

本书从摄像机及其应用、数字电视录像设备及其应用、数字电视编辑与后期制作设备及其应用、数字电视音响制作设备及其应用、电视用光设备及其应用、数字电视制作系统原理与配接等6个方面,介绍了数字电视、高清晰度电视制作的新技术、新工艺。

本书内容侧重于培养读者数字电视与高清晰度电视制作设备系统应用能力,围绕如何让读者更好地掌握相关设备的实际操作技能,而选择与之密切相关的、有用的基础技术知识和操作性知识。

本书可供广大广播电视及其相关专业的师生和从业人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

数字电视制作技术:设备原理、系统配接与操作/刘毓敏等编著.

—北京:机械工业出版社,2008.1

ISBN 978-7-111-22841-7

I. 数… II. 刘… III. 数字电视-电视节目-制作
IV. TN941.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第178051号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:徐明煜 责任编辑:赵玲丽

版式设计:冉晓华 责任校对:张莉娟

封面设计:马精明 责任印制:李妍

北京富生印刷厂印刷

2008年1月第1版·第1次印刷

184mm×260mm·25印张·618千字

0001—4000册

标准书号:ISBN 978-7-111-22841-7

定价:40.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379768

封面无防伪标均为盗版

前 言

众所周知,我国计划在2015年停播模拟电视。因此,从现在到2015年将是我国广播电视系统(主要由电视中心(即电视台)、广播传输系统、用户接收端等三大部分构成)全面过渡到数字电视和数字高清电视的关键时期。在此期间,除了用户接收设备全面更新换代外,还涉及到传输系统和电视中心的脱胎换骨式的全面数字化和高清化的技术改造。因此,目前,全国各级电视台正在逐步展开数字化、高清化的全面技术改造。在这样的技术背景下,广大广播电视及其相关专业的师生和从业人员都将面临着知识更新的艰巨学习任务,正如广东电视台一位资深广播电视工程技术人员给相关专业的师生们作报告时指出:“在‘数字化、高清化’面前,我和大家一样都是初学者。”这道出了我们编写《数字电视基础——基本概念和实用技术原理》和《数字电视制作技术——设备原理、系统配接与操作》这两本教学参考书的真正动机。的确,在广电领域新一轮“数字化、高清化”技术改造浪潮中,无论广大从业人员还是相关专业的师生都迫切需要数字电视技术相关的新知识和新技能。因此,我们认为,编写出版这两本参考书的必要性主要表现为如下三方面:

一方面,是电视制作技术本身的新发展对从业人员提出的更新专业技术知识和技能的要求。首先,长期以来,广播电视、计算机、通信是界限分明的专业,从业人员一般很难、也没有精力涉猎其他相邻的专业知识。但是,数字技术的成熟和广泛应用,使得这些学科出现了融合的趋势。今天,从事广播电视专业的人不学习计算机与通信专业知识和技能是无法胜任日常业务的。因此,我们编写这两本参考书的宗旨是向广大读者系统介绍在“数字汇聚”的技术背景下电视制作所涉及的新技术知识和新技术应用技能。

其次,与基于模拟技术的传统电视制作技术相比,在“数字汇聚”条件下,无论是制作手段,还是数字电视制作的工艺(指电视制作的方式和方法)都发生了很大的变化,出现了很多新的、日益举足轻重的方面和环节,如基于网络的制播存一体化、数字动画制作、电视包装制作等。这些新兴的电视制作领域的工作内容和工艺流程(即工作方式和方法),在以往出版的图书中介绍得较少,这两本参考书将重点覆盖这些电视制作技术的新手段和新领域,尤其着重介绍数字电视、高清晰度电视制作的新技术、新工艺。

另一方面,广播电视、传播学、教育技术学等专业教育,以及电视制作技术从业人员继续教育,要求出版的普及读物适合于上述人群进行系统学习掌握数字电视与高清晰度电视制作设备系统应用能力的,内容经过合理选择,能够按能力培养学习规律进行组织编写。而不是为了追求内容新颖性,就盲目地、漫无边际地把有关数字电视制作技术的一些新东西胡乱塞进书中。我们一定得紧扣培养读者数字电视与高清晰度电视制作设备系统应用能力——结构化了的的基础技术知识、操作性技术知识和实际操作技能——这一中心任务,围绕如何让读者更好地掌握相关设备的实际操作技能,而选择与之密切相关的、有用的基础技术知识和操作性知识。例如,为了让读者掌握数字摄录像机的操作使用,我们就不宜将所掌握的所有有关数字摄录像机的新技术都予以介绍,如CMOS新型摄像器件技术、画面幅型比转换技术,这些虽然是数字摄录像机中的新技术,但它们与用好设备关系不大,因此一笔带过就

前 言

算了,没有必要多加笔墨。而对摄像机操作技能中的主要项目——摄像曝光控制所涉及的摄像宽容度的概念、程序曝光控制所涉及的一些宽容度控制技术,则应作适当的详细介绍。正是出于这样的考虑,这两本书将不按专著或一般科普读物的形式来编写,而必须紧扣数字电视制作设备应用能力这一学习目标进行必要的教学设计。即围绕着如何更有利于读者达到学习目标,不仅要合理选择内容,还要根据电视制作设备实际操作技能的学习规律合理组织内容和编写。

当然,最后呈现在读者面前的这两本参考书能否真正实现上述编写意图,还有待读者阅读效果的检验和评判。鉴于作者的理论水平和实践经验的局限,书中错漏在所难免,真诚希望广大读者和同行批评指正。

参加本书编写工作的有华南师范大学刘毓敏和东南大学顾百青。其中,刘毓敏负责拟定编写大纲,并编写了其中的第1、2、3、4、6章;顾百青编写了第5和第7章;全书由刘毓敏统稿。

本书在编写过程中参考了大量的专著、教材、文章、设备技术资料和技术网站网页等,均已罗列于书后的“参考文献”部分,在此向有关单位和个人致以诚挚的谢意。尤其要感谢广东电视台总工程师办公室的梁志强高级工程师,他为本书的编写无私地提供了大量宝贵的技术资料。

刘毓敏

2007年7月

于广州华南师范大学