

数 字 艺 术 设 计 教 程 丛 书

# PhotoshopCS

## 辅助设计基础与进阶教程

主编：潘鲁生 编著：董雪莲 马长虹

山东美术出版社

# Photoshop



# Photoshop CS

## 辅助设计基础与进阶教程

主编：潘鲁生 编著：董雪莲 马长虹  
山东美术出版社

### 山东省教育厅十五立项教材

#### 编辑委员会主任：

潘云鹤 中国工程院院士，浙江大学校长，中国图像图形学会理事长

#### 编辑委员会副主任：

何 洁 清华大学美术学院副院长，教授

#### 编辑委员会委员：

(按姓氏笔画排序)

马 刚 中央美术学院设计学院副院长、教授，摄影与数码媒体工作室主任

王传东 山东工艺美术学院数字艺术系副主任，教授

田少煦 深圳大学艺术与设计学院教授，数字媒体与动画研究所所长

孙守迁 浙江大学计算机科学与技术学院教授、博士，现代工业设计研究所所长

许 平 中央美术学院设计学院副院长，教授、博士

李一凡 北京印刷学院设计艺术学院院长，教授

何 洁 清华大学美术学院副院长，教授

张培利 中国美术学院新媒体艺术系主任，教授

姜衍波 山东美术出版社社长，总编辑

郝爱民 北京航空航天大学计算机学院副院长，

虚拟现实新技术教育部重点实验室副主任

董占军 山东工艺美术学院教授、博士

路盛章 中国传媒大学动画学院院长，教授

潘鲁生 山东工艺美术学院院长，教授、博士

主 编：潘鲁生

副 主 编：彭冬梅 顾群业

责任编辑：迟 伟

封面设计：石增泉 张海燕

内页设计：董雪莲

**图书在版编目 (CIP) 数据**

Photoshop CS 辅助设计基础与进阶教程 / 潘鲁生主编;  
董雪莲, 马长虹编著. — 济南: 山东美术出版社,  
2006.1

(数字艺术设计教程丛书)

ISBN 7-5330-2031-6

I . P . . . . II . ①潘 . . . ②董 . . . ③马 . . . III . 图形软件,  
Photoshop CS — 教材 IV . TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 120324 号

**出 版:** 山东美术出版社

济南市胜利大街 39 号 (邮编: 250001)

**发 行:** 山东美术出版社发行部

济南市顺河商业街 1 号楼 (邮编: 250001)

电话: (0531) 86193019 86193028

**制版印刷:** 山东新华印刷厂

**开 本:** 889 × 1194 毫米 大 16 开 32.25 印张

**版 次:** 2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

**定 价:** 80.00 元

促進創新  
加強設計

潘雲鶴



## 数字·图像·设计

对于21世纪是“图像时代”的说法,已经得到了大众的普遍认同,因为这是我们所处时代视觉传达的真实写照。在我们的周围不断出现“激光照排技术”、“电脑喷绘技术”、“三维动画技术”、“新媒体艺术”、“数字艺术”、“网络艺术”等诸多与图形图像有关的新名词。的确,21世纪是数字多媒体的时代,也是一个大量运用图形和图像传达信息的时代。计算机技术的进步推动了图形图像技术的飞速发展。以图形开发和图像处理为基础的可视化技术通过大众媒体、计算机及其网络等手段得以快速传播,人们在不知不觉中改变着生活方式,其影响是潜移默化的。在技术发展与艺术变革的时代,我们面临着数字艺术、图像艺术与设计艺术的全新课题。如何利用技术手段打破我们已有的视觉空间,以创新的图形图像技术为媒介重塑设计语言。人类每一次技术进步都会带来艺术的巨大变革。数字图形图像技术的诞生几乎可以使一切艺术想像变为现实,同时对各种艺术形态有着巨大的包容性,给新时代的艺术家和设计师们带来了创作上的自由度。对于设计艺术而言,数字图形图像技术更是发挥着无可比拟的威力,它既能模拟真实场景,也能对各种传统艺术语言作出诠释,成为一种独特的设计语汇。数字图形图像技术广泛应用于产品设计、建筑设计、广告设计、动画设计、网页设计、印刷设计、展览设计、服装设计等艺术设计领域,极大地增强了设计的表现力。数字图形图像技术已经影响到社会的方方面面,改变着我们的生活方式和生产方式,并产生出巨大的社会效益和经济效益。

近几十年来,伴随着流行文化的渗透与商业性影视节目的普及,艺术家和设计师们开始对图像化的视觉接受方式和创作方式进行探讨,数字图形图像技术的介入使这种思考和创作进入了崭新的时代。数字图形图像技术作为视觉技术发展的代表,不仅仅影响了设计和创作的艺术语言,而且影响了整个艺术生态的发展环境。印象派大师曾用扑朔迷离的色彩和绘画语言表现他们对世界的认知,数字多媒体时代则选择了数字化语言作为其独特魅力的传播媒介。数字图形图像技术的出现将科技手段与艺术创作有机地结合起来,作为科学与艺术联姻的产物,数字艺术成为伴随着图形图像技术的发展而产生的一种崭新的艺术样式。

数字图形图像技术被大众所认识,得益于其在数字娱乐产业中的广泛应用。这包括集科技性、艺术性、娱乐性、竞技性、仿真性等诸多要素于一体的计算机网络游戏,也包括被称为“大众艺术”的电影样式。数字图形图像技术在电影艺术中的最初应用主要是在电影制作后期进行特技制作和合成。例如《星球大战》的导演卢卡斯早在上个世纪七十年代就创建了实业光魔公司,致力于开发电影数字特效所需要的技术。今天,实业光魔公司已经成为好莱坞最著名的数字制作公司之一,并帮助《泰坦尼克》等好莱坞大片完成诸如变形、扭曲、多层面画面合成等增强影片表现力的数字制作。数字图形图像技术带给导演更为广阔的想象空间,为导演充分发挥其创造能力提供了平台。今天,数字图形图像技术正在成为电影技术的主导,美国50%以上的影片用数字图形图像技术来制作画面。好莱坞历史上票房收入前十名的影片,几乎都与数字图形图像技术的使用和数字虚拟空间的设计密切相关。

同时,我们也应该清醒地认识到,针对艺术表现来讲,技术并不是万能的。一方面,数字图形图像技术是前卫的、极具生命力的;但另一方面,它只是达成目的的手段和数字艺术创作的基础,要出成果必须依赖艺术设计上的创新,同时要具备对社会文化进行视觉化的思考乃至于一种文化审视和批判精神,只有这样,设计艺术才能实现自己的价值。数字图形图像技术无论多么神奇,它仍然只是技术层面而不能代替艺术。技术可以具有艺术性,但需要创作者将其升华。数字图形图像技术可以为艺术和设计插上科学的翅膀,但它飞翔的目的地应该是艺术的圣殿而不是技术的作坊。以美国数字动画片《虫虫特工队》(A Bug's Life)的创作队伍为例,其计算机技术工作人员只占17%,视觉艺术家却占到了55%。数字艺术是一门科学与艺术相结合的新兴学科,我们希望通过学科的建设与研究,产品的研发,反过来推动技术研究与推广。现在我们往往过多地关注硬件的建设和技术的学习,而对数字艺术语言的形式结构和规律,甚至艺术的表现力却很少谈及。如果我们在数字艺术语言研究和学科体系构建上有所探索,将使这门学科获得全新的发展,我们编写这套教程的意图就在于数字艺术学科的建设 and 人才的培养。设计艺术是科学与艺术相融合的交叉学科,所以它应当关注社会变革、关注经济发展、关注人文环境。当下,数字艺术设计行业逐渐具备了社会影响力,其地位有逐渐上升的趋势。而图形图像技术在数字艺术中扮演着非常重

要的角色,它的快速发展使全新的艺术设计领域逐渐形成,以图形图像技术为平台的数字艺术将成为二十一世纪视觉艺术设计的主流,甚至成为中国新文化产业的增长点。在高等艺术教育的学科体系中,交叉学科不断推出,相关专业应运而生,与此相关的设计机构不断增多,但它仍然是一个崭新的面孔,需要我们阐释与推广。艺术的创作需要科学的精神,科学的创造也需要艺术的修养。我们必须认识到,一方面,在中国的艺术与设计教育中必须融入图形图像技术教育;另一方面,在数字图形图像教学中必须注意艺术与科学不能脱节,这样才能使我们培养的学生真正具备创造力。

当今,整个计算机图形图像技术书籍市场已经相当成熟,各类图形图像技术的书籍琳琅满目,但我们也发现大部分书籍只是停留在技术和软件应用的层面上,对于一个图形图像专业设计人员来说,大家更想学到的是建立在艺术层面上的设计创意。时至今日,人们对创意和美感的要求越来越高,软件只是我们实现创意的工具,而创意和个人的艺术修养才是真正的主导因素。目前图形图像技术教育需要构建一个具备创意设计思想、结合各行业的实际应用、涉及到设计方法与流程的信息平台,更需要一套具有实训价值的教材,鉴于此,在编委会各位专家的指导下,山东工艺美术学院组织一批有志于这方面研究的青年教师编写了“数字艺术设计教程”丛书。这批年轻的教师们具有丰富的教学经验,在揣摩学生心理的基础上,组织丰富多彩的课堂教学,引导学生独立思考与合作交流、概念与思想的引入和深入、安排特色鲜明的实践活动,形成了各自独到的一面。在本套教程中体现“利学利导”的专业优势,实现了将技术与艺术、理论与案例、专业艺术性与应用性案例的完美结合。“数字艺术设计教程”丛书重点放在单个图形图像软件的掌握上,涉及到Maya、AutoCAD、3DS max、Rhino、Photoshop、CorelDraw、Painter、Dreamweaver、Flash、Digital Fusion等业界常用的图形图像设计软件,适用领域几乎可以囊括所有艺术设计专业方向。本套教程无论是在知识点的讲解还是在应用性案例的制作过程中,设计、图形、数字技术一直贯穿始终。在指导读者提高软件使用技能的同时,更多的是引导和激发读者的创意和表现,挖掘艺术潜力,特别适用于高等艺术院校相关专业的大学生和专业设计公司的设计人员,它将潜移默化地提高读者的艺术认知和实训能力。其实通过一定时

间的学习，用某个软件做一个实例并不难，但要做一个项目设计的实例，就需要具备良好的创意、熟练的使用技能和丰富的经验来做铺垫。希望通过这套教程细致入微的制作过程讲解和设计艺术的点拨，能够使读者真正成为一名数字艺术设计师。

潘鲁生

2005年1月26日于泉城

## 导 言

Photoshop是由Adobe公司开发的图像处理软件,经过多年的不断增强和完善,它已经成为全球图形图像处理的业界标准,其友好的界面、强大的处理功能、灵活的可扩充性深受国内外平面设计师、美工人员、摄影师、装饰设计者等用户的喜爱。Photoshop的广泛应用及其惊人的商业价值促使自身的版本也在不断地更新与发展,本书介绍的PhotoshopCS就是Adobe公司推出的最新版本。它新增了许多强有力的功能,特别是对于摄影师来讲,这次它大大突破了以往版本中注重平面设计的局限性,对数码暗房的支持功能有了极大地加强和突破。本书中对该功能及其它的新增功能都有详尽的介绍。

与很多从事图像设计和处理的专业人员一样,我们也逐渐从初入门的平面爱好者成长为对平面设计和网页设计都积累了丰富经验的Photoshop老用户。这些年的经验表明,要想精通Photoshop的各项功能并用于实际操作,不讲究学习方法是不行的。所以,我们很希望将自己的一些经验、教训与大家分享,正巧学院提供了这样一个机会,于是就有了本书的面世。

为了使大家系统地学习PhotoshopCS,我们精心地把庞杂的内容合理规划在10个章节中,不仅有入门级的图像处理技术,而且中高级的滤镜、通道、蒙版的处理技巧都有非常全面的介绍。同时,为了将软件功能与实际设计密切结合,本书在讲解内容时还结合了大量的操作实例,并在最后增加了第十一章——实例章,每个实例均配有详尽的步骤和插图,由浅入深,循序渐进,力求使读者迅速上手并逐渐深入,在较短的时间内迅速掌握PhotoshopCS。

对于初学者来说,本书是一本图文并茂、通俗易懂、细致全面的学习图书,而对于电脑图像处理、设计和创作的专业人士来说,本书则是一本优秀的参考资料。

在此感谢潘鲁生教授以及彭冬梅老师和顾群业老师,他们为本系列丛书的出版作了大量的工作,同时,也非常感谢吕红云在排版上的帮助,因为他们,本书才得以顺利完成,在此深表谢意!

最后需要说明的是,虽然笔者积累了不少经验,但由于应用软件的发展日新月异,所以书中难免有不妥之处,还望各位读者朋友不吝赐正。

答疑邮件: [dongxl90@sohu.com](mailto:dongxl90@sohu.com)

## 精 彩 实 例

---

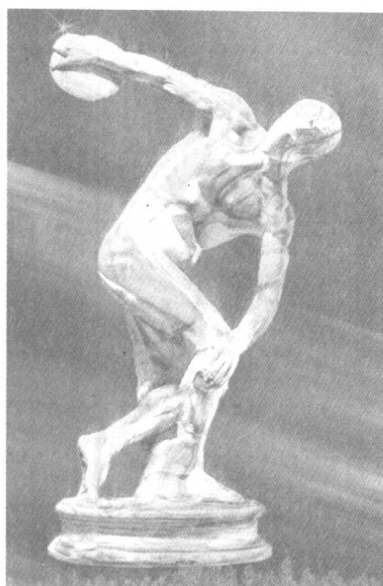


图 一

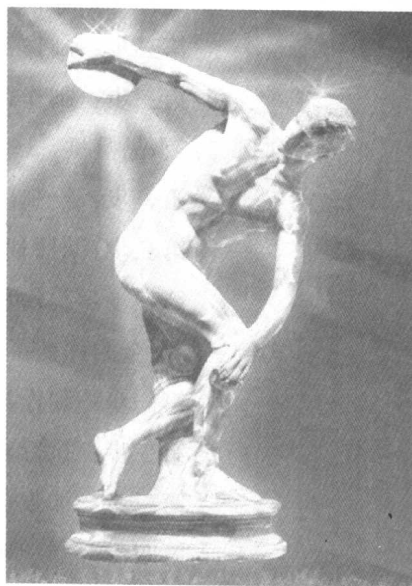


图 二

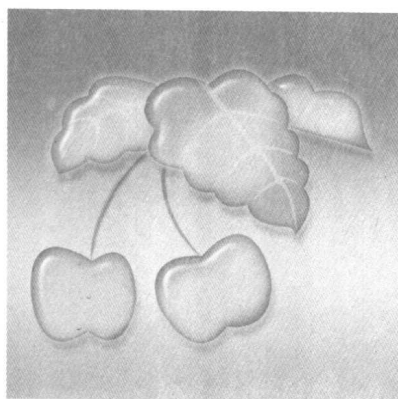


图 三



图 四 (陈淑光 作品)



图 五



图 六

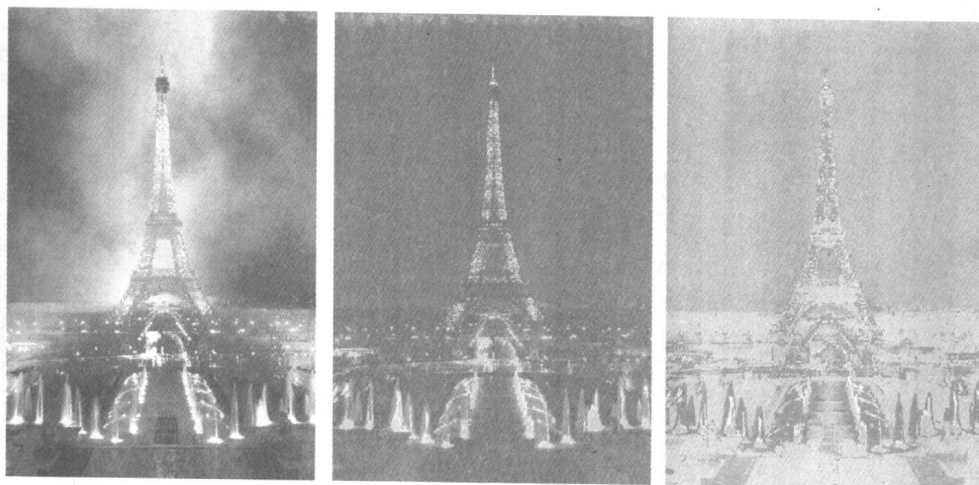


图 七

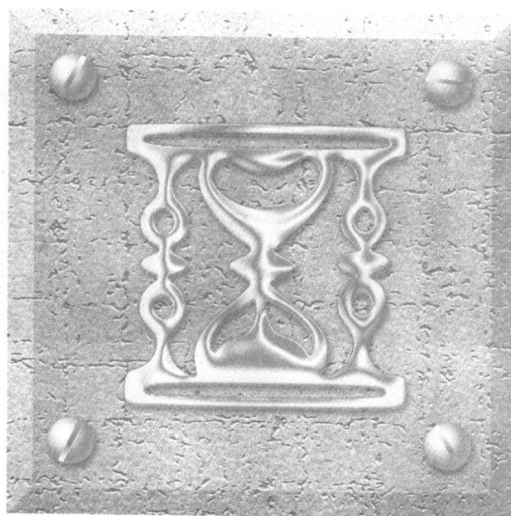


图 八

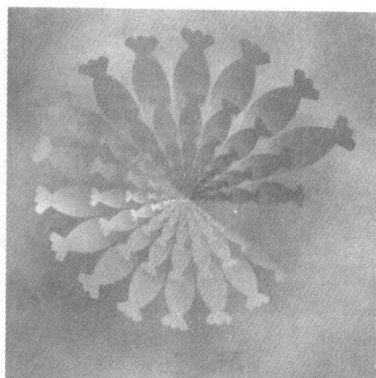
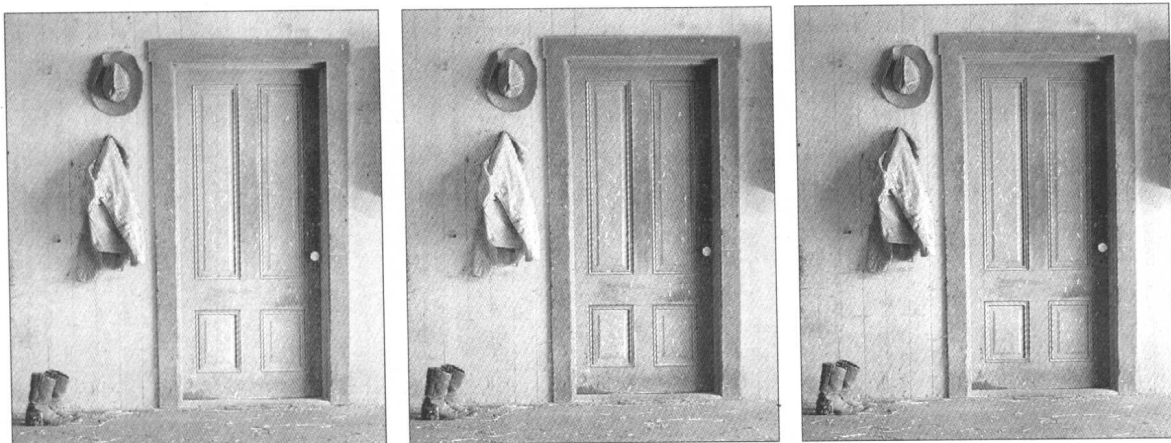


图 九



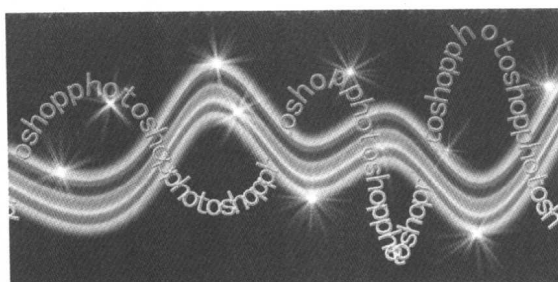
图 十



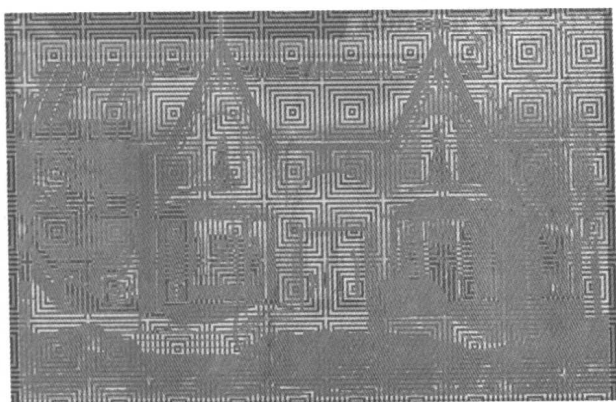
图十一



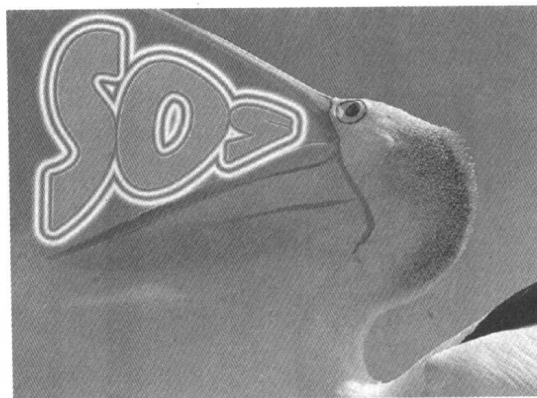
图十二 (陈淑光 作品)



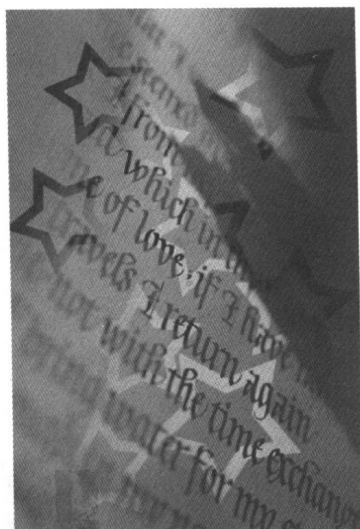
图十三



图十四



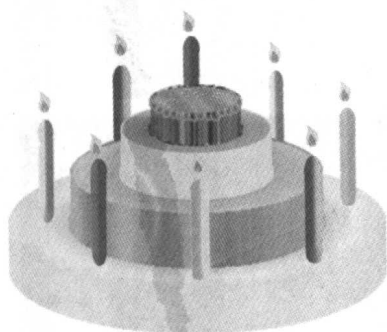
图十五



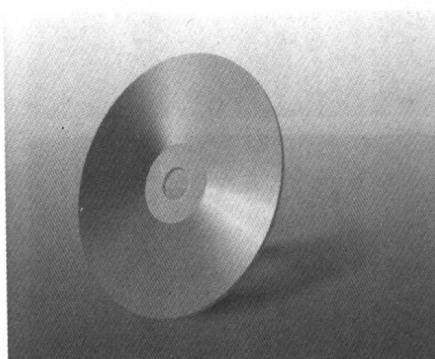
图十六



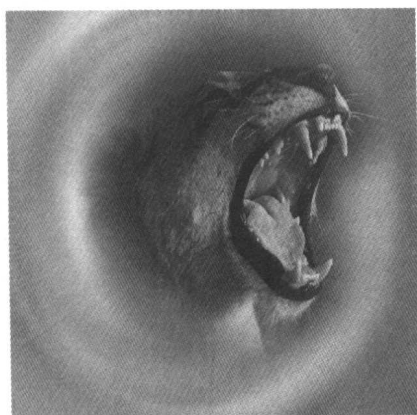
图十七



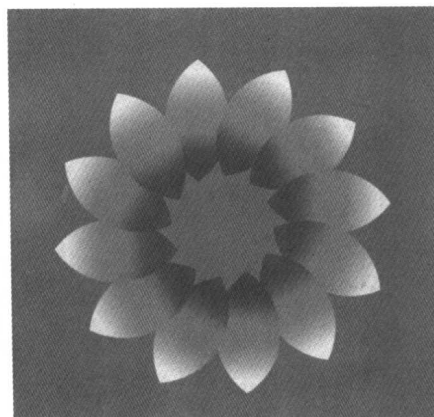
图十八



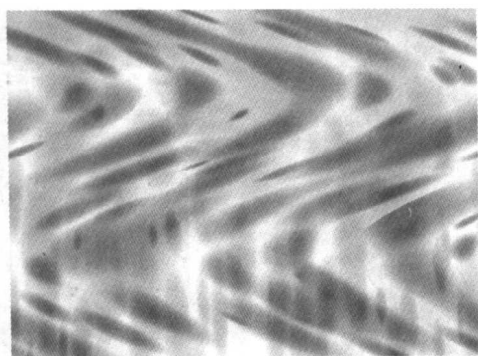
图十九 (陈淑光 作品)



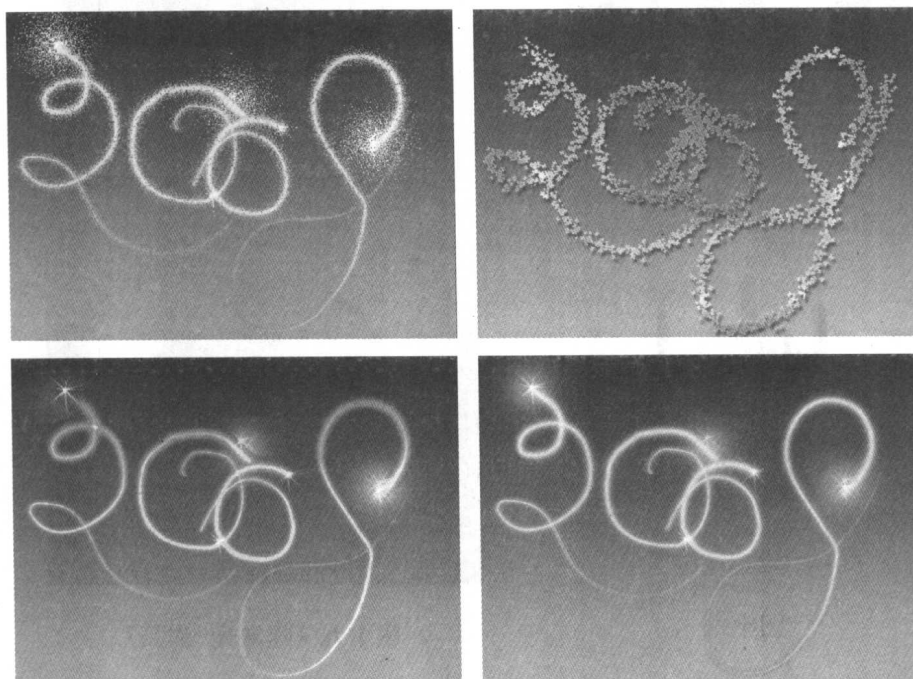
图二十



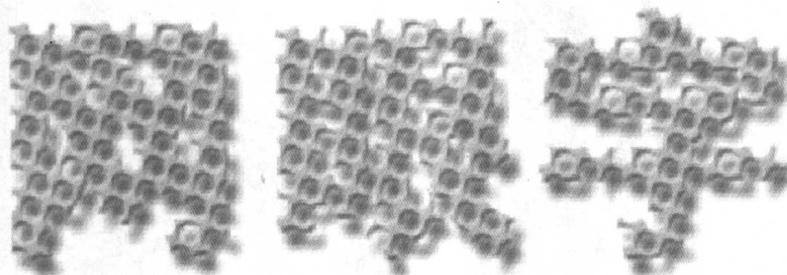
图二十一



图二十二



图二十三



图二十四

# PhotoshopCS 教程

## 目录 CONTENTS

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| <b>第一章 Photoshop 概述 .....</b>   | <b>01</b> |
| 第一节 Adobe Photoshop 的发展历史 ..... | 02        |
| 第二节 操作界面 .....                  | 02        |
| 1.2.1 菜单栏 .....                 | 03        |
| 1.2.2 工具箱 .....                 | 03        |
| 1.2.3 选项栏 .....                 | 09        |
| 1.2.4 标题栏 .....                 | 09        |
| 1.2.5 比例显示栏 .....               | 09        |
| 1.2.6 状态栏 .....                 | 09        |
| 1.2.7 控制面板 .....                | 11        |
| 第三节 PhotoshopCS 的新增功能 .....     | 20        |
| 第四节 图像的基础知识 .....               | 23        |
| 1.4.1 位图与矢量图 .....              | 23        |
| 1.4.2 像素 .....                  | 24        |
| 1.4.3 分辨率 .....                 | 24        |
| <b>第二章 图像处理的基本操作 .....</b>      | <b>25</b> |
| 第一节 文件管理 .....                  | 26        |
| 2.1.1 新建文件 .....                | 26        |
| 2.1.2 打开文件 .....                | 27        |
| 2.1.3 文件格式 .....                | 27        |
| 2.1.4 置入文件 .....                | 30        |
| 2.1.5 文件存储 .....                | 30        |
| 第二节 存储为 Web 所用格式 .....          | 31        |
| 2.2.1 网页图像最优化 .....             | 31        |
| 2.2.2 最优化为 GIF 格式文件 .....       | 32        |
| 2.2.3 最优化为 JPEG 格式文件 .....      | 33        |
| 2.2.4 关于切片 .....                | 34        |
| 第三节 图像窗口的操作 .....               | 35        |
| 2.3.1 图像窗口的叠放和切换 .....          | 35        |
| 2.3.2 切换屏幕显示模式 .....            | 35        |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 2.3.3 标尺、测量器、网格和辅助线的使用 ..... | 36        |
| 第四节 显示区域的控制 .....            | 38        |
| 2.4.1 使用放大镜工具调整显示比例 .....    | 38        |
| 2.4.2 移动显示区域 .....           | 40        |
| 第五节 基本图像编辑 .....             | 40        |
| 2.5.1 改变图像大小 .....           | 41        |
| 2.5.2 改变画布大小 .....           | 41        |
| 2.5.3 复制图像文件 .....           | 41        |
| 2.5.4 旋转画布 .....             | 41        |
| 2.5.5 裁切图像 .....             | 42        |
| 2.5.6 修整图像 .....             | 43        |
| 2.5.7 显示全部图像 .....           | 44        |
| 第六节 打印图像 .....               | 44        |
| 2.6.1 打印须知 .....             | 44        |
| 2.6.2 设置打印选项 .....           | 45        |
| 2.6.3 页面设置 .....             | 48        |
| 2.6.4 打印 .....               | 48        |
| <b>第三章 制作选区 .....</b>        | <b>49</b> |
| 第一节 选择工具 .....               | 50        |
| 3.1.1 选框工具组 .....            | 50        |
| 3.1.2 套索工具组 .....            | 58        |
| 3.1.3 魔术棒工具 .....            | 61        |
| 3.1.4 文字蒙版工具 .....           | 65        |
| 第二节 使用选择命令 .....             | 66        |
| 3.2.1 简单选择命令 .....           | 66        |
| 3.2.2 颜色选取范围 .....           | 67        |
| 3.2.3 羽化选区 .....             | 68        |
| 3.2.4 修改选区 .....             | 70        |
| 3.2.5 扩大选取与选取相似 .....        | 74        |
| 3.2.6 变换选区 .....             | 76        |
| 3.2.7 存储选区和载入选区 .....        | 77        |
| 第三节 灵活调动选区 .....             | 81        |
| 3.3.1 载入选区 .....             | 81        |
| 3.3.2 快速蒙版 .....             | 83        |