

走进数码新天地



THE NEWEST 最新数码相机

DIGITAL CAMERAS

选购与操作手册

王震 编著

上海人民美术出版社

走 进 数 码 新 天

最新数码 照相机 选购与 操作手册

王 震 编著



上海人民美術出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

最新数码照相机选购与操作手册/王震编著. —上海:
上海人民美术出版社, 2002. 7

ISBN 7-5322-3178-X

I. 最... II. 王... III. 数字照相机 - 基本知识
IV. TB852.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 033223 号

最新数码照相机选购与操作手册

编者 王 震

封面、装帧设计 张 璎 责任编辑 汤德伟

上海人民美术出版社出版发行

(上海长乐路 672 弄 33 号)

全国新华书店经销 上海市印刷七厂印刷

开本 850 × 1168 1/32 印张 9

2002 年 7 月第 1 版 2003 年 3 月第 2 次印刷

印数: 5051 — 9150

ISBN 7-5322-3178-X/J · 3003

定价: 19.00 元

目录

序.....	1
前言.....	4
第一章 数码照相机的现状与发展.....	6
一、数码照相机的现状.....	12
(一) 数码照相机的品牌超过传统照相机.....	12
(二) 生产商众多.....	13
(三) 数码技术形成三个层次生产商.....	16
(四) 数码照相机追求精致与小巧.....	18
(五) 数码照相机向高分辨率方向发展.....	20
(六) 数码照相机价格幅度变动大.....	21
(七) 数码照相机功能多样化.....	22
(八) 数码照相机操作简易化.....	23
(九) 数码照相机成为数字生活的真正工具.....	24
(十) 数码照相机的贮存卡容量不断刷新.....	26
(十一) 数码照相机的节能化趋势.....	27
(十二) 数码照相机的市场向高端与低端化发展.....	28
(十三) 数码照相机的操作系统与控制系统将会 有很大程度的统一.....	30

二、数码照相机的未来发展趋势·····	31
(一) 可交换镜头与长变焦距的轻便型数码照 相机出现·····	31
(二) 功能更实用化的轻便数码照相机出现·····	32
(三) 数码照相机取代胶片式照相机成为市场 的主流·····	33
(四) 大变焦镜头的轻便数码照相机·····	36
(五) 传统照相机数码化趋势·····	38
第二章 数码照相机的基本知识·····	42
一、数码照相机的基本原理·····	42
二、数码照相机的种类·····	43
三、数码照相机的一些基本概念·····	45
(一) 像素·····	45
(二) 光电转换器组件·····	49
(三) 光电传感器类型·····	52
(四) 色彩过滤器·····	56
(五) 光电传感器灵敏度(感光度)·····	57
(六) CCD尺寸·····	59
(七) 贮存卡·····	60
(八) 光学镜头·····	81
(九) 分辨率(又称解析度)·····	84

(十) 互动菜单·····	87
(十一) 录音·····	88
(十二) 快速连拍·····	90
(十三) 动态影像拍摄·····	91
(十四) 外接式闪光灯·····	92
(十五) 彩色液晶显示屏·····	93
(十六) 白色平衡·····	95
(十七) 色彩位深 (Bit 位) ·····	99
(十八) 动态范围·····	99
(十九) 压缩比·····	100
(二十) 输出照片格式·····	101
(二十一) 输出方式·····	105
(二十二) 照片的锐利度·····	109
(二十三) 照片的反差·····	109
(二十四) 数码照相机的电源·····	110
四、选购数码照相机应注意的几个方面·····	115
五、使用注意事项和日常维护·····	117
第三章 数码照相机的操作·····	128
一、初次使用数码照相机的操作·····	128
二、数码照相机的日常操作·····	130
(一) 数码照相机的工作状态选择·····	132

(二) 数码照片的输出·····	133
(三) 数码照相机的拍摄状态·····	138
(四) 数码照相机的功能菜单选择·····	145
(五) 其他功能操作模式·····	154
(六) 与电脑的连接方式·····	159
第四章 数码照相机的菜单设置·····	161
一、佳能数码照相机	
(以佳能 G2 照相机为例) ·····	161
(一) 启动菜单·····	162
(二) 菜单的设置操作·····	163
二、索尼数码照相机	
(以索尼 F707 照相机为例) ·····	177
(一) 第一类拍摄的设置·····	178
(二) 第二类设置 SETUP 1·····	179
(三) 第三类设置 SETUP 2·····	180
(四) 菜单设置·····	181
(五) 动态模式下的菜单设置·····	184
(六) 照片浏览(回放)状态下菜单设置·····	185
三、美能达数码照相机	
(以美能达 DIMAGE 7i 照相机为例) ·····	186
(一) 基本设置·····	187

(二) 个人风格设置 1(CUSTOM 1).....	188
(三) 个人风格设置 2(CUSTOM 2).....	188
(四) 浏览照片模式中的菜单设置.....	189
(五) 控制数码照相机操作的模式设置菜单.....	191

四、富士数码照相机

(以富士 FINEPIX 2800 ZOOM 照相机为例) ...	194
(一) 全自动曝光模式的设置.....	196
(二) 手动曝光模式的设置.....	197
(三) 连拍模式的菜单设置.....	198
(四) 动态影像拍摄模式 (也称电影拍摄模式) ...	199
(五) 动态影像的播放操作.....	200
(六) 其他功能菜单操作.....	200
(七) 删除照片的菜单操作.....	201
(八) 照片打印设置 (DPOF)	201
(九) 设置中的菜单使用.....	202

五、奥林巴斯数码照相机

(以奥林巴斯 C-700UZ 照相机为例)	205
(一) 总菜单设置.....	206
(二) 模式选择.....	206
(三) 多重设置.....	207
(四) 照片设置.....	208

(五) 记录方式中的菜单选择·····	210
(六) 浏览方式时的菜单设置·····	213
第五章 数码照片的处理·····	217
一、PHOTOSHOP 6.0版本·····	220
(一) 主菜单·····	222
(二) 工具栏·····	242
(三) 导航面板·····	246
二、数码照片的初级处理操作·····	247
(一) 打开照片·····	247
(二) 调整照片·····	248
(三) 对照片的色彩进行调整·····	249
(四) 取消前步的操作·····	250
(五) 从历史记录中恢复·····	251
三、在照片上输入文字·····	251
四、照片的背景处理·····	255
附 表 近年来主要数码相机基本技术性能 一览表·····	261



序一

近年来，上海广大群众紧紧围绕市委、市政府提出的建设国际现代化大都市的目标，实事求是、知难而进、奋发有为，坚持开创性、坚韧性和操作性的有机统一，以极大的积极性和创造性投身到上海新世纪建设发展的伟大事业之中。在上海两个文明建设的进程中，各条战线都涌现出了一大批爱岗敬业、扎实工作、勇于创新的先进人物。他们中的许多人长期工作在为民服务的第一线，坚持全心全意为人民服务的宗旨，以自己的实际行动努力实践着“三个代表”的重要思想，在他们身上所体现出的忠于职守的敬业精神、勤于学习的钻研精神、敢于实践的创新精神、甘于奉献的忘我精神、乐于协作的团队精神正是我们需要在全社会大力倡导的时代精神，也是上海精神文明建设的宝贵财富。

王震，这位从上海华联商厦照相机柜台这个平凡岗位上成长起来的全国劳动模范，就是他们中的一个优秀代表。他十几年如一日坚持在三尺柜台，凭着精湛的技术和热情的服务，赢得了广大顾客的尊重和信赖，成为上海商业系统最早推出的“服务品牌”，“买照相机，找王震”赢得了广大消费者的认同。难能可贵的是，王震没有止步于已经取得的成绩，而是把得到的荣誉当作是继续前进的一种动力、一种鼓励，更加刻苦地钻研新知识、学习新技术、探索新课题，不断提高自身的业务素质，实现了由一个优秀的营业员向技术能手的转变。本书的出版就是对王震同志不断探索、勇于创新精神的一种诠释。他在书中详细介绍了自己近年来潜心研究多种新型照相机技术的成果，并结合自己长期的一线服务实践，较详尽地回答了许多消费者经常碰到的疑难问题，具有一定的理论性和很强的实用性。

最后，正如王震同志著写这本书是为了“更好地为消费者服务”的初衷一样，我们也希望这本书能为广大消费者真正提供一些有益帮助。同时，我们也希望王震同志继续保持不断进取、不断探索、不断创新的良好精神，在



自己岗位上作出新的更大的贡献，为广大喜爱和信赖他的消费者提供更好的服务。

是为序。

中共上海市委宣传部副部长
上海市文明办主任

许建明

2002年4月



序二

展现在我们面前的是上海华联商厦营业员王震的又一本介绍最新数码照相机选购与操作的专著，读来令人眼睛一亮。

数码影像技术是现代科技发展的前沿技术之一。数码影像技术的发展，为消费者带来了层出不穷的新产品，改变和美化了人们的生活。同时，也对商业工作者提出了新的、更高的要求。作为一名普通的营业员，王震先后撰写并出版了《35毫米照相机世界》、《老爷照相机》、《数码照相机操作指南》、《数码摄影宝典》、《数码摄影一点通》等专著，这次又推出了《最新数码照相机选购与操作手册》，把自己对照相机、特别是数码照相机技术的研究成果，毫无保留地介绍给广大消费者，极大地方便了消费者对新颖照相机的选购和使用。正是这种用心在平凡岗位，又超越平凡的精神，演绎了王震成长为全国劳动模范的成果和业绩。

成功永远属于勤奋者。可以想象，一个普通的营业员要撰写这些专著将会有多大的付出。因此，在这些专著里面，我们不应该仅仅看到数码影像技术原理和照相机的操作技巧，更应该看到新时代的商业职工正在发奋努力，学习现代科技，掌握服务本领；更应该感受到有王震这样勤奋的营业员，商业服务水准现代化的步伐和经济现代化的步伐将会是那么地协调一致。

愿每一位读者能从中读出滋味。

上海华联集团 董 事 长
党委书记

2002年4月



前言

对数码照相机进行重新认识,是编写本书的重要目的之一。许多摄影者都会有这样一种感觉,数码照相机是一个复杂的系统,需要许多附件与配件才能正常工作,如电脑、打印机、处理照片的软件等等。一点也不错,数码照相机最初是作为电脑的一个辅助设备而出现在市场上的,故许多人往往都是先购置了电脑,再配备数码照相机,因此也就产生了这样一种观点:电脑、数码照相机、彩色打印机需要一起购买。这种观点在前几年十分流行,数码照相机加上一台性能良好的电脑,价格往往要2万元以上,非一般工薪阶层所能承受得起,这也是阻碍数码照相机普及的主要原因。

不可否认,数码照相机确实可与电脑、彩色打印机连接在一起使用,但仔细地查看一下我们家用级的彩色照片打印机输出照片的结果,我们会发现,彩色喷墨打印机并不是一种理想的数码照片输出系统,打印成本居高不下、输出照片呆板、遇水即化等缺陷,再加上打印机的损耗、输出色彩与电脑彩显屏显示色彩之间的差异,我们不得不承认这并不是理想的输出照片的方式。数码彩扩技术正日趋完善,最诱人之处是其价格的低廉,并能获得真正意义上的照片(目前彩扩一张3R数码照片的最低价格约为1.20元)。于是,我们就可能会产生这样一种想法,是否一定要在家中用彩色喷墨打印机打印出照片来?为何不送到彩扩店去彩扩?既方便又便宜,既省力又完美。家庭是否需要选购彩色喷墨打印机呢?是否可省下购买彩色打印机的钱呢?

我们在使用数码照相机时还有一个误区,即许多人总是以为每拍摄一张数码照片,事后都要送入电脑进行处理,然后再输出照片。确有这种做法,前几年,大部分数码照相机的用户都是采用这种方法处理已拍摄的数码照片。伴随着大容量贮存卡的出现及价格的下降,配备大容量贮存卡的用户越来越多,这样,一次拍摄数十张或一百来张数码照片的情况会十分常见,如果每



一张照片都要事后重新处理,那是件非常花时花功夫的事。对传统摄影来说,感光胶片曝光后就无法再次改变,于是我们一般都是将整个胶卷交给彩扩店处理,因此我们感到拍照很轻松,我们可只管按快门,余下的事由彩扩店去干。为何在使用数码照相机拍照时不采用这种方法呢?因为数码照片要改变影调、反差或色彩饱和度等是很方便的(当然很费时)。事实上大部分数码照相机的用户在拍摄照片后只将照片输出到电脑中,根本不会去对每张照片进行处理,除非需要对照片进行反差或色彩饱和度进行调整,那也是极少一部分照片才会这样做。如果直接将拍摄好照片的贮存卡送到彩扩店去彩扩,或将贮存卡上的照片刻录在光盘上,这样也就不需要通过电脑,就是说,可无需经过电脑就能获得数码照片。

本书主要分三部分,第一部分主要是介绍了数码照相机的现状及未来发展趋势,第二部分主要以目前市场上较为畅销的五个品牌的数码相机为例,作一些详解,使得操作者能顺利地、正确地使用数码照相机;第三部分介绍了一些数码照片基本处理的方法及一些常见照片处理软件的使用技巧。

在本书的编写过程中得到了许多数码照相机生产商、代理商和数码摄影爱好者的帮助,在此深表感谢。尤其要感谢许德明、张新生、汤耀昌、陈云露、邵士华、慎演、陈振建、蒋学才、刘伟、丁懿、胡滨、潘碧慧、王猛、李强国、陈尉、顾成刚、刘刚等老师或朋友在资料、图片制作、样机提供等方面的支持和帮助;同时也要感谢陈军先生和杨丽美小姐在数码设备方面提供的援助;在此也要感谢我所在的公司——上海华联王震信息科技有限公司在测试设备与网络平台方面所给予的帮助。

作者 王震

2002年5月4日



第一章 数码照相机的现状与发展

数码照相机从问世之日起就意味着是一种不断完善与提升的产品,它的发展与电脑一样,异常迅猛。数码照相机的发展越来越像电脑,性能不断提升,价格却不断下降,尽管数码照相机要取代普通胶片式照相机的进程变得越来越快,但它仍然处于一个不断自我完善的阶段,正因为如此,它的使用技术也在不断地完善,并逐步向着标准化、统一化的方向发展。

当第一张使用化学感光方法获取的照片展现在我们面前时,我们的感觉这根本不是一张照片,整个画面连普通的版画都不如,我们为此会感到十分疑惑,约瑟夫·尼塞福尔·尼普兹有什么值得骄傲?一张模模糊糊的沥青纸也竟然能称为人类照相史的开端。然而由此所引伸出来的却是一个艺术领域、一个庞大的产业。我们所熟悉的胶片式照相机发展至今已有100多年(从1826年法国发明家约瑟夫·尼塞福尔·尼普兹拍出世界上第一张照片算起,化学感光方式的照相机至今已有175年的历史),在这个漫长岁月里,我们所使用的化学感光胶片照相机已进化成了一个庞大的照相机家族,并已成为人们不可缺少的影像记录工具。胶片式照相机也造就了一大批摄影大师,同时,照相机本身已形成了一个庞大的产业,造就了诸如柯达、徕卡、哈苏、尼康、佳能、奥林巴斯等一大批世界级的著名品牌,胶片式照相机是化学革命与工业革命带给我们的一项重要成果(图 1-1)。

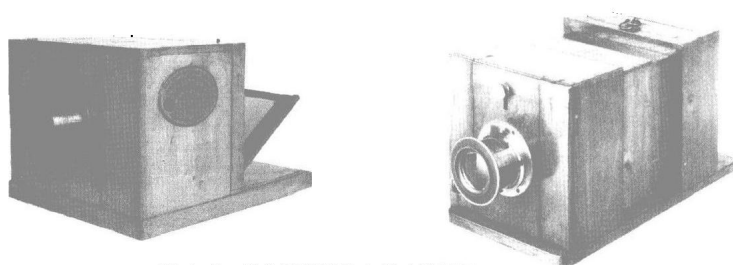


图 1-1 18世纪后期的木箱式照相机

物极必反，任何一项成熟的技术总会将其自身的优势逐步弱化，当微电子技术出现后，这种新技术以可靠性、低廉成本、高附加值的特点不断地被人们所接受，随之而来的是一场世界范围内的微电子技术革命，这场革命的浪潮冲击了整个工业界，照相领域也未能幸免。照相机首先出现了电子测光系统，随后是自动曝光、自动输片，再进一步是整个照相机的系统控制。现代照相机上一片薄薄的硅片竟然将一部分原本人类的控制取代了，让人不可思议。傻瓜照相机的出现只是微电子技术在传统照相机上的一场小小的革命，它的结果是全世界的普通人都能轻而易举地使用照相机。成千上万的曾经作为贵族身份象征的照相机涌向整个世界，超市、大卖场、专业店、百货公司，甚至有些地铺中都能见到它的身影。照相机的价格像魔术般地变化，从数十万元的专业照相机到十几元就能买到的简易型照相机，满足了各个层次的消费者。

在这场微电子技术革命的洗礼下，一些著名的照相机品牌开拓者相继被淘汰出局，如福伦达、蔡司（目前仅留下镜头）等。百年老厂，正是其精良工艺与纯净的理念断送了自己的前途，经不起那些“现实”主义的挑战，这个世界有多少人钟情于那些手艺精良、价值连城的工艺品般的照相机？在这个危机四伏的世界中，又有多少个腰缠满贯的贵族会去收藏这类每天都在生产的工艺品呢？精于生产工艺品般照相机的厂商放弃了大众需求这个庞大的市场，最终被大众赶出了市场。那些重视大众市场的生产商，接受微电子技术革命带来的成果，并迅速将其转换成满足大众需求的工具而成为市场的主导力量，许多新品牌诞生了，并不断地发展壮大成为当今的著名品牌（图1-2）。



图1-2 纯机械的徕卡胶片照相机(右)与当今徕卡数码照相机(左)

真正的微电子技术革命并没有满足于那些小打小闹,而是将整个“照相”进行一次彻底的革命。这种革命首先从拍照的工具——照相机开始,随后拓展到照片的扩印领域,最终延伸到拍摄技术。在这次革命中将整个拍照的观念也进行了创新,所以这是一次十分彻底的革命。因此,我们对目前数码照相的理解也应有一个飞跃,这不仅仅是几架数码照相机的简单问题,更重要的是连整个拍照的理念也发生了重大的变化。就本书而言,虽只涉及到数码照相机那部分内容,但我们尽可能地以整个系统的观点来介绍数码照相机,使用户们能尽可能多地了解这方面的知识。

数码照相机问世的时间并不长,约在上世纪80年代初开始出现了数码照相机的技术萌芽,从当时推出的样机来看,很难想象这个不伦不类的家伙能给整个世界带来如此大的影响,因此它也与其他一些新技术在问世之初一样,只成为人们茶余饭后谈论的一个话题,并没有给摄影界、照相机生产商、彩扩领域带来很大的影响。

80年代初,日本索尼公司推出了全世界第一架采用磁盘介质记忆电子照片的照相机玛维卡时,也只不过是实现了一个基本的愿望,就是将照片贮存在磁质介质上,能方便地复制,因此当时的这类照相机也就被称作为“静态电子照相机”,这种照相机使用专用的磁盘及专用的电子图片打印机能将所拍摄的电子影像打印成照片。这种理念与当初法国发明家约瑟夫·尼塞福尔·尼普兹拍出世界上第一张照片一样,它需要以后的许许多多技术专家不断研究与开发,最终才能成为大众所能接受的商品(图1-3)。



图1-3 索尼玛维卡静态电子照相机