

# 数码单反摄影 轻松入门

新知互动 编著

器材 · 构图 · 光影 · 实战 · 后期



## DSLR

### 摄影技巧一看就会

**相机·镜头·附件**

从性能到使用，全面掌控数码单反摄影器材

**光圈·快门·感光度·白平衡**

从理论到实践，深入解读数码摄影基础知识

**人物·风景·静物**

从细节到整体，升级人气摄影主题的实战攻略

**构图·光影·色彩·后期**

从菜鸟到达人，向专业摄影师学习提升作品表现力的速成诀窍



科学出版社

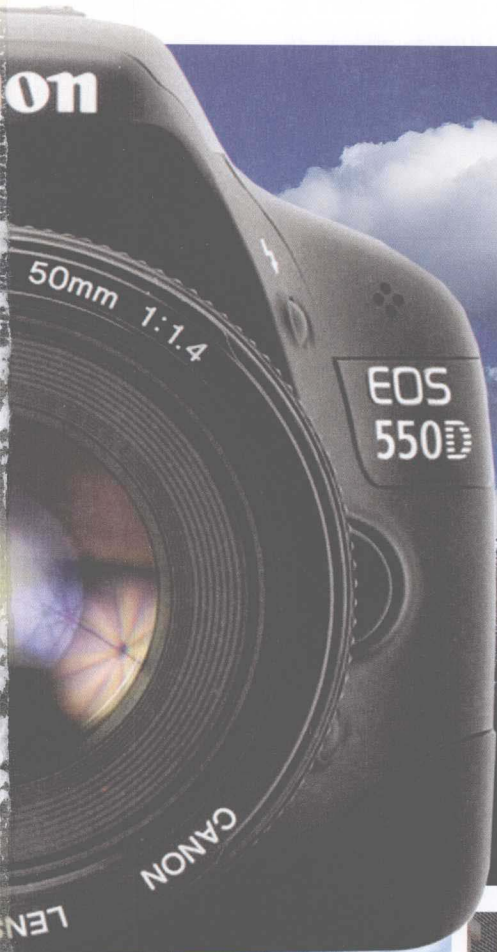
www.sciencepress.com



# 数码单反摄影 轻松入门

新知互动 编著

器材 · 构图 · 光影 · 实战 · 后期



# DSLR

## 摄影技巧一看就会

**相机·镜头·附件**

从性能到使用，全面掌控数码单反摄影器材

**光圈·快门·感光度·白平衡**

从理论到实践，深入解读数码摄影基础知识

**人物·风景·静物**

从细节到整体，升级人气摄影主题的实战攻略

**构图·光影·色彩·后期**

从菜鸟到达人，向专业摄影师学习提升作品表现力的速成诀窍



 **科学出版社**  
www.sciencep.com

## 内 容 简 介

本书为全方位指导广大摄影爱好者进行数码单反摄影的教学图书，内容涵盖数码单反相机及附件的基本性能与使用，摄影构图、光影及色彩的理解与把握，数码摄影常见题材（如风景、人像、静物等）的拍摄技巧，数码照片的后期处理与输出等，讲解详尽，图片精美，非常适合广大摄影爱好者参考学习。

需要本书或技术支持的读者，请与北京清河6号信箱（邮编：100085）发行部联系，电话：010-62978181（总机）转发行部、010-82702675（邮购），传真：010-82702698，E-mail：tbd@bhp.com.cn。

### 图书在版编目（CIP）数据

数码单反摄影轻松入门/新知互动编著. —北京：  
科学出版社，2010.9  
ISBN 978-7-03-026937-9

I. ①数... II. ①新... 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（2010）第039528号

责任编辑：李小楠 / 责任校对：高雅  
责任印刷：天 时 / 封面设计：深度文化

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号  
邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

北京天时彩色印刷有限公司印刷

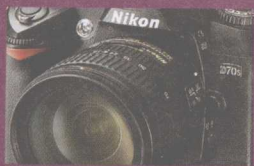
科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2010年9月第1版 开本：787mm×1092mm 1/16  
2010年9月第1次印刷 印张：14.25  
印数：1-5 000册 字数：324千字

定价：39.80元





# 前言

## PREFACE

数码摄影技术是21世纪最为重要的发明之一。数码相机改变了传统的摄影模式，使数码摄影迅速地渗透到我们的工作、学习乃至整个社会生活中。由数码摄影带来的“影像”已经成为当下人类社会各个领域用于科学记录和形象表达必不可少的工具之一。

在众多数码摄影产品中，数码单反相机是数码相机中比较专业且高端的一个类型。为了使更多用户能够更加有效地使用数码单反相机，各大相机厂家都开发出了不同档次的数码单反产品。我们在选择数码单反相机时不必盲目地追求高端产品，根据自己的拍摄需要选择数码单反相机是比较科学的做法，不同档次的数码单反相机可以带给我们不同的拍摄乐趣。

在很长的一段时间里，一些数码摄影爱好者对于相机的使用在很大程度上依赖于产品说明书。产品说明书一般以相机的固有部件及菜单为中心，以功能和操作方法为讲解依据，着重强调的是特定的技术参数和操作规范，显得死板、不够灵活，数码摄影爱好者从中了解的仅仅只是怎么使用数码单反相机。因此，即便认真地翻阅了产品说明书，一些数码摄影爱好者在实际拍摄的过程中也还是会感觉到一丝窘迫，不知道该如何下手。

本书针对数码摄影爱好者在拍摄中遇到的常见问题精心编著而成，旨在为广大数码摄影爱好者提供快速而有效的学习方法，内容涵盖摄影器材的基础知识（包括相机的机身、镜头和附件等）、具有实用价值的摄影理论知识（包括摄影构图、色彩、曝光等），图文并茂，生动有趣，通过对优秀摄影作品的解析，从摄影画面中提炼出一些值得借鉴的元素，让广大数码摄影爱好者重点学习摄影创作的规律，并进而了解优秀摄影作品的诞生途径。此外，本书还特别总结了一些数码照片后期处理的技巧作为补充知识进行讲解。

从严格意义上讲，任何艺术创作都没有捷径可走，数码摄影也不例外。但是我们却可以从其中总结出相对更为有效的方法，在摄影艺术的迷宫中尽快找到成功之门。

下面就让我们一起开始数码单反摄影的学习之旅吧。

编著者



# Contents

## 目录

## 01 初识篇

1.1 数码单反相机的发展 .....	2
1.1.1 数码摄影的开端 .....	2
1.1.2 数码单反相机的初次亮相 .....	2
1.2 数码单反相机的成像原理 .....	3
1.3 数码单反相机的优势 .....	4
1.3.1 感光元件的优势 .....	4
1.3.2 镜头的优势 .....	5
1.3.3 快门的优势 .....	5
1.3.4 操控性能的优势 .....	6
1.3.5 附件的优势 .....	6
1.3.6 其他优势 .....	6
1.4 数码单反相机的定位 .....	7
1.4.1 入门级数码单反相机 .....	7
1.4.2 中级数码单反相机 .....	8
1.4.3 准专业级数码单反相机 .....	10
1.4.4 专业级数码单反相机 .....	11



## 2.1 熟知必备的附件 ..... 14

- 2.1.1 存储卡 ..... 14
- 2.1.2 读卡器与数码伴侣 ..... 15
- 2.1.3 抖动的克星——三脚架 ..... 17
- 2.1.4 快门线与快门遥控器 ..... 18
- 2.1.5 电池 ..... 20
- 2.1.6 防眩光的遮光罩 ..... 20
- 2.1.7 令人又爱又怕的闪光灯 ..... 21
- 2.1.8 各种滤镜 ..... 25

## 2.2 各类镜头为我所用 ..... 29

- 2.2.1 亲切自然的标准镜头 ..... 29
- 2.2.2 视野开阔的广角镜头 ..... 31
- 2.2.3 远摄功能的长焦镜头 ..... 33
- 2.2.4 展现细节的微距镜头 ..... 35
- 2.2.5 张扬个性的鱼镜头 ..... 36

# 02

## 附件及保养篇

## 2.3 数码单反相机的日常清洁 ... 37

- 2.3.1 清洁工具 ..... 37
- 2.3.2 机身的清洁 ..... 39
- 2.3.3 镜头的清洁 ..... 40
- 2.3.4 感光元件的清洁 ..... 41

## 2.4 数码单反相机的保护 ..... 41

- 2.4.1 防水、防潮 ..... 41
- 2.4.2 防震、防摔 ..... 42
- 2.4.3 防尘 ..... 42
- 2.4.4 避免高温和低温 ..... 42





# 03 入门篇

<b>3.1 使用情景模式</b> .....	<b>44</b>
3.1.1 全自动模式 .....	44
3.1.2 人像模式 .....	44
3.1.3 风景模式 .....	45
3.1.4 运动模式 .....	45
3.1.5 夜景模式 .....	46
3.1.6 夜景人像模式 .....	46
3.1.7 微距模式 .....	47
<b>3.2 设定白平衡</b> .....	<b>47</b>
3.2.1 色温的概念 .....	47
3.2.2 白平衡的概念 .....	48
3.2.3 预设的白平衡模式 .....	48
3.2.4 自定义白平衡的方法 .....	48
<b>3.3 设定感光度</b> .....	<b>50</b>
3.3.1 感光度的概念 .....	50
3.3.2 感光度的调整 .....	50
<b>3.4 正确取景、准确对焦</b> .....	<b>51</b>
3.4.1 对焦的概念 .....	51
3.4.2 使用不同方式准确对焦 .....	52
3.4.3 防止数码单反相机抖动 .....	53



<b>3.5 光圈</b> .....	<b>57</b>
3.5.1 光圈的概念 .....	57
3.5.2 光圈的作用 .....	57
<b>3.6 快门</b> .....	<b>58</b>
3.6.1 快门的概念 .....	58
3.6.2 快门的作用 .....	59
<b>3.7 曝光</b> .....	<b>60</b>
3.7.1 曝光的概念 .....	60
3.7.2 正确测光 .....	60
3.7.3 常用的曝光技巧 .....	61
<b>3.8 经典构图</b> .....	<b>62</b>
3.8.1 对称式构图 .....	63
3.8.2 对角线构图 .....	63
3.8.3 S形构图 .....	64
3.8.4 三角形构图 .....	65
3.8.5 三分法构图 .....	65
3.8.6 框架式构图 .....	66
3.8.7 留白式构图 .....	66
3.8.8 影响构图的因素 .....	67
<b>3.9 运用色彩</b> .....	<b>67</b>
3.9.1 色彩构成的原理 .....	67
3.9.2 色彩带给观者的感官影响 .....	68
3.9.3 运用色彩表达情感 .....	70
<b>3.10 摄影采光</b> .....	<b>71</b>
3.10.1 直射光 .....	72
3.10.2 漫射光 .....	73
3.10.3 光线的强度和反差 .....	74
3.10.4 光线的方向 .....	76
3.10.5 光线与色彩饱和度的关系 .....	79



4.1 人像摄影的准备工作 ..... 82

4.1.1 选择镜头 ..... 82

4.1.2 准备附件 ..... 83

4.2 运用光线 ..... 84

4.2.1 光线的基本特点 ..... 84

4.2.2 运用光位 ..... 86

4.2.3 弱光下的摄影方式 ..... 88

4.2.4 用闪光灯补出自然的光线 ..... 90

4.3 人物与背景的关系 ..... 91

4.3.1 简洁 ..... 91

4.3.2 有特征 ..... 92

4.3.3 与人物主体产生影调或色调上的反差 ..... 93

4.4 拍摄儿童 ..... 93

4.4.1 儿童摄影的构图 ..... 94

4.4.2 抓拍与摆拍 ..... 95

4.5 拍摄女性 ..... 96

4.5.1 重点捕捉女性的形象与气质 ..... 96

4.5.2 人物的造型 ..... 97

4.5.3 使用中长焦镜头远距离拍摄 ..... 98

4.5.4 女性摄影的用光 ..... 98

4.5.5 使用柔光镜 ..... 99

4.5.6 运用小道具 ..... 99

4.5.7 虚化背景、突出主体 ..... 100

4.5.8 让人物完美地融入画面 ..... 101

4.5.9 突出神态的特写 ..... 102

4.5.10 突出五官的特写 ..... 102

4.5.11 表现眼神光 ..... 103

4.5.12 利用面积对比衬托人物主体的情绪 ..... 103

4.5.13 自然的框架 ..... 104

4.5.14 遮挡式前景 ..... 105

4.5.15 侧面人像营造酷感 ..... 105





## 04 人像主题篇

- |                           |            |                          |            |
|---------------------------|------------|--------------------------|------------|
| 4.5.16 背侧人像传递悠远意境 .....   | 106        | 4.7.2 拍摄婚宴 .....         | 112        |
| 4.5.17 卧姿人像表现含蓄的性感 .....  | 106        | <b>4.8 追焦拍摄人像 .....</b>  | <b>113</b> |
| 4.5.18 抓拍精彩瞬间 .....       | 107        | 4.8.1 表现动感的追焦摄影 .....    | 113        |
| 4.5.19 捕捉人物的动态 .....      | 107        | 4.8.2 追焦摄影的技巧 .....      | 114        |
| 4.5.20 高角度俯拍 .....        | 108        | <b>4.9 拍摄家庭成员 .....</b>  | <b>115</b> |
| 4.5.21 低角度仰拍 .....        | 108        | 4.9.1 拍摄老人 .....         | 115        |
| 4.5.22 利用广角镜头表现完美身材 ..... | 109        | 4.9.2 拍摄合影 .....         | 116        |
| <b>4.6 拍摄旅游纪念照 .....</b>  | <b>109</b> | <b>4.10 拍摄展会人像 .....</b> | <b>116</b> |
| 4.6.1 多景点拍摄 .....         | 109        | 4.10.1 展会摄影器材的准备 .....   | 116        |
| 4.6.2 多角度记录 .....         | 109        | 4.10.2 现场光线的处理与白平衡 ..... | 117        |
| 4.6.3 人景相融 .....          | 110        | 4.10.3 展会舞台的光影捕捉 .....   | 120        |
| 4.6.4 平衡人物和背景的明暗反差 .....  | 111        | 4.10.4 展会人物与场景的结合 .....  | 120        |
| <b>4.7 拍摄婚礼照片 .....</b>   | <b>111</b> | 4.10.5 展会人物的动态拍摄 .....   | 122        |
| 4.7.1 拍摄婚礼过程 .....        | 111        |                          |            |



# 05 风景主题篇

<b>5.1 风景照片的拍摄技巧</b> .....	<b>124</b>	<b>5.5 拍摄晨昏彩霞</b> .....	<b>139</b>
5.1.1 选择拍摄题材 .....	124	5.5.1 抓住拍摄时机 .....	139
5.1.2 选择拍摄地点 .....	125	5.5.2 选择优美的景物造型与彩霞相匹配 .....	139
5.1.3 选择拍摄时机 .....	125	<b>5.6 拍摄夜景</b> .....	<b>140</b>
<b>5.2 拍摄旅游风景</b> .....	<b>126</b>	5.6.1 拍摄夜景的技巧 .....	140
5.2.1 出行前的准备 .....	127	5.6.2 表现汽车灯光的轨迹 .....	141
5.2.2 摄影器材的准备 .....	128	<b>5.7 拍摄雪景</b> .....	<b>143</b>
5.2.3 旅途中的拍摄 .....	128	5.7.1 正确控制曝光量 .....	143
5.2.4 街头纪实风景的拍摄 .....	131	5.7.2 选择光线 .....	144
<b>5.3 拍摄重山峻岭</b> .....	<b>134</b>	5.7.3 选择滤镜 .....	145
5.3.1 抓住季节的变化 .....	134	<b>5.8 拍摄枫叶树木</b> .....	<b>146</b>
5.3.2 抓住时间的变化 .....	134	5.8.1 选择光线 .....	146
5.3.3 抓住气象的变化 .....	135	5.8.2 选择背景 .....	147
5.3.4 选择拍摄的角度 .....	136	5.8.3 确定曝光量 .....	150
<b>5.4 拍摄海滨风光</b> .....	<b>136</b>	<b>5.9 拍摄日出、日落</b> .....	<b>151</b>
5.4.1 熟悉海上摄影的一般规律 .....	136	5.9.1 准备摄影 .....	151
5.4.2 突出海滨的特色 .....	137	5.9.2 画面的构成 .....	152
5.4.3 充分利用光线的特点 .....	137	5.9.3 确定曝光量 .....	154
5.4.4 注意滤镜的使用 .....	138		



## 06 静物主题篇

<b>6.1 静物摄影概述</b> .....	<b>156</b>
6.1.1 构思和创意 .....	156
6.1.2 运用光线 .....	156
6.1.3 处理背景 .....	157
6.1.4 清除投影 .....	158
<b>6.2 拍摄食品</b> .....	<b>159</b>
6.2.1 拍摄时的布光 .....	159
6.2.2 拍摄技巧 .....	161
<b>6.3 拍摄花卉</b> .....	<b>163</b>
6.3.1 了解花卉 .....	163
6.3.2 器材的要求 .....	164
6.3.3 画面构图 .....	165
6.3.4 选择拍摄角度 .....	167
6.3.5 选择拍摄光线 .....	167



# 07 数码暗房篇

7.1	电脑的配置与设置 .....	170
7.2	Photoshop CS4概述 .....	172
7.3	数码照片后期处理 .....	173
7.3.1	旋转与裁剪照片 .....	173
7.3.2	调整色阶 .....	175
7.3.3	调整曝光 .....	176
7.3.4	锐化图像 .....	176
7.3.5	调整色彩 .....	177
7.3.6	将彩色照片变为黑白照片 .....	178
7.3.7	修正测光不准确的照片 .....	180
7.3.8	修正逆光的照片 .....	182
7.3.9	修正曝光过度的照片 .....	184
7.3.10	将黑白照片变为彩色照片 .....	186
7.3.11	去除照片中的红眼 .....	189
7.3.12	选择性聚焦 .....	191
7.3.13	制作彩虹效果 .....	194
7.3.14	制作剪影艺术效果 .....	197
7.3.15	制作照片烧焦的效果 .....	198





## 08 图像输出篇

- 8.1 数码冲印和数码打印 ..... 202
- 8.2 拍摄质量和冲印尺寸 ..... 203
- 8.3 网上冲印流程 ..... 206
- 8.4 制作电子幻灯片 ..... 209
- 8.5 制作网上相册 ..... 212





# 01

## Chapter

### 初识篇

数码单反相机有着数码普通相机所无法比拟的细腻画质、更加宽广的亮度和色彩范围，是拍摄出优秀作品的前提条件之一。







# 1.1 数码单反相机的发展

数码科技的迅速发展，使数码摄影能够以数码相机（尤其是数码单反相机）的形式展现其日益成熟的风貌。

## 1.1.1 数码摄影的开端

摄影的数码时代始于1980年代末期扫描机的出现，并随着影像处理软件和有能处理这些影像的电脑的推陈出新而不断发展。但照片的拍摄仍是以传统胶片相机为主，再用扫描机将其数字化。最初，这些电脑设备非常昂贵，因此只为世界各国的报社所使用。新闻媒体为了提高生产效率，积极促进原有生产系统进一步数码化。

数码摄影，就是从这时开始的。早期的数码相机非常简陋，无法自己处理影像，需要一直连接着一台电脑。在拍摄彩色照片时，要分别为红、绿、蓝色单独曝光，因而无法拍摄动态对象，拍摄者必须将相机加以固定，以确保在每次曝光时不能有丝毫移动。此外，这些相机的用途非常有限，只能在摄影棚内拍摄静物。

## 1.1.2 数码单反相机的初次亮相

“单次曝光”的出现，使三原色能够以单次曝光的方式进行拍摄，早期的困难就此克服，不需要连接电脑的数码相机随后面市。1991年，第一台真正意义上的数码单反相机问世，宣告了数码摄影领域的一次重大进展。此台机器由柯达公司生产，以DCS命名（后来更名为“DCS100”），是第一台可携式数码相机系统。基于原本就为摄影人所熟知的35mm尼康相机（Nikon）的F3机身来打造，并使用尼康的标准镜头，底片则由数码感光元件及相关电子元件所取代。

不可避免的，这个系统存在很多弊端，如无法存储影像，需要通过连接线传输至很累赘的数码存储装置（DSU），外观像背包一样需由拍摄者来背负。此外，它的感光元件比传统的35mm胶片的画幅小，使其无法摄取镜头里的完整视野，在影像的解析度和动态范围等方面比传统相机所能达到的效果仍然相差很多，



世界上第一台数码相机——柯达DCS100及今日已被微型记忆卡所取代的影像存储系统



而且感光元件只有130万像素。

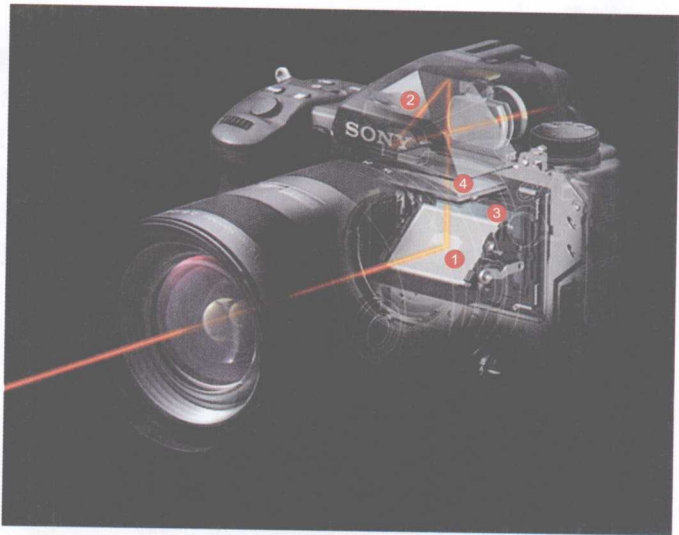
几年后，柯达持续推出DCS100改良版的一系列新型数码单反相机。这些机器大多仍基于尼康机身制造，也有些基于佳能（Canon）机身制造。技术上有缓慢进展，但价格上仍是1~2.5万英镑的天价，价格根据机型而有所不同。

报社和通讯社这时又一次扮演了开路先锋的角色。光纸印刷的杂志对图片质量有苛刻的要求，而印刷在报纸上的图片标准会放宽一些。对于报纸来说传稿速度至关重要，于是DCS系列相机逐渐淘汰了通过扫描底片获取图片以供报刊使用的耗时较长的老方法。

## 12 数码单反相机的成像原理

数码单反相机的全称是“数码单镜头反光照相机”，英文表述为“Digital Single Lens Reflex”，英文缩写为“DSLR”。“单反”是指单镜头反光（Single Lens Reflex）。“数码单反相机”是指使用单镜头取景方式对景物进行拍摄的一种照相机，拍摄者只需通过相机后的光学取景器进行观察就可以看到眼前的景象，同时可以通过安装和更换镜头来改变所看到的视觉角度。

在数码单反相机的工作系统中，反光镜和五棱镜的独到设计使拍摄者可以从取景器中直接看到通过镜头的影像，其工作原理是：光线透过镜头到达机身位置的45°角反光镜后，折射到上面的五棱镜，再经过五棱镜的多次反射，将影像送至目镜，这时拍摄者透过取景器就可以直接看到眼前的影像了。



数码单反相机的成像原理图（红线为光线）

1. 反光镜 2. 五棱镜 3. 感光元件 4. 视像屏

使用数码单反机进行拍摄时，按下快门的過程就是拍摄和成像的过程，专业术语称其为“曝光”。数码单反相机和传统单反相机的曝光原理相同。在按下快门的瞬间，反光镜向上弹起，感光元件（CCD或CMOS）前面的快门幕帘同时打开，取景器中出现黑屏，通过镜头的光线投射到感光元件上使其感光，然后反光镜恢复原状，在取景器中可以再次看到影像。