



D-Robotics

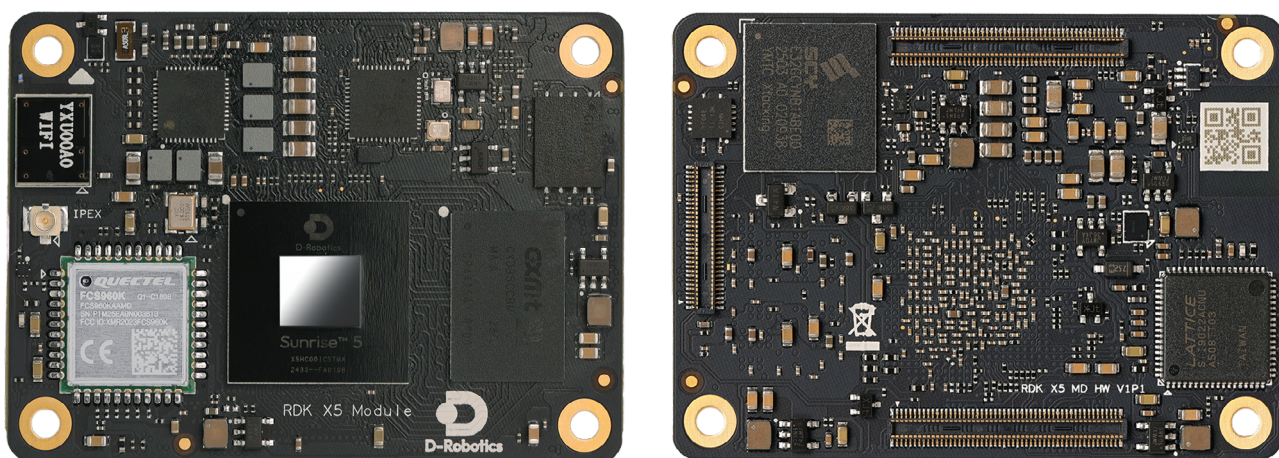
RDK X5 Module



V1.1.0
2025-07

深圳地瓜机器人有限公司

D-Robotics RDK X5 Module



概述

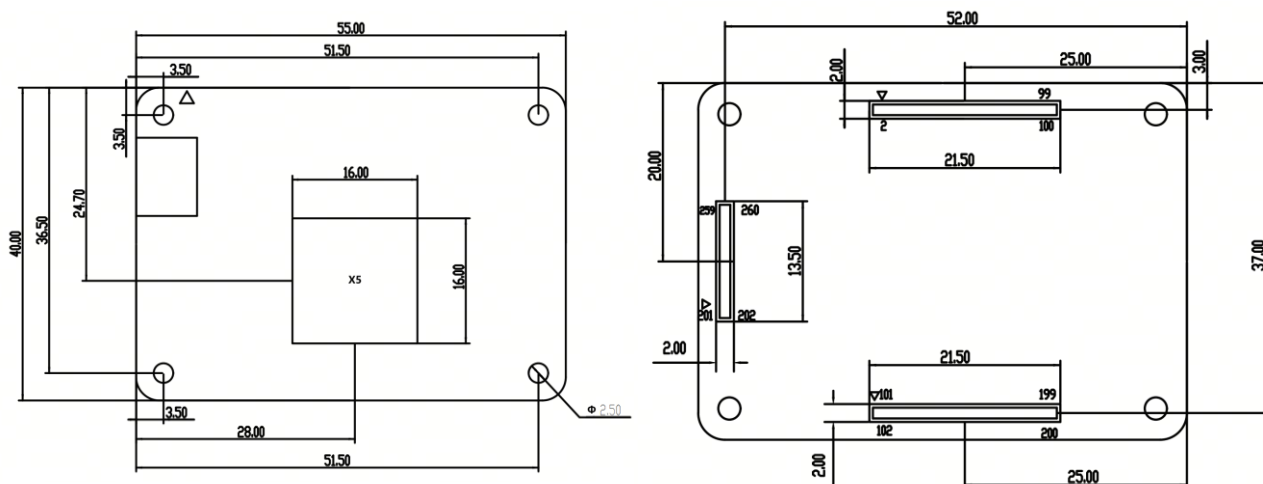
D-Robotics RDK® X5 Module 搭载 D-Robotics Sunrise® 5 智能计算芯片，可提供高达 10 TOPS 的算力，是一款面向智能计算与机器人应用的全能开发套件，接口丰富，极致易用，支持 Transformer、RWKV、Occupancy、Stereo Perception 等多种复杂模型和最新算法，加速智能化应用快速落地。

- 8 核 ARM® Cortex®-A55 处理器、10TOPS BPU 算力、32GFlops GPU 算力
- 支持 4K@60 H.264/H.265/M-JPEG 视频编解码
- 主要接口包括 HDMI、千兆以太网、USB3.0、MIPI CSI、MIPI DSI 等
- 可选搭载双频 2.4/5GHz 无线模组，支持 Wi-Fi 6 协议和蓝牙 5.4 协议。搭载高性能的板载天线，且支持搭配外部天线套件使用
- 可选的板载 RAM 容量包括 2GB、4GB、8GB
- 可选板载 eMMC 容量包括 0GB、16GB、32GB、64GB

产品规格

尺寸	55 mm × 40 mm, 4 × M2.5 安装孔
CPU	8 × Arm Cortex-A55 64-bit @1.5GHz
BPU	10TOPS
内存	2/4/8GB LPDDR4
存储	0/16/32/64GB eMMC
外围接口	可选板载 Wi-Fi 模组, 支持 2.4 GHz 和 5 GHz 频段 (符合 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 标准), 支持 Bluetooth 5.4 协议, 并兼容外接天线套件
	1 × 千兆以太网 PHY, 支持网络时间同步协议 (NTP 和 IEEE 1588)
	1 × USB 3.0 PHY, 1 × USB 2.0 PHY
	支持 1.8/3.3V SDIO, 支持 Speed (DS), High-Speed (HS), SDR12, SDR25, SDR50 和 SDR104 等模式, 支持 UHS-1 模式
图像	具有 49 GPIOs, 最多支持 4 × SPI、7 × IIC、6 × UART、1 × DEBUG UART
	2 × 4-lane MIPI CSI 接口, 支持 MIPI V2.1 协议, 支持 4 × 2-lane 模式接入 4 路相机
显示	1 × HDMI 接口, 最大支持 1080P@60FPS
	1 × 4-lane MIPI DSI 接口, 支持 MIPI V1.2 协议
多媒体	视频编解码: 4K@60FPS H.264/H.265/M-JPEG
	ISP: 4K@60FPS, 支持 HDR/3DNR/WDR/PDAF
电源输入	5V DC
工作温度	-20~80°C (无 Wi-Fi 模组为 85°C)
生命周期	维持量产状态至少到 2031 年

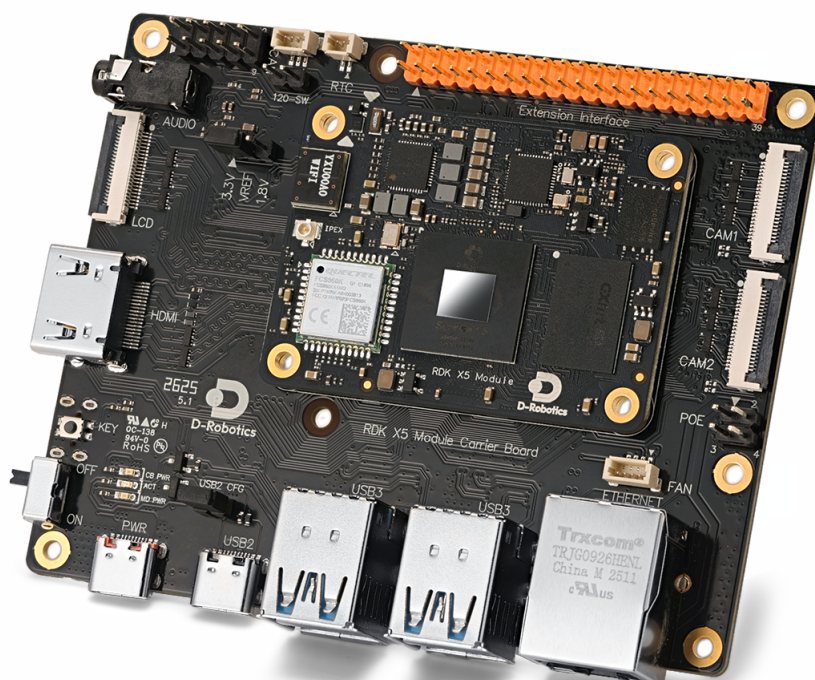
尺寸图



详细使用说明,
请访问地瓜开发者社区: <https://developer.d-robotics.cc>

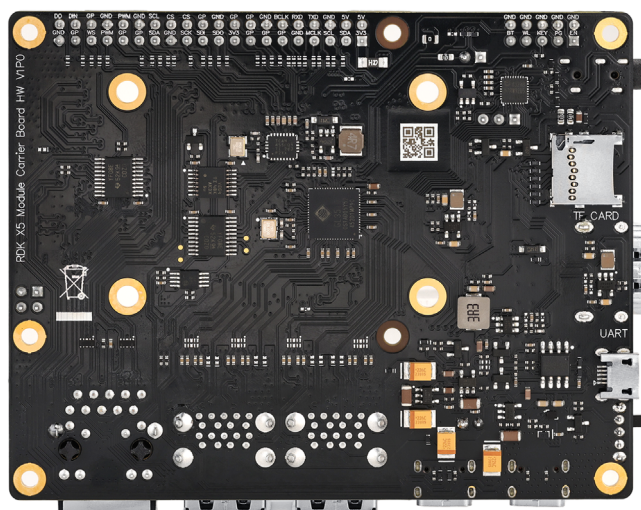
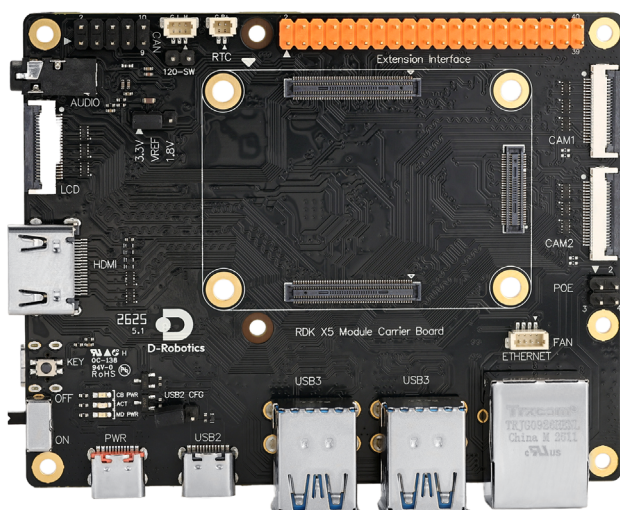
规格型号

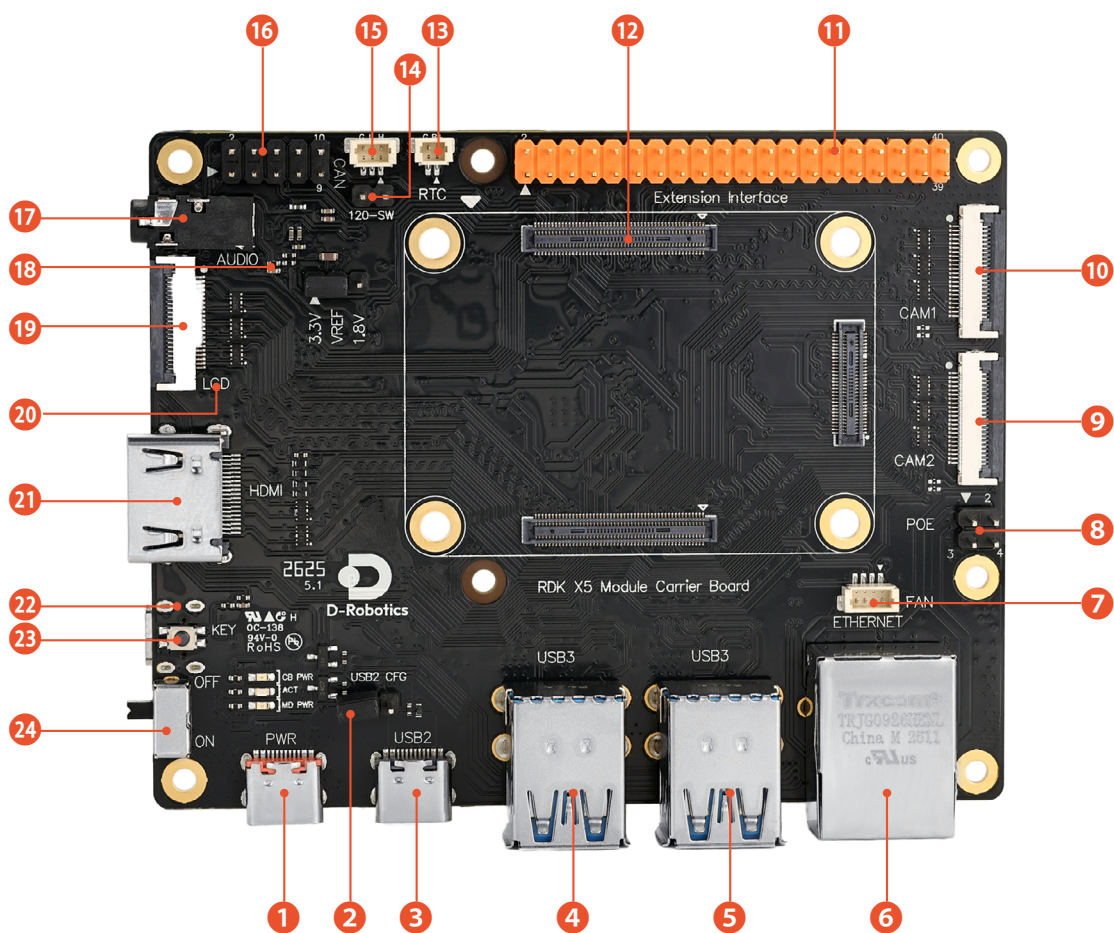
Part Number	Wireless	RAM	eMMC
RDKX5MD002000	No	2GB	N/A
RDKX5MD002016			16GB
RDKX5MD002032			32GB
RDKX5MD002064			64GB
RDKX5MD004000		4GB	N/A
RDKX5MD004016			16GB
RDKX5MD004032			32GB
RDKX5MD004064			64GB
RDKX5MD008000		8GB	N/A
RDKX5MD008016			16GB
RDKX5MD008032			32GB
RDKX5MD008064			64GB
RDKX5MD102000	Yes	2GB	N/A
RDKX5MD102016			16GB
RDKX5MD102032			32GB
RDKX5MD102064			64GB
RDKX5MD104000		4GB	N/A
RDKX5MD104016			16GB
RDKX5MD104032			32GB
RDKX5MD104064			64GB
RDKX5MD108000		8GB	N/A
RDKX5MD108016			16GB
RDKX5MD108032			32GB
RDKX5MD108064			64GB



D-Robotics RDK X5 Module Carrier Board

RDK X5 Module Carrier Board, 作为 RDK X5 模组的配套底板, 提供了丰富的配置和接口, 包括 USB3.0、以太网、HDMI、MIPICSI、MIPI DSI、40-Pin 等, 方便用户对模组的功能验证和开发。





序号	接口功能	序号	接口功能	序号	接口功能
1	电源接口	9	CAM2 接口, 4lane	17	Audio 接口
2	USB2.0 配置 header	10	CAM1 接口, 4lane	18	IO 电平选择 header
3	USB2.0 Device 接口	11	40pin header	19	MIPI DSI 接口
4	USB3.0 HOST 接口	12	核心模组接口	20	Micro SD 卡接口 (背面)
5	USB3.0 HOST 接口	13	RTC 电池接口	21	HDMI 接口
6	千兆以太网口	14	CAN 终端电阻接入开关	22	Debug 口, USB 转串口 (背面)
7	风扇接口	15	CAN 总线接口	23	Sleep 按键
8	POE 接口	16	功能控制 IO header	24	电源开关

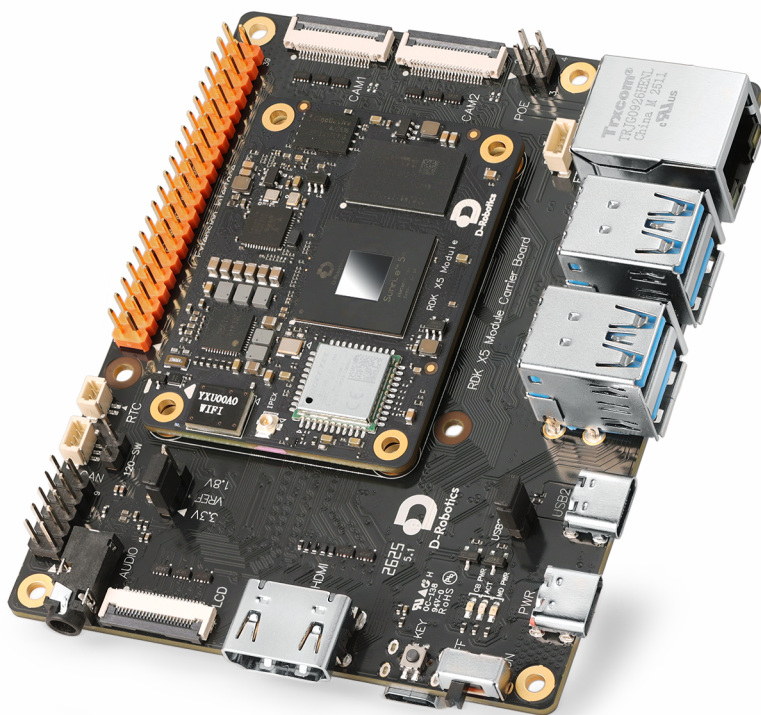
警告

- RDK X5 Module 使用外接电源时，需确保电源符合所在地区的法规与安全标准。
- 本产品应在通风良好的环境中使用。若在密闭空间中运行，必须采取有效的散热措施。
- 使用过程中，应将产品置于稳固、平坦且不导电的表面上
- 若连接不兼容的设备导致产品损坏，恕不提供保修服务。
- 与本产品配套使用的所有外设（如键盘、显示器、鼠标等）应符合所在国家的标准要求，并具备必要的认证，确保其在安全性与性能方面的合规性。
- 所有与本产品连接的外设电缆与连接器应具备良好的绝缘性能，以满足相关安全要求。

安全守则

为避免本产品发生故障或损坏，请遵守以下事项：

- 请勿在潮湿环境中使用，避免接触水源或放置于导电物体表面。
- 请远离热源，RDK X5 Module 适用于正常室温环境。
- 装配过程中，请避免对电路板或连接器造成机械或电气损伤。
- 在设备通电状态下，请勿直接接触电路板或边缘部位，以防静电放电（ESD）损害设备。。





<https://developer.d-robotics.cc>