

无论先驱还是先烈，我们都见证了中国IPTV的发展！

中国IPTV产业动态

www.lmtw.com 流媒体网出品 2009年1月号 总第10期

尖峰对话：

之一：电信重组格局下的IPTV

文章推荐：

2008年影响IPTV发展十大事件

蓟县广电IPTV模式追踪

三网融合的忽悠

本期视点..... - 2 -
 2008 年影响IPTV发展十大事件..... - 2 -
市场数据..... - 4 -
运营商动态..... - 5 -
 上海电信 189 号段 10 天预约 2 万 IPTV将着陆手机 ... - 5 -
 安徽IPTV试水新业务——普法教育..... - 5 -
 厦门IPTV年底推出“幸运砸蛋王”活动送大礼..... - 7 -
 中电信启动GPON试点招标，光纤化步伐加快..... - 8 -
 IPTV 以“看电视、听党课”形式迅速覆盖郊区农村 .- 8 -
 韩国网络电视IPTV商业化服务全面开通..... - 8 -
业务与市场..... - 9 -
 蓟县广电IPTV模式追踪..... - 9 -
 华数商务TV推广期月服务费直降 22%..... - 14 -
 IPTV进酒店之路——把银行拉进产业链..... - 16 -
 IPTV业务模式探索——批发广告模式..... - 17 -
 闲言IPTV业务发展..... - 20 -
广电动向..... - 22 -
 王效杰：2009 年广电数字化五大重点..... - 22 -
 杜百川解读新媒体、三网融合及 1 号文..... - 23 -
 孙朝晖：CMMB发展现状及奥运后收视调查..... - 25 -
尖峰对话..... - 28 -
 尖峰对话 1：电信重组格局下的IPTV..... - 28 -
 尖峰对话 2：中间件与增值业务机会..... - 38 -
 尖峰对话 3：付费频道与高清电视如何破局？..... - 42 -
博论三网融合..... - 47 -
 三网融合的忽悠..... - 47 -
 从三网融合到三屏合一..... - 50 -
 争鸣“三网融合”和“三屏合一”..... - 52 -
 三网融合的新电视时代..... - 54 -
 从IPTV看三网融合的希冀..... - 56 -
技术交流..... - 57 -
 构建全业务环境下的P2P CDN平台..... - 57 -
 应用在IPTV中的CDN技术..... - 60 -
研究报告..... - 64 -
读者调查..... - 66 -

主编：周晓静
编辑：黄成羽 毛雪 小笋
投稿邮箱：xiaojing522@gmail.com
联系电话：
编辑部：
010-5167.4122
市场部：
010-5167.4120 / 5167.4121
通信地址：
北京市通州区北杨洼路 251 号
中建二局写字楼 305 室
邮编：101121

本期视点

2008 年影响 IPTV 发展十大事件

文/张彦翔

2008 年对国人来说是喜忧参半的一年，而单就 IPTV 来讲，却是利好频传，发生了很多对产业发展起着重要推动作用的事件。为了帮大家更好的梳理 2008 年这个 IPTV 拐点之年，流媒体网特整理出 2008 年影响 IPTV 发展的十大重要事件。和业内共同回顾 2008 的 IPTV 风云。

以下按事件发生时间排序：

1、“一号文”发布

影响：恢复市场信心

事件回顾：2008 年 1 月 18 日，国家广电总局公布“国务院办公厅转发发展改革委等部门《关于鼓励数字电视产业发展若干政策》的通知”（1 号文）。其中六部委为：发展改革委、科技部、财政部、信息产业部、税务总局、广电总局。

入选理由：该文件虽然是从广电角度鼓励数字电视产业发展，并没有针对电信 IPTV 发展有任何政策倾向，但在媒体的广泛传播和各种角度的推理分析之下，对 2008 年 IPTV 的发展还是提供了强大的舆论支持，同时也直接推动了整个 IPTV 市场信心的恢复，为 2008 年 IPTV 的拐点发展起到了开局作用。

2、同方 1.5 亿入股上海文广百视通

影响：助力百视通市场化，推进 IPTV 运营合作

事件回顾：2008 年 2 月 27 日，上海文广新闻传媒集团（简称 SMG）与同方股份有限公司缔结 IPTV 战略合作伙伴，同方股份出资 1.5 亿元分别认购上海百视通电视传媒有限公司和百视通网络电视技术发展有限公司 40% 的股权。

入选理由：上海文广百视通作为中国目前用户最多的 IPTV 牌照持有者，是 IPTV 市场最有力的推动者之一。随着股权结构的多元化，新股东的加盟，既有助于其在 IPTV 发展中的市场化，同时也对产业发展产生直接的推动力。

3、上海 IPTV “欢乐体验”营销

影响：激活用户，拓展市场

事件回顾：2008 年 1 月起，上海电信推出了“欢乐体验”营销活动，申请用户可以免去 310 元的安装费，每个月浏览 IPTV 天数超过 8 天，可免当月 IPTV 使用费，从而引起沪上新一轮装机热，推动了 IPTV 用户的体验潮。

入选理由：IPTV 是个新事物，其价值的呈现需要用户的亲身体验。原有 IPTV 和宽带的套餐服务，只解决了业务的入户问题，只有让用户真正使用了，才会对产业真正产生价值。上海电信的二次营销则恰恰掀起体验热潮，这一思路值得各地电信学习并进一步发展。

4、电信重组

影响：固网竞争使三大运营商重视 IPTV

事件回顾：2008 年 5 月 23 日，电信行业重组方案正式公布，电信业第三次重组开始，产生中国电信、中国联通、中国移动三大全业务运营商。

入选理由：重组后的电信运营商，在短期内会加大对手机用户的争夺，但固网对于三大运营商而言，都是核心业务，而随着宽带竞争日益加剧，IPTV 将会益加受到运营商的重视。

5、电信 IPTV2.0 平台标准制定和 IPTV 终端集采

影响：产业走向开放，提升产业信心

事件回顾：从 2008 年 4 月起，中国电信联合平台和终端厂家，开始了 IPTV2.0 标准的测试和制定工作，并于四季度起，各地纷纷开展对现有平台的 2.0 系统升级。2008 年 6 月，

中国电信启动了 IPTV 终端产品的集采招标。08 年 8 月，招标结果出炉。

入选理由：IPTV2.0 标准的出台和实施，解决了现有系统平台间的互联互通问题，使产业逐步走向标准化和开放。三季度进行的 IPTV 终端集采，更通过促进厂家间的竞争，进一步降低了终端成本，利于规模发展。电信的这一系列举动，表示了其对于 IPTV 产业投入的积极性，极大提升了产业和厂家对 2009 年 IPTV 发展的信心。

6、北京奥运会

影响：拉动 IPTV 发展

事件回顾：2008 年 8 月 8 日，第 29 届奥运会在北京举行。这既是体育盛会，也是新媒体发展良机，借助奥运之势，IPTV 用户数出现攀升。其中奥运前上海 IPTV 的预约用户达到了日均 3000 户。

入选理由：IPTV 究竟有什么优势，用户用了才知道。而奥运就为 IPTV 提供了一次难得的用户体验营销良机。拆条，点播，回看等互动功能的便利，为 IPTV 赢得了更多用户的认可。同时，也为 IPTV 作为一支重要的新媒体传播力量提供了舞台，为未来发展奠定了基础。

7、韩国三大电信运营商获 IPTV 牌照

影响：提供可借鉴的发展经验

事件回顾：2008 年 9 月，韩国电信监管当局 KCC 向三家运营商发放 IPTV 许可证。这三家运营商分别是韩国电信 KT、Hanaro 电信和 LG Dacom 公司。

入选理由：它山之石，可以攻玉，海外 IPTV 发展同样面临政策问题，韩国的发展历程证明了阳光总在风雨后，坚持就是胜利。

8、金融危机引出政府性宽带战略

影响：政府的宽带战略为 IPTV 带来更多机会

事件回顾：金融危机引发全球经济萧条，宽带产业的发展成为各国恢复经济，拉动内需的一大有效途径，美国新总统奥巴马就提出了宽频建设计划，而中国也正在积极探讨和研究在国家层面推进宽带战略的方式。

入选理由：光纤化是通信产业的大势所趋，中国电信运营商一直在着手改造发展，而金融危机下的宽带战略的提出，将会大大加快中国宽带的进程，而 IPTV 作为宽带业务的新兴业务，也将随着宽带的发展而迎来更多机会。

9、蓟县广电推出 IPTV

影响：广电加入运作，为 IPTV 带来变数

事件回顾：天津蓟县广电局在网台分离后，自建光纤网，在当地开展 IPTV 和宽带业务，和当地的有线数字电视形成竞争局面，在岁末形成了一定用户规模。

入选理由：随着广电网台分离和网络整合，地方电视台和地方有线的关联关系逐步被剥离，电视台作为独立第三方，同时面对有线大网和通信网的局面，对未来 IPTV 的发展是一个利好动态。

10、2008IPTV 拐点形成

影响：为 2009 年蓬勃发展奠定了用户基础

事件回顾：2008 年，IPTV 用户总数从 120 万到岁末的 260 万，增速明显，而中国电信的 IPTV 用户更是从 51 万扩张到 180 万，并形成上海、江苏、广东三箭齐发，福建、安徽、浙江等地星火燎原之势。

入选理由：严格来说，这不算是具体的微观事件，但纵观 IPTV 的发展历程，2008 年，IPTV 的拐点之年，却会是产业发展中一个承上启下的重要阶段，难以回避。并希望 2009 年的 IPTV，能在扩大用户规模的基础上，进一步深化，保持产业的可持续发展。

市场数据

IPTV

国内 IPTV 用户总数达到 260 万

据流媒体网统计，2008 年，IPTV 用户总数从 120 万到岁末的 260 万，增速明显，而中国电信的 IPTV 用户更是从 51 万扩张到 180 万，并形成上海、江苏、广东三箭齐发，福建、安徽、浙江等地星火燎原之势。

上海 IPTV 用户数突破 75 万

2006 年 9 月上海电信的 IPTV 业务正式上线，过去两年都保持了 300% 以上的增长速度，在 2008 年更是出现了“井喷”现象，奥运前日均预约申装量高达 3000 户左右，截止 2008 年底，上海 IPTV 用户突破 75 万。

香港 IPTV 用户超百万，普及率 48%

香港电讯管理局最新公布的年报显示，香港的宽频电视服务(IPTV)住宅用户达 110 万，普及率为 48%，居全球首位。另外，截至 2008 年 9 月，全香港共有逾 7300 个无线上网热点，服务逾 4400 个地点。

数字电视

全国数字电视用户超 4800 万户

来自广电总局的最新数据显示，到 2008 年 11 月全国数字电视用户已经超过 4800 万户，比 2007 年底增长了 2000 万户。

上海数字电视 2010 年预期覆盖 300 万户

上海已有超过 70 万户家庭装上免费机顶盒，用户覆盖面达中心城区 30%。这项全城范围的数字电视整体转换工程，至 2010 年将覆盖 300 万户家庭，带来至少 200 亿元相关产值。

陕西有线数字电视用户突破 100 万户

陕西广电网络传媒股份有限公司在西安宣布，经过两年的努力，陕西省有线电视数字化整体转换突破 100 万户，全省数字化平均水平达到 33.3%。

武汉数字电视整体转换用户突破 100 万

武汉广电数字网络有限公司宣布，截至 2008 年 12 月 23 日，武汉有线数字电视用户正式突破了 100 万户，城区数字化率达到了 90%。

截至 08 年底海南 60 万用户看上数字电视

截至 2008 年底，海南已完成城区 60 万用户有线电视数字化整体转换，转换率已达 98%。实现了城区有线电视数字化整体转换，并通过了国家广电总局验收。

3G

3G 牌照 1 月 7 日发放，中电信 3G 网络三个月内覆盖北京城区

1 月 7 日，工信部正式下发三张 3G 牌照。而此前，在官方紧张地准备举起“3G 发牌照”信令枪之时，各大运营商早已经以空前的速度开启 3G 业务。记者获悉，中国电信已向“友好用户”开放 3G 数据卡业务，并将在三个月内完成北京城区的 3G 网络覆盖。

台湾 3G 用户突破 1000 万

12 月 25 日消息，据台湾资策会 FIND 统计，我国台湾 3G 用户数已突破 1000 万；台湾 3G 今年平均每季度增加 100 万用户，明年并极有可能超越 2G 用户数。

TD 用户数逼近 34 万 三年将覆盖 95% 地级市

中国移动的最新统计数据 displays，截至 12 月 5 日，国内 TD 用户数已累计达到 33.7 万。2009 年，在完成前两期 38 个城市网络建设基础上，中移动还将进一步扩大 TD 建网范围，覆盖全国 60% 的地级市，城市规模达到 200 个以上；到 2011 年的覆盖率提高到 95%，覆盖城市数增加到 316 个。

运营商动态

上海电信 189 号段 10 天预约 2 万 IPTV 将着陆手机

12 月 18 日起上海电信各受理移动业务的营业厅均可以接受公众天翼 189 业务的办理, 上海电信高层再提天翼全业务模式和 189 的互联网手机, 多家政企客户和个人高端客户被电信拉入 189 阵营。

从 12 月 5 日到 12 月 15 日, 10 天时间上海电信 189 放号共预约 2 万多客户, 其中选择使用“我的 e 家”融合移动业务的套餐客户占一半以上。业内人士分析, 大多数人都对中国电信传统业务和移动业务的捆绑更有兴趣, 这意味着更多中国电信传统客户下一步可能转变为天翼 189 用户。

随着“天翼”的加入, 中国电信可以整合 CDMA 以及 Wi-Fi, 向家庭客户提供更优质的“我的 e 家”服务。同时, 移动手机 CDMA 与固定电话的捆绑, 可以实现二者通话的免费, 从而也进一步推动国内通信资费下调。

移动 189 放号后, 从上海联通承接过来的原有 133/153 套餐将不再受理新用户, 但允许现有老用户对原订购套餐续约。如 133/153 老套餐用户不愿续原套餐, 可以选择进新的天翼系列套餐。也就是说, 2008 年 12 月 18 日之后, 天翼套餐将同步实现对 133、153 号段用户的开放。

中国电信在全国 21 个城市建有近 2.5 万个 Wi-Fi 热点覆盖, 在上海地区的 Wi-Fi 热点更高达 3000 个。上海电信高层再次强调, 在不久的将来, 中国电信将把多项宽带应用移植到手机上, 手机钱包、手机支付都成为可能, IPTV 业务也可以用手机收看, 随时随地上网成为天翼应用优势。

资费方面, “8888”的号码需要承诺每月消费 600 元可得到, 如果选择“我的 e 家”融合移动业务套餐, 每月 600 元的承诺消费可以将套餐内的固定电话、宽带等消费一起计算在内。

上海电信表示, 接手上海联通的 C 网以后, 用户数从当初的 160 万增加到 220 万, 两个月期间发展了 60 万新用户。

安徽 IPTV 试水新业务——普法教育

2008 年作为 IPTV 的拐点之年, 对于电信运营商而言, 如何以 IPTV 为业务突破口, 开拓市场新方向也成为当务之急。各地电信纷纷借助 IPTV 的业务优势, 在公众用户的基础上, 在党员教育, 农村信息化, 酒店等行业进行了积极的探索, 并取得了不错的成绩。

其中, 安徽电信在 IPTV 党员远教平台的基础上, 和安徽省司法厅联合开展了普法宣传教育信息的项目, 为 IPTV 的行业应用又提供了一个新的业务方向。2008 年 11 月, 该项目在安徽铜陵、亳州开始正式实施, 全省普法教育项目试点工作也随之启动。

该合作方式改善了原有普法教育模式上的不便, 通过通信新技术, 依托 IPTV 的互动优势, 将普法教育以更直观, 便利的方式普及到基层民众中去。司法局利用党员远教站点发布普法教育图文、视频信息, 安排专人在线答疑, 电信公司为司法系统提供技术支持和设备维护。即充分提高了党员远教站点的利用率, 又有利于 IPTV 后续在群众中的推广。

安徽省电信, 借助 IPTV 党教平台开拓司法系统行业新应用, 既是 IPTV 业务方向的创新, 同时也为拉动 IPTV、宽带、移动增值等业务整体发展提供了新的思路。

图文信息

安徽普法网
www.ahpf.gov.cn

- 法制要闻
- 法制宣传
- 依法治国
- 工作研究
- 政治文艺
- 资料中心

- ▶ 省依法治省办到蚌埠开展“五五”...
- ▶ 张荣国在“法律进学校”工作座谈...
- ▶ 张俊要求认真组织实施“五五”普...
- ▶ 沈基明到安庆检查普法依法治理工...
- ▶ 唐承沛在全省“法律进企业”现场...
- ▶ 我省拉开“五五”普法中期检查工...
- ▶ 唐承沛要求扎实推进普法依法治理...

选择键 ENTER 确认键

安徽省群众普法教育工程
www.ahpf.gov.cn

- 安徽普法网
- 普法课件
- 普法知识
- 先锋在线
- 宽带视界

按遥控器上的方向键和确定键选择

厦门 IPTV 年底推出“幸运砸蛋王”活动送大礼

IPTV 在 2008 年取得突飞猛进的发展,而福建电信一直走在前面。岁末,厦门电信在 IPTV 平台上推出“幸运砸蛋王”活动来迎接新年的到来。活动开放时间为 2008 年 12 月 1 日到 2009 年 1 月 31 日期间所有的周末及节假日。

“幸运砸蛋王”活动提供金蛋、银弹、铁蛋三项可砸之“蛋”,金蛋 100%有奖,银弹 69%有奖,铁蛋 42%有奖,而包括液晶电视、ipod、PSP、天翼手机等具体奖品则砸开蛋后方可得知。

除 12 月 24 日开放砸蛋时间为 19:00~24:00 之外,其它开放日的砸蛋时间为 9:00~19:00,期间每小时有 888 个砸蛋机会,获得砸蛋机会则出现金银铁三个彩蛋,三选一,即砸即开。砸蛋需消耗游戏点数,IPTV 用户可通过“点卡充值”“答题抢点”或“点数购买”获得游戏点数,在线购买点数 0.2 元/点。

活动期间申请开通“ITV 宽带互动电视”(IPTV 在厦门的业务名称)可免费获赠一张砸蛋充值卡,我的 e 家积分可兑换砸蛋充值卡,另外,IPTV 用户可参与每天的答题抢点活动增加自己的砸蛋点数。



中电信启动 GPON 试点招标，光纤化步伐加快

近日，中国电信启动了 GPON 的光纤城市试点招标项目。在现有 EPON 技术推进的同时，也积极开展 GPON 技术的城市试点，以更大力度的推动中国宽带光纤化的步伐。

据悉：此次参与招标的企业有中兴、UT、华为、阿朗、烽火、爱立信等，而此次的中标单位将在北京、上海、杭州、武汉等城市进行试点。

从光纤到户到光进铜退，电信的光纤化战略走的更加务实，也更加快速，而工信部副部长娄勤俭日前表示，未来 5 年，中国的光纤接入规模有望超过 4000 万线。随着光纤化时代的到来，以 IPTV 为代表的视频应用也将迎来他发展黄金时期。

目前整个项目处于发标阶段。而 EPON 的发标工作近期也将展开。

IPTV 以“看电视、听党课”形式迅速覆盖郊区农村

IPTV 充分利用宽带网络“村村通”工程的持续带动效应，根据农村家庭常见的群体收看习惯，扩大在农郊的覆盖范围，尤其以“看电视、听党课”的形式迅速铺开。

1978 年冬天，小岗村的 18 个红手印开启了家庭联产承包制的改革实验。如今，小岗村农业信息化、新农村党建信息化建设也在积极探索，安徽电信部门与上海同行合作，以小岗村为试点，引入了先进的 IPTV 技术模式，开始在农村地区进行“养殖种植”，以及农产品推广、招商引资等信息的传播与共享，并推出了高达 3M 带宽的党建视听传输业务，内含“全国农村党员干部现代远程教育课件频道”等节目。

电视机加上一个“宽带盒子”，村民们就能用遥控器“点击”屏幕，实现浏览、收视。技术人员介绍，当地 IPTV 的带宽比上海城区家庭电脑的带宽还“宽”，这为将来发展以互动为主的新型电视业务预先创造了基础条件。

临近年底，这种传送涉农服务海量信息的新媒体终端站点，包括上海农村在内的各地已有数千个。在奉贤、青浦、松江等郊区，共有 5500 个站点覆盖各个乡镇，节目资源扩充到了 3000 个小时。

韩国网络电视 IPTV 商业化服务全面开通

12 月 12 日，纪念被誉为第三类电视的网络电视商业化服务全面开通的活动在韩国综合贸易会展中心盛大举行。李明博总统、知识经济部长官李允镐、文化观光体育部长官柳仁村、三家网络电视供应公司和三家地面波广播公司负责人等 1200 多位有关人士参加了当天的纪念活动。

韩国数字媒体产业协会会长金仁圭在贺词中强调：“网络电视商业化服务意味着通信和广播有机地结合在一起，它将为广播通信史写下光辉的一页。”

继今年 11 月韩国通信(KT)首先开始提供网络电视商业化服务以后，SK 宽带、LG Dacom 等公司也将从明年 1 月起正式提供网络电视服务。从这三大通信公司正式提供网络电视服务的明年年初开始，韩国将正式拉开电视和通信融合时代的帷幕。

SK 宽带 IPTV 服务——BroadnTV 已于 11 月同 KBS、MBC 达成实时播放再传输协议，并于 12 月同 SBS 结束再传输协商，计划从 1 日起通过 23 个频道提供商用服务。

LG Dacom 的 myLGtv 也将从 1 日起提供实时播放商用服务，包括地面波频道、电视购物、报道、教育、音乐、娱乐、宗教等 21 个频道。

预计至今年底韩国将有 200 万户家庭加入实时 IPTV 服务。目前 Megatv、BroadnTV 和 myLGtv 各有 85 万、78 万和 5 万用户，但均以点播视频(VOD)用户为主。

业务与市场

蓟县广电 IPTV 模式追踪

文/周晓静

IPTV 在国内几年的发展,各个实验局都在摸索自己的道路,但基本模式仍是电信运营商与广电牌照商合作,一个出网络,一个出内容,而由广电自己来做 IPTV、而且是一个县级广电局,天津蓟县可说是开全国先河。

发展概况

蓟县 IPTV 项目是政务网项目的延伸,由蓟县人民政府投资兴建,蓟县广播电视局运作,2007 年 12 月筹建,2008 年 2 月试播,开播至今发展用户 15000 左右。蓟县 IPTV 在全国是第一个接收卫星节目信号落地的试点,已经有几千 IPTV 用户享受着高清电视的收视新体验。

蓟县 IPTV 信号传输以千兆以太网为主干,百兆到楼,十兆进户,传输码流为 800K/S,仅占传输能力的 1/10。目前画面质量达到 DVD 水平。赠送一台机顶盒,居民用户第一终端收视费 18 元/月,第二、三终端 9 元/月。内容方面提供 50 多个直播频道,所有频道 36 小时回看,4000 小时影视剧点播,还有生活信息、名师课堂、互动娱乐、分类广告等增值服务。另外,还提供 IPTV 与政务网宽带同时新装套餐。

政策环境

国家政策:

广电总局局长王太华在全国广播影视局长会议上的讲话中指出:

正确处理传统媒体和新媒体的关系。传统媒体与新媒体相互依赖、相互促进、共同发展、共同提高,并将最终走向融合。传统媒体必须积极主动地发展新媒体、抢占新阵地,不断延伸发展空间,增强发展活力,占领信息传播制高点。新媒体要充分利用传统媒体的内容、品牌、人才、资金优势,壮大自身实力。

坚持以我为主、为我所用,使电台电视台成为广播影视发展新媒体的主力军。总局将在规划布局、资格准入、资源配置等各方面向电台电视台等主流媒体重点倾斜。

积极探索发展新媒体的有效途径。深入研究新媒体受众分布和收听收视习惯,创作生产出更多适合新媒体传播的内容作品,形成网络广播影视文化品牌。大力发展网络广播电视、手机电视等新媒体,积极稳妥发展 IP 电视。

国务院 2008 年 1 号文件:

要求建立和完善适应“三网融合”发展要求的运营服务机制;鼓励广播电视机构利用信息网络提供包括 IP 电视在内的数字电视服务和增值电信业务。

3 月 31 日,国家广电总局科技司副司长王联一行到蓟县考察 IP 电视。王联说,政务网是蓟县广播电视局投资 6000 万元筹建的一张财富网,要充分发挥这张网的作用,利用好,办出自己的特色,形成自己的模式。就目前蓟县 IPTV 的发展形式来看,怎样让老百姓看好 IPTV 是目前急需面对的问题。对于一个县级广播电视局来说,发展 IPTV 在全国首开先河。既然已经走出了这一步,下一步如何走,怎样走,怎样推动广播电视事业的发展,还要在现有的这张网上做打算。要有充足的信心和决心,把 IPTV 这一新兴的电视节目传播媒体真正地送到千家万户。既然做了,就要把事情做好、做大、做强。

5 月 9 日,国家广播电视电影总局社会司副司长等考察团一行到蓟县广播电视局考察、鉴定 IP 电视当前的发展运营情况。考察团对蓟县的 IPTV 能够在最短的时间内取得新突破、

新进展给予了充分肯定并高度评价。国家广播电视电影总局指出蓟县广播电视局在今后 IPTV 发展过程中要充分利用好新媒体, 加大受众主动参与性, 开拓更宽更广的领域, 蓟县在发展新媒体、新业务方面开了一个好头, 今后要走出天津, 走向全国。

当地政策:

2008 年蓟县人民政府工作报告中指出: “要大力发展广播电视事业, 完善政务网工程, 推广普及 IP 电视、数字电视”。

县委书记慈树成: IP 电视项目是蓟县政务网项目的延伸, 市政府投资公益事业的一部分, 国家广播电视电影总局对此非常重视, 这个项目在全国县市也是少有的, 对于提高人民群众幸福指数等方面起到了重要作用, 希望蓟县广播电视局在坚持用户自愿的条件下, 加快项目推进, 实现全县覆盖。

2008 年 12 月 1 日, 蓟县政府办、蓟县网络分公司、蓟县广播电视局出席关于数字电视、IP 电视科学发展会议, 就数字电视、IP 电视的节目传输、规范宣传、新增业务等进行讨论。会上要求县广播电视局、网络分公司要加强沟通与支持, 坚持公平竞争、合理竞争的原则, 依法经营、规范运作, 相互促进, 实现双赢。

探索创新

虽然只是县局操作, 但蓟县 IPTV 在探索的道路上走的颇远。

从 5 月 1 日开始, 央视高清频道在蓟县 IP 电视用户中正式开通, 5000 个 IP 电视用户在家里亲密接触央视高清频道, 蓟县成为我国开通央视高清频道的第一个群体用户。

“央视高清”频道内容包括电影、电视剧、纪录片、体育、音乐和综艺节目, 同时引进国外影视剧、风光纪录片、3D 高清动画片等。总的来说, 高清节目的表现力更加逼近电影的真实效果。与传统电视不同的是, 它的画面幅型比是 16:9, 声音信号是 5.1 环绕声, 这些都给观众带来前所未有的视听震撼。

7 月, 新众传媒与麒麟电视、央视传媒洽谈节目落地事宜。

广电局主持的 IPTV 与由有线网络公司运营的数字电视形成有力竞争。

业务实践

新众传媒打出的口号是“安装自愿, 退户自由!”

内容方面提供 50 多个直播频道, 所有频道 36 小时回看, 4000 小时影视剧点播, 还有生活信息、名师课堂、互动娱乐、分类广告等增值服务。另外, 从 6 月 30 日起, 新众传媒与交通局合作, IP 电视可查询交通违法摄录信息, 一周内违法信息, 事件、地点、违法行为等一目了然。

点播方面, 提供 100 多片子供免费点播, 另外实时推出专题。比如 7 月 1 日之前推“红色经典”系列, 欧洲杯期间提供重要赛事免费点播, 暑假期间推出适合小朋友观看的动画片、适合大学生观看的青春偶像剧等。

在推广方面也不遗余力, 除了费用上面的优惠, 还积极利用网络以及自身节目等多种形式加以宣传, 比如在电视上设立 IP 社区栏目, 及时报道最新进展以及用户反馈。另外还请单田芳、京剧名家、央视主持人等为蓟县 IPTV 寄语, 扩大影响。

根据 2008 年 12 月 15 日执行的价格, IP 电视基本收视维护费, 居民家庭用户第一终端每月每终端 18 元, 其余终端每月每终端 9 元; 非居民用户基本收视维护费标准由蓟县广播电视局根据市场情况与用户协商确定。凭民政部门或农村委员会、居委会出具的证明, 对城乡居民用户中的孤老优抚救济对象及特、一等伤残军人, 免收基本收视维护费; 对其他定期抚

恤、定期定量补助的优抚对象、享受最低生活保障待遇人员及特困户的家庭，其基本收视维护费减半收取。上述居民用户如果开启第二终端，则所有终端均按普通家庭用户收费标准执行。对蓟县范围内光荣院和敬老院所有终端基本收视维护费减半收取。



开机画面



节目内容



电视频道(白色文字显示已经播放过的节目, 未播放的节目为深色显示)



热力推荐



点播频道



我的书签（所有收看过的影视剧都会自动的存储在这里）



衢县 IPTV 业务

灯少点评：

衢县 IPTV 的发展应该是一个市场化的结果，很值得深思。除了运营主体不一样外，他和电信的 IPTV 从网络架构到业务没有任何差别；从竞争态势看，虽然是广电系统，但一样在和数字电视抢用户；从合法性来看，也是属于游走于政策边缘，面临被收编的命运。

虽然政府的支持和用户的规模，是他能得以发展的最大支柱。但其模式的未来发展很难说。不过，衢县的 IPTV 案例对于 IPTV 的发展有着积极的探索意义：

1、无论是广电还是电信，未来的发展趋势殊途同归。只是运营主体的差异而已。所以现在还是一个圈地的过程，先下手为强。

2、广电的条块分割，四级办台，导致各地的广电思路各异。而网台分离，使得地方电视台将逐步成为独立的内容第三方，同时面对有线大网和通信网，这可能是 IPTV 的合作机会。

3、要重视当地政府的力

4、且看广电如何处理这体系内的事。

华数商务 TV 推广期月服务费直降 22%

华数商业互动电视商务版（简称“商务 TV”）利用电视回放、互动业务等资源，以增强交互商务版机顶盒为终端，依托 IP 宽带网络，向不具备有线电视网络、已覆盖网通宽带的写字楼商务用户提供包含电视、回放、点播和资讯信息等服务内容的互动电视产品。

★ 特性

商务版作为定制开发的商业互动电视产品，与普通数字电视相比，具有以下产品特性：

(1) 接入方式便捷：商务版只需连接华数宽带，不需连接有线电视线，可以满足不具备有线电视网络、只覆盖华数宽带的写字楼商务用户的特殊接入要求。

(2) 电视回放功能：商务版产品提供 29 套电视节目对应的电视回放，满足商务用户随时回放电视节目的时间要求。

(3) 丰富节目内容：除复用休闲版资源外，针对商务用户的特殊定位，商务版增加了彩票，订房订票和修车保养等栏目。

(4) 符合操作习惯：通过制定开发的商务版专用机顶盒，可以实现电视频道操作与已有的直播全频道操作习惯一致，可以通过数字键和上下键直接切换电视节目，保证了用户操作数字电视业务的一致性。

★ 商业互动电视商务版内容列表

| 类型 | 频道名称 | 节目内容 |
|------|-------|--------------------|
| 电视节目 | 电视频道 | 29 套准直播电视节目和电视回放功能 |
| 点播 | 电 影 | 200 部电影 |
| | 电 视 剧 | 不少于 100 部电视剧 |
| | 新 闻 | 20 档新闻栏目 |
| | 体 育 | 不少于 200 场体育赛事 |
| | 娱 乐 | 200 档晚会 |
| 信息 | 气 象 | 国内外大城市 |
| | 股 市 | 实时大盘、个股查询 |
| | 彩 票 | 福彩、体彩 |
| | 黄 页 | 主要服务投诉电话 |
| | 订房订票 | 机票预订、酒店预订 |
| | 交通查询 | 公交、火车、长运的信息查询 |
| | 修车保养 | 4S 店、维修、租车、二手车 |

★ 商业互动电视商务版标准资费

| 费用项目 | 费用说明 / 单位 | 标准价格 | 备 注 |
|--------|-----------|-------------|----------------|
| 一次性费用 | | | |
| 初装费 | <10 台终端 | 1500 元 / 终端 | 每终端安装、调试和材料等费用 |
| | ≥10 台终端 | 600 元 / 终端 | 每终端安装、调试和材料等费用 |
| 机顶盒设备费 | 台 | 1200 元 | 客户购买方式，提供两年质保 |

| 服务使用费 | | | |
|----------|---------|-------------|----------------|
| 包月服务费 | 每终端 | 180 元 / 月 | 每终端的月服务使用费 |
| | | 1800 元 / 年 | |
| 相关业务处理资费 | | | |
| 移机费 | <10 台终端 | 1000 元 / 终端 | 每终端移机、调试和材料等费用 |
| | ≥10 台终端 | 500 元 / 终端 | 每终端移机、调试和材料等费用 |

推广期 月服务费直降 22%

装商务 TV 可享受以下优惠

只要您是华数企业宽带的用户，即可免数字电视配套费，直接开通商务 TV！新开华数宽带用户还可享受商务 TV 月服务费优惠 40 元 / 终端。

★ 应用范围

本产品可包含政府、金融、教育等行业及中小企业用户，主要应用场所为领导办公室、休息室、接待室和餐厅等。

★ 内容更新规范

电影，电视剧：每周各更新两本；

娱乐、新闻，体育等录制内容，根据录制情况更新；

股市，气象，黄页，交通频道等信息更新情况与普通数字电视同步；

彩票，订房订票和修车保养属于商务版独有频道，根据信息化内容更新进行实时更新。

IPTV 进酒店之路——把银行拉进产业链

文/金超 国务院发展研究中心《新经济导刊》专栏顾问

电信重组，三网融合，中国信息产业漩涡重重，商机叠叠。数年来，IPTV 在设备商、服务商和民众期盼的梦想中阴晴圆缺，或松或紧的牵引着我们的神经。似乎只要政策落地，IPTV 一夜之间就能迎来一个阳光洒满大地、产品遍布万户千家的美好新世界。

简单地说，使用 IPTV，上网看电视两相宜。在电视全民化、家用电脑还不是普及的中国，IPTV 可能为民众带来多媒体的春天。在欧洲和日韩 IPTV 发展令人欣喜。但是考虑到我们的经济基础，考虑到现有正在使用的普通电视设备的淘汰成本，即使我们拥有宽松的环境和完美的政策，IPTV 进入千家万户还有比较长的一段商务之旅需要走。

不久前和东部某城市的电信高管一起沟通探讨过 IPTV 的推广设想。在一连串价值链上，只有设备供应商、内容供应商和终端消费者的积极参与，IPTV 从商业意义上才可能最终落地。但是广大而分散的现有的客户淘汰或升级原有的电视设备形成的沉淀成本造成了 IPTV 进入市场的首要障碍，这条价值链的实现首先就面临着大规模而分散的设备更换的门槛问题。

有没有别的方法，能快速地完成 IPTV 的市场进入？电视机集中使用的场合在哪里？酒店。如果能让很多酒店首先采用 IPTV，那么入市的步伐就会大大加快。但是酒店同样也不愿意承担设备更换所带来的成本。我们来看从设备商到内容提供商，再通过电信服务商到最终消费者，在这条价值链上，只有消费者有可能最终买单。不过，让消费者一次性为 IPTV 买单显然不太现实。如果在酒店里，房客使用一天 IPTV 支付 10 元钱，那么一段时间后，设备更新的费用就能收回。相对于一天 200 至 300 元的住宿费用，加收 10 元钱的 IPTV 上网费用，很多房客还是能承受得起。

现在的问题就演变成：如何用未来长期的收入，解决目前大笔的投入的问题。我们想起一位融资专家的建议，很容易找到资金周转的承接者——银行。

于是考虑设置出这种模式：一台 IPTV 价值 5000 元，酒店每天向房客收取 10 元钱的上网使用费用，其中 7 元交给银行。银行参与这条价值链的条件是：银行一次性为若干台——比如 1000 台 IPTV 的采购买单，然后每台每天从酒店收取 7 元钱的上网费用，三年下来能获得大约 7500 元的收入，投资回报率高达 50%，由于酒店是物业，银行在这笔交易中风险小而受益大。我们免费为酒店安装 IPTV，酒店每天收房客 10 元钱，7 元交给银行，2 元交给电信的推广人员，1 元归酒店；3 年后银行的收款期届满，10 元钱在酒店和电信之间重新分配，同时 IPTV 设备所有权转移给酒店。至于设备生产商，由于银行一次性出采购款，生产不是问题。

所以本猜想方案流程是：银行一次性出资提供给生产商生产；IPTV 生产出来后移交给酒店安排给房客消费，三年后设备所有权归酒店。在合作期间，酒店和电信都可以从房客每天 10 元的消费费用中获利。只要酒店的入住率比较高——如家的入住率能稳定在 90% 以上，这条价值链上所有参与方就都是风险小而收入大，大家都有参与的积极性。

剩下的事情可以更简单。我们不必和酒店单独商谈，只要重点找连锁型酒店就可以；更进一步的，甚至不需要直接和酒店商谈，我们可以和携程或者艺龙合作，与酒店的沟通交给他们会更加简单而高效。

这种 IPTV 推广落地的猜想，将比向普通分散的现有居民推广有效的多。高新技术往往需要解决商业上的落地问题，而问题的关键点在于企业能否调动起价值链上的企业共同参与和协调合作。企业之间的竞争，往往是企业整合所在的价值链的力量竞争。就像我们经常说的那样：只有让我们的合作伙伴赢，我们才能赢。

IPTV 业务模式探索——批发广告模式

文/BigBand Networks

对 IPTV 来说, 这将是激动人心的时刻。著名研究机构 Infonetics 预计, 到 2009 年全球 IPTV 用户将增长到 5370 万, 并为服务提供商创造 380 亿美元的收入。预计电信运营商对相关设备的投资也将显著增长。Infonetics 公司预测, IPTV 设备的销售额将从 2005 年的 3.71 亿美元增长到 2009 年的 68 亿美元。

要想在竞争激烈的市场上保持高速增长并非易事。作为继卫星电视或有线电视之后的第二或第三视频提供商, 电信运营商提供的 IPTV 将无法收取更丰厚的月租费并抢占市场份额。为了取得成功和业务增长, 他们需要差异化的产品。其中一种方式就是借助其可寻址功能。IPTV 网络可以像互联网一样直接满足每个单独接收者的需要。这种定址广告功能可能是帮助 IPTV 运营商在不断增加用户数量时带来更多收入的关键因素。

BigBand Networks 认为, 电信运营商可以借助他们基于 IP 的视频传输网络设计提供可寻址能力, 并通过这种方式, 解决广告商现在面临的广告效益下降的问题。

通过这种方式, 除了传统的广告媒体, 如直邮、出版商或者横幅广告代理商, 他们还可以从有影响力的竞争对手如有线电视运营商、卫星天线运营商以及互联网内容提供商那里获得广告收入。

批发广告模式

为了获得定址广告收入, 电信运营商首先必须制定了一种适当的业务模式, 并建立一套适当的流量和计费系统。

在传统的广告零售交付模式中, 内容提供商通过节目安排开发市场机会, 交付运营商出售并交付广告。按往常来说, 内容提供商提取内容方面的费用, 包括为交付运营商提供广告机会的费用。交付运营商将获取所有的广告收入, 但他们必须有一个广告销售团队来出售这些广告机会。然而, 对于一个没有销售团队的电信运营商来说, 批发交付是最好的业务模式。

在新的批发广告交付业务模式中, 内容提供商为 IPTV 交付运营商提供广告插播流程的机会。同时, 内容提供商还可以决定选择哪些广告投放到哪些特定的目标市场并继续销售广告库存。运营商也可以提供反馈信息, 让内容提供商了解有多少人看过该广告以及有多少人跳过它。这样, 内容提供商可以将个别广告投放到特定城市或邻近地区甚至投放到特定的人群, 而不是把广告投放到全国或整个地区。

因此, 现在内容提供商的“产品”越来越精制, 使其能够吸引更多广告商的注意力并弥补了互联网的不足。

据运营商预测, 转向批发交付模式是非常有利可图的。内容提供商需要提供广告播出时段(广为人知的有效时段)。这就需要在内容流中划分空间, 使运营商能够利用拼接技术在特定地区插播广告。这种做法在美国十分流行, 并且可能会在欧洲迅速发展, 为运营商带来丰厚的利润, 保守预计针对某个地区或者特定人群的广告投放每个月可能增加 5—6 美元的每用户收入。

此外, 技术服务提供商如 BigBand Networks 公司不仅能够支持传统的 SCTE30 广告服务器方式, 还可以支持新兴的 SCTE130 标准, 从而帮助支持全新的批发业务模式并且在同一时间内实现固定资产投资的节省和广告活动的灵活性。

SCT130 ADM+ADS+Ad 的缓存方式可以减少多达 75% 的流程成本。这种方法还可以避免重复与分流, 并且提供分布式存储和更加集中的控制。更重要的是, 它还演变到更多区域或全寻址能力提供可扩展性。

实际上, 这种新标准已经推动电视广告从整体模式发展到更加分散的模式。这样, 插播广告的企业就与销售、选择或者安排广告排期的企业有所不同。

通过这种适当的分布式模式,运营商可以开始考虑从传统的广告战略转变为更有针对性的方式。

从分区到互动

在实现全寻址功能的过程中,运营商一般首先会选择分区,选择的精细程度具有高度的灵活性。采用批发广告模式,运营商就可以从“粗放型”逐个城市方式开始,或者选择跳转到向邻近地区扩展的战略。显然,从运营商的角度来看,采用的方式越细致,为提供所需功能配置网络的成本就越高。

一旦确定好分区,运营商就可以把每个区域的收视率反馈给广告商。比如说,运营商可以计算收看某一频道的观众人数,以及某一地区收看某个广告的观众人数。当然,反馈交付的级别会依据相关的隐私法规实现。

下一阶段通常是转向全寻址以及全互动性。这种分阶段的方式通过确保业务模式的运行以及从内容提供商那里获得必要的授权来降低风险。

为什么电信运营商适合定址广告

尽管直到近几年才开始涉足视频服务提供领域,电信运营商在提供定址广告方面比其竞争对手具有更多优势,这主要体现在以下几个方面:

“人口统计学资料

在技术服务提供商如 BigBand Networks 公司的帮助下,电信运营商在鉴别用户的兴趣方面具有优势,同时还可以保护观众的隐私。现在主要有两大类观众信息:

“静态用户数据:地域和人口统计信息如邮政编码、家庭规模、家庭成员的年龄、婚姻状况、家庭收入、种族及收看偏好等。

“动态信息包括收看历史和换台细节等。

电信运营商可以将这种“内容与行为”数据汇总成一个档案,然后把用户的私人信息隐藏起来。

“本地广告

电信运营商可以利用他们现有的黄页和目录服务扩展本地广告。最近的市场数据显示平面广告收入正迅速转向其它广告媒介。电信运营商已经做好充分准备针对这一必然趋势投资,因为他们一般都拥有本地广告团队和本地业务关系。

“伸缩性与其它增强功能

多平台广告,增强型广告和伸缩性增加更多曝光率并为广告商提高印象分。

“报告与反馈机制

广告商越来越注重广告的有效性并对他们投放广告的效果有所要求。在保护个人身份信息的同时,IPTV 运营商可以为广告商提供有价值的广告效果反馈。

IPTV 前途光明

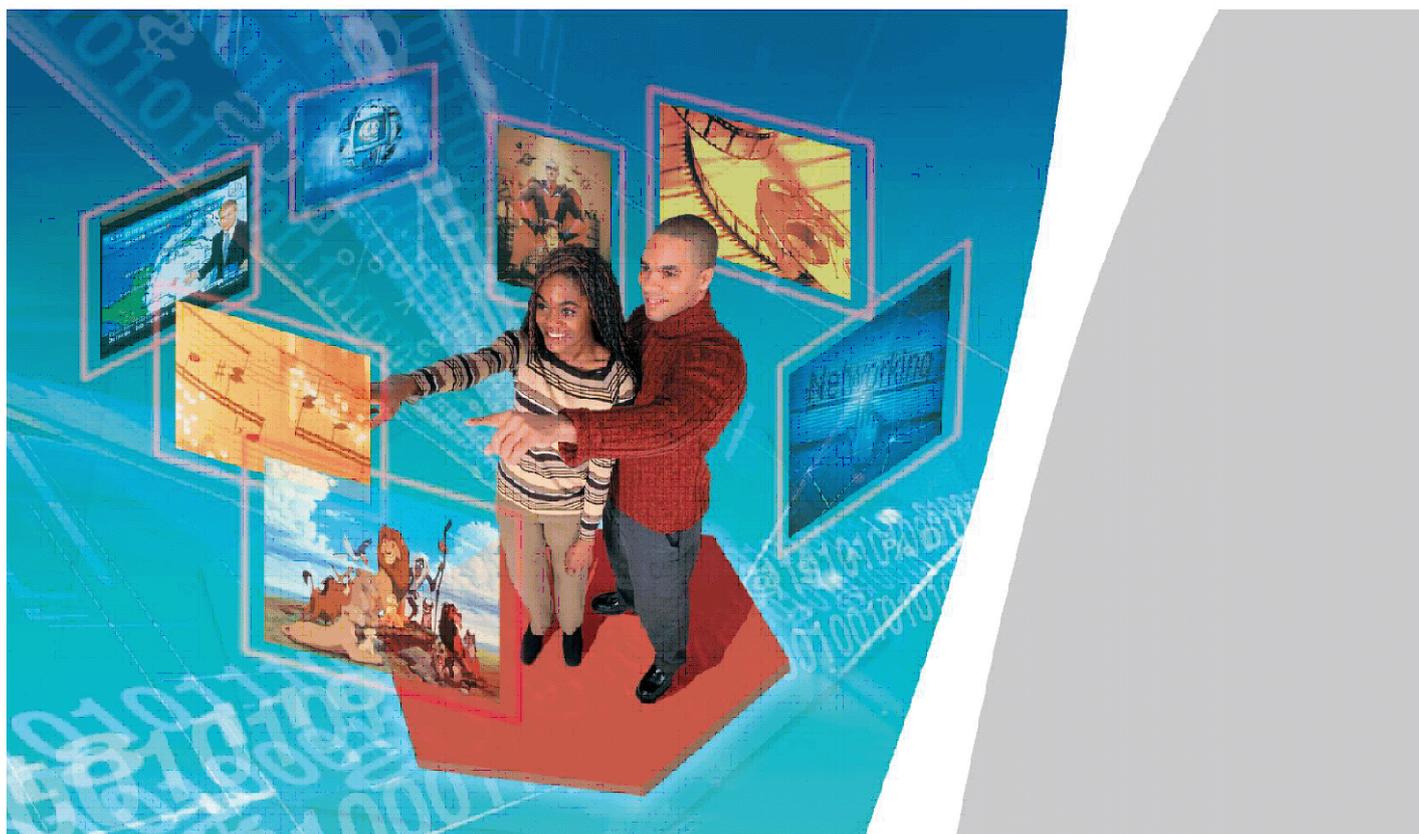
如今在 IPTV 网络上提供定址广告服务是切实可行的,并已经在美国蓬勃部署了好几年。这种方式可以使运营商、内容提供商和消费者受益。从观众的角度来说,更希望能看到他们感兴趣的广告产品与服务。对于内容提供商来说,产生的额外收入有助于更多的内容创作。对运营商来说,在 IPTV 网络上实施定址广告带来的潜在收益将带来更加深远的影响。

定址广告为他们提供从每一个广告中提取更高价值的机会,而且还能够向多个广告商出售某个广告时段。而不是只向一个广告商出售某个广告时段。定址广告允许运营商在相同的广告时段向不同的观众播放多个不同的广告,从而优化收入。通过在特定的地理学、人口统计学、内容或行为信息的基础上向每个用户有选择地投放广告,运营商可以从 IPTV 定址广告收入中获取更高的每用户平均收入(ARPU)。

同时,可寻址功能带来的签约用户的增长,必将有助于与有线运营商、卫星运营商以及

互联网视频提供商更好的竞争,从而吸引更多的广告商与市场销售人员。对电信运营商来说,定址广告很可能使 IPTV 从一个有潜力的服务转变为一个可持续取得商业成功的服务。

引领融合的数字娱乐新世界



华为端到端数字媒体解决方案 为您打造全方位的数字娱乐新体验

华为通过多年在流媒体、IPTV、数字电视、Mobile TV以及增值业务领域的深厚积累和持续研发,成为目前全球屈指可数的端到端数字媒体解决方案提供商,提供跨网络的、FMC(固定移动融合)的全方位数字媒体解决方案,涵盖从头端到终端以及承载网络在内的各个层次,满足不同运营商的不同网络应用需求,为最终用户提供丰富、精彩的数字娱乐新体验。

- 覆盖不同的网络架构,包括基于固定网络的IPTV,移动网络的Mobile TV和有线电视网络的数字电视三大解决方案;
- 提供商用级的统一流媒体平台,可同时支持IPTV、DTV、MTV、PCTV等数字媒体业务在不同网络的平滑扩展;
- 提供丰富的、固定移动融合的以及跨网络的流媒体业务。

闲言 IPTV 业务发展

文/小桂子

看见美国将模拟电视褪去留下的空白频段划归民用的提点，发现宣扬传统广电业务的进化物：数字电视/IPTV 至今仍然“一身猴毛，尚未成人”，超过 3 年的发展还在争抢食物的阶段，用户/SP 关心期待的高浮在半空，下面说些简单的发展点，供讨论。

1. 数据收集和分析

AC Nielson 老一套的方式该下岗了，IPTV 的双向能力，让系统能够洞悉用户的每一个操作，每次观看的市场，观看的内容口味，观看节目的频率以及时间段。。所有用户的行为如同架设了一个摄像头。

不过到目前为止，这点尚未强大，国内存在 2 家运营的困扰，国外不知道如何没有规模宣传和利用；

其实对于广电总局来说，推动 IPTV 数据分析甚至 BI 系统发展，对于内容监管甚有益处，就看认不认这个“儿子”，愿不愿意将“家业”做些交接了。

2. 租售平台的强势

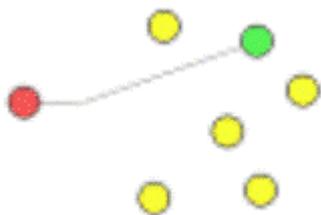
打开 web，搜索租/买房，发现有很多便宜满意的房子。等到过去之后发现要不价格便宜的没有，要不就是实地环境太差；那么仿照 city8 等 3 维地图的思路，增加一项实景看图，采用增值服务平台（将现场照片组合成一个 3D 模拟场景），让租/买户在家里就可以对房子有个初步映像。然后再深入现场二次挑选，省时省力，同时，参与的中介公司的资质和诚信度也可以根据用户反馈，采用相应的处理。

3. 境外电视

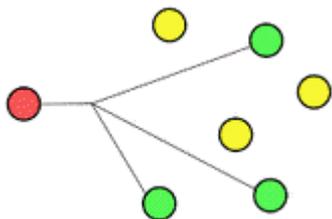
恕我直言，“过时”的广播电视监管已经不能适应现在的需求和形式了，走在上海的街道上，“小耳朵”比鸟窝都多。下面看看广播 点播以及组播的说明：

广播

IP 单播



IP 组播



结合 IPTV 的双向认证特征，更加规范以及定点的境外节目播放规可以在国家的监管下建立。这样既可以满足境外以及国内有资质使用境外频道的单位及个人使用，避免满街的小耳朵，另外还可以有效监管和安全播控；其实，关心政治的人很多，真正参与进去的又能有

几个？又有几个人从境外频道中获得了政治动力而发展成为激进者呢？国内卫视节目的缺乏，节目表现形式的单一才是让别人更加关心境外频道罢了。

4. 支付能力

听说比较多的一直是手机的增值发展，什么摄像头扫描产品标签后即可获得产品评价和比价，什么手机一扫就可以买电影票。。。那么电视机上能有什么实际作为，先来看看有什么样的业务场景，家庭账单支付？购物网站？视频观看及关联付费业务（如看电影下载主题歌作为手机彩铃），前提是 iptv 平台需要一个完整的支付平台，主要包含了，sp 管理（产品定义管理）用户管理（用户信息认证及支持用户相关信息及绑定支付业务管理）第三方支付接口（主要为支付网关的开发，如与银行之间）；如果有这个平台，加上 SP/CP 管理平台的完善，相信 IPSTB 也能完成常见的支付行为，上淘宝不一定非得走电脑了。

有人说了，这个平台是否可以买彩票，。。。答案是：一定的。

还有人问：支付平台能带来盈利吗？答案：初期一定不能，但是你得做，不然你对不起 IPTV 这几个字。

5. 互动平台

这里提及的互动不是指之前说的，用户与业务运营平台之间的交互；而是内容的交互，比如每年春节，cctv 总是在全国各地搞好几个分会场，甚至说同一个时间段，还有几种晚会（如戏曲晚会啥的），对于节目切换来说，实属不易。那么借鉴 IPTV 搞的多视角直播（多 PIP），是否可以满足这样的需求呢？多视角的节目仅仅靠 IPTV 运营商是不够的，需要节目制作单位的积极参与，那么，谁来做穿针引线的人呢？如果有机的将广告、互动元素、内容穿插在一起？

6. 预约功能

大家看球赛的有体会，总是打开电视发现节目已经开始一段时间了，那么预约就是非常合适了，未开始时间前安心看看点播啥的，到时间，有一个提示，呵呵，无缝切换；这里提及的预约其实是一个引子，说明要让用户有效观看，而不是说来回切换频道，或者说不得已的去看回看（球赛看回看太痛苦了）；其实预约功能好了，是否还可以做提醒功能，如做家庭任务记事簿啥的，呵呵，你可以懒的不做事情老看电视，但是我一直在屏幕上提醒你，看你还假装忘记了？

林林总总说了一堆可能已经是旧闻的发霉的点子，主要还是期待在用户数已过百万的今天，在冲用户保生存时代过去的时候，慢下脚步看看过去丢弃的美丽，重新拾起一些可以发挥的业务，扎实的以实在的互动/增强业务来实现对传统广电服务升级换代的誓言。

作者联系方式：xiaoguizi@gmail.com

广电动向

“中国广电行业发展趋势年会暨投融资论坛”于 12 月 21 日在北京广电国际酒店举行，流媒体网是此次广电年会协办单位。

国家广播电影电视总局科技司司长王效杰提出 2009 年广电数字化的五大重点，国家广播电影电视总局科学技术委员会副主任杜百川则对新媒体的概念、三网融合以及 1 号文加以解读，中广卫星移动广播有限公司总经理孙朝晖介绍了移动多媒体广播电视 CMMB 的发展现状及下一步计划。我们本期特开辟专栏为整理他们的重要观点供您参考。

——专栏策划整理/周晓静

王效杰：2009 年广电数字化五大重点

国家广播电影电视总局科技司司长王效杰在会上做了演讲，她表示“2008 年广播电视数字化拉开了全面推广的序幕，明年数字化将在各个领域里全面推开。”王效杰还提出了 2009 年广电数字化的五大重点。



国家广播电影电视总局科技司司长王效杰

重点之一：大力发展高清电视，积极推动高标清同播。

王效杰指出：中央电视台以及各个省主要的电视台都为今年的奥运会购买了高清的制作转播设备，经历了高清晰度电视节目制作的实战考验，而现在高清电视的显示器也已经比较普遍，我国高清电视的发展制作方已经具备了条件，接收方已经具备了条件，实际上传输通道也已经具备了条件。“现在发展高清的关键是节目内容，明年我们要大力加强高清电视节目的制作和储备。”

王效杰表示，积极推动标清电视和高清电视的同播是明年的一个发展思路。“我们播出高清电视，不是说都要去开发新的频道和节目，而是把现有的电视频道逐步的高清化”，广电总局将鼓励有条件的电视台，把现有频道的节目以标清和高清同播的方式进行播出。

她同时强调，明年除了主要抓高清电视节目的制作，通过各种手段带动高清产业的发展，也要加快制定高清电视，包括接口的标准、终端的标准、音频的标准、版权保护等等标准，

并且通过推动发展来推动高清电视终端的推广和普及。

重点之二：全面推进有线电视数字化。

王效杰指出，有线电视数字化需要克服重速度、轻质量、重技术、轻服务的倾向。因为服务体系没有建立起来，很多地方的用户“没有感受到数字化带来的好处，却体会到数字化带来的不方便，比如两个遥控器”，因此明年在数字化电视方面，“我们准备重点抓服务，建立服务体系、业务体系，重点制定科学合理的服务体系办法和监督管理机制。”

王效杰表示：有线电视数字化明年的重点有两个，一是加快整体转换、加快双向化改造，二是大力开发包括综合信息服务、电视商务、游戏娱乐以及宽带电视接入在内的多种业务。她还透露，明年将在有线电视网络和直播卫星两个平台上推送节目。

重点之三：重点推进无线电视数字化。

王效杰透露，明年将在 36 个城市开播地面数字电视，每个城市拿出两个频道，一个播高清，一个播标清。同时也正在制定 33 个城市和 2861 个县播出标清同播节目的规划。她同时强调，目前各地有一些违规试验和占用频道的，都将收回。

另外，王效杰还特别强调，公交车移动电视都将转为国标系统。

重点之四：加快推进 CMMB 的发展。

王效杰表示，明年上半年 CMMB 将继续进行技术试验，顺利的话下半年将实行商业化运作。据她透露，明年将在 37 个试验城市的基础上增加 100 多个，其中二三十个城市目前已经开通信号。

重点之五：下一代广播电视网——NGB

王效杰透露，明年另一个重点是研究建立下一代的广播电视网——NGB。12 月 4 日，科技部和广播电影电视总局签署了《国家高性能宽带信息网暨中国下一代广播电视网自主创新合作协议书》。

据悉，《国家高性能宽带信息网暨中国下一代广播电视网自主创新合作协议书》的签署旨在贯彻落实中央关于科学发展观和建设创新型国家等一系列重要战略部署，紧密结合世情国情，抓住战略机遇期，举全国之力，突破核心技术，提高自主创新能力，综合集成已经取得的“高性能宽带信息网”（3TNet）、有线电视网整体转换、移动多媒体广播（CMMB）等国内外相关的核心技术成果，自主发展和建设中国下一代广播电视网（NGB），使之成为以“三网（电信网、互联网、广播电视网）融合”为基本特征、满足现代数字媒体和信息服务等产业发展需求的新一代国家信息基础设施。

杜百川解读新媒体、三网融合及 1 号文

国家广播电影电视总局科学技术委员会副主任杜百川在会上发表演讲，就新媒体与三网融合的概念提出自己的看法。

目前对新媒体的理解有所偏颇

杜百川认为，新媒体实际涵盖三个范畴：第一个是传统媒体领域出现新的机构、新的重组；第二是传统媒体尽管没有重组，也没有组成新的机构，但运营理念、运营方式、运营对象发生了变化；第三是原来并不是媒体，由于有了新的技术手段或者是其他的原因而进入媒

体。而大多数人谈到新媒体的时候所指的主要是第三种，而忽略了第二种情况，从而造成偏颇。

杜百川认为广电是媒体这种说法不完全准确，因为一般我们只是说电台和电视台是媒体，但发射台不是媒体，对于 IP 电视、手机电视也是一样，不能说生产手机的或者说生产机顶盒的厂家也是新媒体。所以应当是“执照发给谁，谁是新媒体”，新媒体范围不像原来说那么泛。

三网融合不是目标或者技术方案而是一个过程

关于三网融合的概念，杜百川认为也可以从不同角度去定义。三网融合狭义定义是指电信网、有线电视网、计算机网在技术、业务和网络层面的融合和趋同；广义定义是指电信、媒体和信息技术等三种产业的融合；从供应商角度定义也是指不同的网络倾向于承载实质相同的业务；另外也可以按照终端用户，终端变化的角度做出定义，比如消费通讯装置，比如电视、电话、电脑可以承载不同的业务，比如电脑现在可以看电视，也可以打电话，也可以上网，这也是三网融合。

杜百川表示，随着信息技术的飞速发展、市场的开放以及用户对多种业务的需求日益剧增，三网从互相孤立走向融合是必然趋势。在这样背景下制定三网融合的政策和机制、推动国家公共信息网建设具有重要意义，或者说“三网融合不是一个目的，它是一个过程”，实际上目的还是为了推动信息化。他进一步解释说，三网融合不是一个目标，也不是一个技术方案，而是一个过程，一个趋势。



国家广播电影电视总局科学技术委员会副主任杜百川

1 号文解读

杜百川提请大家注意，整体转换第一次被写入国家的文件，而且是一号文件，值得注意。他认为 1 号文题目已经非常明确，鼓励数字电视发展的若干政策，着力点当然是数字电视产业发展。而引言里面“广播电视数字化是国民经济和社会信息化重要组成部分”这句话实际上点出了它的本质，推动三网融合的目的是推动信息化。

“以有线电视数字化为切入点，加快推广和普及数字电视广播，加强宽带通信网、数字电视网和下一代互联网等基础讯息基础，形成较为网站的产业链，实现电视产品制造、传输与接入、用户服务相关产业协调发展。”杜百川认为这句话是非常清楚的三段式，不应分开来读，而是要连起来读，也是说有线数字电视数字化是推动三网融合的基础。

另外，杜百川列举了许多数据来展示电视、宽带网、移动通信三个网络发展的现状，呼吁避免电信垄断，在互联网、电视，基于 IP 电视、电话开放的时候要针对广电来做。

孙朝晖：CMMB 发展现状及奥运后收视调查

中广卫星移动广播有限公司总经理孙朝晖介绍了移动多媒体广播电视 CMMB 的发展现状、发展目标以及下一步计划，另外还公布了一些消费者群体分析以及奥运后收视调查数据。

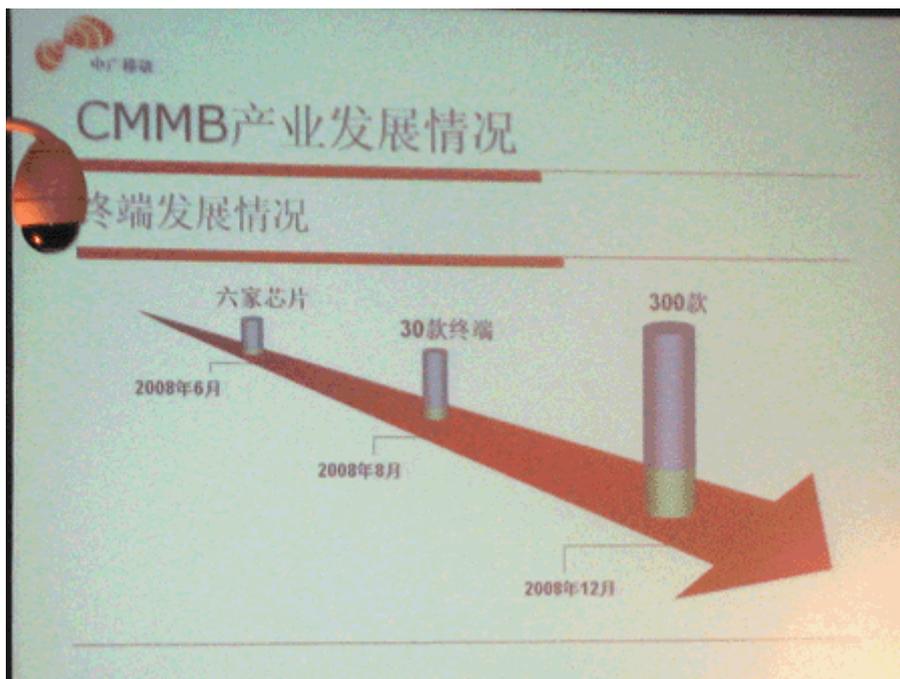
孙朝晖表示，移动多媒体广播业务定位在视、音和图多种形式的交互性，从媒体的形式上与传统的其他行业做数据业务有比较大的区别。其业务既包括传统的广播电视的频道，同时也包括其他多媒体产品，这种产品分为定时推送的产品，时时推送产品和交互的产品。其中交互类产品更是区别于传统的收视习惯，也区别于传统的实现方式，以一种全新的媒体的接触方式，来服务大众的人群，创新收视的模式。

据她介绍，CMMB 发展方向包括四个方面，一是建立一个天地一体、星网结合、统一标准、全国漫游的技术体系，建设全国统一的移动多媒体广播电视传输网络。二是建立全国统一的运营支撑系统，实现对移动多媒体广播电视的运营管理。三是向移动显示终端提供广播电视收视服务。四是建立全国统一、高效的市场运营主体。

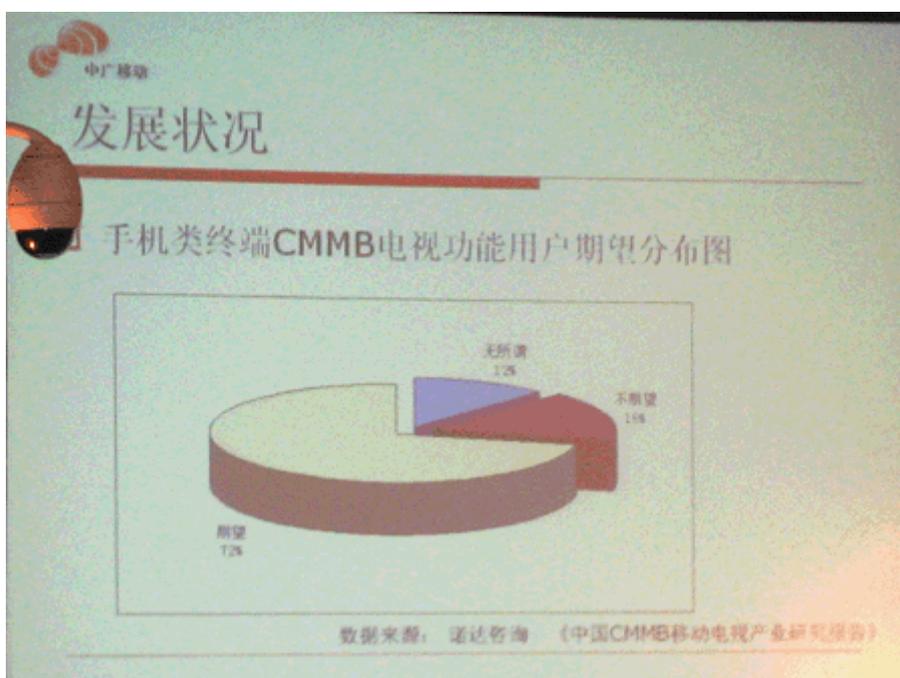


中广卫星移动广播有限公司总经理孙朝晖

谈到 CMMB 一年多来的发展情况，孙朝晖表示芯片产品价格在不断下降，尺寸在不断缩小，速度在不断提高，功能在不断更广泛，多媒体便携产品整体呈现非常好的发展趋势。据介绍，CMMB 在 2008 年 6 月的时候有六家芯片，当时的终端也只有 10 款左右，到 2008 年 8 月已有 30 款终端面世，而在刚刚结束的终端集中采购，不完全统计下参与投标的终端集采款数已经达到 300 多款，100 多个厂家。

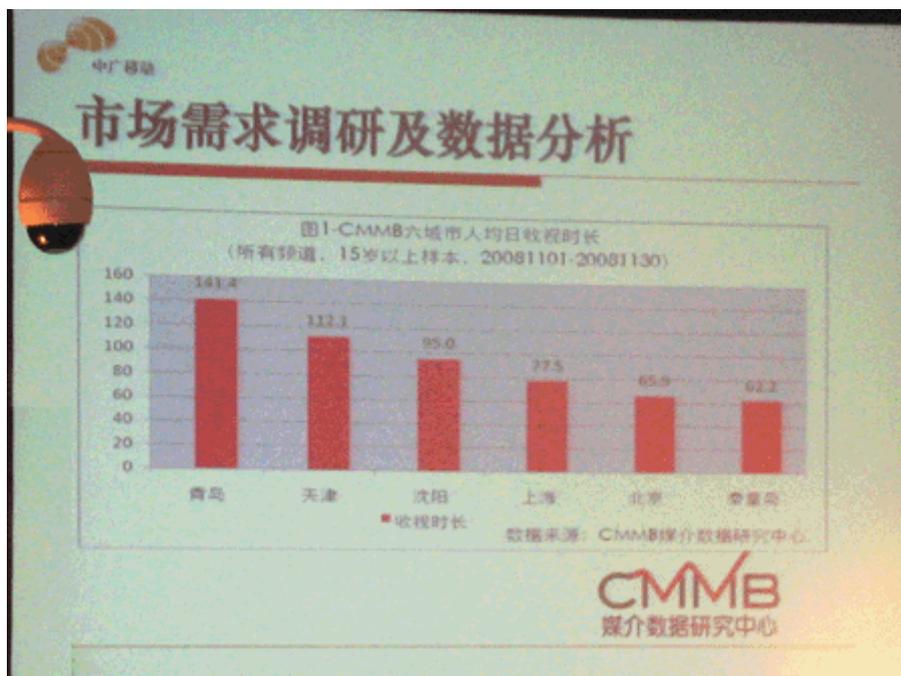


孙朝晖提供了一个第三方的消费者期望调查数据，表示市场需求旺盛。该调查显示：针对手机类终端，有72%的用户非常希望能够在手机里头增加CMMB电视功能，12%抱无所谓的态度，16%不期望有这种功能。针对MP4终端，有90%的消费者希望增加这样一个CMMB电视功能，8%表示无所谓，2%不期望有这样功能。针对GPS类终端，有70%的用户表示非常期望在终端上增加CMMB电视功能，23%无所谓，7%不期望。



对于奥运之后出现收视低谷的担心，孙朝晖提供了11月对六城市的收视监测，数据显

示，六城市用户日均收视时常 79 分钟，其中青岛、天津、沈阳用户人均收视时长较高，分别达到 141.1、112.1 和 95.0 分钟。



谈及 CMMB 下一步发展计划，孙朝晖提供了一个框架，希望从资金的投入，组织的架构，基础的网络架构，业务的架构和运营的架构五个方面来推进 CMMB 下一步发展。力求构建一个内容、平台、应用开发、服务、网络和媒体、终端细化了的产业链。

尖峰对话

激荡脑力的对话更容易碰撞出新的火花、激发出新的想法，又往往受时间所限无法尽情展开，所以有些话只说了个开头，有些想法只是灵光乍现，有些争论尚未展开，这些都可以促使我们更深入的去思考。这一期本刊特为您奉上三场尖峰对话，您不妨也作为场外嘉宾参与其中。

——专栏策划/晓静 文字整理/黄成羽、小箬

尖峰对话 1：电信重组格局下的 IPTV

主持：中广互联副总经理 汪海天

嘉宾：

百视通副总裁 李川

中科院声学研究所高级研究员 侯自强

UT 斯达康公司首席科学家 杨景

互动媒体产业联盟副秘书长 杨崑

华夏视联副总裁 乔小燕

流媒体网首席运营官 张彦翔



主持人：今年年初，六部委联合发布 1 号文，5 月，三部委启动中国第三次电信重组。在这样的双重背景下，我们来谈一谈 IPTV 和互动电视面临的机遇和挑战。

IPTV 概念有一个技术的解释，也有一个业务的解释。技术上面的解释广电的互动电视

应该也算类似于 IPTV 的技术服务。在场的除了做 IPTV 的运营商，还有做互动电视业务的运营商。先请各位嘉宾自我介绍一下，陈述各自在 IPTV 互动电视领域所承担的角色和关注的核心问题。

百视通副总裁 李川：文广百视通把自己定位为 IPTV 运营商。我们关注的焦点是怎么样服务好第二台电视机，我们把自己看成中国电视数字化进程的一部分，也是对数字电视的补充，所以我们要和数字电视有差异化，服务好第二台电视机。

把内容做差异化，把功能做差异化，把服务做差异化，这是我们思考的焦点。

中科院声学研究所高级研究员 侯自强：我不代表什么单位，只根据自己的兴趣做点研究。退休老人一个，所以可以随便说。

UT 斯达康公司首席科学家 杨景：UT 斯达康在中国是最早把 IP 技术引入视频服务和 TV 服务的设备制造商，目前国内几家主要的 IPTV 服务商、运营商都采用了我们的设备，我们希望在这个产业能够发展，提供更好、更新的技术、更新的产品，来支撑这个产业的发展。

互动媒体产业联盟副秘书长 杨崑：互动媒体产业联盟大家可能比较陌生，它是由包括广电电信在内的多个行业的企业组成的产业合作组织。我还有一个身份是工信部电信研究院的研究人员，主要承担国内 IPTV 标准化以及 IPTV 产品检测和认证的任务，非常荣幸能来到广电领域的盛会，学习很多好的东西。

华夏视联副总裁 乔小燕：华夏视联公司是华数旗下专门为全国各地包括华数在内的广电运营商提供以互动电视为主的综合应用、内容信息和技术解决方案的公司，所以我们跟华数以及全国各地的广电网络运营商，一起走了这几年互动电视的发展之路。广电叫互动电视，电信叫 IPTV，其实都有互相交融的地方，所以也非常关心电信类 IPTV 产业的发展情况。



流媒体网 张彦翔

流媒体网首席运营官 张彦翔：流媒体网 2000 年开始成立，当时关注整个流媒体的技术，2005 年起关注流媒体行业的应用，尤其是 IPTV 和 P2P 等新兴产业。应该说流媒体网成长就是整个产业技术慢慢走向应用的过程。今天在座各位都是我的合作伙伴。流媒体网给自己的定位是流媒体音视频行业的垂直门户网站，我们主要是为大家服务，提供新兴行业的最新资讯、信息、产品和技术。很高兴今天和大家多交流。

主持人：英美付费电视的收入已经大于广告。但中国目前还是广告作为电视行业收入的一枝独大。我想请问在座的各位嘉宾，有线电视在中国没能成为开启付费电视的钥匙，IPTV 互动电视是否能够成为中国开启付费电视的金钥匙？

百视通副总裁 李川： IPTV 是否能成为开启付费电视的金钥匙，我觉得不好说。不管在

电信网还是有线网上做这样的事情，大家都在努力。整个媒体产业产值只有经营产业的 1/10、1/15，很大程度上是因为付费电视还不成熟，我们坚信这个产业迟早会成熟的。

我们认为什么时候付费电视成熟了，IPTV 才能真正做大，我们努力和有线电视兄弟们一道，把付费电视做起来。PCCW 的 IPTV 是没有互动性的，它把资源全放在内容上，花几亿、十几亿买断一些国际品牌的内容，这样一条腿走路在国内是做不到的。所以一开始就是在功能上做强，功能和内容两边都有差异化才有机会使用户接受付费。

中科院声学研究所高级研究员 侯自强：没有理由相信 IPTV 能收费，数字电视就不能收费，付费电视都一样。电信运营商两家加起来是 7000 万的收费宽带用户，做了 4 年，IPTV 才 200 万用户。电信在宽带里没把 IPTV 当回事，他们只是战略上现在插一只脚。电信做 IPTV 是赔钱的，宽带 ARPU 值平均是 70 元左右，IPTV 有多少？而且网要用精品 IP 网，还要搭服务器。你是双向网，就要发挥互联网的优势，IPTV 是在可管理的 IP 专网上做的，把它拉回到电视模式上，这个模式是存在毛病的。



侯自强

UT 斯达康公司首席科学家 杨景：美国付费电视的成功是有一个庞大的内容制作产业在背后支撑。对中国来说，付费电视发展不起来可能有多种原因，但也跟内容产业有直接关系。内容制作业如果不起来，付费电视是起不来的。

假如把 IPTV 作为一种发行方式，如果它能够得到用户的付费，它可以在功能上增加用户选择的空間，管理用户的行为，为内容制作商提供更好的内容，实际上是为未来的内容制作产业发展搭了很好的平台。在这个基础上去发展内容产业，可以比美国单纯依靠广播电视去发展付费电视产业走得更快、更好。

现在不论 IPTV 还是互动电视，只是作为一个内容传播渠道，被当作单纯的发行媒体来看待。国际上互动电视，包括互联网电视，做得好的，并不只是把电影、比赛传播给用户，而是和大量的互联网服务关联起来。由此带动的不仅仅是内容消费，而是一系列相关服务业的发展，甚至可以带动很多产业的发展。互动电视、互动媒体的真正价值是在这个方面去体现的。

互动媒体产业联盟副秘书长 杨崑：虽说国内 IPTV 用户数实现 100% 的增长率，但不管跟国际电信联盟对全球的 IPTV 统计数字横向比较，还是和中国目前宽带网络整体的发展速度比较，应该说都是很可怜的数字。

IPTV、互动电视能否承担开启付费电视的金钥匙先不说，用户愿意付费有三个关键点，第一是内容，第二是通过这套系统提供的服务，第三是利用这套系统作为渠道，给第三方提供的服务功能。但就中国目前实际来讲，中国的内容制作产业不发达，短时间内想通过内容来付费，不论是 IPTV 还是互动电视，都不会比现在单向的数字电视做得更好。要下工夫通过收费打破瓶颈，重要的是后两点，一个是在服务上，另外一个做好渠道商的角色。做好后两点，你必须有全程的互动，这个互动不是指单纯的点播，而是整网的全程互动。

华夏视联副总裁 乔小燕：我更多的是站在有线网络运营商角度看这个问题。我觉得讨

论这个问题，还离不开“屁股指挥脑袋”。三网融合技术上是可行的，不可行的是各自有各自的利益。

说付费频道和 IPTV 的关系，作为有线网络运营商得看看我们自己，首先我们传统的广播业务受到来自各方面的竞争，包括直播卫星、IPTV、手机电视等等，这导致我们不得不去寻求新业务。

第二，付费频道本来是有线网络最好的增值业务，投入少，产出大，不需要网络改造。但是现在的问题就是有一个内容的瓶颈。你说现在凤凰卫视卖不出去吗？组织全国营销团队肯定卖得出去，但不允许卖。当前付费电视没法快速成长，是因为它的管理体制问题，但是付费电视肯定是有线网络的核心增值业务。

第三，互动电视、IPTV 能不能取代所谓的付费电视角色，这个结论是很难下的。确实是不同的运营商有不同的状态，对于有线网络运营商来说，我们能够做的付费电视、互动电视、宽带接入，后面两项都需要网络改造，我们需要平衡投入和产出关系，所以不能放开膀子去做。而电信方面，IPTV 做到 200 万户，真的是因为这个产品接受度很低，还是在做的时候受到的管制非常多，没法放开膀子去做？两方的业务发展都是受限的。



华夏视联 乔小燕

互动电视目前主要面临怎样降低有线网络投资的问题。一块是网络端的投资，一块是内容端的投资，一块是终端的投资。终端的投资基本上通过用户的收入分解掉了，内容端的投资像华夏视联跟全国各地的运营商合作，提供内容解决方案，让运营商零门槛开始，分解它的内容投资。网络的投资是我们目前感觉比较难过的事情，必须要多业务的接入才能够缓解投资压力。

电信运营商全业务融合之后，对广电运营商短期来说是机遇大于挑战，长期来说是挑战大于机遇。因为全业务融合之后，电信的重点转向了移动，移动的重点也转向了全业务融合，电信现在没有那么多的精力来做 IPTV，所以给广电留下了发展机会，而且也留下了合作发展机会。三个电信运营商本身之间的竞争要比他们和广电之间的竞争激烈得多，短期来讲广电是个香饽饽，这个不大不小的力量，跟哪一个运营商联合，都会增加他们竞争的力量。但随着三个运营商竞争越来越激烈，他们的价格战、利润都会下降，可能到一定程度会反过来再看视频业务和他们之间的关系，会把视频业务作为他们的增值业务来做，有可能会给我们带来一些竞争性的压力。

所以我总的观点还是建议有线网络运营商，付费频道我们等待它的成熟，互动电视我认为我们核心的增值业务，在短期可以借助多方面的力量，用联合发展的方式缓解成本，提高投资收益。

流媒体网首席运营官 张彦翔：在中国包括 IPTV、包括付费电视在内很多新兴产业的发展，前面都要加一个前缀，中国的国情。中国内容的瓶颈有两个问题，一个是内容太多了，大家每天回到家，一看有几十个电视节目，根本不知道什么内容是真正想看的。所以香港电讯盈科那种非互动的付费电视模式，在中国基本上是不可能的。另一个是涉及到利益问题，国内电视内容具有公益化的属性。

我觉得 IPTV 或者互动电视能否开启电视的一个价值，需要把你的内容更好的按照用户群体进行细分，通过挖掘用户的需求，为他推送他所喜爱的节目，而达到收费的目的。当然，

这不是在现在直播频道的基础，而是点播。

我觉得中国的 IPTV 或者互动电视的产业链中，缺少的是频道运营商的角色。现在的电视内容，更多的是以运营商为主。但是用户的需求是一个众口难调的问题，需要根据市场进展随时调整。光凭一家大的运营商，很难满足这么多用户的需求。

另外我还想谈一下，包括 IPTV 和互动电视，他们在直播内容上都在走一个误区。你既然要让用户付费，就必须推出和传统有线电视不一样的东西。但现在给用户的感觉，在里面看到的同样是几十套的节目。这样用户怎么认同你的电视内容或者你推出的一些直播内容的价值呢？你动不动推 60 套节目，但用户真正看的也许只是央视、本地台以及他喜欢的一些点播节目。付费电视推直播内容应该追求质量而不是数量。

主持人：刚才的话题起的有点大，各位嘉宾的发言的角度也各不相同，请各位嘉宾简单讲一讲各自认为在中国做 IPTV 的盈利模式是怎样的？

百视通副总裁 李川：百视通是这样看的，IPTV 不是一个普遍的服务，而是面向中高端用户群的，所以我们认为它和有线电视是不一样的。

因为是中高端客户，所以他支付能力是没有问题的。老百姓不是没有钱，像上海很多用户，200 元对他完全没有问题，但他说你没有给我一个付费的理由。这给我们一个启示，也是 IPTV 发展的方向，就是要把服务的差异化做好，对中端客户我就提供中端的服务，让他付中端的钱，比基本服务贵一点，但也不太贵。对高端用户，就要给他一个付费的理由。

IPTV 在中国要成功，一定和国外是不一样的，就像国外也没有一个国家短信的 SP 业务会做得这么大。短信业务也给我们一些启示，如果你服务提供足够好，每一次不是很贵，用户是愿意付费的。

我们认为 IPTV 要做好，一定是内容、功能，再加上把 IPTV 作为一个渠道，让提供各种各样服务给家庭用户的服务商到达用户，这样可以形成一个良性的循环。用户一方面是我们的服务的对象、衣食父母，另一方面又是我的资源。因为有后向的服务商，他要找到这些用户。从模式上来讲，有可能后面会有双向，用户贡献一部分，但不要太高。做好以后，反向的比例占整个收入比例比较大。双向也有各种各样业务的叠加，从长远来讲，ARPU 值会不断的走高。



百视通 李川

主持人：百视通是中国 IPTV 的吃螃蟹者，我想问问李总，这只螃蟹好不好吃，您觉得蟹黄到底在哪里？

百视通副总裁 李川：应该是酸甜苦辣各种味道都有，一路做下来也是非常的辛苦。从产业上来讲，虽然用户过百万，但是和合作伙伴的期望值来比还是微不足道的。但从技术层面，从产品形态来讲，跟国外相差不太远，从某些方面来讲还是比较先进的，国外一些大的电信运营商，大的媒体集团到我们这里来参观，觉得有些方面我们做的比他们还好。我们也不需要自卑，从 IPTV 整个发展来讲，还是和国外基本同步的。

蟹黄我们这边还没有吃到，但可以看到，只是还有很长的路要走。蟹黄应该就是针对

终端的客户差异化的服务和差异化的收费。做好了以后，一方面用户发展，另一方面 ARPU 值不断的提高。我说的是广义的 ARPU，平均每个用户对我收入的贡献，一方面他自己交费，另一方面后向的服务商想找到这个用户，用这个渠道给我提供价值。

主持人：华数在杭州有 30% 占有率，ARPU 值做的也非常好。但我想问乔总一个跟您业务无关的事，目前市场上有一些 P2P 盒子在卖，效果也很不错。乔总对这样的竞争怎么看？会采取什么样的措施来进行自卫反击战？

华夏视联副总裁 乔小燕：PC 电视是把 PC 的内容、互联网的内容在电视上看，所谓的 P2P 是把互联网的内容搬到电视上看。PC 电视也好，P2P 电视业好，包括广电的直播卫星也好，还有手机电视也好，各自从不同的角度分流一部分有线网的基本用户。所以广电网络要寻求自己的市场保护之路，怎么保护呢？互动电视是一个保护的办法。

换一个角度来讲，PC 电视和 P2P 电视也是不可逆转的趋势。华夏视联的是一个综合的内容服务和应用的虚拟提供商，目前我们认为 P2P 很麻烦，因为它都是盗版的。我相信正版会成为趋势，盗版确实没有办法。我们现在做的是绑定一些 P2P 终端，给他们提供正版内容。我们本身在总局的支持下打造了广电宽频，有视频网络许可证。有点类似于电信的互联星空，我们把大量的视频内容放在广电宽频的网站，跟 P2P 去捆绑，同时我们也跟全国各地的广电网络合作。

另外有一点我们也在探讨，现在 P2P 都是互联网下载的，其实广电可以把频点租给他，就当付费频道卖呗。

主持人：杨秘书长，电信网的 IPTV 和有线网的互动电视业务类似，您认为他们各自的优势和劣势在哪儿？



互动产业联盟 杨崑

互动媒体产业联盟副秘书长 杨崑：我现在看到的国内的互动电视和 IPTV，可以说没有区别。直播、点播、游戏、数据广播，再加上生活信息、代交费用等等。原因很简单，大家学习的老祖宗都是一个，就是传统电视服务。

如果往前延伸一步，大家会发现，它们俩有本质的不同。举一个例子，都是用组播技术，但互动电视最后 100 米的组播是无差别的，一个用户或一群用户都是相同的。而电信的组播可以做到点到点的传输，也就是说它可以做到精准的控制。

两者有三个不同：一个是刚提到的组播，对下行传输通道的精准控制是一个根本性的，IPTV 可以做到从单个一直到无穷多个的差异化信息发送，而互动电视很难跨域去做到差异化信息发送。

第二，互动能力上。现在都说是互动，但是杭州 IPTV 最终互动的命令是希望互动到中央电视台，互动到中央电视台的流水线上，而不是仅仅互动到杭州电视台的发射间。

第三，终端的管理能力。我跟李总有些观点是一致的。

一是 IPTV 将来想发展，短时间内它的努力目标不在内容本身，还是在服务的创新和差

异化上。因为 IPTV 借助电信网天然的双向性，可以把差异化做的很强、很明显。第二个渠道。IPTV 可以告诉零售商和广告商这 10 个用户喜欢什么样的高尔夫品牌，那 20 个用户喜欢到哪儿打高尔夫球，这恰恰是他们最感兴趣的，这就是可以卖钱的渠道。服务和渠道是 IPTV 最终要发展的路径，而这和互动电视的思路是完全不同的。

由于双方发展的目标和网络的基础特性完全不同，目前虽然有重叠之处，随着业务创新的出现和业务的发展，大家会发现 IPTV 和互动电视会走上两条完全不同的发展之路。也就是说，5 年以后，可能没有人会问 IPTV 和互动电视有什么差异。

主持人：李总怎么看这个问题？

百视通副总裁 李川：杨秘书长说的基本和我这边是一致的，我们要做的就是差异化，服务的用户有差别，产业链本身也是有差别的，最终全是围绕服务做文章。IPTV 从服务的切入点和数字电视是不完全一样的。

主持人：杨秘书长和李总这边都是站在电信运营商角度来讲这个问题，乔总有什么不同呢？我的问题说白一点，华数公司是在广电网做，百视通是在电信网上做类似业务，你们之间的优劣在哪儿？

华夏视联副总裁 乔小燕：从技术角度讲，因为我不是技术人员，所以对杨秘书长刚才讲的不能完全理解，也无法判断两者将来会不会越走越远，目前看是没差别的。

从业务角度讲，产品广电有优势。我们的直播频道比 IPTV 要强。IPTV 所实现的功能，包括增值业务功能、游戏功能等等，目前来说我们更加完备。在我们推广的过程中也更加顺畅，不会像 IPTV 碰到很多 3、5、6、8 没有，本地频道没有等各种各样阻碍性的问题。包括比如说高清，我们可以高清直播、高清点播一起下，IPTV 很难做到。广电这个优势由于国家政策的保护，相当长时间之内都是优势。我们的劣势也很明显，就是营销的渠道。我们的渠道比电信的渠道弱很多，我们的市场化程度比电信的市场化程度弱很多，在营销上我看到电信有点害怕。

刚才说 IPTV 的盈利模式，收入模式不用说了，VOD、游戏都是可以收费的，而且它可以满足个性化的需求，肯定是有收入模式的，无非是成本摊销的问题。我还是主张联合发展，内容上联合发展，网络改造上借助目前力量联合发展，尽量降低初期投入成本。商业模式本身从我们实践的角度，目前还不是价格最敏感的阶段，10%到 20%的人不是价格敏感型，而是内容敏感型，从被动看电视到主动看电视的客观需求，我觉得不需要有太多怀疑。

百视通副总裁 李川：长远来看，互动电视和 IPTV 各有各的优势，这是永远存在的，并不是说一个取代另一个。有人说 IPTV 里几十个上星的节目可以不要了，反正用户也不感兴趣，这是一个切入点问题，因为用户习惯了电视是这个样子的，你开始给他就要使这个样子。

虽然中国宽带用户已经有 7000 到 8000 万，但中国带宽不够宽，从清晰度和直播效率来讲，有线网肯定要好，而且它本来就是给广播用的。我们也认为将来直播效率在有线上更合理。当然以后大家都是 100 兆的光纤到户，但中国走到这个状态要花很长的时间。

我们认为两个服务对象不一样，是互补的关系。从市场的大小来讲，肯定有线的互动电视比 IPTV 大很多。一方面是国家政策的支持，这里边有政府行为。像 IPTV 基本上是靠产业的自主行为里做。另外我们针对的客户只是中高端，也没有必要去把 IPTV 重复投资，做普遍性的服务。

互动媒体产业联盟副秘书长 杨崑：李总有一句话我不完全赞同，就是市场总量上。仅就家庭娱乐来讲，可能 IPTV 不如互动电视大，但 IPTV 有一个更大的市场，行业，大量的行业，工农业生产，医药、教育、医疗，这将是我们的下一步用同样的产品、同样的技术、同样的网络去服务的更大的市场。这样的市场一起来，我相信 IPTV 市场今天的 200 万连将来的零头都不够。

流媒体网首席运营官 张彦翔：站在第三方，我认为 IPTV 和互动电视之间是同质化的，IPTV 和数字电视之间目前存在一些互补的关系，但未来和互动电视之间肯定是竞争的关系。大家都是在做市场，如果一个家里是互动电视，我相信这个运营商会把他的第二台电视用互动电视弥补掉，而不会把 IPTV 放进去，因为这两者业务是一样的。而不像数字电视，一个是广播，另一个是有差异化的服务。

主持人：刚才的话题比较概念化，下面我提一个比较具体的问题。10 年前微软就提出维纳斯计划，互联网电视，电视跟互联网到现在为止还是扯的不是特别清的关系。前几天 TCL 和英特尔一起发布了 CE3100 芯片，再提这个概念，请杨景老师简单的说一下，CE3100 到底是什么神秘的东西？

UT 斯达康公司首席科学家 杨景：英特尔想通过 CE3100 干什么，或者说已经做了什么，正准备做什么，这个做法对我们有什么启示？我们知道英特尔过去做通用 CPU 的。大家过去认为这个产业是扁平化的，CPU 是个独立产业，是通用的，只要一款一款不断的更新，PC 机、手机等是用 CPU 的地方，都用英特尔。但最近英特尔改变了观点，它在为某种需要专门做芯片。

这一款芯片叫媒介处理器，这个 SOC 做什么？设计的时候说了，是为了支持通过互联网和宽带网提供视频，不管视频来自于互联网，还是来自于有线电视网，通过视频和互联网的服务去进行整合，服务都是在互联网上的，展现在电视机上。这是典型的 Web2.0 技术，这个技术做进去之后，电视就不是单纯的视频流了，上面相当于包含很多小窗口，每个小窗口都可以是服务。你在看电视的同时，我可以更新很多股票的信息。我可以放上广告，更有甚者可以用电视信号去触发互联网的接入。解决了电视服务和互联网的服务怎么融合的问题，它真正可以支持实现 IPTV。

这样一款芯片，搭了一个垂直的桥梁。过去服务在机顶盒上关联在一起困难是很大的，因为处理器能力不够，现在英特尔做了一个垂直整合，在中国找到了 TCL。这跟微软当年要向中国推广维纳斯不同，只是在全球构造了一个纵向整合的产业模式。扁平化走到尽头以后，必须要做垂直化。这种垂直化不是垄断，而是协同，用自己的关键技术，找到自己的点。

英特尔的做法对我们有什么启示？

第一，不要划地为牢。第二，更重要的是，我们要去做垂直整合。也就是说，我们要把思路放在发展互动媒体上，而且英特尔给我们很好的启示。我们有没有可能利用它类似的技术，因为它是 SOC，发展自己的软件技术，去垂直整合这个产业，找到最好的互联网服务商，找到最好的互联网上信息服务商，找到最好的内容和



UT 斯达康 杨景

发射渠道，和互联网关联起来。我相信英特尔给我们最大的启示就是我们这个产业怎么往前走。

主持人：刚才各位都是做 IPTV 的可谓当局者迷，侯自强老师是旁观者清，您认为中国做 IPTV 和互动电视问题和机会各自在哪儿？12 月 4 号科技部和广电总局签署了下一代广播网（NGB）的合作协议，侯老师觉得 NGB 对 IPTV 有什么触动？

中科院声学研究所高级研究员 侯自强：我觉得 IPTV 本来在一个开放的互联网上可以发展的，但是把它回复到了传统的电视媒体模式来做，这就是它今天做不好的根源。刚才杨秘书长讲了很多优势，那个在今天 IPTV 的思维下是做不出来的，必须回到互联网开放平台上，才会有广阔天地。

不论 IPTV 还是数字电视，为了省钱弄的起点太低，看着比模拟都差，怎么能吸引人。刚才讲差异化服务，我觉得就是一条，一看高清我的眼睛一亮，我就喜欢它，看了高清我就不看标清，尤其不要看今天的数字电视和 IPTV。怎么让他愿意付钱呢，你要让人花钱，就要让他心动。

下一代广播网我是一头雾水。下一代广播网是什么概念，它是光纤到户，全程点播，我可以在北京点播上海的节目。加了一个组播和广播，这个东西在商业运营上是看不出运营可能性的。

主持人：最后请每个人用一句话总结对 1 号文和电信重组下 IPTV 的看法。

张彦翔：我觉得 1 号文应该是数字电视的尚方宝剑，它也给互动电视的发展提供了发展的便利，包括在税收的政策上做一些自负盈亏的方式。电信重组，对于 IPTV 来说是一个利好消息。因为三个运营商都在做全业务运营，既然要做固网，把宽带提升，凭什么让用户放弃 1 兆、2 兆，你必须给用户一个掏钱的理由，必须要有一个带动用户消费的业务。

乔小燕：新的发展趋势下，联合发展多业务、多产品、多媒体的业务，提高广电网络的市场能力，提高整体的综合竞争能力。谢谢。

杨崑：我同意刚才张彦翔先生的话，数字电视跟 IPTV 直接关系并不大，而运营商重组短时间内对 IPTV 有波动性的影响，长时间来看，没有影响 IPTV 的发展趋势。很简单，当年电信提 IPTV，就是因为传统的数字电视已经走到了发展瓶颈，要找突破口。几年后我们看到的 IPTV 绝对不是今天看到的直播、点播，但这需要时间来验证。

杨景：我想用六个字概括我的讲话。第一是竞争。电信重组以后是全业务，竞争是市场必然的现象。二是开放，在竞争的环境下，要想争取自己的优势，依靠的是开放的心态、开放的技术、开放的平台。三是协同，谁能够垂直整合、优化一条产业链，谁就能够在开放的竞争环境下获得自己的竞争优势。

侯自强：我觉得发展 IPTV 要有新思维，推倒围墙，走向开放的互联网，面向新媒体。而广播电视同样面临一个从传统媒体到新媒体演化的趋势。合起来是两家应该共同发展新媒体。

李川：1 号文不管对有线来讲，还是对 IPTV 来讲，都是一个利好，大方向一定，走起来也会顺畅，并且 IPTV 已不像前几年那样急躁。



创新有道 增值无限

中兴通讯“网络视讯”电信级全业务解决方案，助力您提升宽带价值。

中兴通讯拥有基于“网络视讯”丰富的综合业务提供能力，着眼于客户利益及未来发展，为客户进行整体网络和业务发展规划，提供随需而变的网络解决方案，满足客户增值需求。全球大规模成熟商用经验，为网络建设和运营提供有力保障。

尖峰对话 2：中间件与增值业务机会

主持：广电总局科技司科技处处长 曾志凡

嘉宾：

华夏视联副总裁 乔小燕

北京中传网联数据服务公司总经理 张余

《中国电子报》常务副社长 张建设

茁壮网络高级副总裁 丁中

永新视博副总经理 张俊

数码视讯研发总经理 袁宏伟



主持人：为讨论方便，先明确一下中间件概念，中间件是介于数字电视机顶盒软件操作系统、硬件平台和上层各类应用软件之间的一层软件。中间件概念很简单，也有不少厂家在做，但目前推广不太理想。中间件在中国有没有前途是个很大课题，所以今天我们请了这么多嘉宾一起探讨。

永新视博副总经理 张俊：永新视博去年 10 月在纽约主板上市，融资 3 亿美金，数字电视软件领域像我们这样有充裕的现金流的可以拿去做投资和运营的并不太多。就我个人而言，我从 98 年开始研究中间件，国内第一篇中间件论文就是我发的，而中间件至今仍没做起来。

所以，我今天是带着问题来的：中间件是否还有存在价值？它的定义是否还是原来的 OpenTv 他们三家所倡导的那样。

中国的增值业务特别是有线电视增值陷入了一个瓶颈，如何突破这一瓶颈，这是我带来的第二个问题。

北京中传网联数据服务公司总经理 张余：中国传媒大学中传网联从 2005 年起开始做数字电视受众调研工作，对整个产业链来说，我们将其定位为运营商的体检表，每年为 16 家广电运营商提供大量消费者调研结果。

华夏视联副总裁 乔小燕：华夏视联是华数下边专门做基于有线网络的应用和增值服务的公司，所以我们跟华数一起经历了整个有线数字电视增值业务发展。就华夏视联的角度而言，我们不断推出新业务，而我们面对的机顶盒有四五十种，管理难度很高，所以从运营商角度确实希望中间件有一个统一的标准。

增值业务我会重点介绍一下我们正在做的和我们努力的方向，也希望得到各位合作伙伴的大力支持。

茁壮网络高级副总裁 丁中：关于中间件我想从宏观、微观两个角度谈一点自己的看法。中间件这个问题从 2000 年开始一直争论、讨论，起起伏伏、经久不衰，现在重新成为一个热门话题，我认为这个话题是非常有意义的，值得探讨。

从微观角度，茁壮网络的软件从 1.0 到 2.0 再到 3.0，从支持基础数据广播到视频的功能可以融会贯通到各个应用上，这个一个极大进步。从宏观角度，增值业务发展离不开中间件，市场上的盒子差异化非常大，全国有 200 多个运营商在做数字电视，有超过 100 个盒子提供商，提供几百种盒子，一个好的应用想得到推广，其难度可想而知。

中间件的目的是试图去解决这个问题，但是我认为中间件在我国的推出时间是个关键点，推出太早市场还没达到，推出太晚又无法适应市场发展。

《中国电子报》常务副社长 张建设：对今天这个话题，《中国电子报》可以说是个旁观者，因为我是媒体从业者。作为旁观者我站着说话不腰疼，有两个希望：一个希望中间件产业能做大做强，因为我们的基础软件特别是操作系统非常薄弱，应用软件做得也很少，国产软件的希望在中间件。第二个作为一个消费者，希望我们的增值业务尽快有起色，使我们可以通过广电网享受社会信息化带来的好处。

数码视讯研发总经理 袁宏伟：数码视讯目前也在做增值业务，在做的过程中也遇到种种问题，所以希望今天通过增值业务的角度对中间件产业有所存进。

主持人：中间件要不要做不光是技术问题，更是一个与业务结合问题，我们请乔总从业务需求角度来讲讲。

华夏视联副总裁 乔小燕：目前我们在全国有效的互动电视用户五六十万户，规模不大，但我们的 AUPR 值比较高，我们的宽带收入和互动电视收入已经远远超过我们有线电视的基础收入，所以我们认为有线电视增值业务的前景非常光明。

以 VOD 视频为核心的视频业务再加上一些游戏、财经和一部分信息应用等在内的增值业务是目前互动电视的主力业务，其中视频占了 70% 左右，这是目前我们比较看好的。

我们认为数字电视可大致分为两代半或三代，第一代是广播式的，第二代是我们现在推的这种以 VOD 点播为核心汇集海量视频库的，我们正在推进的并将于春节前后推出的就是下一代，也就是融合通信这一代。

这一代有两个特点，一个是融合，一个是通信。所谓融合，我们现在的直播点播是割

离的，并非平滑过渡，而到这一代在直播状态可以随时选择点播。而通信是实现所有用户的点对点互通。我们有线网络的理想是成为一个融合广播和通信的综合信息服务提供商。这也是我们对业务方向的一个判断。

另外，电视机是个娱乐终端，在娱乐主题中我们尤其看重游戏功能，所以近期我们联合 Interl 全球发布 3D 机顶盒。

我们在杭州也推出了基于电视的全媒体应用，以互动电视作为主要展示载体，建立一个很大的后台，为大型互联网站、广播、电视建立有限度的搜索融合，这样同一事件你就可以知道电视是怎么报道的、广播是怎么报道的、互联网又是怎么报道的。

主持人：杭州是个点，张余张总能不能从面的角度继续谈一下这个话题？

北京中传网联数据服务公司总经理 张余：我谈两个观点：第一个观点是增值业务大有可为，刚才乔总已经从收入角度证明了，从用户角度来讲，用户流向这一数据也是强有力的证明。举个单独例子，有人说游戏在电视上没有太大发展空间，因为遥控器打游戏太难用了，但说这话的都是那些手指在键盘上上下下翻飞的人，他没考虑到还有 10 亿人不用电脑。我们对杭州的监测数据显示，游戏的粘性和忠诚度都是相当高的。

第二点，关于中间件，我不太懂，我更多是从我们的体验角度来谈。我们每接触一个运营商，就要协调各种各样的关系，所以说，确实是需要这样一个东西。

主持人：国际上一直有个争论，PCTV 还是 TVPC，也就是基于 PC 平台还是基于 TV 平台，现在基本有个定论——TVPC，也就是基于电视平台，数字电视前景广阔。而增值业务比有线电视有更大的发展空间，这就涉及中间件需求，请刚才没有发言的几位也来总结一下。

永新视博副总经理 张俊：我自己本身对中间件很有感情，也参与的很深，但是中间件在中国发展的一直不好。中间件应该怎么定义？到底还有没有中间件？我从宏观角度谈下我的看法。三网融合之后都走 IP 了，原来基于中间件的定义便过时了，必须有一个变革。我曾经主持过一个 VOD 专题，其中有个第三代 VOD 概念，那个时候 IPTV、DVB 实际上是走到一个平台上。

我认为中间件应该在三网融合基础上，基于 IP 技术和基于第三代的视频交换的基础上来定义。而目前中间件的定义还不清晰，所以才让我们如履薄冰、想做不敢做。

我们最近在国内做了个调查，得出两个比较悲惨的结论：一个是 VOD 在中国很多是亏本的，还亏的很厉害，而且一个比较可笑的原因是中国有盗版光碟。另一个是中国几乎没有中间件在用。

茁壮网络高级副总裁 丁中：我顺着我前面讲的话题，中间件实际上是个时间、商机的问題。一个理念能否实施还是要回到我们国家的产业现状。从 2000 年就开始讨论中间件，但没有结果，后来数字电视整体平移做的不错，这个问题便又提上日程，并且已经有草案提到国标委。

我认为目前需要考虑三个问题：根据国家产业现状，是否需要中间件？需要中间件的话需要什么样的中间件？上报到国标委的草案是否就是我们需要的中间件？

前几年忙于数字电视平移，对中间件的需求并不明显，但是现在很多地方完成了，需要上增值业务了，对中间件的需求也就凸显出来，所以第一个问题毫无疑问，产业现状需要中间件。需要什么样的中间件呢，北美和欧洲的中间件都是以 JAVA 为技术核心的，而且也

确实很好，但有一个致命之处是太贵，这是不能适应我们的国情的，我们的任务就是找到适合我们自己市场需求的中间件。

《中国电子报》常务副社长 张建设：关于发展中间件，刚才各位嘉宾都谈了不少，我现在说一个比较急切的——中间件标准。央视曾播过一部“大国崛起”，怎么为崛起？统一。中间件标准的统一价值体现在两个层面，一个统一是整个广电系统，第二个一定要放在三网融合框架下。

时间比较紧，我说一下我理解的三网融合和增值业务。大家都认为三网融合是一个部门利益问题，我想问一个问题，广电归广电局管，电信归工信部管，那么互联网归谁管？中国的互联网不是八抬大轿抬进来的，是从羊肠小道溜进来的。广电是根正苗红的从上到下走进了家庭，互联网是从下到上以草根方式走进办公环境。既然我们根正苗红，为什么不去做电子医疗、做公共服务，却要去抢 VOD 点播、抢游戏市场，那是草根的东西啊。重申一下，我们做标准也好，做增值业务也好，要回到我们根正苗红的出身。

数码视讯研发总经理 袁宏伟：我们遇到的问题跟刚才传媒大学张总遇到的一样，到任何一个运营商处都要协调很多问题才能把业务布置下来。况且我们花了这么大力气，但连运营商都不知道能不能赚钱的东西，我们的收益就更没办法保证了。所以我们非常希望有一个统一的中间件标准，我们希望自己的增值业务是在一个统一的标准之上开发的。中间件能有一个统一的国内标准或国际标准，我们做起事来也能更轻松一些。

尖峰对话 3：付费频道与高清电视如何破局？

主持人：《中国数字电视》总编 包冉

嘉宾：广电总局视听新媒体研究所所长 董年初

保定有线董事长 谭祝平

上海文广互动总经理 高悦

中数传媒市场营销中心主任 王志刚

辽宁北斗传媒副总经理 李红军

新影百闻老故事传媒副总裁 逢泽沐风

国防军事频道总监 张欣



主持人：启动我们的话题之前先做一个小小的现场调查，大家认为内容为王的叙述正确的举手（大部分举手），认为国内的数字频道已经做到内容为王的举手（极少）。同志们，老师们，我们的任务很艰巨啊！

全国的有线数字电视已经有了海量的用户资源，现在的商业模式和产业建设应该是有了一定的市场。请问在座的所有嘉宾，你们认为在 08 年已经解决了什么问题？09 年最重要的是干什么事情？

上海文广互动总经理 高悦：我是做内容的，因为感觉我们还没有到称王的时候，所以刚才没有举手。在 08 年，我们最重要的是建立了数字内容的制作基地。上海文广互动电视公司在 2008 年 7 月搬了新的地址，有 6500 平方米，拥有三个演播室，整个的制作和后期比较完备，这也显示了文广在有线数字电视内容方面的决心。目前我们有 16 个全国性的付费

频道，机顶盒用户 7000 万左右，但我们的内容还没有足够达到可以吸引用户的程度，所以我们有这样一个决心去投入内容。

我们建立这个数字内容制作基地，并不只是为这 16 个付费频道去进行投入和制作，我们 09 年一定是要做有线数字电视的互动内容。今天跟许多与会的嘉宾领导也做了很多的交流，我想，互动有线电视的模式究竟还是打一个问号的，所以实际上我们有线数字电视在互动方面的基础还是比较薄弱的，我们互动电视出发的比较晚。但是我想不怕迟到，只怕没有人去做或者说没有胆量开始。

主持人：谢谢高总，据我理解是不是这样？互动在根子上不是技术问题，但是需要技术作支撑。他实际上还是一个如何利用技术知识手段来实现内容的创新化问题。

新影百闻老故事传媒副总裁 逢泽沐风：我们一直相信内容为王，同时我们也在思考有线电视市场，收费电视为什么收不到钱？包括我们 08 年后半年的工作主要是在做调查。我们发现很多新技术都成熟了，但应用滞后，坦白来说是落后，经营的模式落后，那么我们内容为王，在哪为王？难道站在自己家里为王？

经过半年的调研我们发现数字收费电视不需要破局，需要的是发展，需要的是很清楚的发展而不需要破局。前段时间有人说，数字付费电视不应该做付费，要做广告，还有一条消息，说付费电视不应该线上收钱，而要做线下，那我们迷茫了，难道我们要去开店？

数字付费电视只有在付费的基础上我们才要做线下，为什么？因为我们的用户是交钱来看电视的，你要能保证他们的注意力。那么，像我们这样的频道，我们更希望能把北京的，或者以后能延续到更多的城市来做，第一维护我们的用户，第二拿到更多的节目资源。这样，付费频道才能有一个长远的、稳定的发展。

国防军事频道总监 张欣：很多人看到老故事频道来谈加盟，但很多人不知道国防军事频道也是做店的。对我们来说，08 年是迷茫的，09 年大家说破局，我觉得我们不需要破局了，我们的用户到 09 年 6 月可能会达到 5000 万。这么大基数的话，我的观念是，如果一户给我们每个频道贡献一毛钱，那么，将能达到多少钱？我们干嘛要破局？另外，华夏视联的乔总说他们的增值服务收入已经超过了付费频道，所以说这个行业有点奇怪，增值服务是站在什么基础上做的呢？如果增值服务赚钱频道不赚钱，我们这些王不瞎了么。

中数传媒市场营销中心主任 王志刚：08 年我们最重要的工作一个是梳理平台上 40 多个频道内容，下去了几个质量不好的频道，更新了几个我们觉得不错的频道，有六个我们自己做的频道做了改版。第二个工作是做覆盖，做渠道。截止到上上周，做这个的网络公司达到两百个，省级的基本做到全覆盖。

说到 09 年的工作，实际上就是一个运营工作，刚才说了，一个是节目，一个是渠道。是不是我们节目有渠道这事就算做成了呢？我现在认为运营是我们链条的短板，所以明年的工作主要在运营上，也就是终端用户的推广。

主持人：总结一下您的发言，一个是优胜劣汰的机制，先把平台上付费平台上采用这种优胜劣汰的机制，其次更多的也是把运营链条缩短。

保定有线董事长 谭祝平：我刚才举了两次手，内容为王我同意，付费频道数字为王我也同意，我的观点是两个错位、两个缺位。

现在数字整转过程当中调价，主要是对付费频道调价，而不是“你们的”付费频道，第一个错位是付费频道创意的错位，比如 3、5、6、8 是付费频道吗？湖南卫视是付费频道吗？毫无疑问，是，拿他们的内容要付费。你们后来的二批是准付费频道。所以说对于网络公司运营来说，两个都重要，没有它根本没有第二位。第二个错位，运营链的上、中、下三游，这三个部位都在错位。所以说这两个错位或者缺位导致了这种僵局。如果把付费频道界定清楚了，毫无疑问，现在的付费频道要好过开路频道。

国防军事频道总监 张欣：刚才主持人提出内容为王我没举手，我认为作为付费频道这种说法起码是不够全面的。付费电视跟开路电视有不同的特定的规律，我们必须找到他的规律或者说特质才能做好。

最起码两个规律：第一，付费电视必须是分众的，也就是窄众的而非大众的。第二，做付费电视上的资源上具有垄断或者相对的垄断。我们创办自己的付费频道时，在定位上有没有考虑到这个问题？是，有的卖的很好，但你一个足球频道跟这么多开路频道去抢，得花多大的成本？试问，老百姓不花钱就能看到更好的，为什么要花钱看不好的呢。

2008 我们做了些什么呢，我们跟进市场，我们是商品，商品之所以成为商品，必须在市场上经过交换，老百姓必须买你的。老百姓对我们的反馈是老温故不知新，重知识少实事，所以推出新闻性的栏目，改善弱点，效果一年就出来了，最近有一个全国十佳付费频道，国防军事频道在其中，另外歌华有线有个调查，观众愿意购买的付费频道我们在众多频道里排第二。老百姓不是没钱，关键你要做他需要的东西，什么体制、营销都不是问题。

辽宁北斗传媒副总经理 李红军：08 年的情况，现在政策没放开，产业链的上游少了一些合作伙伴。09 年，有两个目标，一个目标，六个频道之一争取销售超过 1000 万，保守目标也一定要频道盈利。

主持人：刚刚大家说的多是自己的实践，下面请董年初所长从行业研究的角度来谈一下。

广电总局视听新媒体研究所所长 董年初：搞付费频道的研究已经干了一年，有很多感受，总结一下是八个字。总结过去是“搞得不好”，投入 12 个亿，产出只有 1.2 个亿，投入产出 10：1，效率太低。展望未来是“有点搞头”，美国整个的付费电视产业 700 亿美元，广告收入 500 亿，比例是 7：5；英国的付费电视 40 亿英镑，广告收入 34 亿，广告收入 8 年没有增长了，付费电视每年有 8%左右增长率。所以说付费电视往前看还是有点搞头。中国目前存在一些问题：节目做的不好、开路频道太多，产业没形成规模等等。

主持人：咱们在不断的扩展线下，当然线下不仅仅是开店，各位嘉宾能否谈一下你理解的付费电视产业线上线下的关系以及我们的获利点在哪？

上海文广互动总经理 高悦：我们可能尝试两条战略，一是所谓的垂直战略，二是互动集成战略。这里我重点讲一下垂直战略。文广互动公司几个重要频道里面每个都是垂直细分的，比如我们有个游戏风云频道。总局是不允许开路电视做游戏节目的，所以游戏实际上是付费电视很好的一个切入点。我们的游戏风云频道，电视播出的同时我们在线下打造游戏联赛，得到玩家的好评，牢牢粘住了游戏玩家。我们的游戏频道现在放到互联网上也是排前几位的，同时我们的这个游戏频道在 IPTV 上也在播，也是成功的。所以我们经常在问自己，

从 2002 年开办数字付费频道，原来说我们的内容是没有区别的，但是当我尝试了其他的渠道，还是有差异的，其他渠道上并不强调什么频道细分，是非线性的。

去年我们还做了一个劲爆体育，我们拿了一个 NBA 的资源，相对也有一个垄断，因为开路电视有两场，我们拿了全程的，每周有八场，基本上像火箭队等一些好的球赛我们是最全的，同时我们也有一个高清转播。当我们只做电视内容的时候，也觉得收费很困难，但去年我们在线下做篮球训练营，一个月有四个周末，我们请国家级的教练，免费的做篮球训练，可能我们还挑选一些街头的投篮高手放到节目当中去，一个人上电视可能拉一百个人去看。同时我们还把琥珀网关于篮球的最尖锐的评论拉进来，这样线上线下，草根与专家观点对碰，使得我们的用户群在扩大。而且竟有 30 多家网站在盗链我们的频道，并且谈的时候他们愿意付 10 到 20 块钱，那么为什么有线网络公司就做不到呢？

我们的汽车频道跟报纸、杂志的汽车栏目都成为伙伴，我们的内容资源通过这样的渠道去立体化传播，扩大影响。实际上垂直战略的核心是细分一个目标人群，围绕这个目标人群，你要把他能够接触到的媒体，都能让你的内容渗透进去。频道在线和线下是要相互去融通的，频道的东西放到网上，网上的观点放到电视上，所以说是这样一个立体化的过程。

华夏视联副总裁 乔小燕（台下参与讨论）：我简单讲几个观点，一是增值业务超过主营业务，其实增值和主营是相对的，就像手机在电信里开始是增值业务，现在成了基础业务，宽带也是这样。第二每次大家都讲的亏损，我们有一点是亏损的，我给全国很多合作伙伴提供海量内容，我是零门槛的，确实亏损，但我也因此扩大了用户规模，并且长远来讲肯定是会盈利的。第三我对付费频道没太多发言权，因为我们主要关注增值业务，但我们在跟全国各地做互动电视合作的时候，我认为我们不是简单的内容共赢的关系，而是运营的关系。我认为目前付费频道的运营体系存在一些问题，营销力度不够。

主持人：我想请教一下谭总，就刚才您提到错位、缺位，您认为有没有什么解决办法呢？

保定有线董事长 谭祝平：要解决缺位先要解决错位，错位是付费频道的界定，这跟我们网络公司没关系，也跟付费频道没关系。网络公司和付费频道已经使出 200%的力量了，未来的构架也想明白了，但是国家政策界定有待清晰。普遍来讲每个国家的公共产品也就是免费的是五六个频道，剩下的是付费频道。

实际上开路和付费不是一对概念，开路是大众的公共产品，付费频道定位是个性化的市场产品。作为保定来讲，2008 之前主要是整转，同时在内部机制中调整建立了产品营销线，也就是卯足劲明年要卖付费频道了。卖东西不管好坏，有人喜欢萝卜，有人喜欢白菜，之前卖不出去只是因为你没有卖。

中数传媒市场营销中心主任 王志刚：我认为刚才提到的困局是存在的，是频道商的困局，基本上是频道商在入不敷出。刚才说谭总谈怎么破局，实际上这台上只有他不在这困局中。谁来破这个局呢，我认为还是要频道商自己来破。

我们这些频道商包括我自己在内基本上都是从传统开路电视过来的，对付费电视认识不够。明年我们的设想的话，也是在破局。我们很多想法跟刚才高总讲的不谋而合，一个是跨媒体，单纯就频道做付费解决不了问题。这个跟国外的付费频道也是完全不一样的。另外一个，要把注意力从渠道上转移到开发客户价值上。传统电视所有评价标准是围绕收视率的，我认为付费电视的所有评价标准应该是围绕 ARPU 值的。线下业务一开始也许只是权宜之计，

但也未尝不能成为主营业务。

国防军事频道总监 张欣：我的观点可能跟大家都不太一样。广电总局批了 140 多个付费频道，但我得到一个数据，垃圾频道占有所有付费频道的 70%~80%，现在这些付费频道的状态是定位不对、节目质量不好，没有钱就凑合，越凑合就越赚不了钱，就更凑合，恶性循环，把整个付费频道产业环境破坏了。

开路频道满足的是观众的资讯、娱乐需求，付费频道却要有用，光有用还不行，还要让他参与。这样你才能以频道为平台，去做相关产业链，台上台下线上线下互相触动。

辽宁北斗传媒副总经理 李红军：我接着张总说的补充一点，每次开会我们都在说，除了收视费收入之外还有什么办法，大体办法就是扩大影响力搞活动，从三五年前一直做到现在。但是把自己的事做好也有一个前提，就是先要活下来，什么路能活下来就要先去走，没有回头路。

主持人：最后，请每位嘉宾用简短的一两句话做一下总结发言。

董年初：把电视产业拉入文化消费内需，才能从根本上找到出路。

李红军：一句话，众人划桨开大船，付费电视必胜。

张欣：09 年应该是付费频道的春天。

谭祝平：这个问题是国家的问题。

王志刚：我刚说谭总是局外人，09 年用一个什么办法把谭总他们网络商也拉进这个局就好办了。

逢泽沐风：现在是 80% 的垃圾频道在分有限的收视费，所以我希望能有更科学的定价。

高悦：付费电视的破局还是要找到用户，面向用户来制作。

博论三网融合

编者按：“三网融合”谈了多年，业界跟着欣喜过、激动过、迷惘过、惆怅过，到如今，仍是“剪不断，理还乱”，这一期本刊为您选取流媒体博客中 5 篇精华，从不同角度加以解析甚至论战，“理不辨不明，事不鉴不清”，欢迎更多人参与讨论。我们下期的博论焦点是“高清”，欢迎大家投稿或开博阐述自己的观点

流媒体博客区：<http://blog.lmtw.com/>

投稿邮箱：xiaojing522@gmail.com

三网融合的忽悠

文/ 司徒悦愉

我们已经被“三网合一”、“三网融合”的说法忽悠十几年，现实的发展还是不是这样？“三网合一”、“三网融合”对消费者到底有什么好处？“三网合一”、“三网融合”是继续忽悠？还是真实发生？拙文《三网融合的忽悠》请大家一起探讨。

“三网融合”：孰先孰后？

“三网融合”是个难题，不是难在技术，而是难在利益。不同的利益主体，把控着不同的网络和内容资源，在行政体系的分立前提下，很难想象能够顺畅实现市场语境的自然融合。更何况，还有“去中心化”、“无权威化”的互联网，更不被任何一家运营商所能控制……

换一种思路呢？如果将“三网融合”的推进着力点，从运营商下移到用户、从网络环节下放到终端，是否会事半功倍？

“三网融合”动机追索

所谓“三网融合”，即电信网、广播电视网和计算机通信网（互联网）的相互渗透、互相兼容，最终整合成全世界统一的信息通信网络应用环境。“三网融合”的提出，是为了实现网络资源的共享，避免低水平重复建设，形成适应性广、容易维护、费用低的高速带宽的多媒体基础平台。

对一名普通消费者来说，上述说明过于晦涩和学术化，其实就是那点儿事儿：电话网、宽带网和数字电视网“合成”一个网络。

通过“三网融合”，让用户用得更方便、花钱更少，这是最初也是最终的目标，但为什么在最初“三网合一”的概念提出十年之后，连发达国家也没有大规模实现呢？

抱定独立思考、不要人云亦云。如警方破案一样，沙盘推演也要先找到“作案动机”：

“三网融合”对谁最有好处？

“三网融合”降低了谁的投资或成本？

“三网融合”会更便宜吗？

问题 1：“三网融合”对谁最有好处？

一直不遗余力鼓吹“三网融合”者，大多为网络系统和设备供应商，他们总是特别希望从战略层面来影响产业发展战略，从技术上实现垄断……不用多说了，毕竟大家都不是傻子。

问题 2：“三网融合”降低了谁的投资或成本？

还有一种说法是：运营商自己选择了“三网融合”。因为会避免重复建设、大大降低网络投资与维护成本。

迄今为止的事实，并非如此。考察目前中国的网络先进性，已经居于世界前列，但仍然没有一个网络可以独自真正承载“三网融合”服务。当不同类型的运营商进入全新业务领域时，如电信运营商开展电视业务，有线运营商开展电话及宽带业务，都需要一轮又一轮的网络升级改造，重复投资不可避免。

近几年来，在国内网络运营及学术界，提出“三网融合”不是物理网上的“三网合一”，而是不同网络独立开展全业务运营，在业务的层面存在交集与合作——这一论点，实际上是“融合”理念对现实的妥协，也无助于社会总成本的降低。

问题 3：“三网融合”会更便宜吗？

从消费者的角度看，“不管黑猫白猫、只要降价就是好猫！”但是“三网融合”真得能带来降价吗？大家还记得这几年的通信资费是怎样下调的吗？要不是消费者和全社会的极力争取、拼命呼吁，资费下调绝不可能成为“天上掉下的馅饼”。所谓运营商主动提供的各种资费套餐，总会验证“买的没有卖的精”这一真理。

没办法，运营商也要赚钱、也要生存，巨大的网络升级投入成本需要摊销。于是，“三网融合”的应用环境会为其创造更多的“业务设计空间”——各式各样的打包套餐、层次繁多的资费标准和计算公式，目的就是让消费者掏出更多的钱来。

显然，将网络运营商作为“三网融合”的推进主体，等于启动了一个费时、费力、费钱的浩大工程，消费者所能享受到的好处并不明显，商业模式并不健康。

香港启示

今年国庆期间，笔者去香港考察，发现了一个很有趣的现象——由于地方狭小，所以笔记本电脑在香港普及率特别高，年轻一代更多使用 10 寸以下的迷你笔记本（上网本），在餐厅、图书馆、咖啡店等公共场所，随处可见捧着本本上网的年轻人。

在香港，电讯盈科（PCCW）近两年大力推广 WiFi 接入服务，只要使用家庭宽带账号（相当于我们的 ADSL 账号），就能通过全香港的 WiFi 网络热点（依托遍布全港的 PCCW 电话亭设立）接入互联网，所以大家已经习惯了随时随地上网。

加上香港的无线数字电视信号，已如政府和两家电视台向大众承诺那样，覆盖了全香港 50%（实际覆盖率更高）地区，因此在去年底开通国标无线数字电视信号后，已经售出超过 50 万只 USB 接收棒，目前市场月销量仍近万只。于是，香港同胞们用迷你笔记本上网、语音聊天（利用 Skype 等软件）之余，看看电视就是非常顺理成章的事了……

三网合一运营商不如三网合一终端

回到广州，笔者也走访了几个年青人扎堆的热门消费场所，经过几轮“消费者调查”，笔者心头一闪：其实我们不也已经实现了“三网融合”了吗？！

近年来科技的迅猛发展，不断颠覆着人们的认识，稍稍不能保持“与时俱进”就会跟市场脱节。在内地，“三网融合”正以另外一端的突出表现给出新的启示——终端层面的“三网融合”。

在个人便携电脑终端（包括标准笔记本和正被热捧的上网本）上，宽带和语音早已合一，而 TV2.0 无线数字电视的出现，使 PC 可以通过 USB 电视棒接收无线数字电视信号；在手机终端领域，WiFi 日渐成为标准功能模块，只要内置免费接收 TV2.0 无线数字电视信号调谐器模块，也就实现了“三网融合”的功能和业务应用！

不需要等“三网融合”的牌照批出，不需要等一轮又一轮的网络重复投资建设，只要将着眼点从运营商和网络端，转向消费者和终端，一个终端搞定“打电话、上网、看电视”又

有何难？

对于运营商来说，无论电信还是广电，其实亦是件很好的事情。因为借助消费电子产业庞大的渠道体系、强有力的品牌号召力，彼此业务的开展顺理成章。不过，要承认终端的力量、让渡自己的部分权利，是习惯于网络垄断运营的利益主体们需要下决心的事情。

历史一再证明，技术进步和用户需求是政策和权力所封杀不了的，IP 电话如此、P2P 如此、山寨机如此，通过多模终端推进“三网融合”亦是如此！对电信来说，加速“无线城市”的无线热点接入普及；对广电来说，加速提升 TV2.0 网络（地面无线数字电视与 CMMB）无线信号的覆盖率，均为当务之急！

站在国家的层面，告别大规模网络重复建设带来的投资浪费和资产沉没，通过“三网融合终端”的创新，带动可持续发展的新兴电子消费产业，升级我国的电子制造业总体水平，不断扩大内需市场，恰恰是抵御国际金融海啸的务实决策。况且，终端销售能带动批发、零售、物流、服务的各环节发展，衍生出为这个庞大市场服务的软件、应用、增值服务……这一切正是能扩大内需的有效措施！

甚至，终端的更新换代还可以带动向第三世界市场的出口，山寨机已经佐证了这一点！进而，通过终端带动网络与系统技术、标准的输出，将地面国标和 WAPI 打到国际上去，这并非痴人说梦。

顺便说说：

就目前的现实情况来看，三网合一的终端已经准备好了、语音网络已经准备好了；但是我们的无线宽带网络和 TV2.0 网络（地面无线数字电视）还没有准备好。在很多大城市，无线宽带网还不能够像香港那样每个电话亭都是基站，而且我们还非常尴尬地试装了 WIFI 而不是 WAPI；而 TV2.0 网络（地面无线数字电视）的覆盖情况更糟糕，远未到达香港目前无线数字电视信号的 50%覆盖，令人担心啊！

得闲饮茶的博客：<http://blog.lmtw.com/b/16898/index.html>

从三网融合到三屏合一

文/醉里挑灯

一、三网融合

三网融合这个概念已经说了很多年了，从十五大开始，就已经提出了促进电信、电视、计算机三网融合的宏伟目标，但时至今日，依旧是处于雷声大雨点小的状态。而且由于一直以来业内对于三网融合的思路定义也在不断的延伸，变化，也就导致了其发展更多成为利益者手中可长可短的武器，而失去了其原本推动产业的目的。

三网怎么融合为一直来有两种定义，一是物理层的融合，即将三张网合而为一；二是业务层的融合，即在任何一张网上都可以实现全业务的运营。比较而言，前者在物理融合的背后其实是部门的变革。网统一的背后是管理的整合，有可能看似治本的背后其实还是换汤不换药，实施和运作难度很大。而后者，从市场角度来看，一个三方竞争的状态有利于消费者和业务成长的。但其必须建立在三方势力制衡的条件下，如果一方过弱，那么即使奋起直追，时间成本和投资成本都是很值得商榷的。

前几天，广电和科技部签署了《国家高性能宽带信息网暨中国下一代广播电视网自主创新合作协议书》，预计用十年左右的时间建成中国下一代广播电视网（NGB），使之成为以“三网融合”为基本特征、满足现代数字媒体和信息服务等产业发展需求的新一代国家信息基础设施。

这个应该是三网融合第二个定义下弱者发奋的典型案列，其最终是相关部门从自身的话语权到利益出发的具体行为，酝酿了多年，最在现在的经济危机以及拉动内需的背景下应运而生。但十年的时间成本，更需要考虑其中间的政策变数和技术变数；相比现在已经较为完善的电信网络，以及逐步光纤化了的宽带趋势，从全局来看，似乎有重复投资之嫌。

NGB 的建立，其实还有一个现状前提无可回避，就是广电有线网络的统一步伐，广电的体制问题，导致各地的网络公司股权极其分散，没有一张上行下达的网络。而 NGB 的价值应该是建立在一张统一的网络和垂直的管理上。如果是分据割裂的，其价值就无从体现。有线网络的统一工作，虽然正在由下往上的整合，但涉及多方利益，收效颇慢，而且回收主体的多元，其实就变成了六十四路诸侯和十八路军阀的区别。皮之不存，毛将焉附？

为什么不能通过合作的方式来进行呢？

关键点：垄断成本与重复建设成本，两相权衡取其轻。（周其仁语）

广电最终选择了自己建网，更多的原因在于此，虽然是重复投资，但不是我体系内的重复建设，从自身角度来说，是增强竞争实力，避免受制于人，同时也使自身利益最大化，无可厚非。但宏观角度，就是各自的资源敝帚自珍，导致产业尤其新兴产业的不进则退，建设重复。

个人认为，在这方面，国家除了宏观指向外，还需要出台具体指导细则，譬如双向准入许可制。尽可能引导现有资源的合理配制，避免重复建设，像工信部对于基站共享的文件就是一个很好的例子；需要对投资产权进行有效约束，避免出现投资投对了，收益归本部门，本地方，本企业或者归本领导，投错了，归银行，归财政，或者归股民的情况。

从目前的现状来看，无论是前者还是后者，三网融合都可能还是个愿景。但产业必须前行，那么我们就把目光放的更现实些，来谈谈流媒体视频时代的三屏合一吧

二、三屏合一

所谓三屏，是指电脑屏，电视屏和手机屏，三屏合一的概念是指利用充分现有的平台和

资源，以用户为核心，在三屏之间形成很好的视频资讯传递互补和服务统一。从而推动彼此的价值提升。

原来的三屏融合，因为移动网络的短板，而难以形成，现在随着 3G 网络等的逐步发展，条件也逐渐成熟。三者之间可以通过发挥各自的优势形成很好的弥合。而 IPTV 作为互动视频的代表，可以是很好的切入点。

三屏中，电脑屏是基础，电视屏的未来演化方向之一，便是在电脑屏所代表的互联网基础上构建的封闭花园，再加上传统视音频内容，形成一个可收费的价值体系，为互联网业务和内容提升价值。

手机屏是电脑屏和电视屏的精华延伸和提升价值手段。手机上的视频应该和电脑、电视都有差异，特点是短、小、精华。其目的不是让用户将时间花费在手机屏上看电视，而是通过展示，将用户拉回到电视屏前，为电视屏提升价值。而不管是新片的片花还是资讯的信息，都是以手机屏为载体和通道，以为电视屏服务为目的。

以 IPTV 为例：

1、每天下班时点，为 IPTV 用户发送今晚最新节目单，使用户及时掌握信息，激发用户的电视消费欲望。用户可以通过手机便利设定定时通知业务，提醒用户到时观看。

2、结合节目单，为用户提供订阅服务，可以将节目自动推送下载到用户家庭的机顶盒。

3、向用户手机推送新片花絮或片花，吸引用户回家后在电视机上点播。

4、三屏可为 IPTV 增值业务提供更多空间，发挥互动优势，带动相关业务的用户认知度和保持其使用连续性。如游戏，电子相册等等。

如果说三网融合是聚合，三合一，满足用户的全业务需求，那么三屏合一的本质其实是一分三，以最直观的视频业务为切入点，通过打通用户的空间距离，将被割裂的时间贯通起来，使用户可以随时在书房、客厅、路上都能享受到流媒体时代的服务，从而激发用户的消费需求，达到产业的价值提升。从这个角度而言，我觉得虽然三网融合很美，但三屏合一更现实，与其临渊羡鱼，不如退而结网。

关于三网，有很多资料，我推荐阅读周其仁的《数网竞争》一书。

醉里挑灯的博客：<http://blog.lmtw.com/b/wine/index.html>

争鸣“三网融合”和“三屏合一”

文/隔岸观火

年前看了灯少的《从三网融合到三屏合一》，在此争鸣一二。

记得大约是前年底抑或去年初的一个广电的场子里，就有一位广电人士在台上用了不少时间说“广电眼里的三网融合”。其大意有三：

一是三网融合不是“三张网融合在一起”，而更可能是“三张有融合功能的网”；

二是广电网是不会和电信网去融合的，不过广电已经大大的落后了；

三是最先融合的必是终端。

春去秋来，三网融合还是镜花水月。你瞧广电还不是为了 CMMB 终端的“名分”生着工信部的闷气。

到底以“三屏合一”为象征的终端融合是“三网融合”的起点，还是特例，甚至是终点？

广电和电信，一直是世人眼里的冤家对头，一直是水火不容的敌我双方，但是他们做的生意，或者说他们卖的东西，真的是可以互相替代的吗？我们真可以在两者之中做一个选择吗？

烟民买烟，无非几个去以下几个地方：烟草专卖店，有执照的店，没有执照的路边店。烟民要的是香烟，这几个地方都可以满足他们，不过区别在于专卖店网点少，货比较正；有执照的店货正，网点也不多，但可以捎带着买点其它需要的东西；至于没有执照的路边店，到处可见，一般大路货问题也不大，通常还可以买点其它最需要的东西。有市场调查者说，这里面生意最好的就是路边店，他们的销量可以占到八成左右。

言归正传，看看身边吧。我们通常所说的“内容”就是香烟，专卖店就是广电的场子啦。有执照的店和路边店都应该算是电信的势力范围。广电卖内容，就像专卖店卖烟，毫无疑问是老大，其它不管有照没照的店，卖得还不都是他的货？但是路边店什么的，他们卖的可不是烟啊，这些店存在的价值就是在于他们真正卖的是“服务”，贴近客户需求的服务。如果开在居民小区，这些店还会卖油盐酱醋；如果开在车站码头，他们可以代卖车票零食；如果开到娱乐场馆边上，他们也许还会卖安全套；没有他们可以开的地方，他们就会放个自动贩卖机；实在不行就做街头流动小贩。反正只要客户需要，他们都乐意提供。

可见，广电和电信，做得根本不是一回事，要说相互融合，无疑是鸡同鸭讲。所以，三网融合只可能是在集团内部的家事，只是会像邻里之间那样——东头的李婶总要关心西头的王大妈的二闺女生的是儿子还是千金，尽管她帮不上忙，也实质上与她无关。中国的邻里文化充分证明了幸福的相对论。所以这两家不相关的家务事会被所有人联系在一起看。

终端，是网络的一个基本网元，从服务和业务整体来看，甚至是一个万分重要的节点。咽喉要道，兵家必争。既然三网融合是关起门来的事，那作为网络的重要组成部分，而且是越来越重要那的一部分，当然也是关起门来的事，绝无开门揖盗之理。

所以说，灯少所言的“三屏合一”，不会是打开广电和电信“三网融合”之死结的金钥匙，该杀的还要杀，该顶的还是会顶，正在偷偷摸摸做的还是只能继续偷偷摸摸地做。

其实电信网络在数年前就有过类似提法，当然有厂家说叫“无缝”体验，也有叫“放牧式”漫游，说的都是一回事——网建好了，不管你在哪儿，你的服务会自动切换，你自己都感觉不到。说实话，这事儿目前只有电信有可能做到，让广电的网络去做这事儿实在不太靠谱。其实电信的网络现在也达不到，他们是先给你画个饼儿——等烟可以随便卖了，你要和什么一起买我就和什么一起卖，你要在哪儿买我就在哪儿卖，你要多长的过滤嘴儿我就做成多长儿的，你要什么牌子不用说话我就能掏出来，反正只要烟草局说我可以随便卖就好！

可惜，卖香烟有“烟草总局”、卖内容有“广电总局”，这种事儿想想可以，大不了尝尝鲜也可以，玩多了上瘾后，没有货源保证，那就麻烦了。毕竟，要是淘宝上都能买到香烟，

那就不叫烟草局了！

文笔粗陋，见笑！

隔岸观火的博文：<http://blog.lmtw.com/b/17167/index.html>

三网融合的新电视时代

文/思想者

这些年一直在从事数字电视、手机电视、网络电视、IPTV 相关的工作，有一些研究，也有一些实践，但是一直都没有把电脑和电视之间千丝万缕的关系完全整理清楚。

自上个世纪九十年代，从比尔·盖茨的维纳斯计划开始，电视和电脑原本两个井水不犯河水的电子产品开始有了结合的机会，插上 MSTV 的盒子，电视机也可以如同电脑一般上网冲浪了。那时我所工作的广电总局网络中心曾是微软信息家电部门在国内最早的合作伙伴之一。

后来，在李幼平院士“信息阳光”工程的指引下，我们又开始了数据广播业务，将大量的数据信息，包括高清晰度的视频内容通过有线电视传送到电脑的硬盘中，那个年代 40GB 的硬盘正在开始普及。通过大容量的数据广播信息发布通道，克服了当时网络带宽（主流为 56k 的拨号）速率低的问题，使得在多媒体电脑上看电视成为可能（2001 年 CCBN 展会上我们做的数据广播业务 Demo 就有此类服务）。

从那以后，电脑和电视不再泾渭分明。但是，“看电视”这个日常的行为也开始向两个不同的方向发展，在电视机上看，或是在电脑上看。

俗话说：当局者迷，旁观者清。这么些年以来，我一直在从事电脑或是电视机上看电视的工作，所以一直也没能把这两个电子设备的分工搞明白，到底未来的电视发展会向哪一边靠拢呢？

近一个月来，我闲了下来，逐渐的，我开始有意识的疏远电脑，也不常泡网了，呵呵，很多朋友都说在 MSN 上找不到我了。有空我就去首图闻闻书香，在家泡上一壶功夫茶写两贴毛笔字。嘿嘿，走出了电脑和电视的圈圈之后，我似乎理出了一点点电脑和电视关系脉络的头绪。

两年前，IPTV 俱乐部草创时期，我曾与传媒边缘 DX 借禅的三重境界讨论过 IPTV 的发展趋势的话题，现在我谈这个电脑与电视的关系尚不知处于哪一层。

就现有的知识水平，我以为，在这个三网融合的时代，数字电视的发展趋势将是：打开电脑看电视！

今年是中国广电业重大发展的一年，电视的数字化进程突飞猛进，不仅是有线数字电视，地面无线数字电视、卫星直播数字电视、CMMB 多媒体移动广播电视也都悉数亮相，在 CCBN2008 展会上一片热闹繁荣的景象。

电视的数字化是电视业的一场革命，数字化的电视节目不仅仅是信号传输上提高了清晰度，跟主要的是数字化的节目可以提供很多的个性化增值服务。

虽然在中国宽带互联网的推波助澜下，在电脑上看在线的视频节目已成为中国网民最主要的网络服务之一，但是此类的网络视频业务很多还都处于以 UGC 口号盗版内容，以 VC 的钱烧带宽的非理性业务模式之下，虽然看似风风火火确不知道何时能走上正常运转的轨道。单纯的有钱是不能成为一个不成熟业务长期合理运营的理由的。

不过，这些视频网站着实为用户在电脑上看电视的习惯的快速培养作出了不可磨灭的功绩，在电脑上看电视节目已经成为潮流达人的时尚行为模式。

如果数字电视的春风吹进每一台用户的电脑，让电脑上的数字电视接收器如同互联网的网络接口一样成为标配的时候，也许新的电视时代就真正到来了。

有线电视的 Cable 可以比照 ADSL 的接入形式，地面数字电视和 CMMB 多媒体广播可以比照无线上网卡的接入模式，当电脑们都上了数字电视网之后，在电脑上随时随地看电视的影像质量就大大提高了，也不用再担心上网成本了。

现在网上的视频节目，很大一部分也都是录制的电视节目，真正 UGC 的内容很少。既然

是录电视的内容下载看那何不直接看电视呢？电视播出时间也不是问题，按照目前的电脑配置，随便一台电脑也不会比 TiVo 的功能差，装一个小软件就完全可以替代所有 TiVo 功能，没时间看的时候就自己录下来好了。录下来的数字节目清晰度很高，可以接到 CooCaa 电视上大屏幕来播放，或是根据自己的需求压缩编码转存到 MP4 中随身带着看。

在电脑上看电视可以增加很多互动功能，有些讨论性话题的节目可以使用小视频窗口播出节目，同时开设聊天室与电视嘉宾或者同时收看此节目的观众进行互动讨论。

通过电脑的强大功能，还可以把收视的数据精确记录成 Log 文件，在用户上网时发回给数字电视运营商，为提高用户收视体验及电视节目编排等工作积累分析数据。

并且从内容交易上讲这还是传统的电视业务形式，商业模式也好操作，也不再让辛苦的电影、电视制作人们为盗版心酸，同时用户还不用多花钱。如果用户能把上网下载这些节目多花费的宽带接入费能拿出 1/10 来贡献给数字电视的运营商作为服务费那就更是满堂欢喜了！

作为新的数字电视运营商，与其砸钱去开拓一个还没有普及接收终端的电视机市场，还不如针对已经基本成熟的电脑用户市场，成为娱乐电脑的一个增值服务。相对于广大的电视用户群，使用电脑用户群似乎还要相对高端一些吧？为什么不先去挣有钱人的钱呢？

现在，电视机也正在向着家庭娱乐中心的方向发展，而家庭娱乐中心其实也就是一台电脑，电视、电脑将殊途同归！

思想者的博客：<http://blog.lmtw.com/b/thinker/index.html>

从 IPTV 看三网融合的希冀

文/大德敦化

曾几何时, IPTV——数字化的新宠儿诞生了, 如同大声啼哭的婴儿, 把整个产业链包括风险投资领域搅得一片喧嚣。电信把其定位为网络电视新媒体传播的重要产业规划和制定为更高级别的战略部署上来。IPTV 也是电信部门在“三网融合”业务层上的寻求的一个最佳切入点。

何谓 IPTV? 是 Internet 和 TV 的联姻的一个混血儿。Internet 和 TV 谁是父, 谁是母, 都不重要了。但他们联姻的月老 SMG (上海文广新闻传媒集团), 却被人们所认知了。IPTV 的降生, 无疑给“纯种”概念——广电推广数字电视, 增添了一份继承禅让帝位的同宗族的竞争——广电和电信的未来融合业务间的博弈。

应正确地认识新事物产生、发展和壮大的客观规律, 不以人的意志为转移的, 是不可抗拒的。依托于强势的 Internet, IPTV 注定要借助“融合”的概念, 走产业化的强己之路。

IPTV、广电的数字电视、手机(移动)电视、卫星直播电视等都是数字电视家族中的成员, 它们纷纷以新媒体的新面孔、新形式、新渠道、新传播来诠释了新一轮的竞争格局, 一时间, 真有“你方登罢我出场”的韵味。“融合”正朝着以产业链、价值链和服务链的核心综合实力的表现而进行着角逐和厮杀, 而更大的看点在于广电的数字电视和电信的 IPTV。纷繁错杂的行业垄断的交错, “喉舌”地位的广电手握节目资源的牌照权; 电信的固网交换和 Internet 的 IP 地址资源发放权, 谁都想谋划成为融合后时代处于霸主地位。

IPTV 似乎为广电和电信业务融合的切入提供了一切可能和空间。杭州模式就是一个很好的例子, 虽然其模式不可照搬, 至少是合作成功的一个典范! 放下各自挥舞重复建设的大棒, 考虑一下如何走合作、互助、融合、共赢之路, 才为上策。

融合的趋势和走向, 不仅仅是国内几个产业链的简单整合, 也是按国际规则、惯例接轨的需求而为之(欧盟对融合的解释为多种业务的同时提供)。那么, 说 IPTV 看到融合希望的几点理由:

1、经济全球一体化的今天, Internet 是世界一个最大的网络共享平台。商业、文化、政策等信息资源的发布和传播, 无论以文字和视频等手段, 以它为依托载体, 似乎一切业务皆有可能。当然, IPTV 也不例外。

2、IPTV 为广电和电信部门的融合提供了广阔的空间, 也是节目内容和网络平台两大集成商的强强联手。

3、让世界更了解中国, IPTV 所承载的业务不仅是一个国家政权特色突出的标志, 同时也是文化背景、思维方式、民族特色、政治旋律、经济走向等多元化的代言。

大德敦化的博客: <http://blog.lmtw.com/b/4412/index.html>

技术交流

构建全业务环境下的 P2P CDN 平台

文/周旭

2008 年, 业界揣测已久的运营商重组终于尘埃落定。三个新的全业务运营商新鲜出炉, 给中国的通信领域打了一剂强心针, 注入了新的活力, 也搅动了市场的神经。基础建设纷纷上马, 非对称管制、终端采购、移动互联网策略、资费调整等动作在短短几个月内此起彼伏, 算是给 08 年来了一个热闹的结尾, 同时也预示着 09 年也将不会是平静的一年。

在所有运营商获取了固网移动的资源 and 业务许可后, 全业务纷纷提上了未来几年发展的核心位置。除了网络的建设以外, 如何发挥全业务的优势, 开展什么样的杀手业务成为大家关注的热点。其中, 内容服务无疑是未来增值业务的重中之重。

截至目前为止, 除了中国移动之外, 运营商的内容运营都不甚理想。较之互联网内容服务的热闹场景而言, 运营商的内容平台稍显冷清。当然, 其中不乏政策的因素, 但是更主要的可能还是发展思路和技术路线的问题。重组之后的竞争加剧, 使得运营商们不得不回过头来审视以往的策略和路线, 既要学习互联网技术的灵活高效低成本, 又要避免互联网赔本赚吆喝的模式软肋, 取长补短, 才能在相互之间以及与互联网应用之间的竞争中立于不败之地。为了避免沦为单纯的“管道”, 并体现出运营商服务的高品质优势, 运营商必须要在自己的“高速公路”上构建物流系统, 以保证内容流转的通畅高效, 提高服务质量并降低递送的成本。所以建设自有的全网 CDN 系统成为必然的选择, 这也是实现运营商级内容服务的基础所在。

但是, 面对多种网络混杂的环境, 和高质量且日趋灵活的业务需求, CDN 平台面临许多新的要求:

1、适应异种网络结构的要求

运营商未来的业务面对的是一种高度异构的网络环境, 接入方式既包括无线(移动)网络也包括有线网络, 网络带宽既包括低速窄带网络也包括高速宽带网络, 覆盖范围包括远距(2.5G/3G/LTE)也包括短距(wifi/Femtocell)。在未来的 FMC 融合业务中, 这些异构网络需要融为一体, 同一业务需要跨越不同的网络, 在不同网络间的切换应该是连贯平滑的。业务应该能够自动适应不同的网络特性, 在每种网络中尽量保持相对一致的用户界面以及最佳的用户体验。

从内容分发管理的角度来看, 这不仅涉及到在同一网络内部的分发, 也涉及到不同网络之间的分发。根据不同的网络结构特性和带宽特性, 有的网络中需要内容在中央集中存储, 有的网络中需要在边缘分布存储。大量的存储节点需要组织起来并调度管理, 针对不同的网络需要提供不同的分发服务策略, 这些都给内容的分发管理带来了极大的复杂度。用户的一个简单动作或位置移动, 可能就会引起后台一系列复杂的操作。传统 CDN 往往面对相对较为单一的网络环境, 难以很好的满足这种复杂的混合网络环境的融合业务需求。

2、多种终端形式适配的要求

未来运营商内容服务面向的终端形式也是多种多样, 既包括大屏(TV)中屏(PC)也包括小屏(cellphone/MID), 计算存储能力既有配置低的移动终端与机顶盒也有配置高的 PC, 接入带宽既有宽带也有窄带。根据不同的终端形式, 在同一业务中的同一内容可能需要提供不同格式、不同质量的多份拷贝。这些拷贝, 可以是事先准备好的, 也可以是实时产生的。如何对同一内容的不同拷贝在不同的网络中进行有效的分发及管理, 引导用户在不同的位置

访问不同的拷贝获取连贯的服务，现有的 CDN 技术并未过多涉及。如果内容转码是实时进行的，那是在专有的转换网关设备，还是在应用服务器自身，甚至是利用终端的能力来完成？这些问题也是传统 CDN 系统无法回答的。

3、海量内容高效分发管理的要求

未来移动运营商的业务不仅涉及文字（短信）、图片（彩信）、音乐（彩铃），更会涉及视频，而且根据不同的终端和网络，这些内容的分辨率、清晰度、文件尺寸都会超越现有的移动数据业务。内容的数量会大大增加，存储容量趋于海量，需要数量庞大的存储服务器进行存储，和大量的带宽进行分发与服务。特别是随着 UGC 为代表的个人化个性化内容的丰富，内容的热度更加难以预测。同时内容的入口也不一定在中央，更多的可能会出现在边缘。未来业务要求 CDN 平台能够完成对这些海量内容的高效分发：结合推拉的方式，采取多种分发策略，快速完成内容在不同网络间的分发传送（中央到边缘、边缘到边缘），及时响应用户请求。

未来业务还要求 CDN 平台能够完成对这些海量内容的有序管理：对分布在多种网络、不同地域中的大量存储节点进行有序的组织 and 负载均衡，对海量内容（既包含推送下去的拷贝，也包含用户拉取的临时缓存，甚至 P2P 方式下终端设备中的内容拷贝或片段，且同一内容还可能在不同格式码率的拷贝）进行高效的索引和调度。在这种情况下，内容的集中化存储管理已经不现实，而传统 CDN 从中心到边缘分发模式也无法满足效率的要求。

4、多种分发方式混合的要求

在未来的运营商内容分发业务中，不仅将面对混合的网络环境，也可能面对混合的分发模式。CDN 节点间可能会采用 C/S 的方式分发，也可能采用 P2P 的方式分发。网络边缘的分发，根据终端能力及其所处网络的结构及带宽情况，既可以以传统的 C/S 模式提供服务，也有可能采用 P2P 的方式提供服务。当多种分发方式混合使用时，何时采用什么样的模式？哪些终端具备何种程度的服务能力？节点/终端间如何相互发现与调度？P2P 流量如何根据不同的网络特性和域间结构进行优化？分发效率如何评估？这些问题都是传统 CDN 技术没有涉及的。

5、业务灵活性的要求

未来运营商的 CDN 平台作为内容增值业务的基础支撑平台，将会面对大量不同种类的业务需求。内容的来源既有可能是运营商自己组织的，也有可能是 CP 提供的，还有可能是用户产生的。内容面向的用户既有可能是全网用户，也有可能是有固定特征的定向用户。内容的入口可能是集中的，也可能是分散的。业务可能是实时的，也可能是非实时的。当多种业务同时架构于 CDN 平台之上，并产生大量跨网络跨终端的服务需求时，对 CDN 平台的灵活性提出了更高的要求。传统 CDN 需要进一步改造才能支持这样的需求。

6、控制建设成本的要求

建设覆盖全国的 CDN 网络，既要满足业务需求，也要控制建设成本。采用集中存储及管理的方式将带来高额的建设投入和带宽成本，容错性能及服务性能都存在问题。采用传统 CDN 的方式，将内容在各域全镜像或部分镜像，结合推拉的方式满足用户访问需求，虽然可以保证用户体验，但是建设成本仍然较高，且中央节点还是存在较高的带宽成本。

以上的诸多需求，传统 CDN 技术无法很好的满足。而采用 P2P+CDN 的方式，可以一定程

度上满足部分的要求：通过 CDN 节点之间的 P2P 传输，可以大大节省中央带宽资源，减轻中央服务器压力，加快分发效率，提高灵活性；加入终端之间的 P2P，可以进一步减轻边缘节点的服务压力，加速热门内容体验，减少建设成本，提高系统服务能力；P2P 技术有利于内容从边缘到边缘的分发，可以更好的支持 web2.0 的内容共享式业务；P2P CDN 健壮性更高，中央故障点少，节点失败对服务影响较小。

而剩下的一些尚未满足的需求，传统 CDN 技术与 P2P CDN 技术站在同一起跑线上，某些方面 P2P CDN 实现起来更有优势：如对多样的网络环境的自适应能力，对海量内容的分布式管理能力等。所以，从全业务内容服务的长远发展来看，采用 P2P CDN 技术构建 CDN 分发平台是一个较好的选择。

当然，P2P CDN 作为一个近两年提出的新的技术架构，也还有很多不成熟的地方，还存在一些技术难点尚待研究，如：异构网络环境中的 P2P CDN 系统架构问题，固移融合的终端 P2P 技术，P2P 缓存技术，P2P 模式下的计费问题，P2P 模式下的内容版权管理等。

如前所述，P2P CDN 技术目前有一定的实用基础，但是面向全业务内容运营的要求还有相当的距离。可行的解决的办法是建立企业或行业标准，渐进的构建开放系统，逐步满足业务发展需求。

在对业务整体长远需求充分把握的基础上，研究系统框架，规划建设方案，制定企业标准，然后分阶段实施。初期可以先根据近期迫切需求，制定较为简单的方案，使用或改造已有产品，按照标准进行集成。同时，联合有实力的厂商和研究机构，针对尚未解决的关键问题进行研究开发，在标准框架下，成熟一个使用一个，逐步完善系统。组后形成一系列完善的 P2P CDN 企业标准，后期以招标的形式进行平台建设。当然，企业标准未来也可以上升为行标、国际标准。

应用在 IPTV 中的 CDN 技术

目前在 IPTV 网上 CDN 的边缘访问是提高 IP 承载网 QoS 的有效途径,很多运营商在宽带网上都部署了 CDN/MDN,为 IPTV 网络的建设奠定了良好的基础。CDN 网络的出现,使互联网资源得到了最大限度的利用。将大大推动国内 IPTV 业务的发展。

1、CDN 技术的产生

据 CCNIC 调查统计,截至 2005 年 6 月,上网用户总人数为 1.03 万人,国内 WWW 站点数约为 67.75 个,上网计算机数 4560 万台。由此可见,上网的用户数越来越多;Web 站点的数量继续在增加;可供访问的资源日趋丰富,特别是文本、图像、音乐、广告、流媒体、动画等大量涌现;网上业务量成倍递增,造成了对网络带宽的大量需求,并且网络访问的延迟与等待总是普遍存在,这些情况导致了网络拥塞,服务器过载,网上应用等待时间过长等诸多问题,使整个互联网内容传送性能下降。

如何缓解网络拥塞,提高用户获取信息的速度。成为困扰众多企业和服务商的一大难题。依靠增加带宽来解决这一问题是一个方面,另外它还受到传输途中的路由阻塞和延迟、网站服务器的处理能力等因素的影响,这些和访问者与网站服务器之间的距离有密切的关系。因此,即使各个 ISP 将网络带宽加大后,如果访问者和网站之间的距离较远,它们之间的通信一样需要经过重重的路由转发和处理,网络延误不可避免。而用户对网络系统性能的要求越来越高(如对访问的响应时间、网站内容和服务提供的可靠性等的要求),因此 CDN(Content Delivery Network)技术应运而生。

1996 年,由麻省理工学院一个小组提出了 CDN 的概念,并开始对 CDN 技术进行研究,他们在 1999 年成立了一个专业 CDN 服务公司,为 Yahoo 提供了专业服务。如今在国内外已经有很多的企业和服务商开始使用内容传送网络 CDN 技术来提高网络服务质量,以满足用户的需求。

2、CDN 的定义

CDN 的英文全称是 Content Delivery Network,即内容传送网络。CDN 是建立在现有 IP 网络基础结构之上的一种增值网络。是在应用层部署的一层网络架构。

提供 CDN 技术产品的厂商有各自的解决方案,CDN 运营商的实现方式也不同,但 CDN 技术实现的功能是相同的。那就是将多点负载均衡,路由或缓存技术结合起来,利用智能分配技术,将内容根据来访用户的地点,按照就近访问的原则分配到多个节点。

在传统的 IP 网络中,用户请求直接指向基于网络地址的原始服务器,而 CDN 业务提供了一个服务层,补充和延伸了 Internet 网络,把频繁访问的内容尽可能向用户推进,提供了处理基于内容进行流量转发的新能力,把路由引导到最佳服务器上。动态获得需要的内容。它改变了分布到使用者信息的方式,从被动的内容恢复转为主动的内容转发。

CDN 的核心是边缘访问和透明访问,以前主要是用于 Web 访问加速,只支持 HTTP/FTP 协议。在 2003 和 2004 年国内流媒体业务的出现,CDN 开始支持 MMS/RTSP 等协议,CDN 得到了很大的发展,有时也称为 MDN(Media Delivery Network)。

3、CDN 技术的特点和优势

3.1 CDN 技术具有的特点

- (1)根据用户的地理位置和连接带宽,让用户连接到最近的服务器上去,访问速度快。
- (2)全局负载平衡,提高网络资源的利用率,提高网络服务的性能与质量。
- (3)热点内容主动传送,自动跟踪,自动更新。
- (4)网络具有高可靠、可用性,能容错且很容易扩展。
- (5)无缝地集成到原有的网络和站点上去。

3.2 CDN 技术具有的优势

(1)可减少消耗的网络带宽,减少网络访问的延迟和用户响应时间。提高网络性能和网站内容的可用性。

(2)提高网站资源的管理控制能力,智能分配路由和进行流量管理。

(3)发送的内容受到保护,未授权的用户不能修改。

(4)内容提供商可在本地自己决定服务的内容,内容是动态的。

(5)内容提供商在降低成本的同时,提高了服务质量,提供的内容更多、速度更快。

(6)可线性、平滑地增加新的设备,保护原有的投资。

因为上述的特点和优势,CDN 技术能加速和提高宽带流媒体的使用,使互联网的多媒体用户更加普及,这些应用包括在线播放、音乐点播、电视直播、游戏等,大大促进网上应用和服务的发展。

4、IPTV 系统组成

IPTV(Internet Protocol TV 或 Interactive Personal TV)也叫交互式网络电视,是一种基于互联网的多媒体通信技术。IPTV 利用宽带网的基础设施,以家用电视机或计算机作为主要终端设备,通过互联网络协议(IP)传送电视信号,向家庭用户提供包括电视节目在内的多种交互式数字媒体服务。

IPTV 的工作原理是把源端的电视信号数据进行编码处理,转化成适合 IP 网络传输的数据形式,然后通过 IP 网络传送,最后在接收端进行解码,再通过电脑或是电视播放。由于数据的传输速度要求比较高,所以要采用最新的高效视频压缩技术,例如 H. 264, MPEG4 等。

(1) IPTV 终端

目前 IPTV 终端主要有三种形式,即 PC、机顶盒+普通电视机和手机。

(2) 接入系统

接入系统主要为 IPTV 终端提供接入功能,使 IPTV 终端能够顺利接入到 IP 承载网。目前,ADSL 作为宽带接入网的一种方式在几年内仍然占主导地位,以太网接入方式也渐渐增多。采用 FTTC/FTTB 的方式,结合 ADSL, SDSL, Cable Modem 等技术,也可使用 FTTC+HFC 的方式向用户提供宽带接入。

(3) IP 承载网络

用于传送 IPTV 的承载网络,是基于 TCP/IP 协议的,可以是公网。也可以是专网。

(4) 内容媒体服务系统

该部分主要完成节目的数字化,将原始节目进行编码、压缩,成为能够在 IP 网络上传。

(5) 节目源

节目源可以是摄像机、电视台、VCD 光盘、卫星输入信号等。

5、CDN 技术在 IPIV 中的应用

IPTV 系统对于用户的服务质量有很高的要求,而且要保证播放的流畅。在广域网内,从用户的客户端到流媒体服务器之间经过了一个很复杂的路由以后,就很难保证播放的流畅了。为了克服网络复杂路线带来的制约,在 IPTV 中必须通过边缘服务来实现最终用户的点播服务,所以要把内容从中心服务器有效地分发到边缘服务器,就可以通过 CDN 把内容从中心存储服务器分发到边缘服务器。

CDN 的核心思想是将内容从中心推倒靠近用户的边缘。使用户可以就近取得所需的内容,这样不但有效提高了用户访问内容的性能,而且有效减轻了中心设备和骨干网络的压力。通过 CDN,可以将内容分发从原来的单一中心结构变为分布式的结构,提高用户访问网站的响应速度。因而,CDN 可以提高网络中信息流动的效率,从技术上全面解决由于网络带宽小、用户访问量大、网点分布不均等问题,提高用户访问的响应速度。

虽然 CDN 不是一个新概念,它的发展也已经有很多年的历史,但是 CDN 并没有统一的协

议标准,各厂家的 CDN 解决方案在实现上各不相同,但在一个 CDN 网络中主要包含的功能实体都相同,包括内容缓存设备、内容交换机、内容路由器、CDN 内容管理等。

内容缓存设备是 CDN 的业务提供点,是面向最终用户的内容提供设备,可缓存静态的 Web 内容和流媒体内容,实现内容的边缘传播和存储,以便最终用户的就近访问,因此一般部署于集中的用户接入点,完成内容边缘存储的设备通常都采用 Cache 技术来实现。对于在 Cache 节点中的存储,是 Cache 设计的一个关键问题,需要考虑的因素包括功能和性能两个方面:功能上包括对各种内容格式的支持,对部分缓存的支持,在性能上包括支持的容量、多文件吞吐率、可靠性、稳定性。

内容交换机处于用户接入集中点和 POP 点,可对内容进行缓存负载平衡及访问控制。在很多设备情况下和内容缓存集中在一个设备上。内容交换机可以均衡单点多个内容缓存设备的负载,它基于最终用户会话和特定的内容请求提供内容服务。内容交换机是 CDN 的可选部件之一,对于较大型的用户接入点,内容交换机可以提高站点的可用性。

内容路由器负责将用户的请求调度到适当的设备上,内容路由通常通过负载均衡系统来实现,负载均衡系统是实现 CDN 的内容路由功能。它的作用是动态均衡各个内容缓存站点的负荷分配,为用户的请求选择最佳的访问站点,同时提高网站的可用性。内容路由根据网络拓扑结构、网络延时、服务器负荷与规则等策略设定,指定最优站点向特定的内容请求提供服务。内容路由器可根据多种因素制定路由,包括站点与用户的临近度、内容的可用性、网络负载、设备状况等。负载均衡系统是整个 CDN 的核心。负载均衡的准确性和效率直接决定了整个 CDN 的效率和性能。

内容管理系统主要负责整个 CDN 系统的管理,是 CDN 的可选部件,它的作用是进行内容管理,如内容的注入和发布、内容的分发、内容的审核、内容的服务等,并能够让网络内容分布和传输服务的用户或者服务供应商可以根据需要监视、管理或者控制网络内容的分布、设备状态等。

6、CDN 的技术实现

目前,关于 CDN 业务的产品和设备各厂商都不相同。解决方案也有很大的差别,各个厂家的产品并不兼容。下面介绍几家有代表性的公司对于 CDN 业务的技术实现。

6.1 Inktomi 公司的 CDN 技术实现

Inktomi 公司的 CDN 系统是一套在分布式 Web 环境下提供 Web 内容的分发和同步的软件。它由主要由内容分发器、内容管理器以及它们的代理所组成。

(1)内容分发器通过可靠的和安全的的手段,将 Web 内容的分发到多个 Web 服务器以及缓存服务器,并保证其内容的同步。

(2)内容管理器则采集各 Web 服务器和缓存服务器的状态,提供集中的管理功能。对于内容分发器和内容管理器之间的通讯,由系统的控制器来完成。

6.2 Cisco 公司的 CDN 技术实现

Cisco 公司的 CDN 系统由五种技术构成:内容分布及管理、内容路由选择、内容边沿传播、内容交换和智能网络服务。

(1)内容分布和管理技术可以实现自动分布内容,同时提供实时监控。内容分发管理器(CDM4670)能够实现对整个 CDN 网络的高效与集中控制,它与内容引擎和内容路由器协同工作。内容路由选择技术确保内容的可用性,并提供全球负载能力;内容交换技术可以根据内容可用性、应用可用性、服务器负载,在 POP(演示点)或分布式数据中心的提交节点处,智能地实现信息量负载平衡;

(2)内容路由器(CR 4450)可根据多种因素制定路由,包括站点与用户的邻近度、内容可用性、网络负载、设备状况等。定位最适合的站点响应内容请求;

(3) 内容交换提供突发访问保护、基于 URL 的服务器负载均衡、动态内容复制以及动态的内容重定向等功能。采用 CiscoWebNS 软件提供内容路由服务, 通过将用户与内容划入不同区域的方法, 保证内容请求选择最佳的站点与服务器:

(4) 内容边缘传播技术能够确保网络向最终用户提交内容, 加速内容传播, 减轻 WAN 和源内容服务器的负担内容引擎是内容边缘传播设备。内容引擎是内容边缘传播设备。内容可以由内容引擎根据特别指示将内容从源内容服务器中提取, 通过透明缓存定制经常被访问的内容:

(5) 智能网络服务技术能够提供包括各种 IP 基础设施中的多项智能服务, 如安全性、QoS、VPN 和组播等。

6.3 F5 公司的 CDN 技术实现

F5 公司的 CDN 解决方案是关于内容发送网络服务并建立在缓存的基础上, 它的基础架构包括: 内容复制、高可靠性和负载平衡、缓存、对 Web 和缓存服务器的全面支持、网络管理。

(1) 全球站点控制器负责在 CDN 内管理内容复制, 将前置和复制内容到适当的缓存和 Web 服务器。自动地分布和同步到网络内的全部站点。

(2) BIG-IP 控制器和 3-DNS 控制器用于提供本地的和区域的高可靠性和智能负载平衡。BIG-IP 把用户流量引向性能最好的网络服务和缓存服务器。为管理应用(Cookie 交换、URL 交换、稳定复用方法、内容和应用的探查和校验等)提供丰富的特征。通过放到不同的缓存阵列中以区分个别对象(而不是域或 URL)来保证效率最高。当内容被更新时。管理服务器与全球站点间的通信。提供附加的安全特征(缺省网关、NAT、SNAT、包过滤、端口映射)。3-DNS 解决用户需求和指导他们到全球最好的站点, 通过网络和站点管理提供智能的全球负载平衡和高可靠性, 为冗余的站点的起点/边界点提供灾难恢复, 为监视、报导和收费发送统计, 使用基于性能的用户重定向。

(3) EDGE-FXTM 缓存能增加网络站点性能, 增加网络带宽能力, 加速对终端用户的内容传送。在靠近终端用户的网络的边缘, 允许 Web 数据的存储, 从网络边缘而检索数据。

(4) 支持地理分布的 Web 和缓存服务器以及非 F5 的产品集成包括了所有的基于 IP 的服务器技术, 包括 ERP 应用、所有的基于 Web 的应用和电子邮件应用等。

(5) SEE-IT 网络管理器为网络实时传送分析和报告, 包括配置、计费 and 协调缓存内容分布的规则等。

7、结束语

目前在 IPTV 网上 CDN 的边缘访问是提高 IP 承载网 QoS 的有效途径, 很多运营商在宽带网上都部署了 CDN/MDN, 为 IPTV 网络的建设奠定了良好的基础。CDN 网络的出现, 使互联网资源得到了最大限度的利用。将大大推动国内 IPTV 业务的发展。

研究报告

《2008—2009 年中国高清电视产业报告》简介

《2008—2009 年中国高清电视产业报告》全面分析了我国高清电视的技术标准与产业链现状，对全球高清电视的发展进行了总括性的介绍，对我国高清电视的发展历程、产业背景、产业规划与政策进行了详尽的剖析，对高清电视产业现状、市场发展状况以第一手翔实的调研数据进行了描述。此外，报告建立在大量第一手的用户需求调研数据基础上，对我国高清电视的发展方向、发展趋势进行了分析预测，并为产业链各方提供了建议。

作为中国最权威的高清电视产业研究报告，对高清电视的整个产业链进行了全面、系统的调研，其中，业内广播级高清摄像机和高清低端切换台市场占有率如图 1、2 所示：

国内广播级高清摄像机市场占有率

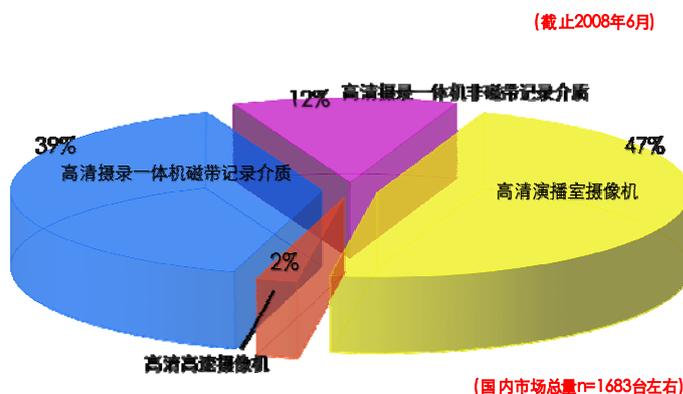


图 1

国内高清低端切换台市场占有率

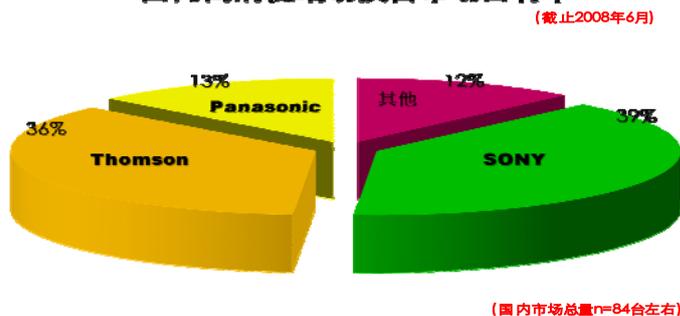


图 2

由上图可以看到，磁带介质摄像机是目前主要的高清摄像机类型，总共占据了 86% 的市场份额；其中，高清演播室磁带摄像机的数量超过了高清磁带摄录一体机；同时，这也意味着摄像机的记录介质已经打破纯磁带的局面，逐步向无带化制作方向发展。数据也显示，Sony 和 Thomson 两家公司占有低端切换台的主要市场份额，远远领先于其它竞争对手。

另外，该报告对市场上高清终端情况进行了详细调研和梳理，比如对不同尺寸的高清液晶和等离子电视价格和发展趋势进行了研究，举例如图 3：

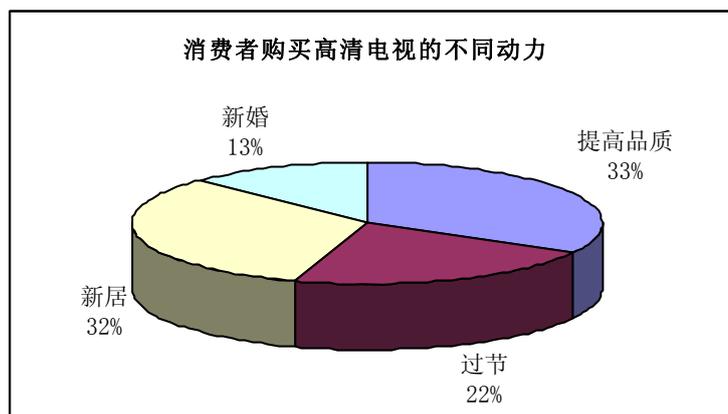
42寸高清液晶电视价格一览表



图 3

从图 3 可以看到,同样尺寸的液晶电视机的生产厂商和产品型号要远远比等离子电视机丰富,从一个侧面也反应了这一领域的市场成熟度较高,而且竞争将日趋激烈,当然,价格可能会在进一步的市场竞争中继续下挫,这对消费者来说反而是个福音。

于 2008 年 10 月对消费者进行的实际调研,显示出消费者对高清电视的需求度、显示屏尺寸大小、价格接收范围等方面的目前状态,其中购买高清电视的不同原因所占比例如图 4 所示:



该报告对高清频道开办机构、高清节目制作公司、有线电视网络运营商、高清电视系统供应商、高清电视设备制造商以及芯片公司、投资机构等单位,都有非常高的参考价值。

报告全文大约 12 万字,总计 190 页左右,70 多张图表,其中包括近 50 多张独家调研发布的图表。

联系人: 李先生 电话: 8610-51674120/21

读者调查

尊敬的读者：

为将《中国 IPTV 产业月刊》办得更加出色，使它对您有更大助益，请将您的宝贵意见和建议反馈给我们。

请您填好以下信息，发邮件至 xiaojing522@gmail.com，或者拨打编辑部电话 010-51674122 留下您的建议和联系方式，我们将赠送您全年 48 期《流媒体周报》。

您的联系方式：

姓名：

单位：

职务：

从事的具体工作：

地址：

邮编：

电话：

E-mail：

本期您最喜欢的文章及理由：

本期您最不喜欢的文章及理由：

今后您希望得到的信息：

您的意见和建议：

另外，本刊欢迎您的投稿（请在信封或邮件主题里标明“投稿”字样）：

请发电子邮件至：xiaojing522@gmail.com

邮寄以及快递地址：北京通州区梨园北杨洼中建二局 305（101121）