

**SLR5100**  
**UHF RFID 超高频读写模块**  
**硬件使用手册**  
**Rev 1.0**



北京芯联创展电子技术股份有限公司

[www.silion.com.cn](http://www.silion.com.cn)

## 目录

1.修订记录.....	- 3 -
2.产品介绍.....	- 4 -
3.电气特性.....	- 5 -
4.引脚配置及功能说明.....	- 6 -
4.1 FPC 连接器定义.....	- 6 -
4.2 底面焊点定义.....	- 6 -
5. SLR5100 评估板.....	- 7 -
5.1 连接设备.....	- 7 -
6.应用信息.....	- 8 -
7.尺寸参数.....	- 9 -
7.1 连接座子.....	- 9 -
8.安装及散热.....	- 9 -

## 1.修订记录

文件编号	版本号	拟制人/ 修改人	拟制/修改日 期	更改理由	更改内容
	V1.0		2016-6-3	初始版本	无

## 2. 产品介绍

### 主要特点

- 工作频率：840~960MHz（可按需要频段定制）支持：  
北美 902MHz ~ 928MHz  
中国1 920MHz ~ 925MHz  
欧洲 865MHz ~ 867MHz
- 支持协议：EPC GEN2 / ISO 18000-6C
- 最大射频输出功率：+30dBm（1W）
- 低电压工作：+3.6~ +5V
- 接口：UART（TTL）串口通信
- 外形：55.88mm 长×35.56mm 宽×4.2mm 高
- 提供 windows、windows mobile、windows CE、Android操作系统下的 API

### 应用范围

- 手持便携设备
- 台式读写器
- 发卡器
- 一体机

### 产品概述

SLR5100 UHF RFID读写模块采用先进的RFID专用射频芯片设计，工作功耗低，抗干扰能力强，支持高达30 dBm的射频输出，非常适用于远距离读卡的移动设备。软件方面提供 Windows、Windows mobile、Windows CE、Android操作系统下的 API。

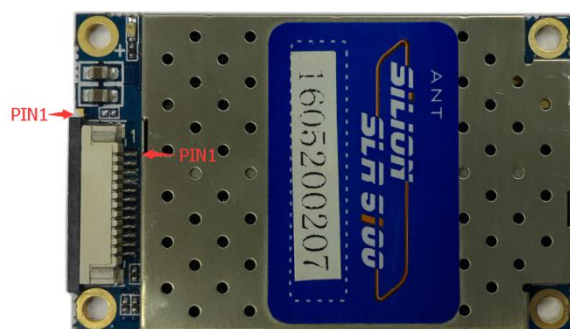
### 3. 电气特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
<b>频率</b>					
频率范围	According Customization	840		960	MHz
频率步进值	According Customization		250/500		KHz
<b>输出</b>					
输出功率		5		30	dBm
输出功率精度			+/- 1		dB
输出功率平坦度			+/- 0.2		dB
<b>标签</b>					
接收灵敏度			-75		dBm
盘存标签峰值速度			100		tag/s
标签缓存区	96 bit EPC		100		tag
<b>逻辑电平</b>					
VIL, Input Low Voltage		-0.5		0.8	V
VIH, Input High Voltage		2		Vdd+0.5	V
<b>温度范围</b>					
存储温度		-40		85	°C
工作温度		-20		55	°C
<b>输入电源</b>					
供电电压		3.6	4.0	5.0	V
使能模式				20	uA
待机模式				50	mA
读卡模式	Pout=30dBm, 50 Ω Load			800	mA

(1) 电流会因负载不同而有所变化。

### 绝对最大额定参数

参数	额定值
供电电压	+3.6 ~ +5V
Digital I/O Voltage to GND	3.3V
工作温度	-20 ~ +55°C
存储温度	-40 ~ +85°C



## 4. 引脚配置及功能说明

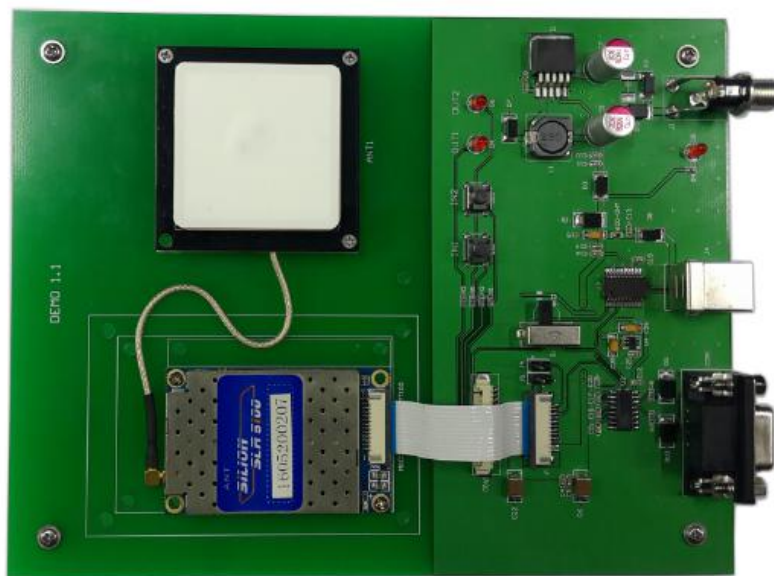
### 4.1 FPC 连接器定义

引脚	定义
1	VCC(+3.6 - 5V)
2	VCC(+3.6 - 5V)
3	GND
4	GND
5	EN 模块电源使能:LOW(POWER DOWN) HIGH&DISCONNECT(ACTIVE)
6	Digital Output 2 (GPIO OUT2)
7	Digital Input 1 (GPIO IN1)
8	Digital Input 2 (GPIO IN2)
9	RXD (DATA INPUT, TTL 电平)
10	TXD (DATA OUTPUT, TTL 电平)
11	RST (LOW ACTIVE, 不用请悬空)
12	Digital Output 1 (GPIO OUT1)

### 4.2 底面焊点定义

引脚	定义
1	GND
2	GND
3	VCC(+3.6 - 5V)
4	VCC(+3.6 - 5V)
5	EN 模块电源使能:LOW(POWER DOWN) HIGH&DISCONNECT(ACTIVE)
6	RXD (DATA INPUT, TTL 电平)
7	TXD (DATA OUTPUT, TTL 电平)

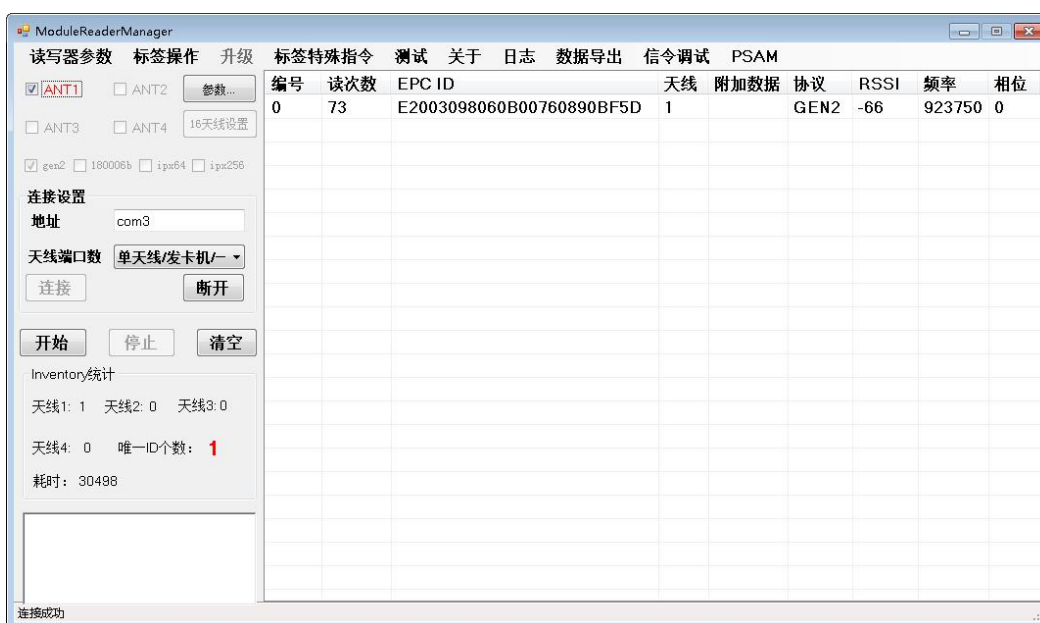
8	RST (LOW ACTIVE, 不用请悬空)
9	Digital Output 1 (GPIO OUT1)



## 5. SLR5100 评估板

### 5.1 连接设备

通过串口线或 USB 线连接好设备，给设备上电，（桌面右键计算机-管理-设备管理器-查看可用 COM 口号）。连接设置：地址填写 COM 口号，天线端口数选择单天线。具体的功能操作请参考演示软件使用说明。



## 6.应用信息

### 输入电源

VCC端口建议使用100~470uF的钽电容来滤波，以减少射频发射时功放的快速开启和关闭对电源的牵引。0.1uF和100pF电容分别滤出不同频段的电源纹波。

### 使能/复位

EN使能，内置上拉电阻到VCC，高电平或悬空时模块上电，接低电平时模块掉电（低电平应当小于0.4V，高电平应当大于0.9V小于VCC）。

RST复位，内置上拉电阻到3.3V，接低电平时复位。

### GPIO接口

输入：

Logic low <0.8 V 最小0V  
Logic high >2V 最大3.3V

输出：

Logic low 最大0.4V  
Logic high 最小2.9V，最大3.3V

IO口最大输出电流 5mA。

### 天线连接

天线端口输出阻抗50欧姆，天线驻波比建议小于1.5，更好的天线驻波比可以得到更好的读卡效果。

### 通信接口 (RXD/TXD)

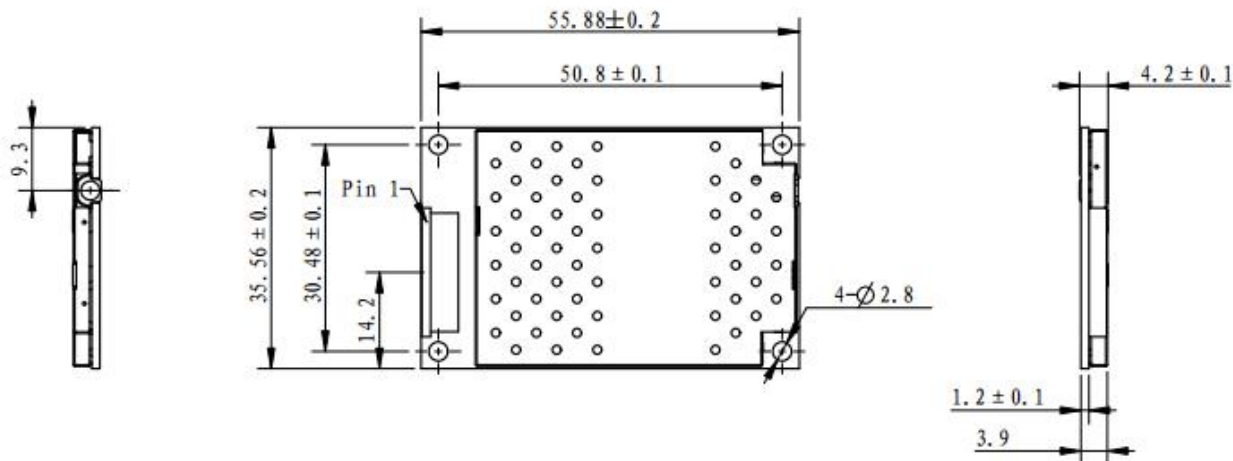
通信接口RXD和TXD都是TTL电平，默认波特率为

115200bps



## 7. 尺寸参数

长 55.88mm，宽 35.56mm，厚 4.2mm

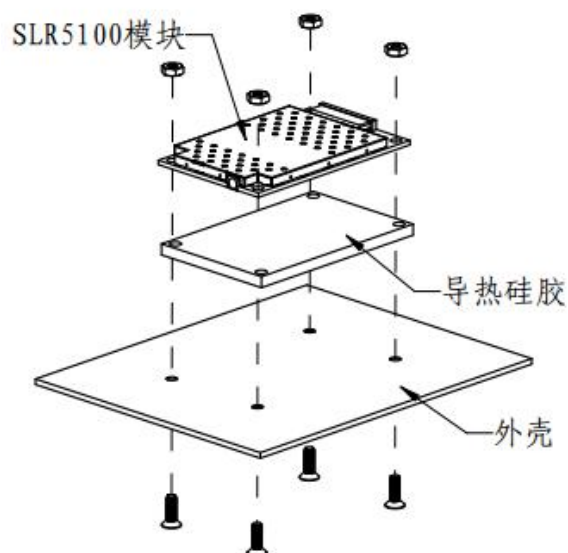
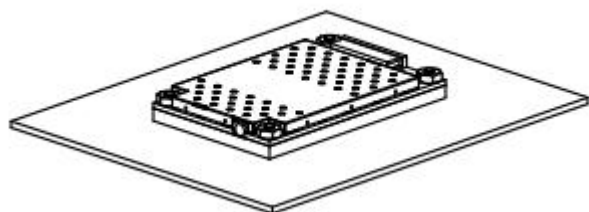


单位：mm

### 7.1 连接座子

- (1) 天线接口: 单个 MMCX-LR-SMT (MMCX 母座)
- (2) 通信接口: SFW12R-1STE1LF (12 PIN 1mm 间距)

## 8. 安装及散热



静电敏感器件  
遵循操作注意事项