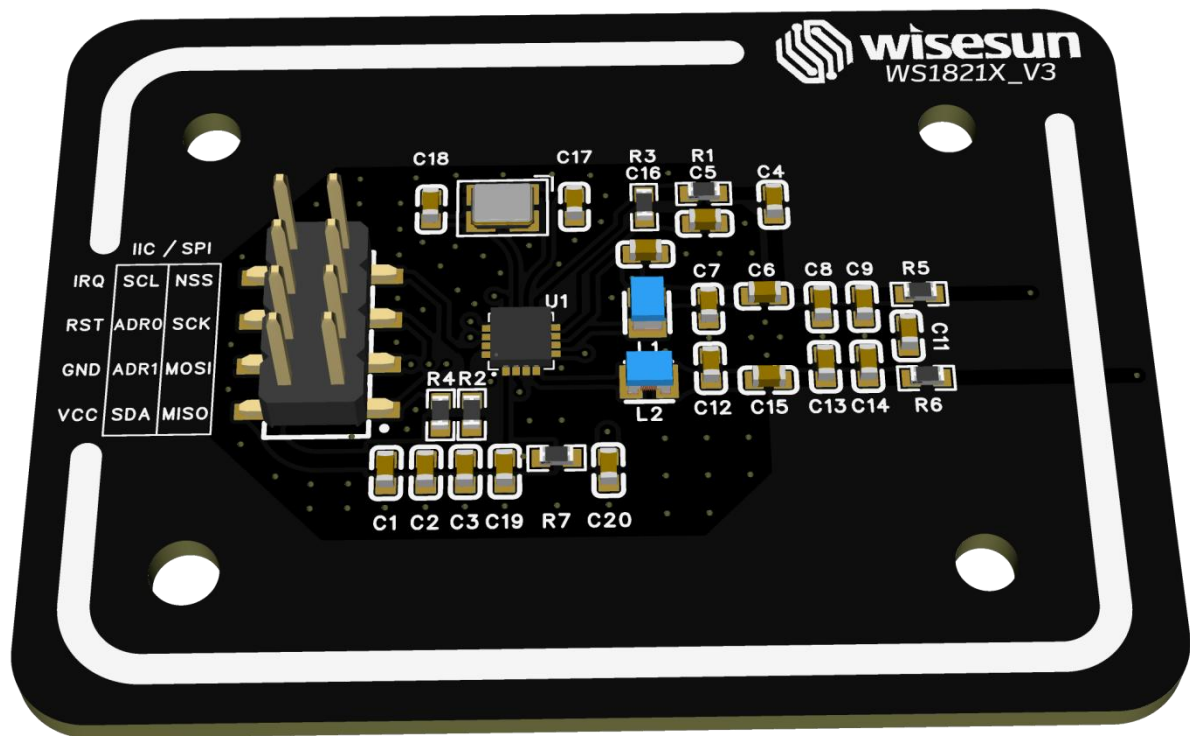


WS1821T-NFC-EVB-V3 模块规格书

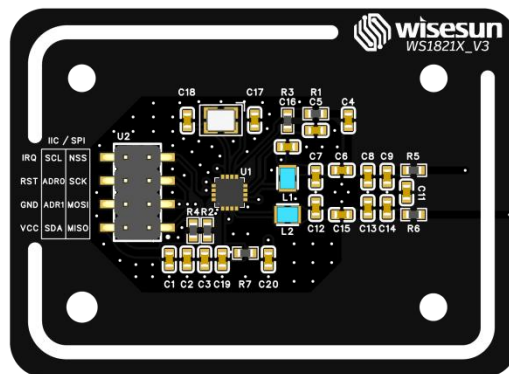


产品描述

WS1821-NFC-EVB-V3 模块是基于 WS1821T 设计的读卡模块。具备远刷卡距离跟超低功耗的特点。模块预留三种通讯接口，默认 IIC 通讯。非常便于性能评估和二次开发使用。

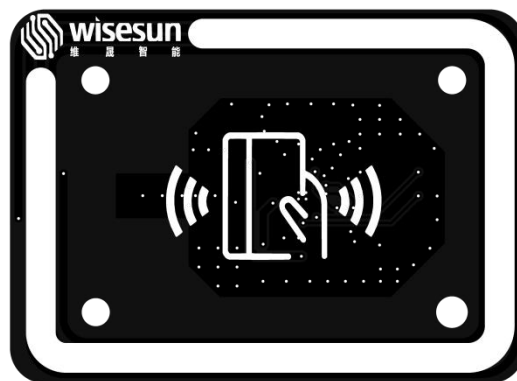
应用场景

- 金融领域读卡设备，身份证读卡器
- 智能家庭门锁，酒店锁，桑拿柜锁 各种非接触读卡器
- 公交刷卡器，校园卡读卡器
- 各类非接触门禁系统，签到、考勤机
- 电动自行车智能车锁，充电桩等



主要特性

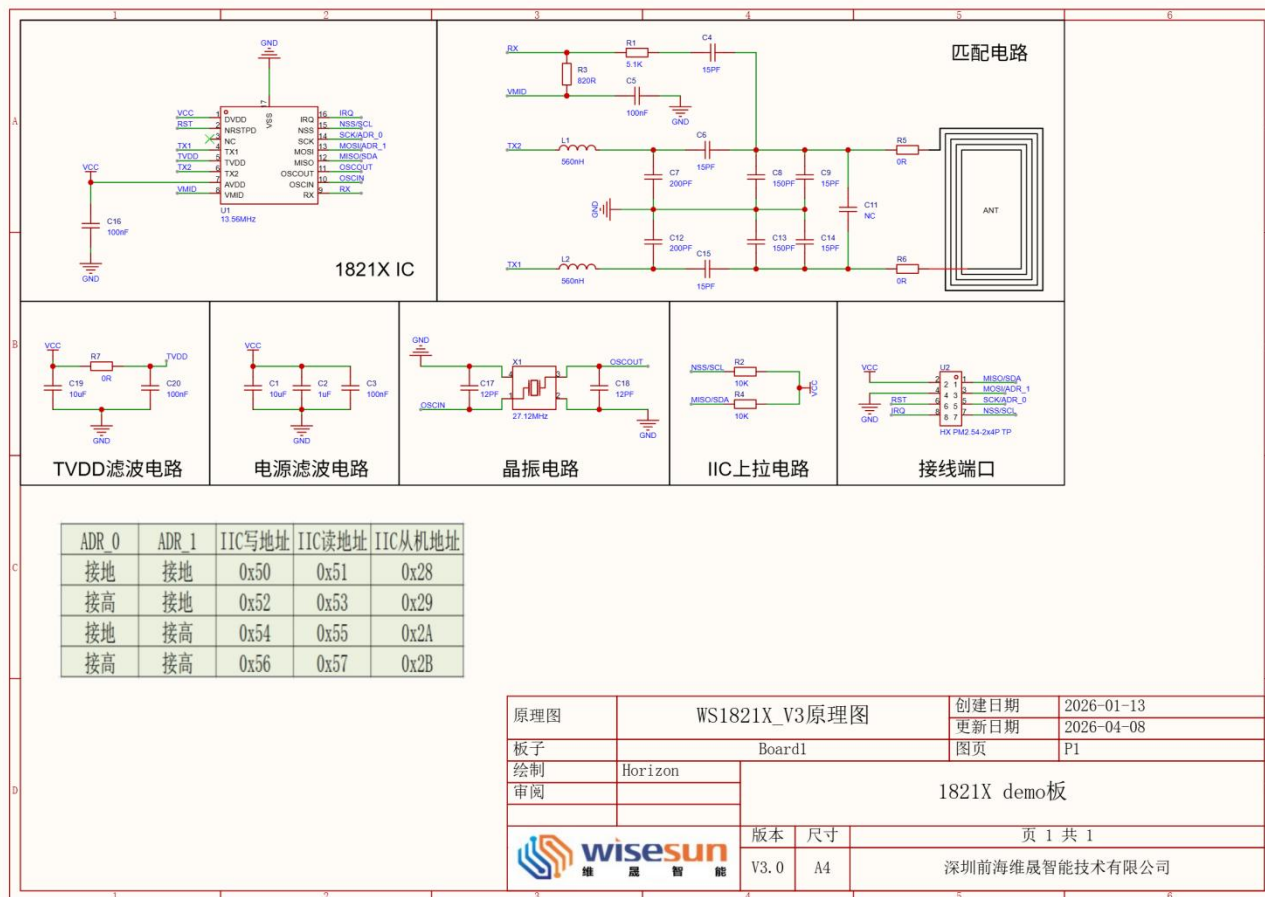
- 工作电压：宽电压供电：2.0-5.5V（推荐电压：3.3V，5V）
- 工作电流： $\leq 80\text{mA}$
- 工作频率：13.56MHZ
- 支持协议：ISO14443A，ISO14443B
- 工作温度： $-40 \sim 105^\circ\text{C}$
- 存储温度： $-40 \sim 85^\circ\text{C}$
- 板子尺寸：4 x 5.5cm
- 支持低功耗检卡（LPCD）功能，典型功耗 **5-8uA**
- 支持高传输速率的通信：106kbit/s、212kbit/s、424kbit/s
- 支持 I2C 主机接口，支持 400kbit/s 的快速模式，最快支持 1Mbps/s
- 读卡距离：
 - 滴胶 M1 卡(小卡)：6cm
 - 普通 M1 白卡(大卡)：10cm
 - 普通 CPU 白卡(大卡)：8cm
 - 身份证：4cm



*读卡模块应该远离金属外壳，以及大面积铺铜的 PCB 等金属环境，避免影响刷卡距离。

一、原理图

原理图上的丝印跟 PCB 上是一一对应的。



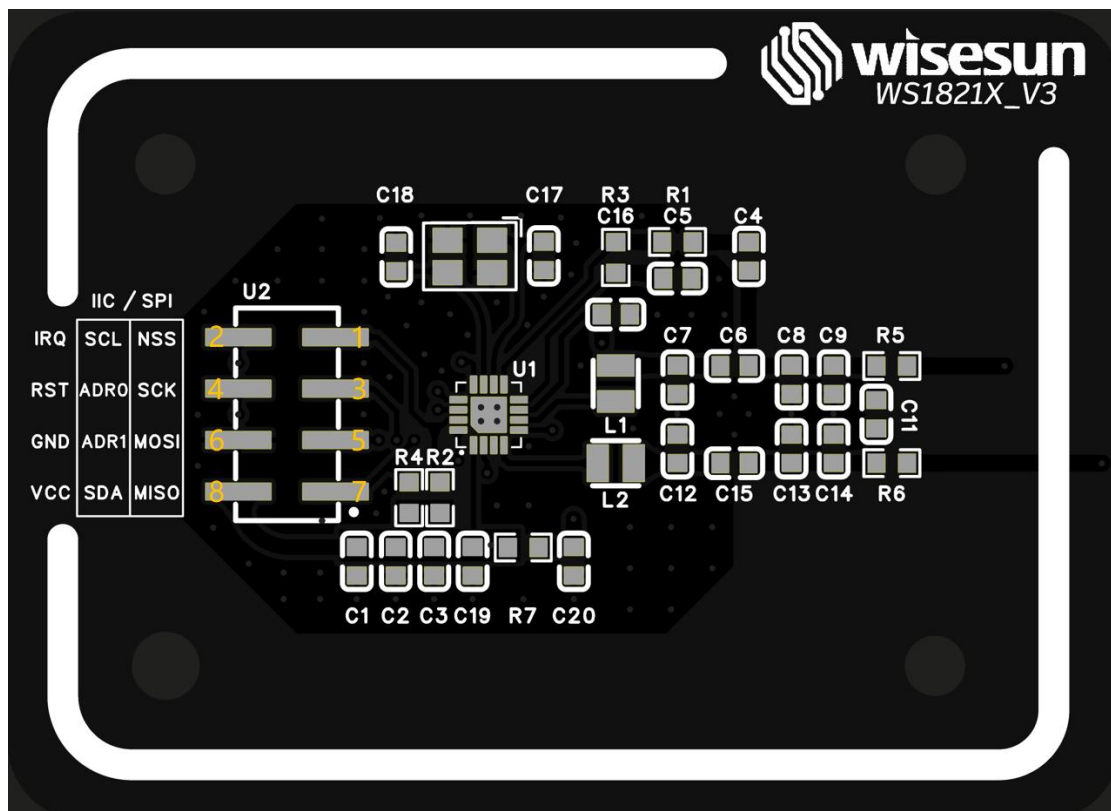
二、通讯地址选择

ADR_0	ADR_1	IIC 写地址	IIC 读地址	IIC 从机地址
接地	接地	0x50	0x51	0x28
接高	接地	0x52	0x53	0x29
接地	接高	0x54	0x55	0x2A
接高	接高	0x56	0x57	0x2B

三、接口脚位说明

注：此板子兼容 WS1820T、WS1821T 芯片,其中 WS1820T 为 SPI 通讯。

1、脚位示意图



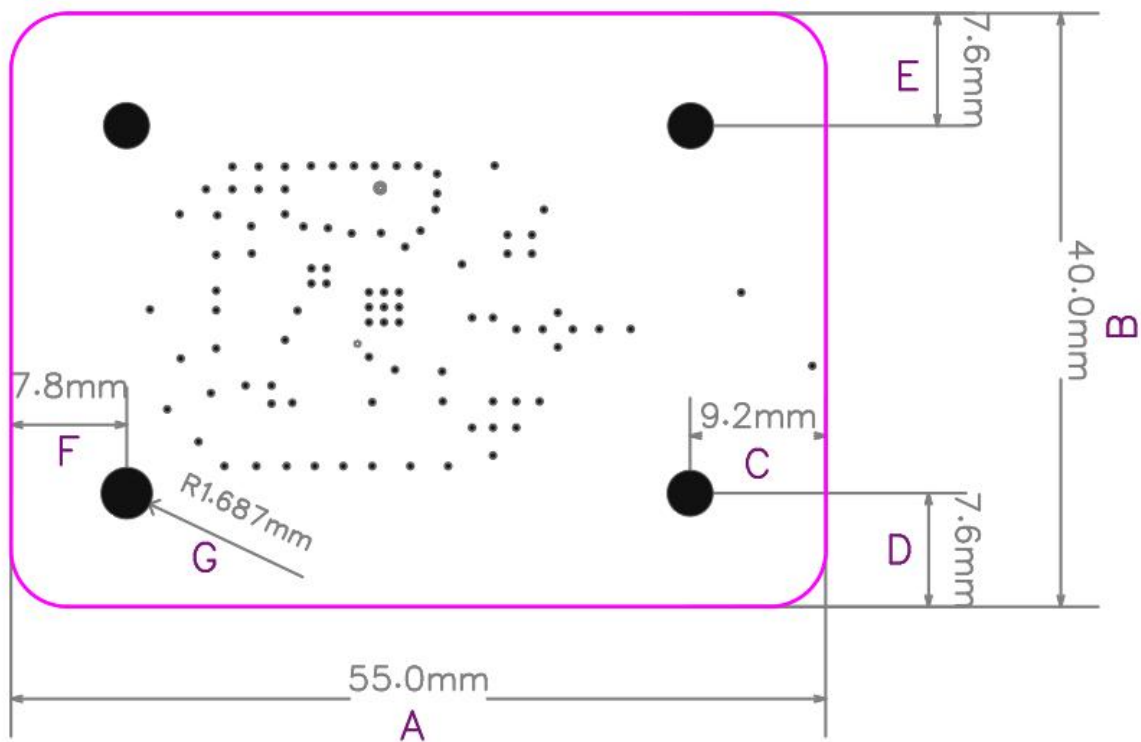
2、脚位描述

芯片/序号	1	3	5	7	2	4	6	8
1820T (SPI)	NSS	SCK	MOSI	MISO	IRQ	RST	GND	VCC
1821T(IIC)	SCL	ADR0	ADR1	SDA				

四、电特性参数

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
硬掉电电流	IHPD			0.02		uA
软掉电电流	ISPD			0.5		uA
空闲电流	IDLE			1.7		mA
发射电流	ITX	3.3V		80	100	mA
接收灵敏度	VRX		0.5			mVms
高电平输出电压	VOH		VCC-0.3		VCC	V
低电平输出电压	VOL		VSS		VSS+0.3	V
高电平输入电压	VIH		0.7VDD	VCC		V
低电平输入电压	VIN				0.3VCC	V

五、板框尺寸



尺寸符号	尺寸	单位
A	55	mm
B	40	mm
C	9.2	mm
D	7.6	mm
E	7.6	mm
F	7.8	mm
G(定位孔半径)	1.687	mm

六、注意事项

- 1、IIC 接口地址脚需要固定电平才能确认从机地址
- 2、模块使用时，注意环境，尽量避免金属等屏蔽信号的物体
- 3、LPCD 低功耗检卡模式，需要配置初始化接口，联系原厂要 SDK
- 4、模块储存、运输、使用过程中应注意防静电。

注：如遇到其它问题，以及需要跟换座子的连接方式，软件 SDK，请联系原厂：0755-2331075