

无线数传终端

HS202X 系列

使用说明书

山东互信智能科技有限公司

地址：山东省济南市历城区港兴三路未来创业广场 1 号楼

网址：www.husin.cn

电话：0531-88799107

尊敬的用户：

感谢您选用本公司设计生产的产品！

在您使用本产品之前，请务必仔细阅读此使用说明书，并注意以下几点：

- 1、保证产品正常使用的电源及环境条件。
- 2、严格按照产品说明书正确使用，避免出现不必要的故障或损坏。
- 3、对产品进行维护、调整或更换易损件时，确保产品及其回路可靠断电。
- 4、请用户严格按照产品说明书的说明指导进行正确的安装和使用，以获得最佳使用效果。对于未按说明书使用所造成的产品损坏、人身伤害等，公司不予承担任何责任。
- 5、保修期内禁止非公司授权的专业人士对产品进行维修，以免扩大故障。

著作权声明

本档所载的所有材料或内容受版权法的保护，所有版权由山东互信智能科技有限公司拥有，但注明引用其他方的内容除外。未经公司书面许可，任何人不得将本文档上的任何内容以任何方式进行复制、经销、翻印、连接、传送等任何商业目的的使用，但对于非商业目的、个人使用的下载或打印（条件是不得修改，且须保留该材料中的版权说明或其他所有权的说明）除外。

目录

1. 产品介绍.....	1
1.1 产品概述.....	1
1.2 产品型号.....	1
1.3 技术指标.....	1
1.4 使用环境.....	1
1.5 外观尺寸.....	2
1.6 安装说明.....	2
1.6.1 HS2021.....	2
1.6.2 HS2022.....	3
1.6.3 HS2023.....	4
2. 配置工具.....	5
2.1 软件截图.....	5
2.2 功能说明.....	5
3. 保修期限.....	6
4. 技术支持.....	6
5. 联系方式.....	6

1. 产品介绍

1.1 产品概述

无线数传终端，采用 LoRa 无线扩频技术开发，是一款可以将 PLC、温湿度传感器、工控板等各类 RS232/RS485 串口信号转换成无线电信号，在一定范围内进行传播并经过另一端的无线数传终端将接收到的无线信号转换为 RS232/RS485 等信号的无线传输设备。

用户通过使用无线数传终端进行数据传输，工程施工免去了布设信号传输线的工作，相关的设备只要通电就可以实现数据的相互传输，极大地方便施工，并且有效避免由于信号线生锈、断线的情况下无法传输数据的情况。

1.2 产品型号

目前互信智能 HS202X 系列有三款产品，型号如表 1 产品型号。

表 1 产品型号

序号	产品型号	说明
1	HS2021	RS485 转 LoRa 无线数传终端
2	HS2022	RS232 转 LoRa 无线数传终端
3	HS2023	USB 转 LoRa 无线数传终端

1.3 技术指标

- ◇ 供电电源：RS232/RS485 款：DC8~28V；USB 款：DC5V
- ◇ 最大功耗：≤0.5W
- ◇ 无线传输距离：3 km（天气晴朗，视距无遮挡，天线离地 2 米）
- ◇ 通讯接口：RS485/RS232/USB 可选
- ◇ 波特率：1200 ~ 115200 bps
- ◇ 校验方式：无校验、奇校验、偶校验
- ◇ 发射功率：5~20 dBm
- ◇ 无线频率：410 ~ 439MHz，划分 30 个信道，为 0~29 信道，频率间隔 1MHz
- ◇ 速率等级：0 ~ 5，速率等级越大，数据传输速率越快，传输距离越近。速率等级为 0 时，距离可达到 3 km；

1.4 使用环境

气候环境条件见表 2 气候环境条件。

表 2 气候环境条件

环境项	条件
工作温度	-40°C ~ +80°C
储存温度	-40°C ~ +80°C
湿度	10% ~ 95%
海拔高度	≤ 2000 米
工作环境	室内/室外
震动	XYZ 三方向施 1.1G 加速度，振 30 分钟后无异状
大气压力	80 kPa ~ 106 kPa

1.5 外观尺寸

本产品采用塑壳，整体简洁美观，外形分导轨式与经典款。如图 1

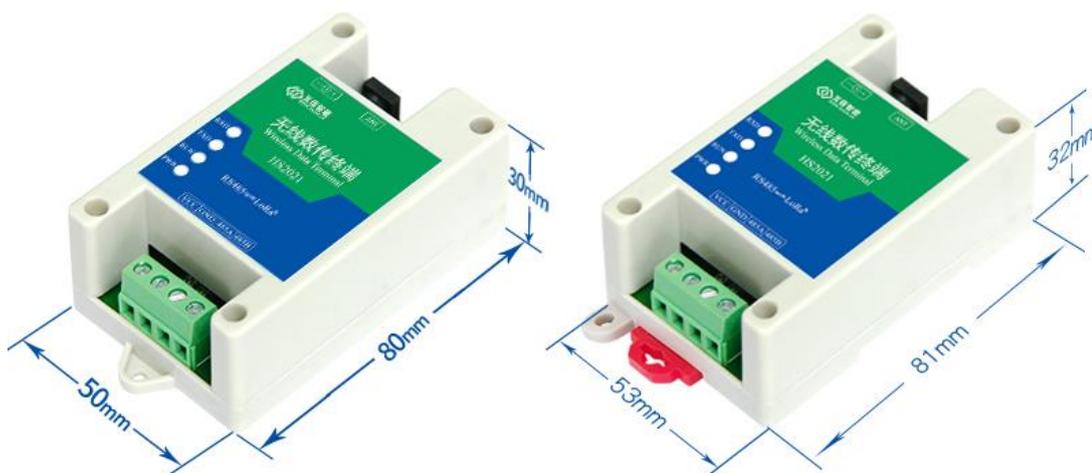


图 1 外观尺寸图

1.6 安装说明

1.6.1 HS2021



图 2 HS2021

接线端子说明，见表 3 HS2021 端子说明。

表 3 HS2021 端子说明

编号	端子定义	说明
①	天线	SMA 天线接口，接天线
②	电源	输入 8~28V 直流电源
③	VCC	电源输出，内部联通电源输入，可为传感器等设备供电
④	GND	地线
⑤	RS485 A	RS485 总线的 A
⑥	RS485 B	RS485 总线的 B
⑦	PWR 指示灯	电源指示灯，上电常亮
⑧	RUN 指示灯	运行指示灯，正常运行时亮 0.5 秒，灭 0.5 秒
⑨	TXD 指示灯	发送指示灯，向 RS485 总线接发送数据时闪烁
⑩	RXD 指示灯	接收指示灯，从 RS485 总线接收到数据时闪烁
⑪	按键	长按 5 秒，开始恢复出厂设置，同时 RUN 运行指示灯快闪，完成后，运行指示灯正常闪烁

1.6.2 HS2022



图 3 HS2022

接线端子说明，见表 4 HS2022 端子说明。

表 4 HS2022 端子说明

编号	端子定义	说明
①	天线	SMA 天线接口，接天线
②	电源	输入 8~28V 直流电源

编号	端子定义	说明
③	RS232 接口	RS232 母头，连接 RS232 接口公头
④	PWR 指示灯	电源指示灯，上电常亮
⑤	RUN 指示灯	运行指示灯，正常运行时亮 0.5 秒，灭 0.5 秒
⑥	TXD 指示灯	发送指示灯，向 RS232 总线接发送数据时闪烁
⑦	RXD 指示灯	接收指示灯，从 RS232 总线接收到数据时闪烁
⑧	按键	长按 5 秒，开始恢复出厂设置，同时 RUN 运行指示灯快闪，完成后，运行指示灯正常闪烁

1.6.3 HS2023

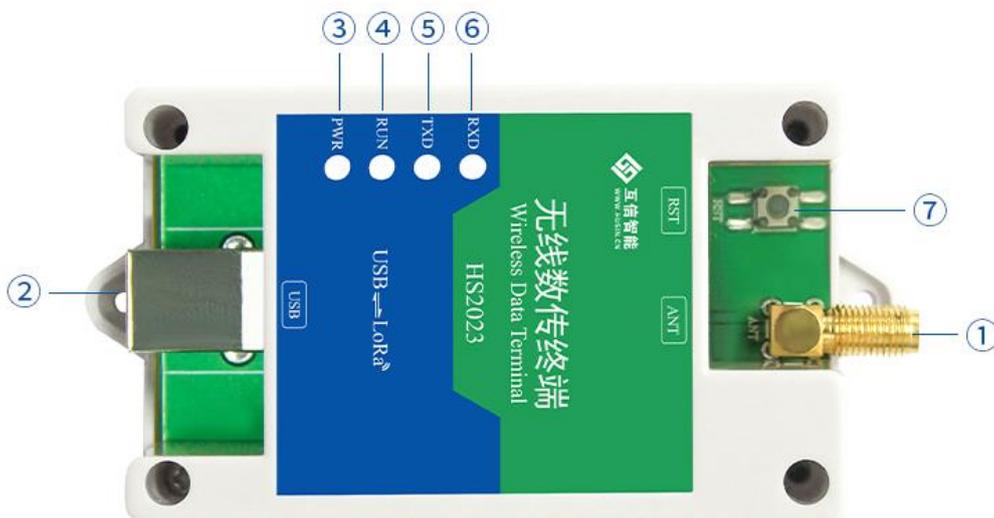


图 4 HS2023

接线端子说明，见表 5 HS2023 端子说明。

表 5 HS2023 端子说明

编号	端子	说明
①	天线	SMA 天线接口，接天线
②	USB 接口	B 型 USB 口，接电脑 USB 口
③	PWR 指示灯	电源指示灯，上电常亮
④	RUN 指示灯	运行指示灯，正常运行时亮 0.5 秒，灭 0.5 秒
⑤	TXD 指示灯	发送指示灯，向 USB 总线接发送数据时闪烁
⑥	RXD 指示灯	接收指示灯，从 USB 总线接收到数据时闪烁
⑦	按键	长按 5 秒，恢复出厂设置

2. 配置工具

2.1 软件截图



图 5 配置工具软件界面图

2.2 功能说明

软件功能说明见表 6 软件功能说明。

表 6 软件功能说明

编号	功能项	说明
①	电脑串口参数	电脑串口的参数设置
②	打开/关闭串口	打开或者关闭串口
③	波特率	串口的通讯速率
④	设备校验位	串口的校验方式，支持奇校验、偶校验、MARK 校验、SPACE 校验
⑤	无线信道	无线传输信道，0~29 表示 410~439MHz，间隔 1MHz
⑥	无线发送功率	无线发送功率，5~20 dBm
⑦	速率等级	无线传输速率等级，0~5 可设置，数字越大，速率等级越大，数据传输速率越快，传输距离越近。
⑧	查询设备参数	读取终端设备当前的配置参数
⑨	设置参数	修改终端设备的配置参数
⑩	清除日志	清除日志

3. 保修期限

自售出之日起 1 年内，在用户遵守使用规定要求，且出厂标志完整的条件下，给予免费修理或更换。

4. 技术支持

本说明书主要用来指导用户更好地使用该系列产品，如果在使用中有不明之处，请与我司联系，技术人员会给您满意的答复。

5. 联系方式

公司：山东互信智能科技有限公司

地址：山东省济南市历城区港兴三路未来创业广场 1 号楼

网址：www.husin.cn

电话：0531-88799107