

学以致用

系列丛书

数码摄影轻松上手

要点提示

- 选购数码相机及其配件
- 做好拍摄的准备工作
- 掌握摄影的基本方法
- 学习摄影构图
- 选择摄影光线
- 拍摄儿童图像
- 拍摄个人照
- 拍摄合影
- 拍摄风景区
- 拍摄民族风情
- 拍摄大自然景观
- 拍摄昆虫
- 拍摄宠物
- 拍摄花卉
- 使用Photoshop处理拍摄的照片
- 保存与分享数码照片

科教工作室 编著



实例教学



图解教学



视频教学



情景教学



高手秘技



互动学·即时练

随书附赠超值视频学习光盘

- 🔥 零点起飞 从入门到精通，一步到位
- 🔥 实例讲解 用任务来驱动，学以致用
- 🔥 见多识广 以知识来取胜，技高一筹
- 🔥 视频教学 从互动到单练，寓教于乐



清华大学出版社

学以致用系列丛书

数码摄影轻松上手

科教工作室 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书的内容是在仔细分析初、中级用户学用数码摄影的需求和困惑的基础上确定的。它基于“快速掌握、即查即用、学以致用”的原则,根据日常工作和生活中的需要取材谋篇,以应用为目的,用任务来驱动,并配以大量实例。读者通过本书的学习,可以轻松、快速地掌握数码摄影实拍的技能,得心应手地使用数码相机进行拍摄。

本书共分10章,详尽地介绍了初识数码相机、拍摄前的准备、数码摄影轻松入门、摄影构图、选择光线、人物拍摄实战、风光拍摄实战、动植物拍摄实战、使用Photoshop处理照片、保存分享数码照片等内容。

本书及配套的多媒体光盘面向广大数码摄影爱好者,适用于希望尽快掌握数码摄影的初学者和各行各业需要学习数码摄影的人员,也可以作为大中专院校师生学习的辅导和培训用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

数码摄影轻松上手/科教工作室编著. —北京:清华大学出版社,2012.1

(学以致用系列丛书)

ISBN 978-7-302-27478-0

I. ①数… II. ①科… III. ①数字照相机—摄影技术 IV. ①TB86 ②J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第249541号

责任编辑:章忆文 郑期彤

封面设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:210×285 印 张:21.25 插 页:1 字 数:820 千字

附光盘 1 张

版 次:2012 年 1 月第 1 版 印 次:2012 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:59.00 元

产品编号:042938-01

出版者的话

第二版言



首先,感谢您阅读本丛书!正因为有了您的支持和鼓励,“学以致用”系列丛书第二版问世了。

臧克家曾经说过:读过一本好书,就像交了一个益友。对于初学者而言,选择一本好书则显得尤为重要。“学以致用”是一套专门为电脑爱好者量身打造的系列丛书。翻看它,您将不虚此“行”,因为它将带给您真正“色、香、味”俱全、营养丰富的电脑知识的“豪华盛宴”!

本系列丛书的内容是在仔细分析和认真总结初、中级用户学用电脑的需求和困惑的基础上确定的。它基于“快速掌握、即查即用、学以致用”的原则,根据日常工作和娱乐中的需要取材谋篇,以应用为目的,用任务来驱动,并配以大量实例。学习本丛书,您可以轻松快速地掌握计算机的实际应用技能、得心应手地使用电脑。

丛书书目



本系列丛书第二版首先推出13本,书目如下:

- (1) Access 2010数据库应用 (第二版)
- (2) Dreamweaver CS5网页制作 (第二版)
- (3) Office 2010综合应用 (第二版)
- (4) Photoshop CS5基础与应用 (第二版)
- (5) Word/Excel/PowerPoint 2010应用三合一 (第二版)
- (6) 电脑轻松入门 (第二版)
- (7) 电脑组装与维护 (第二版)
- (8) 局域网组建与维护 (第二版)
- (9) 实用工具软件 (第二版)
- (10) 五笔飞速打字与Word美化排版 (第二版)
- (11) 数码摄影轻松上手
- (12) 网上开店、装修与推广
- (13) 笔记本电脑选购、使用与维护

丛书特点



本系列丛书基于“快速掌握、即查即用、学以致用”的原则,具有以下特点。

一、内容上注重“实用为先”

本系列丛书在内容上注重“实用为先”，精选最需要的知识、介绍最实用的操作技巧和最典型的应用案例。例如，①在《Office 2010综合应用》一书中以处理有用的操作为例(例如：编制员工信息表)，来介绍如何使用Excel，让您在掌握Excel的同时，也学会如何处理办公上的事务；②在《电脑组装与维护》一书中除介绍如何组装和维护电脑外，还介绍了如何选购和整合当前最主流的电脑硬件，让钱花在刀刃上。真正将电脑使用者的技巧和心得完完全全地传授给读者，教会您生活和工作中真正能用到的东西。

二、方法上注重“活学活用”

本系列丛书在方法上注重“活学活用”，用任务来驱动，根据用户实际使用的需要取材谋篇，以应用为目的，将软件的功能完全发掘给读者，教会读者更多、更好的应用方法。如《电脑轻松入门》一书在介绍卸载软件时，除了介绍一般卸载软件的方法外，还介绍了如何使用特定的软件(如优化大师)来卸载一些不容易卸载的软件，解决您遇到的实际问题。同时，也提醒您学无止境，除了学习书面上的知识外，自己还应该在实际操作中做到善于发现和善于学习。

三、讲解上注重“丰富有趣”

本系列丛书在讲解上注重“丰富有趣”，风趣幽默的语言搭配生动有趣的实例，采用全程图解的方式，细致地进行分步讲解，并采用鲜艳的喷云图将重点在图上进行标注，您翻看时会感到兴趣盎然，回味无穷。

本系列丛书在讲解时还提供了大量“提示”、“注意”、“技巧”的精彩点滴，让您在学习过程中随时认真思考，对初、中级用户在用电脑过程中随时进行贴心的技术指导，迅速将“新手”打造成为“高手”。

四、信息上注重“见多识广”

本系列丛书在信息上注重“见多识广”，每页底部都有知识丰富的“长见识”一栏，扩充您的电脑知识，让您在学习正文的过程中，对其他的一些信息和技巧也了如指掌，方便您更好地使用电脑来为您服务。

五、布局上注重“科学分类”

本系列丛书在布局上注重“科学分类”，采用分类式的组织形式，交互式的表述方式，翻到哪儿学到哪儿，不仅适合系统学习，更加方便即查即用。同时采用由易到难、由基础到应用技巧的科学方式来讲解软件，逐步提高您的水平。

图书每章最后附“思考与练习”或“拓展与提高”小节，让您能够针对本章内容温故而知新，利用实例得到新的提高，真正做到举一反三。

光盘特点



本系列丛书配有精心制作的多媒体互动学习光盘，情景制作细腻，具有以下特点。

一、情景互动的教学方式

通过“聪聪老师”、“慧慧同学”和俏皮的“皮皮猴”3个卡通人物互动于光盘之中，像讲故事一样来讲解所有的知识，让您犹如置身于电影与游戏之中，乐学而忘返。

二、人性化的界面安排

根据人们的操作习惯来合理地设计播放控制按钮和菜单的摆放，让人一目了然，方便读者更轻松地操作。例如，在进入章节学习时，有些光盘的“内容选择”还是全书的内容，这样会使初学者眼花缭乱、摸不着头脑。而本系列光盘中的“内容选择”是本章节的内容，方便初学者的使用，是真正从初学者的角度出发来设计的。

三、超值精彩的教学内容

光盘具有超大容量，每张播放时间达8小时以上。光盘内容以图书结构为基础，并对其进行了一定的延伸。除了基础知识的介绍外，更以实例的形式来进行精彩讲解，而不是一个劲儿地、简单地说个不停。

读者对象



本系列丛书及配套的多媒体光盘面向初、中级电脑用户，适用于电脑入门者、电脑爱好者、电脑培训人员、退休人员和各行各业需要学习电脑的人员，也可以作为大中专院校师生学习的辅导和培训用书。

互动交流



为了更好地服务于广大读者和电脑爱好者，如果您在使用本丛书时有任何疑问问题，可以通过 xueyizy@126.com 邮箱与我们联系，我们将尽全力解答您所提出的问题。

作者团队



本系列丛书的作者和编委会成员均是有着丰富电脑使用经验和教学经验的IT精英。他们长期从事计算机的研究和教学工作，这些作品都是他们多年的感悟和经验总结。

本系列丛书在编写和创作的过程中，得到了清华大学出版社第三事业部总经理章忆文女士的大力支持和帮助，在此深表感谢！本书由科教工作室组织编写，陈迪飞、陈胜尧、崔浩、费容容、冯健、黄纬、蒋鑫、李青山、罗晔、倪震、谭彩燕、汤文飞、王佳、王经谊、杨章静、于金彬、张蓓蓓、张魁、周慧慧、邹晔等人（按姓名拼音顺序）参与了创作和编排等事务。

关于本书



每个摄影人都希望能拍摄出别致的照片，留下许许多多美好且快乐的回忆，但大多数摄影初学者在学习初期可能会感到有些迷茫，不太满意自己拍摄出的照片的效果。其实，只要稍微掌握一点拍摄知识和技巧，理论与实践相结合，数码摄影水平就会不断迅速提高。

为了让大家能够在较短的时间内掌握数码摄影的应用技能，我们编写了《数码摄影轻松上手》一书。本书共10章，内容丰富、实例强大，详细透彻地介绍了数码摄影基础知识、摄影构图、选择光线、摄影实战、用Photoshop处理照片等内容，用实例讲解的方式教会读者最实用的知识和操作，覆盖面广，专业性强。

除此之外，本书还介绍了一些数码摄影的要领和技巧，让读者能够真正灵活地运用数码相机，成为一名出色的摄影师。

科教工作室

目 录

第1章 循序渐进——初识数码相机 1

1.1 认识数码相机	2
1.1.1 什么是数码相机	2
1.1.2 数码相机的特点	2
1.1.3 数码相机的分类	3
1.1.4 数码相机的用途	5
1.2 数码相机新技术扫盲	6
1.2.1 防水功能	6
1.2.2 面部识别功能	7
1.2.3 防抖功能	7
1.3 数码相机选购指南	8
1.3.1 选择镜头	8
1.3.2 选择像素值	10
1.3.3 掌握数码相机的变焦	11
1.3.4 选择电池	12
1.3.5 选择影像感应器	13
1.3.6 体积与外形	14
1.3.7 保修情况	15
1.4 必要配件导购	15
1.4.1 选购存储卡	15
1.4.2 选购三脚架	19
1.4.3 选购超长焦镜头	20
1.4.4 选购微距镜头	20
1.4.5 选购广角变焦镜头	21
1.4.6 选购遮光罩	22
1.4.7 选购镜头盖	23
1.4.8 选购滤镜	23
1.4.9 选购外置闪光灯	27
1.4.10 选购相机包	27
1.5 数码相机的保养与维护	29
1.5.1 数码相机的日常保养	29
1.5.2 数码相机的清洁	33

1.6 思考与练习	35
-----------------	----

第2章 有备无患——拍摄前的准备 37

2.1 数码摄影必备常识	38
2.1.1 快门	38
2.1.2 焦距	40
2.1.3 感光元件	40
2.1.4 光圈与景深	41
2.1.5 白平衡	44
2.1.6 ISO感光度	46
2.1.7 像素量和照片尺寸	47
2.1.8 正确的持机姿势	48
2.2 拍摄之前的硬件设置	49
2.2.1 安装电池	50
2.2.2 安装、取出存储卡	50
2.2.3 安装、拆卸镜头	51
2.3 数码相机的基本控制	52
2.3.1 开机	52
2.3.2 认识数码相机上的按钮与显示 菜单	52
2.3.3 设置照片存储格式	54
2.3.4 调整屈光度	55
2.3.5 控制曝光	55
2.3.6 控制景深	58
2.3.7 在液晶屏幕上查看照片	59
2.3.8 删除数码相机中的照片	60
2.3.9 格式化存储卡	60
2.4 思考与练习	61

第3章 积基树本——数码摄影轻松入门 63

3.1 选择场景模式	64
3.1.1 全自动模式	64

3.1.2	人像模式	65
3.1.3	运动模式	66
3.1.4	夜景模式	67
3.1.5	风景模式	69
3.1.6	连拍模式	70
3.2	使用曝光模式	71
3.2.1	P挡程序自动拍摄模式	71
3.2.2	T挡快门优先拍摄模式	72
3.2.3	A挡光圈优先拍摄模式	73
3.2.4	M挡全手动调节拍摄模式	74
3.3	防抖技巧	75
3.3.1	利用数码相机的防抖功能	75
3.3.2	正确的摄影姿势	76
3.3.3	使用三脚架防抖	77
3.4	准确对焦	79
3.4.1	对焦模式	79
3.4.2	自动对焦区域模式	81
3.4.3	选择对焦点	82
3.4.4	锁定对焦点	83
3.5	正确曝光	84
3.5.1	曝光对影像质量的影响	84
3.5.2	精确曝光的关键因素	86
3.5.3	相机的测光原理	87
3.5.4	如何控制曝光	88
3.5.5	曝光补偿	89
3.6	正确使用白平衡	91
3.6.1	自动白平衡	91
3.6.2	钨光白平衡	91
3.6.3	荧光白平衡	91
3.6.4	室外白平衡	91
3.6.5	手动调节	92
3.7	思考与练习	92

第4章 纵览全局——摄影构图我也行..... 93

4.1	构图概述	94
4.1.1	了解构图	94
4.1.2	构图的原则	94
4.2	拍摄角度和透视变形	98

4.2.1	拍摄高度	99
4.2.2	拍摄方向	100
4.2.3	拍摄距离	101
4.2.4	透视畸变	102
4.3	景深与构图	105
4.3.1	影响景深的因素	105
4.3.2	背景虚化与景深	107
4.3.3	前景/后景对焦拍摄	107
4.4	常用经典构图方式解析	108
4.4.1	水平线构图	108
4.4.2	垂直线构图	109
4.4.3	横构图	109
4.4.4	竖构图	110
4.4.5	黄金分割法构图	110
4.4.6	斜线构图	113
4.4.7	放射线构图	114
4.4.8	曲线构图	114
4.4.9	圆形构图	115
4.4.10	L形构图	115
4.4.11	三角形构图	116
4.4.12	框架式构图	117
4.5	巧裁剪实现出色构图	118
4.6	思考与练习	121

第5章 变幻莫测——选择光线..... 123

5.1	光线在摄影中的作用	124
5.1.1	自然光	124
5.1.2	人造光	126
5.1.3	现场光	127
5.1.4	混合光	129
5.1.5	室内自然光	130
5.2	光线的基本方向	131
5.2.1	顺光	132
5.2.2	侧光	132
5.2.3	前侧光	134
5.2.4	侧逆光	135
5.2.5	逆光	135
5.2.6	顶光	137

5.3 巧用光线	138	6.5.2 趣味人像拍摄的技巧	174
5.3.1 利用光线形成高调	138	6.5.3 拍摄欣赏——拍摄大头贴	176
5.3.2 利用光线表现质感	139	6.6 合影人像拍摄实战	176
5.3.3 利用光线创造影调的构成美	140	6.6.1 合影人像拍摄的特点	177
5.3.4 妙用光线形成空气透视	141	6.6.2 合影人像拍摄的技巧	178
5.3.5 合理利用影子	142	6.6.3 拍摄欣赏——拍摄全家福	180
5.3.6 创意性剪影	144	6.7 体育摄影实战	180
5.3.7 轮廓光	145	6.7.1 体育摄影的特点	180
5.3.8 利用玻璃的透射和反光	146	6.7.2 体育摄影的技巧	182
5.3.9 眩光的妙用	147	6.7.3 拍摄欣赏——拍摄篮球比赛	183
5.3.10 超越正常曝光	148	6.8 艺术人像拍摄实战	184
5.3.11 双重曝光	149	6.8.1 艺术人像拍摄的特点	184
5.3.12 光迹摄影	149	6.8.2 艺术人像拍摄的技巧	185
5.4 思考与练习	152	6.8.3 拍摄欣赏——广告人物摄影	187
第6章 小试锋芒——人物拍摄实战	153	6.9 思考与练习	188
6.1 人物摄影要诀	154	第7章 美丽永驻——风光拍摄实战	189
6.1.1 选取恰当的拍摄角度、高度与 距离	154	7.1 风光拍摄要诀	190
6.1.2 选择拍摄镜头很重要	156	7.1.1 准备得心应手的拍摄器材	190
6.1.3 掌握公式化景别的特征	156	7.1.2 选择合适的拍摄地点	190
6.1.4 人像常用美姿要领	158	7.1.3 风光拍摄的构图原则	190
6.1.5 人物表情的抓取	160	7.1.4 风光拍摄的用光	192
6.2 儿童人像拍摄实战	160	7.2 日出日落拍摄实战	195
6.2.1 儿童人像拍摄的特点	160	7.2.1 日出日落拍摄的光线特点	195
6.2.2 儿童人像拍摄的技巧	163	7.2.2 日出日落拍摄的技巧	195
6.2.3 拍摄欣赏——拍摄婴儿百日照	164	7.2.3 拍摄欣赏——拍摄海面上的日落 风光	196
6.3 室内人像拍摄实战	166	7.3 旅游景区拍摄实战	197
6.3.1 室内人像拍摄的特点	166	7.3.1 旅游景区拍摄的特点	197
6.3.2 室内人像拍摄的技巧	167	7.3.2 旅游景区拍摄的技巧	198
6.3.3 拍摄欣赏——为模特拍摄 封面照	168	7.3.3 拍摄欣赏——拍摄张家界的 自然风光	198
6.4 外景人像拍摄实战	169	7.4 雪景拍摄实战	200
6.4.1 外景人像拍摄的特点	169	7.4.1 雪景拍摄的特点	200
6.4.2 外景人像拍摄的技巧	171	7.4.2 雪景拍摄的技巧	200
6.4.3 拍摄欣赏——拍摄浪漫婚纱	172	7.4.3 拍摄欣赏——拍摄乡村 雪景风光	201
6.5 趣味人像拍摄实战	173	7.5 民族风情拍摄实战	202
6.5.1 趣味人像拍摄的特点	173		

7.5.1	民族风情拍摄的特点	202
7.5.2	民族风情拍摄的技巧	203
7.5.3	拍摄欣赏——拍摄端午节 龙舟赛	203
7.6	城市风光拍摄实战	205
7.6.1	城市风光拍摄的特点	205
7.6.2	城市风光拍摄的技巧	205
7.6.3	拍摄欣赏——拍摄上海夜景	209
7.7	农业风光拍摄实战	211
7.7.1	农业风光拍摄的特点	211
7.7.2	农业风光拍摄的技巧	212
7.7.3	拍摄欣赏——拍摄秋收景象	214
7.8	文物古迹拍摄实战	215
7.8.1	文物古迹拍摄的特点	215
7.8.2	文物古迹拍摄的技巧	216
7.8.3	拍摄欣赏——拍摄明孝陵	218
7.9	思考与练习	219

第8章 技高一筹——动植物拍摄实战 221

8.1	动物摄影要诀	222
8.1.1	选择必需的拍摄器材	222
8.1.2	动物摄影的表现方法	222
8.2	植物摄影要诀	225
8.2.1	选择辅助器材	225
8.2.2	植物摄影的构图	225
8.2.3	植物摄影的用光	226
8.3	动物园动物拍摄实战	227
8.3.1	动物园动物拍摄的特点	227
8.3.2	动物园动物拍摄的技巧	227
8.3.3	拍摄欣赏——拍摄动物园中的 大象	228
8.4	昆虫拍摄实战	229
8.4.1	昆虫拍摄的特点	229
8.4.2	昆虫拍摄的技巧	229
8.4.3	拍摄欣赏——拍摄忙碌中 的蜜蜂	231
8.5	野生动物拍摄实战	232
8.5.1	野生动物拍摄的特点	232

8.5.2	野生动物拍摄的技巧	232
8.5.3	拍摄欣赏——拍摄野生斑马	236
8.6	家养宠物拍摄实战	237
8.6.1	家养宠物拍摄的特点	237
8.6.2	家养宠物拍摄的技巧	237
8.6.3	拍摄欣赏——拍摄玩耍的猫咪	239
8.7	花卉拍摄实战	240
8.7.1	花卉拍摄的特点	240
8.7.2	花卉拍摄的技巧	240
8.7.3	拍摄欣赏——拍摄玫瑰花	242
8.8	盆景拍摄实战	243
8.8.1	盆景拍摄的特点	243
8.8.2	盆景拍摄的技巧	243
8.8.3	拍摄欣赏——拍摄家中的 金橘子盆景	244
8.9	雨中植物拍摄实战	245
8.9.1	雨中植物拍摄的特点	245
8.9.2	雨中植物拍摄的技巧	246
8.9.3	拍摄欣赏——拍摄雨中的花卉	247
8.10	思考与练习	249

第9章 达成完美——使用Photoshop处理照片 251

9.1	掌握Photoshop的基本操作	252
9.1.1	熟悉Photoshop CS5工作环境	252
9.1.2	打开图像文件	254
9.1.3	保存图像文件	255
9.2	使用Photoshop调整照片	256
9.2.1	调整黑白场	256
9.2.2	增加照片对比度	257
9.2.3	修正曝光不当的照片	260
9.2.4	调整饱和度	262
9.2.5	调整阴影/高光	264
9.2.6	调整照片色彩	265
9.3	使用Photoshop处理有缺陷的照片	272
9.3.1	校正透视变形	272
9.3.2	校正主体倾斜的照片	273
9.3.3	消除红眼现象	274

9.3.4 去除照片上显示的时间	275	10.2.1 查看EXIF信息的利器 ——ExifShow	300
9.3.5 修复照片上杂乱的背景	276	10.2.2 批处理的王者——ACDSee 和PhotoCap	301
9.3.6 主体锐化和背景虚化	278	10.2.3 照片边框的王国——MiYa数码 照片边框伴侣	306
9.4 光影魔术手	281	10.2.4 找回遗失的“美好”—— Digital Image Recovery	308
9.4.1 光影魔术手简介	281	10.3 保存数码照片	309
9.4.2 光影魔术手功能演示	282	10.3.1 在电脑中复制保存	309
9.5 思考与练习	286	10.3.2 刻录成光盘保存	312
第10章 其乐融融——保存分享 数码照片	289	10.4 输出数码照片	313
10.1 使用和分享数码照片	290	10.4.1 冲印数码照片	313
10.1.1 将照片应用到电脑桌面上	290	10.4.2 使用打印机进行打印	314
10.1.2 将照片上传到QQ相册	292	10.5 思考与练习	323
10.1.3 将照片上传到摄影论坛	295	答 案	324
10.2 管理数码照片	299		

在当今这个数字时代，数码摄影为传统摄影业带来了翻天覆地的变化。便捷的存储方式、“所见即所得”的拍摄效果和全面的后期处理技术，使数码摄影成为不可阻挡的时代趋势。“工欲善其事，必先利其器”，本章将介绍数码相机的一些基本知识。

学习要点

- ❖ 认识数码相机
- ❖ 数码相机新技术扫盲
- ❖ 数码相机选购指南
- ❖ 必要配件导购
- ❖ 数码相机的保养与维护

学习目标

通过本章的学习，读者不仅可以了解数码相机的基础知识和新技术，还可以了解数码相机的选购方法，以及如何选购数码相机的相关配件。此外，读者还可以学会如何保养与维护自己的数码相机。

1.1 认识数码相机

随着电子工业技术的发展,数码相机的价格已经不再是“可望而不可即”,拥有一台自己的数码相机已经成为一种潮流,越来越多的人开始希望了解数码相机的相关知识。

下面将详细介绍什么是数码相机,以及数码相机的特点、分类和用途。

1.1.1 什么是数码相机

数码相机(又称为数字式相机,英文全称为Digital Camera,简称DC),是一种利用电子传感器把光学影像转换成电子数据的照相机。数码相机与传统照相机在胶卷上靠溴化银的化学变化来记录图像的原理不同,数码相机的传感器是一种光感应式的CCD或CMOS,用来取代底片的化学感光功能,再通过内部处理器把拍摄到的景物转换成以数字格式存储的图像。下图所示是数码相机的外观。



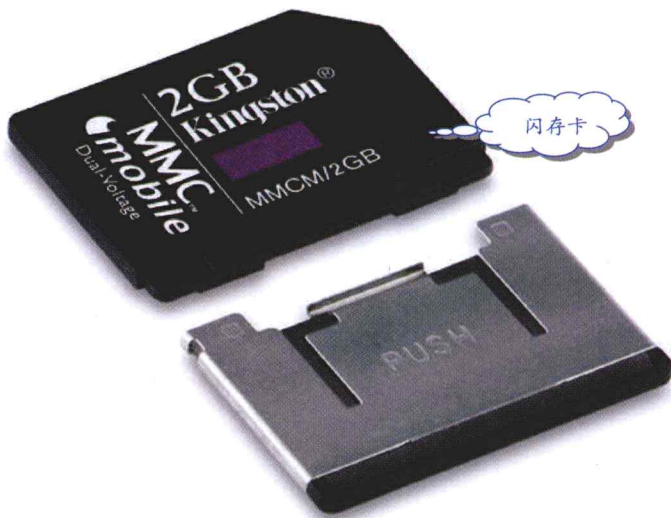
1.1.2 数码相机的特点

数码相机是集光学、机械、电子一体化的产品。它集成了图像信息的转换、存储和传输等部件,具有数字化传输存储、电脑交互处理和实时拍摄等特点。与传统相机相比,数码相机有以下一些特点。

- ❖ 数字化的图像信息便于计算机存储和通过网络远距离传输,可以方便快捷地分享或使用。
- ❖ 即拍即得,使用数码相机拍摄时,可以立即通过相机显示屏欣赏拍摄的效果(如右上图所示),并可以随时删除不满意的作品。



- ❖ 光电转换芯片能提供多种感光度(iso)选择,而调整相机设定即可改变感光度,这方便了在各种光线条件下进行拍摄。
- ❖ 数字化的存储方式占用极小的存储空间,可轻易备份于可重写光碟、硬盘,甚至网络服务器上。而且数码照片可以很轻松地复制、转移,也不会因为年代久远而发生失色、泛黄等现象。下图所示是与数码相机配套的闪存卡。



- ❖ 数码相机拍摄的照片在电脑上可以很方便地备份、处理,通过各种图像软件可以达到各种不同的效果。
- ❖ 随着喷墨打印机技术的进步和普及,使用者在家即可打印出与传统冲洗相媲美的相片。下图所示是喷墨打印机的外观。



数码相机和传统胶卷相机的成像质量各有千秋,但是在输出大幅面作品的时候,数码相机的缺点较明显。因此,有少部分专业的摄影工作者以及底片爱好者仍然坚持使用胶卷相机。

1.1.3 数码相机的分类

数码相机的种类繁多,有小巧玲珑、简单方便的卡片相机,也有又大又重但功能强大的单反相机,它们各自的特性面向不同的使用群体。数码相机按照使用用途主要分为卡片数码相机、单反数码相机和长焦数码相机三类。下面就简单介绍一下这三类数码相机。

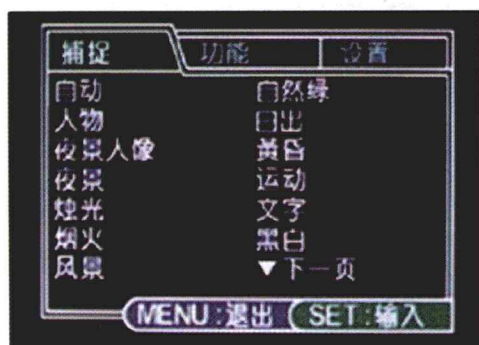
1. 卡片数码相机

卡片数码相机(简称卡片相机)是指那些外形小巧、机身相对较轻以及超薄时尚的数码相机。它的主要特点在于小巧轻便、操作简单且价格较低。

卡片相机一般都有非常时尚的外观,整体小巧轻薄,可以很方便地随身携带,非常适合追求时尚的人们或初学者使用,如下图所示。



卡片相机不仅外形时尚,而且操作起来也十分简便。大多数的卡片相机都是全自动的,用户不必自己调节各种复杂的参数。通常的卡片相机都预设有不同的场景模式,如人像模式、运动模式、户外模式、室内模式及夜景模式等,拍摄者在拍摄时可方便地根据具体情况选择相应的模式,如下图所示。



卡片相机的缺点在于手动功能相对薄弱,不能满足专业用户的使用需求。而超大的液晶显示屏(见右上图)导

致耗电量较大,相机续航能力较差。与单反数码相机相比,其镜头性能较差,成像质量不高。



随着技术的发展,卡片相机的成像质量也在逐渐提高,而且其附加功能不断增加,如脸部识别功能、防抖功能等,可以让使用者轻松地拍摄出心仪的效果。

提示

使用卡片数码相机拍摄照片时,在选择好预设的拍摄模式后,通常只要变焦构图,即可按下快门获得照片。调整对焦、快门、光圈,几乎全部由相机自动判断决定,可谓是“傻瓜式相机”。

2. 单反数码相机

单反数码相机(简称单反相机)就是指单镜头反光数码相机,它的镜头可以拆卸、更换。单反相机的体积一般较大,而且比较重,其外观如下图所示。



单反相机与普通数码相机相比,主要有以下特点。

❖ 感光元件的尺寸较大,拍摄出的效果更好。单

单反数码相机并不适合所有用户,首先,用户需具有必要的专业知识;其次,要用好单反数码相机必须搭配不同型号的镜头,这很可能使用户在镜头上的花费高于购买数码相机的费用。



单反相机的每个像素点的感光面积远远大于普通数码相机，因此每个像素点也就能表现出更加细致的亮度和色彩范围，从而使单反相机的摄影质量明显高于普通数码相机。

- ❖ 单反相机的观景窗中所看到的影像和胶片上永远一样，它的取景范围和实际拍摄范围基本上一致，这十分有利于直观地取景构图。
- ❖ 单反相机的响应速度快。普通数码相机通常存在快门迟延问题，这不利于运动物体的拍摄，而单反相机的快门响应速度快，拍摄效果好。
- ❖ 用户可以根据拍摄需要更换不同的镜头，而不同的镜头可以产生不同的成像效果，这为用户提供了更多的选择。下图所示是不同尺寸的镜头。



- ❖ 用户可以选择丰富的附件，这使得相机可以适合多种拍摄场合的需要。下图所示是数码相机常备的附件设备，分别是外置闪光灯、摄影包和三脚架。



单反相机的最大特点就是可以交换不同规格的镜头，这是单反相机天生的优点。下图所示是数码相机的镜头及镜头配件。



单反相机的成像效果较好，而且其手动功能强大，有很多附件的支持，一般适合对成像质量要求较高、有一定专业摄影知识的摄影爱好者或专业摄影从业者使用。

3. 长焦数码相机

长焦数码相机(简称长焦相机)指的是具有较大光学变焦倍数的相机，其外观如下图所示。长焦相机的特点在于焦距范围较大、变焦倍数较高，而光学变焦倍数越大，能拍摄的景物就越远，这就可以满足从局部大特写到全景风光的拍摄需求。



长焦相机的基本原理其实和望远镜的原理差不多，即通过镜头内部镜片的移动而改变焦距。

当人们拍摄远处的景物或者是被拍摄者不希望被打扰时，长焦的好处就发挥出来了，其所拍摄的目标可以充满画面，而且十分清晰。下图所示是将遮光罩安装到镜头上的情况。



另外，焦距越长则景深越浅，这和光圈越大景深越浅的效果是一样的。浅景深的好处在于突出主体而虚化背景，这在拍摄微小物体时有很好的效果，可以使拍出来的照片更加专业。下图所示是在浅景深的情况下拍摄的蒲公英种子的效果。



一些镜头越长的数码相机，内部的镜片和感光器移动空间就越大，所以变焦倍数也更大。如今数码相机光学变焦倍数大多在3~12倍，即可把10米以外的物体拉近至3~5米；家用摄录机的光学变焦倍数在10~22倍，能比较清楚地拍到70米外的东西；还有一部分长焦相机打破了30倍的光学变焦，使得这类相机成为目前长焦王者。下图所示是光学变焦倍数为35倍的长焦相机。



1.1.4 数码相机的用途

购买数码相机首先要明确相机的用途，如是家庭消费还是专业使用。

家庭消费类数码相机主要用来满足人们日常拍摄的需要，通常选择卡片相机就可以了，其相对精致、时尚而又小巧和方便操作，非常适合人们拍摄旅游纪念照、全家福、日常生活场景等，如下图所示。



家庭消费类数码相机的价格相对较低，而且经过技术的发展，其功能日趋强大，如面部识别、防抖、录音、录像等功能，可以让用户尽享拍摄的乐趣。下图所示是用户正在使用数码相机进行录像。



专业类数码相机的使用门槛则较高，需要使用者具备一定的摄影知识和技术，全面的手动功能和丰富的附件可以让用户在拍摄时有更多的选择。专业类数码相机的成像质量很高，对特定场景的拍摄效果十分好，对追求高成像质量的摄影爱好者和专业摄影师来说是必不可少的“利器”。下图所示是使用专业相机拍摄的建筑物图像。

普通消费者不必执迷于新技术，因为有些技术不太成熟或用不到，只是商家抛出的噱头。消费者只要结合自己的需求选购合适的相机就可以了。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

