

数码相机拍摄、制作、应用技巧全攻略

轻松玩转数码相机

最新数码相机选购

轻松导出数码相机

用 ACDSee 管理数码相机

给数码相机美容

精彩拍摄技巧大放送

数码相机应用实例

数码相机的维护技巧

曾庆祝 方嘉

马宝泉 叶紫

编著

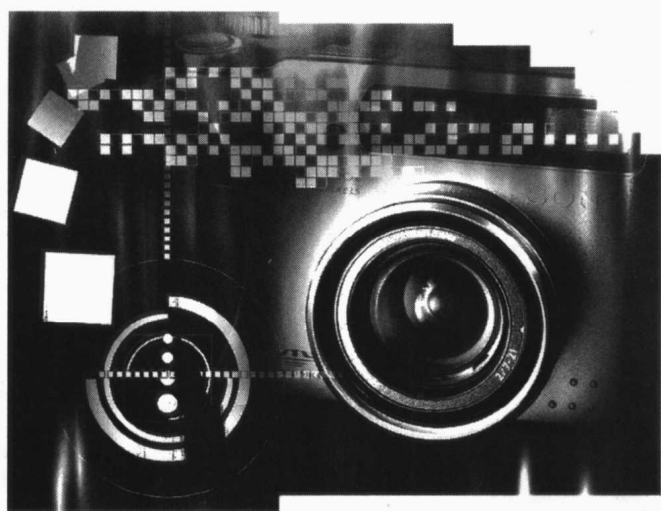


上海科学普及出版社

《中国电脑教育报》社策划

轻松玩转数码相片

曾庆祝 方嘉 马宝泉 叶紫 编著



上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

轻松玩转数码相片/曾庆祝等编著. —上海:上海科学普及出版社, 2004.5

ISBN 7-5427-2818-0

I. 轻… II. ①曾… ②方… ③马… ④叶… III. 图像处理-基本知识
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 034401 号

主 编: 吴立群
组 稿: 铭 政
责任编辑: 徐丽萍
特约编辑: 刘 勇 海 磊

轻松玩转数码相片

曾庆祝 方嘉 马宝泉 叶紫 编著

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销 北京后沙峪印刷厂印刷
开本 787×1092 1/16 印张 17 字数 457,000
2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-2818-0/TP·564 定价: 19.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向出版社联系调换。

第 1 章 认识数码相机

1.1 什么是数码相机	2
1.1.1 数码相机发展简史	2
1.1.2 数码相机与传统相机的区别	3
1.1.3 数码相机的外部构成	3
1.1.4 数码相片的用途	5
1.1.5 数码相片格式简介	7
1.1.6 使用数码相机的优点及缺点	7
1.2 数码相机的性能参数	8
1.2.1 分辨率	8
1.2.2 相当感光度	10
1.2.3 白平衡	11
1.2.4 数码相机的镜头	12
1.2.5 曝光补偿	13
1.2.6 快门与光圈	14

第 2 章 数码相机的选购及使用

2.1 数码相机的选购	18
2.1.1 数码相机选购术语介绍	18
2.1.2 数码相机选购需注意的问题	21
2.1.3 数码相机存储卡的选购要领	22
2.1.4 热门数码相机选购	23
2.1.5 学生数码相机导购	24
2.1.6 购买二手数码相机需要注意什么	32
2.1.7 二手数码相机选购指南	32
2.2 数码相机使用详解	33
2.2.1 使用前的准备	33
2.2.2 基本参数的设置	35
2.2.3 初试相片拍摄	36
2.2.4 初学者注意事项	38
2.2.5 减少数码相机晃动的方法	40
2.3 如何导出数码相片	41
2.3.1 在相机上处理相片	41
2.3.2 导出数码相片	42
2.3.3 相片打印机	44
2.3.4 数码相片的冲印	46

2.4 数码相机使用进阶	46
2.4.1 微距拍摄	46
2.4.2 连续拍摄	49
2.4.3 拍摄动态影像	50
2.4.4 逆光拍摄	52
2.4.5 数码相机的测光大法	53
2.4.6 测光的修正方法	54
2.5 用 ACDSee 管理数码相片	55
2.5.1 软件的下载与安装	55
2.5.2 用 ACDSee 查看相片	56
2.5.3 用 ACDSee 管理相片	57
2.5.4 数码相片在 ACDSee 中应用	61
2.5.5 ACDSee 使用小技巧	62

第 3 章 给数码相片美容

3.1 数码相片处理软件简介	66
3.1.1 图像处理大师——PhotoShop	66
3.1.2 相片全方位处理软件——PhotoImpact	67
3.1.3 像册处理软件——我形我速	69
3.1.4 全景制作软件——Ulead COOL 360	70
3.1.5 视频相册制作软件——会声会影	71
3.2 处理数码相片的工具	72
3.2.1 相片的获取	72
3.2.2 处理照片的操作指南	73
3.3 PhotoShop 处理照片常用方法	81
3.3.1 让照片亮丽起来	82
3.3.2 水中倒影特效的制作	82
3.3.3 照片的合成效果	84
3.3.4 邮票效果与添加相片边框	86
3.3.5 分身特效	87
3.3.6 去背景技术	87
3.4 修补老照片	89
3.4.1 使用“Clone Stamp Tool(仿制图章工具)”	89
3.4.2 使用“Patch Tool(选取修图工具)”	90
3.4.3 给老照片上色	90
3.5 为数码相片添加相框	93
3.6 为数码相片添加文字	96
3.7 让数码相片更加精彩	98
3.7.1 精彩图像任意选	98
3.7.2 局部相片轻松编辑	100

3.7.3 为数码相片制造雨景	101
3.7.4 为数码相片制造闪电	102
3.7.5 为数码相片制造太阳	104
3.7.6 为数码相片制造多重翻页效果	105
3.7.7 月下飞鸟轻松做	107
3.7.8 让数码相片“动”起来	109
3.7.9 用数码相片做邮票	110
3.7.10 让数码相片任意小	112
3.7.11 为鲜花相片添加小蜻蜓	113

第4章 精彩拍摄技巧大放送

4.1 用数码相机拍摄水景	116
4.1.1 用数码相机拍摄瀑布	116
4.1.2 用数码相机拍摄江河湖海	118
4.1.3 用数码相机拍摄雪景	119
4.2 用数码相机拍摄雨景	120
4.2.1 雨天天气特点	121
4.2.2 雨天的拍摄对象	121
4.2.3 拍摄雨景时数码相机设置	122
4.2.4 雨天拍摄注意事项	122
4.3 用数码相机拍摄雾景	123
4.4 用数码相机拍摄夜景	124
4.5 用数码相机拍摄焰火	126
4.5.1 焰火的拍摄方法	126
4.5.2 在焰火前拍摄人	127
4.5.3 在焰火前拍摄建筑物	128
4.6 用数码相机拍摄静态景物	128
4.6.1 用数码相机拍摄花草	128
4.6.2 用数码相机拍摄太阳	130
4.6.3 用数码相机拍摄月亮	132
4.6.4 带着数码相机去踏青	133
4.6.5 用数码相机拍摄文献资料	135
4.6.6 用数码相机拍摄静物	136
4.7 拍摄运动的物体	137
4.7.1 选择相机模式	137
4.7.2 水滴的拍摄	138
4.7.3 行驶汽车的拍摄	138
4.7.4 用数码相机拍摄动物	139
4.8 带着数码相机去旅游	140
4.8.1 旅游摄影的特点	140

4.8.2 旅游拍摄准备	140
4.8.3 旅游摄影内容	141
4.8.4 用数码相机拍摄剪影	142

第5章 数码相片应用实例

5.1 屏幕保护自己做	144
5.1.1 用相片 e 派制作屏保	145
5.1.2 用特定的程序制作屏保	147
5.1.3 用 PowerPoint 制作幻灯片	149
5.1.4 利用 Windows 设置制作屏保	151
5.2 用数码相片做日历	151
5.2.1 用 Word 制作日历	151
5.2.2 用我形我速制作年历	153
5.2.3 用我形我速制作周历	154
5.2.4 用我形我速制作提醒周历	157
5.2.5 用 PhotoFamily 制作挂历	158
5.3 用数码相片做贺卡	160
5.3.1 用 PhotoFamily 制作音乐卡	160
5.3.2 用“音乐贺卡厂”制作音乐贺卡	161
5.3.3 用 Word 制作贺卡	163
5.3.4 常用贺卡制作软件简介	166
5.4 用数码相片做相册	167
5.4.1 用 DVD 拍拍烧制作相册	167
5.4.2 用会声会影制作视频相册	172
5.4.3 用 Flip Album 制作立体相册	177
5.4.4 用“相片 e 派”制作 e 相册	180
5.4.5 轻松制作电脑播放相册	182
5.4.6 用 PhotoFamily 制作音乐相册	184
5.5 数码相片的其他应用	187
5.5.1 用数码相片制作海报	187
5.5.2 制作数码相片的魔方盒	188
5.5.3 制作 GIF 万花筒	190
5.5.4 用数码相片制作三维礼品盒	190
5.5.5 用数码相片制作个性化信纸	192
5.5.6 用数码相片制作证件快照	193
5.5.7 用数码相片制作名片	195
5.5.8 用数码相片设计光盘盘面	197
5.5.9 一次打印多张相片	197
5.5.10 轻松共享打包相片	198
5.5.11 为数码相片添加水印	199

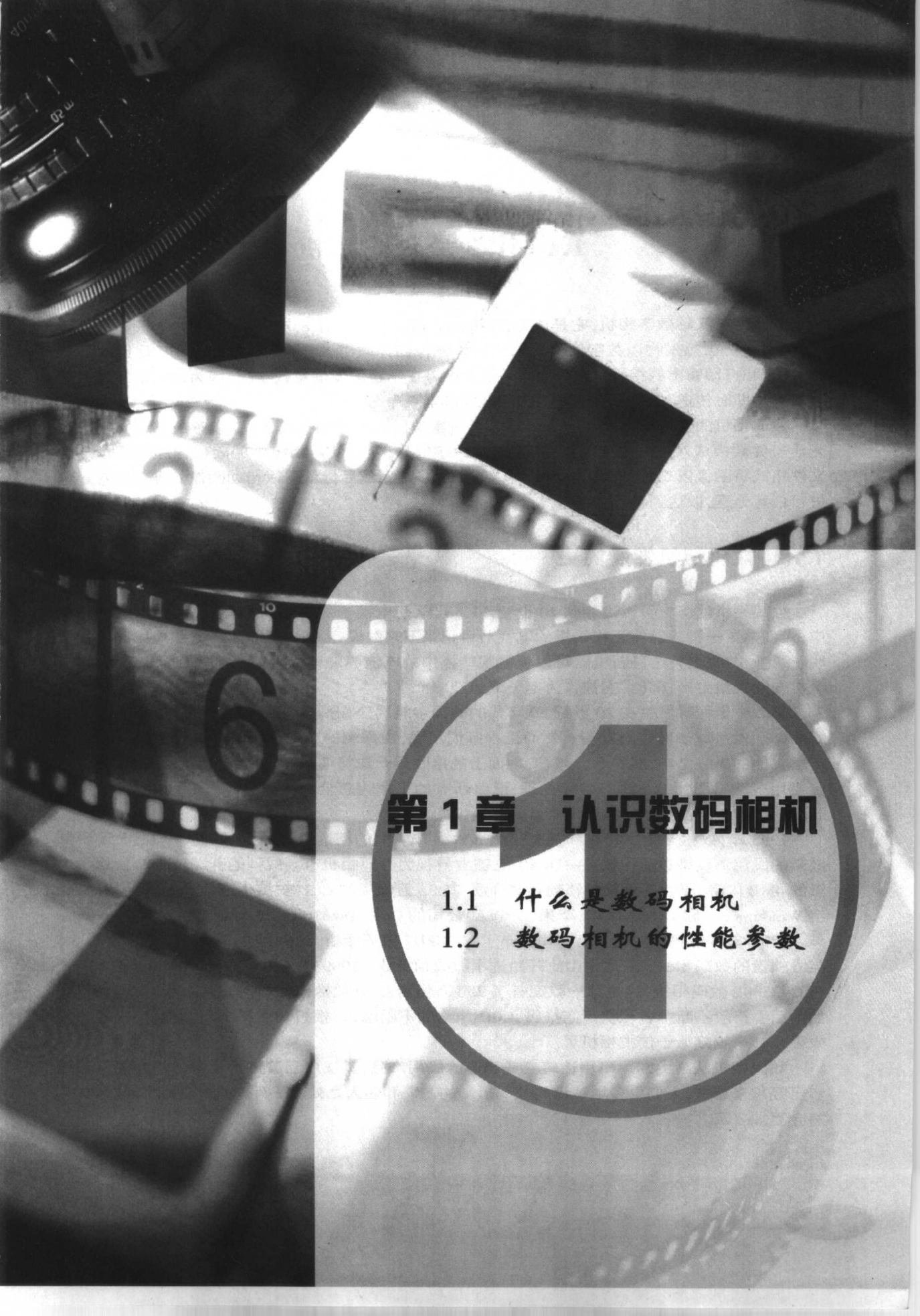
第6章 数码相片在 Internet 中的应用

6.1 组建自己的网上家庭	202
6.1.1 通过 HTTP 方式建立网上家庭	203
6.1.2 通过 FTP 方式建立专业型的网上家庭	208
6.2 用数码相机视频聊天	210
6.2.1 用 QQ 视频聊天	210
6.2.2 用 NetMeeting 视频聊天	211
6.2.3 用 MSN Messenger 视频聊天	214
6.3 数码摄影网站简介	217

第7章 数码相机常见问题集锦

7.1 数码相机日常维护与保养	222
7.1.1 常见清洁工具一览	222
7.1.2 养成良好的操作习惯	222
7.1.3 避免外界环境对相机的损伤	223
7.1.4 数码相机的存放技巧	224
7.2 数码相机的保养方法	225
7.2.1 直观检查法	225
7.2.2 试用检查法	226
7.3 电池的维护与保养	228
7.3.1 充电电池的正常使用与维护	228
7.3.2 充电器的使用技巧	230
7.3.3 数码相机外接电源的使用	231
7.3.4 节省耗电的方法	232
7.4 存储卡的维护与保养	233
7.5 镜头的维护与保养	234
7.5.1 镜头的日常维护技巧	234
7.5.2 镜头的清洁技巧	235
7.5.3 镜头故障的处理	236
7.6 液晶显示屏的维护与保养	237
7.6.1 液晶显示屏常规保养方法	237
7.6.2 液晶显示屏的清洗	238
7.6.3 LCD 常见问题及解决方法	239
7.6.4 数码相机使用注意事项	240
7.7 数码摄影常见问题排解	241
7.7.1 摄影构图主要有哪几种形式	242
7.7.2 如何用取景框取景	242
7.7.3 如何选择数码相片中的主体	243

7.7.4 如何用环境烘托景物	244
7.7.5 如何选择拍摄距离	244
7.7.6 如何选择相片的拍摄角度	245
7.7.7 如何选择相片的拍摄高度	245
7.7.8 如何选择相片的拍摄方向	246
7.7.9 如何选择相片的分辨率	247
7.7.10 如何利用室外自然光拍摄	247
7.7.11 如何利用室外自然光拍摄	248
7.7.12 如何拍摄运动相片	249
7.7.13 如何拍摄无影照片	250
7.7.14 闪光灯下如何消除投影	250
7.7.15 如何拍摄人像的背景	251
7.7.16 如何拍摄儿童相片	251
7.7.17 如何正确测定曝光	252
7.7.18 如何利用小技巧拍摄好相片	253
7.7.19 如何防止相机抖动	254
7.7.20 如何用数码相机进行聚焦	255
7.7.21 如何选择拍摄模式	256
7.7.22 如何才能调整好白平衡	256
7.7.23 如何选择压缩比	257
7.7.24 如何使用滤光镜	257
7.7.25 如何使用偏振镜	257
7.7.26 如何避免快门延迟	258
7.7.27 如何避免相片中的“红眼”	258
7.7.28 如何获取自拍完成的信号	259
7.7.29 如何获得清晰的相片	259
7.7.30 专业数码相机为什么不能用 LCD 取景	259
7.7.31 如何用好数码相机的闪光灯	260
7.7.32 如何在弱光下使用数码相机	260
7.7.33 在使用数码相机录音功能时应注意哪些问题	261
7.7.34 如何查找相片上的日期	261
7.7.35 如何成为一个专业摄影师	262
7.7.36 相片粗糙不细腻怎么办	262
7.7.37 相片上有白点怎么办	263
7.7.38 什么是包围式曝光,如何使用	263
7.7.39 用数码相机拍摄,在分辨率选择上要注意些什么	263
7.7.40 把图像传送到电脑上,有哪几种办法	264



第1章 认识数码相机

1.1 什么是数码相机

1.2 数码相机的性能参数



1.1 什么是数码相机

数码相机又称数字相机,它是以 CCD(Charge Coupling Device, 电荷耦合器件)电子芯片作为成像器件,将被摄景物以数字信号的方式记录在存储介质中,以数字信息的方式实现照片的传输、浏览和打印输出的相机。数码相机的最大优势在于将图像信息数字化,因为数字信息可以借助互联网即时传送,使得数字图像的应用范围和前景十分广阔。

数码相机的使用和操作并不复杂,只要对着被摄景物按动快门,CCD 就感应从镜头接收的光信号并转换成对应的模拟电信号,再变成数字信号,最后使用相机中的固化程序按照指定的文件格式将图像以二进制数码的形式存入存储介质中。然后你就可以借助图像处理软件对影像进行任意处理,以达到创作目的。

1.1.1 数码相机发展简史

数码相机的历史可以追溯到 20 世纪 40、50 年代,电视在那个时候出现了。伴随着电视的推广,人们需要一种能够将正在转播的电视节目记录下来的设备。1951 年,宾·克罗司比实验室发明了录像机(VTR),这种新机器可以将电视转播中的电流脉冲记录到磁带上。到了 1956 年,录像机开始大量生产,同时,它被作为电子成像技术而推广。

第二个里程碑发生在 20 世纪 60 年代的美国宇航局(NASA)。在宇航员被派往月球之前,宇航局必须对月球表面进行勘测。然而工程师们发现,由探测器传送回来的模拟信号被夹杂在宇宙里其他的射线之中,显得十分微弱,地面上的接收器无法将信号转变成清晰的图像。于是工程师使用电脑将图像信息进行数字处理,最终所有的干扰信息全部被剔除,后来“阿波罗”登月飞船所拍摄的数字图像如水晶般清晰。

1995 年,以生产传统相机和拥有强大胶片生产能力的柯达(Kodak)公司向市场发布了研制成熟的民用消费型数码相机——DC40,它被业界视为数码相机市场成型的开端。DC40 使用了内置的 4MB 内存,不能使用其他移动存储介质,其 38 万像素的 CCD 支持生成 756×504 的图像,兼容 Windows 3.1 和 DOS。同年,苹果(APPLE)公司的 QuickTake100 也在市场上推出。

1997 年 9 月,索尼(SONY)公司发布了 MVCFD7 数码相机,这是世界上第一款使用常规 3.5 英寸软盘的数码相机。索尼也由此开始进军数码相机业。1999 年 3 月,奥林巴斯(OLYMPUS)发布 C-2500L 数码相机,这是第一款配备了 250 万像素 CCD 的数码相机。在此之后,数码相机犹如雨后春笋般不断由各相机厂商推出,CCD 像素的不断增加,相机功能的不断增强,拍摄的图像效果也越来越接近于传统相机了。

数码相机从高尖端军事用途转变成普通的民用产品,其发展随着市场竞争和科技的飞速进步已经越来越快,人们更多地认识到数码摄影的方便和迷人之处。在新兴的数码时代,数码相机将会更加普及。

1.1.2 数码相机与传统相机的区别

数码相机与传统相机虽然同是基于光学原理实现成像,但所使用的感光介质并不相同,其区别主要表现在:数码相机更加偏重于光电的转化,是光学、机械、电子一体化的高科技产品。

1.拍摄原理不同

数码相机通过电子元件来获取图像,而传统相机通过银盐胶卷来捕光捉影,这就是数码相机区别于传统相机最根本的地方。数码相机采用电荷耦合器件 CCD 或互补金属氧化物半导体(CMOS)来捕捉光影,它将捕捉到的所有图形信息通过“模/数”转换器进行转换,得到可以储存的数字信息,然后存储并传输给数码相机的其他器件进行处理,从而以数字形式保存图像。传统相机使用基于银盐的感光材料(胶卷)来捕捉光影,胶卷是一个物理实体,具有感光特性,能根据光线的强弱重新组织银盐颗粒的排列,不同密度的银盐颗粒形成不同的影像效果,然后经过暗房的显影、定影等工序制作成照片。

2.成像时间不同

使用数码相机拍摄的相片拍摄后能够立即查看,这是传统相机所无法比拟的。试想在一个重要的约会或外地旅游期间用传统相机拍摄后冲洗,赫然发现拍摄的相片质量不高,如光线太强或太暗、主题被挡或完全没有影像,这时候的损失是难以补偿的。但用数码相机就不会发生这种情况,因为数码相机集成了一个叫液晶显示器(LCD)的东西,它可以即刻显示刚拍下的影像,如果发现不好,可以立即将影像删除并重新拍摄,直到满意为止。

3.使用费用不同

使用数码相机还可以任意拍摄。用传统相机拍摄,你一般都会特别小心,在同一背景下通常都不会再拍,以免增加冲印费用。但用数码相机就不用担心,因为拍摄后可慢慢选择,将最好的影像拿去打印。

4.处理方式不同

数码相机的影像可直接输入计算机,处理后打印出来。传统相机的影像必须在暗房里冲洗,要想进行处理必须通过扫描仪扫描进计算机,而扫描后得到的图像质量必然会受到扫描仪精度的影响。这样,即使它的原样质量很高,经过扫描以后得到的图像就差得远了。数码相机可将自然界的一切瞬间轻而易举地拍摄为供电脑直接处理的数码影像,并可在电视上显示,因而众多的电脑或家电厂商,如惠普、索尼、苹果、夏普等都竞相生产数码相机,它已不再只是柯达或富士公司等摄影器材厂的专营产品。目前,日本的几家摄影器材公司正努力钻研,准备5年内淘汰溴银胶卷。众多跨国公司角逐数码相机市场,正是由于他们看准了数码相机的突出优点,即它可在速度、方便性、降低图片的成本及提高效率方面使用户获益。

5.存储方式不同

数码相片的另一个好处就是相片品质永远不变。用传统相机拍摄的底片或相片。时间久了都会损坏或褪色,无法保持原有的质量。相反由数码相机拍下的影像只记录“0”和“1”的资料,可以被正确地储存在计算机硬盘及其他储存介质中,所以数码影像不论被复制多少次,都可以保持品质一致。

1.1.3 数码相机的外部构成

尽管数码相机千姿百态,但其基本性质相同,了解了其中一种,就可以举一反三,触类旁通。下面以奥林巴斯 C-2000 为例,介绍它的外部特征。



1. 数码相机的正面

一般数码相机的正部均由以下几部分组成:镜头、内置闪光灯、取景窗等。镜头和内置闪光灯是最容易识别的,而取景窗相对来说就较为“隐蔽”。其实绝大多数轻便型数码相机都采用旁



图 1-1

轴取景,即取景和成像各有一个镜头,各司其职。具有录音功能的数码相机前面还有一排很小的孔,其中内置有微型麦克风;具有遥控功能的必然有一个遥控器接收窗;有自拍功能的还有自拍指示灯等,如图 1-1 所示。

2. 数码相机的背面

从背面看,数码相机的主要部件由液晶显示屏、取景器和各种控制按钮组成。

(1)液晶显示屏。数码相机采用彩色液晶显示器(LCD)取景已成为数码相机的一大特色。采用彩色 LCD 取景方式,有的还可以多幅同时显示,以便于比较和鉴定影像质量。还有少数数码相机可使画面动态显示并播放声音,使数码相机一机多用,成为多媒体相机,如图 1-2 所示。

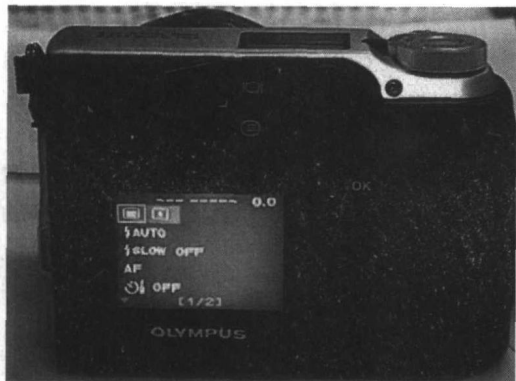


图 1-2

“观看”——是通过液晶显示器显示,让你欣赏数码相机所拍摄的存储影像。如果经常在野外拍摄,经常要通过液晶显示器来播放已拍摄的影像,要尽可能购买带有大尺寸、高像素、高刷新频率彩色液晶显示器的数码相机。可以预料,未来数码相机所带来的彩色液晶显示器,尺寸会更大,清晰度会更高。

“判别”——是在数码相机拍摄后,利用数码相机内置的彩色液晶显示器显示所拍摄存储的影像,据此判别拍摄质量是否符合要求,一旦发现所拍摄

影像不符合要求(如曝光太多或太少、画面主体不突出或画面杂乱等等),可及时删除,继而立即进行重拍或补拍,从而有效地保证拍摄的成功率。

“搜索”——利用液晶显示器迅速找到所需画面,以便于打印、下载或删除。数码相机上的彩色液晶显示器可让人们非常快速地搜索影像,因为在播放呈现时,除了可以单帧呈现播放外,还可同时以 4 帧、9 帧甚至 16 帧呈现画面。很显然,在彩色液晶显示器像素不高的数码相机上的多帧呈现功能,不是供人们观赏影像用,而是供选择影像所用。

(2)控制按钮。对于入门级用户来说,液晶显示屏和取景器是最容易识别的,但对于众多的控制按钮就不免心中发慌,不知从何下手。低档数码相机一般没有这么多的按钮,越高级、越专业、功能越多的数码相机其控制按钮就越多。比如奥林巴斯 C-2000 有菜单选择键、OK 键和十字选择键等,菜单选择键用以调出液晶显示屏上的菜单界面,然后通过十字键进行选择(十字键有 4 个方向按钮,可以在菜单的选项中上下或左右移动;十字键的另一功能是在浏览照片时进行翻阅查询),选中后按 OK 键确定。液晶屏开关键用以在不需液晶显示屏显示的时候将其关闭,以达到省电的目的。

3. 数码相机的顶部

在数码相机的顶部一般有模式拨盘、快门、单色液晶显示屏等。其中模式拨盘专门控制拍摄模

式,它可以顺时针或逆时针转动,如果需要拍摄动态影像,必须转动拨盘将动态图像拍摄模式位置对准拨盘左侧的红色标志;如果想浏览图像则需要将内置三角形的长方形位置转动至红色标志;需要手动控制某些功能就要选中 A/S/M 模式;初学者只需将“P”模式打开,许多十分复杂的功能就全由程序控制了。OFF 是电源关闭位置,数码相机不用时,均应将 OFF 对准红色标志。

每个厂家的数码相机所设置的电源开关各不相同。数码相机的电源开关一般有总电源、拍摄状态及查看状态三部分构成,设计方式更接近于摄像机。由于品种不同,电源设计的方法也有所不同,常见的有限位式、转盘式、分离式等。

(1)限位式是一种复合型电源开关,可以直接拨动来打开相机的总电源。它选择相机工作状态时操作简单,十分直观,是最常见的设计。限位式开关一般设有三挡:左侧的 REN(拍摄)、中间的 OFF(关闭)、右侧的 PLAY(查看)。中间的 OFF 挡设计成锁定装置以防不慎滑动而启动相机电源,造成电量的浪费。所以要打开电源,必须按下中间的锁舌,才能向前后或左右滑动。低档数码相机一般采用这种方式。

(2)转盘式也是常见的设计方式,与家用摄像机的转盘式开关一样是复合电源开关,左侧旋转为 REN 拍摄状态、中间带锁的 OFF 为总电源关闭、右侧的 PLAY 为照片查看状态。这种设计的好处是,选择按钮数量减小,相机设计简捷,操作容易。

(3)分离式与传统相机设计方法相似,总电源开关与使用状态选择分开设置。总电源开关为 Power 按钮,按一次打开电源,再按一次关闭电源。如富士 S602 相机,它就是采用这种开关。

在相机的顶部还有快门释放键和变焦杆。只有当数码相机具有变焦功能时才有这个控制杆,比如奥林巴斯 C-2000 有 3 倍光学变焦和 2.5 倍数码变焦功能,通过变焦杆可实现最高达 7.5 倍的焦距变化,以进行望远或广角拍摄。将变焦杆转向 T 则拉近,转向 W 则推远。如图 1-3 和图 1-4。

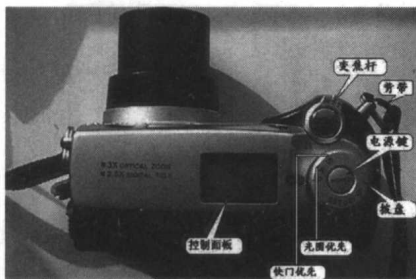


图 1-3



图 1-4

4. 数码相机的接口仓

此外,在数码相机的侧面还有一个“隐蔽”的地方,那就是接口仓,平时它总有一个盖子“盖着”,不太容易被发现。打开仓盖,才知道这是数码相机独具特色的地方。

1.1.4 数码相片的用途

随着数码相机的发展,数码相片的用途也越来越广,人们也越来越多地利用数码相片来处理日常事情。

1. 用于日常生活

这是普通消费者购买数码相机的主要用途,可以将生活中的重要事件拍摄下来贮存在电脑中;也可以将一些有趣的画面制成贺卡,赠送给亲朋好友;也可以制作一张具有个人风格的年历或月历,也可以将一些稍有缺陷的照片通过数码相机转换成电子照片进行细微的处理,修复一



些旧的或损坏的珍贵照片;同时,还可以通过电视机或电脑投影仪将数码相机拍摄的照片用作幻灯片播放等。

2.用于制作网页

在网络快速发展的 21 世纪,拥有个人主页已经不足为奇,但也需要放一些有不同韵味和个人特色的图片来点缀,而数码相机是获得图片资料的最为方便的工具之一,特别是数码相机不受场地、时间、温度、气候等因素的影响,能迅速将立体的实物转化成电子数码照片,成为网络化的主要工具,所以一些精彩的网页设计,更离不开数码相机的处理技术。

3.用于新闻报道

作为一名摄影记者,你可以将数码相机拍摄的新闻照片处理成电子数码照片,并通过电话或互联网络将刚拍摄的照片以第一速度从现场传输到报社编辑部,对每一个新闻事件作出迅速反应,真正体现出新闻照片的时效性。

4.用于产品宣传

数码相机在商业上的用途也是有目共睹的,拍摄产品样本,不需要请专业摄影师,自己就可以把握,拍到满意为止,不担心费用问题,数码相片可直接存储到计算机内,然后通过 E-mail 的方式把影像立即传送给别人或客户,不用花钱和时间在冲印方面。另外也可以将数码相片应用在网页设计中,把公司的产品通过自身的网站推广到世界任意位置,实为电子商务的必备利器。图 1-5 所示为赛迪网站的产品频道。



图 1-5

5.用于科技研究

对于一些科技工作者,数码相片更为重要,许多科学实验由于受到各种外部因素的影响,采用普通的相机无法准确地记录各种宝贵的资料,而数码相机可在一切环境中使用,并能通过它与电脑直接连接,随时用电脑来记录图片资料,并对照片进行数码处理,同时它又能最为简捷地处理或保存照片资料(如保存在光盘上),也便于调用资料。

实际上,数码相片已经对我们的生活产生了重大的影响,融入了我们生活的每一部分,在此就不一一列举。

1.1.5 数码相片格式简介

我们在使用数码相机拍摄相片时,常用的数码相机图像存储格式有以下几种。

JPEG图像格式:扩展名是JPG,其全称为Joint Photographic Experts Group。它利用一种失真式的图像压缩方式将图像压缩在很小的储存空间中,其压缩比率通常在10:1~40:1之间。这样可以使图像占用较小的空间,所以很适合应用在网页的图像中。JPEG格式的图像主要压缩的是高频信息,对色彩的信息保留较好,因此也普遍应用于需要连续色调的图像中。

TIFF图像格式:扩展名是TIF,全名是Tagged Image File Format。它是一种非失真的压缩格式,能保持原有图像的颜色及层次,但占用空间却很大,故TIFF常被应用于较专业的用途,如书籍出版、海报等,极少应用于互联网上。

GIF图像格式:扩展名是GIF。它在压缩过程中,图像的像素资料不会被丢失,然而丢失的却是图像的色彩。GIF格式最多只能储存256色,所以通常用来显示简单图形及字体。有一些数码相机会有—种名为Text Mode的拍摄模式,就可以储存成GIF格式。

FPX图像格式:扩展名是FPX。它是一个拥有多重解像度的图像格式,即图像被储存成一系列高低不同的解像度,而这种格式的好处是当图像被放大时仍可保持图像的质量。另外,修改FPX图像时只会处理被修改的部分,而不会把整个图像一并处理,从而减低处理器的负担,令图像处理时间减少。

RAW图像格式:扩展名是RAW。RAW是一种无损压缩格式,它的数据是没有经过相机处理的原文件,因此它的大小要比TIFF格式略小。所以,当上传到电脑之后,要用图像软件的Twain界面直接导入成TIFF格式才能处理。

1.1.6 使用数码相机的优点及缺点

说起数码相机,它有不少的优点。

一是不用买胶卷,这不只是省钱,而且无需担心胶片曝光或者拍摄失误,非常适合初学者。

二是可以直接预览,不会发生传统照片冲洗出来后不满意或曝光有误的情况,因为数码相机的LCD显示屏可以显示刚拍下的影像,如果觉得不好,可以马上重拍。

三是特别适合网上交流。把照片冲洗出再扫描后,发E-mail给别人或者传到网上,可能造成相片失真,而且也不方便,不如用数码相机拍摄后直接输入计算机,如果对相片不满意还可以通过我形我速等图像处理软件进行后期的修改、编辑。

四是影像品质永久不变。用光学底片和相纸记录影像,时间久了品质都会变坏;而数码相机拍下的影像只保存数字信息,可以储存在计算机硬盘及其他存储介质中。

五是室内照相不必用闪光灯。数码相机多采用CCD作感光材料,在室内灯光下和室外阴天时即使不用闪光灯,也能获得良好的曝光效果。而传统的相机采用溴化银作感光材料,在光线较暗的情况下,往往曝光效果很差。

六是数码相片便于存储、复制。数码相机拍好相片后,转存到电脑中,不用担心相册中出现气泡,也不用担心相片会受潮或时间长了会变色。需要复制时,直接在硬盘或光盘中找出来使用即可。

七是展示数码照片更直观。如果想展示拍出的数码照片,通常可以直接接在电视上播放,也可以在电脑上播放。可以制成电子相册,配上音乐和文字。还可刻成VCD,在VCD机上慢慢欣赏。特别好的照片,可以制作为电脑屏保,也可以打印放大后挂到墙上。有的数码相机还能把照



片发送到彩屏的手机上做开机画面,使你的手机更具个性。

八是数码照片便于寄送。你不必在信封上写“内有照片,请勿折”的字样,直接上因特网把照片用电子邮件发走即可。

九是附加功能强大。有的数码相机可以拍摄短电影,使摄影变得有声有色;有的数码相机还具有 MP3 音乐播放功能;有的数码相机具有录音功能;不少低端数码相机还能当摄像头,作可视电话、室内录像、监视仪等之用。这些附加功能使数码相机逐渐走出了传统相机的局限,使人们的生活变得更加多姿多彩。

当然,使用数码相机拍摄也不是没有缺陷的,数码相机的技术缺陷是快门延时,对于传统相机而言,从按下快门键至快门释放这段延迟时间是可以被忽视的。而数码相机则不行,其存在快门时滞的缺点,从按下快门到数码相机真正记录数据之前,需要等待 1 秒以上的时间,这是因为数码相机要进行调整光圈、改变快门速度、检查自动聚焦、打开闪光灯等操作。另外还要对已拍摄的照片进行图像压缩处理并存储,由于存储卡的存储速度较慢,故数码相机的拍摄速度,特别是连拍速度还无法达到专业摄影的要求,再加上相机的每个动作都需要耗电,故数码相机的耗电量较大,这些都是数码相机存在的缺点。不同数码相机的快门时滞是不同的,价格低廉的数码相机反应速度则较慢,这使得数码相机在拍摄运动物体时显得力不从心,随着技术的进步,快门延滞时间将会越来越短。

1.2 数码相机的性能参数

在使用数码相机拍摄之前,我们首先来了解一下数码相机的分辨率、感光度、白平衡、曝光度等几个重要参数,是否能对这几个参数进行适当的选择和设定,将直接影响所拍相片的质量。拍摄前对数码相机的设置类似于传统相机的功能选择,这个过程既简单又复杂,简单的是所有过程都可按相机面板上的功能键进行操作,复杂的是这些过程需要通过相机的菜单进行设置。

1.2.1 分辨率

分辨率不仅能够反映数码相机所能获取的图像质量,也能够从一个侧面反映产品的档次和整体性能,所以是首先要关心的问题。

1. 分辨率的概念

分辨率,又称解析度,它的本意是指在线性条件(水平或垂直方向)下数字图像每英寸的像素值。就数码相机而言,分辨率是反映数码相机所能记录的影像细节以及所拍摄的图像包含多少信息量的尺度,数码相机使用光敏元件作为成像器件,将图像中的光学信息转化为数字信号。目前光敏元件有两种:一种是广泛使用的 CCD(电荷耦合)元件;另一种是新兴的 CMOS(互补金属氧化物半导体)器件。数码相机的分辨率是指相机中光敏元件的数目。在相同分辨率下,CMOS 比 CCD 便宜,但是 CMOS 光敏器件产生的图像质量要低一些。具体说就是指组成图像传感器 CCD 的像素单元的数量,CCD 内含的晶体管数量越多,数码相机的分辨率就越高。

数码相机的分辨率还直接反映出能够打印出的照片尺寸的大小。分辨率越高,在同样的输出质量下可打印出的照片尺寸越大。对同类数码相机而言,分辨率越高,档次越高,但占用的存储器空间就越多,另外还对加工、处理的计算机速度、内存和硬盘的容量以及相应软件都有较