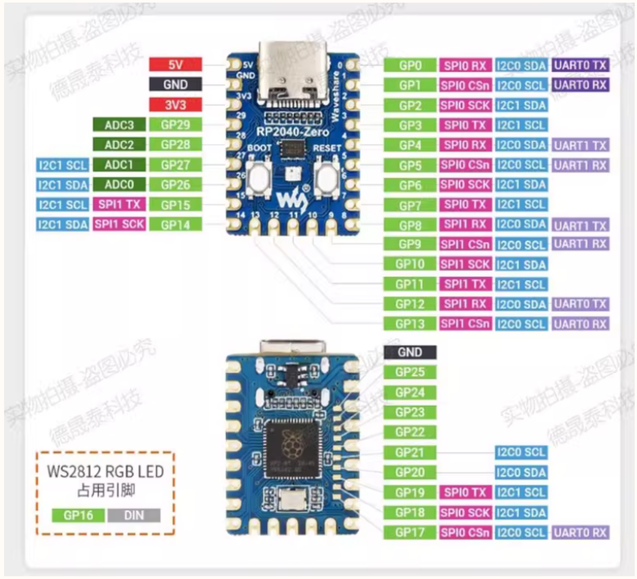


Table 13-32: SetDIO2AsRfSwitchCtrl SPI Transaction

Byte	0	1
Data from host	Opcode = 0x9D	enable

When controlling the external RX switch, the pin DIO2 will toggle accordingly to the internal state machine. DIO2 will go up a few microseconds before the ramp-up of the PA and will go back down to zero after the ramp-down of the PA.

The enable byte definition is given as follows:

Table 13-33: Enable Configuration Definition

Enable	Description
0	DIO2 is free to be used as an IRQ
1	DIO2 is selected to be used to control an RF switch. In this case: DIO2 = 0 in SLEEP, STDBY_RX, STDBY_XOSC, FS and RX modes, DIO2 = 1 in TX mode

下发 SPI 指令 0x9D+0x01 启用 DIO2 射频开关模式，发射时 DIO2 自动为高、其余工况为低，DIO2 直连 TXEN、搭配三极管反相电路驱动 RXEN，即可硬件自动完成收发互锁切换。

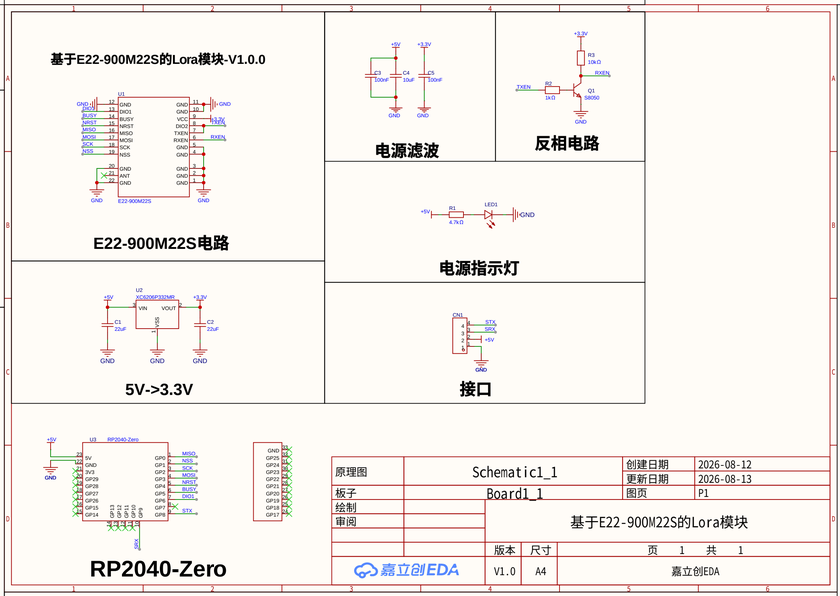
以下内容数据来源为官方数据手册

E22-900M22S电气特性

主要参数	性能		备注
	最小值	最大值	
电源电压（V）	0	3.7	超过 3.7V 永久烧毁模块
阻塞功率（dBm）	-	10	近距离使用烧毁概率较小
工作温度（℃）	-40	+85	工业级

E22-900M22S引脚定义

引脚序号	引脚名称	引脚方向	引脚用途
1	GND		地线，连接到电源参考地
2	GND		地线，连接到电源参考地
3	GND		地线，连接到电源参考地
4	GND		地线，连接到电源参考地
5	GND		地线，连接到电源参考地
6	RXEN	输入	射频开关接收控制脚，连接外部单片机 IO，高电平有效
7	TXEN	输入	射频开关发射控制脚，连接外部单片机 IO 或 DIO2，高电平有效
8	DIO2	输入/输出	可配置的通用 IO 口（详见 SX1262 手册）
9	VCC		供电电源，范围 1.8～3.7V（建议外部增加陶瓷滤波电容）
10	GND		地线，连接到电源参考地
11	GND		地线，连接到电源参考地
12	GND		地线，连接到电源参考地
13	DIO1	输入/输出	可配置的通用 IO 口（详见 SX1262 手册）
14	BUSY	输出	用于状态指示（详见 SX1262 手册）
15	NRST	输入	芯片复位触发输入脚，低电平有效
16	MISO	输出	SPI 数据输出引脚
17	MOSI	输入	SPI 数据输入引脚
18	SCK	输入	SPI 时钟输入引脚
19	NSS	输入	模块片选引脚，用于开始一个 SPI 通信
20	GND		地线，连接到电源参考地
21	ANT		天线接口，邮票孔（50Ω特性阻抗）
22	GND		地线，连接到电源参考地



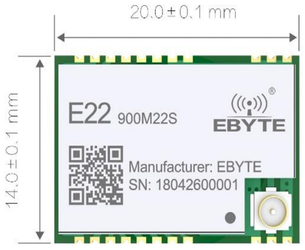
版本记录

V1.0.0版本-2026/08/12-张雨彦：初版完成设计

E22-900M22S简介

E22-900M22S 是基于美国 Semtech 生产的全新一代 LoRa™ 射频芯片 SX1262 为核心自主研发的超小体积并适用于 868/915MHz 贴片式 LoRa™无线模块，使用工业级高精度 32MHz 晶振。

由于采用原装进口的 SX1262 为模块核心，与上一代 LoRa™收发器相比，抗干扰性能与通信距离得到了进一步提升。由于其采用全新的 LoRa™调制技术，在抗干扰性能、通信距离都远超现在的 FSK、GFSK 调制方式的产品。该模块主要针对智能家庭、无线抄表、科研和医疗以及中远距离无线通信设备。由于射频性能与元器件选型均按照工业级标准，并且该产品已获得 FCC、CE、RoHS 等国际权威认证报告，用户无需担忧其性能。该产品可覆盖 850～930MHz 超宽适用频率范围并向下兼容 SX1278、SX1276。



由于该模块是纯射频收发模块，需要使用 MCU 驱动或使用专用的 SPI 调试工具。

1.2 特点功能

- 与 SX1278 模块相比，SX1262 模块具有功耗更低、速度更快、距离更远的显著优势；
- 超小体积，仅 14x20mm；
- 理想条件下，通信距离可达 7km；
- 最大发射功率 160mW，软件多级可调；
- 支持全球免许可 ISM 868/915MHz 频段；
- LoRa™模式下支持 0.018k～62.5kbps 的数据传输速率；
- FSK 模式下支持最高 300kbps 的数据传输速率；
- 向下兼容 SX1278/SX1276 系列射频收发器；
- FIFO 容量大，支持 256Byte 数据缓存；
- 为支持密集网络推出的全新 SF5 扩频因子；
- 工业级标准设计，支持-40～+85℃下长时间使用；
- 双天线可选（IPEX/邮票孔），便于用户二次开发，利于集成；

1.3 应用场景

- 家庭安防报警及远程无钥匙进入；
- 智能家居以及工业传感器等；
- 无线报警安全系统；
- 楼宇自动化解决方案；
- 无线工业级遥控器；
- 医疗保健产品；
- 高级抄表架构(AMI)；
- 汽车行业应用。