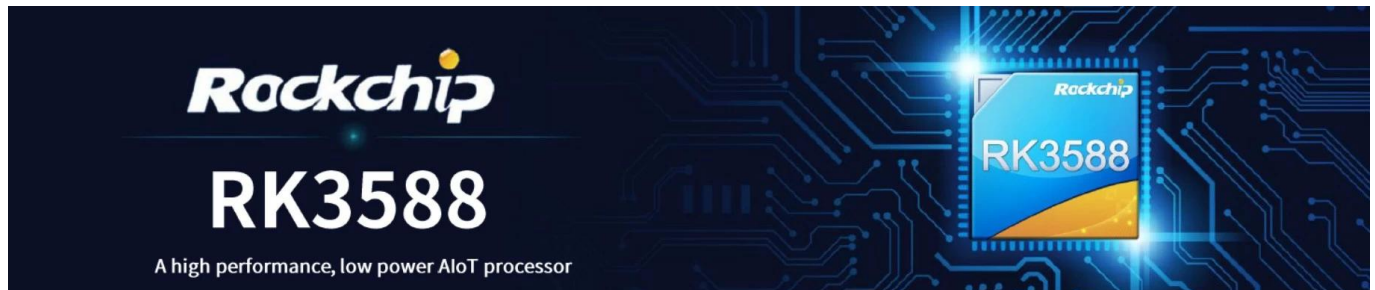


# Rockchip RK3588 Octa Core Android 12 carte contrôleur LCD 4K 8K Ultra HD AI Intelligence artificielle



## Caractéristiques

Numéro de modèle.	Carte de contrôle Android Rockchip RK3588
Processeur	Rockchip RK3588 Octa-Core ARM, Quad-Core Cortex-A76 à 2,4 GHz et Quad-Core Cortex-A55 à 1,8 GHz
GPU	ARM Mali-G610 MC4, OpenGL ES 1.1/2.0/3.1/3.2, Vulkan 1.1, 1.2, OpenCL 1.1,1.2,2.0 Module d'accélération d'image 2D hautes performances intégré
NPU	6 TOPS (prend en charge l'accélération int4/int8/int16/FP16/BF16/TF32)
BÉLIER	4 Go LPDDR4X (2 Go*2, prend en charge jusqu'à 32 Go)
ROM	32G
Wi-Fi	Module Wi-Fi intégré, 802.11 ax/ac/a/b/g/n
Système d'exploitation	Android 12
Bluetooth	Bluetooth 5.0

## Interface matérielle

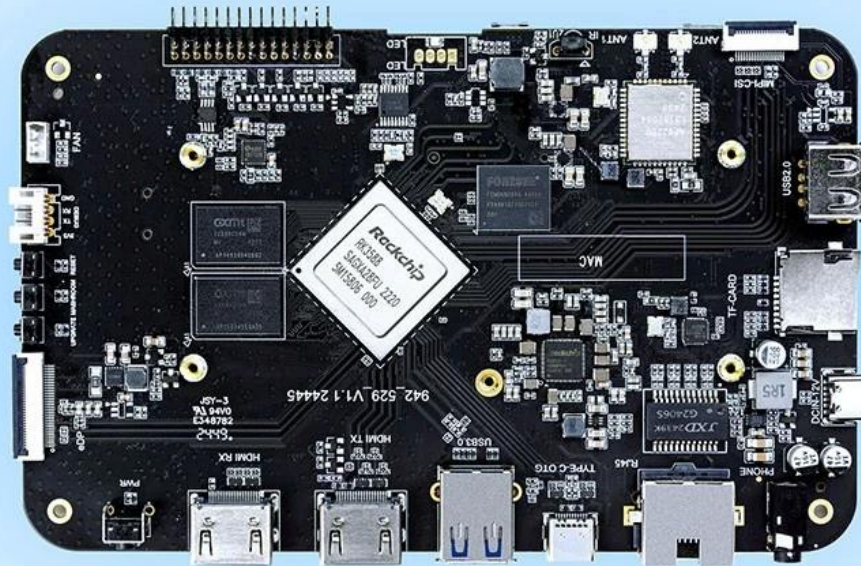
Entrée d'alimentation	Port de type C (12 V/2 A)
Extension de stockage	1 * emplacement pour carte TF 1 * Port de données du disque dur PCIE
Télécommande	1* Récepteur de télécommande infrarouge
Batterie RTC	Pile bouton CR1220 intégrée
Port série	2 * ports série UART
ELernet	1 port RJ45 10/100/1 000 Mbit/s
Wi-Fi	Module Wi-Fi intégré, 802.11 ax/ac/a/b/g/n
Port USB	1 * port USB3.0 1 * Port USB2.0 1 * port USB2.0 réservé à 4 broches
Indicateur LED	1 * indicateur LED tricolore
Interface LCD	1 * interface MIPI séquentielle à quatre canaux 32 broches 1 * interface EDP séquentielle à 30 broches à double canal
Interface de sortie vidéo	1 * port de sortie HD, prend en charge la sortie HD 2.1 jusqu'à 8K à 60 Hz 1 * port de sortie DP, prend en charge la sortie DP1.4 jusqu'à 4K à 60 Hz
Entrée vidéo	1 * MIPI-CSI (double canal) 1 * port d'entrée HD, prend en charge jusqu'à l'entrée HD 2.0 4K @ 60 Hz 1 * MICRO
Interface audio	1 * sortie de canal sonore L/R, gauche et droite (port casque 3,5 mm) 1 * SPK 7 * GPIO, tension 3,3 V 4 * I2C, tension 3 V, supporte l'écran tactile
Autres interfaces	1 * CAN 2 * MLI Ventilateur de refroidissement 1*5V

## Performances du logiciel

CODEC vidéo et audio	<p>Performances de décodage :</p> <p>Prend en charge le décodage vidéo en temps réel intégré MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, H.263, H.264, H.265, VC-1, VP9, VP8, MVC et AV1@MMU ;</p> <p>Décodage parallèle multicanal, prenant en charge des résolutions inférieures ;</p> <p>H.264 AVC/MVC Main10 L6.0 : prend en charge 8K à 30 images par seconde (7680*4320) ;</p> <p>Profil VP9/2 L6.1 : prend en charge 8K à 60 images par seconde (7680 x 4320) ;</p> <p>H. 265 HEVC/MVC Main10 L6.1 : prend en charge 8K à 60 images par seconde (7680 x 4320) ;</p> <p>Profil AVS2 0/2 L10.2.6 : prend en charge 8K à 60 ips (7680 x 4320) ;</p> <p>Fichier de configuration principal AV1 8/10 bits L5.3 : prise en charge 4K à 60 fps (3840 x 2160) ;</p> <p>Le MPEG-2 prend en charge jusqu'à MP : 1080p à 60 ips (1920*1088) ;</p> <p>Le MPEG-1 prend en charge jusqu'à MP : 1080p@60fps(1920*1088) ;</p> <p>VC-1 prend en charge jusqu'au niveau AP3 : 1080p @ 60fps (1920 * 1088);</p> <p>VP8 version2 □ 1080p@60fps(1920*1088)</p> <p>Décodage audio multicanal : MP3, AAC, FLAC, WAV et autres formats audio grand public.</p>
ELernet	<p>Module : RTL8111HS</p> <p>Performances : prend en charge 10/100/1000 Mbps, offrant des performances de connexion filaire stables et rapides.</p> <p>Fonction : prend en charge la fonction de négociation automatique pour identifier et configurer automatiquement la vitesse du réseau et le mode duplex.</p> <p>Module : AP6275P</p>
Wi-Fi et BT	<p>Spécifications Wi-Fi :</p> <p>Prend en charge 802.11ax/ac/a/b/g/n pour une connectivité réseau sans fil haut débit jusqu'à 2,4 Gbit/s.</p> <p>Prend en charge les doubles bandes de fréquence 2,4 GHz et 5 GHz, optimise l'intensité du signal et minimise les interférences.</p> <p>Prend en charge la technologie MU-MIMO pour améliorer l'efficacité de la transmission des données lors d'une connexion multi-utilisateurs.</p> <p>Spécifications BT :</p> <p>□BT 5.0, prend en charge toutes les fonctionnalités BT traditionnelles et la transmission à grande vitesse.</p> <p>□Supporte la technologie BLE (Bluetooth Low Energy).</p> <p>□ Prend en charge plusieurs appareils BT pour se connecter simultanément, garantissant des connexions stables et une communication efficace.</p>
Sortie d'affichage	<p>HDMI_TX prend en charge jusqu'à 8K à 60 ips (7 680 x 4 320).</p> <p>EDP prend en charge jusqu'à 4K à 60 ips (3 840 x 2 160).</p> <p>MIPI_CSI prend en charge jusqu'à 4K à 60 ips (3 840 x 2 160).</p> <p>DP (type-c) prend en charge jusqu'à 4K à 60 ips (3 840 x 2 160).</p> <p>Peut être appliqué à un affichage multi-écran de scène, à un affichage multi-écran différent.</p>
Source d'entrée	<p>HDMI_RX prend en charge jusqu'à 4K à 60 ips (3840*2160).</p> <p>MIPI_DSI (pour caméra)</p> <p>Convient pour PIP (image dans l'image), les machines de conférence et les applications de source d'entrée externe intégrées.</p>
RTC	<p>Jeu de puces : HYM8563</p> <p>Cette puce peut maintenir le temps de fonctionnement grâce à une batterie externe lorsque le système est hors tension, ce qui la rend adaptée à tout scénario d'application nécessitant un suivi continu du temps après une panne de courant. Il dispose de fonctions de base d'alarme et de minuterie, vous permettant de définir des commandes de réveil, qui peuvent être appliquées aux opérations marche/arrêt chronométrées.</p>

# High-Performance AI Development Board

The RK3588 is a flagship AIoT chip built on 8nm LP process, featuring an octa-core CPU (up to 2.4GHz), ARM Mali-G610 MP4 GPU, and a 6TOPs NPU for AI acceleration. It also integrates a 48MP ISP with HDR & 3DNR, supporting major deep learning frameworks for enhanced AI performance.



**RK3588**  
Octa-core CPU



**Mali-G610**  
MC4 1GHz GPU



**6Tops**  
NPU



**8K Codec**  
H.265 HEVC



**4~32GB RAM**  
**8~128GB ROM**



**WiFi6**  
**1000M LAN**



**BT5.x**



**Android/Linux**

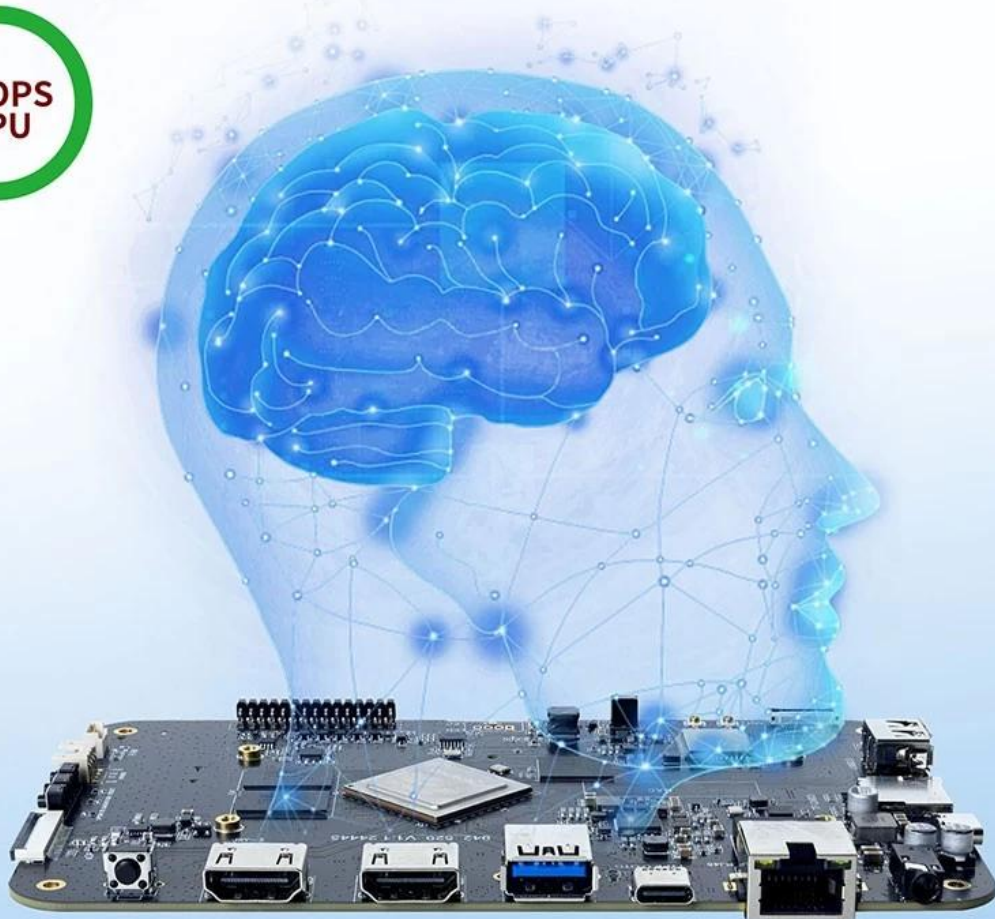
# RK3588---Next-Generation Flagship AIoT CPU

Powered by the RK3588 octa-core 64-bit chipset, with ARM Mali-G610 MP4 GPU and 6TOPs AI NPU for superior AI performance and expanded possibilities.



# 6 TOPS Powerful Computing Boosts AI Applications

Powerful NPU with 6TOPS performance, supporting INT4/INT8/INT16 operations. Compatible with TensorFlow, MXNet, PyTorch, Caffe, and more. Efficiently accelerates convolution and traditional image processing operations like Gaussian filter, median filter, Laplacian, and Sobel, ideal for edge computing and vision control applications.



## 8K Video Encoding & Decoding

Supports 8K@60fps H.265/VP9 decoding and 8K@30fps H.265/H.264 encoding, with up to 32x 1080P@30fps decoding and 16x 1080P@30fps encoding. Delivers stunning 8K video quality.



## 32GB Large RAM & 128GB EMMC

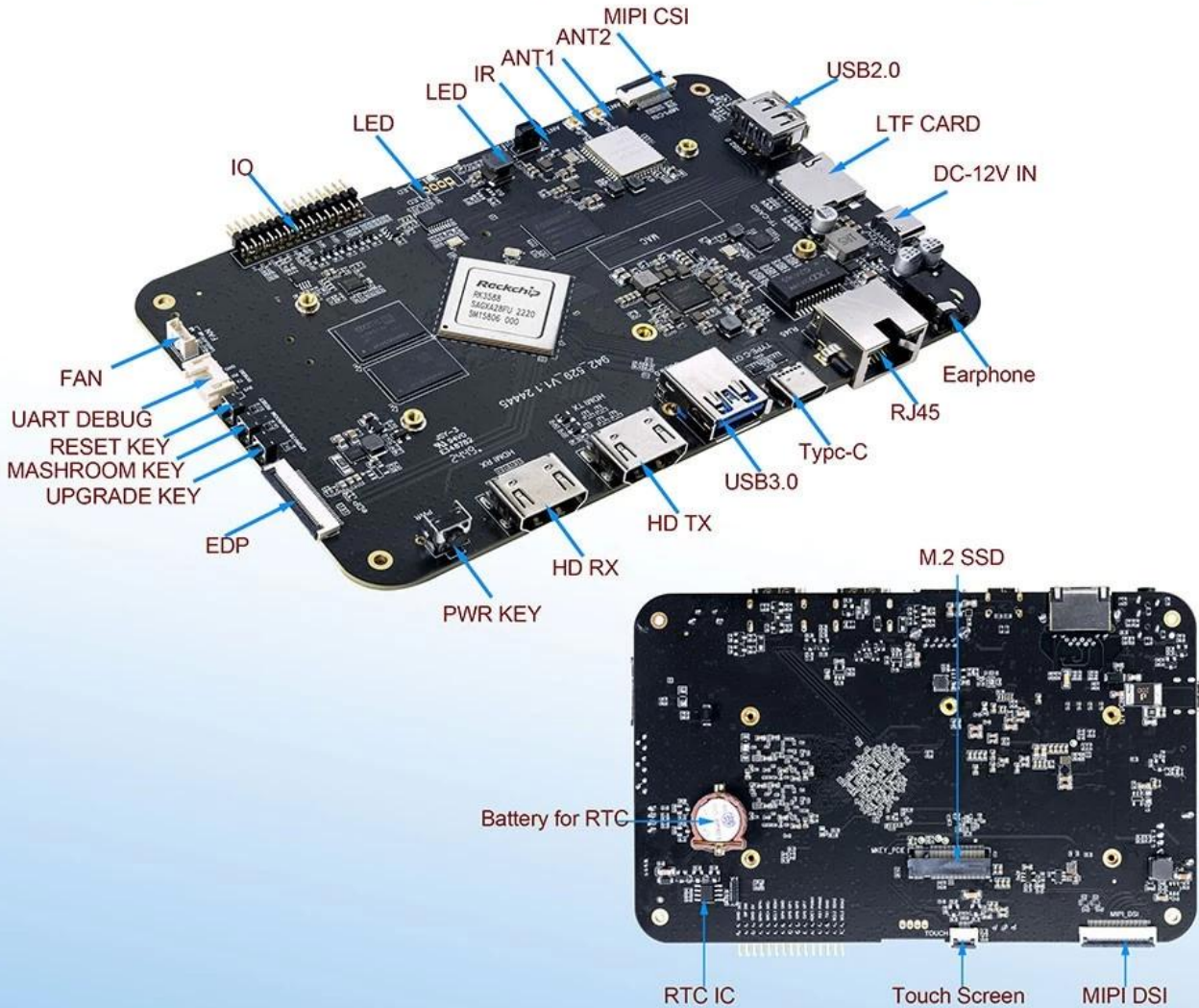
Up to 32GB RAM and 128GB eMMC storage, surpassing previous memory limits for faster response and meeting the demands of high-memory, high-storage applications.



**32GB**  
**128GB**

# Rich Expansion Interfaces

Multiple video output and input interfaces support simultaneous 8K@60fps video output and 4K@60fps video input. It also supports quad-screen display for high-definition interactive scenarios. The board offers rich expansion interfaces for diverse industry applications.





# Powerful Network

Onboard Gigabit Ethernet, dual-band WiFi 6 (2.4GHz/5GHz), and Bluetooth 5.3 ensure seamless network connectivity and flexible support for various application needs.



# Open System Architecture

Multi-system compatibility supporting Android 12 and Debian 11, with deep customization of the Linux kernel for remote upgrades and management, enhancing operational efficiency and ease.



## Principales caractéristiques

- \*Le processeur est un processeur ARM octa-core RK3588 (Quad Core Cortex-A76 et Quad Core Cortex-A55), avec une fréquence principale maximale jusqu'à 2,4 GHz. Il est doté d'un GPU Mali-G610 quad core, la puissance de calcul NPU atteint 6TOP avec des performances puissantes.
- \*Processus de fabrication : LP 8 nm.
- \*Avec diverses interfaces d'écran LCD : MIPI à quatre canaux, EDP à double canal.
- \*Écran tactile prenant en charge l'interface I2C.
- \*Prise en charge de la carte TF ou des disques PCIE comme extension de stockage supplémentaire.
- \*Avec extension d'entrée et de sortie multiples, port série UART double canal et GPIO à sept canaux pour l'entrée et la sortie.
- \*Avec le système d'exploitation Android 12

Le **Carte contrôleur LCD Rockchip RK3588 Octa-Core Android 12** est une solution haute performance adaptée à l'affichage numérique moderne, aux écrans intelligents et aux systèmes

embarqués. Dotée de fonctionnalités avancées, notamment la prise en charge 4K/8K Ultra HD et des capacités d'IA, cette carte établit une nouvelle référence en matière d'innovation dans les applications visuelles et intelligentes.

### **Puissant processeur Octa-Core**

Au cœur de cette carte contrôleur se trouve le **Processeur octa-core Rockchip RK3588**, qui allie efficacité et rapidité pour gérer des tâches exigeantes. Avec quatre cœurs Cortex-A76 et quatre cœurs Cortex-A55, il garantit un multitâche fluide, une puissance de traitement robuste et une efficacité énergétique exceptionnelle. Le GPU intégré prend en charge les graphiques haute résolution, ce qui le rend idéal pour les applications nécessitant des performances visuelles époustouflantes.

### **Prise en charge Ultra HD 4K/8K**

La carte RK3588 redéfinit la clarté et la précision avec **4K et 8K Ultra HD** soutien. Qu'il soit utilisé pour l'affichage numérique, les murs vidéo ou les écrans interactifs, il offre des visuels à couper le souffle avec des couleurs vives, des détails nets et des mouvements fluides. Sa compatibilité avec la technologie HDR garantit un contraste amélioré et des tons plus riches, améliorant ainsi l'expérience visuelle.

### **Système d'exploitation Android 12 pour des fonctionnalités améliorées**

Courir sur **Android 12**, cette carte offre une interface conviviale, une intégration transparente des applications et un accès à une vaste bibliothèque d'applications. La dernière version d'Android offre des fonctionnalités de sécurité améliorées, des performances améliorées et une expérience utilisateur simplifiée. Les développeurs peuvent facilement personnaliser la plateforme pour des besoins spécifiques, la rendant polyvalente pour diverses industries.

### **Intégration de l'IA pour les applications intelligentes**

L'inclusion de **Capacités de l'IA** permet des applications intelligentes, telles que la reconnaissance faciale, la détection d'objets et l'analyse prédictive. Cette fonctionnalité est particulièrement bénéfique pour l'automatisation du commerce de détail, des soins de santé et de l'industrie, où le traitement des données et la prise de décision en temps réel sont cruciaux.

### **Options de connectivité polyvalentes**

La carte dispose de nombreuses options de connectivité, notamment HDMI, USB, PCIe, ELernet, etc. Ces fonctionnalités permettent une intégration transparente avec une large gamme d'appareils, des écrans tactiles et caméras aux systèmes de stockage et réseau externes. Sa prise en charge du WiFi 6 garantit une communication sans fil rapide et stable, parfaite pour les applications IoT modernes.

### **Applications dans tous les secteurs**

La carte contrôleur LCD Rockchip RK3588 est conçue pour une variété d'applications, notamment :

- **Affichage numérique:** Créez des publicités dynamiques et des affichages d'informations en temps réel avec des graphiques haute résolution.
- **Écrans intelligents:** Améliorez l'engagement des utilisateurs avec des fonctionnalités interactives et des réponses intelligentes.
- **Automatisation industrielle:** Permettez un contrôle et une surveillance précis des processus grâce à des informations basées sur l'IA.
- **Soins de santé:** Alimenter les dispositifs médicaux avec une imagerie précise et un traitement des données en temps réel.
- **Vente au détail:** Développez des expériences d'achat personnalisées grâce à des analyses avancées et des applications d'IA.

### **Conception compacte et durable**

Malgré ses capacités avancées, la carte présente un format compact, ce qui la rend facile à intégrer dans divers appareils. Sa conception durable garantit des performances fiables même dans des environnements exigeants, offrant ainsi une solution durable aux entreprises.

### **Facilité de développement et de personnalisation**

La plate-forme Android 12, combinée au SDK robuste du Rockchip RK3588, simplifie le processus de développement. Les développeurs peuvent exploiter des bibliothèques, des outils et des frameworks prédéfinis pour accélérer la mise sur le marché tout en conservant une flexibilité de personnalisation.

### **Efficacité énergétique et durabilité**

La conception économe en énergie de la carte réduit la consommation d'énergie, contribuant ainsi à réduire les coûts opérationnels et à réduire l'empreinte environnementale. Cela en fait un choix idéal pour les solutions technologiques durables.

### **Conclusion**

The **Carte contrôleur LCD Rockchip RK3588 Octa-Core Android 12** est une solution révolutionnaire pour les entreprises et les développeurs à la recherche de performances de haut niveau, d'une qualité visuelle inégalée et d'une intégration avancée de l'IA. Sa polyvalence, combinée à un matériel puissant et à une connectivité étendue, garantit qu'il répond aux demandes de divers secteurs, de la vente au détail et de la santé à l'automatisation et au-delà.

Investissez dans cette carte contrôleur pour améliorer vos applications d'affichage numérique et intelligent et découvrez l'avenir de la technologie dès aujourd'hui.