

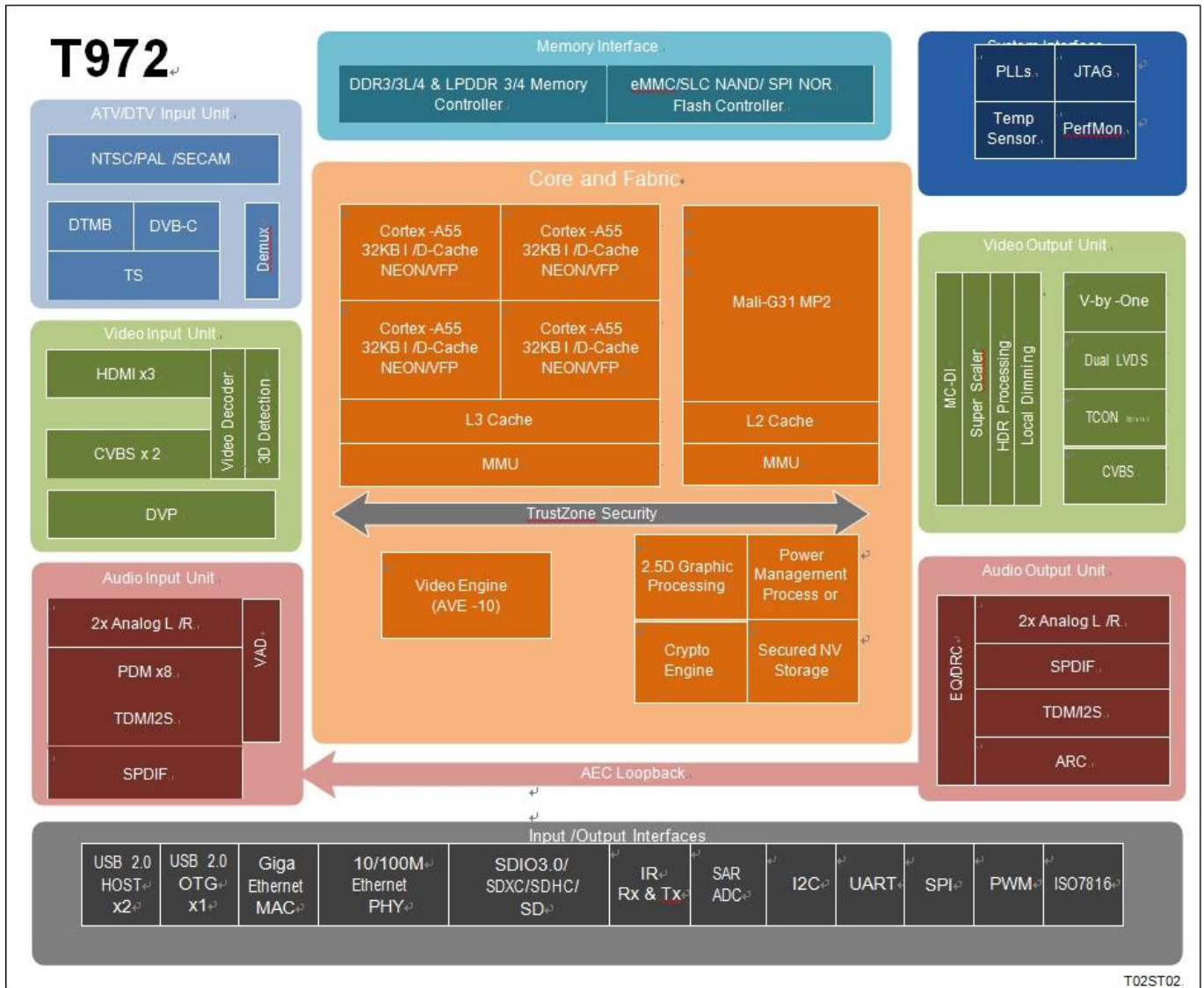
Amlogic T972 TV 规格书

芯片	Amlogic T972 四核 四核
CPU	Amlogic T972(T962X2) 四核 ARM Cortex A55 1.98GHZ
GPU	ARM Mail-450
内存	DDR4 2GB/4GB(可选)
ROM	16GB eMMC(SD/USB 可选 128GB 可选 可选)
接口	USB 3.0
音视频编解码	<ul style="list-style-type: none"> - 4Kx2K@75fps 四核 四核 四核 Amlogic Video Engine(AVE-10) - VP9 2-10 8Kx4K@24fps 4Kx2K@60fps - H.265 HEVC MP-10@L5.1 8Kx4K@24fps 4Kx2K@60fps - AVS2-P2 4Kx2K@60fps - H.264 AVC HP@L5.1 4Kx2K@30fps - H.264 MVC 1080P@60fps - MPEG-4 ASP@L5 1080P@60fps(ISO-14496) - WMV/VC-1 SP/MP/AP 1080P@60fps - AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun 1080P@60fps - MPEG-2 MP/HL 1080P@60fps(ISO-13818) - MPEG-1 MP/HL 1080P@60fps(ISO-11172) - RealVideo 8/9/10 1080P@60fps - MJPEG JPEG (ISO/IEC-10918) - JPEG, PNG, GIF, TIFF - *.mkv, *.wmv, *.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi, *.mov, *.iso, *.mp4, *.rm *.jpg 可选 可选
视频播放	<ul style="list-style-type: none"> - VP9 2-10 8Kx4K@24fps 4Kx2K@60fps - H.265 HEVC MP-10@L5.1 8Kx4K@24fps 4Kx2K@60fps - AVS2-P2 4Kx2K@60fps - H.264 AVC HP@L5.1 4Kx2K@30fps - H.264 MVC 1080P@60fps - MPEG-4 ASP@L5 1080P@60fps(ISO-14496) - WMV/VC-1 SP/MP/AP 1080P@60fps - AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun 1080P@60fps - MPEG-2 MP/HL 1080P@60fps(ISO-13818) - MPEG-1 MP/HL 1080P@60fps(ISO-11172) - RealVideo 8/9/10 1080P@60fps - MJPEG JPEG (ISO/IEC-10918) - JPEG, PNG, GIF, TIFF - *.mkv, *.wmv, *.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi, *.mov, *.iso, *.mp4, *.rm *.jpg 可选 可选
音频播放	MP3, AAC, WMA, RM, FLAC, Ogg, Dolby DTS 7.1/5.1 可选 可选 VAD 可选 AEC 可选 384kHz x32 x 8ch 96kHz x 32 x 32ch TDM/PCM 384kHz x 32 x 8ch I2S 3 TDM/PCM/I2S CIC, LPF HPF PDM 8 DMIC SPDIF/IEC958 L/R 2 L/R I2SPCM EQ/DRC
视频输出	HD MPEG1/2/4, H.265/HEVC, HD AVC/VC-1, RM/RMVB, Xvid/DivX3/4/5/6, RealVideo8/9/10
音频输出	Avi/Rm/Rmvp/Ts/Vob/Mkv/Mov/ISO/wmv/asf/flv/dat/mpg/mpeg
文件格式	MP3/WMA/AAC/WAV/OGG/DDP/TrueHD/HD/FLAC/APE
文件格式	HD JPEG/BMP/GIF/PNG/TIFF
摄像头	1*3.5MM 可选
接口	1*LVDS 40 2.0mm 8bit/10bit 可选
接口	1*V-By-one, 可选
接口	HDMI*3









T02ST02

Amlogic T972 針對 UHD TV 應用而設計，提供高品質的視頻處理能力。該 CPU/GPU 組合，支持 HDR 內容的播放，支持 8K/4K 內容的播放，支持高品質的電視內容。

該 SoC 的 CPU 部分，採用四個 ARM Cortex-A55 CPU。每個 Cortex-A55 CPU 均支持 NEON SIMD 指令集，提供強大的視頻處理能力。

該 SoC 的 GPU 部分，採用 Mali-G31 MP2 GPU，支持 OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 及 OpenCL 2.0 等 API。此外，還支持 2.5D 圖形處理，提供高品質的圖形輸出。

Amlogic Video Engine(AVE-10) 是該 SoC 的視頻引擎，支持多個視頻編碼格式，包括 H.264, H.265, VP9, AV1 等。AVE-10 支持 DRM 保護，並提供 TVP(Trusted Video Path) 功能，支持 4K2K 內容的播放。此外，還支持 MVC, MPEG-1/2/4, VC-1/WMV, AVS, AVS2, RealVideo, MJPEG, H.264, H265-10, VP9-10 及 JPEG 等格式。

該 SoC 支持 HDR10, HDR10+, HLG 及 Technicolor Prime HDR 等 HDR 格式。此外，還支持 BT.2020/BT.2100 色域。該 SoC 支持 8K 及 V-by-one 等視頻輸出接口，支持 Dual LVDS 及 TCON-less 等輸出方式。此外，還支持 120Hz P2P 刷新率。

該 SoC 支持 3 路 HDMI 2.1 及 2 路 CVBS 輸出。HDMI 支持 HDCP 1.4/2.2 協議。此外，還支持 4K2K HDR 內容的播放。

Amlogic T972 支持 NTSC, PAL 及 SECAM 等制式。此外，還支持 DTMB 及 DVB-C 等制式。該 SoC 支持 DES, Triple DES(TDES/3DES) 及 AES 等加密算法。此外，還支持 DVB Common Descrambler 1.0 協議。該 SoC 支持 ISO7816 協議。

Amlogic T972 支持 8 核 CPU，支持 CPU、GPU、I2S、MIC 等外设。支持 CPU、GPU、I2S、MIC 等外设。支持 CPU、GPU、I2S、MIC 等外设。

Amlogic T972 SoC 支持 RGMII 10/100/1000M MAC, 10/100M PHY, USB 2.0, SDIO 3.0, eMMC 5.0, SLC NAND, SDIO, UART, I2C, SPI, PWM, IR, QoS, DRAM 等外设。

SecureOS, Linux, GNU/GCC, Android 支持 AMLOGIC 平台。

CPU 支持

ARM Cortex-A55 CPU
Neon 支持 ARMv8.2
L3
TrustZone
QoS
CoreSight

3D 支持

ARM Mali-G31 MP2 GPU
4x 4, 2x 4 (EE)
OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1, OpenCL 2.0

2.5D 支持

bitblt
ROP
4:2:0, 4:2:2, 4:4:4
(8/16/24/32 色深)
4:4:4

加密支持

128/256 位, ECB, CBC, CTR, AES, DES, 3DES, 192 位, ECB, CBC, DES/3DES, DVB-CSA, TRNG(True Random Number Generator), SHA-1/SHA-2

视频支持

4Kx2K@75fps, Amlogic Video Engine(AVE-10)
VP9 2-10, 8Kx4K@24fps, 4Kx2K@60fps
H.265 HEVC MP-10@L5.1, 8Kx4K@24fps, 4Kx2K@60fps
AVS2-P2, 4Kx2K@60fps
H.264 AVC HP@L5.1, 4Kx2K@30fps
H.264 MVC, 1080P@60fps
MPEG-4 ASP@L5, 1080P@60fps(ISO-14496)
WMV/VC-1 SP/MP/AP, 1080P@60fps
AVS-P16(AVS)/AVS-P2 JiZhun, 1080P@60fps
MPEG-2 MP/HL, 1080P@60fps(ISO-13818)
MPEG-1 MP/HL, 1080P@60fps(ISO-11172)

RealVideo 8/9/10 1080P@60fps

MJPEG JPEG ISO/IEC-10918

JPEG, MKV, WMV, MPG, MPEG, DAT, AVI, MOV, ISO, MP4, RM JPG

*.mkv, *.wmv, *.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi, *.mov, *.iso, *.mp4, *.rm *.jpg

Amlogic TruLife HDR10/10, HLG, Technicolor Prime HDR

3D 3:2:2 VOF(Video on Film)

De-Contouring, De-Ring, LTI, CTI, De-jaggy, Peaking SuperScaler

17x17x17 3D LUT 4913

HSL

HDR

LCD

1, 2, 4 V-By-One 4Kx2K 60Hz

1920x1080 60Hz LVDS

HD/FHD (1080p/720p)

UHD 12 CEDS/CHPI/CMPI/iSP UHD TCON 4Kx2K 60Hz

LCD 3000

LCD

LCD

LCD

LCD

Dynamic HDR, ARC, HDCP 1.4 /2.2, 4Kx2K@60

2x CVBS 480i/576i

CVBS(PAL/NTSC)

8 RGB565, CCIR656, CCIR601, YUV422, YCbCr422 ITU 601/656

LCD

LCD

LCD

MP3, AAC, WMA, RM, FLAC, Ogg, Dolby DTS

7.1/5.1 VAD AEC

384kHz x32 x 8ch 96kHz x 32ch TDM/PCM

384kHz x 32 x 8ch I2S

3 TDM/PCM/I2S CIC, LPF HPF PDM 8 DMIC

SPDIF/IEC958 2 L/R 2 L/R I2SPCM EQ/DRC

TV

NTSC, NTSC-J, PAL-BG, PAL-DK1, PAL-I, PAL-DK, PAL-M, PAL-N, SE-CAM-DK2, SECAM-DK3, SECAM-L ATV

BTSC, A2, EIA-J, NICAM

TV

TV

TV

TV

TV

TV

TV

TV

TV

TV

TV

DTMB, V-Box
DTMB/DVB-C/DTV
VIF IF

DTV
TV (TS) 3
PWM, I2C SPI
ISO 7816

4GB 32 DRAM
JEDEC DDR3-2133 /DDR3L-2133 /DDR4-2666 /LPDDR3-2133 /LPDDR4-3200 SDRAM
UHS-I SDR104 2.x/3.x/4.x DS/HS 1 4 SDSC/SDHC/SDXC
SDIO
5.0 HS400 1/4/8 eMMC
SLC NAND
4K OTP

RGMII IEEE 802.3 10/100/1000M MAC
10/100M PHY
USB SDIO WiFi/IEEE802.11
USB UART Bluetooth
WIFI BT

I/O
USB 2.0 USB I/O, USB 2, USB OTG 1
UART, I2C PWM SPI
IR
4 10 SAR ADC
IO
DMA
24MHz
ICE/JTAG

CPU, DRAM
PLL
1.8V 3.3V I/O

Trustzone TEE
OTP, DRAM, True RNG
ID
TVP(Trusted Video Path) SecureOS
IO

FCBGA, 19mm x 19mm, 0.65 mm, RoHS

Amlogic T972 TV 0.65 mm, RoHS

- Amlogic T972 TV 0.65 mm, RoHS
- 4K Ultra HD TV, TV, 0.65 mm, RoHS
- Netflix, Hulu Amazon Prime Video USB
- Wi-Fi TV, TV, 0.65 mm, RoHS
- USB microSD TV, TV, 0.65 mm, RoHS
- Google Assistant Amazon Alexa TV, TV, 0.65 mm, RoHS
- Amlogic T972 TV 0.65 mm, RoHS

Amlogic T972 TV 0.65 mm, RoHS