

家庭电脑学校

FAMILY COMPUTER SCHOOL

影像篇

王永辉 等编著

数码相机介绍

数码相片制作

附实例效果图片下载地址:

<http://www.sstp.com.cn/computer.htm>

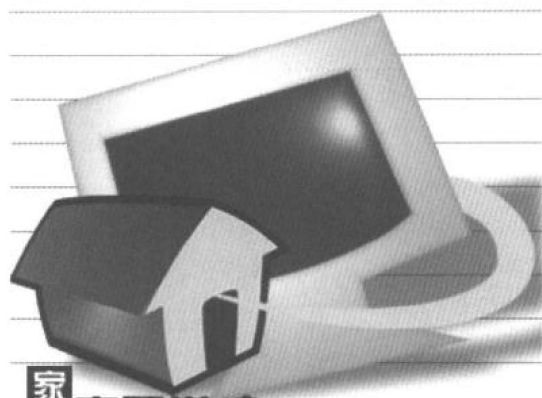
上海科学技术出版社



家庭电脑学校

——影像篇

王永辉等 编著



家庭电脑学校
family computer school

上海科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

家庭电脑学校. 影像篇/王永辉等编著. —上海: 上海科学技术出版社, 2003.5

ISBN 7-5323-7051-8

I. 家... II. 王... III. ①电子计算机—基本知识 ②数字照相机—基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2003) 第029076号

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号 邮政编码 200020)

苏州望电印刷有限公司印刷

新华书店上海发行所经销

开本 787×1092 1/16 印张 13.75 字数 300 千

2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—5 200

ISBN 7-5323-7051-8/TP·292

定价: 22.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,

请向承印厂联系调换

内 容 提 要

本书系《家庭电脑学校》系列丛书之一，主要介绍了数码相机的基础知识、选购要领和使用秘诀，同时，详细叙述了相片输入电脑的操作步骤及管理相片的方法（ACDSee）、数码相片的处理（Photoshop）、特效相片的制作（Photoshop）、相片的网络分享（“我形我速”）和制作相片 VCD（“DVD 拍拍烧”）等内容。读者（特别是电脑初学者）只要按照书中详细列出的操作步骤，并参照其丰富的图例，就能无师自通，掌握这些软件的使用方法和技巧，并逐步达到融会贯通的境界。

编者的话

随着电脑的普及和电脑技术的不断发展,电脑已越来越多地走进寻常百姓家庭。那么,怎样正确、合理地使用电脑,并充分发挥其功能,是摆在每个普通家庭面前的棘手问题。电脑这一高科技产物,说简单也简单,说复杂也非常复杂,要得心应手地用好它,还并不容易。对于一般普通家庭用户来说,有时会感到电脑很难驾驭,碰到一些软硬件问题常常感到措手不及,或以为电脑坏了,其实只是操作不当引起的。所以正确使用电脑非常重要,它能使电脑工作在最佳状态,能减少许多家庭用户的烦恼。

在体验了广大家庭用户的迷茫和需求之后,我们着手编写了《家庭电脑学校》丛书,旨在一步步教会广大普通家庭用户正确、合理、有效地使用好电脑——这一先进又愚笨的机器,让家庭中的所有成员能一起学习、共同进步,且结伴畅游在因特网快捷、丰富的信息世界中。

本丛书包括《基础篇》、《办公篇》、《上网篇》、《工具篇》、《影像篇》、《娱乐篇》共 6 册,读者可根据自己的不同需要,选择学习的内容,相信不用多久,你就能成为家庭里的电脑高手。

《影像篇》主要介绍了数码相机的基础知识、选购要领和使用秘诀,同时,详细叙述了相片输入电脑的操作步骤及管理相片的方法(以“ACDSee”软件为主)、数码相片的处理(以“Photoshop”软件为主)、特效相片的制作(以“Photoshop”软件为主)、相片的网络分享(以“我形我速”软件为主)和制作相片 VCD(以“DVD 拍拍烧”软件为主)等操作过程。读者(特别是数码相机爱好者和电脑初学者)只要按照书中详细列出的操作步骤,并参照其丰富的图例,就能无师自通,掌握数码相机和工具软件的使用方法和操作技巧,并逐步达到融会贯通的境界。

本书没有专业电脑书籍那种枯燥和冗长的叙述,它集知识性和操作性于一体,即使您从来没学过那些图像工具软件的操作,通过本书的步步操作引导,也能让您和您家庭中的每一位用户在轻松、愉快的环境中成为数码影像的高手。

附实例效果图片下载地址: <http://www.sstp.com.cn/computer.htm>

编 者

2003 年 4 月

目 录

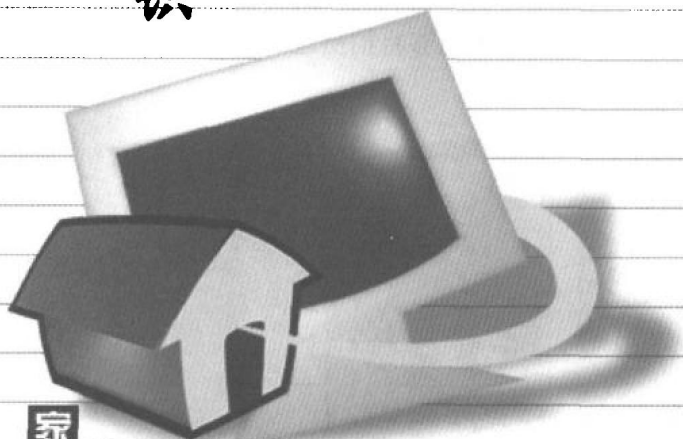
第一章 数码相机基础知识.....	1
1.1 数码相机的特点	2
1.2 数码相机常用术语.....	4
1.3 选购数码相机.....	7
1.4 数码相机使用秘诀.....	10
1.5 数码相机的维护	13
第二章 相片的输入与管理.....	19
2.1 数码相机与电脑的连接.....	20
2.2 从数码相机中获取相片.....	25
2.3 浏览相片.....	33
2.4 旋转和翻转相片	34
2.5 快速调整相片尺寸.....	37
2.6 批量重命名	39
2.7 批量转换文件格式.....	41
2.8 改变文件的时间戳.....	44
2.9 生成文件清单.....	46
2.10 分类和整理相片	47
2.11 为相片添加注释	52
2.12 快速查找相片	54
2.13 查找重复的文件	57
2.14 创建索引图册	62
2.15 直接发送 E-mail.....	65
2.16 运用素描特效.....	67
第三章 数码相片的处理.....	71
3.1 裁切相片.....	72

3.2	旋转和修整相片	75
3.3	明暗失调快速调整	78
3.4	明暗失调精细调整	79
3.5	替换局部区域的色彩	82
3.6	调整色调	86
3.7	调整逆光效果	89
3.8	为相片添加木纹边框	92
3.9	为相片添加螺纹边框	99
3.10	为相片添加彩虹	106
第四章 特效相片的制作		109
4.1	制作邮票效果	110
4.2	创建浮雕效果	115
4.3	制作霓虹夜色效果	119
4.4	制作炭笔肖像画	122
4.5	制作钢笔画效果	125
4.6	创建水中倒影效果	127
4.7	制作雨景效果	130
4.8	制作漫天雪花效果	134
4.9	制作燃烧效果	139
4.10	让肌肤变得细腻	141
4.11	减少人物面部皱纹	145
4.12	为黑白照片上色	148
4.13	制作信纸	154
4.14	自制证件快照	159
第五章 相片的网络分享		165
5.1	制作幻灯演示网页	166
5.2	制作相片网页	170
5.3	制作网页相册	175
5.4	制作网页贺卡	179
5.5	制作网页演示	188

第六章 相片 VCD 的制作	193
6.1 设置 VCD 属性.....	194
6.2 创建和添加相片	196
6.3 调整相片播放顺序.....	199
6.4 设置相片标题.....	201
6.5 为相册添加背景音乐	204
6.6 制作 VCD 菜单.....	205
6.7 添加菜单背景音乐	207
6.8 预览和刻录 VCD.....	208

第一章 数码相机基础知识

数码相机从进入市场到不断推陈出新的短短几年时间里，无论在家用领域还是专业应用领域，都大有取代传统相机之势。越来越多的数码相机将专业性与时尚性完美结合，为现代人的家庭生活带来了更多的乐趣。为了帮助家庭用户更加深入地了解数码相机，在本章中，我们将介绍一些数码相机的相关知识。



家庭

电脑学校

family computer school

1.1 数码相机的特点

当前市面上的数码相机品牌可谓琳琅满目（见图 1-1），种类型号更是多不胜数。如果您希望购买一台数码相机，首先应该了解它的特性。与传统相机相比，数码相机的特性可以归纳为以下几点：



图 1-1

1. 液晶屏（LCD）取景方式

采用专门的液晶屏（LCD）取景方式已经成为数码相机的一大特色。液晶屏取景比较直观、悦目，可以更加方便地构图（见图 1-2），并且能够将拍摄过的影像再通过液晶屏显示出来。



图 1-2



2. 可删除重拍

数码相机是利用 CCD（电子耦合元件 Charge Coupled Device）或 CMOS（互补金属氧化物半导体 Complementary Metal-Oxide Semiconductor）的光敏元件作为成像器件，将拍摄的相片经过数字化处理后记录在存储卡上（存储卡外形见图 1-3），所以，它最诱人的地方就是能够立即回放所拍摄的相片，效果不满意可以马上删除重拍。



图 1-3

3. 白平衡调节

人眼看荧光灯的光是白色的，但是用数码相机把它拍摄出来却有些偏绿。人的眼睛之所以把他们看成是白色的，是因为人眼进行了修正。但是 CCD 本身没有这种修正的功能，因此，需要人为地把它的输出信号进行修正，这种修正就叫做白平衡的调节。

这样，经过调整以后，照片拍摄出来的颜色才能和人眼看到的颜色一致。通常数码相机里面会有手动的白平衡调节功能，它一般分为晴天、多云、荧光灯、闪光灯和钨丝灯等。如果您的数码相机里面没有白平衡调节，您也可以运用电脑的后期处理功能对颜色进行调整。

4. 质量模式的选择功能

由于轻便数码相机所用的存储媒体的存储能力有限，通常只有几兆、几十兆，加上存储媒体的价格普遍比较高，因此，一般用户都希望在图像质量适当的情况下，可以在一定存储量的存储卡上存储更多的影像。

目前的数码相机使用两种方法来满足这一需求。一种是用不同的像素水平进行拍摄；另一种就是采用压缩的存储方式。

当两种方式相结合时，可以使数码相机有多种质量模式进行选择。具体拍摄时，用户选择什么样的质量模式取决于您对画面的质量要求。



提示

如果您的数码相机的像素水平很低，那就不适合再用低质量的拍摄质量模式了，不然画面的质量会很差。

5. 数码影像可进行后期再处理

用数码相机拍摄的相片可以非常方便地传输到计算机中，并通过图像编辑软件的加工处理变成您理想的效果。这样，您可以在拍完以后进行各种效果处理。目前市场上已经有很多适合处理数码相片的软件，比如 Photoshop、ACDSee、我形我速、PhotoImpact 等。



1.2 数码相机常用术语

数码相机除沿用传统相机中的一般摄影用语外，也因技术的不同而又使用了一些特殊的专用名词。下面，我们就来了解一下数码相机的常用术语：

1. 白平衡

白平衡（White Balance）的设置意义在于物体本身的颜色常会因为投射光线的颜色而改变，光线不同的场合拍摄出的相片可能有颜色的偏差。自动白平衡（Auto White Balance）技术就是为了修正这种颜色的偏差。

数码相机为用户提供了手动控制白平衡的设置。拍摄前，用户可先将拍摄模式调到特定的位置，然后将镜头对准一张白纸，让相机记忆当时白色的色温。在拍摄相片时，数码相机将分析当前画面中的图像特性，经过计算并立即调整整个图像中红、绿、蓝三原色的强度，以修正外部光线所造成的颜色偏差。

2. 光圈

光圈通常在规格表上标示为 F 值（代表最大光圈）和 f 值（代表焦距长度），它可用来调整拍摄时单位时间的进光量，一般以 $f/8$ 、F8 或 1:8 来表示，较小的 f 值表示较大的光圈。一般而言，35mm 规格的标准镜头是 28~70mm，如果超过 70mm，就表示镜头具有望远功能；如果低于 28mm 则表示可拍摄广角效果。



提示

光圈也会对拍摄的景深与快门的速度产生直接的影响，镜头上的标示通常是此相机的最大光圈值，这个数值代表着实际使用此镜头时，光线能透过镜片的最大进光量。





3. 感光度

胶卷最重要的指标就是感光度（ISO 值），虽然数码相机不用胶卷，没有感光度可言，但数码相机则是套用 ISO 值来标示其测光系统所采用的曝光基准，就好比普通相机多少感光度的底片。所以，ISO 值越低时所需的曝光量则越高；反之，ISO 值越高时则所需的曝光量越低。

4. 变焦

变焦能力也是当前数码相机光学镜头的设计重点，可分为光学变焦与数码变焦两种。光学变焦是利用不同镜头组的搭配产生焦距变化（见图 1-4），来达到将远方景物拉近的目的。光学变焦的画质不会失真，但可能会因为镜头本身设计的屈光度差异，造成图像枕状或桶状变形。而数码变焦只是简单地将 CCD 所拍摄的图像加以剪切放大。所以，建议用户尽量少用数码变焦来拍摄照片。目前，市面上主流机种的光学变焦大多为 3 倍左右，数码变焦约为 2~4 倍。



图 1-4



提示

整体而言，目前尚未有一种计算方式可以使数码变焦的画面质量达到光学变焦的效果。

5. 曝光值

数码相机通常采用自动曝光，为了让用户在拍摄时拥有更大的弹性，许多数码相机都提供了曝光调整的功能。曝光补偿 EV 值，则扮演曝光控制的辅助角色。一般曝光值的范围为 -2EV~+2EV，常见的曝光补偿范围都在 ± 2 左右。在光线太强的地方，您可以把 EV 值调为负数；反之，如果发现拍摄地点的光线较暗，可以提高 EV 值。EV 值范围越大、调整值越小表示调整的弹性空间越大。

6. 拍摄延迟

所谓“拍摄延迟”，就是拍摄完第一张相片后，要隔一段时间才能拍摄第二张，这在传

统相机中是不存在的,但数码相机几乎都有这种间隔,有些机型的数码相机甚至在按下快门到相机真正动作之间也有延迟。虽然许多数码相机提供了连拍功能,但用户不难注意到,在普通数码相机中,大多只能连拍低分辨率的照片,因为高分辨率照片的数据量很大,需要一定数据处理和存储时间。不同型号数码相机的拍摄延迟时间不等,从几分之一秒到几秒甚至十几秒不等,当然,为了不错过拍摄时机,这种延迟时间越短、响应时间越快越好。凡是响应快的机型,厂商在宣传中会作为一种优点来介绍;反之,若宣传资料对此避而不谈,用户就要留神了。

7. 红眼

“红眼”现象是由于闪光灯的闪光轴与镜头光轴之间的距离过近引起的。

在很暗的环境里,人的瞳孔相应变大,闪光灯的闪光透过瞳孔照在眼底,密密麻麻的微血管在灯光照射下显现出鲜艳的红色,就形成了恼人的“红眼”现象。现在的主流数码相机都具有防“红眼”功能(见图 1-5),但是,如果使用时不打开该功能,它就不会起作用。



图 1-5

8. 自动对焦

自动对焦(Auto Focus)根据控制原理分为主动式和被动式两类。主动式自动对焦通过相机发射一种射线(一般是红外线),根据反射回来的射线信号确定被摄物体的距离,再自动调节镜头,实现自动对焦。这是最早开发的自动对焦方式,比较容易实现,反应速度快、成本低,多用于中档数码相机中。但是,主动式自动对焦的精确度有限,且容易产生误对焦。例如,当被摄物体前有玻璃等反射体时,相机就不能正确分辨。被动式对焦采用了更多的仿生学原理,通过分析物体的成像来判断是否已经聚焦。被动式对焦比较精确,但技术复杂、成本高,而且在低照度条件下难以准确聚焦,现多用于高档专业相机中。

9. 自动曝光

自动曝光(Auto Expose)就是由相机根据光线条件自动确定曝光量。

根据测光原理的不同,它可分为入射式和反射式自动曝光两类。入射式自动曝光就是测量照射到相机上的光线亮度来确定曝光组合,这是一种简单粗略的控制,多用于低档相机。反射式自动曝光是测量被摄物体的实际亮度,也就是成像的亮度来确定曝光组合,这是比较理想的一种方式。



根据测光计量不同,它可分为点测光自动曝光、中央重点自动曝光、多点平衡自动曝光等。这些自动曝光方式各有优缺点,分别适应于不同的光线条件或拍摄目的。

根据控制过程方式不同,又可分为光圈优先、快门优先、混合优先、程序控制、预定模式几种。顾名思义,光圈优先就是先确定使用的光圈,相机根据计算出的曝光量确定合适的快门速度,这种方式适用于需要预定景深或者配合闪光灯调配光比的场合;速度优先就是先确定快门速度,让相机选择合适的光圈大小,适用于拍摄运动物体;混合优先是弥补单一优先的不足而先确定光圈或快门的范围,再由相机确定曝光组合;程序控制是让相机按照预先编定的控制程序曝光;预定模式是生产厂家根据几种常见的光线条件,预设了比较合理的曝光参数供拍摄时选择,一般有:夜景、风光、人像、运动等几种模式。

1.3 选购数码相机

目前,市场上的数码相机琳琅满目,面对这么多种不同的产品,除了预算和用途的考虑外,技术参数是选购数码相机的重要参考因素。数码相机的主要规格包括 CCD 像素、分辨率、镜头、焦距长度、变焦能力、快门速度、光圈大小、近距离拍摄、对焦方式、曝光控制、白平衡、闪光灯设计以及自拍功能等。

下面,我们将为您介绍一下这些技术参数的相关知识,帮助您了解和选购数码相机:

1. CCD 像素

CCD 的作用就像光学相机的底片一样,当图像从光学镜头穿过投射在 CCD 上面时,CCD 就会产生电流生成模拟信号,经过转换过程后,再将图像信号保存起来。

所以,CCD 的数目越多,感应到的图像越精密。因此,我们可以视 CCD 数值为判断数码相机等级的关键标准之一。

2. 分辨率

分辨率与 CCD 像素有直接的关系。CCD 值越大的数码相机其分辨率也越高。如果您看到一部数码相机标示着最大分辨率为 1600×1200 ,则其乘积(等于 192000)就是这部数码相机的 CCD 有效像素。您或许会发现,数码相机技术参数中的 CCD 像素通常会标为 200 万甚至 211 万,其实这是它的总像素,实际它能清楚反映的图像像素只有 192 万。分辨率越高,画面质量就越为细致,这样,将图像输出时才能支持较大尺寸的相片打印。

3. 变焦

在前面的章节中，我们已经为您介绍过变焦能力的概念，您需要重点区分的是光学变焦和数字变焦。通俗的说，光学变焦可以使原先小的景物放大而且更清晰，而数字变焦却只能把原先已有的图像再放大，却不会增加清晰度。您也可以用另外一种方式来理解：光学变焦对相片有着质的影响，无法通过软件达到同样的效果，而数字变焦则可以通过图像编辑软件的放大和尺寸变换功能达到同样的效果。

目前市面上主流数码相机的光学变焦大多在 3~5 倍，在选择数码相机的变焦能力时，可以不考虑数码变焦的参数，因为它完全能够通过软件的后期处理来实现。

4. 闪光灯

数码相机的闪光灯（外形见图 1-6）通常会提供关闭闪光（强制不闪光）、强制闪光（保持闪光模式）、消除红眼、同步闪光等不同的模式。选购时要注意相机是否具有红眼消除功能，如果您需要经常用数码相机来拍摄人物，不妨选择具有该项功能的机种。



图 1-6

5. 其他功能

数码相机的厂商很多，类型也很多。除上述基本的技术参数以外，数码相机厂商通常还会提供一些特殊的功能供用户使用。

例如连拍功能，常见为 1 秒拍摄两张的速度。在设置连拍模式之后，您可以快速地连续拍摄相片而不需要花时间等待。

有些相机还具备动态摄影和声音录制功能，虽然录制的时间都不太长，却为用户提供了更大的使用范围。

在选购相机时，您可以根据自己的拍摄需要来考虑选购这些附加功能，也可以根据不同的用途，如专业型需要高超的画质、发烧型需要齐全的功能、家用型需要画质较好和功能够用、简单型只需简单、便宜等要求来进行选购。

表 1-1 是几款不同品牌、型号和价格的数码相机的性能参数，可以帮助您更好地理解 and 比较各项性能，掌握选购数码相机的方法。



表 1-1 几款数码相机的性能比较

产品图片	产品名称及性能	参考价格 (元)
	佳能 Canon PowerShot G3	6200
	性能参数: 400 万像素; 4 倍光学变焦及 3.6 倍数码变焦; 可旋转的 1.8 英寸 LCD 显示屏; 存储卡容量 32MB; 12 种拍摄模式, 其中包括了两种自定义模式; 除使用内置闪光灯外, 还可连接佳能 EOS 系列的所有 EX 闪光灯; 为了能够最大限度的扩展拍摄范围, 佳能公司还特别为 G3 配备了 0.75 倍的广角附加镜、1.75 倍的望远附加镜	
	索尼 SONY DSC-S85	5850
	性能参数: 410 万像素; 6 倍精确数码变焦及 3 倍光学变焦; 4.5 厘米 (1.8 英寸) 彩色液晶屏幕 (12.3 万像素); USB 接口; 专业“蔡司”镜头; 采用可重复充电智慧型锂离子电池 NP-FM50, 以分钟显示电池余量, 最长连续拍摄约 3 小时或 3000 张数码照片; 连续快拍模式时可连环拍摄 3 张相片	
	三星 SAMSUNG Digimax 410	3300
	性能参数: 400 万像素; 3 倍光学及 2 倍数码变焦; 1.5 英寸液晶屏幕; 存储卡容量 16MB; 有自动消除红眼、逆光补偿、关闭、慢速同步等闪光灯模式; 具有 10 秒相片留言功能; 能拍摄 30 秒动态影像及声音之影片	
	尼康 NIKON 5000	7200
	性能参数: 524 万像素; 3 倍光学变焦及 4 倍数字变焦; 1.8 英寸旋转液晶显示屏; 光圈为 F2.8~4.8, 焦距为 7.1~21.4mm, 相当于 35mm 相机的 28~85mm 范围内的变焦; 使用镜头的转接器, 可以进行相当于 19mm 超广角镜头摄影, 同时, 相机还具有最近 2cm 的微距摄影能力; 最高快门速度达到 1/4000 秒, 最长曝光时间为 8 秒。能够实现以 1.5 张/秒进行最高 10 张, 或者 3 张/秒的速度最高 3 张 (2560×1920 像素) 的连续拍摄	