



# 深圳市维尔乐思科技有限公司

版本号：	V1.0
编写：	
日期：	2020-07-21

## 产品规格书

产品名称：WL8100MS 模块

产品型号：WL8100MS

客户：\_\_\_\_\_

确认：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 1、产品描述

Mesh 蓝牙模块 WL8100MS 基于 BLE4.2 的方案，具有性能良好，功耗低，接收灵敏度高，传输距离远，封装小等优点。且打通了天猫精灵的控制通道，可连接天猫精灵进行语音控制，实现家庭或工厂智能远程控制。

## 2、产品特性

- PCB板载天线，空旷最大通讯距离50米
- 网络无中心节点
- 模块记忆组网信息，上电自动入网
- 上电入网速度快
- 理论组网最大节点数10922
- 支持天猫精灵语音和APP控制
- 低功耗蓝牙 4.2 协议栈

## 3、应用范围

- 蓝牙遥控器
- Mesh 智能灯
- 防丢器
- 可穿戴设备
- 无线玩具
- 物联网
- 工业控制

## 4、规格参数

- 射频部分
  - 2.4GHz RF 收发器，符合Bluetooth 低功耗(BLE) 4.2 规范
  - -97dBm 接收灵敏度
  - -20dBm~+5dBm 的可编程输出功率
  - 单端 RF 接口
- 低功耗
  - 工作电压范围：1.8 至 3.6V
  - 芯片内部 DC-DC 转换器
  - MCU 工作电流：1.4 mA @ 16Mhz
  - MCU 休眠电流：
    - 0.6 uA (IO 唤醒)
    - 1.0uA (32Khz on、8K RAM on)
    - 1.1uA (32Khz on、24K RAM on)
  - 接收电流：8.5mA
  - 发送电流：10.5mA@+0dbm
  - 16mA@+5dbm
- 休眠平均功耗
  - 1S 间隔不可连接广播：15uA
  - 1S 间隔可连接广播：24uA
  - 1S 间隔连接保持：12uA

## 5、Mesh 连接天猫精灵操作流程

### 5.1 环境准备

- 1、Mesh 蓝牙模块一片
- 2、天猫精灵一台
- 3、手机上安装好天猫精灵 app

### 5.2 操作环境检查

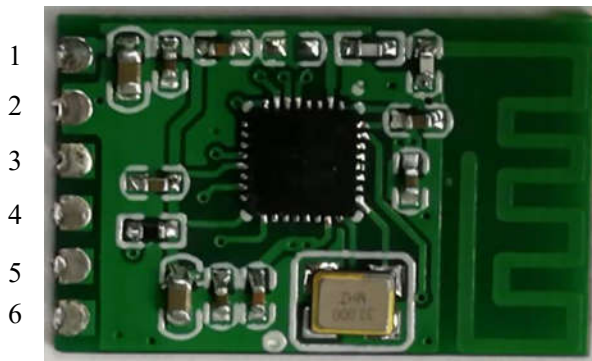
- 1、天猫精灵与 app 成功绑定，手机上可查看到天猫精灵语音交互的消息
- 2、Mesh 蓝牙模块上电工作，接控制器的输出口外接一个 LED

### 5.3 入网与控制

- 1、使用语音对天猫精灵说：“天猫精灵，扫描智能设备”或“天猫精灵，找队友”
- 2、天猫精灵在扫描到设备后会说：“发现智能灯，现在连接吗？”
- 3、使用语音对天猫精灵说：“连接”
- 4、随后进入配网过程，在配网完成后，天猫精灵会说：“与灯配对成功，现在使用语音 控制它试试”
- 5、使用 app，在“我家”页面，智能设备栏→全部下面，可以看到已配网成功的灯。
- 6、点击灯，进入设置页面，将灯分配到家里的某个位置，这里以主卧为例。
- 7、完成后，可对天猫精灵说：“天猫精灵，打开主卧灯”
- 8、天猫精灵会说：“没问题”或者“很高兴为您效劳”等，此时板子上的 LED 将会亮起
- 9、接着可再对天猫精灵说：“天猫精灵，关闭主卧灯”
- 10、天猫精灵会说：“没问题”或者“很高兴为您效劳”等，此时板子上的 LED 将会关闭
- 11、使用 app，点击灯，再点击“删除设备”。可将灯移除网络，此时灯处于可配网状态。
- 12、移除后，可继续重复步骤 1-11

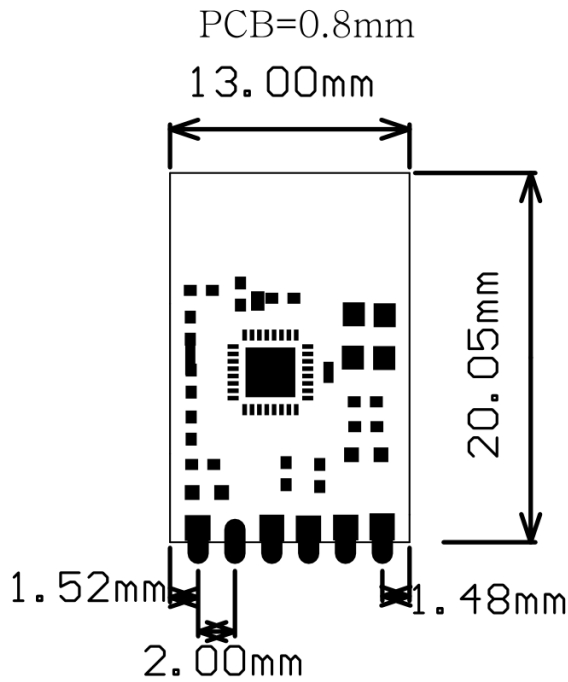
## 6、封装与引脚排列

### 6.1 管脚定义

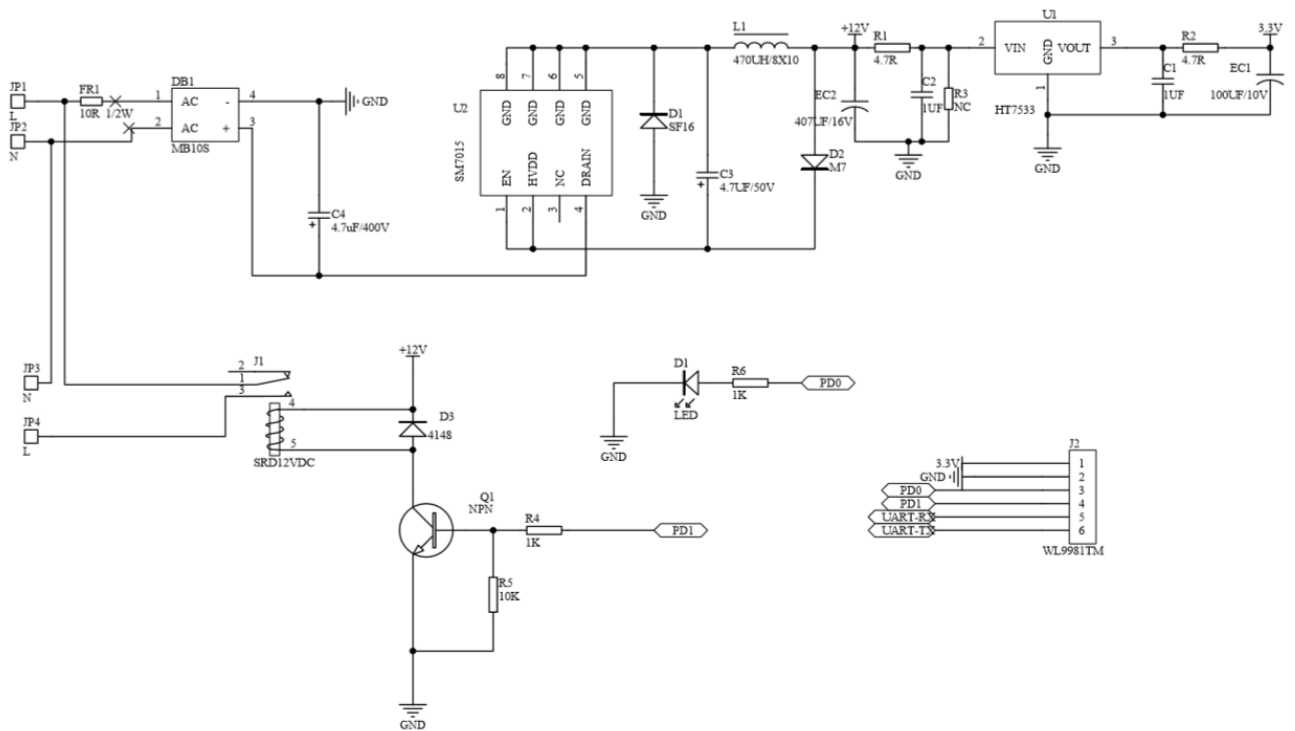


序号	名称	类型	描述
1	VDD	电源	1.8V~3.6V供电脚
2	GND	地	电源地脚
3	PD0	IO	输出口接LED指示灯，高电平有效
4	PD1	IO	输出口接控制器口，高电平有效
5	RX	串口	串口信号通信脚
6	TX	串口	串口信号通信脚

## 6.2 封装尺寸



## 7、参考应用原理图



## 8、注意事项

- (1) 该产品属CMOS器件，在储存、运输、使用过程中要注意防静电。
- (2) 器件使用时接地要良好。
- (3) 蓝牙芯片是电压敏感器件，如果供电不稳定或者纹波较大，请在电源输入端加入滤波，以保证供电电压不超过产品的最高工作电压。