



物 尽 其 用 系 列 丛 书

数码相机 实战演练

张磊研究室 编著

数码相机的一般用法

拍摄底片的窍门

拍摄显微图片的技巧



人民邮电出版社
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

物尽其用系列丛书

数码相机实战演练

张磊研究室 编著

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

数码相机实战演练/张磊研究室编著. —北京: 人民邮电出版社, 2003.6

(物尽其用系列丛书)

ISBN 7-115-11089-1

I. 数... II. 张... III. 数字照相机—基本知识 IV. TB852.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 029548 号

内 容 提 要

本书是一本介绍数码相机应用方案的书籍。书中通过大量的实例, 介绍了用数码相机解决工作和生活中的各种问题的方法和步骤。例如, 拍摄显微镜下的细胞; 拍摄底片; 把拍摄的相片制作成可以在 VCD 影碟机播放的光盘; 把拍摄的图像加工成水墨山水画; 以及用数码相机代替扫描仪进行文字扫描并识别等等内容。

本书采用按问题分类, 解决过程用流程图解的方法写作, 读者只需按照书中讲述的内容操作, 即可掌握相关内容, 并运用到实际工作中去。

本书可供广大数码相机用户学习, 也可供相关专业培训学校参考。

物尽其用系列丛书

数 码 相 机 实 战 演 练

◆ 编 著 张磊研究室

责任编辑 唐素荣

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线 010-67129264

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京鸿佳印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 19.25

字数: 465 千字

2003 年 6 月第 1 版

印数: 1-6 000 册

2003 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-11089-1/TN · 2044

定价: 28.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

丛 书 前 言

目前 IT 市场竞争非常激烈,一些厂家出于推销自己的产品、扩大市场份额的目的,在宣传材料上大做文章,推出一个个所谓的“靓点”,使消费者产生这样一种思想倾向:只有购买了他们的新产品,才能得到那些功能,继而疲于跟风升级。其实,对于普通用户来说,如何用好现有设备来解决好日常工作和生活中的问题才是最重要的。

在我们使用数字产品时,往往只使用了它们的部分功能,而忽略了许多“隐含”的功用。为了让数字产品能更好地为用户服务,我们策划了本套《物尽其用系列丛书》,力求挖掘这些设备的所有功用,让普通用户只需使用相应的软件并进行一些简单的设置工作,就可以解决更多的实际问题。本丛书此次共推出四本,分别是:《扫描仪实战演练》、《数码相机实战演练》、《调制解调器实战演练》和《刻录机实战演练》。

为使读者阅读本书能达到看了能懂、学了就会、照做能用的学习效果,本系列图书全部采用按问题分类、解决方法流程图解的写作方式,使读者能在最短的时间掌握用这些设备解决实际问题的方法和步骤,使之灵活地运用到实际工作、生活中。

希望本系列丛书能给您的生活带来轻松和欢乐。

目 录

第1章 认识数码相机

1.1 认识数码相机	2
1.1.1 与传统相机相同的部分	3
1.1.2 数码相机中舍弃的部分	3
1.1.3 传统相机中不存在的部分	3
1.2 使用数码相机的优点	5
1.3 数码相机的主要指标	7
1.3.1 CCD 像素数	7
1.3.2 焦距	8
1.3.3 光圈	9
1.3.4 颜色矫正和白平衡调整	9
1.3.5 存储介质	9
1.4 数码相机的分类与选购	9
1.5 数码图像的应用	10
1.6 小结	11

第2章 使用数码相机

2.1 准备工作	14
2.1.1 安装电池（源）	14
2.1.2 安装存储卡	16
2.1.3 格式化存储卡	18
2.2 拍摄	19
2.2.1 开机	19
2.2.2 设置工作模式	20

27515 / 03

2.2.3	设置分辨率	21
2.2.4	取景	23
2.2.5	调整焦距	24
2.2.6	白平衡	27
2.2.7	拍摄	29
2.3	在数码相机中管理图像	29
2.3.1	浏览图像	30
2.3.2	放大显示图像	30
2.3.3	删除图像	31
2.4	常见摄影技巧和方法	32
2.4.1	摄影构图	32
2.4.2	稳定相机	37
2.4.3	外景拍摄	38
2.4.4	室内拍摄	41
2.4.5	拍摄迅速移动的物体	43
2.4.6	妙用闪光灯	44
2.5	小结	46

第3章 把相片输入到电脑

3.1	把电脑与数码相机连接起来	48
3.1.1	设置“BIOS”	48
3.1.2	把数码相机连接到电脑	50
3.1.3	安装驱动程序	50
3.2	把数码相机中的相片输送到电脑中	53
3.2.1	通过软件把相片输入到电脑	53
3.2.2	直接把图像复制到硬盘中	59
3.3	删除图像	60
3.4	小结	60

第4章 浏览相片

4.1 查看图像	62
4.1.1 查看图像	62
4.1.2 图像文件的显示方式	63
4.1.3 按实际尺寸浏览图像	64
4.2 批量重命名	65
4.3 转换图像的文件格式	67
4.4 小结	68

第5章 打印相片

5.1 在一张 A4 相片纸上打印多幅相片	70
5.2 放大打印	75
5.2.1 查看相片信息	75
5.2.2 更改分辨率	76
5.2.3 更改尺寸	76
5.2.4 预览并打印图像	78
5.3 小结	80

第6章 管理相片

6.1 下载“Smart Pix Manager”	82
6.2 安装“Smart Pix Manager”	83
6.3 创建相片的数据库	84
6.4 使用“Smart Pix Manager”	86
6.4.1 创建分类关键字并把图像文件添加数据库中	86
6.4.2 对图像文件进行归类	91
6.5 检索图像	93
6.6 小结	96

第7章 制作全景相片

7.1 拍摄全景图像	98
------------	----

7.2 制作全景图像.....	99
7.2.1 用“Panorama Editor”缝合全景图像.....	99
7.2.2 使用“Cool 360”制作全景图像.....	104
7.3 小结.....	116

第8章 数字暗房

8.1 图像的后期处理.....	118
8.1.1 倾斜矫正的运用.....	119
8.1.2 修剪出的新效果.....	122
8.1.3 焦距的作用.....	125
8.1.4 重新调整亮度和对比度.....	128
8.1.5 调整图像的色彩平衡.....	131
8.1.6 对局部图像进行调整.....	133
8.2 图像的修饰.....	140
8.2.1 将图像中的污点去掉.....	140
8.2.2 使用滤镜来为图像添加新效果.....	142
8.2.3 为图像添加像框和阴影.....	148
8.3 在图像中添加文字.....	151
8.4 小结.....	152

第9章 秀出你的个性

9.1 制作明信片.....	154
9.1.1 选择喜爱的明信片模板建立新文件.....	154
9.1.2 编辑明信片中的内容.....	155
9.1.3 为明信片添加文字.....	158
9.1.4 打印明信片.....	164
9.2 制作日历.....	164
9.2.1 设计日历.....	164
9.2.2 为日历添加标记.....	172
9.2.3 输出日历.....	176

9.3 小结.....	178
-------------	-----

第 10 章 用相片制作 VCD 视盘

10.1 创建 VCD 项目文件	180
10.2 把图像添加到 VCD 项目文件中	181
10.3 添加视频滤镜	187
10.4 添加转场效果	189
10.4.1 选择和添加转场效果	189
10.4.2 修改转场选项	191
10.5 在影片中添加说明文字	193
10.6 添加片头	197
10.7 为影片添加声音	199
10.7.1 录制画外音	199
10.7.2 背景音乐	203
10.8 调整图像显示的时间	209
10.9 把制作好的影片刻录到光盘中	210
10.10 小结	220

第 11 章 创造梦中的美景

11.1 影像合成	222
11.2 布绘	236
11.3 水墨画	243
11.4 静物花卉	256
11.5 小结	266

第 12 章 用数码相机拍摄细胞

12.1 拍摄放大镜中的图像	268
12.2 拍摄显微镜下的图像	270
12.3 翻拍幻灯片	272
12.3.1 制作幻灯片的支撑架	272

12.3.2	拍摄幻灯片	273
12.3.3	幻灯片的后期加工	275
12.4	小结	282

第 13 章 数码相机的另类用途

13.1	用数码相机充当移动磁盘	284
13.1.1	保存文件	284
13.1.2	删除数码相机内的文件	286
13.2	速记	288
13.3	小结	290

第 14 章 把底片变成相片

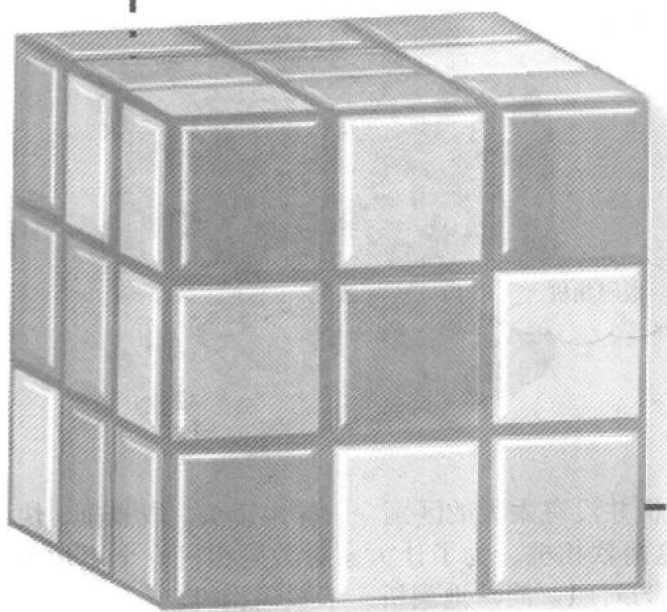
14.1	拍摄底片	292
14.2	将拍摄的底片修改成可用的相片	293
14.3	小结	298

第 1 章

认识数码相机

当我们在身边的各种报纸、杂志上不断看到越来越多的数码相机的广告时，就说明该类产品已经开始走入寻常百姓家了。可面对着广告中的各种参数、技术指标，你是否想知道它们的具体含义，以及购买时要注意哪些事项？

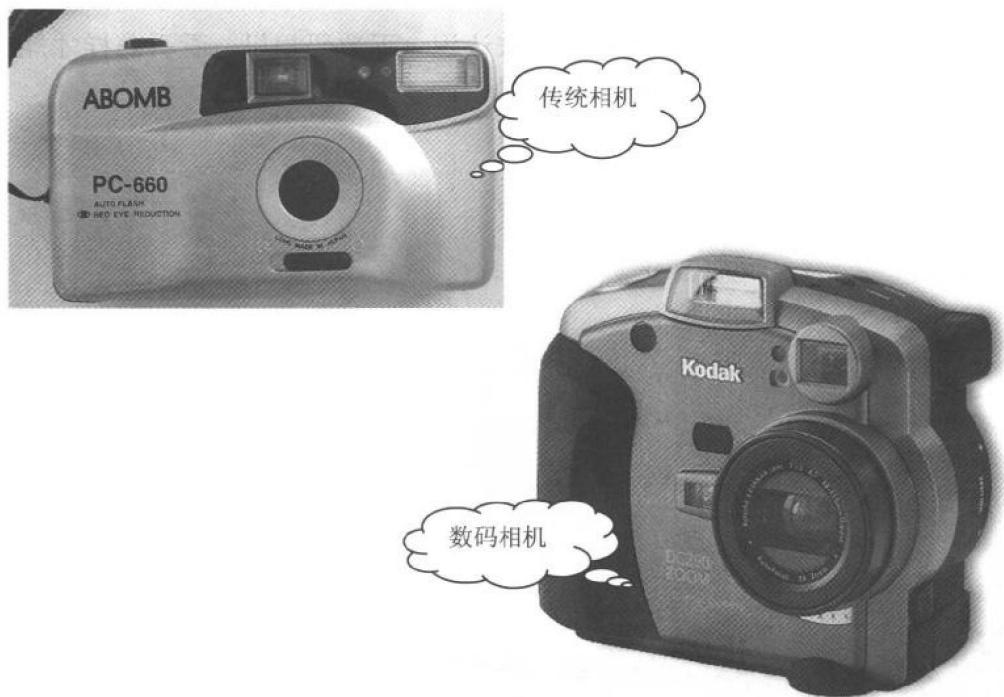
下面我们就先来认识一下数码相机，看看怎样才能挑选一台可心的数码相机。



1.1 认识数码相机

从字面理解,数码相机还是照相机。它是数字技术与传统摄影技术相结合的产物,借助传统摄影的光学成像原理将景物投射到记录介质上,以数字方式记录所获得的图像。

数码相机最早出现于 80 年代中期,不过当时由于成本过高,关键元器件的制作成本高居不下,核心技术尚不成熟,拍摄效果与传统相机相比有较大差距,直到 90 年代初也只在新闻界和部分专业图像制作领域小范围内使用。随着技术的不断成熟,关键元器件的制作技术终于有了较大的突破。例如光电传感器的密度和感光能力的提高,高像素处理芯片的产生,液晶显示屏价格的下降等等,使得数码相机的价格也随之下降,随着众多国际名厂的介入,使得数码相机的品质、拍摄的质量也大幅度提高,拍摄效果已经能与传统高档照相机相媲美了。



从外观上看,数码相机和传统相机并没有太大的区别,一样由镜头、取景框、快门、闪光灯等组成,如上图所示的这两款相机。为了让大家对数码相机有个更加全面的认识,下面我们就以传统照相机为对照,简单地剖析一下数码相机。

1.1.1 与传统相机相同的部分

两者相比,光学成像部分是完全相同的,都有镜头、闪光灯、取景器以及相应的机械装置。



从这些指标上
可以看到二者
完全相同

1.1.2 数码相机中舍弃的部分

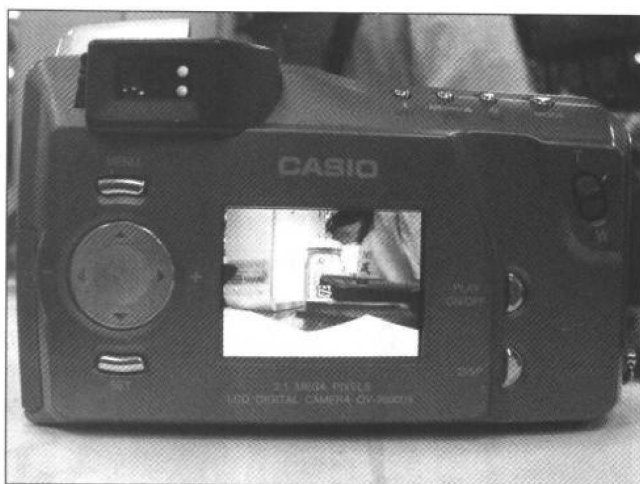
与传统相机相比,数码相机舍弃了以卤化银为感光材料的胶片以及相应的机械装置(比如:底片仓、过卷钮等等),代之以电子成像器件和存储设备。数码摄影使用电荷耦合元件(CCD, Charge Couple Device。其作用是将光信号转换成模拟信号)来成像,经过转换,再将模拟信号转换成数字信号存入到存储器中。

1.1.3 传统相机中不存在的部分

在舍弃传统相机中的某些装置的同时,数码相机添加了传统相机所没有的液晶显示屏、各种输出接口和存储卡插口。

液晶显示屏

液晶显示屏通常在数码相机的背面,大小为1.8英寸或2英寸。可用作取景、设置操作参数的窗口、显示选项和显示拍摄的结果图像。



输出接口

输出接口是数码相机输出影像时与输出设备相连的接口。数码相机可以把图像输送到电脑中显示，同打印机相连可以把拍摄的图像打印成传统的相片，或同电视连接直接把图像显示出来。与电脑连接通常使用 USB 接口和 RS-232 通信接口，与电视连接使用 VIDEO OUT 接口。



RS-232 通讯
接口

USB 接口

VIDEO OUT
接口

存储卡插口

存储卡插口用于安装数码相机使用的各类存储装置。



存储卡安装
在这里面

1.2 使用数码相机的优点

前面介绍了数码相机与传统相机结构上的不同，下面再来介绍一下使用数码相机拍摄的优点。

相片便于长久保存

由数码相机拍摄的相片是数字图像，而数字图像是由一个一个排列有序的像素点组成的，每个像素点都有唯一对应的像素值，不会衰减和失真，当然更不会有发霉、变色等现象发生。



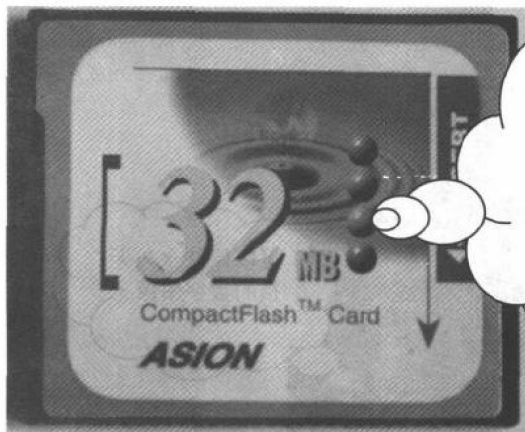
可以保持永久无
损的数字图像



即便妥善保存，不被
污点、划痕污染，日
子久了也会褪色

经济

传统相机使用胶卷拍照，只能在冲洗之后看到结果。由于得不到及时反馈，有时拍了一整卷也没有一张满意的相片。而数码相机的“所见即所得”——通过液晶显示屏可立刻看到拍摄结果，则给用户提供了极大方便，不满意的图像还能立即删除，腾出空间来再拍照，不至于浪费胶卷了。此外，由于数码相机的存储介质可以重复使用，所以使用数码相机拍照是非常经济的选择。



一张 32M 的内存卡可以拍摄
30 多张 1600×1200 像素大小
的数字图像，而一卷普通胶
卷则能照 36 张左右的相片，
看起来好像差不多，可要知
道，内存卡可是能使用 n 次
的呀！

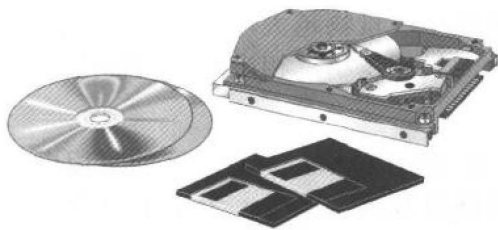
直接处理

由于拍摄的图像是数字化的，故可运用各种图像处理软件直接对图像进行编修、合成，弹指间创作出美妙无比、精彩绝伦的作品来。这方面，只要看一看大幅的喷

绘广告、网页中的图片、方兴未艾的电子相册就窥见一斑了，更不要说形形色色的桌面背景、素材图像了。

容易复制

日益发达的科技是数字时代高速发展的坚实后盾，任何一种数字信息（图形、图像、数据等）都可长期保存到目前发展已经相当成熟的存储介质中，如磁盘、CD-R（W）中。



以文件形式保存的数字图像很容易在各种数字存储介质（包括因特网）中复制，且能像原稿一样完好。

利于环保

数码相机无需胶卷，更不用冲洗，不会造成污染，有利于环境保护。

1.3 数码相机的主要指标

无论是使用还是选购数码相机，首先要了解一下几个重要的技术参数。

1.3.1 CCD 像素数

数码相机中的关键部件 CCD 传感器所能获得的像素数是最主要的参数。

目前数码相机的 CCD 像素数多在 30 万~600 万像素之间，主流产品是 300 万像素左右，但是相信过不了多久，600 万像素的产品将更为畅销。当然，像素数越高，价格通常也就越高。

拍摄获得的像素按横向（宽）、纵向（高）排列，每个方向可以排列的像素数也就是图像的尺寸，常见的拍摄图像尺寸有 640×480 、 800×600 、 1024×768 、 1600×1200 、 2400×1800 和 3040×2016 等，部分相机甚至有更高的分辨率。分辨率越