

JDY - 10 蓝牙 4.0 BLE 模块

用户手册

产品简介

JDY-10 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 8db，最大发射距离 80 米，具有功耗低、尺寸小、信号强、数据传输稳定等特性。

产品特征

- 1: 支持 Android、IOS 手机数据透
- 2: 支持低功耗（待机电流可达到几 uA）
- 3: 支持 GPIO 与 UART 外设接口
- 4: 支持 AT 指令操作
- 5: 可通过 FCC/CE 等标准认证

产品应用范围

- 1: 蓝牙 LED 灯光照明
- 2: 电机调整等产品
- 3: 防丢报警等产品
- 4: 运动健康医疗
- 5: 小家电
- 6: 汽车电子

技术规格:

类型		规格参数
工作电压		1.9 – 3.6V
工作温度		-40 - 85° C
最大发射功率		+8dbm
天线		PCB 板载天线
接收灵敏度		-92dbm
平均 电流	唤醒模式	90uA
	Suspen 模式	14 uA

出厂默认配置:

服务 UUID: FFE0

特征 UUID: FFE1 透传

特征 UUID: FFE2 功能配置

串口波特率: 115200bps

上电睡眠，需要串口通信时，通过 PWMC 下降延唤醒睡眠，进入睡眠后，通过 AT+SLEEP 进入睡眠，PWRC 为多功能复用引脚，具体请看引脚功能（不需要低功耗可以将 PWRC 引脚一直拉低电平）

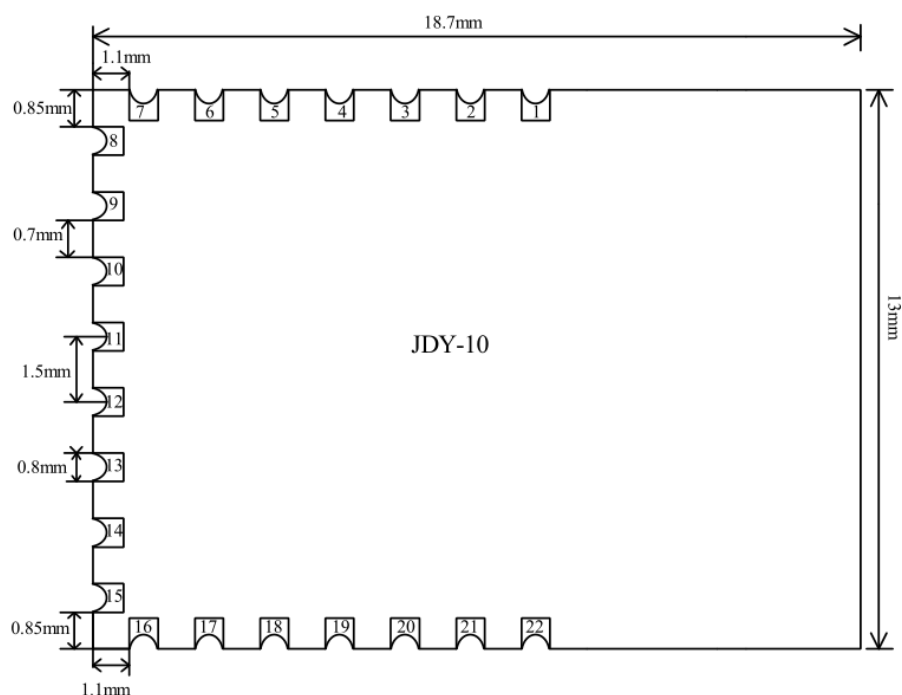
此模块为串口透传模块（可开发定制 5 路 PWM 输出、多路 IO 输入输出，需要定制的客户可以联系服务

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

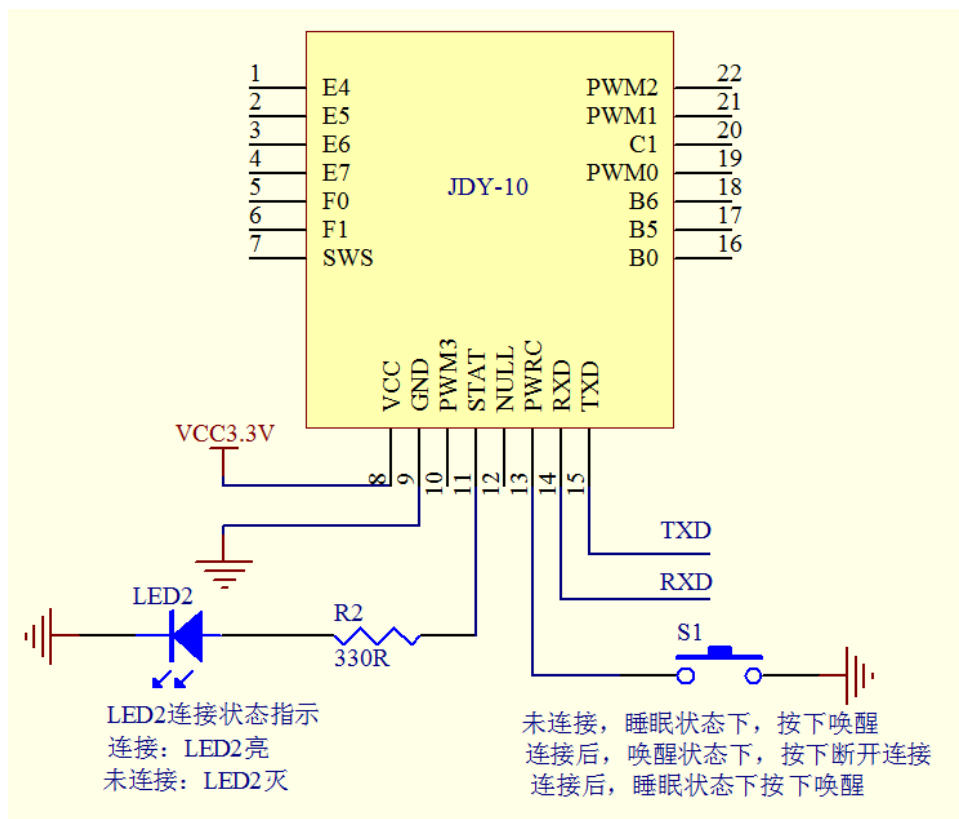
引脚功能说明

引脚	定义	功能	说明
1	RESET	复位	低电平有效果
2	E4	IO5	输出 IO 引脚可以通过 APP 控制电平
3	E5	IO4	输出 IO 引脚可以通过 APP 控制电平
4	E6	IO3	输出 IO 引脚可以通过 APP 控制电平
5	E7	IO2	输出 IO 引脚可以通过 APP 控制电平
6	F0	IO1	输出 IO 引脚可以通过 APP 控制电平
7			
8	VCC	电源	
9	GND	电源地	
10	PWM3		
11	STAT	连接状态引脚	未连接低电平、连接后高电平
12	NULL		
13	PWRC	唤醒睡眠	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 唤醒状态下需要睡眠发送 AT+SLEEP 进入睡眠 不需要低功耗的话：可以将 PWRC 引脚一直接地
14	RXD		串口输入，电平为 TTL 电平
15	TXD		串口输出，电平为 TTL 电平
16	B0		
17	B5		
18	B6		
19	PWM0		
20	C1		
21	PWM1		
22	PWM2		

尺寸封装



经典应用原理图



AT 指令集

用户可以通过串口和 蓝牙芯片进行通信，串口使用 Tx, Rx 两根信号线，波特 率 支持 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200。串口缺省波特率为 115200bps。

指令集详细说明

（注：发 AT 指令时必须回车换行， AT 指令只能在模块未连接状态下才能生效，一旦蓝牙模块与设备连接上，蓝牙模块即进入数据透传模式）

指令详细说明

（AT 指令区分大小写，均以回车、换行字符结尾：\r\n）

1、 查询-版本号：

指令	响应	参数
AT+VER	+<Param>	Param: 版本 默认: +JDY-10-V2.0

2、 软复位

指令	响应	参数
AT+RESET	模块重启	

3、 查询-蓝牙 MAC 地址

指令	响应	参数
AT+MAC	+MAC: <Param>	Param: MAC 地址

4、 设置/查询-蓝牙名

指令	响应	参数
AT+NAME<Param>	OK	Param: 蓝牙名 默认名称: JDY-10 最长 18 字节

5、 设置/查询-发射功率

指令	响应	参数
AT+POWE<Param>	OK	Param: (0-5)
AT+POWE	+POWE: <Param>	0: 8db 1: 5db 2: 0db 3: -5db 4: -10db 5: -13db

6、设置/查询-串口波特率

指令	响应	参数
AT+BAUD<Param>	OK	Param: (0-7)
AT+BAUD	+BAUD: <Param>	0: 115200 bps 1: 57600 bps 2: 38400 bps 3: 19200 bps 4: 14400 bps 5: 9600 bps 6: 4800 bps 7: 2400 bps

7、设置/查询-广播间隔

指令	响应	参数
AT+ADVINT<Param>	OK	Param: (0-6)
AT+ADVINT	+ADVINT: <Param>	0: 100ms 1: 100ms 2: 250ms 3: 500ms 4: 1600ms 5: 3200ms 6: 4800ms

8、设置/查询-透传服务 UUID (默认 UUID: 0xFFE0)

指令	响应	参数
AT+SVRUUID<Param>	OK	Param: (0000-FFFF)
AT+SVRUUID	+SVRUUID: <Param>	

9、设置/查询-透传特征 UUID (默认 UUID: 0xFFE1)

指令	响应	参数
AT+CHRUUID<Param>	OK	Param: (0000-FFFF)
AT+CHRUUID	+CHRUUID: <Param>	

10、设置-恢复出厂配置

指令	响应	参数
AT+DEFAULT	OK	

11、设置-进入睡眠

指令	响应	参数
AT+SLEEP	OK	

在唤醒未连接状态下发送 AT+SLEEP 进入睡眠

版本说明

JDY-10-V1.6	2016-5-26
JDY-10-V1.8	2016-6-30
JDY-10-V2.0	2017-2-22

JDY-10-V2.0 更新内容

- 1: 添加了透传服务 UUID 更改指令: AT+SVRUUID
- 2: 添加了透传特征 UUID 更改指令: AT+CHRUUID
- 3: 添加了 AT 进入睡眠指令: AT+SLEEP
- 4: 添加了恢复出厂配置指令: AT+DEFAULT
- 5: 添加了睡眠指令: ST+SLEEP