

蓝牙 SPP 串口透传模块

JDY-31 蓝牙模块使用手册



JDY-31 蓝牙 SPP 串口透传模块

版本

| 版本 | 日期 | 说明 |
|------|------------|---|
| V1.2 | 2018-09-21 | 发布版本 |
| V1.3 | 2019-01-08 | 1、解决了 V1.2 不能连接电脑的问题 2、添加了模块连接到主机后输出主机的 MAC 功能 3、添加了 AT+ENLOG 指令，用户可以通过此指令打开或屏蔽开机、连接、断开串口输出状态 |

JDY-31 蓝牙 SPP 串口透传模块

一、产品简介与应用

JDY-31 蓝牙基于蓝牙 3.0 SPP 设计, 这样可以支持 Windows、Linux、android 数据透传, 工作频段 2.4GHZ, 调制方式 GFSK, 最大发射功率 8db, 最大发射距离 30 米, 支持用户通过 AT 命令修改设备名、波特率等指令, 方便快捷使用灵活。

二、产品应用

JDY-31 为经典蓝牙协议、可以与支持蓝牙的电脑(台式、笔记本)、手机(android)通信。可应用于

- ◆ Windows 电脑蓝牙串口透传
- ◆ Android 蓝牙串口透传
- ◆ 智能家居控制
- ◆ 汽车 OBD 检测设备
- ◆ 蓝牙玩具
- ◆ 共享移动电源、共享体重秤
- ◆ 医疗仪器

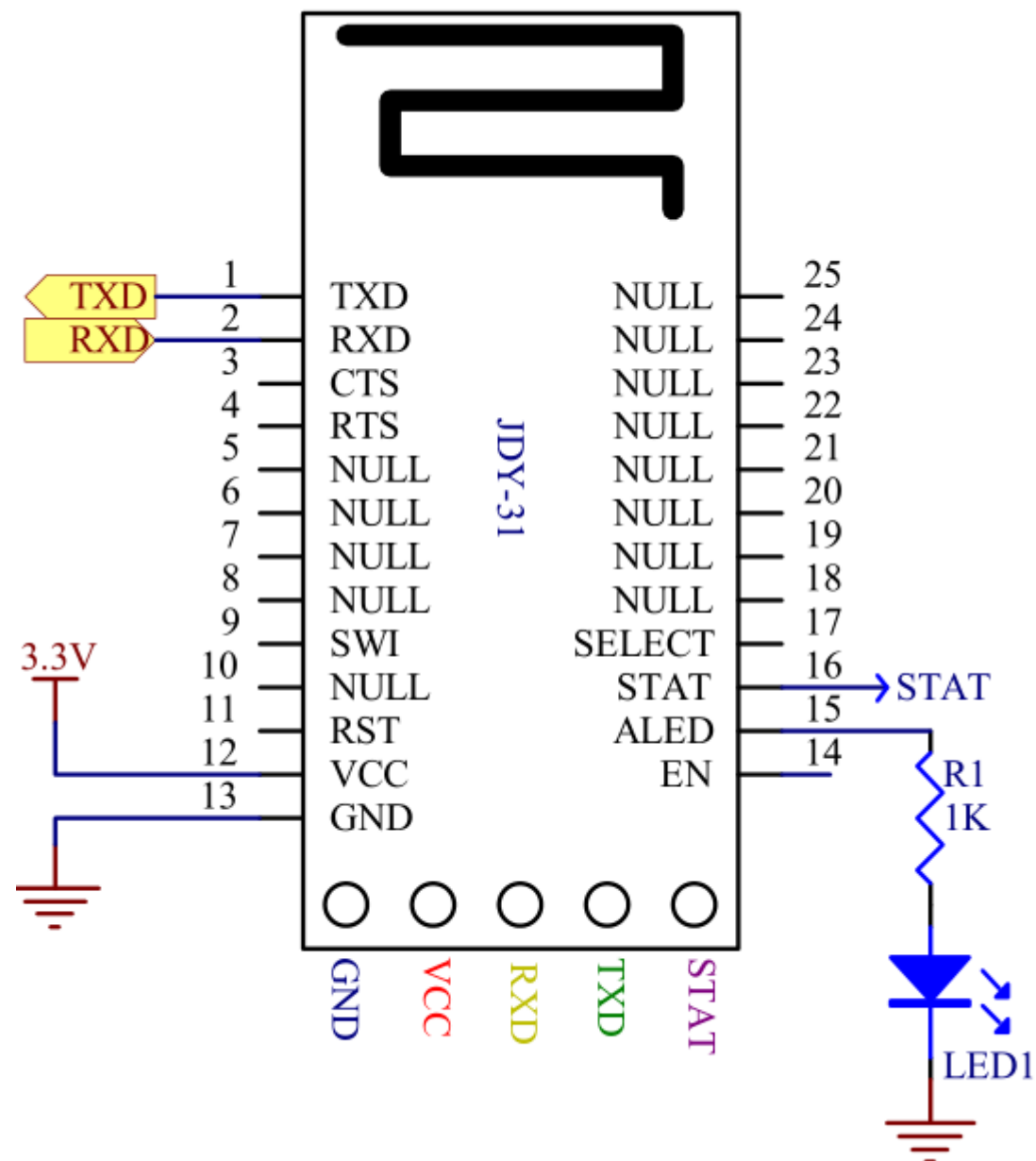
三、模块参数详

| | |
|-----------|------------------------------|
| 型号 | JDY-31 |
| 工作频段 | 2.4GHZ |
| 通信接口 | UART |
| 工作电压 | 1.8-3.6V (建议 3.3V) |
| 工作温度 | -40℃ - 80℃ |
| 天线 | 内置 PCB 天线 |
| 传输距离 | 30 米 |
| 主从支持 | 从机 |
| 模块尺寸 | 19.6 * 14.94 * 1.8 mm (长宽高) |
| 蓝牙版本 | Bluetooth 3.0 SPP |
| STM 焊接温度 | <260℃ |
| 工作电流 | 7.5mA |
| 发射功率 | 8db (最大) |
| 接收灵敏度 | -97dbm |
| SPP 最大吞吐量 | 16K bytes/s(android、windows) |

JDY-31 蓝牙 SPP 串口透传模块

四、引脚功能与应用

贴片式接线



JDY-31 支持贴片 与 焊接排针

- 1、排针应用：排针规格为标准 2.54 间距排针，只需焊接模块上 5 个排针孔即可。
- 2、贴片应用：一般应用只需要连接 VCC、GND、RXD、TXD 4 个引脚，如需在连接状态主动断开连接，在连接状态发送 AT+DISC

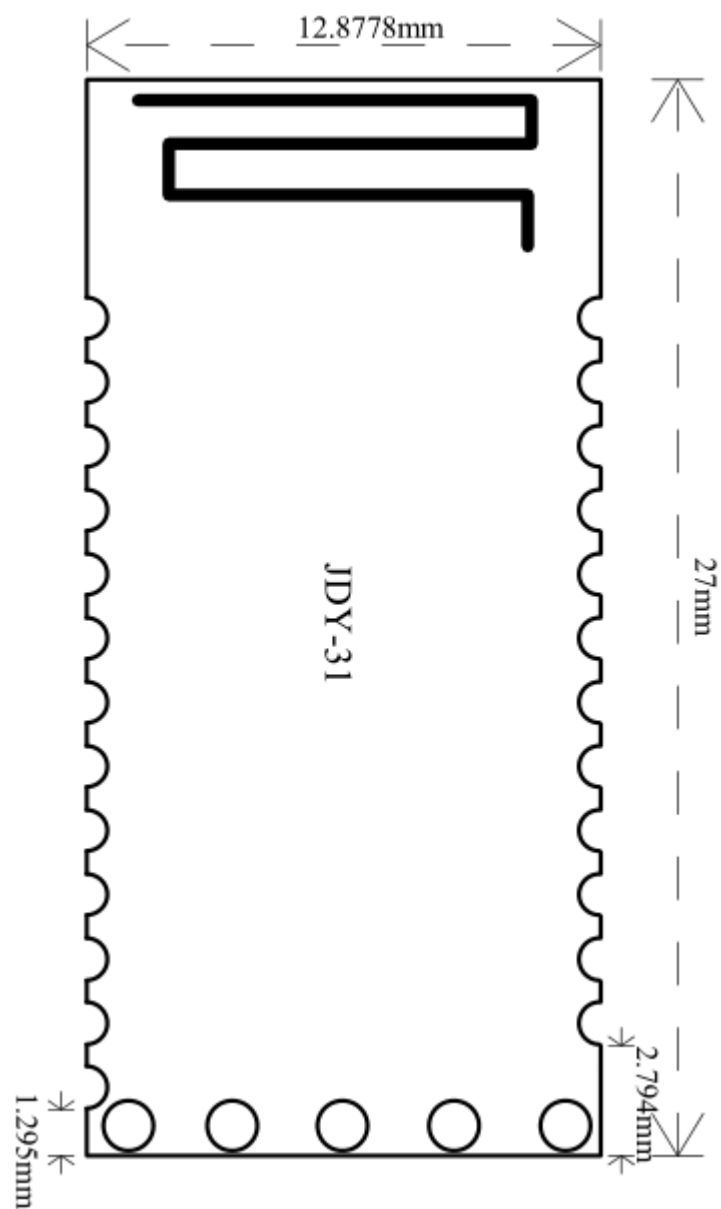
JDY-31 蓝牙 SPP 串口透传模块

五、引脚功能说明

| 引脚号 | 引脚功能 | 引脚功能说明 |
|-----|--------|---------------------------|
| 1 | TXD | 串口输出引脚 (TTL 电平) |
| 2 | RXD | 串口输入引脚 (TTL 电平) |
| 3 | CTS | |
| 4 | RTS | |
| 5 | NULL | |
| 6 | NULL | |
| 7 | NULL | |
| 8 | NULL | |
| 9 | SWI | |
| 10 | NULL | |
| 11 | RST | 复位 (低电平有效) |
| 12 | VCC | 电源 (1.8-3.6V) |
| 13 | GND | 地 |
| 14 | EN | |
| 15 | ALED | 广播状态引脚 (未连接闪, 连接后输出高电平) |
| 16 | STAT | 连接状态引脚 (未连接低电平, 连接后输出高电平) |
| 17 | SELECT | |
| 18 | NULL | |
| 19 | NULL | |
| 20 | NULL | |
| 21 | NULL | |
| 22 | NULL | |
| 23 | NULL | |
| 24 | NULL | |
| 25 | NULL | |

JDY-31 蓝牙 SPP 串口透传模块

六、PCB 封装尺寸



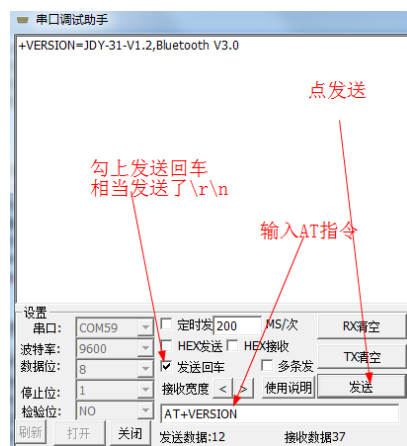
JDY-31 蓝牙 SPP 串口透传模块

七、串口 AT 指令集

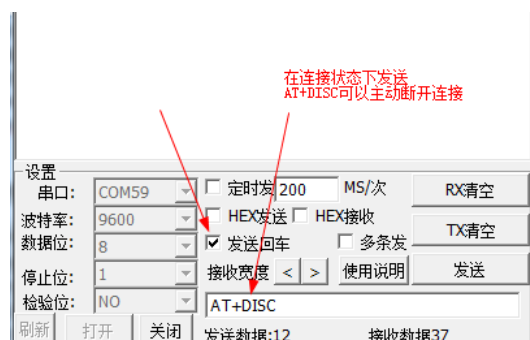
JDY-31 模块串口发送 AT 指令务必加上\r\n

| 序列 | 指令 | 功能 | 默认 |
|----|------------|---------------|-------------|
| 1 | AT+VERSION | 版本号 | JDY-31-V1.2 |
| 2 | AT+RESET | 软复位 | |
| 3 | AT+DISC | 断开连接（连接状态下有效） | |
| 4 | AT+LADDR | 查询模块的 MAC 地址 | |
| 5 | AT+PIN | 连接密码设置与查询 | 1234 |
| 6 | AT+BAUD | 波特率设置与查询 | 9600 |
| 7 | AT+NAME | 广播名设置与查询 | JDY-31-SPP |
| 8 | AT+DEFAULT | 恢复出厂设置 | |
| 9 | AT+ENLOG | 串口状态输出使能 | 1 |

AT 指令串口工具使用方法



在连接状态下发送断开连接指令方法



JDY-31 蓝牙 SPP 串口透传模块

1、查询版本号

| 指令 | 响应 | 参数 |
|------------|-------------------------------------|----|
| AT+VERSION | +VERSION=JDY-31-V1.2,Bluetooth V3.0 | 无 |

2、复位

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

3、断开连接

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

在连接后发有效

4、BLE 蓝牙 MAC 地址

| 指令 | 响应 | 参数 |
|----------|----------------|----|
| AT+LADDR | +LADDR=<Param> | 无 |

5、波特率设置/查询

| 指令 | 响应 | 参数 |
|----------------|---------------|---|
| AT+BAUD<Param> | +OK | Param: (4 到 9) |
| AT+BAUD | +BAUD=<Param> | 4: 9600 5: 19200 6: 38400 7: 57600 8: 115200 9: 128000 |

JDY-31 支持 128000 波特率连续收发数据，并且不丢包，传输速度可以达到 16Kbytes 每秒

JDY-31 蓝牙 SPP 串口透传模块

6、SPP 蓝牙配对密码

| 指令 | 响应 | 参数 |
|---------------|--------------|--------------|
| AT+PIN<Param> | +OK | Param: 4 位密码 |
| AT+PIN | +PIN=<Param> | 默认 PIN: 1234 |

7、广播名设置/查询

| 指令 | 响应 | 参数 |
|----------------|---------------|--------------------------------|
| AT+NAME<Param> | OK | Param: BLE 广播名 |
| AT+NAME | +NAME=<Param> | 最长: 18 字节 默认广播名: JDY-31-SPP |

8、回复出厂配置

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

9、串口状态输出使能设置/查询

| 指令 | 响应 | 参数 |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|
| AT+ENLOG<Param> | OK | Param: 1 或 0 |
| AT+ENLOG | +ENLOG=<Param> | 1: 打开串口状态输出 0: 关闭串口状态输出 默认值: 1 |

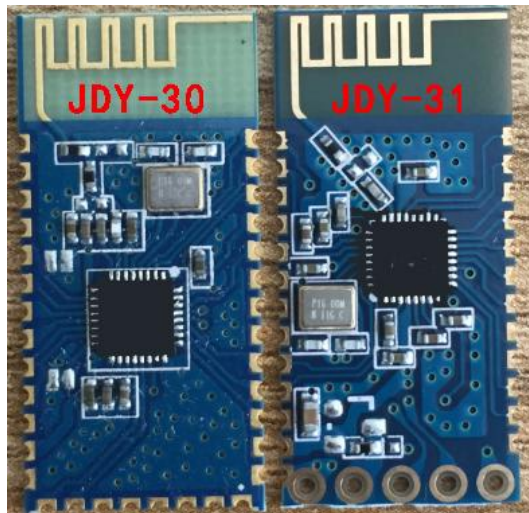
JDY-31 蓝牙 SPP 串口透传模块

八、兼容与性能对比

| | JDY-30 | JDY-31 | JDY-31 优势明显 |
|------|--------|---------|-------------|
| 工作电流 | 19mA | 7.5mA | |
| 传输速率 | 8KByte | 16KByte | |
| 兼容性 | 搜索慢， | 搜索快、连接快 | |

JDY-31 完全兼容 JDY-30 功能与引脚

8.1、JDY-31 完全兼容 JDY-30 引脚、PCB 封装尺寸引脚完全兼容



8.2、JDY-31 插针引脚底部无焊盘，所以完全兼容 JDY-30

