

吉林美术出版社

摄影圣书

高级数码摄影·综合指南

[瑞士]实用摄影系列教程

文森特·奥立佛 著



摄影
圣书

[瑞士] 实用摄影系列教程

高级数码摄影·综合指南

Original title: An Advanced Guide To
Digital Photography

Copyright © AVA Publishing SA 2005

图书在版编目(CIP)数据

高级数码摄影·综合指南/(英)奥立佛
(Oliver, V.)著;王滢译. —长春:吉林美术出版社,
2007.5

(瑞士实用摄影系列教程)

ISBN 978-7-5386-2257-7

I. 高... II. ①奥... ②王... III. 数字照相机—基本
知识 IV. TB86

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第057428号

图字: 07-2004-1321

摄影圣书

[瑞士]实用摄影系列教程

高级数码摄影·综合指南

[瑞士] AVA Publishing SA 授权出版发行

出版人/石志刚

责任编辑/鄂俊大 郝熙敏

译者/王滢

特约编辑/彭玫

编辑加工/赵笑枫

出版发行/吉林美术出版社(长春市人民大街4646号)

印刷/深圳市精彩印联合印务有限公司

版次/2007年9月第1版第1次印刷

开本/889×1194mm 1/20

印张/7.25 印数/3000

书号/ISBN 978-7-5386-2257-7

定价/48.00元

[瑞士]实用摄影系列教程

高级数码摄影·综合指南

文森特·奥立佛 著



目录

大白鲨/苏·弗洛德 摄



- 6 前言
- 8 如何使用本书

1 器材

- 12 从胶片颗粒到图像像素
- 14 数码相机
- 16 计算机
- 18 扫描仪和扫描
- 20 打印机和打印

2 图像管理

- 26 图像色彩管理
- 30 图像文件管理
- 32 常用图像管理软件

3 图像处理及修复

- 38 图像修复
- 42 色彩校正
- 46 抢救图片1
- 48 抢救图片2
- 50 选择及蒙版
- 54 创建一个新背景
- 58 影像合成1
- 60 影像合成2
- 62 全景照片
- 66 特殊效果滤镜

4 数码摄影

- 72 图片库摄影
- 76 命题摄影
- 80 婚礼摄影
- 84 建筑摄影
- 88 风光摄影
- 90 特效风光摄影
- 92 数码摄影工作室1
- 94 数码摄影工作室2
- 96 人像摄影

5 数码摄影大师

- 104 时装摄影师——尼克·斯科特 (nick scott)
- 106 野生动物摄影师——安迪·罗斯 (andy rouse)
- 108 自由摄影师——琼·兰蒂 (john lund)
- 110 风光摄影师——米歇尔·瑞查曼 (michael reichmann)
- 112 人像摄影师——道格拉斯·克里克兰德 (douglas kirkland)
- 114 超现实摄影师——朱迪·门德尔夫 (judy mandolf)
- 116 收藏类摄影师——海茨·麦克法兰德 (heather mcfarland)

6 数码作品的展示

- 120 数码相册
- 126 举办摄影作品展览

附录

- 134 索引
- 138 常用术语
- 142 网站连接
- 144 致谢

前言

毫无疑问，摄影艺术在经历了长达160年的发展后，已经成为一种主流的艺术形式。我们可以看到，在世界各地的主流画廊里，摄影作品和其他传统艺术形式的作品陈列在一起。更令人振奋的是，收藏者们开始出高价收藏摄影作品，一些杰出摄影作品价格高达上千美元。摄影师们曾经为获得艺术界的认可而付出艰苦的努力，现在，摄影作为一种艺术形式不仅已被认可，而且又衍生出一种新的艺术形式——数码影像。数码影像的独特之处在于它能与多种传统艺术形式水乳交融，一幅数码影像作品经过或是微妙、或是大量的修改润色，能够呈现出与现实世界完全不同的影像。摄影师已经进入艺术家的领域，能够对图像的各个要素进行再创作：可以清除掉影响拍摄主体的元素，可以改善色彩和曝光，可以把其他的元素加入到画面中。总之，摄影师可以在一幅电子画布上随心所欲地进行再创作。

早期摄影艺术经历了激进的发展变化，从感光板、黑白胶片、玻璃片发展到现在使用的彩色胶卷。然而，直到近些年，我们才真正见证了摄影方式的彻底转变。由于拍摄的绝大多数程序并没有改变，因此许多传统技术依然可以沿用。数码摄影和传统摄影最大的不同之处在于数码摄影通过CCD（电荷耦合器件图像传感器）把影像以数字形式记录下来，取代了过去的银盐反应。胶卷迅速被芯片和电路所取代，传统的银盐反应成为一种过时的方式，同时，树胶重铬酸盐、相纸上墨法和蛋白印制法也成为历史。不过还有一些摄影师将他们的头埋在沙里，对数字时代的变革置之不理，固执地认为数码摄影低人一等。实际上数码图像的质量不仅能等同甚至超越传统胶片，而且会越来越好。

对于摄影师来说这是一个艰巨的学习过程。摄影师必须学习使用图像编辑软件（如Photoshop），必须花费大量的时间来学习编辑数码影像的技术和技巧，以及如何管理数字文件。数码摄影绝不只是简单地把图片处理干净，对于一名富有创造性的摄影师而言，掌握了数码摄影就如同掌握了一个潜力无穷的强大工具。

本书旨在指导和帮助那些孜孜不倦以求用数字方式创作出完美影像的摄影师们。





例外/简-塞巴斯蒂安·莫兹尼 摄

如何使用本书

本书被分成“器材”、“图像管理”、“图像处理及修复”、“数码摄影”、“数码摄影大师”和“数码作品的展示”六章。每个章节都提供了丰富的数码技术的知识，并且随时向你说明这些数码知识如何被用于数码摄影上。

每一个章节都提供大量的技巧和技术细节，以说明数码影像范例的制作过程，这些信息为任何一个想提高数码摄影技巧的人提供了非常好的起点。尽管本书是按照循序渐进的思路编写的，但并不需要你从头读到尾才能有所收获，在任何时间、从任何一页开始读下去，你都能学到新东西。

在必要的地方，书中同时提供了使用快捷键的操作方式，“Ctrl+M”（Windows操作系统）或是“Command+M”（Mac操作系统）。使用快捷键可以加快工作速度，所以读者不妨花一点时间来学习。菜单命令将表示为：“菜单-图像>调整>曲线”，或者用快捷键表示为：“Ctrl+M”。（M表示为与Ctrl或Command同时使用的某按键，译者注）

“器材”一章从数码影像和胶片的对比开始，向读者介绍数码影像涉及的硬件设施：数码相机、计算机、扫描仪、打印机以及其他设备。

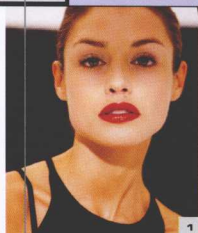
“图像管理”一章向读者提供真实还原色彩的最佳方法，以及如何通过建立有效的文件名（比如DSC_2345）实现对成百上千张数码影像的管理，并且介绍了最常用的图像管理软件。

“图像处理及修复”一章一方面着眼于向读者介绍图像处理、校正色彩以及抢救那些可能被当作废片扔掉的照片的方法；另一方面则重点介绍蒙版的使用、更新背景、影像合成、全景照片的制作，以及使用其他软件实现的特殊效果。

“数码摄影”一章着重介绍世界摄影实例，帮助摄影师一步一步地学会如何获得与案例相近的效果，或是在学习中获得启发创作出更为出色的影像。提供案例的摄影师还给出了很多极有价值的提示和操作窍门以供参考。

在“数码摄影大师”一章中，我们将了解到7位不同领域的摄影师如何把数码影像技术和他们的日常工作紧密地结合起来，并且能够看到数码影像技术如何影响了他们的工作方式。

在最后一章中，我们将介绍处理用于展示照片的各种方法。



命题摄影

每个摄影师都喜欢按照自己的意愿做事，游落在自己喜欢的地方，拍摄自己感兴趣的照片。这几乎是每个人的终极理想。不过理想和现实之间总有很大的差距，摄影师通常要根据事先的要求拍摄。

命题

尼克·索特是一名时装摄影师，为很多知名的时装杂志工作。他按照意大利《Vogue》杂志漂亮编辑的委托进行这次拍摄。

在接受这次任务的时候已经离杂志的出版日期很近了，所以一切事情都必须加速进行。糟糕的是编辑提出的要求相当笼统，唯一的要求就是要突出一种新品牌唇膏的色彩。首先要做的是面试模特，尼克需要在20名模特中挑选一个唇形最好的进行拍摄。毫无疑问，唇形是整个拍摄成功与否的关键。尽管很多摄影师都通过模特提供的名片和模特代理公司的画册来挑选模特，但是如果你想让自己拍摄出色的照片并且照片不在一两年内就被淘汰，和模特见面依然是非常必要的。

副标题

每个知识点都被分成几个部分并用清楚的副标题加以说明。每一幅图片都分别用“创作意图”和“编辑”加以说明。“创作意图”介绍图片拍摄的背景，包括使用的摄影器材和拍摄的过程。“编辑”部分介绍图片在计算机上被处理的过程，并展示处理后所得到的惊人效果。

抓屏

显示图像处理过程中屏幕上出现的对话框和参数设置情况。这是非常实用的指导，但是我们建议你不妨改变这些参数值来试试不同的效果。

小技巧

全书有许多这样的小技巧，包括从快捷键到如何快速获得相应效果。

图像

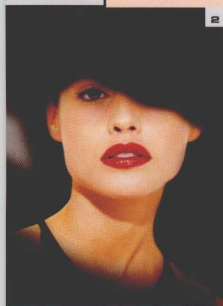
每页里给出的最主要的一幅图像是加工完成后的最终效果。在按照我们提供的步骤进行练习之前，我建议你先仔细琢磨一下这幅图片，想一想你将如何实现这些效果。

创作意图

模特被选定之后，预订了一间使用自然光的影棚。这张照片是为春夏流行趋势拍摄的，所以要突出与阳光亲密接触的感觉。为了遮挡脸上的其他器官以便突出嘴唇，专门准备了一顶帽子，

并且选择了夏装。到了拍摄的那一天，天气非常阴沉，帽子根本派不上用场，而衣服也并不理想。编辑和尼克分处米兰、伦敦两地，尽力通过电话进行沟通以寻求挽救失败结局的办法。尼克认为要想完成拍摄任务必须通过大量的邮件交流。

！ 使用Adobe公司1998色彩空间，是出版行业的标准。



递，然后通过电话进行进一步的讨论。编辑很喜欢这种效果，并且建议模特的右肩应该低一点。选定的照片被高精度扫描后在Photoshop中进行了精密地处理。低分辨率的草图发送给编辑以最终确定效果。在经过了少量的调整之后，高分辨率的图像被放到尼克的服务器上，以便能够用于印刷。



1 / 扫描后未经任何调整的照片。
2 / 阴影的制作是先使用“套索”工具手绘出一个区域，然后用黑色填充。对边缘的羽化可以保证阴影的边缘变得柔和。

3 / 肩膀的处理使用了Photoshop中的“液化”工具。“液化”工具可以通过推拉把影像加工成需要的形状。

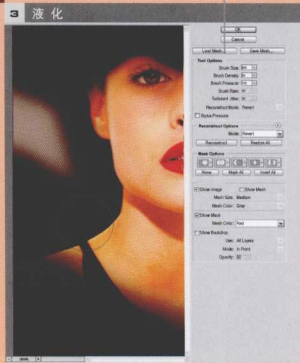
4 / 左眼被复制并粘贴到一个新的图层，然后通过“曲线调节面板”减淡阴影。嘴唇也被拷贝并复制到一个新的图层上。现在就可以使用“色相/饱和度调节面板”对其余的部分进行单独地调整了。

5 / 在最后的图像里，模特皮肤的亮度被提高了，下巴部分被修得更为干净，并且进行了聚焦处理，而眼睛和嘴唇则保持了锐利。



编辑

拍摄的胶片被扫描并进行了挑选，其中最出色的几张通过电子邮件发送给了杂志编辑。通过电话他们以唇形为标准选定了一张照片，并且讨论了应当如何处理这张照片。尼克将一大块阴影加在模特的一只眼睛上，然后提高另一只眼睛的亮度。图像被存储成低解像的文件以便于使用电子邮件进行传



细节说明

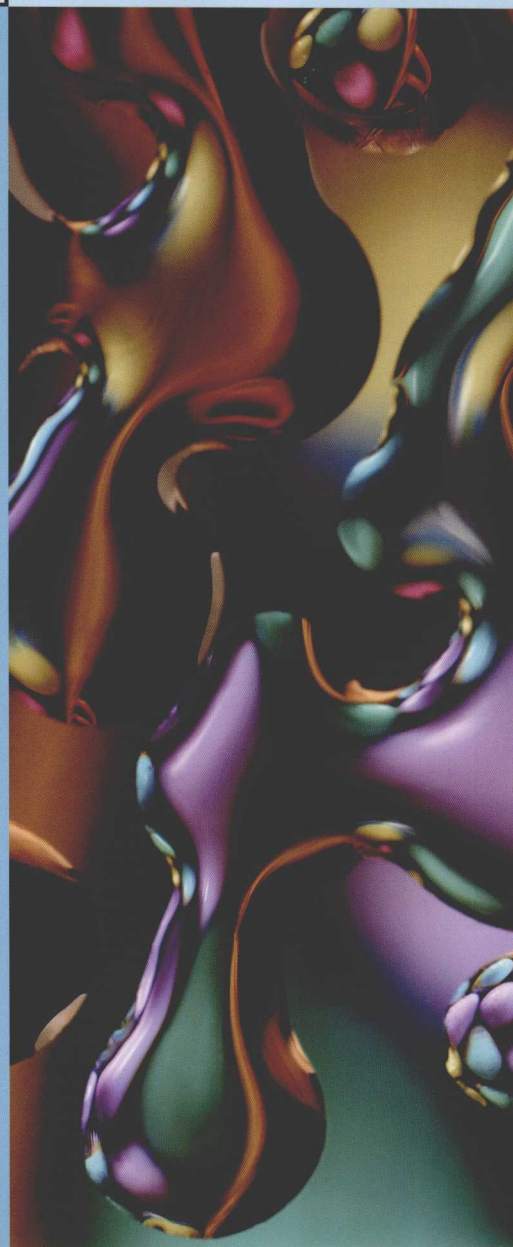
详细说明实现每幅图片效果的操作步骤。

本节标题

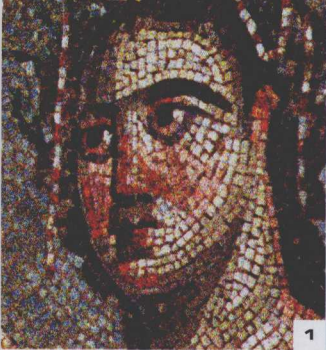
命题摄影 77

1 器材

复活节彩蛋/海茨·麦
克法兰德 摄







1/用带颜色的碎片来创作图像不是什么新鲜事儿。古希腊人用很小的陶片创作了马赛克装饰。从一定的距离来看，图像色彩是连续的，但凑近了看，每个小片都是可以辨认的颗粒或像素。



机场安检设备的X射线会对胶卷产生影响，而对存储卡则不会。



如果存储卡已满，就不能再存储任何图片，除非将存储卡的内容删除或将卡格式化。这是非常有效的安全措施，保证你不会损失任何照片。

从胶片颗粒到图像像素

像素（图像元素）的概念不是什么新鲜事儿。罗马人和希腊人早年就应用过像素这个概念，通过用马赛克镶拼，创作了精美的装饰和地板。印象主义画家乔治·斯图亚特开创了一种叫做点画的技法，他的画由许多非常小的点构成。在一段距离内，人们凭肉眼无法识别这些点或者马赛克，而正是这些点或马赛克构成了图画的不同色调。

像素的原理也是一样。每一个在图片上的像素，根据在X轴方向和Y轴方向的值确定位置，然后从16.7万种甚至更多的色彩中分配一种色彩。像素越多，分辨率越高，图像就越细致。过去照片通过银盐颗粒感光来形成，现在像素取代了胶片的颗粒完成了同样的工作。

如果银盐颗粒能够被看见，图片就会呈现“颗粒状”，肉眼通常不能看见颗粒，但

有时摄影师会故意强调颗粒以创造特殊效果。数码影像也类似，构成数码影像的像素通常是肉眼看不见的；如果能够看见，则说明图像分辨率太低，这通常是不被接受的，当然，也有时候会故意创造这样的效果。

另外一种人们希望尽量避免的颗粒是噪点。这种不规则的、五颜六色的小点通常是由于长时间的曝光或对图像的过分校正而形成的，

这和故意创作的像素化效果是不同的。

数码相机拍摄的照片通常被储存在存储卡里。不同品牌的相机使用不同的类型的存储卡：CF卡、SM卡、数码相机伴侣、SD卡、XD卡和记忆棒等。很多数码相机通常只支持一种卡，但也有专业数码相机兼容两种类型的卡。

单反数码相机通常使用CF卡和数码相机伴侣。数码



2/数码照片的明显优势就是没有颗粒。这幅图片是佳能1Ds相机用50mm的镜头拍摄的。



3/这幅图片是用ISO100的负片拍摄的，颗粒使图片看上去有点模糊。



4/这幅图片是用透射扫描获得的。尽管颗粒显得更加平滑，但扫描时产生的灰尘降低了图像的质量。

5/6/ 图像被放大后，胶片颗粒会变得明显。在本例中，胶片以3200dpi被扫描，生成了一个37MB的文件。这是35mm胶片扫描所能获得的最大分辨率。如果采用更高分辨率进行扫描，将会生成更大的颗粒，而对图像质量没有任何提高。这个37MB的文件能够以300dpi的分辨率打印成15英寸x10英寸的图片。



7/8/ 数码图像过分放大将会使像素更明显。唯一解决的办法是使用更高分辨率的数码相机。本例中使用的是尼康D1相机，生成的7.5MB的文件能够用300dpi的分辨率打印成6英寸x4英寸的图片。（温森特·奥立佛拍摄）



越专业的数码单反相机，就越应该考虑使用256MB，512MB甚至1GB以上容量的存储卡。为了防止存储卡出错导致前功尽弃，使用多个较小容量的存储卡比使用一个大容量的存储卡更安全。

! 将存储卡放在专门的小盒子里以隔绝灰尘和湿气。

相机伴侣是一个有CF插槽的小型硬盘。尽管它以更低成本提供更高的容量，但因为它是机械驱动的，所以更容易出故障。消费级数码相机通常使用SM卡和SD卡。

存储卡的容量通常从8MB到4GB。显然更大容量的卡能够存储更多的图像。这一点在使用TIFF和RAW格式存储图像时尤其重要。





1

! 避免过多地使用液晶显示屏，这样做会非常耗电。



3

数码相机

数码相机通常可以分为5大类。当你决定购买何种相机之前，你一定要仔细考虑你使用相机的目的是什么。

入门型数码相机

入门型“傻瓜”数码相机拍摄的照片通常应用于电子邮件、网站多媒体及其他展示上。这类相机大多使用定焦镜头，分辨率不超过200万像素，存储卡的容量也比较小。有些数码相机提供数字变焦功能，这功能看上去很炫，但实际上只是通过计算插值将图像放大。这个级别的数码相机有很多局限，并不适合高要求的数码摄影使用。但是，正如价格低廉的俄罗斯Lomo相机，这类相机也能突破局限，创造一些艺术化的效果。

! 任何时候都准备两块备用电池。很多电池能在一个小时内快速充好电。在低温环境下，电池耗电会相当快。

! 许多数码单反相机和你已有的35mm的传统相机能共用镜头。



2

普及型数码相机

这类相机的外观和操作方式和传统的35mm光学相机非常相近。正是这类相机带来了数字化的革命。这类相机的像素通常在100万~500万之间，能够生成高质量的A4大小的图片。相比入门型相机，它们有着更好的光学系统。它们轻巧，便于携带，是假日快照的理想工具，用于记录日常发生的事件也是绰绰有余。专业的摄影师也经常会使用这类轻便的相机，用于正式拍摄之前察看拍摄地点。不过这类相机的主要缺点是对快速移动的物体反应缓慢，常常会错失良机。

准专业型数码

这类相机的设计风格和单反相机非常相似，通常配有一个28-105mm不可拆卸的变焦镜头，提供从400万~800万像素的分辨率，足以生成A3大小的高质量图片。这类相机综合了普及型数码相机和单反相机的优点，能拍出相当高质量的照片。尽管这类相机比普及型数码相机和许多精致的35mm传统相机贵很多，而且镜头也不可拆卸，但是这类相机可以通过位于取景器内的监视器取景，即使在非常亮的光线环境下，依然能够清楚地观察到所拍摄的画面（通常这种情况下用液晶显示屏是几乎什么也看不见的）。这类相机是发烧友的最佳选择，同时也可作为专业摄影师的备用相机。

数码后背

数码后背是包括CCD感光器的机背，可以安在中画幅或大画幅相机上，用以取代传统的底片夹。数码后背有两种形式：一种是一体式的；另一种则需要通过数据

线和计算机相连接。第一种数码后背就好像是一个没有镜头的数码相机，在它的内部有一个液晶显示屏，并且使用CF卡。

！在单反相机更换镜头的时候，注意遮盖相机以防止灰尘进入机身。



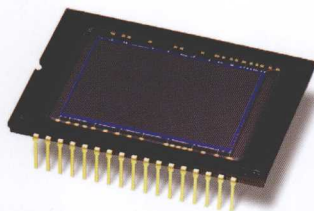
4

单反数码相机

数码单反相机分为两类。第一类属于入门型单反相机，由于其价位而受到发烧友和准专业摄影师的追捧；第二类是专业单反相机，有着从600万~1400万像素的分辨率。从传统光学相机转向数码相机的摄影师使用这类相机时会觉得操作非常熟悉，同时许多传统相机的镜头也能用在这类相机上。



5



6

其他

随着数码摄像机（DV）的普及，没有理由不把DV作为数码摄影的一种方式。有些DV机能够用数码照片模式直接把静态图像储存在DV带上。在连拍模式下，能够每秒拍摄25幅画面，这使你能够有效地从图片序列里找你需要的图片。有些DV机用存储卡来储存静态图像。

1/一款奥林巴斯的入门型数码相机。

2/一款佳能的普及型数码相机。

3/一款富士的准专业型数码相机。

4/一款易迈康的iXpress数码后背。

5/一款尼康的单反数码相机。

6/ CCD感光器。

感光器尺寸

高级单反相机的外观和手感都像传统的35mm相机。根据感光器尺寸的不同可以分成两类：一类相机感光器的尺寸和35mm底片面积等大，因而和传统35mm相机有着相同的视角，另外一种是对视角效果有1.5倍的延伸（不过这种放大并不是对影像真正的放大，而是将取景的范围缩小了）。这类数码相机的好处是你能够像操作35mm相机一样操作它们，同时能使用相同的镜头。传统相机使用的广角镜头用在这类数码相机上能够获得相同的视

角。

如果使用一个尺寸比35mm胶片面积小的感光器，情况就不同了。这时候需要使用更大的广角镜头来获得相同的效果。尼康和其他数码相机生产厂商能够为它们的数码相机提供这样的超广角镜头。使用这种尺寸较小的感光器的好处是当你使用长焦的时候，能够获得更大的景深。如果你一直使用这样的相机，特别是使用变焦镜头，你会慢慢忽略了景深的问题。

镜头焦距转换表

35mm胶片相机及全画幅数码相机	正常视角 (水平)	镜头焦距转换系数为1.5倍的数码相机	有效视角 (水平)
14mm	104° 15'	21mm	80° 29'
17mm	93° 16'	26mm	69° 45'
20mm	83° 58'	30mm	61° 17'
24mm	73° 44'	37mm	52° 33'
28mm	65° 28'	43mm	45° 52'
35mm	54° 25'	53mm	37° 24'
50mm	39° 35'	76mm	26° 39'
85mm	23° 54'	130mm	15° 52'
105mm	19° 27'	160mm	12° 52'
135mm	15° 11'	206mm	10° 01'
180mm	11° 25'	274mm	7° 31'
200mm	10° 17'	305mm	6° 46'
300mm	6° 52'	457mm	4° 31'
400mm	5° 09'	610mm	3° 23'
500mm	4° 07'	762mm	2° 42'
600mm	3° 26'	915mm	2° 15'
800mm	2° 34'	1220mm	1° 41'
1200mm	1° 43'	1830mm	1° 07'

1/一台笔记本电脑,你可以用来随时随地查看你拍摄的情况。笔记本电脑的显示器通常不能够满足十分精确的色彩要求。

2/带有纯平显示器的戴尔计算机。

3/带有20英寸显示器的苹果iMac计算机,这是非常流行和出色的台式图形处理工具。



1



2

计算机

数码摄影师工作环境的核心是计算机。它主要由中心处理器(CPU)、内存(RAM)、显示卡、硬盘和光盘驱动器所组成。几乎所有的计算机都能够用于图像处理,然而就像选择数码相机一样,你在选择计算机的时候,也应该量体裁衣。计算技术是一个数字游戏,理论上讲数字越大,系统的工作性能就越好,然而不要将钱花在你根本用不着的地方。以下这部分内容是购买用于数码影像处理的计算机的一些建议。

CPU

CPU每秒钟执行数百万计的运算,同时将运算结果传给显卡,然后通过显示器显示出来。数码影像文件是由数量巨大的数据组成,因此,运算迅速的处理器是有效率工作的基础。处理器的

速度使用兆赫(MHz)来表示。原则上说,这个数字越大,CPU处理图像数据的速度越快,这种优势在对大型文件进行滤镜处理的时候尤其明显。

图形卡或显示卡

图形卡或显示卡至少能够在分辨率为1024×768的显示器上显示24或32位颜色。很多卡有内置的图形处理器,有些老卡或便宜的卡用CPU来处理图形运算。当内置的

图形处理器需要处理大型的数据时,这部分工作就会替CPU完成了。显示器的刷新频率更高时,需要显示卡至少有64MB或128MB的显存。

内存

在处理运算的过程中,图像被暂时存放在内存里。计算机关闭时,内存里的信息就被清除了。对于有效率的图像处理工作而言,需要至少512M或1GB的内存。安装更大的内存很简单,而且会对你的工作速度有显著的提高。当你发现你的计算机在频繁使用虚拟内存的时候,你就该知道你的计算机需要更大的内存了。

硬盘

可以把你的硬盘想象成一个巨大的文件柜,用于存放图像数据、应用程序以及操作系统。硬盘有不同的转速,通常是5400rpm和7200rpm,这是磁盘指针的转动速率。当传输图像数据的时候,磁

盘还有更高的速率,这时候虚拟内存的作用非常重要。数码影像特别占用硬盘空间,尤其是你的图像文件分辨率都很高的时候,每个文件会有30MB或是更大,这就需要购买一个至少80GB~120GB

的硬盘。还有一个办法就是使用移动硬盘,移动硬盘便于携带,能够作为临时的备份或是在计算机之间进行数据传输。