



数码摄影爱好者必备的几门教程

数码单反摄影 从新手到高手

[第二版]

光合摄影网 编著

8类常见数码单反相机镜头
9种拍出好照片的软硬件
11个教你捕捉光线的技巧
13种常见构图详细解析
28类常见摄影题材拍摄技法详解
超过600幅精心挑选的拍摄图片

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE





数码摄影爱好者必备的几门教程

数码单反摄影 从新手到高手

[第二版]

光合摄影网 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是《数码单反摄影从新手到高手》一书的升级版，是一本介绍数码单反相机摄影技巧的书，其中对数码单反相机的基础知识做了简要的介绍，并结合作者的实际拍摄经验，从实用的角度出发，介绍了数码相机选购和使用、相机的基本操作，以及摄影的基础知识（包括用光、色彩、构图、快门与光圈、曝光、白平衡）等，这些都是新手提高摄影技术必学的知识，通过与风光、人像、花卉等题材相结合，将数码单反相机的使用技巧及拍摄技巧融会贯通到每一个实例中，使本书更具可读性，令读者在阅读过程中跃跃欲试。

本书图文并茂，语言通俗，适合初学数码摄影的用户，拥有数码相机的朋友可以将此书作为学习数码摄影技巧、提高技艺的参考书籍。

图书在版编目（CIP）数据

数码单反摄影从新手到高手 / 光合摄影网编著. —
2版. — 北京：中国铁道出版社，2011.5

ISBN 978-7-113-12468-7

I. ①数… II. ①光… 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（2011）第006475号

书 名：数码单反摄影从新手到高手（第二版）

作 者：光合摄影网 编著

责任编辑：张雁芳

编辑助理：王 宏

封面设计：付 巍

责任印制：李 佳

读者热线电话：400-668-0820

封面制作：郑少云

出版发行：中国铁道出版社（北京市宣武区右安门西街8号 邮政编码：100054）

印 刷：北京捷迅佳彩印刷有限公司

版 次：2010年2月第1版

2011年5月第2版

印 次：2011年5月第2次印刷

开 本：787mm×1092mm

印 张：16

字 数：410 千字

印 数：4000册

书 号：ISBN 978-7-113-12468-7

定 价：69.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社发行部联系调换。

前言

Preface

数码单反摄影从新手到高手（第二版）



谈到摄影，很多人会将它与昂贵的器材、高超的技术联系在一起，实则不然。现在的数码相机，价格已不再那么高不可攀，入门级数码单反相机价格已经降至几千元，而它的像素数已超千万，好一点的专业级数码单反相机已经达到两千多万像素。这些功能强大的数码单反相机，怎么拍出高像素的照片已经不是我们摄影者需要考虑的问题，我们需要具有的是如何拍出优秀照片的方法。

本书介绍了各种拍摄方法和技巧，并利用实践经验和拍摄图例的结合，让读者更好地利用手中的数码单反相机，从一个“菜鸟级”的摄影者迅速攀升为“摄影家”。

生活中有许许多多的生动画面展现在我们身边，稍纵即逝。当摄影者熟练掌握技巧以后，就需要通过多拍摄来提高对相机、对场景的良好感觉。同时，还要把自己拍摄的作品多拿出来同朋友交流，让他们指出你作品中的优点与不足，这样才能使你的摄影水平飞速提升。

本书是《数码单反摄影从新手到高手》一书的升级版本，作者对本书的内容作了更新。在编写本书的过程中，得到了很多摄影界朋友的鼎力相助，他们为本书提供了大量范例、图片和修改意见，特此感谢。如果读者在阅读的过程中发现有不足之处，欢迎批评指正。

本书引用了个别佚名作者的图片，请作者与我们联系。

编者

2011年2月



第1章 数码单反相机介绍 1

- 1.1 DSLR成像原理2
- 1.2 数码单反相机的外观及功能按钮 ...3
- 1.3 数码单反相机的分类4
- 1.4 数码单反相机的特点5
- 1.5 选择适合自己的数码单反
相机注意事项 11

第2章 安装数码相机

基础操作 17

- 2.1 安装数码相机背带 18
- 2.2 安装电池 18

- 2.3 检查电池电量 19

- 2.4 安装、拆卸镜头 20

- 2.5 存储卡及存储格式 21

- 2.5.1 CF卡21

- 2.5.2 SD卡21

- 2.5.3 存储卡选购及鉴别21

- 2.5.4 存储卡的正确使用22

- 2.5.5 恢复误删除的照片28

- 2.6 拍摄姿势 29

- 2.6.1 双手持相机29

- 2.6.2 手肘尽量靠近身体30

- 2.6.3 身体重心要放在右脚30

- 2.6.4 使用食指指尖按快门31

- 2.6.5 依靠坚固的物体，
保持身体稳定32



第3章 数码单反相机镜头……33

- 3.1 认识镜头……34
- 3.2 镜头分类 ……37
 - 3.2.1 鱼镜头 ……37
 - 3.2.2 超广角镜头 ……38
 - 3.2.3 广角镜头 ……41
 - 3.2.4 标准镜头 ……42
 - 3.2.5 中焦镜头 ……42

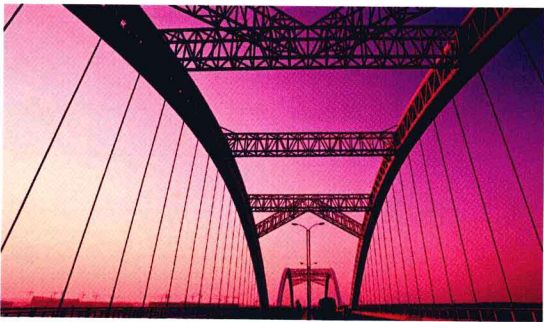
- 3.2.6 长焦镜头 ……44
- 3.2.7 超长焦镜头 ……46
- 3.2.8 特殊镜头 ……48
- 3.3 镜头附件 ……51
 - 3.3.1 增距镜 ……51
 - 3.3.2 近摄环 ……52
 - 3.3.3 脚架环 ……53
 - 3.3.4 遮光罩 ……53
 - 3.3.5 滤镜 ……54



第4章 好照片产生的条件……59

- 4.1 合适的抓拍瞬间 ……60
- 4.2 合适的光圈大小 ……60
- 4.3 渲染环境效果 ……61
- 4.4 加入好景 ……62

- 4.5 合适的背景 ……63
- 4.6 照片中拍摄者的想法……63
- 4.7 巧用色彩与造型 ……64
- 4.8 线条组合的美感 ……65
- 4.9 画面中的意境美 ……66



第5章 光线的魔力 69

5.1 认识光线	70
5.1.1 强度	71
5.1.2 质量	71
5.1.3 颜色	71
5.1.4 色温	72
5.1.5 影响色温的因素	75
5.2 自然光的处理	76
5.2.1 掌握光的照度和色温变化	76
5.2.2 大气层的浑浊度对太阳光的照度及色温的影响	77
5.2.3 大气层的厚度对太阳光的照度及色温的影响	77

5.2.4 大气层的密度对太阳光的照度和色温的影响	78
---------------------------------	----

5.3 充分选择、应用自然光	80
5.3.1 戏剧气氛的光线	80
5.3.2 真实的自然光	80
5.3.3 自然光的造型能力	80
5.3.4 掌握散射光照明的特点	81
5.3.5 外景特殊光的处理	84
5.4 室内自然光的处理	90
5.4.1 对光的选择	90
5.4.2 亮度平衡的方法	93



第6章 认识色彩 95

6.1 色彩的概念	96
6.1.1 红色系	96
6.1.2 黄色系	96
6.1.3 绿色系	97
6.1.4 蓝色系	97
6.1.5 白色系	97
6.1.6 黑色系	98
6.2 色彩的组合	99
6.2.1 色轮	99
6.2.2 互补色	99

6.2.3 相邻色	100
6.2.4 暖色系	100
6.2.5 冷色系	101

6.3 影响色彩的因素	102
6.4 学会善用色彩	103

第7章 构图的技巧 105

7.1 构图的特点	106
7.1.1 对称	106
7.1.2 均衡	107
7.1.3 黄金分割	109

7.1.4 对比	110	7.2.6 V字形构图	116
7.1.5 多样统一	111	7.2.7 C字形构图	117
7.1.6 和谐	111	7.2.8 O字形构图	118
7.2 各式各样的构图	112	7.2.9 口形构图	119
7.2.1 九宫格构图	112	7.2.10 对角线构图	119
7.2.2 十字形构图	113	7.2.11 横线构图	120
7.2.3 三角形构图	113	7.2.12 竖线构图	120
7.2.4 A字形构图	114	7.2.13 曲线构图	121
7.2.5 S字形构图	115		



第8章 快门与光圈 123

8.1 快门	124	8.1.5 快门的应用	129
8.1.1 快门的功能	124	8.1.6 各种快门速度的特点	131
8.1.2 快门的表示方式	125	8.2 光圈	134
8.1.3 快门构造与原理	125	8.2.1 了解光圈	134
8.1.4 快门速度的决定	127	8.2.2 景深定义	136
		8.2.3 光圈大小的适用时机	139



第9章 曝光的技巧 141

- 9.1 认识曝光值 142
 - 9.1.1 曝光值 142
 - 9.1.2 曝光值与光圈、快门的
关系 142
 - 9.1.3 曝光值的两个方面 143

- 9.1.4 控制曝光的要素: 光圈、
快门、ISO 145

- 9.2 测光表的工作原理 145
- 9.3 常用的测光表 147
 - 9.3.1 手持测光表 147
 - 9.3.2 内置测光表 150
- 9.4 曝光技巧 155



第10章 白平衡与感光度 159

- 10.1 白平衡 160
 - 10.1.1 色温与白平衡 160
 - 10.1.2 不同颜色光对人眼色彩
认知的影响 160
 - 10.1.3 色温对相机的影响 161
 - 10.1.4 白平衡的模式设定 161
 - 10.1.5 分挡设定白平衡 162

- 10.2 感光度 166
 - 10.2.1 感光度与快门速度 167
 - 10.2.2 感光度与画质 168
 - 10.2.3 如何利用感光度 169
- 10.3 影调 170
 - 10.3.1 高调 171
 - 10.3.2 低调 172
 - 10.3.3 暖调 173
 - 10.3.4 冷调 174



第11章 人像的拍摄 175

- 11.1 器材的准备 176
- 11.2 灯光的介绍 176

- 11.3 室外人像 179
- 11.4 人像美姿 181
- 11.5 夜景人像 183

第12章 漂亮的风光·····185

- 12.1 风景摄影的特点·····186
 - 12.1.1 画面的空间感·····186
 - 12.1.2 拍摄的时间·····186
 - 12.1.3 利用好天气·····186
 - 12.1.4 合适的焦点·····187
- 12.2 风景摄影的风光·····188
 - 12.2.1 自然光的特点·····188

- 12.2.2 光线的角度·····188
- 12.2.3 特殊的天气·····189
- 12.3 前、中、远景的运用·····192
 - 12.3.1 巧用前景·····192
 - 12.3.2 巧用中景·····193
 - 12.3.3 巧用远景·····194
- 12.4 诱人的日出日落·····195



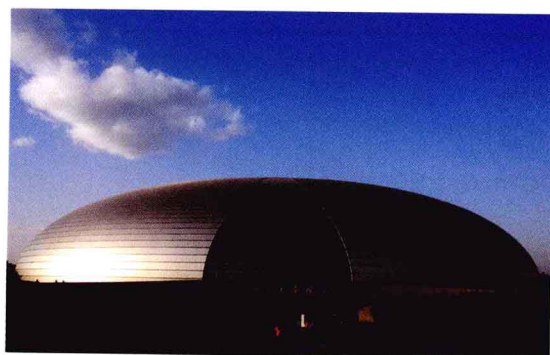
第13章 各具特色的建筑·····199

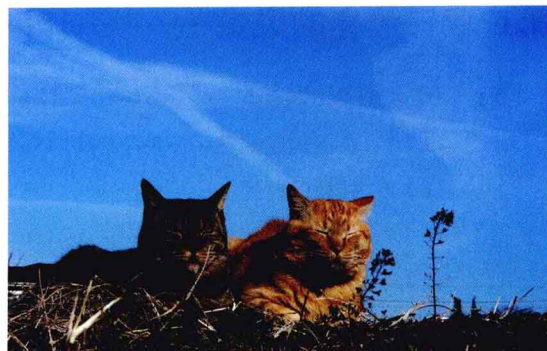
- 13.1 建筑物的特点·····200
- 13.2 建筑物的拍摄·····202

第14章 植物与动物 的拍摄·····207

- 14.1 植物的拍摄·····208

- 14.1.1 奇异的植物·····208
- 14.1.2 光线的运用·····209
- 14.1.3 植物特写照片的构图·····210
- 14.1.4 植物的风景照·····212
- 14.2 动物的拍摄·····214





第15章 夜景与微距摄影·····219

15.1	夜景的拍摄·····	220
15.1.1	器材的准备·····	220
15.1.2	位置的选择·····	221
15.1.3	曝光的选择·····	221
15.1.4	对焦的控制·····	222
15.1.5	白平衡调节·····	222
15.2	微距摄影·····	223
15.2.1	微距拍摄的技巧·····	224
15.2.2	昆虫的拍摄·····	224
15.2.3	花草的拍摄·····	226

第16章 特殊技法的应用·····229

16.1	拍摄烟火的技巧·····	230
16.2	多次曝光的技巧·····	232
16.3	变焦拍摄的技巧·····	233
16.4	追随拍摄的技巧·····	233
16.5	曝光中途移位法·····	235

第17章 附件与保养·····237

17.1	相机配件·····	238
17.1.1	快门线·····	238
17.1.2	遥控器·····	238
17.1.3	存储卡·····	238
17.1.4	读卡器·····	239
17.1.5	电池·····	239
17.2	闪光灯·····	240
17.3	摄影包·····	241
17.3.1	单肩背包·····	241
17.3.2	双肩背包·····	242
17.4	三脚架·····	242
17.5	器材养护·····	243
17.5.1	清洁工具·····	243
17.5.2	防潮箱·····	243



第 1 章 数码单反相机介绍



数码单镜头反光相机（简称数码单反相机）的普及给摄影爱好者带来了更加广阔的创作空间。本章简要介绍数码单反相机的原理及相关配件。



数码单反相机（DSLR）指的是数码单镜头反光相机，英文为digital single lens reflex，即digital（数码）single（单独）lens（镜头）reflex（反光）。

数码单反相机将现代数码技术和传统单镜头反光相机的优势有机地结合到一起，方便了摄影师对作品的浏览和输出。特别是对新闻行业，数码单反相机的出现节约了时间，大大提高了新闻的时效性和工作效率。同时数码单反相机的出现也促进了数码暗房领域的发展。

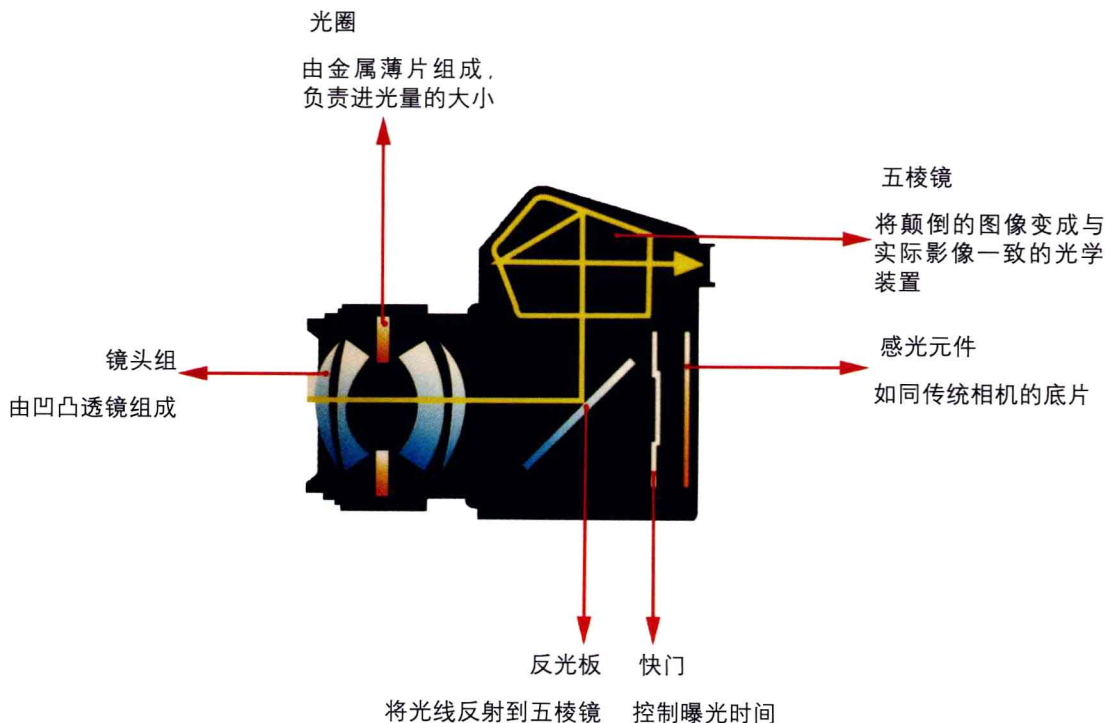


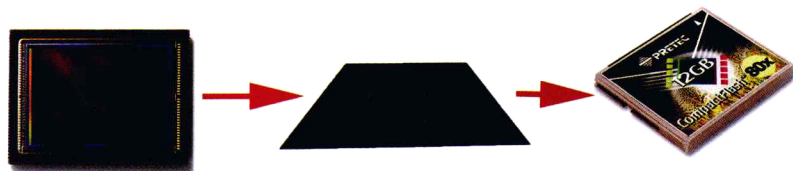
上图采用2190万像素全画幅感光元件的佳能1Ds Mark III 专业顶级数码单反相机

1.1 DSLR成像原理

在数码单反相机的工作系统中，光线透过镜头到达反光镜后，折射到上面的对焦屏并结成影像，透过接目镜和五棱镜，我们可以在观景窗中看到外面的景物。与此相对的，一般数码相机只能通过LCD屏或者电子取景器（EVF）看到所拍摄的影像。显然直接看到的影像比通过处理看到的影像更利于拍摄。

用数码单反相机拍摄时，当按下快门，反光镜便会向上弹起，感光元件（CCD或CMOS）前面的快门幕帘便同时打开，通过镜头的光线便投影到感光原件上感光，然后反光镜便立即恢复原状，观景窗中再次可以看到影像。数码单反相机的这种构造，确定了它是完全通过镜头对焦拍摄的，它能使观景窗中所看到的影像和胶片上永远一样，它的取景范围和实际拍摄范围基本上一致，十分有利于直观地取景构图。





感光元件

获取影像，并将影像
转换成数字信号

处理器

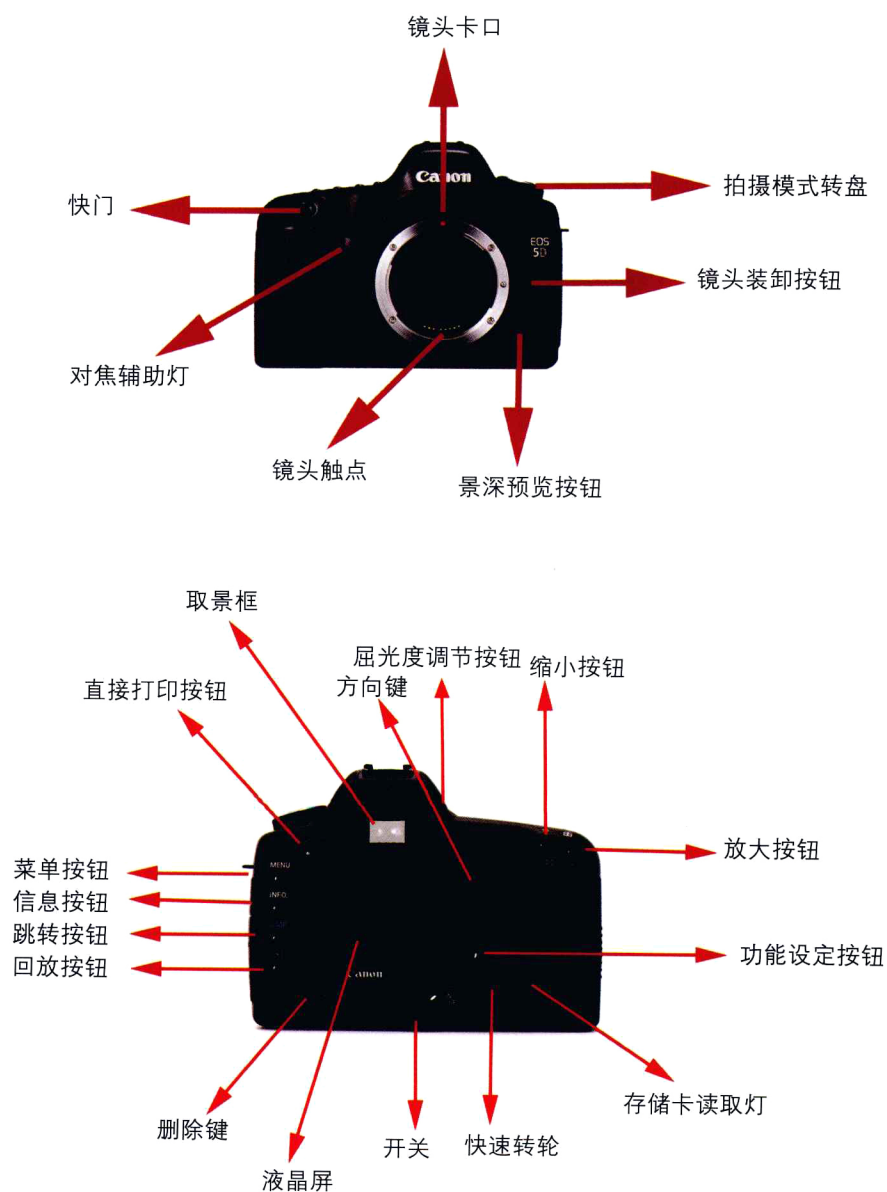
将信号形成图像

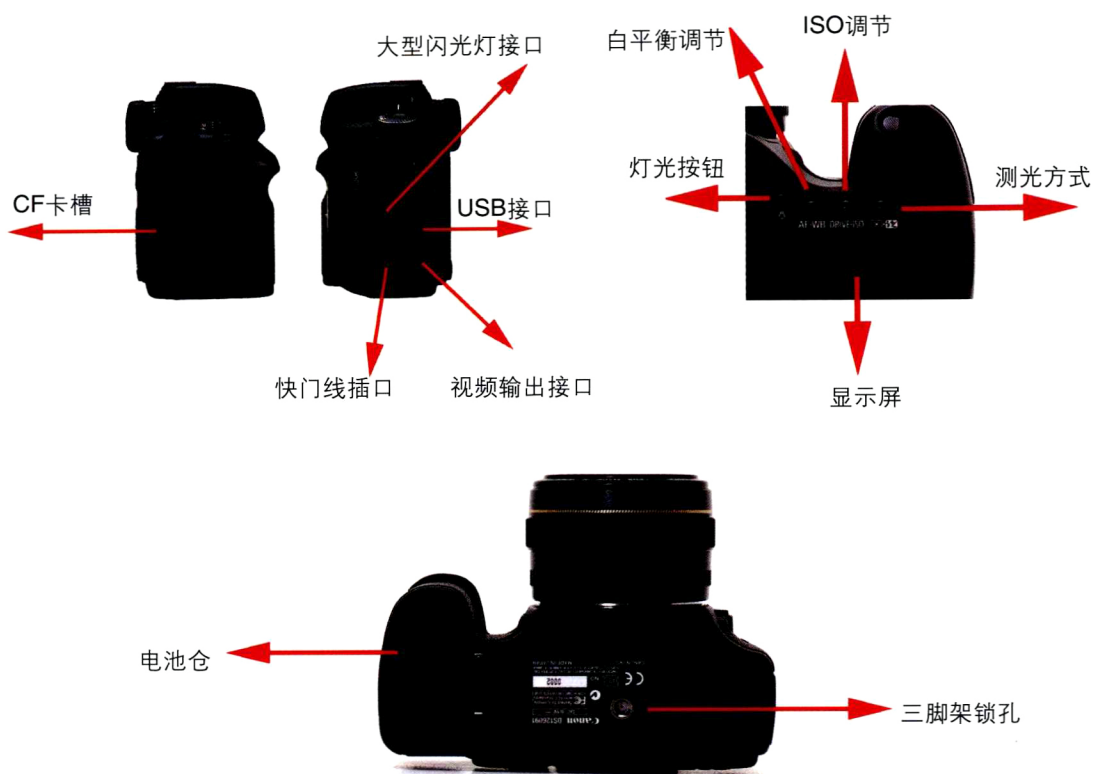
存储卡

存储数码照片

1.2

数码单反相机的外观及功能按钮





1.3 数码单反相机的分类

数码单反相机基本分为三类：

第一类为入门级数码单反相机。这类相机功能上比较保守，价格也比较低廉，适合于一般摄影爱好者使用。

第二类为准专业数码单反相机。这类相机改进了入门级数码单反相机的弱点，加工工艺明显得到了提高，在功能上接近于专业的数码单反相机。此类相机适合于一般的发烧友使用。



▲佳能EOS 450D数码单反相机



▲尼康D300数码单反相机

第三类为专业数码单反相机。这类相机功能完善，机身均采用了防水设计并且将竖拍手柄和机身连为一体。同时采用了更加准确的对焦系统和画质更为优秀的全画幅感光元件。这类相机价格较高，适合各种专业摄影师使用。



▲佳能EOS 1D mark III数码单反相机



▲尼康D3数码单反相机

1.4 数码单反相机的特点

数码单反相机与普通数码相机相比拥有更多的功能和附件，对摄影师来说，这些功能和附件拓展了数码摄影的领域。下面简单分析一下数码单反相机的特点。

1. 大尺寸感光元件，画质优秀

数码单反相机均采用面积比较大的感光元件来获得更好的拍摄效果，与使用小面积感光元件的家用户数码相机相比画质更加优秀。



▲1/250 F9 ISO100 17mm



▲ 1/15 F11 ISO100 75mm

感光元件相当于传统相机的胶卷，负责将光线转化成数字信号。目前感光元件分为两种，即CCD和COMS。它决定了照片画质，越专业的相机感光元件的尺寸越大。

2. 庞大的镜头群支持

普通的消费级数码相机无法更换镜头，这样在拍摄题材和手法上就会受到一定的限制。而数码单反相机庞大的镜头群，从广角到超长焦一应俱全。摄影师完全可以按照自己的创作意图选择镜头。



▲ 佳能EF系列镜头