ABOUT US

关于我们









2000年-至今

WWW.JNSENSOR.COM
精诚所至 一诺千金

蚌埠金诺传感器有限公司是在国家力敏传感器基地成立的首家集研发、生产、销售传感器、仪表及称重控制系统为一体的专业化高新技术企业,蚌埠传感器行业领先企业。本公司集中了一批富有创新精神中、青年精英，专业从事传感器、变送器、智能仪器仪表等方面的科研开发与制造。曾为我国重大科研项目作出过杰出贡献。

本厂成立二十多年来，分别吸收和消化了日本株式会社共和电业、美国KULITE公司的箔式传感器、扩散硅传感器的制造技术；在企业内部，建立、实施和保持了ISO9001：2000质量管理体系。金诺以雄厚的技术、科技开发力量及精湛的生产工艺水平，研制、开发、制造上百种力敏传感器、压力变送器、智能仪表及计算机控制系统。产品遍布全 国，广泛应用于冶金、化工、油田、军工、航空航天、各大科研所、院校、汽车、交通、能源、机械制造、建材等行业的计算机和自动化过程控制。

企业宗旨：创新、求实、守信、奋进，争做一流。
质量方针：质量第一，用户至上；追求卓越，不断改进。

SERVICE COMPANY

服务过企业

江汽集团 JAC GROUP　FOXCONN
中国海油 CNOOC　香飘飘　清华大学
XCMG 徐工集团　ZTT 中天科技　中国科学院

用权威说话
品质保证值得信赖

本公司专业研发、生产、销售传感器、仪表及称重控制系统的开发



前言

- 感谢您购买本公司产品。
- 本手册是关于产品的各项功能、接线方法、设置方法、操作方法、 故障处理方法等的说明书。
- 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免由于错误操作造成不必要的损失。
- 在您阅读完后，请妥善保管在便于随时取阅的地方，以便操作时参照。

注意

- 本手册内容如因功能升级等有修改时，恕不通知。
- 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。
- 本手册内容严禁转载、复制。
- 本产品禁止使用在防爆场合。

安全注意事项

为了安全使用本产品，操作时请务必遵守以下描述的安全注意事项

关于本手册

- 请将本手册交于操作者阅读。
- 在操作之前，请熟读本手册，并对产品有深入了解。
- 本手册只对产品的功能进行阐述，本公司不保证该产品将适合于用户的某一特殊用途、产品保护、安全及改造相关注意事项。
- 为了确保安全使用本产品以及由其控制的系统，操作时请务必遵守本手册中所述说明和注意事项。如果违反操作规程，则有可能会损坏本产品所提供的保护功能。对由以上情况产生的质量、性能、功能和安全问题，本公司不承担任何责任。
- 为本产品及其控制系统安装防雷装置，或设计安装单独的安全保护电路时，需要借助其他的设备来实现。
- 如果需要更换产品的零部件，请使用本公司指定的型号规格。
- 本产品不适用于直接关系到人身安全的系统。如核动力设备、使用放射能的设备、铁路系统、航空机器、船舶设备、航空设备和医疗器械等。如有应用，用户有责任使用额外的设备或系统确保人身安全。
- 请勿改造本产品

✸注意

- 开箱时若发现设备损坏或变形，请勿使用。
- 安装时避免灰尘、线头、铁屑或其它异物进入设备，否则会发 生动作异常或故障。
- 运行过程中，如需进行修改地址、标定数值、小数点位数等，应充分考虑操作安全性，错误操作可能导致设备和被控设备 发生故障乃至损坏。
- 设备各部件有一定的寿命期限，为保证长期使用，务必进行定期保养和维护。
- 报废本产品时，请按工业垃圾处理，避免污染环境。
- 不使用本产品时，请务必断开产品电源。
- 本设备运行过程中如发现冒烟，异味，异响等异常情况时，请立即关掉电源开关，同时切断供给电源，并及时与本公司取得联系。

免责声明

- 对于本产品保证范围以外的条款，本公司不做任何保证。
- 使用本产品时，对由于用户操作不当而直接或间接引起的仪器损坏或零件丢失以及一些不可预知的损伤，本公司概不负责。

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

中皖金诺
WWW.JNSENSOR.COM
精诚所至 一诺千金

无线透传电台
BSQ-WX-1 型

用 户 使 用 说 明 书



1.产品介绍

1.1. 产品简介

BSQ-WX-1 型是一款高速型 900M 无线数传电台，具有 RS485 接口以及 Type-C 接口，LoRa 扩频技术，透明传输方式，工作在 863~931MHz 频段，工作电压范围 8V~28V。 LoRa 直序扩频技术将带来更远的通讯距离，且具有功率密度集中，抗干扰能力强的优势。模块具有软件 FEC 前向纠错 算法，其编码效率较高，纠错能力强，在突发干扰的情况下，能主动纠正被干扰的数据包，大大提高可靠性和传输距离。在 没有 FEC 的情况下，这种数据包只能被丢弃。 模块具有数据加密和压缩功能。模块在空中传输的数据，具有随机性，通过严密的加解密算法，使得数据截获失去意义。而数据压缩功能有概率减小传输时间，减小受干扰的概率，提高可靠性和传输效率.

1.2. 功能特点

★ 所有核心元器件原装进口，与目前同类进口数传电台相比，功能最先进、体积最小、价格最优。

★ 发射功率最高可达 1W，并支持多级可调，所有技术指标达到欧洲工业标准。

★ 采用温度补偿电路，频率稳定度优于±1.5PPM。

★ 工作温度范围: -20℃ ~ +70℃，适应各种严酷的工作环境，真正的工业级产品。

★ 全铝合金外壳， 体积紧凑，安装方便，散热性好；完美的屏蔽设计，电磁兼容性好，抗干扰能力强。

★ 电源逆接保护、过接保护、天线浪涌保护等多重保护功能，大大增加了电台

可靠性。

★ 强大的软件功能，所有参数可通过编程设置：如功率、频率、空中速率、地址 ID 等。

★ 超低功耗，守候电流仅为 29mA（节电模式及睡眠模式功耗更低），发射电流≤0.7A。

★ 内置看门狗，并进行精确时间布局，一旦发生异常，模块将自动重启，且能继续按照先前的参数设置继续工作。

★ 射频核心方案采用原装进口 SEMTECH 公司 SX1278 芯片，其以超高的稳定性获得业内一致好评，并为广大客户所选择。

2.快速入门

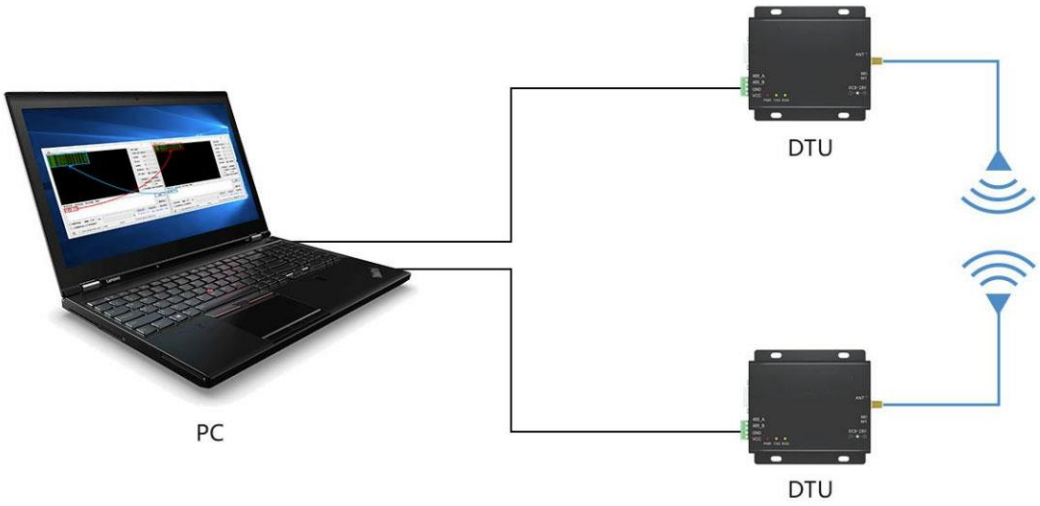
您需要准备



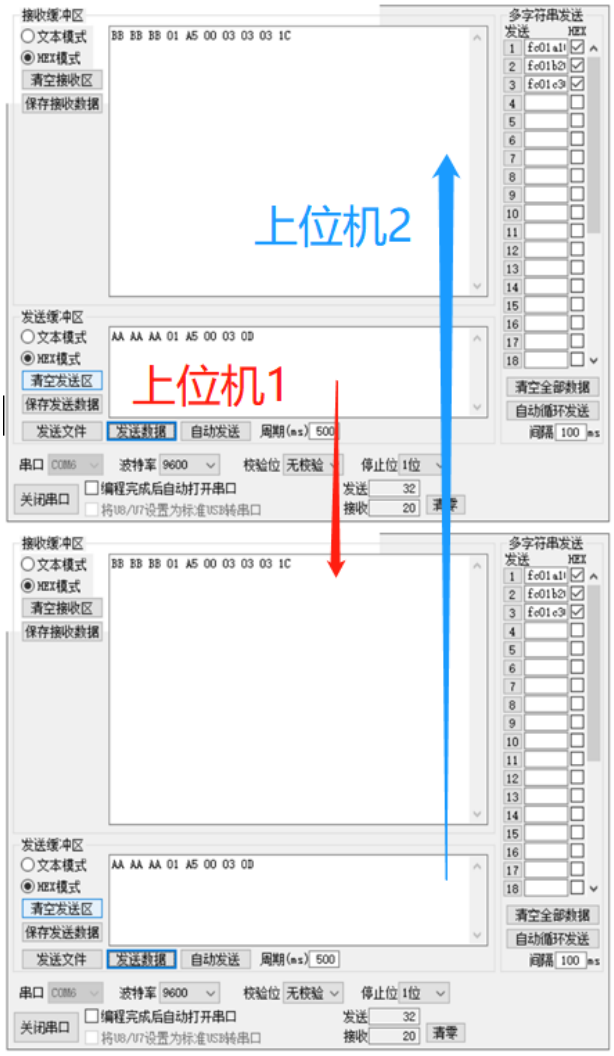
1. 首先给数传安装天线，然后安装电源，并确保拨码开关状态正确，用户根据标识定义使用压线方式给数传电台供电；



2． 使用 USB 转 RS-485 或者 Type-C 数据线使得电脑与数传电台相连；



3． 启动两个串口调试助手，选择串口波特率为 9600bps、校验方式为 8N1，即可实现串口透传；



4. 若客户需要修改参数请将数传电台拨于配置模式后与电脑相连，打开数传电台配置软件，即可修改相关参数， 完成配置后务必恢复拨码开关状态方可进行通信。



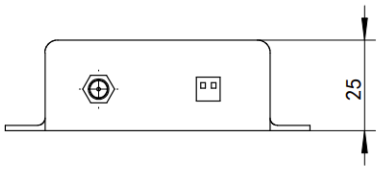
模式 0 出厂默认状态

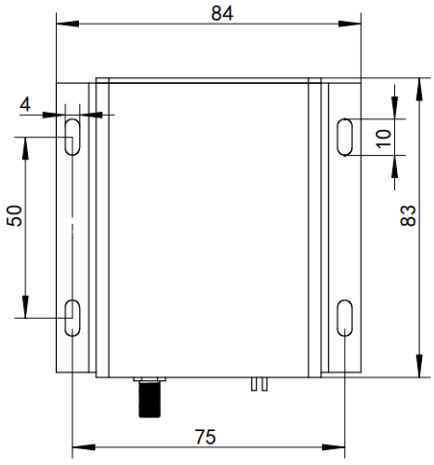


模式 3 进行参数配置

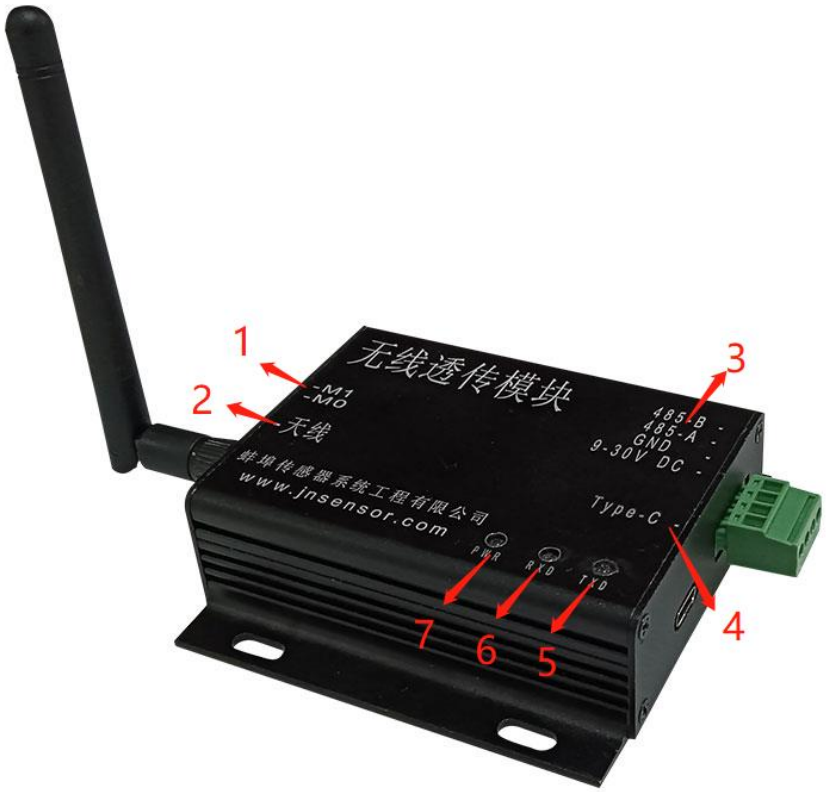
3. 安装尺寸

3.1 产品尺寸





3.1 各部位说明



脚号	名称	功能	说明
1	拨码开关	拨码开关	工作模式控制
2	天线接口	SMA-K 接口	外螺纹内孔，长 10m，特征阻抗 50Ω
3	3.81 接线端子	RS485,电源接口	标准 RS485 接口与压线式电源接口
4	Type-C 接口	数据传输接口	标准 Type-C 接口，数据传输
5	TXD-LED	发送指示灯	绿色，发送数据时闪烁
6	RXD-LED	接收指示灯	蓝色，接收数据时闪烁
7	PWR-LED	电源指示灯	红色，电源接通时点亮

4. 技术指标

4.1 型号规格

型号规格	工作频率	发射功率	参考距离	规格特性	推荐应用场景
	HZ	W	KM		
BSQ-WX-1	900M	1	5	LORO 扩频，远距离，抗干扰，性能稳定	适用于数据量小，传输距离远，易受干扰的环境

✧ 注：参考距离测试环境：晴朗天气，空旷环境无遮挡、12V2A 电源供电、5dBi 增益吸盘天线，天线距离地面高度 2 米， 使用出厂默认参数

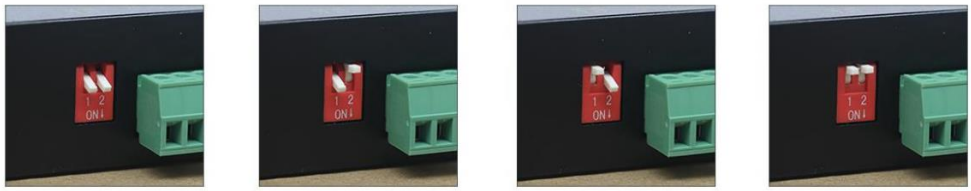
4.2. 通用规格参数

序号	项目	规格	说明
1	产品尺寸	84x83x25mm	详见 3.1 安装尺寸
2	产品重量	135g	重量公差 4.5 g
3	工作温度	-20℃～70℃	满足工业级使用需求
4	天线阻抗	50 Ω	标准 50 Ω 特征阻抗
5	电压范围	+9~ +30V DC	建议使用 12V 或 24V
6	通讯接口	RS485/Type-C	3.81 接线端子/Type-C 接口
7	波特率	出厂默认 9600	波特率范围 1200~115200
8	地址码	出厂默认 0	共计 65536 个地址码可设置

5. 工作模式

✧ BSQ-WX-1 均拥有四种工作模式，在无苛刻低功耗需求时，需要正常通信则推荐将电台配置为一般模式（模式 0）； 电台出厂时默认设置为一般模式（模式 0）。

	类别	M1	M0	注释
模式 0	一般模式	On	On	串口打开，无线打开，透明传输
模式 1	唤醒模式	On	Off	空中唤醒发射模式，数据包自带唤醒码
模式 2	省电模式	Off	On	空中唤醒接收模式，节省自身接收功耗，该模式不能发射
模式 3	休眠模式	Off	Off	模块进入休眠，可以接收参数设置命令



✧ 注：若无低功耗需求，无需关心唤醒模式（模式 1）与省电模式（模式 2）。

6. 在测试及实际应用中的连接示意图



7. 常见问题

7.1 传输距离不理想

- 当存在直线通信障碍时，通信距离会相应的衰减；
- 温度、湿度，同频干扰，会导致通信丢包率提高；
- 地面吸收、反射无线电波，靠近地面测试效果较差；
- 海水具有极强的吸收无线电波能力，故海边测试效果差；
- 天线附近有金属物体，或放置于金属壳内，信号衰减会非常严重；
- 功率寄存器设置错误、空中速率设置过高（空中速率越高，距离越近）；

- 室温下电源低压低于推荐值，电压越低发功率越小；
- 使用天线与模块匹配程度较差或天线本身品质问题。

7.2 模块易损坏

- 请检查供电电源，确保在推荐供电电压之间，如超过最大值会造成模块永久性损坏；
- 请检查电源稳定性，电压不能大幅频繁波动；
- 请确保安装使用过程防静电操作，高频器件静电敏感性；
- 请确保安装使用过程湿度不宜过高，部分元件为湿度敏感器件；
- 如果没有特殊需求不建议在过高、过低温度下使用。

7.3 误码率太高

- 附近有同频信号干扰，远离干扰源或者修改频率、信道避开干扰；
- SPI 上时钟波形不标准，检查 SPI 线上是否有干扰，SPI 总线走线不宜过长；
- 电源不理想也可能造成乱码，务必保证电源的可靠性；
- 延长线、馈线品质差或太长，也会造成误码率偏高。

关于我们

- **公司名称：蚌埠传感器系统工程有限公司**
- **公司地址：安徽省蚌埠市淮上区解放北路现代农资大市场 E6A 栋金诺电气**
- **网址：www.jnsensor.com**