

数码摄影新时尚丛书

数码摄影 导航

胡晶 著

黑龙江科学技术出版社

数码摄影新时尚丛书

数码摄影导航

胡 晶 著

黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

数码摄影导航/胡晶著. —哈尔滨:黑龙江科学技术出版社, 2007.6

(数码摄影新时尚丛书)

ISBN 978-7-5388-5018-5

I. 数... II. 胡... III. 数字照相机-摄影技术
IV. TB86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 152752 号

责任编辑 盛晓光

封面设计 王闻博

版式设计 宏 光

数码摄影新时尚丛书

数码摄影导航

SHUMA SHEYING DAOHANG

胡晶 著

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)53642106 电传 53642143(发行部)

印 刷 哈尔滨市工大节能印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 889×1194 1/32

印 张 5

版 次 2007 年 6 月第 1 版·2007 年 6 月第 1 次印刷

印 数 1-4 000

书 号 ISBN 978-7-5388-5018-5/TB·106

定 价 30.00 元

走向彼岸的导航图

在摄影创作的喧闹水域里,总是呈现着百舸争流的动人景象。一番竞技之后,争渡者又总是走进不同的境遇:有的驶向艺术创新的辉煌彼岸,有的则在遥望彼岸的渴望中搁浅或沉没了。摄影创作的实践,就是如此地向我们昭示着技术与技巧的意义!故而,我们很需要一册掌控正确航向,避开急流险滩的导航图。虽然这种“导航图”已经不少,但由于数码技术闯入摄影领域,引起了摄影技艺的“大动荡”、“大分化”、“大改组”、旧的“向导图”已经不再实用,急需一批新的“导航图”问世。《数码摄影导航》就这样应运而生了。

数码摄影是电脑发展到一定阶段的产物,是对传统摄影体系的一场革命。传统的摄影体系是由拍摄、冲洗与印放三大部分组成的。数码摄影以用数码相机拍摄为主要特征。数码相机拍摄不用胶卷,而是用感光元件 CCD 等芯片感光,将光信号变为电信号,然后记录于 PCMCIA 卡、快速闪存卡等各类存储器上。储存在各类存储器上的数码影像文件可随时调入计算机进行处理,而整个信息传递、加工,直至得到照片的全过程,都无需在暗环境中进行。数码摄影体系则为输入、处理与输出三大部分。作者继《曝光控制》《构思画面》《光线控制》之后,专题撰写《数码摄影导航》,阐述了数码摄影的这些特点。

近年来,国内外图书市场上介绍数码摄影的书,已经有了一些。就我个人的阅读感觉而言,我看到的那些域外的书,过于拘泥于个人创作体验,显得杂乱琐细;国内有些此类的书,有偏于程式化、教义化。本书在克服这两种倾向上作了积极努力,也收到了很好的效果。

从书的整体效果看,有三点给人的印象是很深的:

其一,作者充分利用了个人的创作实践,增强了“技艺”的可操作性。作者本人是一位摄影艺术家,发表和展出过许多个人作品。丰富的创作实践,

为讲解摄影技艺提供了可靠的论据，也给读者以伸手可触的第一手资料。书中引用的许多作品都是作者自己创作的，有些甚至是专门为本书拍摄的。较之那些旁征博引的说教、讲述，更贴近了读者的摄影操作。

其二，作者充分利用了个人的教学实践，增强了“技艺”的针对性。作者是大学摄影专业的教授，常年从事摄影教学。学习摄影的人，在理解摄影技艺上的难与易，作者比较清楚。所以，作者没有按照一般“程式”写作，而是注重“难”“详”“易”“略”，详略有致。这样，既避免了“画面杂乱”、突出了“主体”，又令读者节约了不少眼球。

其三，作者充分尊重了读者的主观能动性，增强了人们对“技艺”的延伸理解。摄影艺术创作的规律无疑是严格的、绝对的，但人们对这种规律的理解和表述却具有很大的弹性。即使我们真正认识了摄影的客观规律，也很难穷尽它；即便我们“穷尽”了其规律，作为感知符号的语言和文字也很难“绝对”地把它表达准确。所以，作者在讲述“技艺”时，给读者留下了充分的思考余地，供读者自己发挥和补充。这样做，无论对于摄影科学研究和摄影队伍培养都是有意义的。

摄影是一门年轻的艺术。但科学是没有年龄的，不能因其“年轻”，就认为可以唾手可得。相反，正因为其年轻，认识和研究这门科学任务反而繁重。数码技术营造出来的空前庞大的摄影队伍，对摄影科学的普及和提高，提出了更高、更紧迫的要求。摄影教学、科研工作者、摄影艺术家，有义务为人们提供更多更好的摄影创作“导航图”。在摄影艺术创作的彼岸，有热烈的掌声和欢呼声等待着你们！

中国摄影家协会理事

黑龙江省摄影家协会副主席

索久林

目录

第一章 了解数码摄影

数码摄影与数码相机	2
数码相机的种类	11
数码相机的镜头	17

第二章 数码相机的使用方法

准确控制曝光	30
测光模式的选择	34
曝光模式的选择	36
图标式程序	44
常见的闪光模式	50

第三章 拍摄前参数的设定

参数设定的种类	60
---------	----

第四章 合理构图

在画面中突出主体	72
画面的呼应与平衡	83
线条的运用	87



第五章 合理地采光

合理地选择光位	98
正确地选择光质	104

第六章 数码暗室

数码暗室及其构成	110
Photoshop7.0 的工具	112
位图图像和矢量图像	116
创建选区	118
图层	124
绘图和编辑路径	127
更加完善的文字编辑功能	131
色彩调整	137
Photoshop7.0 常用滤镜	142



第一章

了解数码摄影



数码摄影与数码相机

数码摄影是指用数码相机拍摄,利用计算机进行加工处理,再用打印设备打印出照片的新型摄影方式。数码摄影是电脑发展到一定阶段的产物,是对传统摄影体系的一场革命。传统的摄影体系是由拍摄、冲洗与印放三大部分组成;数码摄影体系则演变为输入、处理与输出三大部分。随着数字技术的迅猛发展,其庞大的数码摄影体系已建立并完善起来,数码摄影已呈现异军突起之势。



数码摄影的概念

数码摄影的记录、储存影像的原理与传统摄影不同,传统摄影是使用胶卷或胶片来记录影像,并完成储存影像的任务;而数码摄影不用胶卷,是将摄入镜头的光记录在感光元件(CCD,CMOS等)上,并将所记录影像的电子信号直接转换成一组数字信号储存在内存或外置移动存储卡上。数码影像文件可随时调入计算机进行处理,而整个信息传递、加工,直至得到照片的全过程,都无需在暗环境中进行。



彩色液晶显示器 LCD

数码摄影大多数采用彩色液晶显示器 LCD 显示取景。用液晶显示器 LCD 取景,查看拍摄画面以及显示设置参数。

采用彩色 LCD 的取景,直观、悦目,而且可将拍摄存储的图像通过彩色 LCD 显示,有的还可以多幅同时显示,便于人们比较和鉴别。

还有极少数数码摄影可使画面动态显示并播出声音,使数码摄影一机多用,成为简易的多媒体相机。





数码相机与传统相机外观的区别

数码相机与传统相机从外观上看区别不是很大,只不过大多数数码相机,都有一个彩色液晶显示屏,数码相机属于无胶片的相机,不受胶卷居中的限制,所以相机镜头系统的设置可以随意些,不一定设在机身正面的中央位置。数码相机镜头往往不位于机身中央而是靠近机身一角或边上。



传统相机外观



数码相机外观



数码相机侧面



数码摄影取景显示方式



影像存储器

数码相机中的存储器与 CCD 或 CMOS 等感光元件共同肩负着传统相机中胶卷的作用, CCD 或 CMOS 完成捕捉影像的工作, 存储器保存已数字化的影像。

目前数码相机都使用可移动式外置存储器来存储影像。

外置存储器也被称为可移动式存储媒体, 是随时可装入数码相机, 存储满后并可方便地从数码相机中取出, 再装入同类存储器后就可继续拍摄。在数码相机上更换存储器的操作, 就像在计算机上更换软盘一样方便, 比在传统相机上换装胶卷更方便、更快捷。只要有足够多的外置存储器, 就可以连续大量地拍摄了。

外置存储器有多种, 其中储存卡有: PCMCIA 卡、Compare Flash 卡、Smart Media 卡, 及 3.5 英寸软盘, 光盘, 以及记忆棒等。

另外, 储存卡上的影像存满后, 可移存到数码伴侣上。

数码伴侣是您的图像临时存储库, 您在外出拍摄时可随身携带, 随时将存储卡上的图片转到数码伴侣内, 回家后一并传到电脑里, 是使用数码相机不可或缺的工具。

数码伴侣是一种带有多种插口大容量的移动硬盘。有 20g、40g、60g、80g 存储空间。



存储卡和数码伴侣

电池

电池是数码相机的动力,数码相机主要使用两种电池,一是适合本相机用的锂电池(有些型号可以互用),特点是体积小,重量轻,但价格较贵,

而且一般均需另外买一块做备份,要多花些钱;另一种是5号电池,有些规格稍大些的数码相机可用5号电池,这样使用成本可以降低(可用充电电池),但重量会增加些。



提示

新购买的锂电池都有余电,余电放干净后,及时充电,充电时间应在8~12小时。头一次都应该放电干净,冲冲冲足,这样可以激活电池性能,保证电池容量



成像过程

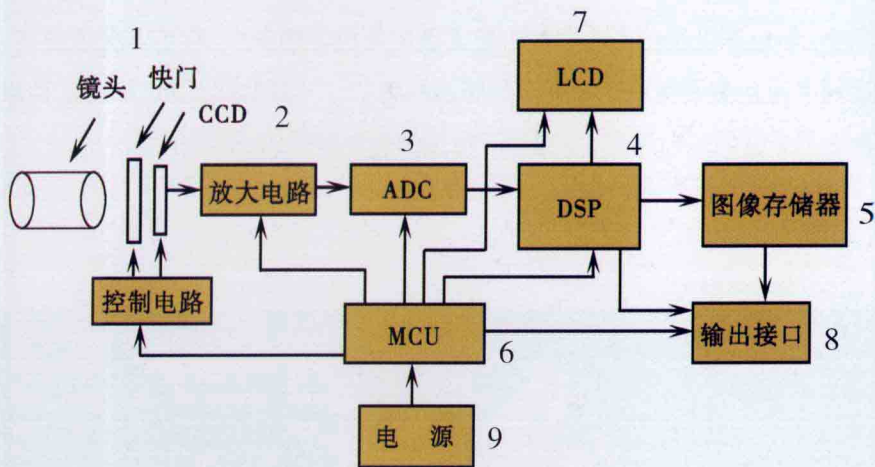
数码相机是将光学模拟信号转换为电子数字信号,在各组成部分的协同工作下,进行复杂的数字化处理。

数码相机的成像原理是使用光电耦合器件感光。当相机对焦完毕后按下快门,光线落在影像传感器上,感光二极管在接受光子的撞击后释放电子,所产生电子的数目与该感光二极管感应到的光的强弱成正比。当曝光完成后,每个感光二极管上含有不同数量的电子,我们看到的数码影像就是通过电子数量的多少来显现的。控制电路从 CCD 中读取信号,并将此信号放大,再将其数字化,变成数字信号,被存入缓存内,最后写入数码相机所使用的移动存储介质中。这样,就完成了数码照片的整个拍摄过程。



数码相机的构成

数码相机与传统相机在内部结构上是不同的,通常数码相机的主要组成部分,及其功能为:



- 1.镜头:将光线会聚到感光元件 CCD 或 CMOS 上;
- 2.CCD(光电耦合器)或 CMOS(互补性金属氧化物半导体)信号转换为电信号的感光元件;把光信号转换为电信号的感光元件;
- 3.ADC(模数转换器):将连续的模拟电信号转换为离散的数字信号;
- 4.DSP(数字信号处理器):经过高速运算处理,把数字信号转化为图像;
- 5.影像存储器:用于保存影像,固定式的内置存储器或是活动式的外置存储卡;
- 6.MCU(主控程序芯片):指挥数码相机各部分协同工作;
- 7.LCD(液晶显示器):通过它来取景或是查看拍摄到的影像;
- 8.输出接口:把拍摄好的影像输出给计算机、电视机、打印机或其他设备;
- 9.电源:为数码相机提供电能的电池或稳压电源。



彩色深度

彩色深度,即色彩位数。数码相机的彩色深度指标,用位或比特(bits)表示。彩色深度反映了数码相机能正确记录色调的多少。彩色深度值越高,就越有可能更真实地还原亮部和暗部的细节。一般数码相机,采用单种原色 8~12 位的彩色深度,即三种原色总的彩色深度为 24~36 位。



数码相机彩色深度数值越高,获得的画面色彩越丰富