



AVS 通讯

2008 年第 4 期（总第 42 期）

2008 年 4 月 30 日

目录

新闻动态

1. 走进中国标准创新贡献奖.....中国标准化...2
2. 中国网通将重点推介互动媒体与 AVS 标准.....比特网...3
3. 提升文化软实力树立城市文化品格.....广州日报...3

“2008 年度 IPTV 在中国峰会暨中国 IPTV 业务与产业链发展论坛”专题报道

4. 中国网通肯定 AVS 优于 H. 264.....中国通信网...5
5. 倡导开放标准 构建 IPTV 和谐生态链新浪网...5
6. AVS 对中国 IPTV 发展的重要意义与实际部署.....IPTV World...9

AVS @ CCBN 专题(续)

7. 互动 高清 AVS: 芯片厂商 CCBN 关键词.....中国电子报...12
8. 盟友间火药味渐浓 AVS 标准产业变革升温.....中国计算机报...12
9. AVS 自主创新芯片 促进行业新动力.....流媒体网...14
10. 联合信源亮相 CCBN 2008 展会获高度关注.....15

欢迎新成员

11. 新加入 AVS 工作组成员单位简介(2008. 4. 1-2008. 4. 30).....16

AVS 工作组

AVS 产业联盟

新闻动态**走进中国标准创新贡献奖****标准项目名称: GB/T 20090.2-2006 信息技术 先进音视频编码 第 2 部分: 视频****奖励等级: 一等奖****获奖单位: 数字音视频编解码技术标准工作组**

2008 年 4 月 《中国标准化》杂志

AVS 是我国具备自主知识产权的第二代信源编码标准。顾名思义,“信源”是信息的“源头”,信源编码技术解决的重点问题是数字音视频海量数据(即初始数据、信源)的编码压缩问题,故也称数字音视频编解码技术。显而易见,它是其后数字信息传输、存储、播放等环节的前提,因此是数字音视频产业的共性基础标准。

数字音视频编解码技术标准工作组(简称 AVS 工作组)由国家信息产业部科学技术司于 2002 年 6 月批准成立。工作组的任务是:面向我国的信息产业需求,联合国内企业和科研机构,制(修)订数字音视频的压缩、解压缩、处理和表示等共性技术标准,为数字音视频设备与系统提供高效经济的编解码技术,服务于高分辨率数字广播、高密度激光数字存储媒体、无线宽带多媒体通讯、互联网宽带流媒体等重大信息产业应用。

GB/T 20090.2-2006 即《信息技术 先进音视频编码 第 2 部分: 视频》,以下简称 AVS 标准视频部分。AVS 标准视频部分的目标是定义一个先进、高效、较低复杂度、知识产权清晰的视频编码系统。AVS 标准视频部分采用了一系列技术来达到高效率的视频编码,包括帧内预测、帧间预测、变换、量化和熵编码等。帧间预测使用基于块的运动矢量来消除图像间的冗余;帧内预测使用空间预测模式来消除图像内的冗余。再通过对预测残差进行变换和量化消除图像内的冗余。最后,运动矢量、预测模式、量化参数和变换系数用熵编码进行压缩。

从最初的 MPEG1 经过十年多演变,音视频编码技术本身和产业应用背景都发生了明显变化,后起之秀辈出。目前音视频产业可以选择的信源编码标准有四个: MPEG-2、MPEG-4、MPEG-4 AVC(简称 AVC,也称 JVT、H.264)、AVS。从制订者分,前三个标准是由 MPEG 专家组完成的,第四个是我国自主制定的。从发展阶段分, MPEG-2 是第一代信源标准,其余三个为第二代标准。从主要技术指标——编码效率比较: MPEG-3 是 MPEG-4 的 1.4 倍, AVS 和 AVC 相当,都是 MPEG-2 两倍以上。

由于技术陈旧需要更新及收费较高等原因, MPEG-2 即将退出历史舞台。MPEG-4 出台的新专利许可政策被认为过于苛刻令人无法接受,导致被众多运营商围攻,陷入无法推广产业化的泥沼。而 AVS 是基于我国创新技术和部分公开技术的自主标准,编码效率比 MPEG-2 高 2-3 倍,与 AVC 相当,而且技术方案简洁,芯片实现复杂度低,达到了第二代标准的最高水平;从知识产权许可政策上, AVS 通过简洁的一站式许可政策,解决了 MPEG-2、MPEG-4、AVC 专利费高昂、许可政策复杂等问题,是开放式制订的国家、国际标准,易于推广。AVS 定位在技术上和知识产权许可政策上均保持优势,可称第二代信源标准的上选。

2007 年 12 月 19 日, AVS 工作组制定的《信息技术 先进音视频编码 第 2 部分: 视频》获得 2007 年“中国标准创新贡献奖”一等奖。国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会在京颁奖,工作组秘书长黄铁军代表各起草单位和标准起草人领取了获奖证书。

2007 年 12 月 26 日,信息产业部公布 2007 年信息产业重大技术发明,“AVS 视频编码标准关键支撑技术”等 10 项技术获奖, AVS 工作组组长高文教授领奖并代表获奖单位发言。在标准关键技术研发和产业化过程中做出重要贡献的中国科学院计算技术研究所、浙江大学、清华大学、华中科技大学、北京工业大学等五家科研单位和华为技术有限公司、上海广电(集团)有限公司、联合信源数字音视

频技术(北京)有限公司等三家企业作为共同完成单位获得荣誉证书。

2006 年 10 月中国网通在大连建立 AVS-IPTV 商用试验局, 用户规模为 3000 户, 经过了一年 AVS-IPTV 系统的稳定运行, 于 2007 年 10 月 9 日由信息产业部娄勤俭部长亲自验收。三大国产 IPTV 设备商: 中兴、华为、UT 斯达康通过 AVS-IPTV 系统验收, 长虹、海信、中兴、朝歌、龙晶、上广电、悠视、TCL 等厂商提供机顶盒支持。此次的试验证明: AVS 和国际先进技术同等水平; 在 IPTV 上具有大规模商用的条件。中国网通下一步会在全国普遍采用基于 AVS 的 IPTV 系统, 并要求所有系统厂商和机顶盒厂都必须具有升级到 AVS 的能力。至此拉开了 AVS 产业化蓬勃发展的帷幕, AVS 标准终于落地开花, 成为可以为人民群众提供福利的产品。

五年多来, 国家相关部门对 AVS 的大力支持和一百多家 AVS 研究开发单位的协作创新正在创造一个中国标准创新的奇迹, AVS 产品百花齐放的局面正在形成。随着 IPTV、数字电视应用的规模化放量和高清晰度视盘机、卫星电视、视频监控等应用的启动, AVS 将在今明两年迎来产业化高潮, 创造我国数字音视频产业由大变强的新纪元。

中国网通将重点推介互动媒体与 AVS 标准

2008 年 4 月 28 日 比特网

由国际电器电子工程师学会(IEEE)主办的第 43 届世界通信大会 5 月 19 日将在北京召开, 据悉, 这是 IEEE 旗下通信领域最具权威的学术会议首次在我国举行。中国网通作为大会主赞助商将参加大会, 并与业内多家企业共同探讨 AVS 技术发展现状, 展示中国网通的技术创新成果以及多项具有创新性的宽带奥运产品。

据了解, 中国网通张春江总经理作为大会共同主席将出席大会开幕式。中国网通国家工程实验室首席科学家高文教授作为“互动媒体与 AVS 标准”分论坛主席, 将主持会议并介绍中国网通 AVS 技术发展的情况。

中国网通在企业的战略转型中, 始终把技术创新摆在公司发展的突出位置。由中国网通集团倾力投入、联合各方力量研发的世界首个具有我国自主知识产权的 AVS-IPTV 互动电视系统已在辽宁大连网通公司投入商用。AVS 是我国第二代数字音视频编解码技术标准, 拥有 50 多项自主专利技术, 已经成为我国数字音视频领域的中流砥柱。

中国网通有关人士表示, 对公众而言, 在音视频编解码标准方面进行创新, 开发拥有自主知识产权的标准, 意味着我国在这一技术领域将不再受制于人, 并且能够节省巨额的专利费用。同时, 这项技术的研发, 对于中国网通成为“宽带和多媒体服务提供商”也具有重要意义。

作为北京奥运会唯一的固定通信合作伙伴, 中国网通提出了“宽带奥运”的口号, 并推出了多项创新型宽带奥运产品。世界通信大会期间, 中国网通将展出 Ipv6 网络监控系统、奥运固定通信指挥系统、多媒体互动营销平台、媒体宽带卡、网络快印等多项首次应用于奥运会的新业务。

提升文化软实力, 树立城市文化品格

2008 年 4 月 25 日 广州日报

本报讯(记者张丹羊 通讯员刘鉴)继今年 3 月中旬至 4 月上旬赴首尔、釜山、香港、苏州、无锡、长沙、佛山等国内外文化建设先进城市进行实地调查研究后, 广州市市委常委、宣传部部长王晓玲率队对广州市番禺区、海珠区及广州歌剧院工地进行调研, 为“提升城市文化软实力”专题

调研画上了圆满的句号。在随后的座谈会上，王晓玲对此次专题调研进行了总结。

在番禺数字家庭孵化基地和数字家庭产业园，王晓玲出席了**全国首个数字电视 AVS 高清实验频道开播仪式**。相关负责人在汇报中称，番禺区将在北京奥运前夕**开通 1 万户数字家庭作为试点**。王晓玲表示要加快推进这一项目，今后可以考虑在全市推广。随后，王晓玲一行来到海珠区十香园和广东文化创意产业园，在听取海珠区负责人的汇报后，王晓玲建议可以结合海珠区的特色打造一个“广州工业博物馆”，让后人记得广州也曾经历过工业化时代这段岁月。

下午在对珠江新城广州歌剧院在建工地进行调研后，“提升城市文化软实力”专题调研总结座谈会就地召开。王晓玲指出，一方面广州提升城市文化软实力具备一定的**发展基础**，但是另一方面广州的文化软实力还存在**严重不足**。

王晓玲指出广州下一步将从六方面着力提升城市文化软实力：**凸显文化在城市发展全局中的战略地位**，明确提升文化软实力阶段目标；**树立城市文化品格**，精心打造城市文化整体形象；**确立文化创意产业战略性产业地位**，发挥政府主导作用；**提高公共文化服务体系建设水平**，促进以人为本的宜居城市建设；**全面深化文化体制改革**，解放和发展文化生产力，努力形成有利于出精品、出人才、出效益的文化发展环境；**培育具有时代特征的城市人文精神**，提高城市社会凝聚力和中心城市**建设主体文化竞争力**。

“2008 年度 IPTV 在中国峰会暨中国 IPTV 业务与产业链发展论坛”专题报道

编者按: 4 月 10 日,“2008 年度 IPTV 在中国峰会暨中国 IPTV 业务与产业链发展论坛”在京召开,来自政府部门、运营商、内容与服务提供商、市场调研机构、媒体机构等各个行业的特邀嘉宾和专业听众汇聚一堂,共同探讨新政策环境下中国 IPTV“业务”与“产业链”发展的热点话题。会上与会专家多次提到 AVS 与 IPTV 发展的密切关系,在此,特摘取部分媒体报道以飨读者:

中国网通肯定 AVS 优于 H. 264

2008 年 4 月 10 日 中国通信网

(作者 于艺婉) C114 消息 AVS 是我国自主研发的音视频标准,目前,它正在由国内的固网电信运营商用于 IPTV 业务当中,而中国网通在大连的试验也证明了 AVS 标准的确不逊于 H. 264 这项国际音视频标准。

在今天召开的 2008 IPTV 中国峰会上,中国网通集团副总工刘红旗先生介绍了 AVS 在其大连 IPTV 业务中的应用情况。“在解码器同一硬件分别为 1M、1.5M、2M 的环境下,AVS 的平均值要高于 H. 264 标准 1.63 分。”

刘红旗在肯定 AVS 的同时,还称参与中国网通大连 IPTV 试商用设备提供商系统功能齐全、技术成熟。“AVS-IPTV 已于 2008 年 2 月 28 日在大连开始规模商用,中兴、华为以及阿尔卡特朗讯的产品都已具备规模商用能力。”刘红旗说。

倡导开放标准 构建 IPTV 和谐生态链

2008 年 4 月 11 日 新浪科技



图为信息产业部 AVS 工作组组长高文

以下为信息产业部 AVS 工作组组长高文在会上的精彩发言:

各位朋友,大家下午好。我发言的题目叫“倡导开放合理的信源标准,构建 IPTV 和谐生态链”。从 AVS 的动机、标准现状、AVS 产业化的情况以及 AVS 的应用几个方面介绍一下,最后是小结。

介绍一下同洲电子在我们国家在 MPEG-2 数字电视机顶盒这方面是非常知名的企业,大概占据了我国国家机顶盒供货的半壁江山。公司多次收到了 MPEG-2 的专利律师所求函,要求付钱。如果按照

出货量交钱,我想用“苦不堪言”这个词一点都不为过。因为 MPEG-2 现在的收费原则是向生产商收,每个盒子 2.5 美金。如果出了一千万个盒子,就是要交 2500 万美金,可能要收到两个亿的专利费,对一个企业是非常沉重的负担。

第二个案例, PCCW 到现在为止有 82 万户的 IPTV 用户,目前采用的信源标准是 MPEG-2。最近开始高清像升级,因为跑标清大概 4 兆码流,比较好的也需要 3 兆,低于 3 兆,清晰质量急剧下降。如果 MPEG-2 跑高清大概 20 兆码流,对 IP 的供应来讲,这是非常沉重的负担,必须要把码率压下来,只能选择最新的技术,可选的只有两三个,目前选的是 H. 264,刚刚完成大概一万户左右的盒子的更替。PCCW 的盒子有两个主要供货商,其中一个供货商是它的铁杆,有一个供货商对他们极其负责,从一开始向他供 H. 264 的盒子就告诉他人家要收你的钱, PCCW 说你把钱交掉,供货商说我交不了, PCCW 说你不交,我就不要你的盒子,供货商说你就是杀了我也交不了。每次采购的时候,供货商都要告诉 PCCW 说人家要收你的钱,他们的印象非常深刻。刚用了一万个以后,律师函一到, PCCW 自己的律师已经开始做工作。现在有两条路,一条路是想法和对方谈有没有优惠的价格,这是全世界统一的,不会专门给 PCCW 打折,没有讨价还价的余地。第二条路是换成别的标准。

现在在 PCCW 新的高清采购单子里明确写到优先考虑 AVS。如果不支持 AVS 就不要了,现在的几个频道还是 264,他们自己开玩笑说最多做到十万个,就开始交钱了,99999 的时候就停下来,全部换成 AVS,可以不用交钱。要算参加费,可以不用交钱,但还有使用费,那是逃不掉的。实际上很多人并不知道 H. 264 怎么收钱。这是 PCCW 面临的主要问题,如果你是 IPTV 的运营商,有 50 万用户,只要超过 12 分钟必须要收钱,或者是 2 美分,或者是整个销售价格的百分比,现在为了好算,都是以 2 美分算的。如果有 50 万用户,每个用户每天只要看两个 12 分钟的节目,一天就要交 4 美分,加在一起,运营商有两笔钱必须交,50 万到 100 万,有参加费,第二是节目解码使用费,12 分钟以上的节目要交 2 美分。每天都看 365 要乘 365。如果是 50 万用户,就要乘 50 万,一年要交 730 万美元。为什么 IPTV 运营商特别怕用 H. 264,这是主要原因。网通稍微好一点,下面各个省的子公司不是独立法人,都是非独立法人的子公司,电信就比较凄惨,过 50 万就得交这么多钱,逃不掉。中国电信用了 264,今后的风险非常大。网通对 900 亿的年收入来说,也许交 500 万美元,不算大数,但是这 500 美元要从利润里抠出来。实际上很少有人仔细研究,其实没有多少,大家可以到 WWW.MEPGLA.COM 上看,清清楚楚的什么钱必须收。

到今天为止, AVC 或者 H. 264 的许可概念和 MPEG 不一样。MPEG 只向生产商或者制造商收钱,每个机顶盒就收 2.5 美金,使一年或者一百年没有关系,就是 2.5 美金。264 比较厉害的地方是收三份钱,比 MPEG-2 便宜,现在向内容运营商、节目提供商都要收,运营商是按订户收,内容向节目收,比较厉害。我没有算单值,如果一个用户一天看两个 12 分钟的节目,看一年,这个用户要交 14.6 美元,光 H. 264 的解码使用费就是 14.6 美元。如果盒子使用寿命是十年,是 146 美元,比 MPEG-2 的 2.5 美元打很多倍。H. 264 专利收费政策非常贪婪,非常激进,因为都是专利权人制定的政策,所以很过分。如果用 MPEG-2 或者 AVS 都没有这样的问题。MPEG-4 比 264 还过分,还要贵。MPEG-2 的商业模型是对的,收一次是对的,不要在生命周期每次解码都要收,这样太过分了。所以首先要让运营商从 AVS 里得到好处,不需要付参加费、内容解码费。对终端用户来讲,可以减少很多这样的负担,所以 AVS 从一开始就做了这样的定位,首先要必须有很好的专利授权的规则。另外,技术组合要确实能支撑想做的很好的专利授权,有这样的想法以后,我们就开始运作这件事。

AVS 一开始就是非常开放的、透明的做法。我们首先成立了 AVS 知识产权专家组,从 2003 年成立。当时确定了一些目标,要做 AVS 知识产权的边界条件,包括服从 WTO 的规则,包括不违反《反垄断法》等等。另外,对知识产权方面有创新,这是边界条件。有了边界条件以后,我们组织了强有力的班子去设计 AVS 的知识产权。当然,这个班子是专家组,吸收了很多很有经验的人,包括专利律师、技术专家以及合同律师,这些成员来自世界各地,有亚洲、欧洲、北美的,来自 IT 领域里,包括家用电子、消费类电子、IT、微电子等等。专家组里有一些很核心的国际公司的成员参与工作,包括 IBM、英特尔、松下、微软、诺基亚、索尼和 SAN 这些公司派了律师参加专家组,后来设计了非常好

的整个 AVS 知识产权的策略, 作为 AVS 的成员要承担什么样的义务, 作为 AVS 的工作组参加要承担什么义务, 提出技术提案要承担什么义务, 写的一清二楚, 只要成为 AVS 的成员, 必须要遵从 AVS 章程里规定的管理知识产权怎么管理的规则。

对于非 AVS 的成员, 还可能持有 AVS 相关的专利, 不但要对内, 还要对外, 对外我们还专门有一个叫做 90 天的关于标准文档公开审核期, 实际上是对外的, 包括 AVS 没有参加的成员或者没有提案的这些成员, 包括外面的成员, 90 天的审核期, 要求他们在 90 天之内, 如果发现 AVS 标准设计到了专利, 而你并没有主动放进去, 都可以提出来, 我们都可以研究怎么做, 把它拿掉还是商量, 授权的时候对你有什么特殊多的补偿还是怎么样, 要有这样的处理流程。如果在这个流程过程中什么都没讲, 技术一旦进了标准, 等它成了标准以后, 如果你再说对不起, 这个技术我没有放进去, 是你们给我放进去的, 所以我要单独授权, 尽管你们收一块钱人民币, 我要收五美元, 这是我的权利, 对不起, 你的权利当时没有使用, 后来使用就要大打折扣。基本美国关于专利, 最近打过几场官司, 有些公司用了同样的小技巧, 开始不说, 等最后开始打官司的时候才说, 这个技术你们给我放进去的, 不是我自己放进去的, 所以我仍然要维护我自己的权利。如果走入了这个流程, 大概 99% 要输。可以使用的披露期, 声明权利的时候你没有声明, 就是放弃了, 放弃完了以后还要找回权利, 除非有非常有说服力的证据说确实不知道等等, 但是大公司不可能不知道, 很难站得住脚。有这样的流程对 AVS 的整个处理, 法律上比较严谨一点。

AVS 和 264 不一样, AVS 实际上只向设备收一块钱, 剩下的使用、参加等等全都不收钱, 这对运营商是非常好的消息。AVS 专利池是由 AVS 专利池委员会运营的, 是由我们国家信息产业部下面的一所和中心计算所两个单位联合成立的管理机构, 来管理 AVS 专利池。既然我们想做一个好的标准, 技术水平或者能力和 264 差不多, 而且不侵犯 264 或者不侵犯非 AVS 成员已有的专利, 能做得好吗? 这是我们自己必须要考虑清楚的问题。经过详细的分析, 分析了视频编码, 技术发展的流程, 专利只保护 20 年, 按现在的时间来说, 1988 年以前所有的技术专利都可以不用交一分钱就使用。1988 年以后的要稍微小心一点。大概 70% 以上的技术都是 1988 年以前有的。

最近这些年的技术只有 20%、30% 是新的, 有些本身就是大学提出来的, 公开在杂志上发表出来, 也没有申请专利, 可以用。有些专利被 AVS 的成员持有, 放进 AVS 的专利池。我们仔细面对处理, 要绕过去的占的比例很低。

AVS 视频编码所有的算法级或者工具级里的模块, 绿色的部分都做了一些工作, 白色的和黄色的基本都没有。绿色的部分, 有的有改进, 有的做了专利替换, 做掉了。

AVS 预测方面使用的模式和 264 不一样, 也是为了避开专利, 考虑到实际的效率。使用的块的大小、尺寸也和 264 不一样。在差值方面和使用的滤波器和 264 也是不一样的。滤块使用的也是不一样的滤波器。和码率控制有关的使用技术和 264 不一样, 基本上都是为了要么改变, 要么绕过已有的专利。我们有非常详细的技术对比。总体来讲, 比如 AVS 和原有的 MPEG-2, 在性能对比, 包括性能、基本计算方面, 哪些地方一样, 哪些地方不一样, 有非常详细的列表。比如说帧内预测 AVS 所使用的模式和使用的编码块的大小是不一样的, 总体来讲, 性能实际是相近的, 但是计算复杂度只相当于 H. 264 的一半, 这样比较起来我们就非常划算, 用了它一半的计算量, 但是能得到一样的性能等等, 后面有很多这样的工作。

AVS 为什么要这样做, 怎么做? AVS 什么时候开始的, 做了哪些东西? AVS 由 2000 年 6 月份由信息产业部批准成立的工作组, 专门负责我们国家数字音频、视频标准的制定。AVS 工作组出的文档, 通过信息产业部的审核以后直接进入国标委, 通过审核以后变成国标。同时 AVS 工作组, 代表我们国家参加国际相关数字音视频编码组织的代表团, 也是 MPEG 组织里的中国代表团。

AVS 工作组组织到现在为止有 192 个成员, 有一些是正式成员, 也有一些观察成员。如果法律实体注册在中国, 就有权申请正式成员。如果总部或者法律实体在国外注册, 在国内只是有办事处, 就是观察成员, 现在有 40 个观察成员。AVS 工作组成员包括消费类电子、通信、计算机和软件、集成电路, 各有一些比例。份额最大的还是计算机和软件。还有国内、国外的研究单位。华为、海尔、联想、

上海广电、中兴、长虹等等这些都是国内的成员。作为观察成员，国外有思科、诺基亚、英特尔、索尼、摩托罗拉。AVS 工作组的代表团还是很强的。

整个 AVS 工作组现在有 11 个专题组在工作，每次开会，190 多个成员不会都来，但基本都是 170、180 人的规模。包括总体组、需求组、系统组、视频组、音频组、数字版权保护组、测试组、实现组、知识产权组、对外联络组，最近新成立了内容组。

成为 AVS 工作组成员有一套章程、手续，签了 AVS 的会员承诺，交了年费，就可以成为会员。是投票制，任何一项通过必须通过三分之二到场的 AVS 到场成员的表决。每三个月开一次会，每次会大概是三天到四天半，视频组每次提案比较多。工作方式，任何提案都要经过提案、审核、表决，最后才能进入。如果提交了比别人好，光是自己说还不行，要提供两个交叉测试的证据，比如我是北大的，提了一个算法，自己觉得不错，必须要请中兴帮我测一下，请华为帮我测一下，我把我的东西给他，他跑一遍，看结果和我说的是不是一样，如果完全一样，就会在会上说结果完全一样，至少要有两个交叉测试，测试完了才能进入。所有的标准部分，技术提案完了以后光写技术提案的纸还不行，还要提交原程序，把原程序集成到参考软件里，参考软件所有的成员都拿得到。一段时间的工作有很多测试序列，而且工作组内都是公开的，大家可以拿到参考软件和测试序列在上面跑，觉得到底改进了还是不如别人，有的一测，结果还没有原来的好就算了。

为了接收一项技术有的时候要开三次会，九个月的时间，一共两年，说大概就是这样的，不想再搞了。这样的开放模式保证 AVS 在技术上做的非常精。不但在国内做，在国际上还有很多影响，包括 AV0 现在也参与了 MPEG-B、MPEG-C，包括蓝光，国内存储标准，甚至包括闪联，我们都在参与。比较好的消息，ITVT 的 IPTV 的标准里，AVS 已经列进几个选项之一，264、MPEG-4 都是选项，不管走到什么地方，只要是 IPTV，是几个选项之一，不用再去工作，AVS 没有国际化。基本三个月开一次，上次是 3 月 27 号到 29 号在丽江开。6 月中旬会在厦门开。AVS 一共有 12 个标准制定，目前已经成为国家标准的是视频，IPTV 就没有问题了。作为整体的标准，还有其它部分，不是所有的都完成了才能有，光有视频也可以用，和其它标准组合以后，马上可以开展业务。其它的部分，比如系统、音频、一致性测试、参考软件、数字版权保护、IP 上的系统，为了抵御网络木马等等，还有低码率的音频，还有同步文件，另外一个综合媒体，一共有 12 个部分。在视频里我们也针对不同的应用，也有不同的档次，最近很有意思的一件事，我们正在做面向监控的档次，包含着系统、音频等等。

现在在 IPTV 里真正用的，两年前已经成为国家标准的第二部分基准档，完全是面向广播做的，可以支持标清、高清，甚至 SetBox。包括最低的手机电视，一直可以到高清，都可以支持、覆盖。当然还有其它的面向低延迟的通信等等这个档次，专门有一个视频档次。面对存储系统专门有一个档次，面向监控有一个 S 的档次。

第二部分现在已经成为国标，第一、第三、第四、第五、第六已经完成大部分标准化流程，公示已经结束了，现在正在走最终成为国标的流程。

在视频里有不同的档次，怎么用？有专门的描述标识。在技术领域为了达到更好的效果，为了避免专利，AVS 成员单位提了很多很好的技术，比如说第二部分视频，有 42 个技术是新的技术，采用第七部分，面向低延迟的视频通信，有 52 个技术。用哪个档次，我们专门有档次标识符。整个系统经过了严格测试，包括客观测试、主观测试。主观测试，电子部三所正在做，广电总局测试中心做过测试，测试的结果都非常令人满意。我们也做过比较严格的复杂度的分析，AVS 的复杂度值只相当于 264 的三分之二，所以对于硬件实现、软件实现、系统实现来讲，都是比较好的消息。

AVS 非常开放，香港应用技术研究院到现在为止参加 AVS 的时间不长，2006 年 12 月份参加，到现在仅仅参加了 6 次会，但已经做了非常实质性的贡献，提了 19 个技术提案，有两项已经被采用，另外两项正在讨论过程中。因为它是开放的，只要有好的技术、好的想法，就比较容易融合进来。

产品化的情况，AVS 专门有产业联盟，目前已经有将近 30 个会员单位做产品，从编码器、解码器甚至到测试设备，编码器目前可以供货的包括联合信源、上广电和一家国外公司叫 Envivio，已经可以提供专业级的编码器的产品。

芯片,像展讯有标清和高清的芯片,龙晶、博通,把几乎所有的格式都囊括在里面,AVS、MPEG-2、H.264。产品的大环境来讲,可以快速起飞了。现在配合这些产品做盒子的厂商也有不少。

除了在网通在应用以外,包括杭州、上海,都已经开始地面数字电视的 AVS 的试验,杭州有 21 个频道,上海东方明珠有 25 个频道。广电的手机电视标准, CMMB, 都在做地面传输的实验。

网通今年在大连会做到三万个用户,其它省份大概计划不低于 20 万个 AVS 的用户。现在 AVS 从国内来讲,形势很不错。国际上现在对 AVS 越来越认可,除了在 ITU-IPTV 里受到重视以外,国外媒体对 AVS 的评价也是非常正面的,包括关于 AVS 编码器,专门有媒体介绍。

主流的芯片厂商, TRI 等等都对 AVS 有比较强有力的支持。整个主流媒体把 AVS 和 264 和微软的 VC1 并列成技术水平最高的编码工艺。

从性能上, AVS 和 264 在技术上是相似的,而且现在作为 IPTV 的首选信源标准,这两个都是可以选的。当然,用 AVS 可以为 IPTV 的运营商每年节省比较多的专利费,几百万美元的专利费,甚至会更多。而且 AVS 是开放的技术,不仅对 AVS 本身有帮助,实际上对国内 AVS 的运营商、内容商以及设备生产商应该会带来更大的增值空间,这样会营造一个更为和谐的产业环境,这是 AVS 希望对整个行业做贡献的地方。

AVS 对中国 IPTV 发展的重要意义与实际部署

2008 年 4 月 20 日 IPTVWorld



图为中国网通集团副总工刘红旗

以下为中国网通集团副总工刘红旗的精彩发言:

各位领导,各位来宾,早上好。前几位领导和专家讲的层面都非常高,也比较宽,我讲的比较具体,围绕 IPTV 谈谈看法,把我们所做的工作做一个简要地汇报。第一, IPTV 现在的发展情况。第二,思考一下 IPTV 发展的内在动力。第三, AVS 对 IPTV 发展的意义。第四,把网通关于 AVS-IPTV 的技术与商用实践情况做一个简单的汇报。

第一, IPTV 现在的发展情况。

IPTV 在国际上的发展情况,欧洲运营商起步比较早,北美运营商发展稳定,亚洲运营商发展迅速。欧洲从 1999 年,英国的 VideoNetworks 公司开始提供 IPTV 服务。法国的 FT 公司,2007 年第一季度增长近 20 万户,总数达到 78 万户。北美运营商,像 Verizon 公司,2007 年第一季度发展 IPTV14 万户,7 月份总数达到 51.5 万户。美国 AT&T 公司拥有 IPTV12.6 万户,计划年内发展到 100 万户。亚洲的运营商,中国香港,电讯盈科,在短短 3 年时间里发展了 75 万户,占 35% 的市场份额。韩国今年有一个比较大的事情,国会通过了法律,允许电信运营商利用宽带网络提供电视服务,特别是韩国电信 FT 今年年内计划发展 30 万户。日本的情况, IPTV, 软银集团和雅虎日本公司合并,推出了

IPTV 服务。

IPTV 在内陆的发展, 我认为是蓄势待发, 有一系列的事件。

第一个事件, IPTV 的总数, 2007 年 AVS 被 ITU-T 列为 IPTV 国际候选标准, 获得了多方支持。第二个事件, AVS-IPTV 产业链初步形成, 2007 年 12 月, 有两家运营商, 中国网通、中国电信、信息产业部研究院、华为等十八家企业单位, 宣布共同发起成立中国互动媒体产业联盟, 力挺拥有自主知识产权的中国国家第二代信源编码标准 AVS。第三个事件, 2008 年 1 月, 国务院一号文, 是国办转发的, 国家六部委联合制定的。电信和广电融合的破冰, 由互相禁止变成了可以互相进入。

2008 年 2 月 28 号, 世界首个 AVS-IPTV 互动电视系统, 在大连网通投入商用。根据市场调查公司预计, 对 IPTV 还是比较看好的, 到 2012 年, 中国的 IPTV 用户将达到 3500 万。

全球 IPTV 用户发展预测, 国际市场调查公司的数据, IPTV 从 2004 年的 100 万增加到 2010 年的 4500 万左右, 未来从预测的亚太地区, IPTV 迅猛发展。

世界各地对 IPTV 都是非常重视、快速发展的势头。我们思考一下它的发展动力在哪里。考虑、认识一下 IPTV 的内涵, ITU-T 对 IPTV 有一个明确的定义, IPTV 是一种多媒体业务, 例如电视、视频、文本、图形和数据等, 这些多媒体业务是在具有一定的 QoS/QoE、安全性、交互性、可靠性和可管理的 IP 网络上传送。从字面上看好像是 IP 加 TV, 在 IP 上跑的 TV, 实际内涵已经远远超出原来 TV 的内容, 也就是说此 TV 不是彼 TV。有两个定义, 第一, IPTV 是一种多媒体业务, 像电视、视频、语音、文本、图像、数据都是 IPTV 的表现形式之一。IPTV 提供的是多媒体业务, 是多种业务, 也可以是视频的, 也可以是数据的, 也可以是图像的。第二, IPTV 是承载在一个可管理的 IP 网络上, 能够提供所需的服务质量、体验质量、安全、交互性和可靠性。网络是统一的, 多媒体业务以前在三个网上传送, 电视在广播网, 语音在电话网, 数据在因特网, 就是三网融合的功能。

IPTV 的特点是融合而生, 顺时应势。融合的网络, 与 IP 为核心的网络融合。融合的技术是通信技术加上互联网技术, 加上视频技术。融合的业务有电信业务、互联网业务、电视业务。融合的商业模式, 电视内容、电信运营、互联网服务。融合的产业链有运营、内容、服务、设备、终端。融合的用户体验, 可以得到充分、丰富的体验。

这个图从三个数据变成了七种业务, 数据、视频和语音。数据和语音的融合, PC、VoIP。语音和视频融合, 有视频通讯。数据和视频的融合有互动电视。三者融合就是 IPTV。

IPTV 的能力, 是交互电视、宽带通信与信息应用服务三者融合, 实际功能远远超出了电信原有的服务范畴。电视服务, 此电视不是彼电视, 是全新的用户体验, 支持交互和个性化, 这是 IPTV 最大的特点, 可以彻底改变人们的收视习惯, 是传统的电视做不到的。还有一个特点, 也是数字电视。现在叫有线电视数字化, IPTV 首先是数字电视, 是交互式的数字电视, 是互动的, 可以个性化的数字电视。从这点来讲, 具备了丰富的电视特点。

在 IPTV 上可以实现宽带通讯和信息服务。为什么要在 TV 上实现宽带通讯和信息服务? 主要是以应用需求和应用场景。多媒体信息现在无非是三种形式, 一种是 PC, 多媒体终端, 可以在互联网上获得多媒体信息, 但它是一种前倾式的桌面的体验, 是一种面向个人的。比如做自处理、CD、程序设计, 也可以娱乐, 但它是面向个人的, 是一种前倾式桌面的体验。我们再看另一个终端, TV 也是多媒体终端, 在客厅里, 是舒适的后仰式的, 是共享多媒体信息。手机的多媒体, 3G 以后的手机, 主要是便捷性, 随时随地享受信息。这三种终端的应用场景是互补的, 有时是不能替代的。多媒体信息服务必须延伸到 TV 上, 才能满足人们丰富的生活需求。IPTV 可以多快好省实现有线电视数字化改造, 国家资源充分利用, 避免巨额重复建设。

IPTV 的驱动能力在什么地方? IPTV 的驱动能力就是在于社会的发展, 社会对信息需求的发展驱动下的三网融合, 三网融合是一个大的趋势, 车轮滚滚向前。IPTV 是三网融合的一个起点。三网融合并不是为了融合而融合, 它主要靠社会的需求, 人们的工作需要效率, 生活需要便利、方便, 信息需要共享, 信息资源要充分地利利用, 发挥它的价值, 社会发展需要融合, 需要体验应用上的融合。这种应用融合的需求导致了现在可行的技术手段, 就是通过网络的融合。当然, 通过终端的融合也是一

个初级阶段。

AVS 对 IPTV 发展的重大意义。IPTV 在中国发展面临的挑战, 第一, 如何应对产业发展面临的音视频知识产权的巨大成本风险? 不仅是 IPTV, 只要是音视频, 因为现在的压缩和编解码技术, 要有知识产权, 要有 IPR 成本的, 都有公开的收费标准。用起来, 将来的成本是巨大的。第二, IPTV 在国际上如火如荼的发展, 中国如何争取 IPTV 技术的国际话语权? 第三, 如何把支持和响应国家自主创新战略落到实处? 这是面临的挑战。我们思考的问题是国产 DVD 机专利风波所付出的代价。

国际标准之争应该说是利益之争。AVS 去年成功推进了 ITU 的标准, 实际上经历过艰辛的工作, 经过多次会议反复地努力才能实现的, 这里的角逐和阻力非常大, 第三次国际会议在美国开, 莫名其妙把大部分中国专家拒签。所以从标准的确立可以看到后面的利益之争。挑战也是机遇, 主要是给自主创新注入了动力。

网通的思考与决策, 第一, AVS 是我国自主知识产权的基础编解码技术, 实现其产业应用具有巨大的经济价值, 推动 AVS 成为国际标准具有重大的战略意义。第二, IPTV 是一种对于通信网络演进和宽带业务影响深远, 正在发展当中的多媒体技术与业务, 实现 AVS 在 IPTV 上的应用, 开展 AVS-IPTV 研究, 对于 AVS 产业和通信业发展具有双重的现实意义。2006 年 7 月, AVS-IPTV 处在系统有待于产业开发、技术有待于验证、性能有待于提高的关键时刻, 中国网通决定采用 AVS 技术作为 IPTV 视频编解码标准, 在信息产业部的领导下, 以支持、参与、倡导、推广为方针, 旗帜鲜明、坚定不移地推动 AVS-IPTV 研究、试验、推广等工作。

网通在 AVS-IPTV 的技术与商用实践。

总体目标, 第一, 验证 AVS 技术的性能, 实现产业应用。第二, AVS 标准进入 IPTV, 和推 AVS-IPTV 是同步进行的。投身国际标准制定, 推进 AVS 成为国际 IPTV 标准。第三, 研究 AVS-IPTV 系统实现技术问题, 完成系统集成开发。开展增值业务, 推进 IPTV 应用技术发展, 最后完成商用示范。

在标准推进方面, 信息产业部专家大力支持下, 与 AVS 工作组一道, 通过 ITU-T FG IPTV 多次会议上的不懈努力, 终于使 AVS 成为与 MPEG2、H. 264、VC-1 并列为 IPTU 业务科引进的四大视频编解码标准之一, 为中国自主知识产权的 AVS 标准推行国际化迈出了重要一步。积极推进 AVS-IPTV 标准, 向 ITU-T FG IPTV 共提交了 24 篇文稿, 处于主导地位。积极参与 CCSA IPTV FG 的主导工作。这是 AVS-IPTV 的三层体系架构。实验系统的总体方案。节目落地情况。开发了一系列增值业务, 实现了除了 TV 以外的多媒体信息服务应用, 包括 Video4。

AVS 和 H. 264 的图像质量究竟会怎么样, 我们做了严格的测试, 和 H. 264PK。在同一硬件解码器环境下进行测试, 有三个码点, 1 兆、1.5 兆和 2 兆, 用的是图像还原质量测试仪, 值越高, 证明图像损失越大, 最后测试的结果, 平均起来, AVS 优于 H. 264 的 1.64 分。测试结果表明, AVS 和 H. 264 在图像质量上不相上下。

用户体验测试分成三类, 一类是最终用户, 一类是技术人员对于系统比较敏感的用户, 另一类是业务人员, 对业务比较敏感的用户, 进行三组用户体验测试。测试的结果, 性能是不错的。

AVS-IPTV 实验总结:

第一, AVS 的编解码效率及图像还原质量与国际先进编解码技术达到同等水平, 在信息产业部组织的专家总结会上给出了这样的评价。

第二, 参加实验的 AVS 实时/离线编码设备功能完善、性能稳定、符合商用要求。

第三, 参加试验的三个系统厂家, 功能齐全、技术成熟, 已具备规模商用能力。特别是终端产品, 有七八家已经实现了互动。通过商用试验, 得出了满意的结果。

第四, AVS-IPTV 已经于 2008 年 2 月 28 号在大连开始正式的规模商用。

AVS @ CCBN 专题 (续)

编者按: 2008 年 3 月 21-23 日,第十六届中国国际广播电视信息网络展览会(CCBN2008)在北京举行。AVS 产业联盟各企业亮相这次世界排名首位的数字电视和宽带网络行业盛会, 并给相关与会者留下了深刻的印象。我们无法在此一一记录那些精彩而令人振奋的画面, 但为了更好铭记与见证 AVS 成长与发展的历程, 继上期通讯摘取相关媒体报道后, 本期通讯继续摘取部分媒体关于 AVS 与本次 CCBN 的报道, 我们相信, 在各界共同努力下, AVS 的明天会更美好:

互动 高清 AVS: 芯片厂商 CCBN 关键词

2008 年 4 月 1 日 中国电子报

(记者 赵艳秋) 在今年中国国际广播电视信息网络展览会(CCBN2008)上, 机顶盒芯片厂商推动的产品及技术趋势非常一致:

首先是数字电视及机顶盒朝双向互动发展。所有厂商都看好这一发展趋势。意法半导体公司大中国区副总裁李容郁强调, 全新数字电视时代打破时间和空间的束缚, 使电视用户从“观众”变为节目的参与者甚至“主角”, 这将是电视发展 80 多年来最重要的变革。有线电视及电信运营商也通过互动增值业务, 探索新的商业模式, 从而提高单位用户收入, 增强赢利能力。为此, 意法半导体、博通、NEC 电子及卓然等厂商都强调支持大多数条件式访问和数据浏览器软件, 并集成 IP-QAM、以太和其他双向有线服务。

其次是数字电视及机顶盒从标清向高清转换。随着欧洲、美国以及亚太地区数字电视及机顶盒产品从标清向高清转换, 我们发现各芯片厂商推出的新产品包含更多的高清解码产品, 支持 H.264、MPEG-2(动态图像专家组)高清、AVS(数字音视频编解码技术标准)高清等标准。意法半导体推出的 STi7710 MPEG-2 高清解码芯片应用于高清机顶盒。富士通微电子推出了全高清的 MPEG-2/H.264 转码芯片, 具有独创的压缩与高图像质量技术, 内置全高清 H.264 编译码功能, 能将高清的 MPEG-2 图像转换成 H.264 格式, 压缩 50% 以上的数据量, 可以使 HDD(硬盘驱动器)录像机的时间延长 2-5 倍, 为家庭和其他环境下的窄带网络传送高清图像。博通公司的 BCM7403 提供集成 AVC(先进视频编码)、MPEG-2、DivX 和 VC-1 视频解码技术, 可接多个前端支持有线、卫星和 IP 机顶盒, 可提供先进的高清晰度、支持 1080p 显示、PVR 功能、交互式服务(如视频点播与计次收费)以及全新的音视频体验。

第三是推出了支持 AVS 标准的芯片。在 CCBN2008 上, AVS 芯片和终端产品集体亮相。在展位上, 我们看到展讯公司去年推出商用高清 AVS/MPEG-2 系统级解码核芯片 SV6111, 以及今年推出的低成本的标清 AVS/MPEG-2 解码核芯片 SV6100。博通公司展出了支持中国 AVS 标准的高清单芯片 BCM7405, 以及基于该芯片的数字机顶盒样机。上海龙晶公司展出了高清和标清芯片产品, 以及基于这些芯片的数字电视、移动便携式终端样机等。

从今年 CCBN 参展的芯片公司推出的产品中, 我们可以预见在未来一段时间里, 国内数字电视及一体机市场的技术趋势和热点, 这其中最关键的几个词语分别是: 互动、高清和 AVS。

盟友间火药味渐浓 AVS 标准产业变革升温

2008 年 3 月 31 日 中国计算机报

(作者 刘喜喜) 外国企业正试图用 AVS 产品敲开中国 IPTV 领域的大门; 国内企业也紧密布局, 进入基于 AVS 的单标准、多标准、标清、高清等细分领域, 并酝酿走出国门, 将业务向海外发展中

国家扩展。

自 2006 年 3 月被定为国家数字音视频编解码技术标准以来, AVS 标准以其“一元专利费”的非常政策开始了在数字电视、DVD 光盘、视频监控、IPTV 等领域的商用化进程。虽在意料之中, AVS 推广的难度还是超出预期——国际上盘踞着强大的同类标准 MPEG-4、H.264, 国内广电系统还主要支持 MPEG-2 的标准。在这种情况下, IPTV 产业就成了 AVS 标准商用的最大突破口。

在 CCBN2008 展上, AVS 联盟成员的一些举动证明了这一趋势: 3501 号展台, 美国博通公司推出首款支持中国 AVS 标准的高清(HD)单芯片机顶盒解决方案; 7004 号展台, 上海展讯发布标清(SD)芯片 SV6100, 这是继 2007 年发布首款 AVS 音视频解码芯片 SV6111 后, 展讯深耕 AVS 标准领域的又一动作。

外国企业已经把 AVS 产品作为进入中国 IPTV 领域的敲门砖; 国内企业抛却 AVS 标准“风险论”, 转而钻研“成本论”; 大量芯片公司已开始紧密布局基于 AVS 的单标准、多标准、标清、高清、单芯片、芯片组等细分领域; 中国网通决定推出 AVS-IPTV, 中国电信亦表示出兴趣。围绕运营商的 IP 机顶盒大单, 厂商在产品、技术、市场上的一番厮杀在所难免。在这些先后加入 AVS 产业联盟的企业之间, 正有微妙的火药味在蔓延, 尽管它们表示这是良性竞争。

中外争锋

AVS-IPTV 成 AVS 主战场

在本次 CCBN 展上, 最引起记者关注的事件就是朝歌宽带在 S-Box7500 高清机顶盒中选用了美国博通推出的首款支持中国国标的 BCM7405 单芯片系统。“BCM7405 芯片提供了现成的高清机顶盒解决方案, 对加速 AVS 的商业化和推广具有意义。”AVS 联盟秘书长张伟民这样点评美国博通公司此次市场行为。

可以看到, BCM7405 同时拥有四大视频编解码标准——MPEG-4/VC-1/MPEG-2/AVS 的视频编码器和可编程音频解码器, 并且支持 HD 和 SD 的同时解码; S-Box7500 则更支持 H.264 等数字视频格式。从理论上说, 这款机顶盒可以插遍全球无障碍了。同时, BCM7405 赋予 IP 机顶盒更多的技术优势: 高性能图形缩放, 位图操作和混合, PC 客户端的应用模式, 支持电视机观看 PC 内容, 各种低功耗待机操作模式, 支持同时加密和解密, 实现有条件接收和数字版权管理(DRM)。这些功能无疑体现了国外企业对未来数字电视的技术发展趋势的把握。

“BCM7405 预见到了我们的客户和服务供应商在产业向支持这一新的中国音视频标准转型中出现的的需求。”博通公司高级副总裁兼宽带通信部总经理 Dan Marotta 表示, 这是这家半导体公司继续开拓中国市场的一次试水。

相比外资公司的激情和兴奋, 展讯相关负责人的态度则稳重中带有锐气。“展讯至少有两点优势: 高清 AVS 芯片 SV6111 已在大连商用, 我们是 4 年前就开始做 AVS 的企业。”上海展讯首席架构师、副总裁康一自信地告诉记者。在 AVS 得到政府支持, 鼓励企业将 AVS 作为必备的机顶盒规范后, 中国网通决定在推出 IPTV 时使用该标准, 而不是国际盛行的 MPEG-4 或 H.264/AVC, 并计划今年在大连市配置 30 万部基于 AVS 标准的 IP 机顶盒。

据了解, 得到商用的 SV6111 同时支持 HD 和 SD 视频, AVS、MPEG-2 标准, 以及 MPEG-1 Layer I&II、MP3、AC3 格式, 这是非常符合中国国情的一个配置, 体现出中国企业在本地化上的突出优势。这次展讯新推出的 SV6100 正是标清解决方案, 面对记者提出的现在是否还需要做标清的疑问, 康一说: “这方面片源的需求大, 是市场需求决定了我们要做低成本的标清芯片。”而面对同样的问题, 博通公司北京代表处行业战略发展经理韦裕京的回答则缺少肯定语气: “今年下半年可能有在中国推基于 AVS 标清芯片的计划。”

双管齐下

“地面双国标”和“向外走”

尽管 AVS 联盟企业间竞争升级, 从一个侧面证实了 AVS 标准的人气上升, 但不可否认, 地面数字电视国家标准(简称地标)的内容还未尘埃落定, AVS 在其中的份量还无从判断; 不少企业私下认为 H.264 的实力不可撼动。因此, AVS 要发展, “地面双国标”和“向外走”战略是当务之急。

“对‘地面双国标概念’的推广是下一步工作重点。”张伟民在接受记者采访时, 重申了 AVS 产业联盟 2008 年的工作重点。地面广播传输是电视信号三种传输方式(有线、卫星、地面)的一种, 地面电视(目前农村的电视、城市公交和地铁电视)由发射塔发射信号, 不用铺设线缆, 移动中的电视或静止的电视都可以接受信号。“地面双国标”则是 DMB-TH 和 AVS。张伟民认为在地方推动“地面双国标”是个一步到位的好策略。目前在地面广播里面最宝贵的就是频率资源。很多地区已经拿不出合适的频率来做手机电视, 那么怎么办? 张伟民表示要提高效率, 选择高效的信源编码, AVS 是首选。

广电对 AVS 标准的支持力度正在逐年加大, 2008 年, AVS 产业联盟还将联合企业和广电系统参与城市地面数字电视的示范网建设, 这于 2007 年 4 月在杭州已有试点。在那次建设中, 杭州广电投资有限公司对 AVS 编码系统和接收终端进行了公开招标, 目前杭州 AVS 标准主要应用在 USB 接收棒、车载、手持设备等移动接收终端上。

在市场推动层面, 中国网通国家工程实验室首席科学家高文此前曾发表言论, AVS 标准除借奥运会造势之外, 还应积极向海外发展中国家发展。在 CCBN2008 展上, 高文透露, 目前中国网通和西班牙电信有意在 AVS-IPTV 上展开合作。

AVS 产业联盟发展至今, 已有上百家企业成员的根基, 产品也逐渐枝繁叶茂。这个“一元专利费”的国标维系了太多、太重的含义, 未来如何发展仍将牵动无数人。

AVS 自主创新芯片 促进行业新动力

2008 年 4 月 3 日 流媒体网

2008 年 4 月 3 日消息 AVS 作为一个新的标准和技术, 需要有相应的系统配合推行, 因此, 推广和应用需要整个产业链的共同合作和努力。作为最先支持和研发国家 AVS 标准的企业包括有: 上海龙晶微电子有限公司、联合信源有限公司、宏景、上广电等等。自标准创立以来, 经过 5 年的持续研发, 各自都在国家标准音视频领域取得了非常瞩目的成就。龙晶微电子有限公司自 AVS 标准 2006 年 3 月份被国家正式批准颁布以来, 已经开发出的 AVS DS1000 系列芯片产品, 可广泛应用在 IPTV 电视、地面数字电视、移动视频终端、卫星直播接收、高清电视、车载接收系统等等。在 AVS 标准的产品推广过程中, 上海龙晶微电子有限公司已经与上下游厂商展开了紧密的合作, 并且得到了众多系统厂家的积极配合和支持, 其中 AVS 头端厂商有联合信源、上海广电集团、ENVIVIO 等, 终端机顶盒厂家有长虹、上广电、朝歌、天柏、汉辰、清华力合、新科等等公司, 其合作平台也有 SIGMA DESIGN、SUNPLUS、ST、FIJISU、C-NOVA、ZORAN 等等。至去年年底, 上海龙晶微电子有限公司已经参与了四川、杭州、上海、太原、保定等基于 AVS 的地面无线电视项目, 有些地方已经开始进行商业运营。事实证明, 基于 AVS 标准的节目流在同等带宽下可比基于 MPEG-2 标准的节目流多容纳 6-10 套标清节目。

在今年 3 月 20 日的广电 CCBN 展会上, 上海龙晶微电子有限公司对 AVS 标准的所有应用进行了全方位展示。其中“基于国家双国标系统的地面无线高清电视展”轰动全场, 展出 3 天场场爆满, 观看的人员水泄不通。消费者被高清画面的清晰流畅所吸引, 业内专业人士则被 AVS 标准的成熟度所折服。各地广电部门、移动运营部门前来了解和咨询 AVS 标准及实施的人员也络绎不绝。可以说 AVS 成为了本次 CCBN 上的一大亮点, 是未来国家音视频产业发展的方向。

上海龙晶微电子有限公司之所以专注于研发 AVS 解码芯片的原因在于两个方面, 其一, AVS 是

我国自主知识产权的第二代信源编解码标准，他在编码效率上要明显优于 MPEG-2 标准；其二，另一大好处在于专利费用的节省，在专利政策上能极大的保护本国自有产业的发展。据悉未来 AVS 将作为我国 IPTV 采用的最主要的标准。目前，中国采用的 IPTV 编解码标准主要有 MPEG-4、H.264 以及具有自主知识产权的 AVS 标准。运营商采用 MPEG-4 和 H.264 标准要向专利持有者交纳巨额专利费。虽然 MPEG-LA 降低了解码器的专利费，但开始增收编码器的专利费，它将根据节目、订户和本地发射台数向运营商收取每年不多于 350 万美元的费用。此外，终端用户也需交纳每个节目 0.04 美元的费用。而且 MPEG-2 的专利费标准是每台解码设备 2.5 美元，H.264 的专利费则更是名目繁多，对内容提供商和运营商等都要收费，比如，2500 万用户以上级别的运营商每年需先交 30 万美元，就连每次播放长于 12 分钟的节目也要收取专利费。而 AVS 只针对解码器收费，一个解码器只要一元人民币。

我们有理由相信，凭借 AVS 在技术和知识产权两方面的优势，AVS 标准必能成就中国的音视频产业链的发展及完善，为中国企业添加新的动力和能量。本土研发国家 AVS 标准的企业也将会为这一使命不懈努力。

联合信源亮相 CCBN2008 展会获高度关注

2008 年 3 月 26 日 联合信源



[\(向广电总局领导和嘉宾做讲解\)](#)



[\(外国公司关注AVS发展\)](#)

第十六届中国国际广播电视信息网络展览会（CCBN2008）于 2008 年 3 月 21-23 日在北京国际展览中心举行。作为国内自主音视频标准—AVS 标准的核心技术企业，NSCC 携带 AVS 的最新编码产品及在多个领域的解决方案亮相本届 CCBN 广电盛典，全面展示了 NSCC 在技术创新、产品研发以及市场开拓等方面所取得的成绩。

在国展 1 号馆的 NSCC 展台上，NSCC 展示了多种产品及应用，不仅为用户提供适合其当前需求的产品、系统和解决方案，更从长远共同发展角度，为用户提供全面的解决方案和优质服务。

在系统方案展示区域，集中向大家展示了 AVS 技术在 IPTV、地面数字电视、卫星、多路实时监控、手机电视、高清领域的应用，吸引了广大观众驻足，尽享自主的音视频标准带给大家的视听体验

NSCC 的展台得到了广电行业和政府各部门的重点关注，广电总局、江苏广电、杭州广电等广电行业领导，中关村、海淀区等政府领导亲自前往视察，仔细参观并听取了 NSCC 的产品及方案介绍，给予了高度评价。

NSCC 相信通过本届 CCBN 展会，将会有更广泛的用户知道、了解、青睐联合信源，并最终选择 AVS 的专业编解码产品，与 AVS 产业市场共同迈向更加繁荣的明天。

欢迎新成员

新加入 AVS 工作组成员单位简介 (2008. 4. 1-2008. 4. 30)

1、东芝 (中国) 有限公司

到今年, 东芝在中国的事业已经开展了 36 年。现在东芝所涉足的数码产品, 电子设备与零部件, 社会基础设施, 家电事业领域都在中国有业务展开。目前在中国的事业规模也发展到了 69 家公司, 员工 31, 000 人, 2006 年的事业规模达到 664 亿元人民币, 发展十分顺利。预计 2007 年度达到 800 亿元人民币。

企业要维持持续增长。东芝中国集团也要在中国不断发展, 通过不断的创新, 朝着更高的目标前进。

2007 年 8 月, 东芝发布了统一的广告形象代言人, 女子跳水选手郭晶晶和中国花样游泳队。我们认为, 世界各地的企业都来到中国发展, 为了让东芝的品牌更被我们的消费者熟知, 我们选择了形象代言人的方式。

企业要维持持续性增长, 就必须要做一家受社会尊敬的企业。东芝集团一直贯彻 CSR 经营方针, 积极地致力于做一家“地球内企业”。“地球内企业”有两个含义, 一个是为了实现更加良好的地球环境而起到良好的作用, 还有一个就是以国际化的视点, 理解和尊重不同国家地区的文化, 历史和习惯。

我们对节能环保问题, 这个中国政府的重要工作之一也是非常重视的, 我们希望通过环境经营的开展以及东芝在社会基础设施事业中优秀的节能环保技术为中国社会的发展做出贡献。此外, 东芝在去年再次获得“光明公益奖”。这也是自 2004 年以来的连续第 4 年获奖。我们非常感谢各界对我们所作的社会贡献给与的评价, 今后, 我们将更加努力。

今年, 北京将举办奥运会, 中国将获得更大的发展。东芝中国集团也希望借此契机获得更大进步, 请大家一如既往的支持我们。