迅思维科技
专业音视频软件开发商

海思芯片规格对比

Item	Model	Processor Core	Sensor Hub	Video Encoding	Video Encoding Performance	Intelligent Video Processing	Video and Graphics Processing	ISP	Audio Encoding/Decoding	Security Engine	Video Interfaces	Audio Interfaces	Ethernet Ports	Peripheral Interfaces	External Memory Interfaces	Boot	SDK	Physical Specifications
1	Hi3516AV100	* A7@ 600MHz、 32KB I-Cache、 32KB D-Cache /128KB L2 cache * 支持 Neon 加速，集成 FPU 处理单元	/	* H.264 BP/MP/HP * H.265 Main Profile * MJPEG/JPEG Baseline 编码	* H.264/H.265 编码可支持最大分辨率为 5M Pixel * H.264/H.265 多码流实时编码能力： – 1080P@30fps+720P@30fps+VGA@30fps – 1080P@60fps+VGA@30fps – 5M@30fps+VGA@30fps * 支持 JPEG 抓拍 5M @8fps * CBR/VBR 码率控制，16kbit/s ~ 40Mbit/s * 编码帧率支持 1/16 ~ 240fps * 支持 8 个感兴趣区域（ROI）编码	/	* 支持 3D 去噪、图像增强、动态对比度增强处理功能 * 支持视频、图形输出抗闪烁处理 * 支持视频 1/15.99 ~ 16x 缩放功能 * 支持图形 1/2 ~ 2x 缩放功能 * 8 个区域的编码前处理 OSD 叠加 * 2 层（视频层、图形层）视频图形叠加	* 支持 3D（AE/AWB/AF）功能，3A 的控制用户可调节 * 支持去固定模式噪声（FPN）功能 * 强光抑制，背光补偿，gamma，色彩增强 * 支持不闪反正，去噪，数字防抖 * 支持去雾 * 支持镜头畸变校正 * 支持图像 90 度/270 度旋转 * 支持图像 mirror、flip * 支持数字 WDR, Frame base/Line base WDR 和 Tone mapping * 提供 PC 端 ISP tuning tools	* 通过软件实现多协议语音编解码 * 协议支持 G.711、ADPCM、G.726 * 支持回声抵消功能，支持 ANR、ALC 功能	* 硬件实现 AES/DES/3DES 三种加解密算法 * 数字水印技术	* 输入 – 支持8/10/12/14 bit RGB Bayer DC时序视频输入，时钟频率最高150MHz – 支持BT.601、BT.656、BT.1120视频输入接口 – 支持MIPI、LVDS/Sub-LVDS、HiSPi接口 – 支持与SONY、Aptina、OmniVision、Panasonic等主流高清CMOS sensor对接 – 兼容多种sensor开行/差分接口电气特性 – 提供可编程sensor时钟输出 – 支持输入最大分辨率为5M Pixel * 输出 – 支持 视频PAL/NTSC输出，支持负载自动检测 – 提供1个BT.1120/BT656 视频输出接口，用于外扩HDMI或SDI接口，最大支持1080P@60fps输出	* 集成 Audio codec，支持 16bit 语音输入和输出 * 支持 I^2S 接口，支持对接外部 Audio codec	/	* 支持 POR * 集成高精度 RTC * 集成 2 通道 SAR-ADC * 4 个 UART 接口 * IR 接口，I^2C 接口，SPI 主接口，GPIO 接口 * 8 个 PWM 接口（4 个独立，4 个复用其它管脚） * 2 个 SDIO3.0 接口，支持 SDXC * 1 个 USB 2.0 HOST/Device 接口 * 支持 RGMII、RMII 和 MII 模式，支持 100/1000Mbit/s 全双工或半双工模式,提供PHY时钟输出，支持 TSO网络加速	* DDR3/3L SDRAM 接口 – 1个32bit DDR3/3L最高600MHz (1.2Gbps) – 单颗16bit DDR颗粒最大容量支持4Gbit – 两颗16bit DDR颗粒最大容量支持8Gbit * SPI Nor Flash 接口 – 支持1、2、4线模式 – 最大容量支持32MB * SPI Nand Flash 接口 – 最大容量支持4Gbit * NAND Flash 接口 – 8bit数据位宽 – 支持SLC、MLC – 4、8、24bit ECC – 支持8GB以上容量器件	* 可选择从 SPI NOR Flash、SPI Nand Flash 或 NAND Flash 启动	* 提供基于 Linux-3.4 SDK 包 * 提供 H.264/H.265 的高性能 PC 解码库	* 功耗 – 1080P60、1.1W典型功耗 – 支持多级省电模式 * 工作电压 – 内核电压为1.1V – IO电压为3.3V，容限电压为3.8V – DDR3/3L SDRAM接口电压为1.5/1.35V * 封装 – 15mm x 15mm、pin 0.65管脚间距、TFBGA RoHS
2	Hi3516DV100	* A7@ 600MHz、 32KB I-Cache、 32KB D-Cache /128KB L2 cache * 支持 Neon 加速，集成 FPU 处理单元	/	* H.264 BP/MP/HP * H.265 Main Profile * MJPEG/JPEG Baseline 编码	* H.264/H.265 编码可支持最大分辨率为 5M Pixel * H.264/H.265 多码流实时编码能力： – 1080P@30fps+720P@30fps+VGA@30fps – 3M@30fps+VGA@30fps – 5M@15fps * 支持 JPEG 抓拍 5M @8fps * CBR/VBR 码率控制，16kbit/s ~ 40Mbit/s * 编码帧率支持 1/16 ~ 240fps * 支持 8 个感兴趣区域（ROI）编码	/	* 支持 3D 去噪、图像增强、动态对比度增强处理功能 * 支持视频、图形输出抗闪烁处理 * 支持视频 1/15.99 ~ 16x 缩放功能 * 支持图形 1/2 ~ 2x 缩放功能 * 8 个区域的编码前处理 OSD 叠加 * 2 层（视频层、图形层）视频图形叠加	* 支持 3A（AE/AWB/AF）功能，3A 的控制用户可调节 * 支持去固定模式噪声（FPN）功能 * 强光抑制，背光补偿，gamma，色彩增强 * 支持不闪反正，去噪，数字防抖 * 支持去雾 * 支持镜头畸变校正 * 支持图像 90 度/270 度旋转 * 支持图像 mirror、flip * 支持数字 WDR,Frame base/Line base WDR 和 Tone mapping * 提供 PC 端 ISP tuning tools	* 通过软件实现多协议语音编解码 * 协议支持 G.711、ADPCM、G.726 * 支持回声抵消功能，支持 ANR、ALC 功能	* 硬件实现 AES/DES/3DES 三种加解密算法 * 数字水印技术	* 输入 – 支持8/10/12/14 bit RGB Bayer DC时序视频输入，时钟频率最高150MHz – 支持BT.601、BT.656、BT.1120视频输入接口 – 支持MIPI、LVDS/Sub-LVDS、HiSPi接口 – 支持与SONY、Aptina、OmniVision、Panasonic等主流高清CMOS sensor对接 – 兼容多种sensor开行/差分接口电气特性 – 提供可编程sensor时钟输出 – 支持输入最大分辨率为5M Pixel * 输出 – 支持 视频PAL/NTSC输出，支持负载自动检测 – 提供1个BT.1120/BT656 视频输出接口，用于外扩HDMI或SDI接口，最大支持1080P@60fps输出	* 集成 Audio codec，支持 16bit 语音输入和输出 * 支持 I^2S 接口，支持对接外部 Audio codec	/	* 支持 POR * 集成高精度 RTC * 集成 2 通道 SAR-ADC * 4 个 UART 接口 * IR 接口，I^2C 接口，SPI 主接口，GPIO 接口 * 8 个 PWM 接口（4 个独立，4 个复用其它管脚） * 2 个 SDIO3.0 接口，支持 SDXC * 1 个 USB 2.0 HOST/Device 接口 * 支持 RGMII、MII 和 RMII 模式，支持 100/1000Mbit/s 全双工或半双工模式,提供PHY时钟输出，支持 TSO网络加速	* DDR3/3L SDRAM 接口 – 1个16bit DDR3/3L最高600MHz (1.2Gbps) – 单颗16bit DDR颗粒最大容量支持4Gbit * SPI Nor Flash 接口 – 支持1、2、4线模式 – 最大容量支持32MB * SPI Nand Flash 接口 – 最大容量支持4Gbit * NAND Flash 接口 – 8bit数据位宽 – 支持SLC、MLC – 4、8、24bit ECC – 支持8GB以上容量器件	* 可选择从 SPI NOR flash、SPI Nand Flash 或 NAND Flash 启动	* 提供基于 Linux-3.4 SDK 包 * 提供 H.264/H.265 的高性能 PC 解码库	* 功耗 – 900mW典型功耗 – 支持多级省电模式 * 工作电压 – 内核电压为1.1V – IO电压为3.3V，容限电压为3.8V – DDR3/3L SDRAM接口电压为1.5/1.35V * 封装 – 15mm x 15mm、pin 0.65管脚间距、TFBGA RoHS
3	Hi3516EV100	* ARM926@800MHz、 32KB I-Cache、 32KB D-Cache	/	* H.264 BP/MP/HP * H.265 Main Profile * MJPEG/JPEG Baseline 编码	* H.264/H.265 编码可支持最大分辨率为 1536x1536，效能最大 2048 * H.264/H.265 多码流实时编码能力： – 1920x1080@20fps+720x576@20fps * 支持 JPEG 抓拍 2M @5fps * 支持 CBR/VBR/FIXQP/AVBR/QPMAP 五种码率控制模式 * 输出码率最高 30Mbps * 支持 8 个感兴趣区域（ROI）编码	/	* 支持 3D 去噪、图像增强、动态对比度增强处理功能 * 支持视频、图形输出抗闪烁处理 * 支持视频图形叠加 * 支持图像 90、180、270 度旋转 * 支持图像 Mirror、Flip 功能 * 8 个区域的编码前处理 OSD 叠加	* 3A（AE/AWB/AF），支持第三方 3A 算法 * 固定模式噪声消除、坏点校正 * 镜头阴影校正、镜头畸变校正、紫边校正 * 方向自适应 demosaic * gamma 校正、动态对比度增强、色彩管理和增强 * 区域自适应去雾 * 多级降噪（BayerNR、3DNR）以及锐化增强 * Local Tone mapping * Sensor built-in WDR * 数字防抖 * 提供 PC 端 ISP tuning tools	* 通过软件实现多协议语音编解码 * 协议支持 G.711、G.726、ADPCM * 支持音频 3A（AEC、ANR、AGC）功能	* 硬件实现 AES/DES/3DES,RSA 多种加解密算法 * 硬件实现 HASH(SHA1/SHA256/HMAC_SHA/HMAC_SHA256) * 内部集成 512 bit一次性编程空间和随机数发生器	* 输入 – 支持8/10/12/14 bit RGB Bayer DC时序视频输入 – 支持BT.601、BT.656、BT.1120视频输入接口 – 支持与LVDS/Sub-LVDS、HiSPi接口 – 支持与SONY、ON、OmniVision、Panasonic等主流高清CMOS sensor对接 – 兼容多种sensor开行/差分接口电气特性 – 提供可编程sensor时钟输出 – 支持输入最大分辨率为2048x2048，最高250Mpixels/s * 输出 – 支持1个BT.656 视频输出接口 – 支持8bit RGB565串行LCD输出	* 集成 Audio codec，支持 16bit 语音输入和输出 * 支持单声道 mic 差分输入，降低噪声 * 支持单端双声道输入 * 支持 I^2S 接口，支持对接外部 Audio codec	/	* 支持 POR * 集成高精度 RTC * 集成 3 通道 LSADC * 3 个 UART 接口（其中有 1 个是 4 线） * 支持 IR，I^2C、SPI、GPIO 等接口 * 4 个 PWM 接口 * 2 个 SDIO 2.0 接口，支持 3.3/1.8V 电平 * 1 个 USB 2.0 HOST/Device 接口 * 支持 RMII 模式，支持 TSO 网络加速，支持 10/100Mbit/s 全双工或半双工模式，提供PHY时钟输出	* SDRAM 接口 – 内置512Mb DDR * SPI Nor Flash 接口 – 支持1、2、4线模式 – 最大容量支持32MB * SPI Nand Flash 接口 – 最大容量支持4Gbit * SD 存储器接口 – 最大容量支持2TB * eMMC4.5 接口 – 4bit数据位宽	* 可选择从 SPI Nor Flash、SPI Nand Flash 或 eMMC 启动 * 支持安全启动	* 提供基于 Linux-3.18. SDK 包 * 提供 H.264 的高性能 PC、Android、iOS 解码库	* 功耗 – 1080P20、600mW典型功耗 – 支持深度待机降耗 * 工作电压 – 内核电压为0.9V – IO电压为3.3V（+/-10%） – SDRAM接口电压为1.8V * 封装 – 10mm x 14mm、231pin 0.65管脚间距、TFBGA RoHS
4	Hi3518EV200	* ARM926@ 540MHz、 32KB I-Cache、 32KB D-Cache	/	* H.264 MP/HP Level4.0 * H.264 Baseline * MJPEG/JPEG Baseline 编码	* H.264 编码可支持最大分辨率为 2M Pixel * H.264&JPEG 多码流实时编码能力： 720P@30fps+VGA@30fps+CIF@30fps+720P@11fps)PEG抓拍 * 支持 JPEG 抓拍 2M@5fps * CBR/VBR 两种码率控制模式，且输出码率范围为：24bit/s ~ 100Mbit/s * 编码帧率支持 1/16 ~ 30fps * 支持 8 个感兴趣区域（ROI）编码 * 支持 8 个区域的编码前处理 OSD 叠加	/	* 支持 3D 去噪、图像增强、边缘增强等前处理功能 * 支持视频、图形输出抗闪烁处理 * 支持视频 1/15 ~ 16x 缩放功能 * 支持图形 1/2 ~ 2x 缩放功能 * 8 个区域的编码前处理 OSD 叠加 * 2 层（视频层、图形层 1）视频后处理硬件图像叠加	* 支持 2x2 Pattern RGB-IR sensor * 支持 3A 功能，3A 的控制用户可调节 * 强光抑制，背光补偿，gamma，色彩增强 * 支持不闪反正，去噪，数字防抖 * 支持去雾 * 支持镜头畸变校正 * 支持图像 90 度/270 度旋转 * 支持图像 mirror，flip * 支持 built-in WDR 和 tone mapping * 提供 PC 端 ISP tuning tools	* 通过软件实现多协议语音编解码 * 协议支持 G.711、ADPCM、G.726 * 支持回波抵消/噪声抑制/自动增益功能	* 硬件实现 AES/DES/3DES,RSA 加解密算法 * 硬件实现 HASH 哈希效算法 * 内部集成 512bit OTP 存储空间和硬件随机数发生器	* 输入 – 支持8/10/12/14 bit RGB Bayer/ RGB-IR输入，时钟频率最高100MHz – 支持BT.601、BT.656、BT.1120 – 支持4 x Lane MIPI/Hisyl/LVDS接口 – 支持与SONY、Aptina、OmniVision、Panasonic等主流高清CMOS对接 – 兼容多种sensor电平 – 提供可编程sensor时钟输出 – 支持输入最大分辨率为2M (1920*1080) Pixel * 输出 – 支持 视BT.656，支持8bit串行LCD输出音频接口	* 集成 Audio codec，支持 16bit 语音输入和输出 * 支持单声道 mic 差分输入，降低噪声 * 支持 I2S 输入	/	* 支持 POR * 集成高精度 RTC * 集成 4 通道 SAR-ADC * 3 个 UART 接口 * IR 接口，I2C 接口，SSP 主接口，GPIO 接口 * 4 个 PWM 接口 * 2 个 SDIO 接口，其中一个支持 SD3.0 * 1 个 USB 2.0 接口，支持 Host/Device 模式 * 支持 RMII 模式，支持 TSO 网络加速，支持 10/100Mbit/s 全双工或半双工模式，提供PHY时钟输出	* DDR2 SDRAM 接口 – 内置512Mb，16bit DDR2 – 最高频率支持到166MHz * SPI Nor Flash 接口 – 1、2、4bit SPI Nor Flash * SPI NAND Flash 接口 – 最大容量支持4Gbit * 支持 eMMC5.0 接口 – 最大容量支持64GByte	* 可选择从 SPI Nor Flash 或 SPI NAND Flash 或 eMMC启动	* 提供基于 Linux-3.4.x SDK 包 * 提供 H.264 的高性能 PC 解码库	* 功耗 – 700mW典型功耗（包含DDR2） – 支持多级省电模式 * 工作电压 – 内核电压为1.1V – IO电压为3.3V，容限电压为3.8V * 封装 – 10mm x 10mm，192 pin 0.65管脚间距，TFBGA RoHS封装
5	Hi3519V101	* A7@ 800MHz、 32KB I-Cache、 32KB D-Cache /128KB L2 cache * A17@ 1.25GHz、 32KB I-Cache、 32KB D-Cache /256KB L2 cache * 支持 Neon 加速，集成 FPU 处理单元 * 支持 ARM® big.LITTLE 大小核架构	/	* H.264 BP/MP/HP * H.265 Main Profile * H.264/H.265 支持 I/P/B 帧，支持双 P 帧参考 * 支持 MJPEG/JPEG Baseline 编码	* H.264/H.265 编码可支持最大分辨率为 16M(4608x3456) Pixel * H.264/H.265 多码流实时编码能力： – 3840*2160@30fps+1080P@30fps+3840*2160@2fps 抓拍 * 支持最大 JPEG 抓拍性能 3840*2160@30fps * 支持 CBR/VBR/FIXQP/AVBR/QPMAP 五种码率控制模式 * 输出码率最高支持 100Mbps * 支持 8 个感兴趣区域（ROI）编码	/	* 支持 3D 去噪、图像增强、动态对比度增强处理功能 * 支持视频、图形输出抗闪烁处理 * 支持视频 1/30 ~ 16x 缩放功能 * 支持两路视频无缝拼接 * 支持图形 1/2 ~ 2x 缩放功能 * 8 个区域的编码前处理 OSD 叠加 * 2 层（视频层、图形层）视频图形叠加	* 支持两路独立 ISP 处理 * 支持 3A（AE/AWB/AF）功能，3A 的控制用户可调节 * 支持去固定模式噪声（FPN）功能 * 支持强光抑制，背光补偿，Gamma，色彩增强 * 支持不闪反正，去噪，数字防抖 * 支持去雾 * 支持镜头畸变校正，支持鱼眼矫正 * 支持图像 90 度/270 度旋转 * 支持图像 Mirror、Flip * 支持 Sensor Build-In WDR，4F/3F/2F - Frame base/Line base WDR 和 Local Tone mapping. 其中第二路 ISP 只支持 Sensor Built-In WDR，2F - Frame base/Line base WDR 和 Local Tone mapping * 提供 PC 端 ISP tuning tools	* 通过软件实现多协议语音编解码 * 协议支持 G.711、G.726、ADPCM * 支持音频 3A（AEC/ANR/ALC）处理	* 硬件实现 AES/DES/3DES 三种加解密算法 * 硬件实现 RSA1024/2048/4096 签名验证算法 * 硬件实现 HASH 哈希效算法、支持 HAS-HA1/256、HMAC_SHA1/256 算法 * 内部集成 512Bit OTP 存储空间和硬件随机数发生器	* 输入 – 支持两路sensor输入，其中主通道最大分辨率支持到16M(4608x3456)，第二路最大分辨率支持到8M (4096x2160) 或者9M (3000x3000) – 主通道支持8/10/12 bit RGB Bayer DC时序视频输入，时钟频率最高150MHz – 支持BT.601、BT.656、BT.1120视频输入接口 – 主通道支持到4x4Lane MIPI/LVDS/Sub LVDS/HiSPi接口 – 第二路Sensor接口最大支持4xLane MIPI/LVDS/Sub LVDS/HiSPi接口 – 支持与SONY、Aptina、OmniVision、Panasonic等主流高清CMOS Sensor对接 – 兼容多种Sensor开行/差分接口电气特性 – 提供可编程Sensor时钟输出 * 输出 – 支持 视PAL/NTSC输出，支持负载自动检测 – 提供1个BT.1120/BT.656视频输出接口，用于外扩HDMI或SDI接口，最大支持1080P@60fps输出 – 支持LCD输出	* 集成 Audio codec，支持 16bit 语音输入和输出 * 支持 I^2S 接口，支持对接外部 Audio codec * 支持双声道 Mic 差分输入，降低噪声	/	* 支持 POR * 支持外部复位输入 * 支持内部 RTC * 集成 3 通道 LSADC * 5 个 UART 接口 * IR 接口，I2C 接口，SSP 主接口，GPIO 接口 * 8 个 PWM 接口（4 个独立，4 个复用其它管脚） * 2 个 SD3.0/SDIO3.0 接口，支持 SDXC * 1 个 USB3.0/2.0 Host/Device 接口 * 1 个 PCIe2.0 从/从模式 * 支持 RGMII 和 RMII 模式，支持 10/100 Mbps 全双工或半双工模式，支持 1000 Mbps 全双工模式，支持 TSO网络加速	* DDR4/DDR3/DDR3L/LPDDR3 接口 – 支持32bit LPDDR3最高800 MHz (1.6 Gbps) – 支持32bit DDR4/3/3L最高933 MHz (1.866 Gbps) – 单颗16bit DDR颗粒最大容量支持1024 MB – 两颗16bit DDR颗粒最大容量支持2048 MB * SPI Nor Flash 接口 – 支持1、2、4线模式 – 支持3Byte、4Byte 地址模式 – 最大容量支持32 MB * SPI Nand Flash 接口 – 最大容量支持512 MB * 支持 eMMC5.0 接口 – 最大容量支持2TB * NAND Flash 接口 – 8bit数据位宽 – 支持SLC、MLC – 4、8、24、40、64 Bit ECC – 支持8GB以上容量器件	* 可选择从 SPI Nor Flash、SPI Nand Flash 或 NAND Flash 启动 * 支持从 eMMC、PCIe 启动	* 提供基于 Linux-3.18 SDK 包 * 提供 H.265 的高性能 PC/iOS/Android 解码库 * 提供 H.264 的高性能 PC/解码库	* 功耗 – 1.5W典型功耗 – 支持多级省电模式 * 工作电压 – 内核电压为0.9V – IO电压为3.3V，容限电压为3.8V – DDR4/DDR3/DDR3L/LPDDR3 SDRAM接口电压为1.2/1.5/1.35/1.2 V * 封装 – RoHS、FC-CSP – 10mm x 10mm封装大小 – 管脚间距：0.4mm
6	Hi3520DV300	* ARM Cortex A7 @Max. 800MHz – 32KB L1 I-Cache、32KB L1 D-Cache – 128KB L2 Cache – 支持NEON/FPU	/	* H.264 Baseline/Main/High Profile Level4.2 编解码 * MJPEG/JPEG Baseline 编解码	* H.264&JPEG 多码流编解码性能: – 4x720p@30fps H.264编码+4xCIF@30fps H.264编码 +4x720p@30fps H.264解码+4x720p@2fps JPEG编码 – 8x960H@30fps H.264编码+8xCIF@30fps H.264编码 +1x960H@30fps H.264解码+8x960H@2fps JPEG编码 – 8xD1@30fps H.264编码+8xCIF@30fps H.264编码 +4xD1@30fps H.264解码+8xD1@2fps JPEG编码 – 2x1080p@30fps H.264解码 – 4x720p@30fps H.264解码 – 4x720p@30fps JPEG解码 * 支持 CBR/VBR 码率控制，16Kbit/s ~ 40Mbit/s * 支持固定 QP * 编码帧率支持 1/16 fps ~ 全帧率 * 支持感兴趣区域（ROI）编码 * 支持转灰编码	/	* 支持 de-interlace、锐化、3D 去噪、动态对比度增强、马赛克处理等前、后处理 * 支持视频、图形输出抗闪烁处理 * 支持视频 1/8 ~ 16x 缩放 * 支持图形 1/2 ~ 2x 缩放 * 支持 4 个遮挡区域 * 支持 8 个区域 OSD 叠加	/	* 硬件实现多协议语音编解码，支持 ADPCM、G.711、G.726 * 软件实现多协议语音编解码	* 硬件实现 AES/DES/3DES 加解密算法	* 视频输入接口 – 支持2个8bit接口或1个16bit接口 – 每个8bit接口支持108/144MHz 4路D1/960H时分复用输入，其支持8xD1/8x960H实时视频输入 – 每个8bit接口支持144/148.5MHz双路720p时分复用输入，其支持4x720p@30fps实时视频输入 – 每个8bit接口支持通过148.5MHz双沿采样实现4路720p时分复用输入，其支持8x720p@30fps实时视频输入 – 每个8bit接口支持通过148.5MHz双沿采样实现2路1080p时分复用输入，其支持4x1080p@30fps实时视频输入 – 每个8bit接口支持148.5MHz BT.1120 Y/C同步模式输入，其支持2x1080p@30fps实时视频输入 – 16bit接口支持148.5MHz BT.1120标准模式，支持1x1080p@60fps实时视频输入 * 视频输出接口 – 支持HDMI 1.4+VGA +CVBS多视频输出; – HDMI与VGA同源输出 – HDMI/VGA最高分辨率支持1080p@60fps – 提供一个高清图形层和一个标清图形层，格式为ARGB1555、ARGB8888可配置 – 提供一层硬件鼠标层，格式为ARGB1555、ARGB8888可配置，最大分辨率为128x128 – 支持视频层、图形层、鼠标层Alpha叠加	* 3 个单向 I^2S/PCM 接口 – 1个输入，支持16路音频入 – 2个输入、支持16路音频出 – 支持16bit语音输入和输出	* 1 个千兆以太网接口 – 支持RGMII、RMII、MII三种接口模式 – 支持10/100Mbit/s半双工或全双工 – 支持1000Mbit/s全双工 – 支持TSO、降低CPU开销	* 2 个 SATA 2.0 接口 – 支持PM功能 – 支持eSATA * 2个USB 2.0 HOST接口，支持hub功能 * 3个UART 接口，其中1个支持4线 * 1个SPI 接口，支持1个片选 * 支持 1个IR接口 * 支持 1个I^2C接口 * 支持多个GPIO接口	* 1 个 16bit DDR3/3L SDRAM 控制器接口 – 最高频率800MHz – 支持ODT功能 – 最大容量支持512MB – 支持自动校准控制 * SPI NOR/NAND Flash 接口 – 1、2、4bit SPI Nor/NAND Flash – 2个片选，可分别挂不同类型的Flash – （仅对NOR flash）每个片选最大容量支持32Mbytes – （仅对SPI NAND flash）每个片选支持的最大容量为4Gbyte – （仅对SPI NAND flash）支持2KB/4KB 页大小 – （仅对SPI NAND flash）支持8bit/1Kbyte ECC及24bit/1Kbyte ECC * 内置 4KB bootrom 和 16KB SRAM	* 支持从 BootROM 启动 * 支持从 SPI NOR flash 启动 * 支持从 SPI NAND flash 启动	* 提供基于 Linux 3.10 的开发包 * 提供多种协议的音频解码库 * 提供 H.264 的高性能 PC 解码库	* RTC 可通过电池独立供电 * 功耗 – 2.5W典型功耗 – 支持多级功耗控制 * 工作电压 – 内核（含CPU）电压为1.15V – IO电压为3.3V – DDR3 SDRAM接口电压为1.5V * 封装 – RoHS，Epad-LQFP256 – 管脚间距：0.4mm – 28mmx28mm封装大小 * 工作温度：0~70°C

7	Hi3531DV100	* ARM Cortex A9 双核@1.4GHz – 32KB L1 I-Cache，32KB L1 D-Cache – 256KB L2 Cache – 支持NEON/FPU	/	* H.265 Main Profile, Level 5.0 编码 * H.265 Main Profile, Level 5.1 解码 * H.264 Baseline/Main/High Profile，Level 5.1 编码 * H.264 Baseline/Main/High Profile，Level 5.2 解码 * MPEG-4 SP，L0~L3/ASP L0~L5 解码 * MJPEG/JPEG Baseline 编解码	* H.265/H.264&JPEG 多码流编解码性能: – 8x1080p@30fps H.265/H.264编码+8xD1@30fps H.265/H.264编码+8x1080p@30fps H.265/H.264解码+8x1080p@25fps JPEG编码 – 16x720p@30fps H.265/H.264编码+16xD1@30fps H.265/H.264编码+16x720p@30fps H.265/H.264解码+16x720p@25fps JPEG编码 – 32x960H@30fps H.265/H.264编码+32xCIF@30fps H.265/H.264编码+16x960H@30fps H.265/H.264解码+32x960H@25fps JPEG编码 * 支持 CBR/VBR/AVBR/FIXQP/QPMAP 五种码率控制模式 * 输出码率最高 40Mbps * 支持感兴趣区域（ROI）编码 * 支持彩转灰编码		* 支持 de-interlace，锐化、3D 去噪、动态对比度增强、马赛克处理等前、后处理 * 支持视频、图形输出防闪烁处理 * 支持视频 1/15 ~ 16x 缩放 * 支持图形 1/2 ~ 2x 缩放 * 支持 4 个遮挡区域 * 支持 8 个区域 OSD 叠加	/	* 硬件实现多协议查频编码，支持ADPCM、G.711、G.726 * 软件实现多协议查频编解码	* 硬件实现AES/DES/3DES 加解密算法	* 视频输入接口 – 支持8个8bit或2组2个16bit视频级联接口 – 2个8bit接口可组成1个16bit接 – 每个8bit接口支持108/144MHz4 路D1/960H，时分复用输入，其支持32xD1/32x960H实时视频输入 – 每个8bit接口支持144/148.5MHz 2路720p时分复用输入，其支持16x720p@30fps实时视频输入 – 每个8bit接口支持148.5MHz双边采样或297MHz单边采样实现4路720p时分复用输入，其支持32x720p@30fps实时视频输入 – 每个8bit接口支持148.5MHz BT.1120 Y/C间插模式输入，其支持8x1080p@30fps实时视频输入 – 每个8bit接口支持通过148.5MHz双边采样或297MHz单边采样实现2路1080p时分复用输入，其支持16x1080p@30fps实时视频输入 – 每个8bit接口支持通过148.5MHz双边采样或297MHz单边采样实现2路4M/2560*1440时分复用输入，其支持8x4M@30fps实时视频输入 – 每个16bit接口支持148.5MHz BT.1120标准模式，其支持4x1080p@60fps实时视频输入 – 16bit视频级联输入接口支持通过148.5MHz双边采样实现1路3840x2160@30fps输入。	* 5 个单向 I^2S/PCM 接口 – 3个输入，支持20路复合输入 – 2个输出，支持双声道输出 – 支持16bit语音输入和输出	* 1 个千兆以太网接口 – 支持RGMII、RMII、MII三种接口模式 – 支持10/100Mbit/s半双工或全双工 – 支持1000Mbit/s全双工 – 支持TSO、降低CPU开销	* 4 个 SATA3.0/PCIe 2.0/USB3.0 复用接口 – 可配置为4*SATA、2*SATA+2*PCIe x1、1*USB3.0+2*SATA+1*PCIe x1等多种组合 – 用于PCIe 2.0接口时，支持RC或EP功 – 用于SATA 3.0接口时，支持eSATA和PM – 用于USB3.0接口时，支持USB Host和Hub功能 * 2 个 USB 2.0 HOST 接口，支持 Hub 功能 * 4 个 UART 接口，其中 2 个支持 4 线 * 1 个 SPI 接口，支持 4 个片选 * 支持 1 个 IR 接口 * 支持 2 个 I^2C 接口 * 支持多个 GPIO 接口	* 2 个 32bit DDR3 SDRAM 接口 – 支持双通道 – 支持DOT功能 – 最大容量支持3GB * NAND Flash 接口 – 支持8bit NAND Flash – 2个片选 – 支持SLC/MLC – 支持8/24/40/64bit ECC（基于1KB数据块） * SPI NOR/NAND Flash 接口 – 1、2、4线 SPI NOR/NAND Flash – 2个片选，可分别按不同类型的Flash – 对于SPI NOR flash，每个片选最大容量支持64MB – 对于SPI NAND flash，每个片选支持的最大容量为512MB – 对于SPI NAND flash，支持2KB/4KB 页大小 – 对于SPI NAND flash，支持8bit/1KB ECC 及24bit/1KB ECC * 内置 4KB BootRom 和 64KB SRAM	* 支持从BootROM 启动 * 支持从 SPI NOR Flash 启动 * 支持从 SPI NAND Flash 启动 * 支持从 NAND Flash 启动 * 支持 PCIe 从片启动	* 提供基于 Linux 3.18 的开发包 * 提供多种协议的查频编解码库 * 提供 H.265/H.264 的高性能 PC 解码芯片物理模格	* RTC 可通过电池独立供电 * 功耗 – 5W典型功耗 – 支持多级功耗控制 * 工作电压 – 内核电压为0.9V – CPU电压为1.0V – IO电压为3.3V – DDR3 SDRAM接口电压为1.5V * 封装 – RoHS，EDHS-PBGA – 管脚间距：0.8mm – 27mmx27mm封装大小 * 工作温度：0~70°
8	Hi3536CV100	* ARM Cortex A7 双核 @1.3GHz – 32KB L1 I-Cache，32KB L1 D-Cache – 256KB L2 Cache – 支持NEON/FPU	/	* H.265 Main Profile, Level 4.0 编码 * H.265 Main Profile, Level 5.0 解码 * H.264 Baseline/Main/High Profile，Level 4.1 编码 * H.264 Baseline/Main/High Profile，Level 5.1 解码 * MPEG-4 SP，L0~L3/ASP L0~L5 解码 * MJPEG/JPEG Baseline 编解码	* H.265/H.264&JPEG 多码流编解码性能: – 4x1080p@30fps H.265/H.264解码 – 8x720p@30fps H.265/H.264解码 – 16xD1@30fps H.265/H.264解码 – 1x1080p@30fps H.265/H.264编码 – 4x1080p@30fps JPEG编码 * 支持 CBR/VBR/AVBR/FIXQP/QPMAP 五种码率控制模式 * 输出码率最高 40Mbps * 支持感兴趣区域（ROI）编码 * 支持彩转灰编码		* 支持 de-interlace，锐化、3D 去噪、动态对比度增强、马赛克处理等前、后处理 * 支持视频、图形输出防闪烁处理 * 支持视频 1/15 ~ 16x 缩放 * 支持图形 1/2 ~ 2x 缩放 * 支持 4 个遮挡区域 * 支持 8 个区域 OSD 叠加	/补充视频输出功能 * 视频输出接口 – 支持1个HDMI 2.0高清输出接口，最大输出3840x2160@60fps – 支持1个VGA高清输出接口，最大输出2560x1600@60fps – 支持1个BT.1120高清输出接口，最大可输出1080p@60fps – 支持1个BT.1120视频级联输出接口，最大可输出3840x2160@30fps – 支持2个独立高清输出通道（DHD0、DHD1），可通过任意高清接口（HDMI、VGA、BT.1120/视频级联接口）输出 – DHD0支持4画面输出，最大输出3840x2160@60fps – DHD1支持4画面输出，最大输出1080p@60fps – 支持1个CVBS标清输出接口 – 支持3个ARGB1555或ARGB8888的全屏GUI图形层，分别用于2路高清和1路标清 – 支持2个硬件鼠标层，格式为ARGB1555、ARGB8888可配置，最大分辨率为256x256	* 硬件实现多协议查频编码，支持ADPCM、G.711、G.726 * 软件实现多协议查频编解码	* 硬件实现AES/DES/3DES 加解密算法	* 视频输出接口 – 支持1个HDMI 1.4b 高清输出接口，最大输出3840x2160@30fps – 支持1个VGA高清输出接口，最大输出1080p@60fps – 支持2个独立高清输出通道（DHD0、DHD1），可通过任意高清接口（HDMI、VGA）输出 – DHD0支持3画面输出，最大输出3840x2160@30fps – DHD1支持1画面输出，最大输出1080P@60fps – 支持1个CVBS标清输出接口 – 支持2个ARGB1555或ARGB8888的全屏GUI图形层，分别用于2路高清和1路标清 – 支持2个硬件鼠标层，格式为ARGB1555、ARGB8888可配置，最大分辨率为256x256	* 2 个单向 I^2S/PCM 接口 – 1个输入，支持16路复合输入 – 1个输出，支持双声道输出 – 支持16bit语音输入和输出	* 2 个千兆以太网接口 – 支持RGMII、RMII、MII三种接口模式 – 支持10/100Mbit/s半双工或全双工 – 支持1000Mbit/s全双工 – 支持TSO、降低CPU开销	* 2 个 SATA3.0 接口 – 支持PM功能 – 支持eSATA * 2 个 USB 2.0 HOST 接口，支持 Hub 功能 * 3 个 UART 接口，其中 1 个支持 4 线 * 1 个 SPI 接口，支持 2 个片选 * 支持 1 个 IR 接口 * 支持 1 个 I^2C 接口 * 支持多个 GPIO 接口	* 1 个 16bit DDR3 SDRAM 控制器接口 – 最高频率933MHz – 支持DOT功能 – 最大容量支持1GB – 支持自动内耗控制 * SPI NOR/NAND Flash 接口 – 支持1、2、4线 SPI NOR/NAND Flash – 2个片选，可分别按不同类型的Flash – 对于SPI NOR flash，每个片选最大容量支持64MB – 对于SPI NAND flash，每个片选支持的最大容量为512MB – 对于SPI NAND flash，支持2KB/4KB 页大小 – 对于SPI NAND flash，支持8bit/1KByte ECC及24bit/1KByte ECC * 内置 4KB BootROM 和 16KB SRAM	* 支持从BootROM 启动 * 支持从 SPI NOR flash 启动 * 支持从 SPI NAND flash 启动	* 提供基于 Linux 3.18 的开发包 * 提供多种协议的查频编解码库 * 提供 H.265/H.264 的高性能 PC 解码芯片	* RTC 可通过电池独立供电 * 功耗 – 2.0W典型功耗 – 支持多级功耗控制 * 工作电压 – 内核电压为0.9V – CPU电压为1.0V – IO电压为3.3V – DDR3 SDRAM接口电压为1.5V * 封装 – RoHS，TFBGA – 管脚间距：0.65mm – 15mmx15mm封装大小 * 工作温度：0~70°C
9	Hi3559AV100	* 双核ARM Cortex A73 @1.6GHz，32KB I-cache, 64KB D-Cache/512KB L2 cache * 双核ARM Cortex A53 @1.2GHz，32KB I-cache, 32KB D-Cache/256KB L2 cache * 单核ARM Cortex A53 @1.2GHz，32KB I-cache, 32KB D-Cache/128KB L2 cache * 支持Neon加速，集成FPU处理单元 * 双核ARM Mali G71@900MHz, 256KB cache * 支持OpenCL 1.1/1.2/2.0 * 支持OpenGL ES 3.0/3.1/3.2	* 集成ARM Cortex M7@192 MHz * 集成PMC电源控制单元，PMC只支持外部复位 * 支持内部POR * 支持通用外设P（UART/SPI/I2C/PWM/GPIO/LSADC） * 支持2通道SADC，7个UART接口，8个PWM接口	* H.264 BP/MP/HP * H.265 Main Profile/Main 10 Profile * H.264/H.265支持P/B 帧encoding mode * 支持MJPEG/JPEG Baseline	视频编码 * H.264编码可支持最大分辨率为8192 x 8640 Pixel * H.265编码可支持最大分辨率为16384 x 8640 Pixel * H.264/H.265多码流实时编码能力： – 7680 x 4320@30fps+ 1080P@30fps+ 7680 x 4320@2fps抓拍 * 支持最大JPEG抓拍性能7680 x 4320@15fps * 支持CBR/ VBR/AVBR/FIXQP/ QPMAP五种码率控制模式 * 输出码率最大值到200 Mbps * 支持5个感兴趣区域（ROI）编码 视频解码 * 支持H.264 BP/MP/HP * 支持H.265 Main Profile/Main 10 Profile * 支持MJPEG/JPEG Baseline * 最高支持到H.264/H.265 7680 x 4320@30fps或H.264/H.265 3840 x 2160@120fps * 最高支持到7680 x 4320@15fps JPEG解码	* 提供视觉计算处理能力 * 四核DSP@700MHz，32K I-Cache /32K IRAM/512KB DRAM * 双核NNIE@840MHz神经网络加速引擎 * 内置双目深度检测单元	* 支持视频、图形输出防闪烁处理 * 支持视频1/15. 5~16x缩放功能 * 支持多大6路视频360°/720°全景拼接 * 支持图形1/15. 5~16x缩放功能 * 8个区域的编码感知量化ROI叠加 * 2层（视频层、图形层）视频图形叠加	* 支持两路独立ISP处理，ISP支持时分处理多路sensor输入视频 * 支持3A（AE/AWB/AF）功能，3A的控制用户可调节 * 支持去固定模式噪声（FPN） * 支持强光抑制、背光补偿、Gamma、色彩增强 * 支持不点坏正、去噪、6-Dot数字防抖 * 支持3D去噪、图像增强、动态对比度增强处理功能 * 支持去雾 * 支持镜头畸变校正，支持鱼眼矫正 * 支持图像90度/270度旋转 * 支持图像Mirror、Flip * 支持HDR10 * 支持BT.2020广色域 * 支持Sensor Built-In WDR、4F/3F/2F - Frame base/Line base WDR和 Local Tone Mapping * 提供PC端ISP tuning tools	* 通过软件实现多协议语音编解码 * 支持G.711/G.726/AAC/等音频编码模式 * 支持音频3A（AEC/ANR/ALC）处理	* 硬件实现AES/DES/3DES三种加解密算法 * 硬件实现RSA1024/2048/3072/4096密名校验算法 * 硬件实现HASH防篡改算法，支持HASH的SHA1/224/256/384/512，HMAC_SHA1/224/256/384/512 算法 * 内部集成32KBit OTP存储空间和硬件随机数发生器	* 输入 – 支持8路sensor输入 – 最大分辨率支持到32M(7680 x 4320)或者36M(6000 x 6000) – 支持8/10/12/14 Bit RGB Bayer DC时序视频输入，时钟频率最高150MHz – 支持BT.601、BT.656、BT.1120视频输入接口 – Sensor串行输入最大支持到16Lane MIPI/LVDS/Sub-LVDS/HiSPi/ SLVS-EC接口 – Sensor串行输入支持最大8路视频输入，支持1x6Lane/2x8Lane/4x4Lane/2x4Lane+4x2Lane/8x2Lane模式工作模式 – 兼容多种Sensor并行/差分接口电气特性 – 提供可编程Sensor时钟输出 * 输出 – 支持HDMI2.0，最大支持4K@60fps输出 – 支持6/8/16/24bit RGB数字LCD输出，最高分辨率支持到1920x 1080@60fps输出 – 支持4Lane MIPI DSI输出，最高频率支持到2.5Gbps/Lane	* 集成Audio codec，支持16bit语音输入和输出 * 支持I2S接口，支持对接外部Audio codec * 支持双声道Mic差分输入，降低噪声	/	* 支持POR * 支持外部复位输入 * 支持内部RTC * 集成2通道SADC * 5个UART接口 * 8组I、I^2C接口、SSP主接口、GPIO接口 * 集成2个GMAC，支持RGMII/RMII接口 * 2个PWM接口 * 2个SD3.0/SDIO3.0接口，1个SD2.0 * 2个USB3.0/USB2.0 Host/Device接口 * 2xlane PCIe2.0 RC/EP模式	* DDR4/LPDDR4接口 – 支持64bit DDR4 – 支持3x32bit LPDDR4 – 最大容量支持8GB * SPI Nor Flash接口 – 支持1、2、4线模式 – 支持3Byte、4Byte地址模式 – 最大容量支持32MB – SPI Nand Flash接口 – 最大容量支持512MB * NAND Flash接口 – 8bit数据位宽 – 支持SLC、MLC – 4、8、16、24、40、64 Bit ECC * 支持eMMC5.1接口 – 最大容量支持2TB * 支持UFS2.1接口 – 最大容量支持512GB	* 可选择从SPI Nor Flash、SPI Nand Flash或 NAND Flash启动 * 支持从eMMC、UFS启动	* 支持Linux SMP * 支持Linux + Huawei LiteOS双系统AMP * 提供高性能的H.265解码库	* 功耗 – 3W典型功耗(4K120) – 支持多级省电模式 * 工作电压 – 内核电压为0.8V – IO电压为1.8V – DDR4 SDRAM接口电压为1.2V – LPDDR4接口电压为1.1V * 封装形式 – RoHS，TFBGA – 管脚间距：0.65mm – 25mm x 25mm封装大小