

数码摄影**便携**手册

齐欣 编著



上海人民美術出版社

数码摄影便携手册

编 著：齐 欣

责任编辑：汤德伟

封面设计：张 瓌

技术编辑：季 卫

出版发行：上海人民美术出版社

（上海长乐路672弄33号）

印 刷：上海中华商务联合印刷有限公司

开 本：889×1194 1/40 5.4印张

版 次：2009年5月第1版

印 次：2009年5月第1次

印 数：0001-3300

书 号：ISBN 978-7-5322-6195-6

定 价：38.00元

图书在版编目（CIP）数据

数码摄影便携手册 / 齐欣编著. —上海：上海人民美术出版社，2009

ISBN 978-7-5322-6195-6

I. 数… II. 齐… III. 数字照相机—摄影相机—手册
IV. TB86-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第024483号

F 出版说明

Foreword

数码摄影便携手册对应数码摄影由入门到提高的各个阶段，分数码摄影器材设备、数码摄影基本技术和应用技法、数码图像后期调整共九章，介绍了数码摄影应知应会的知识和技巧。

本手册内容实用精到，文字通俗精练，图片丰富精美。以极其方便的查阅形式，将使用者快速引入数码摄影技术与艺术领域，适合于对数码摄影感兴趣的读者阅读和使用。

本手册编写中，舍弃了晦涩、深奥的数码摄影专业术语，以朴实简单的语言、轻松的图例，来讲述数码摄影知识。在内容选择上，本着权威性与实用性相结合的原则，关注两类知识：一是能体现数码摄影基础的经典性知识，另一为数码摄影操作应用的技术技巧性知识。既注重用准确的文字科学揭示其内涵，又注重以生动流畅的语言表述其外延，并适当扩大知识面。

本手册设计与制作注重艺术理念，图文互济互补、相辅相成的编排方式，通过精美的图片与条目内容对照的具象手法，直观地加以展示。简洁大方的版式，把多种视觉要素完美结合，让读者接受完整全面信息的同时，获得更加鲜明而深刻的印象。读者随时随地可从各页翻起，读每一页都会有不同的感受和收获。

本手册具有科学实用、阅读方便、装帧精美的特点。精巧的开本，信息量丰富的多彩版面，简洁明了的编排体例，在突出工具书基本功能的同时，增添阅读功能与审美功能，进一步提升了实用价值、欣赏价值和收藏价值。

由于编者水平有限，加之时间紧张，书中不足之处，敬请广大读者给予批评指正。

编著者

2009年4月

C 目 录

Contents

一、数码相机种类及功能设置

- 2 普及型袖珍数码相机
- 3 镜身一体高级数码相机
- 4 长焦数码相机
- 5 单反数码相机
- 6 单反数码相机三大类别
- 7 数码相机品牌
- 8 数码相机前部部件
- 9 单反数码相机镜头接口进尘
- 10 数码相机背部部件
- 11 数码相机顶部部件
- 12 数码相机的侧肩部部件
- 13 数码相机的底部部件
- 14 常见参数设置
- 15 拍摄状态与播放状态的设置
- 16 液晶显示屏的使用

二、单反数码相机镜头

- 17 镜头
- 18 传统镜头、DC镜头和DG镜头
- 19 专业镜头与普通镜头
- 21 定焦镜头与变焦镜头
- 23 内对焦镜头与非内对焦镜头
- 24 标准镜头
- 25 鱼镜头
- 26 广角镜头
- 28 长焦镜头
- 30 微距镜头
- 31 MTF曲线图的读解

三、数码相机配件及外设

- 32 普通干电池
- 32 镍氢电池
- 33 锂电池
- 33 充电要求
- 34 节电技巧
- 34 CF卡
- 35 SM卡
- 35 MMC卡
- 36 SD卡
- 36 MS卡/MS Pro卡
- 37 MS Duo卡
- 37 xD卡
- 38 MicroDrive
- 39 存储卡的使用维护
- 40 读卡器
- 40 数码相机伴侣
- 41 闪光灯
- 42 滤光镜

四、数码摄影对焦、测光和曝光

- 44 对焦
- 45 自动对焦
- 46 手动对焦
- 46 准确对焦技巧
- 47 光学框取景对焦与液晶屏取景对焦
- 48 曝光控制
- 49 曝光方式
- 50 基础模式
- 51 创意模式

- 52 直方图的解读
- 53 测光方式
- 53 中央重点平均测光模式
- 54 多区域评估测光模式
- 55 点测光模式
- 56 快门速度
- 57 高速快门
- 58 慢速快门
- 60 动态摄影
- 62 B门
- 63 镜头光圈
- 64 光圈的五大作用
- 65 曝光补偿
- 66 曝光补偿范围
- 67 曝光补偿方式
- 68 曝光补偿应用
- 69 景深
- 70 调节光圈控制景深法
- 71 伸缩焦距控制景深法
- 72 调整摄距控制景深法

五、数码摄影用光和色彩控制

- 74 光的摄影作用
- 76 光的种类
- 77 光线三要素
- 78 顺光运用
- 80 侧光运用
- 82 逆光运用
- 84 剪影效果
- 86 眩光妙用
- 88 散射光运用

- 90 多光源运用
- 92 区域光利用
- 96 光与景物色彩关系
- 98 色温、色光、偏色关系
- 99 色彩平衡的把握
- 100 色彩运用
- 102 色彩的配置
- 106 画面色彩基调
- 107 色彩的精、简、纯

六、数码摄影构图

- 108 构图
- 110 井字形构图
- 112 水平式构图
- 116 垂直式构图
- 118 斜线式构图
- 122 对角线构图
- 124 放射式构图
- 125 曲线式构图
- 126 S形构图
- 127 L形构图
- 128 三角形构图
- 129 对称式构图
- 130 框架式构图
- 132 构图误区
- 136 透视空间
- 138 主体与陪体
- 140 趣味中心
- 142 均衡
- 144 节奏与韵律

- 146 呼应
- 148 对比
- 152 画面空白
- 153 景别
- 154 拍摄高度
- 155 平拍
- 156 俯拍
- 158 仰拍
- 159 前景
- 160 前景处理五原则
- 161 背景

七、数码图像的修饰与美化

- 164 常规效果与特殊效果
- 165 图像的基本调整
- 166 锐度调整
- 167 锐化工具
- 168 锐化滤镜
- 169 分层控制锐化法
- 170 图像修饰
- 171 仿制图章工具
- 172 修补工具
- 173 杂色滤镜
- 174 图像剪裁
- 175 主菜单裁切
- 176 “裁切工具” 剪裁
- 177 “裁切工具” 校正倾斜
剪裁
- 178 接片制作

八、数码图像的曝光调整

- 180 曝光失误的表现
- 182 曝光调整
- 183 亮度和对比度控制
- 184 色阶控制
- 186 曲线控制
- 190 四种“自动”调节功能
- 192 “暗调/高光”命令自动控制
- 193 数码图像调整工具选用顺序

九、数码图像的色彩调整

- 194 有关色彩的几个概念
- 196 色彩调整
- 197 色彩平衡
- 198 色相与饱和度
- 200 可选颜色
- 201 变化颜色
- 202 曲线控制
- 203 色阶调整
- 204 匹配颜色
- 205 偏色的艺术魅力
- 206 特殊色调控制
- 207 色调分离命令
- 208 彩色转黑白

P 拼音索引

inyin Index

A

192 “暗调/高光”命令自动控制

B

24 标准镜头
48 曝光控制
49 曝光方式
62 B门
65 曝光补偿
66 曝光补偿范围
67 曝光补偿方式
68 曝光补偿应用
161 背景
180 曝光失误的表现
182 曝光调整
201 变化颜色

C

4 长焦数码相机
14 常见参数设置
18 传统镜头、DC镜头和DG镜头
28 长焦镜头
33 充电要求
34 CF卡
39 存储卡的使用维护
51 创意模式
53 测光方式
80 侧光运用
164 常规效果与特殊效果
176 “裁切工具”剪裁
177 “裁切工具”校正倾斜剪裁
208 彩色转黑白

D

5 单反数码相机
6 单反数码相机三大类别
9 单反数码相机镜头接口进尘
21 定焦镜头与变焦镜头
40 读卡器
44 对焦
54 多区域评估测光模式
55 点测光模式
60 动态摄影
90 多光源运用
122 对角线构图
129 对称式构图
148 对比

F

124 放射式构图
156 俯拍
169 分层控制锐化法
171 仿制图章工具

G

26 广角镜头
47 光学框取景对焦与液晶屏取景对焦
57 高速快门
64 光圈的五大作用
74 光的摄影作用
76 光的种类
77 光线三要素
96 光与景物色彩关系
108 构图
132 构图误区

H

106 画面色彩基调
146 呼应
152 画面空白

J

3 镜身一体高级数码相机
17 镜头
34 节电技巧
50 基础模式
63 镜头光圈
69 景深
84 剪影效果
110 井字形构图
142 节奏与韵律
144 节奏与韵律
153 景别
178 接片制作

K

56 快门速度
130 框架式构图
200 可选颜色

L

33 锂电池
42 滤光镜
127 L形构图
183 亮度和对比度控制

M

- 31 MTF曲线图的读解
- 35 MMC卡
- 36 MS卡/MS Pro卡
- 37 MS Duo卡
- 38 MicroDrive
- 58 慢速快门

N

- 23 内对焦镜头与非内对焦镜头
- 32 镍氢电池
- 82 逆光运用

P

- 2 普及型袖珍数码相机
- 15 拍摄状态与播放状态的设置
- 32 普通干电池
- 154 拍摄高度
- 155 平拍
- 204 匹配颜色
- 205 偏色的艺术魅力

Q

- 92 区域光利用
- 125 曲线式构图
- 140 趣味中心
- 159 前景
- 160 前景处理五原则
- 186 曲线控制
- 202 曲线控制

R

- 166 锐度调整

- 167 锐化工具
- 168 锐化滤镜

S

- 7 数码相机品牌
- 8 数码相机前部部件
- 10 数码相机背部部件
- 11 数码相机顶部部件
- 12 数码相机的侧肩部部件
- 13 数码相机的底部部件
- 35 SM卡
- 36 SD卡
- 40 数码相机伴侣
- 41 闪光灯
- 46 手动对焦
- 71 伸缩焦距控制景深法
- 78 顺光运用
- 88 散射光运用
- 98 色温、色光、偏色关系
- 99 色彩平衡的把握
- 100 色彩运用
- 102 色彩的配置
- 107 色彩的精、简、纯
- 112 水平式构图
- 126 S形构图
- 128 三角形构图
- 184 色阶控制
- 190 四种“自动”调节功能
- 193 数码图像调整工具选用顺序
- 196 色彩调整
- 197 色彩平衡
- 203 色阶调整
- 198 色相与饱和度
- 207 色调分离命令

T

- 70 调节光圈控制景深法
- 72 调整焦距控制景深法
- 136 透视空间
- 165 图像的基本调整
- 170 图像修饰
- 174 图像剪裁
- 206 特殊色调控制

X

- 86 眩光妙用
- 118 斜线式构图
- 172 修补工具

Y

- 16 液晶显示屏的使用
- 25 鱼眼镜头
- 158 仰拍
- 194 有关色彩的几个概念

Z

- 19 专业镜头与普通镜头
- 45 自动对焦
- 46 准确对焦技巧
- 52 直方图的解读
- 53 中央重点平均测光模式
- 138 主体与陪体
- 173 杂色滤镜
- 175 主菜单裁切

数码摄影**便携**手册

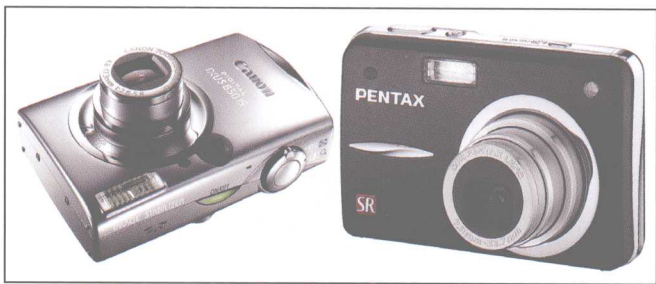
• 齐欣 编著

上海人民美術出版社

普及型袖珍数码相机

特点是体积小，轻巧，便于携带，主要使用对象是用于生活摄影、旅游摄影的普通消费者。这类相机提供丰富的图像曝光模式（如人像模式、运动模式、夜景模式等），在相应的场景中可以自动获得适合的曝光量。有的相机还提供更多与传统相机相应的拍摄功能，如光圈优先自动曝光、快门速度优先自动曝光、程式自动曝光、手动曝光等。

卡片式数码相机属于袖珍数码相机中较有特色的一种，其特点是外形超薄时尚、携带方便，尤受消费者青睐，适合喜欢轻巧便携的一般家庭用户用于记录生活、旅游娱乐。当然这类相机也存在不足，如手动功能相对薄弱、成像质量仍有欠缺、不宜把持等。



普及型袖珍数码相机（左为佳能IXUS 850 IS，右为宾得Optio A40）



卡片式数码相机（触摸屏时尚卡片机索尼DSC-T200）

镜身一体高级数码相机

也被称做类单反数码相机，这类数码相机除了不能更换镜头外，在像素上与单反数码相机非常接近，拍摄出的画质很好；而且几乎具备了单反数码相机的外观特征及全部功能，如常用自动曝光模式、手动曝光模式、手动对焦、RAW图像存储格式等可选项目。



高级消费级数码相机（索尼千万像素、专业旗舰型DSC-R1）



长焦数码相机

指具有较大光学变焦倍数的数码相机，变焦倍率多在3-12倍之间（也有高达15倍甚至18倍的）。目前代表机型有美能达Z系列、松下FZ系列、富士S系列、柯达DX系列等。此类相机的流行趋势是拥有更为小巧的小长焦，辅之以防抖功能，从而保证拍摄出清晰的远景画面。

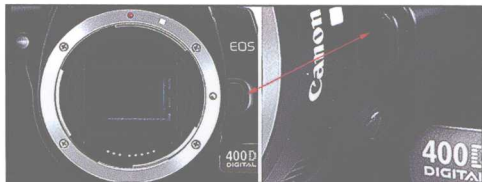


长焦数码相机(松下FZ30, 从镜头标志可见光学变焦从35-420mm达到12倍)

单反数码相机

全称单镜头反光数码相机。可以交换不同规格的镜头是单反数码相机与其他数码相机的主要区别。单反数码相机的工作原理是，光线透过镜头到达反光镜并折射到对焦屏，供摄影者取景、确定构图等。当按下快门钮反光镜便会往上弹起，影像传感器（CCD/CMOS）前面的快门幕帘便同时打开，通过镜头的光线投影到感光元件上感光，然后反光镜便立即恢复原状，取景器中再次可以看到景物。单反数码相机的影像传感器（CCD/CMOS）面积远远大于普通数码相机，且每个像素点的感光面积也大于普通数码相机，因此每个像素点能表现出更加细致的亮度和色彩范围，使单反数码相机拍摄的画面明显高于普通数码相机。目前市面上常见的单反数码相机有尼康、佳能、宾得、富士等品牌。

可以更换镜头是单反数码相机的一大特点(下图：左为镜头接口，右为镜头释放按钮)。



单反数码相机三大类别

单反数码相机按照等级可分为普及型、准专业型和专业型三大类别。三类数码相机的价格普遍比其他类数码相机高，价格幅度也很大，从几千到几万元不等。

普及型单反数码相机功能简单实用，价格适中。佳能450D、400D、350D，尼康D60、D40x、D70S等属于此类。准专业型单反数码相机是专业型的简化产品，追求较高的像素、细腻的画质，以及较高的图像处理速度、高速连拍功能，可以对摄影进行最大限度的操控，能获得更高画质却又不需要专业型相机那么高的代价。佳能40D、30D、20D，尼康D90、D300、D200等属于此类。专业型单反数码相机是高端产品，其设计更为精密，体积也更大，各技术指标都是顶尖的，但操作起来也较为复杂。专业型单反数码相机体现出更大影像传感器(CCD/CMOS)尺寸和更高的像素值。佳能1D Mark II N、5D，尼康D3、D700、D2H、D2X等就属于专业型机型，而佳能1Ds Mark II这样的机型则属于顶级专业级别。



佳能系列的三个类别单反数码相机（普及型单反数码相机EOS 450D、准专业型单反数码相机EOS 40D、专业级单反数码相机EOS-1Ds Mark II）



尼康系列的三个类别单反数码相机（普及型单反数码相机D50、准专业型单反数码相机D90、专业级单反数码相机D3x）

数码相机品牌

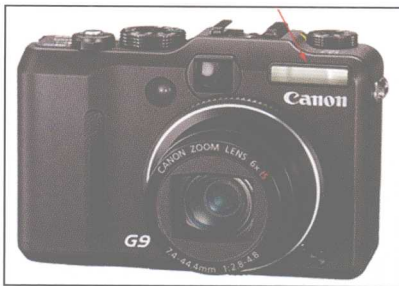
从品牌上讲，国内数码相机市场主要由中日美韩四分天下，国产有联想、明基、拍得丽、中恒等，日本产有佳能、尼康、索尼、奥林巴斯、理光等，美国产有柯达，韩国产主要是三星。根据知名度和市场占有率分，有一线（佳能、尼康、索尼等）、二线（富士、奥林巴斯、松下、柯达、卡西欧、三星、理光、宾得等）和三线品牌。通常每种品牌都有一条阶形产品线，包括从低端型到高端型甚至专业顶尖型的一系列产品。品牌的背后是市场保有量和口碑反映，也意味着价格的差异。



有着较高知名度和市场占有率的三种数码相机的品牌是佳能、尼康和索尼(左起：佳能5D II、索尼α900、尼康D700)

数码相机前部部件

数码相机前部是镜头部分。普及类数码相机最外面是镜头盖（或采用开合式），用于保护后面的镜头。有的相机镜头盖与电源开关联动，使用时将它打开后电源也自动接通。单反数码相机前面板中间是用于接配镜头的卡口。闪光灯采用固定式或者弹出式两种。



普及类数码相机佳能G9前部及闪光灯

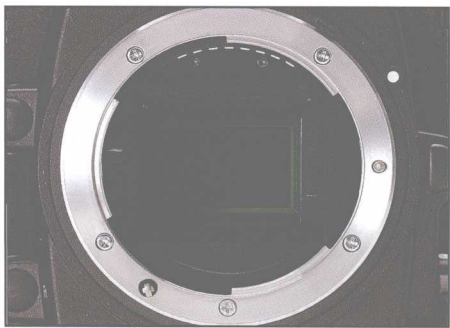
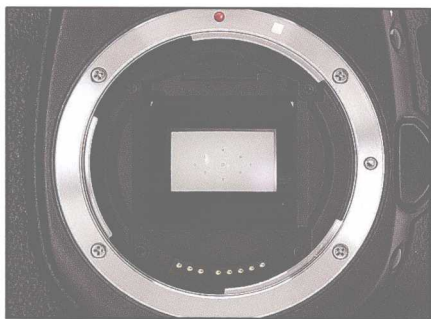


单反数码相机尼康300D前部及闪光灯

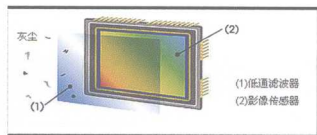
单反数码相机镜头接口进尘

单反数码相机的镜头接口向内是反光镜、低通滤波器。反光镜是非常精密的高速可运动部件，稍有灰尘只影响取景视觉感，但不影响成像。低通滤波器与影像传感器有一点距离，从镜头卡口进入的灰尘都被挡在其上。了解光线物理衍射基本原理，就会明白拍摄时镜头光圈缩得越小、成像灰点越明显的原因。

单反数码相机反光镜



影像传感器以及影像传感器进灰示意图



数码相机背部部件

数码相机的背部，是取景器、液晶显示屏以及操作面板（含控制按钮）。拍摄时通过取景器或液晶屏观察取景，使用液晶屏取景可以更为直接地观察到要拍摄的目标画面；操作面板用于各项设置。



普及类数码相机佳能G9背部



单反数码相机尼康300D背部

