

TSTO 哈泰克
www.hataike.com

智能便携数据记录仪 SmartDataRecorder Plus

杭州哈泰克科技有限公司

公司地址：杭州市文二路391号节能专家楼2楼
邮编：310012
技术支持中心电话：0571-88480430
技术支持中心传真：0571-88480431
技术服务E-mail: support@hataike.com
公司网站：http://www.hataike.com

中文使用手册

目 录

快速安装使用指南.....	1-2
第一章 产品介绍.....	3-4
第二章 软硬件安装.....	5
第三章 产品设置，数据读取，ExecI软件使用.....	5-18
第四章 故障排除及疑难解答.....	19-20
三包凭证.....	20-22

快速安装使用指南

第一章 产品介绍

- ▶ 产品功能
- ▶ 产品包装内容
- ▶ 系统需求

第二章 软硬件安装

- ▶ 硬件安装
- ▶ 接口，指示灯图示
- ▶ 软件安装

第三章 产品设置，数据读取，Excel软件使用

- ▶ “智能便携数据记录仪”产品设置，数据读取
- ▶ 使用Excel软件进行读出数据图表处理

快速安装使用指南

第四章 故障排除及疑难解答

快速安装使用指南仅提供最为简单有效的安装使用说明，请在简单使用后参考详细说明书。

- 1、检查包装盒内各个配件是否齐全。（参见××章节）
- 2、用随机电缆将记录仪和计算机串口相连。（参见××章节）
- 3、打开电脑，将光盘放入计算机光驱，安装记录仪软件。
（参见××章节）
- 4、安装完毕，双击桌面的记录仪软件图标，运行记录仪软件进行记录仪工作状态设置（参加××章节）
- 5、设置完成，脱开与计算机的电缆链接，将记录仪放置在工作区域，（或外置传感器探头），记录仪开始数据记录。
- 6、在需要读取记录数据时候，取回记录仪与计算机联网读出数据。
- 7、应用excel软件进行数据图表处理，制作报表。

第一章 产品介绍

感谢您使用TSTO-哈泰克“智能便携数据记录仪”，“智能便携数据记录仪”是我们经过精心设计，在综合了各种数据记录场合的需求之后，专门为此类型客户设计制造的一个高精度、高稳定性，超低功耗，超长记录时间的数据记录系列产品。“智能便携数据记录仪”提供中文界面的记录仪设置、数据读取软件，让您可以在短时间内熟悉记录仪的各种用法，轻松自如地对付各种数据记录场合的需要。

●产品功能

- 可对温度、湿度、电流、电压、气压等参数进行记录（具体指标参见各具体型号记录仪）。
- 采样数据存储量， $\leq 50K$ （具体指标参见各具体型号的数据记录仪）
- 采用高能电池，无需外部供电，极低功耗电路设计，内置电池平均工作时间可以长达5年。
- 串行通讯接口，可以与PC机便捷的连接，通讯速率高，轻松实现数据的实时采集、存储。
- LCD 数据显示，带自动显示关断功能，以节省电能。
- 软件为标准windows界面，可以自如完成记录仪功能设置，数据读取。数据可以按照text或excel格式输出。
- 免费赠送随机软件包，软件提供终身免费升级。

●产品包装内容

- 产品包装内容
- 数据记录仪（包括传感器）一台
- 通讯电缆一条
- 软件光盘一份
- 中文使用说明书一本
- 合格证、保修卡一份

●系统需求

- 硬件需求：PC机或笔记本电脑，586以上CPU，64M以上内存，640M以上空闲硬盘空间；有闲置的串行口，光驱。
- 软件需求：windows 98/2000/xp操作系统，推荐安装Excel电子报表软件（可以作复杂报表和数据图）

第二章 软硬件安装

● 硬件安装

“智能便携数据记录仪”数据读出硬件安装：

● 接口，指示灯图示

● 软件安装

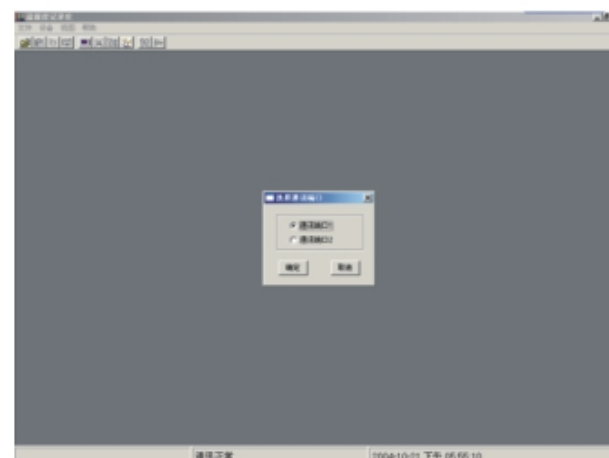
第三章 产品设置，数据读取，ExecI软件使用

在您开始设置前，请注意以下事项：

- ▶ 硬件需求：PC机或笔记本电脑，586以上CPU，64M以上内存，640M以上空闲硬盘空间；有闲置的串行口
- ▶ 软件需求：windows 98/2000/xp操作系统，推荐安装ExecI电子报表软件（可以作一些复杂报表和数据图）
- ▶ 确认记录仪软件已经正确安装在计算机上
- ▶ 确认“智能便携数据记录仪”已正确链接至计算机串口

● “智能便携数据记录仪”产品设置，数据读取：

双击桌面的记录仪软件  图标，运行记录仪软件。出现如下窗口：



● 菜单说明：

下拉式菜单从左到右依次为：“文件、设备、视图、帮助”。

“文件”菜单有：打开文件、保存文件、保存成execI文件、打印选项。

“设备”菜单有：建立连接、断开连接、属性设置、读取历史数据选项。

“视图”菜单有：历史画面、实时画面选项。

“帮助”菜单有：关于选项。

● 菜单说明：



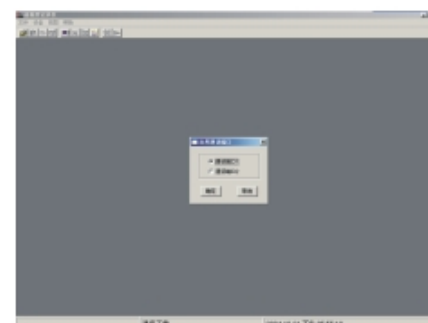
从左到右依次为：“打开文件、保存文件、保存成excel文件、打印、建立链接、断开链接、属性设置、读取历史数据、历史画面、实时画面”选项。

其中：

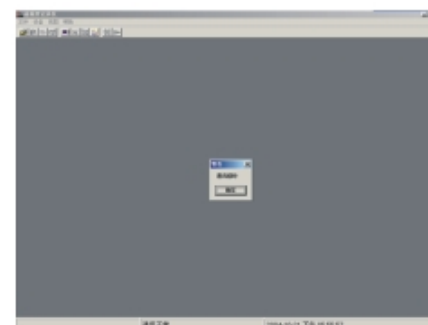
- “打开文件”  为在软件中打开本软件存储格式的.txt格式文件。
- “保存文件”  为将从记录仪中读取的数据存储为.txt格式文件。
- “保存成excel文件”  为将从记录仪中读取的数据存储为.xls格式文件。
- “建立链接”  用于链接软件和记录仪。
- “属性设置”  用于通过软件对记录仪的各种功能进行设置。
- “读取历史数据”  用于读取记录仪的记录数据。
- “历史画面”  用于使软件界面处于历史画面界面。
- “实时画面”  用于使软件界面处于实时画面界面。

● 产品设置：

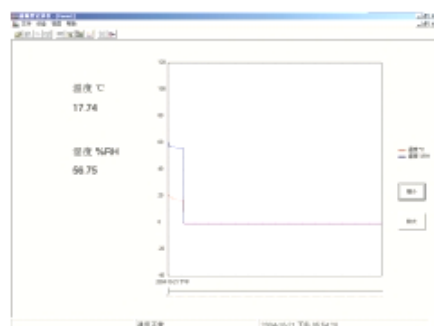
运行记录仪软件后，出现如下窗口：



- 选取正确的计算机串口序号，点击“确定”按键，建立通讯。
- 如果通讯出错，将出现如下的窗口，请检查相关的硬件链接、串口序号是否正确。



如果通讯正常，将出现实时画面界面，具体如下：



点击  或在菜单中选取“属性设置”子菜单，可以进行记录仪属性设置。一般在每次记录之前，需要对记录仪进行相关的属性设置。属性框具体内容如下：

根据具体的采样需求，可以对“通道状态”、“启动方式”、“记录停止方式”、“启动延时时间”、“记录间隔时间”分别进行设置。

- “通道状态”用于选择打开的数据采样通道。
- “启动方式”用于选择立即启动和延时启动。
- “记录停止方式”用于选择计满停止，或者循环记录等。
- “启动延时时间”用于延时启动方式中的延时时间，以秒为单位，可以为1~65535s。
- “记录间隔时间”用于设置记录仪的采样间隔时间，以秒为单位，可以为1~65535s。
- “记录仪描述”用于设置该次采样的具体描述。

在设置完成后，按“确定”按键下发设置信息。至此，记录仪就可以断开电缆链接，放至工作场合，进行数据记录。

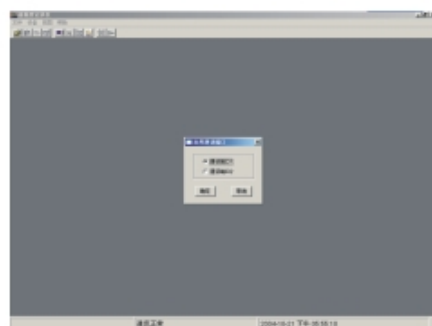
※在通道状态中启动通道后，还必须在启动方式中选择启动记录，记录仪才真正开始数据记录；如果仅仅启动通道，则记录仪仅仅显示实时数据而不进行记录；记录仪在读取完历史数据后的默认状况为关闭通道、关闭记录的休眠状态。

※在下发设置信息后，记录仪的原数据信息将被完全清空，包括上一次的记录数据!!!!；如不希望被清空，请按“取消”按键取消该次操作，在读取记录数据后再进行记录仪设置。

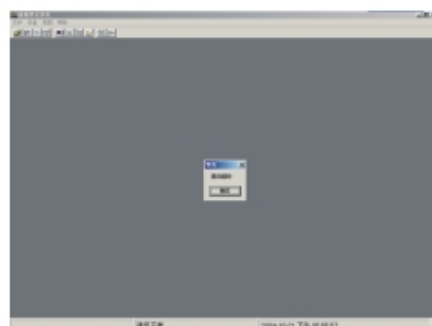
● 数据读出：

在完成记录仪的现场记录后，需要读取数据，请按照如下操作进行：

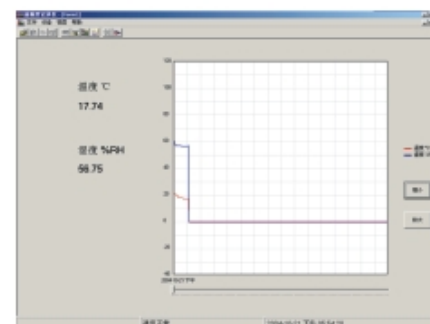
首先在您开始读取数据前，确认“智能便携数据记录仪”已正确链接至计算机串口。运行记录仪软件后，出现如下窗口：



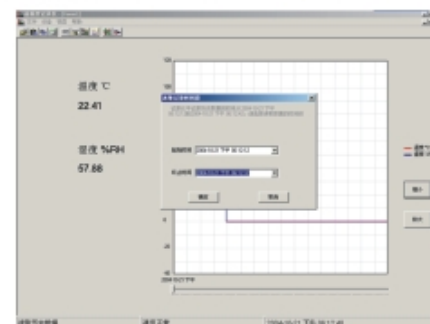
- 选取正确的计算机串口序号，点击“确定”按钮，建立通讯。
- 如果通讯出错，将出现如下的窗口，请检查相关的硬件链接、串口序号是否正确。



如果通讯正常，将出现实时画面界面，具体如下：



点击  或在菜单中选取“读取历史数据”子菜单，可以进行记录仪历史数据的读取。屏幕跳出如下窗口：

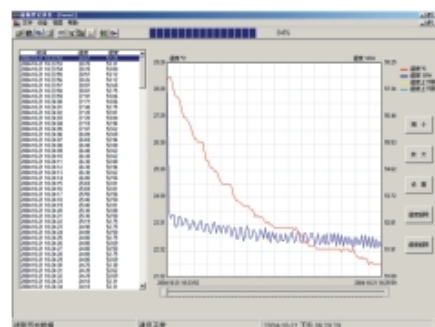


其中：“起始时间”用于选择读出数据的记录开始时间。

“终止时间”用于选择读出数据的记录终止时间。

※ 因为记录仪的数据记录容量比较大，为方便用户的数据读取，用户可以自主选择读出的数据段，而且可以在记录仪被重新设置前反复读取。

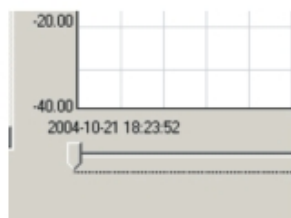
数据读取过程中，窗口上方将有蓝色的进度条显示当前的读取进度。



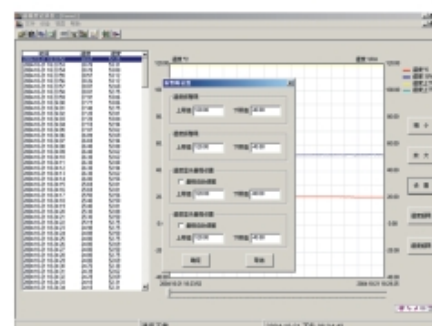
读取完毕，窗口显示为“历史画面”界面，左边栏为相应的参数值，

时间	温度	湿度
2004-10-21 18:23:52	28.67	52.25
2004-10-21 18:23:53	28.78	53.31
2004-10-21 18:23:54	28.78	53.00
2004-10-21 18:23:55	28.57	53.12
2004-10-21 18:23:56	28.26	53.12
2004-10-21 18:23:57	28.07	52.69
2004-10-21 18:23:58	28.07	52.75
2004-10-21 18:23:59	27.97	52.75

右边栏为对应的图表。图表的横坐标可以通过“放大”“缩小”进行具体调节；还可以拖动下面的拖动条自主选择需要查看的区段。



图标的纵坐标软件默认为自动调节。也可以通过右侧的“设置”按钮进行相关设置。具体如下：



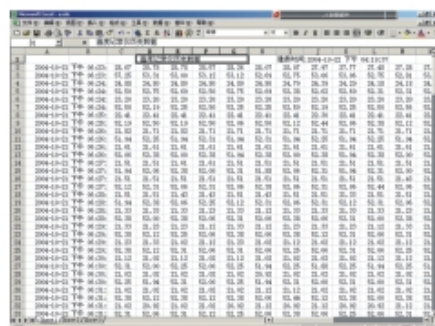
用户可以自行设置参数的具体显示量程。用户还可以在上方的参数报警限中填写报警超限值，填写完毕后，按右侧的相关超限按键，软件可以自动查找数据中的超限部分，并自动跳转至超限数据。

记录仪数据读出后，可以存储为.txt或.xls格式的数据文件，或者直接进行打印。至此，记录仪可以脱离线缆，记录仪处于待机休眠状态，以节省电能。

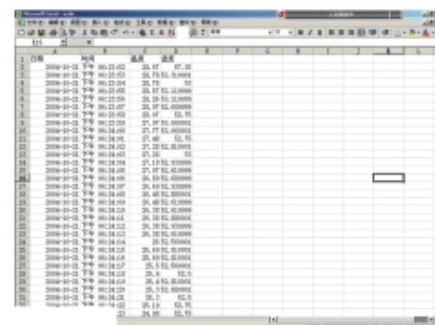
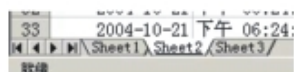
●使用Excel软件进行读出数据图表处理

记录仪数据读出后存储成.xls格式的数据文件中，存有两份相同数据的不同格式。Sheet1格式用于一般的报表打印输出；Sheet2格式用于图表的生成打印。下面就用Sheet2格式的折线图表生成作一个图例：

打开存储的.xls格式文件，如下图：

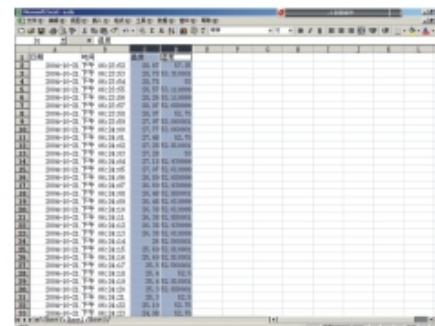


点击屏幕右下角的sheet2文件按钮，跳出sheet2格式文件。

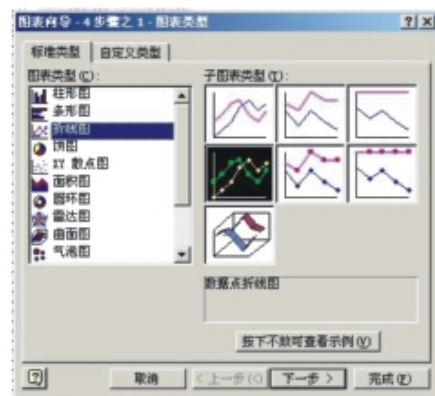


点击选中需要绘制成图表的纵栏，然后根据时间间隔需要选择日期栏或者是时间栏。在选择各栏时请按住ctrl键然后用鼠标点击栏目开头的A,B,C,D等纵栏。具体如下图示：

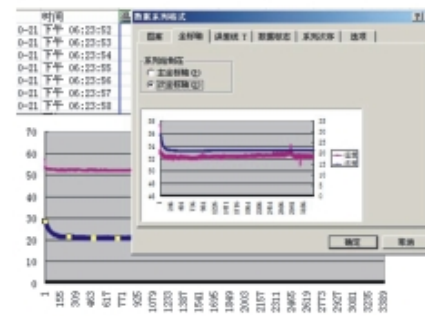
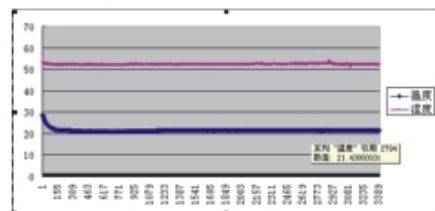
※ 因为exec软件不支持同时用时期和时间两个栏作为时间轴。但可以同时选择多个参量作为纵轴。



然后点击  按钮，弹出如下对话框，选择“折线图”，点击“完成”即可。

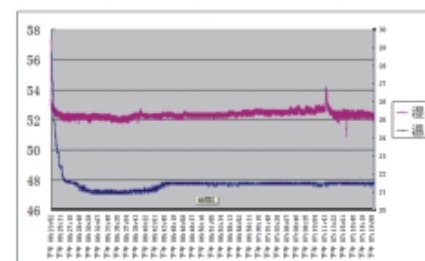


生成图形如下：



选中其中的一条曲线，右键单击，弹出一个对话框如上图示，点击“坐标轴”选项，选择“次坐标轴”选项，点击“确定”键完成。

生成图形具体如下所示：



※ 上述操作如有问题可以具体参考excel的联机帮助，或者拨打我公司的服务电话、发邮件至我公司的服务e-mail。

第四章 故障排除及疑难解答

● 通讯问题

计算机和记录仪链接不成功，请按如下顺序检查：

- 1)所连串口号和您在记录仪软件的通讯选项设置的是否一致。
- 2)检查通讯线缆链接是否牢。
- 3)如果问题还存在，请更换链接串口再试。

如还是无法通讯，请与供应商联系，或者拨打我公司的服务电话、发邮件至我公司的服务e-mail。

● 时间设备问题

如有记录仪中的数据读出时间与实际时间不符现象存在，是因为数据记录仪中的时间是根据所链接的计算机系统时间进行调整的。所以你应该在记录仪设置之前，校准你的计算机系统时间。

● 记录数据不准，液晶显示错误

数据记录仪的工作环境要求是有限制的，在超过规定要求的环境中使用时，会导致记录数据存在偏差。

● 数据下载不能成功

数据记录仪采用了比较快的通讯速率进行数据交换，可能会因为电脑的串行口通讯波形的不规范，存在通讯出错。建议换一台电脑再试，如问题还是存在，请与供应商联系，或者拨打我公司的服务电话、发邮件至我公司的服务e-mail。

● 数据记录仪中没有记录数据

可能是因为用户在使用前的记录仪功能设置中没有打开通道和数据记录开启功能。或者用户在读出数据前下发了记录仪设置命令，导致记录数据被清除。

如有其他问题，请与供应商联系，或者拨打我公司的服务电话，发邮件至我公司的服务e-mail。

三包凭证

尊敬的客户，非常感谢你使用杭州哈泰克科技有限公司的记录仪系列产品，为了保障你的权益，请务必仔细阅读以下事项：

- 1、《三包凭证》（修理、更换、退货简称三包）是杭州哈泰克科技有限公司对其产品提供保修期内免费售后服务和保修期外有偿维修的必要凭证。
- 2、按照谁销售谁负责三包的原则，产品如出现质量问题，凭《三包凭证》和有效发票与经销商联系，然后由经销商与我公司联系进行产品的服务支持。
- 3、本产品承诺：自出售之日（日期以有效发票日期为准）起7天内出现质量问题，用户可以选择退货或者免费更换；自出售之日起一年内出现质量问题免费维修，如经杭州哈泰克科技有限公司维修中心两次维修仍不能正常使用，客户可以凭杭州哈泰克科技有限公司客户服务部提供的修理记录选择更换。请客户在购买后，认真填写好《三包凭证》，保管好有效发票，或者拨打我公司的服务电话、发邮件至我公司的服务e-mail，方便我公司建立有效服务档案。

4、下列情形不享受三包服务：

- a)非正常条件下使用或人为损坏。
- b)未按照产品使用说明书的要求使用、维护和保管而造成损坏。
- c)无有效的《三包凭证》及有效发票，本公司无服务档案记载。
- d)擅自拆卸，维修，毁损。

再次感谢阁下购买使用本产品！