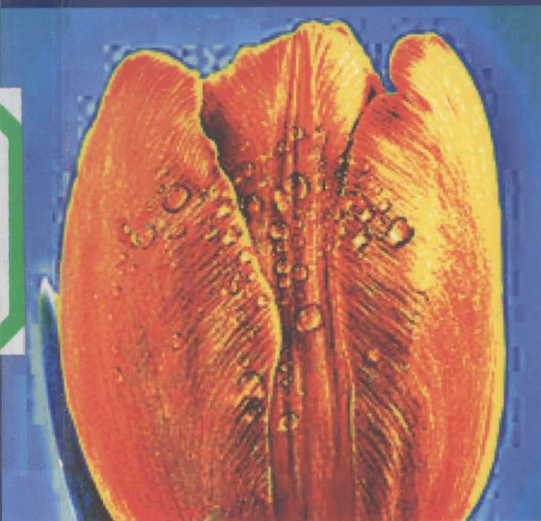




汤姆·安

新数码摄影 简明教程

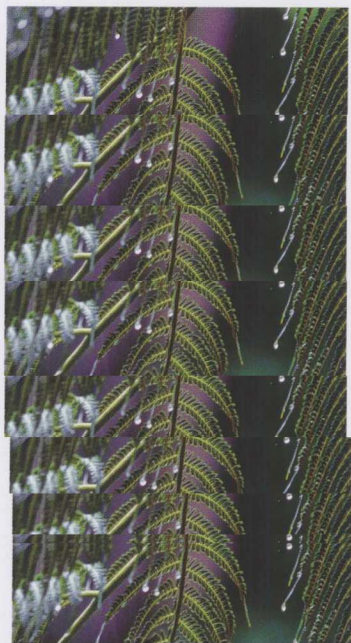
全新升级第二版



中国摄影出版社

时尚

新数码 摄影简明教程



金马 陈铎/译

中国摄影出版社

 时尚
TRENDS

目录

Copyright©2002,2004,2006

Dorling Kindersley Limited

Text copyright©2002,2004,2006 Tom Ang

图书在版编目 (CIP) 数据

新数码摄影简明教程 / (美) 安 (Ann, T.) 著; 金马, 陈铎译. —北京: 中国摄影出版社, 2009.2

ISBN 978-7-80236-312-0

I. 新… II. ①安…②金…③陈… III. 数字照相机—摄影技术—教材 IV. TB86

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 014847 号

责任编辑: 魏长水

执行编辑: 陈晓华

排版制作: 刘定喜

书名: 新数码摄影简明教程

作者: 汤姆·安

译者: 金马 陈铎

出版: 中国摄影出版社

地址: 北京东单红星胡同 61 号

邮编: 100005

网址: www.cpgph.com

策划: 北京时尚博闻图书有限公司

网址: www.book.trendsmag.com

印刷: 北京利丰雅高长城印刷有限公司

开本: 32

版次: 2009 年 3 月第 1 版

印次: 2009 年 3 月第 1 次印刷

定价: 38.00 元

版权所有 侵权必究

第 1 章 摄影概述

- 6 摄影方式
- 8 数码相机特性
- 10 数码相机机型
- 16 存储卡
- 18 选择扫描仪
- 20 选择软件
- 22 打印机: 选择和使用
- 24 计算机: 选择和使用
- 26 计算机附件
- 28 装配工作间

第 2 章 数字时代的摄影

- 32 构图
- 38 图像方向
- 40 图像比例
- 42 构图和变焦
- 44 数码变焦
- 45 相机移动
- 46 数码微距拍摄
- 50 快速修正图像扭曲
- 51 快速解决镜头问题
- 54 颇具影响的透视
- 56 改变观察点
- 58 快速修正建筑物倾斜
- 59 快速修复面部变形
- 60 色彩构图
- 62 强烈的色彩对比
- 66 快速修正色彩平衡
- 68 剪影和逆光

- 70 辅助闪光灯
- 72 **迅速解决**电子闪光灯问题

第3章 基本转换

- 76 扫描：基本要领
- 78 平板扫描仪的使用
- 80 **快速决定**扫描分辨率
- 82 文件格式简述
- 84 **快速解决**扫描时出现的问题
- 87 **快速解决**打印机颜色不精确的问题
- 88 基本色彩管理

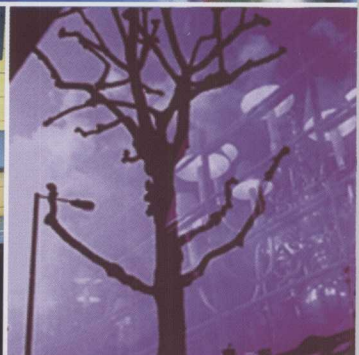
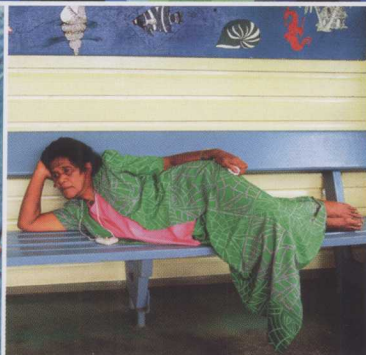
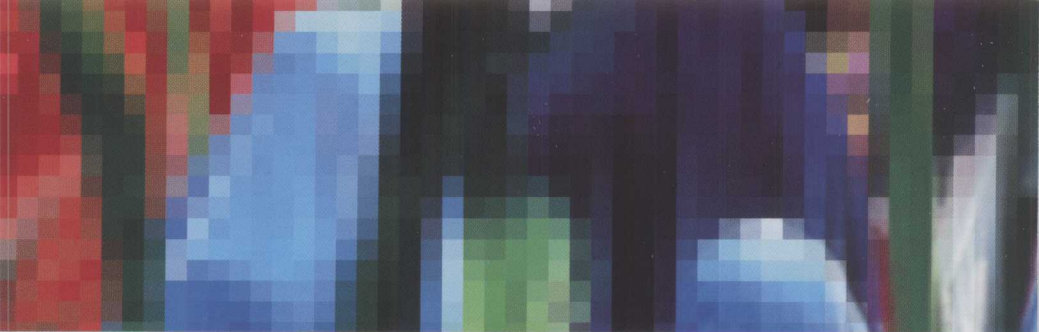
第4章 图片处理

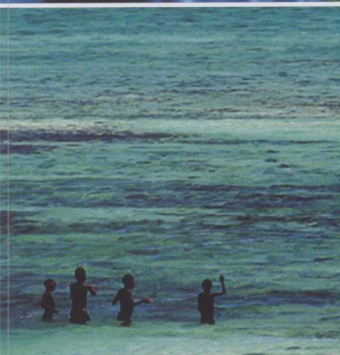
- 92 第一步
- 94 裁切与旋转
- 96 **快速修复**低质量的细节
- 97 **快速修复**色彩
- 98 色阶
- 100 局部加光与局部遮光
- 102 锐化
- 106 **快速修复**图像干扰
- 108 **快速修复**图像边框问题
- 109 **快速修复**汇聚的平行线
- 110 色彩平衡
- 111 色彩调整
- 114 曲线
- 119 位深和色彩
- 120 彩色转化为黑白色
- 128 双色调
- 130 三色调和四色调

- 131 棕褐色调
- 132 分离调色法
- 134 手工着色
- 136 交叉处理
- 138 滤镜效果
- 150 选择像素
- 152 **快速修正**移除背景
- 154 蒙版
- 156 灰色和彩色
- 158 文本效果
- 160 克隆技术
- 166 图片拼贴
- 168 全景图的拼接

第5章 图像输出过程

- 172 打样与打印
- 176 输出到纸上
- 178 **快速修复**打印机故障
- 180 纸和墨的持久性
- 181 海报大小的打印
- 184 在网页上发布
- 189 更进一步
- 190 购置设备
- 192 无障碍操作
- 193 养护指导
- 195 术语表
- 206 网络资源





第 1 章 摄影概述

1

摄影方式

那些已经在胶片摄影器材上进行了高额投资的人们，虽然希望能够保留传统的图像制作方式，但是他们依然对数码摄影充满向往。随着数码单反相机的普及（参见第27页），许多镜头制造商，如宾得（Pentax）、尼康（Nikon）、奥林巴斯（Olympus）和徕卡（Leica）所生产的老式的相机镜头（可能有一定限制）也可以用于数码相机了。另外，现代的胶片——无论是打印的照片还是负片或是幻灯片，无论彩色还是黑白——都能进行扫描，

并用于电脑来进行成熟的数码影像创造。如果将传统的摄影方式和数码摄影技术相结合，将会产生不可思议的效果，你会获得难以预想的机会。你几乎可以通过多种途径获得各种结果，而且每个新的选择都会产生出新的富有创造性的机会。简单地说，由于增加了选择性，与只使用一种技术相比，模拟和数字相结合的摄影方式将为你提供最好的解决方案。可以毫不夸张地讲，唯一的限制就是你自身的想像力。



模拟和数码摄影

以模拟的方式描述事物是我们最熟知的，这是由于对事物的再现（如钟摆的摆动）和事物本身（如时间的流逝）之间的关系可以被理解。地图上的位置关系和实际的位置关系相对应，因此，地图是模拟物。数字方式采用任意符号对事物进行描述，符号的意义是预定的，与事物并无明显的关系。数字钟表可用汉字或

阿拉伯数字显示时间。你的邮编可以任意使用字母或数字来代表你所在的位置。要知道编码所指，需要一本编码手册。电脑文档（数据流）可以以数码方式将你看的一张模拟图片显示为正片或负片。但你在负片上看见的一个点是模拟的点，对应于原物的一个真实的点。

计算机处理

图片直接载入计算机并以数字文件的形式存在。现在可以用图片处理软件对其进行数字化处理了。

扫描

使用扫描仪对照片或原始底片进行扫描，使模拟图像转化为数字信息。每次扫描产生一个数码文件，你可以像对数码照片一样对其进行处理。

存储

一旦你对你的工作结果满意，你可以将数字图像存储到任何可移动的媒体上：CD、DVD、ZIP盘、磁盘。

在互联网上发布

如果您连接到互联网上，你可以把你的数码图片以邮件附件的形式发送到世界的任何地方。同样，如果你有自己的站点，可以利用互联网资源发布，让众多的潜在观众浏览。

打印

在你准备化学药剂在暗室中冲洗照片的这段时间里，使用一台台式打印机可能已经打印出好几张图片了，而且所有这些只需要在一般光线的屋子里进行，即便你使用价格低廉的打印机，其打印效果也相当接近冲印的照片。



数码相机特性

数码相机的许多特征都是基于胶片相机的。操作上主要的不同是数码相机装入的不是胶片，而是插入存储卡。几乎所有的数码相机都是在电源方式下工作的，而很多胶片相机则是机械控制的。

选择相机的时候，不要因为它拥有太多的特性而退却。实际上，你不可能把一台相机所有的功能都用上。生产商赋予一台相机各种各样的功能，只是为了尽量让它迎合更多人的需求。在购买一台相机前，你要确认

喜爱的这种样式的相机用起来很顺手——一台很小的相机对于那些手很大的人来说，用起来会很别扭。很多相机的真实个头要比你在宣传品上看到的小，所以一定要核实一下它们的实际大小。

另外一个重要的问题是相机的菜单。你一定要确认菜单阅读起来会很轻松，因为一些相机菜单中的字很小，需要很好的视力才能看清楚。

快门控制

数码相机上的快门按钮实际上是一整套复杂的电子操作的开关。

取景器窗口

通过取景器窗口观看拍摄对象，而其他的窗口则用作自动对焦。

闪光灯

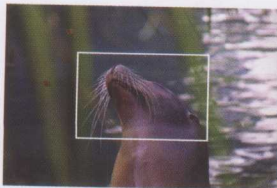
内置闪光灯可方便在光线较暗条件下工作。

变焦镜头

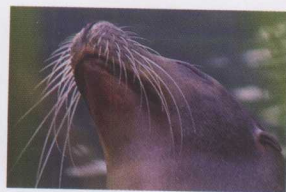
许多数码相机提供一个变焦镜头，使你可以轻易地改变视场，但是很难取得较大的广角效果。

数字式变焦

这个特性指的是，先通过将镜头焦距最大化来拍摄图像，然后将图像的中心部分放大，这样数码相机提供的变焦幅度将大于镜头本身的范围。



镜头焦距最大化拍摄的图像



传送图片

照相机存储图片的能力受限于所使用的存储卡容量。当所用的存储卡存满时，你可以插入一个新卡

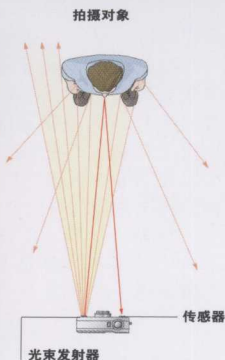
或将文件传送到别的存储设备或计算机上。有些相机可直接和打印机连接，从而无需在计算机的干预下打印。



放大图像中心部分

在暗处对焦

一种方法是从相机中射出一束红外光，光束经拍摄对象反射产生反射光，相机中的传感器测量反射光的角度，转化为拍摄对象的距离，然后对镜头做相应的调整。但是这种方法容易受到如玻璃片等干扰物的干扰，从而提前影响光束。另一种方法是使用某种从相机或闪光灯组件中产生的光，它们直接帮助对焦探测器对图像进行估算。



控制按钮

切换按钮，进行不同操作模式的设定，如图像质量设定。

设定按钮

LCD背景信息设定按钮，能进行大范围の設定，增加了相机的多功能性。

LCD屏

LCD会在数秒内显示影像，也显示相机当时的功能菜单设定信息。

取景器系统

数码相机共有4种取景器系统（方便在拍摄前构图并对焦）。最简易的系统是采用一个LCD屏（液晶屏）显示低分辨率的拍摄对象图像。多数相机额外提供一个直接观看的取景器。这是一个小镜头（独立于拍摄用的镜头），通过它可以直接观察对象。相机有它的话，可以关掉LCD屏以节约电池用电，但是由于不是通过拍摄镜头来观察拍摄对象，图像取景会不够精确。

最好的取景器系统是单反式（SLR）系统（和传统相机中的相同）。它能使你精确地观察拍摄对象并很容易地进行对焦（参见第17页）。这样，SLR取景系统似乎是最好的选择，不过在数码相机中，传统的聚焦屏被一个LCD屏取代。这个LCD屏能非常方便地进行取景构图，但是分辨率不够高，无法进行精确的对焦。

数码相机机型

什么样的数码相机对你来说最合适呢？那要看你准备如何处理照片，你想携带多少摄影器材，还有你的预算是多少。

我们可以通过专业的后期处理，从绝大多数数码相机拍摄的照片中得到适合各种需要的照片。这也就是说，我们没必要在购买相机上花费过多的钱。此外，一些老式的机型以及二手相机也同样可以发挥它们的功能，创造超出它们自身价格的价值。

首先，计算一下你的预算，然后决定一下其中的哪些预算是不可或缺的。最后，还要准备想一些办法。

经过考验的机型

这款机型在最畅销的机型的基础上得到了充分的发展，它的设计和特性得到了实践的检验。这款机型比以往的机型还要小巧，但是它却装有一个4倍变焦的镜头，而且只需要用两节AA电池，而不是4节。



转动的键盘用来选择快门程序。



可以直接使用取景器，而不用液晶显示器。



闪光灯与相机的变焦功能相连接。

真实分辨率

在摄影术语上，分辨率是关于光学系统能辨别拍摄对象细节，或将拍摄对象细节进行分解达到“视觉上可识别”程度的测度。换句话说，就是分解拍摄对象细节，从而使细节之间形成有效对比以相互区别的测度。有时，数码相机厂商会声称，他们的250万像素传感器通过像素赋值获得的影像文件会和400万像素的影像文件精度相同。这里实际上反映了一个问题，即虽然拍摄后的影像实际包含的拍摄对象细节信息已定，但人们却能够对已获得影像文件的细节信息进行种种处理，

初学者使用的袖珍相机

曾经有一段时间，区分数码相机的方法是按照它们的分辨率或者像素的大小。无论如何，仅仅依赖像素的多少并不能够看出一台相机的好坏或者它功能的多与少。因此，需要从更多的方面来看一台相机的特点、功能以及设计目的。

初学者使用的相机不仅要小巧便捷，容易操作，而且功能不要过多，以免使人迷惑。此外，尽管相机的价格并不高，但它却能够创造出十分好、甚至出人意料的效果。所有的相机都具有一个有限的变焦镜头，广角一

般被限制在35毫米或者稍稍多一点，而长焦一般是广角的3倍。所有初学者的相机都要有一个闪光灯，以便在黑暗的条件下拍摄。初学者相机的像素一般要在300万以上，而最高像素控制在600万至700万像素。

生活用袖珍相机

这种数码相机外观灵巧，不需要装胶卷，因此，相机的设计者可以将其设计得非常时尚，所谓的“生活用袖珍相机”已经面世。这几款相机牺牲些许性能（如果有的话），使其外观显得灵巧、超小，非常便于携带，表

面模拟精细的车削加工金属，极为光滑。这些数码相机的性能可与初学者使用的袖珍相机相媲美，但是正因为其将精致的外型和高科技手段融为一体，这种相机成本有些高。而且在掏腰包之前，你要检查一下，你想购买的相机拿在手里是否因太小而操作不便。

在这种数码相机中，你甚至可以找到防水机型，可在水深1.5m处持续拍摄30分钟，这是拍摄水上运动的理想选择。

潜望镜

镜头上有潜望镜设计的相机几乎跟名片夹一样薄，它是最为便携的相机。而这样的几款相机有一个500万像素的传感器和6.3cm(2 1/2英寸)的液晶显示器。



快门按钮总是放在右手食指处。



这款相机有3倍的光学变焦镜头，ISO感光度为800。



随时确保闪光灯在需要的时候能够打开。

摩尔条纹

摩尔条纹是影响数码相机成像质量的情况之一，当相机中传感器阵列的规则图案与影像区的某些规则图案相互作用时便会产生。比如拍摄对象所穿衣服纹路的交叠，这两种不同的图案，若排列不整齐，便会产生一种新的图案——摩尔条纹（有时看上去是彩色或黑白的带状）。针对这种情况，有些数码单反相机（见第17页）采用复杂的光学设计，即所谓的“反交叠”式滤镜，而其他一些厂商则使用一种滤镜，即所谓的“低通”滤镜，它们通过去除影像的

某些细节来对影像稍微进行柔化处理。



在织物交织的地方，摩尔条纹清晰可见。

数码相机机型 (续)

发烧级袖珍相机

对手头相对紧张的摄影发烧友来说,发烧级袖珍相机颇具吸引力,它把高性能、多功能和可购性完美结合在一起。这类相机采用更广的覆盖角度(独自可达到24mm),更长的变焦镜头,能够采用RAW格式记录影像,与附件或影棚闪光灯同步,机身比简易相机更为坚固,附件选择更为广泛。

最重要的是,大多数这类相机在曝光、色彩平衡和对焦上采用了全方位的摄影控制。更加注重镜头和图像处理器的设计,因此成像质量提高。由于像素在600万以上,此类相机应付专业工作游刃有余。

选择相机时,要确保你经常用到的一些特性随手可得,最好是只用一个按键。只看照片,很多相机的大小很难确定,所以在购买前,要看一下实物的尺寸。如果看重操控速度,要亲手在相机上试一下,因为有些款式的相机启动和拍摄不是很快。

消费级相机

能够拍摄专业级的影像但缺少专业级的

坚固、耐用和附件的相机被称为“消费级”相机。对非专业的摄影爱好者来说,此类相机质量和成本俱佳。除了最为苛刻的专业工作外,消费级相机应付自如,但是总体来说,这类相机袖珍、轻便、功能齐全,有些款式可以配置多种附件。大体上消费级相机可分为两种:桥梁式相机和数码单镜头反光相机。桥梁式相机占很大比重,但是有一个固定镜头;而数码单镜头反光相机却可替换镜头。

过渡型相机

过渡型相机的取景器既是它的弱点也是它的优点。你可以通过装在目镜下方的液晶显示器取景——即电子取景器,此外,通常在相机的后面设有一个更大的屏幕。液晶显示器图像对经常使用摄像机的人来说似乎并不陌生,但是对摄影师来说,似乎显得粗糙了些,色彩也不自然。电子取景器的优点在于它能使相机比较紧凑。过渡型相机的另一优点在于固定镜头确保灰尘无法进入传感器。

过渡型相机的特点是镜头的变焦范围很广——焦距可达420毫米。为充分利用其焦距,如果相机具有光学图像稳定功能,对我们会



功能性和质量

从人们消费得起的数码相机第一次进入大众市场后的数年中,某些设计已演变成高度精致的标准。就这款相机而言,每一特性都经过了试用和测试,功能极佳,画质一流。它配有一个28~100毫米的变焦镜头、800万像素的芯片、6.3厘米(21/2英寸)的液晶显示器等。



颇具特色的过渡型相机

很多过渡型相机看起来都比实际大。但是,尽管体积紧凑,它们仍具有一个900万像素的传感器、广角到长焦镜头(有时候是28~300毫米)、80~1600的ISO感光度、液晶显示器、640像素x480像素电影模式。

很有帮助，因为这会减少因相机抖动而造成的不清晰。但是，镜头的广角端往往只限于35毫米。要获得更广的视角，你需要装一个广角镜头转换器——它通常是一个体积很大的透镜。

数码单反相机

消费级数码单反相机体积较小，也比较轻，一般像素比专业相机低。但是其成像质量却能保证有经验的摄影者步入专业行列。

数码单反相机

某些完全兼容的单反相机比固定镜头的过渡型相机小得多。此款相机的画质良好，具有600万像素的APS-sized芯片，反应迅速，但只有配有可更换镜头接口的相机才具有这些功能。



数码单反相机上的许多按钮及刻度按钮和传统单反相机上的极其相似。



热靴接口可装外接闪光灯。



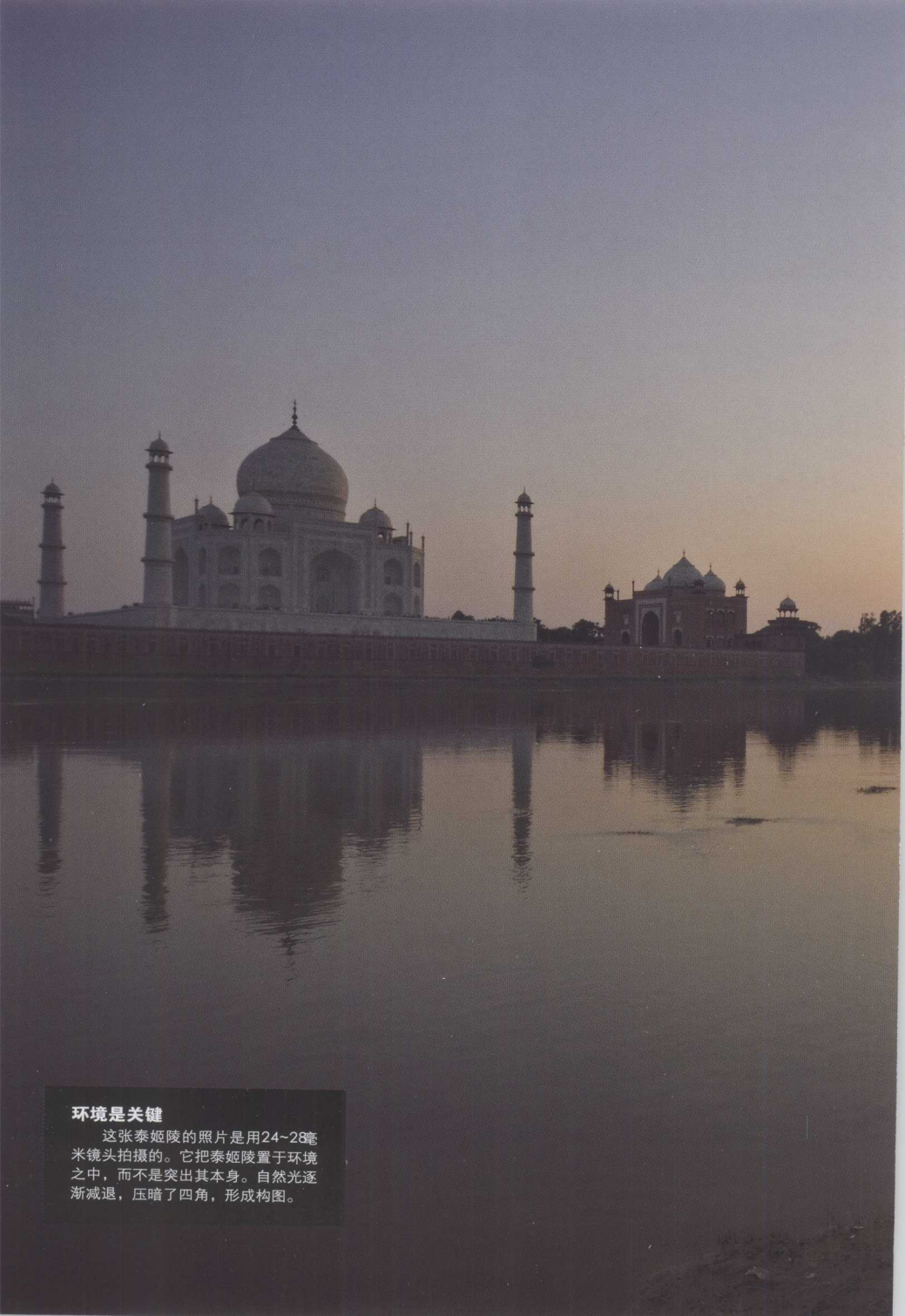
可替换镜头，使拍摄题材更为广泛。

传感器大小和视角

相机镜头投射出的是圆形影像。传感器或胶片在此范围的中部捕获相对较小的矩形区域。如果矩形区域扩展到圆形投射光的边缘，传感器就能捕获到整个全景影像。否则，视场将减小。许多可配接传统35毫米镜头的单反式数码相机使用较小的传感器，这样传感器上的可见视场就被减小了，结果35等效焦距(eff, 相对于35mm相机的焦距)增加了。换句话说，此视场相当于更长焦距所产生的视场范围。例如，在尼康D1相机中，和35毫米相机视角相比，其焦距大约增加了50%；而对于康泰时(Contax)相机，由于其较大的传感器，根本无法再增加其对应焦距。



35毫米胶片区



环境是关键

这张泰姬陵的照片是用24~28毫米镜头拍摄的。它把泰姬陵置于环境之中，而不是突出其本身。自然光逐渐减退，压暗了四角，形成构图。



存储卡

存储卡是移动设备，它具有一簇簇的存储寄存器，无论打开与否，都可不需要电源就能维持其存储的数据且更改方便。一旦有图像写入，寄存器会根据它必须存储的数据大小迅速打开和关闭。读取存储内容时，寄存器就转化成数据位流。现代存储卡可容纳大量信息，读写非常快捷。

曾有一段时间，市场上大概只有3种类型的数字图像存储卡，而现在却有好几套系统参与市场竞争。对于摄影者来说，主要的顾虑是个人设备之间的兼容性问题：如果你仅有一部相机，倒是不存在上述问题，你可以直接将图片下载到计算机中。但是，如果你还有一部相机或是你还希望使用其他相机进行拍摄，则必须确保设备间的兼容性。就这一方面来说，最具通用性的存储卡是CF卡（CompactFlash）。不过其他厂商生产的卡可能会具有更高的传输率、更大的容量，价格和大小上也会有一定的优势。

所有的存储卡必须插入到相机插槽中以存储被记录的影像。第一次使用存储卡时，



防尘盖后的存储卡插槽

使用存储卡

数码相机内的存储卡更换方便。但是，当相机在对存储卡进行读写操作时，请不要更换存储卡。通常相机上会有一个指示灯提示您存储卡是否正在进行操作。

相机需要对其进行格式化。和胶片不同的是，在存储卡存满之前，你可以随时将它取下，并插入到读卡器中将图像文件传送到计算机中，你也可以随时删除影像以留出更大的空间继续拍摄。不过不要在相机或读卡器对存储卡进行存取操作时将其拔出，要等存取操作的指示灯灭了才能将其拔出。

CompactFlash袖珍闪存卡

使用最为广泛、市场上最普遍的存储卡，配合读卡器进行读取，包含各种存储容量，适合各种预算要求。存储容量范围从8MB到1GB以上，其中128~256MB的卡最具价值。有些型号的卡具有较快的存储速度，这有利于改善相机的反应速度。



SD卡(Secure Digital)和MultiMedia多媒体卡

SD卡是最新标准之一，基于多媒体卡标准，体积小，容量大（至少512MB）。然而其目前的利用率仍然较低。SD卡和多媒体卡不论在防静电还是其本身的坚实度上，都较为可靠，目前正越来越广泛地使用在各种电子设备上。这两种卡还具有防止意外写卡或数据删除的特点。

