



COMPLETE GUIDE TO

时尚
TRENDS

品味摄影

高品质数码照片之道

ULTIMATE DIGITAL PHOTO QUALITY
OPTIMIZE YOUR PHOTOS AT EVERY STEP



· 步步为赢，迈进“终极”数码照片的完美世界

· 美 德雷克·多芬格 著 ·

邓 坚 陈 铎
飞思数码产品研发中心

译
监制



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



品味摄影

高品质数码照片之道

[美] 德雷克·多芬格

著

邓坚 陈铎

译

飞思数码产品研发中心

监制

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

本书的内容不仅仅是如何拍摄一张好照片，而且向读者介绍一些方法，帮助读者拍摄一些无论在美学上还是在技术方面都近乎完美的“终极”照片。本书从选择摄影器材开始，继而详细讲解终极照片的拍摄技术，以及如何精细地调整图像，最终打印出品质完美的照片。本书通俗易懂、深入浅出，融入作者多年的摄影实际经验，实用且易上手，适合数码摄影爱好者阅读，尤其对于追求数码照片完美品质的读者大有帮助。

Text copyright © 2008 by Derek Doeffinger

Photography © 2008 by Derek Doeffinger, unless otherwise specified.

Originally published under the title COMPLETE GUIDE TO ULTIMATE DIGITAL PHOTO QUALITY by Lark Books, a division of Sterling Publishing Co., Inc., 387 Park Avenue South, New York, NY 10016, USA.

本书简体中文版专有出版权由STERLING PUBLISHING CO., INC.授予北京时尚博闻图书有限公司，然后转授给电子工业出版社，未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字：01-2009-7637

图书在版编目(CIP)数据

高品质数码照片之道 / (美) 多芬格(Doeffinger, D.)著; 邓坚, 陈铎译. —北京: 电子工业出版社, 2010.3
(品味摄影)

书名原文: Complete Guide to Ultimate Digital Photo Quality: Optimize Your Photos at Every Step
ISBN 978-7-121-10197-7

I. 高… II. ①多…②邓…③陈… III. 数字照相机-摄影技术-指南 IV. TB86-62 J41-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第001324号

责任编辑: 杨 鸥

执行编辑: 陈晓华

策划引进: 北京时尚博闻图书有限公司

<http://www.book.trendsmag.com>

印 刷:

装 订: 北京国彩印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 9.75 字数: 249.6千字

印 次: 2010年3月第1次印刷

定 价: 48.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zltts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

目 录

绪论.....	1	以设备为基础的色彩管理.....	31
第一章 选择工具.....	4	来自色彩管理达人的思考.....	32
终极相机.....	5	对打印机进行色彩特性描述.....	34
选择你自己的相机.....	6	专业色彩管理.....	34
选择相机的关键所在.....	6	视图环境.....	35
传感器有所不同吗?.....	6	图像校正软件.....	35
Foveon传感器.....	8	喷墨打印机的技术.....	36
选择全画幅传感器还是小一些的传感器.....	9	选择打印机的关键所在.....	36
何时购买新相机.....	10	压电式喷墨打印机vs.热泡式喷墨打印机.....	37
相机防抖功能.....	10	必备物品的费用.....	38
三脚架至关重要.....	10	快速概要性指南:选择终极器材的忠告.....	39
附属用品.....	12	第二章 终极照片的拍摄技术.....	40
传感器清洁剂.....	12	使用相机.....	41
镜头清洁用具.....	13	快速指南:准备拍摄.....	42
滤光镜.....	13	RAW格式的优点.....	42
白平衡工具.....	13	拍摄JPEG格式照片.....	44
通过镜头创造高质量照片.....	15	曝光.....	45
选择镜头.....	15	设置最高质量.....	45
镜头的光学质量.....	15	检查相机的设置.....	45
具有防抖功能的镜头.....	16	选择感光度.....	46
再说散景.....	17	曝光:照片质量的核心.....	47
老式胶片相机镜头vs.只用于数码相机的		测定动态范围.....	48
镜头.....	18	测定曝光.....	48
4/3型影像镜头.....	18	老式的测光和曝光.....	50
选购相机时的权衡.....	19	HDR:终极照片爱好者的挚爱.....	52
特殊镜头.....	20	高动态范围(HDR)的处理程序.....	53
精确对焦.....	21	对焦.....	54
避免使用大变焦镜头.....	21	有效的相机位置.....	54
变焦漂移.....	22	光照.....	57
浏览镜头网站.....	22	白平衡.....	57
有关镜头的一些忠告.....	22	色彩模式.....	58
测试镜头.....	23	包围构图.....	59
镜头测试程序.....	24	利用液晶显示屏评估照片质量.....	60
测试评估程序.....	25	把电脑带到野外?.....	61
终极电脑系统.....	26	拍摄清晰的图片.....	63
选择电脑.....	26	选择使用什么镜头.....	63
笔记本电脑vs.台式电脑.....	27	准备镜头.....	63
电脑的最小规格和最低配置.....	28	选择光圈.....	64
显示器.....	29	景深最大化.....	65
对显示屏进行校正和色彩特性描述.....	30	超焦距.....	68

景深预览.....	69
使用三脚架.....	70
快门速度至关重要.....	71
紧握相机.....	72
释放快门的艺术.....	72

第三章 照片的终极调整.....74

调整RAW图像.....	75
开发RAW文件.....	76
调整RAW图像的流程.....	78
设置Photoshop CS和Photoshop Elements.....	79
编辑和调整.....	79
色彩空间.....	80
选择哪些图像进行调整.....	81
无可救药的图像.....	82
有潜力的照片.....	83
打开图像.....	84
Camera Raw 设置.....	84
Photoshop Camera Raw工作流程选项.....	87

两步调整策略.....89

步骤一：色调和色彩调整.....	89
调整色彩.....	90
相机校准工具.....	93
色彩入门.....	94
调整色调.....	95
用Photoshop扩展色调.....	96
评价直方图.....	98
色调曲线.....	99
纠正瑕疵.....	100
步骤2：用Photoshop进行最后调整.....	101
Photoshop的最佳操作.....	102
剪裁照片.....	103
色彩校正.....	104
设置中性色.....	105
色彩调整.....	106
色彩细调.....	107
校正对比度和亮度.....	107
有选择地微调.....	108
修饰.....	108
降低噪点.....	109

镜头变形校正.....	110
锐化.....	111
Photoshop上的智能锐化.....	112
使用USM锐化.....	113
全景拍摄设置.....	114
拼接照片.....	115

第四章 终级照片的打印技术.....116

如何制作终极照片.....	117
大压缩.....	117
自己打印还是利用实验室?.....	118
试用实验室.....	119
银盐还是喷墨相纸?.....	119
打印照片的寿命.....	120
相纸.....	121
纸张类型.....	122
相纸的特点.....	123
纸张与拍摄对象匹配.....	124
打印终极照片的准备工作.....	125
设置PPI (像素/英寸).....	125
设定打印机的DIP (每英寸点数).....	127
测试并确定打印质量.....	128
用插值改变图像尺寸.....	129
调整.....	130
打印样片.....	130
评价样片.....	130
细调亮度、色彩、饱和度和阴影/高光.....	132
亮度/对比度.....	132
色彩平衡.....	133
色彩饱和度.....	134
阴影/高光.....	134
保存文件.....	135
选择性调整.....	136
局部遮光和局部额外曝光.....	136
最后一步.....	138
再制作一份样片.....	139
照明环境.....	140

术语表.....143

绪论

本书所涉及的内容不仅仅是如何拍摄一张好照片，甚而是如何得到一张更好的照片。本书向你介绍一些方法，帮助你拍摄一些无论在美学上还是在技术方面都近乎于完美的高品质照片——在本书中我称其为“终极照片”。终极照片代表的是你使用自己手中的摄影器材所能拍摄出的最佳照片。

按照本书中所介绍的步骤进行操作，将帮助你充分开发自身以及手中摄影器材的潜能。本书会告诉你如何选择摄影器材，并且如何在拍摄的时候发挥器材的潜能，将照片的质量提高到极点。这一点是至关重要的，因为即便是最好的器材，如果操作不当，也会大大影响拍摄效果。

作为一名摄影者，拍摄终极照片也许是你所面临的最具挑战性的考验，但是其结果也可能使你收获颇丰。配备当今先进的数码相机、高级镜头和成熟的软件，也就使你具有了创造出众照片的巨大潜力。在数码相机和液晶显示屏的帮助下，摄影者可以在拍摄地点对所拍摄的照片进行评估，从所犯的错误中汲取教训，仔细调整拍摄技术。但是，从某种方面说，当我们了解数码相机巨大的潜能后，我们也会意识到自己正面临着摄影历史上前所未有的巨大挑战。相机有了那么大的进步，以至于现在在拍摄照片的时候，我们的很多决策都会影响照片的质量。

数码相机就是一部电脑，在使用它的时候你就面临着无数功能和模式选择的挑战。它们中有些对于照片质量的影响是细微的，有些的影响则是显而易见的。比如，在拍摄的时候你必须选择好文件模式、分辨率、色彩空间、对焦模式、曝光模式、白平衡、感光度，等等。所有这些选择都会对照片的最终效果产生影响。

一定要记住，相机只是拍摄照片过程中的一部分，这一点很重要。对于照片质量来说，同样至关重要是成像装置——镜头。由于适用于数码相机的光学技术被不断优化，相对于过去而言，就会有更多的镜头供你选择，其中包括那些原本配备给胶片相机的镜头，也有一些为了优化数码图像而为数码相机专门设计的镜头。从包括超广角镜头、广角镜头、普通镜头、长焦镜头、超长焦镜头、微距镜头和高速镜头在内的各种定焦镜头，到可以覆盖所有这些焦距范围的变焦镜头，你必须从中选出自己所需要的镜头。而与购买适当的镜头相比，更重要的则是正确地使用它们。我们将在书中向你介绍必要的镜头技术，使你可以利用自己手中的器材创作出最清晰的照片。

但是，拍完照片以后要做什么？再下一步又要干什么呢？这可就要看你自己的了。你必须在Photoshop或者其他软件中对图片进行调整，进一步提高原本就很好的照片质量。我们会向你展示关键的软件调整方法，告诉你如何维护照片的质量并将其进一步提高。

最后，图片调整完毕，你就要准备把它打印出来了。打印图片可能是你面临的最大的挑战。打个比方，如果你是在参加一个铁人三项比赛，打印图片就是其中的游泳比赛。游泳比赛中，你使用的肌肉与其他比赛中所使用的肌肉完全不同，而在打印过程中所使用的器材、想法、技术与拍摄照片时使用的完全不同。到这个时候为止，你为照片所做的每一件事、付出的每一份努力，都会在照片上表达出来，这是你成就的体现，但是这些都依赖于打印出来的照片的质量。所以，我们会一步一步地告诉你如何将一张终极图片变成一张终极的打印照片。

我们有很多的事情要做。但是在我们掀开这本书、学习如何制作终极照片之前，我们需要搞清楚什么是终极照片。

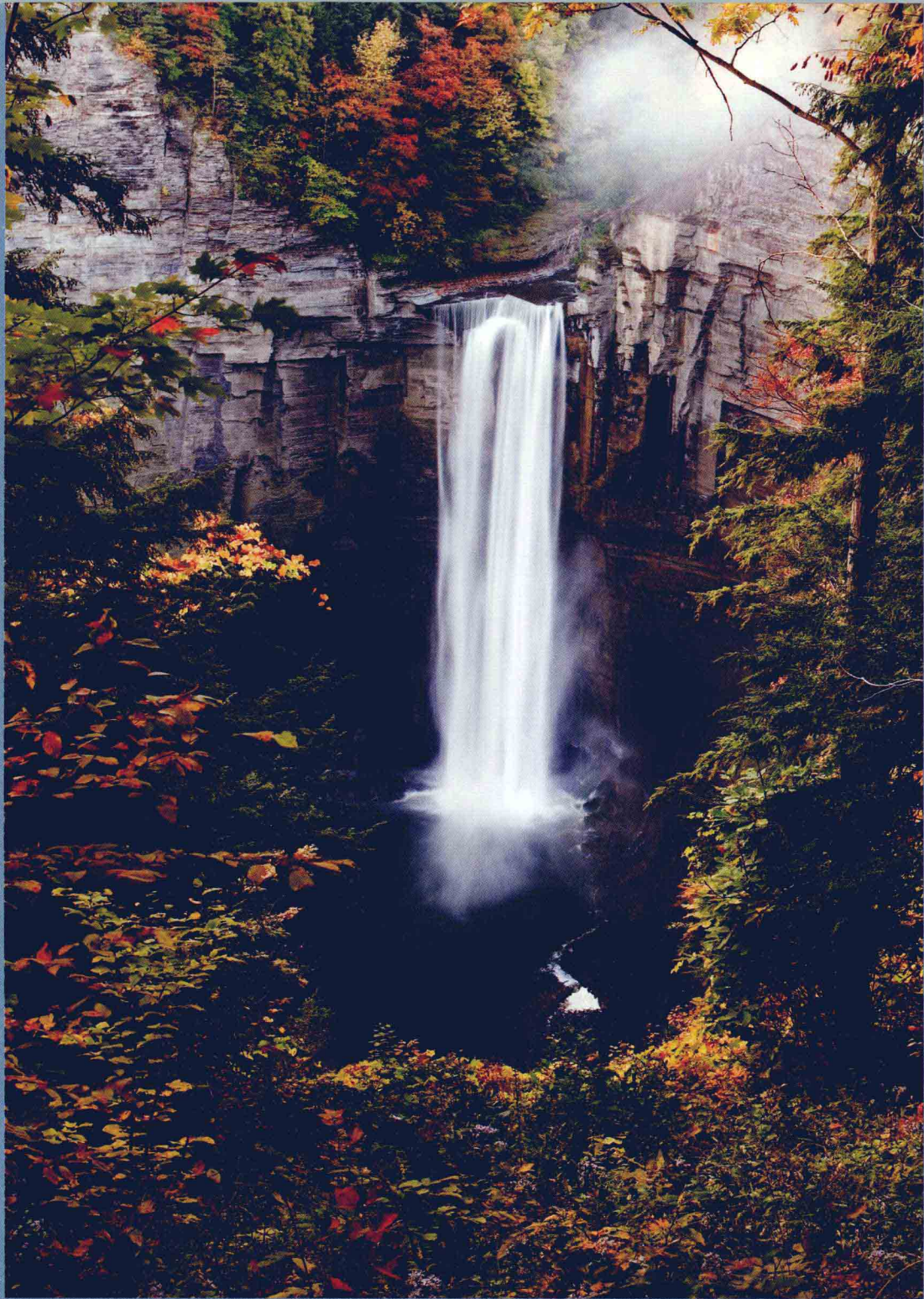
什么是终极照片呢？

简单地讲，终极照片看上去非常出众。首先，确认照片在整体上具有冲击力，能给你留下很深的印象。不过，不要让画面的构图、被摄主体的问题以及光线影响你对照片技术质量的评价。

一张优秀的照片要达到以下的标准：

- 照片不但具有一个广阔的动态范围，而且有感染力很强的对比度，在高光区和阴影区中依然保留着很多细节。
- 以真正中性展示精确的色彩。
- 把清晰部展示在照片上你需要的地方。
- 赋予照片足够的数据量，使它放大到足够的尺寸。
- 不要在照片上留下瑕疵，比如噪点、污点和色调分离，也不要留下光学上的缺点，比如眩光、色像差、镜头渐晕、桶形畸变或者枕形畸变。

如果你拍摄的是一张终极照片，那么就可以借此充分展示自己的视觉感受。当你可以自由利用技术优势的时候，这种创作就会变得游刃有余。拍摄照片，让照片具有超饱和度的色彩，提高照片的对比度，将肖像照中除了一个眼球以外的部分全部虚化，或者操作很多软件滤镜，这些都可以由你来决定，因为这是你自己的创作权力。你也可以决定把落在小溪间一块石头上的红叶稍稍调亮一些，然后提高它的色彩饱和度，同时稍稍降低红叶周围石头和小溪的亮度并且将它们虚化，从而使那片红叶显得更加突出，这同样也是你的创作特权。但是，为了让你自己拥有创作的特权并且认识到照片本身存在的潜力，你首先必须拍摄一张最好的照片。因此，让我们先来看一看那个帮助你获得终极照片的工具吧。



第一章
选择工具



要创作优秀的照片，是钱重要还是人重要？这是一种技巧还是一种创作？是需要高级的设备还是需要优秀的拍摄技巧？对于最后一个问题，我们的回答是都要。要创造好的照片，你需要的不仅仅是好的眼光，还需要好的设备，等等等等。你需要知道如何操纵这些器材，利用它们创造出好的效果。

终极相机

要买一台什么样的相机呢？需要多少万像素的相机，800万，1000万，1200万，1600万还是更多像素的？要不要购买一台具有震动除尘系统的相机，以保持传感器清洁，保证照片上没有污点？是否要选择一台使用CCD传感器的相机，取代用CMOS传感器的相机？

相机具有许多特点，而你怎样才能决定哪种相机更适合自己的呢？有幸的是，你并不需要找到终极相机，你只需要找到一台最适合自己的相机就可以了。在当今的数码单镜头反光相机（数码单反相机）中，大部分都可以拍摄出优秀的图片，并利用这些图片制作出适用于画廊展出的照片。所以，就让我们开始选择一台适合自己的相机吧！



在购买相机之前，要拿起相机拍摄几张试验照片，看一看相机的按钮和菜单是怎样工作的。

摄影 © 加里·惠尔普利

选择你自己的相机

选择你自己的相机和其他摄影器材，最好的一个办法就是浏览一些有关摄影的网站。有些网站对相机进行了深入的分析，其中包括对相机成像质量的评估。你在浏览网站的时候要对它们提供的图片进行仔细的研究，重点研究图片的清晰度和噪点。有些网站展示的是镜头和打印机。还有少数网站仍然把重点放在如何创作高质量图片的问题上。当然，网站上有无数的论坛，你可以在上面看到很多人的个人看法和意见，但是相对于那些正规网站上提供的信息来说，这些看法不够严谨。有些关于相机信息的网站我非常喜欢，其中包括 www.dpreview.com、www.dcvviews.com、www.steves-digicams.com 和 www.luminous-landscape.com。

选择相机的关键所在

选择相机的时候，你应该考虑什么呢？简单地讲，就是在你的经济实力所能够承受的范围内选择一台可以拍摄最好照片的相机。说得再详细一些，就是说相机的价格能够为你的经济预算所接受，而且还适合你的拍摄水平和你所进行的特殊类型的摄影。此外，还要仔细考虑一下相机的一些主要功能和特点，主要包括：

- 传感器的类型（包括分辨率和像素大小）。
- 便携式附件——镜头和闪光灯。
- 操作方便，易于使用。

- 图片质量提升功能。
- 图像稳定。
- 价格。

传感器有所不同吗？

是的，传感器的确有所不同，而且差异很大！而区别就在于大小。实际上传感器越大越好，像素越大越好，像素越多越好。在有关数码摄影的众多讨论中，有人认为百万级像素（也就是像素的数量或者分辨率）并非绝对重要的因素。对于袖珍相机来说，这也许是正确的。但是对于数码单反相机来说，传感器的大小及像素的数量依然是至关重要的，因为数码单反相机都要使用更高质量的传感器，而且不久我们还将看到，大部分数码单反相机都要避免使用袖珍相机的小像素，因为那会降低图片的质量。

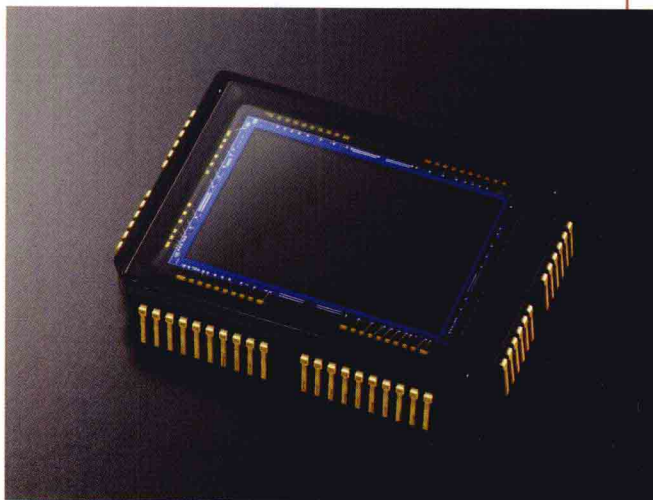
所有的数码相机都使用含有许多像素的光敏传感器来捕捉相机镜头所形成的图像。而且所有的相机都使用以图像处理算法形式存在的内置软件将光线转换成为一张照片所应有的彩色图像。这种软件的所有权归属于各个相机生产商，它们对于照片的质量具有一定的影响。但是这种影响的确很难判断，因为这种图像处理算法与相机的图片处理系统完全结合在了一起，使你只能够考虑相机在不同的感光度条件下所拍摄的照片的全面质量。

像素通常被描述为收集光线的小桶。这些光线被转换成数码数据，而这种转换会产生少量的随机信息，被称为噪点。在照片中，噪点表现为一些扩散开的不稳定像素，犹如很多散开的五彩纸屑。随着感光度的增加，噪点也会增大，而且在图片的阴影部分最为明显。

所以说，为什么像素的大小非常重要呢？因为像素越大，所构成的图片的质量也就越高。大像素增加了信噪比，也就意味着在画面中噪点将更少。随着噪点的增大，像素桶也会变大，因此就能够收集到更多的光线，从而使得噪点所占的百分比变得更小（因而噪点在画面中就更容易被看到）。尽量避免使用传感器像素小于 $5\mu\text{m}$ 的相机。你可以寻找传感器像素大小在 $5\sim 8\mu\text{m}$ 的数码相机，像素越大越好。相机的数据表会向你说明相机在这方面的规格。有些袖珍数码相机为了增加分辨率，配备了像素很小的传感器。这些相机的像素大约只有 $2\mu\text{m}$ ，其结果就是增加了图像的噪点，尤其是在感光度达到400或者更高的情况下，噪点非常明显，从而拍摄效果很差。

分辨率是传感器上像素的数量。100万像素就等同于1兆像素（MP）。使用先进的数码单反相机，可以拍摄800万到1600万像素的照片，而中幅数码相机则可以拍摄18兆像素到42兆像素的照片。这些数字是将传感器宽边和长边上的像素数量相乘而得到的。因此，如果说房间是以平方英尺为单位的，那你可以认为感应器是以“像素”的平方为单位的。拍摄照片时，像素被插入文件当中，最终文件大小约为传感器像素数目的3倍（MB）。如果传感器为10MP，那文件大小就约为30MB；如果传感器为16MP，那文件大小就为48MB（在8位元模式下）。

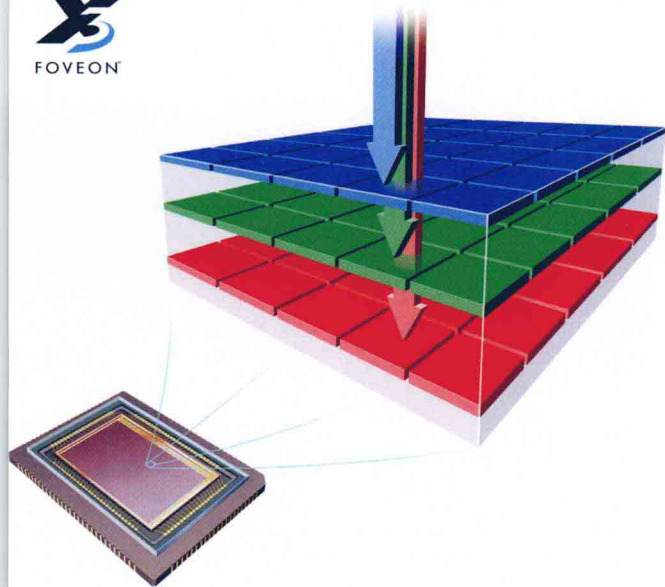
这都意味着什么呢？有一件事情是可以做到的，那就是可以根据它估算出我们能打印出多大的照片。尽管高分辨率的打印照片在每英寸的点数上可以有很多变化，但是我们可以用240点/英寸来举例说明。用传感器的像素尺寸除以240，得到的数字就是在保持所需要的高质量的前提下能够打印出来的最大的照片尺寸。10兆像素的传



在选择数码单反相机的时候，要找到相关的说明，判定相机传感器是否具有5微米或者更大的像素。

器在分辨率为 2592×3872 的情况下，（除以240以后）得到的最大打印照片约为 11×16 （英寸）（合 28×40.6 （厘米））。如果是16.7兆像素的传感器、分辨率为 3382×4992 的话，得到的最大打印照片约为 14×21 （英寸）（合 35.6×53.3 （厘米））。

就像汽车每英里所耗燃料的统计数据一样，这些数据只是用来做对比的。实际上，打印照片的尺寸会因为使用的相机、被摄主体的情况以及你的主观需要而发生变化。在制作大尺寸照片时，也许更为重要的是，假如你最初拍摄照片时进行这样的构图是不得已而为之的话，那么使用高分辨率相机可使你拥有更大的裁切余地。



这是由适马公司提供的Foveon X3传感器的图解。
Foveon X3是Foveon公司的注册商标。

Foveon传感器

传感器在不断进步，因此，从理论上说，每一种新生产出来的传感器就应当能够得到更好的效果。色彩理论强调，光线的所有色彩都是由红、绿和蓝3种色彩的多种组合形成的。这3种色彩共同组成了我们所看到的许许多多色彩。数码相机中所使用的最为常见的传感器包括CCD和CMOS两种，可它们都只有一层像素。那么，一层像素是怎么捕捉到3种色彩的呢？

镀在传感器最上面的是一个滤波阵列。这个滤波阵列通常是以它的发明者Bayer命名的，因此叫做Bayer滤波器。在这个阵列中，红色、绿色和蓝色的滤光片就像国际象棋棋盘上的方块一样排列着，每个像素上覆盖着一种色彩。由于我们的眼睛对于绿色更加敏感，因此在这些方块中，绿色方块所占的比例较大（其中有50%是绿色、25%是红色，另外的25%是蓝色）。这样就能更好地保证照片的清晰度。传感器捕捉到的数据实际上是没有色彩的，是相机内部的软件将传感器接收光线后产生的数据解读之后变成了彩色图像。那么，你是否看到了其中的问题呢？

如果一个像素被蓝色的滤光器覆盖，那么它就只能看到世界上蓝色的那部分。尽管同它相连的其他像素被红色或者绿色的滤光器覆盖，可以看到红色或者绿色。只有一层的传感器就像是一个筛子，只能捕捉到所有光线信息中三分之一的色彩数据，很多色彩数据从筛子孔中漏掉了。这种传感器必须补充新的材料，这样才能捕捉到那些丢失的信息。通过让每一个像素都浏览到它周围像素所看到的光线，传感器达到了捕捉丢失信息的目的。使用复杂的数学算法，相机的图像处理系统产生了新的数据（插值），其结果就是将原先所有的洞都填补起来，从而形成一张色彩斑斓的完整的照片。尽管Bayer滤波器的功能很好，但是估算出实际并不存在的色彩数值会导致图像上的缺陷。这种缺陷主要表现在照片无法精确地捕捉到非常细微的细节。不过，如果传感器可以在每一个像素点上都捕捉到3个色彩成分（红、绿和蓝），那么就能得到很好的效果，因为这样就不需要插值了。

而这正是Foveon传感器所做的。这种传感器有3个不同的像素层，每一层用于接收一种特定的色彩。这样就不会发生数据丢失的现象，也不需要插值。普通的传感器每个像素只有一种色彩，而在Foveon传感器上，每个像素都会有3种色彩。由于相机和传感器的生产商们已经可以克服传统传感器本身所存在的一些弱点，因此这种具有很大吸引力的技术并没有推广开来。（唯一使用了Foveon传感器的消费相机是由适马公司（SIGMA）生产的。）

注意：某些专业或者高级的业余摄像机使用3个传感器——分别用于红色、绿色和蓝色光线——以避免插值问题。富士（Fuji）公司制造了一款CCD传感器，这款传感器在每一个点上都使用了两个像素，还有一个用来捕捉阴影中的细节和扩大动态范围。



同使用35mm胶片相机（或者全画幅传感器）相比，同样的镜头如果用在装有APS-C传感器的相机上，就会造成视场角缩小。在同样的摄影距离下，这能有效地放大被摄主体，对于使用长焦镜头拍摄的摄影者来说非常有利。

摄影 © 加里·惠尔普利

选择全画幅传感器还是小一些的传感器

是选择与35mm胶片大小相同的传感器（全画幅传感器）还是选择小一些的传感器呢？传感器的尺寸直接影响到相机的价格，它不仅会对成像系统的质量产生很大的影响，而且也许还会导致你更换新的镜头。为35mm单反胶片相机设计的镜头会形成一个图像区域。全画幅传感器，顾名思义，可以将这个图像区域全部覆盖。因此，如果你使用的是全画幅传感器，那么就可以将原先用于35mm单反相机的镜头用于数码单反相机上，并且在拍摄时得到和使用胶片单反相机时相同的视野。这样就可以给你省下一大笔开销。如果你使用的是高质量镜头的话，那么节省下来的开销更是可观。

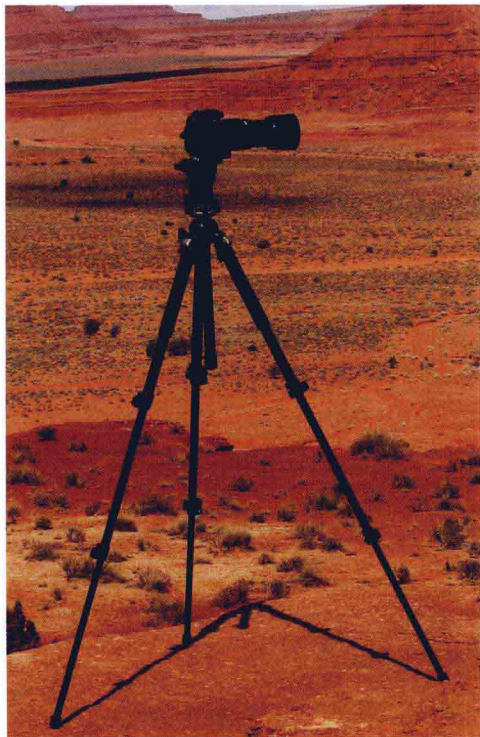
因为全画幅传感器价格昂贵，所以很多相机都使用APS-C画幅传感器。不过，如果将35mm胶片相机的镜头同这样的相机相配备，视场角就会因为传感器稍小而发生剪裁，其结果就是造成通过镜头而产生的图像被放大。在数码单反相机上使用APS-C传感器，放大系数大约是1.5倍或者1.6倍。

因此，使用200mm镜头就相当于使用了300mm镜头。这对于那些使用长焦镜头的记者来说是有利的，但是如果你使用的是24mm广角镜头的话，原先24mm镜头的视场角就变成了36mm镜头的视场角。所以，如果你选择的不是全画幅相机，那么就肯定要购买新的广角镜头了。

你也许会发现，一些旧镜头与带有全画幅传感器的相机一起使用会在图像质量上造成一些不足之处，比如会引发过渡渐晕（光线在照片的边缘减弱）或者其他的质量问题。如果使用了为数码相机传感器特别设计、精心制作的镜头，特别是那些专门配备小传感器的镜头，效果则会好得多。这种镜头的设计通常可以将射入镜头的光线以一种更加集中的方式输送，从而使更多的光线能够直接到达像素桶。旧镜头传送光线的斜角更大，结果使达到像素桶的光线减少。因此，使用旧镜头更容易出现渐晕、色像差，以及存在于其他镜头上的一些缺陷。

何时购买新相机

只有在新相机的像素数值比你现有相机的像素数值提高了50%的情况下，才有必要购买新的相机。如果像素的差异没有达到如此之多，那么拍摄出来的照片在图像质量上是很难看出差别的。如果你手中拥有一台800万像素的相机，那么就需要等到新相机升级到1200万像素或者更高的情况下才有必要购买；如果你手中的相机是1000万像素的，那么在新相机没有达到1500万像素的情况下就没必要更新。不过，购买新相机所需要考虑的事情不仅仅是相机传感器的分辨率。要对几种样式的相机进行仔细的调查，然后再决定相机的传感器、图片处理系统以及相机的其他特性是否值得你做更新。



相机防抖动功能

尽管使用三脚架是稳定相机的最好方法，但是相机的防抖动功能的确可以提高手持相机拍摄的效果。一些数码单反相机通过移动传感器达到抵消相机抖动的目的，但是大多数相机，比如尼康和佳能相机，则是依靠防抖动镜头来实现这个目的的。防抖动镜头中的玻璃元件可以移动，从而抵消了相机的抖动。尽管防抖动功能是个非常有用的特性，但是仅凭这个特性依然无法左右你对相机的选择。

三脚架至关重要

毫无疑问，相机或者镜头的防抖动功能很好，但是相比之下三脚架更好。尽管提高快门速度的确是减少图像柔化的好方法，而且可以在保证图像清晰的前提下将拍摄焦距提高至少一倍，但是使用三脚架依然是个更好的选择。是的，手持相机拍摄的时候，如果能把相机放在栏杆上或者寻找一棵树作为支撑就可以得到更加清晰的拍摄效果，但这也比不上使用三脚架。在拍摄清晰照片方面，使用三脚架是无与伦比的。三脚架可以消除因为相机整体颤动而产生的细微的模糊，从而帮助你得到更加清晰的照片。

但是，什么样的三脚架才是最好的呢？如果选购三脚架，那么费用、相机和镜头结合在一起的重量、三脚架本身的重量以及三脚架在支撑相机和镜头方面的稳定性都是你需要考虑的问题。暂时抛开费用不谈，只有在对相机和镜头的联合体进行稳定支撑的前提下，才能保证镜头的锐度和相机的高分辨率充分发挥作用。

如果经常使用很沉的长焦镜头拍摄，那么你的三脚架（以及三脚架的云台）必须能够牢牢地锁住相机，而且在三脚架的支架全部拉伸开的环境下不能有丝毫抖动。这是很高的要求。如果你通常使用轻得多的广角镜头拍摄，你可以选择一个轻一些、不是很粗壮的三脚架。在三脚架的说明书中会特别交代三脚架所能够承受的最大重量。



三脚架云头具有一系列的样式和功能，非常有用。

但是，不要仅仅依靠小手册中的说明，在选购三脚架的时候，一定要亲手试一试。带上你最需要的、最经常使用的相机和镜头，把它们安装在三脚架上试一试。如果要选购一个可拆卸云头，一定要记住把云头和三脚架安装在一起试试看。把相机和镜头的组合安装在三脚架上，试验一下，模仿你平常的拍摄方法，调整相机拍摄横片和竖片。一个好的三脚架云头无论怎样调整都可以为相机创造一个轻松的拍摄姿态，并且让你只用一只手就可以把它锁牢。

如果你还没有习惯使用三脚架，就不要过分要求自己使用那么重的三脚架，否则最终只会把它丢在家中。中等重量的三脚架不会像很重的三脚架那么稳，但是大部分情况下它也可以给你带来很好的效果。除非你是背包客或者在贴近地面的高度上进行自然摄影，否则一定要避免使用小型的、重量很轻的三脚架。只要花上几百美元就可以买到一个很好的三脚架和云头。如果要购买重量更轻、更加坚固的碳纤维三脚架，通常要增加50%的开销。（作为一个很有成本意识的人，我选择了铝制三脚架，不过我的确渴望能拥有一个碳纤维的三脚架。）

当你选择三脚架的时候，一定要在以下几个重要方面进行试验：

- 相机装上了最长、最大的镜头后，三脚架是否可以稳固地支撑住相机，并任由相机做水平和垂直的变换。
- 你是否可以轻易地、快速地调整相机。
- 三脚架是否有一个可以快速松开的适配器（一个先附加在相机上然后锁在三脚架上的小柱体或者板片）以便快速安装。
- 三脚架是否可以安装独立的云头。
- 三脚架支架是否伸缩自如、迅速而且安全。
- 三脚架的设计构造是否符合你的需要（某些三脚架的构造可以把相机降到接近地面的高度）。
- 三脚架在没有中轴延伸的情况下最高的高度是多少，是否符合你的需要。
- 三脚架的重量你搬运起来有没有问题。



摄影 © 加里·惠尔普利

附属用品

有很多的摄影附属用品，都可以帮助你提高摄影的经验。这些用品种类繁多，简直让人眼花缭乱。在这里就不一一列举了，我们就看一看其中的一些可以帮助你提高照片拍摄质量的用品吧。

传感器清洁器

我们需要声明的是，你应当按照操作手册中的清洁程序进行操作，这样才不会使相机的保修受到影响。你还可以把相机送回到生产商那里，让他们帮助你清理传感器，不过这样做需要几个星期的时间。你也可以把相机送到当地的照片冲洗店那里进行清洗，只要他们能够保证自己工作的质量。如果你想自己进行清洗的话，一定要清楚，由于你自己的失误而造成的任何破坏损失都是巨大的，而且相机的生产商是不会负责保修的。



摄影 © 加里·惠尔普利