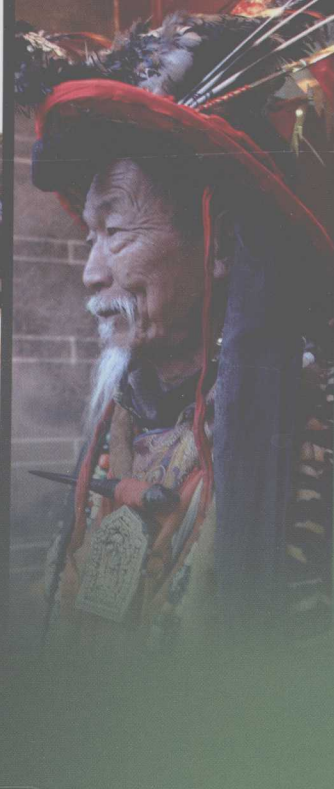




新知互动 编著

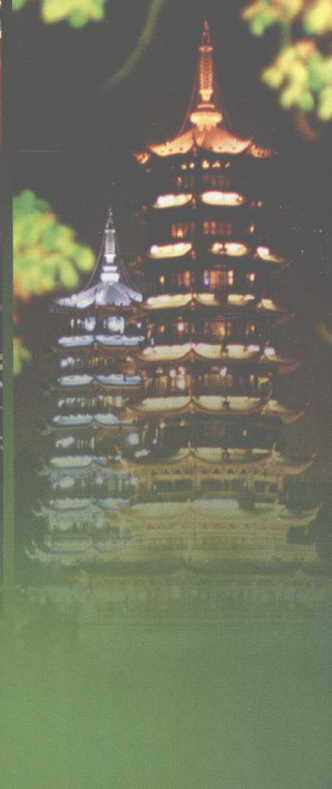
数码照片巧拍

4招解读摄影器材原理；21招学会对焦、白平衡、镜头和曝光等基本技法；24招解读风光摄影技巧；49招诠释最流行的人像摄影技法；10招教你浅尝生态、静物及民俗等特色摄影。全程108招，招招实用典型，专为新手量身定做。

108招

(第二版)

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



新知互动 编著

数码照片巧拍

108招

(第二版)

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书从实用的角度出发,总结出数码照相机用户在拍摄过程中容易遇到的问题,以简单易懂的语言讲解数码照相机的使用与拍摄技巧。其主要内容包括了解数码照相机、摄影基础、风光摄影、写真摄影,人像摄影和特别摄影技巧6篇,涉及了常见的拍摄问题和注意事项等,使爱好摄影的朋友能够轻松掌握摄影技巧,拍摄出让人满意的照片,让读者从一个业余的数码爱好者成为具有专业水准的摄影师。

本书图文并茂,语言通俗易懂,适合初学摄影与对摄影有一定基础的读者作为提高数码摄影技巧的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

数码照片巧拍108招/新知互动编著. —2版. —北京:
中国铁道出版社, 2009.3
(数码生活108招系列)
ISBN 978-7-113-09844-5

I. 数… II. 新… III. 数字照相机—基本知识 IV.
TB852.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第040918号

书 名: 数码照片巧拍108招(第二版)

作 者: 新知互动 编著

策划编辑: 严晓舟 张雁芳

责任编辑: 张雁芳

编辑部电话: (010)63583215

编辑助理: 王 彬

责任印制: 李 佳

封面设计: 新知互动

封面制作: 白 雪

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街8号 邮政编码: 100054)

印 刷: 北京米开朗优威印刷有限责任公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 23.5

字数: 550千

版 次: 2009年7月第2版

2009年7月第3次印刷

印 数: 5 000册

书 号: ISBN 978-7-113-09844-5/TP·3187

定 价: 78.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

前言

Preface

数码照相机在短短的几年间风靡世界，掀起了全世界爱好摄影的风潮，丰富了人们的视野，在摄像摄影界可谓是一场数码革命。

数码摄影技术不仅改变了传统胶片相机使用者的习惯，同时也让很多与摄影没有接触的人，进入到了这个能带给人们无限追求和快乐的世界，尤其是在数码技术越来越成熟的今天，使用数码照相机拍摄照片变成了一件方便、有趣而又具有挑战性的事情。

数码照相机的出现的确为摄影艺术的提高带来了前所未有的便利。但除了拥有一部好的数码照相机之外，想要拍摄出好的照片，还需要掌握一定的摄影技巧，所以我们不能光指望一部全能的数码照相机来提升自己的摄影水平，一味地追求顶级的器材，到最后可能只能成为一名摄影器材发烧友而已。所以，学习更多的摄影技巧才是提升自身摄影水平的关键所在。

市面上关于数码摄影的书籍多数是以介绍数码照相机硬件的基本操作、数码照片的后期处理等作为主要内容的。而本书把摄影技巧归纳成“招”，以帮助读者能够在短时间内学会更多的摄影技巧，配合数码照相机特有的技术优势，使摄影者能够迅速提升自己的摄影水平。

本书条理清楚，结构分明，内容深入浅出，为避免大段枯燥的文字说教，本书运用了大量精美的图片进行例证，使读者能够体会到拍摄出满意照片后的快感与喜悦。

由于作者水平有限，书中难免有一些不足之处，希望广大读者能够予以批评指正，如果您在学习的过程中遇到疑难问题，请发送邮件至 xzhd2008@163.com，我们将及时为您解答。

编 者

2009年3月

目录

Chapter 01 了解数码照相机



- 001 招** 数码照相机的选购 2
- 002 招** 数码照相机的构造原理 3
- 003 招** 数据存储的基本概念 4
- 004 招** 数码照片的浏览 9

Chapter 02 摄影基础



- 005 招** 巧用情景模式快速上手 12
- 006 招** 数码照相机正确对焦技巧 19
- 007 招** 理解白平衡 23
- 008 招** 白平衡的使用技巧 27
- 009 招** 巧用数码照相机测光 29



- 010 招** 正确曝光的技巧 34
- 011 招** 曝光补偿与锁定 43
- 012 招** 巧妙控制景深 45
- 013 招** 巧用数码照相机 ISO 51
- 014 招** 巧妙使用闪光灯 55
- 015 招** 使用连续拍摄 58
- 016 招** 数码照相机正确持握 60



- 017 招** 使用长焦镜头拍摄 67
- 018 招** 使用微距镜头拍摄 69
- 019 招** 使用广角镜头拍摄 72
- 020 招** 使用鱼镜头拍摄 75
- 021 招** 使用柔焦拍摄 77
- 022 招** 使用橙色滤光镜拍摄 79

023 招	使用灰度镜拍摄	82
024 招	黑白摄影与红色滤光镜	84
025 招	使用星光镜拍摄	86

Chapter 03 风光摄影



026 招	怎样拍好风景照	88
027 招	风光摄影三要素	91
028 招	风光摄影巧构图	95
029 招	巧拍夜景照片	103
030 招	夜间车流的表现	105
031 招	夜间烟火的表现	107
032 招	巧拍现代建筑物	112
033 招	巧拍传统建筑物	114
034 招	拍摄建筑物的要领	118
035 招	云景的表现	120
036 招	抓住云彩的特点	124
037 招	巧拍湖泊景色	126
038 招	巧拍江河景色	130
039 招	色彩与肌理表现	133
040 招	巧拍瀑布照片	135
041 招	巧拍大海	138
042 招	雪景的巧妙表现	141
043 招	雨景的巧妙表现	145
044 招	巧妙利用阴天拍摄	147
045 招	巧妙拍摄雾景	150
046 招	巧拍林间风景	152

目录



047 招	巧拍林木	154
048 招	巧拍田野景色	156
049 招	巧拍全景照片	158

Chapter 04 写真摄影



050 招	拍摄人像镜头的选择	164
051 招	焦距控制	165
052 招	光圈控制	170
053 招	聚焦的技巧	175
054 招	拍摄时的曝光方法	180
055 招	景深的控制	185
056 招	远景人像的拍摄技巧	190
057 招	全景人像的拍摄技巧	195
058 招	中景人像的拍摄技巧	199
059 招	近景及特写人像	205
060 招	选择拍摄角度1	211
061 招	选择拍摄角度2	219
062 招	选择合适的陪体	226
063 招	前景和背景	228
064 招	环境的取舍	232
065 招	摄影师的远近走位	234
066 招	横构图与竖构图	236
067 招	留白构图拍人像	237
068 招	不同光质拍人像	240
069 招	顺光与逆光人像	245
070 招	侧光人像	249





071 招	顶光拍摄	254
072 招	室内与室外的人像用光	257
073 招	高调与低调拍人像	260
074 招	黑白与怀旧影调	262
075 招	素雅色调的拍摄	267
076 招	明艳色调的拍摄	271
077 招	拍摄站姿人像	273
078 招	拍摄坐姿人像	276
079 招	神情的表现技巧	277
080 招	拍摄姿势	285
081 招	利用衣饰拍摄	289
082 招	反光场景的人像拍摄	294
083 招	环境与氛围	296
084 招	以情感为主题	300
085 招	聚焦的技巧	303
086 招	注意画面的整体	307
087 招	与人物的沟通	309
088 招	拍摄人像的细节处理	311

Chapter 05 人像摄影



089 招	人像摄影巧用光	316
090 招	巧拍旅游纪念照	320
091 招	巧拍夜景人像	322
092 招	儿童肖像巧表现	323
093 招	拍摄老人的技巧	327
094 招	巧拍运动中的人物	329

目录



095 招	纪实人像的拍摄技巧	331
096 招	集体人像照片巧拍摄	336
097 招	巧拍全家福照片	338
098 招	婚礼照片巧拍摄	340

Chapter 06 特别摄影技巧



099 招	拍摄鸟类小技巧	344
100 招	拍摄猫和狗的小技巧	345
101 招	巧拍花卉照片	348
102 招	拍摄昆虫小技巧	351
103 招	静物摄影的拍摄技巧	352
104 招	巧拍土特产	357
105 招	巧拍手工艺品	360
106 招	巧拍民族服饰	362
107 招	巧拍民族活动	364
108 招	拍摄街道和行人	366

Chapter 01

数码照片巧拍 108 招 (第二版)

了解数码相机

001

招

数码照相机的选购

② 难易指数★★★★★ 常见指数★★★★★

数字时代已经到来, 数码照相机凭借着日趋成熟而又多样的功能、逐渐下降的价格及灵活多样的种类, 已成为数码产品中最为重要的成员。

1.1 数码摄影的优势

数码照相机同传统相机相比, 可以省去购买、冲洗胶卷的费用, 即拍即得, 能够马上查看照片, 而照片的后期处理更方便、快捷和随心所欲。

在数码照相机普及率越来越高的今天, 如何选择一款最适合自己的数码照相机呢? 在这里将逐一说明, 让您的选购之路轻松、简单、快捷。



传统照相机与胶卷

1.2 数码照相机的选择

在选购数码照相机的时候需要注意哪些问题呢? 下面针对这个问题进行逐一讲解。

成像质量

数码照相机的成像质量除受镜头质量的影响外, 很大程度上取决于成像芯片的像素数。芯片上的电荷耦合极点称为像素点, 像素点数目越多, 图像的分辨率也就越高, 画面的表现也就越细腻、清晰和层次分明; 反之, 画面就越显得粗糙。像素数目和分辨率越高, 相机的档次与价位也就越高, 成像质量也就越好。在选购数码照相机时, 在财力允许的情况下, 当然分辨率越高越好, 但也不要一味追求高分辨率, 而应根据用途量力而行。

一般来说, 如果拍摄是用于在计算机屏幕上显示或应用于网页设计, 那么选择有 30 万像素的经济实用型相机就可以了; 如果想输出影像, 要求照片相对清晰、逼真, 则应选择中档以上分辨率的相机 (如 400 万像素); 如果是专业摄影师或编辑记者, 对图片质量要求较高, 则应选择高分辨率的相机 (如 800 万像素或更高像素的机型)。

存储量

数码照相机存储容量的大小决定所能拍摄照片的张数, 在经济条件允许的前提下, 选择存储量越大越好。目前, 多数数码照相机可配套使用移动式存储卡 (机身有 PCMCLA 插槽), 它对容量的扩充带来方便, 拍完后可以换上另一块存储卡继续拍摄, 拍摄张数是无限的。

自动与手动功能

近年来, 越来越多的数码照相机采用了 CCD、TTL 自动聚焦方式, 进一步提高了聚焦精度,

使画面质量有了较大的提高。在曝光模式上有快门先决式自动曝光、光圈先决式自动曝光、手动曝光模式等，消费者可根据习惯爱好及自身摄影技艺来选择适合自己的相机。

镜头品质

目前大多数数码照相机都采用了内置变焦镜头，并在镜头中使用了非球面镜片，光圈的档位数也由 2 档或 3 档提高到 6 档左右，镜头的口径也明显加大，使拍摄的灵活性和成像质量有了较大提高。变焦镜头已有多种产品，有的相机还具有数码变焦功能，在有损成像质量的前提下，可提高更远拍摄的能力。

液晶显示功能

具备液晶显示功能的数码照相机可以让人们方便地浏览、编辑照片，删除不想要的照片，以便在下载至 PC 前充分利用相机的有限存储量。目前，显示器的显示方式有放大显现、幻灯显现、连续播放和多幅同时显现等方式，显示屏通常为 1.8 英寸和 2 英寸，有些产品已达到 3 英寸以上。显示屏窗口越大，越便于浏览。

特殊功能

目前，有些数码照相机产品已有声音记录功能、短片摄录和影像处理等辅助功能，给消费者提供了更为广阔的选择空间。



自动曝光模式



数码镜头



液晶显示屏

002

招

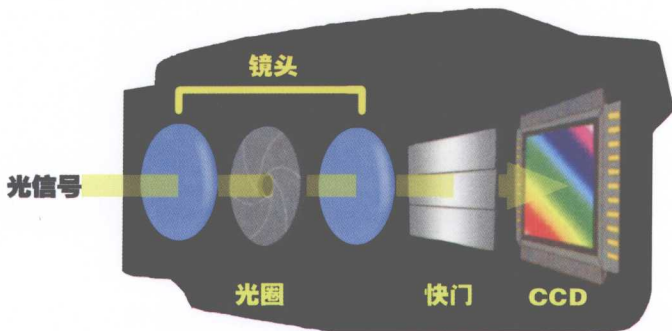
数码照相机的构造原理

➡ 难易指数★★★★★ 常见指数★★★★★

2.1 工作原理

为了更好地理解数码照相机的工作原理，需要对数码照相机的结构特征进行一些必要了解。

数码照相机是用影像传感器将镜头所成的光影像进行光电转换，并转化为数字电信号存储或输出的照相机。



数码照相机工作原理图

2.2 数码照相机与传统相机的不同

数码照相机在成像上与传统相机相比有很大的区别。传统相机使用的照片载体是卤化银胶片，而卤化银胶片可以捕捉连续的色调和色彩。而数码照相机采集图像的原理只能是亮或暗两种情况，在较暗或较亮的光线下拍摄就可能会丢失部分细节，这种现象就是“限幅”。这也就是为什么数码照相机在单一或少光源的情况下能得到较好的图像，而到了多光源、光线复杂的情况下得到的效果就较差的原因。数码照相机 CCD 感光元件所采集的图像像素要远远小于传统相机拍摄的图像像素。一般来说，传统相机使用最普遍的 35mm 胶片解析度是 2 500 线/英寸，也就是相当于 2000 万像素。因此，数码照相机拍摄的照片无论是清晰度、质感、层次或色彩等方面都要略逊色于传统相机。但是，由于数码照相机拍摄的图像是以数字形式存储的，可以与多种设备进行数据传输，而在传输的过程中，图像质量不会受到损失。

数码照相机在结构上与传统相机相比有很大的区别，传统照相机包括胶卷照相机的镜头、曝光控制器、取景器、聚焦器、装片和卷片器等部件。数码照相机除了包括以上这些部件外，还增加了影像传感器、模拟数字转换器、数字处理系统、彩色液晶显示器、存储器和输出系统。

003

招

数据存储的基本概念

② 难易指数★★★★★ 常见指数★★★★★

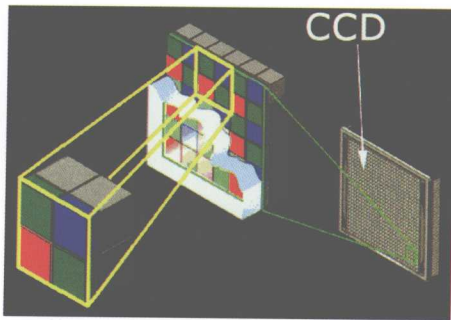
数码照相机的数据存储有两个基本知识需要掌握，这就是存储器和存储格式。

3.1 存储器

数码照相机的存储器一般都是用 CCD 或者 CMOS，这两种存储器有什么不同呢？下面就来逐一介绍它们。

3.1.1 CCD

图像传感器电荷耦合器件 (Charge Coupled Device, CCD) 是使用一种高感光度的半导体材料制成的，能把光线转变成电荷，通过模数转换器芯片转换成数字信号，数字信号经过压缩以后，由相机内部的闪速存储器或内置硬盘卡保存，因而可以轻而易举地把数据传输到计算机中，并借助于计算机的处理手段，根据需要和想象来修改图像。电荷耦合器是由红、绿、蓝像素分组构成的，这些分组是记录图像的基础。图像被聚焦到电荷耦合器上并被记录下来。假设镜头是完美的，而且通过这个镜头看到的任何景物都清晰无比，那么这个电荷耦合器所取的图像也应是清晰无比的。但是，现实中并非如此。图像的清晰度和用以记录图像的像素数量有着直接的比例关系。



CCD 色彩记录方式

在数码照相机问世的初期，CCD 的像素数量大概有如下几种。

$640\text{ (H)} \times 480\text{ (V)} = 32\text{ 万像素}$

$1\,280\text{ (H)} \times 960\text{ (V)} = 130\text{ 万像素}$

$1\,600\text{ (H)} \times 1\,200\text{ (V)} = 210\text{ 万像素}$

3.1.2 CMOS

互补性氧化金属半导体 (Complementary Metal-Oxide Semiconductor, CMOS) 和 CCD 一样，同为在数码照相机中可记录光线变化的半导体。CMOS 的制造技术和一般计算机芯片没什么差别，主要是利用硅和锗这两种元素所做成的半导体，使其在 CMOS 上共存着带 N (带负电) 和 P (带正电) 级的半导体，这两个互补效应所产生的电流即可被处理芯片记录和解读成影像。CMOS 的缺点就是容易出现杂点，这主要是因为早期的设计使 CMOS 在处理快速变化的影像时，由于电流变化过于频繁而产生过热的现象。



互补性氧化金属半导体方式

3.2 文件格式 / 压缩率

数码照相机最大的特点就是能把照片存储为各种数码图片格式的图片文件。用户可以依照照片的品质要求选用不同的文件格式。由于数码照相机的记忆卡容量有限，除非多准备几张记忆卡，否则就不能忽视高品质的影像格式占用较多容量的问题，必要时只有以低品质、小容量的影像来换取足够的存储空间。如何在影像品质和记忆容量之间取得平衡，是摄影者需要考虑的问题。权衡的原则是拍摄者想要表现的方式，如果摄影者的表现方式在强调画质细腻感，就必须使用高品质的存储格式来存储文件；如果不需要强调细节，用一般和略低的品质来存储就可以了。

3.2.1 文件格式的种类

数码照相机常见的几种存储格式如下：

JPEG 格式

此格式是最常见的一种文件格式。文件的占用空间小，可以拥有更多的拍摄张数。JPEG 格式可以支持 16M 种颜色，能很好地再现全彩色图像，较适合摄影图像的存储。由于 JPEG 格式的压缩算法是采用平衡像素之间的亮度色彩来压缩的，因而更有利于表现带有渐变色彩且没有清晰轮廓的图像。如果文件属于破坏性的压缩影像文件，在不是特别强调影像品质时，这个存储格式很合适。

TIFF 格式

此格式是一种非失真的压缩文件格式，一般而言，它比 JPEG 格式要大。TIFF 格式可以记载影像的解析度，由于 TIFF 格式的包容性极大，甚至可以在文件内放置多个影像，因此 TIFF 格式也普遍地应用在排版软件中。

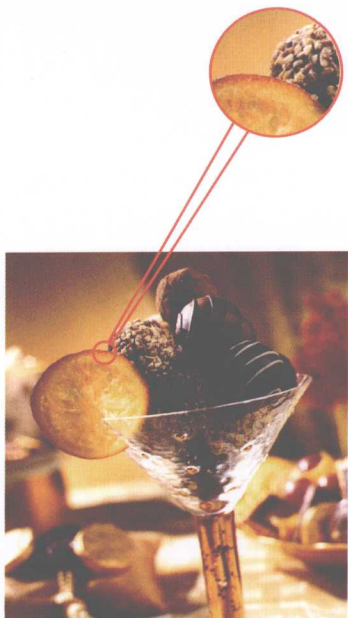
RAW 格式

此格式是直接抓取数码照相机感光元件上的原始资料，还没有曝光补偿、色彩平衡等调整，因此可以利用影像专用的软件，很容易地进行曝光补偿和色彩平衡调整，影像的品质方面不亚于 TIFF 文件，而文件容量却比 TIFF 文件小，所以大多数高级摄影玩家喜欢用这种文件格式。不过它仍有一些小缺点，一是要配合特定的影像软件才能使用，二是在后期处理软件的操作上需要有专业的技术才能发挥它的最高品质，因此在使用上没有以上两种格式普遍。

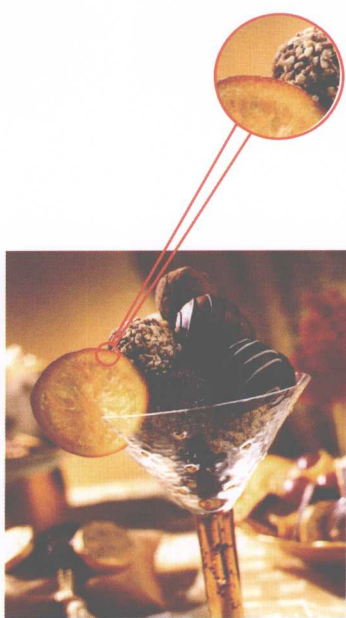


原始图片

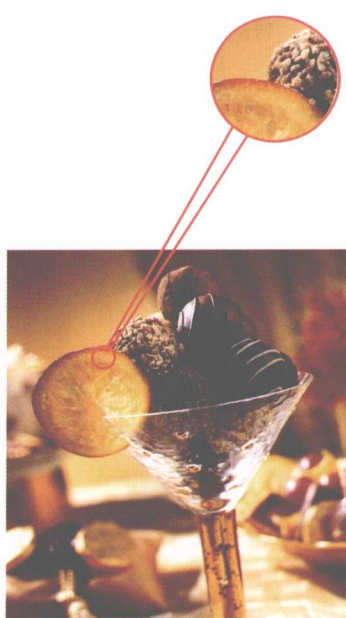
同一张照片用不同的文件格式分别存储，我们来看一下，局部放大后的区别。



用 RAW 格式拍摄的画质极佳，不管是色彩还是细腻度都很优异



用 TIFF 格式拍摄的画质层次丰富



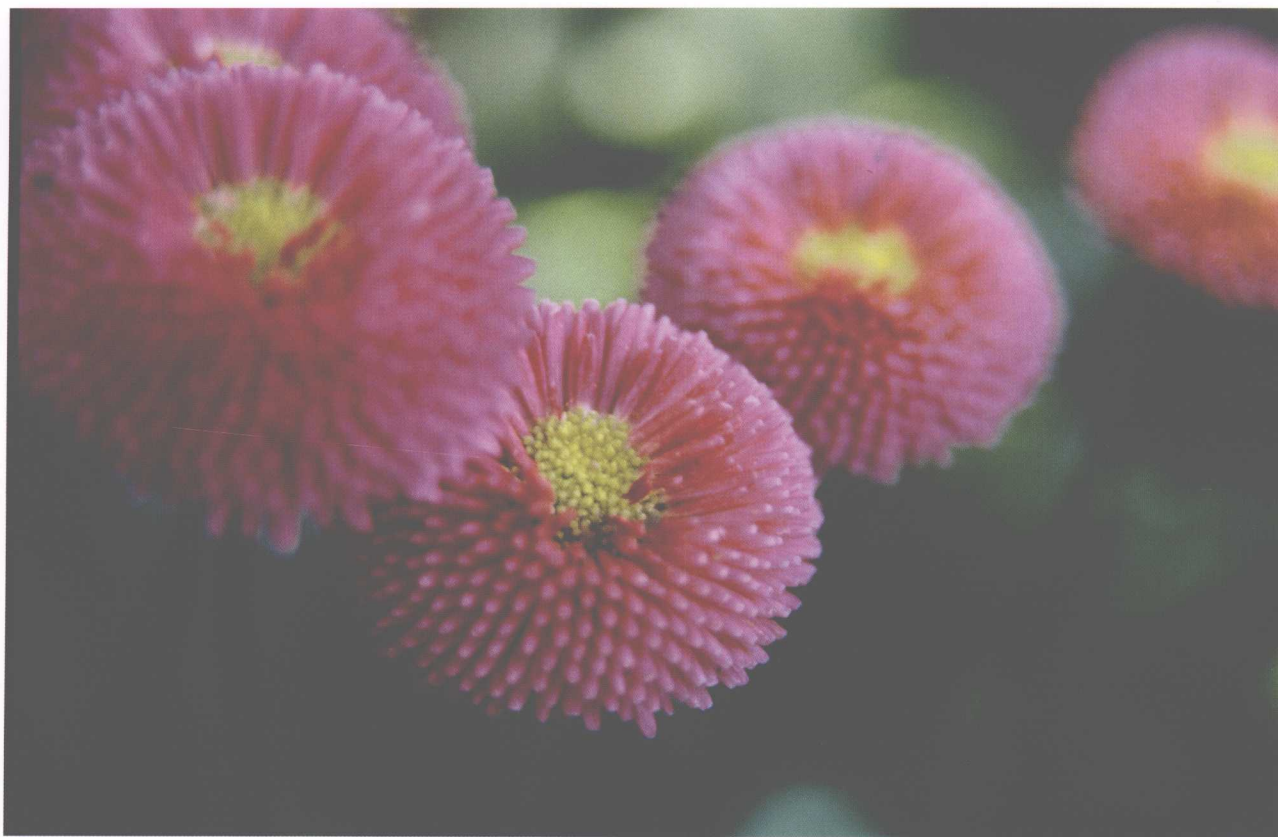
这张是用 JPEG 格式拍摄的，画质明显有粗糙感，有颗粒

3.2.2 压缩率

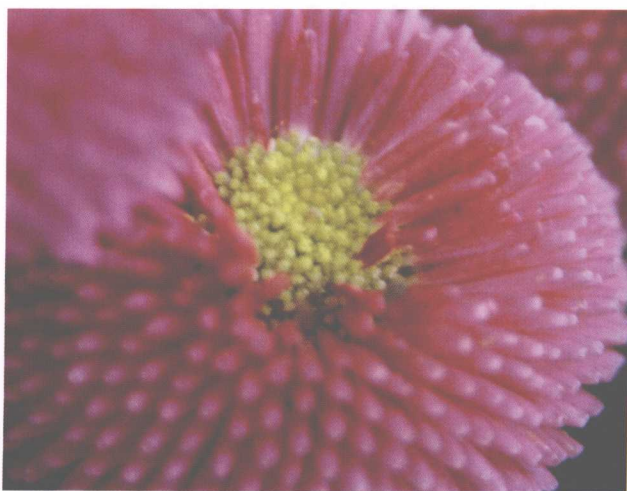
什么是压缩率？为了缩小文件的大小，利用压缩技术可以将文件适当地压缩。压缩率就是我们要把原始的文件压缩到什么程度。那么压缩对于画质有没有影响呢？其实是有的，简单来说，压缩率越小，影像品质遭受破坏就越少，不过用户也要因此付出较多的记忆卡空间。压缩率会影响数码影像文件的大小。数码照相机常见的压缩率设置选项为 **BASIC**、**NORMAL** 和 **FINE**，而这 3 个选项所拍摄的影像品质由低到高依次为 **BASIC**、**NORMAL**、**FINE**，由此可知 **BASIC** 压缩模式的文件最小，而 **FINE** 的文件品质最高。

数码照相机影像尺寸用不同的压缩率所存储的照片张数对比表

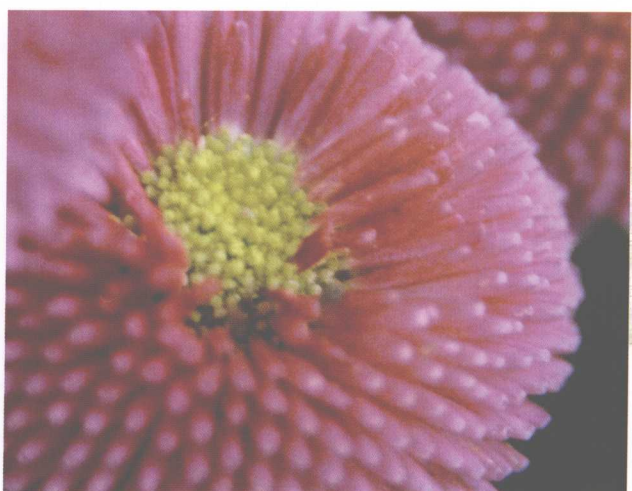
影像尺寸	压缩率	128MB 记忆卡
1280 × 960	FINE	约 204 张
	NORMAL	约 398 张
2832 × 2198	FINE	约 53 张
	NORMAL	约 113 张
	BASIC	约 275 张



这一张是经过较低的压缩率压缩过的照片，经过局部放大后，进行比较，就能了解压缩率的影响了



设置 NORMAL 压缩率的图像，把它局部放大来观察



经过大幅压缩之后，图像的画质明显变差了