



郑志强 编著

D7000

单反摄影 从入门到精通

详解机身与菜单设置

入门设置轻松掌握 / 拍摄技巧完全精通
机身功能详解 / 参数规格解析 / 最优画质组合
优化校准设定与管理 / 动态D-Lighting设置 / 多重曝光
虚拟水平仪显示 / AF镜头精度微调 / RAW机身处理
图像失真控制 / 影像特殊效果润饰 / 对焦原理与实战详解
曝光与测光解析 / 色温与白平衡精讲 / 全高清摄像解读

精通相机操作与实拍

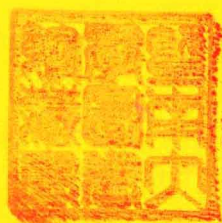
构图黄金法则 / 经典光影解密 / 色彩三要素全解
19种情景模式 / 基础曝光模式控制 / 镜头与附件选配
风光摄影通用法则 / 山川河流光影奇效 / 日出日落完美重现
斑斓夜景色彩校正 / 人像用光构图详解 / 人像摄影经典法则
儿童 / 花卉 / 微距 / 静物 / 舞台 / 体育 / 宠物……9种主题摄影
RAW图像处理实战 / Capture NX2原厂软件优势



郑志强 编著

D7000

单反摄影 从入门到精通



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Nikon D7000单反摄影从入门到精通 / 郑志强编著

· 一 北京 : 人民邮电出版社, 2012. 11

ISBN 978-7-115-29432-6

I. ①N… II. ①郑… III. ①数字照相机—单镜头反
光照相机—摄影技术 IV. ①TB86②J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第218399号

内 容 提 要

本书以Nikon D7000用户由浅入深的学习过程为线索, 详尽地介绍了相机的各项功能、规格参数、菜单设置以及对焦、曝光、测光、感光度等操作知识, 还讲述了构图、光影、色彩等摄影基础知识, 并为初学者介绍了相机配套镜头以及附件的性能与选用。本书对于摄影爱好者经常拍摄的风光、人像、儿童、静物、花卉、舞台、体育等题材的拍摄技巧进行了详尽的解读, 对于读者常用的后期软件和技法也进行了说明演示。本书适合广大Nikon D7000用户进行参考学习。

Nikon D7000 单反摄影从入门到精通

- ◆ 编 著 郑志强
责任编辑 胡 岩
- ◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京盛通印刷股份有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 18.25
字数: 467 千字 2012 年 11 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2012 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-29432-6

定价: 69.00 元

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

反盗版热线: (010) 67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言

在拿到Nikon D7000这款相机之后，用户首先关注的是怎样设置才能让其发挥更为出色的性能，但这并不是拍摄出完美照片的充分条件，用户还需要学习光圈、快门、白平衡、ISO感光度、景深等技术知识，以及构图、光影等摄影理念。

本书包含几乎全部的D7000专家级设置、摄影技术知识以及理论知识，并对RAW格式的后处理知识进行了详细介绍。所以说读者在购买本书之后，便无需再单独购买摄影技术、技法和理念类的图书，真正做到了一书多用。



Nikon D7000

单反摄影从入门到精通

CONTENTS

目录

第1章 熟悉Nikon D7000参数与功能

1.1 初识Nikon D7000014

1.2 Nikon D7000参数规格解析015

全手动操作015

传感器类型016

影像传感器尺寸(画幅形式解析)016

除尘系统说明018

最大像素和有效像素020

分辨率020

分辨率不是照片尺寸021

取景器覆盖画面范围/放大率(取景器视野率)021

眼平五棱镜022

反光镜023

屈光度调节023

肩屏024

磨砂对焦屏024

快门类型——电子控制纵走式焦平面快门024

闪光指数025

热靴025

高清与全高清025

1.3 为什么选择Nikon D7000026

高画质026

高性能——测光与对焦026

高可靠性027

高清摄像与数码动画027

智能自动白平衡028

双SD卡插槽028

电子虚拟水平标示028

1.4 D7000机身功能详解029

机身正面功能详解029

机身背面功能详解030

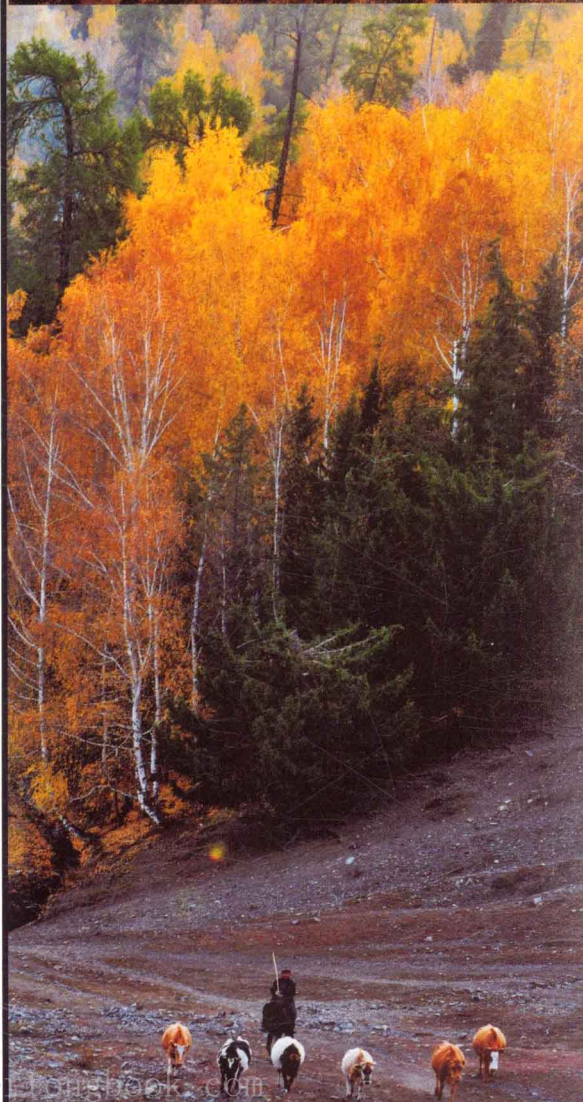
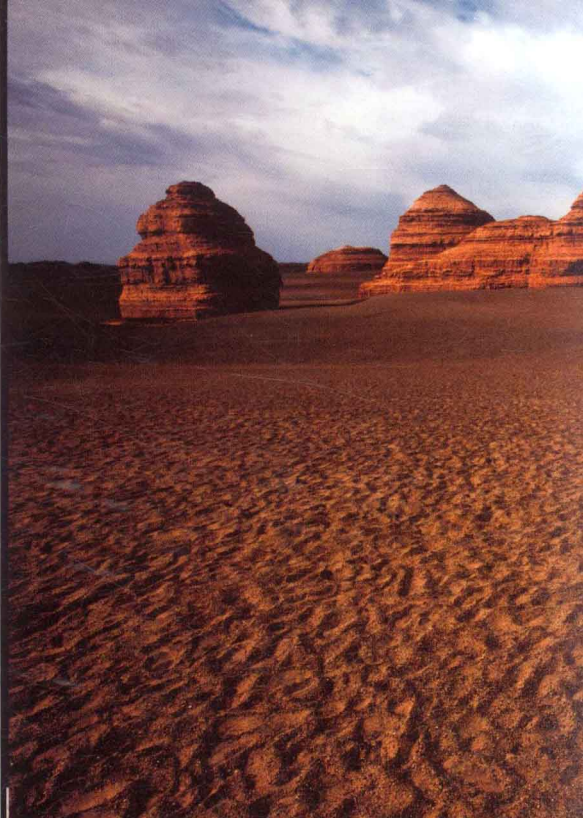
机身顶面功能详解031

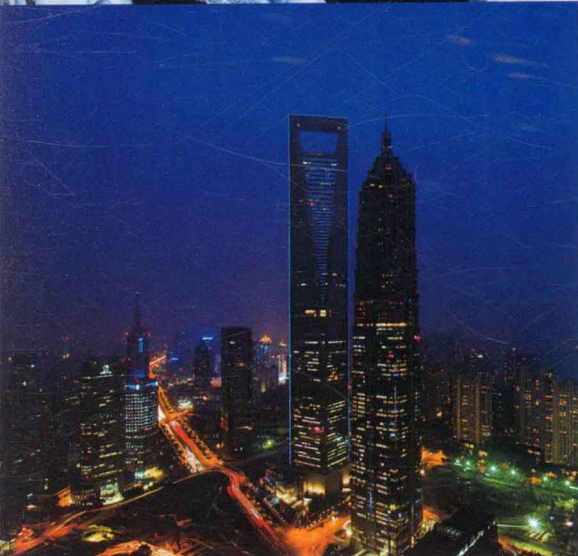
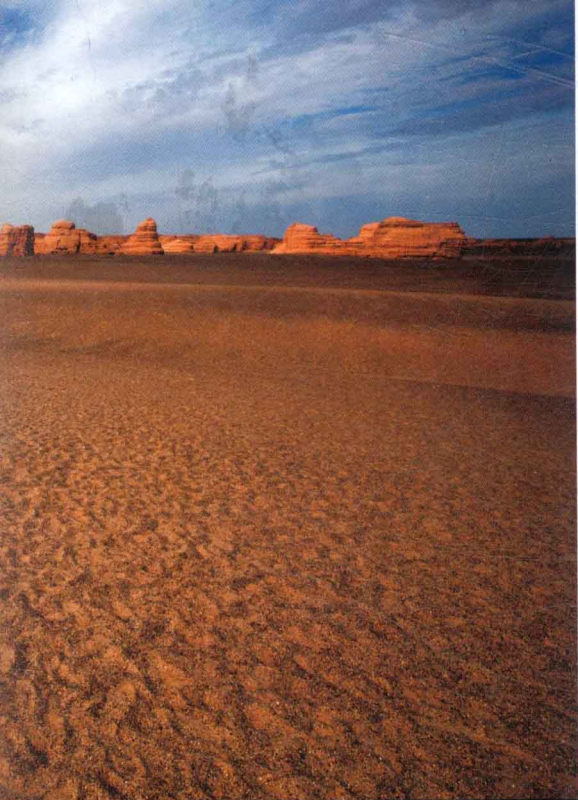
机身底面功能详解032

机身左侧面功能详解032

机身端口功能详解033

机身右侧面功能详解033





第2章 Nikon D7000相机的高手设定秘笈

2.1 播放菜单——管理和查看拍摄后的照片...036

删除	036
显示模式	036
图像查看	037
幻灯播放	037

2.2 拍摄菜单——拍摄前对相机进行的设定...038

重设拍摄菜单	038
存储文件夹	038
文件命名	038
插槽2中存储卡的作用	039
图像品质	039
图像尺寸	040
JPEG压缩	040
NEF (RAW) 记录	040
白平衡	041
设定优化校准	041
管理优化校准	043
自动失真控制	044
色(彩)空间设定	044
动态D-Lighting	046
多重曝光	047
间隔拍摄	048
间隔拍摄之实战应用——延时摄影	048
遥控模式	049

2.3 设定菜单——让相机状态更适合自己的.....050

格式化存储卡	050
保存用户设定	050
重设用户设定	051
LCD显示屏亮度	051
清洁图像感应器	051
向上锁定反光板以便清洁	052
视频模式	052
HDMI	052
闪烁消减	053
时区和日期	053
语言(Language)	053
图像注释	053
自动旋转图像	054
电池信息	054
版权信息	055
保存/载入设定	055
GPS	056
虚拟水平	056
非CPU镜头数据	056
AF微调	057



固件版本	057
2.4 润饰菜单——相机内对照片进行后期处理 058	
D-Lighting	058
红眼修正	058
裁切	059
单色	059
滤镜效果	060
色彩平衡	060
图像合成	060
NEF (RAW) 处理	061
调整 (图像) 尺寸	062
快速润饰	062
矫正	062
失真控制	062
鱼眼	062
色彩轮廓	063
彩色素描	063
透视控制	063
模型效果	063

第3章 摄影技术知识与Nikon D7000

3.1 Nikon D7000对焦系统的解析与应用 ...066	
认识对焦——对焦原理	066
为什么无法对焦	067
为何保留手动对焦	068
Nikon D7000对焦点数量与实拍	068
Nikon D7000的三种自动对焦模式	069

Nikon D7000对焦菜单的专家级设定	071
超焦距 (泛焦) 技法	073
追踪对焦技法	074
变焦技法	075
对焦很重要——实战中对焦位置选择的技巧	075
3.2 光圈全解析079	
认识光圈	079
光圈的两个作用	079
你会测算光圈值么	079
光圈大小之间的联系	080
最大与最小光圈	080
恒定与非恒定光圈	081
最佳光圈	082
什么是景深	082
Nikon D7000的景深预览功能	084
影响景深的三个因素	084
实战应用——选择合适的光圈拍摄	085
3.3 快门全解析086	
快门的两层含义	086
快门的两种作用	086
快门数值变化规律	087
利用Nikon D7000的B门拍摄出优美的夜景霓虹	087
安全快门	088
反光镜预升、自拍与延迟曝光	088
3.4 ISO感光度与感光元件全解析090	
CCD与CMOS演义	090
ISO与感光度并不一样	091
噪点是怎样产生的——ISO感光度与画质关系	091

长时间曝光降噪	092
高ISO降噪	092
ISO自动设定	093
ISO步长值设定	094
3.5 曝光全解析	095
什么是曝光	095
利用曝光补偿让照片曝光合理	095
曝光三角	096
曝光过度、曝光不足——Nikon D7000宽容度探讨	097
包围曝光让你获得完美照片	097
e5 自动包围曝光设定	098
e6 包围曝光次序	099
曝光锁定AE-L (Auto Exposure Lock)	099
锁定曝光的按键设定	100
AE-L和AF-L的使用设定	100
利用直方图（色阶分布图）控制曝光	100
3.6 测光全解析	104
什么是测光	104
你真懂测光原理么	104
Nikon D7000的测光模式	105
点测光	106
测光时的中央重点区域设定	107
是否所有测光模式都需要寻找测光点	107

怎样寻找测光点	107
为何要使用灰卡测光	108

3.7 色温与白平衡全解析 109

色温其实很简单	109
真正理解白平衡	110
色温与白平衡的关系不难理解	110
尼康相机白平衡模式的使用	111

3.8 尼康全高清摄像功能全解析 112

高清摄像功能一（录制动画）	112
高清摄像功能二 相机内编辑短片	113

第4章

摄影理论知识——构图·光影·色彩

4.1 构图——摄影作品的基石 116

构图元素及表现手法	116
构图的点、线、面	117
透视关系——几何透视与影调透视	118
画幅形式——广阔还是雄伟的选择	119
黄金构图法则	120
平衡原理——重量（密度）平衡	121
平衡原理——视线平衡	122





对比原理——明暗对比法.....	122
对比原理——远近对比法.....	123
对比原理——大小对比法.....	123
对比原理——虚实对比法.....	124
对比原理——动静对比法.....	124
三分法与九宫格构图.....	125
几何构图——对角线.....	125
几何构图——三角构图.....	126
几何构图——曲线构图.....	127
4.2 光影——摄影作品的灵魂.....	128
直射光、散射光和反射光.....	128
光线的方向.....	130
4.3 色彩——摄影作品的情感诉求.....	133
色彩三要素——色相、明度和饱和度.....	133
照片画面的冷暖配色.....	134
照片画面的互补配色.....	134
照片画面的相邻配色.....	135
不同色系照片画面的特点.....	135

第5章 选择恰当的曝光（拍摄）模式

5.1 SCENE模式（包含19种情景）.....	142
5.2 AUTO（全自动）拍摄模式 ——高智能高效率.....	151

5.3 P（程序自动）拍摄模式 ——快速、简便、功能强大.....	152
5.4 A（光圈优先）拍摄模式 ——人像、夜景、风光均可适用.....	153
5.5 S（快门优先）拍摄模式 ——完全掌控动静的瞬间画面.....	154
5.6 M（手动）拍摄模式 ——任何场景下强大的手控操作能力.....	155
5.7 U1和U2用户自定模式.....	156
5.8 释放模式.....	157

第6章 与D7000相得益彰的镜头及附件

6.1 镜头基础知识.....	160
非球面镜片.....	160
低色散镜片.....	160
镜头不同焦距的拍摄视角.....	161
镜头性能测试（MTF）.....	161
尼康Nikkor（尼克尔）镜头名称解读.....	162
6.2 镜头分类方式一：定焦与变焦镜头.....	164
6.3 镜头分类方式二： 广角镜头、标准镜头、长焦镜头.....	166



广角镜头的特点及使用	166
标准镜头的特点及使用	167
长焦镜头的特点及使用	167
6.4 近摄环与增距镜的特点及使用	168
近摄环的特点及使用	168
增距镜的特点及使用	169
6.5 尼康数码单反的常用镜头	170
新手镜头之一	
AF-S DX 18-55mm f/3.5-5.6G VR	170
新手镜头之二	
AF-S DX NIKKOR 18-105mm f/3.5-5.6G ED VR	171
新手镜头之三	
AF-S DX NIKKOR 16-85mm f/3.5-5.6G ED VR	172
新手镜头之四	
AE-S NIKKOR 50mm f/1.4 G	173
高性价比镜头之一	
AF-S DX 17-55mm f/2.8G IF-ED	174
高性价比镜头之三	
AF-S NIKKOR 24-120mm f/4G ED VR	175
高性价比镜头之三	
AF Zoom-Nikkor 80-200mm f/2.8D ED	176
大三元镜头之一	
AF-S Nikkor 14-24mm f/2.8G ED	177
大三元镜头之二	
AF-S Nikkor 24-70mm f/2.8G	178

大三元镜头之三	
AF-S NIKKOR 70-200mm f/2.8G ED VR II	179
特殊用途的专业镜头之一	
AF-S NIKKOR 85mm f/1.4G	180
特殊用途的专业镜头之二	
AF-S VR 105mm f/2.8G IF-ED	181
特殊用途的专业镜头之三	
AF-S 400mm f/2.8G ED VR	182
一镜走天下：AF-S DX NIKKOR 18-200mm f/3.5-5.6G ED VR II	183

第7章 摄影附件的使用技巧

7.1 三脚架使用技法及选购	186
7.2 快门线使用技法及选购	188
7.3 摄影包	189
7.4 滤镜的使用方法	190
UV滤镜的使用方法	190
偏光镜的使用方法	190
渐变滤镜的使用方法	191
7.5 存储卡	192
7.6 防潮箱	193
7.7 遮光罩	194
7.8 外拍灯	195
7.9 黑卡、灰卡和白卡	195

第8章 风光摄影实拍技法

8.1 拍摄自然风光的通用法则	198
小光圈或广角拍摄有较大的景深	198
使用附件获得更美的效果	199
寻找合适的对焦点	200
寻找合适的景物作为前景与背景	200
天空的表现力	201
运用线条的力量	202
小技巧让照片生动起来	203
利用天气让画面与众不同	204
在黄金时间里拍摄	205
地平线要平	205
多改变观察和拍摄的角度	206
8.2 怎样拍摄美丽的山川景色	207
拍山的最佳时间与必备器材	207
奇妙的光影效果	209
线条增加画面的空间感	209
前景奇石的质感	210
山间云海的魅力	211



8.3 林木与枝叶的色彩和造型..... 212

怎样拍摄森林.....	212
拍摄森林时一定要抓住兴趣中心.....	213
森林中的小品.....	214
枝叶的形态与纹理.....	214

8.4 表现出水的百变形态 215

怎样拍摄水面的美景.....	215
拍摄丝织的水流.....	216
拍摄湖泊上的美景.....	216
海景的构图与色彩.....	217
拍摄海上日出日落.....	217
海浪的魅力所在.....	219

8.5 拍摄太阳、日出与日落 220

保护好眼睛与相机.....	220
拍摄日出日落的黄金时间.....	220
怎样让日出日落的色彩更美.....	222
拍摄清晰的太阳轮廓.....	223

8.6 夜景摄影 224

机位高低与画面主题.....	224
怎样解决夜景照片色彩不正的问题.....	225
点光源星芒的秘密.....	226
高反差夜景摄影——分步曝光.....	227

第9章 人像摄影实拍技法

9.1 选择合适的镜头拍摄人像..... 230

定焦人像的特点.....	230
长焦人像的特点.....	231
广角人像的特点.....	232

9.2 画面中人像的比例大有学问..... 234

特写人像的特点.....	234
半身人像的特点.....	235
七分人像的特点.....	236
全身人像的特点.....	237

9.3 人像用光的艺术..... 238

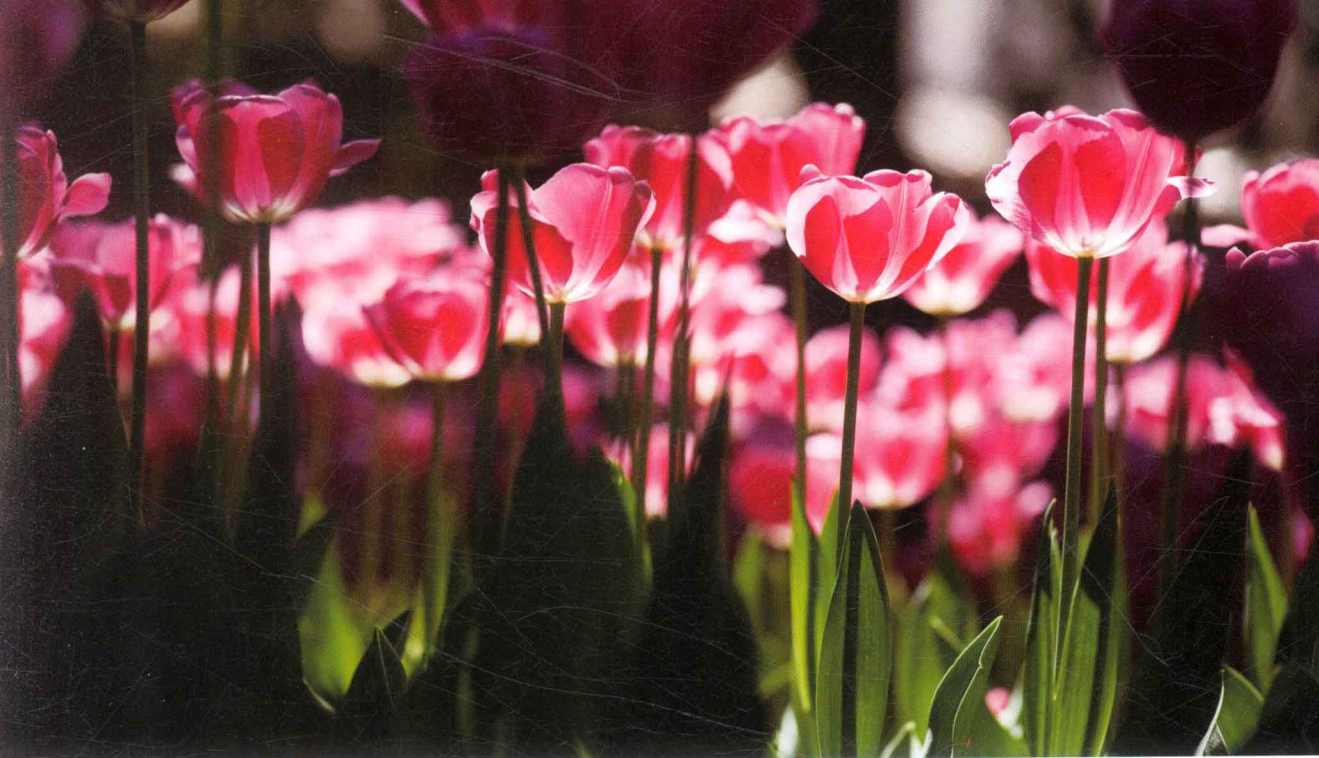
侧光人像摄影.....	238
斜射光人像摄影.....	239
逆光人像摄影.....	240
一天中最佳人像摄影时间.....	241

9.4 人像摄影的常见构图形式..... 242

三分法人像构图.....	242
对角线人像构图.....	243
S型人像构图.....	244
黄金构图法人像构图.....	245

9.5 人像摄影的经典法则 246

一定要突出人物.....	246
对焦在眼睛.....	246
不要切割关节.....	247
靠近拍摄可以更好.....	248
时刻注意反射光线的补光功能.....	249



第10章 主题摄影实拍技法

10.1 儿童摄影 252

- 不用闪光灯 252
- 追踪抓拍儿童 253
- 注意调动儿童的情绪 254

10.2 花卉摄影 256

- 群花的表现手法 256
- 运用光线的力量 257
- 单一花朵的拍摄技巧 258

10.3 微距摄影 259

- 微距摄影器材分析 259
- 微距摄影对光影的要求 261
- 开放式构图让微距作品视觉效果更强 262
- 动与静的微距摄影 262

10.4 商品（网拍）摄影 263

- 商品的虚实表现力 263
- 商品摄影用光技法 263
- 不同色彩的商品 264
- 商品对于环境的追求 264

10.5 舞台摄影 265

- 突出舞台人物的表现力 265
- 一定要表现出舞台主题 266

10.6 体育摄影 267

- 体育摄影器材分析 267

体育摄影与快门速度分析 268

体育摄影技巧 268

10.7 宠物摄影 270

- 宠物摄影的注意事项 270
- 不同特点的宠物拍摄 271

10.8 建筑摄影 272

- 建筑摄影的前景和背景 272
- 建筑摄影的构图 273
- 建筑摄影的用光与质感表现 275

10.9 一定要扫街 276

第11章 RAW才是王道

11.1 RAW还是JPEG 280

11.2 选择Capture NX2还是Camera Raw 281

11.3 Camera Raw实战 282

- Camera Raw的启动 282
- Camera Raw主要功能详解 284
- 利用Camera Raw进行照片综合处理 287

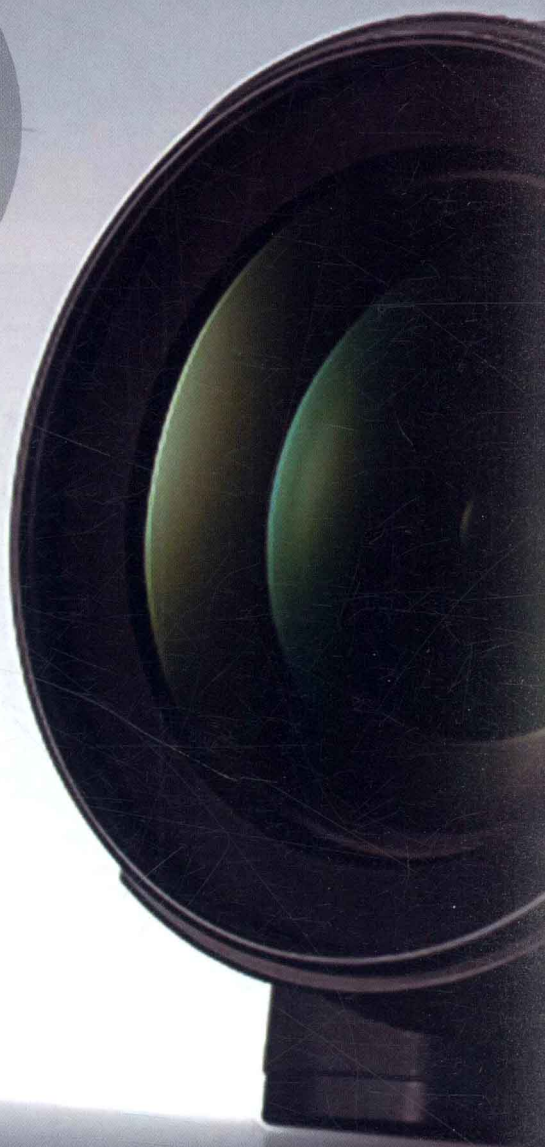
11.4 Capture NX 2实战 289

- 认识Capture NX 2 289
- 彩色控制点的使用方法 291
- 中性控制点校准色彩（校准白平衡） 292

第 1 章

熟悉Nikon D7000 参数与功能

用户在拿到自己的Nikon D7000相机后，应该首先了解相机的参数规格，并从这个角度熟悉相机。





Nikon

D7000

VR
ON OFF

1.1

初识Nikon D7000

2008年秋季，尼康公司发布了Nikon D90，在之后的两年内，这款机型很快成为同档次机型中的王者，深受广大用户的喜爱，并且创下了一连串的销售奇迹；两年之后，尼康公司推出了D90的升级产品——Nikon D7000，有人说，从D90到D7000是尼康相机发展史上最为厚道的一次升级。

从外观上看，D7000与D90

极为相似，甚至各按钮、按键等布局都完全一致，最大的不同来自相机的内框架，D7000具备厚实的镁合金顶盖和后壳，机身的所有接缝都加以特殊密封，确保了更好的防水和防尘效果，这是一个非常大的亮点。从功能上来看，D7000具备更多的优势，ISO感光度、白平衡模式、对焦模块、连拍速度、内置润饰等方

面都有了长足进步。相比D90的1230万像素，D7000的1620万像素是非常突出的；而39个自动对焦点、9个十字对焦点，ISO扩充至25600，连拍速度也增加到了1080P全高清摄像功能，以及双SD卡槽，相比D90来说绝对是质的飞跃。随着D7000套机的价格接近于9000大关，其实用性和经济性进一步增强。



+ 尼康从Nikon D90到D7000的升级，从技术及硬件性能上来看，是一次质的飞跃。



光圈 F11.0
快门 1/250s
焦距 500mm
感光度 ISO100

+ 后壳及顶盖的金属化、39个对焦点的设计、更快的连拍和对焦速度，使得D7000在拍摄野外生态类题材时更具优势。

1.2 Nikon D7000参数规格解析

全手动操作

在胶片和机械手动相机的时代，无论是旁轴相机还是单反相机，在拍摄时摄影者都要对光圈、快门、测光方式、胶片感光度等进行设置，然后才能拍摄。相机曝光的好坏完全依赖于摄影者对相机的操作，当时，摄影经验是最重要，也就是当时的相机是全手动操作的。在数码时代，相机能够根据现

场的拍摄情况自动对这些参数进行设定，并完成准确的曝光，这就是全自动操作，即使是低端的数码相机也可以轻易完成一般拍摄。

但也有些相对高端的数码相机，以及所有的数码单反相机，在实现全自动操作的同时，仍然保留了对手动操作的支持。例如数码单反相机的手动模式下，摄影者可

以对光圈、快门、ISO感光度以及曝光等参数进行手动设定操作，以方便进行创意性摄影。数码单反相机标注的“全手动操作”其实际意义是“支持全手动操作”，当前这两者已无区别，说“全手动”就是“全手动支持”的意思。



光圈 F11.0 快门 35s
焦距 17mm 感光度 ISO100
曝光补偿 -0.3EV

+ 使用相机的自动曝光程序是不可能拍摄到本画面效果的，只有设定B门模式，并设定光圈、ISO等参数，才能拍摄到这类如此精彩的画面。这本身就是一种手动操作。

传感器类型

在数码相机中，传感器、影像传感器等都是指我们通常所说的感光元件，即将所拍摄场景入射到相机内的光信号转换为电信号的部件，是相机的核心元件。到目前为止，数码相机的感光元件主要有CCD和CMOS两种，Nikon D7000的感光元件为CMOS。

CCD(Charged Coupled Device)是贝尔实验室在1969年最初研发成功的，迄今已有40多年的历史。CCD能够达到的最高像素是5000万。之前的数码相机中以CCD作为感光元件的很多，由于耗能、成本等原因，现在的单反相机大多是使用CMOS作为感

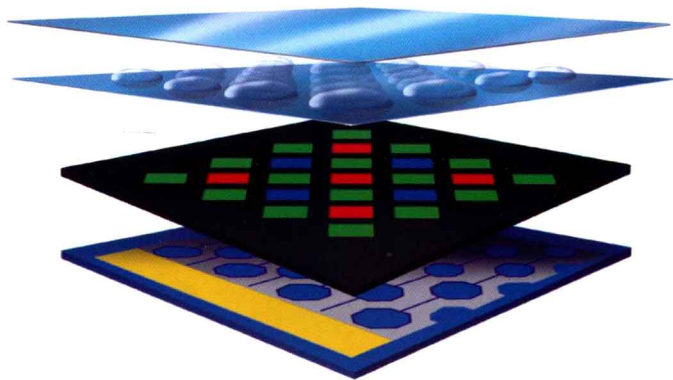
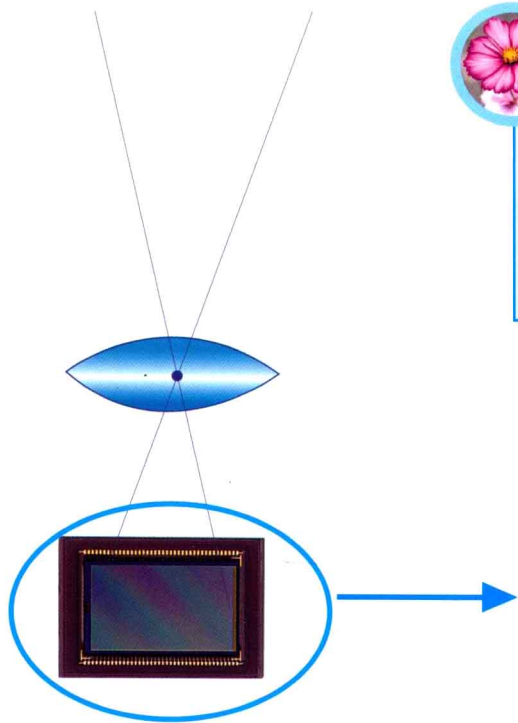
光元件。

CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)感光元件是在20世纪80年代诞生的，当时电子技术水平相对比较落后，特别是系统集成这一领域，因此CMOS感光元件的成品质量一直不高，并且生产效率低下，所以CMOS感光元件的普及率不足。随着系统集成技术的发展，世界上主流的影像传感器厂商已经能够快速、高质量地生产尺寸较大的CMOS。



技巧点拨

当前CMOS感光元件的成像质量在一定程度上也达到甚至超过了CCD所能达到的水平，特别是CMOS在生产上的难易度以及造价方面远优于CCD，所以当前类似Nikon D7000这样的主流数码单反相机均采用了CMOS感光元件。



+ 所拍摄场景的景物通过镜头在感光元件位置会聚、成像，经过感光元件上多层结构包括滤光、光电转换等处理，最终形成电子信号，才能在液晶显示屏上显示出来，并可以存储到存储卡中。

影像传感器尺寸(画幅形式解析)

影像传感器尺寸即指感光元件的大小，也就是我们通常所说的画幅大小。对于数码相机来说，就是感光器件的大小。相机的画幅形式自大到小有大画幅、中画幅、全画幅（即135画幅）、APS（包括

APS-H、APS-C、APS-P三种）画幅等几种，与大部分的数码单反相机一样，D7000的画幅形式为APS-C。不同画幅照相机可以产生不同大小的影像结果。