

## 前 言

感谢您购买本公司的产品！感谢您对环保事业做出的贡献！

本手册是关于设备的功能、设置、安装、接线方法、操作方法、故障时的处理方法等的说明书。在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用。

请将本手册妥善保存，以便随时翻阅和操作时参考。

### 注意事项

本手册内容如因功能升级而有修改时，恕不另行通知。

如果您在使用过程中对我们的产品或者服务有任何建议或意见，请与我们联系。

### 说明书版本

版本	日期	内容
V5.0	2020-06-18	创建文档
V5.4	2020-12-15	更新文档

## 请安全使用本设备

### 警 告

- 只有受过培训的专职人员才能进行设备安装调试和操作。
- 接通电源之前请确认设备的电源电压是否与供电电压一致。
- 电源需要有接地端。
- 必须在设备断电的情况下进行接线。
- 必须在设备断电的情况下插拔 SIM 卡。
- 未经过培训的人员，不得打开设备外壳。

## 目录

<b>第一章、概 述</b> .....	<b>5</b>
1-1. 产品的通信方式说明.....	5
1-2. 产品的数据采集原理.....	5
1-3. 产品特点.....	6
<b>第二章、产品技术参数</b> .....	<b>8</b>
2-1. 外形图.....	8
2-2. 技术参数.....	9
2-3. 使用条件.....	9
<b>第三章、安装与维护</b> .....	<b>10</b>
3-1. 接线前的准备.....	10
3-2. 接线说明.....	11
3-3. 跳线说明.....	12
3-4. 安装注意事项.....	12
3-5. 设备的维护与保养.....	13
3-6. 设备的保修.....	13
3-7. 设备安装尺寸.....	14
<b>第四章、显示和键盘操作</b> .....	<b>15</b>
4-1. 主菜单.....	15
4-2. 采集量显示.....	16
4-3. 显示符号说明.....	18
4-4. LED 指示灯说明.....	18
4-5. 键盘.....	19
4-6. 系统设置.....	21
4-6-1. 采集器参数设置.....	23
4-6-2. 网络参数设置.....	25
4-6-3. 服务器参数设置.....	26
4-6-4. 仪表参数设置.....	31
4-6-5. 远程升级.....	41
4-6-6. 设备信息.....	44
4-6-7. 仪表统计设置.....	45
4-6-8. 仪表作样控制.....	46
4-6-9. 设备检测.....	49

4-6-10. 扩展参数设置.....	52
4-7. 历史记录查询.....	53
4-7-1. 查询设备记录.....	54
4-7-2. 查询设备日志.....	56
4-7-3. 查看数据曲线.....	57
4-7-4. 历史记录擦除.....	59
4-8. 运行状态.....	59
4-8-1. 设备管理（查看设备使用状态）.....	59
4-8-2. 电源管理（查看设备开机信息、电池运行状态）.....	60
4-8-3. 采集管理.....	60
4-8-4. 网络管理.....	61
<b>附件一 污染物编码表.....</b>	<b>62</b>
（一）噪声.....	62
（二）废气.....	63
（三）废水.....	64
<b>附件二 产品售后服务.....</b>	<b>65</b>
<b>附件三 数采仪验收参考资料.....</b>	<b>67</b>
<b>附件四 广州博控售后服务登记表.....</b>	<b>69</b>

# 第一章、概 述

## 1-1. 产品的通信方式说明

环境监测数据采集系统，对厂矿、企业等单位产生的污水排放、废气排放、环保设施的运行等进行实时监控，从而为环保监测管理部门对这些排放点进行集中管理提供了有效的手段。环境监测信息中心与污染源监测点通过网络进行数据通信，有多种网络可以选择，如无线 4G(全网通)/NB-IOT 通信方式，具有实时性强、无须布线、通信费用低廉、网络覆盖面广等优点。而如果污染源所属单位已有以太网，并可以提供节点给数采仪使用，则可以直接加以使用，这样也就不会因此产生通信费用。

K37 环保数采仪，是按照《污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求》（HJ 477-2009）、《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ/T 212-2005）和《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212-2017）开发的新一代智能环保数采仪，全面满足标准对数采仪的各种要求。K37 包含了多种常见的通信方式，技术要求和性能指标达到并优于标准中的要求。K37 内置了 100M 以太网接口和 4G(全网通)/NB-IOT 无线模块，可以选择以太网和无线同时通信。

## 1-2. 产品的数据采集原理

K37 环保数采仪，包含 6 个 RS-232 串口，1 个 RS-485 串口，16 路模拟信号输入口。如果需要采集开关量，可以使用模拟量进行采集。其中，6 个数字通信口 RS-232，用来与具有同类接口的智能仪器仪表进行通信，读取仪表的数据，这类仪表有 COD 在线监测仪、氨氮在线监测仪、总磷在线检测仪、重金属离子在线监测仪、流量计等。如果仪表带有 RS-485 接口，则可以直接使用 K37 的 RS-485 串口进行数据读取。16 路 4-20mA 输入端口，用来接标准的 4-20mA 变送器电流信号，如有些型号的 pH 计、流量计、压力变送器等，还可以接电流互感器，用来测量环保设施的运

行电流，从而可以监控这些环保设施的运行功率。如果需要监测环保设施的开停状态，也可以使用模拟量进行监测。

### 1-3. 产品特点

K37 环保数采仪，是新一代环境监测、污染源监控专用数据采集器，按照工业级标准设计，针对环境监测的各种要求做了专门的优化，配备了丰富齐全的通信接口，支持以太网、4G(全网通)/NB-IOT 等，满足不同现场环境下对远程通信的要求。

K37 环保数采仪，能自动根据用户的设置实现对各种水污染源和大气污染源的监控，自动对各种前端仪表进行采集和控制，不需修改程序。

K37 环保数采仪，配备了丰富的采集控制端口，有 6 路隔离的 RS-232，1 路隔离的 RS-485，16 路高精度的模拟量采集，2 路继电器输出。

K37 环保数采仪，内置了国内市场上常见的各种环保仪器仪表和在线监测仪的协议，用户可自行选择这些仪器仪表的厂家和型号，通过对 K37 进行简单的配置即可正常使用，无需修改 K37 的程序，方便用户安装与维护。

K37 环保数采仪，配备了 16G 历史数据的存储器，掉电不丢失，还配备了 5.7 寸液晶屏，用户可随时查看采集的实时数据和历史数据，设置系统参数和前端仪器仪表的参数。

K37 环保数采仪，配备了内置的锂电池，保证在外部电源掉电的情况下，K37 最少还可以正常工作 6 小时。

K37 环保数采仪，支持《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ/T 212-2005）通信协议、《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212-2017）通信协议，也支持第三方的上位机通信协议。

K37 环保数采仪，支持多中心通信，可同时与多个后台服务器按不同协议进行通信，而且各服务器可采用不同的通信方式，如使用 2G/3G/4G

/NB-IOT 与一个服务器通信，同时也可使用以太网与另一个服务器通信，而且通信方式完全由用户设定。

K37 环保数采仪，不需要用户进行二次开发，只需正确设置即可正常使用，K37 的设备代码（固件）由厂家直接开发，保证了整个系统的高度优化和稳定可靠。

对于支持反控功能的通讯协议和支持反控功能的仪表，K37 可以实现反控功能。

K37 环保数采仪，采用工业级的硬件，一体化设计，从硬件上保证了系统的稳定性和可靠性。K37 配备了高可靠性的软件系统，基于公司多年的采集器和控制器的开发经验，K37 所有的软硬件完全独立自主开发，并拥有完全的自主知识产权。

## 第二章、产品技术参数

K37 环保数采仪是安装在污染源排放口的数据采集控制单元，它通过 RS-232、RS-485、4-20mA 电流信号和 0-5V 电压信号等对污染源的各个参数进行采集，通过 4G(全网通)/NB-IOT、以太网等通信方式与污染源在线监控系统进行通信。

K37 的缺省配置是带以太网和 4G(全网通)。如需支持 NB-IOT，请在订货时指明，我们会提供符合您具体要求的产品。

### 2-1. 外形图





## 2-2. 技术参数

- 6 路带隔离的 RS-232 接口，波特率范围：1200-921600，支持 Mod bus 协议，已内置多种仪表协议；
- 1 路带隔离的 RS-485 接口，波特率范围：1200-921600，支持 Mod bus 协议，已内置多种仪表协议；
- 16 路模拟量输入通道，16 位分辨率，支持 4-20mA 电流信号，0-5 V 电压信号，可配置为输入 8 路 4-20mA 差分电流信号；
- 2 路继电器输出，负载能力为 30VDC/5A；
- 内置以太网接口；
- 内置无线网络通信模块（**可选配 4G(全网通)/NB-IOT**）；
- 320 X 240 点阵的 LCD，配 16 个触摸按键的薄膜键盘；
- 内置存储器容量为 16G，可以保存一年以上的实时数据和分钟历史数据，三年以上的小时历史数据，十年以上的日历史数据，掉电不丢失；
- 内置可充电锂电池，保证断电情况下最少正常运行 6 小时；
- 选用工业级的部件，高可靠性、高稳定性；
- 设备代码（固件）可以用 U 盘、以太网和无线进行远程升级。

## 2-3. 使用条件

电 源：220VAC，50HZ；

功 率：25W；

工作温度：（-20 ~ +70）℃；

工作湿度：（0 ~ 99）%RH；

外形尺寸：251 X 206 X 87 mm；

重 量：2KG；

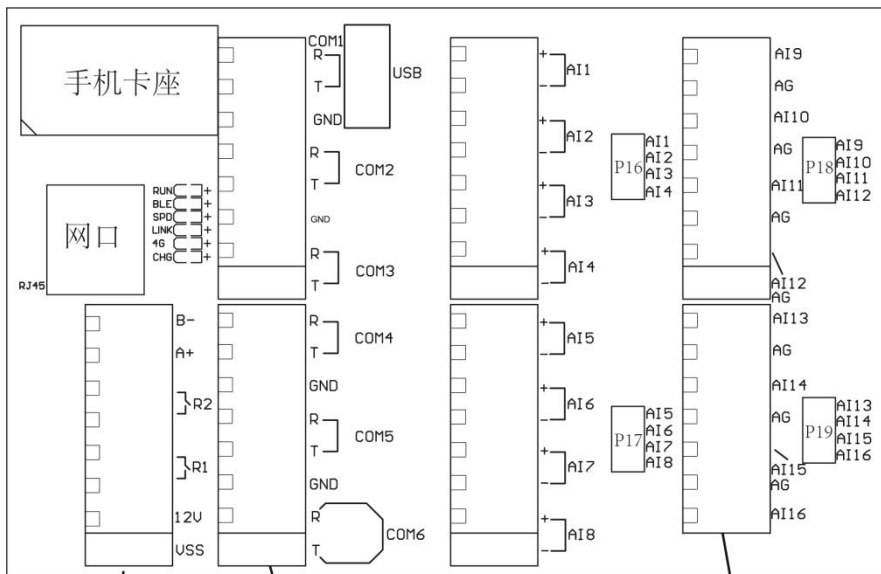
防护等级：IP65。

## 第三章、安装与维护

### 3-1. 接线前的准备

- (1) 请确认 K37 的电源是断开的，准备连接的仪器仪表的电源也都是断开的；
- (2) 请确认 4-20mA 信号的正负极性；
- (3) 请确认串口信号的地线和收、发信号线；
- (4) 请确认 K37 与仪器仪表的最大通信距离：RS-232 为 15 米，RS-485 为 1 千米，4-20mA 电流信号小于 10 米，必须使用屏蔽电缆；
- (5) 拧开 K37 面板四角的四颗螺钉，轻轻打开面板，可以见到内部的接线板和四排接线端子；
- (6) 由于所有的电线电缆都必须穿过防水接头才能进入 K37 内部，为了达到最好的防护效果，请尽量对同一类信号用一条多芯电缆。如所有的模拟量信号用一条电缆从最右边的防水接头进入，连接到内部的模拟量端子；
- (7) 接好线后，需要将防水接头尽量拧紧。盖上面板后，也需要将面板上的四颗螺钉拧紧，从而使整个设备达到最好的密封防护效果。

### 3-2. 接线说明



1路RS-485串口  
2路继电器干触点  
电源输入端子排

6路RS-232串口  
端子排

16路模拟量输入  
端子排

K37 的接线板示意图如上所示，现将接线端子排按照从右到左的顺序具体说明如下：

(1) 最右边的端子排是 16 路模拟量输入端口，编号为 AI1 到 AI16，缺省设置为读取 4-20mA 的电流信号，每路可以读取一路 4-20mA 的电流信号。请将 4-20mA 电流信号的正负极分别对应接到 “+” 和 “-” 端子。所有的标号为 “-” 的端子都是模拟地线，在 K37 内部是连通的。

(2) K37 带有 6 路 RS-232 串口，主板上的标号为 COM1-COM6，接线方法说明如下：

R，接收端，信号从仪表进入 K37；

T，发送端，信号从 K37 发送到仪表；

GND，地线。

(3) K37 带有 1 路 RS-485 串口，标号为 A+和 B-，在串口设置处的编号为串口 7，其中 A+是 485 总线的正端，也就是 A 端；B-是 485 总线的负端，也就是 B 端。

(4) K37 带有 2 路继电器输出，为干触点方式。标号分别是 R1 和 R2；

(5) 标号为“RJ45”的接口是以太网插座，也就是网口。

(6) 标号为“SIM CARD”的接口是 SIM 卡（手机卡）插座，用于安装手机卡，只有当使用无线通信时才需要安装 SIM 卡。

(7) 标号为“12V”和“VSS”的端子是 K37 的主板电源接口，接到内部的开关电源输出端上，出厂时已经接好。

(8) 为了更好安全用电、防止静电和防止雷击，机壳需要接大地。

### 3-3. 跳线说明

接线板靠近模拟量端子边有 4 组跳线，分别是 P16、P17、P18 和 P19，通过设置这 4 组跳线，可以实现采集不同类型的模拟量信号。

(1) 如果不接跳线，则采集 0-5VDC 的电压信号；

(2) 如果横接跳线，则对应的通道采集 4-20mA 的电流信号，此种接法为出厂缺省设置；

(3) 每路都可以单独设置为采集电压还是采集电流。

### 3-4. 安装注意事项

虽然 K37 具有 IP65 的防护等级，对于安装环境并没有特别的要求，能够在恶劣的环境条件下正常工作，但是在条件允许的情况下，尽量遵守以下注意事项，可延长设备的使用寿命。

一、尽量安装在室内，不要安装在屋檐、走廊等地方；

- 二、尽量远离粉尘、灰尘，无腐蚀性气体；
- 三、尽量远离易燃、易爆、易腐蚀性物质；
- 四、安装点应稳定无震动；
- 五、远离热源；
- 六、避免阳光直射；
- 七、避免在潮湿的地方安装；
- 八、电源接入点应无大的电源扰动，电源供应稳定充足；
- 九、天线不可放于屏蔽金属盒内部，应注意防雷。

### 3-5. 设备的维护与保养

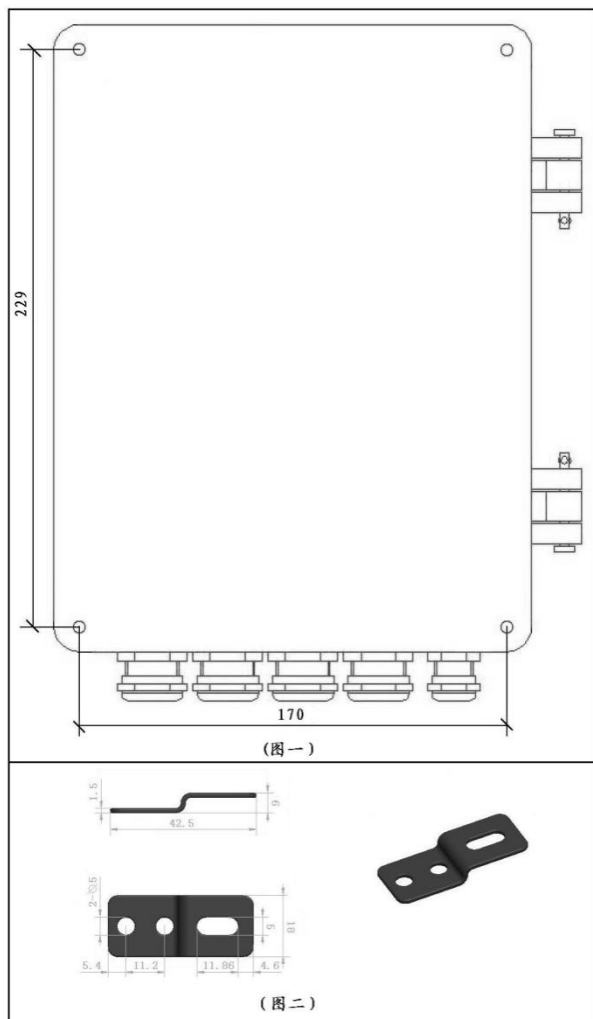
- 一、保证电源的供应稳定；
- 二、电源线、信号线、天线和网线等可靠连接；
- 三、拧紧固定面盖的四颗螺钉，以达最佳防护效果；
- 四、拧紧防水接头，每个防水接头尽量只穿一条多芯电缆，防止雨水和腐蚀性气体渗透进设备内部；
- 五、无线通信时，请保持 SIM 卡有足够的通信费用。

### 3-6. 设备的保修

设备自出货之日起，免费保修一年。人为损坏的情况不在保修范围之内。

具体保修条款请参考本说明书后面的“产品的售后服务”。

### 3-7. 设备安装尺寸



使用 4mm 螺钉选择图二所示固定片中任一圆孔，将固定片固定于图一所示的机壳底面，然后再使用螺栓通过固定片上的一字孔将机壳整体固定于机柜中。

## 第四章、显示和键盘操作

### 4-1. 主菜单

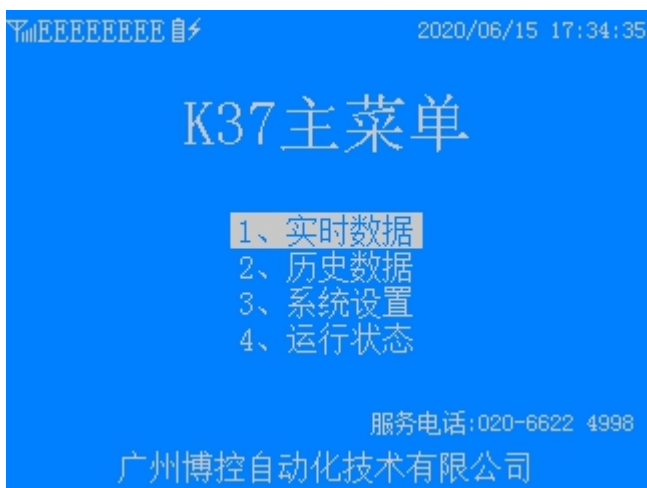
主菜单显示如下，有四个命令选项：

**实时数据：**用来显示仪表的污染物浓度、运行参数和运行状态；

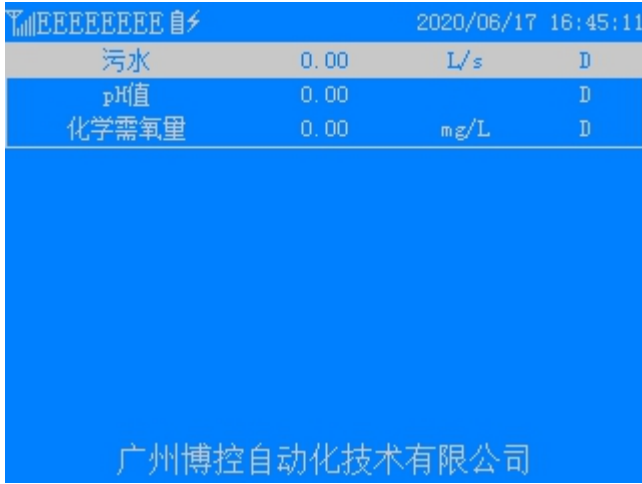
**历史数据：**用来查询和导出数采仪保存的实时数据、分钟历史数据、小时历史数据、日历史数据、月历史数据、设备日志和仪表日志；历史数据擦除。

**系统设置：**用来查看和配置系统参数。

**运行状态：**用来显示数采仪运行状态。



## 4-2. 采集量显示



实时数据就是当前数据显示，以全中文的方式显示各路采集量的当前值，包括所有在使用的输入信号，有 16 路模拟量输入值，以及 7 路串口仪表的输入值等。只有设置为使用的有效通道才会进行数据采集和显示，没有设置的通道不会在这里显示，也不会采集，如何设置采集通道，请参考系统设置里关于仪表参数设置。

每屏最多显示 10 个参数，如果设置为在用的参数个数超过 10 个，则自动分页显示，通过按【向上】/【向下】选择不同污染物显示。显示屏的左边是污染物参数的列表，参数名的后面是测量值，右边是单位（如有），单位后面的符号表示仪表的状态，右上角显示系统当前时间。如果是连续变化的量，则显示数据会实时变化，如 pH 值、流量等；如果不是连续变化的量，如化学需氧量（COD）等，则需要前端仪表完成一次测量显示数据才能更新一次。

参数单位：根据《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ/T 212-2005）的要求，如流速为 L/s（升每秒），水污染物浓度为 mg/L（毫克每升），气污染物浓度为 mg/m<sup>3</sup>（毫克每立方米）等，也可根据需求进行修改单位。

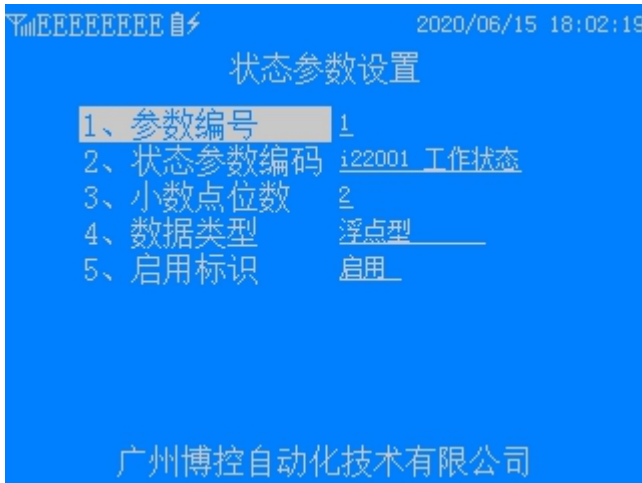


仪表状态：单位后面的符号表示仪表的运行状态，“N”表示正常，“T”表示超标，“D”表示故障。

如果采集量显示状态下连续 15 分钟内没有按键操作，则屏幕自动关闭，进入休眠状态，系统仍正常运行，此时可通过键盘上的指示灯来确定设备的运行情况，电源灯应常亮，运行灯应匀速闪烁。屏幕休眠时，按任意键都会自动唤醒显示。

以 COD 为例，这个界面将实时显示此污染物下所有已设置启用的状态参数。此界面除了实时显示的内容与实时显示界面不一样之外，其他的相关功能与实时界面完全一致。每屏最多显示 10 个参数，如果设置为在用的参数个数超过 10 个，则自动分页显示，第一列是状态参数的中文名，第二列为状态参数的实际值，第三列为状态参数的单位(如右)，第四列是状态参数的标志，无特殊情况，此标志跟随污染物的标志。

选择一个状态参数按下切换键可以进入其设置界面：



状态参数设置界面详情请查看 4-6-4-3 章节的状态参数细节设置小节。

### 4-3. 显示符号说明



屏幕的左上角显示天线符号，无线通信方式 LTE，旁边的竖线条数表示信号的强弱程度，信号最强为五条，最弱是零条（无信号）。显示“N”代表无线传输模式；显示“E”代表以太网通信（Ethernet）；显示“S”代表串口。紧靠着还有 8 个字符显示，代表共计 8 个中心的远程连接状态，如果是“C”，就表示与对应的服务器是正常联机的。屏幕的右上角会根据键盘的输入模式显示“123”、“ABC”、“abc”，表示当前的输入方式分别是数字、大写字符、小写字符。

左上角还显示电池符号和闪电符号，如果外部电源掉电，则系统会自动切换到内部电池供电，此时屏幕的左上角会显示电池符号同时闪电符号消失，根据电量显示 0-4 格电量，4 格表示电池电量为满的。当设备插上 U 盘时左上角会显示 U 盘的符号。

### 4-4. LED 指示灯说明

在 K37 的键盘上，左边从上到下有 3 个 LED，最上面是电源灯设备开启状态是常亮，中间是运行灯，是闪亮，正常时应该是 0.5 秒亮，0.5

秒灭，即以一秒的周期均匀闪烁，用来指示系统工作状态；最后那个是通信灯，只有设备连接网络，发送数据时会闪亮。

K37 的内部还有 6 个 LED，在 RJ45 以太网接口的附近，用于进一步指示相关单元的工作状态。标识为“RUN”的指示灯表示状态指示灯，正常时应该是 0.5 秒亮，0.5 秒灭，即以一秒的周期均匀闪烁，用来指示系统工作状态，特别是当显示关闭的时候，观察运行指示灯可判断 K37 的工作状态是否正常。标识为“BLE”的指示灯表示有设备通过蓝牙连接上数采仪。标识为“SPD”、“LINK”的指示灯是在插网线通信时有效，连接网络时“SPD”常亮，“LINK”闪亮。标识为“LTE”的指示灯在使用 4G(全网通)/NB-IOT 通信时有效，如果无线网络模块没启动，则常灭，如果已启动，正在接入网络，则会以大约一秒的周期快闪，如果已经接入网络，则大约 3-4 秒快闪一下，如果有数据交换，则以闪烁频度指示数据量的大小。标识为“CHG”的指示灯表示电池的充电状态，如果为亮，表示正在充电，如果为灭，表示电池已充满。

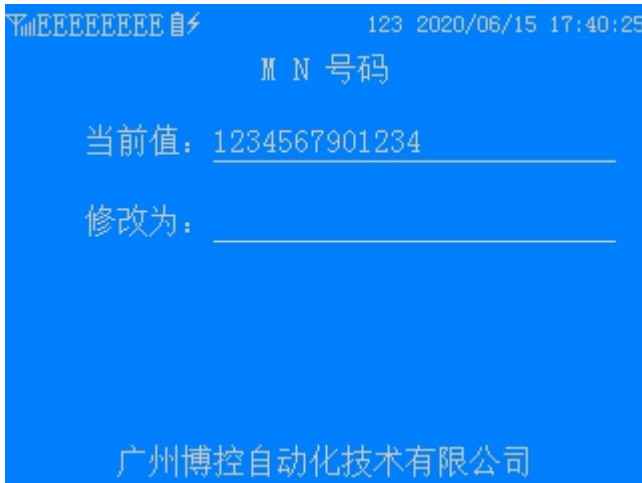
## 4-5. 键盘

K37 有一个 16 键的轻触键盘，包括 0-9 计 10 个数字键，以及小数点、切换、向上（兼具“逐个删除”功能）、向下（兼具“全部删除”功能）、取消、确定计 6 个功能键。数字键还可以输入字符和符号，通过按“切换”键在数字、大写字符、小写字符之间循环切换，同时屏幕的右上角会对应显示“123”、“ABC”、“abc”。当显示为“123”时，输入的就是数字；当显示为“ABC”时，输入的是大写字符，此时可以连续按压同一个键，实现输入不同的字符。如连续按“1”键，输入就在“A”、“B”、“C”这 3 个字符之间切换，连续按键的超时时间是 1 秒钟，如果超时，则输入的是新的字符。“0”键在字符模式下，可输入各种符号，如“+”、“-”、“@”、“%”等。当用户返回时，系统会自动对用户输入的数据做类型转换，以符合用户对输入参数的要求如输入“拨号名称”时转换为字符串，输入“量程上限”时转换为浮点数等。

在各级菜单下，用户可以使用上下键选择子菜单，也可以直接按对应的数字键来选择子菜单，按确定键选择，按取消键退出当前菜单，返回上一级菜单。

在任何状态下，如果连续 2 分钟内没有任何操作，则系统会自动退出当前状态，返回上一级菜单。如果当前状态是主菜单，则 2 分钟后进入实时数据显示画面。

当用户选择了修改某个参数时，系统会切换到参数输入界面，参数输入界面的显示如下：



上图显示为用户选择修改“MN 号码”这个参数，如果用户选择修改其它参数，则系统会自动显示对应的参数名称。当前值一栏显示的是系统的当前配置。修改为一栏接受用户的输入，用户可按切换键在数字、大写、小写字符之间切换。用户按确定键确认修改，如果输入正确，则修改生效。系统显示修改成功的信息后返回菜单显示。如果输入错误，则显示错误信息后返回菜单显示。如果用户按取消键，则系统显示取消操作的信息后返回菜单显示。

当用户进入历史数据查询或者系统设置菜单时，系统需要用户输入有效的密码。输入密码的界面如下，用户输入的字符以“#”号代替，密码只能是数字，最多八位。如果输入密码有效，则进入选择的菜单，如果密码不对，则显示密码错误的信息后返回到主菜单。



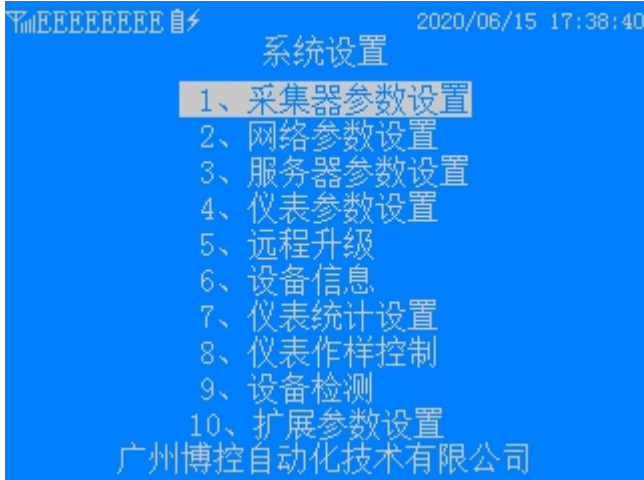
## 4-6. 系统设置

选择主菜单的系统设置命令后，系统会提示输入密码，用户通过键盘输入密码，用户可以按切换键在数字、字符键之间切换，如果密码正确，则会自动显示系统设置菜单。

系统配置了2级密码，第二级为操作密码，如果使用操作密码登陆，则进入系统设置菜单后，用户只能查看所有的配置信息，但是没有权限修改，缺省的操作密码为“12345678”。

第一级为管理密码，如果使用管理密码登陆，则拥有所有的权限，既可以查看，也可以修改所有的参数，包括修改操作密码和管理密码，缺省的管理密码为“88888888”。

用户可随时按取消键退出系统设置菜单，返回主菜单，系统设置菜单显示如下：



**采集器参数设置：**查看与设置 K37 通用系统参数。

**网络参数设置：**查看与设置 K37 本地网络参数，包含以太网参数和无线网络模块参数。

**服务器参数设置：**查看与设置 K37 与污染源在线监控平台通信的参数。

**仪表参数设置：**查看与设置 K37 采集污染源在线分析仪表数据的参数。

**远程升级：**查看与设置 K37 系统升级的参数。

**设备信息：**查看 K37 的设备信息。

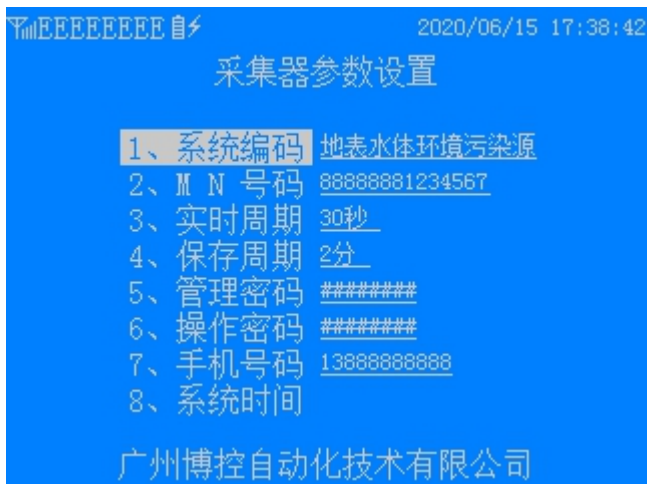
**仪表统计设置：**K37 在进行统计或者其他的计算的过程中，用到的一些常量，需要用户根据实际情况输入。

**仪表作样控制：**查看与设置 K37 控制管理留样器和污染源在线分析仪进行采样、供样、作样、留样和排空的参数。

**设备检测：**检测 K37 各个模块是否正常，包含：模拟量模块、DO 模块和串口模块。

**扩展参数设置：**查看与设置 K37 扩展参数。

## 4-6-1. 采集器参数设置



**系统编码:**《污染物在线监控(监测)系统数据传输标准》(HJ 212-2017)通信协议所定义的编码, 定义如下:

- |    |           |
|----|-----------|
| 21 | 地表水监测     |
| 22 | 空气质量监测    |
| 23 | 声环境质量检测   |
| 24 | 地下水质量检测   |
| 25 | 土壤质量检测    |
| 26 | 海水质量检测    |
| 27 | 挥发性有机物检测  |
| 31 | 大气环境污染监测  |
| 32 | 地表水体环境污染  |
| 33 | 地下水体环境污染源 |
| 34 | 海洋环境污染源   |
| 35 | 土壤环境污染源   |
| 36 | 声环境污染源    |
| 37 | 振动环境污染源   |

38	放射性环境污染源
39	工地扬尘污染源
41	电磁环境污染源
51	烟气排放过程监控
52	污水排放过程监控

**MN 号码:**《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ/T 212-2005）和《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212-2017）通信协议中的设备代码，可不设置。

**实时周期:** 保存实时数据的周期，单位：秒。

**保存周期:** 保存分钟历史数据的周期，单位：分钟。

**管理密码:** 是第一级密码，拥有所有的权限。

**操作密码:** 是第二级密码，只有查看的权限，没有修改的权限。

**手机号码:** 是运维人员的手机号码，在数采仪出现异常时，接收信。

**系统时间:** 用来修改设备的当前时间。进入系统时间设置界面，系统会提示输入时间的格式。正确输入时间，按下“确定”，输入的时间立刻生效。

#### **注意事项:**

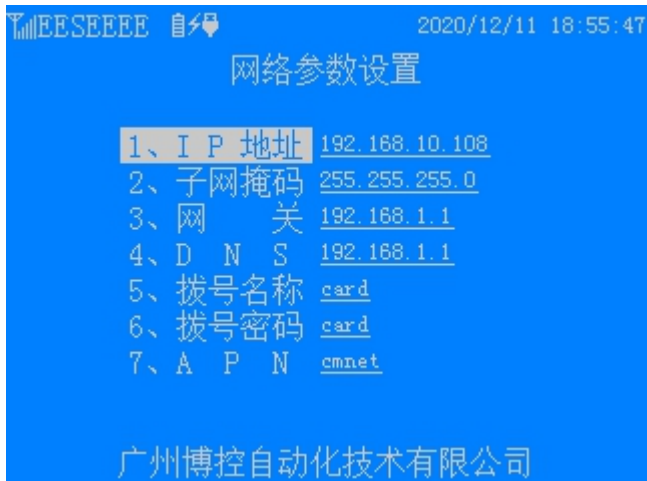
1、服务器参数设置项可以设置独立的 MN 号码，此处 MN 号码项无需输入；

2、保存周期应设置为监控平台要求上传分钟历史数据的周期；

3、系统时间修改输入格式为 YYMMDDHHMMSS；例如：将系统时间修改为 2018 年 2 月 25 日 12 时 37 分 0 秒，那么输入 180225123700，年份只需要输入后两位，如 2018 年输入 18，2 月则输入 02。



## 4-6-2. 网络参数设置



1、以太网通信时需要设置以下参数(如不清楚,请咨询网络管理员):

**IP 地址:** K37 的网络 IP 地址。

**子网掩码:** K37 的子网掩码。

**网关:** K37 的网关地址。

**DNS:** K37 的域名解释。

2、使用无线网络时需要设置以下参数(适用 4G(全网通)和 NB-IOT):

**拨号名称:** 拨号的用户名称。

**拨号密码:** 拨号的密码。

**APN:** 接入点名称,只有 GPRS 通信才需要设置。

如果是 GPRS,则以中国移动为例,拨号名称、密码无需输入,APN 使用缺省值“CMNET”;如果是 GPRS 专用网络如 VPDN,则 APN 需输入专用网络指定的字符串。

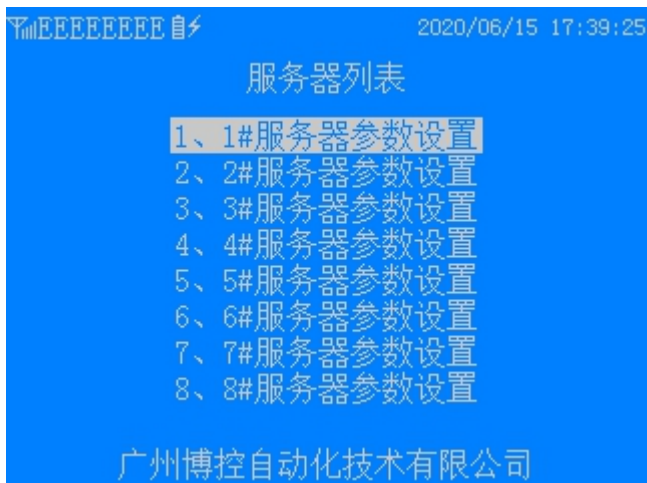
如果是 CDMA,则拨号名称和密码输入“CARD”(不包括引号),如果是 CDMA 专用网络,如 VPDN,则需输入专用网络指定的拨号名称和密码。

### 注意事项:

1、K37 不支持 DHCP 协议,不能像电脑那样自动获取 IP,所以需要手

动设置正确的 IP 地址，子网掩码和网关。

### 4-6-3. 服务器参数设置

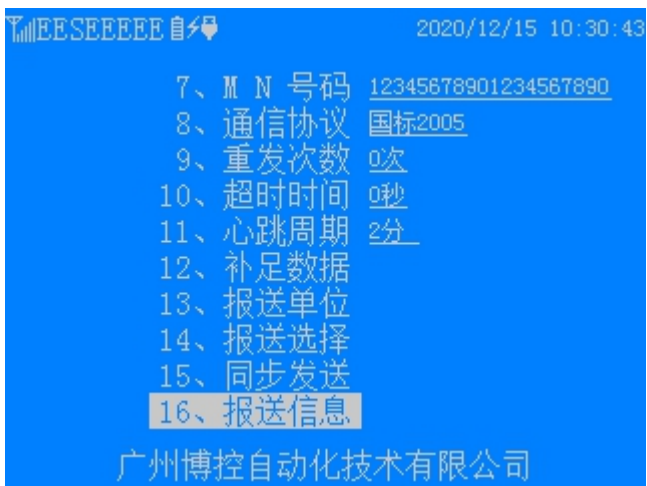
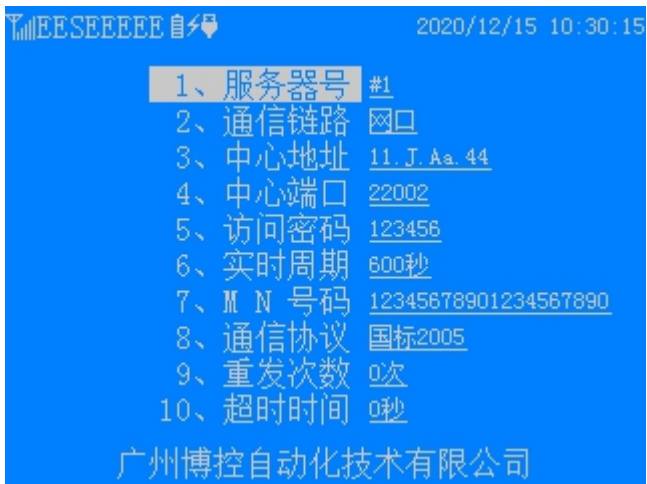


K37 环保数采仪最多支持同时给 8 个平台报送数据，每个平台可以使用独立的一套通信协议，相互之间互不影响。

#### 服务器参数设置

选择 1#服务器参数设置，按下确定键，即进入 1#服务器参数设置菜单。

以 1#服务器为例，具体参数设置说明如下：



**通信链路:** K37 与上位机进行通信所使用的通信方式，定义如下：

序号	选项
1	NONE
2	网口
3	LTE

4	COM1
5	COM2
6	COM3
7	COM4
8	COM5
9	COM6
10	COM7

8 个上位机可分别使用不同的链路同时进行通信，如其中一个链路使用 VPN 或 VPDN 专网方式与环保局的服务器通信，同时另一个链路使用公网将数据副本发送给运营企业。

通信链路设为“不使用”，表示 K37 不使用此服务器，在界面状态栏的网络状态会自动消失显示。

**中心地址：**上位机（监控中心平台）的 IP 地址（也可以是域名）。

**中心端口：**上位机（监控中心平台）的端口号。

**访问密码：**服务器的访问密码，K37 凭此密码登陆服务器和通信。

**实时周期：**实时数据的上传时间间隔，单位是秒。

**MN 号码：**环保局平台分配的 MN 号码。

**通讯协议：**和服务器通讯所使用的协议，具体定义如下：

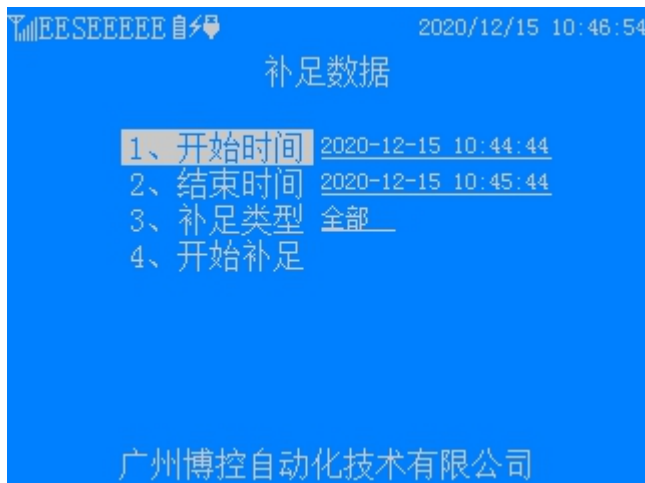
- 1 --- 国标 2005
- 2 --- 国标 2017
- 3 --- Modbus 从
- 4 --- Modbus 主
- 5 --- 博控 IOT

**重发次数：**每条记录超时重发的次数，所有需要上传的数据 K37 都会自动发送，重发次数设为 1，则超时就会再发 1 次，设为 0 不重发。

**超时时间：**发送数据之后，等待服务器响应的超时时间，单位是秒。

**心跳周期：**心跳包的上传时间间隔，单位为分钟，如平台协议要求采集器上传心跳包，则需要按要求设置；不需要上传心跳包，则将心跳周期设为 0。

**补足数据：**选择补足数据，按下“确定”，进入补足数据设置界面。



**开始时间：**需要补足数据的开始时间。

**结束时间：**需要补足数据的结束时间。

**补足类型：**需要补足数据的类型，详细情况如下表。

序号	补足类型	说明
1	实时	只补足实时数据
2	分钟	只补足分钟数据
3	小时	只补足小时数据
4	日	只补足日数据
5	分时	只补足分钟数据和小时数据
6	时日	只补足小时数据和日数据
7	分时日	只补足分钟数据、小时数据和日数据
8	全部	补足全部数据

选择补足数据，按下“确定”，系统提示“开始补足数据”，即按

照所设置的开始时间和结束时间的区间进行补发指定类型的历史数据。

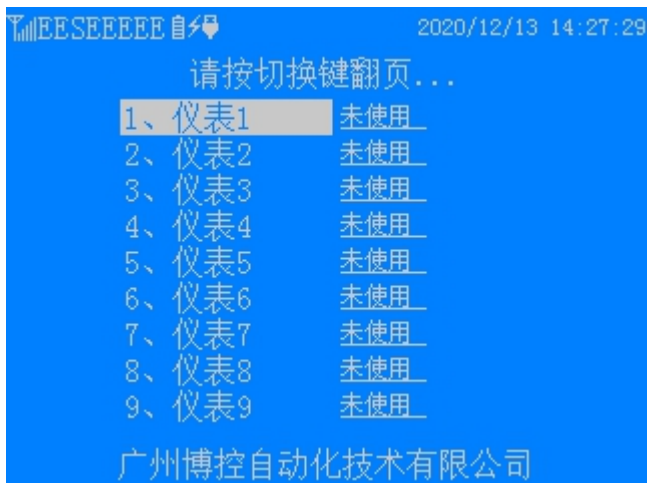
**注意事项:**

1、每一个服务器可单独设置环保局分配的 MN 号码，采集器参数设置界面中的 MN 号码无需再次设置。MN 号码需设置正确，否则即使 K37 连接上监控平台，监控平台也无法正确接收数据。

2、实际使用中，如果将多于一个中心地址和中心端口设为相同，则多个通信链路会指向同一个服务器，会导致该服务器出现数据异常的状况。

#### 4-6-4. 仪表参数设置

数采仪最多可以接入 50 个仪表，选择仪表按下确定可以进入仪表具体的设置。



##### (1) 仪表参数设置

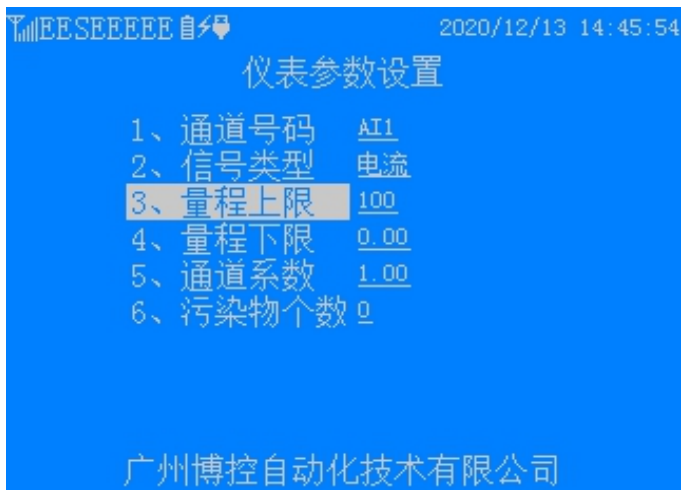


图 1

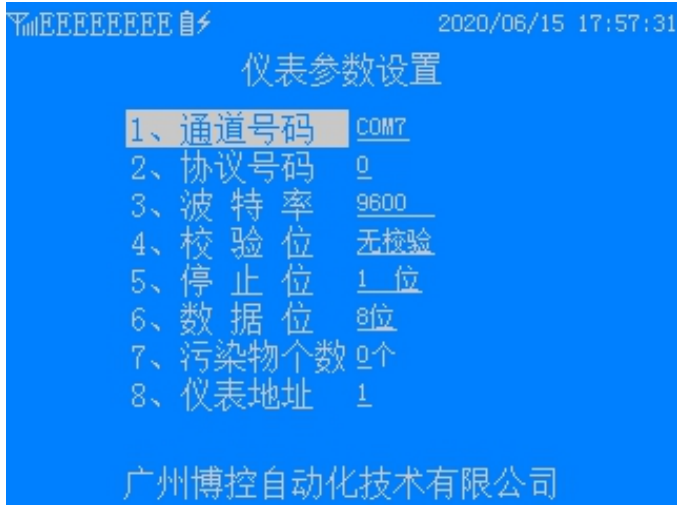


图 2

**通道号码：** 仪表使用的硬件端口号可选择：

- 未使用
- AI1-AI16
- COM1-COM7

当通道号码为 AI (1~16) 或未使用时，显示的是模拟量设置界面(图 1)，当通道号码设置为串口 (1~7) 时，显示的是串口参数设置(图 2)。只有设置了通道号码时，其它参数才能配置。

“COM1”到“COM6”的 6 个 RS-232 串口就对应此处的串口号 1-6 号，而 RS-485 则对应此处的串口号 7。

“AI1”到“AI16”对应 K37 主板上的端子 AI1-AI16。

多个仪表同时使用一个通道时，对于数采仪主动获取数据的仪表设备(而非被动接收)，系统会自动竞争端口，互不影响，且 50 个仪表可完全独立工作，不互相占用任何资源。

**信号类型：** 仪表使用模拟量端口时，使用的信号类型：

- 电流 (4~20mA)
- 电压 (0~5V)

**量程上限：** 本通道的实际污染物的量程上限，也就是仪表标称在满



量程输出（20mA 输出）时表示的实际测量数据的输出值。用来将 4-20mA 电流值映射到量程范围内，得到实际采样数据。

**量程下限：**本通道的实际污染物的量程下限，也就是仪表在 4mA 时的输出值。用来将 4-20mA 电流值映射到量程范围内，得到实际采样数据。

**通道系数：**对采样数据作调整的因子。

**协议号码：**接到本通道的仪表的型号编码，已支持的仪表会通过选项提供出来，详情见协议号码界面介绍。

**波特率：**本通道的仪表通信速度，可选择的范围：1200-921600BPS。

**校验位：**本通道的奇偶校验位的设置，定义如下：

- 无校验
- 奇校验
- 偶校验
- 0 校验
- 1 校验

**停止位：**本通道的停止位的设置，定义如下：

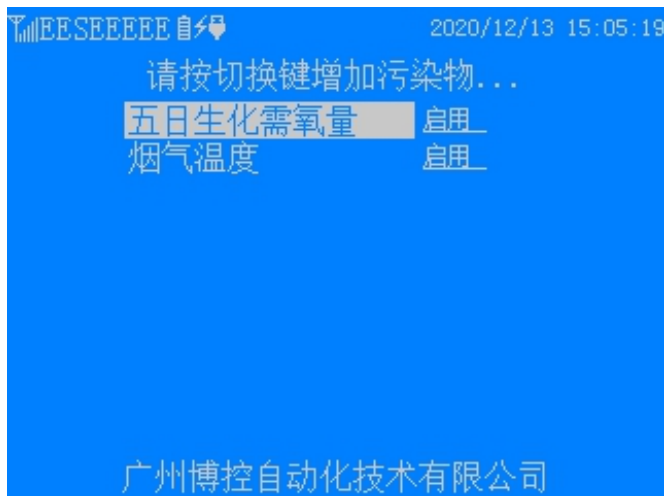
- 1 位
- 1.5 位
- 2 位

**数据位：**本通道的数据位的设置，定义如下：

- 5 位
- 6 位
- 7 位
- 8 位

**仪表地址：**串口通道提供给驱动的设置。

**污染物个数：**当前仪表已经配置的污染物个数，通过这个菜单可以进入污染物列表增删改查，按确定键进去污染物个数设置界面：



#### 4-6-4-1. 协议号码界面

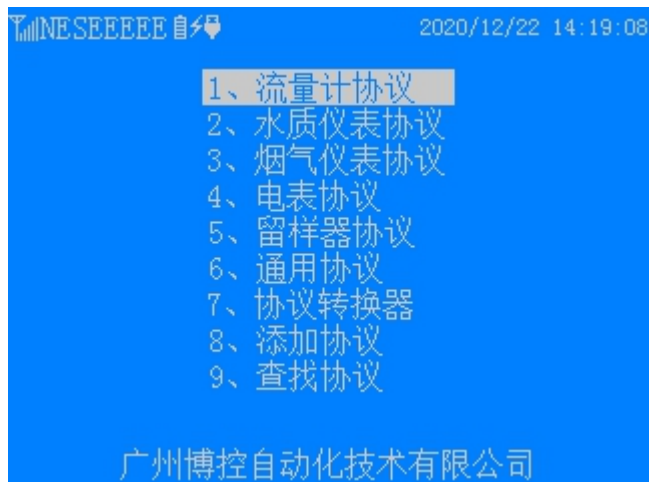


图 1

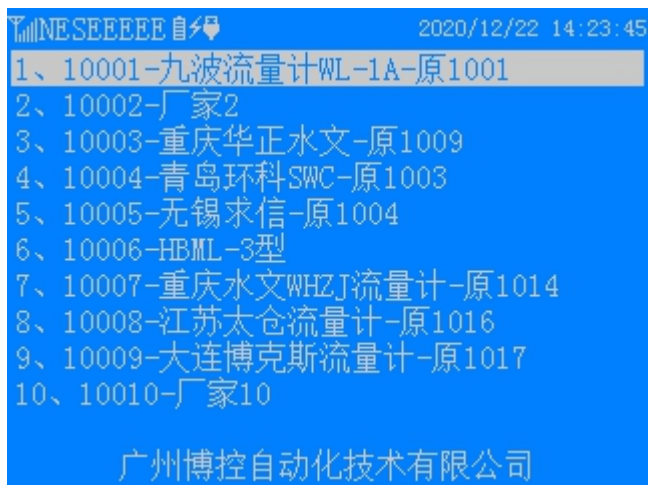
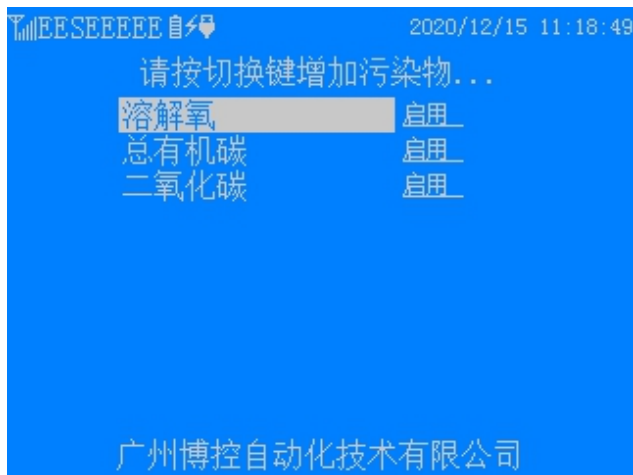


图 2

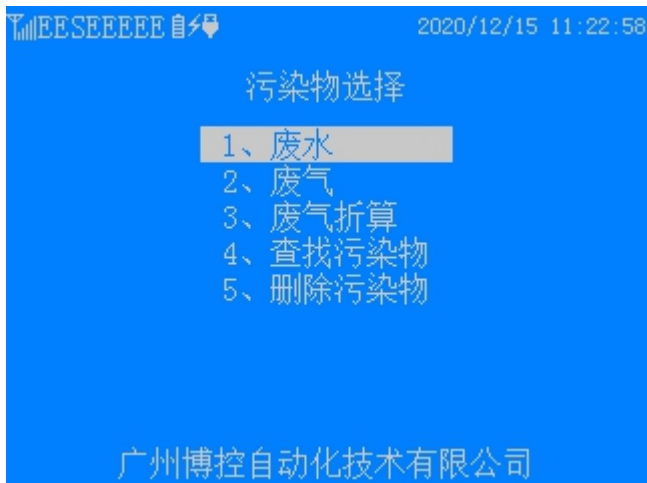
图 1 为仪表类型列表，受支持的仪表类型都会列出在这里，按确定键可进入图 2 所示界面，选择具体的协议号码选择协议。

#### 4-6-4-2. 污染物个数界面

这里列出了当前仪表设置的所有污染物。



(1) 按切换键可以添加污染物。



**废水：**添加废水类的污染物。

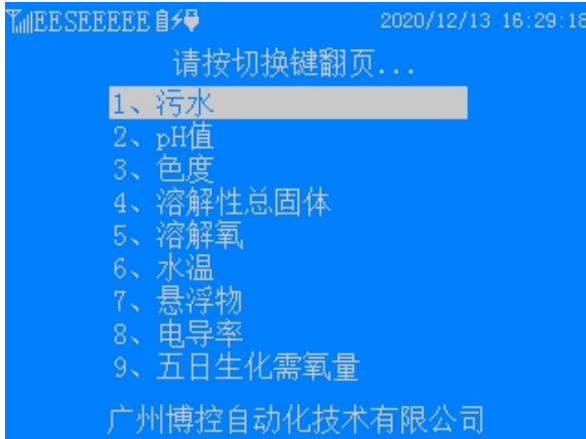
**废气：**添加废气类的污染物。

**废气折算：**添加废气折算的污染物。

**查找污染物：**通过查找污染物编码添加污染物。

**删除污染物：**删除已经添加的污染物。

(2) 选择废水、废气、废气折算污染物追加到污染物列表，如下：



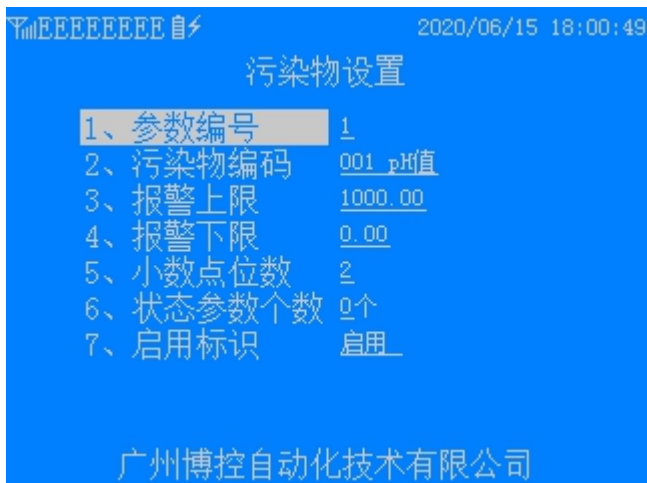
(3) 选择**查找污染物**，通过污染物编码搜索并追加到污染物列表。



(4) 选择**删除污染物**，通过污染物编码搜索已设置的污染物进行删除。

**注：** 污染物列表中的顺序即串口设备采集的数据顺序，一个仪表最多设置 50 个污染物因子，数采仪中所有仪表的污染物因子不能重复设置。

(5) 选择污染物按下确定进入污染物的细节设置。



**参数编号：**体现污染物的序号，会改变该污染物在污染物列表中的位置。

**污染物编码：**设置这个参数会改变污染物的编码，不能设置已经设置过的污染物编码。

**报警上限：**如果实际采样值高于报警上限，则触发报警，自动上传报警信号和报警数据。

**报警下线：**如果实际采样值低于报警下限，则触发报警，自动上传报警信号和报警数据。

**小数点位数：**设置这个参数会影响污染物的实时数据显示和 HJ212 上传的小数点位数。

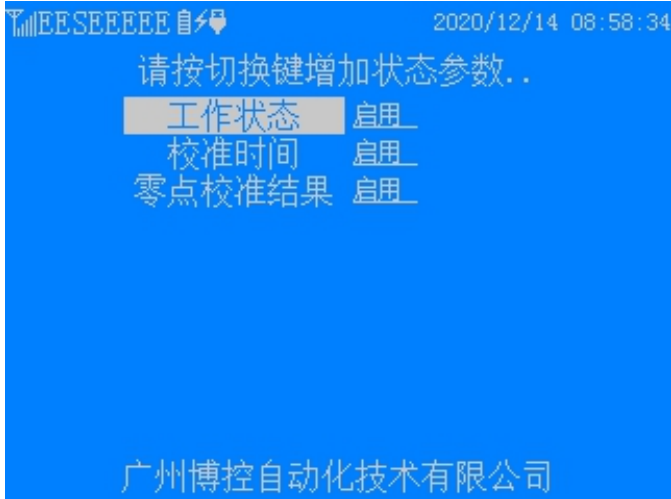
**状态参数个数：**当前污染物已经配置的状态参数个数，通过这个菜单可以进入状态参数列表增删改查(只有部分仪表支持状态参数的读取)

**启用标识：**当前污染物的启用状态。

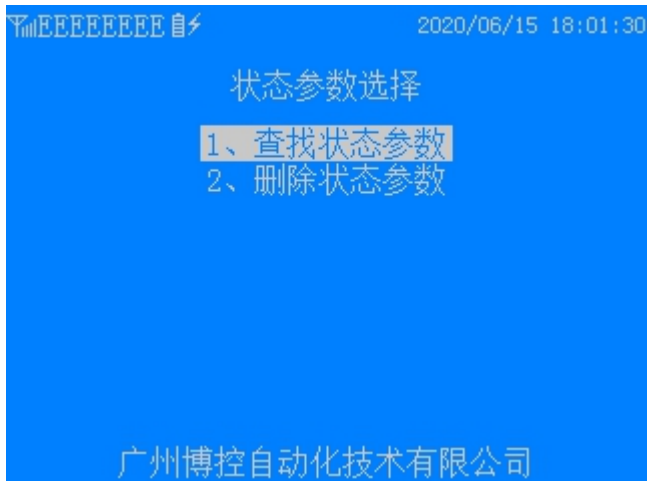
- 关闭(污染物在污染物列表中，但不参与统计显示上传)
- 启用(默认状态，污染物参与统计显示上传)
- 删除(选择这个菜单将该污染物从列表中删除)

### 4-6-4-3. 状态参数列表界面

这里会列出此污染物已设置的所有状态参数。

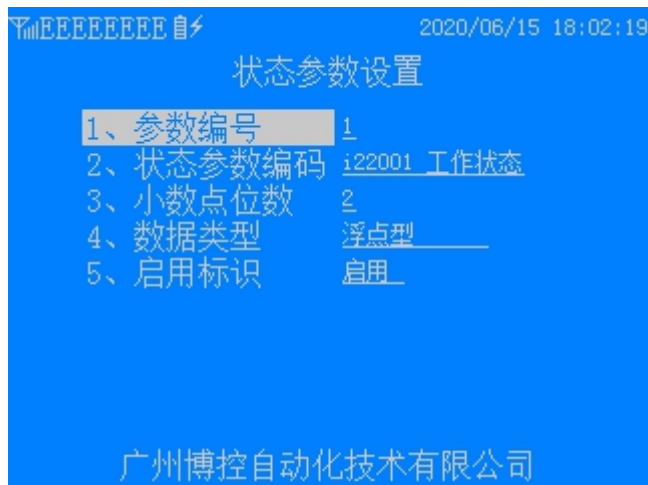


按下切换键可以增删状态参数。



(1) **查找状态参数**: 输入状态参数因子编码可以搜索状态参数并追加到状态参数列表(对于每个污染物, 其中的状态参数列表不允许重复, 但不同污染物可以有相同的状态参数)。

(2) **删除状态参数**：通过污染物编码搜索已设置的污染物进行删除。选择污染物按下确定键可以进入状态参数的细节设置：



(1) **参数编号**：体现污染物的序号，会改变该污染物在污染物列表中的位置。

(2) **状态参数编码**：设置这个参数会改变污染物的编码，污染物内状态参数列中不能出现重复。

(3) **小数点位数**：设置这个参数会影响状态参数的实时数据显示和HJ212上传的小数点位数。

(4) **数据类型**：状态参数的数据类型

- 8 位非负整型
- 16 位非负整型
- 32 位非负整型
- 8 位整型
- 16 位整型
- 32 位整型
- 浮点型

(5) **启用标识**：当前污染物的启用状态

- 关闭(污染物在污染物列表中，但不参与统计显示)



上传)

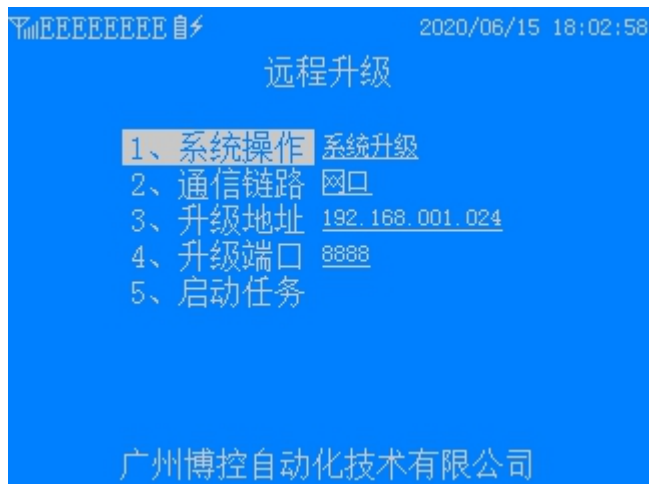
- 启用(默认状态, 污染物参与统计显示上传)
- 删除(选择这个菜单将该污染物从列表中删除)

## 4-6-5. 远程升级

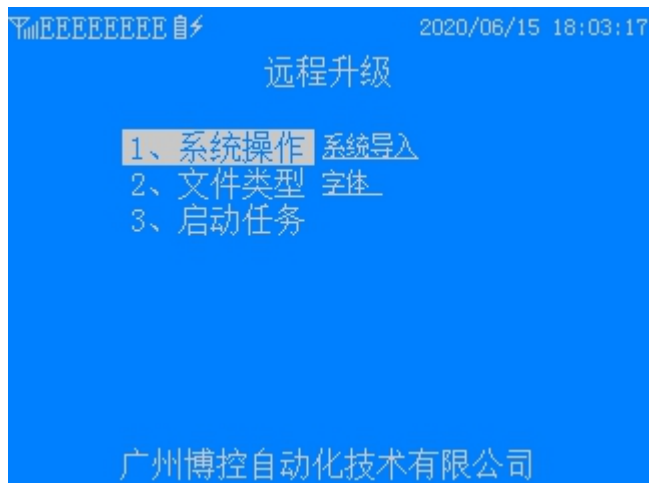
远程升级界面主要用于: K37 系统升级、系统文件导入和系统文件导出。

**1、系统操作:** 对 K37 系统进行的操作, 包含: 系统升级、系统导入和系统导出。

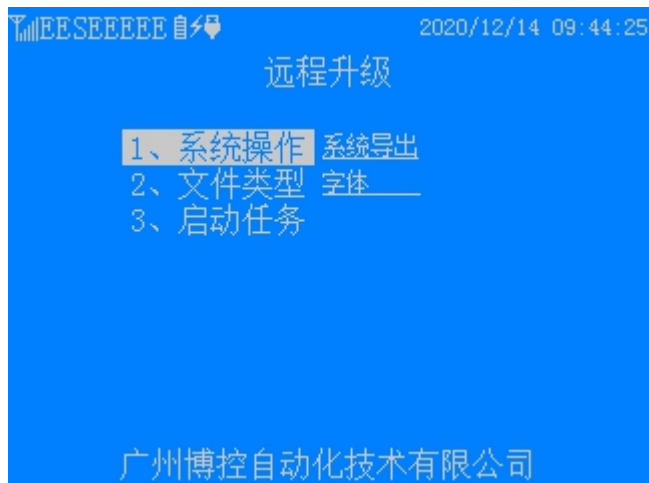
(1) **系统固件升级:** 可以通过 U 盘升级、网线升级、远程升级。



### (2) 文件系统的导入



### (3) 文件系统的导出



2、**通信链路**：选择升级的使用的端口。

1 --- 不使用

9 --- 网口

10 --- LTE

11 --- USB

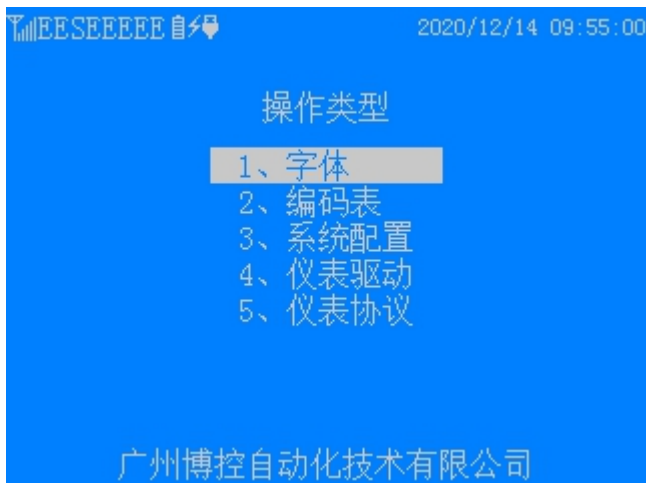
3、**升级地址**：选择网口或 LTE 时连接的升级 FTP 服务器地址。

4、**升级端口**：选择网口或 LTE 时连接的升级 FTP 服务器端口。

5、**启动任务**：启动开始升级任务。

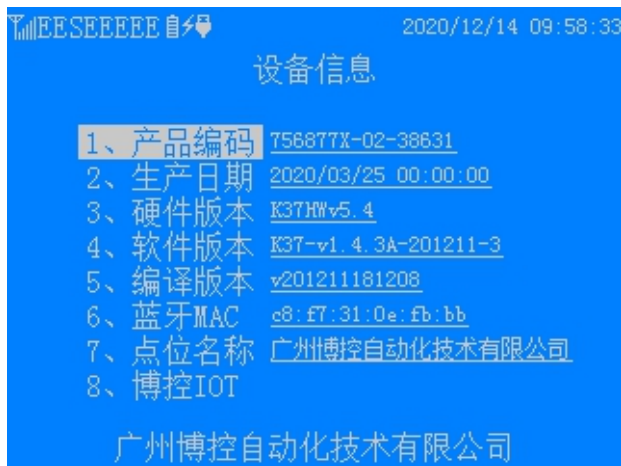
6、**文件类型**：选择导入的文件类型，包含：字体、编码表、仪表驱动、仪表协议。

7、**启动任务**：开始导入。



## 4-6-6. 设备信息

查询设备的编码和相关信息。



**产品编码：**是设备的唯一识别码和序列号，出厂时固化在设备里，不能修改。

**生产日期：**设备的生产日期，出厂时固化在设备里。

**硬件版本：**设备硬件的版本号。

**软件版本：**设备软件版本号。

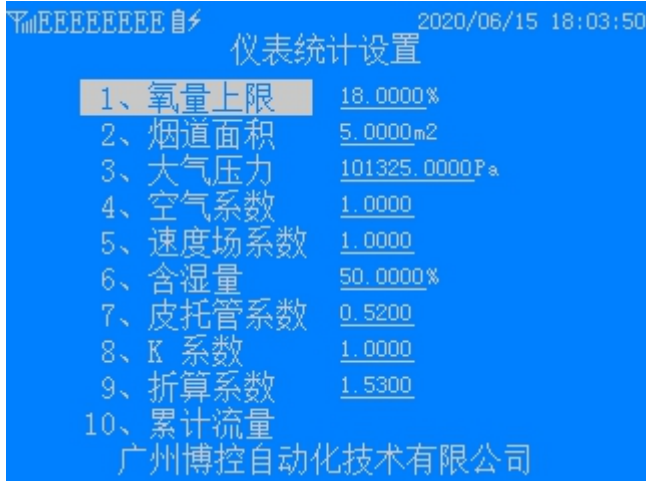
**编译版本：**设备软件版本编译的时间。

**蓝牙MAC：**设备蓝牙MAC地址。

**点位名称：**显示设备安装的站点公司名称。

**博控 IOT：**连接到博控 IOT 平台上，可以手机控制数采仪。

## 4-6-7. 仪表统计设置



**氧量上限：**用于设置含氧量上限值；（范围是 0~21%）。

**烟道面积：**用于设置烟道面积，配合计算标况流量或者热态流量；（范围是 0~5M<sup>2</sup>）。

**大气压力：**用于设置大气压力；（范围是 ≥0）。

**空气系数：**用于设置空气系数；（范围是 ≥0）。

**速度场系数：**用于设置速度场系数；（范围是 ≥0）。

**含湿量：**用于设置含湿量；（范围是 0~100%）。

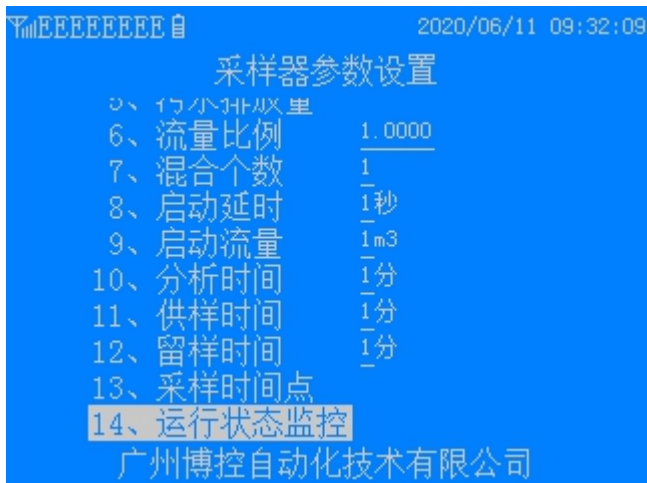
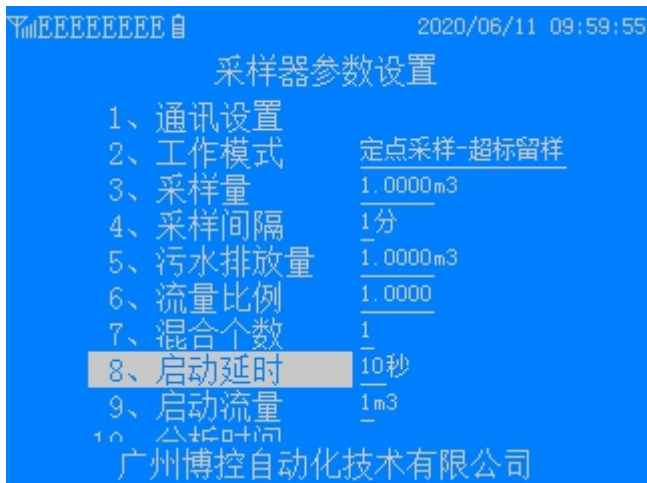
**皮托管系数：**用于设置皮托管系数；（范围是 ≥0）。

**K 系数：**用于设置 K 系数；（范围是 ≥0）。

**折算系数：**用于设置折算系数；（范围是 ≥0）。

**累计流量：**用于设置累计流量；（范围是 ≥0）。

## 4-6-8. 仪表作样控制



**通信设置：**设置 K37 与采集器通信参数，包含：通信链路、协议号码、波特率、校验位、停止位、数据位和地址。

**工作模式：**设置采集器工作模式，包含：定点采样-超标留样、污染物超标留样、流量阈值超标留样、仅显示采样器信息等。

**采样量：**设置采样器一次从采集点采集到混运桶的水样量。

**采样间隔：**设置采样器固定时间采样间隔。

**污水排放量：**每排放定量的污水采集一个定量的水样（流量等比）。

**流量比例：**每排放 1 吨污水采样器按照比例采集水样（流量跟踪）。

**混合个数：**采样器的混匀桶中混合水样的个数。

**启动延时：**流程开始时，第一步的延时。

**启动流量：**间歇性排水工况触发采样器采样的流量起点。

**分析时间：**污染源在线分析仪表作样的超时时间。

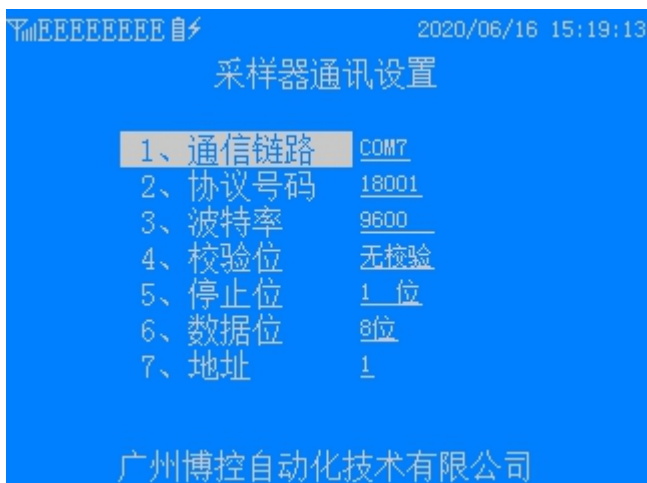
**供样时间：**采样器开始供样到供样完成的超时时间。

**留样时间：**采样器开始留样到留样完成的超时时间。

**采样时间点：**采样器开始采样的时间点，通过这个菜单进入采样时间点设置界面。

**运行状态监控：**采样流程的运行步骤，通过这个菜单进入采样器运行状态查看界面。

### （1）采样器通讯设置



**通信链路：**设置外接采样器的通信端口

- |         |     |      |
|---------|-----|------|
| 1. None | --- | 无端口  |
| 2. COM1 | --- | 串口 1 |

.....

### 11. USB --- 串口 7

**协议号码:** 设置采样器的通信协议 (同仪表配置)

**波特率:** 采样器端口的波特率 (同仪表配置)

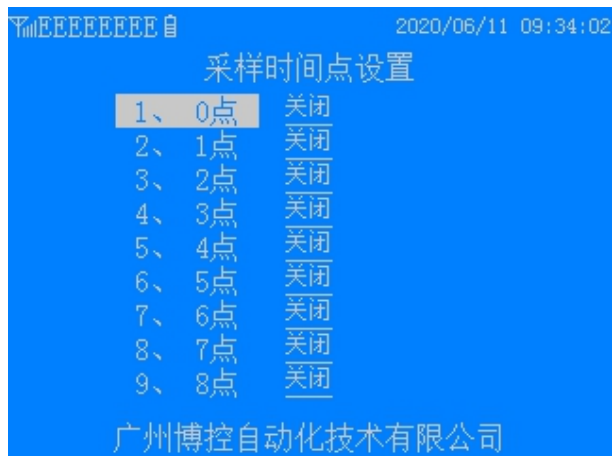
**校验位:** 采样器端口的校验位 (同仪表配置)

**停止位:** 采样器端口的停止位 (同仪表配置)

**数据位:** 采样器端口的数据位 (同仪表配置)

**地址:** 采样器端口的地址 (同仪表配置)

### (2) 采样时间点设置

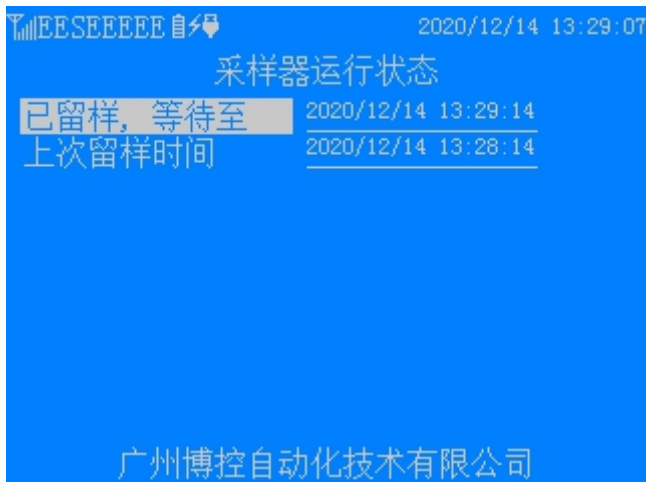


采样点以日为周期，每小时设置一个采样点，一共 24 个采样点选择需要启动采样任务的采样点，按下切换键启用/关闭。

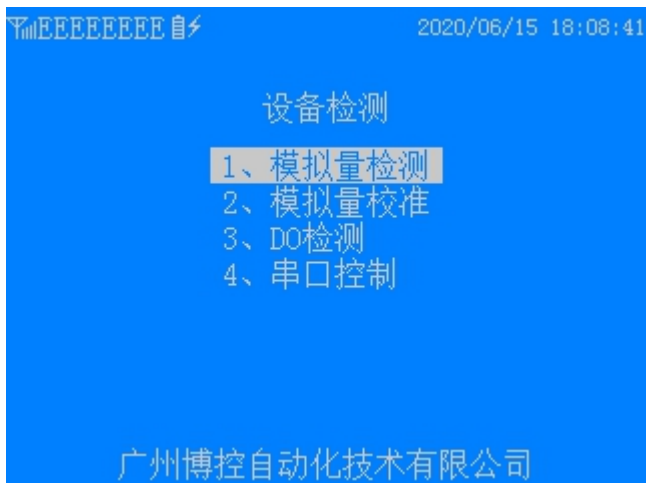
### (3) 采样器运行状态

每种工作模式都会提供特定的运行状态信息，以**污染物超标留样**为例：





#### 4-6-9. 设备检测



**模拟量检测：**通过此菜单进入模拟量检测界面

**模拟量校准：**通过此菜单进入 AI 校准

**DO 检测：**通过此菜单进入 DO 设置

**串口控制：**通过此菜单进入串口自检界面

## (1) 模拟量检测

EEEEEEEEEE 自			2020/06/18 05:59:23
通道	电压 (V)	电流 (mA)	
AI1	0.0014	0.0229	
AI2	0.0085	0.0396	
AI3	0.0102	0.0458	
AI4	0.0110	0.0479	
AI5	0.0115	0.0438	
AI6	0.0087	0.0417	
AI7	0.0110	0.0472	
AI8	2.4644	10.0020	

广州博控自动化技术有限公司

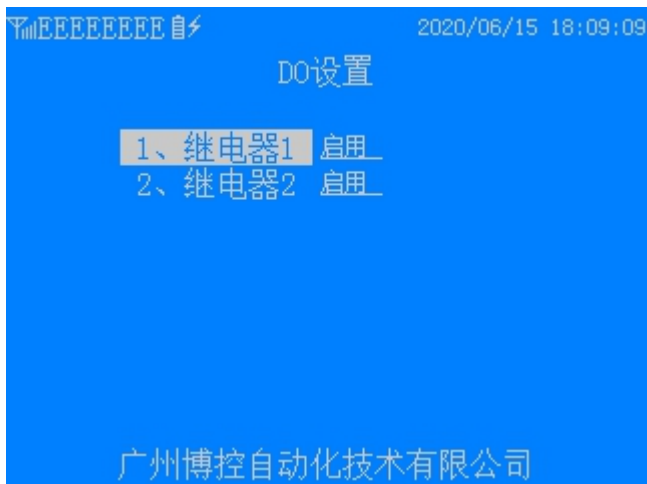
## (2) AI 校准 (模拟量 16 路 AI, 我们公司出厂已校准)

EEEEEEEEEE 自		2020/06/18 05:45:38
AI校准		
1、AI通道	AI8 (备注: AI+数字)	
2、信号类型	电压	
3、低校准点	1V	
4、高校准点	4V	
5、当前值	4.0000V	
6、开始校准		

广州博控自动化技术有限公司

### (3) DO 设置

通过此菜单可以手动的控制继电器启用与关闭。



### (4) 串口自检界面

通道	状态
COM1	ERROR
COM2	ERROR
COM3	ERROR
COM4	ERROR
COM5	ERROR
COM6	ERROR

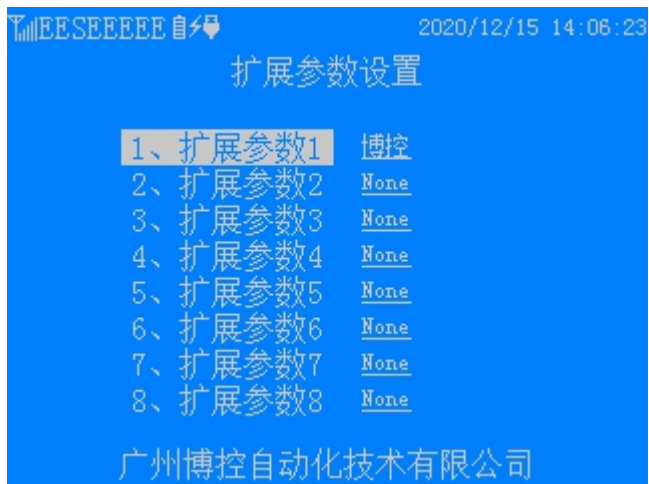
广州博控自动化技术有限公司

串口自检操作流程如下：

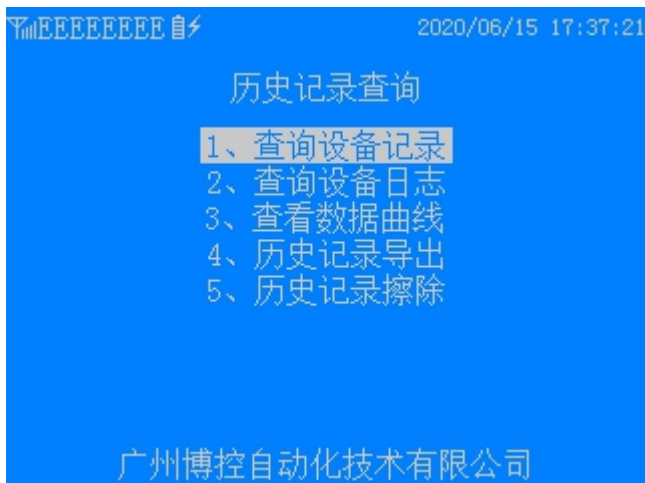
将需要自检串口的 T 和 R 端子短接。设备自动会检测端口，如果显示“OK”表示串口正常，否则异常。

## 4-6-10. 扩展参数设置

通过此菜单添加设备公司站点名称。



## 4-7. 历史记录查询



**查询设备记录：**进入查询设备记录界面，可查询污染物历史数据。

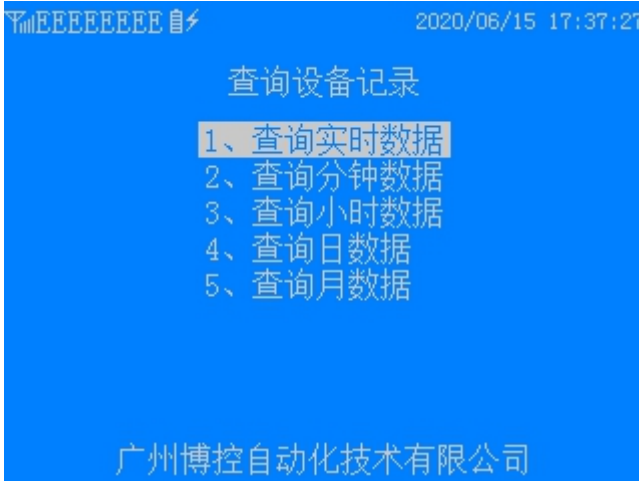
**查询设备日志：**进入查询设备日志界面，可查询设备运行日志。

**查看数据曲线：**进入查看数据曲线界面，可查看污染物取消。

**历史记录导出：**通过 U 盘将保存的数据导出为 CSV 文件，使用 EXCEL 可以打开。

**历史记录擦除：**擦除所有历史记录。

### 4-7-1. 查询设备记录



此界面一共有 5 个菜单，分别实现查询实时，分钟，小时，日，月数据。

查询数据时首先需要输入时间，根据查询的类别不同，时间输入的要求也不同。例如，查询实时数据时，时间需要精确到秒。



## 4-7-1-1. 实时记录显示

EEEEEEEEEE 自📶 2020/06/16 16:46:02		
2020/06/16 16:45:00		实时数据
污染物名称	实时值	标识
钴	0.0000	D
钼	0.0000	D
铍及其化合物	0.0000	D

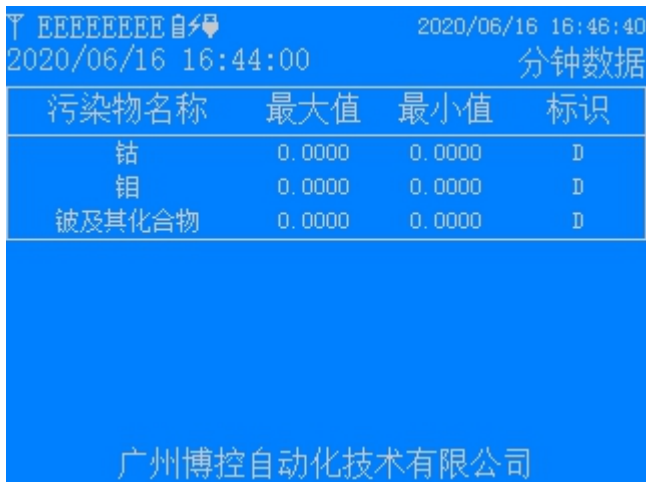
广州博控自动化技术有限公司

此界面显示此条记录中所有实时数据，按上下键可以进行上下翻页，按切换键可以查看此记录中其他污染物(可能污染物过多一页显示不完整)。

## 4-7-1-2. 分钟记录显示

EEEEEEEEEE 自📶 2020/06/16 16:46:20			
2020/06/16 16:44:00			分钟数据
污染物名称	平均值	排放量	标识
钴	0.0000	0.0000	D
钼	0.0000	0.0000	D
铍及其化合物	0.0000	0.0000	D

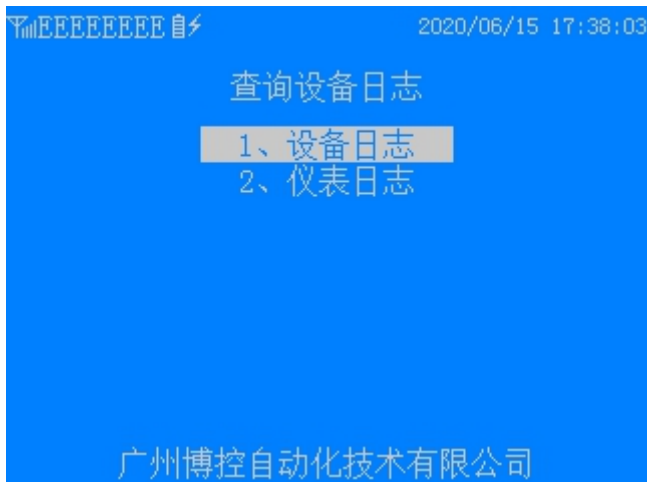
广州博控自动化技术有限公司



污染物名称	最大值	最小值	标识
钴	0.0000	0.0000	D
钼	0.0000	0.0000	D
铍及其化合物	0.0000	0.0000	D

此界面显示此条记录中所有历史数据，按上下键可以进行上下翻页，按切换键可以查看此记录中其他污染物(可能污染物过多一页显示不完整)按确定键可以切换最大、最小和均值总量显示。

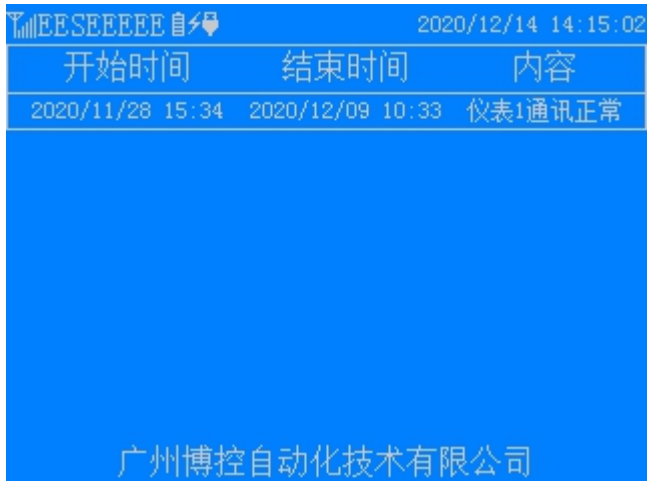
#### 4-7-2. 查询设备日志





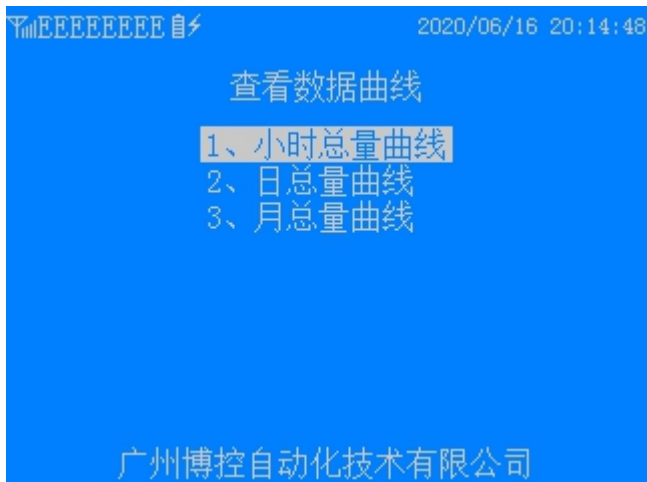
**设备日志:**查看设备操作日志。

#### 4-7-2-1. 仪表日志



**仪表日志:**仪表采集中发生错误的日志。此界面显示时间最近的一组仪表日志，通过上、下键翻页。

#### 4-7-3. 查看数据曲线



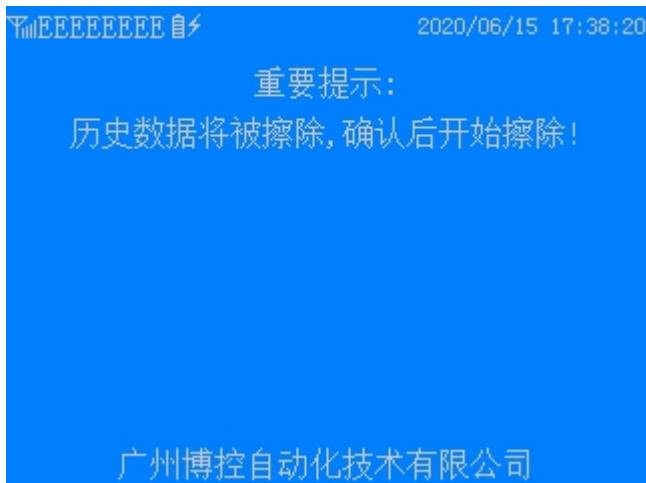
**小时总量曲线：**选择时间，选择污染物，该小时所有分钟数据的总量组成的折线图。（如下图）

**日总量曲线：**选择时间，选择污染物，该日所有小时数据的总量组成的折线图。

**月总量取消：**选择时间，选择污染物，该月所有日数据的总量组成的折线图。



## 4-7-4. 历史记录擦除



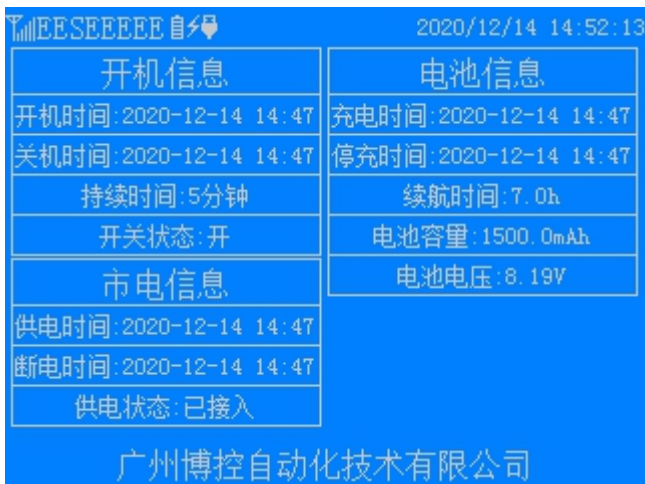
按下确定后会开始清除全部记录，无法恢复，按下取消键回到上一级界面。

## 4-8. 运行状态

### 4-8-1. 设备管理（查看设备使用状态）

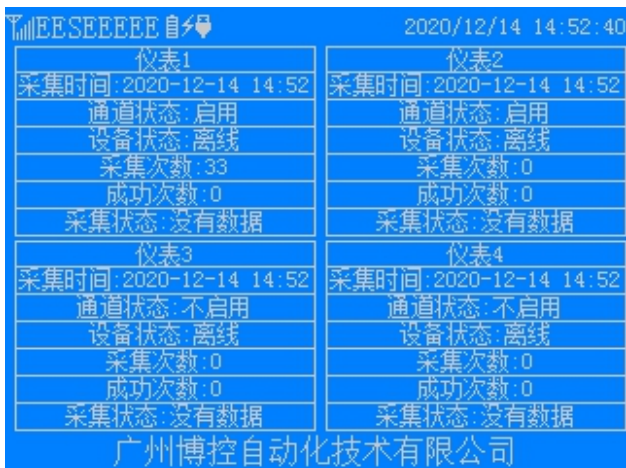


### 4-8-2. 电源管理（查看设备开机信息、电池运行状态）








### 4-8-3. 采集管理

显示仪表采集的状态，按切换键更新仪表页界面，共有 50 个仪表显示状态表。



### 4-8-4. 网络管理

显示设备平台连接状态，共 8 个平台列表，按切换键进行界面转换。

     		2020/12/14 14:53:23	
平台1		平台2	
联网状态:未链接		联网状态:未链接	
联网时间:2020-12-14 14:47		联网时间:2020-12-14 14:47	
断网时间:2020-12-14 14:47		断网时间:2020-12-14 14:47	
断网次数:0次		断网次数:0次	
断网时长:6分钟		断网时长:6分钟	
平台3		平台4	
联网状态:未链接		联网状态:未链接	
联网时间:2020-12-14 14:53		联网时间:2020-12-14 14:47	
断网时间:2020-12-14 14:53		断网时间:2020-12-14 14:47	
断网次数:37次		断网次数:0次	
断网时长:0分钟		断网时长:6分钟	
广州博控自动化技术有限公司			

## 附件一 污染物编码表

### (一) 噪声

编 码	名 称		编 码	名 称
B03	噪声			
L10	累计百分声级 L10		Ldn	昼夜等效声级 Ldn
L5	累计百分声级 L5		Leq	30 秒等效声级 Leq
L50	累计百分声级 L50		LMn	最小的瞬时声级
L90	累计百分声计 L90		LMx	最大的瞬时声级
L95	累计百分声级 L95		Ln	昼间等效声级 Ln
Ld	夜间等效声级 Ld			

## (二) 废气

编 码	名 称	编 码	名 称
B02	废气		
S01	O2 含量	16	苯系物
S02	烟气流速	17	甲苯
S03	烟气温度	18	二甲苯
S04	烟气动压	19	甲醛
S05	烟气湿度	20	苯并(a)芘
S06	制冷温度	21	苯胺类
S07	烟道截面积	22	硝基苯类
S08	烟气压力	23	氯苯类
01	烟尘	24	光气
02	二氧化硫	25	碳氢化合物
03	氮氧化物	26	乙醛
04	一氧化碳	27	酚类
05	硫化氢	28	甲醇
06	氟化物	29	氯乙烯
07	氰化物	30	二氧化碳
08	氯化氢	31	汞及其化合物
09	沥青烟	32	铅及其化合物
10	氨	33	镉及其化合物
11	氯气	34	锡及其化合物
12	二硫化碳	35	镍及其化合物
13	硫醇	36	铍及其化合物
14	硫酸雾	37	林格曼黑度
15	铬酸雾	99	其他气污染物
01Z	粉尘折算	02Z	二氧化硫折算
03Z	氮氧化物折算		

### (三) 废水

编 码	名 称	编 码	名 称
B01	污水流速		
001	pH 值	031	总锰
002	色度	032	总铁
003	悬浮物	033	总银
010	生化需氧量 (BOD5)	034	总铍
011	化学需氧量 (CODcr)	035	总硒
015	总有机碳	036	锡
020	总汞	037	硼
021	烷基汞	038	钼
022	总镉	039	钡
023	总铬	040	钴
024	六价铬	041	铊
025	三价铬	060	氨氮
026	总砷	061	有机氮
027	总铅	065	总氮
028	总镍	080	石油类
029	总铜	101	总磷
030	总锌		



## 附件二 产品售后服务

### 一、产品的退换

用户自验收货物起一个月内，如出现非人为损坏的质量问题，如由于产品的设计和 / 或制造缺陷和 / 或软件瑕疵而发生的产品故障，本公司免费为用户更换一台同型号同规格的产品。

### 二、产品的保修期限

凡符合本公司所规定的保修范围与条件，即可享受整机免费保修一年的服务。

### 三、产品的保修条件

- 1、保修期从用户收货之日算起。在保修期内，如产品在正常工作发生故障，本公司将免费对产品提供维修服务，用户须负责送修一程的运输费用。如由于人为或者是操作不当或自然损耗 / 灾害而产生的故障，用户须负责全部的维修费用，并支付由此而产生的一切运输费用。
- 2、如由于产品设计/制造缺陷/软件瑕疵产生的产品故障，本公司负责免费维修，用户须负责送修一程的运输费用。
- 3、由于自然灾害、雷电、事故等不可抗拒因素对产品造成的设备损坏或故障，本公司有义务提供咨询和维修服务，但不属免费保修范围。

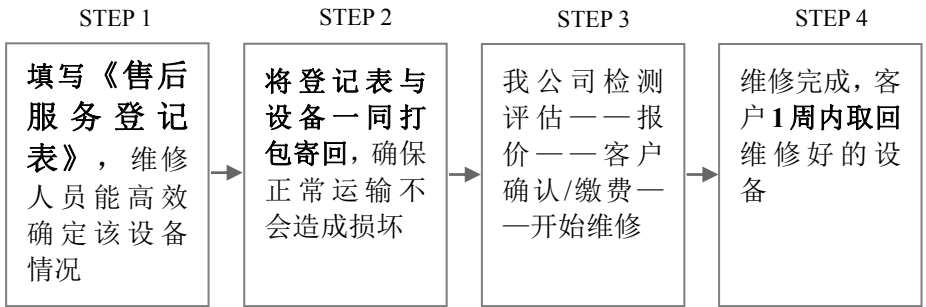
### 四、产品的返修事项

- 1、对保修期过后的产品返修，只收取零件成本费用，不收取人工费用，但用户须负责送修一程的运输费用。

- 2、对维修更换后的硬件将享有三个月的保质期。
- 3、本公司如要更换价值高的零件必须向用户说明情况。
- 4、不能修复的产品，本公司将征求用户处理意见。
- 5、本公司在修好产品好后通知用户，用户收到通知七天内须支付修理费用。

### 五、设备返厂维修指引

- 1、设备返厂维修流程：



- 2、设备返厂前，客户须填写《售后服务登记表》（如无打印条件，请在纸张上手写相关信息随设备寄回）；返厂的设备如无联系人、电话、故障现象等基本信息，售后维修部将不能提供及时的服务；
- 3、设备维修完成后，免费保管一周，超过会收取一定保管费；
- 4、《售后服务登记表》同样适用交换机、借用机、退货机返厂前的信息登记。

## 附件三 数采仪验收参考资料

设备名称	环保数采仪
设备出厂编号	数采仪右侧可见
生产商	广州博控自动化技术有限公司
代理商	(在哪家公司购买)
生产许可证编号	空
环保产品认证编号	CCAEP-EP-2020-138
是否有适用性检测报告	有; 文号: NO.2017-036
设备型号	K37
通过验收时间	(按现场情况填写)
接受信号类型(模拟/数字)	(按现场情况填写)
通讯方式	(按现场情况填写)
数据采集单元: 数字输入通道数量 模拟量输入通道数量 开关量输入通道数量	数字输入通道数量 6路 232 1路 485 模拟量输入通道数量 16路
通讯协议	国标 212
存储容量	16G
显示单元	320x240 点阵 LCD
其他	



## 附件四 广州博控售后服务登记表

<p>售后性质：    <input type="checkbox"/> 维修        <input type="checkbox"/> 换货设备返还        <input type="checkbox"/> 借机返还        <input type="checkbox"/> 退货</p> <p>1、客户单位： _____</p> <p>          客户属性：<input type="checkbox"/> 运维或承建单位    <input type="checkbox"/> 业主单位    <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>2、联系人： _____ 联系电话： _____</p> <p>3、设备型号： _____ 数量： _____</p> <p>4、是否有与我公司销售经理或其他人员联络？</p> <p>        <input type="checkbox"/> 是，姓名 _____， <input type="checkbox"/> 否</p> <p>5、故障描述： _____</p> <p>_____</p> <p><b>设备寄送地址：</b> 广东省广州市南沙区珠江东路 271 号奥园 C 栋 9 楼售后维修部</p> <p><b>收件人：</b> 罗工        <b>电话：</b> 020-39099967        <b>邮编：</b> 511458</p>
<p><b>6、设备返还地址、收件人、电话：</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>(重要，设备维修完毕后，将按此地址寄回，请用正楷字体填写)</p>

### 温馨提示：

- 1、如果您有与我公司销售经理或其他人员联系，请在表中填上他们的姓名，以便我公司售后维修部能给您提供更及时、快捷和个性化的服务；
- 2、请将此登记表填写后与设备一同打包寄回我公司；
- 3、若是借机返还、退货业务，上表中第 5 项不必填写。



## 广州博控售后服务登记表

售后性质： 维修     换货设备返还     借机返还     退货

1、客户单位：\_\_\_\_\_

客户属性： 运维或承建单位     业主单位     其他

2、联系人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

3、设备型号：\_\_\_\_\_ 数量：\_\_\_\_\_

4、是否有与我公司销售经理或其他人员联络？

是，姓名\_\_\_\_\_， 否

5、故障描述：\_\_\_\_\_

设备寄送地址：广东省广州市南沙区珠江东路 271 号奥园 C 栋 9 楼售后维修部

收件人：罗工    电话：020-39099967    邮编：511458

6、设备返还地址、收件人、电话：

（重要，设备维修完毕后，将按此地址寄回，请用正楷字体填写）

温馨提示：

- 1、如果您有与我公司销售经理或其他人员联系，请在表中填上他们的姓名，以便我公司售后维修部能给您提供更及时、快捷和个性化的服务；
- 2、请将此登记表填写后与设备一同打包寄回我公司；
- 3、若是借机返还、退货业务，上表中第 5 项不必填写。





## 广州博控售后服务登记表

售后性质： 维修     换货设备返还     借机返还     退货

1、客户单位：\_\_\_\_\_

客户属性： 运维或承建单位     业主单位     其他

2、联系人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

3、设备型号：\_\_\_\_\_ 数量：\_\_\_\_\_

4、是否有与我公司销售经理或其他人员联络？

是，姓名\_\_\_\_\_， 否

5、故障描述：\_\_\_\_\_

设备寄送地址：广东省广州市南沙区珠江东路 271 号奥园 C 栋 9 楼售后维修部

收件人：罗工    电话：020-39099967    邮编：511458

6、设备返还地址、收件人、电话：

（重要，设备维修完毕后，将按此地址寄回，请用正楷字体填写）

温馨提示：

4、如果您有与我公司销售经理或其他人员联系，请在表中填上他们的姓名，以便我公司售后维修部能给您提供更及时、快捷和个性化的服务；

5、请将此登记表填写后与设备一同打包寄回我公司；

6、若是借机返还、退货业务，上表中第 5 项不必填写。



## 广州博控售后服务登记表

售后性质： 维修     换货设备返还     借机返还     退货

1、客户单位：\_\_\_\_\_

客户属性： 运维或承建单位     业主单位     其他

2、联系人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

3、设备型号：\_\_\_\_\_ 数量：\_\_\_\_\_

4、是否有与我公司销售经理或其他人员联络？

是，姓名\_\_\_\_\_， 否

5、故障描述：\_\_\_\_\_

设备寄送地址：广东省广州市南沙区珠江东路 271 号奥园 C 栋 9 楼售后维修部

收件人：罗工    电话：020-39099967    邮编：511458

6、设备返还地址、收件人、电话：

（重要，设备维修完毕后，将按此地址寄回，请用正楷字体填写）

温馨提示：

7、如果您有与我公司销售经理或其他人员联系，请在表中填上他们的姓名，以便我公司售后维修部能给您提供更及时、快捷和个性化的服务；

8、请将此登记表填写后与设备一同打包寄回我公司；

9、若是借机返还、退货业务，上表中第 5 项不必填写。



## 广州博控售后服务登记表

售后性质： 维修     换货设备返还     借机返还     退货

1、客户单位：\_\_\_\_\_

客户属性： 运维或承建单位     业主单位     其他

2、联系人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

3、设备型号：\_\_\_\_\_ 数量：\_\_\_\_\_

4、是否有与我公司销售经理或其他人员联络？

是，姓名\_\_\_\_\_， 否

5、故障描述：\_\_\_\_\_

设备寄送地址：广东省广州市南沙区珠江东路 271 号奥园 C 栋 9 楼售后维修部

收件人：罗工    电话：020-39099967    邮编：511458

6、设备返还地址、收件人、电话：

（重要，设备维修完毕后，将按此地址寄回，请用正楷字体填写）

温馨提示：

10、如果您有与我公司销售经理或其他人员联系，请在表中填上他们的姓名，以便我公司售后维修部能给您提供更及时、快捷和个性化的服务；

11、请将此登记表填写后与设备一同打包寄回我公司；

12、若是借机返还、退货业务，上表中第 5 项不必填写。

