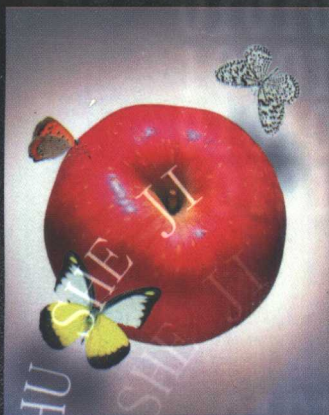


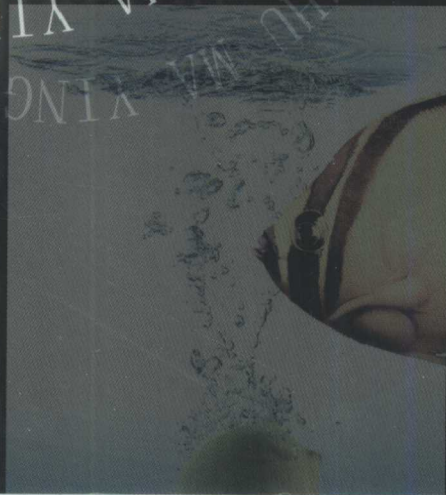
江苏人民出版社

数码影像



的艺术设计

李培林 著



数码影像的 艺术设计

李培林 著
江苏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

数码影像的艺术设计/李培林著. —南京: 江苏人民出版社, 2000. 8

ISBN 7—214—02822—0

I. 数... II. 李... III. 图形软件 Photoshop 5.0
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 38328 号

- 书 名 数码影像的艺术设计
编 著 者 李培林
责任编辑 李以恭 杨 健
出版发行 江苏人民出版社(南京中央路 165 号 210009)
网 址 <http://www.jspph.com>
<http://www.book-wind.com>
经 销 江苏省新华书店
印 刷 者 江苏新华印刷厂
开 本 850 × 1168 毫米 1/32
印 张 7 插页 8
印 数 1—5120 册
字 数 115 千字
版 次 2000 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号 ISBN 7—214—02822—0/J·122
定 价 18.00 元
(江苏人民版图书凡印装错误可向本社调换)

前 言

20 世纪末,随着全球数字化科技浪潮的日益高涨,数字化科技已经渗透到社会的方方面面,使人们的学习、生活和工作等方面都发生了深刻的变化。

数码摄影的出现,虽然只是数字化革命中一个小小的分支,但是对摄影而言,其意义与影响却是相当深远的。

数码摄影的最大特点和优越性主要表现在计算机对图片的处理和设计方面,与传统影像特别不同的是:数码影像没有化学冲洗制作的过程;影像制作由暗房转向明室;没有污染;影像的制作过程十分简洁。另外,数码影像的编辑与制作是通过计算机及相关的图片处理软件来完成的,是用传统的处理方法无法制作的特技效果,而在数码电子暗房中变得轻而易举,设计制作出的画面能做到“天衣无缝”,而且影像质量与艺术效果均能达到较高的水平。技术的变化不仅导致传统摄影方式的变革,也为摄影艺术的发展带来新的机遇。

《数码影像的艺术设计》一书包括数码影像设计基础和数码影像的艺术设计两部分。本人在著述时力求立意新颖、通俗易懂,特别是在设计和处理图像

MSSS/01

时,尽可能详细地介绍具体的设计步骤及操作方法,其目的是为了阐明在感受神奇的数码摄影的同时,必须认识到数码摄影的出现只是工具和使用工具的方法发生了变化,摄影艺术的创作最终仍然要依靠人们的创造思维,新的数码技术形式必须为影像创作的思想内容服务,才能创造出真正富有新意的数码影像作品。因此,本书在介绍 Photoshop5.0 中文版图像处理的理论方面删繁就简,重点介绍图像处理软件的使用方法和技巧。相反,在图像的设计方面则用较大的篇幅,通过大量的实例,采用图文并茂的形式着重阐述数码影像设计的艺术创意和方法,这是本书与其他介绍 Photoshop5.0 书籍的不同之处,也是本书的主要特色。

在著述过程中,本人拜读和参考了有关 Photoshop5.0 图像处理方面的书籍,设计图像时也选用了部分国外的图片,在此特致感谢!

作者

2000 年 6 月

作者简介

李培林 南京师范大学副教授、硕士生导师、中国摄影家协会会员、全国《高校摄影》杂志编委、江苏省摄影家协会理事。

1987 年在北京举办黑白摄影艺术展览,1989 年在南京举办黑白摄影艺术展览,1994 年在美国纽约州摄影学院举办黑白摄影艺术展览。

近年来,有百余幅摄影作品在国际性和全国性摄影展览中入选并多次获得金、银、铜奖。出版有《商业黑白艺术人像》、《黑白暗房技法》、《夏季摄影》、《青少年摄影指南》、《大学摄影艺术》等著作。

目 录

第一部分 数码影像设计基础

第一章	数码电子暗房的配置与要求·····	1
第二章	数码影像设计软件 Photoshop5.0 中文版概述 ·····	6
第三章	Photoshop5.0 中文版工具的使用 ·····	30
第四章	选区 ·····	44
第五章	图层 ·····	59
第六章	路径 ·····	76
第七章	通道 ·····	89
第八章	滤镜 ·····	95

第二部分 数码影像的艺术设计

第一章	变形影像艺术设计·····	108
第二章	合成影像艺术设计·····	122
第三章	动态影像艺术设计·····	146
第四章	仿画影像艺术设计·····	157
第五章	纹理影像艺术设计·····	173
第六章	色调分离影像艺术设计·····	184
第七章	中途曝光影像艺术设计·····	189
第八章	特殊影像艺术设计·····	195
第九章	广告影像艺术设计·····	200

第一部分 数码影像设计基础

第一章 数码电子暗房的配置与要求

数码影像的艺术设计是运用计算机进行摄影艺术再创作的一门新型的综合性艺术。随着计算机技术的高速发展,数码电子暗房开始逐步取代传统的暗房。数码影像的许多优点是在后期的设计过程中体现出来的,其优点是:设计处理图像的高成功率、高精度、直观性、反复性以及设计处理图像的多样化。

数码影像编辑加工系统丰富了人们的艺术想像力,拓展了人们的创造性思维,给摄影艺术的创造开辟了新的天地。

数码电子暗房的配置包括三部分:一是输入系统(主要是指数码相机和扫描仪),二是编辑系统(主要是指计算机和编辑软件),三是输出系统(主要是指打印机、胶片记录仪和数码彩扩机)。

一、编辑系统

进行图像的艺术处理对于计算机有一些特殊的要求：

首先是计算机的内存要大，至少要达到 16MB 以上，才能满足正常的编辑和加工。最好能配置 128MB 的内存，这样编辑图像才能“随心所欲”。

其次是计算机的硬盘空间要大。配置硬盘的原则，当然是愈大愈好。目前，一般计算机的硬盘空间均达到 6GB 以上。

再就是计算机中 CPU 的运算速度要快。配置计算机时主频最好达到 200MHz 以上，这样才能较快地处理较大的图像文件。

对计算机的显示器也有较高的要求：

显示器的点距，即显示器上相邻的两个像素点之间的距离。点距愈小，显示器展示图像的质量就愈好。目前显示器最小的点距为 0.21 毫米。

显示器的分辨率，即显示器水平像素和垂直像素的数目。显示器的分辨率愈高，编辑加工图像时的精度也就愈高，显示器的分辨率最好要达到 1280×1024 。显示卡的内存应在 2MB 以上，一般处理图像要用真彩色显示器，可以显示出 1670 万种颜色。

最后在用计算机处理图像时，必须依靠相关的编辑处理图像的软件。目前普遍流行的图像处理软件是微软公司的 Photoshop4.0 或 5.0，最为普及的是 Photoshop5.0 中文版，功能较为齐全、精度高、处理能力强，是设计处理图像较为理想的软件。

二、输入系统

电子暗房中的输入系统主要包括数码照相机和扫描仪。扫描仪是将拍摄好的图像进行数字化的重要输入设备。扫描仪的种类较多,从外观上分有平台式、滚筒式和手持式。从扫描的光线性质上分有反射式和透射式。

平台式扫描仪是应用最为广泛的扫描仪。扫描的画幅一般有 A2、A3、A4、A5 等。其中 A4(210 毫米×297 毫米)画幅应用十分广泛。平台式扫描仪主要用于图像处理、广告设计、办公自动化、商业印刷等领域。

手持式扫描仪的体积较小,使用方便、快捷。但手持式扫描仪的画幅小,大多用于识别条形码和输入文字。在商业和图书出版业等方面有着广泛的用途。

用滚筒式扫描仪扫描可以获得整个图像范围内的数据,有很高的分辨率,其各方面的性能与质量是扫描仪中最好的,但是价格十分昂贵。

以上几种扫描仪,从光线的性质上分均属于反射式。透射式扫描仪是指能够扫描负片、正片、反转片的扫描仪。透射式扫描仪主要用于新闻图片的数字化传输和专业艺术图像的处理。透射式扫描仪的体积较小,形态各异,有着较高的分辨率。

分辨率是扫描仪性能的重要参数之一,扫描仪分辨率的单位用 dpi 表示,即每平方英寸的像素点数。目前,平台式扫描仪最大光学分辨率可达到 4000dpi。对用于处理图像的扫描仪,其光学分辨率最好能达到 1200dpi。用于扫描底片的透射式扫描

仪的光学分辨率最好达到 3000dpi 左右。

扫描仪的色彩位数是表示色彩的分辨能力。目前,扫描仪的色彩位数有 30 位、36 位和 48 位。30 位扫描仪能够分辨 1024 级灰度和 10 亿种颜色。36 位扫描仪能够分辨 4096 级灰度和 687 亿种颜色。

动态范围,又称明暗密度范围,即扫描仪能正确表现图像从明至暗之间的反差能力。扫描仪动态范围越宽,记录图像明暗之间反差的能力就愈强,记录和表现图像的细微差别就愈多。

决定扫描仪主要性能除有以上因素外,还有扫描的速度、扫描的接口等。扫描速度与接口主要是指工作效率方面的问题,对扫描的质量并无多大影响。

三、输出系统

用来输出数字照片的设备有打印机。打印机的种类很多,一般常用的有:彩色喷墨打印机、激光打印机、热升华打印机。其中,彩色喷墨打印机以价格低廉、打印速度快、噪音低、清晰度高、能以普通纸为图像载体等优点,受到人们的青睐,近几年得到快速的普及。目前,彩色喷墨打印机以 EPSON PHOTO700 和 750 型代表着较高水平,由于采用六色墨盒,色彩更加丰富,更加真实,而且也有较高的打印分辨率,可达到 1240×750 。

激光打印机分黑白与彩色两种,它的工作原理是将各种墨粉融入和吸附在纸质上,产生影调丰富、色泽鲜艳的影像。由于激光打印机的分辨率高,显色性能好,深受使用者的欢迎。

热升华打印机是以感热的方式输出照片的。输出的照片色

彩明丽,层次丰富,有连续性影调,色调过渡自然而真实,是数码影像最为理想的输出工具。但是,热升华打印机的价格和彩色激光打印机一样,较为昂贵,而且热升华打印机必须配备专用的特殊纸,打印成本高。热升华打印机目前还无法普及到家庭,大多在科研和专业图片社等单位使用。

除了使用打印机输出图像外,还可以利用数码彩色扩印机和胶片记录仪输出图像。

利用胶片记录仪输出图像,能够达到专业摄影人员的要求。胶片记录仪是将数字图像转换为光信号,并曝光在胶片上的一种输出方式。胶片记录仪记录的精度有高、中、低之分。低精度记录仪的分辨率在 1000 线左右,中精度记录仪的分辨率在 8000 线左右,高精度记录仪的分辨率在 16000 线以上。从胶片记录仪的分辨率看,其影像的质量可以与传统影像相媲美。因此,从专业摄影的角度看,用传统的照相机拍摄出照片,经扫描仪输入计算机进行编辑处理,再利用胶片记录仪输出高质量的负片或反转片,是获得高质量数字图像较为理想的方法。

目前,数码彩色扩印机已经在大城市的一些摄影图片社“安家落户”,经计算机处理的摄影图片只要转录在软盘上,或者刻录在光盘上,送到摄影图片社便可扩印成照片,这将是今后输出数码影像的主要方向。

第二章 数码影像设计软件 Photoshop5.0 中文版概述

启动 Windows98,用鼠标单击“开始”按钮,运行 Windows 资源管理器,在 Photoshop5.0 中文版的程序光盘上运行安装程序 Setup.exe,便可进入安装界面。(也可以在启动 Windows98 后,打开计算机的光驱,放入 Photoshop5.0 中文版本的光盘,推上光驱计算机将自动进入安装界面。)

Photoshop5.0 中文版本的界面,主要有三类组成,一是菜单栏,二是工具箱,三是浮动调板。

一、菜单

Photoshop5.0 中文版界面的菜单包括了 9 种功能。单击每个菜单都可以得到一个下展式的菜单目录,并可以选择需要使用的命令。

1. “文件”菜单

“文件”菜单主要有创建、打开、存储、加载和打印文件等方面的命令。

2. “编辑”菜单

“编辑”菜单主要有剪切、拷贝、粘贴、变换图像等方面的命令。

3. “图像”菜单

“图像”菜单主要有模式、调整、修改、复制与应用图像等方

面的命令。

4. “图层”菜单

“图层”菜单主要有创建、删除、存储、命名、蒙板、合并图像等方面的命令。

5. “选择”菜单

“选择”菜单主要有羽化、修改、全选、反选、选择图像等方面的命令。

6. “滤镜”菜单

“滤镜”菜单主要有编辑和设计图像的多种艺术效果方面的命令。

7. “视图”菜单

“视图”菜单主要有缩放图像、显示与隐藏标尺以及网格等方面的命令。

8. “窗口”菜单

“窗口”菜单主要有开关调板、窗口排列、控制状态栏等方面的命令。

9. “帮助”菜单

“帮助”菜单主要有快速访问 Photoshop 功能和信息帮助等方面的命令。

二、工具箱

Photoshop5.0 中文版工具箱中有三十多种编辑工具,每种工具都有其特定的编辑用途,可以对图像进行编辑和处理(图 1)。

1. 选取工具

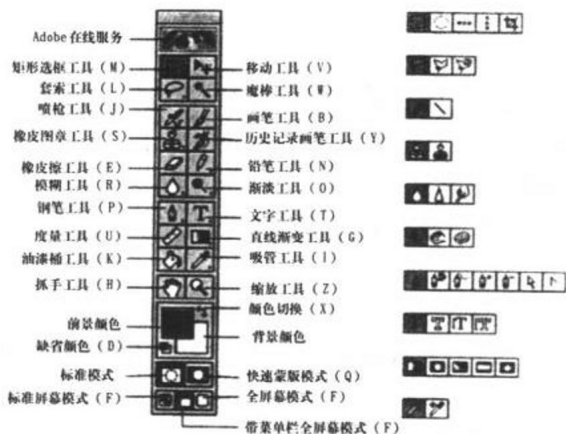


图 1

选取工具是指工具箱中的矩形选择工具组、套索工具组和魔棒工具。选取工具的作用是对所要编辑的图像确定处理的范围。

① 矩形选择工具组

矩形选择工具组的作用是在图像的畫面中选取矩形和椭圆形的区域范围。选取区域范围后,选区范围的边界会出现流动的虚线,这时就可以对虚线内的图像进行编辑与修改。

② 套索工具组

套索工具组是一个徒手作画的工具,在编辑和处理图像时使用套索工具有较大的随意性。

另外在套索工具组中还有一个磁性套索工具,在选取选区时磁性套索工具能根据图像像素的情况和操作的方向,进行半自动的跟踪选取,使用时既方便又快捷。

③ 魔棒工具

魔棒工具可以根据图像的颜色情况,自动选择图像的选区。在选择魔棒工具时,要注意“选项”调板的信息。

2. 移动工具

移动工具的作用是移动已选定的图像内容或图层。操作中用鼠标拖动图像时,原来的部位会露出背景色。

在使用移动工具时,可以通过按键的配合以获得更多的移动功能。当按 Shift 键 + 鼠标拖动时,可以将移动位置控制在水平、45 度或 90 度三个方向上。当按 Shift 键 + Alt 键 + 鼠标拖动时,可以将拷贝的选区移动至另外的图像中。当按 Alt 键 + 鼠标拖动时,则具有拷贝功能,被移动的区域仍能显现出原来的图像。

3. 着色工具

着色工具较多,包括喷枪、铅笔、橡皮擦、画笔、渐变、油漆桶、吸管等工具。

① 喷枪工具

喷枪工具可以在图像上喷洒选定的前景色。操作时喷枪对修改图像位置的喷洒时间长,色浓度就高。喷枪工具的最大特点一是有较大的操作自由度,二是修改图像时无生硬的痕迹。

② 铅笔工具

铅笔工具可以模仿铅笔编辑和处理图像。铅笔工具可以使用背景色和前景色,但在使用背景色时实际是擦掉图像的某些部分。铅笔工具在修改图像时会留下生硬的痕迹。

直线工具在铅笔工具组中,最大的特点是能勾画直线,并能在直线的两端加上各种箭头,这是其他工具无法做到的。