

### 特点

- 工作频率：840~960MHz（按需要频段定制）
- 支持协议：  
EPC C1 GEN2/ ISO 18000 -6C  
GB/T 29768-2013  
XXX 7377.1A-2018  
(可支持自主协议)
- 低电压工作：+3.6~5.5V
- 模块化封装：SMD（42×40×3.7mm）
- 最大输出功率：+30dBm
- 接口：UART
- 支持睡眠、正常两种工作模式
- 提供 Firmware 在线升级功能
- 支持多天线扩展功能
- 射频端口天线自匹配
- 提供 windows, windows mobile 以及 Android 操作系统下的 API

### 应用

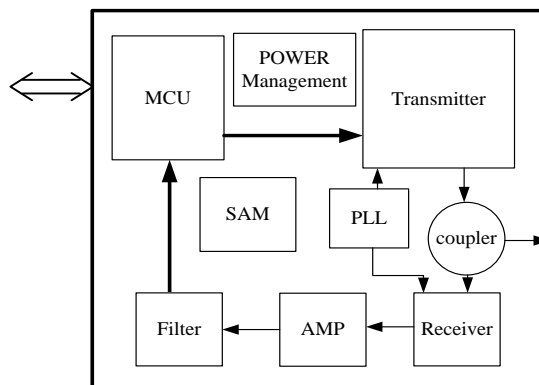
- 手持设备
- 台式读写器
- 发卡器
- 一体机



### 产品简介

RLM600 全面支持已颁布实施的 GB/T 29768-2013《信息技术 射频识别 800/900MHz 空中接口协议》和 XXX 7377.1A-2018 标准，及国际主流 UHF RFID 标准。支持全功能，全速率操作，支持用户定制化指令。内置自主研发的安全协处理器，可支持基于商密算法（SM4/SM7）的安全认证流程和全速率流加密通信。并实现了包扩密钥管理功能的全面安全特性。采用了带有安全扩展的用户接口函数，向下兼容睿联以往的用户接口函数。采用了先进的射频电路设计，在保持高效，低发热，高输出功率的前提下满足国内外主要频谱规范要求。

### 功能框图





**RLM600**  
**UHF RFID Module**

订购信息

ORDERABLE PART NUMBER	PACKAGE
RLM600	UM300



## RLM600 UHF RFID Module

### 产品规格

VCC = +4.2V, TA = 25°C

	状态	最小值	典型值	最大值	单位
<b>频率</b>					
频率范围	According Customization	840	922.5	960	MHz
频率步进值	According Customization		250		kHz
<b>输出</b>					
输出功率	Step=1dB	10		30	dBm
功率误差			±1		dBm
输出负载电压驻波比	Output Power = 30dBm			1.3	
<b>LOGIC INPUTS</b>					
VINL, Input Low Voltage		-0.5		0.8	V
VINH, 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	Output Power = 27dBm	-20		+70	°C
<b>输入电源</b>					
供电电压	Pout=27dBm, 50ohm Load	3.6	4.0	5.5	V
省电模式			80		uA
休眠模式			15		mA
正常模式			60		mA
阅读模式 <sup>(1)</sup>	Operating Temperature 25°C		970 <sup>(2)</sup>		mA

(1)电流因负载不同而发生变化

(2)此电流是输出功率为27dBm时测得

### 绝对最大额定参数

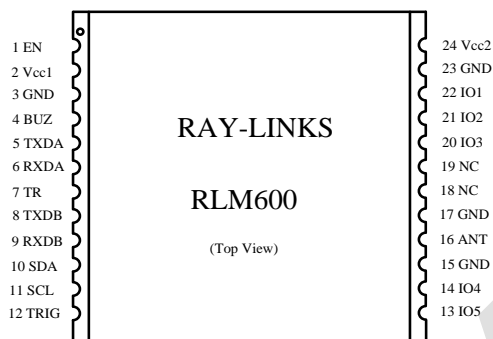
参数	额定值
供电电压	-0.3 ~ +5.5V
Digital I/O Voltage to GND	5.5V
输出负载电压驻波比	10:1
工作温度	-20 ~ +70°C
存储温度	-40 ~ +85°C

睿芯联科（北京）电子科技有限公司

Tel: (+86) 010-84672430

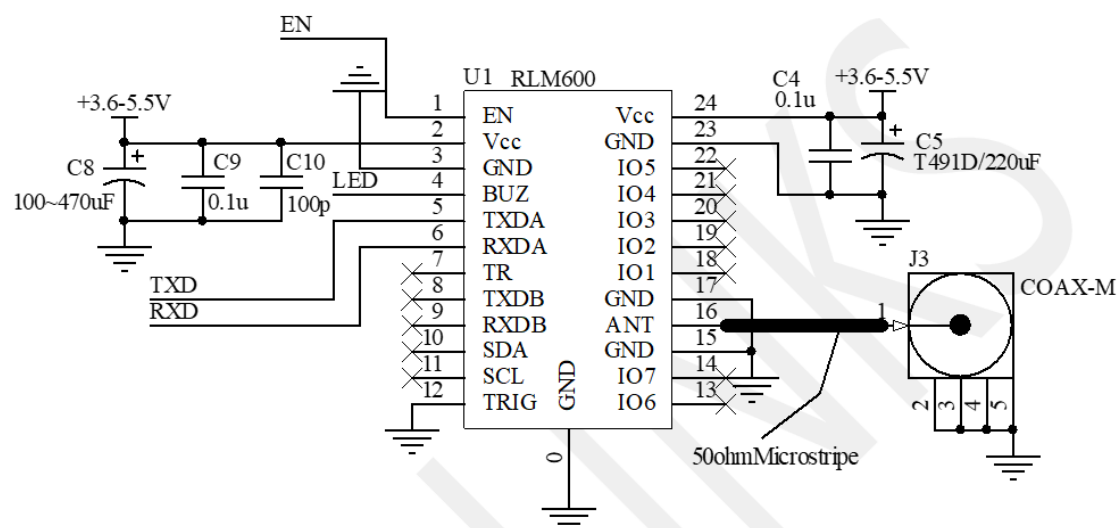
Fax: (+86) 010-84672430-602

## 引脚配置和功能说明



代码	说明
EN	Power down control, '1' Normal operation; '0' Power down mode, 3.3V CMOS
GND	Device Ground
VCC1~VCC2	VCC, +3.6~5.5V, Power supply
BUZ	Indicator Signal for Reading Tag, Low when Reading a tag
TXDA	UART Transmit Data, 3.3V CMOS, RS232
RXDA	UART Receive Data, 3.3V CMOS, RS232
TR	Reserved for Future Use TR Control in RS485 mode, '1' Transmitter enable; '0' Receiver enable
TXDB	Reserved for Future Use UART Transmit Data
RXDB	Reserved for Future Use UART Receive Data
SDA	Reserved for future use
SCL	Reserved for future use
TRIG	External Trigger, The falling edge trigger, TTL compatibility
IO1~IO7	Reserved for future use
ANT	Antenna pin, Internally Matched To 50ohm

参考原理图



## 应用信息

### 输入电源

VCC端口建议使用100~470uF的钽电容来滤波,以减少发射时功放的开启和关闭对于电源的牵引。0.1uF和100pF电容分别滤出不同频段的电源纹波。24脚的VCC要给模块中的PA单独供电,此管脚电流较大(大于500mA),建议此管脚的连接线宽度不小于0.5mm,以减少线上压降。

### 使能

Enable 功能详细时序请参考《M6HRM001V01150518》相关章节。

### 天线连接

天线端口输出阻抗50欧姆,PCB连接请使用50欧姆微带线或者带状线。天线的阻抗也应该是50欧姆,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 (RXDA/TXDA)

通信接口RXDA和TXDA都是CMOS电平,TTL电平兼容。

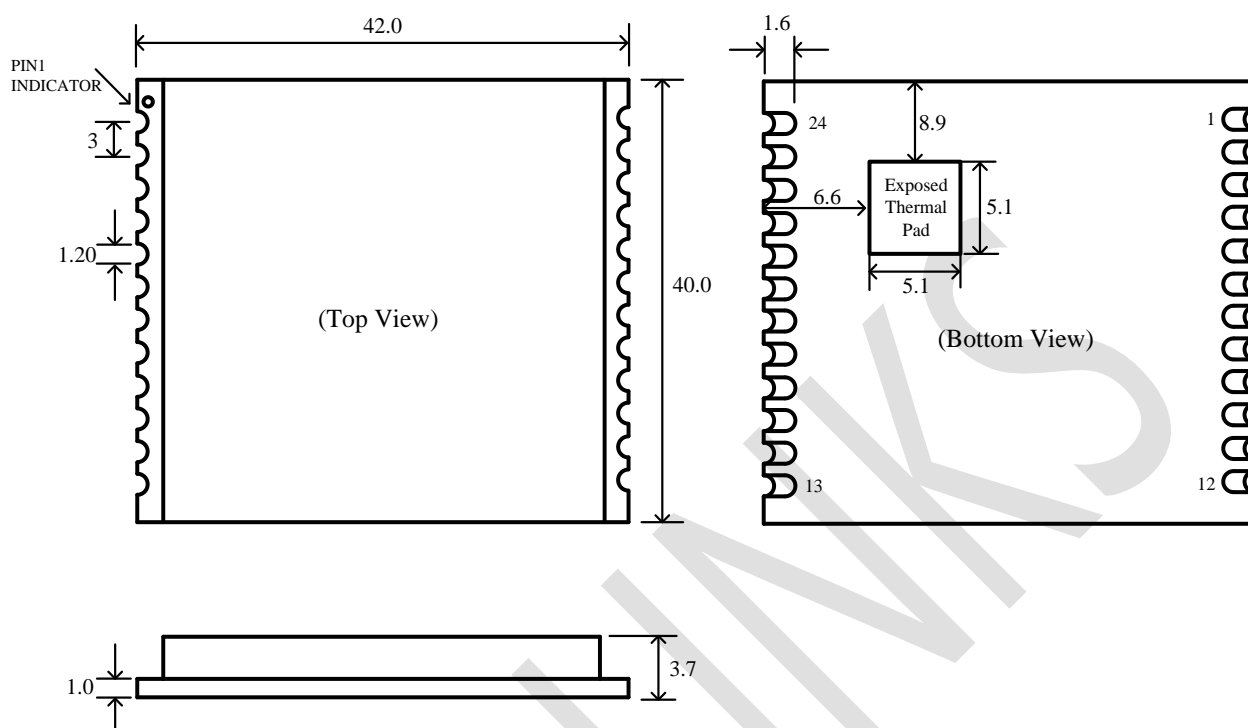
### 触发功能

TRIG为模块的手动触发功能,一个下降沿将触发模块,使模块进入连续读单卡模式。如果不使用此功能,建议将此管脚接GND,以免误触发模块。

### 读卡指示功能

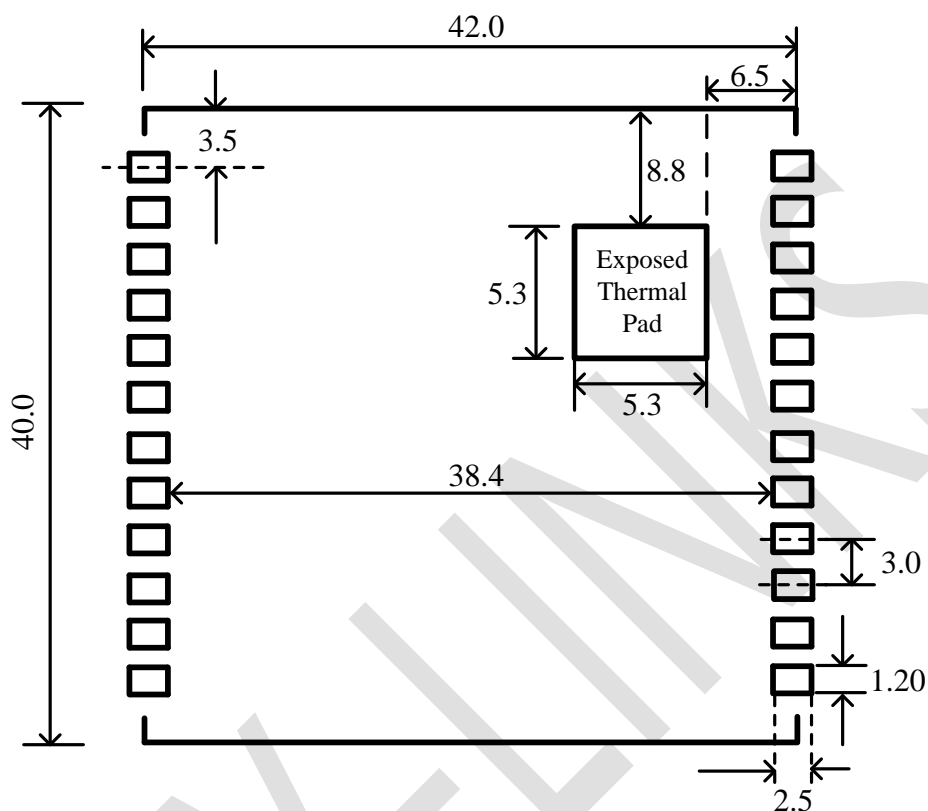
4管脚(BUZ)当读到一张卡时,将给出一个低电平,低电平维持3mS,此管脚最大灌入电流25mA。

## 尺寸参数



尺寸单位：毫米

## PCB推荐封装



RLM300 PCB Land Pattern

(UM300)

尺寸单位：毫米



静电敏感器件

遵循操作注意事项