

# 技术规格书

版本 V1.0

## 番石榴控制模组

POM Nano C6



# 1 模组概述

## 1.1 特性

### 处理器

- CPU: 内置 ESP32-C6FH8 芯片, RISC-V 32 位双核微处理器 (高性能处理器 HP+低功耗处理器 LP)。
- 频率: 最高 160 MHz

### 存储器

- Flash: 8MB
- ROM: 320 KB
- HP SRAM: 512 KB
- LP SRAM: 16 KB

### Wi-Fi

- 支持 IEEE 802.11ax 协议, 完全兼容 IEEE 802.11b/g/n 协议
- 工作信道中心频率范围: 2412 ~ 2484 MHz
- 在 2.4 GHz 频带支持 20 MHz 和 40 MHz 频宽
- 支持 1T1R 模式, 数据速率高达 150 Mbps

### 蓝牙

- 低功耗蓝牙(Bluetooth LE): Bluetooth 5、Bluetooth mesh
- 速率支持 125Kbps、500Kbps、1Mbps、2Mbps
- 广播扩展 (Advertising Extensions)
- 多广播 (Multiple Advertisement Sets)
- 信道选择 (Channel Selection Algorithm #2)

- Wi-Fi 与蓝牙共存, 共用同一个天线

### 外设

- GPIO
  - 22 个 GPIO
- 定时器
  - 52 位系统定时器
  - 2 个 54 位定时器
  - 3 个数字看门狗定时器
- 串行通信
  - 2 路 USART
  - 1 路 LPUART (低功耗通用异步接收器/发射器)
  - 1 路 SPI 接口
  - 1 路 IIC 接口
  - 1 路低功耗 I2C (LPI2C)
  - 1 路 I2S
- 调试接口
  - JTAG

### 模组组成元件

- 九轴姿态感知单元

### 工作条件

- 工作电压/供电电压: 3.0 ~ 3.6 V
- 工作环境温度: -40 ~ 105 °C

### 模组尺寸 (mm)

- 19.3 × 26.6 × 2.6 mm

该款模组采用 ESP32-C6FH8 芯片作为主控。关于 ESP32-C6FH8 芯片的更多信息请参考[《ESP32-C6 系列芯片技术规格书》](#)。

## 1.2 订购信息

序号	型号	名称
1	POM Nano C6	番石榴控制模组

订购渠道

- ① 官方淘宝: <https://gxct.taobao.com/>
- ② 官方京东: <https://mall.jd.com/index-16359606.html>
- ③ 四梯商城: <https://4t.wiki/mall>

## 1.3 应用

- 机器人
- 智能车
- 无人机/飞控
- 智慧农业
- 工业自动化
- 穿戴/便携设备
- 智能家居
- 医疗保健

## 1.4 资源获取

请通过以下方式联系我们，获取更多硬件资源和技术支持。

- 1、技术支持: [tech@4t.wiki](mailto:tech@4t.wiki)
- 2、交流社区: <https://www.4t.wiki/community>
- 3、Github 仓库地址: [https://github.com/4T-tech/POM\\_Nano\\_C6](https://github.com/4T-tech/POM_Nano_C6)
- 4、Gitee 仓库地址: [https://gitee.com/fourT-tech/POM\\_Nano\\_C4](https://gitee.com/fourT-tech/POM_Nano_C4)
- 5、关注微信公众号（四梯）、Bilibili 账号（四梯科技）获取更多即时信息。



微信扫码-四梯



B 站扫码-四梯科技

## 2 功能框图

控制模组基于 ESP32-C6 微控制器设计，模组功能框图如图 1 所示。

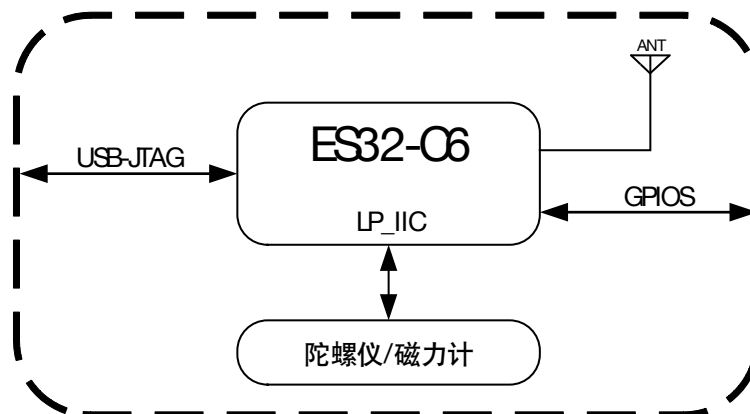


图 1 控制模组功能框图

### 3 管脚定义

#### 3.1 管脚布局

管脚布局图如图 2 所示，该图显示控制模组上管脚的位置。按比例绘制的实际布局请参考图 4。

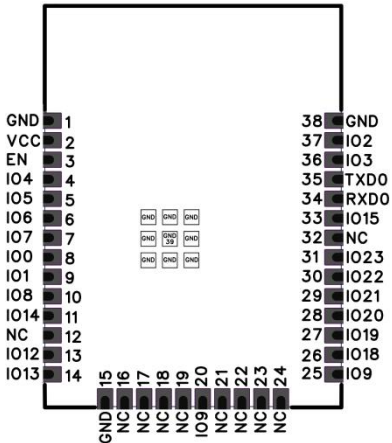


图 2 控制模组管脚布局图

#### 3.2 管脚定义

模组共有 39 个管脚，具体功能描述如表 2 所示。

表 2 控制模组管脚定义表

管脚号	管脚名称	管脚类型	功能定义
1	GND	P	地
2	VCC	P	3.3V 电源
3	NRST	I/O	NRST
4	GPIO4	I/O	GPIO4 MTMS LP_UART_RXD ADC1_CH4 FSPIHD
5	GPIO5	I/O	GPIO5 MTDI LP_UART_TXD ADC1_CH5 FSPIWP

管脚号	管脚名称	管脚类型	功能定义
6	GPIO6	I/O	GPIO6 MTCK LP_I2C_SDA ADC1_CH6 FSPICLK
7	GPIO7	I/O	GPIO7 MTDO LP_I2C_SCL FSPID
8	GPIO0	I/O	GPIO0 LP_UART_DTRN, ADC1_CH0
9	GPIO1	I/O	GPIO1 LP_UART_DSRN, ADC1_CH1
10	GPIO8	I/O	GPIO8
11	GPIO14	I/O	GPIO14
12	-	-	-
13	GPIO12	I/O	GPIO12 USB_DN
14	GPIO13	I/O	GPIO13 USB_DP
15	GND	P	地
16	-	-	-
17	-	-	-
18	-	-	-
19	-	-	-
20	GPIO9	I/O	GPIO9 BOOT

管脚号	管脚名称	管脚类型	功能定义
21	-	-	-
22	-	-	-
23	-	-	-
24	-	-	-
25	GPIO9	I/O	GPIO9 BOOT
26	GPIO18	I/O	GPIO18 SDIO_CMD FSPICS2
27	GPIO19	I/O	GPIO19 SDIO_CLK FSPICS3
28	GPIO20	I/O	GPIO20 SDIO_DATA0 FSPICS4
29	GPIO21	I/O	GPIO21 SDIO_DATA1 FSPICS5
30	GPIO22	I/O	GPIO22 SDIO_DATA2
31	GPIO23	I/O	GPIO23 SDIO_DATA3
32	-	-	-
33	GPIO15	I/O	GPIO15
34	GPIO17	I/O	GPIO17 U0RXD FSPICS1

管脚号	管脚名称	管脚类型	功能定义
35	GPIO16	I/O	GPIO16 U0TXD FSPICS0
36	GPIO3	I/O	GPIO3 LP_UART_CTSN ADC1_CH3
37	GPIO2	I/O	GPIO2 LP_UART_RTSN ADC1_CH2 FSPIQ
38	GND	P	地

P：电源/地      I/O: 输入/输出



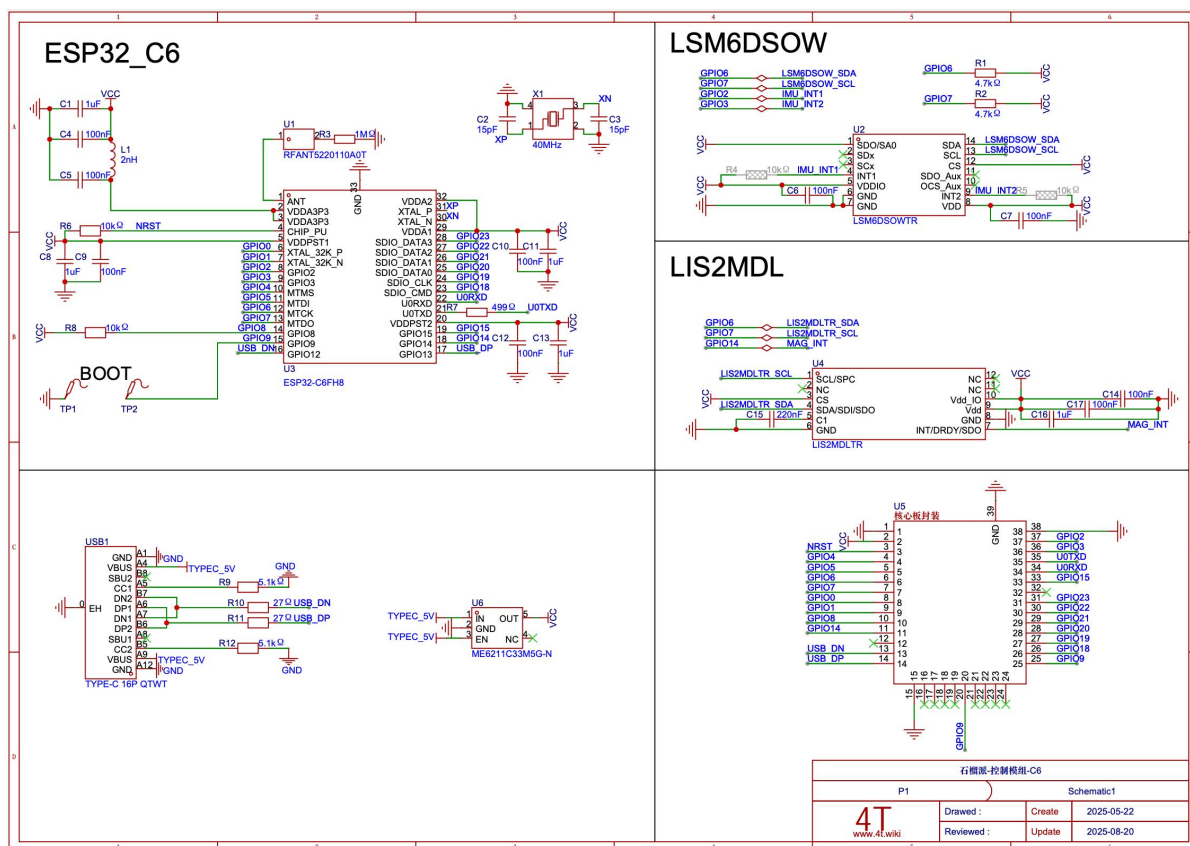


图 3 控制模组原理图

5 尺寸规格

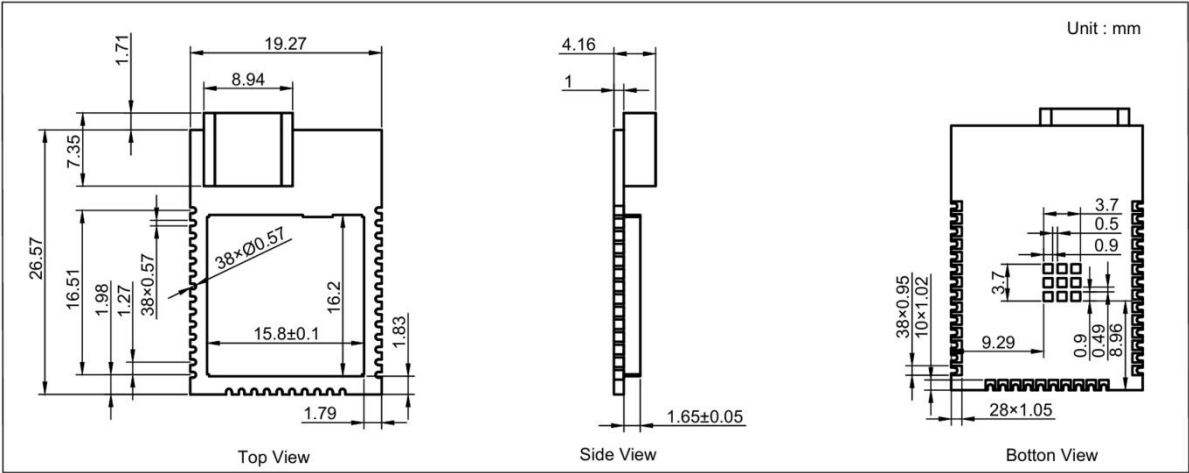


图 4 控制模组尺寸