

对推动三网融合有实质性进展的思考

郑大永

(四川省乐山市通信学会 四川省乐山市春华路中段 102 号 1-3-1 信箱 邮编: 614000)

摘要 国家高度重视的三网融合长期无实质性进展。如今,作为抗击全球经济危机的措施之一,国务院提出要推进三网融合有实质性进展。广电和电信都要加快双向进入,以切实的举措实现三网融合的实质性进展,各自作出自己的贡献。

关键词 三网融合 实质性进展 靠拢 对策

The thought of the promotion of triple play's substantial progress

Zheng Dayong

(The Institute of Communications Leshan, Sichuan Province
The mailbox1-3-1,102#, Chunhua Road, Leshan City, Sichuan Province
Postal code: 614000)

Abstracts: The Triple Play that the state attaches great importance has no substantial progress for the long-term; at present, as one of the measures to fight against global economic crisis, the State Council proposed to promote the substantive progress of Triple-play; Broadcasting and telecommunications have to speed up the two-way access to take a practical measure to achieve substantive progress in Triple-play, and make their own contribution to their work.

Keywords: the triple play, substantial progress, draws together, Countermeasures

我国十分重视三网融合,但三网融合提出十多年来并无实质性进展。在全国提出抗击经济危机影响的洪流中,2009年5月25日,《国务院转发改委关于2009年深化经济体制改革工作意见的通知》中提出:落实国家相关规定,实现广电和电信企业的双向进入,推动“三网融合”取得实质性进展。为此,广电业要加快网改、整合、数字化进程,发展产业链,搞好合作,网台分离,突出CMMB业务,构建NGB,承载全业务,为三网融合做出应有的贡献。电信业要以融合代表业务“IPTV”为突破口,以及手机电视、网络视频、数字电视业务的地位得到确认的机遇,凭借丰富的网络资源,庞大资本实力和雄厚的技术经验加快IPTV发展,以明确的方向和发展对策在“三网融合”实质性进展中做出大贡献。

1、广电网现状

1.1 网络状况

中国有线电视网络公司拥有国家广电光缆干线网,国家级光缆干线4.1万Km,省级光缆10万Km,地市级光缆约50万Km,分配网300Km。节目传输业务覆盖全国所有省会城市和大部分地市,连接了1.6亿户有线电视用户。

1.2 担负重任

2005年7月移交中央电视台运营管理的中国有线电视网络公司,作为全国有线电视网络的龙头企业与核心企业,担负着推动全国有线电视产业发展的任务。

1.3 数字电视发展迅速

截止到2008年底,全国共有4528万数字电视用户(其中能实现双向网络的地区所覆盖的用户数有1700万,能开通双向交互业务的用户不到100万),比上一年增长69%,全国106个城市已经完成了数字格式转换,其中北京、天津等地的有线数字电视用户比例已经超过50%。自2003

作者简介 郑大永 男 学士 高级工程师 从事通信网络和业务发展研究,中国通信学会高级会员 s_zhj@163.com

年启动有线数字电视以来，全国有线电视数字化发展迅猛，2004、2005、2006、2007、2008 年底，全国有线数字电视用户分别达到 97 万、397 万、1266 万、2686 万、4528 万，比上一年分别增长了 309%、219%、112%、69%。

1. 4 任务艰巨

要在原有模拟有线电视网络的基础上承载数字电视、互动电视、互联网接入以及其他增值业务，必须采用新技术对现有网络进行升级。其中包括对普遍低于 550M 的单向网络进行数字化整体转换和双向化改造，实施“光进铜退”，使有线网络获得承载标清、高清电视节目以及交互业务的能力。目前，全国 4528 万数字电视用户中，互动电视用户还不及 100 万，任务十分艰巨。

1. 5 存在问题^[1]

由于历史的原因，业内人士都认为广电网络建设的盘子小，地方运营与中央管理之间存在着利益冲突，颇有君主与诸侯般的感觉。因此在管理上，广电行业与电信行业的全国一盘棋无法相提并论。尤其是双向业务的发展，还有若干问题亟待解决：一是如何解决巨额的双向网改造资金；二是如何平衡各方利益；三是如何开发、推广双向业务；四是如何选择双向改造技术。

2、广电要务实向“三网融合”靠拢

三网融合就是把电信网、计算机网、广电网的业务融合在电信网或计算机网或广电网上开放，即一网融合原三网承载的业务。目前的电信网、计算机网已拥有承载三网业务的功能，广电网由于是大开放的单向传输，差距不小，应采取有力措施，加快赶上的步伐。这些措施主要有：

2. 1 加快网络数字化进程

把原有模拟有线电视网络进行新技术升级，使之能承载数字电视。

2. 2 加快双向网改造

改单向传输为双向传输，使有线电视向双向交互、大容量、多功能的方向发展。

2. 3 推进网络整合^[1]

加快以省为单位的网络整合，为构建技术先进、安全可靠、传输快速、覆盖广泛的现代广电传播体系奠定基础。然后采用海南模式，逐步成为全国统一的广电网。2006 年收购的海南网络，成为中国有线电视网络公司的分公司；对全省用户分配网络进行数字化改造，建设全省统一的前端系统，实现了对全省节目信号的统一传输，收到了好效果。到 2008 年初，网络整合完成后推行新的收费标准，当年海南分公司总收入即较未整转前增加一倍，同时，依靠中央电视台节目内容自主开发的增值业务种类也在增加。这种模式有利展开技术、业务的合作，能逐步形成大合作，以便进一步开拓数字电视新业务，与其他行业的网络运营商站到同一个层面上。目前海南分公司是以数字电视为主，不再依赖于收视费，而是增加数字电视节目和业务，向数字超市发展，从单一的传输维护单位向全业务网络运营商方向发展。

2. 4 发展移动多媒体广播电视CMMB^[2]

由于 CMMB 具有自主知识产权、全国漫游、传输速度快、收视成本低、应用范围广的优势，因此要加快发展。在 CMMB 在上海率先起航、全国第一家 CMMB 运营主体在山东正式成立的基础上，在全国统一运营的组织架构——中广移动总公司+省级子公司+地市级分公司的三级架构下加快发展，并借鉴山东中广公司的运营模式：为带有 CMMB 芯片的手机、移动电视、导航仪等终端提供电视、广播、股市、天气、城市生活、电子杂志/报纸等服务。还要布局“天地一体”的传播模式，有线、无线、地面、直播星，逐步完善网络覆盖范围。

2. 5 主动与电信业合作

主动与电信行业联手，在终端上推广 TD+CMMB 等不同的模式，学习电信行业服务的精细化管理。工信部支持 TD+CMMB 手机入网。中国移动也针对手机串号 IMEI 认证推出配套补贴措施，极大地鼓励 TD-SCDMA 手机厂商利用 CMMB 模块丰富 TD-SCDMA 手机终端的业务种类。TD+CMMB 把

广电和电信的优势结合起来了：广电在内容方面拥有绝对的话语权，但 CMMB 由于业务仅支持下行单一广播模式与收费支撑系统等问题；而中国移动在后台融合计费 NGBOSS 建设方面以及业务市场运作方面具有广电无法比拟的优势。优势互补能产生巨大的效益，如上海文广与上海移动在 DMB 试验中的合作就是成功范例：上海文广提供内容加密，而上海移动提供室内覆盖与后台收费系统，并完成加扰器与用户授权管理等工作。如今 TD+CMMB 模式已使双方受益：中国移动可以利用 CMMB 网络与内容来丰富 3G 业务种类；广电则可以利用中国移动来寻找运营盈利模式，并积累与电信运营商合作的经验，谋求与其他两家运营商更广阔的合作。事实上 CMMB 终端可专门为 TD-SCDMA 定制手机，只需要在手机内的扩展插槽上加入 CMMB 接收模块即可；使用同样方法，CMMB 还可以在 WCDMA、CDMA 等手机上使用；而且，凡是 7 寸以下屏幕的消费电子终端，都可以接入 CMMB 相关模块。CMMB 在语音、数据传输、视频会议、互联网业务以及移动数据等方面的业务体现，凸现了其业务融合的特性，这表明广电运营商开始逐步进入全业务。就是说，在 3G 手机上可能使用的所有业务，在 CMMB 终端也能使用，可以说，CMMB 已经在增值业务方面体现出与电信行业的竞争能力。当然，在 CMMB 要实现双向互动业务，上行信号仍需借助电信行业运营商的网络通道才能完成。

2. 6 加强与内容提供商合作

中国有线电视网络公司要与内容提供商进行合作，加大内容集成力度，以便于开拓数字电视在有线电视网络中的独特业务；要与合作方采取分账、合作运营等多种方式，做到双赢。

2. 7 摒弃“唯我独大”心态^[3]

面对光纤到楼、到村甚至到户策略的强大竞争者，都逼着中国有线电视行业要放弃过去那种“唯我独大”的思路，要采用先进的 EPON 技术进行双向网络改造才会收到好的效果。如广东江门地区到 2009 年 3 月的有线电视数字化用户已突破 12 万户，其网络在 2003 年已实现双向化，用户可根据各自的需求而开通相应的业务。截至 2008 年 12 月，与网络改造前相比，江门广电有线电视网络用户增长 71%，有线电视收视费年收入增长 91%，宽带互联网用户总数达到有线电视用户总数的 26%，互动电视用户数量不断增长。江门有线电视网络光节点大量增加，由 1995 年的 20 多个光节点增长到 2003 年的 200 多个再增长到 2009 年 3 月的 300 多个。正是这先进的技术承载着成熟的双向业务：宽带上网、时移电视、互动电视、高清电视等，还可针对政府机关、工商企事业单位推出了相关业务，如有线金融网、有线教育网、网络工程业务等。

2. 8 以提供融合增值业务为重点

在广电网上传承载融合业务，就要打造并完善能提供各种增值业务的能力，这是广电业的重点工作。

2. 9 打造下一代广播电视网 NGB

要像电信网那样，与时俱进，打造并完全承载三网融合全业务的高速宽带双向的 NGB，满足用户全方位的需要。

2. 10 实施网台分离

广电业要加快改革步伐，实行传输网与电视台的分离。

3、IPTV 大发展之对策

内容的缺乏、严格的管理、单一的资费方案都成为 IPTV 进一步发展的瓶颈。因此助推 IPTV 发展应从如下方面入手：

3. 1 要从拓展源头来解决内容瓶颈

要摆脱内容困境，首先要鼓励内容提供商推出更多时效性强、收视率高的节目。这些节目应当是与传统电视节目相异质化的，将独占的、专有的内容产品作为优势，才能说服用户支付更高的收视成本。具体方法可以：①成立自己的制作公司，为 IPTV 提供内容。②并购制作公司，直接引进成熟的运作模式，为自身提供节目产品。③购买版权。依托雄厚的资本支持，在版权

上实现对内容产品的源头垄断，以形成不可复制的竞争优势并占有主动。④在其他领域培养核心竞争力。作为新的视频节目播放平台，IPTV 可以利用其传输上的安全特性，吸引高水准节目的供应者，与大的制作公司形成合作关系，引进高质量的节目内容。⑤细分市场，强化服务特色，吸引观众。

3. 2 广电与电信双向进入

中国香港的广电和电信管理体制相互融合，并没有专门的 IPTV 管理政策，促成电讯盈科成为全球最大的 IPTV 运营商。法国、德国、澳大利亚、荷兰、加拿大等国家政府都允许电信运营商建造和经营有线电视网络，监管政策相对宽松，法国成为全球最大的 IPTV 用户国家，我国如今出台了“政策”和“规定”，广电与电信可以双向进入了，电信业要抓住机遇促进 IPTV 大发展。

3. 3 调整资费方式

收费方式可多样：①包月方式；②分时段收费：针对影视首播内容，在播映第一时间段（7 天），价格可略高，满足那些想看新鲜而又不太重视价格的人；第二阶段（10 天），价格下调 30%，满足那些想看但比较重视价格的人；第三阶段（15 天），价格下调为 30%使价格不成为太高门槛，满足那些好奇但对影视本身可有可无的人群。③微支付方式：针对点播内容，降低门槛，以量取胜。尤其对点播重点的电视剧和影视实现微支付方式。

3. 4 降低网络成本

由于未来的宽带网络业务是视频，用于完善配套基础设施的资金和运营成本对运营商是不小的压力。要提供 IPTV 视频业务会增加家庭网络的成本和复杂性。目前，支撑家庭网络的费用占到运营商每年 ARPU 的 10%—15%。为此，运营商总是设法降低家庭网络的成本。我们不妨借鉴欧洲运营商的经验。英国电信于 2007 年初选用了西班牙运营商 DS2 的电力线路技术。葡萄牙电信的 Sapohome 业务也是基于家庭已有布线。

3. 5 机构融合

多年来，党和政府从信息化建设的高度，多次提出要加快推进“三网融合”。但在现有的体制下，电信网、有线电视网和互联网归属不同的部门管理，部门利益形成了严重的行业壁垒，致使三网融合迟迟迈不开实质性步伐。虽然社会需求旺盛，经济社会效益明显，IPTV、手机电视等融合性的业务却难以大规模普及推广。要从根本上改变这种现状，必须进行管理体制变革，用拆庙的方式消除原来的部门界限，通过组建融合的监管机构来统一管理广电网络和电信网络。只有机构融合才能真正形成协调的政策，解决内容监管的难题。

3. 6 建立 IPTV 产业链

因为 IPTV 是带有多个原有传统行业交叉性质的新产业，包括运营商、设备制造商、内容提供商等各环节。要建立各环节共赢的产业链。

3. 7 长尾供给做营销

要以长尾供给的视角去审视 IPTV，对其市场营销提出了更高的要求：

一要营造家庭基本网络环境。目前搭建家庭网络环境的途径有三：一是通过引进无线宽带猫并配备无线网卡的模式（成本较高）；二是在家庭基本装修的同时建设家庭网关（成本较低，是发展方向，但初期需引导）；三是在现有的布线基础上进行适当的改造。二要多维定价。通过多维度定价来解决上下游盈利的问题：一是功能维度定价，就是通过提供基本功能、扩展功能进行定价，如对电视服务、回看、时移等功能进行叠加定价，单纯的电视服务功能与普通的有线电视价格相差无几，但需要更加丰富的功能则需另行付费，这样用户易于接受，IPTV 的优势也能够很好地与有线电视进行区隔，才能彰显 IPTV 的竞争力。二是内容维度定价，就是对用户收看的内容进行分别定价，如看热门影片 A 需付 X 元，看 B 讲座则需付费 g 元等。通过内容维度的定价来提高内容提供商的积极性，可为更多的内容供应商参与提供了条件。三是时间维度

定价，就是按 IPTV 的在线时长进行定价，时间维度的定价有效地节约运营商的网络资源。

3. 8 发展 IPTV 是实践战略转型之举

发展 IPTV 是实践战略转型的重要步骤；积极发展 IPTV 业务，以助宽带接入业务的可持续发展，创造新的业务收入增长点。

3. 9 以高清业务提升 IPTV 品质

IPTV 是通过 IP 网络技术承载流媒体传输和播放，为用户提供电视直播、视音频点播、电视回看、信息服务、互动娱乐等三网融合的新业务，为用户提供了一种可自由选择所喜欢的电视节目及播时间的“电视新看法”。①确定高清视频编解码速率。目前上海电信推出的高清 IPTV 采用 H·264 编码，视频编码速率 7Mbps，音频编码 192Kbps，实际为用户开通的网络带宽为 12M，其中 2M 用于宽带上网、10M 用于播放高清 IPTV。高清 IPTV 机顶盒输出的视频图像清晰度比现有标清节目高 4 倍以上，提高了 IPTV 的服务品质。②提出了高清 IPTV 现网实施技术方案和建议。③分析宽带接入带宽能力。开发了 ADSL 接入速率预估系统，对全网 ADSL 用户的最大可达接入速率进行预估，确定了接入带宽能力的分布情况，为确定高清 IPTV 业务开通条件和实施宽带接入网提速改造提供了技术依据。④支撑面向高清 IPTV 业务的网络优化。针对 IPTV 用户 12M 的网络带宽要求，一方面采用最大接入带宽可达 24M 的 ADSL2+ 技术突破 ADSL 最大接入带宽仅 8M 的技术瓶颈，另一方面采用“光进铜退”方式缩短线路距离，使宽带接入带宽达到 12M 以上。此外，研究并试验支持更高带宽的更远距离的 EPON/GPON 光纤接入技术，采用 FTTH 或 FTTB+ADSL2+/LAN 方式提升接入带宽，使用户的接入带宽达到 16M 甚至 20M 以上。同时，采用大容量的网络设备和高速率链路（10GE）构建宽带网络，为高清 IPTV 提供充足的网络带宽。

参考文献

- [1]李新苗 广电有线电视网：离统一还有多远 [J]通信世界 2009 年 9 期 PB9-B9
- [2]鲁义轩 自主技术奠基 CMMB 商用 [J]通信世界 2009 年 9 期 PB6-B6
- [3]吴纯勇 有线双向业务“一半海水、一半火焰” [J]通信世界 2009 年 9 期 PB10-B11