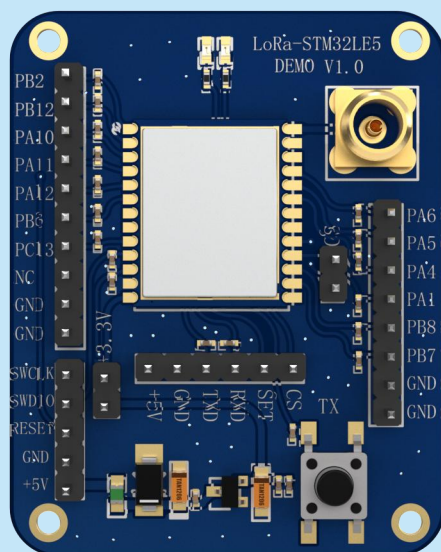


LoRa-STM32WLE5 SOC 无线模块评估板

产品规格书



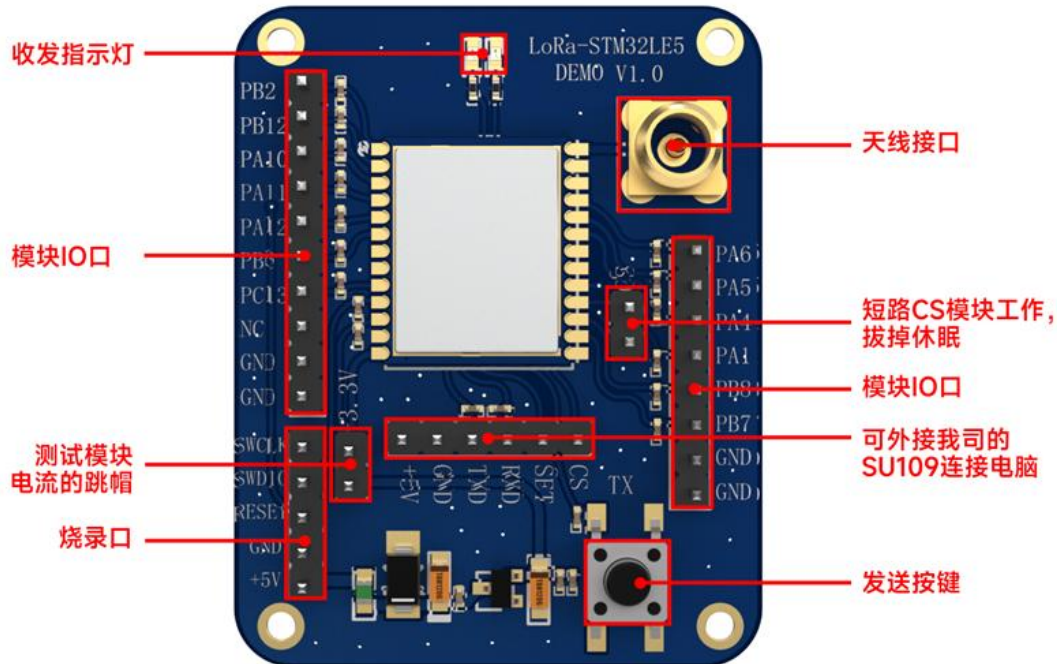
目 录

一、 内部框图	3
二、 例程说明	3
1、 简介	3
2、 流程图	3
(1) main 主流程	3
(2) 通讯流程	4
3、 串口功能	5
(1) 数据传输流程	5
(2) 串口配置参数	5
(3) 串口数据包格式	5
三、 参数配置	5
四、 引脚说明	6

注：文档修订记录

历史版本号	发布时间	修改内容
V1.0	2024-4	初次发布

一、内部框图



二、例程说明

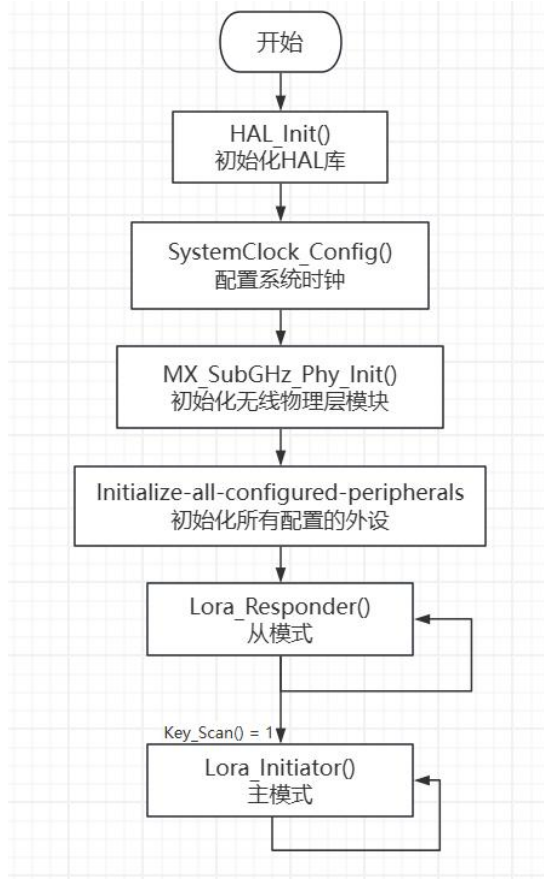
1、简介

通讯例程是两块 Lora-STM32WLE5 板之间的一个简单 Lora 收发例程。上电后模块处于等待接收状态(从设备)，按下 TX 按键的模块作为主设备开始发送数据。发送“send_test”消息然后等待回复。收到“send_test”信息的设备为从设备，并以“return_test”信息回复主设备。当主设备收到“return_test”信息之后继续发送“send_test”信息。这样就建立了一个持续的收发过程。

正常情况下两个板建立收发关系，红灯（发射灯）和蓝灯（接收灯）闪烁。当两个板完全同步时，即两个主板的 RX 窗口同步时（红灯蓝灯都不亮），或两个主板的 TX 窗口同步时（红灯闪烁），都无法建立收发关系。这时只需要重新启动其中的一块板即可。

2、流程图

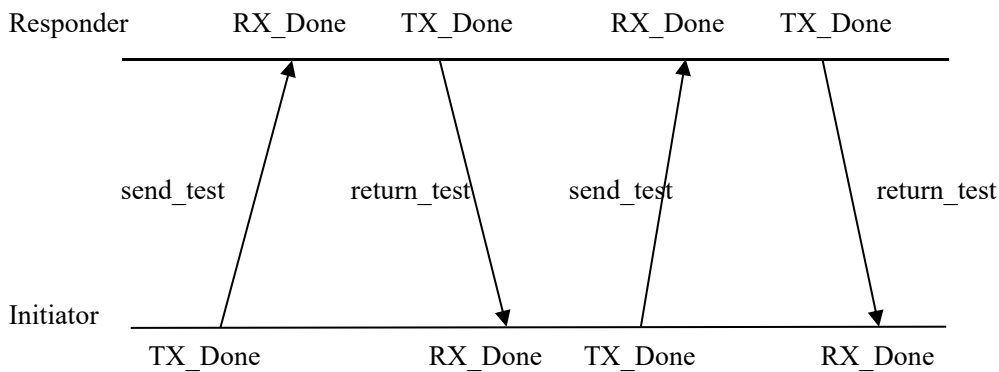
(1)main 主流程



参见 main.c

MX_SubGHz_Phy_Init()调用 SystemApp_Init()完成 Lora 的参数配置。首先初始化 Lora 并注册回调函数 Radio.Init(&RadioEvents)，配置发送参数 Radio.SetTxConfig()，配置接收参数 Radio.SetRxConfig()，配置负载长度 Radio.SetMaxPayloadLength()，配置工作频率 Radio.SetChannel()。

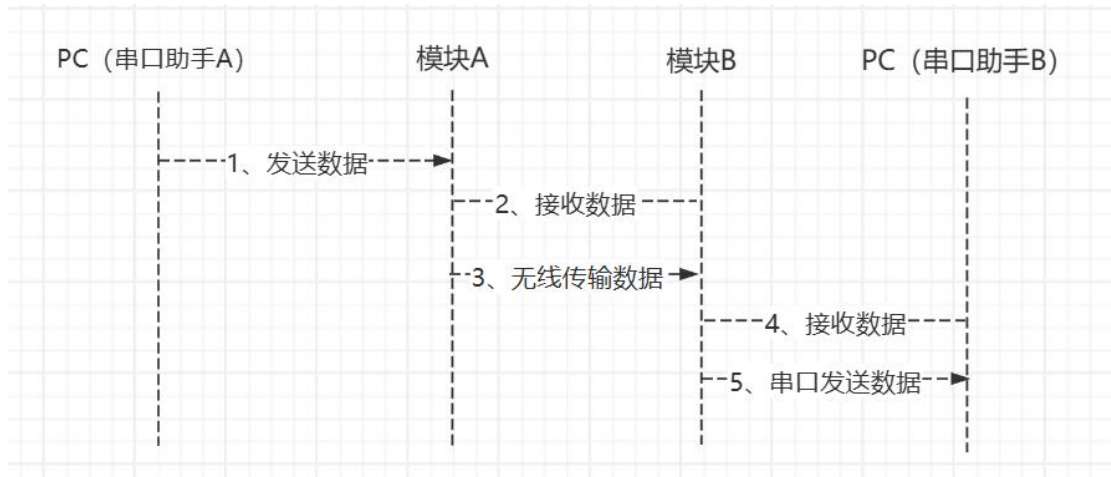
(2)通讯流程



3、串口功能

(1)数据传输流程

使用串口传输数据模式，需要重新上电。该功能允许用户通过串口助手将数据发送给无线模块，模块接收后通过无线传输将数据发送到另一模块，最终在另一个模块的串口助手上显示接收到的信息。



(2) 串口配置参数

- 波特率：115200bps
- 数据位：8
- 停止位：1
- 奇偶校验：无

(3) 串口数据包格式

每个数据包包含实际数据和一个回车符（换行符）作为结束标志。详细格式如下：
 <数据><回车符>

三、参数配置

分类	参数	数值	描述
TX/RX 配置	RF_FREQUENCY	433000000	发送频率
	RX_TIMEOUT_VALUE	0	接收超时时间
	TX_TIMEOUT_VALUE	1000	发送超时时间
Lora SetTXConfig 参数	TX_OUTPUT_POWER	22	发送功率
	LORA_BANDWIDTH	500 kHz	信号带宽
	LORA_SPREADING_FACTOR	7	扩频因子

LORA_CODINGRATE	7	编码率
LORA_PREAMBLE_LENGTH	8	前导长度
LORA_SYMBOL_TIMEOUT	5	超时符号数
LORA_FIX_LENGTH_PAYLOAD_ON	false	负载长度
LORA_IQ_INVERSION_ON	false	IQ 采样反转

四、引脚说明

信号	GPIO	软件定义
TX 按键	PB4	KEY_TX_Pin
接收指示灯	PB5	LED_RX_Pin
发射指示灯	PB3	LED_TX_Pin
CS 脚	PA0	CS_Pin