

世界顶级摄影大师亲授拍摄秘籍

世界顶级摄影大师
World's Top Photographers

非凡摄技101

——迈克尔·弗里曼经典数码摄影技法解密

MICHAEL FREEMAN'S 101 TOP DIGITAL PHOTOGRAPHY TIPS



[英] 迈克尔·弗里曼 著

Sissi Hawky 译

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

I L E X

非凡摄技 101

——迈克尔·弗里曼经典数码摄影技法解密

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

非凡摄技101：迈克尔·弗里曼经典数码摄影技法解密 / (英) 弗里曼著；黄玉玺译。—北京：人民邮电出版社，2009.12

(世界顶级摄影大师)

ISBN 978-7-115-21689-2

I. ①非… II. ①弗… ②黄… III. ①数字相机—摄影技术 IV. ①TB86②J41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第216695号

内 容 提 要

世界著名摄影师、畅销书作家迈克尔·弗里曼将其几十年职业摄影生涯总结出的不传秘诀凝结成本书，与广大读者分享。他在本书中提到的每个技巧对于每位摄影者来说都像金子一样宝贵。他用通俗易懂的语言简单明了地说明了如何最大限度地发挥相机的性能，即使是在条件非常有限的情况下。如果想拍出优秀的照片就必须充分挖掘相机的性能——本书将教会您如何做到！

不论是对摄影充满热情的业余爱好者，还是经验丰富的职业摄影师，都能从本书中学到大量经过实践检验和实地测试的精华技术。

世界顶级摄影大师 非凡摄技101—迈克尔·弗里曼经典数码摄影技法解密

- ◆ 著 [英]迈克尔·弗里曼
译 Sissi Hawky
责任编辑 李际
◆ 人民邮电出版社发行 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>
浙江港乾印刷有限公司印刷
◆ 开本: 889×1194 1/16
印张: 11
字数: 397千字 2010年4月第1版
印数: 1~6 000册 2010年4月浙江第1次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2009-0376号
ISBN 978-7-115-21689-2

定价: 69.00元

读者服务热线: (010) 67132705 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

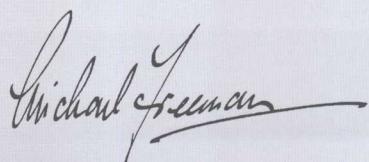
前 言



随着相机、镜头和图像处理软件的日新月异，很多人可能认为摄影已经踏上了复杂化的不归路。数码摄影的发展似乎也伴随着太多的信息、技术、操作和相机的功能，让人无所适从。数码技术带来的无尽可能，也使得摄影师深陷于菜单选项、按钮、鼠标以及恼人的细节中。

我并不打算让你忽略这些先进的技术，但我尝试着简化现今过度繁多的资讯，用最简单和直接的方式，呈现出我认为摄影中最重要的知识。

归根结底，摄影就是拍下照片的过程——只有你、相机和你面对的拍摄对象。仅此而已。



非凡摄技

101

目 录

版 权 声 明

Copyright © 2008 The Ilex Press Limited

This translation of Michael Freeman's 101 Top Digital Photography Tips First Published in the UK in 2008 is published by arrangement with THE ILEX PRESS limited.

本书中文简体字版由英国THE ILEX PRESS授权人民邮电出版社。未经出版者书面许可，对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有，侵权必究。

第1章 基础

01	拍摄即可	2
02	机会只有一次	3
03	使用RAW格式拍摄	4
04	为未来拍摄	6
05	准备、遗忘、拍摄	7
06	经常备份	8
07	你应该弄明白的流程问题	10
08	制定自己的工作流程	11
09	状态认知	14
10	待在原地	15
11	探索主题	16
12	偷拍的技巧——盲拍	17
13	给机会一个机会	18
14	如果你不确定是否被允许	19

第2章 曝光

15	了解相机的动态范围	22
16	了解场景的动态范围	24
17	判断色阶直方图的好坏	26
18	解读色阶直方图	28
19	曝光以高光为准	30
20	选择调子	32
21	最低程度处理设置	34
22	初识闪光灯	36
23	逆光解决方案	38
24	人像摄影的布光技巧	40
25	产品摄影布光技巧	42

第3章 色彩	
26 轻松设置白平衡	46
27 寻找灰色	48
28 使用校色卡以获得准确色彩	50
29 自定义白平衡	52
30 在笔记本中检视图像	53
31 色彩对比带来的震撼效果	54
32 从有限的色彩中寻找细节	55
33 色调的一致性	56
34 黑白摄影	58
第4章 技术	
35 个性化设置	62
36 灰尘检查	63
37 清洁传感器	64
38 100%放大倍率下检视图像锐度	66
39 挽救对焦失败的图像	68
40 真正锐利的焦点	70
41 了解手持拍摄的稳定性	72
42 增加手持拍摄的稳定性	74
43 如何手持相机	75
44 如何按下快门	78
45 携带三脚架	79
46 禁止使用三脚架时的对策	80
47 方便的防水、防尘措施	81
48 寒冷天气下的对策	82
49 高温与灰尘	83
第5章 构图	
50 通过对比构图	86
51 动态配置	88
52 动态分割	90
53 简化	92
54 表现细节	93
55 用形状组织画面	94
56 基础的三角形构图	95
57 具有动感的对角线	96
58 流动的曲线	98
59 竖构图的优点	99
60 寻找韵律	100
61 尝试动态模糊	101
62 主体的位置	102
63 并列	104
64 用广角镜头营造出现场感	106
65 用远望镜头营造出距离感	107
66 用广角镜头拍出动感	108
67 用远望镜头选择画面元素	109
第6章 全景照片	
68 数码摄影的专长——图像拼合	112
69 拼合大尺寸图像	113
70 拼合宽景图	114
71 有效的重叠	116
72 保持设置的一致性	117
73 寻找镜头的节点	118
第7章 多次拍摄	
74 包围曝光——图像拍摄的安全网	122
75 图像对齐	123
76 曝光合成	124
77 高动态范围图像	126
78 轻松拍摄高动态范围图像	128
79 单一光源的使用	130
80 噪点移除流程	132
81 不同ISO图像的混合	134
第8章 低照明	
82 路人移除步骤	136
83 全景深	138
84 制作影片	139
第9章 图像处理	
96 使用合适的软件	156
97 预测图像处理后的结果	157
98 RAW转换器的差别	158
99 恢复高光和暗部	160
100 为图片加入注释和关键词	162
101 管理EXIF数据	163
术语表	164

基础



01

拍摄即可

这项建议过于简单？放在书中有些小题大做？如果不是见过无数次由于犹豫不决而错失好照片——包括我自己在内，我也会这么认为。最常见的场景是：某人提议：“这里看起来不错，让我们来拍张照片吧。”于是大家站好位置，面带微笑，然后等待……

大家在等待拍摄者完成设置，或因为一些别的原因迟迟无法按下快门。事实上，在多数情况下，按下快门是唯一且必须的选择。

这只是简单的生活照片，直接拍摄即可。若是在街上进行新闻摄影，时机和场景要求则更为苛刻，稍一犹豫便会错失良机。迟疑的理由听起来也很合理：技术参数（光圈、焦点、白平衡、快门速度）需要正确设置，除此以外，构图还可以进一步调整，人物需要再靠近一些，或许几秒钟后姿势和表情会更棒……诸如此类。然而，延迟会让你错失拍摄机会，而所有理由其实都有解决方案。曝光设置需要检查？你早该做过检查，



1

或者至少选择一种可用的模式作为默认选项，比如自动曝光。我的秘籍之一是使用RAW格式拍摄，它让你从曝光到白平衡都有后期处理的空间。几秒钟后画面会变得更好？也许是，但是也可能变得更糟。

你可能认为在拍摄前检查相机的设置总比直接拍摄后发现设置错误更省时。但那些稍纵即逝的拍摄场景，永远不能重新来过。新闻摄影大师布列松（Henri Cartier-Bresson）曾经说过：“当为时已晚时，你才清楚地意识到你的失误在哪里；此时你常常会回忆起在拍摄那一刻的真实感受。”他同时说到：“摄影师面对的是逐渐消失的场景，一旦消失，便再也无法重新回来。”

总之，你得抓准时机。你可以通过前期的准备来增强这种机会。数码相机也提供比胶片更多的后期处理空间。但是在大多数摄影中，最关键的还是拍摄的瞬间。

所以，按下快门，拍摄即可！

1. 曾经有人建议：不要拍摄站在路灯下的人（不要拍摄顶光下的人物）。但是我却不在乎——我喜欢这种特别的组合，尤其这顶帽子。这样的拍摄并没有时间让你认真思考，你要做的就是立即按下快门。



2

2. 拍摄这幅照片前有一点时间思考，但也仅仅是几秒而已。要捕捉到男孩正好位于落日反射光的正中央，不允许有犹豫。

02

机会只有一次

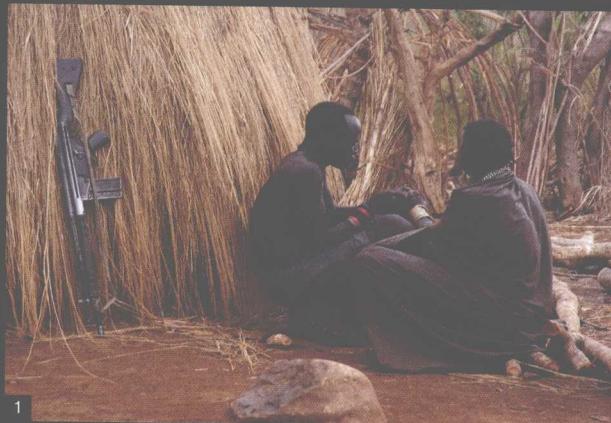
本节的副标题应该叫“永远别指望重头再来”。这也是需要付出惨痛的代价后才能真正深刻理解的教训。在大多数摄影中，时机都是很重要的。尽管在某些场合（比如影棚内的景物拍摄）的重要性不及其余场合（比如运动摄影），但几乎所有的拍摄都得讲究时机。甚至在拍摄看似静止不动的风景时，也要注意光线、天空等变化的元素。尽管风景摄影的时效性与街拍相差许多，但是风景在这一刻与下一刻仍是不同的。

事实上，在拍摄移动缓慢或静止的主题时，由于它们看起来并不是那么紧急，因此等待的危险可能更大。拍摄前进行计划并仔细思考是个好主意，但是你通常会惊讶地发现，时间不等人，画面不一定会变得更好。我们经常遇到的场景是：仔细研究，推测下一刻的光线变化可能会使场景看起来更好，云朵可能会移动，可能应该等到明早光影投向另一个方向时再拍。但这常常都是“可能”而已。

最保险的方法是在你看到风景的瞬间将它拍下来。除了按下快门所花的时间，你没有任何损失。你仍然可以在日出时或其余任何时候再返回拍摄，如果没有机会返回，至少你还留有一张照片。



1. 这是苏丹东南部的一个村子，因为某些原因，我花了几天时间才获得来此地的拍摄许可。到达之后，我自然就会想到在一天的不同时间段拍摄，但是仍留了一个心眼在当天仍有光线的情况下狂拍了很多照片。事后证明这是对的，因为我们后来无法再返回这里了。



2. 我们傍晚才抵达这个可以俯瞰哥斯达黎加火山口的山顶。我看到云层开始靠近，于是冲到租用的汽车中准备拿出相机——结果发现钥匙被反锁在了车中。当我找到钥匙时（糟糕的是它并不在车中而是在我的口袋中），我们已经被云层笼罩。我固执地在这里等待了3天直到天空放晴，但这张照片本不值得这样做。

03

使用RAW格式拍摄

这里的内容不仅仅是简单的技术介绍，而是深入地探讨数码摄影的核心，即拍摄和影像处理之间的独特关系。理想的数码摄影就是以特定的色深和完整的色调尽可能多地捕捉真实世界的视觉信息。一台高质量的数码单反相机所捕捉到的这些信息要比我们在屏幕上或相纸上看到的多得多，这就意味着在如何处理图像上有着潜在的选择。如果你拥有的信息比所需要的信息多（前提是一开始没有把这些信息丢弃），也就意味着拥有了更多的诠释（后期处理）空间。

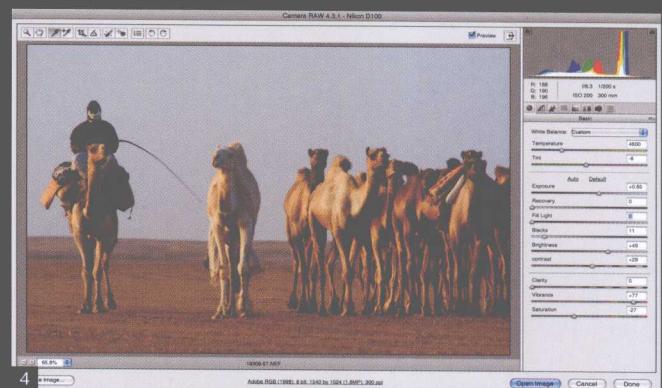
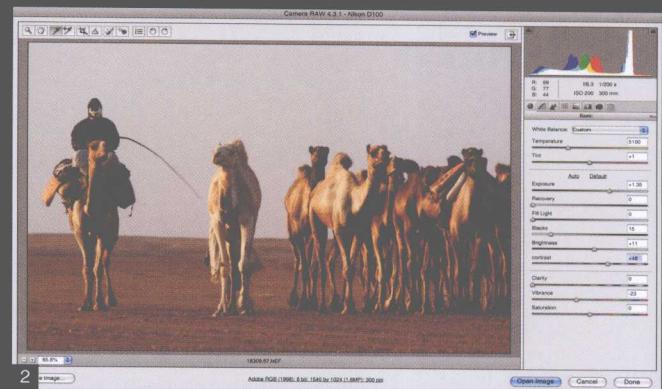
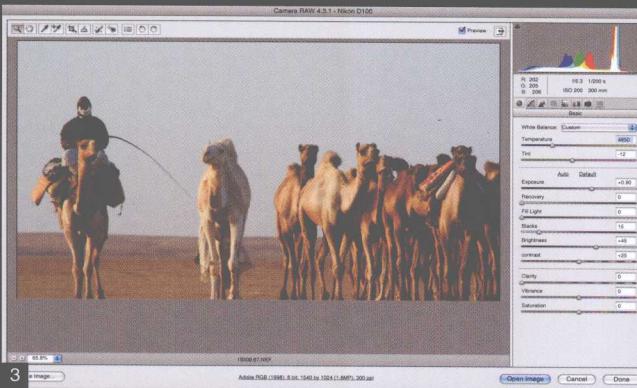
如果让相机即时处理图像，比如使用JPEG格式或者TIFF格式拍摄，那么你就只有唯一的一种诠释方式。譬如当你选定了某种白平衡，以后就不可能再回到别的白平衡了。虽然这并不一定会成为问题，毕竟任何一种图像处理软件（如Photoshop、Aperture、Lightroom或者LightZone）软件都有办法改变白平衡，但是这样做势必会导致轻微的画质损失。

更重要的是，一部好的数码单反相机能记录12位，甚至14位的色深信息，这意味着更多的色彩信息和宽广的动态范围。目前，除了最精密的那些，大多数显示器只能显示8位的色彩信息，相纸的色深就更少，所以事实上你无法看到相机捕捉到的额外色深的信息。这表面上看起来是一种浪费，但当你想在后期处理过程

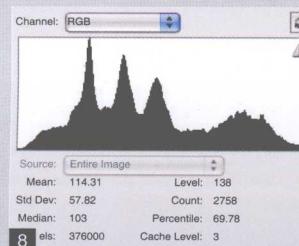
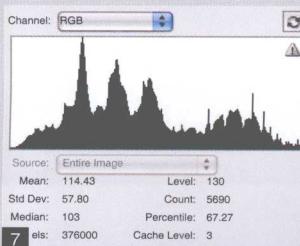
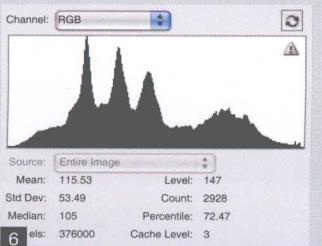
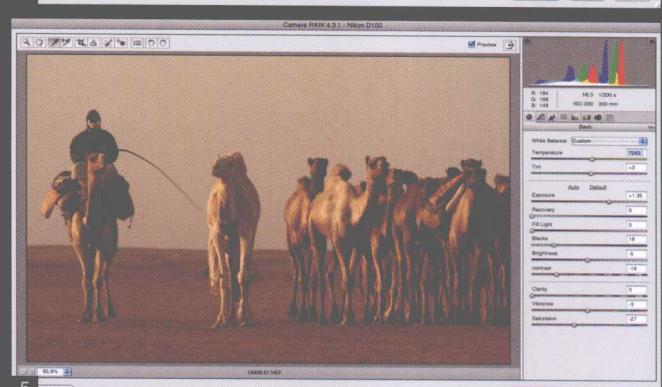
中对图像做调整时，这些“额外”的色彩信息会派上大用场。如果你在一张8位的图像上改变颜色或者色调，极有可能导致色调分离（带状噪声）或量化损失。在色阶直方图上可以看到这种现象。在图像处理之后，色阶直方图很可能会呈现出细梳齿状。比如天空这样的平滑色彩地带，就有可能显示为一条条带状。

这一切的关键在于，你需要把所摄取到的信息完好无损地保留到你准备好在电脑里对它处理的那一刻，要做到这一点就要把图像保存为相机本身的原始格式，确切的说就是RAW格式。摄影师们使用RAW格式拍摄的需求已经变得如此之强烈，因此几乎每款专业相机都提供RAW格式拍摄的功能。

既然拍摄RAW格式照片听起来这么有说服力，那么为什么你有时又不去这么做呢？最简单的回答就是，你经常没有这个时间。RAW格式图像需要后期加工，而JPEG格式的照片直接从相机里出来时就已经调整得很好可以直接使用。大部分都在抢时间工作的体育摄影记者使用JPEG格式拍摄就是很好的例子。并且，不是每个人都喜欢在电脑前修饰照片。只要在拍摄的时候就做好设置，一张高质量的JPEG格式的照片与一张经过精心修饰的RAW格式的照片很难从肉眼上区分。



1~5. 当我拍摄骆驼商队经过努比亚沙漠时，白平衡设置为日光，但我仍很享受事后有充足的空间在家中试验不同的光线诠释。话说回来，或许在非仓促的情况下进行处理应该是基本要求，而非一项嗜好。



6~8. 色阶直方图向我们展示了通过S曲线(S-Curv)调整对比后再反向将曲线调回到原始状态的效果。图6是原始曲线，图8是在16位色深中做的调整，看起来和图6几乎完全一样；图7是在8位色深上做的同样操作，可以看到很多尖锐的突起。使用RAW格式，则可以进行16位色深的处理。

04

为未来拍摄

或者称作存档的理由。图像处理软件在持续改进。这是软件发展带来的好处之一。无论你对复杂的计算机技术是否感兴趣，在未来你都有机会将图片处理得更好。

可以肯定的是，有朝一日，技术的进步可以使数码摄影作品的画质得以提升。照片中的某些技术问题，也可能在一两年内得到解决。在连拍部分，将讨论连续画面能达到的效果，这也是技术改进的成果。

通常来说，为未来拍摄是指：

- ★ 尽量小心，不要因为技术问题而删除照片；
- ★ 多使用包围曝光，拍摄候补图片；
- ★ 尽量使用RAW格式拍摄，以保留更多的信息。



1~3. 关于复杂的图像处理所能达到效果的有趣而直观的例子。图1是与RAW格式同时拍摄的一幅原始的JPEG格式的图像，捕捉到了妇女的胳膊和她扁担上的亮光，但是损失了大量的暗部细节。图2是通过Adobe RAW转换软件处理RAW文件的效果，虽然已经尽可能在不过度曝光的情况下进行补救，但仍然与你的期望有距离。图3使用了完全不同的方法。通

过DxO Optics Pro处理RAW格式的图像，使用色调映射的方法增加中间色调的对比，从而得到两张不同的图片。一幅保留了高光，另一幅保留了暗部细节。接着使用Photomatix加强程序拼合这两张图片，并在Photoshop中通过曲线做些调整，最后得到一张包含画面每个部分的细节，并且没有明显噪点的图片。在不久的将来，同样的效果或许通过一步就能完成。

05

准备、遗忘、拍摄

这听起来充满禅机，是的，我并非故作神秘。禅宗恰好是佛教中最具实践性的表达，在其众多的教义中，有一项便是无尽的练习和训练会导致突然的洞察力（即顿悟）。布列松开创性地将禅宗的训练引入摄影中。摄影要求在理性的思考前迅速反应并拍摄。做到这点的唯一方法就是训练。

在此介绍几种实用的训练方式，包含了从理论到实践的领域。

操作相机

能灵活地操控相机及进行拍摄。总得来说，熟能生巧，让举起相机拍摄成为自然的习惯。让相机和手工艺者的工具一样，成为你双手的延伸。

设置

高级的数码相机都有众多设置选项。如果你常在几种不同的环境中拍摄，就会有几种常用的设置组合对你很有帮助。至少在你面临新的拍摄环境时，先确定相机的设置。例如，你预期画面主要的变数是移动速度，就应该选择快门优先的曝光模式。



1

观察

这是一个超出摄影范畴，含义广泛而且没有固定模式的能力，它包括洞察力、持续的兴趣、对进展的关注和领悟力。这一能力应当随时训练，包括手上没有相机的时候。

预测

观察的延伸是预测下一刻将要发生的事情，这样才能将你所观察到的结果付诸行动。这一点在新闻摄影和运动摄影中尤其重要。你应当从摄影师而不仅仅是一个观察者的角度进行预测，换句话说，你需要预测下一刻要发生的场景会是什么样的画面，而不仅仅是客观事件。

构图策略

如果你能找到自己满意的构图，也应该知道如何去实现（例如，通过不同的视角、焦距等）。将这些设置牢牢记住，就能在大脑中存储大量的有用的设置组合，遇到任何场景都能快速反应，找出适合的构图方式。

1. 除了时机和构图，这样的照片还依赖于准确的曝光。有多种不同曝光设置可以让画面保留微小区域的高光，这和相机能提供的设置能力有关，也取决于你是喜欢依靠自动曝光还是更相信自己的经验。准备并对设置充满信心是关键。



2

2. 遇到突发的动作时，必须靠快速的反应来构图，在使用广角镜头时更是如此。在这场科普特圣诞节弥撒中，当这名信徒伸出手时，我原本对着左方构图。镜头随着她的动作移向右方，并稍微向上以使用对角线并减少她身上白色衣服所占的面积。

06

经常备份

我将简要地阐述这个观点，事实上也没有很多标题以外的内容需要提及。尽管如此，备份对于摄影却相当重要。一旦忽略，就会遇到极大的麻烦。

这项常识被忽略的原因，是大多数时候，数码摄影中一切都井然有序。主流品牌的存储卡都非常可靠（廉价的仿冒品是另一回事），所以硬件出错的几率微乎其微。你主要需要防范的是人为错误，包括疏忽、不小心按错键（误按删除键）或是弄错设置。在忙于拍摄时，很容易在尚未将存储卡的资料安全地传入笔记本或硬盘时，就不小心将它格式化。

每个人都有自己的一套备份方式，如果没有，可以考虑使用以下步骤。

- * 一旦拍摄告一段落，比如一天结束，立刻将存储卡中的图像传入其他存储设备（笔记本、数码伴侣或硬盘）。
- * 如果软件有增量备份的功能，就能在每次从同一张的存储卡中下载时，只将上次拍摄后的增量进行存储。这让你可以迅速地完成存储而不用担心重复。
- * 如果你使用了几张存储卡，就应按照一种方便的规律来有序地保存它们。例如，将一张拍满



的存储卡放在盒子的最后，从另一侧取新的存储卡。或者你也可以对它们进行编号并记录下来。

- * 存储时，按某种规律对图像编号或命名，避免因为重名而导致文件被覆盖。
- * 多备份几次。将图像保存在各种地方，甚至在iPOD中。
- * 将存储介质放在不同的地方，拍摄时间越长，积累的图片越多，就越需要加倍小心。如果你要飞行，先将一份备份（比如便携式的硬盘）放进托运行李或者交给朋友。

将所有的图片备份到所有可使用的设备上。我常用的备份设备是两个小的硬盘（图右），但是也会使用我的iPOD（图左），甚至手机来进行备份。



1



2

1. 何时删除何物只是你个人的选择。直接在相机中删除是最果断也是最彰显决心的方式。但是如果你心存任何疑义，最好将它们保留到下一阶段，即传输到电脑后再做选择。

2. 如果你习惯于边拍摄边删除照片，最好对关键图片设置保护——很多相机都有这一功能。这样就可以避免因按错键而误删图片。

★谨慎地删除

有的人像喜欢收集的喜鹊一样将拍过的所有图都保存下来。但是通常情况是，挑选之后，有一些图片看起来再也没有用处，只能丢弃。问题是，在何时删除这些照片？你只有完全确认将来再也不需要这些图片时，才能做出删除的决定。匆忙地删除也许会满足一时的整洁，但是也可能会丢掉一些重要的画面。举例来说，一张过曝与另一张曝光较好的几乎完全一致的照片，可以用来做图像合成或是高动态范围（HDR）图片的素材，并能提供噪点更少的暗部细节。如今软件提供的对齐功能可以处理很多手持连续画面，这些在多年前是无法想象的。

如果你实在无法抑制进行“大扫除”的冲动，并且真地认为必须删除图片（毕竟保留少数精选的图片比保存大量失败的图片看上去要舒服很多），可以试着这样做：把准备删除的图片存放到DVD中，将它们束之高阁，再从硬盘上删除。

07

你应该弄明白的流程问题

工作流程是一个完全电子化的概念。在数码摄影中，摄影者应该对自己的照片负全责：拍摄、妥善保管、后期处理、展现。正如前面提到的，拍摄之后首先要做的就是备份，这极大地保障了图片却无需花费什么。但更重要的是，你应该花些时间考虑怎样安排自己的工作流程。

工作流程是图像拍摄时就要进行的工作顺序。存储卡拍满后该做什么？将挑选出来的图片发布到网页或者打印出来前需要做什么？这取决于你拍摄的数量、主题，是在旅行中拍摄还是家中，以及你打算做多少后期处理，诸如此类。每位摄影师的工作流程都不同。但是最重要的是制定一个工作流程，而不是随意地对待你的图片，每次都采取不同的方式。

如果你还没有自己的工作流程，可以先问问自己这些问题。

* 你每次拍摄多少张照片？拍摄的频率如何？你应该知道每次拍摄后有多少图片需要处理，以及一年中你会积累多少图片。这会影响编辑的时间、步骤和存储空间。

* 你会编辑多少图像？你会保留所有图片，还是只留下很小的比例？你最可能在什么时候做出选择？在刚拍摄完后，还是回去后以更冷静的眼光进行筛选，甚至是在数日后进行？这会影响到工作流程中各阶段的处理时间。

* 你期望在图片上做多少后期处理？拍摄使用的格式是RAW、JPEG，还是TIFF？这会影响处理图片时软件使用的顺序，以及需要软件的种类。

一旦你决定好如何拍摄，便应该进行下一步，制定你自己的工作流程。

08

制定自己的工作流程

常见的工作流程如下：

- * 选择拍摄的文件格式；
 - * 从存储卡上下载图片；
 - * 制作备份并存储在不同的地方；
 - * 编辑并选择最佳照片；
 - * 做必要的后期处理（比如润色）；
 - * 添加注释；
 - * 发布筛选出图片（例如，寄给客户、发布到网页、冲印等）；
 - * 将图片复制到永久存储设备，并做永久备份。
- 以下是我常用的工作流程，可供大家参考：
- * 同时拍摄RAW格式和JPEG格式；
 - * 存储卡拍满后再换下一张，先拍完的先存储；
 - * 在每次拍摄影一段落时，将照片存储到笔记本中，使用浏览软件的“增量存储”，只存储新增的图片（跳过之前已经存储的）；
 - * 完成存储后，将图片重命名，以适合平时的分

类方式；

- * 如果外出拍摄时间超过2天，我会建立一个临时分类（使用Expression Media），一旦有空余时间，就用彩色的标签进行分类，并在标签上标明拍摄地点、主题、描述和关键字。这样一来，回家后将图片导入我的主要图片库就容易很多；
- * 每天结束拍摄后，将图片备份进两个不同的移动硬盘，并将硬盘分开保存；
- * 如果有空或有紧急需求，我会在笔记本上用DxO Optics Pro软件处理选择好的图片；在长途旅行时，我会依照拍摄进度，在回家前处理完所有选择的图像；
- * 一旦找到不错的网络连接，我便将处理好的高质量的JPEG图片通过FTP上传到我的网站上；
- * 回家后，我将所有图片复制到我的RAID磁盘中，同时更新数据库编目。在两台大容量的硬盘上制作备份，删除笔记本中的图片，并在移动硬盘存满后删除上面的图片。