

WT9932S3-NANO

规格书

版本 1.5

2025 年 4 月 9 日

免责声明和版权公告

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

修改记录

版本号	拟制人/ 修改人	拟制/修改日期	更改理由	主要更改内容 (写要点即可)
V1.0	Panacea	2024.08.27		初版
V1.4	Panacea	2024.11.19		修改引脚描述
V1.5	Wang	2025.04.09		修改特性参数

1. 概述

WT9932S3-Nano 采用了 ESP32-S3R8 为主芯片，兼容 Arduino Nano ESP32，适用于物联网或 MicroPython 等应用，外形小巧，性能强大，适合嵌入到独立项目中。

2. 特性

- 采用 ESP32-S3R8 为主芯片，搭载高性能 Xtensa® 32 位 LX7 双核处理器，主频高达 240MHz
- 集成 512kB RAM、384kB ROM、8MB PSRAM、16MB Flash 存储器
- 集成 2.4GHz Wi-Fi 和低功耗蓝牙 (Bluetooth LE) 无线通信，具有优越的射频性能
- 支持在 Arduino 和 MicroPython 编程之间无缝切换，使用更灵活
- 兼容 Arduino IoT Cloud，使用 Arduino 物联网云应用程序从任何地方监控和控制用户项目
- 支持 HID，通过 USB 模拟人机接口设备（如键盘或鼠标），与计算机交互更方便

型号	WT9932S3-Nano
微控制器	乐鑫 ESP32-S3R8 (32 位 Xtensa LX7 双核)
时钟速度	ESP32-S3R8: 240MHz
存储	ESP32-S3R8: 384kB ROM, 512kB RAM, 16MB Flash, 8MB PSRAM
无线通信	2.4GHz WiFi + Bluetooth LE
工作电压	3.3V
外部供电电压	5V
复位按键	直立式
IO 引脚 输出电流	40mA
数字引脚	14
模拟引脚	8
PWM	5
UART	2
I2C	1
SPI	1
5V 电源输出	1000mA Max
插入万用板	支持

3. 硬件规格

3.1 系统框图

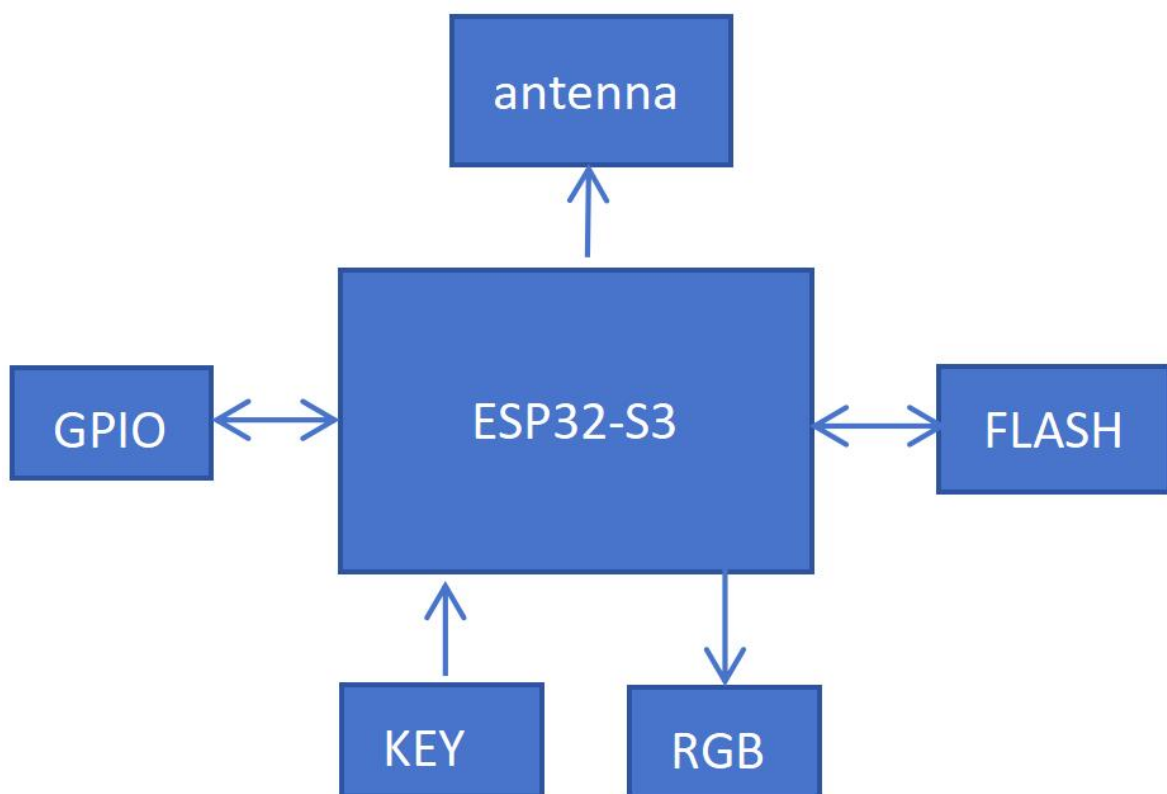


图-1 系统框图

3.2 实物图

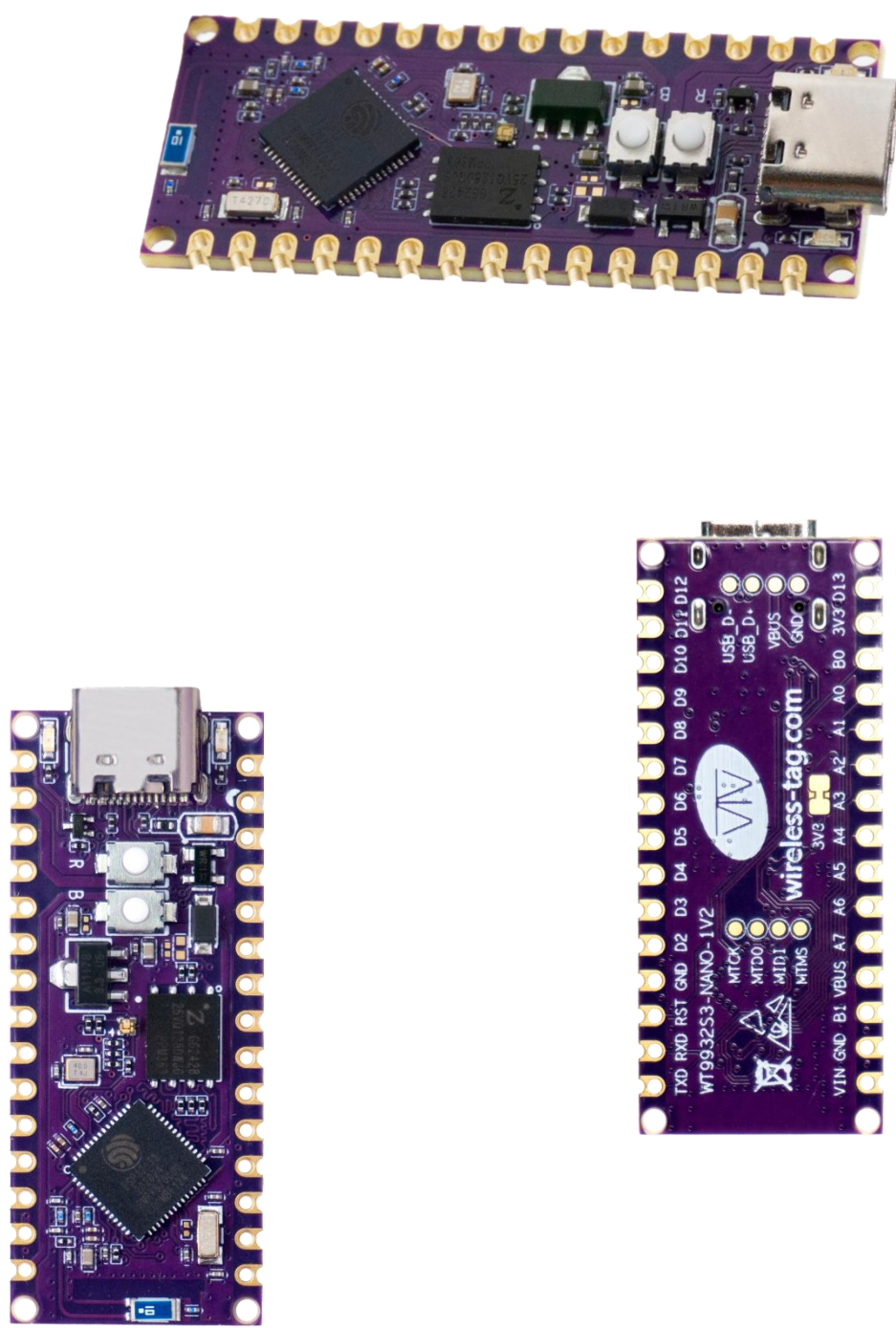
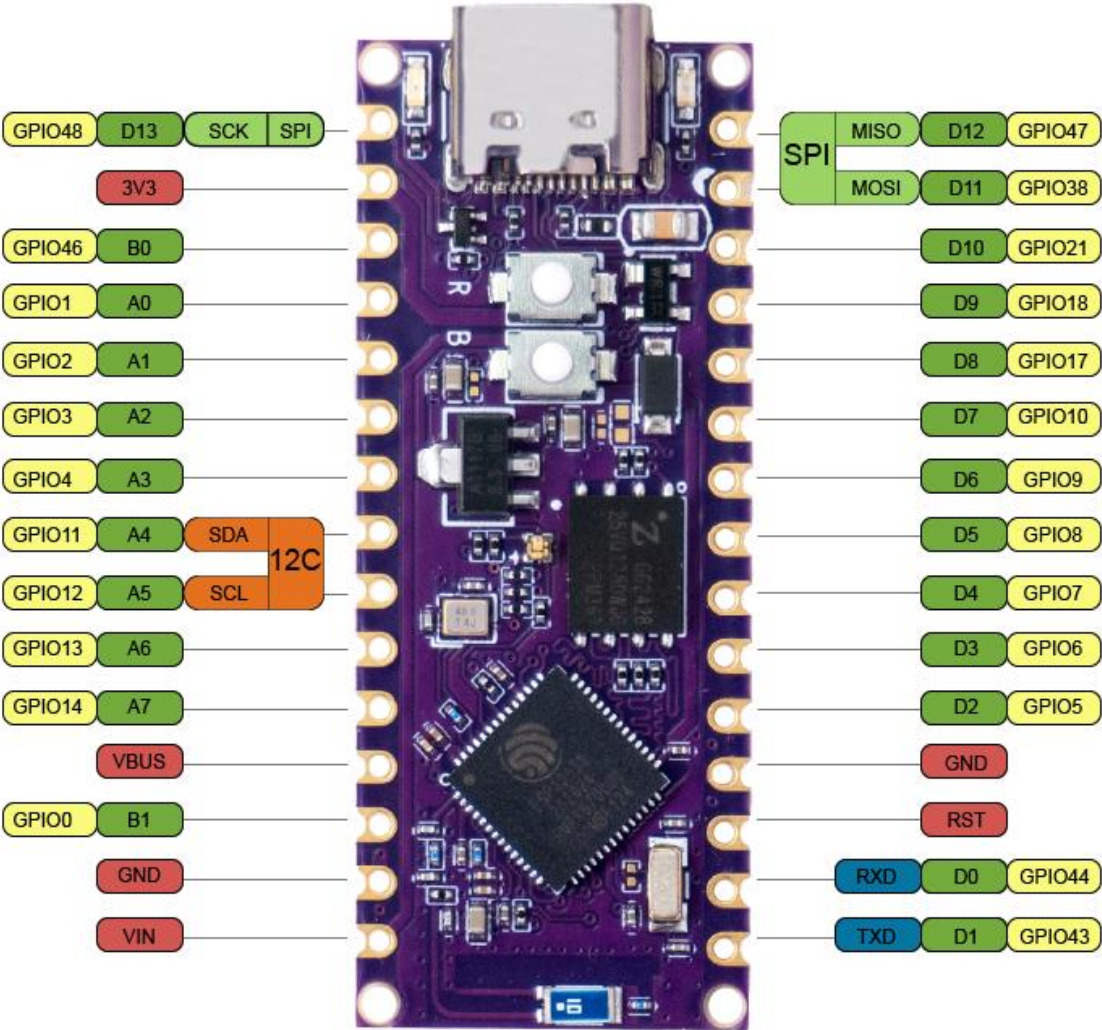


图-2 产品实物图

3.3 引脚描述



3.4 电源特性

3.4.1 供电电压

模块的供电电压可选用 5V 或 3V3，二者只能选择其一。

3.4.2 供电模式

用户可根据需求自由选择：

①通孔（焊接排针）：

- 采用杜邦线连接的方式供电；
- 采用面包板连接的方式供电；

②半焊盘（直接焊接在板卡）：用户板卡供电。

4. 使用说明

4.1 上电说明

若采用杜邦线的方式：找到 3V3 或 5V 电源输入口，连接对应的电压，Type-C接口旁绿色指示灯亮起，表示上电成功。

4.2 指示灯说明

- Type-C接口旁绿色指示灯：电源指示灯，上电正常，灯亮；
- RGB灯：按住BOOT按键上电，RGB灯显示绿色表示进入boot模式。

4.3 使用方式说明

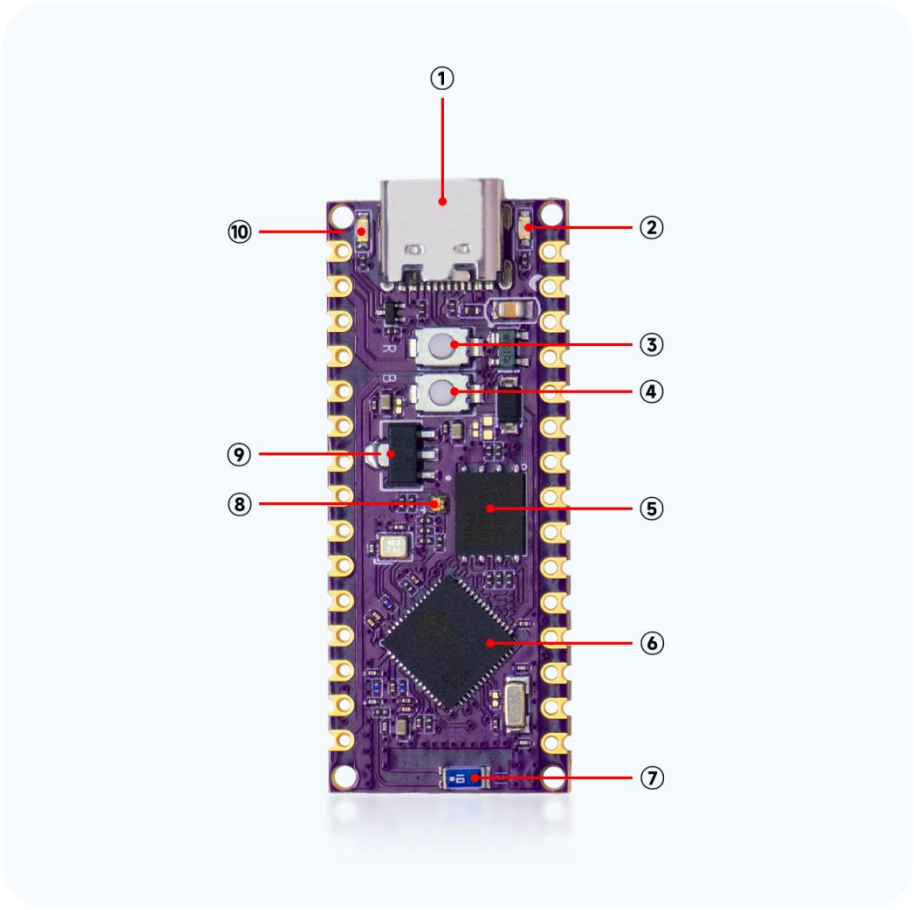
三种使用方式，用户可根据需求，自行选择：

①通孔（焊接排针）：使用杜邦线连接；

②通孔（焊接排针）：放在面包板上使用；

③半孔焊盘：用户可直接将模块焊接在自己的板卡上。

5. 资源简介



① **USB Type-C 接口**
用于下载程序与串口调试

② **电源指示灯**

③ **RST 按键**
用于复位ESP32-S3R8

④ **BOOT按键**
用于更改S3R8的启动模式

⑤ **ZB25VQ128DWJG**
16MB Flash，用于存储程序和数据

⑥ **ESP32-S3R8双核处理器**
高达240MHz的运行频率

⑦ **2.4GHz天线**

⑧ **RGB指示灯**
上电或复位，RGB指示灯会闪烁再熄灯，
正常启动之后，支持用户程序控制

⑨ **3.3V稳压芯片**

⑩ **LED指示灯**