

# JDY-08 蓝牙透传模块

(微信透传、APP 透传、主从一体、iBeacon)

版本号: JDY-08-V3.385



## 版本

### V2.6 版本更新内容:

模块的功能与老版本完全一样，更新只为了适应更多的客户需求

- 1: 去掉了特征 UUID 的数据，目前只保留了 2 个 UUID
- 2: 增加了 IO 断开连接功能
- 3: 更新了密码连接功能，新版本采用了蓝牙默认功能密码连接
- 4: 更改了 AT+HOSTEN0 只为 APP 透传模式，微信功能为单独模式 AT+HOSTEN4

### V3.2 版本更新内容:

- 1: P05 引脚为广播状态引脚，广播状态闪烁，连接后常亮
- 2: P16 连接状态引脚电平变化（连接状态后为高电平，未连接低电平）默认电平，用户可以通过 AT 指令 AT+REVERSE 设置
- 3: 添加了开机默认唤醒模式，开机就工作，需要进入睡眠时，发送 AT+SLEEP 进入睡眠，睡眠后，可以通过 PWRC 引脚唤醒
- 4: 开机唤醒或睡眠，可以通过 AT+STARTEN 指令设置，默认为开机唤醒不睡眠
- 5: 添加了恢复出厂、传输速率等 AT 指令
- 6: 增大了串口接收数据的容量（一次可向串口写入上百字节的数据量，例如 720Bytes
- 7: 增加了 RTC 刷新时间指令，RTC 打开时更加省电
- 8: 恢复 AT+HOSTEN0 为 APP 透传与微信模式，单独微信模式 AT+HOSTEN4 取消（这样保证了用户产品即支持 APP 又支持微信）
- 9: 更新了开机不需要将 PWRC 引脚拉低发 AT 指令，通过 AT+SLEEP 进入睡眠模式（用户只需要接 VCC、GND、RXD、TXD 就可以正常通信），当然发送 AT+SLEEP 进入睡眠后，需要通过 PWRC 引脚唤醒，不需要低功耗的用户 PWRC 引脚可以不接
- 10: 模块的 MAC 地址可以修改（示例：AT+MAC112233445566）
- 11: 增加了微信直接控制 IO、PWM 功能

网址: [www.jdy-rf.com](http://www.jdy-rf.com) 地址: 深圳市龙华新区大浪街道高峰社区太阳能硅谷大厦 1116  
销售 QQ: 522043826 电话: 15013587687 技术支持 QQ: 3411947569

## V3.3 版本更新内容

说明：3.3 版本在 3.2 版本基础上添加了以下功能

- 1: 添加了设备类型设置 AT 指令 AT+CLSS，详细功能请看 AT+CLSS 功能说明
- 2: 添加了 产品级 LED 灯应用，用户直接拿 JDY-08 模块来做 LED 灯，用户接好线就变成 LED 产品，LED 灯有多种变色功能与模式，JDY-08 均支持，提供 LED 灯控制 APP
- 3: 添加了按摩器功能应用，JDY-08 自带按摩方式有（温馨按摩、舒适按摩、脉冲按摩）
- 4: 针对 JDY-08 模块我们开发了多功能应用 JDY-LED APP，此 APP 搜索设备时会自动分类，APP 内部为多功能应用，（支持 LED 灯控制、支持 iBeacon 功能配置、支持开关控制、支持按摩器控制），每个功能均为单独界面
- 5: 取消了 AT+P00PULL，此指令对之前客户不影响

## V3.383 版本更新内容

说明：V3.383 版本在之前版本基础上增加了以下功能

- 1: 增加了 AT+HOSTEN4 功能，用于周边 iBeacon 探测（不局限于 JDY 厂家设备）、用于探测周边 iBeacon 设备 UUID、Major、Minor 值并从串口输出
- 2: 更新了主机透传模式下扫描从机时，在返回 MAC 基础上增加了从机的 RSSI、蓝牙名  
+DEV:1=1893D711A5C0,-88,JDY-08  

| mac | rss | name |
|-----|-----|------|
|     |     |      |
- 2: 增加了串口奇偶校验位 AT 指令 AT+PARITY
- 3: 增加了 RTC 定时功能（RTC 定时开关、RTC 报警清零等 AT 指令）、P17 引脚为定时中断引脚、定时打开时为高电平、定时到时为低电平、定时清零后 P17 为高电平，
- 4: 增加了 AT 指令控制 IO 电平 AT+PIO
- 5: 增加了单独深度睡眠指令 AT+SLEEP2，深度睡眠模式下不广播、电流几 uA、浅睡指令 AT+SLEEP 或 AT+SLEEP1、浅睡模式下有广播、电流在几百 uA
- 6: 增加了在 AT+STARTEN 基础上添加了 AT+STARTEN2 功能（表示开机睡眠并不广播）
- 7: 增加了在 AT+ISCEN 基础上添加了 AT+ISCEN3 功能，用于 APP 判断密码、APP 与模块连接后，APP 未发正确密码到模块、模块将主动与 APP 断开连接、连接后只要 APP 未发密码给模块或密码不正确、模块将不接收 APP 的透传数据。
- 8: 更新了 AT+CLSSA2 只使用透传、在此模式下只能透传、APP 功能配置特征 FFE2 将不响应数据、这样蓝牙广播名、广播间隔、连接间隔等参数只能通过 AT 指令修改、这样更加安全，同时 PWRC 引脚只有唤醒功能、在唤醒状态按下将无断开功能
- 9: 更新了 AT+CLSSA1 功能，在此模式下，APP 连接模块时，串口将会有连接打印输出、断开连接时、也会有断开信息从串口输出，APP 功能配置特征通道 FFE2 响应数据
- 10: 添加了微信（自动、手动）测试模式选择（默认为微信手动模式）

## V3.385 更新内容

1: 9600 波特率收发数据无字节限制

2: 去掉 CLSSB1 类型功能

## JDY 官方调试工具

一：APP 工具（IOS 与 Android 共用一个二维码）

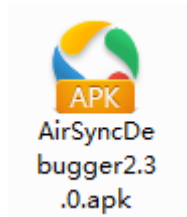


使用微信扫一扫、在右上角选择在浏览器中打开

二：串口工具（资料包附带）



三：微信 Airsync 调试工具（资料包附带）



此 APK 为微信官方 Airsync 测试工具

### 产品简介

JDY-08 透传模块是基于蓝牙 4.0 协议标准, 工作频段为 2.4GHZ 范围, 调制方式为 GFSK, 最大发射功率为 0db, 最大发射距离 60 米, 采用 TICC2541 芯片设计, 支持用户通过 AT 命令修改设备名、服务 UUID、发射功率、配对密码等指令, 方便快捷使用灵活。

### 功能简介

- 1: 微信透传 (支持 AirSync 协议, 应用于微信 H5 或厂家服务器通信)
- 2: APP 透传 (支持 Android、IOS 数据透传)
- 3: iBeacon 模式 (支持微信摇一摇协议与苹果 iBeacon 协议)
- 4: 传感器模式 (温度、湿度等众多传感器数据采集应用)
- 5: 主机透传模式 (应用模块间数据透传, 主机与从机通信)
- 6: 主机观察者模式 (应用传感器、室内定位)
- 7: PWM 模式 (应用于电机调速、LED 灯亮度调节)
- 8: IO 模式 (应用于手机控制继电器或 LED 亮灭)
- 9: 室内定位应用 (应用采集 iBeacon 的数据来实现范围定位)
- 10: RTC 功能
- 11: 支持 LED 灯产品 (内带 26 种固定模式、与自定义模式、与面板模式), 工作方式可选择跳变、渐变、频闪。
- 12: 支持按摩器产品, 默认自带按摩器方式有温馨按摩、舒适按摩、脉冲按摩等方式
- 13: 支持 iBeacon 探针功能
- 14: 支持 RTC 定时功能

## 电气特性

| 工作模式                  | 状态        | 电流              |
|-----------------------|-----------|-----------------|
| 从机透传模式                | 连接/未连接/待机 | 0.8mA/300uA/1uA |
| 从机广播模式<br>iBeacon 传感器 | 连接/未连接/待机 | 0.5mA/300uA/1uA |
| 主机透传模式                | 连接/未连接/待机 | 8mA/8.5mA/1uA   |
| 主机观察者模式<br>(传感器)      | 连接/未连接/待机 | 9mA             |
| 以上测试电源电压为 3.3v        |           |                 |

## 技术参数

1: 透传时串口写入数据支持上百字节写入 (例如 512 字节)

串口波特 115200 时, 串口支持 712 字节 (Byte) 写入

57600 时, 串口支持 712 字节 (Byte) 写入

38400 时, 串口支持 800 字节 (Byte) 写入

19200 时, 串口支持 900 字节 (Byte) 写入

9600 时, 串口收发无字节限制

2: 有效通信距离 15 到 30 米

3: 工作温度  $-40 \sim +80^{\circ}\text{C}$

**低功耗设置提示: (进入睡眠 AT+SLEEP, 通过 PWRC 引脚下降沿唤醒)**

## 广播模式省电方案

广播浅睡: 串口发送 AT+SLEEP 或 AT+SLEEP1, 电流可以通过广播间隔设置到更低

深度睡眠: 串口发送 AT+SLEEP2, 此时电流在几 uA, 此模式不广播

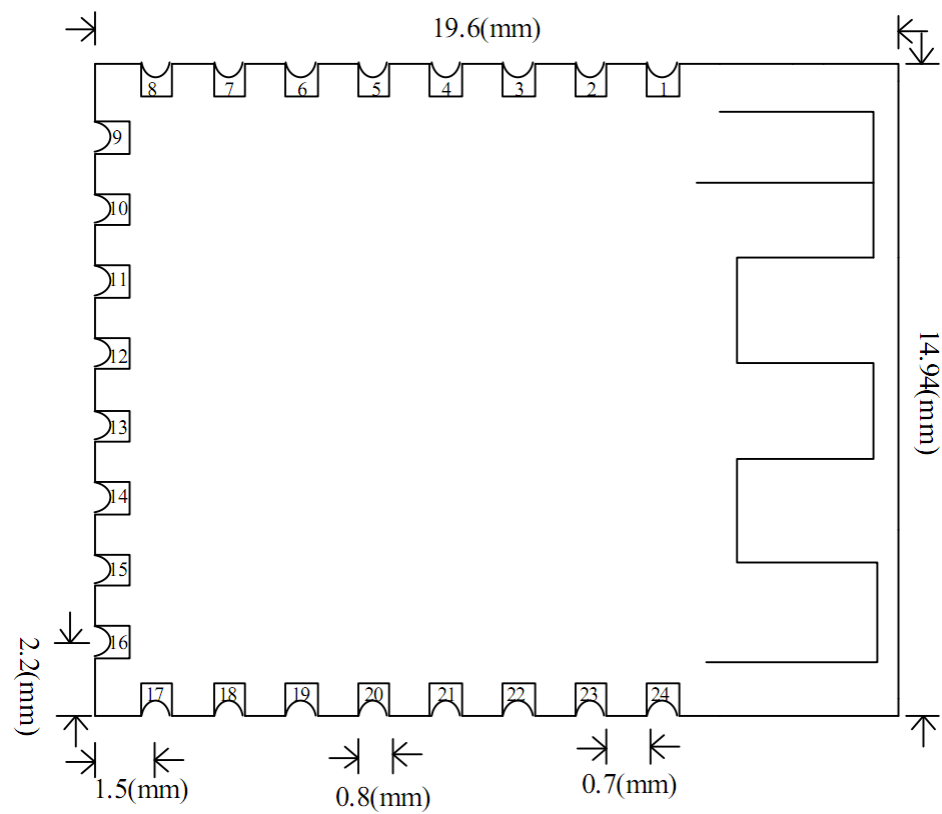
## 连接模式省电方案

1: 连接状态下需要低功耗, 可以通过将 P01 引脚保持低电平, 发 AT 指令 AT+SLEEP 或 AT+SLEEP1 让模块进入睡眠, MCU 需要发数据的时候将 P01 拉高, 通过 PWRC 引脚下降沿唤醒蓝牙, 这样可以保证在连接的情况下使蓝牙的功耗非常的低,

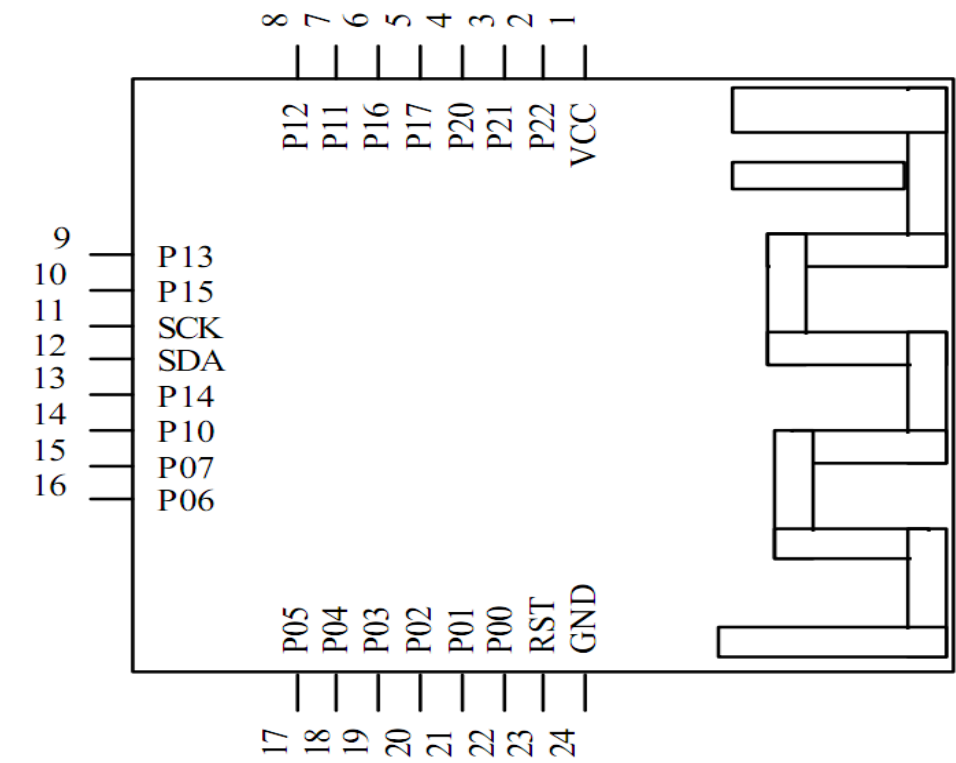
2: 当然也可以让蓝牙模块与用户的 MCU 一直睡眠, 通过蓝牙模块来唤醒用户的 MCU, 这样做的方法, 比以上方式 1 更加省电。

3: 通过设置连接间隔来减小功耗, 此方式用于配置方式 1 与 2 更加省电

尺寸图



引脚定义



## 引脚功能说明

| 引脚 | 定义  | 功能        | 说明                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | VCC | 电源        | 供电电源 3V 或 3.3 伏                                                                                                                                                                                                                      |
| 2  | P22 |           |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3  | P21 |           |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4  | P20 |           |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5  | P17 | RTC 定时中断  | RTC 定时打开时为高电平、定时到时为低电平<br>只有清楚定时值后才会变成高电平                                                                                                                                                                                            |
| 6  | P16 | 连接状态引脚    | 连接后高电平，未连接低电平（主从有效）<br>以上是默认设置<br><br>用户可以通过 AT 指令来设置 P16 引脚的连接状态或脉冲输出与数据延时<br>用户需要通过 P16 引脚来唤醒用户 MCU，再延时发数据给用户 MCU 时可以通过 AT 指令来设置<br>详情请阅读 AT+REVERSE 指令功能                                                                          |
| 7  | P11 | PWM2      | PWM2 输出引脚可以通过 APP 控制                                                                                                                                                                                                                 |
| 8  | P12 | I01       | 输出 I01 引脚可以通过 APP 控制电平                                                                                                                                                                                                               |
| 9  | P13 | I02       | 输出 I02 引脚可以通过 APP 控制电平                                                                                                                                                                                                               |
| 10 | P15 | I03       | 输出 I03 引脚可以通过 APP 控制电平                                                                                                                                                                                                               |
| 11 | SCK |           | JDY-08D 版本支持 IIC 通信                                                                                                                                                                                                                  |
| 12 | SDA |           | JDY-08D 版本支持 IIC 通信                                                                                                                                                                                                                  |
| 13 | P14 | I04       | 输出 I04 引脚可以通过 APP 控制电平                                                                                                                                                                                                               |
| 14 | P10 | PWM1      | PWM1 输出引脚可以通过 APP 控制                                                                                                                                                                                                                 |
| 15 | P07 | PWM3      | PWM3 输出引脚可以通过 APP 控制                                                                                                                                                                                                                 |
| 16 | P06 | PWM4      | PWM4 输出引脚可以通过 APP 控制                                                                                                                                                                                                                 |
| 17 | P05 | 广播指状态引脚   | 广播闪烁、连接后常亮（主从有效）                                                                                                                                                                                                                     |
| 18 | P04 |           |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 19 | P03 | TXD       | 串口输出，电平为 TTL 电平                                                                                                                                                                                                                      |
| 20 | P02 | RXD       | 串口输，电平为 TTL 电平                                                                                                                                                                                                                       |
| 21 | P01 | AT 指令控制引脚 | 低电平 AT 模式，默认高电平<br>此引脚在已连接情况下不需要发 AT 指令的话，可以不用管，悬空就行<br><br>当要求在连接的状态发 AT 指令时，就将 P01 引脚保持低电平，就进入 AT 模式，用户此时就可以发送 AT 指令，要发透传数据时就将 P01 保持高电平，就立即进入透传模式<br><br>是否在未连接的情况下发 AT 指令需要将 P01 保持低电平？<br>答：不需要，模块在未连接的状态下就是 AT 模式，用户不需在已连接情况下发 |

|    |     |      |                                                      |
|----|-----|------|------------------------------------------------------|
|    |     |      | 送 AT 指令，P01 引脚可以悬空                                   |
| 22 | P00 | PWRC | 未连接，睡眠状态下，按下唤醒、<br>连接后，唤醒状态下，按下断开连接<br>连接后，睡眠状态下按下唤醒 |
| 23 | RST | 复位   | 硬件复位引脚                                               |
| 24 | GND | 电源地  |                                                      |

## AT 指令集

| 序列 | 指令         | 作用                            | 主/从 | 工作模式           | 默认         |
|----|------------|-------------------------------|-----|----------------|------------|
| 1  | AT+RST     | 复位                            | M/S | —              |            |
| 2  | AT+BOUD    | 串口波特率设置                       | M/S | —              | 115200     |
| 3  | AT+HOSTEN  | 主从设置                          | M/S | —              | 从机         |
| 4  | AT+HOST    | 读取主机状态                        | M   | —              |            |
| 5  | AT+DISC    | 断开连接                          | M/S | —              |            |
| 6  | AT+ADVEN   | 打开广播                          | S   | —              | 打开         |
| 7  | AT+ADVIN   | 广播间隔                          | S   | —              | 100ms      |
| 8  | AT+NEIN    | 连接间隔                          | S   | —              | 10ms       |
| 9  | AT+POWR    | 发射功率                          | S   | —              | 0db        |
| 10 | AT+NAME    | 广播名                           | S   | —              | JDY-08     |
| 11 | AT+MAC     | 读 MAC 地址                      | M/S | —              |            |
| 12 | AT+STRUUID | 设置 iBeacon UUID(字符串类型 UUID)   | S   | iBeacon        | 微信 UUID    |
| 13 | AT+HEXUUID | 设置 iBeacon UUID(十六进制类型 UUID)  | S   | iBeacon        | 微信 UUID    |
| 14 | AT+MAJOR   | 设置 iBeacon Major(字符串类型 Major) | S   | iBeacon        | 10         |
| 15 | AT+MINOR   | 设置 iBeacon Minor(字符串类型 Minor) | S   | iBeacon        | 7          |
| 16 | AT+VER     | 读取版本号                         | M/S | —              | JDY-08-2.1 |
| 17 | AT+VID     | 厂家识别码<br>(用于不能厂家识别)           | S   | iBeacon<br>传感器 | 88         |
| 18 | AT+TEMP    | 温度值设置                         | S   | iBeacon<br>传感器 | 0          |
| 19 | AT+HUMID   | 湿度值设置                         | S   | iBeacon<br>传感器 | 0          |
| 20 | AT+ISCEN   | 设置是否打开密码连接                    | S   | —              | 关闭         |
| 21 | AT+PASS    | 连接密码                          | S   | —              | 123456     |
| 22 | AT+SVRUUID | 更改服务 UUID                     | M/S | —              | FFE0       |
| 23 | AT+CHRUUID | 更改特征 UUID                     | M/S | —              | FFE1       |

网址: [www.jdy-rf.com](http://www.jdy-rf.com)  
 销售 QQ: 522043826

地址: 深圳市龙华新区大浪街道高峰社区太阳能硅谷大厦 1116  
 电话: 15013587687 技术支持 QQ: 3411947569



|    |             |                   |     |      |            |
|----|-------------|-------------------|-----|------|------------|
| 24 | AT+SCAN     | 主机扫描从机            | M   | 主机透传 |            |
| 25 | AT+RSLV     | 读取主机扫描到的从机 MAC    | M   | 主机透传 |            |
| 26 | AT+CONNET   | 连接扫描到从机的 MAC      | M   | 主机透传 |            |
| 27 | AT+BAND     | 绑定从机 MAC          | M   | —    |            |
| 28 | AT+GETDCD   | 读取主机扫描到的从机数量      | M   | —    |            |
| 29 | AT+GETSTAT  | 查找模块的工作状态         | M/S | —    |            |
| 30 | AT+PWMFRE   | 设置 PWM 频率         | M/S | —    | 1000HZ     |
| 31 | AT+PWMOPEN  | 打开 PWM            | M/S | —    | 关闭         |
| 32 | AT+PWM1PUS  | 设置 PWM1 的脉宽       | M/S | —    | 50%        |
| 33 | AT+PWM2PUS  | 设置 PWM2 的脉宽       | M/S | —    | 50%        |
| 34 | AT+PWM3PUS  | 设置 PWM3 的脉宽       | M/S | —    | 50%        |
| 35 | AT+PWM4PUS  | 设置 PWM4 的脉宽       | M/S | —    | 50%        |
| 36 | AT+WXSVR    | 微信 H5 与服务器通信设置    | S   | 微信   | H5         |
| 37 | AT+RTCFLSH  | RTC 刷新时间（秒）       | M/S | —    |            |
| 38 | AT+RTCDATE  | RTC 时间读写          | M/S | —    |            |
| 39 | AT+RTCOPEEN | RTC 开关            | M/S | —    |            |
| 40 | AT+RESTORE  | 恢复出厂配置            | M/S | —    |            |
| 41 | AT+STARTEN  | 开机是否唤醒            | M/S |      | 唤醒模式       |
| 42 | AT+SLEEP    | 进入睡眠模式            | M/S |      |            |
| 43 | AT+KBYTE    | 传输速度设置            | M/S |      | 1K bytes/s |
| 44 | AT+REVERSE  | P1_6 电平与唤醒 MCU 延时 | M/S |      | 1          |
| 45 | AT+CLSS     | 设置设备类型            | S   | 透传   | A0         |
| 46 | AT+RTCALAM  | RTC 定时值读写         | M/S |      |            |
| 47 | AT+ALAMEN   | RTC 定时开关          | M/S |      | 关          |
| 48 | AT+RSSI     | RSSI 值            | S   |      |            |
| 49 | AT+PIO      | AT 指令控制 IO        | M/S |      |            |
| 50 | AT+PARITY   | 串口奇偶校验位设置         |     |      | 无校验位       |
| 51 | AT+WXINEN   | 微信自动、手动测试模式选择     | S   |      | 手动模式       |

说明：绿色文字表示新功能，红色粗体部份需要特别注意

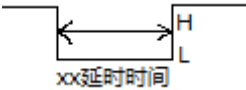
AT 指令说明

特别说明：JDY-08 模块串口 AT 指令不需要加结束符 \r\n

软复位

| 指令     | 响应  | 参数 |
|--------|-----|----|
| AT+RST | +OK | 无  |

设置/查询—P1\_6 电平模式( 0-1 只是引脚电平变化, 2-6 是延时传输)

| 指令                | 响应               | 参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AT+REVERSE<Param> | +OK              | Param: (0-6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AT+REVERSE        | +REVERSE:<Param> | 0: 连接低电平、未连接高电平<br>1: 连接高电平、未连接低电平<br>(0-1) 主从有效<br><br><div>参数设置成 2 到 6 时, P16 引脚平时为高电平, 延时 XXms 后, 恢复高电平并输出 APP 下发的数据, 此种方式不适合大数据发送, 只适合小数据传输, 主要用于蓝牙唤醒 MCU, MCU 平时都是处于睡眠, APP 下发数据后, 蓝牙唤醒用户的 MCU 后, 延时 XXms 后再输出数据到 MCU, 这样就保证了 APP 下发的数据又可以唤醒 MCU, MCU 又可以接收到 APP 数据 (2-6 从机有效)</div> <div></div> <div>2: 延时 50ms 输出数据<br/>3: 延时 100ms 输出数据<br/>4: 延时 200ms 输出数据<br/>5: 延时 400ms 输出数据<br/>6: 延时 1000ms 输出数据<br/><br/>默认: 1</div> |

特别说明：设置成 0-1 时，连接引脚 P16 会有连接状态变化

设置 2-6 时，P16 平时为高电平，有连接或 APP 发数据下来，模块产生一个下降沿延时脉冲，低电平延时时间，请根据以上延时参数通过 AT 指令调整

此指令在用于低功耗要求较高的产品时，非常有用，这样保证了用户的 MCU 平时可以处于睡眠状态，当有数据过来时，先唤醒用户的 MCU，再输出数据给用户的 MCU

## 设置/查询 - 设备类型

| 指令             | 响应              | 参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AT+CLSS<Param> | +OK             | Param (00-FF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| AT+ CLSS       | + CLSS: <Param> | iBeacon 模式类型<br>0XE0: iBeacon 类型<br>0XE1: 温度传感器<br>0XE2: 湿度传感器<br>0XE3: 温湿度传感器<br>0XE4: 芳香机<br>0XE5: 智能水表、抄表<br>0XE6: 电压传感器<br>0XE0: 电流传感器<br>0XE0: 体重称<br>0XE0: PM2.5 传感器<br><br>透传模式类型<br>0XA0: 透传 0 (通用)<br>0XA1: 透传 1 (串口输出状态)<br>0XA2: 透传 2 (安全)<br><br>0XA5: 按摩棒 (AV 棒)<br>0XA6: 按摩胸罩<br>0XA7: 按摩椅<br>0XA8: 纹眉器<br><br>0XB1: LED 灯带<br>0XB2: LED 灯球泡<br>0XB3: LED 蜡烛灯<br><br>0XC1: 单路开关控制器<br>0XC2: 双路开关控制器<br>0XC3: 三路开关控制器<br>0XC4: 四路开关控制器<br><br>0XD1: 空气净化器<br><br>0XD5: 饮水机<br><br>0XD6: 普通电子锁<br>0XD7: 指纹电子锁<br><br>默认: 透传 0 |

网址: [www.jdy-rf.com](http://www.jdy-rf.com) 地址: 深圳市龙华新区大浪街道高峰社区太阳能硅谷大厦 1116  
 销售 QQ: 522043826 电话: 15013587687 技术支持 QQ: 3411947569

AT+ CLSS 说明:

AT+ CLSS 与 AT+HOSTEN (模块工作模式指令区别在哪里?)

答: AT+ CLSS 设备类型指令为 AT+HOSTEN 的设备类型

例 1: 用户想配置成 LED 灯带类型, 发送 AT 指令如下

1: AT+HOSTEN0 //配置成透传模式

2: 再发 AT+ CLSSB1 //配置成 LED 灯类型

3: 再发送 AT+RST 复位 //

通过以上 3 步就配置成 LED 设备类型了

例 2: 用户想配置成 iBeacon 类型, 发送 AT 指令如下

1: AT+HOSTEN3 //配置成透传模式

2: 再发 AT+ CLSSE0 //配置成 iBeacon 类型

3: 再发送 AT+RST 复位 //

通过以上 3 步就配置成 iBeacon 设备类型了

| 透传<br>类型  | 串口输出状态 |    |      | APP 特征 FFE2<br>功能 | PWRC 按下功能 |    |
|-----------|--------|----|------|-------------------|-----------|----|
|           | 连接     | 断开 | 开机打印 |                   | 唤醒        | 睡眠 |
| AT+CLSSA0 | 无      | 无  | 无    | 响应                | 断开连接      | 唤醒 |
| AT+CLSSA1 | 有      | 有  | 有    | 响应                | 无功能       | 唤醒 |
| AT+CLSSA2 | 无      | 无  | 无    | 无响应               | 无功能       | 唤醒 |

说明: 出厂默认为 AT+CLSSA0 类型、此功能为透传通用功能、如用户对产品安全要求非常高, 当心别人使用 APP 修改可以修改模块的参数 (广播名、广播间隔、连接间隔等), 用户可以考虑使用 AT+CLSSA2 模式, 些模式对不响应 APP 配置参数 (广播名、广播间隔、连接间隔等), 这些参数只能通过 AT 指令修改。

如用户 MCU 引脚数据不多、不想使用 MCU 来判断蓝牙连接状态、可以考虑使用 AT+CLSSA1 模式、此模式下、当与蓝牙连接或断开后、模块会从串口输出状态信息给用户的 MCU、

AT+ CLSS 对于产品类型分类使用, 当然用户用于透传或不使用 JDY-LED APP, 此指令可以不使用, 如用户的产品类型很多, 用户想使用自己的 APP 或使用 JDY 厂家的 APP 时, 可以考虑设置 JDY-08 模块的设备类型, AT+CLSS 指令只是设备分类, 需要用户的 APP 支持

## 恢复出厂配置（恢复到出厂默认配置参数）

| 指令         | 响应  | 参数 |
|------------|-----|----|
| AT+RESTORE | +OK | 无  |

## 设置/查询—开机睡眠与唤醒读写

| 指令                | 响应               | 参数                                          |
|-------------------|------------------|---------------------------------------------|
| AT+STARTEN<Param> | +OK              | Param: (0-1)<br>1: 开机唤醒<br>0: 开机睡眠<br>默认: 1 |
| AT+STARTEN        | +STARTEN:<Param> |                                             |

## 设置/查询—睡眠指令（睡眠状态可以广播）

| 指令              | 响应        | 参数                         |
|-----------------|-----------|----------------------------|
| AT+SLEEP<Param> | +SLEEP:OK | Param: (1-2)               |
| AT+SLEEP        |           | 1: 浅睡（有广播）<br>2: 深度睡眠（无广播） |

## 设置/查询—传输速率

| 指令              | 响应            | 参数                                                                          |
|-----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| AT+KBYTE<Param> | +OK           | Param: (1-3)<br>1: 表示 1K Bytes<br>2: 表示 2K Bytes<br>3: 表示 3K Bytes<br>默认: 1 |
| AT+KBYTE        | +KBYTE<Param> |                                                                             |

## 设置/查询—波特率      注意：模块默认波特率是：115200

| 指令             | 响应            | 参数                                                                                                       |
|----------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AT+BOUD<Param> | +OK           | Param: (0-4)<br>0——115200<br>1——57600<br>2——38400<br>3——19200<br>4——9600<br>5——4800<br>6——2400<br>默认值: 0 |
| AT+BOUD        | +BOUD:<Param> |                                                                                                          |

## 设置—断开连接

| 指令      | 响应  | 参数 |
|---------|-----|----|
| AT+DISC | +OK | 无  |

## 设置/查询—广播开关

| 指令              | 响应              | 参数                                           |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------------|
| AT+ADVEN<Param> | +OK             | Param: (0-1)<br>0——停止广播<br>1——打开广播<br>默认值: 1 |
| AT+ADVEN        | +ADVEN: <Param> |                                              |

## 设置/查询—模块工作模式

| 指令               | 响应               | 参数                                                                                                                          |
|------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AT+HOSTEN<Param> | +OK              | Param: (0-4)<br>0——从机（APP、微信）透传模式<br>1——主机透传模式<br>2——主机（室内定位、传感器）观察者模式<br>3——从机（iBeacon、传感器）模式<br>4——iBeacon 探测模式<br>默认值: 0 |
| AT+HOSTEN        | +HOSTEN: <Param> |                                                                                                                             |

## AT+HOSTEN4 模式输出格式

54 58 18 93 d7 11 b1 6d 4d fd a5 06 93 a4 e2 4f b1 af cf c6 eb 07 64 78 25 00 0a 00 07 0a  
 头            MAC            rssi                      16 位 UUID                      Major Minor 结束符

## 设置/查询—广播间隔

| 指令               | 响应               | 参数                                                                                                                                                 |
|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AT+ADVINT<Param> | +OK              | Param: (0-9)<br>0——100ms<br>1——200ms<br>2——300ms<br>3——400ms<br>4——500ms<br>5——750ms<br>6——1000ms<br>7——2000ms<br>8——3000ms<br>9——4000ms<br>默认值: 0 |
| AT+ADVINT        | +ADVINT: <Param> |                                                                                                                                                    |

## 设置/查询—广播名

| 指令             | 响应             | 参数                                         |
|----------------|----------------|--------------------------------------------|
| AT+NAME<Param> | +OK            | Param: 模块蓝牙名称<br>最长: 20 字节<br>默认名称: JDY-08 |
| AT+NAME        | +NAME: <Param> |                                            |

## 设置/查询—MAC 地址（模块的 MAC 地址可以更改）

| 指令            | 响应            | 参数                            |
|---------------|---------------|-------------------------------|
| AT+MAC<Param> | +OK           | Param: MAC 地址<br>112233445566 |
| AT+MAC        | +MAC: <Param> |                               |

修改 MAC 地址示例：AT+MAC112233445566

## 设置/查询—连接间隔

| 指令             | 响应             | 参数                                                                                             |
|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AT+NEIN<Param> | +OK            | Param: (0-5)<br>0——10ms<br>1——20ms<br>2——100ms<br>3——500ms<br>4——1000ms<br>5——1500ms<br>默认值: 0 |
| AT+NEIN        | +NEIN: <Param> |                                                                                                |

## 设置/查询—发射功率

| 指令             | 响应             | 参数                                                                              |
|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| AT+POWR<Param> | +OK            | Param: (0-3)<br>0——4db (41 模块此为 0db)<br>1——0db<br>2——-6db<br>3——-23db<br>默认值: 0 |
| AT+POWR        | +POWR: <Param> |                                                                                 |

## 设置/查询—iBeacon UUID（iBeacon 模式指令）

| 指令                | 响应            | 参数                                                          |
|-------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|
| AT+STRUUID<Param> | +OK           | Param: 字符串 UUID<br>默认值:<br>FDA50693A4E24FB1AFCFC6EB07647825 |
| AT+STRUUID        | +UUID:<Param> |                                                             |

示例：AT+STRUUIDFDA50693A4E24FB1AFCFC6EB07647825

以十六进制类型 UUID 设置，UUID 为：FDA50693A4E24FB1AFCFC6EB07647825

指令：41542b48455855554944FDA50693A4E24FB1AFCFC6EB07647825

返回：OK

以十六进制类型读取 UUID

指令：AT+HEXUUID 返回：555549443AFDA50693A4E24FB1AFCFC6EB07647825

## 设置/查询——iBeacon Major（iBeacon 模式指令）

| 指令               | 响应              | 参数                             |
|------------------|-----------------|--------------------------------|
| AT+ MAJOR<Param> | +OK             | Param: (0000-FFFF)<br>默认: 000A |
| AT+ MAJOR        | + MAJOR:<Param> |                                |

网址：www.jdy-rf.com 地址：深圳市龙华新区大浪街道高峰社区太阳能硅谷大厦 1116

销售 QQ：522043826 电话：15013587687 技术支持 QQ：3411947569

## 设置/查询—iBeacon Minor (iBeacon 模式指令)

指令: AT+MINOR0007 表示设置 Minor 为 7

| 指令              | 响应             | 参数                             |
|-----------------|----------------|--------------------------------|
| AT+MINOR<Param> | +OK            | Param: (0000-FFFF)<br>默认: 0007 |
| AT+MINOR        | +MINOR:<Param> |                                |

## 查询—版本号 (iBeacon 模式指令)

| 指令     | 响应           | 参数 |
|--------|--------------|----|
| AT+VER | +JDY-08-V3.0 | 无  |

## 设置/查询—厂家识别码 (iBeacon 模式指令)

| 指令            | 响应           | 参数                       |
|---------------|--------------|--------------------------|
| AT+VID<Param> | +OK          | Param: (00-FF)<br>默认: 88 |
| AT+VID        | +VID:<Param> |                          |

## 设置/查询—传感器温度值 (iBeacon 模式指令)

| 指令             | 响应            | 参数                       |
|----------------|---------------|--------------------------|
| AT+TEMP<Param> | +OK           | Param: (00-FF)<br>默认: 00 |
| AT+TEMP        | +TEMP:<Param> |                          |

## 设置/查询—传感器湿度值 (iBeacon 模式指令)

| 指令              | 响应             | 参数                       |
|-----------------|----------------|--------------------------|
| AT+HUMID<Param> | +OK            | Param: (00-FF)<br>默认: 00 |
| AT+HUMID        | +HUMID:<Param> |                          |

## 设置/查询—传感器电量值 (iBeacon 模式指令)

| 指令             | 响应            | 参数                       |
|----------------|---------------|--------------------------|
| AT+BATT<Param> | +OK           | Param: (00-FF)<br>默认: 00 |
| AT+BATT        | +BATT:<Param> |                          |

## 设置/查询—密码连接

| 指令              | 响应             | 参数                                                                                      |
|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| AT+ISCEN<Param> | +OK            | Param: (0-3)<br>0: 不打开密码连接功能<br>1: 打开密码连接不绑定<br>2: 打开密码连接并绑定<br>3: 使用 APP 密码连接<br>默认: 0 |
| AT+ISCEN        | +ISCEN:<Param> |                                                                                         |

## 设置/查询—连接密码

| 指令             | 响应            | 参数                            |
|----------------|---------------|-------------------------------|
| AT+PASS<Param> | +OK           | Param: 6 位数字密码<br>默认值: 123456 |
| AT+PASS        | +PASS:<Param> |                               |

网址: [www.jdy-rf.com](http://www.jdy-rf.com) 地址: 深圳市龙华新区大浪街道高峰社区太阳能硅谷大厦 1116  
 销售 QQ: 522043826 电话: 15013587687 技术支持 QQ: 3411947569



## 设置/查询—服务 UUID（APP 数据通信时服务 UUID）

| 指令                | 响应               | 参数                              |
|-------------------|------------------|---------------------------------|
| AT+SVRUUID<Param> | +OK              | Param: (0000-FFFF)<br>默认值: FFE0 |
| AT+SVRUUID        | +SVRUUID:<Param> |                                 |

## 设置/查询—特征 UUID（APP 数据通信时服务 UUID）

| 指令                | 响应               | 参数                              |
|-------------------|------------------|---------------------------------|
| AT+CHRUUID<Param> | +OK              | Param: (0000-FFFF)<br>默认值: FFE1 |
| AT+CHRUUID        | +CHRUUID:<Param> |                                 |

## 设置—主机扫描

| 指令             | 响应            | 参数                                  |
|----------------|---------------|-------------------------------------|
| AT+SCAN<Param> | +OK           | Param: (0-1F)<br>1: 开始扫描<br>0: 停止扫描 |
| AT+SCAN        | +SCAN:<Param> |                                     |

示例: +DEV:1=1893D711AB87,-82,JDY-08 主机扫描从机时有MAC、RSSI、设备名返回

## 主机连接扫描到的列表地址

搜索列表连接

| 指令               | 响应              | 参数           |
|------------------|-----------------|--------------|
| AT+CONNCT<Param> | +OK             | Param: (0-7) |
| AT+CONNCT        | +CONNCT:<Param> |              |

直接 MAC 地址连接

| 指令               | 响应              | 参数           |
|------------------|-----------------|--------------|
| AT+CONNCT<Param> | +OK             | Param: (MAC) |
| AT+CONNCT        | +CONNCT:<Param> |              |

示例: AT+CONNCT112233445566

## 设置/查询—主机绑定 MAC 地址

| 指令             | 响应            | 参数           |
|----------------|---------------|--------------|
| AT+BAND<Param> | +OK           | Param: (MAC) |
| AT+BAND        | +BAND:<Param> |              |

示例: AT+BAND112233445566

## 设置—主机取消绑定

| 指令         | 响应  | 参数 |
|------------|-----|----|
| AT+CLRBAND | +OK | 无  |

## 设置/查询—PWM 频率

| 指令               | 响应             | 参数                            |
|------------------|----------------|-------------------------------|
| AT+PWMFRE<Param> | +OK            | Param: (40-4KHZ)<br>默认: 500hz |
| AT+PWMFRE        | +PWMFRE<Param> |                               |

网址: [www.jdy-rf.com](http://www.jdy-rf.com) 地址: 深圳市龙华新区大浪街道高峰社区太阳能硅谷大厦 1116  
销售 QQ: 522043826 电话: 15013587687 技术支持 QQ: 3411947569

## 设置/查询—开关 PWM

| 指令                | 响应              | 参数                                              |
|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| AT+PWMOPEN<Param> | +OK             | Param: (0-1)<br>0: 关闭 PWM<br>1: 打开 PWM<br>默认: 0 |
| AT+PWMOPEN        | +PWMOPEN<Param> |                                                 |

## 设置/查询—PWM1 脉宽

| 指令                | 响应                | 参数                                       |
|-------------------|-------------------|------------------------------------------|
| AT+PWM1PUS<Param> | +OK               | Param: (0-100) %<br>PWM 脉宽百分比<br>默认: 90% |
| AT+PWM1PUS        | +PWM1PUS: <Param> |                                          |

## 设置/查询—PWM2 脉宽

| 指令                | 响应                | 参数                                       |
|-------------------|-------------------|------------------------------------------|
| AT+PWM2PUS<Param> | +OK               | Param: (0-100) %<br>PWM 脉宽百分比<br>默认: 90% |
| AT+PWM2PUS        | +PWM2PUS: <Param> |                                          |

## 设置/查询—PWM3 脉宽

| 指令                | 响应                | 参数                                       |
|-------------------|-------------------|------------------------------------------|
| AT+PWM3PUS<Param> | +OK               | Param: (0-100) %<br>PWM 脉宽百分比<br>默认: 90% |
| AT+PWM3PUS        | +PWM3PUS: <Param> |                                          |

## 设置/查询—PWM4 脉宽

| 指令                | 响应                | 参数                                       |
|-------------------|-------------------|------------------------------------------|
| AT+PWM4PUS<Param> | +OK               | Param: (0-100) %<br>PWM 脉宽百分比<br>默认: 90% |
| AT+PWM4PUS        | +PWM4PUS: <Param> |                                          |

## 设置/查询—微信 H5 或服务器选择

| 指令              | 响应              | 参数                                            |
|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| AT+WXSVR<Param> | +OK             | Param: (0-1)<br>0: H5 通信<br>1: 服务器通信<br>默认: 0 |
| AT+WXSVR        | +WXSVR: <Param> |                                               |

## 设置/查询—连接状态

| 指令         | 响应                | 参数                                                                   |
|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| AT+GETSTAT | +GETSTAT: <Param> | Param: (00 - 11)<br>黄色位: 连接状态 (主从有效)<br>紫色位: 从模式广播状态位 (从机)<br>主模式无功能 |

## 设置/查询 —RTC 刷新时间

| 指令                | 响应                | 参数                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AT+RTCFLSH<Param> | +OK               | Param: (1-9) 秒<br>1: 1 秒刷一次<br>2: 2 秒刷一次<br>3: 3 秒刷一次<br>4: 4 秒刷一次<br>5: 5 秒刷一次<br>6: 6 秒刷一次<br>7: 7 秒刷一次<br>8: 8 秒刷一次<br>9: 9 秒刷一次<br>默认: 1 |
| AT+RTCFLSH        | +RTCFLSH: <Param> |                                                                                                                                              |

说明: 设置刷新时间不影响 RTC 精度

## 设置/查询 —RTC 年月时分秒

| 指令                | 响应                | 参数                                                       |
|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| AT+RTCDATE<Param> | +OK               | Param (xxxx-xx-xx, xx:xx:xx)<br>默认: 2014-12-05, 12:07:08 |
| AT+RTCFLSH        | +RTCFLSH: <Param> |                                                          |

示例:

设置 RTC 时间:

AT+RTCDATE2014-12-05,12:07:08

返回: +OK

读取 RTC 时间

AT+RTCDATE

返回: +RTCDATE:14-12-05,12:07:08

## 设置/查询 —RTC 开关

| 指令                | 响应                 | 参数                                                                     |
|-------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| AT+RTCOPEN<Param> | +OK                | Param (0-2)<br>0: 表示关闭 RTC 功能<br>1: 表示打开 RTC<br>2: 表示打开下次上电打开<br>默认: 0 |
| AT+RTCOPEN        | + RTCOPEN: <Param> |                                                                        |

## 设置/查询 -RTC 定时开关

| 指令               | 响应  | 参数                                                           |
|------------------|-----|--------------------------------------------------------------|
| AT+ALAMEN<Param> | +OK | Param (0-2)<br>0: 表示关闭 RTC 定时功能<br>1: 表示打开 RTC 定时功能<br>默认: 0 |

## 设置/查询 -定时值 (时:分:秒)

| 指令                | 响应               | 参数                                                  |
|-------------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| AT+RTCALAM<Param> | +OK              | Param=23:01:00<br>表示 23 时 01 分 00 秒<br>默认: 00:00:00 |
| AT+ RTCALAM       | +RTCALAM=<Param> |                                                     |

## 查询 -RSSI 值

| 指令      | 响应            | 参数                         |
|---------|---------------|----------------------------|
| AT+RSSI | +RSSI=<Param> | +RSSI=-42<br>表示 RSSI 值为-42 |

## 设置 -IO 引脚电平

| 指令             | 响应  | 参数              |
|----------------|-----|-----------------|
| AT+ PIO<Param> | +OK | Param (00 - 44) |

例子: 设置 I01 为高电平 AT+ PIO11

设置 I01 为低电平 AT+ PIO10

## 设置/查询-串口奇偶校验位

| 指令               | 响应               | 参数                                                         |
|------------------|------------------|------------------------------------------------------------|
| AT+PARITY<Param> | +OK              | Param (0-2)<br>0: 无校验位<br>1: 奇校验位<br>2: 偶校验位<br>默认: 0 无校验位 |
| AT+PARITY        | + PARITY=<Param> |                                                            |

## 设置/查询-微信 (自动、手动) 测试模式

| 指令               | 响应              | 参数                                                 |
|------------------|-----------------|----------------------------------------------------|
| AT+WXINEN<Param> | +OK             | Param (0-1)<br>0: 微信手动测试模式<br>1: 微信自动测试模式<br>默认: 0 |
| AT+WXINEN        | +WXINEN=<Param> |                                                    |

## 手机端指令

## APP UUID 列表

服务 UUID: FFE0 (服务 UUID 默认 ffe0 用户可以更改)  
 特征 UUID: FFE1 (用于透传 默认 ffe1 用户可以更改)  
 特征 UUID: FFE2 (用于模块功能配置)

## 微信透传与 IO、PWM 功能指令

微信 UUID 为标准 UUID 这里不在说明, 用户直接使用

## 1) 微信透传

模块与微信连接后, 就可以进行透传数据

## 2) 微信 IO 控制 (H5 直接控制 JDY-08 模块 4 路 IO 引脚输出电平)

| IO 端口号 | 微信发送命令 | 功能                                                                | 出厂默认电平 |
|--------|--------|-------------------------------------------------------------------|--------|
| I01    | DVF10  | I01 输出低电平                                                         | 低电平    |
|        | DVF11  | I01 输出高电平                                                         |        |
| I02    | DVF20  | I02 输出低电平                                                         | 低电平    |
|        | DVF21  | I02 输出高电平                                                         |        |
| I03    | DVF30  | I03 输出低电平                                                         | 低电平    |
|        | DVF31  | I03 输出高电平                                                         |        |
| I04    | DVF40  | I04 输出低电平                                                         | 低电平    |
|        | DVF41  | I04 输出高电平                                                         |        |
| 4 路 IO | DVF50  | 所有 IO 全低电平                                                        | 低电平    |
|        | DVF51  | 所有 IO 全高电平                                                        | 低电平    |
|        | DVF61  | 读取所有 IO 状态<br>模块返回给微信状态<br>F0000 表示所有 IO 低电平<br>F1111 表示所有 IO 高电平 | 低电平    |

## 3) 微信控制 PWM (H5 直接控制 JDY-08 模块 4 路 PWM)

| 功能                             | APP 发送命令 | 返回 |
|--------------------------------|----------|----|
| PWM 关闭                         | DVA10    | 无  |
| PWM 打开                         | DVA11    | 无  |
| <b>PWM 频率设置 (频率范围 50—4KHZ)</b> |          |    |
| PWM 频率设置为 50HZ                 | DVA20    | 无  |
| PWM 频率设置为 100HZ                | DVA21    | 无  |
| PWM 频率设置为 150HZ                | DVA22    | 无  |
| PWM 频率设置为 200HZ                | DVA23    | 无  |
| PWM 频率设置为 250HZ                | DVA24    | 无  |
| PWM 频率设置为 300HZ                | DVA25    | 无  |
| PWM 频率设置为 400HZ                | DVA26    | 无  |
| PWM 频率设置为 500HZ                | DVA27    | 无  |
| PWM 频率设置为 600HZ                | DVA28    | 无  |
| PWM 频率设置为 700HZ                | DVA29    | 无  |

网址: [www.jdy-rf.com](http://www.jdy-rf.com) 地址: 深圳市龙华新区大浪街道高峰社区太阳能硅谷大厦 1116  
 销售 QQ: 522043826 电话: 15013587687 技术支持 QQ: 3411947569

|                              |       |   |
|------------------------------|-------|---|
| PWM 频率设置为 800HZ              | DVA2A | 无 |
| PWM 频率设置为 900HZ              | DVA2B | 无 |
| PWM 频率设置为 1000HZ             | DVA2C | 无 |
| PWM 频率设置为 2000HZ             | DVA2D | 无 |
| PWM 频率设置为 3000HZ             | DVA2E | 无 |
| PWM 频率设置为 4000HZ             | DVA2F | 无 |
|                              |       |   |
| <b>PWM1 暂空比设置（范围 00—99%）</b> |       |   |
| PWM1 暂空比设置为 0%               | DVA30 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 10%              | DVA31 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 20%              | DVA32 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 30%              | DVA33 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 40%              | DVA34 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 50%              | DVA35 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 60%              | DVA36 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 70%              | DVA37 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 80%              | DVA38 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 90%              | DVA39 | 无 |
| PWM1 暂空比设置为 100%             | DVA3A | 无 |
| <b>PWM2 暂空比设置（范围 0—99%）</b>  |       |   |
| PWM2 暂空比设置为 0%               | DVA40 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 10%              | DVA41 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 20%              | DVA42 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 30%              | DVA43 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 40%              | DVA44 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 50%              | DVA45 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 60%              | DVA46 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 70%              | DVA47 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 80%              | DVA48 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 90%              | DVA49 | 无 |
| PWM2 暂空比设置为 100%             | DVA4A | 无 |
| <b>PWM3 暂空比设置（范围 0—99%）</b>  |       |   |
| PWM3 暂空比设置为 0%               | DVA50 | 无 |
| PWM3 暂空比设置为 10%              | DVA51 | 无 |
| PWM3 暂空比设置为 20%              | DVA52 | 无 |
| PWM3 暂空比设置为 30%              | DVA53 | 无 |
| PWM3 暂空比设置为 40%              | DVA54 | 无 |
| PWM3 暂空比设置为 50%              | DVA55 | 无 |
| PWM3 暂空比设置为 60%              | DVA56 | 无 |
| PWM3 暂空比设置为 70%              | DVA57 | 无 |
| PWM3 暂空比设置为 80%              | DVA58 | 无 |
| PWM3 暂空比设置为 90%              | DVA59 | 无 |

|                             |       |                                    |
|-----------------------------|-------|------------------------------------|
| PWM3 暂空比设置为 100%            | DVA5A | 无                                  |
| <b>PWM4 暂空比设置（范围 0—99%）</b> |       |                                    |
| PWM4 暂空比设置为 0%              | DVA60 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 10%             | DVA61 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 20%             | DVA62 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 30%             | DVA63 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 40%             | DVA64 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 50%             | DVA65 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 60%             | DVA66 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 70%             | DVA67 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 80%             | DVA68 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 90%             | DVA69 | 无                                  |
| PWM4 暂空比设置为 100%            | DVA6A | 无                                  |
| <b>读取 PWM 开关状态</b>          |       |                                    |
| 读 PWM 开关状态                  | DVA71 | A71 表示 PWM 打开状态<br>A70 表示 PWM 关闭状态 |

#### APP 命令使用说明（iBeacon、IO、PWM、Reset、DISC）

##### 1) APP 透传 （使用特征 UUID: FFE1）

0XFFE1 为 APP 透传特征 UUID（应用于 IOS 或 Android 手机 APP 透传）

##### 2) IBeacon UUID 设置与读取 （使用特征 UUID: 0XFFE2）

设置 UUID 指令格式: E1 + 11 + 16 位十六进制 UUID

指令: E111FDA50693A4E24FB1AFCFC6EB07647825

读取 UUID 指令格式: E1 +12

指令: E112

返回: 12FDA50693A4E24FB1AFCFC6EB07647825

12 为命令头, FDA50693A4E24FB1AFCFC6EB07647820 为 UUID

##### 3) IBeacon Major 设置与读取 （使用特征 UUID: FFE2）

设置 Major 指令格式: E2 +21 + 2 位十六进制 Major

指令: E221000A 说明 Major 为十六进制 000A

读取 Major 指令: E222

返回: 22000A 说明 22 为命令头, 000A 为十六进制 Major

##### 4) IBeacon Minor 设置与读取 （使用特征 UUID: FFE2）

设置广播间隔指令格式: 0XE3 +0X41 + 2 位十六进制 Minor

指令: E3320007 表示设置 Minor 为十六进制 0007

指令: E332 表示读取 Minor 十六进制值

返回: 320007 说明 32 为命令头, 0007 为十六进制 Minor

网址: [www.jdy-rf.com](http://www.jdy-rf.com) 地址: 深圳市龙华新区大浪街道高峰社区太阳能硅谷大厦 1116  
销售 QQ: 522043826 电话: 15013587687 技术支持 QQ: 3411947569

## 5) 广播间隔设置与读取 (使用特征 UUID: FFE2)

设置广播间隔指令格式: E4 + 41 + 1 位十六进制数据

指令: E44100 表示设置广播间隔为: 100ms

指令: E442 表示读取广播间隔

返回: 0X4200 说明 42 为命令头, 00 表示广播间隔为: 100ms

| APP 发送命令 | 广播间隔   |
|----------|--------|
| E44200   | 100ms  |
| E44201   | 200ms  |
| E44202   | 300ms  |
| E44203   | 400ms  |
| E44204   | 500ms  |
| E44205   | 750ms  |
| E44206   | 1000ms |
| E44207   | 2000ms |
| E44208   | 3000ms |
| E44209   | 4000ms |

## 6) 连接密码设置与读取 (使用特征 UUID: FFE2)

设置连接密码指令格式: E5 + 51 + 6 位当前密码 + 6 位新密码

指令: E551313233343536313132323333 表示设置后的密码为: 11223344

只有当前密码与模块密码相同时才能设置新密码, 密码更新后之前的密码将无效

## 7) 广播名设置与读取 (使用特征 UUID: FFE2)

设置广播名指令格式: E6 + 61 + 广播名 (广播名长度不超过 12 字节)

指令: E6614A44592D3038 表示设置广播名: JDY-08

指令: E662 表示读广播名

返回: 624A44592D3038 说明 62 为命令头, 4A44592D3038 表示广播名为: JDY-08

## 8) APP 控制 IO 端口 (使用特征 UUID: 0XFFE2)

| IO 端口号 | APP 发送命令 | 功能        | 出厂默认电平 |
|--------|----------|-----------|--------|
| I01    | E7F100   | I01 输出低电平 | 低电平    |
|        | E7F101   | I01 输出高电平 |        |
| I02    | E7F200   | I02 输出低电平 | 低电平    |
|        | E7F201   | I02 输出高电平 |        |
| I03    | E7F300   | I03 输出低电平 | 低电平    |
|        | E7F301   | I03 输出高电平 |        |
| I04    | E7F400   | I04 输出低电平 | 低电平    |
|        | E7F401   | I04 输出高电平 |        |

指令: E7F101 表示设置 I01 为高电平



## 9) APP 控制 PWM 开关 (使用特征 UUID: FFE2)

| 功能                      | APP 发送命令 | 返回                                   |
|-------------------------|----------|--------------------------------------|
| PWM 关闭                  | E8A100   | 无                                    |
| PWM 打开                  | E8A101   | 无                                    |
| PWM 打开开关机启动             | E8A102   | 无                                    |
| PWM 频率设置 (频率范围 50—4KHZ) |          |                                      |
| PWM 频率设置为 1000HZ        | E8A203E8 | 无                                    |
| PWM 暂空比设置 (范围 00—FF)    |          |                                      |
| PWM1 暂空比设置为 10%         | E8A319   | 无                                    |
| PWM2 暂空比设置为 50%         | E8A47D   | 无                                    |
| PWM3 暂空比设置为 90%         | E8A5E1   | 无                                    |
| PWM4 暂空比设置为 30%         | E8A64B   | 无                                    |
| 读 PWM 状态                |          |                                      |
| 读 PWM 开关状态              | E8A8     | A831 表示 PWM 打开状态<br>A830 表示 PWM 关闭状态 |
| 读 PWM 频率                | E8A9     | A903E8 表示频率为 1000HZ                  |
| 读 PWM1 暂空比              | E8AA     | AA19 表示暂空比为 10%                      |
| 读 PWM2 暂空比              | E8AB     | AB7D 表示暂空比为 50%                      |
| 读 PWM3 暂空比              | E8AC     | ACE1 表示暂空比为 90%                      |
| 读 PWM4 暂空比              | E8AD     | AD4B 表示暂空比为 30%                      |

## 10) APP 控制 Other (使用特征 UUID: FFE2)

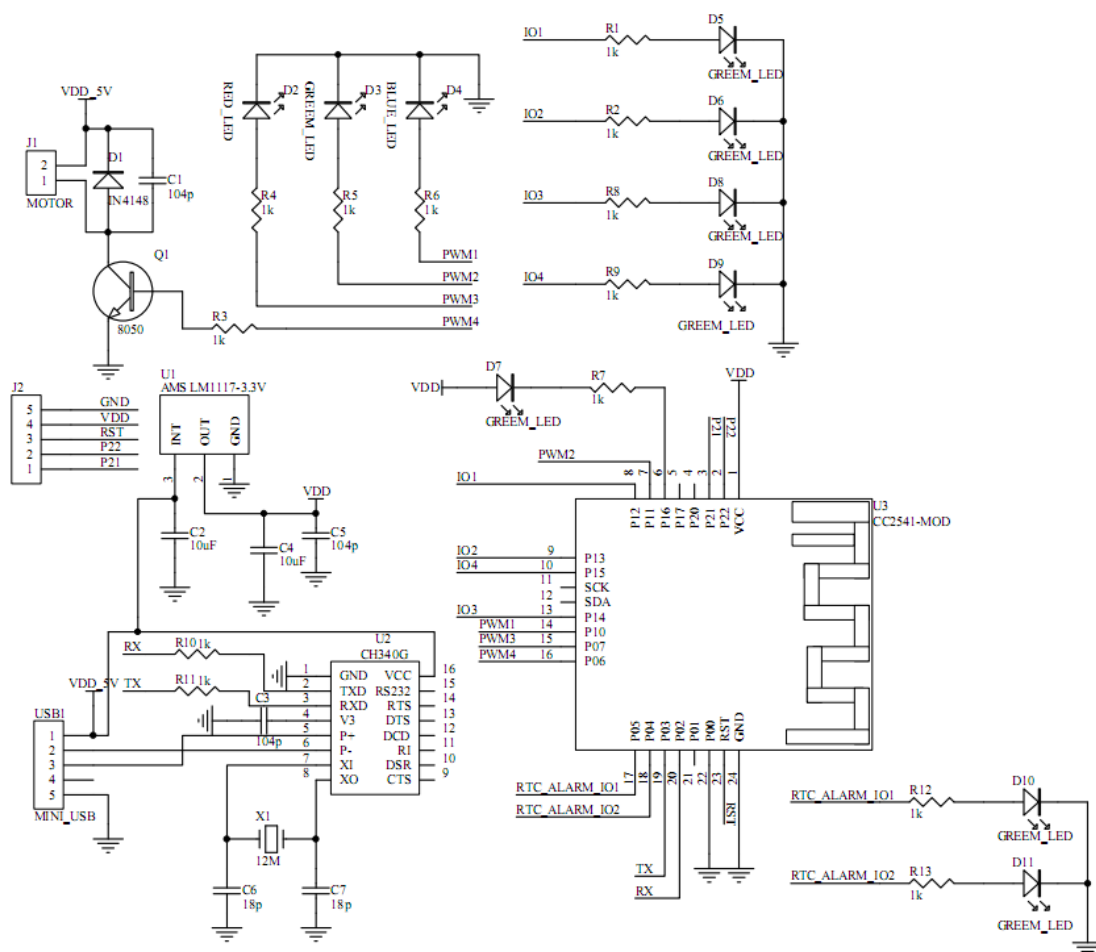
指令: E90101 表示复位模块,

指令: E90102 表示断开蓝牙连接, (此功能只应用于从机模式)

## 11) APP 控制发射功率 (使用特征 UUID: FFE2)

| 发射功率  | APP 发送命令 | 备注                               |
|-------|----------|----------------------------------|
| 4db   | EAC100   | 表示设置发射功率为 4db<br>CC2541 模块为: 0db |
| 0db   | EAC101   | 表示设置发射功率为 0db                    |
| -6db  | EAC102   | 表示设置发射功率为-6db                    |
| -23db | EAC103   | 表示设置发射功率为-23db                   |
| 读发射功率 |          |                                  |
| 读发射功率 | EAC2     | 返回 0XC201 表示发射功率为: 0db           |

### 调试板原理图



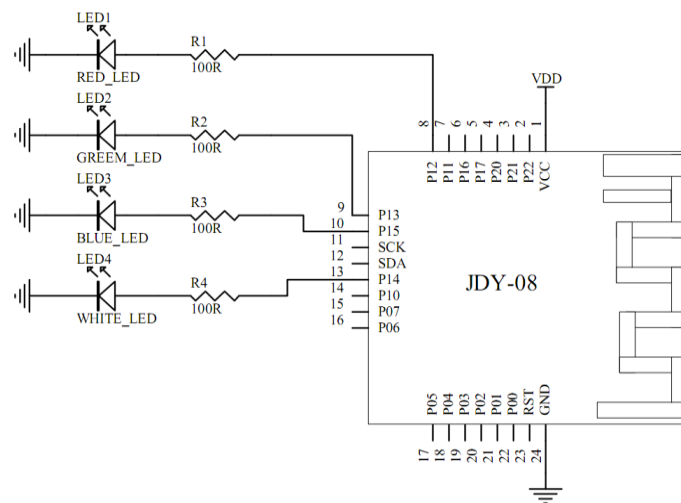
网址: [www.jdy-rf.com](http://www.jdy-rf.com)  
销售 QQ: 522043826

地址：深圳市龙华新区大浪街道高峰社区太阳能硅谷大厦 1116  
电话：15013587687    技术支持 QQ：3411947569

### 继电器或 I/O 控制接线图

可以应用于电子锁、灯或继电器开关等众多控制应用（**高低电平开关控制**）

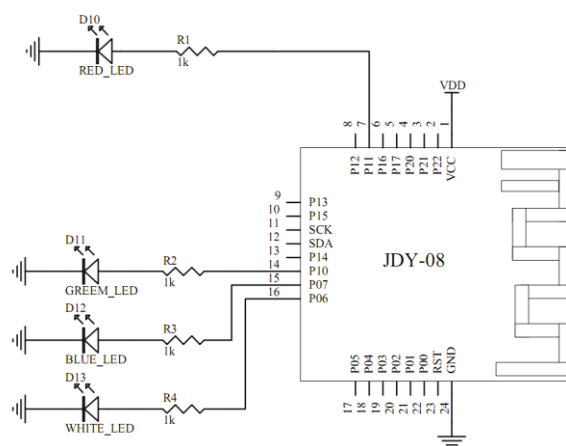
**I/O 支持 APP、微信控制**



### PWM 接线图

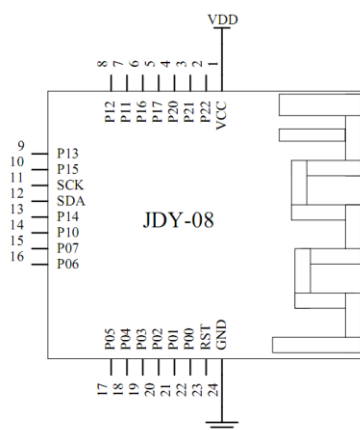
可以应用于电机调速、LED 亮度控制等（**PWM 脉宽调节**）

**PWM 支持 AT 指令、APP、微信控制**



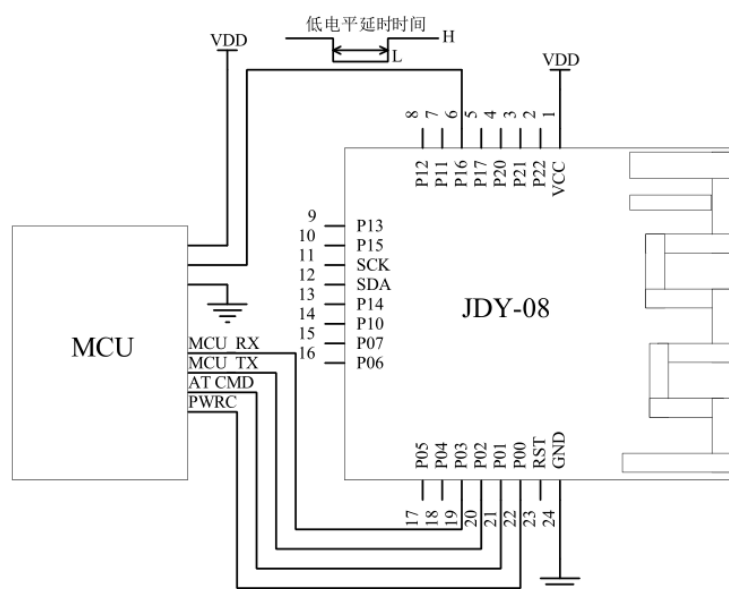
## iBeacon 接线图

iBeacon 模式下可以应用于传感器、微信摇一摇、室内定位



## APP 或微信透传与 MCU 接线图

应用于血压计、心率计、计步器、电子称等众多产品的数据通信应用



注意：P00：为睡眠唤醒引脚，用户通过发送 AT+SLEEP 进入睡眠后，可以通过 P00 (PWRC) 引脚唤醒睡眠

P05：引脚为广播状态引脚，广播状态闪烁、连接后常亮，

P16：引脚为连接状态引脚，未连接低电平，连接后常亮（P16 引脚电平可以通过 AT+REVERSE 指令来设置）

P01：连接状态 AT 指令引脚，此引脚在连接状态下，长按下(低电平)进入 AT 模式，在连接状态下，需要透传数据时，将 P01 拉高，或悬空，用户在连接状态下不需要发 AT 指令时，P01 引脚可以悬空

室内定位或传感器模式接线图

应用于室内定位、报警器、门磁开关、电子水表、考勤签到、农场远程温度监测

