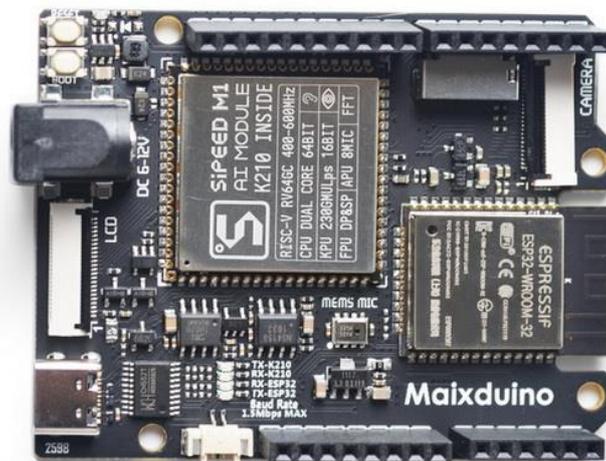


Sipeed Maixduino 规格书

v1.0



特性：

- CPU : RISC-V 双核 64bit、内置 FPU、400Mhz 标准频率(可超频)
内置神经网络处理器
- 连接器：兼容 Arduino 接口 24P LCD 连接器 24P 摄像头连接器 TF 卡插槽
扬声器接口
- 开发环境：支持 Arduino IDE
- 电源输入：USB 或 DC (6-12V input ; 板载 DC-DC 提供 5V 1.2A 输出)
- 下载电路：只需要连接 USB typeC 线即可完成 K210 和 ESP32 的下载
- 8 Bit(256 级) 可调颜色,5Bit (32 级)亮度调节
- 无线功能 (可选)：支持 2.4G 802.11.b/g/n 支持 Bluetooth 4.2
- 音频功能：MEMS 麦克风 and 3W 扬声器输出

本文档更新记录

| | |
|------|-------------------------|
| V1.0 | 2019 年 3 月 16 日编辑; 原始文档 |
| | |

功能概述

| | |
|----------------------------|---|
| 主要模块 | Sipeed M1 或者 M1W AIOT 模块(关于更多详细信息, 请阅读以下规格书: Sipeed M1 规格书 V1.1.pdf 和 Sipeed M1W 规格书 V1.0) |
| 电源输入 | <ol style="list-style-type: none"> 1. USB Type-C 2. DC-DC 降压电路 (支持 6-12V 输入) |
| Micro SD card (TF card) 插槽 | 支持自弹 TF 卡座 |
| 板载 MEMS 麦克风 | MSM261S4030H0 是一个全方位、底部端口、I 2 S 数字输出的 MEMS 麦克风。它具有高性能和可靠性。 |
| DVP 摄像头接口 | 24P 0.5mm FPC 连接器: 支持 OV2640、5640、OV7740 等等 |
| LCD 接口 | 24P 0.5mm FPC 连接器; 支持 8bit MCU LCD |
| 音频输出 | DAC+PA: <ol style="list-style-type: none"> 1. TM8211: 16 bit 动态范围; 低谐波失真 2. NS4150: 3W 输出功率; 高达 90% 效率; |
| ESP32 模块 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 2.4G 802.11.b/g/n 2. 802.11 n (2.4 GHz) 速率达到 150 Mbps 3. Bluetooth v4.2 全规格, 包含传统蓝牙 (BR/EDR) 和低功耗蓝牙 (BLE) |

软件概述

| | |
|-------------------------|---|
| FreeRtos & Standard SDK | 支持 FreeRtos and Standrad development kit. |
| MicroPython Support | 支持 MicroPython on M1 |
| 机器视觉 | 基于卷积神经网络的机器视觉 |
| 机器听觉 | 高性能麦克风阵列处理器 |

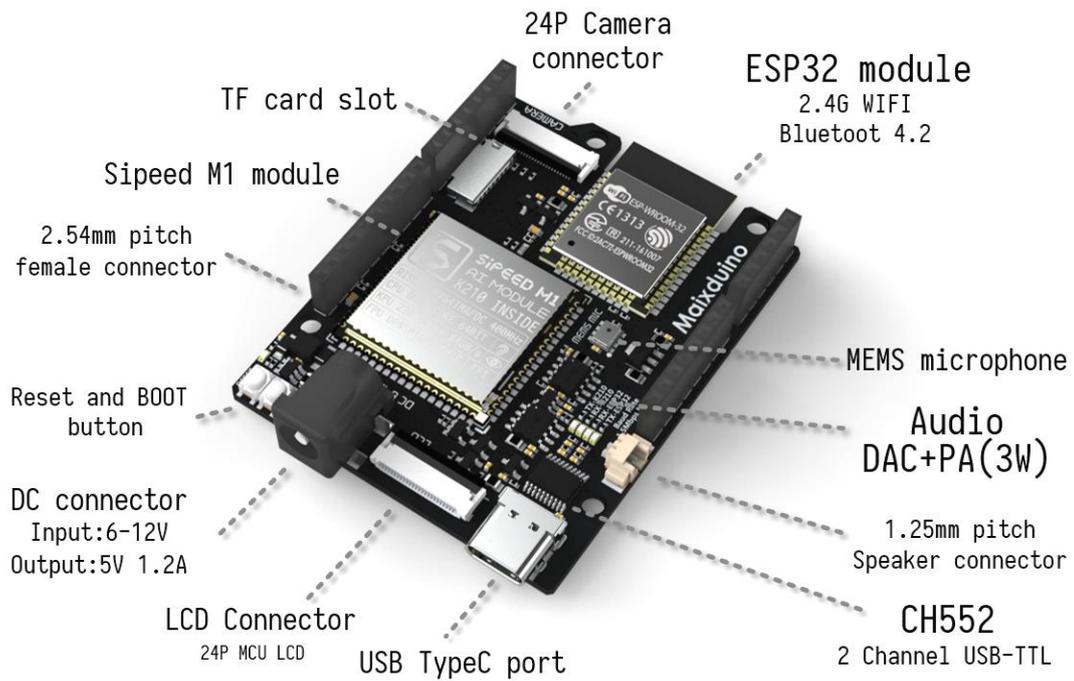
硬件概述

| | |
|----------|------------|
| 外部供电电压需求 | 6.0V ~ 12V |
| 外部供电电流需求 | >3W |

| | |
|--------|--------------|
| 温升 | <30K |
| 工作温度范围 | -30°C ~ 85°C |

| 射频特性 | |
|--------------------|--|
| MCU : ESP32-D0WDQ6 | Xtensa 32-bit MCU |
| 无线标准 | 802.11 b/g/n |
| 频率范围 | 2400Mhz - 2483.5Mhz |
| 发射功率 (传导测试) | 802.11.b : +15dBm(±2dBm) 802.11.g : +10dBm(±2dBm)(54Mbps) 802.11.n : +10dBm(±2dBm)s (65Mbps) |
| 天线连接器 | IPEX 3.0x3.0mm |
| Wi-Fi 模式 | Station/SoftAP/SoftAP+Station |

| 尺寸信息 | |
|---------------|------|
| 长 | 68mm |
| 宽 | 54mm |
| (准确尺寸可查看 DXF) | |



Maixduino 引脚分配表格

| Maixduino 丝印 | K210 IO | ESP32 IO | 功能 | 备注 | IO 兼容电压 |
|--------------|---------|---------------|---------------|------------|---------|
| RST | 特定引脚 | | K210_RST | 10K 上拉 | 1.8V |
| | IO0 | | JTAG_TCK | | 3.3V |
| | IO1 | | JTAG_TDI | | |
| | IO2 | | JTAG_TMS | | |
| 13 | IO3 | | JTAG_TDO | | |
| RX←0 | IO4 | | K210_RX | | |
| TX→1 | IO5 | | K210_TX | | |
| | IO6 | IO1 | ESP32_U0TX | | |
| | IO7 | IO3 | ESP32_U0RX | | |
| | IO8 | Dedicated pin | ESP32_EN | | |
| | IO9 | IO25 | ESP32_READY | | |
| 12 | IO10 | | | | |
| 11 | IO11 | | | | |
| 10 | IO12 | | LED_G | | |
| 9 | IO13 | | LED_R | | |
| 8 | IO14 | | LED_B | | |
| 7 | IO15 | | | | |
| | IO16 | | K210_BOOT | 10K 上拉 | |
| | IO17 | | LCD_Backlight | 10K 下拉(开启) | |
| | IO18 | | MIC_BCK | MEMS 麦克风 | |
| | IO19 | | MIC_WS | | |
| | IO20 | | MIC_DAT3 | | |
| 2 | IO21 | | | | |
| 3 | IO22 | | | | |
| 4 | IO23 | | | | |
| 5 | IO24 | | | | |
| | IO25 | IO5 | ESP32_SPI_CS | | |
| | IO26 | IO23 | SPI0_MISO | TF 卡 | |
| | IO27 | IO18 | SPI0_SCLK | | |
| | IO28 | IO14 | SPI0_MOSI | | |
| | IO29 | | SPI0_CS0 | | |
| SCL | IO30 | | I2C_SCL | 4.7K 上拉 | |
| SDA | IO31 | | I2C_SDA | | |
| 6 | IO32 | | | | |
| | IO33 | | I2S_WS | 音频 DAC | |
| | IO34 | | I2S_DA | | |
| | IO35 | | I2S_BCK | | |
| | IO36 | | LCD_CS | | |
| | IO37 | | LCD_RST | | |
| | IO38 | | LCD_DC | | |
| | IO39 | | LCD_WR | | |
| | IO40 | | DVP_SDA | 4.7K 上拉 | |
| | IO41 | | DVP_SCL | | |
| | IO42 | | DVP_RST | | |
| | IO43 | | DVP_VSYNC | | |
| | IO44 | | DVP_PWDN | | |
| | IO45 | | DVP_HSYNC | | |
| | IO46 | | DVP_XCLK | | |
| | IO47 | | DVP_PCLK | | |
| A0 | | IO33 | ADC1_CH5 | | |
| A1 | | IO32 | ADC1_CH4 | | |
| A2 | | IO35 | ADC1_CH7 | | |
| A3 | | IO34 | ADC1_CH6 | | |
| A4 | | IO39 | ADC1_CH3 | | |
| A5 | | IO36 | ADC1_CH0 | | |

| 资源 | |
|-------------------|---|
| 官网 | www.sipeed.com |
| Github | https://github.com/Lichee-Pi |
| BBS | http://bbs.sipeed.com |
| Wiki | maixpy.sipeed.com |
| Sipeed 模型平台 | https://maixhub.com/ |
| SDK 相关信息 | dl.sipeed.com/MAIX/SDK |
| HDK 相关信息 | dl.sipeed.com/MAIX/HDK |
| E-mail(技术支持和商业合作) | support@sipeed.com |
| telgram link | https://t.me/sipeed |
| AI QQ 交流群 | 878189804 |



免责声明和版权声明

本文档中的信息（包括 URL 地址）如有更改，恕不另行通知。
该文档由 Sipeed 提供，不附带任何形式的担保，包括任何适销性担保，以及其他地方提及的任何提案，规范或样本。本文档不构成责任，包括使用本文档中的信息侵犯任何专利权。

Copyrights © 2019 Sipeed Limited. All rights reserved.