

看书 学会摄影知识和实拍技巧

看盘 学精后期处理和软件使用

“38度”摄影博客圈
“狐拍社”摄影博客圈
“摄影爱好者”摄影博客圈
联合推荐

数码单反摄影 实用手册

维斯摄影 编著

- 深入解读数码单反相机
- 镜头的分类和选购知识
- 数码单反相机操作指南
- 曝光与构图技巧全掌握
- 光线及色彩的灵活应用
- 单反主题摄影实拍攻略

1 DVD 大型影音 视频教学 光盘

49集 4小时数码照片后期处理视频教学，并赠送全部实例的素材文件及最终效果文件

40集 12小时Photoshop CS4软件使用速成视频教学



科学出版社
www.sciencep.com



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

看书 学会摄影知识和实拍技巧

看盘 学精后期处理和软件使用

“38度”摄影博客圈
“狐拍社”摄影博客圈
“摄影爱好者”摄影博客圈
联合推荐

数码单反摄影 实用手册


维斯摄影 编著

- 深入解读数码单反相机
- 镜头的分类和选购知识
- 数码单反相机操作指南
- 曝光与构图技巧全掌握
- 光线及色彩的灵活应用
- 单反主题摄影实拍攻略

1 DVD 大型影音
视频教学 **光盘**

49集 4小时数码照片后期处理视频教学，并赠送全部实例的素材文件及最终效果文件

40集 12小时Photoshop CS4软件使用速成视频教学

 **科学出版社**
www.sciencepress.com



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhep.com.cn

内 容 简 介

本书是针对摄影爱好者而编写的普及型摄影读物，全面、系统地介绍了摄影的基础知识、数码单反相机的使用方法和拍摄技巧，并力求做到摄影技术和摄影艺术的统一，让读者在本书的指引下，通过掌握摄影技术和大量的摄影实拍方法，最终拍摄出令人满意的摄影作品。

本书共分为 11 章内容，包括摄影和数码摄影、认识数码单反相机、了解数码单反镜头、了解数码单反相机的配件、数码单反相机的基本操作、数码单反相机的曝光控制、掌握摄影的构图、灵活运用光线和色彩、人像摄影、风光摄影和其他专题摄影。

为了帮助读者理解摄影理论，文中配备了大量精美的照片，以帮助读者在较短的时间内领略摄影的魅力。本书还附赠 1 张 DVD 光盘，其中包含数码照片后期处理典型实例视频教学和 Photoshop CS4 软件使用视频教学，让读者快速掌握数码照片后期处理的技巧。

本书内容丰富，图文并茂，讲解深入浅出，语言简洁明了，适合正在使用或即将购买数码单反相机的摄影爱好者，既可以作为摄影入门者的指导书，也可以作为广大摄影发烧友巩固、提高摄影知识的参考书。

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、010-82702660（邮购），传真：010-82702698，E-mail: tbd@bhp.com.cn。

图书在版编目 (CIP) 数据

数码单反摄影实用手册/维斯摄影编著. —北京: 科学出版社, 2010.3

ISBN 978-7-03-026430-5

I. ①数… II. ①维… III. ①数字照相机: 单镜头反光照相机—摄影技术—技术手册 IV. ①TB86-62 ②J41-62
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 010105 号

责任编辑: 焦昭君

/ 责任校对: 刘 伟

责任印刷: 凯 达

/ 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>

北京凯达印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 3 月第 1 版

开本: 787mm×960mm 1/16

2010 年 3 月第 1 次印刷

印张: 18.25

印数: 1-4 000 册

字数: 415 千字

定价: 65.00 元 (配 1 张 DVD 光盘)



随着数字技术的飞速发展，越来越多的数码产品被人们接受和使用，数码相机就是其中的一个大家族，它以不可阻挡的优势冲击着传统的摄影方式，受到越来越多使用者的青睐。

目前人们的生活条件越来越好，但一些人并没有满足于物质生活的优越，而开始把生活的乐趣转向精神层面。而在精神生活领域，摄影和文学、音乐相比，直观的照片显然要比抽象的文字和音符更具魅力，所以数码摄影才以一种跳跃式的速度发展，并将其影响扩大到一种新的高度。

提到数码摄影，可以用“旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家”来形容。根据专业调查机构公布的统计数字表明，数码相机在城市的普及率已达到95%，几乎每个家庭都配备了一台甚至几台数码相机。摄影已经从昔日少数专业人士才能接触到的高雅艺术，变成今天人人都能用它来表达自我的寻常事物。

数码产品不断地推陈出新，让人们有了更多的选择，有一些摄影爱好者已经不再满足于“能拍到照片”那么简单，不想再使用光圈、快门、拍摄模式等都不可以自定义的“傻瓜”数码相机，于是纷纷购买功能更为强大的数码单反相机，开始享受专业摄影的乐趣。虽然数码单反相机和其他艺术器材相比，确实价格十分昂贵，但这确实已经变成一种品位和档次的象征。现在已经在许多摄影热门景区看到扛着“长枪短炮”的老中青三代摄影爱好者。

由于数码摄影是一门建立在高新技术基础上的艺术，因此要想成为一名摄影高手，就应该努力学习摄影理论，掌握各类摄影专题的拍摄技巧。

本书正是这样一本针对初中级摄影爱好者编写的摄影技术图书。书中讲解的内容系统、全面，既有对一般摄影理论的阐述，也有对大量具体题材拍摄方法的讲解；既有对数码单反相机原理的详细分析，也有对目前市场主流相机操作方法的介绍；既有对摄影技术的详尽说明，也有对摄影这门艺术的一般规律的诠释。相信读者在本书的指导下，能很快进入摄影的神圣殿堂，在全

Preface

面掌握摄影知识的基础上,真正用好手中的数码单反相机,拍摄出更多更好的摄影作品,享受专业摄影的无穷乐趣!

本书附赠1张DVD光盘,内容包括4小时数码照片后期处理视频教学,全部实例的素材文件和最终效果文件,以及12小时的Photoshop软件使用视频教学。因为每一张漂亮的照片都需要进行这样或那样的后期处理,所以学习本光盘的内容,能够使各位读者的照片呈现出更加完美的状态。

在本书的编写过程中,参与文字和图片资料整理、照片修饰等方面工作的包括以下人员:雷剑、吴腾飞、雷波、左福、范玉婵、刘志伟、李美、邓冰峰、詹曼雪、黄正、孙美娜、邢海杰、刘小松、陈红艳、徐克沛、吴晴、李洪泽、漠然、李亚洲、佟晓旭、江海艳、董文杰、张来勤、刘星龙、边艳蕊、马俊南、姜玉双、李敏、邵琳琳、李亚洲、卢金凤、李静、肖辉、寿鹏程、管亮、马牧阳、杨冲、张奇、陈志新、刘星龙、马俊南、孙雅丽、孟祥印、李倪、潘陈锡、姚天亮、葛露露、李洁、李阡琪等。

本书在编写过程中得到了许多人的帮助,其中包括:

搜狐网摄影博客圈“38°圈”(http://38group.q.sohu.com/)圈主长途司机(http://endlesstrip.blog.sohu.com/)

搜狐网摄影博客圈“狐拍社”(http://hupaishe.q.sohu.com/)圈主幸运小东西(http://lucky00000.blog.sohu.com/)

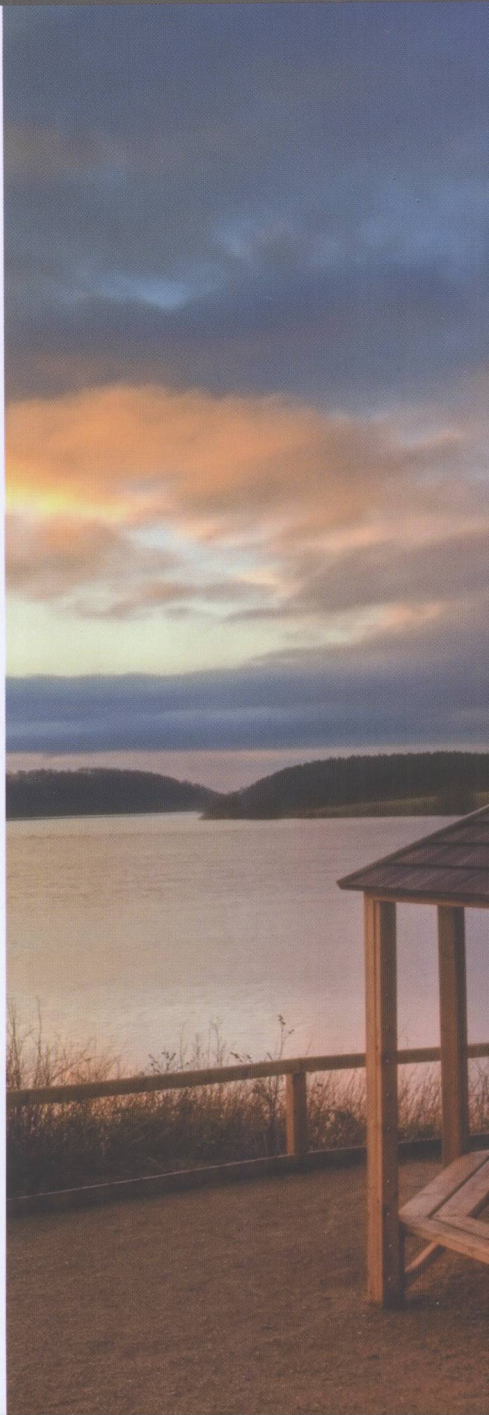
搜狐网摄影博客圈“摄影爱好者”(http://syahz.q.sohu.com/)圈主网络无忌(http://wangluoyouji.blog.sohu.com/)

搜狐网摄影博客圈“38°圈”(http://38group.q.sohu.com/)圈主黑色警铃(http://heisjl.blog.sohu.com/)

此外,本书在编写过程中,还得到了以下美丽模特的支持,他们是L纬宝贝、夹心馒头、李美、陈维静、程小宝、李超然、罗靖、麦静雯、赵雪、张春彦、茜茜、叶佳、竹青,在此一并向他们表示感谢!

如果希望就摄影方面的问题与笔者进行沟通,欢迎登录笔者的博客http://byzlp.blog.sohu.com/,留下您对本书宝贵的意见与建议。

编者



第1章 摄影和数码摄影

认识摄影	2
认识数码摄影	4
优秀数码摄影作品的检验标准	5
主题明确	5
选材恰当	6
构图简洁	10
画面美观	10
技术要求	10



数码单反相机的分类	28
入门级数码单反相机	28
准专业级数码单反相机	29
高端专业级数码单反相机	31
数码单反相机的选购	34
品牌的选择	34
用途和档次的选择	39
性能的选择	40
数码单反相机的保养	42
相机日常使用的保养	42
镜头的清洁和保养	43



第2章 认识数码单反相机

数码单反相机的发展历程	15
数码单反相机的诞生和发展	15
全画幅数码单反相机的诞生和发展	16
“平民化”数码单反相机的出现	17
数码单反相机的最新发展	18
数码单反相机的成像原理	19
数码单反相机的光学原理	19
数码单反相机生成影像的过程	20
数码单反相机的结构	20
数码单反相机的外部结构	20
数码单反相机的内部结构	22
数码单反相机与其他相机的比较	24
与胶片单反相机的比较	25
与便携式数码相机的比较	26

第3章 了解数码单反镜头

镜头的基本知识	46
镜头的结构	46
焦距与等效焦距	46
镜头的口径	47
镜头的参数标示	48
“狗头”和“牛头”	49
光学防抖与超声波马达对焦	50
镜头的分类	52
定焦镜头和变焦镜头	52
广角镜头、标准镜头和长焦镜头	53
鱼镜头、微距镜头和人像镜头	57
镜头的选购	59
根据品牌型号	59

根据拍摄题材.....	60
根据对画质的要求.....	61
根据经济实力.....	62
推荐的镜头选购方案.....	62

三脚架.....	73
三脚架的材质和价格.....	74
三脚架的结构和功能.....	75
三脚架的高度和负重能力.....	75
云台和独脚架.....	75
闪光灯.....	76
闪光灯的性能指标.....	77
闪光灯的闪光量控制方式.....	78
常见闪光灯的规格.....	78
其他摄影附件.....	78
摄影包.....	79
遮光罩.....	80
竖拍手柄.....	80
快门线.....	81
GPS导航仪.....	81
数码伴侣.....	81

第4章 了解数码单反相机的配件

存储卡与读卡器.....	68
CF卡.....	68
SD卡.....	69
记忆棒（MS卡）.....	69
读卡器.....	69
滤光镜.....	70
UV镜.....	70
偏光镜.....	70
彩色滤光镜.....	71
渐变镜.....	73



第5章 数码单反相机的基本操作

相机的初始操作.....	84
电池的安装使用.....	84
存储卡的安装.....	85
开机的方法.....	86
镜头的安装和拆卸方法.....	86
画质和驱动模式的选择.....	87
画质的选择.....	87

驱动模式的选择	89
场景拍摄模式的选择	89
全自动曝光模式	90
人像模式	90
风景模式	91
微距模式	92
运动模式	92
夜间人像模式	93



高级拍摄模式的选择	93
P程序自动曝光模式	94
S (Tv) 快门优先曝光模式	94
A (Av) 光圈优先曝光模式	95
M手动曝光模式	96
闪光模式的选择	97
自动闪光	97
防红眼闪光	97
强制闪光	98
慢速同步闪光	99
禁止闪光	99
正确的拍摄姿势	99
相机的持握姿势	99
三种正确的拍摄姿势	100
拍摄注意事项	100

第6章 数码单反相机的曝光控制

曝光的基本知识	102
---------	-----

认识曝光	102
曝光对成像的影响	102
曝光锁定	102
曝光补偿	104
直方图与曝光	104
包围曝光	106
白平衡	106
白平衡与色温	106
常见的白平衡模式	108
ISO感光度	112
认识ISO感光度	112
不同感光度对照片质量的影响	113
设置感光度的原则	113
使用高感光度提高成像质量	114
光圈与曝光	115
光圈的作用	115
光圈大小与光圈系数	115
如何选择光圈的大小	116
快门速度与曝光	118
快门的作用	118
快门速度和安全快门	118
如何选择快门速度	119
测光模式的选择	121



景深的原理与应用	124
认识景深	125
影响景深的因素及其规律	125

如何控制景深.....	127
景深预览.....	128
对焦模式的选择.....	128
自动对焦.....	128
自动对焦点的选择.....	131
手动对焦.....	132



第7章 掌握摄影的构图

摄影构图基本知识.....	134
认识摄影构图.....	134
构图在摄影中的地位.....	135
构图应力求简洁.....	136
拍摄角度与构图.....	137
拍摄距离与构图.....	137
拍摄方向与构图.....	140
拍摄高度与构图.....	142



前景、背景的运用.....	144
前景的运用.....	144
背景的运用.....	145
画幅、虚实的应用.....	147
画幅与构图.....	147
虚实结合的应用.....	149
对比在构图中的应用.....	151
明暗对比.....	151
色彩对比.....	152
动静对比.....	153
远近大小对比.....	153



常见的构图方法.....	154
黄金分割法和三分法.....	154
水平线和垂直线构图.....	156
对角线和曲线构图.....	157
三角形和圆形构图.....	159
框架式构图.....	160
对称式构图.....	161
留白式构图.....	161
散点构图.....	162

第8章 灵活运用光线和色彩

光线的方向和效果.....	164
顺光.....	164
前侧光.....	165
侧光.....	165

后侧光.....	166
逆光.....	166
顶光.....	167
光线的性质.....	168
直射光和散射光.....	168
光线的质感表现.....	170
色调和影调.....	172
色调.....	172
影调.....	174
色彩在摄影中的应用.....	175
色彩的构成.....	175
色彩的组合.....	176
色彩的效果.....	178

人像的姿态.....	193
高调与低调人像.....	197
不同外部特征的拍摄技巧.....	198
环境人像.....	199
室内人像的布光.....	202
室内摄影器材配备.....	202
人像摄影的基本布光.....	204
几种典型的组合布光方法.....	205



第9章 人像摄影

人像摄影的器材配备.....	182
照相机.....	182
镜头.....	183
人像摄影的基本技巧.....	186
构图.....	186
测光模式.....	188
最佳光圈.....	189
快门速度.....	190
对焦模式的选择.....	191
人像写真摄影.....	191
人像写真的景别.....	191

儿童摄影.....	209
调动儿童的表情和情感.....	209
使用长焦镜头抓拍.....	211
慎用闪光灯.....	211
选择平视的拍摄角度.....	212
拍摄道具的使用.....	212
与家人的合影.....	213
婚纱摄影.....	213
确定婚纱照的风格.....	213
婚纱照的影调.....	215
背景的选择.....	217
不同色彩婚纱的表现效果.....	218
新郎、新娘服装的选择.....	219
细节的表现.....	220

第10章 风光摄影

风光摄影基本知识.....	222
风光摄影的器材.....	222

风光摄影的构图	225
风光摄影的拍摄时间	227



拍摄山峦	228
光线的运用	228
拍摄位置的选择	229
不同季节的表现	230
其他景物的搭配	230
拍摄日出和日落	231
器材准备	231
拍摄时间和地点的选择	232
曝光要求	233
构图的方法	234
防止出现光晕	235
拍摄湖泊与瀑布	236
湖泊的拍摄	236
瀑布的拍摄	237
拍摄云与雾	239
云的拍摄	239
雾的拍摄	243
拍摄秋色与冬雪	246
丰收的秋色	246
冬日雪景	249

第11章 其他专题摄影

花卉摄影	252
适合花卉摄影的镜头	252
花卉背景的处理	253
花卉拍摄光线的运用	254
花卉摄影的构图	255
花卉摄影的曝光技巧	257
夜景摄影	257
夜景拍摄的光线	257
夜景的测光	258
正确的曝光方法	259
不同夜色的表现	261
多次曝光功能的使用	262
动物摄影	263
宠物摄影	263
野生动物摄影	267
鸟类摄影	269
昆虫摄影	272
建筑摄影	275
器材要求	275
建筑摄影的构图	276
外部细节的表现	279
建筑内景的表现	280
城市全景的拍摄	281





第1章 

摄影和数码摄影

认识摄影

什么是摄影？很多人认为，摄影就是拿起照相机按动快门拍摄照片，但事实上摄影并非如此简单。

从形式上讲，摄影是通过照相机把景物影像记录下来，但摄影的最终目的是在照片中通过对景物的描述来表达摄影师的内心思想。所以摄影可以说是技术和艺术的结合，客观和主观的统一。

从技术上讲，摄影是通过物体所反射的光线使感光介质曝光的过程，摄影师通过对光与影的把握、形体与色彩的组合，拍摄出能够记录景物影像的照片。

从艺术上讲，有人说摄影师的能力是把日常生活中稍纵即逝的平凡事物转化为不朽的视觉图像。生活中常见的场景被摄影师捕捉，凝固成静止的图片，从而使人观赏后获得十分深刻的印象。与动态的摄像相比，由于静态的图片更容易被人记住，因而更具有感染力。所以在摄像技术已经非常成熟的今天，摄像机并没有取代照相机。



摄影通过照片的形式来表达摄影师的内心思想



光圈：F5.6
快门速度：1/800s
感光度：ISO 200



光圈：F4
快门速度：1/160s
感光度：ISO 100

- 1 善于利用各种不同的光线，可使作品具有更强的震撼力
- 2 寻常可见的景物，经过摄影师镜头的选择，能给人留下深刻的印象

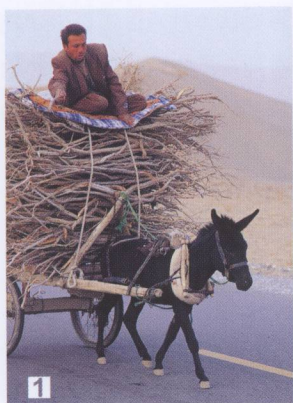
从摄影师的角度来看，摄影是一种自我表达的方式，可以认为是通过摄影来“托物言志”，就是把自己的思想感情、审美体验和人生感悟寄托在景物当中，用照片的形式表达出来。当然，要准确地表达思想，就要掌握构图和其他摄影技术，如线条和轮廓的几何形状、色调的均衡、场景的剪裁和设计等手法。

从摄影受众的角度来看，他们是通过对照片的欣赏来读懂拍摄者所要表达的内涵，内心与拍摄者产生共鸣。当然，拍摄者的构图也能给受众带来很好的视觉感受。



- 1 通过照片表达对少数民族百姓生活的关注
- 2 通过人物的眼神来表达作品的主题
- 3 采用局部特写的手法来突出鹰凶猛的特点
- 4 用烟雾的线条描述了一个少女的模样

同样是艺术的一个类别，摄影和文学、音乐有很多相似之处。文学是通过语言、文字来表达作家的思想，音乐是通过旋律、节奏来传递音乐家的情感，而摄影则是通过用光、构图来表现摄影师的内心世界。



1



2



3

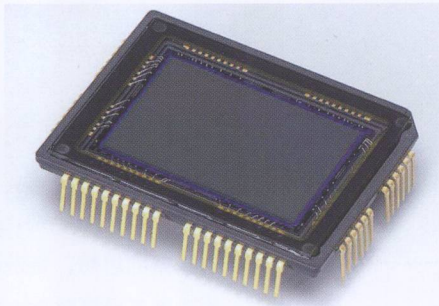
- 1 通过作品来表达对人生的思考
- 2 通过对灯光的布置，拍摄出富有艺术效果的人像作品
- 3 运用各种曝光技术，把白天鹅的圣洁形象突出地表现出来

认识数码摄影

传统的摄影是以卤化银胶片为感光介质，通过使光线与胶片上的卤化银发生化学反应来形成影像。

1969年10月17日，美国贝尔研究所的鲍尔和史密斯宣布发明CCD电荷耦合器，但当时的CCD只是用于军事领域。1981年，日本索尼公司发布了世界上第一款磁记录方式的电子静物照相机“MABIKA”，从而产生了一种全新的摄影系统——将光信号转换为电子信号的CCD和磁记录方式。虽然这款相机没有最终成为批量生产的商品，但是它却引起了军方和民用领域的广泛关注。“数码摄影”就这样诞生了！

数码摄影是指通过电子影像传感器的感光作用，将被摄物体的影像以数字图片形式记录在存储设备中。在数码摄影中，电子感光元件替代了传统的胶片，而且可以直接将拍摄好的照片传输到电脑中，而不用像过去要经过暗房冲洗照片并用扫描仪扫描才能变为电子格式存储到电脑中。



数码相机的CCD电子感光元件替代了传统的胶片

经历了二十多年的发展，无论在普通摄影还是专业摄影领域，数码摄影都已经在整个摄影行业占据了一定的地位。随着数字技术的不断进步，数码摄影仍在以较大的步伐前进，像素更高、功能更多、操作更便捷、价格更便宜的摄影器材逐步出现。而数码摄影设备的不断发展和完善，随之也诞生了越来越多的优秀摄影作品。



拍摄的人像

光圈：F1.8
快门速度：1/1600s
感光度：ISO 200

优秀数码摄影作品的检验标准

我们经常可以在网站和杂志上看到很多精美的图片，无不感叹那些专业摄影师精湛的摄影技术，那么作为普通的摄影爱好者，如何才能拍摄出优秀的数码照片呢？也就是说，优秀的数码摄影作品有哪些检验标准呢？

主题明确

主题是摄影的灵魂。一张技术上较为完美的照片如果没有主题，那就不是优秀的摄影作品。照片不但要有主题，而且要有明确的拍摄主体，它可以清晰地表达出摄影者的思想情感，吸引人们的视线。相对而言，好的拍摄技术只是一种工具，主题才是摄影最终要表达的东西。这就有点像文学作品，既要有优美、简洁的文字语言，更要有深邃的思想内容。



「 光圈：F8
快门速度：1/2000s
感光度：ISO 800 ）」

主题明确是摄影的灵魂，能迅速集中观众的注意力

选材恰当

选材就是指拍摄什么样的题材。有什么样的选材就有什么样的画面内容，优秀的摄影作品都有很恰当的选材。下面介绍一下如何选择恰当的拍摄题材。

📷 百姓生活

深入街头了解普通百姓最寻常的生活方式，如娱乐、饮食、购物等，还可以展现现代年轻人的生活，如亲密的情侣、温馨的家庭等。



路边的悠闲一刻



现代年轻人的时尚生活