



家庭数码新生活系列

数码相机与 相片处理

起点工作室 编著

快速精通

本书介绍了数码相机的选购、使用以及数码相片的处理方法。
无须具有图像处理基础，轻松阅读，简单易学。



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

家 庭 数 码 新 生 活 系 列

数码相机与相片处理 快速精通

起点工作室 编著



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



内容提要

本书是家庭数码新生活系列丛书之一，全面介绍了数码相机的选购、使用以及数码相片的处理方法。

本书由六章组成，第1章为数码相机的基础知识，主要介绍数码相机的特点、选购方法、使用和维护技巧；第2章介绍把数码相片传输到计算机中的方法；第3章介绍了使用当前最为流行的图像浏览软件ACDSee以及相片处理软件Photoshop管理和调整相片的方法；第4章是本书的重点，以大量的实例介绍了使用Photoshop处理相片的高级技巧；第5章和第6章重点介绍相片的分享与输出，包括使用ACDSee和我形我速制作网页、幻灯演示、屏幕保护以及使用Nero和DVD拍拍烧2刻录VCD光盘。

本书在讲解的过程中，注意循序渐进，深入浅出，重视知识性和资料性，将数码相机的特点、选购、操作使用以及如何处理数码相片等多方面内容有机的融合在一起，使读者在轻松阅读过程中，全面掌握数码相机的使用及后期的处理方法。

本书可以作为家庭摄影爱好者和IT专业人员的常备工具书，也是普通数码相机使用者的必备参考书。

图书在版编目(CIP)数据

数码相机与相片处理快速精通 / 起点工作室编著.

北京: 中国电力出版社, 2004

(家庭数码新生活系列)

ISBN 7-5083-1977-X

I. 数… II. 起… III. ①数字照相机-基本知识②图像处理-基本知识 IV. ①TB852.1②TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第002188号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2004年3月第一版 2004年3月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 14印张 316千字

印数0001—4000册 定价19.50元

版权专有 翻印必究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)



前 言

在数字化浪潮扑面而来的今天，越来越多的新技术和新产品走入人们的日常生活，拥有一件电子产品已成为时尚。相机无疑是最贴近我们日常生活的产品，它可以把美好的瞬间、感人的场面等有意义的场景留住，因而备受人们的喜爱。而自数码相机自推广以来，以其独特的性能和魅力，大有取代传统相机之势。

对于新鲜的事物，人们总存在从陌生到认识，从排斥到接受的认知过程，同样，数码相机刚出现时，人们也心存疑问：究竟什么是数码相机，它有哪些特点，其性能是否与传统相机一样优越，如何选购，如何使用等等。随着数码相机的大面积普及和使用，以上顾虑已渐渐在人们心中消除，但是如何正确选购、使用、保养数码相机，如何管理和处理数码相片，如何把数码相片制作成漂亮的网页，如何制作相片 VCD 等，对于普通的使用者来说，还有待于学习和提高。

本书从数码相机的特点、选购以及基本的使用和保养方法入手，结合作者丰富的数码影像制作经验，全面介绍从数码相机获取相片、管理与调整相片、相片调整的高级技巧以及将相片制作成网页、屏幕保护、幻灯片、VCD 的方法。希望通过本书所介绍的方法，能使读者轻松享受数码时代的创意生活！

本书由起点工作室编著，参加本书编写工作的人员有王红蕾、滑淑荣、康津京、白连仲、王含胜、李雪梅、崔雨、吴宁等。由于时间仓促，虽经再三勘误，错误之处仍在所难免，在此恳请读者批评指正。

作 者

2004 年 2 月



目 录

前言

第1章 数码相机快速入门	1
1.1 数码摄影概述	2
1.1.1 数码摄影的流程	2
1.1.2 数码相机的特点	3
1.2 选购数码相机	5
1.2.1 技术参数对摄影的影响	5
1.2.2 了解数码相机的技术参数	6
1.2.3 同品牌数码相机性能比较	9
1.3 数码相机快速上手	10
1.4 数码相机的维护技巧	12
1.4.1 数码相机基本维护技巧	12
1.4.2 存储卡日常维护与技巧	12
1.4.3 电池日常维护与技巧	13
1.4.4 镜头日常维护与技巧	14
1.5 数字暗房基础	15
1.5.1 图像处理软件	15
1.5.2 照片打印机	17
第2章 把相片输入计算机	21
2.1 从数码相机获取相片	22
2.1.1 数码相机与计算机连接	22
2.1.2 从数码相机获取相片	26
2.2 使用扫描仪获取相片	34
2.2.1 选购适合自己的扫描仪	34
2.2.2 扫描仪与计算机的连接	36
2.2.3 从扫描仪获取相片	37
第3章 相片管理与基本调整	41
3.1 管理数码相片	42
3.1.1 浏览相片	42
3.1.2 分类和整理相片	43

3.1.3	为相片添加注释	50
3.1.4	查找指定的相片	51
3.1.5	为相片重新命名	53
3.1.6	转换相片的保存格式	55
3.1.7	生成相片列表	58
3.1.8	查找和删除重复文件	59
3.2	数码相片基本调整	62
3.2.1	旋转和翻转相片	63
3.2.2	快速调整相片尺寸	64
3.2.3	裁切相片	67
3.2.4	自由旋转相片	69
3.2.5	明暗失调快速调整	71
3.2.6	明暗失调精细调整	73
3.2.7	调整相片的色调	75
第 4 章	使用 Photoshop 处理相片	81
4.1	Photoshop 抠像的各种方法	82
4.1.1	使用魔棒工具抠像	82
4.1.2	使用磁性套索工具抠像	85
4.1.3	使用路径和通道抠像	87
4.2	相片高级调整	95
4.2.1	调整逆光拍摄的相片	95
4.2.2	调整面部肌肤	98
4.2.3	去除皱纹	101
4.3	创建绘画效果	105
4.3.1	制作炭笔画效果	106
4.3.2	制作钢笔画效果	108
4.3.3	制作木版画效果	110
4.3.4	制作水彩画效果	114
4.3.5	制作炭精淡彩效果	117
4.3.6	制作油画效果	120
4.4	为相片添加边框	124
4.4.1	添加滴溅形边框	124
4.4.2	添加波浪形边框	129
4.4.3	添加邮票边框	132
4.4.4	添加金属边框	136
4.5	创建特殊图像效果	141

4.5.1	制作彩虹效果	142
4.5.2	制作闪电效果	144
4.5.3	制作爆炸效果	147
4.5.4	制作雨景效果	153
4.5.5	制作雪花效果	156
4.5.6	创建水中倒影效果	160
4.5.7	制作梦境效果	163
第 5 章	相片分享与输出	167
5.1	使用 ACDSee 分享相片	168
5.1.1	创建略图相册	168
5.1.2	发送相片 E-mail	170
5.1.3	创建相片幻灯演示	172
5.1.4	创建可执行幻灯演示文件	174
5.1.5	创建屏幕保护文件	179
5.1.6	创建相片网页	181
5.2	使用我形我速分享相片	182
5.2.1	创建相片网页	183
5.2.2	创建网页相册	186
5.2.3	创建网页演示	189
第 6 章	轻松制作 VCD	193
6.1	光盘刻录基础知识	194
6.1.1	选购光盘刻录机	194
6.1.2	常见光盘的特性	196
6.1.3	选购光盘的方法	197
6.2	使用 Nero 刻录 VCD 光盘	198
6.2.1	刻录 VCD 光盘	198
6.2.2	制作 VCD 选单	202
6.3	使用 DVD 拍拍烧 2 刻录 VCD 光盘	206
6.3.1	DVD 拍拍烧 2 新增功能	207
6.3.2	制作相片 VCD	212

数码相机与相片处理快速精通



第1章

数码相机快速入门

数字化信息时代的悄然来临，不期然间改变着我们的生活。目前，数码相机正在迅速进入普通的家庭，虽然每一台数码相机的外形各不相同，但它们的主要构造以及基本特性都是相同的。要很好地掌握这种数字技术产品的使用方法，了解一些相关的基本知识是非常必要的。在本章中，我们将介绍数码相机的特点、选购方法、基本使用方法等等，帮助您快速掌握数码相机。

1.1 数码摄影概述

自 1991 年第一台数码相机问世以来，数码相机的发展可谓日新月异。最初的数码相机用于通过卫星从太空向地面传送照片，以后逐渐转为民用。数码相机具有一些传统相机所无法比拟的优势：用传统相机拍摄的图像要进行数字化处理，须经过拍照、冲洗、扫描 3 个步骤，而用数码相机摄影则无需胶卷，无需暗室，无需扫描仪，拍摄的图像可直接输入到计算机中，用户可在计算机中对图像进行编辑、处理，在计算机或电视中显示，通过打印机输出或通过电子邮件传给别人，大大提高了工作效率；用传统相机拍照无法立即看到结果，有时拍了一整卷也没有一张满意的，而数码相机则实现了“所见即所得”——立刻看到被拍摄下来的图像，如不满意可立即删去，并且腾出了可再利用的存储空间，也不会再被人嘲笑不会摄影。数码相机的存储器可以重复使用，不像传统相机那样需不断购买胶卷，经济实惠；大部分数码相机具有视频输出功能，可作为一种图像演示设备；用数码相机拍出的照片都以文件形式存在，可无限次复制，永久保存，没有衰减和失真，不存在普通底片和照片的霉变和影像衰退等情况。这些优势再加上近两年来 Internet 的普及，使数码相机一经问世，便以惊人的速度迅速走红全球。



1.1.1 数码摄影的流程

数码相机的革命性在于抛弃了传统的感光胶卷，它所拍摄的相片可以方便地被进行处理并输出，甚至可以不用通过任何中间的处理设备而直接输出，从而实现了真正意义上的“即拍即得”。

1. 输入图像

我们可以将图像或其他的数据输入计算机系统。您最熟悉的输入设备可能就是键盘了，当然还有更多的输入设备可供您使用，如鼠标、手写板、语音识别系统、扫描仪、数码像机、数码摄像机等。它们当中如数码像机、扫描仪可以直接提供数字格式的图片进行处理。您也可以通过一些视频捕捉设备捕捉电视、摄像机等的图像进行处理。



2. 处理图像

一旦有了一幅数字格式的图像，您就可以在计算机系统上很方便地对其进行编辑处理。您可以使用 Photoshop 等图像处理软件对其进行修改，添加文字或制作特殊效果。您也可以将图像缩小以便通过电子邮件发送给您的亲朋好友。

3. 输出图像

当您获得了满意的数字图像后，可以将其保存下来，以便日后使用。如果您需要相片，可以通过打印机将其打印出来或送到输出中心制成胶片进行大量印刷。您还可以将其制成个人电子影集随时观赏。如果有自己的网站，还可以将相片上传到网站上，让全世界的人都可以欣赏您的作品。

1.1.2 数码相机的特点

在了解数码相机之前，很多用户心存疑虑——到底是买传统相机好还是数码相机好？数码相机的成像质量怎么样？数码相机好用吗？下面，我们将为您解答这些问题，并为您介绍数码相机的特点。

问：买传统相机好还是数码相机好？

答：实用是选购的主题，家庭选购数码相机首先要确定是否有计算机。因为数码相机拍摄出来的照片虽然可以在电视上观看，但是如果没有计算机，数码相机的存储量是十分有限的，您无法储存大量数码照片以供日后欣赏，或通过计算机上众多的图像处理软件对拍摄的照片进行编辑修改，或通过计算机把照片 E-mail 给朋友们、储存在自己的硬盘上，甚至刻录在 CD-R 上。而这才是数码相机的优越之处。

问：数码相机的价格现在是否太高？

答：目前，200 万像素的数码相机的价格在 3000 元以下，主流的 300 万~500 万像素的数码相机价格大约为 4000~7000 元。而普通相机的价格各有不同，家用的“傻瓜”型自动相机的价位在 2000~3000 元，好的要 4000~5000 元，专业性强的则需要 6000~8000 元，可以说数码相机的价位也不算便宜。

但从实际使用上讲，数码相机的照片可以经过自己的加工编辑后再选出最好的照片打印输出，不仅省去了胶卷冲印等费用，而与市场上价格不菲的计算机相片加工制作相比，数码相机的价格实际上并不比普通相机贵多少。

问：数码相机的成像效果好吗？

答：目前，300~500 万像素级产品渐渐成为市场主流。从拍摄效果来看，传统的 35 毫米相机使用胶卷拍出的照片，大约能达到 800 万像素左右的分辨率，但数码相机只要使用 300 万像素的 CCD（成像芯片），就能达到与胶片相似的效果。因此，300 万像素的数码相机完全能满足普通消费者的大多数应用要求。从理论上讲，数码相机的像素越高打印出的相片效果越好，不过对一般家庭而言 300 万以上像素级别的数码相机就足够了，不要过分要求像素，即便是 500 万像素的数码相机，在家用级别的喷墨打印机上打印出来的效果也和 300 万像素的效果差不多，很难区分。

问：数码相机能不能像“傻瓜”相机一样人人会用？

答：也许有人一听到“数码”两个字，就觉得特别难懂。其实不然，数码相机有许多自动性能，任何人都会使用拍摄，例如变焦数码相机，具有自动对焦、电动变焦镜头，简便实用，相当于 35 毫米镜头焦距的 39~117 毫米变焦的性能。另外，数码相机还有自动自平衡、程序曝光以及自动闪光等功能。为配合数码摄影者对摄影的更多需求，数码相机还有不少手动功能，如曝光补偿、手动白平衡、闪光控制、闪光取消、慢速同步闪光适用夜晚拍摄和防红眼等。因此，对于普通的家庭用户来说，数码相机可以像“傻瓜”相机一样便于使用，对于专业用户而言，众多的手动控制功能也能够满足要求。

下面，我们再为您总结一下数码相机的特点，帮助您对这种新型的数码设备有一个清晰的认识。

1. LCD 取景方式

数码相机大多保留了传统相机的取景方式，但是，采用专门的液晶屏（LCD）取景已经成为数码相机的一大特色。LCD 取景比较直观、悦目，可以更加方便地构图，并且能够将拍摄过的影像通过 LCD 显示出来。



2. 可删除影像

数码相机使用 CCD 感光元件将拍摄的相片经过数字化处理后记录在存储卡上，所以，它最诱人的一点就是能够立即回放所拍摄相片，效果不满意可以删除重拍。

3. 白平衡的调节

荧光灯的光线看起来是白色的，但是用数码相机拍摄出来却有些偏绿。人的眼睛之所以把他们都看成是白色的，是因为人眼进行了修正。但是 CCD 本身没有这种修正的功能，因此就有必要把它的输出信号进行修正，这种修正就叫做白平衡的调整。这样，经过调整以后，照片上的颜色和人眼看到的颜色就一致了。通常，数码相机里面会有手动的白平衡调节，一般分为晴天、多云、荧光灯、闪光灯、钨丝灯等等。但是如果您的数码相机里面没有白平衡的调节，您也可以运用电脑的后处理将颜色改变过来。

4. 质量模式的选择功能

由于轻便的数码相机所用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，我们希望在图像质量要求不太高的时候，可以在一定存储量的存储卡上存储更多的影像。目前，数码相机使用两种方法来满足这一需求，一是用不同的像素水平拍摄，另一种是采用压缩的存储方式。两种方式的结合可以使数码相机有多种的质量模式可以选择。具体拍摄时选择什么样的质量模





式取决于您对画面的质量要求。



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想要的效果。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，如 Photoshop、我形我速、PhotoImpact、ACDSee 等等。

6. 可以拍摄短时间的动态画面

许多数码相机配备了拍摄短片的功能，每一个短片大约有 20s 左右的时间。在短片的拍摄中，数码相机可以记录下包括影像和声音的画面。

1.2 选购数码相机

当前，市面上的数码相机品牌可谓琳琅满目，型号更是数不胜数。面临这么多种不同的产品，应该如何选择呢？除了预算和需要的考虑外，还可以从相机的技术参数、图像保存方式、图像输出方式、电力支持、外观设计、图像输出表现等方面仔细比较。

1.2.1 技术参数对摄影的影响

面对市面上众多的品牌和型号，如何选择是个棘手的问题，除非您知道它们有什么特性并知道会怎样影响您的摄影。下面表 1-1 展示了数码相机的各种技术参数对摄影的影响，希望对您的选择有所帮助。

表 1-1 技术参数对摄影的影响

项目	选项	注释
镜头	焦距	决定拍摄的范围
	最大光圈	大的光圈在弱光或捕获快速运动物体时有好处
	变焦范围	光学变焦要比数码变焦好，变焦范围越大越好
	可互换性	可更换的镜头能够让您在更大范围内改变焦距
闪光灯	内置固定式	内置于相机中，通常需要具有防红眼以及关闭闪光的功能
	内置弹出式	手动弹出的闪光灯能避免墙壁或天花板反射的光
	热靴	可连接外置同步闪光灯
	防红眼	先预闪一次以防止出现红眼现象
	关闭模式	具有强制关闭闪光灯的功能（比如，给婴儿拍照就需要这种功能）

续表

项目	选项	注释
内存	可更换	具有无限扩充能力
	类型	考虑其通用性
	容量	越大越好, 但价格也随着容量的增大而增高
下载	串行口	速度最慢
	并行口	速度稍快
	USB 接口	速度很快
	红外线端口	无线连接
	直接输出	一些照相机允许您直接送相片给打印机
	读卡器	需另购的快速读取存储卡数据的设备
取景器	彩色液晶显示器 LCD	可以很方便的取景并浏览相片, 缺点是取景可能有偏差, 且非常耗电
	光学取景器	—
	单镜头反射取景	取景范围达到事物的 95% 以上
自动曝光	全自动	—
	光圈优先	—
	快门优先	—
	手动	—
	曝光补偿	—
测光	点测光	—
	中央重点测光	—
	多点平衡测光	—
图像传感器	CCD	效果好
	CMOS	效果较差
分辨率		越高越好
ISO		100 以上, 可调最好

1.2.2 了解数码相机的技术参数

通过上面的表格, 您已经认识到各种技术参数对数码相机拍摄性能的影响。下面, 我们将为您详细介绍这些技术参数, 帮助您进一步认识和选购数码相机。

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, 并生成模拟信号, 经过转换过程后, 再将图像信号保存起来。CCD 的数目越多, 感应到的图像越精密。因此, 可把 CCD 数值作为数码相机等级最关键的判断标准之一。



2. 分辨率

分辨率与 CCD 像素有直接的关系。CCD 值大的数码相机分辨率也高。一部数码相机标示着最大分辨率为 1600×1200 ，则其乘积 192000 就是这部相机的 CCD 有效像素。您或许会发现，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，实际能清楚反映图像的只有 192 万像素。分辨率越高，画面质量就越细致，将图像打印输出时才能支持较大尺寸的相片打印。

3. 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。您也可以另外一种方式理解：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是 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。

说明

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。

1. 白平衡 (White Balance)

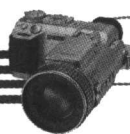
白平衡的设计意义在于物体本身的颜色常会因为投射光线的颜色而改变，在不同光线的场合拍摄出的相片可能颜色有偏差。人类的眼睛会自动修正这种因光线而生成的改变，但数码相机并不具备这样的功能，自动白平衡 (Auto White Balance) 技术就是为了修正这种颜色的偏差。数码相机为用户提供了手动控制的设计，您在拍摄前可先将拍摄模式调到特定的位置，然后将镜头对准一张白纸，让相机记忆当时白色的色温。在拍摄相片时，数码相机将分析当前画面中的图像特性，经过计算并立即调整整个图像中红、绿、蓝三原色的强度，以修正外部光线所造成的颜色偏差。

说明

数码相机通常会提供手动白平衡调节功能，一般分为晴天、多云、荧光灯、闪光灯、钨丝灯等模式。如果您的数码相机没有提供白平衡调节功能，也可以使用图像编辑软件进行后期调整。

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 (指焦距长度)，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, 35 毫米规格的标准镜头是 28~70 毫米, 如果超过 70 毫米, 就表示镜头具有望远功能; 如果低于 28 毫米, 则表示可拍摄广角效果。

说明

光圈也会对拍摄的景深与快门的速度产生直接的影响, 镜头上标示的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 (ISO 值)

ISO 值是用来表示常规相机所使用底片的感光度。数码相机则是以套用 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亮度的底片。所以, ISO 值越低, 所需的曝光量越高; 反之, ISO 值越高所需的曝光量越低。

4. 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 $-2\text{EV} \sim +2\text{EV}$, 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灯光较暗, 就可以提高 EV 值。EV 值范围越大, 调整值越小, 表示调整的弹性空间越大。

5. 拍摄延迟

所谓“拍摄延迟”, 就是拍摄完第一张后, 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, 但您不难注意到, 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, 当然, 为了不错过拍摄时机, 这种延迟越短、响应越快越好。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, 就要留神了。

6. 红眼

“红眼”现象是由于闪光灯的闪光轴与镜头光轴距离过近, 在很暗的时候人的瞳孔相应变大, 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, 形成了恼人的“红眼”。现在的主流数码相机都具有防红眼功能, 但是, 如果不打开这项功能, 就不会起作用。



7. 自动对焦 (Auto Focus)

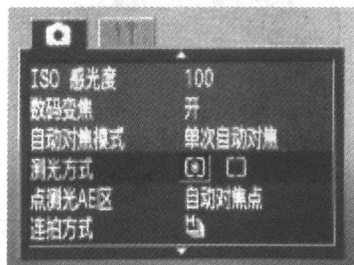
自动对焦有几种方式, 根据控制原理分为主动式和被动式两类。主动式自动对焦通过相机发射一种射线 (一般是红外线), 根据反射回来的射线信号确定被摄体的距离, 再自动调节镜头, 实现自动对焦。这是最早开发的自动对焦方式, 比较容易实现, 且反应速度快、成本低, 多用于中档数码相机。但是, 主动式自动对焦的精确度有限, 且容易产生误对焦。例如, 当被摄体前有玻璃等反射体时, 相机不能正确分辨。被动式对焦采用了更多的仿生学原理,



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，多用于高档专业相机。

8. 自动曝光 (Auto Expose)

自动曝光就是由相机根据光线条件自动确定曝光量。根据测光原理可分为两类：入射式和反射式。入射式就是测量照射到相机上的光线的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。反射式是测量被摄体的实际亮度，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。从测光计量方式上分，则可以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。这些方式各有优缺点，分别适应于不同的光线条件或拍摄目的。从控制过程上分，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，适用于拍摄动态物体；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，一般分：夜景、风光、人像、运动等几种。



9. 闪光灯

数码相机的闪光灯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、同步闪光等不同模式。这里要注意的是相机是否具有红眼消除功能，如果您需要经常用相机拍摄人物，不妨选择具有这项功能的机种。



1.2.3 同品牌数码相机性能比较

下面，以索尼数码相机为例，介绍不同型号和价格的数码相机的性能参数，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，见表 1-2。

表 1-2

索尼数码相机性能比较

产品图片	产品名称	参考价格 (元)
	索尼 SONY MVC-CD300	7680
	性能参数: 334 万像素、6 倍精确数码变焦及 3 倍光学变焦、外接 CD-R/RW 驱动器、USB 接口、专业蔡司镜头; 提供 140 度旋转镜头拍摄; 6.2 厘米 (2.5 英寸) 彩色液晶屏幕 (123, 000 像素)、光盘机设计, 以 8 厘米可擦写光盘作储存媒体, 提供多达 156MB 储存量、高画质 MPEG HQ 影片拍摄	

续表

产品图片	产品名称	参考价格(元)
	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(123, 000 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 3, 000 张数码照片、连续快拍模式, 可连环拍摄 3 张照片	
	索尼 SONY DSC-P5	4460
	性能参数: 1/1.8 英寸 320 万有效像素 CCD 感应器、提供 2048×1536 影像解像度、配备 3.8 厘米(1.5 英寸) TFT 彩色液晶屏幕(123, 200 像素)、6 倍精确数码变焦及 3 倍光学变焦、USB 接口、内置 Memory Stick™ 记忆棒插槽、MPEG1 影片拍摄模式	
	索尼 SONY DSC-F717	8050
	性能参数: 502 万像素、5 倍光学变焦、10 倍数字变焦、标配 32M 记忆棒; 502 万有效像素“超级 HAD”CCD 影像感应器、F2.0~F2.4 专业“蔡司”镜头配备 113 度旋转镜头、14 比特 DXP 数码处理器、清晰色彩降噪器及清晰亮度降噪器、SONY 首创夜景拍摄功能、全息自动对焦功能	
	索尼 SONY DSC-F707	7580
	性能参数: 2/3 英寸 502 万有效像素“超级 HAD”CCD 影像感应器, 提供 2560×1920 影像解像度; F2.0 专业“蔡司”镜头; 10 倍精确数码变焦及 5 倍光学变焦; 4.5 厘米(1.8 英寸)彩色液晶屏幕(123, 200 像素); 113 度旋转镜头; 清晰色彩降噪器及清晰亮度降噪器、夜景拍摄功能	

1.3 数码相机快速上手

现在, 相信您对数码相机有了一定的了解。因此, 担心不会使用数码相机是多余的, 数码相机的使用其实并不比普通光学相机复杂, 甚至更简单。

1. 数码相机应用初步

与传统相机类似, 数码相机也为用户提供了各种方便的拍摄模式。一般而言, 数码相机的基本拍摄模式有以下几种: P(程序自动拍摄模式)、M(完全手动拍摄模式)、A(光圈优先拍摄模式)、S(速度优先拍摄模式)。此外, 很多家用级别的数码相机还配备了一些自动模式的拍摄档, 例如人物特写、远景风光、夜景等等, 这些模式就十分容易设置了,