



国际注册摄像师考试及中国摄像协会专业培训指定用书
全球影人联盟与中外摄友联盟专业技能培训指定用书
世界影视联盟（北京）文化交流中心专业培训指定用书

VIDEO PHOTOGRAPHY

电视摄像

刘 峰 吴洪兴 李振宇 许爱国/著



苏州大学出版社
Soochow University Press

国际注册摄像师考试及中国摄像协会专业培训指定用书
全球影人联盟与中外摄友联盟专业技能培训指定用书
世界影视联盟(北京)文化交流中心专业培训指定用书

电视摄像

刘 峰 吴洪兴 李振宇 许爱国 著

苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

电视摄像 / 刘峰等著. — 苏州: 苏州大学出版社,
2017.4

ISBN 978-7-5672-2102-4

I. ①电… II. ①刘… III. ①电视摄影 IV. ①J93

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 077945 号

电视摄像

刘 峰 吴洪兴 李振宇 许爱国 著

责任编辑 方 圆

苏州大学出版社出版发行

(地址: 苏州市十梓街 1 号 邮编: 215006)

苏州市深广印刷有限公司印装

(地址: 苏州市高新区浒关工业园青花路 6 号 2 号厂房 邮编: 215151)

开本 889mm×1 194 mm 1/16 印张 16 字数 408 千

2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5672-2102-4 定价: 68.00 元

苏州大学版图书若有印装错误, 本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话: 0512-65225020

世界影视联盟(北京)文化交流中心 电话: 010-51655175

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

作者简介

刘峰,男,1973年1月出生,江苏宿迁人。宿迁学院专任教师。中国摄像协会副会长、中国民俗摄影协会会员、中国高教学会会员、国家职业技能鉴定(摄影)考评员。兼任北京中外摄友联盟信息技术交流研究院副院长、北京全球影人联盟教育科技有限公司副院长。从事高校影视传媒类专业课程教学工作,先后编撰出版《摄影艺术概论》、《电视摄像艺术》(国际注册摄像师考试指定用书)、《数字影视后期制作》(国际注册剪辑师考试指定用书)、《影视艺术通论》(国际注册摄影师、摄像师理论考试指定用书)等著作多部。主持重大规划课题、教改研究立项课题多项,拍摄高清电视片《炮兵元帅朱瑞》一部(共60集)。先后在《中国高等教育》《传媒》等期刊发表学术论文10余篇;在全国各级媒体发表新闻、影视、文学等作品5600余篇(部、幅)。学术论文多次在中国传媒年会、江苏省哲学社会科学界学术大会等征文活动中获得一、二等奖。指导大学生创作的影视作品多次在省级以上竞赛中获特等奖、一等奖。

吴洪兴,男,1957年5月出生,高级工程师。中国科学管理科学院特约研究员、苏州大学文正学院文学与传播系新闻专业负责人。长期担任电视摄像、非线性编辑等专业课的教学工作及影视制作实践活动。编导制作了数十部电视片以及技术推广片,并有多部在央视二套和七套播出,曾荣获第九届“全国农业电影电视神农奖”科教类铜奖。先后编导制作了《世纪风采》《世纪礼赞》《走向辉煌》《天堂学府》等多部电视专题片,拍摄制作了《国学大师钱仲联》和《潘君骅》等院士风采系列的人物专题片。合著有《数字影视后期制作》一部。

李振宇,男,1982年9月出生,四川南充人。中国摄像协会副会长、国家高级摄像师,长期从事电视摄像、航空摄影、非线性编辑制作、影视教学等工作。工作10多年间,编导制作了数十部电视片以及城市宣传片,拍摄制作了五百余部电视作品在中央电视台播出。曾先后荣获全国优秀电视军事节目一等奖(新闻类),全军后勤专题类优秀声像作品特别奖、一等奖。先后拍摄制作了《毛泽东重庆谈判》《玉兰花开的日子》《三军联勤战震灾》《守望玉树》《鸟瞰都市》《鸟瞰新农村》等多部电视专题片,编导制作了《大爱的源泉》《特殊的生命线》《废墟上托举的希望》等电视纪录片,合著有《影视艺术通论》等著作多部。

许爱国,男,1959年4月出生,河北省石家庄人。现任中国摄像协会副会长兼石家庄分会会长、河北顺直通文化传媒有限公司总裁,是中国摄像艺术专家、中国文化产业著名职业经理人及企业家。曾任河北省政协主编的《河北近现代历史人物辞典》编委兼外联部长、河北省解放区文学研究会副秘书长、深圳易特科集团副总裁等职。参编、合著《河北近现代历史人物辞典》《晋察冀抗日根据地史》《电视摄像艺术》《数字影视后期制作》《影视艺术通论》等多部著作。曾任数字电影《走向梦想的日子》《返乡》以及电视剧《新乐乡村故事》等多部影视剧出品人。多部影视剧获全国大奖。

《电视摄像》编委会

总顾问: 闵铁军 (宿迁学院 校长、教授)

顾晓虎 (宿迁学院 党委书记、教授)

顾问: 陈 龙 (苏州大学凤凰传媒学院 院长、教授、博士生导师)

张晓锋 (南京师范大学新闻与传播学院 院长、教授、博士生导师)

史 晖 (淮阴师范学院传媒学院 院长、教授、硕士生导师)

主任: 刘 峰 吴洪兴 李振宇 许爱国

副主任: 李 刚 倪 建 赵 博 蒋南群 刘 潇

委员: 王玉明 邵 斌 丁国蓉 沈晓东 于莉莉 甘忠伟 梁璐瑶

陈文华 陈丽明 周 泚 刘信琪 姚丽君 杨书涛 徐燕华

王纯磊 刘思为 胡立辉 刘铁军 刘伟辉 李福林 李 俊

李朝阳 刘 冰 白卫东 胡香友 陆福玉 刘 琦 王 帅

张 爽 刘 佳

序

“学”与“术”结合 探求影像艺术新境界

迄今为止,人类传播方式经历了三次大的变革:第一次是由口语传播向文字传播的飞跃,第二次是由文字传播向电子传播的飞跃,第三次是由电子传播向网络传播的飞跃。电视是文字时代与网络时代之间威力最为强大的一种电子传媒。电视文化形态是传统大众传播发展的最高阶段,它将大众传播的典型特征发挥到了极致,并因此成了迄今为止在公众生活中影响最大的媒介种类。

当前,影视文化艺术得到蓬勃发展,社会各行各业对影视传媒人才的需求也与日俱增。中国摄影协会副会长刘峰同志等,从当前影视传媒行业蓬勃发展的实际需求出发,结合多年在业界实践积累和高校从事影视传媒教育教学工作经验,在遵循原《电视摄像艺术》一书主要内容和构架的基础上,集众家之长编撰《电视摄像》一书。新书编撰立足时代前沿,内容科学系统、结构合理,注重专业技能与艺术实践相结合,使读者通过学习,能够掌握系统的知识结构,熟练掌握影视作品拍摄技巧、技法,强化影视实践技能,从中汲取前沿理念,通晓影视艺术创作规律等,可谓有的放矢,具有较强的专业性和实用性。本书的几位作者有着丰富的理论与实践经验,撰写过多部影视方面的著作。这些教材、论著无论是对影视专业的学生还是摄影摄像爱好者来说,都有很好的指导及参考效用。该书编撰内容更加贴近时代发展需要,贴近影视传媒行业的实际发展需求,顺应了网络等新媒体发展的现实需求,有助于专业影视传媒人才的培养。在这部新书中,首次将二维码扫描观影技术应用于“场面调度”等章节,旨在尝试形象直观地把影视大舞台展现在读者面前,从而领略现代传媒影像的独特魅力。相信在资讯发达的融媒体时代,有价值的视觉影像元素一定会更具艺术感染力与生命力。

《电视摄像》作为国际注册摄像师考试及中国摄影协会专业培训指定用书暨中外摄友联盟与全球影人联盟专业技能培训指定用书,同时作为全国高校新闻传播学类、艺术学类、教育学类、管理学类等学科的专业用书,有较强的理论价值、应用价值。在这部书稿中,融注了作者和团队多年教学实践经验和科研成果积累。作者本着渗透前沿理念、解析典型案例、丰富实践设计、理论学以致用的撰写要求,全力打造影视传媒专业领域的精品读物。



总之,该著作在影视理论和影视实践方面已形成鲜明特色,具有图文并茂、实用性强、简明高效等特点。该著作的出版,既拓展了学科研究视界,也深化了人们对影视传媒艺术的认知。所运用的研究方法对当代影视传媒艺术研究具有一定的启示意义和借鉴价值。祝愿作者的电视艺术研究开出更艳丽的花,结出更丰硕的果。

(作者系教育部高等学校广播影视类专业教学指导委员会副主任委员、中国传播学研究会委员会副会长、江苏省传媒艺术研究会副会长,苏州大学凤凰传媒学院院长、教授、博士生导师)

2017年4月

前 言

随着现代科学技术的不断进步,电视摄像技术日渐与云计算、大数据、网络、多媒体等技术相互融合,并衍生出一大批优秀影视作品,丰富了人们的精神文化生活。如今,电视早已成为最具渗透性和影响力的一种大众媒介,遍布“地球村”的各个角落,在社会政治、经济与文化的各个领域,成为人们获取信息、休闲娱乐、表达见解与释放情感的重要工具。影视传媒业的繁荣与发展,使得电视摄像技术被广泛应用于社会生活的各个领域,在人类认识世界、探索宇宙、传递信息等诸多方面正在发挥着越来越重要的作用。

电视摄像是一门技术,更是一门艺术。从技术层面上看,电视摄像就是科学使用好摄像机正确拍摄出影像画面及声音素材;而从艺术层面上讲,电视摄像是一种新的思维方式,是一种艺术创作,是一种驾驭声画语言符号的方法和手段。作为一门艺术,它能博采众长,从绘画、雕塑、建筑、音乐、诗歌、舞蹈、戏剧、电影等各类艺术中,借用一切可用的艺术元素和表现形式。

本书从理论与实践层面,重点介绍了电视摄像概述、电视摄像器材、电视摄像师的基本素质、电视摄像的用光与曝光控制、电视摄像画面构成、电视摄像构图、电视摄像声音语言、电视摄像画面拍摄、电视摄像场面调度、电视节目的拍摄与制作、电视作品的主题与结构、演播室系统、影视作品创作等方面内容,力求使所写的内容深入浅出,通俗易懂,达到学以致用的成效。

本书的内容撰写,立足于时代前沿,注重理论与实践并重、技能与技法相结合。现作为国际注册摄像师考试及中国摄像协会专业培训指定用书、中外摄友联盟与全球影人联盟专业技能培训指定用书。根据全国广大高校对新型影视传媒人才培养需求,本书同时作为广播电视学、教育技术学、新闻学、广告学、数字媒体艺术等专业课程的优先选用书籍,以及影视传媒类相关专业技能培训的专业指导用书,还可作为广电新闻工作者、广大影视摄制人员及影视爱好者的研究参考书与实用指南。

本书编撰集众多专家学者的智慧和经验,并得到了香港著名导演及制片人、香港电影工作者总会会长吴思远等专家的关心、支持与帮助。在撰写过程中,我们全面关注新媒体中影像



技术的最新发展动态,及时汲取新的理论和技术成果,注重科学性与系统性、知识性与趣味性、前瞻性与权威性、经典性与可读性、创新性与务实性、理论性与实践性相结合,遵循“百家争鸣,百花齐放”的原则,兼容并蓄、海纳百川之心态,以冀全面提高影视传媒等专业人员的综合技能水平和专业艺术素养,培养出能够满足社会主义影视文化事业发展所需的全媒体融合型人才,为普及影视艺术教育,促进影视文化繁荣而奉献绵薄之力。本书在遵循原《电视摄像艺术》一书的结构和主要内容的基础上,做了进一步的修订与完善,并将当前索尼、松下、佳能等公司最为前沿的一些影视器材,以及国内外知名的影视类相关网址遴选推荐给广大读者。率先采用二维码扫描观影技术,读者可随时通过智能手机,扫描微信二维码学习观摩相关影视作品的视频范例,根据个人需求,进行碎片化、移动化的学习,快速全面掌握电视摄像技能、技法与技巧。与此同时,本书还增设了“场面调度”一章,除了在PC端可以下载使用外,用户还可以在移动端随心所欲地进行学习,有利于满足读者碎片化学习的需要,提升学以致用时的时效与成效。

由于时间仓促,加之水平有限,书中疏漏及不妥之处在所难免,敬请广大读者多提宝贵意见和建议,谨祈学界、业界同仁不吝赐教指正,共同为影视艺术事业的繁荣与发展而不懈努力。

刘峰

2017年4月

目 录

第一章 电视摄像概述 / 1

第一节	电视的诞生与发展	2
第二节	我国电视事业的发展历史	5
第三节	电视媒体的前景和走向	7
第四节	影视艺术的传播特性	10
第五节	电视传像及其基本原理	11

第二章 电视摄像器材 / 13

第一节	电视摄像机的基本组成与类别	13
第二节	电视摄像机的镜头与光圈	27
第三节	电视摄像机的常用附件	30
第四节	电视摄像机的选购与维护	32

第三章 电视摄像师的基本素质 / 37

第一节	敏锐的政治素质	37
第二节	扎实的专业素质	39

第四章 电视摄像的用光与曝光控制 / 43

第一节	电视摄像用光的特点与作用	43
第二节	自然光条件下的拍摄	47



第三节	人工光条件下的拍摄	51
第四节	曝光控制的实际操作	54

第五章 电视摄像画面构成 / 55

第一节	电视摄像画面的基本构成	55
第二节	电视摄像画面结构的实体元素	66
第三节	电视摄像画面结构的特殊元素	76

第六章 电视摄像构图 / 80

第一节	电视摄像构图的特点	80
第二节	电视画面构图的美学基础	82
第三节	电视摄像画面的构图形态	87
第四节	电视摄像画面的构图元素	96
第五节	电视画面构图的要求与技巧	101

第七章 电视摄像的声音语言 / 108

第一节	电视摄像声音语言的性质与种类	108
第二节	电视摄像声音的功能及设计	110

第八章 电视摄像画面拍摄 / 118

第一节	电视摄像的白平衡调节	118
第二节	电视摄像画面的色彩控制	120
第三节	电视摄像的拍摄机位与角度	125
第四节	固定电视画面拍摄	135
第五节	运动电视画面拍摄	141

第九章 电视摄像场面调度 / 153

第一节	场面调度的概念	153
第二节	电视场面调度的特点及作用	154
第三节	电视场面调度范例解析	156



第十章 电视节目的拍摄与制作 / 167

第一节	电视新闻的拍摄制作	167
第二节	电视纪录片的拍摄与创作	175
第三节	电视剧的拍摄与创作	182
第四节	音乐电视的拍摄与创作	186
第五节	电视广告的拍摄与创作	193
第六节	电视科普节目的拍摄与创作	199

第十一章 电视作品的主题与结构 / 203

第一节	电视摄像作品主题的作用与体现	203
第二节	电视摄像作品的结构把握	207

第十二章 电视演播室系统 / 210

第一节	演播室场景的特点及类型	211
第二节	演播室场景的设计	213
第三节	虚拟演播室的构成及其工作原理	218

第十三章 影视作品创作 / 229

第一节	影视作品创作的三个阶段	229
第二节	影视剧本的写作	233
第三节	影视剧组人员的构成与分工	234
第四节	优秀影视艺术作品创作及鉴赏标准	238

附 录 影视类相关知名网站推荐 / 241

参考文献 / 244

第一章

电视摄像概述

20世纪50年代末诞生的中国电视事业,以电视媒介所拥有的强大视听冲击力和立体传播效力,带给观众身临其境的震撼效果,发展至今已蔚为大观,成为大众媒介中的一颗耀眼明珠。

2000年,我国电视综合人口覆盖率达91.6%,有线广播电视用户数达7700万,列世界第一位。据国家统计局《中国广播电影电视发展报告》统计的数据显示,截至2014年年末,我国电视综合人口覆盖率达到98.6%,数字电视用户1.91亿户,有线电视用户已达2.35亿户。电视的普及,使“地球村”的概念成为现实。

电视艺术是20世纪伴随着电子技术飞速发展而产生的一种艺术形态,是高新技术与艺术科学交叉的产物。如今,电视已形成了一个涵盖世界各国各个文化领域的辐射圈,每日每时都在通过丰富多彩的节目反映和折射着社会经济发展和人们的日常生活,让人们通过电视这个窗口来了解社会和感知时代的脉搏。电视使人们足不出户便能获取最新信息,了解天下大事,感知时代变迁,领略异域风情……这一切之所以能够成为现实,主要是借助了电视摄像等技术,使得电视能够声画同步,并实现远距离传播。

21世纪,随着科学技术的迅猛发展和人们的生活水平日渐提高,数字摄像机也日渐受到寻常百姓家庭的青睐。在新闻现场、婚庆典礼现场、旅游胜地、商场银行等地,电视摄像机忠实地记录下历史的瞬间以及人们的一言一行、一颦一笑。

电视摄像既是一门技术,更是一门艺术。作为广大影视行业的从业者、高校影视传媒专业教师,要能清醒地看到当前的市场优势与历史责任,努力制作出更多技术精良、富有深刻艺术内涵的经典电视作品,打造出优秀的影视人才,使中国电视在21世纪的公众媒体竞争中焕发出新的青春活力。



第一节 电视的诞生与发展

电视的诞生与发展经历了一个较长的孕育时期,它经历了从机械电视到电子电视、从黑白电视到彩色电视、从模拟技术到数字技术、从狭小的地域传播到国际性传播的过程,最终发展成为一种最具影响力和神奇魅力的传播媒介。

一、电视的诞生

电视的诞生与科学技术的发展是密不可分的。所谓“电视”即“Television”,原意是“远距离观看”,它满足的是人类长久以来通过远距离传输观看到相关影像的愿望。早在1884年,德国工程师保罗·尼普科夫就发明了一种机械式光电扫描圆盘并取得专利,这种扫描圆盘把图像分解成许多个像素,根据每个像素光线的变化产生不同的电信号,从而把图像从甲地传到乙地。这种用机械式扫描盘进行的图像传送被称为机械传真,是电视发明的雏形。

1923年至1929年,电子发射管和接收管发明成功,使图片传真成为现实。静止图像技术的发明和无线电声音广播在商业上的成功,促使人们对电视广播的发明研究产生了浓厚的兴趣。其中,俄裔美籍物理学家弗拉基米尔·兹沃里金于1923年获得光电发射管的发明专利权。他发明的这种光电发射管采用电子扫描技术摄取图像,取代了尼普科的机械扫描技术,成为电视发明的重大成果之一。

电视发明史上最著名的人物是英国科学家约翰·洛吉·贝尔德。他在十分艰苦的条件下进行研究,于1924年春天实验发射和接收了一个“十”字图形。1925年10月2日,他利用尼普科夫发明的扫描盘成功地完成了播送和接收电视画面的实验,并第一次在电视上清晰地显现了一个人的头像。1926年1月26日,贝尔德在伦敦作公开表演,轰动了整个英国甚至世界。贝尔德在前人研究成果的基础上,制造出了第一台真正实用的电视传播和接收设备,他的试验成果表明了电视的真正诞生,贝尔德因此被称为“电视之父”。贝尔德发明的机械电视把电视画面从英国伦敦发射传送到美国纽约,这一重大成就证明了图像是能够通过无线电远距离传送的。从此,电视作为一种技术上比较成熟的新型传播媒介,开始进入社会,进入人们的生活之中。

二、电视的萌芽时期

20世纪20年代是电视的萌芽时期。当时工业先进的国家都先后开始了对电视的研究,对电视技术进行攻关突破。1923年,俄裔美籍物理学家弗拉基米尔·兹沃里金发明光电摄像管,用电子束的自动扫描组合电视画面,为实用电子电视研制做出了卓越的贡献。此后,科学家们



又发明了电子图像分解摄像机、阴极射线管,这在电视接收机的显像技术方面又是一大改革,电视技术逐步趋于完善。此外,世界上还有许多科学家对电视的研究也取得了相应成果。1928年,贝尔德将电视画面由伦敦发射到格拉斯加和纽约,证明电视画面可以通过无线电波进行长途的传递。1930年,英国广播公司与贝尔德合作试验,成功制作出了有声音的电视图像。1936年,英国广播公司在伦敦以北的亚历山大宫建成了英国第一座公共电视台(也是被公认为全世界第一个公众电视发射台),并于同年11月2日正式播放电视节目。一般认为,1936年11月2日英国广播公司电视节目开播标志着世界上第一座电视台诞生。

三、电视的成型时期

20世纪30、40年代是电视的成型时期。继英国1936年正式开始电视广播之后,法国于1938年、苏联于1939年、美国于1941年也都开始了电视的正式播出。

第二次世界大战结束后,世界各国的电视事业由其间的暂告中辍到逐步恢复和兴盛。1946年英国广播公司恢复电视播出,1950年苏联也恢复了电视播出。加拿大电视事业始于1952年,日本始于1953年,意大利始于1954年。联邦德国的电视广播在第二次世界大战后的1952年正式开办。在第二次世界大战期间维持播出电视节目的有美国的6家电视台。

四、电视的蓬勃发展时期

20世纪50、60年代是电视的蓬勃发展时期,这个时期更具意义的是彩色电视的播出。

1926年后,英国的贝尔德和美国的贝尔研究所对黑白电视技术的研究相继获得了成功,在此基础上,他们又开始了彩色电视技术的研究工作。1927年,贝尔德的研究首先得出了结果。时隔两年,美国的贝尔研究所也推出了自己的彩色电视。

1938年,贝尔德经过坚持不懈的努力,对自己的发明进行了不断的改进,终于研制成了较为实用的彩色电视系统。美国也于1940年利用左利金所发明的光电摄像管进行了彩色电视广播试验。

1949年,美国广播公司下属的一个研究小组发明了阴极管,该管的管屏内壁上涂敷有无数红、绿、蓝色的荧光小点,三种颜色经过各自的阴极射线管向屏幕发射电子束,撞击各自对应的色点,形成彩色图像,实现了彩色电视技术的全电子化。

1951年6月25日晚,世界上第一部彩色电视节目播出。这一长达4小时的节目由美国CBS播放,纽约、巴尔的摩、费城、波士顿和华盛顿的居民都可看到。参加这一节目的有阿瑟·戈德弗雷、菲尔·埃默森、萨姆·莱文森和埃德·萨利文,他们成了这一里程碑的见证人。

1953年,美国政府宣布采用“点描法”作为彩色电视技术标准,通称为NTSC制式。1954年,美国全国广播公司首次正式采用NTSC制式播出彩色电视节目,但图像稍有畸变。后来,欧洲采用了一种无畸变系统,使得电视的图像清晰而稳定。此后,世界上许多国家也相继成功研制出多种彩色电视制式,并开办了彩色电视节目。日本于1960年,法国、西德、苏联、英国同时



于1967年正式播放彩色电视节目,中国于1973年开办了彩色电视节目。

五、全球电视事业的大发展时期

20世纪60年代至80年代是全球电视事业的大发展时期。这一时期,有一个令人叹为观止的科学成就,就是通信卫星的使用。这一科学成就极大地促进了全球电视事业的飞速发展,有效地打破了广播电视等电子传播的时空限制。正如加拿大著名传播学者马歇尔·麦克卢汉所说,有了通信卫星,“世界变成了一个小村庄”。

1962年7月10日,美国将世界上第一颗通信卫星“电星1号”送入太空;7月23日,“电星1号”把美国发射的电视节目传送到了巴黎和伦敦,又把它们电视节目传送回美国,开创了通信卫星转播电视节目之先河。1964年4月,“国际通信卫星组织”成立,该组织的第一颗商用通信卫星“晨鸟”于1965年4月6日被送入大西洋上空轨道,6月正式启用,利用通信卫星在国际传送电视节目由此开始了。1969年7月19日,通信卫星转播了“阿波罗”号载人宇宙飞船第一次登上月球的电视实况,全球47个国家逾7.2亿人观看了这个实况转播,占世界人口的20%以上。后来,人们又研制出了专门用来传送广播、电视信号的广播通信卫星,进一步提高了广播、电视的覆盖质量。1984年1月23日,日本发射了世界上第一颗实用电视直播卫星,它以家庭为接收对象。1987年7月4日,日本广播协会(NHK)通过卫星直播系统开办了一个连续24小时的卫星电视节目,NHK从而成了世界上第一个播出卫星直播成套节目的电视台。

六、电视的数字化全新发展时期

20世纪80年代至今,是电视的数字化全新发展时期。20世纪80年代电视领域最为重大的发展成就,就是高清晰度电视的问世。在高清晰度电视的研究方面,走在最前列的是日本和欧洲。

数字电视是一个从节目制作、发射、传输、接收,到显示全过程实现数字化的视听和数据广播系统,分为高清晰度数字电视(HDTV)和标准清晰度数字电视(SDTV)两个层次。日本从1964年就开始研究高清晰度数字电视,是世界上最早开始研制高清晰度电视的国家。1981年,日本广播协会首次展示高清晰度电视。1982年,数字式电视机由美国的数字电视公司研制成功。这种电视机的结构主要由5块超大规模集成电路组成,元部件比模拟式电视机减少了一半以上,因而使生产工艺大大简化,生产成本得以降低。1983年,这种电视机开始正式生产并投放市场。

1985年9月,日本研制的高清晰度电视正式登场。在日本万国博览会的入口处,一架大如墙壁的电视机正在播放1984年奥运会的开幕盛典,1125行扫描线的画面,犹如35毫米的宽银幕电影,使人物毫发毕现。1989年6月3日,日本成为世界上第一个每天播出高清晰度电视节目的国家。自1991年11月25日开始,日本每天播出高清晰度电视节目长达8小时以上。

欧洲也与日本展开了激烈竞争。1990年,欧洲高清晰度电视联营集团“电视1250”成立



(指新制式的高清晰度电视的扫描线为 1250 行)。参加这一联合研制活动的成员包括欧洲一批最具实力和影响力的公司:荷兰的飞利浦公司、德国的西门子公司、英国广播公司、法国电信公司和汤姆森公司等。1992 年通过卫星进行了巴塞罗那奥运会的实况转播。

20 世纪 90 年代初,随着计算机网络技术、数字技术等迅猛发展,电视技术走向了从传统向数字发展的全新时期。在数字高清晰度电视研究方面,美国后来居上,其数字高清晰度电视的研究突飞猛进。

由于欧美已完成数字式高清晰度电视的研制,并将之纳入多媒体技术,迫使日本决定采用全数字制式,进一步发展数字式高清晰度电视。1990 年,日本电报电话公司、日本电气公司、日立制作所、东京大学等 11 家公司及 8 所大学,开始合作研究开发新一代高清晰度电视机。新一代高清晰度电视的最大特征是清晰度更高,即便是出现在电视屏幕上的报纸上的小铅字都能予以辨认。



第二节 我国电视事业的发展历史

我国电视事业的发展与社会、政治、文化发展的步伐几近一致,大致可分为创建期(1958 年至 1976 年)、繁荣期(1976 年至 20 世纪 80 年代末)和转型期(20 世纪 90 年代初至今)这几个历史阶段。

一、创建期(1958 年至 1976 年)

(一) 初创期

我国是较早开办广播电视的国家之一。1958 年 5 月 1 日 19 时,中国第一座电视台——北京电视台(中央电视台的前身)开始试验播出,标志着中国电视事业的诞生。在 1958 年 9 月 2 日,北京电视台(现中央电视台)转为正式播出。上海电视台是我国第二座电视台、第一座地方台,于 1958 年 10 月 1 日开始播出。

(二) 停滞期

1966 年至 1976 年“文革”的 10 年期间,虽然电视事业在事业建设上也有一定的发展,但同世界上飞速发展的电视事业相比,尤其是在电视观念上,遭受了很大的摧残。

1967 年 1 月 6 日,北京电视台(现中央电视台)为了“集中精力参加文化大革命”,停止播出,全国大多数电视台也相继停播。10 年后,世界上彩色电视技术已趋成熟,全球已形成了美国制式(NTSC 制)、联邦德国制式(PAL 制)和法国制式(SECAM 制)三分天下的局面。此时的中国在电视领域中,电视技术、设备等均远远落后于美国、法国等国家。

1972 年,美国总统尼克松访华。跟随尼克松总统来华的美国 NBC(国家广播公司)、CBS