

“AVS3 8K 专业解码器” 成果登记 公示信息

成果名称:	AVS3 8K 专业解码器
完成单位:	广东博华超高清创新中心有限公司
完成人员:	陈智敏,曾辉,龙仕强,林晓帆,彭辉,王子游,陈细志,吕春辉,刘丽,张世雄,魏文应
研究起止日期:	2019-11-01 至 2024-04-30
主要应用行业:	制造业
高新技术领域:	电子信息
评价单位:	中科合创(北京)科技成果评价中心
评价日期:	2024-06-21
成果简介:	<p>①课题来源与背景</p> <p>AVS3 8K 专业解码器项目为自主研发科技项目。</p> <p>AVS3 标准是全球首个面向 8K 超高清及 5G 产业应用的音视频信源编码标准,该标准技术已成功应用于北京冬奥会、冬残奥会的 8K 转播。目前国内 8K 编解码设备处于起步阶段,市面上支持 AVS3 的设备非常少,只有数码视讯和海思分别发布了商用编码器和解码芯片。为实现 8K AVS3 终端落户需求,促进 AVS3 产业进入居民消费,结合央视百城千屏项目,本项目研发了 AVS3 8K 专业解码器。</p> <p>②技术原理及性能指标</p> <p>项目硬件采用模块化设计,不同的应用场景采用相应的接口模块和软件系统,形成 BUH6600 系列 AVS3 8K 专业解码器,满足 DVB-S2、DVB-T2、大屏终端等不同场景对 AVS3 8K 专业解码器功能和性能要求。AVS3 8K 专业解码器支持 1 路 HDMI2.1 8K 输出,</p>

4 路 HDMI2.0 或 4 路 12G-SDI 输出；支持 IP、DVB-T2、DVB-S2 等接收方式；OSD 和 webGui 界面提供便捷操作；支持接入云平台播控系统，通过云端下发指令控制设备，实现节目单下发、播放、暂停等功能。技术指标如下：

1、支持 AVS3 8KP120 解码；

2、支持 1 路 HDMI2.1 输出；

3、支持 4 路 HDMI2.0 输出；

4、支持 HDR Vivid；

5、支持 Audio Vivid；

6、支持多种帧率解码：120, 100, 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24；

7、支持多种协议的网络输出，包括 UDP、HTTP、RTSP 等；

③技术的创造性与先进性

1、项目采用卷积神经网络增强 AVS 帧内解码的方法，通过算法模型结合 DCT 的高频信号预测技术，实现了解码图像细节的增强，提高了解码图像质量；

2、项目采用跨设备和系统的音视频同步渲染的方法，通过分发系统授时和生成音频和视频渲染时间戳(RTS)，实现音视频分离解码设备同步渲染功能，提高音视频同步效果；

3、项目采用超高清高帧率视频流压缩（DSC）自适应传输方法，通过获取显示设备能力和 DSC 资源，自动调节视频格式并充分利用 DSC 片单元资源，提高了 HDMI 超高清视频 8K 120 帧输出兼容性和适应性。

④技术的成熟程度，适用范围和安全性

	<p>本项目技术已形成具体产品。</p> <p>⑤应用情况及存在的问题</p> <p>当前基于本项目技术的产品已应用 LED 大屏厂商、央视等单位。</p>
--	--