



Hi3798MV150

产品简介

文档版本 00B01

发布日期 2025-06-15

版权所有 © 海思技术有限公司2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HISILICON、海思和其他海思商标均为海思技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受海思公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，海思公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

海思技术有限公司

地址：上海市青浦区虹桥港路2号101室 邮编：201721

网址：<https://www.hisilicon.com/cn/>

客户服务邮箱：support@hisilicon.com



目录

1 Hi3798MV150 产品简介.....	1
1.1 主要特点.....	1



1 Hi3798MV150 产品简介

1.1 主要特点

高性能 CPU

- 四核64位高性能ARM CortexA55
- 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

- 集成高性能多核GPU Mali450
- OpenGL ES 2.0/1.1、OpenVG 1.1

存储器控制接口

- DDR3/3L/4、LPDDR3、LPDDR4接口
 - 最大32bit数据位宽，内存容量最大支持2G Byte
- 支持eMMC5.0 Flash
- 支持异步/同步NAND Flash
 - 支持SLC/MLC器件
 - 最大支持64bit ECC纠错

视频解码

- VP9 Profile2 10bit@Level5.0，支持4K×2K @30fps解码
- H.265/HEVC Main/Main10 profile@Level5.1 High-tier；支持4K×2K@60fps
- H.264/AVC BP/MP/HP@Level 5.1，H264/AVC MVC；支持4K×2K@30fps解码
- MPEG-1支持1920×1080p@60fps解码
- MPEG-2 SP@ML，MP@HL，支持1920×1080p@60fps解码



- MPEG-4 SP@L0-3, ASP@L0-5, 支持GMC, 支持短头格式, 支持1920×1080p@60fps解码
- 支持JPEG解码, 最大6400万像素

视频和图片编码

- H.265/HEVC MP@Level 4 Main Tier和H.264 BP/MP/HP@Level 4视频编码, 最大1路1920×1080p@30fps
- 视频编码提供VBR和CBR模式
- 多区域感兴趣编码

音频编解码

- MPEG L1/L2
- 支持Audio Vivid解码和渲染
- AAC-LC、HE AAC V1/V2解码
 - APE/FLAC/Ogg/AMR-NB/WB解码
 - G.711 (u/a) 音频解码
 - G.711 (u/a) /AMR-NB/AMR-WB /AAC-LC音频编码

TS 流解复用

- 支持1路 TS 流处理
- 支持 DVB 各种解扰算法

安全处理

- 支持安全启动、安全存储、安全升级、安全视频通路
- HDMI[®]输出支持HDCP2.2/1.4保护

图形及显示处理

- 支持多种HDR格式 (HDR Vivid/HDR10/HLG)
- 支持图像增强算法
- 支持HDR转SDR
- 多路图形和视频输入的硬件叠加功能
- 多个图形层和视频层
- 视频、图形多阶垂直和水平缩放, 无级缩放
- 支持屏幕镜像 (Mirror)、视频旋转等功能
- 全格式3D视频处理及显示
- 增强型2D图形加速引擎TDE和HWC
- 抗锯齿、抗闪烁、图像颜色亮度增强、去噪、De-interlace、锐化、亮度/色度/对比度/饱和度调节等处理功能

音视频接口

- 支持PAL/NTSC制式输出, 支持制式强制转换



- 支持4:3/16:9画幅比，画幅比强制转换，支持无级缩放
- 4K@60fps/50fps/30fps/25fps、1920×1080p@60fps/50fps/30fps/24fps、1920×1080i@60fps/50fps、1280×720p/720×576p/720×576i/720×480p/720×480i等输出
- 支持高清、标清输出
- 支持1路HDMI[®] TX with HDCP2.2输出，最大分辨率4K×2K@60fps
- 支持1路GPMI TX with ADCP输出，最大分辨率4K×2K@60fps
- HDMI[®] TX和GPMI TX输出二选一输出
- 模拟视频接口
 - 1路CVBS接口
 - 内置1路视频DAC
- 音频接口
 - 支持左右声道输出
 - SPDIF接口
 - 内置1路音频DAC
 - 内置音频运放，内置运放支持最大输出2Vrms/0dbfs
 - 1路I2S/PCM数字音频输入/输出
 - HDMI[®]音频输出

外围接口

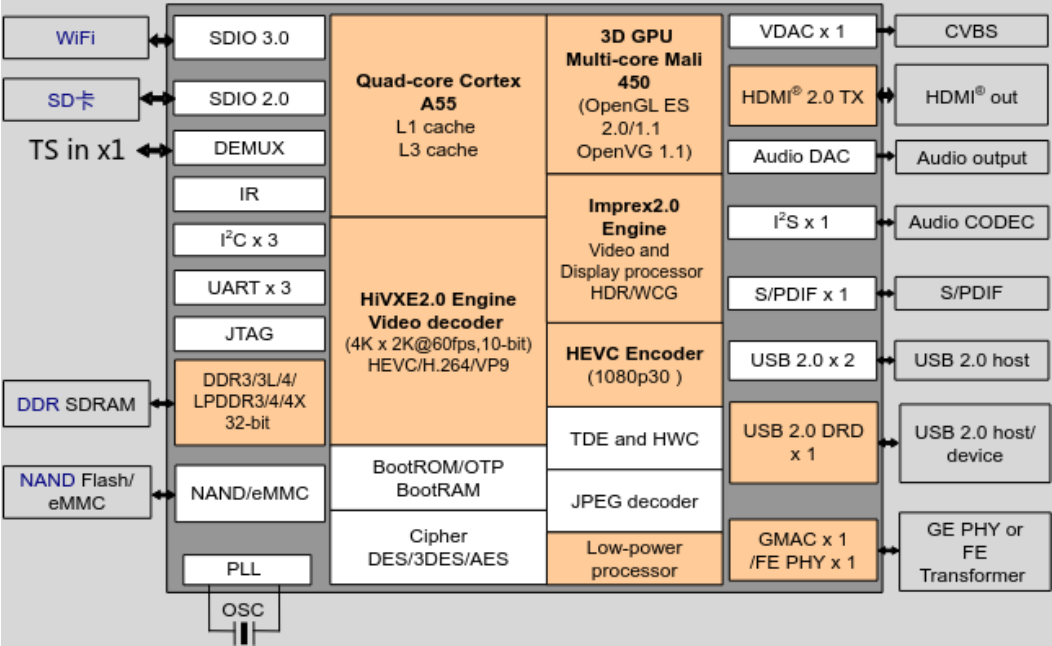
- 3个USB2.0 接口，其中一个支持Host/Device，软件可配置
- 1个1000M网口或1个100M网口，芯片集成1个GMAC和1个FE PHY
- 1个4bit SDIO3.0接口
- 1个4bit SIO2.0支持低速SD卡，与1000M网口复用（可选）
- 3个UART接口
- 1个IR接收处理器
- 多个LED和KeyPAD控制接口
- 4个I²C接口
- 多组GPIO接口
- 内置一路POR

其他

- 多种Boot模式
- 通过串口、USB接口进行引导程序的下载和运行
- 集成专用待机处理器；支持多种低功耗模式
- 真待机低功耗设计
- BGA 13.3mm×13.3mm封装，支持两层PCB板



图 1-1 功能框图



Hi3798MV150是一款专为OTT/IPTV/DVB/Hybrid机顶盒市场设计的高性能SOC芯片，支持4K@60fps视频解码。芯片集成4核64位高性能Cortex A55处理器和多核高性能2D/3D加速引擎，支持H.265 4K×2K@60fps VP9 4K×2K@30fps 10bit超高清视频解码，以及H.265/H.264高清视频编码和HDR视频解码及显示功能。芯片内置USB2.0、SDIO3.0等多种外设接口，具有良好的扩展性和兼容性。

Hi3798MV150可支持客户高效部署超高清4K业务，在图像质量、码流兼容性、视频播放流畅性以及系统整机性能等方面均处于行业领先水平，为用户提供卓越的视听体验。同时，芯片还支持视频通信、卡拉OK、云游戏、多屏互动等多种增值业务，全面满足日益增长的多元化应用场景需求。

	该设计采用了HDMI®技术。
HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interface等词汇、HDMI商业外观及HDMI标识均为 HDMI Licensing Administrator, Inc.的商标或注册商标。	