


DANGDAIGUANGBO  
DIANSHIJISHU

# 当代广播电视技术

党东耀 编著

中国  广播电视出版社



# 当代

# 广播电视技术

党东耀 编著

中国  广播电视出版社  
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

### 图书在版编目 ( C I P ) 数据

当代广播电视技术 / 党东耀编著. —北京: 中国  
广播电视出版社, 2007. 1

ISBN 978-7-5043-5203-3

I. 当... II. 党... III. ①广播—技术—高等学校  
—教材②电视—技术—高等学校—教材 IV. ①TN93  
②TN94

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 142821 号

### 当代广播电视技术

编 著	党东耀
责任编辑	陈 巍
封面设计	亚里斯
责任校对	谭 霞
监 印	陈晓华
出版发行	中国广播电视出版社
电 话	86093580 86093583
社 址	北京市西城区真武庙二条9号 ( 邮政编码 100045 )
经 销	全国各地新华书店
印 刷	北京海淀安华印刷厂
装 订	涿州市新华装订厂
开 本	787 毫米 × 1092 毫米 1/16
字 数	340(千)字
印 张	18.5
版 次	2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷
印 数	4000 册
书 号	ISBN 978-7-5043-5203-3
定 价	33.00 元

( 版权所有 翻印必究 · 印装有误 负责调换 )

# 前 言

当我们迈步进入 21 世纪的时候,信息化社会快速发展,传播技术成为推动大众传播的主要动力。与此同时,广播电视作为声音或者声音图像结合的传媒,也在经历着技术手段的大变革。

本书以广播电视元素的采集、制作、播出和传输为主线,介绍了广播电视的基本原理、技术和设备,以及数字化和网络化等最新技术成果在广播电视的应用。

本书共分十四章。第一章介绍了广播电视和信息技术的关系。第二、三章介绍了广播电视系统和传播符号,着重介绍了无线电、数字化信号和多媒体系统的基本概念;阐明了声音、光线和色彩等广播电视元素的基本原理。第四、五章介绍了广播电视声音制作的新技术。第六、七、八、九、十、十一章,全面地阐述了电视的基本原理,以及采集、制作、编辑和合成的新方法。第十二、十三章,从广播电视传输和覆盖的角度,全面探讨了从地面、卫星、有线到互联网多维传输的新技术。第十四章,探讨了广播电视信息网络化和资产管理的技术模式。

本书力求知识点全面,以音频和视频技术为主线,改变广播和电视分离的结构。既高度重视基本概念、基本原理、基本技能和基本设备操作,又十分着重数字化、计算机化和网络化等新技术的分量。适应新闻传播专业学生的学习需要,也可作为新闻业务人员以及广播电视工程技术人员的参考书。

# 目 录

<b>第一章 广播电视与信息技术</b> .....	( 1 )
第一节 信息与传播.....	( 1 )
第二节 广播电视的历程.....	( 6 )
<b>第二章 广播电视信号系统</b> .....	( 14 )
第一节 电磁波与无线电信号.....	( 14 )
第二节 数字和多媒体系统.....	( 24 )
第三节 广播电视系统构成.....	( 30 )
<b>第三章 广播电视传播符号</b> .....	( 35 )
第一节 声音基本原理.....	( 35 )
第二节 光线的基础知识.....	( 42 )
第三节 色彩基本原理.....	( 49 )
<b>第四章 广播电视声音系统</b> .....	( 57 )
第一节 传声器的原理和分类.....	( 57 )
第二节 声音处理与控制.....	( 65 )
第三节 数字音频技术简介.....	( 73 )

<b>第五章 广播电视声音制作</b> .....	( 78 )
第一节 广播电视节目的声音 .....	( 78 )
第二节 广播电视声音拾取技术 .....	( 83 )
第三节 广播节目的编辑 .....	( 90 )
<b>第六章 电视原理与发展</b> .....	( 100 )
第一节 电视成像原理 .....	( 100 )
第二节 黑白全电视信号 .....	( 106 )
第三节 彩色电视的基本原理 .....	( 109 )
第四节 新一代电视系统 .....	( 116 )
<b>第七章 电视图像采集设备</b> .....	( 125 )
第一节 摄像机结构和原理 .....	( 125 )
第二节 电视摄像机的类别 .....	( 136 )
<b>第八章 电视声画采集</b> .....	( 142 )
第一节 摄像机调整和操作 .....	( 142 )
第二节 电视现场中的声音 .....	( 150 )
第三节 电视照明技艺 .....	( 154 )
<b>第九章 电视信号记录</b> .....	( 164 )
第一节 磁带录像机的记录原理 .....	( 164 )
第二节 录像/编辑机的基本结构 .....	( 169 )
第三节 录像/编辑机的类型 .....	( 177 )
<b>第十章 电视信号编辑</b> .....	( 185 )
第一节 图像编辑的方式与特点 .....	( 185 )

第二节	线性编辑原理与方式·····	(188)
第三节	非线性编辑原理与过程·····	(196)
<b>第十一章</b>	<b>电视特技和生成</b> ·····	(210)
第一节	图像特技形式·····	(210)
第二节	电视演播室技术·····	(216)
<b>第十二章</b>	<b>广播电视传输与覆盖</b> ·····	(228)
第一节	广播电视的播出系统·····	(228)
第二节	地面无线电开路传输·····	(233)
第三节	卫星广播电视系统·····	(240)
第四节	有线电视广播系统·····	(247)
<b>第十三章</b>	<b>广播电视与因特网</b> ·····	(252)
第一节	因特网与新媒体·····	(252)
第二节	广播电视网上传输·····	(258)
第三节	因特网和广播电视的融合·····	(266)
<b>第十四章</b>	<b>广播电视信息管理</b> ·····	(270)
第一节	电视制作网络化管理·····	(270)
第二节	媒体资产管理概述·····	(277)
<b>后 记</b>	·····	(287)



# 第一章 广播电视与信息技术

广播电视作为信息传播的重要途径,在信息传播的历程中诞生、壮大和发展,成为大众传播的重要载体,并在信息技术的推动下进入新的腾飞阶段。

## 第一节 信息与传播

### 一、信息与传播

#### 1. 信息

从本质上讲,信息是物质的普遍属性,是一切事物的存在方式、运动状态及其表述。信息的功能是反映事物的内部属性、状态、结构、相互联系,以及与外部环境的互动关系,减少事物的不确定性。

万事万物是物质,有能量,同时又传达着信息。信息是与物质、能量并列从而构成人类生存环境的三大基本要素之一。从形式上讲,信息通常是指消息、情报、知识和通知等,也就是说,信息是一种传播的消息,一种能加以运算、加工处理的数据,是一种认识世界、改造世界的知识。信息可以分为物理信息、生物信息与社会信息。

信息普遍存在于自然界、人类社会以及人们的思维过程之中,人类生活的世界是一个充满信息的世界。人作为能动的主体,要认识和改造对象世界,首先要把握事物的状态和特征,为达此目的,唯一途径就是获取客观事物所传播的种种信息。

#### 2. 传播

传播是人们通过符号、信号、传递、接收与反馈信息的活动。是人类传受信息的行为或过程,即人自身、人与人相互之间,包括在群体、组织乃至整个社会里展开观念、情况等社会信息的交流、沟通。



社会信息的传播称为社会传播,指人与人之间的社会信息交流和精神交往活动,同时又指社会信息在一定系统内的运行。应从以下方面来把握它:

- (1) 社会传播是一种信息共享活动,具有交流、交换和扩散的性质;
- (2) 社会传播具有社会关系性,是一定社会关系的反映和体现;
- (3) 社会传播是一种通过信息的授受而进行的双向互动行为;
- (4) 社会传播的进行需要共通的意义空间;
- (5) 社会传播具有行为性、过程性和系统性。

信息是人们彼此交换意见、思想、感情,以达到互相了解和影响的过程,信息传播对于人类的重要意义是显而易见的。它是人类最古老的活动之一,与生俱来。人类无时无刻不在传播。人类的生存和发展,须臾离不开对信息的获取,同时也离不开传播。

由此可见,传播和信息关系极为密切。信息是传播的内容,传播是信息的生存方式;既没有无信息的传播,也没有不传播的信息。信息既是客观的,又受主观因素的影响,它具有知识的秉性,可以传输和存储、提取和加工变换,而更重要的是信息是一种可以共享的资源,这是它不同于物质、能量的一个重要方面,信息的共享性是使它在传播过程中发生增值现象的根源。为了使得信息发挥更大的作用,信息的传播是相当重要的。

## 二、媒介与大众传播

根据传播的定义,可划分为人类传播行为的三个要素,即传者、信息、受者。然而,传者传送信息,受者接受信息,都必须经由一定的渠道,这种作为中介物的渠道或工具就是媒介。根据美国学者拉斯韦尔于1848年提出著名的5W模式,传者、信息、媒介、受者、传播效果构成了传播结构的五个必要的环节,如图1-1所示。

谁——说什么——通过什么渠道——对谁说——产生什么效果

图1-1 拉斯韦尔的5W模式

可以看出,作为传播信息的渠道,作为联结传者与受者的桥梁和纽带,媒介既是传者争取传播效果的必要手段,又是受者获取必要信息的唯一途径。没有媒介,传播就无法实现。

人类传播的发展史,是人类从自然赋予的传播能力出发,在生产劳动和社会实践的动力推动下,不断发现和改造新的传播媒介、不断使社会信息系统走向发达和完善的历史。美国传播学家哈特把历史上依次出现的媒介系统分为三类:示现的媒介系统、再现的媒介系统、机器媒介系统。从不使用任何机器手段的“示现媒介”到部分使用机器的“再现媒介”,再到完全使用机器的“机器媒介”,是一个人类传播的媒介手段日趋丰富的过程,也是人类信息功能日益向外扩展,体外化媒介系统逐渐获得相对独立性的过程。



社会传播是在一定的系统内进行的,这些系统,称为社会信息系统。社会传播的五种基本形态——人内传播、人际传播、群体传播、组织传播和大众传播,都是不同类型的社会信息系统,它们具有不同的结构和特点,具有不同的运动规律,执行不同的社会功能。所谓大众传播,即职业化的传播机构通过现代化机械及电子传播工具向不特定多数人连续进行信息传送的行为或过程。现代社会的信息传播,无论范围之广,数量之多,速度之快,均属前所未有的,承担这一重任的就是大众传播。大众传播媒介是现代社会特有的媒介类型,其传播的效能建立在作为“居间工具”的大众媒介不断的完善和发展上。

### 三、人类信息活动的变革

整个人类的进化史,同时也是一部人类信息活动的演进史,更是一部媒介的发展史。在远古时期,人类认识外部世界,只能是通过眼、耳、鼻、舌、身等感觉器官。随着人类认识客观世界,掌握自然规律的能力不断提高,大众传播媒介崛起于现代社会,使人们的愿望逐步变为现实。正如传播学者麦克卢汉所说,各种机械、电子工具卓有成效地延伸、扩张了人们的身体。职业化的媒介机构则充当了信息传播的主导,走向了大众传播。

媒介技术是社会发展的重要动力,每一种媒介的产生都开创了人类交往和社会生活的新方式;媒介的极大丰富和体外化媒介系统的发达,也反过来增加了信息生产和信息传播在社会发展中的重要性。

至今人类已经经历了五次巨大的变革,经历了五次信息传播的革命。

#### 1. 语言的出现

第一次人类信息活动的变革是语言的出现。原始人类在漫长的相互交往和群体生活中,经过形体语言、手势语言等无声语言阶段,学会了把声音同它所代表的事物分离开来,并且学会了用语言符号(声音)来代替具体事物和抽象意义,创造了语言。

语言的出现,使得人类第一次能以有规则的语言符号组合进行信息交流,提高了人类信息传播的质量、速度和效率,增强了人类的相互联系、相互交往和相互合作,促进了社会的缓慢发展。但语言传播存在着传播范围小、数量少、速度慢、容易走样和不易保存等先天性缺点,往往导致信息的失真,日久天长,最后受众所听到的内容,与传播者最初发布的消息相比难免面目全非。

#### 2. 文字的产生

第二次人类信息活动的变革是文字的产生。文字是人类传播发展史上第二座重大里程碑。如果说语言的产生使人类彻底摆脱了动物状态,那么文字的出现就使人类进入了一个更高的文明发展阶段。

文字使人类克服了口头语言传播在时间和空间的限制,为人类提供了远距离传播的可能性,使信息传播不仅能在同代人之间,也能在不同代人之间大规模地进行传播。文字使人类的知识经验得以大量积累,使人脑的思维材料不再局限于直接的经验 and 耳口相传的间接经验,为人类大脑潜能的发挥创造了条件。

由于文字书写材料严重稀缺和不便,提高了手书传播的成本,文字传播的缺点是不易制作,不易普及,人类信息传播的能力和范围还十分有限。

### 3. 印刷术的发明

第三次人类信息活动的变革是印刷术的诞生。印刷技术的进步迎来了近代报刊的诞生。报纸、书籍和杂志等印刷品大众传媒媒介迅速普及。印刷媒介开始在社会变革和社会生活中扮演越来越重要的角色。印刷事业的发展对社会经济也起到了巨大的推动作用,不仅如此,它自己本身也日益成长成为一种规模宏大的产业,并迅速成为正在萌芽中的信息经济的主要部分。人类信息传播的数量、质量、速度和范围得到成百倍的增长,随着印刷传播时代的到来,人类逐步进入到工业社会。

### 4. 电磁波的应用

第四次人类信息活动的变革是电磁波的利用。19世纪40年代至70年代,电报、电话相继发明,20世纪20年代至50年代,无线电广播、电视、录音、录像等一系列模拟电子传播技术与媒介的相继出现,并迅速普及到千家万户,它使人类的传播摆脱了印刷传播的物流束缚,彻底突破了传播的时间和空间限制,为信息传播开辟了一条便捷、高效的新通道。也使得人类信息传播的速度空前迅速,范围空前广泛,内容空前丰富,复制、扩散和保存信息的能力空前增强,人类进入到以模拟电子传播为代表的大众传播时代,人类经历着信息爆炸的历史性巨变,生产力也得到空前的发展,人类开始进入到“后工业社会”。

### 5. 网络传播的兴起

第五次人类信息活动的变革是计算机和网络技术的应用。新型计算机与网络技术的出现,以及与通信技术的结合,使信息处理第一次达到了一体化和自动化。计算机和互联网的发展,使人类进入了数字传播时代。数字传播极大地提高了信息传播速度和容量,使人类的生存和发展方式正发生一场新的革命。数字传播正把人类带入到一个新的信息社会,它对人类发展的影响将是巨大而深远的。

## 四、信息社会的特征

人类将会在第五次信息传播革命的进程中获得可持续发展的有效途径。第五次信息传播革命给人类社会各个方面,特别是传统的大众传播所带来的影响和变革,其范围之广泛、

变革之剧烈、意义之深远,将是前几次信息传播革命所无法比拟的。

人们一步一步感受到了信息时代给我们的社会 and 生活方式带来的巨大的变化。“信息科学”、“信息市场”、“信息产业”、“信息世界”、“信息社会”……无不说明信息技术已经渗透到我们生活的方方面面,并成为现代社会进步和生产力发展的基础。而这一切,无不得益于现代信息技术的革命和发展。

媒介发达带来的最为直观的社会结果是信息绝对量的增加,它主要体现为人类拥有的信息量以指数函数的速度急剧增加,倍增的时间周期越来越短。这种现象称为信息爆炸。信息爆炸所产生的信息洪流以前所未有的力量冲击着社会的政治、经济和文化,改变着人类社会的结构和形态。

信息技术是最活跃的生产力。这种力量不但影响着整个社会和人们的日常生活,而且正在迅速地改变着社会和人们的日常生活,不仅影响着人和人之间、国家和国家之间的关系,而且也在迅速地改变着这种关系。当信息技术高度发展,并在社会各方面广泛应用时,人类社会就进入了信息社会。

信息社会指的是信息成为与物质和能源同等重要,甚至更为重要的资源,整个社会的政治、经济和文化以信息为核心价值而得到发展的社会。信息社会是在农业社会和工业社会充分发展的基础上到来。媒介技术和社会信息系统的发达是它诞生的基本条件。信息社会的主要特征:

一是信息、知识和智能是社会发展的决定性力量。信息成为经济发展和社会进步的根本动力,知识是信息的积累,知识产业将是信息化社会的产业特征。

二是信息技术、信息产业、信息经济成为科技、经济、社会发展的主导因素。信息技术成为社会技术体系结构的主导技术;信息产业成为产业结构中的主导产业;信息经济成为社会发展的主要经济形态。

三是信息的生产者和传播者是劳动者的主体。从事信息生产、传递、处理、交换和服务等活动的劳动者将成为社会从业人员的大多数。

四是社会生活方式产生了重大变化。电子计算机和高速通信网络将改变人们赖以行动的社会信息机构,从而引起人类生活方式的全面改变。

信息技术也改变着信息传播和媒介本身。首先,日新月异的传播技术的发展不断产生新的媒介,新媒体的出现给原有的媒体带来巨大的冲击,新媒介必然使受众的信息接收渠道和可支配的时间重新划分,使人们拥有了众多的信息接收工具。其次,以往各种媒介截然分开、互不相干的情况在今天已经大为改观,各种媒体相互融合的趋势日益明显。各种媒体相互竞争和融合,使信息传播进入新的更高的境界。

## 第二节 广播电视的历程

随着现代电子科学技术的兴起,继电话、电报发明之后,20世纪初到20世纪30年代,利用无线电波传送声音和图像的试验先后在一些国家获得成功,广播电视也相继问世。作为现代电子技术的产物,广播和电视一经出现,便以其视听的优势,迅速成为传播手段的后起之秀,成为世界上最普及、最受欢迎的大众传媒。相对于印刷媒体而言,广播电视不仅是“看”和“听”这些简单的传播形式的延伸,更是一个质的飞跃。它使原有的信息传播方式发生了巨大的变化,并对人类的生活方式和信息接收方式产生了深远的影响。

一般认为,通过无线电波或通过导线向广大地区或一定区域传送声像节目,通称为广播。按照传播信号分:只传送声音的,叫声音广播或电台广播,简称广播;传送声音和图像的,叫电视广播,简称电视。

### 一、广播电视发明和应用

#### 1. 广播

广播是一种现代化的传播工具,也是一种现代电子技术。以传播手段划分,可分为有线广播和无线广播两种,是在有线广播技术和无线电通讯技术发明的基础上产生和发展起来的。先有线广播,后有无线广播(或叫无线电广播)。

有线广播在技术上源于1879年的有线电话。这一年美国人亚历山大·格雷厄姆·贝尔发明了有线电话机。1880年,俄国人奥霍罗维奇研制成功用导线把剧院里的音乐节目传输出去的播音设备。1890年夏天,在美国,有800人通过电话欣赏了异地传送的音乐会以及舞曲和朗诵等。1893年,匈牙利人西奥多·普斯卡把布达佩斯市700多条电话线连接起来,定时报告新闻,成为“电话报纸”。有线广播从此诞生,距离今天已有100多年。

有线广播的发明与诞生虽然比较早,但当时人们的兴趣和注意力似乎更集中在无线电广播的发明上。

无线电波在技术上源于现代无线电电子学和无线电通讯的发明。它是好几个国家的许多科学家和工程技术人员,经过长期的探索、研究、实验而创造出来。在它的发明过程中,无线电波的发现、无线电通讯的实现和无线电负载声波的成功这三件事都具有划时代的意义。

早在1864年,英国科学家麦克斯韦在电磁波理论的研究中,提出了无线电波存在的猜想。1873年他在《电磁论》一书中预言,由于电磁波的存在,人们可以在遥远的两地之间建

立起瞬时可达的通信联络。1884年,德国科学家赫兹用实验证实了麦克斯韦的预言,并发明了测量电磁波波长的科学方法。

无线电波的发现使无线电通讯得以实现。在无线电通讯进入实用阶段,作出了重要贡献的是俄国人波波夫和意大利发明家马可尼。1895年波波夫和马可尼在不同的地方分别进行了无线电传送信号的实验,获得了同样的成功。1896年马可尼在英国取得了专利,并且组建公司从事无线电报器材的生产。1899年他成功地拍发了英国至法国的无线电报,1901年越洋电报的收发,从此无线电通讯进入实用阶段。

无线电波载送声波的成功。在无线电通讯的基础上,人们研究并逐步解决了运用电波载送声波的种种技术问题。1906年,美国科学家李·德福雷斯特制成了三极管,在传送声音方面取得了进展。同年圣诞节前夕,匹兹堡大学教授雷金纳德·费森登在马萨诸塞州的实验室做了简短的节目广播。效果很好。这次实验性广播,一般被认为是第一次成功的广播,无线电声音广播从此诞生。

尽管无线电波的实验在1906年就获得了成功,但广播的实际运用和广播事业的产生、发展都是在20年代初才开始的,在相隔十几年的时间里进展缓慢。客观上的原因是第一次世界大战使一些研究工作陷于停顿,技术设备不过关,特别是接收工具简陋、笨重,无法更广泛地付诸实用。更主要的原因是,人们当时对广播的作用以及它和自己生活的关系还缺乏认识,只有少数无线电爱好者对它感兴趣,但它也仅仅是可供娱乐的玩意儿。

1916年,美国马可尼公司的无线电报服务员戴维·萨诺夫向公司领导人提出一个建议,要使无线电波进入人们的家庭生活。在改进无线电波接收装置的建议中,他建议把现有的笨重的收音设备改制成一种有几个波长可供选择的无线电收音盒。这个建议不久便在美国无线电公司实现了。一种当时叫做“音乐盒”的收音机诞生了,从此便推动了广播的普及,密切了广播与人民群众实际生活的联系,也促进了广播事业的产生与发展。

随着广播发送与接收技术的发展与改进,从1909年开始,美国就相继出现了各类不同性质的实验性广播电台,分别不定期地播放音乐、市场行情、气象报告等内容。

1920年,西屋电气公司当权者戴维斯受一则收音机广告启发,产生了建立一座播出定期节目的广播电台的愿望,以便于大量销售收音机。他坚信人们的生活需要这种新的东西。戴维斯根据美国联邦政府于1912年制定的无线电法令的要求,提出开办商业广播电台的申请。10月27日联邦商业部向戴维斯颁发了商业电台营业执照,并批准了KDKA这一呼号。戴维斯同时征得匹兹堡《邮报》的同意,将该报的新闻用电话向KDKA广播室传送,以供播出。1920年11月2日,匹兹堡KDKA广播电台开始播音。这次广播的第一个节目是报告哈定和柯克斯两人竞选总统的选举结果。广大选民聚在公共扩音器前收听最新的消息,由于投票开箱统计数字及时被播送出去,引起了一场轰动。在KDKA广播电台诞生之前,至少有

10 座电台进行了实验播音或定期播音。广播内容大致是宗教宣传、选举情况、市场行情、气象预报、体育新闻、音乐、歌剧实况转播等。KDKA 广播电台虽然不是美国最早开始播音的电台,但由于它是第一个取得营业执照的商业广播电台,所以它就成为美国历史上第一座正式的广播电台,也被公认为是世界上第一家正式的广播电台。

## 2. 电视

电视是现代电子技术高度发展的产物,美国著名传播学者威尔伯·施拉姆曾说:电视是 20 世纪最伟大的发明。电视的诞生稍晚于广播,它同样也是许多国家科技人员长期研究实验的结果。

电视是在科学技术进步的基础上诞生的,电视的关键首先是解决光电转换的问题。即把光的图像变成电信号传出去,接收时再把这种电信号复原为光的图像。

瑞典科学家布儿兹列斯于 1817 年发现了化学元素硒;英国科学家约瑟夫·梅于 1865 年发现了硒的光电效应,并在 1873 年正式发表了硒的光电效应的报告,从理论上证明了任何物体的形象都可以用电子信号来传播。电视传播的原理就是以他们的发现为科学基础而建立起来的。

德国科学家保罗·尼普科于 1884 年发明了机械扫描圆盘,解决了图像传送的难题,打开了机械电视研制的大门。他的发明被称为解决扫描问题的经典方法,在电视发展史上具有重要地位。

俄国教授鲍里斯·罗津在 1907 年获得了设计世界上第一台电子显像的电视接收机的特许权,4 年后又研制成功了利用电子射束管的实用电视模型,显示出了简单的电视图像。

俄裔美国物理学家兹沃雷金于 1923 年发明了光电摄像管,用电子束的自动扫描组合画面取代了机械圆盘扫描方式,为电子电视的研制作出了卓越的贡献。

英国发明家贝尔德 1925 年利用尼普科发明的机械扫描圆盘原理,第一个制成了电视发射和接收设备的雏形,成功地进行了传送和接收电视画面的实验。1926 年他在伦敦进行了公开表演,1928 年他又成功地在伦敦和纽约之间传送了电视图像,证明了电视图像可以由无线电波做长途传递。贝尔德是机械电视的开山大师,被人们称为“电视之父”。

此外,发明了电子电视摄像管、将电视扫描由 240 行提高到 405 行的英国科学家休恩伯格、发明了电子图像分解摄像机的美国工程师菲洛·法恩斯沃思和发明了阴极显像管的美国科学家艾伦·杜蒙,都为电视的诞生和完善作出了非凡的努力。

20 世纪 20 年代到 30 年代,随着电视传播技术的日臻完善,电视广播开始进入了社会生活。

英国是世界上最早开办电视的国家。1929 年秋季,英国广播公司(BBC)运用贝尔德发明的机械电视装置,开始实验性的电视广播。1930 年,英国广播公司和贝尔德合作进行使广



播和电视图像同时播出的实验。实验获得成功并播出了第一个声图并茂的电视节目——转播舞台剧《口含一朵鲜花的勇士》。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,11月2日正式播放电视节目,每周播放13个小时。一般认为,1936年11月2日英国广播公司电视节目的开播是世界上第一座电视台的广播。1937年5月12日,英国广播公司有了第一辆电视转播车。它用一条同轴电缆把亚历山大宫和海德公园连接起来,播送了英王乔治加冕的实况。这也是英国第一次户外电视实况转播。美国也是研究和应用电视以及出现电视广播较早的国家,于20世纪20年代末期就开始了实验性的电视广播,并首先出现了有线电视。在英、美两国进行电视研究和电视实验广播的同时,其他一些国家也先后进行了实验性的电视广播。

综上所述,20世纪20年代是电视事业的萌芽时期,30年代是电视事业的成型时期。英、美、苏、法等国先后建立电视台并播出节目。从此,广播电视成为一种新兴行业,并以其先进的信息传输方式加入了世界新闻媒介的行列。

### 3. 我国的广播电视事业

1923年1月,在我国上海由美国人筹办起第一座无线电台播音,其目的是为推销无线电器材。中国自己筹办广播电台始于1925年,其后天津无线电台、北平无线电台等先后开始播音。中国人民广播事业诞生于延安,1940年12月30日,延安新华广播电台开始试播音,1949年迁往北京,后改名为“北京新华广播电台”,新中国成立后,1949年12月5日,改称中央人民广播电台,为我国广播宣传的中心。

1958年5月1日,北京电视台实验播出黑白电视节目,同年9月2日正式开播。1971年开始通过微波线路传输电视节目,1973年5月1日,用第八频道向北京地区试播彩色电视节目,1978年开始播出两套彩色电视节目。1978年5月1日,北京电视台改名为中央电视台,为国家电视台。

改革开放后,我国的广播电视事业得到迅速发展,1983年第十一次全国广播工作会提出中央、省、地区、市县四级办广播、四级办电视、四级混合覆盖的方针,使全国的广播事业进入规模扩张的大发展时期。经过其后几年的调整和整顿,目前,已形成了比较完整的广播电视节目传送网络和覆盖网,电视机社会拥有量剧增,广播和电视的人口覆盖率分别达到85%和90%,各级电台、电视台自制能力和广播电视节目质量有很大的改观,整个行业朝着集团化、产业化的方向发展。

## 二、广播电视传播的特点

广播电视作为20世纪最伟大的发明之一,和报纸、杂志、书籍、电影一起是当今六大大



众媒介。广播电视不仅改变了全球人类的生存环境、生活方式、价值观念和文化体验,而且还对社会的政治、经济、文化、公共事务等各个领域产生了深远的影响。媒介学者们认为,同样是通过无线电传送信号,电报和电话提供的是点对点的个体之间的交流和沟通,而广播电视则跨越了时间和空间的边界,提供了点对面的个体和群体之间的传播的可能性,并因为其传播的直观性和现场感,为大众提供了身临其境的独特体验。

广播电视,就是通过无线电波或者通过导线,向广大受众传播信息的媒介。广义的广播指的是传送声音和图像。狭义的广播只具有声音元素,语言、音响、音乐是广播的三个要素。而电视则同时具有视觉元素和声音元素,视觉元素的画面、文字和图表图形及声音元素的语言、音响、音乐都是电视的基本传播符号。

广播电视是各种传播方式中拥有最现代化技术手段的一种,作为电子媒体,有着和其他传播方式不同的传播特点。

(1)传播的及时性。广播电视传播是以无线电波的形式传输的,使许多信息从其发送到为受众所接收的整个过程可以在同时完成,这不仅区别于以文字、纸张作为载体的传统印刷媒介,也区别于其他音像制品媒介。

(2)传播的广泛性。广播电视的传播空间无远弗届。从广播电台、电视台播出的信息可以跨山越水,翻山渡河,使之到达它们播出地区的每一个空间,深入每一个家庭。

(3)传播的生动性。广播以声音、电视以图像、声音、文字等符号直接作用于听众的感知器官,形象生动,立体作用,易为人们接受。

(4)传播的丰富性。广播电视传播的容量大,具有最宽宏的度量,内容极其丰富,涵盖了各种各样的信息。而且广大受众还可以在多套节目中选择收听收看。

(5)传播的直接性。广播电视可以利用现场直播把某一地点、某一时刻发生的事件及时地传播到世界各地,把具体的事物状况展现在受众的面前,具有很好的现场性和纪实性。

可见,广播和电视具有自己独特的优势,但就传播的特点来说,也有自己的弱势,综合起来广播电视具有以下不足。

(1)转瞬即逝,不留痕迹。因为广播电视传播拥有与时间同一的流逝特征,声光符号,不易保存,缺乏储藏性和复显性。

(2)线性传播,选择性差。广播电视是线性流程,是顺时序的“一次过”,它“过时不候”,无法返回,也无法选择收听收看节目的顺序。

### 三、广播电视的新发展

随着信息化社会的到来,信息技术的飞速发展给广播电视带来了自诞生以来最为深刻