

Book

远望图书

玩转

数码摄像机 就这60招

远望图书 编



重庆大学出版社

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

为了解读者对本书的需求，特设计此调查表，请读者填写后寄回本编辑部。本编辑部将根据读者的意见和建议，对本书的内容、结构、编排等进行调整，以期达到读者的要求。调查表填写后，请读者将调查表与本书一并寄回本编辑部。调查表的填写，将有助于本编辑部了解读者的需求，从而更好地为读者服务。



数码摄像机 就这60招

WANZHUAN SHUMASHEXIANGJI JIUZHE 60 ZHAO

远望图书 编

重庆大学出版社

内 容 提 要

本书详细介绍了数码摄像机在选购、拍摄和后期使用中经常遇到的一些问题,以简单易懂的语言介绍了数码摄像机的使用和拍摄技巧,全面系统地分析讲解了数码摄像机应用的方方面面。使广大摄影爱好者能够轻松掌握数码摄像机的使用技巧,拍摄出令人满意的视频片段。

图书在版编目(CIP)数据

玩转数码摄像机就这60招 / 远望图书编. —重庆:重庆
大学出版社, 2007.3
ISBN 978-7-5624-3986-8

I. 玩… II. 远… III. 数字控制摄像机 - 基本知识
IV. TN948.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 025512 号

玩转数码摄像机就这 60 招

远望图书 编

责任编辑:王海琼 李 梁 版式设计:陆 阳
责任校对:任卓惠 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鸽盛

社址:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

重庆康豪印务有限公司印刷

*

开本:787 × 1092 1/16 印张:15 字数:400 千

2007年3月第1版 2007年3月第1次印刷

ISBN 978-7-5624-3986-8 定价:29.80 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书,违者必究

前言

当数码逐渐融入大众的生活，带来的不仅仅是使用方式的改变、操作效率的提升，还有创意思维的挖掘，时至今日，用户对数码产品的热衷有增无减。其中，又以数码相机、数码摄像机和笔记本电脑最能成为用户的首选目标。

随着普通用户对这些产品应用需求的增长，厂商也不断地对他们更新技术推陈出新。例如，家用数码相机便携程度越来越高的同时，其集成的性能也越来越丰富，连外壳的材质、色彩也是更加的多样化；而单反相机的价格越来越平民化，使用便捷程度也在不断提升，可搭配的外延配件更是越来越丰富；数码摄像机的像素标准、变焦规格不断升级，其清晰度不断与流行的高清视频接轨，在不断拓展存储材质的基础上，也涵盖了DVD刻录这样的实用功能；笔记本电脑的无线组网标准进一步攀升，如今的操作简易度以及安全标准都是前期产品无法比拟的，同时随着接口标准的不断丰富，与数码产品甚至数字家电的搭配使用，也给笔记本电脑的应用带来了新的思路 and 方向。

如此种种，怎能不让我们感叹产品与应用的发展与进步，怎能不让我们兴起迫切了解相关新技术、新应用方案的需要？

本书涵盖了数码摄像机采购、拍摄、后期应用以及保养的全过程，以技巧的形式为读者讲解该过程中经常遇到的多个经典问题。读者可以顺序阅读，也可以根据自己的实际需要快速查询，并可作为数码应用的案头参考书。本书内容注重实用性、技巧性和操作性，力求让读者轻松地解决所面对的各种实际问题。

读者调查表

www.cbook.com.cn 智的飞跃,从读好书开始

《玩转数码摄像机就这 60 招》重庆大学出版社

Book
远望图书

尊敬的读者,在您阅读本产品后,请将宝贵的意见通过下表方式及时反馈给我们(可另附页),您将有机会获得我们送出的礼品。由衷感谢您对我们的支持,谢谢!

姓名:_____性别:_____年龄:_____职业:_____
邮编:_____E-mail:_____联系电话:_____
联系地址:_____

「您的意见将是我们改进工作、创造精品的源动力!」

(以下各题如页面不够,可另附纸张)

1. 您如何得知本产品? 并请从设计风格、效果等方面对您看到的广告进行评价。

- ☐ 别人推荐 ☐ 《微型计算机》相关广告 ☐ 《计算机应用文摘》相关广告
☐ 网站或论坛相关广告
☐ 其他(请注明)

2. 您获得本产品的途径:

- ☐ 书摊 ☐ 新华书店 ☐ 专业科技书店 ☐ 邮购 ☐ 远望 eShop 订购 ☐ 借阅 ☐ 其他

3. 您购买本产品的时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

4. 您对本产品的总体评价:

- 文字角度: ☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差
技术角度: ☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差
印刷角度: ☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差

5. 您对本产品的封面设计的评价:

- ☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 差

请寄:重庆市渝中区胜利路 132 号远望资讯出版事业部
邮编:400013
技术咨询电话:(023)63531368

更多精彩请见网站:www.cbook.com.cn

读编交流请至 bbs.PCShow.net(远望图书及光盘专区)

此为试读,需要完整PDF请访问:www.ertongbook.com

6. 哪些方面是吸引您购买或翻阅本产品的原因?(可多选)

☐选题 ☐封面及装帧设计 ☐价格 ☐内容 ☐远望图书或系列图书品牌

7. 您认为本套产品的价格:

☐偏高 ☐适中 ☐偏低

8. 您认为本书的技术含量:

☐较深 ☐适中 ☐偏低

9. 您认为本书中还应该补充哪些方面的内容(例如您想看到但文中却没有的内容)?

10. 您认为本书还有哪些不足之处?

11. 您拥有的数码设备有哪些? 近期有购买哪些设备的意向?

12. 请问您需要哪些数码类图书?

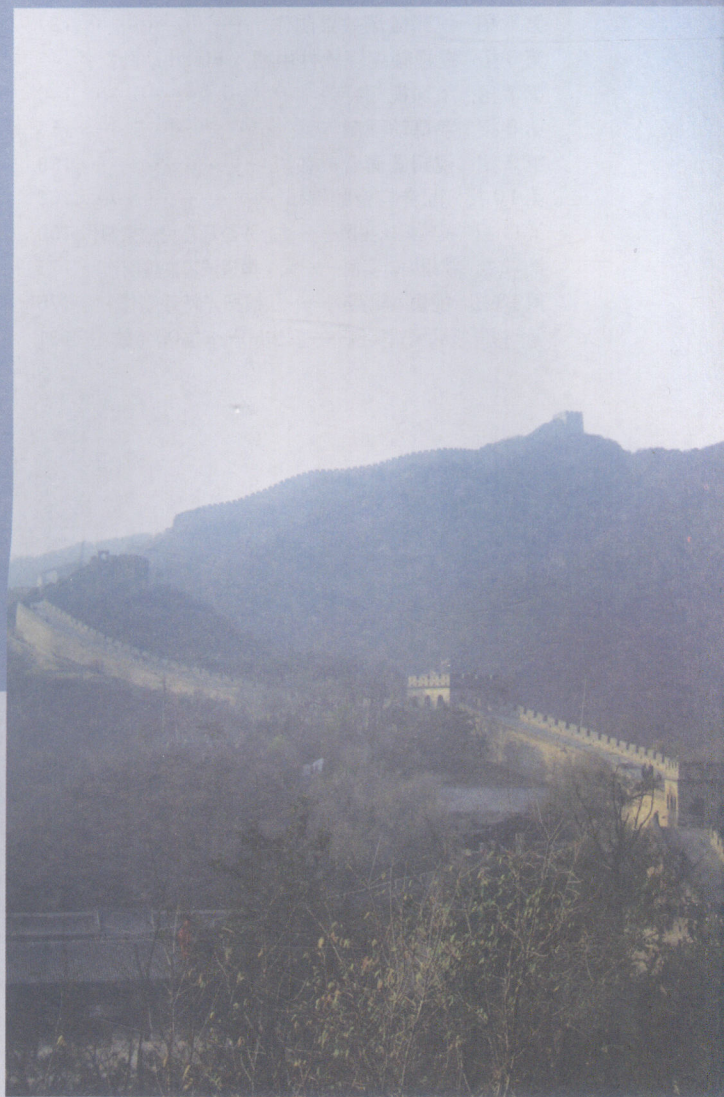
Chapter 1 数码摄像机选购 8 招

- 第 1 招 10 要素摸清数码摄像机“底细” 1
- 第 2 招 需求与现实快速“对号入座” 7
- 第 3 招 向选购的误区 Say No 9
- 第 4 招 验机实战 Step by Step 11
- 第 5 招 “火眼金睛” 辨别假货、水货、翻新机 13
- 第 6 招 巧选巧用售后服务 15
- 第 7 招 配件搭配不用愁 16
- 第 8 招 踩准“黄金” 采购时段 20

Chapter 2 数码摄像机认识 + 使用 21 招

- 第 1 招 数码摄像机功能面面观 22
- 第 2 招 数码摄像机菜单基本操作 24
- 第 3 招 看图认识功能键 26
- 第 4 招 高楼万丈平地起, 掌握摄像的基本知识 29
- 第 5 招 稳定, 拍摄的最基本原则 35





第6招 构图, 让画面变得生动	38
第7招 站立拍摄、跪姿拍摄和取景方式	45
第8招 拍摄角度, 找到属于你的视角	48
第9招 推、拉、摇、移, 四招奠定摄影基础 ...	52
第10招 跟、甩、虚、晃、升降和旋转, 进阶拍摄逐步掌握	56
第11招 光线, 让光与影在镜头中舞动	59
第12招 声音, 让影像更动人	64
第13招 色彩平衡, 让颜色真实显现	67
第14招 徒步移摄的三种方法	71
第15招 光圈和景深的应用	73
第16招 灵活应用自动曝光	75
第17招 场景切换的技巧	77
第18招 实用逆光补偿	80
第19招 夜晚拍摄六大招式与三大提醒	83
第20招 黑白影像拍摄	88
第21招 巧用设备助拍摄	90

Chapter 3 主题拍摄8招

第1招 其乐融融, 生日Party的拍摄	92
第2招 终成眷属, 婚庆的拍摄	95
第3招 记录童真, 儿童写真的拍摄	99

第4招 尽收美景, 游记的拍摄	102
第5招 展现盛况, 庆典、展会和会议的拍摄	104
第6招 时事怎能错过, 抢拍突发新闻	106
第7招 魅力无限, MTV的拍摄	108
第8招 自编自演, 视频短片拍摄	112

Chapter 4 数字视频编辑14招

第1招 找一款称手工具	115
第2招 视频采集逐步到位	120
第3招 视频素材分割与整合	125

第4招 视频格式随意变	131
第5招 视频转场效果制作	137
第6招 在视频编辑软件中插入Flash动画文件	142
第7招 添加视频特效	146
第8招 字幕动画制作	153
第9招 视频画面合成效果	158
第10招 配音与音频编辑	163
第11招 视频编辑实例——动态跟踪马赛克效果制作	168
第12招 视频编辑实例——5.1声道试音文件制作	173
第13招 视频编辑实例——三维扫光特效制作	176
第14招 视频编辑实例——制作MTV卡拉OK特效 ...	181

Chapter 5 数字视频编辑活用5招

第1招 多媒体电子相册制作	186
第2招 数字视频网络活用	192
第3招 高清HDTV视频制作	198
第4招 制作带菜单的海量视频压缩DVD光盘	202
第5招 制作交互式动态菜单DVD光盘	209

Chapter 6 数码摄像机保养5招

第1招 数码摄像机镜头清洁	216
第2招 数码摄像机磁带维护	219
第3招 数码摄像机磁头清洗	222
第4招 数码摄像机防水防潮与全面保养 ...	224
第5招 配件维护	228



Chapter 1

数码摄像机选购 8 招

可别以为选购数码摄像机就是交钱提货的简单过程。数码摄像机如何挑、如何买，怎么买最实惠，怎么挑最合适，这都大有学问。这里就为大家总结数码摄像机选购的 8 招，让大家轻松实现选购。



第1招

10 要素摸清数码摄像机“底细”

有的用户在准备购买数码摄像机前，往往会到市场上收集相关的产品信息，不过形形色色的产品样式，花花绿绿的宣传资料总让人眼花缭乱、无从入手。镜头到底是什么材质？像素多少才够用？摄像机用录像带也可以用存储卡吗？……别急，其实要锁定目标的机型远不如我们想得那么复杂，只需要 10 个要素，就能摸清数码摄像机的底细。

要素 1：产品分类

市面上的产品型号不少，其实数码摄像机的类别也是如此，在购买之前先要了解它的分类情况。

1. Mini DV

以 Mini DV 带为记录介质的数码摄像机在数码摄像机市场上占有主要的地位。其视频特点是：影像清晰，水平解析度高达 500 线，可产生无抖动的稳定画面，视频亮度取样频率为 13.5 MHz。这类产品体积小巧，质量轻，方便携带，还可以

采用 IEEE 1394 火线或 USB 线与电脑快速连接。

2. CMOS 超迷你 DV

CMOS 超迷你摄像机与 Mini DV 的不同之处在于，它的感光器件采用了 CMOS 而不是 CCD，因此在成像质量方面不如使用 CCD 的摄像机。由于体积小巧，多数 CMOS 超迷你 DV 不具备光学变焦功能，且采用的记录介质一般为存储卡，文件格式为压缩格式，具备静态拍摄功能，其录音系统属于双声道录音。

3. 摄录放一体机

摄录放一体机又被称为 DVCAM。在记录速度方面，一般数码摄像机为 18.8 mm/s，而 DVCAM 则为 28.8 mm/s，所以两者在记录时间上存在差别，因此 DV 带一般可实现 60~276 min 的影音录制，DVCAM 带则只能记录 34~184 min 的影音文件。目前，DVCAM 在市场上还没有达到普及。

4. Digital 8

Digital 8 拥有 500 线水平解析度以上的画质，这比旧式摄像机要好。此外，Digital 8 采用了 8mm 金属磁带，比 DV 带要宽，同时能兼容旧式的 8 cm 磁带，灵活性和适应性显得更高。



SONY DCR-PC9 Mini DV

5. 高清摄像机

在说到数字视频时，总会提到 1080i/1080P 的问题，那么 1080i 和 1080P 代表什么意义呢？1080i 和 720p 都是在国际上认可的数字高清晰度电视标准。其中字母 i 代表隔行扫描，字母 P 代表逐行扫描。而 1080、720 则代表垂直方向所能达到的分辨率。1080P 是目前最高规格的家清信号格式。



索尼 Handycam HDR-FX1E 高清数码摄像机

HDV 标准的概念是要开发一种家用便携摄像机，可以方便地录制高质量、高清晰的影像。HDV 标准可以和现有的 DV 带一起使用，以其作为记录介质，这样通过使用数字便携式摄像机，可以降低开发成本，提高开发效率。

采用该标准摄像机拍摄出来的画面可以达到 720 线的逐行扫描方式（分辨率为 1280×720 ）以及 1080 线隔行扫描方式（分辨率 1440×1080 ）。

6. 硬盘摄像机

所谓硬盘摄像机就是采用硬盘作为存储介质的数码摄像机。硬盘式数码摄像机的存储介质采用的是微硬盘（Microdrive），因此可以重复使用。

7. DVD 摄像机

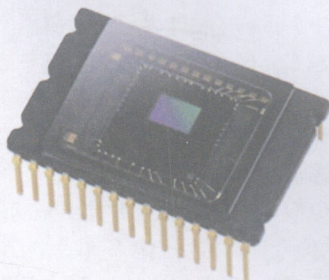
DVD 摄像机（光盘式 DV）是采用或 DVD-RW、DVD+RW 作为存储介质来存储动态视频图像的。

DVD 摄像机拍摄后可直接通过 DVD 播放器即刻播放，省去了后期编辑的麻烦。

鉴于 DVD 格式是目前最通用的兼容格式之一，DVD 数码摄像机因此也被认为是未来家庭用户的首选。

要素 2：图像感光器元件 ≠ CCD

数码摄像机的感光元件也即摄像机感光成像的部件，它能把光线转变成电荷，通过模数转换器芯片转换成数字信号。目前数码摄像机的核心成像部件有两种：一种是广泛使用的 CCD（电荷耦合）元件；另一种是 CMOS（互补金属氧化物导体）器件。



CCD 芯片

电荷耦合器件图像传感器（CCD, Charge Coupled Device）和传统底片相比，更接近于人眼对视觉的工作方式。CCD 主要由一个类似马赛克的网格、聚光镜片以及垫于最底下的电子线路矩阵所组成。目前有生产 CCD 的公司分别为：SONY、Phillips、Kodak、Matsushita、Fuji 和 Sharp 等。一般来说，CCD 的像素越多，创造精细图像的能力就越好，但尺寸大小对于 CCD 的影响也很大。



使用 CCD 作为感光元器件的数码摄像机

互补性氧化金属半导体（CMOS, Complementary Metal-Oxide Semiconductor）和 CCD 一样同为在数码相机中可记录光线变化的半导体。

玩转数码摄像机就这66招 >

到目前为止,市面上绝大多数的消费级及高端产品都使用CCD作为光学感应器,CMOS感应器则作为低端产品应用于一些摄像头上。

要素3:感光器像素

数码摄像机感光器件的像素以Pixel作为单位,其性能和工作原理与数码相机一样。感光器件的像素即为计算后CCD或者CMOS器件的直接成像大小。目前,快速发展的数码摄像机,像素也越来越高。像素有多种标准,甚至高达400万的也不罕见。对于像素的提升,大部分不太熟悉产品技术的消费者很自然地就认为CCD像素越多,其影像也越清晰,其实不然。

单CCD的感光器像素即其感光器件的像素。3CCD的像素计算方法比较简单,将每个CCD的像素数乘以3,最后得出的就是数码摄像机的总像素。在选购数码摄像机的时候,不能只看像素,还要注意CCD的尺寸大小,譬如说1/6 in的3CCD可能表现能力并不比1/4 in单CCD理想,因为CCD的大小决定了进光量,也决定了图像的清晰度。但是普遍来说,3CCD的成像质量是要比单CCD的成像质量高,而因为CCD感光器件的价格昂贵,所以3CCD的数码摄像机也会比较昂贵。

现在很多商家都把3CCD装在消费级数码摄像机上,也让3CCD的应用更普遍。

要素4:镜头质量

数码摄像机的镜头由多片镜片组成,材质则分为玻璃与塑料两类。一般来说,玻璃镜头透光率佳、投射图像更清晰,不过它也会增加整机设备的总体质量,因此选购时还是应该做多方面综合评价,不要仅拘泥在镜头的材质问题上。

要素5:水平解析度

用数码摄像机拍摄的影音信号在电视上播放时,需要换算成与电视画质相同的单位。而电视的画面清晰度是以水平清晰度作为单位。通俗地说,我们可以把电视上的画面以水平方向分割成很多“条”,分得越细,这些画面就越清晰,而水平线数的数码就越多。这个单位就是“电视行

(TVLine)”,也称线。而数码摄像机以数码磁带记录的信号在电视上播放,也换作线来计算。

一般的数码摄像机都标明了水平解析度的大小,普遍等于或者高于500行线数。而我们看到一些佳能的数码摄像机,标着PAL制电视机625行是标称垂直分解力,其实除去逆程的50行外,实际的有效垂直分解力为575线。水平解析度最高可达575线 $\times$ 4/3=766线。但是限制线数的主要因素之一还有带宽。经验数据表明可用80线/MHz来计算能再现的电视行(线数)。如6 MHz带宽可通过水平分解力为480线的图像质量。低档家用录像机,如VHS,最多能有240线的清晰度,高档家用摄录机,如S-V而数码摄录机的记录方式是数码信号的格式,清晰度在500线以上。

购买数码摄像机时,水平解析度是一个很重要的参考标准。

要素6:电视制式

摄像机拍摄的视频要想在电视上播放,其电视制式必须和彩电的电视制式一样。目前,实际用于彩色电视广播的是NTSC制、PAL制和SECAM制这3种彩色电视制式。

1. NTSC制

NTSC制又称为恩制。这种制式的色度信号调制特点为平衡正交调幅制,即包括了平衡调制和正交调制两种,虽然解决了彩色电视和黑白电视广播相互兼容的问题,但是存在相位容易失真、色彩不太稳定的缺点。NTSC制电视的供电频率为60Hz,场频为60场/s,帧频为30帧/s,扫描线为525行,图像信号带宽为6.2 MHz。采用NTSC制主要有美国、日本等地。

2. PAL制

PAL制又称为帕尔制。PAL是英文Phase Alteration Line的缩写,意思是逐行倒相,也属于同时制。它对同时传送的两个色差信号中的一个色差信号采用逐行倒相,另一个色差信号进行正交调制方式。这样,如果在信号传输过程中发生相位失真,则会由于相邻两行信号的相位相反起到互相补偿作用,从而有效地克服了因相位失真而引起的色彩变化。因此,PAL制对相位失真不

敏感,图像彩色误差较小,与黑白电视的兼容也好,但PAL制的编码器和解码器都比NTSC制的复杂,信号处理也较麻烦,接收机的造价也高。

采用PAL制的国家或地区较多,如德国、新加坡、澳大利亚等。由于各地采用的黑白电视标准并不相同,即使同样是PAL制,但在某些技术特性上还会有差别。PAL制电视的供电频率为50 Hz、场频为50场/s、帧频为25帧/s、扫描线为625行、图像信号带宽分别为4.2、5.5、5.6 MHz等。

现在市面上的行货数码摄像机一般都采用的是PAL制。

3. SECAM 制

SECAM制即塞康制,是法文Sequentiel Couleur A Memoire的缩写,意思是“按顺序传送彩色与存储”。在信号传输过程中,亮度信号每行都传送,而两个色差信号则是逐行依次传送,即用行错开传输时间的办法来避免同时传输时所产生的串色以及由其造成的彩色失真。SECAM制色度信号的调制方式与NTSC制和PAL制的调幅制不同。因此,它不怕干扰,彩色效果好,但其兼容性较差。目前采用SECAM制的主要有俄罗斯、法国、埃及等。

要素 7: 音频记录

家用数码摄像机的音频记录具有两种方式:16 bit方式和12 bit方式。

数码摄像机采用的是数字PCM方式对拾取的音频信号进行量化,将其转化为数字信号后记录到磁带上。标准模式(16 bit)记录时,采用的取样频率为48 kHz,量化为16 bit,记录通道为双声道。在这种记录模式下,其记录上限频率将达24 kHz,使得其音质完全能够达到高保真的要求。但是,在此模式下,摄像机只能记录两个声道,即左右(L, R)声道,也就是常说的立体声记录。

另一种音频记录方式为PCM,取样频率为32 kHz,量化为12 bit,记录通道为4声道。在这种记录模式下,其记录频率上限为16 kHz。由此可见,在这种模式下,记录音频的保真度将受到一定影响,但却换来了两个额外的记录声道:3声道和4声道。在这个模式下,4个声道作用是不同的,其

中1、2两个声道是记录拍摄时的同期声的,分别对应左右(L, R)声道;而3、4两个声道是为拍摄完进行后期配音而准备的,分别对应左右(L, R)声道,使用DV带进行后期配音的时候,配音的音频信号将被记录在3、4两个声道上。

所以,当用户准备对拍摄的视频进行后期配音时,一定要注意将音频记录模式定在12 bit模式上。虽然16bit模式是无法进行后期配音的,但能够更好地保存现场音质。

要素 8: 取景系统

摄像机的取景系统由电子取景器和LCD彩色液晶显示器组成。

1. 电子取景器

电子取景器实际上是取景器内部的一块微型LCD。它的优点是可以避免因开启LCD液晶显示屏而过度消耗电量,从而延长拍摄时间和电池的使用寿命。在室外拍摄时,它还可以避免因LCD显示屏反光导致的取景误差。电子取景器同彩色LCD一样可以用来回放、预览和进行菜单操作,使用起来也非常方便。

2. LCD 液晶显示屏

LCD彩色液晶显示屏是取景系统的另一种形式,通常位于数码摄像机的旁边。关于其工作方式参见后面的内容,这里不再详述。

要素 9: 数码摄像机常用接口

目前摄像机配置的接口种类较多,其中最为常用的主要是以下的几种接口。

1. 电源输入接口

摄像机上通常都有2个电源接口,其一是插入锂电池的接口,它是各生产厂家自行设计的接口,因此不同品牌摄像机的该接口并不相同,同一品牌的不同机型也不尽相同。

其二是外接电源输入接口,也就是电源变换器(或称之为电源适配器)插孔,其旁边有“DC IN”的标记。购买摄像机时,不少机型都会附送一个电源变换器。这在室内的固定位置拍摄或者

播放所拍摄的影像时特别有用。如佳能MV500i、MV530i和MV550i采用的CA560就是这样的电源转换器。

2. 电源输出接口

摄像机上的电源输出接口通常都是用来给摄像机灯或闪光灯或无线话筒提供电源的。各品牌机上的这种电源接口的结构不相同，如JVC的GYDV500E的电源输出插孔就采用4针结构，输出12V、300mA的直流电源给无线话筒使用。

3. 镜头接口

从市场上购买的摄像机通常只有一个镜头，不过可以配接多种不同的镜头，如广角镜头、增距镜头(又可称之为望远镜头)和滤光镜等。此时只要取下机身上的原配镜头，换上所需要的镜头即可。如果需要配接的镜头口径和机身上的镜头接口不匹配，还可以通过转接环来配接其他规格的镜头。

4. 三脚架接口

当使用摄像机的高倍光学变焦功能时，手和手臂稍有抖动都会使拍摄的影像模糊不清，即使开启电子防抖或者光学防抖功能，仍然不能彻底解决问题，这时就需要使用三脚架。

绝大多数摄像机底座上均有一个三脚架接口，把摄像机专用三脚架插入该摄像机的三脚架接口，再把三脚架固定在地面上，这样就能拍摄出质量极佳的影像。

5. 复合视频输入接口

复合视频信号输入接口采用的是RCA端子，也就是我们熟悉的莲花插座，通常称之为AV输入。把摄像机的AV输入端子与彩电、DVD、VCD或其他摄像机上的AV输出端子相连，摄像机能够把输入的模拟信号自动转换成数字信号，从而把电视等设备输出的节目转录到DV带上。一般摄像机均有AV输入功能，但是还是有少量的摄像机没有配备此接口。

6. 复合视频输出接口

就是AV输出中的视频信号。当摄像机的

AV输出与彩电等设备的AV输入相连，播放所拍摄的节目时，就可以在电视机上欣赏，或者转录到其他设备上。多数摄像机的复合视频输出接口采用的是莲花插座，但专业机型则多采用BNC(Bayonet Nut Connector)接口，而一些摄像机甚至没有AV输出功能，甚至有些摄像机只有视频输出，并没有输入功能，如索尼DCR TRV19E就是如此。

7. S视频接口

S视频接口又称之为S端子，采用的是4针结构的接口，在摄像机上的标记为S VIDEO，它是把复合视频信号经亮度和色度分离后的格式，所以具有两路独立的信号通路。与上述复合视频信号相比，它们的差别只是没有相互调制成为一种信号，因此S视频信号的图像质量明显好于复合视频信号。索尼和佳能的摄像机大都设有S端子，并且该S端子既能输入又能输出S视频信号。而松下和JVC的机型则基本没有S视频输入和输出功能。

8. 音频输出接口

这是AV输出中的“A”即音频信号，它可以供彩电、录像机和其他相连的摄像机使用。摄像机输出的音频信号都是双声道立体声信号，即左(L)和右(R)两个声道，它们是模拟音频信号。这两路信号是完全独立的、功率大小和频率响应都是一样的声音信号，所有的摄像机都设有双声道音频信号输出。

要素 10：摄像机的存储介质

摄像机目前的存储介质包括DV带、微硬盘和DVD光碟3种。

目前市场上最多的还是DV带，由于DVD和微硬盘会将视频压缩为MPEG-2格式保存，所以图像质量不如同级别的DV带。眼下最方便的存储方式应该算DVD光盘了，由于光盘式摄像机可以直接把MPEG-2格式的视频刻录到DVD光盘上，只要通过DVD播放机，用户就可以直接播放已刻好的光盘，省去了先采集视频信号然后再刻盘的繁琐工序。

第2招

需求与现实快速“对号入座”

有的用户会碰到这样的问题，在买设备之前往往有很多构想，这个功能也想要，那个功能也不错，真正到市场上才发现，接近理想的机型超出预算，而预算内的产品却总也看不上眼。难道现实和需求的差距真的有那么大吗？让我们将需求与现实快速“对号入座”吧！

一、分析需求

在选购摄像机之前应对需购买的摄像机有一个清晰的定位，包括品牌、价格、性能等，可以从以下几个方面考虑。

1. 评估预算与用途

确定摄像机的用途和预算，挑选出各个品牌相同档次的产品。



硬盘式摄像机部分价格较贵，但相对来说，后期的附加成本也比较少

2. 参考相关信息

通过网站、杂志等相关的报道与评测，详细了解各个备选产品的技术参数和特点。也可以在网上的数码商城中了解相关的价格信息。

3. 听取使用者的使用心得

从使用者的实际经验中可以获取更有用的参考信息，如果有条件，最好能借来实际使用一段时间，再根据使用效果作决定。

4. 不要选定超过3种以上的机型作为选购目标

如果选定的目标太多，容易造成目标混淆、犹豫不决。做了全面的信息搜集和整理工作后，要坚持自己的选择，不受外界的影响。

5. 询问售后服务的方式

由于商家的进货渠道不同、销售地点不同，可能会导致售后服务有较大的区别。通过“货比三家”了解实际的价格后，尽量到正规店面购买。



小巧的摄像机比较容易握持，但在一些操作设置上要简化一些

二、购机有诀窍

通过对比需求和市场产品现状，我们有了可以购买的目标机型了。那么选购时有哪些诀窍呢？

总体说来，数码摄像机的选购有以下五大原则：

1. 体积大小

小巧可爱的摄像机便于携带。比如索尼公司于近日发布的新型小数码摄像机DCR-PC350，机身不足450 g。这种机型液晶显示器比较小，一般在2.5 in左右，与传统设计的数码摄像机在操作上也有不同的地方。同时，小机型的光学变焦范围也比较小，一般为10~12倍。相比之下，大的数码摄像机具有16~22倍的光学变焦镜头。

2. 价格级别

一般来说，摄像机总是与录像机、后期制作等设备配合，组成一个系统使用的。在同一个系统中，各种设备的质量指标应相互一致。如果选择了指标不一致的设备，其结果只能达到其中最低的指标，那么指标高的那部分设备所花费的资金就被浪费了。



数码设备之间重复的功能设置无疑浪费了我的预算，为什么不把钱花在更有用的“刀刃”上呢？

3. 选择功能

如果需要寻找一台能够取得高精度画面效果的摄像机，则可以选择一台具备3CCD影像感应器的摄像机。3CCD指摄像机内置三棱镜把



3CCD再好，如果日常使用达不到这样的标准，不妨看重其他的标准

光源分为三原色光红、绿、蓝色，分别经过三块独立CCD影像感应器处理，确保达到高解像度及色彩重现效果。

4. 挑选品牌

目前数码摄像机中大家熟悉的索尼产品，该品牌不但产品线很全，而且单机的质量也比较过硬。除此之外常见的数码摄像机产品还有三星、飞利浦等。

其中三星的产品以其不错的质量和低廉的价格赢得了很多消费者的青睐。用户一般可以通过厂家专卖店、大中型商场购买该类摄像机。在厂家专卖店购买方便、也放心，专卖店对厂家产品了解比较深入，附件也齐全，售后服务不仅直接，而且会做到完善周到。



初级用户建议在预算充足的情况下尽量选择品牌产品，这样可以减少不必要的选购麻烦

5. 售后服务

只有建立了完善的服务体系，才可以真正解除购机者的后顾之忧。自购机之日起保修的时限一般应为一年的。

维修周期的长短与经销者的维修水平及厂家对其备件和技术支持程度有关。有些经销者以“换机”来保证一年的保修，从成本上讲可能无法实现，购买时一定要向经销商确认。