

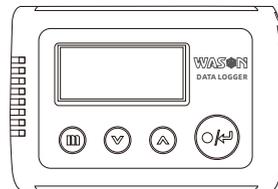
服务热线 400-6988-571

WASON 微松冷链

创新冷链科技
健康品质生活

用户手册

智能数据记录仪
(PRO系列)



浙江微松冷链科技有限公司
www.wason.cn

地址：浙江杭州
邮编：311121
邮件：info@wason.cn
传真：0571-81951056
电话：0571-81951053 0571-81951054



微松微信公众号

浙江微松冷链科技有限公司

目 录

第一章通用信息	3	[9] 报警(2)设置	16-17
[1] 特别说明	3	第四章配套软件使用	19
[2] 安全使用事项	4	[1] 软件运行环境	19
第二章 产品介绍	5	[2] 软件安装	19
[1] 产品概述	5	[3] 软件使用说明	19-27
[2] 设备清单	5-6	第五章 附录	29-30
[3] 仪表选型	7		
[4] 技术参数	8		
第三章记录仪使用	9		
[1] 参数设置	9		
[2] 显示说明	9-12		
[3] 按键说明	12		
[4] 时钟设置	12-13		
[5] 日期设置	13		
[6] 年设置	14		
[7] 记录设置	14-15		
[8] 报警(1)设置	15-16		

[1] 特别说明

该版用户手册为WASON旗下PRO系列智能数据记录仪的配套说明书，供安装硬件及配套数据分析软件时使用，因产品升级或其他原因，手册中图片、机械尺寸和实物如有差异，请以实物为准。

本公司保留最终解释权

浙江微松冷链科技有限公司
400-6988-571
中国 浙江 杭州
www.wason.cn

版权所有 翻版必究
浙江微松冷链科技有限公司

[2] 安全使用事项

- 1、PRO系列温湿度记录仪是一种精密仪表，非授权专业维修人员请勿自行维修、改装、更换电池、拆卸机体等操作。请严格按照说明书步骤进行。由于人为原因引起的仪表工作异常、损坏、数据丢失或间接造成的经济损失，本公司不承担任何责任。
- 2、本公司将担保出货时，产品正常的使用品质。保修责任仅限于如下规定：“本仪表属于监测装置，不能控制或调节。因此，如果一些仪器有可能出现功能缺陷或者不能工作的情况，生产厂家的责任仅限于维修或更换该产品。
- 3、本记录仪可以分别使用内部、外部电源供电，外部电源供电范围为5V直流电源外部电源接口为标准MINI-USB。
- 4、本仪表不能使用普通5号电池，本仪表需要使用1节3.6V专用锂电池，该电池不能再充电、短路、靠近火源、投入水中，废弃电池按照环保处理。电池电量以不接外接电源为准。
- 5、本仪表的主机安全操作温度为-20°C~70°C，当使用外接传感器型号时，传感器工作温度范围可高于仪表安全操作温度，具体温度范围请按各型号技术参数为准。请不要在操作温度范围以外使用本仪表，不要在腐蚀性环境下使用本仪表。
- 6、本仪表的机体适合在温度-20°C~70°C，相对湿度20%~80%（非结露状态）下存储，请严格遵守该产品的极限存储温度，不得超限存储，否则将导致仪表不可逆性损坏。
- 7、本产品不防水，如遇到带电掉入水中，应立即切断外部供电，用电池供电时应立即取出电池，将设备返回经销商或原厂做检测及维修。请勿见外置温湿度传感器浸入液体中使用。
- 8、本仪表出厂默认设置为：记录间隔5分钟，将报警关闭。
- 9、通过USB联机，对设备读取数据或者设置参数时，仪表须处于停止记录状态。
- 10、采用本仪表专用USB数据线。
- 11、电池低电压时会造成测量不准确，仪表工作不正常；显示空电状态时，请及时更换电池。

第二章 产品介绍

[1]产品概述

微松PRO系列温湿度记录仪是一款单机型、数据存储的精密型仪表。内置或外置高精度模拟或数字传感器，可实现无上位机软件直接下载数据。使用上位机软件可实现参数设置、数据下载、数据分析、数据上传服务器等便捷功能。该仪表广泛应用于食品、医药、化工、博物馆、科研等领域。产品质量稳定，反映良好。

[2]设备清单

微松PRO系列温湿度记录仪拥有多款型号，不同的型号装箱物品有所不同，请在打开包装箱之后详细检查各款记录仪对应的零部件是否齐备。如有遗漏，请及时联系您的供应商。

设备清单

名称	图片	数量	说明
主机		1	标配
数据线		1	标配
光盘		1	标配
使用说明书		1	标配
合格证/ 保修卡		1	
校准证书		1	
传感器		1	1路外置温度传感器 或1路外置温湿度传感器
		2	2路外置温度传感器
		0	内置传感器

[3] 仪表选型

普通系列	型号	测量范围
内置温度记录仪	WS-T10PRO	-20°C ~ +70°C
外置温度记录仪	WS-T11PRO	-40°C ~ +100°C
外置双温度记录仪	WS-T21PRO	-40°C ~ +100°C
内置温湿度记录仪	WS-TH20PRO	-20°C ~ +70°C, 0%RH~100%RH
外置温湿度记录仪	WS-TH23PRO	-20°C ~ +70°C, 0%RH~100%RH
外置低温温度记录仪	WS-T11LPRO	-90°C~+70°C
外置双低温温度记录仪	WS-T21LPRO	-90°C~+70°C
外置深低温温度记录仪	WS-T11SLPRO	-200°C~0°C
外置双深低温温度记录仪	WS-T21SLPRO	-200°C~0°C
外置高温温度记录仪	WS-T11HPRO	0°C~+300°C
外置高温温度记录仪	WS-T21HPRO	0°C~+300°C
外置温度记录仪 (-40~150)	WS-T11PRO (-40~150)	-40°C ~ +150°C

注：测量范围-40°C ~ +150°C，为定制款，特殊场合应用时可定制加工。

[4] 技术参数

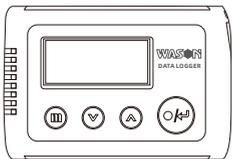
传感器类型	型号	湿度
测量范围	-20°C ~ +70°C -40°C ~ +100°C -40°C ~ +150°C(定制) -90°C~+70°C (L) -200°C~0°C (SL) 0°C~+300°C (H)	0%RH~100%RH
精度	-20°C~70°C: ±0.5°C 其他: ±1°C	±3%RH~±5%RH (at 20°C环境下)
显示分辨率	0.1°C/0.1F	0.1%RH
存储分辨率	0.1°C	0.1%RH
记录容量	64800组	
记录采样间隔	(1~60)分钟	
启动方式	手动启动、定时启动	
停止方式	手动停止、存满为止	
报警方式	机内蜂鸣器报警；	
主机供电	3.6V锂电池、2年使用时间(默认设置)	
通讯接口	Mini-USB	
外形尺寸	109mm×102mm×30mm	
重量	约200克	

第三章 记录仪使用

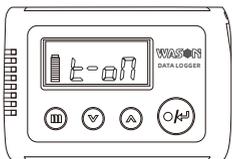
1、请在初次使用时，对产品进行参数设置（详见第四章软件配套使用）

2、仪表状态显示说明：

- ◇ 无显示：表示仪表处于“休眠”状态，按任意按键可退出“休眠”状态。

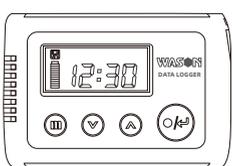


- ◇ 显示【T-ON】：表示仪表处于“定时启动”待机状态。



说明：运用C-mi可以进行定时启动，将仪表处于待机启动状态。

- ◇ 显示【】：表示仪表处于“记录”状态。



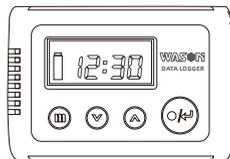
- ◇ 显示【】：表示仪表处于“USB联机”状态



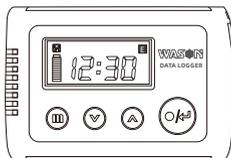
- ◇ 显示【FULL】：表示仪表处于“数据存满”状态，需要用C-MI软件清空数据



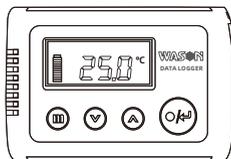
- ◇ 显示【】：表示仪表处于“电量不足”状态，需要更换电池



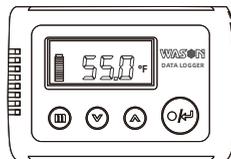
- ◇ 显示【E】：表示仪表处于“报警”状态



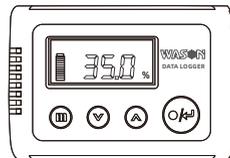
- ◇ 显示【℃】：表示仪表显示“温度”，并且单位为摄氏



- ◇ 显示【°F】：表示仪表显示“温度”，并且单位为华氏



- ◇ 显示【%】：表示仪表显示“湿度”



3、按键使用说明

- ◇ 【确认/运行】：(OK) 此键可用于开启记录、停止记录，参数设置确认；
- ◇ 【设置】(M)：此键可用于进入参数设置或退出参数设置；
- ◇ 【查询/调整】(▲) (▼)：未进入参数设置状态是可以进行时钟/温度/湿度（湿度）切换查询；进入参数设置状态后，可以调整时间、日期、报警、定时启动等参数的调整。

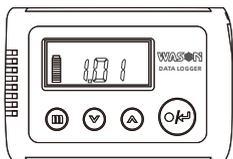
4、【时钟设置】



- ◇ 长按“(M)”3秒钟进入参数设置界面的【时钟设置界面】；
- ◇ 短按“(OK)”，时钟的“小时”开始闪烁，短按或者长按“(▼)”“(▲)”对小时进行设置，调整至当前时钟；

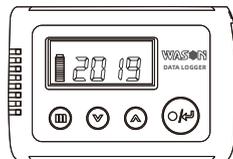
- ◇ 短按 “

5、【日期设置】



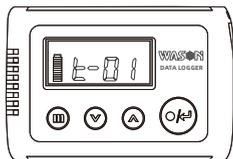
- ◇ 长按 “

6、【年设置】



- ◇ 长按 “

7、【记录间隔设置】



- ◇ 长按 “

13

- ◇ 短按 “

8、【报警1设置】

- ◇ 长按 “

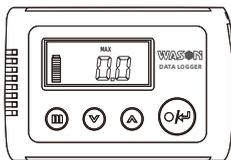
- ◇ 短按 “

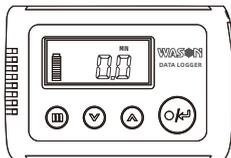
- ◇ 短按 “

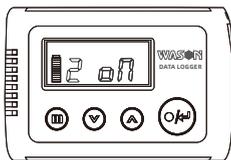
- ◇ 短按 “

9、【报警2设置】（温湿度仪表或者二路温度仪表）

- ◇ 长按 “

- ◇ 短按 “A line drawing of a rectangular device with a LCD screen and four buttons. The screen displays the word "MAX" above two digits "00". The device is labeled "WASON DATA LOGGER". The buttons are labeled with "M", a downward arrow, an upward arrow, and "OK".

- ◇ 短按 “A line drawing of the same device as above. The LCD screen now displays the word "MIN" above two digits "00".

- ◇ 短按 “A line drawing of the device. The LCD screen displays the number "2" and a small icon of a person. The device is labeled "WASON DATA LOGGER".

第四章 配套软件使用

[1] 软件运行最低环境要求

- ◇ P3 800MHz以上中央处理器
- ◇ 64MB以上系统内存
- ◇ 24X以上CD-ROM驱动器
- ◇ 256M以上硬盘空闲空间
- ◇ Windows 98/2000/XP/WIN7/WIN10操作系统

[2] 软件安装

- ◇ 本记录仪配套的上位机软件C-mi是绿色软件，无需安装就可以直接打开使用。
- ◇ 打开软件请双击图标 ，直接使用C-mi软件。

[3] 软件使用说明

- ◇ 连接记录仪：
 - 将本记录仪使用标准的MINI-USB线，与电脑进行联机时，液晶屏幕会显示 ，提示记录仪已与电脑联机。
 - 双击即可启动软件，软件会自动查找并连接记录仪。
 - 连接后软件会在属性栏中出现记录仪相关信息（例如当前时间、当前测量值、记录间隔等）。

温度: 100.0°C 温度: 100.0°C 时间: 2017-01-19 08:17:30 电压: 3.6v 记录间隔: 5 分钟 数据记录量: 19 / 60000

将设备与电脑断开，关闭C-mi软件，等待一段时间后，再进行电脑联机

★如果未出现上述信息，说明软件未能正确连接记录仪，请重新连接记录仪或者联系厂家售后。

★通过USB联机，对设备读取数据或者设置参数时，仪表须处于停止记录状态。

◇ 时间同步设置：

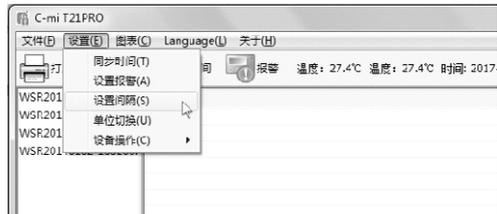
在菜单栏中点击【设置(E)】→【时间同步(T)】→【确定】



在快捷菜单栏处点击【时间】→【确定】



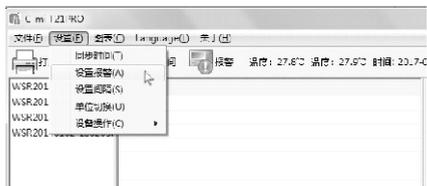
◇ 记录间隔设置：在菜单栏中点击【设置(E)】→【设置间隔(S)】→设置参数→【确定】





◇ 报警上限下限设置

在菜单栏中点击【设置(E)】→【设置报警(A)】



在快捷菜单栏处点击【报警】



勾选【报警设置】（单通道或者双通道）→ 设定参数(上限、下限)
→【设置】



报警方式说明：报警后，以10秒间隔连续报警30次，如果测量值一直处于超限状态，约10分钟加上记录间隔时间以后，再以10秒间隔连续报警30次，以此循环。若测量值恢复正常，并且未完成30次报警，需要通过任意按键进行手动取消报警。

◇ 显示单位切换：在菜单栏中点击【设置(E)】→【单位切换(U)】→【确定】



◇ 设备操作

开始记录：在菜单栏中点击【设置(E)】→【设备操作(C)】→【开始记录】



定时记录：在菜单栏中点击【设置(E)】→【设备操作(C)】→【定时记录】→设置时间→【确定】



停止记录：在菜单栏中点击【设置(E)】→【设备操作(C)】→【停止记录】



清空记录：在菜单栏中点击【设置(E)】→【设备操作(C)】→【清空记录】→【确定】

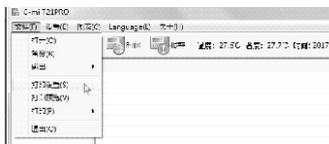


◇ 数据处理

输出PDF：在菜单栏中点击【文件(F)】→【输出】→【图表(PDF)】/【数据(PDF)】→【保存】



打印设置：在菜单栏中点击【文件(F)】→【打印设置(S)】→设置参数→【确定】



打印“概述(U)”：在菜单栏中点击【文件(F)】→【打印(P)】→【概述(U)】→【确定】



打印“数据(D)”：在菜单栏中点击【文件(F)】→【打印(P)】→【数据(D)】→【确定】



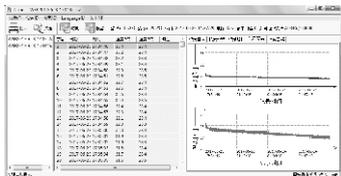
打印“图表(C)”：在菜单栏中点击【文件(F)】→【打印(P)】→【图表(C)】→【确定】



打印“选择范围(R)”：在菜单栏中点击【文件(F)】→【打印(P)】→【选择范围(R)】→【确定】



数据文件预览：



附录一：常见故障处理

1、一次性记录数据量过大，有可能会造成电脑无法识别USB

处理方法：

◇ 将设备与电脑断开，关闭C-mi软件，等待一段时间后，再进行电脑联机

◇ 将设备与电脑断开，请重新启动电脑，然后再进行电脑联机，在扫描U盘过程中，不对电脑做任何操作

2、与电脑连接后，无法联机，并且设备未显示联机标志；电脑没有提示或无法检测到任何USB外设设备

处理方法：

◇ 检查数据线是否正常

◇ 检查设备处理USB接口是否已经完全插入

◇ 检查电脑USB接口是否可以与其他外设正常联机

3、C-mi无数据，但U盘中可以读出数据

处理方法：

◇ 请关掉C-mi后，再次打开

◇ 重新启动电脑

4、仪表为电子类产品，有可能受到严重的外部干扰后，发生死机的状态，主要表现为：

◇ 按键无声音

◇ LCD黑屏，无任何显示

◇ 无法进行开关机

处理方法：

返回厂家维修。

5、温度显示不正常，显示“----”

原因：

◇ 传感器没连接或者连接不正确

◇ 传感器损坏

◇ 传感器与设备连接接口损坏，导致检测不到传感器

处理方法：

◇ 正确连接传感器

◇ 更换好的传感器

◇ 维修传感器与设备连接接口

6、湿度显示不正常，显示“----”，请检查传感器。

原因：

◇ 传感器没连接或者连接不正确

◇ 传感器损坏

◇ 传感器与设备连接接口损坏，导致检测不到传感器

处理方法：

◇ 正确连接传感器

◇ 更换好的传感器

◇ 维修传感器与设备连接接口

7、存储数据中记录时间不正确

原因：开启记录前初始时间不正确

处理方法：

连接C-mi，对设备进行时间同步，然后再开始记录。



产品保修卡

★记录仪保修规定

1. 除非本规定做特殊说明的产品外，记录仪提供一年的免费维修服务。在正常使用的状态下，万一机器出现故障，请出示保修卡及购机发票进行保修。除保险、邮递、运送等杂费外，维修服务免费提供。

2. 保修期内以下修理也将收费

① 未出示有效保修卡及购机发票的情况的；

② 非正式渠道购买的记录仪；

③ 未按产品使用说明的要求使用、维护、保管而造成损害的；

④ 购买后发生的，因掉落、不当存放等造成损坏的；

⑤ 在非本公司授权维修认定店进行修理、改造、分解、清洁而造成损害的；

⑥ 保修卡上未记载购买日期、产品名称、机身编号、发票号、用户名称、地址、电话、经销商名称或擅自涂改保修卡的，无销售店印章的；

⑦ 保修卡上记载的产品型号或编号与产品实物不符合的；

⑧ 因未使用本公司推荐之附件或消耗品(电池、通讯线)而引起损坏的；

⑨ 由于天灾等人为不可抗力之自然灾害、异常电压等外部原因引起的故障。

3. 在保修中根据具体情况有可能不对机身进行处理，而以本公司指定的不低于原产品性能的机型进行调换。

4. 保修中所更换下来的配件归公司所有。

5. 除法律有所不同规定，因本记录仪故障引起的附随性损坏(包括数据丢失等)不予补偿。

6. 请妥善保管保修卡，保修卡遗失不再补发。

7. 本保修制度仅限在中国大陆地区、香港和澳门特别行政区有效。

★注意

※ 为保障您的合法权益，请您仔细核对保修卡内容填写的准确性。

※ 公司及其关联公司对使用非本公司附件发生故障(如电池泄露/或爆炸)导致的本产品任何损坏或任何事故(如失火)概不负责。

※ 本产品的维修服务所需的维修零部件的最长保有期为产品停产5年。超过上述保有期限，根据故障的具体情况有可能出现不能进行维修的情形。详情请咨询本公司。

※ 本保修规定是为消费者免费修理而制定的，并不限制消费者在法律上的权利。

★参考

※ 当产品需要交回做维修服务时，请小心包装，并连同保修卡、故障维修指示等以便参考。

保修期记录仪产品修理记录一

送修日期: _____

修理单位名称: _____

地址: _____

邮政编码: _____ 电话: _____ 电子邮箱: _____

送修故障情况: _____

故障原因: _____

故障处理情况: _____

交验日期: _____

维修人员签字: _____

产品合格证

品 名: _____

型 号: _____

产品编号: _____

检验人员: _____

检验日期: _____



浙江微松冷链科技有限公司