

影视技术教程系列

电视制作

李平云 著

中国电影出版社

影视技术教程系列

电视制作

李平云 著

中国电影出版社

1993

北京

内 容 说 明

本书是讲述电视节目如何制作的专业书籍,全书内容分为电视制作理论、电视摄录像、电子编辑、特技制作、电视导播、音响混录、常见摄录设备说明,中英技术名词对照表等章节。作者采用文理结合的方法,从艺术创作和技术操作两个侧面详细阐述了电视节目制作的各个环节。根据国内现状,书中还分别为广播系统、专业部门和个人业余这三种层次的节目制作人员介绍了有关设备和制作方法。

本书既是一本专业教材又是一本工具书,它适合于电视台工作的编、导、摄像和技术人员也适合电影、电教和各部门从事电视节目创作和制作的人员学习、参考。

责任编辑: 巩 智

封面设计: 费 俊

电视制作

中国电影出版社出版发行

(北京北三环东路 22 号)

北京丰华印刷厂印刷 新华书店经销

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 17.375 插页: 2

字数: 300000 1989 年 4 月第 1 版

1997 年 2 月北京第 7 次印刷 印数: 28001-33000

ISBN 7-106-00265-8/TB · 0036 定价: 22.00 元

~~Handwritten signature~~

98.11.28

~~Handwritten signature~~

石男卓

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature
H.B.M.B.
98.9.8

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature
98

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature
98
98.9.14

Handwritten signature

Handwritten signature
98.11.7

Handwritten signature

Handwritten signature
7/4/98

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

劉金輝 98.11.28

Handwritten signature

Handwritten signature
98.12.5

Handwritten signature
98.11.7

98.10.1

方保羅
Paul

98.12.19

1 新 2000
99.1.2

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

黃河東

2000

王

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

序

电视节目制作是建立在现代高度发展的科学技术与人类高度发展的审美机制的基础上的，它是科学与艺术结合的产品。电视节目的编辑、导演、摄像等创作人员的艺术构思，必须通过准确地掌握和控制一整套电视摄制的技术系统才能体现。现时代，是各门学科走向综合的时代，在教育上，文、理结合也是必然的趋势，尤其是在电视编、导、摄人员的教学领域内，融合进电视科学技术知识的教学已成为不可缺少的组成部分。这本“电视制作”正是在这种形势下编写出来的，它对电视节目制作的文职人员具有实际的指导意义。

李平云同志是北京广播学院电视系的青年教师，他在系统地学习电视摄影艺术之前，就学习过无线电技术，又在长期的教学及实验室建设工作中、在亲自拍摄电视剧及电视纪录片的实践中，积累了文、理两方面的丰富知识，所以在编写中能切合电视制作中文职人员的需要，写得深入浅出，对技术问题的讲解详略得宜，并且亲自设计和绘制了二百余幅插图，使内容更加明白易懂。他曾以本书的内容到各种全国性的电视制作专业培训班上讲课，受到欢迎。本书的出版，也正是适应许多电视制作人员的愿望和要求。

朱羽君

一九八九年春节

目 录

第一章 电视节目制作概论.....	(1)
电视节目.....	(1)
节目的表现形式.....	(1)
电视节目的分类.....	(2)
电视新闻节目.....	(2)
电视专题节目.....	(4)
实况直播节目.....	(4)
电视剧与电影.....	(5)
电视广告.....	(5)
综合节目.....	(6)
教育节目.....	(6)
电视节目制作.....	(7)
制作过程.....	(8)
构思创作.....	(8)
分镜头本.....	(9)
声音和画面哪个重要.....	(10)
拍摄提纲.....	(10)
拍摄录制.....	(12)
拍摄顺序及其他.....	(14)
素材.....	(15)
编辑混录.....	(15)
创作心得.....	(16)

影片制作与电视制作	(16)
制作工作的差异	(17)
ENG方式	(17)
EFP方式	(18)
演播室制作方式	(19)
方式的适应性	(20)
创作人员的分工	(20)
效率	(25)
影响效率的关键因素	(25)
检验效率的四个指标	(26)
第二章 电视节目制作基本原理	(28)
光与电	(28)
电传真	(31)
机械电视	(31)
像素与清晰度	(33)
帧频与闪烁	(36)
隔行扫描	(37)
电视的标准	(38)
高清晰度电视	(39)
电视摄像管	(41)
显像管	(43)
景物的色彩	(48)
实现彩色电视	(49)
NTSC制	(51)
SECAM制	(54)
PAL制	(55)
视频信号	(57)
音频信号	(60)

射频信号·····	(61)
录像·····	(73)
磁性材料·····	(73)
磁带·····	(74)
磁头·····	(75)
磁鼓·····	(77)
磁迹·····	(79)
 第三章 电视摄像·····	 (82)
电视摄像机·····	(82)
机身·····	(84)
摄像机镜头·····	(86)
焦距和视角·····	(86)
变焦距·····	(90)
变形及应用·····	(94)
聚焦和景深·····	(97)
微距摄像·····	(99)
跟焦点·····	(99)
景别·····	(101)
远景·····	(102)
全景·····	(103)
中景·····	(104)
近景·····	(105)
特写·····	(106)
大特写·····	(107)
摄像技巧·····	(107)
推·····	(108)
拉·····	(110)
摇·····	(110)

移	(112)
跟	(112)
转	(112)
虚	(114)
晃	(115)
甩	(116)
摄像操作要领	(116)
光圈	(119)
确定光圈值	(121)
寻像器	(123)
摄像机上话筒	(125)
白平衡	(129)
白平衡调节	(132)
混合光白平衡	(134)
摄像色调控制	(135)
日出和夜景的白平衡	(137)
可变增益	(137)
信噪比	(140)
分贝	(141)
自动中心调整	(141)
可充电电池	(144)
摄像机电缆	(145)
多录 5 秒	(146)
暂停状态不宜过久	(146)
 第四章 便携式录像机	 (148)
便携式录像机的特点	(148)
电平指示表	(152)
视频指示与电池容量指示	(155)

自动和手动录音方式	(156)
RF附属插件	(157)
时码插件	(158)
第五章 电子编辑	(160)
电子编辑系统	(160)
具有电子编辑功能的录像机	(165)
电子编辑机	(170)
编辑方式选择	(171)
间接编辑和直接编辑	(171)
组合编辑和插入编辑方式	(174)
连续黑场插入方式	(175)
数码显示	(176)
CTL脉冲数码显示	(176)
时码显示	(178)
编辑点	(179)
修改编辑点	(182)
编辑系统的逻辑功能	(183)
编辑程序	(187)
镜头特技制作与插入	(192)
特技制作系统连接	(192)
简易二对一制作系统	(195)
A、B混合制作法	(196)
A、B、C混合制作法	(197)
长镜头画底字幕法	(198)
第六章 电视节目音响制作	(201)
音响	(201)
音响的各种成份	(202)

解说	(202)
效果声	(203)
音乐	(204)
音响合成工作原则	(206)
音响合成系统连接	(208)
音响合成步骤	(212)
录制解说词	(213)
录制效果声	(215)
录制音乐	(216)
电子剪辑法	(216)
双卡磁带剪辑法	(217)
强弱得当, 有机合成	(219)
专业音响合成	(219)
业余混录方法	(223)
 第七章 电视导播	 (226)
首次电视直播	(226)
EFP现场制作方式	(226)
EFP设备的组成	(227)
EFP摄像机	(231)
摄像员	(235)
摄像机控制器	(237)
导播切换台	(242)
导播人员	(245)
可预看节目的现场制作	(246)
不可预看节目的现场制作	(249)
现场导播工作	(253)
现场制作音响系统	(256)
现场音响控制	(257)

第八章 电视发展大事记(259)

第九章 各种常见电视设备使用介绍(262)

DXC-1640P 电视摄像机	(262)
HVC-2000 电视摄像机	(271)
DXC-1800 电视摄像机	(278)
DXC-1820 电视摄像机	(288)
DXC-M3P 电视摄像机	(288)
DXC-M3AP 电视摄像机.....	(299)
KY-2700彩色电视摄像机	(304)
KY-1900电视摄像机	(312)
FP-Z31 电视摄像机	(316)
BETACAM 一体化摄录机	(320)
BVP-300P/330P 电视摄像机.....	(323)
HL-79E 电视摄像机	(332)
DXC-3000P 电视摄像机.....	(337)
CCU-M3P 摄像机控制器	(343)
RS-2000 摄像机控制器	(348)
VO-4800P/S 便携式录像机	(355)
VO-6800P/S 便携式录像机.....	(369)
BVU-110P 便携式录像机	(371)
BVU-150P便携式录像机.....	(377)
VO-5850P录像机.....	(382)
RM-440 电子编辑机	(405)
BVU-800P/820P录像机	(410)
BVU-850/870 录像机	(438)
BVE-800电子编辑机 (一).....	(440)
BVE-800电子编辑机 (二).....	(453)

一对一电子编辑	(155)
A/B 轮换编辑	(157)
BVT-500 时基校正器	(192)
BVT-800 时基校正器	(503)
SEG-2000 特技信号发生器	(509)
KM-2000 特技信号发生器	(530)
附表 (一) CCIR 电视制式标准特性表	(533)
附表 (二) 设备按钮英文名称汇总表	(534)
后记	(546)

第一章 电视节目制作概论

电 视 节 目

电视台每天都播放着丰富多彩的电视节目，有反映国际国内最新大事要闻的新闻；有提供娱乐、陶冶情趣的体育比赛和文艺演出；有干预社会、崇尚道德的评论；有感人肺腑、给人启迪的影视剧；有注重普及、推广应用的科技教育；还有辅助生产、加速产品流通的广告信息等等。这些节目有长有短，长的有达十几集、几十集连续剧；短的如30秒、15秒的广告片。节目所表现的内容或许是一个事件发生发展的过程（例如动态新闻的报道），或许是一个深刻并富有哲理的主题思想（电视剧、电视专题节目），也可以是一个抽象而复杂的学术观点和概念（科技、教育节目），还可能是一个直接明了、简单具体的标语式画面。总之，凡是通过电视屏幕，最终以声音和画面的形式影响观众的一个个内容单元，我们都称它为电视节目。

节目的表现形式

画面和音响是电视节目的表现形式。节目的内容通过画面和音响来表达时，与踩高跷的人利用脚下蹬踩的两条木腿表演相似。踩高跷的人要时而双腿交替快步如飞，时而单腿跳跃而行，身体的重心必须在两根木腿之间不断的变换着。节目内容的“重心”，也必须在画面与音响“这两条腿”之间变换着，时而依仗画面为主，时而转靠音响为主，使二者达到互为补充，互予完善的目的。

电视节目的画面由一个个镜头组成，其中包括了屏幕上各种可视的形式，如影像、图表、字幕等等。画面在电视节目中从不间断，各种视觉形式可以顺序连接，还可以重叠，或以快、慢动作的伸缩方式进行组接，但要保证电视节目中画面的连续性。

音响是电视观众通过喇叭听到的所有成份的统称。这些成份大体包括解说词、效果声、音乐和歌曲，如果是电影或电视剧，那么还可能有旁白、对白等等。这些不同的成份与画面相对应，强弱得当地构成一个有机的整体——节目音响。从整体上看，音响是连续的；但只就局部段落处理而言，音响有时是不连续的。如何处理，依节目的内容而定。

电 视 节 目 分 类

电视节目的种类很多，分类的方法也不一样。可以按电视节目的性质来分类，如新闻性节目、娱乐性节目、教育性节目和服务性节目等等。可以按电视节目的内容分类，如科技节目、文艺节目、经济节目、时事节目和体育节目等等。还可以按节目的制作方式分类，例如电视现场直播（无论是新闻直播还是体育比赛直播，都是直播节目）。可以说，迄今为止人类建立的各种艺术形式的表现手段都可以在电视中找到应用的范例。继承、模仿和创新，使电视节目这一文化产品不断繁荣与发展，崭新的电视节目类型不断涌现。有时甚至很难将某一节目划归某个单一节目类别。这里，我们仅就节目的内容，结合电视节目的其他一些特别属性，来对目前通过电视屏幕所看的各种节目做一粗略的分析。

电 视 新 闻 节 目

每天晚上七点整开始的是电视新闻联播节目。这是中央电视台汇合来自全国各地的新闻并经过筛选整理之后，集中报道最新消息和重要消息的专门时间。其中包括国内电视新闻和通过卫星收录的国际电视新闻。鉴于播出时间的限定，每条电视新闻一般

都压缩在一到二分钟之内。在这么短的时间内要交待清楚新闻事件的各要素(时间、地点、人物、事实经过以及原因和背景等),所以电视新闻节目总是有些显得可看的少,要说的多,急急忙忙的。

电视新闻的格式可以多种多样:有以镜头画面表达内容为主的电视画面新闻,有镜头为辅,解说词为主的电视解说词新闻,有以播音员读稿的口播新闻,有屏幕上出现图案和图表的图案新闻,还有干脆以文字形式出现的文字电视新闻。凡是运用电视传播手段,报道新近发生或发现的事实的各种信息,都是电视新闻。其格式的多样性恰恰体现了电视传播的多样化特点。例如现在所有电视新闻的画面上都叠上一排文字,比新闻标题长,又比新闻导语短,与声画并列,既可对内容起提纲挈领的作用,又能对观众产生多重刺激。这一手法近年来逐渐为各种专题节目与电视剧所采用。

此外,《新闻综述》和《一周大事记》等节目也属电视新闻节目范畴。

电视事业的发展必然导致电视台数量的增加和节目播出时间的延长。目前国际上电视较为发达的国家除设有专门的新闻电视频道(相当于专门播新闻节目的电视台)以外,全国性和地方性电视台每天都有四到五次新闻节目播出时间。有晨间新闻、午间新闻、下午六点新闻和晚间新闻,每次半小时,不失时机地播放最新消息。我国中央电视台的新闻播出时间目前已增加了午间新闻和晚间新闻。各省市地方电视台除播出新闻联播节目以外,还有本省(市)的地方新闻播出时间,时间大约在十至十五分钟之间或者更长些。可见在增加新闻节目的数量和提高质量方面还大有潜力可挖。

无论国内国外,每日气象预报也是电视新闻节目中的一个重要组成部分。如何将平淡、呆板,然而十分重要的气象预报搞成一个准确、及时、形象的电视节目,也是摆在我国电视新闻工作