

# 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-V3.3



## 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

### 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

### 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

## 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 (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 (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)
- 2: 有效通信距离 15 到 30 米

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

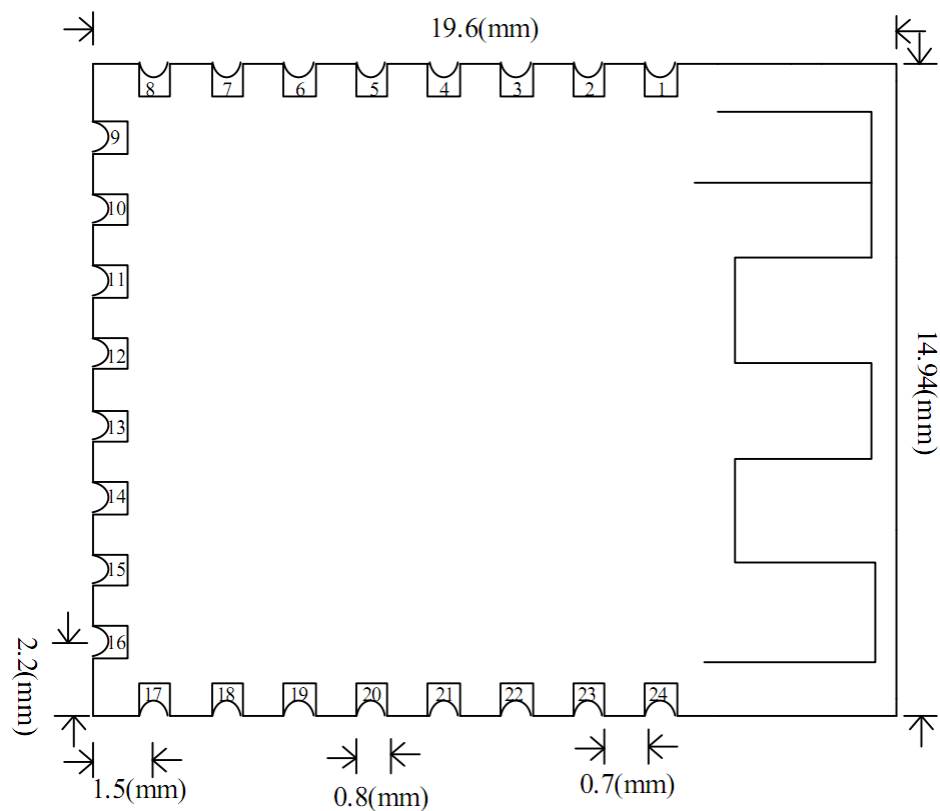
## 广播模式省电方案

- 1: 默认广播间隔为 100ms, 进入睡眠后, 电流为 500uA, 可以通过设置广播间隔减少电流, 设置广播间隔后电流将会明显减小, 300ms 间隔时平均电流在几十 uA 左右
- 2: 如睡眠时不需要广播也可以将广播关闭, 此时的电流在 1uA 左右

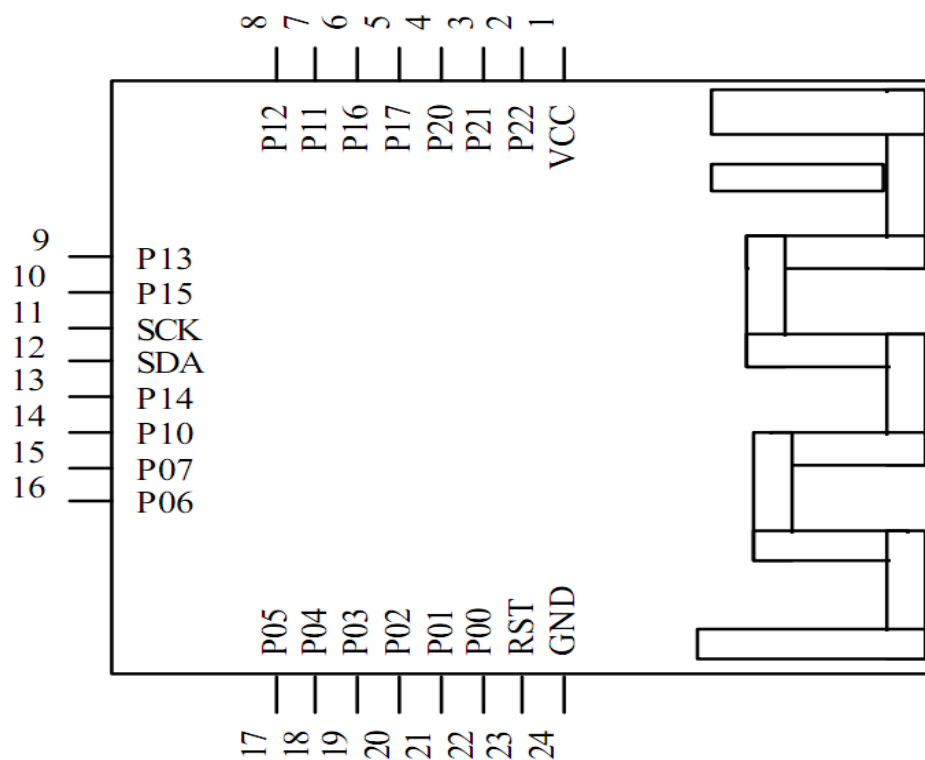
## 连接模式省电方案

- 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 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		
6	P16	连接状态引脚	<p>连接后高电平，未连接低电平（主从有效） 以上是默认设置</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>详情请阅读 AT+REVERSE 指令功能</p>
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		
12	SDA		
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	<p>低电平 AT 模式，默认高电平</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>是否在未连接的情况下发 AT 指令需要将 P01 保持低电平？</p> <p>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</p>

22	P00	PWRC	未连接，睡眠状态下，按下唤醒、 连接后，唤醒状态下，按下断开连接 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	—	
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 (用于不能厂家识别)	S	iBeacon 传感器	1122
18	AT+TEMP	温度值设置	S	iBeacon 传感器	0
19	AT+HUMID	湿度值设置	S	iBeacon 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: <https://xintaiwei.taobao.com> 地址: 深圳市福田区华强北国利大厦 619  
 销售 QQ 群: 274122359

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+RTCOPE	RTC 开关	M/S	—	
40	AT+RESTORE	恢复出厂配置	M/S	—	
41	AT+P00PULL	设置 PWRC 内部或外部上拉	M/S	—	内部上拉
42	AT+STARTEN	开机是否唤醒	M/S		唤醒模式
43	AT+SLEEP	进入睡眠模式	M/S		
44	AT+KBYTE	传输速度设置	M/S		1K bytes/s
45	AT+REVERSE	P1_6 电平与唤醒 MCU 延时	M/S		1
46	AT+CLSS	设置设备类型	S	透传	1

说明：绿色文字表示新功能，红色粗体部份需要特别注意



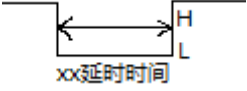
AT 指令说明

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 1: 连接高电平、未连接低电平 (0-1) 主从有效  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)  2: 延时 50ms 输出数据 3: 延时 100ms 输出数据 4: 延时 200ms 输出数据 5: 延时 400ms 输出数据 6: 延时 1000ms 输出数据  默认: 1

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 0XE0: iBeacon 类型 0XE1: 温度传感器 0XE2: 湿度传感器 0XE3: 温湿度传感器 0XE4: 芳香机 0XE5: 智能水表、抄表 0XE6: 电压传感器 0XE0: 电流传感器 0XE0: 体重称 0XE0: PM2.5 传感器  透传模式类型 0XA0: 透传 1 0XA1: 透传 2  0XA5: 按摩棒 (AV 棒) 0XA6: 按摩胸罩 0XA7: 按摩椅 0XA8: 纹眉器  0XB1: LED 灯带 0XB2: LED 灯球泡 0XB3: LED 蜡烛灯  0XC1: 单路开关控制器 0XC2: 双路开关控制器 0XC3: 三路开关控制器 0XC4: 四路开关控制器  0XD1: 空气净化器  0XD5: 饮水机  默认: 透传 1

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

例 3: 用户想配置成按摩器类型, 发送 AT 指令如下

- 1: AT+HOSTEN0 //配置成透传模式
  - 2: 再发 AT+ CLSSA5 //配置成按摩器类型
  - 3: 再发送 AT+RST 复位 //
- 通过以上 3 步就配置成按摩器设备类型了

在这里面特别说明一下, (AT+ CLSSA0) **透传 1** 与 (AT+ CLSSA1) **透传 2** 模式区别  
AT+ CLSSA0 透传模式为, 模块出厂默认模式, AT+ CLSSA0 模式在与手机连接后, 串口  
会输出连接状态: 连接后会从串口输出: +connected, 断开时会从串口输出: +Disconnect  
开机时会有信息输出,

AT+ CLSSA1 透传模式为, 与 AT+ CLSSA0 区别在于连接与断开串口不输出+connected  
与+Disconnect 指令, 并开机不输出信息

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—PWRC 引脚内部或外部上拉（JDY-V3.3 版本后不支持此指令）

指令	响应	参数
AT+ P00PULL<Param>	+OK	Param: (0-1) 0: 表示设置内部上拉 1: 表示设置外部上拉 默认: 0
AT+ P00PULL	+P00PULL:<Param>	

## 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) 0: 开机唤醒 1: 开机睡眠 默认: 0
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	+SLEEP:OK	无

## 设置/查询—传输速率

指令	响应	参数
AT+KBYTE<Param>	+OK	Param: (1-3) 1: 表示 1K Bytes 2: 表示 2K Bytes 3: 表示 3K Bytes 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) 0——115200 1——57600 2——38400 3——19200 4——9600 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—模块工作模式

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

## 设置/查询—广播开关

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

## 设置/查询—广播间隔

指令	响应	参数
AT+ADVINT<Param>	+OK	Param: (0-9) 0——100ms 1——200ms 2——300ms 3——400ms 4——500ms 5——750ms 6——1000ms 7——2000ms 8——3000ms 9——4000ms 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 最长: 20 字节 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 112233445566
AT+MAC	+MAC:<Param>	

修改 MAC 地址示例: AT+MAC112233445566

网址: <https://xintaiwei.taobao.com> 地址: 深圳市福田区华强北国利大厦 619

销售 QQ 群: 274122359

## 设置/查询—连接间隔

指令	响应	参数
AT+NEIN<Param>	+OK	Param: (0-5) 0——10ms 1——20ms 2——100ms 3——500ms 4——1000ms 5——1500ms 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) 0——4db (41 模块此为 0db) 1——0db 2——-6dbm 3——-23db 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 默认值: 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) 默认: 000A
AT+ MAJOR	+ MAJOR: <Param>	

## 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) 默认: 0007
AT+MINOR	+MINOR: <Param>	

网址: <https://xintaiwei.taobao.com> 地址: 深圳市福田区华强北国利大厦 619

销售 QQ 群: 274122359

## 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) 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) 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) 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) 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: (0-2) 0: 不打开密码连接功能 1: 打开密码连接不绑定 2: 打开密码连接并绑定 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 默认值: 123456
AT+PASS	+PASS:<Param>	

## 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) 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) 默认值: FFE0
AT+CHRUUID	+CHRUUID:<Param>	

## 设置—主机扫描

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

## 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) 默认: 500hz
AT+PWMFRE	+PWMFRE<Param>	

## 设置/查询—开关 PWM

指令	响应	参数
AT+PWMOPEN<Param>	+OK	Param: (0-1) 0: 关闭 PWM 1: 打开 PWM 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) % PWM 脉宽百分比 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) % PWM 脉宽百分比 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) % PWM 脉宽百分比 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) % PWM 脉宽百分比 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) 0: H5 通信 1: 服务器通信 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) 黄色位: 连接状态 (主从有效) 紫色位: 从模式广播状态位 (从机) 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 1: 1 秒刷一次 2: 2 秒刷一次 3: 3 秒刷一次 4: 4 秒刷一次 5: 5 秒刷一次 6: 6 秒刷一次 7: 7 秒刷一次 8: 8 秒刷一次 9: 9 秒刷一次 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) 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) 0: 表示关闭 RTC 功能 1: 表示打开 RTC 2: 表示打开开关下次上电打开 默认: 0
AT+RTCOPEN	+ RTCOPEN: <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 模块返回给微信状态 F0000 表示所有 IO 低电平 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

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 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

##### 5) 广播间隔设置与读取 （使用特征 UUID: FFE2）

网址: <https://xintaiwei.taobao.com> 地址: 深圳市福田区华强北国利大厦 619

销售 QQ 群: 274122359

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
<b>PWM 频率设置 (频率范围 50—4KHZ)</b>		
PWM 频率设置为 1000HZ	E8A203E8	无
<b>PWM 暂空比设置 (范围 00—FF)</b>		
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
<b>读 PWM 状态</b>		
读 PWM 开关状态	E8A8	A831 表示 PWM 打开状态 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)

**LED 灯功能应用 (APP 配置的 LED 参数有保存, 下次上电不需要重新配置)**

功能	APP 发送命令	功能
LED 灯模式	E9B101<Param>	Param (00-FF) 以下均为十六进制格式数据 01: 静态红 02: 静态绿 03: 静态蓝 04: 静态橙 05: 静态青 06: 静态黄 07: 静态紫 08: 静态白 09: 三色跳变 0A: 七色跳变 0B: 红色渐变 0C: 绿色渐变

		0D: 蓝色渐变 0E: 黄色渐变 0F: 青色渐变 10: 紫色渐变 11: 白色渐变 12: 七色渐变 13: 红色频闪 14: 绿色频闪 15: 蓝色频闪 16: 黄色频闪 17: 紫色频闪 18: 白色频闪 19: 青色频闪 1A: 7 色频闪  <b>以下是配置成面板模式</b> <b>50: 面板模式</b>  <b>以下是配置成自定义模式</b> <b>51: 面板模式</b>  <b>默认模式: 七色渐变</b>
LED 灯亮度	E9B102<Param>	Param (00-FF)
LED 灯 工作方式	E9B103<Param>	Param (01-03) 以下均为十六进制格式数据 01: 跳变 02: 渐变 03: 频闪
LED 灯速度	E9B104<Param>	Param (01-14)
LED 灯 自定义数据 1	E9B1A1<Param >	Param (00000000000000000000000000000000) <b>000000: 表示第 1 个颜色</b> <b>000000: 表示第 2 个颜色</b> <b>000000: 表示第 3 个颜色</b> <b>000000: 表示第 4 个颜色</b>
LED 灯 自定义数据 1	E9B1A2<Param >	
LED 灯 自定义数据 1	E9B1A3<Param >	
LED 灯 自定义数据 1	E9B1A4<Param >	
LED 灯 自定义 数据长度	E9B1A0<Param >	Param (00-10) //10 表示十六进制, 十进制为 16, 表示最大长度可以设置为 16
设置面板模 式数据 RGBW	E9B1A5<Param >	Param (00000000 - FFFFFFFF) <b>00: 红</b>



		00: 绿 00: 蓝 00: 白
LED 电源开关	E9B1A9<Param >	Param (00-01) 00: 表示关闭 LED 灯 01: 表示开打 LED 灯

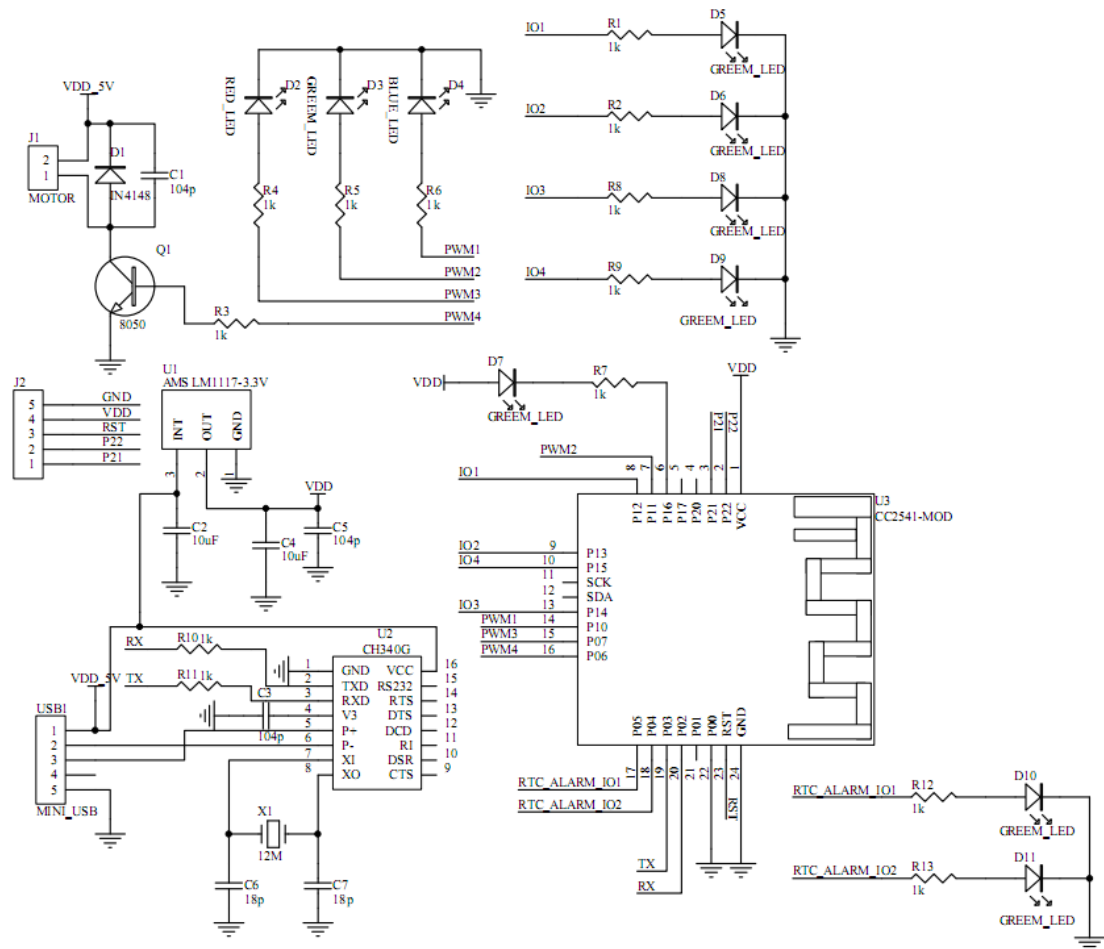
## 按摩器功能应用

IO 端口号	APP 发送命令	功能
按摩器 工作模式	E9A501<Param >	Param (00-04) 00: 表示关闭按摩器 01: 温馨按摩 02: 舒适按摩 03: 理疗按摩 04: 打开按摩器
主电机 震动强度 调整	E9A502<Param >	Param (00-FF) 音乐模式或控制模式都可以使用
电热丝 温度 电源开关	E9A503<Param >	Param (00-FF) 温度为单独功能, 打开与关闭不影响按摩
次电机 震动强度	E9A504<Param >	Param (00-FF)
音乐模式 主电机 震动强度	E9A505<Param >	Param (00-FF)
电热丝 温度调整	E9A506<Param >	Param (00-FF)
按摩器的 工作状态	E9A51001	A1+ 工作模式 + 主电机震动强度 + 电热丝温度调整 + 次电机震动强度 +

## 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 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

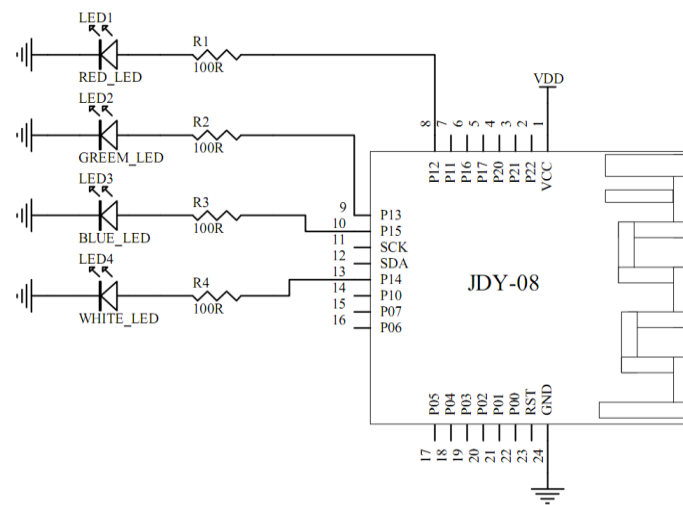
调试板原理图



### 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**）

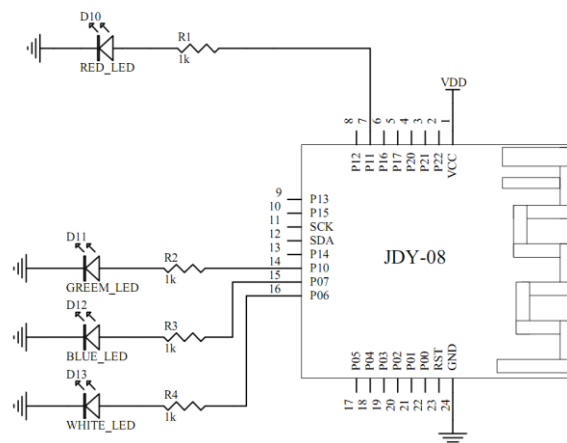
**I/O 支持 APP、微信控制**



### PWM 接线图

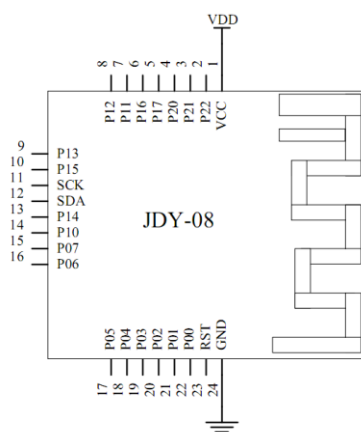
可以应用于电机调速、LED 亮度控制等（**PWM 脉宽调节**）

**PWM 支持 AT 指令、APP、微信控制**



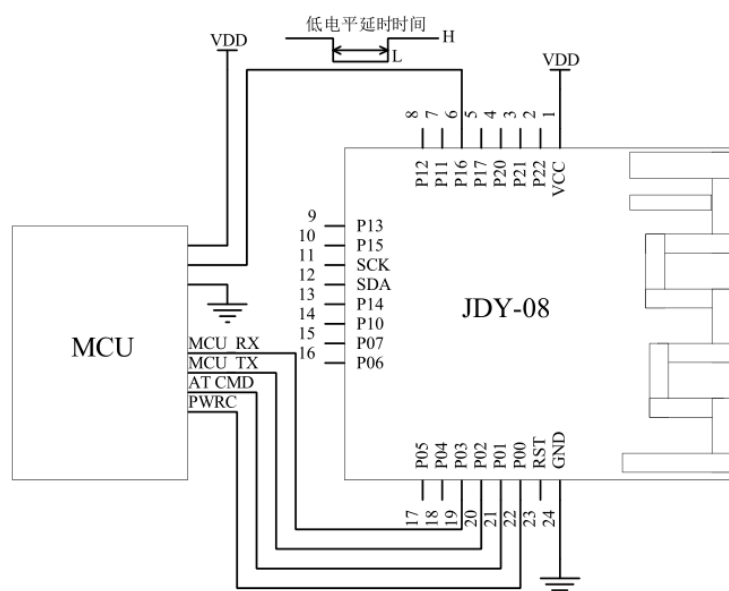
## iBeacon 接线图

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



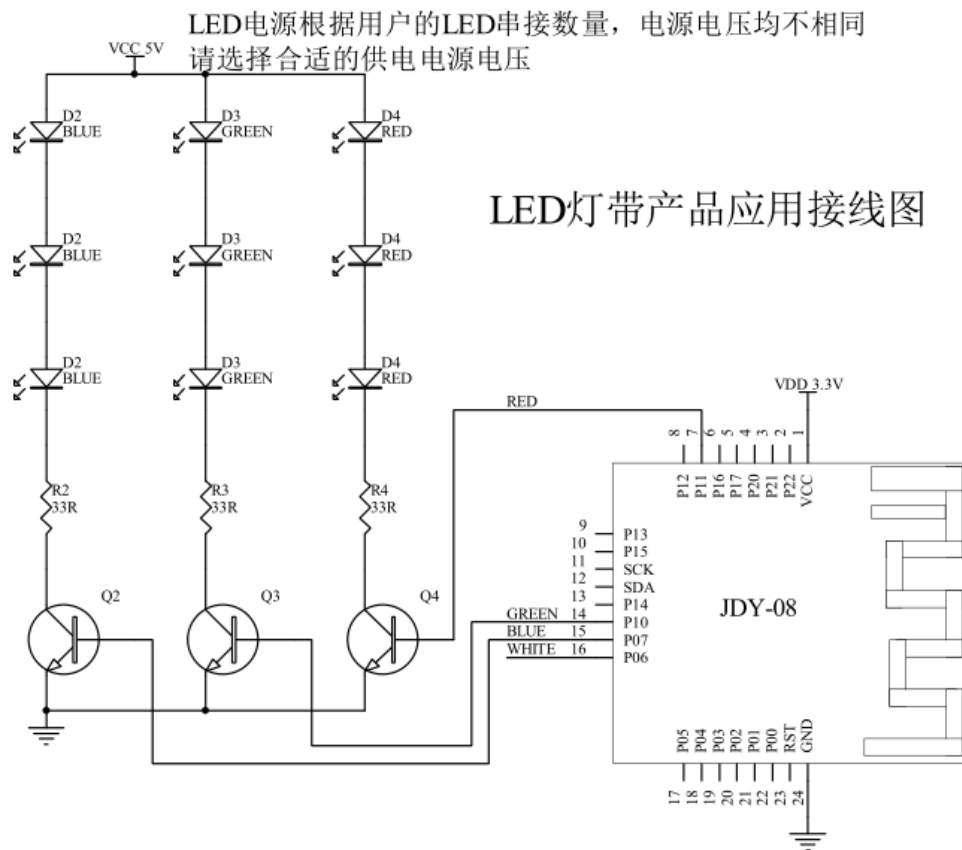
注意：P00：为睡眠唤醒引脚，用户通过发送 AT+SLEEP 进入睡眠后，可以通过 P00 (PWRC) 引脚唤醒睡眠

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）

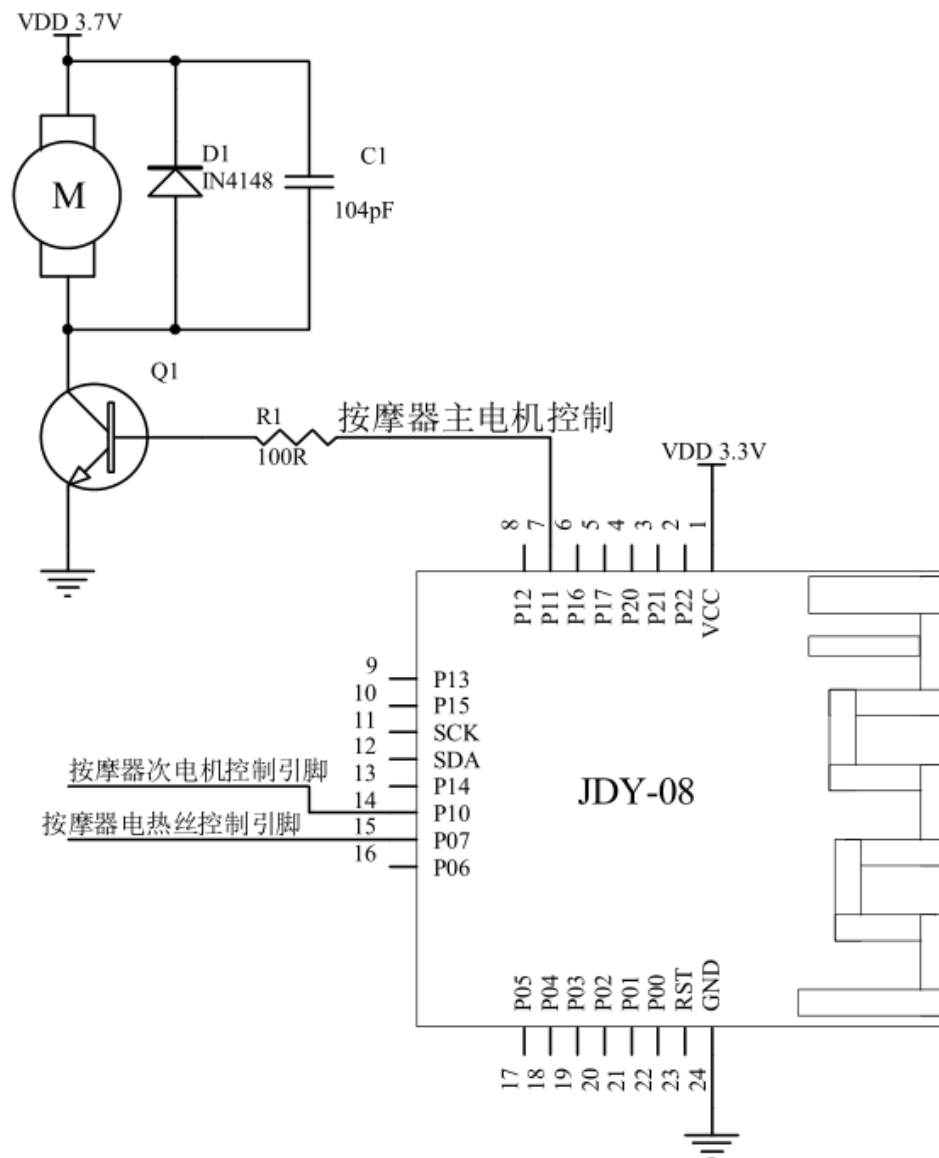
P01：连接状态 AT 指令引脚，此引脚在连接状态下，长按下(低电平)进入 AT 模式，在连接状态下，需要透传数据时，将 P01 拉高，或悬空，用户在连接状态下不需要发 AT 指令时，P01 引脚可以悬空

## LED 灯带产品应用接线图



以上接线只是 RGB 灯带的应用，此模块支持白光控制应用，只是 LED 灯带不需要此引脚  
当用户需要球泡功能时，RGBW 四路都需要接，需要球泡功能的话可以参考灯带的接线图

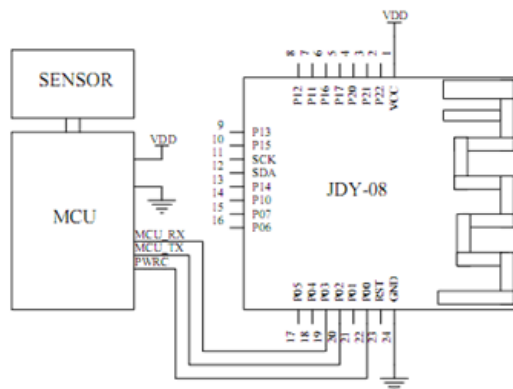
按摩器产品接线图



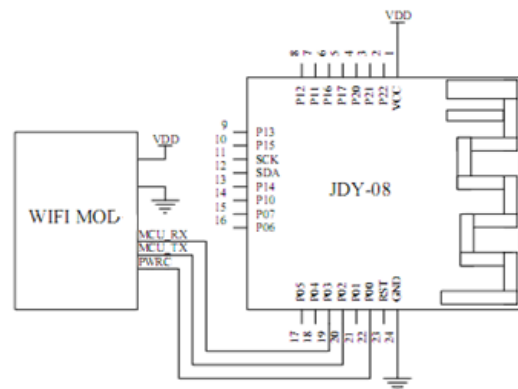
以上按摩器接线为单功能按摩器的接线图应用，如里面用户是多功能按摩器应用，次电机、与电热丝都可能需要接线。

## 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



iBeacon 模式



主机观察者模式