

图解式DV实战系列教程



图解式DV决战教程

刘文开 张辉 赵玉湘 主编



48.41-64
3



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

图解式DV实战系列教程

图解式DV决战教程

图例在版编目 (CIP) 数据

刘文开 张辉 赵玉湘 主编

ISBN 7-308-13010-4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2002) 第023084号

主理路6号 100044

03331272 总编室

北京中图公司出版

北京中图公司出版
北京中图公司出版
787mm×1092mm 1/16 32开 343千字
2002年7月第1版 2002年7月第1次印刷
0001-2000册



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书主要介绍如何做一个 DV 独立制片人, 内容涉及如何构建家庭 DV 影视工作室、DV 独立制片人套装软件以及摄影技巧、灯光运用、音频知识等理论与实践的各个层面。

本书的鲜明特点表现为两方面: 一方面是编写形式采用图解和问答的方式, 直观易懂、一目了然、条理清晰、方便查阅; 另一方面是内容充分体现 DV 摄像最新的技术成果。除了编写形式新颖和布局谋篇注重内容需要之外, 本书注重知识的新颖性、实用性、可操作性与可读性。

本书重点面对广大 DV 摄像初学者, 对于已经熟悉数码摄像的朋友们也具有可读性和参考作用。

图书在版编目 (C I P) 数据

图解式 DV 决战教程 / 刘文开, 张辉, 赵玉湘编. —北京:
中国水利水电出版社, 2005
(图解式 DV 实战系列教程)
ISBN 7-5084-3020-4

I. 图... II. ①刘... ②张... ③赵... III. 数字控制
制摄像机—图解 IV. TN948.41-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 057084 号

书 名	图解式 DV 实战系列教程 图解式 DV 决战教程
作 者	刘文开 张辉 赵玉湘 主编
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京中科洁卡科技有限公司
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 10.25 印张 243 千字
版 次	2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	18.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

编 委 会

主 编 刘文开 张 辉 赵玉湘

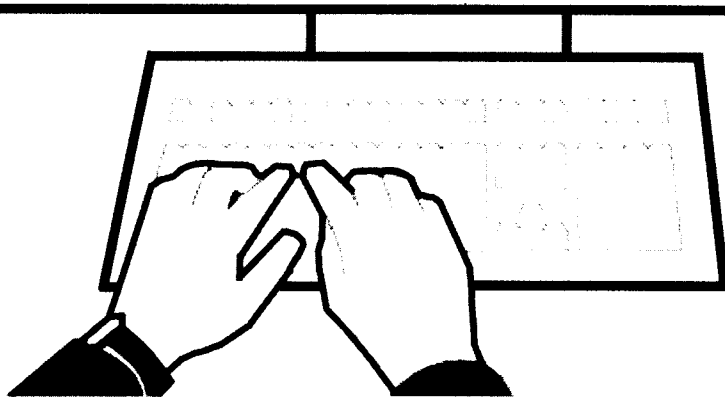
编写人员

张英夫 王金玉 杨 军 贾志宏 杨 谊 于福莹

吕向红 孙敬亮 金花玉 胡成刚 张洪波 王伟忠

董印海 暴志宏 郭云泽 王长林 高 鹏 李德泉

侯云海 胡晓光 刘洪飞 刘 影





前言

DV是专门用于家用数码摄像机上的一种格式。随着DV技术的日臻完善，以及数字生活的家庭化与大众化，DV数码摄像机已成为个人数码生活的好伴侣。如今，DV摄像机正在大踏步地向普通家庭挺进，俯仰世间，随时可见DV机的情影。通过DV镜头，人们记录生活，表达对生活的看法，流露真实的情感……

DV摄像不但为人们的数码生活赋予了新的魅力与活力，同时也为业余影视爱好者们实现独立制片人的愿望提供了有力的技术平台。目前，有越来越多的业余影视爱好者加入了DV一族，他们利用手中的DV机和家用电脑完成自己的DV影视作品。与此同时，DV一词也伴随数码摄像的快速普及而成为明星词汇，频繁出现在人们的耳畔与视野中。

人们喜欢DV，是因为DV技术改变了传统电视摄像的理念和操作模式。它一改过去电视节目只能由正规电视台或专业影像人士制作完成的惯例，变为由普通老百姓自己拍摄和制作完成。它突破了专业领地的禁锢，令影视制作这只“旧时王榭堂前燕”，从此“飞进寻常百姓家”。

目前，DV影视成为大众化的热门文化现象之一。中央电视台和一些省市电视台相继开展了《DV看世界》等征集DV纪录片和剧情片评比活动。DV影视通过真情实感，真实反映老百姓的现实生活，带来了普通百姓生活方式的改变。DV已经不只是一种技术方式，它预示了大众影像时代的到来。而这个大众影像新时代的主角，正是最广大的平民百姓。

国内的DV爱好者群体在快速壮大，其中的主体是那些缺乏摄像基础的初学者。由于DV摄制技术专业性很强，较比数码摄影要复杂许多，导致很多初学者

对DV技术心存畏惧。对于缺乏摄像基础的初学者来说,采用图解方式的图书更便于阅读和理解,更适合这部分读者的需求。为此,我们编写了“图解式DV实战系列教程”丛书。丛书包括:《图解式DV初战教程》、《图解式DV再战教程》和《图解式DV决战教程》三个分册。其中《图解式DV初战教程》通过实际演示,重点介绍了DV摄像机的操作技术与技巧;《图解式DV再战教程》结合DV影片的制作过程,重点介绍了视频编辑软件的使用方法;《图解式DV决战教程》针对如何做一个DV独立制片人,重点介绍了家庭DV制片室的组建。

丛书采用图解的方式,直观易懂,即学即会。全景式的布局谋篇,突出了系统性与完整性,内容涵盖了DV实践技术的各主要层面。同时,具体章节内容详略有别,不搞平均主义:重点与难点部分浓墨重彩,讲清楚、讲透彻;容易理解与掌握的部分则提纲挈领,删繁就简。

随着视觉文化时代的到来,图解式科技图书将成为图书市场上的生力军。这套“图解式DV实战教程”丛书作为一个尝试,希望能为广大读者提供一份可口的“快餐”。囿于水平与能力,这份快餐的不可口之处在所难免,祈望读者提出宝贵意见。

作者

2005.5

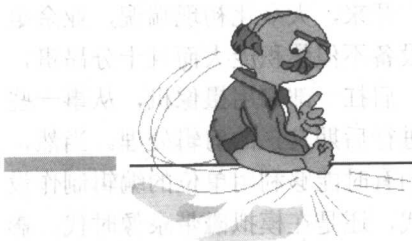


目录

前言

导论 做个 DV 独立制片人	1
0.1 一种崭新的影视文化现象	1
0.2 影视制作的一场革命	3
0.3 民间影视制作队伍的一支生力军	3
0.4 DV 爱好者的最高境界	4
第 1 章 家庭 DV 影视工作室	5
1.1 家庭 DV 影视工作室的硬件配置	5
1.2 DV 工作室需要的摄像机	6
1.3 DV 工作室需要的电脑	13
1.4 DV 工作室需要的数码相机	16
1.5 DV 工作室的其他配件	33
第 2 章 DV 独立制片人套装软件	38
2.1 我行我速主界面	39
2.2 我行我速编辑功能	40
2.3 文字的添加	58
2.4 制作贺卡	68
第 3 章 DV 独立制片人之摄像篇	72
3.1 破解 DV 之谜	72
3.2 DV 机是怎样组成的	83
3.3 DV 机是如何工作的	92
第 4 章 DV 独立制片人之灯光篇	98
4.1 光的特性	98

4.2	用好自然光.....	101
4.3	利用现场光摄影.....	105
4.4	利用阴影.....	107
4.5	关于色温.....	108
4.6	正确选择曝光.....	109
4.7	巧用窗户光.....	112
4.8	室外散射光.....	114
4.9	眼神光的运用.....	114
4.10	侧面人像用光.....	115
4.11	高反差人像用光.....	116
第5章	DV独立制片人之音频篇.....	117
5.1	数字音频压缩编码技术.....	117
5.2	数字音频接口技术及标准.....	136
5.3	数字音频工作站技术.....	140



导论

做个 DV 独立制片人

电影和电视作为影视技术与艺术的主体，一直是对社会 and 大众生活影响最大、最广泛的传媒方式之一。影视艺术视听综合、时空交融、技术与艺术一体，形成了具有独特优势的艺术传播形式。特别是由于数字技术的飞速发展，1995 年，世界上第一台数码摄像机在 SONY 公司诞生，随后，摄像技术开始纷纷向数码领域进军。目前，个人制作 DV 影片的成本已经降到了大众普及的程度，吸引越来越多的影视爱好者加入 DV 影视的艺术创作队伍，造就了一批业余的 DV 独立制片人，从而带动了大众家庭影视制作的蓬勃发展。



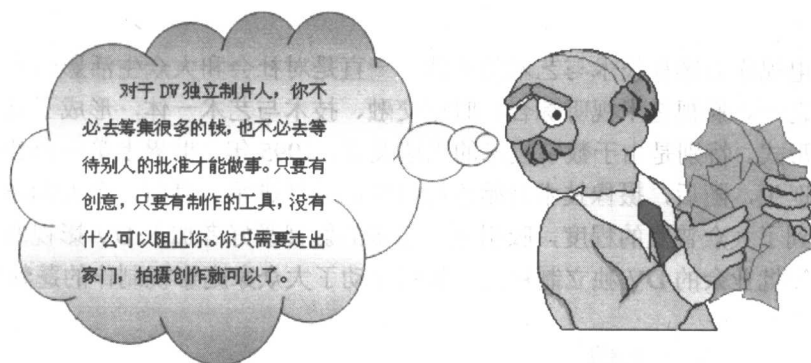
现在，无论是在专业领域还是在民用领域，全世界都在迎接一个崭新的“DV 时代”。

伴随 DV 技术大普及而出现的 DV 独立制片人，是一种崭新的影视文化现象；DV 独立制片人的异军突起，是大众影视制作的一场革命；由业余影视爱好者组成的 DV 独立制片人群体，是民间影视制作队伍的一支生力军；争取做个 DV 独立制片人，是 DV 爱好者的最高境界。

0.1 一种崭新的影视文化现象

提起影视制作，长期以来都是与平民百姓不着边际的事儿，更不用去想当个制片人 or 独立制片人了。在普通百姓眼中，电影制片厂和摄影棚是神秘的殿堂，不是普通人可以涉足的地方。影视制作这只“王谢堂前燕”，不可能“飞进寻常百姓家”。

到了模拟电视录像时代，电视录像片的制作逐渐推广开来，大众化初现端倪，业余电视制作队伍开始出现。由于模拟电视片的后期编辑制作设备不但体积庞大而且十分昂贵，个人能够配置的极为罕见，常见的只是一些业余摄像师，肩扛一部家用摄像机，从事一些婚礼录像等。这些业余摄像师通常只能直录简编，无法进行后期真正的剪辑处理。当然，作为特殊情况，其中有些人在电视或电教部门供职，他们有时能够利用单位的编辑制作设备进行后期的加工处理。也就是说，无论在光学胶片时代，还是在模拟磁带录像时代，影视艺术虽然在逐渐向平民靠拢，但影视制作手段对个人来说还是可望而不可及。只有到了DV 数字影视时代，影视制作手段才真正变成了普通群众手中的有力武器。作为一名有理想的DV 影视爱好者，终于可以在影视的大舞台上自由驰骋，自己导演自己的生活、自己编写自己的故事、自己剪辑自己的影片、自己推销自己的DV 作品……



DV 数字影视技术给影视制作带来的技术变革是多向、多元的，变革还在持续进行。从前期的摄录像设备、后期制作的工序和技艺，以至影视图像的传输、储存、传播、展示等一系列工作流程的数码化，冲击着整个影视文化生态环境，影响极其深远。数码摄像、数字特技、计算机非线性编辑、三维数字动画、虚拟现实技术等，所有这些，营造了新的影视氛围。

DV 数字影视技术在丰富、发展影视文化的同时，也将改变人们的习惯方式和价值观念，萌发新的影视制作门类。DV 影视制作作为一种全新的影视技术，为个人和家庭数码生活注入了新的内容。此外，多媒体课件制作、光盘影碟制作、桌面视频制作，以及网络视频制作等一批新的影视制作门类，将DV 影视制作的应用触角延伸到了人类社会生活的各个领域。

对于广大群众来说，传统的那种别人拍什么你就看什么的影视模式，如今在业余影视创作领域已经发生革命性转变，成为我想看什么自己就拍什么（当然是在法律允许的范围内）。对于DV 独立制片人，只要有一台DV 数码摄像机，一台电脑，一个小小的DV 工作室和好的创意，你就可以随意发挥自己的想象力，就能“拳打脚踢”地完成自己的DV 影片。近些年来，以DV 独立制片人为代表的个人数码影视作品愈来愈多地出现在民间和专业影视制作舞台上，而普及到千家万户的互联网技术又为DV 影片的传播和推广提供了无比广阔的空间，DV 影视和DV 独立制片人已经成为一种崭新的影视文化现象。



0.2 影视制作的一场革命

在 DV 出现之前, 影视制作的质量需要视你的财力而定。如果你想得到画面和录音都是上乘的影视作品, 就需要昂贵的广播级设备, 仅摄像机一项就需要花费数万到数十万元不等。数字视频, 尤其是 MiniDV 的出现, 正在改变许多与影视制作有关的现状。以往只有那些大型电影厂和公司投巨资才能进行的影片制作, 随着数字科技的不断发展, 现在每个 DV 独立制片人都可以拍摄制作。

DV 独立制片人实现了让更多的人可以接触和拍摄自己的影视作品, 让更多的人用更多的艺术形式与影像结合起来, 从而让影视在艺术创作和商业运作上更灵活、自由。更为重要的是, DV 独立制片人让影视制作从电影厂和电视台等传统体制中释放出来, 让大众和专业之间不再那样泾渭分明。

由 DV 爱好者到 DV 独立制片人, 通常要包揽所有工作, 包括筹钱、充当制片人、导演、编剧、剪辑师、录音师, 以及 DV 影碟的刻录和 DV 影片的交流等。以往纯技术性的技能已远不足够, 而需要全方位地融技术与艺术为一身, 这就促使 DV 独立制片人必须注重和加强自身对音乐、美术、影视美学及综合艺术方面的学习和提高, 以适应不断发展的要求。

总之, 在影视创作领域, 由于 DV 独立制片人的出现, 极大地丰富了影视创作环境, 使人们思想的表述不在局限于单调、狭窄的范围, 而是开创了一个人充分自由广泛的空间, 可以最大限度地发挥个人的潜能。DV 独立制片人的出现, 不仅会改变影视工作者传统的工作条件与工作方式, 而且将会引起影视节目制作的一次革命。

0.3 民间影视制作队伍的一支生力军

说到影视制作, 其实在我们的生活中, 有很多非常有创作力的制作群体。他们以往由于没有那些大型电影公司的经济支持而无法实现独立制片的理想。现在, DV 数码摄像赋予了他们与那些大公司竞争的机会。

国内改革开放带来的天开文运的大好形势, “百花齐放”的文艺政策得到了真正的落

实。影视创作领域也为个人艺术创作和“单干户”提供了自由发展的广阔舞台。DV 技术在民间的普及,使得越来越多的非专业人士拍起了纪录片。DV 独立制片人的玩票状态和实验状态给纪录片创作带来了张扬个性的新意。尽管由于文化和专业的差异,他们的片子良莠不齐。但不可否认,他们的片子自有一种朴实无华的魅力和新鲜的气质。此外,为了鼓励那些利用 DV 数码科技把自己的想法展现在屏幕上的独立制片人,一些有影响的传媒机构积极推出了 DV 专栏节目,如中央电视台的《DV 看世界》、凤凰卫视的《DV 新世代》和北京电视台的《老百姓自己讲述自己故事》等栏目在社会上引起了较大反响,对于推动民间 DV 影视创作以及壮大 DV 独立制片人队伍起到了助推器的作用。

DV 正在彻底改变电影及电视的制作手段。它让越来越多的影视爱好者有机会拍摄自己的影视作品。如果稍加留意,就会发现在各电视台展播的 DV 独立制片人拍摄的影视作品也不乏上乘之作。目前 DV 独立制片人正在成为民间影视制作队伍中的一支生力军,这支生力军不但能够更多地拍出低成本影片,同时将推动影视创作走向多元化发展的道路。

0.4 DV 爱好者的最高境界

DV 影视的创作天地是如此广阔,使你可以尽情地发挥想象力和创造力。“天高任鸟飞,海阔纵鱼跃”,这句诗用来描述 DV 影视创作十分贴切。DV 让个人影像表达普及起来,从而可以让艺术创作,特别是影像艺术创作活跃起来。

单从拍摄个人化作品来说, DV 相对于胶片无论从成本到制作等方面都更有优势。正是从这种优势来说,有人认为 DV 是一种生活态度。DV 也许并不能改变我们的生活,却可以改变我们对生活的认识。DV 从一种技术手段上升为一种对生活理解的深层面认识,已经脱离了技术比较的藩篱。但从另外一种层面上解释, DV 只能是一种手段,是拍摄及表达的手段。只有在个人化的作品中,这种手段才有可能演变为一种生活态度。个人化作品是一种形式,只有推进到个性化作品中, DV 才发挥了它的潜能。DV 不但满足了人们追求个性化的心愿,而且渐渐成为了越来越多的人们的生活追求。做个 DV 独立制片人是实现人们在影视创作领域个性化追求的最理想途径。

当然, DV 独立制片人不同于一般的 DV 爱好者,绝对不仅仅是拍个结婚典礼、亲朋聚会或生日宴会那么简单。DV 独立制片人不单是一系列业余的专题片和记录片的从业者,更是平民影像时代的代表,代表着民间影视的崭新文化。作为一个 DV 独立制片人,不但要有自己的家庭 DV 影像工作室,要成为 DV 技术的行家里手,要成为 DV 影视艺术的百事通,而且还要熟悉 DV 影视创制的全过程。正因为如此,力争当个独立制片人,创作个人家庭 DV 影视作品,已经成为 DV 影视发烧友和爱好者的热门话题和最高境界。



第1章

家庭 DV 影视工作室

家庭 DV 影视工作室或家庭 DV 影视中心是 DV 独立制片人从事影视制作的主战场，更是广大 DV 影视发烧友和爱好者施展才华的大舞台。如今，家用 DV 数码摄像机和多媒体电脑已经走进千家万户，对于许多人来说，目前组建家庭 DV 影视工作室已不困难，个人拍摄家庭电视剧也不再是神话。



1.1 家庭 DV 影视工作室的硬件配置

如今，多媒体技术已经广泛应用于影视制作领域。拥有多媒体电脑的朋友完全可以组建自己的家庭 DV 影视工作室，做一回独立制片人。

DV 数码影视制作系统具有费用低廉、操作灵活方便、特技效果明显等特点。家庭 DV 影视工作室针对不同的用户具有不同的配置方案，其实一台 DV 摄像机和一台家用多媒体电脑就可以组成一套最基本的数码影视制作系统，可以用来进行家庭录像的剪辑、合成，电子相册及 VCD 的制作等，可以满足普通 DV 影视爱好者的制片需求。但是，对 DV 独立制片人来说，这样的简单配置还是不够的。为了提高制片的质量，家庭 DV 影视工作室的硬件配置要体现两个原则：一是数量上不求多但求全，需要的设备一定不能少；二是性能

上就高不就低，要尽量选择高品质的名牌产品。

说明：以主机为例，硬件配置的高低决定了实际操作性能的高低。由于音、视频处理对电脑的速度、容量、稳定性都有较高的要求，所以在配件的选购上，要尽量选择高品质的名牌产品。



1.2 DV 工作室需要的摄像机

作为影视工作室首先必须要有一台 DV 摄像机。一般 DV 爱好者通常只要有一台普及型 DV 机产品就可以了。相对 DV 独立制片人来说，如果要制作有品质的 DV 电影，就一定要很谨慎地选择具有商业或专业水准的 DV 摄像机，并了解到要选择的规格是哪些，还有所选的产品有无影音连接和变焦镜头的功能等。

1.2.1 摄像机的选择要点

DV 影视工作室中所配置的摄像机应该满足以下条件。

1. 首选 DV 格式摄像机

目前在家用数字摄像机中除了用得最多的 DV 格式之外，还有 1999 年索尼公司独家新推出的 D8 (Digital 8) 即数字 8mm 格式，以及 MV (MicroMV) 格式。但是，DV 格式是主流，尤其是由于迷你 DV (MiniDV) 已经变成制作数字影片的标准规格，影像信号和制成的影片会以数字的格式 (0 和 1) 录在一个小型 DV 带中，如图 1-1 所示。它的分辨率很高 (720×480)，所使用的 DV 带到处都买得到，同时，也能很轻松地把 DV 影片传送到个人计算机上进行编辑处理，因此，DV 格式数字摄像机应该成为首选。

2. 具有 IEEE 1394 高速数字接口

IEEE 1394 即火线 (FireWire)，IEEE 1394 端口 (如图 1-2 所示) 在 DV 机上通常表示为  或 iLink。

通过 IEEE 1394 端口和 1394 连接线能方便地连接摄像机到计算机，可提供没有信号衰减、高速率的双向传送，令资料的复制和翻录更得心应手，图像效果原汁原味。即使经过多次编辑，画面质量仍然出众，如图 1-3 所示。

IEEE 1394 的传输速度是 40Mbps (每秒 400 万位)，刚好符合数字影片传输的需求速度。现在市面上有 6 脚和 4 脚的 1394 连接线可供选择。大多数的 DV 机支持四个接脚的 1394 传输线，而许多计算机则适合 6 个接脚的产品，因此，在买 1394 连接线的时候要选一端为 6 脚，另一端为 4 脚的连接线，如图 1-4 所示。

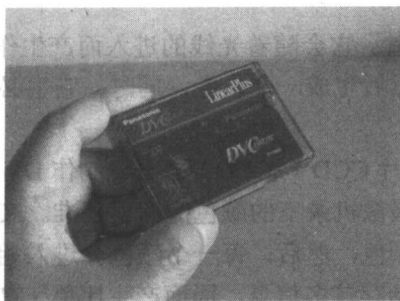


图 1-1 迷你 DV (MiniDV) 带



图 1-2 DV 机的 IEEE1394 端口

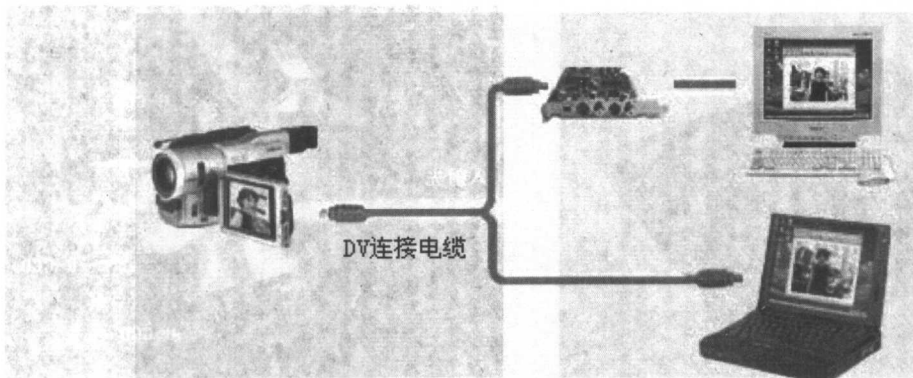


图 1-3 1394 接口数字方式连接

3. 光学变焦足够大

为了能够拍摄出远方的景物或细节部分，DV 摄像机必须带有变焦功能。变焦范围越大，DV 摄像机相对就具有广角和望远功能，而变焦也和 DV 摄像机的价格有一定正比关系。通常情况下，有光学变焦的 DV 摄像机要比没有光学变焦的贵 20% 以上。

目前，市面上的 DV 摄像机有光学和数字两种变焦镜头。光学镜头在摄像机里面变换焦距，获得不同景别的影像，这样能维持影像的高品质。由于数字变焦只会拉大画素，并不会真正提高图像分辨率，因此，会破坏影像的品质。所以，在选择 DV 机的时候不必去管数字变焦，只要注意光学变焦的放大率，而且是越大越好。DV 摄像机的镜头如图 1-5 所示。

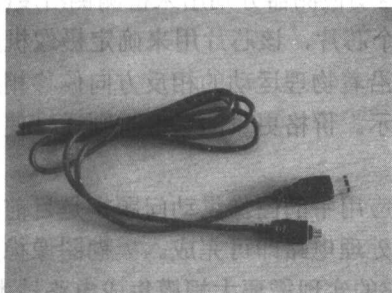


图 1-4 1394 连接线



图 1-5 DV 摄像机的镜头

4. 选择 3CCD 机型

CCD 是在摄像机中一片像邮票那样大小的芯片，它会随着光线的进入而产生作用，如图 1-6 所示。计算机测量出光线的进入点，然后生成一个影像，同时，它也必须分辨进入的颜色是什么色彩。

目前，市场上的 DV 机产品有单片 CCD 和 3 片 CCD (3CCD) 之分。制作 DV 影片的时候，无论是专业影片还是业余影片，都希望让摄像机录下的颜色能够很精准。3CCD 摄像机的棱镜折射系统能够将进入的光线分成三种颜色，然后，每一个颜色会进入相对应的 CCD。这样一来，摄像机在辨识颜色的时候，会储存较多信息，因而产生比单 CCD 摄像机更要精准的颜色。3CCD 摄像机光学单元如图 1-7 所示。

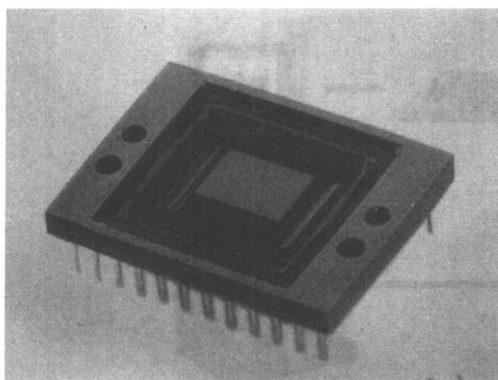


图 1-6 CCD 芯片

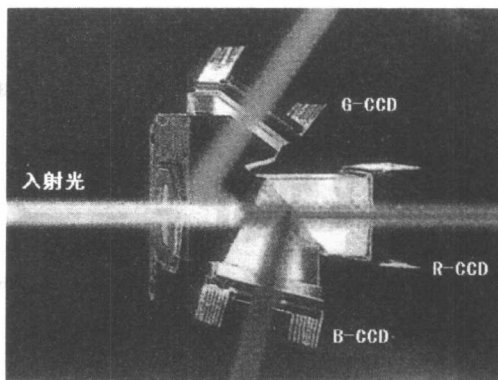


图 1-7 3CCD 摄像机光学单元

作为 DV 影视工作室所配置的摄像机，当然要选择 3CCD 机型。更何况 3CCD DV 摄像机的价钱在近两年降得非常多，已经比单 CCD 摄像机贵不了多少。

5. 可以外接麦克风

所有的 DV 摄像机都有内置麦克风，用以捕捉声音。不过，因为内置的麦克风会同时捕捉到 DV 带运转的噪音，影响录音效果，所以 DV 影视工作室所配置的摄像机一定要有外接麦克风插口，如图 1-8 所示。

6. 具有防抖功能

一些 DV 摄像机还具有能够稳定因操作者的手抖动而产生的图像晃动的功能，称之为稳定拍摄功能或防抖功能。这种摄像机中有两个运动检测器分别用来检测侧滑度(左右晃动)和倾斜度(上下晃动)。运动检测器将信息送入一个芯片，该芯片用来确定摄像机的移动方向。然后更改 CCD 上捕获帧的像素。将活动帧沿着物理运动的相反方向偏移相应的像素数，该帧就会覆盖原来取景的视区，如图 1-9 所示。价格更贵的摄像机则通过使用运动检测器变换镜头来补偿运动造成的偏差。

运用数字信号处理技术解决在摄像机的实际应用中的图像晃动问题，是目前的一种通用方式。它通过数字处理电路中的模糊图像稳定处理电路即可完成。模糊图像稳定处理电路是以计算机技术中的模糊逻辑为基础设计的，它的实现需要大规模集成电路技术的运用。只有在集成电路集成度不断提高的今天，才能在数字处理电路中实现模糊处理。

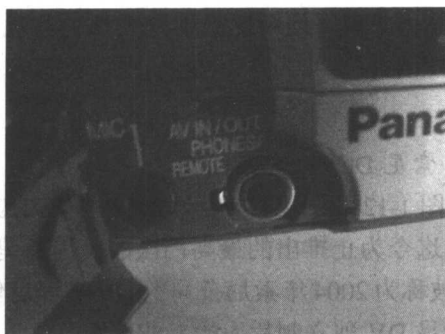


图 1-8 外接麦克风插口

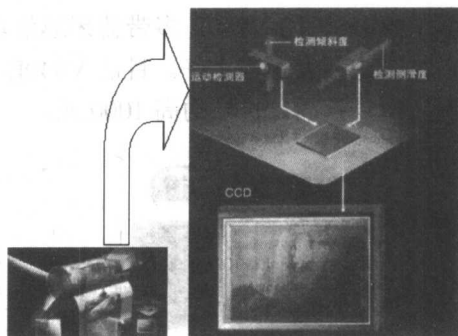


图 1-9 运动检测器

稳定拍摄功能或防抖功能在全景拍摄、宽视角手持移动拍摄，或人在移动物体上及望远拍摄时，效果很明显。但防抖功能对拍摄本身在运动的物体并不利，会影响自然感。故应找防抖开关设计在手指边上的品种，且不带保护盖。平时防抖不工作，必要时能及时启动。

即使用了防抖功能，人体或手臂的较大运动，仍会使画面不稳。这种录像长时间观看容易使人头晕目眩，如果想要制作一部影像超级稳定的影片，还是得用三脚架或单脚架拍摄，画面的稳定性更好，当然这时防抖功能更没必要了，如图 1-10 所示。

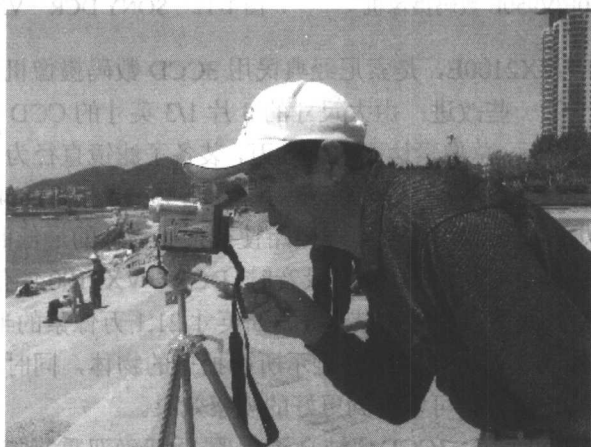


图 1-10 用三脚架拍摄

1.2.2 适合的 DV 机产品推介

1. 索尼 V940E/V950E

如图 1-11 所示，V940E/950E 是索尼公司 2004 年推出的高品质 3CCD 数码摄像机。这两款机器都采用了 3 片 1/4.7 英寸的 CCD 感光元件，每片 CCD 感光元件的像素数为 107 万，具有 12 倍光学变焦和 150 倍数码变焦，配备了 3.5 英寸液晶显示屏，具有 24 万像素的水平，非常清晰明亮，并带有触摸屏功能，使用很方便。记忆棒可以存储静态图像，分辨率高达 1152×864 ，也可以存储长时间的 MPEG 动画，内置闪光灯，拥有 USB 影像流动技术。