

电视广告技术创作论道

王韶春
编著

辽宁人民出版社



电视广告技术创作论道

王韶春 编著

辽宁人民出版社

© 王韶春 2007

图书在版编目 (C I P) 数据

电视广告技术创作论道 / 王韶春编著. — 沈阳: 辽宁人民出版社, 2007. 10

ISBN 978-7-205-06282-8

I. 电… II. 王… III. ①电视摄影—摄影艺术 ②电视工作:编辑工作 IV. J931 G222.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第185081号

出版发行: 辽宁人民出版社

地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003

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

印 刷: 辽宁泰阳广告彩色印刷有限公司

幅面尺寸: 140mm × 203mm

印 张: $9\frac{3}{4}$

字 数: 300 千字

出版时间: 2007 年 10 月第 1 版

印刷时间: 2007 年 10 月第 1 次印刷

责任编辑: 马 辉

封面设计: 卢 嘉

版式设计: 比格图文

责任校对: 郭大方

书 号: ISBN 978-7-205-06282-9

定 价: 15.00 元



王韶春

男，汉族，教授
职称，1961年1月生
于黑龙江省，硕士
学位。现任沈阳工

业大学文法学院新闻传播系教师、硕士生导师、文法学院院长；沈阳工业大学侨联副主席。现兼任辽宁省人大地方立法研究会常务理事、辽宁省社会科学界联合会课题评审学科专家、辽宁省经济文化发展促进会理事。

1993年至2002年兼职在电视台和广告公司工作，做过广告策划、广告策划总监、制片人等；多年来，在沈阳工业大学主讲《现代广告学》、《广告策划与创意》、《广播电视广告学》、《大学生公关礼仪》等课程，是广告学专业学科带头人。主编和编著学术著作5部；特邀编写了《2004-2005年辽宁省经济社会形势分析与预测》一书。主持、参加国家、省和市的教学改革、科研课题13项。撰写的论文分别《社会科学辑刊》、《辽宁教育研究》、《社会科学战线》、《理论界》等全国中文核心期刊和重要期刊发表计38篇，并获多项奖励。策划、创意、导演电视广告专题片或专题节目50余部，为企业策划广告80余项。指导学生参加全国、省、市各类广告大赛获多项奖励；作为大学生“挑战杯”大赛的指导教师分别三次获校一等奖和辽宁省金、银、铜奖。

前 言

1993年至2002年在电视台兼职做过广告策划、广告策划总监、制片人，主持、参与几十个广告的创意策划、制作的全过程，电视台的工作情结使我对电视广告产生浓厚的兴趣。九年的电视台工作，每天与制作电视的前期和后期设备打交道，使我日积月累地沉淀了电视制片的知识和常识。我深深感到电视广告的制作是电视广告的再创作。

随着社会经济的迅猛发展，电视走进了千家万户。虽然媒体的发展日新月异，各种新媒体层出不穷，然而，电视媒体作为现代社会的“第一传媒”的地位在相当长的一段时间内不会动摇，作为第一大类广告的电视广告也因第一传媒的声望而倍受青睐。电视广告和人们的生活息息相关，生活离不开广告，广告更不能缺少生活，人们的生活观念在电视广告的影响下悄然地发生着变化。

一则优秀电视广告的诞生，离不开两个条件。一是创意，二是制作，两者缺一不可。然而，目前从事电视广告创意、策划的广告人及制作人员普遍缺少系统的培训 and 实践，这已经严重影响到电视广告的专业水准和效果；同时我国已有三百余所高等学校拥有广告学专业，这些专业隶属于新闻传播类的居多，电视广告是必须面对的，但专业教材一直缺乏，导致该课程或者是空对空的经院理论，

或者是看西洋景。由于受多方面条件的限制,电视广告技术创作的实践教学环节不够规范,实践训练也较少。所以学生在就业以后面对不断发展的电视制作设备往往望而生畏,更不用说投入到电视广告技术的创作中去了。而专业学习电视摄像与编辑的学生,如编导专业的学生,他们在电视摄像与编辑方面比较了解,制作电视节目时得心应手,却缺乏广告创意的思维,在创作电视广告时就显得有些力不从心了。本书着力于将电视广告创意和电视广告制作技术知识融汇贯通,是我多年来实践和教学经验的积累。

本书立足于基础,具有普及性,全方位地向读者翔实地解读电视广告技术创作知识。本书共分八章,从摄像与编辑两个角度,系统全面地解读电视画面制作的基本方法。是集理论知识和操作技巧于一体的一本实用电视广告制作书籍。在介绍电视画面语言系统的基本语法规律的基础上,结合常用、典型的数字化电视摄制编辑设备,系统介绍了电视画面制作的基本方法和步骤。首先概括介绍电视产生与发展 and 电视摄像编辑综述。然后重点介绍摄像机原理及操作方法;电视画面;固定画面与运动摄像和光色基础;场面的转换与调动;电视画面的剪辑以及电视广告的创意综述问题,并诠释了后期制作的视频技术问题。内容丰富且系统性强,这对于培养学生掌握影视摄制和编辑能力以及多媒体教学建设,都是具有重要作用的。

期盼本书能够给读者带来一些启迪,我会感到非常欣慰。

全书主要由我与沈阳工业大学文法学院新闻传播系的赵巍老师编写,新闻传播系的赵世清、田宇、傅琳雅等老

师在本书的编写过程中也做了大量资料收集整理工作。同时本书在写作过程中还得到很多朋友、同事的鼎力支持和帮助，正是他们给我无限的力量，在这里我要感谢在成书过程中所有给予我帮助和关怀的朋友们！限于作者水平有限及写作时间较短，书中不免有谬误之处，恳请读者批评指正。

第一章 影视摄像综述

第一节 电视摄像机概述

首先了解摄像机的工作方式，才能最大限度地发挥它的潜力，才能了解摄像机如何影响制作过程中的其他环节。

一、摄像机

不管电子设备有多么复杂，所有的电子摄像机都是由三个部分组成的。首先是镜头，它选定一定的视野并产生这个视域的小光学图像。第二是成像或摄像设备装置的摄像机本身，成像装置将镜头拍摄到的光学图像转变为电子信号。第三是寻像器，它显示镜头看到的小视频图像。

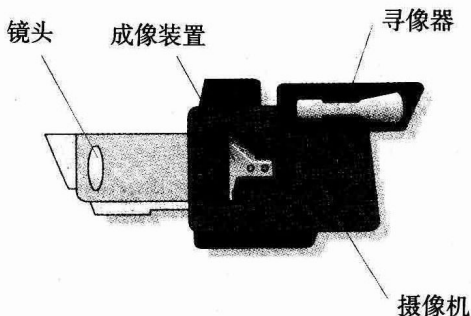


图 1-1 摄像机部件

所有电视摄像机的工作原理都基本相同：先将光学图

像转变成电子信号，然后电视机再把电子信号转变为可视的屏幕图像。

具体地说，就是镜头采集被拍摄对象反射回来的光并将它汇聚到成像装置上，由成像装置将光转换成电能——视频（画面）信号，接着再将这种信号放大、处理，转变成可视的屏幕图像。记住了摄像机的这些基本功能，我们便可以一步一步地观察那些将光图像转变成彩色电视图像的要害和过程，我们将观察（1）光束分离器；（2）成像装置。

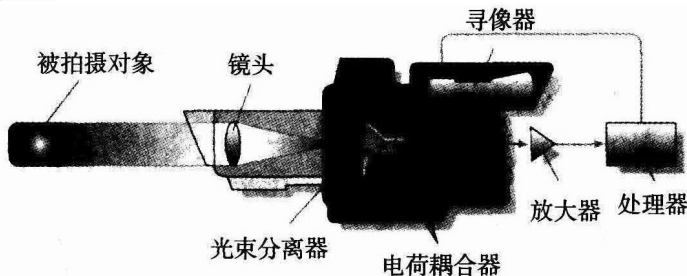


图 1-2 摄像机的基础功能

1. 光束分离器

光束分离器由各种棱镜和 / 或滤光片组成。滤光片将白光分离成三原色的光——红、绿、蓝，即通常所指的 RGB，然后被电子“合成”为我们在电视屏幕看见的各种色彩。由于这些棱镜和滤光片都包含在一个小块内，所以光束分离器也常常被叫做棱镜块。

有的摄像机如家用摄像机不采用棱镜将白光分解成 RGB 三原色光，而只用一个条状滤光片。滤色片位于摄像机镜头的后面，上面有许多狭窄的滤光条纹把进入的白光分解成三原色光或两种颜色，第三种颜色在摄像机内电子

生成。有些条状滤光片除两种原色外，还有透明条纹，可以用来生成亮度信号。

2. 成像装置

一旦通过镜头的白光被分解成三原色，每一个光束就必须转换成电子信号，而将光转换成电的主要部件就是成像装置。这种成像或摄像装置由一个叫做芯片——更确切的技术名词叫电荷耦合器（CCD）——的固体小元件（同邮票大小差不多，带小窗）组成，上面含有成百上千个横向和纵向排列的成像感应元素——像素。

像素的功能很像组成一幅完整马赛克图画的地砖中的一块。要想使产生的图像达到可以识别的程度，就必须使像素的量达到一定的水平。如果拼马赛克的地砖数量较少，那么，即使这幅马赛克图像可以识别，画面也不会有细节。马赛克画中的瓷砖越小越多，画面的细节就越清晰。CCD也是如此：成像芯片包含的像素越多，视频图像的分辨率就越高。每个像素都是能将色彩和亮度信息转化成具体的电荷。在数字摄像机中，每个像素都有一个专门的计算机地址，来自所有像素的电荷都被转换成三原色的视频信号。这些 RGB 信号组成色度（色彩）信息，也称作 C 信号，黑白信息或亮度信息则由另外的信号提供，叫做 Y 信号。

二、镜头的光学特征

无论是电视摄像机还是摄录一体机，其所有主要类型（演播室、ENG/EFP 摄像机与摄录一体机以及家用）的机器上都装配有变焦镜头，或用技术术语来说，都有可变焦距镜头。这就意味着你不必为了从大视野变成特写或从特写变成大视野，而给同一台摄像机更换不同的镜头，相反，

你只需一只镜头就能在不间断变焦的情况下完成这种转换。一台摄像机是否能得到有效的利用，在很大程度上取决于你如何理解以下光学特点：（1）焦距；（2）焦点；（3）光线传输、光圈与光圈刻度；（4）景深。

1. 焦距

从技术上讲，焦距指从镜头的光学中心到镜头中的影像聚焦的那一点之间的距离，那一点就是摄像机的成像装置；从操作上讲，焦距决定着摄像机视域的宽窄，决定着拍摄对象被放大的倍数与方式。在拉到极限时，焦距处在最大的广角位置，摄像机形成的是远景图像；在推到极限时，焦距处在最大的窄角位置上，摄像机产生的是狭窄的视线或视域，是一个场景的特写。当变焦设定在这两个极端位置之间的某一处时，摄像机产生的图像就与眼睛看到的实际情景大致相同。由于变焦镜头可以设定在任何位置上，跨度从广角位置（拉摄）的极端直至窄角位置（推摄）的极端，因此它又被称为“可变焦距镜头”。

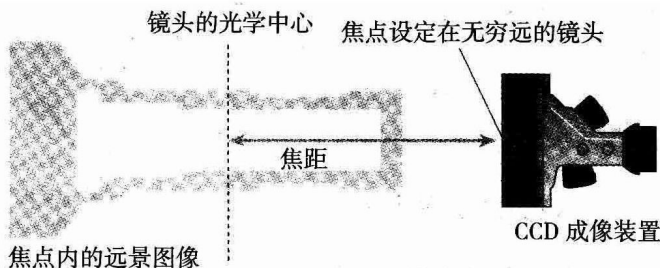


图 1-3 焦距

在电视屏幕上，变焦推摄给人的感觉就好像被拍摄物向你靠近，而变焦拉摄给人的感觉则好像被拍摄物逐渐离开你。实际上，变焦镜头内所有活动部件的功能就是使物

体在聚焦状态下逐渐放大（变焦推摄）或在保持聚焦的同时逐渐缩小被拍摄物（变焦拉摄）。但在这两种操作中，摄像机的位置都保持固定不变。

如果既要將摄像机（镜头）推向被拍摄对象，又要使画面保持在焦点之内，那么推的距离往往就会受到限制，特别是在试图推进非常小的对象拍特写的时候，这个问题尤其突出。即使將变焦推到极端，拍出来的镜头仍然有可能显得太宽。让摄像机接近被拍摄对象可以使镜头显得更紧凑，但却再也无法使画面聚焦。焦距延伸器对此并没有多大帮助，虽然它可以使你拍到更紧凑的特写镜头，但为了聚焦，你却不得不跟着摄像机一起向后退。解决这个问题的一个方法就是将变焦距拉到极限，变到广角焦距的位置。

与一般的想像相反，比起用扩大的窄角变焦位置（用一个 $2 \times$ 焦距延伸器推到尽头），广角变焦位置拍摄的小目标特写镜头往往显得更紧凑。但是，即使把镜头调到广角位置，如果摄像机太靠近被拍摄对象，超过了某个点也无法再聚焦。摄像机既能靠近被拍摄对象又能保证聚焦的那个距离就叫做镜头的最小物距。

虽然有些变焦镜头既能使你在没有焦距延伸器的情况下极其靠近被拍摄对象，又能在整个变焦过程中一直保持聚焦状态，但大多数变焦镜头的最小物距都为 2-3 英尺。倍数高的变焦镜头（如 40 倍或 50 倍）与角度更宽的广角镜头或倍数较低（例如 10 倍）的镜头相比，在最小物距上更具有优势。比起那些从角度更窄但能将景物放大到 50 倍以上的镜头开始的大视野的镜头，只能将物体放大 10 倍或 12 倍的广角镜头能更近地靠近被拍摄对象。

尽管广角镜头具有相对的优势，但许多 ENG/EFP 摄像

机镜头上都有一个最大位置，它既能让摄像机离被拍摄对象更近，又不虚焦。当镜头处在最大位置上时，镜头可以在几乎要碰到被拍摄对象的状态下保持聚焦，只是这时再也不能变焦了。最大位置能将变焦镜头从变焦镜头变成定焦镜头。定焦并不是什么大缺点，因为最大位置只能在特定的情形下运用。比如，假设有人要求你拍一张邮票的满屏特写，这时你就可以将摄像机调到最大位置。然后，除非你把它调回常规的变焦幅度内，否则就不能用于变焦拍摄。

2. 对焦

如果拍到的图像清晰，说明画面的焦点已对准。聚焦取决于镜头到胶卷的距离（如同剧照摄像机或电影摄像机里的情形）或从镜头到摄像成像器（带有摄像控制装置的光束分离器）的距离。只需调节镜头到胶卷或到成像器的距离便可以使画面由聚焦变成虚焦。在电视变焦镜头中，这种调节是通过变焦控制机关转动某些彼此相关的镜头元件来完成的。

聚焦控制器的结构花样繁多：便携式摄像机的镜头上面有一个可以转动的聚焦环；演播室摄像机则将聚焦环装在摇把上；而大多数家用摄像机则装配有一种名叫自动对焦的自动对焦部件。

假定摄像机和被拍摄对象的动作都不太多，那么，如果预调适当，变焦镜头就可以在整个变焦范围内都保持聚合状态。但是，由于你是在走动甚至跑动的状态下携带ENG/EPF摄像机的，不可能总是预先将变焦距设定好，在那种情况下，应该将镜头拉到极限广角位置。

预调（校准）变焦镜头预调或校准。

变焦镜头有一套标准的程序以确保摄像机在整个变焦

过程中始终能保证聚焦。将镜头推向拍摄目标，如处在新闻背景中的新闻播音员，转动变焦控制器，使之在播音员的脸部（鼻梁或眼睛）聚焦，当将镜头再拉回拍远景时，你会注意到一切都仍保持在焦点之内。在推摄时也是如此。现在，你应该有能力在整个变焦范围内保持聚焦了。但是，假如你移动摄像机，或者在预调好变焦镜头之后被拍摄对象发生了移动，就必须重新对焦。

比如，假使你对准播音员调好了焦距，此时导演却指示你将摄像机向左移近一点，以便播音员看到提词板上的文稿，在这种情况下，如果你不根据新的位置重新预调焦距，就根本不能聚焦。假如预调焦距已经对准了新闻播音员，然后导演要求你推摄她身后的地图，这时你就必须一边调节焦距，一边让镜头越过新闻播音员——即便对一位经验丰富的摄像师来讲，这也不是一件轻松的任务。

如果摄像机的运动路线已经事先决定，而且镜头与镜头之间重复，如日常的新闻报道。在这种情况下，可以利用数字变焦镜头的预调功能。镜头会记住不同的变焦位置，只要一按按键，它就能自动完成对焦。

除非你有自动变焦控制装置，否则在实地采访新闻事件时必须预先调节 ENG/EFP 摄像机的变焦。你或许已经注意到了，在未经剪辑的灾难（如龙卷风或火灾）画面中，往往有一些虚焦的特写镜头，其后则是快速拉摄的镜头。摄像师做的就是校准变焦镜头，以便在连续不断的推摄中保持聚焦。

3. 光的透射：光圈与光圈刻度

与人的瞳孔一样，所有镜头都有一个控制光量进入的机械装置，称作光圈或镜头光圈。镜头光圈由一系列薄金

属片组成，它们形成尺寸各异的圆孔——孔径或镜头开口。假如将镜头“开”到最大，或者用更技术的语言来讲，将镜头调到最大光圈，镜头吸收的光量就最大。假如将镜头关小，光圈金属片形成的孔就更小，光圈就会变小，通过镜头的光也就随之减少。假如将镜头关到最小程度，也就是说将镜头调到最小光圈处，那么进来的光就很少，有些光圈可以完全关闭，这就意味着光完全无法通过镜头。

(1) 光圈刻度

无论镜头属于哪种型号，标明镜头进光量的标准都是光圈刻度。比如说，现在你有两台摄像机——一台是摄录一体机，装有 10 倍的变焦镜头，另一台是外景摄像机，装有 50 倍的变焦镜头。当两个镜头都调在 $f/5.6$ 焦距上时，这两台摄像机中的成像装置接收光量应该是相等的。

无论是哪种摄像机，都会采用一系列数字来表示光圈刻度，如： $f/1.4$ 、 $f/2.8$ 、 $f/8$ 、 $f/11$ 和 $f/22$ 。光圈刻度数字越小，表示光圈越大（镜头开得较大）；光圈刻度数字越大，说明光圈越小（镜头关闭程度大）。 $f/2$ 的镜头光圈孔开得很大，因此吸收的光要比 $f/16$ 的镜头多（之所以不采用其他方法，而是用小光圈刻度表示大光圈孔，用大光圈刻度表示小光圈，原因就在于光圈刻度数字实际上表示的是比率。在这个意义上， $f/2$ 实际上是 $f/1/2$ ，读作：二分之一）。如前所示，大多数镜头都是在 $f/5.6$ 和 $f/8$ 光圈条件下拍出的最佳画面。

(2) 镜头速度

镜头“速度”与光的传播快慢无关，但与通过的光量多少有关。能让大量光进入的镜头叫大口径镜头，快镜头应该调到小光圈刻度上（如 $f/1.4$ ）。大多数优质演播室变焦

镜头都调在 $f/1.6$ ，即使在光线不足的条件下，这么快的速度也能让摄像机正常工作。

光圈孔径开到最大而进光量依然比较少的镜头叫小口径镜头。最小光圈刻度值为 2.8 的演播室镜头显然比光圈值为 1.6 的镜头速度慢。焦距延伸器会减慢变焦镜头的速度，2 倍的焦距延伸器自然会使镜头速度慢 2 倍（光圈刻度升高 2 倍，速度减慢 2 倍）。不过，光的这种传输性减少不会造成什么大的妨碍，因为焦距延伸器一般都在光线充足的户外使用。

（3）光圈遥控器

进入摄像器的光量对图像的质量具有重大的影响，因此不断调节光圈是控制图像效果的一种重要方法。演播室摄像机一般都有光圈遥控器。这就意味着摄像师可以通过摄像控制装置来不断地调节光圈。假如场景的灯光适度，摄像机也已调定（调到场景的明/暗度），那么，摄像师只需操作光圈遥控器（在光线弱时打开光圈，在光线过量时关闭光圈）得到出色的画面。

（4）自动光圈切换

大多数摄像机，特别是 ENG/EFP 摄录一体机与家用摄录一体机，都可以从手动调节变成自动光圈调节。这样，摄像机便能感到进入镜头的光并自动调节光圈，使自己处于最佳工作状态。这种自动光圈在场景对比度不强烈的情况下工作得比较好，但在有些环境下，你也许就得考虑将摄像机从自动光圈切换到手动光圈上。例如，假使你正在给一位站在阳光下、头戴白色帽子的妇女拍一张构图宽松的特写镜头，这时，自动光圈就会以白帽子的亮度而非帽子下较暗（阴影的）脸部作为调节参考。这样，自动光

圈控制器让你得到的便会是帽子曝光的而脸部曝光不足的画面。在这种情况下，你应该转为手调光圈，推摄被拍摄对象的面部，去掉大部分白帽子，同时根据脸部而非帽子反射的光来调节光圈。

4. 景深

假如将被拍摄物放到距摄像机不同的地方，那么就会出现有些在焦点内有些在焦点外的情形。被拍摄对象在焦点之内的区域被称作景深。景深既可以浅，也可以深，但被拍摄物后面的景深总比其前面的深，如果景深，焦点又落在场景中间的被拍摄对象上，那么前景和背景就会虚焦；如果景深深，即使只将焦点对准场景中间的被拍摄对象，所有被拍摄对象（前景、中景与背景）也都会在聚焦范围内，如果景深深，就会出现一个比较大的“清晰区域”，在这个区域内，人或被拍摄对象可以自由活动而不会跑出焦点以外，也不必对摄像机的焦点进行调节。但是，如果将被拍摄对象移到景深浅的地方，除非调节摄像机的聚焦点，否则被拍摄对象很快就会变得模糊不清。移动摄像机也会出现类似的情形。深景深使得摄像机的拉推变得相对容易，因为你不必为了保持画面聚焦而操作控制装置。同样，假如将摄像机移到浅景深区，为了使被拍摄对象清晰、鲜明，就得不断地调节聚焦点。

从操作上讲，景深取决于三个因素的配合，它们是：（1）焦距；（2）光圈（镜头孔）；（3）摄像机与被拍摄对象之间的距离。

（1）焦距

焦距是对景深影响最大的一个因素。一般来讲，广角镜头和广角（短焦距）变焦位置（镜头拉出）的景深更深，