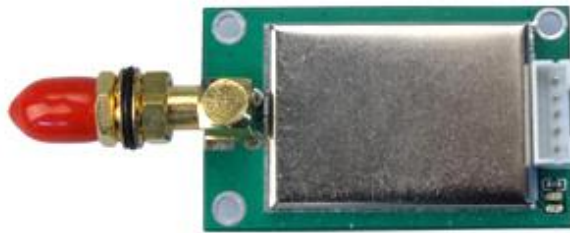

JZ863微功率无线数传模块

使用说明



深圳市技卓科技有限公司

电话 : 0755-83304518 83308451 61319411 61319410
地址 : 深圳市福田区车公庙泰然科技园 212栋 811-813
网址 : <http://www.jizhuo.com>

传真 : (0755)83302824
邮政编码 : 518040
EMAIL : Sale@jizhuo.com



尊敬的客户：

您好！感谢您使用技卓科技产品，为了更好更快的使用本产品，请在使用前认真仔细地阅读本说明书。无线数据传输在相同的场合下使用中，空中数据传输的速率越高，则数据传输距离就越近，抗干扰性也就越差。我公司产品使用方便、采用 **ISM频段，无需申请**。若有任何技术问题或需要技术支持，请打服务电话：0755-61319410， 61319411。

一、JZ863 数传模块功能特点

1. 微发射功率

电源电压 DC5V 时，发射功率 100mW(20dB)；电源电压 DC3V 时，发射功率 50mW(17dB)；可以定制 10mW(10dB)；高接收灵敏度-110dbm。

2. 低功耗

直流（DC5V）电源，接收电流最低<11mA，发射电流<100mA/100 mW（<40mA/10mW）；休眠电流(TTL)<10uA。

3. ISM 频段工作频率，无需申请频点

载频频率 433MHz，也可定制 868/915MHz 等载频。

4. 接口

JZ863 数传模块提供标准的 RS-232、RS-485、TTL 三种接口，用户可以根据自己的要求在订货时说清楚要那种接口方式。

5. 高抗干扰能力和低误码率

基于 FSK 的调制方式，采用高效通信协议，在信道误码率为 10^{-2} 时，可得到实际误码率 $10^{-5} \sim 10^{-6}$ 。

6. 传输距离远

在视距情况下，天线高度>2 米，可靠传输距离（BER= 10^{-3} /1200bps）>500m，（BER= 10^{-3} /9600bps）>200m。

7. 透明的数据传输

提供透明的数据接口，能适应任何标准或非标准的用户协议。自动过滤掉空中产生的噪音信号及假数据（所发即所收）。

8. 多信道，多速率

JZ863 型模块标准配置提供 8 个信道，满足用户多种通信组合方式的需求。JZ863 型模块可提供 1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、19200bps 等多种通信波特率，并且无线传输速率与接口波特率成正比，以满足客户设备对多种波特率的需要。

9. 高速无线通讯和大的数据缓冲区



空中速率大于串口速率时可连续传输无限大的数据，空中速率小于或等于串口速率时，一帧可传输 255 字节的数据。

10. 智能数据控制，用户无需编制多余的程序

即使是半双工通信，用户也无需编制多余的程序，只要从接口收/发数据即可，其它如空中收/发转换，网络连接，控制等操作，模块能够自动完成。

11. 高可靠性，体积小、重量轻

采用高性能单片处理器，外围电路少，可靠性高，故障率低，体积小：44mm *27mm *8mm。

12. 看门狗实时监控

看门狗监控内部功能，改变了传统产品的组织结构，提高了产品的可靠性。

13. 天线的配置

有多种天线配置方案，可根据用户的现场配套不同的天线，以达到最佳的效果。

二、JZ863 主要应用范围

- * 水、电、煤气，暖气自动抄表收费系统
- * 行车和起重机等的工业遥控
- * 铁路、油田、码头及部队的数据通信
- * 医疗和电子仪器仪表自动化控制
- * 汽车防盗、轮胎压力监测及四轮定位
- * 医疗和电子仪器仪表自动化控制
- * 银行和政府排队管理系统
- * 家庭电器和灯光智能控制
- * 安防报警及煤矿井下人员考勤和定位
- * 无线吊称，无线传输的电子称

三、JZ863 使用方法

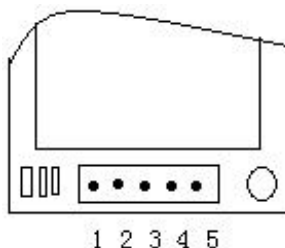
1. 电源的选择：

JZ863使用的电源为直流电源，电压为 +4.5~5.5V，典型电压为 +5V，电流大于 150mA，需 3V供电的用户必须订制。电源可以与别的设备共用一个电源，但要选择纹波系数好的电源。



2 JZ863的数据接口定义

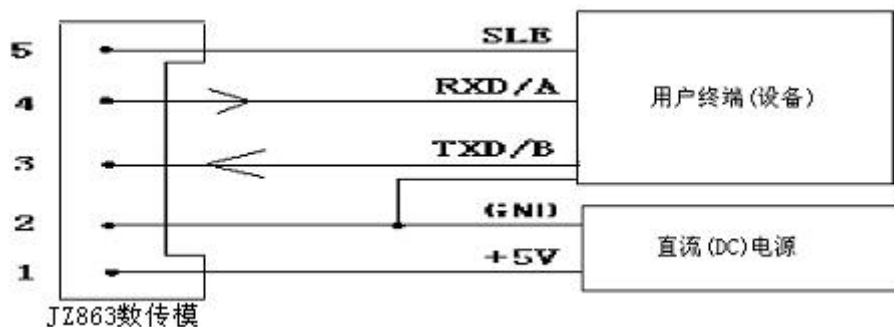
排座间距为 2.0 mm



JZ863 提供 TTL、RS232、RS485 接口方式之一，用户选购时需根据自己的需要指定接口方式。用户接口在标准配置下，接口为塑胶插座，缺口朝下，从左向右，依次为 1-5 脚：

管脚	电台管脚定义	说明	用户终端	备注
1	VCC	+5V	+5V	TTL的 3V用户需定购前声明
2	GND	电源 终端地	DGND/AGND	
3	RXD/RS-485 (B)	串行数据接收端	TXD/RS-485 (B)	用户发送
4	TXD/RS-485 (A)	串行数据发送端	RXD/RS-485 (A)	用户接收
5	SLE	休眠控制输入端	TTL电平	未开放

JZ863 无线模块与客户设备的连接方式：



注：1 带休眠功能的模块在标准产品中未开放，如需开放请在定购前声明。休眠功能开放，高电平进入休眠，低电平唤醒。

2 模块在标准产品中为 +5V供电方式，如需 +3V供电方式请在定购前声明。

3、用测试软件检测及更改参数





- A、JZ863 与电脑连接好，并接上电源，选择所用的串口。
- B、电台检测，当检测到电台时（软件会提示检测成功），这样就可以单个参数进行读取或更改了。
- C、更改参数时，当你选择了一个你想要的参数后，要进行设置，设置完后再次进行读取，看模块的参数是不是你想要的。

注：1 两台或多台模块要进行通讯，则各台模块的频率和空中速率必须一致。

2 模块与用户设备要进行通讯，则模块和用户设定的串口参数必须一致。

下列表格为 JZ863模块 1~8信道的频率参数：

信道号	频 率	信道号	频 率
1	428.0028MHZ	5	432.1500MHZ
2	429.0012MHZ	6	431.4588MHZ
3	433.3020MHZ	7	430.0764MHZ
4	433.9164MHZ	8	433.5308MHZ

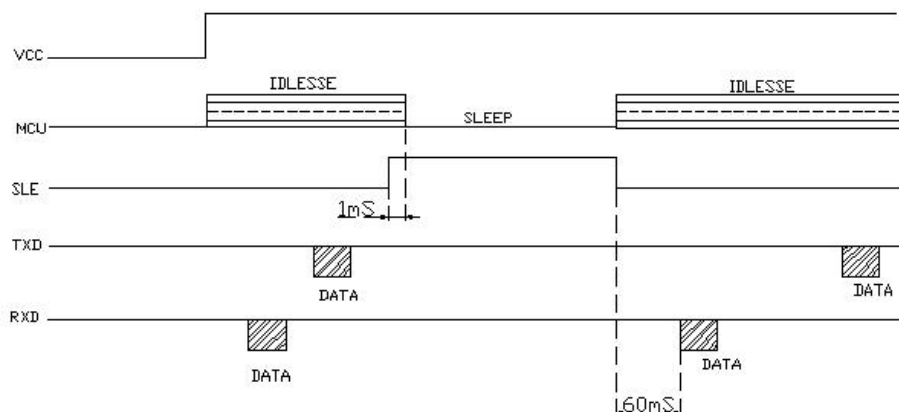
4、模块的休眠工作模式

JZ863 分为休眠版本与无休眠版本。JZ863 休眠后电流为 10uA。JZ863 休眠功能为硬件唤醒方式。硬件唤醒是通过接口第五脚输入高电平进入休眠，输入低电平唤醒。

如果用户使用具有休眠功能的 JZ863，但又不想使用休眠功能，可通过 JZ863第 5脚接地，来实现。详细时序如下图：

模块在工作状态转为休眠状态，必需把 SLE 脚由原来低电平转为高电平，若模块处于空闲（无收发数据时）MCU 约 1ms 内进入休眠状态；如果正处于收和发数据时，将会处理完本帧数据方进入休眠。

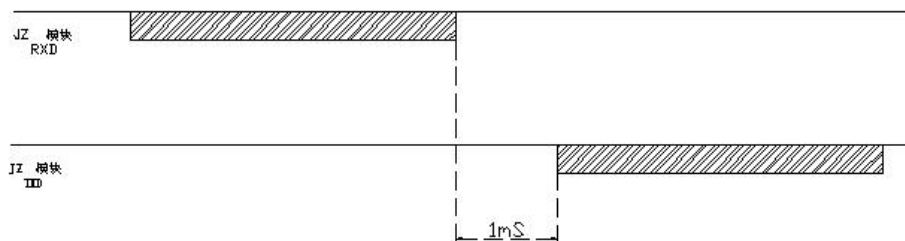
模块在休眠状态转为工作状态，必需把 SLE 脚由原来高电平转为低电平，MCU 则在几个 ms 内进入工作状态，但为了发送数据的稳定，用户则应延时 60ms 以上方可进行数据传输。





5 模块的收发转换

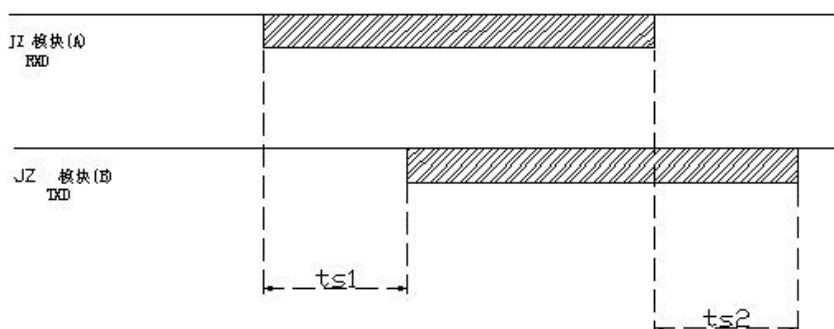
用户设备在接收完模块发来的数据后，再转入到发送数据中间必需有 1ms 以上的延时。



6 从 A 模块发送到 B 模块接收

用户在做数据传输时，必需考虑到模块的数据延时，为了保证无线传输的可靠性，本公司的模块加入了 FEC（前向错）和其他编码规则。那么从 A 模块到 B 模块，中间的传输数据延时与不同的波特率有关，具体如下表：

空中速率 (bps)	时间 ts1 (ms)	空中速率 (bps)	时间 ts1 (ms)
19200	17	2400	76
9600	24	1200	152
4800	43		



7 正常工作指示灯描述

无线数传模块有一个双色工作指示灯，发射数据时亮红灯，接收数据时亮绿灯。

8 互通的机型

JZ863 超小型无线数传模块可以与所有的 JZ86 系列的机型进行相互通讯。通讯时你只需要注意以下几点：

- A 选择所有要相互通讯模块的信道一致（JZ86 系列的模块要与 JZ861 数传模块通讯，收信道必须选择为 2~4 信道中的一个）。
- B 你所通讯模块的空中速率一致。
- C 所通讯模块的电源、接口连线已接好。

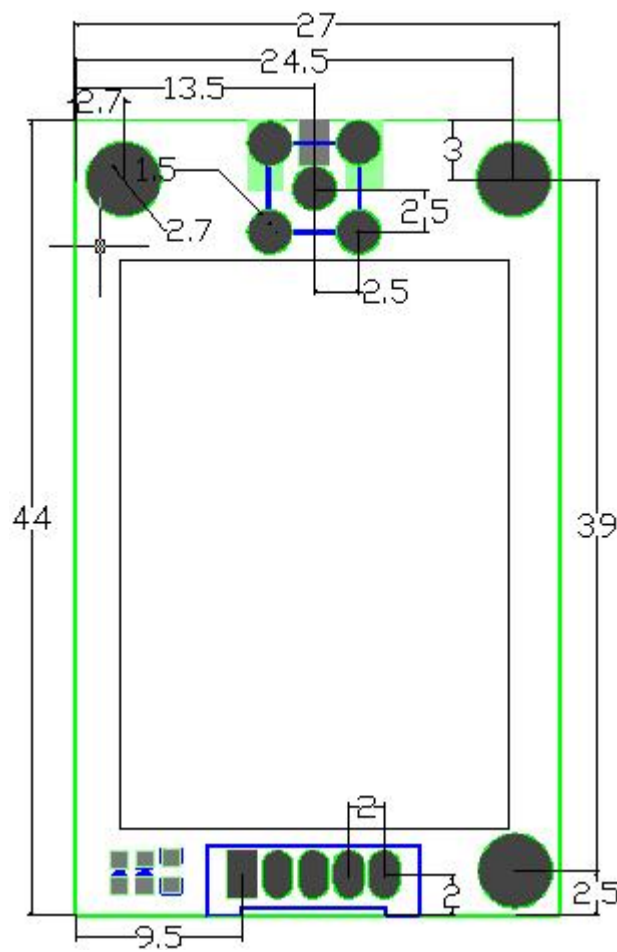


9 安装方法

安装时可以用模块上的三个定位孔进行安装，接口可以用插针的方式。

外形尺寸图

排座间距为 2.0 mm





1Q JZ863出厂参数

信道：第一信道；
串口速率：9600BPS
串口校验：无
空中速率：9600BPS

四、JZ863 技术指标

详细技术指标：

调制方式：FSK
工作频率：433MHZ
发射功率：<100mW（10mW 可定制）
接收灵敏度：-110dBm
发射电流：<100mA(100mW)
 <40mA(10mW)
接收电流：<11mA
休眠电流：<10uA
信道速率：1200/2400/4800/9600/19200Bit/s 用户可设
串口速率：1200/2400/4800/9600/19200Bit/s 用户可设
接口数据格式：8E1/8N1/8O1
工作电源：TTL：DC +2.8V~+3.3V 或 +3.6V~+5.5V，RS232/RS485：DC +4.5V~+5.5V；
工作温度：-20℃~85℃
工作湿度：10%~90%相对湿度,无冷凝
外形尺寸：44mm*27mm*8mm
互通型号：JZ861/JZ862/JZ863/JZ864/JZ865/JZ866

备注：我公司保留未经通知随时更新对本说明书的最终解释权和修改权！



附：

1. 用户可选配的天线



2. 常见故障及排除方法

编号	故障现象	故障原因和排除方法
1	距离太近	1 环境是否恶劣，天线是否被屏蔽，将天线引出或架高或更换增益更高的天线。 2 是否存在同频或强磁或电源干扰，更换信道或远离干扰源。 3 电源是否匹配。电压与电流是否够大。
2	数传不通	1 电源是否接触不良。查看发射时红灯是否亮，重新接好电源线。 2 信号线是否接触不良。查看发射端红灯是否亮，或接收端绿灯是否亮。 3 两模块收发信道（频率）及空中速率是否一致，重新读取及设置频率。 4 模块与用户终端或电脑电平是否匹配（TTL/232/485接口）。
3	误码率高	1 查看另一端无发射时是否亮绿灯，即是否有同频干扰。 2 更换工作信道。天馈系统匹配不好，检查连接点是否连接好。 3 串口或空中波特率设置不正确，重新设置。 4 电源纹波大，更换电源。