

Image
Digitalization
Study



影视新视野丛书 第二辑

影像数字化的 历史沿革与 媒介功能研究

李兴国 徐智鹏 / 著

中国传媒大学 出版社

影 视 新 视 野 丛 书【第二辑】

影像数字化的 历史沿革与 媒介功能研究

李兴国 徐智鹏 / 著

图书在版编目(CIP)数据

影像数字化的历史沿革与媒介功能研究/李兴国,徐智鹏著.

—北京:中国传媒大学出版社,2015.5

ISBN 978-7-5657-1305-7

I. ①影… II. ①李… ②徐… III. ①图象数字化处理—研究
IV. ①TP391.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 047853 号



影像数字化的历史沿革与媒介功能研究

著 者 李兴国 徐智鹏

责任编辑 黄松毅

责任印制 曹 辉

封面制作 拓美设计

出 版 人 王巧林

出版发行 中国传媒大学出版社

社 址 北京市朝阳区定福庄东街1号 邮编:100024

电 话 86-10-65450528 65450532 传真:65779405

网 址 <http://www.cucp.com.cn>

经 销 全国新华书店

印 刷 北京艺堂印刷有限公司

开 本 710×1000mm 1/16

印 张 17

版 次 2015年5月第1版 2015年5月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5657-1305-7/TP·1305 定 价 58.00元

版权所有

翻印必究

印装错误

负责调换

目 录

第一部分 影像数字化的中国进程

第一章 影像数字化的国家进程 /3

第一节 数字化是全球性的技术趋势 /3

第二节 我国影像数字化的发展脉络 /12

第二章 影像数字化的行业进程 /24

第一节 数字化逐渐进入影像行业 /24

第二节 影像行业数字化的三大特性 /26

第三节 影像与数字化新技术的嫁接 /29

第三章 影像数字化的民间进程 /38

第一节 影像数字化“家用化”的过程 /38

第二节 DV 和 DC 承载的技术与艺术的互动关系 /49

第三节 影像数字化民间进程对传统媒体的冲击 /51

第四节 影像数字化民间进程的影响力 /58

第二部分 媒介功能的数字化嬗变

第四章 数字化对影像媒介的整体影响 /69

第一节 影像传播本体的影响 /69

第二节 数字化影像的真实性 /77

第三节 数字化影像的艺术性 /79

第四节 数字化影像的未来走向 /81

第五章 传统媒介的数字化嬗变 /86

第一节 数字化时代下的电视传播新格局 /86

第二节 数字化时代下的电视功能升级 /92

第三节 数字化时代下的电视深刻变革 /101

第四节 电视与数字技术融合的典型实操 /112

第六章 网络媒介与传统媒介的交互影响 /120

第一节 网络媒介的视听传播特性 /120

第二节 网络媒介对传统媒介的吸纳、渗透与创造 /126

第三节 网络影响力构建新型电视评价体系 /140

第七章 新媒体在数字化格局下的媒介定位 /159

第一节 新媒体的界定和形态 /159

第二节 新媒体的传播功能及传播特征 /173

第三节 新媒体的发展潜力与前景 /185

第三部分 影像数字化与国家文化安全

第八章 文化战场“硝烟四起” /193

- 第一节 文化差异与社会和谐的矛盾 /193
- 第二节 新形势下我国的文化安全问题 /198
- 第三节 影像数字化对我国文化安全的影响 /204
- 第四节 网络安全的重要性与迫切性 /209

第九章 透视全球化背景下的国家文化话语权 /213

- 第一节 好莱坞电影:胶片故事渗透异国文化 /213
- 第二节 “韩流”现象:引进剧冲击本土电视剧 /219
- 第三节 中西方影像的视觉文化表达对比 /232

第十章 创新启动新一轮国家文化安全战略 /245

- 第一节 科技创新是国家文化安全的技术基础 /245
- 第二节 经济创新是国家文化安全的物质基础 /251
- 第三节 文化创新是国家文化安全的精神基础 /255
- 第四节 “三位一体”的创新确保国家文化安全 /261

第一部分

影像数字化的中国进程

第一章 影像数字化的国家进程

数字化已成为世界各国拓展影视服务领域、推动影视产业升级的主要原动力。

第一节 数字化是全球性的技术趋势

数字化是当前影视产业发展全球性的技术趋势,在各国政府的强力推动下,世界广播影视数字化进程大大加快,同时带来了网络电视(IP电视)、手机电视、卫星移动电视等数字新媒体的出现。目前,我国广播影视正全力推进数字化,这是外部媒介大环境的直接影响,更是内部因素催促的必然趋势。

一、世界媒介大环境的影响

数字技术的发展与应用正在不断地改变着人类传播信息和生活的方式,同时也对社会产生深远的影响。就电视而言,数字技术全球化的影响体现在以下几个方面:

一是电视等媒介的节目内容与服务的传播途径和方式增多,多平台化、交互性的增强已是必然趋势。比如,电视内容可以通过手机等移动通讯工具、互联网等传输,步入频率频谱资源不再起决定性作用的后频率频谱稀缺时代。这不仅改变了人们的收视方式和习惯,也意味着巨大的市场空间和商机。

二是电视政策环境日趋复杂和多元化,对内容和经济行为的规制愈来愈超越了电视领域,呈现出跨行业性,而且监督管理的难度也在增大,特别是手机、互联网等使得信息传播更加个性化、便捷化。

三是数字技术不仅比模拟技术更能提供高质量的节目内容和更大的传输容量,而且为本来具有自然垄断属性的电视业进一步集中提供了可能性,这种集中又将跨越媒介、通讯、计算机等行业界限。这有利于规模经济和范围经济的形成,也有利于跨国媒介集团在全球范围内整合资源和资本运作,但对内容的多样性和丰富性却形成了巨大的威胁。因此,各国对数字技术倍加重视,不过不同的国家因体制和市场格局的不同,影视数字化的进程和程度也有较大的差别。

英国是世界上最早开始推广数字技术的国家之一。早在1998年11月,英国就开始推行DTTV(数字地面电视),经过七年的发展,目前有60%的家庭拥有数字电视,按照计划,预计在2012年实现数字转换,届时家庭拥有率将达到80%,数字广播(DAB)的覆盖率将达到90%。到目前为止,英国的数字革命经历了两个阶段。第一阶段始于20世纪90年代中期,直到2002年3月,由ITV运行的收费电视模式宣告失败为止。这个阶段推行广电数字技术的主体是商业机构(ITV和BskyB),其服务对象是消费者。在此阶段,广播频率特别是电视频道得以大量地增加,互联网所提供的消息内容也在扩展,为消费者提供了更多的选择机会。不过,由于采用的是受众付费的方式,推广的速度较为缓慢,而且其广度也是有限的,这就将许多付不起费用的公民排除在外。从这个意义上讲,势必会加剧社会的分化。从2002年10月BBC开始推行免费收视模式(freeview),由BBC来主要负责到2012年实现数字转换的任务,英国步入了数字革命的第二个阶段,形成了免费和付费两大市场。DTTV(数字地面电视)得以迅速推广,从2002年10月起,在短短的20个月内增加到了400万用户。从英国广播电视数字化的历程来看,在新技术推广和应用中,不仅仅要考虑技术本身的问题,更为关键的是要考虑由政治、经济和社会要素的影响并形成的政策安排、已有产业格局、受众的消费时间和收视习惯等问题。

二、国家政策的推动

我国广播影视业发展迅猛,回顾广播影视的每一个阶段,发展的背后都离不开国家政策的推动。

上世纪 80 年代,中央 37 号文件确定的政策极大地调动了地方各级党委、政府办广播电视的积极性,使我国广播电视得到了快速发展。有线、卫星等技术的应用,使广播电视进入了多频道时代,覆盖范围不断扩大,地位不断提高。广播电视已成为我国新闻宣传战线的主力军和社会主义精神文明建设的重要阵地,成为最普及的信息工具和最好的信息载体,成为人民群众日常生活不可缺少的组成部分。

进入新时期,随着世界科学技术的日新月异和我国社会主义市场经济的不断发展,我国广播影视进入重要的战略发展机遇期,全力推进广播影视数字化是重中之重。数字化是广电系统的重要任务,是广播影视应对挑战的重要举措。我国政府高度重视数字化工作,把它列入了国家“十五”规划,同时列入了国家中长期科技发展规划。其中,有线电视数字化被列入了国务院工作要点。

数字化是广播影视拓展各项业务的基础和前提,关系到广播影视的核心竞争力和生存发展。2004 年中央文化体制改革试点工作领导小组在青岛专门召开了全国有线电视数字化推进工作现场会,对推进有线电视数字化进行了部署;2005 年年底出台的《关于深化文化体制改革的若干意见》、2006 年年初的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》和“两会”通过的《国民经济与社会发展第十一个五年规划纲要》,均将广播影视数字化作为一项重点工作,并提出了明确的任务和要求。其后,国家广播影视总局提出了数字化发展方略:按照先有线、卫星,后无线的步骤,全面推进广播影视数字化,到 2015 年停止播出模拟节目。

三、受众需求的个性化

如今的电视已经远远超越了实物意义上的电视,站在相互作用理论的立场

上,与电视发生相互作用的便是电视的受众——观众。传播学家麦克卢汉有一个著名的理论,“媒介是人体的延伸”。如果将这一理论应用于电视便不难发现,电视作为一种媒介手段,连接着位于它两端的传者与受者,以它自身的特性扮演着传者与受者相互作用的纽带角色,所以从传播效果的前馈分析而言,受众需求就显得尤为重要。

处于电视媒介一端的受众,在宏观上表现为一个庞大的集合体,从微观上看又体现为具有丰富多样性特点的社会个体。广大电视观众虽然身处异地、互不相识,但作为同一社会环境下的个体,他们有着在社会规范作用之下的广泛的共性,这些共同之处加之作为自然人的精神生理共性,共同构建起了电视受众之间的密切联系。

观众观看电视,是对电视媒介的选择和使用,个体受众选择电视来满足某些方面的需求是电视需求的微观存在,广大社会公众这种行为的集合便构筑了电视需求市场。那么观众对电视的选择到底要满足什么需要呢?美国学者对电视研究分类,归纳为四种基本类型,即:(1)心绪转换:提供消遣和娱乐,缓解生活压力,带来情绪上的解放感;(2)人际关系:“拟态”人际关系和现实人际交往的满足,摆脱隔绝于社会之外的孤独感;(3)自我确认:将自我与电视中的他我进行比较,以求对自我观念和行为作进一步调整;(4)环境监测:通过电视获取所处环境的信息,及时把握社会的变化,为采取行动提供决策依据。也许上述四个方面并不能体现出电视受众需求的全部,但是它至少为了解电视受众的需求提供了一个可以作为参考的范本。

有了需求,对电视的压力也随之产生。旧有的电视内容无法满足受众的需求,电视受众会采取力所能及的行动来对抗电视传播者。在社会大系统的运转之下,受众对传播者的对抗必然被电视传播者明显地感知到,而这种感知往往由社会的经济杠杆来衡量。传播者与受众之间的矛盾出现,对电视的压力随即产生,但它起初只出现于电视需求市场的局部,也就是压力来自于少数受众,而随着社会进步,这种压力会很快扩散,甚至布满整个电视需求市场。

电视的发展与两个并不矛盾的目标紧密相连,这两个目标分别是满足受众

的需求(外部目标、社会效益)和实现自身的经济利益(内部目标、经济效益)。这两个目标互不矛盾的根据是从实践中得来的,因为电视的经济利益通常是在满足受众的需求中得以实现的,而且往往是越能满足观众需求的电视节目,其经济效益就越好。电视作为传媒产业的重要组成部分,产业特性是它的基本特性之一,因此经济利益对于电视产业来说是至关重要的,因为它不仅维系着电视产业的生存与发展,更与社会效益的实现息息相关。

社会的进步使人们所处的环境发生变化,人们在欲望刺激下的需求也相应提高,当原有的需求满足方式未能及时跟进时,压力便由此而开始发挥作用。电视不仅影响着人们的生活,社会公众也逐渐习惯了电视对自我的改变,并且将其视为一种理所当然的变革工具。如今的公众对电视的依赖是日积月累、逐渐形成的。越是依赖的事物,人们越寄予较高的期望。这一心理机制的成因之一即机会成本,人们依赖此事物的同时,往往放弃了对彼事物的信任,这种放弃便是一种巨大的无形成本。当对电视的信赖程度与日俱增时,付出的成本也相应提高;而电视本身不变化或改变甚微,仍旧保持旧有的形式,电视观众的需求便难以得到满足,由此传播者与受众的互动体系便开始发挥作用。观众的不满情绪便是压力的表现形式,这种压力通过观众的行为体现出来,经过反馈渠道为电视传播者所感知,在这种压力的作用下,传播者开始思考应对的办法,进行新的探索与尝试以谋求出路。

马斯洛著名的“层次需要论”指出,人们越是下层的需求越具备相近性,越是上层的需求越带有独特性。比如处于下层的生理需求和安全需求,即使对于不同社会中的个体也大都是相似的;而对处于社交需求及其上方的自尊需求和自我实现需求而言,虽然从粗放型的角度审视仍会有巨大的共性,但站在集约型背景下去分析则会发现,这类需求更多地会因个人的知识结构、家庭环境、行为习惯、生活水平、工作环境、自我追求、宗教信仰等等方面的差异而千差万别。现在的电视媒介已经将大众的低层次共同需求予以了基本的满足,而大众的品位也早已超越了这些相应的层次。因此,在一定程度上说,对社会公众个性化需求的满足成为了电视传媒面临的挑战与机遇。

多年来,我国提供的电视节目过于单一,依然停留在旧的思维上,市场服务没有充分开发,产业化的基础相当薄弱。电视纽带的重要组成部分就是电视内容,电视内容决定着受众的关注度,而受众的需求又决定着电视的内容。广电数字化以后,这一切都有所变化,收费方式也会从免费收看变成受众付费,随之频道趋于专业化,内容供应将有大幅度增长。节目内容的数字化是广播影视数字化的重要方面,它为发挥广播影视节目的内容优势,发展广播影视内容产业创造了条件。

四、我国影像数字化发展的条件日趋成熟

1. 具备数字化发展的成熟条件

我国广播影视数字化发展经过多年的努力取得了重大突破,条件也日趋成熟,主要表现在以下几个方面:

一是电台电视台数字化程度普遍提高。电视的数字化由节目制作和播出环节的数字化起步。目前中央和省级、计划单列市电台电视台的总体数字化率达到90%以上,地级市电台电视台数字化率平均超过50%,逐步实现了制作数字化、播出自动化,基本完成了数字化过渡。

二是有线电视数字化步伐加快。从2003年开始,广电总局先后在全国53个城市和地区开展有线数字电视试点。2006年,有线电视数字化由部分城市试点向全国大中城市全面推开,朝着大容量、数字化、双向互动和区域联网等方向发展。

三是地面数字电视稳步推进。2008年,地面数字电视已在北京等8个城市开通标清频道和高清频道。2009年开始,广电总局计划在全国直辖市、省会市、计划单列市及部分地级市共100个城市开通地面数字电视,实现标清电视与模拟电视同步播出,在直辖市、省会市和计划单列市同时播出高清电视节目。北京、上海、广东等部分省市利用地面数字电视技术开展了车载移动数字电视业务;中央电视台采用互联网专网方式在全国近30个城市开展了公交车载电视业务。

四是卫星广播电视数字化积极推进。2008年6月9日,中国成功发射第一颗直播卫星“中星9号”。根据我国政策,直播卫星主要用于“广播电视村村通”工程,以从根本上解决广播电视人口覆盖盲区听广播难、看电视难的问题。

五是移动多媒体广播电视取得了突破性进展。2002年广电总局开始组织移动多媒体广播(CMMB)相关技术研究。2007年7月,北京地区CMMB系统测试成功。目前,中国自主创新的移动多媒体广播电视(CMMB)取得了突破性进展,完成了技术研发、标准体系建立、设备产业化、服务奥运、规模试验、运营体系建立等工作,初步走出了一条以自主创新、民族工业为支撑的产业化发展之路。移动多媒体广播电视产业链已形成规模,有多家企业生产出了CMMB芯片,100多家企业生产出了200多种CMMB终端。2008年6月,全国37个主要城市开播CMMB信号,8月成功服务于北京奥运会。截至2009年2月,全国157个地市级城市已开通CMMB信号,计划在今年年底全部开通336个地市级城市。

六是网络视频新媒体发展加快。央视网、国际在线、中国广播网等互联网视听节目服务网站达320余家,国内收视用户超过2亿,同时辐射180多个国家和地区;上海电视台等广播电视播出机构在哈尔滨、上海等试点城市设立了IP电视集成播出平台,用户规模达百万级;超过200万手机用户正在体验通过移动通信网络提供的手机电视服务。

七是电影数字化取得重大进展。20世纪末我国开始数字电影的研究开发,首次建立了电影数字制作基地——华龙电影数字制作公司,由此展开电影数字化制作。2005年完成52部数字电影,2006年完成110部,2007年完成197部,2008年完成260部,为城市数字影院建设和农村电影数字化放映工程提供了内容支持。同时,广电总局还建立了高、中、低档不同层次的数字电影技术标准体系;成立了电影数字节目服务监管平台;制定并颁布了《电影院星级的划分与评定》标准,建成了数字电影示范院线和农村数字电影流动放映体系。2008年全国投入影院市场运营的2K数字放映设备超过800套,建立流动数字院线179条,流动数字放映点24734个,卫星接收站58个。

纵观近年来我国广播影视数字化进程,特别是从有线电视数字整体转换试点工作的经验来看,各级政府的有力推动与带有公益性的推广是实现数字整体转换的重要保障。同时,广开融资渠道,吸纳社会和海外资本,也进一步推进了数字化进程。

2. 拥有数字化发展的成熟技术

数字化技术给广播影视带来了重大变化,传统的模拟系统是使用模拟技术对信号进行处理、记录、传送和接收,产生的是模拟的电信号。而数字系统则是使用数字技术,产生的是由“0”和“1”组成的数字信号。数字技术使广播影视发生了重大变化:

一是改变了信号处理方式,使信号质量大大提高。模拟技术是将信号进行整体处理,用电平幅度的大小来表示一个信号,信号通过电路一级一级实时地、连续地、完整地处理,电路中的杂波也一起被当作信号予以处理,杂波一级一级地累加,使接收端得到的图像质量大大低于发送端的图像质量。而数字技术是将画面分割成一个个小块进行单独处理,用“0”和“1”组成的代码来表示,在发送端按照行列编好顺序,称为编码,在接收端也按约定的顺序还原,称为解码。数字处理变为对“0”和“1”的处理,即使有杂波,只要“0”和“1”处理不出错,就相当于去除了杂波,减少了损耗,使发送端和接收端的图像质量基本一样,信号质量大大提高。

二是改变了信号传输方式,使传输效率大大提高。数字技术利用压缩和存储的方法,传输第一幅画面时,接收端先存储起来,传第二幅画面时,发送端只传变化了的信息,传输量大大减少,一个通道就可以多传几路信号,使传输效率大大提高,传输空间大大扩展。由于是将多路信号打成数据包传输,传输的内容还包括了数据包本身的识别信息,这就使发送端和接收端有了更为紧密的联系。

三是改变了信号传输系统,可实现多种业务的融合。用模拟技术传输图像、声音、数据信号,必须使用不同的传输系统和制式。数字处理是将图像、声音、数据等不同的信号编成同一格式由“0”和“1”组成的数字代码信息,打成一

个数据包,放在同一个系统、同一个通道里传输,这就可以实现广电节目与各种数据、互联网信息等业务的融合。

面对数字电视、直播卫星、数字电影、高清晰度电视、数字声音广播、移动多媒体广播、IP 电视等新技术,我国积极主动地学习新技术,掌握新技术,审时度势地应用新技术、推广新技术并及时调整和完善广电的管理政策和发展战略。

2001 年我国开始有线数字电视技术实验。虽然这次有线数字电视实验没有达到预期的效果,但是我国对有线数字电视的认识有了提高。在 2002 年底的苏州会议上,电视台和用户接入网这两个主力军被请进主战场,以节目为龙头,以网络为纽带,以城市分配网为基础,构建起由节目平台、传输平台、服务平台、监管平台构成的有线数字电视技术体系,推动了整个广电系统由模拟向数字转换。2003 年,我国在推动有线数字电视试点工作中又陷入了数字电视与付费电视的“鸡与蛋”的怪圈,以为可以照搬国外的做法,通过付费电视来推销数字机顶盒,从而推进数字化,但出现了“两万台”停滞现象。反思后,青岛市在 49 个试点单位中率先将国家信息化的要求、人民群众对节目和信息的需求有效结合起来,把电视机变成家庭多媒体信息终端,通过增加服务、增加收费、免费安装机顶盒等措施,实现了有线电视由模拟向数字整体转换,形成了一个政府支持、群众接受、市场运作,加快广电发展的有线电视数字化整体转换模式,初步走出了一条符合中国国情的有线电视数字化发展之路。

现今我国省级以上的电台、电视台已基本实现数字化,正进入网络化应用、媒体资产管理的新阶段,我国电影数字制作基地和数字影院的条件初步达到国际水平。特别是近两年来,有线电视数字化取得了突破性进展,初步走出了一条有中国特色的有线电视数字化发展之路,并建立了由节目平台、传输平台、服务平台和监管平台构成的有线数字电视技术体系,制定了我国有线数字电视发展规划过渡时间表和一系列技术政策、标准规范。

中央电视台、上海文广集团等单位建成了节目平台,国家干线网和各省级干线网建成了传输平台。青岛、佛山、杭州等城市在整体转换过程中,从国家对信息化的要求、人民对节目和信息服务的需求出发,把家家户户的电视机变成