

Плата разработки Amlogic A311d2

Технические характеристики

Модель №.	Плата разработки Amlogic A311D2
Процессор	Четырехъядерный процессор Amlogic A311D2 ARM Cortex A73 и двухъядерный процессор ARM Cortex A53 1,98 ГГц
графический процессор	ARM Mali-G52 MP4 (6EE) OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 и OpenCL 2.0
ОЗУ	DDR4 2 ГБ/4 ГБ
ПЗУ	16 ГБ eMMC (с возможностью расширения до 128 ГБ)
Операционные системы	Андроид 9.0

Видео и аудио кодек

Разрешение декодирования	Поддержка 4K H265 10 бит, H.264, AVS, MPEG-2 и многих других форматов.
Мультимедийная поддержка	Поддержка MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, WMV, MKV, TS, flv и других видеоформатов; Поддержка MP3 и других аудиоформатов; поддержка JPG, JPEG, BMP, PNG, GIF и других форматов фотографий

Порт

Видео выход	1 канал LVDS, 40-контактный, 2,0 мм, двухконтактный, может поддерживать 8-битный, 10-битный экран; 1-канальный выход HDMI; 1-канальный AV-выход
Видео вход	x1, МИПИ CSI
Аудиовыход	4-контактный разъем 2,5 мм, усилитель 25 Вт@2 и динамик 3 Вт@2
Сетевой интерфейс	x1, 10M/100M Ethernet WIFI BT, однодиапазонный 2,4G или двухдиапазонный 2,4G/5G для опций Слот PCIE (4G) x1 или слот M.2 (4G) x1 для дополнительных устройств
Интерфейс USB2.0	USB OTG x1 (доступно для ХОСТА) USB-ХОСТ x7
Интерфейс подсветки	x2, 6-контактный разъем 2,0 мм
Инфракрасный интерфейс	x1, 7-контактный разъем 2,0 мм, поддерживает как красные, так и зеленые светодиодные индикаторы
Порт расширения функций	Последовательные порты x4
слот для tf-карты	x1
слот для SIM-карты	x1
РТЦ	Поддерживает синхронизацию времени

Власть

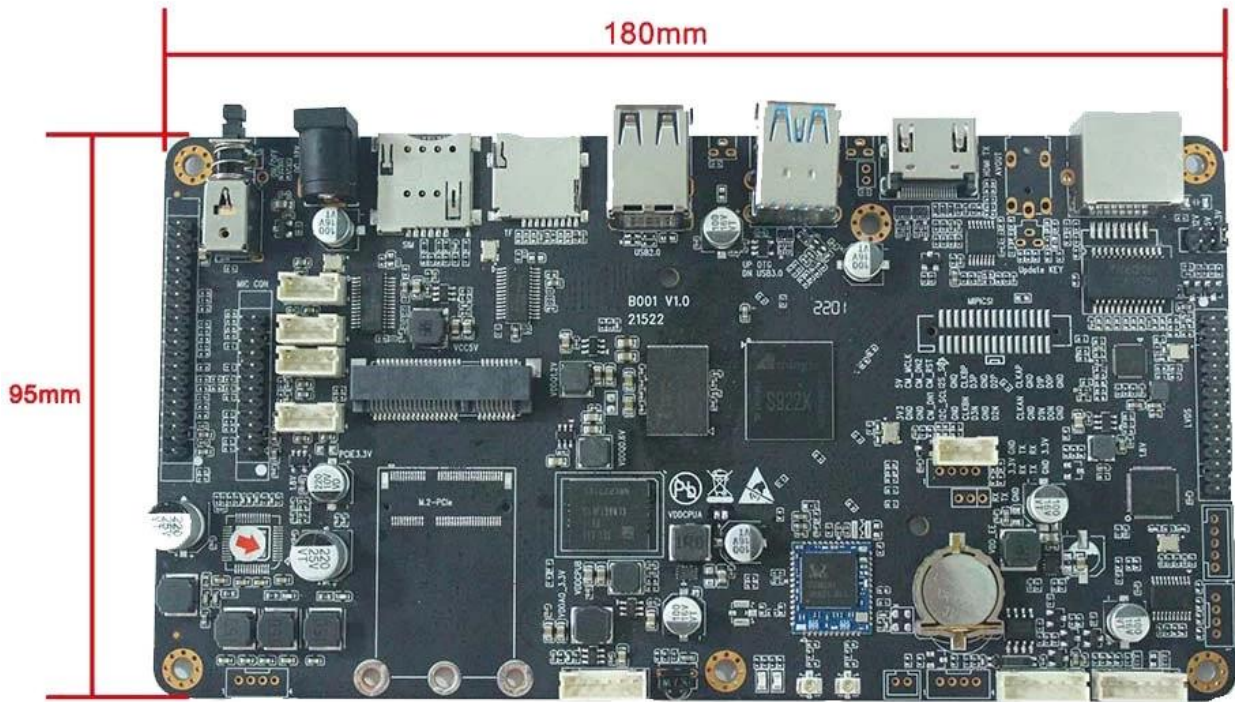
Источник питания	Разъем 12 В, 2,5 постоянного тока
------------------	-----------------------------------

S922X

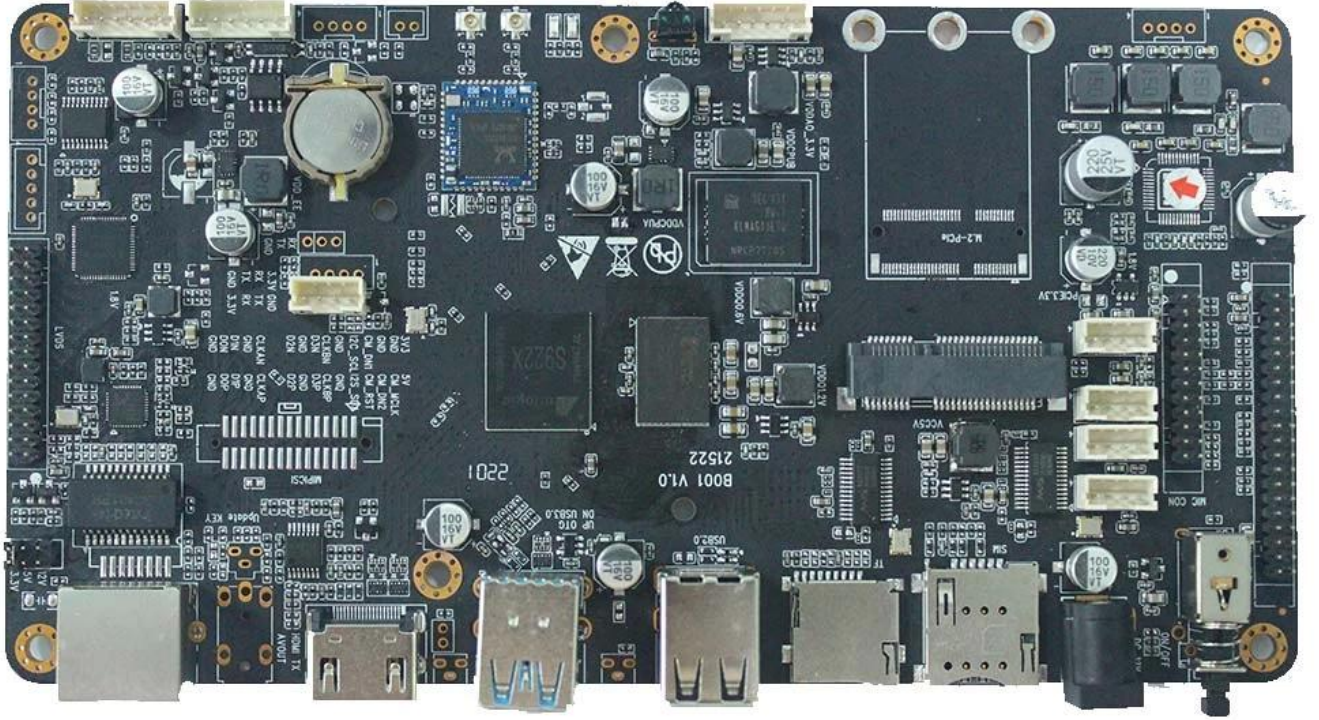


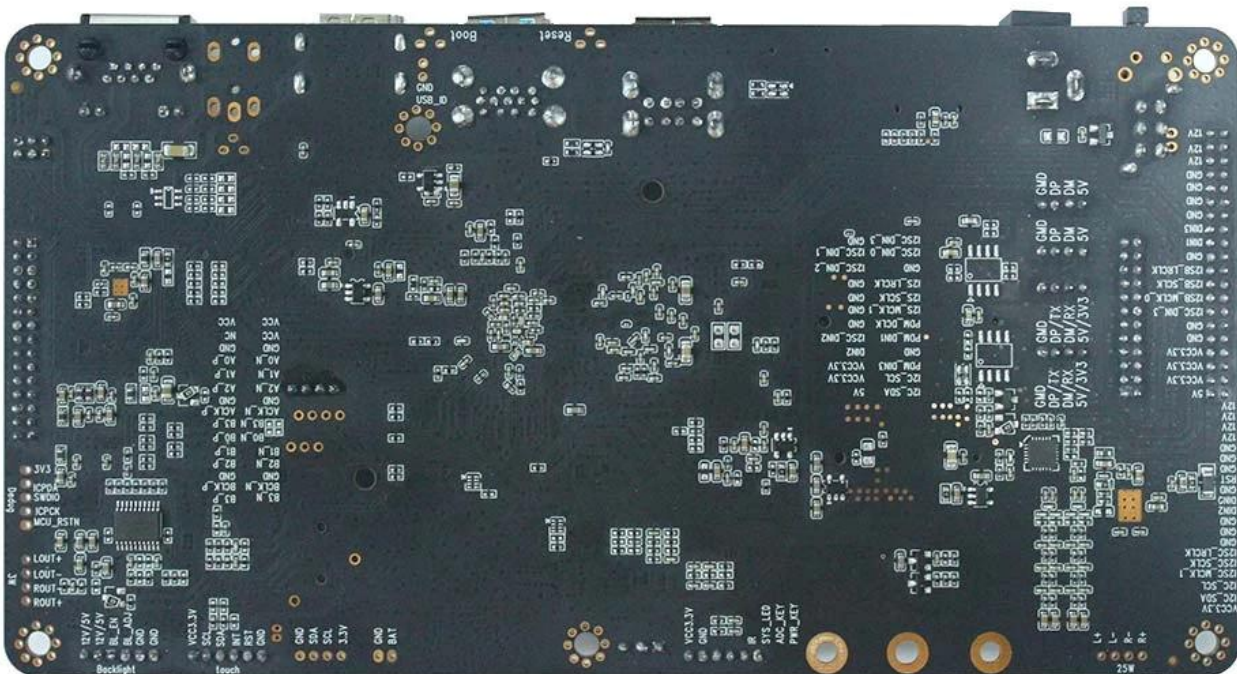
Supported configuration: PCIe2.0 port + USB2.0 Host, or USB3.0 without PCIe

S055T01



180mm*95mm*20mm





Введение в совет

Плата разработки мультимедийного сетевого плеера и драйвера ЖК-дисплея Amlogic A311D2 для Android использует высококлассный чип Amlogic A311D2, изготовленный по 12-нм техпроцессу, который поддерживает аппаратное декодирование видео UHD 4K при 60 кадрах в секунду. Он также поддерживает 10-битные форматы H.265, H.264 и AVS и многие другие форматы. Поддержка обработки расширенного динамического диапазона HDR10 и HLG с многоканальными интерфейсами UART и USB. Поддержка функций Bluetooth, WIFI, 4G и Ethernet. Поддержка последовательного использования AV, расширение SD-карты. Идеально поддерживает все виды сенсорных экранов, подходит для высокопроизводительного интеллектуального терминала с дисплеем, терминала промышленной автоматизации, компьютерного зрения/алгоритма, 3D-опыта, игрового/развлекательного оборудования, высокопроизводительных вычислений/хранилищ с распознаванием лиц, искусственного интеллекта и т. д. Может широко использоваться в качестве высококлассной интеллектуальной материнской платы для различных отраслей, таких как финансы, реклама, безопасность, транспорт и общественный транспорт.

(1) С различными интерфейсами

- 1-канальный видеовыход LVDS (40 контактов)

- 1-канальный видеовыход HDMI

- 5 каналов USB2.0
 - 4 канала RS232 (можно изменить на USB2.0 с помощью патча)
 - 1 канал MIPI CSI
 - 1-канальный AV-выход
 - 1 канал I2C
 - I2СК/IC2Б
 - 1-канальный усилитель мощности мощностью 25 Вт и интерфейс динамика мощностью 3 Вт.
- (2) Гибридная сеть для преодоления сетевых ограничений
- Поддержка проводного доступа, доступа Wi-Fi и 4G, возможность реализации гибридной сети с несколькими сетями.
- (3) Простота в эксплуатации и быстрое обслуживание.
- Поддержка воспроизведения точки останова
 - Супер функция многопериодного таймера
 - Поддержка загрузки U-диска или прямого воспроизведения
 - Поддержка автоматического восстановления, удаленного обновления, интеллектуального разрешения доменных имен.

Производительность чипа

Подсистема ЦП

- (1) Четырехъядерный процессор ARM Cortex-A73 и двухъядерный процессор ARM Cortex-A53
- (2) Архитектура ARMv8-A с расширениями Neon и Crypto.
- (3) Единый системный кэш L2.
- (4) Встроенное ядро Cortex-M4 для постоянной обработки.
- (5) Расширенная система безопасности TrustZone.
- (6) Оптимизация трафика на основе приложений с использованием внутренних коммутационных фабрик на основе QoS.

Блок обработки 3D-графики

- (1) Графический процессор ARM Mali-G52 MP4 (4ppc)
- (2) варпы шириной 8, 2 двойных текстурных канала, механизмы исполнения шириной 6x8 (EE)
- (3) Параллельная многоядерная обработка
- (4) Поддержка OpenGL ES3.2, Vulkan 1.0 и OpenCL 2.0.

КОДЕК видео/изображения

- (1) Amlogic Video Engine (AVE) со специальными аппаратными декодерами и кодировщиками
- (2) Поддержка мультимедиа-декодера до 4Kx2K при 60 кадрах в секунду 1x1080P при 60 кадрах в секунду
- (3) Поддерживает несколько «защищенных» сеансов декодирования видео и одновременное декодирование и кодирование.
- (4) Декодирование видео/изображений
 - Профиль VP9-2 до 4Kx2K при 60 кадрах в секунду
 - H.265 HEVCMP-10@L5.1 до 4Kx2K при 60 кадрах в секунду
 - Профиль AVS2-P2 до 4Kx2K при 60 кадрах в секунду
 - H.264 AVCMP@L5.1 до 4Kx2K при 30 кадрах в секунду
 - H.264 MVC до 1080P при 60 кадрах в секунду
 - MPEG-4 ASP@L5 до 1080P при 60 кадрах в секунду (ISO-14496)
 - WMV/VC-1 SP/MP/AP до 1080P при 60 кадрах в секунду
 - AVS-P16(AVS) /AVS-P2 Профиль JiZhun до 1080P при 60 кадрах в секунду
 - MPEG-2 MP/HL до 1080P при 60 кадрах в секунду (ISO-13818)
 - MPEG-1MP/HL upto 1080P@60 кадров в секунду (ISO-11172)
 - RealVideo 8/9/10 до 1080P при 60 кадрах в секунду
- Поддержка видео субтитров на нескольких языках и в нескольких форматах
- Декодирование MJPEG и JPEG с неограниченным разрешением пикселей (ISO/IEC-10918)
- Поддержка миниатюр JPEG, масштабирования, вращения и эффектов перехода.
- Поддерживает форматы файлов *.mkv, *.wmv, *.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi, *.mov, *.iso, *.mp4, *.rm и *.jpg.
- (5) Кодирование видео/изображений
 - Независимый кодер JPEG и H.265/H.264 с настраиваемой производительностью/скоростью передачи данных

Кодирование изображений JPEG

Кодирование видео H.265/H.264 до 1080P при 60 кадрах в секунду с низкой задержкой

Видео выход

(1) Встроенный передатчик HDMI 2.1, включая контроллер и PHY с CEC, Dynamic HDR и HDCP 2.2, выходное разрешение 4Kx2K при максимальном разрешении 60

(2) Выход стандартной четкости CVBS 480i/576i

(3) Поддерживает все стандартные форматы вывода видео SD/HD/FHD: 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p и 4Kx2K.

(4) 4-полосный интерфейс MIPI DSI, разрешение до 1920*1080 с вращением и калибровкой панели.

Производительность чипа

Подсистема ЦП

(7) Четырехъядерный процессор ARM Cortex-A73 и двухъядерный процессор ARM Cortex-A53

(8) Архитектура ARMv8-A с расширениями Neon и Crypto.

(9) Единый системный кэш L2

(10) Встроенное ядро Cortex-M4 для постоянной обработки

(11) Расширенная система безопасности TrustZone.

(12) Оптимизация графика на основе приложений с использованием внутренних коммутационных фабрик на основе QoS.

Блок обработки 3D-графики

(5) Графический процессор ARM Mali-G52 MP4 (4ppc)

(6) 8-ширинные варпы, 2хдвойные текстурные трубы, 6х8-ширинные механизмы исполнения (EE)

(7) Параллельная многоядерная обработка

(8) Поддержка OpenGL ES3.2, Vulkan 1.0 и OpenCL 2.0.

КОДЕК видео/изображения

(6) Amlogic Video Engine (AVE) со специальными аппаратными декодерами и кодировщиками

(7) Поддержка мультимедиа-декодера до 4Kx2K при 60 кадрах в секунду 1x1080P при 60 кадрах в секунду

(8) Поддерживает несколько «защищенных» сеансов декодирования видео и одновременное декодирование и кодирование.

(9) Декодирование видео/изображений

Профиль VP9-2 до 4Kx2K при 60 кадрах в секунду

H.265 HEVCMP-10@L5.1 до 4Kx2K при 60 кадрах в секунду

Профиль AVS2-P2 до 4Kx2K при 60 кадрах в секунду

H.264 AVCMP@L5.1 до 4Kx2K при 30 кадрах в секунду

H.264 MVC до 1080P при 60 кадрах в секунду

MPEG-4 ASP@L5 до 1080P при 60 кадрах в секунду (ISO-14496)

WMV/VC-1 SP/MP/AP до 1080P при 60 кадрах в секунду

AVS-P16(AVS) /AVS-P2 Профиль JiZhun до 1080P при 60 кадрах в секунду

MPEG-2 MP/HL до 1080P при 60 кадрах в секунду (ISO-13818)

MPEG-1MP/HL upto 1080P@60 кадров в секунду (ISO-11172)

RealVideo 8/9/10 до 1080P при 60 кадрах в секунду

Поддержка видео субтитров на нескольких языках и в нескольких форматах

Декодирование MJPEG и JPEG с неограниченным разрешением пикселей (ISO/IEC-10918)

Поддержка миниатюр JPEG, масштабирования, вращения и эффектов перехода.

Поддерживает форматы файлов *.mkv, *.wmv, *.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi, *.mov, *.iso, *.mp4, *.rm и *.jpg.

(10) Кодирование видео/изображений

Независимый кодер JPEG и H.265/H.264 с настраиваемой производительностью/скоростью передачи данных

Кодирование изображений JPEG

Кодирование видео H.265/H.264 до 1080P при 60 кадрах в секунду с низкой задержкой

Видео выход

(5) Встроенный передатчик HDMI 2.1, включая контроллер и PHY с CEC, Dynamic HDR и HDCP 2.2, выходное разрешение 4Kx2K при максимальном разрешении 60

(6) Выход стандартной четкости CVBS 480i/576i

(7) Поддерживает все стандартные форматы вывода видео SD/HD/FHD: 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p и 4Kx2K.

(8) 4-полосный интерфейс MIPI DSI, разрешение до 1920*1080 с вращением и калибровкой панели

Откройте для себя инновации с помощью платы разработки Amlogic A311D2

Плата разработки Amlogic A311D2 — это универсальная и мощная платформа, которая позволяет разработчикам, любителям и новаторам воплощать свои идеи в жизнь. Вот почему это идеальный выбор для вашего следующего проекта:

1. **Высокопроизводительное оборудование:** Плата для разработки, оснащенная набором микросхем Amlogic A311D2 с четырехъядерным процессором Cortex-A73 и четырехъядерным процессором Cortex-A53 в сочетании с мощным графическим процессором ARM Mali-G52, обеспечивает исключительную производительность для ресурсоемких приложений.
2. **Гибкие возможности подключения:** плата предлагает широкий спектр возможностей подключения, включая HDMI, USB, Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth и другие, обеспечивая совместимость с различными периферийными устройствами и аксессуарами.
3. **Богатые мультимедийные возможности:** благодаря поддержке воспроизведения видео 4K, изображений HDR и расширенной обработке звука плата разработки обеспечивает захватывающие мультимедийные возможности и создание контента.
4. **Расширяемость:** Плата оснащена разъемами расширения и интерфейсами, позволяющими легко интегрировать дополнительные модули, датчики и периферийные устройства для расширения функциональности и возможностей.
5. **Комплексная среда разработки:** Разработчики получают выгоду от комплексной среды разработки, включающей SDK, библиотеки, документацию и поддержку сообщества, что способствует быстрому созданию прототипов и разработке программного обеспечения.
6. **Универсальные приложения:** Плата разработки Amlogic A311D2 подходит для широкого спектра приложений и вариантов использования: от устройств Интернета вещей и цифровых вывесок до медиаплееров и игровых консолей.
7. **Надежная работа:** Плата для разработки, созданная из качественных компонентов и прошедшая тщательное тестирование, обеспечивает надежную производительность и стабильность, обеспечивая бесперебойную работу даже в сложных условиях.

Независимо от того, являетесь ли вы профессиональным разработчиком или любителем, плата разработки Amlogic A311D2 предоставляет вам инструменты и возможности, необходимые для раскрытия вашего творчества и создания инновационных решений, расширяющих границы технологий.