



志翔领驭
zhixianglingyu

温湿度系统讲解

-----北京志翔领驭冷链科技有限公司

领悟

领先

领驭



一、GSP法规对温湿度系统的使用 要求与新版软件使用讲解

1、企业应当按照质量管理体系文件的规定，按年度制定验证计划，根据计划确定的范围、日程、项目，实施验证工作。（系统功能验证）

监测系统验证的项目至少包括：

- ①采集、传送、**记录**数据以及**报警**功能的确认；
- ②监测设备的测量范围和准确度确认；
- ③测点**终端安装数量**及位置确认；
- ④监测系统与温度调控设施无联动状态的独立安全运行性能确认；
- ⑤系统在**断电、计算机关机**状态下的**应急性能确认**；
- ⑥防止用户修改、删除、反向导入数据等功能确认。

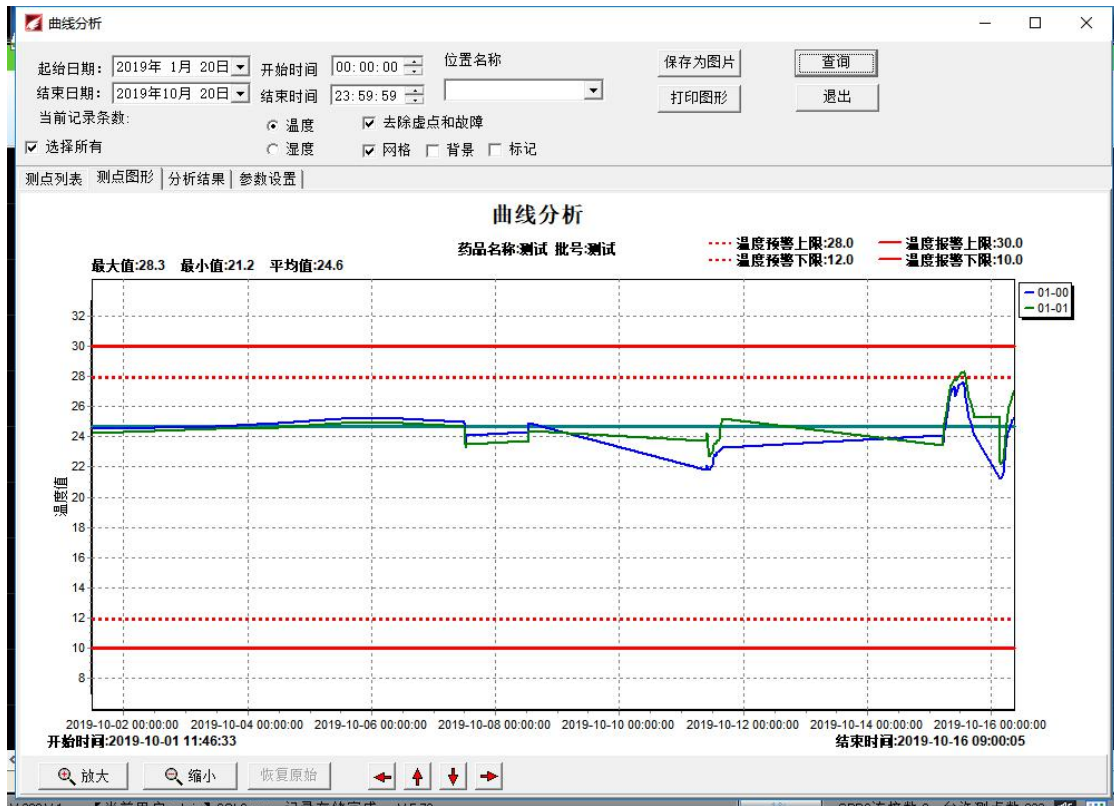
2、企业应当对测点终端每年至少进行**一次**校准，对系统设备应当进行定期检查、维修、保养，并建立档案。

3、企业应当对监测数据采用安全、可靠的方式**按日备份**，备份数据应当存放在**安全场所**，数据保存时限符合《规范》第四十二条的要求。

GSP药品储运温湿度监测系统 V9.1.0版软件介绍

- 增强曲线处理功能：输出曲线名称设置功能；曲线标线设置功能（温度报警上下限、湿度报警上下限、平均值）；数据统计功能（最大值、最小值、平均值）；显示鼠标所指曲线处的时间和数据；坐标轴下方显示曲线的精确开始、结束时间；

此功能旨在解决目前部分企业在配送疫苗过程中对曲线分析提出的新需求，体现具体内容为增加起止时间、最大值、最小值、平均值等需求；且此版本处理曲线分析的时间大大缩短。



- 增加操作工作日志功能；具体内容
 为报表添加操作人和操作时间

操作日志查询

起始日期: 2019年10月 20日 | 开始时间: 00:00:00 | 操作员名称: | 操作类型: | 操作模块: | 查询

结束日期: 2019年10月 20日 | 结束时间: 23:59:59 | 当前记录条数: 24

操作员名称	操作类型	操作模块	操作时间	操作名称	操作内容
	修改	系统管理	2019-10-20 09:08:30	开机提取存储数据	选择
	退出	关闭系统	2019-10-20 09:10:03		
	修改	系统管理	2019-10-20 09:10:05	开机提取存储数据	选择
	修改	时间设置	2019-10-20 09:10:31	查询时间	主机IP01-00 2019年10月20日04时20分50
	修改	时间设置	2019-10-20 09:10:46	设定时间	主机IP01-00 2019-10-20 09:10:45
	修改	时间设置	2019-10-20 09:10:47	查询时间	主机IP01-00 2019年10月11日09时10分28
	查询	温湿度查询	2019-10-20 09:10:53	查询	
	查询	温湿度查询	2019-10-20 09:12:28	查询	
	退出	关闭系统	2019-10-20 09:12:35		
	修改	系统管理	2019-10-20 09:26:30	开机提取存储数据	选择
	查询	温湿度查询	2019-10-20 09:26:45	查询	
	修改	时间设置	2019-10-20 09:35:20	查询时间	主机IP01-00 2019年10月11日09时35分01
	退出	关闭系统	2019-10-20 09:43:33		
	修改	系统管理	2019-10-20 09:43:42	开机提取存储数据	选择
	退出	关闭系统	2019-10-20 09:44:18		
	修改	系统管理	2019-10-20 09:44:27	开机提取存储数据	选择
	修改	系统管理	2019-10-20 09:50:45	开机提取存储数据	选择
	查询	曲线分析	2019-10-20 16:17:22	查询	
	查询	曲线分析	2019-10-20 16:17:28	查询	
	查询	曲线分析	2019-10-20 16:18:18	查询	

- 接收短信报警的号码增加到五个号码;
- 增加预警短信报警功能
- 增加短信报警间隔设定

下传短信报警参数设定

连接主机段号

超限报警手机号 (最大11位)

超限报警手机号 (最大11位)

超限报警手机号 (最大11位)

超限报警手机号 (最大11位)

超限报警手机号 (最大11位)

注意: 必须输入有效的手机号。

预警使能开关(0预警关, 非0预警开)

测点配置

测点位置

X坐标 Y坐标

测点宽度 测点高度

IP地址

库房属性

记录数据间隔(分钟)

短信报警间隔(分钟)

温度(°C)

报警上限	<input type="text" value="20.0"/>
预警上限	<input type="text" value="18.0"/>
报警下限	<input type="text" value="2.0"/>
预警下限	<input type="text" value="4.0"/>

湿度(%RH)

报警上限	<input type="text" value="75.0"/>
预警上限	<input type="text" value="70.0"/>
报警下限	<input type="text" value="35.0"/>
预警下限	<input type="text" value="40.0"/>



二、冷链运输设备及库房温湿度设备使用方法

保温箱（MJWLB型）冷藏车更改报警号码：

①英文状态下编辑短信：“\$MJWORK”发送至保温箱或冷藏车里面的手机号码；

②英文状态下编辑收到的回复短信：

“\$MJWORK 40-00

1:30.0,

2:02.0,

3:00.0,

4:0,

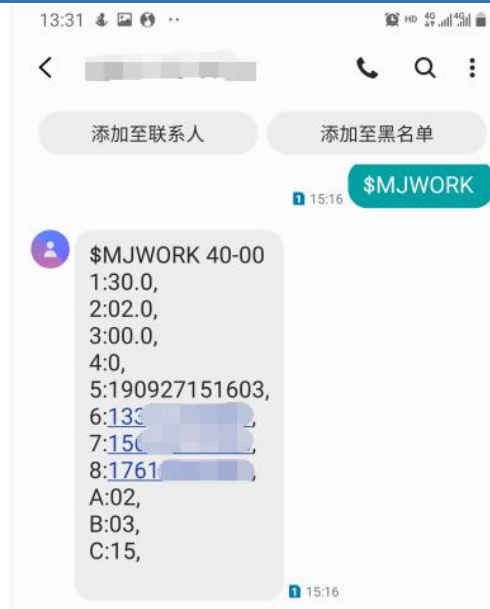
5:190927151603,

6:133XXXXXXXXXX, 代表报警号码1

7:156XXXXXXXXXX, 代表报警号码2

8:176XXXXXXXXXX, 代表报警号码3”根据实际情况编辑好以后再发送至保温箱或冷藏车里面的手机号即可。

③收到回复短信查看一下是否更改成功，通常情况即可设置成功，



保温箱（MI30-XXL型）保温箱更改报警号码

①英文状态下编辑短信：

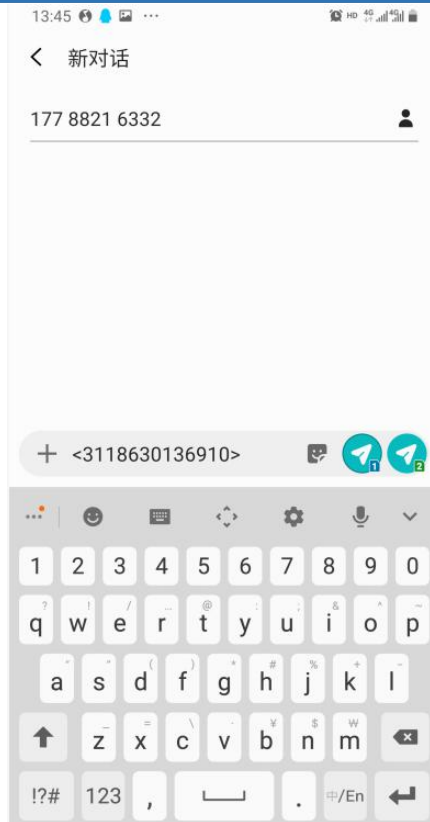
“<31186xxxxxxxx>” 报警号码1

“<32186xxxxxxxx>” 报警号码2

“<33186xxxxxxxx>” 报警号码3

注意事项：

- 1、设置短信时需保持设备在开机状态下且设备中的电话卡可以正常使用；
- 2、MI30-XXL型设置号码时尽量在不监测状态下设置



MI30-XXL型保温箱使用注意事项

- 1、此系列保温箱使用时需要启动监测功能才会记录数据；使用时一定按下启动键。
- 2、数据传输方面此设备一旦开始监测为保证当前数据上传的及时性会优先上传本次任务的数据（冷藏车和MJWLB系列会优先上传之前未上传的历史记录），一旦启动两次任务未上传的历史记录就无法再次上传了，故启动监测前先查看历史数据是否上传完毕（开机状态下按两次导出键即可查看数据回传状态，如图2.1），通常情况下连上软件后十分钟即可将历史数据回传完毕。



MI30-XXL系列 保温箱



MJWL B系列保 温箱



图2.1

冷藏车和MJWLB型保温箱使用注意事项

- 1、使用前首先打开设备和软件确认数据可以上传后在使用，以免出发后因设备故障没有记录数据。
- 2、不要随意更改冷藏车和保温箱的通讯参数和电脑的网络参数否则可能造成数据无法上传。
- 3、关于设备校时：

- ①旧版本车载主机和保温箱是通过数据上传到客户端软件后根据电脑时间校准自身时间，所以必须保证电脑时间的准确性，且发车前一定确认时间无误后再发车。
- ②新版本的车载主机和保温箱采用网络校时，校时通过后方可记录数据，故发车前一定确认校时通过后再使用。



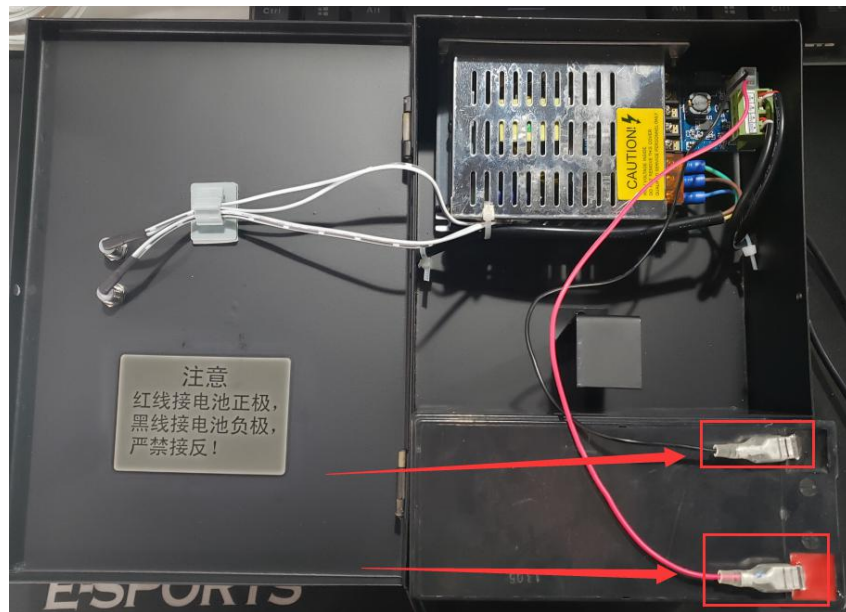
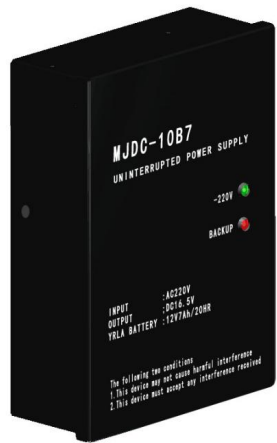
如何打开库房设备（MJK2000系列或MJK1000系列） 背光灯

- 1、设备安装的高或环境暗时不方便通过终端来观察温湿度时可以打开背光让温湿度显示更加明显。
- 2、声光报警中受环境因素不方便观察信号灯光报警时，也可以打开背光灯，看背光灯，设备超标后背光灯会闪动。
- 3、设备背光灯开关键如图2.2，按一下即可开或关



MJDC-10B7型直流UPS电源更换铅蓄电池

拆开电源箱右侧的螺丝即可打开UPS电源箱，装电池时注意标记中的位置，红线接电池正极黑线接负极。



注意：跟换电池必须拔掉220V的市电切勿带电操作



三、常见故障的排查思路与解决方案

3.1 常见软件问题及处理方式

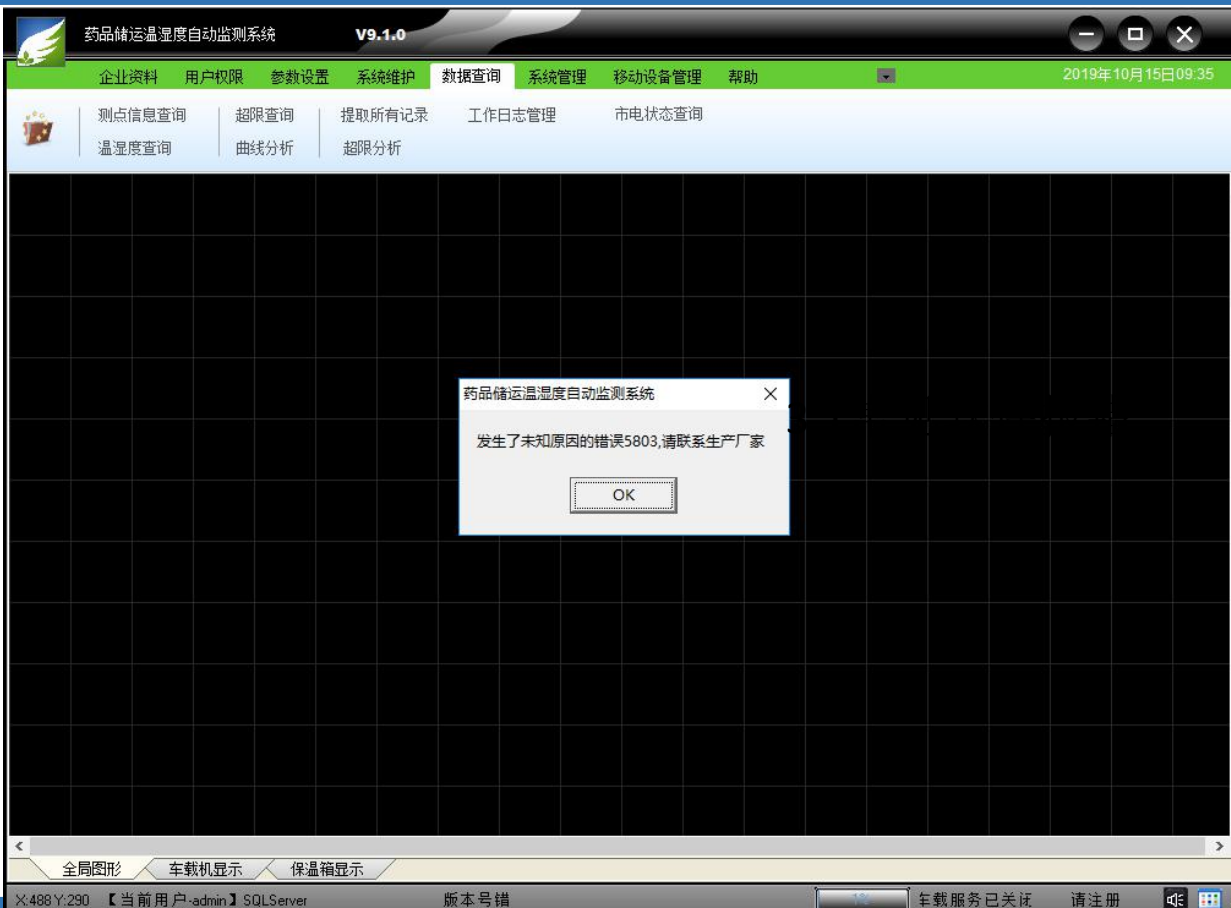


软件提示“5801”，此报错原因为软件授权日期过期，需联系业务经理处理。

授权码延期后重启客户端便可生效（电脑需联网，若电脑无网络时可以通过手机USB共享网络暂时联网）



3.1 常见软件问题及处理方式



软件提示“5803”，通常情况下为重做电脑系统引起的，需联系区域技术人员处理即可。

故障现象：“串口设置错误，请进入基本参数设置网络通讯设备参数”（如图：3.3）

故障原因：管理主机与客户端软件通讯异常

解决思路：

- ①关闭软件重新拔插转换器或尝试换一个USB口插上试试，（转换器如图3.4）
- ②检查电脑设备管理器的串口号与软件是否一致，不一致时需要将软件上的串口号改为电脑设备管理器中的串口号；软件端见图3.5；电脑设备管理器参数见图3.6

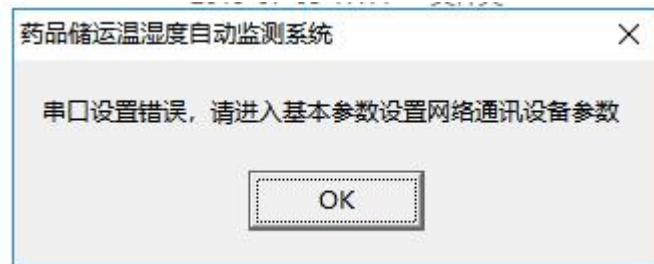


图3.3



图3.4

3.1 常见软件问题及处理方式

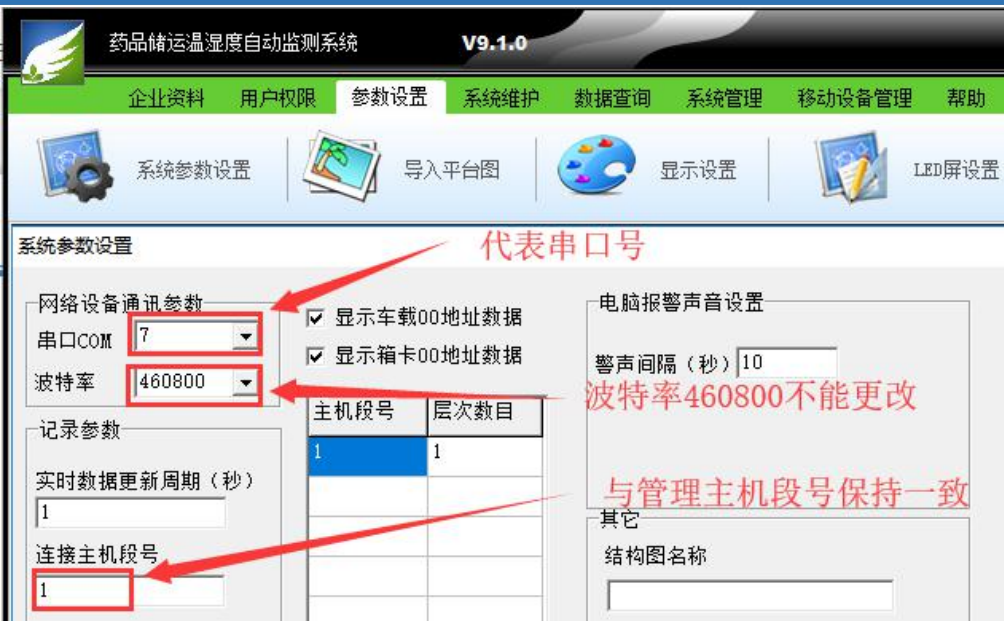


图3.5

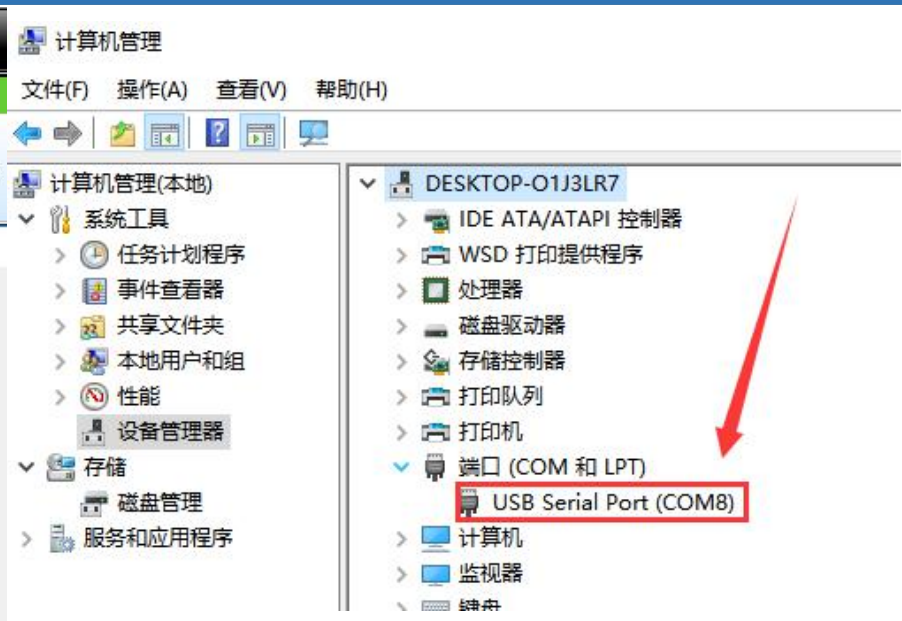


图3.6

- 注：1、USB Serial port 代表的为我司设备转换器；
2、波特率只能是460800，如若参数里不是460800就需要手动改为460800；

③检查电脑设备管理器中，转换器驱动是否正确，若未安装驱动，安装驱动即可（图3.7）；

④查看线路连接是否正确；管理主机左侧有两个网口，上口接电脑下口接设备，如果接错会无法通讯；连接方式见图3.8

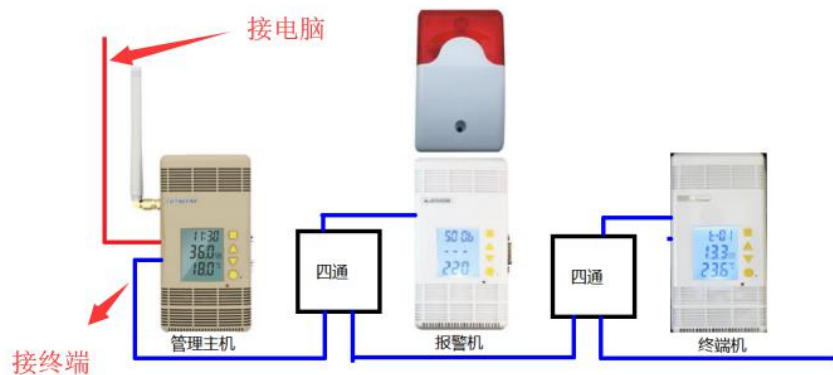


图3.8

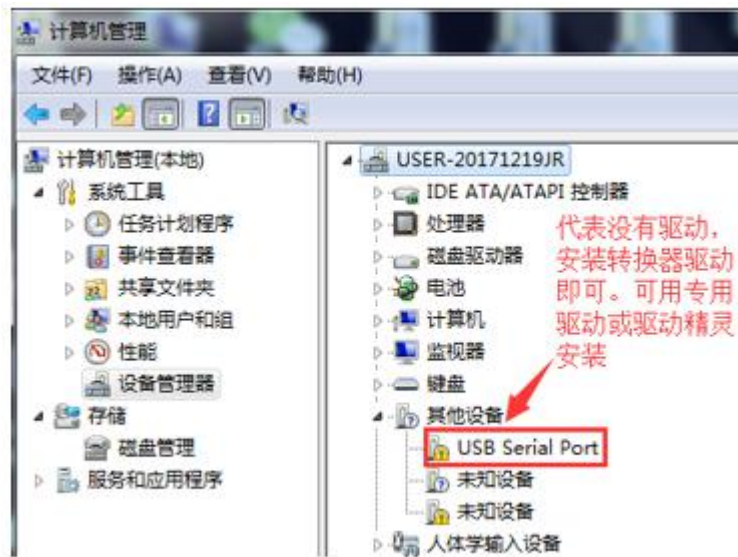


图3.7

⑤尝试重启一下管理主机（见图3.9）或电脑；重启主机错过整点或半点，拔掉管理主机左侧的电源线，等5秒后通电即可，如果系统中有两个UPS电源时需要将管理主机左侧的第二根网线也拔掉

以上排查完毕后仍解决不了时，及时与我司人员联系

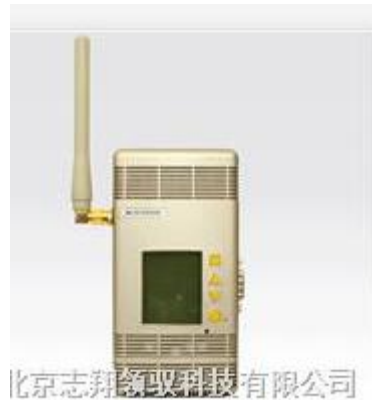
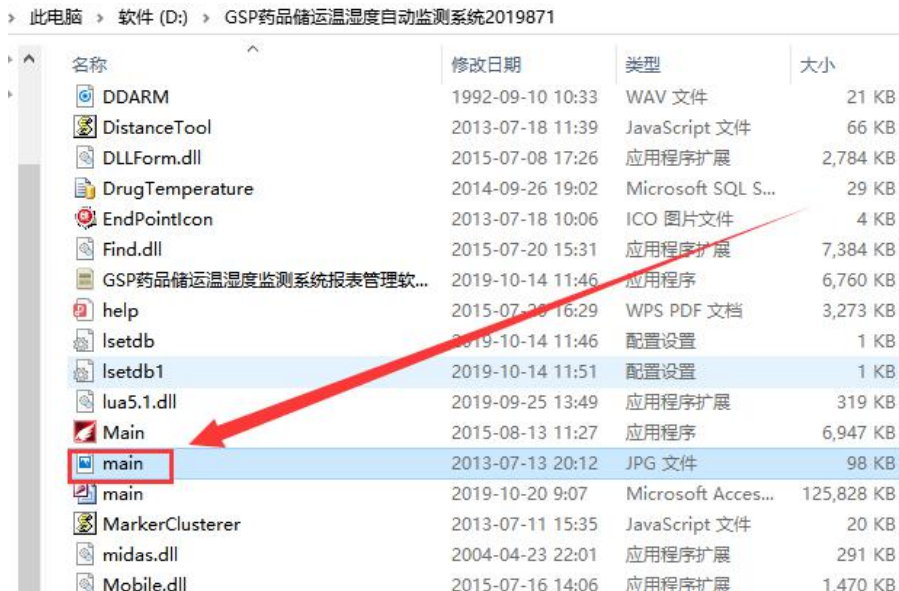


图3.9

需要更换软件截图

关闭软件后右击软件图标，找到软件的安装路径，文件夹下的“main”.jpg文件即软件底图，用画图方式打开即可修改。

注：修改前请先备份此文件，以免更改错误后无法恢复



故障现象：超标不发送报警短信

排查思路：

① 确认号码是否正常工作，欠费或关机均无法正常发送超标短信；欠费正常缴费即可，若提示关机，可尝试重新安装手机卡，注意重新安装手机卡需要给设备断电（错过整点或半点）；手机卡安装位置如图3.10。



图3.10

②查看软件设置，是否设置报警号码；如图3.11

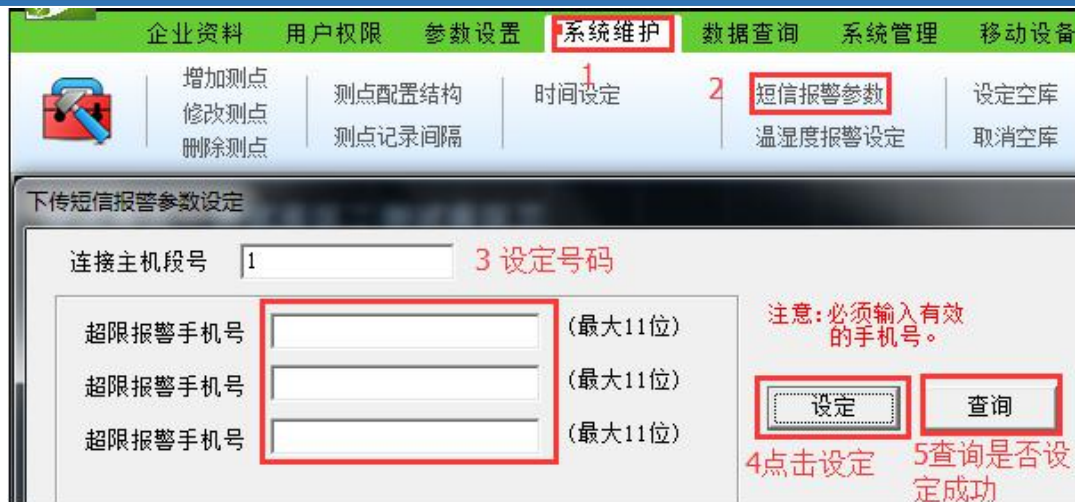


图3.11

③检查软件上是否将库房属性设置为空库，如果设置空库了取消空库即可。如图3.12

注：旧版本的管理主机，需要持续超标2分钟后才会发送超标短信；

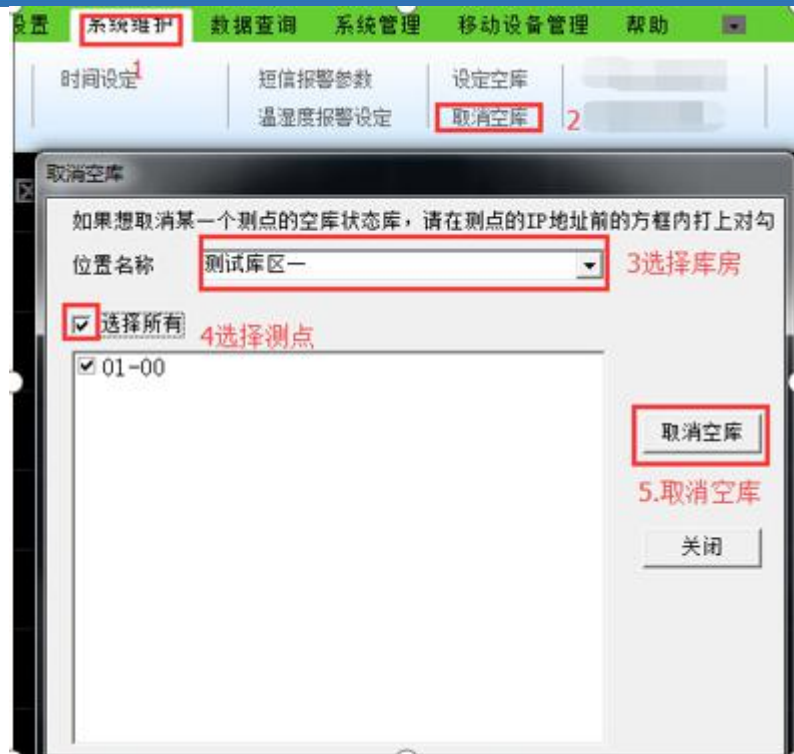


图3.12

故障现象：找不到程序图标

故障原因：程序被杀毒软件误删

现象描述

电脑桌面及软件安装目录所在文件内均找不到客户端软件图标（main.exe 程序）。

解决思路：

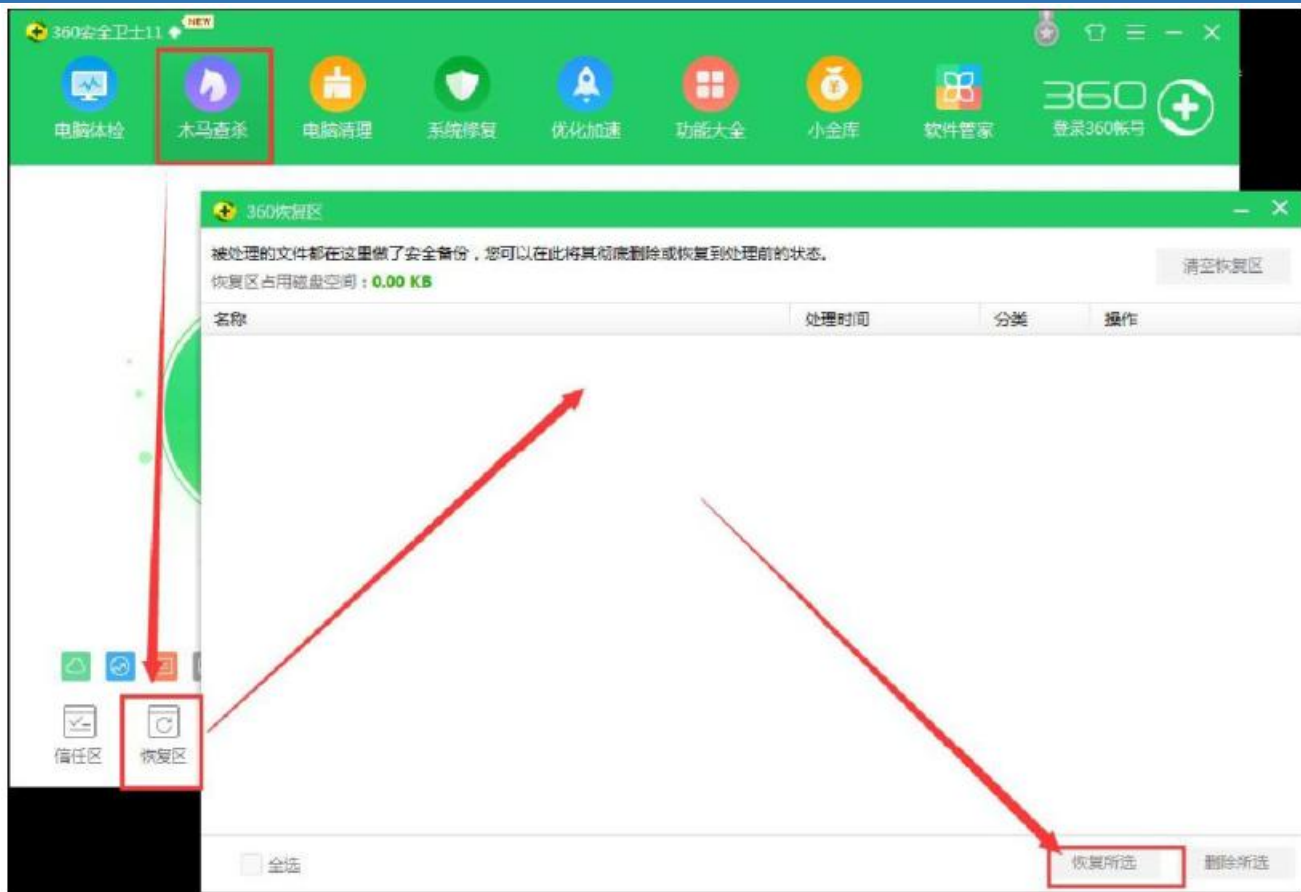
杀毒软件误删，在杀毒软件隔离区内恢复并将软件安装目录添加至信任列表；

示例：

1、360 安全卫士：

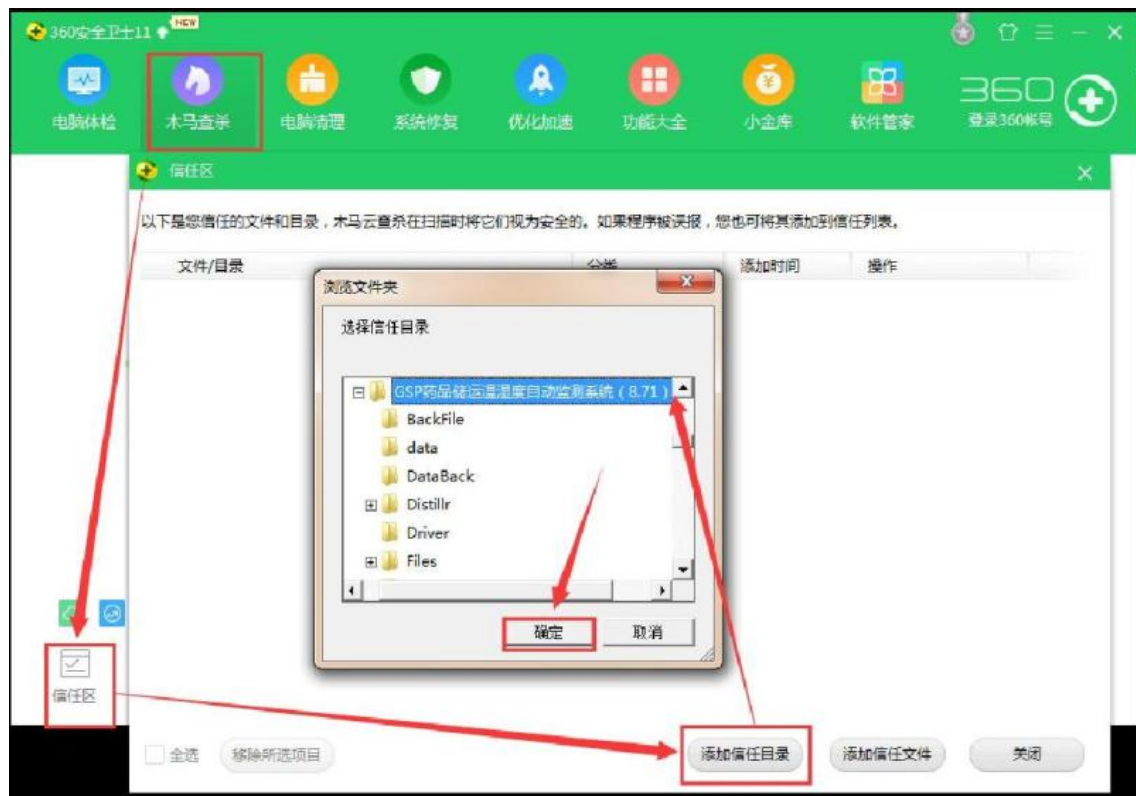
1) 依次点击木马查杀→恢复区→找到被误删的 main.exe 程序文件→恢复所选，软件图标被成功恢复到桌面。

3.1 常见软件问题及处理方式



2) 依次点击木马查杀→信任区→添加信任目录→找到软件安装目录所在文件夹→确认，

保证软件图标不再被查杀。

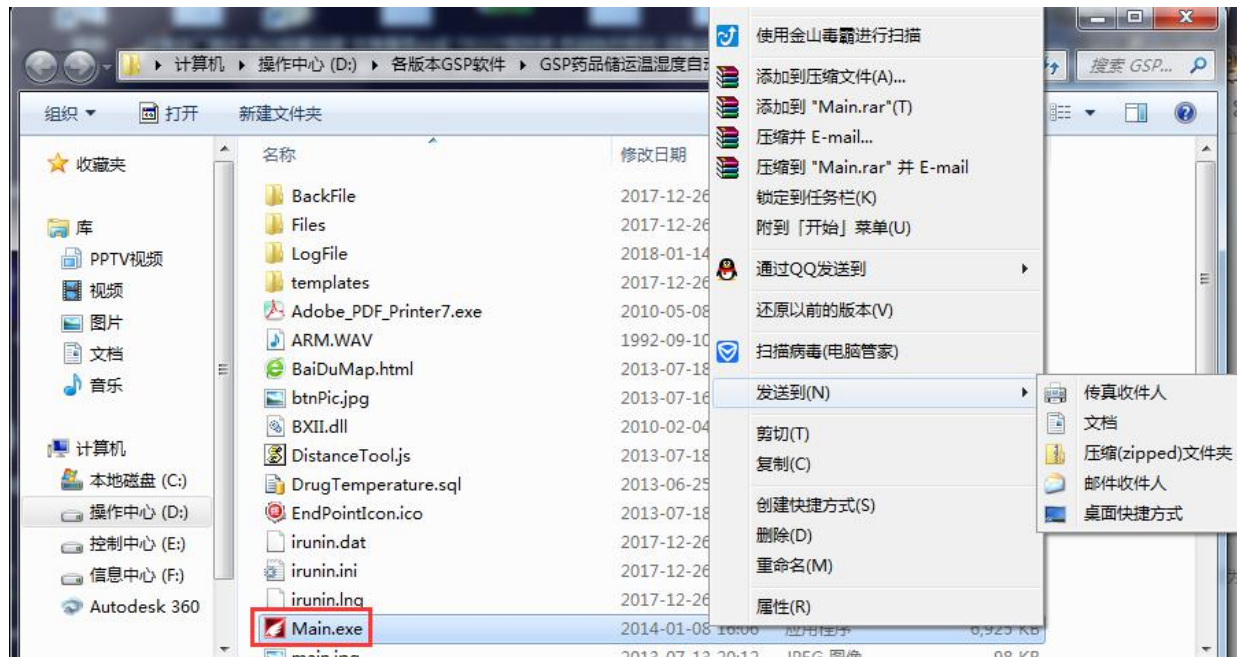


故障现象：重新做电脑系统后软件无法正常使用

故障原因：系统重装后驱动无法识别转换器，9.1版本软件重装以后管理主机需要和客户端软件重新绑定。

解决思路：

在电脑中找到系统文件夹并将软件目录中的“main.exe”程序发送桌面快捷方式



故障现象如图3.13软件可以显示温湿度数据但查询不到温湿度数据；

会造成此现象的原因及解决方式：

1、管理主机时间错误；
排查方式：依次点击软件的系统维护-时间设定-选择管理主机IP-查询日期；如图3.14



图3.13

处理方式：从紫色标记中可以看出电脑时间与温湿度管理主机时间不一致；先判断是电脑时间错误还是管理主机时间错误，如果是主机时间错误，选中主机IP勾选当前系统时间点击设定即可；



温馨提示：每日打开软件时请注意及时确认时间以免造成因时间错误导致数据丢失

图3.14

2、数据库损坏或容量达到2G(ACCESS数据库)

排查方式：数据库问题请及时联系我司售后人员处理。主机如有保温箱、冷藏车等移动设备请立即关闭软件。

ACCESS数据库容量最大为2G，通常情况下显示1.99G时已经无法再写入数据，

解决方式：通常采取备份旧数据库创建新数据库或升级SQL数据库两种方式

3、开机正在提取数据时操作软件导致数据提取中断或未勾选开机提取存储数据

排查方式：将查询时间查询区间选择长一些直到能查询到数据，隔五分钟查询一下看数据是否变多，**如果变多就表示正在上传数据，这种情况下开一会软件即可**（冷藏车保温箱这种通过GPRS传输数据的设备通常因网络原因或没有及时开软件，造成这种情况的较多。）

设备温湿度显示：

01-01

00.0°C

00.0%RH

（设备版本或型号不同有时会显示55或0.04）

故障原因：

- 1、传感器松动；尝试重新拔插传感器，通常情况下拔插传感器即可恢复（注意拔插传感器时需要断电，错过整点或半点记录数据的时间）
- 2、传感器或显示器故障，将其它的传感器和故障设备互换即可判断故障问题，需联系我司售后人员更换。



图3.21

故障现象：保温箱无法打印数据

原因：最新版本的保温箱为保证时间正常，解决因时间错误造成的数据错误问题，开机后会先校时再记录数据，故必须放入移动手机卡和保持手机卡正常工作



12L



54L



100L

故障现场：冷藏车使用过程中无法使用蓝牙打印机打印小票。

处理措施：

- 1、检查周围是否有其它蓝牙信号干扰，若有其它蓝牙设备请暂时将其关闭；
- 2、重启车载主机蓝牙模块，重启蓝牙模块不重启设备是不会影响打印的，重启键见图3.22

温馨提示：

保温箱（MJWLB仪表型）和车载主机（MJC3500系列）需在设备关机前打印出数据，一旦关机只能打印新纪录的数据，若需要可以打印历史记录的设备可以选用MI30型仪表设备（仅指保温箱）；或使用我司云服务通过手机APP打印



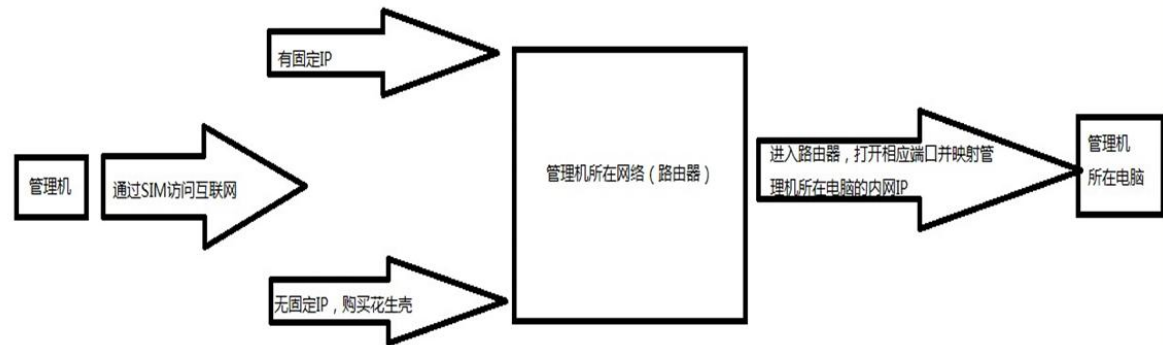
图3.22

故障现象：保温箱、冷藏车及库房无线设备（MR26G）等GPRS设备不回传数据；

移动基站的工作原理

移动基站即车载管理机，通过手机 SIM 卡上网，访问因特网，利用外网 IP 找到安装温湿度软件的电脑所在的网络，然后通过设置好的端口，继而找到这个局域网内哪一台电脑安装了温湿度软件，然后上传下载数据。

流程如图 1。



排查思路：

- 1、检查设备中的手机卡是否欠费。
- 2、给保温箱/冷藏车里面的手机卡打电话确定手机卡是否正常工作，若提示关机，给车载管理主机断电后重新安装手机卡。正常工作时提示“嘟”声。保温箱重装手机卡的方法见图3.23，冷藏车的见图3.10（冷藏车和库方主机的插卡位置一致）。
- 3、检查电脑网络是否正常
- 4、使用我司中转软件传输的检查中转软件是否打开；使用花生壳传输的检查花生壳软件是否打开；花生壳或固定IP的联系信息部检查端口映射是否同



新花生壳

版本：5.0.0.21724 大

更新：2019-06-25

系统：winxp,vista,win7



图3.23

故障现象：设备声报警音量小；

故障原因：设备使用年限长老化造成蜂鸣器声音较小。

处理方式：可以采取加装温湿度报警机（MJK500B）的方式解决

其它设备介绍：

冷库断电监测报警装置(OA10)

应用场景：**旨在满足部分客户需要单独监测冷库断电需求而开发的一款设备。**



报警机

此产品用于库房温湿度监测系统，能实时显示超限终端的IP地址及温湿度，同时控制声光报警器进行声光报警，也可实现指定IP声光报警的功能。



冷库断电监测报警装置是根据冷库及冷库管理特点而开发的冷库供电在线监测装置。安装时需接入冷库供电回路，冷库断电后依靠自身后备电源实现本地声光报警和短信远程报警，及时向指定人员发送短信提示冷库断电，待供电恢复后发送短信提示供电恢复，短信内容包括监测位置、冷库断电和供电恢复状态，便于用户及时处理。本产品适用于医药物流仓储、医院、实验室、血站、疾病防控中心、环保监测、食品厂、餐饮业等部门的冷库，实现24小时无人值守，实时在线监测冷库供电状态。

故障现象：无线设备（TR11系列）无法连接管理主机



TR11 系列

解决方式:

- 1、查看设备IP是否丢失（个别现场出现过参数丢失的现象），重新设置IP即可；
- 2、关机重启
- 3、强制连接；拿到设备依次按1次“SET”键，3次“▲”键，1次“SET”键，主机与终端连接上以后按一下“SET”键即可





Thank You!