AVS 通 讯

2006 年第 6 期（总第 21 期）
2006 年 06 月 30 日

目录

1. AVS工作组第17次大会圆满闭幕.....2
2. AVS101 芯片喜获“海淀创新品牌”称号.....2
3. AVS 音频测试结论良好.....3
4. 特别报道：中电标协《电子信息产业标准化动态》AVS 专辑摘录.....3
5. 新加入 AVS 工作组成员单位简介（2006.04.30-2006.05.31）.....11

数字音视频编解码技术标准工作组

新闻动态

AVS 工作组第 17 次大会圆满闭幕

2006 年 6 月 7 日-9 日，AVS 工作组第 17 次大会在安徽省黄山市召开，中国科学技术大学作为东道主承办了本次会议，热情招待了来自 68 家单位的 173 名代表，会议在热烈的气氛中落下帷幕。

在闭幕大会上，工作组组长高文教授向与会者通报了信息产业部白为民处长请代为传达的信息：“黄山会议很重要，原计划参会。但因为本周五要确定电子发展基金招标项目指南，无法离开北京。今年广电处的三个招标项目全部是 AVS 项目，部里对于 AVS 的支持态度已经开始逐步落在实处，请大家积极申请。”高文教授强调了这一消息对 AVS 的利好，并鼓励大家踊跃参与。

本次会议共收到提案 44 份，经过 3 天会议的审核和讨论，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，组长为清华大学何芸教授，副组长为网通公司代表及华为的熊联欢和 TCL 张勤；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，组长为浙江大学虞露教授。

系统组经讨论了修订了原有的工作原则：首先将已完成的原有 AVS1-P1 文本中的修改部分抽出来，做成 GB/T 17975.1 的 Amd，用以支持需要与原 MPEG-2 系统兼容的应用；其次改用新的技术，做成新的 AVS 系统，支持新的应用。音频组原则确定了 AVS-M 音频以 AMR-WB+为基础的技术框架，开始征集技术模块提案，争取今年 12 月之前完成 WD，明年 6 月完成 CD，明年 9 月完成 FCD。DRM 组近期任务重点是征求国内相关标准化工作组以及潜在用户的反馈意见，包括 China DRM 论坛，闪联、IPTV、广电数字电影中心、便携式多媒体播放技术委员会等，预期在一个月内完成该项工作。其余小组都按既定计划实施下一步工作。

本次会议在国内著名的风景名胜黄山市召开，正值旅游旺季，会议室和住宿都十分紧张，中国科技大学作为东道主做了大量工作保证会议顺利召开，并为代表提供了最大可能的便利。大家对会议环境及服务给予了高度评价，向东道主李厚强教授及其他工作人员表示了诚挚的谢意，会议圆满结束。

AVS101 芯片喜获“海淀创新品牌”称号

2006 年 6 月 21 日，第一届“海淀创新大会”于海淀创新园稻香湖景酒店隆重召开，联合信源研制的 AVS101 高清解码芯片荣获中共海淀区委区政府颁发的“海淀创新品牌”称号。

“创新是时代发展的必然需求，创新是民族进步的灵魂，是国家兴旺发达不竭动力。只有牢牢的把握创新发展的这一时代主题，才能未雨绸缪，把握先机，赢得发展的主动权。海淀园区要重点发展优势产业，瞄准第三代移动通信、数字音视频，下一代互联网等关键领域，加强联合公关，实现引领发展。”这是中共海淀区区长周良洛在本届大会上做的主题报告。报告中再次把数字音视频产业作为园区发展的重点。

作为园区重点扶持的产业，AVS 经历了一个旁观－参与－自主的历史过程，在这个历史过程中，创新是 AVS 一直坚持的发展动力。在我们的音视频企业仅仅为了产业链最低端的收益苦苦挣扎的时候，在我们面临国外厂商的层层包围的时候，在我们国家面对着高昂的专利费用和技术壁垒的时候，专利成困扰产业发展的桎梏。面临这样的环境，创新突破是我们唯一的手段，做中国自主的音视频标准是我们唯一的出路。

2002 年，在信息产业部的支持下 AVS 工作组成立，2003 年联合信源数字音视频技术（北京）有限公司成立，同年国家发改委发布重大产业专项，明确支持 AVS。2006 年 3 月 1 日，AVS 标准颁布，成为国家标准。我们看到，AVS 一直坚持的自主，创新，跨越的旗帜得到了国家各个部委的支持，尤

其是海淀园区的支持。

2004 年海淀园区发布 AVS 产业链示范项目，将园区内音视频产业相关的单位组织起来，进行 AVS 产业链核心产品的技术攻关，2005 年，项目通过验收，结出了如 AVS101 高清解码芯片、AVS 编码器、AVS 卫星示范系统等等硕果，AVS 编码系统获得了信息产业部的科技成果鉴定。AVS101 高清解码芯片荣获了中关村十大创新技术奖，此次再次获得“海淀创新品牌”荣誉称号。同时获得海淀创新品牌称号的有 aigo，新浪，sohu，曙光，方正等品牌。

本次大会得到了北京市领导的关注，出席的领导有北京市副市长赵凤桐同志，中关村管委会主任戴卫同志，海淀区区委书记谭维克同志，海淀区区长周良洛同志以及副区长于军等其他领导同志。

AVS 音频测试结论良好

2006 年 5 月，广播电视规划院受 AVS 工作组委托，组织开展了音频解码软件压缩效果的主观评价测试，评价目的是通过对未经压缩的源素材与经过 AVS 工作组提供的软件压缩和解压缩后素材的主观双盲测试，评价 AVS 工作组提供的音频编解码软件对节目素材的损伤情况。具体测试工作由国家数字电视系统测试实验室承担。

本次测试依据 ITU-R BS.1116 建议书对 AVS 工作组于 2006 年 2 月 23 日提交的音频软件的编解码声音质量进行了专业主观评价。国家数字电视系统测试实验室对有关本次测试中的素材、方案、审听人员、听音环境、统计分析以及本报告的陈述负责。

本次测试的结论：

1. 在本次测试的 8 个立体声片段中，有 6 个片段的评分差均值在-1.00 分以上，另 2 个片段的评分在-1.30 分以上。其中，“小提琴”和“男女声讲话”的评分最高，评分差分别为 0.00 分和-0.02 分，分辨隐藏基准与被测片段已非常困难；而“大键琴”和“双簧管”的评分较低，评分差分别为-1.24 分和-1.08 分。这 8 个立体声片段的平均分差为-0.59 分；

2. 在本次测试的 8 个环绕声片段中，有 7 个片段的评分差均值在-1.00 分以上，另 1 个片段的评分在-1.20 分以上。其中，“交响乐 1” 、“交响乐 2”和“爵士乐”的评分最高，评分差分别为 0.00 分、-0.02 分和-0.05 分，分辨隐藏基准与被测片段已非常困难；“定调管”的评分较低，评分差为-1.18 分。这 8 个环绕声片段的平均分差为-0.50 分；

3. 总体来看，本次测试的音频编解码软件在 128kbps 立体声和 384kbps 环绕声的 16 个片段中，没有出现 BS.1116 定义的大损伤，按照 ITU-R BS.1116 的五级损伤标度（5 分—不觉察； 4 分—可觉察、但不讨厌； 3 分—稍有讨厌； 2 分—讨厌； 1 分—非常讨厌）， 总体音质约为 4.5 分，属可察觉损伤但损伤不明显。

特别报道

编者按：中国电子工业标准化技术协会内部刊物《电子信息产业标准化动态》于 6 月份推出 AVS 专刊（2006 年第 3 期，总第 12 期），从政策法规到标准解读，从产业市场到知识产权等等，详细介绍了 AVS 的方方面面，现将标协组织的政策法规和标准解读内容摘录如下，工作组的组织和技术介绍部分可通过工作组了解或参阅该期杂志：

Chinese Electronics Standardization Association

电子信息产业标准化动态

2006 年第 3 期
总第 12 期

主管部门：信息产业部科技司
主办单位：中国电子工业标准化技术协会

编辑部地址：北京市海淀区万寿路 27 号
邮编：100036
电话：010-68207848
　　010-68200655
传真：010-68207848

伟大的赛跑

胡锦涛总书记在全国科技大会上指出“建设创新型国家，核心就是把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点，走出中国特色自主创新道路，推动科学技术的跨越式发展；就是把增强自主创新能力作为调整产业结构、转变增长方式的中心环节，建设资源节约型、环境友好型社会，推动国民经济又快又好发展；就是把增强自主创新能力作为国家战略，贯穿到现代化建设各个方面，激发全民族创新精神，培养高水平创新人才，形成有利于自主创新的体制机制，大力推进理论创新、制度创新、科技创新，不断巩固和发展中国特色社会主义伟大事业”。“增强自主创新能力”无疑是我们这个时代的几个最强音之一。

自主创新能力是国家竞争力的核心。美国一权威咨询公司报告里有一句话：只有技术独立才有经济独立，最后才有政治独立。长期以来我们的逻辑是“造不如卖，买不如租”，以市场换技术，认为只要市场开放了，技术也会随之而来。但事实并不如此，引进技术并不等于引进技术创新能力，中国要立于世界民族之林，必须要有自己的创新能力。

企业应在自主创新中成为投资主体、研发主体和应用主体。国家十一五规划中指出要“加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，形成自主创新的基本体制架构”。企业在自主创新中的主体地位是由企业在社会经济中的地位决定的。企业最大的特点是贴近市场，了解市场的需要，尤其是能前瞻性地掌握市场发展所产生的潜在需求，同时，企业也只有把握住新技术的制高点，才能在竞争中处于领先地位。作为社会经济的细胞，企业理应成为自主创新的主体。

我国企业要成为自主创新的主体还有一个艰苦的过程。过去的长时期内，我国企业跟踪仿制多、自主创新少，加上我国科技管理体制中存在的一些薄弱环节和弊端，使有些人对我国企业的自主创新能力缺乏信心。曾经出现过一种“胡辉现象”：中关村有个从美国硅谷回来的研究人员胡辉，开发了一个远程医疗诊断系统，送给国内医疗机构，5万块钱一套不要，后来这个公司卖给了美国人，美国人用这批原班人马还是生产远程医疗诊断系统，20万卖给医院，医院抢着买。增强自主创新能力不仅要在科研能力上下功夫，在体制改革上下功夫，也需要在思想观念上有所转变。推动企业成为技术创新的主体前途是灿烂光明的，但道路是艰苦卓绝的，有人把我们国家增强自主创新能力，建设创新型国家比喻为“伟大的赛跑”再贴切不过。

电子信息产业 标准化动态 政策法规
2006 年第 3 期 总第 12 期 2006.6

加快制定应用规范和技术标准 为我国信息化建设提供技术基础保障

编者按：5 月 8 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《2006—2020 年国家信息化发展战略》，并发出通知要求各地区各部门结合实际，认真贯彻落实。现将《2006—2020 年国家信息化发展战略》部分内容摘登如下：

信息化是当今世界发展的大趋势，是推动经济社会变革的重要力量。大力推进信息化，是覆盖我国现代化建设全局的战略举措，是贯彻落实科学发展观、全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会和建设创新型国家的迫切需要和必然选择。

我国信息化发展的指导思想：以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，贯彻落实科学发展观，坚持以信息化带动工业化、以工业化促进信息化，坚持以改革开放和科技创新为动力，大力推进信息化，充分发挥信息化在促进经济、政治、文化、社会和军事等领域发展的重要作用，不断提高国家信息化水平，走中国特色的信息化道路，促进我国经济社会又快又好地发展。

我国信息化发展的战略方针：统筹规划、资源共享，深化应用、务求实效，面向市场、立足创新，军民结合、安全可靠。要以科学发展观为统领，以改革开放为动力，努力实现网络、应用、技术和产业的良性互动，促进网络融合，实现资源优化配置和信息共享。要以需求为主导，充分发挥市场机制配置资源的基础性作用，探索成本低、实效好的信息化发展模式。要以人为本，惠及全民，创造广大群众用得上、用得起、用得好的信息化发展环境。要把制度创新与技术创新放在同等重要的位置，完善体制机制，推动原始创新，加强集成创新，增强引进消化吸收再创新能力。要推动军民结合，协调发展。要高度重视信息安全，正确处理安全与发展之间的关系，以安全保发展，在发展中求安全。

到2020年，我国信息化发展的战略目标：综合信息基础设施基本普及，信息技术自主创新能力显著增强，信息产业结构全面优化，国家信息安全保障水平大幅提高，国民经济和社会信息化取得明显成效，新型工业化发展模式初步确立，国家信息化发展的制度环境和政策体系基本完善，国民信息技术应用能力显著提高，为迈向信息社会奠定坚实基础。具体目标是：

1．促进经济增长方式的根本转变。广泛应用信息技术，改造和提升传统产业，发展信息服务业，推动经济结构战略性调整。深化应用信息技术，努力降低单位产品能耗、物耗，加大对环境污染的监控和治理，服务循环经济发展。充分利用信息技术，促进我国经济增长方式由主要依靠资本和资源投入向主要依靠科技进步和提高劳动者素质转变，提高经济增长的质量和效益。

2．实现信息技术自主创新、信息产业发展的跨越。有效利用国际国内两个市场、两种资源，增强对引进技术的消化吸收，突破一批关键技术，掌握一批核心技术，实现信息技术从跟踪、引进到自主创新的跨越，实现信息产业由大变强的跨越。

3．提升网络普及水平、信息资源开发利用水平和信息安全保障水平。抓住网络技术转型的机

遇，基本建成国际领先、多网融合、安全可靠的综合信息基础设施。确立科学的信息资源观，把信息资源提升到与能源、材料同等重要的地位，为发展知识密集型产业创造条件。信息安全的长效机制基本形成，国家信息安全保障体系较为完善，信息安全保障能力显著增强。

4．增强政府公共服务能力、社会主义先进文化传播能力、中国特色的军事变革能力和国民信息技术应用能力。电子政务应用和服务体系日臻完善，社会管理与公共服务密切结合，网络化公共服务能力显著增强。网络成为先进文化传播的重要渠道，社会主义先进文化的感召力和中华民族优秀文化的国际影响力显著增强。国防和军队信息化建设取得重大进展，信息化条件下的防卫作战能力显著增强。人民群众受教育水平和信息技术应用技能显著提高，为建设学习型社会奠定基础。

我国信息化发展的战略重点是：（一）推进国民经济信息化：推进面向“三农”的信息服务；利用信息技术改造和提升传统产业；加快服务业信息化；鼓励具备条件的地区率先发展知识密集型产业。（二）推行电子政务：改善公共服务；加强社会管理；强化综合监管；完善宏观调控。（三）建设先进网络文化：加强社会主义先进文化的网上传播；改善公共文化信息服务；加强互联网对外宣传和文化交流；建设积极健康的网络文化。（四）推进社会信息化：加快教育科研信息化步伐；加强医疗卫生信息化建设；完善就业和社会保障信息服务体系；推进社区信息化。（五）完善综合信息基础设施：推动网络融合，实现向下一代网络的转型；建立和完善普遍服务制度。（六）加强信息资源的开发利用：建立和完善信息资源开发利用体系；加强全社会信息资源管理。（七）提高信息产业竞争力：突破核心技术与关键技术；培育有核心竞争能力的信息产业。（八）建设国家信息安全保障体系：全面加强国家信息安全保障体系建设；大力增强国家信息安全保障能力。（九）提高国民信息技术应用能力，造就信息化人才队伍：提高国民信息技术应用能力；培养信息化人才。

我国信息化发展的战略行动：（一）国民信息技能教育培训计划；（二）电子商务行动计划；（三）电子政务行动计划；（四）网络媒体信息资源开发利用计划；（五）缩小数字鸿沟计划；（六）关键信息技术自主创新计划。其中“关键信息技术自主创新计划”提出：要在集成电路（特别是中央处理器芯片）、系统软件、关键应用软件、自主可控关键装备等涉及自主发展能力的关键领域，瞄准国际创新前沿，加大投入，重点突破，逐步掌握产业发展的主动权。在具有研发基础、市场前景广阔的移动通信、数字电视、下一代网络、射频识别等领域，优先启用具有自主知识产权的标准，加快产品开发和推广应用，带动产业发展。

我国信息化发展的保障措施：（一）完善信息化发展战略研究和政策体系；（二）深化和完善信息化发展领域的体制改革；（三）完善相关投融资政策；（四）加快制定应用规范和技术标准；（五）推进信息化法制建设；（六）加强互联网治理；（七）壮大信息化人才队伍；（八）加强信息化国际交流与合作；（九）完善信息化推进体制。其中“加快制定应用规范和技术标准”保障措施中指出：要加强政府引导，依托重大信息化应用工程，以企业和行业协会为主体，加快产业技术标准体系建设。完善信息技术应用的技术体制和产业、产品等技术规范和标准，促进网络互联互通、系统互为操作和信息共享。加快制定人口、法人单位、地理空间、物品编码等基础信息的标准。加强知识产权保护。加强国际合作，积极参与国际标准制定。

（中电标协秘书处　熊华俊　摘自《2006—2020 年国家信息化发展战略》）

Chinese Electronics Standardization Association

让 AVS 为我们再现一个清晰和逼真的世界

（中国电子工业标准化技术协会　熊华俊）

随着信息技术，特别是数字化技术的迅猛发展，传统的音视频产品逐渐由模拟形式转变成数字形式，音视频产业也逐渐从模拟时代走向数字时代。典型而重要的例子有：DVD、VCD影碟机逐渐取代录像机；CD、MP3播放机逐渐取代录音机；再有就是即将取代模拟电视的数字电视，其所给人们生活带来的影响不言而喻，影视点播、交互电视、电视商务、高清晰度、环绕立体声等等，各种眼花潦乱的功能和不同凡响的视听效果在模拟时代都是不可想象的。据估计，未来数字化音视频产业的总体规模达上万亿。要实现音视频产业的全数字化，首先要实现音视频产品（或节目）的数字化，而要实现音视频产品的数字化离不开数字音视频编解码技术，同时，要实现数字音视频产品的规模化、社会化大生产，则需要在某行业甚至是全社会形成并推广统一的数字音视频编解码技术标准。

一、数字音视频编解码技术及其相关标准

数字音视频编解码技术重点解决的是数字音视频海量数据的编码压缩问题。原始未经处理的数字音视频编码需要庞大的存储容量，其转移和传输极为困难，不便于在异地重现所需的视听效果，所以必须对原始的数字音视频数据进行有效的压缩。相对于数字音频压缩，数字视频压缩要复杂得多，数字视频压缩是利用数字视频信息之间的相关性，即时间相关性、频率相关性、空间相关性和能量相关性，进行时间压缩、频率压缩、空间压缩和能量压缩，去掉冗余度，达到压缩码率的目的。

数字音视频编解码标准实质是一套实现数字音视频编解码的技术方案。国际上，数字音视频编解码标准有 ISO/IEC JTC1 MPEG（国际标准化组织和国际电工委员会第一联合技术委员会运动图像专家组）制定的MPEG系列标准，ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）制定的H.26X系列视频编码标准和G.7系列音频编码标准。人们熟知的VCD、DVD影碟中音视频文件以及MP3格式音频文件分别采用的就是MPEG-1标准、MPEG-2标准和MPEG-1音频标准的第3层。H.26X和G.7系列标准则主要用于多媒体通信。1994年制定的MPEG-2和H.263是国际音视频标准领域的一个里程碑，是第一代数字音视频编解码技术的巅峰之作，至今仍在广泛采用。但是近十年来，随着数字音视频产业和网络技术的快速发展，原有音视频编解码技术标准已经难以适应高清晰度、高保真效果和实现基于视觉内容的交互功能的数字音视频产品的制作和传输要求，于是提出了要制定第二代数字音视频编解码技术标准的需要。从2001年开始，ISO/IEC JTC1和ITU-T组建联合视频工作组（JVT），在原H.26L的基础上开始开发新的视频编码标准：JVT标准（即MPEG-4 AVC/H.264标准）。音频方面，标志MPEG音频压缩最高技术水平的MPEG-2 AAC标准可提供多达48个声道的高质量音频编码，被认为是新一代音频编码标准。再有，MPEG的面向多媒体信息搜索、过滤、管理和处理的内容表达标准：MPEG-7和MPEG-21。

MPEG-7的目标是建立了一套视听特征的量化标准描述符及其结构以及它们之间的关系；MPEG-21总体上是一个支持通过异构网络和设备，使用户透明而广泛地使用多媒体资源的标准，其目标是定义多媒体信息之间的通信和互操作框架。另外，一些国外知名企业和标准化组织也提出了新一代数字音视频编解码技术标准，例如微软公司的WMV-9（VC-9）、WMA-9视频和音频编码标准；Dolby 公司的AC-3 音频标准等。

然而，采用MPEG-2、MPEG-4 AVC/H.264、VC-9等标准面临的一个重要问题就是必须支付高昂的专利许可费。这不禁让人们回想起当年DVD影碟机产业在6C、3C和1C等国际厂商组成的专利联合体“围攻打压”下加速走向没落的痛苦经历，我们的产业受过太多的“抓了一手好牌却要把最大的牌贡奉给赢家的委屈”。经验告诉我们，我国的数字音视频产业应该有一个自己的数字音视频编解码技术标准。事实上，我们已经正在拥有我们自己的数字音视频编解码技术标准，这就是大家所熟知的AVS。

二、AVS 简介

AVS（Audio Video coding Standard）正式的国家标准名称为《信息技术 先进音视频编码》，是国内研究机构和企业自主研究制定的第二代数字音视频编解码标准。1996 年，我国第一次组团参加国际 MPEG 专家组的工作，在参与国际标准的制定过程中我国专家们逐渐深刻认识到：我们国家需要自己的具有我国自主知识产权的、国际先进的数字音视频编解码技术标准。在国务院相关部委的支持下，2002年6月，信息产业部成立了以企业为主体的开放的“数字音视频编解码技术标准工作组”，联合社会各方面力量，专门组织研究制定AVS标准。在AVS标准体系中，AVS共包括系统、视频、音频、一致性测试、参考软件、数字版权管理、移动视频、用IP网络传输AVS、AVS文件格式9部分。其中视频部分（GB/T 20090.2-2006）于2006年3月1日实施；系统、一致性测试、参考软件、数字版权管理、移动视频部分于2005年列入国家标准计划，正在制定过程中。AVS各部分规定的内容和适用范围如下：

系统部分：规定系统层的编码规范。用于支持一路或多路音频、视频流或其他基本数据流合成单路复用流，以适应音视频流的存储和传送。

视频部分：规定多种比特率、分辨率和质量的视频压缩方法和解码过程。适用于数字电视广播、直播卫星视频业务、分组网络的多媒体业务、交互式存储媒体、多媒体邮件、实时通讯业务、远程视频监控等应用。

音频部分：规定高质量音频编码和解码方法。适用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、互联网宽带流媒体业务等。

一致性测试部分：给出了验证编码其输出的音视频流是否满足系统、视频、音频部分所规定要求的一些测试方法。

参考软件部分：给出了实现系统、视频、音频部分所规定要求的编码其和解码器的参考软件代码。作为AVS标准实现者开发产品的参考。

数字版权管理部分：规定移动网络、IP网络、广播电视网等网络环境下，实现DRM（数字版权管理）系统必须的协议、消息和机制。

移动视频部分：规定新一代移动通信是视频编码方案。

用IP网络传输AVS部分：规定IP网络传输AVS码流的方法。

AVS文件格式部分：规定AVS音视频节目的文件打包格式。

三、AVS视频部分制定和推广过程中的特点

AVS 视频是AVS 标准中最复杂、难度最大的部分，其研究制定过程坚持自主创新与和谐发展相结合，凝聚了有关企业、研究机构和政府多年来的心血。AVS 视频制定的技术路线是“尽量采纳自主技术，大胆采用主流技术，小心规避国外专利”，同时，为配合标准的推广，成立了“AVS 产业联盟”和“AVS 专利池管理委员会”，专门开展AVS 标准的应用推广和市场运作活动。AVS 视频部分在制定和推广过程具有四个特点：

第一，AVS 视频采用了一批自主开发的先进技术，核心不再受制于人。国家广电总局和国家广播电视产品质量监督检验中心的测试和评估表明：AVS视频的技术性能远优于国际上成熟的MPEG-2标准，与国际上最新的H.264 标准相当。我国自主研发的技术解决了AVS 视频中的大部分技术问题，构成了AVS 视频技术内容的主体。我国已掌握该标准的技术主动权。

第二，AVS 视频制定过程中坚持开放和兼收并蓄，充分体现协商一致。AVS 标准工作组目前共有各类成员单位142家，包括了国内外众多大型企业和研究机构，吸收了产、学、研、用各方面的力量。由于国内外机构的大量参与，AVS 视频报批稿在中国电子工业标准化技术协会网站上公示过程中，没有任何机构提出异议，顺利通过评议。信息产业部在审查过程中还特别注意与相关各大部委协调，先后组织了两次协调会，征求各方面意见，协调各方面利益，力争体现国家和产业利益的最大化。

第三，AVS 视频芯片产品的研发和生产基本就绪，产业应用大潮涌动。解码芯片和编码器是AVS 标准得以推广的两翼，2005年，“AVS101高清解码芯片”和“基于AVS 的数字视频广播编码播出与接收系统”分别通过了北京市科委和信息产业部的鉴定，其他相关配套产品也正在研究开发过程中。同年 5 月，AVS 产业联盟的成立标志AVS 产业应用推广序幕正式拉开。

第四，AVS 视频建立了完善的知识产权管理体系，市场运作准备充分。AVS 视频正在逐步建立国内第一家专利池，成立的“AVS 专利池管理委员会”由专利权人、标准使用者、代表用户的第三方（如政府）构成，兼顾各方利益，克服了传统的标准中专利许可权由专利权人说了算的弊端。目前，AVS 视频中包含的67项已授权和正在申请的中国专利(2005年年底的调查统计)都纳入专利池管理，统一收费。

AVS视频部分的实施使得第二代视频编码标准形成了国际标准MPEG-4 AVC/H.264、中国牵头制定的AVS 视频和某些公司提出的视频标准三足鼎立的局面。在AVS 视频的制定和数字化音视频产业发展过程中，AVS 标准工作组逐渐摸索出一条我国数字音视频产业“技术—〉专利—〉标准—〉芯片与软件—〉整机与系统制造—〉数字媒体运营与文化产业”的发展模式和道路，为我国数字音视频产业群的培育提供了很好的思路，对我国其它相关产业的发展也具有很好的借鉴作用。

四、AVS 的应用领域

AVS 是信源标准，不论数字音视频节目采用何种传输媒质和信道技术传送，都可以采用AVS，即不论数字音视频节目是通过卫星广播、地面发射、有线电视网络、IP 网络、移动网络还是通过光盘传送，不论是采用正交相移键控调制（QPSK）、残留边带调制（VSB）和编码正变频分调制(COFDM) 技术，还是红光或蓝光技术，都需要数字音视频编解码技术标准，都可以采用AVS。之所以不同的传输媒质可能采用不同的标准，一个原因是由于传输媒质的物理技术条件不同，对数字音视频节目要求的侧重不同，例如在移动网络情况下，要求较低的传输码率，在IP 网络情况下，

则希望能提供更多的互动功能。另一个重要的原因是各种传输媒质的运营商不同，要让他们都采用AVS，需要多方面、长时间的协调，当然更需要AVS本身在各种使用条件下，都能达到出色的效果。到那时，任何一家企业制作的数字音视频产品，不管它采用何种传输媒质和信道技术，对于用户来讲，只要拥有AVS解码器，就能将接收到的数字信号再现出清晰逼真的视听效果，而不需要再经过转码等中间过程。

图 AVS 可应用领域

五、采用 AVS 的几个非技术理由

AVS 在技术上的先进性自有相关的权威评测机构和技术专家的评测和结论。在认同AVS技术上先进性的基础上，有三个理由让我们选择采用AVS：

1．AVS是自主的。技术是无国界的，但利益是有国界的，国之所以为国正是因为整个国家和民族有共同的利益基础。支持自主技术，特别是支持自主创新技术，不只是为了满足民族自豪感，更应该是出于国家经济和技术的长远发展，甚至涉及到国家安全。试想如果我们所有的核心技术或产品都没有掌握在自己手里，一旦提供技术的某一方终止提供技术或产品，我们的产业岂不是陷入瘫痪。我们至少应该有替代技术或替代产品，若是此项技术或产品已是世界先进，有什么理由不支持。

2．AVS是廉价的。廉价的商品有时候比性能优越的商品有更强的竞争力，但它竞争不过性能优越，同时又廉价的商品。AVS不是商品，但所蕴含的道理是一致的。关注MPEG标准收费情况的人都知道，采用MPEG-2、MPEG-4 AVC/H.264等标准要收取昂贵的专利许可费，而且收取的方式显得有些不合理，编码器收，解码器收，提供的节目还收，视频收了，音频接着收。AVS是按编码器（或解码器，或编解码器）一次性许可收费，每台编码器（或解码器，或编解码器）只收取0.12美元，相比于MPEG-2视频、系统一起每台编码器（或解码器，或编解码器）收取2.5美元便宜得多，并且不向节目提供商收费。物美价廉总是国人最上的选择。

3．AVS是周到的。MPEG-4 AVC/H.264只是一个视频编码标准，而AVS包含了系统、视频、音频、数字版权管理九部分，是一套完整的数字音视频编解码技术解决方案。AVS面向市场和产业，周到地为标准的使用者考虑。这从AVS专利许可收费的方式可见一斑，一揽子收费，可以使用标准的系统、视频和音频中任何一部分。周到的服务总是会吸引越来越多的使用者。

我们有理由向业界宣传AVS，我们有理由让业界使用AVS，我们也有理由把AVS推广到全世界，但应该承认，要让市场充分认识和广泛采用AVS需要一个过程，我们期待着这一天的到来，期待着AVS能为我们再现一个清晰和逼真的世界。

欢迎新成员

新加入 AVS 工作组成员单位简介（2006.05.31-2006.06.30）

1、二六三网络通信股份有限公司杭州研发分公司

263 网络通信是一家利用互联网技术，提供信息交流与沟通服务的公司，致力于提供集成了数据、语音、视频的多媒体综合通信服务业务。

263 网络通信的主要业务包括以数据通讯、语音通讯、视频通讯、多方通讯、即时通讯、存储转发通讯、宽带多媒体通讯为代表的多媒体综合通信服务。

2、中国网络通信集团公司

中国网络通信集团公司（简称中国网通）是中国特大型电信企业,拥有覆盖全国、通达世界、结构合理、技术先进、功能齐全的现代通信网络，主要经营国内、国际各类固定电信网络设施及相关电信服务。

3、美国赛灵思公司

赛灵思公司(Xilinx)是全球领先的可编程逻辑解决方案供应商，其解决方案包括：高级集成电路、软件设计工具、核心预先设定系统功能以及独一无二的现场工程技术支持。赛灵思公司成立于 1984 年，总部位于美国加州圣荷塞。赛灵思公司致力于创新可编程逻辑产品和技术的开发，其现场可编程逻辑门阵列产品占据全球市场一半以上的份额。赛灵思公司提供的解决方案可帮助用户大幅度缩短计算机、外设产品、通讯、网络、工业控制、仪器仪表、高可靠性/军用及消费市场等各种产品的开发时间。

4、苏州科达通信技术发展有限公司

自 1995 年成立之初，科达就矢志于通信网络产品的研发、生产、销售和服务于一体，以卓越的视讯、数据、语音技术为电信运营商、专网以及企业用户提供专业的通信网络解决方案。

2005 年 7 月，科达在新加坡 SESDAQ 挂牌上市，成为首家以视讯为主营业务的中国上市企业，被视为中国视讯业之奇迹，科达进军国际之号角。

科达产品阵营主要有：KDV 高清晰视频会议系统，KDM 高清晰视频监控系统，VOIP 语音产品，DSL 系列综合复用设备等。