

The background features three decorative blue circles of varying sizes, each composed of concentric rings in different shades of blue. Two thin blue lines intersect at a point, forming a V-shape that points towards the center of the page.

KSP_MTH244D 型温湿度监测系统 用户手册 -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

目录

- 1. 产品简介..... 1
- 2. 产品特征..... 1
- 3. 应用场合..... 1
- 4. 功能综述..... 1
- 5. 基本参数..... 3
 - 5.1 尺寸与重量..... 3
 - 5.2 结构..... 3
 - 5.3 功能特性..... 3
 - 5.4 硬件及信号特性..... 3
- 6. 面板说明..... 4
- 7. 操作说明..... 6
- 8. 实际应用..... 9
- 9. 注意事项..... 10
- 10. 故障排查。..... 10
- 11. 售后说明..... 11

1. 产品简介

KSP_MTH244D 型温湿度监测管理主机是我司基于新版《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,独立自主研发的一款完全适合新版 GSP 认证的温湿度监测管理主机。

2. 产品特征

主频高,处理速度快,当所挂载温湿度记录仪测点较多时,可以迅速处理大量数据,有效的保证数据的实时性。

存储量大,稳定性好。按照现有通讯协议字节长度计算,可保存 400 多万数据。对于多测点时,有很好的扩展性。

可实现超标报警,断电报警;可设置多种短信报警方式以及实现声光报警功能。

可实时在屏幕上查看所有测点的数据。

可实现短信报警联系人,报警上下限等的快捷设置。

超低功耗,电流在 20MA 左右。结合低功耗的温湿度记录仪,总线电流小,保证系统稳定性。

3. 应用场合

KSP_MTH244D 型温湿度监测管理主机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

管理主机支持 WINCE 系统,主要有查看,设置两大功能。

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。

设置短信中心号码（格式为 86*****）。

管理主机的所有操作都可以通过电脑端上位机软件进行设置。

管理主机主要有查看实时温湿度值，基本设置，设置统一温湿度报警上下限，设置短信报警四个模块。

查看实时温湿度值

开机后的第一界面，显示的是下面监测点的实时温湿度值。

基本设置

点击设置按键，出现基本设置界面，填好报警保存间隔等信息，点击保存，基本设置完成。

设置温湿度报警上下限

点击设置按键，点击报警值设置，修改好报警值上下限，点保存，此时管理主机和节点的温湿度报警上下限就统一起来。

设置短信报警相关内容

在短信中心号框内填好所用 SIM 卡的短信中心号码（格式为 86*****）。

填写好所要接受报警信息的联系人电话，并勾选前面的选择框，设置好报警模式，点击保存。此时短信相关设置完成。

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	1000g	重量适中
尺寸	外观尺寸	180*110*130	大小适宜
	屏幕尺寸	4.3 寸真彩触摸	可视性高

5.2 结构

项目	参数	参数值	说明
结构	前面板	阳极氧化铝	稳固耐用
	后面板	阳极氧化铝	稳固耐用
	机箱体	铁	易塑性好
	机箱脚	高聚橡胶	稳固耐磨

5.3 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

5.4 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

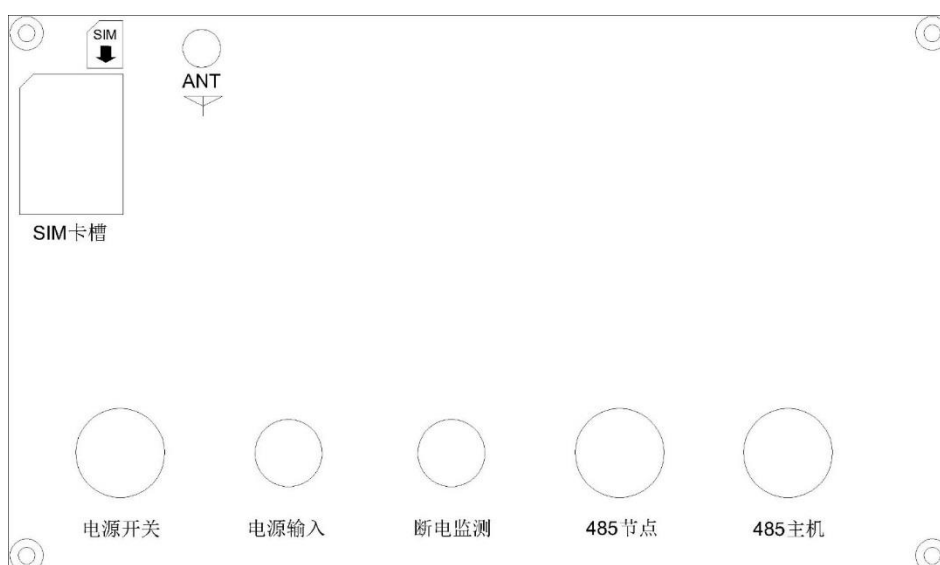
	FLASH	西部数据	稳定性好、容量大
	温湿度芯片	SHT	进口芯片、精度高、温漂小
	通讯芯片	MAX 美信	通信稳定可靠
	段码 LCD	135 段	显示内容全面
信号	RS485	1500 米	布线距离长、支持 RS485 集群
	USB 差分	10 米	速度快, 最高 115200bps

6. 面板说明

前面板:



后面板



电源自锁开关（按下电源接通，弹起电源关闭）；

电压输入接口（5.5*2.1 接口，支持 9-16V DC 输入）；

断电检测输入接口（5.5*2.5 接口，支持 3-3.3V 输入）；

四芯航空插头一：

- 节点 485+ 对应航空头配线内芯蓝色线
- 节点 485- 对应航空头配线内芯黑色线
- 外供节点 12V 输出+ 对应航空头配线内芯棕色线
- 外供节点 12V 输出- 对应航空头配线内芯黄色线；
- 1、2、3、4 分别对应节点布线的 485+，485-，VCC+，VCC-。

四芯航空插头二：

- 电脑 485+ 对应航空头配线内芯蓝色线
- 电脑 485- 对应航空头配线内芯黑色线
- 外接声光报警器 + 对应航空头配线内芯棕色线
- 外接声光报警器- 对应航空头配线内芯黄色线)；
- 1、2 分别对应电脑的 485+、485-，3、4 分别对应声光报警器 VCC+，VCC-。

后备 UPS 部分：

外供电开启按钮；

外供电指示灯；

电压输入接口（5.5*2.1 接口，13.8V DC 输入，连接 13.8V 电源适配器）；

电压输出接口（5.5*2.1 接口，13.8V DC 输出，连接管理主机电源输入）；

外电检测接口（5.5*2.5 接口，3.3V DC 输出，连接管理主机电压检测输入）；

电池电量指示板（5 级电量显示）。

7. 操作说明

硬件部分：

软件部分：

打开管理主机电源，首先显示温湿度监测管理主机版本开机画面。画面持续 3 秒左右，管理主机正式启动。如下图。



管理主机启动之后内部的温湿度监测软件会自动运行，运行界面为之前设置参数下的画面，如图所示。

The image is a screenshot of a computer monitor displaying the "温湿度监测系统" (Temperature and Humidity Monitoring System) interface. The title bar at the top is blue with the text "温湿度监测系统" in white. Below the title bar is a table with three columns: "监测点名称" (Monitoring Point Name), "温度 (°C)" (Temperature (°C)), and "湿度 (%)" (Humidity (%)). The first row of the table shows "监测点1" (Monitoring Point 1), "21.7", and "23.5". The rest of the table is empty. At the bottom left of the screen, the date and time "2016-11-28 17:56:45" are displayed. At the bottom right, there is a button labeled "设置" (Settings) with a mouse cursor pointing at it.

监测点名称	温度 (°C)	湿度 (%)
监测点1	21.7	23.5

2016-11-28 17:56:45

设置

设置基本参数：

管理主机完全启动后，进入温湿度实时显示状态。此时点击设置图标。，即可进入设置界面，如下图所示，默认为设置界面的第一界面，基本设置界面。

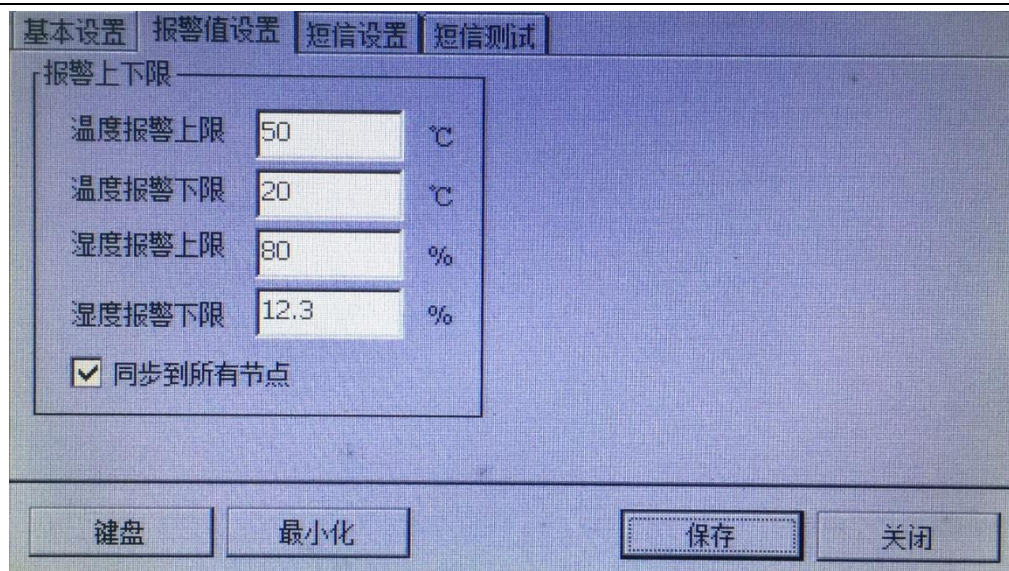


在基本设置界面。可以设置主机编号、监测点数、存储间隔三项。主机编号为管理主机集群方式下的编号。将管理主机作为下位机。如现场只有一台管理主机，则不用修改。监测点数数目设置主要依据现场终端记录仪个数。以8个记录仪为例，则个数设为8。点击保存。则可显示8个记录仪的实时显示画面。存储间隔最小可设置为1S，也就是说历史数据按1S钟保存一次。

设置报警值：

管理主机设置温湿度上下限，为全局设置，即所有的终端测点的上下限值都成为所设定的值。管理主机完全启动后，进入温湿度实时显示状态。此时点击设置图标。，即可进入设置界面，默认为设置界面的第一界面，基本设置界面。此时点选报警值设置菜单，即可进入报警值设置界面，如下图所示。

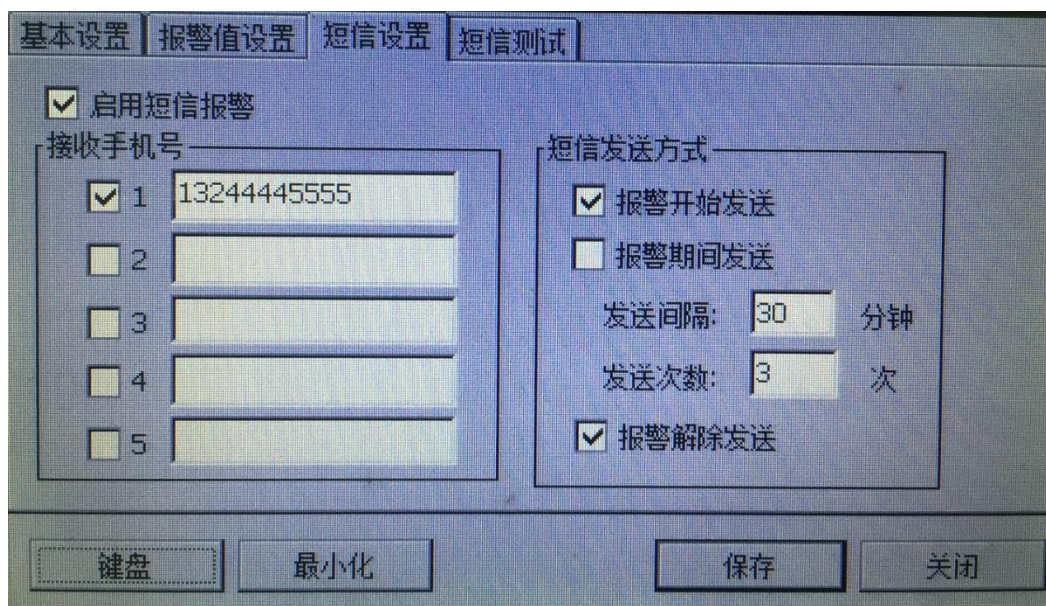
在报警设置界面。可以设置温度上限、温度下限、湿度上限、湿度下限四项。



温湿度上下限设置主要依据现场规定温湿度要求来定。以温度为 0-25℃、湿度为 20-40% 为例，在温度报警上下中填入 25，在温度报警下限中填入 0，在湿度报警上限填 40，在湿度报警下限填 20，点击确认，则此时管理主机以及终端记录仪的上下限值均变为温度为 0-25℃、湿度为 20-40%。超出此范围，会作出相应响应。

设置短信参数

管理主机完全启动后，进入温湿度实时显示状态。此时点击设置图标。 ，即可进入设置界面，默认为设置界面的第一界面，基本设置界面。此时点选短信设置菜单，即可进入短信设置界面。如下图所示。

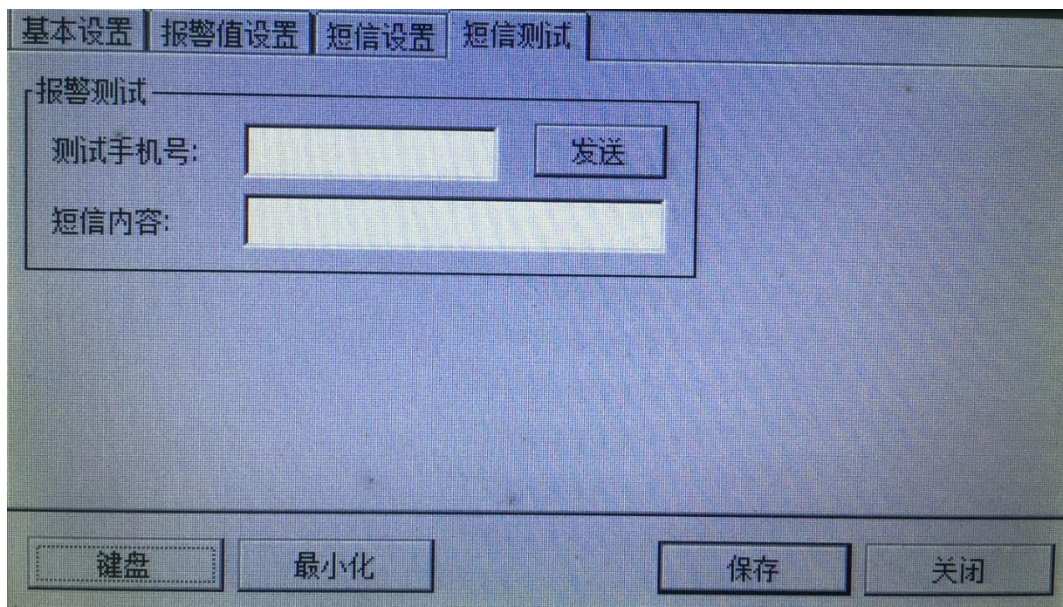


短信设置界面可以设置开启关闭短信报警、短信报警接收手机号、短信报警发送方式四项。勾选启用短信报警，则短信报警在温湿度超标时，会启用，若不勾选，即使报警，也不会发出报警短信。短信报警接收手机号最多可以选择五项，可以通过前面的方框勾选来分辨是否对所填的手机号发送短信。

短信报警方式可以选择报警开始发送、报警期间发送、报警解除发送三项。

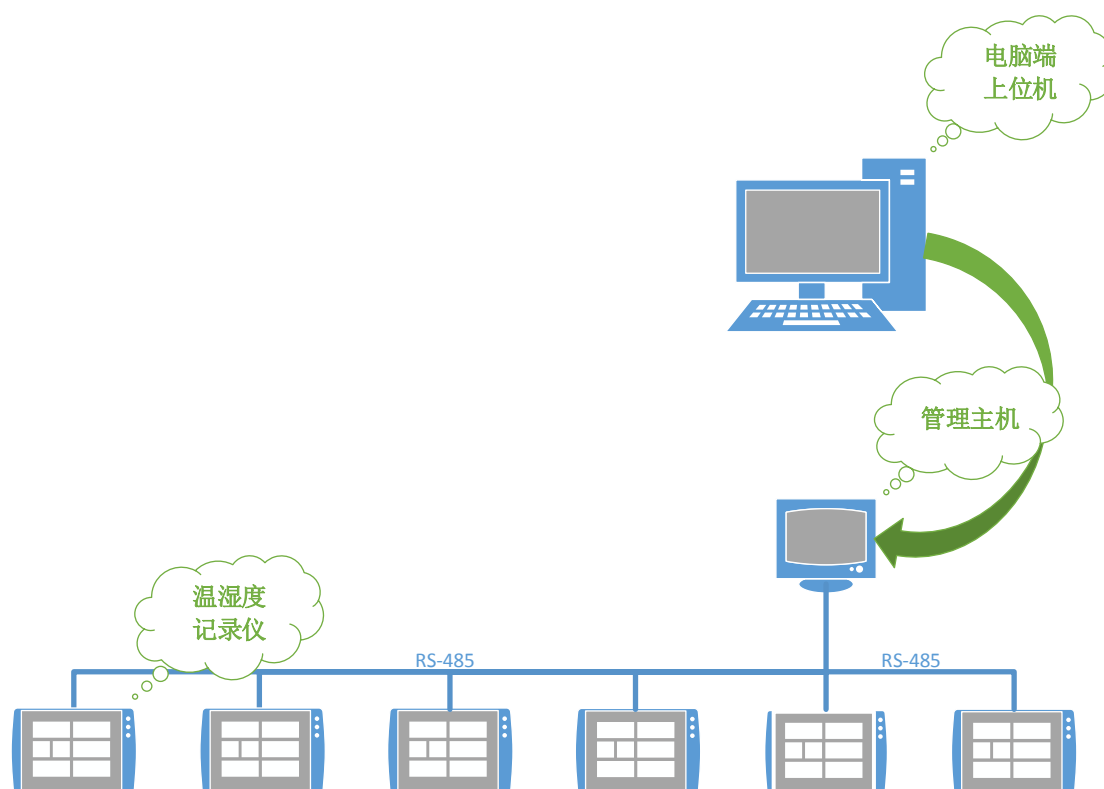
短信测试：

短信测试界面暂时关闭。如下图。



8. 实际应用

带管理主机网络布线应用



9. 注意事项

- KSP-MTH244D 型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,请将 KSP-RTHN(4O)型记录仪外置探头单独放入环境中,再讲 KSP-RTHN(4O)型记录仪与 KSP-MTH244D 型温湿度监测管理主机连接。
- 切勿将 UPS 后备电源插头插入断电报警监测输入口。
- 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。

故障排查步骤如下:

首先拨打管理主机内部手机卡号码,如收听到关机状态或暂时无法接通,请重启管理主机,直到收听到正常拨通的声音。

若正常拨通后还收不到报警短信,首先确定插入的手机号是否有话费。(部分卡欠费

后可以接听电话，接收信息，却不可拨打电话，发送信息，所以务必把卡取出放在手机里拨打电话确认，最好是发报警短信确认，以防止报警短信格式一致，运营商将其当做垃圾短息处理掉了，不要觉得打通了就能发出信息来，此情况已多次出现，请务必确认!!!)

如确认卡内有费，且能够拨通，请点击管理主机界面右下角的设置-短信设置查看短信中心号码是否正确，短信中心号码见附表一，没有的请咨询当地营业厅或拨打相应的移动电话客服电话。(格式为 86*****，如北京移动为 8613800100500,前面不要十号，但要保留 86)

如果上述正常，请点击管理主机界面右下角的设置-短信设置查看接收人号码是否正确，且前面的方框内有对勾勾选，同时，报警设置中看报警是否开启，报警方式是否有勾选。

经过上述步骤仍无法解决，请联系设备厂家。

11. 售后说明

- 切勿人为暴力对待 KSP-RTHN(4I)型温湿度记录仪。
- 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。