

E&C-A7300S 数据采集传输控制仪

操作使用说明书

版本：1.0.1

版权声明

江苏远大信息股份有限公司版权所有，保留一切权利。未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档的部分或全部，并以任何形式传播。

目 录

前言.....	3
注意事项.....	4
缩略语.....	5
第 1 章 概述.....	6
1.1 技术参数.....	6
1.2 基本规格.....	7
第 2 章 基本结构.....	8
2.1 主机前面板.....	8
2.2 主机底部接口.....	9
2.3 机箱内部结构.....	9
2.4 其他配件.....	10
第 3 章 安装说明.....	11
3.1 安装准备.....	11
3.1.1 拆箱和检查.....	11
3.1.2 安装注意事项.....	11
3.2 机械安装方法.....	11
3.3 配件及设备的接入.....	11
3.3.1 配件的接入.....	11
3.3.2 电源的接入.....	12
3.4 设备的接入.....	12
3.4.1 串口输出设备的接入.....	12
3.4.2 模拟量输出设备的接入.....	13
3.4.3 数字量输出设备的接入.....	13
3.4.4 继电器输出的接出.....	13
第 4 章 配置准备.....	14
第 5 章 快速设置.....	16
5.1 配置基本信息.....	16
5.2 配置有线网络信息.....	16
5.3 配置无线网络信息.....	17
5.4 配置设备信息.....	18
5.4.1 配置串口设备.....	18
5.4.2 配置网口设备.....	19
5.4.3 配置模拟量设备.....	19
5.4.4 配置开关量设备.....	20
5.5 调试已配置的设备.....	20
5.6 配置客户端信息.....	22
第 6 章 其他基础配置.....	24
6.1 配置客户端模板.....	24

6.2 其他网络信息管理.....	24
6.3 参数管理.....	25
6.3.1 配置采集参数.....	25
6.3.2 配置因子参数.....	26
6.3.3 配置标记参数.....	27
6.3.4 配置状态参数.....	27
第 7 章 高级配置.....	28
7.1 配置逻辑控制.....	28
7.1.1 因子触发设备操作.....	28
7.1.2 因子触发开关量输出.....	28
7.1.3 定时器触发设备操作.....	29
7.1.4 定时器触发开关量.....	29
7.1.5 开关量输入触发设备操作.....	30
7.2 配置插件功能.....	31
7.2.1 Modbus Slave.....	31
7.2.2 数据计算.....	32
7.2.3 数据审核.....	32
7.2.4 串口预处理器.....	32
7.2.5 校准屏幕.....	33
7.2.6 数据补遗.....	33
第 8 章 数据查询和系统设置.....	34
8.1 综合查询.....	34
8.2 数据导出.....	34
8.3 系统管理.....	35
8.3.1 用户管理.....	35
8.3.2 自动任务.....	35
8.3.3 软件更新.....	36
8.4 系统备份恢复.....	36
8.5 系统资源.....	37
8.6 关于.....	38
第 9 章 故障处理.....	39
附件 1 配置功能速查表.....	40
附件 2 调试结果代码含义表.....	42

前言

请在使用本产品前仔细阅读本说明书。

非常感谢您购买江苏远大信息股份有限公司数据采集传输（控制）仪系列产品。

本说明书介绍了本产品的安装方法和使用方法。请在操作前仔细阅读本说明书，正确使用本产品。

- 本说明书适用于软件版本为 V030R020C000BXXXX 的 E&C-A7300S 系列数采仪。

重要事项

- 如果使用者电脑或仪器使用场所发生改变，请将本说明书转交给后续使用者；
- 如果本说明书丢失或损坏，请立即与本公司联系；
- 为确保正确的操作，可委托本公司进行安装调试；
- 此使用说明书请由使用本产品的负责人保管；
- 此使用说明书不仅用于产品的安装，在使用以及对应问题查询解决等的时候也是必要的。请随时放置在身边以备活用。
- 如存在任何问题，请根据末页的联系方式与本公司取得联系。

声明

- 本说明书内容力求准确，如有错误或遗漏敬请谅解，并请告知我司；
- 本说明书版权归江苏远大信息股份有限公司所有。未经本公司许可不得转载、复制部分或全部内容。

版本更新记录

版本号	编写时间	说明	编写人	审核人
V1.0.0	2017/07/17	新建	gujr	
V1.0.1	2017/08/15	修改格式	gujr	

注意事项

使用本产品前请仔细阅读 "注意事项", 使用者应对安全性预防措施及故障应对措施充分了解, 良好的使用环境和正确的使用方法有利于仪器的维护与寿命的延长。具体注意以下事项:

- (1) 请勿超过本产品规定的额定值时使用。
- (2) 故障处理详见第 9 章, 如出现无法处理的故障, 应请合格的维修人员进行检查维修。
- (3) 有关保管条件

本设备具有防淋水功能, 但仍建议保持环境在温度+5℃~+40℃、湿度 5~90%范围内, 干燥及适当通风, 保持产品表面清洁, 以保证产品的正常使用及正常寿命。严禁使用清洁剂及其他化学品清洁数采仪, 如需清洁, 则先断电, 使用干净柔软的布轻轻擦拭数采仪即可。

- (4) 有关备份

由于数据的保存容量是有限制的, 所以请定期进行历史数据的导出备份, 且在对产品进行系统恢复时, 务必对历史数据进行备份, 以免造成不必要的损失。

- (5) 停电时的应对

停电时本产品可自动切换至内置电池供电。在恢复电力后, 及时将产品连接至市电, 以保证产品的正常运作。仪器内置电池正常使用期限为 3 年, 若功能失效请及时根据末页联系方式联系售后人员更换。

- (6) 关于报表

产品的数据查询功能可以进行导出备份处理, 导出后的文件请在使用电脑上安装 Office 软件查看。

缩略语

为减少篇幅，下文介绍时使用缩略语，具体含义如表 1 所示。

表 1 缩略语说明

名称	含义
数采仪	E&C-A7300S 型数据采集传输（控制）仪
212 协议	HJ/T212-2005《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》

第 1 章 概述

E&C-A7300S 型数据采集传输（控制）仪是由江苏远大信息股份有限公司根据多年环保信息化建设工程实施经验，为环境保护行业监测数据的远程采集传输定制开发的数据采集传输控制设备。该设备适合环境保护行业标准 HJ/T212-2005《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》中的应用要求。采集各种类型监控仪器仪表数据、完成数据存储及与上位软件数据通讯传输功能，严格执行污染源在线自动监控（监测）系统的数据传输规范，包括标准规定的数据采集、存储和传输过程及系统参数命令、交互命令、数据命令和控制命令代码定义，适用于污染源在线自动监控（监测）系统自动监控设备和监控中心之间的数据采集传输。

E&C-A7300S 型数据采集传输（控制）仪的典型应用包括现场数据采集、远程数据传输、工业现场控制等。

1.1 技术参数

E&C-A7300S 型数据采集传输（控制）仪具有资源丰富、接口齐全、可靠性高、可自定义逻辑控制等优点。该数采仪具备灵活的现场设备接口，专业的硬件设计保障接口安全可靠，丰富的软件功能满足各种数据采集传输需求，并给用户带来良好的使用体验。

数采仪具体技术参数见表 1.1 所示。

表 1.1 数采仪技术参数

类型		参数	数量
CPU		高性能处理器	-
内存		256MB	-
操作系统		Linux	-
电源		交流 220V/50Hz	-
内置锂电池		12VDC, 5200mAh	1 个
输入	数字量	带电气隔离，输入电压范围 0~12V	8 路
	模拟量	带电气隔离，输入电压范围 0~5V， 输入电流范围 0~20mA，可独立配置	8 路
输出	开关量	无源继电器输出接口	4 路
	指示灯	POWER（红）、LINK（蓝）、STATE（绿）	3 个
其他接口	以太网	10/100M 以太网接口	2 路
	无线通讯模块	无线通讯模块接口，可选 2G/3G/4G	1 路
	RS232/RS485	可手动切换，支持 Modbus（RTU）	8 路
	RS422	-	1 路

续上页

类型		参数	数量
其他接口	USB	USB2.0, 支持 U 盘导出更新	1 个
	LCD	分辨率: 1024×600, 10.1 英寸液晶屏	1 个
	SD	最大容量支持 16G	1 个
	触摸屏	电阻式触摸屏	1 个
环境参数		工作温度: +5℃~+40℃	-
		工作湿度: 5~90% (不凝结)	-
		EMC: GB/T 17626-2008	-

1.2 基本规格

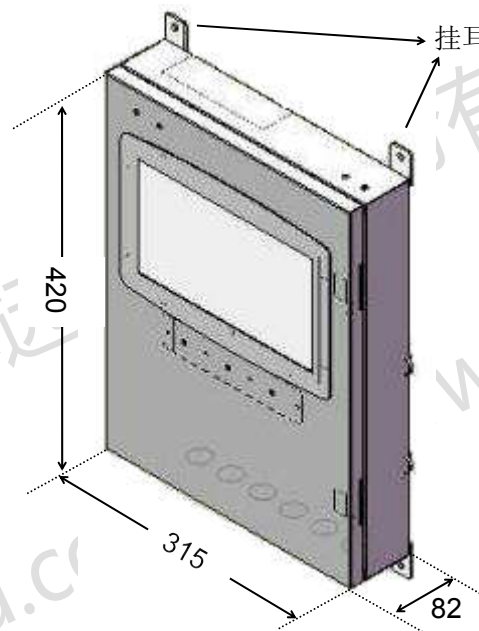


图 1.1 数采仪基本尺寸图

图 1.1 为数采仪的基本尺寸图，图中单位均为毫米（mm）。

数采仪长 315mm，宽 82mm，高 420mm，净重 6.8kg，毛重 7.5kg。数采仪背面配备上、下各两个挂耳，用于机械安装，安装方法及安装尺寸详见 3.2 节。

第 2 章 基本结构

E&C-A7300S 型数据采集传输（控制）仪由主机、电源线、锂电池、无线通信模块、SD 存储卡等组成。主机机箱采用冷板喷漆处理，外观精致，不仅安装方便、操作简单，而且电磁兼容性能优异，适用于多种工控场合。

2.1 主机前面板

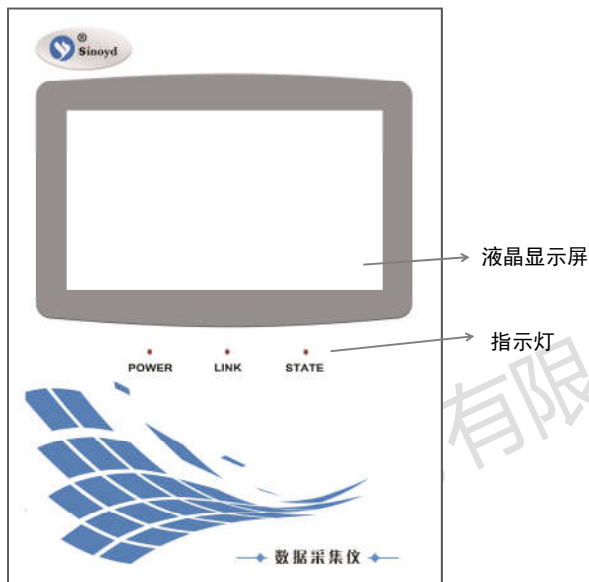


图 2.1 前面板示意图

主机上的前面板由 10.1 英寸液晶显示屏以及状态指示灯组成，如图 2.1 所示。显示屏实现人机交互功能，通过点击触摸屏可直观地获取数采仪所有状态信息，还可执行历史数据查询、导出与备份、下发调试命令等一系列操作。指示灯用来显示供电状态，无线模块连接情况及数采仪状态情况。

数采仪配备全新的用户界面，美观大气，增大的按钮设计使触摸操作更加精准，有效提升用户体验，丰富的各类常用工具给日常维护提供了诸多便利，如图 2.2 所示。



图 2.2 数采仪用户界面

用户界面的主要功能如下：实时数据显示、数据标记切换、仪器命令调试、历史数据查询、日志查询、报表查询、数据补遗、联网状态查询、供电状态显示、IP 在线状态显示、系统时间设定、产品介绍、重启数采仪、软件版本信息查询等。

2.2 主机底部接口

如图 2.3 所示，机箱底部左侧矩形按钮为电源开关，开关“|”端被按下时数采仪上电开机；“o”端被按下时数采仪断电关机。

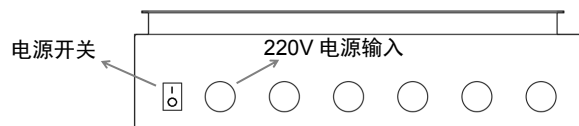


图 2.3 机箱底部示意图

机箱底部右侧 6 个接头均为防水接头，除第 1 个接头默认为 220V 电源输入插头，其余接头可按用户需求配置，内部接线可从接头引出至机箱外部。

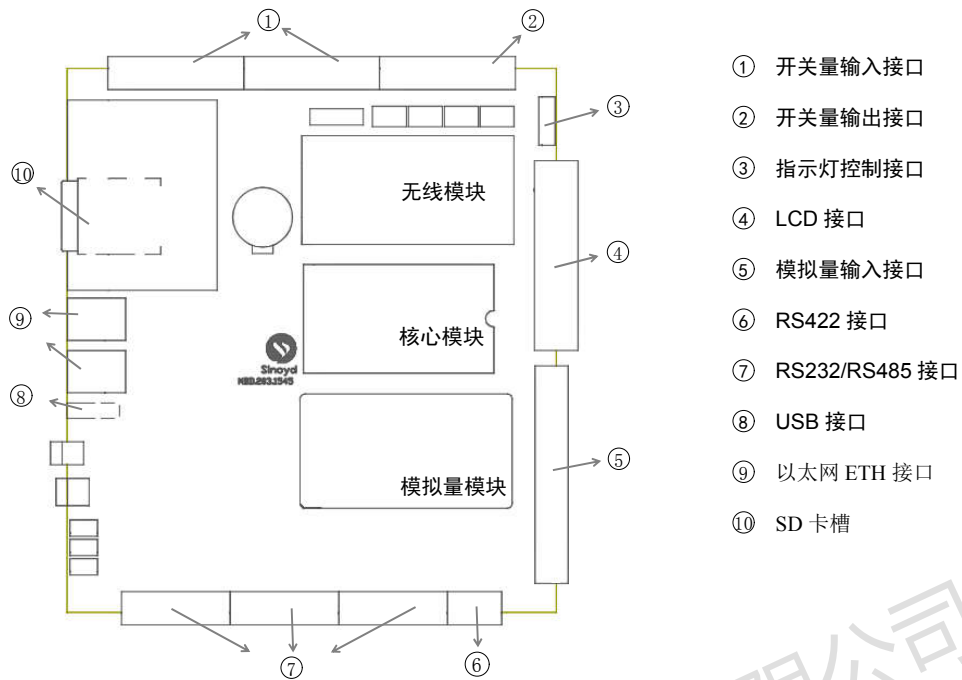
2.3 机箱内部结构

机箱内部主要分为三个部分：电源模块、锂电池及主要功能模块。主要功能模块的结构划分见图 2.4 所示。



图 2.4 机箱内部主要结构图

主要功能模块为数采仪的核心部分，如图 2.5 所示数采仪提供了 8 路数字量输入接口、8 路模拟量输入接口、4 路继电器输出接口、2 路 10/100M 自适应以太网接口、8 路可相互切换的 RS232/RS485 串口、1 路 RS422 串口、1 路 USB 接口、1 路 2G/3G/4G 通讯接口（指图中的无线模块），同时支持 10.1 英寸 LCD 显示、SD 卡存储及硬件加密功能。各接口性能参见 1.1 节技术参数。



2.4 其他配件

除了机箱之外，配合数采仪使用的配件还包括：锂电池、SD 卡、无线模块及通信天线，如表 2.1，其中后两种配件可根据用户需求选配。使用前，请用户确认数采仪配件是否齐全。

表 2.1 数采仪配件信息表

名称	外型	说明
可充电锂电池		标配
SD 卡		标配
无线模块		选配
通信天线 (自带吸盘)		选配

第 3 章 安装说明

3.1 安装准备

3.1.1 拆箱和检查

收到数采仪之后，请小心拆开外包装，注意轻拿轻放。在安装数采仪之前，一定要彻底检查包装箱和数采仪有无损伤，检查包装内所有物品，根据 2.4 节确认配件齐全，及时发现运输过程引起的损坏或配件丢失。

3.1.2 安装注意事项

理想的安装位置应该是干燥、通风、易于进行温度控制，没有刺激性或腐蚀性的气体的地方。为保障仪器牢固安装，确认数采仪安装位置具有充分的负荷耐受力。为便于操作，数采仪应尽量安装在与眼睛平行或稍高的位置。

3.2 机械安装方法

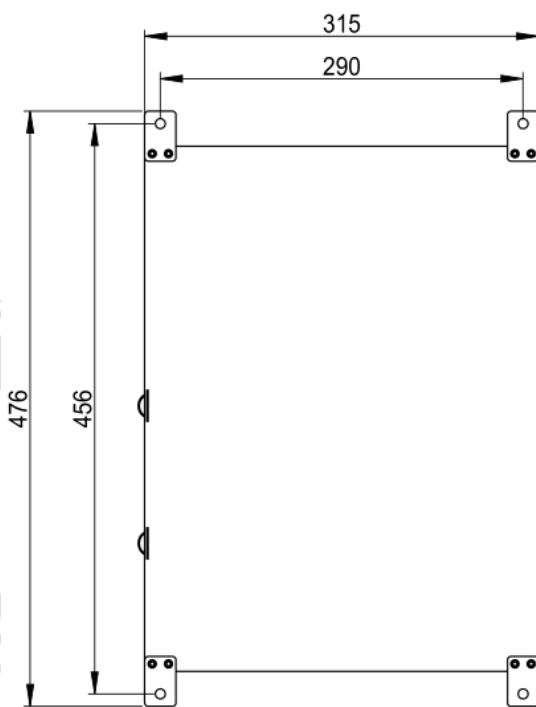


图 3.1 数采仪背面尺寸示意图

图 3.1 为数采仪背面尺寸图。出厂时，四个用于安装的挂耳已固定在数采仪的背面，且挂耳的挂孔向内。安装前，首先将四个挂耳的位置调整到与图 3.1 一致。挂耳横向间距 290mm，纵向间距 456mm，挂耳的挂孔直径为 8mm。安装数采仪时，需保证安装点的面积大于 $315 \times 476 \text{mm}^2$ 。

用配备的螺丝将数采仪背面挂耳固定至安装点，确保数采仪稳定，至此数采仪安装完成。

3.3 配件及设备的接入

3.3.1 配件的接入

- (1) 将数采仪配件中的 SD 卡插入机箱内部主要功能模块中的 SD 卡插槽内。

(2) 本数采仪可通过网口或无线通信模块接入网络。其中通过网络接入宽带网络时，需要将机箱内通过网线连接机箱内部主要功能模块中的网络和宽带网络。数采仪接入电源后，网口指示灯闪烁则说明网络连接正常。

(3) 如选配了无线通信模块，则可通过该模块中内置无线猫拨号入网。使用前，先根据选用的无线模块类型，将模块底板背后的拨码开关拨到正确位置（3G 没有拨码）；然后将插入对应 SIM 卡的无线通信模块，插入机箱内的无线通信模块插槽内；连接好选配的通信天线；最后需要在配置页面设置好无线参数，具体方法见 4.2.2 节。

3.3.2 电源的接入

配件接入完成后，将数采仪的电源线连至交流 220V/50Hz，按下机箱底部电源开关的“|”端，机箱前面板上的“POWER”、“STATE”指示灯亮起，则表示数采仪已上电并开始运行。在无 220V 市电供应的条件下，数采仪自动采用内置锂电池供电，电池充满的情况下持续供电可达 6 小时。恢复市电供电后，锂电池自动开始充电直至充满。

3.4 设备的接入

本数采仪支持串口设备、网口设备、模拟量设备、数字量设备的接入，也可接出继电器输出以控制其他仪器设备。其中网口设备直接用直连网线连接至数采仪的网口即可。

3.4.1 串口输出设备的接入

本数采仪配备有 8 路 RS232/RS485 串口，1 路 RS422 串口。8 路 RS232/RS485 串口均可由跳帽按需调整为 232 或 485 使用。

RS232/RS485 跳帽切换部分位于 RS232/RS485 接口上方，共有 8 组，对应 9 个串口。每组 4 列，每列 3 个接线柱，由上向下编号 1，2，3。

当一组跳帽全部连接 1 号和 2 号两个接线柱时，对应的串口设置为 RS232 模式，如图 3.2 所示。类似的，当一组跳帽全部连接 2 号和 3 号接线柱时，对应的串口设置为 RS485 模式。



图 3.2 RS232 模式下跳帽位置

根据板上的丝印，可按照接线柱定义接入串口设备，如表 3.1 所示。当需要接入串口设备时，根据串口设备类型，调整相应跳帽切换部分跳帽的位置，然后按照接线柱定义接入设备，最后在网页对设备进行配置即可使用。配置步骤详见 5.4.1 节。

表 3.1 串口接线柱定义

接线柱名称	定义	说明
RAn	接收/Data+	n=1~8
TBn	发送/Data-	n=1~8
GND	信号地	-

3.4.2 模拟量输出设备的接入

本数采仪可接入包括电压输入和电流输入在内的模拟量，主要用于输出信号为模拟量的设备或仪器。电压输入范围为 0~5V，电流输入范围为 0~20mA。默认模拟量输入类型为电流输入，如要切换电压输入，需要更换模拟量模块。接线柱定义如表 3.2 所示。

表 3.2 模拟量输入接线柱定义

接线柱名称	定义	说明
AIn+	信号线正极	n 的取值范围 1~8
AIn-	地或信号线负极	n 的取值范围 1~8

当需要接入具有模拟量输出的设备时，按照上表的接线柱定义，接入信号线和地线，然后在网页对设备进行配置即可使用。配置步骤详见 5.4.3 节。

3.4.3 数字量输出设备的接入

本数采仪也可采集输出信号为数字量的设备或仪器的数据。电压输入范围为 0~12V。当需要接入具有数字量输出的设备时，按照表 3.3 的接线柱定义，接入信号线和地线，然后在网页对设备进行配置即可使用。配置步骤详见 5.4.4 节。

表 3.3 数字量输入接线柱定义

接线柱名称	定义	说明
DIn	信号线	n 的取值范围 1~8
GND	地	-

3.4.4 继电器输出的接出

本数采仪具有 4 路继电器输出接口。接线柱定义如表 3.4 所示。根据接线柱定义，将继电器输出接口连接至需要控制的设备，在网页对设备进行配置即可对设备进行控制。

表 3.4 继电器输出接线柱定义

名称	定义	说明
CMn	公共端	n 的取值范围 1~8
NO _n	常开触点	n 的取值范围 1~8
NC _n	常闭触点	n 的取值范围 1~8

第4章 配置准备

确认数采仪机械安装完毕和设备接入完毕后,用直连网线将数采仪网口 ETH1 连接至电脑网口。打开电源开关,前面板 POWER 和 STATE 指示灯亮起,数采仪网口指示灯闪烁,说明数采仪已通电、网口工作正常。将电脑的网络与数采仪配置成同一网段,然后打开浏览器(推荐浏览器为火狐),地址栏输入数采仪地址(默认为 http://192.168.1.161/) 进入系统。

用户首次使用时,如系统提示“您未注册,点击确认按钮后,系统将弹出注册页面,请注册后登陆”,点击【确定】按钮后进入注册页面,如图 4.1 所示。

图 4.1 用户注册页面

根据提示信息填写用户名、密码、确认密码后,点击【保存】按钮完成用户注册,系统提示“新增用户成功”。点击【确定】按钮后进入系统登陆页面,如图 4.2 所示。如用户已注册,则进入后直接跳到系统登陆页面。

图 4.2 数采仪登陆页面

在登陆界面输入用户名和密码即可登陆系统,登陆成功后进入主页面,如图 4.3 所示。本系统受登录用户权限控制,管理员用户可以查看并执行相应操作,普通用户仅有查看权限。



图 4.3 配置主页面

主页面左侧为导航栏，当导航栏中的某个按钮被按下时，其背景色变为白色，如图 4.3 中的【基础】按钮被按下。导航栏中的按钮被按下后，会显示一级和二级菜单。点击二级菜单后右侧显示对应选项的配置页面。右上角为用户注册信息及【退出】和【重启】按钮。

导航栏共有 6 个按钮，功能分别如表 4.1 所示，各按钮具体功能见附件中的功能速查表。其中【快设】中的操作与【基础】中的部分内容重复。

表 4.1 导航栏功能说明

导航栏按钮名称	功能描述
快设	快速配置数采仪
基础	对基本信息进行设置
高级	设置高级功能特性
查询	查看数据历史记录
系统	进行与系统相关的设置
箭头→或←	显示或隐藏一级和二级菜单

为了简化步骤的描述，作如下约定，进入某设置页面时统一用如下格式描述，例如：进入基本信息，则按如下顺序点击：【基础】（导航栏按钮）→【信息管理】（一级菜单）→【基本信息】（二级菜单）。常用的操作表如表 4.2 所示。

表 4.2 常用操作表

动作	操作
新增项	点击【新增】，填写相应信息，保存
编辑项	点击该项所在行的【编辑】，在弹出的页面中进行修改（与新增类似），保存
删除项	点击该项所在行序号前面的方块选中该仪器，点击上面的【删除】进行删除（可多选）
停用项	点击该项所在行的【停用】
启用项	点击该项所在行的【启用】

未作特别说明，本系统中所有的新增、编辑、删除、停用、启用的操作均相似，为减少篇幅，仅在配置设备信息中详细介绍，新增和编辑按钮弹出的页面相似，下文只对新增作详细介绍。

在配置时需要注意，带红色“*”星号的必填，其他项目选填即可。在点击【保存】或【完成】等后，页面会提示操作是否成功，下面介绍时，不再赘述。以下操作默认用户已登陆系统。

第 5 章 快速设置

此功能是为了简化数采仪基础配置步骤，方便用户快速实现数采仪的配置。快设的内容包括：基本信息、网络信息、设备、客户端的配置。点击左侧导航栏的【快设】进入快速设置步骤。

5.1 配置基本信息

快设的第 1 步为配置基本信息

快速设置步骤 1——基本信息的配置，包括：安装点名称、安装点地址、经度、纬度、当前系统时间、初次安装时间、联系人号码、联系人邮箱，如图 5.1 所示。

图 5.1 基本信息配置页面

具体配置步骤如下：

- (1)根据各栏提示进行配置，其中“当前系统时间”和“初次安装时间”两栏通过点击行末的日历按钮进行选择，“初次安装时间”在首次输入后不可修改；
- (2)完成后，点击右下角【保存】按钮进行保存。
- (3)点击右上角【下一步】按钮进入快速设置步骤 2。

5.2 配置有线网络信息

快速设置步骤 2——有线网络参数的配置，包括：本地 IP、子网掩码、网关、DNS、MAC 地址，如图 5.2、图 5.3 所示。其中本地 IP 指的是数采仪的 IP 地址，电脑通过该 IP 地址访问数采仪，默认为 192.168.1.161。

有线网络是指通过直连网线连接到数采仪网口的网络。如 2.3 节的图 2.4 所示，数采仪有两个网口，支持连入两个不同网段的有线网络，ETH1 接口对应有线网络 1，ETH2 接口对应有线网络 2。

具体配置步骤如下：

- (1)根据各栏提示进行配置；如果有两个有线网络，在“有线网络 2-参数配置”中的“启用”一栏点击选中，填入另一个网络信息，注意：两个网络需在不同网段，如图 5.3 所示；如果只连接了一个网络，去掉“有线网络 2-参数配置”中的“启用”一栏的勾即可，如图 5.2 所示；

快速设置 - 步骤 (2)	
<div> <div>上一步</div> <div>下一步</div> </div>	
有线网络1-参数配置	
*有线网络1-本地IP:	192.168.1.230
*有线网络1-子网掩码:	255.255.255.0
*有线网络1-网关:	192.168.1.1
*有线网络1-DNS:	192.168.12.241
*有线网络1-MAC地址:	00:00:C0:A8:02:30
有线网络2-参数配置	
启用:	<input type="checkbox"/>
保存	

图 5.2 单个有线网络配置

快速设置 - 步骤 (2)	
<div> <div>上一步</div> <div>下一步</div> </div>	
有线网络1-参数配置	
*有线网络1-本地IP:	192.168.1.230
*有线网络1-子网掩码:	255.255.255.0
*有线网络1-网关:	192.168.1.1
*有线网络1-DNS:	192.168.12.241
*有线网络1-MAC地址:	00:00:C0:A8:02:30
有线网络2-参数配置	
启用:	<input checked="" type="checkbox"/>
*有线网络2-本地IP:	172.16.1.161
*有线网络2-子网掩码:	255.255.255.0
*有线网络2-网关:	172.16.1.1
*有线网络2-DNS:	114.114.114.114
*有线网络2-MAC地址:	01:00:AC:10:01:A1
保存	

图 5.3 两个有线网络配置

(2)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

(3)点击右上角【下一步】进入快速设置步骤 3。

5.3 配置无线网络信息

快速设置步骤 3——无线网络参数的配置，包括：启用、SIM 卡类型、卡号、卡序列号、报警阈值，如图 5.4 所示。其中，“卡号”是指 SIM 的电话号码，一般为 11 位数字；“卡序列号”是指印制在 SIM 卡上的序列号；“报警阈值”指该 SIM 卡开通的当月无线数据流量套餐。

无线网络是指用户选配的无线通信模块中的网络。具体配置步骤如下：

(1)如选配了无线通信模块，在“启用”一栏点击选中，然后根据各栏提示进行配置，如图 5.4 所示；如没有选配，则去掉“启用”栏的勾即可，如图 5.5 所示。

快速设置 - 步骤 (3)	
<div> <div>上一步</div> <div>下一步</div> </div>	
无线网络参数配置	
启用:	<input checked="" type="checkbox"/>
SIM卡类型:	联通3G(WCDMA)
*卡号:	13962400299
*卡序列号:	098765432112321
无线流量阈值	
*报警阈值:	30
单位: M	
保存	

图 5.4 启用无线网络配置页面



图 5.5 未启用无线网络配置页面

(2)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

(3)点击右上角【下一步】进入快速设置步骤 4。

5.4 配置设备信息

快速设置步骤 4——设备信息的配置，如图 5.6 所示，主要是配置已接入数采仪的设备信息，包括：设备 ID、设备名称、设备编码、通信参数、驱动参数等。仪器的驱动文件和驱动参数文件均由本公司提供。

本数采仪支持 4 类不同接口类型的仪器：串口、网口、模拟量、数字量。按照 3.4 节中的方法接入设备，不同输出接口的设备配置略有不同。下面只详细介绍串口设备的配置步骤，其他设备的配置类似，只指出步骤中的不同点。



图 5.6 设备配置页面

5.4.1 配置串口设备

串口设备配置具体步骤如下：

(1)点击图 5.6 页面中的【新增】在弹出的“新增设备”页面中填写信息，如图 5.7 所示；

新增设备			
类型			
*设备ID:	1		整型,非空,不超过8位
*设备名称:	哈希COD		非空
*设备编码:	SB1		数字或字母,非空,不超过32位
设备类型:	污染物监测设备		
接口类型:	串口		
设备描述:			
设备参数			
波特率:	9600		
数据位:	8		
校验位:	NONE		
停止位:	1		
资源号:	串口1		
设备配置			
*驱动文件:	C:\fakepath\Hach_CODmax.drv	选择文件	解析驱动
*驱动参数文件:	C:\fakepath\Hach_CODmax.xml	选择文件	解析文件
保存			

图 5.7 新增串口设备页面

(2)填写“类型”部分，设置设备的基本信息。“接口类型”一栏选择“串口”选项。其中设备编码可自定义，也可自动生成。

(3)填写“设备参数”部分，根据接入设备的实际情况填写各项信息。其中资源号是指设备与数采仪连接的串口号。

(4)填写“设备配置”部分，点击【选择文件】选择该串口设备的驱动文件和驱动参数文件。

(5)点击右下角【保存】进行保存。

其中，设备 ID、设备名称、设备编码、驱动文件、驱动参数文件必须是唯一的，如有重复，点击【保存】后会提醒已存在相应的项，并且提示操作失败。

保存成功后页面显示已配置完成的设备列表，如图 5.8。



图 5.8 设备管理页面

5.4.2 配置网口设备



图 5.9 新增网口设备页面

网口设备配置与串口设备配置类似，如图 5.9 所示，不同点为第（3）步时填入仪器的网口资源号、IP 地址及端口号。

5.4.3 配置模拟量设备

模拟量配置与串口设备配置类似，如图 5.10，不同点如下：

第（2）步时，“接口类型”一栏选择“模拟量输入”选项；

第（3）步时填入仪器的接口信息，其中“资源号”是指设备与数采仪连接的模拟量接口号，“信号范围”是指仪器输出模拟量的范围，“量程”是指设备的量程；

第（4）步时，如果选择默认配置，则绑定该仪器测量的污染物因子；否则选择对应的驱动文件，如配置串口设备和网口设备中所描述。

图 5.10 新增模拟量设备页面

5.4.4 配置开关量设备

开关量配置类似通用配置，如图 5.11 所示，不同点如下：

- 1.第（2）步时，“接口类型”一栏选择“开关量输入”选项；
- 2.第（3）步时填入仪器的接口信息，其中“资源号”是指设备与数采仪连接的数字量接口号；
- 3.第（4）步时，如果选择默认配置，则绑定相应的状态，状态配置详见第 4.2.6 节；否则选择对应的驱动文件，如配置串口设备和网口设备中所描述。

配置好接入的设备信息之后，通过调试来检查仪器是否正常运行。

图 5.11 新增开关量设备页面

5.5 调试已配置的设备

在调试某个设备前，确定该设备已正确连接至数采仪对应接口，并已配置好设备参数，图 5.6 中页面将列出已配置的所有设备，如图 5.12 所示。

序号	操作	ID	名称	编码	资源名称	参数	状态
1	  	1	哈希COD	SB1	串口2	9600,N,8,1	
2	  	2	PH计	SB2	模拟量输入1	[4,20][0,14]	
3	  	3	数字1	SB3	开关量输入1		
4	  	5	流量计	SB5	模拟量输入2	[4,20][0,100]	
5	  	6	氨氮	SB6	串口3	4800,N,8,1	
6	  	8	岛津COD	SB8	串口1	4800,N,8,1	
7	  	56	xuedilong	SB56	串口4	4800,N,8,1	

图 5.12 设备管理页面

调试设备

命令调试

设备ID :

8

设备名称 :

岛津COD

操作命令 :

获取测定结果

操作参数 :

发送

图 5.13 调试设备页面

具体操作步骤如下：

- (1)点击需要调试仪器所在行的“调试”按钮，进入调试页面如图 5.13 所示。
- (2)选择该设备的“操作命令”，点击“发送”按钮向设备发送操作命令，等待设备回应。
- (3)如仪器接收到操作命令并返回报文，则在该页面上显示操作结果代码、报文信息和报文中的数据信息，如图 5.14。

调试设备

命令调试

设备ID :

8

设备名称 :

岛津COD

操作命令 :

获取测定结果

操作参数 :

1: 命令已经发送.....

2: 收到返回数据:

结果代码: 0 (执行成功)

原始报文(Hex):

26262630303031313230343131323735363131322E33343532342E35363070706D

302A2A2A

原始报文(ASCII): &&&000011204112756112.34524.560ppm0***

解析结果: 总有机碳: 24.559999(mg/l),COD :12.345000(ppm),time is

20011204112756

图 5.14 调试设备结果

对比解析结果和设备实际的输出数据，可知当前设备是否正常运行。上图只显示了执行成功的情况，附件 4 列出了所有结果代码的含义，方便用户查阅对照。

调试完毕后，点击右上角【下一步】进入快速设置步骤 5。

5.6 配置客户端信息

快速设置步骤 5——客户端的配置，包括客户端 ID、名称、IP 地址、数据间隔等，如图 5.13 所示。数采仪可配置多个客户端，则可向多个客户端发送从设备采集到的数据。数采仪与客户端之间的通信协议可配置为标准 212 协议或其他协议，详见 6.1.3 节客户端模板配置。新增客户端的步骤如下：

(1)点击图 5.15 页面中的【新增】，进入“新增客户端”页面，如图 5.16 所示；



图 5.15 客户端管理页面

(2)根据各栏提示进行配置；右侧的“客户端绑定”一栏，罗列出了当前所有设备和所有因子，选中需要上传的因子。注意：如果用户在设备配置中修改了某个设备的参数，需要在此页面中重新选中该设备的因子，以保证数据的上传。

(3)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

保存成功后页面显示已配置的客户端列表，如图 5.17 所示。



图 5.16 新增客户端页面



图 5.17 新增后的客户端管理页面

配置好接入的设备信息之后，点击右上角【下一步】按钮进入快速设置步骤 6，如图 5.18 所示。

快速设置-----步骤 (6)			
<input type="button" value="上一步"/> <input type="button" value="完成"/>			
1、基本信息			
安装点名称:	tempo		
初次安装时间:	2017-01-18 15:26:06		
2、网络参数			
以太网:	启用(IP:192.168.1.230)		
无线网:	启用(联通3G(WCDMA))		
3、仪器设置			
序号	名称	类型	状态
1	哈希COD	串口1	启用
4、客户端设置			
序号	名称	类型	状态
1	客户端1	标准212协议	启用

图 5.18 信息核对页面

快速设置步骤 6 为核对已配置信息，如有错误，可点击右上角“上一步”按钮返回修改；如正确则点击【完成】结束快速设置。

快速设置中的步骤，在导航栏的“基础”页面中均有对应项，页面内容均相同，如表 5.1 所示，以后将不再重复介绍。

表 5.1 基础配置页面进入方法

功能模块	进入页面的方法	对应页面
基本信息	【基础】→【信息管理】→【基本信息】	图 5.1
有线网络参数	【基础】→【网络管理】→【有线参数】	图 5.2
无线网络参数	【基础】→【网络管理】→【无线参数】	图 5.4
设备配置	【基础】→【设备管理】→【设备配置】	图 5.6
客户端	【基础】→【站点管理】→【客户端】	图 5.15

第 6 章 其他基础配置

本章旨在介绍除基本信息、有线和无线网络信息、设备信息、客户端之外的基础配置。

6.1 配置客户端模板

数采仪默认具有符合标准 212 协议的客户端模板，根据需求可以增加新的客户端模板、编辑或删除已有的模板。

新增客户端模板具体操作步骤如下：

- (1)点击【基础】—>【站点管理】—>【客户端模板】，如图 6.1 所示；
- (2)点击【新增】，进入“新增模板”页面，如图 6.2 所示；

客户端模板管理					
新增		删除			
序号	操作	名称	驱动文件	配置文件	描述
1	编辑	标准212协议	client_212	client_212.xml	污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准协议

图 6.1 客户端模板管理页面

新增模板

模板配置

*模板名称：

模板1

模板描述：

文件上传

*驱动文件：

C:\fakepath\client_other

选择文件

*驱动参数文件：

C:\fakepath\client_other.xml

选择文件

保存

图 6.2 新增客户端模板页面

- (3)根据各栏提示进行配置；
- (4)完成后，点击右下角【保存】按钮进行保存。

保存成功后页面显示已配置完成的设备列表，如图 6.3。

客户端模板管理					
新增		删除			
序号	操作	名称	驱动文件	配置文件	描述
1	编辑	标准212协议	client_212	client_212.xml	污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准协议
2	编辑	模板1	client_other	client_other.xml	

图 6.3 新增后的客户端模板管理

6.2 其他网络信息管理

这部分操作主要实现了数采仪文件传输服务器及虚拟专用网络信息的配置。

1. 配置文件传输服务器

配置文件传输服务器是为了实现软件的自动更新。文件传输服务器的配置，包括服务器地址、端口、账户、密码及更新间隔，一般使用默认配置即可。其中更新间隔是指软件自动更新的周期。

具体步骤如下：

- (1) 点击【基础】—>【网络管理】—>【文件传输服务器】，如图 6.4 所示；

文件传输服务器	
*更新服务地址:	221.178.131.86
*更新服务端口:	21
*更新服务账户:	armuser
*更新服务密码:	*****
更新间隔	2小时
保存	

图 6.4 文件传输服务器配置页面

- (2) 各栏均有默认值，根据需要进行修改；
- (3) 完成后，点击右下角【保存】按钮进行保存。

2.配置虚拟专用网络

虚拟专用网络仅供公司内部使用。具体操作步骤如下：

- (1) 点击【基础】—>【网络管理】—>【虚拟专用网络】，如图 6.5 所示；

虚拟专用网络	
启用:	<input checked="" type="checkbox"/>
文件上传	
*证书包:	<input type="text"/> 选择文件
保存	

图 6.5 虚拟专用网络配置页面

如果启用了虚拟专用网络，在“启用”一栏点击选中，并添加相应的证书包；如果未启用，则去掉“启用”一栏的勾；

完成后，点击右下角【保存】按钮进行保存。

6.3 参数管理

数采仪的参数管理，包括采集参数、因子参数、状态参数、标记参数。

6.3.1 配置采集参数

采集参数影响着数采仪采集设备数据的周期。配置内容包括：因子采样间隔、实时数据采样间隔、分钟数据采样间隔，白天时段及电源状态信号源。

具体步骤如下：

- (1) 点击【基础】—>【参数管理】—>【采集参数】，如图 6.6 所示；

系统采集参数		
*因子采样间隔:	10	(非负整数)秒
*实时数据采样间隔:	30	(1-60,x*N=60)秒
*分钟数据采样间隔:	5	(1-60,x*N=60)分钟
*白天时段:	06:00 至 18:00	
电源状态信号源:	开关量输入8	
保存		

图 6.6 系统采集参数配置页面

- (2) 根据各栏提示进行设置或修改；

(3) 完成后，点击右下角【保存】按钮进行保存。

其中“因子采样间隔”是指数采仪采集设备数据的周期；“实时数据采样间隔”是指数采仪存储实时数据的周期；“分钟数据采样间隔”是指数采仪存储分钟数据的周期。

6.3.2 配置因子参数

本节主要介绍如何查询、配置或修改污染物因子的参数。具体操作步骤如下：

(1) 点击【基础】—>【参数管理】—>【因子参数】，如图 6.7 所示；

查询条件

搜索
 应用范围: 所有 显示记录条数: 10
 新增 删除 编辑范围 查询

序号	操作	因子ID	因子编码	因子名称	应用范围	计量单位	数据类型
1	编辑	10000	B01	污水流量	污水	l/s	N14.2
2	编辑	10001	001	PH值	污水		N2.1
3	编辑	10002	002	色度	污水		N5.1
4	编辑	10003	003	悬浮物	污水	mg/l	N5.1
5	编辑	10004	010	生化需氧量	污水	mg/l	N5.1
6	编辑	10005	011	化学需氧量	污水	mg/l	N6.1
7	编辑	10006	015	总有机碳	污水	mg/l	N3.2
8	编辑	10007	020	总汞	污水	mg/l	N2.3
9	编辑	10008	021	烷基汞	污水	mg/l	N2.1
10	编辑	10009	022	总镉	污水	mg/l	N2.2

共有81条记录 当前第 1 / 9 页

首页 上一页 下一页 尾页 转到第 页 跳转

图 6.7 因子参数配置页面

(2) 如需查询因子，选择查询条件，点击【查询】，在下面的表格中显示查询结果；

(3) 需删除某个因子时，选中该因子，点击【删除】；

(4) 需修改某个因子的参数时，点击其所在行的【编辑】在弹出的页面中进行修改。

(5) 需增加或删除应用范围时，点击【编辑范围】，在弹出的页面中进行修改。

(6) 需新增因子时，点击【新增】，在弹出的“新增因子”页面中根据提示填写新因子的信息，如图 6.8；如需修改某个因子则点击该因子所在行的【编辑】，在弹出的“编辑因子”页面中修改。

因子信息

*因子ID:	10004	因子编码:	010	因子名称:	生化需氧量	因子单位:	mg/l	因子数据类型:	N5.1	因子目录:	污水
因子默认值:		因子值下限:		因子值上限:		白天预警下限:		白天预警上限:		白天报警下限:	
夜间预警下限:		夜间预警上限:		有累积值:	<input checked="" type="checkbox"/>	有折置值:	<input type="checkbox"/>				

保存

图 6.8 编辑因子页面

(7)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

其中“因子编码”是指 212 协议中污染物因子对应的因子编码，详情可对照 212 协议；“因子目录”即上一页中所指的污染物因子类型。

新增或修改成功后在表格内可查询到该因子的相关信息。

6.3.3 配置标记参数

标记是指当前数据的状态，包括正常、故障、维护等，帮助用户筛选有用数据、了解数采仪工作状态。

标记参数的配置方法与因子参数类似，不同点为：第 1 步为点击【基础】—>【参数管理】—>【标记参数】，点击【新增】在弹出的页面中根据各栏提示进行配置，如图 6.9 所示，完成后点击【保存】。

标记信息		
*标记ID:	0	整型,非空,不超过8位
*标记编码:	N	数字或字母,非空,不超过32位
*标记名称:	正常	非空

图 6.9 编辑标记页面

6.3.4 配置状态参数

设置状态的目的是配合数字量输出设备的使用。

状态参数的配置方法与因子参数类似，不同点为：第 1 步为点击【基础】—>【参数管理】—>【状态参数】。点击【新增】在弹出的页面中根据各栏提示进行配置，如图 6.10 所示，完成后点击【保存】。

状态信息		
*状态ID:	2	整型,非空,不超过8位
*状态编码:	B	数字或字母,非空,不超过32位
*状态名称:	B2	非空

状态绑定开关量输入	
启用绑定:	<input checked="" type="checkbox"/>
资源号:	开关量输入2

图 6.10 编辑状态页面

按照提示信息填写各项，其中配置的状态可以绑定数采仪的开关量输入，需要绑定时，在页面的“启用绑定”行选中，并在资源号一栏选择需要的开关量输入接口；如不需要绑定，则去掉“启用绑定”的勾即可。

第 7 章 高级配置

7.1 配置逻辑控制

数采仪的逻辑控制是为了实现设备间的协同工作，主要思想：控制方（触发者）达到触发条件时使受控方（被触发者）执行动作。有以下五种情况：因子触发设备操作、因子触发开关量输出、定时器触发设备操作、定时器触发开关量输出、开关量输入触发设备操作。

配置逻辑控制前，确认涉及到的设备已正确连接和配置。

7.1.1 因子触发设备操作

具体步骤如下：

(1)点击【高级】—>【逻辑控制】—>【因子触发设备操作】，如图 7.1 所示；



图 7.1 因子触发操作管理页面

(2)点击【新增】，弹出的【新增任务】页面，如图 7.2。



图 7.2 编辑任务页面

(3)根据各栏提示进行配置。

(4)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

保存成功后页面显示已配置完成的任务列表。

图中配置信息的意义是，当流量计测得的污水流量在低于 5 l/s 或高于 10 l/s 时，哈希 COD 这个设备延迟 10 秒后启动测量。流量计在 1800 秒后再判断是否达到触发条件。

7.1.2 因子触发开关量输出

具体配置步骤如下：

(1)点击【高级】—>【逻辑控制】—>【因子触发开关量输出】；

(2)点击【新增】，弹出的“新增任务”页面，如图 7.3 所示。

新增任务			
因子触发开关量输出			
*任务名称：	COD触发继电器输出3		非空
选择因子：	哈希COD	化学需氧量	
*下限：	0		低于下限触发
*上限：	50		高于上限触发
开关量资源号：	开关量输出3		
*触发间隔：	660		单位:秒
*延迟时间：	5		单位:秒
*保持时间：	600		单位:秒
保存			

图 7.3 新增任务页面

(3)按照提示信息填写各项内容。

(4)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

保存成功后页面显示已配置完成的任务列表。

7.1.3 定时器触发设备操作

定时器触发设备操作实现了数采仪在设定时间点自动向设备发送操作命令。

具体配置步骤如下：

(1)点击【高级】—>【逻辑控制】—>【定时器触发设备操作】；

(2)点击【新增】，弹出的“新增任务”页面，如图 7.4。

新增任务			
定时器触发设备操作			
*任务名称：	岛津定时采样		
仪器名称：	岛津COD		
执行命令：	获取测定结果		
时间点触发			
时间点：	(1)	08:00:00	+ -
	(2)	12:00:00	+ -
	(3)	16:00:00	+ -
	(4)	20:00:00	+ -
保存			

图 7.4 新增任务页面

(3)按照提示信息填写各项内容，需要添加时间点时点击【+】；需要删除时点击该行行末的【-】。

(4)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

保存成功后页面显示已配置完成的任务列表。

7.1.4 定时器触发开关量

定时器触发开关量实现了数采仪在设定时间点自动触发继电器输出。具体配置步骤如下：

- (1)点击【高级】—>【逻辑控制】—>【定时触发开关量输出】；
- (2)点击【新增】，弹出的“新增任务”页面，如图 7.5。

图 7.5 新增任务页面

- (3)按照提示信息填写或选择各项内容。
- (4)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

其中，设置好“起始时间”，触发“间隔”后，点击“+”按钮，自动在“时间点触发”中生成时间点，如需全部删除，点击“间隔”后的“-”按钮；如只需删除部分，则点击相应项后面的“-”按钮。

7.1.5 开关量输入触发设备操作

具体操作步骤如下：

- (1)点击【高级】—>【逻辑控制】—>【开关量触发设备操作】；
- (2)点击【新增】，弹出的“新增任务”页面，如图 7.6。

图 7.6 新增任务页面

(3)按照提示信息填写或选择各项内容。

(4)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

7.2 配置插件功能

数采仪还具有一些插件功能，如 Modbus、数据计算、数据审核、串口预处理器、校准屏幕、数据补遗。

7.2.1 Modbus Slave

这部分的作用是将数采仪的某串口配置为 Modbus Slave。当设备配置中设定了寄存器地址时，连接到该串口的 Modbus Master 设备可以通过访问这些寄存器地址来获取设备的数据。

首先需要设置因子的寄存器地址。点击【基础】→【设备管理】→【设备配置】进入设备配置页面，点击【设定】进入“设定设备”页面，如图 7.7 所示。

名称	依赖因子	寄存器地址
设备:	无	
烟气流量	--选择仪器-- --选择因子--	1
烟尘	--选择仪器-- --选择因子--	11
二氧化硫	--选择仪器-- --选择因子--	21
氮氧化物	--选择仪器-- --选择因子--	31
O2含量	--选择仪器--	41

图 7.7 设定设备页面

其中，设备寄存器地址可不填，因子寄存器地址需按下面的规则填写：寄存器地址唯一，且必须是 1，11，21，31，41，.....这样的序列，如有特殊需求可与本公司联系进行定制。举例说明：设备 1，因子 A 寄存器地址设为 1，因子 B 寄存器地址设为 11，因子 C 寄存器地址设为 21；设备 2，因子 D 寄存器地址设为 31，因子 E 寄存器地址设为 41。完成上面操作后，点击该页面右下角“保存”按钮进行保存。

设定好因子寄存器地址之后，还需配置 Modbus Slave 的一些参数。具体步骤如下：

(1)点击【高级】→【插件】→【Modbus Slave】，如图 7.8；

MODBUS SLAVE	
启用:	<input checked="" type="checkbox"/>
类型:	RTU
*地址码:	1
资源号:	串口7
波特率:	115200
校验位:	NONE
保存	

图 7.8 Modbus Slave 配置页面

(2)如果需要将某个串口配置为 Modbus Slave，点击选中“启用”一栏的方框，按照提示信息填写各项内容；如不需要，则去掉“启用”一栏的勾。

(3)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

其中，“资源号”中的串口连接到 Modbus Master 设备，连接方法详见 3.4.1 节。

7.2.2 数据计算

当某些因子的值是通过其他因子按照一定公式计算而得时，需要配置数据计算驱动，在数采仪液晶显示屏上显示时，把这些因子作为“虚拟仪器”的污染物因子。具体操作步骤如下：

- (1)点击【高级】—>【插件】—>【数据计算】，如下图 7.9；
- (2)按照提示信息填写各项内容，点击【选择文件】添加驱动文件信息。【清空】用于清空数据计算信息，【寄存器】按钮用于绑定依赖因子。
- (3)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

数据计算	
*计算规则名称：	烟气
计算规则描述：	热态烟气流量，标态烟气流量
文件上传	
*驱动文件：	C:\fakepath\C_Smoke_Ain.drv 选择文件
*驱动参数文件：	C:\fakepath\C_Smoke_Ain.xml 选择文件
寄存器 清空 保存	

图 7.9 数据计算配置页面

7.2.3 数据审核

数据审核的作用是给数据设置相应的标记位，配置步骤与“数据计算”配置相似。具体操作步骤如下：

- (1)点击【高级】—>【插件】—>【数据审核】，如图 7.10 所示；

数据审核	
*审核规则名称：	烟气审核
审核规则描述：	
文件上传	
*驱动文件：	C:\fakepath\A_Smoke.drv 选择文件
*驱动参数文件：	C:\fakepath\A_Smoke.xml 选择文件
清空 保存	

图 7.10 数据审核配置页面

- (2)按照提示信息填写各项内容，点击【选择文件】添加驱动信息。【清空】用于清空数据计算信息。
- (3)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

7.2.4 串口预处理器

当一个串口接入多个仪器时，通过串口预处理器避免数据串包。具体操作步骤如下：

- (1)点击【高级】—>【插件】—>【串口预处理器】；
- (2)点击【新增】，在弹出的“新增预处理器”配置页面，如图 7.11，按照提示信息填写各项内容，点击【选择文件】添加驱动信息。

图 7.11 串口预处理器配置页面

(3)完成后，点击右下角【保存】进行保存。

串口预处理器配置完成后，可在系统资源中配置相应的串口，以适应一个串口接入多个仪器，具体步骤见 4.5.3 节。

7.2.5 校准屏幕

点击【高级】—>【插件】—>【校准屏幕】进入页面，点击“恢复”按钮将屏幕恢复至上次正确屏幕校准的效果；

7.2.6 数据补遗

数据补遗的作用是将遗漏的数据重新上传。具体操作步骤如下：

(1)【高级】—>【插件】—>【数据补遗】，如图 7.12 所示；

图 7.12 数据补遗配置页面

(2)按照提示信息，选择补遗的时间范围、补遗类型、客户端。

(3)完成后，点击右下角【发送】开始数据补遗。

第 8 章 数据查询和系统设置

这部分功能包括数据查询和数据导出。数据查询包括四种数据：“监测数据”、状态数据、报警数据、无线流量使用数据。查询方式类似，在此仅详细介绍“监测数据”的查询。

8.1 综合查询

具体操作步骤如下：

(1) 【查询】—>【综合查询】—>【监测数据】，如图 8.1 所示；

序号	时间	实时数据	实时计算值	非实时数据	非实时计算值	标记
13	2017-01-19 14:46:30	18.719999		12.345		故障
14	2017-01-19 14:47:00	18.719999		12.345		故障
15	2017-01-19 14:47:30	18.719999		12.345		故障
16	2017-01-19 14:48:00	18.719999		12.345		故障
17	2017-01-19 14:48:30	18.719999		12.345		故障
18	2017-01-19 14:49:00	18.719999		12.345		故障
19	2017-01-19 14:49:30	18.719999		12.345		故障
20	2017-01-19 14:50:00	34.560001		12.345		正常
21	2017-01-19 14:50:30	34.560001		12.345		正常

图 8.1 监测数据查询页面

(2)选择查询条件，包括查询的仪器及因子、时间范围和数据类型、每页显示的记录条数，然后点击【查询】，在下面的表格中显示查询结果；点击右下角的按钮可浏览其他页；

(3)如需导出查询结果，点击【导出】，则自动下载当前的查询结果；如需以图形的方式查看查询结果，点击【图形显示】，弹出的界面如图 8.2 所示，点击右上角的【≡】按钮，可打印或下载该图形。

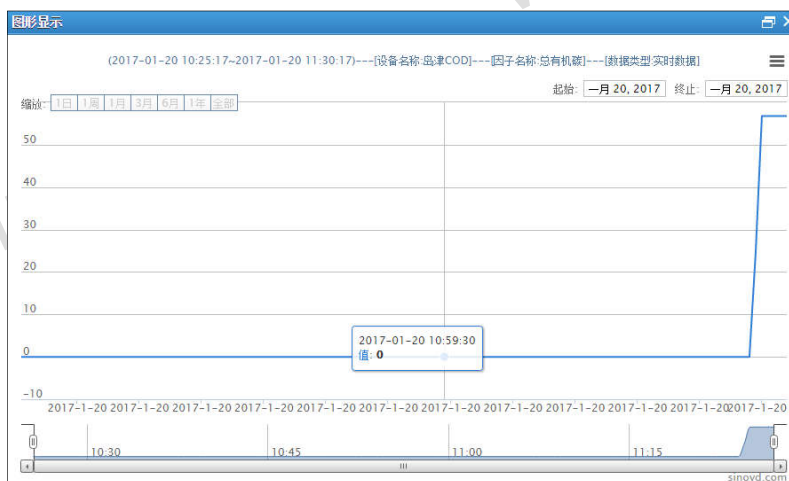


图 8.2 图形显示页面

8.2 数据导出

这部分功能包括报表和日志的查询和导出。主要操作思想是：选择查询条件，点击【查询】后显示出查询结果，然后导出或下载文件。这部分操作较为简单，不作详细描述。

系统设置用于配置数采仪系统的功能，包括系统管理、系统备份及恢复、系统资源查询

及系统介绍。

8.3 系统管理

系统管理包括：用户管理、自动任务、软件更新。

8.3.1 用户管理

用户管理中包含用户名、密码、权限的配置。具体配置或修改步骤如下：

(1)点击【系统】—>【系统管理】—>【用户管理】进入页面，该页面列出了当前系统中的所有用户信息，如图 8.3 所示；

用户管理					
<input type="button" value="新增"/> <input type="button" value="删除"/>					
	序号	操作	用户名	密码	权限
<input type="checkbox"/>	1	<input type="button" value="编辑"/>	gujr	*****	管理员
<input type="checkbox"/>	2	<input type="button" value="编辑"/>	123	*****	普通用户

图 8.3 用户管理页面

(2)点击【新增】，在弹出“新增用户”页面（与用户注册页面相似）填写信息，添加新的用户；

(3)选中对应用户所在行的序号前面的方框，点击【删除】则可删除选中的用户。

(4)点某用户所在行的【编辑】，在弹出的“编辑用户”页面进行编辑修改，完成后点击右下角【保存】按钮。

8.3.2 自动任务

自动任务是指数采仪开机后自动运行的任务，可设置优先级、启动延迟、异常处理模式等。默认有 3 个任务，分别是数据采集、数采仪 LCD 背光控制、数采仪 LCD 图形界面。具体操作步骤如下：

(1)点击【系统】—>【系统管理】—>【自动任务】，如图 8.4 所示；

(2)点击【新增】，在弹出的“新增自动任务”页面根据提示填写相应的信息，如图 8.5 所示。

自动任务管理									
<input type="button" value="新增"/> <input type="button" value="删除"/>									
	序号	操作	名称	任务文件	参数	优先级	延迟	任务行为	描述
<input type="checkbox"/>	1	<input type="button" value="编辑"/>	数据采集	class		高	0	一直执行	数据采集主程序
<input type="checkbox"/>	2	<input type="button" value="编辑"/>	背光控制	bic		低	0	一直执行	液晶屏背光控制
<input type="checkbox"/>	3	<input type="button" value="编辑"/>	图形界面	sui.sh		低	3	一直执行	人机交互主界面

图 8.4 自动任务管理页面

图 8.5 新增自动任务页面

(3)完成后，点击右下角【保存】保存。

其中“自动任务行为”有三种：“一直执行”、“只执行一次”、“异常退出继续执行”。“一直执行”是指当该任务退出时，自动重新启动；“只执行一次”是指该任务退出时，不作任何处理；“异常退出继续执行”是指只有在该任务异常退出时，才重新启动，正常退出时不作处理。

8.3.3 软件更新

此处的软件更新与通过文件传输服务器更新软件只是更新的方式不同，此处的软件更新是通过选择本地文件更新，而通过文件传输服务器是远程更新。具体配置步骤如下：

(1)点击【系统】→【系统管理】→【软件更新】，如图 8.6 所示：

图 8.6 软件更新页面

(2)点击【选择文件】选择本地更新包；

(3)完成后，点击右下角【保存】保存。

8.4 系统备份恢复

本数采仪的备份和恢复均支持远程和本地两种方式。系统备份具体操作步骤如下：

(1)点击【系统】→【系统备份恢复】→【系统备份】，如图 8.7 所示；

图 8.7 系统备份页面

(2)输入“备份文件名”，点击【备份】即可实现远程备份；

(3)点击【导出】实现本地备份。

系统恢复具体操作步骤如下：

(1)点击【系统】—>【系统备份恢复】—>【系统恢复】，如图 8.8 所示；

图 8.8 系统恢复页面

(2)输入“恢复文件名”，点击“远程恢复”一栏的【恢复】即可实现远程恢复；点击“选择文件”选择本地的配置包文件，点击【保存】即可实现本地恢复；

(3)如需恢复出厂设置，则点击“出厂恢复”一栏的【恢复】。注意：恢复出厂设置将删除配置及所有设备数据，并重启设备。

8.5 系统资源

系统资源可以查询或修改数采仪接口接收和发送资源的名称。点击【系统】—>【系统资源】—>【资源查询】进入页面，如图 8.9 所示，页面罗列出数采仪所有的板载资源信息。操作如【查询】—>【综合查询】中的数据查询的操作。

搜索				
资源类型: 串口		显示记录条数: 10	查询	
序号	操作	资源名称	接收资源名称	发送资源名称
1	编辑	串口1	/dev/ttyS0	/dev/ttyS0
2	编辑	串口2	/dev/ttyS1	/dev/ttyS1
3	编辑	串口3	/dev/ttyS2	/dev/ttyS2
4	编辑	串口4	/dev/ttyS3	/dev/ttyS3
5	编辑	串口5	/dev/ttyS4	/dev/ttyS4
6	编辑	串口6	/dev/ttyS5	/dev/ttyS5
7	编辑	串口7	/dev/ttyS6	/dev/ttyS6
8	编辑	串口8	/dev/ttyS7	/dev/ttyS7
共有8条记录 当前第 1 / 1 页				
首页		上一页	下一页	尾页
转到第		页	跳转	

图 8.9 系统资源页面

配置串口的串口预操作处理器时，首先应配置号预处理器信息，如 7.2.4 节中所述，具体操作步骤如下：

点击该串口所在行的【编辑】，在弹出的“编辑资源”页面中，如图 8.10，选择对应的“预处理器”，点击右下角【保存】即可。

编辑资源

资源信息

资源名称：	串口7
接收资源名称：	/dev/ttyS6
发送资源名称：	/dev/ttyS6
预处理器：	--选择预处理器--

保存

图 8.10 编辑资源配置页面

8.6 关于

本节主要介绍如何查询本数采仪的当前软件版本号、设备名称、版权所有和本公司联系方式，查看方式：点击【系统】—>【系统介绍】—>【关于】进入页面，如图 8.11 所示。

系统版本	
当前版本:	V030R020C000B1622
设备名称:	智能数据采集传输控制仪
版权所有:	江苏远大信息股份有限公司
联系我们	
服务热线:	400-188-1228
联系邮箱:	400@sinoyd.com
公司主页:	http://www.sinoyd.com

图 8.11 关于页面

第 9 章 故障处理

Q:数采仪连接电源后，前面板的指示灯还是没有亮起？

A:检查数采仪底部的电源开关按钮的“|”端是否被按下。“|”端被按下为开，“o”端被按下为关。

Q:设备调试失败或查询不到历史数据？

A:首先检查硬件连接与配置信息中的资源号是否一致（串口通讯功能（232 或 485）存在异常时，优先检查跳帽位置）；再检查设备参数（如波特率、量程等）配置是否正确；调试失败还需比对命令发送的间隔是否符合驱动参数文件中的设置。配置或修改设备参数后需要重启使配置生效。

Q:客户端不在线？

A:首先检查该客户端的配置，确认 IP 地址、端口号等信息是否准确；然后再检查网络状况，如选配了无线模块，确保 SIM 卡、无线模块和天线已正确安装，然后检查无线模块的功能拨码位置和无线网络的配置信息，并保证 SIM 卡内余额充足且没有损坏；如使用有线网络，检查有线网络的配置信息。如仍存在问题，请联系我司相关人员。

Q:数据上报时缺少某个设备的因子数据？

A:首先通过数据查询确认数采仪是否已采集到该设备的数据，然后检查客户端配置中是否绑定该设备的因子。

注：遇到其它非正常现象，请联系咨询技术人员或服务提供商。

<全文完>

附件 1 配置功能速查表

表 10.1 基础配置功能速查表

功能项		简要说明
信息管理	基本信息	配置数采仪的基本信息
设备管理	设备配置	提供对设备的增删改、启用/停用及调试操作，设备类型的增删操作
站点管理	客户端模板	提供对客户端模板的增删改操作
	客户端	提供对客户端的增删改、启用/停用操作
参数管理	采集参数	配置数采仪的采集参数，包括因子、状态的采样间隔，实时数据、分钟数据的采集间隔，白天时间的时间段
	因子参数	提供对因子的增删改查，应用范围的增删操作
	标记参数	提供对标记的增删改查
	状态参数	提供对状态的增删改，状态绑定开关量输入的配置
网络管理	有线参数	配置数采仪的有线网络参数
	无线参数	配置数采仪的无线网络参数
	文件传输服务器	配置数采仪的文件传输服务器参数
	虚拟专用网络	配置数采仪的 VPN 参数

表 10.2 数据查询功能速查表

功能项		简要说明
综合查询	监测数据	提供因子数据的查询及导出，支持列表及图形展示
	状态数据	提供状态数据的查询及导出
	报警查询	提供报警数据的查询及导出
	无线流量	提供无线流量的查询及导出，支持列表及图形展示
数据导出	报表导出	提供日、月、年报表的查询及导出
	日志导出	提供系统日志的查询及导出，包括客户端日志、数据采集日志及 Web 系统日志

10.3 高级配置功能速查表

功能项		简要说明
逻辑控制	因子触发设备操作	提供任务的增删改操作，通过因子超限来控制设备执行相应操作
	因子触发开关量输出	提供任务的增删改操作，通过因子超限来控制开关量输出导通
	定时器触发设备操作	提供任务的增删改操作，设置时间点控制设备执行相应操作
	定时器触发开关量输出	提供任务的增删改操作，设置时间点控制开关量输出导通
	开关量输入触发操作	提供任务的增删改操作，通过开关量输入的触发控制设备执行相应操作
插件	数据计算	配置设备计算驱动
	数据审核	配置审核驱动
	串口预处理器	提供预处理器的增删改操作
	校准屏幕	提供校屏恢复操作
	数据补遗	提供数据补遗操作

10.4 系统设置功能速查表

功能项		简要说明
系统管理	用户管理	提供用户的增删改操作
	自动任务	提供自动任务的增删改操作
	软件更新	通过上传的更新包进行相应更新操作
系统备份恢复	本地备份	将系统的备份文件导出至本地保存
	本地恢复	通过上传的配置包对系统进行恢复
	远程备份	将系统的备份文件导出至文件传输服务器进行保存
	远程恢复	通过文件传输服务器上相应的备份文件进行恢复
系统资源	资源查询	提供系统资源查询、串口预处理器的配置及模拟量 AB 值的修改
系统介绍	关于	提供系统介绍

附件 2 调试结果代码含义表

结果代码	代码含义
0	执行成功
1	操作参数不匹配
2	读取返回时超时
3	读取的数据帧长度错误
4	读取的数据中格式错误
5	命令执行失败
6	接收的数据帧校验错误
10	要执行操作的仪器不存在
11	仪器不存在该操作
12	因为限制条件，命令不能被执行
13	没有绑定的因子节点
14	没有绑定的状态节点
15	xml 解析出错
-1	打开设备时发生错误
-2	设置设备时发送错误
-3	从设备读取时发生错误
-4	向设备写入时发生错误
-5	在执行操作时分配存储空间失败
-6	向设备发起连接失败

前瞻创新 执着务实

江苏远大信息股份有限公司

JIANGSU YUANDA INFORMATION CO.,LTD

地址：江苏省张家港市杨舍镇沙洲西路 115 号天霸商务楼 A 幢 4F

产品咨询：0512-82550966

技术支持：0512-58919906

维护服务：0512-82550357

服务热线：400-188-1228

传真：0512-82550969

网址：<http://www.sinoyd.com/>

E-mail: sinoyd@sinoyd.com