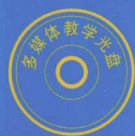
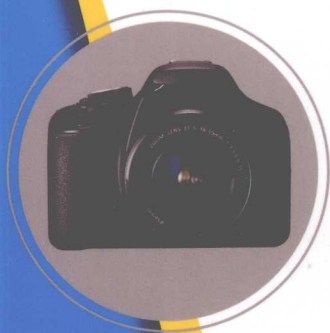


DIGITAL PHOTOGRAPHY SKILL SERIES

数码摄影技艺丛书

单反摄影 入门

佳影在线/编著



中国青年出版社
中国青年电子出版社
<http://www.21books.com> <http://www.ccy.com>



中青雄狮



DIGITAL PHOTOGRAPHY SKILL SERIES

数码摄影技艺丛书

单反摄影 入门

佳影在线/编著



中国青年出版社
中国青年电子出版社
<http://www.21books.com> <http://www.cqchina.com>



中青雄狮

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话：

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521255

E-mail: law@cypmedia.com MSN: chen_wenshi@hotmail.com

短信防伪说明

本图书采用出版物短信防伪系统，读者购书后将封底标签上的涂层刮开，把密码（16位数字）发送短信至106695881280，即刻就能辨别所购图书真伪。移动、联通、小灵通发送短信以当地资费为准，接收短信免费。短信反盗版举报：编辑短信“JB，图书名称，出版社，购买地点”发送至10669588128。客服电话：010-58582300

图书在版编目(CIP)数据

单反摄影入门/佳影在线编著. —北京：中国青年出版社，2010.1

(数码摄影技艺丛书)

ISBN 978-7-5006-9125-9

I. ①单… II. ①佳… III. 数字照相机：单镜头反光照相机—摄影技术 IV. ①TB86 ②J41

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第230766号

数码摄影技艺丛书：单反摄影入门

佳影在线 编著

出版发行： 中国青年出版社

地 址：北京市东四十二条21号

邮政编码：100708

电 话：(010) 59521188 59521189

传 真：(010) 59521111

企 划：中青雄狮数码传媒科技有限公司

责任编辑：肖辉 赵伟 林杉

封面设计：于靖

印 刷：北京顺诚彩色印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：10

版 次：2010年1月北京第1版

印 次：2010年1月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5006-9125-9

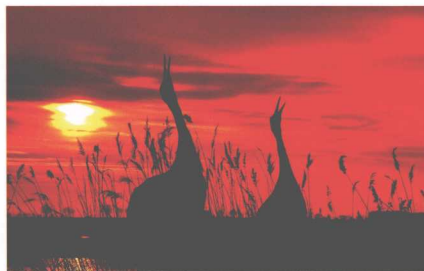
定 价：35.00元（附赠1CD，含视频教学）

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 59521188

读者来信：reader@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站：www.21books.com

序言



数码单反相机的全称是数码单镜头反光相机 (Digital Single Lens Reflex), 缩写为 DSLR。随着科技的发展和人们生活水平的提高, 越来越多的人开始使用数码单反相机。对于初次接触数码单反相机的用户常会遇到这样的问题: 使用什么样的拍摄模式? 配合什么样的镜头? 怎样设置光圈和快门才能得到完美的曝光效果? …… 打开本书, 它会对这些问题一一进行解答。

本书分为 10 章, 第 1 章到第 3 章讲解相机与镜头等附件的基础知识, 包括针对不同拍摄对象如何选择不同的镜头、各种拍摄模式的应用、相机曝光控制方法等。第 4 章介绍构图对画面形成的各种视觉效果。第 5 章讲解光线在摄影创作中的运用。第 6 章到第 9 章讲解数码单反相机的实战技巧, 通过人像、风光、生态和纪实多种不同题材照片的拍摄, 讲解摄影创作元素的实际运用方法, 使拍摄者能加深对光线、色彩等画面元素的理解。第 10 章介绍如何使用光影魔术手软件对照片进行后期处理, 以获取理想的效果。

为了能够使拍摄者更加直观地进行学习, 本书配备同步教学光盘, 内含第 10 章中涉及的照片实例素材、数码单反相机基础操作与设置视频教程、数码单反相机基础拍摄技巧视频教程、数码单反相机实拍技巧视频教程与 Photoshop 照片处理案例视频教程, 以及本书中部分照片的高清晰大图。希望在给您带来全新的视觉享受的同时, 也使您在阅读学习中更加轻松。

本书条理清晰、结构分明, 遵循理论联系实际的原则, 在介绍摄影理论的同时, 结合大量的照片进行深入浅出的讲解。书中所有照片都配有相关的拍摄参数, 方便您的学习和参考。通过本书的学习, 希望您能够熟练地运用数码单反相机, 轻松自如地进行摄影创作。

佳影在线

目录

第1章 数码单反相机与配件的选购

认识数码单反相机	10
什么是数码单反相机	10
数码单反相机成像原理	11
选购单反相机的重点	12
机身防抖	12
数码单反相机的感光元件	12
最高分辨率与像素	14
快门	15
高感光拍摄	15
镜头	16
镜头和光圈	16
镜头防抖	17
镜头的安装与拆卸	18
镜头的分类	19
常用配件	23
存储卡	23
三脚架	24
独脚架	24
快门线	25
摄影包	26
UV 镜	26
偏振镜	27
中灰滤镜	28
中灰渐变镜	29
倍增镜	30

最佳购买方案推荐	31
购买数码单反相机验机不求人	32
检验相机的拍摄功能	33

第2章 相机基本设置与场景拍摄模式

正确的拍摄姿势	36
常见的拍摄参数	37
设置照片格式与拍摄 RAW 格式照片	37
设置照片尺寸	38
设置网格线	38
格式化存储卡	39
掌握相机的对焦方式和对焦操作	40
方便快捷的自动对焦	40
选择对焦点让主体更清晰	41
自主选择对焦点的手动对焦	42
拍摄不同题材选择不同场景模式	44
人人都会用的“傻瓜”模式——Auto 模式	44
拍摄柔和自然的人像——人像模式	45
拍摄弱光下的人像——夜景人像模式	45
拍摄弱光下的风景——夜景模式	46
捕捉生动的风景画面——风景模式	46
凝固运动精彩的瞬间——运动模式	47
展现微观世界的细节——微距模式	47
完全捕捉连续的动作——连拍模式	48

照片回放与删除	49
在相机上回放照片	49
删除“报废”的照片	49

第3章 高级曝光控制

数码单反相机中的测光模式	52
点测光	52
中央重点测光	53
区域测光	53

光圈、快门与感光度的关系	54
--------------------	----

ISO 感光度与画质的关系	56
高 ISO 会增加照片噪点	56
低 ISO 可提高画面细腻程度	56

使用曝光补偿微调曝光	57
------------------	----

中高级曝光模式的应用	58
灵活多变的“自动模式”——P档程序自动模式	58
动态与静态的结合——S/Tv档快门优先模式	59
控制景深与清晰度——A/Av档光圈优先模式	60
复杂光线的必杀技——M档全手动模式	61

第4章 合理构图掌控画面布局

构图的重要性	64
运用构图突出主体	65
主体与陪体的关系	65

景深减法突出主体	66
远近大小对比	67
色彩对比	68

空间立体感的营造

——前景与背景	69
前景的应用	69
背景的应用	70

常见摄影构图	71
--------------	----

水平线构图	71
垂直线构图	71
三分法构图	72
对角线构图	72
黄金分割法构图	73
曲线构图	74
三角形构图	74
框架式构图	75
圆形构图	75
对称式构图	76

不同视角的构图	77
---------------	----

水平拍摄——表现正常的透视	77
仰拍——塑造高大的视觉冲击力	78
俯拍——获得垂直向下的视野	79

第5章 用光与色彩

光的分类	82
人造光与自然光	82
按照光照角度划分光源	82

目录

有效利用自然光源..... 84

- 自然光源的特征..... 84
- 充分利用日光..... 85
- 清晨与黄昏光线的使用..... 85

内置闪光灯..... 86

- 内置闪光灯的设置..... 86
- 使用内置闪光灯在弱光下拍摄..... 87
- 在闪光灯前加柔光罩拍摄..... 87
- 慢速同步闪光的应用（前、后帘同步）..... 88

外置闪光灯..... 89

- 安装外置闪光灯..... 89
- 无线引闪器..... 89
- 使用外置闪光灯拍摄..... 90

照片画面的色彩..... 91

画面的色调..... 92

- 冷色调与暖色调..... 92
- 高调与低调..... 94

调整白平衡来表达意境..... 96

- 白平衡和色温..... 96
- 不同的白平衡模式..... 96
- 自定义白平衡..... 97

第 6 章 人像摄影

个人写真..... 100

- 室内拍摄..... 100
- 室外拍摄..... 101

儿童摄影..... 102

抓拍好动的儿童..... 102

拍摄儿童搞怪的表情..... 103

拍摄儿童和家人在一起的画面..... 104

拍摄儿童自己的“欢乐时光”..... 105

婚礼跟拍..... 106

室外取景拍摄..... 106

抓拍婚礼过程中的瞬间..... 107

与婚礼相关的饰品拍摄..... 107

第 7 章 风光旅游摄影

山水风光..... 110

利用广角镜头拍摄雄伟的大山..... 110

拍摄宁静的湖面..... 111

拍摄山间的小溪..... 112

拍摄午后的树林..... 113

日出与日落..... 114

拍摄日出的意境..... 114

在日落时拍摄剪影..... 115

拍摄日落时的海景..... 116

建筑..... 117

仰拍体现雄伟的城市建筑..... 117

横拍建筑让视野更宽广..... 118

拍摄建筑局部体现创意..... 119

夜景风光..... 120

夜晚城市..... 120

城市的灯光..... 121

夜晚的车灯..... 121

第 8 章 生态摄影

拍摄宠物 124

- 抓拍宠物可爱的表情 124
- 捕捉宠物奔跑的瞬间 125
- 拍摄宠物的眼神 125
- 拍摄宠物的趣味动作 126

拍摄鸟类 127

- 拍摄展翅飞翔的鸟 127
- 拍摄鸟的剪影 127
- 捕捉扇动的翅膀 128

拍摄昆虫 129

- 拍摄停在花瓣上的蝴蝶 129
- 拍摄扇动翅膀的蝴蝶 129

拍摄花卉 130

- 在雨后拍摄花卉 130
- 虚化背景突出花朵 131
- 准确测光拍摄小黄花 131

第 9 章 生活摄影

舞台演出 134

- 让演员“动”起来 134
- 凝固动作瞬间 135
- 合理利用广角镜头拍摄舞台 136
- 善用长焦镜头捕捉演员表情 137

民族风情 138

- 记录异国的街道风景 138
- 展现异国建筑体现的信仰 139

表现少数民族的特色文化 140

美食 141

- 拍摄食物诱人的光泽 141
- 让食物的色彩更真实 142
- 食物背景的修饰 143

第 10 章 使用光影魔术手美化照片

将照片从相机导入到电脑 146

对照片进行重新构图

——旋转与裁剪 147

通过“曲线”调整照片明暗度 148

调整照片饱和度 149

对照片进行单色处理 150

锐化与柔化照片 151

将模糊的照片变清晰 151

使用柔光镜柔化照片 152

对照片重新对焦 153

修饰美化人像照片 154

去除人像红眼 154

人像磨皮美化皮肤 155

照片缩放与添加边框和签名 156

缩放照片 156

给照片添加边框和签名 157

制作大头贴 158

批量处理照片 159



Chapter

01

数码单反相机与配件的选购

认识数码单反相机

选购单反相机的重点

镜头

常用配件

最佳购买方案推荐

购买数码单反相机验机不求人

检验相机的拍摄功能

工欲善其事，必先利其器。在开始拍摄之前，首先要对数码单反相机进行全方位的了解，对数码单反相机的特点、成像原理等有一定的认识。另外我们还要掌握选购数码单反相机时重要的参数、镜头以及常用的配件的应用，在本章中就向初学者一一解答这些问题。

认识数码单反相机

从本书的第一个小节开始，我们就带领初学摄影的爱好者一步一步走进数码单反摄影的天堂。首先，我们要从认识数码单反相机和数码单反相机的成像原理开始学习，接下来就让我们来看看什么是数码单反相机。

什么是数码单反相机

数码单反相机是指单镜头反光数码相机，即 Digital Single Lens ReFlex，也就是常说的 DSLR。在市场上所销售的数码单反相机品牌有尼康、佳能、宾得、富士、奥林巴斯等，如下左图所示为尼康 D700 数码单反相机，下右图所示为佳能 500D 数码单反相机。从外观上看，数码单反相机比一般的家用型卡片式数码相机要大一些，而且要重一些。



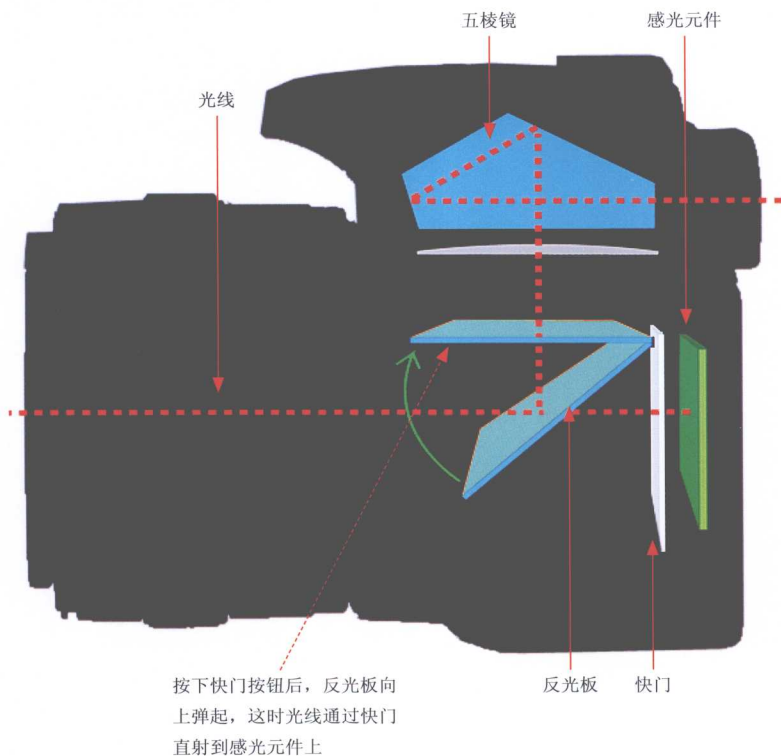
数码单反相机的最大优势在于它的信息数字化，不再与胶片相机一样，拍摄出来的照片需要冲洗到照片纸上才能展现在我们面前，而数码单反相机拍摄出来的照片可以在相机、电脑、MP4 等设备上直接欣赏。单反数码相机的另一个特点就是可以更换不同规格的镜头，这是单反相机的一大优点，是其他普通家用型数码相机不能比拟的。另外，现在单反数码相机都定位于数码相机中的高端产品，因此在决定数码相机摄影质量的感光元件面积上，单反数码相机的感光元件面积要远远大于普通数码相机的感光元件面积，这使得单反数码相机的每个像素点的感光面积也远远大于普通数码相机，因此每个像素点也就能表现出更加细致的亮度和色彩范围，使单反数码相机的摄影质量明显高于普通数码相机。



数码单反相机成像原理

在单反数码相机的工作系统中，光线透过镜头到达反光镜后，折射到上面的对焦屏并形成影像，透过接目镜和五棱镜，我们可以在取景器中看到外面的景物。一般数码相机只能通过LCD屏或者电子取景器看到所拍摄的影像，显然直接看到的影像比通过处理看到的影像更利于拍摄。

在使用数码单反相机拍摄时，当按下快门按钮，反光板便会向上弹起，感光元件前面的快门幕帘同时打开，通过镜头的光线便投影到感光原件上感光，完成拍摄后，反光板立即恢复原状，取景器中可以再次看到影像。单镜头反光相机的这种构造，决定了它是完全透过镜头对焦拍摄的，它能使取景器中所看到的影像和成像元件上永远一样，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。



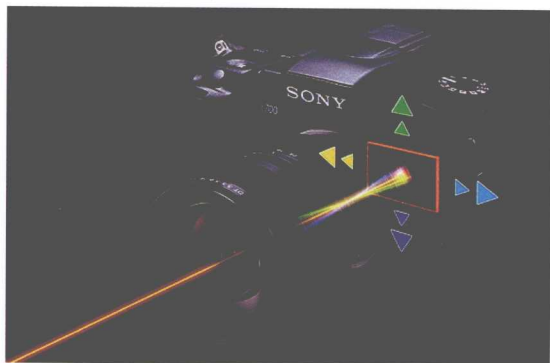
感光元件是使用一种高感光度的半导体材料制成的，能把光线转变成电荷，通过模数转换器芯片转换成数字信号，数字信号经过压缩以后由相机内部的闪存存储器或内置硬盘卡保存，因而可以轻而易举地把数据传输给计算机，并借助于计算机的处理手段，根据需求和想像来修改图像。

选购单反相机的重点

在了解数码单反相机特点以及成像原理之后，下面就准备为自己选择一部单反相机吧。如何才能选到适合自己的数码单反相机呢？下面我们就要从机身防抖性能、感光元件、像素以及高感光拍摄等几个重要的参数上来谈谈选购单反相机时的重点。

机身防抖

目前机身防抖的原理就是将感光元件安置在一个可以上下左右移动的支架上，如右图所示。传感器检测出抖动的方向、速度、移动量，计算出可以抵消抖动的感光元件移动量。这样一来，使用任何镜头都可以获得防抖效果，开启机身防抖功能，使得拍摄时可以降低 1~2 档快门速度。



目前索尼、宾得和奥林巴斯等品牌，都推出了带机身防抖的单反相机，如左图所示为带机身防抖的SONY α550单反相机。

Tips 提示

在索尼α系列的单反相机上，如果使用了带有防抖功能的镜头，并且开启防抖功能，其实这样的“双重防抖”效果并不好，这时最好关闭镜头防抖，采用机身防抖功能，这样防抖效果最好。

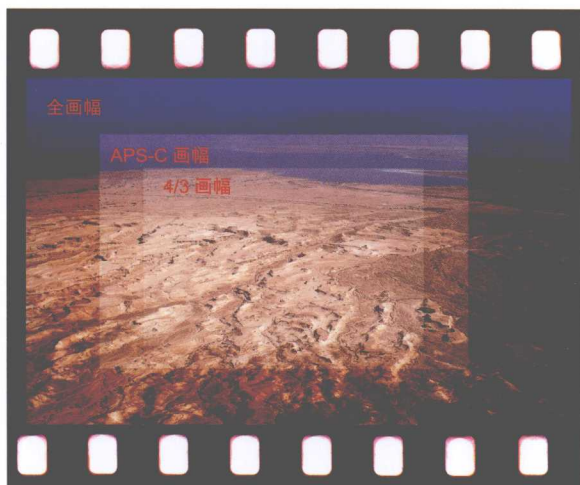
数码单反相机的感光元件

无论是普通家用型数码相机还是专业的单反数码相机，其核心部分就是感光元件。早期的胶片相机使用“胶卷”作为成像的元件，而数码相机的成像元件就是感光元件，并且感光元件与相机是一体的，它可以说是数码相机的“心脏”。

感光元件是数码相机的核心，也是数码单反相机技术最关键的部分。目前，数码单反相机的成像元件有两种：一种是广泛使用的 CCD 感光元件；另一种是 CMOS 感光元件，如右图所示。

CCD 的优势在于成像质量好，但是由于制造成本高，所以同档次的相机中使用 CCD 感光元件的相机会贵一些；而 CMOS 价格比 CCD 便宜，另外非常省电，但在处理快速变化的影像时，由于电流变化过于频繁会导致温度升高。

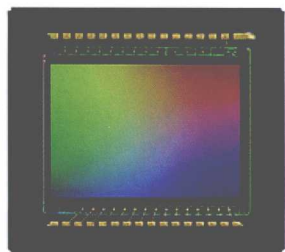
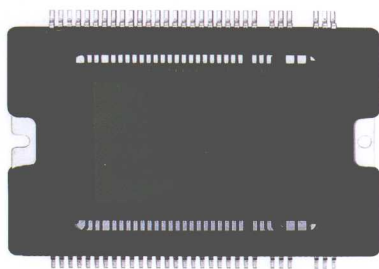
感光元件尺寸大小也是选购数码单反相机的参考标准之一。不同型号的数码单反相机，其感光元件的尺寸也是不一样的，感光元件尺寸越大数码单反相机的价格越昂贵。数码单反相机按感光元件尺寸大小可分为：全幅相机、APS-C 画幅相机以及 4/3 画幅相机。



全画幅相机的感光元件尺寸是针对 35mm 胶片的尺寸而定的，大小为 $36\text{mm} \times 24\text{mm}$ ，与 35mm 胶片尺寸差不多。而 APS-C 画幅的相机的感光元件尺寸要比全画幅相机小很多，尼康的 APS-C 画幅单反相机感光元件尺寸为 $23.6\text{mm} \times 15.8\text{mm}$ ，而佳能 APS-C 画幅单反相机感光元件尺寸为 $22.3\text{mm} \times 14.9\text{mm}$ 。4/3 画幅相机的感光元件尺寸为 $17.3\text{mm} \times 13.0\text{mm}$ ，比 APS-C 画幅还要小一些。

由于感光元件尺寸的缘故，使用全画幅相机和 APS-C 画幅相机所拍摄出来的照片取景范围是不一样的，全画幅相机感光元件尺寸是 APS-C 画幅的 1.5 倍或者 1.6 倍，因此就出现了焦距系数转换，例如 APS-C 画幅相机使用 50mm 焦距拍摄的画面，相当于使用全画幅相机 75mm 或者 80mm 焦距拍摄的画面。其中由于尼康相机焦距转换系数为 1.5 倍，因此为 75mm；而佳能相机焦距转换系数为 1.6 倍，因此为 80mm。

除了 CCD 和 CMOS 之外，还有富士公司独家推出的 SUPER CCD。SUPER CCD 采用了一种八边形的二极管，如右图所示，像素以蜂窝状形式排列，并且单位像素的面积要比传统 CCD 的大。将像素旋转 45° 排列的结果是可以减少拍摄无用的多余空间，光线集中的效率比较高，效率提高之后使感光性、信噪比和动态范围都有所提高。



最高分辨率与像素

最高分辨率就是数码相机能够拍摄的最大照片面积，通常以像素为单位。在相同尺寸的照片下，分辨率越高，照片的面积越大，文件容量也越大。通常，分辨率表示为每一个方向上的像素数量，如 3872×2592 等。

数码照片的存储一般以像素为单位，像素是数码照片里面积最小的单位，像素值就等于照片最高分辨率的长与宽的乘积，例如 $3872 \times 2592 \approx 1004$ 万，也就是说，这部数码相机约有 1000 万像素。像素值越大，照片的面积越大。要增加一个照片的面积大小，如果没有更高像素的感光元件，唯一的办法就是把像素的面积增大，这样一来，可能会影响照片的锐力度和清晰度。

具有高像素的数码单反相机最大的优势在于，在对照片进行大面积裁剪之后，截取部分的画面依旧会非常清晰。

我们对下左图进行局部裁剪，只保留画面中的红色框标识出的部分，放大后照片画质依旧很好，没有出现“马赛克”现象，如下右图所示。



▲ Canon EOS 5D Mark II [EF24-105mm F4.0/L IS USM] F4.0 1/800s ISO100 105mm

而在低像素的照片中进行相同操作，只保留画面中的红色框标识出的部分，裁剪放大后，照片画质立刻下降，出现“马赛克”现象。

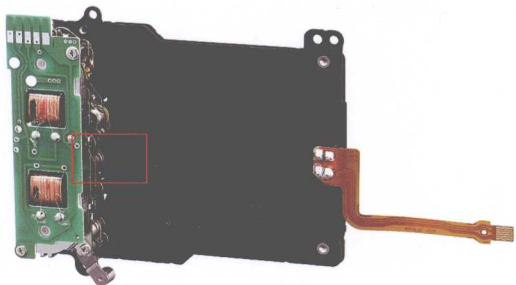


▲ Nikon D70s [18-55mm F3.5-5.6] F5.6 1/40s ISO200 55mm

快门

快门是控制光线进入到感光元件上时间长短的机构，如下左图所示。快门通过相机上控制成像的按钮来实现操作，如下右图中红框标示出来的按钮，一般在选购的时候要大致了解该型号相机最高快门速度与快门使用寿命。

快门机构的工作原理是这样的，为了保护相机内的感光元件不被曝光，快门总是关闭的。拍摄时，调整好快门速度后，按住相机的快门释放按钮，在快门开启与闭合的间隙，让光线通过相机镜头，使相机内的感光元件获得正确的曝光，光穿过快门进入感光元件，写入记忆卡。



高感光拍摄

高感光拍摄是指在弱光下提高 ISO 值实现手持拍摄，并且 ISO 值为 1600 时，拍摄出来的照片中无噪点或者只有少许噪点，能够保证画面的细腻程度。这也就是常说的降噪能力。高端的数码单反相机在 ISO 2000 下手持拍摄，不仅照片不会模糊，而且画面不会出现噪点，但是低端数码相机在 ISO 800 下拍摄，画面中噪点已经很多了，可以通过下面两张照片进行对比。



▲ Canon EOS 5D Mark II [EF24-100mm F4.0/L IS USM]
F4.0 1/125s ISO2000 105mm



▲ Nikon D70s [18-50mm F3.5-5.6]
F3.5 1/80s ISO800 18mm

镜头

在了解了数码单反相机以及选购数码单反相机时要注意的要点之后，在接下来的这个小节中就要学习一下单反相机的镜头，如果没有镜头，那么一个单机机身也是毫无用处的。

镜头和光圈

镜头是用来集聚光线，使感光元件能获得清晰影像的部件。镜头实际上就是相机的眼睛，主要有两大作用：一是镜头可以用来控制照片画面中景深的大小；另外一个作用就是镜头的视角可以决定摄影师的取景构图。

目前市场上的镜头品牌有尼康、佳能、蔡司、适马、腾龙以及图丽等。



按照厂商来分，镜头可以分为原厂镜头和副厂镜头，原厂镜头是指与相机是同一厂商生产的镜头，目前原厂镜头主要有佳能、尼康以及蔡司镜头；而副厂镜头则是腾龙、适马和图丽推出的镜头。

光圈是镜头中控制光线进入到相机感光元件上的小孔，如下左图所示，在镜头中的小圆孔就是光圈，光圈数值用F (f) 表示，光圈的数值越小，光圈越大，进光量也就越大。不同镜头的最大光圈和最小光圈是不同的。

拍摄者可以通过改变光圈的大小控制照片画面中清晰范围的大小。光圈的大小直接从镜头上就能看出来，如下右图所示为收小光圈后显示的效果。

