

PC MAGAZINE

PC Magazine

GUIDE TO

DIGITAL PHOTOGRAPHY

www.pcmag.com

全球知名IT杂志PC Magazine与两位顶级数码摄影专家将帮助您轻松掌握数码摄影知识与技巧!

数码摄影

轻松学



(美) Daniel Grotta
Sally Wiener Grotta
徐 恺

著
译



WILEY

清华大学出版社

数码摄影轻松学

(美) Daniel Grotta 著
Sally Wiener Grotta
徐 恺 译

清华大学出版社

北 京

Daniel Grotta, Sally Wiener Grotta

Guide to Digital Photography

EISBN: 0-7645-7372-1

Copyright©2004 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana

All Rights Reserved. Authorized translation from the English language edition Published by Wiley Publishing, Inc.

本书中文简体字版由 Wiley Publishing, Inc. 授权清华大学出版社出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2005-3305

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有 Wiley 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

数码摄影轻松学/(美) 格劳特(Grotta,D.), (美) 格劳特(Grotta,S.W.)著; 徐恺 译.

—北京: 清华大学出版社, 2006.10

书名原文: Guide to Digital Photography

ISBN 7-302-13285-2

I. 数… II. ①格…②格…③徐… III. 数码照相机—摄影设计 IV. TB86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 070691 号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

组稿编辑: 曹 康

封面设计: 康 博

印 刷 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 21 插页: 4 字数: 538 千字

版 次: 2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-13285-2/TP·8380

印 数: 1~4000

定 价: 39.80 元

地 址: 北京清华大学学研大厦

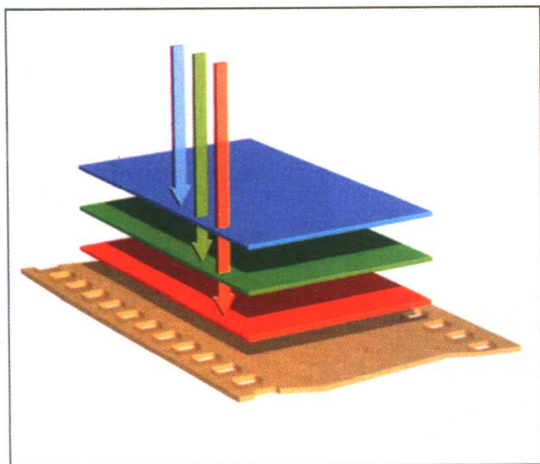
邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

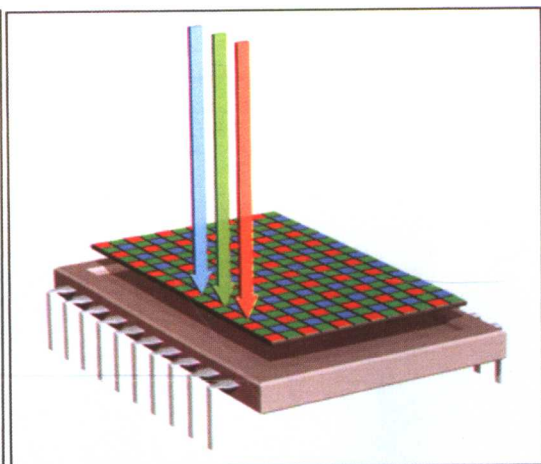
文稿编辑: 匡 健

版式设计: 康 博

装 订 者: 三河市李旗庄少明装订厂



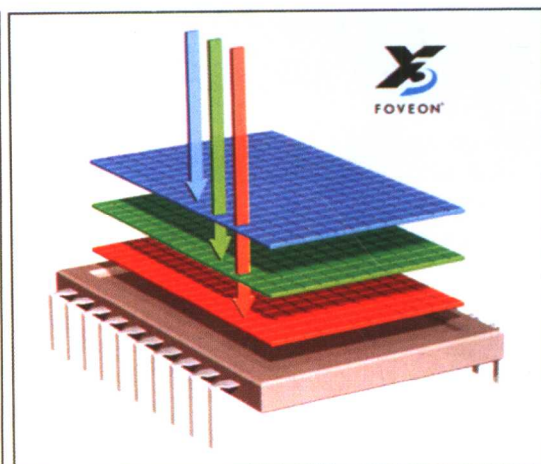
彩图 1



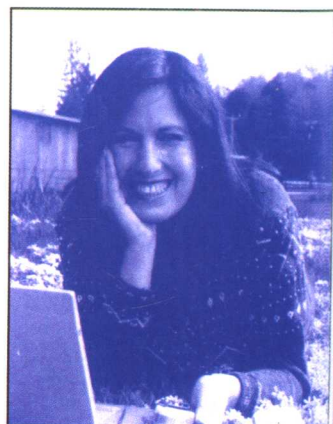
彩图 2



彩图 3



彩图 4



彩图 5



彩图 6



彩图 7



彩图 8



彩图 9



彩图 10



彩图 11



彩图 12



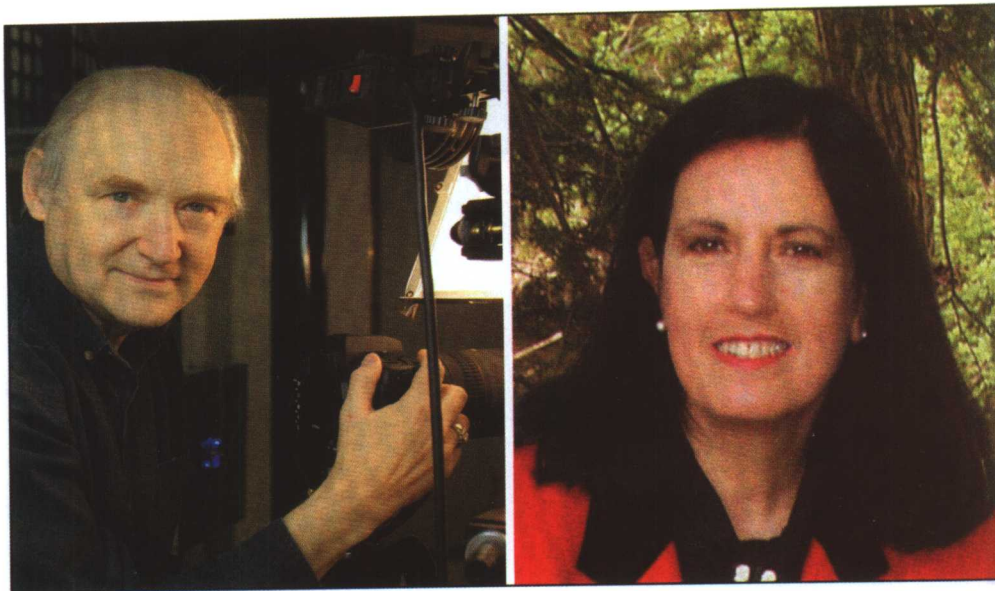
彩图 13



彩图 14



彩图 15



彩图 16

前言

摄影并不是单纯的技术

当然，无论是胶片相机还是数码相机，其中包含的技术含量都是毋庸置疑的。但无论如何，相机也只是一种工具，它在捕捉每个画面时依然要遵循人的意愿。即便拍摄的主题比较严肃，比如公司宣传资料中常见的管理层肖像或者产品介绍，不需要太多的艺术润色，摄影本身仍然是一个很有主观性的过程，它的目的就是为了让其他能够与当事人感同身受。

所以，您在阅读这本书之前一定要牢记这一点。千万不能在拍摄的途中还去琢磨这个按钮是做什么的，那个菜单又有什么功能，更不需要下太多功夫了解像素、接口之类的具体含义。否则，学习摄影就会失去它原本的意义。

在本书中，我们要做的不仅仅是阐述各方面的知识和技巧，更重要的是让这些东西变成人的本能。也就是说，当您拿起手中的数码相机时，您只需要考虑要拍什么，不需要担心怎样去拍。当然，我们也会详细介绍各种技术知识，不过会更偏重于让您了解每项技术的动作原理，以便您能够在不同情况下正确选择相应的相机设置，并采取合理的构图方式。另外，我们还会指导您如何根据不同的需求来调整拍摄方案，以达到更高的艺术水准。

循序渐进……享受学习的过程

我们的建议是，在学习使用数码相机和提高摄影技巧时，尽量不要急功近利，应该懂得循序渐进的道理。因此，在阅读本书时，我们建议您每次选择一个章节，最好身边带着数码相机，以便在学习后可以马上亲身实践，看看某项设置或功能对拍摄结果有什么样的影响。在完全理解了这项设置或功能的意义之后，再试着用不同的方式，去拍摄不同的目标，尽量多去尝试一些设置的组合。

例如，如果您打算学习曝光设置，可以直接阅读第6章中有关光圈值和快门速度的知识。对这些知识有个基本了解之后，您可以打开相机，试着熟悉如何去更改先前的曝光设置。接下来，您可以带着相机出门，在附近的地方随便拍一些相片，尝试使用不同的光圈值与快门速度的组合。回去之后将拍到的相片上传到电脑中(如果需要了解怎样将相片上传到电脑中，可以参阅第17章的内容)，看看不同的曝光设置对拍到的相片有什么影响。之后再回到第6章进一步学习曝光设置。有了进一步的认识之后，出去拍一些相片，然后将它们上传到电脑中，与先前拍到的那些相片进行对比。

学习数码摄影的其他知识也是同样的道理，需要反复地理论与实践相结合。只有用这样的方式，才能够真正学到东西。而且，这样的学习过程也正是摄影的乐趣所在。

各取所需

本书分为 4 个部分：

- 第 I 部分：“了解数码相机”。这部分介绍了数码相机的各项原理(包括“百万像素”的实际意义)。在这一部分，您还可以学到如何为自己挑选下一台(或第一台)数码相机，以及使用数码相机的基本方法。我们还会讨论如何选择配件，并判断什么配件是您真正需要的。
- 第 II 部分：“摄影：光线、色彩与想象力的结晶”。如果您在拍照时喜欢尝试不同的设置，那么就不能错过这部分内容。我们在这里会介绍相机各个控制部分的具体功能，并解释如何使用它们，以及使用它们有什么效果。我们还会讨论各种菜单设置对拍出来的相片有什么影响，并给出一些合理的建议，让您能够将相机的最大实力发挥出来，拍到更符合需求的相片。
- 第 III 部分：“摄影与场合”。在这部分，我们会根据专业摄影师的经验，对如何拍摄有关运动、肖像、度假、产品介绍和其他类型的相片给出建议和提示，进一步提高您的摄影水平。此外，我们还会介绍如何针对特殊的要求来优化拍摄的相片。比如新闻通信、网上拍卖、商业宣传册和家庭相册或电子邮件中使用的相片，它们的用途各有不同，所以相应的处理方式也有差别。在这部分，您还可以了解到如何选择、购买和使用带摄像头的手机。
- 第 IV 部分：“相片的后期处理”。这部分讲述了如何将拍摄好的相片上传到电脑中，以及如何在电脑中处理这些相片。我们会指导您编辑、打印和管理这些相片，并与亲朋好友分享。同时，还要保证处理方式的便捷和高效，以及相片的质量。此外，您还会了解到各种软件之间的本质区别以及它们能够实现的功能，并根据自己的需求和技能水平来进行挑选。

我们衷心地希望您在本书的帮助下能够学好数码摄影，并享受其中的乐趣。数码摄影决不仅仅是一项技术，它充满了无数的精彩和乐趣，期待您的探索。

祝您拍摄愉快！

Daniel 和 Sally

2004 年 7 月

目 录

第 I 部分 了解数码相机

第 1 章 数码相机与胶片相机的区别	3
1.1 胶片相机的优缺点	3
1.2 数码相机的优缺点	5
1.3 所有相机的原理都相同	7
1.4 胶片相机的工作原理	8
1.4.1 胶片	8
1.4.2 所有胶卷其实都是单色的	9
1.5 数码相机与胶片相机相似但有区别	11
1.5.1 图像传感器	12
1.5.2 像素的定义	12
1.5.3 像素尺寸的重要性	13
1.5.4 图像传感器还原色彩的方式	15
1.6 图像传感器的几种类型	16
1.7 ADC 与数码相机的色深	20
1.8 数据位的真正去向	21
1.9 相机中的计算机	22
1.10 结束语	23
第 2 章 选择最适合的数码相机	24
2.1 判断您的摄影类型	24
2.2 您的答案可以决定最适合您的数码相机	27
2.3 各种类型相机的特征	27
2.3.1 全自动机型	28
2.3.2 中等消费级相机	30
2.3.3 高等消费级相机	31
2.3.4 高端消费级相机	32
2.3.5 半专业相机	33
2.3.6 专业级相机	34
2.3.7 各种超廉价、集成型和设计新潮的数码相机	35
2.4 各取所需	36

2.5 多少像素才算够?	38
2.6 特色功能	39
2.7 购买数码相机的方式与途径	41
2.7.1 购买数码相机的付款方式	42
2.7.2 检查保修	43
2.8 结束语	44
第 3 章 熟悉数码相机	45
3.1 初次拍摄	45
3.1.1 准备相机	45
3.1.2 打开相机	47
3.1.3 简单设置	48
3.1.4 拍摄相片	48
3.1.5 按下快门按钮	50
3.1.6 浏览相片	51
3.2 各种控制部件	52
3.2.1 LCD 取景器上的菜单	52
3.2.2 控制面板	53
3.2.3 模拟控制部件	53
3.3 传感器、状态指示灯和接口	57
3.3.1 传感器窗口	57
3.3.2 状态指示灯	57
3.3.3 接口	58
3.4 结束语	59
第 4 章 必选配件和可选配件	61
4.1 必选配件	61
4.1.1 计算机	61
4.1.2 存储卡	62
4.1.3 电池以及其他与电源有关的配件	64
4.1.4 读卡器	64
4.2 可选配件	66
4.2.1 遮光罩	67
4.2.2 LCD 取景器罩	67
4.2.3 优盘	67

4.2.4	打印机和耗材	67
4.2.5	相机包	68
4.2.6	辅助镜头	68
4.2.7	滤光镜	69
4.2.8	外部存储设备和浏览设备	69
4.2.9	遥控器	71
4.2.10	三脚架、单脚架和迷您 三脚架	71
4.2.11	潜水外壳	72
4.2.12	延长的保修期	72
4.3	结束语	73

第II部分 摄影：光线、色彩和 想象力的结晶

第5章	文件格式	77
5.1	文件格式的重要意义	77
5.2	文件格式的字母缩写	78
5.2.1	JPEG	78
5.2.2	TIFF	81
5.2.3	RAW	83
5.2.4	从RAW文件导出图像	83
5.2.5	其他图像文件格式	89
5.3	元数据：对摄影很有帮助 的文件信息	90
5.3.1	相片EXIF元数据所包含 的信息	90
5.3.2	EXIF并非独此一家	91
5.4	结束语	93
第6章	曝光设置	94
6.1	调整快门速度和光圈值	96
6.1.1	光圈值与景深效果	96
6.1.2	快门速度	98
6.1.3	快门速度和光圈值： 互补平衡	100
6.2	确定正确的曝光	102
6.3	使用相机的曝光控制选项	105
6.3.1	曝光优化	105
6.3.2	ISO等效值	107
6.4	结束语	110

第7章	对焦	111
7.1	对焦的确切含义	111
7.1.1	对焦的原理	112
7.1.2	硬焦、柔焦和其他类型 的对焦	112
7.2	使用数码相机的对焦控制功能	114
7.2.1	自动对焦	114
7.2.2	微距拍摄	116
7.2.3	其他自动对焦模式	117
7.2.4	情景模式下的对焦	118
7.2.5	手动对焦	119
7.2.6	AF辅助	119
7.3	结束语	120
第8章	使用相机的颜色控制功能	122
8.1	各种光线的颜色	122
8.2	白平衡的定义及原理	123
8.2.1	选择何时以及如何使用 相机的白平衡设置	125
8.2.2	更改相机的白平衡设置	126
8.2.3	自动白平衡设置	127
8.2.4	白平衡预设模式	127
8.2.5	手动设置白平衡	128
8.2.6	选择特定色温	128
8.3	使用相机的其他颜色 控制选项	129
8.3.1	无法定义的颜色本质	130
8.3.2	RGB	130
8.3.3	使用颜色模式来改变情绪	131
8.4	结束语	138
第9章	控制和增加光线	139
9.1	学习判断可用光线	139
9.1.1	可用光线的不同质感	140
9.1.2	光线的颜色：表达情绪 的方式	140
9.1.3	理解直方图	141
9.1.4	曝光控制	141
9.2	用反射代替直射	142
9.3	数码相机的内置闪光灯	143
9.3.1	选择合适的闪光灯模式	144

9.3.2	闪光强度模式	148
9.4	使用外接闪光灯	148
9.4.1	TTL 闪光灯	149
9.4.2	同步闪光设备	151
9.4.3	专业工作室光源	151
9.5	结束语	153

第 10 章 使用数码相机记录视频和音频信息 154

10.1	数码相机可否替代摄像机?	154
10.2	数码相机与摄像机的区别	155
10.2.1	根据视频捕捉能力挑选数码相机	158
10.2.2	有助于视频拍摄的各种配件	159
10.2.3	拍摄影片之前	161
10.2.4	开始拍摄影片	161
10.2.5	提高影片拍摄质量的技巧	163
10.3	记录和播放声音	163
10.3.1	将相机作为录音机使用	164
10.3.2	为相片制作语音注释	164
10.3.3	使用数码相机播放音乐	165
10.4	结束语	165

第 11 章 数码摄影技巧 166

11.1	随时随地的拍摄	166
11.2	延长拍摄时间	167
11.3	拿稳您的相机	169
11.4	曝光	170
11.5	保护和清洁相机	170
11.6	相机内部的文件管理	171
11.7	结束语	172

第Ⅲ部分 摄影与场合

第 12 章 拍出好相片的秘诀 175

12.1	怎样能拍到最好的相片	175
12.1.1	好相片的基本要求	176
12.1.2	如何拍摄更好的相片	181
12.2	拍摄人物	183
12.2.1	人像	183
12.2.2	聚会和人群	184

12.2.3	体育事件	185
12.3	风景和地标	187
12.4	结束语	189

第 13 章 家庭和娱乐摄影 190

13.1	捕捉珍贵的记忆	190
13.1.1	拍摄小孩	190
13.1.2	度假摄影	193
13.1.3	体现个人魅力的单人照	195
13.2	将自己的相片用在娱乐项目中	196
13.2.1	相片制品的创作	197
13.2.2	举办数码摄影聚会	199
13.3	结束语	199

第 14 章 数码相机的商业用途 200

14.1	选择适合商用的数码相机	200
14.2	商业摄影	201
14.2.1	商业摄影技巧	201
14.2.2	会议摄影	202
14.2.3	拍摄主管人像	203
14.2.4	特殊项目摄影	204
14.3	正确使用商业类相片	207
14.3.1	正确调整相片大小	208
14.3.2	统一相片风格	208
14.3.3	在文档中加入图片	209
14.4	拍照以外的功能	210
14.4.1	使用数码相机作为演示工具	210
14.4.2	使用数码相机备份文档	210
14.4.3	录音机	211
14.5	结束语	211

第 15 章 摄影与电子邮件和网络 212

15.1	相片大小很重要	212
15.1.1	相片大小的计量方式	213
15.1.2	在电子邮件和网络中使用相片的正确尺寸	214
15.1.3	选择调整大小还是拍得小一点	216
15.1.4	使用软件调整相片大小	217

15.1.5	优化在网络中使用的图片	222	18.2.2	其他专业图形软件	263
15.2	为网络交易或促销拍摄相片	225	18.2.3	高端消费级图像软件	264
15.3	利用静态相片制作动画	228	18.2.4	消费级图像编辑软件	265
15.4	结束语	229	18.2.5	基本的图像编辑软件	265
第 16 章	拍照手机	230	18.3	结束语	266
16.1	选择拍照手机和运营商	230	第 19 章	相片的展示和分享	267
16.2	选择运营商	234	19.1	用大屏幕展示相片	267
16.3	使用手机拍照	235	19.1.1	将数码相机连接到电视机	267
16.4	分享手机拍摄的相片	237	19.1.2	比基本的电视机幻灯片 更高级的方式	268
16.4.1	相片发送	237	19.2	制作和分享幻灯片	269
16.4.2	通过电子邮件从拍照 手机发送相片	237	19.3	通过因特网分享相片	271
16.4.3	网络相片共享	238	19.3.1	用电子邮件发送相片 的优缺点	271
16.4.4	无线传输	238	19.3.2	相片共享网站	271
16.4.5	存储卡	239	19.4	未来的相片共享	275
16.5	打印手机拍摄的相片	239	19.5	结束语	276
16.6	结束语	240	第 20 章	打印相片	277
第 IV 部分	相片的后期处理		20.1	打印机: 型号多种多样	277
第 17 章	从相机导出相片	243	20.1.1	卤化银成像	278
17.1	各种导出途径	243	20.1.2	喷墨打印	278
17.2	直接连接相机与计算机	243	20.1.3	激光打印	278
17.2.1	USB 端口	244	20.1.4	热升华打印	278
17.2.2	建立 USB 连接	245	20.1.5	相变打印	279
17.2.3	火线端口	246	20.2	选择适合自己的打印机	279
17.3	使用相机底座	247	20.2.1	评价打印机的性能	280
17.4	存储卡读卡器	247	20.2.2	喷墨打印机的类型	281
17.5	将相片上传到计算机	249	20.2.3	激光打印机	283
17.6	无线技术	250	20.2.4	激光打印机与相变打印机	285
17.7	结束语	250	20.2.5	快照打印机	285
第 18 章	编辑相片	252	20.2.6	直连和存储卡打印机	285
18.1	相片编辑	252	20.3	相机与打印机: 语言沟通问题	287
18.1.1	相片修正	253	20.4	打印相片	288
18.1.2	图像整改	255	20.4.1	要打印的相片尺寸 是否正确	289
18.1.3	图像合成	256	20.4.2	颜色管理: 控制打印机 颜色的艺术	289
18.1.4	绘图	258	20.4.3	使用打印软件简化操作	292
18.1.5	图像预处理	261			
18.2	选择合适的图像编辑软件	262			
18.2.1	Photoshop	262			