



AVS 通讯

2009 年第 9 期（总第 57 期）
2009 年 09 月 30 日

目录

新闻动态

1. AVS 工作组第 30 次全体会议新闻通报AVS 工作组 ...2
2. AVS：推动数字音视频产业“由大变强” 中国电子报... 3
3. AVS 音视频产品“锻造”产业链..... 中国质量报...5
4. AVS 成国际视频标准 一年将为国家省上亿专利费..... 搜狐网...6
5. AVS 有望 10 月份正式成为音视频编解码国际标准用..... 腾讯网...7
6. AVS 视频成国际标准 为国家省专利费..... 中国软件资讯网...7
7. DVB-T2 专利收费初定：每台电视或机顶盒 1 欧元..... 腾讯网...8
8. AVS 工作组第三十次会议在无锡落幕AVS 工作组...9

特别报道

9. 技术标准的战略实践：MPEG 专利权人诉海尔..... 北京大学...10
10. 中国蓝光 CBHD 展示新一代自主创新高清产品 新浪网...12
11. 中国蓝光 CBHD 自主标准迈入飞速发展快车道 家电网...14
12. 中外蓝光“十一”过招 CBHD 产业链首次浮出水面..... 网易科技...16
13. 中国蓝光高清获海外支持..... 广州日报...17
14. 清远打造首个 AVS 产业制造中心..... 南方日报...18
15. 三网融合 AVS 已经准备好..... 中广互联...18

国庆 60 周年特稿

16. 用“中国标准”为祖国的生日献礼..... 北京大学...20
17. 北大师生通过 AVS 高清电视收看 60 周年庆典 北京大学...22
18. AVS 团队：专利丛林中闯出一条路..... 北京大学...23

AVS 工作组

AVS 产业联盟

新闻动态**AVS 工作组第 30 次全体会议新闻通报**

2009 年 09 月 24 日 AVS 工作组



(作者: 黄铁军) 随着多项第一代 AVS 标准的制定完成, AVS 标准化工作全面转向第二代标准, 9 月 17 至 19 日在无锡举行的 AVS 工作组第 30 次会议因此而成为重要里程碑。

本次会议开幕当天, 中国高清光盘推进联盟在广州举行中国蓝光高清光盘机发布会, 新科、TCL 高清光盘播放机将在 60 周年国庆期间规模上市, 该产品采用 AVS 高清视频和 AVS 多声道音频编码标准, 实现了震撼的视听效果, 再为大步向前的 AVS 产业化增添一道亮丽的风景线。

AVS 视频标准方面, 经主观、客观、抗误码性能等测试表明 AVS 视频移动档次已经超过相应国际标准, 至此, 现行 GB/T 20090.2-2006 国家标准(《信息技术 先进音视频编码 第 2 部分: 视频》)从只有一个基准档次(面向高清电视等应用)扩展为包括加强档次(面向高清电影等应用)、伸展档次(面向视频监控等应用)和移动档次(面向手机流媒体等应用)共计四个档次的新版本, 完成了 2008 国家批准的 GB/T 20090.2 修订任务, 即日起进入标准化审批程序。

AVS 音频标准方面, 《信息技术 先进音视频编码 第 10 部分: 高效语音与音频编码标准》起草完成, 可用于移动通信、视频监控等各种应用, 与正在等待颁布的第 3 部分(面向数字电视等应用的立体声和多声道高质量音频编码)构成了一个较为全面的音频编码技术标准体系。

AVS 数字版权保护标准方面, 在已经报批的《信息技术 先进音视频编码 第 6 部分: 数字版权保护》中已有的核心档、网络电视档、广播档基础上, 新增的两个档次——家庭网络档和数字接口档起草完成, 从而构成了一个完整的数字媒体版权管理和保护标准体系。

AVS 系统标准方面, 《信息技术 先进音视频编码 第 1 部分: 系统》经过 1 年多的编辑完善工作, 将于近日报批。与此同时, 为了支持三维电视视频编码的需要, 对此部分的扩展工作也已进行。

随着上述标准起草工作的完成, 符合性测试(第 4 部分)和参考软件(第 5 部分)的升级工作也已取得阶段性成果, 预计下次会议可以取得较为更为全面的成果。

相关国际标准制定工作也在积极进行中。ISO/IEC JTC1 SC29/WG11(即 MPEG)和 WG1(JPEG)会议将于 10 月底在西安召开, ITU-T SG16 会议同期在日内瓦举行, AVS 将在这两次会议着力推进 AVS 的国际化并进一步加强与这些国际标准组织的合作。

AVS: 推动数字音视频产业“由大变强”

2009 年 09 月 29 日 中国电子报



AVS 与其他标准经济效益对比

格式	每台设备授权费用(元)	每年每户平均费用(元)	5 亿台设备总计付出的专利费(亿元)	5 亿用户每年需付出费用(亿元)
MPEG-2	20	0	100	0
MPEG-4	2	116.8*	10	584
H. 264/AVC	1.6	116.8*	9	584
AVS	1	0	5	0

注: 5 亿用户是指 4.2 亿电视终端用户和 0.8 亿其他终端用户之和;
* 以每个用户平均每天看两集电视剧或电影计算。

(作者: 胡洪森) 我国牵头制定的 AVS 标准, 其性能达到国际标准同等水平, 而且方案简洁, 知识产权政策明晰, 成为国际范围内第二代音视频标准的首选。

比起视频编码标准 MPEG-2 和 MPEG-4AVC/H. 264, 2006 年才正式成为国家标准的 AVS(国家数字音视频编解码标准)无疑是一个后来者, 但 AVS 绝对不是落后者。目前, 这个研发总投入不足国际同类标准 2%、性能却毫不逊色的“新手”, 已经使全球可选的第二代音视频标准形成三足鼎立的局面, 并且正蓄势成为下一代标准的领跑者。

目前, 在全球范围内可选的第二代音视频标准共有三类, 即国际标准 MPEG-4/H. 264、中国牵头制定的 AVS 以及其他公司提出的标准。国际标准 MPEG-4/H. 264 虽然开放, 但背后高昂的专利授权费用难以回避; 其他公司标准受到公司控制, 难以得到业界的广泛接受; 而我国牵头制定的 AVS 标准, 其性能达到国际标准同等水平, 而且方案简洁, 知识产权政策明晰, 成为国际范围内第二代音视频标准的首选。

打造音视频领域自主团队

1996 年, 中科院计算所的教授高文带队参加了国际 MPEG 专家组的工作, 开始跟踪 MPEG 标准和技术发展。其时, MPEG-2 标准已经正式推出两年了。

或许连高文自己都没有想到, 10 年之后, 他会带领一个标准工作组, 推出与国际标准相抗衡的我国数字音视频编解码技术标准 AVS。

MPEG-2 极一时, 是因为它能够把数字电视节目压缩到不足原来的 1/50 大小, 这使得利用数字

信道技术传输数字电视节目成为可能。后来, 该标准被美国 ATSC 和欧洲 DVB 采纳为信源标准, 并最终促成了美、欧数字电视战胜日本模拟高清电视的重大转折。

因此, 直到本世纪初我国确定发展数字电视时, MPEG 也是备选的既有标准之一, 其他备选标准还包括信道领域的美国标准 ATSC、欧洲标准 DVB 和日本的 ISDB。而且, 在信源标准中, 来自中国的视频编解码技术已被 MPEG-4 国际标准采纳。

不过现在看来, 无论采纳上述哪一种既有国际标准, 我国都只能处于追随状态。如果不是选择了自主创新, 我国在数字音视频领域几乎没有超越的机会。

2002 年 3 月, 北京香山科学会议召开了第 178 次学术讨论会, 包括高文教授、微软亚洲研究院张亚勤博士在内的 60 多位国内外高校、科研院所和大型企业的专家学者, 充分肯定了我国制定自主知识产权音视频压缩标准的可行性。“建议我国的相关科技计划要集中、重点支持流媒体技术的研究开发工作, 为我国的信息家电、宽带网络多媒体、移动多媒体通信、(高清晰度)数字电视、高密度光盘等产业提供技术支撑。”在《会议简报》里有上述表述。

2002 年 4 月, 863 计划发布了第二批课题申请指南, 数字媒体处理技术及应用平台被指定为信息领域计算机软硬件主题的重点项目。中科院计算所与清华大学、华中科技大学、北京阜国公司、上广电、华为技术有限公司、北京邮电大学、北京航空航天大学、北京工业大学、北京广播学院等单位得到了该项目的支持。联合研发的目的是要集中国内的优势力量, 对数字音视频编码技术开展较为深入的研究开发。

2002 年 5 月, 中科院计算所、信息产业部科技司召开了一次特别的会议, 参加者包括很多音视频领域的专家。会议决定, 成立“数字音视频编码标准化特别工作组”, 也就是现在的 AVS 标准工作组。

自主视频标准成发展利器

2002 年 6 月 21 日, AVS 工作组正式成立了。信息产业部科技司、中科院计算所、863 专家组等均有领导和专家出席。中科院计算所的高文教授担任工作组组长, 秘书长为黄铁军。与会成员单位一起讨论完成了《工作组章程》, 北京阜国、北京工业大学、北京广播学院、北京航空航天大学、创智数码、电子科技大学、飞利浦(中国)、华为、清华大学、深圳国微、微软亚洲研究院等首批会员单位的代表参加了成立会议。

从那时起, 工作组每季度召开一次大会。至今, 这样的会议已经召开了 20 多次。

工作组成立后, 2003 年 7 月, 国家广电总局广播电视计量检测中心对 AVS 系统进行了检测。当时是以 MPEG-2 系统为参照系, 测试图像序列采用的是本领域国际标准工作组推荐的 4 个 720-60P 高清测试序列。检测结果让所有参与 AVS 制定的人为之兴奋。检测报告的最后评语是: 所测 AVS 音视频编解码(软件)系统在压缩码率比 MPEG-2 编解码系统低 50%的情况下, 图像质量好于经 MPEG-2 编解码后的图像质量。

AVS 标准工作组秘书长黄铁军告诉《中国电子报》记者: “当时, 从技术判断和技术积累上看, 我国完全有实力集中科研开发力量, 联合攻关, 制定我国的数字音视频标准。更何况在知识产权问题上, 如果仅仅跟随国外标准, 我国将一直被动下去。发展自主知识产权的数字电视音视频标准是国家的需要, 信源标准是我国音视频产业实现跨越式发展的利器。”

低廉专利费模式受关注

工作组在 AVS 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, 特别是摒弃了标准制定和专利授权割裂的弊端, 走出了一条技术、标准、知识产权协调发展的自主创新道路。

AVS 在众多国内外专家及国内、国际一流企业和科研院所的共同努力下, 制定了完备的知识产权政策, 自 2004 年 9 月开始执行, 并成为国内众多标准化组织的参考范本。AVS 知识产权政策的基本原则为: AVS 标准重视专利技术, 以保证标准的先进性, 但专利进入 AVS 标准必须遵守一定的条件。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诉求限制在一个合理的水平上, 以保证标准的公益性。

AVS 带来的最直接的效益是可以节省采用国外标准而必须缴纳的高昂专利费。AVS 的专利费标准是每台解码器只一次性收取人民币 1 元。相比之下, MPEG-2 的专利费标准是每台解码设备收取 2.5 美元; H. 264 更是专利费名目繁多, 对内容提供商和运营商等都要收费, 比如规定 2500 万用户以上级别的运营商须每年先交 30 万美元专利使用费, 就连每次播放长于 12 分钟的节目也要收取专利费。

产业化寻求多方突围

“从 2002 年开始, 大约经过 3 年的发展, 我们才想到要有应用和产品环节的介入, 才知道要解决非技术问题。”黄铁军对记者表示。2004 年底, 国内数字媒体领域的竞争愈演愈烈, 而实验室里的 AVS 亟待有机会证明它在应用中的良好前景。

2005 年 5 月 25 日, TCL、海尔广科、创维、华为、海信、浪潮、联合信源、长虹、上广电中央研究院、中兴通讯、中关村高新技术产业协会等 12 家企事业单位在北京发起成立了“AVS 产业联盟”。这是我国成立的第一个音视频产业联盟, 也是 AVS 产业化开始的标志。

2007 年 6 月, 中国网通宣布在其新推出的网络电视 IPTV(交互式网络电视)中使用国产的音视频 AVS 解码器, 从此拉开了 AVS 商业应用的大幕。随后中国联通更是将 AVS-IPTV 的商业运营推向高潮, 不仅建立了 AVS-IPTV 的技术标准体系, 还将其向国际电信联盟(ITU-T)推荐, 使其成为 IPTV 四大国际音视频编解码标准之一。

但目前 AVS 的重点应用领域仍集中于地面数字电视领域。2007 年 8 月, 杭州在启动实施地面数字电视传输国家标准后, 宣布确定 AVS 为其编解码标准。这一地面数字电视“双国标”系统的正式运营实现了 AVS 标准在广电领域的首次商用。

此后, AVS 在地面数字电视领域发展的标志性事件还包括: 2008 年 7 月, 上海东方明珠广播电视塔试开播的数字电视(标清)地面广播采用了 AVS 标准; 随后, 上海广电集团推出“双国标”的 AVS 地面数字电视终端一体机 SVARM8000A, 打破了 AVS 标准在地面数字电视中的终端瓶颈。上海已成为 AVS 在地面数字领域的发展重镇, 而在广州、太原、青岛等地, AVS 也开始进入大规模商用阶段。

今日导读

AVS 音视频标准 “锻造”产业链
(详见 2 版)

今秋月饼 “味”更浓
(详见 6 版)

中国质量报
China Quality Daily

国家质量监督检验检疫总局主管 2009 年 9 月 10 日 星期四 第 4336 期 今日 8 版 国内统一刊号:CN11-

AVS 音视频标准“锻造”产业链

如果全部采用一年将为我国音视频产业节省专利费上亿元

本报讯 (记者徐建东) 在成为国家标准 3 年之后, 我国具有自主知识产权的先进音视频标准(AVS)在标准国际化上也迈出了实质性的关键一步, 正式成为 ITU(国际电信联盟)确定的国际音视频标准之一。

据北京大学数字视频编解码技术国家工程实验室副主任、AVS 标准工作组秘书长黄铁军教授介绍, 在今年 7 月召开的 ITU 一次例行会议上, 我国的 AVS 标准已经被正式确定为 ITU 下 ITU-T 的网络电视(IPTV)国际音视频标准之一, 和 AVS 一同成为国际标准的, 还有国际数字视频编解码技术标准 MPEG-2、由 ITU 视频编解码专家组提出的 MPEG4 AVC/H.264 和微软主导的 VC-1。所有标准的技术文本将在 10 月份的 ITU 会议上正式对外发布。

AVS 是我国具备自主知识产权的第二代视频编解码标准。自 2006 年 3 月 1 日被批准成为推荐性国家标准之后, AVS 标准工作组先后成立了两个特别工作组——FG-IPTV 特别工作组, 任务是使 AVS 进入 ITU 的 IPTV 标准;MEPG-C 提案工作组, 任务是使 AVS 进入世界标准化组织(ISO)下的 MPEG-C 提案——参与国际标准的竞争。

“AVS 成为国际标准, 一方面充分说明了 AVS 本身的发展已经得到了全世界的广泛认可, 中国的标准已经具备了和其他国际音视频标准共同竞争的实力, 必将进一步促进 AVS 在国内相关行业的应用。”黄铁军说, “另一方面, 也表明我们当初坚持开放做标准的思路是正确的。中国标准应该是开放的, 这对于大规模产业化提供了很好的条件。”

据了解, 从标准制定之初, AVS 就一直注重标准的产业化问题。目前已经取得了非常不错的成绩: 国内外共有 10 家芯片公司支持 AVS 解码芯片进入市场; 长虹、上广电等 50 多家企业开发出了 AVS 数字电视机顶盒和 IPTV 机顶盒, 其中上广电还开发出了支持 AVS 的数字电视一体机, 其中多数产品已在多个运营中批量采购和成熟使用; 联合信源、上广电、美国 Emvio 公司开发出了系列化的 AVS 编码器, 其中标准清晰度和移动视频编解码器已经支持 200 多套电视节目播出, 高清编码器已经在广州有线网和北京大学有线电视网进行测试播出。

黄铁军表示, 目前 AVS 已经打造出一条从 AVS 编码器到 AVS 解码芯片, 从终端整机到前端系统的完整产业链。使用 AVS 标准, 将为我国音视频产业节省大量的专利费用, 避免重蹈当年 DVD 产业发展时的覆辙。

今年的 60 周年国庆, 将有多家电视台采用高、标清画面同时直播阅兵盛况, 这只是我国有线电视数字化进程的一个缩影。按照国家战略部署, 到 2010 年底, 直辖市和东、中部地区地市级以上城市要实现有线电视数字化; 在东部地区县级城市和西部地区大部分县级以上城市要基本完成有线电视数字化; 到 2015 年, 所有县级以上城市要基本完成有线电视数字化。

“在有线电视数字化的过程中, 我们发现原本以为很宽松的是资源同样面临着使用紧张的情形, 这时候采用何种音视频标准显得尤为重要。”黄铁军提醒说, 目前如杭州、广西等地采用了 H.264 作为标准, 由于新的 H.264 改变了专利费收取方式。另外, 很多原来在 MPEG-2 专利标准的厂家并没有出现新的 H.264 标准, 意味着还有很多潜在的专利侵权人并没有浮出水面, 一旦国内的有线数字电视形成一定的规模, 将会再次面临专利费的陷阱。

针对 MPEG-2 每台设备征收 2.5 美元专利费的政策, AVS 提出了每台设备 1 元人民币的专利许可原则。“以目前 4000~5000 万用户的规模计算的话, AVS 一年征收约 5000 万元专利费。与 MPEG-2 相比, AVS 一年可以节省 1 亿元的专利费。与 H.264 相比, 优势更为明显, 我们计算过, 如果都采取 H.264 标准的话, 我国 1 年将要有 500 亿元的专利费支出。”黄铁军说。

AVS 成国际视频标准 一年将为国家省上亿专利费

2009 年 09 月 08 日 搜狐网

【搜狐 IT 消息】(作者:黄顺芳)日前,搜狐 IT 从数字视频编解码技术国际工程实验室副主任黄铁军处获悉,我国的 AVS 视频标准已经成为国际视频标准之一。如果我国全面采用 AVS 视频标准的话,一年内将为我国节省的专利费就高达上亿元的规模。

AVS 成国际视频标准之一

据黄铁军透露,在 7 月上旬的一次 ITU 会议上,我国的 AVS 视频标准成为国际视频标准之一。与 MPEG-2、ITU-T MPEG-4 AVC (等同于 ITU-T H.264)、美国微软牵头制定的行业标准 SMPTE VC-1 同列为国际视频标准。“具体的相关详细信息在国庆节前后将会公布。”

AVS 标准的正式名称是《信息技术先进音视频编码》,共包括系统、视频、音频数字版权管理等 4 类技术和符合性测试等支撑部分,共计 12 个部分已经列入国家标准计划。AVS 第 2 部分“视频”于 2006 年 3 月颁布实施(GB/T 20090.2-2006),另有 7 个部分均在 2007 年底前起草完成,目前处于审定批准阶段。“其中,第 1、3、4、5、6、7 部分正在报批,第 8、9、10 部分正在审核阶段,第 11、12 部分的内容正在进行中。”黄铁军表示。

据了解,视频是音视频编码标准中最复杂、难度最大的一个部分,也是音视频专利密集区,也是 AVS 要攻克的一个堡垒。AVS 视频与现有国际标准 MPEG-4 和 H.264 相比,性能相当,方案简洁,在技术上应处于国际先进水平。AVS 比第一代标准 MPEG-2 压缩效率高出 2-3 倍,而 MPEG-4 只是提高了 40%左右。同时,AVS 大大降低了复杂度,AVS 编码复杂度相当于 H.264 的 30%,解码复杂度相当于 H.264 的 70%。AVS 芯片实现复杂度低,达到了第二代视频标准的同等性能,可节省一半以上的无线频谱和有线信道资源。此外,AVS 通过简洁的一站式许可政策,解决了 MPEG-4 AVC/H.264 被专利许可问题缠身、难以产业化的死结,与一些公司提出的标准相比,AVS 是开放式制定的国家、国际标准,易于推广。

“AVS 成为国际视频标准,也说明了我们当初开放做标准的思路是对的,得到了国际厂商的认可。中国标准应该是开放的,这对于大规模产业化提供了很好的条件。”黄铁军表示。

AVS 产业链成熟 1 年将为国家节省上亿专利费

据黄铁军介绍,从 2002 年起,国家科技部、发改委、工信部在支持国内相关科研机构和企业开展技术研发、标准制定、产品开发、测试验证等方面的投入约 2 亿元资金,带动了上百家单位、上千人的科研队伍和数十亿资金的投入。

“现在 AVS 产业链比较成熟,几乎所有的音视频厂商都推出了基于 AVS 的芯片,产品成熟度和厂商数量相当广泛。”黄铁军表示,目前 AVS 已经打造出一条从 AVS 编码器到 AVS 解码芯片、从终端整机到前端系统的完整产业链。

在 AVS 芯片方面,目前国内外共有 10 家芯片公司支持 AVS 解码芯片进入市场。如国内的展讯通信、上海龙晶微电子、杭州国芯、北京芯晟,国外公司包括美国博通和 SigmaDesign、欧洲的恩智浦和意法半导体、韩国的 Chips&Media 等,芯片覆盖高清、标清、手机等多种终端,其中国外芯片处支持 AVS 外,还支持 MPEG-2 及其他视频标准;在 AVS 终端产品方面,长虹、上广电、TCL、海信、华为、中兴等 50 多家企业开发出了 AVS 数字电视机顶盒和 IPTV 机顶盒,其中上广电还开发出了支持 AVS 的数字电视一体机,其中多数产品已在多个运营商中批量采购和成熟使用;在 AVS 前端产品方面,联合信源、上广电、美国 Envivo 公司开发出了系列化的 AVS 编码器,其中标准清晰度和移动视频编码器已经支持 200 多套电视节目的播出,高清编码器已经在广州有线网和北京大学有线电视网进行试验播出。

有线电视、卫星电视、地面电视、手机电视、网络电视等都是 AVS 的用户之地。由于 AVS 具有节省专利费、节省频谱资源的明显优势,在 IPTV、地面电视赫尔高清光盘方面已经取得突出的应用成果。”黄铁军称。

言及 AVS 专利费事宜, 黄铁军透露, 在 AVS 工作组 2002 年成立之初, 就针对 MPEG-2 每台设备征收 2.5 美元专利费的政策, 提出了每台设备 1 元人民币的专利许可原则。“以目前 4000-5000 万台电视芯片规模计算的话, AVS 一年征收约 5000 万元专利费。与 MPEG-2 相比, AVS 一年可以节省 1 亿元的专利费。而与 H.264 相比, 优势更为明显, 我们计算过, 如果我国都采取 H.264 标准的话, 我国 1 年将要有 500 亿元的支出。”

黄铁军表示, AVS 是基础标准, 现在是大规模应用、部署的阶段。“当然, 家家户户都用 AVS 的话, 还需要 2-3 年的时间要走。”

AVS 有望 10 月份正式成为音视频编解码国际标准

2009 年 09 月 08 日 腾讯网

(作者: 李松伟) 腾讯科技讯 9 月 8 日消息, 北京大学数字媒体研究所副所长、AVS 工作组秘书长黄铁军博士 7 日向腾讯科技透露, 在 7 月份举行的国际电信联盟 (简称“ITU”) 会议上, 正式通过中国具备自主知识产权的第二代信源编码标准 AVS (Audio Video coding Standard) 成为国际音视频编解码标准四大之一, 这一结果有望在 10 月举行的 ITU 大会上正式宣布。

黄铁军透露, 其他三大标准分别为国际数字音视频编解码技术标准“MPEG-2”、由 ITU 视频编码专家组提出的“MPEG4 AVC/H.264”和微软主导的“VC-1”。

黄铁军表示, AVS 由中国的国家标准上升到与其他几大音视频编解码标准并列的国际标准, 充分表明 AVS 已获得广泛的认可, 并将进一步促进 AVS 在国内相关行业的应用。

据悉, 自 AVS 在 2006 年成为我国视频编码国家标准后, 其在部分地市已得到较大规模商用: 2007 年 8 月, 杭州广电在启动地面数字电视传输国家标准后, 宣布使用 AVS 为其编解码标准, 正式运营实现了 AVS 标准在广电领域的首次商用; 2008 年 7 月, 上海东方明珠广播电视塔试开播的数字电视 (标清) 地面广播采用 AVS 标准。在广州、太原、青岛、陕西、湖南等地, AVS 也开始进入大规模商用阶段。

相关人士指出, AVS 在地面数字电视领域的发展优势主要在于其压缩效率高, 相较于 MPEG-2 标准能更有效地节省频道资源, 除此之外, 较低的专利授权费也成为 AVS 推广的一大利器: 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, 此举将为相关产业节省大批费用。

AVS 视频成国际标准 为国家省专利费

2009 年 09 月 09 日 中国软件资讯网

日前, 中国软件资讯网从数字视频编解码技术国际工程实验室副主任黄铁军处获悉, 我国的 AVS 视频标准已经成为国际视频标准之一。现在 AVS 产业链比较成熟, 几乎所有的音视频厂商都推出了基于 AVS 的芯片, 如果我国全面采用 AVS 视频标准的话, 一年内将为我国节省的专利费就高达上亿元的规模。

据黄铁军透露, 在 7 月上旬的一次 ITU 会议上, 我国的 AVS 与 MPEG-2、ITU-T MPEG-4 AVC (等同于 ITU-T H.264)、美国微软牵头制定的行业标准 SMPTE VC-1 同列为国际视频标准。

据了解, 视频是音视频编解码标准中最复杂、难度最大的一个部分, 也是音视频专利密集区。AVS 视频与现有国际标准 MPEG-4 和 H.264 相比, 性能相当, 方案简洁, 在技术上应处于国际先进水平。AVS 比第一代标准 MPEG-2 压缩效率高出 2-3 倍, 而 MPEG-4 只是提高了 40% 左右。同时, AVS 大大降低了复杂度, AVS 编码复杂度相当于 H.264 的 30%, 解码复杂度相当于 H.264 的 70%。

另据黄铁军介绍,从 2002 年起,国家科技部、发改委、工信部在支持国内相关科研机构和企业开展技术研发、标准制定、产品开发、测试验证等方面的投入约 2 亿元资金,带动了上百家单位、过千人的科研队伍和数十亿资金的投入。

“现在 AVS 产业链比较成熟,几乎所有的音视频厂商都推出了基于 AVS 的芯片,产品成熟度和厂商数量相当广泛。”黄铁军表示,目前 AVS 已经打造出一条从 AVS 编码器到 AVS 解码芯片、从终端整机到前端系统的完整产业链。

在 AVS 芯片方面,目前国内外共有 10 家芯片公司支持 AVS 解码芯片进入市场。如国内的展讯通信、上海龙晶微电子、杭州国芯、北京芯晟,国外公司包括美国博通和 SigmaDesign、欧洲的恩智浦和意法半导体、韩国的 Chips&Media 等,芯片覆盖高清、标清、手机等多种终端,其中国外芯片处支持 AVS 外,还支持 MPEG-2 及其他视频标准;在 AVS 终端产品方面,长虹、上广电、TCL、海信、华为、中兴等 50 多家企业开发出了 AVS 数字电视机顶盒和 IPTV 机顶盒,其中上广电还开发出了支持 AVS 的数字电视一体机,其中多数产品已在多个运营商中批量采购和成熟使用;在 AVS 前端产品方面,联合信源、上广电、美国 Envivo 公司开发出了系列化的 AVS 编码器,其中标准清晰度和移动视频编码器已经支持 200 多套电视节目的播出,高清编码器已经在广州有线网和北京大学有线电视网进行试验播出。

而在专利费方面,AVS 也具有明显的优势。黄铁军透露,在 AVS 工作组 2002 年成立之初,就针对 MPEG-2 每台设备征收 2.5 美元专利费的政策,提出了每台设备 1 元人民币的专利许可原则。“以目前我国 4000-5000 万台电视芯片规模计算的话,AVS 一年征收约 5000 万元专利费。与 MPEG-2 相比,AVS 一年可以节省 1 亿元的专利费。而与 H.264 相比,优势更为明显,我们计算过,如果我国都采取 H.264 标准的话,我国 1 年将要有 500 亿元的支出。”

DVB-T2 专利收费初定: 每台电视或机顶盒 1 欧元

2009 年 09 月 14 日 腾讯网

(作者:李松伟)腾讯科技讯 9 月 14 日消息,下一代地面数字电视广播规格 DVB-T2 今日正式公布专利池使用费标准,每台标准的 DVB-T2 电视机或机顶盒的专利权使用费费率不超过 1 欧元(约合人民币 9.92 元),并将根据采用时间先后和数量给予一定的激励措施。

做为 DVB-T 标准专利池的管理人,SISVEL 欲借助“2009 年荷兰阿姆斯特丹广播电视设备展”和欧洲电信标准协会批准 DVB-T2 标准的机会,召集相关 DVB-T2 专利权所有人,并就 DVB-T2 专利池架构达成如下原则:

-- 为 DVB-T2 广播免除使用费。

-- 每台标准的 DVB-T2 电视机或机顶盒的专利权使用费费率不超过 1 欧元。将根据采用时间的先后和数量考虑一些激励措施。

据悉,参加 SISVEL 召集有关 DVB-T2 专利池架构会议讨论的企业包括:

英国广播公司 (BBC)

DTVG Licensing (DIRECTV 旗下子公司)

ETRI

法国电信 (France Telecom)

TDF

LG 电子 (LG Electronics)

诺基亚 (Nokia)

Radiotelevisione Italiana (RAI)

三星 (Samsung)

SIDSA

Telecom Bretagne

DVB-T2 工作组主席 Nick Wells 表示：“为了向正在考虑在新的数字电视服务上采用 DVB-T2 这一新的标准的国家和组织提供确定性和信心，这项仍处于初始阶段的专利汇集计划得到了广泛的支持。我为这些专利权所有者在 SISVEL 的协调下所能取得的进展而感到非常高兴，同时我希望并且期待着我们的努力能够带来 DVB-T2 标准的及早而又广泛的采用，从而为消费者和广播公司造福。”

业内人士认为，DVB-T2 公布的相关进展，对国内影响甚微，主要是做为新的下一代地面数字电视广播格式，其在国内应用甚微，并且每台电视机或机顶盒 1 欧元的收费并不低。

做为我国具备自主知识产权的第二代信源编码标准 AVS 工作组秘书长的黄铁军博士，一直致力于在数字电视推行 AVS 取代国外的相关标准，他表示如果国内数字电视全部采用拥有自主知识产权的 AVS，每年将因此节省数亿专利使用费，而 AVS 对每台电视机或者机顶盒的收费仅为 1 元人民币，也远远低于其他标准。

AVS 工作组第三十次会议在无锡落幕

2009 年 09 月 24 日 AVS 工作组

2009 年 9 月 17-19 日，AVS 工作组第三十次会议在江苏无锡召开，无锡蠡园开发区作为东道主为本次会议提供了大量支持，热情招待了来自 52 家会员单位的 112 名代表，本次会议共收到 36 项提案 (M2601~M2638)，形成 23 份输出文档 (N1633~N1655)。

在本次会议期间，视频组举行了 4.5 天会议，共收到 7 项提案，输出了 4 份文档。初步完成了《AVS-P2》新版送审准备，决定启动标准送审的准备工作。同时，决定会后就 CBHD 的标准接口问题向中国高清光盘联盟发送联络函。

需求组决定启动《无损音频编码需求》，并将于下次工作组会上就此进行讨论确定。

音频组本次会议共收到 7 个提案，其中技术类提案 2 个，文档类提案 2 个，测试分析类提案 3 个。音频组和测试组召开了联席会议，专题讨论 AVS-P3 标准符合性测试工作、AVS-P10 标准符合性测试工作和 AVS-P10 标准外部主观测试工作。通过讨论提案《AVS-P3 符合性测试规范修订提案》，认为 AVS-P3 符合性测试码流已达到了符合性测试要求。针对《AVS-P10 主观质量测试规范》，推荐将该提案作为 AVS P10 外部主观测试方案，并将根据该方案对 P10 代码做优化检查。

系统组本次会议收到了两个关于综合场景的提案，经讨论后决定接受，并形成了 AVS-P12 的草案。

DRM 组本次会议收到并审议了 4 份提案，决定会后完成 AVS-P6 数字接口档和家庭网络档的 FCD，并在此基础上完成 P6 补篇文档的编辑和准备工作。

测试组本次会议收到两项与视频相关的提案，与视频组联席会议审议了加强档次和伸展档次两份测试文档。与音频组联席会议讨论了 AVS-P3 标准符合性测试工作、AVS-P10 标准符合性测试工作和 AVS-P10 标准外部主观测试工作。

实现组决定将 AVS 解码器集成到暴风影音中，测试版放在 <http://code.google.com/p/avs-transcoder/downloads> 上，会后将在暴风影音网站发布。并决定下次 AVS 工作组会议时完成 xAVS P 帧和 B 帧的开发集成。

联络组就 AVS 产业化进展情况进行了汇报。

为了保证本次会议的顺利召开，无锡蠡园开发区管委会为本次会议提供了重要支持，参会代表向他们表示了诚挚的谢意。

特别报道**技术标准的战略实践：MPEG 专利权人诉海尔**

2009 年 9 月 28 日 北京大学

(作者：黄菁茹) 海尔在美国被诉不禁让人想到了多年前中国 DVD 产业遭受的专利纠纷。那时候，技术标准组织以对中国产业灾难性的打击作为进入中国市场的第一声礼炮。随后而来的蓝光、无线网络、3GPP 等国际标准陆续叩开中国市场的大门，要求收取专利费。本文仅以海尔最新的案例为视角，剖析技术标准战略。

案件简介：

MPEG 组织 8 月 18 日宣布：多家取得 MPEG-2 专利压缩技术授权的厂商已向美国纽约南区地方法院递交控告海尔（包括美国海尔贸易公司、海尔集团公司和哈伊姆公司）在美国贩售的数字电视涉嫌专利侵权。MPEG 组织指出，海尔在其数字电视上使用的技术侵害了 MPEG LA 持有的专利，它声称海尔在美国销售的电视并没有获得必要的授权。这个诉讼的请求并没有主张经济损害，而只是要求防止海尔在它的产品上使用这些有争议的专利，并停止订购、制造或出口到美国。

MPEG LA 公司上海联络处联络人张军表示，并非 MPEG 组织对海尔发起诉讼，而是 4、5 名 MPEG-2 专利权人对海尔发起诉讼，这一诉讼在美国和德国同时发起，在这起诉讼中，MPEG LA 只是一个被告知方。通常，一旦美国法院禁令出台，海尔涉及侵权的数字电视和 DVD 碟机产品将无法在美销售，而按照美国一般审结专利纠纷案时间来看，持续时间长达 4-5 年，并且专利权持有人可最长追索侵权人 20 年内的侵权产品，并且“理论上如果在美起诉海尔电视侵权，在国内同样也可以起诉”。

9 月 11 日，海尔就在美对海尔发起数字电视专利侵权诉讼表示，海尔已经向 MPEG-2 和 ATSC 缴付了所有有关数字电视和 DVD 播放器以及其它产品的芯片专利使用费，并已经在和 MPEG-2 和 ATSC 标准进行沟通，并和专利所有者的授权方 MPEG-LA 进行着讨论。

案件分析：**1、权利人与技术标准组织**

本案中，在美国提起诉讼的是 MPEG2 的专利权人，并不是 MPEG2 组织。这里就意味着，MPEG2 标准组织并不具有专利权，不涉及权利被侵犯的情况，因为根本就没有权利。标准组织的权利，以上海 MPEG2 代表处为例，仅仅是代为管理 MPEG2 专利池中专利的收费与协商工作。专利权人仅仅授予了标准组织专利的普通许可权（垄断许可与普通许可），而非所有权，因此，海尔的行为若涉及侵权，只有垄断许可权与所有权的权利人才可以主张侵权。但一般说来，权利人的侵权主张与标准组织往往有着直接的因果关系。从本案看来，权利人是几个在国外的自然人，面对视频产业庞大的企业数量，该如何选择诉讼对象，以及相关的取证调查，是十分困难的。

通常，MPEG2 在当地的组织，会主动完成这些工作。在标准的推广阶段，为了迅速的占领市场，标准实施者不但不会面临任何诉讼，甚至会面临很多优惠甚至免费的政策（如免费使用，免费培训等），但当技术标准在市场占据了主导地，企业难以更换技术时，标准组织会不断地增加专利费，并为了进一步的督促相关企业缴费，引导权利人在必要的时候、在有利于专利权人的地方对相关企业提起诉讼，给企业以致命的打击。因此，这场看似是几个专利权人在国外诉讼，背后实质是标准组织的“放水养鱼，抽水捉鱼”的标准战略政策。尽管，MPEG2 标准组织在这场诉讼纠纷后站出来声明并自己并未参与，但实质上，标准组织必定是这场诉讼纠纷的始作俑者。

2、被诉对象的选择

本案中，仅有海尔一家企业在美国被提起诉讼，MPEG2 标准组织这样的选择，意味着高额的专利费与更大的胜诉率。必须明确的一个前提是，海尔一定是 MPEG2 标准组织“放水养鱼”政策培养出的大鱼之一。在 MPEG2 网站上，可以查询到已缴纳专利费的中国企业的名单，这些企业的规模从小到大

不等, 是 MPEG2 标准组织“抽水捉鱼”的成果。通常标准组织在选择诉讼对象时, 有如下两个特点:

第一, 具有一定市场主导地位。当一个企业处于市场主导地位时, 其生产规模和产品已具有一定的社会影响力, 技术更换不仅需要很高的成本, 也会给自己名誉带来一定的影响。同时, 因中国的大部分企业并不擅长于知识产权诉讼的应对, 因此往往会迅速的以高额的专利费为代价尽快解决这类纠纷, MPEG2 对海尔的诉讼就是最好的印证。除此之外, 具有市场主导地位的企业本身对标准组织权利人所组成的产业联盟已产生了很大的竞争威胁。以 MPEG2 为例, MPEG2 专利池人诸如飞利浦、松下、索尼、阿尔卡特、苹果等都是海尔的竞争对手, 当海尔的生产规模逐渐扩大, 在市场上必然对这些 MPEG2 产业联盟的成员构成强大的竞争威胁。

第二, 一次只选择一个企业。这一点对于中国的企业尤其明显, 主要原因之一是我国各个行业并未形成团结一致的产业联盟。当海尔面临 MPEG2 诉讼时, 其他未交费的中国企业通常怀着侥幸的心理, 以一种“事不关己”的姿态关注着案情的进展。以海尔一家企业的力量与 MPEG2 标准组织较量确实存在一定的困难, 但此时如果有多家企业形成产业联盟, 在资金以及人员上共同为中国的视频产业企业与 MPEG2 组织进行较量, 不管是社会舆论还是专利费上, MPEG2 组织都不会轻易站得上风, 甚至有可能促进中国产业联盟的进一步发展。为了避免产生这种产业联盟“一致对外”的局面, 标准组织通常会选择各个击破的技术标准战略, 对某个企业进行致命的打击。

3、纠纷和解后的影响

本案最终以海尔支付专利费的结果为庭外和解画上了圆满的句号。海尔看似在美国被诉, 但最终缴纳的专利费实质是 MPEG2 标准组织在全球所有市场的统一收费。换句话说, 标准组织在美国对海尔的收费, 并不仅仅是针对海尔在美国的市场, 而是包含了海尔在全球的市场。通常, 国外企业因不熟悉中国的法律体系, 很少会选择在中国起诉, 因此, 很多企业最初使用其技术标准时, 都存有侥幸心理。但中国企业的未来一定是国际化的, 随着企业海外市场的扩大, 国外企业很容易利用海外市场给中国企业以沉重的打击。海尔在美国被诉, 不仅直接打击了其在美国的市场, 且长远看来, 海尔在美国市场的低头, 会对海尔在其他国家同类案件的司法判决产生非常不利的影响。本案和解后权利人的最终表态及海尔心虚的声明, 都意味着这场纠纷才刚刚开始……

技术标准, 简而言之就是最强势的技术商品化模式。所谓的最强势, 意味着两层含义:

首先, 技术标准不仅意味着某项技术的商品化, 而且是一个技术族群的商品化。无论是技术需要还是商业需要, 任何技术标准中都包含着数量巨大的专利技术, 这些技术被合理合法地捆绑在一起销售。实践中, 最常见的就是标准组织将所有的同族专利(同族专利解释)捆绑搭售, 甚至包含过期的专利。简单说来, 当一个企业希望用到某个技术标准时, 面对两种选择: 第一, 与技术标准中上千个专利技术的专利权人谈判取得所有技术的许可; 第二, 支付给标准组织一定的费用一次获得所有专利技术的许可。通常, 为了提高效率减少成本, 几乎所有的企业都会选择与标准组织进行沟通。由此可见, 一个技术族群通过技术标准的形式, 将所有的专利技术商品化, 强行搭售给每个实施技术标准的主体, 使其无论身处何地, 对技术的需求如何, 都不得购买与之相关的所有专利。在 MPEG2 技术标准中, 每个专利每年平均获利 400-500 万美元, 若这些专利仅是单个商业化, 是很难达到这样的盈利效果的。

其次, 技术标准不仅意味着现阶段的合法垄断, 甚至决定着未来市场的垄断地位。技术标准最初出现的原因是为了解决产业链的兼容效率问题, 通过整合产业链中某个技术族群以减少产业链的兼容成本。随着技术标准的普及, 技术族群往往存在于整个产业链中各个主要环节, 由此导致技术标准在为产业链带来便利的同时, 逐渐控制了整个产业链, 这也是为什么一个简单的 MPEG 视频技术标准涉及了我国 DVD 机、DVD 播放软件、数字电视等视频产业一系列产品的原因。当 MPEG 逐渐成为现阶段较为普及的技术标准时, 标准组织会不断地在原先技术基础上改进发展更高的技术标准, 同时排斥其他有竞争关系的技术, 以达到排挤对手的目的。考虑到消费者的消费习惯以及因使用不兼容的竞争技术而带来的一系列的更新成本, 技术标准现阶段的垄断地位往往意味着未来进一步的垄断, 这就是为

什么 MPEG 标准组织的收费政策敢于逐年提高 5%左右的原因。

国家知识产权战略、技术标准战略不是纸上谈兵，而是实实在在燃烧在我们身边的战火硝烟。民族企业的成长必然会面临激烈的全球竞争，国家经济的发展需要民族企业的强大与支持。我国近些年屡屡受到技术标准战略的打击，一方面说明我国企业已逐渐强大，对国外企业的利益已经构成一定威胁，但另一方面也说明目前我国企业还难以抗衡国外企业的技术标准战略。因此，技术标准战略意识与战略部署的真正建立，将是我国民族企业、国家经济在全球化的过程中需要完成的首要知识产权工作。

中国蓝光 CBHD 展示新一代自主创新高清产品

2009 年 09 月 23 日 新浪网

新浪科技讯 9 月 23 日消息，中国高清光盘产业推进联盟今日在北京以“联合创新、正版高清”为主题召开新闻发布会，展示了支持 AVS 自主音视频标准和自主版权保护 DKAA 系统的新一代中国蓝光高清产品。



新科 CBHD 碟机



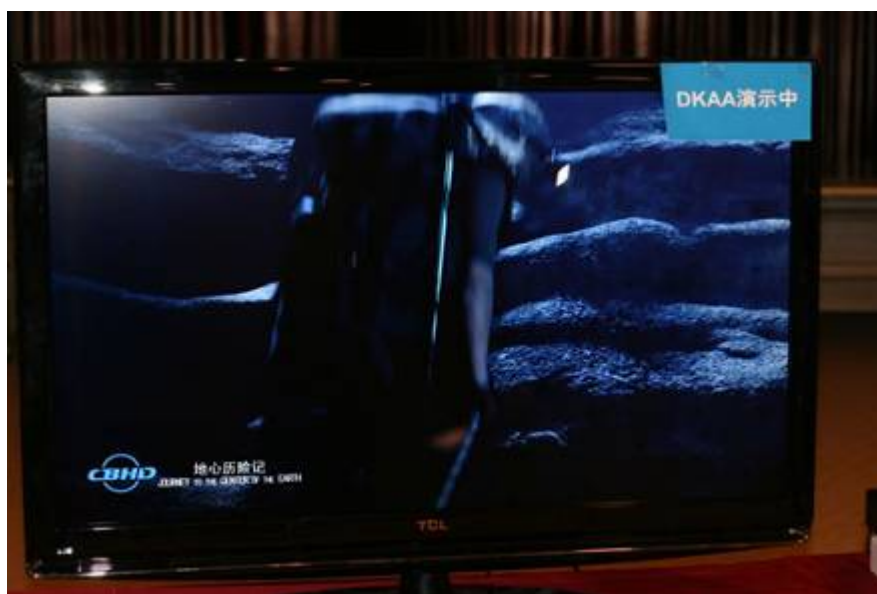
TCL CBHD 碟机

另据了解,部分中国蓝光 CBHD 碟机以及碟片已经上市,例如 TCL THBD-1008 CBHD 高清蓝光 DVD 在卓越亚马逊网上的售价为 1999 元,《蝙蝠侠:侠影之谜》、《超人归来》、《哈利·波特与魔法石》、《飞行者》等由中录华纳发行的 CBHD 碟片售价为 51 元左右。

立足自主创新和自主标准



AVS 演示



DKAA 演示

从 VCD 到 DVD 时代,中国光盘和播放机产业表面看轰轰烈烈,热闹非凡,实际上中国企业始终只是参与者,而不是主导者。究其原因,是缺乏自主创新和自主标准。

时移势易,随着中国蓝光 CBHD 的应运而生,局面则为之一变。2008 年 11 月,在工信部指导下,中国高清光盘产业推进联盟成立。通过近一年的联合开发,中国蓝光技术规范完整确立,产品开发全部完成,这是中国信息电子行业集体智慧的结晶,是基于国情、基于市场联合创新的典范。国内外内容提供商、光盘盘片生产商、光盘生产设备提供商、播放设备生产商、播放设备零部件提供商和硬件及软件销售商等相关企业,组成了完整的中国蓝光产业链,为产业发展奠定了坚实的基础。CBHD 的技术规范,采用多项国内核心技术专利。由于采用了波长为 405 纳米的蓝色激光进行高密度读写,光

盘容量大大提升, 单双层容量分别达到了 15GB/30GB, 足够存储一部全高清影片。

海内外内容提供商坚定地支持 内容丰富多彩

现场展示的中国蓝光新产品, 支持音视频国标 AVS, 具有 CBHD 标准特有的 DCAA 双密钥内容保护系统。新科电子新闻发言人陈长峰表示: “中国蓝光的灵魂是正版高清, 能更好地保护内容商的利益, 同时向消费者持续提供低价高质、丰富多彩的高清节目”。

这正是以华纳、中唱、中影为代表的海内外内容提供商坚定地支持中国蓝光的关键因素。据 9 月 17 日中国高清联盟在广州会议发布的消息, 美国环球、国家地理也将在中国发行 CBHD 碟片, 同时, 中国高清光盘产业推进联盟与广东数字家庭基地签订了联合成立“中国蓝光高清节目编著(南方)中心”的协议。

目前, 华纳、中唱等已推出数十部中国蓝光高清大片, 按计划年内将达到一百多部。全国音像店、新华书店及部分连锁超市均有销售, 亚马逊、当当等网站也可购买。今后, 包括电影、电视剧、演唱会、风光片、政府招商片、教育片、企业片、产品片等各种影视节目, 都会以 CBHD 格式发行。华纳 CBHD 碟片的售价在 50 元左右, 而其它高清电影节目价格更低, 未来会接近于正版 DVD, 消费者可以享受到物美价廉的真正全高清节目。

原有 DVD 生产线可继续利用 成本优势明显

CBHD 盘片的成本优势是与生俱来的。CBHD 与 DVD 的结构及物理格式相似, 生产工艺相互兼容, 对现有 DVD 生产设备而言, 稍加改造就可用来生产 CBHD 碟片, 很快形成 CBHD 的产业基础。DVD 发行、制作公司在原有的基础上很容易参与正版高清碟片的制作, 成本优势明显。因而, 中国蓝光 CBHD 拥有更具竞争力的产品价格, 更适合中国消费者的需求。

从市场的视角看, 中国蓝光 CBHD 也可谓生逢其时。CBHD 作为中国最适用的高清节目发行载体, 市场需求容量巨大。随着高清平板电视的迅速普及, 几乎所有城市家庭都是 CBHD 碟机和光盘节目的潜在消费者。中国平板电视每年销量达到 1500 万台, 按 70% 的高清碟机配套率, 仅蓝光高清播放机的市场容量, 每年就将达到 1000 万台以上。

中国蓝光领先自主的技术、丰富的片源、巨大的市场需求, 同样吸引了渠道商的重视。从 8 月份开始, 国美、苏宁两大家电连锁巨头均已签订销售协议, 全面介入中国蓝光播放机的推广。

目前, 中国蓝光的市场普及已经全面展开, TCL、新科等厂商已成为中国蓝光播放机的主流厂商。作为中国数字电视的领导品牌, 清华同方电视也有进一步深入发展中国蓝光的计划, 并已经在数字全高清电视和蓝光解码等方面取得长足的发展。

发布会上, 中国高清光盘产业推进联盟宣布了中国蓝光高清的发展规划, 明年要重点研发一款支持少数民族语言的中国蓝光碟机和碟片, 为少数民族群众提供新的视听享受, 同样分享经济发展的成果, 为促进民族团结, 维护民族稳定作出贡献。同时, 明年的中国蓝光节目将会达到 1000 部, 而播放机的销售量要在三年内超过 1000 万台。

中国蓝光 CBHD 自主标准迈入飞速发展快车道

2009 年 09 月 17 日 家电网

家电网 HEA 现场报道, 9 月 17 日, 中国高清光盘产业推进联盟的各方代表, 齐聚广州中国大酒店, 以“联合、创新、超越”为主题召开新闻发布会, 展示中国蓝光产业链各环节的强大阵容, 发布了支持自主音视频标准和自主知识产权保护 DCAA 系统的新一代高清产品。来自中宣部、工信部、新闻出版总署、广东省, 广州市的领导以及国内外的硬件厂商和内容提供商出席了新闻发布会。

联合创新 从量变到质变

从 VCD 到 DVD 时代, 中国光盘和播放机产业表面看轰轰烈烈, 热闹非凡, 实际上中国企业始终只是参与者, 而不是主导者。究其原因, 是缺乏自主创新的核心技术专利。

时移势易,随着中国蓝光 CBHD 的应运而生,局面则为之一变。2008 年 11 月,在工信部指导下,中国高清光盘产业推进联盟成立。通过近一年的联合开发,中国蓝光技术规范完整确立,产品开发全部完成,这是中国信息电子行业集体智慧的结晶,是联合创新的典范。国内外内容提供商、光盘盘片生产商、光盘生产设备提供商、播放设备生产商、播放设备零部件提供商和硬件及软件销售商等相关企业,组成了完整的中国蓝光产业链,为产业发展奠定了坚实的基础。

由于采用了波长为 405 纳米的蓝色激光进行高密度读写,光盘容量大大提升,单双层容量分别达到了 15GB/30GB,足够存储一部全高清影片。CBHD 的技术规范,采用多项国内核心技术专利。清华大学光盘国家工程研究中心副主任陆达认为:这使我们在蓝光高清时代开始拥有光盘领域话语权,并使现有光盘工业基础可以充分发挥作用。而 CBHD 的产业化对中国信息产业、光盘复制业以及音像出版业提供了新的发展机遇。

立足正版 内容丰富多彩

会上,中国高清光盘产业推进联盟展示了支持自主音视频 AVS 标准和具有 DKAA 内容保护系统的 CBHD 产品。构建了 CBHD 标准特有的双密钥内容保护系统。陆达表示:“中国蓝光的灵魂是正版高清,DKAA 双密钥系统和 AVS 标准就是为了更好地保护内容商的利益,以便向消费者持续提供低价质高、丰富多彩的高清节目”。

CBHD 技术规范中包括多种数字版权保护技术,更适合中国国情。这使以华纳、中唱、中影为代表的海内外内容提供商坚定地支持中国蓝光。同时,作为中国音像制品基地,广东的数十家音像发行公司拥有大量的高清影音资源,为便于其制作发行 CBHD 碟片,中国高清光盘产业推进联盟与广东数字家庭基地签订了联合成立“中国蓝光高清节目编著(南方)中心”的协议。

目前,华纳、中唱等已推出数十部 CBHD 高清大片,按计划年内将达到一百多部。全国音像店、新华书店及部分连锁超市均有销售,亚马逊、当当等网站也可购买。今后,包括电影、电视剧、演唱会、风光片、政府招商片、教育片、企业片、产品片等各种影视节目,都会以 CBHD 格式发行。CBHD 碟片的售价在 50 元左右,消费者可以享受到物美价廉的真正全高清节目。

市场启动 天时地利人和

CBHD 盘片的成本优势是与生俱来的。CBHD 与 DVD 的结构及物理格式相似,生产工艺相互兼容,对现有 DVD 生产设备而言,稍加改造就可用来生产 CBHD 碟片,很快形成 CBHD 的产业基础。DVD 发行、制作公司在原有的基础上很容易参与正版高清碟片的制作,成本优势明显。因而,中国蓝光 CBHD 拥有更具竞争力的产品价格,更适合中国消费者的需求。

从市场的视角看,中国蓝光 CBHD 也可谓生逢其时。CBHD 作为中国最适用的高清节目发行载体,市场需求容量巨大。随着高清平板电视的迅速普及,几乎所有城市家庭都是 CBHD 碟机和光盘节目的潜在消费者。中国平板电视每年销量达到 1500 万台,按 70% 的高清碟机配套率,仅蓝光高清播放机的市场容量,每年就将达到 1000 万台以上。

中国蓝光领先自主的技术、丰富的片源、巨大的市场需求,同样吸引了渠道商的重视。从 8 月份开始,国美、苏宁两大家电连锁巨头均已签订销售协议,全面介入中国蓝光播放机的推广。

发布会上,中国高清光盘产业推进联盟宣布了中国蓝光高清的发展规划,明年要重点研发一款支持少数民族语言的中国蓝光碟机和碟片,为少数民族群众提供新的视听享受,同样分享经济发展的成果,为促进民族团结,维护民族稳定作出贡献。同时明年的 CBHD 节目达到 1000 部,播放机的销售量要在三年内达到 1000 万台。

中外蓝光“十一”过招 CBHD 产业链首次浮出水面

2009 年 09 月 23 日 网易科技

(作者:张颖) 网易科技讯 9 月 23 日消息, 国外蓝光 BD 格式的对手, 中国高清光盘产业推进联盟 (CBHD) 今日推出了支持自主音视频 AVS 标准、自主知识产权 DKAA 系统的新一代高清产品, 同时亮相的还有低调组建一年多的 CBHD 产业链成员。

CBHD 五年磨一剑

“中国蓝光 CBHD 早在五年前, 就被当时的信产部立项。”新科集团总经理秦志尚向网易科技透露, 由于缺乏相关核心技术专利, 中国企业在 VCD 到 DVD 时代都只是行业的参与者而非领导者。在工信部指导下, 2007 年 9 月, 中国高清光盘产业联盟 9cbhd0 成立。2008 年 11 月, 中国高清光盘产业推进联盟成立。

在 2008 年, 新科和 TCL 等碟机生产企业就生产出了 CBHD 的样机。之所以直到今天才正式向市场推出 CBHD 碟机产品, 是因为一年来, 中国高清产业联盟在进行技术攻坚战及制定中国蓝光技术规范。

据介绍, 蓝光 BD 防止盗版的系统为 AACs。一年多来, 中国高清光盘产业联盟在加紧研发我国自主知识产权的加密系统 DKAA。与此同时, 拥有我国自主知识产权的 AVS 音视频解码也在科研攻关中。如今, 通过一年的开发, 中国蓝光技术规范完整确立, 产品开发全部完成。装有 DKAA 数字版权保护系统和 AVS 音视频解码等中国自主知识产权的 CBHD 终于实现了量产。

目前, TCL 和新科都推出了数款中国蓝光高清碟机, 售价在 2000 元左右。这些碟机和普通 DVD 碟机外表相似。新科一款售价 2580 元的 CBHD 碟机, 还赠送 15 张蓝光高清碟片。如今, 索尼、松下在华推出的蓝光 BD 碟机价格多在 3000 元以上。

2005 年, 由我国清华大学光盘国家工程研究中心向国际 DVD 论坛工作组提交建议申请的只面向中国市场的高清 DVD 格式, 2007 年 2 月 28 日 DVD 论坛通过, 这就是如今的 CBHD。据了解, CBHD 在调制解调、导航系统和音视频解码及数字版权保护系统四方面拥有我国自主知识产权, 相比国外的 BD 标准, 可降低专利费的缴纳。

CBHD 产业链浮出水面

在推出高清碟机之际, CBHD 还首次亮相了已组建完整的中国蓝光产业链。包括国内外内容提供商、光盘片生产商、光盘生产设备提供商、播放设备生产商、播放设备零部件提供商和硬件及软件销售商等相关企业。

CBHD 光盘生产设备提供商, 上海联合光盘有限公司总工程师王心毅向网易科技介绍, 目前, 上海联合光盘有 8 条生产线可生产 CBHD 光盘。其中 5 条可生产双层容量为 30GB 的光盘, 3 条可生产单层容量为 15GB 的光盘。

据了解, 生产 DVD 光盘的生产线转型为 CBHD 光盘生产线容易, 原有生产设备可延续使用。而要生产 BD 光盘生产线, 厂家必须重新进口生产设备, 投入巨大。此前, 我国在成为碟机生产大国时, 光盘厂家使用的都是 DVD 光盘生产线。

在内容上, 好莱坞电影巨头华纳公司、中国唱片总公司已推出数十部中国蓝光高清大片, 按计划年内将达 100 多部。今后, 包括电影、电视剧、演唱会、风光片、政府招商片、教育片、企业片、产品片等各种影视节目, 都将以中国蓝光格式 (CBHD) 发行。

如今, 美国环球、国家地理也将在中国发行 CBHD 碟片。日前, 中国高清光盘产业推进联盟与广东数字家庭基地签订了联合成立“中国蓝光高清节目编著 (南方) 中心”的协议。

今天, 中国高清光盘产业联盟还表示, 明年将重点研发支持少数民族语言的中国蓝光碟机和碟片。按照规划, 明年中国蓝光节目将达 1000 部, 播放机销售量 3 年内将达 1000 万台。

据了解, 华纳 CBHD 碟片的售价为 50 元, 其它高清电影节目价格更低。秦志尚表示, “目前 CBHD 的一张光盘售价为 38 元, 半年后将降为 28 元, 而一年后将再次降至 18 元。与正版 DVD 价格接近。”

目前, BD 光盘一张的售价在 170 元到 200 元左右。

中外蓝光“十一”过招

CBHD 与 BD 在中国的产业化对决即将拉开帷幕。

据了解, 因为售价高, 入华已一年半的蓝光 BD 碟机在中国市场的销售迟迟没有迎来爆发期。截止到 7 月底, 蓝光 BD 协会在中国只发行了 75 部蓝光电影碟片。不过, 以索尼为代表的 BD 开始通过放低身价抢食中国蓝光市场。

今年 8 月底, 索尼推出了售价为 2990 元的 BD 碟机。相比之下, 一年内, 索尼蓝光碟机在华的价格下降了 40%。在半个月后, 索尼又推出购买 BD 碟机免费赠送 5 部影片的促销活动, 使其价格与 CBHD 碟机不相上下。

今年“十一”黄金周, 将成为 CBHD 与 BD 在华首次交锋。

今年, 我国高清平板电视销量有望超过 2400 万台, 按 70% 的高清碟机配套率, 仅蓝光高清播放机的市场容量, 每年就将达到 1000 万台以上。

中国蓝光高清获海外支持

2009 年 09 月 18 日 广州日报

面对索尼为首的蓝光阵营咄咄逼人的降价态势, 中国蓝光阵营选择在国庆前展开反击。昨日, 中国高清光盘产业推进联盟在广州宣布了中国蓝光高清(CBHD)的发展规划, 更获得了环球和国家地理等越来越多海外内容商的支持。

环球、国家地理将加入 CBHD 格式

面对索尼为首的蓝光阵营咄咄逼人的降价态势, 中国蓝光阵营选择在国庆前展开反击。昨日, 中国高清光盘产业推进联盟在广州宣布了中国蓝光高清(CBHD)的发展规划, 更获得了环球和国家地理等越来越多海外内容商的支持。

本报讯(记者: 刘新宇)DVD 之后, 以索尼为代表的蓝光阵营入华已 3 年, 但由于碟机价格高企、蓝光碟片资源稀缺等原因, 一直“叫好不叫座”。而号称是只需改造升级国内现有 DVD 生产线就可实现投产的 CBHD, 被解读为“更适合中国市场”。

新科电子新闻发言人陈长峰就认为, 碟片的区域性很强, 这导致蓝光在华推出的碟片速度较慢, 而 CBHD 用不到 5 个月的时间就已发行近 100 部高清大片, 50 元左右的碟片价格也更符合中国消费者的消费水平。

昨日, CBHD 便在广州发布了支持自主音视频 AVS 标准和具有 DCAA 内容保护系统的新一代 CBHD 产品。更为更重的是, 中国蓝光阵营还宣布, CBHD 正在获得越来越多海外内容商的支持, 华纳、中唱、中影为代表的海内外内容提供商已开始支持 CBHD, 华纳高管昨日透露, 环球和国家地理等美国内容提供商也将加入 CBHD 格式, 为 CBHD 提供碟片支持。

8 企业欲加入 CBHD

不过, CBHD 阵营最大的问题是目前支持的国内企业并不多, 推出碟机产品的主要是 TCL 和新科两个厂家, “这一状况在这两年会得到改善”, 陈长峰透露, “最近就会有 1~2 家国内的知名彩电企业加入到联盟中来”, 明年 CBHD 厂商将增至 10 家。

分析认为, 中国蓝光高清播放机的市场容量, 每年将达 1000 万台以上。而中国彩电企业可以选择在销售彩电的同时, 搭售 CBHD。从今年 8 月开始, 国美、苏宁等卖场的专柜已全面介入中国蓝光播放机的推广。

由于打出了“中国标准”的旗帜, CBHD 还获得了政府较大力度的支持, 工信部电子信息司司长肖华表示, CBHD 光盘的生产与 DVD 设备有很大的兼容性, 这将使得我国在 DVD 时代积累下来的产业不至于浪费。

另外, 广东的数十家音像发行公司拥有大量高清影音资源, CBHD 昨日还与广东数字家庭基地签订了联合成立“中国蓝光高清节目编著(南方)中心”的协议。

清远打造首个 AVS 产业制造中心

2009 年 09 月 07 日 南方日报

本报讯(记者: 欧阳少伟 特约通讯员: 汤湛锋)4 日下午, 国家数字音视频编解码标准(AVS)产业联盟、广州高清视信数码科技股份有限公司与清远经济开发区签订框架协议书。根据协议, 国家 AVS 产业联盟将与清远市政府一起, 共建清远 AVS 产业制造园区。

该项目拟选址于清远经济开发区内的佛山(清远)产业转移工业园及其周边地区, 占地 1000 亩, 建筑面积 100 万平方米。通过引进国内外的数字音视频广播、多媒体通信、视听类消费电子等产品制造企业, 推进 AVS 国标技术产业化系列产品的制造生产, 推动清远发展国家自主创新高科技产业, 使清远成为全国首个 AVS 产业生产制造中心, 打造数字视频产业链, 为清远经济发展注入新的动力。

根据规划, AVS 制造产业园区设计的产业链包括: 生产销售高清数字电视前后端系统、广播电视直播前后端系统、移动视频通信前后端系统、宽带网络流媒体内容及前后端系统、视频会议与视频监控前后端系统、激光视频播放机等, 目前规划包括 AVS 数字电视机、AVS 数字媒体区、AVS 视频监控及视频会议区等三大项目区; AVS 商业旅游园区目前规划的项目为 AVS 应用体验中心及商用中心。

该项目计划总投资为 30 亿元人民币, 计划分四期开发, 在 6 年内全部建设完毕。通过聚集国内外一批与 AVS 相关企业, 到 2014 年, 园区预计累计创造产值近 220 亿元, 园区人员规模超过 3 万人, 拉动相关行业产值 1100 亿元, 成为引领中国 AVS 产业化的龙头园区。

三网融合 AVS 已经准备好

2009 年 09 月 08 日 中广互联

在下一代网络融合与发展中国峰会上, 北京大学数字媒体研究所所长黄铁军针对 AVS 标准带来的经济效应以及新近进展, 向大家做以介绍。

使用 AVS 标准的经济效应

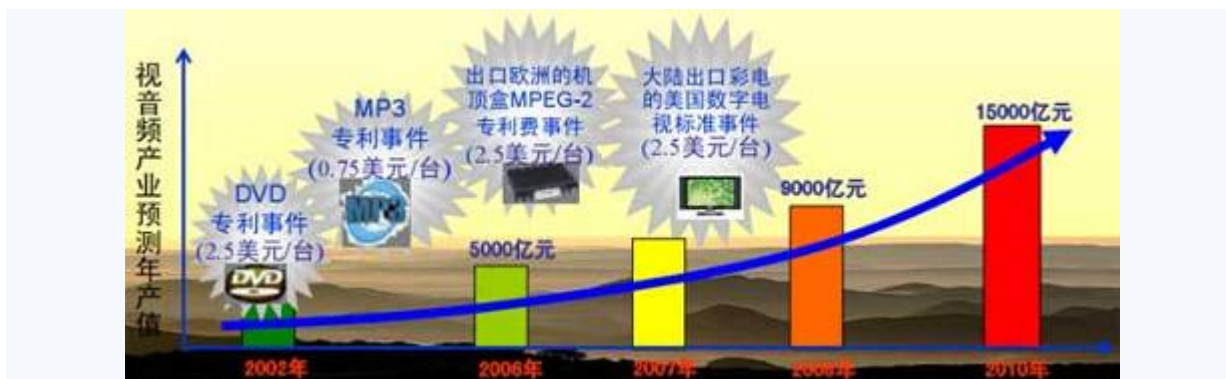
目前, 大陆 DVD、机顶盒、MP3、电视机产量均居世界首位, 年产量超过 2 亿台; 数字视音频产业已经成为大陆电子信息产业的主体。但是, 相关产业的年平均利润率从 2005 年的 3.4% 向负利润滑坡。

格式	每台设备	每年平均每个用户的参加费	5亿台设备总计付出的专利费	5亿用户每年需付出的参加费
MPEG-2	20元	0	100亿	0
MPEG-4	2.0元	116.8元*	10亿	584亿
H.264/AVC	1.6元	116.8元*	9亿	584亿
AVS	1元	0	5亿	0

5亿用户= (4.2亿电视终端 + 0.8亿其他终端)

*平均每个用户每天看两集电视剧或电影=(0.02x2x365)=14.6美元=116.8元

黄铁军给中广互联记者算了笔账, 在没有中国自己音视频标准的情况下, 厂商每年需为此支付 1000 多亿元。



作为所有音频产业的共性核心技术的视音频编码，最容易受到攻击。2002 年 DVD 专利事件，导致目前大陆已没有自主品牌的 DVD 产业。2006 年，我国视音频产业年产值为 5000 亿元，到 2010 年，预计将达到 15000 亿元。随着这一产值逐渐增长，专利费用如果不解决的前提下，采用新的国际标准 (H. 264)，则大陆运营商每年还将支付约 200 亿的专利费用，这都将给企业造成巨大的成本压力和经济负担。

产业内外的一颗“定心丸”

在下一代网络融合与发展中国峰会上，黄铁军对 AVS 的描述十分讲道：“使用 AVS 标准不光大大减轻了企业的经济负担，同时，对保护版权、推动三网融合都起到了定心丸的作用。”

- 1、电视机企业吃了定心丸：终端生产规模化，正式进入数字电视机时代；
- 2、消费者吃定心丸：买回来的电视机具有接收各种网络的数字节目的能力，不必为多个机顶盒浪费、闹心；
- 3、内容制作商吃了定心丸：规格化的、规模化的数字电视机为内容产业打开了“群众基础”；
- 4、版权拥有者吃了定心丸：电视机内置可信解码器守住了版权保护的最后一道防线；
- 5、运营商吃了定心丸：不再需要送机顶盒，只要争取用户愿意购买、开通服务；
- 6、国家吃了定心丸：可信数字电视一体机使得三网在千家万户融和，不同网络 and 不同运营商可以平等竞争，提高内容质量和服务水平。

AVS 产业已较成熟

今年以来国家对 AVS 标准产业化支持力度加大。2 月，在北大申请发改委实验室，3 月份，电子发展基金已经支持一批 AVS 地面监测室的课题；4 月，电子信息产业调整振兴计正式运行，规划里关于 AVS 的产业化是一个重点；6 月 10 日，地面数字电视接收机终端标准也通过了审定。AVS 标准实施一年之后，AVS 是电视机的必须支持的格式；6 月 12 日，国家发改委下发关于组织实施 2009 年数字电视研究开发及产业化专项的通知，支持一大批 AVS 产品和示范；7 月 10 号，AVS 正式进入 ITU-T IPTV。

目前市场上 AVS 的芯片、解决方案也已不少，产业链较成熟。在一些城市的地面电视已经在使用 AVS 标准，比如上海、太原、杭州、西安、青岛、石家庄、成都。未来，AVS 标准还将在安徽、湖南、海南、乌鲁木齐等地使用。同时，AVS 还能起到很好的版权保护效果。AVS 所涉及到的密码算法用的都是全部国家商业密码。

标准本身的技术优越性，自主知识产权以及产业链的相对成熟，这些都为 AVS 标准的发展奠定了良好的基础。在三网融合和大力发展高清的大背景下，AVS 都将充分发挥自身的优越性，从而促进我国数字电视产业实现跨越发展！

国庆 60 周年特稿

用“中国标准”为祖国的生日献礼

2009 年 09 月 30 日 北京大学新闻网

(记者: 朱亮亮) 9 月的北京每天都在发生着新的变化, 建国六十周年大庆的临近让这个古老而年轻的都市焕发出前所未有的蓬勃朝气。在北京大学, 围绕“庆祝建国六十周年”而展开的各项工作也在紧张的进行中。其中, 北大数字媒体研究所、数字视频编解码技术国家工程实验室的“AVS 国庆献礼工程”, 将用“中国标准”和中国自主创新技术, 为祖国的生日、首都百姓和中国的数字视音频产业送上一份特殊的礼物。

“不让专利费卡住中国企业的脖子”

AVS 标准工作组建立的缘起, 是中国数字视音频产业遭遇的一次危机。2002 年初, 3C(三家公司联合体)、6C(六家公司联合体)以及汤姆逊、杜比等拥有 DVD 相关技术专利的跨国公司相继向中国 DVD 厂商提出专利权诉讼, 根据协议, 中国公司每台 DVD 播放机需要支付 20 美元左右的专利费, 这一专利争端在我国牵起了一场关于专利与标准关系问题的大讨论, 引发了中国政府、科技界和企业界的思考。制定出中国自主标准, “不让专利费卡住中国企业的脖子”, 成为产学研各界的共识。数字音频编解码技术标准工作组(简称 AVS 工作组)就在这样一个大背景应运而生。经过近 8 年的发展, 基本形成了由北京大学数字媒体研究所牵头、近 200 家研究机构和国内外企业参加的研发团队。

标准制定是整个产业链的龙头, 可以带动整个产业链的发展, 不仅对对中国大量的终端厂商意义重大, 也是运营、服务业免受攻击的重要保障。AVS 产业化成功不仅意味着每年可以节省巨额专利费, 而且是我国在芯片等核心产品研发方面领先一步, 使我国在“技术创新-标准制定-芯片设计-设备制造-节目运营”这个产业链条上具有全面的主动权, AVS 标准也将因此成为产业化辐射面最广的一个自主创新标准。

从 2006 年 7 月起, AVS 标准开始冲击国际标准。2007 年 5 月, 在斯洛文尼亚举行的国际电联 ITU-T FG IPTV 第四次会议上, 经过激烈讨论, 中国提交的关于 IPTV 架构的文档、AVS 编码标准, 都进入了 FG IPTV 的工作文档。今年 7 月, 这一文本正式获得批准, 将于今年 11 月初发布, AVS 因而成为国际范围内 IPTV 业务可用的视频编码方案之一, 这是中国标准在国际上的又一胜利。开始于“不让专利费卡住中国企业脖子”的 AVS 标准工作组, 在不断的发展中, 闯出了一片广阔的天地。

AVS 国家标准: 一次技术和模式的双重创新

AVS (Audio Video coding Standard) 是数字音视频解码技术标准的英文简称, 解决的重点问题是数字音视频海量数据的编码压缩问题, 也称数字音视频编解码标准技术。它是数字信息传输、存储、播放等环节的前提。AVS 标准 2007 年被批准为国家标准, 并于当年 3 月 1 日正式实施。AVS 的编码效率与竞争性国际标准 MPEG-4/H. 264 相当, 代表了国际先进水平, 可以广泛应用于广播、电视、通信和娱乐的各个领域。对于并不熟悉数字音视频解码技术的普通用户来说, 这一技术与我们生活关系最密切的, 当属高清电视的播出。目前, 包括中央电视台上星节目在内大多数数字电视节目, 使用的仍然是 1994 年出台的 MPEG2 国际标准, 效率较低。AVS 标准的诞生和实施, 是我国高清时代扩大发展主动权的重要“抓手”。



北京大学数字媒体研究所 AVS 标准实验室

更重要的是, AVS 标准也为中国标准制定的模式提供了一个成功范例。“我们发起 AVS 时, 最主要的目的不是建立中国自有的知识产权, 而是要解决标准实施受到专利授权阻碍的机制问题。” AVS 工作组组长高文介绍。目前国际通行的相关标准 MPEG2 及其第二代的 MPEG-4/H. 264 在知识产权政策上存在着严重弊端, 参与标准制定的很多专利持有人是利用风险资金发展起来的小公司, 有些公司目前只有一项业务——等着收费, 因此这种模式下的专利收费必然是畸高的, 阻碍了产业的发展。

AVS 国家标准在工作组成立之初就制定了明确的知识产权分配政策, 在设计 AVS 的组织章程时, 工作组特别考虑到标准的建立要联合企业、科研机构的力量, 同时还必须避免标准发起组织滥用技术专利违背公平、合理无歧视性原则。AVS 标准工作组秘书长、北京大学数字媒体研究所教授黄铁军说, 标准是公共空间, 对专利等私有知识产权的保护是应该的, 但是不能借标准这个公共空间来滥用知识产权。这种理念的产物就是著名的“一元钱人民币原则”, 把实施 AVS 标准所需的必要专利组织成 AVS “专利池”, 并进行“一站式”许可, 使用 AVS 标准的每台产品只要交纳 1 元人民币专利费。目前, MPEG 向每台视频产品收取 2.5 美元专利费, 如果我国每个家庭都采用这个标准进入数字电视时代, 需要交纳 10 亿美元, 如果采用新的与 AVS 同类性能的国际标准, 则我国数字电视、数字媒体运营商每年都需要支付数百亿专利费。

AVS 标准的这种做法得到了广泛认可, 美国中国商会等国外组织就曾对 AVS 标准的做法表示赞许。未来的竞争不仅仅是产品、技术的竞争, 也是“标准”的竞争。AVS 标准的尝试, 对中国推动科技组织创新、乃至深化经济结构改革都有着独特的意义。

十年求索: 为六十周年大庆献礼

国庆庆典中最引人瞩目的当属阅兵仪式。1999 年建国五十周年时, 就曾经将地面数字高清晰度电视试验性广播列为国庆献礼工程, 并对国庆阅兵进行了 2 小时的高清晰度电视试验转播, 取得了较好的效果, 实验表明我国有能力开发高清晰度电视系统, 但当时主要是集成国外技术, 并无自主标准。时隔十年, 我国的综合国力和国际地位有了显著提高, 今年的国庆阅兵如何展示建国六十周年的伟大成就和中国人民的气概, 再次成为国内外关注的焦点。让百姓在六十周年大庆时能收看高清晰度电视信号播出的国庆阅兵典礼, 也成了十年来科研工作者孜孜以求的目标。今年, 北京市政府再一次将高清晰度地面数字电视广播列为国庆献礼工程内容, 在其中采用中国自己的标准——AVS 国家标准无疑具有更大的标志性意义。

2009 年, 国家发展改革委批准依托北京大学成立了“数字视频编解码技术国家工程实验室”, AVS 标准工作组组长高文教授出任实验室主任, AVS 工作组秘书长黄铁军教授出任副主任。北京大学在 AVS 标准制定、核心期间、播出和接收系统集成方面做了大量工作, 从北京奥运会开始, 就开始在

北大有线电视网上进行了 AVS 高清频道实验, 同时在实验室内进行了小功率 AVS 地面电视播出实验。近一年的实验表明, AVS 高清电视播出系统工作稳定可靠, 可以进行更大规模的实验和演示。经过近 8 年的实践, AVS 标准在技术和标准制定上都已经基本成熟, 为国庆献礼工程的实现提供了条件。北京市政府与北京大学、AVS 标准工作组、共同协商要在建国 60 周年之际推出“AVS 国庆献礼示范工程”。

2009 年 8 月 28 日上午, 北京市政府副秘书长戴卫偕市相关职能部门代表团来北京大学信息科学技术学院, 与数字视频编解码技术国家工程实验室就“AVS 国庆献礼示范工程”进行现场办公。双方对工程的具体实施进行了商议, 并初步确定, 尽快在北京市试点地区进行 AVS 地面高清电视试播, 并扩大北京大学 AVS 有线电视频道数量和试点规模, 相关的准备工作正在紧锣密鼓的布置当中。

用中国自主创新的国家标准, 向祖国的生日献礼, 是北大人骄傲, 是 AVS 标准工作组的骄傲, 也是中国信息科学技术工作者的骄傲。中国标准的探索充满着挑战, 也充满着机遇, 随着祖国的日益富强、昌盛, 必将走上高速、健康的道路。

北大师通过 AVS 高清电视收看 60 周年庆典

2009 年 10 月 01 日 北京大学新闻网

(记者: 潘聪平) 十月一日的燕园, 百周年纪念讲堂观众大厅, 欢声鼎沸。两千多名北大师在这里观看通过高清信号转播的国庆 60 周年庆典盛况。

“场面特别壮观, 能和那么多同学一起观看高清晰度的阅兵典礼, 很激动。”一位在讲堂观看庆典的法学院大四同学对记者说。

据悉, 为了共同见证中华人民共和国成立 60 周年庆典的历史时刻, 学校在百周年纪念讲堂、6 家学生食堂和部分学生和教师公寓为广大师生提供高清晰度转播。从卫星上接收的直播节目采用 AVS 国家标准编码后通过北京大学校园有线电视网传送到各高清接收点, 其中百周年纪念讲堂采用超高清数字投影设备播放, 天安门广场的盛典同步传送到燕园。

AVS 是我国自主制定的数字音视频编解码国家标准。AVS 标准工作组组长、数字视频编解码技术国家工程实验室主任、北京大学信息与科学技术学院教授高文介绍, 北京大学在 AVS 标准制定、核心器件、播出和接收系统集成方面做了大量工作, 从去年北京奥运会开始, 就开始在北大有线电视网上进行了 AVS 高清频道实验, 同时在实验室内进行了小功率 AVS 地面电视播出实验。一年多试验表明, AVS 高清电视系统工作稳定可靠, 可以进行更大规模的实验和演示。此次 60 周年庆典转播中, 全校增设了多个高清电视转播点, 几千名师生通过高清电视收看了 60 周年庆典。

AVS 团队：专利丛林中闯出一条路

2009 年 09 月 30 日 北京大学新闻网

(记者：潘聪平) 采访之前，AVS 团队在我脑中是一个模糊而抽象的概念。AVS 标准工作组秘书长黄铁军说，2002 年 AVS 标准工作组正式成立时有 33 个会员单位，现在发展到约两百家，有一千多号人。在结束我们的采访之后，他马上就要赶赴无锡，参加 AVS 工作组每季度一次的全体会议。

这是 AVS 工作组的第 30 次大会。从 2002 年 AVS 工作组成立开始，工作组每季度都要召开一次大会，八年来，从未间断过。



北京大学数字媒体研究所 AVS 标准实验室

很多人都会好奇，如此庞大的一个研究团队，八年来究竟是如协调、管理、运作并创出那么多惹眼的成绩的？

香山会议碰出的火花

AVS 标准工作组的元老们都把 2002 年 3 月在香山举行的一次学术会议称为“香山会议”。在 AVS 发展的历史上，香山会议是一次极其重要的会议。

会议原本的目的是请与会的专家学者们一起讨论宽带环境下音视频技术发展的趋势。但发生在年初的中国 DVD 遭遇欧盟扣押事件改变了讨论的方向。

2002 年 1 月 9 日，由中国深圳普迪运往英国 FELIXTOWE 港口的 3864 太 DVD，被飞利浦通过当地海关扣押，紧接着，惠州德赛视听出口到德国的 DVD 播放机也于 2 月 21 日被当地海关扣押。3C 等持有 DVD 专利的公司联合欧盟海关要征收每台 20 美元的专利费，其中包括 MPEG-2 这一广泛使用的音视频编码标准。随后 6C、3C、IC 等相继挥起专利收费的“大棒”，中国 DVD 产业迅速衰落。

北大信息科学学院教授、AVS 标准工作组组长高文回忆，香山会议的讨论非常激烈，三天的技术会议有两天时间都是在讨论专利收费问题。“中国为什么不能自己做一套标准？我们可以和国际专利权人讨论，不愿意加入中国标准的专利，我们就自己做技术把它绕过去！”这一会议期间得到广泛讨论的想法加速推动了 AVS 的出现。

但此时，国际标准体系 MPEG 创立已经有十余年并被广泛应用，有没有必要在这个体系之外再做一套具有中国自主知识产权的 AVS 标准？起步就比 MPEG 系列国际标准晚了十余年，AVS 能否拥有自主知识产权？外界质疑的声音同样很激烈。

“当时，从技术判断和技术积累上看，我国完全有实力集中科研开发力量，联合攻关。更何况，在知识产权问题上，如果仅仅是跟随国外标准，我国将一直被动下去。”回想当年的情景，黄铁军依然很坚定，“有实力，有机会，值得做！”

2002 年 6 月 21 日，这是 AVS 发展史上一个重要的日子，AVS 工作组正式成立。当时还在中科院

计算所工作的高文担任工作组组长，黄铁军任秘书长。

一块钱专利费的创新

当年的《中国电子报》上曾经发布过《关于成立数字音视频编解码技术标准工作组》的公告，公告“欢迎国内产、学、研、用等与数字音视频技术相关单位积极参加”。

目前 AVS 标准工作组的成员已经达到了近两百家，但在 2002 年工作组成立之初，AVS 的成员仅 30 多家，而且多数都是科研院校。

科研院校能做出符合用户需求、企业需要的应用标准吗？企业贡献专利不多，能有进行产业化的动力吗？摆在这些科研人员面前的第一道难题是如何整合这些资源，调动各方面的积极性。

“一块钱专利费”的故事在业界至今还被津津乐道。这也是 AVS 标准工作组运作规则的一大创新。

在 AVS 工作组筹备阶段，大家就反复地调查分析了 MPEG-4 推广受挫的主要原因：它不仅对设备商收费，还要对运营商的内容收费，导致累加的专利费用过高。“最深层的原因其实是与 MPEG 等国际标准背后的知识产权规则有关”黄铁军介绍。MPEG 标准组作为 ISO/IEC 下属的国际标准组织，自成立以来就只负责做标准化工作而不负责产业化后专利如何收费。一些企业就开始动起了专利收费的脑筋，一些技术贡献并不大的“可有可无”的专利技术也被“塞”进标准中，造成专利规模庞大，收费高昂。

“AVS 就是要改变这种国际游戏规则，平衡标准公权与专利私权，解开 MPEG 的困局。”黄铁军指出。经过激烈的讨论后，大家决定在工作组成立之初便设定一个门槛，鼓励企业通过设计制造大量符合标准的产品来谋取利润，防止出现专利阻碍标准制定与产品开发的僵局。这就是后来的“对每台设备收取一元人民币的专利费用”的规定，也是工作组最初定下的“游戏规则”。这一元钱，让各方皆大欢喜。它减轻了设备厂商的压力，降低了生产成本，对于科研人员来说，也得到了相应的回报。

在黄铁军办公室，我们看到了他在 2002 年执笔起草的 AVS 标准工作组《数字音视频编解码技术标准工作组章程》。2004 年，这份 3 页纸的章程扩充到了包括《章程细则》、《会员协议》、《知识产权政策》、《关于 AVS 专利池管理的建议性规定》、《关于 AVS 专利池许可的建议性规定》等在内的约 50 页的严格法律文书，并有对应的英文版本。正是这套“规则”，保证了 AVS 多年的稳定运行。

与目前国际上通行的专利实施制度相比，“一块钱专利费”较好地兼顾到了专利权人、生产企业和用户的利益。“因为我们事先就建立了这个游戏规则，让企业参与到标准的制定中来。AVS 标准不是为某一个企业量身定做的产品技术，而是为音视频领域的所有企业提供共享技术。”黄铁军说。正是因为 AVS 标准所带来的产业化效益将由企业共同分享，因此，有很多企业包括跨国企业都愿意参与其中。

专利池模式的“擂台赛”

收费解决了，企业愿意来了，但这些企业到底如何参与 AVS 标准的制定，怎样建立完善的游戏规则来选择好技术来支撑标准，这是摆在工作组面前的又一大难题。

知识产权清晰是 AVS 在解决这一难题中的一大特色。AVS 标准工作组、专利池管理委员会和成立的 AVS 产业联盟三个组织都是独立的，工作组只做标准，优先采纳公开、免费技术和同意入池的专利；而后由专利池管理委员会进行知识产权管理，但它不是专利权人委员会，它由专利权人及用户共同组成，买卖双方相互争论、协调；AVS 产业联盟着眼于产品开发与产业应用。

AVS 工作组对推动中国标准进程的一大贡献是首创了具有中国特色的“专利池”模式。凡是向 AVS 工作组提交技术、希望标准采用的单位都需要披露其专利并就许可意向做出承诺，那些承诺免费或加入“AVS 专利池”的提案会得到优先考虑。这一机制解决了目前国际标准领域“专利权人放水养鱼，秋后算账”的弊端。

标准颁布后，专利的必要性审核、授权费用和分配方式由一个第三方非盈利组织——专利池管理委员会进行管理。专利池管理委员会设立 17 个投票席位，其中包括 6 家专利最多的单位，6 家 AVS 产品产能最大的企业用户代表，5 位代表最终用户利益的、具有相关部委工作经验的代表，再加上 AVS

联盟技术工作组组长和专利池委员会主任共同组成。这一机制平衡了标准公权和专利私权,使得专利权利人和标准用户都能够获得适当回报。然而,机制再好,没有过硬的技术,自主标准也是空中楼阁,在这一点儿,我国产学研各界还是有很强的积累,关键是如何把大家的好技术凝聚成高水平的标准,AVS 设计了一套严格的技术评估和选择机制,用黄铁军的话来说就是“打擂台”。通过对比,选取会员单位的优秀技术创新点,汇集到一起共同制定 AVS 的完整标准。而在“擂台赛”中没有获胜的企业,也可以通过对比发现不足,进行技术革新,取得进步,在后续会议中贡献新的技术创新点。这样不仅提高了企业的技术水平,同时,利益共享的策略也使得企业以更高的热情参与到标准制定中。

AVS 产业联盟技术工作组组长高文教授风趣地说,AVS 完备的知识产权政策已经将困扰全球知识产权的这两大问题解决了“1 个半”——剩下的半问题是“专利池”价格进行科学的测算而不仅仅是“一块钱”这样的原则,但通过已经建立了一个比较科学、合理的制度,AVS 已经明显走在了标准和知识产权创新的国际前沿。

挥师国际的雄心

起步就比 MPEG 系列国际标准晚了十余年,AVS 能否拥有自主知识产权?对于 AVS 标准工作组成立之初人们的这个疑问,AVS 的成员们用事实做了坚定的回答。

2006 年,AVS 成为中国国家标准并正式实施。对于一个成立刚三年的工作组来说,这是一件“太不容易”的事,也留下了太多的故事。2009 年,AVS 已经被认为是当前国际上最重要的三个先进视频编码标准之一,并正式进入 ITU 的 IPTV 标准,AVS 专利池设定与管理的先进模式受到了包括 ITU 和 ISO / IEC 等国际标准组织的高度关注。

从 2002 到 2009,八年,“做有自主知识产权的国际标准”是工作组一直以来的目标。“没有自主的标准,就没有自己的产业,就没有自己的产业链。”高文说。从 2002 年起,AVS 工作组一直在解决技术以及相关知识产权的问题,AVS 是要解决我国企业后顾之忧的标准。

随着第一代 AVS 标准的完成并进入规模产业化时期,第二代 AVS 标准的制定进入成为今年以来的工作重点。“AVS 被国际视频所采用,说明了我们当初开放做标准的思路是对的,得到了国际厂商的认可。新一代的 AVS 将更加开发,我们将更全面、更深入地介入 ISO、ITU 的国际标准舞台,为中国企业更好地在国际市场发展、为建立更公平合理的标准和知识产权规则做贡献。”黄铁军表示。

“AVS 团队的创新不仅体现在技术上,重要的是还开创了一条技术、标准、知识产权协调发展的道路,为中国标准提供了一个范式。”采访最后,黄铁军说。破局专利丛林,这支特殊的团队正在加快步伐,努力让 AVS 发展成为影响国际视听产业的“中国标准”。