

美国IDG “轻松学用” 丛书

轻松学用

数字摄影

Digital Photography
For Dummies

第二版

彩色插图列举了许多
编辑技巧的实例

[美] Julie Adair King 著
赵建文 路晓村 王建成 等译
薛荣华 审校

轻松有趣地拍摄完美的商业或娱乐照片
编辑与修饰照片的首选工具
用通俗幽默的语言解释重要的技术细节



电子工业出版社
Publishing House Of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>



美国 IDG“轻松学用”丛书

轻松学用数字摄影

Digital Photography for Dummies

(第二版)

[美] Julie Adair King 著

赵建文 路晓村 王建成等译

薛荣华 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

内 容 简 介

本书以通俗幽默的语言向你介绍数字摄影技术。内容涉及数字相机的基本原理,如何选购数字相机,数字摄影的技巧,如何将数字图象下载到计算机,利用图象编辑软件对数字图象进行润色、校正、施加特殊效果等,以及数字图象的各种用途,包括制成相册,打印在贺卡上,用电子邮件寄给全世界的朋友或客户,或者在 Web 页面上发布等等。书中还有大量激发你创作灵感的提示及制作各种数字艺术品的指导,提纲性地列出了提高数字摄影质量、数字图象用途等十项要领,并列出了有关的在线资源。使你能迅速成为数字摄影和数字图象处理的行家里手。包括数字摄影术的词汇及光盘上的内容介绍。

读者对象:初、中级摄影爱好者,数字相机用户及数字图象处理工作人员。

注意:订购光盘可汇款至:北京 172 信箱今日电子杂志社(100036)

每盘定价:20 元,另加邮费 14 元,今日电子杂志发行部电话(010)68159356

Digital Photography for Dummies by Julie Adair King

Copyright ©1999 by Publishing House of Electronics Industry

Original English language edition copyright ©1999 by IDG Books Worldwide, Inc.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with the original publisher, IDG Books Worldwide, Inc., Foster City, California, USA.

...For Dummies is a trademark of International Data Group.

本书中文简体专有翻译出版版权由美国 IDG Books Worldwide, Inc. 公司授予电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版版权受法律保护,侵权必究。



丛 书 名:美国 IDG“轻松学用”丛书

书 名:轻松学用数字摄影(第二版)

著 者:[美]Julie Adair King

译 者:赵建文 路晓村 王建成等译

审 校 者:薛荣华

责任编辑:陈晓莉

印 刷 者:北京天竺颖华印刷厂

装 订 者:三河市金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社出版、发行

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话 68214070

URL: <http://www.phei.com.cn>

经 销:各地新华书店经销

开 本:797×1092 1/16 印张:18.25 字数:438 千字

版 次:1999 年 10 月第一版 1999 年 10 月第一次印刷

书 号: ISBN 7-5053-5500-7
TP·2782

定 价:39.00 元

著作权合同登记号 图字:01-1999-2206

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

出版说明

在人类科学技术发展史上,电子计算机技术的发展速度之快是前所未有的。当前,数字化信息革命的浪潮方兴未艾,它正在改变着人类的生活和工作方式,并促使社会生产力水平提高到一个新的高度。在从集中化走向分散化工作方式,从工业社会转向知识社会的过程中,人们必须掌握作为现代文化和数字化信息革命支柱的计算机科学与技术。

学习一门科学技术重要的是要有一本好的教材,特别是针对计算机这种普通人认为高深莫测的技术,教材的要求不只是深入浅出、通俗易懂,还应该具备趣味性、生动性和实用性。基于这些思想,本社组织翻译出版了这套“轻松学用”丛书。

“轻松学用”丛书是由美国 IDG Books Worldwide, Inc. 出版的世界上最知名的品牌丛书之一,其印刷量在全球已超过了 5 千万册!从专家级的作者、浅显易懂的讲解到妙趣横生的写作风格,使读者在“轻松”中学习知识、掌握技巧,让学习的过程变得不再枯燥乏味。

本丛书的译者大多是国内多年从事计算机开发与应用、测试与培训的专家学者,其渊博的知识、丰富的经验,充分体现在本丛书的各个章节中。在翻译过程中,我们在把握原著轻松、幽默的写作风格的同时,又充分体现中国文化的特点,而且在技术名词术语、技术内容本身上力求通用、严谨、准确。

本丛书以计算机初学者或初学计算机某一方面知识的读者为主要对象,从初学者的认知规律出发,强调实用性、可操作性,在讲解中列举了丰富的实例,在配有的相关 CD-ROM 中,涵盖了大量的成功案例、免费、共享软件以及最新软件的测试版本,以适合于初中级计算机用户阅读。

译 者 序

数字摄影是继胶片摄影后出现的一项新技术。随着数字相机价位的降低,这一高科技产品已经步入平常百姓家庭。但是对刚刚加入这一领域的许多新用户来说,有许多困惑的问题需要寻求答案。例如,如何选择适合自己的相机型号,如何利用数字相机拍出精美的照片,如何对数字图象进行编辑加工,去除相片中的缺陷,将它们修饰成完美的艺术品,甚至将它们制作成全景画、拼贴画、仿古照片等。数字照片不仅可以增添乐趣,把拍摄的照片通过电子邮件及时寄给你的亲朋好友,有商业头脑的人还可以将它们发布在 Web 网页上,制作成精美的产品广告等来进行促销。读完了这本书,不仅可以解答上面提到的问题,而且可以激发你的创作灵感,制作出令人称奇的作品,还能发现数字图象的各种奇妙用途,开拓新的应用思路。尽管这是一本入门性的读物,作者以通俗幽默的语言解释了这一新科技的各种术语和基本功能,使你能在轻松有趣的氛围中学到许多有用的知识。说不定你会受到本书的启发,改行从事专业数字摄影,或成为一名数字图象处理专家呢!

参加本书翻译的有:赵建文(第 1~4 章)、路晓村(第 5~9 章)、王建成(第 10~15 章及附录)。全书由薛荣华审校。对本书译、录、校工作给予大力帮助的还有李双庆、路而红、元文华、阎慧娟、薛菲、阮琼芳、聂光泽、刘红雨、徐亮、张小玲、仝刚等同志。《今日电子》杂志社的编辑们为此书的出版做了大量艰苦细致的工作,译者谨向他们致以衷心的感谢。

译 者

1999 年 6 月

《轻松学用数字摄影》速查表

数字摄影术语

术语	含义
CCD, CMOS	数字相机中使用的两种电脑芯片,该组件负责捕获图象
CompactFlash, SmartMedia	数字相机中的两种最常用的可移动存储器格式
压缩 (compression)	把图象文件缩小成更容易管理的尺寸的一种方法
digicam	对“数字相机”的一种时髦说法
dpi	每英寸的点数;计量打印机每英寸可以打印多少个彩色点的单位
dye - sub	Dye - sublimation(染色——升华)的简称,是一种能打印出极好的数字图象的打印机
jpegged	读做 jay - pegged;指用 JPEG 格式压缩的数字图象
兆像素 (megapixel)	一百万或更多的像素,用于形容一个高分辨率的相机
像素 (pixel)	用于建立数字图象的小的颜色块;好象马塞克小瓷块
ppi	每英寸的像素数;ppi 值越高,打印出来的图象越好
RGB	一种颜色模式;在这种模式下,颜色是用红、绿、蓝三种颜色的光混合而成的,数字相机的图象是 RGB 图象
重新采样 (resample)	给一个图象加上更多的像素或舍弃一些已有的像素
分辨率 (resolution)	每英寸的像素数 (ppi);分辨率越高,图象质量越好
清晰化滤镜 (sharpening filter)	一种能建立更清晰相片的图象编辑工具

《轻松学用数字摄影》速查表

文件格式指南

当保存数字图象时依靠下列文件格式。

格式	说明
TIFF	用这种文件格式保存的文件可以在 PC 和 Macintosh 两种计算机中打开,它是保存所有图象最好的选择,但通常比用其它格式的文件尺寸大,不要在 Web 页面上使用这种文件格式。
JPEG	JPEG 文件也可以在 PC 机和 Macintosh 机中打开,JPEG 可以压缩图象,使文件尺寸明显缩小,但过多的压缩会降低图象质量,。它是 Web 页面上使用的两种文件格式中的一种。
GIF	只用于 Web 图象。提供一种特性,使你能把图象的一部分变成透明的,因此 Web 页面的背景可以透过图象显示出来。但所有的 GIF 图象必须降低成 256 色,这可能在图象上产生斑点。这种格式与 PC 和 Macintosh 机兼容。
BMP	只用于作为 Windows 系统资源中的图象,例如桌面墙纸。
PICT	用于作为 Macintosh 系统资源中的图象,例如桌面图案。

通用快捷键

在大多数图象编辑程序和其它计算机程序中,按以下组合键可执行一些基本操作。

操作	Windows 快捷键	Macintosh 快捷键
打开现有的图象	Ctrl + O	⌘ + O
创建新图象	Ctrl + N	⌘ + N
保存图象	Ctrl + S	⌘ + S
打印图象	Ctrl + P	⌘ + P
把选择内容剪切到剪贴板上	Ctrl + X	⌘ + X
把选择内容复制到剪贴板上	Ctrl + C	⌘ + C
把剪贴板上的内容粘贴到图象上	Ctrl + V	⌘ + V
选择整个图象	Ctrl + A	⌘ + A
撤消所做的最后一件事	Ctrl + Z	⌘ + Z
退出程序	Ctrl + Q	⌘ + Q

目 录

前言	(1)
编写这本书的初衷	(2)
书中包括内容	(2)
第一部分:数字摄影的基本知识	(3)
第二部分:摄影技巧	(3)
第三部分:从相机到计算机	(4)
第四部分:数字图象处理的技巧	(4)
第五部分:十准则集粹	(4)
第六部分:附录	(5)
光盘中的内容	(5)
本书使用的图标	(5)
书中使用的惯例	(6)
应首先读什么	(6)
第一部分:数字摄影的基本知识	(7)
第一章 数字摄影的优缺点	(9)
数据相机的特征	(9)
为什么需要数字图象	(11)
数字摄影的缺点	(14)
选购指南	(16)
相机	(16)
图象处理和打印设备	(17)
第二章 数字摄影的基本原理	(19)
数字相机的成像原理	(29)
逼真彩色的奥秘	(20)
分辨率规则	(21)
像素:构成图象的基础材料	(21)

每英寸的像素数 = 图象分辨率 = 图象质量	(23)
多少像素就足够了?	(25)
像素越多文件越大	(26)
应当怎样控制像素和分辨率?	(27)
重新采样:改变分辨率的危险办法	(27)
调整图象大小:改变分辨率的好办法	(28)
关于分辨率的几种解释	(28)
分辨率问题的归纳	(29)
光、相机、曝光	(31)
光圈、光圈数和快门速度:传统方法	(31)
光圈、光圈数和快门速度:数字方法	(33)
ISO感光度和芯片灵敏度	(33)
RGB、CMYK 和其它专业术语	(34)
第三章 选择理想的相机	(37)
选择 Mac 还是 Windows?	(38)
需要多高的分辨率	(38)
大压缩率方案	(40)
存储器问题	(41)
LCD(液晶显示器)的作用	(43)
特殊的品种满足特殊的需要	(44)
数字相机不一定有闪光灯	(45)
镜头的选择	(46)
焦距	(46)
聚焦帮助	(48)
数字相机镜头的优点	(49)
光圈和快门	(50)
图象中的色调	(50)
另一些需要考虑的特性	(51)
在大屏幕彩电上显示相片	(51)
自动定时功能	(52)
数字相机的智能化功能	(52)
与动作有关的选项	(53)
不可忽略的问题	(53)
更多的购买指导	(56)

第四章 使摄影更有乐趣	(57)
多备些存储卡	(57)
多个选项,一种选择	(58)
微型存储卡的维护	(59)
卡阅读器和适配器	(60)
软盘、Zip 和其它存储器选项	(63)
软件解决方案	(66)
图象编辑软件	(68)
消费型图象编辑程序	(68)
专业型图象编辑程序	(69)
专用软件	(70)
相机附件	(71)
第二部分 拍摄技巧	(75)
第五章 拍好照片的要素	(77)
构思基础	(78)
注意视差	(82)
保证光线充足	(84)
锁定使用自动曝光	(84)
选择测光模式	(85)
手动曝光调整	(86)
增加闪光灯	(88)
寻找其他光源	(90)
背光拍摄的补偿	(92)
让光线暗一些	(93)
利用焦距对焦	(94)
固定焦距	(94)
自动焦距	(94)
手动对焦	(95)
第六章 数字相机的缺陷及克服办法	(97)
调整拍摄设定	(97)
设定拍摄分辨率	(98)
选择压缩设置	(98)

选择文件格式	(99)
白色和彩色的平衡	(100)
图象的合成	(102)
把图象拉近,但是不能有数据损失	(104)
使用光学(真实)变焦镜头拍摄	(104)
使用数字变焦	(104)
捕捉移动目标	(105)
拍摄全景场景	(108)
避免出现数据斑点	(111)
巧用数字相机的某些功能	(112)
第三部分 从照相机到计算机	(113)
第七章 建立起你的照片仓库	(115)
下载图象	(116)
三种下载方法	(116)
如何利用电缆进行图象传输	(118)
顺利下载的技巧	(119)
在电视机上播放照片	(121)
TWAIN 的重要性	(122)
通用文件格式	(122)
电子像册	(127)
第八章 图象打印机	(131)
浏览打印机系列	(132)
打印机入门知识	(132)
彩色喷墨打印机	(133)
彩色激光打印机	(134)
染色升华打印机(热染色)	(134)
热蜡打印机	(136)
微干打印机	(136)
热色彩打印机	(137)
你准备购买那种打印机?	(137)
采购比较	(138)
再谈纸张选择	(143)
尽量发挥优点	(144)

把你的图象打出来.....	(145)
如何调整图象尺寸和分辨率	(146)
颜色不匹配	(149)
再谈图象打印	(151)
第九章 在屏幕上显示.....	(153)
走进显示屏.....	(153)
关于它们的尺寸.....	(155)
理解屏幕显示	(155)
屏幕图象的初次规格设置	(157)
按英寸设置屏幕图象尺寸	(158)
网上图象.....	(159)
一些基本网页规则.....	(159)
使用 JPEG 还是 GIF?	(161)
GIF:256 色或失败	(162)
制作标准 GIF 图象	(163)
制作透明 GIF 图象	(165)
JPEG:摄影家的朋友	(166)
发送数字照片.....	(169)
重新装饰你计算机的起居室.....	(171)
制作 Windows 墙纸	(173)
制作 Macintosh 墙纸	(174)
第四部分 数字图象处理技巧.....	(177)
第十章 图象的编辑.....	(179)
关于图象编辑器.....	(179)
怎样打开图象.....	(180)
要经常保存!	(182)
安全地编辑.....	(183)
图象编辑的原则.....	(184)
裁剪精华.....	(185)
将图象移出阴影.....	(188)
基本亮度/对比度的控制	(188)
高水平的亮度调整	(189)
用色彩增添活力.....	(191)

调整不平衡的色彩.....	(192)
按数值调整色平衡.....	(192)
改变彩色配置	(193)
焦距校正(清晰化和模糊).....	(194)
清晰化基础	(195)
自动清晰化滤镜	(196)
手动清晰化调整	(197)
利用模糊突出焦点.....	(199)
消除可恶的热点.....	(200)
 第十一章 裁剪、粘贴和遮盖	(203)
为什么(什么时候)要进行选择?	(204)
选择工具	(204)
选择规则的形状	(205)
利用色彩来选择	(206)
徒手画的选择	(207)
利用边界来选择	(208)
选择(取消选择)每一样东西	(209)
使用反转方法选择.....	(211)
细化你的选择轮廓.....	(212)
移动,复制和粘贴选择区域	(213)
裁剪,复制,粘贴	(214)
用拖动来移动和复制	(216)
删除一个选择	(217)
数字覆盖.....	(217)
创建无痕的补丁	(218)
没有 DNA 的克隆	(221)
画布尺寸的选取.....	(224)
 第十二章 制作令人惊奇的素材.....	(225)
描绘你的图象.....	(225)
绘图工具	(227)
选择一种或各种色彩	(231)
在 PhotoDeluxe 中选择色彩	(231)
使用 Windows 系统的色彩选择器	(232)

使用 Mac 机系统的色彩选择器	(234)
给选择区域上色	(235)
使用填充工具	(237)
围绕色轮转化像素	(238)
揭开可能的层	(238)
操作 PhotoDeluxe 的层	(241)
添加、删除以及平面化层	(242)
编辑一个多层图象	(243)
移动、调整大小和旋转层	(245)
构造一幅多层拼贴画	(246)
变垃圾为艺术品	(248)
第五部分 十准则集粹	(249)
第十三章 改善数字图象的十种方法	(251)
牢记分辨率!	(251)
不要过分压缩图象	(252)
从不同的角度拍摄	(252)
光线的运用	(253)
使用三脚架	(253)
从数字观点创作	(254)
利用图象校正工具	(254)
在好纸上打印图象	(254)
实践、实践、再实践	(255)
阅读手册	(255)
第十四章 数字图象的十大用途	(257)
创建更刺激的 Web 站点	(257)
将照片用 E-mail 发给朋友和家人	(258)
给销售资料添加影响力	(258)
把照片印在杯子上	(258)
创作定制的日历和贺卡	(259)
在数据库和电子表格中加入可视信息	(259)
将照片放在名片上	(259)
一张照片胜过一千句话	(260)
计算机屏幕的墙纸	(260)

用新的杰作装饰你的墙.....	(260)
第十五章 数字摄影的十大资源.....	(261)
www.kodak.com	(262)
www.hylas.com	(262)
www.photo-no-pc.com	(262)
www.dcforum.com	(262)
www.digitaipphoto.com.nf	(263)
www.zonezero.com	(263)
www.hyperzine.com	(263)
rec.photo.digital	(263)
comp.periphs.printers	(263)
www.manufacturer'snamegoeshere.com	(264)
第六部分 附录	(265)
附录 A 数字摄影名词解释.....	(267)
附录 B 光盘上的内容.....	(271)

前 言

在 18 世纪 40 年代,一个叫做 William Henry Fox Talbot 的英国人把光、纸、几种化学药品和一个木头盒子组合在一起,生产出一种照相装置,打下了现代胶片摄影术的基础。经过若干年时间,Talbot 提出的照相工艺更加精细了,人们处处都能发现摄影术的乐趣。他们开始相互交换用摄影术实现的马和婴儿的照片,并把自己手工制作的相片摆在桌子上,挂在壁炉架上和墙上。有些把这些小小的相片放入自己的钱包里。

今天,在 Talbot 发现摄影术 150 年之后,我们进入了一个摄影技术的新时代。一个数字相机的时代已经到来,随着数字相机的出现,人们用一种新的、激动人心的方式来考虑摄影术。实际上,数字摄影术的出现产生了一种全新的艺术形式,它迫使当前主要博物馆都以数字摄影师的作品为其主要特点。

用数字相机、计算机和一些图象编辑软件,人们可以探索胶片摄影不可能探索的领域。即使是一位缺乏计算机经验的人,也可以方便地对数字照相机照出来的相片进行加工和修改,使它适合自己的艺术想象力。例如,可以把几个不同相片中的元素组合在一张相片里,产生出特殊的效果,这种效果用胶片是不可能做到的,或者是相当困难的。

比较实际地看,数字摄影大大减少了日常照相需要的时间。只要单击几次鼠标按钮,就可以修正相片的色平衡问题、去掉散乱的背景元素、甚至可以使相片更加清晰。

数字摄影还使你几乎可以同时与世界上的人们共享视觉信息,在摄下数字图象之后,可以立刻把它附在电子邮件上或发送到万维网(World Wide Web)上,几分钟之后,这些图象就会跨越地球出现在你朋友、同事或陌生人的手中。

数字相机把摄影艺术与计算机科学结合起来,它既是一种创造性的表达工具又

是一种严肃的通信工具。数字相机是重要的,也是非常有趣的。

编写本书的初衷

数字相机的出现已经有好几年了,可是其价格居高不下,只有少数人能购买得起。现在,像 Wal-Mart 那样的商店已经有 300 美元以下入门级的相机出售,使得该技术从少数人手中的珍奇玩具变成了像你我这样的凡人手中的工具。这激发了我编写此书的热情。

数字相机也像其它任何新技术一样,总使人感到有些神秘莫测。如果你在当地的电子商店中浏览一下数字相机的走廊,一大堆技术术语和首字母缩写词会向你扑面而来——CCD、像素、JPEG、压缩等。这些高技术的时髦术语对于那些已经使用过一段时间数字相机,对了解高技术的朋友们来说可能会很有意义。但是,如果你只是一个普通的消费者,当听到相机售货员这样对你说:“这种型号的相机有兆像素的 CCD,可以在一个 CompactFlash 卡上用 JPEG 压缩存储 60 幅图象。”恐怕足以把你吓回到卖胶卷的柜台去。

别害怕,现在你手里已经有了这本《轻松学用数字摄影》第 2 版。本书包括了成为一名成功的数字摄影者需要知道的所有内容,从选择相机到摄影、编辑和打印相片。不一定非要是一名计算机天才或摄影高手才能理解书中的叙述。《轻松学用数字摄影》是用你自己的语言写成——最朴素的中国话——夹杂着幽默和风趣,使人读起来妙趣横生。

书中包括的内容

《轻松学用数字摄影》涉及到数字摄影的各个方面,从选择什么样的相机才能最好地满足不同的需要,到怎样为打印或网上发行做好相片的准备工作。书中有些内容是为了帮助新手选择正确设备的,但大部分章节都是为了帮助那些已经拥有数字相机的用户,使他们能够摄制出更好的相片。为了使你更好地理解使用数字相机的方法,除了介绍一般的背景信息外,书中还有指导你完成图象编辑工作的指令,例如调整图象的亮度和对比度的方法,以及制作拼合图片的方法步骤。

对某些编辑工作,我会给出用某种流行的图象编辑软件(Adobe PhotoDeluxe, Home Edition 3.0)完成该任务的具体步骤。不过,如果你使用的不是该版本的 PhotoDeluxe,或者你用的完全是另外一种软件,也不要以为本书对你没有用处。我所讨论的基本编辑工具对于不同的程序都是类似的——例如,某个程序中的裁剪工具与另一个程序中的裁剪工具不会完全不同。不论你用的是什么程序,编辑的一般方法全都是相同的。因此,可以通过本书的学习,为更好地理解不同的编辑功能打下一个坚实的基础。然后针对自己使用的图象编辑软件,再简单地调整一下某些具体的步