



AVS 通讯

2008 年第 10 期（总第 47 期）
2008 年 10 月 31 日

目录

特别报道

1. 刘淇、刘延东观看 AVS 产品展示—指出要加速 AVS 产业化进程.....联合信源...2
2. AVS 产业在中关村二十周年成果展上集体亮相.....流媒体网...3

新闻动态

3. AVS 工作组第 26 次会议新闻通报.....黄铁军...4
4. AVS 标准制定再获多项突破.....科学时报...5
5. AVS 首次完成监控视频编码标准.....中国电子报...5
6. 电子信息产业发展基金重点支持项目—联合信源 AVS 编转码器通过验收.....联合信源...6

观点

7. 台湾有线电视业者青睐 AVS 视频编码标准.....DVBCN 数字电视...7
8. 国家标准 AVS：电视数字化的新选择.....中国数字电视...8
9. AVS 的产业化发展的近况分析.....《中国多媒体通信》杂志...9

欢迎新会员

10. 新加入 AVS 工作组成员单位简介(2008. 10. 1-2008. 10. 31).....13

AVS 工作组

AVS 产业联盟

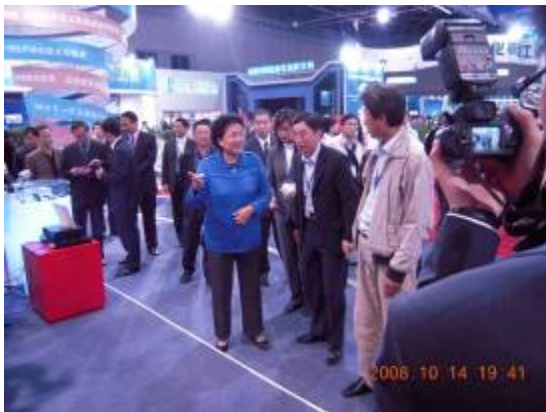
特别报道

刘淇、刘延东观看 AVS 产品展示—指出要加速 AVS 产业化进程

2008 年 10 月 16 日 联合信源



刘延东国务委员参观公司展台 (一)



刘延东国务委员参观公司展台 (二)



刘延东国务委员参观公司展台 (三)

中共中央政治局委员、中共北京市委书记刘淇，中共中央政治局委员、国务委员刘延东，2008 年 10 月 14 日来到国家会议中心，观看了“创新之路——中关村科技园区成立 20 周年成就展”。在 AVS 产品展台，各位领导相继听取了 AVS 产业联盟秘书长和联合信源总工程师关于 AVS 技术及产业发展的汇报，观看了联合信源 AVS 产品在 IPTV、地面数字电视、高清数字电视等领域的应用演示，仔细询问了 AVS 产品的价格及市场应用情况，刘延东国务委员指出：要继续深化 AVS 产品的开发、提高产品质量、降低产品成本，加速 AVS 产业化的进程。

“创新之路——中关村科技园区成立 20 周年成就展”展览面积近 1 万平方米，着重介绍了中关村发展历程、科技成果，共有约 300 家科技企业和数千件高新技术产品参与展示，联合信源数字音视频技术(北京)有限公司及 AVS 联盟的其它成员携 AVS 最新的应用方案及产品应邀参加展示，产品包括联合信源的 AVS 高清编码器、AVS 嵌入式编码器、AVS 多通道编码器及合作伙伴中兴、四川金网通、上海龙晶等公司的多种终端产品。

AVS 产业在中关村二十周年成果展上集体亮相

2008 年 10 月 20 日 流媒体网



赵风桐副市长陪同科技部等领导参观 AVS 展台

【流媒体网】10月20日消息：我们共同迎来改革开放三十年之际，中关村同时举办了二十周年成果展，共同鉴证了中国改革开放以来技术成果的丰功伟绩。中关村作为中国的“硅谷”，大批的科技创新技术企业为我国经济建设带来了活力，AVS 作为我国自主创新的标志之一，填补了我国音视频行业的空白。2008年10月14号，AVS 产业成果本次集中在中关村二十周年展上集体亮相，得到了中共中央政治局委员、中共北京市委书记刘淇、中共中央政治局委员、国务委员刘延东，分别莅临了 AVS 产品展台。并且听取了 AVS 产业联盟秘书长张伟民和联合信源总工程师呼大明关于 AVS 技术及产业发展的汇报，观看了 AVS 产品在 IPTV、地面数字电视、高清数字电视、视频监控等领域的应用演示，仔细询问了 AVS 产品的价格及市场应用情况。

刘延东国务委员指出：要继续深化 AVS 产品的开发、提高产品质量、降低产品成本，加速 AVS 产业化的进程。刘淇市委书记对 AVS 的专利费的方面的情况非常感兴趣，听取了汇报之后，询问了 AVS 在专利费方面的情况，并指出：AVS 作为一个自主创新的音视频标准，在专利上每年能为国家节省上百亿的专利费用，一定要大力发展，一定要大力支持。

本次中关村二十周年成果展中，AVS 产业联盟携手联合信源数字视听技术(北京)有限公司、北京朝歌宽带数码科技有限公司、威乾数字(北京)技术有限公司搭建了 IPTV、地面数字电视、高清数字电视、视频监控等领域的应用演示，终端产品则聚集了杭州微元科技有限公司、展讯通信、中兴通讯、华为技术、上海龙晶微电子有限公司、四川金网通公司、江苏银河科技、四川长虹等数十家企业的移动设备以及机顶盒产品，头端产品方面，联合信源公司提供了 AVS 高清编码器、AVS 嵌入式编码器、AVS 多通道编码器等。

新闻动态**AVS 工作组第 26 次会议新闻通报****——AVS 标准制定再获突破**

2008 年 10 月 12 日 AVS 工作组

(作者 黄铁军) 2008 年 9 月 25 至 27 日, 数字音视频编解码技术标准工作组第 26 次会议在天津大学举行, 首次完成了针对视频监控的视频编码标准, 在标准制定、开放参考软件和产业化取得多项重要进展。

面向视频监控的 AVS 标准 (简称 AVS-S) 是 AVS 过去两年工作的一项重要内容, 本次会议视频专题组率先完成了完整的 AVS-S 视频编码标准, 这是全球范围内首个针对视频监控需求制定的视频编码标准。该标准以公安部一所等单位提出的需求为基础, 针对视频监控全天候工作的特点, 以监控现场的视频序列为测试基准, 通过竞争方式选择、评估合适的视频编码技术制定而成。该标准不仅能够提高典型监控场景的编码效率, 支持单色和彩色序列编码, 而且具有更强的抗误码特性和网络适应性, 具有时域可伸缩性, 能够满足视频监控网络传输条件复杂的要求。更进一步, 此标准提供了基于灵活条带和条带集的感兴趣区域编码方法, 能够支持图像区域标记、区域事件标记、摄像机标记等监控要求, 并为感兴趣区域检测、对象分割、对象跟踪等智能应用和标准扩展预留了空间。下一步, 将和应用需求部门共同配合, 实现标准与产业开发、应用推广的良性互动, 以国家标准的形式服务于我国视频监控产业发展。

视频方面另一突出成果是为现行视频编码国家标准 GB/T 20090.2 增加了一个加强档次。2006 年 3 月颁布 AVS 视频编码标准规定了基准档次, 能够满足多数应用对视频编码的常规要求, 其后, 工作组一直在评估、选择新的视频编码技术。加强档次是在基准档次的基础上, 从 AVS 新工具集中选择了高级熵编码和自适应加权量化两项技术而形成的, 能够更好地满足存储、下载等应用中对电影等高清清晰度节目编码的需要, 包含加强档次的 GB/T 20090.2 修订版预计在 2009 年发布。

为了更进一步推进 AVS 的产业化, 工作组决定将现行 AVS 视频国家标准的编码软件开放源代码, 加上早就开放的解码软件, 任何人或企业都可以获得, 开放经过优化的编码软件在国际音视频同类标准组织还是首次, 同时工作组还成立了 AVS 视频编解码软件优化组, 以吸引更多广泛的开发人员进一步优化, 优化软件代码同样对全社会公开。

音频方面, 2007 年启动的《移动语音与音频编码》(AVS 第 10 部分) 标准制定工作已经接近尾声, 取得了很好的编码效果, 预计年内完成, 领先类似的国际标准约一年时间。针对立体声、多声道编码的 AVS 音频标准 (AVS 第 3 部分) 今年年初完成公示以来, 工作组就标准的先进性、复杂度和知识产权情况向有关单位和部门进行了大量解释工作, 本次会议完成了《AVS 音频标准草案专利、计算复杂度和技术特点的综合报告》, 工作组的工作已经全部完成, 等待上级部门批准。

本次会议还完成了面向广播的 AVS 系统标准 (AVS 第 1 部分) 的报批稿和数字版权管理标准 (AVS 第 6 部分) 的报批稿, 形成了面向 IP 传输的系统格式 (AVS 第 8 部分) 和文件格式 (AVS 第 9 部分) 两项系统标准的征求意见稿。

AVS 标准的产业化正在从局部突破转向领域突破的关键阶段。根据有关领导部门意见的要求, AVS 产业联盟和 AVS 工作组组建了“AVS 地面电视集成测试特别工作组”和“AVS 移动多媒体应用特别工作组”, 近期积极组织有关厂商完成端到端系统的集成和测试, 为 AVS 大规模产业化作好准备。



AVS 标准制定再获多项突破

本报讯 作为我国自主创新的标志之一,AVS 不仅填补了我国音视频行业的空白,也成为我国改革开放以来所取得的技术成就的集中代表,成为中关村科技创新的见证。

10 月 14 日,中关村 20 周年成就展的重头戏——AVS 产业成果展如期举行。AVS 产业联盟联合多家企业展示了 AVS 在 IPTV、地面数字电视、高清数字电视、视频监控等领域的应用,产业链各环节的最新产品和技术悉数亮相,AVS 产业的蓬勃发展让人们仿佛重温了中关村科技创新的辉煌历程。

据悉,AVS 产业化已渐成熟,并在许多重大领域得到应用与推广。AVS 的标准制定不断获得突破。目前,已首次

完成了针对视频监控的视频编码标准,在标准制定、开放参考软件和产业化等方面取得了多项重要进展。

其中,制定面向视频监控的 AVS 标准(简称 AVS-S)是 AVS 产业联盟近两年的一项重要工作。2008 年 9 月下旬在天津大学举办的数字音视频编解码技术标准工作组第 26 次会议上,视频专题组率先完成了完整的 AVS-S 视频编码标准,这是全球范围内首个针对视频监控需求制定的视频编码标准。

视频方面的另一突出成果是为现行视频编码国家标准(GB/T 20090.2)增加了一个加强档次。2006 年 3 月颁布 AVS 视频编码标准规定了基准档次,能够满足多数应用对视频编码的常规要求。

加强档次是在基准档次的基础上,从 AVS 新工具集中选择了高级熵编码和自适应加权量化两项技术而形成的,能够更好地满足存储、下载等实际应用对电影等高清晰度节目编码的需要。包含加强档次的 GB/T 20090.2 修订版预计在 2009 年发布。

为了更进一步推进 AVS 的产业化,AVS 工作组决定开放现行 AVS 视频国家标准的编码软件的源代码。开放经过优化的编码软件在国际音视频同类标准组织中尚属首次。同时,工作组还成立了 AVS 视频编解码软件优化组,以吸引更多广泛的开发人员进一步优化,优化软件代码同样会对全社会公开。

音频方面,2007 年启动的《移动通信与音频编解码》标准制定工作已经接近尾声,取得了很好的编解码效果。整个工作预计年内完成,领先类似国际标准约一年时间。针对立体声、多声道编解码的 AVS 音频标准(AVS 第三部分)自今年年初完成公示以来,工作组就标准的先进性、复杂度和知识产权情况向有关单位和部门进行了大量解释,目前(AVS 音频标准草案专利、计算复杂度和技术特点的综合报告)已完成,等待有关部门批准。

据介绍,当前 AVS 标准产业化正处于从局部突破转向领域突破的关键阶段。AVS 工作组和产业联盟将组织有关厂商完成端到端系统的集成和测试,为 AVS 大规模产业化做好准备。(张林)

AVS 首次完成监控视频编码标准

2008 年 10 月 17 日 中国电子报

(作者 胡春民) 本报讯 近日,数字音视频编解码技术标准(AVS)工作组第 26 次会议在天津大学举行,此次会议首次完成了针对视频监控的视频编码标准,在标准制定、开放参考软件和产业化方面取得多项重要进展。

据 AVS 标准工作组秘书长黄铁军介绍,面向视频监控的 AVS 标准(简称 AVS-S)是 AVS 过去两年中工作的一项重要内容。本次会议视频专题组率先完成了完整的 AVS-S 视频编码标准,这是全球范围内首个针对视频监控需求制定的视频编码标准。视频方面另一突出成果是为现行视频编码国家标准 GB/T20090.2 增加了一个加强档次。2006 年 3 月颁布 AVS 视频编码标准规定了基准档次,能够满足多数应用对视频编码的常规要求。加强档次是在基准档次的基础上,从 AVS 新工具集中集中选择了高级熵编码和自适应加权量化两项技术而形成的,能够更好地满足存储、下载等应用对电影等高清晰度节目编码的需要,包含加强档次的 GB/T20090.2 修订版预计在 2009 年发布。

另外,为进一步推进 AVS 的产业化,工作组决定将现行 AVS 视频国家标准的编码软件开放源代码,加上早就开放的解码软件,任何人或企业都可以获得,这是在国际音视频同类标准组织中首次开放经过优化的编码软件。同时工作组还成立了 AVS 视频编解码软件优化组,以吸引更多广泛的开发人员进一步优化软件,优化软件代码同样会对全社会公开。

黄铁军还介绍,AVS 标准的产业化正在从局部突破转向领域突破的关键阶段。AVS 产业联盟和 AVS 工作组组建了“AVS 地面电视集成测试特别工作组”和“AVS 移动多媒体应用特别工作组”,近期将积极组织有关厂商完成端到端系统的集成和测试,为 AVS 大规模产业化做好准备。

电子信息产业发展基金重点支持项目 —联合信源 AVS 编转码器通过验收

2008 年 10 月 16 日 联合信源



专家观看现场演示



专家组听取报告

零零八年九月，工业和信息化部领导和专家齐聚联合信源，对由联合信源承担的国家电子信息产业发展基金“基于 AVS 标准的编码器、转码器的研发及产业化”项目进行验收，经过专家评审，验收小组一致认为该项目通过验收。

本次验收评审会议由工业和信息化部电子信息发展基金办公室组织，出席验收会的有工业和信息化部电子信息司的领导及中国电子信息产业研究院、中科院研究生院、北京工业大学、北京理工大学、审计事务所等单位的技术财务专家，验收小组听取了由联合信源所作的项目总结汇报和财务决算报告，仔细检查了项目的相关资料 and 用户使用报告，观看了基于 AVS 标准编转码设备的 AVS-IPTV 应用、AVS 地面数字电视应用的演示，并就有关问题进行了质询。最后，经过认真讨论，与会领导和专家一致认为联合信源承担的“2006 年电子信息产业发展基金”项目圆满地完成了合同规定任务，验收资料齐全，可以通过验收，同时对项目完成情况给出了很高的评价，并对联合信源寄予厚望，希望联合信源继续为推动 AVS 产业的发展贡献自己的力量！

本项目是电子信息产业发展基金支持的第一个通过验收的 AVS 项目，是政府对联合信源全体同仁在 AVS 领域多年坚持不懈努力求索的认可，标志着联合信源的 AVS 编转码产品已经完成研发并成功实现了产业化，是联合信源的在 AVS 事业前进道路上的新起点！

观点

台湾有线电视业者青睐 AVS 视频编码标准

2008 年 10 月 6 日 DVBCN 数字电视

(作者 严妍) 目前大量使用的视频编码标准是 MPEG2, 已有十几年的使用历史, 因为时间长, 用户量大, 估计在未来 3 年内仍然是主流。随着数字电视的双向化和高清电视的发展, 新的编码标准, 例如 H.264、AVS 开始受到人们的关注。

台湾有线电视普及率高达 85%, 约有 500 万有线电视用户, 节目收费较高, 折合人民币每月 100 多元。台湾有线电视发展完全靠市场化运作, 没有像大陆这边有政府政策的强力推动。

台湾有线电视数字化仍然是靠有线电视运营商按市场经济规律进行转换, 因为没有很好的盈利模式, 有线电视数字化转换速度缓慢, 即使到今年底也只能发展到十几万数字电视用户, 仅占 500 万用户的 3%。比较而言, 地面无线数字电视发展相对较快, 覆盖区域主要集中在包括原住民所在地的偏远地区, 总共有 14 套节目, 并有较大量的用户群体, 是台湾数字电视的主要形式。地面无线数字电视对城市有线电视的影响不大。

台湾数字电视推进缓慢, 除了在市场推进中需要给用户以接受和认知的时间内, 也还因为台湾数字电视业界对数字化后简单的增加节目并不看好, 他们更看好数字化后的高清电视以及双向互动业务, 而高清电视和双向互动业务的开展, 势必对频带资源提出更高要求, 现在正大规模使用的 MPEG2 技术显然不能满足他们的需要。所以, 他们一开始对具有压缩效率比较高的 H.264 抱有浓厚兴趣, 有的运营商甚至批量订购了前端编码设备, 但在了解到 H.264 高昂收费后, 这让运营商倒吸了一口凉气, 只能让编码设备在仓库中睡大觉。

据了解, H.264 的专利使用费要从以下几个不同的方面同时收取: 1. 对于每个终端收 0.25 美元; 2. 对于运营商封顶 500 万美元/年; 3. 互联网播出 2010 年后开始收费, 标准目前尚未得知。

面对如此高昂的收费标准, 谁一旦使用势必为未来经营留下严重隐患。台湾虽然政治混乱, 但法律还是比较严格的, 特别是涉及到知识产权方面。尽管台湾有线电视台的拥有者大多是一些大的财团以及私人, 资金不成问题, 对高性能机顶盒的成本压力并不敏感, 但面对 H.264 近似贪婪的收费还是心有余悸。

数字化是一项长期的投资, 一旦发放了大量的机顶盒, 就是十年八年的事情, 台湾的有线电视都是私营的, 他们在这上面的慎重可想而知。是沿用有十几年历史的 MPEG2 标准的旧系统, 还是直接搭建下一代更先进的系统? 显然台湾数字电视业者是站在后者上从长计议的。

有意思的是, 他们对大陆推出的 AVS 标准表现出了异常的兴趣: AVS 与 H.264 的编码效率相当, 比 MPEG-2 编码效率高 2 倍以上, 而 AVS 标准只对编解码器收 1 元人民币, 不对运营商收费, 不对节目收费。在编码效率相当的前提下, AVS 如此低廉的收费标准与近似贪婪 H.264 一比较, 显然 AVS 具有极大的优越性。按照他们自己话说, “在这一点上, 我们是坚定的爱国者”, 并十分关注 AVS 的进程, 尽管他们有的是绿营的支持者。可是, 在涉及到腰包中白花花银子的时候, 政治民意都得要靠边站了, 还是理性占据了主导地位。

在技术迅猛发展的今天, AVS 编解码技术已经很成熟, 台湾有线电视业者的动向很值得大陆这边的有线电视业者借鉴, 特别是在进行整体转换机顶盒选择时, 我们能不能利用新技术为自己的将来谋取更大的利益? 这一点值得大陆有线电视运营商深思。

国家标准 AVS: 电视数字化的新选择

2008 年 10 月 10 日 中国数字电视

最近看了一篇《台湾有线电视业者青睐AVS》的文章，笔者即好奇又感慨，仔细阅读了有关AVS和H.264的介绍资料，才感觉到AVS在数字电视发展中的重要地位，也才知道为什么台湾同胞对具有中国知识产权AVS的青睐。

长期以来，国内广电所用的机顶盒芯片大多是国外进口产品，各种标准也都是遵循国外的，致使全国目前正在使用的标清机顶盒所采用的芯片解码格式无一不是MPEG-2。随着各类专业频道的增加、增值业务的开展和高清节目的推出，频道资源紧缺的矛盾也逐渐显现出来，MPEG-2编解码效率低下的问题也日渐突出，人们自然而然的将目光转向编解码效率高的AVS和H.264。

AVS是我们拥有自主知识产权的国家标准，它是在H.264的基础上发展起来的，两者编码效率相当，比MPEG-2编码效率高2倍以上，但AVS芯片复杂度低，当然成本也低。最为关键的是AVS标准只对编解码器收1元人民币，不对运营商收费，不对节目收费。

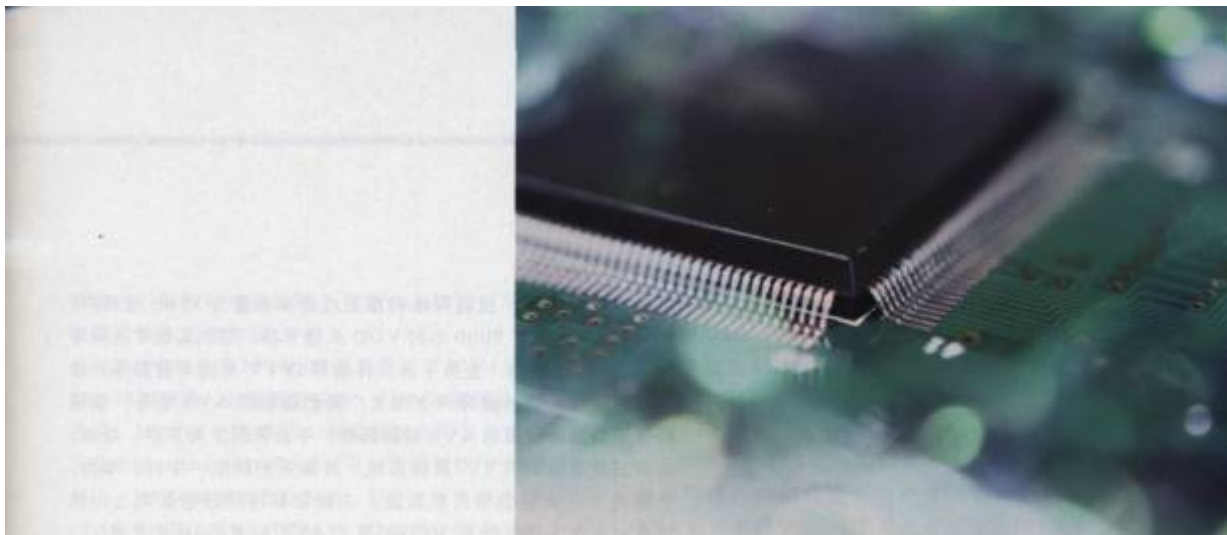
而H.264的收费是从几个不同的方面同时收费：

1. 对于每个终端收0.25美元/个。
2. 对于运营商封顶500万美元/年。
3. 互联网播出2010年后收费。

目前AVS是国家标准，H.264只是国际标准，没有像MPEG-2一样被“等同等效”的采用为国家标准，在国家标准化中的地位不同，目前国家大力提倡自主创新，AVS标准是国家支持的重点。从技术上，AVS和H.264可以说一脉相承，但在经济性和实用性上更胜一筹，低廉的收费比现在普遍使用的MPEG2还要低，引起有较深技术背景的运营商关注就不足为奇了。

编解码效率的高低直接决定并影响广电网络的价值，我们可以这样来算一笔经济帐，将按AVS编码效率比MPEG2高两倍计算，如果我们使用带有AVS解码器的机顶盒芯片进行数字化平移，节目容量可以提高一倍，这就相当于获得了两张用MPEG2技术的有线电视网络，这不仅可以满足整体转换期间大幅度增加电视传输频道的需要，而且为后转换时代增加增值业务和高清频道提供了丰富的频率资源。

这对还没有进行平移的有线电视网络或者只是发了少量盒子的运营商来说，增加了以AVS技术进行数字电视平移的选择，这无论从近期投资还是从未来经营角度来讲，无疑都将是一项有利无弊的最佳选择。



AVS 的产业化发展的近况分析

文 / 信息产业部邮电研究院 杨崑

国内外都在积极发展以数字音视频内容为主的大数据量新型信息服务，这直接推动了包括传统广播电视、通信、电子产品制造、出版发行、互联网和通信等多行业的变革和升级。作为基础性的新一代信源编码技术在整个产业发展过程中扮演了非常重要的角色。AVS 技术是我国在该领域自主创新的一个范例，是第一个具有自主知识产权并且达到国际水平的数字音视频编解码标准的基础技术。其具有广泛的应用前景，包括互联网视频应用、IPTV、数字电视、直播卫星、地面移动电视、移动视频应用、激光视盘机、视频通信、安保监控等诸多领域。对带动国内的巨大的消费电子、互联网、广电、电信等领域的芯片、软件、系统、整机、运营等环节的健康发展具有重要的作用。

现阶段国内对整个数字音视频产业链发展具有较大影响力的应用包括有线数字电视、无线传输的地面数字电视、IPTV、手机电视。这些应用都呈现一个共同的特点：涉及产业链环节多、产业环节间关系复杂，对产业各方面增长的带动性强。AVS 技术的推动者近年来努力推动其从原型技术向商品化的转变，并在 IPTV、数字电视、手机电视、视频监控四个领域投入了大量的资源，对

DVD 播放机等其他领域也作了积极的尝试。整体上来看，AVS 技术正在被越来越多的方面所接收，其中最为明显的是在 IPTV 领域。这主要得益于信息产业部专门开展的“AVS-IPTV 技术试验”对产业链巨大的整合和推动作用。但是由于采用 AVS 技术需要对大量的存量音视频内容和产品进行替换，还面临着国外技术的激烈竞争，要真正获得大规模商业推广还有许多工作需要开展。

从对近一年来 AVS 技术在产业化方面取得的进展进行了归纳和分析来看，继续跟踪主流视频应用的发展，从产业链环节关系相对简单的视频应用入手，有可能成为 AVS 技术破局的有效途径。

一、AVS 技术在 IPTV 产业化方面取得了长足的进步

经过两年多的努力，目前 AVS-IPTV 已经形成一条包括服务、AVS 编解码设备、AVS-IPTV 系统、终端、AVS 解码芯片在内的较为完整的产业链。内容方面目前也在积极争取有所突破。在整个 AVS-IPTV 产业链发展过程中，中国网通集团的实质性介入起到了非常关键的作用。目前，AVS 编解码技术已经在大连网通开展的 AVS-IPTV



市场透视 · 市场分析

试验中得到使用。试验网络初期完成建设容量为 3500 线用户，55 个 BTV 频道，5000 小时 VOD 点播节目。首次实现了现网中的 AVS 实时编码、业务平台、终端等 IPTV 系统关键部件的端到端的集成。信号源采用上海文广集团提供的 AVS 信号，编解码器采用联合信源的 AVS 编解码器，平台采用上海贝尔、华为、中兴三家主流 IPTV 厂商的系统。终端采用朝歌、中兴、华为、上海贝尔、大显公司的机顶盒。在试验取得的经验基础上，计划进一步在大连市配置 30 万部基于 AVS 标准的 IP 机顶盒。

目前国内已经提供较为成熟的 AVS 编码器的厂商已经有上广电集团、北京联合信源公司和美国 Envivo 公司；提供较为成熟的解码器的厂商除了上述编码器厂商外还包括四川长虹公司，芯片厂商发展较快，包括展讯、龙晶、恩智浦半导体、意法半导体、美国博通等著名厂商；华为、中兴、上海贝尔阿尔卡特、UT 斯达康等厂商可以提供商用化的 AVS-IPTV 业务系统；机顶盒终端方面则有裕兴、UT 斯达康、朝歌、大显、长虹、康佳、TCL、海信等多家厂商。今年来，系统厂商和编解码器厂商的数量相对比较稳定，厂商的主要注意力放在产品稳定性改善和市场推广方面，而相关终端厂商和半导体厂商数量则有明显增加。



二、芯片厂商

展讯公司是国内比较早推出商用 AVS 视频解码芯片的厂商，其推出的 SV6111，同时支持 HD 和 SD 视频，AVS/MPEG-2/MPEG-1LayerI&II/MP3/AC3 格式；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；采用展讯 SV6111 AVS 芯片解决方案的机顶盒已经顺利通过了中国网通 (CNC) 在大连开展的 AVS IPTV 的商业试用网测试。展讯公司在今年继续推出面向标清机顶盒市场的 SV6100 AVS 解码芯片，其支持 AVS/MPEG-2 标清 (SD) 的视频解码，和主流音频解码标准；其显著特点在于集成性强，可灵活搭配多种成熟标准方案；目前准备向互联网视频、有线数字电视、卫星数字电视、IPTV 和地面传输数字电视等领域推广。

龙晶微电子的 AVSDS1000 支持 AVS1.0 视频标准的基准 Profile，支持 4.0 和 6.0 级别的标清和高清视频解码；在系统方面，DS1000 芯片采用 10 比特并行输入接口，最大输入比特率可达 260Mbps，支持传输流 (TS)，打包视频基准流 (VPES) 和视频基准流 (VES) 的输入；采用与标准 flash 接口兼容的 16 位异步主机接口，可为外部音频解码提取 PES 数据，可用于解码

市场分析



应用网络联盟 www.onet.net.cn

器固件下载和寄存器编程, 可通过主机接口从其他系统芯片输入压缩数据。

摩威科技公司 MV6600 芯片集成了 12bit 的 ADC、OFDM 解调器、时域解交织器、Viterbi 解码器、RS 解码器、Media 处理单元、音视频解码同步处理单元和双通道的 sigma-delta DAC, 可以完成 MDTV 的解调和解码。MV6600 兼容性比较强, 除了支持 T-DMB/DAB/CDMB/DVB-H/DVB-T/FM 外, 还支持包括 AVS/H.264/MPEG4 等主流的媒体编码格式。

恩智浦半导体 (NXP Semiconductors) 在其机顶盒解决方案 STB222 中支持 AVS 技术。STB222 可支持 MPEG-4 AVC/H.264/VC-1/MPEG-2 和 AVS 等主流视频编码格式; STB222 所具有的双通道支持设计混合 IP 机顶盒解决方案, 将 IP 通道与地面、卫星或有线 DVB 接收结合在一起; STB222 集成了最新的安全性能和有条件接收 (CA) 性能, 还加入了安全启动、独有 ID 以及安全密钥处理等功能; STB222 中还包含有支持以太网、PC 连接或者家庭内网络, 以及 USB 2.0 和 SATA 等多种连接方式的功能。

美国 Broadcom 公司推出了支持 AVS 的单芯片产品 BCM7405, 采用 65nm 工艺制造, 结合了一个 1000DMIPS 的 MIPS32/MIPS16e 级内核、高速图形处理功能、双 SATA-II 端口、快速以太网 PHY、USB 2.0 端口、HDMI 1.3、集成的视频和音频数模转换器、射频调制器和特高频遥控接收器等功能以及外设控制单元; 该芯片可作为生产有线、卫星、IPTV 和地面机顶盒的可选解决方案。

TI 与联合信源公司共同推出了支持 AVS 和 H.264 双解码的单芯片解决方案 HM2006; 该芯片集成了联合信源的 AVS 解码算法, 并采用 TI 的达芬奇技术 DM644x 系列, 支持 AVS/H.264/MPEG2/MPEG4/WMV 的多制式视频解码。

意法半导体利用已量产的电视机顶盒解码器芯片计划开发出支持 AVS 标准的解决方案。ST 的 STi520x 和 STi710x 系列产品采用一种利用解码器的多媒体处理引擎实现优异性能的软硬件混合架构, 将 AVS1-P2 基准档次 4.0 级别 (SD) 视频解码功能引进到芯片中, STi710x 系列产品单片集成所有的机顶盒功能和多标准

解码电路, 采用 90nm 制造工艺, 这两个系列产品均支持 MPEG2/MPEG4/H.264、AVS 标准, 目前市场上已经有使用这些芯片的机顶盒厂商推出的机顶盒。

三、终端厂商

作为目前 IPTV 市场的领头羊, 中兴和 UT 斯达康各自有自己的机顶盒系列产品。目前也已推出支持 AVS 标准的机顶盒。UT 斯达康的奔流 IPTV 机顶盒从 2004 年推出, 已经可以提供从普通档到高档的全线机顶盒产品。目前可支持 MPEG1/2/4 (MC1018, MC2016, MC2108 等)、H.264 (MC1088L, MC1088L-SD, MC1088 等)、AVS 编码格式 (MC2108); 这些产品已经通过基于 AVS 的 IPTV 系统和终端互联互通测试。中兴公司通过和裕兴公司的合作来推进 AVS IPTV 产品的发展, 裕兴公司具有很强的 IPTV 机顶盒生产能力, 目前已经宣布全球销量突破百万台规模。

除了这两个同时兼顾系统和终端的大型厂商外, 还有一批专业的机顶盒生产商也在支持 AVS 标准方面取得了较大进展。例如, 四川长虹在支持 AVS 标准的终端开发方面作了比较大的投入, 其选用了恩智浦半导体 STB222 方案开发了用于支持 AVS 标准的 IP 机顶盒平台; 朝歌宽带 (Sunnwell) 在其 S-Box 7500 高清机顶盒中选用了 Broadcom 支持 AVS 的单芯片产品 BCM7405。

四、AVS 技术在视频监控领域寻找新的突破点

AVS 标准的支持者一直很关注 AVS 技术在视频监控领域的应用。视频监控领域和其他视频应用相比较有自身特点。其应用环境相对专一, 涉及产业链环节少, 产业环节间关系较为简单, 具有一定规模。这样 AVS 技术就可以回避其他视频应用必须面对的存量产品进行大量替换、较强的市场竞争等问题。

AVS 工作组从 2007 年开始和公安系统一起推进国内视频监控格式标准的研究, 命名为 AVS-S。其标准文档在近期已经完成, 预计在今年下半年提交国标委。而且, AVS 视频监控已经选择了北京海淀区作为标准方案的重点示范区; 相关的基于 AVS 标准的网络



摄像机已经投产并在多个地区进行了试用。

从 AVS 技术在视频监控领域的发展情况来看, 由于公安部等主管部门的正面支持, 总的市场容量可能达到百万级的规模, 有可能对 AVS 技术的商品化和大规模推广起到重要的阶段性作用。

五、AVS 技术在广播电视还需作出长期努力

虽然广播电视部门对 AVS 技术的成熟度一直存在担心, 但 AVS 技术的支持单位今年以来还是在广电服务领域取得了一定的突破, 一批有特色的 AVS 广电产品也已经开发出来。



今年 7 月, 上海开始发射地面无线电视服务, 初期包括 6 套数字标清电视节目和 1 套数字高清电视节目, 基于上海龙晶微电子有限公司研发的 AVSDS1000 数字音视频解码芯片的 AVS 地面无线数字机顶盒也得到了应用。另外, 上广电中央研究院推出了全球首台 AVS 高清实时转码器 CoderStarAC100H 可广泛应用于地面无线、有线、卫星、IPTV 等领域; AVS 地面数字电视终端一体机 SVARM8000A 可直接收看采用 AVS 编码格式的数字电视节目。目前, 上广电中央研究院自主开发的标清实时转码器和编码器已成功应用到了山西太原电视台、杭州电视台、上海东方明珠和四川电视台的 AVS 地面数字电视的商用系统中。

杭州广电计划在筹建的地面数字电视传输系统中使用 AVS 标准。杭州地面数字广播网络已开展了基于 AVS 标准的相关前端设备和终端产品的招标工作, 目前还在正在进行评测工作, 涉及 AVS 实时编码器、AVS 实时转

码器; 交互式家用机顶盒、公交车移动接收终端、小车移动接收终端、固定广告一体机、简易便携接收机、手持智能多媒体接收机、USB 接收适配器等 AVS 接收终端。

今年初, AVS 高清数字电视实验频道在广州市番禺区正式开播, 这是中国第一个 AVS 高清数字电视频道, 也是 AVS 在有线电视领域的重要突破。

但从整体上看, 广电部门对 AVS 技术的全面接受还需要一个比较长的过程, 尤其是在其作为核心业务的内容加工制作和有线电视领域, AVS 技术在这些领域的推广必须考虑到存量产品和内容的替代成本, 并且在一定地区取得足够的现网运营经验。

六、目前产业发展依然需要强有力的突破点

从 AVS 技术目前开展的各项产业化工作的进展来看, 其在广电和电信行业的主流服务中实用化的目标还没有完全达到。在广电总局颁布的移动电视 (CMMB) 行业标准中, 没有将 AVS 标准作为可选项, 而国内的地面数字电视传输标准 (DMB-T) 标准也没有对 AVS 技术的权威地位给予足够的认可, 而作为目前 AVS 技术最大的产业突破点的 IPTV 市场中, 由于运营商重组的因素, 有可能带来很多不确定的影响, 应该说 AVS 技术的产业化道路还需要一段距离才能达到成功的彼岸。但 AVS 标准的支持者在继续积极提升 AVS 技术的发展水平, 目前在高清和移动方面取得的成果有可能对今后 AVS 技术在更高水平开展应用产生积极的影响。今年 5 月, 联合信源推出了自主研发、生产、拥有自主知识产权的世界第一台 AVS 高清实时编码器 PowercoderAE100HD, 其在给定的比特率下均具有灵活的编码能力, 可支持 720p、1080i 和 1080p 的 HD 格式, 可为 AVS 标准在有线/卫星/地面数字电视、IPTV 等应用提供前端支撑, 填补了在高清编转码应用领域的空白; 另外中国移动准备对 AVS-M 进行系统评估, 了解其真实性能和商用水平, 这对 AVS 扩展其应用领域将起到重要的影响。

在技术取得进步的同时, 转而从视频监控等一系列短产业链的应用入手可能是更为可行的道路。AVS 在这些应用方面取得实质进展面临的阻力低很多, 如果能在几个类似应用中均取得突破, 进而带动配套产品的成熟, 并对主要运营商产生影响, 将可能降低目前 AVS 发展中存在的困难并最终实现破局。 SEMOR

欢迎新会员

新加入 AVS 工作组成员单位简介 (2008. 10. 1-2008. 10. 31)

1、泰鼎多媒体技术(上海)有限公司

泰鼎多媒体技术(上海)有限公司是由Trident投资的美国独资企业，成立于 1998 年 2 月。泰鼎·上海一直致力于数字影像处理等多媒体产品方案（包括软件及芯片）的开发和应用，为Trident提供设计服务及技术支持。

2、深圳市同为视频技术有限公司

深圳市同为视频技术有限公司始建于 1999 年，是一家专业的安防设备制造商。其总部及生产中心设立于珠江三角洲的核心位置——深圳，并在北京、上海、郑州三地设立了办事处，全国有近 700 余家不同领域的系统工程公司应用本公司的产品。在海外，销售网络遍及美国、英国、意大利、巴西、东南亚等二十多个国家和地区，版图逐步扩大，业绩稳步上升。

产品是企业的生命”，公司严格按照 ISO9000 国际标准建立了质量控制体系，保证产品品质的一致和稳定性。在 2006 年中，同为公司全线导入 ROHS 工艺，使全系列产品符合 ROHS 的环保指令。

科技以人为本”，同为公司广招天下贤士，为员工提供良好的个人发展平台，与员工形成良性的双赢机制。在公司现有员工中，80%以上为本科以上学历，其中 10%为研究生与博士以上学历。研发部门有具备多年行业经验的资深工程师。为保持产品紧跟客户和市场需求，及时更新换代，推动科技创新，同为公司不断加大对产品的研发投入，已连续多年研发投入超过销售总额的 10%。