

Nikon D700

尼康数码单反

摄影手册

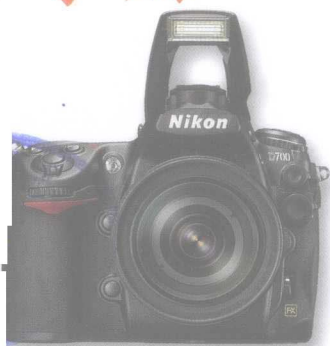


[美] J. Dennis Thomas 著
张明 译

Nikon D700

尼康数码单反

摄影手册



[美] J. Dennis Thomas 著
张明 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Nikon D700尼康数码单反摄影手册 / (美) 托马斯 (Thomas, J. D.) 著 ; 张明译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2009.10

ISBN 978-7-115-21319-8

I. ①N… II. ①托… ②张… III. ①数字照相机: 单镜头反光照相机—手册 IV. ①TB852.1-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第151443号

版 权 声 明

J. Dennis Thomas

Nikon D700 Digital Field Guide

Copyright©2009 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana

All rights reserved. This translation published under license.

Authorized translation from the English language edition published by Wiley Publishing, Inc..

本书中文简体字版由Wiley Publishing公司授权人民邮电出版社出版, 专有版权属于人民邮电出版社。

Nikon D700 尼康数码单反摄影手册

- ◆ 著 [美] J.Dennis Thomas
- 译 张 明
- 责任编辑 陈 昇

- ◆ 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: 880×1230 1/32
印张: 8.375
字数: 265千字 2009年10月第1版
印数: 1-5000册 2009年10月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2009-4054号

ISBN 978-7-115-21319-8

定价: 45.00元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

内容提要

D700是尼康推出的一款重量级全画幅数码单反相机，人们称之为“D300机身内的D3”，可见其性能极其出色。本书全面介绍了这款相机，全书共8章和3个附录，主要介绍了D700的基础知识、设置相机、选择和使用镜头，还介绍了基本的摄影概念、运用光线、一些高级摄影技巧以及进行相机内的编辑等内容。

本书由资深摄影师撰写，书中不仅介绍了作者的大量摄影经验，而且包括了大量的示例照片，让您可以充分领略如何最大限度地发挥D700的优势。本书图文并茂，适合所有层次的专业和业余摄影师阅读参考。

关于作者

J. Dennis Thomas是一位居住在德克萨斯州奥斯汀的自由摄影师。他在过去的25年中一直使用相机寻找乐趣并将摄影作为生存职业。他最早在高中，然后在奥斯汀学院学习摄影，并且在胶片摄影和数码摄影领域中均获得了无数的奖项。Denny非常热衷于为他人讲授摄影知识，并且为中学生讲授黑白胶片摄影的知识，并在奥斯汀的相关讨论会上介绍照明和数码摄影。他喜欢所有类型的摄影，他的拍摄主题多种多样，从婚礼和摄影棚肖像，到音乐会和极限体育运动。他已经为Wiley出版社撰写了6本大获成功的数码单反摄影手册，并且正在撰写另一本。他的作品出现在中德克萨斯和其他地区的大量画廊、杂志和报纸上。

致谢

感

感谢Wiley出版社的Courtney、Cricket、Jama和Laura。感谢奥斯汀Precision Camera公司的Robert在新相机一到货后就提供给我使用。特别感谢在我的照片中出现的所有人，是你们让这些图片意义深远。

前言

欢迎阅读本书。这本指南是一本方便使用的参考手册，可帮助您开始使用您的新相机，并了解这款出色相机所提供的各种特性和功能。

本书内容针对各类读者，从初学者到资深业余爱好者都包括在内。有些人可能已经熟悉其中很多概念了，而其他人可能刚使用数码单反相机（dSLR）接触数码摄影或者刚到摄影入门阶段。无论读者的摄影水平如何，都可在本书中找到适合的内容。

D700上的大量不同按钮和特性可能让人感到畏惧。我的目标是在您学习D700的布局时尽可能明白地解释这些设置和特性，以及如何在拍摄现场使用这些特性。

关于D700

D700可以说是2007年8月推出的D3的小兄弟。D3是尼康公司首款使用24mm×36mm全画幅传感器（尼康称之为FX）的相机。不过其高达5000美元的售价让大多数普通摄影师无法接受。尼康为了满足人们既要能接受FX相机的价格，又要使用更紧凑的机身的需求，在2008年7月1日推出了D700。D700实际上是位于D300机身内的D3。

D700的FX传感器与D3的1210万像素CMOS传感器相同。使用较大FX传感器的一个好处是较大的像素可以更高效地收集光线；这样即使使用较高的ISO设置拍摄也不会出现数码噪点。

另一个好处是D700的FX传感器允许您放心地使用镜头，无需担心讨厌的“裁切系数”问题，而DX相机系列则饱受这个问题的困扰。实际上，28mm镜头在D700上又成为广角镜头了。对于一开始就是DX相机并且购买只能用于DX相机的镜头（如尼康的AF-S 17-55mm/f/2.8）的人而言，也无需担心。尼康在D700相机中内置的一个特性允许您将影像裁切为DX尺寸的影像；这样就可可在D700相机机身上使用DX镜头了，只是传感器的分辨率会从1210万像素下降到510万像素。D700几乎与目前所有的尼康镜头兼容。尼康镜头以其品质和耐用性而闻名。您可在D700上使用百款不同的镜头，尼康发布的所有新镜头也与该相机兼容。

D700还与尼康专有的创意闪光系统兼容。D700具有内置的闪光灯和无线指令模式，所以与没有弹出式闪光灯的D3不同，D700可以通过无线方式控制多个离机Speedlight，实现对照明的终极控制。您可使用D700多个尼康的Speedlight，从全新的旗舰型产品SB-900，到SB-800、SB-600、SB-400，或者是微距照明套件R1C1。

与所有的尼康专业相机一样，D700具有坚固的镁合金材质外壳，并且使用皮革密封垫防止尘土污物和潮气进入相机机身并损坏内部组件。D700坚固并且紧凑的机身可任何摄影师的大量使用，其耐用性可长达数年。

虽然D700相对比较便宜，但是尼康并没有像其他相机制造商那样，去掉了相机的某些特性。D700具有与D3相同的、让人印象深刻的Multi-CAM 3500FX 51点自动对焦（AF）系统，D3的EXPEED成像处理器和14位的模拟到数组转换器，以及16位的图像处理。与D3和D700一样的是，D700还配备了出色的实时查看功能，允许您在高分辨率的922000像素的3英寸LCD显示屏上进行构图，这对于通过取景器很难进行构图的拍摄对象而言，是一个非常方便的特性。

综上所述，D700是一款令人印象深刻且非常耐用的相机，它在较小的机身中提供了很多以前只能在非常昂贵的D3相机上才能找到的特性，毫无疑问，这款相机定会持续热销多年。

目 录

第1部分 使用尼康D700

第1章 尼康D700简介..... 3



- 1.1 D700的FX格式CMOS传感器 3
 - 1.1.1 从模拟到数字 4
 - 1.1.2 CMOS与CCD 4
 - 1.1.3 像素 5
- 1.2 D700的主要组成部分 6
 - 1.2.1 相机顶部 6
 - 1.2.2 相机背面 9
 - 1.2.3 相机正面 12
 - 1.2.4 相机侧面和底部 14
- 1.3 取景器显示 16
- 1.4 控制面板 20
- 1.5 拍摄信息显示 24

第2章 尼康D700基础知识 33



- 2.1 曝光模式 31
 - 2.1.1 程序自动 32
 - 2.1.2 光圈优先 33
 - 2.1.3 快门优先 34
 - 2.1.4 手动 35
- 2.2 测光模式 36

- 2.2.1 矩阵测光 36
- 2.2.2 中央重点测光 38
- 2.2.3 点测光 38
- 2.3 对焦模式 39
 - 2.3.1 D700的自动对焦工作方式 39
 - 2.3.2 连续对焦 40
 - 2.3.3 单次对焦 41
 - 2.3.4 手动对焦 41
- 2.4 AF区域模式 41
 - 2.4.1 单点AF 42
 - 2.4.2 动态区域AF 42
 - 2.4.3 自动区域AF 43
- 2.5 ISO感光度 43
 - 2.5.1 自动ISO 44
 - 2.5.2 噪点消减 45
- 2.6 白平衡 47
 - 2.6.1 什么是开氏温标 47
 - 2.6.2 白平衡设置 47
- 2.7 优化校准 50
 - 2.7.1 相机附带的优化校准 51
 - 2.7.2 可选的优化校准 51
 - 2.7.3 个人设定优化校准 52
- 2.8 JPEG 57
- 2.9 TIFF 58
- 2.10 影像尺寸 59
- 2.11 影像品质 59
- 2.12 NEF (RAW) 59
 - 2.12.1 压缩类型 60
 - 2.12.2 位深 61
- 2.13 即时取景 63

第3章 设置尼康D700..... 65

- 3.1 Playback Menu (播放菜单)..... 65
 - 3.1.1 Delete (删除) 66
 - 3.1.2 Playback folder (播放文件夹) 67
 - 3.1.3 Hide image (隐藏影像) 67
 - 3.1.4 Display mode (显示模式) 67
 - 3.1.5 Image review (影像查看) 68



3.1.6	After delete (删除之后)	68
3.1.7	Rotate tall (旋转画面至垂直 方向)	69
3.1.8	Slide show (幻灯播放)	69
3.1.9	Print set (DPOF) (打印设定[DPOF])	69
3.2	Shooting Menu (拍摄菜单)	70
3.2.1	Shooting menu bank (拍摄菜单库)	70
3.2.2	Reset Shooting menu (重设拍摄菜单)	72
3.2.3	Active folder (文件夹)	72
3.2.4	File naming (文件名称)	73
3.2.5	Image quality (影像品质)	74
3.2.6	Image size (影像尺寸)	74
3.2.7	Image area (影像区域)	75
3.2.8	JPEG compression (JPEG压缩)	75
3.2.9	NEF (RAW) recording (NEF [RAW]记录)	76
3.2.10	White balance (白平衡)	76

3.2.11	Set Picture Control (设定优化校准)	80
3.2.12	Manage Picture Control (管理优化校准)	81
3.2.13	Color space (色彩空间)	82
3.2.14	Active D-Lighting (动态D-Lighting)	83
3.2.15	Vignette control (暗角控制)	83
3.2.16	Long exp. NR (长时间曝光噪点消减)	84
3.2.17	High ISO NR (高ISO噪点消减)	85
3.2.18	ISO sensitivity settings (ISO感光度设置)	85
3.2.19	Live view (即时取景)	85
3.2.20	Multiple exposure (多重曝光)	85
3.2.21	Interval timer shooting (间隔定时拍摄)	86
3.3	Custom Settings Menu (个人设定菜单)	87
3.3.1	Custom settings bank (个人设定库)	87
3.3.2	Reset custom settings (重设个人设定)	88
3.3.3	CSM a—Autofocus (自动对焦)	88
3.3.4	CSM b—Metering/expo sure (测光/曝光)	91
3.3.5	CSM c—Timers/AE lock (计时/AE锁定)	92
3.3.6	CSM d—Shooting/display (拍摄/显示)	93
3.3.7	CSM e—Bracketing/flash (包围/闪光)	95
3.3.8	CSM f—Controls (控制)	97
3.4	Setup Menu (设定菜单)	102
3.4.1	Format memory card (格式化存储卡)	102
3.4.2	LCD brightness (LCD显示屏亮度)	103
3.4.3	Clean image sensor (清洁影像传感器)	103
3.4.4	Lock mirror up for cleaning (向上锁定反光板以便清洁)	104
3.4.5	Video mode (视频模式)	104
3.4.6	HDMI	104
3.4.7	World time (世界时间)	104

3.4.8 Language (语言)	105	4.4 特殊镜头	126
3.4.9 Image comment (影像注释)	105	4.4.1 移轴 (Perspective Control, PC) 镜头	126
3.4.10 Auto image rotation (自动旋转影像)	105	4.4.2 微距 (Micro-NIKKOR) 镜头	128
3.4.11 Dust off ref photo (除尘参照图)	105	4.4.3 鱼眼镜头	129
3.4.12 Battery info (电池信息)	105	4.5 使用防抖 (VR) 镜头	130
3.4.13 Wireless transmitter (无线传输器)	106	4.6 使用DX镜头	131
3.4.14 Image authentication (原始影像认证)	106	4.7 副厂镜头	135
3.4.15 Copyright information (版权信息)	106	4.7.1 Sigma	135
3.4.16 Save/load settings (保存/载入设置)	106	4.7.2 Tamron	136
3.4.17 GPS	107	4.7.3 Tokina	137
3.4.18 Virtual horizon (虚拟水平)	107	4.8 镜头配件	137
3.4.19 Non-CPU lens data (非CPU镜头数据)	107	4.8.1 增距镜	138
3.4.20 AF fine tune (AF微调)	108	4.8.2 近摄接圈	138
3.4.21 Firmware version (固件版本)	109	4.8.3 滤光镜	138
3.5 Retouch Menu (润饰菜单)	110		
3.6 My Menu (我的菜单)	110		
3.7 快速设定显示	112		

第2部分 使用尼康D700捕捉出色的影像

第4章 选择和使用镜头



4.1 广角和超广角镜头	116
4.1.1 何时使用广角镜头	119
4.1.2 广角镜头的限制	119
4.2 中距或标准变焦镜头	120
4.3 长焦镜头	123



5.1 曝光	141
5.1.1 快门速度	142
5.1.2 ISO	145
5.1.3 光圈	146
5.2 理解景深	146
5.3 曝光补偿	148

5.3.1 直方图	149
5.3.2 使用包围	154
5.3.3 白平衡包围	157

第6章 运用光线 159



6.1 自然光	159
6.2 D700 闪光灯基础知识	160
6.2.1 获得合适的曝光	161
6.2.2 闪光灯曝光模式	162
6.2.3 闪光灯同步模式	164
6.2.4 闪光曝光补偿	168
6.2.5 填充闪光	168
6.2.6 跳灯	170
6.3 尼康创意闪光系统基础知识	171
6.3.1 理解创意闪光系统	172
6.3.2 Speedlight	173
6.4 使用内置Speedlight	177
6.5 摄影棚闪光灯	178
6.6 持续照明	181
6.6.1 白炽灯和卤素灯	182
6.6.2 荧光灯	183
6.6.3 HMI	184
6.7 光线调节器	184
6.7.1 反光伞	184
6.7.2 柔光箱	185
6.7.3 柔光板	186
6.7.4 其他光线调节器	187

第7章 高级摄影技巧 191



7.1 动作和体育运动摄影	191
7.1.1 技巧	193
7.1.2 动作和体育运动摄影技巧	196
7.2 建筑摄影	196
7.2.1 透视	197
7.2.2 建筑摄影技巧	199
7.3 音乐会摄影	200
7.3.1 技巧	201
7.3.2 音乐会摄影技巧	204
7.4 微距摄影	205
7.4.1 微距镜头替代品	206
7.4.2 微距摄影技巧	207
7.5 夜间摄影	208
7.5.1 技巧	208
7.5.2 夜间摄影技巧	209
7.6 人像摄影	210
7.6.1 摄影棚人像摄影	211
7.6.2 人像照明模式	212
7.6.3 姿势与构图	214
7.6.4 室内人像摄影	217
7.6.5 室外人像摄影	218
7.6.6 人像摄影技巧	219
7.7 产品摄影和静物摄影	219
7.7.1 注意事项	219
7.7.2 产品摄影和静物摄影技巧	221
7.8 野生动物摄影	221
7.8.1 注意事项	222
7.8.2 野生动物摄影技巧	224

第8章 查看影像和相机内编辑 ... 225



8.1 查看影像	225
8.2 Retouch menu (润饰菜单)	226
8.3 Retouch menu (润饰菜单) 选项	228
8.3.1 D-Lighting	228
8.3.2 Red-eye correction (红眼修正)	228
8.3.3 Trim (裁剪)	229
8.3.4 Monochrome (单色)	229
8.3.5 Filter effects (滤镜效果)	231
8.3.6 Color balance (色彩平衡)	231
8.3.7 Imag overlay (影像合成)	232
8.3.8 Sid-by-side comparison (并排比较)	233

第3部分 附录

附录A 配件	237
--------------	-----

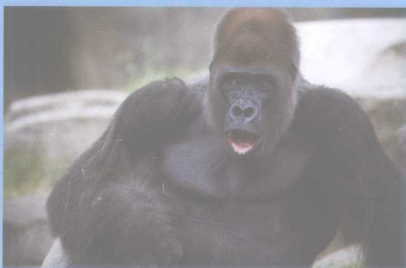


A.1 MB-D10 电池匣	237
A.2 WT-4a无线传输器	238
A.3 ML-3遥控组模套件	239
A.4 多功能遥控线MC-36	239
A.5 三脚架	239
A.5.1 何时使用三脚架	240
A.5.2 应该选择哪种三脚架	241
A.6 相机包和相机箱	241

附录B D700技术规格	243
--------------------	-----



附录C 在线资源	249
----------------	-----



C.1 信息网站	249
C.2 照片分享及评论网站	250
C.3 在线摄影杂志	250

术语表	251
-----------	-----

第1部分 使用尼康 D700

P A R T



第1章

尼康D700简介

第2章

尼康D700基础知识

第3章

设置尼康D700





第1章

尼康D700简介

尼康D700属于尼康专业级性能的相机机型，因此机身上的按钮、拨盘和旋钮要比大部分消费级和中级相机多得多。这样可让您更快、更轻松地使用各种常用控制器，对于资深或专业摄影师而言更是如此。要在消费级相机（如D60和D90）上使用相同的功能，需要在各种菜单功能中查找，这在摄影过程中会占用宝贵的拍摄时间。而使用D700时，要在菜单系统中找到正确的选项，无需按多重选择器10次，只需按下一个按钮并转动拨盘即可——非常简单快捷。

D700的按钮和拨盘非常多，这可能会让人感到沮丧，特别是如果您刚刚从消费级相机换用D700，总体上对摄影处于刚入门的阶段，或者换用了不同品牌的相机。本章会帮助您熟悉D700的各种特性，以及LCD控制面板和取景器显示内容。

1.1 D700的FX格式CMOS传感器

FX格式的CMOS（互补金属氧化物半导体）传感器是相机最重要的组成部分，也是摄影师购买D700的主要原因。几年前，尼康一直在其推出的所有相机中使用APS-C尺寸的传感器（公司称之为DX格式）。这种传感器的尺寸是24mm×16mm，由于这个面积远远小于标准的35mm胶片，所以镜头都有一个“裁切系数”。这导致镜头在DX格式相机与胶片相机上具有完全不同的性能表现。最后尼康发布了其首款“全画

1

CHAPTER

本章内容包括：

D700的FX格式CMOS
传感器

D700的主要组成部分

取景器显示

控制面板

拍摄信息显示

幅”数码单反相机（dSLR）：D3，“全画幅”意味着其传感器与标准的35mm胶片大小相同。这样，镜头在这种相机上的性能表现与在胶片相机上完全一样，具有相同视角。不幸的是，D3比较昂贵，其价格让大多数业余摄影爱好者无法接受。让人吃惊的是，就在D3发布后不久，尼康又推出了一款相机，该机实际上是使用D300尺寸机身的D3，但价格基本上只有D3的一半。这款让人吃惊的36mm×24mm、1200万像素的CMOS传感器可获得几乎无任何噪点的照片，即使在高达6400的ISO下拍摄也是如此。



有关DX传感器的更多信息，请参阅第4章。

1.1.1 从模拟到数字

无论您相信与否，数码影像传感器实际上是模拟设备，它可像胶片上的感光乳剂一样捕捉光线。快门打开时，来自拍摄场景的光线，无论是太阳光还是闪光灯的闪光都会通过镜头并投射（最好是对焦）到传感器上。传感器上有数百万个像素，作为一种存储器，它们可收集光线的每个光子。光子是光线的量子粒子，是一种电磁辐射形式。像素收集的光子越多，相应区域就越明亮；与之相反的是，如果像素没有收集到足够的光子，那么相应的区域就是暗的。

每个像素都有一个光电二极管，它可将这些光子转换为微小的电荷并

由A/D（模拟/数字）转换器读取这些电荷。A/D转换器将这些模拟数据转换为数字数据，然后尼康的EXPEED成像处理器就可利用这些数据了。

1.1.2 CMOS与CCD

大约半数的尼康dSLR都使用电荷耦合设备（Charge Coupled Device，CCD）传感器，但是由于在消费级相机D90中使用了CMOS传感器，所以看起来尼康也准备逐步放弃这项技术了。虽然CMOS和CCD传感器的作用相同，但是它们的执行方法并不相同，并且每类传感器都有其优缺点。

1. CCD

电荷耦合设备这个名称是指传感器如何移动由像素收集的光子所生成的电荷。CCD传感器将第一行像素上的这些电荷移到移位寄存器（一种数字电路，可以按行移动电荷），并在此将信号放大，让A/D转换器可以读取它。然后传感器会对每行像素重复执行此过程，直到处理完传感器上的所有像素行。这是一种非常精确的电荷传送方法，但是从数字处理看，其速度相当慢。相对而言，它的耗电量较大，因此需要使用更多的相机电池电量，所以电池每次充满电后能拍摄的照片数较少。CCD传感器具有较高的信噪比；因此它们不像CMOS传感器那样在较高的ISO下出现噪点，所以得到的影像品质也较高。

2. CMOS

与CCD传感器一样，CMOS传感器上也有数百万个像素和光电二极管。CMOS传感器与CCD传感器之间的主要差别是：每个像素都有其自己的放大器并能够当场将电荷转换为电压。传送电压比传送电荷要高效得多；因此，CMOS传感器的耗电量要低于CCD。多个通道的传感器数据可同时发送，所以CMOS传感器可更快地向A/D转换器发送数据。CMOS芯片的制造成本也要低于CCD。

1.1.3 像素

传感器上的像素越多，传感器的分辨率就越高。但是，在传感器上容纳的像素越多，就意味着虽然分辨率更高了，但是每个像素在收集光线方面的效率却降低了，因为像素更小了。较大的像素在收集光子方面要更高效；因此可实现的动态范围更广，并且具有更好的信噪比，这意味着固有的噪点比较少，并且可实现较高的ISO感光度。

与其竞争对手相比，尼康选择在其全画幅传感器上使用较低分辨率传感器的一个原因是：让像素的尺寸较大，这样可获得更好的低光照下的拍摄性能。D700和D3传感器的像素尺寸是8.5微米，在目前市场上的所有数字传感器中，这是最大的像素尺寸。

1. 微透镜

除了使用较大的像素收集光线，

相机制造商们还在像素上放置了微透镜。这些微透镜可收集光线并将光线对焦到光电二极管，这与相机镜头将影像对焦到传感器上是一样的。由于使用更大的微透镜，所以尼康将像素之间的间隙变得更小了，增强了每个像素的有效光线收集能力。

2. 解读色彩

传感器上的感光像素只能测量亮度，这和它收集的光子多少有关，所以实际上，捕捉的基本影像是黑白的。为了确定色彩信息，人们在像素上覆盖了红色、绿色和蓝色的彩色滤光镜。这些滤光镜以Bayer颜色滤波阵列的形式排列（该种形式由柯达公司的Bryce Bayer博士开发）。Bayer颜色滤波阵列中用排列的方式布局这些滤光镜，其中包括50%的绿色滤光镜，以及25%的蓝色和25%的红色滤光镜。绿色滤光镜是亮度（光亮度）感光元素，红色和蓝色滤光镜是色度（色彩）感光元素。将绿色滤光镜的数目加倍是为了模拟人眼的视觉，因为与红色和蓝色相比，人眼对绿色要更为敏感。

相机通过一个称为去马赛克的处理过程来确定影像中的色彩。在去马赛克过程中，相机会使用邻近像素的信息，对每个像素进行红色、绿色和蓝色数据的插值处理。插值是一种数学处理过程，它使用一组已知的数据来确定新数据点处的数据（我更喜欢称之为有根据的猜测）。