255MN-L08 产品手册

SX1262 芯片方案模块

版本 V1.0



版权声明

南京市二五五物联科技有限公司保留所有权利。

是南京市二五五物联科技有限公司所有商标。

本指南中出现的其他商标，由商标所有者所有。

说明

本应用指南对应产品为 255MN-L08 系列产品

本应用指南的使用对象为系统工程师，开发工程师及测试工程师由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会在不预先通知的情况下进行必要的更新除非另有约定，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京市二五五物联科技有限公司为客户提供全方位的技术支持，任何咨询请直接联系您的客户经理或发送邮件至以下邮箱:

联系方式：15651028736

yuyang@255mesh.com

公司网址:http://www.255mesh.com

修改历史

版本	日期	原因
V1.0	2026/7/24	创建文档

南京二五五物联科技有限公司版权所有

目录

1．产品简介 4
2．产品特征 5
2.1 基本性能参数 5
2.2 外观尺寸（单位 mm） 6
2.3 引脚定义 6
3．硬件设计注意事项 8
3.1 原理图 8
3.2 设计指导 8
3.3 注意事项 8
4．软件设计注意事项 9
5．生产指导 10
5.1 推荐回流温度曲线 10
5.2 推荐生产回流温度时间对照表 10
6．免责声明 11

南京二五五物联科技有限公司版权所有

1．产品简介

南京二五五物联科技的 255MN-L08 模块是一款基于射频芯片 SX1262 设计的无线收发模组,分为 255MN-L08-LF(低频)和 255MN-L08-HF(高频)两款，具有 +22dBm 的可调输出功率，最低 4.2mA 的接收电流，传输距离远，可靠性高，功耗低。模块提供了 SPI 通用接口，使用半双工通信。本文档主要介绍介绍了模块的硬件应用接口，接口定义以及相关应用的电路原理图，电气性能和结构尺寸的详细信息。以助用户快速了解并使用



南京二五五物联科技有限公司版权所有

2．产品特征

2.1 基本性能参数

特征	名称	具体描述
产品名称	255MN-L08 系列	无线收发模块
硬件接口	封装形式	半孔焊接 SMD16
	电源	1.8V-3.6V
	支持接口	SPI
	RF 接口	一代 IPEX*1/半孔焊接
外形尺寸	尺寸（mm）	长*宽*高=17*16*3
温度范围	工作温度	-40°C ~ +85°C
	存储温度	-45°C ~ +125°C
湿度范围	工作湿度	< 90%RH
频段范围	255MN-L08-LF	410-525MHz
	255MN-L08-HF	850-930MHz
射频相关	发射功率最大值	22dBm
	接收灵敏度低至	-139dBm
外部晶振	无源晶振	32MHz
休眠电流	255MN-L08-LF	0.2 uA
	255MN-L08-HF	0.2uA

南京二五五物联科技有限公司版权所有

2.2外观尺寸（单位mm）

产品尺寸如图 2-1 所示

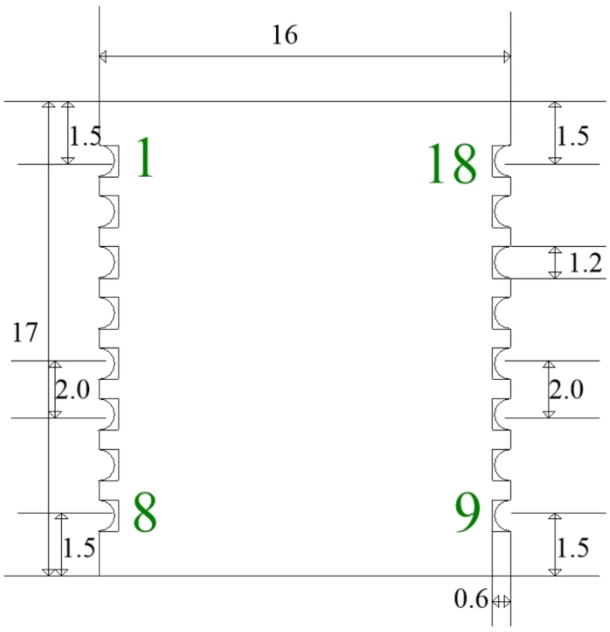


图 2-1：255MN-L08 尺寸图

2.3 引脚定义

表 2.1 引脚及其功能

管脚	名称	信号类型	描述
1	ANT	/	半孔射频天线接口
3	3.3V	P	模块供电,典型值3.3V，推荐电流 > 200mA
4	RESET	I	模块重启复位，低电平有效
5	TXEN	O	射频控制端口
6	DIO1	I/O	数字 IO1 软件配置
7	DIO2	I/O	数字 IO2软件配置/射频开关控制，已内部连接TXEN
8	DIO3	I/O	数字 IO3 软件配置
10	BUSY	I	状态指示引脚,需要使用MCU的IO口控制

南京二五五物联科技有限公司版权所有

管脚	名称	信号类型	描述
11	RXEN	O	射频控制端口
12	SCK	I	SPI时钟输入
13	MISO	O	SPI数据输出
14	MOSI	I	SPI数据输入
15	NSS	I	SPI片选输入
2,9,16	GND	P	模块地，3.3V参考地

注： P 表示电源类引脚

I 表示输入引脚

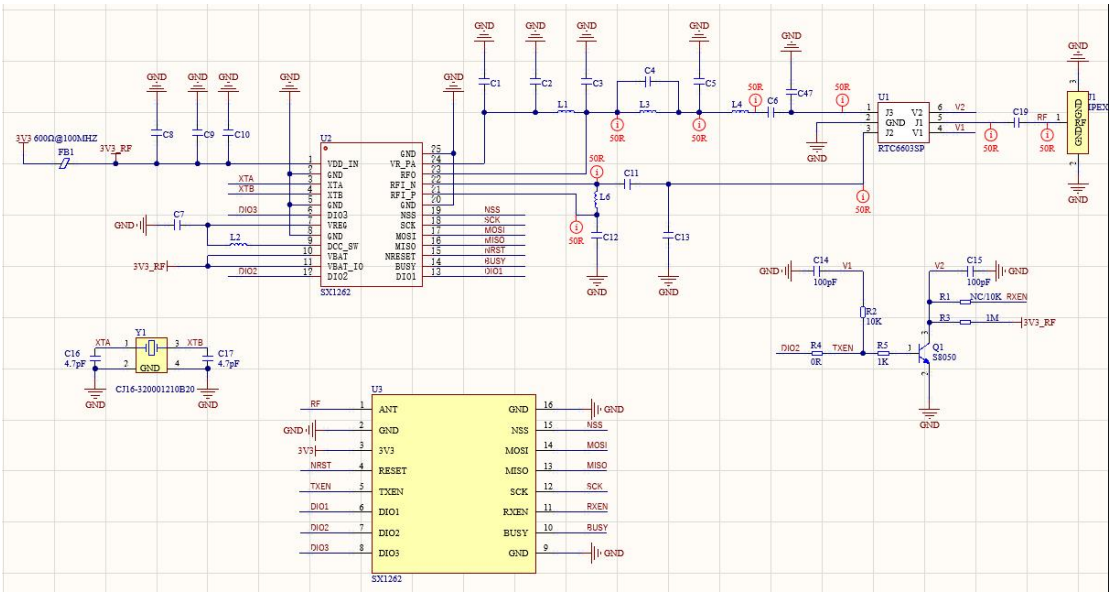
O 表示输出引脚

I/O 表示双向数据传输

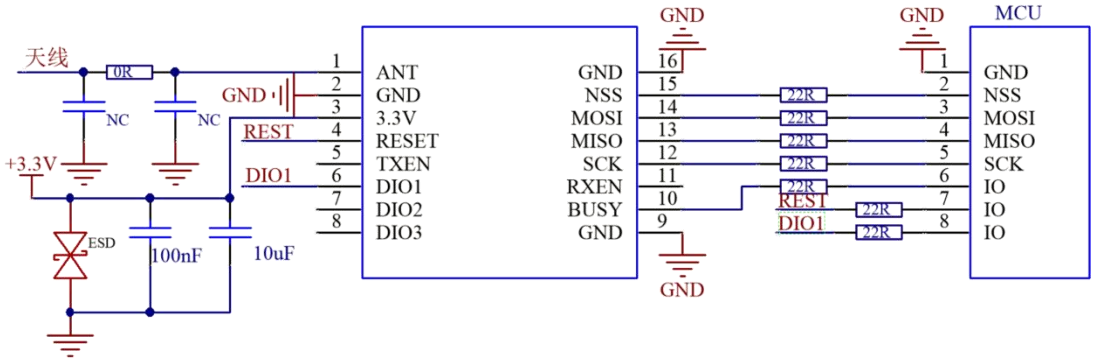
南京二五五物联科技有限公司版权所有

3．硬件设计注意事项

3.1 原理图



3.2 设计指导



3.3 注意事项

1．与主控 MCU 的连接除了 SPI 外,还要把 BUSY/DIO1 连接到 IO 口；

2．此模块以 SX1262 为主外围电路为辅，用户完全可以按照芯片手册进行配置；

3．射频开关的控制，此模块默认为 DIO2 控制，已模块内部连接，用户也可不配置 DIO2，由引出接口 TXEN 控制。如有其他要求，可联系更换 BOM；

4．模块DIO2逻辑为高电平TX发送，低电平RX接收。

南京二五五物联科技有限公司版权所有

4．软件设计注意事项

1. 255MN-L08 是基于 SX1262 设计的一个射频前端模组，解决了射频前端相关的问题；

2. SX1262 本身只是射频芯片，射频芯片本身是广播的，所以原生就是一对多通讯，若需要一对一通讯可自行设计协议。

南京二五五物联科技有限公司版权所有

5．生产指导

5.1 推荐回流温度曲线

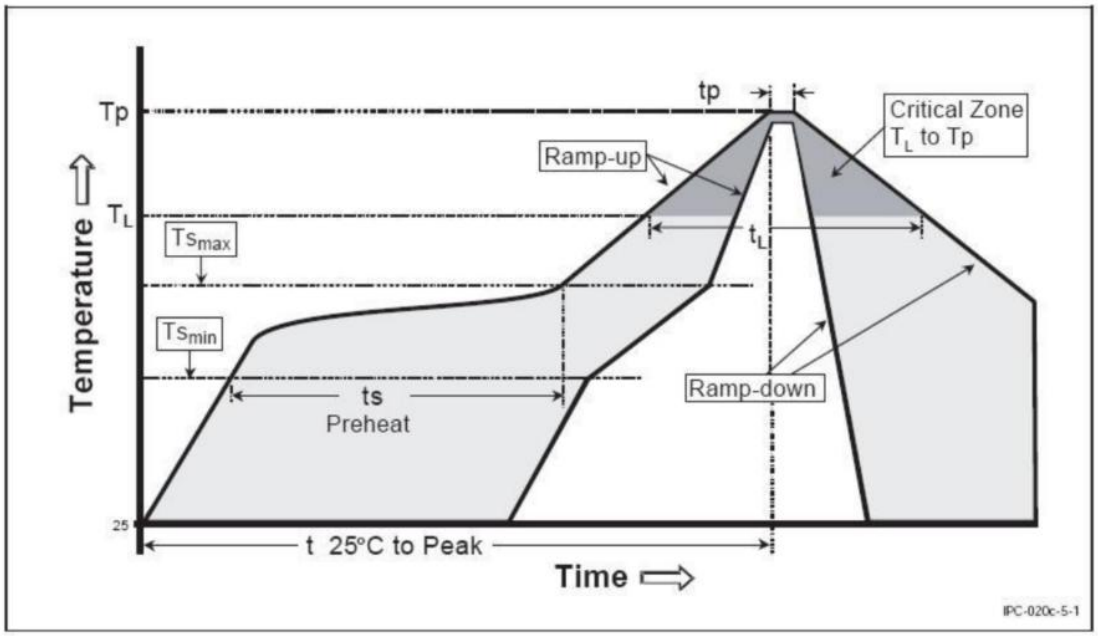


图 4-1　推荐温度曲线

5.2 推荐生产回流温度时间对照表

255MN-L08 模块在回流焊过程中的详细温度对照时间如表 4.1 所示

Profile Feature	曲线特征	有铅	无铅
Solder Paste	锡膏	Sn63/Pb37	Sn96.5/Ag3/Cu0.5
Preheat Temperature min(Tsmin)	最小预热温度	100℃	150℃
Preheat Temperature max(Tsmax)	最大预热温度	150℃	200℃
Preheat Time (Tsmin to Tsmax) (ts)	预热时间	60-120 S	60-120 S
Average ramp-up rate (Tsmax to Tp)	平均上升速率	3℃/s max	3℃/s max
Liquidous Temperature (TL)	液相温度	183℃	217℃
Time (tL) Maintained Above (TL)	液相线以上的时间	60-90S	30-90S
Peak temperature (Tp)	峰值温度	230℃	245℃
Average ramp-down rate (Tp to Tsmax)	平均下降速率	6℃/s max	6℃/s max
Time 25℃ to peak temperature	25℃到峰值温度的时间	6 min max	6 min max

表 4.1 推荐参数

南京二五五物联科技有限公司版权所有

6．免责声明

南京二五五物联科技有限公司在本手册中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但介于本手册的内容具有一定的时效性，不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。文档中并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。

本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

南京二五五物联科技有限公司版权所有