

# Débloquez la brillance 4K : Amlogic S922X Octa-Core Boîte de télévision Android

<b>Caractéristiques</b>	
Numéro de modèle.	Amlogic S922X Boîtier TV Android
CPU	Amlogic S922X Quad Core ARM Cortex A73 et Dual Core ARM Cortex A53 1,98 Ghz
GPU	ARM Mali-G52 MP4 (6EE) OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 et OpenCL 2.0
RAM	DDR4 2 Go/4 Go
ROM	16 Go eMMC (extensible jusqu'à 128 Go)
Système d'exploitation	Android 9.0
<b>CODEC vidéo et audio</b>	
Résolution de décodage	Supporte 4K H265 10Bit, H.264, AVS, MPEG-2 et bien d'autres formats
Prise en charge multimédia	Prend en charge MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, WMV, MKV, TS, flv et autres formats vidéo ; Prend en charge les formats MP3 et autres formats audio ; prend en charge JPG, JPEG, BMP, PNG, GIF et autres formats de photo
<b>Port</b>	
Sortie vidéo	1 canal LVDS 40 broches 2,0 mm double broche, peut prendre en charge un écran 8 bits, 10 bits ; Sortie HDMI 1 canal ; Sortie AV 1 canal
Entrée vidéo	x1, MIPICSI
Sortie audio	Amplificateur 25W@2 à prise 4 broches 2,5 mm et haut-parleur 3W@2
Interface réseau	x1, Ethernet 10M/100M WIFI BT, bande unique 2,4G ou double bande 2,4G/5G pour les options Emplacement PCIE (4G) x1 ou emplacement M.2 (4G) x1 pour les options
Interface USB2.0	USB OTG x1 (disponible pour HOST) HÔTE USB x7
Interface rétroéclairée	x2, prise 6 broches 2,0 mm
Interface infrarouge	x1, prise 7 broches 2,0 mm, prend en charge les indicateurs LED rouges et verts
Port d'extension de fonction	Ports série x4
Emplacement pour carte TF	x1
Emplacement pour carte SIM	x1
RTC	Prend en charge la synchronisation de l'heure
<b>Pouvoir</b>	
Source de courant	Connecteur 12 V, 2,5 CC

Ce produit est la carte mère du système Android réseau, qui convient aux équipements de terminaux d'affichage intelligents, aux terminaux d'automatisation industrielle, à la vision/algorithme par ordinateur, à l'expérience 3D, aux équipements de jeu/divertissement, au calcul/stockage de reconnaissance faciale haute performance, à l'intelligence IA avec des exigences de performance élevées..Il peut être largement utilisé comme carte mère intelligente haut de gamme dans les domaines de la finance, de la publicité, de la sécurité, des transports, des transports publics et d'autres industries.

Ce produit adopte la dernière génération de puce AI s922x ultra-basse consommation de 12 nm d'Amlogic. Il s'agit d'un processeur d'application avancé, intégrant un processeur puissant, un sous-système GPU, un moteur de codec vidéo 4K sécurisé et un traitement d'image HDR de première classe. Le processeur du système principal S922x adopte une architecture grande et petite, qui intègre un cluster de processeurs cortex-a73 à quatre cœurs et un cluster cortex-a53 double cœur avec un cache secondaire unifié pour améliorer les performances du système. Chaque cœur de

processeur comprend un coprocesseur SIMD néon distinct pour améliorer la capacité de traitement des supports logiciels. Ave-10 peut décoder des vidéos de résolution 4kx2k à une vitesse de 75 images/seconde et dispose d'un chemin vidéo de confiance (TVP) complet pour les applications de sécurité, prenant en charge des formats complets, notamment : MVC, MPEG-1/2/4, vc-1. /WMV, AVS, AVS , avs2 realvideo, flux MJPEG, images H.264, h265-10, VP9 et JPEG sans restrictions de taille. L'encodeur indépendant peut encoder au format JPEG ou h.265/h.264, jusqu'à 1080p, 75 images par seconde. Il prend en charge la sortie 4kx2k @ 60fp (3840 \* 2160) de l'interface HDMI2.2 et l'écran point 4K de V par une seule interface. Il prend en charge HDCP 2.2, DAC audio stéréo, sortie CVBS, interface Mipi DSI à 4 canaux, interface d'E/S audio numérique multi TDM, PCM, I2S et SPDIF, entrée de microphone numérique (dmic) PDM à champ lointain à 8 canaux et caméra DVP. interface. Le produit est livré avec un module réseau sans fil 2x2 (prenant en charge la double fréquence 2,4G et 5,8G) 4.1, prenant en charge l'interface Ethernet Gigabit et la télécommande infrarouge, le fonctionnement du clavier et de la souris.

#### Points forts

- o Processeur Amlogic quadricœur ARM® Cortex™ A73 64 bits et processeur ARM® Cortex™ A53 double cœur

- o Processeur GPU ARM Mali-G52 MP4

- o Décodeur vidéo HW UHD 4KH.265 75 ips 10 bits et encodeur 1080p H.265/H.264 60fp à faible latence

- o Traitement vidéo Dolby Vision et HDR10, HDR10, HLG et PRIME HDR

- o Noyau Cortex-M4 intégré pour un traitement toujours actif

- o Sécurité basée sur TrustZone pour le streaming vidéo DRM

- o WIFI, BT, USB, SD, Ethernet, audio analogique

- o Processeur auxiliaire de gestion de l'alimentation

Amlogic S922X est un processeur d'application avancé conçu pour les décodeurs hybrides Android OTT/IPTV (STB) et les applications de boîtier multimédia haut de gamme. Il intègre un puissant processeur, un sous-système GPU, un moteur CODEC vidéo 4K sécurisé et un pipeline de traitement d'image HDR de premier ordre avec tous les principaux périphériques pour former l'AP multimédia hautes performances ultime.

Le processeur principal du système est basé sur Big. Petite architecture qui intègre un cluster de processeurs ARM Cortex-A73 quadricœur et un cluster Cortex-A53 double cœur avec cache L2 uni pour améliorer les performances du système. Chaque cœur de processeur comprend le coprocesseur NEON SIMD séparé pour améliorer la capacité de traitement des supports logiciels.

Le sous-système graphique se compose de deux moteurs graphiques et d'un pipeline de sortie vidéo/graphique flexible. Le GPU ARM Mali-G52 MP4 gère tous les programmes graphiques OpenGL ES 3.2 Vulkan 1.0 et OpenCL 2.0, tandis que le processeur graphique 2.5D gère les opérations supplémentaires de mise à l'échelle, d'alpha, de rotation et de conversion de l'espace colorimétrique. Ensemble, le CPU et le GPU gèrent toutes les tâches liées au système d'exploitation, au réseau, à l'interface utilisateur et aux jeux. Le pipeline de sortie vidéo comprend le traitement Dolby Vision optionnel HDR10, HDR10, HLG et PRIME HDR, le traitement REC709/BT2020, le désentrelacement adaptatif aux mouvements, le scalaire programmable flexible et de nombreux filtres d'amélioration

de l'image avant de transmettre l'image améliorée aux ports de sortie vidéo.

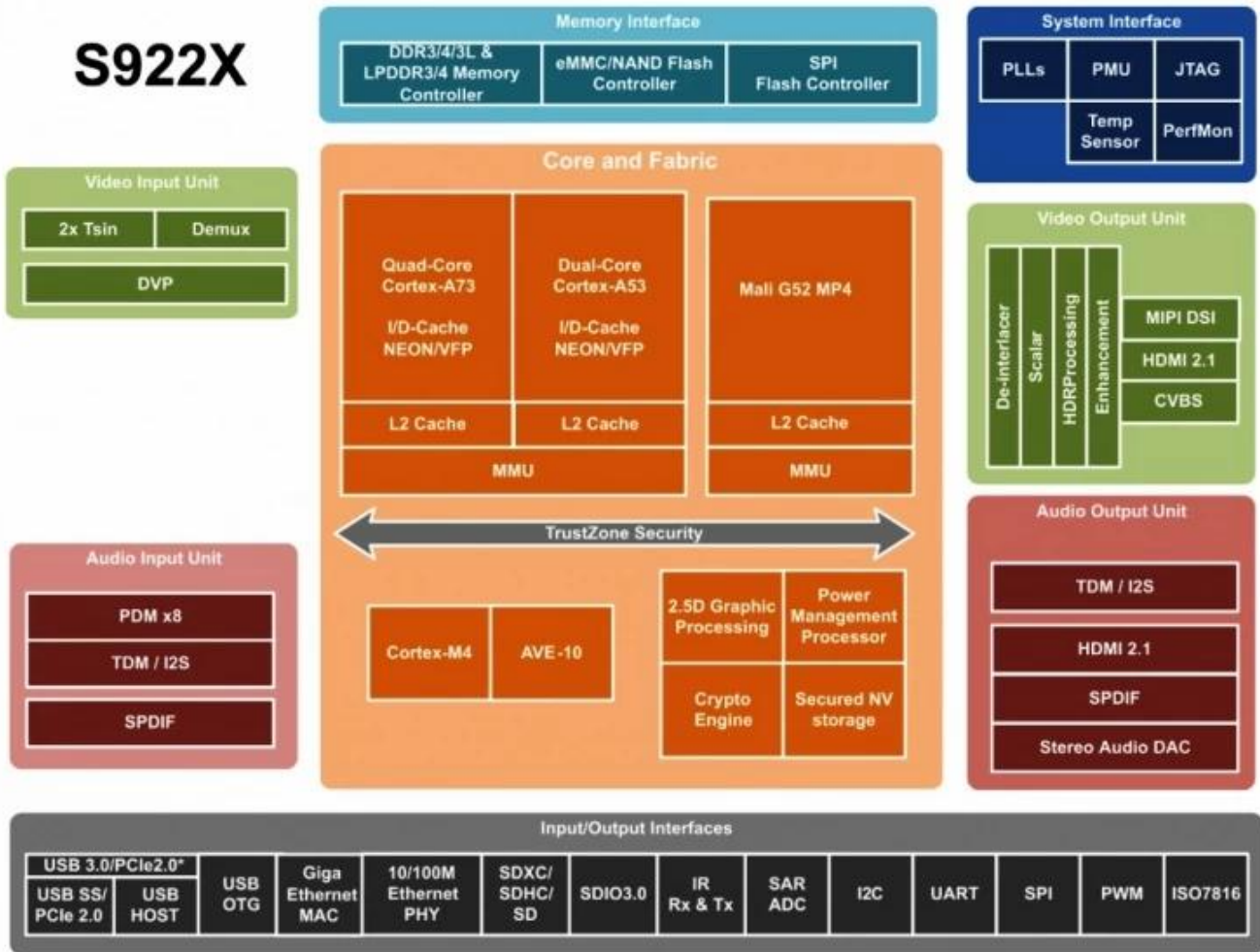
Amlogic Video Engine (AVE-10) décharge les processeurs Cortex-A53 de tout traitement de CODEC vidéo. Il comprend un décodeur et un encodeur vidéo matériel dédié. AVE-10 est capable de décoder des vidéos de résolution 4K x 2K à 75 images par seconde avec un chemin vidéo sécurisé (TVP) complet pour des applications sécurisées et prend en charge les formats complets, notamment MVC, MPEG-1/2/4, VC-1/WMV, AVS, AVS, AVS2 RealVideo, MJPEG. flux, H.264, H265-10, VP9 ainsi que des images JPEG avec limitation de taille. L'encodeur indépendant est capable d'encoder en JPEG ou H.265/H.264 jusqu'à 1080p à 60 ips.

Amlogic S922X intègre toutes les interfaces d'entrée/sortie audio/vidéo standard, y compris un émetteur HDMI2.1 avec 3D, prise en charge dynamique HDR, CEC et HDCP 2.2, DAC audio stéréo, une sortie CVBS, une interface MIPI DSI à 4 voies, plusieurs TDM, PCM, Interfaces d'entrée/sortie audio numérique I2S et SPDIF, entrées de microphone numérique PDM (DMIC) à champ lointain à 8 canaux et interface de caméra DVP.

L'Amlogic S922X intègre également un ensemble de blocs fonctionnels pour les flux de diffusion TV numérique. Les deux démultiplexeurs intégrés traitent les flux TV à partir de l'interface d'entrée du flux de transport série et parallèle, qui peut se connecter à un tuner/démodulateur externe.

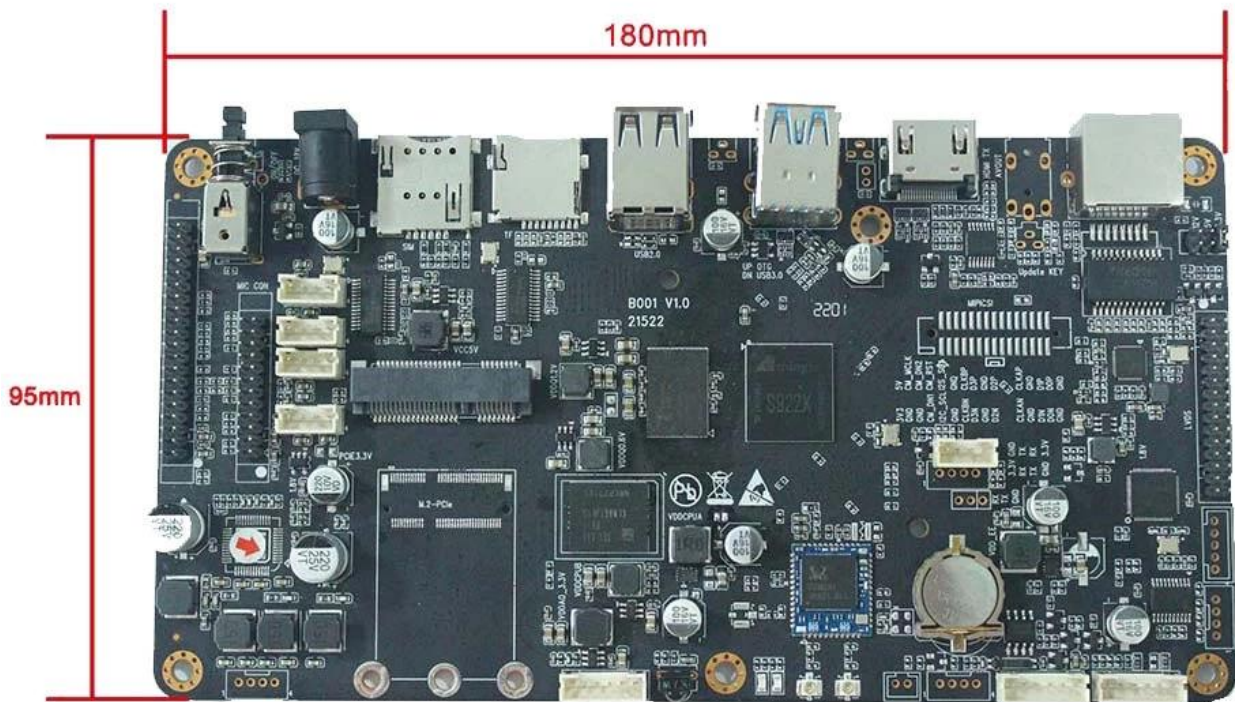
Le processeur dispose de riches interfaces réseau et périphériques avancées, notamment un MAC Ethernet 10/100/1000 M avec RGMII, un PHY Ethernet 10/100 M, un port USB XHCI OTG 2.0, un port USB 3.0 et PCIe.

# S922X



Supported configuration: PCIe2.0 port + USB2.0 Host, or USB3.0 without PCIe

S055T01

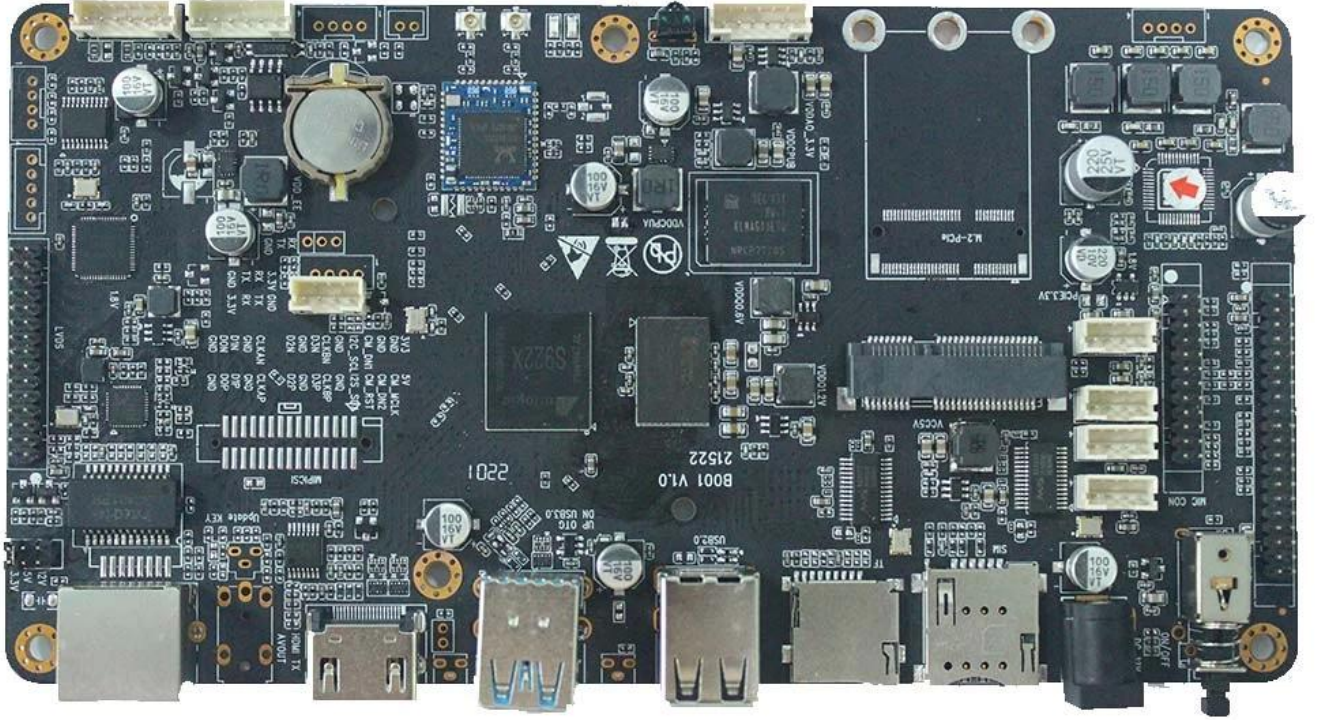


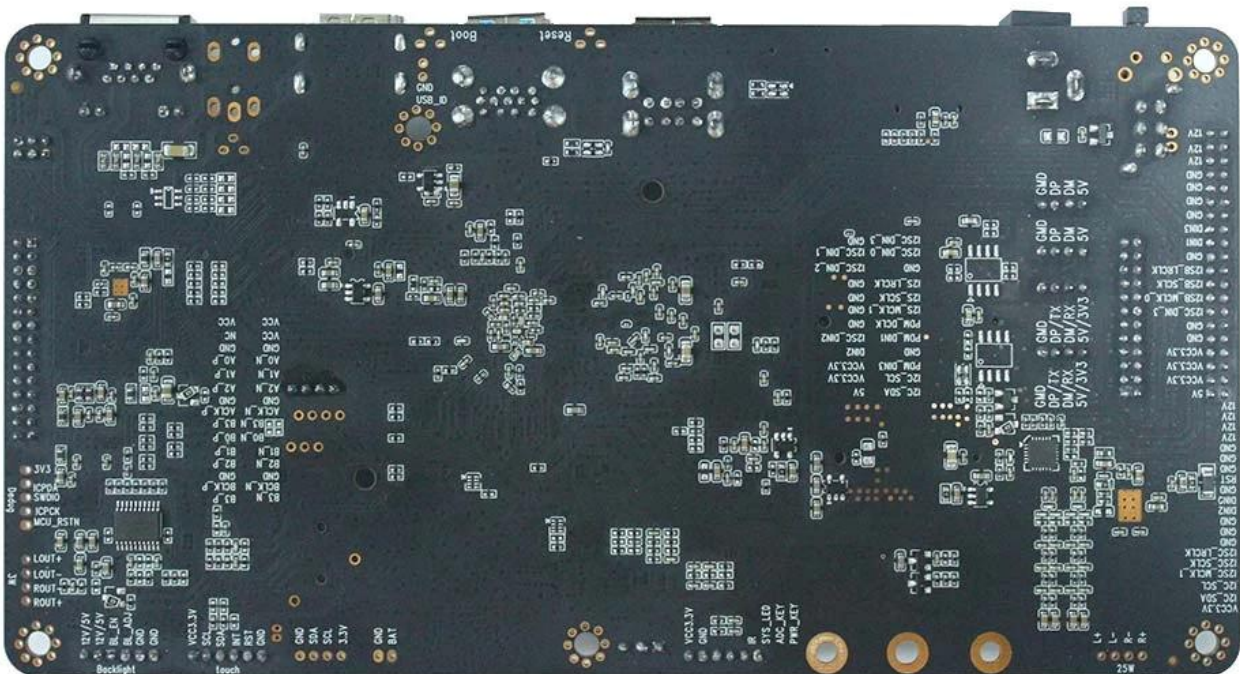
180mm

95mm

180mm\*95mm\*20mm







## Présentation du Conseil

Carte de développement Android Amlogic S922X, lecteur réseau multimédia-pilote LCD intégré, adopte la puce haut de gamme Amlogic S922X 12nm, qui prend en charge le décodage vidéo matériel UHD 4K @ 60fps. Il prend également en charge H.265 10 bits, H.264 et AVS et de nombreux autres formats. Prend en charge le traitement à plage dynamique élevée HDR10 et HLG, avec des interfaces UART et USB multicanaux. Prend en charge les fonctions Bluetooth, WIFI, 4G et Ethernet. Prise en charge de l'utilisation série AV, extension de la carte SD. Prend parfaitement en charge tous les types d'écrans tactiles, adaptés aux équipements de terminaux d'affichage intelligents haute performance, aux terminaux d'automatisation industrielle, à la vision/algorithmes par ordinateur, à l'expérience 3D, aux équipements de jeu/amusement, à l'informatique/stockage de reconnaissance faciale haute performance, à l'intelligence artificielle, etc. peut être largement utilisée comme carte mère intelligente haut de gamme pour diverses industries telles que la finance, la publicité, la sécurité, les transports et les transports publics.

(1) Avec diverses interfaces

- Sortie vidéo LVDS 1 canal (40 broches)
- Sortie vidéo HDMI 1 canal
- 5 canaux USB2.0
- 4 canaux RS232 (peut être modifié en USB2.0 par patch)



- 1 canal MIPI CSI
- Sortie AV 1 canal
- 1 canal I2C
- I2SC/IS2B
- Amplificateur super puissance 1 canal 25 W et interface haut-parleur 3 W
- (2) Réseau hybride pour briser les contraintes du réseau
- Prend en charge l'accès filaire, WiFi et 4G, peut réaliser un réseau hybride multi-réseaux
- (3) Facile à utiliser et entretien rapide
- Prise en charge de la lecture des points d'arrêt
- Fonction de commutateur de synchronisation super multi-périodes
- Prise en charge du chargement du disque U ou de la lecture directe
- Prise en charge de la réparation automatique, de la mise à niveau à distance et de la résolution intelligente du nom de domaine

## Performances de la puce

### Sous-système CPU

- (1) Processeur Quad Core ARM Cortex-A73 et Dual Core ARM Cortex-A53
- (2) Architecture ARMv8-A avec extensions Neon et Crypto
- (3) Cache L2 du système unifié
- (4) Noyau Cortex-M4 intégré pour un traitement toujours actif
- (5) Système de sécurité avancé TrustZone
- (6) Optimisation du trafic basée sur les applications à l'aide de structures de commutation internes basées sur la QoS

### Unité de traitement graphique 3D

- (1) GPU ARM Mali-G52 MP4 (4 ppc)
- (2) Chaînes de 8 largeurs, 2 tuyaux à texture double, moteurs d'exécution de 6 x 8 largeurs (EE)
- (3) Traitement multicœur simultané
- (4) Prise en charge d'OpenGL ES3.2, Vulkan 1.0 et OpenCL 2.0

### CODEC vidéo/image

- (1) Amlogic Video Engine (AVE) avec décodeurs et encodeurs matériels dédiés
- (2) Prise en charge du décodeur multi-vidéo jusqu'à 4Kx2K @ 60fps 1x1080P @ 60fps
- (3) Prend en charge plusieurs sessions de décodage vidéo « sécurisées » ainsi que le décodage et l'encodage simultanés
- (4) Décodage vidéo/image

Profil VP9-2 jusqu'à 4Kx2K à 60 ips

H.265 HEVCMP-10@L5.1 jusqu'à 4Kx2K@60fps

Profil AVS2-P2 jusqu'à 4Kx2K à 60 ips

H.264 AVCHP@L5.1 jusqu'à 4Kx2K@30fps

H.264 MVC jusqu'à 1080P à 60 ips

MPEG-4 ASP@L5 jusqu'à 1080P@60fps (ISO-14496)

WMV/VC-1 SP/MP/AP jusqu'à 1080P à 60 ips

Profil JiZhun AVS-P16(AVS) /AVS-P2 jusqu'à 1080P à 60 ips

MPEG-2 MP/HL jusqu'à 1080P @ 60fps (ISO-13818)

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

RealVideo 8/9/10 jusqu'à 1080P @ 60fps

Support vidéo de sous-titres en plusieurs langues et formats multiples

Décodage à résolution de pixels illimitée MJPEG et JPEG (ISO/IEC-10918)

Prend en charge les effets de vignette JPEG, de mise à l'échelle, de rotation et de transition

Prend en charge les formats de fichiers \*.mkv, \*.wmv, \*.mpg, \*.mpeg, \*.dat, \*.avi, \*.mov, \*.iso, \*.mp4, \*.rm et \*.jpg

- (5) Encodage vidéo/image

Encodeur indépendant JPEG et H.265/H.264 avec performances/débit binaire configurables

Encodage d'images JPEG

Encodage vidéo H.265/H.264 jusqu'à 1080P @ 60fps avec une faible latence

### Sortie vidéo

- (1) Émetteur HDMI 2.1 intégré comprenant à la fois le contrôleur et le PHY avec CEC, Dynamic HDR et HDCP 2.2, sortie de résolution maximale 4Kx2K @ 60
- (2) Sortie définition standard CVBS 480i/576i
- (3) Prend en charge tous les formats de sortie vidéo SD/HD/FHD standard : 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p et 4Kx2K.
- (4) interface MIPI DSI à 4 voies, résolution jusqu'à 1920\*1080 avec rotation et calibrage du panneau

## Performances de la puce

### Sous-système CPU

- (7) Processeur Quad Core ARM Cortex-A73 et Dual Core ARM Cortex-A53
- (8) Architecture ARMv8-A avec extensions Neon et Crypto
- (9) Cache L2 du système unifié
- (10) Noyau Cortex-M4 intégré pour un traitement toujours actif
- (11) Système de sécurité avancé TrustZone
- (12) Optimisation du trafic basée sur les applications à l'aide de structures de commutation internes basées sur la QoS

### Unité de traitement graphique 3D

- (5) GPU ARM Mali-G52 MP4 (4 ppc)
- (6) Chaînes de 8 largeurs, 2 tuyaux à texture double, moteurs d'exécution de 6 x 8 largeurs (EE)
- (7) Traitement multicœur simultané
- (8) Prise en charge d'OpenGL ES3.2, Vulkan 1.0 et OpenCL 2.0

### CODEC vidéo/image

- (6) Amlogic Video Engine (AVE) avec décodeurs et encodeurs matériels dédiés
  - (7) Prise en charge du décodeur multi-vidéo jusqu'à 4Kx2K @ 60fps 1x1080P @ 60fps
  - (8) Prend en charge plusieurs sessions de décodage vidéo « sécurisées » ainsi que le décodage et l'encodage simultanés
  - (9) Décodage vidéo/image
- Profil VP9-2 jusqu'à 4Kx2K à 60 ips  
H.265 HEVCMP-10@L5.1 jusqu'à 4Kx2K@60fps  
Profil AVS2-P2 jusqu'à 4Kx2K à 60 ips  
H.264 AVCHP@L5.1 jusqu'à 4Kx2K@30fps  
H.264 MVC jusqu'à 1080P à 60 ips  
MPEG-4 ASP@L5 jusqu'à 1080P@60fps (ISO-14496)  
WMV/VC-1 SP/MP/AP jusqu'à 1080P à 60 ips  
Profil JiZhun AVS-P16(AVS) /AVS-P2 jusqu'à 1080P à 60 ips  
MPEG-2 MP/HL jusqu'à 1080P @ 60fps (ISO-13818)  
MPEG-1MP/HLupto1080P@60fps (ISO-11172)  
RealVideo 8/9/10 jusqu'à 1080P @ 60fps
- Support vidéo de sous-titres en plusieurs langues et formats multiples  
Décodage à résolution de pixels illimitée MJPEG et JPEG (ISO/IEC-10918)  
Prend en charge les effets de vignette JPEG, de mise à l'échelle, de rotation et de transition  
Prend en charge les formats de fichiers \*.mkv,\*.wmv,\*.mpg, \*.mpeg, \*.dat, \*.avi,\*.mov, \*.iso,\*.mp4, \*.rm et\*.jpg
- (10) Encodage vidéo/image
- Encodeur indépendant JPEG et H.265/H.264 avec performances/débit binaire configurables  
Encodage d'images JPEG  
Encodage vidéo H.265/H.264 jusqu'à 1080P @ 60fps avec une faible latence

### Sortie vidéo

- (5) Émetteur HDMI 2.1 intégré comprenant à la fois le contrôleur et le PHY avec CEC, Dynamic HDR et HDCP 2.2, sortie de résolution maximale 4Kx2K @ 60
- (6) Sortie définition standard CVBS 480i/576i
- (7) Prend en charge tous les formats de sortie vidéo SD/HD/FHD standard : 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p et 4Kx2K.
- (8) interface MIPI DSI à 4 voies, résolution jusqu'à 1920\*1080 avec rotation et calibrage du panneau

Découvrez l'avenir du divertissement avec notre Amlogic S922X Octa-Core Ultra HD 4K [Android TV Box](#). Ce boîtier TV haute performance est votre passerelle vers un monde de visuels époustoufflants et de possibilités de streaming infinies.