



疯狂学电脑

Crazy Computer

Photoshop 数码照片处理

《疯狂学电脑》编委会 编著

全新情景互动式多媒体教学系统

精心打造人性化学习环境 即学即练 轻松掌握



专家教学：由国内资深电脑教育专家根据初学者的学习特点精心编写。



从零起步：从最基本的知识和操作讲起，提供了知识点、小窍门、提个醒小栏目，及时解答学习疑难，即使你对电脑一窍不通也能轻松学会。



典型实例：每章提供操作训练实例，只需按步骤练习，即可快速提高操作技能。



互动光盘：情景互动式多媒体教学光盘，精心打造人性化的互动学习环境，即学即练，大幅度提高学习效率。



- 情景互动式多媒体教学光盘
- 包括本书练习素材与效果文件

书盘结合
互动学习
易于掌握
无师自通

疯狂学电脑

Crazy Computer

Photoshop 数码照片处理

《疯狂学电脑》编委会 编著



中国人民大学出版社
· 北京 ·

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 数码照片处理/《疯狂学电脑》编委会编著.

北京:中国人民大学出版社,2008

(疯狂学电脑)

ISBN 978-7-300-09658-2

I .P...

II .疯...

III.图形软件, Photoshop

IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 134867 号

Photoshop 数码照片处理

《疯狂学电脑》编委会 编著

出版发行 中国人民大学出版社 北京科海电子出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

北京市海淀区上地七街国际创业园 2 号楼 14 层

邮政编码 100085

电 话 (010) 82896442 62630320

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.khp.com.cn> (科海图书服务网站)

经 销 新华书店

印 刷 北京市科普瑞印刷有限责任公司

规 格 185mm×260mm 1/16 开本

版 次 2008 年 11 月第 1 版

印 张 17.25

印 次 2008 年 11 月第 1 次印刷

字 数 420 000

定 价 33.00 元 (含 1CD 价格)

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

丛书序

古人曰“书山有路勤为径，学海无涯苦作舟”，当中“勤”、“苦”两字，体现了学习的艰辛。然而对于学习电脑，却更应注重寓教于乐的教育理念。勤、苦固然重要，但更重要的是多元化的学习方法和轻松的学习环境。一种好的学习方法，能让人在学习中找到乐趣；良好的学习环境，能让你的努力事半功倍。

本着这样的思想，我们用心打造了《疯狂学电脑》系列丛书。丛书构思新颖，内容丰富，通过创新的教学模式、风趣的讲解、轻松的版式，让学电脑变得有趣而生动。翻开本书，你就将告别从前枯燥的学习过程，告别看了不懂、学了不会的烦恼。

跟我们一起“疯狂”吧！“疯狂学电脑，让我爱上电脑学习”。

丛书内容及读者对象

本次共推出7本，主要是在第一批基础上的更新及扩充，具体书目及针对的读者对象如下：

图书	读者对象
疯狂学电脑——Word 2007 文档编辑	家庭用户、办公用户
疯狂学电脑——Excel 2007 电子表格	
疯狂学电脑——Office 2007 电脑办公	
疯狂学电脑——电脑故障排除与维护	家庭用户、办公用户、系统维护人员
疯狂学电脑——Photoshop 数码照片处理	家庭用户、摄影爱好者
疯狂学电脑——笔记本电脑的选购、使用与维护	笔记本电脑用户及准用户
疯狂学电脑——家庭与小型网的组建使用	家庭用户、网管员及网络爱好者

丛书特点



1. 版式新颖，阅读轻松

本丛书采用混栏排版，即叙述性的正文采用单栏，操作步骤采用双栏，这样既增加了每个页面的信息量，又不至于显得太密、给人压力感。当一个图片中涉及两

步或多步操作时，在操作位置标示出操作顺序及执行的操作，这样不仅增加了图书的可读性、降低了学习难度，同时还可以使每个页面显得更加生动活泼，体现出一定的层次感。



2. 图文并茂，环境教学

丛书突出体现“图解操作”的模式，体现操作的直观性。遵循计算机操作的基本规律，在图片上标出操作步骤和说明文字，以便读者直观地学习软件操作方法。

在写作上，本丛书采用实例教学、图解操作的形式进行讲解，突出实用性和可操作性。每章的结构为：“本章导读+本章要点+知识讲解+实例图解+温故知新+过关练习”，完善的教学体例能让读者轻松上手并重点掌握。



3. 内容实用，结构合理

本系列图书主要针对自学读者，兼顾社会培训市场；立足市场最新、最热门的硬软件，贴近市场，贴近读者。在选例时注重选取既实用又有趣的例子，让读者做起来兴趣盎然，做完后意犹未尽。

- 内容起点低，操作上手快，语言讲解准确、简明，读者不需要复杂的理解思考，即可明白所学习的知识内容。
- 图书内容结构清晰，知识铺展由浅入深，符合读者循序渐进、逐步提高的学习习惯。
- 对于需要操作的知识，都以步骤的方式进行讲解，让读者在大量操作练习中，逐步培养动手实践能力。



4. 书盘结合，互动教学

本丛书配套交互式多媒体教学光盘，形成一个立体的教学环境。光盘内容与书中知识互相结合与补充，具有直观、生动、交互性强等特点。书盘结合，紧扣书本，互动教学，易于理解，实现多媒体教学与自学的互动组合，达到无师自通的效果。

《疯狂学电脑》编委会

2008.10

目 录

第 1 章 DC 的选购与拍摄	1
1.1 如何选购数码相机	2
1.1.1 了解数码相机的性能指标	2
1.1.2 选购前的准备工作	5
1.1.3 选购数码相机的要点	6
1.1.4 主流数码相机产品推荐	9
1.2 数码相片拍摄技能	15
1.2.1 拍摄相片的准备工作	15
1.2.2 拍摄相片的注意要点	17
1.2.3 拍摄角度的技巧	18
1.2.4 拍摄相片的正确构图	20
温故知新	25
过关练习	26
第 2 章 Photoshop CS3 的基本操作	27
2.1 Photoshop CS3 的工作界面	28
2.2 处理照片前的基本操作	29
2.2.1 将相片输入到电脑	29
2.2.2 浏览所有照片	29
2.2.3 打开相片	31
2.2.4 旋转相片	32
2.2.5 改变相片的图像大小	33
2.2.6 存储相片	36
2.3 在照片中创建选区	36
2.3.1 创建选区对处理照片的作用	37
2.3.2 选择大致范围内的照片图像	37
2.3.3 精确选择人物等有复杂边缘的对象	38
2.3.4 选择单色或与背景颜色对比较大的对象	41
2.3.5 精确选择带毛发的对象	42
2.4 处理照片时的还原操作	44
2.4.1 使用撤销命令还原	44
2.4.2 使用历史记录还原	44

2.5 处理照片时的色彩应用方法	45
2.5.1 了解前景色与背景色	45
2.5.2 设置颜色的方法	45
2.5.3 填充颜色的方法	47
2.6 处理照片时常用的“图层”调板	51
2.6.1 了解图层的作用	51
2.6.2 “图层”调板中的基本操作	52
温故知新	55
过关练习	55
第3章 照片修饰工具的应用	57
3.1 矫正倾斜的照片	58
3.2 完美照片的构图	60
3.3 将照片自然融入背景	62
3.4 更换照片背景	67
3.5 照片中的人物合成	73
3.6 消除人像中的红眼	75
3.7 突出照片中的主体	77
3.8 消除人物脸上的皱纹	79
3.9 去除照片中的多余物	82
3.10 去除照片中的拍摄日期	86
3.11 制作手绘效果的照片	88
3.12 人物皮肤的润饰处理	91
3.13 为照片添加情趣文字	95
温故知新	107
过关练习	107
第4章 校正数码照片的颜色	109
4.1 自动调整照片的明暗层次	110
4.2 调亮过暗的照片	112
4.3 调整过亮的照片	118
4.4 修复照片中的逆光	120
4.5 校正照片的偏色问题	123
4.6 让照片的色彩更加艳丽	125
4.7 替换衣服的色彩	127
4.8 制作黑白照	131



4.9 匹配两张照片中的颜色	134
温故知新	139
过关练习	139
第 5 章 照片修饰与人物美化	141
5.1 提高照片的清晰度	142
5.2 去除人物的眼袋和色斑	144
5.3 让粗糙的皮肤变光滑	147
5.4 消除人物的双下巴	152
5.5 为牙齿美容	156
5.6 为小孩修补缺牙	162
5.7 为人物“化彩妆”	165
温故知新	172
过关练习	173
第 6 章 数码照片的特效处理	175
6.1 为照片添加下雨场景	176
6.2 为照片添加下雪场景	179
6.3 为照片添加晨雾	183
6.4 为照片添加梦幻色调	186
6.5 为照片制作景深效果	188
6.6 制作老照片效果	191
6.7 为照片制作富有视觉冲击的动态效果	195
6.8 为衣服添加花纹图案	198
温故知新	206
过关练习	206
第 7 章 数码照片的艺术化处理	209
7.1 制作邮票效果	210
7.2 制作素描效果	214
7.3 制作水墨画效果	218
7.4 制作水彩画效果	222
7.5 为黑白照片上色	225
7.6 为照片制作心形相框	235
温故知新	245
过关练习	245

第 8 章 数码照片的输出	247
8.1 将数码照片输出为 Web 所用格式	248
8.2 通过电子邮件发送数码照片	250
8.3 通过 QQ 发送数码照片	252
8.4 制作个人的网上相册	253
8.5 制作 Web 照片画廊	256
8.6 冲印数码照片所用格式和注意事项	259
8.7 在相纸上打印数码照片	261
温故知新	265
过关练习	265

Chapter 01

DC 的选购与拍摄

对于所有初级数码相片拍摄爱好者来说，拥有一台称心如意的数码相机是最基本的前提条件。于是，怎样购买到经济又实用的数码相机，以及如何快速掌握拍摄数码相片的技能，就成为首要解决的问题。在完成本章的学习后，相信你可以轻松选购自己需要的数码相机，同时也能掌握更多的拍摄技能。

本章要点

- 如何选购数码相机
- 数码相片拍摄技能



1.1 如何选购数码相机

如今，越来越多的人开始关注并购买数码相机来记录生活，因此，相信不用对数码相机进行介绍，读者也知道数码相机为何物。下面为准备购买数码相机的读者，简单介绍一下购买时需要了解的知识，以帮助你买到称心如意的数码相机。

1.1.1 了解数码相机的性能指标

在选购数码相机时，需要先了解一些数码相机性能方面的指标，这样可以避免在选购数码相机时茫然无措。

1. 开机速度和连拍能力

开机速度和连拍能力这两项指标对于户外摄影的抓拍是非常重要的，开机速度快可以让用户立刻进入到拍摄状态，以便捕捉到精彩的瞬间；而连拍能力的强大可以让用户在选择照片时有更多的选择余地。

连拍功能是通过节约数据传输时间来捕捉摄影时机。连拍模式通过将数据装入数码相机内部的高速存储器，而不是向存储卡传输数据，可以在短时间内连续拍摄多张照片，如图 1-1 所示。

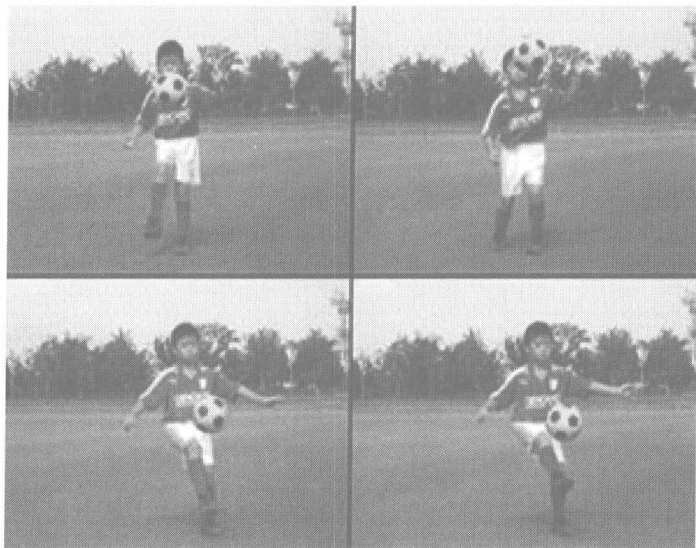


图 1-1

由于数码相机拍摄要经过光电转换、A/D 转换及媒体记录等过程，其中无论转换还是记录都需要花费时间，特别是记录花费时间较多。因此，所有数码相机的连拍速度都不是很快。在使用连拍功能的时候使用分辨率较小的照片，可以提高连拍速度，通过连续快拍模式，只需轻按按钮，即可连续拍摄，将连续动作生动地记录下来。

2. 白平衡

白平衡, 英文名称为 **White Balance**, 它的主要作用是根据光线照到不同物体上所反映出的不同色温值对图像中的各个颜色成分进行平衡, 最终得到最接近与人眼所看到的图像。

数码相机不管外部环境如何改变, 机器本身只能够认出白色, 平衡其他颜色需要有色光线在“白色”下呈现其他色调。白平衡的作用就是先在照片中得到准确的白色基准色, 以便能顺利地达到还原其他颜色的目的。

目前几乎所有的数码相机都具有白平衡调整功能, 但是白平衡本身与周围光线的关系非常密切, 所以在使用闪光灯的时候要注意调整。白平衡有多种模式, 例如自动白平衡、白炽灯白平衡、荧光灯白平衡、手动白平衡等等。



知识点

关于白平衡的调节需要注意两点。即在光线较弱而又复杂的环境下, 避免使用自动白平衡, 因为这时候相机的白平衡系统会因为光线复杂而变得失效, 经常会有图像整体偏色的现象发生; 再就是室内不使用闪光灯拍照时, 建议选择白炽灯模式来拍摄。

3. 存储卡

购买数码相机时需要考虑到所使用存储卡的类型, 因为这将直接关系到数码相机的拍摄效果和使用成本。目前市场上常见的存储卡分为以下几种: CF 卡、SD 卡、XD 卡和记忆棒。

- **Compact Flash卡**: 是1994年由美国SanDisk公司最先推出的。CF卡存储容量大、成本低、兼容性好, 这些都是CF卡的优点, 缺点则是体积较大, 如图1-2所示。
- **Secure Digital卡**: 是由日本松下公司, 东芝公司和美国SanDisk公司于1999年8月共同研制开发而成的, 具有大容量、高性能、安全等多种特点的多功能存储卡。目前主流数码相机基本都采用了SD卡作为存储介质, 如图1-3所示。

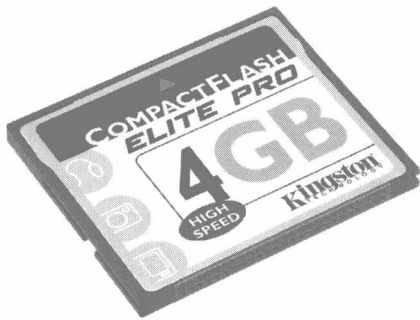


图 1-2



图 1-3

- **XD卡**: 是由日本奥林巴斯株式会社和富士有限公司联合推出的一种新型存储卡, 其体积只有一张邮票大小, 在存储卡领域可以算得上是最小的了, 如图1-4所示。XD卡的读写速度非常快, 可以满足大数据量写入。
- **记忆棒**: 英文全称为Memory Stick, 是Sony公司开发研制的, 如图1-5所示。和很多存储卡不同, 记忆棒规范是非公开的。记忆棒除了外型小巧、具有极高稳定性和版权保护功能以及方便地使用于各种记忆棒系列产品等特点外, 记忆棒的优势

还在于索尼推出了大量利用该项技术的产品，如DV、数码相机、VAIO个人电脑、彩色打印机等。

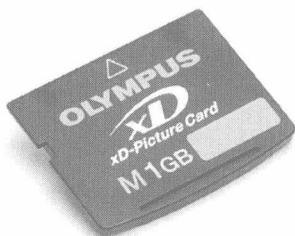


图 1-4

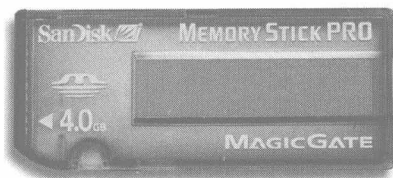


图 1-5

4. 闪光灯

闪光灯是加强曝光量的方式之一，尤其在昏暗的地方，打闪光灯有助于让景物更明亮。使用闪光灯也会出现弊端，例如在拍人物时可能会发生“红眼”的情形，因此许多相机商都将消除红眼功能加入设计，在闪光灯开启前先打出微弱光让瞳孔适应，然后再执行真正的闪光，避免红眼发生。

中低档数码相机一般都具备三种闪光灯模式，即自动闪光、消除红眼与关闭闪光灯。再高级一点的产品还提供“强制闪光”，甚至“慢速闪光”等功能。

5. 场景模式

一般而言，数码相机内都预先调节好光圈、快门、焦距、测光方式及闪光灯等参数值，以便于那些经验不足的用户也能拍出有一定质量保证的数码相片。

不过相当一部分用户使用数码相机的 AUTO 模式，在特定的拍摄环境中，这样的相片质量还是难以保障。因此，为了更加方便初级用户的使用，数码相机厂商在数码相机内加入了数种场景模式，这样就更加方便拍出高质量的照片。目前，数码相机内的场景模式少则有四、五种，多则有二三十种。

- 风景模式：拍摄风景名胜时将数码相机调节到风景模式，数码相机的光圈会自动调到最小以增加景深，另外对焦也变成无限远，使相片获得最清晰的效果。
- 人像模式：拍摄人物相片时将数码相机调节到人像模式，数码相机的光圈会自动调到最大，做出浅景深的效果。还有一些数码相机会使用能够表现更强肤色效果的色调、对比度或柔化效果进行拍摄，以突出人像主体。
- 夜景模式：夜景模式一般有两种，前者使用 1/10 秒左右的快门进行拍摄，从而有可能导致曝光不足。而后者则使用数秒长的快门曝光时间，以保证相片充分曝光，相片画面也会比较亮。上述两种都使用较小的光圈进行拍摄，同时闪光灯也会关闭。
- 夜景人像模式：夜景人像模式用于夜景中拍摄人物，数码相机通常会使用数秒至 1/10 秒左右的快门拍摄远处的风景，并使用闪光灯照亮前景的人物主体，闪光灯通常会在快门关闭前被触发。
- 运动模式：运动模式用来拍摄高速移动的物体，数码相机会把快门速度调到较快（1/500 秒），或提高 ISO 感光值。

- 微距模式：微距模式用来拍摄细微的目标，例如拍摄花卉、昆虫等，数码相机就会使用“微距”焦距，并且关闭闪光灯。
- 逆光模式：逆光模式一般用于一些背光的环境下拍摄，即主体的背后有较强的光线。相机会采用重点测光以增强曝光的准确性、并增加EV值以避免主体过暗，有些相机还会使用闪光灯进行补光。

6. 电池类型

数码相机需要电池来维持正常的运作，如图 1-6 所示。一般情况下数码相机可以采用干电池、碱性锌锰电池、镍镉电池、氢镍电池、锂离子电池以及锂电池等作为其电源。

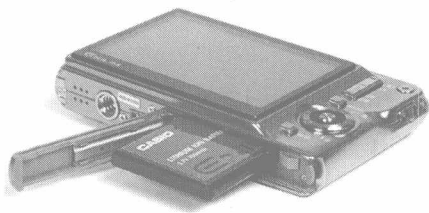


图 1-6

1.1.2 选购前的准备工作

目前数码产品的竞争异常激烈，产品间的同质化也日趋严重。各大厂商提供产品的功能大同小异，所以在购买的时候难以取舍，在选购之前，需要做一些准备工作。

1. 个人需求

数码相机的品牌、机型都比较多，面对众多的产品，如何来选择一款适合自己的数码相机，是很多用户关心的问题。所以，在购买之前简单地对自己的需求进行分析很有必要。

用于家庭娱乐的数码相机多用来记录生活或者是纪念意义的拍摄，用户选择一款入门级的数码相机就能满足需求，而价格大多在 1000~2000 元之间。对于那些追求时尚而又对摄影知识不太丰富的用户来说，选择一款外型轻巧的卡片数码相机是个不错的选择，卡片数码相机的价格大多在 2000~3000 元之间，如图 1-7 所示。

对于摄影有爱好的用户，则可以考虑购买长焦数码相机或者功能更加丰富的单反数码相机，如图 1-8 所示。为了达到提高摄影水平的目的，购买时应优先选购手动功能丰富且有一定扩展和升级空间的数码相机产品。

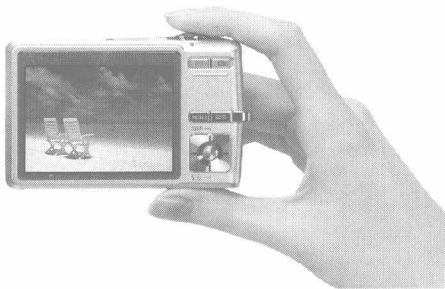


图 1-7



图 1-8

2. 品牌选择

无论从技术、质量还是售后服务，知名品牌的数码相机产品相对更加有保障一些，目

前主要从事数码相机生产的知名品牌厂家有：BenQ（明基）、Canon（佳能）、CASIO（卡西欧）、Fujifilm（富士）、HP（惠普）、Samsung（三星）、Kodak（柯达）、Panasonic（松下）、SONY（索尼）、Lenovo（联想）、Olympus（奥林巴斯）、Ricoh（理光）。

1.1.3 选购数码相机的要点

购买数码相机时所考虑的因素可能会很多，因此用户在选购过程中把握住购买的核心要求，而不被商家牵着走，是非常重要的。

1. 选择数码相机的像素

在市场上经常会听到商家介绍“这款相机有多少多少万像素”，而不少的消费者也喜欢根据像素的高低来评价产品，确定是否物美价廉、具有性价比。

消费者对像素的关心导致现在相机厂商在推出新品时，也主要以提升像素为手段。这种单纯提升像素的手段对相机的性能并没有任何的改进。

举个简单的例子，如果将 200 万像素的数码相片拿到冲洗店去冲洗，可以冲印出 5 寸的标准照片；而 500 万像素能够完美地冲印出 14 寸的照片；800 万像素则可以冲印出 16 寸以上的照片。相信没有多少用户经常去冲印 14 寸的照片，所以用户在选购数码相机时不要过于迷信像素的说法。

近两年数码相机像素极速提高，从入门级 300 万发展到 500 万、800 万甚至更高。市场上主流数码相机的像素均在 500~600 万之间。不过在家用数码相机市场上，500~600 万像素、3 倍光学变焦仍是主流，价位也都是在 2000 元左右。建议用户将目光放在这些机型上。

2. 镜头的选择

数码相机的镜头是数码相机的眼睛，镜头的好坏在很大程度上也决定了相片的成像质量。选择一款配备优良镜头的数码相机，也会为相片的质量增色不少。

不过用户也不要一味地迷信镜头论，因为数码相机有别于传统的相机，数码相机的成像画质还取决于以下两个部件：CCD 和图像处理引擎。目前数码相机所使用的镜头包括：佳能镜头、尼康尼柯尔 ED 镜头、美能达 GT 镜头、奥林巴斯镜头、富士珑镜头、宾得镜头、卡尔·蔡司镜头（如图 1-9 所示）、徕卡镜头（如图 1-10 所示）、施奈德镜头。



图 1-9



图 1-10

3. 选择大尺寸的 CCD

说到 CCD，消费者最需要了解的就是 CCD 的尺寸了。目前市面上的消费级数码相机主要有 1/1.8 英寸、1/2.5 英寸、2/3 英寸等多种规格。一般情况下 CCD 的尺寸越大，感光面积越大，相应的成像效果也就越好。

例如两台同为型号 500 万像素的数码相机,采用 2/3 寸 CCD 的数码相机成像一般都要好于另一台采用 1/1.8 英寸的数码相机。造成这种结果的原因在于如果在固定的 CCD 尺寸上单纯地增加像素,就会造成每个像素的感光面积相对缩小,它们之间很容易造成互相干扰的现象,从而影响最终的整体成像效果。

因为制造工艺的问题,一般采用大尺寸的数码相机价格比较昂贵。另外 CCD 的大小也直接决定相机本身的体积,卡片式数码相机所采用的 CCD 尺寸一般都要比专业级数码相机上所使用的 CCD 尺寸小很多,所以在最终成像效果上也会有较大的差距。

4. 外包装识别

外包装对于数码相机而言十分重要,观察包装可以让用户初步判断数码相机是否有损伤。用户在购买前应仔细观察包装的开口处是否有比较严重的磨损,以便判断出数码相机在运输过程中是否遭受过碰撞而受损伤,如图 1-11 所示。



图 1-11

5. 检查配件是否齐全

用户在打开外包装后,应立刻检查配件是否齐全。

一般包装盒内会有一张配件清单,也有一些产品的配件清单会印刷在说明书上或者直接印刷在外包装盒上。用户在开箱后,先不要急于试用主机,应把所有配件取出检查是否原装或缺少配件,如图 1-12 所示。

在检查过程中特别要注意检查锂电池是否是原装,原装锂电池上印刷的文字字体清晰,电池的边角和插口处光滑、无毛刺,如图 1-13 所示。



图 1-12



图 1-13

仔细观察锂电池的正负极处是否有划痕,以检验它是否被多次使用过。新机电池的正负极处最多只会出现几乎看不见的划痕。



提个醒

各品牌厂商与商家会不时地进行内容不同的促销活动,用户在购买时要多加留意附加的赠品。

6. 翻新货的辨别

翻新货根据它翻新前的来源也有水货和行货的差别，但是无论是行货还是水货的翻新货，其质量往往都会存在一些问题。

一般来说，奸商会将翻新货低价推荐给没有接触过数码相机的消费者，而且还会谎称这是没有问题的水货。此种情况下，消费者可以通过下列方法进行辨认。

- 看包装：翻新货的包装盒大都是比较残旧，特别是盒子的边缘出现严重的磨损，遇到这种情况尽快离开为上策。
- 看附件：翻新货的附件往往是不齐全的，还会有明显使用过的痕迹。用户只要稍微留意即可看出来，特别是电池，金属触点处会有明显用过的划痕。
- 看数码相机：翻新货的机身之前肯定或多或少使用过、维修过，虽然经过奸商的外表翻新，但是只要仔细辨认，多少能够看出问题来。

7. 检查液晶屏

液晶屏是数码相机上非常耗电的配置，4 节普通电池一般只能成像 15 张左右，所以对液晶屏的考察主要是对其节能性的考察。

目前有一些数码相机采用了采光式节能型液晶屏，通过采集外界的光源使数码相机的液晶屏发光显示图像。

这种液晶屏虽然亮度相对要差一些，但降低了能耗，大大增加了电池的使用寿命。在选购时，可根据实际需要来选择适用的产品，如图 1-14 所示。

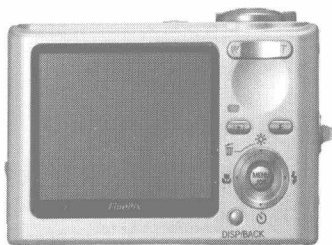


图 1-14

另外值得注意的是，目前很多卡片式数码相机都采用了 2.5 寸甚至更大的液晶屏。但有些数码相机由于成本原因，在增大尺寸的前提下并没有增加屏幕的像素。这样做在显示效果上自然就要大打折扣，所以用户在购买数码相机前一定要弄清楚液晶屏的像素是多少。

8. 检查噪点及 CCD 坏点

数码相机的“噪点”是指在感光过程中产生的噪音信号，过度的噪点会在图像中混入很多细小的有色斑点，严重影响相片质量，用户可以根据拍摄的样张仔细检查确认。

在讲述如何测试坏点之前，首先要解释一下什么是坏点。简单地说，CCD 坏点就是 CCD 上永远不会感光的点或者永远都是亮着的点。

数码相机的 CCD 坏点的产生主要还是和 CCD 的制造有关。对于 CCD 的制造来说是不能保证 100% 的良品率的，就如同 LCD 一样，可能存在瑕疵点，所以就需要对其测试一番。坏点的测试方法比较简单，可以使用以下两种办法进行测试。

- 用眼睛看原图：这种方法比较直观，细心观察拍摄的图片，如果有坏点是可以发现出来的，不过这种方法稍不留意也很容易漏掉坏点。
- 用软件测试：目前比较流行的用来测试 CCD 坏点的测试软件是 Deadpixel。销售数码相机的地方如果有电脑，通常都会有这个软件。测试之前首先要拍摄一些全黑的照片，对于有镜头盖的机器而言，只需要盖着镜头盖拍。如果没有镜头盖，则