

无线智能消防栓监测终端

TSM-01H

技术规格书

陕西拓普索尔电子科技有限公司

(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), $0\%\sim93\%$ (湿度);
- 网络环境: $\text{CSQ} \geq 12$, 并且可以正常通信;
- 安装时请确保安装固定牢固;
- 在本产品安装的前端应安装独立的球阀方便设备维护;
- 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

- 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;
- 请勿将产品用作其它用途或对产品进行改造,否则由此而引发的事故,本公司概不负责。
- 产品的维修和保养,请委托本公司进行,本公司会安排受过培训的专职维修技术人员进行维护;
- 非专业人员,请不要随意打开产品的外壳,避免误操作而引发设备故障;
- 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.....	5
第 3 章 操作产品.....	6
3.1 产品开关机.....	6
3.2 产品校准.....	6
3.3 液晶显示.....	6
第 4 章 参数设置.....	7
4.1 设置软件初始化.....	7
4.2 初始设置.....	7
4.3 连接参数设置.....	7
4.4 基本参数设置.....	8
4.5 设置成功.....	8
4.6 IoT 平台界面.....	错误！未定义书签。
第 5 章 组网工作示意图.....	9
第 6 章 常见故障及解决方法.....	10
第 7 章 声明.....	11

第 1 章 设备概要

1.1 前言

TSM-01H无线智能消防栓监测终端是一款锂亚电池供电、具有无线通讯功能的高精度智能仪表，利用各种智能传感器和低功耗物联网通讯技术，实现对消防栓的用水、倾斜、水压、高低压报警等情况进行监控，将消防栓的状态信息、用水情况、报警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、报警处理等功能，并及时安排巡查人员进行现场取证、制止、恢复，帮助用户实现对消防栓及时高效的监管。

1.2 特点

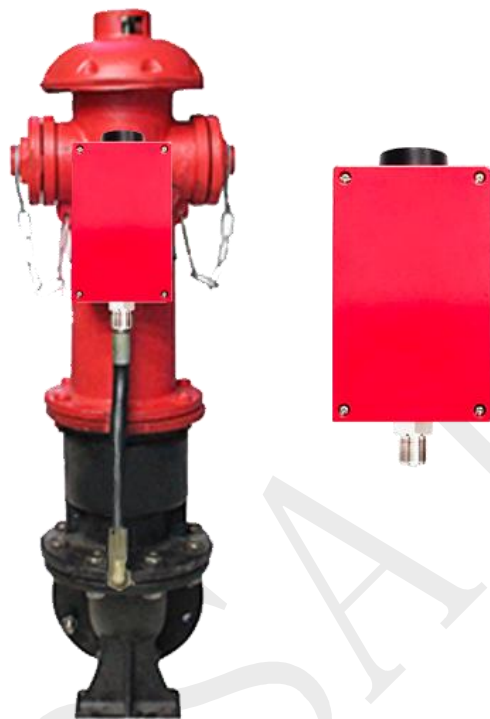
- ◎支持本地（串口）设置参数；
- ◎支持NB-IoT无线通讯方式；
- ◎采用高精度16位AD芯片检测压力变化，采集速度快、精度高等特点；
- ◎超低功耗、数据存储及补发、联网时自动校准时间等功能；
- ◎压力上限、下限、动态变化阈值告警信息及时发送；
- ◎碰撞、倾斜告警信息及时发送。

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
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 1 分钟，发送间隔 30 分钟，默认时间以设备出厂为准）
阈值设置	压力上限、下限、动态变化阈值可设置
测量范围	0~2.5MPa（其他量程可定制）
精度等级	0.5 级（默认 0.5%FS，0.1、0.2 精度等级可定制）
过载压力	2 倍的量程
连接接口	M20*1.5MM（其他接口可定制）
供电方式	锂亚电池供电（容量：38Ah；CSQ 值大于等于 12、1 分钟采集 30 分钟发送电池可使用 3 年以上）
采样精度	16bit
无线通讯	支持移动、电信、联通物联网卡
工作电流	低功耗电流<125uA，发送平均电流 60mA
工作环境	温度：-20℃~70℃，湿度：<93%RH
传感器芯体	扩散硅芯体
表壳材质	铸铝
接口材质	304 不锈钢
防护等级	探头 IP68，仪表 IP65
重量	5.5Kg（含配件）

第 2 章 产品描述

2.1 产品外观



2.2 产品尺寸

长*宽*高 = 210*100*63(单位mm)

第3章 操作产品

3.1 产品开关机

产品正常工作时,会根据设置参数采集及发送数据;如产品长时间不使用时,可连接好配件屏幕,用配带的磁棒开关点击显示面板的POWER按键5秒以上,显示屏会出现10秒的倒计时,倒计时结束后产品关机,再次点击设备POWER按键,显示屏点亮后,设备进入正常工作状态。

3.2 产品校准

当产品更换使用环境,在正常大气压下显示零点压力值有误差时,可连接好配件屏幕,使用随机配带的磁棒开关按下CALIBRATE键1-2秒,即可对产品进行零点校准,此时显示屏第一字段显示“C”,表示产品零点校准成功。

3.3 液晶显示

7位断码液晶动态显示,校准、联网、数据发送、信号强度及电池电量均可在显示屏幕上显示。

显示屏第一个字段显示字符时,有如下含义:

- F: 表示产品寻找网络过程中;
- C: 表示产品校准零点过程中;
- P: 表示产品联网、发送数据过程中;
- H: 表示产品采集数据模拟值过高;
- L: 表示产品采集数据模拟值过低;
- E: 表示产品硬件有误;
- 其它: 未定义;

第 4 章 参数设置

本装置的采集间隔可调范围为1-240秒、发送间隔的可调范围是1-240分钟、服务器地址及端口等参数均可修改。

4.1 设置软件初始化

检测 SIM 卡是否开通上网功能，是否安装正确，用专用设置线连接 PC 机和设备，并在 PC 机上打开设置软件 DTUConfig.exe，显示如下图 4-1



图4-1 设置软件初始化界面

4.2 初始设置

波特率选择为：9600

串口选择：请查看 PC 设备管理器中的端口（COM 和 LPT）

4.3 连接参数设置

使用磁棒开关按 POWER 键点亮屏幕，点击按钮（进入设置），等待连接，直到连接成功（详见图 4-2）

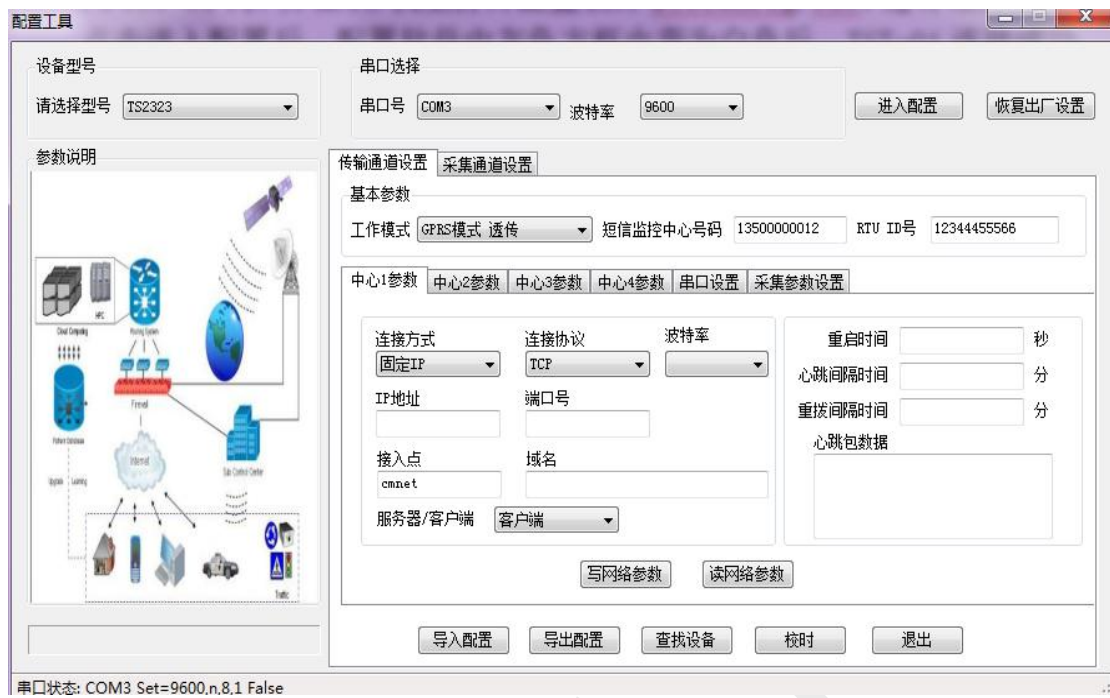


图 4-2 进入设置界面

4.4 基本参数设置

先点击“读网络参数”按钮读取设备参数，再依次修改：IP 地址、端口号、接入网点、域名（本装置采用固定 IP 连接，连接协议：TCP/IP）等。

4.5 设置成功

点击按钮“写入网络参数”按钮，写入成功会弹出窗口（详见图 4-3）



图 4-3 设置成功界面

第 5 章 组网工作示意图

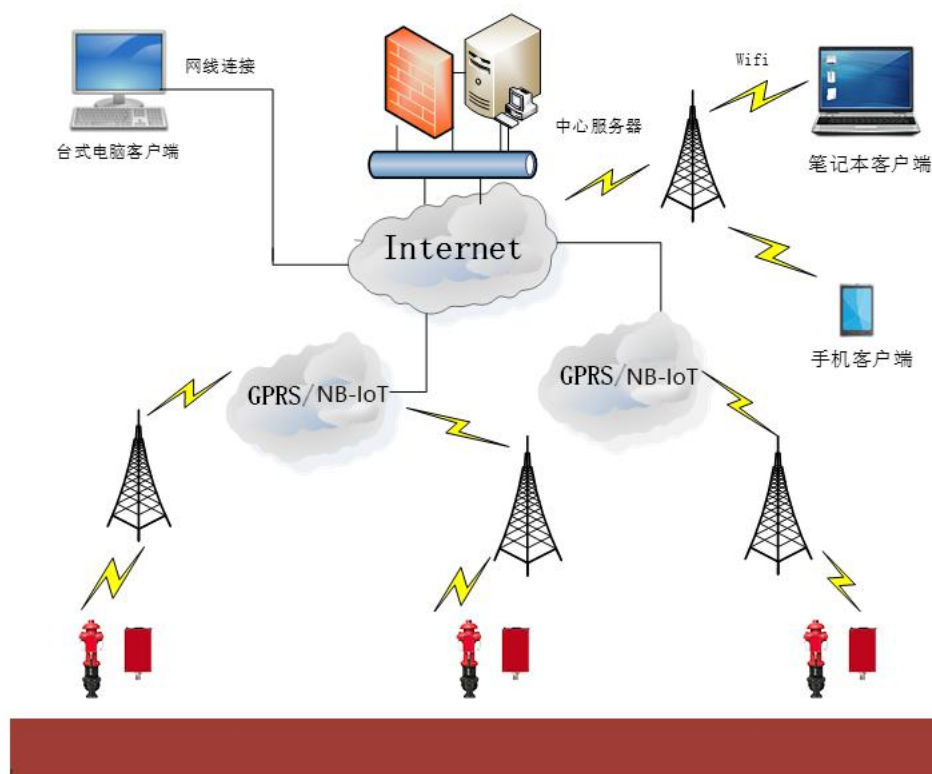


图 5-1 装置组网工作示意图

第 6 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；

第一步：检查 SIM 卡和天线是否安装良好，SIM 卡上网业务是否正常；

第二步：显示屏查看电池电量是否正常，不正常请更换电池；

第三步：排除服务器端软件数据接收及解析问题，用 TCP/IP 模拟设备软件检测服务器软件是否正常。

故障 2：配件显示屏连接后，显示屏显示 HHH

排除方法：

第一步：检查传感器 4 芯接插线是否安装良好，若未恢复，请联系销售人员，返厂处理；

故障 3：无法进行参数设置

排除方法：

第一步：确保屏幕已经点亮；

第二步：检查串口的 COM 口号及波特率是否选择正确。

如有其他问题请与我公司售后服务部门联系。

第 7 章 声明

TSM-01H 无线智能消防栓监测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

