

无线温湿度传感器



产品型号：LoRa 版：YL-103L/NB 版：YL-103N

版 本：LoRa 版-V2.1/NB 版：V1.3

更新日期：2020-11-13

目 录

一、 产品简介.....	3
二、 传感器规格参数.....	4
三、 传感器尺寸大小 (mm)	4
四、 传感器内部结构及安装方式.....	4
五、 传感器参数配置.....	5
(一) LoRa 版参数配置.....	5
(二) NB 版参数配置.....	6
包装清单.....	7
保修指南.....	7

一、产品简介

采用高性能低功耗单片机STM8L，兼顾传感数据采集和无线数据传输。

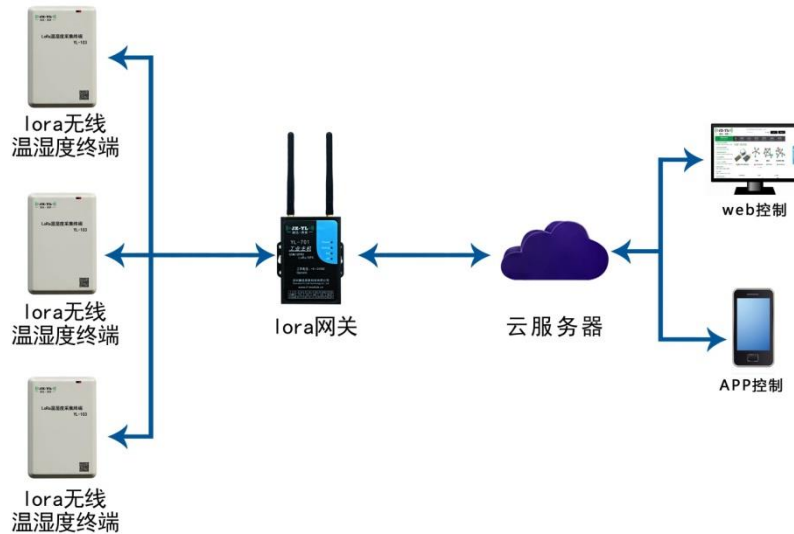
内置低功耗高精度数字温湿度传感芯片,测量和精度范围:

温度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}(\text{max})@-10$ 到 85°C , -40 到 $+125^{\circ}\text{C}$

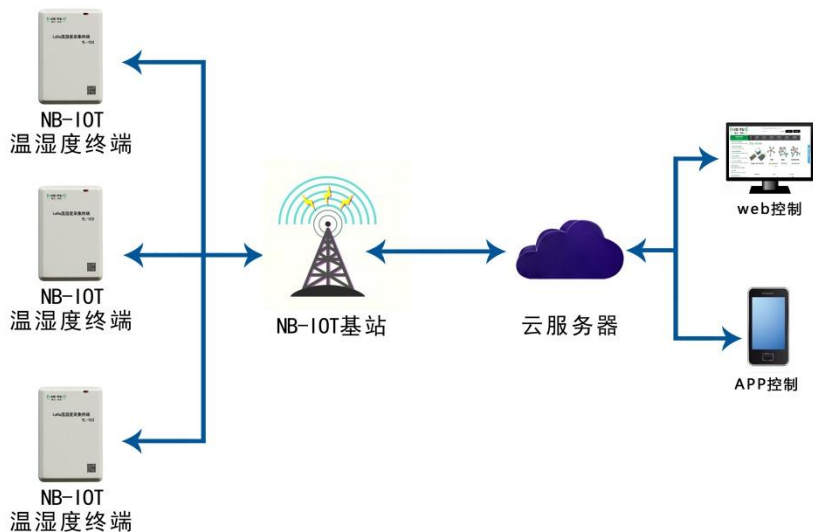
湿度: $\pm 5\% \text{RH}(\text{max})@0 - 90\% \text{RH}$, 0 到 $100\% \text{RH}$ 。

无线数据传输采用LoRa和NB-IoT两种方案:

LoRa方案 (YL-103L) : 基于Semtech的低功耗远距离LoRa 扩频无线数传方案Sx1278, 具备休眠无线唤醒功能, 信号覆盖 1km。



NB-IoT方案 (YL-103N) : 基于MTK高性能NB-IoT芯片，全网通网络制式，适应三大运营商网络，低功耗设计，通过NB基站，数据直接上传到用户云平台。



内置 1800mAH/2300mAH可充电锂电池，超长续航时间，可重复使用。

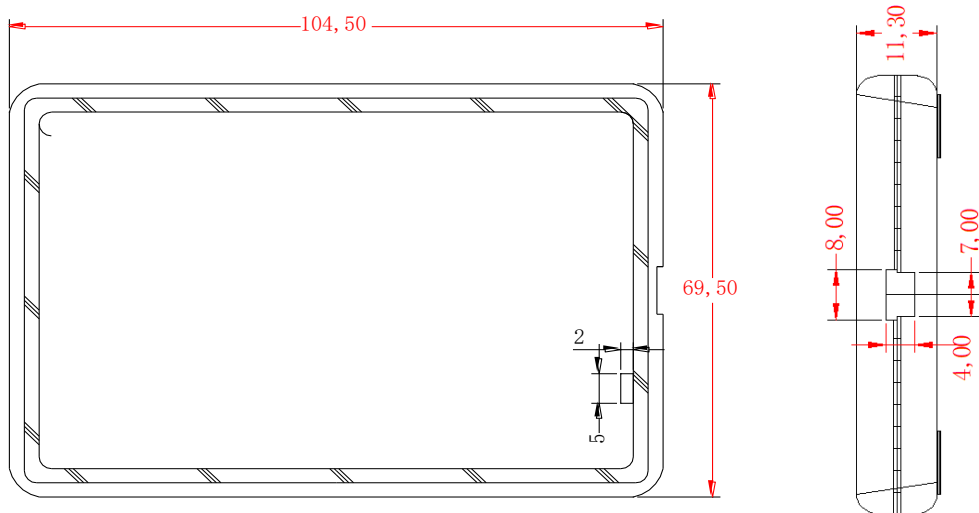
卡片式超薄设计，体积小，安装方便。

广泛适用于通信机房、车间生产线、药品仓库、大型物流仓库、农业大棚、温室花卉大棚、档案馆、博物馆、暖通控制等需要温湿度监测报警的物联网应用场景。

二、传感器规格参数

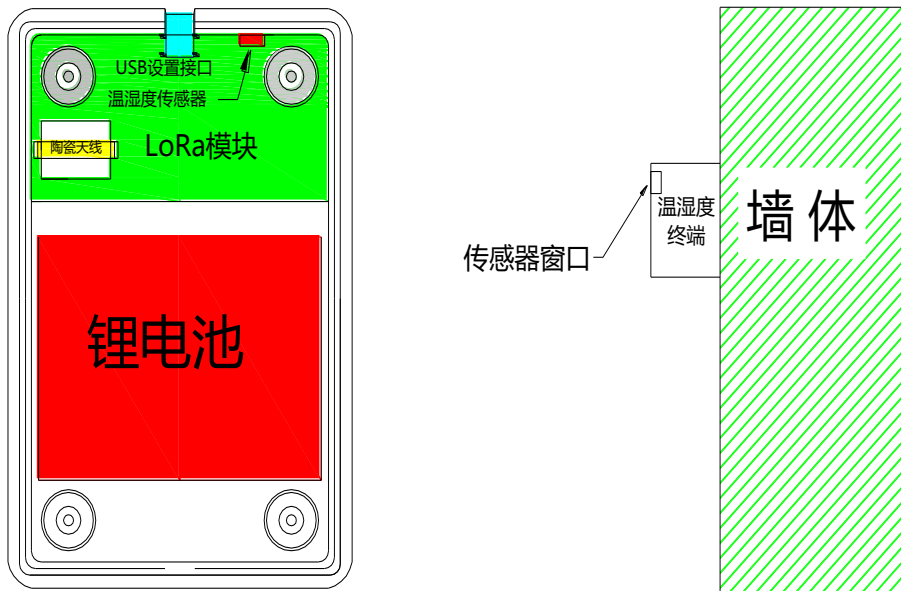
规格参数	LoRa方案	NB-IoT方案
通讯频率	433MHz、490MHz	全网通网络制式
通讯距离	开阔地视距 1km	有NB-IoT信号覆盖，无限制
供电方式	内置 2300mAh可充电锂电池（高低温电池为选配）	
充电接口	Mini-USB，充电时红蓝指示灯常亮，充满电，蓝灯熄灭	
温度检测	-20~60°C(常规锂电池)，-40~60°C(低温锂电池) ±0.5°C（可定制更高精度规格）；	
湿度检测	0-99%RH，± 5% RH	
休眠电流	10uA	
参数设置	UART-TTL（Mini-USB接头形式）	
采集方式	定时上报，最短可设置 1 分钟，最长 65536 分钟，不设置则不上报	
检测周期	3 秒，红色指示灯闪烁一下	
报警阈值	温湿度报警值均可设置，出现报警时，1 分钟内上报三次；不设置则不上报	
尺寸重量	104.5*69.5*11.3mm，200g（含锂电池）	

三、传感器尺寸大小（mm）



四、传感器内部结构及安装方式

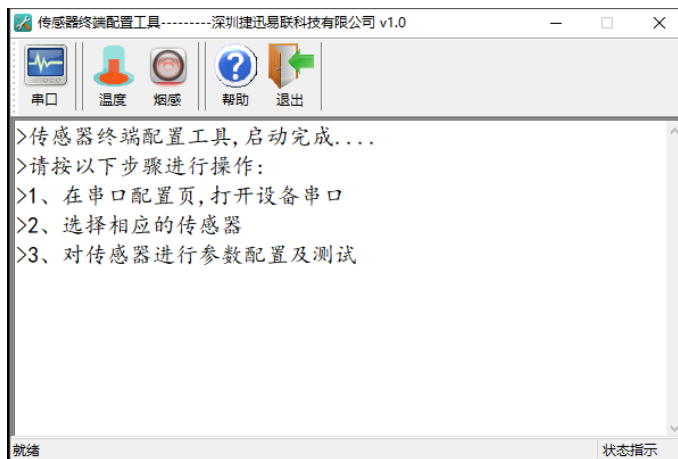
安装传感器时，尽量使天线垂直于水平面，此时无线通讯效果最佳。



五、传感器参数配置

(一) LoRa 版参数配置

本公司提供这款传感器(LoRa 版本)的参数设置软件，频率、呼吸时间、节点地址、网络地址、发送功率等无线参数，以及采样时间、高温报警、湿度报警等传感参数。



把传感器通过 USB-TTL 数据线 (mini-USB 接头) 接上电脑后，此时传感器处于设置状态，打开“传感器终端配置工具”，点击“串口”，弹出“串口配置页”，选择传感器连接电脑的 COM 端口，用波特率 9600，效验 NO 打开。



点击“温度”，弹出传感器参数配置界面：

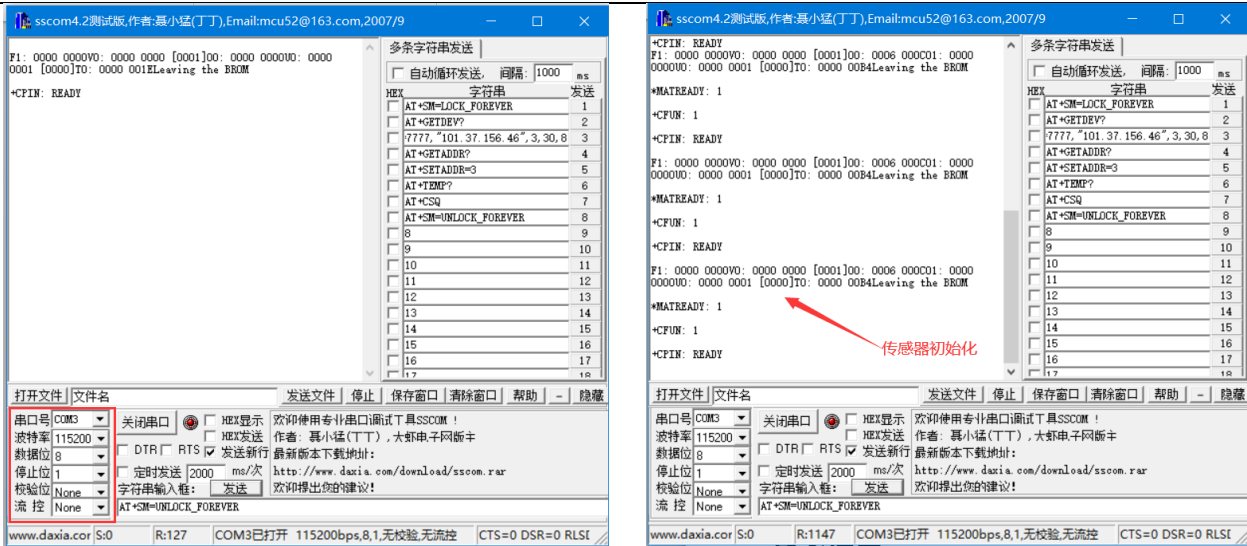


参数名称	说明								
发送频率	433MHz、490MHz，尽量靠近天线的中心频率。								
呼吸时间	可设：2,4,8,16,32,64ms								
节点地址	可设：0-65535								
网络地址	可设：0-255								
发射功率	等级	7	6	5	4	3	2	1	
	功率 dBm	19.5-20	17.5-18	14.5-15.5	11.5-12.5	8.5-9.5	5.5-6.5	5.5-6.5	
	电流 mA	110-120	90-100	60-70	45-55	40-45	30-40	30-40	
采集时间	可设：0-65535 分钟，设置 0 表示不上报。								
高温报警	可在-40~85°C范围内设置								
湿度报警	可在 0~100%RH 范围内设置								
Write	一次性写入界面上输入的参数								
Read	一次性读取传感器当前配置的参数								

传感器参数配置完成后，把数据线断开，使传感器进入工作状态。

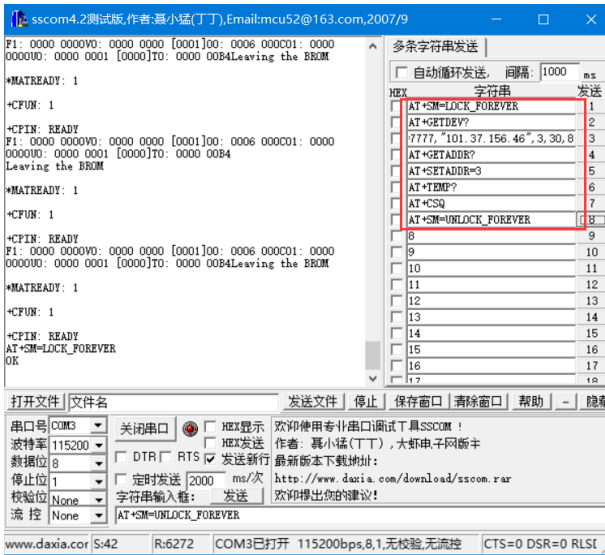
(二) NB 版参数配置

将传感器用 USB 数据线连接上电脑，打开对应的串口，如下左图：



然后磁铁吸合 USB 接口旁边的磁开关，这时传感器的红灯会常亮，串口调试助手接收框会显示初始化的信息，然后即可读写相关参数。如上右图：

下图即是参数读写信息，可参考测试说明进行详细操作。



包装清单

产品、说明书、3M 双面胶

保修指南

为了能使广大客户放心、满意的使用我公司产品，我公司将严格按照国家颁发的相关法律法规，合理规定公司的售后服务制度。

【服务期限】

我公司产品自出售日起 7 日内正常使用时若出现故障，消费者可以选择退款、换货、维修等服务。消费者购买我公司产品后，一年内若出现非人为损坏的故障可免费保修。对于不满足

免费更换或免费保修服务的消费者，我公司依然提供技术服务，当维修需要更换零件时只收取相应配件费。

购买时间：按照产品购销合同或者采购订单日期计算（部分产品保期拥有无限期保修除外）

【有下列情况之一者不能享受“三包”服务】

1.一切人为因素损坏及非正常工作环境下使用，不按说明书使用或未依据说明书指示的环境使用所造成的故障及损坏等；

2.、未经本公司同意，用户私自拆卸、修复、改装产品等；

3.购买我公司产品后因不良运输造成的损坏；（我公司运出将全面保证产品的安全）

4.因其它不可抗力（如水灾、雷击、地震、异常电压）造成的损坏；

【产品包换、保修程序】

客户使用我公司产品若出现故障时：请及时联系销售人员，由销售人员安排售后事宜（新购产品七天包换）。当你的产品出现故障无法自己解决，请致电或来函本公司技术支持部（86-755-26031631），我们将在最短的时间内帮您解决问题。

注：产品需要寄回公司维修的,客户需承担往返运费，公司按售后服务条款提供服务。