

SHUMA
SHEYING NI YE KEYI

赵征平 (影空释) 著



数码摄影你也可以

数码摄影全攻略



北京出版
社出版集团
北京出版社

数码摄影 你也可以

数码摄影全攻略

SHUMMA
SHEYING NI YE KEYI

赵征平(影空释) 著

北京出版集团
北京出版社



图书在版编目(CIP)数据

数码摄影你也可以: 数码摄影全攻略 / 赵征平(影空释)著.
—北京: 北京出版社, 2005
ISBN 7-200-06233-2

I. 数… II. 赵… III. 数字照相机—摄影技术
IV. TB86

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 125459 号

数码摄影你也可以

数码摄影全攻略

SHUMA SHEYING NI YE KEYI

赵征平(影空释) 著

出版 北京出版社出版集团

北 京 出 版 社

地址 北京·北三环中路6号

邮编 100011

网址 www.bph.com.cn

发行 北京出版社出版集团

经销 新华书店

印制 北京顺诚彩色印刷有限公司

版次 2006年3月第1版第1次印刷

开本 850×1168 1/16

印张 10

印数 1—8 000 册

书号 ISBN 7-200-06233-2 / TS·64

定价 29.80 元

质量投诉电话 010-58572393

写在前面

当我第一次使用数码相机的时候，我感到莫名的狂喜。好像有一种很久的压抑被释放了出来。数码相机的即拍即现性，轻松便捷的操作功能，特别是充满魅力的“数码暗房”，都让我激动不已。当我坐在电脑前随心所欲地调整、创作我的照片时，我真的着迷了。以前用胶片相机拍照时的种种不方便、种种难以把握的技术问题，仿佛在一夜之间都迎刃而解了。数码摄影不仅给我的工作带来了无限的便利，也给我的生活带来了无穷的快乐。

数码相机让摄影技术变得更容易把握，让摄影的费用变得更加经济，数码摄影不再是专业摄影师才可以进驻的象牙之塔。就像有了DV后，非职业电影人也可以利用数字优势自己玩电影一样，数码摄影也被越来越多的非职业摄影人和摄影发烧友所青睐，甚至成为他们的一种生活方式。无论走到哪里，他们都把数码相机带在身上，随时随地拍摄他们感兴趣的人与景。多少鲜活的画面变成了他们电脑里的视觉日记，记录着他们生命之旅的所见所闻、所思所想、喜怒哀乐；多少和亲朋好友的欢聚场面被他们做成了音乐照片，刻录在光盘上永久地珍藏；又有多少具有创意的照片宣泄了他们的情绪，表达了他们的观点。数码摄影已不仅仅是一种记录方式，它更是我们的一种观察方式、思想方式、快乐方式，甚至它已成为我们的一种表达方式，多少对生活的感悟，多少对生命的追问，通过它流淌出来……

本书用最简朴、最易懂的语言向读者朋友们介绍数码摄影的基础知识，并配备大量的图片，使读者对数码相机的每一项功能，对数码摄影的每一种技巧、每一个理念都有一目了然的认识。当你怀着轻松的心情读完本书的时候，你一定会说：**数码摄影我也可以！**

目录

1	第一章 了解数码摄影	
	第一节 数码相机与传统相机的比较	2
	第二节 数码相机的选购	5
	第三节 数码相机的保养	8

2	第二章 数码相机的功能解读与拍摄练习	
	第一节 对镜头的基本了解	12
	第二节 对数码相机主要功能的解读	19
	第三节 对数码相机特有功能的解读	32

3	第三章 人像摄影	
	第一节 正确持机	38
	第二节 人像的用光	41
	第三节 人像的姿态	51
	第四节 人像的构图	60
	第五节 人像的曝光	77

4	第四章 风光摄影	
	第一节 风光摄影的器材	80
	第二节 风光摄影的用光	83
	第三节 风光摄影的构图	87
	第四节 几个具体的拍摄题材	100

5	第五章 其他题材摄影	
	第一节 微距摄影	108
	第二节 舞台摄影	111
	第三节 旅游摄影	119

6	第六章 数码暗房	
	第一节 最基本的照片调整方法	128
	第二节 最实用的照片修饰方法	142



liaojie shuma sheying

第一章

了解数码摄影

我们从小对拍照片的记忆，大概都是用胶片相机，先去买胶卷、拍照，然后把胶卷送到冲洗店去。一般是三天后取照片，如果快洗还要加钱……

如今这些记忆好像正在离我们远去，因为数码摄影的出现带给了我们全新的感受。在这一章里，我们要了解数码摄影，了解数码相机与传统相机的差异，了解什么样的数码相机适合我们自己。

为了叙述方便，我们简单地把数码相机分成两大类：家用数码相机和专业数码相机。家用数码相机通常有多种叫法，比如小型数码相机、消费级数码相机、民用级数码相机。专业数码相机其实也还可以细分，但是我们为了叙述方便，只把它们分成家用数码相机和专业数码相机两大类。

第一节 数码相机与传统相机的比较

比较

数码相机用数字化的方式记录影像

传统相机是由镜头汇聚光线，投射到银盐胶片上感光成像，以化学的方式将影像记录在胶片上。数码相机也是由镜头汇聚光线，这一点没有变化，不同的是，感光成像的已经不是胶片，而是影像传感器（CCD 或 CMOS）把感应到的光信号转换成电信号，然后还要将电信号转换成数字信号。最后把数字信号按特定的格式存入到存储卡上。



▲ 传统相机使用的胶片

数码相机可以立即看到所拍摄的影像

用传统相机拍照，只能等一个胶卷拍完送到冲洗店冲洗出来后，才能看到照片的效果。如果照片质量不好，或是完全拍砸了，也因时过境迁而无法弥补了。恐怕很多人都有这种惨痛的经历吧。而数码相机设有 LCD（液晶显示屏），按动快门后，立即就可以在 LCD 上看到所拍摄的影像。如果效果不理想，你可以马上删除，或对相机设定做出相应的调整。数码相机还可以提供拍摄数据，你可以参照数据重新拍摄，直到你得到满意的照片。数码相机还设有直方图，可以直观地显示你所拍摄的照片影调是否完整。



▲ 数码相机使用的存储卡



▲ 数码相机配备的 LCD（液晶显示屏）

即拍即现的功能是数码相机革命性的成果，它让你拍摄时心里踏实，当我们记录人生重要时刻的时候，这项功能可以帮助我们避免遗憾。

数码相片可以在家里轻松打印

传统摄影要往返于冲洗店，经过焦急的等待才能看到照片，数码相片可以用彩色喷墨打印机在家里轻松打印。目前市场上的 6 色喷墨打印机已经可以胜任，还有较先进的 8 色喷墨打印机，如 EPSON STYLUS PHOTO R800，分辨率已达到 5760×1440 dpi，最小墨滴 1.5 微微升。用此打印机打印的一般尺寸的数码相片，其质量

已完全可以和传统摄影的相片媲美了。当然，目前喷墨打印耗材还较贵，不过随着时间的推移，这个问题也会逐步解决。

输入输出方式不同

数码相机的影像可直接输入计算机，经电脑处理后打印输出或直接制作网页，方便快捷。传统相机的影像则必须在暗房里冲洗，要想用电脑进行后期处理，必须通过扫描仪将照片扫描进电脑，而扫描后得到的图像质量必然会受扫描仪精度的影响。



▲ 彩色喷墨打印机

数码摄影后续费用低

传统摄影购买胶卷及冲洗照片是让摄影者心痛的两大费用支出。每次拍摄时，拍摄者都要计算胶卷的张数及冲扩的费用，而不能尽兴。而数码相机使用的存储卡可以反复删除、重复使用N次。虽然目前自己打印数码相片所使用的耗材还较贵，但是由于数码影像有多种展示、观看形式，更多的时候根本不需打印成照片，所以数码摄影比传统摄影的后续费用更为经济。

数码相片的文件可以无限复制

数码相片的文件可以轻松地复制，并且不会影响照片质量。传统摄影无论是用负片或正片复制影像，每一代的复制品影像质量都会下降，每一次复制都会丢失部分信息。

数码相片的后期处理非常方便

数码相片的调整及修复等后期制作，直至打印，都可以在明亮的房间里，坐在电脑前，由摄影者自己干干净净、轻轻松松地完成。而传统摄影冲洗、放大、处理照片，则需要在黑暗的屋子里，由具有多年经验的暗房技师经过繁琐的工序，耗费大量的体力才能做好。



▲ “数码暗房”的意思就是在电脑上对数码相片进行“后期处理”

数码相片的数字化的存储方式

传统摄影无论是用底片还是相片的形式保存，时间长了都会退色、变质。而数码相片的文件保存在硬盘里或是刻录在CD-R光盘里，其影像色彩是永远不会变的。



▲ 存储卡的大小不同，可以拍摄的照片数量也不一样

传统摄影的常用胶片一般为 135 胶片，一卷胶片可以拍摄 36 张照片。数码相机里用的存储卡的容量有大 有小，通常使用的存储卡有 256MB、512MB、1G、2G。假设在拍摄时，你把影像大小设定为 3MB，那么一张 1G 的存储卡就能拍摄 300 多张照片。即使你使用 RAW 格式拍摄，将照片设定为最大尺寸，那么一台 600 万像素的相机也可拍摄 200 张左右的照片。

数码相机有多种观赏方式

数码摄影较传统摄影有更多的观赏方式，你不仅可以通过电视机、电脑屏幕、投影仪等观赏，还可以在网上传给自己的亲朋好友。传统摄影的相片虽然也可以通过扫描仪转换成数字形式，但毕竟是多了一个技术环节，而且要以损失图像信息为代价。

数码相机可以灵活地调整感光度

数码相机可以根据环境光线的明暗随时调整自己的感光度 (ISO)，确保安全的快门速度。而传统相机如果从明亮的室外走入光线较暗的室内，必须通过更换快速胶卷来提高速度，非常不方便。数码相机的 ISO 值是可以随时调整的，因此，数码相机在拍摄时较传统相机更加灵活机动，可以迅速适应不同明暗环境的拍摄。例如：当我们使用数码相机时，可用 ISO100 来拍摄第一张照片，用 ISO400 来拍摄第二张照片。而传统相机则不行，只能将一个 ISO100 的 36 张胶片全部拍完后，才能换上 ISO400 的胶卷进行拍摄。

数码相机有便捷的白平衡装置

传统相机通过更换胶卷或者使用不同的滤镜来适应不同光源的色温，操作起来比较麻烦。数码相机的白平衡装置可以轻松设定。快速应对不同光线下色温的变化。

数码相机需要改善的地方

数码相机也有一些不尽人意的地方。比如数码相机整体来说都要比传统相机贵，前期投入要大一些。家用数码相机快门延迟，大尺寸照片存储速度较慢，需要等待。另外，大部分数码相机的 CCD 面积还不能实现全画幅，广角端镜头不能得到充分利用。还有就是大部分的数码相机，整体像素还是低，不能达到传统相机、特别是 120 以上胶片机的放大尺寸。当然这些都是更高的要求，随着数码相机的不断发展，这些问题也会逐渐解决。现在的数码相机对于一些尺寸要求不大的照片来说，其冲洗和印刷质量已经是不错了，对于摄影发烧友来说，也已经是足够用了。



▲ 这是一台家用数码相机的感光度设置从 50 到 400，调整起来很方便



▲ 这是一台家用数码相机的白平衡设置，可以适应不同的色温

第二节 数码相机的选购

选购

购买策略

目前市场上的数码相机种类较多，厂商的宣传广告也是铺天盖地，到底怎样选择一台数码相机呢？其实每个人对于数码相机的使用目的不同，费用预算也不一样，当你决定购买数码相机时，你购买数码相机的目的—定是明确的。下面是对于常见的3种购买目的提出的建议：

第1种 在日常生活中家庭使用：这种情况建议选购主流家用数码相机。400万~500万像素都可以。

第2种 工作中使用：比如可以胜任于一般杂志、宣传品等纸媒介的印刷，也适用于摄影发烧友，建议选购高档家用数码相机，一般是500万~800万像素，特别是镜头的光学变焦要在5~10倍的（这里指的家用数码相机，机身和镜头是一体的，无法更换镜头）。

第3种 摄影发烧友或职业摄影师使用：建议购买600万像素以上的数码相机。最重要的是选择可以更换镜头的数码相机，根据自己的需要，配备各种镜头。



▲ 索尼 F717
500万像素(家用)



▲ 佳能 A95 500万
像素(家用)



▲ 索尼 F828 800万
像素(家用)



▲ 尼康 CP8800
800万像素(家用)



▲ 尼康 D50 610万
像素(专业)



▲ 尼康 D70S
610万像素(专业)

选择数码相机的基本原则

镜头性能

对于家用数码相机来说，镜头的最大光圈越大越好，光学变焦的倍数越大越好。专业数码相机，可根据需求选购，镜头种类较多。



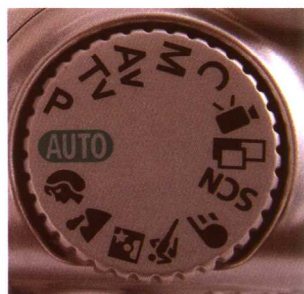
▲ 专业数码相机的镜头，有广角、长焦、定焦、变焦等。而家用数码相机的镜头和机身是一体的，你没有选择的余地

CCD 的像素值

CCD 是数码相机的核心，也是影响数码相机制造成本的主要因素之一，因而也成为划分数码相机档次的一个重要标准。就像素本身而言，像素越高越好。

拍摄模式

对于家用数码相机，除了自动拍摄模式外，还应具有光圈优先、速度优先和手动拍摄模式，这样在拍摄时，可以更主观地控制相机。



▲ M: 手动模式 A: 光圈优先模式
S: 速度优先模式

数码相机的耗电量

家用数码相机因带有 LCD 显示屏及内置闪光灯，因而电池消耗量比传统相机大。使用 5 号电池，价格便宜，随时随地可以买到，但照不了多久电池就没电了。因此，最好选择配备可充电锂电池的机型，目前主流数码产品皆已设计为锂电池，同时提供齐全的充电设备作为配件（有的机型需单独购买充电器）。



▲ 使用充电电池，可以让家用数码相机有更长的拍摄时间

存储卡

在购买数码相机时，一般会得到随机附赠的一块容量较小的存储卡，这个容量按相机的档次而有所不同，但一般容量较小（32M 以下），很难满足日常的拍摄需求。因此，通常我们都会另外购买一块容量更大的存储卡。如果你使用的是 500 万以上像素的数码相机或数码单反相机，建议一步到位，选择 512MB 以上容量的存储卡，如果经常外出拍摄，应该购买 1G 容量的存储卡。

性能与价格的比较

也许你会在几款数码相机之间犹豫不决，不能最后决定，有两种方法可以给你帮助：一是你可以找一位使用过一段时间数码相机的朋友，听听他（她）的建议。二是你可以在网上把你所选范围内的相机的主要功能及具体价格做一个详细的比较。网上销售数码相机，现在也是商家最重要的一个推销渠道，所以网上有大量的数码产品介绍和销售信息，很容易查找。

专业数码相机的选购

如果你想购买专业数码相机，应该首先了解目前市场上的几大生产商的情况。每一个品牌都有自己的优势和不足，特别是你如果选择了一个品牌的机身，就只能配备这个品牌的系列镜头，如果想中途改变品牌，在经济上会有很大损失，所以在确定购买一个品牌产品之前应该了解清楚。另外由于几大生产厂商的竞争，专业数码相机也在不断地更新换代，各种说法会很多，你可以根据自己的使用目的和价格预算判断哪一款数码相机适合你自己。

购买数码相机时的注意事项

- 检查外包装是否完好，拆箱后检查箱内物品包装是否完好。
- 对照随机附件清单，检查附件是否齐全。包装箱上都会注明，哪些是随机的，哪些是需要单独购买的。
- 检查相机表面是否有瑕疵、划痕，三脚架接孔附近的金属、存储卡槽和边角是否有磨损。
- 检查镜头有无划伤、残点，镀膜是否完好。
- 装上电池及存储卡，拍摄几张照片，检查变焦性能及主要功能是否良好。在你检查相机时，应让售货员把主要的操作功能示范给你，便于你的操作和检查。这个过程不管谁着急，你不要急，相机的各种主要功能都要试一下。
- 检查 CCD 是否有坏点。方法是分别对准黑纸和白纸试拍两张（这时应该对不上焦，对焦模式可调至手动），可以在液晶显示屏上放大检查，如能通过电脑屏幕检查最好，看得更清楚。黑纸上不应有白点，白纸上不应有黑点，这一关检查一定要仔细。如果 CCD 有坏点的话，你以后拍摄的所有照片的同一位置都会有一个残点，每张照片都要后期加工处理。
- 最后检查一下，有无厂家的原装说明书及厂家认可的保修证明，还有别忘了让店家开具销售发票。现在数码相机市场有“行货”和“水货”之分。“行货”是由厂家“联保”的，而“水货”只有“店保”，当然，“水货”的价钱要便宜几百元，你在购买时应该了解清楚。
- 回到家后，要进一步试拍，并仔细检查相机。厂家一般在 7 天至 15 天内可以退换。

第三节 数码相机的保养

保 养

数码相机的保养方法

● 每次拍完照片后，都要对数码相机的镜头、机身、存储卡的卡槽、电池槽等清理擦拭。同时要使用专业的软毛刷、吹气球、软布等工具，使用劣质的清理工具会给相机造成损伤。

● 数码相机的镜头一般有多层镀膜，比较娇气，一不小心就会把镀膜擦伤。购买数码相机后，要立即购买 UV 镜，并安装在镜头上，一般情况只需擦拭 UV 镜即可，不要轻易擦拭镜头。镜头上一点点的灰尘，一般不会影响成像的质量，如果镜头上沾灰必须擦拭，要格外小心。平时应特别注意保护镜头，随时盖好镜头盖。

● 数码相机内部精密的电路系统比较脆弱，所以要避免高温、太阳直射，也不要让数码相机突然更换冷暖的环境，如果你带着相机从寒冷、干燥的室外进入温暖的室内，最好先把相机放在摄影包里预热一下，然后再拿出放在屋子里，并且要小心镜头，看它是不是“出汗”了，如果“出汗”了要立即采取措施。在非常潮湿或尘土多的天气下拍摄，可提前做好预防，随身带一个塑料袋，将袋子挖一个与相机镜头大小相同的小洞，然后把相机放在袋子里包紧，不让雾气、湿气和尘土进入相机，另外一定要避免沾水、落水。万一不小心沾了水，应马上关掉电源，擦干后再开机。

● 强烈震动以及从高处摔落，也是数码相机忌讳的。因为强烈的震动对数码的精密电路、液晶屏、存储卡、电池等都会造成严重的损伤。所以每次把相机从手里放下时，都要留意一下放置的地方是否安全。



● 数码相机要远离粉尘、沙子，特别是在海边拍摄，要提前做好防护措施。还要注意防磁，特别是不要把数码相机放在电视机、收音机、冰箱等家用电器上。



● 摄影包是保护数码相机的必备品。专业的摄影包有厚厚的棉层，可以经受一定的磕碰和撞击。它的材料都有防雨功能，下雨时把数码相机放在摄影包里，拉紧拉链可以有效地防止雨水进入包内。虽然家用数码相机可以直接放进衣袋，但建议你还是把它放进小摄影包里。除了上面的两种功能外，还可以避免数码相机的外部划伤，因为家用数码相机通常拥有时尚华丽的外表，划伤后会影响美观。



● 数码相机的 LCD 显示屏也是最容易沾上手印的，擦拭时也要小心，因为一般的 LCD 镀有一层抗强光膜，这一层膜被损坏后，根本无法修复。也不要对 LCD 显示屏施加压力，否则也会损坏显示屏或使其发生故障。



● 要将数码相机存放在通风良好、避光、干燥的地方。如果长时间存放，可将相机放在有干燥剂的塑料袋内，如干燥剂吸收潮气后失去效果，需定期更换。还要经常取出相机开机检查，并按动快门数次。

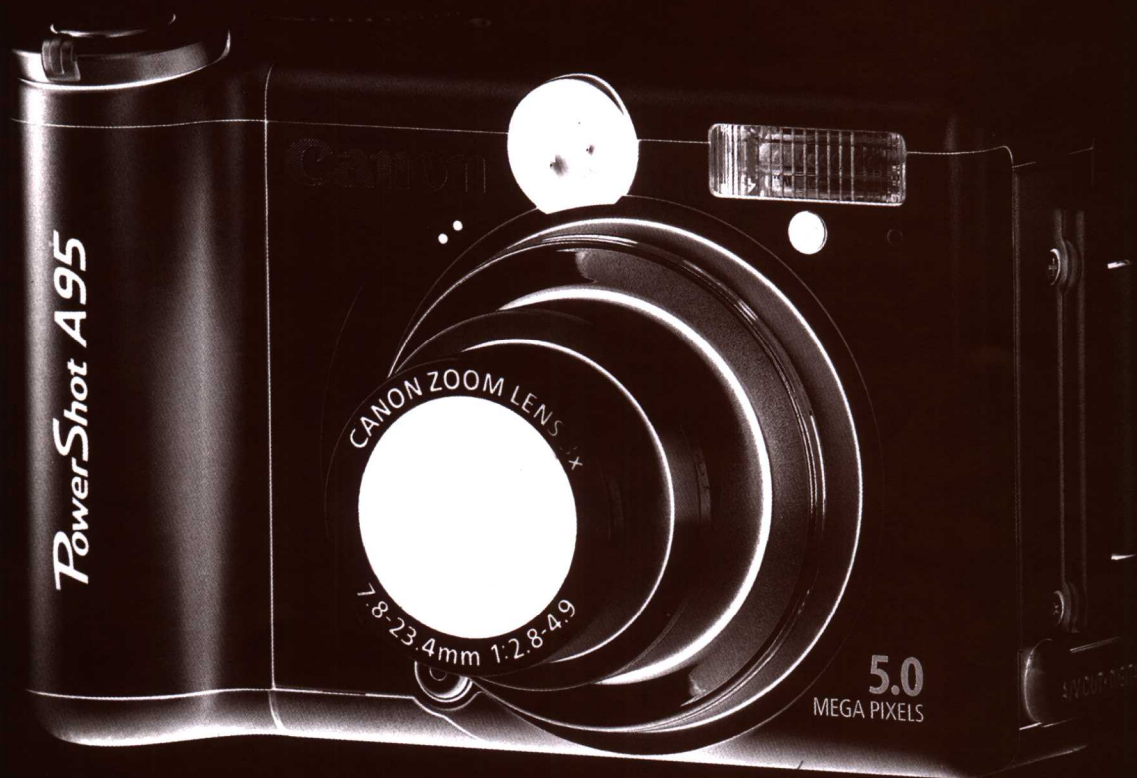


● 因为电池长时间存放在数码相机或充电器内，可能会造成漏电，并且造成相机损坏。为了避免电池发生短路问题，许多厂商建议：如果两周或更长时间内不用相机，最好将电池取出来，因为电池会漏电腐烂，有可能影响电路连接，使相机无法正常工作。



● 开机状态下不要取出存储卡。取卡时要防止卡落到地上，特别是只有按下释放键才能从相机内取出的存储卡，取卡时要小心，因为卡很容易弹出来。正确的方法是：在释放按键时手应等在仓外，当存储卡从卡仓中退出时用手接住并顺势取出。往数码相机里插卡时也要格外小心，不要插错方向，也不要别着劲往里插，以免相机和存储卡受到损伤。存储卡在不用时要放入配套的塑料小盒内，并远离高温、潮湿、磁场等。





第二章

数码相机的 功能解读与拍摄练习

很多人在购买了数码相机后，并没有仔细阅读使用说明书，甚至在使用了很长一段时间后，仍然对自己天天握在手中的相机不够了解，以至相机的大部分功能没有得到利用。其实数码相机上的所有功能都是有用的，所以把相机买回家后，第一件事就是要仔细阅读使用说明，把你能够看懂的东西先记住。有很多内容看不太明白，也是正常的，一方面你可能缺乏一些基本的摄影知识，另一方面随着数码科技的发展，新的技术会造就数码相机的很多新功能，这些功能在传统相机里也是没有的，对大家都是新知识，所以在开始阅读数码相机说明书时，不能完全读懂也是正常的。但即使我们在文字上读明白的东西，也未必真的理解，更不能灵活地运用。所以在本章里要和大家做大量的拍摄练习，有了这些必要的练习，你就可以开始利用相机的各种功能，用摄影的特有语言拍摄照片了。

第一节 对镜头的基本了解

JINGTOU

镜头

镜头的作用

最早的照相机是没有镜头的针孔相机。由于针孔相机拍摄出的影像很模糊，且针孔的进光量小，需要更长的曝光时间，所以后来人们发明了用镜头来汇聚光线，并把它安装在照相机上。**镜头对于数码照相机的意义是：把光线汇聚起来，在 CCD 上形成一个清晰的影像。**由于镜头在拍摄时起着重要作用，所以镜头质量的高低直接影响了照片的成像质量。高质量的镜头拍出的照片影像清晰、色彩还原真实、层次丰富。当然，越是高质量的镜头价格也越贵。

家用数码相机与专业数码相机镜头的区别

家用数码相机的镜头和机身是连成一体的，不能更换。你买的相机配备的是什么镜头，你就只好使用什么镜头。而专业数码相机的镜头是可以更换的，使用者可以根据自己的拍摄题材使用各种镜头。有些家用数码相机也配备了质量很好的镜头，有很棒的成像质量，但毕



▲ 家用数码相机镜头和机身是一体的

竟受到总成本的限制，与高质量的专业镜头相比还是有很大差距的。

镜头的焦距

焦距是镜头光线入射点到焦平面（CCD）的距离。焦距的长度以 mm（毫米）来表示。通常镜头的焦距越大镜头也就越长。镜头焦距的不同有什么意义呢？定焦镜头与变焦镜头又有什么实际作用呢？（为了叙述方便，下面以 135 传统胶片相机为例加以说明）



▲ 专业数码相机的镜头是可更换的