



# Hi3798M V100 芯片简介

## 主要特点

### CPU

- 四核 ARM Cortex A7，主频高达 1.5GHz
- 集成多媒体加速引擎 NEON
- 硬件 JAVA 加速
- 集成硬件浮点协处理器

### 3D GPU

- 四核 Mali450
- OpenGL ES 2.0/1.1/1.0 OpenVG 1.1, EGL

### 存储器控制接口

- DDR3/3L 接口
  - 最大容量2GB
  - 内存位宽32bit
  - 最高频率可达800MHz/DDR1600
- 支持 NAND Flash
  - 支持SLC/MLC器件
  - 支持8bit数据位宽
  - 最大容量64GB
  - 最大64bit ECC纠错
- 支持 EMMC/tSD/fSD Flash

### HiVXE 视频解码

- H.265 Main Profile@L5.0 High-tie
- H.264 BP/MP/HP@ level 5.1;
- 支持全高清 3D 视频(MVC 格式), 支持蓝光导航
- AVS 基准档次@级别 6.0, AVS-P16 (AVS+)
- MPEG1
- MPEG2 SP@ML,MP@HL
- MPEG4 SP@L0-3, ASP@L0-5, GMC
- MPEG4 短头格式 (H.263 baseline)
- VC-1 SP@ML,MP@HL,AP@L0-3
- VP6/8
- 支持 4K\*2K@30fps 解码
- 低延时解码
- 最大支持 4 路高清同时解码

### 图片解码

- 全高清 JPEG 硬件解码, 最大 6400 万像素
- MJPEG 解码, 最大 1080p@40fps 解码
- PNG 硬件解码, 最大 6400 万像素

### 视频和图片编码

- H.264 BP/MP/HP@level 4.2 视频编码 1080p@30fps 编码
- JPEG 硬件编码, 最大 1080p@30fps 编码
- 视频编码提供 VBR 和 CBR 模式
- 支持低延时编码

### 音频编解码

- MPEG L1/L2
- DRA 解码
- Dolby Digital/Dolby Digital Plus Decoder-Converter
- Dolby True HD 解码

- DTS/DTS HD Core 解码
- Dolby Digital/ DTS 透传
- AAC-LC、HE AAC V1/V2 解码
- APE/FLAC/Ogg/AMR-NB/WB 解码
- G.711(u/a)音频解码
- downmix 处理, 重采样, 高动态音量控制
- 支持高品质卡拉 OK 功能支持回声抵消和 G.711(u/a) /AMR-NB/AMR-WB /AAC-LC 音频编码

### 图形及显示处理 (Imprex 处理引擎)

- 多路图形和视频输入的硬件叠加功能
- 3 层 OSD
- 4 个视频层
- 屏幕镜像 (Mirror) 功能
- 超低延时视频处理
- Letter Box 和 PanScan
- 全格式 3D 视频处理及显示
- 视频、图形多阶垂直和水平缩放, 无级缩放
- 全硬件增强型 2D 图形加速引擎
- 全硬件抗锯齿、抗闪烁
- 系数可配置的色彩空间转换
- 图像增强、去噪等功能
- De-interlace 处理功能
- 锐化处理
- 亮度、色度、对比度、饱和度调节
- 视频 DB/DR 处理

### 音视频接口

- PAL/NTSC/SECAM 制式输出, 可制式强制转换
- 4:3/16:9 画幅比, 画幅比强制转换
- 4K\*2K/1080p50/1080p30/1080p24/1080i60/1080i50 /720p/576p/576i/480p/480i 输出
- 1 路高清和 1 路标清同源或非同源输出
- 1 路 HDMI 1.4a TX with HDCP1.2 输出
- 模拟视频接口
  - 1路CVBS接口
  - 内置1路视频DAC
- 音频接口
  - 左右声道
  - SPDIF接口
  - 内置音频DAC输出
  - 1路I2S/PCM数字音频输入/输出 (可选)
  - HDMI 音频输出

### 外围接口

- 1 个 USB3.0 Host 接口 (可选)
- 3 个 USB2.0 Host 接口
- 支持 USB 启动、USB 调试
- 1 个 SDIO3.0 接口
- 1 个 10M/100M 自适应网口, 集成 FE PHY
- 1 个 IR 接收处理器, 提供 1 个输入接口
- 多路 I<sup>2</sup>C 接口



## Hi3798M V100 芯片简介

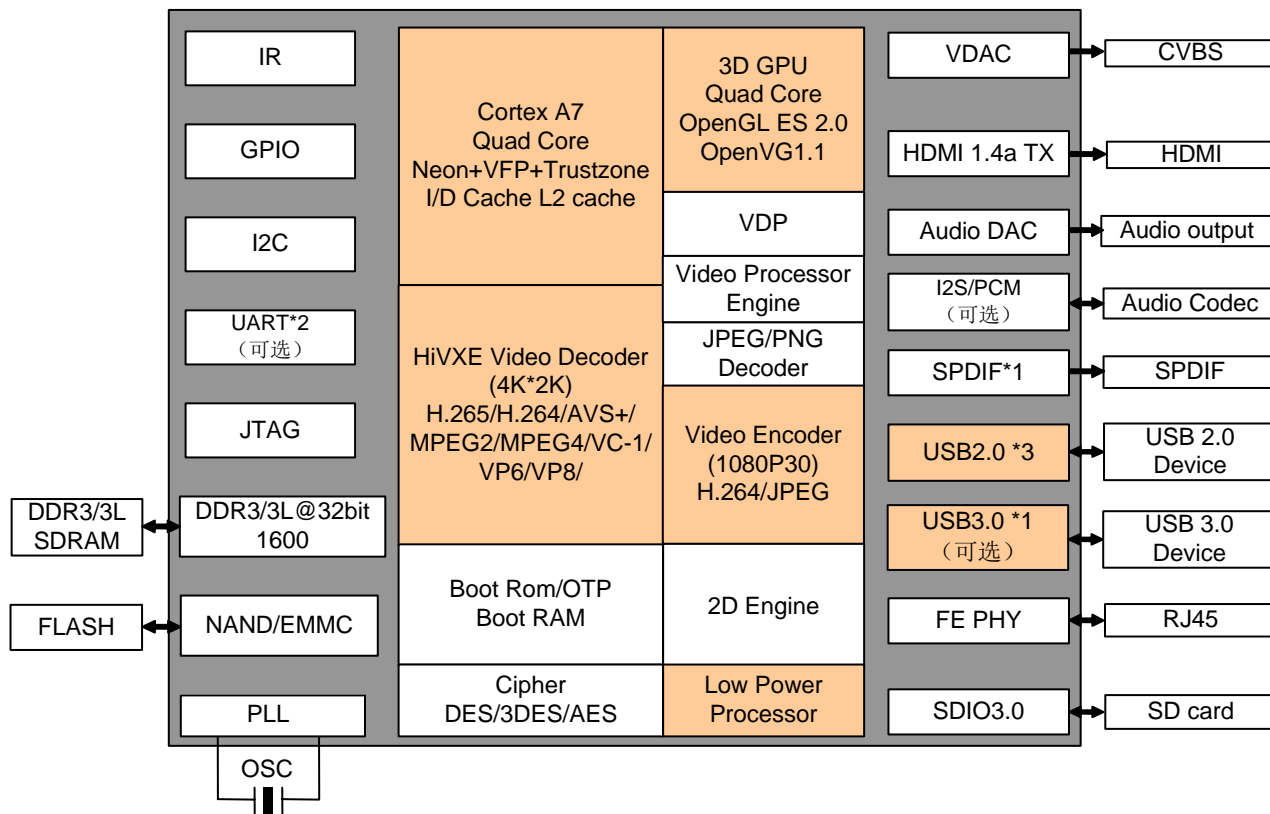
- 多个 UART 接口（可选）
- 多组 GPIO 接口
- 内部集成上电复位模块（POR）

## 其他

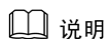
- 内置安全启动模块，支持防刷机功能
- 支持 SVP(Secure Video Path)

- 2 层 PCB 设计
- 多种 Boot 模式
- 支持 USB 和 Flash 空片启动
- 集成专用待机处理器，待机功耗<30mW；多种待机模式
- 自适应电压调节（AVS）和动态调频调压(DVFS)等低功耗技术，超低功耗设计

## 功能框图



Hi3798M V100是海思推出的专门针对OTT机顶盒市场的高性价比芯片方案。在码流兼容性、在线视频播放的流畅性、图像质量以及整机性能方面保持业界最好的用户体验。集成四核高性能处理器、内置NEON，其处理性能可以满足各种差异化的业务需求，支持Dolby和DTS音频处理。支持H.265、H.264、AVS+、MVC、MPEG2、MPEG4、VC-1、VP6、VP8等多种格式的高清视频解码和高性能的H.264编码，可满足不断增长的多媒体播放、视频通信、多屏转码的需求。集成多核高性能2D/3D加速引擎，可为客户提供流畅的人机交互界面和丰富游戏体验。内置1路以太网、3路USB2.0、1路USB3.0（可选）等丰富外设接口，提供了灵活的连接方案。



说明

- 本文提到的“DTS”是 DTS, Inc.公司或其子公司的注册商标。其他未取得授权方不得擅自使用。
- 本文提到的“Dolby”是 Dolby Labs 公司的注册商标。其他未取得授权方不得擅自使用。