

视听设备技术丛书

电视节目制作

沈建平 张盛明编

东南大学出版社

电视节目制作

沈建平 张盛明 编

东南大学出版社

内 容 简 介

《电视节目制作》一书向读者系统地介绍了电视摄制组基本人员的组成、各自的职责以及电视节目制作方法和制作步骤。重点介绍电视导演、摄像、照明和剪辑在电视节目制作中应具备的基础知识、创作方法及制作技巧等，并运用实例加以说明。

在节目制作设备应用方面，本书还介绍了摄像机、录像机和电子编辑系统连接、使用和调整方法。对于特技的运用、录音方法、字幕和图案的叠制、电视动画的拍摄、胶磁相互转换等，本书也作了介绍。

本书作为电视节目制作入门读物，适合电化教育、各种电视片节目制作人员阅读，也可作为专业培训和中等专业人员的参考用书。

责任编辑 朱经邦

责任校对 刘娟娟

电视节目制作

沈建平 张盛明 编

东南大学出版社出版

南京四牌楼2号

江苏省新华书店发行 武进第三印刷厂印刷

开本 1/32 毫米 787×1092 印张 6.5 字数 141 千字

1990年10月第1版 1990年10月第1次印刷

印数：1—1500册

ISBN 7-81023-343-2

TN·35

定价：2.60元

前 言

中国上海计划生育宣传教育分中心拥有联合国人口基金会援助的一整套广播级视听设备(包括 BVP-330P 摄像机、BVU-800P录像机及与之相配套的节目制作编辑系统),具有独立制作各种视听图文宣传品的能力。成立八年来已制作宣传计划生育国策的各类电视片130余部(集),不少片子已在国际国内各类评比中获奖。

通过长期的工作实践,培养和建立了一支精通业务的节目制作和设备维修的技术队伍,为了和同仁们及广大读者相互交流与切磋技术,我们组织编写了这套“视听设备技术”丛书。本丛书由上海第二工业大学夏逸华副教授担任主编,负责内容取舍与书稿审订及统稿工作。本丛书共有六册,它们分别是:

《录像制作设备入门》由严钧民编写。主要从节目制作系统出发,详细介绍各种节目制作系统设备的组成和具体应用。

《彩色摄像机》由潘建平、陈逸东编写。在简述彩色电视知识的基础上介绍了彩色摄像机的基本工作原理及性能指标,较详细地讲解了彩色摄像机的操作方法和调整原理以及测试设备和保养知识。

《智能录像机》由刘超远、何黎明编写。集电视、自动化和计算技术于一体,介绍了录像机的基本电路和工作原

理，融合作者多年工作经验，阐述了录像机的扩展应用、维护、调试和修理方法。

《电子编辑》由程珑编写。从介绍电子编辑的基本知识入手，分析了时基校正、视频特技原理，对目前国内使用较多的电子编辑控制器、时基校正器、切换器等结合作者实践经验作了介绍。

《电视节目制作》由沈建平、张盛明编写。着重介绍了电视导演、摄像、照明和剪辑在电视节目制作中应具备的基础知识、创作方法及制作技巧等并运用实例加以说明。

《彩色电视接收/监视器》由傅成文、薛田、夏逸华编写。在彩色电视原理基础上结合CVM-1370彩色电视接收监视器着重介绍输入输出信号转换接口电路、制式转换、解码、扫描电路以及CVM-1370整机调整和常见故障排除。

本书第一、二、三、五、六、七章由沈建平撰写，第四章由张盛明撰写。作者在编写中力求文字简炼、通俗，结合典型事例加以分析讨论，内容既有实用价值又有一定深度，适合于中等专业水平以上技术人员阅读，也可用作有关视听技术的培训教材。

由于我们的编写水平有限，不妥之处恳请广大读者指正。

中国上海计划生育
宣传教育分中心

1989.1

目 录

第一章 综述

- 1-1 电影与电视····· (1)
- 1-2 电视节目的种类及发展····· (2)
 - 一、电视节目的种类····· (2)
 - 二、电视节目制作发展趋势····· (3)
- 1-3 节目制作人员的职责····· (5)
 - 一、外景摄制组工作人员及其职责····· (5)
 - 二、演播室工作人员职责····· (12)
- 1-4 节目制作顺序和管理····· (15)
 - 一、拍摄筹备期····· (15)
 - 二、摄制阶段····· (21)
 - 三、后期制作阶段····· (28)

第二章 电视导演

- 2-1 电视导演 ABC····· (31)
 - 一、画面与镜头····· (31)
 - 二、镜头组接的基本技术····· (37)
 - 三、导演现场指挥手势····· (39)
 - 四、构成电视片的五要素····· (43)
- 2-2 蒙太奇····· (46)
 - 一、蒙太奇初步····· (46)
 - 二、蒙太奇的种类和运用····· (49)
- 2-3 导演基本职责····· (53)
 - 一、撰写导演阐述····· (53)
 - 二、撰写分镜头剧本····· (55)

第三章 摄像

3-1 摄像师的职责与素质	(59)
一、摄像师	(59)
二、摄像师应具备的素质	(60)
三、创作准备	(64)
3-2 色彩运用与光线处理	(67)
一、彩色与彩色观念	(67)
二、色彩的运用	(70)
三、光的运用	(74)
3-3 电视构图	(78)
一、构图的意义	(78)
二、基本构图方法	(79)
三、电视构图三要素	(86)
四、开放性构图	(90)
3-4 摄像机及其正确使用	(91)
一、电视摄像机与电影摄影机	(91)
二、黑白平衡与画面的色调	(92)
三、黑电平在夜景拍摄中的作用	(93)
四、峰值电平与平均电平侧光的差异	(94)
五、自动光圈与手动光圈的使用	(95)

第四章 照明

4-1 光的基本知识	(97)
一、光与色	(98)
二、色温的意义和光源的色温数值	(98)
三、照度与亮度	(99)
4-2 照明光源、灯具及器材	(100)
一、照明光源	(100)
二、照明灯具	(101)
三、照明辅助器材	(102)
4-3 电视照明	(104)

一、摄制前期的准备工作	(104)
二、外景照明	(105)
三、内景照明	(109)
4-4 布光实例	(117)
一、内外景的布光	(117)
二、夜内景的布光	(118)
三、夜外景的布光	(120)
四、新闻记录片的布光	(121)

第五章 电子编辑

5-1 概述	(124)
一、电影片剪辑	(124)
二、电视片的电子编辑	(125)
5-2 基本剪辑手法	(128)
一、平行剪辑	(128)
二、方向轴线	(130)
三、反轴剪辑	(133)
四、镜头剪辑技巧	(135)
五、场景转换	(140)
5-3 剪辑的作用	(144)
一、剪辑的简繁	(144)
二、剪辑与气氛	(146)
三、剪辑与节奏	(147)

第六章 操作技术

6-1 摄像机使用前的调整	(150)
一、后焦距的调整	(150)
二、图像中心和三色重合的调整	(153)
三、黑白平衡的调整, 记忆以及预置	(156)
四、黑电平的调整	(158)
6-2 录像技术	(160)
一、录像的技术准备	(160)

二、图像监视	(165)
6-3 电子编辑系统	(170)
一、基本电子编辑设备的连接	(170)
二、电子编辑系统的相位调整	(175)
第七章 电视节目的后期制作	
7-1 录音基础知识	(178)
一、声学原理	(179)
二、话筒(传声器)	(181)
三、录音期	(183)
四、电视音响	(184)
7-2 特技制作	(187)
一、一般特技制作	(187)
二、叠字幕与图案	(188)
三、色键制作	(190)
四、数字特技	(193)
五、综合运用	(193)
7-3 其它制作技术	(194)
一、电视动画	(194)
二、胶磁转换	(196)
参考资料	(199)

第一章 综 述

1-1 电影与电视

人们把电影与电视比作姐妹艺术，它们确实有很多相似的地方。从艺术角度来讲，它们都需要运用光学、美学、色彩、音响、蒙太奇等艺术手段；从技术上讲，两者都可以看成是照相术的外延。它们的审美观也是基本一致的。然而，从总体上讲，电视和电影毕竟是运用两种不同的技术手段进行信息传播的。电影应用光学和化学技术把图像记录在透明胶片上，通过光学投射方法将图像重映在银幕上；而电视则是应用电磁转换原理，用电子方法把图像信号记录在磁带上，并以同样手段把所记录的信号还原成图像信号在荧光屏上显示图像。

电影擅长拍摄全景、大全景和大远景；由于放映电影的银幕大，画面壮观、有气势，而电视由于屏幕小很难表现出大场面的气势。但电视的近景画面，由于其尺寸大小与现实生活中人物的大小相近，看起来就倍感亲切，再由于电视观看距离近，能看清剧中人脸部的细微表情变化及其所表现的心理活动，因此在电视画面中，近景画面的运用比电影要广泛。另外，有人作过统计，一部电视剧如果开始三分钟后，还没有发生矛盾冲突，或者说还没有吸引住观众，那么，很

大一部分观众就会调换频道或关掉电视机。因此电视要求不断吸引住观众。

深刻了解电视与电影的共同性和特性，以便今后在电视节目制作中作为借鉴，同时充分发挥电视的优势，扬长避短，学习电影的各种表现手段以及它的长处。

1-2 电视节目的种类及发展

一、电视节目的种类

电视节目的种类很多，如果按照电视节目制作方法来划分，可以归纳为四种类型，这就是电视实况转播，演播室摄制，各类新闻采访，专题节目和实景拍摄。

(1) 电视实况转播 电视实况转播是最老的又是最富有电视个性的电视节目。它的特点是快速，真实和强烈的现场感。如重要新闻，体育比赛，各类文艺晚会和智力竞赛等，都采用现场直播。

(2) 演播室摄制 在演播室内摄制节目，也是电视所特有的。这种节目制作方法，不但可以方便地利用演播室内的灯光，道具、布景，烟雾和各种装置、设备，而且还能够使摄像、剪辑、特技制作、录音和录像等各种操作组成“一条龙”，所以，既方便经济，效率也高。一般情况下，一天可以拍摄并制作好一部45分钟的文艺片或拍摄20分钟以上长度的电视连续剧或单本剧的素材。各类联欢晚会、文艺会演、歌舞片、电视教育节目和诸如卫生与健康、为您服务等专题节目，新闻综述，国际瞭望，天气预报等需要由节目主

持人播出的节目，均适宜在演播室内摄制。

(3) 新闻采访 新闻采访和专题报道是电视台的基本节目。随着便携式电子采访设备的小型化，特别是一体化摄录像机的使用，新闻采访和拍摄专题报道更为方便。这类节目的特点是短小、灵活、针对性强，往往是一事一题，一事一议，很受观众欢迎。

(4) 实景拍摄 实景拍摄所得画面自然、真实，但有时要受到环境条件的制约，还会受天气影响，用光也往往受到限制。多机拍摄一般不可能，所以拍摄周期通常要比在演播室拍摄的时间长一些。用单机实景拍摄一部45分钟的电视剧，一般需要7天左右。这种单机逐个镜头拍摄方法实际上是沿用了传统的电影的拍摄方法。实景真实，逐个镜头拍摄可以对演员的表演，摄像构图，光色气氛，镜头运动的节奏等多方面进行反复推敲，精雕细琢，有利于提高电视片的水平。

顺便提到，目前我国制作的各类电视剧，各类短片，基本上都是运用实景拍摄的。一集电视剧的长度，通常是40~45分钟。三集以上的称为连续剧，一至三集的称为单本剧，长度10~20分钟的称为电视短剧，10分钟以下的称为电视小品。按情节内容和不同风格，电视剧又分为正剧、悲剧、喜剧、闹剧、伦理剧、传奇剧、报道剧等。电视短片可根据它的内容划分为科学普及片、学术研究片、教学片、技术推广片，专题报道片、工作汇报片、产品介绍片等等。

二、电视节目制作发展趋势

电视节目制作的发展是与电视技术设备的进步相联系

的，技术设备的每一个进步必然会导致节目制作技术上的更新或变革。电视节目制作的专业设备正趋向于高清晰度、多功能和自动化。例如，日本NHK研制的高清晰度(HDTV)摄制设备，其图像清晰度几乎可与35mm电影相媲美；新一代产品数字录像机的性能大大超过现用的录像设备，用前者复录的第50代录像带，重放图像质量与原版带的重放图像质量相差无几，摄录一体化设备的质量大幅度提高，并普遍应用于电视新闻采访等场合。这类摄录设备的技术进步提高了电视节目质量和大大方便了后期制作。此外，各种图像信号处理系统采用了计算机控制，自动化程度得到相应提高，功能更趋于完善，使节目制作更加得心应手。

电视节目制作过去都是专业化生产，现在开始了非专业化和家庭化生产的局面。新建的中央电视台演播大楼、上海电视台以及一些音像制作单位，都拥有现代化的、技术设备先进的演播厅，可以容纳几个专业剧组同时进行拍摄制作。运用在演播室内制景，进行多机拍摄，是电视独有的技术优势和独特的生产方法。另一方面，小型轻便的摄录像机进入企事业单位和家庭，即使是普通老百姓也不再满足于看电视，而是自己动手制作节目。例如，工厂企业举行活动，拍摄后稍作加工，便是一部专题片；外出旅游，带上摄像机拍些沿途风光、风土人情，回家后稍加剪辑便制作出一部风光旅游片；亲朋好友聚在一起编个故事，自己充当导演和演员，服装是自己的，场景就在家里，设备可能简陋些，但依靠自己拍摄一部电视剧已不是一件办不到的事。在不远的将来，节目制作非专业化和家庭化必然会更加普及。这些情景不再是天方夜谭，而会是一种现实。

1-3 节目制作人员的职责

制作电视节目是一门综合性工作，需要创作部门、技术部门和行政部门等多方面通力合作。在摄制组内应以导演为中心，实行导演与制片主任分工负责制。摄制组人员的配备，应视不同的摄制方式、电视片的特点、规模和制作难度等因素来确定，千万不要机械地按制作人员名称来按排。下面先介绍制作一部用实景拍摄的电视剧以及在演播室内拍摄节目这两种情况下必须配备的节目制作人员及其职责。

一、外景摄制组工作人员及其职责

摄制电视剧的基本人员由导演、摄像、美工、灯光、录像、录音、电子编辑、化妆、服装、道具、副导演、场记、剧务、会计和制片主任等组成。各人的职责分述如下：

1. 导演——导演是电视剧艺术创作的领导者与组织者。电视剧摄制组应以导演为中心。因此导演应该充分运用各种艺术手段和技术手段，努力提高电视剧的质量。

导演的主要职责如下：

- (1) 认真研究剧本，与编剧统一创作意图。
- (2) 作《导演阐述》对剧本主题进行分析，进行总体构思、设计剧本各单元的处理方法，对有关部门提出各种要求与摄像师、美工师等主创人员统一创作思想。
- (3) 组织副导演、摄像师等一起挑选演员。
- (4) 参与组建摄制组。
- (5) 与制片主任、摄像师、美工师一起选外景拍摄点，

外景地要相对集中。

(6) 与主创人员讨论并主持撰写分镜头剧本。分镜头剧本将是摄制组进行工作的主要依据和蓝本。

(7) 与各创作部门研究如何运用摄像基调、美术造型、音乐风格、剪辑手法等各种手段来体现剧本的主题思想和实现导演的总体构思。

(8) 在拍摄过程中，导演应紧紧地把握住创作意图，团结各部门来努力实现它。

(9) 后期制作是一次再创作，导演应与剪辑师一起对所拍素材中的画面选择、节奏安排、景别选用等方面进行研究，扬长避短；在剪辑、录音、合成中也要下工夫，进一步提高电视剧质量。

(10) 在审片修改中，导演应自始至终对电视剧的艺术质量负责。根据审查意见，对其中必须修改之处，导演应立即动手修改，直到审查通过。

(11) 整理出完成台本。

2. 制片主任——摄制组的行政领导和组织者，他对电视剧的艺术质量和技术质量负责任。制片主任具有较高的政治修养和艺术修养，为人正派，善于组织和团结人，有一定的组织才能，精通管理和财务制度。

制片主任的具体职责是：

(1) 编制该电视剧的摄制计划和经费预算。

(2) 代表摄制单位与有关单位(或个人)签订各种合同，并负责履行。

(3) 充分了解导演的创作意图，支持并保证导演及其它创作部门的意图得以实现。

(4) 审核各项财务开支，有权支配摄制组的资金和物资。

(5) 在摄制组内实行民主集中制管理，认真做好政治思想工作，调动全体人员的积极性，掌握摄制进度，努力缩短摄制周期，节省开支，力求高效率、高质量、高效益地完成摄制任务。

(6) 贯彻执行党的各项方针、政策、法令及上级单位制定的各项规章制度。

(7) 保障摄制组人员和摄制设备的安全。

(8) 关心演职人员的生活，主动帮助他们解决实际困难。

3. 摄像师——导演的亲密合作者。摄像师应运用各种摄像手段，把导演和艺术部门的创作意图直接体现在屏幕上。要担当这个重任，摄像师应具备一定的艺术素质、摄像技巧和现场组织能力。

摄像师的具体职责是：

(1) 熟悉文学剧本，参与分镜头剧本创作，根据导演阐述进行摄像构思。

(2) 设计、确定摄像基调，进行人物造型和分场设计，使摄像构思确实可行。

(3) 实拍时掌握好镜头的节奏，为后期制作提供丰富、完整、有效的素材，摄像师应熟悉电影、电视语言和语法，熟悉蒙太奇(见第二章)技巧运用。

(4) 熟悉所用摄像机的性能特点，拍摄时应与录像师一起，运用彩色监视器和波形监视器，随时监视、检查所摄画面，保证图像质量。

(5) 保管摄像器材(摄像机、三角架、移动车、照相机

等)。

(6) 除完成全剧的拍摄工作外，还需进行工作照和剧照的拍摄，以供宣传和存档。

4. 美工师——导演意图的直接体现者，又是化妆、服装、道具和制景的艺术总管。

美工师的具体职责是：

(1) 根据文学剧本列出场景名称表，并按〈导演阐述〉提出美术设计的构思。

(2) 设计、绘制布景和实景的平面图与气氛图。

(3) 负责设计并指导布景、化妆、服装和道具部门的具体工作，使电视剧的格调统一。

(4) 要与其他人员密切合作，尤其是摄像和照明，保证美工设计与摄像构思中的摄像基调一致。

(5) 制订美工部门的经费预算时力求节省开支。

5. 灯光师——摄像构思的主要体现者之一，除了照明拍摄现场之外，灯光师还应具备用灯光手段去制造气氛，进行人物造型等的的能力。

灯光师的主要职责是：

(1) 对导演的创作意图、摄像师的摄像构思及美工师的美术设计进行深刻理解，使光线运用起到画龙点睛的作用。

(2) 在摄像师的指导下，负责进行灯光设计和拍摄现场的布光。

(3) 制订灯光经费预算。

(4) 保管内外景的灯光器材。

6. 录像——摄像师的后缀、前期拍摄阶段的技术负责人。