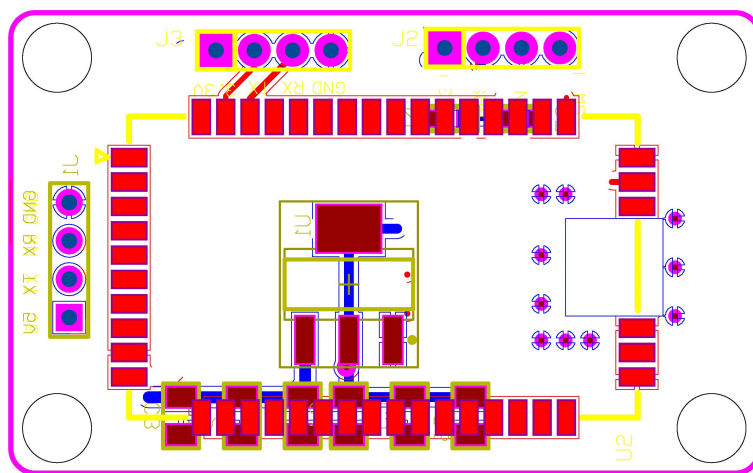


Hit-LTL 硬件设计手册



公司：武汉市武汉华导物联网技术有限公司

地址：武汉市洪山区关山大道光谷软件园 A8 栋

电话：<http://cnhuadao.com/>

网址：027-87285856

目录

一.介绍.....	3
1.1 外观	3
1.2 产品特性.....	3
1.3 应用领域.....	3
二.管脚定义	4
2.1 管脚布局.....	4
2.2 管脚描述.....	4
三.电气特性	5
3.1 绝对最大额定值.....	5
3.2 建议工作参数.....	5
3.3 直流电气特性	5
3.4 射频参数.....	5
四.应用说明	6
4.1电源部分.....	6
五.封装尺寸	7

二.管脚定义

2.1 管脚布局

模块采用DIP封装，可以作为一个模块来使用，方便集成到产品之中，而无需射频设计经验。

2.2 管脚描述

模块共有12个引脚，具体描述见下表：

管脚描述

引脚编号	引脚名称	类型	描述
1	5V	POWER	供电电源正极
2	TX	TTL	TTL-TX
3	RX	TTL	TTL-RX
4	GND	POWER	供电电源负极
5	3.3V	POWER	配置口电源正极
6	TX	TTL	TTL-TX
7	RX	TTL	TTL-RX
8	GND	POWER	配置口电源负极
9	烧录用	Power	
10	烧录用	Power	
11	烧录用	Power	
12	烧录用	I/O	

三.电气特性

3.1 绝对最大额定值

极限参数表

参数	参数	单位
电源电压	5	Vdc
射频输入功率	+10	dBm
I/O 电压	-0.3~Vdd+0.3	-0.3~Vdd+0.3
操作温度	-40~+85	°C
存储温度	-55~+115	°C

注意：超过一个或多个绝对最大额定值的限制可能会造成模块的永久性损坏。

3.2 建议工作参数

建议工作参数

参数	最小值	典型值	最大值	单位
VCC	4.8	5	5.5	V
I _{VCC}	300			mA
T	-40		85	°C

3.3 直流电气特性

默认工作条件为：BW=500K、SF=6、VCC=5V。

功耗参数

参数	最小值	典型值	最大值	单位	条件
I _{TX}		220		mA	发射功率 22dBm
I _{RX}		30		mA	持续接收电流
I _{SLEEP}		2		uA	低功耗串口运行

3.4 射频参数

射频指标

参数	最小值	典型值	最大值	单位
收发频 (SX1262)	150	470	960	MHz
最大发射功率	+20.5	+21	+22	dBm
接收灵敏度		-140		dBm
传输速率			62.5	kbps

四.应用说明

4.1 电源部分

电源电压 VCC 的输入范围是 4.8V 到 5.5V，电源必须干净、稳定，尽可能使用 LDO 作为电源。电源设计的完整性影响模块性能，好的电源设计更容易发挥无线模块的性能。模块峰值电流最大为 220mA，电源设计需要留有余量。

一般来说，在条件允许的情况下，输出电流能力需要大于峰值电流的 2 倍。如果电流余量有限，至少也需要 1.5 倍峰值电流以上。在 5V 供电系统中，过大的纹波可能通过导线或者地平面耦合到系统容易受到干扰的线路上，例如天线、馈线、时钟线等敏感信号线上，容易引起模块的射频性能变差，推荐使用 LDO 作为无线模块的供电电源。在使用 LDO 时，需要注意电源的散热以及输出电流。例如常用的 5V 转 3.3V，电压压降 1.7V，假设输出电流 100mA 下，电源芯片损失的功率为 170mW。针对不同应用不同场合中有特殊需求，可以按照 LDO 常见的参数自己选择器件。

五.封装尺寸

