



明天文库

电

视

系

列

丛

书

中国电视公共服务的传输体系研究

李志坚 著

ZHONGGUODIANSHI GONGGONGFUWU DE CHUANSHUTIXIYANJIU



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

杭州电子科技大学资助出版

中国电视公共服务的 传输体系研究

李志坚 著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

向公众提供电视公共服务,本质上是将电视节目从公共电视机构发送给公众的传输过程。电视传输首先是一个技术问题,但从电视公共服务的角度看,又不仅是一个技术的问题。本书没有选择电视传输的纯技术研究的角度,而是从电视传输技术及其演进切入,尝试将与电视传输相关的技术应用、基础设施建设、运营、投融资、管理等诸多要素放在一个体系中,以电视传输体系作为整体研究对象,研究如何构建电视公共服务要求下的中国电视传输体系。本书在深入分析中国电视传输体系问题与成因的基础上,结合中国的国情,分别从电视传输体系的技术、运营、监管三个层面,提出了中国电视传输体系的公共服务战略。

本书适合媒体从业人员、政府职能管理部门人员、高等院校新闻传播专业师生和研究人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

中国电视公共服务的传输体系研究/李志坚著. —上海:
上海交通大学出版社,2010
ISBN 978-7-313-06249-9

I. 中... II. 李... III. 电视工作—研究—中国
IV. G229.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 020436 号

中国电视公共服务的传输体系研究

李志坚 著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

常熟市梅李印刷有限公司 印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×960mm 1/16 印张:14.75 字数:186 千字

2010 年 4 月第 1 版 2010 年 4 月第 1 次印刷

印数:1~2030

ISBN 978-7-313-06249-9/G 定价:28.00 元

版权所有 侵权必究

前 言

自 1958 年北京电视台开播,中国电视已走过 50 年的风雨历程。50 年来,我国电视公共服务有了长足的发展,但也存在着许多问题,问题的焦点主要集中在电视传输上。我国的电视节目已经较为丰富,全国播出的电视频道已接近 3000 套,全年播出的电视节目时长接近 1400 万小时。但是,电视节目的传输却有许多需要改善的地方。中央电视台、中国教育电视台、省级卫视等主要电视频道的覆盖水平仍然偏低,电视传输重有线电视、轻地面电视,重城市、轻农村,城乡电视服务差距有扩大趋势。中国电视公共服务当前的主要矛盾并不是节目不够丰富,而是电视信号至今还存在覆盖盲区、许多节目至今没有传送到中国城乡居民家中。因此,当前中国电视公共服务最需要改进的地方并不是节目内容,而是如何把电视信号传输到更广的地方、如何把更多的节目传输给电视观众。

此外,电视技术的发展不断拓宽着人们对电视公共服务的理解。传统的电视公共服务是向观众提供新闻、教育和娱乐等电视节目,而电视传输技术的进步使电视还能提供紧急警报等其他的服务;传统的电视公共服务主要通过家庭室内的固定接收提供服务,随着广播电视数字化,出现了车载电视、楼宇电视、铁路电视、候车亭电视、手机电视等数字技术带来的新型的电视传播方式,电视收看从室内走向户外,由固定变成移动。能不能利用、如

何利用这些新型的电视传播方式为公众提供服务,是研究电视公共服务时必须思考的现实课题。

因此,当站在2008这个特别的年份来思考我国的电视公共服务时,就必须从回顾和前瞻两个方向进行思考,一是现有的电视公共服务如何完善和提高,二是新型电视传输方式的公共服务功能如何开发利用。这两个方向都汇集到一个焦点,那就是如何完善和提高我国的电视传输。为此,本书分两部分展开:

第一部分侧重电视公共服务与电视传输的学理探讨。重点研究电视传输体系的构成以及电视传输体系在提供公共服务时应遵循的原则,总结分析电视技术变迁对电视公共服务带来的影响。

第二部分依据第一部分的理论基础,侧重电视传输的实务研究。重点分析中国电视传输体系存在的问题以及形成的原因,提出构建中国电视公共服务传输体系的操作方案,以及新型电视传输手段的公共服务创新。

本书第1章、第2章、第3章为第一部分;第4、5、6、7章为第二部分。

本书的创新性主要有:

(1) 研究对象的创新。国内学者对电视公共服务的研究有一个明显的缺失,即对电视传输的研究不够,基本无人关注。向公众提供电视公共服务,本质上是一个把电视节目从公共电视机构发送给公众的传播过程。目前国内学者的研究主要集中在传播过程的两头,一是电视台的节目制作或运营管理,二是研究电视节目的传播效果,而忽视了对电视传输(即传播渠道)的研究。本书将电视传输作为研究对象,填补了国内的研究空白。

(2) 研究方法和工具的创新。电视传输首先是一个技术问题,但从电视公共服务的角度看,又不仅仅是一个技术问题。研究电视公共服务中的传输问题,应该将电视传输中的相关因素放在一起观照分析,重视技术、运营和监管之间的互相影响。因此,本书没有选择电视传输的纯技术研究的

角度,而是尝试将与电视传输相关的技术应用、基础设施建设、运营、投融资、管理等诸多要素等放在一个体系中,以电视传输体系作为一个整体研究对象,研究如何构建电视公共服务要求下的中国电视传输体系。此外,本书借助西方公共经济学中的公共物品理论,研究了技术变迁下电视的公共物品属性的变化,为电视公共服务的市场化供给找到了理论依据。

(3) 解决方案的创新。本书提出了中国电视传输的公共服务原则,探索了在逐步实现广播电视数字化的过程中,中国电视公共服务引入市场化供给机制的理论依据,提出了中国电视公共服务的体制创新思路,打破了目前国内关于电视公共服务只能政府主导、财政包办的思维定势。通过分析技术变迁对电视公共服务的影响,并借鉴西方国家对不同传输方式所承担的公共服务义务的有关政策和法规,论证了不同的传输方式都应承担公共服务义务,同时也都具备产业开发的价值,突破了广电管理部门对不同传输方式既有的定位。本书在深入分析中国电视传输体系问题与成因的基础上,结合中国的国情,分别从电视传输体系的技术、运营、监管三个层面,提出了中国电视传输体系的公共服务战略。书中提出的地面电视数字化策略、国家广播电视公共服务基金的设立与使用、必须传输规则的制定等具体实施建议,既具有理论上的创新性,又有很强的可操作性。

(4) 本书的创新之处还表现在关注数字技术对电视公共服务带来的机遇和挑战,将数字技术带来的新型电视传播方式,如铁路电视、楼宇电视、广播电视紧急警报系统等纳入中国电视公共服务的范围,并且具体研究了如何利用这些新型电视传播方式为公众提供信息和娱乐等公共服务,填补了国内研究的空白,具有前瞻性。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究的问题及意义	7
1.3 研究方法及理论基础	9
1.3.1 研究方法	9
1.3.2 理论基础	9
1.4 研究现状	12
第 2 章 电视公共服务与电视传输	21
2.1 电视传输服务与传输体系:分析框架	21
2.1.1 电视公共服务	23
2.1.2 电视传输体系	27
2.2 电视公共服务理论回顾与述评	30
2.3 中国电视传输的公共服务原则	37
2.4 本章小结	43

第3章 技术变迁对电视公共服务的影响	45
3.1 电视技术发展的简要回顾	45
3.1.1 三种主要的电视传输方式	45
3.1.2 有条件接收技术	49
3.1.3 视频压缩技术	51
3.2 技术变迁对电视公共物品属性的影响	54
3.2.1 公共物品与公共服务概述	54
3.2.2 技术变迁下电视的公共物品属性变化	57
3.2.3 公共物品属性变化对电视公共服务的影响	60
3.3 技术变迁对节目多样性的影响	62
3.4 本章小结	65
第4章 中国电视传输体系的发展历程	67
4.1 我国电视传输体系发展的四个时期	68
4.1.1 点状传输时期(1958~1968年)	68
4.1.2 由点到面的地网传输时期(1968~1985年)	70
4.1.3 天地一体的高速发展时间(1984~2001年)	75
4.1.4 全面数字化的推进时期(2001年至今)	81
4.2 广播电视“村村通”工程回顾	83
4.2.1 广播电视“村村通”工程的背景	83
4.2.2 广播电视“村村通”工程的发展历程	86
4.3 本章小结	91
第5章 中国电视传输体系的主要问题	94
5.1 “普遍性”问题	94

5.1.1 电视覆盖率仍需提高	94
5.1.2 “村村通”工程返盲严重	97
5.2 “多样性”问题	100
5.2.1 公益性节目覆盖率有限	100
5.2.2 城市有线电视规范化管理不足	102
5.3 “均等化”问题	104
5.3.1 城乡电视传输的服务差距明显	104
5.3.2 城市地面电视未受重视	108
5.4 新型电视传输方式利用问题	111
5.4.1 广播电视传输手段的灾害警报功能尚未开发	112
5.4.2 新型电视传输方式的信息发布功能需要拓展	120
5.5 本章小结	124
第 6 章 中国电视传输体系的问题成因分析	125
6.1 技术选择	125
6.1.1 “村村通”工程重视有线和卫星传输	125
6.1.2 地面电视数字化转换推进力度不够	139
6.2 运营机制	146
6.2.1 从鼓励“造血”到要求“输血”	146
6.2.2 对不同的传输方式采取不同的定位和运营政策	150
6.3 监管方式	157
6.4 本章小结	161
第 7 章 中国电视传输体系的公共服务战略	163
7.1 技术创新	163

7.1.1 技术再定位	163
7.1.2 “三步并两步”	164
7.1.3 开发新功能 拓展新渠道	176
7.2 运营创新	187
7.2.1 产业养事业——国家广播电视公共服务基金	187
7.2.2 事业产业化——农村电视传输有限责任公司	191
7.3 监管创新	195
7.3.1 制定“必须传输”规则	197
7.3.2 我国有线电视的频率配置	201
7.3.3 我国有线电视网络的带宽	202
7.3.4 数字地面电视的“必须传输”	203
7.4 本章小结	206
结束语	209
参考文献	211
后记	224

第1章 绪论

1.1 研究背景

2008年,注定要成为中国电视史上的一个重要时间节点。50年前,1958年5月1日晚7时,北京电视台开播,中国的电视信号第一次从竖立在北京广播大楼楼顶的天线发出,一幅以广播大楼为背景、映衬着“北京电视台”字样的画面,通过无线电波传到了首都北京的电视屏幕上。50年弹指一挥间,在中国电视诞生半个世纪后回望中国电视走过的历程,中国的电视信号从只能以地面传输覆盖北京市的几十台电视机,发展到构建了星网结合、天地一体的电视传输体系,电视信号通过卫星、地面、有线等多种传输手段,传遍了大江南北、传进了千家万户,为亿万观众提供信息和文化娱乐服务。看电视,已经成为中国人日常生活的重要一环。

根据央视索福瑞在全国127个城市的收视率调查数据,2006年全国电视观众人均每日收视时间几近3小时,达到了176分钟^①。2006年,有88.8%的公众几乎每天都会接触电视媒体,平均接触频次是每周5.7天,

^① 蔡倩,饶丽娟. 2006年中国电视收视市场盘点[J]. 大市场(广告导报), 2007(04).

而报纸平均接触频次每周仅 1.7 天,广播每周为 0.6 天^①,电视的媒介接触频次远远超过其他大众媒介。同时,国内学者对媒介新闻可信度的研究表明^②,电视的新闻可信度最高,属于非常可信,广播和报纸的可信度相近,属于比较可信,而杂志和网络的可信度相似,有一些可信。国内学者也对传媒公信力进行了研究^③,认为在电视、报纸、广播、杂志、网络新闻等传播媒介中,无论在城市或农村,电视的相对公信力都是最高的,有 8 成左右的比例;研究同时认为,在 5 种大众媒介渠道中,电视的绝对公信力也最高。

机构和学者的调查研究说明,电视已经是中国人信息获取、文化娱乐的最主要的大众媒介。电视在老百姓日常生活中扮演着重要的角色,党和政府也一直将电视视为舆论宣传和文化建设的主阵地之一。电视公共服务,已经引起了国家和广播电视管理部门的高度重视。十六届六中全会明确要求“加快建立覆盖全社会的公共文化服务体系”,电视公共服务正是公共文化服务体系的重要组成部分。“十一五”期间,国家广电总局将“完善广播影视公共服务,加强农村广播影视建设”列为广播影视科技发展的主要任务之一^④。

然而我们也应该看到,经过 50 年的发展,我国电视公共服务的水平和质量虽然有了长足的进步,但仍然存在着许多问题,问题的焦点主要集中在电视传输上。我国的电视节目已经较为丰富,全国播出的电视频道已接近

① CMMR. 2007 年全国电视频道覆盖及收视状况调查[R]. 北京:美兰德公司, 2007.

② 廖圣清,李晓静,张国良. 解析中国媒介新闻可信度[J]. 新闻大学,2007(04).

③ 喻国明,张洪忠. 中国大众传播渠道的公信力评测——中国大众媒介公信力调查评测报告系列[J]. 国际新闻界,2007(05).

④ 国家广播电影电视总局. “十一五”时期广播影视科技发展规划[R]. 北京:国家广电总局,2006.

3 000套,全年播出的电视节目时长接近 1 400 万小时。但是,电视节目的传输却有许多需要改善的地方。国内主要电视频道的覆盖水平仍然偏低,中央电视台和中国教育电视台在全国平均覆盖率仅有 51.4%,省级卫视在本省的平均覆盖率也仅有 80%。电视传输机构偏爱付费服务,重有线电视、轻地面电视,重城市、轻农村,城乡电视服务差距有扩大趋势。

我国约 80%的农村居民是地面电视用户,只能接收到两三套左右的无线模拟电视节目,节目信号质量差,许多地方还不能全天候接受节目信号,全国还有 71.6 万个 20 户以上已通电自然村是收看不到电视的“盲村”。根据国家广电总局的普查,中央电视台第一套电视节目在河南、江西、贵州等九省区农村地区的平均覆盖率仅为 30%左右^①;面向广大农村的中央电视台第七套电视节目覆盖率很低,除了江西、宁夏在总局的支持下达到 70%以外,其他绝大多数省份的无线覆盖率为零,最高的也只有 13%^②。

目前,我国城乡电视服务的差距有进一步扩大的趋势。一方面,城市数字有线电视、高清电视、互动电视、手机电视等进行得如火如荼,另一方面,广大农民兄弟还没有从根本上解决电视收看难的问题。数量上,大部分农村居民还只能收看到两三套左右的电视节目,而城市居民已经普遍能收看到 50 套左右的电视节目,数字化以后能收看到 100 套以上的节目;质量上,绝大部分农村居民还在收看模拟电视,而城市居民已经在迅速向数字电视过渡,并且开始享受高清、车载等新型的电视形式;投入上,从 1998 年我国开始农村广播电视“村村通”工程到 2006 年底,全国各级政府共投入农村广播电视“村村通”建设资金约 44 亿元,这不足 50 亿元的投入和这几年全国城市

① 本段数据引自:国家广播电影电视总局发展改革研究中心. 2006 中国广播影视发展报告[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2006: 154-155.

② 张海涛. 加强无线覆盖 确保农村广播电视公共服务——张海涛同志在全国农村中央广播电视节目无线覆盖工作现场会上的讲话[J]. 广播与电视技术, 2006(10).

有线电视数字化的投入相比是小巫见大巫。据报道,仅佛山市一个市就从当地政府获得了7亿元的资金用于城市有线电视数字化^①。党的十六届六中全会提出了“逐步实现基本公共服务均等化”的目标,但目前国内城乡电视公共服务离“均等化”还有相当大的距离。电视公共服务的城乡差距如果不缩小,将阻碍社会主义新农村建设的进程,也不利于构建城乡和谐的小康社会。

如果说,“中国电视50周年”这个时间节点让人以回顾的眼光探寻我国现有的电视公共服务中存在的不足,那么2008年相继在中国、日本发生的大地震,则促使人们用更前瞻的角度思考电视的新的公共服务功能。2008年5月12日,四川汶川发生里氏8.0级地震,近7万人丧生,1万多人失踪。1个月,6月14日,日本岩手、宫城发生里氏7.2级地震,10人死亡,12人失踪^②。这次地震没有在日本造成大范围的人员伤亡,日本的广播电视紧急警报系统在其中发挥了重要作用。广播电视紧急警报系统的基本理念是利用广播电视传输手段,在紧急情况下发射出一个特别的控制信号,这个控制信号可以使具有紧急警报接收功能的电视机和收音机自动开机,开机后电视机和收音机会发出警报声,提醒公众有灾害发生;公众可以从电视台和电台正在播出的灾害公告获得进一步的信息,也可以马上疏散或进行有关的准备,以减少灾害造成的损失。在应对自然灾害等紧急状况时,广播电视的功能不仅是灾后的新闻报道,而且拓展到利用广播电视传输手段提供灾害预警服务。

在日本岩手、宫城地震中,日本气象厅在地震发生4秒钟后即发布了地

① 佛山市有线数字电视转换政府给了7亿元、银行贷了1亿元,用于有线数字转换的启动资金。参见:郑重.数字电视破局2005[J].互联网周刊,2006(6).

② 气象厅.“平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震”について(第6報)[R].东京:日本气象厅,2008.

震警报,而把地震警报及时发送给公众的则是广播电视紧急警报系统。由于地震波传导需要时间,一般速度为每秒几公里,而电波的传播速度为每秒30万公里,当气象部门检测到地震后,通过广播电视发出紧急警报,就能够让震中之外的人们在地震波到达之前赢得逃生的时间。根据日本《朝日新闻》的报道,在日本岩手、宫城地震中,日本大崎市古川第三小学因为学校安装了警报接收装置,在地震波到达10秒前,校内就响起了地震警报。学生们在老师的指导下,马上跑到附近的安全地带,逃过一劫;离震源70公里的日本仙台市在地震波到达15.32秒前就接到了预警;日本宫城县大崎市居民高桥厚志看到电视里响起地震警报,他赶紧招呼一家人躲避,当一家人刚躲好时,地震来了。所幸,一家人都没有受伤^①。

根据中国国家地震局公布的数据,汶川地震发生后,地震波从汶川传导到重灾区四川省北川县耗时约50秒,到达重灾区四川省青川县耗时约90秒,到达甘肃省重灾区文县耗时约100秒^②。由此可见,汶川地震发生后有足够的时间窗口向周边地区发出地震警报。如果我国也建立了广播电视紧急警报系统,能够在汶川地震发生后及时发出警报,应该可以减少大量的人员伤亡。

电视技术的发展不断拓宽着人们对电视公共服务的理解。传统的电视公共服务是向观众提供新闻、教育和娱乐等电视节目,而电视传输技术的进步使电视还能提供紧急警报等电视节目之外的服务;传统的电视公共服务主要通过家庭室内的固定接收提供服务,而随着广播电视数字化,出现了车载电视、楼宇电视、铁路电视、候车亭电视、手机电视等数字技术带来的新型

① 转引自:郭一娜.日本强震,速报系统显威力[N].国际先驱导报,2008/06/16.

② 国家地震局.汶川8.0级地震震源过程[EB/OL].(2008)http://www.cea.gov.cn:99/manage/html/8a8520bala04b8f0011a04cdf6970004/_content/08_05/30/1212118520734.html.

的电视传播方式。事实上,国内在数字电视技术某些领域的研究和应用甚至走在了世界的前头。如上海交通大学研发的国标地面数字电视技术,其单频组网、移动接收等性能指标均好过国外同类技术,该项技术已经在上海磁悬浮列车上实现了 430km/h 速度下的稳定可靠接收,并且正在上海至无锡段列车上开展铁路列车网试验运行。2007 年 11 月,欧广联官员登上火车,实地考察了上海交通大学在上海至无锡段列车上的铁路电视试验,认为中国在铁路电视领域的研究已经远远超过了欧洲(见图 1-1)。

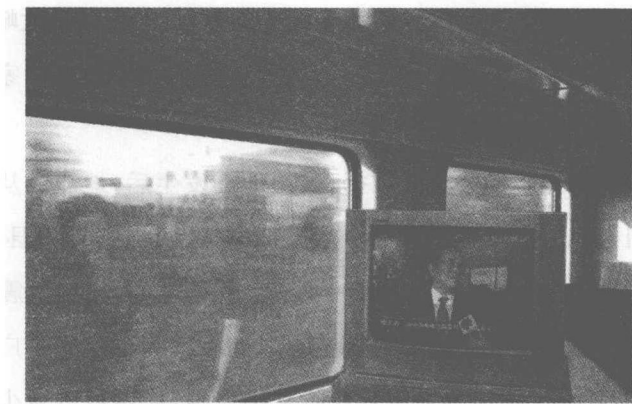


图 1-1 上海至无锡段铁路电视试验

(图片由本书作者于 2007 年 11 月拍摄)

除铁路电视,国内利用数字电视技术,在车载电视^①、手机电视、IP 电视、公交候车亭电视等领域也有较大规模的技术研发和市场推广。铁路电视、车载电视、手机电视等都是数字技术带来的新型的电视传播方式,能不能利用、如何利用这些新型的电视传播方式为公众提供服务,是研究电视公共服务时必须思考的现实课题。

^① 车载电视一般指安装在公交车、出租车或者私家车上的地面数字电视移动接收系统,不包括铁路电视。

1.2 研究的问题及意义

因此,当站在 2008 这个特别的年份来思考我国的电视公共服务时,就必须从回顾和前瞻两个方向进行思考,一是现有的电视公共服务如何完善和提高,二是新型电视传输方式的公共服务功能如何开发利用。

如前所述,中国现在有 3 000 个电视频道、年播出 1 400 万小时电视节目,电视公共服务当前最大的问题并不是节目不够丰富,而是电视信号至今还存在覆盖盲区、许多节目至今没有传送到中国城乡居民家中。可见,现有的电视公共服务最需要改进的地方并不是节目内容,而是如何把电视信号传输到更广的地方,如何把更多的节目传输给电视观众。于是,“回顾”与“前瞻”这两个方向的思考都会汇集到了一个点上,那就是如何完善和提高我国的电视传输。

简而言之,电视传输就是利用有线网络、发射塔、人造卫星等设施,将电视信号发送到用户的接收终端。对电视传输的研究,通常是从工程技术的角度,侧重于电视传输技术的开发和应用,如研究有线传输技术、卫星传输技术,或者数字技术、模拟技术等。

电视传输首先当然是一个技术问题,但从电视公共服务的角度看,又不仅仅是一个技术问题。比如我国已经开展 10 年的旨在解决农村“盲村”电视信号覆盖的“广播电视村村通”工程,既涉及选择合适的传输技术,也涉及工程建设的投融资以及建成后的运营管理等诸多方面。事实上,电视技术发展给电视传输的运营机制和监管理念不断带来变化。在国外,数字技术已经对电视公共服务的供给方式和监管理念产生了影响。如地面电视,一直被国内广电监管部门认为是承担电视公益性服务的主要手段,必须以“公益”、“免费”的方式运营,但国外已经出现了对地面电视放松管制的趋势。