

DIGITAL CAMERA HANDBOOK

相机完全手册

数码摄影与照片编修全程指导

1900影像工作室 编著



DC选购、拍摄与后期 特效制作一条龙

DC选购完全指南

DC及配件选购要点 CCD、液晶坏点测试

数码摄影新手入门

合理选择光线、拍照模式 照片构图基础

数码摄影高手进阶

各种环境摄影技巧 专业人像、商品布景与拍摄

相片处理

Photoshop人像美容、失真拯救、艺术特效制作技法



数码相机辅助工具
精美数码照片相框
数码照片处理视频教程



DIGITAL CAMERA HANDBOOK

索尼相机完全手册

数码摄影与照片编修全程指导

编著：1900影像工作室



山东电子音像出版社出版

内容提要

数码摄影正在迅速地取代传统摄影的地位，数码相机的平价、时尚、便捷，再加上照片处理软件的强大功能，缩小了业余摄影爱好者与专业摄影的差距。

本书完整介绍了数码摄影必须掌握的各项知识要点，由数码相机的挑选、摄影用光、构图、色调控制方法，到人像、商品等专业摄影技巧，再到数码照片的编修、特效及输出，可说是一本内容充实的数码摄影百科全书。本书在内容编排上特别注重兼顾广大新购数码相机的新手，完全采用图解式教学，读者无需高深的专业知识和摄影技巧，就能轻松玩转数码相机。

本书是广大数码摄影爱好者以及数码相机用户都应该拥有的一本完全手册！

光盘内容

- 照片处理视频教程
- 数码相机辅助工具软件
- 数码像框素材

版权所有 盗版必究
未经许可 不得以任何形式和手段复制和抄袭

书 名：数码相机完全手册

编 著：1900影像工作室

执行编辑：张 涛

封面设计：陈 敏

责任编辑：李 萍

监 制：吕美亮

出版单位：山东电子音像出版社

发 行：山东电子音像出版社

经 销：各地新华书店、报刊亭

CD 生 产：苏州新海博数码科技有限公司

文 本 印 刷：重庆出版集团印务有限责任公司

开 本 规 格：787×1092mm 1/16 13印张 300千字

版 本 号：ISBN 978-7-89491-979-3

版 次：2007年5月第1版 2007年5月第1次印刷

定 价：32.00元（1CD+配套书）

DIGITAL CAMERA

[第一章]

数码相机基础知识与选购

1.1 数码相机入门.....	2	1.2.6 脚架的选择	6
1.1.1 数码相机的简单分类	2	1.2.7 电池	7
1.1.2 CCD感光器件	3	1.2.8 数码相机伴侣	7
1.2 数码相机选购.....	4	1.2.9 选购要点	7
1.2.1 选购前的准备	4		
1.2.2 选择适合自己的相机	4		
1.2.3 镜头的选择	5		
1.2.4 存储卡的选择	5		
1.2.5 读卡器的选择	6		
		1.3 数码相机质量检测.....	13
		1.3.1 数码相机LCD坏点测试	13
		1.3.2 数码相机CCD坏点测试	13
		1.3.3 数码相机色偏测试	14

DIGITAL CAMERA

[第二章]

数码摄影操作要领

2.1 摄影基本操作.....	16	2.2.4 手动曝光模式	23
2.1.1 仔细阅读相机说明书	16	2.2.5 曝光补偿	24
2.1.2 合理选择图像格式	16	2.3 合理选择ISO	25
2.1.3 合理调整白平衡	16	2.3.1 什么是ISO值	25
2.1.4 合理设定感光度	18	2.3.2 ISO值的作用	25
2.1.5 快门优先还是光圈优先	18	2.3.3 选择ISO值拍摄照片	27
2.1.6 最大程度虚化背景	19		
2.1.7 学会看直方图	19		
2.1.8 P模式的使用	20		
2.2 合理选择曝光模式.....	20	2.4 合理使用对焦.....	27
2.2.1 自动曝光	20	2.4.1 手动对焦	27
2.2.2 快门优先	21	2.4.2 自动对焦	27
2.2.3 光圈优先	22	2.4.3 对焦的应用	28
		2.5 调好白平衡.....	29
		2.6 合理控制景深.....	30

2.6.1 光圈控制景深	31	2.7 合理使用变焦	35
2.6.2 焦距控制景深	32	2.7.1 拉近拍摄物距离	35
2.6.3 距离控制景深	32	2.7.2 控制画面深度	36
2.6.4 微距拍摄时的景深	32	2.7.3 防止变形	36
2.6.5 景深的优点	34		

〔第三章〕 DIGITAL CAMERA

数码摄影高手技巧

3.1 各种光线与拍摄技巧	38	3.1.8 现场光的拍摄	42
3.1.1 根据光线布置背景	38	3.1.9 人像拍摄用光技巧	42
3.1.2 根据光源进行构图	38	3.1.10 认识光线的关键	43
3.1.3 布光的一般程序和原则	38	3.1.11 多种光线下的拍摄技巧	43
3.1.4 恒光灯石英灯的应用	39	3.1.12 各种光线下拍摄实例	44
3.1.5 色彩的控制	40		
3.1.6 认识光位	41	3.2 摄影构图技巧	47
3.1.7 自然光的拍摄	42	3.2.1 掌握构图技巧	47
		3.2.2 几种基本构图方式	48

〔第四章〕 DIGITAL CAMERA

各种环境摄影技巧

4.1 各季节拍摄技巧	54	4.2.3 拍摄雨天景色	64
4.1.1 拍摄春季景色	54	4.2.4 拍摄日出日落景色	65
4.1.2 拍摄夏季景色	55	4.2.5 拍摄朝霞晚霞景色	69
4.1.3 拍摄秋季景色	56	4.2.6 拍摄雪景	72
4.1.4 拍摄冬季景色	58	4.2.7 拍摄夜景	74
		4.2.8 拍摄云彩	76
4.2 不同天气拍摄技巧	60	4.2.9 拍摄闪电	79
4.2.1 拍摄晴天景色	60	4.2.10 拍摄彩虹	80
4.2.2 拍摄阴天景色	62		

[第五章]

人像照片拍摄技法

5.1 摄影棚布光.....	82	5.3.4 室内人物拍摄	97
5.1.1 摄影棚布光注意事项	82	5.3.5 室外人物拍摄	98
5.1.2 影棚基础布光图解	82	5.3.6 夜景人物拍摄	101
5.2 模特姿态摆设.....	85	5.3.7 人物补光拍摄	102
5.2.1 模特姿态摆设常识	85	5.3.8 虚化背景拍摄	103
5.2.2 模特动作造型要领	87	5.3.9 人物黑白拍摄	104
5.2.3 模特基本姿势示范图	90	5.3.10 人物头部拍摄	105
5.3 人像拍摄要点.....	93	5.3.11 局部人像拍摄	107
5.3.1 人物造型拍摄	93	5.4 婚纱照拍摄.....	108
5.3.2 人物的抓拍	94	5.4.1 婚纱照拍摄注意事项	108
5.3.3 旅游人物拍摄	95	5.4.2 婚纱照拍摄分析	110

[第六章]

产品商业摄影技法

6.1 产品摄影要求.....	118	6.2.3 准备好道具背景和模特	119
6.1.1 产品拍摄的要求	118	6.2.4 取景构图	119
6.1.2 产品拍摄的特点	118	6.2.5 白平衡光	119
6.1.3 产品拍摄的总体把握	118	6.2.6 特别提示	119
6.2 拍摄前准备.....	118	6.3 产品拍摄布光.....	120
6.2.1 了解照片用途	118	6.3.1 室内自然光	120
6.2.2 清晰的光源	119	6.3.2 人工光源	120

6.4 产品拍摄细节.....	121	6.5 拍好产品的关键.....	122
6.4.1 压缩率	121	6.5.1 小物品的拍摄技巧	122
6.4.2 手动设定白平衡	121	6.5.2 珠宝的拍摄技巧	122
6.4.3 DC的色彩饱和度	121	6.5.3 其它商品拍摄技巧	123
6.4.4 感光度	121		
6.4.5 快门速度	121		
		6.6 拍摄实例.....	123

第七章 DIGITAL CAMERA

数码照片的基本处理

7.1 数码照片输入.....	126	7.9 素描效果.....	135
7.1.1 直接连接法	126	7.10 水彩画效果	136
7.1.2 读卡器连接	126	7.11 油画效果	137
7.2 照片锐化.....	128	7.12 浮雕效果	138
7.3 照片柔化.....	129	7.13 剪影效果	139
7.4 模糊背景.....	130	7.14 模拟动感镜头	140
7.5 老照片效果.....	131	7.15 变焦头爆炸效果	141
7.6 扫描线效果.....	132	7.16 手绘下雨效果	141
7.7 强光效果.....	133	7.17 阳光照射效果	143
7.8 反转片负冲效果.....	134	7.18 水中倒影	144

第八章 DIGITAL CAMERA

拯救失败的照片

8.1 照片翻转.....	146	8.7 修正曝光过度.....	152
8.2 调节亮度与对比度.....	147	8.8 修正曝光不足.....	153
8.3 调整桶形失真.....	147	8.9 去除噪点.....	154
8.4 修正白平衡.....	148	8.10 消除紫边	155
8.5 修复发灰照片.....	149	8.11 修正对焦模糊	156
8.6 修正畸变照片.....	151	8.12 去除玻璃反光	157

[第九章]

人像照片专业美容

9.1 人物眼部美容.....	160	9.2.7 修复面部阴影	177
9.1.1 处理人物眼睛上的白点	160	9.2.8 刷腮红	178
9.1.2 去除眼袋、黑眼圈	160	9.2.9 扑粉底	179
9.1.3 处理闭眼的照片	161	9.2.10 修整人物脸部	180
9.1.4 红眼处理	162	9.3 其他部位美容.....	181
9.1.5 校正眼镜上的反射光	163	9.3.1 处理人物的下颌部位	181
9.1.6 加长睫毛	164	9.3.2 清晰处理耳目口鼻部位	182
9.1.7 纹眉毛	165	9.3.3 隆鼻	183
9.1.8 画眉毛	166	9.3.4 让牙齿更洁白	184
9.1.9 描眼影	167	9.3.5 勾画动人双唇	185
9.2 脸部皮肤美容.....	168	9.3.6 上唇彩	186
9.2.1 人物肤色调节	168	9.3.7 校正歪曲的嘴唇和人中	187
9.2.2 皮肤漂白及润色技术	169	9.3.8 校正塌肩膀	188
9.2.3 使皮肤变细腻柔滑	170	9.3.9 让你的秀发更亮丽	190
9.2.4 擦除斑点、伤疤、黑痣	173	9.3.10 去除乱发	191
9.2.5 清除皱纹	175	9.3.11 染发色	192
9.2.6 去除面部高光与油光	175		

[第十章]

数码照片辅助工具

10.1 五官搞笑照	194	10.4 查看Exif信息	197
10.2 制作大头帖	195	10.4.1 什么是Exif参数	197
10.3 音乐贺卡	196	10.4.2 读取Exif参数	198

目 录

[附录] DIGITAL CAMERA

数码照片冲印..... 199

Chapter 1

数码相机基础知识与选购

要掌握数码相机的摄影技巧，首先要了解数码相机的基本结构。本章中，我们将为你介绍数码相机的一些基础知识，通过学习，你可以自己动手挑选一款称心如意的数码相机。

1.1

数码相机入门

数码相机近年来发展迅猛，在大部分场合替代传统胶片相机已是不争的事实，但是数码相机与胶片相机相比具有一些不同的概念，所以我们在使用数码器材之前自然有必要对数码相机不同于胶片相机之处加以了解。

1.1.1 数码相机的简单分类

目前数码相机按照其外观体积和针对的用户群不同可以大致分为：

▼1 数码单反相机



这类相机中又可以分为入门级数码单反，例如佳能的EOS400D、尼康D40等等，可以满足普通摄影爱好者的需求。中端数码单反相机，如尼康D200就是这个档次机型的代表，这类机型可以满足大多数摄影场合的要求，性价比也是相当高。高端专业数码单反相机，如佳能的EOS1Ds MarkII这类顶级数码单反，主要是为专业摄影师而设计，在性能和功能方面都非常强悍，当然其价格也是高高在上，并不能为大多数摄影爱好者所接受。

▼2 高端消费类数码相机



这类相机具有丰富的手动功能，可以用于普通摄影爱好者的摄影创作，但由于镜头不能像单反相机一样更换，所以使用上存在一定的局限性。

▼3 普通消费类数码相机



这类相机也是目前销量最大的机型，由于其使用上与传统的“傻瓜”相机并无多大区别，非常方便，通常适合普通家庭用户使用。

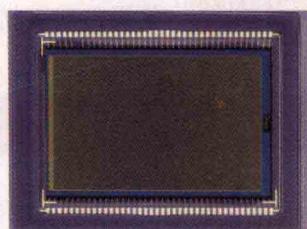
▼4 卡片式数码相机



也俗称为“口袋”机，这类机型的特点就是体积小巧，携带方便，可以做到随时随地的拍摄。

1.1.2 CCD感光器件

在数码相机中，替代传统相机胶卷地位的就是CCD图像传感器，CCD图像传感器又叫电荷耦合器，它是一种半导体材料，由大量按照矩阵形式排列的独立感光二极管组成。除CCD器件外，还有CMOS（互补金属氧化物半导体）图像传感器，CMOS和CCD主要是半导体工艺和结构上的不同，而在实现的功能上基本没有区别，两者各有所长。佳能就是CMOS技术的代表，佳能凭借自己在CMOS方面的技术研究，已经使目前的CMOS技术不输于CCD技术，并且在全画幅高像素图像传感器方面已经走在了CCD的前面。



▼1 数码变焦



▼2 ISO值



数码变焦是数码相机特有的功能，一般消费类数码相机都具有数码变焦功能，数码变焦是通过数码相机内部的DPS数字信号处理器，将图像传感器捕获图像的一部分通过插值计算放大后得到的图像，这与我们在PHOTOSHOP中强行放大图像的道理是一样的，由于插值计算放大的图像质量会随着放大比例的增大而明显下降，所以数码变焦的实际意义并不是太大。

ISO值就是传统胶片的感光度，在传统胶片时代，需要多少感光度的胶卷都是在购买的时候确定，比如ISO100, ISO200和ISO400等等，这在胶片机时代是个不大不小的问题，因为一但把胶卷装入相机之后，在胶卷没有拍完之前一般是不能取出的，否则就会浪费剩下的胶片。而在数码相机时代，ISO变成一个可随意调节的参数，你可以在拍摄前根据环境情况自行设定ISO值，这也使得数码相机更具灵活性。

▼3 像素

像素是数码相机最重要的一个指标，一般来讲，我们说的像素通常是指有效像素。与最大像素不同，有效像素数是指真正参与感光成像的像素值。最高像素的数值是感光器件的真实像素，这个数据通常包含了感光器件的非成像部分，而有效像素是在镜头变焦倍率下所换算出来的值。比如有些数码相机CCD像素为524万(5.24Megapixel)，因为CCD有一部分并不参与成像，有效像素只为490万。在购买数码相机时通常会看到商家标榜“最大像素达到XXX”和“有效像素达到XXX”，我们应该注重看数码相机的有效像素是多少，这才是决定图片质量的关键。

有效像素小知识

什么是有效像素：

数码图片的储存方式一般以像素(Pixel)为单位，每个像素是数码图片里面积最小的单位。像素越大，图片的面积越大。要增加一个图片的面积大小，如果没有更多的光进入感光器件，唯一的办法就是把像素的面积增大，这样一来，可能会影响图片的锐力度和清晰度。所以，在像素面积不变的情况下，数码相机能获得最大的图片像素，即为有效像素。



1.2

数码相机选购

数码相机近年来发展迅猛，在大部分应用场合替代传统胶片相机已是不争的事实，但是数码相机与胶片相机相比具有一些不同的概念，所以我们在使用数码器材之前自然有必要对数码相机不同于胶片相机之处加以了解。

1.2.1 选购前的准备

购买数码相机的准备工作就是要先了解数码相机，对于数码相机的一些特有功能要做到心中有数，并且多听取朋友的建议，多了解市场上数码相机的品牌型号功能规格等等，当然最重要的一点就是要明确自己买数码相机来的用途，对于喜欢拍摄的用户来说，可以选择高端消费类数码相机和数码单反相机，特别是数码单反相机近年来不断降价，大有替代高端消费类数码相机的趋势，而且数码单反相机都具有丰富的手动功能和专业特性，对于摄影创作无疑更为适合。



1.2.2 选择适合自己的相机

对数码相机有一个比较全面的了解之后，就可以着手选择相机了。既然我们要选择的是用于摄影创作的数码相机，那么数码单反相机就是首选。但是数码单反相机的价格从高到低相差 10 倍，我们该怎么来选择呢？首先就要确定你的经济承受能力，也就是你打算花多少钱来购买数码相机。

V1 入门数码单反方案



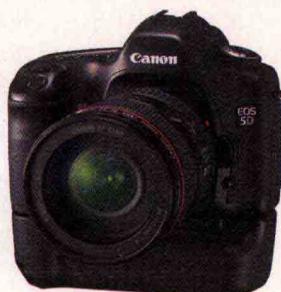
如果你预算有限，那么入门级数码单反是不错的选择，可供选择的机型包括尼康 D50、D70S，佳能 EOS350D 等，选择这类机型的时候一般都可以选择套机，也就是包含了机身和镜头的套装，虽然套机配备的镜头不可能素质很好，但满足基本摄影创作还是不成问题的，而且套机的镜头一般覆盖广角至中焦范围，如果再多购入一只普通中长焦变焦镜头，则基本可以胜任所有的拍摄需要。而这总的投資一般也不会过万元。

V2 中端准专业数码单反方案



准专业的数码单反在相机功能方面要强于入门级数码单反相机，对摄影创作有更高要求则可以选择这类机型，可选的型号包括尼康 D200、佳能 EOS30D 等，购买这类机型一般都只有机身，需要另配镜头，一般为了适合各种拍摄情况都需要购入 2 只以上的镜头，整套配置下来一般不会超过 2 万元。

V3 高端专业全画幅方案



目前佳能在全画幅数码单反方面一路领先，不仅有顶级的 EOS1Ds MARKII，也有低价全画幅 EOS5D，由于全画幅数码单反的 CCD 或 CMOS 图像感应器物理尺寸与 35mm 胶片一样，所以在照片的细节表现和对原有庞大的胶片单反镜头继承性方面都有不少优势，所以得到了很多专业摄影师和发烧友的追捧，而且专业数码单反在功能、性能和耐用度方面具有较大优势，比较适合预算充裕的朋友选择。

1.2.3 镜头的选择



目前出售数码单反相机的厂商包括佳能，尼康，奥林巴斯，富士，索尼，宾得等，我们可以尽量去避免使用两个极端来拍摄，同样也能获得不错的效果。对于选用了准专业数码单反机型以上的朋友来说，都应该采用两支以上的镜头来共同覆盖一定的焦距段，最好不要想有一镜走天下的想法而选择大变焦比的镜头，更为理想的方式下也可以选择定焦镜头，以保证优秀的成像质量。

1.2.4 存储卡的选择

数码相机在拍摄后，会将照片存储在存储卡上，存储卡决定了相机储存速度的快慢和存储容量的大小，因此是数码相机非常重要的一个配件。它就好比数码相机的胃，人没有了胃，就没办法消化食物，而数码相机没有了存储卡，就没办法存储照片。存储卡类似于普通相机的胶卷，所有拍摄的照片都是保存在存储卡上的。存储卡本身对于成像品质没有影响，但它对于数码相机的使用状况有着直接的影响。



V1 CF卡



V2 SD卡



1.2.5 读卡器的选择

虽然数码相机都带有数码传输线，但实用读卡器还是更方面快捷。

▼1 选专用读卡器，还是多合一读卡器



现在存储领域还没有一种介质可以独揽所有型号的数码设备，比如数码单反相机一般用CF卡和SD卡，手机用T-Flash卡，mp3用的又是SD卡。目前市面上的主流存储卡有10余种规格。比如常见的CFI/II、MicroDrive、MS、SD、MMC、xD等，为了节约费用，避免重复购置不同的读卡设备，所以选择多合一还是有必要的。

▼2 USB2.0接口读卡器是否必要



可以肯定地说，USB2.0接口读卡器绝对必要，凭借USB2.0接口的高传输速度，会节省很多拷贝照片到电脑里面的时间，特别是目前使用数码单反相机的朋友都购买了1G以上的存储卡，USB2.0接口可以让你在几分钟内拷贝完整张卡的照片。

1.2.6 脚架的选择

脚架是摄影中不可缺少的工具，它主要分为三角架和独脚架两种，对于创作摄影中使用最多还是三脚架，它主要有以下作用：

▼1 防止抖动

使用低速快门拍摄物体时为防止图像模糊必须采用脚架。

▼2 精确构图

当我们需要创作一幅构图严谨的照片时，脚架也是不可缺少的。

▼3 严格的景深控制

主要体现在微距摄影中，由于微距镜头景深都比较浅，所以为了保证正确的对焦和精确的构图，脚架也是必不可少的。

▼4 脚架选择

一般脚架都采用铝合金、镁合金或碳纤维材料制造，其中碳纤维和镁合金具有重量轻强度高的特点，只是价格稍贵。

脚架分类小知识

脚架的品种很多，种类也比较繁杂，一般可以分为大型、中型、小型和迷你四种。大型脚架比较重，一般用于摆放专业大幅面相机，可支持重量达几十公斤。中型脚架型号比较丰富，其中有不少产品是以碳纤维制成，强度很高。小型脚架的种类最多，重量较轻，一般家庭经常使用。迷你型脚架一般是用在光线有限而又不方便开闪光灯的地方，另外在微距拍摄时也经常用到迷你型脚架。



1.2.7 电池的选择

一般数码相机都是使用锂电池或者镍氢电池，原厂出品的锂电池价格较高，但品质一般能得到保障，而价格便宜的其他品牌代用电池则一般不建议选择。



1.2.8 数码相机伴侣的选择

目前市场上数码相机伴侣种类繁多，而且其中相当一部分产品是缺乏品牌知名度的产品，这部分产品通常没有相关的市场宣传相配合，用户很难对其有较深入的了解。用户在购买时应当注意尽量选择体积小巧、使用要方便、功能方面以实用为主、周边设计更合理的数码伴侣。



1.2.9 数码相机选购要点

最后在选购相机时，我们需要注意以下几个方面：

▼1 注意确定用途	小知识
<p>在购买数码相机之前，首先要确定数码相机的真正用途，选择具有针对性的品牌或型号，根据需要来选择适合自己要求的型号，从而避免乱花冤枉钱。数码相机按体积分可以分为轻型、中型和大型等类型；按功能分，可以分为全自动、半自动、全手动等类型。</p>	<p>全手动数码相机主要以大型相机为主，适合发烧级的用户及摄影爱好者使用。全手动数码相机具有较为齐全的手动功能，可以任意调节光圈和快门，因此可以在各种环境中使用，经常被用来拍摄一些艺术照片，或在婚纱影楼等专业工作场所中使用。特别是专门的单反数码相机，更是各种摄影创作的必备武器。这类型数码相机体积都比较大，携带不太方便，不过用来搞摄影创作是再合适不过了。</p>



乖巧轻便的佳能 IXUS 850 IS 就是一款便于携带拍摄的轻型时尚数码相机。



松下 FZ30 体积较大，具有齐全的手动功能，适合在各种环境中拍摄，适合爱好者和发烧友使用。



佳能 EOS 400D 属于单反数码相机，其价格较贵，功能强大，是各种摄影创作的必备武器。



2 操作控制系统

小知识

对大多数人而言，数码相机最大的优点就是可以随时拍照，非常方便，因此数码相机的操作控制系统就显得尤为重要。如果一台普通数码相机操作起来却非常繁琐，那么它就失去了其最大的优势，因此在选购数码相机时，操控系统将是一个比较重要的指标，你要根据自己的习惯和爱好，选择自己熟悉的操作系统，才能更好的使用数码相机。

目前的数码相机大多采用功能转盘和LCD液晶屏等进行操控，这些设计都比较简单和有条理，容易使你更快掌握相机的功能，带来更大的拍摄乐趣。需要注意的是在选购相机时，最好实地进行一些操作，比如改变分辨率、调整光圈快门、删除图片、模式转换等，因为说明书或者介绍上的资料并不能完全反映出其操控系统的便利性，实际操作一下，才能给你更加深刻的印象。



简单的数码相机操作菜单直接通过方向键选择，即使初学者也可以轻松掌握。



数码相机最常用的控制界面包括了功能转盘、多向方向键和LCD液晶屏等。

3 CCD (CMOS) 像素和尺寸

对大多数人而言，数码相机最大的优点就是可以随时拍照，非常方便，因此数码相机的操作控制系统就显得尤为重要。如果一台普通数码相机操作起来却非常繁琐，那么它就失去了其最大的优势，因此在选购数码相机时，操控系统将是一个比较重要的指标，你要根据自己的习惯和爱好，选择自己熟悉的操作系统，才能更好的使用数码相机。



采用 509 万有效像素、1/2.5 英寸 CCD 的索尼 H1 数码相机。



采用 500 万有效像素、1/2.5 英寸 CCD 的柯达 DX7590 数码相机。



采用 410 万有效像素、23.3 × 15.5 毫米 CMOS 的尼康 D2H 单反数码相机。