




数码家庭新生活

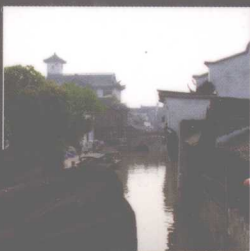
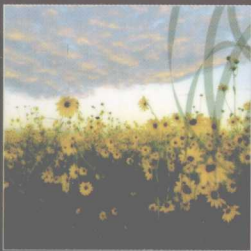
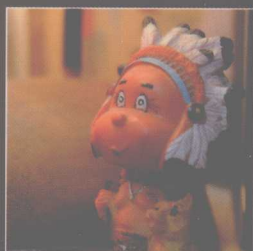
李怀鹏 韩 阳 编著


数码摄影、数码摄像不求人


 **内容全面：**数码摄影、数码摄像、数码照片处理、数码DV处理一网打尽。


 **分类合理：**将数码相机、数码DV的使用与操作融为一体，并附有大量生活中最常见、最实用的操作实例。

 **实例丰富：**实例内容涵盖了数码摄影、数码摄像中所有的操作流程和所有的处理环节。



 **易于操作：**实例操作简单、易学，一个普通摄影摄像爱好者也能达到专业水准。

 **图文并茂：**通过图文并茂的通俗讲解，能够轻松掌握数码摄影、数码摄像技术的精髓。

 **实用性强：**所有实例的编写都源于生活中的实际操作，每个实例都是为了解决实际操作的问题而编写。

清华大学出版社

数码家庭新生活

李怀鹏 韩 阳○编著

慕修婵 丁 凡 刘 佳○参编

数码摄影、数码摄像不求人

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书根据当前家庭应用的实际情况,将数码摄影、数码摄像以及数码照片处理、数码摄像处理有机地融为一体,成为当前家庭数码摄影、摄像最实用的工具书。

本书共两部分 4 章。第一部分包括数码摄影与数码摄像,共 2 章 6 节,主要介绍数码相机、数码 DV 的基本使用方法,并结合 20 个操作实例,使没有任何相关知识的家庭用户也能全面地掌握数码相机、数码 DV 的操作及使用,以最快的速度体验专业拍摄的乐趣。第二部分包括数码照片处理与数码摄像处理,共 2 章 6 节。一是通过 Photoshop 软件,结合 20 个最为常用的操作实例,使一个没有任何专业背景的用户达到专业处理图片的水平。二是使用目前在家用视频编辑中最为普及的软件“会声会影”,结合 20 个基本功能覆盖全面的实例操作,为数码 DV 爱好者处理自己的数码视频提供专业的技术支持。

本书版面活泼、实例清晰、步骤合理,讲解通俗易懂,非常适合拥有数码相机、数码摄像机的个人或家庭用户使用,也可作为高等院校艺术专业的选修教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

数码家庭生活——数码摄影、数码摄像不求人/李怀鹏,韩阳编著. —北京:清华大学出版社, 2010.1

ISBN 978-7-302-21367-3

I. 数… II. ①李… ②韩… III. 数字照相机—摄影技术 IV. TB86 J41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 190341 号

责任编辑:杜沿桥

封面设计:刘超

版式设计:文森时代

责任校对:焦章英

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:19 字 数:436 千字

版 次:2010 年 1 月第 1 版 印 次:2010 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:39.80 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:035215-01



前言

当今社会瞬息万变，科技发展日新月异，昔日只有专业人士才能使用的数码摄像、数码照相设备现今已经走进寻常百姓家，并逐渐普及。如何让一个没有受过专业培训的人拍摄到具有专业水准的作品，成为一个大家非常感兴趣的话题。《数码家庭新生活——数码摄影、数码摄像不求人》这本书正是在这种背景下，由一些具有多年高校相关专业教学经验的教师一起探讨和商议，经过多方调研和考证，几易书稿，而得以出版。通过阅读本书可以使一个普通的摄影爱好者也开始享受到专业摄影、摄像的乐趣。

本书通过周密的市场调研，考察了大量相关图书，精心策划，认真编写，不但符合市场需求，更主要的是符合了家中有数码相机、数码 DV 人士处理自己作品的强烈需求。总观全书，主要有以下几个特点。

第一，内容全面。目前市面上也有不少类似书籍，但多数没有将数码相机、数码 DV 拍摄结合起来，主要内容要么是数码摄影拍摄、要么是数码摄像拍摄、要么是数码照片处理、要么是数码 DV 处理，无法组成一个有机的操作流程。读者必须要购买两本以上的书进行学习，才能实现自己做一次专业拍摄人士的梦想，不但经济上多一部分支出，而且，不同版本的书不成系统，风格不一，给自己的创作流程带来了一定的麻烦。

第二，分类合理。本书尽可能地将数码相机、数码 DV 的拍摄、处理的全部流程结合起来，融为一体。全书主要包括 4 部分，一是数码相机的使用与操作，二是数码 DV 的使用与操作，三是数码照片的后期处理，四是数码 DV 的后期处理。这 4 个部分不但有数码相机、数码 DV 的使用与操作，并且附有大量生活中最常见、最实用的操作实例。

第三，实例丰富。全书共有 60 个实践操作和实例设计，这些实例根据所属章节需要，涵盖了数码摄影、数码摄像中所有的操作流程和所有的处理环节。操作步骤简洁、内容翔实，使读者在学习的同时，体验到专业处理数码摄影、数码摄像的乐趣。

第四，易于操作。书中精选实例都是一个普通摄影、摄像爱好者所遇到、所需要的例子，也是几位高校教师在多年的教学过程中总结出来的宝贵经验。通过本书的一些实例操作，不但可以学会日常生活中常见的数码影像处理，更重要的



是通过这些精选的实例可以理解数码影像处理的一些核心问题，能起到举一反三、融会贯通的作用，使一个普通摄影摄像爱好者也能达到专业人士的水准，享受到专业摄影摄像的乐趣。

第五，图文并茂。本书在编写过程中征求了多方意见，采用图解的方式，更直观易懂，突出了实用性与可操作性。本书图文并茂的通俗讲解，适合不同层次的读者，通过本书的学习能够轻松掌握数码摄像技术的精髓。

第六，实用性强。本书提供了正确的影像处理观念，所有实例的编写都源于生活中实际操作的问题。每个实例都是为了解决实际操作的问题而写，所以，本书的最大特点就是实用性强。只要按照实例操作步骤操作，系统地学习数码相机、数码 DV 以及数码影像处理的各项功能与技巧，就能以不变的规则，应付多样的日常拍摄需求。

本书主要由李怀鹏、韩阳、綦修婵等人编写。谭业庭、徐明文、陈国庆教授在编写思路、实例选择与步骤设计方面提出了中肯的建议，辛再荣、潘雪、鲁晨等人也做了大量工作，在此一并致谢。

由于作者水平有限，加之编写时间仓促，书中不足之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

编者

2009年7月于青岛理工大学





Chapter 01 数码摄影

1.1	关于数码摄影	2
1.2	认识数码相机	7
1.2.1	数码相机的结构	7
1.2.2	数码相机的分类	11
1.2.3	数码相机的选购、检测和保养	12
1.3	数码摄影拍摄技巧	13
1.3.1	实例1: 稳定拍摄的方法	13
1.3.2	实例2: 景深控制	16
1.3.3	实例3: 不同焦距的比较	20
1.3.4	实例4: 不同光圈的比较	24
1.3.5	实例5: 焦点的选择	26
1.3.6	实例6: 调节感光度	28
1.3.7	实例7: 如何测光	30
1.3.8	实例8: 白平衡的调整	32
1.3.9	实例9: 快门操作	35
1.3.10	实例10: 菜单调整与快速使用	38



Chapter 02 数码摄像

2.1	关于数码摄像	44
2.2	认识数码摄像机	46
2.2.1	数码摄像机的结构	46
2.2.2	数码摄像机的分类	51
2.2.3	数码相机的选购、检测和保养	52
2.3	数码摄像拍摄技巧	53
2.3.1	实例1: 正确的摄像姿势	53





Chapter 03 数码照片处理

2.3.2	实例2: 格式和画幅比例	55
2.3.3	实例3: 景别的分类	56
2.3.4	实例4: 摄像机运动	58
2.3.5	实例5: 场面调度	62
2.3.6	实例6: 巧妙运用轴线关系	64
2.3.7	实例7: 了解光线的角度	65
2.3.8	实例8: 摄像构图	66
2.3.9	实例9: 认识拍摄界面	69
2.3.10	实例10: 拍摄前菜单的快速设定	71
3.1	最好的照片处理软件——Photoshop介绍	76
3.2	数码照片处理技巧	81
3.2.1	实例1: 用自己的照片制作艺术拼图效果	81
3.2.2	实例2: 去除眼袋技术	85
3.2.3	实例3: 给照片美白	88
3.2.4	实例4: 将灰蒙蒙的雪景恢复色彩	91
3.2.5	实例5: 制作最经济的婚纱照照片	94
3.2.6	实例6: 将白天改为夜景效果	97
3.2.7	实例7: 将照片处理为艺术插画特效	101
3.2.8	实例8: 将照片创建出怀旧风格	106
3.2.9	实例9: 将照片制成海报效果	109
3.2.10	实例10: 美化皮肤	112
3.2.11	实例11: 拼接全景图	115
3.2.12	实例12: 使照片具有数字景深效果	118
3.2.13	实例13: 为照片添加背景签字	121
3.2.14	实例14: 为照片添加光照效果	125
3.2.15	实例15: 为照片添加异形边框	128
3.2.16	实例16: 制作婚纱照照片	132
3.2.17	实例17: 制作杂志封面	140
3.2.18	实例18: 修补老照片	142
3.2.19	实例19: 为照片换背景	144
3.2.20	实例20: 调整照片色调	147





Chapter 04 数码摄像处理

4.1 数码DV后期处理的基本常识	150
4.2 Windows Movie Maker的简介及使用	156
4.3 会声会影简介	165
4.3.1 软件简介	165
4.3.2 会声会影的工作流程	167
4.4 数码摄像处理技巧	171
4.4.1 实例1: 捕获DV带上的视频素材	171
4.4.2 实例2: DV转DVD	174
4.4.3 实例3: 制作影片转场效果	178
4.4.4 实例4: 制作影片滤镜效果	183
4.4.5 实例5: 给影片添加字幕	187
4.4.6 实例6: 如何剪辑影片素材	193
4.4.7 实例7: 声音素材处理	198
4.4.8 实例8: 使用多重修整视频编辑素材	204
4.4.9 实例9: 使用绘图创建器记录动画	207
4.4.10 实例10: 使用覆叠轨道合成视频	212
4.4.11 实例11: 制作视频电子相册	216
4.4.12 实例12: 用会声会影制作“画中画”效果	220
4.4.13 实例13: 设置影片中的快慢动作	225
4.4.14 实例14: 制作单帧定格特效	228
4.4.15 实例15: 设置影片中影像素材的运动效果	232
4.4.16 实例16: 创建DVD光盘	236
4.4.17 实例17: 添加Flash动画	242
4.4.18 实例18: 对影像素材色彩校正	245
4.4.19 实例19: 用关键帧设置动画	248
4.4.20 实例20: 用蒙板帧做电子相册	252
附录A 数码相机、数码摄像机详解	259
附录B Photoshop快捷键一览表	264
附录C Photoshop效果滤镜详解	271
附录D 会声会影快捷键	280
附录E 会声会影菜单、对话框及常用滤镜	282

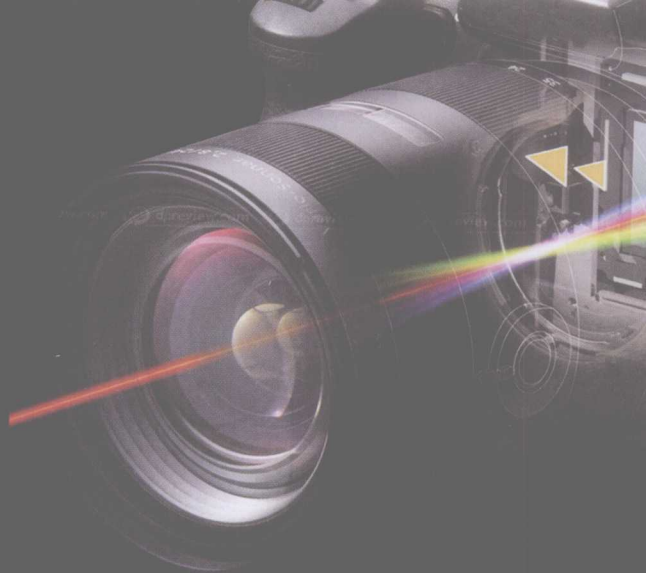


Chapter

01

数码摄影

- ▶ 关于数码摄影
- ▶ 认识数码相机
- ▶ 数码摄影拍摄技巧



1.1 关于数码摄影



摄影记录了我们认识的和不认识的世界，成为回顾历史的一种有效方式。数码摄影的出现，在创作上提供了更多的表现空间，丰富了摄影的表现手段，改变了影像制作的方式和流程，也改变了影像制作者本身，甚至改变了摄影艺术的审美标准。

生命在于瞬间，而摄影使瞬间变为永恒。“真实”和“瞬间”曾经作为摄影区别于其他艺术门类的尺度和标准，而数码摄影的出现需要我们重新审视摄影的尺度和标准。数码摄影不仅仅提供了制作的便利，更使数码影像覆盖到生活领域。

数字时代的今天，数码影像提供了便捷的影像捕捉和保存方式。越来越多的人选择数码影像来保存他们生命中令人感动的一个又一个瞬间。摄影依靠数字技术得到前所未有的普及，形成了一个人人都是摄影家的影像大时代。那么数码摄影的魅力到底在哪里呢？让我们从下面的例子中发掘数字的魅力吧！

越来越多的旅行者选择用风光摄影记录生命中一段绮丽的旅程。那么数码的风光摄影优势在哪里呢？事实上，在黑白风光摄影领域，大多数专业摄影师目前依然选择大底片的胶片相机作为拍摄工具。在拍摄雪山风光时，表现对白雪的白和山脉阴影部分的黑之间灰的不同层次的变化，如图 1-1 所示。



图 1-1

(作者：高飞)



专业摄影师追求黑白摄影中从画面最白到最黑部分影像的灰度变化。而数码输出时，专业摄影师认为其很难达到自己的要求。这一问题，相信在数字技术飞速发展的技术革新下会很快得以解决。

而数码摄影在彩色的风光摄影领域则大放异彩。人们通过对颜色的调整能轻易表现出一种关于生活的理想，如图 1-2 所示。

作品《拉什海》中天空部分和水面的反光都是多次合成拍摄的，颜色也是后期调整的。对色调的单独控制和调整是数码摄影的优势，但同时也带来拍摄时景物本身色彩准确还原的问题，这也是数码摄影的重要课题——“色彩管理”。

人像摄影作品使记忆中的人们在时间的洪流中保持影像中永恒的历史瞬间，让我们深切感受到摄影诞生的那一刻，只依靠文字传述的人类历史消亡了，取而代之的是影像的历史，如图 1-3 所示。



图 1-2

(作者: 高飞)



图 1-3

(作者: 张百成)

数码摄影将现实和虚幻融合在一起，为我们留下了时代的弄潮儿——那些新新人类的时尚印象，如图 1-4 所示。

人们选择用数码摄影留下自己青春的印记，数码技术可以方便快捷地将一个富有魅力的、不一样的自己摆放在历史的记忆中，如图 1-5 所示。

纪实摄影将关于一条街道、一个城市或者整个人类深厚浓重的历史韵味凝结在影像中。数字印象创造性地将历史的记忆与现实的景物完美地结合在一起。作品《水墨江南》将照片与国画效果相结合，拍摄出不一样的真实，如图 1-6 所示。

通过对色彩和背景的合成，摄影师将一种心灵的忧郁状态准确地传达出来。在上百次向上跳跃到最高点的拍摄中，与斑驳墙面和城市景观的合成影像，悬浮这一主体被准确地表达出来，如图 1-7 所示。



图 1-4 (作者: 盛鹏)

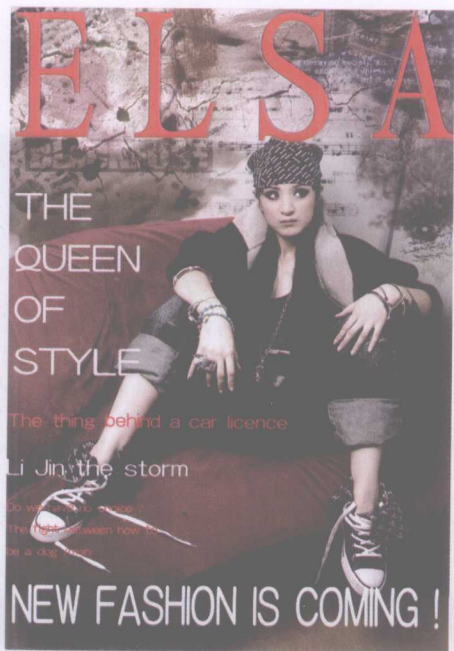


图 1-5



图 1-6

(作者: 郭梦)



图 1-7

(作者: 盛鹏)

广告摄影作品则体现出摄影师精湛的摄影技术和独特的视觉角度，如图 1-8 所示。

玻璃器皿的拍摄难度比较大，而这张摄影作品对光线控制得非常到位，它将玻璃瓶拍摄出特殊的光影美感。两边的黑色线条勾勒出瓶子的准确形状，明亮的色调给人高调的视觉感受，从而表现出了产品的美感。

另一类拍摄则呈现出属于摄影师个人的视觉记忆，并不一定是什么准确的主题，完全是一种强烈的自我表达。

低角度的拍摄取得了超出人们视觉经验的画面效果。因为人们很少有机会从这样低的角度观察世界，这样的角度本身带给人的不仅是视觉上的变化，还在心理上提示人们重新审视那些熟悉的场景，如图 1-9 所示。

动物的拟人化拍摄带来的是对人类自身的一种反思，看似普通的动作为动物赋予了生命原始的状态，如图 1-10 所示。

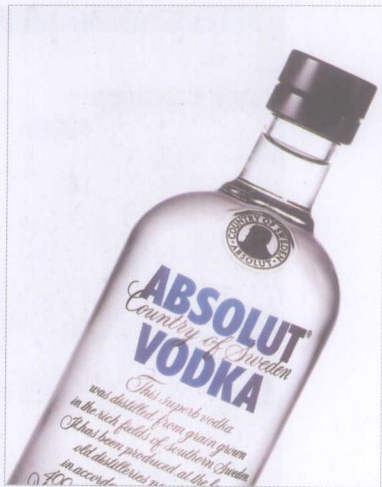


图 1-8 (作者: 高飞)



图 1-9



图 1-10

(作者: 王越)

一张好的摄影作品未必是源于价格昂贵的专业器材，专业的技术手段有时也不太重要，而最重要的是能够感动人心。摄影师真的被镜头前的景像打动了，准确地传递出这份源于生命的感动的作品一定是一幅好的摄影作品。自然的美和源自生活的美，这些生命中动人的时刻在影像的记忆中得到升华，瞬间变成永恒。



1.2 认识数码相机



随着科技的飞速发展，现代家庭中数码影像制作的硬件设备已经远远超过早期摄影家手中的专业器材。尽管如此，很多所谓的“摄影器材发烧友”依然坚持“唯摄影器材论”，认为好照片必须要用好相机。

事实上，相机就是摄影师的工具。其重要作用虽然是毋庸置疑的，尽管它决定着画面品质的高低，但它仅仅是摄影师的硬件保证，不能片面强调器材的作用，如同字写得不好，不能总是强调笔的问题一样。所以说，对于价值不菲的拍摄器材而言，如果不是专业用途或用来收藏和投资，一套便捷完整的数码影像制作系统反而更适合摄影爱好者，如图 1-11 所示。

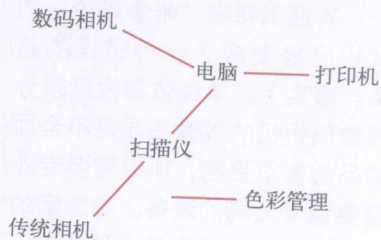


图 1-11

此外还有一个对立的观点：“数码摄影和使用胶片拍摄的传统摄影方式是水火不容的。”通过数据的转换，两者之间也可以互相变换取得最佳的视觉效果。比如对传统胶片进行高精度扫描后影像就转换成数码图像，方便进行后期处理。另一方面，也可以在数字影像设备上使用传统技法追求个人独特的表达方式。

1.2.1 数码相机的结构

数码相机就是一部会拍摄的电脑，是集光学、机械、电子技术于一身的产品。它包括影像信息的摄取、存储和调整等功能。数码相机主要由以下几个部分构成。

1. 影像传感器 (CCD/CMOS)

传统相机使用“胶卷”作为所记录信息的载体，而数码相机的“胶卷”就是成像感光器件 (CCD 或 CMOS 影像传感器)。CCD 或 CMOS 是数码相机的核心，也是最关键的技术，如图 1-12 和图 1-13 所示。



图 1-12

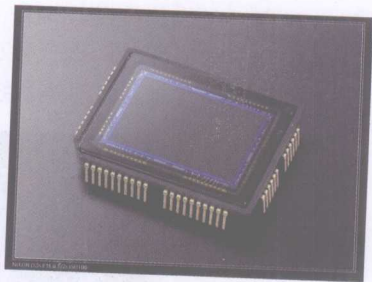


图 1-13

(1) 像素

它是衡量数码相机最重要的指标，表示数码相机的分辨率。理论上，像素越高，对图像的描

述也会更精细。一个光敏元件对应一个像素。像素个数即 CCD 感光点的个数。目前市场上主流的数码相机基本上都已经具备了 2000 万像素左右的高分辨率, 如图 1-14 和图 1-15 所示。

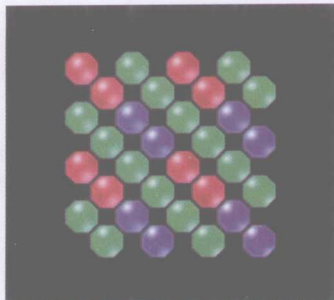


图 1-14

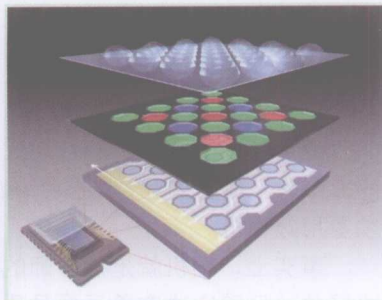


图 1-15

普通消费者“唯像素论”的认识已经变成了一种错误的趋势。事实上, 单纯依靠像素来分辨数码相机的成像品质是不全面的。出版、影像、广告等行业需要将图片放得很大, 因此对图像的品质要求更高, 所以需要专业的摄影设备。而在家用领域, 很少需要放得很大的照片, 所以不需要像素太高的设备。高像素的专业机器不仅价格昂贵, 而且体积大, 携带和操作都不方便, 对家庭用户来说反而是一种负担。有些专业机器还要求非常专业的使用技巧, 普通用户很难用这样的机器完成拍摄, 所以, 不要认为像素高的机器就是好机器, 应当选择适合自己的。另外, 影响数码相机的成像品质因素还包括尺寸和运算方法等。

(2) 图像传感器 (CCD/COMS) 的尺寸

在相同的像素下, 图像传感器面积和尺寸的不同, 直接决定了影像品质和镜头的焦距。图像传感器的尺寸越大, 对光线的敏感性也就越强, 描述的层次也就越丰富, 所以在选购数码相机时, 在相同像素量的条件下, 还要注意图像传感器尺寸大小。有时拥有大尺寸图像传感器的数码相机比高像素量的数码相机成像品质还好, 如图 1-16 所示。

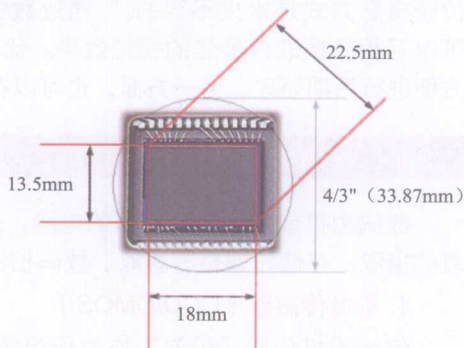


图 1-16

2. 数码相机的镜头

镜头是数码相机成像的关键, 相当于数码相机的眼睛。数码相机通过镜头看外面的世界, 为了拍摄到清晰锐利的数码照片, 现代数码相机都配备了结构复杂的光学摄影镜头。相机的光学镜头由多组光学玻璃透镜、光圈、对焦系统、驱动装置等部分组成, 如图 1-17 所示。

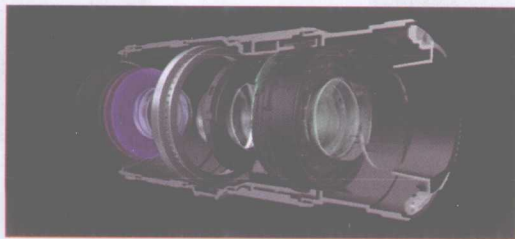


图 1-17



(1) 光圈

光圈是改变照相机镜头孔径的装置。它由许多弧形金属叶片组成，装在镜头的透镜组之间，可以根据需要改变光圈的大小以调节照相机镜头孔径的大小。光圈开得大，透光量便大；光圈开得小，透光量便小。同时，光圈可以控制影像的景深。

(2) 焦距

镜头的焦距不同，能拍摄的景物广阔程度就不同，照片效果也就迥然相异。

(3) 卡口

它是镜头与机身相连接的接口。镜头的品牌不同，生产厂商所制造的镜头接口也就不同。不同品牌的镜头是不可以互用的，如尼康的镜头不能在佳能的机身上使用（同样，佳能的镜头也不能在尼康的机身上使用），如图 1-18 所示。



图 1-18

3. 数码相机的机身

数码相机的机身暗箱也就是大家常说的数码相机的机身上安排着的许多部件，通过它来实现数码相机的各种功能，包括对焦装置、取景器、快门、闪光灯、测光系统、图像传感器、微处理器、电池、存储设备等，如图 1-19 和图 1-20 所示。



图 1-19



图 1-20

(1) 对焦装置

通过数码相机上的测距器，可以调节镜头与被摄体之间的距离。按测距方式可分为主动式自动调焦与被动式自动调焦两种。

(2) 取景器

摄影者通过取景器来观察被摄景物并对其取舍，形成拍摄照片的初步构图。按照取景器与成像镜头光学主轴的关系，光学取景器可分为旁轴平视取景器和单镜头反光式取景器两种。