

# Desbloquear brillo 4K: Amlogic S922X Octa-Core Caja de TV Android

<b>Especificaciones</b>	
N ° de Modelo.	Caja de TV Android Amlogic S922X
UPC	Amlogic S922X Quad Core ARM Cortex A73 y Dual Core ARM Cortex A53 1.98Ghz
GPU	ARM Mali-G52 MP4 (6EE) OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 y OpenCL 2.0
RAM	DDR4 2GB/4GB
ROM	eMMC de 16 GB (ampliable hasta 128 GB)
SO	Android 9.0
<b>CÓDEC de vídeo y audio</b>	
Resolución de decodificación	Admite 4K H265 10Bit, H.264, AVS, MPEG-2 y muchos otros formatos
SoPuertoe multimedia	Admite MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, WMV, MKV, TS, flv y otros formatos de vídeo; Admite MP3 y otros formatos de audio; admite JPG, JPEG, BMP, PNG, GIF y otros formatos de fotografías
<b>Port</b>	
Salida de vídeo	1 canal LVDS de 40 pines y 2,0 mm de doble pin, puede admitir pantalla de 8 bits y 10 bits; Salida HDMI de 1 canal; Salida AV de 1 canal
Entrada de video	x1, MIPI CSI
Salida de audio	Amplificador de 25W@2 con conector de 4 pines de 2,5 mm y altavoz de 3W@2
Interfaz de red	x1, 10M/100M Ethernet WIFI BT, banda única 2,4G o banda dual 2,4G/5G para opciones Ranura PCIE (4G) x1 o ranura M.2 (4G) x1 para opciones
Interfaz USB2.0	USB OTG x1 (disponible para HOST) HOST USB x7
Interfaz de retroiluminación	x2, conector hembra de 6 pines de 2,0 mm
Interfaz de infrarrojos	x1, conector hembra de 7 pines de 2,0 mm, admite indicadores LED rojos y verdes
Puerto de expansión de funciones	Puertos serie x4
Ranura para tarjetas TF	x1
Ranura para tarjeta SIM	x1
RTC	Admite sincronización de tiempo
<b>Fuerza</b>	
Fuente de alimentación	Conector de 12 V, 2,5 CC

Este producto es la placa base del sistema Android de red, que es adecuada para equipos terminales de pantalla inteligente, terminales de automatización industrial, visión/ algoritmo por computadora, experiencia 3D, equipos de juegos/ entretenimiento, cálculo/ almacenamiento de reconocimiento facial de alto rendimiento, inteligencia artificial con requisitos de alto rendimiento.. Puede ser ampliamente utilizado como placa base inteligente de alta demanda en finanzas, publicidad, seguridad, transporte, transporte público y otras industrias.

Este producto adopta la última generación de chip AI s922x de potencia ultrabaja de 12 nm de Amlogic. Es un procesador de aplicaciones avanzado que integra una potente CPU, un subsistema GPU, un motor de códec de vídeo 4K seguro y procesamiento de imágenes HDR de primera clase. La CPU del sistema principal S922x adopta una arquitectura grande y pequeña, que integra un grupo de CPU ARM Cortex-a73 de cuatro núcleos y un grupo Cortex-a53 de doble núcleo con caché secundaria unificada para mejorar el rendimiento del sistema. Cada núcleo de CPU incluye un coprocesador SIMD de neón independiente para mejorar la capacidad de procesamiento de medios

del software. Ave-10 puede decodificar video con resolución 4kx2k a una velocidad de 75 cuadros/segundo y tiene una ruta de video confiable (TVP) completa para aplicaciones de seguridad, compatible con formatos completos, incluidos: MVC, MPEG-1/2/4, vc-1. /WMV, AVS, AVS, avs2 realvideo, flujo MJPEG, imágenes H.264, h265-10, VP9 y JPEG sin restricciones de tamaño. El codificador independiente puede codificar formato JPEG o h.265/h.264, hasta 1080p, 75 fotogramas por segundo. Admite salida 4kx2k @ 60fp (3840 \* 2160) de la interfaz hdmi2.2 y pantalla de puntos 4K de V mediante una interfaz. Admite HDCP 2.2, DAC de audio estéreo, salida CVBS, interfaz Mipi DSI de 4 canales, interfaz de E/S de audio digital multi TDM, PCM, I2S y SPDIF, entrada de micrófono digital (dmic) PDM de campo lejano de 8 canales y cámara DVP. interfaz. El producto viene con WiFi 2x2 (que admite frecuencia dual de 2,4G y 5,8G) módulo de red inalámbrica 4.1, que admite interfaz Gigabit Ethernet y control remoto por infrarrojos, operación de teclado y mouse.

## Reflejos

- o CPU Amlogic de cuatro núcleos ARM® Cortex™ A73 de 64 bits y CPU ARM® Cortex™ A53 de doble núcleo
- o Procesador GPU ARM Mali-G52 MP4
- o Decodificador de vídeo HW UHD 4K.H.265 75 fps de 10 bits y codificador de baja latencia 1080p H.265/H.264 60fp
- o Procesamiento de vídeo Dolby Vision y HDR10, HDR10, HLG y PRIME HDR
- o Núcleo integrado Cortex-M4 para un procesamiento siempre activo
- o Seguridad basada en TrustZone para transmisión de video DRM
- o WIFI, BT, USB, SD, Ethernet, Audio analógico
- o Procesador auxiliar de administración de energía

Amlogic S922X es un procesador de aplicaciones avanzado diseñado para decodificadores híbridos OTT/IPTV (STB) de Android y aplicaciones de decodificadores de medios de alta gama. Integra una potente CPU, un subsistema GPU, un motor CODEC de vídeo 4K seguro y el mejor sistema de procesamiento de imágenes HDR de su clase con todos los periféricos principales para formar el AP multimedia de alto rendimiento definitivo.

La CPU principal del sistema se basa en Big. Pequeña arquitectura que integra un clúster de CPU ARM Cortex-A73 de cuatro núcleos y un clúster Cortex-A53 de doble núcleo con caché L2 unida para mejorar el rendimiento del sistema. Cada núcleo de CPU incluye el coprocesador NEON SIMD independiente para mejorar la capacidad de procesamiento de medios del software.

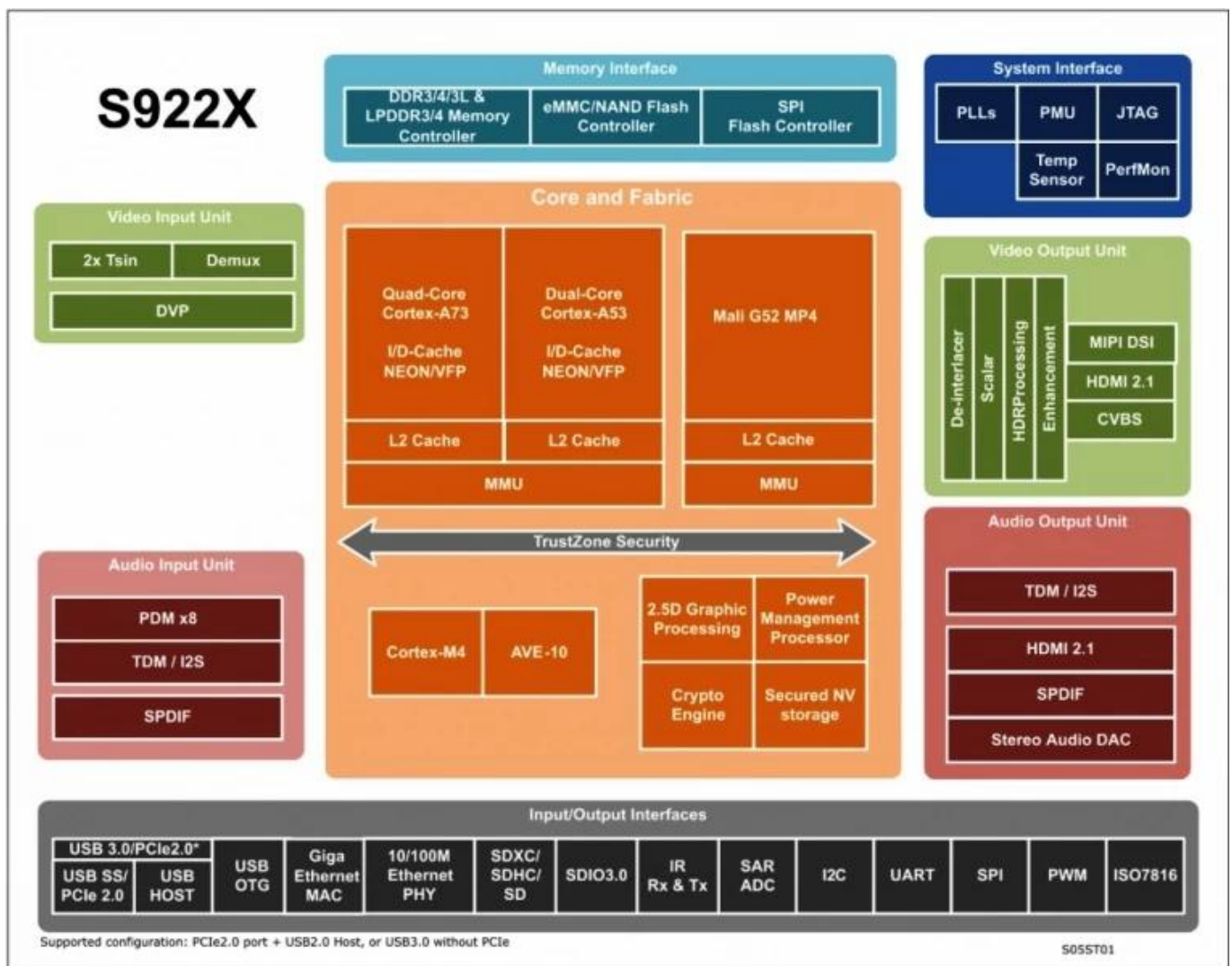
El subsistema gráfico consta de dos motores gráficos y un canal flexible de salida de vídeo/gráficos. La GPU ARM Mali-G52 MP4 maneja todos los programas gráficos OpenGL ES 3.2 Vulkan 1.0 y OpenCL 2.0, mientras que el procesador de gráficos 2.5D maneja operaciones adicionales de escalado, alfa, rotación y conversión de espacio de color. Juntas, la CPU y la GPU manejan todas las tareas relacionadas con el sistema operativo, las redes, la interfaz de usuario y los juegos. El canal de salida de video incluye procesamiento Dolby Vision opcional HDR10, HDR10, HLG y PRIME HDR, procesamiento REC709/BT2020, desentrelazado de mejora de bordes adaptable al movimiento, escalar programable flexible y muchos filtros de mejora de imagen antes de pasar la imagen mejorada a los puertos de salida de video.

Amlogic Video Engine (AVE-10) descarga las CPU Cortex-A53 de todo el procesamiento de CODEC de video. Incluye decodificador y codificador de video por hardware dedicado. AVE-10 es capaz de decodificar video con resolución 4Kx2K a 75 fps con Trusted Video Path (TVP) completo para aplicaciones seguras y admite formatos completos, incluidos MVC, MPEG-1/2/4, VC-1/WMV, AVS, AVS, AVS2 RealVideo, MJPEG. transmisiones, H.264, H265-10, VP9 y también imágenes JPEG con limitación de tamaño. El codificador independiente es capaz de codificar en JPEG o H.265/H.264 hasta 1080p a 60 fps.

Amlogic S922X integra todas las interfaces de entrada/salida de audio/vídeo estándar, incluido un transmisor HDMI2.1 con soporte 3D, HDR dinámico, CEC y HDCP 2.2, DAC de audio estéreo, salida CVBS, interfaz MIPI DSI de 4 carriles, múltiples TDM, PCM, Interfaces de entrada/salida de audio digital I2S y SPDIF, entradas de micrófono digital (DMIC) PDM de campo lejano de 8 canales y una interfaz de cámara DVP.

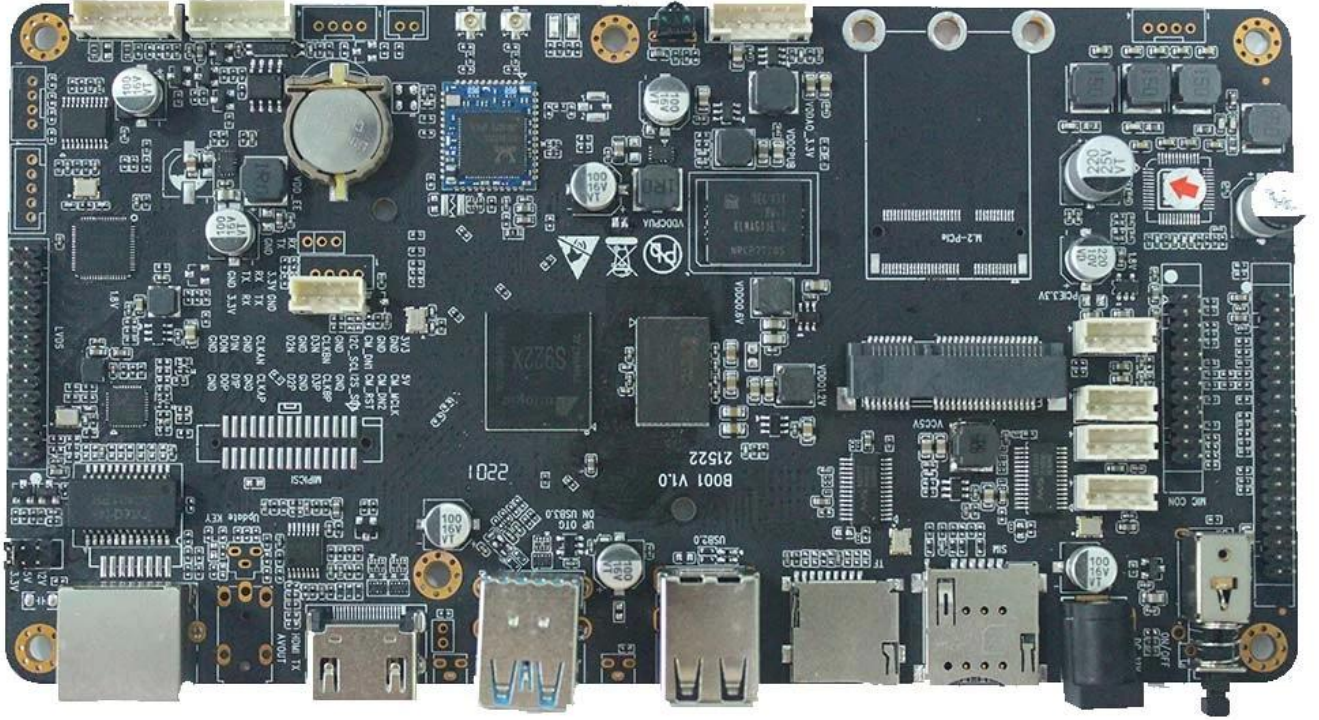
Amlogic S922X también integra un conjunto de bloques funcionales para transmisiones de televisión digital. Los dos demux integrados pueden procesar las transmisiones de TV desde la interfaz de entrada de transmisión de transporte en serie y en paralelo, que se puede conectar a un sintonizador/demodulador externo.

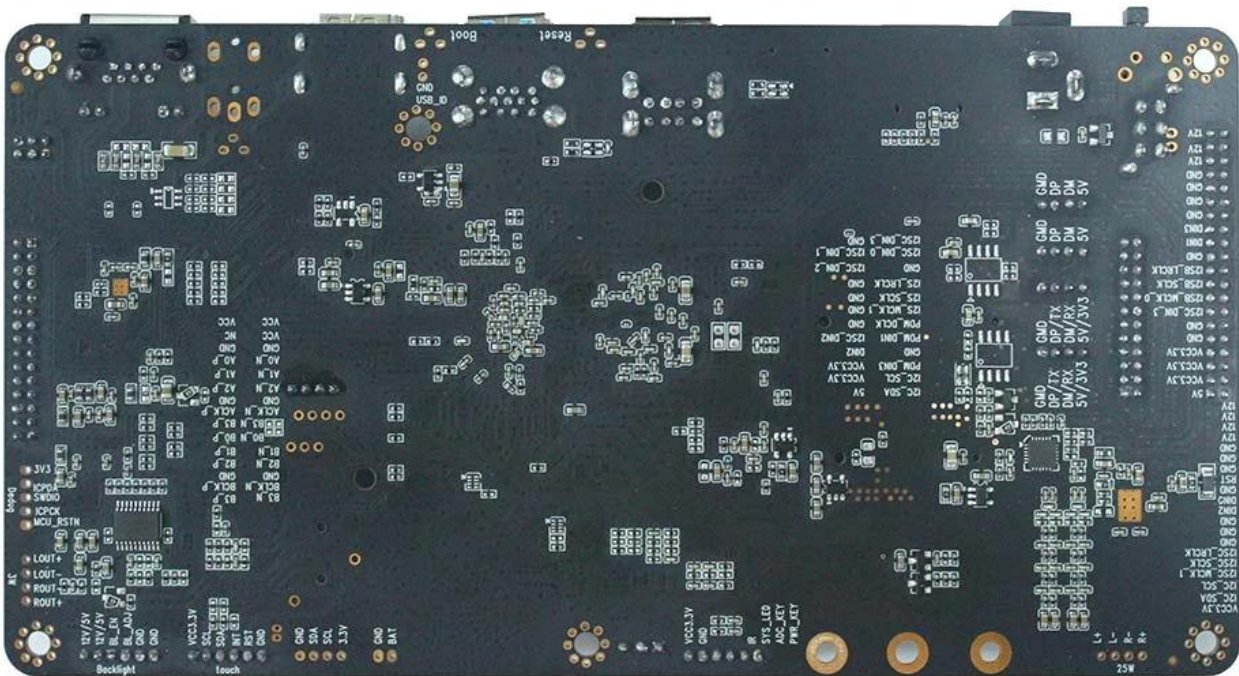
El procesador tiene interfaces de red y periféricos avanzadas y ricas, que incluyen un MAC Ethernet 10/100/1000M con RGMII, PHY Ethernet 10/100M, un puerto USB XHCI OTG 2.0, un USB3.0 y PCIe.











## Introducción al tablero

Placa de desarrollo Android Amlogic S922X reproductor de red multimedia: la placa integrada con controlador LCD adopta el chip de gama alta Amlogic S922X de 12 nm, que admite decodificación de vídeo por hardware UHD 4K@60fps. También admite H.265 de 10 bits, H.264 y AVS y muchos otros formatos. Admite procesamiento de alto rango dinámico HDR10 y HLG, con interfaces UART y USB multicanal. Admite funciones Bluetooth, WIFI, 4G y Ethernet. Admite uso en serie AV, expansión de tarjeta SD. Admite perfectamente todo tipo de pantallas táctiles, adecuado para equipos terminales de pantalla inteligente de alto rendimiento, terminales de automatización industrial, visión/algoritmo por computadora, experiencia 3D, equipos de juegos/diversión, computación/almacenamiento de reconocimiento facial de alto rendimiento, inteligencia artificial, etc. Puede usarse ampliamente como placa base inteligente de alta gama para diversas industrias, como finanzas, publicidad, seguridad, transporte y transporte público.

(1) Con varias interfaces

- Salida de vídeo LVDS de 1 canal (40 pines)
- Salida de vídeo HDMI de 1 canal
- 5 canales USB2.0
- 4 canales RS232 (se puede modificar a USB2.0 mediante parche)
- 1 canal MIPI CSI

- Salida AV de 1 canal
- 1 canal I2C
- I2SC/IS2B
- Amplificador de superpotencia de 1 canal de 25 W e interfaz de altavoz de 3 W
- (2) Redes híbridas para superar las limitaciones de la red
- Admite acceso por cable, WiFi y 4G, puede realizar redes híbridas de múltiples redes
- (3) Fácil de operar y mantenimiento rápido
- Admite reproducción de punto de interrupción
- Función de interruptor de temporización súper multiperíodo
- Admite carga de disco U o reproducción directa
- Admite reparación automática, actualización remota y resolución inteligente de nombres de dominio

## Rendimiento del chip

### Subsistema de CPU

- (1) CPU ARM Cortex-A73 de cuatro núcleos y ARM Cortex-A53 de doble núcleo
- (2) Arquitectura ARMv8-A con extensiones Neon y Crypto
- (3) Caché L2 del sistema unificado
- (4) Núcleo Cortex-M4 integrado para un procesamiento siempre activo
- (5) Sistema de seguridad avanzado TrustZone
- (6) Optimización del tráfico basada en aplicaciones utilizando tejidos de conmutación internos basados en QoS

### Unidad de procesamiento de gráficos 3D

- (1) GPU ARM Mali-G52 MP4 (4ppc)
- (2) Warps de 8 de ancho, 2 tubos de textura dual, motores de ejecución de 6x8 de ancho (EE)
- (3) Procesamiento simultáneo de múltiples núcleos
- (4) Compatibilidad con OpenGL ES3.2, Vulkan 1.0 y OpenCL 2.0

### CODEC de vídeo/imagen

- (1) Amlogic Video Engine (AVE) con decodificadores y codificadores de hardware dedicados
- (2) Admite decodificador de múltiples videos de hasta 4Kx2K@60fps/1x1080P@60fps
- (3) Admite múltiples sesiones de decodificación de video "seguras" y decodificación y codificación simultáneas
- (4) Decodificación de vídeo/imagen
  - Perfil VP9-2 hasta 4Kx2K@60fps
  - H.265 HEVCMP-10@L5.1 hasta 4Kx2K@60fps
  - Perfil AVS2-P2 hasta 4Kx2K@60fps
  - H.264 AVCHP@L5.1 hasta 4Kx2K@30fps
  - H.264 MVC hasta 1080P a 60 fps
  - MPEG-4 ASP@L5 hasta 1080P@60fps (ISO-14496)
  - WMV/VC-1 SP/MP/AP hasta 1080P@60fps
  - AVS-P16(AVS) /AVS-P2 Perfil JiZhun hasta 1080P@60fps
  - MPEG-2 MP/HL hasta 1080P@60fps(ISO-13818)
  - MPEG-1MP/HL upto 1080P@60fps(ISO-11172)
  - Vídeo real 9/8/10 hasta 1080P@60fps
- Soporte de video con subtítulos en múltiples idiomas y formatos
- Decodificación de resolución de píxeles ilimitada MJPEG y JPEG (ISO/IEC-10918)
- Admite efectos de miniatura, escala, rotación y transición JPEG
- Admite formatos de archivo \*.mkv,\*.wmv,\*.mpg, \*.mpeg, \*.dat, \*.avi,\*.mov, \*.iso,\*.mp4, \*.rm y\*.jpg
- (5) Codificación de vídeo/imagen
  - Codificador JPEG y H.265/H.264 independiente con rendimiento/velocidad de bits configurable
  - Codificación de imágenes JPEG
  - Codificación de vídeo H.265/H.264 hasta 1080P@60fps con baja latencia

### Salida de vídeo

- (1) Transmisor HDMI 2.1 incorporado que incluye controlador y PHY con CEC, HDR dinámico y HDCP 2.2, salida de resolución máxima 4Kx2K@60



- (2) Salida de definición estándar CVBS 480i/576i
- (3) Admite todos los formatos de salida de vídeo SD/HD/FHD estándar: 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p y 4Kx2K
- (4) Interfaz MIPI DSI de 4 carriles, resolución de hasta 1920\*1080 con rotación y calibración del panel

## Rendimiento del chip

### Subsistema de CPU

- (7) CPU ARM Cortex-A73 de cuatro núcleos y ARM Cortex-A53 de doble núcleo
- (8) Arquitectura ARMv8-A con extensiones Neon y Crypto
- (9) Caché L2 del sistema unificado
- (10) Núcleo Cortex-M4 integrado para un procesamiento siempre activo
- (11) Sistema de seguridad avanzado TrustZone
- (12) Optimización del tráfico basada en aplicaciones utilizando tejidos de conmutación internos basados en QoS

### Unidad de procesamiento de gráficos 3D

- (5) GPU ARM Mali-G52 MP4 (4ppc)
- (6) Warps de 8 de ancho, 2 tubos de textura dual, motores de ejecución de 6x8 de ancho (EE)
- (7) Procesamiento simultáneo de múltiples núcleos
- (8) Compatibilidad con OpenGL ES3.2, Vulkan 1.0 y OpenCL 2.0

### CODEC de vídeo/imagen

- (6) Amlogic Video Engine (AVE) con decodificadores y codificadores de hardware dedicados
- (7) Admite decodificador de múltiples vídeos de hasta 4Kx2K@60fps/1x1080P@60fps
- (8) Admite múltiples sesiones de decodificación de vídeo "seguras" y decodificación y codificación simultáneas
- (9) Decodificación de vídeo/imagen

Perfil VP9-2 hasta 4Kx2K@60fps

H.265 HEVCMP-10@L5.1 hasta 4Kx2K@60fps

Perfil AVS2-P2 hasta 4Kx2K@60fps

H.264 AVCHP@L5.1 hasta 4Kx2K@30fps

H.264 MVC hasta 1080P a 60 fps

MPEG-4 ASP@L5 hasta 1080P@60fps (ISO-14496)

WMV/VC-1 SP/MP/AP hasta 1080P@60fps

AVS-P16(AVS) /AVS-P2 Perfil JiZhun hasta 1080P@60fps

MPEG-2 MP/HL hasta 1080P@60fps(ISO-13818)

MPEG-1MP/HL upto 1080P@60fps(ISO-11172)

Vídeo real 9/8/10 hasta 1080P@60fps

Soporte de vídeo con subtítulos en múltiples idiomas y formatos

Decodificación de resolución de píxeles ilimitada MJPEG y JPEG (ISO/IEC-10918)

Admite efectos de miniatura, escala, rotación y transición JPEG

Admite formatos de archivo \*.mkv,\*.wmv,\*.mpg, \*.mpeg, \*.dat, \*.avi,\*.mov, \*.iso,\*.mp4, \*.rm y\*.jpg

(10) Codificación de vídeo/imagen

Codificador JPEG y H.265/H.264 independiente con rendimiento/velocidad de bits configurable

Codificación de imágenes JPEG

Codificación de vídeo H.265/H.264 hasta 1080P@60fps con baja latencia

### Salida de vídeo

- (5) Transmisor HDMI 2.1 incorporado que incluye controlador y PHY con CEC, Dynamic HDR y HDCP 2.2, salida de resolución máxima 4Kx2K@60
- (6) Salida de definición estándar CVBS 480i/576i
- (7) Admite todos los formatos de salida de vídeo SD/HD/FHD estándar: 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p y 4Kx2K
- (8) Interfaz MIPI DSI de 4 carriles, resolución de hasta 1920\*1080 con rotación y calibración de panel

Experimente el futuro del entretenimiento con nuestro Amlogic S922X Octa-Core Ultra HD 4K [Android TV Box](#). Esta TV Box de alto rendimiento es su puerta de entrada a un mundo de imágenes impresionantes e infinitas posibilidades de transmisión.