

全国教育科学“十五”规划教育部重点课题研究成果

江苏省太仓市城乡一体化校外教育教材丛书

有趣的数码世界



本册主编：钱 澜

上海教育出版社

全国教育科学“十五”规划教育部重点课题研究成果

江苏省太仓市城乡一体化校外教育教材丛书

有趣的数码世界

主 编 钱 澜

上海教育出版社

有趣的数码世界

钱 澜 主编

出 版 上海世纪出版股份有限公司 上海教育出版社

易文网 www.ewen.cc

出 品 上海世纪出版股份有限公司 外语教育图书分公司

(邮编:200235 上海钦州南路81号8楼 021-64378133)

发 行 上海世纪出版股份有限公司发行中心

经 销 各地新华书店

印 刷 太仓市印刷厂有限公司

开 本 787×1092 1/16

印 张 11.5

版 次 2006年6月第1版

印 次 2006年6月第1次印刷

印 数 1-1500

书 号 ISBN 7-5444-0670-9/G·0532

定 价 31.10 元

江苏省太仓市城乡一体化校外教育教材丛书

编 委 会

主 任 孔春明

副主任 尤培亚

编 委 (按姓氏笔画为序)

孔春明	尤培亚	毛军芳	王丽萍
李 洁	苗长广	周晓东	施国良
赵 萍	崔美虹		

本 册 主 编 钱 澜

本册副主编 张勤坚

本 册 编 者 (按姓氏笔画为序)

钱 澜	张勤坚	陈宇祝
李 君	顾 燕	顾煦婷

序

我曾经几次参与由孔春明同志主持的全国教育科学“十五”规划课题“构建城乡一体化校外教育运行机制的实践与研究”的课题研讨活动。每一次参与,都强烈感受并享受着与太仓教育工作者的思想、智慧的激荡和情感、情怀的共鸣。

党的十六届五中全会提出建设社会主义新农村,勾画出“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的新农村图景,成为全党全社会的共同认识和行动纲领。近来专家学者就新农村建设纷纷建言,如新农村建设应以公共财政的投入为主,新农村的建设应首先完善农村公共基础设施,新农村的建设与城市化、城镇化的关系紧密,新农村的建设应高度关注农村经济、农村文化与农村教育的互动关系,新农村的建设应培养新一代的农民等。在此背景下,重新认识在2000年太仓市教育局就开始筹划,2001年获得全国教育科学规划办立项,目前研究已取得重要成果的课题,深感太仓教育工作者眼光的超前、敏锐和独特。

太仓市地处江苏东南部,长江口南岸,毗邻上海,历史上浏家港为“天下第一码头”,明初郑和七下西洋在此启航和停泊,具有优越的地理位置和丰富的历史文化资源;在今天的长三角发展圈,太仓的经济发展和综合实力排名前列,具有较高程度的经济、社会、教育发展水平。然而,五年前太仓市教育局孔春明局长就深刻感受到了农村中小学教育的薄弱,农村校外教育与城市、与城镇相比的薄弱,明确提出要通过城乡一体化的校外教育运行机制,来解决广大农村青少年学生无法享受良好校外教育的问题,用他的话来说,农村青少年是校外教育的“真空群体”;同时也解决校外教育机构应坚持什么样的服务方向(仅仅为城里的孩子服务?),走什么道路(市场化的营利之路?),建立什么运作机制(沿续、延长着“应试教育”的片面性)等问题,以充分保障太仓市校外教育机构优良的设施、配套的师资、优越的区位能够“面向全体少年儿童,面向学校,面向少先队”,使学校、社区和社会教育资源得以整合,为实施素质教育,培养学生的创新精神和实践能力服务。以现在的认识重新认识,其实这就是教育的城镇反哺农村,就是教育的城乡共同发展,就是通过教育惠及更多的农村青少年从而培养素质(其中包括科技素质)更高的未来一代的新农民;以现在的认识重新认识,其实这就是教育的科学发展观,就是教育的人本意识和民本精神,体现的是一种教育的公平与博爱的理念。

作为一项涉及县级市的区域教育发展课题,显然它具有很强的整体性、综合性和实践性品质,这在课题的研究成果中得到了彰显:太仓市努力构筑科学高效的城乡一体化校外教育网络,组建城乡一体化校外教育联席会议,开发和完善学校校外活动基地,强力培训校外教育专兼职教师;全方位构筑校外教育活动体系,形成了校外教育的“系列教育活动”、“大型主题活动”、“大型竞赛活动”、“学生社团活动”、“广场文化活动”,以学校为中心的校外教育活动将学校、社会、家庭、自然四维联系、交融、整合起来;全面改造和提升青少年活动中心的功能,建设各类校外教育基地100多个,建设专项特色基地20多个,形成了设施较为完备、功能较为配

套、特色鲜明的校外教育基地群列,为城乡青少年的成长和发展提供了丰富的、个性化的、特色化的校外教育支撑和服务平台。在广泛而深刻的实践中,理性认识也获得了重要的提升:校外教育不是学校教育以外的教育,而是延伸和融汇学校内外、有效利用和开发各种社会资源的教育,是包括学校教育在内的更为广阔时空中的教育,是一种全方位的素质教育,是体现终身教育和学习型社会观念的新教育制度、新教育体系的构建与实践。

非常高兴看到太仓市城乡一体化校外教育丛书的出版。它既是课题研究的重要成果之一,标志着课题研究从校外教育的宏观框架、体系、制度、机制等,深入到了校外教育的课程与教学的微观部分——核心部分;也是进一步推进和深化课题研究,更有效地实施城乡一体化校外教育的载体和工具,还是县区在校外教育方面编制地方课程的一种有益尝试和努力。它的指导思想十分明确,全面贯彻教育方针,提高学生的整体素质,让每一个学生的潜能得到充分开发,个性特长得到充分张扬,满足每一个学生的健康发展、和谐发展、持续发展和终身发展的需要和愿望;它的编写体例也非常独特:有涉及到知识与技能的“基础点击”,有扩展知识视野和背景的“相关链接”,有提倡操作、动手、实践、创新的“互动尝试”等,将已经形成的校外教育的规律性的、原理性的概括,如综合性、实践性、开放性、自主性、生成性等,鲜明而充分地体现在了丛书的写作和编辑意图之中。相信这样一种基于先进的教育理念、基于规律把握、基于丰富实践、基于扎实的科研工作所形成的丛书,能够在校外教育中发挥应有的作用。

很荣幸有机会为这样一个课题研究及其成果写序。

江苏省教育科学规划办公室主任 彭 钢

2006年4月18日

引 言

聪聪是个淘气而又聪明好学的小朋友,自从迷上了电脑以后,他就一直在爷爷书房里的电脑上冲浪和发 E-mail(聪聪的爷爷是大学里的一个教授),俨然一个电脑“小高手”。

一天,聪聪在爷爷的书房发现了一本相册,里面都是爷爷以前的老照片,有爷爷小时候和他爸爸妈妈的合影,也有爷爷当年在国外留学时头戴博士帽的毕业照片,更多的是关于爷爷过去生活、工作时的珍贵记录。那些泛黄的老照片记录着教授好多故事,聪聪不由对爷爷过去的经历发生了浓厚的兴趣,于是便天天缠着爷爷给他讲照片里的故事,爷爷虽然科研工作很繁忙,却也经不住聪聪一个劲的纠缠,于是就将自己小时候的故事一个个地讲给聪聪听,聪聪听得入神,对爷爷也就更加崇拜了,同时也更加珍惜那些发黄的老照片。

爷爷见聪聪对自己的老相片那么感兴趣,不由灵机一动,就想让聪聪来学摄影,看看这个“小家伙”眼里的世界到底是什么样的。当他把这个建议告诉聪聪时,聪聪高兴得跳了起来,当然,在这个数码时代,聪聪用来学摄影的“家伙”也已经不是爷爷当年的那种照相机了,而是现在非常流行的数码相机哦!这些数码相机拍摄的图像叫做数码相片,它们最大的好处就是再也不会像爷爷过去的那些老照片一样发黄霉变了。

聪聪自从跟着爷爷学数码摄影以来,简直是着了迷,到哪都带着那宝贝相机,见啥拍啥,不长的时间,居然就大有收获呢!这不,今天就带着自己所拍的相片来向爷爷汇报自己的摄影经历,那些所见所闻直把爷爷逗得哈哈大笑。

看着聪聪不停地在摆弄着他的那些宝贝,又看看那些充满童趣的摄影作品,爷爷不由喜上心头,于是又有了一个念头,希望聪聪把自己学到的知识能介绍给其他的小朋友,聪聪听了更是高兴,你看,他已经迫不及待地要和大家做介绍呢!

跟着聪聪学数码摄影的肖东东、小明和丫丫,当他们看到聪聪电脑里那些精美的相片时,真是惊讶极了,都一致赞扬起聪聪高超的摄影技巧来,谁知聪聪脸一红,说自己也是刚学摄影,水平不高,只是因为拍的是数码相片,使用了一些“秘密武器”,在好多地方能化腐朽为神奇,所以才有今天这样的风光呢!

大家听了不由都好奇起来,都想知道到底是什么秘密武器让聪聪好多拍得“蹩脚”的相片一下子风光了起来。于是,聪聪就告诉大家自己在拍摄过程中好多有趣的事,欲知聪聪到底是如何处理这些数码相片的,请将书翻阅到第 48 页,仔细地去跟着聪聪学习那点铁成金的绝招吧!

小明和聪聪是最好的朋友,也最顽皮。在听了聪聪的故事后,便调侃起聪聪来:“怎么就发现聪聪你拍照居然是好的少,坏的多呢,水平可真是臭得可以嗅。”聪聪一脸懊恼地说:“你们也不看看我,个头这么小,却拿着这么个大家伙,工具不顺手,当然不容易拍出好照片来了,看来我还得和你们说说怎么选一架配手的好相机呢,省得到时候你们和我一样拍照时再‘受

苦’”!

大家看着头大身小的聪聪拿着个大相机,想来他在摄影过程中一定不是很顺手,于是也就不再开他的玩笑,乖乖地转到第1页去跟聪聪学怎样选购数码相机去了。

正在大家嚷嚷着讨论如何选购数码相机时,聪聪发现一向好动的东东却正低头一副冥思苦想的样子,不由奇怪地问:“东东,你在想什么呢?”东东抬头说:“那数码相机好是好,可是我想把我小时候的照片也做成数码相册,该怎么办呢?要不聪聪你让我乘时光回溯机回到过去,让我拍拍我小时候的模样好吗?”聪聪不由乐了:“时光回溯机是没有的,但你只要有小时候的照片,我就可以利用这台扫描仪也给你做出数码相片来!”大家对这个可以把传统相片扫描成数码相片的家伙马上都产生了兴趣,于是就又都和聪聪一起到第17页去学如何用扫描仪扫描照片去了。

丫丫是几个人中最好学的,但也是最性急的一个,她可等不及买相机再学摄影,拍了照片再学处理美化,最后才拥有自己的数码相册这么复杂麻烦,于是就央求聪聪是不是能先告诉她怎么把一张张的图片组成相册,也好让她电脑里搜集的好多卡通画片能变成一本可爱有趣的卡通相册。聪聪见丫丫这么好学,就答应先教她一个速成法,用“藏画”软件来制作一个电子相册。这样的好事,怎么能让丫丫一人独享呢,当然是大家一起学喽,于是第140页的“开小灶”行动又变成了聪聪给大家上的大课了!呵呵……

聪聪见小伙伴们对如何用Photoshop处理图像的技巧和方法非常入迷,东东更是嚷嚷着:“聪聪,快把你那些照片都拿出来,让我也给它们来个‘化腐朽为神奇’吧!”

聪聪听了不由得又气又好笑:“你们以为有了Photoshop就万事大吉了吗?不管什么样的破照片都可以让它瞬间神采飞扬么?错啦!摄影可是一门深奥的学问,我们首先是要学会怎样摄影,再逐步提高自己的摄影水平,利用Photoshop这样的处理软件来进一步修饰所拍相片,如果你在拍摄时心中无数,一点也不顾光线、构图、取景等基本法则,那么也许就永远也拍不出好的相片来!”

大家见聪聪说话时一脸的正经,不由也都收起了嘻嘻哈哈的笑脸,东东见自己说话惹得聪聪好像不高兴了,便嗫嗫地问:“那学数码摄影技术很难吗?”聪聪见大家突然为难了起来,便笑着说:“也不难啊,只要记住数码摄影那几个基本的概念和原则就行啦。”看来这堂数码摄影技术课大家也是不得不认真学的哦!请看第26页。

导 言

要制作自己的数码相册,就要拥有自己的“数码工作室”! 而一个最基本的数码工作室,下边的工具可是必备的噢!

1. 数码照片的采集工具(硬件):最常用的也是目前最流行的当然是各式各样的数码相机和扫描仪。

2. 照片的管理、修饰工具(软件):现在最流行的有 Photoshop、Photo Express 4.0(我形我速)、ACDsee 等处理软件,各式各样的特殊效果都会在它们的处理下呈现出来。

3. 照片的输出工具(硬件):数码彩扩、激光彩色打印、喷墨彩色打印以及热转印打印等,和我们家庭用户接触最多的当然是价格便宜的彩色喷墨打印机。

下面就让我们一一去了解一下它们吧!

目 录

序.....	1
引言.....	1
导言.....	1
第一单元 工具篇.....	1
第1课——数码相机的选购.....	1
第2课——数码相机的主要配件.....	4
第3课——历史上的经典数码相机	10
第4课——数码相机与电脑的连接	14
第5课——扫描仪的选购	17
第6课——扫描仪的安装	19
第7课——扫描仪的使用	23
第二单元 摄影技巧篇	26
第1课——数码摄影的几个基本概念	26
第2课——数码相机的基本使用方法	33
第3课——数码摄影的几种常见题材	39
第三单元 数码处理之 PHOTOSHOP 篇	48
第1课 初识 Photoshop7.0	48
第2课 Photoshop 的工具箱	52
第3课 Photoshop 的滤镜	67
第4课 Photoshop 的几个基本概念	72
第5课 Photoshop 的图形变化	78
第6课 Photoshop 技巧——扶正“东倒西歪”屋	82
第7课 Photoshop 技巧——添加文字有“技巧”	86
第8课 Photoshop 技巧——翩翩彩衣“随心换”	91
第9课 Photoshop 技巧——巧治人像“红眼病”	94
第10课 Photoshop 技巧——做个数字“防伪贴”	97
第11课 Photoshop 技巧——今夜星光也“灿烂”	101
第12课 Photoshop 技巧——清新典雅的抽线画	105
第13课 Photoshop 技巧——曝光不足巧修改	109
第14课 Photoshop 技巧——美丽山光添水色	112
第15课 Photoshop 技巧——漂亮的四扇屏	117

第16课 Photoshop 技巧——文件巧“索引”	120
第四单元 数码输出篇	123
第1课 数码照片的打印工具	123
第2课 数码照片的打印	127
第3课 数码照片的冲印	132
附录一	136
有趣的数字图像	136
附录二	140
“藏画”——制作一个有趣的电子相册	140
附录三	153
经典看图软件 ACDSee	153
附录四 综合实践类活动	161
一、游南园	161
二、我的大树朋友	162
后记	172

第一单元 工具篇

第一课——数码相机的选购



基础点击

数码相机是最直接最方便的数码照片获取工具,和传统相机相比,数码相机具有很多的优越性,由于数码相机所处理的是电子数字信号,和传统相机的光学模拟信号有本质的区别,因此两者在信号的捕捉、存储、处理与输出方面都有根本的不同。

由于数码相机所拍摄的影像信息是以数字方式存储于磁盘或内存卡中的,因而可以直接把这些信息传送给计算机,并借助计算机(图像处理软件)把自己的想象与创意自由地发挥出来。而且这个数字化的图像信息还可借助遍及全球的因特网即时传送。与传统光学相机相比,可以节省好多后期投资费用。例如,购买胶卷及胶卷冲洗等费用。

总之,数字化的简捷,使数码相机具有了以往相机所不具备的许多优点,传统相机正被数码相机逐步取代。

下面就来谈谈怎样选购数码相机:

数码相机种类很多,从千元以下入门级的傻瓜机型到几万、十几万的专业数码相机,关键是要选择一架适用而且价格相对便宜(性价比高)的数码相机,但同时也要注意相机的品质,当然也不能为了便宜就放弃了质量和服务等基本的原则。



选购数码相机,一般人首先看重的是像素,其实 200 万像素的数码相机已经能满足大多数人的要求,比如佳能 A40, IXUSV2, 三星 200、230 等,应付电脑欣赏和发送 E-mail 照片已经是绰绰有余,可是想要进行高品质打印和数码冲印的用户,就必须选择 300 万以上像素的产品

(至少可以打印 6 英寸照片),如果喜欢获得更大打印和冲印输出速度的用户,当然就需要购买更高像素的数码相机,一般来说 400 万像素的产品就能够满足几乎全部的非专业输出要求,如佳能 G2,索尼 P9、S85,三星 410 等。所以如果你想购买数码相机用于旅游拍摄的话,300 万及以上像素的数码相机就可以了,不过现在数码相机价格越来越便宜,如果在条件允许的情况下,买一个 500 万或以上像素的数码相机,就更好了。

当然,要真正选到一部称心如意的好相机,可不是只简单的看一下品牌和像素这么容易啦,下面的几个关键部件,你是必须要去注意的噢!



知识链接

数码相机的“眼睛”——镜头

镜头的好坏直接影响摄影的质量。在选购数码相机时主要从镜头的材质、焦距大小和变焦能力这三个参数来考察一个镜头的好坏。

我们一般选择玻璃的镜头比较好,因为全玻璃镜片投射更清晰。虽然也有塑料材质的相机镜头,而且价格相对玻璃的要低,但总的来说,还是玻璃的为好。由于受到设计上的局限,小厂的一些所谓玻璃镜头也许还不如一些大厂商的优质塑料镜头来得成像清晰,还有一个问题就是若选玻璃镜头,相机的重量就会增加。因此,在选购时,不能绝对地认为是玻璃做的镜片就一定拥有高质量。

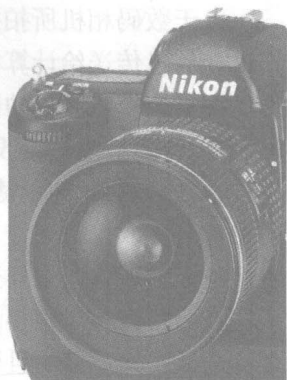
至于焦距,我们常常会在镜头上看到这样的标示: F 值(代表最大光圈)和 f 值(代表焦距长度)。焦距长度有 2 个值,一个是相机本身的设计值,另一个就是它等同于普通 35mm 相机的焦距值,例如 $f = 8 \sim 24$,就等同于 35mm 的 135 相机的 $38 \sim 115\text{mm}$ 。

现在许多数码相机都带有光学变焦镜头,一般来说,家用数码相机只要有 2~3 倍的光学变焦就够用了。至于数码变焦,因为只是将像素点扩大,而实际的光学分辨率却丝毫没有变化,因此实质上也没什么大用场。另外要注意的是,变焦镜头由于设计比较复杂,所以若技术不能过关,那么也许在各个焦距段会出现表现不一致,一般来说,在广角端的成像会更清晰些。因此若你的预算比较拮据,那么也许买一架定焦镜头的数码相机更实在一些。

对于镜头这种关键部件,聪聪的建议:由名牌厂商制造的相机镜头,如蔡司、施奈德(Schneider)、宾得(Pentax)等都非常出名,另外像佳能、柯达和富士等,本来就是传统相机行业的“大佬”,他们自己设计的镜头当然也是无可挑剔的。同时,由于镜头由一系列的镜片组成,因此购买时要注意镜头的光洁程度,表面上是否有划痕,里面的镜片上是否附有灰尘等。还要注意相机是否设计了保护镜头的镜头盖,因为这对相机的长久使用是非常有帮助的。

成像的关键——CCD

CCD 的专业叫法是——电荷耦合器件,其实就是一种特殊的半导体器件,在它上面有很多光敏元件,每个光敏元件对应一个像素,所以数码相机的像素也就是 CCD 上光敏元件的数量。我们判断一个 CCD 的档次,一个最重要的参数就是“像素值”,它取决于 CCD 芯片上光敏

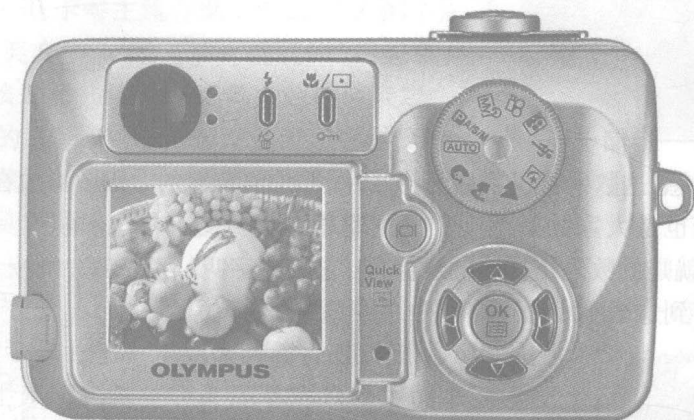


元件的数量,数量越多可产生的分辨率越高,所拍图片的质量也就越高。

当然,如果在 CCD 上的某一个感光元件坏了,那么用这个相机所拍摄的每一张相片都会留下一个坏点,这可是个大问题,若真出现了这样的情况,那么就绝对不能买这架相机了,除非你对自己将来所拍的相片带有这样的瑕疵“不感冒”。

直观灵活的取景器——液晶屏

现在的数码相机大多有彩色 TFT 液晶显示屏供摄影时取景、预览和删除照片所用,大小一般在 1.8 英寸或 2 英寸左右,也有个别相机的液晶屏大到 2.5 英寸以上,那简直就是一种高档的视觉享受了。



虽说液晶屏是越大越好,但也不要盲目地追求大屏幕而忽视了其清晰度,更何况屏幕越大,耗电也越多。液晶屏的清晰度是与它的像素有关的,一般液晶屏像素从几万至十几万之间。

液晶屏是体现数码相机优越性的一个重要舞台,因此有些厂家就在液晶屏的设计上别出心裁,把它设计成可折叠或可翻转,这样就能让拍摄者有更大的取景自由度,甚至能充分体验自拍的乐趣。

选购相机时同样要注意液晶屏上是否有坏像素点,有些坏点在正常光线下根本看不出来,在挑选过程中可以用纸张或衣服等遮住光线,仔细从各个方向观察液晶屏上是否有不正常亮点。当然这里的亮点不对数码相机的成像产生影响。相对于 CCD 上的坏点来说,液晶屏上的亮点就变得“可以忍受”了。



互动尝试

1. 网络搜寻,了解一下定焦镜头和变焦镜头的区别?
2. 世界上最好的镜头有哪几个品牌?
3. 你知道哪几个品牌型号的数码相机具有可翻转的液晶显示屏?

第一单元 工具篇

第二课——数码相机的主要配件



基础点击

“数码胶卷”——存储卡

小明有一个疑惑,这数码相机不用胶卷底片,那拍照获得的数码图像放在什么地方呢?

小明的疑惑可也是大家的疑惑呢!只见聪聪在相机的一个“机关”上一按,弹出个小卡片,得意地说:“这就是放数码相片的‘胶卷’喽,它的名字叫‘存储卡’,每按一次快门,就有一张数码相片被保存到这个小小的存储卡中。”



聪聪还告诉大家,不同品牌的数码相机有可能使用不同种类的存储卡,最常见的存储卡主要包括:CF、SD、SM、MMC 以及 SONY 公司专用的 MS(记忆棒)、奥林巴斯和富士相机专用的 XD 卡等。这些存储卡并不能通用,每种数码相机一般都指定一至两种存储卡,如柯达 4330、佳能 A70 等使用 CF 卡,而卡西欧 R3 使用的是 SD 卡。因此在选择时一定要注意的是否和自己的数码相机兼容。

CF 卡是最便宜的闪存卡之一,它的特点是集成了控制器,所以兼容性比较好,但存在着速度小、耗电多、体积大的弊端,不过最近 CF 卡的技术正在突破,新的 CF 卡正在速度、容量等方面朝着更大的方向发展,已经走入末路的 CF 或许还能“复活”(日本佳能的 A 系列一直在沿用着 CF 卡)。

与 CF 卡接口相同的 IBM MicroDrive(微型硬盘—使用的是 CF-2 接口)现在主流已经做到了 2.2G,如果你需要大容量的存储,目前也可以考虑使用这种超小硬盘,只是耗电和速度还是它的老问题噢!所以带着这种“大家伙”出去拍照,带足备用电池是很关键的啦!当然在其他闪存卡的容量都达到 G 级别时,也许就是 IBM MicroDrive 的末日了。



SM 卡:SM 卡的全称是“SmartMedia”,由东芝公司(TAEC)最先推出,目前三星公司和东芝公司是最主要的 SmartMedia 生产厂商。45mm×37mm×0.76mm 的外形尺寸使它成为最薄的

Flash Memory 存储卡,质量仅有 1.8g。SM 卡采用了 22 针的接口,我们在卡外部就看到扁平的金手指。

由于在早期设计上控制格式的不统一,使得它在兼容性上有着不少缺点,会出现不同厂商的数码相机或 MP3 上使用的 SM 卡不能直接互换使用,但它的优点就是体积小,价格低。

XD 卡的优势是体积小(20mm × 25.0mm × 1.7mm, 体积仅 SD 卡的一半)、容量大(据称最大容量可达到 8GB!),目前已有 6 款不同容量大小的型号:16MB、32MB、64MB、128MB、256MB 和 512MB。XD 卡是 CF 卡、记忆棒、MMC/SD 卡等主流存储卡的最大竞争对手,它的名字 XD 是英文 extreme digital 的简称,意思就是“极速数码”,应该是目前读写速度最大的存储卡之一,64 MB 以上容量的 XD 卡的写入速度达到了每秒 3MB,可见其读写速度确实大得惊人。不过技术上的优势还不能完全体现在市场上的胜利,目前只有富士与奥林巴斯的新机型中在使用这种存储卡。

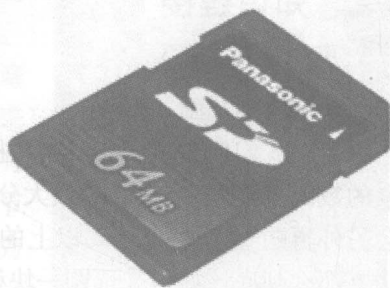


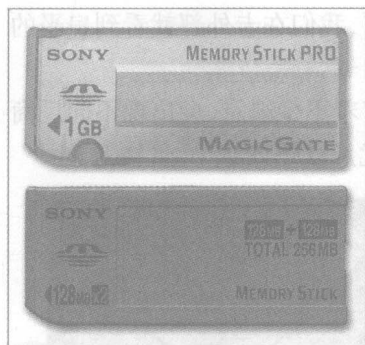
MMC 卡:MMC 的全称是“MultiMediaCard”,是一种小巧大容量的快闪存储卡,由西门子公司和 SanDisk 于 1997 年推出。它的外形尺寸大约为 32mm × 24mm × 1.4mm,质量不满 2g,它的体积甚至比 SmartMedia 还要小,而且不怕冲击,据说可反复读写记录 30 万次,被广泛运用于移动电话、数码相机、数码摄像机、MP3 等多种数码产品上。

由于 MMC 卡的封装技术先进,加上体积小、质量小,因此非常符合移动存储的需要,而且在兼容性方面也做得不错,各种不同的设备之间可以相互通用,目前被广泛运用于 MP3 等数码设备上,相信它所具备的众多优良特性也会促使它在其他移动设备上获得更广泛的应用。

SD 卡:SD 卡的全称是“Secure Digital”,意为“安全数码”,它是由日本松下、东芝和 SanDisk 联合推出。由于 SD 卡的设计规范来自于 MMC,因此外形尺寸也就和 MMC 差不多(32mm × 24mm × 2.1mm),仅比 MMC 厚出 0.7mm 是为了容纳更大容量的存储单元,质量也很小,仅为 1.6g。它一个重要特点是与 MMC 卡保持着向上兼容,也就是说,在新的 SD 存取设备上可以读取 MMC 卡中的数据,但老式的 MMC 设备却无法读取 SD 卡中的数据。现在还有一种新型的 Mini SD 卡,这种小型化的设计是为了让 SD 卡能更方便地进入手机、PDA、掌上电脑等信息终端领域。几乎集各种优点于一身的 SD 卡有着惊人的发展潜力。

SONY 记忆棒(MS 卡):SONY 公司的 Memory Stick 从 1997 年 7 月 SONY 宣布开发 Memory Stick 以来,便是以一种强势姿态出现在广大消费者的面前,这个像口香糖大小的小棒在 Sony 自家的全系列产品上得到充分应用,从





4M 到 128M 乃至更高的容量产品在 SONY 自己的产品上都能获得用武之地, SONY 甚至还想让它成为行业标准。

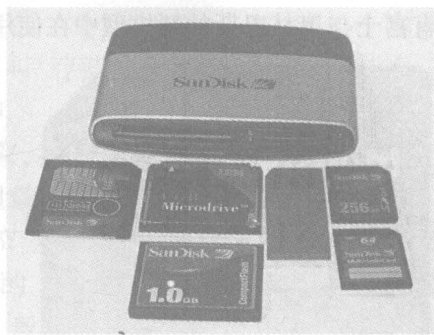
SONY 记忆棒的大小为 $50\text{mm} \times 21.5\text{mm} \times 0.28\text{mm}$, 质量在 4g 左右。在 1999 年 12 月推出的新产品中又加入了称为 Magic Gate 的 Sony 专利的版权保护技术, 并遵从 SDMI 标准。

SONY 的 Memory Stick 卡中, 因外形尺寸大小的不同, 又分成三种规格, 即 Memory Stick、Memory Stick PRO、Memory Stick DUO, 其中的 MS PRO 属于 MS 家族中的高档产品, 虽然形状和 MS 卡相同, 但它的传输速度提高到 15Mbps 以上, 比较适合记录连续的动态图像。



知识链接

读卡器:从功能上来区分, 读卡器分为单功能读卡器和多功能读卡器。单功能读卡器一般只能读取一种类型的闪存卡, 像 CF 读卡器只能读取 CF 闪存卡, 而 SM 读卡器便只能读取 SM 闪存卡, 当然它的优势就是价格低廉; 而多功能读卡器则是可以读取多种闪存卡, 像上面提到的 SM 卡、CF 卡、SD 卡还有 Memory Stick 等都可以轻松读取(一般也称为 X 合一读卡器), 只是价格会稍大一些。



我们在购买时首先应该明确自己需要的是哪种介质的读卡器, 如果自己只有一种类型的闪存卡, 当然购买单功能读卡器来得经济。可如果你拥有两种以上使用不同存储介质的数码产品, 或者是经常需要频繁地利用 CF 或者 SM、SD 等类型的存储卡交换文件, 多功能读卡器就是最佳的选择了。因为只要安装一个驱动程序、连接一根数据线, 就可以解决多种存储卡与数码产品之间的数据交换, 真的很让人兴奋!

在考虑上述需求的基础上, 还要兼顾外观是否漂亮、安装是否方便、使用是否便捷、服务是否到位、价格是否合理以及品牌口碑是否好等等因素, 只有这样综合衡量, 才可能购得一款真正称得上质优价廉的读卡器。



知识链接

存储卡的选配:

由于我们购买数码相机时随机附赠的存储卡一般不会超过 32MB, 因此对于 300 万以上像素的数码相机来说, 在它的最大分辨率拍摄模式下最多只能存储十几张照片, 因此通常我们都会另外再购买一块 128MB 以上的大容量存储卡, 这样才能让我们的数码拍摄不会捉襟见肘。

那么到底该如何来选购一块称心如意的存储卡呢? 聪聪给出如下意见, 供小伙伴们参考: