



SHIYONG
SHEYING

实用摄影

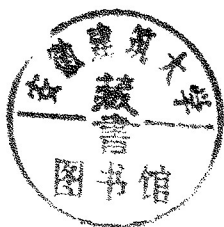
李春霞 主编

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

实用摄影

主 编 李春霞

副主编 宋君成 朱 序



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

实用摄影 / 李春霞主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2016. 2

ISBN 978 - 7 - 5682 - 1865 - 8

I. ①实… II. ①李… III. ①摄影技术 - 高等学校 - 教材 IV. ①J41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 025013 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 保定市中国画美凯印刷有限公司

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 7

字 数 / 130 千字

版 次 / 2016 年 2 月第 1 版 2016 年 2 月第 1 次印刷

定 价 / 48.00 元

责任编辑 / 张慧峰

文案编辑 / 张慧峰

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

前言

摄影技术的发展变化与社会、科学技术的发展进步紧密相连。新时期数码技术、计算机网络技术等新技术的迅猛发展为摄影技术提供了新的发展机会，也带来了全新挑战。

摄影作为一门实践性很强的课程，需要借助照相工具，通过教学演示、实践活动等教学环节，使学生逐渐熟悉摄影器材，丰富摄影基本知识，掌握摄影技巧和创作方法。本书通过摄影器材的分类及特性、摄影拍摄指南及摄影创作实践等内容的讲解，旨在给大学生普及摄影知识，开拓摄影艺术审美领域，培养大学生对摄影的审美和鉴赏能力，使他们掌握一定的鉴赏方法，在技术与艺术的相互交融中，进一步提高大学生的综合素质。

摄影教学在培养学生创新思维能力上优于其他学科，是一个欣赏美、发现美、捕捉美和呈现美的教育过程。摄影以其纪实性、直观性、瞬间性、情感性等特征吸引着大学生，通过探索拍摄的意境、审美以及构图，锻炼大学生的发散思维，激发他们的创新思维，这种思维方式贯穿摄影过程始终。

摄影教育是提高大学生创新能力和综合素质的良好平台和有效途径，在提升大学生审美能力和艺术素养方面发挥着积极的作用。

在本书编写中得到了李松林等同志提供的部分图片和建议，在此表示衷心的感谢。

编者

目 录

第一章 相机的选购	/ 1
1.1 家用相机的选购	/ 3
1.2 办公相机的选购	/ 7
1.3 准专业及专业人士相机的选购	/ 11
1.4 镜头	/ 17
1.5 景深	/ 24
1.6 对焦点不同的对比	/ 27
课后作业	/ 28
第二章 摄影实拍指南	/ 29
2.1 风光摄影	/ 29
2.2 人物摄影	/ 43
课后作业	/ 68
第三章 摄影创作实践	/ 69
3.1 巧用标准头拍太阳	/ 69
3.2 如何突出主体	/ 72
3.3 水中倒影的美感与趣味性	/ 75
3.4 浅谈多重曝光	/ 79
3.5 如何把握新闻摄影的特点	/ 82
3.6 剪影的妙处	/ 86
3.7 折返镜头的朦胧感	/ 89
3.8 拍摄云霞照片的要领	/ 93
3.9 雪景的拍摄	/ 96
3.10 对比在摄影中的应用	/ 99
参考资料	/ 103

第一章

相机的选购

学习要点及目标

了解数码相机的分类及功能。

指导学生选购适合自己的数码相机，并了解其中的注意事项。

随着数码时代的来临，数码相机已经不再是奢侈品，而是人们出行必备的重要物品。而电子产品的价格逐渐走低，普通的卡片机显然很难满足人们的摄影需求。面对繁多的相机，在选择时，人们难免不知所措，纠结于哪一款相机更适合自己的。下面，就根据家用、办公及专业相机的不同特点进行详细的介绍，以帮助大家根据自己的需要选取适合自己的相机。

目前生产单反相机的厂商主要有尼康（Nikon）、佳能（Canon）、索尼（Sony）、（宾得）Pentax、奥林巴斯（Olympus）、松下（Panasonic）、适马（Sigma）、富士（Fujifilm）。从市场占有率的角度来说，佳能和尼康几乎旗鼓相当，二者霸占了几乎 80% 的市场份额，索尼、宾得相比之下显得小众一些。

从价格的角度来说，在同一级别的镜头中，尼康的镜头会比佳能贵一些。从成像风格上来说，佳能的色调偏暖（图 1-1），出来的片子会偏红，爱拍人像的用佳能会显得更加白里透红；尼康的色调偏冷（图 1-2），片子出来后会偏青，拍风光用尼康会更显得山清水秀。



图 1-1 佳能 6D 拍摄

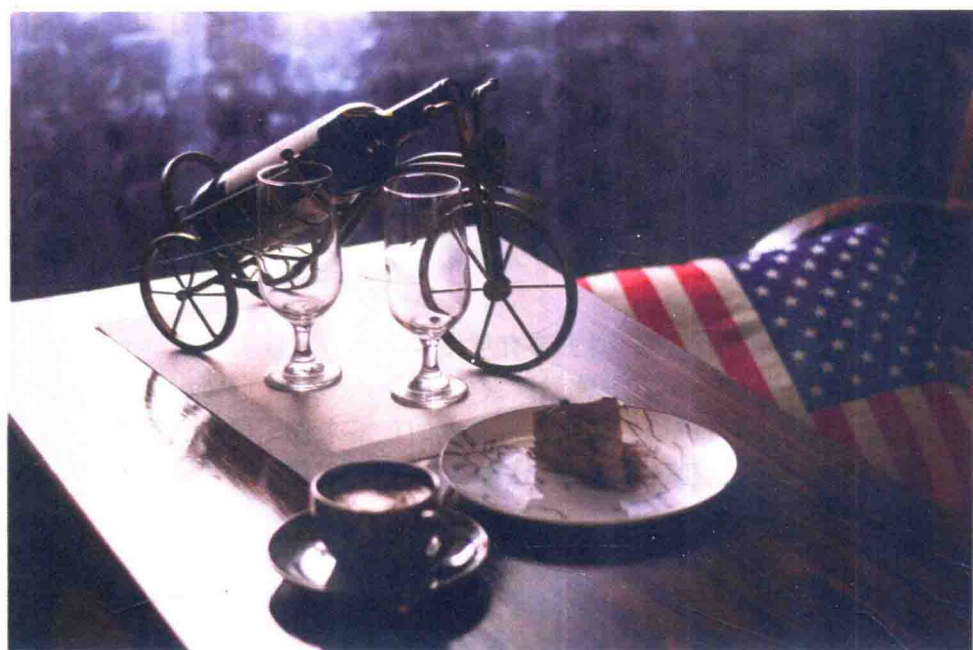


图 1-2 尼康 D7000 拍摄

佳能的中长焦镜头成像素质非常出色，尼康在短焦距领域独树一帜，而索尼拥有独特的机身防抖功能。

1.1 家用相机的选购

很多朋友在选购数码相机的时候都会碰到左右为难的情况——选多少万像素的呢？需要多少倍光学变焦？选多大的液晶屏？带不带手动功能？等等。选择一款家用相机，要从价位、便携程度以及像素等方面考虑。图 1-3 所示的是佳能几款家用相机。



图 1-3 佳能家用相机

1.1.1 如何选购

既然是家用相机，在像素、分辨率、传感器等方面的要求就不需要像专业级相机那么高，只要是便于携带、画质清晰、色彩饱满、操作简单、价位适中即可。家用相机最大的特点就是易用性，主要体现在：产品包装、随机附带的安装软件和图像处理软件、说明书、电池等配件是否简明齐全；相机与输出设备或者 PC 是否容易连接，交换数据是否快速通畅；相机的操作、功能的设置是否方便快捷等。

1.1.2 相机推荐

1. 卡片相机

卡片相机（图 1-4）可以作为家用选择之一，其小巧的外形、较轻的机身以及超薄时尚的设计是衡量此类数码相机的主要标准。

2. 微单

微单小巧、轻便，外形美观，主要用于家庭娱乐、休闲旅游，具有便携性、专业性与时尚相结合的特点（图 1-5）。微单——微，微型小巧；单，单反相机的画质。微单是介于数码单反相机和卡片机之间的跨界产品，结构上最主要的特点是没有反光镜和棱镜。微单跟单反都能够拆装镜头，但是微单的镜头选择空间较小。



图 1-4 卡片相机



图 1-5 SONY 微单

3. 入门级单反相机

单反相机就是单镜头反光照相机。它是用一个镜头并通过此镜头反光取景的相机。所谓“单镜头”是指摄影曝光光路和取景光路共用一个镜头，不像旁轴相机或者双反相机那样取景光路有独立镜头。“反光”是指相机内一块平面反光镜将两个光路分开：取景时反光镜落下，将镜头的光线先反射到五棱镜，再到取景窗；拍摄时反光镜快速抬起，光线可以照射到感光元件 CMOS（互补性氧化金属半导体）上。

入门级单反相机是适合新手（初次使用单反相机的人）用的单反相机，其性能不及中端、高端单反相机。但是对普通人群来说，它的拍摄效果无可挑剔，能够满足绝大多数的拍摄需求（图 1-6），而其价格比中端、高端单反相机便宜不少。



图 1-6 佳能单反 700D 拍摄

下面介绍几款入门级单反。

(1) 索尼 ILCE-6000。

Exmor APS HD CMOS, 2 430 万有效像素, 6 000 × 4 000 有效分辨率, 增强型混合自动对焦, 25 点自动对焦, 快门速度 1/30 ~ 1/4 000 s, B 门。

(2) 佳能 M3 (图 1-7)。

CMOS 传感器, 2 470 万像素, DIGIC 6 影像处理器, 6 000 × 4 000 最高分辨率。

(3) 尼康 D3200 (图 1-8)。

这是一款拥有极高性价比的单反相机, 虽然定位于入门领域, 但 D3200 却拥有 2 400 万的超高像素, 而且还能够拍摄 1080P 的全高清视频。拥有尼康研发的全新 2 416 万有效像素 DX 格式 CMOS 图像传感器和 EXPEED3 图像处理器。



图 1-7 佳能 M3



图 1-8 尼康 D3200

(4) 佳能 700D。

佳能 700D 采用约 1 800 万像素的 CMOS 图像传感器，搭配 DIGIC 5 数字影像处理器，对焦系统采用了 9 点十字型 AF 感应器，最高连拍速度为 5 张/秒。另外，常用感光度（ISO）为 100 ~ 12 800，卓越的降噪效果使得高感光度拍摄时也能获得清晰的画质（图 1-9）。



图 1-9 佳能 700D 拍摄

1.1.3 注意事项

数码相机不是越薄越好，重点是要看功能。卡片式数码相机以其方便、时尚等优点，迅速赢得了消费者的青睐，但是过于小巧的数码相机不宜把持，相机越小、轻，拍照时就越容易抖动，拍出照片的效果越难保证。目前，很多数码相机厂商认识到了这一点，增加了相机的防抖动功能。

1.2 办公相机的选购

1.2.1 办公相机的选购

办公相机和家用相机不同，家用相机讲究的是小巧、便携、易用；而办公相机需要对焦精准，并根据不同场合可调节焦距等，所以一般来说，初、中级单反相机或微单相机比较适合办公所用（图1-10）。



图1-10 富士 X30 拍摄

办公相机对影像传感器、分辨率、像素、对焦等功能也有一定的要求。

(1) 影像传感器：分为 CCD（电荷耦合元件）和 CMOS。其作用相当于感光胶片，CCD 尺寸越大，采集光线的效果越好，画面记录的信息就越多，保留的细节也就越丰富，所以图像更完美漂亮。

(2) 分辨率：相机可选择的图像大小及尺寸。分辨率越大，图片的面积越大。而像素和分辨率是成正比的，像素越大，分辨率也越高。

(3) 像素：通常所说的像素，就是 CCD/CMOS 上光电感应元件的数量。像素分 CCD 像素和有效像素，现在市场上的数码相机标示的大部分是 CCD 的像素而不是有效像素。比如，通常所说的 800 万像素的数码相机，最大影像分辨率是： $3\,264 \times 2\,448 = 799$ 万像素。像素越高，输出的影像分辨率越高，图像也越清晰（图 1-11）。



图 1-11 佳能 60D 拍摄，像素：6 000 × 4 000；水平分辨率：300 DPI；垂直分辨率：300DPI；焦距：32 mm；光圈：f/8；曝光时间：1/500 s；ISO：160

办公相机与家用相机不同，可以选择自动对焦，但更多时候，需要根据不同的人物、场合进行手动对焦，以区分主次，突出主体及主题。

1.2.2 相机推荐

1. 佳能 60D

佳能 60D 取消了 AF 微调功能，支持引闪，翻转屏，塑料机身，搭配了一块 3 英寸 104 万像素的 TFT 高清旋转液晶屏，视野率约 100%，还配备了最新型的 DIGIC 4 数字影像处理器。并且搭载 1 800 万像素、APS-C 规格 CMOS 传感器，ISO100 ~ 6 400 可扩展至 ISO12 800，9 点全十字 AF 系统也为其提高了精准度，电子控制纵走式焦平面快门，快门速度 1/60 ~ 1/8 000 s（全自动

模式), 闪光灯闪光同步速度最高为 $1/250\text{ s}$, 操作手感方便、舒适。

图 1-12 和图 1-13 为佳能 60D 拍摄的照片。



图 1-12 佳能 60D 拍摄, 像素: $5\,184 \times 3\,456$; 水平分辨率: 72DPI; 垂直分辨率: 72DPI; 快门速度: $1/256\text{ s}$; 光圈: $f/7.1$; 曝光时间: $1/250\text{ s}$; ISO: 100

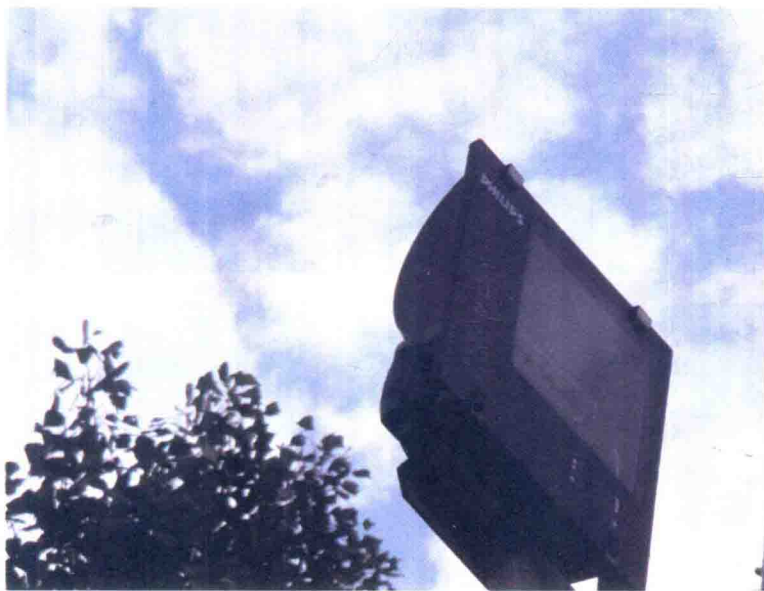


图 1-13 佳能 60D 拍摄, 像素: $4\,458 \times 3\,437$; 水平分辨率: 72DPI; 垂直分辨率: 72DPI; 快门速度: $1/128\text{ s}$; 光圈: $f/22$; 焦距: 145 mm ; ISO: 200

2. 尼康 D7000

尼康 D7000 具有 1 620 万有效像素，CMOS 传感器，并且搭载了 EXPEED2 处理方案，能够拍摄长达 20 分钟的 1080P 视频，39 点对焦（9 点双十字）系统，6 张/秒连拍。尼康 D7000 正在向专业化相机靠拢。

图 1-14 和图 1-15 为尼康 D7000 拍摄的照片。



图 1-14 尼康 D7000 拍摄，像素：4 928 × 3 264；水平分辨率：300DPI；垂直分辨率：300DPI；焦距：105 mm；光圈：f/9；曝光时间：1/1 250 s；ISO：200



图 1-15 尼康 D7000 拍摄, 像素: $6\,000 \times 4\,000$; 水平分辨率: 300DPI; 垂直分辨率: 300DPI; 焦距: 29 mm; 光圈: f/9; 曝光时间: $1/500$ s; ISO: 160

1.2.3 相机常识

避免让相机暴露在高温环境下。

为相机装上相机肩带。

避免直接将相机迅速在温差比较大的环境之间转换。

避免在风大的情况下换镜头。

避免使用有机溶液清洁机身和镜头, 使用气吹吹走灰尘即可。

如果相机长时间不用, 应取出电池, 并把相机放在通风良好的地方。

1.3 准专业及专业人士相机的选购

1.3.1 什么是专业级相机

所谓专业级相机, 就是它的性价比要超出一般的入门级单反相机, 而相机的专业级和入门级是人为划分的。专业级相机有如下特点: 第一, 专业级

单反相机无论是镜头还是机身，用料质地好，也就是说这类相机基本都是金属材料做成的，手感沉甸甸的；第二，专业级单反相机有肩屏，有五棱镜，有双拨轮，有更多的对焦点及更好的测光系统，这是入门级单反相机所不能及的；第三，专业级单反相机设置上更加前卫化。

EOS 是“Electro Optical System”的英文缩写，这个名字是佳能 1985 年开始研究新型自动对焦相机时确定的，它有两重含义：一方面，EOS 是一种电子光学系统，表明这个系统是以先进的电子光学技术为基础而发展的。另一方面，EOS 这个单词还有黎明女神的意思，佳能希望这个系统不仅能给广大的摄影者带来新的希望，也能给佳能的照相机事业带来一片光明。图 1-16 为专业级单反相机佳能 5D2 拍摄的照片。



图 1-16 佳能 5D2 拍摄

1.3.2 相机推荐

1. 佳能 6D

佳能 6D 是一款全画幅单反相机（图 1-17），采用了全新的 2 020 万像素全画幅 CMOS 传感器，融合了佳能先进的影像科技技术，并且内置 WiFi 功能。配备了 3.0 英寸 104 万像素液晶屏，亮度可手动调节 7 级。