

# HUATCO

深圳市华图测控系统有限公司  
HUATO SYSTEM CO.,LTD.

华图温湿度监控云平台  
医药冷链集中管理  
医药专业人士的首选方案



## 疾控中心 / 血站 / 医院实验室冷链安全监测方案

国内领先的医药冷链GMP/GSP监测系统生产厂家



# 关于华图

深圳市华图测控系统有限公司(HUATO SYSTEM Co., Ltd.) 成立于2008年, 公司坐落于深圳市宝安区桃花源科技创新园(国家级留学生创业服务中心), 核心研发团队均有博士或硕士学历, 曾长期留学美国或工作于世界五百强企业研发部门。华图公司聚焦于环境测量与控制系统领域, 业务包括监测与控制系统软硬件的研发、生产、销售与服务, 是深圳市政府重点扶持的高新技术企业。

华图公司产品包括温度、相对湿度、空气质量(CO<sub>2</sub>、CO、VOC、SO<sub>2</sub>、HCHO、NO<sub>2</sub>等)、光照度(光照强度与紫外辐射强度)粉尘粒子(PM2.5/PM10)、大气压力、风速、噪声、自动气象站、空气自动净化设备、电子恒温机、恒温恒湿空调、空气洁净空调等监测控制系统。华图公司致力于推动物联网技术在文物保护、工业、电力、交通、环保、农业、食品医药、智能建筑、能源等领域应用, 并提供一体化系统集成服务, 方便用户的操作和管理。

华图公司自创立以来, 秉承德国工业企业精益求精的精神, 持续投入研发与测试, 每年销售收入10%投入到研发与测试部门, 购买了大量精密的进口检测与校准设备, 测量等级向省级计量单位看齐, 检测能力遥遥领先国内同类型企业。

迄今为止, 华图公司客户遍布全球各地, 华图监控系统在国内广泛应用于博物馆、图书馆、档案馆、电子厂房、制药车间、食品药品冷链运输、科研院校, 客户包括众多国家单位与世界五百强企业, 与此同时, 华图监控系统持续不断出口美国、加拿大、澳大利亚、巴西、荷兰、瑞士、法国、俄罗斯、意大利、土耳其台湾、阿联酋等国家和地区。



工厂外景

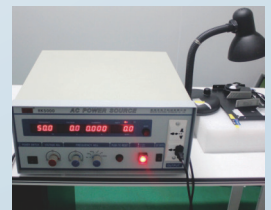
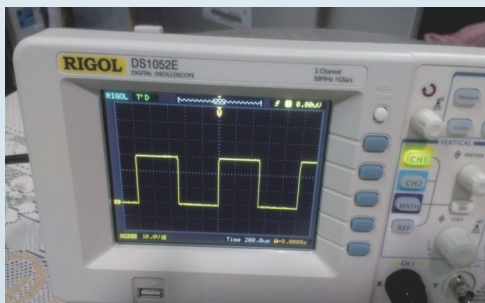


营销中心



生产中心

## 检测设备

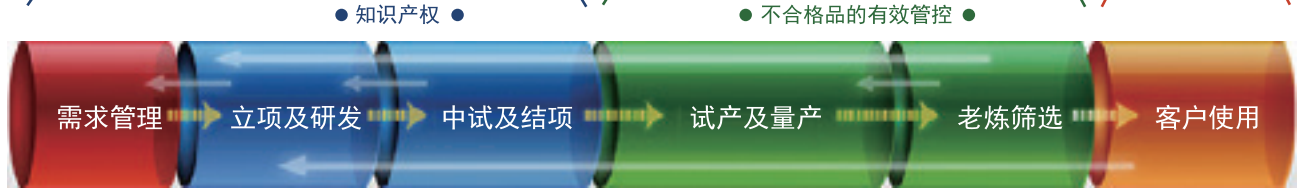




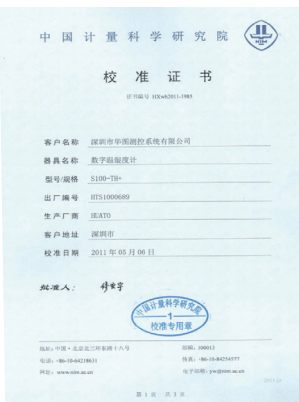
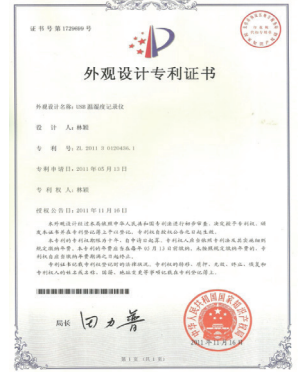
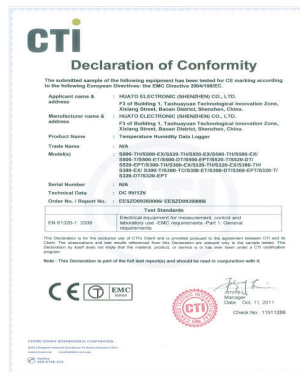
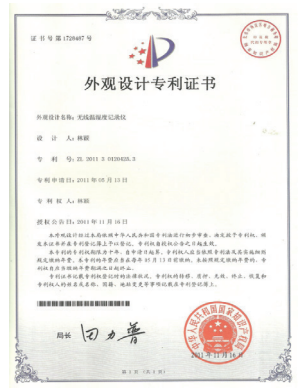
研发质量

生产质量

售后质量



- 市场、客户需求
- 物料优选库
- 整机功能验证
- DFX评审
- 频繁上下电
- 技术支持
- 显、隐性需求
- 原理及电路板设计
- 环境适应性评估
- 供应商管理
- 高温老炼
- 开箱合格率
- 识别、分析和定义
- 软件系统开发
- EMC/Safety评估
- 各环节QA&MSD
- 环境应力筛选
- 产品识别与追溯
- 需求变更管理
- 工业结构设计
- SI/PI完善性评估
- 工艺参数的监测
- 失效分析
- 客户报怨受理
- Reliability设计
- Reliability评估
- ESD&MSD管控制
- 售后返修
- 设计变更管理
- 第三方国际认证
- 一次直通率
- 生命周期管理



# 无线冷链系统建设的必要性

无线冷链系统是指对药品、药剂、血液、疫苗等贮藏和运输环境有温度要求的实现不间断监控和预警。使冷链产品在出厂、转运、交接期间的物流过程以及在使用单位符合规定的冷藏要求而不“断链”，即入库物流——冷藏库——出库环节——药房和实验室——使用（病人、医护）的无缝链接。主要对医疗场所中冰箱、冰柜、冷库、仓库和药房的温湿度环境进行不间断的监测、记录，对异常情况及时进行报警和纠正，保证物品质量。

冷冻：是指温度符合-25~-10° C的贮藏和运输条件；

冷藏：是指温度符合2~8° C的贮藏和运输条件；

阴凉：是指温度符合0~ 20° C的贮藏和运输条件；

常温：是指温度符合0~ 30° C的贮藏和运输条件；

超低温冰箱监测是- 80° C，液氮罐温度是-196° C；

洁净区压差监测：：监测洁净区压力差值变化情况。

二氧化碳仪器：监测实验室二氧化碳培养箱内二氧化碳浓度变化情况。

储存环境对各类药品、试剂、血液制品、各种胰岛素、抗生素、实验室的诊断试剂、疾控中心的疫苗等有很大的影响，温度过高或过低都能使用存储产品变质失效而造成损失。故对存储环境进行有效监测，不仅可实时了解监测情况，出现异常时可立即通知到相关负责人员及时处理避免损失，广泛应用于疾控、医院、生物制药、医药等行业。

ToMonitor分布式环境监测系统是华图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，已成为无线冷链系统医药库房实验室等场所温湿度监测，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。

ToMonitor系统支持RS-485协议（有线）、TCP/IP协议（局域网）、Zigbee协议（无线）、GPRS（无线）混合组网，综合考虑现场设备的多样性和复杂性，采用分布式系统架构，数据采集亦采用标准化接口，系统的扩充非常方便。截目前为止年采用华图ToMonitor GMP监测系统制造医药公司已达5000余家，采用ToMonitor无线监测系统在各级疾控中心、血液中心、医院已达300余家，在国内处于遥遥领先地位。



## 典型客户





# 冰箱、冷柜与室内环境无线报警监测系统(方案一)

**全方位：**医院-疾控中心-药品库-血库-疫苗-实验室-检验室，全方位记录、监测、预警。

**灵活的组网方式：**“无线+有线”混合组网，更便捷，更实用。

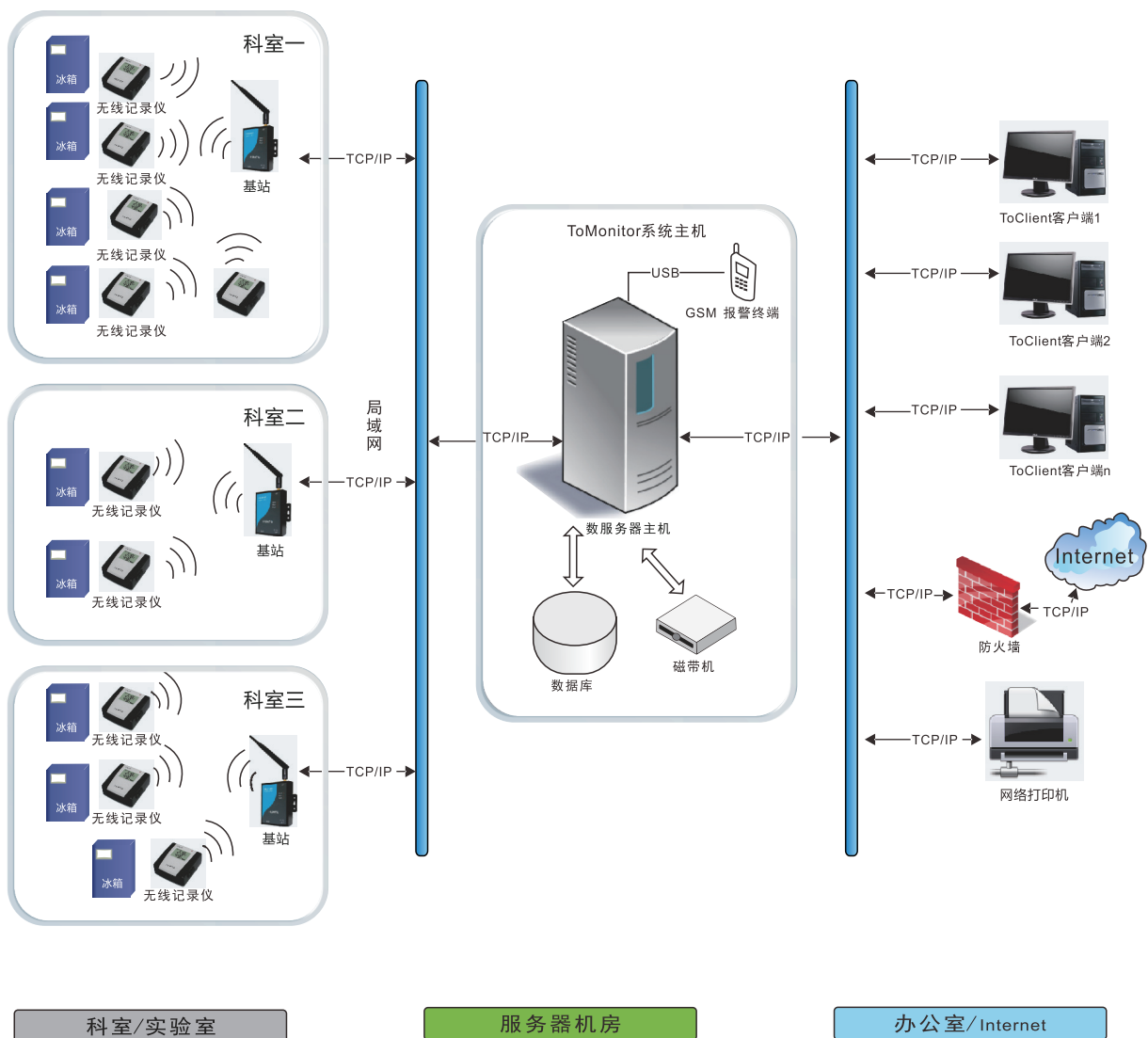
**高精度，反应快：**采用进口原厂封装一体式传感器，精度高，一致性非常好。

**兼容性更强：**标准化网络设计，可方便的扩展控制及其他系统互连。

**多样化报警方式：**支持语音报警、Email报警、短信报警、声光报警、微信报警、并支持外部扩展显示。

**强大的软件平台：**支持本地服务器云端查询，华图多年自主研发的ToMonitor软件成功应用于多家知名企业，深受广大用户喜爱。

## 单位内部集中式联网方案



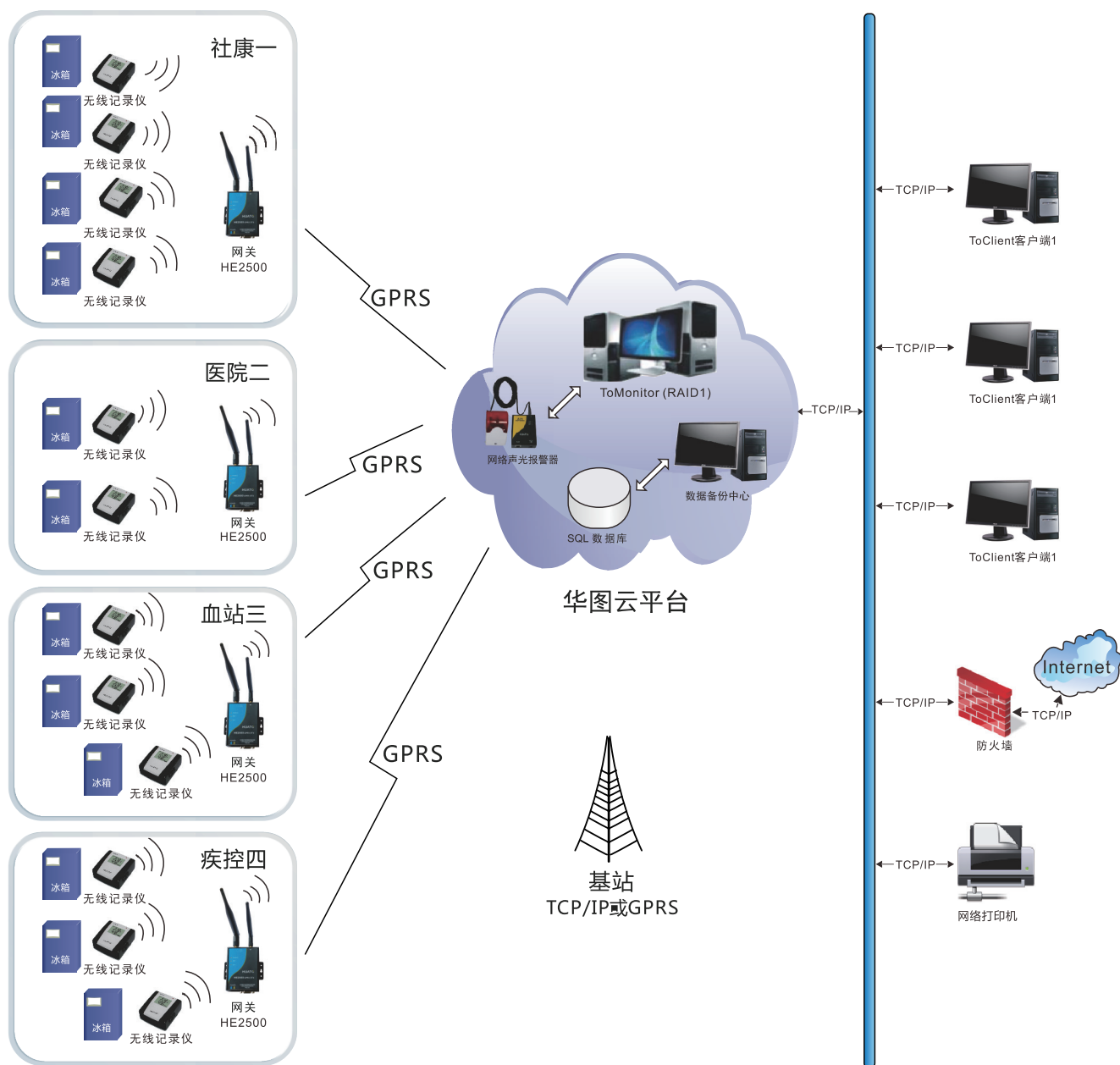
设备层包含温湿度记录仪和无线中继，设备层的功能是采集、记录并转发上传温湿度。温湿度记录仪能采集周围环境的温度和湿度，并且记录下来，无线中继用来接收无线信号，并上传到服务器。

ToMonitor是服务器软件，能接收记录仪上传的数据，并在软件界面上显示出来，可以在ToMonitor里面设置每台设备的温度和湿度范围，一旦温度和湿度超出范围之后可进行报警。

ToClient是客户端软件，用户能够通过ToClient客户端访问服务器，查询记录仪上传的历史数据，以及每台记录仪的实时温湿度。

## 大系统多单位分布式联网方案

## 医院/社康/血站/防疫站/疾控



本系统由三部分组成：

社康、医院、血站、疾控中心环境下配备温湿度记录仪器采集数据；

GPRS基站、云平台网络传输媒介；

客户端管理部门的数据库监管、数据处理、报警显示。

系统采用无线组网方式，无线温湿度记录仪，无需布线，使用方便。数据以GPRS传输方式直接传输到云平台服务器上，在管理电脑上运行监控，实时记录监测温湿度数据并进行相关数据的储存、分析和打印，在数据超标的情况下可以通过短信报警通知相关人员。



## 一. S400W无线实时监测系统解决方案

—— 支持温湿度、温度、二氧化碳、压差



型号：S400W-TH

外形尺寸：90×87×44mm

### 产品概述：

S400无线温湿度记录仪器是华图公司汲取国外同类产品优点并结合我国特点自主设计的一款高速、智能、稳定的温湿度记录仪，能实现对实验室、冷库、冰箱、冷柜、机房等环境的远程实时监测。

### 产品特点：

- 无线传输速率：115200 BPS，传输距离：100-500米。
- 液晶显示分辨率温度 0.1°C/湿度 0.1%RH。
- 瑞士原装进口一体式温湿度传感器。
- 记录间隔2s-24h自定义设置。
- 支持记录断点续传功能。
- 记录容量：内置存储器，可存储记录8192组。



S400W-EX

S400W-ET

S400W-DT

S400W-EK

S400W-CO2

S400W-DP

### S400型号列表：

型号	传感器类型	精度	测量范围	数据内存
S400W-TH	内置传感器	±0.5°C (-20°C~70°C) 其余为：±1°C	-20~70°C 0~100%RH	可存储8192组数据
S400W-EX	外置传感器，导线3米	(-25°C, 20%RH~80%RH) ±0.3%RH 其余为：±5%RH	-40~85°C 0~100%RH	
S400W-ET	单通道外置传感器，导线1.6米	±0.5°C (-20°C~70°C)	-40~85°C	
S400W-DT	双通道外置传感器，导线1.6米	其余为：±1°C	-40~85°C	
S400W-EK	热电偶温度传感器	±(1+2%FS)	-200~480°C	
S400W-CO2	外置传感器，导线1米	±70ppm ±5%读数	0~20000ppm	
S400W-DP	内置微压差传感器	3%读数	±125Pa ±500Pa	

## 1.1 无线基站/中继

### 1. Zigbee转Rj45无线中继 (HE2400) :

- ◆ 可同时作为中继/网关使用，用于接受无线记录仪发送的无线信号。
- ◆ 无线传输速率115200
- ◆ 可连接无线记录仪终端数目64台。
- ◆ 支持频段数目：15个频段。
- ◆ 无线接口：Zigbee自组网，自动寻找最优链路传输数据。
- ◆ 内置RJ45接口，将接收的无线数据从局域网传输到服务器。
- ◆ 电源：12V DC电源。
- ◆ 壁挂式



HE2400

### 2. Zigbee转GPRS无线中继(HE2500) :

- ◆ 采用高性能工业级无线模块；
- ◆ 支持低功耗模式，包括休眠模式
- ◆ 电源接口内置反相保护和过压保护
- ◆ 采用完善的防掉线机制，保证数据终端永远在线
- ◆ 支持双线数据中心备份传输及多数据中心同步传输
- ◆ 支持根据域名和IP地址访问中心
- ◆ 内嵌标准的TCP/IP协议线，支持透明数据传输
- ◆ 通过SIM卡产生GPRS流量来传输和接收无线设备的数据



HE2500

## 二. HE24R无线系统解决方案

HE24R是由华图公司自主研发及生产的温湿度无线记录仪，产品外形小巧，续航能力强，使用进口高精度传感器，性能稳定可靠，反应速度快。该设备体积小、精致美观，操作简单，性能可靠，可充电、一次充电续航时间可支持60天以上，带自动休眠，显示界面可显示电池电量、日期、时间、温度值、湿度值、记录状态等特点。



HE24R

- ◆ 体积小巧玲珑，香烟盒大小，使用方便，防水设计。
- ◆ 通过国家权威机构检测，满足国家GSP/GMP认证要求。
- ◆ 超低功耗设计，使用高能锂电池，支持充电使用。
- ◆ 采用高灵敏度探头，反应快，精度高，稳定性好。
- ◆ 随机自带操作软件，简单易用，数据多重保护机制，保证数据永不丢失。
- ◆ LCD液晶显示温湿度、时间、电量，直观明了。





HE24R



HE24R-EX

### 技术规格

技术规格				
传感器类型	采用温湿度传感器		显示分辨率	温度：0.1°C/湿度：0.1%RH
测温范围	内置：(-20°C~50°C)	外置：(-40°C~85°C)	测湿范围	0~99.9%RH
测温精度	±0.5°C (-20°C~50°C) 其余为：±1°C	±0.5°C (-20°C~60°C) 其余为：±1°C	测湿精度	±5%RH
防护等级	IP65		充电时间	4小时（由空格充致满电）
刷新间隔	10~240秒可设置		存储容量	43000
记录间隔	1分钟~24小时可以设置		续航时间	在0~50°C工作环境下，1分钟上传一次可支持60天以上
设备尺寸	74*44*16mm		存储容量	43000
配件	合格证，保修卡，软件光盘，USB数据线，电源适配器			

## 2.1 433M转RJ45无线中继

- ◆ 可同时作为中继/网关使用，用于接受无线温湿度记录仪发送的无线信号。
- ◆ 可连接无线记录仪终端数目32台。
- ◆ 支持频段数目：11个频段
- ◆ 无线接口：自组网，自动寻找最优链路传输数据。

内置RJ45接口，将接收的无线数据从局域网传输到服务器。

电源：12V DC电源。

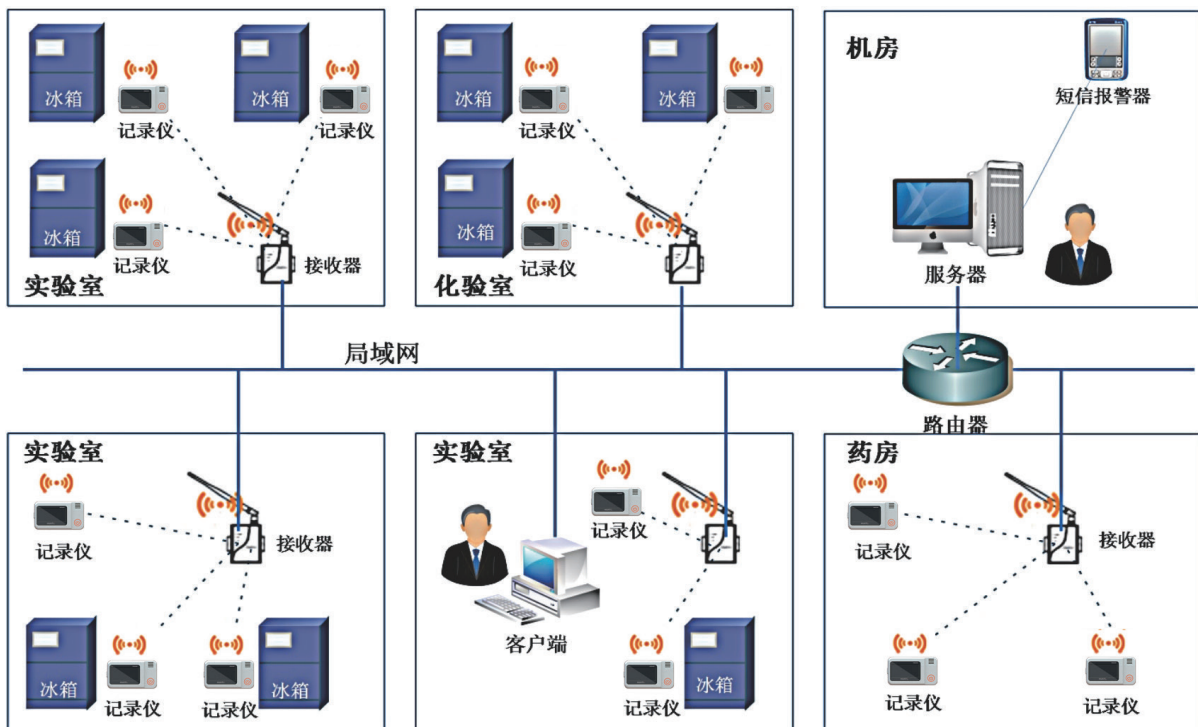
壁挂式。



HE2430

### 冰箱与室内环境无线报警监测系统：

- ★ 用户在局域网内任意计算机上根据授权可查询历史数据图表，查看实时数据。
- ★ 用户短暂打开冰箱操作时不报警，只有温度持续超标时，才自动报警。
- ★ 支持连续报警资料限制（防止不停止报警），支持故障恢复提醒短信。
- ★ 心跳短信：每天晚上20点发送一条短信报告系统状态。



### 三. 报警器

#### 3.1 断电报警器

短信断电报警器由停电监测模块，内置电池，停电报警主机组成，工作原理：电断开后报警器即刻报警并在60秒内向预先设置好的电话号码发送短信，达到设备电源一有故障立即通知有关人员的目的，以便及时处理。

#### 3.2 HE2508短信报警器

- ◆ RS232/SIM接口内置15KVESD保护。
- ◆ 12V DC电源。
- ◆ 支持移动、联通手机卡。
- ◆ GSM850/900/1800/1900MHz四频
- ◆ 系统会通过HE2508向用户发送报警信息。

#### 短信报警特点

- ◆ 如果用户设定的最大/最小值被超过，系统会发送短信到用户的手机上。
- ◆ 报警和频率可设定。
- ◆ 当温度或湿度恢复到正常范围，系统会再次发送短信到用户手机上。



S500



HE2508



### 3.3 网络声光报警器

华图公司创新产品，可以通过局域网发送报警指令，报警器可安装于任何地方。

- (1) 10/100M自适应以太网RJ45接口。
- (2) 12V DC电源。
- (3) 可进行声光报警。



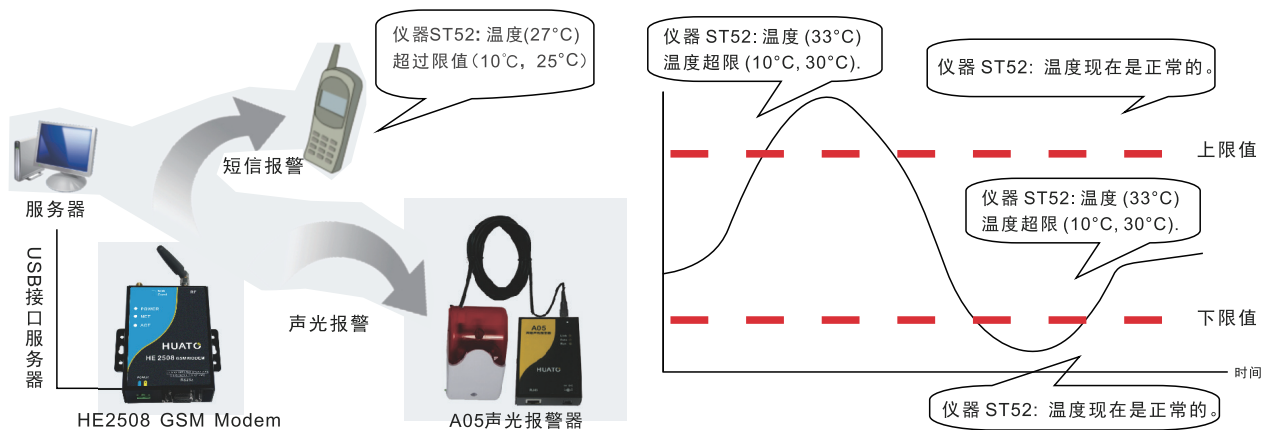
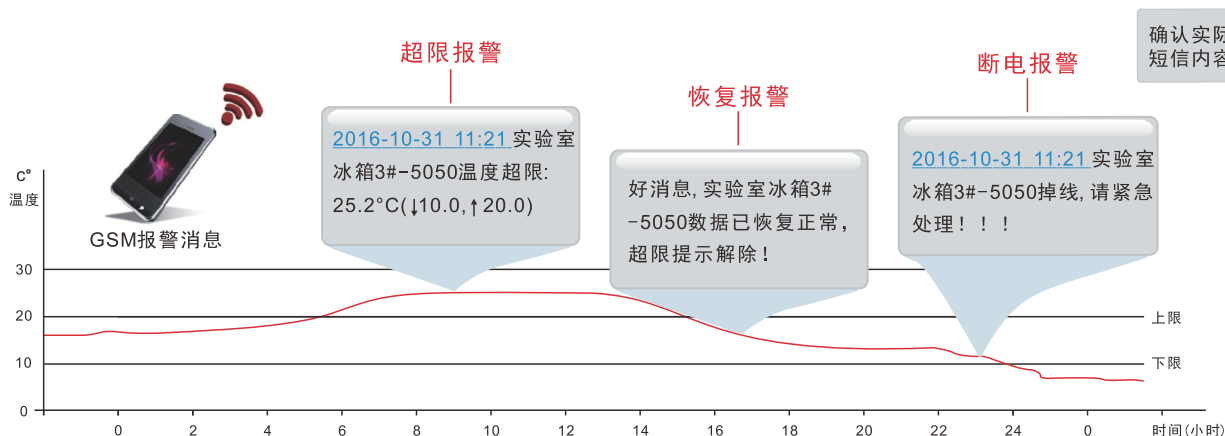
A05

#### 报警种类

- ① 超限报警
- ② 掉线报警
- ③ 断电报警
- ④ 低电量报警
- ⑤ 恢复通知
- ⑥ 延时报警

#### 报警方式

- ① 短信报警
- ② 声光报警
- ③ 微信报警
- ④ 语音报警
- ⑤ 邮件报警



# 冷链运输GPRS系统解决方案 (方案二)

## S500GPRS-GSM打印温湿度记录仪

S500GPRS-GSM温湿度记录仪是HUATO公司的新一代数据记录仪，它集成GSM和GPRS模块。通过无线GPRS网络，自动测量需要的温湿度，并上传温度数据到终端用户的监控器，用户可自由设置上传间隔和记录间隔(1分钟~24小时)。GPRS温湿度记录仪是集温度采集、GPRS无线传输、实时远程温湿度监测、短信报警、温湿度报警等功能为一体的物联网终端设备。



S500-EX-GPRS-GSM



冷链运输



50升



100升

### 特点：

- 测量精度高，稳定性好，采用瑞士原装一体化传感器。
- 支持远程数据传送，通过SIM卡产生流量将数据上传到指定服务器。
- 超大液晶屏幕温湿度数值同时显示，直观明了。
- 支持在线数据下载和断电续传功能 双重保护数据。
- 外观精美、操作简单、性能可靠、台壁式两用。
- 用户可设定温/湿度报警上下限，一旦温/湿度超标，主机会自动发出报警信号，监测系统软件也会同步报警。
- 打印机，实现现场实时打印（选配）。
- 9V方块供电，另可接车载电源（选配）。

### 通用参数

分辨率	温度0.1°C /湿度0.1%RH
电源	标配9V电池，另可接9V~12V DC供电（先配）
显示	LCD大屏幕双路温度数据同时显示，直观明了
按键	4个硅胶按键：分别有开关机，记录，最大最小值，灯光
产品尺寸	135mm×124mm×35mm
LCD区域	97mm×78mm
净重	380g
配件	分析软件光盘，USB连接电缆，9V电池，校准合格证书，保修卡，说明书，固定螺钉
接口	USB
通讯	GPRS

### 型号一览表

型号	S500-EX-GPRS-GSM	S500-ET-GPRS-GSM	S500-DT-GPRS-GSM (双温探头)
温度精度	±0.5°C (-20°C~70°C) 其余为: ±1°C	±0.5°C (-10°C~70°C) 其余为: ±1°C	±0.5°C (-10°C~70°C) 其余为: ±1°C
湿度精度	±5%RH	/	/
传感器	外置，导线长3M		
记录容量	65000		
测量范围	-40~85°C		





S500-ET-GPRS-GSM

S500-DT-GPRS-GSM

S500-EPT-GPRS-GSM

S500-DPT-GPRS-GSM

### 产品应用

广泛应用于食品药品，疫苗冷链运输，仓储冷库，电子车间，工程监控等领域。



冷库

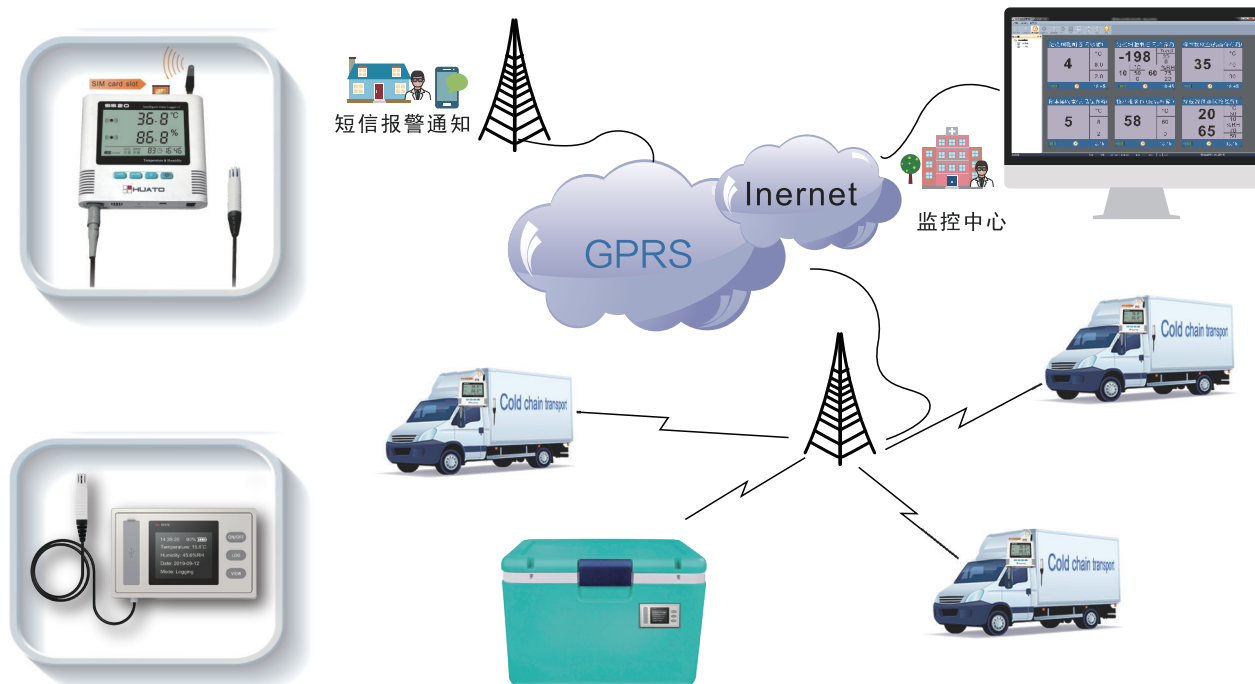


仓储



冷链运输

### S500-GPRS-GSM拓扑图



## 保温箱实时温湿度监测系统(方案三)

### 投放式实时在线打印温湿度记录仪——S630GPRS



型号：S630-EX



型号：S630-ET

#### 简介

S630-GPRS-GSM温湿度记录仪是集温湿度采集、GPRS无线传输、基站定位。实时远程温湿度监测、短信报警、温湿度超限报警灯功能为一体的物联网终端设备，具有体积小、供电时间长、显示直观等特点。无需固定安装，投放式放置实时记录数据。

- ◆ 电池持续时间长，至少持续360小时，配置充电器，体积小，可随意投放监测
- ◆ 支持基站定位功能
- ◆ 采用IP67级别防尘防水设计，可抵抗潮气、结露及灰尘等特殊使用环境，可根据需求自行设定GPRS上传间隔，可根据需求自行设定GPRS上传间隔
- ◆ 远程数据传送，可通过电脑上的监测系统软件实时
- ◆ 查看设备采集数据，并可随时查询保存的历史数据和曲线；可根据客户需要自行设定温湿度报警上下限，超标后主机与监测系统软件同步报警、报警情况下系统自动切换设2分钟记录一次数据
- ◆ 可实时打印温湿度数据，支持数据蓝牙无线打印；支持在线下载与断点续传功能，双重保护数据永不丢失

#### 标配



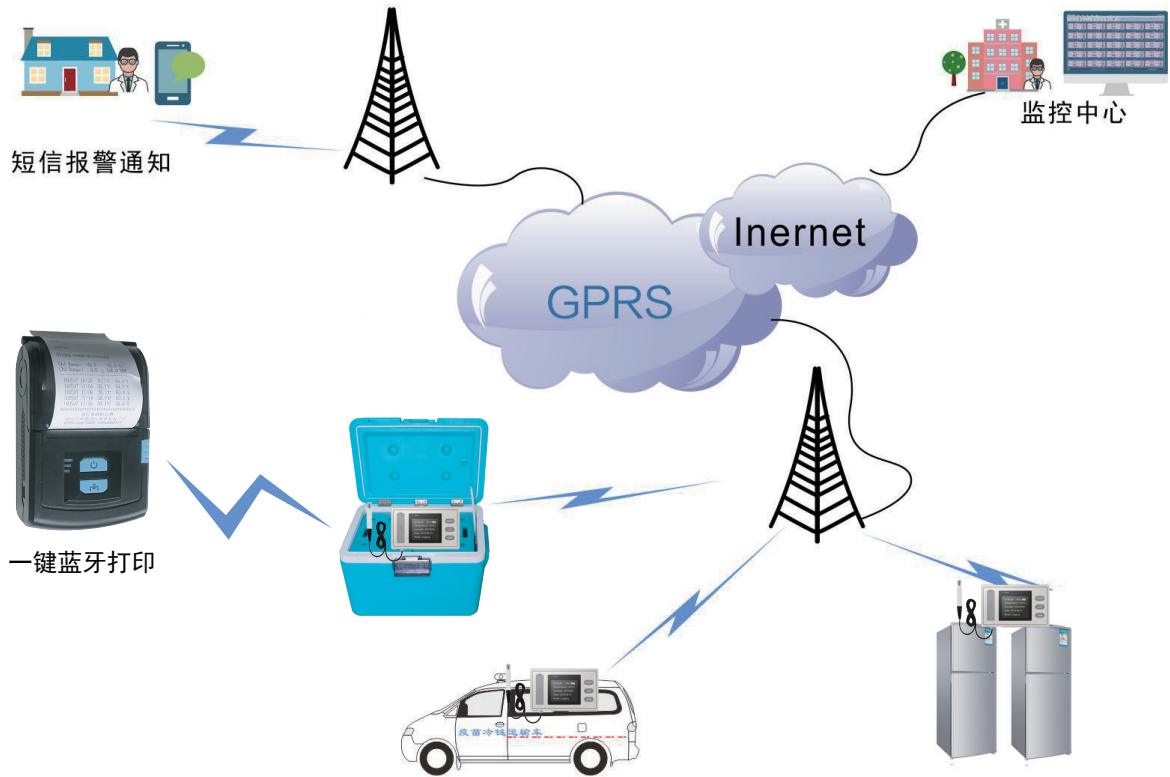
#### 选配



#### 型号列表

型号	传感器类型	测量精度	测量范围	传感器类型	记录容量
S630-EX	温湿度外置传感器， 外置导线长1米	温度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ( $-20^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ ) 其余为 $+1^{\circ}\text{C}$ 湿度： $\pm 5\%\text{RH}$	$-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$	温度+湿度，外置	1万组
S630-DX			$0^{\circ}\text{C}\sim 100\%\text{RH}$		
S630-ET	单温度外置传感器， 外置导线长1米	温度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ( $-10^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ ) 其余为 $+1^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$	温度外置	1万组
S630-DT					





## 软件特点

- ◆ 远程实时集成的监控方案，数据能够实时上传和显示在ToMonitor
- ◆ 软件上，历史数据能够通过ToClient客户端软件进行搜索。
- ◆ 可在用户端的计算机上实时监控。
- ◆ 从电脑上获取实时短信报警邮件报警。
- ◆ ToMonitor监控软件和ToClient客户端软件。
- ◆ 数据实时显示和历史记录数据曲线图显示。
- ◆ 支持曲线图导出为BMP文件，历史数据导出为PDF和EXCEL文件。



## 应用

主要用于冷藏车、食品药品冷藏、冷冻及运输的温度监控，适用于医院、制药、冷链物流、供暖等对温湿度有较高要求的行业。



## 四. 保温箱选型



华图低温蓄冷运输箱在时间上比泡沫箱或棉被保温在时间上更长外，还能在较长的时间内保持一个恒温的状态。结合华图环境监测设备24小时不间断运行采集数据。



容量：50L/100L



容量	50L	100L
外部尺寸 (cm)	61.5*39.5*45	68*50*54
内部尺寸 (cm)	52*30*35.5	58*40*44
保温时长	8-12小时	
保冷时长	72小时	
箱体重量	7.8KG	12KG

### 特点

- ◆ 可结合嵌入式或投放式温湿度记录仪监测运输的温湿度。
- ◆ 无需专用冷藏车，可与常温货品同车运输。
- ◆ 外观设计美观、重量轻、耐磨、耐腐蚀、食品级树脂，产品严格按照食品卫生要求标准制造。
- ◆ 保温层采用目前最好的保温材料PU，箱盖密封性好，箱体保温效果在行业内领先。
- ◆ GPS无线监控，数据实时上传，完全符合国家药品新GSP认证标准。
- ◆ 可选式层叠结构设计，箱底在箱盖上有受定位，方便运输与堆码。
- ◆ 顶部设有冰盒放置卡位、箱体和底部高有气流导向槽，箱内冷藏温度更均匀。
- ◆ 箱体设有物流锁孔，保障箱内物品在运输过程中的安全。
- ◆ 金属合页和把手结实耐用，减少配件损坏频率。

## 五. 便携式温湿度记录仪

### HE170/HE171/HE172温度记录仪 & HE173/HE174温湿度记录仪



HE170/171/172



HE173/174

#### 标配



型号	HE170	HE171	HE172	HE173	HE174
温度精度	±1°C (±1.8°F)	±0.5°C (±0.9°F)	±0.3°C (±0.6°F)	±0.5°C (±0.9°F)	±0.3°C (±0.6°F)
测温范围	-30~70°C	-30~70°C	-30~70°C	-30~75°C	-30~75°C
湿度精度	无			±3%RH	±2%RH
测湿范围	无			0~100%RH	0~100%RH
传感器	内置	内置	内置	内置	内置
记录容量	4.3万组	4.3万组	4.3万组	4.3万组	4.3万组

#### 通用参数

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°C / 湿度:0.1%RH。
可靠性	经过严格老化实验,可在-30°C或70°C环境下长期工作。
电源	1/2AA 3.6V 锂电池。
显示	LCD温湿度数据同时显示,直观明了。
测量范围	50平方米左右。
取样间隔	2秒至24小时可根据需要设定。
产品尺寸	125mm×28mm×22mm
LCD区域	18mm×13.5mm
净重	62g
配件	软件光盘,3.6V 锂电池,校准合格证,保修卡,说明书,固定支架,固定螺钉。

#### 特点:

- 采用IP67级别防尘防水设计,可抵抗潮气、结露及灰尘等特殊环境使用。
- 可设定温湿度报警值,超出设定值LED灯会闪耀警示。
- 超低功耗设计,1/2AA 3.6V锂电池可连续工作12个月以上,更换方便。
- 随身自带操作软件简单易用,数据多重保护机制,保证数据永不丢失。
- 采用原装进口高灵敏探头,精度高,稳定性好。



# 冷链运输云平台监测管理系统

- ◆ 可保证7\*24小时不间断的数据监测和预警；
- ◆ 通过国家工信部认可的无线传输方式，数据安全可靠，抗干扰性强；
- ◆ 系统可支持超标，掉线，断电等多种报警方式；
- ◆ 支持短信、声光、邮件等多种报警方式；
- ◆ 支持温度超标数据异常记录及改善措施记录；
- ◆ 传感器自带记录功能，支持断电续传功能，100%保证数据完整性。

## 云平台定位功能模块

HUATO 华图云平台 admin | 退出 En

20 全部设备

- 冷库: 6
- 冷藏库: 5
- 常温库: 9
- 保温箱: 6
- 冷藏车: 5
- 其他: 9

全部 请输入设备名称或ID

- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 正常 B-9J08J H5500C001
- 异常 B-9J08J H5500C001

## 云平台曲线图数据化展示模块

HUATO 华图云平台 兰州汇佳 退出 En

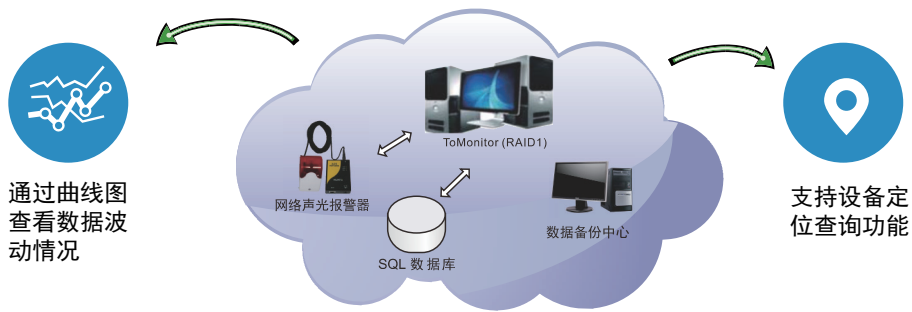
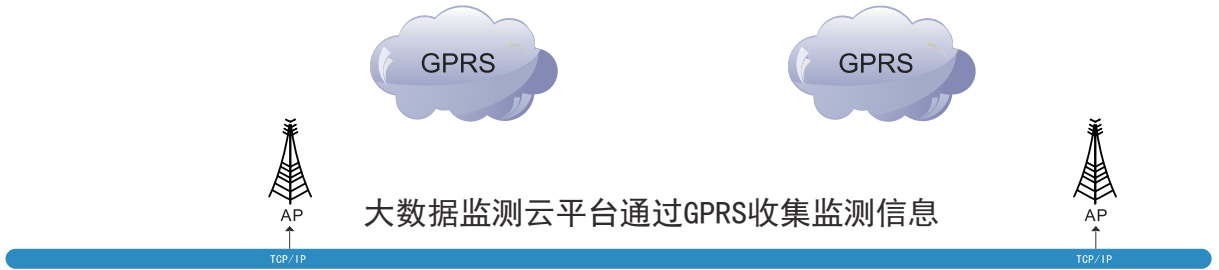
当前位置: 数据中心 > 历史记录

时间: 2020-04-24 00:00 - 2020-04-25 15:17 箱号保温 2号保温箱 查询 对比导出

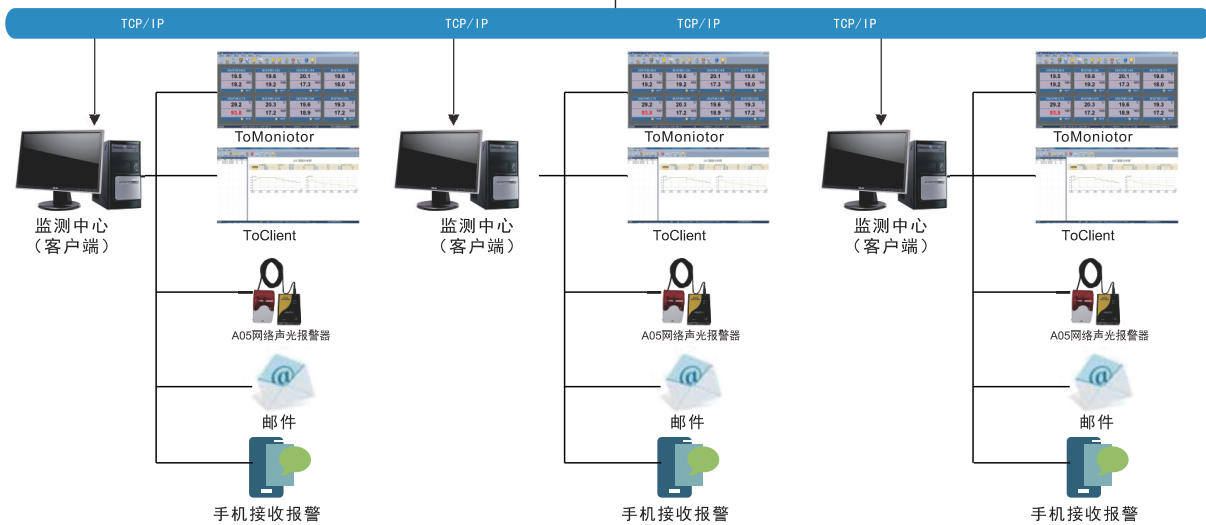
2号保温箱

数据总数	测量通道	测量点	最大值	最小值	平均值
363	通道1	°C	5.7	5.6	5.6

序号	时间	°C
1	2020-04-25 15:15:00	5.6
2	2020-04-25 15:10:00	5.6
3	2020-04-25 15:05:00	5.6
4	2020-04-25 15:00:00	5.6
5	2020-04-25 14:55:00	5.6
6	2020-04-25 14:50:00	5.6
7	2020-04-25 14:45:00	5.6
8	2020-04-25 14:40:00	5.6
9	2020-04-25 14:35:00	5.6
10	2020-04-25 14:30:00	5.6
11	2020-04-25 14:25:00	5.6
12	2020-04-25 14:20:00	5.6
13	2020-04-25 14:15:00	5.6
14	2020-04-25 14:10:00	5.6
15	2020-04-25 14:05:00	5.6
16	2020-04-25 14:00:00	5.6
17	2020-04-25 13:55:00	5.6
18	2020-04-25 13:50:00	5.6
19	2020-04-25 13:45:00	5.6
20	2020-04-25 13:40:00	5.6
21	2020-04-25 13:35:00	5.6
22	2020-04-25 13:30:00	5.6



华图云平台

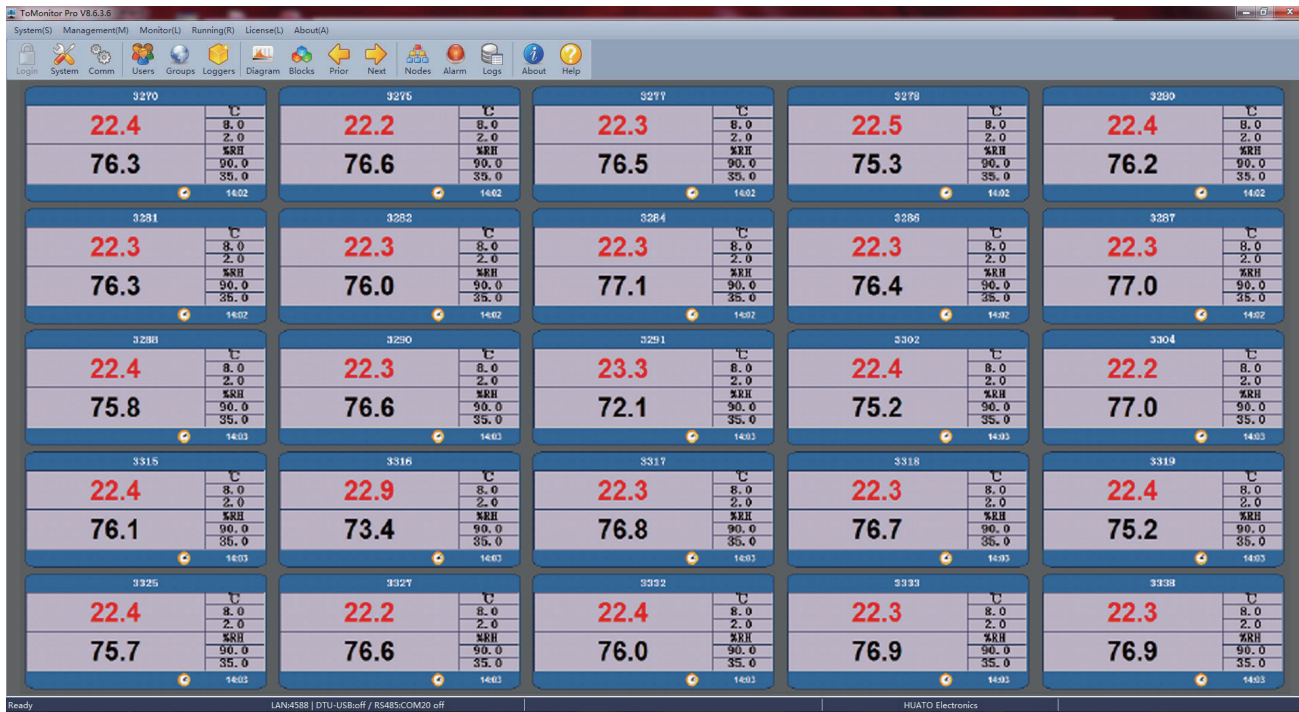


管理员可同步大数据监测云平台，可查看云平台收集设备的监测数据。通过曲线图可一目了然的查看数据波动情况。GPS功能可对设备实时定位。支持设备报警功能。

# 系统平台软件

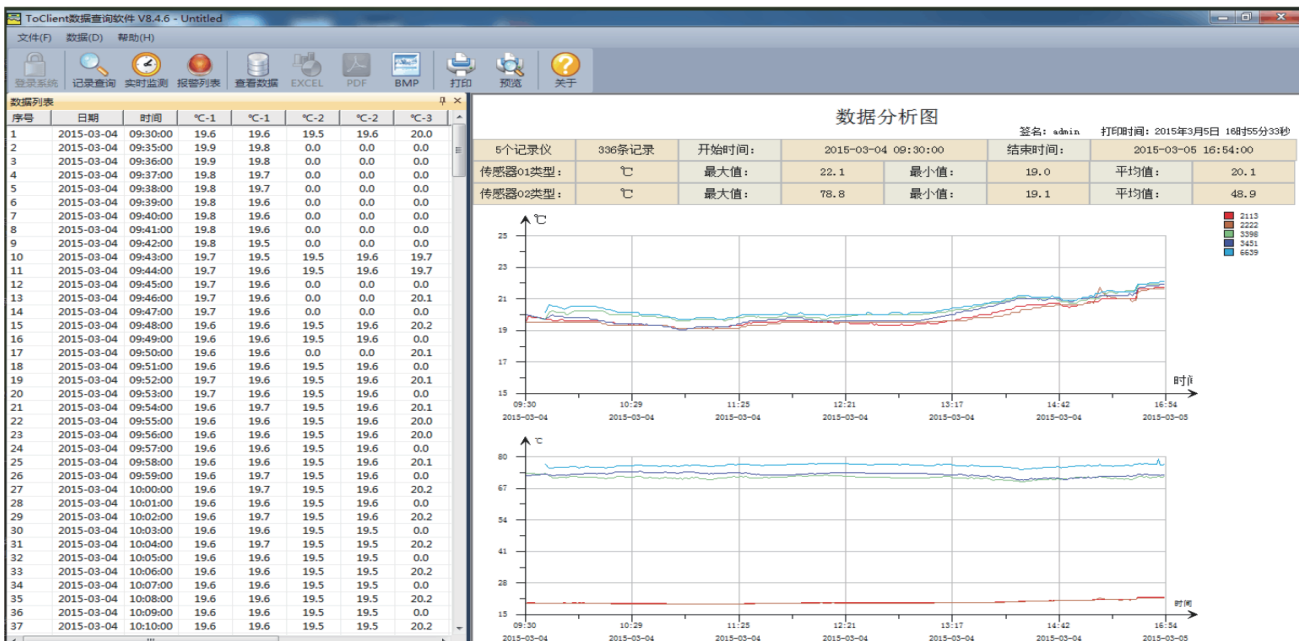
## 网络版ToMonitor软件

ToMonitor 分布式环境监测系统是华图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，重点科研实验室等场所温湿度监测，以及电信、电力、整卷、银行及中小型机房设备集中监测基础设备，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。ToMonitor系统支持RS-485协议（有线）、TCP/IP协议（局域网）、Zigbee协议（无线）、GPRS（无线）混合组网，综合考虑现场设备的多样性和复杂性，采用分布式系统架构，数据采集亦采用标准化接口，系统的扩充非常方便。



## 客户端ToClient软件

- ◆ 系统采用客户端/服务器架构，支持内部局域网访问；仪器设备/中继器组网，无需人工干预，
- ◆ 传输数据采用加密处理，有效防止泄密。
- ◆ 提供实时数据列表显示和曲线图可视化显示功能，用户可实时查看监测点的数据信息。





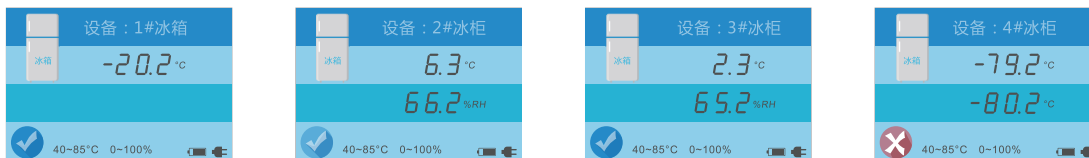
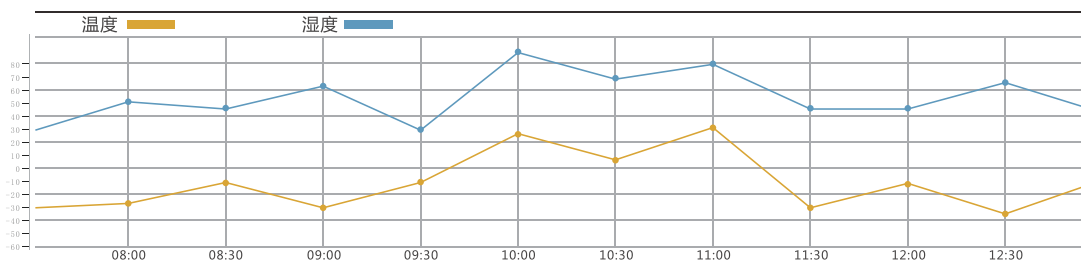
# 手机APP应用

冷链宝——贴心的用户体验, 从未有过的智能与便捷

基于无线网络通讯的一款控制终端软件, 通过手机就能方便快捷地对设备与软件平台进行监测与控制。其操作简单, 真正做到了集中管理化智能控制。



数据曲线图——全面查看温湿度波动变化情况



数据列表——全面查看详细数据

仪器名称	监测点	列1	最小值	平均值	标准范围	采集时间	设备状态
1#冰箱	温度 (°C)	-20.2	-23.6	-20.6	-25~-10	2016/9/20 08:00	正常
2#冰柜	温度 (°C)	6.3	5.3	6.1	2~8	2016/9/20 08:00	正常
	湿度 (%RH)	66.2	55.6	58.2	0~100	2016/9/20 08:00	正常
3#冰柜	温度 (°C)	2.3	1.9	2.1	2~8	2016/9/20 08:00	正常
	湿度 (%RH)	65.2	55.6	58.2	0~100	2016/9/20 08:00	正常
4#冰柜	温度 (°C)	-79.2	-89.2	-70.2	-100~0	2016/9/20 08:00	超限
	温度 (°C)	-80.2	-92.3	-71.6	-100~0	2016/9/20 08:00	超限
5#实验室	温度 (°C)	23.8	22.8	22.6	-20~70	2016/9/20 08:00	正常
	湿度 (%RH)	75.5	55.6	62.8	0~100	2016/9/20 08:00	正常

## 微信推送功能

微信报警是通过关注微信公众号后台主动推送到微信公众平台的报警信息，具有免费，高并发，可靠，低延迟140-150ms等特点；Tonitor软件微信报警，报警有超限报警、超限恢复、掉线报警、掉线恢复、断电报警、断电恢复、低电量报警、低电量恢复，每天系统运行正常提醒信息，提供微信报警信息查询与导出，报警措施，报警机制与短信一致，支持windows all系统，暂时不支持英文微信报警；ToClient微信报警查询导出，报警措施；微信后台服务采用负载均衡和集群技术，RESTful接口编写风格，应用程序分布式部署，数据库使用双机热备，具有高性能，高可用，高并发，可扩展，低延迟等特点。



关注微信公众平台

微信报警每个服务号每天实时调用量10W条，一个月可以手动重置10次，报警推送采用手机号码+用户密码的认证方式，方便客户接收与关闭报警骚扰的人性化设置，通过新的授权机制控制用户每天的最大推送微信报警次数。



Tonitor软件设置

微信公众号报警推送

微信报警设置

# 典型客户

## 1. 医药食品GMP/GSP



## 2. 医疗卫生



## 3. 科研院校



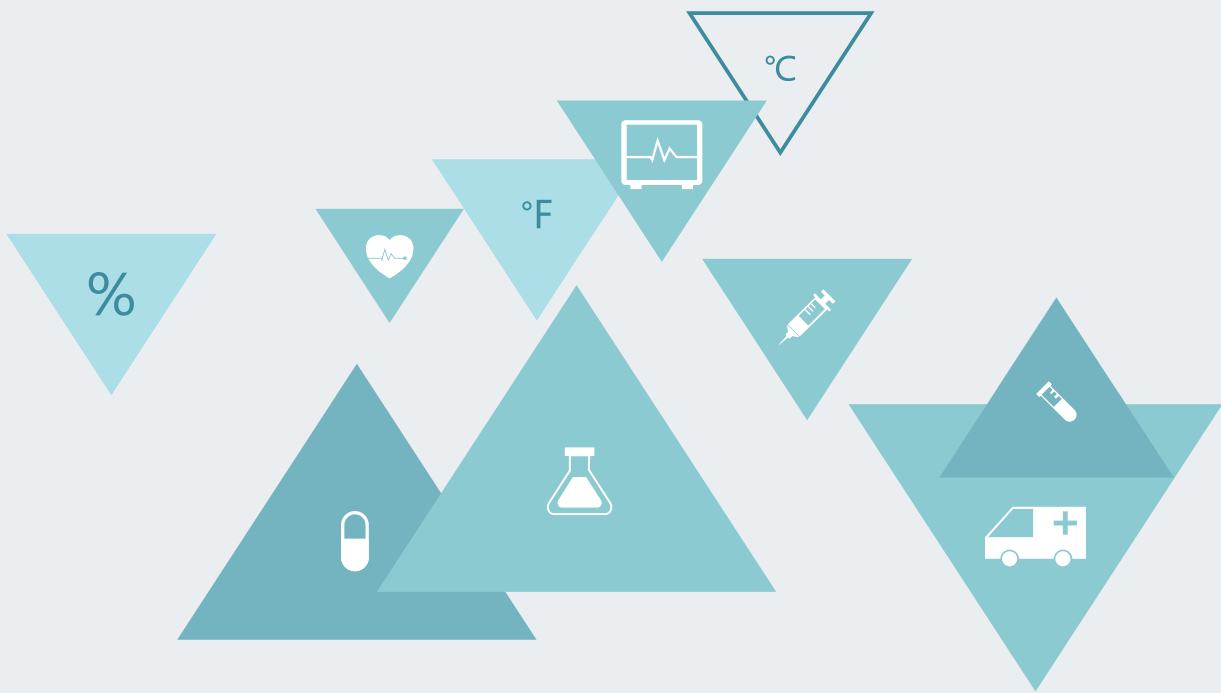
## 4. 检测机构



## 5. 工业生产







**HUATC**  深圳市华图测控系统有限公司  
HUATO SYSTEM CO.,LTD.



中国广东省深圳市宝安区西乡铁岗水库路147号（桃花源科技创新园第一分园）（邮编：518102）  
热线电话：1351043571、13603086517、13798371281 传真：0755-29748856  
网址：[www.huatos.com](http://www.huatos.com)