

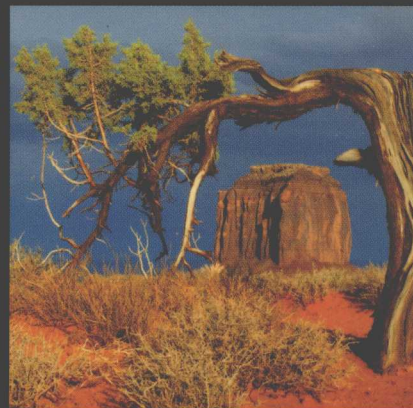
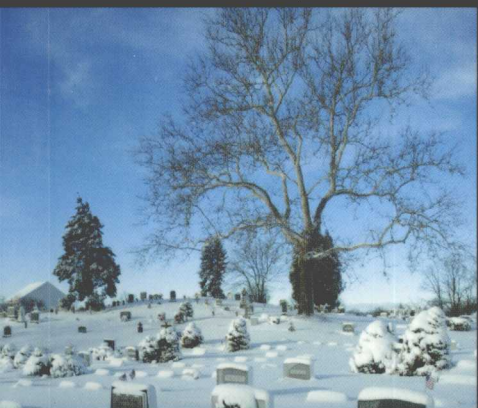


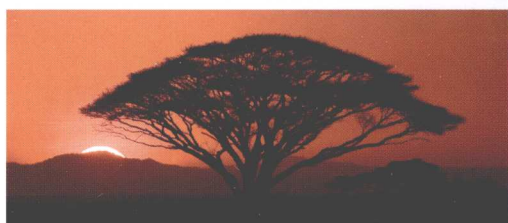
／ 解读曝光与光线的本质 ／ 精通曝光的选择与控制 ／

完美曝光

RICK SAMMON'S EXPLORING THE LIGHT

[美] Rick Sammon 著 张波 译





完美曝光

RICK SAMMON'S EXPLORING THE LIGHT

[美] Rick Sammon 著 张波 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

完美曝光 / (美) 萨蒙 (Sammon, R.) 著 ; 张波译
— 北京 : 人民邮电出版社, 2010. 1
ISBN 978-7-115-21580-2

I. ①完… II. ①萨… ②张… III. ①曝光—基本知识 IV. ①TB811

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第219258号

版权 声 明

Rick Sammon

Rick Sammon's Exploring the Light: Making the Very Best In-Camera Exposures

Copyright © 2008 by W. W. Norton & Company, Inc., 500 Fifth Avenue, New York, NY 10110

All right reserved. This translation published under license.

Authorized translation from the English language edition published by W. W. Norton & Company, Inc..

本书中文简体字版由W. W. Norton & Company公司授权人民邮电出版社出版, 专有出版权属于人民邮电出版社。

完美曝光

-
- ◆ 著 [美] Rick Sammon
 - 译 张 波
 - 责任编辑 翟 磊
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京地大彩印厂印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 15.5
字数: 370 千字 2010 年 1 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2010 年 1 月北京第 1 次印刷
 - 著作权合同登记号 图字: 01-2009-5750 号

ISBN 978-7-115-21580-2

定价: 65.00 元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

内 容 提 要

本书讲解了曝光在摄影中的重要作用，以及获取出色曝光的途径和技法。从直接影响曝光的两大因素——快门速度和光圈开始讲起，分析不同类型的光线、感光度和白平衡设置、曝光模式和测光模式选择、包围曝光和曝光补偿等，并介绍了闪光灯曝光、色彩模式、自然光控制、直方图、Photoshop后期处理等知识。在本书结尾部分，作者还分享了很多优秀作品，意在为读者提供拍摄参考和创作灵感。

本书由资深摄影师编写，书中的内容是作者几十年摄影经验的总结。本书图文并茂，没有深奥的摄影原理，是初、中级摄影爱好者的首选，同时也可作为资深摄影师的参考读物。

关于作者

Rick Sammon 已经撰写了 28 本图书，包括《Rick Sammon's Travel and Nature Photography》、《Rick Sammon's Complete Guide to Digital Photography 2.0》、《Rick Sammon's Digital Imaging Workshop》、《Flying Flowers: The Beauty of the Butterfly》。他还为《PCPhoto》、《Outdoor Photographer》和《Layers》杂志撰写各种文章。

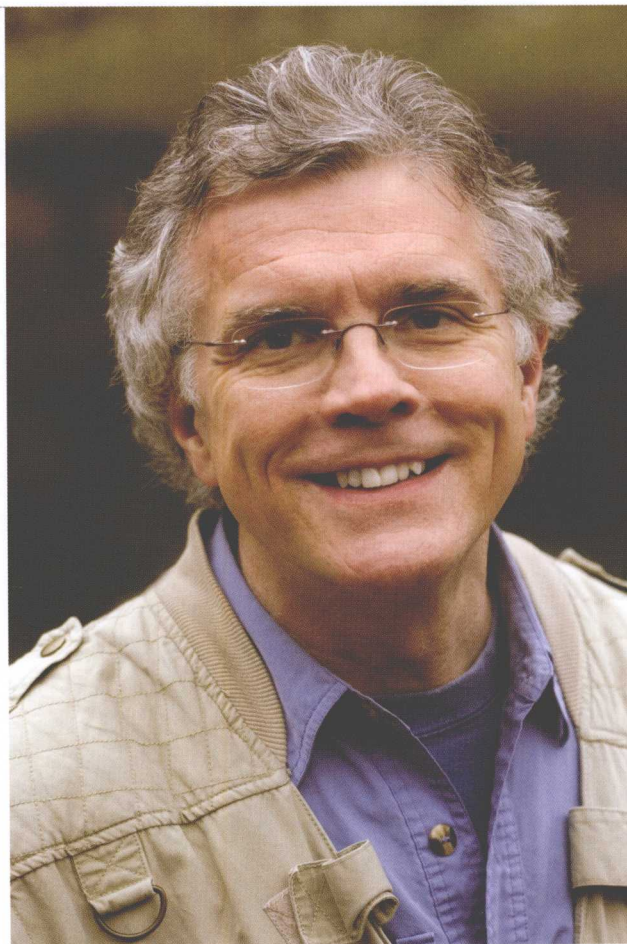
Rick 还开发了《3-Minute Digital Makeover》，这是一个针对 Photoshop Elements 用户的交互式 DVD。他还开发了针对 Photoshop CS 和 CS2 用户的 DVD：《Rick's Roundup of Photoshop Enhancements》、《Photoshop for the Wedding and Portrait Photographer》、《Photoshop for the Outdoor and Nature Photographer》、《Awaken the Artist Within》、《Close Encounters with Camera Raw》，以及《Rick Sammon Live!》，他在全美国和世界各地都使用这个 DVD 演示内容。

Rick 在世界各地旅行并且每年要举办数十场摄影研习会和展示会。他还在 VSP Workshops (www.vspworkshops.com)、Palm Beach Photographic Centre (www.workshop.org)、International Expeditions (www.ietravel.com) 和 Maine Media Workshops (www.theworkshops.com) 授课。主持开发了《Canon Digital Rebel Personal Training Photo Workshop》DVD 和图书。他是佳能数码学习中心上的 Canon Digital Rebel XT 课程的作者，还被佳能公司授予了 Canon Explorer of Light 的称号。

Rick 还主持了 www.xtrain.com 和 www.kelbytraining.com 上的一些课程。

如果有人问他的专长是什么，Rick 会说“我的专长就是没有专长”。

如需了解更多信息，请访问 www.ricksammon.com 和 www.rickspixelmagic.com。



Susan Sammon拍摄

致 谢



时光回到 1959 年，清晨。我当时 9 岁，必须要清理昨天晚上下的大雪。

在我父母房间的电子管收音机中，播音员宣布很多地方因大雪关闭了，我的学校也在那天停课了。“太棒了，雪中假期”我自言自语到，“也许今天爸爸和我能将火车模型组装起来。”

大约 1 小时后，我站在卧室的窗前，看到爸爸在很深的雪中步履艰难地向火车站走去，就像在经历一场暴风雪。“今天他有一个很重要的会”，妈妈告诉我。我在地下室中自己组装了火车模型，实际上我的模型布局非常好。

晚上爸爸回家了，我向他展示了我的成果。他夸奖了我的模型布局并陪我玩了一会儿火车，然后他把我抱上了床。

再回到现在。考虑我应该在这个致谢中感谢谁时，我的爸爸首先映入我的脑海。为什么？因为他具有很强的工作责任感，是一个完全自力更生的男人，而我很幸运地继承了这些优点。这也是我完成了这么多图书、电视讲座、文章、DVD、工作室和研究会的一个原因。当然，9 岁时我不明白一次会议能有多重要，但是现在我明白了。

47 年后，我的爸爸仍对我的生活有着很大的影响。他为我所有的图书和文章提供帮助。他会最先检

查我的所有材料，即使得了眼病，他仍在为我挑错并提出很好的建议。

万分感谢你，爸爸！

有趣的是我 17 岁的儿子 Marco（得名于 Marco Polo，因为我们带着他的书在全球旅行）也具有很强的工作责任感。当然，工作对他而言就是做作业、体育运动和玩音乐。他各科的成绩都是优秀，会用 5 种乐器，是一位优秀的田径运动员，以及一位出色的模特和摄影助手。另外，他还让我年轻有活力！

Sammons 家族的其他成员也为我的项目提供了帮助。我的妻子 Susan 是一位出色的摄影助手和编辑。我年迈的妈妈是一位辛勤的家务工作者。她帮助我在地下室完成黑白打印，并帮助我学习摄影艺术和技术。

W. W. Norton 的 Leo Weigman 是我的主要联系人和编辑，遇到他真是我的幸运。他帮助我将各种想法变成内容丰富，寓教于乐的图书（这是我们合作的第 4 本书）。其他为我提供帮助的 Norton 人士有 Jennifer Cantelmi、Carole Desnoes、Ingsu Liu、Nancy Palmquist、Lisa Rand、Don Rifkin、Bill Rusin、Nomi Victor、Rubina Yeh 和 Devon Zahn。

非常感谢 Adobe 推广者 Julieanne Kost，是您在 1999 年鼓励我接触 Photoshop。

我要感谢 Adobe 的 Addy Roff。Addy 让我有机会在全国的展示会上分享我的 Photoshop 技巧。

在某些方面为我提供帮助的数码成像行业的其他朋友包括：MacSimply 和 Rickspixelmagic.com 的 David Leveen、onOne Software 的 Mike Wong 和 Craig Keudell、《Outdoor Photographer》和《PCPhoto》的 Wes Pitts、Nik Software 的 Sanchez 和 Mike Slater、Shutterbug 的 George Schaub、《Photoshop User》的 Scott Kelby、《Layers》的 Chris Main，以及 Lowepro 的 Susanne Caballero。

在我的在线数码成像实验室 Mpix.com 方面，我要感谢 Joe Dellasega、John Rank、Dick Coleman 和 Richard Miller。

Rick Booth、Steve Inglima、Peter Tvarkunas、Chuck Westfall、Rudy Winston 和 Canon Professional Services 的所有成员一直是我的工作及摄影课程最热心的支持者，所以我要向你们脱帽致敬，你们是第一流的！我使用的佳能数码单反相机、镜头和配件帮助我为本书拍摄了最好的照片。

Lexar 的 Jeff Cable 向我推荐了存储卡（4GB 和 8GB，因为我拍摄 Raw 格式的文件）和读卡器，让我能够从旅途中带回大量的照片。

我摄影工作室的学生曾经是，也一直是我不穷的灵感源泉。很多人向我展示了新的后期处理技术，我在本书中就用到了一些。在我的工作室中，我发现一句古话说得对：老师也向学生学习。

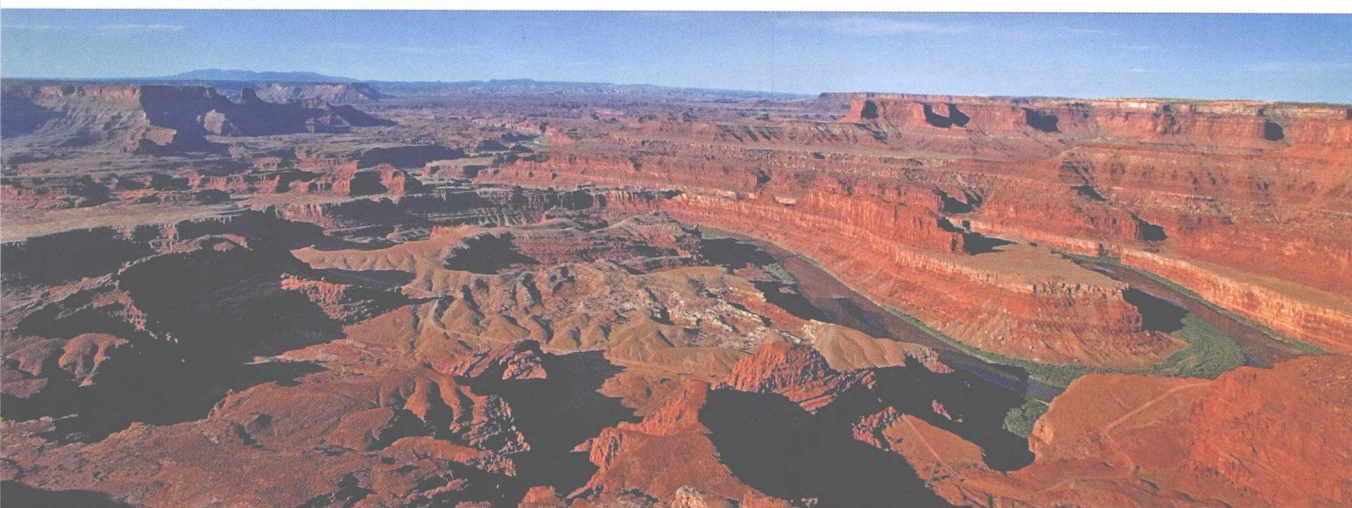
所以我要感谢大家，没有你们的支持，我就完不成本书！

目录

第1章 曝光简介	1	3.6 柔和的顺光	34
1.1 两个因素	2	3.7 阴天	34
1.1.1 快门速度	2	3.8 逆光	35
1.1.2 光圈	4	3.9 柔侧光	35
1.2 找到正确的焦距	6	3.10 强侧光	36
1.3 单独控制光线	8	3.11 强顶光	36
1.4 结合使用这些技术	9	3.12 柔顶光	37
1.5 包围曝光	10	3.13 底光	37
第2章 出色的曝光	12	3.14 较暗和较亮的拍摄对象	38
2.1 错误示范	13	3.15 暖色光和冷色光	39
2.2 从错误曝光到恰到好处	14	3.16 背景色	40
2.3 曝光喜好	15	3.17 背景光	40
2.4 正常、较暗和较亮的曝光	16	3.18 人眼也会被欺骗	42
2.5 使用曝光补偿	17	3.19 减少闪光阴影	43
2.6 曝光例外	18	3.20 注意前景	44
2.7 两种出色的曝光	19	3.21 阴影可增加层次感	45
2.8 重新构图以获得更出色的曝光	21	3.22 仔细观察	46
2.9 注意背景	21	3.23 光线的移动	47
2.10 考虑室外闪光	22	3.24 移动的自然光	48
2.11 提高ISO	22	3.25 寻找拍摄机会	49
2.12 从出色到伟大	24	3.26 从不同角度拍摄	50
2.13 照片要能讲述一段故事	26	第4章 数码单反相机基础知识	55
第3章 观察光线	27	4.1 照片质量	56
3.1 从老笑话中得到启示	28	4.1.1 对比度因素	56
3.2 动态范围	29	4.1.2 Raw的宽容度更高	57
3.3 换一种方式观察	30	4.1.3 丢失高光区域的细节	58
3.4 观察、记录和调整光线	31	4.1.4 JPEG质量选择	59
3.5 柔光下很容易曝光	33	4.1.5 一生一次的拍摄机会	61

4.2 ISO设置.....	62	6.3.4 锁定曝光.....	90
4.2.1 小心选用ISO.....	63	6.4 手动曝光模式.....	91
4.2.2 避免相机抖动.....	64	第7章 选择测光模式.....	94
4.2.3 定格动作.....	64	7.1 评估测光.....	95
4.2.4 增加景深.....	65	7.2 中央重点平均测光.....	97
4.2.5 减小景深.....	65	7.3 点测光.....	99
4.3 白平衡.....	66	7.4 局部测光.....	100
4.3.1 白平衡和颜色.....	69	7.5 曝光锁定.....	101
4.3.2 变成暖色调.....	70	第8章 挑战复杂的曝光情况.....	103
4.3.3 暖色调与冷色调.....	71	8.1 包围曝光.....	104
4.3.4 增强日落效果.....	73	8.1.1 包围曝光选项.....	104
4.3.5 保持冷色调.....	73	8.1.2 相机设置.....	106
第5章 全自动拍摄/曝光模式.....	74	8.1.3 快速变化的照明条件.....	106
5.1 全自动模式.....	75	8.1.4 只有一次拍摄机会时.....	108
5.2 肖像模式.....	76	8.2 降低曝光值.....	110
5.3 运动模式.....	77	8.2.1 剪影.....	110
5.4 风景模式.....	78	8.2.2 拍摄对象非常暗.....	111
5.5 特写模式.....	80	8.2.3 避免出现曝光过度的区域.....	111
5.6 夜间肖像模式.....	81	8.2.4 被点光源照亮的拍摄对象.....	112
5.7 闪光灯关闭模式.....	82	8.2.5 黑暗的背景.....	112
第6章 创意曝光模式.....	83	8.2.6 明亮的反光.....	113
6.1 程序模式.....	84	8.2.7 月光照明.....	113
6.1.1 使用大光圈.....	85	8.3 增加曝光值.....	114
6.1.2 保持背景清晰.....	85	8.3.1 明亮的背景.....	114
6.1.3 定格动作.....	86	8.3.2 较暗的拍摄对象, 明亮的背景.....	115
6.1.4 让对象模糊.....	86	8.3.3 舞台聚光灯.....	115
6.2 快门优先模式.....	87	8.4 当拍不到想要的画面时.....	117
6.2.1 摇拍.....	87	8.5 焰火.....	117
6.2.2 径向模糊.....	87	第9章 闪光灯曝光.....	119
6.3 光圈优先模式.....	88	9.1 填充闪光.....	120
6.3.1 大光圈.....	88	9.1.1 使背景变暗.....	121
6.3.2 小光圈.....	88	9.1.2 快门速度控制.....	122
6.3.3 让所有内容都清晰对焦.....	89	9.1.3 微距照片.....	123

9.2 室内闪光灯摄影	124	12.2.1 出色的曝光	166
9.2.1 阴影的影响	126	12.2.2 照片曝光不足	167
9.2.2 仔细考虑闪光灯的用法	127	12.2.3 照片曝光过度	168
9.2.3 家庭照	129	12.2.4 没有什么完美的直方图显示	169
9.2.4 模糊背景	129	12.3 进入Camera Raw	171
9.2.5 闪光灯曝光补偿	130	第13章 在Photoshop中改变、 改进和挽救照片	174
9.2.6 注意背景	131	13.1 色阶[“图像”>“调整”> “色阶”]	175
9.2.7 添置闪光灯设备	132	13.2 曲线[“图像”>“调整”> “曲线”]	176
9.2.8 搭建摄影棚	132	13.3 对比度[“图像”>“调整”> “亮度/对比度”]	177
第10章 探索色彩模式和参数	136	13.4 阴影/高光[“图像”>“调整”> “阴影/高光”]	178
10.1 棕褐色调照片	138	13.5 饱和度[“图像”>“调整”> “色相/饱和度”]	179
10.2 提高饱和度	138	13.6 曝光度[“图像”>“调整”> “曝光度”]	180
10.3 黑白红外照片	140	13.7 减淡工具和加深工具[工具栏]	181
10.4 合并黑白和彩色红外照片	140	13.8 Camera Raw	182
10.5 提高对比度	142	第14章 Adobe Photoshop: 改变曝光规则	184
10.6 提高照片的锐度	142	14.1 高动态范围	184
10.7 在Photoshop中改进照片	144	14.2 Photomerge	188
第11章 控制自然光	145	第15章 使用 Photoshop将快照 变成艺术作品	192
11.1 渐变滤光镜	148	15.1 创意肖像	192
11.2 偏振镜	150	15.2 风景和海景照片的效果改进	198
11.3 使用柔光板获得柔和的光线	152	作品赏析	203
11.4 使用反光板照亮拍摄对象	154		
11.5 在室内使用反光板来减少阴影	156		
11.6 日光填充闪光	158		
第12章 检查曝光情况	160		
12.1 显示屏基本知识	161		
12.1.1 切勿完全相信眼睛	162		
12.1.2 设置亮度级别	163		
12.1.3 曝光过度警告	163		
12.1.4 非常宝贵的警告功能	164		
12.2 直方图	165		



摄数据: Canon EOS-1Ds Mark II, Canon EF 16-35mm f/2.8L II USM, 焦距16mm, ISO 100, 1/125s, f/11

犹他州的 Dead Horse Point 州立公园提供了很多出色的拍摄 / 曝光机会，特别是在日出和日落时，这时长长的阴影能够在二维的照片中营造出一种层次感。

现在您可能会问，“为什么使用术语‘拍摄 / 曝光’，而不是简单地使用‘拍摄’？”答案很简单。这两个术语能够互换使用，因为从技术上讲，照片就是将相机中的数字图像传感器暴露在光线中的结果。很简单，对吗？

是的，曝光是记录光线的过程。没有光线，就无法进行拍摄 / 曝光。但是记录和控制光线的方式，在后期处理照片的方式以及打印照片的方式，所有这些都影响着最终的效果。而且，不同相机记录光线的方式也不同，我们将在第 4 章中介绍该内容。此外，不同 Raw 处理程序处理 Raw 数据的方式也不同，所产生的结果也存在着细微的差别。

Raw 数据（或者称为 Raw 格式文件）是未处理过的数据文件，就好比胶卷底片是未处理过的模拟图像一样。利用 Raw 格式文件能够得到最佳的照片，因为它保留了相机捕获的所有原始数据。另一方面，相机在记录 JPEG 格式文件时就已对数据进行了处理。对比度、颜色和锐度都经过增强。使用 JPEG 格式文件的问题在于，这些增强可能是不需要的，并且可能导致场景中的细节丢失，特别是拍摄那些具有高对比度和明亮高光的场景时。

除此之外，使用 Raw 格式文件还可以挽救曝光过度不超过 1 挡的区域。使用 JPEG 格式文件时，如果一个区域曝光过度而变成纯白色，那么细节将会永远丢失。

1.1 两个因素

下面快速讲解一下两个主要的曝光因素，将这两个因素组合使用时，就能确定相机图像传感器上接收的光线量：快门速度和光圈。如果摄影只涉及这两个因素，那本书将会薄很多，其实不然。

1.1.1 快门速度

首先看一下快门速度。打开快门可以让光线穿过镜头到达数字图像传感器，而“快门速度”指的是快门保持打开（或图像传感器保持活动）的时间。如果不甚理解，可以换一种方式来思考：在房间里打开和关闭一扇百叶窗。这和快门所做的是相同的——让光线照射一个区域。百叶窗的打开时间越长，房间被照亮的时间就越长。知道选择哪种快门速度是获得预期效果的关键。有时这需要根据经验去猜测，有时只能碰运气。但是在大多数时候，如果明白不同的快门速度对记录拍摄对象的移动有何影响，就能得到想要的拍摄效果。



拍摄数据：Canon EOS-1D Mark II，Canon EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM，
焦距400mm，ISO 400，1/500s，f/5.6

使用较快的快门速度能够捕捉清晰的动作，就像我在密歇根州罗斯伯里的 Double JJ 农场上拍摄飞奔的马和马上的骑手时要使用 1/500s 的快门速度，如上图所示。快门速度越快，就越有机会捕捉到清晰的动作。但是仅此一点还不够，长焦镜头（焦距大于 100mm）会将手持相机时抖动对拍摄效果的影响放大，就像双筒望远镜放大手的移动一样。所以，如果未使用三脚架或其他相机支架，或者可减少抖动影响的图像稳定（IS）镜头，就需要用较快的快门速度来抵消手部抖动对拍摄造成的影响。

较慢的快门速度会使照片上的动作变模糊，就像我在拍摄飞奔的马和马上的骑手时要使用 1/15s 的快门速度，如下图所示，同样是在 Double JJ 农场拍摄的。较慢的快门速度通常用于表现一种动感或速度感。在本书的另一个例子中将会看到，较慢的快门速度还能添加梦幻效果和创意效果。如果快门速度太慢，那么拍摄的内容会变得非常模糊。有这么一个摄影方面的笑话：1 张模糊的照片是一个错误；20 张模糊的照片就是一种摄影风格了。

拍摄数据：Canon EOS-1D Mark II，Canon EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS USM，
焦距400mm，ISO 400，1/15s，f/5.6



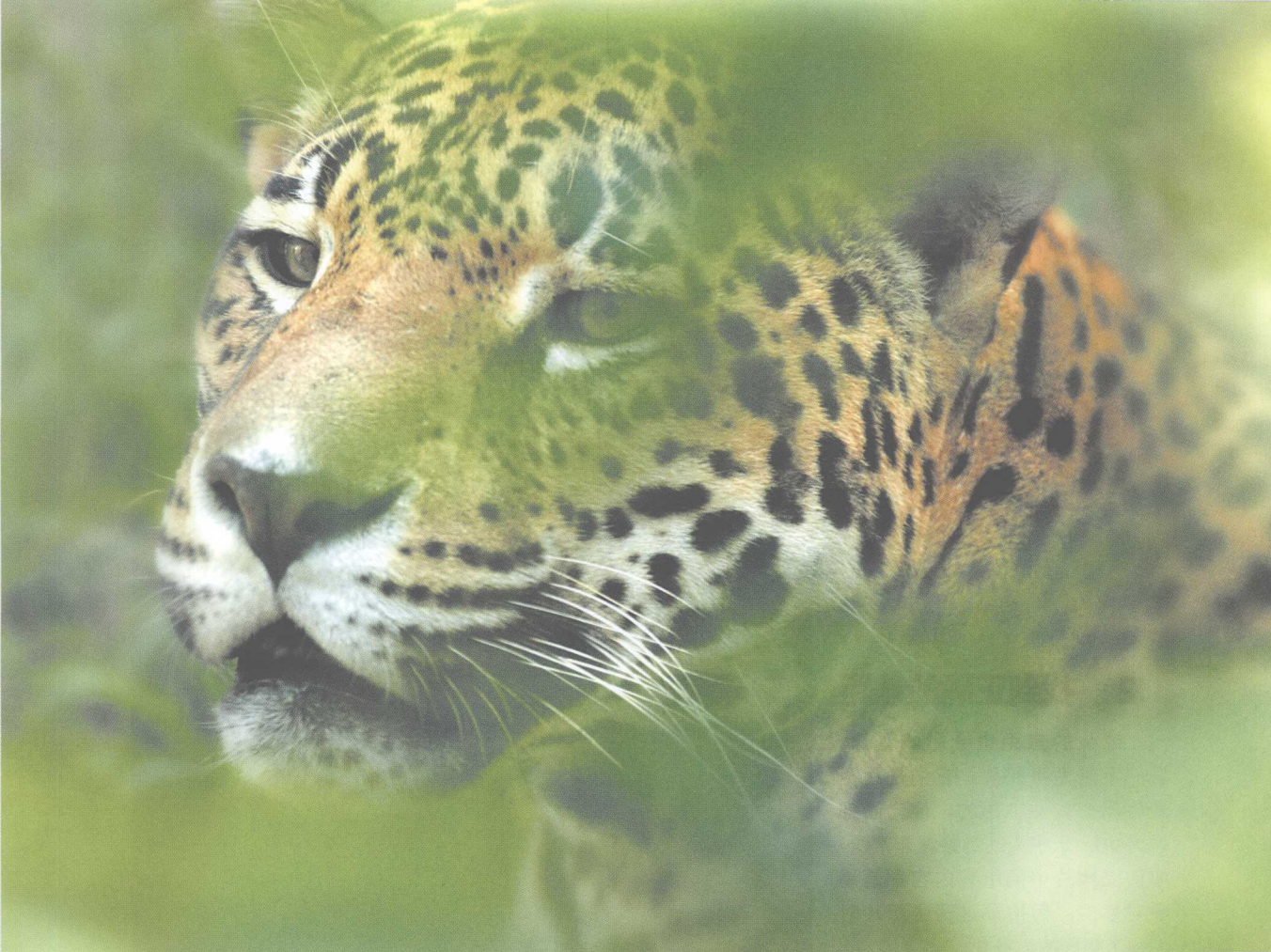


拍摄数据：Canon EOS-1Ds Mark II，Canon EF 16-35mm f/2.8L II USM，焦距16mm，ISO 400，1/125s，f/16

1.1.2 光圈

光圈（或镜头打开大小）的选择非常重要。与较小的光圈（数值较大，如 f/16 和 f/22）相比，较大的光圈（数值较小，如 f/2.8 和 f/3.5）能够让更多的光线进入相机并照射到图像传感器上。再用一个房间做类比，完全打开百叶窗能够让大量光线照射到房间内，将百叶窗打开较小就会减少进入房间的光线。

较小的光圈提供了更深的景深，即实际对焦点前后的更多场景都清晰对焦了。需要让整个场景都清晰对焦时，例如我在泰国曼谷的月亮神庙拍摄佛像时，就需要选用较小的光圈。



拍摄数据：Canon EOS-1Ds Mark II，Canon EF 70-200mm f/2.8L IS USM，焦距200mm，ISO 800，1/250s，f/4.5

较大的光圈提供了比较小光圈更浅的景深。如果想有选择地虚化前景和背景元素，这是很理想的选择，就像我在得克萨斯州 Fort Worth 动物园拍摄的这只美洲虎。照片中的美洲虎很清晰，而周围的树叶却很模糊。

1.2 找到正确的焦距

镜头的焦距也会影响景深。看一下这两张照片。它们是用两支不同的镜头拍摄的，但光圈都设为 $f/8$ 。乐手周围的景深非常浅，而僧侣照片中的所有内容都是清晰对焦的，但拍摄这两张照片时使用了相同的光圈！

如果在同一位置拍摄，那么在相同的光圈设置下，用长焦镜头拍摄的照片比广角镜头拍摄的景深浅，反之亦然。所以，镜头的选择也会影响景深。

总之，选择合适的镜头并调整快门速度和光圈，就可以在相同的照明条件下让动作变模糊或者捕捉清晰的动作，以及改变照片的景深。



拍摄数据：Canon EOS-1Ds Mark II，Canon EF 70-200mm
 $f/2.8L$ IS USM，焦距200mm，ISO 400， $1/250s$ ， $f/8$



拍摄数据: Canon EOS-1Ds Mark II, Canon EF 17-40mm f/4L USM,
焦距20mm, ISO 200, 1/125s, f/8

记住,使用数码单反相机,在取景器中查看时所用的光圈值可能并且通常与您查看场景和拍摄时使用的光圈不同。这是因为数码单反相机具有一种独特的功能:通过取景器看到的是将光孔打开到最大时的景象,这是为了让更多的光线进入相机,因此能够轻松查看场景。按下快门按钮时,镜头扇叶将缩小到选定的光圈。一些相机提供了景深预览按钮,按下该按钮时会将光孔缩小到选定的光圈,从而显示哪部分场景对焦和失焦了。