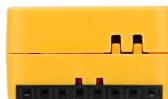


# StickC-Plus2

SKU:K016-P2





## 描述

StickC-Plus2 是 StickC-Plus 的迭代版本。其主控采用 ESP32-PICO-V3-02 芯片，具备 Wi-Fi 功能。在小巧的机身内部，集成了丰富多样的硬件资源，例如红外、RTC、麦克风、LED、IMU、按键、蜂鸣器等。它采用由 ST7789V2 驱动的 1.14 寸 TFT 屏幕，分辨率为 135 x 240。电池容量增加到了 200mAh，接口方面同样支持 HAT 与 Unit 系列产品。

这款小巧精致的开发工具，能够激发出无限的创作潜能。StickC PLUS2 能够助力快速搭建物联网产品原型，极大地简化整个开发流程。即便是刚刚开始接触编程开发的初学者，也能够利用它搭建出一些饶有趣味的应用，并将其运用到实际生活当中。

## 教程 & 快速上手



### UIFlow

本教程将向你介绍，如何通过 UIFlow 图形化编程平台控制 StickC-Plus2 设备。



### UIFlow2

本教程将向你介绍，如何通过 UIFlow2 图形化编程平台控制 StickC-Plus2 设备。



### Arduino IDE

本教程将向你介绍，如何通过 Arduino IDE 编程控制 StickC-Plus2 设备。

## 注意事项

## 设备无法正常识别端口

使用 C to C 线若未能正常识别端口，需要按照以下上电操作：

先将 StickC-Plus2 断开连接，关机（电源键长按直到绿灯亮起表示已关机），重新连接 USB 线上电。

## 产品特性

- 基于 ESP32-PICO-V3-02 开发，支持 Wi-Fi
- 内置 3 轴加速计与 3 轴陀螺仪
- 集成红外发射管
- 内置 RTC
- 集成麦克风
- 用户按键，LCD (1.14 寸)，电源 / 复位按键
- 200mAh 锂电池
- 拓展接口
- 集成无源蜂鸣器
- 可穿戴 & 可固定
- 开发平台
  - UIFlow1
  - UIFlow2
  - Arduino IDE
  - ESP-IDF
  - PlatformIO

## 包装内容

- 1 x StickC-Plus2

## 应用场景

- 可穿戴设备
- 物联网控制器
- STEM 教育
- DIY 作品
- 智能家居设备

## 规格参数

规格	参数
SoC	ESP32-PICO-V3-02 240MHz dual core, 支持 Wi-Fi, 2 MB PSRAM, 8 MB flash
输入电压	5V @ 500mA
接口	Type-C x 1, GROVE (I2C+I/O+UART) x 1
LCD 屏幕	1.14 inch, 135*240 Colorful TFT LCD, ST7789v2
麦克风	SPM1423
按键	自定义按键 x 3
LED	绿色 LED x 1 (不可编程) (休眠状态指示) 红色 LED X 1 (与红外发射管共用同一控制引脚 G19)
RTC	BM8563
蜂鸣器	板载蜂鸣器
IMU	MPU6886
天线	2.4G 3D 天线
外接引脚	G0, G25/G26, G36, G32, G33
电池	200mAh @ 3.7V, inside
工作温度	0 ~ 40°C
外壳材质	Plastic (PC)
产品尺寸	48.0 x 24.0 x 13.5mm
产品重量	16.7g
包装尺寸	104.4 x 65.0 x 18.0mm
毛重	26.3g

## 操作说明

### 开关机

开机：

可通过按 "BUTTON C" 按钮超过 2 秒，或者 RTC 定时触发的 IRQ 信号进行唤醒启动，在完成触发唤醒信号后，在程序初始化中需要设置 hold (G4) 引脚为高电平 (1) 对电源进行维持，否则设备将重新进入关机状态。

关机：

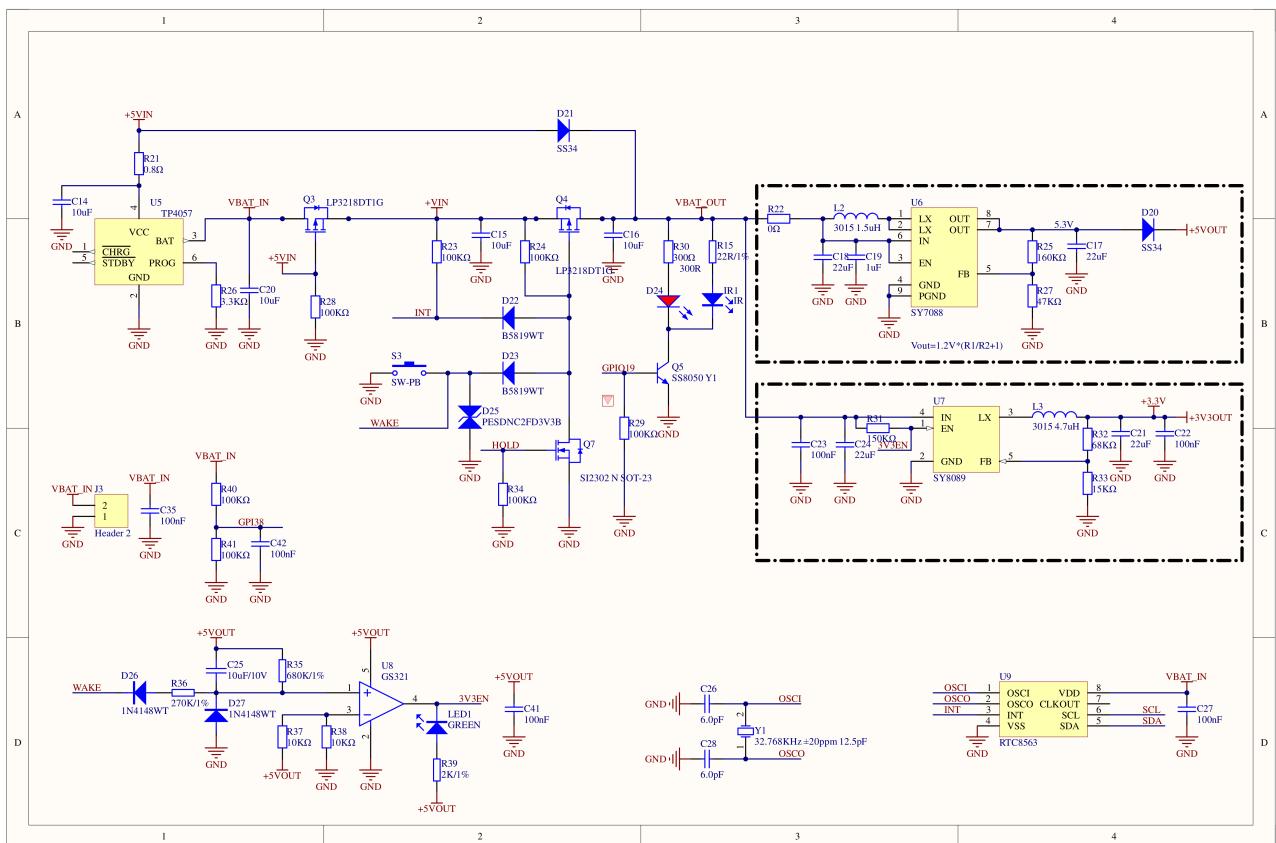
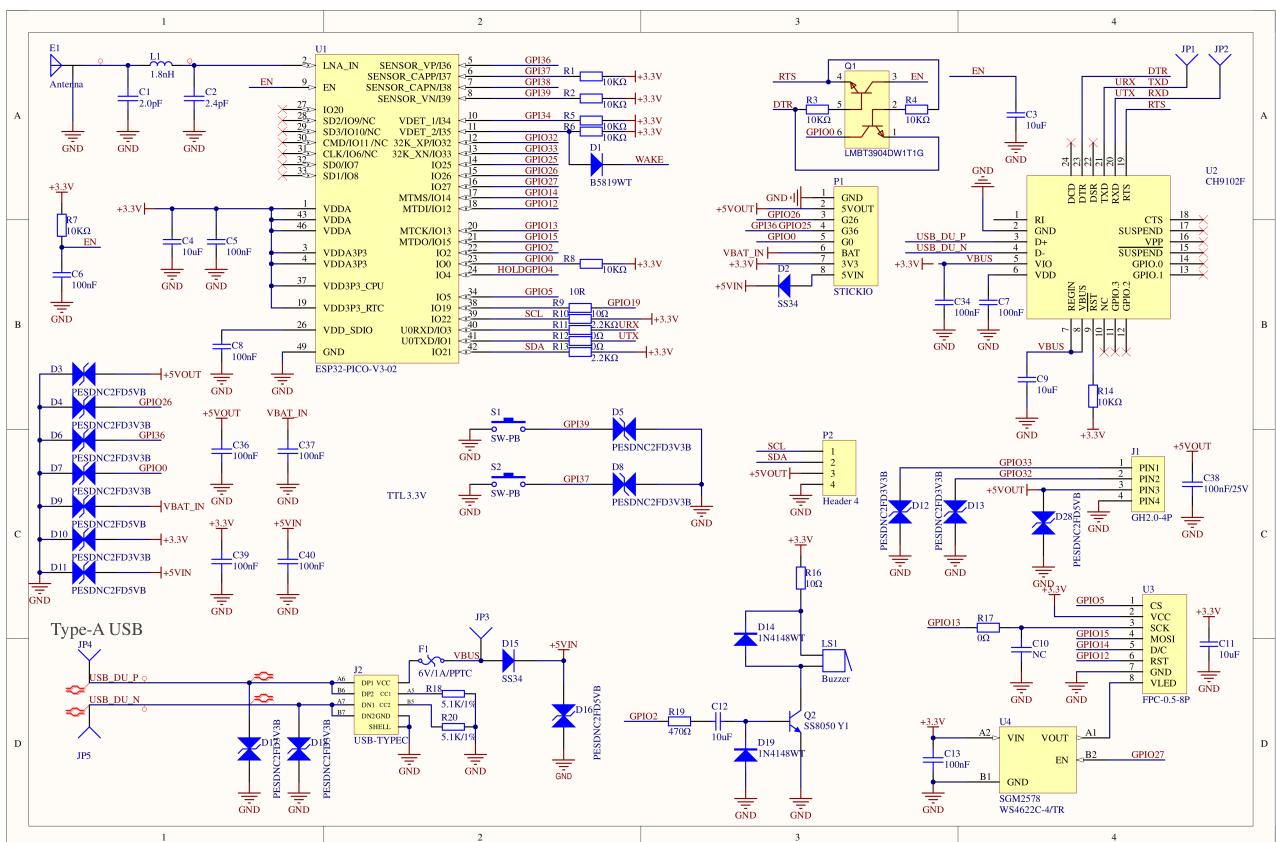
在无 USB 外部供电时，按 "BUTTON C" 按键超过 6 秒。或者无 USB 外部供电时，在程序运行中设置 HOLD (GPIO4)=0，即实现断电关机。连接着 USB 时，按 "BUTTON C" 按键超过 6 秒，关断屏幕进入休眠状态，但不是断电关机。

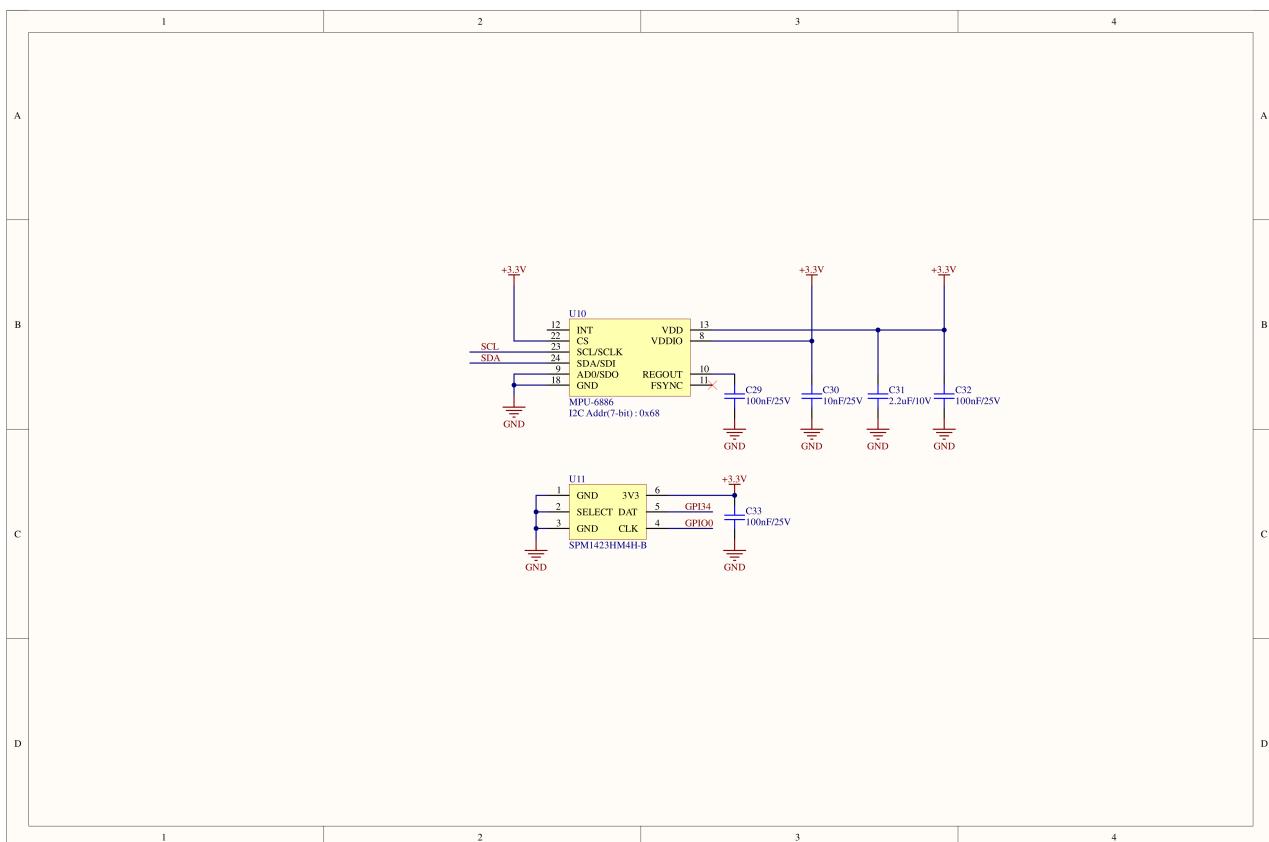


## | 原理图

---

- [StickC-Plus2 Schematics PDF](#)





## 管脚映射

### 红色 LED & 红外发射管 IR & 按键 BUTTON A & 按键 BUTTON B & 蜂鸣器

ESP32-PICO-V3-02	GPIO19	GPIO37	GPIO39	GPIO35	GPIO2
红外发射管 IR & 红色 LED	发射管 IR 和红色 LED 引脚				
按键 BUTTON A		按键 A 管脚			
按键 BUTTON B			按键 B 管脚		
按键 BUTTON C				按键 C 管脚	
无源蜂鸣器					蜂鸣器管脚

## 彩色 TFT 屏幕

驱动芯片: ST7789v2

分辨率: 135 x 240

<b>ESP32-PICO-V3-02</b>	<b>G15</b>	<b>G13</b>	<b>G14</b>	<b>G12</b>	<b>G5</b>	<b>G27</b>
TFT 屏幕	TFT_MOSI	TFT_CLK	TFT_DC	TFT_RST	TFT_CS	TFT_BL

## 麦克风 MIC (SPM1423)

<b>ESP32-PICO-V3-02</b>	<b>G0</b>	<b>G34</b>
麦克风 MIC SPM1423	CLK	DATA

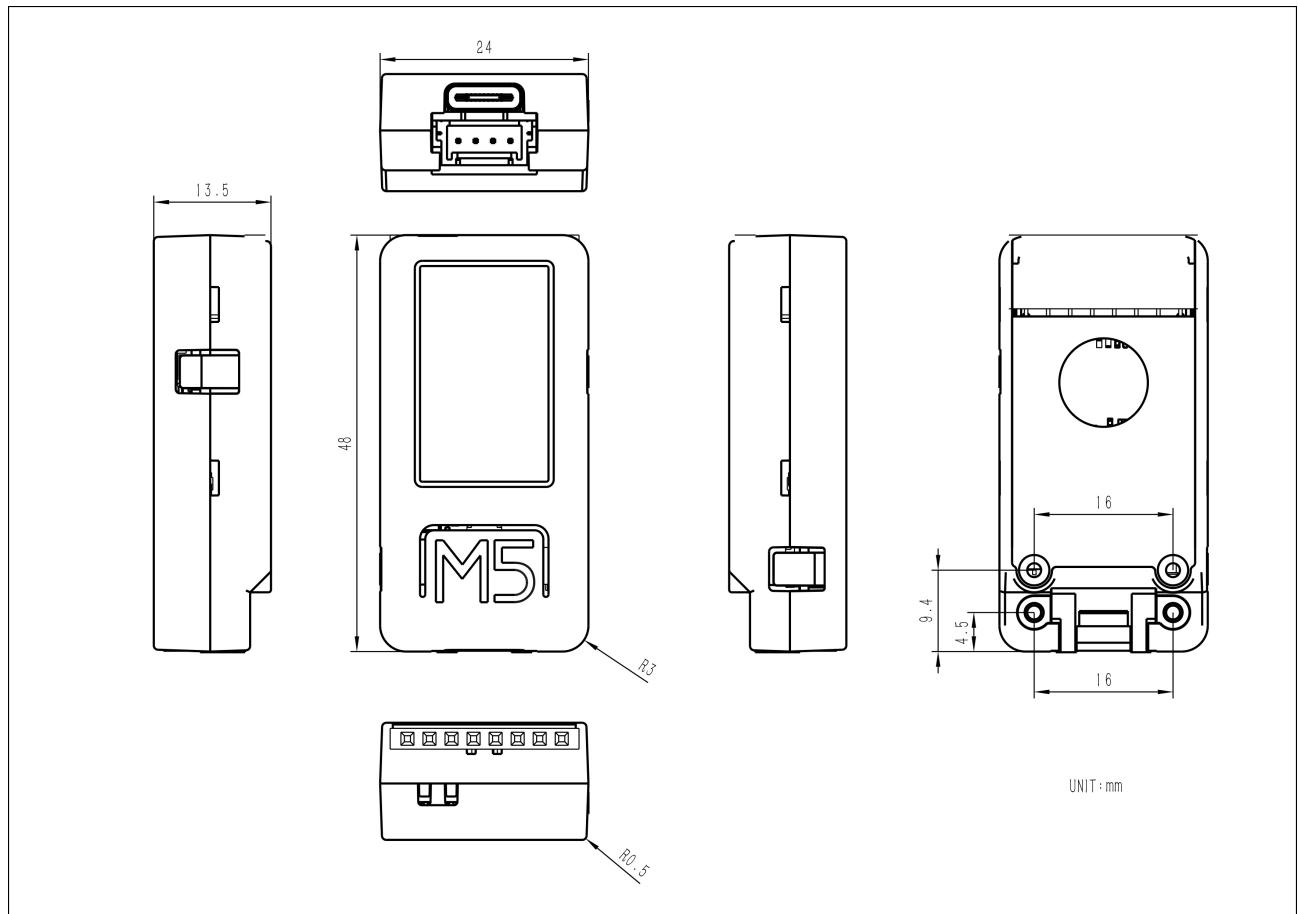
## 六轴 IMU (MPU6886) & RTC BM8563

<b>ESP32-PICO-V3-02</b>	<b>G22</b>	<b>G21</b>	<b>G19</b>
六轴姿态传感器	SCL	SDA	
BM8563	SCL	SDA	
红外发射管			TX
RED LED			TX

## HY2.0-4P

<b>HY2.0-4P</b>	<b>Black</b>	<b>Red</b>	<b>Yellow</b>	<b>White</b>
<b>PORT.CUSTOM</b>	<b>GND</b>	<b>5V</b>	<b>G32</b>	<b>G33</b>

## 尺寸图



## | 数据手册

- [ESP32-PICO-V3-02](#)
- [ST7789v2](#)
- [BM8563](#)
- [MPU6886](#)
- [SPM1423](#)

## | 软件开发

### | Arduino

- [StickC-Plus2 Arduino 快速上手](#)
- [StickC-Plus2 库文件](#)
- [StickC-Plus2 出厂测试固件](#)

### | UiFlow1

- [StickC-Plus2 UiFlow1 快速上手](#)

### | UiFlow2

- StickC-Plu2 UiFlow2 快速上手

## PlatformIO

```
[env:m5stack-stickc-plus2]
platform = espressif32@6.7.0
board = m5stick-c
framework = arduino
upload_speed = 1500000
monitor_speed = 115200
build_flags =
    -DBOARD_HAS_PSRAM
    -mfix-esp32-psram-cache-issue
    -DCORE_DEBUG_LEVEL=5
lib_deps =
    M5Unified=https://github.com/m5stack/M5Unified
```

## USB 驱动

点击下方连接下载匹配操作系统的驱动程序。CP34X (适用于**CH9102**) 驱动程序压缩包。在解压压缩包后，选择对应操作系统位数的安装包进行安装。在使用时，若出现无法正常下载程序（提示超时或者是 Failed to write to target RAM）的情况，可尝试重新安装设备驱动。

驱动名称	适用驱动芯片	下载链接
CH9102_VCP_SER_Windows	CH9102	<a href="#">Download</a>
CH9102_VCP_SER_MacOS v1.7	CH9102	<a href="#">Download</a>

### MacOS 端口选择

在 MacOS 中可能出现两个可选端口，使用时请选择名称为**wchmodem**的端口。

## Easyloader

EasyLoader 是一个简洁快速的程序烧录器，其内置了一个产品相关的案例程序，通过简单步骤将其烧录至主控，即可进行一系列的功能验证。

Easyloader	下载链接	备注
FactoryTest for Windows	<a href="#">download</a>	/

## 其他

- StickC-Plus2 恢复出厂固件教程

## 相关视频

- StickC-Plus2 功能介绍

[StackC Plus2 视频.mp4](#)

## 版本变更

上市日期	产品变动	备注
/	首次发售	/
2021.12	增加休眠和唤醒功能，版本变更为 v1.1	/
2023.12	取消电源管理芯片 AXP192，主控芯片由 ESP32-PICO-D4 换成 ESP32-PICO-V3-02，开关机方式不同	版本变更为 v2

## 产品对比



## 硬件区别

产品名称	SoC	电源管理	电池容量	内存	串口芯片	机身颜色
StickC-Plus	ESP32-PICO-D4	AXP192	120mAh	520KB SRAM and 4MB Flash	CH522	橙红色
StickC-Plus2	ESP32-PICO-V3-02		200mAh	2MB PSRAM and 8 MB flash	CH9102	橙色

## 引脚区别

产品名称	IR	LED	TFT	BUTTON A	BUTTON B	BUTTON C (WAKE)	HOLD	电池电压检测
M5STICKC PLUS	G9	G10	DC (G23)	G37	G39	普通按键， 不可编程	/	通过 AXP192 配置读取
M5STICKC PLUS2	G19	G19	DC (G14)	G37	G39	G35	G4	G38
			RST (G12)					
			CS (G5)					

## 开关机方式差异

产品名称	开机	关机
StickC-Plus	按复位按键 (BUTTON C)，持续至少 2 秒	按复位按键 (BUTTON C)，持续至少 6 秒
StickC- Plus2	可通过按 "BUTTON C" 按钮超过 2 秒，或者 RTC 定时触发的 IRQ 信号进行唤醒启动，在完成触发唤醒信号后，在程序初始化中需要设置 hold (G4) 引脚为高电平 (1) 对电源进行维持，否则设备将重新进入关机状态。	在无 USB 外部供电时，按 "BUTTON C" 按键超过 6 秒。或者无 USB 外部供电时，在程序运行中设置 HOLD (GPIO4)=0，即实现断电关机。连接着 USB 时，按 "BUTTON C" 按键超过 6 秒，关断屏幕进入休眠状态，但不是断电关机。

由于 StickC-Plus2 取消了 PMIC 电源管理芯片 AXP192，开关机方式会有所不同，文章开头部分有提及，操作上大同小异，所以程序上支持的库文件也会有所差别，Wi-Fi 信号和红外信号强度都比之前有所提升。