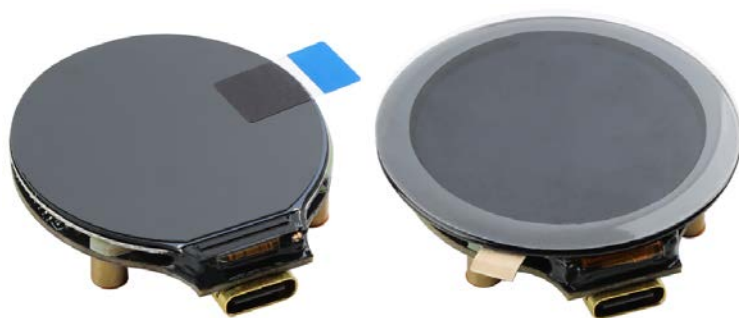




## 1. 28 寸 ESP32S3 圆形 TFT-SPI 屏幕开发板



时间 2025/04/19

版本 V1.0



## 修订历史

日期	版本	发布说明
2025-04-19	V1.0	● 首次发布



## 一、 产品简介

开发板采用 1.28 寸圆形 TFT 屏幕，GC9A01 驱动芯片，240\*240 分辨率，65K 彩色显示更加清晰，屏幕使用 SPI 接口与板载的 ESP32S3 进行连接，并提供有/无电容触摸功能两种版本，提供驱动示例让使用更加简单。

开发板提供 USB 口可以进行程序下载、串口通信以及电池充电，同样也板载有 3.7V 锂电池接口与充电电路，对于电池的电量，电池通过分压电阻接到 ESP32 的 IO 口上，可以通过 ADC 采集分压后的电压对电池电压进行大致判断。

另外板上有三个侧按的按键与 TF 卡接口可以直接插入 TF 卡进行使用，其中一个按键为电源开关按键共用，开机后三个按键均可作为用户自定义的按键根据自己需求编码对应代码使用。

板上也包含了 RTC 时钟芯片，IMU 三轴加速度与三轴陀螺仪，3W-IIS 音频输出接口，IIS-MIC，WS2812 与 TF 卡等丰富外设及扩展 IO 供用户使用开发。

## 二、 参数简介

产品类型：ESP32S3-NxxRxx-128SPIx TFT 开发板系列

输入电压：USB-5V / 3.7V-BAT (默认支持标定 3.7V 锂电池)

工作电流：与代码运行情况相关，一般不过超过 150ma

ESP32S3 最小系统参数

运行频率：240MHZ

核心数：2



Flash 大小: 16Mbyte

Psram: 8/16 MByte

天线: 有, 板载+ipex(默认板载天线)

无线: Bluetooth 5 + wifi 2.4G

屏幕类型: TFT IPS(有/无触摸可选)

外设:

TFT 屏: 1.28 GC9A01 240x240 SPI

电容触摸: CST816(注意版本)

TF 卡座 : SPI

RTC: PCF85063 - 未焊接

IMU: QMI8658 - 未焊接

SPK: MAX98357 - 未焊接

MIC: ICS43434 - 未焊接

WS2812 x2 - 未焊接

SW x3

电量采集接口 x1

固定方式: M2 铜柱

尺寸参考:

无触摸版: 41.5mm (H) x 37mm (W) - 不插卡

41.5mm (H) x 44mm (W) - 插卡

触摸版: 44.1mm (H) x 42.1mm (W) - 不插卡

44.1mm (H) x 46.6mm (W) - 插卡

手工测量存在偏差

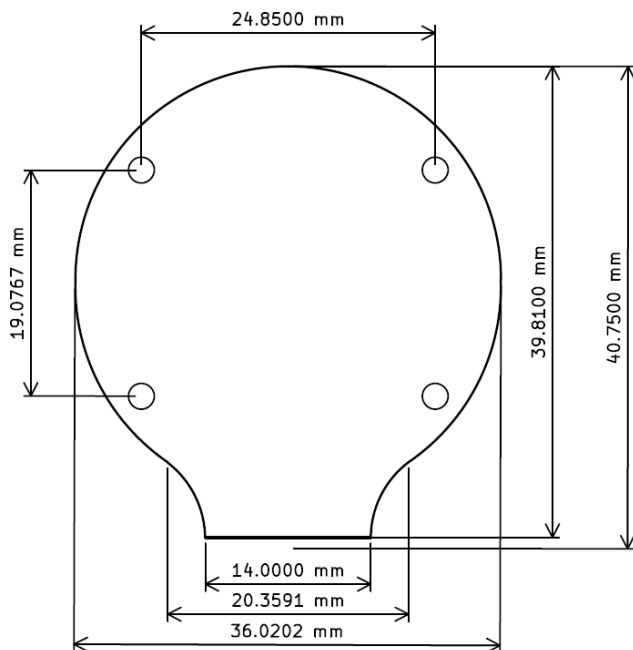
### 三、 产品参考



大部分板块功能可参照板上丝印即可识别，本文档仅大致描述开发板所拥有的部分功能，对于各板块功能细节说明以及指导可参考[开发参考文档](#) 内详细说明。

### 四、 尺寸说明

该尺寸为 PCB 板尺寸，仅供参考，该尺寸未计算部分元件在板框外部分



关于尺寸可参考资料内提供的 3D 模型，用户可依据 3D 模型自行测绘出参考尺寸

## 五、 功能板框图

产品不开源详细原理图，提供各功能板块之间的连接图，可依据资料中[参考原理图](#) 搭配 [开发参考文档](#) 对产品进行二次开发。

## 六、 注意事项

1、产品尺寸小，集成度较高，发热量偏大，属于正常现象不影响使用。

2、M2 铜柱高度为 4.5mm，因此您使用的螺丝不能超过这个高度。

3、关于外扩的 PFC 接口，提供的 3.3V 电压输出端口与 ESP32 工作电源连接到一起，因此使用扩展端口上的电源向外部供电时应该注意不要接大功率的器件，特别是电机一类感性器件与较大功率 LED 的容性器件，应极力避免这类器件对 ESP32 造成影响甚至损



坏。

4、产品提供的示例可以初步测试各部分主要功能，更多会逐步完善，如果您有更多的建议可以提供给我们，我们一起将产品做到更完善，感谢您的支持。