



快乐学摄影

吕凤翥 商孟春 编著

数码摄影入门
技巧和实拍解析

清华大学出版社





快乐学摄影

吕凤翥 商孟春 编著

数码摄影入门
技巧和实拍解析

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书介绍数码相机的结构和性能,讲述数码摄影的基本方法和技巧,介绍一种简单易学的数码照片的处理软件——Turbo Photo,并讲述这种软件处理数码照片的基本方法,介绍一种数码照片的整理方法——专题影集。本书还讲述风光摄影、儿童摄影、花卉摄影和微距摄影的特点和技巧。本书选用了作者多年来拍摄的数百张照片,结合照片讲述技巧和方法,通过点评和欣赏照片使读者学习摄影知识和掌握摄影技巧。

本书讲解通俗易懂,语言简洁明了,照片丰富多样,方法深入浅出。适用于数码摄影入门者阅读,对有一定基础的摄影爱好者也会有较大帮助。

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

快乐学摄影——数码摄影入门技巧和实拍解析/吕凤翥,商孟春编著. —北京:清华大学出版社,2010.6
ISBN 978-7-302-22188-3

I. ①快… II. ①吕… ②商… III. ①数字照相机—拍摄技术 IV. ①TB86 ②J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第034217号

责任编辑:冯志强

责任校对:徐俊伟

责任印制:王秀菊

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 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×200 印 张:12.4 字 数:370千字

版 次:2010年6月第1版 印 次:2010年6月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:39.80元

产品编号:036234-01

前言

Preface

快乐学摄影是把摄影看作是一种有益身心健康的娱乐活动和提高文化素质的业余爱好。本书是作者从事业余摄影活动20多年经验和体会的总结。

作者从事快乐摄影的体会是长期坚持快乐摄影有助于身心健康，有利于提高文化素质。快乐摄影包括用相机拍照、用电脑处理、整理照片成集等全过程。近些年来，电脑的普及和数码相机的广泛使用，给快乐摄影提供了便利的条件并带来了极大的方便。数码相机家家几乎都有，随身携带，随时可拍。电脑走进了千家万户，大多数人都会简单的操作，不会的人一学就会。有了这两样东西就有了快乐摄影的物质基础，接着就是学习和练习了。

快乐摄影包括摄影和处理两个部分。摄影中充满着快乐，特别是当你拍摄到一张满意的照片时，会很高兴。数码照片可以加以处理，达到你所需要的效果，当你把一张不十分满意的照片修理成满意的照片时，也会很高兴。大量的数码照片需要进行整理，在整理过程中要查阅资料，从查阅中会学到一些知识，这也是一件高兴的事情。当你把整理好的影集给朋友们欣赏并得到朋友们赞扬时，同样是一件高兴的事情。快乐摄影就是从快乐出发，达到快乐的目的，整个摄影的过程充满快乐，收获快乐。

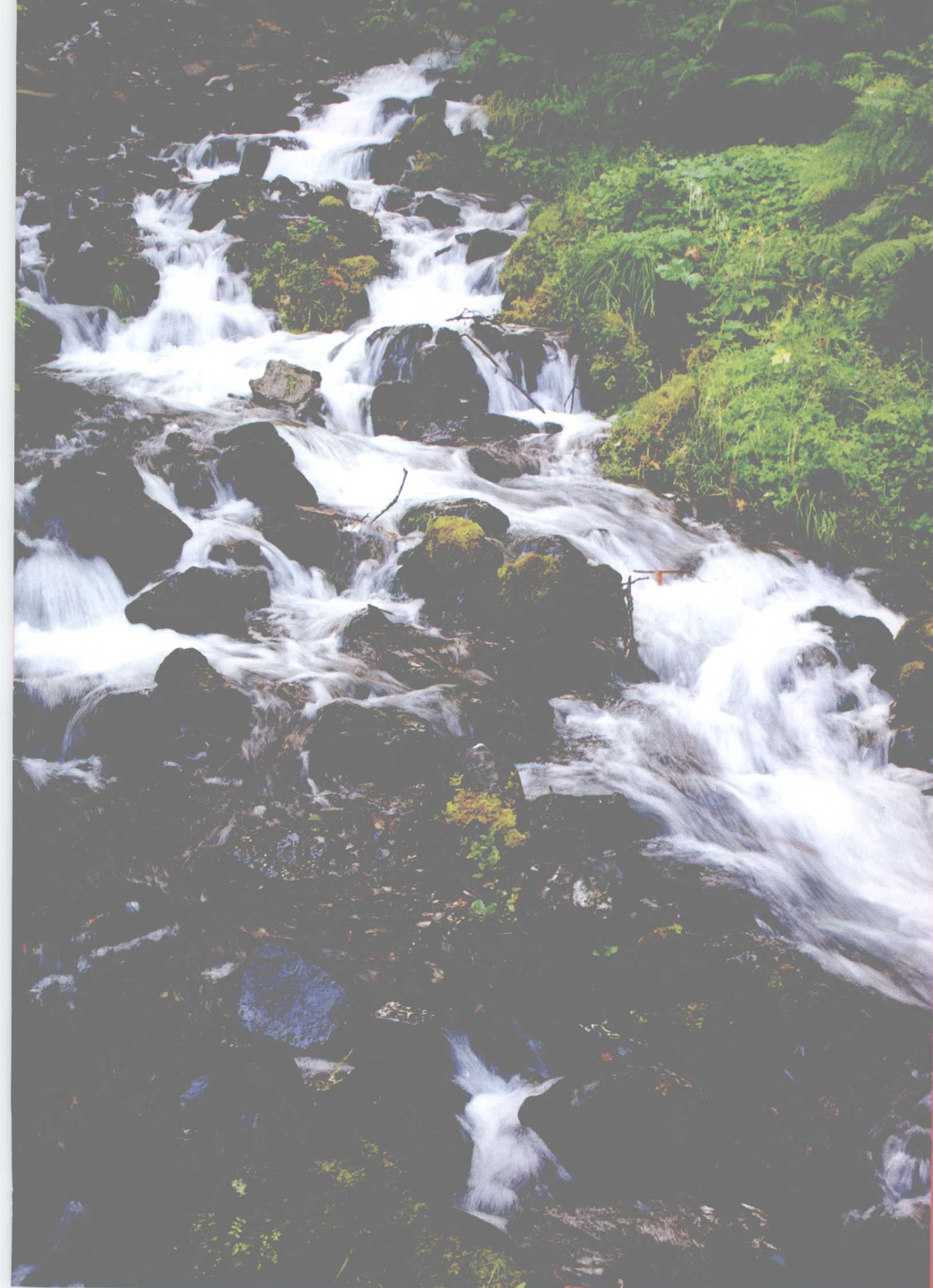
本书共8章。第1章介绍数码相机的特征和功能。第2章介绍数码相机的基本用法及摄影技巧。第3章介绍一种处理数码照片的图像处理软件——Turbo Photo的基本用法。第4章介绍整理数码照片的一种简易方法——专题影集法。第5~第8章分别讲述风光摄影、儿童摄影、花卉摄影、微距摄影的特点和技巧。本书中使用的照片都是作者多年来在国内外拍摄的，并通过这些照片讲述摄影的技巧和快乐。读者可以通过书中列举的照片欣赏到大自然的美妙，学习到一些花草和动物的知识，了解到一些昆虫的习性，拉近人与自然的距离。书中有数十幅儿童照片，展现了儿童的纯真和可爱，反映了当代儿童的幸福童年。

本书是针对有摄影兴趣，但却缺乏摄影经验的摄影爱好者而编写的。具有拍好照片的愿望，还要掌握数码相机的用法和数码摄影的技巧以及数码照片的处理方法，这样才会获得令人满意的照片。通过阅读本书就会解决这些问题，帮助读者拍好照片。

用手中的相机留住世上最美的瞬间，让我们共同在快乐摄影中体会摄影带来的乐趣。

作者

于北京大学燕北园



拍摄流水的一张照片，这张照片利用黑色的河床和绿色的草坪衬托出流动的溪水，给人一种轻柔飘逸之感。拍照使用慢快门，光圈较大，景深大。由于慢速度，可使流动的水变成绸缎般的飘逸，给人们一种柔情绵绵、优雅梦幻之感。

拍摄参数：

1/100s, f/10, ISO 100

目 录

CONTENTS

01 初识数码相机

- 1.1 数码相机 2
- 1.2 数码相机的基本设置 13
- 1.3 拍好照片的最基本要求 20

02 掌握基本摄影技巧

- 2.1 精心构图 28
- 2.2 巧妙用光 47
- 2.3 准确曝光 53

03 对照片简单处理的方法

- 3.1 Turbo Photo 6.5版编辑器简介 62
- 3.2 照片自动快速修复法 64
- 3.3 图像的旋转和裁剪 66
- 3.4 曝光调整和色彩调整 70
- 3.5 降低噪声和锐化 76
- 3.6 添加文字和边框 81
- 3.7 消除杂物和数字美容 86
- 3.8 照片处理举例 92

04 整理照片的一种方法

- 4.1 专题影集的特点 100



目 录

CONTONS



- 4.2 专题影集的制作方法 106
- 4.3 专题影集的制作举例 109
- 4.4 专题影集欣赏——说荷 114

05 风光摄影

- 5.1 风光摄影的特点 124
- 5.2 风光摄影的技巧 125
- 5.3 风光摄影欣赏——北大校园的四季风光 142

06 儿童摄影

- 6.1 儿童摄影的特点 154
- 6.2 儿童摄影的技巧 160
- 6.3 儿童摄影欣赏——小孙女的儿时写真 171

07 花卉摄影

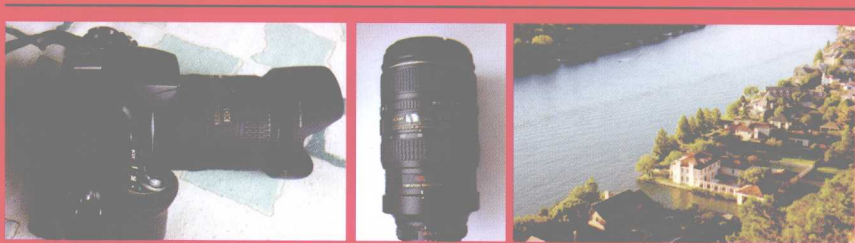
- 7.1 花卉摄影的特点 184
- 7.2 花卉摄影的技巧 194
- 7.3 花卉摄影欣赏——四季花卉 202

08 微距摄影

- 8.1 微距摄影的特点 214
- 8.2 微距摄影的技巧 216
- 8.3 花卉和昆虫的微距摄影 221
- 8.4 微距摄影欣赏——蝥蛄和螳螂的风采 231

第1章

初识数码相机



数码相机是数码摄影的重要工具，熟悉数码相机是进行数码摄影的前提。现在有许多人都在用数码相机拍摄照片，但是其中有不少人不熟悉或不太熟悉数码相机。不熟悉数码相机是不会拍出好照片的，使用数码相机拍照的人首先要熟悉数码相机。本章就简单介绍数码相机的基本知识，通过学习可以达到初步了解和认识数码相机的目的。

1.1 数码相机

本节讲述数码相机的分类和结构以及主要特点。

1 数码相机的种类

数码相机是一种集光学、机械、电子等技术于一身的影像记录设备。它是在传统相机的基础上发展起来的。它们之间有着许多相似之处，它与传统相机最大的不同是数码相机不使用胶卷记录所拍摄的图片信息，而是使用一种叫CCD的感光器件来记录拍摄信息的。另外，数码相机还具有即拍即看和后期处理快捷方便等优点。用数码相机拍摄的照片可直接传送到电脑内进行查看和处理。建议使用数码相机拍照的人一定要学会使用电脑。

经常使用的数码相机粗略地可分为如下两类。

❶ 卡片式数码相机

这种数码相机又称为消费级数码相机，其特点是体积小，携带方便，价格便宜，操作简单，市场销售量大，适合于初学摄影者使用。所以，许多家庭选用这类数码相机，有些专业摄影师也选作辅助的摄影器材。

卡片式数码相机虽然可以满足一般的摄影要求，但是它具有如下的弱点。

① 卡片数码相机又称为一体机，因为镜头和机身是连在一起的，即无法更换镜头，因此这种相机的拍摄范围受到限制。

② 卡片数码相机控制景深的能力较差，

因此很难拍摄到主体清晰而背景虚化的照片。

③ 由于成像感光器(CCD)面积较小，因此成像质量与CCD面积较大的单反式数码相机相比较差。

④ 卡片式数码相机快门时滞较长，即从按下快门开始自动对焦到拍下照片需要的时间较长，这样不利于抓拍。

佳能PowerShot S51S卡片式数码相机的外形如图1-1所示。

❷ 单反式数码相机

单反式数码相机是单镜头反光式数码相机的简称。单反式数码相机可以更换镜头，成像质量较好，体积相对于卡片式数码相机较大，价格比较昂贵。

单反式数码相机具有下述优势，因此被广大专业摄影师和摄影发烧友所喜欢。

① 可更换镜头，适应多种功能的需要。

② 成像感光器CCD较大，成像质量较好，拍摄的照片层次更丰富，色彩更逼真。

③ 快门时滞短，连拍较快，开机速度和对焦速度都快，适合抓拍。

④ 更换不同镜头，调节景深，可以实现主体清晰背景虚化的要求。

尼康D200单反片式数码相机的外形如图1-2所示。

另外，还有一些特殊作用的数码相机，例如红外线摄影数码相机、天文摄影数码相机和防水数码相机等，这些数码相机都是为适应特殊需要而设计的，一般人很少使用。



图 1-1 卡片式数码相机



图1-2
单反式数码相机

2 数码相机的结构

数码相机是由如下8大部件组成的。

❶ 感光器件

数码相机使用感光器件来替代传统相机中的胶卷，用它来将光学信息转化为图像信息。数码相机中通常使用的感光器件称为CCD(电荷耦合器件)，它是一种高感光度半导体材料。目前，还有一些数码相机使用的感光器件是CMOS(互补金属氧化物)半导体器件，它与CCD的记录方式和工作原理相同。

❷ 镜头

相机镜头按其焦距分为定焦镜头和变焦镜头。定焦镜头是指该镜头焦距是固定不变的，变焦镜头是指该镜头焦距是可以在一定范围内改变的。

相机镜头按其拍摄范围分为广角镜头、标准镜头、长焦镜头和微距镜头。

广角镜头焦距短，拍摄的范围大；标准镜头焦距为50mm，拍摄范围适中；长焦镜头焦距长，拍摄范围小；微距镜头又称巨像镜头，能够按照1:1的复制比率进行拍照，即在CCD上的影像大小与被摄物体大小相同。

下面讲述这4种常用镜头的特点和功能。

① 标准镜头如图1-3所示。焦距为50mm左右，视角范围接近人眼的视角，为 $45^{\circ} \sim 55^{\circ}$ 。该镜头拍摄景物基本不变形，透视关系符合人们的视角习惯。适用范围较广，适合拍摄人像等各种类型的照片。

② 广角镜头如图1-4所示。焦距较短，通常小于35mm，视角比标准镜头大，拍摄范围比较广。在有限的距离范围内可以拍摄出大场面的照片，这种镜头适合于拍摄大场面的风光照片。另外，还有一种超广角镜头，通常称为鱼眼镜头，该镜头焦距在6~16mm之间，视角可达 180° 。这种镜头可



图1-3 标准镜头，焦距50mm，1:1.8D，定焦头，可配在尼康单反式数码相机上



图1-4 广角变焦镜头，焦距16~85mm，1:3.5~5.6D，AF，变焦头，防抖，是尼康单反式数码相机的专用镜头

拍摄更大范围内的景物，但是失真较大。

③ 长焦镜头如图1-5所示。焦距较长，通常大于50mm，视角比标准镜头小，在与被摄物体相同的距离上可拍摄出比标准镜头更大的影像。这种镜头适合拍摄距离较远的物体。长焦镜头根据焦距大小又分为中焦镜头(焦距小于135mm)、长焦距镜头(焦距为135~500mm)、超长焦距镜头(焦距大于500mm)。

④ 微距镜头如图1-6所示。微距镜头可以在CCD上生成与被摄实体相同大小的影像，这样可以充分展示出被摄物体的细节。通常使用这种镜头拍摄动物、植物等静物。

图1-7、图1-8、图1-9分别是使用尼康D200单反式数码相机在距被摄物体距离相同的位置上使用广角镜头、标准镜头和长焦镜头拍摄的照片。图1-10是使用微距镜头尽可能靠近被摄物体拍摄的照片。



图1-5 长变焦镜头，焦距80~400mm，1:4.5~5.6D，AF，VR，变焦头，可配在尼康单反式数码相机上



图1-6 微距镜头，焦距105mm，1:2.8D，定焦头，可配在尼康单反式数码相机上



图1-7 尼康广角镜头，焦距16~85mm，1: 3.5~5.6D，AF，VR，f8，焦距16



图1-8 尼康标准镜头，f8，焦距50mm，1: 1.8D，定焦头

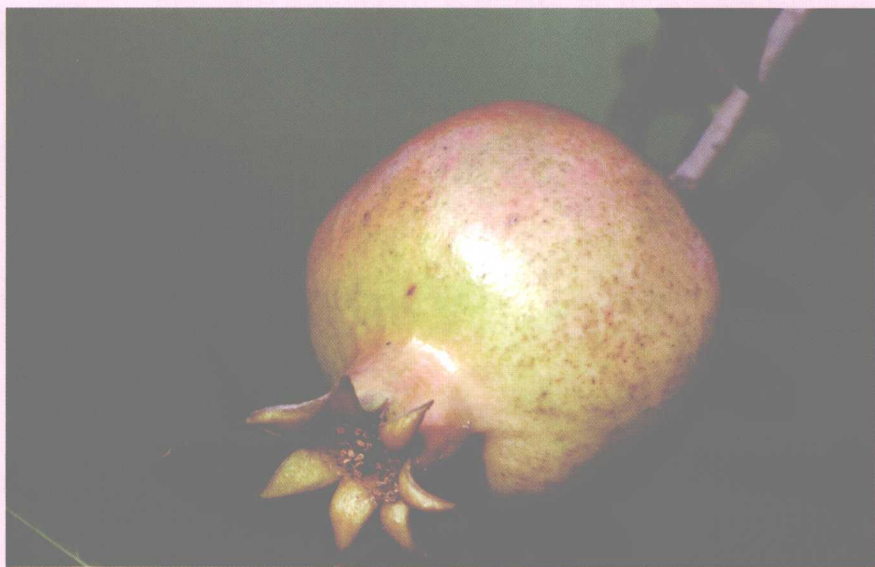


图1-9 尼康长
变焦镜头, f8,
焦距300mm,
1: 4.5~5.6D,
AF, VR



图1-10 尼康
微距镜头, f8,
焦距105mm,
1: 2.8D

在使用不是全幅式的单反式数码相机时，要注意镜头焦距的换算倍率。例如，尼康单反式数码相机镜头焦距的换算倍率为1.5。当使用50mm标准镜头拍摄时，实际焦距为75mm。佳能单反式数码相机镜头焦距的换算倍率为1.6。

✓ 微处理器

微处理器是数码相机的控制部件，它的作用是控制数码相机内各个部分协调工作，从而控制数码相机的测光、曝光、闪光以及数据运算和图像信息压缩等操作。微处理器是由若干电子器件构成的，它相当于数码相机的大脑。

✓ 取景器

取景器是用来确定拍摄照片的画面范围的，拍摄者通过取景器来选择拍摄范围和进行构图。取景器有旁轴式光学取景器、同轴式光学取景器、电子取景器3种类型。

✓ 液晶屏

液晶屏的主要功能是显示相机菜单并设置拍摄参数以及浏览拍摄过的照片。另外，对于大多数卡片式数码相机来说还具有取景器的作用，拍摄者可通过液晶屏清楚地看到取景的范围，如图1-11所示。

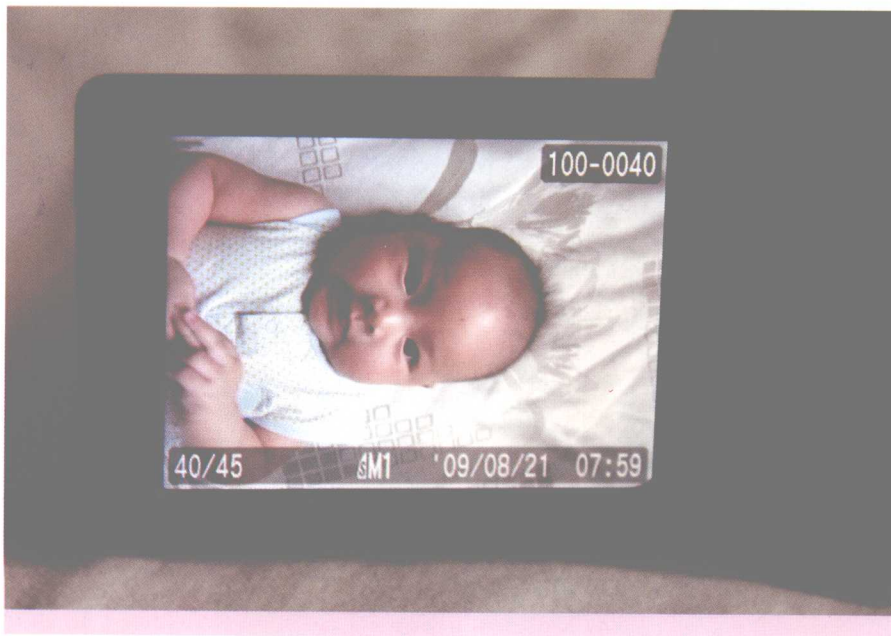


图1-11 卡片式数码相机佳能PowerShot S51S的液晶屏

存储卡

数码相机是使用存储卡来记录和保存数码照片的。不同数码相机使用不同类型的存储卡。常用的存储卡有CF卡、SD卡，此外还有xD卡、SM卡和记忆棒等。存储卡的主要技术指标是存储容量和存取速度。存储容量通常是1GB、2GB、4GB、8GB，现在已有16GB、32GB。存取速度是以每秒若干MB来计算的，通常分低、中、高3种，目前最高速度可达20MB/s。

SD卡多用于卡片式数码相机上，具有体积小、容量大、存取速度快的特点。应用范围比较广，除了用于相机的存储卡，还可作为手机、电脑、MP3等设备的存储部件。图1-12所示为一个SD卡的正面和反面。

CF卡多用于单反式数码相机上，它的体积比较大。尼康D200使用的是CF卡。图1-13所示为一个类型为III的CF卡的正面和反面。

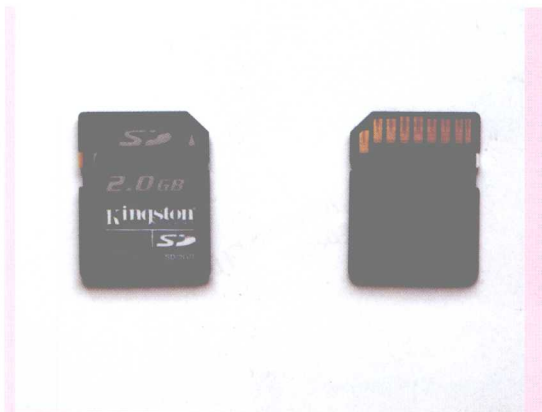


图1-12 SD卡

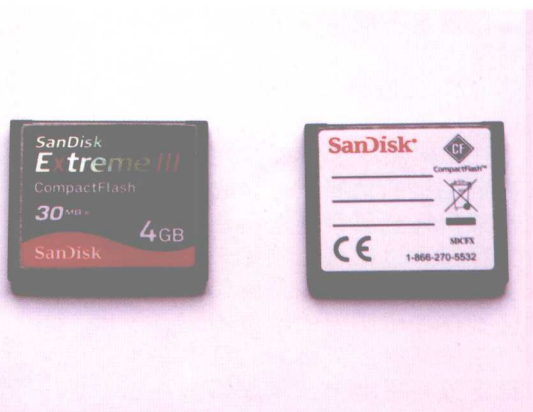


图1-13 CF卡

数据接口

数码相机上提供了与电脑和电视机相连接的数据接口，可以十分方便地将拍摄的照片在电脑和电视机上观看。具体数据接口设置详见该相机的说明书。

配件

数码相机还有一些可供选择的配件。

(1) 闪光灯如图1-14所示。

在光线不理想的情况下，可利用闪光灯进行补光。闪光灯可在极短时间内发出较强的光线。合理使用闪光灯还可以校准色彩平衡，防止产生色彩偏差。

闪光灯分为内置式和外接式两大类型。内置式闪光灯已成为数码相机的必备配置，具有使用简便的优点。由于内置式闪光灯安置在机身之上，角度无法改变，开启后强光线直接照射在被摄物体上，容易产生阴影，影响照片质量。另外，内置式闪光灯功率较小，光照范围有限，由于消耗电能很大，会减少相机的拍摄时间。外接式闪光灯是通过一种称为热靴的插座装置插到相机上的，这种闪光灯使用的是独立电源，瞬间闪光较强，不消耗相机的电池能源，还可以根据不同需要调整不同角度，以满足不同情况下的光照需要。

(2) 三脚架和单脚架如图1-15所示。

三脚架和单脚架都是用来稳定相机的重要配件。它们都采用轻金属或硬塑料制成，可以通过拉长和收缩来改变长度。三脚架和单脚架的区别仅在于脚架的数量不同，三脚架有三只脚架，可以稳定放在平地上；单脚架仅有一只脚架，需要有人扶着才能稳住，多在地面不平的情况下使用，单脚架比较轻便，携带方便。

三脚架和单脚架都是由直接插放相机的云台和脚架两部分组成的。通常对三脚架的要求是当三脚分开时，支撑要非常稳定，整个重量要轻，收起后体积要小。



图1-14 尼康D200相机上的外接式闪光灯



图1-15 上图是收起来的单脚架，下图是收起来的三脚架