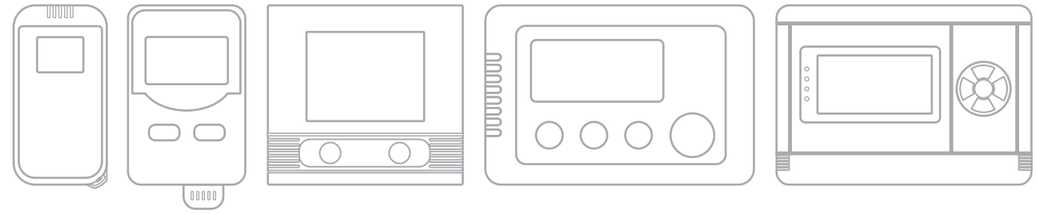
WASON 微松冷链 | 冷链汇

温湿度管控

综合产品手册



微松订阅号　微松冷链商城　微松冷链汇V3

浙江微松冷链科技有限公司

服务热线：400-6988-571　联系电话：0571-81951053/81951054　E-mail：info@wason.cn

微松官网：http://www.wason.cn　冷链汇官网：http://www.lenglh.cn　企业地址：浙江省杭州市余杭区圣地路8-1号

浙江微松冷链科技有限公司

企业简介

COMPANY PROFILE

浙江微松冷链科技有限公司是专业的温湿度管控方案提供商，经过 20 余年的发展，公司集科研、开发、设计、制造、营销、安装服务于一体，服务于生物医药、公共卫生、科学研究、生鲜食品、现代农业等领域。拥有冷链监测与溯源、环境模拟智控、冷链技术服务三大业务板块。冷链监测与溯源板块拥有多系列智能温湿度记录仪、远程温湿度监测系统、验证系统、冷链监管平台等产品。环境模拟智控板块承接人工气候室、生物培养室、智慧仓储、测试实验室、特种环境模拟舱等项目的设计和承建，及工业除湿机、恒温恒湿机、移动方舱、特种制冷装备的研制。冷链技术服务板块拥有校准服务、验证服务及定制开发服务等。

微松获批国家高新技术企业、浙江省专精特新企业、国家科技型中小企业、双软认证企业，是国家高技术研究发展计划（863 计划）应用示范及转化基地；浙江省第一批重点创新团队“农产品现代物流与质量安全”核心成员；浙江省食品物流装备技术研究重点实验室战略决策核心单位；拥有冷链环境调控与溯源技术省级高新技术企业研发中心。

微松是技术驱动型企业，重视技术的创新与人才的积累，与国内外高校和研究机构合作紧密，主持或参与《冷链温度记录仪》、《炉温跟踪记录仪》等多项国家标准、行业标准及团体标准的起草，拥有近百项专利软著等知识产权。

微松秉承“细致入微、坚定如松”的企业精神，坚持不懈的走在温湿度管控的道路上。公司高度重视内部管理，以标准化和数字化为导向，先后通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证、ISO14001:2015 环境管理体系认证、ISO27001:2013 信息安全管理体系认证、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证、GB/T29490-2013 知识产权管理体系等，国际配套产品通过 CE、FCC 等认证，符合欧盟 RoHS 标准。

持续稳定地为客户提供一流的产品和满意的服务是微松一直以来的发展方向，微松人本着专业、务实、严谨、可靠的经营理念，不断开拓创新，努力向前发展。

2002
确定公司航道， 选择与人类健康和品质生活息息相关的细分领域， 确保该领域具有可持续发展潜力。 引进美国冷链管理先进理念及装备并代理销售。

2005
开启自主研发战略， 为食品企业提 HACCP 认证需求的食品加工过程温度连续监测系统， 为农业科研提供人工模拟环境系统设计与建设。

2008
开启环境调控装备的自行研制和生产， 第一个百万级环境调控项目落地， 第一个 USB 无驱温度记录仪研制成功并量产。

2015
软件自主研发团队成立，第一款云端冷链监管平台 “冷链汇” 正式上线。

2016
浙江微松冷链科技有限公司成立，重组公司优势资源， 成立员工持股平台，“微松”商标注册成功，开启自主品牌打造。

2017
ISO9001、 ISO14001 体系认证通过， 浙江省科技型中小企业获批，杭州市 “雏鹰计划”企业获批，获医药供应链信息化解决方案金质奖。

2018
国家高新技术企业获批， 十三五国家重点研发计划 （863 计划） 应用转化基地成立。

2020
荣升规上企业， 双软企业获批，ISO27001 体系通过认证， 安全生产标准化三级企业获批。

2021
省级高新技术企业研发中心获批，冷链汇平台三级等保认证通过。

2022
省级专精特新企业批，ISO45001 体系认证通过。

2023
GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证通过， 杭州市专利试点企业获批， 公司乔迁新址。

2024
砥砺前行……

荣誉资质

HONRARY QUALIFICATION

荣誉资质

知识产权

管理体系

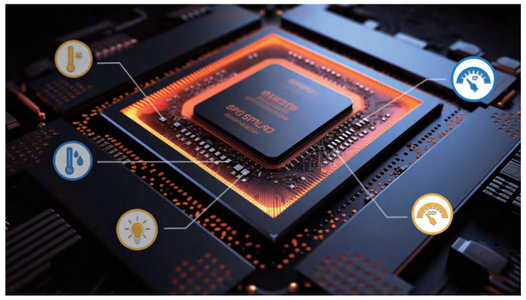
质量管理体系认证　环境管理体系认证　信息安全管理体系认证　职业健康安全体系认证　知识产权管理体系认证

创新研发

环境模拟与调控技术

精准调控与节能技术

大数据与物联网技术



智能传感与通讯技术

目录

CONTENTS

G-Xplus系列

GPRS温湿度记录仪

位置定位
实时位置定位

报警功能
可增加开关门报警功能

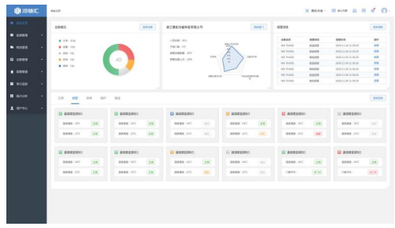
蓝牙打印
配蓝牙打印机现场一键打印数据

离线补传
自带内存，离线数据自动补传

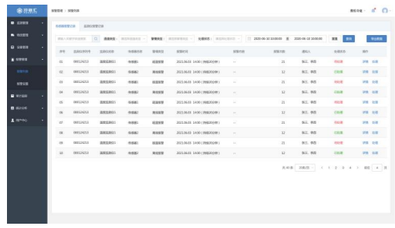
远程监测
可远程监测记录，数据云存储

固件更新
固件远程升级，可自主更新，升级方便

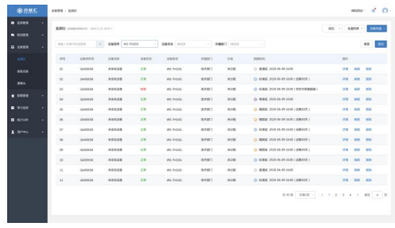
数据上传至冷链汇云平台



平台主页



报警记录



设备列表

数据曲线

G-Xplus系列技术参数及选型表

通用参数			
显示分辨率	0.1℃	时钟	实时时钟显示、 联网自动同步
存储分辨率	0.1℃	启动方式	手动启动
记录容量	1 万组数据， 先入先出	停止方式	手动停止
记录间隔	1min~24h 可设定	通讯接口	USB Type-C
参数配置	平台远程配置	供电	DC 5V/2A 适配器和高能锂电池自动切换供电， 锂电池可充电， 待机时间 15 天
数据管理	专用云平台管理	主机操作环境	-20℃~70℃
数据打印	现场蓝牙打印机一键打印、小程序打印、 云平台打印	外形尺寸	71mm×112mm×20mm
SIM 卡	内置物联网卡 （出厂已安装）	重量	150g
通讯方式	GPRS （4G）	校准	标配出厂校准证书、选配 CNAS 校准证书
位置定位	实时定位， 可查询轨迹	外壳材质	ABS （抗摔防震）
超限报警	声音报警、灯光报警、短信报警（云平台）、电话报警（云平台）、邮箱报警（云平台）、微信报警（云平台）	保修	12 个月
防护等级	IP64	产品认证	CE 认证


产品型号	WS-TH20G-Xplus	WS-TH23G-Xplus
传感器类型	温湿度（内置）双通道	温湿度（外置）双通道
传感器长度	/	1.5m
温度范围	-20℃~70℃	-20℃~70℃
温度精度	±（0.3~0.5）℃	±（0.3~0.5）℃
湿度范围	0%RH~100%RH	0%RH~100%RH
湿度精度	±（3~5）%RH	±（3~5）%RH



产品型号	WS-T11D1G-Xplus	WS-T21D2G-Xplus	WS-TH23D1G-Xplus
传感器类型	温度（外置） 门磁（外置）	温度（外置） 门磁（外置）	温湿度（外置） 门磁（外置）
传感器数量	温度： 单通道 门磁： 单通道	温度： 双通道 门磁： 双通道	温湿度： 双通道 门磁： 单通道
传感器长度	传感器：2m 门磁：2m（可定制长度）	传感器：2m 门磁：2m（可定制长度）	传感器： 1.5m 门磁： 2m（可定制长度）
温度范围	-40℃~100℃	-40℃~100℃	-20℃~70℃
温度精度	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他；±1℃	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他；±1℃	±（0.3~0.5）℃
湿度范围	/	/	0%RH~100%RH
湿度精度	/	/	±（3~5）%RH



产品型号	WS-T21SLG-Xplus(液氮罐)	WS-T11HG-Xplus	WS-T21HG-Xplus
传感器类型	深低温温度（外置）双通道	高温温度（外置）单通道	高温温度（外置）双通道
传感器长度	线长：1.5m 探针长：0.45m	1.5m	1.5m
温度范围	-200℃~0℃	0℃~300℃	0℃~300℃
温度精度	（-20~0）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（0~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（0~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他；±1℃



产品型号	WS-T11G-Xplus(模拟瓶)	WS-T21G-Xplus(模拟瓶)	WS-T11MG-Xplus
传感器类型	模拟温度（外置）单通道	模拟温度（外置）双通道	中心温度（外置）单通道
传感器长度	2m	2m	2m
温度范围	-30℃~40℃	-30℃~40℃	-40℃~100℃
温度精度	（-20~40）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（-20~40）℃：±（0.3~0.5）℃；其他；±1℃	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃



产品型号	WS-T10G-Xplus	WS-T11G-Xplus	WS-T21G-Xplus
传感器类型	温度（内置）单通道	温度（外置）单通道	温度（外置）双通道
传感器长度	/	2m	2m
温度范围	-20℃~70℃	-40℃~100℃	-40℃~100℃
温度精度	±（0.3~0.5）℃	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃



产品型号	WS-T11LG-Xplus	WS-T21LG-Xplus	WS-T11SLG-Xplus（液氮罐）
传感器类型	低温温度（外置）单通道	低温温度（外置）双通道	深低温温度（外置）单通道
传感器长度	1.5m	1.5m	线长：1.5m 探针长：0.45m
温度范围	-90℃~70℃	-90℃~70℃	-200℃~0℃
温度精度	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃：其他：±1℃	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（-20~0）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃

G-Aplus系列

GPRS温湿度记录仪

储存大容量
大容量存储数据离线自动补传

报警功能
可外接声光报警器，实现高分贝声光报警

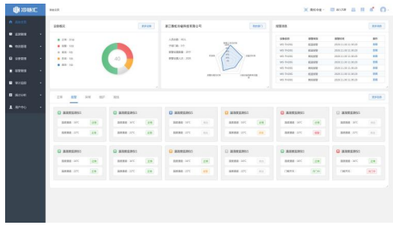
远程传输
GPRS 4G传输，距离不受限制

多型号可选
多型号传感器可选

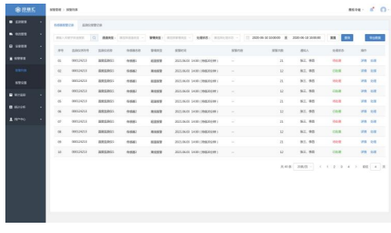
支持云端
支持云端存储、监控、报警、打印

定制设备
可定制开发多通道设备

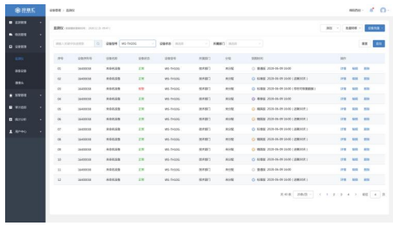
数据上传至冷链汇云平台



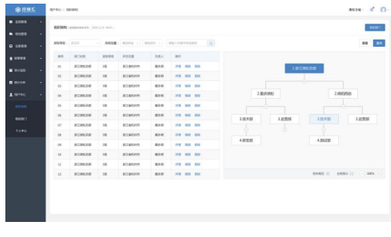
平台主页



报警记录



设备列表



组织架构

G-Aplus系列技术参数及选型表

通用参数			
显示分辨率	0.1℃	时钟	实时时钟显示、 联网自动同步， 掉电不丢时
存储分辨率	0.1℃	启动方式	手动启动
记录容量	大于 24 万组缓存容量， 可设置手动清空或开机清空	停止方式	手动停止
刷新间隔	2s~99s	通讯接口	USB Type-C
记录间隔	1min~24h 可设定	供电	DC 12V/2A 适配器和高能锂电池自动切换 供电， 锂电池可充电， 待机时间 30 天
参数配置	手动按键配置	主机操作环境	-20℃~70℃
数据管理	专用云平台管理	外形尺寸	150mm×105mm×33mm
数据打印	现场蓝牙打印机一键打印、 小程序打印、 云平台打印	重量	344g
SIM 卡	内置物联网卡 （出厂前安装）	校准	标配出厂校准证书、 选配 CNAS 校准证书
通讯方式	GPRS （4G）	外壳材质	ABS （抗摔防震）
超限报警	声音报警、灯光报警、短信报警（需配短信功能 SIM 卡、云平台）、电话报警（云平台）、邮箱报警（云平台）、微信报警（云平台）	保修	12 个月
		产品认证	CE 认证



产品型号	WS-T10G-Aplus	WS-T11G-Aplus	WS-T21G-Aplus
传感器类型	温度（内置）单通道	温度（外置）单通道	温度（外置）双通道
传感器长度	/	2m	2m
温度范围	-20℃~70℃	-40℃~100℃	-40℃~100℃
温度精度	±（0.3~0.5）℃	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃



产品型号	WS-T11LG-Aplus	WS-T21LG-Aplus	WS-T11SLG-Aplus（液氮罐）
传感器类型	低温温度（外置）单通道	低温温度（外置）双通道	深低温温度（外置）单通道
传感器长度	1.5m	1.5m	线长：1.5m 探针长：0.45m
温度范围	-90℃~70℃	-90℃~70℃	-200℃~0℃
温度精度	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（-20~0）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃



产品型号	WS-T21SLG-Aplus(液氮罐)	WS-T11HG-Aplus	WS-T21HG-Aplus
传感器类型	深低温温度（外置）双通道	高温温度（外置）单通道	高温温度（外置）双通道
传感器长度	线长：1.5m 探针长：0.45m	1.5m	1.5m
温度范围	-200℃~0℃	0℃~300℃	0℃~300℃
温度精度	（-20~0）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（0~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（0~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃

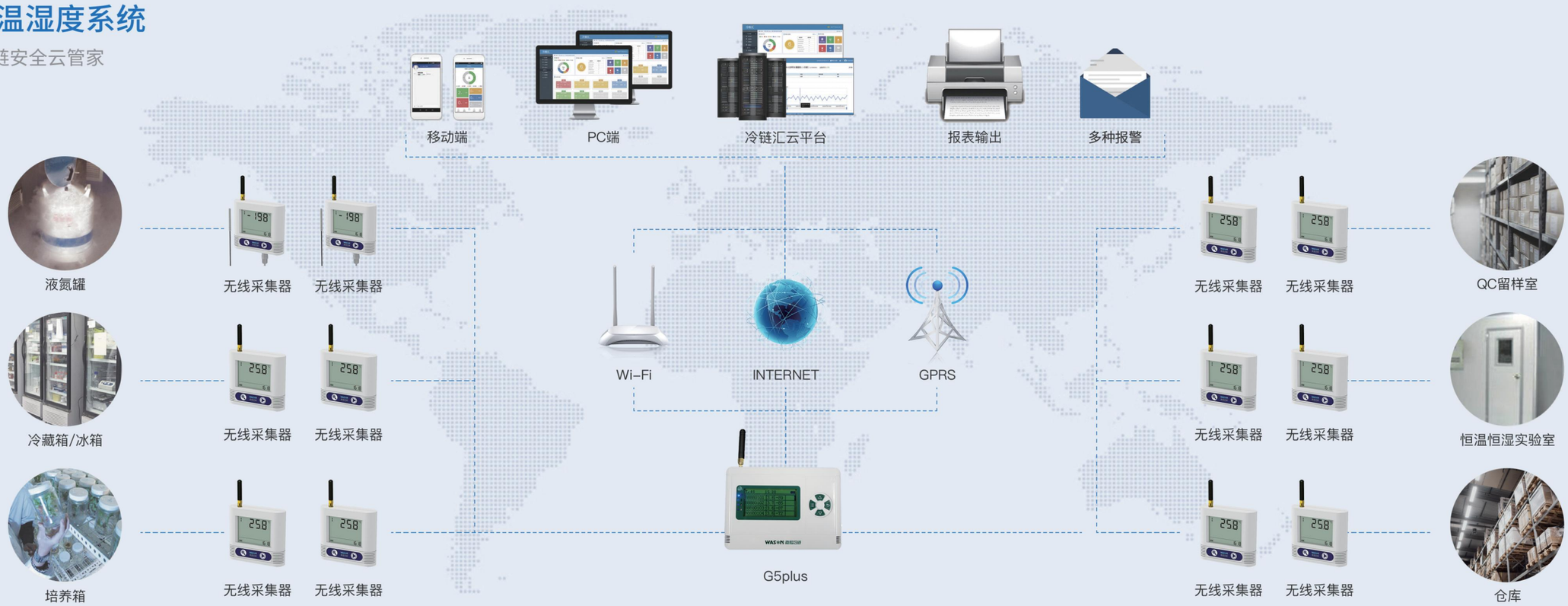

产品型号	WS-T11G-Aplus(模拟瓶)	WS-T21G-Aplus(模拟瓶)
传感器类型	模拟温度（外置）单通道	模拟温度（外置）双通道
传感器长度	2m	2m
温度范围	-30℃~40℃	-30℃~40℃
温度精度	（-20~40）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（-20~40）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：1℃


产品型号	WS-T31G-Aplus	WS-T41G-Aplus
传感器类型	温度（外置）三通道	温度（外置）四通道
传感器长度	2m	2m
温度范围	-40℃~100℃	-40℃~100℃
温度精度	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃	（-20~70）℃：±（0.3~0.5）℃；其他：±1℃


产品型号	WS-TH20G-Aplus	WS-TH23G-Aplus
传感器类型	温湿度（内置）双通道	温湿度（外置）双通道
传感器长度	/	1.5m
温度范围	-20℃~70℃	-20℃~70℃
温度精度	±（0.3~0.5）℃	±（0.3~0.5）℃
湿度范围	0%RH~100%RH	0%RH~100%RH
湿度精度	±（3~5）%RH	±（3~5）%RH

无线温湿度系统

您的冷链安全云管家



系统简介

微松 G 系列无线温湿监测系统是由 G 系列无线温湿度采集器（监测终端）、G5plus无线管理主机、本地软件或冷链汇云平台组成。能对环境温湿度实现轻松组网监测，软件功能强大丰富，用户使用方便，可随时随地通过电脑或手机查看。

灵活数据处理
提供数据导出、 曲线分析和蓝牙打印等功能

高标准安全机制
从用户、 设备、 系统三维度共同保障系统内数据安全

多种报警机制
提供 4 种远程报警机制

全面互联互通
支持多端使用， 同时可对接多方平台

综合性设备管理
支持设备各类型的管理功能

全新用户管理机制
以公司为单位， 对公司内部人员和外部人员进行统一管理

详细审计追踪
全方位监测人员、设备、公司信息变化，实现分毫不差的审计追踪

更多功能
提供更多个性功能和定制化开发服务

名称	型号	简介 / 配置说明
无线接收管理主机	WS-G5plus	接收采集器数据， 进行报警工作， 通过 GPRS、 WIFI、TCP/IP 网络将数据传输到云平台
无线温湿度采集器	WS-TH20G	温度范围：-20~70℃ 湿度范围：0~100%RH 内置温湿度传感器
	WS-TH23G	温度范围：-20~70℃ 湿度范围：0~100%RH 外置温湿度传感器
无线温度采集器	WS-T10G	温度范围：-20~70℃ 内置一个温度传感器
	WS-T11G	温度范围：-40~100℃ 外置一个温度传感器
	WS-T21G	温度范围：-40~100℃ 外置两个温度传感器
无线低温温度采集器	WS-T11LG	温度范围：-90~70℃ 外置一个低温温度传感器
	WS-T21LG	温度范围：-90~70℃ 外置两个低温温度传感器
无线超低温温度采集器	WS-T11SLG	温度范围：-200~0℃ 外置一个超低温温度传感器
	WS-T21SLG	温度范围：-200~0℃ 外置两个超低温温度传感器
无线高温温度采集器	WS-T11HG	温度范围：0~300℃ 外置一个高温温度传感器
	WS-T21HG	温度范围：0~300℃ 外置两个高温温度传感器

有线温湿度系统

您的冷链安全管家

系统简介

微松P系列有线温湿监测系统是由P系列有线温湿度采集器（监测终端）、ES智能管理主机、本地软件或冷链汇云平台组成。系统采用先进的POWERBUS总线技术，两线制既供电又通讯，无极性接线，支持星形、树形、环形、总线形及混合形方式布线，轻松实现环境温湿度组网监测，数据多级存储，安全可靠，符合GSP/GMP规范。

灵活的数据处理

提供数据导出、 曲线分析和蓝牙打印功能

全面互联互通

支持多端使用， 同时可对接多方平台

多种报警机制

提供 4 种远程报警机制

更多功能

提供更多个性功能和定制化开发服务

综合性设备管理

支持设备各种类型的管理

详细审计追踪

全方位监测人员、 设备、 公司信息变化， 实现分毫不差的审计追踪

名称	温湿度采集器	温度采集器	低温采集器
型号	WS-TH20P（内置温湿度）	WS-T11P（外置单温度）	WS-T11LP（外置单低温）
	WS-TH23P（外置一体温湿度）	WS-T21P（外置双温度）	WS-T21LP（外置双低温）
温度范围	-20~70℃	-40~100℃	-90~70℃
温度精度	±0.5℃（0~70℃）	(-20~70℃): ±(0.3~0.5) ℃	(-20~70℃): ±(0.3~0.5) ℃
	±1℃（-20~0℃）	其他： ±1℃	其他： ±1℃
分辨率	0.1℃		
湿度传感器	进口传感器	/	
湿度范围	0~100%RH	/	
湿度精度	±3%RH(10~90%RH)	/	
湿度分辨率	0.1%RH	/	
记录间隔	1 分，2 分，5 分，15 分，30 分，1 小时，2 小时，3 小时，4 小时可调		
通讯方法	POWERBUS		
显示方法	LCD		
液晶显示	51mm×67mm		
尺寸大小	109mm×102mm×30mm		

C3系列

大屏幕温湿度记录仪

USB通讯
支持USB通讯

模式切换
℃/℉可切换

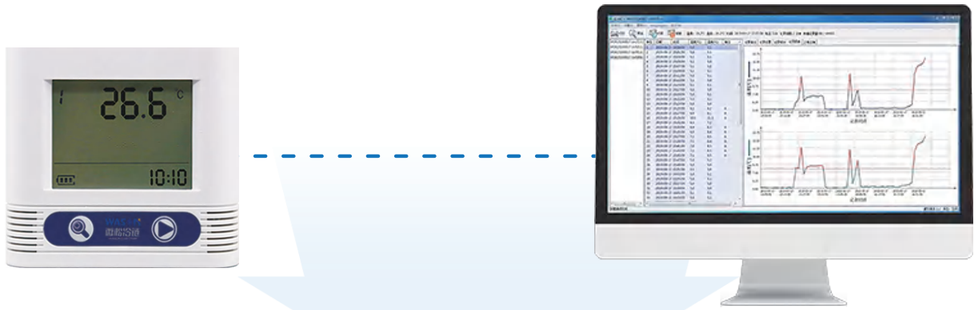
大屏幕显示
大屏幕LCD显示

数据存储
大容量数据存储

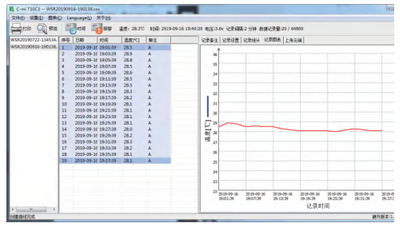
显示时间
实时时间显示

数值查询
最高最低值屏幕查询

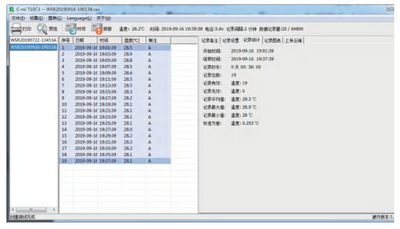
数据上传至 C-mi 软件



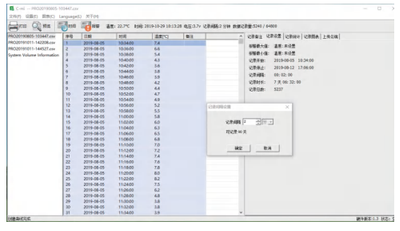
输出PDF曲线



数据报表和数据曲线



数据报表和数据统计



参数设置

C3系列技术参数及选型表

通用参数			
显示分辨率	0.1℃	供电	高能锂电池、 DC 5V/1A 适配器 （选配）
存储分辨率	0.1℃	电池寿命	2 年使用时间 (默认设置)
记录容量	60000 组	主机操作环境	-20℃~70℃
记录间隔	最短间隔为 1s， 可选择以秒、分钟、 小时， 自由设定	外形尺寸	93mm×62mm×22mm
参数配置	专用软件配置	重量	174g
超限报警	内部电源供电 ： 机内蜂鸣器报警 外部电源供电 ：外接声光报警器、 闪光提示、 机内蜂鸣器报警	校准	标配出厂校准证书、选配 CNAS 校准证书
时钟	实时时钟显示	外壳材质	ABS （抗摔防震）
启动方式	手动启动、 软件定时启动	保修	12 个月
停止方式	手动停止、 存满停止	防护等级	/
通讯接口	USB Type-C	产品认证	CE 认证



产品型号	WS-T10C3	WS-T11C3	WS-T21C3
传感器类型	温度（内置）单通道	温度（外置）单通道	温度（外置）双通道
传感器长度	/	2m	2m
温度范围	-20℃~70℃	-40℃~100℃	-40℃~100℃
温度精度	±（0.3~0.5）℃	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃；其他 :±1℃	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃；其他 :±1℃



产品型号	WS-T11LC3	WS-T21LC3	WS-T11SLC3（液氮罐）
传感器类型	低温温度（外置）单通道	低温温度（外置）双通道	深低温温度（外置）单通道
传感器长度	1.5m	1.5m	线长：1.5m 探针长： 0.45m
温度范围	-90℃~70℃	-90℃~70℃	-200℃~0℃
温度精度	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃；其他 :±1℃	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃；其他 :±1℃	（-20~0）℃:±（0.3~0.5）℃；其他 :±1℃



产品型号	WS-T21SLC3（液氮罐）	WS-T11HC3	WS-T21HC3
传感器类型	深低温温度（外置）双通道	高温温度（外置）单通道	高温温度（外置）双通道
传感器长度	线长：1.5m 探针长：0.45m	1.5m	1.5m
温度范围	-200℃~0℃	0℃~300℃	0℃~300℃
温度精度	（-20~0）℃:±（0.3~0.5）℃；其他；±1℃	（0~70）℃:±（0.3~0.5）℃；其他；±1℃	（0~70）℃:±（0.3~0.5）℃；其他 :±1℃


产品型号	WS-T11C3（模拟瓶）	WS-T21C3（模拟瓶）
传感器类型	模拟温度（外置）单通道	模拟温度（外置）双通道
传感器长度	2m	2m
温度范围	-30℃~40℃	-30℃~40℃
温度精度	（-20~40）℃:±（0.3~0.5）℃；其他 :±1℃	（-20~40）℃:±（0.3~0.5）℃；其他 :±1℃


产品型号	WS-TH20C3	WS-TH23C3
传感器类型	温湿度（内置）双通道	温湿度（外置）双通道
传感器长度	/	1.5m
温度范围	-20℃~70℃	-20℃~70℃
温度精度	±（0.3~0.5）℃	±（0.3~0.5）℃
湿度范围	0%RH~100%RH	0%RH~100%RH
湿度精度	±（3~5）%RH	±（3~5）%RH

PRO系列

温湿度记录仪

下载数据
无需专用软件下载

防水等级
主机IP65防水等级，适合恶劣环境

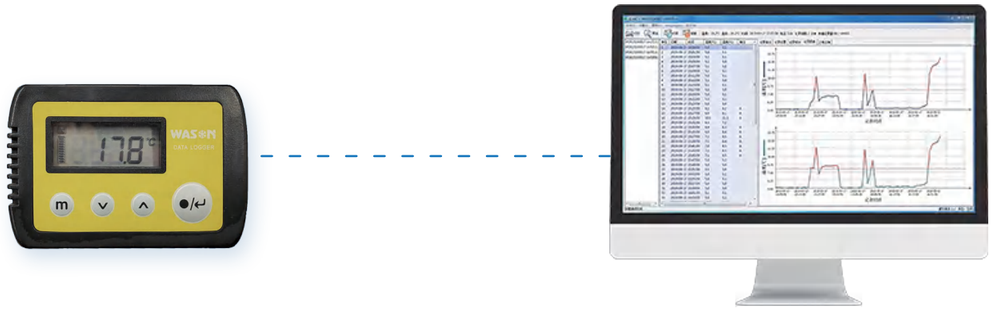
互换探头
探头互换性好

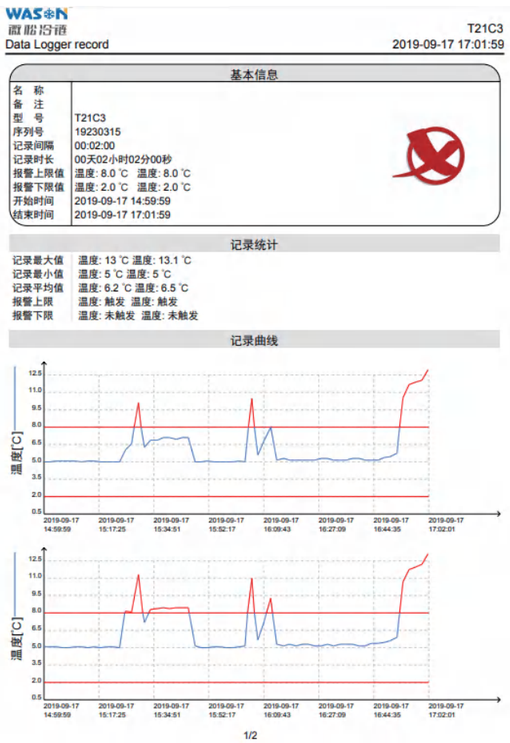
电池寿命
低功耗设计，电池寿命：1~2年

过程记录
一机多过程

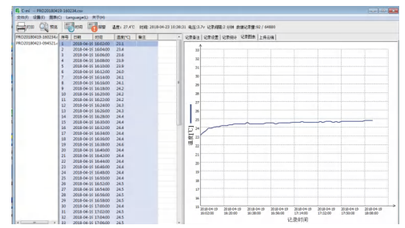
外壳外观
ABS工程塑料外壳，双腔壳体设计

数据上传至 C-mi 软件

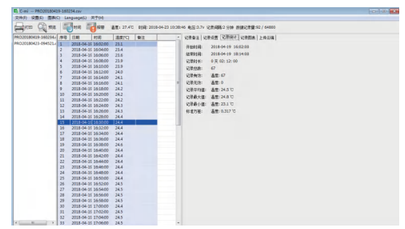




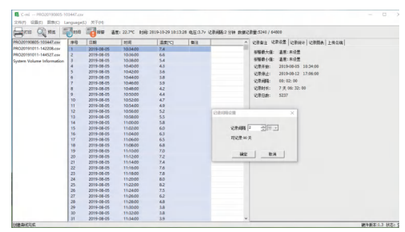
输出 PDF 曲线



数据报表和数据曲线



数据报表和数据统计



参数设置

PRO系列技术参数及选型表

通用参数			
显示分辨率	0.1℃/0.1℉	供电	高能锂电池
存储分辨率	0.1℃/0.1℉	电池寿命	1~2 年 （视使用频率而定）
记录容量	64800 组	主机操作环境	-20℃~70℃
记录间隔	1min~60min 可设定	外形尺寸	93mm×62mm×22mm
参数配置	专用软件配置、 手动按键配置	重量	108g
超限报警	LCD 提示、 蜂鸣报警	校准	标配出厂校准证书、 选配 CNAS 校准证书
时钟	实时时钟显示	外壳材质	ABS （抗摔防震）
启动方式	手动启动、 软件定时启动	保修	12 个月
停止方式	手动停止、 存满停止	防护等级	IP65
通讯接口	Mini USB	产品认证	CE 认证



产品型号	WS-T10PRO	WS-T11PRO	WS-T21PRO
传感器类型	温度（内置）单通道	温度（外置）单通道	温度（外置）双通道
传感器长度	/	2m	2m
温度范围	-20℃~70℃	-40℃~100℃	-40℃~100℃
温度精度	±（0.3~0.5）℃	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃



产品型号	WS-T11LPRO	WS-T21LPRO	WS-T11SLPRO
传感器类型	低温温度（外置）单通道	低温温度（外置）双通道	深低温温度（外置）单通道
传感器长度	1.5m	1.5m	1.5m
温度范围	-90℃~70℃	-90℃~70℃	-200℃~0℃
温度精度	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃	（-20~0）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃



产品型号	WS-T21SLPRO	WS-T11HPRO	WS-T21HPRO
传感器类型	深低温温度（外置）双通道	高温温度（外置）单通道	高温温度（外置）双通道
传感器长度	1.5m	1.5m	1.5m
温度范围	-200℃~0℃	0℃~300℃	0℃~300℃
温度精度	（-20~0）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃	（0~70）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃	（0~70）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃


产品型号	WS-T11MPRO	WS-T21MPRO
传感器类型	中心温度（外置）单通道	中心温度（外置）双通道
传感器长度	2m	2m
温度范围	-40℃~100℃	-40℃~100℃
温度精度	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃	（-20~70）℃:±（0.3~0.5）℃; 其他 :±1℃


产品型号	WS-TH20PRO	WS-TH23PRO
传感器类型	温湿度（内置）双通道	温湿度（外置）双通道
传感器长度	/	1.5m
温度范围	-20℃~70℃	-20℃~70℃
温度精度	±（0.3~0.5）℃	±（0.3~0.5）℃
湿度范围	0%RH~100%RH	0%RH~100%RH
湿度精度	±（3~5）%RH	±（3~5）%RH

MP系列

温度/温湿度/压力记录仪

外壳外观
坚固的不锈钢外壳设计

无需安装
无线，不再需要安装费用

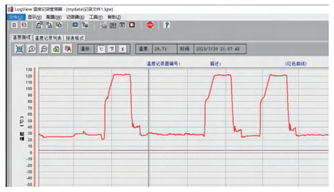
保存记录
记录可被永久保存

便捷使用
易于使用，不需要编程经验

重复使用
可重复使用，无附加费用

曲线和报表
可用计算机显示和打印记录的数据曲线和报表

数据下载连接方式



数据分析软件

MP系列技术参数及选型表

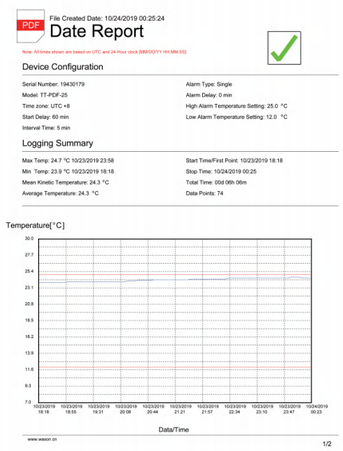
产品型号	MP-2000	MP-2200	MP-6500	MP-6600
测量范围	-40℃~140℃ 于 140℃下可使用 0.5h 于 135℃下可使用 1.5h	标准级（温度：-40℃~85℃ 湿度：0~100%RH） 扩展级（温度：-40℃~125℃ 湿度：0~100%RH）	压力：15Psi,30Psi,50Psi,100Psi, 300Psi,500Psi（订货时选择）； 温度：-40℃~125℃	温度：-40℃~150℃ 湿度：0~100%RH
精度	±0.50℃	温度：±0.4℃（在 5℃~40℃ 范围内）湿度：±2.0%RH	压力：±0.25%；温度：±0.5℃ （在 -20℃~80℃范围内）	温度：±0.4℃（在 5℃~40℃ 范围内）湿度：±2.0%RH
分辨率	0.01℃	温度：0.01℃；湿度：0.03%RH	压力：根据量程确定； 温度：0.0625℃	温度：0.01℃；湿度：0.03%RH
传感器	Pt1000, 单通道	CMOSens 数字传感器	压力 + 温度	CMOSens 数字传感器
记录间隔	10s 的倍数， 由用户自行设置	2s~18h 可设置	1s~7d 可选	2s~18h 可选
记录容量	16000 个数据	温度：16065 个；湿度：16065 个	压力：16000 个；温度：16000 个	温度：16065 个；湿度：16065 个
运行环境	/	-40℃~85℃	-40℃~125℃	-40℃~150℃
开始记录时间	可立即开始记录或指定一个延迟时间 开始记录。 延迟时间最长达 255 天 (大于 8 个月)	可立即开始记录或指定一个延迟时间开始记录		
时间精度	去 30 秒 / 月， 在 20℃环境下运行	±1 分 / 月， 在 20℃环境下运行	±1 分 / 月， 在 25℃环境下运行	±1 分 / 月， 在 20℃环境下运行
实时记录	/	记录器可与计算机相连， 并实时测量和记录温湿度	记录器可与计算机相连， 并实时测量和记录压力、 温度	记录器可与计算机相连， 并实时测量和记录温湿度
内存	32768 字节， 非易失存贮器	65536 字节， 非易失存贮器	64K 字节， 非易失存贮器	65536 字节， 非易失存贮器
接口	USB 接口			
电池	3.6V 高温锂电池	3.6V 锂电池		
电池寿命	根据使用频率， 正常可用 1 年	连续使用寿命可达 2 年， 用户可自行更换或返回工厂更换	连续使用寿命可达 1 年， 用户可自行更换或返回工厂更换	连续使用寿命可达 2 年， 用户可自行更换或返回工厂更换
标准探针尺寸	Ø 4.5×88mm， 长度均可定制	/	/	/
软件	Logview2.01	LogviewRH	LGP	LogviewRH
操作系统	Windows95/98/NT/2000/XP	WindowsXP/Win7/Win8/ 兼容 Win10		
重量	450g	约 160g(含电池)	450g	约 160g(含电池)
使用材料	不锈钢			
防水等级	IP68	IP68	IP68	IP68

TT系列

一次性PDF温度记录仪

通用参数	
温度范围	-20℃~ + 70℃
温度精度	±0.3℃~0.5℃
供电方式	255mAh 纽扣式电池
待机时间	> 1 年
防水等级	IP68

选型表				
型号	TT-PDF-05	TT-PDF-25	TT-PDF-50	TT-PDF-90
记录天数	5 天	25 天	50 天	90 天
采样间隔	1 分	5 分	10 分	18 分



DICKSON

走纸记录仪

产品型号	SC367	SC377	SC386	SC387	SC397
温度范围	-14°F~32°F (-25℃~0℃)	4°F~50°F (-15℃~10℃)	22°F~68°F (-5℃~20℃)	50°F~96°F (10℃~35℃)	76°F~122°F (25℃~50℃)
温度精度	±2°F (-14°F~32°F) ±1℃ (-25℃~0℃)	±2°F (4°F~50°F) ±1℃ (-15℃~10℃)	±2°F (22°F~68°F) ±1℃ (-5℃~20℃)	±2°F (50°F~96°F) ±1℃ (10℃~35℃)	±2°F (76°F~122°F) ±1℃ (25℃~50℃)
记录周期	24h， 7 天， 可切换选择				

产品型号	SL4100	SL4350
温度范围	-18℃~37℃ (0°F~100°F)	-30℃~50℃ (-22°F~122°F)
温度精度	满量程的 ±2%	
记录周期	24h， 7 天， 可切换选择	

产品型号	KT8-20	KT8-21	KT8-30	KT8-30R	KT8-31R
温度范围	-50℃~70℃ (-58°F~158°F)		-185℃~1093℃ (-300°F~2000°F)		
温度精度	±0.9°F (-58°F~68°F) (±0.5℃ (-50℃~20℃)) ±1.2°F (69°F~122°F) ±2°F其他温度范围		±1.8°F (-300°F~122°F) (±1℃ (-185℃~50℃)) ±3.8°F (±2.1℃) 其它温度范围		
记录周期	24h， 7 天				

产品型号	KT8-40	KT8-50	TH8-10	TH8-11	TH8-11R
温度范围	-100℃~176℃ (-148°F~350°F)	-30℃~50℃ (-22°F~122°F)	0℃~50℃ (32°F~120°F)	-40℃~85℃ (-40°F~185°F)	
温度精度	±0.5°F (-148°F~350°F) (±0.3℃ (-100℃~176℃))	±1.2°F (20°F~122°F) (±1℃ (-30℃~50℃))	±0.8°F/±0.44℃ (20°F~122°F) ±1.8°F/±1℃其它温度范围		
湿度范围	/		5%~95%RH 非凝露		
湿度精度	/		±2.0%RH (5%~95%RH)		
记录周期	24h， 7 天				

保温箱系列

冷链保温箱

蓄冷技术
专业的蓄冷剂配置技术
回冷时间短，释放均匀，保冷时间长

高效保温
内层聚氨酯发泡，保温性能好

配套隔板
配套隔离板,避免冷源板直接接触物品
杜绝过冷危害

安全运输
通过专业验证，确保运输安全

外壳外观
一体化注塑箱体，美观，重量轻，易清洁

远程监管
GPRS无线监管，数据实时上传

冷链保温箱技术参数及选型表

产品型号	6L冷链保温箱	12L冷链保温箱	17L冷链保温箱	20L冷链保温箱
外尺寸	340Wx230Dx280Hmm	420Wx240Dx300Hmm	440Wx300Dx340Hmm	440Wx270Dx310Hmm
容积	6L	12L	17L	20L
载重量	6Kg	8Kg	15Kg	18Kg
隔热层	PU一体发泡(厚38mm)	PU一体发泡(厚 25mm)	PU一体发泡(厚30mm)	PU一体发泡(厚25mm)

产品型号	28L冷链保温箱	33L冷链保温箱	43L冷链保温箱	50L冷链保温箱
外尺寸	575Wx360Dx360Hmm	570Wx310Dx370Hmm	515Wx425Dx450Hmm	540Wx540Dx540Hmm
容积	28L	33L	43L	50L
载重量	25Kg	25Kg	60Kg	50Kg
隔热层	PU一体发泡(厚 40mm)	PU一体发泡(厚 25mm)	PU一体发泡(厚 40mm)	PU一体发泡(厚80-85mm)

产品型号	54L冷链保温箱	58L冷链保温箱	65L冷链保温箱	68L冷链保温箱
外尺寸	615Wx395Dx450Hmm	615Wx415Dx450Hmm	670Wx470Dx440Hmm	605Wx480Dx485Hmm
容积	54L	58L	65L	68L
载重量	60Kg	60Kg	60Kg	60Kg
隔热层	PU一体发泡(厚 40mm)	PU一体发泡(厚 40mm)	PU一体发泡(厚 40mm)	PU一体发泡(厚 40mm)

产品型号	83L冷链保温箱	100L冷链保温箱	103L冷链保温箱	120L冷链保温箱
外尺寸	765Wx480Dx485Hmm	680Wx500Dx540Hmm	905Wx490Dx485Hmm	1060Wx480Dx485Hmm
容积	83L	100L	103L	120L
载重量	80Kg	80Kg	100Kg	120Kg
隔热层	PU一体发泡(厚 40mm)	PU一体发泡(厚 40mm)	PU一体发泡(厚 40mm)	PU一体发泡(厚 40mm)

除湿机系列

工业除湿机

结构牢固

钢结构形式，刚度、强度更高，牢固耐用

高效运转

国际名牌柔性涡旋压缩机，
高效率、可靠性高、运转宁静

外壳外观

整机结构紧凑，外观美观，操作维护方便

数码显示

环境湿度数码显示，
特有湿度选择和自动控制功能

节能环保

合理利用冷凝废热加热被处理空气，节能环保

低噪送风

名牌外转子低噪音离心式送风机
体积小、效率高、噪音低、运转平稳

工业除湿机技术参数及选型表

产品型号	WS-CFZ7	WS-CFZ8	WS-CFZ10	WS-CFZ12
空气循环量	2000m³/h	2500m³/h	3000m³/h	3500m³/h
除湿量	7kg/h	8kg/h	10kg/h	12kg/h
电源	380V （220V） /50Hz	380V/50Hz		
输入功率	3.0kW	3.8kW	5.0kW	6.3kW
制冷剂	R22			
噪音	≤60db(A)			
工作环境温度	5℃~38℃			
温度控制 自动	自动			
重量	124kg	138kg	150kg	165kg
外型尺寸	600mm×405mm×1612mm		770mm×470mm×1630mm	

产品型号	WS-CFZ15	WS-CFZ20	WS-CFZ25	WS-CFZ30
空气循环量	4000m³/h	6000m³/h	7500m³/h	9000m³/h
除湿量	15kg/h	20kg/h	25kg/h	30kg/h
电源	380V/50Hz			
输入功率	7.5kW	10.0kW	12.5kW	15kW
噪音	≤60db(A)		≤65db(A)	
重量	240kg	300kg	350kg	450kg
外型尺寸	1082mm×500mm ×1685mm	1186mm×520mm×1750mm		1200mm×650mm ×1850mm

产品型号	WS-CFZ40	WS-CFZ50	WS-CFZ60
空气循环量	12000m³/h	14000m³/h	18000m³/h
除湿量	40kg/h	50kg/h	60kg/h
电源	380V/50Hz		
输入功率	22.0kW	28.0kW	36.0kW
噪音	≤65db(A)		
重量	550kg	650kg	750kg
外型尺寸	1850mm×1000mm×1800mm	2000mm×1000mm×2250mm	2400mm×1000mm×2250mm

除湿机系列

商业除湿机

运转稳定
国际名牌压缩机，运转稳定可靠

温控化霜
电子式温控化霜，适用低温环境

延时保护
压缩机三分钟自动延时保护

外壳外观
整体式设计，外观美观、耐用

控制功能
特有湿度选择和自动控制

高效低噪
除湿专用风机，高效率、低噪音

数码显示
环境湿度数码显示，精度高

便捷移动
底角万向轮，移动方便

商用除湿机技术参数及选型表

产品型号	WSDH-820B	WSDH-825B	WSDDH-825B	WSDH-838B
除湿面积	20m²~30m²	25m²~35m²	25m²~35m²	30m²~50m²
除湿量	20L/d	25L/d	25L/d	38L/d
电源	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
输入功率	530W	580W	580W	630W
重量	20kg	22kg	20kg	25kg
外型尺寸	300mm×310mm×600mm	300mm×310mm×600mm	500mm×450mm×240mm	465mm×330mm×625mm

产品型号	WSDH-858B	WSDDH-858B	WSDH-890B	WSDH-8100B
除湿面积	40m²~60m²	40m²~60m²	70m²~100m²	70m²~110m²
除湿量	58L/d	58L/d	90L/d	100L/d
电源	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
输入功率	800W	800W	1500W	1600W
重量	28kg	30kg	54kg	56kg
外型尺寸	465mm×330mm×625mm	600mm×500mm×300mm	480mm×392mm×995mm	480mm×392mm×995mm

产品型号	WSDH-8138B	WSDH-8150B	WSDDH-8150B
除湿面积	80m²~120m²	80m²~150m²	80m²~150m²
除湿量	138L/d	150L/d	150L/d
电源	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
输入功率	1750W	1850W	1850W
重量	58kg	60kg	52kg
外型尺寸	480mm×420mm×1095mm	480mm×420mm×1095mm	800mm×560mm×360mm

智慧冷链箱

多种温区设置/温控精度高

温度可选
多种温度可选

智能监控
物联网监控， 智能预判

运行稳定
双轮值备份机组， 运行可靠

便捷移动
经典尺寸， 方便移动

自带电池
自带电池， 可断电续航

多种选配
可选配不同配件， 满足不同需求

供电方便
220V 供电， 取电方便

智慧冷链箱技术参数及选型表

产品型号	WS-MT0208V09D	WS-MTF0020V08D	WS-BT1030V09D
产品名称	智慧冷链箱		生物培养箱
温度范围	2℃~8℃	-20℃~ 室温	10℃~30℃
温控精度	±1℃		±1℃
湿度范国	/	/	45%RH~90%RH
湿度精度	/	/	± 10%RH
外部尺寸	L3000*W2000*H2300mm	L3000*W2000*H2300mm	L3000*W2000*H2300mm
内部尺寸	L2440*W1830*H2040mm	L2390*W1780*H1990mm	L2440*W1830*H2040mm
内部容积	9.0m³	8.5m³	9.0m³
保温结构	75mm 聚氨酯保温板	100mm 聚氨酯保温板	75mm 聚氨酯保温板
开门结构	单开门， 配Φ300mm 观察窗		单开门， 配Φ300mm 观察窗
制冷系统	2 套独立轮值制冷系统		2 套独立轮值制冷系统
外接电源	220VAC， 50Hz		220VAC， 50Hz
植物培养灯	/		50W， LED 植物专用培养灯
额定功率	2.2kw	2.6kw	5.4kw
内置电池	4*100AH		4*100AH
内置照明	20W， LED 低温灯		20W， LED 照明灯
人机界面	LCD 显示现场按键式		LCD 显示现场按键式
远程监控	物联网云平台		物联网云平台

冷链汇监管平台

系统简介

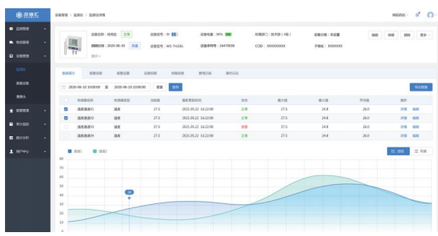
冷链汇监管平台是基于物联网技术搭建的冷链监管系统，含网页端、小程序端及APP端应用。每端应用各具特色、操作简单、性能稳定。系统集智能监测、多级报警、数图融合、GPS跟踪、大数据分析、兼容仓储等多项功能于一体，长期根据用户需求为逻辑功能和用户体验做双向改进与加固，可靠保护数据，全方位贴合实际场景。

多端使用　数据曲线　大屏展示　轨迹定位　三级等保　个性定制

“5”步掌握冷链

- 第1步 注册冷链汇账号
- 第2步 添加冷链监测设备
- 第3步 邀请用户并设置权限
- 第4步 设置报警规则和提醒方式
- 第5步 查看数据并处理相关业务

功能与特点



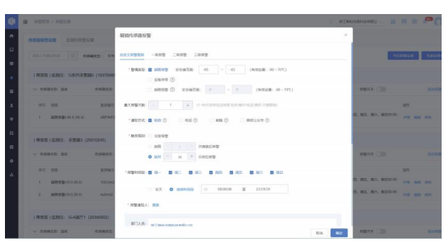
多维数据应用

提供对数据的导出、曲线分析和蓝牙打印等功能

可视化展示:设备状态模块显示，温湿度数据曲线展示

多功能导出:支持连续时间、区间时段和时间点数据导出

自动数据备份:云端数据每24小时自动备份1次



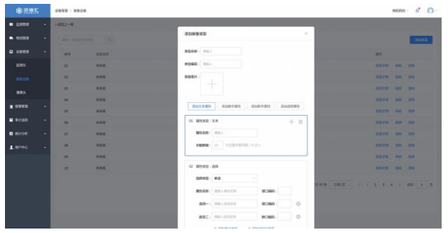
多种报警机制

提供4种远程报警机制

短信&语音报警:支持短信和语音发送报警信息

邮箱报警:支持邮箱发送报警信息

微信公众号报警:支持微信公众号发送报警信息



综合性设备管理

支持设备各类型的管理功能

档案管理:提供4种类型的自定义档案属性

权限管理:设备功能权限与角色权限分离

批量操作:支持历史数据、报警记录及操作记录的批量导出

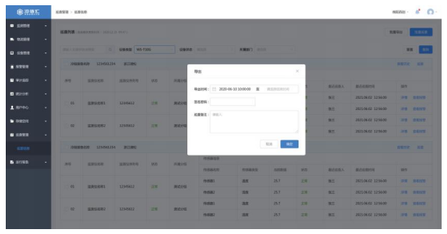
更多功能

提供更多细节功能和定制化开发服务

地图监测:在地图上显示设备位置信息&GPS轨迹信息等

监测大屏:可视化数据监测大屏，支持定制化设计&开发

管理与安全

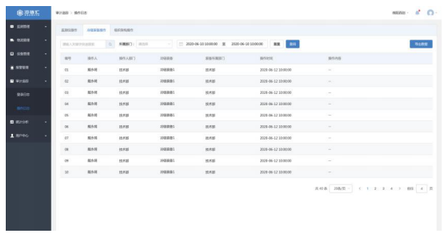


高标准安全机制

从用户、系统两个维度共同保障系统内数据安全

安全登录:包含人机验证、异地登录及长时间未登录验证

数字签名:提供对巡查和导出数据进行签名确认功能

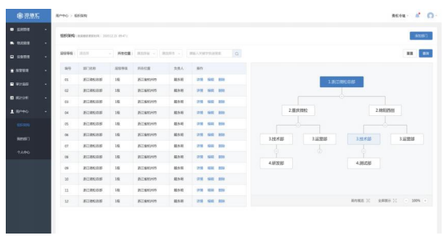


详细审计追踪

监测人员、设备和公司信息变化，实现分毫不差的审计追踪

操作日志:记录设备操作日志和公司行为操作日志

登录日志:记录公司内部人员的登录IP、方式及状态信息

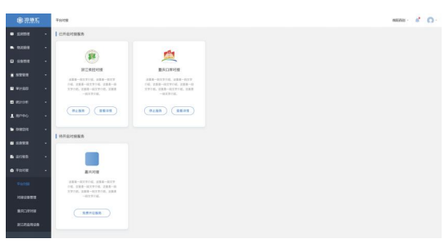


全新用户机制

以公司为单位，对内部人员和外部人员进行管理

组织机构管理:实现多于3级限制的树形组织结构，打破全公司沟通信息壁垒，实现公司业务信息化

角色管理:实现多于3级角色权限，细分至每个模块功能按钮



全面互通互联

提供更多细节功能和定制化开发服务

多端使用:支持网页和移动端的平台操作，摆脱地区束缚

第三方接入:对接冷链相关各类平台，包含疫苗、医疗、农业及生鲜食品等行业

合规与拓展

以“冷链监管”相关的业务功能作为软件服务，为客户提供7*24小时不间断的远程监控，实时提供冷链环节中温湿度数据，全方位保障冷链环节安全。

☆保证合规性

以GSP、GMP、FDA21 CRF Part11等作为指导方针，实现软件功能的开发，确保数据可靠性。

☆保障环境安全

实时监测温湿度变化，针对异常情况，提供多形式远程报警和处理手段，让客户及时采取有效措施，降低潜在风险，解决冷链安全问题。

☆互联互通

提供WEB端和移动端的基础软件服务，同时支持各类型的第三方平台数据对接服务。

☆拓展业务

在保证冷链设备的基础功能的同时，扩展组织架构管理、审计追踪、资产管理等业务功能模块。

校准服务

校准方式

实验室校准：

- 校准范围广
- 快速生成校准数据
- 可提供CNAS校准证书

现场校准：

- 无需停机，避免数据丢失
- 方便快捷，节省时间
- 提供校准证书

专业 务实 严谨 可靠 | WASON 微松冷链

下单流程

更多服务

传感器直接替换：使用新校准合格的传感器直接替换原使用传感器，即插即用，减少仪表拆装工作。（部分微松产品适用）

提供备用仪表：提供已校准的备用记录仪替换需校准的记录仪，避免数据断链。

仪表精度纠偏：校准过程发现精度偏差，直接修正，确保校准后设备的精准度。（微松产品适用）

DQ/IQ/OQ/PQ

DQ Design Qualification
我们将对系统软硬件的各项指标进行设计确认

IQ Installation Qualification
我们将确认设备文件、部件及安装过程

OQ Operational Qualification
我们将确认您的设备在其定义的运行参数内可以正常运行。您还将收到验证，证明您的系统符合其设计规范。

PQ Performance Qualification
我们将验证您的设备是否在规定范围内正常运行，您可以依靠验证确认它是否符合您的预期用途。

4Q 验证对象


温湿度验证

冷库控制系统验证


冰箱验证


培养箱验证


生物安全柜验证


灭菌器验证

验证服务

验证对象


冷库（冷藏箱）验证

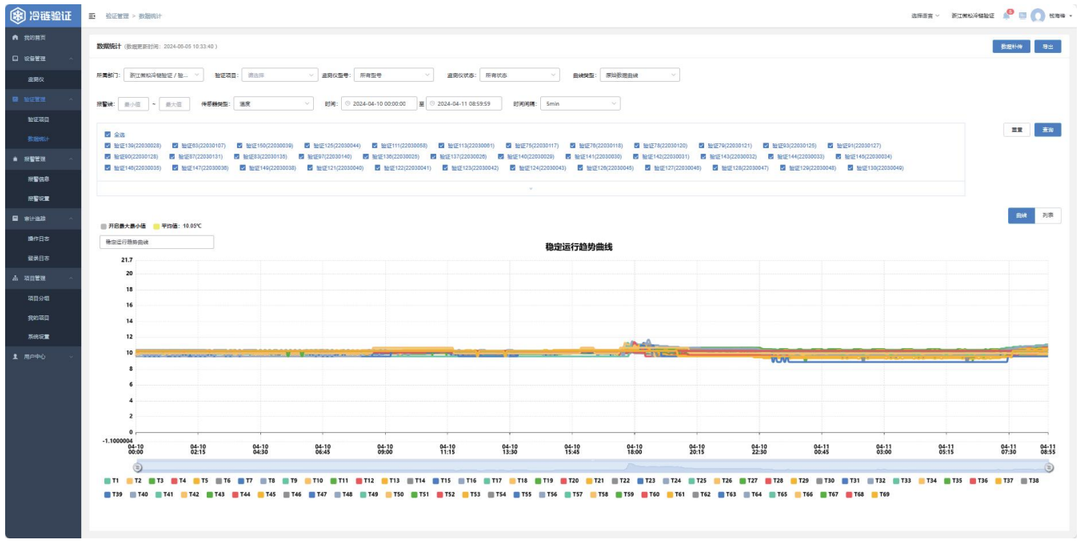

冷藏车验证


冷藏（保温）箱验证


冰箱（冰柜）验证


温湿度监测系统验证

专业的验证系统



自动采集数据
设备自动采集数据，减少人工干预

布点实施
全程可视，完全符合GSP、GMP法规

自动分析
系统自动分析生成数据、降低成本

自动生成方案
模版定制，满足多样个性化需求

自动生成报告
自动生成验证报告提高效率

专业的验证设备

验证设计
专为验证设计，适用于冷库、冷藏车、冰箱、保温箱的验证

同时监控
具有多跳频功能，增强抗干扰能力，同时管理512个温湿度采集器,适用各种复杂远距离环境

一键开关
主机支持所有采集器一键开关机，操作方便

多重备份
系统采用多重冗余备份，数据更安全

技术参数及选型表

		
产品型号	WS-TH20CSH	WS-TH20CS
温度范围	-30℃~70℃	-30℃~70℃
温度精度	±0.2℃	±(0.3~0.5)℃
湿度范围	0%RH~100%RH	0%RH~100%RH
湿度精度	±2%RH（25℃）	±2%RH（25℃）

合作伙伴（部分）

PARTERS

- 国药集团
- 浙江省疾控
- 陆军军医大学
- 5.12汶川特大地震纪念馆
- 中国邮政
- 浙江农科院
- 浙江科技大学
- 福建博物院
- 华东医药
- HUAWEI华为
- 西南大学
- 袁隆平农业高科技股份有限公司
- 英特集团
- 中国水稻研究所
- 重庆大学
- 华大基因
- 浙建科院
- 湖南杂交水稻研究所
- 吉林大学
- 柯乾医药（上海）技术有限公司
- 浙江省血液中心
- 网易
- 同济大学医学院
- 普洛麦格（北京）生物技术有限公司
- 宁波血站
- 新朝阳
- 东阳光
- 赛默飞世尔（中国）科技有限公司
- 同仁堂
- 上海医药
- 阿里健康
- 九洲药业
- 博瑞生物医药股份有限公司
- 天元药业
- 正大天晴药业
- 春风动力

服务保障

SERVICE

专业技术支持

售前、售中、售后专业支持

全面的产品服务

丰富的产品型号，满足不同场景需求

定制化服务

个性需求，定制化服务

安装与培训

专业安装，线上线下全方位培训

售后服务保障

免费保修，超长延保，定期巡检

信息安全保障

三级等保认证，信息安全保障