



# AVS 通讯

2007 年第 10 期（总第 37 期）  
2007 年 10 月 31 日

---

## 目录

1. 信产部副部长娄勤俭：中国网通要加快推进 AVS-IPTV 商用.....	1
2. AVS 联手广电 产业化提速.....	1
3. 四大国产 IPTV 设备商通过 AVS 验收.....	3
4. 广电信产部竞相推广 AVS 国标 拒绝高专利费.....	4
5. 第九届高交会深圳举行.....	6
6. IPTV：中国标准领跑.....	6
7. IPTV 市场亟须多方合力 发展态势愈渐明朗.....	10
8. 陈俊亮院士：关于提高我国科技创新能力的几点建议.....	13
9. 《AVS 产业化成果巡礼》.....	15
10. 新加入 AVS 工作组成员单位简介（2007. 9. 1-2007. 9. 30）.....	17

AVS 工作组

AVS 产业联盟

## 特别报道

# 信产部副部长娄勤俭：中国网通要加快推进 AVS-IPTV 商用

10 月 22 日 人民邮电报

摘要：中国网通集团公司总经理张春江表示，将全面总结大连商用试验网的经验，加快基于试验网 AVS-IPTV 标准的制订和完善工作，还将开发基于 AVS-IPTV 的各类增值业务与增值服务。

中国网通集团公司 AVS-IPTV 商用试验成果现场会及业务演示会近日在辽宁大连成功举行，信息产业部副部长娄勤俭在观看业务演示时表示，AVS 技术是中国自有知识产权的国家标准，在 IPTV 上的商用效果非常好。他强调，AVS-IPTV 的下一步发展要从产业链的整体布局上考虑视频和音频的结合；要不断完善产业链，做好产业链的衔接；要借鉴国内外经验，保护自己的专利，利用好别人的专利；要充分考虑信息安全问题；要深入研究运营模式。娄勤俭鼓励中国网通继续加强自主技术创新，联合产业链各方，加快推进 AVS-IPTV 商用。

中国网通集团公司总经理张春江表示，将全面总结大连商用试验网的经验，加快基于试验网 AVS-IPTV 标准的制订和完善工作，还将开发基于 AVS-IPTV 的各类增值业务与增值服务，满足各种用户群不同消费方式和消费习惯的需求，打造中国网通 AVS-IPTV 业务品牌。

张春江针对 AVS-IPTV 商用提出了建议：呼吁产业链各方合作，促进 AVS-IPTV 标准早日成为国际标准；与终端厂商联盟，加快 IPTV 平台和机顶盒的研发进程，在不同厂商的机顶盒之间实现互通，方便用户使用；加快做好全网 AVS-IPTV 业务系统的规划工作，指导 AVS-IPTV 系统的有序建设；继续推进现有 IP 骨干网、城域网、接入网和驻地网的改造和优化，实现端到端交互式的宽带内容传送和接入；在政府和监管部门的领导下，着手建设网络信息安全、监控有力、集中管理的内容分发和内容受控中心；与内容提供商合作，加快 AVS-IPTV 编码格式的各类内容源的制作。

## AVS 联手广电 产业化提速

2007 年 09 月 29 日 中国电子报

【赛迪网讯】继 AVS 获得网通在 IPTV 领域的应用突破后，AVS 开始把触角伸向地面数字电视。近日，杭州广电宣布，第一个采用地面国标和 AVS 信源标准的地面广播系统开始运营，并支持车载、便携、机顶盒等多种类型终端的移动接收和固定接收。AVS 标准组表示，由于目前地面频谱资源的匮乏，一个城市只能获得 1 个频点来传送节目，用 MPG4 来压缩节目受限，而 AVS 在无线频谱上更有优势。而对比 MPG4 和 H.264 巨额的专利费，AVS 显然可以让运营商节省更多的成本。

业内人士分析，AVS 目前要想先于 H.264 和 MPG4 抢占市场，产业应用和支持是关键。倘若杭州模式获得成功，AVS 将可以获得产业链条上更多的支持者。

### 借“杭州模式”铺路

AVS 产业化进程在 IPTV 领域得到应用突破后, 已经开始把触角伸向地面数字电视。据记者了解, AVS 已经牵手一直走在数字电视领域最前列的杭州广电。

杭州广电对外宣布, 第一个采用地面国标和 AVS 信源标准地面广播已经开始运营, 并支持车载、便携、机顶盒等多种类型终端的移动接收和固定接收, 而把此次与 AVS 的合作称为地面数字电视广播的“双国标”。

很显然, 这个“双国标”为 AVS 打了一剂强心针。以目前杭州广电的做法, “地标+AVS”的双国标模式将复制全国。倘若“双国标”能快速在全国复制, 对于 AVS 在地面数字电视产业化进程中的贡献是无可计量的。

但面对 H.264 和 MPG4, AVS 能否如预期得到全国地面运营商的支持?

相比 H.264 以及 MPG4 巨额的专利费, 在地面广播需要大面积使用的情况下, AVS 信源成为地面数字电视的首选。对于各地运营商而言, 如果 AVS 在技术选取上能与 H.264 旗鼓相当, 这也将迅速降低运营商的成本。

AVS 音视频产业联盟秘书长张伟民在接受《中国电子报》记者采访时表示: “由于目前一个城市只能获得 1 个频点来传送节目, 而一个频点只能传输 16 兆的节目, 因此, 地面频谱资源对于运营商来说非常宝贵。目前用 MPG4 来进行压缩只能播出 15 套节目, 以杭州为例, 必须播放 20 套以上的地面节目才能进行商业化运作, 因此, 各地运营商选择 AVS 是必然。”

### 上马各种地面应用

上广电中央研究院副院长王国中博士接受《中国电子报》记者采访时透露, 杭州广电采用的地面数字电视国标和 AVS 共同建设杭州地面数字电视广播系统, 第一批用户主推高校学生和公交车, 一期 10 万户。下一步将在私家车中推广, 规划 100 万户。

业内人士分析, 杭州地面广播试图在移动接收上寻找更多的增值业务, 对于以公益事业为主的地面数字电视广播而言, 如果能在“赢利模式”上有很大突破, 不仅可以带动地面广播的“钱”景, AVS 也可以借杭州“双国标”使自身的产业支持者越来越多。

另外, 除了杭州, 基于 AVS 的地面无线数字电视已经在四川、河北、黑龙江等地开始试验。从这几个地区大城市在地面广播的不同应用来看, AVS 正试图覆盖地面广播的不同领域。

记者在采访中发现, AVS 选择杭州, 其应用主要在移动接收领域; 选择河北, AVS 在标清固定接收中得到应用; 选择四川, AVS 在四川省 703 工程农村固定接收中得到应用; 选择黑龙江, AVS 在高清上将得到应用。可以看出, 从地面广播所应用到的城市移动接收以及农村固定接收, 无论是标清还是高清, AVS 都已经开始实施自己的“织网”计划。

深圳市茁壮网络技术有限公司副总裁丁中接受《中国电子报》记者采访时表示: “在地面数字电视广播系统的应用中, 技术难度最大的主要是移动接收和高清, 从目前 AVS 在画面质量和压码率的功效来看, AVS 已经可以替代 MPG4, 几乎可以完成 H.264 的 90% 的功能。”

### 产业联盟发挥聚集效应

可见, AVS 试图将自身的应用拓展到更多的领域, 也希望获得更多 AVS 产业支持者, 这也是 AVS 在市场上抢先赢得 H.264 和 MPG4 的节骨点。

除了在地面数字电视领域初期的应用, 在 IPTV 领域, AVS 音视频编解码标准工作组秘书长黄铁军向记者透露, 网通目前正在对大连基于 AVS 标准的 IPTV 进行验收, 现在虽然 AVS 和 H.264 二者共存, 但验收之后网通 IPTV 会整体转换为 AVS。同时, 除哈尔滨之外, 网通从去年开始 IPTV 招标书就要求所有系统厂商和机顶盒厂商必须升级到 AVS。

另外,已经采用了 H.264 作为 IPTV 编解码技术的中国电信,目前已经有所转向,其国标 AVS 的测试已经基本完成,最迟年底即可完成。如果这一测试获得成功,AVS 入主中国电信已无悬念。

同时,AVS 在产业上的集聚效应开始凸显,黄铁军表示:“AVS 的完整标准体系已经形成,并已进入审批状态。在产品上也形成了百花齐放的局面,拥有展讯(北京)、龙晶(上海)、Broadcom(美国)、ST(欧洲)四大芯片企业,以及三大编码器联合信源(北京)、上广电(上海)、Envivo(美国)的支持。另外,长虹、海信、中兴、UT 斯达康、朝歌、龙晶、上广电、悠视、华为、TCL、展讯等十多家厂商提供终端支持。”(记者 范蓉)

## 四大国产 IPTV 设备商通过 AVS 验收

2007 年 10 月 11 日 上海证券报

昨日记者从相关渠道获悉,信产部于 9 日在大连对国产音视频编解码技术 AVS 在 IPTV 上的应用示范系统进行验收,四家 IPTV 系统设备商率先过关,但几家外国厂商均缺席,将对国内 IPTV 设备厂商格局产生重要影响。此外记者还获悉,信产部副部长娄勤俭亲自参加了验收。中国网通在大连部署的 AVS-IPTV 示范系统建于今年年初,已经稳定运行半年多时间,为验收做好了充分准备。

分析人士指出,由于 AVS 是我国具有的自主知识产权,能够避免洋标准带来的巨额专利费,一直备受关注。

据悉在对 AVS 大连 IPTV 试点的验收中,目前已有四家 IPTV 系统设备商过关,包括 UT 斯达康、中兴、华为、上海贝尔阿尔卡特。而原西门子通信、微软等一些外资厂商却并没有参加测试。

知情人士表示,网通此前已明确,将全部采用 AVS 标准进行 IPTV 的部署工作,如果大连试点验收合格,除未来 IPTV 标准将肯定采用 AVS,除哈尔滨外,其余地区的 IPTV 系统也将升级至 AVS。此前,网通在 IPTV 系统招标时已经明确,所有系统设备商必须将来能够升级至 AVS。另外,中国电信组织的 AVS 测试已经完成大部分测试任务,进展很好,其 IPTV 系统转型采用 AVS 也是迟早的事情。

据介绍,AVS 产业链已经建立,不少知名厂商都已参与。据透露,目前 AVS 产业链有三大编码器厂商:联合信源、上广电、Envivo(美国);有展讯、龙晶和美国博通等芯片厂商;另有长虹、海信、中兴、UT 斯达康、朝歌、龙晶、上广电、悠视、华为、TCL、展讯等十多家厂商提供终端;AVS 测试仪表提供商有安捷伦等。

不过,在此次的大连测试中,IPTV 系统设备厂商中的外资品牌西门子通信和微软并未没有参加大连试点,业内分析,上述厂商主要支持洋标准 MPEG4、H.264 等。

分析人士表示,此次测试对于 IPTV 设备厂商来说意义重大,因为网通将全部采用 AVS 标准进行 IPTV 的部署工作,现有 IPTV 系统也将升级至 AVS;而 IPTV 系统转型采用 AVS 也是迟早的事情。其他厂商如果还不迅速转而采用 AVS 标准,意味着未来也将在中国失去机会。

虽然 AVS 是在 IPTV 应用上率先突破,但知情人士透露,AVS 的下一步将是用于安防监控。据悉,AVS 已经在申报合安防监控方面的国家标准。(本报记者 张韬)

## 广电信产部竞相推广 AVS 国标拒绝高专利费

2007 年 10 月 17 日 北京商报

近日,信产部在大连对国产音视频编解码技术 AVS 在 IPTV 上的应用示范系统进行验收,4 家 IPTV 系统设备商率先过关。由于具有自主知识产权, AVS 能够避免洋标准带来的巨额专利费,其产业化进程一直备受业界关注。

### 四大厂商通过信产部验收

在信产部对 AVS 大连 IPTV 试点的验收中,目前已有 4 家 IPTV 系统设备商过关,包括 UT 斯达康、中兴、华为、上海贝尔阿尔卡特。而原西门子通信、微软等一些外资厂商却并没有参加测试。

按照此前的报道,中国网通已明确将全部采用 AVS 标准进行 IPTV 的部署工作,如果大连试点验收合格,除哈尔滨外,其余地区的 IPTV 系统也将升级至 AVS。此前,中国网通在 IPTV 系统招标时已经明确,所有系统设备商将来必须升级至 AVS。另外,中国电信组织的 AVS 测试已经完成大部分测试任务,进展很好,其 IPTV 系统转型采用 AVS 也是迟早的事情。

### 杭州双国标系统启动运营

除了中国网通和中国电信,广电系统也在加速推广 AVS 标准。上月初,杭州地面电视广播系统基于 AVS 标准的相关前端设备招标工作已经完成。AVS 产业联盟成员单位之一的联合信源数字音视频技术有限公司和上海广电网络通讯有限公司联合中标。

杭州地面电视广播系统,是第一个采用地面国标和 AVS 信源标准的地面运营网络,支持车载、便携、机顶盒等多种类型终端的移动接收和固定接收。杭州地面双国标系统启动运营,经过了杭州广电半年多的严格测试,在这个过程中, AVS 相关产品经过了严格考验,证明完全可以满足商业运营的需要。全面采用具有自主知识产权的双国标系统的正式运营,则意味着 AVS 标准和地面国标具有强大的技术实力和成熟性。

去年 3 月 1 日,国家标准委颁布实施 AVS 音视频编码国家标准,这项自主创新的成果最大的效益是把数字电视产业的专利使用费从 2.5 美元降到了 1 元人民币。由于采用了“专利池”一揽子收费管理体制, AVS 国家标准把上百家参与共同开发的国内企业和科研机构利益绑在了一起,通过低收费促进产业跨越发展。

### 展讯芯片样片开始供货

作为最早在纳斯达克上市的中国 3G 芯片厂商,展讯一向支持国标 AVS 的推广。近日,展讯宣布,其 SV6111 芯片解决方案的机顶盒顺利通过了在大连举行的中国网通首个基于 AVS 的商业试用网测试,而且性能指标全部合格。

据介绍,本次测试中,展讯为机顶盒厂商提供的 SV6111 芯片,正是展讯在其 2007 年 8 月份的技术论坛上宣布推出的行业首颗商用 AVS 音视频解码芯片。SV6111 芯片实现了 AVS 标准要求的所有解码功能,并同时支持 MPEG-2 标准。该芯片采用了 SoC 设计技术,集成了重要的软件处理系统以及更多的硬件处理功能,使得其集成度更高、处理能力更强,而成本和功耗明显降低。

另据透露,采用展讯 SV6111 芯片解决方案的机顶盒是参加本次测试的惟一基于 AVS 标准采用 ASIC 芯片解决方案的机顶盒。

谈到本次测试的顺利通过，展讯市场副总裁曹强表示：“测试的顺利通过表明公司的解决方案在实践应用方面是可行的。”记者获悉，展讯 SV6111 芯片样片已开始出货，采用 SV6111 芯片的商用产品即将供货。

## 业界动态

### 第九届高交会深圳举行

2007 年 10 月 18 日 科讯网

10 月 12 日, 第九届中国国际高新技术成果交易会(10.12-10.17)在深圳召开。同日, 国家标准地面数字电视也正式在深圳高交会现场试验播出, 这是深圳市普及和推广地面数字电视国家标准的重要举措, 标志着深圳市国家地面数字电视正式迈进试验推广阶段。国家发改委、信息产业部、科技部、国标委和中国工程院等相关部委领导出席了试播仪式。

本次试验播出启动仪式由深圳市人民政府主办, 深圳市发展和改革委员会承办。高交会期间, 国标的地面数字电视信号覆盖了会展中心 6 号馆, 为参展厂家提供信号源, 现场播出了高清和标清数字电视节目。深圳广电集团专门设立了深圳国标数字电视互动展区, 展示了深圳由此拉开建设国家标准地面数字电视覆盖网的序幕。深圳市国家标准地面数字电视试验播出的正式启动, 配合相关单位形成国标的配套标准, 将大力推进终端产品迅速产业化, 加快无线数字电视收视群体的普及, 迅速启动数字电视收视市场, 拉动数字电视产业发展。

从今年 8 月 1 日起国家地面数字电视传输标准强制实施。按照计划, 2008 年将用数字高清晰度电视地面广播转播北京奥运会, 2010 年在全国范围内全面实现数字广播电视。深圳作为全国数字电视三个试点城市之一, 在数字产业和运营方面都取得了迅猛发展, 并初步形成了优势明显的数字电视运营链、制造链, 数字电视产业, 深圳有线数字电视用户规模也已在国内处于领先地位。

在这届高交会上, 信息技术与产品展成为重头戏。AVS 产业联盟、同洲、九洲、康佳、创维、国微、上海高清、iPanal 等数字电视产业链上的相关厂商纷纷展示了自己的发展成果和最新技术, 其中, 同洲在“数字娱乐、数字生活”口号下推出的“向导神”车载式 GPS 导航系统、手机和各种机顶盒分外引人注目; 而创维现场展示的 CooCaaTV 全球首创屏变/屏稳技术也让人耳目一新。而与数字视音频产业相关的最大亮点就是由国家发展和改革委员会设立的专馆 6 号馆——国家高新技术创新成果展: 在“TD-SCDMA 互动体验”展区, 包括芯片、设备制造商、运营商以及终端等国产 TD 产业阵营集体亮相, 华为、中兴、大唐等纷纷开辟专区展示最新的技术成果, 中国移动的 3G 服务体验专区更是人头攒动, 国产 TD 终端无论是在产品阵容还是功能应用上都更为丰富; 而中科大洋、力合、华数数字电视、上海高清、同洲、九洲及国内四大彩电巨头也齐齐展示了各自在数字视音频及数字电视领域的权威产品及技术。

### IPTV: 中国标准领跑

2007 年 10 月 22 日 中国电子报

和其他电信标准领域中中国处于跟随或者落后不同, 我国的 IPTV 标准研究制定工作领先于世界。中国是 ITU-T FG IPTV(ITU-T IPTV 焦点组, 以下简称焦点组)文稿的最重要贡献者, 在前 4 次会议当中, 文稿数量都占了全部文稿的 1/3, 居第一位; 并且在焦点组的 6 个工作组中, 中国代表团还占据许多重要职位。

在中国国内的 IPTV 标准制定工作中,中国通信标准化协会(CCSA)也已经完成了 IPTV 业务系列标准(第一版)的首批 7 个课题草案,第二批标准的起草工作正在进行当中,其中在 IPTV 的体系架构、媒体交付系统等方面都处于国际领先地位。中国在 IPTV 标准领域的全面领先,得益于国内运营商、制造企业、研究机构在中国国内 IPTV 标准领域和产业化运营上的不懈努力和奋勇前进。未来借助标准领先的优势,国内产业界有望在 IPTV 领域创造属于中国的“蓝海”。

### 占领国际标准制高点

目前 IPTV 国际标准的制定主要由 ITU-T FG IPTV 来执行,中国在该组织的输出文稿数量和重要职位担任上都处于领先的地位。在中国参与国际电信标准制定史上,这可以说是绝无仅有的事情。中国人,开始领跑!

信息产业部电信研究院通信标准研究所所长刘多告诉《中国电子报》记者:“中国是 ITU-T FG IPTV 文稿的最重要贡献者,在前 4 次会议当中,文稿都占了全部文稿数的 1/3,提交文稿数量居首位。中国在几个输出文档中起到了很重要的作用,例如‘IPTV 的体系架构’、‘IPTV 的安全性’、‘IPTV 的中间件’等几个文档都是主要基于中国的文稿所形成的。”

除此之外,中国代表团还占据了 ITU-T FG IPTV 的很多重要职位,刘多本人担任了焦点组副主席的职务。中国积极投身 IPTV 产业的运营商、企业也各有斩获。比如中国网通获得了 EPG 和业务导航系统的编辑人席位,上海贝尔阿尔卡特获得 WG4 网络与控制组的编辑人职位,中兴通讯获得 WG3 组长、WG1 编辑人职位等。在 ITU-T FG IPTV 的 6 个工作组中,中国代表团占据了一个副主席、四个工作组的组长职务,并有 7 人担任了输出文件的编辑人。

刘多表示,积极参与国际 IPTV 标准制定工作,一方面可以了解国际上最新的信息,包括国际上其他运营商的需求、网络建设和业务开展情况,国际上关注的焦点和热点等;另一方面能够把我国运营商的需求、设备制造商的解决方案、国内研究的成果包括自主知识产权的内容等纳入到国际文档当中,从而能够为我国 IPTV 产业的国际化创造良好的条件。

同时通过积极地参与国际标准化活动能够为我国国际标准化工作培养一批具有国际视野的高端国际标准化人才。

### 细腻组织形成合力

中国在国际 IPTV 标准制定领域中的领先地位和取得成绩,是和信息产业部电信研究院细腻、全面的组织工作和包括运营商、设备制造商在内的产业链上下游全面参与分不开的。

中国代表团作为一个整体参与国际标准制定活动,要把力量使在一处形成合力,就需要大量的组织、内外协调工作,否则很难发挥出中国在 IPTV 技术方面的优势。信息产业部电信研究院作为 ITU-T FG IPTV 的国内对口组组长单位在这方面功不可没,为中国方案进入国际标准作出了不懈的努力。

首先在国际会议期间,信息产业部电信研究院代表经常和各位主席、工作组组长、与会成员等进行沟通、谈判,在明确重点的基础上,组织整个中国代表团的力量对重点问题重点投入,力争将我们的研究成果反映到标准当中。比如在第二次会议关于 IPTV 框架体系架构的讨论过程当中,为了能够将中国的方案放到文件当中,信息产业部电信研究院率领中国代表团通力合作,与国外的专家进行了激烈的辩论,在中国代表团雄厚的技术研究基础之上,经过几天的努力,终于将中国的方案放到了输出文件当中。一方面达到了我们的目标,同时也增强了我们的信心,并获得了国际专家的尊敬。

其次在管理职位的争取、国内文稿的组织、焦点组会议期间的组织和管理等方面也作出了不小的贡献。



在焦点组成立之后,为国内的运营商和设备制造商争取了多个管理职位,这些管理职位的争取,为中国在 IPTV 领域的国际标准化工作和全球国际标准化工作作出了贡献,同时也会锻炼一批国际标准化人才,为将来的国际标准化工作奠定良好的基础。

在国内文稿的组织方面主要包括文稿重点的确定、文稿的审查等。有时候为了确保文稿的质量(包括主题、内容、观点、提交的时机等),会召开多次会议进行讨论,从而保证了文稿的质量不断提升,切合会议的重点和主题。同时为了充分保障中国产业界的利益,在国内首先确定会议重点,分析出哪些是可以妥协的,哪些是力争的。

### 产业链积极参与结硕果

除了信息产业部电信研究院的组织协调之外,国内产业链的积极参与作为基础必不可少,整个产业链条实现了集体式突破。而电信运营商作为整个产业链的龙头,在其中发挥了表率作用。

中国网通集团研究院首席科学家高文教授告诉《中国电子报》记者:“中国网通主要在三个方面取得了具有实质意义的成果,即 AVS 视频编码标准成为与 MPEG-2、H.264、VC-1 并列的可供 IPTV 选择的国际标准;EPG 与业务导航系统成为 WG6 的正式输出文档;业务平台中间件的体系架构被 WG6 认可,成为输出文档的一部分。到目前为止,中国网通向 ITU-T FG IPTV 共提交了 24 篇文稿。其中与 AVS 相关的文稿有 8 篇,与 EPG 和业务导航系统相关的文稿有 8 篇,与中间件相关的文稿有 4 篇,其他 4 篇。”

由于中国网通在 EPG 和业务导航系统方面的研究处于主导和领先地位,因此,中国网通集团研究院的陶蒙华获得了 EPG 和业务导航系统的编辑人(Editor)职位。其中输出文稿“Service Navigation System(FGIPTV-DOC-0130)”95% 以上的内容来自于中国网通的提案,中国网通的中间件体系架构图也被 WG6 组接受,成为输出文档“IPTV Middleware (FGIPTV-DOC-0129)”的一部分。

另外一家固网运营商——中国电信也积极参与了国际标准的制定工作,并且在产业化支持、标准研究等方面取得了很大的成绩。

设备制造商作为 IPTV 产业发展的基础支撑环节和主要的技术创新实践者,在国际标准领域也做出了重要的贡献。比如上海贝尔阿尔卡特在 ITU-T IPTV FG 中获得 WG4 网络与控制组的编辑职位,除递交多篇包括网络架构、组播控制等方面的文稿外,还负责该组输出文稿的编辑工作。中兴通讯在 ITU-T IPTV FG 获得 WG3 组长职位、WG1 编辑职位,在输出文稿中的的体系架构、业务需求、内容分发网络、安全、中间件等部分也参与其中。

中国虽然取得了很大的成绩,但是还面临着不少的困难。

刘多表示这些困难一方面来自语言障碍,同时也来自于沟通以及其他多方面的阻力,这都需要中国代表团进行很好的准备、良好的组织和通力合作,并经常和管理层进行沟通,及时地反映问题、了解根本问题所在,及时地召开国内代表团会议讨论对策。中国代表团需要在焦点组会议上分工协作、互相支持,在坚持和妥协中进行平衡,从而达到我们的目标。

### 国内 IPTV 产业全面受益

如果把 IPTV 产业比作一个人,产业化是“肉”,核心技术是“骨”,那么标准就是贯穿“骨”、“肉”之中并控制“躯干”运动方向的“神经线”。中国的运营商、设备制造商、研究机构积极参与 IPTV 国际标准化制定工作并处于领先地位,将极大地扩大中国企业话语权,引领国际 IPTV 产业发展方向,让产业链上下游企业都从中获益。

高文表示:“在 IPTV 国际标准化中取得的成果一方面反映了网通在 IPTV 领域的工作进展,增加了中国网通在国际标准制定中的话语权,提升了中国网通在国际标准化组织中的形象,同时,通过参与 ITU-T 的活动,使中国网通了解和掌握了国际同行在 IPTV 领域的工作和进展,这对中国网

通将来的研究和开发工作起到了促进作用。中国网通借鉴了国际上最先进的 IPTV 业务发展理念和方式来指导我们的宽带多媒体业务创新。”

上海贝尔阿尔卡特相关负责人表示通过积极参与 ITU-T IPTV FG 的活动,参与标准的制订,促进 IPTV 系列标准的尽快推出和实施,逐步扫除在 IPTV 业务部署中存在的技术问题及设备互通性问题,对整个 IPTV 业务的开展铺平道路,在为 IPTV 标准的制订作出贡献,同时也对公司拓展 IPTV 市场也有着非常深远的推动作用。

中兴通讯也认为通过参与国际标准的制定,将更加深入地理解 IPTV 业务,对未来开拓 IPTV 业务有着十分积极的意义。通过参与标准,继而依照标准进行业务开发,能够真正提供满足用户需求的各类业务应用。

### 国内标准研发夯实基础

IPTV 国际标准化领域的领先来源于国内全面、扎实的基础性研究工作。这些基础性工作除了基本的技术研发、产业化推动之外,也包括国内的 IPTV 标准化研究。

国内的 IPTV 标准化一方面总结了国内 IPTV 领域最先进的研发成果,为产业良性发展做出规范;另一方面为国际标准化工作夯实了基础。目前国内已经完成了 IPTV 业务系列标准(第一版)的首批 7 个课题的草案,并且在 IPTV 的体系架构、媒体交付系统等方面处于国际领先的位置,所以目前焦点组的体系架构和媒体交付系统等方面内容都主要基于中国的贡献。

谈及由中国通信标准化协会(CCSA)主导的国内 IPTV 标准研究领先的原因,高文表示国内的 IPTV 标准化工作开展得很早,以 CCSA 及信息产业部电信研究院蒋林涛总工程师牵头,2005 年就成立了 IPTV 特别任务组,2006 年就完成了 6 个规范制定和 1 个报告,同时在 2006 年又启动 10 个规范及 6 个研究报告的编写,目前大多也进入到送审阶段。而 ITU-T FG IPTV 第一次会议是在 2006 年 7 月召开,因此可以说国内比 ITU-T 要早近 1 年以上。2007 年 CCSA IPTV 特别任务组工作又将工作重点之一锁定到机顶盒与业务平台系列互通接口规范的制定上。2007 年 5 月,CCSA 还开始了第三阶段的 IPTV 标准制定工作,包括 12 个标准规范和 2 个研究报告。

国内 IPTV 标准化研究领先的原因除了着手较早之外,另一重要原因是 CCSA 充分结合了运营商、设备制造商和研究单位在运营、设备开发和技术研究的优势,让产业链各环节都能积极参与其中。产业链的协调合作和共同推动,能够让国内 IPTV 标准研发能够脚踏实地,始终占据优势地位。

中国网通早在 2004 年就形成了系列企业规范,并提供给了 CCSA 作为重要参考之一,如机顶盒的技术规范等。总体而言,中国网通关注整个 CCSA IPTV 标准制定过程和参与其工作,但重点关注 IPTV 机顶盒技术规范、机顶盒与业务平台接口规范、IPTV 系统的业务运营管理系统体系架构规范等与运营商密切相关的内容。中国网通在这些方面做了重要工作,并部分起到了牵头的作

用。上海贝尔阿尔卡特自 2005 年 8 月 CCSA 特别任务组成立之初,就成为该工作组的第一批成员之一,并自始至终积极参与该工作组的所有活动。上海贝尔阿尔卡特除了和其他公司一起,共同牵头了“IPTV 对 DSLAM 设备技术要求”,“IPTV 对承载网技术要求”,“基于 CDN 的媒体分发网技术要求”等标准的制定之外,还积极地参与了 IPTV 体系架构、业务需求、机顶盒技术要求、机顶盒和平台接口及互通、业务运营和管理、EPG 等标准的制定。

中兴通讯在国内 IPTV 标准领域关注体系架构、内容分发网络、安全、网管、中间件以及节目导航等方面,中兴通讯在前期牵头进行内容分发网络、终端网管、承载网、安全等项目的制定;在即将开展的第三期标准化工作中将参加全部标准化工作,并重点参与融合的内容分发网络,业务导航,数字版权管理、机顶盒与平台接口系列规范和中间件标准的起草。

IPTV 产业链上的其他主导企业和运营商也都积极参与 CCSA 的标准制定工作,为国内标准的领先出谋献策。

## 自主标准 AVS 深度介入

在 IPTV 标准领域, 音视频编解码标准占据了很重要的地位, 涉及到 IPTV 节目制作、传送、终端显示全过程。目前国际上主流的音视频编解码标准有 H.264、MPEG-4, 为了减少专利使用费用, 提高自主创新水平, AVS 应运而生。它具有编解码效率高、专利费用低的特点, 对降低国内 IPTV 运营成本大有好处, 所以在 IPTV 标准化研究中, AVS 实现了深度介入。

2002 年 6 月我国正式成立了先进数字音视频编解码技术标准(AVS)工作组以来, 经过了几年的艰苦努力, AVS 视频部分(AVS1-P2)于 2006 年 3 月 1 日率先颁布正式成为国家标准(GB/T20090.2-2006)。此后, 开始了 AVS 标准向国际标准应用推进的过程, 并于 2006 年 7 月向 ITU-T 提交了所需的 A.4 和 A.5 组织认证文件, 2006 年 9 月接到通过认证通知, 这意味着 AVS 所形成的标准有条件可成为 ITU-T 的参考标准。

在 ITU-T IPTV 标准化工作中, 通过中国代表团非常艰苦的努力, 于 2007 年 5 月 ITU-T IPTV FG 会议上, 正式将 AVS 视频标准作为与 MPEG2、VC-1、H.264 标准并列的 ITU-T IPTV 可参考视频标准之一。所以说 AVS 视频标准已成为 ITU-T IPTV 标准中的一部分了。

在 AVS 介入 IPTV 领域产业化和标准化的过程中, 中国网通是重要的推动者之一, 高文告诉记者中国网通作为国内首家运营商单位大力支持 AVS 在 IPTV 中的标准化和应用, 在 AVS 标准推向国际化的过程中起到了重要的作用。中国网通宽带业务应用国家工程实验室的第一个重要的 AVS-IPTV 研发项目, 由刘红旗副总工负责, 并在项目组成立了专门的标准组, 由姜智峰、陶蒙华等高级人才组成。中国网通的 AVS-IPTV 产业化应用示范促进了 AVS 的成熟和规模商用, 同时也对 IPTV 国际标准接纳 AVS 提供了有力的证据。

中国网通正在大连进行 AVS-IPTV 项目试验, 并准备于 2007 年在全国 20 个城市引入基于 AVS 标准的网络电视服务。在中国网通的 AVS-IPTV 试验中, 国内的华为、中兴、上海贝尔阿尔卡特都积极参与其中, 并且都取得很好的测试成绩, 为 AVS 在 IPTV 中的产业化应用打好了技术基础。

中国电信根据实际情况, 也正在准备进行 AVS 标准在 IPTV 中实用的实验工作。

运营商、设备商的充分重视, 加上技术上的先进性和低廉的使用费用, 相信 AVS 将会在 IPTV 领域具有广阔的前景。

IPTV 国际标准的制定, 是一个很漫长的过程, 在焦点组结束任务之后, 所有工作文档将被移交到 ITU-T 制定国际标准的相关研究组, 在形成最终国际标准的道路上, 还存在变数, 离真正成为国际标准还有较长的路。在接下来, 不仅需要中国代表团自身继续相互协作、共同努力, 还需要国内标准化研究不断向前推进, 继续为中国积极参与 IPTV 国际标准化提供基础支撑。

## IPTV 市场亟须多方合力 发展态势愈渐明朗

2007 年 10 月 15 日 《中国通信》杂志

走走停停的 IPTV, 步入规模发展期的态势是越渐明朗。预计到 2010 年, IPTV 用户将达到 1740 万。然而想要更早进入产业化发展期还是需要多方联合。

### 整体转换为 AVS

日前, 上广电集团中央研究院副院长、AVS 产业联盟理事长王国中, 在 2007 中国数字电视产业链建设报告会上透露: “网通目前正在对大连基于 AVS 标准的 IPTV 进行验收。中国电信方面, 目前也正在上海电信进行 AVS 和 H. 264 对比测试。”

另据有关媒体报道, 19 日, AVS 工作组组长黄铁军透露, 验收完毕后的网通 IPTV 会整体转换为 AVS。

“随着 AVS 测试的成功, IPTV 步入规模发展期已不可避免。”业内人士在接受《中国通信》采访时表示, “估计到 2010 年, 用户将达到 1740 万户。”有业内人士预测。

然而, 在中国目前的监管体制下, 要想做大做强整个 IPTV 产业, 使其更快更早的进入产业化发展阶段, 还需上下游产业链乃至整个业务之间的多方联合, 充分的发挥自身优势, 有关人士指出。

### 用户将达到 1740 万

“之前由于缺乏统一的 IPTV 国家标准, 这也令众多终端设备企业一直处于‘观望’状态, AVS 尚未实现规模化的推广。”AVS 业内一资深人士, 在接受《中国通信》采访时表示。

AVS 是支持 IPTV 的技术编码标准之一。在整个 IPTV 产业链上起着非常重要的作用。

据他介绍, AVS 是我国具备自主知识产权的第二代信源编码标准。在专利费方面要比国外标准合理, 目前专利打包价格为每台解码器 1 元人民币。

而最新的国际标准 MPEG-4AVC (ITUH. 264) 专利收费政策较为苛刻, 主要通过运营商对用户每次收看的节目按次收费 (每个节目 2 美分), 而且, MPEGLA (MPEG-2 专利代理公司) 的 AVC 专利池所涵盖的 17 家专利权人, 并未包括所有专利。

对于 AVS 产业化道路, 这位资深人士充满信心。“从兼容性乃至实用性, AVS 应用前景以及对于 IPTV 市场的推动和发展是显而易见的。”

中国电信南昌分公司的一位不愿具名的工作人员告诉《中国通信》: “目前, 全国各地 IPTV 建设、试点和商用的城市不断增多。”试点城市中的上海, 成为 IPTV 发展最快、规模最大的地区, 哈尔滨、广东等也有不同程度的增长; 而其他地区或在开展测试与试用, 或在进行招投标, 或已开始放号, 试点区域不断扩大。

业内人士甚至预测, 未来几年, IPTV 用户数仍将保持翻番增长, 2010 年估计中国 IPTV 用户将达到 1740 万户, 市场规模将达到 193 亿元, 成为全球最大的 IPTV 用户市场。

### 政策成最大壁垒

AVS 标准的成功可以讲为 IPTV 未来的发展, 打下了很好的基础, 然而我们还是从个别企业的话语里听到了不同于那位资深人士的乐观声音。

IPTV 的发展虽然取得了一定的成绩, 但仍然面临着许多困难和不确定性, 致使 IPTV 的发展速度落后于市场的预期。”上述不愿具名的人士表示。

他分析, IPTV 是新兴事物, 但是目前广电部门仍然对电视媒体市场进行准入限制。“电信与广电交叉进入的政策不明朗是主要原因。”

由于国家政策原因, IPTV 经营许可证的发放权在国家广电总局。

在谈到 IPTV 目前的发展症结时, 中兴通讯有限公司多媒体与终端产品部总监吕远在接受媒体采访时坦言: 相对而言, 中国 IPTV 产业环境比较复杂, 这对中国 IPTV 产业的推进速度会有所影响。

另外, 缺乏多样化的盈利模式。“业务运营模式尚未成熟, 目前, 国内开展 IPTV 业务的运营商都在摸索合适的运营模式和方向。”

王国中也分析,我国电视长期实行几乎免费的模式,消费者对于较高收费的 IPTV 一时难以接受。这就意味着,国内 IPTV 的发展需要进行大胆的尝试与创新。“此外,产业链的发展还不够成熟,终端的价格成为限制 IPTV 发展的制约因素。”

因此业人士指出,在中国目前的监管体制下,要想做大做强整个 IPTV 产业,需要电信部门和广电部门通力合作,发挥自身优势,才能实现整个 IPTV 产业的健康发展。牌照、内容以及相应的监管由广电部门负责;承载网络、应用平台以及日常维护等工作由电信部门负责;而业务规划、市场推广等工作则由双方共同来完成。

## 专家视点

# 陈俊亮院士：关于提高我国科技创新能力的几点建议

2007 年 10 月 28 日 人民网·中国政协新闻网

21 世纪科技创新将成为经济和社会发展的主导力量，知识、技术创新和高新技术产业化，将成为全球经济竞争、政治角逐和综合国力较量的核心内容。我国是世界经济大国，但远不是经济强国。绝大多数企业的国际竞争力不强；经济增长速度与增长质量不和谐；资源环境约束与经济快速增长矛盾尖锐。具有自主知识产权的核心技术匮乏，已成为制约我国经济发展的瓶颈。

胡锦涛总书记在十七大报告中指出：“提高自主创新能力，建设创新型国家。这是国家发展战略的核心，是提高综合国力的关键”，又指出要“进一步营造鼓励创新的环境”。党中央站在统揽全局的高度，判断我国已经到了必须更多依靠增强自主创新能力 and 提高劳动者素质以推动经济发展的历史阶段。现就科技创新提出几点建议。



### 一、进一步完善创新成果的应用与产业化环境

——对于国计民生有重要影响并具有自主知识产权的标准或专利应纳入国家重点支持领域。以信息技术为例，我国提出的第三代移动通信标准 TD-SCDMA 曾在系统的应用方面遇到重大困难，在各主管部门协调与大力支持下，目前已由最具实力的移动运营商——中国移动进行试验，并有望在明年奥运会期间得到全面试用。如果不分内外，任由市场上的所谓“平等竞争”，其后果将不堪设想。另一个我国自主研发并已形成国家音视频标准的 AVS 系统，它对于数字电视、IPTV、手机电视、视频通信、激光视盘等产业具有深远影响，尚未得到相关部门的明确支持，其前景因而尚不够明朗。因此建议，国家相关部门应明确规定对这些标准或专利形成的产品或系统优先选用。对于由财政拨款或投资的企业应明确优先选购应用国产标准或专利形成的产品或系统；对于政府采购则应规定必须选用国产产品。

——基于我国标准形成的产品与国外同类产品相比，由于其面世时间短，成熟度不够，需要一个完善过程，政府相关部门应做好宣传，给国产产品一个宽松的环境，允许这些产品出现一些问题，有一个自我完善的过程。为此，国家应出台一些优惠办法，在经济上对于采用国产设备的企业等单位予以鼓励。

——科技成果要及时转化为生产力的关键是资金的支持。我国科学家曾提出过另一个第三代移动通信标准 LAS-CDMA，它具有十分突出的创新内容，但是由于始终得不到足够的资金支持以及其他一些原因，最后该系统的产业化归于失败，并未在新一代移动通信及其他可能应用领域中得到应用。为此建议，完善中小型科技企业的贷款担保体系，包括降低商业银行担保比例、建立贷款风险担保准备金、加大财政贴息力度等；要建立中介机构和风险投资机制，发展风险投资公司和风险投资基金等支持措施。

## 二、 进一步加强对创新型人才的培养与支持

——目前，国内科研机构 and 高等院校对于科研人员的考核与鼓励政策是比较“功利性”的，它在一定程度上是有效的，对于应用性较强的课题或时间较短（如两年左右）的项目比较起作用，但对于重大探索性课题，特别是长期的基础性研究却是有害的。90 年代，美国普林斯顿大学的安德鲁·怀尔斯教授经过八年的奋战，用 130 页长的篇幅证明了三个多世纪以来一代又一代数学家们未能解决的费马大定理，而在这之前他并未发表什麼文章或著作。请问，如果在中国的大学里几年没有“成果”，他还能呆得下去吗？“功利性”的激励机制尽管需要，但它不是惟一的，国家更需要的是人们对于科学的追求与兴趣。这种“兴趣”型的人才醉心于对于科学未知的探索与追求，往往是重大科学发现的源泉。去年的全球数学最高奖——菲尔茨奖得主之一，俄罗斯的格里戈里·佩雷尔曼，为解决困扰人类百余年的庞加莱猜想做出了奠基性贡献，因而蜚声数学界。他潜心研究、淡泊名利、来去无踪，并被传为“在圣彼得堡附近的森林里找蘑菇”。佩雷尔曼不修边幅，对一切物质财富不感兴趣，认为其他的一切对于他都是肤浅的。建议国家教育部、科技部研究培养这种“兴趣型”人才的规律。至少，科技部与国家自然科学基金委员会应该对于这类人才的支持制定相应的政策与规定。

——创新人才的培养必须“从娃娃抓起”，科技创新必须要求大胆质疑，敢于否定与怀疑已有成果与结论。我们的高等学校中普遍实施的还是老师讲，学生听，上课时几乎没有学生提不同意见。我们的中、小学生以及大学生的基础知识水平与质量在世界上是数得上的，但是研究生的质量特别是有分量的创新成果与发达国家相比有很大差距。我个人认为，这与我们的教育现状特别是中、小学的学习模式有很大关系。目前的中、小学应试教育模式就是老师讲，学生记，死记硬背，成天应付考试，一心追求高分。在基础教育中要大力提倡学生勇于提出问题、勇于发表不同意见、勇于怀疑权威或传统上的思路。要采取让学生多动手、勤思考的教学手段。总之，要培养创造力必须从娃娃抓起，从小就要培养儿童和青少年的创新意识、创新兴趣和创新精神。

## AVS 产业化成果巡礼

### 1. 龙晶 AVS IPTV 机顶盒解决方案:

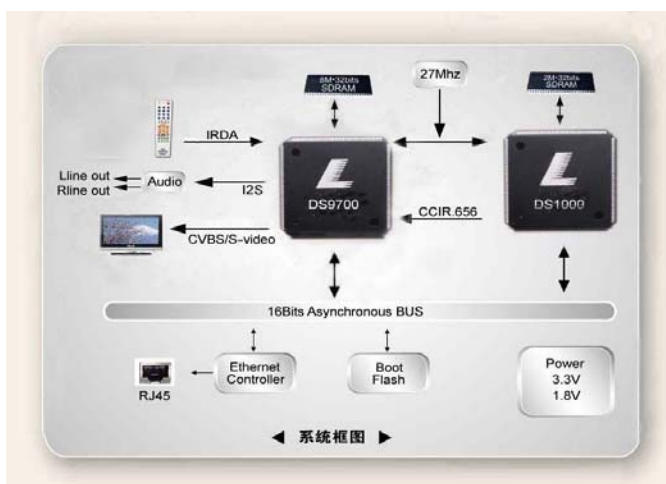
概要介绍:

上海龙晶微电子有限公司 IPTV 机顶盒系统设计方案可以支持中国自主音视频标准-----AVS，并且可以实现 IPTV 标清和高清的应用。

龙晶 AVS 芯片在 IPTV 机顶盒中的应用特点:

支持 TRICK MODE 功能; 支持 OSD 功能; 支持 SCALER 功能; 具有 AV 同步机制; 同时支持标清和高清解码; 支持 TS/PES/ES 数据输入; 支持 BT656 视频数据输出。

研制单位: 上海龙晶微电子有限公司。



### 2. 龙晶 DTV 机顶盒解决方案:

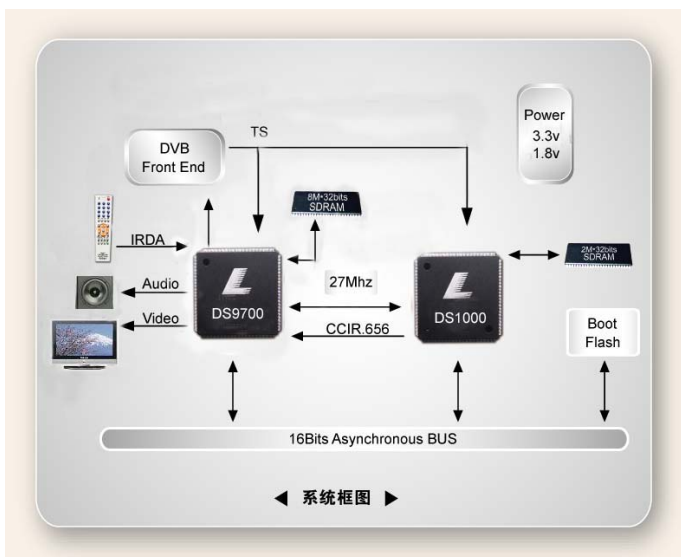
概要介绍:

上海龙晶微电子有限公司的数字电视机顶盒方案可以同时支持 MPEG-2 和 AVS 两种解码格式。目前龙晶微电子的数字电视机顶盒可以支持有线数字电视、地面无线数字电视、卫星数字电视等多种应用模式，并且通过了多方测试，已经达到了商用标准。

DTV 的主要特点:

视频格式支持 AVS/MPEG2 解码，并具有两种格式的自动切换功能; 支持电子节目指南 (EPG); 可以设置喜爱节目增减键; 支持条件接收系统和 DVB 解扰算法; 个性化 OSD 图形用户界面，中英文菜单显示; 自动 PAL/NTSC 切换; 支持父母控制，成人级别控制。

研制单位: 上海龙晶微电子有限公司。



### 3. AVS 编码 P2P 软件 Unioncast 播放器出最新版

Unioncast 播放器是国内最先采用 AVS 编码技术的 P2P 网络电视软件，它的出现让网友又增添了一个观看网络电视节目的好去处。Unioncast 播放器为网友免费提供了包括高达数千小时高清、流



畅的电影节目、国内主流电视台的节目直播内容、数十部经典电视剧，以及为国内上千万股民量身打造的财经节目。

Unioncast 播放器日前更新了最新版本——V1.4.1 正式版。据介绍本次升级主要针对用户体验做出了修改，客户端可以自动为用户选择连接最快的路由接入；另外 Unioncast 对节目菜单做了一些细节上的优化，方便了网友对节目的收看。

软件名称：Unioncast 播放器

最新版本：V 1.4.1

软件大小：4.78MB

版本所有：北京广视通达网络技术有限公司

授权方式：免费

操作系统：Win9x/ME/NT/2000/XP/2003/Vista

官方主站：<http://www.unioncast.tv>

软件下载地址：

<http://www.unioncast.tv/download.jsp>



## 欢迎新会员

### 新加入 AVS 工作组成员单位简介 (2007. 10. 1-2007. 10. 31)

#### 1、爱立信 (中国) 通信有限公司

爱立信公司 (Telefonaktiebolaget LM Ericsson) 1876 年成立于瑞典的斯德哥尔摩。从早期生产电话机、电话交换机发展到今天, 爱立信的业务已遍布全球 140 多个国家, 是全球领先的提供端到端全面通信解决方案以及专业服务的供应商。1985 年, 爱立信在北京开设了在中国的第一个办事处, 1994 年成立了爱立信 (中国) 有限公司。2002 年, 中国成为爱立信在全球的三大产品供应中枢之一; 2002 年, 爱立信中国研发总院在北京成立, 自 2000 年起, 爱立信在中国的研发投入以每年 30% 的速度增长;

#### 2、思尔芯 (上海) 信息科技有限公司

S2C 中国为客户提供一站式的 SoC 设计解决方案。其中包括: SoC 原型设计服务, SoC 设计服务, IP (硅知识产权), 基于 FPGA 的 ESL 设计工具等。因此, 只要客户拥有了想要开发的 SoC 方案, S2C 都能够帮助实现。S2C 提供的工具与服务不但可以协助客户方便的完成 SoC 原型设计, 而且可以为其提供合适的 IP, 并对 IP 进行整合。利用早期 SoC 的原型, 客户可以在 SoC 芯片还未设计出来之前, 进行软件与硬件的协同验证, 与真实环境互连实现在线测试, 作为 demo 平台与客户充分交流, 以确保客户做的是“正确的 SoC”。

#### 3、华捷联合信息(上海)有限公司

销售计算机主机板、笔记本电脑、服务器、中型主机及计算机外设设备等产品。