



AVS 通讯

2008 年第 9 期（总第 46 期）
2008 年 9 月 30 日

目录

新闻动态

1. IPTV 困局阻碍信息化发展—闻库:将继续支持 AVS 产业链的建立.....通信产业报...2
2. 推进工业化与信息化步伐促进电子视像产业多元化发展—赵波:“AVS 具有明显优势”...人民网...3
3. 降低产业链进入门槛 专访互动媒体产业联盟”.....通信产业网...6
4. AVS 工作组第二十六次会议在天津落幕.....AVS 秘书处...7

特别报道

5. 当 AVS 遇上安防以后《中国安防》杂志...9
6. AVS 与视频监控: 际遇之后的期待.....《中国安防》杂志...10
7. AVS-S: 为视频监控量身定做的标准.....《中国安防》杂志...14
8. AVS 安防化, 实践比观望更重要.....《中国安防》杂志...18
9. 从 MPEG 的“无为而治”到 AVS 的任重道远.....《中国安防》杂志...22

欢迎新会员

10. 新加入 AVS 工作组成员单位简介(2008. 9. 1-2008. 9. 30).....26

AVS 工作组

AVS 产业联盟

新闻动态

IPTV 困局阻碍信息化发展

——闻库:将继续支持 AVS 产业链的建立

2008 年 9 月 18 日 通信产业报

(记者 张智江)据易观国际统计,北京奥运会为 IPTV 深入用户开展体验式营销提供发展机遇,二季度中国 IPTV 累计用户数达到 170.8 万户,环比增长 30.2%。IPTV 的高速增长给越来越多的用户提供了多样化的选择,人们看电视不再枯燥。

现在 IPTV 已成为人们观看电视节目的新玩法,回看、点播、录看和上网等 IPTV 掀起了风潮有效地改变了传统电视观看模式单一的局面,对于提高老百姓的生活质量具有划时代的意义。

国内外掀发展高潮

据市场研究公司 RNCOS 发表的报告称,2011 年全球 IPTV 用户数量将达到 1.03 亿。亚太地区将领衔增长。该报告称,欧洲目前是全球最大的 IPTV 市场,拥有 190 万用户。在未来三年里,欧洲和美洲的 IPTV 用户数量将稳定增长。

美国经济咨询局和市场分析机构 TNS 近日也发表了一份调查报告。报告显示,美国五分之一上网家庭观看 IPTV,较两年前翻了一番。报告称,网民通常在两个地方观看网络电视节目,分别为电视网络官方网站和 YouTube.com。网民观看网络电视节目的最大原因是能够随时观看自己喜欢的电视节目,无须受缚于既定的电视播放时间表。

除了国外的发展迅猛态势外,IPTV 在国内的上海、福建、宁夏等地区发展有燎原之势。

奥运临近之时,上海申请开通 IPTV 服务的用户呈现出井喷态势,每天的申请量在 1000 至 1500 户左右,最高可达 3000 户。截至今年 6 月底,上海 IPTV 用户数量已达 51 万。

据统计,8 月 8 日晚,福建全省用 IPTV 看北京奥运会开幕式直播的观众超过 10 万人,创历史之最,而且在开幕式之后,又有近 5 万人使用 IPTV 回看了开幕式盛况。随着赛事的推进,使用 IPTV 的人数也大幅上升,仅 8 月 9 日一天,福建省 IPTV 宽带互动电视的访问次数就达 70 万,而其中“赛事大全”、“奖牌榜”、“新闻中心”等热门栏目日点击量超过了 40 万次。

IPTV 优势明显

更为庞大的电视用户群则在未来 IPTV 技术的应用中被纳入互联网用户群体,而互联网也将借助 IPTV 挺进电视用户群。移动通信网络与互联网在未来进一步高度结合,特别是 3G 时代的到来,将会对互联网产业格局造成新的冲击波,并改变目前的互联网市场局面。

与传统电视相比,IPTV 的用户体验实现了四大突破:交互的音视频内容突破了单向广播的局限,丰富的内容频道突破了有限直播频道的空间局限,时移和回看的功能突破了电视节目播出的时间局限,动感的窗口化界面突破了分层菜单和单幅图像的局限。

为此,有关专家建议,应当鼓励 IPTV 等新兴电视传播方式的发展,只有让用户有了越来越多的选择,才能全面满足用户的体验需求,进而实现产业的整体繁荣。

IPTV 推动信息化发展

在国家新一轮的机构改革中,工业和信息化部组建有助工业和信息产业的联合,也有助行业的整体规划,对于 IPTV 产业而言,也将获得新的发展契机。

工业和信息化部科技司司长闻库表示,为推动现代信息服务业的快速发展,培育包括 IPTV 在内的新型宽带音视频产业链的建立和完善,推动三网融合。

闻库还表示,今后工业和信息化部还将进一步加大力度,鼓励和推动信息产业科技创新,在规划引导、政策支持、产业发展等方面继续支持互动媒体 AVS 技术标准和 AVS、IPTV 产业链的建立,推动

信息化发展。

从 IPTV 本身来讲,对信息化和工业化的融合,对推动我们国家现代化的发展,特别是信息产业的发展还是非常重要的。三网融合不是一个简单的网络融合问题,实际上是代表了整个信息产业下一代的方向。IPTV 则是三网融合的一大表现形式,对信息化的发展将发挥着越来越重要的作用。

编者按:9月25~26日,“2008中国数字电视产业高峰论坛(CDTF)”在北京温都水城隆重召开,国家工业和信息化部电子信息司副司长赵波先生作了题为《推进工业化与信息化步伐 促进电子视像产业多元化发展》的主题报告,以下来自人民网的报道:

推进工业化与信息化步伐 促进电子视像产业多元化发展

——赵波:“AVS 具有明显优势”

2008 年 09 月 27 日 人民网

尊敬的各位领导、各位来宾,女士们、先生们:大家上午好!

首先我代表工业和信息化部电子信息司向本届论坛的召开表示热烈的祝贺!应该说今年是一个具有特别意义的年份,2008北京奥运会成功举办,中国改革开放迎来了30周年,这是我国走向现代化进程中极具标志性的里程碑,而突如其来的汶川大地震,以及当前经济发展面临的严峻考验和愈演愈烈全球金融危机,使我们在今后发展中面临着严峻的考验,今年对数字电视而言,也是非常重要和关键的一年,2008年是我国广播电视工业发展50周年,也是今年国务院发布关于鼓励数字电视产业发展若干政策的第一年,这个政策是在三网融合时代背景下给出了清洗、明确非常振奋的数字电视产业发展前景,同时国家新一轮管理体制改革的组建,为走中国特色新兴工业化道路提供了组织和体制保障。在这种新形势下,我们如何抓住机遇、应对挑战,下面我将从走中国特色新兴工业化道路、我国数字电视产业发展现状、发展趋势以及我们推进数字电视产业发展的一些政策措施等等四个方面与各位专家、代表共同探讨。

首先,如何坚定不移的走中国特色新兴工业化道路。我国作为工业化的后发国家,我们的现代化进程要想取得后发优势,规避后发劣势,就需要推进信息化与工业化融合,走中国特色信息化、工业化道路,实现从粗放经济向集约经济转变,从规模数字型向创新效益型转变,从整体上实现质的飞跃。应该说我国是一个人均资源相对不足的国家,以粗放的方式推进工业化,不仅资源环境难以支撑,经济社会也难以实现可持续发展,我国工业目前存在着产业结构不合理、创新能力弱、资源环境矛盾突出、产业大而不强等突出问题,可以说传统的工业化道路不可能使中国工业化进程实现又好又快的发展,当前信息技术在国民经济各个领域的普遍应用,极大的提高劳动生产率,降低资源消耗和生产成本,减少了环境污染,为我国走新兴工业化道路提供了难得的历史机遇。同时,工业化为信息化提供了物质基础,对信息化发展提出了应用的需求,信息化通过工业化发展而不断的深化和加速,只有使信息化和工业化相互促进、有机融合,才能真正走出一条新兴化道路,因此积极推进信息化与工业化融合,是走信息化工业化道路必然选择,是我们贯彻落实科学发展观的重要体现。

借此机会,我向大家介绍一下工业和信息化部组建后我们电子信息司的职责。根据国务院批准的工业和信息化部的主要职责和规定,我们电子信息司承担电子信息产品制造行业管理工作,组织协调重大系统状况、微电子等产品的开发和生产,组织协调国家有关工程所需配套装配、元器件材料的国产化,促进电子信息技术的推广应用。说起电子信息产品制造业行业管理,相对来讲比较抽象,我向大家解释一下,我们这个行业管理的具体职责是哪几方面:一是研究分析电子信息产品制造业发展形势和国内外市场的情况,拟定行业发展规划、发展战略、重点专项规划并组织实施,提出具体建议;

二是监测重点产品发展动态,分析运行状况,协调产业发展中的重大问题,并提出对策建议;三是提出行业技术规范和标准,并组织实施,推进行业各领域公共服务体系的建设;四是编制行业投资指南,提出电子信息产业结构调整的意见和建议;五是承担有关专项资金的项目管理与组织实施,参与审批、核准电子信息产品制造业固定资产投资项目、利用外资项目,组织实施电子信息产品制造业的重点领域专项项目;六是组织核心电子器件、高端通用芯片以及基础软件产品国家重大科技专项,参与组织实施;七是参与制订行业准入条件和实施,不得侵犯资质管理,参与制订电子信息产品政府采购政策,负责集成电路企业的认证管理。

应该说近年来我们的电子信息产业在全社会共同努力下,特别是在在座各位代表的支持下帮助下,产业发展取得了很大的进展,我们也希望大家今后继续一如既往的支持我们的工作,共同努力,加快数字电视产业的发展。

第二方面,数字电视产业发展的现状。

今年数字电视产品的研制生产企业抓住 2008 年北京奥运会的难得机遇,不断创新,提供多样化的产品和服务,通过高清节目、地面数字电视、手机电视、移动多媒体广播等,使广大消费者实实在在感受到数字电视产品服务体验,为整个产业实现快速发展奠定了坚实基础。产业的建设情况是这样的:第一,从主要产品来讲,彩电仍然是这个产业中核心产品,2008 年上半年,我国彩电全行业仍然处于以平板化为拉动力的产业结构调整上升期,根据我们部对规模以上企业的统计,今年 1-7 月份,我国彩电生产 4717 万台,同比增长了 18%,其中液晶电视产量 1223 万台,同比增长了 71%,等离子电视产量 94 万台,同比增长了 208%,CIP 电视产量 3400 万台,同比是下降的,目前平板电视在电视总产量中的比重大约 28%,尽管目前平板电视市场占有率在 90%以上,今年 1-7 月份我国等离子电视呈现爆炸式增长,增长里在 200%以上,我们感觉消费者对等离子电视产品的认同,等离子电视市场空间是非常巨大的。随着彩电技术又模拟向数字、CIP 向平板的快速发展,新兴彩电市场发展迅速,彩电产业转型与升级的步伐加快,但是我们也应该看到,传统的 CIP 彩电在我国的农村和城市的低收入家庭以及其他发展中国家低收入人群和地区中还有很大发展趋势,我们还要保证 CIP 彩电的生产和供应。

我国彩电今年在技术研发、产品创新等方面也取得了显著技术,包括影像处理技术、液晶电视背光技术、增值内容服务等方面都有很大成绩,技术是长虹等公司投资建设国内第一条等离子生产线即将投产,改变了国内不能生产彩电使用的大尺寸平板显示器件的历史。另外海信、TCL、康佳、创维等公司都开始建设或者投资建设液晶模拟生产线,大大提高企业的竞争力。

第二方面,随着数字电视的推广和普及,数字电视产业正在不断的完善和发展壮大。当前在最核心的芯片方面,已经有 10 多家企业推出了支持数字电视,地面国标芯片当前已经发展到第三代产品,这些企业推出的第三代产品芯片集成度不断提高,在性能和功能大大提高的同时功耗降低,成本大幅度下降。在信源编码方面,能够支持标清和高清解码,目前在上海、杭州、四川、山西等多个地区电视台已经采用 AVS 标准。由于地面广播的信道带宽窄,AVS 具有明显优势,相信今后将在更多地方得到应用。刚才王司长讲了,我们两个部门将会继续推动 AVS 在数字电视中的使用。在数字电视发射机方面,已经生产交付近百台数字电视发射机,在机顶盒方面,国内有很多企业机顶盒产能巨大,全球大部分机顶盒都是在中国生产的,主要是 DVS 和 DVBT 机顶盒,目前国内企业在产品上不断创新,推出 USB 接口的接收机,集成显示屏的电视接收终端,集成导航和移动电视的车载信息系统等,推动了数字电视的普及应用,特别是支持地面广播的一体机产品的推出,方便使用,深受消费者的欢迎。

第三,中国数字电视开始走向国际市场。目前全球有四种数字电视地面标准,美国的在接收上有优势,只有少数国家使用,欧洲的由于时间早,在技术上有些不足,不是最先进的技术,目前有 28 个国家正式采用这种技术播出,33 个国家在试播,日本的都采用同样的调制技术,当前只在日本正式播出,在巴西试播,应该说在全球近两百个国家中还有 120 个国家数字地面标准有待确定,特别在非洲、拉美地区基本属于空白。我国的企业积极参与,国内企业也在积极走向国际市场,当前已经在非洲、拉美积极宣传推广中国数字电视地面国标,并且在一些国家组织的测试中得到了高度的评价和

肯定。

当前我国彩电制造业发展同时面临着很多的问题,摆在中国电子产品面前的挑战也相当严峻,当前全球产业链分工和整合的趋势日趋明显,为我国彩电工业界带来了巨大的外部压力,合资品牌与本土品牌在平板电视市场的价格战愈演愈烈,已经危机到行业健康发展的底线,平板电视越来越呈现模块化特征,大量三代电视也出现在市场中,对行业和市场秩序的有效管理提出了新的课题。当然对整个彩电业来讲,最关键的还是核心技术的缺失,平板现实产业链的不完备,影响和制约了产业的发展,今年以来,我们还面临着国内外宏观经济环境的剧烈变化,美国刺贷危机,人民币保持快速升值趋势,我国劳动力成本不断上升,都在一定程度上削弱了在国际市场上的需求和中国企业的成本竞争力。

在数字电视产业发展中还存在一些问题,影响和制约了产业的发展。配套标准滞后,广电总局包括原信息产业部都规划了很多数字电视网络和终端产品标准,目前只发布很少一部分,包括频率规划工作的滞后,以及数字电视商业运营模式的探索,条件接收系统等,这些都影响和制约了彩电、机顶盒等终端产品的规模量产。

第三方面,数字电视发展趋势,通过对有线、无线、广播数据等多重网络的无缝连接,无处不在的终端将丰富的娱乐内容和信息资讯可以传递到每一位消费者眼前,首先个性化电视将主导平板电视的发展趋势,随着数字电视的发展,今后广播电视、互联网、家庭娱乐将相互融合,对电视需求风格也会发生变化,对电视美观提出更高的要求,希望电视能够达到性能与外观双方面的完美,厚度薄、对比更高、色彩丰富、分辨率更,视角宽广的平板电视更具有竞争力,其次将提供更多增值服务,传统电视,消费者是内容的被动接受者,增值服务的彩电使消费者有了更多选择余地,成为家庭娱乐的主导者,同时提供增值服务,也将使彩电企业走出单一靠价格争夺市场的老套路,通过创造差异化产品,增强市场竞争优势,将全面提升平板电视企业的市场竞争力,这两年以来彩电企业在这方面做了很多尝试,也取得了比较好的成果。其次,随着无线网络与数字网络的逐渐普及和覆盖网络的完善,移动视频终端将迎来快速发展的阶段,并与电视机在家庭中的应用形成有效的互补,带来联动效应,催生新的商业模式,移动多媒体广播等无线网络的覆盖,为移动视频的应用打开了一个发展的道路。同时我们要注意到,围绕移动视频应用还存在着一些瓶颈和制约,比如标准的统一、应用规范的建立、商业模式的博弈,以及对原有的价格体系的重新构建,都是我们需要在发展中解决的问题。第三数字家庭需求萌动凸显出多个具有市场潜力的前景,在电子化阶段,消费品和 IT 产品大量普及,越来越呈现出融合,下一步家庭现代化将进入三网融合数字家庭时代,在新的数字家庭环境中,除了传统的电视与新兴的移动视频终端,还会催生出更多需求,比如家庭家电显示屏幕、数码框架、环境自动调节以及风景窗户和移动数字家庭等等,这些需求目前已经具备了完整意义的功能平台,相关产品也全面上市,有一些还停留在研发试验阶段。我们认为随着数字信息技术的不断创新,电视机在增强核心显示功能的同时,向强计算结构方向发展,在终端环节体现出多网接入、统一界面、数字家庭丰富应用的理想愿景,不仅为终端设备制造商也为网络运营商和内容提供商带来了发展机遇。

推进我国数字电视产业发展的有关工作,我们部一直在积极推动数字电视产业的发展,利用现有的资源和手段采取各种措施,特别是推进平板产业的发展,第一,我们在积极组织实施平板显示专项,加快完善平板产业链,组织建立平板显示共性技术研发和公共服务平台,提高国内企业平板显示技术水平和产业化能力,引导鼓励国内企业与境外企业联合投资建设液晶平板生产线。第二,超前部署,集中各种资源,对下一代显示技术开展联合攻关,我们重点支持 ORED 显示技术的发展,希望能够掌握核心技术,并实现产业化,我们力争在下一代平板显示产业中掌握发展的主动权,大家知道现在液晶和等离子显示技术掌握在外国公司手里,关于下一代显示如何发展,各个国家,包括很多企业也在积极部署,ORED 在业界取得了共识,应该是下一代显示技术主要趋势,我们希望在下一代显示技术上能够争取主动。第三,将来组织引导做好数字电视地面国标知识产权组织工作,支持企业加强联合,共同组建彩电专利池。第四,积极推进高清节目内容提供,促进平板显示,特别是促进高清电视的发展,我们知道现在平板产品基本都是全高清产品,但是我们的节目内容还没有跟上全高清产品的发展,很多企业主要节目还是原有信息度的节目,一方面通过广播电视网络逐步提供高清节目内容,同时我

们也在积极推动高清示范低的研制和产业化工作,国内企业也跟好莱坞片源厂商合作,相信近期能够取得突破,高清电视的优势就能发挥出来,通过高清节目内容,真正让大家体会到高清产品的优势。第五,积极开展试点工作,推进三网融合,国务院信息办在宁夏开展的新农村信息化建设中,率先实现三网融合突破,以信息化带动社会主义新农村建设,成为全国新农村建设的亮点,这个试点前一阶段刚刚进行了验收,主要就是电信部门和广电部门联合推进农村地区网络建设,主要是由电信部门建设到村的网络基础设施,广电部门负责提供节目内容,光纤到村,除了正常电视影视节目之外,还提供上千套 VOD 点播高清电影节目内容,应该说得到了各方面的认同。第六,积极推动地面数字电视国标走向国际市场,这几年在拉美、非洲地区,很多国家都在确定本地数字地面国标工作,我们的企业也在向国际市场推进,我们也从政府层面跟国外相关部门积极推荐我们的企业。

各位来宾、女士们、先生们,在全社会的共同努力下,我国数字电视发展取得了可喜的成绩,产业体系正在形成,创新能力不断提高,但是我们看到我们距离国家的要求和人民群众的需要还有很大差距,我们将继续联合有关部门和企业,贯彻落实国务院关于鼓励数字电视产业发展的若干政策,共同努力推进数字电视产业发展,为工业化和信息化的发展贡献自己的力量!

最后,预祝本次论坛取得圆满成功,谢谢大家!

降低产业链进入门槛 专访互动媒体产业联盟 ——杨崑“我们更希望业界使用 AVS 标准”

2008-09-22 通信产业网

(记者 逢丹)标准不统一,平台独立,商业模式还未成熟,内容相对匮乏,这些是 IPTV 发展伊始就存在的制约因素。为了求得发展和壮大,运营商在不断寻求合理的商业模式,设备厂商推出了更多开放性的系统平台,标准也在逐步完善, IPTV 的路已逐步铺开。特别是近期中国电信 IPTV2.0 统一集采结果的出炉,更是让 IPTV 的“痛点”一一远去。为此,通信产业报记者专访了互动媒体产业联盟副秘书长杨崑。

作为 IPTV 行业标准制订的参与者,请你为我们详细介绍一下目前 IPTV 标准的研究进展情况?

杨崑: IPTV 通信行业标准的研究工作先后经历了 3 个阶段。第 1 阶段的工作首先要解决 IPTV 标准有和无的问题,要在对 IPTV 标准的基本认识方面进行统一。同时还针对当时 IPTV 业务开展急需的终端、接口总体要求,接入网络、知识产权等方面的标准或标准研究报告开展了工作。目前第 1 段的 7 个项目已经全部完成报批,并为今后的工作开展奠定了基础。

第 2 阶段工作主要针对两个方向,首先是在第 1 阶段的工作成果上对系统内部的各个功能子系统或关键设备应具备哪些功能以及这些子系统的组成架构开展了更细致的研究。

目前, IPTV 特别任务组已经启动了第 3 批项目的研究工作,该批项目的研究重点在于通过规范各类共性技术来解决国内 IPTV 产业链中存在的问题成本过高以及系统缺乏业务升级能力两方面的问题。其中最核心的工作内容就是要实现多厂商环境下系统内部的互联互通,从而降低产业链各个环节进入的门槛。

据了解,中国电信也有自己的 IPTV 标准,并从 IPTV1.0 演进到 IPTV2.0,请问电信自有的 IPTV2.0 标准和行业标准有什么区别,会不会有所冲突?

杨崑:标准通常是在技术或市场已经出现后,为统一市场上的一些行为规则,降低整个产业的发展成本而制定的;在这个产业中具有较大优势地位的企业或群体通常对标准的内容具有很大的话语权,他们会通过各种渠道将自己的观点反映到标准的文本中,甚至亲自参与其中,后来者只能是遵循这些规定,或者通过创新来提出新的标准。

IPTV 标准的制定也如此。中国电信、中国网通、广电的运营部门以及一些设备厂商在 IPTV 的研

究方面有了较多的积累,所以制订 IPTV 行业标准时,我们充分参照了这些“企标”的内容,并作了进一步的整合。而且中国电信和中国网通都有专家参与 IPTV 行业标准的制订工作。因此,两者没有什么本质区别。

数字音视频流编解码技术是 IPTV 技术的关键环节之一。目前,AVS、H.264 都是其中的技术,而一些部门在究竟采用哪种编解码标准上也存在冲突,请问在 IPTV 行业标准制订工作中,你们倾向于选择哪种标准?

杨崑:目前,我们将 AVS 和 H.264 两种技术都列为可选的编解码标准。当然,我们更希望业界使用 AVS 标准。一方面,AVS 是我国牵头制定的第二代数字音视频信源标准,具有自主知识产权,就像国家对待 TD 的态度一样,我们都希望发展自己的东西,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”的产业链条提供保证。另一方面,使用 AVS 缴纳的专利费比较低,而 H.264 的专利权掌握在别人手上,要使用它,就要支付大量的费用,这对于节约成本都是不利的。

目前,IPTV 处于一个比较好的发展时期,特别是奥运为 IPTV 注入了新的活力。请你为我们介绍一下未来 IPTV 标准制订工作的重点和方向?

杨崑:在 2008 年的工作中,国内 IPTV 标准的工作重点是完成好第 3 批标准的编制和审查工作,其中优先考虑系统内互通、EPG 以及 DRM 等 3 个方面。

由于 IPTV 业务本身的复杂性,不同接口实现互通要考虑的方式和内容有很大差异性,因此整个互通工作将是一个长期的过程。目前急需解决的是 IPTV 业务平台和终端之间的兼容问题,这也是造成目前整个 IPTV 发展成本偏高和业务升级性差的关键。

IPTV 业务系统的 EPG 和 DRM 是关系到今后 IPTV 能否发展成为宽带信息娱乐家庭网络核心部分的技术,目前采用的技术存在许多问题,如:不支持更灵活的搜索,对各类播放内容的分类和引导的方式单一,不支持双向的数字版权保护,知识产权费用高昂等问题。近期已经开展了标准的预研,其中具体采用的技术和协议将在第 4 批的研究项目里确定。

AVS 工作组第二十六次会议在天津落幕

2008 年 9 月 28 日 AVS 工作组秘书处

(作者 赵海英)2008 年 9 月 25-27 日,AVS 工作组第二十六次会议在天津大学召开,天津大学作为东道主组织了本次会议,热情招待了来自 57 家会员单位的 146 名代表,本次会议共收到 54 份提案(M2427~M2481),形成 30 份输出文档(N1531~N1560)。

在本次会议期间,视频组形成《AVS1-P2 基准(JZ)和加强(JQ)档次》FCD,形成《AVS-S》(FCD);形成 AVS1-P2 的参考软件平台 RM52k,决定源代码对外公开。视频组同时决定成立 AVS 视频优化编解码软件编制小组,召集人为梁凡;根据《面向移动多媒体应用的技术需求》,征集视频技术分析报告、技术方案和技术提案。视频组和需求组联席会议后决定:共同征集有关面向 2013 年左右视听觉应用等相关信息。

系统组本次会议发布了 AVS-S 系统提案征集书,并决定加快相关标准文稿的完善工作。

音频组修改完善了 AVS-P3 标准文档,并安排了修改完善 AVS-P10 标准文档的下一步工作;本次音频组会议宣读了《最新 AVS-P10 代码主观性能评测结果》,音频组据此进行了关于提高 AVS-P10 标准编码质量的专题讨论。从本次音频组会议获悉:目前承担 AVS-P3 的码流生成工作的相关单位的码流已经提交,各单位分别介绍了各自码流生成情况以及需要注意的或是待解决问题,音频组制定了下一步的测试分工和安排。同时,音频组针对 AVS-S 标准的需求进行了回顾,讨论了下一步 AVS-S 工作的重点,并拟于 2008 年 12 月进入 AVS-P10 音频标准的 FCD 版本制订阶段。

测试组决定成立 AVS-S 视频符合性测试组，由周敏华负责指导。

根据工信部和广电总局协调后的共同意见，AVS 产业联盟和 AVS 工作组决定共同组建“AVS 地面电视集成测试特别工作组”，在一个月内完成 AVS 在地面电视领域的产业化集成测试。

根据广电总局要求，决定 AVS 产业联盟和 AVS 工作组共同组建“AVS-CMMB 应用特别工作组”，在三周内完成 AVS 和 CMMB 的集成测试。

知识产权组完成了《AVS 知识产权指南》，预计 10 月 31 日完成中英文双语版，提交工作组 12 月份大会审阅发布。

会议决定致函 TC100：AVS-S 视频标准已经起草完成，11 月 8 日完成正式文本，并探讨在系统技术方面进行合作。

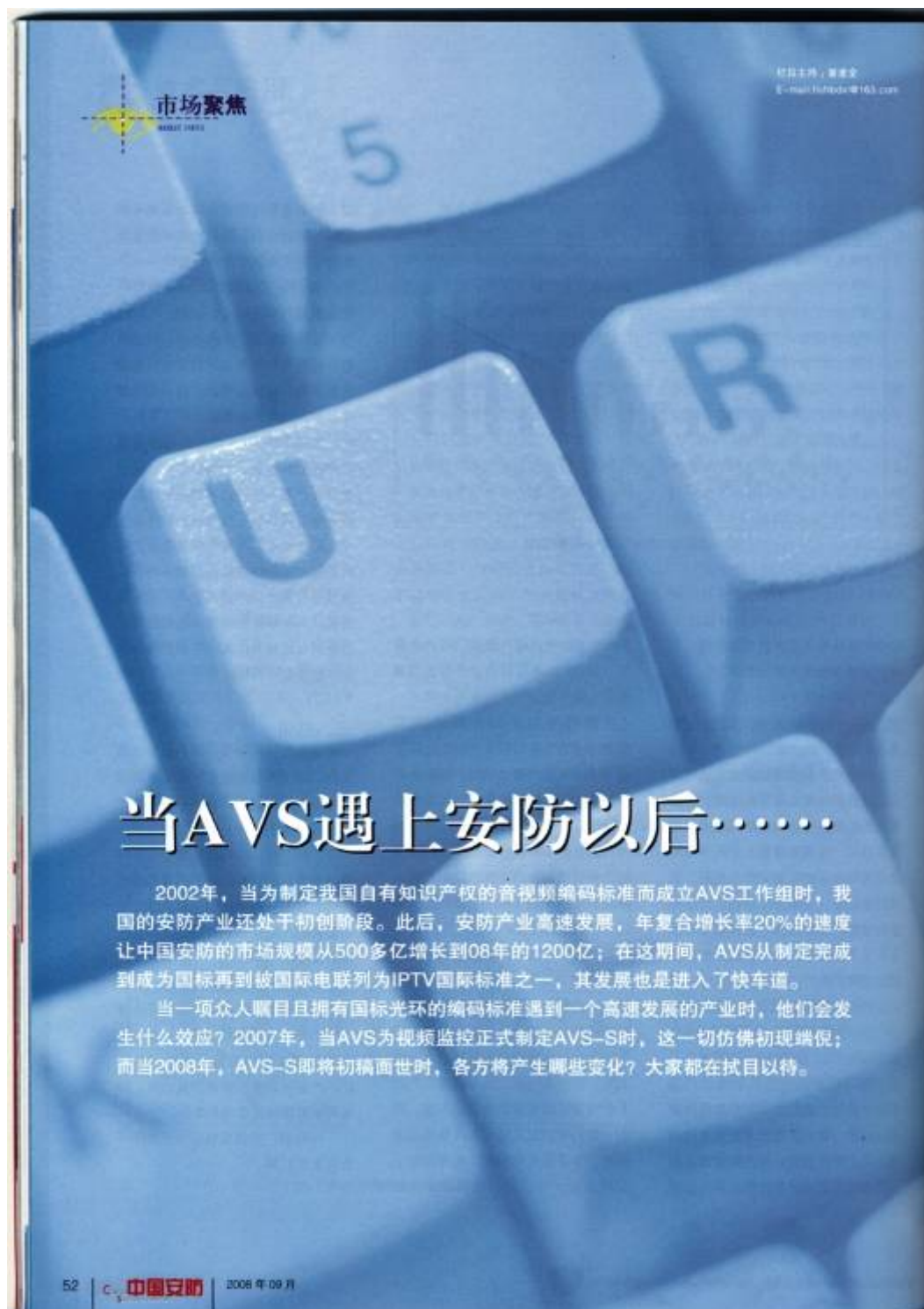
经全体会议讨论，决定向工信部相关机构提交关于按行政程序完成 AVS 音频审核的强烈请求。

会议决定，任命张涛、马付伟为音频组联合组长；任命熊联欢担任联络组联合组长，负责国际联络事务。

为了保证本次会议的顺利召开，天津大学做了大量准备与会议辅助工作，天津天地伟业数码科技有限公司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，会议在大家的热烈掌声中落下帷幕。

特别报道

编者按：《中国安防》杂志于 2008 年 9 月份推出 AVS 特别报道专题《当 AVS 遇上安防以后……》(2008 年第 9 期, 总第 22 期), 从 AVS 在安防产业如视频监控等方面的现状、优势、影响、前景等多方面入手, 就 AVS 与安防产业作了较为详细, 今年, AVS-S 初稿即将问世, 各方将产生哪此变化? 现将《中国安防》本期报道专题内容摘录如下:



AVS与视频监控：际遇之后的期待

文 / 曾遂全

“ 2007年6月，一部用于视频监控的编码标准（AVS-S）正式开始制定。这是AVS标准工作组自成立以来首次向安防发力。或许在当初AVS标准正式跻身国标的那一刻，很多人都不曾想到，AVS会触及安防的视频监控领域。然而，随着AVS-S的制定，视频监控或将成为AVS的又一大战场。在整个AVS与视频监控的连接过程中，这两者都经历了哪些变化？又是什么促使着双方能够走到一起？ ”

AVS际遇视频监控

视频监控在中国发展的二十多年间，从最早的模拟监控到前些年火热的数字监控再到如今方兴未艾的网络视频监控，可谓是翻天覆地变化。视频监控的领域也从原来的银行、公安、海关等专业领域开始逐步走进大众的生活——平安城市、小区安防、家庭监控、远程监控等各种各样的监控应用层出不穷。监控已经走出专业领域开始进入到大家的生活当中，成为消费领域的产品。

与视频监控同步发展的还有编码标准。从早期MJPEG、MPEG-2、小波压缩、H.261、H.263到各家自己标准的压缩算法各分天下在到目前MPEG-4和H.264，视频编码标准在发展50多年历史里也经历了从纷争到一统的曲折过程。

但是，正当所有安防人都为近年视频监控良好的发展势头振臂高呼、埋头苦干之际，一颗无形的“定时炸弹”也伴随着这股发展热浪，悄然

掩埋在我们当中。随着技术的发展和进步，危机和隐患也逐步显现出来。越来越多的中国产品受到专利权的限制，国外专利收费机构都纷纷盯上了中国的产品和公司。“在安防领域，我国产品的音视频压缩标准目前主要采用的均是MPEG组织的MPEG4和H.264压缩标准，随着应用数量的增多，这已经逐渐成为了中国监控行业的一个定时炸弹，因为我们用的都是人家专利池里的标准，按照相关标准我们要支付高昂的专利授权费用以及使用费用。”深圳朗驰欣创科技有限公司的副总经理赵欣坦言。

对于视频监控的这种际遇，或许在许多人眼里似曾相识。——2002年，中国的DVD企业遭遇6C联盟（由日立、松下、东芝、JVC、三菱电机、时代华纳6大技术开发商结成的专利保护联盟）的高额专利费。据当时媒体报道显示：在随后的两年内，国内企业交纳的专利费从刚开始的每台5美元涨到了21美元，征收专利费用的

企业也由当初的1家变成了37家，国内生产企业数量随之锐减。据了解，当时我国DVD年产量约800万台，约占世界生产和消费总量的25%，是全球最大的DVD市场之一。针对当年DVD事件，赵欣也表示：“着实让我们好好的上了一堂专利费的课。”

视频监控是否会重蹈“DVD”之覆辙？这是个令人深思的问题。正如一位资深人士所言，当一个行业不太强盛的时候，它所涉及的专利问题可能还不严重，专利方对这点专利费或许还不够重视，可是一旦行业达到一定规模，巨大的专利使用费用就会促使专利方去行使这项权利，所以，作为安防企业也应当吸取这方面的经验及教训，对专利问题早做考虑。

就在包括安防领域在内的音视频编解码产品制造企业为专利发愁之际，我国自主知识产权的数字音视频编解码技术标准（AVS）制订完成并正式被列为国家标准。这部历时四年的标准，解决了我国由于不掌握核心





H3C多媒体
产品总监 廖旭东

目前AVS整个产业链各方在一定程度上彼此观望：客户在担心是否有足够成熟的产品推出；企业又担心客户方是不是有足够的采购。这是目前AVS产业化面临的一个重要问题。如果国家能够从政策和市场建设上进行支持，如在政府项目首先推广使用，那么对AVS的规模应用会有帮助。



深圳前地欣科技有限公司
副总经理 赵欣

在安防领域，我国产品的音视频压缩标准目前主要采用的均是MPEG组织的MPEG4和H.264压缩标准。随着应用数量的增多，这已经逐渐成为了中国监控行业的一个定时炸弹。因为我们用的都是人家专利池里的标准，按照相关标准我们要支付高昂的专利授权费用以及使用费用。

技术标准，相关企业长期受制于国外持有标准化专利与技术的企业组织的现状。紧接着，为视频监控专门制定的视频监控标准（AVS-S）也开始制定并由AVS工作组和国家公安部进行联合推进。作为AVS标准的产业化的四大领域（手机电视、数字高清电视、IPTV、视频监控）之一，安防监控终于要迎来第一部具有自主知识产权的编码标准。

对于这项标准的制定，有分析人士认为，目前全球监控行业正处在由数字化向网络化转化的阶段。这同时也是个绝佳的历史机遇，将我国自有知识产权的AVS音视频信源标准引入到视频监控领域，为中国监控行业未来的发展奠定良好的自有标准基础，既避开了国际专利组织的高额费用陷阱，又有力地提升了我国在国际知识产权界的地位，可谓一举多得、意义深远。

虽然AVS-S的制定能够带来各种利好，但在此之前，AVS在视频监控领域的应用却也遭受过“冷遇”。对此，一位AVS工作组专家就坦言，在AVS标准工作组成立和制定AVS数字电视编码标准之初，确实没有想到AVS在视频监控领域的应用，因为当时视频监控对制定统一编码标准的需求远不如现在这么迫切。

AVS的安防产业化还需什么？

如果说，AVS-S的制定完成了AVS向安防领域进军的漂亮开局，那么接下来将AVS如何适应安防界的特性则是向安防领域进军的关键一步。虽然从市场空间上来看，AVS在安防领域的发展具有广泛的市场；从国家

的层面有平安城市工程；从企业的角度，有大量的学校、工厂等逐渐开始建设自身的园区监控；从家庭的角度，人们对私有财产保护的意识在提升，后续也会有家庭监控的需求。据NDC(诺达咨询)预计，未来5年之内，视频监控会保持约38%的年增长率，2011年将达到86.61亿元人民币。对视频监控未来这种良好的发展趋势，有业内人士就指出，如果AVS能利用自身优势替代其他标准，发展空间是相当大的。

当然，这种广阔的前景并不能掩盖其在推广中需要解决的问题。对于AVS在安防的产业化应用，赵欣就认为至少应该具备三个条件。首先，行业带头部门要能够借助各部委、行业权威部门的力量从上到下推动。比如AVS标准工作组与公安部一所的合作，就是很好的开端。还可以向其他行业部门比如教育、金融推进。其次，行业的龙头企业，要有发展的危机意识。随着国内应用数量的增多，国外出口加大，国际专利组织一定不会视而不见，随时会抓住这个软肋，所以国内特别是各行业应用的龙头企业，必须有意识要重视AVS标准产品研发。第三，如果有基于AVS标准的成熟的、在主流DSP上的算法或者成熟的ASIC的AVS编解码芯片出来，也可以快速地推动这个标准在此行业的应用。

对此，抱有相同观点的还有H3C多媒体产品总监廖旭东，他认为，目前AVS整个产业链各方在一定程度上彼此观望：客户在担心是否有足够成熟的产品推出；企业又担心客户方是不是有足够的采购，这是目前AVS产业化面临的一个重要问题，如果国家

能够从政策和市场建设上进行支持,如在政府项目首先推广使用,那么对 AVS 的规模应用会很有帮助。

而南京南自信息技术有限公司的总工程师陈飞凌则认为,资本的强势介入对 AVS 的安防产业化推广也具有非常重要的意义。他说:“与国际上其他两大数字电视标准 Mpeg-2 / 4 和 H.264 相比, AVS 的优点是专利授权模式简单,知识产权清晰,专利使用费低,将给企业节约大量的资金;同时我们也应当看到,与 MPEG-4 和 H.264 相比, AVS 由于起步最晚,产业化程度还不足,目前 AVS 的产业链才刚刚初步形成,未来 AVS 标准的推广除了得到政府的支持,关键尚需要资本的介入,将整个产业链做强。”

另外,专利许可政策在产业化发展中扮演的角色似乎也不容忽视。北京中盛益华科技有限公司的相关负责人对此就表示, AVS 倘若要在安防领域应用,首先需要明确的是专利许可问题。因为在编码效率相近的情况下,安防厂商更关注的便是专利许可的政策。“由于技术陈旧需要更新及收费较高等原因, MPEG-2 即将退出历史舞台; MPEG-4 出台的新专利许可政策被认为过于苛刻令人无法接受,导致被众多运营商围攻,陷入无法推广产业化的泥沼而无力自拔,前途未卜;而新制定的 MPEG-4 AVC / H.264 标准,涉及的收费专利的数量更是成倍增长。目前, AVS 通过简洁的一站式许可政策,解决了成功地解开了以上标准在专利许可问题上死结。”但是,这种一站式的许可政策是否会延续到视频监控标准的出台,仍是业内关注的问题。对此,有人提出,如果 AVS 能够针对安防应用制定

一套具体的许可政策,或许会加快 AVS 在安防领域的推广。

如果 AVS-S 能够……

过去几年, AVS 标准一直被认为在 IPTV、数字电视、手机电视等领域会大有作为,并且已经在这些领域取得了一些成绩,但从 2007 年开始,大家逐渐认识到,安防市场或许会成为 AVS 的另一个切入点。“AVS-S 就是 AVS 专门针对视频监控的子标准,在视频监控领域专门设立这样一个子标准,本身也说明了 AVS 工作组对于这一领域的重视,因为监控领域与 IPTV、数字电视领域相比,在应用需求方面有其自身的特点,需要针对监控的应用场景进行相关的优化来符合其应用要求。” H3C 的廖旭东表示。作为 AVS 工作组及产业联盟成员, H3C 在今年 6 月份在厦门进行的 AVS 第 25 次会议中,也参与了针对 AVS-S 产业化需求、验收等方面的联席讨论。

当然,对于目前正在制定的 AVS-S 标准的内容,业内也提出一些建议。“如果 AVS 可以为视频监控定制一个更适合行业应用的标准,当然是非常期待的事情,也会更有竞争力的促进这个标准与国外产权标准的竞争抗衡。” 朝驰的赵欣表示。她同时也提出了自己对 AVS-S 内容的一些想法:第一,可以支持视频关键区域编码;这样满足对重点区域图像的要求,将压缩带宽用在最感兴趣的区域;第二,支持不同质量的分级视频编码;也是针对不同区域要求做不同级别编码,更灵活;第三,支持报警功能;比如说,如果在某个区域突然出现了不应该出现的物体,就要报警(实际上是相对于视频检测的功能,



南京南自信息技术有限公司
总工程师 陈飞凌

“与国际上其他两大数字电视标准 Mpeg-2 / 4 和 H.264 相比, AVS 的优点是专利授权模式简单,知识产权清晰,专利使用费低,将给企业节约大量的资金;同时我们也应当看到,与 MPEG-4 和 H.264 相比, AVS 由于起步最晚,产业化程度还不足,目前 AVS 的产业链才刚刚初步形成,未来 AVS 标准的推广除了得到政府的支持,关键尚需要资本的介入,将整个产业链做强。”

属于视频分析范畴);第四,可以满足大规模联网的标准互通互控能力。

对于 AVS-S 的应用未来,南自信息的陈飞凌也做出预测,未来极有可能形成各领域的行业应用标准,目前在电力、电信等领域的标准规范已见雏型。例如:北京市的强制性技术标准“图像信息管理系统技术规范”和浙江省的“跨区域视频监控联网共享技术规范”;针对特殊行业背景的相关标准;电力行业的“电力巡视统一平台接入规范”、教育行业标准“电子考场视频监控标准”等等。针对 AVS-S 标准收费低廉、针对安防监控应用的特点,未来这些行业标准非常有可能优先引入 AVS 标准作为基础支撑。





“longcam inside” 计划

2008年5月,为了在整体上提升我国在网络视频监控领域的自主创新能力,尤其是从算法、芯片、系统、管理软件和服务等整个产业链上的核心竞争能力,由AVS产业联盟推出以AVS编码算法授权为核心的“longcam inside”计划。该项计划意在“联合视频监控领域的实力创新合作伙伴,组成紧密长期的技术联盟(联盟成员将以优惠的价格获得AVS Encoder软件源代码级授权),以持续的AVS(AVS-S)算法研发能力,支持联盟成员的高性价比产品设计,成为‘第三代安防监控’的核心领先方阵。”

另外,业内一直期待的AVS-S也有望于明年6月成为国家标准,北京海淀区将被确立为标准方案的重点示范区,为全面商用奠定基础。

链接:

关于AVS专利池许可的建议性规定

为便利产业界对AVS技术标准的采用,根据AVS工作组章程第三章第7条和AVS工作组知识产权政策第五章的相关规定,AVS工作组对于AVS专利池的许可原则做出如下建议性的规定。

由于AVS专利池初次创建,所以AVS工作组做出如下为期四年的启动时期的相应规定。这些规定在启动期之后会根据实际情况进行修订。

一、收费对象

1、对编解码器收费。AVS标准的使用者对AVS编解码器或包含AVS编解码器的终端产品缴纳专利费。AVS编解码器包括编解码芯片、编解码软

件等体现AVS标准(即AVS视频、音频、系统、DRM,或以上标准的组合)所有特征的完整实现者。

对上述编解码器的收费应当只有一次,即如果编解码芯片或编解码软件已经缴纳过专利费,则包含编解码芯片或编解码软件的终端产品不必再次缴纳专利费。

2、内容提供商或运营商在应用符合AVS标准的技术将内容提供给用户的时候,可不予以缴纳专利费。

二、打包许可或菜单许可的模式

1、被许可人可以选择采用所有标准涉及的必要专利。

AVS专利池提供的专利许可应当遵循有竞争力的许可费用原则。

2、被许可人可以选择标准涉及的部分专利。

专利池管理机构可以提供视频、音频以及其他部分的标准许可菜单供被许可人选择,其相应的专利许可费为整体打包费的一定百分比。该比例待定,但原则上不超过整体打包费80%。

三、年封顶费

专利池管理机构应考虑根据市场情况就许可费设立相应的封顶上限。包括整体打包许可的年封顶费以及上述单项菜单许可的封顶费。年封顶费原则上为每年一定数额。单项菜单许可的封顶费按总封顶费的相应比例计算。

四、许可的地域性

1、提供的许可可以考虑按照许可地域进行细分,并确定不同的收费标准。即许可不必限定为全球许可。被许可人可以选择只取得某一区域,例如中国的专利许可。专利池运行的初始阶段,专利许可将只在中国进行。

2、在中国的许可,其收费标准应当体现中国的国情。原则上,在中国为使用AVS标准的消费者级编解码器提供的专利许可的费用为人民币1元/台。

3、在中国之外其他国家和地区的许可标准,可由各方在最有竞争力以及公平、公正的原则下另行协商确定。

五、专利许可遵循非强制性原则

用户可以通过专利池管理机构获得授权,用户也可以通过与专利持有人直接协商获得与AVS相关的个别授权。

根据AVS会员协议第7.2条,AVS会员应支持符合AVS技术标准的产品设计、开发和应用。根据该会员协议的精神,AVS会员也会为其实施或符合AVS技术标准的产品,通过AVS专利池得到专利许可,或直接同专利权人联系得到独立的许可。

六、关于专利池管理机构在专利许可协议中的身份

1、专利池管理机构对与工作组创建的AVS标准有关的必要专利要求的专利许可管理AVS专利池,提供有关专利许可。该单位为在中国注册成立的非营利性法人机构。

2、所有将专利放入AVS专利池的专利权人,应与专利池管理机构签订代理协议,专利池管理机构作为其代理人与用户签订许可协议提供许可。专利池管理机构也可以直接取得专利权人的授权,然后以分许可的方式提供许可。具体采用何种方式最佳,应由各方协商确定。

3、专利池管理机构许可协议的具体内容受工作组会员大会通过的知识产权管理政策以及关于专利池许可原则的指导。

(信息来源:AVS工作组官网)



AVS-S: 为视频监控量身定做的标准

口述 / AVS标准工作组秘书长

北京大学信息科学技术学院数字媒体研究所副所长 黄铁军

整理 / 本刊记者 曾遂全

“ 2007年6月, 经过AVS工作组秘书处与全国安全防范报警系统标准化技术委员会(TC100)认真讨论, 并由公安部第一研究所(以下简称: 公安部一所)等单位牵头提出视频监控领域对数字音视频编解码技术标准的需求, AVS工作组正式启动制定适合安防监控需要的AVS标准(简称AVS-S)。与此同时, 经过AVS工作组总体组讨论和AVS工作组秘书处与TC100的讨论, 在征求了信息产业部和全国信息技术标准化技术委员会意见的基础上, 由TC100将AVS-S申报国家标准, 名称初定为《安全防范视频监控数字音视频编解码》。

经过了一年多的努力, 这项备受安防界瞩目的标准制定进展如何? 此次, 我们邀请到AVS标准工作组秘书长黄铁军博士, 让他为我们解析AVS-S的相关问题。

AVS-S的特点: 专业需求

谈起AVS-S, 其实从05年开始, AVS工作组就与公安部一所及其它相关单位开始讨论, 如何在视频监控大规模应用之前解决相关标准的问题。在此之前, 不仅国内, 在国际

上也没有针对视频监控制定专门的音视频编码标准, 但随着视频监控的广泛应用和联网时代到来, 对制定适用于安防监控的专业标准的呼声也逐渐高涨。

我们制定的视频监控标准与AVS

早期针对DVD、数字电视所做的标准在技术上没有本质区别, 编码本身还是编码, 只是针对不同类型的视频选择不同的工具, 或者同样的工具使用不同的参数。

一般而言, 电视对画面的颜色、





运动、细节都很关注,面向电视广播的视频序列,要能够充分地还原,才能称为是较好的标准;而在视频监控里,在码率不够的情况下,首先需要保证细节的丰富,对画面的色彩等可以相对忽略。另外,在电视里,对画面的连续性要求也较为严格,比如电视里播放的体育比赛,就要求有较高的帧数(大约在30帧)以保证画面不出现停顿;而在视频监控里,对画面帧数的要求相对较低,在要求保证清晰度的情况下,可以将帧率适当降低。

当然,视频监控还有其特殊之处。很重要的一点——它是全天候工作。这就无可避免遇到夜晚或者光线不好的情况。通常在电视节目中,晴天拍摄出来的编码和画面效果就比较好,遇到晚上等条件,可以采用补光等艺术技巧进行人为改善;但是视频监控不满足这种条件。如果采用通常的视频编码算法,按照常规的电视视频来处理的话,即使码率很高,画面

质量也仍然很差。所以,在我们制定的这项标准里,如何保证视频在外界光线变化幅度很大的情况下,仍然能呈现出码流低且画面清晰的图像,也是需要解决的一个问题。

针对这些问题,我们在做安防监控视频编码标准的时候,作为评估技术优劣的测试视频序列,不是来自典型电视节目,而是来自监控现场的实际视频序列,用这种序列来测试一个提案的好与不好。通过这种源自安防监控的序列测试所选择出来的技术集合,能够使得最终标准在安防监控应用中表现更好。

另外,在音频编码标准方面,视频监控采集的是现场自然声音,与广播电视等环境中通常比较纯净的音乐与播音明显不同。广播电视中的声音,通常都是在没有噪声或尽量杜绝噪声的场合进行;但在监控中,尤其是在室外,现场音不可能没有噪声。针对这个问题,我们在标准制定过程中,需要对监控画面中人与事件的声音进行重点处理;另外,对于噪声不能去除,但可以适当降低背景噪声所占的码率。

至今为止的音视频或者是面向广播电视,或者面向视频会议,但无论是AVS国家标准还是ISO、MPEG或ITU.T国际标准,在制定时都没有针对监控的需

要。而对于视频监控来说,这些标准并非是最合适的解决方案,而只是在安防监控大规模应用之前的过渡性方案。如今,当视频监控发展到已经能够遍布每个街道、当视频成为信息基础设施上最为主要的内容时,我们就值得针对监控的需求来专门做一个标准。甚至可以说,为视频监控量身定做做一个标准。这个标准如果能够做好,不仅在国内,在国际上也是很有意义的。据我所知,目前国际上也已经有人开始讨论视频监控标准了,但相对于他们,AVS起步较早。

AVS-S主要内容: 三层划分

上面谈到的监控视频编码,主要是从视频序列本身编码的层次讨论的。除此之外,智能化视频监控还对编码提出了新的需求。我们认为可以分成三个层次的考虑,目前正在制定的AVS-S标准是一个基本的层次,就是把进来的监控视频压缩成一个效率较高、表现效果较好的比特流,这个比特流符合视频监控的特点。

下一步会增加第二个层次,叫做对象层或者语义层。这个层次是针对监控画面的场景、物体、人物和发生的事件、进行标准化的描述,从而满足智能化监控的需要。换言之,就是不同的厂商可以采用不同的智能检测技术,但是检测结果通过对象层最终进行统一的表述。这方面,原来我们是没有统一标准的。

第三个是索引层。这是针对视频监控数据量庞大、需要大容量存储而设计的。在视频监控系统中,存储的实际成本很高,所以如何提高存储效率是一个很重要的问题。众所周知,在视频监控的实时监控中,所有发生



的事情都要在画面中看到,但是在存储的时候,并非所有数据都同等重要。对此,我们可以设想一种模式,能够按照一定规则把重要片段与不重要的片段进行分离,重要的信息才进行存储,毫无变化的片段或没发生事件的可以精简。举个形象的例子:假如一个存储设备能够存一年的信息,在经过了这种分离之后所呈现出来的信息,越早期的信息,保留的越少,越是近期的信息,保留的越多,这样就可以用有限的存储保存更多更需要的信息。除了大幅度节省存储外,索引层还能够更快速、及时地查找需要的信息。

实际上,这样的三个层次在数字电视里也曾经有过类似的技术和需求,只不过它并不像视频监控领域这样应用明确、需求突出。所以从工作组的角度,正是基于这种明确的问题及需求,才能对视频监控的编码进行有的放矢的研究。

AVS-S的制定:技术“打捆”

每项标准的制定,AVS工作组有着自己的操作流程。那就是,在标准制定之前,先不谈标准的技术细节,而是先把握实际需求,这是制定标准一项合格标准的必经过程。这次AVS-S制定之前,我们充分听取了由公安部一所等单位提出的有关视频监控的具体需求;确定需求之后,我们充分发挥工作开放性的特点——任何人有好的技术都可以向标准组提出;提供者不仅要从方法上证明所提技术的先进性,还要进行软件实现,合并到工作组的参考软件平台中,对从监控现场获得的测试序列进行试验,考察该项技术能带来多少增益。当然,

加入任何一项技术都意味着标准变得更为复杂,所以在加入新技术时,我们会综合考虑该项技术所带来的复杂度和增益程度,然后由大家共同讨论决定这项技术是否使用。

形象地说,标准的制定就是“打捆”的过程,在同样的标准及评价方法的基础上,各种新技术必须经过测试和评价才能进入技术集合。在这种机制下任何一家单位都没有特权,大家在技术上都是完全平等的。

当然,有时针对某项技术,工作组成员之间往往也会产生争论,甚至持续很长的时间,但这是在一个公平的环境之下的竞争,到最后大家还是能够达到一致。没有被采用的厂家可能会对此保留意见,并进一步改进,只要在标准没有最终关闭之前,还能够继续提出更好的技术或者在原有技术的基础上进行改进,再次“打捆”。

AVS-S专利问题:机制好才是真的好

在标准制定过程中,技术的“打捆”能够使标准内容实现选中择优,保证技术性能,但在此之前,还有一个关键问题需要解决,那就是标准中所涉及的专利如何披露和收费的问题。这也是每个标准在颁布之前通常要解决的问题。

关于这个问题,我们不妨先看看相关的国际标准组织如何应对。以ISO、IEC国际标准组织为例,他们对专利披露的基本要求是,作为专利技术的提案人,应该把专利技术披露出来,因而一项国际标准颁布之后,在ISO网站有一个对应专利库,会

把这项标准里涉及哪些专利罗列出来。但这只是一个鼓励性要求,并不具有强制性,所以在执行过程中,这样专利库往往并不完备。另外,对于这些专利如何收费,也有基本要求,叫做“合理非歧视”原则,即通常说的RAND原则。RAND原则的意思是:在因为实施标准而用到专利时,作为专利权人可以收取合理的专利费,而且不能对不同的使用者采取歧视性收费。这个原则是必要的,但还不充分,在实际执行过程中存在明显问题。很重要的一点就是,大家对如何才是“合理”很难界定。这个问题在DVD(碟机)上表现就很明显。当初,碟机刚上市的时候是卖每台500美元,到后来降至50美元,但在这个过程中,专利费却一直保持在20美元左右,所以这从合理的角度来看就不“合理”了。

诸如以上的问题,在原来的标准框架下都没有很好的解决办法。所以,AVS在2002年左右就提出:在制定标准之前就应确立专利池的概念和专利池收费的基本原则;另外,在标准制定过程中必须对技术提案中的潜在专利进行披露。也就是说,在制定标准之前,先确定标准所涉及的专利如何收费的问题,一旦标准发布实施之后,里面涉及的专利收费政策,就按照事先确定好的标准实施。

虽然没有确定所有的细节,但作为一个整体,AVS专利池的收费原则是确定下来了——“一块钱原则”,也就是说,不论将来标准里有10项专利还是100项专利,总费用保持不变。这种在标准制定之前就把专利池提出来并且对其收费有一个原则性规





定的做法,是由AVS首次提出的。通过这种做法,我们就能把产品与标准进行明确地划分,让使用标准的用户在生产产品之前就能对专利信息以及收费有一个很明确的了解。

另外一点还需要做出解释的是,标准制定过程中潜在专利权人必须承诺加入未来的专利池,而真正的专利池是在标准做完之后才建立,到那时,作为专利权人就可以把自己的专利放入专利池参与收费。但是,并非所有潜在专利权人提出的专利都能放入专利池参与收费,而是必须通过专利池的必要性评估,判定该专利是否是实现标准所必须的技术,如果是,专利才能够放入专利池;如果不是,该项专利则无权参与专利池收费。简单地说,假如这个标准制定过程中披露的专利数量是100项,但最后参与收费的并不一定是100项。

以上这些专利政策问题都是要在AVS标准制定之前,参与单位共同认可的,只有同意这项政策方能参与到标准制定中来。当然,对于传统、成熟技术或者是不涉及到专利的技术,

工作组在标准制定过程中有义务尽量用这些技术来解决问题。

AVS-S的意义: 安防芯片不是梦

我国安防监控产业链条里,为数众多的是两类比较典型的公司,一类是提供系统解决方案的公司,一类是提供板卡的公司。再往上游,能够芯片等核心产品的公司一直是这个行业所缺乏的。随着平安城市建设的开展,视频监控将成为一个庞大的市场,许多大型公司也将向安防进军,而且随着技术的不断进步,我们原来依赖的那些技术的门槛将越来越低,对企业来说更多考虑的是向更上游的技术发展,其中一项就是我们的芯片技术。

在典型的视频监控系统中,一种编码方式是在DSP芯片上灌上自己的编码软件;另一种是自己设计制造编码芯片。前者是在市场规模不大,盈利较为可观的情况下的一种选择;但一旦市场规模扩大,在竞争中,产品的成本和盈利将不断压缩,作为想在

市场中站稳脚跟并保持强大竞争力的企业而言,后者才是真正的选择。

当然,如果十年以前提出这个观点,肯定不现实,因为当时市场规模和芯片技术都没有达到实际要求,但如今较十年以前发生了很大的变化:一方面,目前的监控市场规模已经足以养活一块甚至更多的芯片;另一方面,我国的芯片技术较十年以前也有很大的提升,在中国设计制造芯片已经具备很好的条件。

我们现在所做的标准,实际上是设计监控芯片的一个前提性工作。芯片的设计依赖于所用的编码算法,自主制定标准与自主设计芯片具有密切关系,标准是技术前提,芯片是标准的载体,这次视频监控标准制定的一个重大意义就在于此。

AVS-S的颁布: 已近破晓

目前,AVS-S已经被列入国标计划之内。9月份,在AVS今年第三季度的全体会议上,大家将能看到AVS-S的阶段性草案。假设这个阶段性草案通过AVS内部通过,就将提交TC100进行评议,通过评议后将向国家相关部门报批;如果没通过评议,那么还得发回AVS标准组进行修改完善。

除了大家9月份将要看到的视频编码标准(AVS-S)以外,对监控的音频的编解码标准也正在制定当中;另外,支持音视频同步、封装的系统标准和支持音视频安全、认证的安全标准的制定工作也已经启动,加上上面提到的对象层和索引层标准,我国的安防监控音视频编码标准将构成一个先进、完备的标准体系,有望成为我国安防监控领域技术创新的一个重要标志。



AVS安防化， 实践比观望更重要



——专访AVS产业联盟秘书长张伟民

(本刊记者) 曾遂全

“ 随着AVS标准的不断成熟与完善，其产业化推广也逐渐成为社会各界关注的问题。2002年，为了尽快推动AVS的产业化进程，由TCL集团股份有限公司、创维集团研究院、华为技术有限公司等十二家企业（单位）自愿联合发起成立AVS产业联盟。其中中文名称为“音视频产业联盟”，英文名称为“AVS Industry Alliance”，简称AVSA。经过几年的发展，如今AVS产业联盟的会员已达到数十家。让我们高兴的是，在这些联盟成员中，也开始出现安防企业的身影。

作为AVS产业联盟的秘书长，张伟民已经为AVS的产业化推广奔波了六年。在推广日见成效的今天，他如何看待AVS联盟中这些安防企业？对于AVS在安防领域的推广他又持何种态度？另外，对于AVS在产业推广中存在的一些问题，作为产业联盟又该如何应对？…… ”

AVS产品推广进度

《中国安防》：我们注意到前段时间，AVS在上海召开了一次名为“AVS WORLD 2008 暨第二届中国（国际）数字音视频产业与投融资论坛”的活动，这个活动主要包括了哪些内容？这次活动的效果如何？

张伟民：AVS WORLD是我们一

年一度的会，从07年开始。这个论坛主要向大家介绍AVS的标准进展、产品发布、产业化进展等一系列的信息。今年这次AVS WORLD不仅所有的AVS产业联盟企业都参加了，而且还邀请到了一些政府官员及诸多运营商，让他们一方面认识并熟知AVS，另一方面也让他们了解我们一些研发

成功的AVS产品。

《中国安防》：现在基于AVS标准所推出的产品有哪些呢？

张伟民：AVS应用领域较为广泛，刚开始我们主要集中在数字电视及IPTV，所以在这些领域，AVS的产品会多一些；但是随着不断的推广，AVS将涉足到所有能够应用的领域。





视频监控领域也是AVS应用的一大领域,现在我们已经开发出基于AVS标准的“龙眼”网络摄像机。

《中国安防》:龙眼网络摄像机的使用状况如何?

张伟民:龙眼产品从研发至今,产品的成熟度已经完全没有问题,能够大规模商用了。就在不久前,龙眼产品得到了上海市张江集团的支持,在张江地区得到了小规模商用,目前进展顺利,能够完全满足各种需要。只要时机成熟,我想龙眼网络摄像机就能够大规模的应用开来。

AVS与视频监控

《中国安防》:我们知道,经过几年的发展AVS产业联盟在不断壮大,很多大型企业都是联盟的会员,其中不乏安防企业的身影,您能否给我们介绍一下这些企业的情况?

张伟民:是的,现在我们很高兴的看到有一些安防企业能够加入到AVS的产业联盟中来。这些加入到AVS的安防企业主要还是集中在北京,比如富盛星、声讯等。另外,还有海康也是我们联盟企业。

《中国安防》:比安防企业加入AVS产业联盟更吸引安防界眼球的是,AVS在近期发出的向视频监控领域推广的信号,您觉得AVS与视频监控的有效结合点在哪里?

张伟民:视频监控领域有其自身的特点,比如早期的视频监控系统,它并不像数字电视一样与外界有很多的沟通,而是较为自闭化的一个系统,使用怎样的编码格式都影响不大,只要自身系统能编能解就可以。随着安防市场的发展以及视频联网的实际需求,监控系统也将逐步走

向网络化。但是,这种网络化趋势下的安防现状是,兼容性问题突出。比如很多企业都在用MPEG4、H.264的标准,而这两项标准都较为复杂。通常情况下,许多厂家都会在使用H.264标准时根据自己的需求进行“裁剪”,这就难免造成大家对标准“裁剪”的位置不一致,一旦造成这种情况不一致的情况,即使是两个同样使用H.264标准的厂家也会出现无法兼容的情况。而这方面,AVS标准在制定的时候,设计的就较为简洁,便于大家使用。同样用AVS也能在视频编码格式上进行统一,这样大家的互联互通和互编互解就不会出现问题。

其实,从更深一层的角度来看,视频监控的不兼容包括两个层面。第一个就是信源编码层面,这个层面包括两方面,首先标准不同造成无法兼容;其次标准相同但内部具体技术细节不同也无法兼容。第二个是信令层面,也就是同样的控制命令所使用的信令协议不同,也无法兼容。

突破后者(信令层面的不统一),需要广大厂商以及运营企业达成共识;而AVS现在正在做的,就是在信源层面进行统一。所以,为了推动这项工作的进行,我们在信产部的指导下,在中国电子视像行业协会旗下成立了“视频监控分会”。成立这个分会的首要工作就是制定一个基于AVS标准的IP camera(网络摄像机)标准。

这个标准有几个特点,首先必须以AVS标准为核心,也就是这个标准所涉及的信源编码一定是AVS;第二,我们在信令层面进行统一。这也是需要视频监控厂家与我们联合共同来完成的一件事情。

安防化策略

《中国安防》:虽然AVS标准的推出,具有很多优势,但作为客户,他们考虑的问题可能是AVS能否与原来使用的是MPEG4、H.264的标准设备相兼容和一起使用?

张伟民:可以肯定的说,这两个标准的设备能够一起使用,但不能兼容,它需要第三方软件的支持。

因为视频监控的前端都是编码设备,不同的标准,所形成的编码是不一样的。可能一个编出来的MPEG4,一个编出来的是AVS;而到了后端,无论采取哪种标准,都是要通过解码来实现观看功能。也就是如果设计出一个能够同时具备解码MPEG4和AVS解码设备就能有效地解决两种标准设备的兼容问题。所以,这其中关键的还是设计出一个能够解码MPEG4和AVS的播放设备。

《中国安防》:这种兼容设备的设计技术复杂吗?

张伟民:实际上,这些兼容设备都是一些插件,只要把支持各种标准的插件集中在一起就完成兼容设备的制造,而且这些设备的设计技术也并不复杂。

《中国安防》:据您所知,当年MPEG4当年刚推出时,在推广上采取了哪些策略?

张伟民:其实MPEG系列标准出来的时候也并非一夜走红,能够支持它走到现在的,其实还是技术的进步。现在AVS与H.264是同一个技术档次,与原来的MPEG2与MPEG4相比,前两者都在技术上有所进步。这些技术进步带来了效率的提高、资源的节省,也就使得人们愿意去使用这项技术。

《中国安防》：那么，现在 AVS 在安防领域的推广有何具体的计划及策略？

张伟民：因为安防市场本身比较散，缺少龙头企业，它并不像数字电视领域，我们能够与广电、运营商等行业巨头合作；在安防领域，拥有高市场占有率的企业还是不多的，所以，在视频监控领域，我们重点还是要发挥厂家的作用，希望厂家能够尽快地把带有 AVS 标准的产品推出来，然后应用到项目当中去。

《中国安防》：现在很多运营商也在进入视频监控领域，AVS 是否也考虑过与他们进行合作？

张伟民：与运营商的合作我们一直在进行。在重组之前，我们与网通的“宽视界”已经开始了试点工作。

《中国安防》：如果安防企业有意愿研发基于 AVS 标准的产品，该如何操作？产业联盟是否有相关扶持措施？

张伟民：其实，安防企业已经在研发基于 AVS 标准的产品，包括前面提到的海康、大华以及北京地区的富盛星、声迅等各地安防企业，联盟将会在工信部下属的视像协会领导下。首先，我们联合各安防企业共同将中国的安防标准（基于 AVS-S）全力做好，并且做成一个有影响力的标准，同时，继续加强外界沟通，吸引更多的安防企业加入我们的行列，能够尽快地将 AVS-S 标准在视频监控领域中大规模的应用起来。

推广中的“霹雳手段”与“仁慈之心”

《中国安防》：在推广过程中，可能大家感兴趣的另一个重要关键点

就是收费问题，那么，我们所提出的“一块钱”是指哪部分费用？

张伟民：这一块钱是专利池里所有的音视频系统打包加在一起的费用。

《中国安防》：一块钱似乎与其它标准的收费基准有很大的差别，如此低标准的收费，AVS 如何来盈利呢？

张伟民：其实这里面要看“量”，要是用量上去的话，盈利也就不成问题。AVS 只是对编解码的设备收费，而且是按点收费。也就是说，假如有 5000 个使用 AVS 标准的网

络摄像机，那么厂家就必须向专利池交纳 5000 元的专利使用费。

另外，MPEG4、H.264 与 AVS 相比，前者除了向设备厂商收取费用以外，也向运营商收取费用，并且是按运营时间来计算。而在这方面，AVS 有更大的利好，它只对设备本身收取一次性的费用，并不对运营商收取任何费用。

《中国安防》：那您觉得 AVS 在推广方面需要解决哪些问题？

张伟民：这也是一个经久不衰的话题，应该说，不仅是 AVS，所有自主





创新的技术都要需要面临这个问题。

我个人认为解决这个问题需要从两方面同时入手：一是国家要有“霹雳手段”，也就是继续加大投入；二是市场对其应该抱有更多的“仁慈之心”，也就是对自主创新的技术需要有耐心。

我们众所周知的TD（大唐）至今已经发展了十年。咱们国家的技术基础和产业基础较为薄弱，而我们又是从最底层的标准，然后到芯片、设备、运营这样一步一步走过来的，非常不容易。所以，在这方面我们真的需要一些勇气和手段。因为在标准当中，企业是首当其冲的，但是对于大多数企业而言，技术创新能力十分有限，而且核心竞争力不足，极容易受到外界因素的影响。但如果我们有这些标准的话，至少在一些底层的技术投入上，能够在很大程度上节省企业投入，同时也提高了企业的核心竞争力；否则的话，在大的宏观环境发生变化的时候，我们仍然是“折东墙补西墙”、“头痛医头脚痛医脚”，仍

然不能提高企业的抗风险能力。所以，在这方面，我们国家的确需要不断地加大扶持力度。其实，在信息技术领域我们推出的一系列标准，包括AVS、TD、闪联等等，这些标准不能说全部成功，但如果成功一半，它也能够极大地改观中国产业链的现状。

另外，大家对这项标准一定要有一种“宽容心”。因为一项新的标准、新技术成熟起来并不容易。而且，作为新标准，它最关键的地方是应用。现在市场上很多观望者都认为“等AVS成熟之后才去使用”，实际上这是本末倒置。有了应用才能不断地提高，不断地完善和修正。如果没有这个过程就永远成熟不了。在这方面，我们在数字电视领域，特别是地面数字电视的推进就取得了一定的成绩。比如在上海，我们刚开始也是采取试用的模式，发射了16个频道，发放了2000个机顶盒。而后，在整个试用过程当中，我们逐步进行完善，最终由试射阶段进入了正式发射。现在“东方明珠”上发射的就有

正式的AVS信号。所以，我们要期待AVS的成熟就必须进入应用层面。当然，对此我们作为产业联盟机构，也需要不断地推广，尽量地做出一些试点项目，让大家都能直观地看见AVS的优势。

所以，这两个手段综合在一起就是，对国家而言，要进一步加大对AVS在政策、资金方面的扶持力度；另外，对企业而言也要抓住标准更新换代的机会，敢于尝试。

后记

采访尾声，张伟民对AVS在推广时间上也提出自己的顾虑：“我们老是慢慢地往前推进，但实际上，在信息技术领域，技术的更新换代频率是非常快的，如果五年、十年之后还没大规模应用就会出问题；到那时，又有新的标准面世。”所以，这种时间上的压力也迫使AVS相关组织在推广上不断地加快节奏。

而后，张伟民也提出了AVS标准在安防领域的推广一些看法。他认为，AVS标准应该与产品标准相结合，然后再结合龙头企业一起推广。在这方面，他透露，产业联盟一直在与海康进行接触。原因一方面是海康在DVR领域市场占有率较高，也具有一定的技术实力，另一方面也是信产部旗下的国企。张伟民说，目前，海康威视已经受命开始研发AVS标准的视频监控产品，信产部对该项目在资金方面也加大了扶持力度，同时对其研发出来的产品也提出应用领域及试点的要求。相信，在不久的将来，我们将能一睹这个产品的风采。



从MPEG的“无为而治” 到AVS的任重道远

——概述流媒体标准在中国的发展

文 / 深圳市三山科技股份有限公司 韦辉

“流媒体，顾名思义，就是可通过流化（Streaming）协议进行访问、传输和控制的音视频数据。按照这样的解释，流媒体其实包含了两个概念：一个是“流”，它所表达的是传输方式，是手段；另一个是“媒体”，即承载音视频信号的数据，是目的。目前主要流媒体标准为以ISO为主导的MPEG系列和以ITU为主导的H.26x系列，而AVS作为我国自主知识产权的流媒体标准，正越来越多地受到各大厂商的关注。本文主要介绍以上各种媒体编码标准在我国的发展情况。”

流媒体的应用

在谈编码标准之前，先让我们来看看流媒体的几点主要应用方式：

1. 实时视音频传播（Live Video）：如有线数字电视直播、卫星电视转播、网络视频监控实时视频等，该类应用下播放端与流媒体服务端无内容检索互动，其播放内容由流

媒体发生端控制，接收设备有数字电视机顶盒、手持视频播放终端、网络视频监控客户端实时监控软件等；

2. 视音频互动点播（VOD或MOD）：如ITV、IPTV、视频网站、数字电视点播等，该类应用下播放端可按需（On-Demand）检索流媒体服务端内容，支持自定义方式的无序

播放，接收设备有互动电视机顶盒、计算机、手持视频点播终端、网络视频监控客户端录像检索和播放软件等；

3. 文件录播：如音视频文件、DVD等。

由此可知，流媒体主要应用于VCD、DVD、数字摄录机、数字电视机顶盒、网络电视、交互电视、移动





电视以及数字视频监控等领域。在以上不同的应用领域,需要使用不同的视频编码标准和传输技术进行支撑,流媒体的各种标准也随着实际需求的变化而不断发展。表(1)按时间顺序给出了各种图像(视频)压缩编码的国际标准。

MPEG系列标准风行广电领域

标准	发布日期	说明	应用场合
H.261	1990.12	Video Codec for Audio Visual Services at p X 64 kbits / s (p X 64 kbits / s的音视频业务的编解码)	ISDN
JBIG	1991.9	Progressive Bi-level Image Compression (用于二值图像的累进压缩编码)	传真等
JBIG	1992.10	Digital Compression Coding of Continuous-tone Still Image (连续色调静态图像的数字压缩编码)	数字照相、图像/视频编辑等
MPEG-1	1992.11	Coding of Moving Picture and Associated Audio for Digital Storage Media up to 1.5Mbits / s (面向数字存储的运动图像及其伴音1.5Mbits / s的编码)	VCD、光盘存储、家用视频、视频监控等
MPEG-2	1994.11	Generic Coding of Moving Picture and Associated Audio Information (运动图像及其伴音的通用编码)	数字电视、DVO、高清晰度电视、卫星电视等
H.263	1996.3	Video Coding for Low Bitrate Communication	桌面可视电话、移动视频等
H.263+	1996.1	(低比特率通信的视频编码)	
MPEG-4	1999.5	Coding of Audio-Visual Objects (音频视频对象的通用编码)	IP网、交互式视频、移动通信、专业视频等
H.263++	2000.11	Video Coding for Low Bitrate Communication (低比特率通信的视频编码)	桌面可视电话、移动视频等
JPEG2000	2000.12	JPEG2000 Image Coding System (下一代静态图像编码标准)	数字照相、IP网、移动通信、传真、电子商务等
H.264	2003.3	MPEG4-10 / AVC (Advanced Video Codec) (先进视频编码)	数字视频存储以及IPTV、数字卫星广播、手机电视、专业视频等

表(1): 图像(视频)压缩标准发展历程

流媒体在国内的大范围行业应用应该是从MPEG-2开始,即以DVB为主导的国内数字电视的推广为契机。2001年,南京有线、广州有线、四川有线等电视网进行数字化电视试点工程,由于当时国内数字电视产品提供商和服务商尚未形成较为完整的产业链,以SeaChange和NStream为代表的国外厂商占据着当时数字电视改

造的大半江山。从技术层面看,当时的MPEG-2处于主流地位;在传输方面,卫星节目为承载MPEG-2 TS的ASI信号;在数字电视标准方面,各主要厂商均支持欧洲DVB标准。

这里附带说一下DVB(Digital Video Broadcasting,数字视频广播)标准,DVB根据应用环境不同,可分为DVB-C(Cable环境)、DVB-S(Satellite环境)、DVB-T(Terrestrial应用)和DVB-H(Handheld应用)。在以上各个分支中,除DVB-H在国内的应用较晚、尚未形成大范围市场化应用外,DVB-C已应用于多个有线数字台,DVB-S在卫星转播中必不可少,DVB-T已应用于如公交车、地铁等公共交通移动电视。

可以说,在当时国内的技术、应用环境下,MPEG-2可谓占尽了天时、地利、人和等有利条件。直到目前为止,在Cable上的标清数字电视主要还是以MPEG-2 TS为主,因为有足够的带宽。

随着互联网的发展和国内家庭宽带用户的井喷式增长,传统电视的另一种发展形式——IPTV也风起云涌。由于目前家庭宽带接入用户的带宽限制,1~2M码流是IPTV厂家寻找的主要节目源。2005年,以杭州华数为代表的IPTV服务商选择MPEG-4为其主要流媒体标准。而随着H.264(即MPEG-4 Part 10)的广泛使用,MPEG-4已基本沦为一个过渡标准,在国际上IPTV已广泛使用H.264来作为主流媒体标准,它也应该今后IPTV的主要发展方向。

时间进入2007年,标清电视已越来越不能满足人们对高质量电



视节目的需求, 高清电视 (一般指1080P以上的图像分辨率) 开始频繁地出现在人们的视野。2004年, 中央电视台首个高清频道试播, 由于当时节目制作和标准许可方式的制约 (MPEG-2使用终端许可证方式, MPEG-4使用节目许可证方式), 该高清频道使用MPEG-2作为其节目源, 其每路带宽占有量在20Mbps以上。

从带宽占用上来说, 传输一路高质量的模拟电视节目, 需要至少54MHz的带宽, 而以MPEG-2 TS传输同样质量的电视节目, 只需要3.5~4Mbps的带宽即可, 这样在相同传输带宽上, 使用数字电视可以在理论上比模拟电视多出10倍左右的节目, 这也是我们通过数字电视机顶盒能够欣赏到更多节目的原因。而如果传输高清电视, 其20Mbps以上的

带宽需求将不再有此优势, 随着高清时代的来临, 越来越多的Cable运营商也开始使用H.264作为其节目源。在同样视频质量条件下, 使用H.264只需要8Mbps即可达到MPEG-2 20Mbps的高清图像质量。这样, 在存储、传输等方面, 除却标准许可证费用方面的因素, 使用H.264的投入将比使用MPEG-2有了成倍的缩减。

MPEG系列标准在数字电视、IPTV以及网络视频监控领域的推广似乎是水到渠成、一蹴而就的。从MPEG-2到MPEG-4, 再到H.264 (MPEG-4 Part 10, 也属于MPEG系列), 从数字有线电视到互动电视, 再到网络视频监控, MPEG系列标准在流媒体应用领域可以说是一枝独秀。而在这些标准“推广”的背后, 我们其实看不见标准委员会、设备制造商或解决方案提供商的影子,

使用MPEG系列的哪个具体标准来制造设备或设计解决方案, 仅仅是个如何选择的问题, 其原因有三: (1) MPEG系列标准身出名门, 并早早成为公开、开放的国际标准; (2) MPEG系列标准由中立的标准化组织制定和维护, 不涉及到相关企业利益; (3) 在MPEG系列标准出台的这些年, 尚无其它可与之竞争的选择性方案。可以说, 正是由于各领域厂商在流媒体标准面前的别无选择, 造就了MPEG系列标准的“无为而治”。

AVS角逐视频监控

在网络视频监控领域, 流媒体的应用情况与数字电视的流媒体标准发展历程有些类似: 任何新的标准或技术都会或多或少、或快或慢地应用到各个关联行业; 同时, 它们的具体应





用情况和生命周期也有些不同,因为两者的应用模式和应用环境有着较大的差异:数字电视通过运营商提供统一的接口使用广播、组播或单播的方式为数字电视机顶盒提供电视节目媒体流,而网络视频监控系统的“节目源”由分布到多个点(大型系统可能达到数万个)的编码器实时产生,其传输形式以单播为主,这就对网络带宽产生更大的压力。

1999年,生产世界上首台网络视频编码器的瑞典知名厂商Axis推出一款使用MPEG-2的编码器Axis 250S,仍然是由于网络带宽的原因,该款编码器并未得到广泛使用,而4年后,其以MPEG-4为主的编码器得到了很好的推广。目前,国内

主流视频编码器厂商已在大力推广以H.264为主的编码器,并且在以DVR或DVS为主的网络视频监控项目中占据主导地位。

在H.264盛行的时代,该标准的高许可证费用成为我国流媒体产业的又一个心病。我国众多有实力的厂商、科研机构在MPEG-2时代开始着手制订自主知识产权的流媒体标准,即AVS系列标准,该标准具有和H.264同等的编码效率,但其许可证费用则相较H.264低了若干个数量级。目前,AVS标准已得到国家相关部委和众多厂商的大力支持,AVS标准的技术准备也已达到产业化的要求。

然而,MPEG系列标准的成功模式似乎很难复制到AVS的推广策略中。从技术层面上看,AVS的编码效率与H.264相当,在硬件和网络链路上不具备明显优势;从应用层面上看,AVS标准还欠缺必要的开放性,它更像是一群利益相关者(Stock holders)的俱乐部,如果要取得绝大多数厂商的支持,还需要适当的形象转变;从商务层面上看,AVS的许可费用需要更加透明和一致,做到“法律”面前人人平等。

目前,广电系统内MPEG系列标准的采用已经走了很长一段路程,各个厂商和运营商在现有的设备、网络和平台上都沉积了太多的投入,AVS在该系统内的推广显得步履维艰。在国内曾经或正在推行的“自主”标准上,EVD的窘况仍然历历在目,而3G通信标准TD-SCDMA也是在国家投入巨资后才艰难地走上产业化道路。相比较而言,安防行业还未形成一个事实上的行业标准,同时这些

企业的技术转型并不需要投入太多的成本,可以说针对网络视频监控的AVS-S标准的适时推出不失为一个积极的举措;其一,安防监控系统与家庭娱乐类视频应用在规模上有着数量级的差别:数字电视、IPTV等的覆盖群体一般至少以城市为单位,而安防监控系统可以在一个小学、一栋大楼、一所监狱等小范围内进行,并且一般情况下中小型安防监控工程相对封闭,尚不需要考虑太多的兼容性问题,有利于AVS的试运行;其二,目前安防工程有逐渐向超大规模、宽带无线接入等方向发展的趋势,AVS-S应能提供在存储和带宽占用上的优势。

无论如何,流媒体标准的使用是一个产业链的问题,它关系到芯片生产商、编码器生产商、解决方案供应商、解码终端设备等一系列厂商的支持。流媒体标准的发展到现在已经经过了MPEG-2、MPEG-4、H.264三代的更新,MPEG-2至今仍在数字电视领域占据一席之地,H.264也经过了大约3-4年的时间到目前才慢慢开始普及。我国自主知识产权的流媒体标准——AVS,目前已得到了国家相关“标准”的支持,但在数字电视领域和网络视频监控领域的具体项目中还未得到实际性的体现。而厂商在选择一个具有企业发展方向定位性质的流媒体标准时,它所有考虑的首要问题一定是该标准是否能在各个方向体现本企业的最佳利益。在我国自主知识产权的流媒体标准上,任重而道远的AVS是否也能在下一轮的技术和市场大势中占据如同MPEG-2的天时、地利、人和,还需要众多有识之士的决策和市场的最终考验。



欢迎新会员

新加入 AVS 工作组成员单位简介 (2008. 9. 1–2008. 9. 30)

1、中国移动通信集团公司

中国移动通信集团公司 (简称“中国移动”) 于 2000 年 4 月 20 日成立, 注册资本为 518 亿元人民币, 资产规模超过 7000 亿元。中国移动是中国唯一专注于移动通信运营的运营商, 拥有全球第一的网络和客户规模, 连续 7 年被美国《财富》杂志评为世界 500 强, 最新排名第 180 位, 是北京 2008 年奥运会合作伙伴。

2、恩智浦半导体

NXP is a leading semiconductor company founded by Philips more than 50 years ago. Headquartered in Europe, the company has 31,000 employees working in more than 20 countries and posted sales of USD 6.3 billion (including the Mobile & Personal business) in 2007.

NXP creates semiconductors, system solutions and software that deliver better sensory experiences in TVs, set-top boxes, identification applications, mobile phones, cars and a wide range of other electronic devices. News from NXP is located at www.nxp.com.

3、香港数码港管理有限公司

4、北京奥维视讯科技有限责任公司

北京奥维视讯科技有限责任公司 (Beijing AVSolutiontech Technology Co., Ltd) 是国内为数不多的几家自主研发数字音视频压缩算法的高新技术企业之一。公司的核心成员均具有硕士学历, 是一支富有激情和创新精神的年轻团队, 我们将凭借敏锐的市场洞察力, 本着对客户高度负责、对科学认真求实的态度, 致力将“奥维视讯”打造成行业中具备技术领先优势的知名品牌。

奥维视讯通过对行业的深入认知、辨析, 选择了美国德州仪器公司 (Texas Instruments, 简称 TI) 作为自己的技术合作伙伴。奥维视讯的标志性产品——商用 AVS 音视频编解码算法, 便是基于 TI 公司的 DaVinci 系列处理器开发的, 该算法完全符合我国自主知识产权的第二代信源编码标准——《中华人民共和国国家标准 信息技术 先进音视频编码》。基于 TI 的 DaVinci 系列处理器, 奥维视讯还可以为客户提供各种数字音视频产品的解决方案, 以满足楼宇监控、可视对讲、智能交通、视频电话、DVR (数字视频录像机) 和视频服务器等不同领域的多媒体通讯产品的技术要求, 并能够迅速的为客户搭建功能样机平台。

5、唐桥微电子有限公司

唐桥微电子是一家由政府支持的多媒体 SOC 芯片设计公司。唐桥于 2008 年 3 月在江苏省镇江市成立, 注册资本为人民币 2400 万, 芯片研发中心设立在北京。公司的主要目标是研发具有中国自主知识产权的下一代数字音视频标准 AVS 的 SOC 集成芯片以及系统解决方案。唐桥拥有视频压缩算法, SOC 芯片架构和音视频系统设计等多方面的关键技术, 并且申请了数十项国内外专利。公司的管理团队和技术核心团队人员均在美国硅谷工作多年, 大多为在多媒体设计领域的业内资深人员。