



广播电视新闻学系列教材

普通高等教育新闻传播学类“十一五”规划教材

现代广播电视制作技术

FABRICATION TECHNOLOGY
ON MODERN BROADCASTING TELEVISION

主编 徐 明



郑州大学出版社



广播电视新闻学系列教材
普通高等教育新闻传播学类“十一五”规划教材

现代广播电视制作技术

FABRICATION TECHNOLOGY
ON MODERN BROADCASTING TELEVISION

主编 徐 明



郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代广播电视制作技术/徐明主编. —郑州:郑州大学出版社,2008.3
(普通高等教育新闻传播学类“十一五”规划教材)
ISBN 978 - 7 - 81106 - 615 - 9

I. 现… II. 徐… III. R644 IV. R644

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 015633 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:邓世平

全国新华书店经销

黄委会设计院印刷厂印制

开本:710 mm × 1 010 mm

印张:19.5

字数:395 千字

版次:2008 年 3 月第 1 版

邮政编码:450052

发行部电话:0371 - 66966070

1/16

印次:2008 年 3 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978 - 7 - 81106 - 615 - 9

定价:38.00 元

本书如有印装质量问题,请向本社调换

专 家 指 导 委 员 会 名 单

● 主 任 童 兵 罗以澄

● 副主任 董广安 白 贵 陈培爱 张 昆

● 委 员 （以姓氏笔画为序）

方晓红 白润生 刘卫东 李建伟 吴 建

吴文虎 吴予敏 吴高福 杨尚鸿 姜智彬

笏必峰 商娜红 董天策 樊传果

编 写 委 员 会 名 单

- 主 任 童 兵 复旦大学新闻学院
- 副主任 董广安 郑州大学新闻与传播学院
- 白 贵 河北大学新闻传播学院
- 杨海军 河南大学新闻与传播学院
- 姜智彬 上海外国语大学新闻传播学院
- 赵丽芳 中央民族大学文学与新闻传播学院
- 樊传果 徐州师范大学信息传播学院
- 黎明洁 广西大学文化与传播学院
- 祝玉华 河南工业大学新闻与传播学院
- 邓相超 山东建筑大学艺术学院
- 委 员 刘笑盈 中国传媒大学国际传播学院
- 杨尚鸿 重庆大学人文艺术学院
- 周 怡 山东大学威海分校新闻传播学院
- 袁川峰 内蒙古科技大学文学院
- 张帅旗 中州大学文化与传播学院
- 高长方 中原工学院人文与社会科学学院
- 王小燕 周口师范学院中文系
- 于正凯 洛阳师范学院文学院
- 王建伟 郑州轻工业学院艺术设计学院
- 王鲁昌 河南财经学院文化传播系
- 米格智 河南师范大学文学院
- 袁爱中 西藏民族学院新闻传播学院
- 禹建强 北京师范大学文学院
- 张诗蒂 西南政法大学新闻传播学院

刘志杰	焦作大学人文学院
王丽萍	郑州大学升达经贸管理学院
邵延鹏	山东轻工业学院艺术设计学院
查灿长	青岛大学文学院
齐爱军	烟台大学人文学院
刘卫东	天津师范大学新闻传播学院
赵国正	湛江海洋大学
何德珍	桂林工学院人文社会科学系
张静民	广州大学新闻与传播学院
马学清	北方民族大学文史学院
裴晓军	陕西师范大学新闻与传播学院
杨 琪	重庆师范大学影视传媒学院
杨剑峰	洛阳新艺影艺学院
周振华	江苏城市职业学院
邓 涛	湖北教育学院中文系
吴 辉	湖州师范学院人文学院
谢 珊	福建农林大学园林、艺术(合署)学院
姜 力	北京电视台
韩 砺	河南电视台
何 丽	郑州电视台

作者名单

● 主 编 徐 明 徐州师范大学信息传播学院

● 副主编 栗 平 中原工学院人文与社会科学学院
岳 丽 山东建筑大学艺术学院
潘跃华 河南工业大学新闻与传播学院
封昌权 淮阴师范学院信息传播与技术系

内 容 提 要

本书紧密结合新闻工作实际,跟踪现代新闻写作理论和实践的最新进展,是一本具有针对性、实用性、指导性和启发性的基础入门教材。

全书以简洁、清晰为根本基调,克服了把新闻写作本体和衍生形式烩于一炉、面面俱到,使初学者无所适从的弊端,从新闻写作的本体——新闻写作的基本形式入手,以提高写作基本技能为着眼点,注重最新实例和模块式训练,在编排上力求系统化、简明化。在对新闻写作的基本问题进行概述的基础上,按照消息、通讯、特写、专访、深度报道和网络新闻写作等几大板块,进行新闻写作方法和技巧的系统讲解。

在编排体例上,本书偏于“保守”,但“其命维新”,注重对新闻写作核心层面的观照,特别注重两个方面:一是系统性的写作训练,在厘清新闻写作核心领域的基础上,面对新闻写作教学实际,吸收新闻写作实践的最新经验,层层推进新闻写作板块性练习;二是开放性的理论梳理,既借鉴新闻写作理论最新研究成果,又避免隔山打牛式的概念堆砌,注重实用性写作方法训练与简明、清晰的理论阐发相结合,注重对新闻思维的培养和启发。

本书可作为新闻传播院系学生、新闻爱好者的新闻写作基础教材,也可作为新闻传媒工作者自修、培训和提高的参考书。

编 写 说 明

国务院学位委员会于1997年颁布研究生专业目录,新闻学由过去的二级学科调升为一级学科,列为“新闻传播学”,下设新闻学和传播学两个二级学科。这标志着经过近20年的努力,我国新闻教育水平和新闻学学科建设水平总体上有了重大提高,也预示着新闻学和传播学学科建设在21世纪将有更大的发展。最近十多年,伴随着社会的日益信息化、现代化、城市化和传播的全球化,新闻传播行业在社会上的地位和作用越来越引人注目,各种形式、水平、层次的新闻传播媒介不断涌现,新闻传播学成为显学,新闻教育遍地开花,大批考生蜂拥报考,高校新闻专业的本科生、研究生、博士生逐年增多,新闻传播教育正迎来一个大发展时期,这也相应地对新闻传播学的教学水平和教材建设提出了更高的要求。

然而,大规模的学科扩张带来的是总体办学质量的下降;仓促上马的学科建设,在传统单一的培养模式下,逐渐偏离了新闻传播学科本身对人才“有思想、有深度、有广度”的要求,不能适应全球化传播大环境下的人才需要;新闻学院“从学校到学校”的硕士、博士师资居多,绝大部分教师缺乏媒体一线的实践经验,学院派的教学方式与新闻行业重视实践能力的现实需求脱节;大批跟风的院系没能找到适合自己的人才培养模式、办学理念及办学思路,导致毕业生就业缺乏竞争力。

尤其是教材方面,最近十多年,随着新闻教育的不断发展和新闻学研究的不断深入,许多高校都开始编写出版成套的新闻传播学教材,一些教材以其宏阔的视野、良好的理论架构和贴近现实的态度而得到认可和喜爱,惠及无数学子。但与此同时,这些已经出版的教材仍有一些不足,主要表现为以下几点:一是理论体系不够统一,同样的概念在不同的教材中出现不同的表述;二

是引进版教材本土化不够成功,不符合中国新闻传播业的实际需要;三是部分教材内容比较陈旧,不能切合目前飞速发展的传播现实;四是这些教材大多是作者个人教学心得与成果的总结,缺少各个院校之间的通力合作和取长补短,从而在普适性方面有所缺憾。

新闻教育界的老前辈方汉奇先生说过,一般说来,新闻教育质量的高低,起决定作用的主要是两个因素:一个是师资,一个是教材。两者之间,教材的作用更大。

为了更好地协调高校新闻与传播学科的发展,促进各高校之间在新闻与传播学科建设、师资队伍建设、教材建设、实践(实验)教学等方面的互相学习与交流,郑州大学出版社与郑州大学新闻与传播学院、河南大学新闻与传播学院精心策划了这套高等教育新闻传播学类“十一五”规划教材的编写方案,并于2006年9月召开了全国高校新闻传播学院院(系)领导联谊会暨普通高等教育新闻传播学类“十一五”规划教材编写启动会议。会上由主办方发起,全国40余所高校联合成立全国高校新闻传播学院院(系)负责人联谊会。郑州大学新闻与传播学院当选全国高校新闻与传播学院院(系)领导联谊会理事长单位,负责召集并主持理事会和会员大会,联谊会的成立为全国高校新闻传播学科之间的学习交流,搭建和提供一个平台。2006年底郑州大学出版社召开主编会,各位主编提交编写大纲,经编委会审定,确定各书主编、副主编和参编人员。该套教材的编写工作自此拉开序幕。

本套教材以国家教育部最新颁布的《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》为依据选题,涵盖新闻学、传播学两个学科,共分新闻学专业组、广告学专业组、广播电视新闻学专业组三个大类。按照“成熟一批、出版一批”的原则,在“十一五”期间陆续出版。本套教材与以往教材相比,彰显了四方面的特点:

一是权威性。本套教材由我国新闻学领军人物童兵教授任编委会主任,国家教育部专家指导委员会主要成员负责审稿把关,编写人员既有来自全国40多所高等院校教学经验丰富、科研成果丰硕的资深教师,也有海外工作和学习经历的归国学子,融合南北新闻教育、具备深厚理论基础的本土博士,还有来自媒体

一线,具有丰富实践经验的年轻一代。相信这些优秀编者的加盟,将为我们展现全球传播时代的开阔视野,架构新闻传播理论的更合理体系,打造国内目前该学科最权威、最全面的课程用书提供可靠保证。

二是普适性。本套教材克服了目前教材内容陈旧、理论体系不统一、引进版教材本地化不足等缺点,广泛吸收各高校教师的教学成果,充分体现各个层次的学科发展现状,适应各个层次学生与相关行业人士的学习使用。

三是前沿性。本套教材充分汲取当前国内外新闻传播学最新研究成果,以最现代的技术形态、最权威的学术论点以及最先进的理论构建教材内容。

四是实用性。本套教材贴近各高校新闻传播教学的实践,切合中国新闻传播业的实际需要,把握业内脉搏,提供最新最具代表性的案例分析,极具实用价值。除纸质内容外,还注重立体开发,对案例性较强的内容,配有多媒体课件和光盘,以便于教师教学使用。同时,考虑到该学科实践性强的特点,特设生动的模拟情景训练,开创教材理论与实践相结合的先河,也充分体现了该教材鲜明的实用性。

当然,由于各方面局限,这套教材也不可能做到尽善尽美,但我们的期望是,为新闻传播学科优化专业课程设置,规范人才培养模式,梳理办学理念、办学思路,增强毕业生就业竞争力提供典范式的平台;为普通高等教育新闻传播学类专业编著最新、最全面、最系统的“十一五”规划教材;为中国新闻传播学建设的春天增添一抹绿色,做出一点贡献。

郑州大学出版社的领导和员工为本套教材的出版付出了辛勤劳动,尤其是杨秦予副总编从选题调研、资料收集到参编院校联系、编写方案制订以及筹划相关会议等都亲历亲为,作了大量卓有成效的工作,在此谨表感谢。

高等教育新闻传播学类“十一五”规划教材编写委员会

2007年4月

前言

《现代广播电视制作技术》是一门基础性课程。随着广播电视事业的迅速发展,广播电视制作技术的地位越来越显重要,因此有必要掌握好各种类型的广播电视制作设备技术特性和基本操作的原理,最大限度地发挥好广播电视制作技术特点,为广播艺术创作奠定好技术的基础。

《现代广播电视制作技术》也是一门技术性、实践性较强的课程,编写过程中我们力求理论与实践相联系,注重强化理论对实践的直接指导,注重实践操作,强调新广播电视技术的应用性等。

全书共八章:第一章电视制作技术概况;第二章新型彩色数字摄像机技术;第三章磁带录像记录技术;第四章数字非线性编辑技术;第五章视频切换技术与数字特技;第六章电视音响采集技术;第七章虚拟演播室制作技术;第八章数字演播室制作系统。这些章节比较全面地介绍了现代广播电视制作新技术,详细阐述了各种类广播电视制作设备的性能特点、工作原理、操作实践等知识内容,针对性较强,适用于高等院校广播电视新闻、电视制作、电视编导、数字媒体和信息传播等专业学习使用;同时,也适用于电视台、影视制作公司、电视制作爱好者作为业余辅修教材。

本教材编写中有转引部分专家论著相关内容,引用了 SONY、Panasonic 等公司的产品操作说明书资料及部分图片,在此表示最诚挚的感谢。同时,也要感谢徐州师范大学信息传播学院与郑州大学出版社给予的大力支持。

本教材第一、二章由徐州师范大学信息传播学院徐明编写;第三、六章由山东建筑大学艺术学院岳丽编写;第四章由河南工业大学新闻与传播学院潘跃华编写;第五、七章由淮阴师范学院信息传播与技术系封昌权编写;第八章由中原工学院人文与社会科学学院栗平编写。书稿最终由徐明统稿和修改,统稿和修改期间,练志坚、刘永福两位研究生帮助本书做了文字编排、修改和资料查询等工作。

编者

2007 年 6 月



- 001 1 电视制作技术概况
- 002 1.1 电视制作技术
- 002 1.1.1 电视制作技术手段的演变
- 004 1.1.2 常用电视制作方式
- 005 1.2 电视制作技术工艺流程
- 005 1.2.1 电视制作工艺流程
- 007 1.2.2 节目制作人员组成与综合素质
- 011 2 新型彩色数字摄像机技术
- 012 2.1 数字摄像机技术概况
- 012 2.1.1 摄像机发展史概述
- 014 2.1.2 数字摄像机主要技术性能
- 021 2.2 数字摄像机构成部件
- 022 2.2.1 摄像机主要构成部件
- 032 2.2.2 摄像机常用附件
- 035 2.3 数字 DV 与高清摄像机技术简介
- 035 2.3.1 数字 DV 技术概况
- 042 2.3.2 高清数字 HDV 摄像技术简介
- 043 2.4 数字摄像机调试与实践操作训练
- 043 2.4.1 摄像机基本调试技术
- 050 2.4.2 摄像机实践操作训练
- 054 3 磁带录像记录技术
- 055 3.1 磁带录像机概述
- 055 3.1.1 磁带录像机发展史
- 058 3.1.2 磁带录像机分类
- 062 3.2 数字录像机主要性能
- 062 3.2.1 数字录像记录原理
- 065 3.2.2 数字录像机主要技术指标
- 066 3.3 数字录像机基本组成
- 066 3.3.1 DSR-1800P 录像机简介
- 069 3.3.2 各部分基本组成和功能

081 3.3.3 DSR-1800P 录像机功能介绍

084 3.4 电子线性编辑系统

084 3.4.1 线性编辑系统概述

086 3.4.2 线性编辑系统分类

087 3.4.3 线性编辑方式

091 3.5 磁带录像技术实践训练

091 3.5.1 录像机功能认识和线路连接

092 3.5.2 录像机线性编辑操作

● 096 4 数字非线性编辑技术

097 4.1 非线性编辑技术概述

097 4.1.1 非线性编辑技术概况

099 4.1.2 非线性编辑工作特性

101 4.2 非线性编辑系统组成

101 4.2.1 非线性编辑系统组成

104 4.2.2 常见视频编辑板卡简介

114 4.3 非线性编辑系统操作

114 4.3.1 非线性编辑系统工作

115 4.3.2 非线性编辑操作方式

117 4.4 网络化电视制作技术

117 4.4.1 非线性网络编辑系统

119 4.4.2 网络化电视制作技术

122 4.5 非线性编辑实践训练

122 4.5.1 非线性编辑软件安装

128 4.5.2 非线性编辑基本操作

● 179 5 视频切换技术与数字特技

180 5.1 视频切换工作原理

180 5.1.1 视频切换工作原理

182 5.1.2 常用视频切换方式

184 5.2 数字特技概述

184 5.2.1 数字特技系统简介

185 5.2.2 松下 AG-MX70AMC 数字特技

193 5.3 数字特技应用技术

193 5.3.1 数字特技常用类型

194 5.3.2 画面特技制作流程

195 5.4 视频切换与数字特技实践训练

- 199 6 电视音响采集技术
- 200 6.1 电视音响的录制
- 200 6.1.1 广播电视音响技术构成和主要设备介绍
- 207 6.1.2 广播电视声音录制方式
- 210 6.2 音频数字化制作
- 210 6.2.1 传统音频制作系统
- 212 6.2.2 计算机平台式数字音频工作系统
- 216 6.3 音响制作实践训练
- 216 6.3.1 YAMAHA 01V96 调音台的主要性能
- 216 6.3.2 前面板控制部分
- 226 7 虚拟演播室制作技术
- 227 7.1 虚拟演播室技术概述
- 227 7.1.1 虚拟演播室工作原理
- 229 7.1.2 虚拟演播室系统组成
- 231 7.2 常见虚拟演播室系统设备
- 231 7.2.1 虚拟演播室分类
- 232 7.2.2 常用虚拟演播室系统设备
- 233 7.2.3 虚拟演播室主要技术指标与使用中注意问题
- 235 7.3 大洋虚拟演播室操作技术
- 235 7.3.1 大洋虚拟演播室功能特点
- 236 7.3.2 大洋虚拟演播室的跟踪技术
- 236 7.3.3 大洋虚拟演播室的三维场景生成
- 237 7.3.4 大洋虚拟演播室的色键技术
- 237 7.4 虚拟演播室制作实践训练
- 237 7.4.1 具体的运作流程
- 239 7.4.2 虚拟演播室的关键技术应用实战
- 240 7.4.3 虚拟演播室流程实例
- 243 8 数字演播室制作系统
- 244 8.1 电视演播室概述
- 247 8.1.1 数字演播室功能
- 248 8.1.2 演播室分类
- 252 8.1.3 演播室场景类型设计
- 254 8.2 演播室声学与音频设计要求
- 254 8.2.1 演播室噪声控制
- 255 8.2.2 混响时间与吸声

- 255 8.2.3 演播室音频系统设计
- 258 8.3 演播室灯光技术
- 258 8.3.1 演播室常用灯具
- 263 8.3.2 演播室调光控制
- 267 8.3.3 演播室常用布光方式
- 271 8.4 演播室节目制作设备配置
- 272 8.4.1 演播室制作设备系统
- 282 8.4.2 高清数字演播室
- 286 8.4.3 电视演播室节目的录制
- 290 8.4.4 电视演播室的现场直播
- 293 8.4.5 电视演播室现场直播的信号延时

1 电视制作技术概况

导言

本章学习目标 通过本章节学习,要求了解电视制作技术的发展演变历程,了解电视节目制作技术的变化和分类,熟悉电视节目制作技术前期、后期创作过程;掌握电视制作技术的三个阶段,充分认识到电视制作技术在节目创作中的重要地位。

本章难点 电视制作方案 电视制作流程



1.1.1 电视制作技术概况

电视制作技术概况