



中国数字广电产业新闻电子周刊

China Digital Tv E.Weekly News

(第071210期)



一周看点

中国有线数字电视频道发展概况

2007 年，中国有线数字电视产业得到了全面快速的发展，有线数字电视用户年底可以达到 2800 万户，甚至乐观的估计有望突破 3000 万户大关。面对有线数字电视整体转换的大规模用户，内容频道市场发展到了何种程度呢？我这是值得我们大家关注的问题。

2007 年 10 月底，络达咨询通过了解全国 200 家开展有线数字电视业务的网络公司，就有线数字电视内容频道方面发布一些数据，供相关公司参考。据了解，全国有线数字电视网络运营商平均提供免费基本频道 57 套，平均提供付费频道 38 套，天盛足球频道已经在我国境内 51 个城市落地并销售，以下是一些相关数据：

一、免费基本频道提供数量排名：

排名	城市	基本频道数量
1	河南新乡	108
2	山西省网	104
3	太原	104
4	包头	100
5	黄石	96

二、付费频道提供数量排名：

排名	城市	付费频道数量
1	常州（常天）	126
2	山西省网	115
3	太原	115
4	绍兴	109
5	淄博	100

三、各节目集成平台落地情况排名：

频道集成商	中数传媒	上海文广	鼎视传媒	华诚电影	天盛足球频道
落地城市	115	86	58	98	51

目 录

快速进入 点击页码 ↓

一、宏观环境	6
(一) 政策导向	6
1. 广电总局拟在年底前开播无线数字电视信号	6
2. 信产部称数字内容成信息服务业发展新引擎	6
3. 信产部规定手机电视统一代码 广电试行“四网合一”	6
(二) 领导讲话	7
1. 奚国华：积极推进IPTV等新业务 繁荣网络文化	7
(三) 新产品/新技术	7
1. 夏普推出面向中国移动电视的调谐器模块	7
二、有线数字电视	8
(一) 招标采购	8
1. 丰台区广播电视制作中心数字电视设备招标	8
(二) 地方运营	10
1. 厦门广电数字电视可以随时办理停机手续	10
2. 《北京党建》数字电视多媒体平台正式开通	10
3. 海南省万宁市有线数字电视用户突破万户	10
4. 大庆市龙凤区加大农村数字电视推进力度	11
5. 宁波北仑区数字电视整体转换工程平稳推进	11
6. 武汉市 2009 年将实现有线数字电视全市覆盖	11
7. 六安物价部门召开数字电视相关收费告诫会	11
8. 合肥数字电视再增新频道 元旦前可免费看	12
(三) 企业竞争	13
1. SiTV付费电视用户年底有望突破 1000 万大关	13
2. 成都市金沙院线农村数字电影有限公司挂牌	13
(四) 国内资讯	13
1. 北京广播告别模拟时代 全面跨入数字时代	13
2. 惠州市数字电影成“主角” 每月放映 40 场	13
3. 国内数字电视前端硬件平台发展成熟	13
(五) 国外资讯	14
1. 巴西进入数字电视时代 目前用户免费收看	14
2. 全球第三季数字电视芯片出货量较上季增长 28%	14
(六) 热点评论	14
1. 未来三年中国数字电视用户数年均增长 300%	14
三、地面数字电视	16
(一) 地面广播	16
1. 香港官员希望数码电视广播四年内覆盖全港	16
2. 央视元旦在京正式播出国标地面数字电视	16
(二) 村村通	16
1. 新疆广电局加强乡镇广播电视站管理工作	16
2. 贵阳市市政协让广播电视真正实现“户户通”	17
3. 陕西省广播电视村村通工程基本实现全覆盖	17

4. 云南局召开 07 年全省广播电视科技工作会议	17
5. 海南出台《意见》提出继续推进村村通工程	18
6. 临沂革命老区率先实现广播电视“村村通”	18
7. 缙云 102 个行政村实现广播电视“村村通”	18
8. 库尔勒市明年开通数字电视 村民收看免费	19
(三) 企业动态	19
1. 算通科技赢得国标地面数字电视第一标	19
2. 香港年底开通无线数字电视 清华方案中标	20
三、IPTV	20
(一) 地方运营	20
1. 上海电信 10 月底IPTV实际用户总数突破 18 万	20
2. 中山电信借IPTV进军电视市场	20
3. 电盈预测now客户明年增至百万	20
(二) 企业动态	21
1. Streaming21 联合Cool.revo展出IPTV解决方案	21
2. 思科宣布于亚太区推行全面IPTV策略	21
(三) 国内资讯	22
1. 突出刻录回放 硬盘电视机欲与IPTV争市场	22
2. 酒店IPTV市场看好 VOD、本地化节目受青睐	22
(四) 国外资讯	23
1. 美IPTV冲击传统电视市场HDTV将成竞争重点	23
2. 爱尔兰IPTV选用Verimatrix保护付费电视节目	23
(五) 热点评论	23
1. IPTV市场发展现状分析	23
四、手机电视	28
(一) 地方运营	28
1. 东方龙新媒体为配合SP短信代码“四网合一”的举措, 手机电视统一代码	28
(二) 企业竞争	28
1. AT&T拟明年推出上网速度更快的iPhone手机	28
2. CDMA2000: SISVEL宣布进行专利授权开发	28
3. 阿朗与中国运营商合作 欲在华推移动电视	28
(三) 国内资讯	29
1. 中国移动国产 3G测试网 07 年内建成	29
2. 广电CMMB标准退出 手机电视国标重陷僵局	29
(四) 国外资讯	29
1. 欧盟推出手机移动电视业务通行标准	29
2. 爱立信为俄移动运营商MTS部署 3G/HSPA网	29
(五) 热点评论	30
1. 广电内部分而治之为手机电视国标解决之道	30
五、高清电视	33
(一) 地方运营	33
1. 青岛“高清数字电视频道”还原本色	33
2. sitv与美国NBA全面合作	33
3. 中网通将推奥运宽带服务 已在上海举行路演	33

(二) 企业竞争.....	34
1. 海尔推出"宝蓝"高清流媒体电视	34
2. 厦华“蓝极”液晶获“最佳特色设计奖”	34
(三) 国内资讯.....	34
1. 清华同方工业园一期启动.....	34
2. 彩电厂商瞄准奥运 全高清平板不拼价格.....	34
(四) 国外资讯.....	35
1. 巴西推出HDTV 采用日本ISDB-T数字电视标准.....	35
2. 高清地面电视为 2012 伦敦奥运会助兴	35
六、卫星电视	35
(一) 地方运营.....	35
1. 枣庄山亭区进行非法卫星接收设施专项整治	35
2. 宜宾市禁止经营非法卫星电视接收设施	35
七、移动电视	36
(一) 专家讲座.....	36
1. 陈默：中国地面数字电视产业年度资讯播报	36
(二) 地方运营.....	37
1. 西安市 1600 辆公交车安装移动电视接收终端.....	37
(三) 企业竞争.....	37
1. 艾维特GD608 移动电视风暴来袭.....	37
2. 新科推出移动电视DVD影碟机	37
3. 移动电视广告网华视传媒本周赴纳市IPO.....	38
八、案例分享	38
1. 采用中间件平台开展数字电视交互业务的实践分析	38
九、数据发布	49
一、广东省.....	50
1. 有线数字电视网络整合	50
2. 有线数字电视整体转换	50
3. 有线数字电视用户发展	51
4. 有线电视数字化程度	51
5. 2007-2011 年有线数字电视用户增量预测.....	52

一、宏观环境

（一）政策导向

1. 广电总局拟在年底前开播无线数字电视信号

12月4日，清华大学数字电视标准项目负责人杨知行透露，广电总局规划年内播出地面数字电视信号，目前规划中的区域包括预期实现城乡覆盖的四川、广东、山东、江苏4省以及奥运6城市，这也是广电总局为“地标”产业化发出的最积极信号。然而，前期投资的资金落实、芯片提供商凌讯科技与上海高清的技术之争、原有欧标设备的去留等问题依然是地标大规模产业化的掣肘。

2. 信产部称数字内容成信息服务业发展新引擎

12月7日，在广电方面传出其数字移动多媒体广播建网获得财政部约1.5亿元的专项拨款的同时，信产部也有官员抛出“数字内容产业正在成为信息服务业发展的新引擎。”

“2007中国信息产业经济年会”上，信产部综合规划司司长莫玮表示，信产部将全力鼓励数字内容产业的发展，因为数字内容产业正在成为信息服务业发展的新引擎。

莫玮说，在推进传统的出版、媒体、娱乐的数字化、网络化同时，产业应该抓住数字电视、手机电视、下一代互联网、IPTV加快普及的机遇，通过推进技术和业务的融合，加快动漫、游戏、数字媒体等新兴数字内容产业的发展。

莫玮表示，要推进电信业务向信息服务业的全面转型。以3G、下一代互联网发展为契机，创新业务和运营模式，积极发展固定宽带多媒体和移动多媒体信息服务，促进宽带业务的发展。

3. 信产部规定手机电视统一代码 广电试行“四网合一”

从12月1日零时起，手机电视用户只需发送106开头的相应代码，即可收看电视同步直播及手机视频节目。信产部规定从12月1日起，全国启用调整统一后的短消息类服务接入代码，各基础电信运营商网络需向用户告之新的SP接入代码。

（二）领导讲话

1. 奚国华：积极推进 IPTV 等新业务 繁荣网络文化

信息产业部党组副书记、副部长奚国华赴江苏贵州调研并出席部分通信管理局座谈会，奚国华在此间表示，通信监管工作要切实转变监管思路，在抓好市场监管的同时，要积极向社会管理、公共服务等方面的职能拓展，特别是在村通工程、信息安全、应急通信等方面创造性地开展工作。

他还提出，电信监管要促进网络与网络文化发展。要抓住网络技术融合发展的机遇，积极推进 IPTV、手机电视等新业务的发展，为繁荣网络文化产业作贡献。

奚国华指出，在新的形势下，电信行业发展、通信监管工作应更加关注地方经济社会的发展，紧密围绕地方党委、政府的中心工作，积极主动地融入、对接、服务地方经济的发展，帮助解决他们关心的重要问题；要更加关注民生问题，解决社会关注的热点、焦点问题。

他提出，电信监管要根据形势发展的需要，积极向新的管理领域拓展。继续抓好村通工程建设。进一步提高农村电话的普及率；同时着手推进农村信息化，发挥电信网络平台和资源优势，将其作为重要的信息服务业务去推。

此外，还要搞好应急通信保障。这是行业服务地方经济的重要内容，监管部门要发挥应急队伍和运营企业的作用，做好通信应急预案，建立应急指挥调度系统。

（三）新产品/新技术

1. 夏普推出面向中国移动电视的调谐器模块

2007年12月4日，夏普宣布开发出了符合中国微波数字电视标准的小型调谐器模块。该模块的特点在于通过把调谐器 IC 和 OFDM 的解调 IC 集成到一个模块，实现了 10.7mm×10.7mm×1.4mm 的体积。可以做为个人电脑及 PDA 的 USB 接口调谐器使用。该公司表示，样品供货将于 2008 年 1 月开始，量产体制将在 2008 年 3 月之前构筑完成。

二、有线数字电视

(一) 招标采购

1. 丰台区广播电视制作中心数字电视设备招标

项目名称：丰台区广播电视制作中心数字高清电视设备

项目编号：TC079I92

采购人名称：北京市丰台区广播电视中心

采购人地址：北京市丰台区西四环南路 64 号

采购代理机构全称：中招国际招标公司

采购代理机构地址：北京市海淀区皂君庙 14 号院 9 号楼

采购代理机构联系方式：62108044

采购数量：见招标文件

简要技术要求/招标项目的性质：详见招标文件

投标人的资格条件：

- 1、投标人须符合国家有关法律法规的规定,具有良好的信誉和诚实的商业道德,具有独立法人资格;
- 2、按照招标公告的规定获得招标文件;
- 3、投标人应满足《政府采购法》第二十二条规定;
- 4、投标人必须是在中华人民共和国正式注册的独立企业法人地位的公司。

招标文件发售时间：2007年11月30日-2007年12月20日每天上午9:00-11:00下午13:30-16:00北京时间（节假日除外）

招标文件发售地点：北京市海淀区皂君庙14号院9号楼406室

招标文件售价：300人民币/套，若邮购，每份加收人民币50元。

投标截止时间：2007年12月21日09时00分（北京时间）

开标时间：2007年12月21日09时00分（北京时间）

开标地点：中招国际招标公司（北京市海淀区皂君庙14号院9号楼）

评标方法和标准：综合评分法，其中：价格（30分），技术性能40分，投标人实力、业绩（10分），技术支持（10分），质量保证和售后服务承诺（10分）。

联系人：杨柳、白羽飞、赵宏卫

电话：010-62108165、62108044、62108158

传真：010-62108159

Email: cntcitic9@163.com

开户行：中国工商银行北京礼士路支行

户名：中招国际招标公司

帐号：0200003609006579275

中招国际招标公司

2007年11月30日

（二）地方运营

1. 厦门广电数字电视可以随时办理停机手续

厦门市针对消费者反映较多的“有线电视”开户、暂停、收费等若干方面问题，市消保会与广电网络公司进行了多次沟通，得到广电网络公司的积极配合。近日，厦门市消费者权益保护委员会收到厦门广播电视集团就消费者评议活动中反映问题的正式回复，消费者反映较为集中的问题基本得到解决。

2. 《北京党建》数字电视多媒体平台正式开通

12月3日，《北京党建》数字电视多媒体平台开通仪式在昌平区举行，《北京党建》数字电视多媒体平台分为三个部分：常设栏目、大型主题评选活动和特别系列专题。据了解，这是全国第一个党建专业数字电视媒体平台。

补充说明：据歌华有线公司工作人员介绍，《北京党建》数字电视多媒体平台主要采用“多视频+互动图文”的表现形式，通过有线电视网络进行党建宣传、党员教育以及为基层党组织和广大党员提供服务，具有受众面广、信息传播速度快、互动效果好的特点和优势。

3. 海南省万宁市有线数字电视用户突破万户

2007年，万宁有线电视公司为了将模拟电视整换成数字电视，先在万城为两千多电视用户免费发放数字转换机进行试验，并派员对用户指导安装、调试。试验成功后，该公司于9月份对万城城区电视用户全面铺开有线电视整换工作。经过几个月的努力，万城地区一万三千五百多户家庭终于由模拟电视转换成数字电视，使96.5%的市民可以看上数字电视。

补充资料：数字电视内容十分丰富，其中有60套电视、20套广播、两套家庭影院、股市行情和各类信息服务等，而且用户还可以自选增值服务的付费专业电视频道、视频点播和游戏等。

4. 大庆市龙凤区加大农村数字电视推进力度

大庆市龙凤区采取市广电支持一块、区补贴一块、农户自筹一块的办法，不断加大农村数字电视的普及推进。今年 3000 户农村数字电视安装接近尾声，现已完成 2600 户，这一工程的实施，农民们坐在家里就可以收到 40 多个频道的信息，极大地丰富了农民的文化生活。目前，正组织人员进行验收。

5. 宁波北仑区数字电视整体转换工程平稳推进

宁波市北仑区首个数字电视商业用户——好丽登国际商务酒店数字电视转换工作开始。至此，北仑区数字电视已经走进企事业单位、商业用户，本月中旬，居民用户数字电视转换工作也将展开。

背景资料:北仑区将数字电视整体转换工作列入社会主义新农村建设内容之一，当作惠及千家万户的民心工程、实事工程，工程总投入将达 1.4 亿元。为顺利完成此项实事工程，北仑广电中心早在 5 年前就着手准备这项工作，下大力完成网络升级改造、机顶盒招标等工作。为保证北仑区人民真正享受到数字电视带来的实惠，北仑区与鄞州、奉化等地联合从杭州引进国内最先进的节目源。此外还专门成立北仑视通数字电视有限公司，务求为用户提供高质量的服务。

6. 武汉市 2009 年将实现有线数字电视全市覆盖

2008 年内全市城区和远城区城关的群众可以看上数字电视，2009 年内将实现数字电视全市覆盖。近日，武汉市召开全市有线数字电视整体转换工作现场会，介绍了汉阳区数字电视整体转换的试点经验。

7. 六安物价部门召开数字电视相关收费告诫会

六安城区居民纷纷通过六安政府网市长信箱、部门信箱、百姓畅言发帖和拨打 12358 价格举报电话投诉等形式，反映数字有线电视机顶盒价格与收费问题。根据《安徽省定价目录》（皖价综〔2002〕111 号）和《关于印发安徽省政府价格决策听证办法实施细则的通知》（皖价法〔2003〕165 号）规定，有线电视价格属政府定价且需听证的项目，有线电视价格

的制定和调整必须实行听证后并报政府批准后方可执行。市物价局在综合上述反映情况后，于12月6日召集六安数字电视有限公司负责人价格提醒告诫会，并提出以下要求：

一是要严格执行政府有关有线电视收费的相关政策，数字电视价格属政府定价，在未经过合法程序批准前，现行的有线电视收费政策，经营者不得擅自调整，不得自行收费。更不得自立项目收费，否则将予以查处。

二是要妥善处理已安装机顶盒用户的工作；

三是要积极向居民宣传数字电视的优越性以及有线电视由模拟向数字平移的发展趋势，为今后开通数字电视做准备。六安数字电视有限公司负责人表示接受提醒告诫，坚决执行政府价格政策，在价格主管部门未批准数字电视收费标准前暂停开展此项工作，对已安装机顶盒的用户妥善处理，让用户满意，同时积极做好数字电视的宣传工作，为今后推广数字电视做准备。

8. 合肥数字电视再增新频道 元旦前可免费看

合肥市民明年将能收看到更多精彩内容数字电视节目，能够与欧洲赛场同步观看英超、意甲、德甲等国际足球联赛。记者昨日获悉，数字电视频道元旦起将增加到110多个。

补充资料：合肥有线明年将在有线网内传送世界地理、天元围棋、第一剧场、东方财经、中华美食、欧洲足球等50余套专业付费频道，数字电视频道届时将超过110个。到12月30日前，合肥市所有数字电视用户都可免费收看上述新增专业频道，从元旦开始，有意继续收看这些频道的用户可以购买相应的付费节目套餐。

运营规划：按照合肥市政府的规划，明年合肥市将逐步减少或分片关断城区的模拟电视信号，明年底将全部关断城区模拟电视信号，仅保留中央、省、市共6套模拟电视节目。

（三）企业竞争

1. SiTV 付费电视用户年底有望突破 1000 万大关

SiTV全国数字付费频道集成运营平台已签约 170 多个城市的有线网络公司，用户数超过 900 万户，在 2007 年最后一个月有望突破 1000 万大关。

2. 成都市金沙院线农村数字电影有限公司挂牌

11 月 27 日，四川省首家农村数字电影有限公司——成都金沙院线农村数字电影有限公司正式挂牌。

（四）国内资讯

1. 北京广播告别模拟时代 全面跨入数字时代

12 月 7 日，备受关注的广播数字化试点工作在北京已率先完成，北京人民广播电台近日表示，已全面实现全部在播节目向DAB数字多媒体广播平台的平移，这标志着北京告别 60 年的模拟广播时代，全面跨入数字时代。

2. 惠州市数字电影成“主角” 每月放映 40 场

惠州市电影公司放映队来到惠城区小金口街道办事处，为当地群众放映了数字电影科教片《大棚作物的新家》，受到当地干部群众热烈欢迎。

3. 国内数字电视前端硬件平台发展成熟

近年来，我国的数字电视行业发展迅速，国内很多运营商已经完成了数字电视前端硬件平台的搭建并走向成熟。同时，以北京数码视讯科技股份有限公司、华为公司为代表的一批国内著名的数字电视硬件设备提供商在产品性能上不断突破创新，以更加优势的本地化服务迅速赢得了各运营商的青睐。据统计，目前国内厂商在前端硬件市场占有率遥遥领先，其中数码视讯公司达到 41%，其次是华为公司，国外厂家中SA（科学亚特兰大）、哈雷的占有率较高。

国内厂家中，数码视讯、华为公司一直坚持自主研发，掌握了大量核心技术，产品涵盖整个数字电视平台。数码视讯、华为公司不断推出各类硬件产品，其中既包括组网灵活的单机 1U 式设备，也有集成度高、支持完全冗余备份切换的集成式设备。而作为国家数字电视前端系统产业化基地的数码视讯，其客户不但包含了中央电视台、中国网通、广电总局等国家级客户，还包含了北京歌华、上海文广、天津市网、重庆市网、湖北省网、江西省网、湖南广电传媒等全国所有省网运营商以及全国 200 多个地市运营商。

国内数字电视硬件平台发展成熟也标志着我国数字电视产业发展逐步走向一个新的高潮。

（五）国外资讯

1. 巴西进入数字电视时代 目前用户免费收看

巴西利亚当地时间 12 月 2 日晚 8 时 30 分，巴西公共电视网在圣保罗地区播出一部数字电视短片，标志着巴西正式开始进入数字电视时代。

2. 全球第三季数字电视芯片出货量较上季增长 28%

权威机构 DisplaySearch 称，第三季数字电视影像处理芯片出货量较上季增长 28%，与去年同期相比增长 22%，欧洲及亚洲地区彩电出货量快速成长成为主动力。报告指出，这样的成长反映了消费者自传统模拟电视转移到数字电视的发展趋势并已形成推动数字电视芯片成长的基本动能。即使电视芯片平均销售价格受到电视制造厂商议价影响，微幅下降，第三季数字影像处理芯片出货金额仍较上一季成长 16%。

（六）热点评论

1. 未来三年中国数字电视用户数年均增长 300%

12 月 2 日，摩根士丹利执行董事季卫东在 2007 年“中国 IT 两会”上表示，中国新媒体行业增长空间巨大，会产生世界级新公司。他预计，今后三年数字电视用户数量每年将以三倍的速度增长，最终，中国的数字有线电视用户数会超过了互联网的规模。

季卫东认为，“由于新媒体打破了时间的限制和地域的限制，可以做到赢家通吃。”比如，腾讯在即时通讯的市场占到 80% 的份额，新浪加搜狐在中国的互联网品牌广告上占到了 40% 的份额。央视在电视行业中是老大，差不多只有 30% 的份额。

他特别提到，新旧媒体的融合还有一个领域是中国的数字电视，在今后的三到五年，这个行业处于高速的增长期。中国的数字电视今后三年整个行业的增长几乎每年三倍，是中国消费市场中增加最快的。

他认为，中国的数字电视在世界上占绝对领先的地位，整个中国的闭路电视用户差不多 1.4 个亿，世界上差不多 3 个用户就有一个在中国。但中国的闭路电视收入目前相当于美国的 2%，这还有相当大的上升空间。

季卫东指出：目前数字电视发展水平低的原因在于，第一是中国的有线电视市场目前相当分散，前 5 名的中国有线电视运营商只占到市场份额的 14% 到 15%，美国前 5 位的闭路电视运营商占到市场的 80%。

“而正是因为缺乏规模效应，很多闭路电视内容上的付费非常低。与国外恰好相反，这个情况在中国不久也要改变，内容供应商好日子就要到来。”他说。中国正在大幅度推动数字化的进程，可能在不久的将来，中国的数字有线电视用户数将在一定程度上超过了互联网的规模，在有的地区，有线电视运营商月收费已经提高了 70% 以上。

三、地面数字电视

（一）地面广播

1. 香港官员希望数码电视广播四年内覆盖全港

12月1日，香港商务及经济发展局首席助理秘书长蔡杰铭表示，政府目标是在2011年，数码电视广播可覆盖全港，但他也强调将考虑市民在接受程度。

12月10日，香港将试播数字电视。香港电视广播有限公司工程部总工程师陈耀洲此前在接受记者采访时透露，数字电视将于12月31日正式开播，届时香港可能会有6套数字电视节目播出。另外，设备厂商在香港市场也展开了机顶盒销售的激烈竞争，机顶盒价格三周内下跌了四成。

2. 央视元旦在京正式播出国标地面数字电视

12月7日，中央电视台将于08年1月1日在北京正式播出国标地面数字电视信号的节目。

国家广电总局规划院院长姜文波在数字广电产业发展中心主办的“第三届数字新媒体产业年会”上透露了这一消息，据其介绍，央视的此次播出将兼顾高清及标清节目。

（二）村村通

1. 新疆广电局加强乡镇广播电视站管理工作

11月19日、20日，新疆广电局在库车县召开了全疆乡（镇）广播电视站管理工作现场会，自治区人民政府副秘书长扎坎·海依沙、自治区广播电视局副局长穆合塔尔·买合苏提和全疆各地广电局领导参加了会议。

会议指出，目前全疆广播电视事业发展迅猛，势头良好。“村村通工程”、“西新工程”、中央广播电视节目无线覆盖工程的实施，对促进全疆经济发展、社会稳定、全面建设小康社会等方面发挥了重要作用。各地要把农村广播电视工作作为当前农村文化建设和社会主义新农村建设的一件大事来抓，切实加强管理。

会上，库车县县委、和田地区、吐鲁番地区、莎车县、博湖县、吉木萨尔县分别介绍了加强乡镇广播电视站管理工作的经验。这次会议旨在以党的十七大精神为指导，进一步加强乡镇广播电视站建设，积极推进和实行县（市）广电局对乡镇广播电视站垂直管理体制，完善农村广播电视公共服务体系，建设农村广播电视工作长效机制，总结交流乡（镇）广播电视站管理经验。

会议期间，与会代表还来到齐满北广数字电视公司暨齐满镇广播电视站、阿克吾斯塘乡和乌尊镇广播电视站参观，并分别作了经验交流。

2. 贵阳市市政协让广播电视真正实现“户户通”

到2007年底，贵阳市共建了4616座广播站，38万农户家庭通了电视，使全市20户以上自然村通广播电视率均为100%，共解决了150多万农民听广播、看电视难的问题。村村通工作“贵阳模式”作为先进经验在全国推广，贵阳市广电局也获得了国家有关部委颁发的“全国村村通广播电视先进单位奖”。

3. 陕西省广播电视村村通工程基本实现全覆盖

11月29日，陕西省农村广播电视工作会议上获悉，被列为陕西省农村文化建设“一号工程”和“八大民生工程”重点建设项目的广播电视“村村通”工程基本实现全覆盖。

4. 云南局召开07年全省广播电视科技工作会议

11月27日、28日，云南省广电局在昆明召开了2007年度全省广播电视科技工作暨村村通、技术维护工作会议。

会议宣布了省广电局党组关于科技委换届的批复，成立了新一届科技委，讨论修改了科技委章程并通过了2008年科技委工作计划。会议对全省广播电视事业建设情况和村村通、技术维护工作进行了总结回顾，明确了下一步的工作思路和工作目标，并对村村通、广播电视技术维护先进经验进行了交流，表彰、奖励了2006年度全省广播电视技术维护先进集体和先进个人。

5. 海南出台《意见》提出继续推进村村通工程

近日，海南省委办公厅、省政府办公厅印发了《关于进一步加强农村文化建设的实施意见》（以下简称《意见》），提出要按照建设社会主义新农村的要求，到2010年基本形成适应社会主义市场经济体制、符合社会主义精神文明建设规律的新农村文化建设格局。

《意见》就努力构建农村公共文化服务体系，进一步提高农民群众的精神文化生活质量，建立健全农村文化建设长效机制等方面提出了具体要求。在农村广播电视覆盖方面，《意见》提出，继续推进“村村通”广播电视工程。争取“十一五”期间全省60%以上农村群众通过支付少量的收视维护费就可收看到30—40套以上广播电视节目及其公共信息节目，实现全省广播电视“全数字、全覆盖”的目标。《意见》就实施农村电影放映工程和“农家书屋”工程提出了要求。

《意见》要求，争取2007年至2008年，分两批完成新建181个集宣传、文化娱乐、广播电视、图书阅读、体育活动为一体的乡镇宣传文化站的任务。凡新建的乡镇宣传文化站，室内活动场所需建一幢二层300平方米左右的楼房，室外活动场所建一个篮球场和一个舞台。

6. 临沂革命老区率先实现广播电视“村村通”

临沂市在全国革命老区中率先实现有线广播电视“村村通”，让偏远山区的群众听到党和政府的声音，不断满足农民群众的精神文化需求。

截至目前，临沂共投资七亿多元，架设光缆杆路3.7万公里，实现了7166个行政村和5503个50户以上的自然村全部开通有线广播电视，全市2269个20户以上的自然村已有1956个开通了有线广播电视，占总数的86.2%，其余的313个十分偏远的自然村通过无线或卫星地面接收小前端等方式实现了广播电视村村通。

7. 缙云102个行政村实现广播电视“村村通”

日前，缙云县“村村通”工作顺利通过了市县两级验收组的审核验收，该县已完成102个行政村、77个自然村的村村通工程建设任务。

今年，该县精心组织，狠抓落实，全力推进“村村通”工程建设。计划发展和财政部门为村村通工程落实项目和配套资金，电信、移动、联通、电力部门提供杆路支持，推进了“村村通”工程建设的顺利完工。

8. 库尔勒市明年开通数字电视 村民收看免费

12月4日消息，今年4月启动的库尔勒市农村数字广播电视工程，已进入工程设备安装调试阶段，预计明年年初将在库尔勒市农村全线开通。

据了解，该工程采用的是国家最新颁布实施的地面数字电视移动接收技术标准，将提供包括中央电视台、自治区和各省台以及巴州台在内的37套维、汉语高清晰数字电视节目。

据介绍：库尔勒市农村基本农户的数字电视收视费将全免。另外，农村数字电视开通后，库尔勒广播电视行政部门将依法没收个人擅自安装和使用的地面接收设施，并处5000元以下的罚款。

目前，全省93%以上的人口能够听到广播，95%以上的人口可以收看电视。“十五”期间，陕西省按照扩大无线覆盖、加快有线联网、强力推进“村村通”的要求，结合陕西地域实际，创造性地编制出具有自身特点的农村广播电视覆盖计划，探索出有线、无线、卫星接收多种手段并用的技术方案，加快了广播电视进村入户的进程。至2006年末，全省93%以上的人口能够听到广播，95%以上的人口可以收看电视。在农村覆盖方面，完成了8180个行政村和50户以上通电自然村“村村通”建设任务，有线广播电视网络覆盖的乡镇和行政村分别占到73%和41%以上，105万户农民还看到了有30多套频道、内容丰富的有线电视。

（三）企业动态

1. 算通科技赢得国标地面数字电视第一标

2007年11月，在由成都市兴网传媒有限责任公司招标的国标地面数字电视（前端业务平台）项目中，经过激烈的角逐，算通科技因合理的技术方案和现场评测的高质量得分而顺利中标。这是国标地面数字电视标准颁布以来，第一个全国范围内公开招标的案例。

2. 香港年底开通无线数字电视 清华方案中标

香港特区政府已正式公布，将于今年 12 月 31 日开通地面无线数字电视，并采用清华方案的多载波国产无线地面数字电视标准。

三、IPTV

（一）地方运营

1. 上海电信 10 月底 IPTV 实际用户总数突破 18 万

中国电信在上海的与上海文广合作的 IPTV 业务进展顺利，截至 10 月底，中国电信在上海的 IPTV 业务实际用户总数目前已经突破了 18 万。在发展这些用户的过程中，中国电信与上海文广进行了紧密合作，旨在探索构建新型产业链，在内容运营领域，中国电信与上海文广，李安民认为，这种成功的模式实现了双方的优势互补，起到了很大的作用。中国电信的优势在于覆盖广泛，具有完善的渠道体系，以及拥有独一无二的宽带的网络，瓶颈则在于缺乏内容的提供，以及 IPTV 的业务平台和终端匮乏；而通过与上海文广合作，这些问题均得到了不同程度的解决。

2. 中山电信借 IPTV 进军电视市场

2007 中国（中山）国际电子信息产品与技术展览会上，中山电信现场展示了其 IPTV 电视节目。独家直播英超足球，提供众多的电视节目，能点播电影，观看一周内放映过的电视节目……这些，吸引了不少市民。

3. 电盈预测 now 客户明年增至百万

据外报道，电盈(0008)预测旗下 now 宽频电视客户总数将由今年 8 月的 85 万户，于明年增至 100 万户。据悉，电盈宽频电视业务今年 6 月的每月每户平均收入(ARPU)为 166 元，较去年底上升 19%。该公司表示，相信在转播足球赛事的刺激下，ARPU 及收入可获提升，有助于宽频电视业务于今年达致收支平衡。

另外，电盈指出，由于 now 宽频电视已于三年内将频道数目由 23 条，大幅增至超过 120 条，故现时集团并不锐意增加频道或内容。至于有关电盈与台湾中华电信组合营今年开展的报道，电盈则未透露具体情况，并称有关交易涉及当地的政治及牌照等问题，但当前公司正计划与中华电信合作发展媒体内容。

（二）企业动态

1. Streaming21 联合 Cool.revo 展出 IPTV 解决方案

广播级流媒体解决方案供应商 Streaming21 携手 Cool.revo 在日前的 Inter BEE 2007 展会上展出他们的端到端 IPTV、视频点播 VoD 及高清电视解决方案。两家公司联合开发的 IPTV 解决方案包括一台流媒体服务器、STB、数字版权管理软件、中间件和网络软件。

2. 思科宣布于亚太区推行全面 IPTV 策略

思科宣布有关协助亚太区服务供货商推出端对端网络规约电视 (IPTV) 解决方案的策略。思科旗下的 IPTV 解决方案具备供货商为消费者提供更佳视像享受所需的三大关键部份：界定 IPTV 体验、保留 IPTV 体验及实现 IPTV 体验。

界定 IPTV 体验：首先，服务供货商须界定 IPTV 体验，以便与其它竞争对手作出区分。基本的视像体验乃多方面的，包括标准与高画质视讯、于任何频宽均提供优质画面，以及各种压缩技术选项。有关体验亦可界定为提供多种新一代视像服务，例如互动性、时移功能、自选影像 (VoD)、网络个人录像 (nPVR)，以及针对性加插广告。思科提供易于升级的头端与内容传送系统，从而界定有关 IPTV 体验。

保留 IPTV 体验：由于视讯乃透过 IP 基础架构进行传输，故第二步为保留 IPTV 体验。服务供货商须具备供货商级 IP 网络，方可于头端至消费者设备的传输过程中，有效保留视讯内容与体验，按原意准确传送至订购用户。思科以 IP 为平台的「新一代网络」(Next Generation Network, IP-NGN) 基础架构解决方案具备高智能及视讯感应能力，从而保留消费者的 IPTV 体验。保留 IPTV 体验所需的部份技术包括：具保证的服务质量 (QoS)、视讯接纳控制、视讯错误维修、更高速的频道转换时间、更佳的多点传播，以及在出现故障时迅速作出整合。

实现 IPTV 体验：顶尖的视像体验要求客户在家中装置优越的解决方案，以便按原意进行译码、解密、分享与播放内容。家庭网络及消费者设备不仅让消费者接触视讯内容，更让其得以享受多种媒体。思科的 IP-STB 与有关家庭产品正是实现 IPTV 体验的关键因素。

（三）国内资讯

1. 突出刻录回放 硬盘电视机欲与 IPTV 争市场

近期，家电市场上出现了一种新型的带硬盘的电视机——比普通电视机增加了暂停、回放、录制等不少实用又特别的功能。带硬盘电视比一般普通电视大约要贵一、两千元。而目前正在本市推行的有线数字电视和 IPTV 等互动型数字电视，在无需更换电视机的前提下，能通过运营商提供的技术服务，也能实现节目回放、录制、点播等功能。

2. 酒店 IPTV 市场看好 VOD、本地化节目受青睐

在 IPTV 整个大市场中，家庭用户始终是主力，但是在教育、酒店、新农村建设等方面的需求也不容小视，发展潜力巨大。尤其是酒店将成为 IPTV 新的发力点。

伴随着中国经济的持续增长，商务旅行以及个人旅游度假都处在一个高速发展的阶段，中国酒店行业在过去几年中发展速度惊人，入住率与平均房价都保持持续增长的势头。未来受到 2008 年奥运会以及 2010 年世博会驱动，酒店多媒体系统将会有更大的需求产生，酒店 IPTV 市场的发展前景被一致看好。

受到中国经济持续高速增长的驱动，中国酒店行业发展迅速，酒店数量迅速增加，酒店成为 IPTV 很好的行业用户切入点。“酒店 IPTV 是一个新兴的细分市场，酒店提供 IPTV 业务一方面有助于提升自身视频服务能力，从而吸引用户；另一方面可采用多种计费模式实现增收，因此，酒店 IPTV 将受到越来越多的酒店青睐，成为酒店行业的视频服务发展趋势，市场前景广阔。”

（四）国外资讯

1. 美 IPTV 冲击传统电视市场 HDTV 将成竞争重点

美国电视市场分为传统电视(包括有线和卫星)和网络电视两大类。目前传统电视还占据着市场的绝大部分,但是由于近年 IPTV 的异军突起,使得网络电视在美国的市场地位迅速攀升。一项研究发现,由于高速互联网的普及(美国整个人口的宽带普及率现已高达 47%)和网络视频技术的不断发展,现在 1/5 的美国人每天都会观看网络视频。据 Verizon 公司预计,到 2009 年电信公司的 IPTV 用户数将会达到 700 万户,而有线电视的用户数将由现在的约 7000 万户下降到 6400 万户, IPTV 对有线电视市场的冲击将突显出来。IPTV 在美国的发展是近两三年的事,目前从内容方面来看,一是以资讯提供为主,如通过 IPTV 了解更多的有关节目或新闻背景、节目指南、节目时间表、剧情介绍、寻找下一个播出的电视节目、特别事件等;二是以娱乐节目为主,这是目前的主流。IPTV 形式更具互动性,节目随选而来,观众可在任何时间观看想看的节目。

2. 爱尔兰 IPTV 选用 Verimatrix 保护付费电视节目

2007 年 12 月 3 日 付费电视网络增值业务开发用内容安全技术领域的标准制定者之一 Verimatrix 公司近日宣布:爱尔兰领先的电信服务提供商 Smart Telecom 已经选择了其 IPTV 内容安全保护技术,用来保护其面向爱尔兰用户开展的高级交互式 VOD(视频点播)服务——Smart Vision™。Verimatrix 视频内容授权系统 (VCAS™)将被用来支持 Smart Telecom 通过其数字视频传输网络,向用户安全得地传送付费视频节目内容。

（五）热点评论

1. IPTV 市场发展现状分析

IPTV(交互式网络电视)做为一种利用宽带或有线电视网,集互联网、多媒体、通讯等多种技术于一体,向家庭用户提供包括数字电视在内的多种交互式服务的崭新技术从一出生开始便广受关注。但通过近几年的发展来看,其发展并非风顺,目前的 IPTV 市场就好比:黎明前的黑暗。

一、IPTV 没有达到预期

IPTV（也被称为多重播放业务、宽带电视、DSL 电视、电信电视等等）业务将电视机或个人计算机作为显示终端，通过宽带网络向用户提供数字广播电视、视频服务、信息服务、互动社区、互动休闲娱乐、电子商务等宽带业务。

IPTV 的主要特点是交互性和实时性。它的系统结构主要包括流媒体服务、节目采编、存储及认证计费等于系统，主要存储及传送的内容是流媒体文件，基于 IP 网络传输，通常要在边缘设置内容分配服务节点，配置流媒体服务及存储设备，用户终端可以是机顶盒+电视机，也可以是电脑。

虽然有预测报告指出，到 2009 年，全球 IPTV 设备和服务市场容量将高达 440 亿美元，同时 IPTV 用户将增长到 5300 万。但从目前的发展状况来看，IPTV 与几年前许多专家的预期相比，其推广可谓坎坷不平。

单就 IPTV 推广比较“超前”的欧美市场来看，其推广也并非坦途。以欧洲市场为例，虽然欧洲是 IPTV 业务开展最早、发展较快、成熟性高、处于领先地位的地区，目前，西欧的发达国家（如意大利、法国）大都开通了 IPTV 业务。

但统计资料表明，整个欧洲 2006 年 IPTV 用户也仅 360 万，2007 年可能会达到 620 万，2007 年收入预计会超过 100 亿美元。但就整体来看，整个欧洲的 IPTV 用户还未达到欧洲付费电视市场份额的十分之一。

而就国内 IPTV 市场来看，除 2006 年香港的 IPTV 用户已超过 70 万，住户普及率达到 33%外，国内大部分地区的 IPTV 推广都不理想。根据 IDC 的统计数据，截至 2006 年年底，中国 IPTV 市场用户数仅 45 万（其中上海 IPTV 用户 15 万，广东 IPTV 用户 1.5 万，而其它地区 IPTV 用户仍处在开展测试与试用或招投标阶段），这对于雄心勃勃的国内 IPTV 运营商来说，无疑是一个极其尴尬的数字。

而单就 2007 年的国内 IPTV 市场来看，其也将不会出现用户的激增，与现有的模拟或数字电视用户数相比，IPTV 用户在市场上中所占的比例都是微不足道的。

所以，IPTV 无论从国内还是全球的发展上来看（中国有 3 亿电视用户接入户数），其都陷入前所未有的尴尬境地，市场表现的不理想，用户的接纳度不高，都成为困扰其最终能否功成的大障碍。

二、影响 IPTV 发展因素

而究竟是哪些因素造成 IPTV 发展的停滞不前呢？

● 各自为战难有前途

大家知道，IPTV 是跨越电信网、因特网和有线电视网三大网络系统的传输技术，而在国内，这三网是由的不同的运营商进行运营。也正是因为这样，在国内很自然的便造成“三网难融”，IPTV 到底是以 IP（因特网）为主还是 TV（电视）为主导争论不休。

从理论上讲，推广 IPTV 最佳的运营商应该是电信网运营商（如电信、网通、移动等），但国内 IPTV 的主要主管部分却是广电，这就造成电信运营商近目前很难单独获得运营牌照，影响推广热情。

在资源难以共享、利益不能妥协的情况下，在广电与电信的管制政策存在较大差异，在广电缺乏推广 IPTV 的平台，而电信缺乏推广 IPTV 资源的情况下，IPTV 难以在价格上取得优势，市场化步伐自谈缓慢，IPTV 要想在国内市场上取得大的突破便难上加难。

IPTV 虽然成为运营商迫切希望的增加收入的新增长点，但未来 2 年内，IPTV 仍很难成为运营商的主导性收入来源。

● 传统认识难以破冰

IPTV 既不同于传统的模拟有线电视，也不同于新兴的数字电视。用户在家中可以有两种方式享受 IPTV 服务：①计算机②网络机顶盒+电视机。但从用户的传统习惯和思维来看，这两种方案都难让 IPTV 兴盛。

首先，看网络机顶盒+电视机方案，虽然网络电视机顶盒（NetTVSTB）可以内置操作系统，可以通过红外线遥控来操作；对加密电视信号进行解密；将数字视音频信号进行解压缩；

用户身份识别和付费；可以下载运行游戏和软件；对同一频道上的不同节目进行分离；可实现连接互联网、收发电子邮件等功能。

但多数用户欣赏电视的首选方案都是一个遥控器简单的一按，就可做在沙发上或躺在床上欣赏多频道的电视方案。而无论是数字电视还是 IPTV，其给用户带来的都是机顶盒+电视机方案。这必然导致用户必需使用两个遥控器才能完成看电视的文本交互式操作，这无疑会增加很多用户操作的难度。

此外，对于很多视力不是很好的用户，要想躺在床上看清电视上的交互式操作字体可能也有难度。IPTV 的优势是互动，对多数只想多快好省欣赏电视的用户来说，其最大的缺点可能也是“互动”。

此外，多数国家对电视节目的管制性政策及知识产权保护，传统的电视行业在思维上仍不能完全接受 IPTV。虽然“内容是王，渠道是王座背后的力量”，但多数电视台认为，IPTV，特别是电信也或其它行也一旦大规模介入的 IPTV 得到更大的发展，其必然会对传统的电视行业产生致命性的冲击，所以传统的电视行业多倾向于数字电视而非 IPTV。

● 其它媒体冲击不断

而通过计算机进行 IPTV 欣赏，用户的认知度也并不高。首先是 IPTV 的片源问题，迫于成本因素，IPTV 很难众揽最新的片源或 TV 节目，而多数上网用户可以通过其它的渠道轻松的下载到更新的片源。

其次，运营商对 IPTV 进行运营，肯定不是免费的午餐，其必然会直接或间接的收取一定的费用，或让用户享受一定数量的免费电视频道，额外频道收费。从目前北京和上海 IPTV 的收费价格来看，比有线数字电视价格要高（上海电信小康 IPTV、时尚 IPTV 和全能 IPTV，分别是每年 1660 元、1700 元和 1900 元）。

而目前互联网上各种免费的网络电视平台比比皆是，如 PPLive、PPS、QQ 直播、PPMate、沸点网络电视、悠视网络电视（UUSEE）、TVKoo 等等。以常见的 PPS 网络电视（PPStream 网络电视）为例，其便是一款集 P2P 直播点播于一身的网络视频软件。PPS 网络电视能够在

线收看电影、电视剧、体育直播、游戏竞技、动漫、综艺、新闻、财经资讯，并且完全免费，随点随看，P2P 传输越多人看越流畅。

这类网络电视平台可让用户很轻松的便完成网络电视或电影、游戏的点播欣赏，这类平台甚至还可以收看很多没有在国内落地的国外热门电视节目。这对于收费制的 IPTV 的运营商肯定是一种挑战，对于习惯了互联网免费午餐的网民来说，对于“一分钱都不要花也能看电视”的网民来说肯定需要一个认识过程。

总之，IPTV 虽然被广为看好，但目前其处境很是尴尬，迫于各国政策法律方面的进入门槛，IPTV 无论是在美国、中国、韩国等国家，其都仍处在起步阶段，要想得到更大的发展，只有期待曙光提前到来。

四、手机电视

（一）地方运营

1. 东方龙新媒体为配合 SP 短信代码“四网合一”的举措，手机电视统一代码

上海文广新闻传媒集团东方龙新媒体公司为配合 SP 短信代码“四网合一”的举措，从 12 月 1 日零时起，想要收看东方 SMG 东方手机电视的移动用户，可发送 TV 到 106581672，收看 SMG 旗下的东方卫视、生活时尚、第一财经等电视同步直播及手机视频节目。同时，上海移动用户收看“上海万象”手机电视频道，可编写短信 TV 发送到 10658452；上海联通用户收看 SMG 东方手机电视可编写短信 TV 发送到 10628020。

补充资料：已经获得手机电视牌照的，除上海文广之外，还有中央电视台、中国国际广播电台和中央人民广播电台。据了解，今日，上海文广旗下的第一财经、新娱乐、生活时尚、艺术人文等 10 余个电视频道；上海人民广播电台、东方广播电台、上海交通台、动感 101、故事频率等 10 余套广播频率的节目互动也启用了 10621062 新的短信平台。

（二）企业竞争

1. AT&T 拟明年推出上网速度更快的 iPhone 手机

据国外媒体报道，AT&T 日前表示，计划于明年推出一款可以使用速度更快无线网络的新型 iPhone 手机，使用这款手机上网，速度更快，还可获得更佳的用户体验。

2. CDMA2000: SISVEL 宣布进行专利授权开发

12 月 3 日，SISVEL 宣布，该公司在创建联合 CDMA2000 专利授权方面正扮演促进者的角色，正发出征集 CDMA2000 标准的必要专利以及其他可实施的专利权的号召。

3. 阿朗与中国运营商合作 欲在华推移动电视

12 月 7 日，阿尔卡特-朗讯公司东北亚区首席技术官 Gaetan Verhegge 表示，目前一些中国的电信运营商正计划推出移动电视服务。而阿朗已开始与其中的两到三家运营商合作，希望借此进入中国的移动电视市场。

据国外媒体报道, Verhegge 同时称, 目前全球约有 150 家运营商已推出了移动电视服务, 日本的移动电视用户总数已达 1000 万, 韩国为 800 万。

(三) 国内资讯

1. 中国移动国产 3G 测试网 07 年内建成

在 2007 GSMA 移动亚洲大会上, 中国移动董事长王建宙透露, 集团位于北京、上海、广州等 8 个城市的 TD-SCDMA(国产 3G, 以下简称“TD”)网络将在年内建成, 并表示, “一旦所有网络完成, 公司将考虑商用化试用”。

2. 广电 CMMB 标准退出 手机电视国标重陷僵局

近日, 国家标准化管理委员会宣布, 已暂停了手机电视国家标准的制定工作, 因为广电方案缺席关键测试, 并拒绝参加相关的评测工作。

(四) 国外资讯

1. 欧盟推出手机移动电视业务通行标准

欧盟各成员国 29 日决定, 为欧洲手机移动电视设立通行标准, 并建立一套全欧盟范围的行业审批程序, 以促进移动电视业务的发展。

欧盟成员国电信部长当天以多数票通过欧盟委员会今年 7 月提出的建议, 即将芬兰诺基亚公司主导的 DVB-H 标准作为欧洲手机移动电视的单一标准。接下来, 这一标准会被列入欧盟官方标准目录, 各成员国有义务鼓励和支持在本国移动电视业务中使用这一标准。

欧盟成员国电信部长当天还决定, 为欧洲移动电视服务建立一套全欧盟的统一审批程序, 具体审批规定还有待进一步起草。

2. 爱立信为俄移动运营商 MTS 部署 3G/HSPA 网

爱立信 (NASDAQ:ERIC) 宣布与俄罗斯移动通信运营商 MobileTeleSystems OJSC (MTS) 签署了一项框架协议, 为后者供应和部署 3G/HSPA 网络。

根据协议，爱立信将提供一份交钥匙解决方案，其中包括 3G/HSPA核心和无线接入网设备、网络管理系统的软硬件，以及网络部署、系统集成、运营、技术支持和培训等一系列专业服务。该 3G网络计划于 2008 年下半年实现商用。

此举将帮助MTS为其用户提供高速的移动宽带通信服务、以及移动电视和视频电话等创新的下一代多媒体服务。爱立信的高速分组接入（HSPA）方案将在上行链路和下行链路提供快速的数据传输速度，还将扩大网络的容量，缩短交互式服务的响应时间。

（五）热点评论

1. 广电内部分而治之为手机电视国标解决之道

欧盟各成员国在 11 月底决定，将 DVB-H 作为欧洲手机电视的单一标准，诺基亚、索尼爱立信等支持该标准的手机厂商无疑都将因此而受益，而荣膺欧洲标准的 DVB-H 也将因此加大了去全球其它领域圈地的砝码。

不过，中国这块庞大市场注定会难于攻克。国家早已将大基调定为自主研发。欧洲的 DVB-H、美国的 Media-FL0 等都将拒之门外，唯独韩国的 T-DMB 标准是个例外，中国移动通信联合会执行秘书长楼培德教授在 2007 中国手机年会上透露，广东、上海、北京现在都在使用韩国的 T-DMB 技术做手机电视试验网。

但是，手机电视国家标准以自主知识产权为导向已是必须遵循的原则。所以，国内的企业包括广电总局下属的广科院都提出了自己的手机电视标准。然而，据业内知情人士透露，在今年 10 月 9 日国标委举行的手机电视国标测试/监理组第四次会议上，广科院的 CMMB 标准并未出现，广电拒绝参评国标。

目前，清华的 DMB-T/H，广电总局的 CMMB、新岸线的 TMMB 以及中标协通信广播标准化委员会的 CDMB 都是手机电视国标的有力竞争者，而 CMMB 同时也是广电总局发布的移动多媒体广播行业标准。

自从进入国标的遴选后，有关标准涉及到的自主知识产权是是非非就不绝于耳。日前，提出 CDMB 方案的中标协通信广播标准化委员会主任楼培德教授也对国内手机电视的主要竞争者进行了对比分析。

“纵观 TMMB 的信道传输技术和可能采用的信源解码技术,事实上 TMMB 可形成多种运营参数组合方案,如果采用 DQPSK(DAB)加上 H. 264 组合方案就形成了韩国 T-DMB 的核心内容,这是目前引发强烈争议的关键。”楼培德称说:“韩国 T-DMB 标准每台终端的专利费有 7-8 美金,还有 4-5 美金之说,不同的人说法不一样,但肯定有专利费。而且采用 H. 264,一个省级手机电视台就需要花费上百万美元的年费和流量费用。”

而 DAB 也是广电总局发布的行业标准,同时,AVS 是具有中国自主知识产权的音视频国家标准,目前 AVS-P2 已经通过了信息产业部组织的 IPTV 大规模测试。按照楼培德的说法,DAB 在中国申请的专利已经过期,不再有专利费之说,可以直接应用;而 AVS 目前宣称的专利费为 1 元人民币。

“如果 TMMB 采用 DQPSK(DAB)信道加上 AVS 信源技术组合方案就与我们提出的 CDMB 方案相一致了。”楼培德说,“应该说,TMMB 标准方案提交方也认识到了在中国 TMMB 标准中兼容韩国的 T-DMB 标准在商业上、政治上是行不通的,有变相引入韩国标准之过,将把重点放在自主创新的 DAPSK 信道调制技术上。”

广电的 CMMB 移动多媒体广播已具先发优势,尽管离产业化还有距离,但成为广电行业标准已经彰显了它与众不同的身份,而且,在竞争地面数字电视传输标准失利后,广电对于手机电视/移动多媒体标准志在必得。

“CDMB 是可以和 CMMB 共存的。”楼培德说,这也是近一段时期以来楼培德一直坚持的观点。楼培德指出,CDMB 标准的 DAB 信道调制技术与 CMMB 标准的 STiMi 信道调制技术都是广电在 06 年 6 月和 10 月份连续颁布的行业权威标准,只是目前人为地规定 DAB 只是主要传输音频广播信号、而 STIMI 则可传输多媒体电视广播信号。

但事实上实践已经证明了 DAB 是更适合手机电视信号的传输信道,而且产业已经完全成熟,在中国没有专利费问题。在技术上,CDMB 产业联盟中从事核心芯片的研发公司已经计划把 DAB/STiMi 信道解调工作和 AVS/H. 264 信源解码任务全部都安排由一颗高集成度双模芯片来完成,最后体现在研发出双模手机电视终端上。

如果真的按照楼培德所诉的方向发展,那么很自然地让人联想到地面数字电视国标的尴尬。清华的多载波技术和上海交大单载波技术的融合国家标准至今还没有形成产业化,本该于今年8月1日强制执行的地面数字电视国家标准已成了一句空话。

“这与地面数字电视国标实施情况有本质区别。广电内部有两大相对独立的系统,一个是声音广播台,一个是电视台,地面数字电视建设、运维完全应该是电视台部门系统的事情,与广播电台系统没有关系。现在电视台系统计划大力发展 CMMB 系统,从地面数字电视业务发展进一步的移动多媒体业务,这是正常业务范围升级、扩展。”楼培德说。

“只是由于技术的进步,到了开展手机电视业务时代,广播电台系统广泛拥有的核心装备 DAB 发射设备被实践证明是更适合手机电视信号的传输设备,并且他们拥有丰富的运营 DAB 频率资源,这导致从事音频广播电台业务的同志们发展手机多媒体电视广播业务的积极性空前高涨,事实上,这涉及到了他们的命运前途根本问题,而 CDMB 标准正好可以满足他们切身的要求。”

“只要广电部内部两大系统在政策上允许相互开放业务、相互合作、和谐科学发展,则 CDMB 和 CMMB 完全可以共存,而事实上,广电部的内部业务管理政策已经在调整中。”楼培德说。

同时,楼培德还认为,把各项广播视频业务和流媒体视频业务集成在多媒体手机终端上,必须由广电和信息产业部密切合作,而且手机终端还要拿到信息产业部入网证,才可能有大规模的推广,所以两个部门必须合作才能双赢。

然而,我们不得不重新审视手机电视国标的问题,难道在广电系统内部分而治之就能解决国标之争吗?而一向标榜“公平、公正、公开”的 TMMB 新岸线是否会心甘情愿地接受这种被其它标准融合的结局?此刻的手机电视国标遴选几乎陷入了停滞状态,国标似乎渐行渐远……

五、高清电视

(一) 地方运营

1. 青岛“高清数字电视频道”还原本色

青岛市区大约有普通的标清数字电视用户 80 万户,而在这 80 万用户中使用高清电视机的用户已经超过 10 万台。据了解,时下液晶、等离子等高清电视机已成为市民家庭的需求趋向,但要收看到真正的高清电视节目,还需使用高清机顶盒及高清节目信号。

补充资料: 9 月 19 日,青岛“有线高清频道推广新闻发布会”在青岛香格里拉大饭店举行。为了让广大的电视观众真正能收看到高清数字电视节目,青岛有线联合节目制作商、机顶盒生产商,共同搭建了一个高清数字电视发展的平台。

“十一五”规划中指出,我国将于 2008 年开播地面数字高清晰度电视,2010 年我国要达到 10 套以上高清频道节目制作能力。按照北京奥组委对国际奥委会的承诺,我国将在 2008 年奥运会用高清晰度电视来为世界传送奥运会节目。青岛作为 2008 北京奥运会协办城市,推广高清数字电视义不容辞。

2. sitv 与美国 NBA 全面合作

10 月 17 日,上海文广新闻传媒集团(SMG)与美国职业篮球协会(NBA)合作,通过SMG旗下上海文广互动电视有限公司(SiTV)的新视觉高清电视频道,为中国的高清电视观众直播 2007 NBA中国赛奥兰多魔术队对克里夫兰骑士队的每个精彩瞬间。

3. 中网通将推奥运宽带服务 已在上海举行路演

中国网通日前在上海举行 2008 年北京奥运会宽带业务应用路演。据网通高层人士透露,北京奥运会期间,中国网通将首次采用长距离非压缩方式传送所有场馆的高清电视信号。这一技术将原始的高清电视信号 100%无损伤地在国际间传送,仅有数十毫秒的时延,以满足电视观众与现场观众同时看到比赛结果的要求。

（二）企业竞争

1. 海尔推出“宝蓝”高清流媒体电视

为了迎接年末香港高清数码广播新时代的到来，以“梦想开创新生活”的海尔“宝蓝”高清流媒体电视发布会近日在富豪香港酒店举行，海尔“宝蓝”高清流媒体电视、香港回归十周年的献礼之作——海尔“宝蓝”32寸等离子电视以及专为解决数码广播接收技术的机顶盒产品悉数亮相，让到场嘉宾和媒体大饱眼福。

2. 厦华“蓝极”液晶获“最佳特色设计奖”

2007 创新盛典：厦华“蓝极”液晶获“最佳特色设计奖” 由国家知识产权局主办的“2007 创新盛典：中国工业设计奖”日前揭晓，厦华高端精品“蓝极系列”液晶电视摘得年度“最佳特色设计奖”桂冠。

（三）国内资讯

1. 清华同方工业园一期启动

清华同方工业园一期工程暨清华同方数字电视产业园日前宣布投产使用。据悉，此次竣工的一期工程总投资达5亿元人民币，规划年产液晶电视机、多媒体终端产品100万台。同方透露，未来几年，同方将持续扩大数字电视生产能力，达到年产300万台(套)数字电视产品的规模。包括LCD液晶高清电视、PDP等离子高清电视、多媒体终端等产品在内，最终使清华同方工业园的数字电视产业总体规模达到50亿元以上。

2. 彩电厂商瞄准奥运 全高清平板不拼价格

2008年奥运年，平板电视将迎来全高清普及时代，“明年全高清平板电视份额将占到60%，竞争的焦点将不是价格，而是应用功能的人性化和多样化”，12月4日，在重庆苏宁举办的第二届平板电视峰会上，这一观点成为众多家电巨头的一致观点。三星、索尼、创维等彩电品牌巨头重庆分公司老总预测，明年高清电视还会涨价。

（四）国外资讯

1. 巴西推出 HDTV 采用日本 ISDB-T 数字电视标准

日前，巴西采用日本的ISDB-T数字电视标准在其国内市场上推出了高清电视服务（HDTV）。巴西通信部长Hélio Costa向媒体表示，预计在当地时间本周日晚上八点，将正式试播HDTV节目。

2. 高清地面电视为 2012 伦敦奥运会助兴

11月21日，英国通信办公室（Ofcom）宣布：英国数字地面电视服务Freeview将进行升级，使观众能够收看到2012年伦敦奥运会的高清地面电视（HD DTT）转播。

英国媒体管理机构 Ofcom 此举，旨在发挥宝贵的地面电视所占用频谱的潜力，在2012年前实现在Freeview免费地面电视广播中播出4套高清频道。这也使BBC转播的伦敦奥运会也得以用高清方式在Freeview平台上播出。

六、卫星电视

（一）地方运营

1. 枣庄山亭区进行非法卫星接收设施专项整治

近日，山东省枣庄市山亭区综治办、广电局等5部门组成联合执法小组，对境内集贸市场家电维修等进行拉网式排查，严厉打击非法经营、销售、安装卫星电视广播接收设施行为。

2. 宜宾市禁止经营非法卫星电视接收设施

针对当前非法生产、销售、安装卫星电视广播地面接收设施的违法活动有所抬头的现象，宜宾市工商局江南分局在11月份集中力量开展了卫星电视广播地面接收设施市场的专项整治。

七、移动电视

(一) 专家讲座

1. 陈默：中国地面数字电视产业年度资讯播报

中国影视协会图象分会会长陈默进行 2007 年度中国地面数字电视产业年度资讯播报。

陈会长主要进行了两方面的内容介绍，一个是中国电视收视情况，一个是中国电视分布情况。

在播报中，陈会长指出，我国有大约三分之二的用户通过模拟无线方式接收电视信号。目前中国有 3.7 亿家庭，其中依靠有线接收为 1.26 亿，无线为 2.21 户，大多分布在城郊和农村。大多数仅能收视五套节目，新农村更加迫切需要与国家形势相适应的服务。

地面数字电视技术一方面可以满足新媒体的要求，包括车载、楼宇的商业模式正在形成，另一方面可以向广大农村提供服务。

地面数字电视可以分为三个波浪，第一波是地面公交移动电视，第二波农村数字电视接收服务，目前在某些省份有加速发展的迹象，仍处于刚刚兴起。第三波是第一波的延伸，就是移动电视公司业务创新发展，主要表现为楼宇广告电视和便携手持电视，后者发展潜力较大。

前，移动电视业务运营商有 30 多家，提供农村电视业务有 11 家。其中黑龙江、陕西、湖北、江西、江苏、四川、云南、广西、重庆等省级运营商已经开始发射国际多载波的信号，内蒙、吉林、辽宁、河北、山东、陕西、河南、湖南等省级运营商已经在 DMBT 方式上发射的。北京、上海、贵州、安徽、台湾、广州是采用这种信号标准。威海、安阳、株洲等城市运营商采用 ADBT-T 信号。上海凤阳用单载波信号，新疆、西藏、甘肃、青海、宁夏、福建、浙江目前尚没有实现地面数字广播的情况。

作为一个情况的介绍，通过发改委批准，中央电视台无线局承担了北京地区数字地面广播的覆盖任务，因为有个组建过程，有个系统的安装过程，估计在明年 1 季度会在北京六环

以内实现地面广播，目前规划有两个平点，一个是高清频道，一个至少把中央电视台模拟的四个频道或者做稍加改变，融在频率当中播出。

（二）地方运营

1. 西安市 1600 辆公交车安装移动电视接收终端

近日，从西安市广播电视局了解到，截止 11 月 22 日，西安市 1600 辆公交车和一些公共场所安装了移动电视接收终端，每天有 150 万人次可看到西安移动电视节目，很好地宣传了西安，提升了城市文化品位，丰富了市民的乘车文化。

（三）企业竞争

1. 艾维特 GD608 移动电视风暴来袭

艾维特(aiviter)GD608 在国内首次将移动电视功能和 GPS 完美结合。艾维特(aiviter)GD608 的 DAB 功能是通过 CAS（加密）认证的，只能通过 CAS（加密）认证经过运营商的合法许可才能收到更多的频道。没有运营商的合法许可即使是有 DAB 功能也无法收看到 CCTV5 及一些特有频道。艾维特(aiviter)GD608 是第一批通过 CAS（加密）认证的产品，CAS 顺利通过北京人民广播电台的入网评测。

2. 新科推出移动电视 DVD 影碟机

新科影碟机在保留原有播放功能基础上，创新推出移动电视DVDS DP-1733A，实现有线电视移动收看。

背景资料：新科SDP-1733A的移动电视功能通过匹配 2.4G无线电视发射器TM-200 实现。只需将TM-200 连接闭路电视，把电视信号转换为无线信号，通过 2.4G音视频无线传输技术，发送到家中任何角落。SDP-1733A内置调频接收模块、高增益天线，高清晰接收TM-200 传送的音视频信号。无论在客厅、卧室、厨房、浴室、阳台，都可以畅通无阻地收看电视节目。此外，新科SDP-1733A可以进行自动搜索频道，用户可以随意选择收看与主电视相同或者不同的电视节目。

3. 移动电视广告网华视传媒本周赴纳市 IPO

据国外媒体报道，中国最大的户外数字电视广告联播网华视传媒，计划于本周在纳斯达克上市，预计融资 1.79 亿美元。

八、案例分享

1. 采用中间件平台开展数字电视交互业务的实践分析

——辽宁省电视台 赵季伟

推广有线电视数字化和机顶盒的部署是当前的一项重点工作，然而这项工作的真正收效和成功最终将有赖于交互电视和其他增值业务的开展，而中间件又是交互电视业务全面展开的重要技术手段。为此，本刊特约参与构建辽宁电视台中间件平台全过程的该台数字电视频道总监赵季伟撰写本文，从其本台的实践出发，从理论和应用两个方面来探析这一前沿技术的必要性、可能存在的困难及解决方案，希望引起读者的高度关注，共同推动数字电视的可持续发展。赵季伟先生在本稿编辑过程中高度负责，给予本刊积极主动的支持和合作，特此致谢；而国家数字电视中间件标准研究组组长廖洪涛也拨冗审阅了本文，惠赐宝贵意见并给予颇高评价，也一并表示感谢。

2003 年 7 月 3 日是中国数字电视（DTV）发展的阶段分水岭。国家广电总局召开全国广电行业电视电话会议，在已经确立的“节目、传输、服务、监管”四大平台的 DTV 技术体系下，筹建中央节目平台，计划于 9 月 1 日正式开播。一时间，全国的节目平台纷纷响应，技术筹备紧锣密鼓，付费电视频道作为“节目为王”的龙头，带动 DTV 产业开始全面启动。然而，DTV 还要走很长的路，中央节目平台播出后的再发展，按常规逻辑技术装备和体系必须先行，如何做到未雨绸缪，是我们从事技术工作的工程师们必须优先想到并研究透彻的。

DTV 与传统电视最大的区别在于能够实现交互的业务服务。广电总局对辽宁数字电视节目平台开办视频点播业务的批复中明确指出：节目平台今后的业务方向，应向数字电视交互节目的内容服务发展。而中间件技术是继付费频道的增强型 EPG 之后，高效制作和播出节目平台交互业务内容的重要手段之一，因此，辽宁数字电视节目平台在运用增强型 EPG 的多种交互功能以后，进一步把研究重点放在中间件交互节目的应用开发上，通过提高服务

意识，发展互动业务，创造增值空间。本文就此探讨全面开展付费业务以后，节目平台的运营商如何把握中间件技术，不断制作和创新业务的服务内容。

一 交互节目是数字电视节目独到之本

DTV 中间件是多媒体信息处理技术在 DTV 上的新应用，它是一个完整的端到端系统。这个系统是构筑在 DTV 前端平台上的内容应用平台，平台可分为 3 个部分，如图 1，一是前端广播服务系统，二是接收端机顶盒软件与硬件系统，三是节目内容的制作工具。如果把机顶盒比作为 PC 机，那么中间件就相当于 PC 机上的操作系统。在由广播前端和接收终端构成的系统平台上，中间件的执行功能和控制作用，调动底层软件与硬件资源，以应用程序实现互动节目的内容；而节目内容的制作工具，则是围绕交互功能拓展性和节目多样性进行创造性开发的工具，如果仅为前两者端到端的系统应用，而无开发制作工具包，就无法连续开发新的交互节目，也就是说，每项新的应用都要去买，还不一定符合自身创意的需求。所以，交互电视平台的 3 个部分是一个整体，缺一不可。

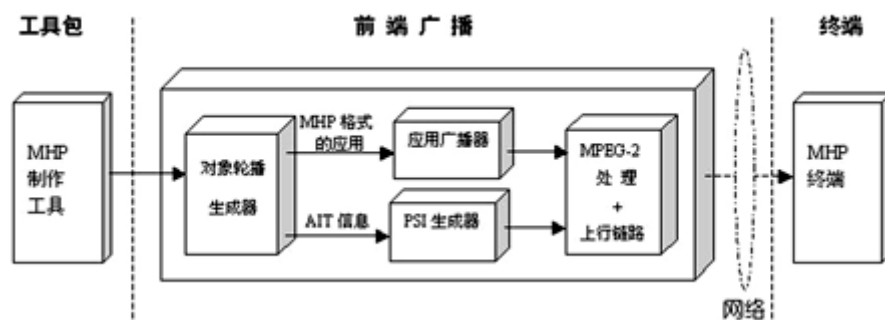


图 1 MHP 中间件交互平台

中间件技术的应用是紧紧围绕着节目内容的多样化表现形式，而在国内的数字电视试验初期，大多数是由网络公司来经营，还没能认识到“节目为王”的重要性。从国内极少应用中间件的几个播出平台上看，勇于花钱购入中间件的都是直接与节目内容相关的电视台，可见，在中国 DTV 试验初期的特定环境下，所见所闻 95%以上的播出平台曲解了中间件的作用。然而，在今天的“四大平台”体系下，节目平台应该站出来给中间件正名了。

由于中间件表现出电视媒体重要的智能优势，而且能够实现多样化的交互节目内容，因而成为电视媒体与计算机媒体重要的竞争方略。交互节目内容是 DTV 与传统电视的根本区

别，也是感染观众的魅力之所在。经过 2 年的 DTV 试验检验，没有采用中间件的 DTV 数字节目，已经使观众感到 DTV 与传统电视在节目内容和表现形式上区别不大，而在传输质量的观感上有所提高，却并非观众和市场的迫切需求，因而，目前试验的 DTV 模式难以形成新的节目卖点。

既要交互就要有下行与上行的交互通道，下行通道为节目内容的广播，上行通道为节目内容的需求、选择、提问及个性化的兴趣表达。广播式的节目传送就是利用下行通道，这是广电行业的老本行，理解程度与技术装备都是熟悉且完善的，而普遍关心尚存不解的是上行通道和方式问题。DTV 上行通道有 3 条，也可称之为 3 个发展过程。建设初期是虚拟上行，在完善的上行通道尚未建立之前，或通过 EPG 和中间件完成人机的近端交互，或通过客户统计和身份验证的智能卡完成虚拟的远端交互；中期是外网上行，通过电话网、互联网等多种外网实现上行，这在技术上可行，只是运营模式参与了外网经营，需要研究分成问题并在机顶盒中增加上行通信模块；终期目标是完成 HFC 双向光纤网络改造，及在互联网上解决入户带宽的普及以后，达到了真正意义上的双向交互。在 3 种上行通道中，无论何时采用哪种方式，即便是实现了网络双向改造，应用 DTV 中间件的通用开发平台，都是发展交互节目最经济、最有效、最快捷的途径。

如果采用了 DTV 中间件的通用平台，就可以定制交互节目，且可通过加密手段进行版权保护，很方便地实现不同内容节目的按质论价。而且，这些节目占用传输带宽极低，所有正常播出节目仍可照常，仅在下行传输空闲的一瞬间，对机顶盒传送某一应用程序和控件，以供机顶盒保存下来后，再与机顶盒中已有系统资源重组，形成图像和画面的新内容，也能直接由机顶盒的应用程序，控制多样化的内容表现形式，并支持人机交互的近端互动。由 DTV 广播系统中的中间件软件平台前端，按照 MPEG-2/DVB 标准将不同的应用程序与数据打包发送，再由嵌入接收端机顶盒的驱动程序和上层应用之间的中间件应用程序首尾配合，相互约定实现节目内容的交互。所以，可以说中间件是产生 DTV 交互节目服务的基本手段，只要掌握了中间件的开发工具，就可以在原有中间件应用的基础上，不断开发和播出多种多样的交互节目业务，从而发挥 DTV 技术的最大优势，寓互动于内容之中。

二 中间件应用的分析

在国际上，中间件技术的研究已经有 10 年，而且逐渐趋于成熟，已被广泛应用于媒体和网络。在 DTV 上的应用国外非常普遍，如法国的 Canal+Satellite 数字电视台在 1996 年播出了数字卫星节目，逐步应用中间件开展交互业务服务，现在已经开办节目预览、付费电视、增强电视、电视商务、HTML 浏览、通信、游戏等交互内容的服务业务 40 多项，截止 2002 年底，新一代 Canal+MediaHighway 中间件已经在全球 1600 万只机顶盒中运营；又如韩国 Alticast 的 DVB-MHP 在 SkyLife 卫星广播的应用，于今年 5 月份开通了采用中间件的游戏、教育、信息、英语学习等 14 种节目服务业务，并计划明年启动 XDSL、CDMA 网络连动的无线双向服务业务；其他数字电视台的应用也非常广泛，所见所闻不下 500 种。

国外的中间件从技术体系上分，应有 3 大类。

一是以欧洲 DVB-MHP 为代表的多媒体家庭平台，现已扩大到 287 个机构参加的国际组织标准。DVB-MHP 标准是第一个国际化的 DTV 接收机软件平台中间件规范，它的目的在于定义一个通用的技术开发平台，既可在不同的数字电视终端上运行各种内容和应用，又可推动市场向内容服务和客户应用为主发展，为包括运营商和用户终端在内的客户带来更多更大的利益。这个平台是以 Java 为基础，结合了欧洲 DVB 标准和互联网技术，具有良好的内容开放性和网络兼容性，对我国走 DVB 标准的自主发展道路有利，也对节目平台进一步发展互联网业务有利，但也有它的缺点就是 Java 虚拟机的开销大，然而恰恰这一点给予开发商们一个很大的发展空间，谁能把机顶盒的资源优化得最好，谁就能获得最大的利益，国内如北京电视台、深圳电视台等的应用，还有像无锡服务平台采用 DVB-MHP 子集 HTML 插件局部试验应用的实例。

二是非标准的开放制中间件技术，其中以美国 OpenTV 为典型代表。OpenTV 从 1995 年开始研究中间件，已经确立了以 C 语言编程的体系，并与松下公司合作开发支持 DVB-MHP 的中间件应用，充分表现出独到的交互节目精彩之处，从而使得 DVB-MHP 的应用环境也相继采用了 OpenTV 的基本应用库，并保留了现有应用程序的广泛性。正因为 OpenTV 的独到之处，使得价格高居不下，但从优质优价的角度上看，OpenTV 也是个不错的选择，在国内中央电视台、上海文广互动等较高水准的 DTV 平台都有应用。

三是以微软 1996 年的维纳斯计划为代表,以及后几年中提出的 Ultimate TV 和 Microsoft TV,都是通过 PC 机的 HTML 浏览器,提供互联网上的 DTV 应用,尽管微软的气魄很大,但以 PC 机作为机顶盒使用,不仅代价太高,而且与我国的实际应用也存在差距。

DTV 中间件从节目应用上可分为 2 类。一类是为了表现节目多样化形式的应用,如多视角切换、多画面(马赛克)领航、节目内容巡航、画中画编辑、虚拟 VOD、NVOD、AOD、滚动信息等等;另一类是人机近端交互节目的应用,像天气预报、出行参考、旅游探险、围棋争霸、挑战台球、互动游戏、少儿英语、主妇天地、占星卜卦、商务竞技、电视杂志、网上冲浪、网上购物、交互广告、短信服务、信息服务(彩票、股票等)等等,无数种类的节目内容都可以通过中间件开发制作。

三 国内应用中间件所遇到的困难

我们对全国已经启动的 119 个 DTV 广播平台进行了初步调查,中央台、上海台、北京台和深圳台 4 家电视台采用了中间件,所应用节目量都很少,而网络公司的 DTV 广播平台上,则没有发现购入中间件技术的。分析其原因,尽管国内研究中间件的起步并不晚,国家广电总局也在积极推进中间件技术的应用,但目前中间件技术在国内的应用还处于推广前期,而且,初期阶段确实遇到了一些现实困难。

1. 标准不统一

中间件全球性的国际标准尚无定论,只是在 1995 年欧洲的 DVB 组织提出了 MHP 的接口建议,俗称 MHP 中间件标准。虽然参加 DVB-MHP 组织的会员遍布全球,但毕竟还不是国际标准。有消息说,在 2001 年 11 月 OpenCable 已同意利用 DVB-MHP 作为 OCAP 的应用标准,而且, DVB-MHP 1.1 和有线数字电视中间件标准 OCAP 1.0 已经作为提案提交国际电信联盟,有望制订统一的国际中间件标准。即使有了国际标准,仍然没有国家标准。中间件的应用与节目内容直接相关,展现在用户端的节目内容和服务业务,无论是语言文化,还是地域文化,以及社会体制和运营机制,都必须符合中国特色交互节目内容和体制的需求,才能通过分类规范 API 接口,开发本地化的实际应用。而国家的中间件标准迟迟不能出台,直接影响了中间件应用技术在国内的发展。

中国数字电视产业联盟在 2000 年于国家计委立项，开始研究和开发具有中国特色的“DTV 业务与接收技术的产业化”，为制订包括中间件在内的国家 DTV 标准进行了产业化准备。同年，国家计委在广电标委会与信息产业部音视频标委会立项，正式启动中国数字电视标准体系的制定程序。由于电信行业与广电行业的分餐制，特别是在广播传输协议中的 EDC 与 OC 之间出现分歧以后，对中间件标准尽快出台造成延宕。但有来自广电总局 2003 年初中间件研讨会的信息，将对广电行业介绍 MHP 为现行行业标准。相信依据 DVB-MHP 国际标准框架的、拥有自主知识产权的中国中间件标准，有望近期画上句号。

2. 本地化应用缺乏人才

对国内来说，中间件是新技术，况且标准不确定，因而基本上没有开发人才和部门。就我们所知国外应用的 500 余种中，国内应用不超过 30 种，而这 30 种应用中，已有应用内容的本地化，国人不为，而在 API 接口上开发新内容的应用，国人难为；特别是在交互节目制作工具上下功夫的国人微乎其微，据了解前期做了大量基础工作的多家软件开发商，终因市场问题而处于半休眠的跟踪状态，造成人才大量流失。国内中间件的应用在人才与市场两匮乏的情况下，处于两难状况。

3. 机顶盒销售成本加大

2 年前国内的机顶盒出厂价就要 1500 元以上，再嵌入中间件，不含应用就要提高成本 300~500 元，若采用更高要求的中间件，再加上应用的版权费成本还要提高。本来机顶盒的价格就高居不下，再装入还不能让人直接看到赏心悦目节目的中间件，机顶盒就更卖不动了。但是，随着计算机技术的发展，现在机顶盒主要芯片已经降价，完全可以做到不含中间件的整机出厂价在 800 元（含 CA 集成）以下，若以支持 Java 的硬件为前提，嵌入符合 MHP 规范的中间件堆栈，增加成本不超过 200~300 元，整机售价不到 1200 元，就形成不了对销售的威胁。据目前掌握的最新信息，机顶盒内嵌入 MHP 中间件的成本已能降到 200 以下，且仍有厂商的利润空间。

4. 对中间件新应用看不到前景

面对中间件在国内的少量应用，大家既看不到本地化应用的大量新产品，又怕买早了跟不上潮流，还怕一旦标准不符，烫手的山芋“烂”在手里。而且，在没有认识到中间件的交

互优势和价格趋势前，运营商理解价格不便宜，提供商又不肯价格放水，从而陷入“用得越少，批量效应越小，价格越降不了”的商家大忌。所以，难以预料的发展前景使推广中间件技术陷入僵局。

总之，理智地对待中国中间件的发展过程完全符合客观规律，而今再谈中间件的应用现实，就是客观规律推动下的局部难题化解。

四 中间件技术标准的组成

DTV 中间件总体技术标准很复杂，但成为 DVB-MHP 标准的中间件就相对简单，它包括多种核心元素的技术群组。如图 2 所示，它首先表达了一个通用的体系结构，通过 DVB-J 的应用平台，以开放的一套 API 和 Java 虚拟机 (Java VM)，定义系统配置，并在保证系统安全的前提下，规范传输协议和内容格式，同时对系统的控制信令和应用生存期进行定义。其中许多标准组件都直接从 DVB 规范中提取，另有一些组件，特别是针对 DVB-J 平台的组件是专门为 MHP 定义的。

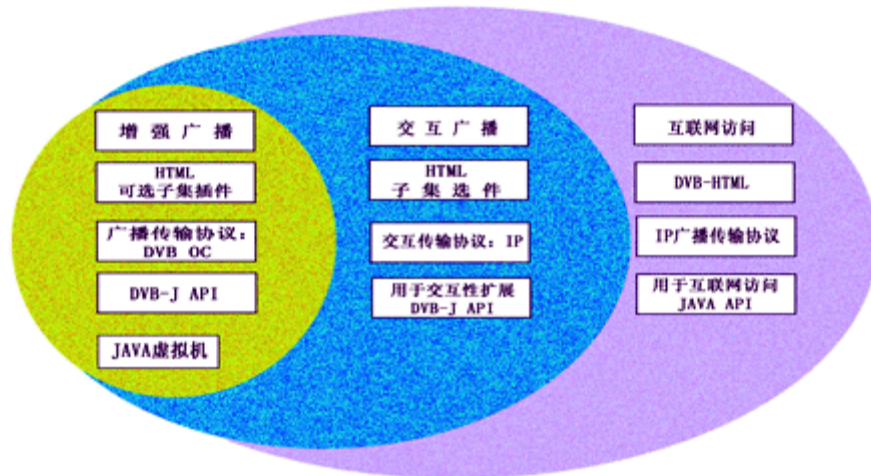


图 2 DVB-MHP 1.1 内容配置

DVB-MHP 所选择的核心理念是 Sun 公司开发的新一代 Java 编程语言。Java 应用程序必须通过与操作系统直接相关的 Java 虚拟机，通过 MHP DVB-J 平台的基础，才能实现它的功能。Java 虚拟机嵌入如 VXWORKS、PSOS、HOEPN 等的实时操作系统，为 Java 程序提供支持环境。建立在 MHP DVB-J 平台上的 DTV 信息，依据实时操作系统，共享 Java 编程语言开发的应用程序，借助网络实现双向交互。通过 MHP DVB-J 平台所提供的一整套 DVB-J API，为

客户与二次开发商运用 Java 语言开发多种交互功能应用和业务创造了条件。DVB-J 平台是从 Sun 公司新一代编程语言 Java 中获得应用规范。在较高层次上,由不同厂商提供 DVB-J 平台上保证互用性的 API,其中主要是 Sun 公司所提供的 Java API,包括 Personal Java、Java TV、和 JMF, 另外还有其他公司提供的用于图形的 HAVI UI , 以及 DAVIC APIs 和 DVB APIs 等 4 类。详见图 3。

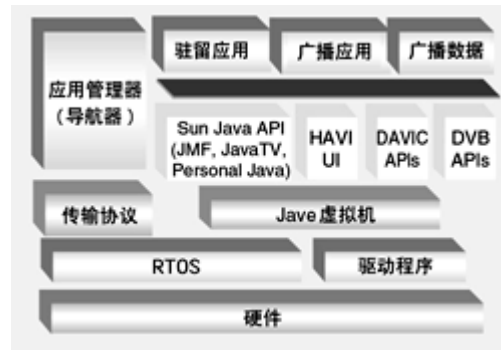


图 3 MHP 中间件的组件

第 1 类是 Sun 公司提供的 Java API 从 Personal Java (Lang、Util……) 获得的系统基本 API; 其次是由 JMF 进行描述的媒体框架; 还有是由 Java TV 提供基本家庭信息服务选择。

第 2 类是由 HAVI UI 提供 HAVI 图形用户界面 API, 以编辑生成用户端图形和简单图像的节目内容。

第 3 类是 DAVIC APIs 提供 CA 条件接收和接收调谐等系统的 API。

第 4 类是由 DVB APIs 提供较为广泛的 DTV 应用接口, 如服务选择、用户参数、数据存取、安全设置、拓展工具等应用的 API, 其中以服务选择 API 直接服务于节目内容, 比如用于 E-mail 和浏览器、用于数字音频广播 DAB 和游戏节目、用于电子购物、电子商务、用于电子银行、用于多媒体数据广播、用于 VOD、NVOD 和 AOD 等等。

在系统终端, 应用管理器与中间件 API 并行, 通过传输协议, 实现对 DVB SI 的导航功能。在实际应用中, 各种任务的实现都是以 Java 应用程序调用 API, 而 Java 的应用程序下载到系统程序是在 RAM 中执行运行。

DVB-MHP 制作工具可分为 2 类，一类是经典的 Java 开发工具包，它是面向熟练的 Java 开发人员。许多 MHP 解决方案的提供商还提供他们自己的开发工具箱，这些开发工具箱通常以经典的 Java 工具箱为基础，但是提供一些额外的插件，用于开发专门针对数字电视的应用。另一类是内容制作工具包。主要是针对多媒体设计团体，“面向图形”的设计。由于具有所见即所得(WYSIWYG)特性，它们非常易于使用，可以快速开发图形用户界面(GUI)。但是这些工具的主要问题是产生的代码规模较大。

在多数情况下，由于这些纯图形化的制作工具不是 100%支持平台的技术特性，例如调谐或服务选择，因此必须由 Java 开发工具辅助，以支持纯粹的 Java 编程。

五 运用中间件的策略性方案

辽宁的 DTV 节目平台为了表现内容的多样性，确定了必须采用中间件技术。那么，在中间件选型时，优先考虑的是努力向国际和国家标准靠拢，在国际标准和国家标准没有正式颁布之前，选择国际主流和国标草案为参照，确定优先选用 DVB-MHP 中间件平台作为启动模式，其次，在应用 DVB-MHP 中间件的业务中，采取可供连续发展的策略性方案。众所周知，即使是采用 DVB-MHP 的中间件应用平台，不同开发商的业务应用也不尽相同。分析其原因，除了开发商的商务利益外，就是运营商们的利益需求也不尽相同。节目运营业务需求和利益目标的不同，明显地提高了中间件应用二次开发商在中间件推广中的地位，围绕节目内容的本地化二次开发，以及对不同 DVB-MHP 中间件平台的兼容性应用，历史地落在了中间件二次开发商的肩上。因此，启动中间件市场的前提条件，除了要有一个明确标准外，应用平台开发商、业务应用二次开发商、节目运营商三位一体的开发模式是最佳交互业务的推动组合。

比较现阶段国内中间件应用的成功案例，结合辽宁节目平台的应用实践，有 2 个可供选择的策略性方案：

1. 购置现成的本地化节目

按照北京电视台、深圳电视台的模式，选择法国 Canal+Technologies 和韩国 Alticast 的中间件本地化技术方案，在马赛克导航、多画面领航、天气预报、股票信息、出行参考、分类广告、互动游戏等的应用需求中，择取国外现成的中间件应用，进行本地化应用的采购，其优点是技术成熟，成功经验借鉴，并立等可取，缺点是国外对国内节目内容的理解深度十

分有限，因而表现出内容有限，新颖性不高，特别是连续开发交互节目本地化应用的后劲不足。

2. 三位一体共同开发本地化新应用

无论 Canal+Technologies，还是 Alticast，也包括 OpenTV，只要能够在 DVB-MHP 中间件的兼容平台上，开发适合东方文化背景本地化交互应用，就能共同走上组合开发之路。当然，这条路同样充满了风险，但是，当我们把这条路规划为 3 个阶段以后，无论哪一方，都看到了合作的曙光。这 3 个阶段是：合作开发阶段、市场推动阶段、成熟发展阶段。

在第一阶段里，节目运营方以购买合作开发中间件的应用为前提，以组织者身份指导联合开发，并要求二次开发商实现本地化应用开发以后，连续进行二次再开发，以保证大量的节目应用源源不断地供应。因此，第一阶段的决定性因素不是中间件平台的提供商，而是交互业务应用的二次开发商。这是因为在市场统一化的条件下，提供商们与节目运营者们所遇到的困难是相同的，要走出困境就必然表现出同样的热情和积极性，就像政府招标工作一样，是需方选择供方的问题。所以，合作阶段首要问题是选择二次开发商的合作伙伴。沈阳市的上市公司东软集团软件开发实力很强，且有与日本东芝公司合作多媒体节目制作软件的开发经验，并且，我们出于对其实力考核，前期在基于网络流媒体文件交互节目的联合开发中，取得了有 RTX 和无 RTX 的 InfoTV、InfoNET 等交互信息节目和交互新闻节目的阶段性成果，并引导他们完成了对 DVB-MHP 应用开发的前期准备，在与相关中间件提供商签署双边保密和产品国产化协议后，既能拿到现成应用的本地化成果，又能做到做好本地化的软件技术支持与维护，还可以在应用目标的引导下，进一步开发中间件的自主知识产权新产品。

在第二阶段里，三位一体，分工协作，同共推动，并借助必然出现的中间件标准化的开创性局面，打开中间件应用的中国市场。这里的细节自不便多说，但此举乃为多家中间件提供商所梦寐以求，因此，又成为节目运营方在第一阶段中取得大大低于招标投入的回报。

在第三阶段里，对可能出现的市场新机遇和新危机，进行战略性技术调整，一方面强调产品的成熟，另一方面强调产品的换代。那时候的中间件市场，将出现新的格局和新的资产重组。

辽宁的节目平台果断地选择了后者。在与东软的合作中，辽宁节目平台占居了合作的优势，比如东软集团就在沈阳当地，软件维护方便，小动小改随时可做，还可带动我台自有人才，向独立开发中间件，进而不断生产新节目过渡。我们还看到，东软集团在借助我台对数字电视节目的理解理念，掌握了 DVB-MHP 以后，双方利用经典 Java 工具箱及面向图形的插件，快速开发图形用户界面(GUI)，即可不断地推出最新最好的交互节目，不但拥有了自主知识产权，还能降低的投入成本，并可再出售中间件节目的新应用而赢利。

从辽宁节目平台中间件应用的实践中可以看出，中间件技术在中国 DTV 应用初期所遇到的 4 大难题，基本上得到了解决。

九、数据发布

中国数字广电产业发展监测

——有线数字电视篇

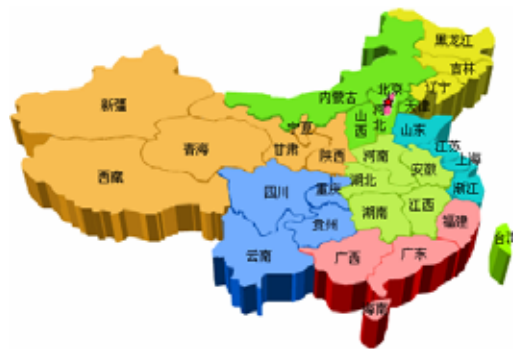
■ 监测背景

数字广电产业的发展，主要取决于各地区运营主体。运营商的发展牵动着整个产业链的高度重视，对于运营商的发展监测也成了很有价值的课题，北京络达营销顾问有限公司针对此，开展数字广电产业发展监测项目，力求监测成果能够贡献给产业链各环节。

■ 监测内容

- ☞ 用户增长情况及增量预测
- ☞ CA 系统选用及智能卡发卡量
- ☞ 机顶盒选用、库存及发放量
- ☞ 网络改造及宽带用户发展
- ☞ 付费频道落地情况及销售
- ☞ 增值业务平台搭建及开展

■ 监测范围



涉及全国 4 个直辖市，5 个自治区，23 个省份，200 以上开展有线数字电视业务的城市，随着更多地区有线数字电视业务的开展，我们将随时纳入新城市到监测范围中。

■ 发布时间

监测项目以（月份）为单位，进行监测，每月 15 日发布监测数据，欢迎来电索取或到网站 www.cmr-union.com 下载。监测内容以电子版形式发送到客户电子邮箱。

一、广东省

1. 有线数字电视网络整合

省份	城市	网络整合
广东	省	Y
	深圳	N
	佛山	Y
	广州	N
	江门	Y
	汕头	N
	珠海	N
	惠州	N
	东莞	Y
	湛江	N
	台山	N
	韶关	N
	中山	N
	揭阳	N

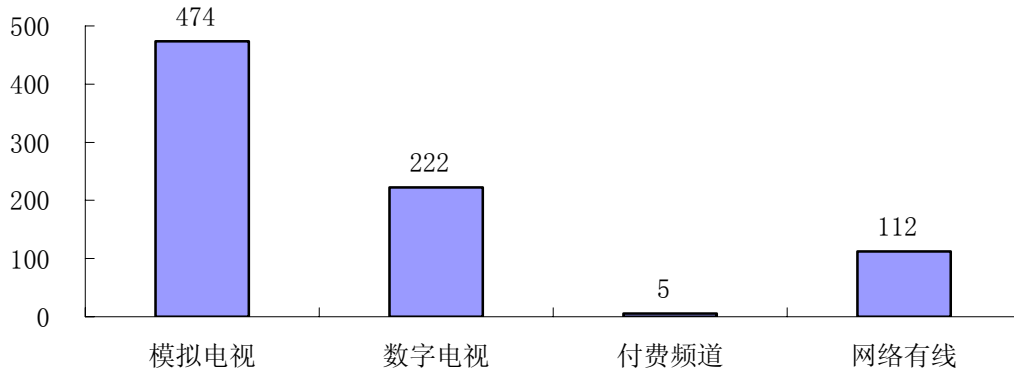
2. 有线数字电视整体转换

省份	城市	网络整合
广东	省	Y
	深圳	Y
	佛山	Y
	广州	Y
	江门	N
	汕头	Y
	珠海	Y
	惠州	N
	东莞	Y
	湛江	Y
	台山	N
	韶关	N
	中山	Y
	揭阳	N

3. 有线数字电视用户发展

2007年9月份，广东省有线模拟电视用户数量474万户，有线数字电视用户数量222万户，其中有线数字电视用户中购买付费频道的用户数量为5万户，网络有线宽带用户数量为112万户。

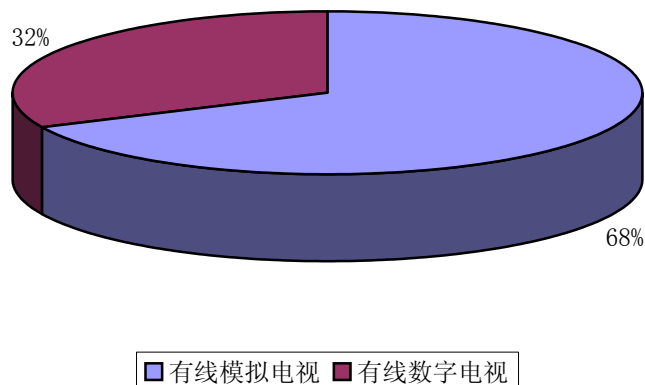
图1 广东省有线电视用户分布图 单位：万户



4. 有线电视数字化程度

2007年9月份，广东省有线模拟电视电视占总用户数量的68%，有线数字电视用户数量占总体用户的32%，有线电视数字化程度全国较高。

图2 广东省有线电视数字化程度



5. 2007-2011 年有线数字电视用户增量预测

通过对广东省各有线电视网络公司的长远规划，2007年，预计广东省新增有线数字电视用户20万，2008年，预计广东省新增有线数字电视用户数量203万户，2009年，预计广东省新增有线数字电视用户数量152万户，2010年预计广东省新增有线数字电视用户数量101万户，2011年，预计广东省新增有线数字电视用户51万户。

图3 广东省有线数字电视用户增量变化趋势预测

单位:万户

