



AVS 通讯

2006 年第 12 期 (总第 27 期)
2006 年 12 月 31 日

目录

1. AVS 工作组第十九次大会在珠海落幕.....	2
2. AVS 正在崛起的 IPTV 中国标准.....	2
3. 特别报道: 中国网通研究院副总工程师刘红旗的发言	4
4. 特别报道: 上广电集团中央研究院副院长王国中: 基于 AVS 标准的产业化应用探讨.....	6
5. 特别报道: TCL 集团工业研究院张勤副院长: 技术与应用的的结合.....	7
6. 特别报道: 海信集团刘微: 海信在 AVS 方面取得的成就.....	9
7. 特别报道: AVS 产业联盟秘书长张伟民: AVS 标准和数字音视频产业的情况.....	10
8. 特别报道: 中国电子科技集团第三研究所田玉静教授: 存储技术推动各个领域的发展.....	12
9. AVS 大事回顾 (2006. 1. 1-2006. 12. 31)	15

AVS 工作组

AVS 产业联盟

新闻动态

AVS 工作组第十九次大会在珠海落幕

2006 年 12 月 7—9 日, 数字音视频编解码技术标准 (AVS) 工作组第 19 次会议在广东省珠海市顺利举行。来自 76 家单位的 186 名代表出席了本次会议, 并就 AVS 的各项工作进展情况和发展方向进行了深入讨论。本次会议共收到提案 47 项, 形成 28 个输出文档。

12 月 7 日上午举行了全体会议, 东道主中山大学梁凡老师首先致词欢迎参加会议的全体人员。AVS 工作组组长高文博士主持发言, 对 AVS 前一阶段的工作进行了回顾, 并就包括 IPTV、手机电视、地面广播等在内的 AVS 总体进展情况进行了通报; 工作组黄铁军秘书长通报了标准送审及报批的进展情况; AVS 产业联盟通报了 AVS 产业化进展情况。各专题组就各自前期的工作进展情况进行了汇报。

随后三天, 按照既定程序, 视频组、音频组、系统组、需求组、DRM 组、测试组等专题组分别就本组的提案进行了讨论和审议。

经过三天的分组讨论与联合会议, 工作组于 9 日下午召开了全体大会, 黄铁军秘书长主持会议并对本次会议进行了总结, 并就下一步工作做出了重要安排, 各组长就本组会议的讨论要点、决定及下一步工作安排进行了总结汇报。会议宣布, AVS 第一部分 (系统) 即 AVS-P1 和第六部分 (数字媒体版权管理与保护) 即 AVS-P6 的最终标准草案 (FCD) 已完成; 知识产权组已基本完成所有专利分析报告; “第二届 AVS 专利池管理委员会成立暨第一次会议” 将于 12 月 12 日在北京召开; 对外联络组将与 CMMB 进行进一步沟通。会议决定, 加快视频监控标准化和应用步伐; 增加音频组组织力量; 成立 CMMB 音频应用推进小组; 成立 “AVS-P2 一致性测试” 特别小组等。同时, 会议对秘书处的工作提出了新的要求。

本次会议由 AVS 秘书处负责组织, 中山大学作为东道主为与会代表提供了良好的会议环境和详尽周到的服务。与会代表及秘书处为此深表谢意。

AVS: 正在崛起的 IPTV 中国标准

2006 年 11 月 21 日 通信产业报

如果说 IPTV 的推广、应用就像一次跨栏比赛, 那么 IPTV 技术本身就是跨栏运动员, 而 IPTV 标准化工作则是运动员必须跨越的栅栏。我国自主研发的 IPTV 标准 AVS 要想走出实验室, 接受市场的考验, 至少要跨越企业标准、行业标准、国家标准、国际标准这许多道 “栅栏”。

近日, 韩国釜山传来消息: 在国际电联 IPTV 焦点组第二次会议上, 我国共提交文稿 51 篇, 成为提交文稿最多的国家, 同时我国也是拥有编辑席位最多的国家。回首这一年来我国 IPTV 的标准化工作所走过的艰辛历程: 虽然 AVS 还不够成熟, 但今年, AVS 已经跨越了企业标准、国家标准的这两道栅栏, 目前正试图跨越国际标准这道 “高栅栏”。

今年 3 月, AVS 视频部分正式成为我国国家标准。9 月, AVS 标准工作组被国际电联 (ITU) 的标准化组织正式接纳, 取得了参加国际大赛的资格。事前, 很多人在猜疑, AVS 到底行还是不行; 如今, 这样的猜疑已经随风飘散。10 月, 中国网通在创新大会上宣布, 选用 AVS 部署 IPTV, 得到运营商的强力支持。网通十余年的固网运营经验和技术研发经验是 AVS 的新教练, 而几亿用户的网络是 AVS

的新跑道，其网通雄厚的资产实力，是 AVS 的坚强后盾，这些都使 AVS 能够更加专心地提高成绩。

“网通采用 AVS，使得 AVS 找到了一个立足点和起爆点，在更多的企业加入后，预计明年可以正式商用。”AVS 产业联盟秘书长张伟民表示。

AVS 在国内外取得了一系列成绩，但同时我们还要看到它的弱点——缺乏商用经验。目前国际流行的编解码标准是 MPEG-4 和 H.264，它们都具有一定的实际商用经验，而 AVS 相对于他们来说，最缺乏的不是技术能力，而是产业化的历程。我们最需要的，应该是设备提供商和电信运营商共同推进的一个健康的产业链。但现在这样的产业链还没有形成，IPTV 政策的不明朗直接影响到 AVS 标准的成熟。

AVS 并不是 IPTV 标准化的全部，它仅仅是数字音视频编解码的标准。跨栏运动场上应该有更多中国选手的身影：在 IPTV 的标准化历程中，像机顶盒中间件、数字版权管理(DRM)等部分的标准化同样必不可少，这些标准的滞后同样会阻碍 IPTV 产业化的历程。今年，我国在这些方面同样做出了很大的努力，力求培养 IPTV 标准的“国家队”。今年，中国通信标准化协会 IP 与多媒体通信技术工作委员会(CCSA)已启动了“IPTV 业务需求”、“IPTV 平台总体架构”等七个研究课题，并且每个课题都取得了较大的进展。我国之所以能在 ITU 的 IPTV 焦点组会议上有出色表现，跟 CCSA 前期的基础研究工作是分不开的。

IPTV 生在 NGN 的大环境之下，NGN 的新技术已经在推动对 IPTV 技术的发展。例如，P2P 技术的兴起，为 IPTV 的内容分发提供了新手段；IMS 对软交换的取代，又使基于 IMS 的 IPTV 技术成为 ITU 会议的热门话题。这些技术环节的标准化，同样会经历 AVS 成长中的痛苦与艰辛。然而，无论是哪个部分的标准化，目前最大的困难都不是技术，而是实际的商用经验。

备受国人关注的 AVS，能否跨越所有障碍，为国争光？我国的 IPTV 产业又将怎样跨越标准化的栅栏？答案将在 2007 年揭晓。

特别报道

编者按: 2006 年 12 月 20 日, 由信息产业部电子信息产品管理司指导、中国电子视像行业协会主办的“第二届中国音视频产业技术与应用趋势论坛”在北京隆重拉开帷幕。论坛为期两天, 围绕“自主创新, 铸造视像强国”主题, 就 2006 年音视频最新技术研发、应用推进情况以及未来几年的发展趋势等展开交流与讨论。本次论坛的重点是研讨 AVS、数字家庭、数字电视、数字存储、内容保护与接口、移动多媒体等的技术动向与应用趋势。不仅来自 AVS 产业联盟的代表就 AVS 的最新技术与标准进展、AVS 标准的产业化应用推广、获得的政策支持及取得的成效、“十一五”期间的发展计划和对中国音视频产业的重要意义作了系统的报告, 全面展示了 AVS 阵营在 2006 年取得的进展和未来的统筹安排。上海广电(集团)有限公司中央研究院、海信集团研发中心和网通集团研究院还作为企业代表, 分别介绍了 AVS 标准产品系列、系统应用的开发及产业化推广情况。现将其中六位演讲嘉宾的讲稿摘录如下:

中国网通研究院副总工程师刘红旗的发言

2006 年 12 月 20 日 新浪科技

各位代表、各位专家大家下午好! 我看了一下今天来演讲的嘉宾一般都是集中在科研院所、家电还有家庭网络方面。我想中国网络要介入 AVS 主要是 IPTV, 所以下一步家庭网络是我们要关注的重点。

我讲一下网络电视的发展。因为有关家庭网络这块讲的比较多, 我主要说一下 IPTV 与网络电视的区别。IPTV 一般的认识就是基于 IP 网络的宽带多媒体网络。在今年 4 月份在日内瓦成立了一个 IPTV 的特别工作组, 来推进 IPTV 标准化的进程。当时在 4 月份的, 国际上给 IPTV 定义的标准是这样的, 就是在 IP 网络上传输包含电视、视频、文本、图形和数据等, 提供安全、交互性和可靠性的可管理的多媒体业务。

IPTV 从字面上看是基于 TV 的, 但是也不是全面基于 TV。现在一些电信运营商非常关注的可视电话就是 IPTV 的重要业务之一。在 2004 年有一个 IPTV 的市场预测, 这个预测在 2008 年的时候, IPTV 的用户会达到 2800 万。可以看到世界各国对 IPTV 的关注度是非常大的。

IPTV 能够提供给用户的服务大家都知道, 就是他除了基于普通的电视业务之外, 还可以提供其他的很丰富的增值业务以及拓展业务。比如刚才说的远程教育, 还有网上证券等等。那么发展 IPTV 的业务对于运营商的价值是什么? 事实上我们现在除了基于 AVS 以外, 在哈尔滨的 IPTV 已经在商用了, 到年底的用户会超过 10 万。那么 IPTV 在运营业务上的价值第一就是可以提高运营商的业务值。以前运营商提供的都是一些简单的业务, 那么基于 IPTV, 这个业务的增值是显而易见的。另外一个就是可以扩大宽带用户群, 将 PC 上的用户转化成 TV 的用户, 然后突破 PC 的瓶颈, 扩大潜在的用户群。

刚才杨秘书长讲了一下 AVS 技术方面的工作, 好象是有了 IPTV 以来, 有线电视老在和 IPTV 争论谁能吸引更多的用户? 这里就简单说一下 IPTV 的特点。从网络的前端来看, 数字电视目前用的是 M2 解码标准。那么除了 M2 之外, IPTV 可用的编码标准就很多了, 像 H.264、AVS 等等都可以用, 从网络角度来看, IPTV 最大的生存性就是双向性, 可以交互的。比如说在游戏类的业务, 还有互动教育, 还有网络的交易, 都是有比数字电视更大的优势。另外因为 IPTV 是基于 IP 技术, 所以更有利于和其他的系统融合。目前大家谈的比较多的是三网融合, 三网融合就是融合到基于 IP 的网络上来。其实 IP 实现的功能很多了, 包括语音系统, 证券系统, 还有银行系统等等。这都是 IPTV 的特点。

下面简单介绍一下 IPTV 服务 SWOT 分析。虽然目前来说网络运营商开展 IPTV, 和广电部开展数

字电视相比是不能比。但是像时移类或者是点播业务都是 IPTV 的强项。另外 IPTV 的好处就是视频压缩技术。同时 IPTV 有一个成熟的宽带业务运营经验。IPTV 的弱点就是目前内容还是由广电部门来控制的, 所以从 IPTV 运营的角度来说内容是很缺乏的, 而且内容运营的经验也不足。对用户的消费类型和消费模式也运营的不是很透的。从机遇性来说, 当模拟电视向数字电视过渡, 那么数字电视和可交互的 IPTV 的话, 用户在选择的时候是一个很大的困难。

我认为将来单纯的是提供一个高清的直播类业务的话, 用户可能会更多的选择基于 IPTV 的业务。另外一个就是由于居民的消费水平不断提高, 所以娱乐的需求也在不断增加, 这也给 IPTV 提供了条件。这里也有一个困难, 一个就是目前 IPTV 在服务质量方面还是有待于提高。

另外 IPTV 不是哪一个厂家或者是系统运营商可以做起来的, 是需要整个产业价值链上各方面都要努力推动的。就网络运营商来说, 我们更关注的就是基础网络的服务, 另外一个就是网络对内容平台的服务。至于说核心的内容控制和播控运营这块需要内容提供商合作。还有终端设备都需要设备厂商来联合做, 这是一个产业链。我想这个产业链还是要大家齐心协力来共同把这个产业做大。

信源编码是涉及 IPTV 运营成本的关键技术。刚才我们说了产业链上, 内容提供商、网络提供商、终端设备提供商等等, 产业价值链上的各方都需要和信源编码打交道, 可以说信源编码是产业链上的重要环节, 是纽带。另外 IPTV 的标准还没有建立, 这都需要我们产业链上的各方面好好选择。

另外现在 AVS 的标准和特点我就不说了。AVSP2 视频的综合优势就是

知识产权很清晰, 另外性能先进。我们认为选择 AVS 有几个方面, 因为 AVS 在目前中国来说有很多的合作伙伴, 所以我们觉得有很大的研究实力, 另外有自主知识产权。还有核心产品的应用都是掌握在自己的手中, 基于这一切我们觉得 AVS 在中国, 从网通的角度来看是可以成功的。

AVS 是一种编解码标准, 所以从整个 IPTV 价值链上来看, 我们运营商可能更关注的是成功的运营经验, 或者是运营模式。这个运营模式当然是希望能够提供有新意的内容, 所以就要和内容提供商合作。为了实现合理的合作模式, 我们想建立可靠的收费渠道。产业价值链上就是内容和应用的提供, 另外就是网络的提供。

既然 AVS 的应用案例很多, 我们这里给出了一个建立数字化家庭的应用。他当然也是基于 TV 加机顶盒开展业务。主要的业务还是直播、点播等等。最重要的还是时移电视。在这方面我们觉得 IPTV 只是目前一个应用的模式, 将来怎么样发展, 特别是在终端上, 我们觉得将来可做的内容还是很多的。从现在来看, 成立的很多运营联盟来看, 运营商要盈利还是要向家庭网络发展。所以 AVS 在这上面还是有很大用武之地。

我们在大连正在开展 AVS 的 IPTV 试点, 考虑到他的运营模式, 我们主要是通过收月租和广告的收入来弥补收入的不足。另外我们希望与内容提供商建立一个紧密的联系, 怎么样看把 AVS 的内容丰富好。另外 AVS 在运营模式方面还有一些折扣等等。

我想重点介绍一下中国网通在 AVS 网络电视方面的工作。第一个工作就是发改委基于中国下一代互联网的网络示范应用。现在这个项目正在进行, 这个项目可以说是对 AVS 一个很大的支持。第二个就是由信产部牵头的 AVS—IPTV 现网实现的工作。这个主要有两个阶段, 第一阶段就是在信产部进行实验室测试, 这个实验基本上已经通过了。第二阶段信产部希望在今年或者是明年一月底在大连进行试点。现在正在做的工作就是上海文广的内容, 通过光纤把直播内容传播到大连。另外现在有一些点播节目也做了 300 个小时基于 AVS 的片源。所以目前在大连的现网实验基本上还是比较顺利的。

我们再看一下 IPTV 在国际会议上的情况。在今年 6 月份的时候, 在日内瓦成立 IPTV 工作组的时候, 已经将 AVS—P2 的技术做了一些介绍。到了 7 月份的时候, AVS—P2 这个技术已经通过审查了。所以 AVS 在 IPTV 的应用层面上和其他的标准是平等的。

下面给大家介绍一下网通宽带业务国家工程实验室。我们是基于 AVS 终端, 目前这个工作也是在紧密的进行。从这个地方来看虽然是三级, 但是我们觉得在省级网集中了业务管理系统, 增值业务系统, 如果省级希望将自己的 IPTV 系统扩展到地市级, 只需要将业务系统扩展到地市级。第一级是全国级的, 我们根据需要都可能由头端接入媒体层系统。目前我国所做的工作就是 A 接口、B 接口和 C

接口这三个方面。这三个方面 A 接口就是将内容输入到运营商的平台。B 接口就是业务内容平台。C 接口就是业务平台包括流媒体服务器和业务结合的接口。这三个接口完成以后可以适合多厂家 IPTV 业务的需要。

那么在下一阶段,随着中国标准化协会的进程,我们的目标是希望 A 接口平台和 B 接口平台可以互通。我就介绍这些,谢谢大家!

上广电集团中央研究院副院长王国中——

基于 AVS 标准的产业化应用探讨

2006 年 12 月 20 日 新浪科技

各位领导、各位来宾大家上午好!我今天的发言题目是基于 AVS 标准的产业化应用探讨。大家这个 AVS 这个标准是我们自主制订的标准。那么标准制订出来了我们产业化的应用是非常重要的。因为标准是要公开的,现在特别是明年上半年,是我们 AVS 标准应用的非常关键的时刻。我代表广电,包括 AVS 产业联盟,接下来谈一些我们的经验和想法。这里分五个方面。第一 AVS 应用总体进展情况,第二是基于 AVS 的应用系统介绍。第三是转码器在现有系统的应用。第四是上广电 AVS 产业化的情况。第五是总结一下。

目前 AVS 工作组成员已经有 150 多家,产业联盟成员已经有 23 家。这 23 家里面基本上都是大型企业和研究单位。另外产业联盟里面的企业几乎覆盖是全部产业链,包括前端设备,包括系统提供商,还有芯片和机顶盒的提供商。

另外我国的 IPTV 已经决定使用 AVS,还有移动电视都决定使用 AVS。包括高密度光盘以及数字电视。那么有一些正在进行实验,比如说网通马上要进行线网的实验。

那么 AVS 可以应用在 IPTV、直播卫星、地面数字电视广播、移动电视、高密度光盘。在 IPTV 里面我就不详细介绍了。我要介绍的就是我们的编码器和转码器也已经准备实验了。

基于卫星的直播系统 AVS 是完全可以应用的。因为 AVS 的压缩效率比较高,另外我们还有专利的授权。所以我国的直播卫星系统可以为 AVS 的产业化提供直接的机会。

第三个就是基于 AVS 的地面数字广播系统。大家知道我们用 AVS 加两个国标进行开播的广播系统是非常好的选择。因为现在我们很多有线、无线电视台的频率非常紧缺。现在有一些电视台只有一、两个频道可以拿出来商用。如果我们的实验成功,可以给我们的电视广播、特别是无线广播带来非常大的发展机遇。

第四个应用就是移动电视。这个应用的标准我想正在测试当中,特别是用 AVS 可以生成低码率和低频率的视频图象。就是编码器同样可以生产低编码率和低分辨率的图象。

下面我介绍一下转码器的应用。编码器大家都知道,作为转码是对编码后的数据从一种格式转化为另一种格式,两个编码标准之间的转化。大家知道现在目前大量的视频节目是 Mpeg2 的,只要有了这个转码器,我们就可以生成 AVS 节目。第二种转化就是低分辨率的转化,比如说现在我们的电视节目是 720×576 的,通过转码器以后可以改变成 320×240 的。所以转码器在我们现有系统里面的应用是非常大的。

比如说左边的是可以直接进行编码的,但是还有很多的节目是以 DVD 的形式存在的,还有一些地方要做 IPTV,是从卫星下来的节目,通过我们的转码器生成 AVS 的格式就可以应用了。

所以转码器可以解决现在节目源不足的问题。AVS 转码器的核心技术就是增强像素的转码,提高转码速度。现在很多电视台说我用转码器,直接就用 MPEG2 的转码器。但是这样会造成系统延迟,还

有视频也有一些损失。所以我们的转码器有这样的优点，第一个就是生产成本低，第二个就是原来的设备都可以继续发挥作用，避免被淘汰。第三个就是头端系统可以保持良好的兼容性，第四是延时短、损失小。

第四个就是介绍一下我们上广电在推动 AVS 发展当中的作用。我们是最早的 AVS 工作组的成员之一，也是 AVS 产业联盟的发起单位。我们也是 AVS 专利管理委员会成员，我们可以提供端到端的解决方案。

我们目前的设备还是标清的实时转码和编码。

接下来我要介绍一下我们的测试，这里有一个客观评测和主观评测。我们把原来的视频序列在编码之前和通过编码出去之后再解码的损失差计算了一下，最后的结果还是 AVS 效果比较好。

最后我要总结一下。在音视频领域，目前 AVS 已经进行了实验推广和商业应用阶段。我们可以看到越来越多的产业链上的企业都逐步参与到这个产业的开发当中来，这是对我们自主标准推广应用非常好的现象。第二 AVS 的转码器和编码器是系统升级成基于 AVS 系统的最佳选择。第三个就是 AVS 到现在的阶段实际的测试非常重要，另外非常重要的一点就是一致性测试。在我们的推动之下，我们争取产业联盟成立了一致性工作小组，争取在三个月内完成一致性测试。AVS 走向成熟，走向产业化一致性测试是非常重要的环节，目前我们产业联盟会同标准化工作组的认识非常一致，同时我们也有行动。现在有很多的相关企业都在参与这个一致性测定。第二个未来这个产业的发展就是用，因为一个技术不管怎么发展不用是不用的。所以我想感谢网通公司明确的表示用 AVS。我相信随着 AVS 的不断发展，在其他一些领域，包括地面无线数字，包括高密度光盘，用 AVS 做编码标准来达到产业化为时不远。我也希望我们的同仁和企业积极参与到 AVS 的产业化应用中来，我相信我们自主的 AVS 标准能够开花结果。我们上广电也愿意为 AVS 的产业化应用作出自己的贡献，谢谢大家！

TCL 集团工业研究院张勤副院长：技术与应用的结合

2006 年 12 月 21 日 天极网

我这里简单给大家介绍一下，因为咱们讲的是技术与应用的发展方向，我这里可能是两者的结合，讲一部分技术，讲一部分应用。

我今天讲的核心内容是围绕 S 平台。数字家电这个概念大家已经知道了，TCL 作为一个大国际知名企业，为什么要大力推广数字家电这个概念？在数字家电的概念中，我们准备采取什么样的策略和计划，它的背景是什么？我在这里给大家简单介绍一下。

我们大家知道，电子消费产业是一个非常巨大的市场，这里面包括很多重要的市场，其中一个就是媒体。全球的媒体市场超过了 2500 亿。我们中国的企业在这么大的市场中，是逐步的从产品。大家知道在美国和欧洲先看到的是中国的产品，而看不到中国的公司，都是 OEM 贴外国的品牌。现在随着 TCL、联想等等企业走向国际的过程中，国际上渐渐的看到了中国的公司。在这个过程中大家也还都知道我们缺少自己的东西。那么下一步我们所要做的事情就是要技术走向世界。在这个过程中，我们已经有了很好的开头。包括我们的 AVS，还有闪联技术。

TCL 在这个过程中，头两步已经走出去了，我们在第三步上要通过自己的创造，自己的投入来把第三步走好。这也是 TCL 工业研究院的定位。

另外一个背景就是消费电子的网络化已经成为一个现实。我们知道家电设备的网络化，可能在中国的普通家庭中还没有完全实现。那么在欧洲、北美一些高档家庭中已经实现了。各种家庭网络化的标准已经成熟了，国际上有 DLNA，国内我们有 IGRS、E 家佳等等。

这中间其实是有很多的背景的。其中很重要的一个背景就是内容的数字化，支撑着数字家庭的网络化，支撑着数字家电的系统化。那么数字媒体化里面主要包括 M2、M4，H.264、MP3、MP4、DVD、EVD 等等，那么数字家庭的概念出现，与数字家庭与 3C 的融合给中国的家电厂商提供了一个难得的

机遇。有时候我们讲竞争往往是考虑面对面的竞争，但是有的时候新机遇引起的竞争比面对面的竞争更激烈。我们知道 80 年代日本的家电打进了美国市场，美国人非常恼火，认为今后日本的家电会在全世界流行。但是谁也没有想到，美国计算机行业的兴起，使美国在 IT 行业仍然是领头国家。那么我们中国在这种新兴的产业上能不能先走一步，然后占到优势。这个机会就是数字家电网络化的机会，实际上给我们中国的企业提供了非常好的机会。

那么在这个机遇中，我们的战略是什么？过去我们是一对一的康生，有闪联我们对 DLV 是一个约束。因为新的需求是在不断发展的，所以成熟的东西里面肯定存在缺陷。我们新出来的东西就一定可以超越这些缺陷达到创新。AVS 也是我们在编码上的创新。在以后的道路中，我们是不是就没有创新了呢？在这点上实际上我们在 TCL 工业研究院已经考虑到了。对于将来这些媒体的连接，对于将来所谓的新媒体应用的支持我们怎么去做？我们研究院都在考虑这些事情。那么在编码方面，比较着 AVS 我们也在做一些工作。这些工作主要就是体现在数字家庭里面的 S 平台，我们怎么样利用这个 S 平台支撑新媒体的技术，怎么样通过新媒体的技术因为我们的产业我给大家介绍一下。

我们还和一些大学和科研单位合作，正在研究下一代新兴的编码理论，这点不仅是和国际上的编码理论同步的，而且我们在有些概念上，在实质上可能会超越现在的编码理论。新媒体的出现给我们在把握市场方向上提出了一个新的挑战。如何融合这些技术，来占领我们的市场，而更好的为市场服务，这是对我们这些做科研人员的非常大的挑战。

刚才提到了新的编码理论，如果大家仔细想一想，我们从 M2 到 M4，到现在的 H.264 在整个一套编码系统中，存在着一个缺少统一的研究理论，以及严谨的数学表达方法。我们的做法就是就事论事的做法，是在不断变化的。

那么我们研究到 H.264 以后，大家就发现了缺少更有效的改进方法。我们现在多媒体的需求在不断增长，大家现在今天看到的多媒体的服务只是冰山一角，随着今天网络的扩大，多媒体的需求也在不断的扩大。为了满足这些需求，同时我们大家知道，现在提出了很多新的概念。第一个新概念就是很多大学和科研单位都在研究所谓的联合编码，然后就是信息的智能提取，然后 QUS。整个这些理念在我们新一代的编码理念中是怎么处理的呢？我给大家介绍一下。

现在提出的编码理论将来是从信源数据到信源模型，然后进行信息提取，然后再进行编码。那么从信息理论来讲，这就是一套更完善的方法。这里包括几个内容，一个就是信息定义。我们现在对图象的信息定义是只有定型的定义，没有定量的定义，那么在新的编码中对信息的定义肯定会有定量的定义。然后就是智能提取，还有信道匹配，最后是联合编码。在这种新的编码理论中，四个最主要的问题都是连接在一起的。

我们现在做的数字家庭 S 平台是为了支撑整个产业发展的系统工程。大家都知道数字家庭如果没有一个系统的工程就事而论会产生很多的问题。因为家庭的管理不能像我们的 PC 一样的。但是知道软件有两大类，一类是消费者使用的软件，另外一类是办公用的软件。如把它们直接移植到娱乐上，就出现了很多的问题。我们知道手机死机是很频繁的事情。那么反过来这些问题的存在，实际上是一件好事。他给我们了一个机会，如果我们把我们的软件服务平台做扎实，那么我们的产业、软件不仅可以在中国的数字家庭占领市场，而且在国际的数字家庭中也可以占有一席之地。

那么现在的家电和各个设备的最大问题是存在着互联互通和使用方面的问题。这里细节我就不讲了，现在存在多种联盟和多种标准。另一方面，为什么数字家庭和系统化、网络化的家庭给我们中国的互联网产业界提供了一个非常好的机遇。就是在我们这个行业里面还存在着很大的横向竞争问题。如果我们光做一个彩电或者是手机的话，手机现在已经不是一个很高科技的东西了，在深圳你如果需要什么样的手机几个人就可以给你做出来。那么将来的技术壁垒在哪？除了基础性的技术壁垒，还有就是系统竞争的优势。通过数字家电我们希望可以逐渐的建立中国的系统竞争优势，来打造我们的品牌。苹果是一个品牌，苹果没了围绕照样可以活得很好。但是国内的一些企业还做不到这一点。没有了上游的销售商他们可以活我们不可以活。所以在打造我们的品牌过程中是需要有核心竞争力的。那么数字家庭这个新的产业给我们提供了一个非常好的机会，系统的技术壁垒给我们提供了一个很好的

机会。

那么将来的产业除了像现在这些单一的提供服务,要逐渐的走向综合起来提供服务。另外一个就是家电的朴实计算也是一个新的计算。如何利用家电里面所有设备的计算功能来提供协调的服务,来提供网络功能,计算功能和资源管理功能,把这些功能都综合利用起来,这些都是系统壁垒当中一个很重要的环节。

S 平台解决的就是这个问题, S 平台是一个应用和开发平台,包括将来运营和仿真的平台,还有集成和维护的平台。我们同时可以用 S 平台制造未来产业规则,同时开发一些新的标准和应用。S 平台一定保证是一个未来可发展的系统。它是一个部件式的开发结构。在我们现有的 S 平台里,集成了闪联和 DLA 的标准,主要当前的应用就是为了今天的服务。同时这个平台还是一个系统化的科研平台,知识积累与培训的平台。

那么 S 平台的结构包括两层,一层主要是服务器。主要的功能就是把服务器的功能提炼出来,下一层就是技术支撑平台。下面还有一些时间,可以给大家一些提问时间。

问:你们的 S 平台如何解决消费类电子不死机的问题?

张勤:这个问题非常尖锐,刚才我们说了两类办公软件,在 S 平台上怎么样可以抱着不死机。首先 S 平台可以兼容很开放的方式。但是在兼容的时候一定要通过认证,如果没有通过认证是不能在这个系统里面的,这样就不会容易造成死机。我给大家举一个例子,在 2003 年,当时有两款片子,一个是基于微软的平台,另外一个是基于我们的平台。微软平台在演示过程中半个小时死一次机,我们的平台从来没有死机。

在产品的开发理念上,你存在的漏洞不是天经地义的,而是设计中存在的问题。不能把存在漏洞作为理由去管理研发。所以这个理念一定要树立起来,不能死机的东西就是不能死机,死机就是你观念的问题。

海信集团刘微:海信在 AVS 方面取得的成就

2006 年 12 月 21 日 天极网

各位领导、各位嘉宾大家上午好!下面由我介绍一下海信近期在 AVS 方面取得的工作。包括分三个方面,首先介绍一下海信集团。第二方面就是海信 AVS 项目的背景。第三方面是海信 AVS 项目的进展情况。

海信成立于 1969 年,先后涉足于家电、通讯、信息、房地产、商业等领域。海信是目前国内唯一一家由海信、科龙和容生三个中国驰名商标的集团。2005 年 6 月,我国音视频领域第一块自主知识产权的、产业化的数字视频媒体处理芯片在海信诞生。

下面介绍一下海信 AVS 项目的背景。95 年以后陆续出现了 H263、H264,这是第二代的编解码标准,这比第一代的编解码标准提高了很多。2005 年我们中国推出了自主知识产权的 AVS 编码,AVS 也是属于第二代的编解码标准。2002 年以前,在音视频标准中应用最广的是 MPEG2,但是 MPEG2 的高额专利费让很多的中国 VCD 厂家倒闭。

我们可以看到在相同压缩马力的情况下,AVS 和 H264 的基本相当,比 MPEG2 要高了一个档次。所以 AVS 在技术上还是有一定的优势的。其中最主要的一点就是我国掌握 AVS 的自主知识产权,可以在未来五年当中节省专利费数十亿美元。目前已经有部分运营商明确表态对 AVS 的支持。

海信所做的主要工作是基于 AVS 解码。海信 2003 年就加入了 AVS 工作组,加入以来一直支持和跟踪 AVS 标准的制订。并也是 AVS 产业联盟的发起者之一,是联盟内部移动多媒体终端组的组长单位。我们目前所开发出的软件可以移植到任何平台,目前在 PC 上的运行速度可以达到每秒 100 帧。

我们的 AVS 主要是在解码器上做的工作。在这里 PC 上完成的主要是 AVS 数据的读取,我们优化所采用的方案是与平台无关的算法优化和代码优化,然后在 DSP 上进行优化。首先是进行存取位置的

合理分配, 第二是数据传输的管理, 第三是使用 DSP 内部固定的内点指令, 第四是 CACHE 的使用。

AVS 解码软件的开发与 MPEG 和 H. 26X 视频解码软件的开发有许多相同之处, 在进行 AVS 解码软件开发的过程中可以参考 MPEG 和 H. 26X 的开发流程和开发经验, 避免走弯路, 提高开发的效率。

下面对项目的完成情况做一个概述。我们所选用的平台是 TMS320DMG42 平台, 目前的图象大小是 720×576, 目前已经达到了每秒 25 帧。海信的 AVS 有广泛的应用市场, 其中专门针对海信来说就是数字电视、手机、IPTV、数字监控、以及数字媒体芯片。其中 IPTV 和数字媒体芯片是海信未来重点的发展方向。我们明年会开发基于 AVS 的机顶盒和解码芯片。

最后也提出一点祝愿, 祝愿我们的 AVS 可以早日的成长起来, 在中国市场上取得成功。谢谢大家!

AVS 产业联盟秘书长张伟民: AVS 标准和数字音视频产业的情况

2006 年 12 月 20 日 新浪科技

非常感谢在座的各位来参加这个论坛, 因为这个会议我们也是承办成员之一。今天在这里主要是给大家汇报一下 AVS 标准和数字音视频产业的情况。

今天我们为什么在这里开第二届中国音视频产业技术与应用趋势论坛, 我觉得也是这样一个基本的事实存在。就是音视频这个产业是一个非常庞大的, 具有发展潜力的产业。在整个的信息产业里面, 数字音视频已经是占了三分之一的天下, 另外一个就是通信和计算机行业。随着整个的发展, 数字音视频这个产业将会成为信息产业的第一大产业。这个很容易理解, 大家看一下现在苹果公司的产品在美国热销, 还有好莱坞影片非常火爆, 这个就是人们发展到一定阶段以后追求视听享受。这也就带来了音视频产业的发展。

但是在这个阶段, 音视频的自主技术标准影响却很大。因为我们的起步和技术积累不是很多, 所以 AVS 是为了实现自主跨越音视频技术的标准。他应用的范围非常广泛, 凡是我们可以想到的是声音和视频存在的地方都可以用到这样的编解码标准。从国际标准来讲, M2 和 H 系列两个标准。那么整个的数字应用标准有一个随着技术在不断发展的过程, 从目前来讲, 整个数字音频技术正在进行更新换代。从世界上应用最广的 M2 到目前已经有十多年的历史, 这十几年人类整个的信息技术已经发生了翻天覆地的变化。这种变化支撑了数字音视频标准的更新换代。

因为从整个的数字音视频来讲, 如果没有编码的强力压缩, 整个在数字音视频的传输、存储都会存在非常大的困难。所以如何把压缩比提高, 而且又不能失去意义, 这是我们整个数字音视频编码标准所追求的最终目标。AVS 希望数字音频产业由大到强的基本任务。这里还有一个重大的问题就是专利费用, 第二个问题就是如果我们没有一个自主标准, 还是集中在使用这种标准的情况下, 我们很难进入这种产业的上游, 永远是在下游的代工、OEM 赚取廉价的加工费。这是我们整个数字音视频产业的问题。

AVS 希望可以从这两方面入手, 解决这些问题。

AVS 是一个基础标准, 可以应用在很多地方, 数字广播、网络流媒体等等, 最主要的 AVS 是一个开放的标准, 所以这也就意味着 AVS 在开始的时候就遵守非常开放的标准, 他是博采众长, 把很多的技术吸收进来, 支持这个中国自主研发的标准。同时他有一个更合理的知识产权政策。所以 AVS 是一个基础性的涵盖多应用领域的标准, 希望能够从源头解决专利和核心技术问题。提供一套先进的方案简洁的标准。

AVS 这个标准做的时间也不短了, 从 2001 年 3 月份到现在已经快 5 年了, 在 5 年的时间内制订出中国自主的数字音视频的标准。

AVS 最早成立的 AVS 工作组, 这个工作组里面有 150 多家成员, 含概的行业和范围非常广泛。在

整个 AVS 的过程当中,可能有很多的里程碑式的事件。

那么 AVS 今年有很大的进展,首先 2006 年 3 月 1 日 AVS 的第二部分颁布为国家标准,并且正式实施。2006 年 4 月 30 日 AVS 第三部分音频部分通过广电规划院的测试,效果良好。2006 年 7 月 7 日, AVS 第六部分,数字版权管理部分定稿,进入 90 天审阅期。同时 AVS 还希望参与国际上更广泛的竞争。

AVS 这个标准具有这样几个特点,为什么制订 AVS 标准可以推进产业的更快发展呢?第一从技术上讲他有更家高速的特点,他比 M2 的编码速度要高两倍。第二个就是它的复杂度低,他从编码和解码两个方面讲都比 H.264 的编码方式简单。再一个就是兼容性,现在 AVS 兼容 M2 的系统,不会使升级费用很高。第四是许可费用很低,更主要的是费用合理。所以整个讲目前 AVS 是一块钱的收费政策,相比 M2 是 20 块钱的许可费。

AVS 目前来讲和 H.264 有相同的压缩比,大约有 150 倍的压缩效率。

如何来判断 AVS 这样的编码效率比较高,而且会得到这样高的应用呢?我们说 AVS 视频的主观评测是一个业界通用的方法。这里给大家看的是我们第一次测试的结果,在 2004 年 11 月到 12 月份我们进行了两次评测。一个是高清,一个是标清。在这样两个标准下,从高清来看,最后的结论就是差别很小,不易觉察。同时我们在 2005 年我们在广电总局又做了一次评测,和这个结果也是类似的。

最中国的就是 AVS 成为标准以后如何推动产业的发展。这个对整个产业来讲,对整个国家和行业的发展是非常重要的。AVS 涉及的产业非常广泛,也非常长。从芯片、软件、整机、媒体运营都会涉及到 AVS 的数字音频压缩标准。

使用了 AVS 的标准以后,在目前的 DVD 盘片上播放时间会延长一倍。另外因为他压缩效率比较高,可以把卫星一颗当两颗用。采用 AVS 压缩标准的话,可以进行

高清电视的研究。在现在 AVS 整个的框架里面,我们现在有三个组织来负责 AVS 标准制订等等。谈到专利收费许可政策,我想和大家说一件事情,因为前一段时间说 AVS 一块钱的收费标准有所变化。我在这里重申 AVS 一块钱的收费标准没有变化。

那么 AVS 的产业联盟主要负责产业推广,在整个的产业里面集合了负责和愿意推动 AVS 这样的产品和产业的一些大企业。AVS 产业联盟是在 2005 年 5 月 25 日成立的。AVS 的产品实现从开始到现在最核心的产品就是芯片,在芯片这个层面我们现在有这样几家公司在开发,第一个就是宏景微电子。第二个就是上海龙晶微电子,第三个就是博通科技,他们计划在 07 年的第一季度推出一款新的芯片,会支持 AVS 的高清解码。

同时在编码方面,我们 AVS 产业联盟有几家公司在研发 AVS 的编码器。还有就是 AVS 产品的实现,目前音视频这块 AVS 正在和 CMMB 密切合作,开发支持移动多媒体的业务。

经过一段时间的推广,AVS 的产业化应用取得了新的进展,网通的 IPTV 正在进行现网试验。手机电视方面和 CMMB 密切合作,推动自主国标的全面合作。

AVS 产业联盟明年的重点第一个就是推动 AVS 音视频的同步发展。第二是推动 AVS 标准迈出国门。第三是取得重点应用行业的突破,AVS 取得一两个关键点的突破对 AVS 整体的突破是很有好处的。第四是建立新的 AVS 产业化基地。在 AVS 整个产业中有很多支持的部委,我们北京市海淀区支持 AVS 在上地建了一个演示平台。随着 AVS 在整个全国的推动,我们要在外地建一些新的产业化基地。希望我们在整个的推动过程中能把我国自主创新的标准推进更好,带动我国整个的数字音视频技术的发展,谢谢大家!

中国电子科技集团第三研究所田玉静教授——

存储技术推动各个领域的发展

2006 年 12 月 21 日 天极网

各位朋友大家早上好!我将从几个方面和大家展开演讲。首先就是存储技术的概述。其实我们论坛上所有的交流都是存储技术。其实今天的存储基础已经是很宽泛的范围。由于存储技术的进步,也使我们消费类的产品各具形态。那么存储技术推动了整个无论是消费类电子还是通信等等各个领域的发展。

其实我们未来的电子银行、电子商务、电子政务等等,这些都是以存储技术派生出来的。我今天主要介绍一下消费类我们到底用了那些存储技术。其实存储技术一定是依赖存储介质存在的。我们现在主要的存储介质就是光盘、移动硬盘、各种卡。现在很多产品中都有存储器件。

那么硬盘就是大家比较熟悉的,它的结构我就不说了,其实硬盘现在的单盘容量达到了 188G,五个单盘加在一起就有 500G 的空间。这个是微硬盘,微硬盘已经不是纯硬盘的概念了。微硬盘也是市场上非常活跃的,由于它容量高,成本价格也相对低一些,所以应该是现在很多便携式产品的存储介质。

其实硬盘的工艺也是一样的,是在大容量方向发展。纵向技术发展到极限以后,我们就开始做垂直技术。不管是采用纵向技术还是垂直技术,要是提高盘片容量的办法就是提高盘片的存储密度。

那么下面介绍一个固体半导体技术。现在大家可以轻易的看到的就是各种卡。卡有各种各样的形式,卡有各种各样的形式,携带方便,然后耗电量低。但是芯片其实都是放在设备里面的,大家是看不到的。

这就是各类卡的说明和介绍,我不特别详细的说,因为大家平时也可以看到。其实固体半导体器件是以微硬盘为平台。两年前的时间,大家都说微硬盘大概是更容易被市场接受,因为它体积小,固体容量又大。

移动存储今天使我们的消费类电子完全不一样,已经成果了人们的想象,什么样的东西都可以有,就是得益于这些微存储的设备。大家知道闪存是不可替代的,因为它体积小,容量大,便于携带。各类存储技术自己适应的市场是不一样的,一般来说我们看到的大硬盘确实成本比较低,那么他还是在家庭中固定的设备中有优势的。现在一个 500G 的硬盘只有一千多块钱,他依然是家庭大型存储设备不可缺少的东西。微硬盘和存储卡因为小巧,所以适合各种移动的设备。光盘也是一样,光盘是很易发行。低内容的发行,光盘的成本是最低的。

微硬盘其实和半导体一样,普遍都具备了本身的体积小,然后容量大。现在已经很难区别说闪存卡容量大还是微硬盘容量大,他们现在的发展道路基本上都是一样的。

我认为微硬盘也是一种闪存,除非是微硬盘再提高容量,这样它的应用才能再提高一步。现在卡的容量速度已经追上了微硬盘的发展。其实我觉得他们两个之间的比较应该是一类产品。

各种存储器发展的趋势我觉得电子信息产品包括存储器、磁带、磁盘、光盘等等,它其实是我们整个 IT 产业的基础产业,所有的技术都是依赖于这样的介质存在的。实际上我觉得存储技术和我们现在所说的所有技术都是相互依存和发展的。

存储媒体已经发展到了一个新阶段,发展趋势就是以下几个方面,存储容量一定是不断扩大,然后存储的装置越来越小。那么这些存储设备的不断推动,使我们产品的模型样子不断变化,然后就是其他具有更高的性能,然后出色的管理,广泛的兼容性,更快的速度。电子商务时代是信息的爆炸性增长时代,互联网的数据业务发展都是为这个存储技术发展的,而且也是存储技术很大的观点。

下面我给大家介绍一下中国国内光盘产业与技术的现状。在世界整体光盘产业份额中,中国的播放机和驱动器占了 70%的市场份额,刻录机含录像机是 80%,光学头是 70%,盘片是 20%。我们现在 CD 和 DVD 的播放机已经相当具规模,关键的部件现在国内也在自主设计和生产,并且逐步规模化。随着产品价格成本的降低,使很多外企纷纷在一些部件上退出,中国企业逐步的把自己的产品推向市场。所以现在我们应该还是一个起步期。

现在我们的光盘产业看的很红火,但是这个产业的价格战是非常激烈的,基本上是很难获得利益。这时候外国的专利费更对我们是雪上加霜。国外的的专利收取是从售出的整机端收费,所以实际上收的都是一些大厂的钱。由于现在数字化之后,工艺已经非常成熟,产业链形成非常快,今天我有钱我接到一个单子我马上就可以生产出 100 万台机器,那么全套产业链非常完善,至于品牌无所谓。所以在客户端收取专利是一个比较好的方式。现在一些小厂子完全可以靠专利来盈利,根本不计成本,对大厂就比较困难。我们现在整个 DVD 产业虽然很红火,但是大厂基本上都全部退出,都成为国外企业的加工厂。

所以说大家都觉得 DVD 产业完了,其实并不是产品没有了,而是我们所积累的技术在这种情况下很难发展。两年前我们去国外的市场看到的还是我们自己的品牌,今天在去国外很难看到中国自己的品牌。

下面是对 DVD 产品的预测。我觉得 DVD 的整体产业不会有问题,因为这种媒体形式不会被其他媒体所取代。各个媒体都会按照自己的方向发展。

那么说到光盘产业就是两个方面,第一个是播放机,一个是盘片。播放机主要是三个方面的技术,物理格式、应用格式和其他的相关技术。物理格式指的就是光盘结构、数据安排、记录信息形貌、信息读出、信息处理和信道纠错编码、信道调制编码等内容,物理格式的专利在整机上的专利占了 60%。所以在这三个方面里物理格式是最重要的。

现在标清时代已经过去了,我们已经进入了高清时代。现在高清的碟机就是对高清的电视机最大的支持。然后在编码技术上就是用更先进的编码技术,像 AVS、H.264 等等。所以平均的视频码率在 10 到 12 兆。单盘的记录时间还是有要求的,还是 135 分钟。我们要有一些方便用户的交互,一说播放机发展一个新格式困难很大的一点不是光盘本身,而是节目源。整机做得我再好,没什么光盘,也很难带动市场。然后价格上的优势也是最明显的。现在高清视盘机国际上就是两种,一个是基于蓝光的。国内重点还是做红光的研究。因为我们 VCD、DVD 产业的结构是宏观的技术储备比较大,所以我们希望红光走的更远一些。

蓝光是大家都知道,现在市场上比较多。这个就是三种格式,其实台湾的格式也是在 DVD 论坛上提了一下,后面也没有消息了。实际上主要的还是 BD,现在这个竞争还是比较激烈的,各个市场上都有成功和不成功的例子。我们国内红光高清是从 EVD 开始,之后又有了 HDV。

实际上前面的三种都是在应用格式上改变,而在物理格式上没有改变。实际上真正将来会采用 AVS、H.264 编码,这样可以把编码效率提高一倍之后,容量就降低了一半,这样对一些节目可能就足够了。

在提高光盘容量这方面不仅仅是改变波长和增加物镜。现在业界在研究的都是光盘提高容量的技术。这些技术的研究成果不仅仅应用于蓝光,也是可以应用在红光上的。我们觉得既然有这么好的红光基础了,新技术又给了我们提高容量的空间,就有可能在红光的基础上再往前走一步。

那么国内在研究红光上面一直没有停,因为我们觉得红光还有机会往前走。今年 AVS 也是信息产业部重点推进的。那么在产业的推进中也给红光高清一个机会。今年趁着 AVS 标准的推广,红光也将用自身的产业特点和优势在中国再起一次波澜。

那么研究红光的同时我们也没有放弃做蓝光的技术研究。在两年我们也在和国际合作探讨蓝光在中国的发展,因为我们的光盘产业在中国国内是一个消费类比较大的产品。其实中国真正的产业出口确实是从 DVD 开始的。所以说我们认为中国光盘也会跟着国际一起发展,现在中国的产品已经开始国际化了。所以我们也正在探讨怎么样和国际合作。就像我们和 DVD 论坛在合作做中国的蓝光标准,我们

希望我们的产业界也可以加入这样的标准制订。只有前期把一些技术和好的想法成为一个公用的国际标准才会走得更远，所以我们希望更多的企业也参与讨论这个事情。目前的蓝光探索确实是以大学和研究所为代表的。从整体光盘产业发展趋势来看，我觉得红光、蓝光产品都将会在市场上共存。红光的成本毕竟比较低，如果我们可以提高光盘的容量，可以使用 80% 的节目容量，红光还是有很大的发展空间的。

我们现在的目标是想如果红光光盘可以存到 12GB，这样 80% 的片源市场就可以解决。这样就可以延长整体产品的生命力，我觉得蓝光来了并不会终结红光。因为这是市场需求决定的，而不是说某种产品就一定会替代非先进的。我这里说最好的例子就是 CD，CD 从 82 年到现在依然很多。其实并不是没有替代 CD 的东西，而是因为 CD 的市场决定了它的生存。

现在像我们盘片的价格以及片源，蓝光的推进还是有一段时间的。那么在现在的情况下，我们做红光的产品已经生存空间还是很大的。我觉得 DVD 还是会长期存在的，不会在短期内被淘汰。我现在并不认为 DVD 会完全被蓝光淘汰。我们现在国内也在尊重知识创新，国家也在十一五规划当中提出了很高的要求，就是说我们的光盘产业也在考虑构建自己的产业。当然我们希望国外先进的业界也可以支持我们。我们希望中国的企业在自我提高技术，然后提高市场占有率，这样才对我们的发展更有好处。

发展中国的光盘产业对发展全球的光盘产业是有益的，我们要让中国产业健康发展，也是对世界产业的支撑。现在中国整体产业的发展对国际整体产业的发展是有推进因素的。

光盘产业的发展应该是希望得到方方面面的支持，谢谢大家！

AVS 大事回顾

编者按: 又到年底了, 对于 AVS 来说, 2006 年是丰收的一年、突破的一年。经过不懈地努力, 今年 3 月 1 日, AVS 标准视频部分正式实施, 产业界随之掀起了应用的小高潮。AVS 标准的实施, 在我国数字音视频产业的崛起赢得先机的同时, 全球可选的新一代音视频标准随之形成了三足鼎立的局面。现在, 让我们在为 AVS 取得的突破与进展欢欣鼓舞之时, 一同来回首这一年 AVS 所经历的各项重要事件吧; 何况, 回顾, 是为了更好地展望与规划未来!

AVS 2006 年大事回顾

2006 年 1 月 6 日, 信息产业部批准通过 AVS 视频部分即《信息技术 先进音视频编码 第 2 部分: 视频》。

2006 年 2 月, 国家标准化管理委员会正式颁布《信息技术 先进音视频编码 第 2 部分: 视频》(国家标准号 GB/T 20090.2-2006, 简称 AVS 标准)。

2006 年 3 月 1 日, AVS 标准正式实施。作为解决音视频编码压缩的信源标准, AVS 的基础性和自主性使得它能够成为推动我国数字音视频产业“由大变强”的重要里程碑。全球范围内可选的新一代视音频标准形成了三足鼎立的局面。

2006 年 3 月, 联合信源数字音视频(北京)有限公司正式发布 AE 100S AVS 编码器, 这是基于 AVS 标准的第一个编码器产品, 自此, AVS 标准有了更贴近用户且更为成熟的产品服务。

2006 年 3 月 16-18 日, AVS 工作组第 16 次大会在北京召开。这是 AVS 标准视频部分正式获批成为国家标准的第一次会议, 组长高文教授在开幕大会上通报了标准审批前后的情况, 并向与会代表展示了全国人大副委员长路甬祥、国务委员陈至立、科技部部长徐冠华、中国科协党组书记邓楠等国家与部委领导发给工作组的贺信及题词, 使大家深受鼓舞。

2006 年 4 月 24 日, 全国信息技术标准化技术委员会在北京组织召开了《信息技术 先进音视频编码 第 7 部分: 移动视频》(简称 AVS 移动视频)国家标准送审稿审定会。审定委员会一致认为, AVS 移动视频标准技术先进, 同意报批。

2006 年 6 月 7 日-9 日, AVS 工作组第十七次大会在安徽省黄山市召开, 会议共收到提案 44 份, 形成输出文档 18 份, 并形成如下决议: 成立 FG-IPTV 特别工作小组, 任务是参与组织 ITU-T 的 IPTV 标准制定, 使 AVS 进入 ITU IPTV 标准; 成立 MPEG-C 提案工作小组, 任务是组织工作组成员向 MPEG-C 提案, 使 AVS 进入 MPEG-C。

2006 年 8 月, 信息产业部主持的“AVS-IPTV 实现系统”实现互通, 在信源层打通了 IPTV 局端和终端的互操作问题, 为构造健康的产业链奠定了基础。

2006 年 9 月, 中国网通正式宣布开始进行 AVS-IPTV 商用试验。

2006 年 9 月, AVS 工作组组长高文教授接到国际电联 (ITU) 标准化局的通知, 确认 AVS 已正式成为国际电联 ITU-T 的联络组织。AVS 正式加入国际电联 ITU-T, 意味着 AVS 标准已具备选入 ITU-T 标准体系, 为 AVS 的国际化道路打开了大门。

2006 年 9 月 21-23 日, AVS 工作组第十八次会议在北京召开。会议共收到提案 52 份, 形成输出文档 22 份。通过并正式发布《关于 AVS 专利池管理的建议性规定》和《关于 AVS 专利池许可的建议性规定》两个文件。

2006 年 11 月, AVS 标准首次在商用 IPTV 端到端系统上运行成功。坚定了国内企业积极参与 AVS 相关产品开发的决心。

2006 年 11 月, 中国网通高调宣布推进 AVS 标准是网通技术创新战略的重点任务之一。

2006 年 12 月, AVS 机顶盒在大连正式进入家庭。

2006 年 12 月 7-9 日, 数字音视频编解码技术标准 (AVS) 工作组第 19 次会议在广东省珠海市顺利举行。会议宣布, AVS 第一部分 (系统) 即 AVS-P1 和第六部分 (数字媒体版权管理与保护) 即 AVS-P6 的最终标准草案 (FCD) 已完成; 知识产权组已基本完成所有专利分析报告。