



三汇 SEDG100 系列环保数采仪

SEDG100

环保数据采集传输仪

用户手册

Version 1.0.2

杭州三汇信息工程有限公司

www.synway.cn

目 录

目 录.....	ii
版权申明.....	iii
版本修订记录.....	iv
第 1 章 产品介绍	1
1.1. 应用场景图.....	2
1.2. 功能列表	2
1.3. 硬件描述	3
1.4. 指示灯信息说明	6
第 2 章 快速安装	7
第 3 章 数采仪配置.....	8
3.1. 登录系统	8
3.2. 系统信息	8
3.3. 当前数据	9
3.3.1. 数据表格.....	9
3.3.2. 数据曲线.....	9
3.4. 历史数据	9
3.5. 连线状态	10
3.6. 端口设置	10
3.6.1. 模拟量.....	10
3.6.2. 数字量.....	10
3.6.3. 开关量.....	11
3.7. 因子设置	11
3.8. 平台设置	12
3.9. 系统维护	12
3.9.1. 管理员日志	12
3.9.2. 网络设置.....	13
3.9.3. 无线模块.....	13
3.9.4. 系统时间.....	13
3.9.5. 重启	14
3.9.6. 恢复出厂.....	14
3.9.7. 固件升级.....	14
3.9.8. 模拟量校准	14
3.9.9. 屏幕校准.....	15
附录 A 主要技术/性能参数.....	16
附录 B 常见问题	17
附录 C 技术/销售支持.....	18

版权申明

本文档版权属杭州三汇信息工程有限公司所有。

杭州三汇信息工程有限公司保留对此文件进行修改而不另行通知之权利。

杭州三汇信息工程有限公司承诺所提供的信息为正确且可靠，但并不保证本文件绝无错误。

请在使用本产品前，自行确定所使用的相关技术文件及规格为最新有效之版本。若因贵公司使用本公司之文件或产品，而需要第三方之产品、专利或者著作等与其配合时，则应由贵公司负责取得第三方同意及授权。关于上述同意及授权，非属本公司应为保证之责任。

版本修订记录

版本号	发布日期	修订内容
Version 1.0.0	2020.04	新创建此文档。
Version 1.0.1	2020.06.06	修订文档
Version 1.0.2	2020.07.16	修订文档

请访问我们的网站（www.synway.cn）以获取该文档的最新版本。

第1章 产品介绍

欢迎使用三汇 SEDG100 系列环保数据采集传输仪（以下简称三汇数采仪）。作为污染源在线自动监控（监测）系统中的重要组成部分，三汇数采仪采用工业级高性能处理器，内置嵌入式操作系统，科学合理的设计，打破传统数采仪的技术瓶颈，具有高扩展性和前瞻性。

基本参数如下：

- 7 路带隔离 RS232 串口；
- 2 路带隔离 RS485 串口；
- 8 路带隔离模拟量 4~20mA、1~5V、12 位分辨率；
- 6 路带隔离开关量输入 0~12V DC；
- 4 路继电器输出，触点容量兼容 30V DC/3A 和 250V AC/3A；
- 2 路 USB 接口，本地 U 盘升级固件；
- 2 路百兆以太网口，4G 全网通无线通信模块（可选配）；
- 7 寸电阻屏（800*480 分辨率）；
- 内置大容量锂电池，断电后可持续工作 6~12 小时；
- 1G 内存、8G Flash 存储（至少保存一年以上数据）断电保护，断电后数据不丢失；
- MicroSD（TF）卡扩展存储；
- 机箱符合 IP65 防护等级；
- 设备功耗小于 10W；
- 电源模块防雷击、防浪涌，IEC 防爆等级 3 级本安型。

目前该系列产品型号如下：

系列	型号	支持网络
SEDG100	SEDG100	4G、有线

1.1. 应用场景图

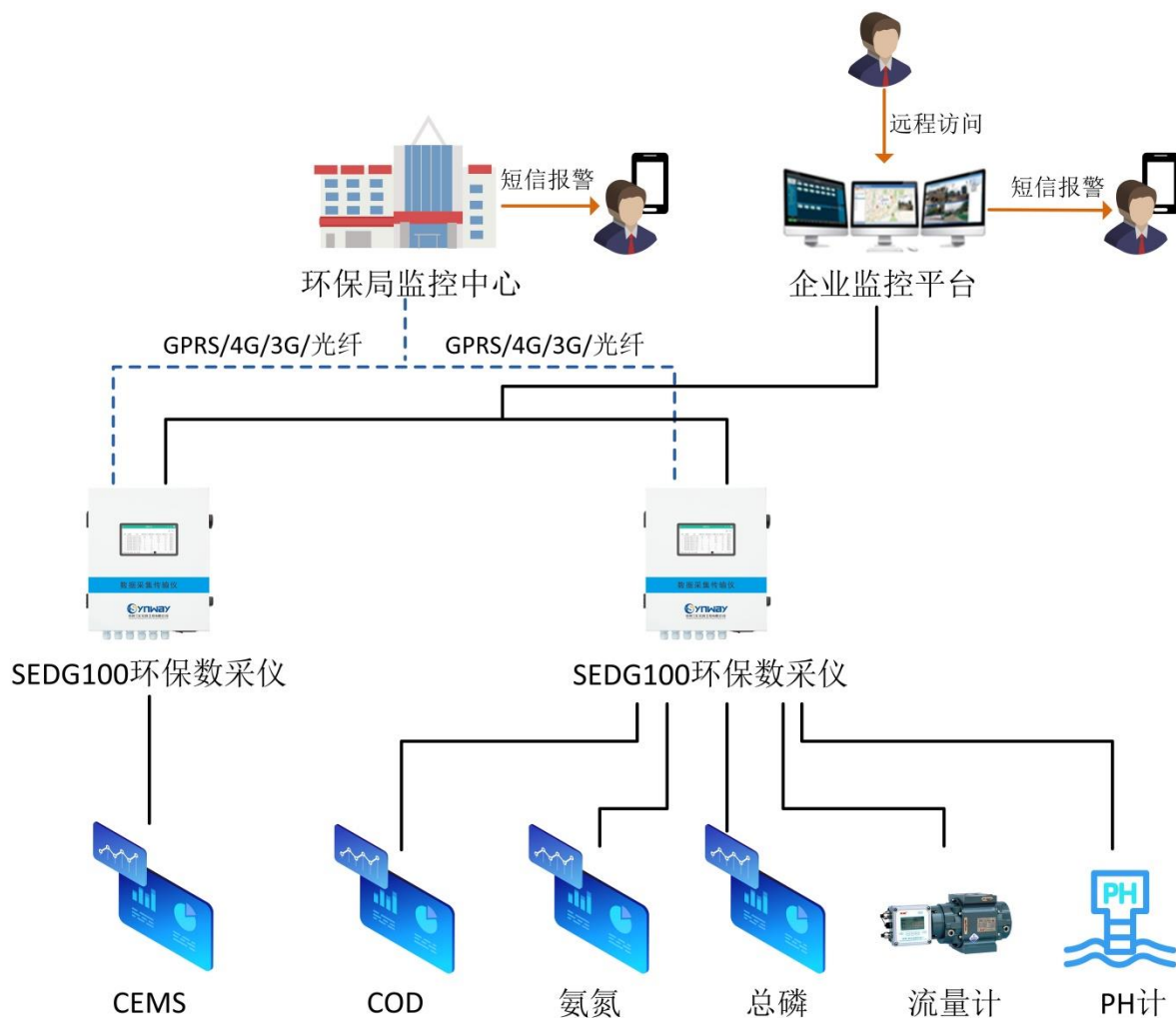


图 1-1 三汇 SEDG100 系列环保数采仪的应用场景图

1.2. 功能列表

基本功能	说明
采集模拟量数据	提供 8 个模拟量接口，可同时采集 8 个在线监测仪器的模拟量数据
采集开关量数据	提供 6 个开关量接口，可同时采集 6 个在线监测仪器的开关量数据
采集数字量数据	提供 9 个数字量接口，可同时采集 9 个在线监测仪器的数字量数据
当前实时数据显示	通过设备自带的显示屏或者 WEB 管理页面可以查看被监测污染物实时数据
污染物数据曲线	用曲线的方式直观展现被监测污染物的趋势
历史数据查询	可以查询被监测污染物的历史分钟数据、小时数据、日数据
平台连线状态	可以直观查看设备与环保局平台的连线状态
向环保平台上传数据	可以通过有线网络或者 4G 无线网络向环保局平台上传实时数据、分钟数据、小时数据、日数据

断点补传	当设备与环保局平台之间网络异常断开，未成功上传的数据会在网络恢复后自动补传
监测废水废气污染物	目前支持废水废气主要污染物的采集传输
历史数据导出	支持 WEB 页面导出历史数据和历史数据导出到 SD 卡
系统升级	支持 U 盘升级系统
日志	支持 WEB 操作日志和设备运行日志导出
网络	支持 DHCP，静态 IP 以及 4G 网络设置

1.3. 硬件描述

产品外观示意图如下：



图 1-2 SEDG100 主机正面示意图



图 1-3 SEDG100 主机侧面示意图



图 1-4 SEDG100 整机开盖示意图



图 1-5 SEDG100 整机正面示意图



图 1-6 SEDG100 整机侧面示意图



图 1-7 SEDG100 整机背面示意图

上图中各接口、按键及指示灯的详细介绍如下：

接口	说明
有线网络接口	数量：2 个
	类型：RJ-45
	带宽：10/100 Mbps
	自适应带宽：支持
	自动翻转：支持
	自带 Link 灯和 ACTIVE 灯，具体说明请见 指示灯信息说明
SIM 卡插槽	数量：1 个
	支持网络：GSM、WCDMA、CDMA、VoLTE
串口	数量：7（RS232）+2（RS485）
	波特率：110-256000 bps
	数据位：8 bits
	停止位：1 bit
	校验：支持奇偶校验
	流控：无
USB 接口	数量：2
	类型：TYPE-A
	标准：USB2.0 HOST
MicroSD (TF) 接口	数量：1
	支持：支持市面主流的 4GB 及以上的 TF 卡
外部电源接口	市电交流 220V+内部锂电池 UPS 电源
内部开关	内部开关用于将主机彻底断电，否则主机在外部交流电源断电的情况下使用电池供电

指示灯	说明
4G 指示灯	指示 4G 模块状态，具体说明见 指示灯信息说明
SIM 卡指示灯	指示 SIM 卡插拔状态，具体说明见 指示灯信息说明
运行指示灯	指示系统运行状态，具体说明见 指示灯信息说明
告警指示灯	指示系统告警状态，具体说明见 指示灯信息说明
网口指示灯	指示有线网络状态，具体说明见 指示灯信息说明
模拟量指示灯	指示模拟量输入状态，具体说明见 指示灯信息说明
开关量指示灯	指示开关量输入状态，具体说明见 指示灯信息说明

其它硬件参数请参考[附录 A 主要技术/性能参数](#)。

1.4. 指示灯信息说明

SEDG100 提供的指示灯的状态及含义说明如下：

指示灯	状态	含义
运行灯	熄灭或常亮	系统应用软件未运行或运行不正常
	闪烁	系统应用软件正常运行
告警灯	熄灭	系统应用软件无告警事件
	点亮	系统告警事件或系统不正常运行
4G 灯	熄灭	无 4G 模块
	常亮	4G 模块未连接基站
	慢闪	4G 模块连接到基站并联网
	快闪	4G 模块连接到基站，未联网
SIM 灯	熄灭	未检测到 SIM 卡
	点亮	检测到 SIM 卡
模拟量指示灯	点亮	有大于等于预设值（默认 4mA）的模拟量输入
	熄灭	小于预设值（默认 4mA）或者没有模拟量输入
开关量指示灯	点亮	开关量输入高电平
	熄灭	开关量输入低电平
网口指示灯	常亮或闪烁	代表网络连接正常或有数据在传输
	长灭	网络没有物理连接或连接不正常

说明：

- 运行过程中，如果指示灯异常，并且用户无法自行排除故障，请联系我公司的技术人员处理故障，技术支持联系方式见[附录 C 技术/销售支持](#)。

第2章 快速安装

第一步：确认产品包装盒内包含以下物品。

- 数采仪 1 台
- 国标电源线 1 条
- Mini-USB 连接线
- 8mm 天线小板手（选配）
- 4G 吸盘天线（选配）
- 挂耳 4 个
- 保修卡 1 份
- 安装手册 1 份

第二步：上电启动数采仪。

插上国标电源线并接入交流市电，打开机箱底部的开关，此时开关点亮。打开机箱盖，将数采仪主机右上角的开关拨到“1”。此时主机即将开机并点亮屏幕开始初始化。

第三步：插上网线和传感器。

第3章 数采仪配置

本章节旨在帮助用户于最短的时间内了解数采仪配置。

3.1. 登录系统

进入登录界面，如图 3-1 所示：



图 3-1 登录界面

找到数采仪网口，插上网线，点击屏幕选择账号：操作员或者观察员，输入密码登录数采仪。初始密码均为：123456，操作员具有设置权限，观察员只有查看数据权限。在**系统设置->网络设置**配置有线网络，在**系统设置->无线模块**配置无线 4G 模块，设备在 DHCP 分配 IP 失败的情况下，其默认 IP 地址为 192.168.1.100。

3.2. 系统信息

系统信息		网络信息	
系统信息			
系统版本：	V1.0.0_20200714042746	硬件版本：	V002
FPGA版本：	V009	数据库版本：	V1.0.0
系统运行时间：	0天0时10分	序列号：	T00003799
Flash 已用空间/总空间：	982M / 5.4G	MAC地址：	00:00:e0:a8:00:d9

图 3-2 系统信息界面

显示系统版本、硬件版本、软件版本、数据库版本、设备序列号、系统运行时间、Flash 空间等基础信息。

3.3. 当前数据

3.3.1. 数据表格



序号	监测因子	实时数据	通道
0	污水(w00000)	209.00 升秒	RS232-D1

图 3-3 数据表格界面

显示所有采集因子的最新采集数据

3.3.2. 数据曲线



图 3-4 数据曲线图

显示所有采集因子 24 最近小时内的数据变化曲线

3.4. 历史数据



Admin 在线

系统信息

当前数据

历史数据

连线状态

端口设置

因子设置

平台设置

历史数据

监控因子: 污水(w00000) X

时间: 2020-06-06 00:00:00 - 2020-

数据类型: 分钟数据

监控平台: 环保2017 X

提交 重置

正在努力地加载数据中, 请稍候.....

序号	监控因子	时间	最小值	最大值	平均值	累计值	监控平台
----	------	----	-----	-----	-----	-----	------

图 3-5 历史数据界面

按照监控因子、监控平台、时间和数据类型，查询数据。

3.5. 连线状态



图 3-6 连线状态

显示所有已经配置的环保平台的连线状态、网络接口和网络状态。

3.6. 端口设置

端口分成数字量、模拟量和开关量设置。

3.6.1. 模拟量



图 3-7 模拟量端口设置

总共 8 个模拟量端口，可以配置端口是否启用、信号类型、查询间隔和返回间隔。

3.6.2. 数字量



图 3-8 数字量端口设置

总共 9 个数字量端口，可以配置是否启动端口、串口参数、串口协议、设备 ID、查询间隔和返回间隔。

3.6.3. 开关量



图 3-9 开关量端口设置

共有 6 个输入开关量和 4 个输出开关量，可以配置是否启用、查询间隔和返回间隔。

3.7. 因子设置



图 3-10 因子设置界面

因子配置中指定因子采集的端口、上报的平台和上报平台的数据类型。



图 3-11 配置因子的采集端口及参数页面



图 3-12 配置因子上报的平台及参数页面

3.8. 平台设置



图 3-13 平台设置

设置平台是否启用、平台地址和端口、协议版本、系统编码、设备唯一标识、密码和扩展字段。

3.9. 系统维护

系统维护分成网络设置、无线模块、系统时间、重启和恢复出厂配置。在屏幕上以管理员身份登录会增加一个固件升级菜单，不同权限的账户，根据权限不同，可见的菜单不同。

3.9.1. 管理员日志



图 3-14 系统维护—>管理员日志

管理员操作日志。

3.9.2. 网络设置

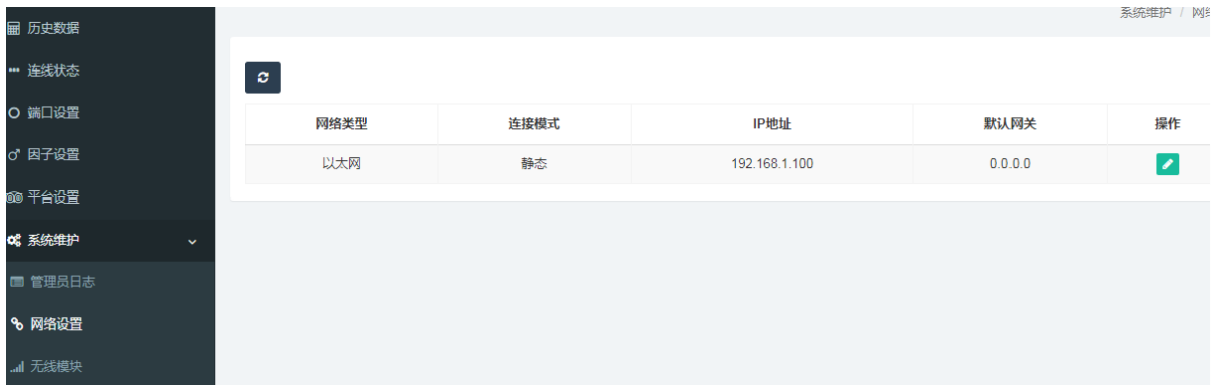


图 3-15 系统维护—>网络设置

网络设置可以配置连接模式、IP 地址和默认网关。

3.9.3. 无线模块

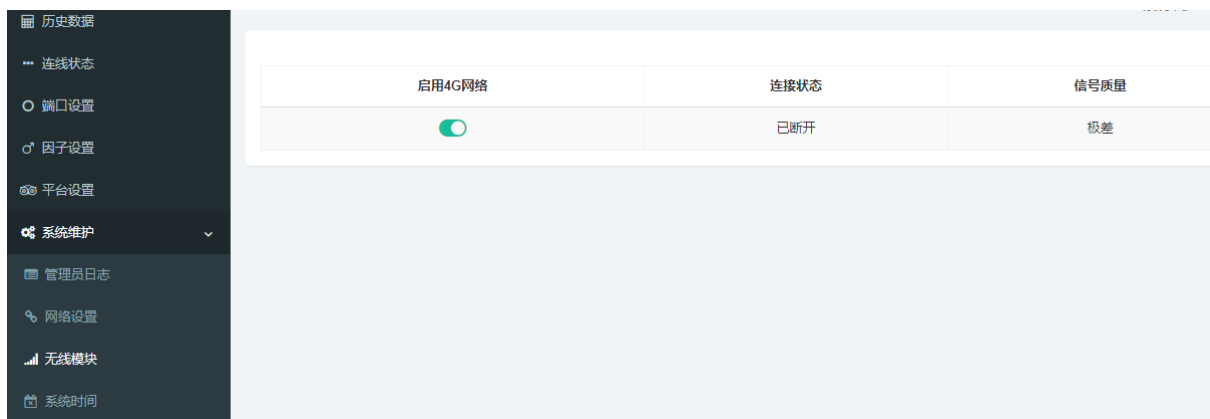


图 3-16 系统维护—>无线模块

无线模块可以设置是否启用。

3.9.4. 系统时间

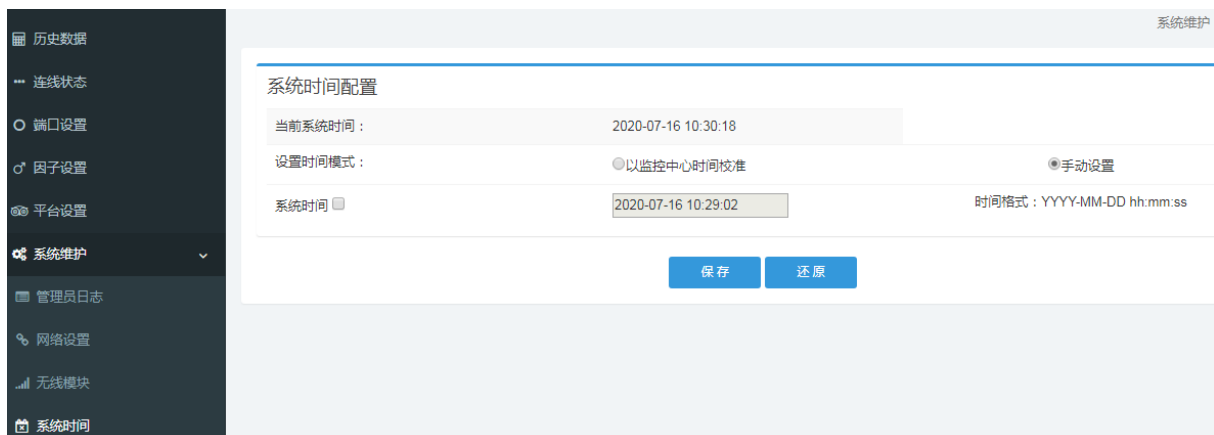


图 3-17 系统维护—>系统时间

设置系统时间。

3.9.5. 重启

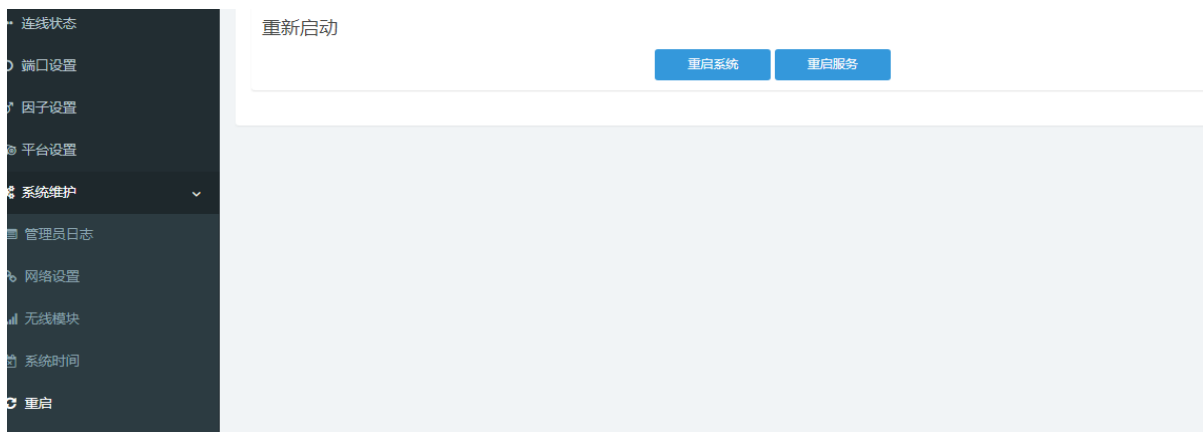


图 3-18 系统维护—>重启

重启系统或者重启服务程序。

3.9.6. 恢复出厂

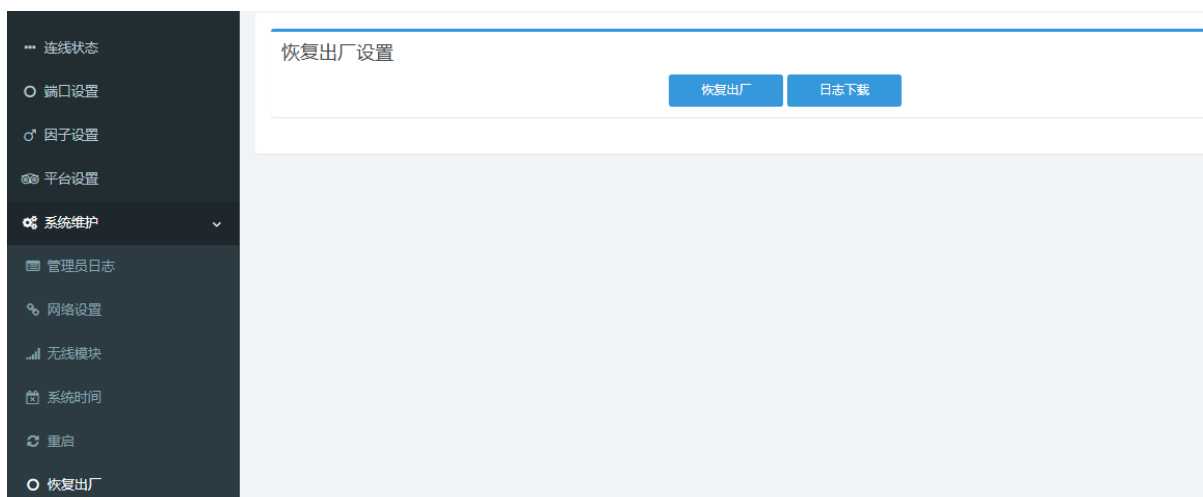


图 3-19 系统维护—>恢复出厂

恢复出厂，还原数据，可下载系统日志。

3.9.7. 固件升级

在屏幕上以管理员账户登录，并插入带有固件升级包的 U 盘进行升级。

3.9.8. 模拟量校准



图 3-20 系统维护—>模拟量校准

校准模拟量。

3.9.9. 屏幕校准

在屏幕上以管理员账户登录，校准屏幕。

特别注意：

- 数采仪工作时会产生热量，切勿阻挡机箱的散热孔，以免发生意外。
- 发现数采仪运行时指示灯异常，用户如果无法自行排除故障，应及时联系我公司的技术人员分析告警类型，并进行相应处理，否则可能会出现性能下降或发生意外错误的情况。

附录 A 主要技术/性能参数

外形尺寸:

长×高×深=320×380×80mm³

重量:

净重: 6.3kg

环境要求:

工作温度: -40℃—85℃

储存温度: -40℃—85℃

湿度: 8%—90% 无结露

储存湿度: 8%—90% 无结露

网络接口:

接口数量: 2 (10/100 BASE-TX (RJ-45))

自适应带宽: 支持

自动翻转: 支持

RS232 串口:

接口数量: 7

波特率: 110-256000bps

校验: 奇校验, 偶校验, 无校验

停止位: 默认 1bit, 可设 2bit

RS485 串口:

接口数量: 2

波特率: 110-256000bps

校验: 奇校验, 偶校验, 无校验

停止位: 默认 1bit, 可设 2bit

注意: RS232 与 RS485 串口连接时, 请按照以上配置进行设置, 否则可能造成异常。

模拟量接口:

接口数量: 8

输入电流范围: 0~25mA

输入电压范围: 0~5V

注意: 该接口有正负级, 请勿接反, 否则导致全部模拟量接口损坏。

开关量输入接口:

接口数量: 6

输入电压范围: 0~12V

开关阈值: 1V 以下 (开关量 0)

2.5V 以上 (开关量 1)

注意: 该接口有正负级, 请勿接反, 否则开关量接口无法正常使用

继电器接口:

接口数量: 4

输入范围: 3A (0~30VDC)

3A (0~250VAC)

锂电池:

电压: 7.4V

容量: 6000mAh

USB 接口:

接口数量: 2 (TYPE-A)

标准: USB2.0 HOST

调试口:

接口类型: 1 Mini-USB

驱动芯片型号: CH340

电源要求:

接入电压: 110-240V AC, 50HZ

附录 B 常见问题

1. 如何使用浏览器登录数采仪？

点击屏幕查看数采仪 IP 地址，端口为 8080，使用浏览器 IP 地址加端口访问数采仪。

2. 哪些情况下可以确定设备出现故障，需要联系我公司的技术支持协助解决？

告警灯闪烁。

附录 C 技术/销售支持

您在使用我们产品的过程中，有任何疑问都可以与我们联系，我们将尽心尽力提供服务。

公司联系方式：

杭州三汇信息工程有限公司

http: //www.synway.cn

地址：杭州滨江区南环路 4028 号中恒世纪科技园 1 号楼裙楼

邮编：310053

电话：0571-88861158（总机）

传真：0571-88850923

微信二维码：请扫描下图二维码添加公司微信订阅号了解更多详情。



技术支持：

电话：0571-88921532（工作日 8:30 - 17:30）

手机：（0）13306501675（24 小时热线）

Email: support@synway.cn

销售部：

电话：0571-86695356

Email: 13989830066@139.com