The page features a decorative design with three overlapping blue circles of varying sizes and two thin blue lines that intersect to form a large 'V' shape. The circles are positioned in the upper right and lower right areas of the page.

# KSP\_RTHIUZ 型冷链温湿度记录仪 操作使用说明手册 -GSP 专用

北京堃堃科技有限公司

编写：王鹏月 校核：范炜

**2015/8/12**

## 1. 产品简介

KSP\_RTHIUZ 型冷链温湿度记录仪是我司基于新版《药品经营质量管理规范》(简称新版 GSP 规范),并结合研发温湿度监测系统多年来的行业经验,自主研发的一款完全适合新版 GSP 认证的无线温湿度记录仪。

## 2. 产品特征

- 性能优越,处理速度快,基于 ARM 的 STM32 低功耗芯片,处理能力超强,远超传统单片机芯片。
- 精度高,采用瑞士原装进口数字温湿度芯片,温湿度精度远高于国产芯片。
- 稳定性高,从设计到生产层层严格把关。
- 超低功耗,冷链温湿度主节点电流在 20MA 左右,冷链温湿度子节点电流在 10ua 左右。
- 手机 APP 可视化好,方便操作。

## 3. 应用场合

KSP\_RTHIUZ 型冷链温湿度记录仪不仅可以完美应用于 GSP 认证,还可广泛用于疾控中心、家居、办公场所、酒店、餐厅、农业研究、食品、医药、化工、气象、环保、电子、实验室等领域。

## 4. 功能综述

KSP\_RTHIUZ 型冷链温湿度记录仪分为 KSP\_RTHIUZ 型冷链温湿度记录仪子节点、KSP\_RTHIUZB 型冷链温湿度记录仪主机、手机温湿度监测管理系统三大部分。其中 KSP\_RTHIUZ 型冷链温湿度记录仪子节点负责温湿度数据的实时采集和传输到 KSP\_RTHIUZB 型冷链温湿度记录仪主机。

KSP\_RTHIUZB 型冷链温湿度记录仪主机负责将 KSP\_RTHIUZ 型冷链温湿度记录仪子节点采集到的数据,通过蓝牙,传输到手机端。手机冷链温湿度监测软件可以进行温湿度实时数据的参看,相关参数的设置,以及连接打印机打印,将数据传送到电脑端,查看历史数据等功能。

- 查看节点的实时温湿度值。
- 设置节点 ID 数目。
- 设置节点正常时的数据保存间隔。
- 设置节点报警时的数据保存间隔。
- 设置短信报警联系人。

## 5. 基本参数

### 5.1 尺寸与重量

项目	参数	参数值	说明
重量	总重量	100g	重量适中
尺寸	外观尺寸	80*50*40	大小适宜
	屏幕尺寸	无屏幕	可视性高

### 2. 结构

项目	参数	参数值	说明
结构	前面板	高聚材料	稳固耐用
	后面板	高聚材料	稳固耐用
	固定板	高聚材料	可磁吸，带绑，钉钉
	挡板	铝板	坚固耐用

### 3. 功能特性

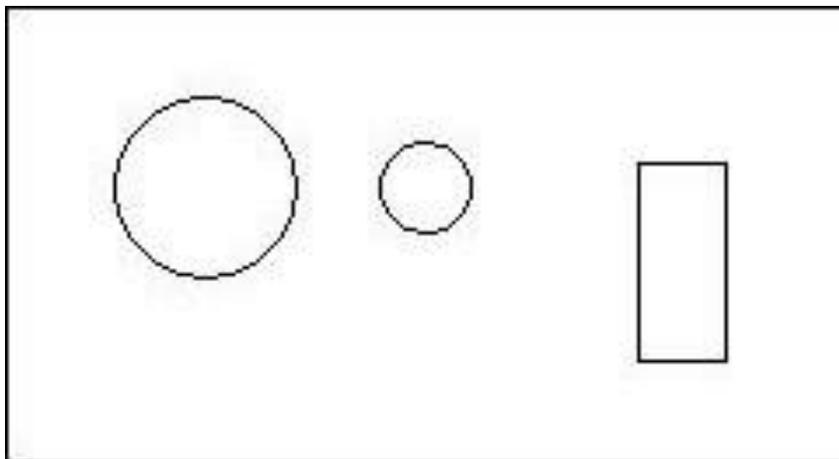
项目	参数	参数值	说明
功能	主机支持	一、二级	支持一、二级服务器以及单测点挂载
	与节点通讯	1500 米	距离长
	与计算机通讯	1500 米	距离长
	采集周期	400ms 轮询	温湿度值及时显示无延时
	保存间隔	1S-9999H 可设	温湿度值及时存储无延时
	保存组数	20000000 条	温湿度值长期大量存储
	支持设定	ID、上下限	ID 用来分辨不同测点
	外部输入	3V 输入	断电报警
	外部供电	供电	支持锂电池供电、铅蓄电池供电
	按键	支持触摸屏	支持触摸屏设定参数、上位机设定参数
	报警	三种报警	支持声音、光、短信报警三种方式
信号	RS485	1500 米	布线距离长、支持 RS485 集群
	USB 差分	10 米	速度快，最高 115200bps

## 4. 硬件及信号特性

项目	参数	参数值	说明
硬件	主芯片	S3C2416	环境温度-10℃-85℃，湿度 0%RH-100%RH
	电路板	1.6mm 沉金 6 层	稳定性高，老化慢，内阻小
	蜂鸣器	低功耗	长期报警功耗小
	发光 LED	低功耗	长期报警功耗小
	电池	7.5AH	高能、使用周期长（1 年半）
	处理器	STM32L	稳定性高、运算速度快、低功耗
	FLASH	西部数据	稳定性好、容量大
	温湿度芯片	SHT	进口芯片、精度高、温漂小
	通讯芯片	MAX 美信	通信稳定可靠
	段码 LCD	135 段	显示内容全面
信号	RS485	1500 米	布线距离长、支持 RS485 集群
	USB 差分	10 米	速度快，最高 115200bps

## 6. 面板说明

主机挡板：

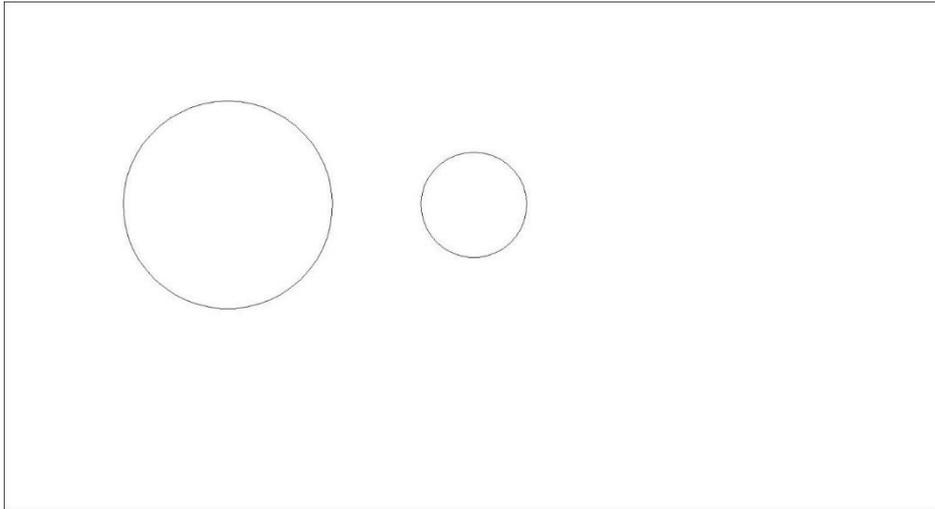


挡 1：按键接口，按下代表开关关闭，冷链记录仪已供电。

挡 2：外置天线接口。

挡 3：USB 外供电接口。

子节点挡板：



挡 1：按键接口，按下代表开关关闭，冷链记录仪已供电。

挡 2：外置天线接口。

## 7. 操作说明

### 硬件部分：

- 冷链温湿度子节点硬件操作。
- 将外部天线拧在冷链温湿度子节点天线口上。
- 将冷链温湿度子节点按键按下，观察内部蓝色指示灯亮起。此时冷链温湿度子节点已供电。
- 冷链温湿度主机硬件操作。
- 将外部天线拧在冷链温湿度主机天线口上。
- 将冷链温湿度主机按键按下，观察内部蓝色指示灯亮起。此时冷链温湿度主机已供电。
- 将冷链温湿度主机专用线一段插在冷链温湿度主机 USB 口上，另一端插在车载充电器 USB 口上，并将车载充电器插在冷藏车点烟器上。
- 当冷链温湿度主机和冷链温湿度子节点全部正常供电时，观察各自右侧蓝色指示灯，其中冷链温湿度主机指示灯常亮，说明联网成功。冷链温湿度子节点指示灯隔几秒连闪几下，则说明联网成功。

## 软件部分：

- 安装软件

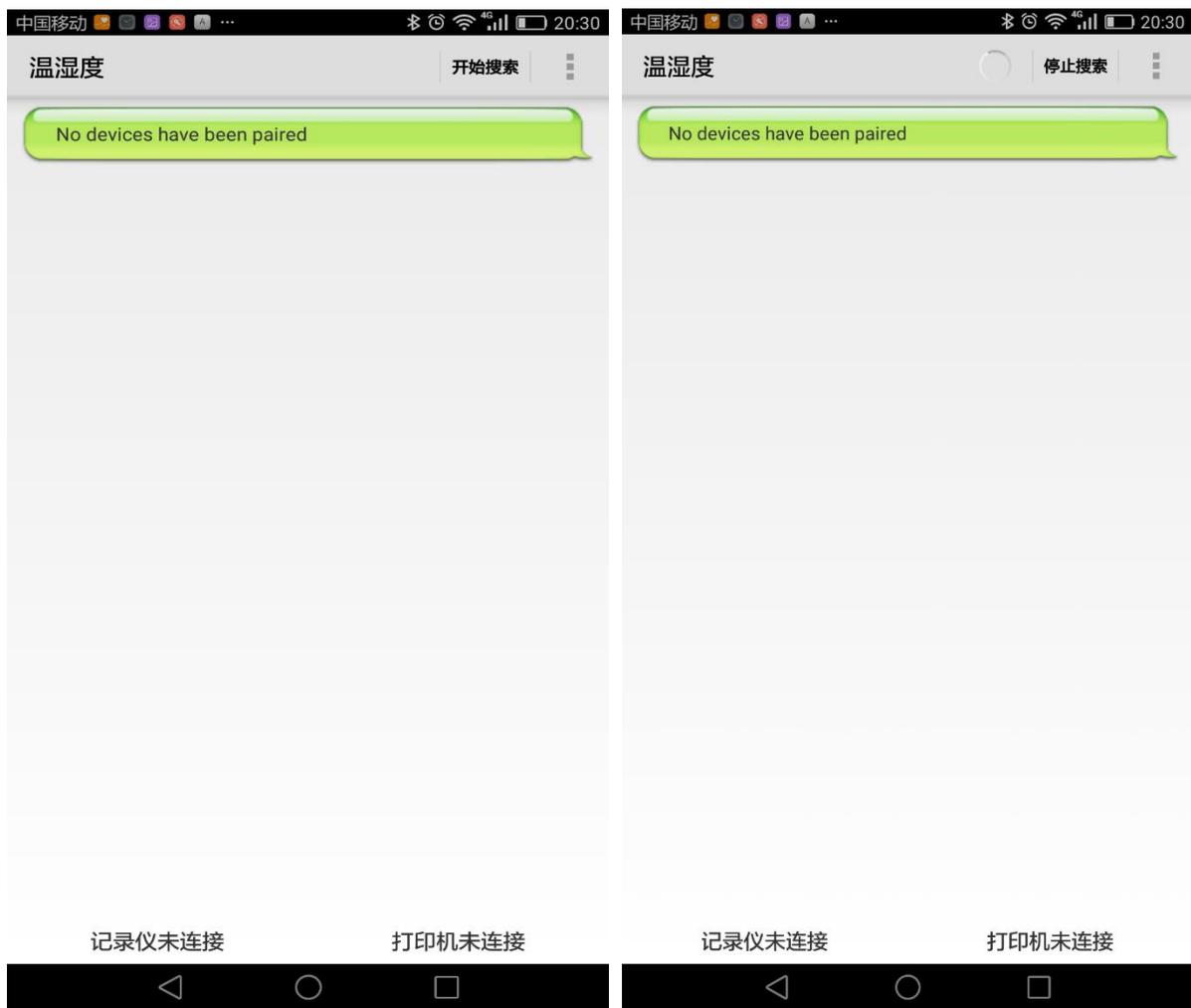
首先登陆 [www.keepkeep.cn](http://www.keepkeep.cn) 下载手机 APP 客户端，名称为-----，下载完成后，双击安装手机客户端。安装完成后，会在手机上显示冷链温湿度监测 APP 快捷方式，如下图：



此时，安装软件完成。

- 运行软件

手动双击客户端快捷方式，会出现首次运行界面，如下图：



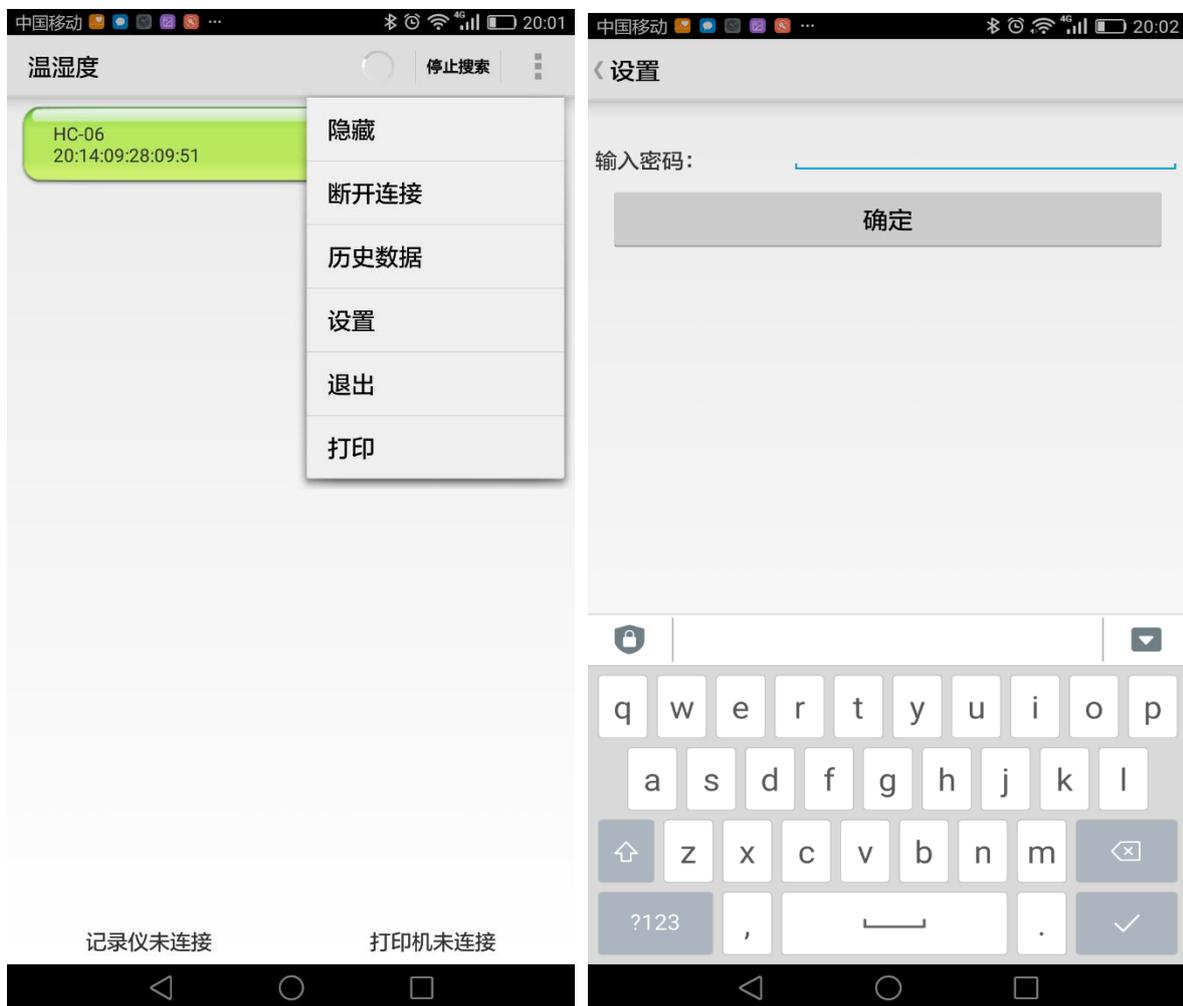
此时软件开始运行，但是还没有和冷链温湿度记录仪主机连接。点击开始搜索。如上图右图。此时出现编号 ( ) ( ) ( ) ( ) ，停止搜索。如下图：

等待一段时间，待编号变为 HC-06 时。单击 HC06，如下图：

单击 HC-06 后，出现连接到蓝牙提示。输入密码。需要密码请与堃堃售后联系，电话：010-56010638。输入密码后，记录仪未连接的提示会变为红色的记录仪已连接的提示。此时手机和冷链温湿度监测管理主机连接成功。等待片刻，会出现冷链子节点的数据上传。如下图：

- 连接云服务器。

确认手机网络型号正常。此时点右上角三个点标识，出现设置选项。如下图：



此时点击设置按键，出现密码提示框，如右上图。输入密码，如需密码请致电堃堃售后电话：010-56010638。密码输入正确后，进入设置界面。如下图。



首先设置 ID 号。其次设置好温度上限，温度下限，湿度上限，湿度下限。点击保存，此时，手机和云服务器已经连接成功，打开电脑端温湿度监测软件，冷链区可显示冷链设备的实时温湿度。

- 查看历史数据

返回到实时温湿度采集界面。点击右上角三个点标识，出现历史记录选项。如下图



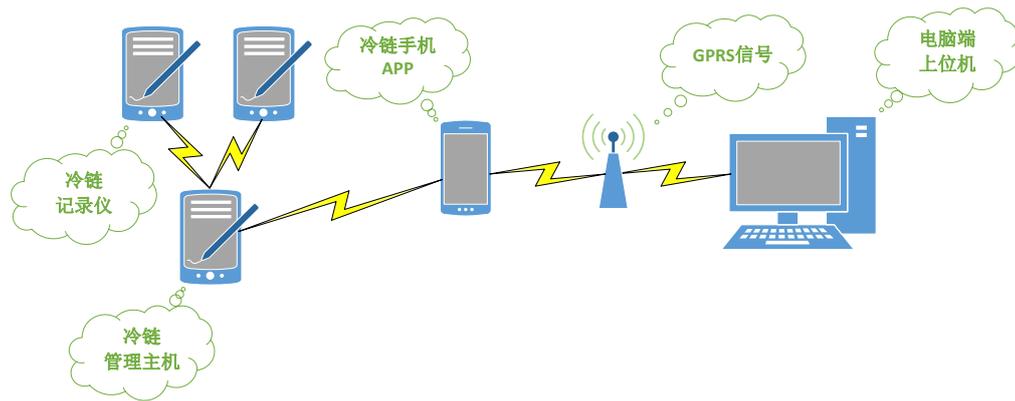
点击历史记录，进入历史记录界面，如右上图。手动选择好历史数据日期区间，点击查找。则要查找的历史记录就出现在手机下方。

- 打印历史数据

按查看历史数据的步骤，查找到相应的历史数据后，点击打印。即可打印出相应时间内的历史数据。

## 8. 实际应用

冷链温湿度记录仪无线步网应用



## 9. 注意事项

- KSP-RTHIUZ 型冷链温湿度监测管理主机主体不防水，应避免将主机主体放在露天环境或者液体中，需要测量恶劣环境温湿度。
- 如果出现故障，必须由授权的专业人员进行维修，请不要自行维修、改装、

## 10. 故障排查。

- 冷链温湿度记录仪无法连接手机；
- 电脑端没有数据；
- 冷链温湿度记录仪子节点无法连接冷链温湿度记录仪主机。

## 11. 售后说明

- 切勿人为暴力对待 KSP-RTHIUZ 型冷链温湿度记录仪。
- 需要现场布线指导欢迎致电北京堃堃科技有限公司售前电话 010-56010638，转接工程部资深工程师。
- 设备发生特殊故障，欢迎反馈致电北京堃堃科技有限公司售前电话 010-56010638，转接研发部。