

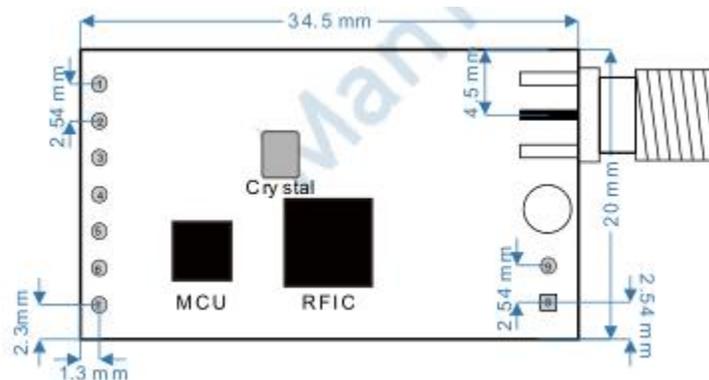
## TW810-L 技术规格书

TW810-L 是工作在 ISM(工业、科学和医学)免费频段的超远距离、高性能无线通信模块。它采用 Semtech 专利的 LoRa 调制技术。如果与传统的以 FSK 和 OOK 为基础的调制方式相比, LoRa 调制包含的扩频调制技术和高效的纠错编码技术,可以极为显著的增加无线通讯距离和通讯可靠性,以及具有极高的接收灵敏度和抗突发干扰的特性。

产品图片:



产品尺寸图:



产品特点:

- **长距离传输:** 支持长距离传输, 传输距离>5000 米;
- **低功耗设计:** 采用多级休眠机制、发射功率调节机制、无线唤醒机制, 处于无线唤醒模式的模块平均接收电流在 2uA-20uA, 适用于需要用电池供电的长距离无线传输;

- **无线防撞协议:** 支持在线监听射频空中信道, 实现物理层上支持无线防撞协议; 使用无线防撞和硬件物理机制, 有效的解决了周围其他无线系统同频干扰的问题, 保证可靠通信, 进一步降低功耗, 并延长节点的使用寿命;
- **大容量数据缓冲:** 支持大容量数据缓冲区, 单次发送最多可支持 255 字节长度数据包。
- **抗干扰能力:** 支持 FEC 前向纠错机制, 利用传输冗余信息的方法, 当传输出现错误时, 允许接收器再建数据, 从而大大提高无线通信的抗干扰能力。

**引脚定义:**

管脚	名称	方向	说明
1	GND	-	地, 0V
2	VCC	-	2.6-3.6V
3	SETA	输入 (弱上拉)	参数设置 A, 上拉电阻约 47K
4	RXD	输入 (弱上拉)	UART 输入口, TTL 电平, 上拉电阻约 47K
5	TXD	输出	UART 输出口, TTL 电平
6	AUX	输出	数据输入输出指示
7	SETB	输入 (有下拉)	参数设置 B, 下拉电阻约 4.7K
8	NC	-	接地/悬空
9	NC	-	接地/悬空

**电气特性:**

描述	说明
工作频率	410 ~ 510M
步进频率	1KHz
发射功率	5 ~ 20dBm
接收灵敏度	-137dBm@292bps
空中传输速率	292bps~5.4Kbps
接口速率	9600bps
接口效验方式	8N1/8E1/8O1
接口缓冲空间	Double 180Bytes
工作湿度	<=90% 无凝结
工作温度	-45℃ ~ 85℃
供电电压	2.6 ~ 3.6V
发射电流(典型值)	120mA@100mW
谐波抑制	≤1GHz: < -36dBm, >1GHz: < -30dBm
CAD/接收电流(典型值)	13mA
休眠电流(典型值)	1.3uA
天线阻抗	50Ω
尺寸	34.5mm x 20.0mm x 6.0mm