

AVS 通讯

2004 年第 2 期（总第 2 期）
2004 年 9 月 22 日

目录

1. “AVS 专利池管理委员会”宣布成立.....	2
2. AVS 第十次会议在苏州圆满落幕.....	4
3. AVS 工作组出台完善的知识产权政策.....	4
4. 中关村 AVS 数字音视频标准研发基地揭牌.....	6
5. “新华社”通稿：我国正在加紧制定数字音视频技术标准.....	7
6. 《光明日报》文章：数字电视产业会蹈 DVD 产业覆辙吗.....	8
7. 《电脑报》文章：AVS，4 亿电视保卫战.....	9
8. 《中国计算机报》文章：AVS 标准，驱散音视频上空的云.....	11
9. 《计算机世界》文章：技术驱动数字电视市场.....	12
10. 新加入 AVS 工作组成员单位简介(2004. 08. 01-09. 20).....	14
11. AVS 工作组秘书处已迁新址.....	15
12. 征稿启事.....	15



数字音视频编解码技术标准工作组

新闻动态

AVS 专利池管理委员会成立

2004 年 9 月 20 日,“AVS 专利池管理委员会成立会议”在北京翠宫饭店荟萃厅举行。上午先进行了文件修改会议和预备会议,并在预备会议上推选出了管理委员会主任,徐顺成委员以全票通过当选。下午 13:30 正式会议开始,委员们在委员会主任的带领下就委员会章程、预算方案、专利池管理与授权指导原则、专利池管理组织结构、管理组织工作时间表、管理组织行政管理等项目进行了审核,最终形成“第一届 AVS 专利池管理委员会第一次会议决议”。

上午 9:00,来自上广电、联想、华为、海信、微软、SONY 等国内外知名企业代表以及律师陈晓阳先生,在 AVS 工作组顾问 Cliff Reader 先生主持下召开了文件修改会议,讨论和修改了委员会章程草案和相关文件,与会代表在会上热烈发言,各抒己见,为下午正式会议的讨论做了充分准备。

上午 11:20,“AVS 专利池管理委员会成立会议”预备会在 AVS 工作组组长高文教授的主持下召开,会议首先由高文教授对 AVS 标准的进展做了汇报,接下来 Cliff Reader 先生对 AVS 知识产权管理的进展情况做了汇报,与会专家对 AVS 的工作进展表示肯定。最后高文教授介绍了 AVS 专利池管理委员会委员的个人情况,并经投票表决了管理委员会主任人选,徐顺成委员获得与会代表的共同支持,以全票通过当选第一届 AVS 专利池管理委员会主任。

下午 13:30,正式会议开始,会议应到委员 9 人,分别是:徐顺成、巫英坚、高文、张一钧、郭庆存、孙育宁、黄尚贤、秋田信行、Glen Johnson,实到 9 人(其中孙育宁委员指派石志红、Glen Johnson 委员指派吴海涛)。会议经全体委员充分讨论形成六项决议:通过专利池管理结构选举产生了 AVS 专利池管理委员会主任,经九位委员表决选举徐顺成委员担任第一任管理委员会主任;通过管理委员会章程(试行稿);通过管理委员会预算方案;通过专利池管理与授权指导原则;通过专利池管理组织时间表;通过专利池管理组织行政管理。

附:“AVS 专利池管理委员会”聘请专家委员简介

徐顺成:信息产业部电子科学技术委员会副主任、中国音频、视频、多媒体(TC100)标准化委员会主任。

1965—1983 年在北京广播器材厂工作;

1983—1998 年,先后在电子工业部、机械电子工业部工作,历任综合计划司副处长、处长、副司长、司长;

1998—2002 年任信息产业部科学技术司司长。

巫英坚:博士。1982 年毕业于北京大学物理系。现任科技部火炬中心主任,曾任科技部高新司信息处处长、司长助理、四川省绵阳市副市长。

高文:教授、博士生导师,全国政协委员。1988 年获哈尔滨工业大学计算机应用博士学位,1991 年获日本东京大学电子学博士学位,现任中国科学院计算技术研究所研究员,中国科学院研究生院教授、博导,哈尔滨工业大学教授、博导。目前还兼任数字音视频编解码技术

(AVS) 标准化工作组组长、计算机学报主编、中国图象图形学会副理事长、中国软件行业协会副理事长。

张一钧: 上海广电集团总工程师, 上海市信息化专家委员会委员, 上海广电(集团)有限公司副总工程师、教授级高级工程师。

郭庆存: 现任海信集团副总裁。兼任山东大学法学院教授、山东大学科技法与知识产权研究中心主任, 是山东大学青年学术骨干, 并获“山东省专业技术拔尖人才”称号。

主要从事科技法与知识产权的研究、教学与有关法律实务。是中国科技法学会理事和该会会刊《科技与法律》编委、中国高校知识产权研究会常务理事兼学术委员会委员、山东省科学与科技管理研究会科技法与知识产权专业委员会主任、山东高校知识产权研究会常务副理事长兼学术委员会主任、山东省版权学会理事、山东大学软科学研究会秘书长。

孙育宁: 博士、副研究员。现任联想集团助理总裁, 兼联想研究院常务副院长; IEEE 计算机(北京)副主任、中国计算机学会国际工委副主任; 中国科学院知识创新工程特聘软件领域专家。

1994 年至 1995 年曾在北京大学计算机科学技术系做博士后; 后曾在英国兰克施乐公司、摩托罗拉(中国)电子有限公司工作; 1997 年起在中国科学院计算所工作, 先后任室主任、所长助理; 2000 年 3 月加盟联想研究院任副院长, 2002 年 3 月至今任联想研究院常务副院长。

黄尚贤: 主任级高工。1963 年自北京邮电大学毕业, 长期从事电信技术、政策的研究工作。1990-1999 年任原邮电部通信技术体制与标准处处长, 1999 年 5 月进入华为技术有限公司, 任总裁顾问至今。

秋田信行 (Nobuyaki Akita): 1970 年毕业于早稻田大学法学院, 同年加入索尼。现在担任索尼知识产权部总监。简历如下:

graduated from law school & Waseda University in 1970;

1970 Joined Sony;

1972-1994 engaged in Licensing IPR. Engaged in licensing IPRS for optical Disc & Drivers, VTRS&CTUS, including i) Standardization(format-setting), ii) Technology transfer, iii) International alliance involving IPR & technology;

1996 General Manager of IPR Division, Sony global licensing Sony IPR;

1998 Patent Pool for IEEE 1394 Essential.

Glen Johnson: 微软公司高级律师 (Senior Attorney. Microsoft Corporation)。

Licensed attorney since 1993, US PTO Patent Attorney registration since 1994.

Degrees held:

Bachelor of Science in Electrical Engineering - 1988 Southern Methodist University (Dallas, TX)

Juris Doctor - 1992 Baylor University (Waco, TX)

Present Responsibilities:

patent attorney for Microsoft's Digital Media Division, co-lead attorney for patent

pooling matters in the Intellectual Property & Licensing Group at Microsoft Corporation Prior Experience:

Of Counsel, law firm of Stoel Rives (Seattle) 2001-2003;

Senior IP Counsel, Nortel Networks 1997-2001(duties include serving as Nortel representative to IP Working Group of W3C);

S-MOS Systems (Seiko Epson US affiliate) 1995-1997.

AVS 第十次会议在苏州圆满落幕

2004 年 9 月 10-12 日, AVS 工作组第十次会议在苏州工业园国际大厦举行, 本次会议由苏州世宏科技有限公司承办, 来自 78 家单位的共 170 名专家和各单位代表出席了这次大会。这是历次会议到会人数最多的一次, 截至会议开始, AVS 已拥有会员单位 110 家。

会议由 AVS 工作组秘书长黄铁军博士主持, 在开幕当天的大会上, 苏州工业园区副主任杨知评首先到会讲话, 对 AVS 工作组的专家们表示欢迎, 并希望今后能与工作组达成更多合作, 在 AVS 产业化道路上携手共进。在其后为期两天的分组会议中, 视频组、音频组、系统组、实现组、需求与测试组和知识产权组分头对本小组的技术提案和技术报告进行了审议, 并就其中的若干争议问题进行了深入细致的探讨, 很多专家和代表不得不为此加班加点。在会议中间, Intel 上海分公司做了 AVS1.0 版本的视频演示, 该演示表明 AVS1.0 在技术上已经可以在个人电脑上同时播放三路高清节目, 这是一个鼓舞人心的 AVS 实现系统, 它预示着基于 AVS 标准完全可以推出具有很强市场竞争力的产品。

在 12 日下午的全体会议上, AVS 工作组组长高文教授对 AVS 近期工作进展进行了通报和总结, 并着重强调了大家要同心协力加快步伐, 推动 AVS 产业化进程, 以期在这场标准争夺战尽早占有一席之地; 他号召大家团结起来, 在近几个月里集中精力打一场攻坚战, 争取在年内拿出一个较完备的、可推向市场的版本。

各组组长就本组的各项工作最新进展情况与下一步工作安排进行了汇报, 大会据此制订了若干工作项目的时间表。秘书长黄铁军博士通报了章程修订案和知识产权政策投票情况: 本轮投票共有 75 家投票单位, 最终计有 58 票同意、8 票反对、1 票弃权 and 8 票未返回, 同意单位超 2/3 多数获得通过。

本次会议在工作组章程、视音频编码技术、AVS 知识产权管理和数字版权保护等几方面取得了显著进展, 这与各组成员的辛勤工作密不可分。会议甫一结束, 大家又投入到更为紧张的工作当中。

本次会议由 AVS 秘书处负责组织, 东道主世宏科技(苏州)有限公司作为承办单位做了大量的会务工作, 与会代表对会务组织工作给予好评。

AVS 工作组出台完善的知识产权政策

在苏州会议上, 工作组完成并表决通过了以下规约和知识产权政策文件: 《数字音视频编解码技术标准工作组章程》、《数字音视频编解码技术标准工作组章程细则》、《数字音视频

编解码技术标准工作组会员协议》、《数字音视频编解码技术标准工作组知识产权政策》和《数字音视频编解码技术标准工作组知识产权政策（关于老提案的附件）》。这些文件为工作组的规范化、国际化奠定了法律基础。

AVS 政策文件的起草，是 AVS 知识产权组 9 个多月工作的结晶。从 2004 年 1 月 28-29 日 AVS 知识产权组在北京召开了第一次专题会议起，知识产权组在工作组第八、九、十次会议期间都进行了讨论、起草和修改工作，并分别于 2004 年 3 月 27-29 日在香港、2004 年 5 月 18-21 日在北京、2004 年 6 月 23-25 日在东京召开了三次专题会议。此外，知识产权组每周召开定期电话会议，讨论起草文件过程中遇到的相关问题。本次会议完成并投票通过的系列文件，凝聚了大批知识产权、法律和技术专家的心血，是国际国内标准和知识产权领域全面合作的结果，为协调解决标准和专利的关系、促进高技术产业化探索出了一条新道路。

工作组在此对知识产权组组长、AVS 工作组首席顾问 Cliff Reader 博士和所有参加单位和参与起草的专家表示衷心感谢。希望大家根据执行情况，更进一步完善有关文件，为工作组的良性发展护航。

参加文件起草的单位（拼音排序）：

Broadcom	TCL 集团	信息产业部知识产权保护中心
Cisco	安凯软件	中国电子标准化技术研究所
IBM	北京长信嘉	中国科学院计算技术研究所
Intel	北京阜国	中兴通信
Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.,	海信集团	中兴微电子
Microsoft	华为技术	
Nokia	科技部知识产权保护中心	
Philips	联想集团	
Panasonic	清华大学	
Sony Corporation	上广电	
Sun Microsystem	厦华电子	

参加文件起草的专家（拼音排序）：

Allan Foster	He Jing	Peter Davidson	Tetsuyuki Watanabe	刘芳
Amy Toro	Jaime A.Siegel	Peter Schirling	Tsuyoshi Ito	刘韧
Bin Zhao	Jun An	Peter Zhang	Wang Kongqiao	鹿毅忠
Chuck Adams	Kohichiro Endo	Pryor Garnett	Yonghong Huang	罗忠
Cliff Reader	Mack Wen	Qi Xiaohun Tom	Yoshitau Ono	钱志军
Curtis Hom	Marc J.Braner	Richard Buttrick	Zhang Yan	清华律师
Dongsheng Lou	Marlin Blizinsky	Sandy Block	陈庆梅	岳亚
Earl Nied	Matti Kauppi	Satoshi Kunii	高成伟	张帆 (Fan Zhang)
Feng Ren	Ming-Chieh Lee	Sean Lewis	高文(Wen Gao)	赵樊庆
Glen Johnson	Mitch Segal	Shannon Tyson	黄铁军(Tiejun Huang)	赵海武
Haitao Wu	Ms. Mayuko Minamikawa	Sunny Chen	李立秋	赵天武 (Tianwu)

				Zhao)
Harri Honkasalo	Nobuyuki Akita	Takafumi Ueno	梁军(Jun Liang)	

中关村 AVS 数字音视频标准研发基地揭牌

2004 年 8 月 27 日,“中关村 AVS 数字音视频标准研发基地揭牌仪式”在土地信息产业基地“盈创动力”大厦顺利举行,海淀区副区长于军在会上发表了重要讲话,来自国家发改委、科技部、信息产业部、国家标准化委员会、中科院及市科委的有关部门负责人应邀参加了这次喜庆的活动。这是中关村科技园区海淀园管委会继发布《海淀园 AVS 产业化示范项目申报指南》后,为稳步推进海淀园 AVS 产业化工程的又一标志性举动,同正在进行的申报工作形成呼应。当天还有来自联想、中兴等国内知名企业,以及包括 Intel、微软、SONY 等在内的国际知名企业代表参加了会议,相信由此也将带动更多的企业加入进来。

中关村 AVS 数字音视频标准研发基地将为指南项目承担单位提供技术支持,并为园区相关企业提供公共服务,是海淀园 AVS 产业化工程重点工作之一。

据海淀园管委会有关人士介绍,海淀园于 2004 年 7 月启动 AVS 产业化工程,召开了《海淀园 AVS 产业化项目申报指南》发布会,宣布成立海淀园 AVS 产业化专家委员会,向社会公布《海淀园 AVS 产业化示范项目申报指南》,海淀园管委会承诺对《指南》项目承担单位予以支持。

海淀园 AVS 产业化工程在社会上引起了巨大反响,不但园区企业踊跃参与,更吸引了众多区外、市外单位,目前,已有山东的浪潮集团、深圳的中兴通讯、上海的银晨集团、北京的友通数字媒体有限公司等单位同海淀园管委会接洽,表达了合作意向,其中部分单位已递交了指南立项申请书。同时,TCL 集团、厦新集团也通过园区企业向管委会表达了希望在海淀园投资的意愿。

据悉,海淀园 AVS 产业化工程是在海淀园经过 20 年的发展,进入一个新的历史时期这一大背景下提出的。在规划之初,海淀园管委会就注重科学决策,贯彻“以产业需求引领科技创新导向”的工作方针,形成了由科研院所供决策信息、理论依据,政府进行宏观引导,科学规划,合理调度公共资源,同时充分发挥园区企业市场主体作用的新思路。在推进过程中,进行了模式创新,不局限于对独立项目、企业的支持,更注重产业群体间的协作,强调要“围绕标准核心技术”,整合产业链各环节企业资源,实施“标准化战略”,全面推进,配套发展,进而增强园区整体核心竞争力。

海淀区副区长于军在会上对长期以来一直支持和关心海淀园发展、建设的国家有关部门、北京市相关部门表示感谢;同时在海淀园 AVS 产业化工程推进过程中,希望同上级部门建立更紧密联系,并能得到进一步支持。

媒体声音

新闻背景: 8 月 27 日, AVS 工作组迁往新址办公, 同期举办了“中关村 AVS 数字音视频标准研发基地揭牌仪式”, 并在会后举办了媒体沟通会, 十数家国家级及北京市有影响力的媒体记者参加了会议。AVS 工作组组长高文教授和秘书长黄铁军博士作为主讲人到会, 在会上就 AVS 的工作概况、产业化进程和在知识产权方面的研究成果与记者进行了两个多小时的沟通。会后, 新华社、《人民日报》、《光明日报》、《科技日报》、《中国青年报》、《中国电子报》、《科学时报》、《电脑报》、《计算机世界》、《中国计算机报》等均刊发了消息或深度报道, 并被网站及多家京外媒体转载。这里撷取部分供大家参考。

我国正在加紧制定数字音视频技术标准

新华社 记者 李斌

在国家有关部门和北京市的支持下, 中国科学家联合海内外企业目前已经制定完成部分数字音视频编解码技术标准——A V S 标准, 为使这一技术成为国家标准、替代目前在音视频产业占据霸主地位的 M P E G 标准奠定了基础。这是记者从 27 日在此间举行的中关村 A V S 研发基地揭牌仪式上获悉的。

A V S 标准的大规模产业化也已启动, 科学家不仅研制成功用于 A V S 的编解码软件, 还成功应用 A V S 卫星端对端直播系统进行了卫星试播。

“关键的 A V S 高清晰度解码芯片正在进行流片, 运用 A V S 技术的机顶盒也将在明年底实现量产。”中科院高文教授说。

这一技术标准的制定引起海内外关注, 上广电、华为、海尔、联想、中兴通讯、微软、I B M、英特尔等 109 家企业、研究机构纷纷加入制定 A V S 标准的工作组, 并为标准贡献了不同的技术提案。

数字音视频产业是电子信息产业的重要组成部分, 主要包括数字电视、激光视盘机、音频设备等产品, 其产值约占信息产业总产值的三分之一。

数字音视频领域中, 信道编码、格式标准分别解决“数字化道路”和“车”的规格问题, 音视频编解码技术解决的是音、视频等“货物”压缩打包的问题。作为这一产业的基础性技术, 这一技术历来都为日本、美国等跨国公司所制定的 M P E G 系列标准所垄断。由于不掌握核心技术标准, 中国相关企业的每台音视频设备都要按年缴纳一定专利费用。

在信息产业部、科技部的支持下, 中国成功自主开发出一套数字音视频编解码技术——A V S 技术, 从而为数字电视等音视频产业实现跨越式发展提供了技术源头, 其中部分技术已经进入最新国际标准。

下一步, 中国科学家将和企业一起开发 A V S 高清播放接收样机, 并在数字电视试点城市试播 A V S 频道, 计划一年多后开通 A V S 卫星直播服务。

缺乏自主专利与标准使国产 DVD 陷入困境

数字电视产业会蹈 DVD 产业覆辙吗

光明日报 记者 刘路沙

近年来,数字电视成为全球高新技术产业竞争的又一个重点,我国计划在 2010 年全面实现数字广播电视。在对数字电视前景看好的同时,也有人对我国数字电视未来发展前景担忧,其中一个重要的质疑是:国外有关数字电视技术的专利多达上千项,而我国不过才有区区几十项,专利之战会不会使我国数字电视产业重蹈 DVD 产业的覆辙?

DVD: 缺乏自主标准与专利之痛

2002 年以来,我国 DVD 产业上演了从迅速窜升到迅速衰落的一幕,一些自主品牌 DVD 相继退出市场,在深圳宝安这个以 DVD 生产企业云集而著名的地区,短短几个月内,宣布倒闭的 DVD 生产企业就有 40 余家。

导致 DVD 产业衰败的直接原因,是 3C、6C 和 1C 等国际厂商组成的专利联合体征收高额专利费。

在 DVD 领域,国外大约有 2000 项专利,而我国几乎没有。当我国 DVD 产业壮大到一定程度,这些 DVD 专利联合体便拿出了“撒手锏”,收取权利金。今年以来,DVD 专利许可费已经占到总成本三分之一,远高于一般制造业。

外商专利战的目标不仅仅是收取权利金,更是要使我国企业沦为没有自主品牌、自主技术的廉价“代工商”,他们则稳居于利润丰厚的产业链上游(专利战略)和下游(品牌战略)。DVD 之战已清楚表明了这一点。

因此,在我国要大力发展数字电视之时,专利与标准是我们不能不认真思考和对待的一个问题。

数字电视: 如何突破国外专利围剿

面对数字电视领域中外专利数量之悬殊,我们怎样才能发展起自主的标准与专利?信息产业部数字音视频编解码标准工作组秘书长黄铁军博士认为,绝对数量多和规模大并不意味着绝对优势和无懈可击。一方面,我们不能妄自菲薄,我国并不是没有任何基础技术或自主专利;另一方面,也要看到我们很难制定出不涉及任何国外技术的自主标准,不可夜郎自大。由我国牵头制定的数字音视频编解码技术标准 AVS,在这方面进行了成功的探索。

数字音视频编解码标准是数字电视、高清晰度视盘、流媒体和多媒体等数字音视频产业的共性基础。数字电视节目制作后传输、接收都离不开它。过去,这一领域用的是国际标准 MPEG—2。随着数字编解码技术本身的进步和芯片集成度、计算速度等的发展,MPEG—2 已经落后,国际标准组织和一些跨国公司都在纷纷制定新一代数字音视频编解码技术和标准。我国正是抓住了数字音视频编解码标准更新换代的历史性机遇,在长期参与国际标准制定的基础上,在“863 计划”和相关部门的支持下,提出了自主的数字音视频编解码技术标准 AVS。

AVS 编码效率比传统的 MPEG—2 提高了一倍,代表了当前国际先进水平。AVS 主要采纳公开技术和我国的自主创新技术,同时对遵守 AVS 知识产权政策的国外专利敞开大门,从而保证了标准的先进性和开放性;同时在标准发布前将专利的利益索求限制在一个合理的水平,避免了国际上“标准组织只负责标准,专利权人在标准发布后制定收费政策,产业界等待观望”的局面。新一代国际标准 MPEG—4 就因专利收费问题遭到一些国家和地区抵制迟迟不能推行。AVS 的思路已在国际上引起高度重视,本领域的主要跨国企业都是 AVS 的

会员。

标准：重在推广应用

中科院计算所研究员高文指出，当前，许多部门和企业纷纷上数字电视，但对采用我国自主的 AVS 标准的重要性认识不足。选择什么标准直接关系到我国数字电视产业的未来，它不仅与数字电视的设备制造商，也与数字电视运营商乃至普通百姓息息相关。我国每年数字电视等音视频终端的将超过 3000 万台，在第二代信源标准已经出台的情况下，如果我们还是采用 MPEG—2 这个十年前的老标准，很有可能老百姓购买的音视频设备一夜之间就过时了；而对数字电视运营商、宽带网络内容提供商来说，采用新的 MPEG—4 国际标准，需要向标准背后的专利持有人缴纳昂贵的专利费，我国每个地、市广播电视台如按用户数收费的话，估计每年要缴的专利费都在千万美元数量级，而 AVS 不向运营商收费；对消费者来说，如果采用国外的标准，我国的自主品牌就会像 DVD 一样逐步被挤出市场，国人要么买价格昂贵的国外品牌，要么买国内逃避专利费、没有品牌的便宜货，但是服务得不到保证。

高文呼吁，应大力推进 AVS 标准的应用。目前，AVS 标准已申报国家标准，AVS 高清晰度解码芯片今年就可问世，明年我国将开通 AVS 卫星直播。人们期盼，这场数字电视信源的标准之战，能成为我国在知识产权领域从战略防御到战略反攻的一个成功案例，带动我国新兴的数字音视频产业。

AVS：4 亿电视保卫战

电脑报 记者 朱文利

“AVS 是目前中国正在运作的、情况比较好的一个标准。这是一个国内主导的标准，代表数字音视频编解码技术标准。”

“AVS 最直接的产业化成果是未来 10 年我国需要的 3 亿—5 亿颗解码芯片，最直接的效益是节省超过 10 亿美元的专利费。”

这是北京时间 8 月 27 日上午，北京海淀区上地东路 1 号“盈创动力”大厦 6 楼，参加“中关村 AVS 数字音视频标准研发基地揭牌仪式”的工程院院士倪光南、中科院教授高文等专家的话语中，有着抑制不住的自豪和兴奋。

节省 10 亿美元专利费

让专家们自豪的 AVS 是《信息技术先进音视频编解码》系列标准的简称，其核心是把数字视频和音频数据压缩为原来的几十分之一甚至几百分之一以下。这个由国家“863 计划”资助的中国标准的诞生，直接向 MPEG 标准在音视频产业的霸主地位发出了挑战——根据最新的测试结果，AVS 的编码效率比 MPEG-2 提高一倍，与 MPEG-4 相当，已经达到了国际先进水平。

“总有人问我：谁在用 AVS？有什么产品？”国家 AVS 工作组组长、中科院教授高文博士笑着告诉记者，尽管对大多数人来说，“AVS”这个名词可能太过陌生，但实际上，它和我们的生活息息相关：AVS 标准是数字音视频系统的基础标准，包括系统、视频、音频、数字版权管理等四个主要技术标准和一致性测试等支撑标准。将来，在数字电视、DVD 等音视频播放设备中，我们都可以看到它的身影。

AVS 能成为科学家们兴奋的焦点，还要归功于中国音视频产业市场的巨大潜力。据不

完全统计,我国电视观众的人口总数已经达到了 11 亿人左右,而电视机的社会保有量也在 4 亿台左右。信息产业部因此预测,在未来 5 年内以数字技术应用为主流的音视频产业年产值将超过通信产业,成为我国信息产业中第一大产业。

而这 4 亿台电视正亟待更新换代——根据国家有关规定,在 2015 年之前,数字电视在我国将全面取代现有的模拟电视。而数字音视频编解码标准正是数字电视亟待解决的问题,如果采用目前国际通行的 MPEG 标准体系,就意味着在我国家电厂商的头顶上悬了一把达摩克利斯之剑,它们随时可能因为专利费等问题受到致命一击。自 2002 年初以来,中国家电厂商就面临着 DVD 专利费的困扰,若再加上数字电视专利费,更是雪上加霜。

而 AVS 的问世,正好可以让数字电视逃过这一劫。高文告诉记者,AVS 主要采用中国国内大学及厂商等拥有的知识产权,与 MPEG-2 等规格相比,只需支付少量专利使用费。仅数字电视一项,就可以省掉近 10 亿美元的专利费。

从 1 元钱授权到最优惠价格

“每台使用 AVS 的电视、DVD 终端,只收一元钱专利费。”2003 年,当 AVS 标准研究报告一段落时,标准制定组曾经有过这样的口号,而现在已经换成了“最优惠价格授权”的说法。当记者提出疑问,标准组的黄铁军博士解释说,这是为了避免国外企业指责我们恶性竞争,同时体现 AVS 标准的性价比优势。

他告诉记者,AVS 制定之初就认真分析了国内外标准和知识产权领域的经验教训,特别是标准制订和专利授权割裂的弊端,建立了完备的知识产权政策,其基本原则为:AVS 标准不反对专利技术,以保证标准的先进性,但专利进入 AVS 标准必须遵守以下条件:公平非歧视性原则(即 RAND 原则,这是国际标准知识产权政策的底线);专利许可模式简易可行的原则,例如通过“专利池”进行“一站式”许可,许可对象仅为解码器(而不像其他标准对整个设备甚至运营商收费);有竞争力的许可费用原则,许可价格远低于国际同类标准。简言之,AVS 标准既采纳了先进的专利技术,又在标准发布前将专利的利益索求限制在一个合理的水平,保证了标准的公益性,为标准的实施提供通畅的最方便的便利条件,有利于标准的快速产业化,把握了发展的主动权。

“AVS 遵循先进、自主、开放、兼容的原则,它欢迎各方的参与,但游戏规则由我们定。”对于记者关心的 WAPI 标准遇到的国际化阻力,在 AVS 上不复存在,国际大公司的纷纷参与就是很好的明证。“前不久,索尼商社社长就表示要把索尼的一项技术贡献给 AVS。”

“现在的普遍心态比较浮躁。悲观的人就认为国外的专利太多了,我们竞争不过人家,在 DVD 上就出了问题;而过于乐观的,则认为我们什么都能做,这两种心态都不利于我们自主知识产权、产业链的发展。”黄铁军博士特别指出,一些国际专利应该称为“胖专利”,实际对技术进步做出贡献的仅仅是一部分,还有好些视为平衡各方利益而加入某项技术专利群的,因此,我们不要因为看到国外的专利数目庞大而吓倒。另一面,我们也可以利用一些别人的技术,不是事事自己做。“专利技术的保护期是 20 年,而一项技术的周期为 50 年,AVS 充分利用了先行者的成果。”

两个拳头的竞争

AVS 标准一问世,就必须面临来自 MPEG 等国际其他标准的挑战。高文博士告诉记者,如同 CDMA 有多个国际标准,在现在的音视频标准中,除了 AVS,还有 H.264、微软的 MIDIAPLAY、REAL,以及 MPEG-4 同时共存,选择技术方向关系到企业的发展存亡。

说到这一点,高文博士握紧了两个拳头:“一个是 AVS 代表的东方标准阵营,一个是 MPEG-4 代表的西方的标准阵营,采用哪一种标准,意味着对市场的把握方向。采用 AVS,

获利最大的是运营商,因为 2006 年以后, MPEG 专利公司将向 10 万以上用户的运营商收取费用,比如,海淀区的数字电视用户超过 10 万,海淀台就是一个付费单位,粗略估计,每年光运营商就要缴纳上千万美元的专利费。”

“一些国际大公司就采用加入两个阵营的做法,如 SONY 在 3C 联合体是最大的获利者, AVS 同样有它的贡献。但国内企业因为财力采用何种技术就很慎重。”高文说。

“要推行一个标准,需要考虑很多方面的问题,吸收全球大公司参与,将来这个标准就容易推行。应该充分利用利益不一致,我们也可以联合和我们利益比较一致的厂商,推行自己的标准。”倪光南院士告诉记者。

值得庆幸的是, AVS 一问世,就受到了产业界的追捧。目前 AVS 标准工作组会员单位已有 109 家,不仅有国内的上广电、华为、海信、联想、TCL 等,还有 SONY、东芝、三星、英特尔、摩托罗拉等国外企业争相加入,在国际上形成了事实上的 AVS 和 MPEG4 为代表的两大标准阵营。高的起点,将帮助中国赢得这场 4 亿电视保卫战。

AVS 标准: 驱散音视频上空的云

中国计算机报 记者 雷晓斌

在中国企业一向都处于弱势地位的国际产业标准的竞争中, AVS (Audio Video coding Standard) 标准的异军突起极有可能改变这种现状。

8 月 27 日,“中关村 AVS 数字音视频标准研发基地”正式揭牌,中国 AVS 产业化进程又迈上了新台阶,这使得中国在标准博弈当中增加了新的力量。

“失败让我们清醒”

在中国的产业标准里,最让人记忆犹新的恐怕就是 DVD 产业了。自 2002 年以来,我国的 DVD 产业经历了迅速攀升到迅速衰落的戏剧性变化,我国的 DVD 品牌和 DVD 制造业也因此陷入低谷。究其原因, DVD 产业的失利与国际厂商组成的专利联合体征收专利费过高不无直接关系。

“DVD 产业的失利留给我们深刻的教训,它要求我们必须对技术、标准、专利和产业保持一个清醒的认识,而不仅仅是把失败归因于缺乏自主标准和专利技术。”中国科学院计算技术研究所高文教授表示。

高文指出, AVS 在标准制定之初就认真分析了国内外标准和知识产权领域的经验教训,特别是标准制定和专利授权割裂的弊端,它走的就是这样一条协调发展技术、标准、专利和产业的道路。另据了解, AVS 同时是中科院计算所为主的数字音视频编解码技术标准工作组,在长期参与 MPEG 等国际标准制定的基础上,在“863”计划和相关政府部门的大力支持下,提出的自主标准。也就是说, AVS 在制定之初就形成了“以我为主”的特性。

目前,正值我国大力发展数字电视产业之际,而数字电视产业正面临着与 DVD 产业相似的环境。它的成功与否,必然需要我们以一个理性的态度来对待,从多方面考虑制定我们自己的产业标准。“AVS 就是这样一个标准。”高文确信。

AVS 产生的机会

AVS 属于信源编码技术,与信道编码和显示技术一起构成了数字电视的技术体系,可广泛应用于激光视盘机、多媒体通信、互联网流媒体等数字音视频产业。由于信源编码技术

的重要性，其标准的更新换代必将对数字电视产业带来巨大的影响。

据高文介绍，“目前 AVS 所面临的主要竞争对手是 MPEG-4/H.264 和 VC9，由于 MPEG-4/H.264 背后专利授权问题难以负担，而 VC9 的知识产权政策还在制定当中，因此对我国牵头制定的 AVS 来说是一个大好的机会。如果 AVS 能够成为国际通用标准，我国数字电视产业将迎来新的发展。”

有权威分析认为，AVS 标准的确立将对我国数字电视及数字音视频产业的发展具有基础意义。其最直接的产业化成果是未来 10 年我国需要 3 亿至 5 亿颗解码芯片，从而带来节省超过 10 亿美元专利费的直接效益，而 AVS 最大的应用价值则表现在建立自主的直播卫星系统、提供高清晰的电视服务、制造新一代高清晰度激光视盘机等方面。

路漫漫仍须努力

据了解，AVS 标准采用的是国际主流技术方案，主要采纳公开技术和我国自主创新的技术，因此我国把握了技术的主动权，这为 AVS 标准的成功奠定了基础。与此同时，通过两年多的标准制定实践，AVS 这套全新的“游戏规则”能够在鼓励技术创新的同时保证标准的公益性，避免了国际上“标准组织只负责标准，专利人在标准发布后制定收费政策，产业界等待观望”的割裂局面。

正因为具有上述特点，AVS 的发展思路不仅在国内得到了逐步认可，在国际上也引起了高度重视。目前，已经有 109 家国内外的企业加入到 AVS 标准的制定中来，既有上广电、华为、中兴通讯、海信、联想、海尔、同方、TCL 等国内企业，也有摩托罗拉、索尼等国际大企业。

据高文透露，除了继续发展 AVS 成员企业外，AVS 标准的市场推广工作也是今后工作的重中之重，“为做大 AVS 的市场规模，今后工作组将主要开展以下几方面的工作：给予成员企业一定的经费支持；组织 AVS 标准的论坛；成立 AVS 产业联盟等。”

技术驱动数字电视市场

计算机世界 记者 侯晓轩

编者按：数字电视市场的发展前景已经被业界一致看好，在这个前提下，与数字电视相关的运营、营销、投资等热点层出不穷。但作为一个新兴的高科技行业，这些层出不穷的热点仍然不能遮挡技术的光芒，不断发展的前沿技术给数字电视产业带来了全新的市场机会，尤其是在数字电视产业发展初期。

研发 AVS 自主标准数字电视要打翻身仗

数字电视作为一个新兴的市场越来越受到广泛关注，然而，关于我国数字电视发展已经落后于发达国家的说法也不断见诸报端，持此观点者的重要论据是：国外关于数字电视技术的专利已达上千项，而我国不过区区几十项。这其中，数字音视频编解码标准作为整个产业的共性基础标准，其重要性不言而喻。据预测，数字音视频产业将在 2008 年超过通信产业，于 2010 年成为国民经济第一大产业。理论上讲，音视频产业可以选择的信源编码标准有四个：MPEG-2、MPEG-4、MPEG-4AVC、AVS。前三个标准是由 MPEG 专家组完成的，第四个是我国自主制订的。中国科学院计算技术研究所研究员、博导高文博士对记者表示，随着编解码技术本身的进步和芯片集成度、计算速度实现条件的发展，数字音视频编解码技术标准面临

更新换代,这也是我国在数字电视产业标准突围的一个好机会。AVS 作为数字音视频产业“牵一发而动全身”的基础性标准,为我国构建“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”的产业链条提供了难得的机遇。

AVS 工作小组秘书长黄铁军向记者介绍,数字音视频编解码技术标准工作组(简称 AVS 工作组)在长期参与 MPEG 等国际标准制订的基础上,在“863”计划和相关政府部门的大力支持下,提出了自主的数字音视频解码技术标准 AVS,其编码效率比传统的 MPEG-2 高 2~3 倍,而且技术方案简洁;AVS 通过一站式的许可政策,是开放式制订的国家、国际标准,易于推广;同时,AVS 还为音视频产业提供系统化的信源标准体系。

产业推广任重道远

高文坦言,对 AVS 而言,标准的推广比制订要难得多。运营商是产业链中重要的一环,取得他们的支持对于标准的推广非常重要。高文说,AVS 标准综合考虑了制造商、运营商和用户三个方面的利益,对音频产品制造商和媒体运营商的收费过高都是难以接受的,MPEG-2 标准已经制订 10 年,而且收费较高(2.5 美元),不久会退出历史舞台,而其他的一些标准虽然降低了对设备商的收费,但是开始对运营商征收可观的许可费。AVS 对节目提供商和运营商免费,只对 AVS 编解码产品收费,额度为每台设备 1 元人民币左右,为国际数字音视频产业伙伴提供了很好的选择。

标准的推广最终将落实到产品上,能否提供大量的质量过硬的产品也是标准推广成功与否的关键因素。据高文介绍,AVS 工作小组在这方面做了很多工作。目前,AVS 标准取得了众多国内外企业的支持。预计明年年底,采用 AVS 标准的机顶盒产品将会量产上市。在具体的产业化进程上,高文说,2005 年以前,是 AVS 的产业化推进期,AVS 编解码器软件已经实现,在此基础上,AVS 卫星端到端直播系统已经在鑫诺卫星上试播成功。AVS 高清晰度解码芯片已成功流片,下半年将开发出 AVS 高清播放接收样机。预计 2004 年度在数字电视试点城市试播 AVS 频道,2005 年开通 AVS 卫星直播服务。2005~2008 年,是 AVS 的增长成熟期,从 2005 年开始,计划 AVS 解码器年部署量超过 1000 万台。2008~2015 年,是 AVS 的平稳期,在此期间,AVS 解码设备年均产量将达到 4000 万。简言之,AVS 最直接的产业化成果是未来 10 年我国需要的 3~5 亿颗解码芯片,最直接效益是节省超过 10 亿美元的专利费。

欢迎新成员

新加入 AVS 工作组成员单位简介 (2004.08.01-09.20)

1. 北京东鸟软件技术有限公司

北京东鸟软件技术有限公司于 2000 年创立, 是通过 CMM 2 级国际评估和国家“双软”认证的中关村科技园区高新技术企业。

东鸟公司是中国最主要的音视频编辑软件开发商之一, 提供面向广播级、专业级和消费级应用的全线产品。公司产品主要通过 O E M 和分销方式销售, 用户遍及全国 30 个省、市、自治区, 并出口到香港、韩国、美国和欧洲。按照这种独特的商业模式, 公司与国内外视频界和 IT 界的许多公司建立了良好稳定的合作关系, 其中包括 Sony、Matrox、Pinnacle、Ligos、e-Music、方正、同方和华风这样的业界领袖。

2. 北京数码视讯科技有限公司

北京数码视讯科技有限公司是清华科技园投资的一家高新技术企业, 立足于中国广播电视行业的数字化改造、发展与整体平移, 主要致力于网络公司、电视台数字电视系统建设、以及相关数字化网络设备和软件系统的研发和生产。

数码视讯具有 IT 界多年工作经验的年轻精英组成, 50% 以上为清华大学硕士、博士。公司地处清华大学科技园, 具有得天独厚的人才资源与技术资源优势。2003 年 6 月, 数码视讯在美国硅谷成立技术研发中心, 专门从事数字电视产品的研发。

数码视讯具有大量自主研发、拥有完全自主知识产权的产品, 主要包括数字电视系统、媒体资源管理系统、编解码传输系统及数字电视测试系统等, 同时利用自己的技术优势和行业经验, 对数字电视平台、有线电视播出平台及演播室、图像监控等项目实施统一集成。

3. 浪潮集团

浪潮集团是中国领先的行业 IT 应用解决方案提供商, 同时, 也是中国最大的 PC 服务器整机与解决方案提供商。浪潮集团拥有“浪潮信息”和“浪潮软件”两家上市公司和多家分子公司, 业务涵盖以 PC、服务器、行业电脑、税控与安全产品为主的嵌入式软件系统、大型行业应用软件、电子政务平台、分行业 ERP、财务管理软件与通讯产品, 用户遍及中国通信、金融、石油、石化、制造业、服务业、流通领域、烟草等行业和纪检、工商、税务、医疗、教育等政府与公共事业。2003 年, 浪潮集团的销售收入达到 80 亿人民币。

工作组通告

AVS 工作组秘书处已迁新址

2004 年 8 月 27 日, AVS 工作组秘书处正式迁往新址办公, 新办公地点位于北京市海淀区上地信息产业基地内, 毗邻神州数码、华为、联想、IBM、北京电信等著名企业及其分支机构。秘书处自即日起采用新的联系方式, 请大家注意更新:

通信地址: 北京市海淀区上地东路 1 号盈创动力 A 座 701 室

邮政编码: 100085

电话: 总机 010-58858300; 工作组秘书赵海英分机为 330

传真: 010-58858300-399 或 010-58858301

征稿启事

欢迎向《AVS 通讯》投稿

《AVS 通讯》已经开办两期, 欢迎您阅读并提出宝贵意见! 作为 AVS 工作组各成员单位沟通的桥梁, 以及对各位领导汇报情况的重要渠道, 本刊将围绕工作进展、科研动态、会员单位简介及风采展示、信息通报等几方面对 AVS 工作组的情况进行报道, 以便大家加深了解、充分沟通, 更好地协同配合。

自本期起, 《AVS 通讯》将固定于每月的 22 日刊出, 敬请大家留意。在此特向各会员单位征稿, 请大家将本单位围绕 AVS 组织的活动及工作进展投书本刊, 稿件长短不限, 文体不做要求, 可以写人、也可以记事, 只要与有利于推进 AVS 的工作开展, 您都可以在这块园地上一抒胸臆。一经采用, 您和您的单位就可以通过我们的刊物和大家做精彩见面啦!)

关于通讯的投稿和咨询可与 AVS 工作组万芊联系, 电话 010-58858300-332, 邮件 qwan@jdl.ac.cn。谢谢!