



AVS 通讯

2013 年第 01 期（总第 77 期）
2013 年 02 月 01 日

AVS 新春报喜

1. 六部门发布关于普及地面数字电视接收机的实施意见.....工业和信息化部...2
2. AVS 受益地面数字电视产业化.....中国电子报...4
3. 地面数字电视接收机迎“新机”.....中国质量报...5
4. 3 个新标准颁为国标，AVS 标准建成体系.....科讯广电网...6
5. AVS 项目喜获 2012 年度国家科学技术进步奖.....AVS 工作组...7
6. 电子工业标准化研究院获国家科技进步奖.....工业和信息化部...8

AVS 2012 年大事记

7. 2012-AVS 丰收年.....AVS 工作组...9

新闻动态

8. AVS 工作组第 43 次会议在北京召开.....AVS 工作组...12
9. AVS: 音视产品的“中国芯”机遇.....中国电子报...13

AVS 产业化和应用.....20

AVS 工作组

AVS 产业联盟

AVS 新春报喜

编者按：AVS 近期喜事连连：一是 AVS 三个部分新获颁为国家标准，二是广电总局发出了《地面数字电视广播网覆盖发展规划》，里面的政策实际将 AVS 作为了信源方面的必选标准，巩固了 AVS 标准在地面数字电视信源编码中的地位。三是 2013 年 1 月 21 日工信部、发改委、财政部、工商总局、质检总局、广电总局等六部委联合发出了《普及地面数字电视接收机的实施意见》，积极推动地面数字电视标准的应用，要求地面数字电视接收机产品必须符合地面数字电视接收机国家标准，这实际表明：**直播卫星机加地面数字电视双模机顶盒均要求符合 GB/T 26683-2011 的要求，也即必须支持 AVS 标准**，这使得 AVS 标准成为了地面数字电视领域电视机、机顶盒等终端设备的实际上的强制标准；四是 AVS 项目喜获 2012 国家科技进步二等奖。

国家相关部门的一系列措施，必将加速 AVS 在地面数字电视领域的大规模应用。

六部门发布关于普及地面数字电视接收机的实施意见

2013 年 01 月 21 日 工业和信息化部

工信部联电子[2013]14 号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化部、发展改革、财政、工商、质量技术监督、广播影视主管部门：

地面数字电视广播具有公益性、应急性、普遍性的特点。加快普及地面数字电视接收机，有利于加速推进数字电视整体转换，完善国家广播电视应急体系，加快产业转型升级，更好地满足人民群众日益增长的物质和文化需求。为贯彻落实《关于鼓励数字电视产业发展若干政策的通知》（国办发[2008]1 号）的总体部署和要求，加快我国地面数字电视产业发展，现提出以下意见：

一、总体要求

（一）指导思想

以加速推动地面电视向数字化转换为导向，着力推行地面数字电视接收机普及，**积极推动地面数字电视标准的应用**，持续推进国家应急广播电视系统的完善，提高广播电视公共服务的水平，满足消费者日益增长的物质文化需求，大幅提升我国数字电视产业发展质量与水平。

（二）基本原则

政府引导，社会参与。坚持统筹协调，以政府为引导，以企业为主体，采用市场化推进模式，分步骤、分阶段地有序普及地面数字电视接收机。

以人为本，服务大众。立足转型升级，不断丰富产品种类，持续提升产品质量，加快完善售后服务体系，最大程度满足消费者需求，有效保护专利权人及消费者权益。

(三) 发展目标

根据地面数字电视覆盖情况, 在 3-5 年内普及地面数字电视接收机, 实现境内销售的所有电视机都具备地面数字电视接收功能, 满足消费者免费正常收看地面数字电视的需求, 到 2020 年全面实现地面数字电视接收。

二、实施步骤

结合我国实际, 分步实施:

第一阶段: 2014 年 1 月 1 日起, 境内市场销售的 40 英寸及 40 英寸以上电视机应具备地面数字电视接收功能。

第二阶段: 2015 年 1 月 1 日起, 境内市场销售的所有尺寸电视机应具备地面数字电视接收功能。

所售产品应符合地面数字电视接收机国家标准。上述截止日期之前生产的不具备地面数字电视接收功能的库存电视机产品在销售时应配送地面数字电视机顶盒, 鼓励在有线电视网络未通达的农村地区使用的直播卫星机顶盒中增加地面数字电视接收模块, 相关机顶盒产品应符合地面数字电视接收器国家标准。

三、保障措施

(一) 积极引导, 促进产业健康发展

引导支持企业加强研发、生产, 开展关键技术及应用模式创新, 加强生产管理, 生产符合标准、质量可靠的产品, 提升产品性价比, 满足消费者需求。

制定统一的地面数字电视接收机标识, 产品在获得强制性认证的基础上, 经国家认可的检测机构检测符合地面数字电视接收机国家标准的, 方可使用标识。

不断完善售后服务体系, 鼓励企业建设完善售后维修服务网络, 提升售后维修服务质量, 满足消费者的售后服务需求。

(二) 推动技术进步, 加快地面数字电视接收机普及

支持生产企业研发符合国家标准的地面数字电视接收机产品, 加强技术创新, 降低生产成本, 提升性价比, 丰富产品形态, 提高产品质量。

在模拟电视向数字电视过渡期间, 引导支持生产企业加大地面数字电视接收机推广力度, 鼓励消费者购买具备地面数字电视接收功能的电视机, 加快地面数字电视接收机普及, 更好地保障消费者收看地面电视广播的权益。

(三) 加强宣传, 提高人民群众的认知度

在地面模拟电视停播的过渡期间, 鼓励相关机构、协会和技术组织积极开展地面数字电视普及政策、相关知识和标准的宣传、解释, 以及相关信息的公布等工作。

开展地面数字电视接收机标识的宣传工作, 提高消费者对具备地面数字电视接收功能产品的辨识能力。相关机构定期统计地面数字电视广播覆盖率、播出时间等数据, 并向公众公开。

(四) 尊重知识产权, 促进技术创新

充分发挥产、学、研、用等单位在地面数字电视接收机普及工作中的重要作用, 鼓励推广具有自主知识产权的先进技术标准, 提高自主技术创新能力。制定知识产权管理策略, 建立健全地面数字电视知识产权保护体系, 做好相关知识产权处置工作, 加速推进科技成果向生产力的转化。开展对外合作和交流, 增强地面数字电视国家标准国际化水平。

四、组织领导

各部门要高度重视, 认真履行职责, 切实加强组织领导和协调配合, 不断调整完善相关政策措施, 及时研究解决普及中出现的突出问题和矛盾。

国家发展和改革委员会负责数字电视发展规划与引导; 工业和信息化部会同相关部门推动普及地面数字电视接收机工作, 指导生产企业开展地面数字电视接收机相关产品的生产, 组织实施统一的地面数字电视接收机标识; 国家广播电影电视总局负责组织协调推进地面数字电视覆盖网建设及管理工作; 财政部会同相关部门充分利用现有的财税政策, 支持家电企业提高技术创新能力, 带动地面数字

电视接收机普及;国家工商行政管理总局加强对流通领域的监督管理,依法查处销售不符合本意见要求的电视机、虚假宣传等违法行为,保护消费者合法权益;国家质量监督检验检疫总局负责加强地面数字电视接收机产品质量监管工作。工业和信息化部将适时对地面数字电视接收机普及落实情况进行汇总,并将结果通报相关部门。



地面数字电视接收机迎“新机”

政策强力推广 质量更期稳定 地面数字电视接收机迎“新机”

2013 年 02 月 01 日 中国质量报

(记者:徐建华)从 2014 年 1 月 1 日起,我国境内市场销售的 40 英寸(101.6 厘米)及 40 英寸以上电视机应具备地面数字电视接收功能。2015 年 1 月 1 日起,境内市场销售的所有尺寸电视机应具备地面数字电视接收功能。1 月 21 日,工信部、发改委、财政部、工商总局、质检总局、广电总局 6 部委联合发布《关于普及地面数字电视接收机的实施意见》(以下简称《意见》),给出了我国推广使用地面数字电视接收机的“时间表”。

《意见》要求,市场上所售产品应符合地面数字电视接收机国家标准。上述截止日期之前生产的不具备地面数字电视接收功能的库存电视机产品在销售时,应配送地面数字电视机顶盒,鼓励在有线电视网络未通达的农村地区使用的直播卫星机顶盒中增加地面数字电视接收模块,相关机顶盒产品应符合地面数字电视接收器国家标准。

“从政策的实施意见来看,肯定会促进我国数字电视产业的发展进程,对平板电视、新一代显示、半导体制造等一系列产业都有较大的带动作用。预计 1 年内,随着地面数字电视节目源的增多,数字电视产业将迎来爆炸式发展。”国家音视频及多媒体产品质检中心工程师刘华益说。

一体机有望统一市场

据悉,地面数字电视接收是指接收机能接收地面数字发射机发出的信号。对于广大家庭使用的电视机而言,这种接收机既可以电视机自身实现(即一体机)或采用地面数字电视接收器(俗称机顶盒)的方式实现。

《意见》明确指出,支持生产企业研发符合国家标准的地面数字电视接收机产品,加强技术创新,提高产品质量。同时,还将制定统一的地面数字电视接收机标识,产品在获得强制性认证的基础上,经国家认可的检测机构检测符合地面数字电视接收机国家标准的,方可使用标识。

“从目前的情况来看,6 个标准已经能满足产业发展的需要,今后随着技术的变化,会进行标准的制定、修订。”中国电子科技集团公司第三研究所高级工程师刘全恩解释说,我国开始推广地面数字电视时,已经有企业开始生产地面数字电视接收机,但由于非强制推广,目前数量并不大。随着这次国家全面推广的政策,预计 3 年后一体机将成为主流,对终端厂商的影响不会很大,而且整体产品的质量也有保证。

“我国目前地面数字电视接收机的标准体系已经较为完善,完全覆盖了电视接收机的整机性能。将来会围绕下一代数字电视产业的发展,做好配套的标准和产业推广,主要集中在超高清、3D、更好传输速率的数字电视标准体系。”刘华益告诉记者,从我们 3 年来掌握的电视接收机的质量数据来看,地面数字电视接收机的性能得到了突飞猛进的发展,其质量满足大规模产业推广的技术基础。但地面数字电视接收端产品在对自主音视频编解码的支持、射频性能的部分性能指标上有待提升。

自主音视频标准 AVS 成唯一

业内人士指出,地面数字电视接收机标准对地面数字电视接收机的质量认定、推广具有重要规范作用,这其中很重要的一点,就是音视频编解码标准。我国地面数字电视接收机的质量提升,也与对音视频编解码标准的支持力度不无关系。

“目前电视机厂家生产的电视机中有部分型号支持地面数字电视功能,符合地面数字电视接收机国标《地面数字电视接收机通用规范》,而在该国标中明确规定了终端产品必须支持 AVS(数字音视频编解码技术标准)标准,这将促进电视机的产品升级,满足多样化的市场需求,支持自主标准的全面发展。”AVS 产业联盟秘书长张伟民对记者说。

据了解,《地面数字电视接收机通用规范》和《地面数字电视接收器通用规范》国标规定:从标

准实施之日起,地面数字电视终端产品应支持 GB/T20090.2 (即 AVS 标准) 或 GB/T17975.2 (即 MPEG-2 标准), 标准出台 1 年之后, 应支持 AVS 标准。

在《意见》出台前, 国家广电总局发布的《地面数字电视广播覆盖网发展规划》也特别提道: “在技术标准上, 地面数字电视节目信源编码采用国家标准。鉴于现有地面模拟电视用户均为固定接收用户, 本规划主要满足固定接收, 高、标清节目同播的接收质量, 采用较高码率的工作模式, 同时加快推广高效编码技术”, 即地面数字节目信源编码只会采用 AVS 或者 MPEG-2, H.264 已经完全出局。“两大政策的叠加, 会极大的推动标准推广和落地, 经过实践的验证, 国产设备在我国的自主标准的支持上走在前列, 产业发展迎来大好时机。” 张伟民说。

3 个新标准频为国标, AVS 标准建成体系

2013 年 01 月 25 日 科讯广电网

科讯广电网独家获悉, 2012 年 12 月 31 日, 国家质检总局、国家标准委发出了“2012 年第 41 号中国国家标准公告”, 批准发布《信息技术 先进音视频编码 第 1 部分: 系统》(GB/T 20090.1-2012)、《信息技术 先进音视频编码 第 4 部分: 符合性测试》(GB/T 20090.4-2012)、《信息技术 先进音视频编码 第 5 部分: 参考软件》(GB/T 20090.5-2012) 为国家标准, 标准将于 2013 年 6 月 1 日正式实施。

AVS 是我国自主知识产权的第二代信源编码标准, 目前包括第一代 AVS 标准《信息技术 先进音视频编码》和第二代 AVS 标准《信息技术 新型多媒体编码》。在我国自主创新的大潮中, AVS 在“技术、专利、标准、产品、应用”的协调发展方面走出了一条独具特色的标准创新模式。作为我国自主创新战略实施的一个典型案例, 在基础算法研究、知识产权申请、标准制定、关键芯片和产品开发、多领域应用推广、国际化等环境做了大量工作。

《信息技术 先进音视频编码》(简称 AVS 标准) 为 AVS 第一代系列标准, 包括高清晰度视频编码、立体声和多声道音频编码、面向移动多媒体的视频编码和高效语音与音频编码、面向视频监控应用的视音频编码、音视频编码用于广播、IP 网和存储等环境的系统封装和流媒体技术、数字媒体版权保护技术等, 并在这些标准的符合性测试、参考软件方面开展了大量卓有成效的工作。相较于 MPEG-4 和 AVC, AVS 可称为第二代信源标准的上选。MPEG-4 出台的新专利许可政策被认为过于苛刻, 导致众多运营商对其围攻, 陷入无法继续推广产业化的泥沼而无力自拔、前途未卜。

而与 AVC 相比, AVS 编码效率与 AVC 相当, 而且技术方案更简洁, 芯片实现复杂度低, 达到了第二代标准的最高水平; 而且, AVS 通过简洁的一站式许可政策, 解决了 AVC 专利许可问题死结, 是开放式制订的国家、国际标准, 易于推广; 此外, AVC 仅是一个视频编码标准, 而 AVS 是一套包含系统、视频、音频、数字版权管理在内的完整标准体系, 为数字音视频产业提供更全面的解决方案。

可以说, 第一代 AVS 标准在达到国际同类标准类似性能的条件下, 通过创新的知识产权管理机制, 解决了我国音视频制造业和运营业面临的高额专利费问题, 作为数字视听产业“牵一发动全身”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”的产业链条奠定了重要基础。

此次获颁布的 3 项分别为第一代 AVS 标准《信息技术 先进音视频编码》的第 1 部分、第 4 部分和第 5 部分。加上已于 2006 年 2 年颁布为国家标准的《信息技术 先进音视频编码 第 2 部分: 视频》(GB/T 20090.2-2006), 至此, 《信息技术 先进音视频编码》已有 4 部分获颁为国标。

此次颁布的 3 项标准, 进一步完善了 AVS 标准体系, 对 AVS 标准制定来说是一大突破和激励, 对 AVS 的产业应用及推广也必将起到如虎添翼的积极推动作用。

此外, 2012 年 7 月 10 日, 国家广播电影电视总局正式颁布了《广播电视先进音视频编解码 第 1

部分：视频》行业标准，标准号为 GY/T 257.1-2012，简称 AVS+，并即日实施。AVS+ 的颁布与实施对我国高清晰度数字电视、3D 数字电视等广电领域新业务的发展具有重要的战略意义，并进一步推动我国自主创新技术与民族产业的发展。

AVS 项目喜获 2012 年度国家科学技术进步奖

2013 年 01 月 21 日 AVS 工作组

2013 年 1 月 18 日，中共中央、国务院在北京人民大会堂隆重举行国家科学技术奖励大会。胡锦涛、习近平、温家宝、李克强、刘云山出席大会并为获奖代表颁奖。这是中共中央政治局常委、国务院副总理李克强在会上宣读《国务院关于 2012 年度国家科学技术奖励的决定》。

在国家科学技术奖励大会上，“数字视频编解码技术标准 AVS 与产业应用”项目获得国家科学技术进步二等奖。

年度国家科学技术进步奖获奖项目

国家科学技术进步奖获奖项目目录（通用项目）

62	J-220-2-01	数字视频编解码技术标准国家标准 AVS 与产业化应用	高文，黄铁军，虞露，何芸，马恩伟，陈熙霖，王国中，张爱东，张恩阳，梁凡	北京大学，中国科学院计算技术研究所，浙江大学，清华大学，上海大学，工业和信息化部电子工业标准化研究院，华为技术有限公司	工业和信息化部
----	------------	----------------------------	-------------------------------------	---	---------

项目简介：

制定了数字视频编解码标准国家标准 AVS，建立了自主的“高效编码算法专利群”和“低复杂度编码算法专利群”，用更简洁的技术方案达到了同期国际标准相当的性能，扭转了本领域国际标准征收高额专利费的格局，形成了“技术、专利、标准、产品、应用”良性互动的自主创新模式。带动 20 多家芯片企业开发出标准芯片，全国 20 多个省市和四个其它国家采用 AVS 播出的电视频道已上千路，形成了“以我为主、全面开放”的完整产业链，有力支撑了我国数字视频产业“由大变强”。

电子工业标准化研究院获国家科技进步奖

2013 年 01 月 31 日 工业和信息化部

中共中央、国务院 1 月 18 日在北京举行国家科学技术奖励大会，电子工业标准化研究院作为“数字视频编解码技术国家标准 AVS 与产业化应用”项目的参与单位，荣获国家科技进步二等奖。

数字视频编解码技术国家标准 AVS 与产业化应用项目制定了数字视频编解码标准国家标准 AVS，建立了自主的“高效编码算法专利群”和“低复杂度编码算法专利群”，用更简洁的技术方案达到了与同期国际标准相当的性能，扭转了本领域国际标准征收高额专利费的格局，形成了“技术、专利、标准、产品、应用”良性互动的自主创新模式。带动 20 多家芯片企业开发出标准芯片，全国 20 多个省市和 4 个其它国家采用 AVS 播出的电视频道已上千路，形成了“以我为主、全面开放”的完整产业链，有力支撑了我国数字视频产业“由大变强”。

工业和信息化部电子工业标准化研究院作为 AVS 国家标准的测试组组长单位在 AVS 的标准研制和产业化应用中开展了大量工作，做出了突出贡献。院信息技术研究中心高麟鹏同志多年来一直担任 AVS 国家标准工作组测试组组长，在标准制定过程中准对技术提案开展测试验证工作，在标准编制结束后针对相关产品开展标准符合性测试工作，建立了完善的测试理论体系和测试平台，从测试角度支持了标准的研制和应用。

AVS 2012 年大事记

2012——AVS 丰收年

※——2012 年 3 月 16 日，为推动 AVS 自主创新技术在高清电视、3D 电视中的产业化应用，工业和信息化部电子信息司与广电总局科技司联合下发了《关于成立“AVS 技术应用联合推进工作组”的通知》，决定共同成立“AVS 技术应用联合推进工作组”（以下简称“AVS 推进工作组”）。在“AVS 标准与产业化应用峰会暨十周年庆典”会上，“AVS 推进工作组”举行了成立仪式。



2012 年 3 月 18 日，“AVS 推进工作组”成立

※——2012 年 3 月 18 日，“AVS 标准与产业化应用峰会暨十周年庆典”在北京大学举行。工业和信息化部副部长杨学山、北京大学周其凤校长、广电总局科技司司长王效杰、发展改革委高新技术产业司副司长徐建平、工业和信息化部电子信息司巡视员胡燕等出席。



2012 年 3 月 18 日，AVS 十周年庆典现场

※——2012 年 4 月 16 日, IEEE 标准协会 (Standards Association) AVS 工作组召开第一次会议, AVS 标准英文版在 IEEE 标准化工作正式启动。

※——2012 年 7 月 10 日, 国家广播电影电视总局正式颁布了广播电影电视行业标准 GY/T 257.1-2012《广播电视先进音视频编解码 第 1 部分: 视频》行业标准, 简称 AVS+, 同时于颁布之日开始实施。

※——2012 年 8 月 24 日, 工业和信息化部电子信息司与国家广播电影电视总局科技司联合举行“《广播电视先进音视频编解码 第 1 部分: 视频》(AVS+) 标准发布暨宣贯会”。工信部电子信息司司长丁文武、广电总局科技司副司长孙苏川、中国科技法学会会长段瑞春、北京大学数字媒体研究所所长高文院士、中央电视台总工程师丁文华等负责同志和专家出席会议。广电总局、工信部的领导及专家对 AVS+ 的应用推广做出了全面部署。



2012 年 8 月 24 日, “AVS+ 标准发布暨宣贯会”现场

※——2012 年 11 月 22 日, 为期一个月的 IEEE P1857 标准投票结束, 包含 AVS1 所有档次的视频标准通过投票, 进入标准发布程序。

※——2012 年 12 月, 四川省广电局招标 240 路 AVS 电视节目设备。

※——2012 年 12 月 31 日, 国家质检总局、国家标准委发出“2012 年第 41 号中国国家标准公告”, 批准发布《信息技术 先进音视频编码 第 1 部分: 系统》(国标代号 GB/T 20090.1-2012)、《信息技术 先进音视频编码 第 4 部分: 符合性测试》(国标代号 GB/T 20090.4-2012)、《信息技术 先进音视频编码 第

5 部 :参考软件》(国标代号 GB/T 20090.5-2012)为国家标准 ,标准将于 2013 年 6 月 1 日正式实施。

※—— 2013 年 1 月 18 日 , 中共中央、国务院在北京人民大会堂隆重举行国家科学技术奖励大会。胡锦涛、习近平、温家宝、李克强、刘云山出席大会并为获奖代表颁奖。这是中共中央政治局常委、国务院副总理李克强在会上宣读《国务院关于 2012 年度国家科学技术奖励的决定》。 “数字视频编解码技术国家标准 AVS 与产业应用”项目获得国家科学技术进步二等奖。

新闻动态

AVS 工作组第 43 次会议在北京召开

2012 年 12 月 18 日 AVS 工作组



（作者：赵海英）2012 年 12 月 12-15 日，数字音视频编解码技术工作组（简称 AVS 工作组）第 43 次会议在清华大学罗姆楼召开，共计来自 42 家国内外会员单位的 109 位代表出席本次会议。本次会议共收到 42 项提案（AVS-M2981~M3022），经过 3 天的会议审议与讨论（视频组 4 天），形成输出文档 22 份（N1918~N1939）。

需求组本次会议收到四项提案，与系统组、视频组和测试组召开了联席会议，讨论了 AVS2 系统、AVS2 视频的技术需求及 AVS1-P16 的符合性测试。

系统组发出了《AVS2 系统技术提案征集书》，请各会员单位积极提交技术提案。

视频组本次会议审议了 33 项提案，输出 7 个文件。校对了根据投票意见修订的 IEEE P1857 草案，形成了新的文本。

测试组与需求和视频组联合讨论后，联合输出《AVS1-P2 第二次修订版的符合性测试》。

联络组在会上汇报：近期，在国外方面，古巴双国标正在测试。老挝的 3 个省已经采用了双国标，后续将在 13 个省采用双国标。柬埔寨将在前期采用 DTMB 的基础上，采用 AVS 标准。在国内方面，四川省招标 240 路的 AVS 编转码设备；广电总局批复了广东省广电局的请示报告，同意在珠三角建立 AVS+ 的地面数字电视试验。

作为本次会议东道主，清华大学电子工程系为会议提供了良好的会议环境和热情服务，电子工程系党委书记金德鹏教授在会议开幕式上发布讲话，在肯定 AVS 取得的优异成果的同时，对 AVS 各位代表的到来表示了热情的欢迎。AVS 工作组组长高文院士和与会代表对东道主的周到服务表示了衷心的感谢。

AVS: 音视产品的“中国芯”机遇

2013 年 01 月 21 日 中国电子报

(作者: 罗仁宵) 长期以来, 尽管中国的数字音视频产业在全球市场上始终占据着“中国制造”的优势, 但同时也一直笼罩在“缺乏自主知识产权核心技术”的阴影之下, 并屡屡遭遇到国外数字音视频技术专利与标准的压制, 以至于难以实现从“中国制造”到“中国创造”的规模化战略转型。

AVS 标准的厚积薄发

AVS, 是中国自主知识产权的“数字音视频编解码技术标准”的英文简称。而 AVS 标准应用的主要产业领域有: 数字电视(有线、地面无线、卫星、手机)、IPTV/三网融合、光盘、网络视频、监控/视频会议、内容制作/存储等。

屈指数来, 自 2002 年 6 月 AVS 标准工作组正式成立至今已经过了 10 年多时间, 自 2006 年 3 月标准正式颁布并随之进行产业化探索至今也已经过了 6 年多时间, 真可谓是厚积薄发。

这是因为, AVS 标准与国际标准 MPEG-2 和 H. 264 是完全竞争的关系。而 AVS 标准的优势主要集中在地面数字电视领域, 具体体现在压缩效率高、节省频道资源。例如, AVS 标准的压缩比率是 MPEG-2 的两倍; H. 264 的压缩比率虽与 AVS 相当, 但实现复杂度却要比 AVS 高出 30%~70%。

还有, AVS 标准的核心优势是自主知识产权, 专利收费公开透明, 仅对终端收取 1 元人民币的专利费, 而同级别的 H. 264 标准的平均收费要 4 美元左右, MPEG-2 标准也要 2.5 美元。

而更令人感到振奋的是, 作为当时参与 AVS 标准研发的核心企业、现为 AVS 标准产业化探索领军企业的上海国茂数字技术有限公司(以下简称“上海国茂”), 近几年来已取得了一系列引人注目的成果: 研发成功国内/全球第一台 AVS 标清编转码器、第一台 AVS 高清编转码器、第一台 AVS 标清地面数字电视一体机、第一台 AVS 标清 DSP 数字电视接收器、第一台 AVS 标清 ASIC 数字电视接收器; 国内/全球第一台 AVS 高清编转码器出口日本; 国内/全球第一批 AVS 编转码器出口老挝; 国内/全球第一批 AVS 编转码器实现规模化商用; 国内第一家实现 AVS 地面数字电视接收机的批量化商业销售。

伴随着 AVS 标准的厚积薄发并走出国门, AVS 标准为此获得了上海市科学技术进步二等奖、信息产业部信息产业重大发明奖、中国国际工业博览会创新奖等一系列的奖项与殊荣。

产业化应用前景已明朗

2011 年 6 月 16 日, 国家质量监督检验检疫总局、国家标准化委员会正式颁布了《地面数字电视接收器通用规范》、《地面数字电视接收器测量方法》、《地面数字电视接收机通用规范》、《地面数字电视接收机测量》四项国家标准, 并规定: 这四项标准于 2011 年 11 月 1 日起正式实施, 同时从 2012 年 11 月 1 日起, AVS 为必选标准, 即从 2012 年 11 月 1 日起, 所有在国内上市销售的数字电视接收机(机顶盒、数字电视一体机)均必须要内置 AVS 解码功能。

地面数字电视接收机标准的正式颁布, 可以说是中国电子信息产业发展过程中一个具有里程碑式意义的重大事件, 意味着中国自主知识产权的 AVS 标准在国内大规模产业化应用的政策层面的道路已完全打通, 即将迎来全面发展的黄金时期。

这是因为, 作为我国电子信息产业中的第一大自主产业, 数字音视频产业的产业规模已达到了 2 万亿元以上, 而其中与 AVS 标准相关的产业规模也将会达到 1 万亿元以上。

AVS 标准在经过了长达 6 年多时间的产业化探索后, 不但已经得到了政府产业主管部门和产业链企业的明确支持, 尤其是伴随着“上海国茂”已成功实现了从“产品出口”到“标准出口”的战略性跨越, 从而使 AVS 标准的产业化应用前景已相当明朗。

面对机遇如何来抓住?

机遇虽然已经近在眼前, 但如果稍有懈怠, 机遇也就会稍纵即逝的。例如, 10 多年前, 当具有自主知识产权的 EVD 影碟机面世时, 其市场前景也曾经被业内一致看好, 但由于随后的相关支持政策迟迟没有实质性的“落地”, 从而造成产业化进程的过于缓慢, 并最终错失了发展良机。

在产业界内，流行着一种约定俗成的道理，那就是“一流企业做标准、二流企业做技术、三流企业做产品”。“上海国贸”已经通过自身的不懈努力，来验证了这个道理，为 AVS 标准的产业化推进做出了重要的贡献。而如何将“上海国贸”的孤军奋战尽快地演变成为产业链企业的群体出击，将是能否实现从“中国制造”到“中国创造”规模化战略转型的关键所在。

面对产业化应用前景已相当明朗以及政策层面支持已相当明确的机遇，首先，当务之急需要解决的就是，如何明确地落实好相关支持政策的实质性“落地”问题，只有实实在在地落实好“落地”问题，产业链企业“群体出击”局面才能够形成坚实的基础。

其次，对在 AVS 标准产业化进程中的领军企业，建议有关部门应该在税收、场地租赁、人才引进等方面多给予相关的优惠鼓励政策，以支持已占领“制高点”的领军企业继续抢占新的“制高点”。

还有，作为 AVS 标准产业链中的相关企业，在推进 AVS 标准产业化进程中，都应该要团结一致、顾全大局，切忌“各自为战”，只有团结为战，才能够更扎实、更全面地推动 AVS 标准的产业化进程。

AVS 产业化和应用

AVS 标准产品统计表

AVS 芯片厂商	高清 AVS 芯片型号	标清 AVS 芯片型号
展讯	SV6111	SV6100
龙晶	LJ-DS1000 HD A0	LJ-DS1000 SD A0
国芯	GX3203	GX3101
芯晟	CNC1800H	CNC1800H
Broadcom	BCM7405 等	BCM7466
ST	STi7108, 7162, 7197	STi7197, 5289
NXP		STB222, Pnx8935
Sigma Design	SMP8654, 8910	SMP8654, 8910
C2	Jazz	CC1100
富士通	MB86H61, B86H06	MB86H61, B86H06
唐桥	TQ1001AH	TQ1001AH
海尔	Hi2830	Hi2016, Hi1019
ALi	M3701G	M3701G
Chips&Media	BODA7052/7053	BODA7052/7053
mStar	Mst6i78	Mst6i78
NEC	EMMA3SL/P	EMMA3SL/P
Trident	Shiner	Shiner
海思	Hi3716	Hi3560E
Realtek	RTD1185	RTD1185
Rock Chips	RK2918	RK2918
Verisilicon	Hantro G1	Hantro G1
上海高清	HD3101	HD3101

AVS 编码器厂商	标准清晰度 AVS 编转码器型号	高清晰度 AVS 编码器/转码器型号
联合信源	AE100S AE100MC	AE100HD
上海国茂	SE1101A ST1102A SA1103A SE1207A	HE1004A HT1105A HT1106A
Envivo	4Caster C4	
Telairity	BE7110 BE9100 BE7400	BE8100 BE8500 BE9400
广州高清	SDE-1000	HDE-1001
广州柯维新	Ku-E1000	Ku-E1000/HD (同时支持 AVS)

广州柯维新		P2 及 AVS+ 高标清) Ku- E1000/3D
-------	--	--------------------------------

目前正在使用 AVS 标准的地面数字电视运营商

运营管理主体名称	技术状况	覆盖范围	开播时间	支持企业
杭州文广投资有限公司	1 个频点, AVS 标准的节目 21 套, 采用多载波	大杭州地区	2007 年 9 月	深圳力合, 杭州微元, 联合信源, 上广电
上海东方明珠数字电视有限公司	1 频点, 16 套 AVS 标准的节目, 采用单载波	上海全市, 郊区用户	2008 年 1 月	Envivio, 天柏, 上海龙晶, 江苏银河
山西大众移动电视有限公司	2 频点, 共 30 套, 20 套标清, 10 套 CIF 格式的节目, 采用多载波	全省运营	2008 年 10 月	上广电, 上海常科
陕西广电移动电视有限公司	1 频点, 20 套视频节目, 采用多载波	全省运营	2008 年 12 月	海信, 联合信源, 深圳力合, 上广电
河北省移动电视有限公司	1 频点, 20 套视频节目, 采用多载波	全省运营	2009 年 3 月	深圳力合, 联合信源, 杭州微元, 上海国茂
青岛移动电视有限公司	1 频点, 9 套视频, 2 套音频, 采用多载波	青岛市	2009 年 5 月	海信, 深圳力合, 杭州微元, 联合信源
江苏无锡广电数字电视有限公司	1 频点, 共 10 套, 采用多载波	无锡市	2009 年 9 月	联合信源、杭州微元、上海国茂
四川绵竹广电	2 频点, 32 套节目, 采用单载波	绵竹市	2009 年 12 月	联合信源、长虹, 江苏银河
辽宁沈阳市电视台	1 频点, 共 8 套, 7 套标清, 1 套 CIF 移动接收, 采用多载波	沈阳市	2010 年 5 月	联合信源
山东邹平广电	1 移动频点, 共 10 套节目	邹平市	2010 年 5 月	上海国茂
山东寿光广电	1 频点, 12 套节目, 多载波, 固定接收	寿光市	2010 年 6 月	上海国茂
新疆乌鲁木齐	1 个频点, 共 18 套, CIF 格式, 移动接收, 采用单载波	乌鲁木齐	2010 年 12 月	联合信源和上海国茂
老挝	9 个频点, 126 套标清节目	沙湾, 巴色, 朗勃三省	2011 年 1 月	上海国茂, Telarity
湖南省	4 个频点, 40 套标清节目	全省运营	2011 年 1 月	上海国茂, Telarity
国家广播电影电视总局 无线电台管理局	5 个频点, 40 套标清节目	太原, 石家庄、长春、兰州、南昌 5 个省座城市设备到位	2011 年 3 月	联合信源
湖南株洲声屏无线数字 电视网络有限公司	4 个频点, 64 套标清节目	株洲市, 预计 2011 年底 8 万户	2011 年 7 月	上海国茂
周口广电	3 个频点, 50 套标清节目	周口	2011 年 8 月	Telarity
斯里兰卡	43 套标清+3 套高清	全国运营	2011 年 8 月	Telarity
四川省广电	4 个频点, 68 套标清节目	宜宾、攀枝花	2011 年 9 月	上海国茂, Telarity

备注：如果产品信息有更新或遗漏，请及时通知我们 (hyzhao@jdl.ac.cn)，我们会马上更正。

主编：黄铁军 张伟民 执行主编：赵海英 汪邦虎 电话：010-82282177 邮件：hyzhao@jdl.ac.cn