

# AVS 通讯

2005 年第 11 期 (总第 16 期)  
2005 年 12 月 31 日

## 目录

1. AVS 推出完整系统 投入应用指日可待.....	2
2. AVS 工作组第十五次大会成功召开.....	2
3. AVS-M 商用系统启动召开新闻发布会.....	3
4. 特别报道: 新华社--中国首套自主数字视频广播系统“问世”.....	4
5. 特别报道:《信报》MPEG-4 首任主席: 中国应当尽快发布实施 AVS.....	4
6. 特别报道:《通信产业报》AVS 通过鉴定冲刺国标 将影响 IPTV 与 3G 应用.....	5
7. 特别报道:《计算机世界》众望 AVS.....	7
8. 特别报道:《都市日报》科大研发 2G 电话可接收 3G 影像.....	9
9. 特别报道:《南华早报》Affordable phone video unveiled by HKUST.....	9
10. 特别报道:《香港经济日报》科大新技术 手机视像更清晰.....	10
11. 特别报道:《苹果日报》科大发明转换编码技术 提升手机视像传输功能.....	11
12. 特别报道:《星岛日报》成本廉一半北京奥运采用 科大创手机高清视像传送.....	11
13. 特别报道:《东方日报》手机视象平靓正.....	12
14. 新加入 AVS 工作组成员单位简介(2005. 11. 30-2005. 12. 31).....	13



数字音视频编解码技术标准工作组

## 新闻动态

# AVS 标准推出完整系统 投入应用指日可待

——“基于 AVS 标准的数字视频广播编码播出与接收系统”通过鉴定

2005 年 12 月 6 日,“基于 AVS 标准的数字视频广播编码播出与接收系统”技术鉴定会在北京上地举行,本次鉴定会由信息产业部科技司主持。经认真评议,“基于 AVS 标准的数字视频广播编码播出与接收系统”顺利通过鉴定,这标志着 AVS 已构建完成了包括节目制作、播出和接收等诸环节的完整的数字视频广播系统,为实际应用做好了准备。

在该系统中同时还包括了一个重大成果——实时编码器 AE100,这标志着 AVS 标准完备性和可实现性得到了事实验证,是 AVS 从理论迈向实用的关键一步。

本项目由联合信源数字音视频技术(北京)有限公司牵头,会同中国科学院计算技术研究所、上海广电(集团)有限公司中央研究院和北京算通科技发展有限公司携手合作完成,在研发过程中,受到了国家和地方政府的大力支持。

本次鉴定委员会由包括 5 位院士在内的 14 位专家组成,在听取了各项报告后,委员们观看了系统演示,该演示构造了一个包括节目压缩制作(编码器)、节目各式转换(转码器)、节目播出控制(播出服务器)等前端系统,以及在接收端适用于卫星和有线信道的 AVS 接收子系统,形成一个数字视频广播的完整闭环回路,以真实表现验证了 AE100 编码器的功效以及整个系统的性能。随后,鉴定委员就汇报和演示内容进行了认真讨论,最后一致认为:该成果研究起点高,技术先进,突破了第二代数字音视频编码技术中实时编码、解码的核心技术,总体上达到国际先进水平,在若干关键算法及其实现上具有独创性。所完成的演示系统功能基本齐全、工作稳定,为我国数字音视频产业的国际竞争与规模化生产提供了重要的技术支撑。

“基于 AVS 标准的数字视频广播编码播出与接收系统”全面实现了数字视频广播所需的功能,而且该系统在系统资源的利用上达到了新的水平,在编码效率上比传统的 MPEG-2 提高了 2-3 倍,在计算资源的消耗上降低了 30%到 50%。这一完整系统的推出,将对形成标准制定--产业开发--投入运营之间的良性互动起到巨大的促进作用。

继今年 3 月份推出“AVS101 高清解码芯片”后,AE100 编码器在年底的呼应,以及 AVS 完整广播系统的顺利运行,无不昭示着 AVS 正在以越来越快的步伐投入应用,为我国的标准战略以及数字音视频产业的发展贡献实实在在的力量。

## AVS 工作组第十五次大会成功召开

2005 年 12 月 8-10 日,AVS 工作组第十五次大会在青岛召开。本次大会由青岛高新技术开发区管理委员会承办,东道主热情招待了来自 65 家会员单位的 168 名代表,并提供了周到的会议服务,大会圆满结束。

在开幕大会上,青岛信息产业局张鹏展、青岛科技局副局长周清、青岛高新区工委副书记兼管委副主任张卫平、管委副主任黄继尚、高新区科技局局长王刚到会对工作组表示欢迎。张副书记在会上致辞,他表示 AVS 工作组以创新为己任的国家标准组织,而青岛高新区是在

国内设施完备、意识领先的高新技术产业区，两者有很好的配合性以及合作前景。希望今后能够更深入交流，达成多方面合作。并预祝工作组会议取得圆满成功。工作组组长高文教授对高新区的盛情表示感谢，并对前一阶段的总体情况进行了通报，同时布置了本次会议的工作。针对近期媒体对 AVS 工作的广泛报道，高老师特别提请各成员单位积极关注媒体动态，并与我们的工作形成有效反馈，争取建立良性循环，对工作组的目标形成促进。

本次会议共收到提案 49 份，经过 3 天会议的审核和讨论，形成输出文档 19 份。各分组组长汇报了本组的工作进展：需求组本次会议完成了《AVS 移动音频业务的技术需求》的输出文档，确定正式启动 AVS-M 音频部分的制定工作。视频组经讨论认为 AVS1-P2 增强档次的的需求尚不十分明确，建议工业界广泛提出建议，视频组决定增强档次的文档继续处于 WD 阶段；此外 AVS1-P2 基准档次参考软件升级至 RM5.2e；AVS1-P2 增强档次升级为 RM6.2b；AVS1-P7 的参考软件升级至 WM3.3。音频组继续 AVS1-P3（含音频双声道、5.1 声道）部分的 FCD 文档修订，同时优化参考代码，由阜国公司负责在 12 月 28 日前完成可以提交给国家广电总局测试的优化编码软件。DRM 组增加一名召集人，华为公司陈大港。

## AVS-M 商用系统启动召开新闻发布会

12 月 19 日，中科院计算所与广州富年公司联手推出 AVS 标准的手机电视系统 AVS-M，这套系统基于 AVS 编解码标准，由富年公司提供后台系统和终端的软件解决方案。

AVS 标准从研发之日起就备受业界关注，之前，有人怀疑 AVS 是否有能力顺产；之后，当 AVS 的一系列标准真的一个个呱呱坠地，业界的观望和怀疑又让 AVS 处于尴尬的境地：运营商说，没有这个标准的内容啊；手机厂家说，运营商没有说采用这个标准啊；内容制作单位说，运营商不要这个格式的内容啊；芯片设计厂家说，手机厂家没计划采用支持这个标准啊。此次，富年公司基于 AVS-M 的移动流媒体服务系统，终于为这本鸡生蛋还是蛋生鸡的无头经开了一个头，率先实现了 AVS-M 的商用。AVS 结出的果实正在证明着这个中国标准的日趋成熟。

上海中科计算技术有限公司常务副所长、AVS-M 项目技术负责人陈益强博士认为，由于 19 日正式推出的 AVS-M 系统尚不涉及芯片设计、终端生产等产业链环节，因此对运营商和服务提供商来说，推出 AVS-M 手机电视服务的成本很低，风险很小。富年北京分公司总经理牛安东认为，运营商不会希望看到只有一家技术垄断的局面，因此 AVS-M 有很大的机会后来居上。

AVS-M 是基于我国创新技术和国际公开技术的自主标准，在中国移动的 GPRS 和中国联通 CDMA1X 网络上的测试表现良好，并且也正和信产部电信技术研究院合作，在 3G 网络上进行技术测试。富年公司的移动流媒体系统，已经在中国联通和中国移动的多个省份公司投入试商用，也是目前 CCTV，上海文广“手机电视”门户所采用的技术平台。各服务提供商通过采用富年公司的移动流媒体平台目前已经在向 70 万的国内手机用户提供手机电视和手机流媒体内容服务。

AVS 是最有可能成为 IPTV 标准的三种技术之一，另外两种分别为 MPEG4 和 H.264，由于中国拥有自主知识产权，AVS 标准广受关注。尽管尚未成为 IPTV 国家标准，但 AVS 不想仅仅被动等待，而是希望以手机电视领域为切入点，打消整个产业链的观望心理，推动 AVS 产业化进程。

## 特别报道

编者按: 2005 年 12 月 6 日, “基于 AVS 标准的数字视频广播编码播出与接收系统” 顺利通过由信息产业部科技司主持的鉴定, 这标志着 AVS 已构建一套完整的数字视频广播系统, 为实际应用做好了准备, 对产业化的意义重大。会后, 多家媒体对此进行了报道, 现选摘如下:

# 中国首套自主数字视频广播系统“问世”

新华社 记者: 李斌

新华社北京 12 月 6 日电 (记者 李斌) “基于 AVS 的数字视频广播编码播出与接收系统” 6 日在此间通过专家鉴定, 这标志着我国有了完整的自主数字视频广播系统, 意味着电视台可以通过我国科学家自主研制的编码器、解码芯片播出电视节目。

以陈俊亮院士牵头的鉴定委员会认为, 这套系统“符合国际发展趋势和国家产业发展重大需求” “是第一套完整的端到端 AVS 广播系统, 为我国数字音视频产业的国际竞争与规模化生产提供了重要的技术支撑。”

音视频技术是基础性信息技术, 广泛应用于计算机、通信、广播、电视、娱乐等各个领域。目前在音视频产业占据霸主地位的是 MPEG 标准。由于不掌握核心技术标准, 我国等许多国家相关企业的每台音视频设备都要按年缴纳一定专利费用。在有关部门支持下, 我国科学家近年来自主制定了新一代数字音视频编解码标准——AVS 标准, 吸引了上百家国内外知名企业、研究机构加盟, 并已拥有 50 多项专利, 其中大多数为国内企业和研究机构所有。

这套数字视频广播编码播出与接收系统包括了从节目压缩制作 (编码器)、节目格式转换 (转换器)、节目播出控制 (播出服务器) 等前端系统。与采用其他压缩方法的系统相比, 除有效解决知识产权问题之外, 还可以有效地提高信道资源的利用率。

研制带头人高文教授说, 科学家还研制成功了适用于卫星和有线信道的接收子系统, 由此构成了完整的自主数字视频广播系统。“值得一提的是, 这些系统和现有播出系统兼容, 可以实现现有系统的平稳升级。”

有关专家指出, 纵观数字电视、高清晰度激光视盘机、宽代网络流媒体、新一代移动通信、视听消费电子等蓬勃发展的高技术产业群, 其共性技术集中在以音视频解码压缩技术为中心的多媒体信息处理技术。这套完整系统的出现, 将使机顶盒、数字电视、高清晰度光盘机、视频通信等重点产业可以在其基础上实现新的发展。

“我们最大的应用价值在于建立自主的直播卫星系统, 使得面向标清的数字电视传输系统能够直接提供高清电视服务。”高文呼吁, 自主音视频技术和标准的推广, 需要政府部门、研究机构、标准制定者和产业界通力合作。

## MPEG-4 首任主席: 中国应当尽快发布实施 AVS

信报 2005-12-09

日前, 笔者有幸在北京和音视频技术标准专家 Cliff Reader 博士 (以下称 Cliff) 进行了一次短暂的谈话。简要整理, 与各位朋友共享。

作为资深专家, Cliff 在数字视频编码领域已经有 25 年的工作经验。从 1990 年开始, Cliff 就担任了 MPEG 专家组成员, 对于推动 MPEG 系列国际标准的制定和推广作出了重要贡献。他曾担任的职务包括: MPEG 美国代表团前团长、MPEG-1 标准主编, MPEG-4 工作组首任主席。

作为外国专家, 自 2002 年起, Cliff 受聘为 AVS 工作组首席顾问, 引领 AVS 工作组中众多国内外一流专家历经 6 个多月的磋商和会谈, 制定出 AVS 知识产权政策。

**笔者:** 做为一个长期在此领域工作的专业人士, 为何要到中国来做这些事?

**Cliff:** 在音视频技术领域, 一直都存在垄断或者类似垄断的情形, 这就导致了绝大多数企业要向极少数甚至一两个企业支付相当高昂的专利费。结果是, 用户必须支付更高的价格来获得产品和服务, 产生了许多严重的问题, 最终也影响了技术更好地发展。

我认为, 只有均衡才能让我们多一些选择, 才能使技术和产业获得更好的发展。必须要有人来做一些有利于均衡发展的事, 以使得情况能够变得不那么糟糕。

**笔者:** 如果从政府行为的角度做比较, 欧、美、中在对待制定标准方面的态度有什么异同?

**Cliff:** 欧洲和美国在技术标准推进上表现得更加强势, 行动更为迅速有效, 而且他们特别强调自有专利技术在标准中的重要性。他们决不轻易让步, 甚至不惜制定并实施与对方不同的标准。例如在模拟电视方面, 欧洲和美国就采用了不同的标准。而现在在 ITU 等许多国际性技术组织内部, 欧洲和美国之间在许多关键问题上的激烈争吵从来就没有停止过。

**笔者:** 根据您在国际上从事标准工作的经验, 您认为, 对于中国而言, 在什么时间正式通过 AVS 这一标准是比较合适的?

**Cliff:** 中国应该迅速地正式确认、发布这一标准, 也就是说, 越快越好。

**笔者:** 为什么越快越好? 太快会不会出问题?

**Cliff:** 第一, AVS 确实具有很好的性能表现, 总体上具备了和国际上先进标准相竞争的能力。

第二, AVS 收取的专利费用很低, 远远低于国际上的同类标准。

第三, 经过十多年的技术积累, 尤其是最近三年多的努力, AVS 在技术上已经完成了所有重要的工作, 具备了完善的技术条件。

此外, 在与产业界的合作上, AVS 已经形成了稳定的、具有广泛代表性的会员机制, 大量的会员单位已经深入参与到了标准制定的各个环节中间, 这意味着 AVS 可以非常有效地与产业、产品、市场结合。加入 AVS 的不仅仅有中国的企业, 一些国际大企业, 如 NOKIA 等等, 现在也加入了 AVS。这表明 AVS 在技术上的优点是不可忽视的, 也证明了他们对 AVS 的信心。

## AVS 通过鉴定冲刺国标 将影响 IPTV 与 3G 应用

通信产业报 2005-12-12

“兼容+高性能+低专利费”的战略, 让 AVS 在与其它三种标准的竞争中, 胜算空间增大。

12 月 6 日上午, “基于 AVS(数字音视频编解码技术)标准的数字视频广播编码播出与接

收系统”技术顺利通过了信息产业部的鉴定,这个结果让 AVS 秘书长黄铁军和他的盟友们都大大地松了一口气。

此前, AVS 已经向信息产业部提交了申请国家标准的报告,能否成为国家标准,技术鉴定成为关键因素之一。由于 AVS 标准是包括系统、视频、音频三个主要标准和一致性测试等支撑标准,它直接涉及到数字电视、IPTV 甚至 3G 等未来型业务的应用,导致主管部门在确定相关标准时格外慎重。据了解,10 月底召开的信息产业部有关工作会议已经在讨论 AVS 国标问题,但直到现在仍未有结论。

黄铁军表示,以前曾有人称 AVS 只是一纸空文,然而通过此次展示出的一套完整的解决方案,包括编码软件、解码软件、传输系统、转码技术以及凤芯芯片,表明 AVS 是完全具备商用能力的实际系统。

### AVS 横空出世

目前, AVS 已获得近 70 项专利,但在它刚刚面世时,情况却并不乐观。当时,前面已有 MPEG-2、MPEG-4、H. 264 等相对成熟的标准。其中, MPEG-2 已在广电部门应用十余年, MPEG-4 和 H. 264 则被多家视频厂商、运营商青睐有加,但是关于 AVS 的一切还仅限于实验室。

在国家鼓励研发自主知识产权技术的大环境下, AVS 吸引了来自中兴、华为、阿尔卡特、TCL、海信等一批企业加盟,为 AVS 的发展带来了资金和技术上的支持。经过大量专家经过 3 年反复测试、研制及开发, AVS 在编码效率上比传统的 MPEG-2 效率高两至三倍,在计算资源的消耗上降低了 30%-50%。

但在其系统层, AVS 还是选择了与 MPEG-2 系统兼容的道路。中科院计算所所长助理、联合信源公司董事长隋雪青告诉《通信产业报》记者, MPEG-2 的历史积累,使得其在产业链的上游的设备形成了一定的规模效应;在下游的接收设备中,其关键芯片也都是遵循 MPEG-2 标准。这种巨大的产业惯性短时间内很难扭转。因此,为实现平滑过渡,在设计 AVS 时,对 MPEG-2 实行兼容而不是取代。

由此带来的一个后果是, AVS 将可以利用低专利费的比较优势与 MPEG-2 展开竞争。目前, MPEG-2 标准每台解码设备收费 2.5 美元,而 AVS 每台只收 1 元人民币,并对加入其体系的内容制作商及运营商均不再加收其他费用。业内人士指出, AVS 采用的“兼容+高性能+低专利费”的战略,有很大的胜算空间。

### 追赶

从目前相关业务的进展情况来看, MPEG-4 和 H. 264 将是 AVS 真正的竞争对手。分析人士认为, H. 264 和 MPEG-4 都是经过技术长期的积累和演进而来,成熟性更占上风,市场往往愿意接受这样成体系的技术。

即便 AVS 成为国家标准,技术与应用之间的转换依然是个考验。上述人士表示,面对拥有自主知识产权的音视频编解码技术标准,企业真正关心的问题是使这一标准从制定层面转化到使用层面。

易观国际分析师表示, MPEG-4 和 H. 264 已经形成成熟的专利标准,同时在产业化方面已经占领了先机,分别在国内 IPTV 和北美及欧洲有规模较大的商用。 AVS 能否后来者居上,产业化速度是关键。

而现阶段的 AVS 其产品线比较单薄,且离大规模量产还有一段时间。 AVS 工作组相关人员只透露,今年年底到明年初,中兴、华为和另外一家企业将有基于 AVS 的产品面市,规模未定。

黄铁军对此表示,目前很多厂商更多的是抱着一种观望态度,只待国家标准确定下来,

他们就会积极跟进。

黄铁军说,国内首款基于 AVS 标准的音频芯片——“凤芯二号”明年一季度将开始大规模量产;在终端方面,上海中科院技术研究所联合广东富联推出了 AVS 移动多媒体播放系统,创维、长虹基于 AVS 的机顶盒和整机也都具备了大规模产业化的基础。“AVS 工作组正在积极推进其产业化的进程。”

今年 11 月期间, AVS 第七部分 AVS-M(移动式音视频)在香港商用 3G 网络上成功运行。同时,该项目也在与中国移动、中国联通同期展开合作。据黄铁军透露,合作基于 AVS-M 的首例商用系统将在 12 月中、下旬正式发布。

面对产业化的相对弱势,除了市场方面的部署, AVS 工作组还实施了向公众免费开放部分核心技术和源代码的“杀手级”方案。AVS 开放的 IP 核支持 AVS 高清解码,包括 SDRAMController 等模块,具有完全的自主知识产权,任何厂商都可以基于此开放

### IP 核研发芯片

此次 AVS 开放 IP 核有些类似于当年的 Linux。Linux 当年开放源代码迅速促成了其成功。负责 AVS 芯片开发的宁波中科集成电路设计中心专家黄晔博士表示,开放 IP 核后,将会促进企业和科研单位不断完善 AVS,使 AVS 成熟的步伐加快。

在 IPTV 发展最有成效的上海,上海文广新闻传媒集团和上海电信亲自操刀的浦东模式两大试点区域,浦东新区庆宁寺地区和闵行区水清地区分别选择了 H.264 和 MPEG-4。据记者了解,浦东模式在明年年中向上海全市区大规模推广前,将优先考虑这两种标准,但 AVS 也在他们考虑的范围之内。

### “曙光”模式

值得注意的是,在刚刚颁布的“十一五”规划建议中,国家明确了对自主重点技术标准的扶持态度,除软件、芯片外,数字音视频技术名列第三。

此外,数字电视、IPTV 等新业务仍处于起步阶段,如目前的 IPTV 应用案例规模都在 10 万左右,仍属于小规模的小规模试验。上海贝尔阿尔卡特宽带视频业务副总裁汪莹认为, IPTV 还没有找到真正的杀手级应用,其真正的启动时机应当是在 2006 年。

“政策和市场给了 AVS 充分的信心和时间, AVS 目前最需要的是行业用户的认可。”隋雪青表示,“高性能计算机曙光的成功模式值得借鉴。”

据记者了解,当初担负打破国外厂商对我国高性能计算领域的垄断和制约的曙光机,在经过反复的技术创新及与国内零部件及配套企业的合作后,得到了一批敢于采用国产的高技术产品的行业用户的认可,这一点为曙光机最终确立在国内高性能计算机的统治地位拓展了道路。

“曙光机成就于行业用户,韩国人的‘身土不二’成就了韩国民族企业。国内产业常青需要的是对扶植本土高技术产业的责任心。”隋雪青说。

## 众 望 AVS

计算机世界 2005-12-19

12 月 13 日,中国通信标准化协会召集成员单位、专家,审查已提交的 6 个 IPTV 行业标准,将审查的标准包括 IPTV 系统、功能模块、组网、视频解码等。其中视频解码部分因为 AVS 的参与而引人注目。

引人注目的数字电视的标准包括信源、信道和应用平台等三个方面,在信源方面目前受关注最多的是 H. 264、MEPG4 和国产音视频编解码标准 AVS。目前,电信运营商倾向于 H. 264,而广电部门则希望用 MPEG4,而国产 AVS 无疑则寄托了国人更多的民族情绪。业界人士分析说,起步落后的 AVS 要赢得更多厂家和市场的青睐,成为国家标准是重要因素。

### 三大标准博弈

12 月 6 日上午,“基于 AVS(数字音视频编解码技术)标准的数字视频广播编码播出与接收系统”技术顺利通过了信息产业部的鉴定。类似的技术鉴定已经进行了多次,这是 AVS 能否成为国家标准的关键因素之一。中科院计算所所长助理、联合信源公司董事长隋雪青接受采访说,AVS 方面的技术鉴定基本上已经完成了。

在目前数字电视信源方面的三大标准 H. 264、MEPG4 和 AVS 中,AVS 的优势主要是编码效率高、实现复杂度低、专利收费低等。AVS 方面认为,MPEG4 和 H. 264 现在面临着跟当年 DVD 同样的问题,要交高额的专利费。但因为 H. 264、MEPG4 起步早,产业链比较成熟,中国电信和中国网通等运营商力推 H. 264,认为其代表的是先进的技术。广电系统则认为 MPEG4 标准更加成熟,H. 264 芯片还不太成熟,针对 H. 264 的节目源很少,会对 IPTV 正式商用形成瓶颈。

H. 264、MEPG4 两种国际标准处于胶着状态,首个国产标准 AVS 奋起直追。12 月 1 日,自主研发的凤芯 2 号芯片对外发布,该芯片基于 AVS 标准,同时支持最新的 H. 264 技术,凤芯 2 号芯片较好地解决了 AVS 标准芯片支持匮乏的问题,能更好地推动国产编解码标准的产业化。但 AVS 要跟 H. 264、MEPG4 形成强有力的竞争,在产业化方面无疑还需更加努力。

相关人士分析说,从国际经验来看,IPTV 标准需要从 5 个方面综合定夺:第一,它要具有开放性,要全球开放;第二,它在技术上要具有先进性,在图像质量等方面要很好;第三,它所在的整个产业链要比较成熟;第四,要能平衡相关的专利费用;第五,在数字版权安全方面要卓有成效。

### AVS 产业化之路如何走?

来自 AVS 标准工作组资料显示,目前参与 AVS 标准工作组的有 IBM、英特尔、索尼、松下、诺基亚等 130 多家厂商,其中包括跨国企业在内的海外会员超过 40 家。隋雪青强调说,AVS 是一种开放的标准,欢迎国内外厂商的参加。

相对于 H. 264、MEPG4 两大标准,AVS 的最大的弱势是产业链的缺乏。即使是凤芯问世之后,很多厂家仍对其持观望态度。易观国际认为,造成厂商对凤芯和 AVS 态度含糊的原因,最主要的是凤芯产业化程度不高,厂商要规避风险。企业毕竟不是科研机构,盈利是他们的首要目标。面对一项新兴的技术,即便该技术十分先进,厂商也需要衡量相关的市场需求、技术应用风险和投入产出比等问题。由于编解码芯片不只是常规的零部件,在机顶盒中应用该芯片还需要与相关的软件和应用层面的解决方案配套使用,而凤芯自身才刚刚设计完成,与之配套的应用技术都还在研发过程中。因此,厂商不会贸然地在相对成熟的机顶盒产品中采用这样一个新生的芯片。

AVS 标准工作组相关人员也承认,目前很多厂商更多的是抱着一种观望态度,只待国家标准确定下来,他们就会积极跟进。据介绍,AVS 产业化方面取得了不少进展,11 月,AVS 第七部分 AVS-M(移动式音视频)在香港商用 3G 网络上成功运行。同时,该项目也在与中国移动、中国联通同期展开合作。

易观国际分析师认为,凤芯要获得厂商的青睐,应从以下几方面着手:首先,让 AVS 尽快成为国家标准,争取政府的大力扶持;其次加快产品市场化和产业化进程,积极培育配套产业链;第三,与 AVS 联盟中的厂商联手,打造科研成果市场化的实例,给运营商以信心。

编者按：2005 年 11 月 26 日，香港科技大学和中科院计算所，以及 AVS 工作组、AVS 产业联盟共同在香港举行了 AVS - M 在香港 3G 网络上运行的成果演示和技术研讨会。AVS - M 成功运行于香港 3G 网络。会后，香港各大媒体对此进行了一系列报道，先选摘如下：

## 科大研發 2G 電話可接收 3G 影像

都市日報 2005-12-23

3G 視頻電話讓用戶可隨時隨地透過電話，與他人「見面」及交換影像，但局限是需要對方的電話同樣具備「3G」功能。不過，香港科技大學耗資 600 萬，研發嶄新及低成本的視像傳輸及轉換編碼技術，令 2G 流動電話用戶亦可接收 3G 電話發出的視像訊息。而新技術的視像質素較現有的制式高外，所需的檔案空間亦較低。

科大研發的技術是應用數字音視頻編碼技術標準 (AVS)，在流動電話視像傳輸系統上。科大多媒體技術研究中心主任區子廉表示，AVS 是中國新一代的數字音像和視像壓縮標準，科大則是全球首個應用 AVS 於 3G 視頻電話上。他解釋，現時一般手機是採用的 H.263 和 MPEG-4 制式，未來的趨勢則是採用較高質素的 H.264 制式，而研究發現，採用 AVS 制式的視像素質與 H.264 制式相若，但所需的檔案空間則少一半。

除此以外，區子廉表示，由於 AVS 不會向使用的營運商徵收版權費，故營運商可大大調低傳送視像訊息的費用，以推出更便宜的服務予消費者。

### 舊手機可接收 3G 視訊

傳送視像訊息的用戶，須下載 AVS 軟件。不過，區子廉指，若透過科大研發的轉換編碼技術，即使 2G 電話在毋須下載軟件的情況下，亦可接收由 3G 電話傳送的高素質視像。他解釋，轉換編碼技術是將不同視頻碼的視像相互轉換，或將視像轉換為圖像碼。舊款手機的用戶因型號問題而無法播放由 3G 電話傳送的影像，但透過轉碼，影像可變成「幻燈片」模式播放。

新技術獲香港政府創新及科技基金資助 600 萬，用 2 年時間研發，除可應用在電話外，亦可應用於電子手帳、流動電視傳播系統和流動視頻監控系統。區子廉指，現時已有 3 間電話營運商與其磋商合作事宜，預期最快可於明年第二季後推出。(都市)

## Affordable phone video unveiled by HKUST

南華早報 2005-12-23

Parents will be able to use mobile phones to watch their children playing at home as early as next year, thanks to technology developed by the Hong Kong University of Science and Technology.

The new, affordable video-streaming system even works on second-generation phones.

The director of the university's Multimedia Technology Research Centre, Oscar Au Chi-lim, said Hong Kong phone networks had expressed interest in using the system and he expected it to be on the market as early as next year.

Hong Kong will be the first city in the world to be able to offer this kind of technology, Dr Au said.

The telephones will pick up images transmitted from a camera in the owner's home. Subscribers also will be able to watch DVDs playing at home, check traffic reports or watch TV shows live on the phone.

The video-streaming system uses the Audio Video coding Standard (AVS) technology, which offers sharper pictures than other systems. It works on older 2G phones because the software compresses large video files into slide-show images.

Dr Au said Beijing wanted to use AVS as the mainland's 3G network and had expressed an interest in using the HKUST-developed software to provide updates on the Beijing Olympics in 2008.

Dr Au said the system had a 10-second delay with live transmission but he was confident that would be eliminated when the product was on the market.

The software does not have the expensive licensing fees of other products and Dr Au believed networks may even offer to upload it free.

Telephone networks have boycotted other types of streaming technology due to high fees.

Copyright (c) 2000. South China Morning Post Publishers Ltd. All rights reserved.

## 科大新技術 手機視像更清晰

香港經濟日報 2005-12-23

【本報訊】都市人生活繁忙，愈來愈多市民趁候車及乘車的空檔時間，透過手機或手帳下載視像檔案及接收各種信息，但視像質素十分參差。科大最近成功研發轉換編碼技術，手機只要下載軟件，便可透過 AVS (Audio Video coding Standard) 制式，接收及播放更清晰及高質素的視像檔案，有關技術預計於明年第二季可推出市場。

科大多媒體技術研究中心主任、電機及電子工程學系副教授區子廉表示，有關技術研發共花了約 600 萬元，全由政府及企業提供資助。為配合流動電話市場發展，科大研發嶄新的視像傳輸技術，手機用戶只要下載「AVS」制式的軟件，無論 2.5G 或 3G 電話都能接收及播放電話傳送過來的高質素視像檔案。

### 採 AVS 制式 明年第二季面世

新技術亦能將不同制式的視像檔案轉換，即使手機功能有差異或信息平台不一，亦能透過技術接收及播放視像檔案，避免多媒體信息傳送失敗的問題。

區子廉表示，採用 AVS 制式的視像質素，較目前一般手機採用的 H.263 及 MPEG-4 制式優勝，但只需一半的檔案空間。再加上 AVS 的專利費用較便宜，故手機接收及播放視像檔案的服務費有進一步下調的空間；換言之，市民日後能以較廉宜的價錢傳輸更多的視像檔案。

有電訊公司已籌備推出 AVS 流動電話視像傳輸系統，預計明年第二季便能推出市場。

## 科大發明轉換編碼技術 提升手機視像傳輸功能

蘋果日報 2005-12-23

【本報訊】香港科技大學成功研發嶄新的手機轉換編碼技術，提升手機的視像傳輸功能。新技術可配合新一代「數字音像和視像壓縮標準」(AVS)，而轉換編碼技術又可以讓一般能上網的手機接收和播放由 3G 手機傳送過來的影像。科大預期，新技術最快可於明年第二季推出市面。

### 可將視像相互轉換

科技大學多媒體技術研究中心主任區子廉昨日表示，由於各類手機的功能各異，所以導致不同手機在傳送媒體訊息 (MMS) 時可能會失敗。不過，新技術可將不同頻碼的視像相互轉換，又可將視像轉換為圖像編碼，使 2.5G 手機都能接受和播放由 3G 手機傳送過來的高質素視像。他說，如果電訊網絡商購入 AVS 制式，手機使用者將可免費享用服務。而這項傳輸技術的研發成本為六百萬港元。

區子廉解釋，AVS 是中國新一代的數字音像和視像壓縮標準。採用 AVS 制式的視像檔案空間，較現時一般手機所採用的制式小一半，所以如果檔案空間相若，採用 AVS 制式的視像會有較好的質素。此外，由於營運商不需繳付版權費，消費者在安裝制式後，將可用低廉的價錢享用高質素的手機視像服務。

## 成本廉一半北京奧運採用 科大創手機高清視像傳送

星島日報 2005-12-23

香港人必備的手提電話，透過一項新技術，將來可隨時收看電視、電影或音樂錄像，甚至可監察家中情況。科技大學與中國科學院合作研發首個數字音頻編碼技術 (簡稱 AVS) 的傳送系統，能提升手機視像質素之餘，成本亦較類近技術廉宜一半。科大預計新手機最快可於明年第二季推出，該技術亦將於〇八北京奧運應用。記者任顯瑩

科大多媒體技術中心主任區子廉教授昨表示，AVS 是內地新一代數字音像及視像壓縮標準，可用於傳送高清晰影像及流動電訊服務。AVS 的最大好處，是手機用戶只需將電視、光碟機或網絡攝影機接駁至裝有相關應用軟件的電腦，便可用手機即時收看電視節目、電影或音樂錄像及網絡攝影機片段。

### 料明年第二季面世

科大該項研究由創新及科技基金、多家電訊營運商及內容供應商資助六百萬元進行。區子廉又指，相對於現時手機的壓縮制式，AVS 的視像質素較細緻，亦可節省一半檔案空間。AVS 與即將面世的新制式比較，視像質素相若，但後者則會向營運商收取版權費；AVS 則毋須收費，且系統設置較簡單，成本更可節省一半。

區子廉稱，現時包括數碼通、萬眾電話及 3 香港等本地電訊公司已表示對採用 AVS 的新系統甚感興趣，科大將與該批公司合作研發使用新系統的手機，最快可於明年第二季推出。內地方面亦落實，二〇〇八年北京奧運賽事，將使用 AVS 系統傳送片段。

### 普通手機收看 3G 畫像

科大同時研發一套新轉換編碼技術，解決因訊息平台及手機功能差異，而導致傳送多媒體訊息失敗的問題。區子廉表示，新技術可將不同視頻的視像自動互換或將視像轉換成圖象碼（GIF 檔案），現時普通（2.5G）手機就算不安裝任何轉換軟件，亦可接收及播放由 3G 手機傳來的高質素畫像。

## 手機視象平靚正

東方日報 2005-12-23

科技大學最近成功研發一項嶄新的 AVS 制式手機視象傳輸技術，以新制式發送的手機視象畫面，質素比現有制式更佳，且不向營辦商徵收版權費，消費者付出的服務費可因此降低。科大同時研發出一套轉換編碼技術，克服了視頻碼互不相通的問題，預計 AVS 制式最快可於明年第二季推出市面。

科大多媒體技術研究中心主任區子廉指出，AVS 是中國新一代的數字音象及視象壓縮標準，該校獲港府的創新及科技基金贊助六百萬元，與中國科學院計算技術研究所、本地電訊商及內容供應商合作，花了兩年多時間研發出首個用 AVS 標準的手機視象傳輸系統。

### 解決訊息編碼問題

區子廉說，AVS 制式可應用於視頻傳輸及流動視頻監控系統，使用者可以此觀賞即時新聞報道或利用手機監察家中情況等。AVS 制式的視象質素遠勝現時一般手機採用的 H.263 及 MPEG4 制式，畫面較少出現「一格格」，所需檔案空間更只是現有制式的一半。

他又指，AVS 制式跟即將面世的 H.264 制式質素相若，但專利收費只是 H.264 制式的五成，消費者可以較低價錢享受高質素的服務。

而不少人使用 3G 流動電話傳送多媒體訊息（MMS）時，都試過因訊息平台不統一或手機之間功能差異，導致傳送失敗。科大研發出的轉換編碼技術便可克服此問題，不但可將不同視頻碼的視象互相轉換，亦可將視象轉換為圖象碼，例如 3G 手機傳送的視象檔案，可以圖象形式在較低檔次的電話接收。

區子廉謂，正與和記、數碼通及萬眾等手機網絡供應商洽談，相信最快可於明年第二季推出市面。

## 欢迎新成员

### 新加入 AVS 工作组成员单位简介 (2005. 11. 30-2005. 12. 31)

#### 1. 成都索贝数码科技股份有限公司

成都索贝数码科技股份有限公司, 成立于 1997 年。公司的主要业务是专业电视多媒体设备和系统的开发、生产、销售与服务, 是国内广播电视设备行业中最大规模的、提供系统技术解决方案和实施系统集成专业化大型企业。公司注册资本 8000 万元, 净资产超亿元。2003 年 4 月, 索贝数码与国际知名企业——索尼公司合作, 成为中外合资股份有限公司。并于 2004 年正式成为索尼成员企业。

公司现有员工 600 多人, 其中专业技术人员约占 60%。销售和服务网络覆盖全国, 在北京设有分部, 在深圳、成都、北京、沈阳、上海、武汉设有从事销售和服务的分公司, 并在全国各地设立了二十多个办事处。公司产品以广播电视行业节目制作为基本市场, 产品涉及各种制作、发布和数字音像资料等诸多领域。公司产品被全国各级电视台和各种专业用户单位广泛采用, 用户已超过 5000 家。公司的经营业绩连续数年保持 30% 的年增长率, 并与索尼深入合作, 强强联手, 全面开拓海外市场。

公司成功通过国家重点软件企业认证、系统集成资质认证, 建立了 ISO9001 质量管理体系, 并由国际知名的会计师行进行规范而严格的财务审计。公司连续 4 年获得优秀高新技术企业、纳税大户、银行 3A 企业等荣誉, 并在 2003 年入选亚太区高科技高成长 500 强, 是国内本行业中成长最快的高科技企业。

#### 2. 北京维视通数码科技有限公司

VISTUM 公司于 2005 年 在北京市海淀区注册成立, 是一家专门从事生产经营广播电视专业设备, 集技术开发、生产销售、培训、系统集成于一身的专业视频企业。十年来, 我们的产品遍布全国各大中小型电视台、机关、部队和企事业单位。集团以开发引进高科技视频产品、销售高品质专业设备为基本出发点, 以优异的产品性价比和全面的技术支持为保障, 并以其完善的售后服务赢得了业内的广泛赞誉。先后成为北京市新技术产业开发实验区、高新技术企业协会的会员单位; 荣获中国国家科技部颁发的《国家级火炬计划项目证书》; 荣获中国《国家重点新产品证书》。

公司长期致力于广播电视设备的代理、销售以及研发, 具有丰富的广电行业开发及销售经验。公司成立十年来经历过两次较大规模的企业转型:

1997 年企业从单纯的视频产品营销转向包括系统集成在内的技术型企业, 代理集成英国 PAG 公司、英国 VINTEN 公司和加拿大 discreet 公司的产品在中国的销售, 使其产品从中国市场空白或很小, 分别升至亚太区第一和全球销售第一; 1999 年起公司逐渐转型为软件技术开发企业, 研发出一批技术水平位于世界前列且具有自主知识产权的软件产品, 并赢得了国内外业界的认同。2001 年 8 月, VISTUM 公司凭借自己雄厚的技术积累以及准确的市场定位, 在中国率先推出了国内第一台具有自主知识产权的高清晰度字幕系统 DM-100HD; 在此技术基础上, 2002 年 5 月, 作为中国唯一能与国际同类产品竞争的 FreeEdit DV 广播级非线性编辑软件正式推出, 并通过了中国国家广播电视总局《FreeEdit DV 图像质量测试行业标准》的评测; 2002 年 8 月, 作为中国门户电视台的中央电视台肯定了 VISTUM 字幕机的优势, 在高清制作和播出方面全部采用了 VISTUM 的 DM-100HD 高清字幕机。

VISTUM 公司各种产品的全面性与跨平台兼容性不断为它们赢得业界、商业领域、以及来自最终用户的赞誉。今后, VISTUM 公司在专著于民族视频技术发展的同时, 会不断的引进借鉴和吸收世界先进技术, 本着“学习、思考、创新、超越”的宗旨, 努力完善自我, 以此回报养育、培养我们的广大用户, 为我国视频技术的发展做出我们更大的贡献。

### 3. 美国SRS实验室公司

SRS Labs develops audio, voice and surround sound technologies that enrich and enhance the audio experience of any consumer electronics product. Over 300 of the world's top consumer electronics manufacturers look to SRS Labs to provide patented audio techniques when designing their newest products.

Found in over 600 million products worldwide, SRS Labs is widely recognized as the mark of powerful and immersive sound. Select a category on the left to explore the company's wide range of audio technologies and see for yourself how SRS Labs makes great products sound even better.

### 4. 中国海洋大学

中国海洋大学是一所以海洋和水产学科为特色, 包括理学、工学、农(水产)学、经济学、文学、医(药)学、管理学、法学、教育学和历史学等学科门类较为齐全的教育部直属重点综合性大学, 是国家“985 工程”和“211 工程”重点建设高校之一。校训是海纳百川, 取则行远。

中国海洋大学的前身是私立青岛大学, 始建于 1924 年。后经国立青岛大学、国立山东大学、山东大学等几个时期的变迁, 于 1959 年发展成为山东海洋学院, 1960 年 10 月被中共中央确定为全国 13 所重点综合大学之一, 1988 年更名为青岛海洋大学, 校名为邓小平同志题写。2002 年 10 月经国家教育部批准更名为中国海洋大学。

学校辖鱼山、浮山和崂山三个校区, 设有 20 个学部及院(系), 是国务院学位委员会首批批准的具有博士、硕士、学士学位授予权的单位。目前, 我校拥有 6 个博士、硕士学位授权一级学科, 7 个博士后流动站, 39 个博士学位授权点和 76 个硕士学位授权点, 10 个领域具有专业工程硕士授予权, 71 个本科专业。拥有 5 个国家级重点学科。国家海洋药物工程技术研究中心和联合国教科文组织中国海洋生物工程技术中心设在海大。6 个学科设有“长江学者奖励计划”特聘教授岗位, 还拥有两个国家基础科学研究和教学人才培养基地——海洋学、海洋化学和一个国家生命科学与技术人才培养基地。

学校现有在册各类学生 2 万余人, 其中博士、硕士研究生 4500 余人, 本科生 9000 余人, 留学生 800 余人。学校拥有一支高水平的师资队伍, 一批国内外的知名专家、学者在校治学和执教。专任教师 960 余人。其中, 中国科学院院士 3 人、中国工程院院士 4 人, 博士生导师 200 余人, “长江学者奖励计划”特聘教授 5 人, 讲座教授 3 人。有教授 313 名, 副教授 274 名, 具有博士学位的占 40%, 45 岁以下教授占 82%。中国当代著名作家王蒙先生担任顾问、教授、文学院院长, 5 位诺贝尔奖获得者受聘为名誉教授, 还有 500 多位国内外专家、学者组成的“客座教授团”。

21 世纪是海洋世纪。学校的发展目标是: 到 2010 年, 基本完成高水平特色大学的建设任务, 初步奠定研究型大学的基础; 到 2025 年再更长一段时间, 建设成为特色显著的综合型、研究型高水平大学。