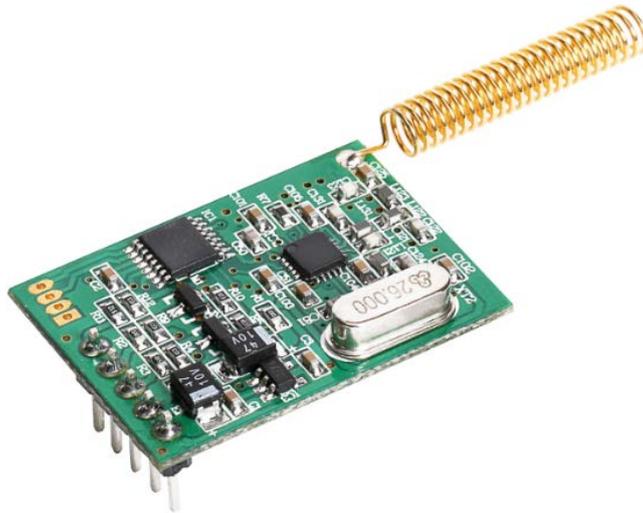




RF106 无线数传模块

产品说明书 v1.0



图一：RF106 无线数传模块实物图

1、RF106 无线数传模块介绍

无线串口为取代串口线的产品，或用于串口线无法安装の場合或需要较长距离传输数据而布线麻烦的场合。

真正的无线串口，所收即所发，用户可以自己设定通讯协议，组建有特色的通讯网络。

2、模块应用：

- 无线传感器；
- 家庭自动化；
- 无线抄表；
- 自动化数据采集；
- 工业遥控、遥测；
- POS 系统，资产管理；
- 楼宇小区自动化与安防；
- 机器人控制；
- 车辆管理；
- 气象，遥感等等领域。



3、技术规格

3.1、适用范围

1)、自然条件要求:

气候: 使用环境 0℃~40℃, 相对湿度≤85%。

地区: 中国大陆地区, 或适合 430~434MHz 频段的地区。

2)、社会环境要求:

安全认证要求: 符合信产部无委会《微功率(短距离)无线电设备的技术要求》。

3)、网络适用环境:

符合普通无线网络使用环境, 不能在强电磁干扰环境中使用。

3.2 技术参数

序号	类型	参数
1	电源要求	+2.4V~5.5V DC, 50mA; 电源纹波小于±50mvp-p
2	电源消耗	TX: 28mA@3V RX: 20mA@3V Powerdown: 15uA@3V
3	无线频率	430~434MHz
4	调制方式	FSK
5	RF 通讯速率	2400~38400bps
6	发射功率	≤10dbm
7	接收灵敏度	优于-110dbm
8	传输距离	300m(空旷地视距)
9	外型尺寸	L x w x H: 31.50 x 21.50 x 4.36(mm)
10	接口排针间距	2.54mm
11	工作环境	-20℃~40℃; 湿度 10%~80%
12	存储环境	-55℃~100℃; 湿度 10%~90%
13	模块输入输出物理接口	UART 接口 3~5V 兼容, 9600bps, N、8、1 格式

表一: RF106 模块技术参数



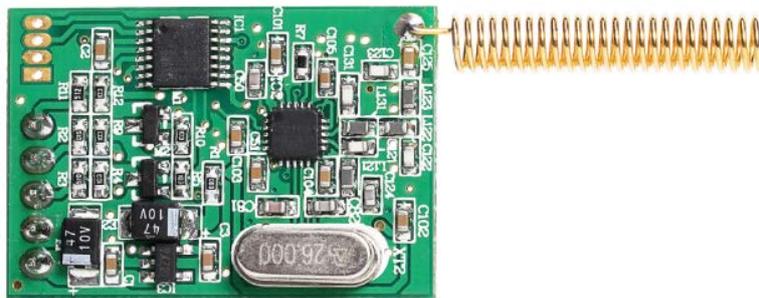
4、接口说明

4.1、数据格式

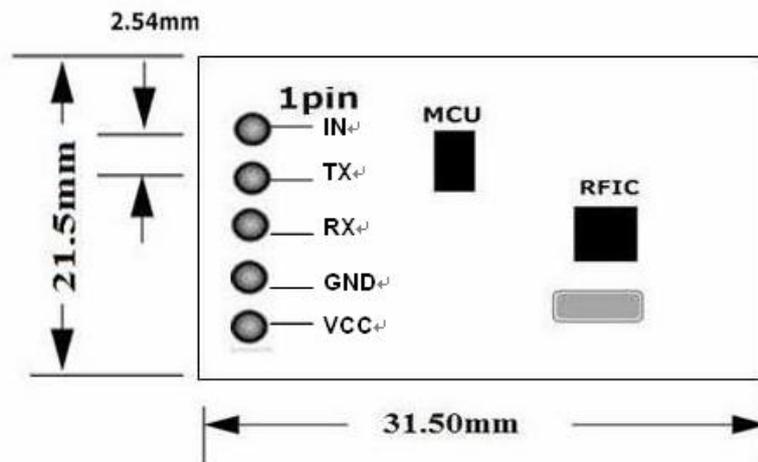
提供给用户的接口为标准 UART 接口，9600bps，8、N、1 格式。

串口传输帧格式为任意格式，数据帧长度最短为 2 个字节，最长为 63 个字节，数据帧中的数据皆为十六进制格式。用于可自主设计独特的通讯协议，相当于串口的延伸。

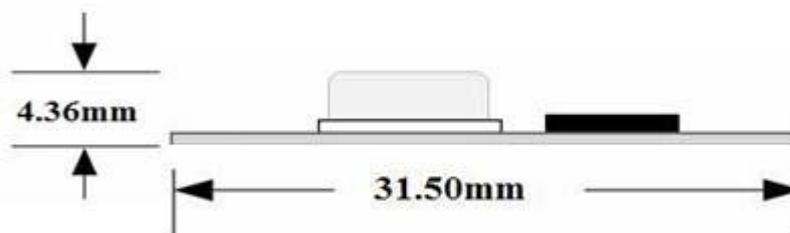
5、RF106 模块实物及装配尺寸



图二： RF106 模块实物图



图三： RF106 模块实物尺寸装配图



图四： RF106 模块实物尺寸装配图



6、模块设置方式

6.1 用户高级设置命令

通过 pin5 (IN 脚) 置高(平常为低电平),可以进入高级设置模式, 模块记忆最后一次设置值。

无线模块的数据帧格式

字节数	1	N
名称	帧类型	帧内容 (可以为空)
格式	XX	XX XX

帧校验和为帧长、帧类型、帧内容的累加和。

序号	命令格式	命令说明	备注
1	01	查询当前模块参数	
2	A1 x1 x2 x3		X1: 信道 X2: 当前无线通讯速率 X3: 发射功率
3	02 xx	设置无线信道 00: 0-433.9164M 05:5-431.985M 01: 1-433.565M 06:6-431.458M 02: 2-433.134M 07:7-431.175M 03: 3-432.687M 08:8-430.721M 04: 4-432.309M 09: 9-430.4055M	默认值: 00
4	03 xx	设置无线通讯速率 00: 1.2K 04: 19.2K 01: 2.4K 05: 38.4K 02: 4.8K 06: 76.8K 03: 9.6K	默认值: 03
5	04 xx	发射功率 00: +10dbm 04: -10dbm 01: +5dbm 05: -15dbm 02: 0dbm 06: -20dbm 03: -5dbm	默认值: 00
6	A0 xx	参数设置成功应答	
7	10	恢复到默认值	所有参数恢复到出厂值



7、注意事项

- 1)、无线模块摆放高度不得低于 1.5 米，尽量避免放置在金属家具附近；
- 2)、无线模块安装要可靠，以免松动、滑落，以致损坏；
- 3)、保持设备干燥，远离雨水、湿气和含有腐蚀电子电路的矿物质的液体；
- 4)、不可在温度过高的地方存放无线模块。高温会缩短电子器件寿命、弄弯或熔化某些塑料件；
- 5)、不可摔打、敲击或剧烈摇动无线模块外部结构，粗暴地使用可能会损坏内部无线模块的电路板。

8、附录：模块功能测试说明

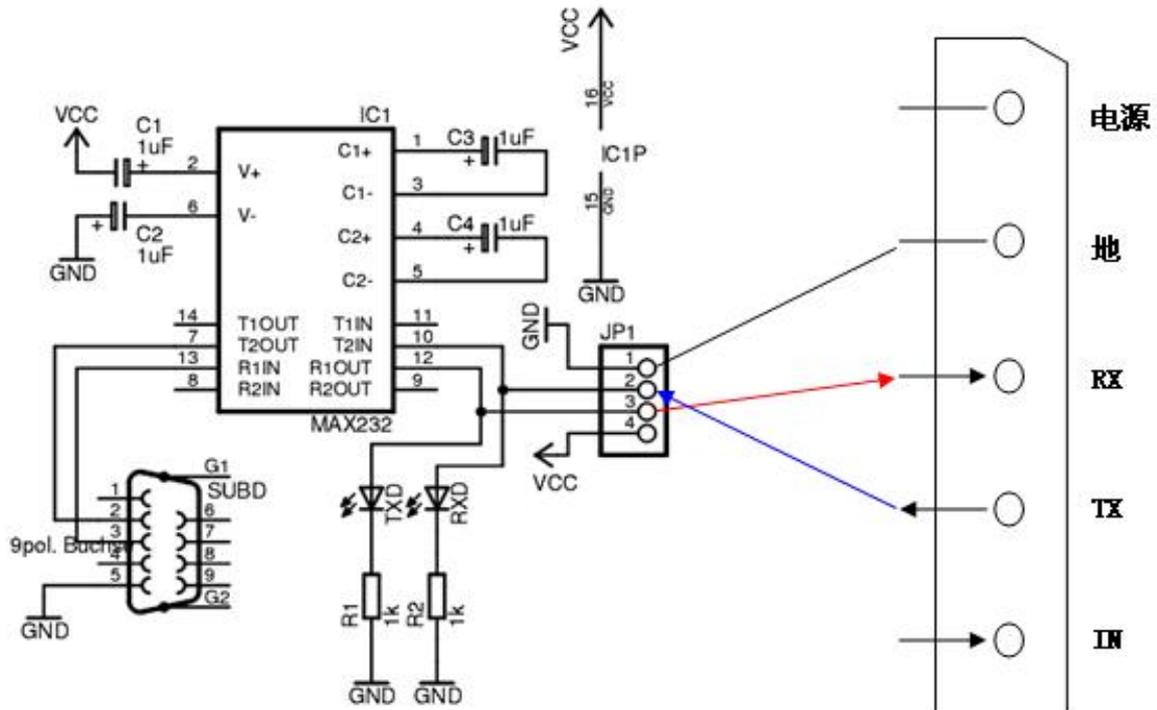
- 1)、在测试用笔记本电脑的 **COM1**(可选择)口上安装串口模块，并连接模块。
- 2)、在测试用台式电脑的 **COM1**(可选择)口上安装串口模块，并连接模块。
- 3)、在测试电脑上安装串口模块测试工具。





9、附: RS-232 串口连线图

如 RF106 无线数传模块与 MAX232 芯片接线说明:



10、联系方式

以上说明资料及模块使用中有任何问题, 请接洽。

北京博坤盛泰科技有限公司

<http://www.bkstrf.com>