

RDK X3 1.0 Product Brief

V1.3

RDK X3 1.0，搭载地平线旭日®3 系列高性能的智能芯片，提供强大的端侧智能算力。

概述



RDK X3 1.0 主要特性包括四核 Cortex® A53 处理器、5Tops BPU 算力、最高 4GB 内存、支持 4K@60 帧视频编解码；主要接口包括 HDMI、千兆以太网、USB 3.0、USB2.0、MIPI CSI、MIPI DSI、UART Debug、TF 卡接口等。

模组搭载 2.4GHz 频段无线局域网和蓝牙 4.1 模块，单板上已具备 PCB 天线，同时也可以搭配外部天线套件使用，能够实现无线连接。

RDK X3 1.0 可选的板载 RAM 容量包括 2GB、4GB。

规格

尺寸: 85mm X 56mm x 20mm

CPU: 四核 Arm® Cortex® A53 64-bit @ 1.2GHz

BPU: 5Tops

内存: 2GB or 4GB LPDDR4@3200MT/s

存储: 支持 MicroSD 存储卡

外围接口:

- 1 x 千兆以太网 RJ45 接口
- 1 x USB 3.0 HOST 接口
- 2 x USB 2.0 HOST 接口
- 1 x USB 2.0 Device 接口
- 28 x GPIOs
- 1 x Micro SD 卡接口

图像:

- 2 x 2-lane MIPI CSI 接口

显示:

- 1 x HDMI Type-A 接口, 最大支持 1080p60
- 1 x 4-lane MIPI DSI 接口

多媒体:

- 支持 H.265 / H.264 编解码, 最大 4K@60 帧
- 支持 MJPEG 编解码

电源输入: 5V/3A DC

工作温度: -20 到 60°C

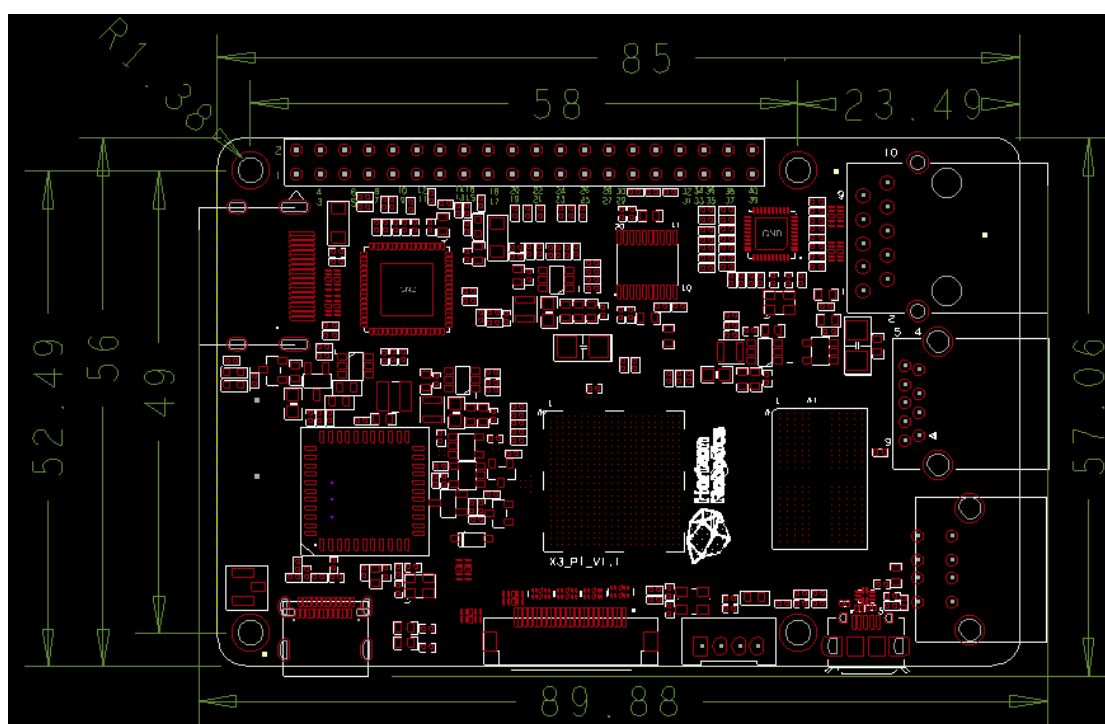
生命周期: 维持量产状态至少到 2028 年

详细规格说明, 请访问地平线开发者社区 <https://developer.horizon.ai/>

规格型号

Part Number	RAM Size
X3 PI 2G V1.x	2GB
X3 PI 4G V1.x	4GB

尺寸图



40Pin 引脚定义

功能说明	X3 管脚号	BCM 编码	CVM 功能名	物理引脚 BOARD编码		CVM 功能名	BCM 编码	X3 管脚号	功能说明
3.3V电源信号			VDD_3V3	1	2	VDD_5V			5V电源信号
I2C0数据信号	9	2	I2C0_SDA	3	4	VDD_5V			5V电源信号
I2C0时钟信号	8	3	I2C0_SCL	5	6	GND			地信号
I2S0 MCLK时钟信号	101	4	I2S0_MCLK	7	8	UART_TXD	14	111	UART3发送信号
地信号			GND	9	10	UART_RXD	15	112	UART3接收信号
GPIO6信号	6	17	GPIO6	11	12	I2S0_BCLK	18	102	I2S0 BCLK时钟信号
GPIO5信号	5	27	GPIO5	13	14	GND			地信号
GPIO30信号	30	22	GPIO30	15	16	GPIO27	23	27	GPIO27信号
3.3V电源信号			VDD_3V3	17	18	GPIO7	24	7	GPIO7信号
SPI2 MOSI信号	12	10	SPI2_MOSI	19	20	GND			地信号
SPI2 MISO信号	13	9	SPI2_MISO	21	22	GPIO29	25	29	GPIO29信号
SPI2 CLK信号	14	11	SPI2_SCLK	23	24	SPI2_CSN	8	15	SPI2 CS信号
地信号			GND	25	26	GPIO28	7	28	GPIO28信号
I2S1 BCLK时钟信号	106	0	I2S1_BCLK	27	28	I2S1_LRCK	1	107	I2S1 LRCLK时钟信号
GPIO119信号	119	5	GPIO119	29	30	GND			地信号
GPIO118信号	118	6	GPIO118	31	32	PWM4	12	25	PWM4信号
PWM0信号	4	13	PWM0	33	34	GND			地信号
I2S0 LRCK信号	103	19	I2S0_LRCK	35	36	GPIO3	16	3	GPIO3信号
GPIO105信号	105	26	GPIO105	37	38	I2S0_SDIO	20	104	I2S0_SDIO信号
地信号			GND	39	40	I2S1_SDIO	21	108	I2S1_SDIO信号

警告

- RDK X3 1.0 使用外接电源需满足相关地区的法规标准。
- 本产品应在通风良好的环境中使用，在密闭空间使用时，需要做好散热措施。
- 使用时，本产品应放置在稳固、平坦、不导电的表面上。
- 将不兼容的设备与 RDK X3 1.0 连接时，导致设备损坏，将不支持维修。
- 所有与本产品配套使用的外围设备均应符合使用国家的相关标准，并标明相应地确保满足安全和性能要求。外围设备包括但不限于与 RDK X3 1.0 结合使用时的键盘、显示器和鼠标。
- 与本产品一起使用的所有外围设备的电缆和连接器必须有足够的绝缘，以便相关的满足安全要求。

安全守则

为避免本产品发生故障或损坏，请遵守以下事项：

- 运行时请勿接触水或湿气，或放置在导电物体表面上。
- 不要接触任何热源；RDK X3 1.0 在正常环境温度下可靠运行。
- 装配时，避免对印刷电路板和连接器造成机械或电气损坏。
- 当设备通电时，避免手触摸印刷电路板及设备边缘，减少静电放电损坏的风险。

修订记录

Version	Date	Description
v1.0	2023.04.23	初版
v1.1	2023.04.27	更新规格参数，产品型号
v1.2	2023.05.24	更新产品型号
V1.3	2023.10.24	修订产品规格信息