

WI-SHT10-LX 系列温湿度+照度传感器

WI-SHT10-LX 系列技术规范

文档版本	密级
V1.0.0	公开



WI-SHT10-LX 是一款基于 LoRa 无线技术的数字温湿度和光照度三合一传感器，采用大容量锂亚电池驱动，专为恶劣环境监测应用而设计。该传感器的设计克服了很多地方不能布线和供电的限制，以满足客户即插即用的需求。传感器的温度测量范围为-30℃~80℃，湿度测量范围为0~100% RH，典型精度为±5% RH 和±0.3℃。光照度测量范围 1-65535 LX，具有工业级的质量和可靠性，以及在大测量范围内的恒定精度，提供了良好的性价比。

主要应用于室内温湿度、数据机房、智能楼宇、仓库、农业大棚、各种实验室、博物馆等。

应用拓扑



产品特点

设计规范

- ◆ 采用进口高精度传感器、照度芯片和工业级高性能无线模块；
- ◆ 设备采用 LCD 显示屏，直观的温湿度数据显示，方便用户实时查看；
- ◆ 可自行配置传输时间和传输等级，精美一体化外观设计，采用 ABS 阻燃材料；
- ◆ 方便易用、开机即传；
- ◆ 内置大容量锂亚电池，超低功耗、超长待机，简单的壁挂式安装方式
- ◆ 具备 IP65 防水等级，可直接应用各种恶劣环境，无需外接各种导线；
- ◆ 开放协议，支持兼容 TCP、Modbus、MQTT 等多种协议。

产品规格

终端参数列表

检测原理	电容式测量
温度测量范围	-30℃~ 80℃
湿度测量范围	0 ~ 100% RH
温度测量精度	±0.3℃（典型 0-60℃，最小或最大温度精度范围不超过±1.5）
湿度测量精度	±5% RH（典型 20-80RH，最小或最大湿度精度不超过±7%RH）
照度测量范围	1-65535LX
照强度精度	±5%（25℃）
通信频段	433/470/868/915MHZ, 默认出厂 433MHZ, 其他频段可定制
协议	私有协议、LoRaWAN 协议，默认出厂私有协议，LoRaWAN 可定制
室内通信距离	100 米
视距通信距离	400 米
网关支持	指定型号网关，一个网关支持 35-40 个传感器
工作电压	3.6V
工作电流	≤130mA，持续时间 1 秒以内
休眠电流	≤10uA
电池容量	4000mAH, 可更换

电池寿命

电池寿命列表

空中速率/传输等级 (RATE)	传输时间 (TIME)：工作时间
3 级 (默认、传输更远)	5 分钟：10 个月 10 分钟：20 个月 20 分钟：40 个月 30 分钟：55 个月
4 级 (传输更近)	5 分钟：18 个月 10 分钟：35 个月 20 分钟：50 个月 30 分钟：90 个月

电池标称容量 4000mAh, 按实际使用容量 85% 计算, 即 3400mAh 以上电池工作时间为理论天数, 请谨慎选择传输频率, 理论天数还受无线信号、工作温湿度影响, 电池工作时间可能略短或略长。

终端配置

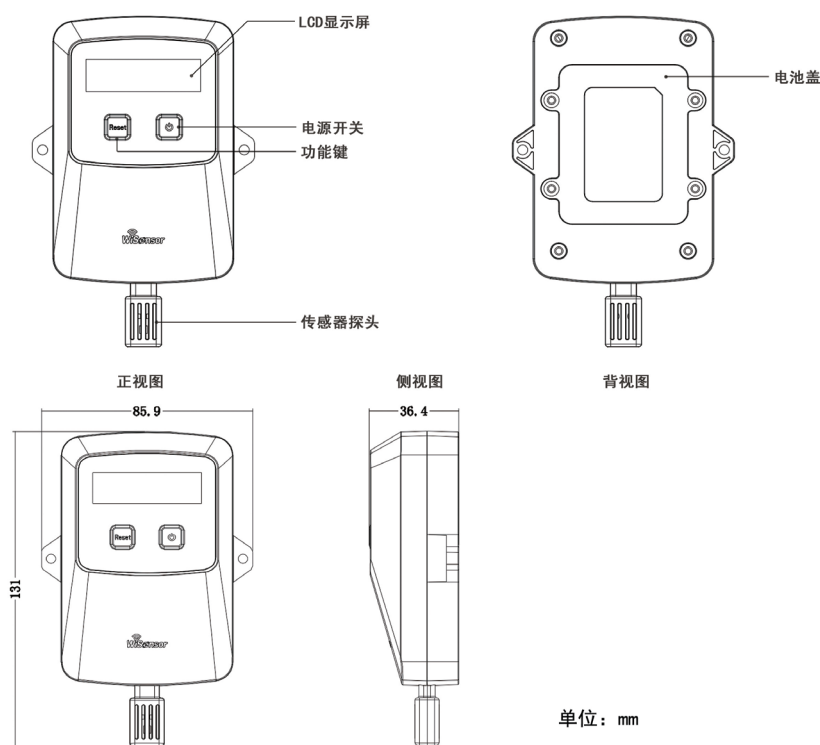
终端配置

配置步骤	配置方法
开机	常按电源开关按钮启动传感器, 此时屏幕将依次显示 Wisensor 图标, FREQ (载波频率), ID (设备 ID), TIME (发送频率), RATE (空中速率) MAC (唯一地址) 以及此时温湿度数值; 显示完这些数值后, 传感器自动进入休眠状态, 以保证其低功耗运行, 按一次 Func 键, 即显示当前温湿度的数值。 注意: 传感器出厂时 LoRa ID 为 12306, 请设置 LoRa 网关 LoRa ID 为 12306。
ID (设备 ID 配置)	先按下 Func 显示温湿度值, 再长按 Func 左侧按钮进入 “ID” 配置界面, ID 可设范围 1~65535, 每按一次 Func 按键 ID 的值+1, 确定设置好后按 Power 再进行 FREQ 配置。 注意: 一个组网中的每台温湿度传感器设备的 ID 必须不同, 否则数据冲突。
FREQ (频段配置)	ID 配置完成后按 Power 切换 FREQ 的配置界面, FREQ 的可设范围为 420~441, 初始值 438; 每按一次 Func 键 FREQ 的值+1, 确定设置好后按 Power 再进行 TIME 配置。 注意: 在一个组网中每台设备的该参数必须与组网中的 LoRa 网关配置里的载波频率一致, 不同组网中的载波频率需要设置为不同。

<p>TIME (时间间隔配置)</p>	<p>FREQ 配置完成后按 Power 切换 TIME 配置界面, TIME 表示发送频率, 即用户需要每隔多长时间上传一次温湿度数据; TIME 可选 5, 10, 20, 30 分钟, 默认值 20 分钟 (间隔越长功耗小); 确定设置好后按 Power 跳转到 Reboot 的界面, 按 Y 重新启动, 按 N 重新配置。</p>
<p>RATE (速率配置)</p>	<p>RATE 表示设备数据在空中的传输速率, RATE 等级越高, 数据的传输速度越快, 但是相对应它的传输距离越短; RATE 可选 3, 4, 5, 6 级, 出厂已默认值 3 级, 暂不支持手动修改。注意: 一个组网内所有设备和 LoRa 网关的空中速率必须相同, 否则无法通信。</p>

尺寸图

产品示意及尺寸图



订购信息

产品型号	频段 (MHZ)	产品备注说明	产品认证
WI-SHT10-LX-433	420-441	其他频段和协议可定制	CE、IP65、RoHS、计量认证