

产品简介

ED-CM4NANO REV1.0

基于 RASPBERRY PI COMPUTE MODULE 4
的工业嵌入式计算机

2021-5-4

EDA TECHNOLOGY CO.,LTD



简介:

ED-CM4NANO 是一款基于 Raspberry Pi Compute Module 4(简称 CM4)面向工业应用设

计的嵌入式计算机,充分利用 CM4 在结构上灵活性解决 CPU,无线模组和 PMU 的散热问题,通过外置 WIFI/BT 天线提高无线通讯的可靠性,并提供灵活的扩展能力.

系统可以根据不同的应用配置成 1GB/2GB/4GB/8GB 的 RAM 和 8GB/16GB/32GB 的 eMMC, 2.4/5.8G 双频 WiFi 和蓝牙(可选),支持外置天线.

对于需要大数据容量存储应用场景,系统提供一路 SD 卡通道用于存储用户数据,用户可以根据应用需求选择不同容量的 SD 卡存储数据,相比内置 eMMC 存储器,SD 卡具有更大的容量和更低的成本.用户可以使用 CM4 上的 eMMC 存储系统代码,使用 SD 卡存储应用数据.

ED-CM4NANO 提供电池备份的实时时钟,告警蜂鸣器,支持带 POE 功能的千兆网口,兼容 Raspberry Pi 官方的 PoE HAT.

ED-CM4NANO 的 CSI 和 DSI 接口与 Pi4 Model B 完全兼容, CSI 支持 Raspberry Pi 官方 8M 和 12M Pixel HQ 摄像头, DSI 接口支持 Raspberry Pi 官方 7"显示屏. HDMI 接口采用标准 HDMI 座子.

ED-CM4NANO 提供 2 路 USB3.0 和 1 路 USB2.0 外置接口,USB2.0 接口可以用于更新系统镜像.

ED-CM4NANO 提供非常强的扩展能力,支持标准的 40 针扩展接口,1 路内置 USB3.0 Type C 接口用于用户内部扩展.

系统支持+12V~18VDC 电源输入,40PIN 的座子提供 5V@2A 和 3.3V@1.5A 的输出功率,支持大功率的扩展模块.

ED-CM4NANO 的外形与标准 Raspberry Pi4 Model B 相似,PCB 外形尺寸 95*58mm,比 Pi4 Model B 稍大,连接器从前后 2 端出线,底部由一块 103*61.5mm*5mm 的散热片为 CPU,无线模组和 PMU 散热,使整机能在高温的环境下可靠地工作.

经实际测试 ED-CM4NANO 可以在环境温度-25~60° C 下全速可靠地正常工作.

ED-CM4NANO 铝合金散热片底部预留 4 个 M2.5 的螺丝孔,便于用户把 ED-CM4NANO 安装在其他设备上. ED-CM4NANO 也支持 DIN 导轨安装.

主要功能:

处理能力:

- Broadcom BCM2711 4 核 Cortex A72 1.5GHz (ARM v8) 64-bit CPU
- 支持 H.265 (HEVC) (最高支持 4Kp60 解码), H.264 (最高支持 1080p60 解码, 1080p30 编码)
- OpenGL ES 3.0 graphics
- 内存 1GB/2GB/4GB/8GB LPDDR4-3200 SDRAM 可选
- 8GB/16GB/32GB eMMC 可选

工业控制接口与功能:

- 1 x 带备份电池的 RTC
- 1 x LED 电源指示,
- 1 x LED 系统工作状态指示
- 1 x 系统复位按钮
- 1 x 蜂鸣器

摄像头和显示:

- 1 x CSI 接口, 支持 Raspberry Pi 官方 5M & 8M 像素摄像头模组
- 1 x HDMI 接口
- 1 x DSI 接口, 支持 Raspberry Pi 官方显示屏

有线接口:

- 1 x 支持 PoE 供电 10/100M/1000 以太网(需配官方 PoE HAT)
- 2 x USB3.0(外置)
- 1 x USB3.0(内置)
- 1 x USB2.0

无线通讯:

- 1 x 2.4G/5.8G WiFi 兼容 IEEE 802.11 b/g/n/ac 标准
- 1 x Bluetooth 5.0 BLE
- WiFi/BLE 外置天线和 PCB 天线可选

存储:

- 1 x microSD 卡座 (用于拓展用户数据存储)

可扩展接口:

- 1 x Raspberry Pi 标准 40 针连接器
- 1 x Raspberry Pi 标准 4 针 POE 连接器

电源供电:

- 12~18V DC 电压范围输入, 凤凰端子输入接口(可选)

工作温度范围:

- -25~60° C

尺寸:

- 103 mm(L) x 62 mm(W) x 21.5mm(H)

软件环境:

- Raspberry Pi Raspbian OS