

Rockchip RK3588 Octa Core androide 12

Placa controladora LCD 4K 8K Ultra HD AI

Inteligencia artificial



Presupuesto

Modelo No.	Placa de control Android Rockchip RK3588
UPC	Rockchip RK3588 Octa-Core ARM, Quad-Core Cortex-A76 @2.4GHz y Quad-Core Cortex-A55@1.8GHz
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 Módulo de aceleración de imagen 2D integrado de alto rendimiento
Unidad Nuclear Nuclear	6 TOPS (Soporta aceleración int4/int8/int16/FP16/BF16/TF32)
RAM	4 GB LPDDR4X (2 GB*2, admite hasta 32 GB)
memoria de sólo lectura	32G
Wi-Fi	Módulo Wi-Fi incorporado, 802.11 ax/ac/a/b/g/n
SO	androide 12
bluetooth	bluetooth 5.0

Interfaz de hardware

Entrada de energía	Puerto tipo C (12V/2A)
Extensión de almacenamiento	1 * ranura para tarjeta TF 1 * puerto de datos del disco duro PCIE
Mando a distancia	1* Receptor de control remoto por infrarrojos
Batería RTC	Batería de botón CR1220 integrada
Puerto serie	2 * puerto serie UART
Ethernet	1* puerto RJ45 de 10/100/1000 Mbps
Wi-Fi	Módulo Wi-Fi incorporado, 802.11 ax/ac/a/b/g/n
Puerto USB	1 * puerto USB3.0 1 * puerto USB2.0 1 * puerto USB2.0 enchufe reservado de 4 pines
Indicador LED	1 * indicador LED de tres colores
Interfaz LCD	1 * interfaz MIPI secuencial de 32 pines y cuatro canales 1 * interfaz EDP secuencial de 30 pines de doble canal
Interfaz de salida de vídeo	1 * puerto de salida HD, admite salida HD 2.1 de hasta 8K a 60 Hz 1 * puerto de salida DP, admite salida DP1.4 de hasta 4K a 60 Hz
Entrada de vídeo	1*MIPI-CSI (doble canal) 1 * puerto de entrada HD, admite hasta entrada HD 2.0 4K @ 60Hz
Interfaz de audio	1 * micrófono 1 * L/R, salida de canal de sonido izquierdo y derecho (puerto para auriculares de 3,5 mm) 1 * SPK
Otras interfaces	7 * GPIO, voltaje de 3,3 V 4*I2C, voltaje de 3V, soporte de pantalla táctil 1 * CAD 2*PWM 1 ventilador de refrigeración de 5 V.

Rendimiento del software

CÓDEC de vídeo y audio	<p>Rendimiento de decodificación: Admite decodificación de vídeo integrada en tiempo real MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, H.263, H.264, H.265, VC-1, VP9, VP8, MVC y AV1@MMU; Decodificación paralela multicanal, compatible con resoluciones más bajas; H.264 AVC/MVC Main10 L6.0: admite 8K@30fps(7680*4320); VP9 Profile0/2 L6.1: Soporta 8K@60fps(7680*4320)); H. 265 HEVC/MVC Main10 L6.1: admite 8K a 60 fps (7680*4320); Perfil AVS2 0/2 L10.2.6: admite 8K a 60 fps (7680*4320); Archivo de configuración principal AV1 8/10bit L5.3: admite 4K@60fps(3840*2160); El MPEG-2 admite hasta MP: 1080p a 60 fps (1920*1088); El MPEG-1 admite hasta MP: 1080p@60fps(1920*1088); VC-1 admite hasta nivel AP 3: 1080p@60fps(1920*1088); VP8 versión2 : 1080p@60fps(1920*1088) Decodificación de audio multicanal: MP3,AAC,FLAC,WAV y otros formatos de audio convencionales. Módulo: RTL8111HS</p>
EElrnet	<p>Rendimiento: admite 10/100/1000 Mbps, lo que proporciona un rendimiento de conexión por cable estable y rápido. Función: Admite la función de negociación automática para identificar y configurar automáticamente la velocidad de la red y el modo dúplex. Módulo: AP6275P Especificaciones de WiFi: Admite 802.11ax/ac/a/b/g/n para conectividad de red inalámbrica de alta velocidad de hasta 2,4 Gbps. Admite bandas de frecuencia dual de 2,4 GHz y 5 GHz, optimiza la intensidad de la señal y minimiza las interferencias.</p>
Wi-Fi y Bluetooth	<p>Admite la tecnología MU-MIMO para mejorar la eficiencia de la transmisión de datos durante la conexión multiusuario. Especificaciones BT: <input type="checkbox"/> BT 5.0, admite todas las funciones BT tradicionales y transmisión de alta velocidad. <input type="checkbox"/> Admite tecnología BLE (bluetooth de baja energía). <input type="checkbox"/> Admite múltiples dispositivos BT para conectarse simultáneamente, lo que garantiza conexiones estables y una comunicación eficiente.</p>
Salida de pantalla	<p>HDMI TX admite hasta 8K a 60 fps (7680x4320). EDP admite hasta 4K a 60 fps (3840x2160). MIPI CSI admite hasta 4K a 60 fps (3840x2160). DP (tipo-c) admite hasta 4K a 60 fps (3840x2160). Se puede aplicar visualización multipantalla de escena, visualización múltiple de pantalla diferente.</p>
Fuente de entrada	<p>HDMI_RX admite hasta 4K a 60 fps (3840*2160). MIPI_DSI (para cámara) Adecuado para PIP (imagen en imagen), máquinas de conferencias y aplicaciones de fuentes de entrada externas integradas.</p>
RTC	<p>Conjunto de chips: HYM8563 Este chip puede mantener el tiempo de funcionamiento a través de una batería externa cuando el sistema está apagado, lo que lo hace adecuado para cualquier escenario de aplicación que requiera un seguimiento continuo del tiempo después de un corte de energía. Tiene funciones básicas de alarma y temporizador, lo que le permite configurar comandos de despertador, que se pueden aplicar a operaciones de encendido/apagado cronometradas.</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
8K Codec
H.265 HEVC



4~32GB RAM
8~128GB ROM



WIFI6
1000M LAN



BT5.x



OS
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.



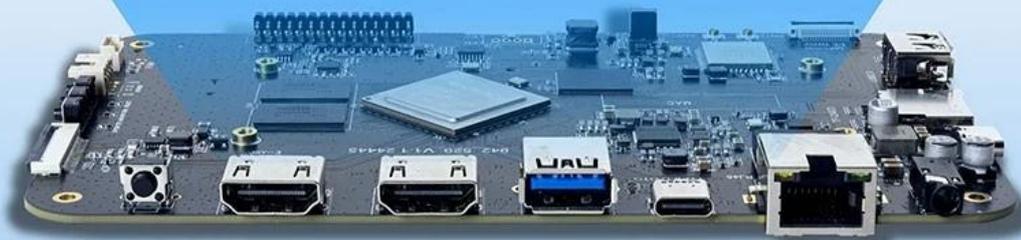
Powerful Network

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.



Características principales

- *La CPU es un procesador ARM Octa-core RK3588 (Quad Core Cortex-A76 y Quad Core Cortex-A55), con una frecuencia principal máxima de hasta 2,4 GHz. Cuenta con una GPU Mali-G610 de cuatro núcleos y la potencia informática de la NPU alcanza los 6 TOP con un rendimiento potente.
- *Proceso de fabricación: LP de 8 nm.
- *Con varias interfaces de pantalla LCD: MIPI de cuatro canales, EDP de dos canales.
- *Pantalla táctil que admite la interfaz I2C.
- *Soporte para tarjeta TF o unidades PCIE como extensión de almacenamiento adicional.
- *Con extensión múltiple de entradas y salidas, puerto serie UART de doble canal y GPIO de siete canales para entrada y salida.
- *Con sistema operativo android 12

El **Placa controladora LCD Rockchip RK3588 Octa-Core android 12** es una solución de alto rendimiento diseñada para señalización digital moderna, pantallas inteligentes y sistemas

integrados. Equipada con funciones avanzadas, incluida la compatibilidad con 4K/8K Ultra HD y capacidades de IA, esta placa establece un nuevo punto de referencia para la innovación en aplicaciones visuales e inteligentes.

Potente procesador Octa-Core

En el corazón de esta placa controladora se encuentra el **CPU Rockchip RK3588 de ocho núcleos**, que combina eficiencia y velocidad para manejar tareas exigentes. Con cuatro núcleos Cortex-A76 y cuatro núcleos Cortex-A55, garantiza una multitarea fluida, una potencia de procesamiento sólida y una eficiencia energética excepcional. La GPU integrada admite gráficos de alta resolución, lo que la hace ideal para aplicaciones que requieren un rendimiento visual sorprendente.

Compatibilidad con 4K/8K Ultra HD

La placa RK3588 redefine la claridad y la precisión con **4K y 8K Ultra HD** apoyo. Ya sea que se utilice para señalización digital, videowalls o pantallas interactivas, ofrece imágenes impresionantes con colores vivos, detalles nítidos y movimientos suaves. Su compatibilidad con la tecnología HDR garantiza un contraste mejorado y tonos más ricos, elevando la experiencia visual.

Sistema operativo Android 12 para funcionalidad mejorada

Corriendo **Android 12**, esta placa ofrece una interfaz fácil de usar, integración perfecta de aplicaciones y acceso a una amplia biblioteca de aplicaciones. La última versión de Android proporciona funciones de seguridad mejoradas, rendimiento mejorado y una experiencia de usuario optimizada. Los desarrolladores pueden personalizar fácilmente la plataforma para necesidades específicas, lo que la hace versátil para diversas industrias.

Integración de IA para aplicaciones inteligentes

La inclusión de **Capacidades de IA** permite aplicaciones inteligentes, como reconocimiento facial, detección de objetos y análisis predictivo. Esta característica es particularmente beneficiosa para el comercio minorista, la atención médica y la automatización industrial, donde el procesamiento de datos y la toma de decisiones en tiempo real son cruciales.

Opciones de conectividad versátiles

La placa cuenta con amplias opciones de conectividad, que incluyen HDMI, USB, PCIe, Ethernet y más. Estas características permiten una integración perfecta con una amplia gama de dispositivos, desde pantallas táctiles y cámaras hasta sistemas de red y almacenamiento externo. Su compatibilidad con WiFi 6 garantiza una comunicación inalámbrica rápida y estable, perfecta para aplicaciones modernas de IoT.

Aplicaciones en todas las industrias

La placa controladora LCD Rockchip RK3588 está diseñada para una variedad de aplicaciones, que incluyen:

- **Señalización digital:** cree anuncios dinámicos y visualizaciones de información en tiempo real con gráficos de alta resolución.
- **Pantallas inteligentes:** Mejore la participación del usuario con funciones interactivas y respuestas inteligentes.
- **Automatización Industrial:** Permita un control y monitoreo precisos de los procesos con información basada en inteligencia artificial.
- **Cuidado de la salud:** Impulse los dispositivos médicos con imágenes precisas y procesamiento de datos en tiempo real.
- **Minorista:** Desarrollar experiencias de compra personalizadas a través de análisis avanzados y aplicaciones de inteligencia artificial.

Diseño compacto y duradero

A pesar de sus capacidades avanzadas, la placa presenta un factor de forma compacto, lo que facilita su integración en varios dispositivos. Su diseño duradero garantiza un rendimiento confiable incluso en entornos exigentes, proporcionando una solución duradera para las empresas.

Facilidad de desarrollo y personalización

La plataforma Android 12, combinada con el robusto SDK de Rockchip RK3588, simplifica el proceso de desarrollo. Los desarrolladores pueden aprovechar bibliotecas, herramientas y marcos prediseñados para acelerar el tiempo de comercialización y al mismo tiempo mantener la flexibilidad de personalización.

Eficiencia Energética y Sostenibilidad

El diseño energéticamente eficiente de la placa reduce el consumo de energía, lo que contribuye a menores costos operativos y una menor huella ambiental. Esto lo convierte en una opción ideal para soluciones tecnológicas sostenibles.

Conclusión

The **Placa controladora LCD Rockchip RK3588 Octa-Core Android 12** es una solución innovadora para empresas y desarrolladores que buscan un rendimiento de primer nivel, una calidad visual incomparable y una integración avanzada de IA. Su versatilidad, combinada con un hardware potente y una amplia conectividad, garantiza que satisfaga las demandas de diversas industrias, desde el comercio minorista y la atención médica hasta la automatización y más.

Invierta en esta placa controladora para mejorar sus aplicaciones de pantalla digital e inteligente y experimente el futuro de la tecnología hoy.