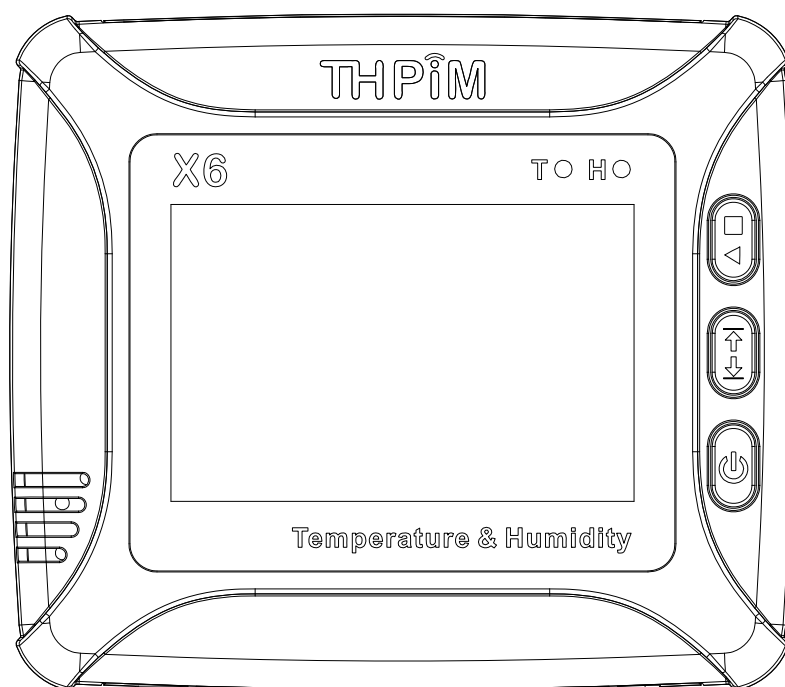


THPiM

## X6R 系列 RS485

# 温湿度记录仪用户手册



# 目 录

<b>X6R 系列 RS485 .....</b>	<b>1</b>
<b>温湿度记录仪用户手册.....</b>	<b>1</b>
<b>第 1 章 产品介绍 .....</b>	<b>1</b>
X6R 系列产品特点 .....	1
1. RS485 温湿度记录仪特点 .....	1
1.1 X6R 系列 RS485 温湿度记录仪 .....	2
1.1.1 产品外型介绍 .....	2
1.1.2 LCD 显示符号说明 .....	3
1.1.3 按键使用说明 .....	4
1.2 型号分类 .....	5
1.3 技术参数 .....	6
1.4 快速使用入门.....	7
<b>第 2 章 记录仪硬件安装说明.....</b>	<b>9</b>
2. PROMONITOR 系统布线指南.....	9
2.1 线缆要求.....	9
2.2 标准配件.....	9
2.3 选配件 (RS232 转 USB 连接器) .....	10
2.4 RS485 接线方法.....	10
2.5 RS232 转 485 连接器使用指南.....	10
2.6 RS485 针脚信号定义.....	11
<b>第 3 章 常见故障 .....</b>	<b>12</b>
<b>第 4 章 保养注意事项.....</b>	<b>13</b>
4.1 仪器使用和保养注意事项.....	13

## 第1章 产品介绍

X6 系列智温湿度记录仪，由同惠公司自主设计、研发与生产，采用进口优质传感器，从源头上保证仪器的可靠性与稳定性。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。

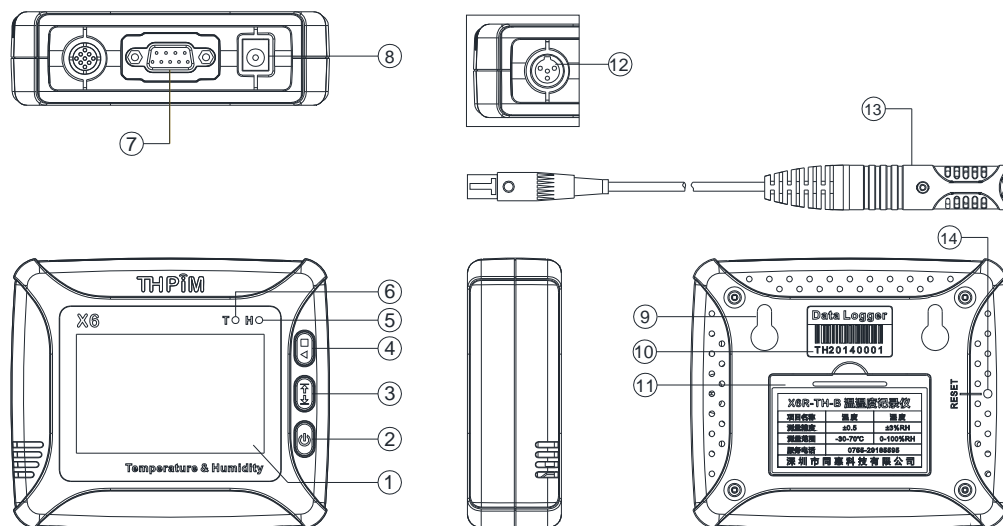
### X6R 系列产品特点

#### 1. RS485 温湿度记录仪特点

- 测量精度高（0.2~0.5℃/2~5%RH）。超大存储容量，从 6.5 万组温湿度数据。
- 超大液晶屏幕，温湿度数值同时显示，直观明了。
- 内置蜂鸣报警器，同时，也支持外置声光报警器，性价比高经济实惠。。
- 外观精美、操作简单、性能可靠、台壁式两用，使用更方便。通过 CE 认证。

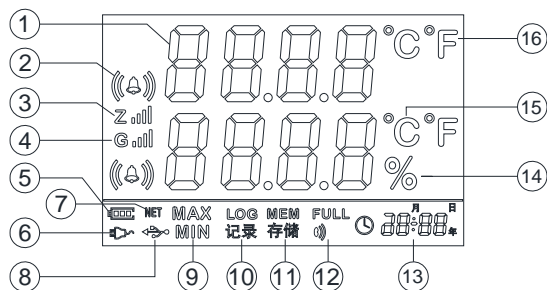
### 1.1 X6R 系列 RS485 温湿度记录仪

#### 1.1.1 产品外型介绍



① LCD 显示屏	⑧ DC 9V 电源端口
② 开/关机按键	⑨ 挂孔，墙壁固定使用
③ 最大、最小值和记录条查看键	⑩ 仪器序列号
④ 开始/暂停记录数据按键	⑪ 电池后盖
⑤ 湿度超限光报警	⑫ 外置传感器接口
⑥ 温度超限光报警	⑬ 外置传感器
⑦ DB9 数据通讯端口	⑭ 仪器重启按键

## 1.1.2 LCD 显示符号说明



- ① 温湿度数值显示区
- ② 报警符号，当数据超过设定的上、下限值时，会显示此符号，同时也发出声光报警。
- ③ Zigbee 无线符号      ④ Gprs 无线符号
- ⑤ 电池电量显示符号，满格表示电池电量充足，空格则表示电池电量不足请及时更换电池。
- ⑥ 此符号显示，表示已经与 9V DC 外电源连接。
- ⑦ 此符号显示，表示 RS485 连接状态正常（限于网络版仪器）。
- ⑧ 此符号显示，表示 USB 连接状态正常（限于单机版仪器）。
- ⑨ 此符号显示，表示仪器处于最大最小值锁定查看状态（不显示 MAX 或 MIN 符号，才是时实测量数据）。
- ⑩ 此符号显示，表示仪器处于记录状态。
- ⑪ 此符号显示，表示仪器处于记录数据条查看状态。
- ⑫ 记录容量存满报警符号。
- ⑬ 年-月-日/时间交替显示显示区。
- ⑭ 湿度单位符号，%表示湿度单位。
- ⑮ 温度单位符号，°C表示摄氏度。
- ⑯ 温度单位符号，°F表示华氏度。

### 1.1.3 按键使用说明



记录功能键，开启或关闭记录功能。

(1) 在非记录模式（待机）下，单击进入记录模式，LCD 显示 LOG 符号和记忆组数。

(2) 在记录模式下，单击此按键 3 秒后退出记录模式，LCD 不显示 LOG 符号和记忆组数。



查看最大、最小值和记录数据组数按键

正常工作模式，按此键一次进入测量数据最大值查看状态，液晶屏会显示“MAX”字样，再按此键一次进入测量数据最小值查看状态，液晶屏会显示“MIN”字样，再次按此键一次进入记录条数查看状态，液晶屏会显示“MEM 存储”字样。再按此键一次，退出最大、最小值和记录数据条数查看状，进入时实测量状态。



开关机键按键

在关机状态下，单击此按键开机。在开机模式，首先按此键 3 秒，进入暂停记录状态，然后按住此键 仪器方可关机。

## 1.2 型号分类

型号	测量精度	测量范围	传感器类型	记录容量
X6R-TH-A	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}/\pm 2\%\text{RH}$	$-20\sim 70^{\circ}\text{C}$ $0\sim 100\%\text{RH}$	温度+湿度, 内置	6.5 万组
X6R-EX-A	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}/\pm 2\%\text{RH}$	$-40\sim 85^{\circ}\text{C}$ $0\sim 100\%\text{RH}$	温度+湿度, 外置导线长 3 米	6.5 万组
X6R-TH-B	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}/\pm 3\%\text{RH}$	$-20\sim 70^{\circ}\text{C}$ $0\sim 100\%\text{RH}$	温度+湿度, 内置	6.5 万组
X6R-EX-B	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}/\pm 3\%\text{RH}$	$-40\sim 85^{\circ}\text{C}$ $0\sim 100\%\text{RH}$	温度+湿度, 外置导线长 3 米	6.5 万组
X6R-DT-A	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$	$-40\sim 85^{\circ}\text{C}$	单路测温探头, 导线长 3 米	6.5 万组
X6R-DT-B	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$-40\sim 85^{\circ}\text{C}$	双路测温探头, 导线长 3 米	6.5 万组

### 1.3 技术参数


X6R 系列	
传感器	采用进口原厂封装校准一体式温湿度传感器。
分辨率	温度：0.1℃ / 湿度：0.1%RH。
电源	标配 2 节 3.7V 电锂电池（ER14505），另可接 12V DC 电源。
显示	LCD 液晶屏同时显示温度、湿度、年月日和时间。
监测范围	150 平方米
LCD 尺寸	65*41 mm
产品尺寸	112*96*33mm
净重	230g
包装尺寸	170*150*50 mm
标配	温湿度记录仪、2 节 3.7V 电池、数据线、螺钉、用户手册、合格证及保修卡。



### 1.4 快速使用入门

- (1) 开机前安装 3.7V 电池，按照第 2 章硬件安装说明下布线指南连接好每台仪器。
- (2) 打开并登录 ProMonitor 软件，初始用户名称：admin，密码：admin



- (3) 点击  大图标，输入仪器的序列号，并根据仪器位置写好名称。



- (4) 选择仪器类型为“RS485”



- (5) 点击“增加”后，退出本窗口。



- (6) 参考章节 4.2.5 查看当前所使用的 COM 口端口号



- (7) 点击 **通讯设置**，设置 RS485 通讯端口与计算机设备管理器中一致。



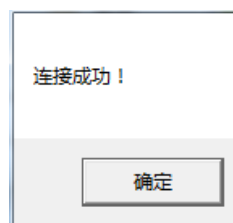
- (8) 重启 ProMonitor 软件

- (9) 重启后稍等片刻，实时数据即可上传。



- (10) 若没有上传实时数据，则点击 **系统属性**

- (11) 点击“连接”按钮，若提示“连接成功”，则连接设置正确。若无反应，请检查通讯端口是否正确后重启 ProMonitor 软件。



至此连接配置完成!

## 第2章 记录仪硬件安装说明

尊敬的用户，感谢您选用同惠公司 ProMonitor 温湿度监测系统。ProMonitor 温湿度监测系统是同惠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. ProMonitor 系统布线指南

#### 2.1 线缆要求

ProMonitor 系统采用四芯屏蔽线进行连接，强烈建议使用优质屏蔽线缆，可以备选的生产厂家有深圳联嘉祥，香港陶氏兄弟，宁波一舟等公司产品。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）。

#### 2.2 标准配件



- ① RS485 数据线（公头），每台记录仪配 1 条。
- ② RS485 数据线（母头），每套 ProMonitor 系统配 1 条，记录仪数量不限。
- ③ RS485 转 RS232 连接器，每套 ProMonitor 系统配 1 个，记录仪数量不限。
- ④ 电源适配器 12V DC 1A，每 10 台记录仪配 1 个（包括 10 台以下）。

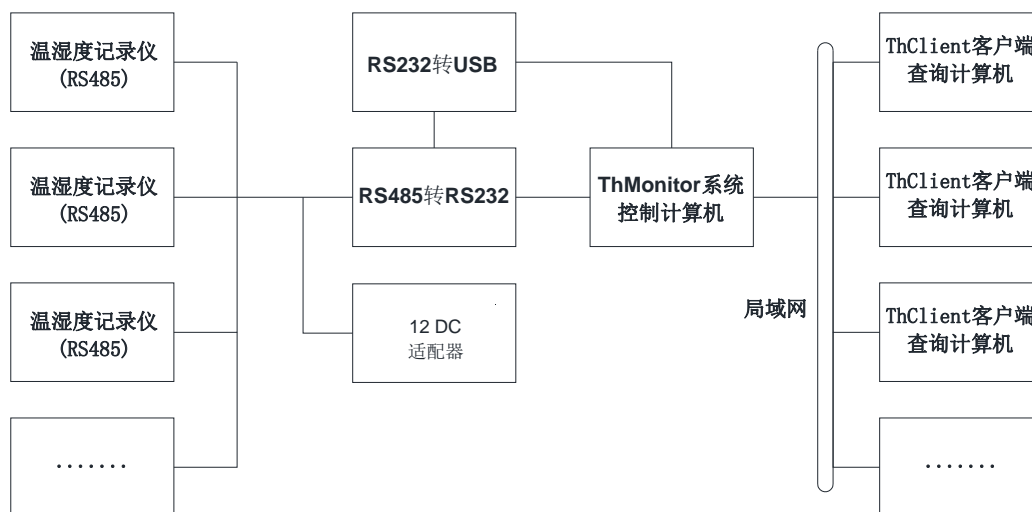
### 2.3 选配件（RS232 转 USB 连接器）



注意：如果控制计算机没有 RS232 串口，则需要订购 RS232 转 USB 连接器。通常笔记本电脑就没有 RS232 串口（公头）。

### 2.4 RS485 接线方法

ProMonitor 系统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。

### 2.5 RS232 转 485 连接器使用指南

RS232 转 485 连接器完成 RS232 与 RS485 之间的协议转换。如果控制计算机有串口，则无须配备 RS232 转 USB 连接器，RS232 转 RS485 连接器直接连接 PC 串口。否则，必须另配 RS232 转 USB 连接器如下图所示：



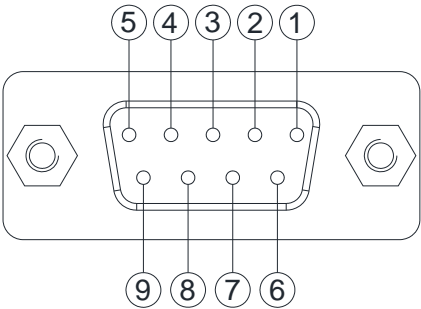
RS232 转 485 连接器

RS232 转 USB 连接器

RS232 数据线带有电源接口，请使用同惠公司随机配备的电源适配器供电（12V DC），为确保安全，请勿使用其它电源适配器。

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：

2.6 RS485 针脚信号定义



针脚编号	信号	含义	针脚编号	信号	含义
1	N/C	屏蔽	6	N/C	屏蔽
2	Data-	RS485 - (B)	7	VCC+	电源正极
3	Data+	RS485 + (A)	8	N/C	屏蔽
4	N/C	屏蔽	9	N/C	屏蔽
5	GND	电源负极			

## 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，如果端口号在 COM10 或之后，还需要强制进行修改。如果没有安装驱动程序，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：温湿度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。

### ➤ 记录仪上电后液晶显示屏上整屏闪烁显示

原因：可能存储器被损坏。

解决办法：请联系当地经销商或同惠公司售后服务热线以便维修更换。

### ➤ 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：请点击菜单“其它->状态切换”，这样能强制将记录仪切换到待机状态。

### ➤ 温湿度记录仪不能关机。

原因：温湿度记录仪处于记录状态。

解决办法：如果处于记录状态,按  键 3 秒后退出记录，即可关闭仪器。

## 第4章 保养注意事宜

### 4.1 仪器使用和保养注意事宜

- (1) THPiM 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) 安装和拆卸电池，请按照说明书操作步骤进行。
- (7) 本仪器配置的电池不能充电。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。

