合适的。
 6. 单击 Save 按钮（图 20.20 中指出的磁盘图标），在 MainActor 的未注册版本中会出现另一个计时器，然后出现 SaveWindows 对话框。选用 MillionsofColors: Cinepak[TM]，将选为 AVI（也可以从下拉列表中选择 QuickTime），然后单击 Save。
 7. 屏幕上出现 SelectFile 对话框，用户可以在这里命名文件并在硬盘上为编译好的电影找个位置，将它命名为 Aquavox.avi，然后单击 Save。
 8. 请注意 Progress 状态行，每隔 10 帧，唠叨屏幕和计时器会提示用户继续，当 Progress 行满后，就可以关闭应用程序了。
- MainActor 具有许多选项，本练习中未能全部予以讨论。就制作电影而言，大多数功能都可以在缺省状态下出色地工作。

20.4.2 用 MooVerforMacintosh 编译 QuickTime

从书中 CD 上安装好 MooVer version 1.42 之后，Desktop 上会出现一个文件夹；该文件夹中包含 MooVer 图标、文档、注册表格和示例文件。MooVer 是个拖动—放落型的编译器，将单个文件放落在 MooVer 图标上时就开始了运行过程，软件随后会通过一系列对话框提示用户想使用什么长度、颜色模式和 codec 类型。

下面介绍如何根据已编辑好的静态帧，用 MooVer 制作动画。

注意：顺便提及，不要将流行的口头禅“唠叨”看作是 MainActor 或类似与质量有关的贬义词。实际上，在所有能在 Web 上找到的共享编译器当中，MainActor 具有最不招人讨厌的“提醒器”。MainActor 有许多值得用户尝试的功能，如果自己的预算不够购买较大的商业视频编辑器，MainActor 倒是合适的选择，其售价不到 75 美元。

移至 QuickTime

1. 已编辑好的蜂鸣箱静态帧位于名为“Aqua-finished”的文件夹中，打开该文件夹，然后选择 View, Aslist，然后在 System8 下的 Apple 菜单下选择 Arrange, byName。就拖动和放落操作而言，这样做更易于依次定位文件。使 Finished 文档窗口最大化，确保留出足够的空当、使自己可以清楚地看到 MooVer 文件夹窗口。

2. 将 AQU00000.pct 拖动到 MooVer 程序图标上, 如图 20.21 所示。本操作可显示 MooVer 的注册框。此时, 可在 YourName 区域键入自己的名字, 并单击 Don't Register Yet。读者可以在做完本章练习之后再行注册。

技巧: 如果在 MainActorSaveWindows 对话框中将 MooVer 造成 QuickTime, 那么可以随后将动画移至 Macintosh, 并用 ResEdit (一个广泛流行的免费的文件类型器) 在文件中添加资源内容, 并添加正确的 Type 和 Creator 数据。FileType 为 MooV, 而 Creator 类型为 TVOD。在这些类型的名字中, 大小写很重要, 否则将不能在 Macintosh 上播放该动画。

3. 现在可以看见 MooVerSettings 对话框了, 如图 20.22 所示。单击 millionsofcolors 单选钮, 如果它不是缺省选项的话。然后单击 CompressionSettings 按钮。在 MooVer 的配置中, 这是一个重要的区域, 它将影响动画的整体质量。

4. 在 CompressionSettings 框中, 将压缩器选为 Cinepak, 拖动 Quality 滑块至 75~80 (在 MainActor 中, 缺省设置为 75%)。在 Motion 区域中, 在下拉列表中将 Framespersecond 选为 30 并清除 Keyframeevery 复选框 (如果想在 68K 的机器上播放自己的影片, 则应把数据传输速率限制为 90K/Second, 当解压缩并发送给处理器的数据量大于 90K/Second 时, 老式的 Macintosh 机器会在播放 QuickTime 电影时掉帧。读者可参考图 20.23 中对本对话框的推荐设置。

技巧: 重申一下, 建议用 Cinepak 进行压缩。Apple 为 Windows 颁发了免费的 QuickTime 播放器, 除非使用 Cinepak, 否则 Windows 用户将不能观看自己制作的电影。

5. 单击 OK 移至目录框 (图 20.23 中的第二个框)。为自己的动画取一个名字并在硬盘上为它找好一个位置, 然后单击 Save。

6. 事情还没完呢! 当前只有一帧的动画。现在可以选取 Aqua-finished 文件夹窗口中的其余文件 (建议选 15 个左右, 不要一次全选), 然后将它们放落在 MooVer 程序图标上, 如图 20.24 所示。读者看到的 AquavoxMovie 窗口是 MooVer 的预览窗口; 在将文件放落到图标上时, 可以看到动画的进程。但这不是最终的动画, 用户也不应试图将某个文件拖入预览窗口。

注意: 目前, 能够处理超过 133mHZ 的奔腾和 PC 计算机可以轻易地以 150K/second 的速率传输数据, 而且这是 MaicActor 中的缺省值。

7. 按+Q 显示 MooVer——并慎重考虑是否注册它。现在已有了一部 QuickTime 动画, 无论将它保存到哪里, 以后只要双击其图标就可以播放它了。图 20.25 所示是播放 Aqusvon 时的情景。

技巧: 为了能与 Windows 用户共享 QuickTime 动画, 可以在 MooVerSettings 对话框中的 Settings 下拉菜单中选择 Output 选项, 并复选 Cross-PlatformCompatible (flattened) 框, 然后编译动画。

20.5 小结

本章虽然是关于动画的，但也详细阐明了 Photoshop 在集成不同渠道图形方面的领导地位，如今已很难找出一点儿也不得益于 Photoshop 工具的工作了。Actions 功能板多才多艺、易于使用，在制作动画方面，它绝对是必不可少的工具。

结束语

没错，现在读者左拇指下的页数绝对要比右拇指下的多。这意味着，本书必须就此为止，因为出版商的纸用完了（只是开个玩笑！）。正经地说吧，本书既不是读者学习计算机图形的开端（当读者对图形萌生足够的兴趣，走出去找本书看看时就已开始了），也不是结束。一旦时机成熟，作者们当然还会献上有关第 6 版的书。但在此之前，请先记住本章中的内容，因为要学的东西实在很多。

艺术源于生活

就象我们偶尔必须离开自己的计算机去呼吸一口新鲜空气一样，我们也应认真地考虑花一两天时间出去走走。拜访一下自己尊敬的、已有一段时间没聊过天的朋友，甚至埋头于一堂看来有趣的继续教育课。创造性思想总是来源于外部的刺激——欣赏一幅美丽的景观，在头脑中过滤一下，最终用 Photoshop 或笔和纸将自己对该景观的体会表现出来。当创作灵感到来时，读者应做两件事情：

- 在自己的头脑中清楚地认识到创意是什么。它既可能与一幅令人晕旋的售车广告一样商业化，也可能与一幅告诉配偶自己爱她的图形一样私人化。

创意是难以捉摸的东西。例如，许多人认为创意就是“好，让这头大象单腿站在洗衣机旁边吧。”这虽然描述了某人想在作品中看到的视觉信息，但还不是创意。大象为什么在那儿？为什么站在洗衣机旁边？没有原因也就没有创意，就象我们以前常说的，这“又回到绘图板上去了”。

关于创意，一个好的例子（作者不想泄露太多的免费创意！）是这样的，一个身着彩色服装的小丑走在黑色和白色的城市街道上。这幅图片是说，即使在冷酷的世界中也总会有那么一点点幽默。这就是创意。看出小丑和大象之间的差别来了么？

- 收集备用的照片，但也要收集备用的创意，并将它们记下来。创意是相互激励的。给某个创意赋予生命时，该创意会激发起自己的感情，从而诞生更多的创意。没有什么能比老是坐在 Photoshop 前而没有创意更为糟糕的了。那是浪费时间，还不如花点时间观察一下花朵的几何复杂性，或体会一下云是如何制造特定的情感效果的。

作为文明社会中的成员，我们整日忙碌于机械式的工作生活之中，被剥夺了获取灵感和创意的机会。写完本书之后，作者想割一下草坪，观赏一下配偶种的所有花，看看天，看看爬行觅食的昆虫——然后打开 Photoshop 或另一个应用程序，看看这些生活印象能产生什么样的效果。要成为一名艺术家，必须能够用尽可能广阔的视野观察生活，然后对捕捉到的信息进行过滤。其实这最容易不过了；不要担心自己的作品会是什么样。没有什么害羞不害羞的，也不用担心能否为公众所接受，只要将创作看成是一种表现自我的方式就够了。

学习的方法

要本能地知道如何学习决非易事。学校倾向于使学生死记硬背而不是发明创造，即使是表达能力很强、见解精辟的教师，也倾向于训练学生而不是真正地教学生。作者觉得，书本与其他的任何交流媒体都是不同的，因为读者可以选择是合上书呢，还是随时抽空读上一读。此外，本书已尽可能写成了一本信息指南，即作者已把作为艺术家的地位放至第二位，而把作为“信息经销商”的地位放至第一位。非常希望读者能在阅读本书时感觉出它是用对话式的语调写的，但又至于迷失作者的主要目的，即教读者如何使用 Photoshop。

本书是作者在 Photoshop 方面所著的第七本书。这些年来，我们收到了来自朋友和读者的许多来信，有的提出问题，也有的抱怨这抱怨那。与其他的艺术家一样，我们依靠反馈来确定如何书写、如何与读者交流。我们收到的最有用的反馈，自然是关于用户如何购买本书的。

许多读者从来不真正地动手练习；相反，他们常在书中来回跳跃，到处寻找神奇的处方或技术。对许多用户来说，这对于快速地解决某个问题是有效的。但最“成功的”的读者（已提高了对艺术的整体认识及技能水平的人），是那些能找个时间坐下来一次读上一两个小时、然后动手做做练习的人。就象生活中的许多事情一样，对于艺术的掌握来自于实践。只有通过实践，才能捕捉到蕴藏在步骤后面的原理。如果读者已经以自己的方式草草地读到这里，请运用自己的才华，完整地练习一遍自己喜爱的章节中所介绍的步骤。根据这些步骤，随后对自己的图像做些类似的操作，这样才能使知识真正成为自己的。

还应告诉读者，作者有时实际上也阅读自己写的书。此外，即使是一本基于动手练习指导的书，字里行间也常常会有一些“美味佳肴”。对于完成创作而言，它们可能不是一组正式的步骤。每当发现一丁点智慧的火花时，我们的做法是将它们概括在一张编好的列表中

在一本书中检索有价值的知识

1. 取出一本发光发粘的记事本。
2. 撕下一页。
3. 把它放在自己感点兴趣的书页之间。

尽管书中的所有信息都是按过程来组织的，但请不要把本书当作是一本操作手册。我们已尽力使本书成为优秀的资源指南、以及一本关于艺术的书。

不论读者是一位只想把修描照片当作一种娱乐的图像制作爱好者，还是一位在某家大公司工作的设计人员，或是一位正在寻求“特殊的东西”以改善作品的优秀艺术家，或许都不会马上知道自己将要做什么样的创造性工作，但我们都必须为自己的艺术活动准备虚拟和物理的工具包。从本书可以看到，Photoshop 不仅是计算机图形工具包中必要的一部分，而且还应位于工具包的顶部。

作者所具有的职业特权是，从来不必为一个连他自己也不信的应用程序写书。作者要将书中的所有实例、技巧、技术和秘密组织起来，使读者能正确地掌握它们。此外，也采用了一个象 Photoshop 这样功能强大的图像制作软件，将它当成一种表达工具。读者已有了优秀的软件，现在又有了优秀的书（我们认为），该是发挥自己的才华、创建自己的艺术宝库的时候了。

