

一本全面介绍数码相机选购与应用的专业图书

数码相机 采购圣经

2006 家用型、学生型、女士型、卡片型、多媒体型、旗舰型、
入门单反数码相机选购指南 ★☆☆☆☆



填调查表就有机会
得大奖

- 金士顿1GB SD储存卡
- 金士顿1GB CF储存卡
- 金士顿512MB SD储存卡
- 金士顿512MB CF储存卡



购买本套产品
有机会获取傲森
音响、耳机等奖品！
并赠送精美书签
及价值3元换书券

知书达礼

技术》》2006的花样年华——把握DC新坐标

更新换代瞄准了，把握2006数码相机流行趋势，明了厂商特色技术，从内到外剖析数码相机，告诉自己选择数码相机N大理由。

采购》》实战数码相机选购

避开选购误区，了解市场行情，明确自己的需要，把好付款前的最后一道关，选择优质的售后服务，理性消费是“王道”。

应用》》从第一次触摸数码相机开始

搭配周边配件，组建完整数码摄影系统，五要素消灭“坏片”，会用才是硬道理。

保养》》像对待孩子一样爱护你的相机

做好数码相机的日常清洁，掌握数码相机的保养要诀，用好手里的“护机装备”，避免使用数码相机的十大误区，让您的爱机延年益寿。

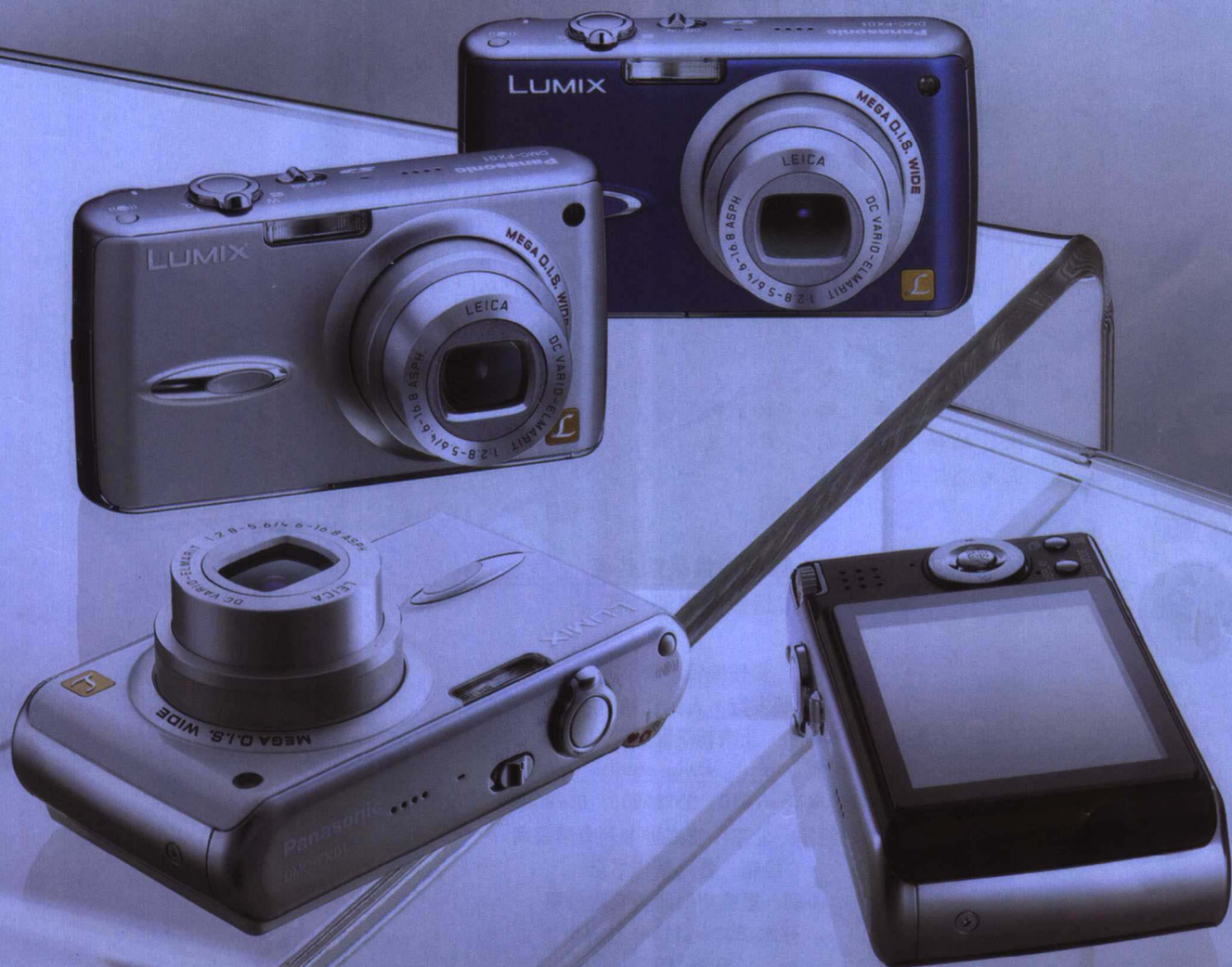


人民交通出版社
China Communications Press

数码相机采购圣经

Shuma Xiangji Caigou Shengjing

远望图书部 编



人民交通出版社

内 容 提 要

本书主要是面向广大数码相机用户，以当前主流的数码相机产品为主线，内容包括各主流数码相机厂商及其代表产品的购买指南，并介绍一些拍摄技巧、照片后期制作和相机维护保养方面的知识。全书共分8章，内容深入浅出、图文并茂，实用与收藏价值并重。

图书在版编目 (C I P) 数据

数码相机采购圣经 / 远望图书部编. —北京: 人民交通出版社, 2006.5

ISBN 7-114-05983-3

I. 数... II. 远... 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 (2006) 第 035942 号

监 制 / 谢 东

策 划 / 车东林 张仪平

项目主任 / 王 炜 戚 斌

执行编辑 / 张武龙 卢 茂

正文设计 / 朱 姝

数码相机采购圣经

远望图书部 编

责任编辑: 李小兵

出版发行: 人民交通出版社

地址: (100011) 北京朝阳区安定门外外馆斜街3号

网址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总经销: 北京中交盛世书刊有限公司

经销: 各地新华书店

印刷: 重庆康豪印务有限公司

开本: 889 × 1194 1/16

印张: 15

字数: 25 万

版次: 2006 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印次: 2006 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-114-05983-3

定价: 29.80 元

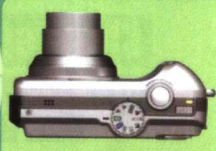
如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换

前言

数码相机(DC)在出现的初期普遍像素较低,很多用户都把像素当做购机时第一考虑因素;随着技术瓶颈的突破,800万、1000万像素的机器层出不穷,像素不再是选购数码相机惟一的重点,人们在选购DC时对镜头、变焦倍数、是否采用防抖技术、采用哪种存储格式、电池的续航能力……都要进行综合的考虑,加上现在形形色色的机型不断推出,数码相机的选购已变得不再简单。

本书针对大家在选购数码相机时可能遇到的疑惑、问题及解决办法进行详细讲解,不管是目前DC市场的行情还是具体的选购技巧都一一解答,让大家做到按需购机,明白验机,不浪费一分一毫,不再受Js蒙骗。对于2006年家用型、学生型、女士型、卡片型、多媒体型、旗舰型、初级单反数码相机本书都进行分类推荐,详细参数、特色功能、拍摄样张、编辑点评一个不缺,目的就是让大家千里挑一,选到真正适合自己的机型。

本书后半部分还对DC配件的选购、DC的使用、DC的维护、数码相片的处理作了全盘介绍,让大家能够打造一套完整的摄影系统,并为用户实际操作时提供切实的帮助。



本书特约作者:康宁、尹小港、皮文光、王国健、王伟硕、隋振利、钟杰峰、陈哲栋、陈嘉霖、梁军、骆剑锋、梁颖思

Chapter 1

2006 的花样年华——把握 DC 新坐标

更新换代瞄准了，2006 数码相机流行趋势	2
一、2006 年行业的发展	2
二、2006 年十大全新技术	5
三、2006 年热销机型展望	10

DC 的味道，厂商特色技术逐个瞧

一、富士	13
二、索尼	13
三、柯达	13
四、奥林巴斯	13
五、松下	14
六、佳能	14
七、尼康	14
八、莱卡	14

从内部看 DC——数码相机原理我知道

一、什么是数码相机	15
二、数码相机的组成	16
三、数码相机的工作原理	19
四、什么是单反数码相机 (Digital single lens reflex)	19

夕阳、美眉我都爱——选择数码相机 N 大理由

一、经济实惠	22
二、一切尽在掌握	23
三、性能、品质并不差	24
四、随意拍摄，无需担心	24
五、不再“见光死”	25
六、观看方式多样	25
七、保存更加简单、长久	26
八、随心所欲个性化照片	26
九、无法比拟的附加功能	26
十、有利环保	26

我是菜鸟，哪种入门级 DC 适合我？

一、入门级数码相机选购要素	27
二、入门级数码相机选购指南	29

换代啦，换代啦，标准级 DC 是首选

方案一：家用务实型	32
方案二：时尚竞速型	35

摄影是我的最大爱好，高档 DC 才能满足我的要求 ...

方案一 家用豪华型	38
方案二 专业创作型	39

Chapter 2

实战数码相机选购

了解行情、明确需要，理性消费是“王道”

一、从“心”开始——寻找需要的爱机	44
二、了解性能——主流性能心中有数	44
三、了解产品——为需要的功能“买单”	45
四、认识配件——不要在选择上画地为牢	45
五、获取资讯——购机快人一步	45

警惕！你已踏入选购误区

误区一：像素=相质	46
误区二：忽略镜头的质量	46
误区三：变焦功能越大越好	47
误区四：忽视 CCD 的尺寸	47
误区五：只看到最大像素	47
误区六：忽略快门和光圈	47
误区七：功能要越多越好	48
误区八：忽视配件的兼容性	48
误区九：忽略操作易用性	48
误区十：迷信国外品牌	48

水货、行货都是货，一字之别差很多

一、行货和水货的区别	49
二、辨识水货的要点	49
三、各品牌水货的具体辨识方法	51

验明真机，把好评款前的最后一道关

一、外部及操作检测	52
二、主要部件品质的检测	52
三、数码相机整体性能的检测	53

拒绝受伤，我选优质的售后服务

一、售后服务的类型	55
二、售后服务的关键字	56

选择适合自己的购买方式，卖场、拍卖网哪种最方便？

一、两种商业模式的差异	57
二、支付的安全性问题	57
三、交易产品的质量问题的	58
四、吃力但是省心——卖场直接购买	58

DC 卖场的城市特色

深圳数码相机卖场	59
广州数码相机卖场	59
上海数码相机卖场	60

Chapter 3

组建完整数码摄影系统——周边配件少不了

拍得多存哪里？存储卡、读卡器必备

一、存储卡的种类	62
二、存储卡的选购	65
三、读卡器的种类	67
四、如何选购读卡器	67

DC 好伙伴——数码伴侣用处多



一、认识数码伴侣	68
二、数码伴侣选购技巧	68
三、产品推荐	69

相片打印、相册刻录，输出设备少不了 70

一、最常用输出设备——打印机	70
二、DVD 刻录机	72

镜头的魅力 75

一、标准镜头	75
二、广角镜头	75
三、长焦距镜头	76
四、鱼眼镜头	76
五、变焦距镜头	77
六、镜头选购技巧	77

闪亮的日子——闪光灯下的美丽 78

一、认识闪光灯	78
二、闪光灯选购技巧	79

反光板、柔光罩——专业摄影不可少 80

一、反光板	80
二、反光板的选购	81
三、柔光罩	82
四、柔光罩产品推荐	82

达到专业拍摄技术的捷径——脚架、云台 83

一、了解脚架和云台	83
二、脚架和云台的选购	84
三、产品推荐	85

Power 驱动——电池、充电器 86

一、电池的类型	86
二、是否选购第二块电池	87
三、电池的选购	87
四、充电器的选择	88

爱机保护神——相机包、防潮箱 89

一、从分类上熟悉相机包	89
二、相机包的选购	90
三、防潮箱	91
四、防潮箱的选购	91

普通镜头拍不出的景色——滤镜 92

一、滤镜的种类	92
二、滤镜的选购	94

Chapter 4

经典机型赏析

家用机型 96

佳能 PowerShot A620 高性价比的家用数码相机	96
索尼 T5 优美大方的数码相机	97
富士 F11 高感光数码相机	98
尼康 Coolpix 7600 700 万像素实用数码相机	99
松下 LUMIX DMC-LX1 800 万像素宽幅广角	100

学生机型 101

佳能 S80 学生用广角旗舰	101
柯达 V530 MPEG4 拍摄高手	102

卡西欧 S500 轻薄防抖的学生用数码相机	103
尼康 5600 亲切实用的学生数码相机	104

女士专用机型 105

宾得 S6 超值大屏	105
佳能 IXUS i Zoom 色彩艳丽的数码相机	106
奥林巴斯 IR-300 方便影音编辑的数码相机	107
索尼 DSC-M2 像手机的数码相机	108
柯达 V550 具备了无线传输功能的数码相机	109
松下 DMC-FX9 600 万像素轻薄防抖数码相机	110

卡片机型 111

三星 Digimax i5 圆润金属时尚的超薄数码相机	111
柯美 X1 最小 800 万像素防振卡片数码相机	112
索尼 Z1 稳重的卡片式数码相机	113
卡西欧 S600 拥有非常丰富的场景模式的卡片数码相机	114
松下 FX8 大屏防抖的卡片式数码相机	115
理光 Caplio R3 广角加 7 倍变焦的卡片式数码相机	116

多媒体机型 117

三星 i50 MP3 多媒体数码相机	117
索尼 R1 大屏涂鸦式多媒体数码相机	118
奥林巴斯 IR-500 颠覆传统的另类多媒体数码相机	119

旗舰级机型 120

松下 FZ30 威猛长焦旗舰型数码相机	120
富士 S9500 高性价比的长焦旗舰数码相机	121
柯达 P880 带手动变焦镜头的 800 万像素广角型旗舰数码相机	122
索尼 R1 业内首款突破千万级像素的旗舰数码相机	123
三星 Pro815 超强 15X 光学变焦长焦旗舰数码相机	124

入门级数码单反 125

EOS 350D 最热门的实用入门单反数码相机	125
尼康 D70s 做工稳重扎实、手感较佳的入门单反数码相机	126
宾得 *ist DL 小巧大屏的入门单反数码相机	127
柯美 α-5D 独有 CCD 防抖技术和 CCD 移动装置的入门单反数码相机	128
奥林巴斯 E-500 4/3 系统成员的入门单反数码相机	129
富士 S3 Pro 功能强大的人像王	130

Chapter 5

第一次触摸数码相机

从外部看 DC ——数码相机的外观及功能按钮 132

一、家用 DC 正面图	132
二、家用 DC 背面图	132
三、家用 DC 机顶图	133
四、家用 DC 接口图	133
五、入门级 DSLR 正面图	133
六、入门级 DSLR 背面图	134
七、入门级 DSLR 机顶图	134

会用才是硬道理——数码相机基本功能操作 135

一、安装电池	135
--------	-----

二、安装存储卡	136
三、拍摄模式的选定	136

高手支招——拍出好照片需要正确的握机手势 139

一、平视横拍取景	139
二、平视竖拍取景	139
三、低角度取景	140
四、地平线取景	140
五、仰角取景	140
六、液晶屏取景的正确握持方法	140

第一次听见“喀嚓”声 141

一、检查电池	141
二、检查存储卡	141
三、选择拍摄模式	141
四、设置分辨率	141
五、设置图像质量	142
六、选定照片存储格式	142
七、浏览已拍照片	142

数码相机必学名词 143

一、数码相机硬件部分	143
二、数码相机拍摄部分	144

Chapter 6

拍摄解疑——五要素消灭“坏片”

要素一：构图 Composition 148

一、怎样拍出好照片	148
二、什么是摄影构图	149
三、怎样取景——取景时的常见错误	153

要素二：清晰度→焦距→光圈→景深 155

一、基本原理	155
二、调校方式	157

要素三：光线→快门→曝光 160

一、光——摄影的灵魂	160
二、测光与曝光	162
三、光圈与快门的组合实用方案	167

要素四：角度 171

一、不同角度 不同感受	171
二、拍摄变形的原因	172
三、广角镜头	173

要素五：色彩 175

一、色彩的奥妙	175
二、色彩与色温	176
三、白平衡调校	177

Chapter 7

“进化”攻略—— 数码相片后期处理、应用妙计囊

雾悠悠，雨蒙蒙——烟雨效果	182
流光倾泻的树叶——人造光线	183

水墨荷花图——仿国画效果	185
--------------	-----

神秘豪放的印第安人——仿油画效果	188
------------------	-----

小小窍门 大大方便——做证件照片	190
------------------	-----

没有广角镜，怎么办？——全景照片合成	192
--------------------	-----

我的电脑桌面——利用数码照片制作壁纸	195
--------------------	-----

浪漫水族馆——人物和海底照片的合成	197
-------------------	-----

简单易行——打印与冲印	199
-------------	-----

一、数码相片冲印	199
二、个人打印输出	200
三、网上冲印更便捷	202

最方便的保存方式——光盘相册 205

一、专业软件	205
二、制作带有互动菜单的电子相册 VCD	205

最方便的分享方式——网络相册 209

一、制作网站图片	209
二、在门户网建立个人相册	211

相片“秀”——美化你的生活 213

一、精美相片展示	213
二、家居装饰画	213
三、让生活更自我——个性书签、名片	214
四、向朋友送出你的祝福——个性贺卡	215

Chapter 8

像对待孩子一样爱护你的相机

数码相机的日常清洁 218

一、机身的日常清洁	218
二、液晶屏的日常清洁	218
三、镜头的日常清洁	220
四、脚架的日常清洁	220
五、充电器的日常清洁	221
六、连接线的日常清洁	221

数码相机的保养要诀 222

一、整机的日常保养	222
二、机身的日常保养	222
三、液晶屏的日常保养	223
四、镜头的日常保养	224

数码相机配件的保养 225

一、存储卡的使用与保养	225
二、闪光灯的保养	226
三、充电电池的使用和保养	226
四、脚架的保养	226
五、数码相机遥控器的保养	226
六、防寒防湿防曝晒	227

使用数码相机的七大误区 228

一、误把快门一按到底	228
二、误以为闪光灯只在室内使用	228
三、误以为闪光灯灭后就完成拍摄	229
四、误以为闪光灯是无限距离的	229
五、盲目使用高分辨率与质量	229
六、盲目使用变焦功能（光学与数码）	230
七、滥用鲜艳模式	230

CHAPTER 01

2006的花样年华 把握DC新坐标

数码相机虽然不大，但它的生产工艺却极为复杂。对于我们普通消费者来说，可能会觉得去挑选一款数码相机是一件非常困难的事情。其实，完全不要有这种心理障碍，只要我们形成一个基本的认识，还是很容易根据一些常识和经验买到一台适用的数码相机产品的。下面，我们就来看看在购买数码相机之前，需要做的功课都有哪些。





更新换代瞧准了， 2006 数码相机流行趋势

随着时间的步伐迈过了 2005 年，数码相机产业渐渐从疯狂扩张转型理性发展，一些如“以价值回归为导向的产业发展格局逐渐形成”这样的说法悄然而生。纵观整个数码相机市场，我们不难发现，这个行业正逐步凸现出两极分化的趋势。当单反数码相机（DSLR）成为行业交锋最为集中的领域，DSLR 开始进一步从高端便携型数码相机麾下源源不断地掠夺那些更具消费潜能的客户时，时尚已经悄然侵蚀整个消费级市场。各种全新的技术，别出心裁的设计理念让那些作为中坚力量的青年消费群体热血沸腾。那么，2006 年的数码相机，其发展的道路又将指向何方？

2



2006 年行业的发展

进入 2006 年，业界开始将更多的注意力放在了入门级 DSLR 身上，价格的合理化以及对于性能的精雕细琢成为大家不约而同的目标。关于此点，我们从各大厂商大量推出的入门级 DSLR 新款机型以及正在不断放慢的新品发布的节奏里就可以看出征兆。而在消费级数码相机市场中，像索尼这样标榜时尚的领军人物大力宣着“轻薄”的概念。以至于“要么单反要么卡片机”这样的口号呼声一片。随着行业竞争的不断理性化，纷扰的数码相机产业在 2006 年进入一个“重在参与”的“战国时代”。

1. 数码单反的“战国时代”

随着春秋时代的结束，各大“诸侯”进进出出，优胜劣汰的自然发展在 2005 年得到充分体现。年初的时候柯尼卡美能达因经营不善最终被索尼纳入旗下，而宾得和三星携手不知是否意味着三星将要圆了长久的单反梦。纵观市场，业界正逐渐将目光转移到入门级的数码单反身上。

尼康 D200 虽然姗姗来迟，但是在最终揭下面纱的时候依然可以让空缺很久的单反产品

链重新环环相扣，这也不得不说是一件值得欣慰的事情。加之 2005 年上市的 D50 以其较好的性价比，一举为尼康赢得了不少的市场份额。进入 2006 年的尼康终于在惨淡中呈现出转机，D200 的上市虽然没有彻底改变尼康的真正劣势，但不可否认为商家带来短暂的轻松和快意。为了显示其雄起的决心，尼康坦言将在 2006 年打造自己的全画幅数码单反相机。

佳能凭借自己 800 万像素 EOS-350D 的卓越性能优势，一举粉碎尼康 D70S 和 D50 的夹击攻势。随着 EOS-5D 的推出，全画幅数码单反成





为重头之作，佳能明确地通过普及大众价位全画幅 DSLR 产品来达到先声夺人的目的，进一步巩固自己的市场地位，为我们勾画出了一个披着平民外衣的王者形象。

E-500 的推出使得奥林巴斯真正跳出了 E-300 的“怪异”设计路线，随着新旗手 E-3 的登场，4:3 系统所面临的机遇与危机同步而来，让奥林巴斯头痛不已。而在 2005 年年底的时候，一款曾经高举奥林巴斯 4:3 旗舰产品的 E-1 宣布退出市场。我们有理由相信，在不久的将来，必然会有一款后续之作推出市场，这款理论上应该是具备千万像素的中高端级别产品将会出现在 E-3 和 E-500 之间，从而进一步完善奥林巴斯的 DSLR 阵容。不过另外一方面，由于 APS 幅面的数码单反产品大有廉价趋势，使得 4:3 系统将要面临丧失初始设计合理性的危险，这很可能成为困扰奥林巴斯的真正危机。



奥林巴斯 E-3

一直以来，虽然索尼的品牌影响力和营销业绩均排在尼康之上，但其在数码相机领域始终显得底气不足，归根结底还是因为索尼在数码单反产品上的严重缺乏。2006 年初，索尼成功吞并柯尼卡美能达，与其携手打造的 DSLR 也自然而然的将会在本年度里横空出世。

作为最早将自动对焦技术应用于相机上的厂商，柯尼卡美能达的 CCD 防抖技术及其先进的 A*IPS 图像处理系统都显示出其雄厚的技术实力。从 1985 年世界上第一部靠机身内置马达使自动对焦技术达到实用化标准的 α 7000，到 α 9xi 率先问鼎惊人的 1/12000 秒快门速度，美能达靠一项又一项傲人的成就，长期与尼康、佳能一道并肩前行，共同分享着“三驾马车”之荣耀。

而随着柯尼卡美能达并入索尼旗下，凭借着索尼强大的技术优势和雄厚的财力，创造一个全新更具号召力的数码相机品牌形象绝非难事。相信在不久的将来，索尼在 DSLR 领域将会逐渐显露出它的锐气。

富士雄壮的单反计划一直受到尼康的禁锢，在笼罩着阴影的整个 2005 年里显得无限的迷茫。虽然

在众家雄霸的 DSLR 市场中 S3 Pro 巧妙的分走了一杯羹；虽然 S4 Pro 的出世让富士看到些许希望，但是这样的一枝独秀是显得如此的形单影孤。如果富士在 2006 年内不做新的举动，那么之前的局面将会重新上演。



富士 S3 Pro

三星进入数码单反市场已经是不争的事实。从 2005 年 10 月份开始三星公司就与宾得达成协议，共同开发数码单反相机，三个月后三星首款数码单反 GX-1S 正式推出市场。这款三星 GX-1S 采用的仍然是 APS-C 画幅的 600 万像素 CCD 传感器，其实无论从外观还是性能等来看都更像是一台打着三星 LOGO 的宾得 DS。两者最大的区别应该在套头上，随 GX-1S 一起发布了一支施奈德 18mm~55mm F3.5~5.6 镜头，并且直接采用宾得的卡口；这样 GX-1S 就可以使用宾得 KAF 卡口的镜头。虽然三星电子在半导体、芯片、LCD 等多方面都实力不俗，而宾得在光学技术方面也表现突出，但是由于关键技术 CCD 依然依赖索尼，使得三星很难在 DSLR 领域有所建树。



三星首款数码单反 GX-1S

现在，有消息称三星正在同德国施奈德尝试合作，为自己生产 KAF 卡口的镜头，关于此点我们已

经在套头上得到印证。相信三星电子凭借自身品牌形象的强大号召力，只要继续努力开发，积极创新，必然会在日后的 DSLR 市场有所作为。

较之索尼即将实现的单反梦，松下对于 DSLR 的渴望已经显得过于迫不及待了。松下在防抖技术上的卓越表现源自于其便携 DC 方面的执著追求。而这样的执著将会延续到整个 2006 年。据悉，松下接下来会以 R1 为范本，先打造出采用 4:3 系统标准，镜头与机身为一体设计的高端 DC 产品。2006 年，或许松下在入门级数码单反领域的发展将会在解救芸芸众生的行为中表现出卓越的本性。



虽然时下引领着整个行业的两大巨头尼康和佳能依然稳坐 DSLR 的皇椅，但是伴随关于入门级数码相机单反越来越多的关注，整个 2006 年将依然笼罩在暴风骤雨的纷乱之中。有毅然雄起，就有黯然消逝。纷争始终可以缔造新的格局。这也注定了 2006 年的“战国时代”。

2. 时尚理念和全新技术齐头并进

较之数码相机类产品，消费类 DC 产品在制造和研发上存在门槛较低的特点，加之所面对的客户群体又大多对品牌认同意识较弱，整个市场份额虽然已经被佳能、索尼、尼康这样的一线大厂占据大半，但是消费类 DC 领域所存在的利润空间依然使得诸多二、三线 DC 品牌厂商得以生存。也就是说 2006 年当数码单反正在不断印证“适者生存”的残酷自然法则的同时，消费级 DC 厂商依然可以保持着“重在参与”的乐观心态。



不可否认，“时尚”与“轻薄”已经成为消费级 DC 所追求的必由之路。当曾经红极一时的高端便携型 DC，例如富士 S9500、松下 FZ-30、三星 Pro815 这样的机型几乎无一例外的陷入卖座不卖钱的尴尬结局时，索尼“T”系列却大获成功，从而更进一步验证了这点，“时尚”和“轻薄”是“硬道理”。卡片机的成功让各大厂商意识到走小巧路线的重要性，一时间几乎所有的 DC 厂商都不遗余力地打造和更新自己的卡片类数码相机产品。



柯达 2005 年的时候一度宣布退出数码单反市场，而全力开发消费类 DC，虽然这与整个大环境显得背道而驰，但是作为昔日全画幅 DSLR 的先驱者，相信 2006 年的柯达在消费类 DC 方面必然会有所建树。



理光 Caplio R3、RR530 等产品在消费类型 DC 的乱局中一直不乏坚定的拥趸者。更令人瞩目的是 GR DIGITAL 的出场，简直为轻便 DC 机型，树立起了真正的“专业”标准。作为银盐胶片时代经典的“GR”系列产品的数码版，GR DIGITAL 显示出了独到的优势：扎实的用料、强大的功能、优良的结像等都令人赞叹。我们期待着在“少而精”原则的指导下，理光能奉献更多物美价廉的好产品。GR DIGITAL 的适时降价，相信会成为 2006 年备受资深弄影人士青睐的一款专业级轻便 DC。其实，GR DIGITAL 亦只是一个开端或尝试，理光正谋划着要把它扩展为一个系列，对此我们正翘首以待。



当我们还沉寂在时尚造型和轻薄的卡片机的世界的时候，随着 CES 大展拉开帷幕，2006 年数码相机整体发展趋势已经逐渐清晰的显现出它的轮廓。就目前来看，大屏幕、多媒体、超强电力、高感光度、长焦、广角以及防抖等关键技术已经成为未来发展的必然趋势。



另外一个新的发展趋势是我们所不能忽视的，全新的创意和设计理念可以造就时尚的热点，这一点已经在小型化长焦数码相机身上得以体现。三洋的 Xacti HD1 就是 2006 年面市的第一款小型化长焦数码相机，它不但保持了该系列数码相机一贯的超强短片拍摄能力以及轻巧的体积，而且还在原有基础上添置了具有 10 倍光学变焦能力的镜头、提高了感光度范围、采用了恒定光圈、引入了电子防抖等诸多新技术。这样的典范足以证明：只要有创新，就能够引领时尚。



2006 年十大全新技术

数码相机的发展一直以来都围绕着“像素”这个人们心目中的难以逾越的关键字。2004 年的时候我们还在为 200 万像素或者 300 万像素困扰，到了 2005 年像素已经突破 700 万、800 万甚至更高。事实上时至今日，当千万像素最终被逾越，当 500 万像素逐步成为市场主流，像素的概念已经被逐步淡化，取而代之的是诸多全新的技术。从 2005 年开始到 2006 年初，十项全新的技术被不断应用在数码相机领域，成为未来发展的趋势。

1. WiFi 无线传输

无线传输在手机以及笔记本电脑领域已经得到广泛认同，而进入数码相机领域是从 2005 年开始的。WiFi 技术能让使用者彻底摆脱电线和传输线的束缚。除了可以用 USB 连接到电脑和外围设备外，还能通过无线传输，将存储卡或者内存中的图片直接传输到指定的电脑上或者带有无线功能的打印机上。

最早提供 WiFi 无线传输功能的数码相机是柯达 EasyShare One，可惜的是该款产品虽发布

已久却一直未见销售。WiFi 的应用最早在于尼康的新闻专业数码单反上，与柯达的宣而不卖不同，尼康在 2005 年高调地将两款 WiFi 功能的机器尼康 P1 与尼康 P2 推向市场。当时推出此功能组件是为了让新闻体育摄影师能更快地将照片传送到电脑上。随着无线网卡在个人电脑中的不断普及，WiFi 技术也开始应用在消费级的数码相机上。

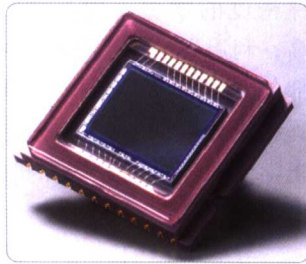
在尼康之后，佳能也适时的推出自己的消费级 WiFi 数码相机——佳能 Digital IXUS Wireless (SD430 Wireless)。随着佳能与尼康的加入，相信 WiFi 有望在将来成为数码相机的标准配置之一。从 WiFi 技术的应用可以看出，数码相机与周边电脑产品的融合趋势已经相当明显，以往电脑对于数码影像而言更多是充当数据存储与后期处理的角色，而 WiFi 功能的加入也算是 DC 跟随 PC 功能演变的一种。现在，PC 与 DC 的融合更趋向于功能融合，除了 WiFi 外，在 DC 上直接处理照片也是一种 PC 功能的移植与融合吧。

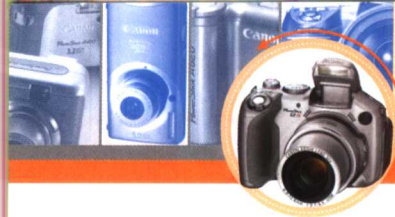
2. 千万像素 CCD

2006 年数码相机最大的突破在于千万像素 CCD 的出现。随着数码相机技术的发展，核心部分 CCD 的升级几乎成为数码相机进步的首要标志。自 2005 年索尼发布 800 万像素的小面积 CCD 以来，小型数码相机的 CCD 像素发展便开始滞后，虽然紧随其后富士 SuperCCD 的问世为 CCD 像素的发展写上新的一笔，但其最新的 1/1.7 英寸 CCD 也最终倒在 900 万像素之前。直到 2005 年末，夏普推出全新 1/1.7 英寸 CCD 一举突破千万像素这一难以逾越的关口。

众所周知，感光点的面积越来越小，对于镜头解像力的要求也越来越高，而镜头成像除了受限于光学镜片的品质与镜片设计外，涂层也是重要的因素。小体积数码相机受限于小型镜头光照面积等因素，在高像素时代将会遇到瓶颈。

夏普研制出的 1/1.7 英寸大小 1000 万像素 CCD 从 2006 年 1 月开始进行规模生产，这块由夏普





开发代号为RJ21W3BA0ET的产品总像素为1054万,有效像素为1026万,最高支持 3696×2776 像素。由于采用夏普独立的精细加工技术和像素单元缩小技术,最终实现1/1.7英寸CCD上1000万像素的整合,成为业界之最。RJ21W3BA0ET采用 $2.05 \mu\text{m}$ 正方形设计,感光度为90mV(TYP.),同时支持VGA大小25fps视频拍摄功能。除CCD外,夏普还开发了CCD周边芯片LR38674。它可以提供图片读取、信号处理、液晶屏幕、外置存储等多种功能。可以预见,2006年下半年,Prosumer机型将会越来越多采取这枚CCD,而中低端机型在考虑整体成本的情况下,千万像素还不会应用在它们身上。

像素的升级带来的体验不仅仅是可以冲印更大的照片,它还将引起一个不小的Prosumer机型升级行动。更高的像素使得大家更容易对拍摄照片进行后期处理,更容易裁剪出优秀的构图。根据海外机构研究,每一次摄影论坛用户的增加率都随着Prosumer机型升级而增加,同时大容量存储卡的需求也将增加。看来,夏普千万像素的1/1.7英寸CCD带来的不仅仅是更高的像素,它的发布将会带领数码相机产业走向下一个高峰。

3. 光学裁剪技术

我们知道,全画幅数码单反与APS规格的数码单反间存在镜头放大率的差异。究其原因是因为CCD越小,可视角度按比例越窄。这就意味着我们使用小CCD区域同样焦距时能获得更大的变焦效果。对新闻体育或一般民用而言,300万像素仍能拍摄出足够清晰的画面,因此这项技术满足了很多准专业用户的特殊需要,在户外拍摄野生动物或者体育项目上面都能很好地利用这项功能。

光学裁剪后拍摄的照片像素明显减少,有利于处理芯片的数据存储,可以实现更高速度与更长时间的连续拍摄。该技术的发展是伴随数码相机感光原件密度增加发展而来的。随着感光原件密度的增加,中心区域像素点也不断提高,利用光学技术直接裁减CCD成像部分也成为可能。未来,随着数码相机像素的不断增加,更高光学变焦倍数的数码相机也将出现。

与WiFi一样,光学裁剪技术最

早的应用都是在新闻体育专业的数码单反相机上,经过一段时间的发展后才移接到数码相机上来。目前,松下在光学裁剪技术方面的应用算是业界比较领先的。其中松下发布的FZ30和LX1都是此项技术的代表之作。其中FZ30将光学裁剪应用为提高变焦倍数上,而LX1则将该项技术应用于提高变焦倍数与拍摄照片画幅上。



4. 数码单反的LCD即时取景

很多用户在享受数码单反相机的高速对焦、一流画质的同时,却对无法享受高端数码相机的可旋转LCD即时取景器而感到遗憾。2005年的时候一家名为Seculine的韩国公司对外展示一款数码单反取景器,名为“ZigView”。它的原理其实很简单,用户只需要将它通过接口与相机的取景窗连接,开启电源后,内置在接口处的微型摄像头可以拍摄到取景窗中的景象,然后将影像显示在LCD屏幕中,如此而已。该LCD屏可以在水平方向旋转,大大方便了不同角度的拍摄。

该装置采用的液晶屏幕大小为1.9英寸,采用1000mAh锂电池供电。适用Canon 300D、20D, Nikon D70、D100、F80, Pentax istD等40余款数码单反相机以及传统单反机身。ZigView的原理等于摄像头翻拍,具体效果如何我们暂时不得而知。



FZ30





在 2006 年初的时候，索尼 DSC-R1 正式上市。R1 与数码单反相机一样采取 APS 规格的感光元件，但在索尼设计师的匠心独运下，R1 可采用 LCD 实时取景。如果不出意外的话，相信在 2006 年，各家厂商都应该会将该项创意应用在单反数码相机上，从而结束单反数码相机不能用 LCD 即时取景的历史。



早已经被宾得研发出来，而用 CCD 偏移方法开发的抖动校正系统也是柯尼卡美能达首创的。但理光最大的创意便是将二者融合起来。现在，技术融合也是一门新科学。由于低端数码单反的入侵，Prosumer 机器的市场空间将会越来越小。今后，小体积、大变焦、防抖动将是强调功能的便携式数码相机的发展方向。

理光最早在 R3 身上运用了该项技术，2006 年 1 月，理光发布了 R3 的孪生兄弟 R30。理光 R30 配置上采用一块 1/2.5 英寸 CCD，有效像素为 513 万，其双回缩镜头系统提供了 5.7 倍光学变焦，比兄弟 R3 的 7.1 倍变焦略显逊色。但在 26mm 的机身下将 28mm 广角和 5.7 倍长焦集于一身实属难得之举，而这方面理光一直做得都比较出色。采用相当于 35mm 相机的 28mm~160mm 焦段，完全适合风景、人像等多种情景拍摄。加上 R30 同样具有 1cm 微距能力，精雕细小事物游刃有余。惟一遗憾的是 R30 没有 R3 的 CCD 防抖功能。

不过，R30 仅 5.7 倍的光变，本身其抖动就比 R3 小了许多，并且这款产品发布的宗旨就是以 R3 的平民版为主，所以没有防抖功能也是情理之中。前不久理光又发布了 R3 的升级版本 R4，从而将这项技术更完美地体现出来。

5. 镜头技术和防抖系统

防抖系统和大变焦镜头的关系就好比是鱼与熊掌一样不可兼得，这已经是近年来一直困扰消费级数码相机的问题。一般来说，相机不是侧重防抖技术，就是侧重大变焦镜头，很难在二者之间寻求很好的平衡，而这种现状在理光开发全新的“防抖系统”与“双回缩镜头系统”后将有望得到解决。



理光 R4



R30

理光“系统”允许一部分镜头组件在镜头存储期间从相机机身内伸出。这样将镜头分为“两截”，在镜头回缩的时候可以大大减少镜头厚度，从而降低机身厚度。而理光的 CCD 偏移方法开发的抖动校正系统，在检测到过度的相机移动时，会将 CCD 朝相反方向移动以平衡相机的抖动，从而拍摄出清晰锐利的照片，而不至于模糊不清。由于无需将抖动校正系统合并到镜头中，镜头设计更加自由，纤细的机身可以与广角及长焦镜头巧妙融合。

其实，与镜头回缩系统类似的镜头回收模块一

6. 16:9 宽画幅 CCD

16:9 宽屏幕最早应用在笔记本电脑上，从 2004 年底明基发布首款 16:9 宽屏笔记本开始至今，宽屏所能感受到的完美视觉效果已经得到广泛的认可，而此项技术如今在笔记本电脑领域的应用已经十分广泛和成熟。

一直以来，传统数码相机都采用 3:2 或者 4:3 比例的 LCD 显示屏，这让那些看惯了 16:9 宽屏的朋友颇感不适。直到松下 LX1 问世，这一情况才得以转机，LX1 是世界上首款采用 16:9 感光元件的数码相机。

根据研究，人眼左右的视角要比上下宽得多，这个比例就是 16:9，因此 16:9 的长宽比更符合人类的视角，让人看起来更舒适。使用 16:9 的模式，还可更好地表现宏大的风景等对象，拍摄出更具震撼力的影像。拍摄的照片或短片在 16:9 的显示器



上有更好的效果。16:9 技术的应用,表明数码相机发展已经不再局限于固有拍摄模式上,数码相机也将像胶卷一样分化出不同篇幅的产品,而不同的篇幅也将加大数码相机在不同拍摄领域的影响力。

虽然这一设计在技术层面上没有很大的突破,不过由于受制于成本的缘故,CCD 图形传感器的创新一直没有很大的改进,对于消费级数码相机而言,新技术的升级主要在同等面积上,感光元件密度的提高。而像这种 CCD 比例的更改确是首次。16:9 的 CCD,比普通 4:3 比例或 3:2 的感光原件更接近黄金分割点。

16:9 的 CCD 除了可以记录下 3248×2160 的照片外,更可以拍摄 848×480 的 16:9 短片。这可谓一大进步,可以使用数码相机拍摄 16:9 的短片。此外,更宽的画幅将更有利于风光拍摄。

7. 面部自动对焦技术

随着数码相机产业的飞速发展,这个从前还是一个纯粹以厂商意志为主导的产业到如今已经发展成为一个生产厂商为了迎合消费者的需求不断地在外观、功能和易用性上执着追求的产业。这是技术发展、市场导向的必然结果。



尼康 S5

从 2005 年开始尼康就宣布将在旗下数码相机中使用“脸部优先自动对焦技术”。该技术是专为人像拍摄而设计的,通过该对焦系统,相机会自动把焦点放在人物的脸部,让使用者能更轻易获得清晰、优质的人像照片。长期以来,对很多不熟悉摄影的朋友而言,如何在人像拍摄中准确对焦是一个大问题。尼康这次开发的新技术不能不说是一项创新,将数码芯片的运算能力应用到摄影技术中去,大大降低拍摄的难度。

该技术的原理是利用内置在相机内的肤色函数与面部特征函数去确定人脸在图像中的位置,实现这一功能的关键在于尼康内置的芯片与处理函数,而外部光线与拍摄对象所穿着的衣服也起关键作用。一般而言,光线越复杂,对焦成功率越低,衣服与皮肤反差越大,对焦成功率越高。

“脸部优先自动对焦技术”的开发应用反映了一个信息,现在的数码相机设计师们越来越注重消费级用户的使用体验,在不久的将来,数码相机的操控将会更加人性化,更简单。而这个仅仅是一个开始。

8. 燃料电池的使用

2005 年佳能公司宣布一项为期三年的电池开发计划,该计划称佳能公司将要开发出一种微型燃料电池以取代传统的锂离子电池,并且在未来的三年内逐渐取代目前佳能数码相机中使用的传统电池。



燃料电池的原理是使金属燃料和氧化剂通过电解产生电能,其供电和使用时间要比传统的锂离子电池长,因此被业内视为取代现在使用的锂离子电池的理想产品。当前开发的绝大部分燃料电池都是由甲醇中获得氢,而佳能则是直接从可适于再装填的原料中提取氢,所以更加安全、节能和环保。

随着整个数码相机销售市场销量的下降和复印机市场竞争的升温,作为世界最大的复印机和数码相机制造商,佳能近年来加大了新产品的投资和研



发力度，新型的燃料电池的推出正符合佳能降低产品成本的做法。

作为数码相机业界的领军厂商，佳能的每一次大动作都极有可能对整个行业产生非常深远的影响力。而近年来环保理念的不断加强已经延伸到各行各业的各个领域。而此次佳能的这一举动也正好符合了整体大环境的发展策略。不知道这次的燃料电池替代计划是否会引发整个行业的电池变革。

9. 触摸式操控

触控式操作将被更多地应用在数码相机中，这再次体现出科技发展到最后将以体现人性化为主要目的，或许这也是未来消费级数码相机发展的趋势。

其实，触摸式技术早在 2004 年就在国产的某些低端机器中出现，但这些机器在性能上缺乏亮点，仅仅靠触摸式屏幕很难引起市场关注。到了 2006 年，随着索尼与三洋两大厂将触摸式技术应用在数码相机上，触摸式技术也开始引起广大消费者的关注。

索尼推出的索尼 N1 采用的是触摸屏技术，通过触摸式液晶屏，只需轻点液晶屏上的图标或文

字，即可方便地进行各种操作，实现各种功能。使用 N1 拍摄时，按下按钮即可在触摸屏上显示相片设置，轻触液晶屏，即可修改相机设定。回放模式时，你可以轻触液晶屏上的按钮，选择下一张/前一张图片，也可以按下按钮后，用手指在屏幕左右移动选择相片。回放影片时，轻触屏幕即可开始播放，并可进行快进和快退操作。另外选择点对焦后，轻触液晶屏，即可自由选择对焦点。

通过轻触式液晶屏和附赠的画笔，您还可以在相片画上各种图案和文字，存在随身相册中，保存一份特别的回忆！

三洋对触摸式技术的应用是采用了触摸式快门按键。只要将手指放在快门键上，相机便会自动感应，然后开始自动对焦，省去了半按快门对焦这个环节。它可以给予那些对数码相机对焦操控不甚熟悉的用户极大的便利。而且，无需全部按下快门意味着拍摄瞬间机身也可以保持平稳，间接地减轻了相机在拍摄时的抖动现象，在一定程度上也减轻了机身光滑带来的负面影响。

需要注意的是，快门感应器遍布整个快门键面，手指轻轻点摸即可实现对焦和测光。触摸式快门将会大大方便那些没有半按快门习惯的用户，毕竟很多不熟悉相机的朋友根本就不知道需要半按快门去对焦这件事。三洋似乎对这项技术充满期待，目前已经有三洋 E6、三洋 S6 两款机器应用此技术。

触摸屏的应用无疑使数码相机的可玩性有了一个新的提升，而这项技术其实并没有多大的技术突破，仅仅是相机生产厂商的人性化设计。有些技术并不需要花多大的力气去研发，关键在于厂商是否从人性化的角度去思索问题，本着从消费者利益为出发点的原则来制造产品。或者索尼和三洋的这一成功尝试将会在日后被逐渐应用于其他品牌数码相机



DSC-R1



史的时候，如何赢得市场？只能依靠新技术的开发。当看的问题解决之后，听的问题便提上日程了。

从索尼 M 1 开始，索尼公司

机中，或者为整个行业带来新的启发。

10. 立体声录音

沟通的声音是包含丰富感情的，它不仅仅是一张白纸就能承载的平面，它是立体的，有远有近，有悲有喜。对你说出我心里的每句话，要用声音记录下每一份感情，于是我只能选择一台可以使用立体声录音的数码相机。

从2004年开始，数码相机已开始大面积使用 MPEG4 作为短片的压缩格式，记录码率缩减到 2.5Mb/s，能以 30fps 的速度拍摄 640 × 480 大小的影片。与 MPEG1 格式相比，目前众多数码相机使用的 MPEG4 格式大大缩小了文件尺寸，同时有效提高画面质量，可提供 DVD 级的视频质量。但是市场竞争激烈，在 MPEG4 短片拍摄已经成为过往历



就考虑将立体声录音带入数码相机市场。可不知为何，索尼对 M1 一直没有投入太多精力推广，直到最近的索尼 M2，索尼才开始大肆宣传立体声录音的功能。M2 具有立体声录音功能，能传递单声道录音无法体现的现场感，带来更佳享受。在电视机全屏播放后，流畅的影音也将生动再现当时的场景，令人身临其境。

自从数码相机引入 MPEG4 功能以来，我们就看到数码相机与数码摄录机一个融合的趋势，或者说，用数码相机在某些时候替代数码摄录机的趋势吧。在解决画质与容量问题后，数码相机已经开始向现场音效回放发起冲击了，希望在未来，那些用以标榜短片功能如何强大的长焦数码相机也带入此功能吧。



2006 年热销机型展望

关于 2006 年度哪些数码相机将会流行这个问题其实非常难以准确回答，毕竟市场变化实在太快，新技术的不断革新已经让人们有明显跟不上脚步的感觉。不过一些东西还是可以预见的，单单在技术应用层面上，一些如广角、长焦、大屏幕、多功能等具备全新技术的数码相机势必会成为 2006 年度市场上的热销机型。在接下来我们就为大家列举一些相关类型中的典范作为参考。

1. 高感光度——索尼 S600

进入 2006 年，高感光度数码相机将进一步平民化，这使得一般的入门级数码相机也开始搭载高感光度这一技术。从某种程度上来讲，这应该是一个趋势，而这个趋势的背后，暗藏的是在达到近似光学防抖的效果而又要投入较低成本的利益驱使。



SONY M2