

Android-TV-бокс с Rockchip RK3588 для приложений AI



Технические характеристики

Модель №.	Android TV Box Rockchip RK3588
Процессор	Восьмиядерный процессор Rockchip RK3588 ARM, четырехъядерный процессор Cortex-A76 с частотой 2,4 ГГц и четырехъядерный процессор Cortex-A55 с частотой 1,8 ГГц.
графический процессор	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 Встроенный высокопроизводительный модуль ускорения 2D-изображений
НПУ	6 TOPS (поддерживает ускорение int4/int8/int16/FP16/BF16/TF32)
БАРАН	4 ГБ LPDDR4X (2 ГБ*2, поддержка до 32 ГБ)
ПЗУ	32Г
Wi-Fi	Встроенный модуль Wi-Fi, 802.11 aх/ac/a/b/g/n
ОС	Андроид 12
Bluetooth	Bluetooth 5.0

Аппаратный интерфейс

Входная мощность	Порт типа С (12 В/2 А)
Расширение хранилища	1 * слот для TF-карты 1 * порт данных жесткого диска PCIE
Пульт дистанционного управления	1* Инфракрасный приемник дистанционного управления
Батарея реального времени	Встроенная батарейка-кнопка CR1220
Последовательный порт	2 * последовательный порт UART
Ethernet	1 * порт RJ45 10/100/1000 Мбит/с
Wi-Fi	Встроенный модуль Wi-Fi, 802.11 aх/ac/a/b/g/n
USB-порт	1 * порт USB3.0 1 * порт USB2.0 1 * Порт USB2.0 Зарезервированный 4-контактный разъем
Светодиодный индикатор	1 * трехцветный светодиодный индикатор
ЖК-интерфейс	1 * Четырехканальный 32-контактный последовательный интерфейс MIPI 1 * двухканальный 30-контактный последовательный интерфейс EDP
Интерфейс видеовыхода	1 * выходной порт HD, поддержка HD 2.1 до 8K при выходе 60 Гц 1 * Выходной порт DP, поддержка выхода DP1.4 до 4K при 60 Гц
Видео вход	1*MIPI-CSI (двухканальный) 1 * входной порт HD, поддерживает вход до HD 2.0 4K @ 60 Гц
Аудиоинтерфейс	1 * микрофон 1 * левый/правый, выход левого и правого звуковых каналов (порт для гарнитуры 3,5 мм) 1*СПК

Другие интерфейсы	7*GPIO, напряжение 3,3 В
	4*I2C, напряжение 3 В, поддержка сенсорного экрана
	1*АЦП
	2 * ШИМ
	1*5 В охлаждающий вентилятор

Производительность программного обеспечения

	<p>Производительность декодирования:</p> <p>Поддерживает встроенное декодирование видео в реальном времени MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, H.263, H.264, H.265, VC-1, VP9, VP8, MVC и AV1@MMU;</p> <p>Многоканальное параллельное декодирование с поддержкой более низких разрешений;</p> <p>H.264 AVC/MVC Main10 L6.0: поддержка 8K при 30 кадрах в секунду (7680*4320);</p> <p>Профиль VP90/2 L6.1: Поддержка 8K при 60 кадрах в секунду (7680*4320));</p> <p>H. 265 HEVC/MVC Main10 L6.1: поддержка 8K при 60 кадрах в секунду (7680*4320);</p> <p>Профиль AVS2 0/2 L10.2.6: Поддержка 8K при 60 кадрах в секунду (7680*4320);</p> <p>Основной файл конфигурации AV1 8/10 бит L5.3: поддержка 4K при 60 кадрах в секунду (3840*2160);</p> <p>MPEG-2 поддерживает разрешение до MP: 1080p при 60 кадрах в секунду (1920*1088);</p> <p>MPEG-1 поддерживает разрешение до MP: 1080p при 60 кадрах в секунду (1920*1088);</p> <p>VC-1 поддерживает уровень точки доступа3: 1080p при 60 кадрах в секунду (1920*1088);</p> <p>VP8 версия2 : 1080p при 60 кадрах в секунду (1920*1088)</p> <p>Многоканальное декодирование звука: MP3, AAC, FLAC, WAV и другие основные аудиоформаты.</p> <p>Модуль: RTL8111HS</p>
Видео и аудио кодек	<p>Производительность: поддержка 10/100/1000 Мбит/с, обеспечивающая стабильное и быстрое проводное соединение.</p> <p>Функция: Поддержка функции автосогласования для автоматического определения и настройки скорости сети и дуплексного режима.</p> <p>Модуль: AP6275P</p>
Ethernet	<p>Характеристики Wi-Fi:</p> <p>Поддержка 802.11ax/ac/a/b/g/n для высокоскоростного беспроводного подключения к сети до 2,4 Гбит/с.</p> <p>Поддержка двух частотных диапазонов 2,4 ГГц и 5 ГГц, оптимизация интенсивности сигнала и минимизация помех.</p>
Wi-Fi и БТ	<p>Поддержка технологии MU-MIMO для повышения эффективности передачи данных во время многопользовательского соединения.</p> <p>Технические характеристики БТ:</p> <p><input type="checkbox"/> БТ 5.0, поддерживает все традиционные функции БТ и высокоскоростную передачу.</p> <p><input type="checkbox"/> Поддержка технологии BLE (Bluetooth с низким энергопотреблением).</p> <p><input type="checkbox"/> Поддержка одновременного подключения нескольких устройств БТ, обеспечивая стабильное соединение и эффективную связь.</p>
Выход дисплея	<p>HDMI TX поддерживает разрешение до 8K при 60 кадрах в секунду (7680x4320).</p> <p>EDP поддерживает разрешение до 4K при 60 кадрах в секунду (3840x2160).</p> <p>MIPI CSI поддерживает разрешение до 4K при 60 кадрах в секунду (3840x2160).</p> <p>DP (тип-c) поддерживает разрешение до 4K при 60 кадрах в секунду (3840x2160).</p> <p>Может применяться многоэкранное отображение сцены, многоэкранное отображение различных экранов.</p>
Источник входного сигнала	<p>HDMI_RX поддерживает разрешение до 4K при 60 кадрах в секунду (3840*2160).</p> <p>MIPI_DSI (для камеры)</p> <p>Подходит для PIP (картинка в картинке), конференц-машин и встроенных внешних источников входного сигнала.</p> <p>Чипсет: NVM8563</p>
RTC	<p>Этот чип может поддерживать время работы от внешней батареи, когда система выключена, что делает его подходящим для любого сценария применения, требующего непрерывного отслеживания времени после сбоя питания. Он имеет базовые функции будильника и таймера, позволяющие задавать команды пробуждения, которые можно применять к операциям включения/выключения по времени.</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



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.



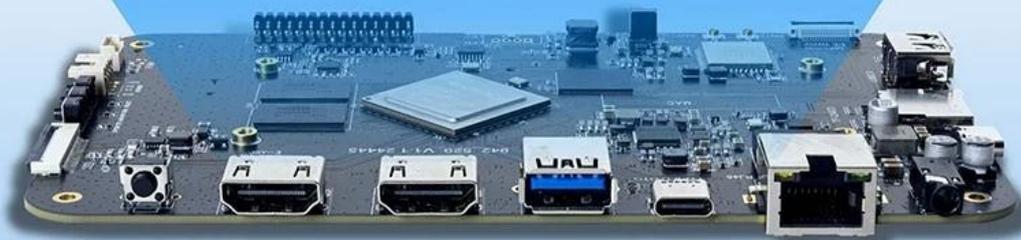
Powerful Network

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.



Основные характеристики

- *Центральный процессор представляет собой восьмиядерный процессор ARM RK3588 (четыре ядра Cortex-A76 и четырехъядерный процессор Cortex-A55) с максимальной основной частотой до 2,4 ГГц. Он оснащен четырехъядерным графическим процессором Mali-G610, вычислительная мощность NPU достигает 6 TOPS с высокой производительностью.
- *Производственный процесс: 8-нм LP.
- *С различными интерфейсами ЖК-экрана: четырехканальный MIPI, двухканальный EDP.
- *Сенсорный экран с поддержкой интерфейса I2C.
- *Поддержка карт TF или PCIe-накопителей в качестве дополнительного расширения хранилища.
- *С несколькими расширениями входов и выходов, двухканальным последовательным портом UART и семиканальным GPIO для ввода и вывода.
- *С ОС Android 12

Android TV Box с Rockchip RK3588 для приложений AI — это современное устройство, разработанное для удовлетворения потребностей в сфере развлечений, обработки искусственного интеллекта и коммерческих технологий отображения. Сочетая исключительное аппаратное обеспечение с передовым программным обеспечением, он обеспечивает непревзойденную функциональность и производительность для разнообразных приложений.

Работает на чипе Rockchip RK3588.

По своей сути ТВ-бокс обладает мощным **Восьмиядерный процессор Rockchip RK3588**, который сочетает в себе четыре высокопроизводительных ядра Cortex-A76 и четыре энергоэффективных ядра Cortex-A55. Эта сбалансированная архитектура обеспечивает бесперебойную многозадачность и надежную работу даже при высоких рабочих нагрузках. Интегрированный **Графический процессор Mali-G610 MP4** обеспечивает выдающуюся графическую производительность, обеспечивая плавное воспроизведение 8K Ultra HD и обработку искусственного интеллекта в реальном времени.

Исключительная поддержка 8K Ultra HD

Эта ТВ-приставка поддерживает **Разрешение 8K Ультра HD**, предлагая кристально чистое изображение, яркие цвета и реалистичные детали. Независимо от того, транслируете ли вы фильмы высокой четкости или представляете динамический цифровой контент, он гарантирует захватывающие впечатления от просмотра. Благодаря совместимости с HDR10 устройство повышает контрастность и яркость, что делает его идеальным выбором для любителей развлечений и профессиональных дисплеев.

Приложения на базе искусственного интеллекта

Интеграция расширенных возможностей искусственного интеллекта позволяет этому устройству выполнять такие задачи, как **распознавание лиц, обнаружение объектов, и обработка речи** с поразительной эффективностью. Он идеально подходит для систем «умного дома», аналитики розничной торговли и решений по автоматизации, где обработка ИИ играет решающую роль в улучшении пользовательского опыта и операционной эффективности.

Платформа Android для универсальности

Бегущий дальше **ОС Android** ТВ-приставка предлагает удобный интерфейс и доступ к обширной библиотеке приложений из Google Play Store. Эта платформа обеспечивает гибкость настройки и разработки, что делает ее подходящей для личного развлечения, образования и профессионального использования.

Высокоскоростное подключение и возможность расширения

Устройство оснащено **двухдиапазонный Wi-Fi, Bluetooth 5.0, Ethernet** несколько портов, включая **HDMI, USB-C и PCIe**, обеспечивая совместимость с различными периферийными устройствами. Такая универсальность позволяет легко подключать внешние устройства, расширять хранилище или интегрироваться в сложные системы. Его **Поддержка Wi-Fi 6** обеспечивает сверхбыстрое и стабильное подключение к Интернету для потоковой передачи и загрузки без задержек.

Энергоэффективный дизайн

Несмотря на мощное оборудование, Android TV Box спроектирован так, чтобы минимизировать энергопотребление, что делает его экологически чистым выбором для бизнеса и домашнего хозяйства. Прочная конструкция и компактный дизайн еще больше повышают его привлекательность, обеспечивая долговечность и простоту установки в любой конфигурации.

Приложения в разных отраслях

Универсальность ТВ-приставки на базе Rockchip RK3588 делает ее подходящей для широкого спектра применений, в том числе:

- **Домашние развлечения:** смотрите фильмы, играйте в игры и с легкостью получайте доступ к функциям умного дома.
- **Цифровые вывески:** Размещайте яркую рекламу или информационный контент в торговых и общественных местах.
- **Разработка искусственного интеллекта:** используйте устройство для машинного обучения, анализа данных или создания прототипов программного обеспечения.
- **Образование и обучение:** Обеспечьте интерактивное обучение с помощью контента высокого разрешения и интеграции искусственного интеллекта.

Простота использования и настройки

Интуитивно понятный интерфейс Android позволяет пользователям любого уровня подготовки легко настроить и использовать устройство. Разработчики получают доступ к комплексным SDK и инструментам, обеспечивающим быструю интеграцию и настройку для конкретных нужд.

Почему стоит выбрать эту Android TV Box?

The [Android TV Box с Rockchip RK3588](#) сочетает в себе исключительную производительность, передовую обработку искусственного интеллекта и новейшие графические возможности в одном устройстве. Он идеально подходит для пользователей, которым требуется надежное решение для потоковой передачи, цифровых дисплеев и интеллектуальных приложений.

Заключение

Для тех, кто хочет улучшить свою систему развлечений или внедрить решения на основе искусственного интеллекта, эта ТВ-приставка предлагает идеальное сочетание мощности, универсальности и эффективности. Благодаря своим передовым функциям и прочной конструкции он незаменим как для технических энтузиастов, так и для профессионалов.