

SM2000W

无线温度模块

说明书



概况

SM2000W是一种远距离无线数据传输产品,它体积小,功耗低,稳定性及可靠性极高,能方便为用户提供双向的数据信号传输、检测和控制。适合水电气三表、停车场、智能卡、门禁考勤、电子衡器、无线排队机、楼宇控制、货场物流、防盗报警、智能仪器仪表、无功补偿、智能教学设备、体质检测智能设备、测量设备、汽车黑匣子、自动控制、家居智能化等领域的数据控制和数据抄录、无线POS、PDA智能终端,仓储物流,激光枪,条码阅读器、点对多点无线组网,无线现场总线、工业遥控、遥测,工厂车间自动化。

SM2000W 无线温度数据采集模块,配合美国进口传感器,实现低成本无线温度状态在线监测的实用型专业模块,本模块可应(1)SMT 行业温度数据监控 (2) 电子设备厂温度数据监控 (3) 冷藏库温度监测(4) 仓库温度监测 (5) 药厂 GMP 监测系统(6) 环境温度监控 (7) 电信机房温监控 (8) 其它需要监测温度的各种场合等。

为便于工程组网及工业应用,本模块采用工业广泛使用的 MODBUS-RTU 通讯协议,支持二次开发。用户只需根据我们的通讯协议即可使用任何串口通讯软件实现模块数据的查询和设置。

本模块根据用户不同需求分为 1-24 传感器,不同需求,支持最大传感器数不同。默认为支持单个温度传感器。

根据不同需求,SM2000W 又分为以下几个型号:

SM2000WB-XX 其中 B 表示支持 RS485 扩展功能,XX 表示支持传感器数,值可为 1-24。

SM2000WC-XX 其中 C 表示内置锂电池,XX 表示支持传感器数,值可为 1-24。

技术特点

- 1.微发射功率 10mW 的发射功率,高接收灵敏度-120dbm(1200bps);-115dbm(9600bps),小体积 90mm×66mm×26mm (不包括天线接头)。
2. ISM 频段工作频率 无需申请频点 载频频率 433,也可提供 450/470/868/915MHz 等载频。
- 3.高抗干扰能力和低误码率 基于 FSK/GFSK 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 10⁻⁵~10⁻⁶。
- 4.传输距离远 600m (BER=10⁻⁵@9600bps,标配 10cm 天线,空旷地,天线高度 1.5m); 1000m (BER=10⁻⁵@1200bps,标配 10cm 天线,空旷地,天线高度 1.5m);
- 5.高可靠性,体积小、重量轻。采用高性能、低功耗单片机,外围电路少,可靠性高,故障率低。 12.提供方波传输功能。
- 6.总线式工作方式,可带 1-24 个温度传感器。
- 7.内置大容量锂电池(可选配)。
- 8.可扩展 RS485 设备,让有线与无线组合更方便。

技术参数

参数	值
显示测温范围	-55℃~+125℃
传感器标称测温精度	±0.5℃
显示分辨率	0.01℃
波特率	9600 （可订制其它波特率）
通讯方式	433MHZ 无线
供电电源	DC9V（可选配锂电池）
耗电	0.1W
支持通道数	由用户订货需求而定
运行环境：	-40 - 85℃
外形尺寸	90×66×26mm ³

接口说明



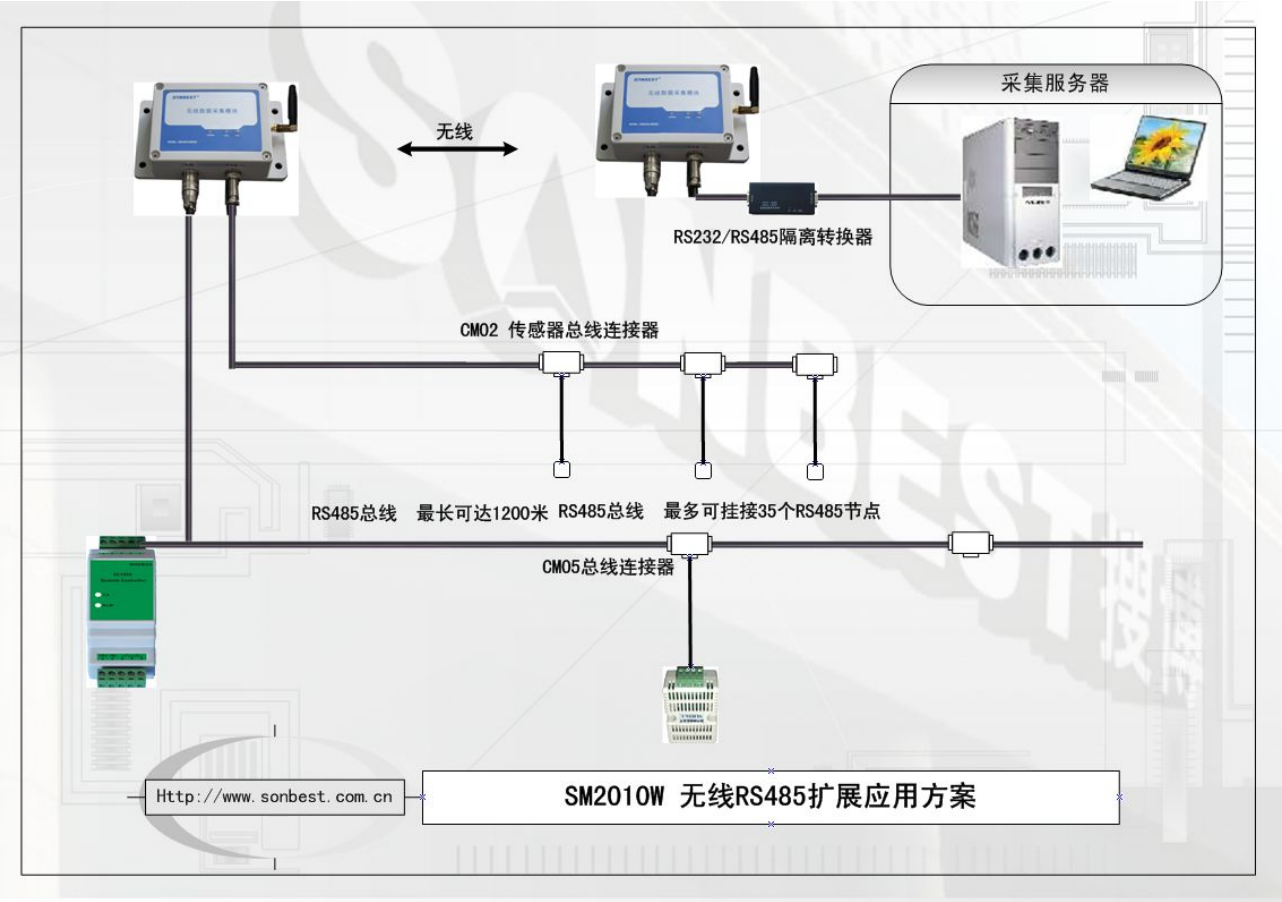
如上图所示，无线温度模块共有两个接口，
SM2000W 共有两个接口中，四芯为 RS485 扩展口，三芯接口为传感器接口 。
1. SM2000W RS485 扩展接口引脚定义

1 脚	2 脚	3 脚	4 脚
红线	黑线	黄线	兰线
6-37V+	电源负	RS485 A+	RS485 B-

2. 传感器总线接口（仅针对传感器外置模块）
本模块只支持 SLST1 系列温度传感器，外接温度传感器引脚定义如下：

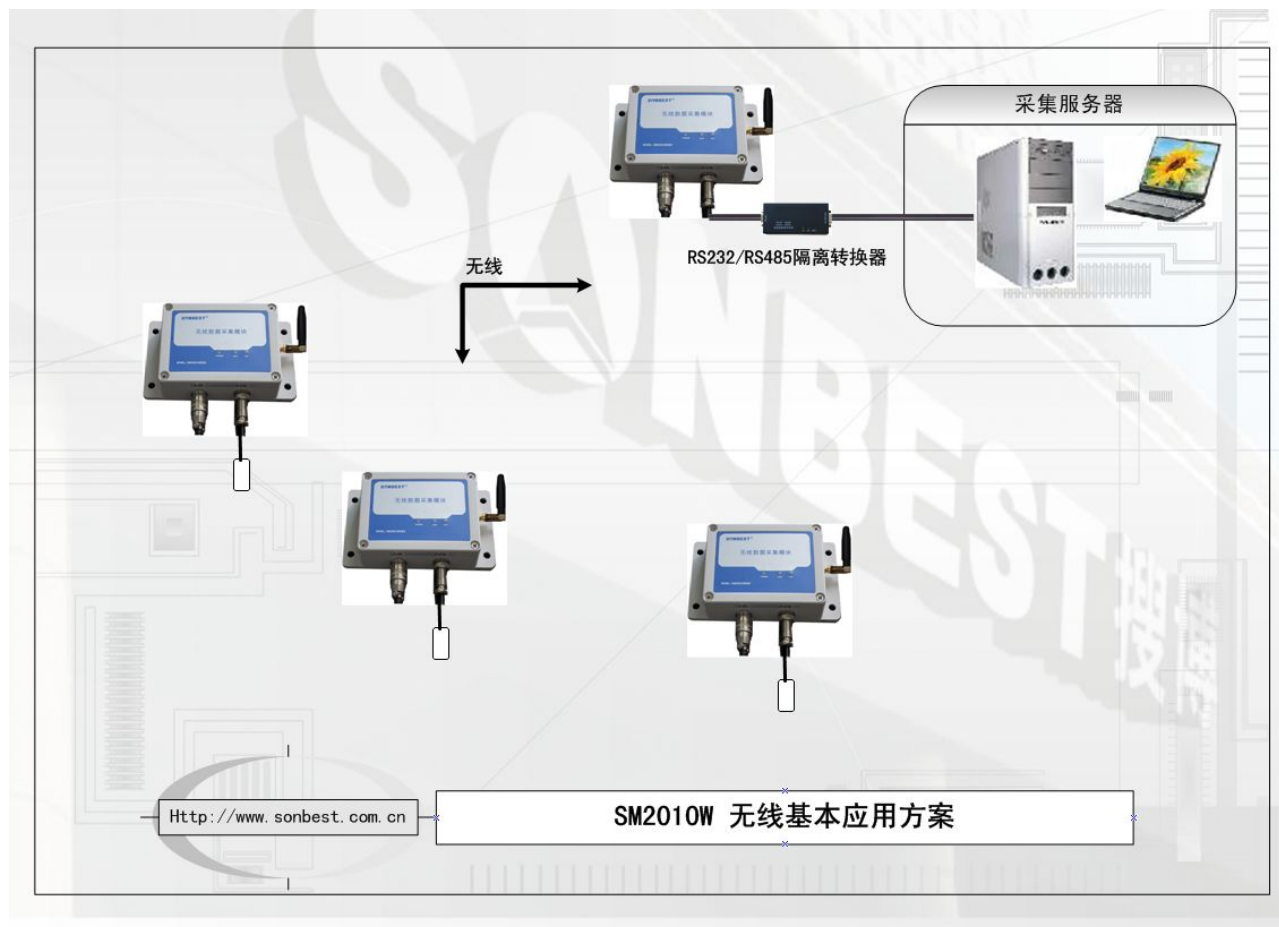
1 脚	2 脚	3 脚
红线	兰线	黑线
5V+	DQ	GND

无线扩展 RS485 应用方案



如上图所示主机通过 RS232 接口与电脑相连，无线传感器模块直接由远程供电，左边为 RS485 供电及信号接口，右边为传感器总线接口，本方案供电都为 DC6-37 宽电压供电。

无线应用方案



本方案主机供电为 DC6-37V，无线温度传感器为锂电池供电或外接电源供电，每个无线温度模块可以带 1-24 个温度传感器。

主机

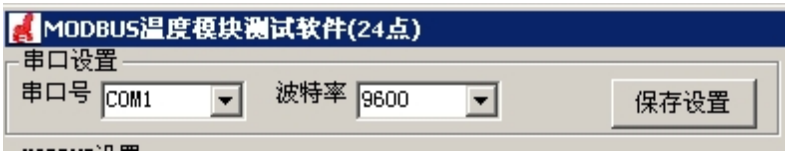
主机如下图所示，有两个接口，左边为 DC6-37V 电源接口，右边为 RS232 通讯接口。



与无线采集器配套使用时，请按如下方法操作：

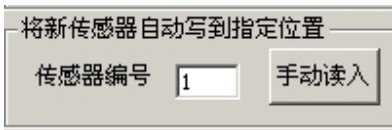
1. 将模块 RS232 接口通过串口线连接电脑串口

2. 接模块接通电源，此时模块红色指示灯应该常亮
3. 在安装中安装测试软件（模块为标准 MODBUS 协议，需向厂家索要或到网站下载）
4. 正确配置端口



请将串口号设置成与电脑实际接线一致的端口中，台式机一般为 COM1。波特率可默认为 9600，不用更改。

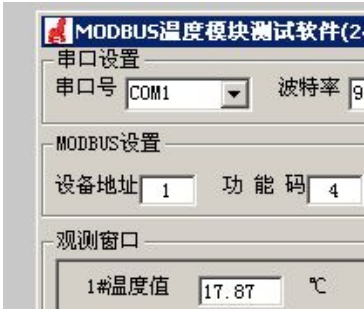
5. 打开无线温度传感器的电源。并单击软件右下角“循环”按钮，使软件处于循环采集状态。



6. 若无线温度传感器电池供电正常，则在空旷范围 500 米内可接收到数据。

若显示数据为 0，则需进行数据读入操作，方法如右图所示，点击“手动读入”按钮即可。

无线温度传感器支持 1-24 个温度传感器，当仅接一个时，需首先进行手动读入操作。数据显示如下图所示。



标准配置

序号	名称	型号	数量	备注
1	主机	SM2000W	1	
2	传感器线		1	
3	RS485 扩展线		1	
4	天线		1	
5	合格证		1	
6	说明书		1	



上海搜博实业有限公司
电话：021-51083595
中文网址：<http://www.sonbest.com>
英文网址：<http://www.sonbus.com>
地址：上海市中山北路 198 号 19 楼