

产品概述

MacBee 系列 M106 模组是一款基于物联网应用领域的智能灯控模组，具有低功耗、小尺寸、信号强、快速启动、高可靠性、高性价比等特点。该模组与银河风云自主研发的悟联系列智能家居主机进行自动组网，由智能主机集中管理，采用 MacBee 协议进行通信，可通过手机 APP 实现远程智能管理，调节不同灯组的冷暖光和颜色等，提供一种低成本智能化升级方案。

MacBee 是银河风云针对家庭智能化设备无线组网场景推出的一套低成本、低功耗、基于 2.4GHz ISM 开放频段的分时复用通信协议。MacBee 网络中分为网关节点和设备节点，它们之间使用 MacBee 协议进行通信。MacBee 协议采用预分时隙、分时复用的无竞争传输方式，设备在网关周期性广播的同步帧协调下，在规定时隙按需进行消息传输，减少因竞争导致的退避和重传，从而最大化利用有限的空口资源。MacBee 协议专门针对家庭应用环境做了多种协议优化，从而实现了超低功耗。

产品规格

| | |
|-------------|--|
| 规格 | 型号 iWulink M106-1.0 |
| 产品外观 |  |
| 硬件规格 | |
| 物理尺寸 | 31mm×16mm，厚度 9mm |
| 接口 | 6 路 GPIO 接口 |
| 天线 | 高增益铜丝天线 |
| 封装 | 插针 1×10P，间距 2.0mm |
| 工作电压 | DC120V~DC370V |
| 功耗 | 最大 160mW |



MacBee 系列模组

| | | |
|-------------|------------------------------|-----------------------|
| 支持电源类型 | 非隔离电源 | |
| 射频规格 | | |
| 基带 | 速率 | 250Kbps, 1Mbps, 2Mbps |
| | 调制 | GFSK |
| | 调制频偏 | 160KHz, 320KHz |
| | RSSI | 支持 |
| | 射频功率 | ≤6dBm |
| | 接收灵敏度 | ≥-92dBm |
| | 频率稳定度 | ±30ppm |
| 软件规格 | | |
| 通信协议 | Macbee 双向组网通信协议, 支持 128 节点组网 | |
| 成帧 | 帧长≤32B | |
| 帧校验 | CRC16 | |
| 自动组网 | 支持 | |
| 一键配置 | 支持 | |
| 环境规格 | | |
| 工作温度 | -20~85°C | |
| 贮藏温度 | -40~125°C | |



接口定义

图 1-1 M106-1.0 模组正面

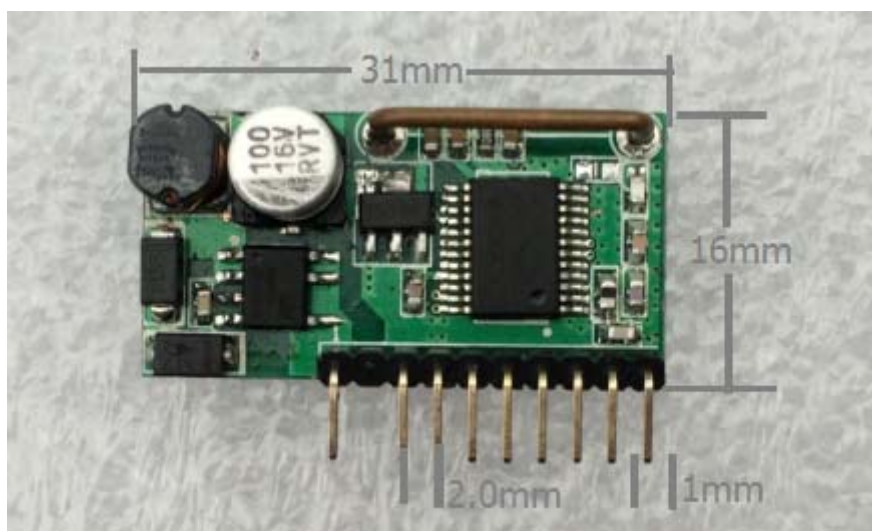


表 1-1 引脚定义

| 引脚序号 | 名称 | 说明 |
|------|------|----------------------------------|
| 1 | 300V | 电源 |
| 2 | NC | NC |
| 3 | GND | 地 |
| 4 | 12V | 内部 12 电源输出 |
| 5 | R | PWM 输出, 红光控制, 高点亮; |
| 6 | G | PWM 输出, 绿光控制, 高点亮; |
| 7 | B | PWM 输出, 蓝光控制, 高点亮; |
| 8 | 50HZ | GPIO 功能, 市电检测, 输入 50/60Hz 信号或高电平 |
| 9 | Y | PWM 输出, 冷光控制, 高点亮; |
| 10 | W | PWM 输出, 暖光控制, 高点亮; |

表 1-2 灯具模式选择

| 状态 | R | G | B | Y | W | 模式 |
|------|---|---|---|---|---|--------------------------|
| 状态 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 前后端冷暖色调光模式 (YW 色温, B 亮度) |

说明:

1.PWM 输出频率 1.35KHz。

