



北京高等教育精品教材
BEIJING GAODENG JIAOYU JINGPIN JIAOCAI

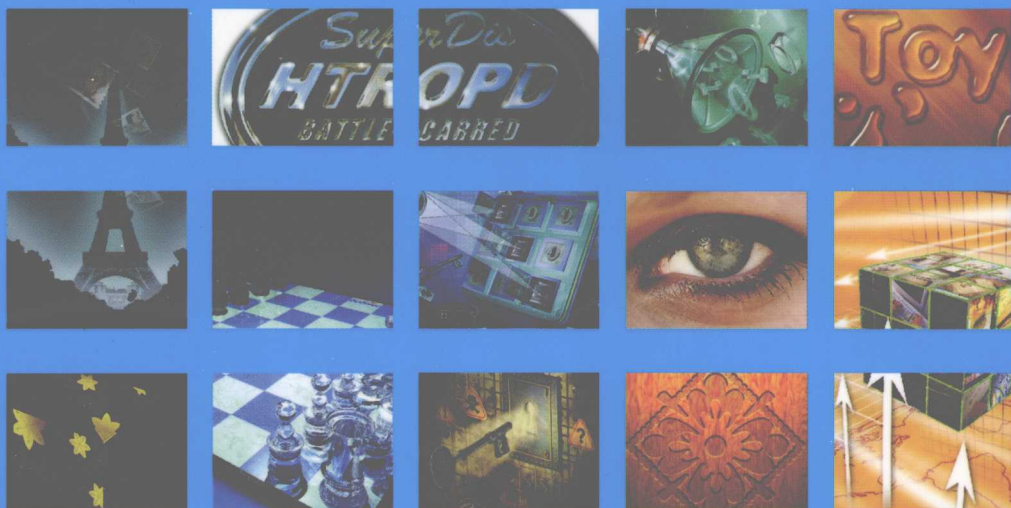
电脑艺术设计系列教材

Photoshop CS4 中文版

基础与实例教程 第4版

郭开鹤 张凡 等编著

设计软件教师协会 审



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



随书光盘内容包括书中范例和
部分高清晰度教学视频文件

北京高等教育精品教材
电脑艺术设计系列教材

Photoshop CS4 中文版基础

与实例教程

第4版

郭开鹤 张凡 等编著

设计软件教师协会 审



机械工业出版社

本书被评为“北京高等教育精品教材”，属于实例教程类图书。全书分为基础入门、基础实例演练和综合实例演练3部分，主要内容包括：Photoshop CS4的基本功能，各种工具的使用，图层，蒙版，路径和各种滤镜的应用等。

本书内容丰富，实例典型，讲解详尽，可作为大专院校相关专业师生或社会培训班的教材，也可作为平面设计爱好者的自学和参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

Photoshop CS4 中文版基础与实例教程/ 郭开鹤等编著.

4版. —北京：机械工业出版社，2009.5

（电脑艺术设计系列教材）

ISBN 978-7-111-27171-0

I. P... II. 郭... III. 图形软件, Photoshop CS4—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2009）第 076408 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号）

责任编辑：陈皓 吴超莉

责任印制：杨曦

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2009 年 7 月第 4 版·第 1 次印刷

184mm×260mm · 19.5 印张·10 插页·509 千字

35001—38000 册

标准标号：ISBN 978-7-111-27171-0

ISBN 978-7-89451-102-7（光盘）

定价：45.00 元（含 1CD）

凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

销售服务热线电话：(010) 68326294

购书热线电话：(010) 88379739 88379641 88373643

编辑热线电话 (010) 88379753 88379739

封面无防伪标均为盗版

电脑艺术设计系列教材

编审委员会

主 任 孙立军 北京电影学院动画学院院长

副主任 诸 迪 中央美术学院城市设计学院院长

黄心渊 北京林业大学信息学院院长

肖永亮 北京师范大学艺术与传媒学院副院长

廖祥忠 中国传媒大学动画学院副院长

鲁晓波 清华大学美术学院信息艺术系主任

于少非 中国戏曲学院新媒体艺术系主任

张 凡 设计软件教师协会秘书长

编委会委员

张 翔 马克辛 郭开鹤 刘 翔 谭 奇 李 岭

李建刚 于元青 许文开 孙立中 李 松 冯 贞

关金国 韩立凡

前言

Photoshop 是目前世界公认的权威性的图形图像处理软件。Adobe Photoshop CS4 中文版是其最新版本。该软件功能完善,性能稳定,使用方便,是平面广告设计、室内装潢、数码相片处理等领域不可或缺的工具。近年来,随着个人计算机的普及,使用 Photoshop 的个人用户也日益增多。

与上一版相比,改版后书中实例与实际应用的结合更加紧密,除了保留上一版的标志设计、海报设计和数码照片处理等相关实例外,还添加了包装设计、广告宣传版面设计以及目前十分流行的人像数码相片处理。此外,这次改版还在配套光盘中添加电子课件。

本书属于实例教程类图书。全书分为 3 部分,共 10 章,主要内容如下:

第 1 部分 基础入门,包括 3 章。第 1 章介绍数字图像的相关理论;第 2 章介绍 Photoshop CS4 的基础知识;第 3 章介绍 Photoshop CS4 一些主要的新增功能。

第 2 部分 基础实例演练,包括 6 章。第 4 章介绍 Photoshop CS4 中多种创建选区和抠像的方法以及基础工具的使用;第 5 章介绍图层的使用,包括图层与“图层”面板、图层的操作、图层样式编辑和图层蒙版等;第 6 章介绍通道的基础知识及其操作和使用技巧;第 7 章介绍 Photoshop CS4 中色彩校正方面的知识;第 8 章介绍路径的基础知识和用法;第 9 章介绍 Photoshop CS4 滤镜的基础知识、使用方法及效果等。

第 3 部分 综合实例演练,包括 1 章(第 10 章)。该章介绍如何综合利用 Photoshop CS4 的功能和技巧制作出精彩的作品。

本书是“设计软件教师协会”推出的系列教材之一,被评为“北京高等教育精品教材”。本书内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性。书中全部实例都是由中央美术学院、北京师范大学、清华大学美术学院、北京电影学院、中国传媒大学、天津美术学院、天津师范大学艺术学院、首都师范大学、山东理工大学艺术学院、河北职业技术学院等院校具有丰富教学经验的知名教师和一线优秀设计人员从长期教学 and 实际工作中总结出来的。为了便于读者学习,本书配套光盘中含有大量高清晰度的教学视频文件。

参与本书编写的人员还有:李岭、谭奇、冯贞、顾伟、李松、程大鹏、关金国、许文开、宋毅、李波、宋兆锦、郑志宇、于元青、孙立中、肖立邦、韩立凡、王浩、张锦、曲付、李羿丹、刘翔、田富源。

本书可作为大专院校相关专业师生或社会培训班的教材,也可作为平面设计爱好者的自学和参考用书。

由于作者水平有限,书中不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第1部分 基础入门

第1章 数字图像理论	2
1.1 数字图像艺术的发展	2
1.1.1 图像的概念	2
1.1.2 早期数字图像的艺术体验	2
1.2 数字图像艺术的风格	6
1.2.1 超现实主义的创作风格	6
1.2.2 拼贴	7
1.2.3 科技色彩的体现	10
1.2.4 图像融合	11
1.2.5 数字摄影的真实性	13
1.2.6 混沌美学	15
1.3 现代图像艺术的表现形式	15
1.3.1 迷人的后波普艺术风格	16
1.3.2 多介质的融合	17
1.3.3 数字写实艺术	18
1.4 课后练习	19
第2章 Photoshop CS4 的基础知识	21
2.1 图像处理的基本概念	21
2.1.1 位图与矢量图	21
2.1.2 分辨率	21
2.1.3 色彩模式	22
2.1.4 常用文件存储格式	24
2.2 工具箱中的工具使用	25
2.2.1 基本概念	25
2.2.2 颜色设定	26
2.2.3 选择、移动工具和切片工具	27
2.2.4 绘画及修饰工具	30
2.2.5 辅助工具	43
2.3 创建选区	47

2.3.1 选区的基本概念	47
2.3.2 创建选区的基本方法	47
2.4 图层	55
2.4.1 图层的基本概念	55
2.4.2 图层的基本操作	56
2.4.3 图层组	61
2.4.4 裁切组	61
2.4.5 图层蒙版	62
2.4.6 图层剪贴路径	64
2.4.7 填充图层和调节图层	64
2.4.8 文字图层	66
2.4.9 图层样式	68
2.4.10 图层混合模式	77
2.5 通道与蒙版	83
2.5.1 通道	83
2.5.2 蒙版	85
2.6 色彩调整	87
2.6.1 色彩调整的基本概念	87
2.6.2 色彩调整的方法	89
2.7 路径	97
2.7.1 路径的特点	97
2.7.2 路径的相关术语	98
2.7.3 使用钢笔工具创建路径	98
2.7.4 “路径”面板的使用	100
2.7.5 剪贴路径	102
2.8 课后练习	103
第3章 Photoshop CS4 的新增功能	104
3.1 概述	104
3.2 新增功能	104
3.3 课后练习	107
第2部分 基础实例演练	
第4章 创建选区与基础工具	109
4.1 八卦图	109
4.2 十字螺钉	112

4.3	彩色光盘	115
4.4	抽出抠像	119
4.5	烛光晚餐	121
4.6	造假效果	128
4.7	摄影图片局部去除效果	134
4.8	旧画报图像修复效果	137
4.9	课后练习	140
第5章	图层的使用	141
5.1	香皂	141
5.2	映射在背景上的浮雕文字	145
5.3	七彩棋盘	151
5.4	变天	154
5.5	扇子	157
5.6	模拟半透明玻璃杯	166
5.7	透明水珠效果	170
5.8	广告宣传版面效果	178
5.9	课后练习	191
第6章	通道的使用	192
6.1	通道抠像	192
6.2	五彩的三维圆环	194
6.3	木板雕花	198
6.4	金属字效果	200
6.5	课后练习	206
第7章	色彩校正	207
7.1	变色的瓜叶菊	207
7.2	绿掌花变红掌花	208
7.3	正午变黄昏	210
7.4	彩色老照片色彩校正	211
7.5	黑白老照片去黄	213
7.6	静物图	215
7.7	课后练习	217
第8章	路径的使用	219
8.1	邮票效果	219
8.2	艺术像框	222
8.3	宣传海报	225
8.4	木刻效果	232
8.5	照片修复	235
8.6	课后练习	239

第9章 滤镜的使用	240
9.1 暴风雪	240
9.2 高尔夫球	243
9.3 飞过天空的盒子	248
9.4 钞票的褶皱效果	250
9.5 课后练习	256

第3部分 综合实例演练

第10章 综合实例	259
10.1 包装盒立体展示效果图及平面展开图	259
10.2 反光标志效果	283
10.3 商业广告图片效果	292
10.4 电影海报效果	305
10.5 艺术人像处理效果	315
10.6 课后练习	320

第1部分 基础入门

■第1章 数字图像理论

■第2章 Photoshop CS4 的基础知识

■第3章 Photoshop CS4 的新增功能



第1章 数字图像理论

本章重点

所谓“数字图像艺术”，是指艺术与高科技结合，以数字化方式和概念所创作出的图像艺术。它可分为两种类型：一种是运用计算机技术及科技概念进行设计创作，以表达属于数字时代价值观的图像艺术；另一种则是将传统形式的图像艺术作品以数字化的手法或工具表现出来。本章主要针对二维数字图像这一领域，讲解这种由科技推动的特殊艺术形式的发展进程以及风格演变。通过本章的学习，读者应掌握数字图像的概念、发展进程以及风格的相关知识。

1.1 数字图像艺术的发展

本节主要沿着数字图像艺术创作与图像软件技术的发展这两条脉络，来分析科技的思维方法是如何与艺术创作理念相结合的。

1.1.1 图像的概念

“图像”一词主要来自西方艺术史译著，通常指 image、icon、picture 和它们的衍生词，也指人对视觉感知的物质再现。图像可以由光学设备获取，如照相机、镜子、望远镜、显微镜等；也可以人为创作，如手工绘画。图像可以记录在纸质媒介、胶片等对光信号敏感的介质上。随着数字采集技术和信号处理理论的发展，越来越多的图像以数字形式存储。因而，有些情况下“图像”一词实际上是指数字图像，我们在本书中主要讲解的就是对数字图像的艺术化处理。

数字图像，或称数码图像，是指以数字方式存储的图像。将图像在空间上离散，并量化存储每一个离散位置的信息，这样就可以得到最简单的数字图像。然而，这种数字图像的数据量很大，一般需要采用图像压缩技术，使其能更有效地存储在数字介质上。

1.1.2 早期数字图像的艺术体验

对数字图像艺术的研究可以追溯至 20 世纪 50 年代。Ben F.Laposky (1914—2000) 是一位来自爱荷华州的数学家兼艺术家。这位最早的计算机艺术革新者于 1950 年，使用一种类似计算机和一种电子阴极管示波器的设备创造了世界上第 1 个数字图像——Electronic Abstractions，如图 1-1 所示。这种电子示波器图像是多重电子光束的轨迹，示波器阴极发射的高速电子穿过荧光屏，被记录在胶片上，其波纹结构就是画面上重叠的数学曲线。显然，这种艺术受到了早期现代抽象画的影响，他随后又于 1956 年创作了一种彩色电子图像。西方艺术史家指出：“这是一个科学和机器的时代，而抽象艺术正是这个时代的艺术表达。”

1956 年，Herbert W.Franke 在维也纳创作了他的示波图，如图 1-2 所示。他的作品深受 Ben F.Laposky “电子抽象平行线”风格的影响，那些由实验示波器产生的图像也都是些奇特的平行线艺术。他把自己的作品建立在将计算机分析应用于绘画的基础上。按他的说法，两种趋向直接导致了计算机艺术。他写的《Computer Graphics - Computer Art》(计算机图像-

计算机艺术)一书是关于这个新学科的最早著作。

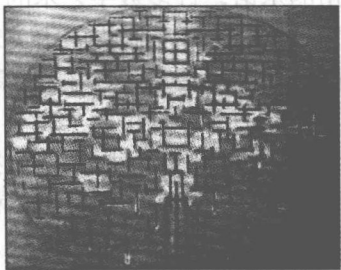


图 1-1 第1个数字图像

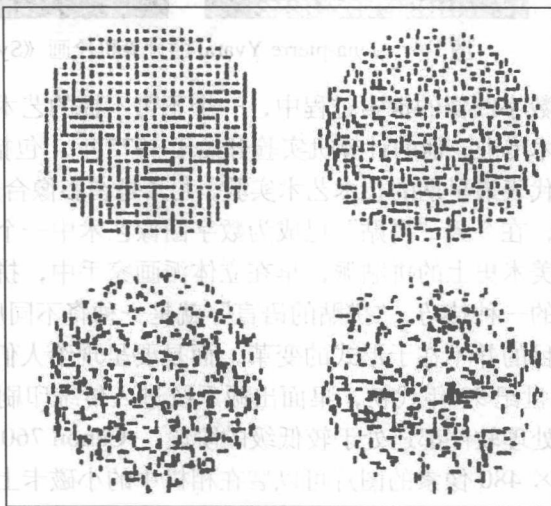


图 1-2 示波图作品《Lightforms》

当时,一些抽象艺术家(如蒙德里安、康定斯基)的理论和抽象艺术作品对数字图像艺术的早期研究产生了巨大的影响。这些抽象艺术家认为“数是一切抽象表现的终结”,因此他们在几何抽象作品中建立了一种数学性的“和谐结构”。美国科学家 A.Michael Noll 就是出于对当时这种抽象艺术的了解,创作出了一批抽象的、电子生成的影像,图 1-3 是 A.Michael Noll 根据蒙德里安的抽象作品《码头与大洋》绘制的一组计算机图案。



《码头与大洋》原作



根据《码头与大洋》绘制出的计算机图案

图 1-3 A.Michael Noll 根据《码头与大洋》绘制的计算机图案

1965 年,在纽约的 Howard Wise 画廊举办了被认为是第一个完全致力于计算机艺术的展览——《Computer-Generated Pictures》(计算机生成的图像)。实际上,这些早期的计算机艺术都是一些数学图形,它们记录下了电子或光的轨迹,是最早的由程序生成的数字图像。这些珍贵的历史资料在“Digital Art Museum”里有部分记载。

Jena-pierre Yvaral 从早期的视觉研究转向于把科学作为一种艺术创造原型,即一种画面的计算机数学程序的巧妙运用。他的一系列题为《Synthetized Mona Lisa》(1989)的计算机绘画由 12 组以一种数学分析为基础的视觉研究构成。这种分析把 Leonardo 的《Mona Lisa》的



图像打碎为可度量的成分,如图1-4所示。计算机绘画的精确几何结构不仅可使原图重组,而且还能使带有相同成分的不同图像的构建成为可能。任何整体形式都可被视为一种可用于重构基本单位的几何组合。在这个领域的系统探索中,艺术家希望创造一种视觉现象,在这种现象中,具象和抽象不再对立。

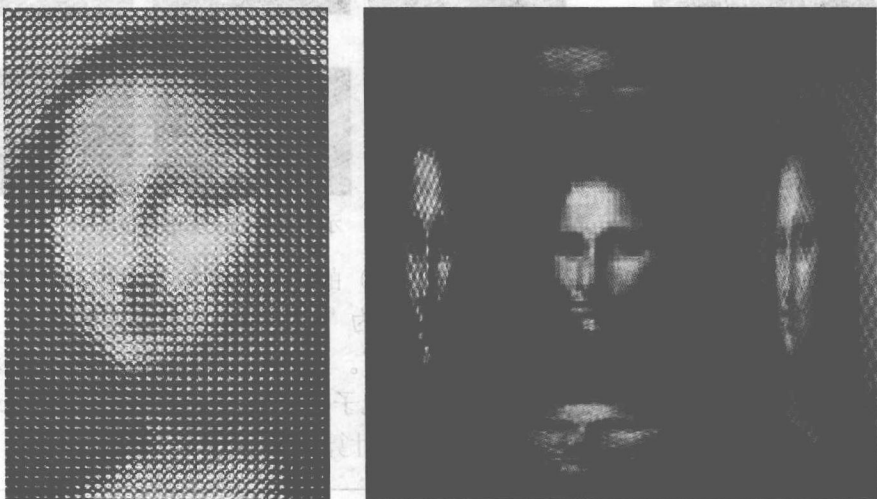


图1-4 Jena-pierre Yvaral 的计算机绘画《Synthetized Mona Lisa》(1989)

在数字图像的探索过程中,一个不可不提的艺术家是 Laurence Gartel, 1977 年他毕业于视觉艺术专业,他的计算机实验开始于 1975 年,包括一些最早的综合特效的应用。他的全部作品都代表最早期的技术艺术实验,尤其是在影像合成方面。最初影像合成的手法是“拼贴”,实际上,在今天“拼贴”已成为数字图像艺术中一个很常用的术语,许多数字艺术的作品显然师承美术史上的拼贴派,早在立体派画家手中,拼贴术就一直是为加强画中的审美现实感所使用的一种技巧。“拼贴的语言”就是一种将不同质的元素排列于同一画面中的抽象手法,其最终目的并不在于形式的变革,而是要呈现给人们一个超越了日常经验的奇异世界。

20 世纪 90 年代初,桌面出版系统进入传统印刷与艺术设计领域,但当时图像捕捉设备和图像处理软件都还处于较低级的阶段, Canon 760 是一种可调节镜头的早期数码相机,25 张 640×480 像素的图片可以装在相机中的小磁卡上。当时的图像只有 8bit 和 256 色,而处理的软件是“Oasis”、“Studio 8”和“Studio 32”,这些是在 Adobe Photoshop 真正控制市场之前的软件。然而,这些早期的程序使数字艺术家已开始探索未知的图像领域。如图 1-5 所示的《1991-Florida Series》(佛罗里达系列)是关于 Laurence Gartel 去迈阿密旅行的见闻,佛罗里达系列开创了所谓“new Gartel”的图像拼贴风格,画面结果故意保持着一种原始、诚实、实验性的构成风格;在他于 1995 年创作的作品《Miami International Airport》(迈阿密国际机场)中,他为了体现南佛罗里达的多文化、多维度的风格,每张图像中大约有 30~40 张摄影图片并置,表现了一种对多维存在的图像探索,如图 1-6 所示。

2000 年,“Elvis 大事记”委员会委任 Gartel 以他那种不可思议的拼贴艺术风格解释历史, Gartel 在数百张照片、物体和票据的基础上完成了 4 张独立的拼贴作品。图 1-7 为其中的两张拼贴作品。这种带有偶然性和随机性的图像拆分与重组创造了一种新的图像风格,我们也可

将这种风格称为摄影蒙太奇风格的数字艺术。

提示：摄影蒙太奇最早的概念产生于19世纪，Henry Peach Robinson和Oscar Gustav Rejlander利用多重曝光的照片制作出复杂的叙事影像。



图 1-5 《1991-Florida Series》



图 1-6 《Miami International Airport》

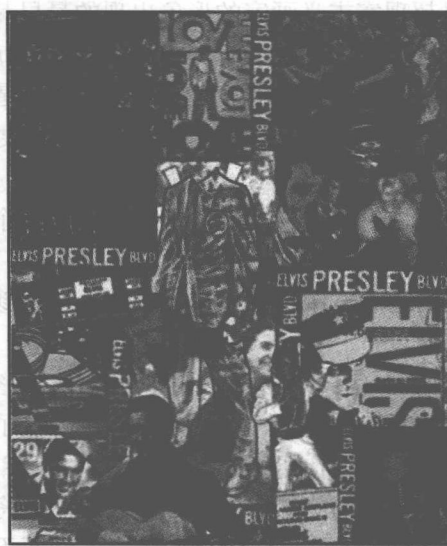
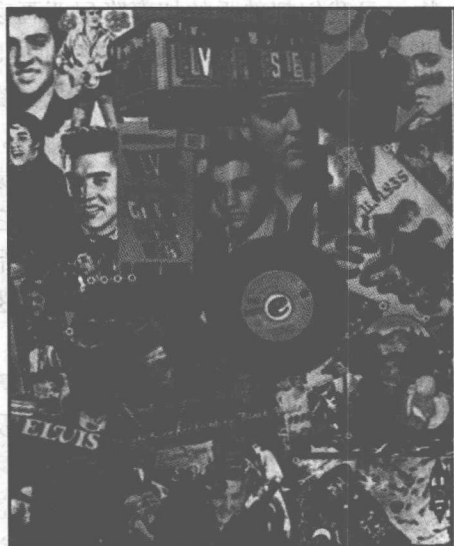


图 1-7 Laurence Gartel 于 2000 年创作的 Elvis 系列数字拼贴作品

在 20 世纪 90 年代前后，计算机软硬件技术发展迅速，“数字艺术”的概念被提出，所谓“数字艺术”，是指艺术与高科技结合，以数字化方式和概念所创作出的艺术。它可分为两种类型：一种是运用计算机技术及科技概念进行设计创作，以表达属于数字时代价值观的艺术；另一种则是将传统形式的艺术作品以数字化的手法或工具表现出来。大批的计算机艺术家致



力于电子艺术、计算机绘画艺术、合成影像艺术及交互艺术的研究与探索。对于这些艺术家而言,科学不再作为一种权威而是作为一种创造的催化剂,科技的进步使我们有限的视界与想象空间越来越开阔。

1.2 数字图像艺术的风格

数字图像艺术的特定风格建立在真实和虚拟之间的一个分界点上,数字图像艺术家们往往生活在想象(虚拟)和现实两个世界中,凭借想象来拓展我们在现实生活之外的新的生存空间。本节主要介绍数字图像艺术中常见的一些创作风格。

1.2.1 超现实主义创作风格

超现实主义幻境是许多数字图像艺术家在作品中所追求的。这种艺术形式源起于20世纪弗洛伊德所创立的精神分析学说,这一学说揭示了沉睡于人们心底、不被人们的意识所触及、但对人们的行为具有决定意义的无意识和潜意识。根据弗洛伊德的观点,梦是无意识、潜意识的一种最直接表现形式,是本能在完全不受理性控制下的一种发泄,它暴露了人的灵魂深处秘而不宣的本质。而艺术创作也如同梦幻一般,是潜意识的表现和象征。在弗洛伊德眼中,梦与幻想一样是人的精神游戏,只是幻想是人在清醒状态下的精神游戏,而梦则是人在睡眠状态下的精神游戏而已。超现实主义艺术家全力追求的正是这种梦幻效果,他们的美学信条是布雷东在《第一次超现实主义宣言》中所提出的:“不可思议的东西总是美的,一切不可思议的东西都是美的,只有不可思议的东西才是美的。”

以超现实主义画家的形象出现的最显赫的人物,是我们都熟悉的加泰隆尼亚画家萨尔瓦多·达利(Salvador Dali)。达利的画中有构成梦幻形象的最尖锐的明确内容。达利称得上是一名天生的超现实主义画家,他的绘画是细致逼真与荒诞离奇的混合体。他声称,“我在绘画方面的全部抱负,就是要以不容反驳的最大程度的精确性,使具体的非理性形象物质化”。为了达到这一目标,他设计了一种新的创作方法,即所谓的“偏执狂批判活动”,从而把幻觉形象从潜意识中诱发出来。他的画从局部看,每个细节都是真实细腻的,但从总体上看,它们全然没有视觉逻辑的条理性,因而只会带给人们梦魇之感。我们在他于1946年创作的作品《圣安东尼奥的诱惑》中可以看到(见图1-8),颜色清澈明亮,形象逼真写实,但却毫无逻辑性可言。

再比如,图1-9画面中所表现出的幻想空间为达利所独创,可以说,如今通过计算机绘图才能完成的影像境界,达利早已捷足先登了。这些形象的不断变换和不稳定性,以及达利笔下那遥远而又近在咫尺的空间特殊性,虽然基调十分清晰明澈,没有使它们变得模糊不清,但的确具有梦境的气氛。的确,达利成功地将我们梦中才有的这种鲜明而不断流动的空间感视觉化了,但梦的隐私性因做梦的人不同而不同,因此它在我们和达利之间设置了一道无论标题还是他的极其精确的形象都无法完全逾越的障碍。超现实主义画家信仰梦境的无穷威力,他们那种超自然、无意识、反常规的创作思路与后来的计算机图像艺术简直不谋而合,甚至于对一些软件的设计思路都产生了非常直接的影响。

图1-10为加拿大现代计算机图像设计大师Derek Lea的作品。他的作品体现出了超自然、无意识、反常规的创作思路,他被称为一个数码设计全才。他在Photoshop作品中往往以大胆

的手法对图像进行破坏与重新塑造,将科技意味和超现实的幻想气息融合在一种奇怪的冲突之中,让人感到一种神奇而特别的魅力。



图 1-8 《圣安东尼奥的诱惑》

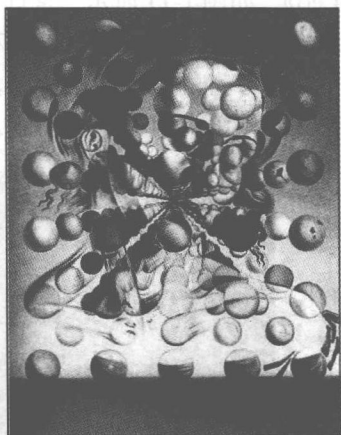


图 1-9 达利作品中体现出的视幻空间

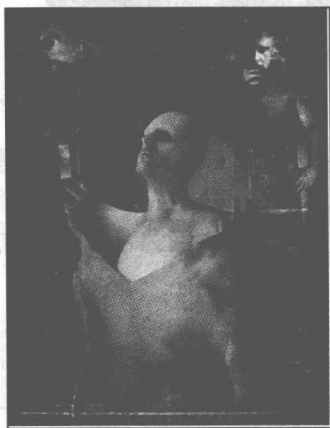


图 1-10 加拿大现代计算机图像设计大师 Derek Lea 的作品

另外,乔治·波顿在他的作品中成熟地融合了不同寻常的3D和摄影素材,在画面中产生了一种非常奇异的存在,形成了他特有的超现实主义的风格。

1.2.2 拼贴

“拼贴”是数字图像艺术中一个很常用的术语,而在现代艺术史上,“拼贴”和“装配”的概念最早是由毕加索在立体主义绘画和雕塑中提出来的,他试图以此来探讨艺术表现形式与现实之间的关系。而这一创作手法后来被达达主义者和超现实主义所采用,他们也都视它为一种基本的创作语言,用以实现美学观念上的一些重要变化。波普艺术家劳申伯格说:“拼贴是创作无个性信息作品的方法”,他充分意识到了大众传媒所带来的信息混杂,并且通过自己对现成图像的混合将这种感受准确地传达了出来。

前面我们曾提到的早期计算机图像艺术家 Laurence Gartel,从20世纪70年代开始便创作了大量具有摄影蒙太奇风格的数字艺术拼贴作品,他试图从那些不断变化的城市风景、转



瞬即逝的印象和大量流行的文化符号中找到大众文化的象征，他的作品呈现给人们一个超越了日常经验的奇异世界（参看本章图 1-5，图 1-6 和图 1-7）。舒格瓦兹（Lillian Schwartz）的《Mona/Leo》，如图 1-11 所示，是计算机艺术史中很著名的一张拼贴作品，1987 年，他通过幻灯片演示发现了达芬奇的自我肖像和其作品蒙娜丽莎之间的相貌相似性，并将一半蒙娜丽莎的脸和一半达芬奇的脸拼接在一起，暗示了一种新的形象组合。这种手法在以后的数字图像创作中也屡见不鲜，如图 1-12 所示。

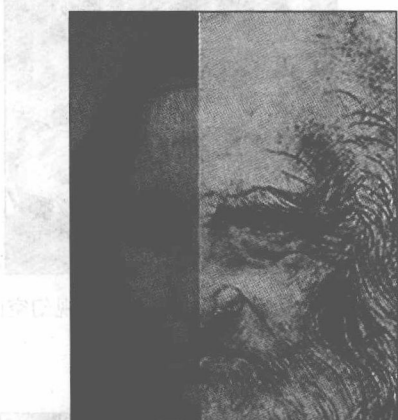


图 1-11 舒格瓦兹著名的《Mona/Leo》



图 1-12 Derek Lea 作品中年轻及衰老形象的拼接

当 21 世纪计算机图像技术的发展已使拼贴成为一项最基本功能时，只要稍微掌握一点图像软件常识的人，都知道通过“复制”和“粘贴”命令即可实现不同文件间的多样化拼贴。当拼贴术与计算机相遇时，许多过去的“不可能”瞬间成为了可能，拼贴艺术既面临着严峻的挑战，又获得了借用其他图像来重组图像的前所未有的良好时机和氛围。

对于一个熟悉 Photoshop 软件的人来说，拼贴对他而言实际上是一种基本的艺术思维方式。图 1-13 是一个学生做的简单拼接实验，将图 1-13a 和图 1-13b 在 Photoshop 软件中进行退底（将需要内容制作成一定的选区范围，以便操作时与背景分离），并复制粘贴到一个新文件中。在新的红色背景中进行缩放、位移和拼接，最后得到如图 1-13c 所示的效果。这是一种很典型的计算机图像拼接方式，再复杂的拼图也是基于这种简单的复制粘贴的原理来进行的，只不过粘贴图像层次的数量与复杂程度不同而已。

对一些特定的视觉元素进行有意识的拼接时，设计者故意用一种反讽或游戏的态度来完成，以此作为一种讽刺现实的玩世不恭的手段。当然，也有一些作品纯粹在用分散的图像做着趣味视觉游戏，先来看看下面这两张选自“真实而诡异——经典视觉游戏”的图像：如图 1-14 所示，你看到的是一堆水果还是国王鲁道夫二世的画像？图 1-15 是用上百张人像小图拼合出的一幅马克思的肖像，零散的构成元素与令人惊异的整体形象产生了一种有趣的视错觉。

这种在图像艺术史中早有渊源的拼接讽刺与谐谑的创作手法，在计算机艺术中也始终长盛不衰，甚至是一个极其鲜明的主题。在 Photoshop 中，一种早期的幽默被称为“移花接木”术，即将许多原稿中的形态进行分解打散，选取其中的局部，然后将这些局部再硬性地拼在一起，形成一个个怪诞而幽默的新形象。例如，将老人的头部与健壮的年轻人的躯干相拼接，