

# TP 系列 温湿度记录仪用户手册



检查物品：温湿度记录仪、数据线、螺钉、用户手册、合格证及保修卡。

网址：[www.toprie.com](http://www.toprie.com) 电话：0755-29558358

# 目 录

## 第 1 章 产品介绍

产品特点.....	1
使用注意事项.....	2
1.1 硬件介绍.....	3
1.2 按键使用说明.....	4
1.3 型号分类.....	5
技术参数.....	6

## 第 2 章 记录仪硬件安装说明

2.1 THMonitor 系统布线指南.....	8
2.2 RS232 转 485 连接器使用指南.....	10
2.3 RS485 针脚信号定义.....	11

## 第 3 章 常见故障

## 第 4 章 保养注意事宜

4.1 仪器使用和保养注意事宜.....	14
4.2 传感器使用和保养注意事宜.....	15

## 第 1 章 产品介绍

TP 系列温湿度记录仪，由本公司自主设计、研发与生产，采用进口高精度优质传感器，测量精度高，从源头上保证仪器的可靠性与稳定性。可应用于各种复杂的安装环境的数据采集、监控。与数据记录仪配套可以在多种环境下使用，具有轻便、易安装的特点。支持声光报警器功能，符合新 GSP 要求。广泛应用医药、电子、食品、运输、仓储、科研院所、气象、纺织和商业建筑、专业实验室、博物馆、图书馆、气象部门等行业。

### 产品特点

1. 采用进口原厂封装校准一体式温湿度传感器，测量精度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ； $\pm 3\% \text{RH}$ 。（可根据需要选择不同精度的外置温湿度探头）
2. 大存储容量，存储 5 万组温湿度数据。
3. 大液晶屏幕，温湿度和年月日数值同时显示，电池电量显示，直观明了。
4. 内置蜂鸣报警器，超限报警功能，符合新版 GSP 要求。
5. 外观精美、操作简单、性能可靠、使用更方便。通过 CE 认证。
6. ThMonitor 实时监控软件操作简单，支持自动记录，GSM 远程报警，客户端查询，超限数据自动变为 2 分钟存储，每天定时自动备份数据，保证数据永不丢失。

## 使用注意事项

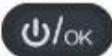
1. TP 系列温湿度记录仪主机不防水，请不要将记录仪主机放在露天环境或者液体中。
2. 本记录仪采用 ABS 工程防火塑料外壳，防止酸碱等化学品对外壳的腐蚀。
3. 请不要将本产品直接暴晒在太阳或者其他热源之下，电子器件可能会被损坏。
4. 请不要将记录仪（包含传感器）放在超出本记录仪工作温湿度区域的环境中。
5. 如果出现故障，必须由授权的专业人员进行维修，请不要自行维修、改装。
6. 记录仪内置高性能充电锂电池，长期通电状态下不会因过充发生故障。

## 1.1 硬件介绍



## 1.2 按键使用说明

记录仪上的五个按键功能为：左键为电源开关键；中键为菜单键（确认键），上键为选择条上移键，下键为选择条下移键；右键为返回键。

：电源开关键，开机按一下即可，关机长按三秒。记录仪在有外部电源供电状态下，长按电源开关键不能关机，切断外部供电可以关机。此项功能操作性：断电后，记录仪内置电量不足而导致记录仪关机；再恢复通电后，记录仪能自己启动，并采集记录数据。

：按 MENU 键，设置温湿度上下限，按第一次出现【↑】为温度上限，按第二次出现【↓】为温度下限；按第三次出现【↑】为湿度上限，按第四次出现【↓】为湿度下限。按▲、▼键调节数值（可长按加快调节数值速度），按 OK 确定，再按  返回显示界面。。

当超过报警值，蜂鸣器报警状态，按  可关掉蜂鸣器声音。

### 1.3 型号分类

产品系列	通讯分类	测量对象标示	测量精度/存储容量 (万组)
TP401	R: RS485 通讯	T; 单温度	1 : 默认测量误差范围 : 温度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $\pm 5\% \text{RH}$ 存储容量 5 万组。 :2 : 客户可以根据需求选择 不同精度的探头 ( 温度 $\pm 0.2^{\circ}\text{C} \sim \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。湿 度 $\pm 2\% \sim \pm 5\%$ )
	Z: Zigbee 无线	TH :温湿度	
	L:Lora 无线	THL :外置温湿度	
		W: 万能输入	

## 技术参数

TP 系列	
<b>传感器</b>	采用进口原厂封装校准一体式温湿度传感器。
<b>分辨率</b>	温度：0.1℃ / 湿度：0.1%RH。
<b>电源</b>	标配内置充电锂电池，另可接 5V~30V DC 电源。
<b>显示</b>	LCD 液晶屏同时显示温度、湿度、时间、电量显示。
<b>测量范围</b>	固定 ( TH )：-20~55℃、5~99%RH 外置 ( EX )：-40~120℃、0~99%RH
<b>通讯方式</b>	485 有线；2.4GHZ 无线；
<b>产品尺寸</b>	125*67*40mm
<b>净重</b>	200g
<b>包装尺寸</b>	170*150*50 mm
<b>标配</b>	温湿度记录仪、安装支架、螺钉、用户手册、合格证及保修卡。
<b>选配</b>	声光报警器，GSM 短信报警器（管理主机），RS485 转换器。

## 第 2 章 记录仪硬件安装说明

尊敬的用户，感谢您选用拓普瑞公司 ThMonitor 温湿度监测系统。ThMonitor 温湿度监测系统是拓普瑞公司历时数年潜心研发的高可靠性、高精度、用户界面友好的网络环境监测系统，已成为电子与工业厂房，医药库房，博物馆，档案馆，图书馆展厅，库房，重点科研实验室等场所温湿度监测，以及电信、电力、证券、银行及中小型机房设备实现集中监控的基础设备，它具有数据采集点分散，涉及面广，数据类型多，采集精度高，系统稳定可靠等特点。

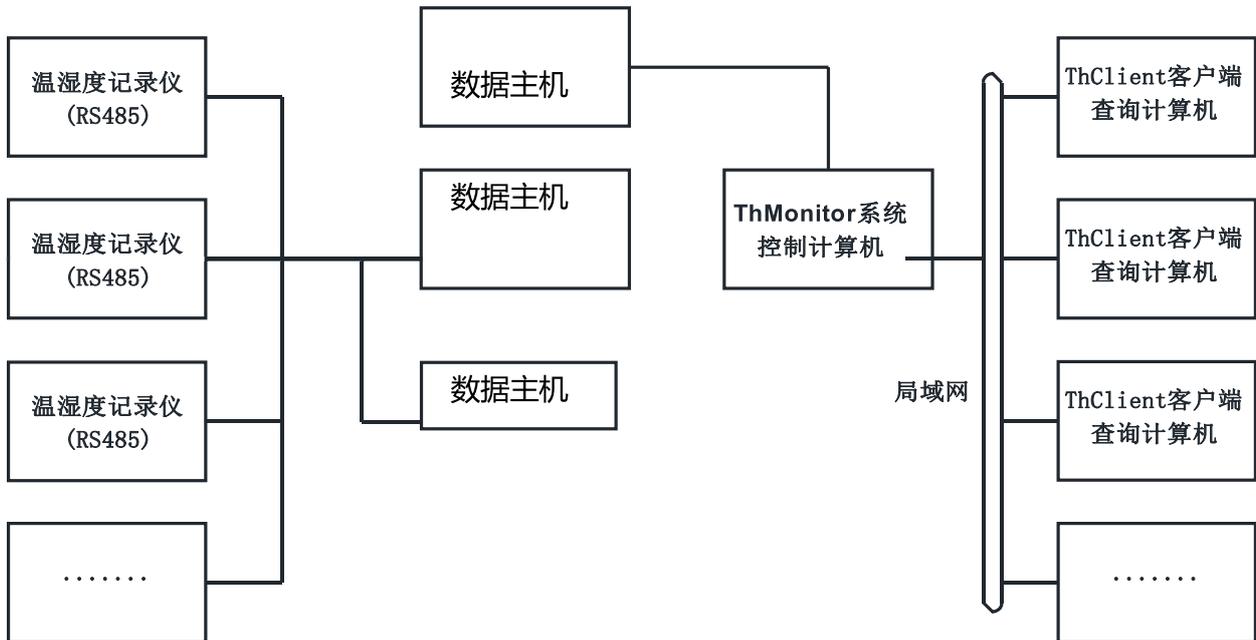
### 2.1 ThMonitor 系统布线指南（有线485）

#### 2.1.1 线缆要求

ThMonitor 系统采用网线或四芯屏蔽线进行连接，强烈建议使用优质网线，如果仪器到控制计算机距离较近（300m 以内），建议使用 RVVP 4\*0.3（国标）规格；若距离较远（300m 以上），则建议使用 RVVP 4\*0.5（国标）或 RVVP 4\*0.75（国标）。

## 2.1.2 RS485 接线方法

THMonitor 系统若采用双绝缘四芯屏蔽线，2 芯传输通讯信号，另外 2 芯用来供电，黄色线为电源负极，红色线为电源正极，黑/棕色线为 485- (B)，绿/蓝色为 485+ (A) 如下图所示：



四芯屏蔽线连接示意图

**注意：**在两根或者更多的线缆连接时，须将相同颜色的芯接在一起，用绝缘胶布包扎并相互隔离。

记录仪供电：记录仪由内置锂电池或串口供电，不用另外接电源。下图所示的串口线不仅提供数据信号传输功能，同时实现供电功能：

## 2.2 RS485 针脚信号定义



针脚编号	信号	含义	针脚编号	信号	含义
1	VCC 10-30V+	供电正极+	6	RS485	485B
2	GND 10-30V-	供电负极- (继电器-)	7	N/C	屏蔽 (继电器+)
3	N/C	屏蔽	8	VCC 3V+	探头正极+
4	N/C	屏蔽	9	GND 3V-	探头负极-
5	RS485	485A	10	IN	探头信号

## 第 3 章 常见故障

### ➤ 记录仪无法连接到电脑

原因：USB 端口驱动安装不正确或者端口选择错误。

解决办法：在设备管理器中查看端口号，如果串口没显示，出现问号，则没有成功安装驱动程序，请插入安装光盘到光驱，并在光盘的 Driver 目录下选择驱动进行安装。

### ➤ 液晶显示暗淡

原因：电池电量不足或环境温度过低或者过高。

解决办法：更换电池。如果是因为环境温度造成，请立即将记录仪拿出该环境中，避免记录仪损伤。

### ➤ 记录仪显示屏显示负数温湿度值。

原因：记录仪长期在冷库或潮湿地方使用，传感器结露或者进水。

解决办法：将传感器取出放在干燥区域一段时间，待水分蒸发传感器自然恢复，即可使用。

### ➤ 记录仪实时采集数据时，分析软件没有按照正常流程关闭。重新连接记录仪不成功

原因：记录仪还在实时采集数据，需要先停止采集才能连接上。

解决办法：请重新开启软件，记录仪重启后重新链接。

## 第 4 章 保养注意事宜

### 4.1 仪器使用和保养注意事宜

(1) TOPRIE 温湿度记录仪主机防尘防水等级为 IP45，请不要将记录仪主机放在露天环境或者液体中。如果数据线或仪器接口有水分，切勿进行 USB 连接操作，防止遇水短路，可能导致仪器损坏。

(2) 本记录仪采用 ABS 工程防火塑料外壳，防止酸碱等化学品对外壳的腐蚀。

(3) 请不要将本产品直接暴晒在太阳或者其他热源之下，电子器件可能会被损坏。

(4) 请不要将记录仪（包含传感器）放在超出本记录仪工作温湿度区域的环境中。

(5) 如果出现故障，必须由授权的专业人员进行维修，请不要自行维修、改装。

(6) 请不要自行安装拆卸电池，如果要更换电池，与拓普瑞联系。

(7) 本仪器配置的电池可以循环充电。禁止短路，否则可能会发生危险。废电池请妥善处理，保护环境。

## 4.2 传感器使用和保养注意事宜

(1) 温湿度(L)外置传感测量范围在-40~125°C/0~100%RH，若长期处于低度环境下工作，可能传感器会出现结露的情况，此时，记录仪测量出来的数据湿度为99%。处理方法，将传感器置于通风干燥的室温环境12小以上，让传感器恢复后便可以使用。

(2) 为了保证温湿度传感器精准度，若长期处于低度环境下工作，请每隔15天将仪器置于通风干燥的室温环境下12小以上，以便让传感器恢复。

(3) 为正确反映空间的湿度，还应避免将传感器安放在离墙壁太近或空气不流通的死角处。

(4) 为保护测量的准确度和稳定性，应尽量避免在粉尘较大的环境中使用。

(5) 请勿自行拆开温湿度传感器，勿直接用手触摸温湿度感应芯片，防止静电对芯片的损坏。

**TOPRIE** 拓普瑞

深圳市拓普瑞电子有限公司

地址：中国·深圳市宝安区西乡三围奋达创意科技园 D栋 2楼

（ 邮编：518000 ） 售后服务电话：0755-29558358 / 13480660020

网址：[www.toprie.com](http://www.toprie.com)