

USB型温湿度记录仪 (3004壳体)

SN-3004-WS-X

Ver 2.0



声明

- 1.本说明书版权归山东塞恩电子科技有限公司（以下简称“本公司”）所有，未经本公司书面许可，任何单位或个人不得以任何形式（包括但不限于复制、翻译、存储于数据库或检索系统，或以电子、翻拍、录音等方式进行传播）使用本说明书的全部或部分内容。
- 2.感谢您选用山东塞恩电子科技有限公司的系列产品。为确保您能够更好地使用本公司产品，并避免因操作不当导致的设备故障，请您在使用前仔细阅读本说明书，并严格按照建议方法进行操作。如因用户未按说明使用，或擅自拆卸、更换设备内部组件而造成的任何损失，本公司不承担相关责任。
- 3.本公司始终以科技进步为宗旨，持续致力于产品改进与技术创新。因此，本公司保留随时对产品进行优化和更新而不另行通知的权利。在使用本说明书时，请确认您所持有的是最新有效版本。
- 4.请您妥善保管本说明书，以便在需要时能够及时查阅并获取相关帮助。

山东塞恩电子科技有限公司

目录

第 1 章 产品简介	4
1.1 产品概述	4
1.2 功能特点	4
1.3 主要参数	4
1.4 产品选型	5
第 2 章 硬件连接	5
2.1 设备安装前检查	5
2.2 外形尺寸与操作面板	5
2.3 安装方式	6
第 3 章 快速使用记录仪记录数据	7
第 4 章 获取记录仪记录数据	7
第 5 章 功能描述	8
第 6 章 操作说明	9
6.1 按键说明	9
6.2 启动记录	9
6.3 停止记录	9
6.4 功能显示项目说明	10
6.4.1 设置参数操作说明	10
6.5 按键查询	13
第 7 章 数据管理软件使用说明	14
7.1 导出数据	14
7.2 保存数据	16
7.3 查询数据	17
7.4 设置记录仪参数	19
7.5 查看当前设备状态	20
7.6 清除设备数据	22
第 8 章 注意事项	22
第 9 章 质保说明	22

第 1 章 产品简介

1.1 产品概述

本产品为 USB 型温湿度记录仪，主要用于监测记录食品、医药品、化学用品等产品在存储和运输过程中的温湿度数据，广泛应用于仓储、物流冷链的各个环节，如冷藏集装箱、冷藏车、冷藏包、冷库、实验室等。

1.2 功能特点

本产品采用高灵敏度数字探头，信号稳定，精度高。产品提供 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 或者 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 的高精度探头。同时探头具有内部校准功能。

产品内置存储功能，可记录 50 万条（包括 26 万条温度数据和 26 万条湿度数据）温湿度数据，最多可扩展 400 万条（包括 208 万条温度数据和 208 万条湿度数据）数据。产品支持 USB 线导出数据，通过我司配套的软件可以非常方便的导出。

产品自带大尺寸液晶屏幕，可以实时显示温湿度并通过按键进行非常方便的设置。同时可以实时翻看最低值和最高值，同时可以自行设定显示华氏温度或者摄氏度温度。

产品内置锂电池，一次充电可以连续使用一年以上。内置蜂鸣器能够实现报警功能，同时报警也可以被记录与导出。

1.3 主要参数

设备供电	DC5V 供电或内置电池供电		
记录容量	50 万条		
测量范围	温度	探头内置型	-20~+60 $^{\circ}\text{C}$
		探头外延型	-40~+80 $^{\circ}\text{C}$
	湿度		0~100%RH
测量精度	温度	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (25 $^{\circ}\text{C}$)	
	湿度	$\pm 2\%RH(60\%RH, 25^{\circ}\text{C})$	
记录间隔	5s~18h 可设置		
测量更新时间	2~255s 可设置		
电池寿命	1 次充满电设备可连续工作一年 电池最大循环充放电次数 1200 次		

1.4 产品选型

产品型号		说明
SN-3004-WS	-0	传感器内置型
	-5	传感器外延型; 探头线长度默认 0.6m, 最长可达 30m, 需订货时备注

第 2 章 硬件连接

2.1 设备安装前检查

设备清单:

- USB 单温度记录仪 1 台
- 电池 (已装入) 1 块
- USB 充电线 1 条
- 合格证、保修卡

2.2 外形尺寸与操作面板





2.3 安装方式

本产品采用挂绳安装和磁吸式安装两种方式，默认为挂绳安装方式。



第 3 章 快速使用记录仪记录数据

- 1、安装 USB 记录仪管理系统 “ USBLogger 中文版.exe ”，安装完成之后，打开软件。
- 2、将记录仪和电脑通过 USB 线连接，等待驱动安装完成之后点击软件界面“设备配置”按钮，根据需要，设置设备时间或修改设备参数，然后点击“写入设备”。



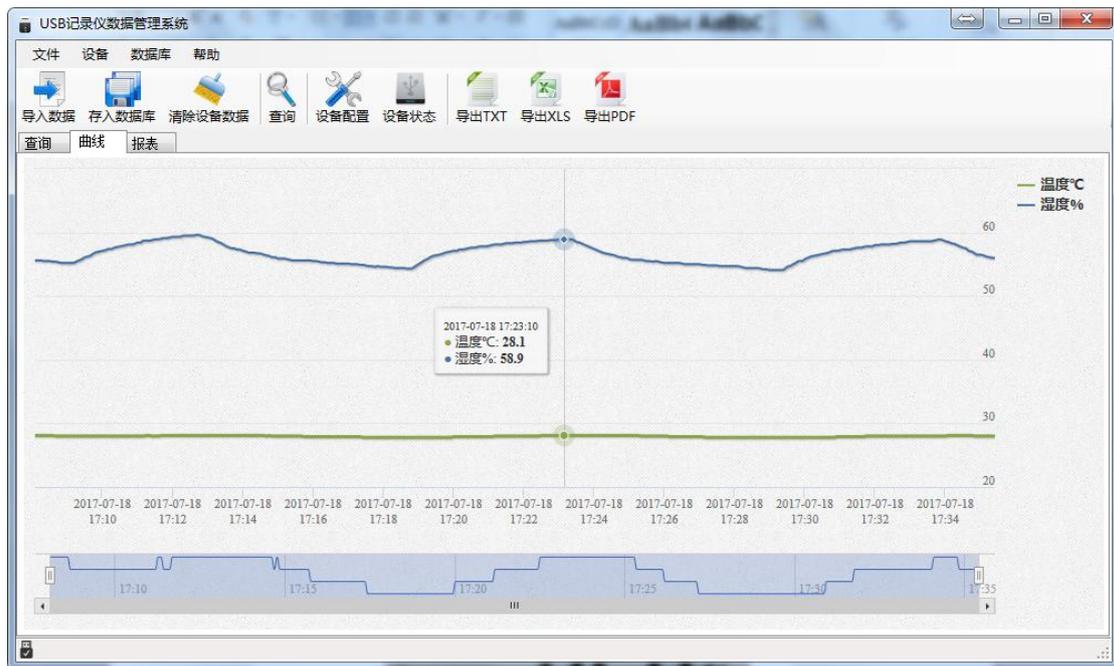
- 3、拔掉 USB 线，把设备拿到待测环境，长按  键等待“▶”点亮则启动记录。
- 4、退出 USB 记录仪管理系统。

第 4 章 获取记录仪记录数据

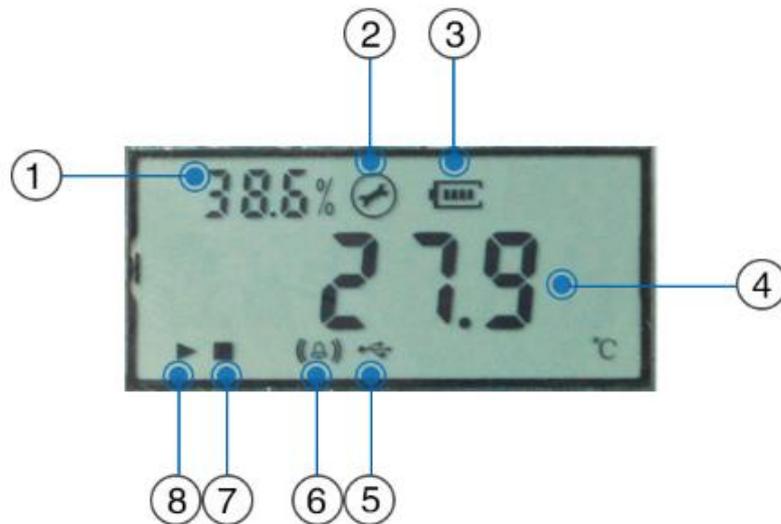
您可以从记录中获得记录的历史数据信息，这个过程不会清掉记录仪本身的存储数据，若记录仪仍然处在记录状态，提取数据的过程也不会影响记录仪的工作状态。

- 1、打开 USB 记录仪数据管理系统。
- 2、将记录仪和电脑通过 USB 线连接，软件会自动读取设备中存储的所有数据。
- 3、选择“报表”，选择起止时间，点击“刷新”，软件便可获取到设备的记录数据，点击“导出”可选择 TXT、XLS、PDF 格式，选择保存路径点击确定，即可导出数据。

4、也可将数据存储到电脑数据库中，点击“存入数据库”。



第 5 章 功能描述



序号	说明
1	轮显湿度和系统时间
2	是否处于参数修改模式的提示
3	剩余电量显示
4	轮显温度和已存储条数

5	是否联机
6	温度或湿度报警提示
7	记录状态处于停止状态
8	记录状态处于记录状态

如果记录仪 20 秒钟没有操作，则自动进入低功耗模式。屏幕刷新时间变慢至 1 秒刷新一次。

如果记录仪处于关闭显示状态，短按  键后进入温湿度显示界面。

第 6 章 操作说明

6.1 按键说明

按键	功能	说明	按键操作方式
左键	移位键	● 进行参数设置时退出操作	短按
	上翻页	● 菜单查看时前翻页按键	短按
	返回键	● 界面设置或查看时返回主菜单	短按
	关机键	● 设备关机	长按
	开机键	● 设备开机	长按
右键	后翻页	● 菜单查看时后翻页按键	短按
	增加键	● 参数修改时数据增加按键	短按
	确认键	● 修改参数后确认按键	长按

6.2 启动记录

USB 记录仪管理系统对记录仪参数设置后，记录仪处于记录未启动状态，在状态显示界面下长按  键，屏幕上的“▶”符号点亮则启动记录。

注：USB 记录仪数据管理系统对记录仪参数配置后，之前的历史数据会被清空，请在设置参数之前读取并保存记录仪的历史数据。

6.3 停止记录

(1) 存储空间满后自动停止记录。在状态显示界面下“■”符号点亮则停止记录。

(2) 设置允许按键停止记录后，长按  键，在状态显示界面下“■”符号点亮则停止记录。

6.4 功能显示项目说明

主界面下短按  键，输入密码，默认面密码 000，长按  键，可进入菜单设置界面。

输入密码时，短按  键增加或减少，短按  键进行移位。

菜单编号	功能	范围及说明	默认
1.	设置温度校准值	-99.9~999.9	0
2.	设置湿度校准值	-99.9~999.9	0
3.	设置温度上限	-99~999	100
4.	设置温度下限	-99~999	0
5.	设置湿度上限	-99~999	100
6.	设置湿度下限	-99~999	0
7.	设置清除历史数据	0 代表不清除，1 代表清除	0
8.	设置时间	00:00~23:59，只能设置小时和分钟	系统实时时间的小时和分钟
9.	设置密码	000~999	0
A.	设置蜂鸣器报警使能	0 代表禁止，1 代表使能。	1，报警使能
b.	设置正常记录间隔	0~9999，0 代表不记录	5 分钟
C.	设置报警记录间隔	0~9999，0 代表不记录	1 分钟

6.4.1 设置参数操作说明

：左键。 ：右键。

在温湿度显示界面，短按“右键”进入密码输入界面，短按“右键”当前数加 1，短按“左键”键进行移位，默认密码“000”，输入完密码后，长按“右键”进入设置界面，首先进入查看无线唤醒时间界面，短按“右键”向下翻页，短按“左键”向上翻页，通过翻页可以进入不同的参数设置界面，下面是参数设置界面的详细说明。

在某一设置界面无按键操作 20s 后，设备会自动进入温湿度显示主界面。

1. 设置温度校准值

进入此界面后，显示当前温度校准值，短按“右键”下翻页进入“2.设置湿

度校准值”界面，短按“左键”上翻页进入“C.设置报警记录间隔”，长按“右键”开始设置温度校准值的小数位，短按“右键”调整小数位数值，短按“左键”进行移位，设置好校准之后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“2.设置湿度校准值”界面，长按“右键”再次进入设置温度校准值，长按“左键”返回温湿度显示界面。

2.设置湿度校准值

进入此界面后，显示当前湿度校准值，短按“右键”下翻页进入“3.设置温度上限值”界面，短按“左键”上翻页进入“1.设置温度校准值”，长按“右键”开始设置湿度校准值的小数位，短按“右键”调整小数位数值，短按“左键”进行移位，设置好校准之后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“3.设置温度上限值”界面，长按“右键”再次进入设置湿度校准值，长按“左键”返回温湿度显示界面。

3.设置温度上限

进入此界面后，显示当前温度上限值，短按“右键”下翻页进入“4.设置温度下限值”界面，短按“左键”上翻页进入“2.设置湿度校准值”，长按“右键”开始设置温度上限值的个位，短按“右键”调整个位数值，短按“左键”进行移位，设置好温度上限值之后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“3.设置温度下限值”界面，长按“右键”再次进入设置温度上限，长按“左键”返回温湿度显示界面。

4.设置温度下限

进入此界面后，显示当前温度下限值，短按“右键”下翻页进入“5.设置湿度上限值”界面，短按“左键”上翻页进入“3.设置温度上限值”，长按“右键”开始设置温度上限值的个位，短按“右键”调整个位数值，短按“左键”进行移位，设置好温度上限值之后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“5.设置湿度上限值”界面，长按“右键”再次进入设置温度下限，长按“左键”返回温湿度显示界面。

5.设置湿度上限

进入此界面后，显示当前湿度上限值，短按“右键”下翻页进入“6.设置湿度下限值”界面，短按“左键”上翻页进入“4.设置温度下限值”，长按“右键”开始设置湿度上限值的个位，短按“右键”调整个位数值，短按“左键”进行移位，设置好温度上限值之后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“6.设置湿度下限值”界面，长按“右键”再次进入设置湿度上限，长按“左键”返回温湿度显示界面。

6.设置湿度下限

进入此界面后，显示当前湿度下限值，短按“右键”下翻页进入“7.清除历史数据”界面，短按“左键”上翻页进入“5.设置湿度上限值”，长按“右键”开始设置湿度下限值的个位，短按“右键”调整个位数值，短按“左键”进行移位，设置好湿度上限值之后，长按右键保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“7.清除历史数据”界面，长按“右键”再次进入设置湿度下限，长按“左键”返回温湿度显示界面。

7.清除历史数据

进入此界面后，显示当前湿度下限值，短按右键下翻页进入“8.设置时间”界面，短按“左键”上翻页进入“6.设置湿度下限值”，长按“右键”进入设置，短按“右键”调整个位数值，设置为1代表可以清除数据，设置好数值之后，设置为1长按“右键”进行清除数据，清除成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“8.设置时间”界面，长按“右键”再次进入清除数据设置，长按“左键”返回温湿度显示界面。

8.设置时间

进入此界面后，显示当前时和分，短按“右键”下翻页进入“9.设置密码”界面，短按“左键”上翻页进入“7.清除历史数据”，长按“右键”开始设置分钟的个位，短按“右键”调整个位数值，短按“左键”进行移位，设置好时分后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“9.设置密码”界面，长按“右键”再次进入设置时间，长按“左键”返回温湿度显示界面。

9.设置密码

进入此界面后，显示当前密码，短按“右键”下翻页进入“A.设置蜂鸣器报警使能”界面，短按“左键”上翻页进入“8.设置时间”，长按“右键”开始设置密码的个位，短按“右键”调整个位数值，短按“左键”进行移位，设置好后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“A.设置蜂鸣器报警使能”界面，长按“右键”再次进入设置密码，长按“左键”返回温湿度显示界面。

A.设置蜂鸣器报警使能

进入此界面后，显示当前状态，1代表使能，0代表禁止，短按“右键”下翻页进入“b.设置正常记录间隔”界面，短按“左键”上翻页进入“9.设置密码”，长按“右键”开始设置，短按“右键”调整状态，设置好后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁5s，待界面稳定后，短按“右键”下翻页进入“b.设置正常记录间隔”界面，长按“右键”再次进入设置蜂鸣器报警使能，

长按“左键”返回温湿度显示界面。

b.设置正常记录间隔

进入此界面后，显示当前密码，短按“右键”下翻页进入“C.设置报警记录间隔”界面，短按“左键”上翻页进入“A 设置蜂鸣器报警使能”，长按“右键”开始设置记录间隔的个位，短按“右键”调整个位数值，短按“左键”进行移位，设置好后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁 5s，待界面稳定后，短按右键下翻页进入“C.设置报警记录间隔”界面，长按“右键”再次进入设置正常记录间隔，长按“左键”返回温湿度显示界面。

C.设置报警记录间隔

进入此界面后，显示当前密码，短按“右键”下翻页进入“1.设置温度校准值”界面，短按“左键”上翻页进入“b.设置正常记录间隔”，长按“右键”开始设置报警记录间隔的个位，短按“右键”调整个位数值，短按“左键”进行移位，设置好后，长按“右键”保存当前设置值，设置成功后界面会闪烁 5s，待界面稳定后，短按右键下翻页进入“1.设置温度校准值”界面，长按“右键”再次进入设置报警记录间隔，长按“左键”返回温湿度显示界面。

6.5 按键查询

在主界面状态下，短按  可查询存储数据的最大温度值、最大湿度值和最小温度值、最小湿度值，具体显示如下：

显示界面	说明
	显示存储数据的最小温度值和最小湿度值
	显示存储数据的最大温度值和最大湿度值

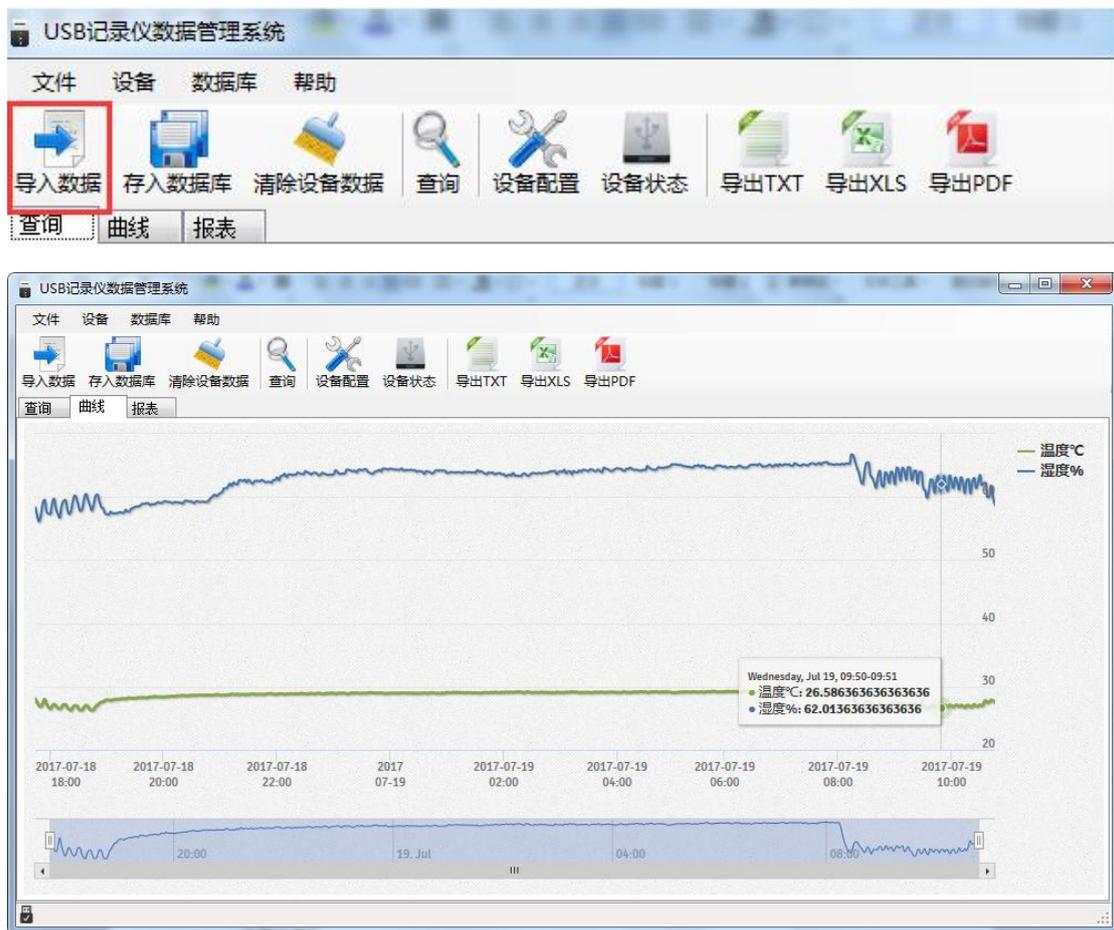
第 7 章 数据管理软件使用说明



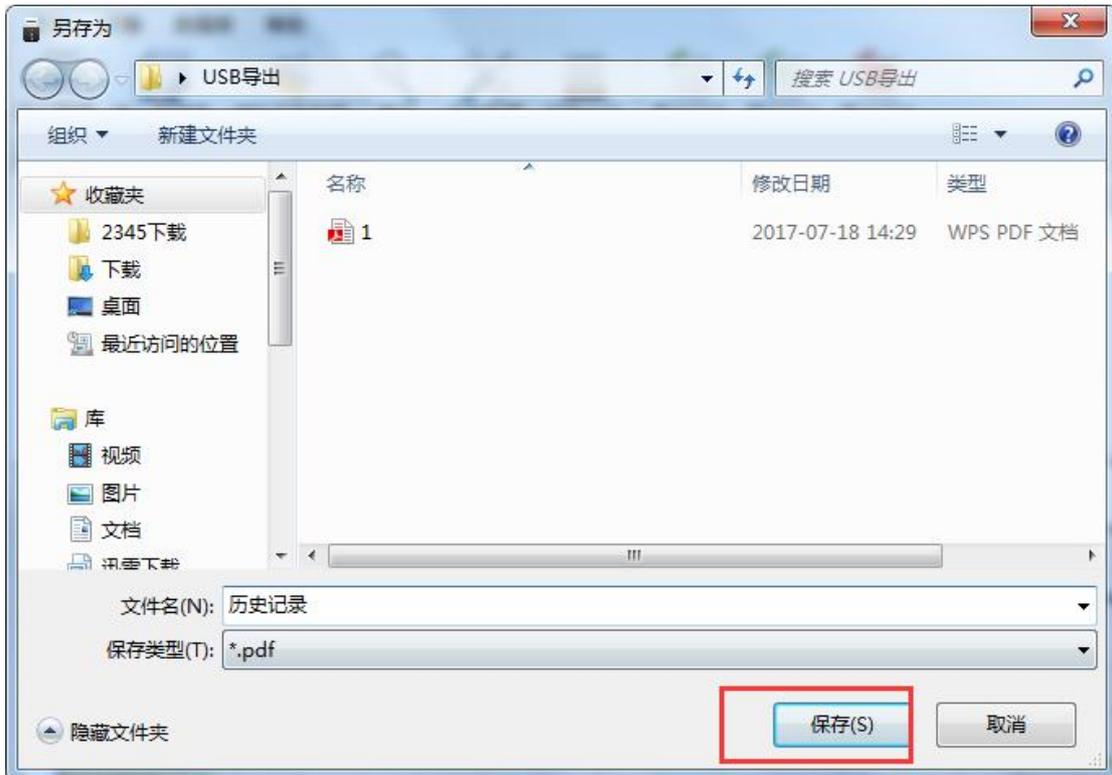
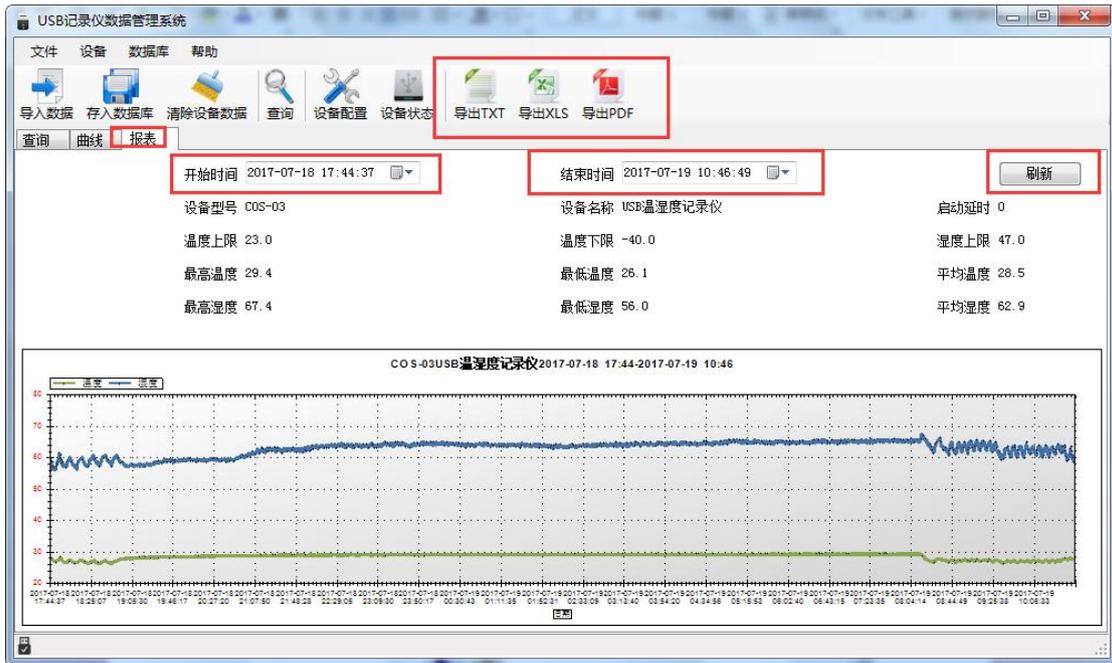
软件安装完成之后会在桌面生产“USB记录仪数据管理系统.exe”图标，双击便可打开软件。

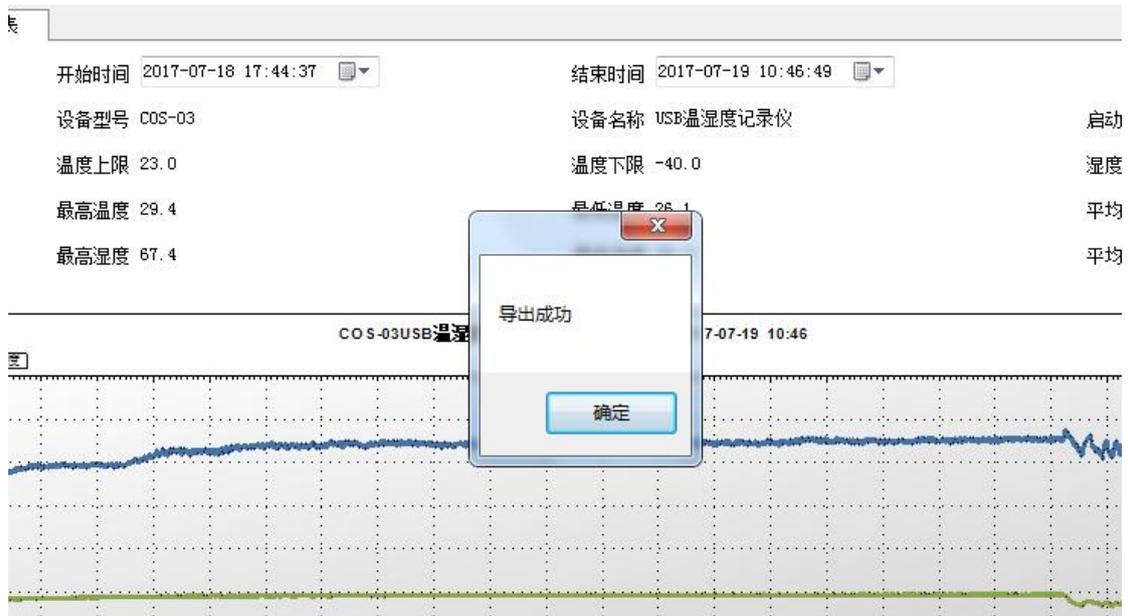
7.1 导出数据

打开 USB 记录仪数据管理系统，然后把记录仪通过 USB 线连接电脑。点击“导入数据”，即可将记录仪里面存储的数据导入数据管理系统。



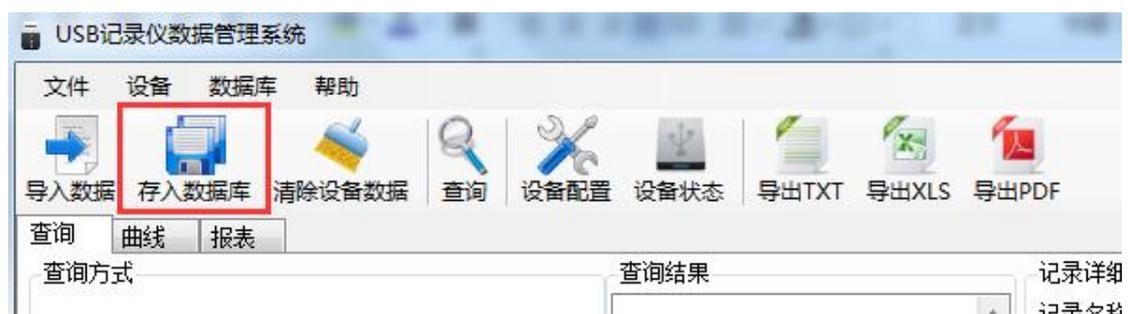
点击“报表”，选择要导出数据起止时间，点击“刷新”，然后选择导出的格式（TXT/XLS/PDF），即可将数据导出保存到指定路径（以 PDF 为例），提示导出成功。





7.2 保存数据

导入数据后，点击“存入数据库”

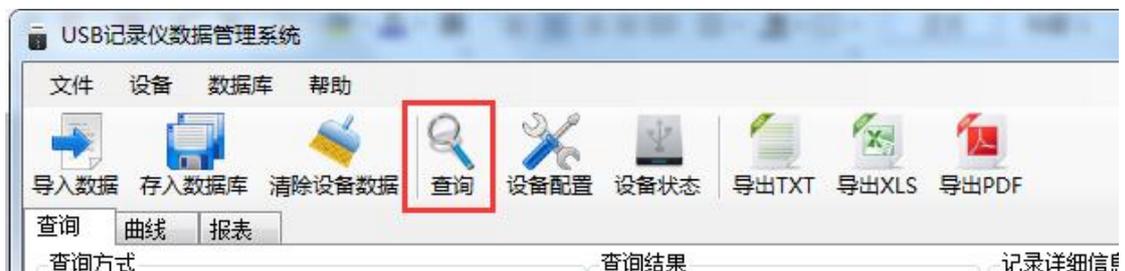


给数据库文件命名方便以后查询，点击“确定”，保存数据成功。



7.3 查询数据

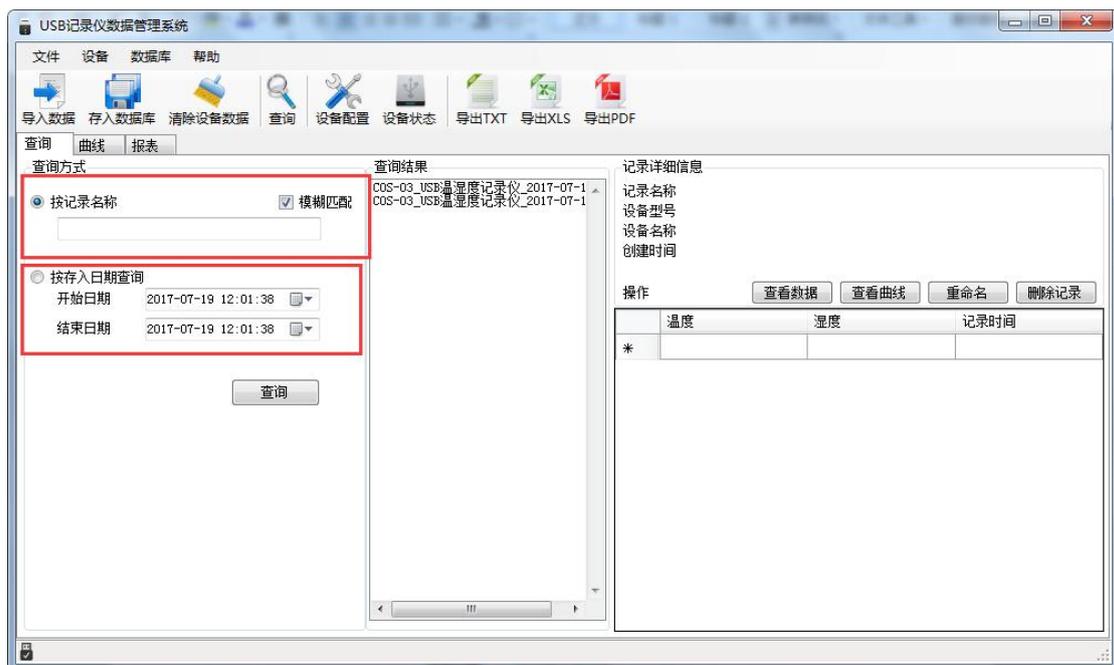
对于已经保存到数据库的数据，可以通过 USB 记录仪管理系统进行查询，点击工具栏“查询”

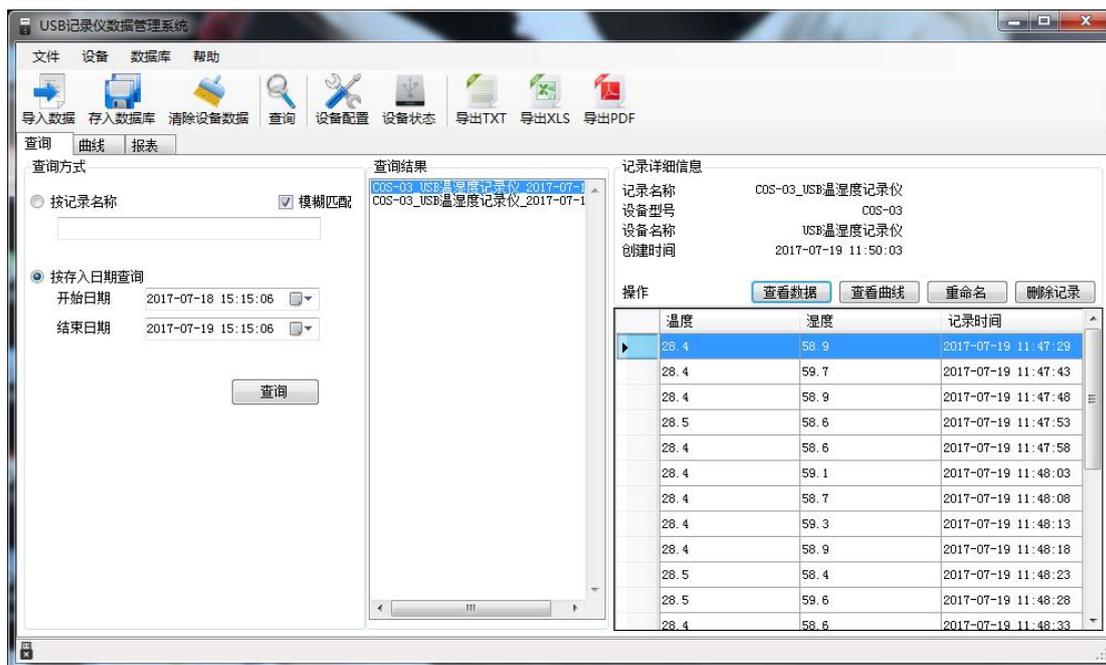


可选择查询方式，点击查询；

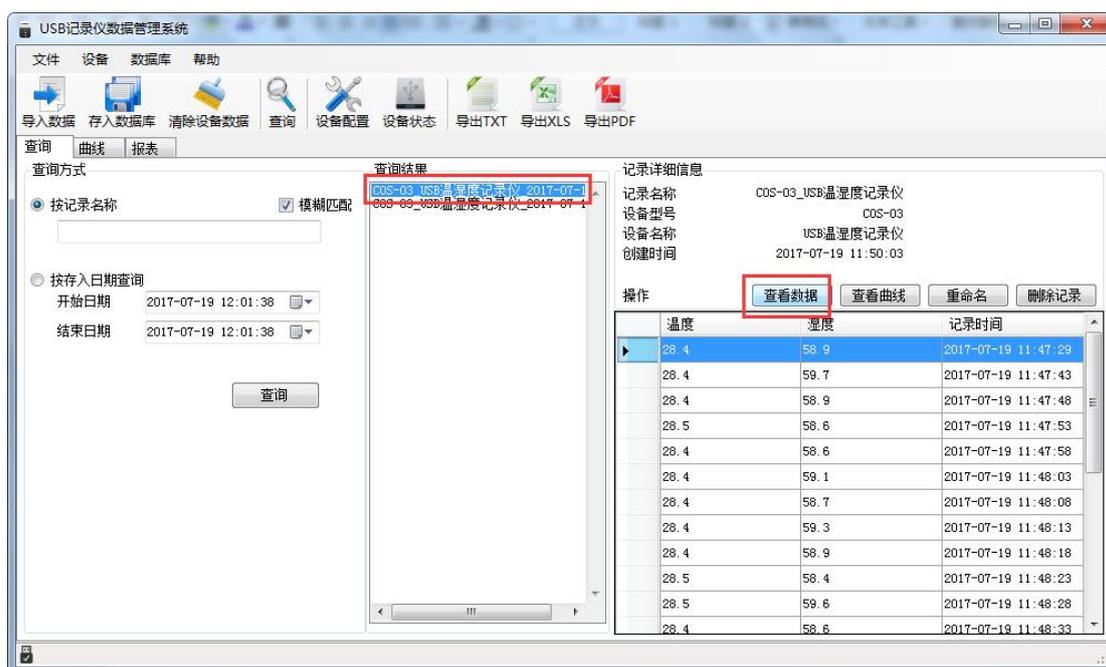
按记录名称：以数据库保存的名称查询

按存入日期查询：以数据库保存的时间查询



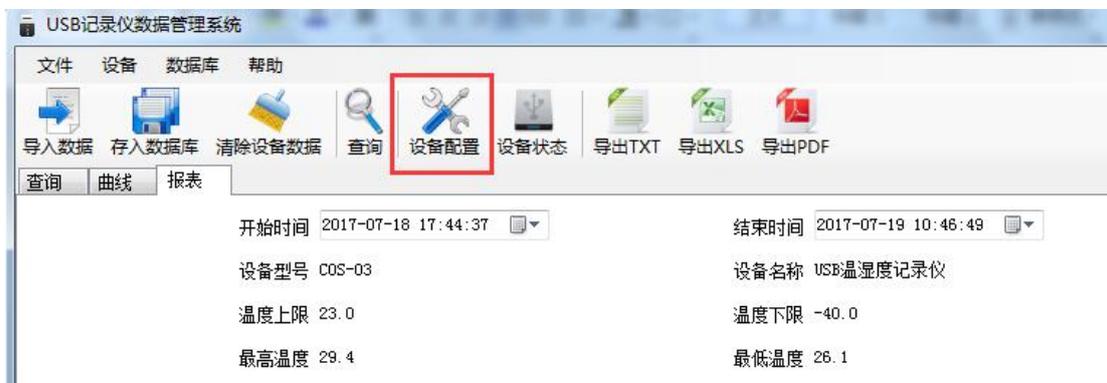


双击查询到结果，可以进行“查看数据”、“查看曲线”、“重命名”、“删除记录”“导出”操作。



7.4 设置记录仪参数

把设备通过 USB 数据线连接电脑，点击工具栏“设备配置”，



编辑完设备参数后，点击“写入设备”，即可把参数写入到记录仪中。



设备型号：出厂默认，不可修改

设备名称：自定义，可自己给记录仪命名

MAC：出厂默认，不可修改

设备时间：可同步记录仪的时钟时间

正常记录间隔：设置记录仪存储数据的间隔（最小 5s，出厂默认 5min）

报警记录间隔：设置记录仪的温湿度超限后的记录间隔（默认 1min）

报警延时：若设置此数值为 10s 且温度上限告警开启，则若温度超过上限且持续超上限时间超过 10s 设备才会认为设备超上限告警，若温度超上限持续时间低于 10s 则设备认为温度一直没有超上限；此参数同样对温度下限告警、湿度上限告警、湿度下限告警有效

SIN 塞恩电子

延时启动：设置记录仪的启动时间，默认 0s，可不做修改

屏显时间：设置记录仪关闭屏幕显示的时间，若设置为 0 则不关屏

测量更新时间：设置记录仪的数据采集时间间隔

定时启动/定时停止：勾选定时启动存储后，可设置记录仪在指定的时间段内存储数据

允许按键停止记录：勾选后，则可以在记录仪上按键停止记录

允许按键停止报警：勾选后，当记录仪超限声光报警时，可按键关闭声光报警

允许按键发声：关闭或打开按键声

温度上限：设置温度上限报警值

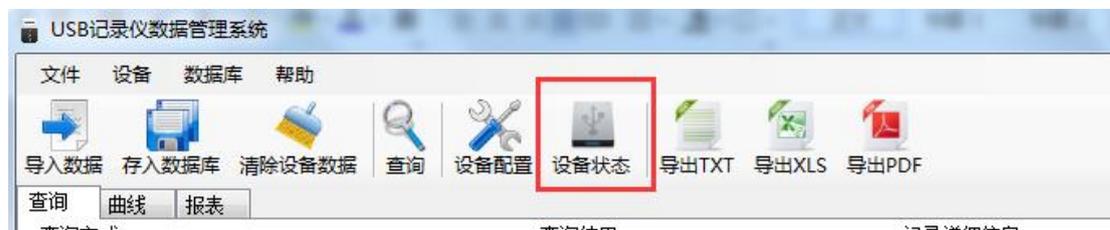
温度下限：设置温度下限报警值

湿度上限：设置湿度上限报警值

湿度下限：设置湿度下限报警值

7.5 查看当前设备状态

在工具栏选择“设备状态”，可了解当前连接的设备具体状态





MAC 地址：当前设备的 MAC 地址

软件版本号：当前软件的版本

硬件版本号：设备的版本

设备时间：设备的当前时间

当前工作状态：记录中/已停止

上次联机时间：设备上上次连接数据管理系统的时间

记录开始时间：设备开始记录存储数据的时间

预计停止时间：按照当前记录间隔，若无人为停止记录，设备可正常记录的停止时间

实际停止时间：人为停止记录的时间

存储芯片状态：正常/异常

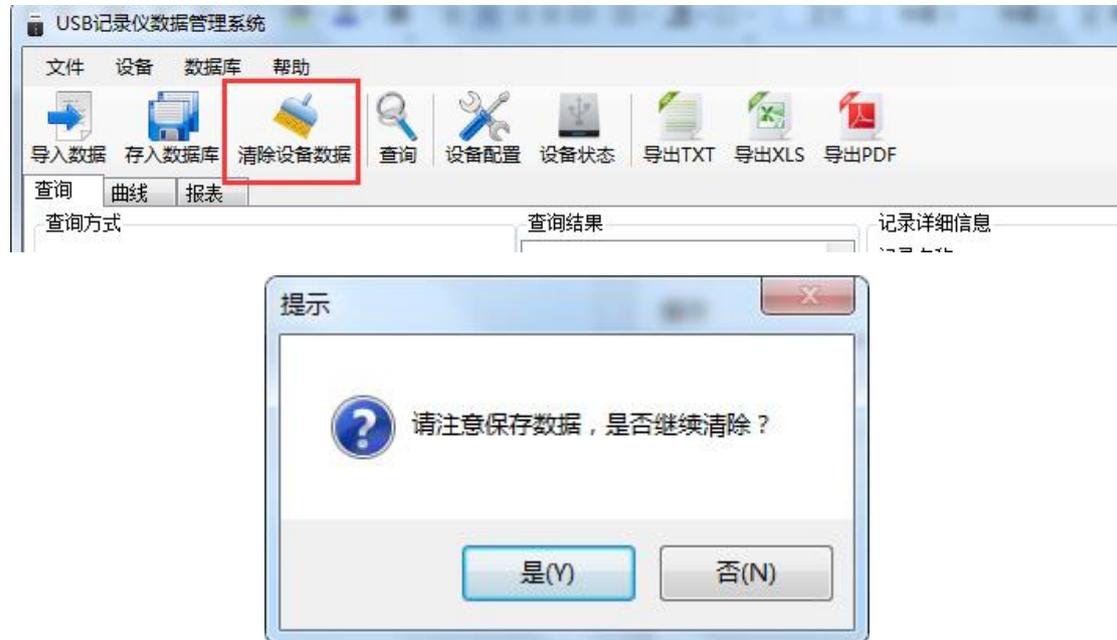
当前温度：设备温度

当前湿度：设备湿度

温度单位：温度单位

7.6 清除设备数据

在工具栏选择“清除设备数据”，点击“确定”，即可清除设备数据。



第 8 章 注意事项

1) 警告：人身伤害风险

严禁将此设备用作安全装置、紧急停止装置，或用于任何可能因设备故障导致人身伤害的场合。

2) 使用限制

本设备仅限按其设计用途及授权范围内使用。

在安装、操作或维修前，必须仔细阅读并理解技术手册中的相关说明。

未遵守上述警告和指引可能导致死亡或严重人身伤害。

3) 本公司采用的湿度传感器为电容式原理。应避免使用在存在挥发性有机化合物的环境中。

第 9 章 质保说明

本产品自购买之日起，享有 12 个月的质保期（以有效购买凭证为准）。在质保期内正常使用和维护的情况下，若因产品材料或工艺缺陷导致故障，经本公司检测确认后，我们将提供免费的维修或零件更换服务。质保期结束后，我们仍将为您提供终身的有偿维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

1. 产品因错误安装，操作而导致设备损坏。

SIN 塞恩电子

2. 曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
3. 疏忽使用或被水、其他物质掺入设备内造成损坏。
4. 意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
5. 超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。