



AVS 通讯

2014 年第 04 期（总第 83 期）
2014 年 09 月 30 日

新闻动态

1. AVS 工作组第 50 次会议在南京召开.....AVS 工作组...2
2. 我国新一代视频编码标准公开征求意见.....中国质量报...4
3. 中国自主标准 AVS/AVS+ 创新实践研讨会召开.....上海国茂...5
4. 喜报：国茂董事长王国中先生入选首批国家“万人计划” 科技创业领军人才.....上海国茂...6
5. 创新集团军攥起拳头“弯道超车”.....北京日报...6

特别报道

6. 首款 AVS+ 高清编码芯片成功研制并实现量产.....工业和信息化部...8
7. 中国首颗 AVS+ 高清编码芯片于中关村诞生.....慧聪网...8
8. 中国首颗 AVS+ 编码芯片诞生.....科技日报...11
9. 我国电视互联网视频将进入“高清时代”.....光明日报...12
10. 我国首颗 AVS+ 高清编码芯片诞生.....中国质量报...13
11. 中国首颗 AVS+ 高清编码芯片诞生.....中国科学报...14
12. 国内首颗 AVS+ 高清编码芯片诞生.....中国知识产权报...14
13. 全球首颗 AVS+ 高清编码芯片在北京诞生.....中国经济网...15

AVS 产业化和应用.....16

已颁布 AVS 标准.....19

AVS 工作组

AVS 产业联盟

新闻动态

AVS 工作组第 50 次会议在南京召开

2014 年 9 月 29 日 AVS 工作组



（作者：赵海英）2014 年 9 月 25-27 日，AVS 工作组第 50 次会议在南京紫东国际创意园召开，来自国内外 42 家会员单位的 126 名代表出席了本次会议。南京市栖霞区人大常委会副主任、紫东国际创意园管委会主任贺研、园区管委会常务副主任赵玉泉热情欢迎了与会代表的到来。

本次会议共收到提案 84 份（M3447~M3529），包括 4 份系统提案、71 份视频提案、4 份音频提案、5 份内容描述提案、2 份测试提案（其中 2 份音频和测试联合提案）。

经过 3 天会议的审议和讨论（视频组 4 天），形成输出文档 22 份（N2086~N2107）。



南京紫东创意园管委会常务副主任赵玉泉致会议欢迎词并介绍园区情况

音频组本次会议收到 4 份提案。会议输出 3 份文档（N2090~N2092）。计划 2014 年 10 月 31 日前

完成 AVS2 音频高保真编解码标准 WD1.0 文本编辑、参考代码和交叉验证。2014 年 12 月完成 AVS2 音频高保真编解码标准 CD。

需求组本次会议与视频组讨论了 AVS2 三维视频编码的工作任务和行程安排，以及 AVS2 可伸缩视频编码的技术需求。与内容描述组讨论了数字媒体内容描述的档次定义。决定修订并输出《数字媒体内容描述的技术需求 V2.1》。

系统组本次会议收到 4 份提案，会议输出 2 份文档（N2095、N2096）。2014 年 10 月 17 日前完成 AVS2-P1 WD4.0。计划在下次会议前完成 AVS2-P1 参考软件 SM1.0。

视频组本次会议审议 71 份提案。采纳 30 份提案。输出 7 份文档（N2097~N2103）。本次会议形成 AVS2-P2 CD3，编码效率进一步提高，估计增益为 AI 0%，RA 3%（隔行扫描 RA 4%），LD 0.3%。形成 AVS2-P2 符合性测试 WD1.0。正式开展符合性测试工作，2014 年 11 月 17 日完成第一轮码流生成和检测。

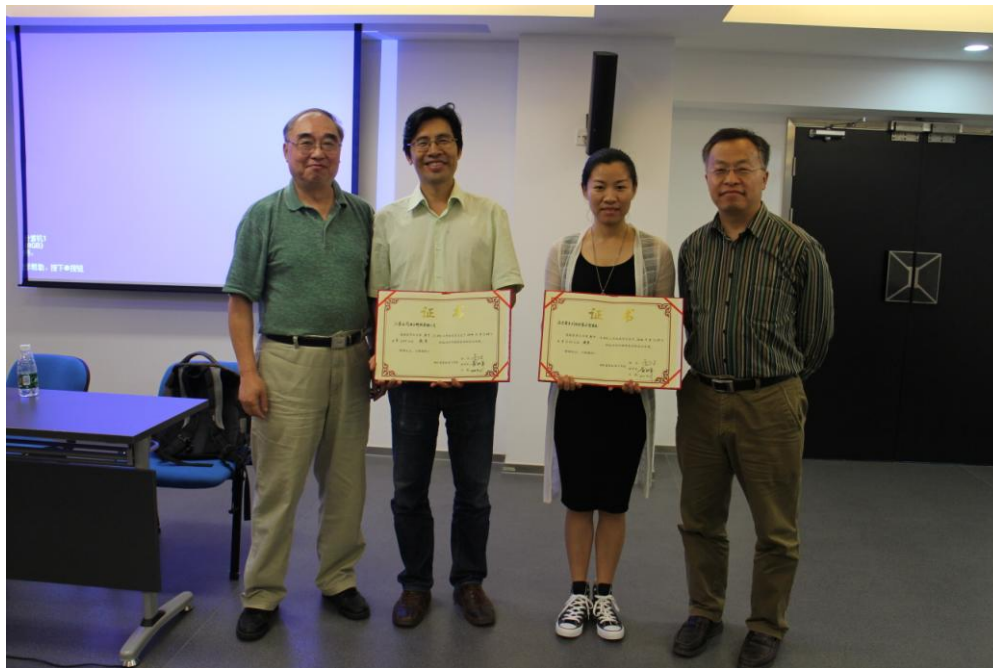
数字媒体内容描述组本次会议收到 5 份提案。会议输出 2 份文档（N2104、N2105）。决定将视觉部分划分为基本档和应用档。

知识产权组分析了 AVS1-P16 修改和新增的编码工具的知识产权情况。

经全体大会决定，设立质量评价专题组，召集人李刚、蒋婷婷；增加徐异凌为系统组联合组长；张涛任音频组主执笔人；李革任测试组组长，增加李靖欣、张涛为测试组联合组长。调整后的 AVS 工作组专题组负责人信息见如下链接：

http://www.avs.org.cn/member_leader.asp

东道主紫东国际创意园管委会和江苏龙茂为会议提供了良好的会议环境和测试条件，全体与会代表为他们热情周到的会议服务和卓有成效的组织工作给予了热烈掌声。AVS 工作组顾问孙惠方老师和 AVS 工作组秘书长黄铁军教授特意为东道主颁发了东道主证书，以示诚挚的谢意。



AVS 工作组为东道主紫东国际创意园、江苏龙茂电子科技有限公司颁发感谢证书

国内统一刊号:CN11-0167
邮发代号:1-148 <http://www.cqdl.com.cn>

星期四 2014 年 8 月 21 日
第 5534 期 今日 8 版

中国质量的记录者
质量中国的观察家

中国质量报

China Quality Daily

我国新一代视频编码标准公开征求意见

专家表示已实现局部领先国际标准

本报讯 (记者徐建华)8月20日,记者从数字音视频编解码技术标准工作组(AVS工作组)获悉,在以“打擂台”式的迭代模式完成 AVS2 视频标准编辑工作后,我国新一代视频编码标准将继续“打擂台”:公开全文并广泛征求意见,相应的参考软件源代码也在 AVS 工作组网站同期公开下载。

据介绍,本次发布的 AVS2 标准文本是过去两年采纳的 97 项技术提案的集成,这些提案来自大学、科研机构、行业企业等 19 家单位。AVS2 是 AVS 工作组历时 3 年开发完成的新一代视频编码标准。对比测试表明:AVS2 在超高清和高清视频编码的性能与同期国际标准相当;对于场景视频,压缩效率达到同期国际标准的两倍,总体技术性能已经超越去年发布的最新国际标准。“第一代 AVS 实现了与国际标准的同步发展,而第二代标准已经实现局部领先。”AVS 工作组组长、中国工程院院士高文说。

AVS 工作组秘书长黄铁军告诉记者,AVS 标准制定采用“打擂台”式的迭代模式,采用的所有技术都是多次优胜劣汰选择的结果,从而保证了标准的先进性。技术提案被采纳后,提案单位不仅需要负责

标准文本起草,还要提供相应的编解码实现的软件代码,并配合集成到统一的参考软件平台中。本次公开的 AVS2 参考软件 RM8.2,就是与标准草案同步“成长”、历经 8 次版本更新的结果,准备开发 AVS2 软硬件产品企业,可以以此作为起点启动 AVS2 产品的研发工作。

据 AVS 工作组视频专题组组长、浙江大学虞露教授介绍,AVS2 有很多新的技术特点,多样的编码图像类型、灵活的图像划分方式、多尺寸的变换量化和预测、极为丰富的编码模式、针对 4K 内容的超大块数据组织方式、针对视频监控等场景类视频的背景帧等一系列创新技术,使得 AVS2 具有极高的压缩效率,同时也兼顾了有限的实现复杂度,使用当今主流的软硬件技术即可实现编解码。

本次发布的 AVS2 RM8.2 参考软件是一个与标准文本对应的“正确”软件实现,为了向业界提供一个更高性能的优化实现,AVS 工作组成立了由中山大学梁凡教授牵头,武汉大学、电子科技大学等单位参加的 AVS2 参考实现优化组。“AVS2 参考实现优化工作首先要保证编解码正确实现这一前提,通过优化架构设计、算法实现和代码编写,提高编解码器的实现效

率。在这项工作中,AVS 工作组将利用全球领先的“天河 2 号”超算强大的计算能力,对优化实现过程中涉及到的算法和数据进行分析验证,快速验证,欢迎社会各界广泛参加这项工作。”梁凡说。

符合性测试是保障未来 AVS2 产品符合标准、能够验证互联互通的重要一环。AVS 工作组视频联合组长、AVS2 视频符合性测试小组组长、海思半导体郑海博士透露,将基于本次视频标准编辑工作会议发布的标准文本展开工作,符合性测试工作计划使用独立的编码器和解码器对 AVS2 参考软件及产品进行检测,参与测试的单位除了 AVS2 标准的技术贡献方,还包括国内外多家具有相当影响力的芯片

企业。

AVS 产业联盟秘书长张伟民表示,国家新闻出版广电总局和工信部联合成立的“AVS 技术应用联合推进组”,对 AVS2 行业标准和国家标准的报批进程已经做出了规划安排,明确 AVS2 的首个应用领域是面向 OTT 的 4K 超高清视频服务,并在此基础上探索超高清电视播出的可行性。另外,由于 AVS2 对于场景视频的压缩效率达到最新国际标准 HEVC/H.265 的两倍,技术优势明显,在视频监控领域具有广阔的应用前景,产业联盟将参照“AVS 技术应用联合推进组”的成功经验,争取以 AVS2 标准为契机,推进我国视频监控行业的跨越式发展。



新闻链接参考: <http://www.cqn.com.cn/news/zgzlb/diyi/942555.html>

中国自主标准 AVS/AVS+创新实践研讨会召开

2014 年 08 月 05 日 上海国茂



中国自主标准 AVS/AVS+创新实践研讨会于 2014 年 7 月 24 日在上海召开。会议由上海市信息家电行业协会主办，中国 AVS 产业联盟、上海数字视听装备与服务产业技术创新战略联盟、上海自主数字音视频技术发展促进中心协办。上海国茂数字技术有限公司作为 AVS 产业联盟骨干成员协助信息家电协会策划、组织和承办了此次会议。国家和上海行业主管单位和相关政府部门领导，上海本地和外省市行业单位、AVS 数字电视运营商、行业专家等参加研讨。

国家 AVS 标准和产业化应用主管部门，AVS 产业联盟秘书长张伟民先生在会上讲解了 AVS 和 AVS+ 标准的历史和现状，介绍了 AVS 和 AVS+标准最新研发和应用规划；上海国茂数字技术有限公司作为 AVS 产业联盟骨干成员、AVS 行业领军企业，在会上探讨了 AVS 行业市场的最新研发和应用情况。

会上，国家 AVS 标准和产业化应用主管部门讲解了 AVS 和 AVS+标准的历史和现状，介绍了 AVS 和 AVS+标准最新研发和应用规划；AVS 工作组成员介绍了 AVS、AVS+、AVS2.0 以及下一步 AVS3.0 的技术特色、标准进展和同类国际标准的进展情况；上海国茂数字技术有限公司作为 AVS 行业领军企业，由董事长王国中先生（中国 AVS 产业联盟副理事长）、国茂副总经理仲登祥、AVS 标准研发专家赵海武博士作为代表介绍了研发和市场发展情况；上海东方明珠作为国内最早 AVS 标准应用单位之一介绍了应用情况。

标准的真正价值在于产业化应用。上海国茂十多年“技术专利化、专利标准化、标准产业化”的创新实践，在此次创新实践研讨会上，做了一个短暂的成果介绍，并为行业和产业积累了丰富的成果和经验，探索了一条中国企业科技创新的成功之道。

喜报：国茂董事长王国中先生入选首批国家“万人计划” 科技创新领军人才

2014 年 08 月 25 日 上海国茂



近日，中组部颁发了《中共中央组织部办公厅关于印发“万人计划”第一批科技创新领军人才等入选名单的通知》（组厅字〔2014〕12 号），公布了国家级科技创新领军人才名单，其中科技创新领军人才 52 人，而其中上海有 4 人入选该计划名单。国茂董事长王国中先生成为首批国家“万人计划”科技创新领军人才入选者。

“万人计划”全称为《国家高层次人才特殊支持计划》，是立足于国内高层次人才的培养支持的国家级重大人才工程。由中央人才工作协调小组统一领导，中组部、中宣部、科技部、中国科学院、中国工程院等 11 个部委共同组织实施。“万人计划”入选者，将由国家授予“国家特殊支持人才”称号，颁发《国家高层次人才特殊支持计划入选证书》并纳入中央联系的高级专家范围。

王国中先生，作为上海国茂数字技术有限公司董事长，上海大学教授和博导，长期从事数字音视频编解码等技术研发和产业化工作。由王国中先生所代领的团队，在 AVS 标准研发和产业化推广工作中为我国 AVS/AVS+作出了重大贡献。

创新集团军攥起拳头“弯道超车”

2014 年 09 月 15 日 北京日报

（记者：童曙泉）业内有这么句话：一流的企业做标准，二流的企业做品牌，三流的企业做产品。对许多还停留在“做产品”、“做品牌”的中国企业来说，“做标准”不是件容易的事。但对于成立 10 年的国家半导体照明工程及产业联盟来说，做标准已是“分内之事”。

如今，联盟标准委员会已经先后发布 26 项标准，其中“LED 路灯测试方法”等 5 项已成为国家标准，还有 3 项今年刚刚立项国家标准，3 项列入国际半导体照明联盟审核认定的标准。

这个联盟是社会组织，更是一支强大的科技创新“集团军”。旗下 453 家成员企业，年产值占国内 LED 产值的 70%，超过 1800 亿元；秘书处拥有 6 位博士以及近 200 人的专业化工作团队。

推出标准特别是国际标准，即使对这样的“集团军”，也不是件容易的事。联盟秘书长吴玲记忆犹新：“在国际上推我们的接口标准时，飞利浦毫不犹豫投了反对票。”

已经有 123 年历史的飞利浦，显然不愿意让制订标准的大权旁落。但中方专家拿出的四五项关键专利，无论是可靠性、便利性、经济性，都让对方无可辩驳。今年在美国、欧洲的展会上，飞利浦悄然推出了一批使用中国标准接口的 LED 灯。

“中国有巨大的市场，增强了我们的话语权，更重要的是，我们有自己的技术。”吴玲说。过去用市场换技术，如今用标准赢得了更大的市场。

统计数据显示，10 年前成立联盟之初，中国的 LED 产业只有 90 亿元，到 2013 年已经达到 2576 亿元，今年预计突破 3000 亿元。

更重要的是，这个市场中，10 年前不但芯片进口，连封装设备都得进口，如今却有 75% 的芯片实现了国产。这意味着，75% 的利润留在了国内。联盟还相继组建了“中肯半导体照明技术中心”和荷兰“代尔夫特研究中心”两个技术研究中心及东欧半导体照明营销中心。

“没有联盟，不可能有今天的局面。”吴玲感慨。

联盟不仅仅是市场的结盟。从政、产、学、研、用各环节，联盟都重新梳理、整合，把创新资源围绕技术创新“用活”了。例如，科技部 973、863 等支持补贴，与发改委、财政部、市科委的支持配套在了一起。依托联盟建立的国家重点实验室，中科院半导体所、高校、龙头企业、中小企业牵手，共享超过 1 亿元的科研、检测设备。在规格接口、新型封装等 4 个共性项目中，近 20 家企业“自带干粮”联合投入 6000 多万元，形成 32 项共享专利。“对单个企业来说，这是不可能实现的。”市科委有关负责人说。

除了“集团军”强大的研发能力，技术转化为市场也是优势之一。水立方 LED 景观照明、人民大会堂半导体照明节能改造等 LED 照明示范工程，以应用促发展，帮企业一下打开了市场。

如今，谷歌、小米、海尔等各类公司都成立了“照明公司”。“光是信息的最好入口。5G（第五代）通信之后，硅作为半导体材料已经用到极限，需要改用纳米级的 LED 等作为材料。”吴玲展望，“未来的 LED 领域，我们有信心实现弯道超越。”

半导体照明联盟，是北京近 200 家优秀产业技术创新战略联盟的一个缩影。这些联盟分布在新一代信息技术、节能环保、现代农业、生物医药、先进制造、新材料、科技服务业等七大领域。联盟成员单位超过 7000 家，其中企业成员约 65%，科研院所及大学占 23%，金融、技术中介等其他机构约占 12%。它们正在成为本市科技创新体系中一支发展潜力巨大的生力军。

突破关键技术，推动技术标准的产业化和国际化，正是这些联盟的重要使命。目前已有 40 余家联盟建立了标准委员会，申请发布国际标准近 40 项，国内标准 160 余项；30 多家联盟开展联盟标准的制定工作，已批准及正在研制的联盟标准 140 余项，其中 90 多项以不同形式在联盟内使用。

这也意味着，北京的科技企业，掌握了技术、市场的主动权。比如，由音视频 AVS 联盟创制的视频编码标准已在全球 20 多家芯片厂商中应用，我国 20 多个省市和古巴、斯里兰卡、老挝等 5 个国家采用播出的数字电视节目已超千套。“为全国广电行业和相关制造商每年可节省专利费用达到百亿元。”市科委有关负责人介绍。

作为产、学、研、用相结合的新型社会组织，产业技术创新战略联盟把拥有科技创新资源的高校、科研院所和离市场最近的企业直接联系起来，攥起拳头搞创新。“组建产业技术创新战略联盟，既有利于深度整合创新资源，也能平衡各方利益、组织联盟成员协商解决行业存在的共性问题；既突破了条块分割造成的体制障碍，又形成了互利共赢的市场化机制，促进企业成为技术创新的主体。”市科委有关负责人说。

特别报道

首款 AVS+高清编码芯片成功研制并实现量产

2014 年 09 月 01 日 工业和信息化部

由北京博雅华录视听技术研究院有限公司和北京大学数字视频编解码技术国家工程实验室合作研制的首款具有自主知识产权的 AVS+高清编码芯片“博华芯 BH1200”8 月 22 日在北京发布。这标志着 AVS+标准产业化又向前迈进了重要一步，对推进 AVS+标准在广播电视领域的普及应用具有重要意义。

BH1200 是一款符合 AVS+标准的专业级高清编码芯片，采用 40nm 工艺，支持 1 路高清或 4 路标清视频的实时编码。BH1200 于 2014 年 3 月流片成功，2014 年 6 月正式量产商用。成都德芯数字科技有限公司和成都万发视通设备有限公司等广播电视领域国内主要编码器厂家已推出基于 BH1200 的商用编码器设备。

中国首颗 AVS+高清编码芯片于中关村诞生

2014 年 09 月 01 日 慧聪网

【慧聪广电网】2014 年 8 月 22 日，全球首颗 AVS+高清编码芯片“博华芯 BH1200”在北京中关村皇冠假日酒店正式发布，BH1200 高清编码芯片完全符合 2012 年颁布的国家广电行业标准 AVS+，向前兼容 AVS 国家标准，对完善 AVS+产业链、支撑我国高清电视发展具有重大的意义。工信部电子信息司副司长刁石京、AVS 产业联盟秘书长张伟民、北京大学信息科学技术学院教授黄铁军等 AVS 产业重要推动者参与会议并发表讲话，广电总局科学研究院总工程师盛志凡先生发来贺词。



刁石京司长为首颗 AVS+高清编码芯片的诞生发表讲话

刁石京司长在发布会现场发表讲话，随着华为海思发布了高清电视芯片以及此次博雅华录的 AVS+芯片的发布，整个产业链的核心点都已有了突破，整个高清电视需求的全产业链推进，而 AVS+也即

将在卫星传播、制播电视、地面电视、有线电视甚至互联网电视都将得到更广泛的应用，或将在不久后形成发展爆点。而编码核心技术的突破对于整个产业的发展具有非常重要的意义。



广科院王强博士代表广科院总工程师盛志凡先生发表贺词

广科院电视所王强博士代表未能出席的总工程师盛志凡先生，代读了他对第一颗 AVS+高清编码芯片的诞生表示祝贺，“编码器是关键器件，编码芯片的发布对 AVS+的整个产业链意义重大，因此可喜可贺，代表我表示祝贺，下一步将在编码器的应用方面提供支持。”



博雅华录资深技术总监李迅介绍 BH1200 的特征

BH1200 由北京博雅华录视听技术研究院有限公司和北京大学数字视频编解码技术国家工程实验室共同合作研制。在大会上博雅华录资深技术总监李迅先生发表讲话，自 2012 年 5 月第一课支持 AVS-P2 高清编码芯片 BH1100，2014 年 3 月首颗 AVS+编码芯片“博华芯 BH1200”投片成功，BH1200 是博雅华录推出的第二代高清编码芯片，特性如下所示：

- 1、完全支持国标 AVS-P2 和广电行标 AVS+高清实时编码
- 2、1 路高清或 4 路标清编码
- 3、芯片内置专用 CPU，提供强大的软件调整能力
- 4、外部存储支持 DDR2 接口，相比 SRAM 接口显著降低板级成本

- 5、内置 TS 复用输出方案，减少编码器整体成本
- 6、提供丰富的外设接口 GPIO/I2C/SPI/UART/高速 Host 接口等
- 7、通过对比测试，达到主流与 H. 264 商业编码器竞争的成本和编码质量。

BH1200 拥有的技术优势：

- 1、采用完全自主设计的 AVS-P2/AVS+高清编码 IP
- 2、优化的流水线设计
- 3、高效合理的内存读取机制
- 4、支持帧/场编码
- 5、支持 CBR/VBR 码流控制模式
- 6、支持 AEC 编码
- 7、支持所有可变分块尺寸和四分之一像素运动估计
- 8、支持灵活可配的 GOP 格式

采用 40nm 工艺，750 万门，BGA 封装，1152 个引脚。

BH1200 具有高可扩展高性价比 AVS+编码器，系统功耗<12w，小尺寸，低成本，高稳定性等特征。

在 BH1200 的软件结构上，由客户系统应用软件，编码 API，编码固件以及编码芯片四层组成。面向客户提供接口简洁功能强大的编码 API。编码固件可满足客户定制化需求及后续改进，但并不开放。



AVS 产业联盟秘书长张伟民先生主持会议并答记者问

据博雅华录的李讯介绍称，在 BH1200 设计阶段就已经与编码器厂家进行充分沟通，已经有多家厂家推出 BH1200 的编码器产品，成都德芯、万发均已合作。随着政策的引导，AVS 将处于爆炸式上升的趋势，于是下一步博雅将致力于 BH1201，采用全新工艺，进一步降低 AVS 芯片产品的成本。

据悉，BH1200 是由北京博雅华录视听技术研究院有限公司和北京大学数字视频编解码技术国家工程实验室合作研制的，得到了北京中关村发展集团股份有限公司、中国华录集团有限公司、北京算通科技发展股份有限公司等股东的大力支持。作为一款具有中国自主知识产权的数字音视频编码芯片，BH1200 的诞生完善了我国数字音视频产业链，是 AVS+产业链上非常重要的一环，可以有力带动我国广播电视前端设备的研发和产业化，对 AVS+的大规模应用和我国音视频产业的从大变强具有重要意义。



科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

甲午年八月初三 总第 10029 期 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

<http://www.stdaily.com> 2014 年 8 月 27 日 星期三 今日 12 版

中国首颗 AVS+ 高清编码芯片诞生

2014 年 8 月 22 日,全球首颗 AVS+ 高清编码芯片“博华芯 BH1200”在中关村揭开面纱。这款具有中国自主知识产权的数字音视频编码芯片符合 2012 年颁布的国家广电行业标准 AVS+, 向前兼容 AVS 国家标准,是 AVS+ 产业链上非常重要的一环,对带动我国广播电视前端设备的研发和产业化,对 AVS+ 的大规模应用和我国音视频产业的从大变强具有重要意义。

AVS 是我国自主制定的数字音视频编码标准,AVS+ 是国家广电行业标准《广播电视先进音视频编解码第 1 部分:视频》(GY/T257.1-2012)的简称。2014 年 3 月 18 日,工信部与国家新闻出版广电总局联合发布了《广播电视先进视频编解码(AVS+)技术应用实施指南》。2014 年 7 月 1 日起,AVS+ 在全国高清电视领域的应用全面铺开,BH1200 的成功研制有力支持了高性能、低功耗、低成本 AVS+ 编码器开发和产业化,是落实《指南》的关键核心产品。

BH1200 是一款专业级 AVS+ 高清编码芯片,采用 40nm 工艺,支持 1 路高清或 4 路标清视频的实时编码,是全球第一颗 AVS+ 高清编码芯片。成都德芯数字科技有限公司和成都万发视通设备有限公司等广播电视领域知名编码器厂家已推出基于 BH1200 的商用编码器设备,并得到运营商的认可。

BH1200 由北京博雅华录视听技术研究院有限公司和北京大学数字视频编解码技术国家工程实验室合作研制,得到了北京中关村发展集团股份有限公司、中国华录集团有限公司、北京算通科技发展股份有限公司等股东的大力支持。(刘燕)

光明日报

2014 年 8 月 24 日 星期日 农历甲午年七月廿九 今日 12 版

光明网网址: <http://www.gmw.cn> 国内统一刊号 CN 11-0026 第 23581 号(代号 1-16)



我国电视互联网视频 将进入“高清时代”

本报北京 8 月 23 日电(记者袁于飞) 中关村视听产业技术创新联盟 22 日在北京举行新闻发布会,宣布了具有中国自主知识产权的全球首款 AVS+ 高清编码芯片“博华芯 BH1200”研制成功。目前,中央电视台已采用 AVS+ 高清编码芯片实现了各频道的高清播出。2014 年 7 月 1 日起, AVS+ 在我国高清电视领域的应用全面铺开,我国卫星、有线、地面数字电视、互联网电视和 IPTV 等都将进入“高清时代”。

据介绍, AVS 是我国自主制定的数字音视频编码标准, AVS+ 是国家广电行业标准《广播电视先进音视频编解码第 1 部分: 视频》的简称, BH1200 是由北京大学数字视频编解码技术国家工程实验室和北京博雅华录视听技术研究院等单位合作研制。

国内统一刊号:CN11-0167
邮发代号:1-148 <http://www.cqd.com.cn>

星期一 2014 年 8 月 25 日
第 5536 期 今日 8 版

中国质量的记录者
质量中国的观察家

中国质量报

China Quality Daily

新闻快讯

我国首颗 AVS+ 高清编码芯片诞生

本报讯 (记者徐建华)8 月 22 日,全球首颗 AVS+ 高清编码芯片“博华芯 BH1200”在北京诞生,该款编码芯片完全符合广电行业标准 AVS+,向前兼容 AVS 国家标准,对完善我国数字音视频产业链、支撑我国高清电视发展具有重大意义。

AVS 是我国自主制定的数字音视频编码标准,AVS+ 是国家广电行业标准《广播电视先进音视频编解码第 1 部分:视频》(GY/T257.1-2012)的简称。BH1200 是一款专业级 AVS+ 高清编码芯片,采用 40nm(纳米)工艺,支持 1 路高清或 4 路标清视频的实时编码,今年 3 月流片成功,6 月正式量产商用,是全球第一颗 AVS+ 高清编码芯片,由北京博雅华录视听技术研究院有限公司和北京大学数字视频编解码技术国家工程实验室合作研制,得到了北京中关村发展集团股份有限公司、中国华录集团有限公司、北京算通科技发展股份有限公司等股东的大力支持。成都德芯数字科技有限公司和成都万发视通设备有限公司等广播电视领域知名编码器厂家已推出基于 BH1200 的商用编码器设备,并得到运营商的认可。

2014 年上半年,中央电视台采用 AVS+ 实现了各频道的高清上星播出;7 月 1 日起,AVS+ 在全国高清电视领域的应用全面铺开。作为一款具有中国自主知识产权的数字音视频编码芯片,BH1200 的成功研制有力支持了高性能、低功耗、低成本 AVS+ 编码器开发和产业化,是 AVS+ 产业链上非常重要的一环。



新闻链接参考：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2014/8/302026.shtm?id=302026>

国内首颗 AVS+高清编码芯片诞生

2014 年 09 月 05 日 中国知识产权报

（记者 王康 北京报道）近日，我国首颗 AVS+高清编码芯片“博华芯 BH1200”诞生。博华芯 BH1200 高清编码芯片完全符合 2012 年我国颁布的国家广电行业标准 AVS+，向前兼容 AVS 国家标准，对完善 AVS+产业链、支撑我国高清电视发展具有重大意义。

据悉，博华芯 BH1200 是一款专业级 AVS+高清编码芯片，于 2014 年 3 月流片成功，2014 年 6 月正式量产商用，是我国第一颗 AVS+高清编码芯片。博华芯 BH1200 由北京博雅华录视听技术研究院有限公司和北京大学数字视频编解码技术国家工程实验室合作研制的，作为一款具有中国自主知识产权的数字音视频编码芯片，博华芯 BH1200 的诞生完善了我国数字音视频产业链，是 AVS+产业链上非常重要的一环，可以有力带动我国广播电视前端设备的研发和产业化，对 AVS+的大规模应用和我国音视频产业的从大变强具有重要意义。

据 AVS 有关负责人介绍，博华芯 BH1200 所满足的 AVS+标准也是自主知识产权标准，所采纳的提案方专利有 50 多件，提案方也承诺所有专利奖杯纳入 AVS 标准专利池统一管理。

全球首颗 AVS+高清编码芯片在北京诞生

2014 年 08 月 22 日 中国经济网

中国经济网北京 8 月 22 日讯（记者 艾芳）由北京博雅华录视听技术研究院有限公司和北京大学数字视频编解码技术国家工程实验室合作研制的全球首颗 AVS+高清编码芯片“博华芯 BH1200”今天在北京正式发布。该芯片的诞生对完善 AVS+产业链、支撑我国高清电视发展具有重大意义。

据悉，BH1200 是一款专业级 AVS+高清编码芯片，采用 40nm 工艺，支持 1 路高清或 4 路标清视频的实时编码。BH1200 于 2014 年 3 月流片成功，2014 年 6 月正式量产商用，是全球第一颗 AVS+高清编码芯片。目前成都德芯数字科技有限公司和成都万发视通设备有限公司等广播电视领域知名编码器厂家已推出基于 BH1200 的商用编码器设备，并得到运营商的高度认可，未来市场前景广阔。

中国经济网记者了解到，AVS 是我国自主制定的数字音视频编码标准，AVS+是国家广电行业标准《广播电视先进音视频编解码 第 1 部分：视频》的简称。2014 年 3 月 18 日，工信部与国家新闻出版广电总局联合发布了《广播电视先进视频编解码(AVS+)技术应用实施指南》，分类别、分步骤地给出了 AVS+在卫星、有线、地面数字电视、互联网电视和 IPTV 等领域应用的时间表。2014 年上半年，中央电视台采用 AVS+实现了各频道的高清上星播出。2014 年 7 月 1 日起，AVS+在全国高清电视领域的应用全面铺开，BH1200 的成功研制有力支持了高性能、低功耗、低成本 AVS+编码器开发和产业化，是落实《指南》的关键核心产品。此次，发布的 BH1200 高清编码芯片完全符合 2012 年颁布的国家广电行业标准 AVS+，向前兼容 AVS 国家标准，对完善 AVS+产业链、支撑我国高清电视发展具有重大意义。

据悉，在研发 BH1200 高清编码芯片时，北京博雅华录视听技术研究院有限公司得到了北京中关村发展集团股份有限公司、中国华录集团有限公司、北京算通科技发展股份有限公司等股东的大力支持。

有关专家表示，作为一款具有中国自主知识产权的数字音视频编码芯片，BH1200 的诞生完善了我国数字音视频产业链，是 AVS+产业链上非常重要的一环，将有力带动我国广播电视前端设备的研发和产业化，对 AVS+的大规模应用和我国音视频产业的从大变强具有重要意义。

AVS 产业化和应用**AVS 标准产品统计表（芯片厂商）**

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 , MSD6i881xxx , MSD6A818xxx , MSD6A918xxx , MSD6180xxx , MSD6A628xxx , MSD7C51G/MSD7831 , MSD6A801-BTQ , MSD7C51Z	Mst6i78 , MSD6i881xxx , MSD6A818xxx , MSD6A918xxx , MSD6180xxx , MSD6A628xxx , MSD7C51G/MSD7831 , MSD6A801-BTQ , MSD7C51Z
NEC	EMMA3SL/P	EMMA3SL/P
Trident	Shiner	Shiner
海思	Hi3716	Hi3560E
Realtek	RTD1185 ,RTD1605 ,RTD1805 ,RTD1815	RTD1185 , RTD1605 , RTD1805 , RTD1815
Rock Chips	RK2918	RK2918
Verisilicon	Hantro G1	Hantro G1
上海高清	HD3101	HD3101
湖南国科	GK6202	GK6202
博雅华录	BH1200	BH1200

AVS 标准产品统计表（编码器厂商）

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 广州柯维新	Ku-E1000,Ku-E20004SD	Ku-E1000/HD (同时支持 AVS P2 及 AVS+ 高标清), Ku- E1000/3D, Ku-E2000HD
数码视讯	XStream 2000	XStream 2000

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
中央电视台	12 个频道, AVS+ 卫星高清	全国	2014 年 1 月	东华广信、上海国茂
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

目前正在使用 AVS 标准的地面数字电视运营商（续）

运营管理主体名称	技术状况	覆盖范围	开播时间	支持企业
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 个省会城市设备到位	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
湖南省广电总局	约 80 路 AVS 标清节目	全省运营	2013 年 12 月	上海国茂

已颁布 AVS 标准**国家标准《信息技术 先进音视频编码》(GB/T 20090)**

标准名称	主要内容	制修订	颁布时间与国标代号
信息技术 先进音视频编码 第 1 部分: 系统	以 MPEG-2 system 为基础, 就 AVS 码流定义等方面进行扩展。	制定	2012 年 12 月颁布 GB/T 20090.1-2012
信息技术 先进音视频编码 第 2 部分: 视频	提供一种高效的视频编码技术方案, 支持数字广播、网络流媒体、激光视盘等应用。	制定	2006 年 2 月颁布 GB/T 20090.2-2006
信息技术 先进音视频编码 第 2 部分: 视频 (修订版)	规定了多种比特率、分辨率和质量的视频压缩方法和解码过程, 适用于数字电视广播、交互式存储媒体、直播卫星视频业务、多媒体邮件、分组网络的多媒体业务、实时通信业务、远程视频监控等应用。	修订	2013 年 12 月颁布 GB/T 20090.2-2013
信息技术 先进音视频编码 第 4 部分: 符合性测试	规定了如何设计一些测试方法以便用来验证比特流和解码器是否满足本标准 1、2、3 部分所规定的要求。	制定	2012 年 12 月颁布 GB/T 20090.4-2012
信息技术 先进音视频编码 第 5 部分: 参考软件	给出了验证本标准 1、2、3 部分所规定的编码器和解码器参考代码, 标准实现者可作为产品开发的参考。	制定	2012 年 12 月颁布 GB/T 20090.5-2012
信息技术 先进音视频编码 第 10 部分: 移动语音和音频	面向单声道和立体声音频编码, 针对低码率、信道传输条件恶劣的移动通信、移动多媒体和流媒体等传输应用。	制定	2013 年 12 月颁布 GB/T 20090.10-2013

行业标准《广播电视先进音视频编码》(AVS+)

标准名称	主要内容	制修订	颁布时间与行标代号
广播电视先进音视频编码 第 1 部分: 视频	规定了高清晰数字电视广播的视频编解码方法, 对有效指导和规范我国数字电视广播的实施和运行, 并对相关电子信息产业发展有一定的指导推动作用, 对在我国更好的推广地面数字电视广播, 加快我国广播电视数字化进程具有重要意义。	制定	2012 年 7 月颁布 GY/T 257.1-2012

IEEE 1857

标准名称	颁布日期	标准代号
Video	March 06, 2013	IEEE 1857-2013
Amendment 1_video	March 27, 2014	IEEE 1857a-2014
Audio	Aug. 23, 2013	IEEE 1857.2-2013
System	Dec. 11, 2013	IEEE 1857.3-2013

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