

苹果电脑平面设计实用教材

图像篇

PHOTOSHOP 4.0

吕宇翔 编著

中国纺织出版社

前言

近年来，彩色桌面出版系统在广告设计、出版印刷领域发展迅猛，用电脑进行设计、创意已成为业界人士的首选方案。这场新的技术革命使得广大设计人员终于能够真正把握住自己的创作思维，真正能将自己的天赋淋漓尽致地展现在自己的作品之中。几乎所有的设计人员都在兴奋之余，迫不及待地寻找一套图文并茂、让人一看就懂，一用就能上手的电脑平面设计系列丛书。但是，令人遗憾的是目前图书市场上此类图书并不多见。正是在这种情况下，我们组织编写了这套系列丛书。这套丛书的主要目的就是让广大设计人员轻松地通过书中的图文和手边的电脑，来掌握电脑这种并不难掌握的工具。我们这套丛书不是让设计人员一看就头痛的“电脑”书，也不是让人不知所云的“翻译”书，更不是根本无法辨认图中是什么，却教你如何进行彩色调整的黑白书，而是一套理论与实践紧密结合，处处融入作者心得，设计精美的平面设计系列丛书。这套丛书主要介绍了苹果电脑最新的操作系统及非电脑人士应掌握的电脑基本知识，诸如PHOTOSHOP、ILLUSTRATOR、PAGEMAKER等应用软件和设计表现技巧，并辅以必备的色彩、印刷知识。这套系列丛书既考虑了每本书的独立性，又相互交织，以便广大读者既能将它作为学习材料，又能作为案头的参考工具书。

参加这套丛书编写的作者都是北京印刷学院多年从事电脑设计教学和培训的中青年骨干教师，他们有着丰富的教学经验，尤其是在北京印刷学院苹果电脑培训中心进行长年的设计人员培训工作中，深深地了解设计人员的需求和想法，相信这套丛书能帮助读者尽快地逾越电脑障碍，使电脑真正成为读者得心应手的工具。

该系列丛书可作为广大设计人员进行电脑平面设计的学习材料，也可作为高等院校及培训中心的教科书。由于时间仓促和水平有限，错误及不当之处在所难免，敬请广大读者不吝赐教。

衷心感谢广大读者对我们的爱护和支持。

编 者

目 录

1

跨入计算机绘图之门

1.1 桌面出版技术的发展.....	2
1.2 桌面出版几大软硬件公司概况.....	3
1.2.1 Apple Computer (苹果公司).....	3
1.2.2 Aldus (奥得思公司).....	4
1.2.3 Adobe System (奥多比公司).....	5
1.2.4 其他桌面系统厂商.....	6
1.3 桌面系统软件分类.....	6
1.4 Photoshop简介.....	7

2

PHOTOSHOP 预备知识

2.1 Photoshop操作平台.....	10
2.2 Photoshop的系统环境要求.....	11
2.3 Photoshop的内存控制.....	12
2.3.1 为Photoshop分配内存.....	12
2.3.2 系统的内存控制板(Control Panel / Memory).....	13
2.3.3 释放占用内存.....	14
2.4 使用Adobe Type Manager (Adobe字体管理器).....	15
2.5 硬盘缓冲区(Scratch Disk)的设置.....	16
2.6 显示器的校正.....	17
2.6.1 系统显示参数的设置(Monitor & Sound).....	17
2.6.2 苹果彩色管理方案(ColorSync)的运用.....	18
2.6.3 系统伽玛值(Gamma)的调校.....	18
2.6.4 Photoshop的显示器设置(Monitor Setup).....	19
2.7 桌面出版相关常识.....	20
2.8 印刷相关知识.....	23

3

你的第一幅电子图画

3.1 文件基本操作.....	29
-----------------	----

3.1.1 建立新文件.....	29
3.1.2 打开文件.....	30
3.1.3 工作图像窗口.....	30
3.1.4 存储文件.....	32
3.1.5 关闭和恢复图像.....	33
3.1.6 置入图像.....	33
3.2 Photoshop工具箱.....	34
3.3 Photoshop控制板.....	43
3.4 观察一幅图像.....	48
3.4.1 显示比例.....	48
3.4.2 缩放与手掌工具.....	50
3.4.3 使用取景器(Navigator).....	51
3.4.4 标尺、参考线与栅格点.....	51
3.4.5 建立一个新窗口.....	53
3.4.6 显示模式.....	53
3.4.7 快捷操作.....	54
3.5 你的第一幅电子图画.....	55

4

明确你所使用的颜色模式

4.1 你能看见的不同颜色.....	62
4.1.1 颜色.....	62
4.1.2 呈色方式.....	63
4.1.3 呈色范围.....	64
4.2 颜色的描述方式.....	64
4.3 在Photoshop中确定一个颜色.....	67
4.3.1 颜色拾取器(Color Picker).....	67
4.3.2 颜色控制板(Color).....	69
4.3.3 色标控制板(Swatches).....	70
4.3.4 直接在图像中提取颜色.....	70
4.3.5 通过信息控制板(Info)查看颜色信息.....	71
4.4 Photoshop中的颜色模式.....	71
4.4.1 RGB模式(RGB Color).....	72
4.4.2 CMYK模式(CMYK Color).....	74
4.4.3 Lab模式(Lab Color).....	82

4.4.4 索引色模式(Indexed Color).....	83
4.4.5 灰度(Grayscale)模式.....	85
4.4.6 位图(Bitmap)模式.....	86
4.4.7 双色调模式(Duotone).....	88
4.4.8 多通道模式(Multichannel).....	92
4.4.9 颜色模式小结.....	93
4.5 巧妙利用颜色模式.....	95

5

使用PHOTOSHOP绘图

5.1 各种不同的线条.....	100
5.1.1 铅笔、毛笔和喷笔.....	100
5.1.2 修饰绘图效果.....	101
5.1.3 直线工具.....	104
5.1.3 各工具的共同选项.....	105
5.2 笔形控制.....	107
5.2.1 编辑和新建笔形.....	107
5.2.2 自制笔形.....	109
5.2.3 笔形的重设、加载、更换和存储.....	109
5.3 不同的绘图风格.....	111
5.4 擦除和恢复图像.....	114
5.4.1 橡皮工具.....	114
5.4.2 图章的使用.....	115
5.4.3 恢复图像.....	117
5.5 制作实例.....	118

6

制定所需的选择区域

6.1 选取工具的基本操作.....	124
6.1.1 制定一个矩形选区.....	125
6.1.2 椭圆及单行、单列选择区.....	125
6.1.3 选择区域的相加、相减和相交.....	126
6.1.4 移动选择区域.....	127
6.1.5 遮罩工具控制板.....	128

6.1.6 隐藏选择区域轮廓.....	131
6.1.7 制作实例.....	131
6.2 套索与魔棒工具.....	134
6.2.1 使用套索工具.....	134
6.2.2 魔棒工具.....	135
6.2.3 颜色范围(Color Range).....	136
6.3 编辑和修改选择区域.....	139
6.3.1 全选、不选和反选.....	139
6.3.2 拷贝和粘贴.....	139
6.3.3 选择区的简单修改.....	142
6.3.4 剪切(Crop).....	143
6.4 填充与描边.....	144
6.4.1 填充命令.....	144
6.4.2 颜料桶工具.....	145
6.4.3 填充的不同风格.....	145
6.4.4 渐变填充.....	146
6.4.5 其他填充方法.....	150
6.4.6 选择区描边.....	150

7

有效利用路径

7.1 勾画路径.....	154
7.1.1 绘制路径.....	154
7.1.2 修整路径曲线.....	156
7.1.3 路径工具控制选项.....	157
7.1.4 练习勾画路径.....	157
7.1.5 快捷操作.....	158
7.2 路径的运用.....	159
7.2.1 路径基本操作.....	159
7.2.2 路径与选择区域.....	161
7.2.3 路径的填充与描边.....	163
7.3 制作实例.....	165
7.3.1 发光的线条.....	165
7.3.2 具有立体感的发光心形.....	166
7.4 输出路径.....	167

7.4.1 将路径输出给Illustrator.....	167
7.4.2 按剪切路径(Clipping Path)输出.....	168

8

蒙版与通道

8.1 快速蒙版.....	174
8.1.1 蒙版与选择区域.....	174
8.1.2 快速蒙版(Quick Mask).....	175
8.1.3 运用快速蒙版制作选择区域.....	177
8.2 通道基本概念.....	179
8.2.1 原色通道.....	179
8.2.2 选区通道.....	180
8.2.3 通道的分离与合并.....	183
8.3 通道运用实例.....	185
8.3.1 文字效果一组.....	185
8.3.2 修改通道形状.....	190
8.4 通道运算.....	193
8.4.1 通道与选择区的运算.....	193
8.4.2 通道间的运算.....	193
8.4.3 小结.....	200

9

图像调节

9.1 形状调节.....	204
9.1.1 图像尺寸与画布尺寸.....	204
9.1.2 旋转画布.....	207
9.1.3 图像局部变形.....	208
9.2 层次调节.....	210
9.2.1 明暗分布表.....	211
9.2.2 层次调节命令(Levels).....	212
9.2.3 曲线调节命令(Curves).....	220
9.2.4 其他命令.....	223
9.3 颜色调节.....	225
9.3.1 主校色.....	225

9.3.2 选择校色.....	227
9.3.3 其他颜色调节命令.....	231
9.3.4 颜色调整时的预视效果.....	234

10 灵活掌握滤镜

10.1 Photoshop中的滤镜.....	238
10.2 滤镜的基本使用.....	239
10.2.1 调校控制参数.....	240
10.2.2 观察预视效果.....	240
10.2.3 褪色滤镜.....	241
10.3 滤镜效果简介.....	243
10.3.1 艺术效果(Artistic).....	243
10.3.2 模糊(Blur).....	247
10.3.3 笔触(Brush Strokes).....	248
10.3.4 变形(Distort).....	250
10.3.5 噪音(Noise).....	255
10.3.6 像素重整(Pixelate).....	256
10.3.7 渲染效果(Render).....	258
10.3.8 清晰(Sharpen).....	261
10.3.9 草图(Sketch).....	261
10.3.10 风格处理(Stylize).....	265
10.3.11 纹路(Texture).....	267
10.3.12 视频效果(Video).....	269
10.3.13 其他(Other).....	270
10.4 滤镜使用技巧.....	273
10.4.1 滤镜与颜色模式.....	273
10.4.2 生成不同的底纹.....	273
10.4.3 浮雕文字效果.....	274
10.4.4 其他使用技巧.....	276

11 图层与脚本的运用

11.1 图层基本运用.....	280
11.1.1 图层的观察状态.....	280

11.1.2 图层基本操作.....	281
11.1.3 图层选项(Layer Option).....	286
11.1.4 图层成组.....	288
11.1.5 修边(Matting).....	289
11.2 效果层与图层蒙版.....	290
11.2.1 效果层(Adjustment Layer).....	291
11.2.2 图层蒙版.....	292
11.3 脚本的运用.....	295
11.3.1 基本操作方法.....	295
11.3.2 实例制作.....	298

1

跨入计算机绘图之门

随着现代科技的发展，计算机技术已越来越接近我们的生活，逐渐深入到日常工作、生活中的每一个角落。桌面出版技术便是其中典型的一例。

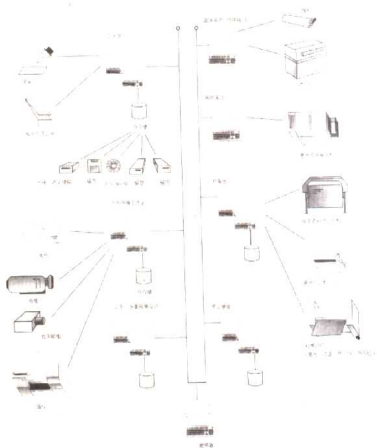
1.1 桌面出版技术的发展



彩色桌面系统构成

80 年代中期，随着 Apple 公司 Macintosh Plus 的推出，Aldus 公司的 PageMaker 1.0，Adobe 公司的 PostScript 页面描述语言和 Laserwriter 台式激光打印机的逐渐推广使用，使得在办公桌上，由一台电脑、一台激光打印机等设备完成简单的出版工作成为可能，由此而诞生了一项新兴的技术——桌面出版技术，也就是我们常说的 Desk Top Publishing，即 DTP 技术。虽然当时的桌面出版系统(Desk Top Publishing System)还只限于黑白图文的制作，但相对于传统的活字排版、机械打字来说，桌面出版已不啻于一场革命性的风暴，很快就席卷整个出版印刷行业。Apple、Adobe、Aldus 三家公司也以其骄人的成就立于这一新技术革命的潮头。

最初的桌面出版技术吸引人的地方在于它完全摆脱传统排版的繁重劳动。由激光打印机输出的样稿质量，与正式的印刷品相比，有过之而无不及，而且其快速简便的修改方法更是令人惊叹。80 年代末，我国的山东潍坊华光公司、北京大学、中国印刷技术研究所科印公司等单位先后推出各自的计算机—激光汉字编辑排版系统，使得中文汉字的计算机处理进入崭新的时代。



彩色桌面系统已经形成一套完整的出版体系

80 年代末至 90 年代初，随着桌面出版技术的不断运用，人们对桌面出版系统所能承担的工作寄予更高的希望。同时，各种软硬件设备的不断开发使用，使得这项新兴的技术以无与伦比的速度迅速推广普及，桌面出版系统也完成了由黑白到彩色的质的飞跃。1990 年，Linotype 公司推出重复精度高、可用于彩色复制的激光照排机 L-330、L-530；Apple 公司也推出了更快的图像处理电脑；各种桌面出版的优秀软件也如雨后春笋般迅速涌现：Adobe 公司的图像处理软件 Photoshop，Aldus 公司的图形处理软件 Freehand，组版软件 Pagemaker 以及 Quark 公司的 QuarkXPress 等软件均以其强大的工作能力展示于人们面前。特别是 1991 年 Adobe 公司的第二代页面描述语言 PostScript Level II 的推出，更标志着彩色桌面出版技术的发展进入第二个阶段。

在这之前，处理一幅彩色图像必须依靠专门的大型设备，如电子分色机等，更不用说这之前更为复杂的照相分色技术了。而且处理的时间也受很多因素的限制，生产效率非常低，很难满足

出版行业实时性的要求。彩色桌面出版系统的出现,使得人们及时快速地处理彩色图像的要求得以实现,更令人兴奋的是:人们可以直接在计算机的显示器上看到图像的处理结果,而不用等到最终的印刷打样就可判断出处理的好坏,从而大大提高了日常生产的效率,也使设计师直接利用计算机进行创意设计成为可能。

我国也在 1991 年初由北京大学方正集团公司及山东潍坊华光集团公司分别推出各自的彩色中文处理系统,实现了中文版面的彩色处理。

1.2 桌面出版几大软硬件公司概况

桌面出版技术的迅速发展,生产其软硬件的厂商功不可没,在此简单作一介绍:

1.2.1 Apple Computer(苹果公司)

苹果公司生产的 Macintosh 系列电脑以其友好的图形用户界面、完善的彩色管理体系、方便易学的操作系统,一直是桌面出版系统的首选电脑。



苹果公司成立于 1977 年,其创立初期,即以质优价廉的苹果二型(Apple II)电脑占据了很大的教育电脑市场份额。1984 年,苹果又推出了第一部基于图形操作界面的个人电脑 Macintosh。人们很快就发现了 Macintosh 系列电脑的诸多优秀之处,并在桌面出版领域广泛地使用开来,从而确立了苹果电脑在桌面出版行业中的坚实地位。



其后,随着新技术的不断发展,苹果电脑也不断地推出自己新的品牌。从 Macintosh Plus 到 Macintosh II 系列,再到 Qudra 系列,始终站在图形、图像处理硬件技术的最前沿。而桌面出版系统的主要工作即是对图形、图像的处理,许多新的图形、图像处理软件都最先在苹果电脑上推出新的版本,因此苹果电脑成为人们公认的桌面出版最佳平台。

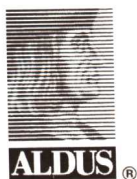


1994 年 3 月,苹果公司又以崭新的 Power PC 芯片取代了原来的 68K 系列芯片,推出了新一代苹果 Power Macintosh 系列机型,Power PC 芯片由 Apple、Motorola、IBM 三家公司共同生产,是基于 RSIC(Reduced Instruction Set Computing,精简指令集)技术的中央处理器——CPU。苹果在 1995 年,又宣布以 PCI 总线全面取代原来的 Nubus 总线,从而完成了苹果电脑的最新一次换代,使其更加适合于人们的需求。



Power PC 芯片经过这些年的发展更新，已由最早的 601 芯片(Power Macintosh 6100、7100、8100 系列使用)、603 芯片(入门级 LC 系列电脑及笔记本电脑使用)和 604 芯片(Power Macintosh 7200、7300、8500、8600、9500、9600 系列使用)，发展到了现在的 Power PC G3(1998 年初推出，具有背侧式高速缓存及多项技术改进)。同时苹果电脑整机的性能价格比也有很大的提高。

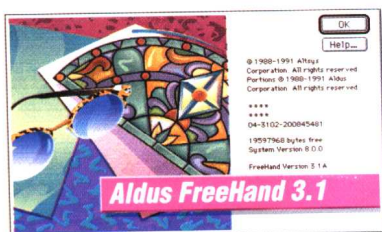
每一次苹果电脑的更新改型，都会伴随着桌面软件的升级以及许多新技术、新功能的应用。因此，苹果电脑的发展，可以在很大程度上可以说是桌面出版系统发展的推动剂。



1.2.2 Aldus (奥得思公司)

在桌面出版系统开发和应用初期，Aldus 公司在桌面软件的生产上起到了举足轻重的作用。它开发的桌面组版软件 PageMaker 从一开始就伴随着桌面出版系统的出现而被广泛使用。在 Quark 公司的组版软件 QuarkXPress 推出以前，PageMaker 完全把握了图文混排组版的先机。PageMaker 从 1.0 版本升级至 5.0 版本，完成了从单独黑白文字的编排到图文混排，再到彩色图文处理的桌面发展全过程。

Aldus 公司的 PressWise 还是桌面出版行业中第一个专用的折手软件，用它可以将单页面的 PostScript 文件按要求拼成大版，传递给光栅图像处理器(RIP — Raster Image Processor)，供激光照排机输出分色色版。



Aldus Freehand 3.1A

对于国内广大的桌面出版用户来说，最熟悉不过的应该算是 Aldus 公司的 Freehand 3.1A 了。Freehand 是 Aldus 公司开发的一个非常著名的图形处理软件，它带有简单的组版功能，而且可直接支持四色分色版的输出，又由于它是当时极少数支持中文双字节处理的软件之一，因此很长一段时间内，它成了国内桌面出版用户的首选软件，不仅仅在图形处理方面，而且用来完成整个版面的设计规划。Freehand 在设计上以其概念的简捷和灵活性独树一帜，与相当的图形处理软件相比较，其操作的方便性和处理内容的复杂程度应当是首屈一指的。

PageMaker 在 4.5 版本以后也加入了直接输出四色分色版的功能，而且随着其 C 系列的推出(如 Aldus PageMaker 4.5C、5.0C 等)，对双字节中文的处理也越来越方便，才逐渐被国内用户所接受。

Aldus 公司后来因本身经营状况不佳和桌面行业兼并风潮的



兴起而宣告解体，其最著名的两个软件 PageMaker、Freehand 分别被 Adobe 公司和 MacroMedia 公司收购，Adobe 公司在收购了 Pagemaker(当时版本为：Aldus PageMaker 5.0)后立即以 Adobe PageMaker 5.0 发售，并很快推出了其 6.0 和 6.5 版本。目前国内的最新版本为 PageMaker 6.5C。Freehand 在被 MacroMedia(著名的多媒体软件公司，其代表产品有 Director 和 Authorware 等)收购时的版本为 4.0，MacroMedia 也很快推出了 Freehand 5.0 和 5.5 两个版本，目前其最新版本为 Freehand 8.0。但由于 MacroMedia 对中国市场不十分重视，现在我们所能见到的 Freehand 中文版多是台湾一些公司进行的汉化，因此在处理国标(GB)中文时会存在一些问题。目前国内对 Freehand 的应用仍停留在 3.1A 版本。

1.2.3 Adobe System (奥多比公司)

Adobe 公司可以称得上桌面软件行业的泰山北斗，目前其旗下产品有：PostScript Level II；Adobe Photoshop 4.0；Adobe Illustrator 6.0；Adobe PageMaker 6.5；Adobe Acrobat；Adobe Type Manager 以及台式激光打印机等等。



Adobe 公司最初为其台式激光打印机编写的页面描述语言 PostScript 语言，如今已经成为桌面出版乃至印刷行业公认的行业标准。它具有许多无与伦比的特性，如设备的无关性、对字形的描述、对图形、图像的解释和四个色版的生成等。很多桌面系统的软硬件厂家都宣称自己的产品对 PostScript Level II 完全兼容，以证明产品的特性。由此可见，Adobe 作为 PostScript 的开发商在行业中所处的地位。

除 PostScript 外，Adobe 还拥有当前世界上使用最为广泛和最为优秀的图像处理软件之一——Adobe Photoshop。Photoshop 是以点阵(像素)处理图像的经典之作，它几乎可以创造出你能想像出的任何实物、场景或其他东西，可以将多幅图像任意的拼接融合，因此而格外受美术设计师、修版工程师、出版商和广告界的推崇。它还独创了 Plug-ins 的开放架构，可由任何第三厂商为 Photoshop 开发专门的过滤器，以实现所需的效果。可以将许多复杂的暗房特技用几个简单指令轻易实现，因此而被称为“电子暗室”或“暗房终结者”。本书将在以后的章节中对 Photoshop 做全面的介绍。

Illustrator 是 Adobe 公司的一个图形处理软件，亦是 Adobe 公司图像、图形、组版(PageMaker)三大软件之一，与同类软件 Freehand 相比，Illustrator 虽然在操作上略显繁复，但其可实现的功能却十分丰富，在图形概念的划分上也更细致一些。

除此之外, Adobe 公司还有一些非常实用的小软件如字形管理器(Adobe Type Manager)、多媒体阅读器 (Adobe Acrobat)和许多西文字库等。其最新推广的技术则有 PostScript 3、可携带的文件格式 PDF 等。

1.2.4 其他桌面系统厂商

Linotype-Hell

Linotype-Hell(连诺-海尔): 德国。著名的桌面系统硬件制造商, 由以生产照排机为主的 Linotype 公司和生产电子分色机为主的 Hell 公司合并组成。其主要产品有各种激光照排机、电子分色机、扫描仪和光栅图像处理器(RIP)等, 也是许多桌面专利技术的拥有者。著名品牌有 L530 系列照排机, 大力神(Hercules)照排机, DC3000 电子分色系统, 多霸(Topaz)及探戈(Tango)扫描仪等。



Agfa(爱克发): 德国。以生产各种工业、民用感光胶片开始, 逐步进入彩色桌面出版领域。主要产品有: 各种激光照排软片、拷贝片、电子分色机胶片; 各种系列激光照排机, 以 Aventure 系列最为著名; 各种扫描仪; 数码印刷机 Chomapress 等。



Screen(日本网屏公司): 日本。生产各种印前制版设备, 包括电子分色机、照排机、显影机、打样机、扫描仪等。



Quark(夸克公司): 美国。著名组版软件 QuarkXPress 的生产商。QuarkXPress 是目前西方运用得最广泛的专业组版软件, 有生产效率高、易于组织大规模生产、输出问题少、开放式架构、直接支持分色等诸多优点。其简繁中文版由台湾华康公司负责汉化销售。

此外, 桌面系统供应商中还有比利时的巴柯(Barco)公司, 世界最著名的包装设计工作站和软件生产商; 以色列的赛天使(Scitex)公司, 世界彩色管理的先驱等等, 此处就不一一介绍了。

1.3 桌面系统软件分类

从软件角度来说, 桌面出版系统可以简单地划分成三个部分: 图像处理软件; 图形处理软件; 桌面组版软件。当然, 整体来说, 桌面出版系统中还应当包括字库技术和光栅图像处理器(RIP)等等。

以常见的软件为例, 这三类软件的划分大致为:

图像处理软件: 以类似于照片, 具有光影变化的图片为主要



处理对象计算机软件。其主要特点是：以像素点颜色的变化来反映物体光影的变化。

我们常用的图像处理软件有：Photoshop、LivePicture、Painter、XRes 等。



图形处理软件：以类似于插图式的，由简单的几何图形组成的图片为处理对象的软件。其主要特点为：处理的对象全部以矢量(曲线)方式描述，放大缩小不受限制。

常用的图形处理软件有：Freehand、Illustrator 等。



桌面组版软件：桌面组版软件是将图像、图形以及文字素材组合为统一页面以供输出的计算机软件。其主要作用为：可按设计要求将文字、图形、图像任意排列组合，并实现最终输出。

目前常用的组版软件有：Pagemaker、QuarkXPress 等。

通常，一些图形软件也能进行一些简单的组版工作，但只限于少数几页内容和文字相对较少的情况，国内一些用户经常使用 Freehand 进行制作即是如此。

本书中，我们将共同去探讨图像处理软件 Photoshop 中的奥妙，共同去体会那神奇的电脑艺术世界给我们带来的欢乐！

1.4 Photoshop 简介

80 年代末期，正当桌面出版技术飞速发展之际，美国密执根(Michigan)大学的一位研究生托马斯·科纳尔(Thomas Knoll)为苹果的新机型 Macintosh Plus 编写了一个小程序，主要用于在 Macintosh Plus 上打开和显示不同格式的图形文件。这个小程序就是后来成为 Photoshop 的最原始程序。在这之后，经过一段时间的应用，托马斯发现编写一个计算机程序要比写一篇论文有趣得多。在他的弟弟约翰·科纳尔(John Knoll)的鼓励下，托马斯开始在他的程序中添加图像编辑功能。

Adobe 公司很早就将托马斯的发明保护在自己的旗帜之下。不久，其弟约翰·科纳尔(John Knoll)也开始为这个程序添加新的内容，约翰原为著名的乔治·卢卡斯特技公司(George Lucas Industrial Light and Magic，影片《星球大战》的特技制作公司)的特殊效果主管人。这样，在科纳尔兄弟、Adobe 公司的程序员们的共同努力下，Photoshop 终于发展成为一个导致彩色出版革命的软件。

Adobe Photoshop 经过这些年的不断改进，已经从当初的

