

摒弃深奥难懂的摄影原理教学 回归简单实用的摄影实践操作

适用于 Canon、Nikon、Sony 等各品牌数码单反相机



从零开始学 数码单反摄影

秦钰林 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

从**零**开始学 数码单反摄影



秦钰林 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内容提要

本书非常适合零基础的摄影爱好者快速提高摄影水平，摒弃了深奥难懂的摄影原理阐述，以简单实用的摄影实例方式，从单反相机的操作，到摄影的构图用光方法，到风景人像题材摄影技巧，再到照片后期编修技法，举例典型、内容丰富、简明扼要，读者只需根据实例逐步学习，摄影水平便会有质的飞跃。你也可以拍摄出撼动人心的“大师级”摄影作品！

图书在版编目(CIP)数据

从零开始学数码单反摄影 / 秦钰林编著. 北京: 中国电力出版社, 2014.9

ISBN 978-7-5123-6493-6

I. ①从… II. ①秦… 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(2014)第215658号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京盛通印刷股份有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2014年9月第一版 2014年9月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 15.25印张 353千字

印数0001—4000册 定价59.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前言

摄影既是技术也是艺术，技术是基础，艺术是灵魂。照片就像一个方寸之间的世界，需要摄影者充分利用手中的相机，娴熟地表达自己的拍摄意图，凝固瞬间的精彩与感动！相机功能的掌握、各种镜头的运用、光线的拿捏、构图的考虑、拍摄视角的选择等，是成功拍摄一幅摄影作品所必须具备的基本要素，也是摄影者提升自身摄影水平必须学会的几种基本功。

那么如何快速提升摄影的基本功呢？很多初学者渴望通过指导书籍来快速提高自己的摄影水平，但是市面上和网络关于摄影的书琳琅满目，不知道如何选择。针对这些初学者，本书摒弃了大多数繁杂、深奥的摄影原理的阐述，直接以摄影实例的方式指导摄影者步步深入学习，从单反相机操作开始，到正确的用光、合理的构图，再到风景拍摄、人像摄影，以及后期照片的编辑。读者对照实例边学边练，可以快速提升自己的摄影功力，完成新手到高手的进化。

本书完全从摄影初学者角度进行编写，与市面其他摄影图书主题摄影技巧部分选择大量的摄影题材不同，本书摄影实例只选择比较容易把握的风景与人像两种题材，比起其他摄影书对每种题材摄影的点到为止，本书对风景与人像的摄影技巧做了全面深入地探讨，不同风景、人像题材器材选择，光线构图把握，人像摆姿造型，摄影爱好者只需要“按图索技”，在实际拍摄中，学习体会，循序渐进，逐步积累，也可以拍摄出撼动人心的“大师级”摄影作品！

希望本书能够引导摄影爱好者在学习中逐渐掌握摄影技法，帮助有志成为摄影师的摄影爱好者实现自己的理想。

摄影没有标准答案。对于摄影作品的好坏评价，见仁见智，在本书中的编写过程中，我们只是尽可能给出基础的实拍技法，具体的拍摄实战所得，还需要摄影爱好者不断地学习与积累。愿能通过本书的编写架起与摄影爱好者学习交流的桥梁，让我们共同迈向成功的彼岸！

编者







CONTENTS 目录



从零开始学数码单反摄影

前 言



CHAPTER 1

单反相机基本操作和技巧



1.1 数码单反相机结构与技术	2
1.2 轻松操作数码单反相机	5
1.3 单反相机基本拍摄技巧	15



CHAPTER 2

摄影构图玩出精彩



2.1 构图是摄影成败的第一步	22
2.2 摄影构图的基本要素与安排原则	27
2.3 各类基本构图方法	32



CHAPTER 3

超完美摄影用光实拍技法



3.1 摄影就是用光作画的艺术	60
3.2 认识用光控制因素	62

3.3 正确曝光——光圈、快门、ISO 组合	70
3.4 用曝光补偿更自由地控制曝光	74
3.5 用直方图判断曝光是否准确	76
3.6 正确选择测光方式	77

CHAPTER4 交换镜头基础知识



4.1 交换镜头基础知识	80
4.2 哪些类型镜头适合你	83
4.3 镜头保养常识	90
4.4 镜头的主要技术参数	90
4.5 镜头标识的含义	95

CHAPTER5 风景摄影技巧



5.1 什么镜头最适合拍风景	100
5.2 用好滤镜，让风景照更完美	104
5.3 其他配件	108
5.4 山景的拍摄技巧	109
5.5 水景的拍摄技巧	112
5.6 蓝天白云的拍摄	117
5.7 日出日落的拍摄	119
5.8 雨景与雾景的拍摄	124
5.9 森林和树木的拍摄	128
5.10 城市风光拍摄	130
5.11 夜景拍摄技巧	138

CHAPTER6 人像摄影技巧



6.1 人像摄影镜头与焦距的选择	156
6.2 人像摄影构图要点	169
6.3 人像摄影的拍摄角度	173
6.4 人像摄影构图方法	178
6.5 模特摆姿技巧	183



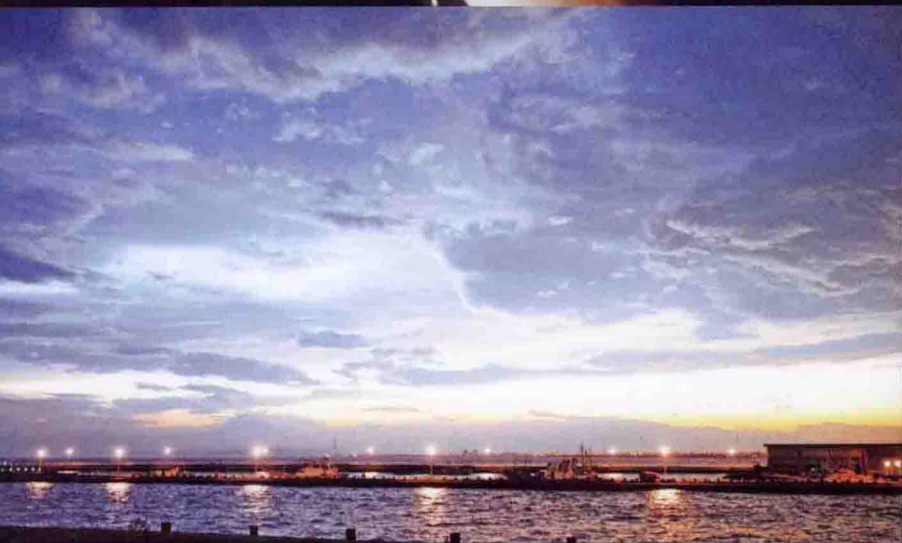
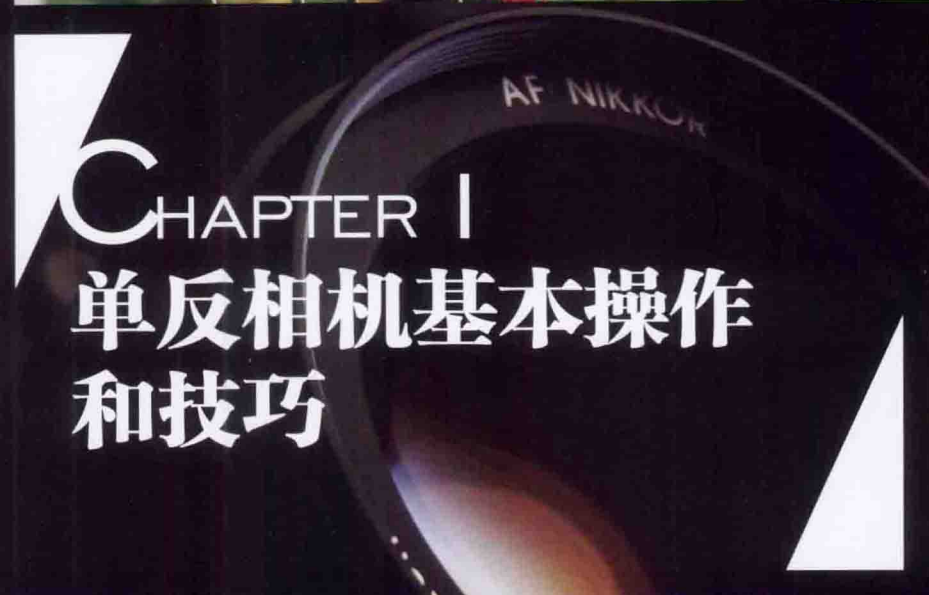


CHAPTER 7

数码照片处理技巧



7.1	如何调整照片大小和尺寸	202
7.2	如何实现照片翻转技术	203
7.3	如何旋转数码照片的角度	205
7.4	如何精确裁剪照片的大小	207
7.5	如何校正倾斜的数码照片	209
7.6	如何将数码照片进行拼合	210
7.7	如何将数码照片自动化处理	212
7.8	如何将数码照片进行批量处理	214
7.9	如何转换数码照片的格式	216
7.10	调整偏蓝色的照片	217
7.11	调整偏红色的照片	219
7.12	修复曝光过度的照片	220
7.13	调整曝光不足的照片	221
7.14	调整照片的暗部细节	221
7.15	调整照片的逆光效果	223
7.16	调整照片的局部色彩	224
7.17	调整色彩失真的照片	225
7.18	调整色彩暗淡的照片	226
7.19	修复整体模糊的照片	228
7.20	修复对焦不准的照片	229
7.21	修复照片中的景深感	230
7.22	修复照片中的层次感	231
7.23	修复照片中的紫边	233
7.24	修复照片的数字噪点	233
7.25	修复照片的广角畸变	235
7.26	修复照片中的污点	236



在拿起这本书之前，你或许认为摄影与照相无任何区别，所以无论什么样的相机、镜头，你都不甚在乎，只要像素高，能成像就行了。事实上，几百元的入门级相机就可以实现影像记录功能了，那么为什么人们还要孜孜不倦地追求单反相机，追求优质镜头呢？因为他们在追求高于照相之上的艺术——摄影，通过摄影呈现自然之美，人文之美。

1.1 数码单反相机结构与技术

数码单镜头反光（Digital Single-lens Reflex，DSLR）相机通常简称为数码单反，是一种高级的专业摄影器材。其“单镜头反光”的名称来源于该类照相机摄影、取景均使用一支镜头，被摄物的光线经镜头聚焦成像后，影像通过反光板、棱镜直接反射至取景框，摄影师通过取景目镜即可直接、准确地预览到拍摄效果。



那么目前主流摄影家为何独爱数码单反相机？让我们跟随摄影师，一起去拍摄一些作品，自然就能清楚单反相机的优势在哪里了。

取景系统技术

拍相片前我们得先取景。普通家用数码相机使用结构相对简单的电子取景系统。其中电子取景系统将镜头系统的成像直接投射于 CCD 感光元件，相机处理 CCD 感应的图像，再呈现于相机后面的 LCD 主屏幕或取景框内的 ELV 小屏。由于 ELV 及 LCD 屏幕可呈现颜色种类有限（多为 16 万色）、对比度有限、色域只达 NTSC72% 左右，再加上图像缩略算法造成图像本身失真，因此最终拍摄的照片必然与用户预览的效果有一定差异。对于家庭用户而言，这种差异可以忽略不计，但对于追求完美的艺术创作而言，这种差异则很难让摄影师们接受。



▲ 液晶屏看到的景物与实景的颜色、对比度等有一定偏差

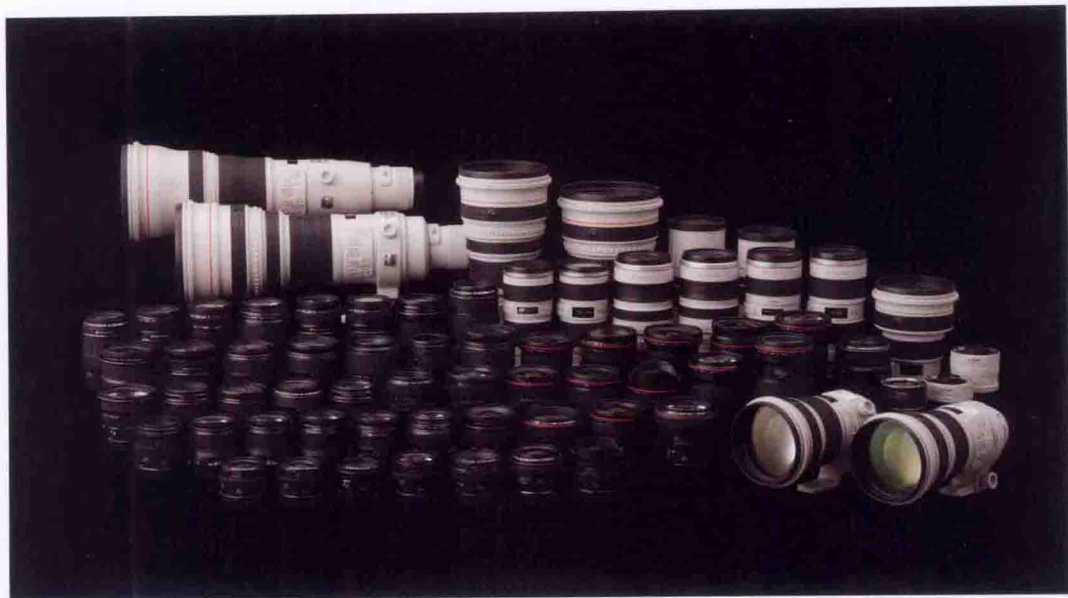
数码单反相机拥有一个所见即所得的反光取景系统。这套系统由镜头、帘式快门、棱镜及取景框组成。工作时，镜头系统的光学影像直接通过帘式快门前的反光板反射、棱镜折射后呈现至取景框，摄影师按下快门时反光板弹起，帘式快门开启，影像投射于 CCD 感光元件。显而易见，这套系统的最大的优点是：所见即所得，拍出的照片与摄影师在取景框中预览的图像完全一致。不难看出，在没有按下快门前，普通家用级相机在起跑线上就已经输了一大截。

可更换镜头技术

当摄像师取景完毕，按下快门后。外景通过镜头成像，并投影于相机的感光元件上。这个“像”的品质就与镜头休戚相关。由于目前的制造技术还无法造出全面兼顾的镜头，因此使用镜头机身一体化结构的普通家用相机，“像”的品质就会受限于自带镜头。而单反相机，则可以根据不同的摄影需求更换镜头，从而获得品质更优、更体现摄影创意的“像”。所以，在光线没有投影到感光元件前，普通家用级相机又输了一城。



▲ 左侧家用相机拍摄的微距相片虚化效果差，右侧单反微距拍摄，虚化效果好，主体突出



▲ 琳琅满目的镜头，以满足不同拍摄需求

单反相机成像品质

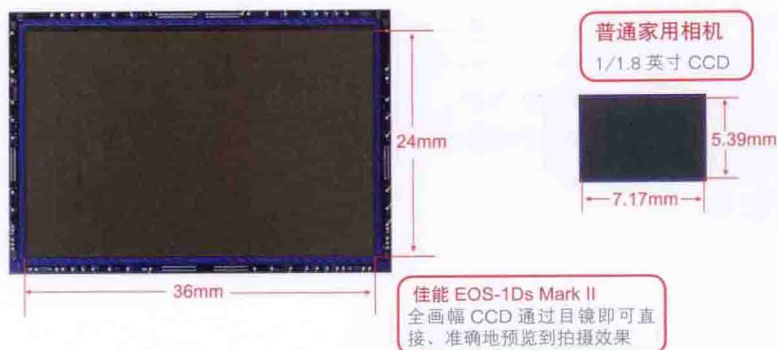
当光线穿过镜头结成影像并到达感光元件后，感光元件及内置处理器就负责将光线转换为电子信号。影响转换品质的因素有四个，一是像素值，二是色彩深度，三是动态范围，四是感光元件面积。

像素值很容易理解，感光元件上每一个感光点就对应于相片上每一个像素，感光点越多，相片上像素越多，相片也就越清晰、细腻了。在像素值方面，目前主流家用相机的感光元件并不输于单反相机，通常达到 1200 万以上。

感光元件用于记录色彩的数值长度称为色彩深度。目前家用级数码相机与单反相机，均使用 24 位色深，但由于家用级数码相机所采用的所用的影像处理器较差，因此最终输出至文件的色彩过渡效果、边缘锐化效果均差于单反相机。

动态范围 (Dynamic Range) 是指图像最暗与最亮部分之间的曝光值范围，它通常以 EV 值为评价。主流单反相机的动态范围可以均达到 12EV，而只有少数高档家用相机才能达到此值。

感光元件的大小面积看似与成像品质完全无关。事实上，同样像素值的感光元件，其面积与噪点数量往往成反比。换言之，面积越大噪点就越低，面积越小噪点就越多。目前主流家用数码相机的感光元件面积通常只有 $30\sim 45\text{mm}^2$ ，单反相机感光元件面积却平均达 350mm^2 （全画幅单反相机更达到 864mm^2 ）以上，为家用数码相机 7~15 倍以上，所以噪点会明显低于家用级相机。



▲ 专业单反相机与家用级数码相机 CCD 面积对比

家用级相机虽然在像素值方面与单反相机持平，但色彩深度、动态范围、感光元件面积均不敌单反相机，所以在成像品质方面也完败于单反相机。



▲ 左侧单反拍摄画面细腻，右侧家用相机拍摄噪点明显

从上面整个拍摄过程不难看出，单反数码相机具有明显的构图、画质优势，所以为了方便地创造摄影作品，并将作品完美呈现于观众面前，摄影师们都不约而同地选择了单反相机。

1.2 轻松操作数码单反相机

为了适应不同的拍摄环境以及艺术创作要求，数码单反相机为用户提供了拍摄模式设

置、测光设置、白平衡设置、对焦设置等丰富的调整设置选项。控制这些设置功能的按钮多达 40 多个，其位置遍布机身及镜头，初学者面对数量众多的按钮往往不知所措。所以，在这一节我们先初步认识各按钮的作用。不必花时间死记硬背，参阅后面的摄影章节多拍多用，用不了两个星期就能完全了解各按钮的功能及设置了。

顶部按钮功能



▲ 顶部图

序 号	名 称
①	快门键：自动对焦模式状态，半按此键将自动调整对焦及曝光，按下则拍摄照片。手动对焦时，半按快门无任何作用，按下快门键则拍摄照片
②	主转盘：主转盘的功能将视不同的摄影模式及同时按下的其他按钮而定。例如摄影模式设置为程序自动曝光模式（P 挡），转动主转盘即可更改快门及光圈设定，而当用户按下曝光补偿按钮时，再转动主转盘即可修改曝光补偿值
③	感光度按钮：按下此按钮屏幕显示【ISO 感光度】调整提示，转动主转盘即可增减感光度
④	模式转盘：用于调整相机拍摄模式，以适应不同的摄影需求。对于初次接触单反相机的用户而言，建议使用 P（程序自动曝光模式）、□（自动模式）拍摄相片
⑤	屈光度调整：调整该旋钮可让近视及远视患者不戴眼镜的情况下通过取景器看到清晰的影像
⑥	热靴：该接口用于外接闪光灯或其他同步闪光装置
⑦	电源开关：控制相机开关
⑧	焦平面标识：标示感光元件所处的平面。待拍景物至此平面的直线距离就是摄影学所说的对焦距离

正面按钮功能



▲ 正面图

序 号	名 称
9	红外遥控接收器：用于接收红外遥控器发出的拍摄信号
10	自拍提示灯：当使用定时拍摄，处于倒计时状态时，此灯即会不断闪烁以提醒用户
11	镜头卡口：连接并固定镜头的卡槽，当卸下镜头后必须用镜头盖盖上此卡口，以免灰尘进入机身
12	触点：将电力输送至镜头以及控制镜头对焦
13	反光镜：在取景时将镜头捕获的图像反射至上面的五棱镜，再由五棱镜投射至取景窗以供摄影师观察取景。在拍摄时，反光镜弹起、快门打开，镜头成像即可抵达感光元件，完成拍摄
14	EF 镜头安装标识：EF 镜头放入镜头卡口，旋转镜头当镜头上红点与此标识对齐时，说明镜头已经卡稳
15	EF-S 镜头安装标识：用于标示 EF-S 镜头是否卡稳
16	闪光灯弹出按钮：用于手动弹出内置闪光灯
17	麦克风：拍摄短片时，用于拾取环境声音
18	镜头释放按钮：按下此按钮逆时针镜头转动，即可将镜头从机身卡口卸下来
19	景深预览按钮：相机默认使用最大光圈，如想预览景深效果，必须按下此按钮

镜头按钮功能



▲ 镜头图

序 号	名 称
20	EF 镜头安装标识：镜头安装卡口，旋转后该标识与相机卡口的 EF 标识对齐，说明镜头已经卡稳
21	对焦模式开关：拨至 AF 为自动对焦，拨至 MF 为手动对焦
22	手动变焦参考标识：手动变焦时可看到目前焦距是多少
23	变焦环：转动该环即可改变变焦镜头的焦距
24	对焦环：在自动对焦失败或难以使用的环境，旋转此环可手动对焦
25	遮光罩转接环：通过该环上的螺纹可安装且固定遮光罩
26	滤镜螺纹：通过该环上的螺纹可安装中灰度滤镜、偏振镜等滤镜

背面按钮功能



▲ 背面图