

无线远程温湿度采集终端

TSM-05TH

技 术 规 格 书

陕西拓普索尔电子科技有限责任公司

(版本号 V3.0)

安全使用注意事项：



注意

- 收到产品后请检查包装及外形是否完好,并核对型号是否与购买产品相符;
- 产品使用工作环境: $-20\sim+70^{\circ}\text{C}$ (温度), $0\%\sim90\%\text{RH}$ 无结露(湿度);
- 网络环境: $\text{CSQ}\geq 12$, 并且可以正常通信;
- 安装时请保持安装区域清洁干净, 并保持干燥, 固定牢固;
- 安装后请勿强力拆卸, 否则容易损坏产品;
- 请妥善保存全部原包装材料, 以便出现问题时, 使用包装材料将产品包装好, 寄到厂家处理。非原包装材料导致的运输途中的意外损坏, 本公司不承担任何责任。



警告

- 本产品严禁开盖操作;
- 在安装本产品时, 请远离高温易燃易爆区;
- 远离磁场干扰区域;
- 不能暴露安装在可能淋到雨的地方;
- 如产品出现非正常现象, 请及时联系公司售后技术人员维修处理(对未经认可的修改或维修导致的问题, 本公司不承担任何责任)。

为了安全使用本装置, 请您在使用前务必详读本操作手册, 在详读理解后, 将其保管在指定场所, 以备随时阅览。

目录

| | |
|----------------------|-----------|
| 第 1 章 设备概要..... | 3 |
| 1.1 前言..... | 3 |
| 1.2 特点..... | 3 |
| 1.3 技术参数..... | 4 |
| 第 2 章 产品描述..... | 5 |
| 2.1 产品外观..... | 5 |
| 2.2 产品尺寸..... | 6 |
| 2.3 屏幕尺寸..... | 6 |
| 第 3 章 操作设备..... | 7 |
| 3.1 数据采集及发送..... | 7 |
| 3.2 远程设置参数..... | 7 |
| 3.3 IoT 平台界面..... | 错误！未定义书签。 |
| 第 4 章 组网工作示意图..... | 8 |
| 第 5 章 常见故障及解决方法..... | 9 |
| 第 6 章 声明..... | 10 |

第 1 章 设备概要

1.1 前言

TSM-05TH 无线远程温湿采集终端是一款锂亚电池供电、具有无线通讯功能的智能温湿度采集设备，主要应用领域是冷链运输、电讯电力机房、食品药品安全、化工医药、大型超市、供暖等场合进行温度、湿度监测，将设备的电量、信号强度、监测区域的温度信息、湿度信息告警信息等数据通过无线网络实时发送给监控中心，监控中心对数据进行存储、分析、查询、告警信息处理，实现信号无线传输、信息交互，无需现场布线，节省了人力及施工成本，帮助用户实现对监测区域温度、湿度及时、高效的监管。

1.2 特点

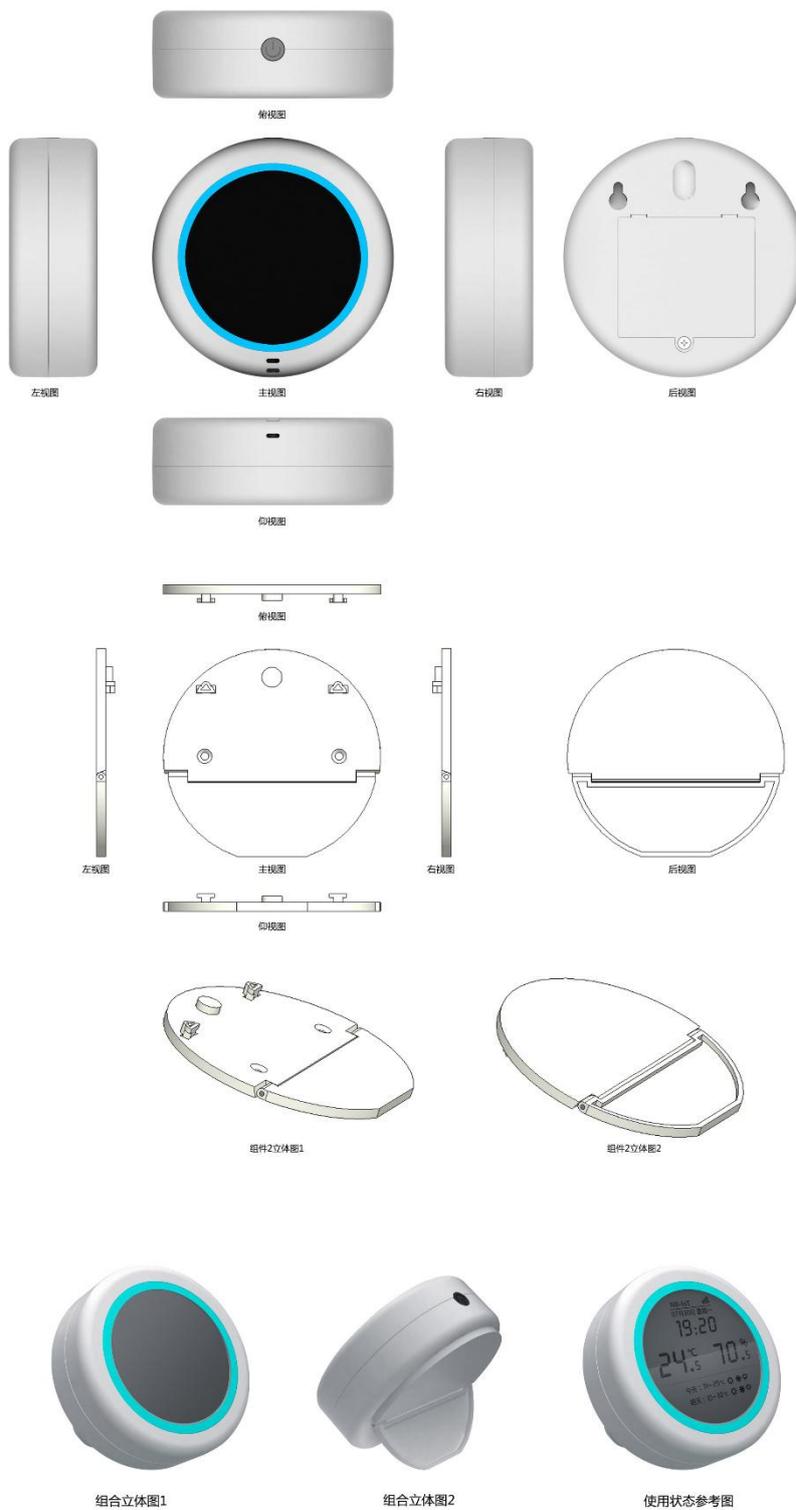
- ◎支持本地及远程设置参数（本地蓝牙设置详见蓝牙设置手册，远程设置详见平台指导手册或咨询相关销售人员）；
- ◎支持本地蓝牙固件升级；
- ◎支持NB-IoT/LoRa等无线通讯方式（需客户采购时确认通讯方式，LoRa通讯需配套网关使用）；
- ◎采用数字温湿度传感器检测温湿度变化，采集速度快、精度高等特点；
- ◎超低功耗、数据存储及补发、联网时自动校准时间等功能；
- ◎温度、湿度上限、下限、动态变化阈值告警信息及时发送。

1.3 技术参数

| | |
|------|---|
| 工作模式 | 定时主动发送，发送周期可设置 |
| 工业时钟 | 内置工业时钟，自动校时 |
| 参数设置 | 本地串口设置和远程设置 |
| 数据间隔 | 采样时间间隔、发送时间间隔均可设置（默认：采集间隔 10 秒钟，发送间隔 30 分钟，默认时间以设备出厂为准） |
| 阈值设置 | 温湿度上限、下限、动态变化阈值可设置 |
| 测量范围 | 温度：-20℃~+70℃，湿度：0~90%RH |
| 精度等级 | 温度：±0.3℃，湿度：±3%RH |
| 按键 | 短按开关机键 |
| 供电方式 | 锂亚电池供电（容量：12Ah；CSQ 值大于等于 12、10 秒钟采集 30 分钟发送电池可使用 3 年左右） |
| 工作电流 | 低功耗电流<40uA，发送平均电流 60mA |
| 工作环境 | 温度：-20℃~70℃，湿度：<90%RH |
| 表壳材质 | ABS+PC |
| 重量 | 0.8Kg |

第 2 章 产品描述

2.1 产品外观



2.2 产品尺寸

直径：Φ108mm； 厚度：43.5mm（单位mm）

2.3 屏幕尺寸

直径：Φ75.3mm（单位mm）

TOPSAIL

第3章 操作设备

3.1 数据采集及发送

设备在正常工作时，会根据设置参数采集及发送温湿度数据，如温度、湿度超出设置的阈值，会及时触发告警信息并发送服务器。

3.2 远程设置参数

设备在正常工作时，可接收服务器端软件发送的参数设置信息对设备进行参数设置，如采样间隔、发送间隔等。

TOPSAIL

第 4 章 组网工作示意图

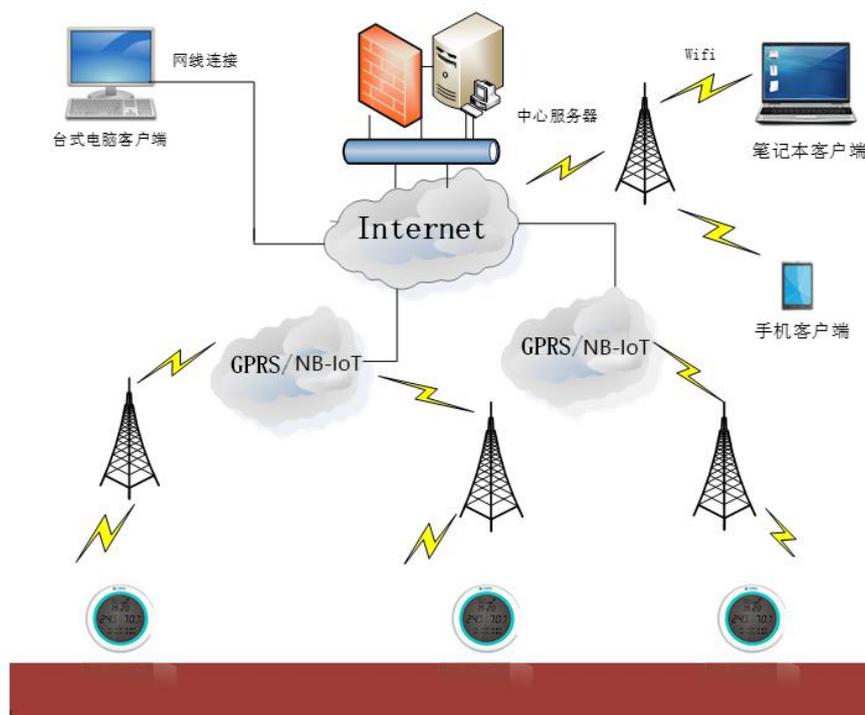


图 4-1 NB 设备组网工作示意图

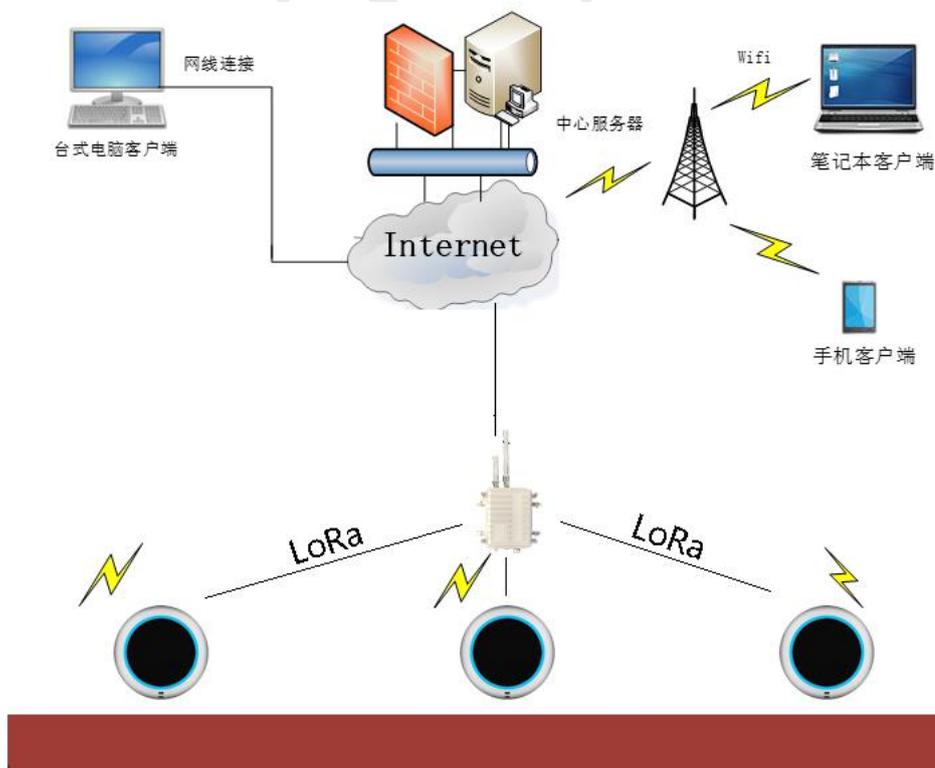


图 4-2 LoRa 设备组网工作示意图

第 5 章 常见故障及解决方法

故障 1：无法发送数据

排除方法：

第一步：检查网络信号是否正常；

第二步：检查 SIM 卡和天线是否安装良好，SIM 卡上网业务是否正常；

第三步：显示屏查看电池电量是否正常，不正常请更换电池；

第四步：通过手机蓝牙连接，打印其 Log，找对应区域售后进行协助分析。

故障 2：显示屏无法点亮

排除方法：

第一步：测量电池电量是否正常，不正常请更换电池。

故障 3：无法进行手机蓝牙连接

排除方法：

第一步：确认手机安装其 APP 所有权限已开启；

第二步：设备开机后（0~15S）是可进行蓝牙连接；确认是否已超时；

第三步：若手机出现蓝牙多次连接不上，可能是手机适配问题，请更换其他型号手机再次尝试。

如有其他问题请与我公司售后服务部门联系。

第 6 章 声明

TSM-05TH 无线远程温湿度采集终端及相关软件版权均属陕西拓普索尔电子科技有限公司所有，其产权受国家法律绝对保护，未经本公司授权，其他公司、单位、代理商及个人不得非法使用和拷贝，否则受到国家法律的制裁。

您若需要我公司产品及相关信息，请及时与我司销售部联系，销售部联系方式：029-89198658



陕 西 拓 普 索 尔 电 子 科 技 有 限 责 任 公 司

ShaanXi TopSail Electronic Technologies Co., Ltd

地 址：西安市碑林区太白路立交瑞鑫摩天城 2 栋 4 单元 21 层
电 话：029-89198658
传 真：029-89198658
网 址：www.topsailiot.com

