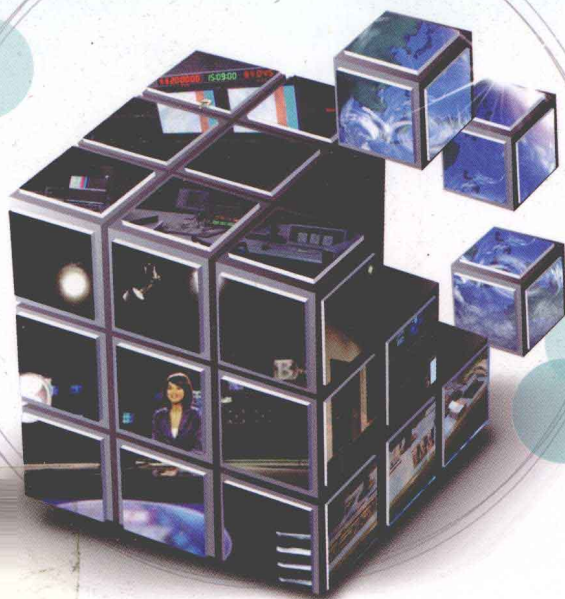


电视节目

编辑与制作

■ 宋静华 万平英 编著



国防工业出版社

National Defense Industry Press

电视节目编辑与制作

宋静华 万平英 编著

内 容 简 介

本书对目前电视节目制作涉及到的基础知识、系统组成及设备工作原理等内容作了较为详细的介绍,包括电视节目制作流程与制作方式,电视摄录设备、录音设备、后期编辑设备的原理和使用方法,线性编辑系统、非线性编辑系统、演播室制作与播出系统的应用,以及电视节目编辑技巧等。在阐述设备原理的同时给出了实物图及设备应用实例,在阐述基本编辑知识的同时介绍了操作技巧,便于广大读者理解和掌握各部分内容,为读者从事相关工作或学习提供参考。此外,每一章的后面列出了思考练习题,可以更好地帮助对章节内容的把握。

本书适用于电子信息科学与技术、视听工程、音像技术、影视制作、广播电视编导等专业,以及与电视节目制作相关的从业人员,也可供大专院校其他相关专业学生参考,或者作为对电视节目制作感兴趣读者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

电视节目编辑与制作/宋静华,万平英编著. —北京:
国防工业出版社,2011.8
ISBN 978-7-118-07611-0

I. ①电... II. ①宋... ②万... III. ①电视节目—
编辑工作②电视节目制作 IV. ①G222.1②G222.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第153805号

※

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路23号 邮政编码100048)

北京奥鑫印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本787×1092 1/16 印张20 字数496千字

2011年8月第1版第1次印刷 印数1—3000册 定价42.00元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535

发行业务:(010)68472764

前 言

电视是现代社会中的强势媒体,其传播方式具有传媒的共性,时效性强,能够广泛、迅速、连续地传播信息,能够在大量的、各种各样受传者中获得传播的预期效果,进而影响受众的行为。随着现代科学技术的不断进步,数字技术和多媒体技术、网络技术、电视技术以及传播理论相互融合,数字技术、多媒体计算机技术、卫星技术被广泛运用于电视制作领域,促进了电视节目制作系统的发展。目前人们正在不断采用新技术,改进和形成了多种现代电视节目制作方式及编辑方法,不断产生出大量的优秀电视节目,提高了人民的文化娱乐生活质量。

本书的撰写主要考虑到现代技术的进步对电视制作的影响,制作电视节目不再是电视台的专属。专业学生在毕业后会从事相关的工作,人们在生活娱乐中也会制作出属于自己的影片,与他人分享。因此,本书以制作不同类型的电视节目为目标,以设备原理和制作方法为主线,介绍电视节目制作系统的组成及各组成部分的工作原理,以及电视节目编辑技巧。内容系统、全面,涉及到的技术力求最新,编写从实际需求出发,注重基本理论知识、相关技术与实际相结合,使读者对电视节目制作具有整体观念,掌握不同类型节目的制作原理和方法。

本书第1章为概述,介绍了电视节目的分类及特点,以及电视节目制作的手段和方式。第2章介绍电视原理,包括电视信号的组成和扫描方式,电视演播室数字信号参数和接口规范,以及电视信号压缩编码等,为后续章节的学习提供理论基础。第3至第4章介绍电视摄像设备、录像设备的工作原理及操作方法。第5章介绍电视音响系统的工作原理、特性及操作方法。第6章介绍电视节目后期编辑系统的组成、各组成设备的工作原理、系统的连接方法以及编辑操作方法等内容。第7章介绍电视演播室制作与播出系统的组成、各组成设备的工作原理,以及演播室节目录制方法。第8章介绍电视节目编辑流程、各个编辑阶段所做的工作,以及不同类型节目的制作方式。第9章介绍电视节目的编辑技巧,包括电视画面的组成及特点、声画关系及组接方式,以及蒙太奇组接原则及技巧。

本书在编著过程中,参考了一些同行、专家学者的书籍和资料,参考了SONY HVR-Z5C、DSR-45AP、DSR-1800AP产品手册及松下AG-MX70产品手册。在此,向参考文献的作者和相关设备公司表示由衷的感谢!

由于编者水平所限,书中难免有疏漏和不足之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 电视节目制作概述	1
1.1 电视节目的分类	1
1.1.1 数字电视的发展及特点	1
1.1.2 电视制作方式的发展	2
1.1.3 电视节目的分类	3
1.1.4 目前电视节目的制作特点	3
1.1.5 电视节目制作的发展趋势	4
1.2 电视节目制作手段	5
1.2.1 实况直播	5
1.2.2 电视影片制作	6
1.2.3 录像制作	6
1.3 电视节目制作方式	6
1.3.1 电子新闻采集	7
1.3.2 电子现场制作	7
1.3.3 电子演播室制作	7
思考练习题	8
第2章 电视原理	9
2.1 电视基础知识	9
2.1.1 彩色与视觉特性	9
2.1.2 色度学	12
2.2 模拟电视原理	15
2.2.1 图像传送原理	15
2.2.2 黑白全电视信号	16
2.2.3 彩色图像信号的传送	19
2.2.4 彩色电视制式	22
2.2.5 电视信号的调制传输与接收	25
2.3 数字电视原理	27
2.3.1 数字电视技术的分类	27
2.3.2 数字电视信号的产生	27
2.3.3 复合数字标准	29

2.3.4	分量数字标准	31
2.3.5	视音频压缩编码	40
2.3.6	视音频压缩编码标准	43
2.3.7	信道编码及调制	61
2.3.8	数字电视标准	62
	思考练习题	65
第3章	电视节目拍摄	66
3.1	数字摄像机的结构及原理	66
3.1.1	彩色摄像机的分类	66
3.1.2	数字摄像机的组成及工作原理	66
3.1.3	摄像机的主要技术指标	73
3.2	电视摄像技巧	75
3.2.1	拍摄机位与角度	75
3.2.2	运动摄像	80
3.2.3	光线与色彩	81
3.3	摄像机的操作使用	84
3.3.1	摄像机的准备	85
3.3.2	摄像机的调整	85
3.3.3	监视器的调整	99
3.3.4	图像的调整	99
3.3.5	拍摄程序	100
3.3.6	后期编辑对画面拍摄的要求	101
3.3.7	前期拍摄注意事项	102
3.3.8	摄像特技	103
	思考练习题	104
第4章	电视目录制	105
4.1	录像机	105
4.1.1	磁带录像机的种类	105
4.1.2	数字分量录像机简介	106
4.2	磁带录像机的结构	109
4.2.1	视频录放系统	109
4.2.2	音频录放系统	110
4.2.3	机械系统	111
4.2.4	控制系统	112
4.2.5	伺服系统	112
4.3	典型磁带录像机简介	113

4.4	磁带编辑录像机的操作	116
4.4.1	具有编辑功能的录像机应具备的技术条件	116
4.4.2	具有编辑功能的录像机产品	116
4.4.3	具有编辑功能的磁带录像机简介	117
4.4.4	编辑过程中磁带录像机常见的问题	130
	思考练习题	133
第5章	电视音响设备及应用	134
5.1	电视节目声音制作系统	134
5.2	电视拾音设备	135
5.2.1	传声器的种类	135
5.2.2	传声器的工作原理	135
5.2.3	传声器的技术指标	136
5.2.4	电视节目拾音技术	137
5.2.5	拾音注意事项	140
5.3	调音设备	141
5.3.1	音频处理技术	141
5.3.2	调音台	141
5.4	音频信号处理设备	147
5.4.1	效果器	147
5.4.2	均衡器	150
5.4.3	压限器	151
5.4.4	激励器	152
5.4.5	反馈抑制器	152
5.5	电视录音设备	153
5.5.1	声音录制原理与技术	153
5.5.2	电视声音录制	154
5.5.3	声音录制设备	155
5.5.4	电视节目声音制作流程	155
5.5.5	声音重放设备	156
5.6	不同种类电视节目的声音制作	159
5.6.1	电视专题片声音制作	159
5.6.2	电视纪录片声音制作	161
5.6.3	综艺节目声音制作	162
	思考练习题	163
第6章	电视节目后期编辑	164
6.1	视频特技及特技切换系统	165

6.1.1	视频特技的种类	165
6.1.2	视频切换系统	171
6.1.3	特技切换台的操作	175
6.2	电子编辑控制器	190
6.2.1	编辑控制器的功能	190
6.2.2	编辑控制器的种类	190
6.2.3	典型编辑控制器简介	191
6.3	线性编辑	193
6.3.1	磁带录像机编辑方式	193
6.3.2	磁带编辑系统的编辑方式	196
6.3.3	电子编辑控制器的逻辑功能	198
6.3.4	电子编辑的操作流程	199
6.4	非线性编辑系统	202
6.4.1	非线性编辑系统的发展	202
6.4.2	非线性编辑系统的特性、组成及工作原理	202
6.4.3	非线性编辑系统的基本编辑过程	209
6.4.4	非线性编辑系统的软件结构	211
6.4.5	非线性编辑系统与线性编辑系统的比较	211
6.4.6	非线性编辑系统的局限性	212
6.4.7	非线性编辑系统的选择	212
6.4.8	非线性编辑软件的使用	213
思考练习题		233
第7章 演播室节目制作与播出		234
7.1	演播室视音频系统	234
7.1.1	控制室	235
7.1.2	演播室	236
7.1.3	演播室视频系统	237
7.1.4	演播室音频系统	238
7.1.5	虚拟演播室系统	240
7.2	实况直播系统	243
7.2.1	实况直播系统的组成	244
7.2.2	电视转播车	244
7.3	演播室节目制作流程	246
7.3.1	前期准备工作流程	246
7.3.2	现场录制	248
7.3.3	后期制作	249
7.3.4	导播在摄制中的作用	250

7.4	节目播出系统	250
7.4.1	节目播出系统的构成	251
7.4.2	自动播出系统	252
7.4.3	数字播控系统	252
	思考练习题	253
第8章	电视节目编辑流程	254
8.1	前期准备阶段	255
8.1.1	前期准备阶段的任务	255
8.1.2	前期准备阶段的工作流程	255
8.2	电视策划	256
8.2.1	电视策划的含义	256
8.2.2	电视节目策划的重要性	257
8.2.3	电视节目策划应遵循的原则	257
8.2.4	电视节目的策划方法	258
8.2.5	新闻专题节目的策划方法	259
8.2.6	综艺节目的策划方法	260
8.3	电视剧本	261
8.3.1	文学剧本的含义	261
8.3.2	文学剧本的风格与表现形式	262
8.3.3	文学剧本的结构要素	262
8.3.4	专题类文学剧本的选题	263
8.3.5	镜头和镜头组的概念	263
8.3.6	分镜头	264
8.3.7	分镜头剧本的编写	265
8.4	拍摄阶段	266
8.4.1	拍摄制作阶段的工作流程	266
8.4.2	现场节目制作应该注意的问题	267
8.5	后期编辑阶段	267
8.5.1	后期编辑的任务	268
8.5.2	后期编辑方式	268
8.5.3	后期制作工作流程	269
8.5.4	后期编辑应注意的问题	271
8.5.5	后期编辑制作要求	271
8.6	不同类型节目的制作方式	272
8.6.1	专题片的制作方式	273
8.6.2	电视广告的制作方式	276
8.6.3	宣传片的制作方式	280

8.6.4 电视新闻制作方式	281
8.6.5 纪录片的制作方式	284
思考练习题	285
第9章 电视画面编辑技巧	286
9.1 声画组合与制作	286
9.1.1 电视画面的特点	286
9.1.2 电视声音的构成与作用	288
9.1.3 声画关系	292
9.1.4 声音的混合运用	294
9.1.5 声音组接方式	295
9.2 画面组接与蒙太奇	296
9.2.1 蒙太奇概述	296
9.2.2 蒙太奇的作用	297
9.2.3 蒙太奇的种类	298
9.2.4 蒙太奇画面的组接原则	301
9.2.5 画面的组接技巧	304
9.2.6 剪辑点的确定	309
思考练习题	309
参考文献	310

第1章 电视节目制作概述

本章内容提要

- 电视节目的种类和制作特点
- 电视节目制作手段
- 电视节目制作方式

1.1 电视节目的分类

电视是20世纪的伟大发明之一,已同报纸、刊物、书籍、电影、广播等组成了当今世界上最强有力的大众传播媒介。在电视业近百年的发展历程中,电视技术的发展经历了诞生、黑白、彩色和数字4个阶段。目前人们正在不断采用新技术,改进电视节目的制作方式。数字技术、多媒体计算机技术、卫星技术等都被广泛运用于电视制作领域,形成了多种电视节目制作方式。

1.1.1 数字电视的发展及特点

20世纪50年代国际电视业的迅速发展带动了我国电视业的发展,我国的电视业也进入了研制和实用阶段。目前,我国约有4亿多台电视机,而有线电视用户则高达8000万以上。电视是以新闻与娱乐为主的传播媒体,随着电视技术的进步和人民日益增长的文化需求,电视节目的种类丰富多彩,教育、体育、文艺等专门频道纷纷成立,电视以其方便简炼的连接媒体与大众的形式将继续占领传播领域的大市场。

电视的传播方式具有传媒的共性,它时效性强,能够广泛、迅速、连续地传播信息,能够在大量的、各种各样受传者中获得传播的预期效果,进而影响受众的行为。相对于报纸、广播等媒介来说,电视也有其自身的特点,它声画结合、信息资源丰富、实时性强、画面流畅,能使人们在同一时间具有多种感官的享受。

数字电视是近20年来发展的较快的技术之一,集微电子技术、数字信号处理技术、数字通信技术、计算机多媒体及网络技术等高新技术发展于一身的高科技产物。它是我国将要采用的一种全新的电视数字系统,它所遵循的标准是我国科技人员结合世界各国先进技术而独立开发出来的体系。

在20世纪80年代以前,主要是研究与数字技术相关的局部设备;从80年代到90年代,才成功地开发了数字整机设备,如数字摄录像机;90年代以后,数字电视技术开始了从单个设备向整个系统发展,数字电视标准也相继制定,一些发达国家开始进行数字电视的试播。我国也开始进行数字电视试验,在1999年国庆50周年的庆典里,数字电视首次试播成功。之后,国内其他地区也进行了小规模数字电视试播。上海在2000年开通了数字电视,其中增补27

频道的一路高清晰度数字电视节目,并实验其他频道的数字电视节目的传输。在2008年奥运会期间的赛事报道中,又采用了高清电视进行转播。

最近几年,我国数字电视研究进入成熟阶段,各种数字电视产品已进入商业运作前期。同时,数字电视已经在北京、上海、深圳试播成功。数字高清晰度电视收视质量大幅度提高,大屏幕画面细腻逼真,并配以环绕声,已经接近目前视听娱乐业中顶级质量的电影。

数字电视有以下优点:

(1) 信号处理、存储质量高

电视信号采用数字方式进行处理、存储和传输,不仅可以有效地解决模拟电视信号质量随传输距离增加而劣化的固有缺陷,还具有抗干扰、抗失真性能好等特点。这是由于数字信号只有高低两个电平,因此只要处理、存储和传输过程引入的杂波不影响最终高低电平的判断,就不会降低信噪比。

由于采用了数字技术进行节目的传输和广播,电视节目中的音视频信息在传输过程中几乎没有损失。而且由于采用超前纠错的方式,在接收端收到的电视图像极为清晰,立体声或环绕立体声形式的电视伴音清新悦耳,这给电视观众以极其美妙的感官享受。

(2) 节省频带,增加电视节目频道,减少传输成本

由于数字电视节目是以压缩方式传输节目内容的,这使得节目传输所需要的带宽比模拟电视小得多,加上先进高效的数字调制技术,可使数字电视能够合理利用各类的频道资源。一般情况下,一个6MHz的模拟电视频道只能传送一套电视节目,但是却能传输6套~8套标准清晰度数字电视节目或1套高清电视节目。这就是说,在不增加带宽的情况下,用数字技术传输方式可以大大节省因为增加电视节目频道而需要的传输成本,从而提高了经济效益。

(3) 节目资源丰富,可以实现多种业务

数字电视信号经过压缩后可以在网上传输,实现资源共享。由于数字电视节目可以达到足够多的数量,电视节目的表现手法丰富,很容易利用数字图像处理技术对图像的亮度、色调等进行调整。又由于在数字信号中很多资讯信息能够与音视频流一起混合传播,这就为交互电视提供了必要的技术基础,为增强电视的互动性提供了可能。目前已经在数字电视接收设备上运行了高清晰度电视节目、立体声和许多数据业务,交互式应用程序、加密及付费业务等,如电子节目指南(EPG)、股票信息、游戏等,另外还有视频点播(VOD)或准视频点播(NVOD)等等。

1.1.2 电视制作方式的发展

当今的电视节目竞争激烈,国内有几千个电视频道,上万个栏目。电视频道众多,内容新颖丰富,达到了白热化的地步。《中国广播电视年鉴》中曾做过分析,国家级电视台有中央电视台和中国教育电视台,每个省、自治区或直辖市、每个地级或以上城市都有至少一座电视台。除此之外,全国还有1000多座广播电视台。但是能让人们真正记住的电视节目或栏目却屈指可数。

电视制作行业面对电视激烈竞争的市场,却缺少真正意义上的品牌,需要真正意义上的创新。电视节目生产是一个系统工程,从策划、实施、拍摄、剪辑到后期制作、宣传包装等。除了内容策划需要创新以外,视听效果、包装宣传推动、平台互动,以及衍生产品的开发和推动等,都是整个节目成功与否的重要因素。

我国电视节目实行的是导演或制片人负责制,整个叙事形式、节目的整体风格,是以导演

的要求为体现的。节目的创意、形式、内涵等,是节目制片人、编导等文案成员主要负责的工作,而到具体节目制作过程,常常是由编导掌控的。各个环节能效的发挥都是由编导的审美情趣和技术能力决定的。若细分整个制作环节,画面的剪辑、字幕风格与效果、包装制作风格与整体感觉,还有配音、音编、音效等,都会影响到节目的整体质量。

我们常常看到某个专题内容也许不是太吸引人,但拍摄画面或是包装形式却独树一帜;或是一个内容策划很好的节目,却因画面粗糙、制作手段低劣,而浪费了一个好题材。所以,电视节目整体质量是个系统工程,各个制作环节质量的高低对整个节目都有影响。

电视制作从广义上讲,包括制成一个电视节目的全过程;从狭义上讲,一般专指电视节目的后期制作过程。电视台主要由节目制作和节目播出两大部分组成,节目制作完成各类节目带的制作任务,节目播出主要将节目制作部门完成的节目带顺序播出。

电视节目制作的全过程包括构思创作、前期拍摄和编辑混录这3个制作阶段,在每一个节目生产制作阶段中又包括艺术创作和技术处理两部分。构思创作和拍摄都属于节目的前期制作,是指在纸上进行文字创作,在演播室中进行节目摄录和对现场或野外素材摄录;编辑混录属于后期制作,是指对前期拍摄的节目素材进行电子编辑、加特技效果、叠加字幕或图形,配音、配乐以及播出节目带复制等一系列加工处理。这种阶段的划分并不适合电视直播、转播等把前期拍摄、编辑混录与播出同步进行的过程。

1.1.3 电视节目的分类

电视节目从内容上可分为新闻、专题、教育、文艺娱乐、体育、广告等节目类型。

新闻节目是以新闻材料为基础,对新闻材料进行加工制作的节目,其内在特征就是新闻的特征:真实、准确、时效性强。

电视专题类节目是就某一新闻题材作专门、详尽、有深度报道的节目,具有真实性,完整的叙事性和独特的艺术性。一般要经过构思、明确节目的目的和出发点、考虑观众的具体情况、确定主题、组成整体框架、精心选择节目内容、设计表现形式等具体步骤来完成。

电视文艺节目,是以文学、艺术和文艺演出作为创作原始素材和基本构成元素,围绕一个中心主题,在保留原来艺术形式的基础上,选择和编排文艺节目,运用电视视听语言进行二度创作,构成充分电视化的、独立完整的、具有较高艺术欣赏性和审美价值的电视节目类型。狭义的电视文艺节目包括电视剧、电视电影、电视艺术片以及娱乐节目等节目类型。

电视娱乐节目是指通过一定的中介形式和大众参与,在相互交流中形成一种娱乐氛围的节目形态。其突出特点是具有娱乐性、消遣性和趣味性。

广告是为了某种特定的需要,通过一定形式的媒体,公开而广泛地向公众传递信息的宣传手段。从广义上讲,广告包括非经济广告和经济广告。非经济广告指不以盈利为目的的广告,又称公益广告,如政府行政部门、社会事业单位乃至个人的各种公告、启事、声明等,主要目的是推广或帮助人们形成一种理念。从狭义上讲,广告仅指经济广告,又称商业广告,是指以盈利为目的的广告,通常是商品生产者、经营者和消费者之间沟通信息的重要手段,或企业占领市场、推销产品、提供劳务的重要形式。

1.1.4 目前电视节目的制作特点

1. 利用数字技术控制电视制作设备

随着电视设备的数字化,在节目制作中,电视设备的控制大部分采用各种专业的电子控制

台,例如调光台、调音台、摄像机控制台、导播切换台等。人们可以利用数字技术对电视节目进行艺术加工或再创作。例如,利用虚拟演播室制作电视节目;利用计算机 CAD 辅助制图软件绘制演播室的布光图;利用动画软件 3DMAX、MAYA 进行节目片头设计;利用平面图像处理软件 Photoshop 进行电视画面设计;利用 SoundForge、MIDI Mae - stro 等来创作乐曲、自然声等音响效果;利用灯光设计软件设置灯位,并为每一盏灯设定诸如色彩、亮度、柔和度等不同的参数;利用中控设备对音响系统进行控制;利用新技术控制摄像机、后期制作设备、编排播放设备,甚至背景、道具;利用非线性编辑系统信号损失小、素材使用方便、功能齐全、具有开放性的特点进行后期编辑;利用网络技术实现资源的共享和传输,联网编辑、分工协作等。这些都可以让创作者充分发挥想象,随心所欲地对现有的电视画面进行再创作。

2. 软件与硬件相结合

无论是电视节目制作方式、还是电视节目制作流程,都清楚地表明电视节目制作的“硬件”和“软件”系统必须结合在一起,才是节目制作的基础。

电视节目制作“硬件”系统包括节目制作过程中所用到的各种设备,如电视摄像机、录像机,可以用镜头来记录生活,将现实生活分解为一个又一个场景,录制在磁带上。电视编辑控制器、特技功能编辑器、字幕机、演播室其他设备等可以实现节目录制后的剪辑及效果叠加。电视信号播出与传输设备可以完成信号从演播室或现场到电视终端的传送,让千千万万的观众能在家看到丰富多彩的电视节目。

电视节目制作“软件”系统指参与电视节目制作的 3 类人员,其中一类是记者、编导、演员、制片人、导演等节目主创人员,他们对节目内容、节目主题负责。另一类是摄像师、音响师、灯光、编辑等,负责视频特技、音频合成、字幕等制作的技术人员,他们精通视音频设备的功能,主要完成特定形式节目的编辑与制作。第三类是总工程师、维修人员、设备维护人员,他们主要完成演播室和各种设备的日常维护和维修。电视节目就是在各类人员的共同努力下完成制作和播出的。

1.1.5 电视节目制作的发展趋势

1. 全面数字化与虚拟化

目前电视节目制作从前期拍摄到后期制作均已实现了数字化,数字摄像机、录像机、特技机、切换台等大批应用数字技术的设备应运而生,而电视制作采用数字技术只是数字技术应用的一个环节。电视节目的发射与接收也在逐步走向数字化,目前已出现全数字电视转播车、数字压缩的卫星新闻采集转播车、数字地面广播、数字卫星直播等。相信在近几年内能实现电视节目制作与播出产业的全数字化。

数字技术的产生及数字设备在电视领域的应用使得原来节目制作中利用模拟手段较难实现的制作方式成为可能。计算机、多媒体技术与数字电视技术相结合的非线性编辑系统和虚拟演播室系统就是计算机与电视技术的完美结合,能够将计算机制作出来的背景图像与演播室拍摄的人物完美地结合在一起,提供逼真的虚拟空间,从而增强了电视屏幕的艺术效果。

2. 网络化与信息化

多媒体网络技术的出现,为电视节目制作与网络化播出提供了条件。利用组网技术编辑人员可以将多台非线性编辑系统、虚拟演播室系统、动画工作站、音频工作站等各类以计算机为操作平台的系统组成网络,进行网络化编辑,可以资源共享,提高工作效率。作为客户端的消费者也可以通过网络来收看各个电视频道的节目。

数字化与网络化的实现除了上述的优势以外,其更大的作用就是能实现信息化,信息不再是简单的声音、图形、图像,而是多种格式和媒体的组合,使信息在广播电视、计算机网络等多种通道中传送。在人们收看电视节目的同时,能够实现数据信息的查看及点播,如天气、资讯、视频点播等,通过建设广播影视音像数据库、资料库和视频点播节目库,真正实现了人机交互,改变了传统电视接收的模式,使人们获得更多的资源,享受美好的生活。

1.2 电视节目制作手段

电视制作手段指节目制作总的方法和措施,在录像机出现以前,人们要想看到电视节目只能通过现场直播的方式或利用电影胶片复制节目,但是由于时差等因素人们还是有很多节目未能看到。

在我国很多早期的电视台节目制作中,由于缺乏录像机,整个节目除了播音员在开始时出一次图像外,其他大部分节目都是通过电影机播出。而外出新闻采访只能借助便携式摄影机,然后再将拍摄新闻电影胶片利用化学方法进行冲洗处理,并利用机械方法进行后期剪辑,最后把影片通过电影机播出。后期制作复杂、效率低。

录像机的出现解决了电视节目的存储和复制问题,提供了演播重播的可能,电视节目的传递与交流也变得非常简单。由于它的出现,电视节目的制作出现了像电影一样的后期制作工艺。节目的播出由单一的直播转向录播,录制形式更加灵活。录像机就可以将整段的节目保存在磁带上,借助磁带的传递解决了地域辽阔、国家不同“时差”问题带来的电视播出的麻烦,还可以实现在已有的电视节目中加入新的内容进行插播,如广告。

随着特技机、切换台、电子编辑控制器等更多电视设备的出现,录像机录制的节目还可以进行编辑、加入特技效果等,使播出的节目更丰富,进入了节目制作的新时代。

在电视业近百年的发展历程中,人们不断采用新技术,改进电视节目的生产制作方式。目前数字技术、卫星直播技术都被广泛运用于电视制作领域,形成了多种电视节目制作方式。电视节目类型虽然很多,但就其制作手段而言,可以分为三大类,即实况直播、电视影片制作和录像制作。

1.2.1 实况直播

实况直播是指在拍摄图像、声音的同时同步进行广播的方式。它的特点是制作和广播这两个过程的同步或合一,可以在演播室内进行,也可以在室外演出现场实现。

现场直播一般常用于对重大节日庆典、重大事件的直播,也可以进行体育赛事、日常新闻事件的报道。现在,现场直播的范围越来越广。演播室直播是世界上大多数电视台的新闻节目、访谈节目、教育节目和综艺节目的直播场所。它以演播室直播为主,并结合各种图像、录像资料完成对节目内容的传送。

电视与报纸、电台新闻媒介相比,有着自己的特点。实况直播使得电视在传播中具有明显的优势,是最具电视特点的形式。实况直播具有以下几方面特点:

① 同步性与现场感。现场直播是一种同步传输方式,具有迅速、及时的特点,在新闻、综艺、体育等直播现场拍摄的声音和图像能够通过卫星转播以上万公里的速度传送给接收者,观众在家里可以看到演播现场的信号,时间上只有很短的延时,传播的时空距离已接近于零。电视直播最直接地将生动形象的现场展现在观众面前,真正使观众有身临其境的感觉。

② 参与性。电视直播节目可以使观众保持与现场信息的同步性,与现场减少了距离感,对于有些节目,观众还可以在现场参与到节目拍摄制作中,一起关注现场事件的发展变化,与现场进行双向交流,丰富现场内容。

③ 即兴感。现场直播如新闻事件的发生时间和事件内容是具有不可预见性和突发性的。当事件发生时,新闻记者就会第一时间赶到现场,为观众带来最具时效性的内容,我们就可以在电视上看到记者或主持人关于事件起因、经过的表述。综艺或节日庆典等直播,观众事先对直播内容也具有一定的未知性,因此能感受到现场内容的实时变化与发展。

1.2.2 电视影片制作

世界上第一台进入到实用领域的录像机出现在 20 世纪 50 年代,在录像机出现之前,电视节目制作大量采用电影胶片来摄制,然后通过电视电影机播出。电视影片制作方式所拍摄出来的画面具有普通录像机所不能达到的图像清晰度,优于录像机,即使是现在的高清晰度电视,所拍的画面也不如电影胶片那样细腻、柔和。因此,在制作一些大型节目和要求较高的片子时,仍采用电视影片制作手段。

1.2.3 录像制作

随着录像机的出现,电视录像制作也就应运而生了。它是直接用摄像机拍摄,将图像和声音记录在磁带上的一种节目制作方式。与电视影片制作相比,其优点是成本低,不需洗印就可直接看到录像节目的好坏,这种即时性提高了它的时效性。

实况录像又是实况直播和录像制作相结合的制作方式,在直播现场可以通过卫星转播装置将节目发送到各个电视终端,供观众收看,同时又可以将相同的节目录制在磁带上,便于日后进行修改、录播或资料存档。大多数的电视节目一般都是采用先录制后编辑的方式,充分发挥了节目制作的灵活性。

现在能够完成现场录制节目的介质除了磁带录像机以外,还有硬盘录像机、光盘等用于记录。

随着电视制作技术的不断进步,节目制作方式也在不断变革。首先,前期采访实现了摄像机、录像机由分体向摄录一体机工作模式的转变;其次,后期编辑实现了由模拟记录向数字记录格式、线性编辑向网络化非线性编辑方式的转变;第三,节目制作由串播向一次合成和日常性直播乃至跨地域直播转变。

1.3 电视节目制作方式

在电视技术近一个世纪的发展历程中,电视生产方式、传送方式都在不断的变化和更新,数字电视技术、计算机多媒体技术、卫星传播、有线传输等技术都被广泛应用于电视制作领域,形成了目前丰富的电视节目制作方式。

电视制作方式是从一个角度来对电视节目制作过程进行描述,指录像制作手段或实况直播手段中的几种制作方式,着重于所使用的设备系统、有关的软件系统。与电视制作手段不同的是:电视制作手段主要从总体上强调整体制作的方法和措施,如是录播还是直播。而电视制作方式主要指使用的在几种不同的制作手段中所采用的具体方法,着重阐述使用的硬件设备和相关软件。

目前,电视节目制作方式主要有3种:电子新闻采集(ENG)、电子现场制作(EFP)和电子演播室制作(ESP)。

1.3.1 电子新闻采集

电子新闻采集(ENG)指使用由便携式摄像机、便携式录像机等设备构成的采访系统来采集日常电视新闻,是一种单机采访模式,方便、快速、灵活,适应进行突发性新闻事件的报道。所使用的设备一般为便携式、轻便的摄录像设备,最简单的就是一台摄像机和一条编辑线,具备技术指标高、体积小、重量轻、机动性强、操作方便等现场新闻采访的特点及优势。如摄像师在接到新闻任务时携带一台摄录机就可以完成采访,如果需要还可以加上一名记者,采访形式灵活,可以方便灵活地深入街头巷尾、村庄山区进行实地拍摄采访。其编辑方式也可以有现场实况制作播出,或现场录制、后期编辑之分。可以在现场记录完毕后立即重放播出,提高了电视新闻报道的时效性,增强了观众的临场感。或通过微波链路将实况素材直接传送给节目制作中心。由于这种方式工作非常机动灵活,因此其他一些节目制作中如需要拍摄素材也可以采用这种方式。

1.3.2 电子现场制作

电子现场制作(EFP)方式是电视技术迅速发展的产物,是对一整套适用于在电视台以外的环境进行现场拍摄和现场编辑的设备的总称,通常选用技术指标高、轻便、安装调整容易的摄录编设备,以高质量画面和音色为重点的台外节目制作系统。电子现场制作系统设备和演播室设备类似,包括三台以上的摄像机、录像机、视频信号切换台、话筒、便携式调音台以及其他辅助设备,能够在现场进行实时编辑,现场节目制作一次录制完成。必要时还可以使用专门的电视转播车,如大型直播节目。

EFP是最具有电视特点、最能发挥电视独特优势的制作方式,适用于文艺、专题、体育等类节目的制作方式。这种工作方式可以在事件发生的现场或演出、竞赛现场进行多机拍摄,现场直播或录播。因此,现场性特别强烈。在配备了特技切换、编辑控制设备的时候,可以保证迅速、可靠、平滑地实现各摄像机所拍图像间的切换,图像衔接自然,没有任何时间拖延,减少编辑复制磁带次数,提高图像信号质量等优点,满足不同规模现场直播、录播等节目制作需求。

1.3.3 电子演播室制作

电子演播室制作(ESP)方式是一个高科技制作系统,设备和技术要求高。它与电子现场制作方式设备类似,包括演播室数字灯光系统、广播级摄像机系统、高保真音响,还包括数字特技、动画特技系统。但是主要强调的是在演播室内录制节目,而无需将设备搬出室外。一般演播室在设计和建造之初就已经充分考虑到了节目录制、播出的技术要求,有很好的声学处理,并为设备的安装使用配备了固定的支架、轨道等支撑设备。如摄像机可以使用质量最好的高清晰广播级摄像系统,放在有移动轮液压支撑设备上,移动平稳灵活;应用特技功能较多的高级多功能型特技切换系统;音响系统可以达到高保真效果;有完备的灯光照明系统和自动化调光系统;布景中心;录制设备和控制设备等。因此这种方式在选择设备时就没有太多顾虑,可以考虑体积大、重量大、档次较高的产品,所制作的节目质量高,是一种较为理想的制作方式。演播室制作的节目由于是在条件齐备、准备充分的条件下进行摄制,故可以得到处理细致、画面效果极佳的图像。