

# 网络融合下中国数字电视产业的 规制与发展

□胡汉辉<sup>1</sup> □万兴<sup>2</sup> □周慧<sup>3</sup>

(1. 东南大学 集团经济与产业组织研究中心 江苏 南京 210096;

2. 南京财经大学 产业发展研究院 江苏 南京 210003; 3. 南京信息工程大学 经济管理学院 江苏 南京 210044)

---

**摘要:** 技术的发展和需求的变迁导致了网络融合。在这种背景下,还处于成长期的中国数字电视产业既面临规制的挑战,也面临产业发展的问题。针对前者,需要我们着眼于数字电视的特点和网络融合的背景,建立适合我国国情的规制制度;针对后者,我们须要制订相关的产业政策,鼓励数字电视的发展。在这两方面,国外的理论和实践都给我们提供了有益的借鉴。

**关键词:** 网络融合; 数字电视产业; 行政垄断; 规制; 产业政策

**中图分类号:** F062.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-9301(2010)04-0001-08

---

以数字技术和宽带技术为代表的信息技术的发展重塑了传统的传播媒体,包括电视从模拟向数字的转换。经济的全球化使得各国都可能分享信息技术的进步所带来的媒体革命。但是由于发展中国家和发达国家所拥有的技术禀赋、市场结构和人口特征不同,在这些国家中模拟电视向数字电视的转型不尽相同<sup>[1-2]</sup>,各国对数字电视的规制政策和产业扶持政策也不相同。自上世纪90年代末以来,已有学者研究发达国家数字电视的规制问题<sup>[3-5]</sup>,国内尽管数字电视

---

收稿日期:2010-06-02

作者简介:胡汉辉(1956—)男,江苏南通人,东南大学集团经济与产业组织研究中心教授,博士生导师;万兴(1976—)男,江苏泰州人,南京财经大学产业发展研究院讲师,管理学博士;周慧(1979—),女,江苏南京人,南京信息工程大学经济管理学院讲师,管理学博士。

基金项目:国家自然科学基金重点项目(项目编号:70833002),国家自然科学基金面上项目(项目编号:70473013),教育部哲学社会科学一般项目青年基金项目(项目编号:08JC790055),江苏省社科基金青年项目(项目编号:07EYB045),南京财经大学校级一般项目(项目编号:C0913)。

产业已经于 2003 在国内开始铺开<sup>①</sup>,但是专门研究中国数字电视的规制和产业政策的文献并不多见。本文将尝试研究中国数字电视的规制和产业政策。

目前传播数字电视的方式有多种,包括与传统模拟电视相似的,地面(terrestrial)、有线(cable)、卫星(cable)传输方式,也包括由电信运营商所提供的 IPTV(基于互联网协议的电视传输)。中国国家广电总局所制定的数字电视三步走的战略,决定了目前有线电视还是数字电视的主要传输方式<sup>②</sup>。同时,随着国家政策对电信和广电互相进入的逐渐解禁,IPTV 也占领了一部分市场份额。因此本文所研究的数字电视的规制指有线数字电视和 IPTV 的规制。

数字电视是在网络融合的背景下发展起来的。网络融合指宽带通信网、数字电视网以及下一代互联网的融合。如果深入电信、电视等媒体以及互联网产业的内部,我们可以发现融合不仅仅限于作为基础设施的网络,由数字技术所推动的网络融合将“融合”沿着通信产业链向上游和下游扩散。下游出现了终端的融合,比如智能手机兼具通话、上网以及游戏功能,甚至可以通过手机收看电视。终端融合使得消费者可以通过一个终端享受到“一站式服务”的优点,消费者可能会选择一家运营商提供一揽子服务,这无疑将加剧市场竞争。上游的内容提供也会出现融合的趋势,同样的内容可以采取相同或不同的形式展现在电视、个人电脑以及手机终端上,我们不仅可以通过相关播放软件在电脑上收看传统的电视内容,也可以通过电视收看原来专在电脑上播放的内容如 flash。在上游服务上,我们也可以看到许多融合的现象,比如即时通服务(Instant Message)原来只是针对个人电脑用户,但是随着互联网产业和移动通信产业的融合,这项服务也扩散到手机用户,比如中国移动的飞信业务,移动 QQ 等。综上所述,融合不仅仅发生在产业的基础设施环节,而且是逐渐遍布电信、广播、互联网等产业的所有环节。如图 1 所示。



图 1 电信、广播以及互联网产业的融合

本文将从数字电视产业的特点入手,分析中国数字电视产业的规制政策和产业政策。第一部分阐述数字电视的特点,以及这些特点可能对规制政策和产业政策的影响;第二部分,介绍中国数字电视管制的制度和政策;第三部分,介绍中国数字电视的产业政策。

### 一、数字电视产业的特点

图 2 从三个维度给出了数字电视所带来的新产品与服务。横轴反映了与电视相关的增值服务:比如高清电视,互动电视,硬盘录像机(DVR);纵轴反映了信息和通信技术产业的融合所带来的增值

服务,可以称为狭义融合,即宽带、视频与语音的捆绑服务,目前国外知名的电视平台运营商,如美国的Comcast、英国的BSkyB都提供捆绑服务;Z轴代表了电视产业与其他产业的融合,可以称为广义融合,比如电视购物、远程教育等服务。数字电视产业的狭义与广义融合,要求上游的设备、内容、软件以及应用服务等部门提供支持,这使得数字电视对整体经济具有巨大的拉动和推动作用。

由图2的分析可见,数字电视有别于传统的模拟电视,不仅仅在于电视信号采用数字编码,图像更加清晰。电视数字化是对传统电视产业的一场颠覆性革命,所有的利益相关者,包括内容制作者,网络运营商,监管机构以及消费者等都主动或被动的参与其中<sup>[6]</sup>。下面将进一步分析数字电视产业的特点。

第一,数字电视采用了条件接收(conditional access, CA)系统,彻底改变了过去电视的广播性质,使得电视消费具有排他性。CA系统决定客户是否有权登录到平台,能够收看哪些内容,享有哪些服务。网络运营商可以控制用户对频道、节目或某些服务的接收,这使得精密管理和精密营销成为可能,运营

商可以观察到用户的需求,并根据对不同产品或服务的需求制定差别定价。CA系统对数字电视市场结构和企业行为有着重大影响<sup>③</sup>:若CA系统是软硬件集成的,在位运营商可以利用CA系统排斥潜在的市场进入者<sup>[1]</sup>;CA系统的不兼容可能加剧数字电视市场的分割<sup>[3]</sup>。

第二,相比模拟电视,数字电视的业务范围得到了极大的扩展。除了基本电视频道的播放外,数字电视不仅可提供不同层次的付费频道、以及互动电视、视频点播、高清电视等增值业务,还可以提供基于宽带网络的业务,比如宽带接入、网络游戏、宽带数据业务(如视频会议等)<sup>④</sup>。总之,数字电视可以提供视频、音频和数据三位一体的服务(triple play)。和模拟时代相比,在“网络融合”时代数字电视传输的范围经济性显著增强。当然,应该意识到电信网络也具有“triple play”服务的功能,因此这种跨产业的范围经济可能改变电视传输领域的市场结构,垄断将为寡头垄断所取代。

第三,与模拟电视时代相比,数字电视时代中网络运营商的收入将更多来自观众,广告商的地位相对下降。网络运营商提供了一个平台,平台的一边是频道商<sup>⑤</sup>,另一边为消费者,两者通过运营商的平台发生互动<sup>[7]</sup>。如果一个平台能够吸引更多观众,则可能吸引更多频道投放到该平台;如果一个平台能够吸引到高质量的视频内容,也将吸引更多观众订阅。这种双边市场的平台性质在模拟时代就存在。但是,到了数字时代平台的重心发生了变化。

模拟时代,中国的电视平台存在地方垄断的特点,即消费者只能选择当地的有线电视运营商收看电视,别无选择。在这种背景下,平台无须考虑吸引消费者,同时因为平台具有消费者资源而从频道商处收取巨额的落地费,将消费者的注意力转卖给频道商。由于频道商面对的是垄断平台,谈判能力较低,好的节目也卖不出好的价钱。因而频道商没有激励制作好的节目,主要依赖广告费生存。数字时代改变了有线电视运营商的垄断地位,消费者可以选择他们喜欢的平台。影响消费者选择因素主要包括内容、服务质量、价格等。节目内容是否好看是关键因素之一,此时频道商有激励制作精彩的内容。有了内容他们不仅可以不向运营商缴所谓的落地费,而且可以向运营商收费。这就是为什么美国的电影频道HBO不投放广告,却很赚钱。由此看出,模拟时代到数字时代,平台竞争的焦点发生

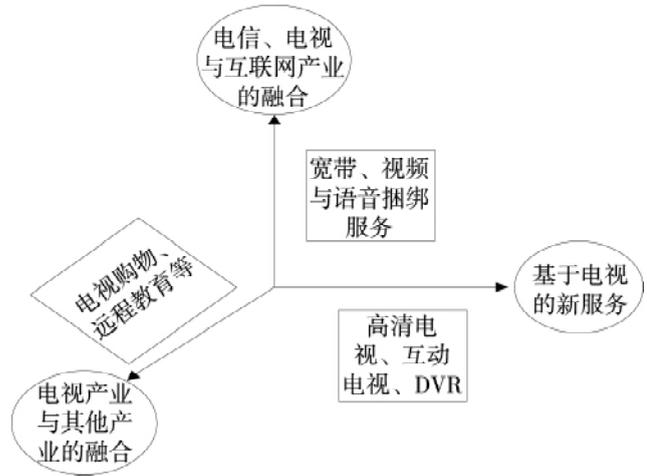


图2 基于三重维度的数字电视

了变化,内容成为产业链的稀缺资源。目前中国数字电视产业发展的瓶颈就是缺少精彩的内容,频道虽然增加了,但是大多数频道内容雷同,没有给消费者带来福利的较大改善。

第四,无论是模拟还是数字电视产业都具有网络外部性,这是一种需求方的规模经济,某个网络运营商拥有的用户基础越大,则该网络中单个消费者的福利越高。按照 Economidies<sup>[8]</sup>,模拟电视的网络外部性属于一种间接的网络外部性,消费者并不关心其他消费者是否安装了模拟电视,但是如果安装了模拟电视的消费者越多,则模拟电视的节目和服务将更多更好,而这是消费者所关心的。数字电视的发展可以利用模拟电视时代已有的用户基础,模拟电视时代的网络外部性有利于模拟电视向数字电视过渡。和模拟电视时代相比,数字电视的网络外部性发生了两点改变。首先,这种间接网络外部性更加重要。数字电视优势在于提供更多更好的节目和增值服务,这是数字电视真正吸引消费者之处,而只有有线数字电视网络的消费者数量达到一定规模,才有财力提供这些节目和服务。其次,有线数字电视可以实现互动的功能,这意味着可能存在直接网络外部性,即由于用户之间互补的关系所带来的网络外部性。此时有线数字电视的价值不仅仅在于节目广播和相关增值服务,还可以提供基于观众互动的增值服务。

上面分析了数字电视不同于模拟电视的几个特点。这些特点都有特定的规制含义或产业政策要求。数字电视可以提供 Triple-play 功能,要求扩大规制的产业范围,审慎的确定究竟是电信还是有线电视的规制。CA 系统影响对产业标准的规制和反垄断规制。数字电视所带来的收费重点的转移对应价格规制,双边市场特征的变化对应对纵向关系的规制,可能影响数字电视产业链各环节的纵向合并。网络外部性的变化进一步强调了用户基础的重要性,这对应开放接入(open access)的互联互通规制。

必须指出的是,数字电视在中国还是一个新兴产业,处于成长期的中国数字电视产业不仅需要规制政策,也需要产业政策的扶持。产业政策推动下,产业本身的发展,可能改变原有的市场结构,使得原来非竞争的领域变得竞争,从而使得某些规制政策不再必要。同样对于象数字电视这样快速发展的新兴产业,旨在促进竞争的规制政策或许能够比产业政策更能够促进数字电视产业的创新。

## 二、我国对数字电视产业的规制特点

广播电视在中国属于行政垄断产业,无论是经营有线电视的网络运营商还是 IPTV 的电信运营商,一般都为国有或国家控股。垄断产业就牵涉到政府规制的问题,下文将从规制机构、规制的产业范围、规制的地域范围以及具体规制内容这四方面来考察中国数字电视产业的规制特点。

### 1. 规制机构

直属国务院的国家广电总局是我国广电行业的管理者。国家广电总局主要职责第二条中明确规定“研究并起草广播电影电视事业管理的法律、法规;制订广播电影电视管理规章和事业的发展规划;监督管理广播电视节目、卫星电视节目收录和通过信息网络向公众传播的视听节目;负责用于广播电台、电视台播出的广播电视节目的进口管理并负责内容审核。”<sup>⑥</sup>该条内容规定了国家广电总局内容规制权限,这种内容监管职能也是作为行政部门的广电总局所独有的。

国家广电总局主要职责第五条规定“按照国家的统筹规划、宏观政策和法律法规,对广播电视专用网进行具体规划并管理;制订广播电视专用网的具体政策、规章和技术标准,指导分级建设和开发工作,保证广播电视节目的安全播出;受信息产业部委托,编制广播电视专用频段的规划,指配广播电视频率(频道)和功率等技术参数;参与制订国家信息网络的总体规划。”该条内容实质上规定了国家广电总局的结构规制权限。

比较第二条和第五条内容可以发现,在内容规制上,国家广电总局拥有起草法律、法规的权限,而法律和法规具有跨部门的约束力;在结构规制上,国家广电总局只能制订约束本部门的规章。表 1 简单比较了我国国家广电总局和美国负责有线电视产业规制的联邦通讯委员会(Federal Communica-

tion Committee ,FCC) 。数字电视产业的结构规制 ,包括市场进入的控制(例如特许 ,执照的发放) ,费率的规制 ,跨业经营的限制 ,水平市场的合并 ,纵向市场的整合以及节目取得的规制等<sup>[9-10]</sup> 。国家广电总局的规制主要涉及和节目有关的市场进入的控制、跨业经营的限制以及节目取得的规制。那么其他结构规制在中国是否存在? 如果存在 ,由谁实施?

从费率规制而言 ,国家发改委和国家物价局负责制定电视收费方面原则性的物价政策 ,而省市级物价部门也参与制定各地具体的电视收费价格。根据 2008 年 8 月 1 日实施的反垄断法 ,国家商务部和工商行政总局负责反垄断规制 ,包括水平和纵向的反垄断。国有资产管理监督委员会则负责监督该行业的资产运作。这种多头规制的特点 ,既有有利的一面 ,也有不利的一面。

不利的一面是可能导致规制冲突和混乱 ,增加协调的成本同时推迟决策的过程; 有利的一面是多头监管可能增加规制俘获的成本 ,有利于平衡各个利益集团。

## 2. 产业融合要求规制融合

以宽带技术和数字技术为代表的信息技术的发展使得有线电视网和电信的宽带网都可以传播数字电视。但根据我国现行行政管理体系 ,广播和电视由国家广电总局监管 ,而互联网和电信网则由信息产业部负责。1999 年国务院下发的《关于加强广播电视线网络建设管理的意见》(简称“82 号文件”)禁止电信和广电两大行业相互渗透。随着技术和需求侧网络融合趋势日益明显 ,两个部门之间的管理界限越来越模糊。以 IPTV 为例 ,电信部门将 IPTV 看成是电信增值业务 ,而广电部门将 IPTV 看成是传统电视业务的延伸。这样在新的《电信法》颁布之前 ,IPTV 业务就成为需要两个部门协商解决的“灰色领域”。显然 ,技术的发展早已使得该“82 号文件”变得过时。然而在《电信法》还没有出台的情况下 ,广播电视和电信的规制机构常常站在自己部门的角度理解和执行该文件 ,这无疑妨碍了技术和商业模式的创新 ,不利于满足用户对新媒体的需求。

2008 年国务院第一号文件(国办发[2008]1 号)要求加强宽带通信网、数字电视网和下一代互联网等信息基础设施建设 ,推进“网络融合”。虽然该文有利于进一步推动我国数字电视产业的发展 ,但并未解决“谁来规制数字电视产业”这一问题。

技术的发展和需求的变迁要求改变现有的规制制度。现有的规制制度是基于对产业的传统划分。随着技术的发展 ,出现了很多跨产业的产品和服务。这就要求我们做出改变 ,抛弃按照过去的产业划分设立规制机构的做法 ,代之以按照产品功能设立规制机构。这方面欧美等发达国家已经意识到 ,并采取了行动对规制机构进行了调整。如 ,美国的联邦通讯委员会 (Federal Communication Committee ,FCC) 、英国的通信管理局(Office of Communications ,OfCom) 规制范围包括广播、电视、通信、互联网 ,可以说涵盖了所有信息平台。

建立一个统一的规制机构仅仅是起点 ,而不是终点。在现实中 ,规制机构面临很多难题。比如虽然电信和广电不断融合 ,但是这两个产业仍然有许多不同的特点。第一 ,电信产业中 ,运营商只是提供了一个“管道” ,并不提供内容 ,而电视运营商不仅提供“管道” ,而且提供内容。这就存在一个问题 ,电视产业存在纵向规制的问题 ,而电信产业只存在接入或者互连互通的问题; 第二 ,就发展历程而言 ,90 年代以来电信产业在市场经济的发展模式下 ,取得了很大的进步 ,2009 年中国电信、中国联

表 1 中国国家广电总局和美国 FCC 的比较

	国家广电总局	FCC
在国家机构中的地位	隶属国务院	直接受国会监督 ,同时受到联邦司法系统的制约
职能	内容规制和部分结构性规制 ,产业规划	《电信法》所规定的职能
规制依据	《有线电视管理规定》等部门规章	三次国会立法 <sup>⑦</sup>
涉及产业范围	广电	广播、电视、通信、互联网等
反垄断规制	没有反垄断的权力	具有行业内反垄断的权力 <sup>⑧</sup>

通的利润分别为 95.6 亿元、144.22 亿元,而中国移动更是达到了惊人的 1151.66 亿元<sup>⑨</sup>。反观广电运营商,由于长期以来按照计划经济的模式运转,企业严重依赖用户收视维护费,缺乏有效的商业模式。可以说,广电运营商在市场化程度与企业运营能力上远远落后于电信运营商。第三,电信运营商在全国范围内是全程全网,而广电运营商一般只在本地运营,这使得广电运营商在和电信运营商的竞争中处于不利地位,也带来规制的地区差异。

### 3. 规制的地区差异

从规制的地域范围看,由于我国广电的独特历史发展特点使得数字电视的规制具有浓厚的地方色彩。1983 年开始,我国实行了四级办广电的特殊政策,即中央、省、市以及县分别建立自己的广播电视机构。这种政策在当时的历史环境下,有利于广电的快速发展。但是这也造成了若干不利影响:第一,广电运营的区域市场分割,有线电视网络的所有权十分分散,高峰时全国多达上千个有线网络公司,网络的规模经济很难体现。这种按照行政区划发展产业的模式限制了产业发展的空间,人为的造成了有线网络运营的区域垄断。第二,在数字电视的规制上,各地也存在差别。如上海文广可以在上海和哈尔滨开展 IPTV 业务,但是到了浙江的宁波和福建的泉州则被当地的广电部门叫停。地方政府对数字电视的规制其实是保护地方垄断,这种保护不仅表现在市场进入规制上,还表现在费率规制上,各地在数字电视整体转换后,数字电视的月费率都出现了较大幅度的上涨,价格普遍为 20~30 元之间。

其实数字电视的这种中央和地方的双重管辖并非中国所独有。美国的有线电视业同样受到联邦和地方政府的双重规制。地方政府的规制权力源自有线电视系统必须使用地方政府的街道及其路权,因此有线电视系统的设立必须得到地方政府的特许(franchise)。在中国,因为有线网络公司为当地政府所控制,一般而言,地方政府都有保护本地有线网络公司的倾向。在这一点上,我国对电信产业的规制不同于对数字电视产业的规制。我国对电信领域的规制实行中央集中统一的垂直领导,同时电信具有全程全网特点,省、自治区、直辖市电信管理机构必须在国务院信息产业主管部门的领导下,依照电信条例的规定对本行政区域内的电信业实施监督管理。

### 4. 具体规制措施

#### (1) 准入规制

数字电视的准入规制可以分为两类。一类是与内容制作、集成有关的准入规制;一类是与内容传输有关的网络运营商的准入规制。对第一类规制,国家广电总局对电视行业的内容准入控制一直比较严格,包括内容提供商的资质、电视内容的审定、频道的申请、开办电视台的申请等。如 2003 年 11 月 14 日,广电总局印发了《广播电视有线数字付费频道业务管理暂行办法》(试行)的通知。该通知的第二章第八条即明确规定了只有三类机构能够独立或联合申请开办付费频道。同时付费频道播放的各类电影、电视、动画片需要取得相关许可证,播放的其他节目由其自己负责审查。内容规制的实际效果是内容提供成为市场竞争的瓶颈,企业要想播放电视节目,进入电视转播业,要么必须属于广电系统,要么必须和广电系统内的企业合作。对于第二类规制,2005 年 7 月 11 日,广电总局发布《关于推进试点单位有线电视数字化整体转换的若干意见(试行)》,明确提出在确保国有广播影视单位控股 51% 以上的前提下,吸收境内非公有资本参与推进有线电视数字化整体转换及业务开发。

#### (2) 针对标准的规制

国务院 2008 年一号文件明确要求“有线数字电视接收终端(包括机顶盒和一体机)实行机卡分离技术体制(即数字电视接收终端与条件接收模块完全分离)。从 2008 年起,有线数字电视运营机构应按照国家机卡分离的技术体制开展数字电视业务,在境内销售的具备地面数字电视信号接收功能的数字电视机应符合国家标准要求。”机卡分离的意义就如同 PC 软硬件的分离,其意义在于推动了硬件厂家的专业化分工,有利于推动硬件生产的规模经济,推动高质量的软件开发。

国家信产部已经推出了两个机卡分离的标准 PCMCIA 和 UTI。然而,这并没有解决问题,反而可能带来更多的问題。第一,这两个标准并不是强制标准,有线运营商出于自身利益考虑,可能并不会在现有 CA 系统的基础上花费额外成本来满足这个标准。过去封闭的技术标准造成了路径依赖,有线运营商可能会抵制机卡分离的标准。即使在美国,路径依赖也导致了机卡分离标准的难以实施。2009 年 12 月 25 日美国联邦通信委员会宣布了一个震惊的消息,承认 CableCARD 是一个彻底的失败,并放弃 CableCARD。CableCARD 实质是机卡分离的方案。失败的一个主要原因是运营商担心对用户服务质量下降、加密系统安全漏洞以及机顶盒混乱,而抵制“机卡分离”。第二,这两个标准之间存在兼容的问题。目前两个标准仍然不兼容,这将影响运营商的态度。网络型产业中大都存在赢家通吃的结果,那么最后的结果可能是一个标准胜出。运营商们普遍采取了维持现状的观望态度,这显然也推迟了标准的实施力度。

### 三、政府扶持数字电视的产业政策

数字电视在我国还是一新兴产业,同时又是涉及众多相关产业与千家万户的战略产业,因此需要国家扶持。其实不光我国扶持数字电视产业,欧、美、日等发达国家为促进数字电视发展,无不出台政策予以扶持。这些政策主要体现在国家主导制订数字转换的时间表,对数字电视发展予以财政上的支持,比如机顶盒的免费发放。我们也发现西方国家扶持数字电视产业的产业政策更多的是从全球竞争的角度考虑,目的在于支持数字电视产业以及相关信息产业的发展。它们的政策级别高,比如美国是以议会通过决议的方式,给予支持;政策不单独针对某个企业或地区,而是整个产业。

目前在中国,数字电视既肩负传统的电视媒介职能,同时也是关系众多行业孕育巨大市场价值的一个产业,因此国家对数字电视产业规制的同时,也采取了许多措施鼓励、扶持该产业的发展。政府的激励政策主要包括税收、贷款、补贴等财政手段以及帮助网络运营企业整体平移等行政手段,这些政策既有中央政府的政策,也有各级地方政府的政策。政府激励政策主要从以下几方面考虑:第一,电视服务具有公益性,市场在提供这类公共产品的时候会发生市场失灵的现象,因此需要政府提供帮助,以满足社会对数字电视服务的质量和数量的需求。第二,如果单靠市场手段,则在较短时间内很难形成一定规模,没有规模则各项服务和产品的成本将很高,不利于数字电视的推广。第三,由于从原来的模拟电视向数字电视转换需要投入大量的资金对原来的终端和网络进行改造,对于企业来说这笔投入资金巨大,风险较高,通过政府支持,比如低息贷款、提高基本收视维护费等降低企业风险。

除了以上政策外,为了鼓励中国数字电视产业做强做大,国家广电总局还出台了网络整合等政策。2000 年,国家广电总局明确提出了以省一级为单位,加快组建传输网络公司。这一提议有利于改变四级办广电所造成的广电传输市场的地域分割。然而,10 年过去了,很多省份还没有完成网络整合工作,即使建立的省网公司也面临诸多困难。究其原因,网络融合下数字电视产业的发展已经远远超出了国家广电总局一个部门的管辖范围,需要突破条条框框的约束,在更高层次、更大范围内制定适合我国国情的数字电视产业发展政策。

### 参考文献:

- [1]Wan, X. Hu, H. 2008, IPTV versus Cable DTV in China: Which Will Win Out?, The 5rd IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology (ICMIT 2008).
- [2]Wan X, Hu H. H., Wu C., 2009, A Theoretical and Empirical Study on China's Transition to Digital TV, Telecommunications Policy, 33(10-11): 653-663.
- [3]Martin C., 1997, "Regulating Digital Television in A Convergent World", Telecommunications Policy, Vol. 21 No. 7: 575-596.
- [4]David, A. L. L., 1997, "The Regulation of Digital Conditional Access Systems", Telecommunications Policy, Vol. 21 No. 7: 661-676.

- [5] Galperin, H. 2002, "Can the US Transition to Digital TV Be Fixed", *Telecommunications Policy*, Vol. 26, 3—15.
- [6] 万兴, 吴崇, 胡汉辉. 中国数字电视整体转换的经济学分析[J]. 中国软科学, 2009(10): 48—54.
- [7] 万兴, 胡汉辉, 徐敏. 一种间接网络效应下的网络运营商价格竞争研究[J]. 管理科学学报, 2010, 13(6): 23—32.
- [8] Economides, N., 1996, "The Economics of Networks", *International Journal of Industrial Organization*, 14: 673—694.
- [9] 江耀国. 有线电视市场与法律[M]. 北京: 北京大学出版社, 2006.
- [10] 胡汉辉, 沈华. 网络的融合及电信管制的动态性[J]. 产业经济研究, 2008(1): 37—42.

### 注释:

- ① 2003年数字电视在国内铺开的标志性事件是青岛突破“两万户瓶颈”, 完成了数字电视的整体转换。
- ② 2003年广电总局为数字电视产业的发展在政策方面制定了“三步走”的战略, 即按照“有线—卫星—地面”的顺序发展数字电视。
- ③ 应该指出除了CA系统, 数字电视的许多新兴成分都会影响市场结构和企业行为, 例如企业可以利用电子节目导航(electronic program guide, EPG)系统作为扩大其市场势力的工具<sup>[3]</sup>。
- ④ 本节相关业务内容来自《全国有线数字广播影视业务发展总体方案》。
- ⑤ 其实频道商也是一个平台, 一边为观众, 一边为广告商。
- ⑥ 有关国家广电总局的职责引自 <http://www.chinasarft.gov.cn/articles/2007/05/01/20070919194959740037.html>。
- ⑦ 三次国会立法分别是1984年的《有线传播政策法》(The Cable Communications Policy Act of 1994), 1992年的《有线电视消费者保护及竞争法》(Cable Television Consumer Protection and Competition Act of 1992), 以及1996年的《电信法》(Telecommunications Acts of 1996)。
- ⑧ FCC并不独有反垄断权力, 美国司法部和联邦贸易委员会也可以调查、裁决通讯行业的反竞争行为。
- ⑨ 数据来源: <http://news.hexun.com/2010-05-16/123863531.html>。

(责任编辑: 禾 日)

## Regulation and Development of China's Digital TV Industry under Network Convergence

Hu Hanhui<sup>1</sup>, Wan Xing<sup>2</sup>, Zhou Hui<sup>3</sup>

(1. Center of Industrial Organization Research, Southeast University, Nanjing 210096, China;

2. Institute for Industrial Development Studies, Nanjing University of Finance and Economics, Nanjing 210003, China;

3. School of Economics and Management, Nanjing University of Information Science & Technology, Nanjing 210044, China)

**Abstract:** Technological development and demand change result in network convergence. Under the background, China's digital TV industry face regulation challenge and the problem of industrial development. For the former, a regulatory system should be established in light of the feature of digital TV and background of network convergence. For the latter, relevant industrial policies must be formulated to encourage the development of digital TV. For the two aspects, foreign theories and practice provide helpful examples.

**Key words:** network convergence; digital TV industry; administrative monopoly; regulation; industrial policy