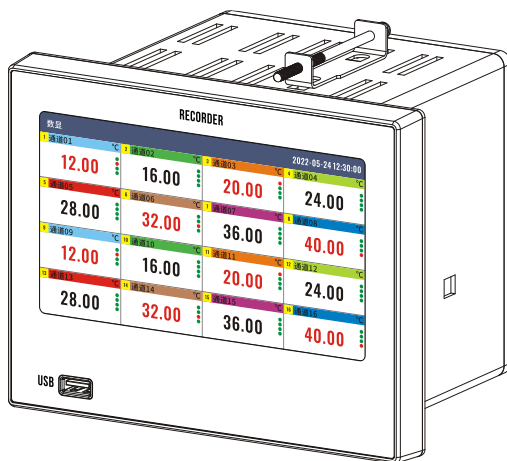


彩屏触摸 无纸记录仪

Touch Color Paperless Recorder

INSTRUCTIONS



前言

感谢您购买我公司产品。本说明书描述产品使用所需信息，包括产品标识、储存、安装、调试、电气连接、操作设置和故障排除。

本产品为工业无纸记录仪，7 寸彩色触摸显示屏，最多 32 通道隔离型万能信号输入，可接入电流、电压、热电偶、热电阻和频率（定制）等工业标准信号，可同时配置报警继电器输出、电流变送输出等功能。实时采集信号、保存通道数据，形成历史数据，最快 1 秒记录间隔，可通过 USB 设备快速转存历史数据，支持 RS485、以太网通讯接口。记录仪数据及状态以数值、棒图和曲线多种数据展现形式显示。

功能特点：

- 高清 7 寸彩色触摸显示屏
- 标准 138*138 开孔尺寸
- 高速 USB 大容量优盘接口
- 最多达 32 路万能隔离输入通道
- 最多达 16 路继电器输出
- 最多达 8 路电流变送输出
- 2 路直流 24VDC 配电
- RS485 通讯接口-标准 Modbus RTU
- 以太网通讯接口-标准 Modbus TCP
- RS485 采集接口-标准 Modbus RTU
- 针式微型打印机接口
- 64MB 内存，90 万条历史记录
- 256 条通道报警记录
- 256 条掉电记录、操作日志
- 内置中英双语自由切换
- 支持中文拼音位号组态
- 支持通道虚拟运算组态
- 24VDC 电源反接保护

安全使用注意事项

● 仪表的安装工作环境

请不要将本仪表放在有可燃性气体、腐蚀气体和蒸汽的场所运行和存放。

温度：-10~60℃ 湿度：0~85%RH（不结露）

● 必须进行可靠的接地

为防止触电事故的发生，在合上电源开关前，应确认仪表的接地有效和可靠。

● 有故障时请关掉电源

当仪表发生异常气味、声音、烟雾、外壳温度升高时，请切断供电电源。

● 请勿自行修理和改造本仪表

目 录

第 1 章 装箱内容与标识	2
第 2 章 仪表安装与产品尺寸	3
第 3 章 电气连接	4
3.1 接线端子布局	4
3.2 电源、信号及其它接线	4
第 4 章 记录功能及参数说明	7
第 5 章 功能与操作	8
5.1 显示面板	8
5.2 组态登录	8
5.3 数据曲线界面	9
5.4 历史曲线界面	10
5.5 掉电、报警和日志查询	10
5.6 优盘数据转存	11
5.7 微型打印机-数据曲线打印	11
第 6 章 组态参数	13
6.1 系统组态	13
6.2 输入组态	14
6.3 报警组态	15
6.4 通讯组态	15
6.5 变送组态	17
6.6 打印组态	17
第 7 章 上位机管理软件	18
第 8 章 故障分析与排除	19
第 9 章 规格参数	20

第1章 装箱内容与标识

开包装箱前，确认包装是否有损坏；打开包装后，如发现型号、数量有误或者外观上有物理损坏时，请与我公司或出售本产品的经销商联系。装箱内容如下：

名称	数量
无纸记录仪	1 台
安装支架	2 个
使用说明书	1 本

产品铭牌

无纸记录仪

Paperless Recorder

产品型号

XXX0000

产品编号

S1900036XXXXX

生产日期

2018/7/1

电源规格

220VAC 50Hz

PN:

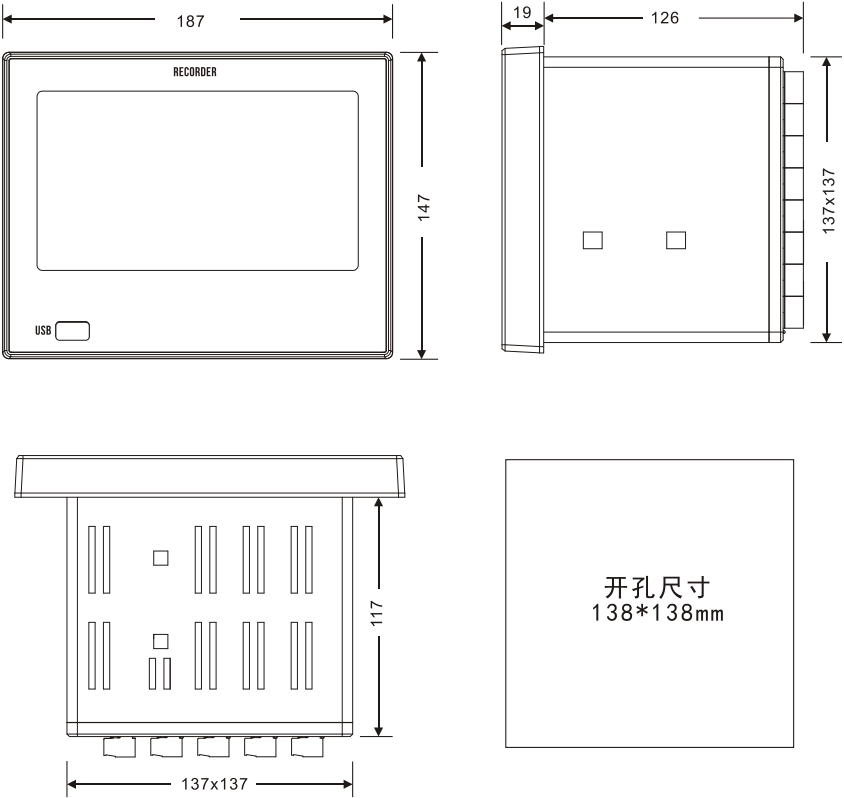


注意：请根据订货型号，核对电源规格，以防损坏仪表。

第2章 仪表安装与产品尺寸

本产品为室内盘式安装仪表，仪表及开孔尺寸如下图：

单位：mm

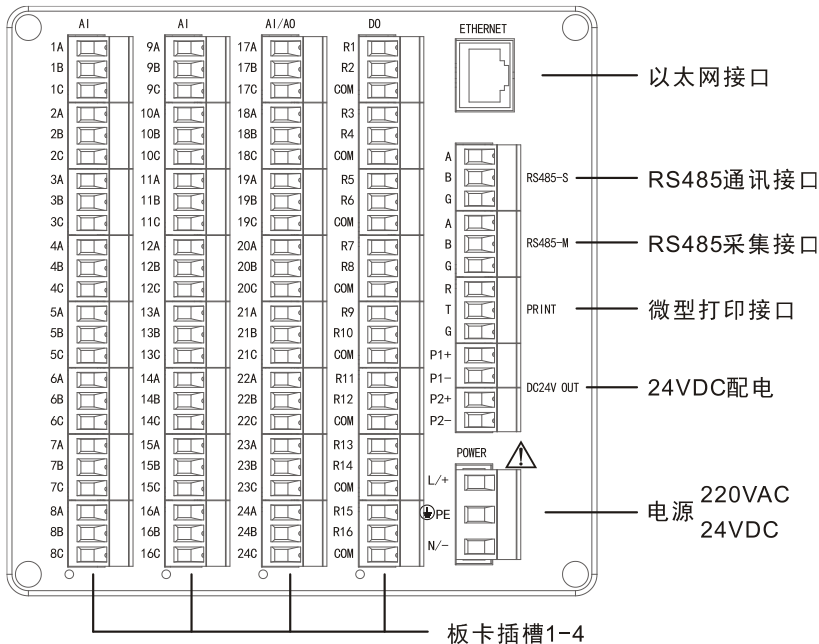


第3章 电气连接

本产品模拟信号输入通道为万能隔离输入，不包含频率信号（需定制）。

仪表接线前请**注意**：请在仪表断电情况下操作，接线前请确保已连接地线。

3.1 接线端子布局



- 1、记录仪共4个插槽，可配置4块板卡，
板卡种类：8路输入板，16路报警板，8路变送板；
常规配置：24路输入+16路报警（即3块输入板+1块报警板）。
- 2、输入最多32路，占用4个插槽，无法再配置报警和变送。
- 3、配置报警板和输出板，将占用插槽，相应减配输入通道。
- 4、微型打印机接口与RS485数据采集接口不能共存，二选一。

3.2 电源、信号及其它接线

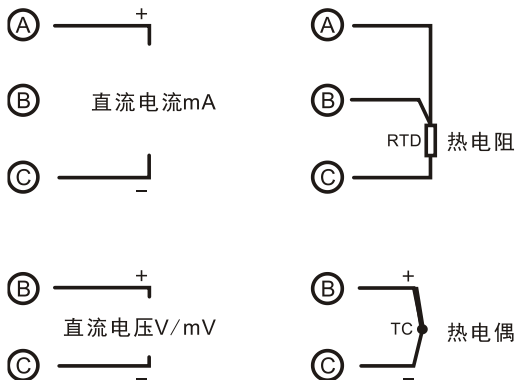
● 电源接线

L/+ **PE** **N/-**：交流 110V/220V 接 L 和 N，无极性；直流 24VDC 接+和-；

PE 端子接地。

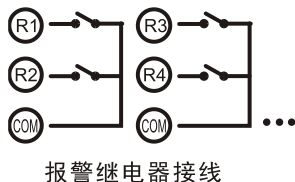
● 信号输入接线

1A 1B 1C 为第一通道，2A 2B 2C 为第二通道，依次类推，电压 V、电压 mV、电流 mA、热电阻、热电偶电气接法如图；组态设置进入【输入组态】，设置通道信号类型、量程、单位等参数。



● 报警继电器接线

R1 - R16 为继电器输出触点，COM 为公共端，电气接线如图，组态设置进入【报警组态】。



● RS485-S 通讯接线

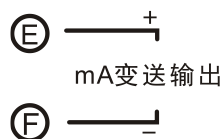
RS485-S 为通讯接口，A B G：分别为 485A+ 485B- GND，组态设置进入【通讯组态-RS485】。

● RS485-M 通讯接线

RS485-M 为采集接口，A B G：分别为 485A+ 485B- GND，组态设置进入【通讯采集】。

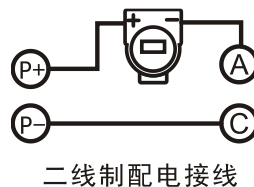
● 变送输出接线

4-20mA 电流变送 A01-8 通道, **1E** **1F** 为第一通道, **2E** **2F** 为第二通道, 依次类推; 电流输出端子为 **E+** **F-**, 组态设置进入【变送组态】。



● 24VDC 配电接线

P+ **P-** 为直流 24V 配电, 接线如图。



● 打印机接线

R **T** **G**: 分别接微型打印的 R T G 端子。组态设置进入【打印组态】。

● 以太网接线

将网络线直接插入 ETHERNET 接口, 组态设置进入【通讯组态-ETHERNET】。

第4章 记录功能及参数说明

● 数据记录功能

记录仪根据设定记录间隔实时记录采样数据，记录间隔可选：1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、15 秒、30 秒、1 分、2 分、5 分、10 分、30 分、1 小时。

记录仪内部存储器可储存 90 万（900k）条记录，循环覆盖存储，连续记录时长如下及计算：基数按 1 秒记录间隔，最多 32 通道，可记录 10 天；不同通道数目连续存储时长如下，其它记录间隔按倍数加倍记录时长。

	1 通道	2 通道	3-4 通道	5-8 通道
1 秒	320 天	160 天	80 天	40 天
5 秒	1600 天	800 天	400 天	200 天
10 秒	3200 天	1600 天	800 天	400 天
1 分钟	19200 天	9600 天	4800 天	2400 天
	9-12 通道	13-16 通道	17-24 通道	25-32 通道
1 秒	26 天	20 天	16 天	10 天
5 秒	133 天	100 天	80 天	50 天
10 秒	266 天	200 天	160 天	100 天
1 分钟	1600 天	1200 天	960 天	600 天

【备注】

- ◆ 如改变记录间隔，历史数据不会丢失错乱
- ◆ 调整时间，时间未重叠部分历史数据不会丢失错乱
- ◆ 如改变通道信号或量程，历史数据将会根据量程变化
- ◆ 如断电未使用，不产生历史数据

● 其他记录功能

记录仪同时记录报警记录、掉电记录、操作日志，各 256 条记录，循环存储。

报警列表包括报警（消报）通道、类型、状态和时间。

掉电记录包括仪表掉电时间、上电时间和时长。

操作日志包括进入组态、修改组态、出厂设置以及时间等。

第5章 功能与操作

5.1 显示面板



5.2 组态登录

点击屏幕，弹出导航栏，点击【组态设置】图标。

输入密码，初始密码为 0000，登录组态设置界面；设置完成后，按【返回】退出，根据提示，选择保存退出。



5.3 数据曲线界面

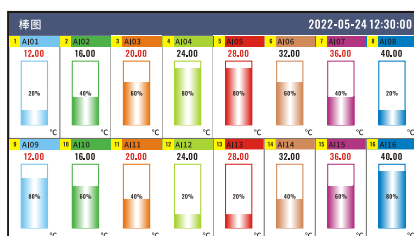
运行显示界面如下，点击屏幕在导航栏中选择查看。



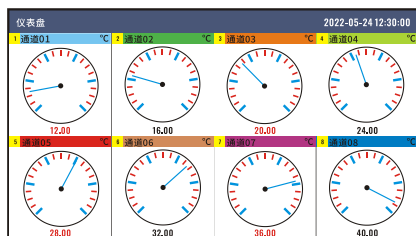
数显界面



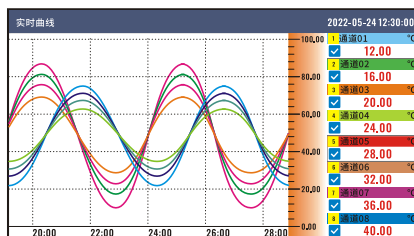
棒图界面



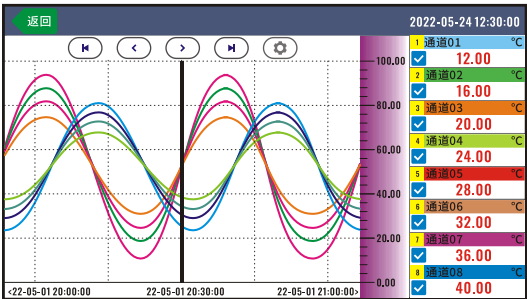
表盘界面



曲线界面



5.4 历史曲线界面



查询浏览历史曲线，可隐藏显示通道，点击通道切换通道标尺。

5.5 掉电、报警和日志查询

查看浏览记录，掉电记录、报警列表和操作日志各 256 条记录。

2022-05-24 12:30:00			
No.	掉电时间	上电时间	掉电时长
1	2022-05-11 09:00:00	2022-05-21 10:10:00	1h10m0s
2	2022-05-12 10:00:00	2022-05-21 12:20:30	2h20m30s
3	2022-05-13 11:00:00	2022-05-21 14:30:00	3h30m0s
4	2022-05-14 12:00:00	2022-05-21 16:40:30	4h40m30s
5	2022-05-15 13:00:00	2022-05-21 18:50:00	5h50m0s
6	2022-05-16 14:00:00	2022-05-21 20:10:30	6h10m30s
7	2022-05-17 15:00:00	2022-05-21 22:20:00	7h20m0s
8	2022-05-18 16:00:00	2022-05-21 18:30:30	2h30m30s
9	2022-05-19 17:00:00	2022-05-21 20:40:00	3h40m0s
合计 64条			

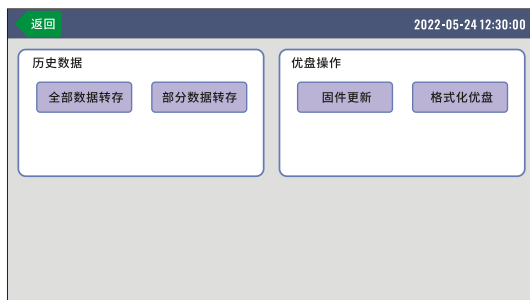
2022-05-24 12:30:00				
No.	通道	报警类型	报警状态	报警时间
1	1	高报	报警	2022-05-11 09:00:00
2	1	低报	报警	2022-05-12 10:00:00
3	1	高报	报警	2022-05-13 11:00:00
4	2	低报	消报	2022-05-14 12:00:00
5	2	高报	报警	2022-05-15 13:00:00
6	2	低报	消报	2022-05-16 14:00:00
7	3	高报	报警	2022-05-17 15:00:00
8	3	低报	消报	2022-05-18 16:00:00
9	3	高报	消报	2022-05-19 17:00:00
合计 64条				

2022-05-24 12:30:00		
No.	时间	事件
1	2022-05-11 09:00:00	进入组态界面
2	2022-05-12 10:00:00	修改记录间隔
3	2022-05-13 11:00:00	修改系统时间
4	2022-05-14 12:00:00	导出历史数据
5	2022-05-15 13:00:00	进入组态界面
6	2022-05-16 14:00:00	修改记录间隔
7	2022-05-17 15:00:00	修改系统时间
8	2022-05-18 16:00:00	导出历史数据
9	2022-05-19 17:00:00	进入组态界面
合计 64条		

5.6 优盘数据转存

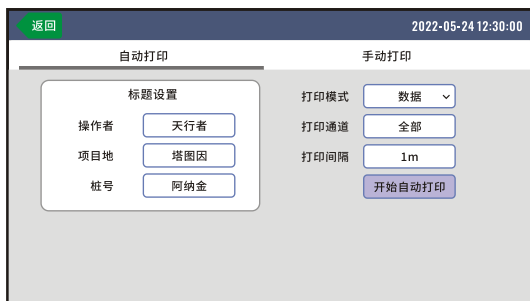
优盘插入后自动弹出数据转存界面，或通过功能查询界面进入。

- 文件以年月日+序号命名，如 180904A.PLR
- 文件转存目录为优盘根目录下 PLR 文件夹
- 文件使用上位机软件（PLR.EXE）
- 文件包含历史数据、掉电记录、报警列表和操作日志
- 固件升级功能请联系厂家操作



5.7 微型打印机-数据曲线打印

● 自动打印



打印模式：数据或曲线可选。

打印通道：全部通道、部分通道可选。

打印间隔：数据打印间隔或曲线打印间隔；数据打印间隔以分钟为单位，范围 1-480 分钟；曲线打印间隔以秒为单位，范围 1-120 秒。

标题设置：设置打印标题，最多可设置 3 个标题，8 个汉字长度

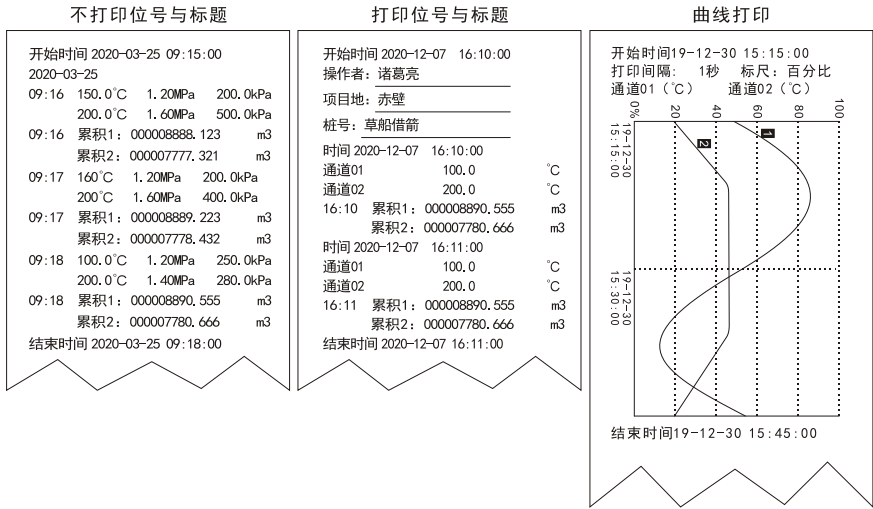
启动自动打印:开启自动打印,标题栏出现自动打印图标;再次点停止自动打印。

● 手动打印



- 范围：记录仪历史数据可选范围。
- 时间：选择打印数据时间范围。
- 打印模式：数据、曲线、数据+曲线可选。
- 打印通道：全部通道、部分通道可选。
- 数据间隔：数据打印间隔以分钟为单位，范围 1-480 分钟；
- 曲线间隔：曲线打印间隔以秒为单位，范围 1-120 秒。
- 开始手动打印：启动手动打印，再次点击停止打印。

● 打印示例



第6章 组态参数

6.1 系统组态

组态项	参数说明
日期时间	系统日期时间
语言	中文、英文
密码	初始 0000
记录间隔	1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、15 秒、30 秒、1 分、2 分、5 分、10 分、30 分、1 小时；默认 5 秒。
定时转存	00:00:00，设定日自动转存时间
冷端补偿	热电偶冷端补偿，自动、手动；默认自动。 自动时，可微调冷端值。
组态导出	导出仪表组态至优盘
组态导入	从优盘导入仪表组态
出厂设置	复位仪表所有参数和数据。

6.2 输入组态

返回

系统组态

输入组态

报警组态

通讯组态

打印组态

输出组态

虚拟运算

通讯采集

2022-05-24 12:30:00

输入组态

通道

< AI01 >

单位

°C

位号

一号罐压力

小数点

2

信号

4-20mA

线性调整

Y=KX+B

量程

0.00~100.00

小信号切除

0.0%

滤波

0.0s

累积

关闭

显示

开启

清除累积

颜色

复制

AI01

粘贴

组态项	参数说明
单位	默认℃，可编辑设置。
位号	可选中文、英文、符号，16 个字符（8 个汉字）。
小数点	0-3 位可设，默认 2 位。
信号	电流、电压 mV、电压 V、热电偶、热电阻、频率（定制）、模拟；默认电流 4-20mA。
线性调整	Y=KX+B，默认 K=1.00，B=0.00。
量程	-999999~999999 可设，默认 0.00-100.00。
小信号切除	0.0-9.9%可设，默认 0.0%；小于设定比例的信号归零处理。
滤波	0.0-9.9 秒可设，默认 0.0 秒；减缓信号突变，消除干扰尖峰。
累积	关闭、开启；默认关闭。
显示	开启、关闭；关闭时数显界面不显示该通道数据。
颜色	通道颜色。
断线处理	####、最大值、最小值、保持，默认####；选择####时，数据最小值处理。
清除累积	清除累积值

● 附表：信号类型

信号类别	信号类型
电流	4-20mA、0-20mA、0-10mA、4-20mA 开方
电压 mV	0-100mV、0-20mV

电压 V	0-5V、0-10V、1-5V
热电偶	K、S、B、J、R、N、T、E、WRe3-25、WRe5-26、F1、F2
热电阻	Pt100、Cu50、Cu53、Cu100
频率（定制）	0-10000Hz
模拟	Sin、Cos

6.3 报警组态

返回2022-05-24 12:30:00

系统组态

输入组态

报警组态

通讯组态

打印组态

输出组态

虚拟运算

通讯采集

报警组态

通道 < AI01 > 上上限 0.00 R0

状态 关闭 上限 0.00 R0

延时 0s 下限 0.00 R0

回差 0.00 下下限 0.00 R0

复制 AI01 粘贴

组态项	参数说明
状态	启用、关闭，默认关闭。
延时	报警触发时继电器延迟动作时间；0-60 秒可设。
回差	与报警限的差值；0-99999 可设。
报警类型	四种：下限、上限、下下限、上上限。
继电器	报警继电器触点。

6.4 通讯组态

返回2022-05-24 12:30:00

系统组态

输入组态

报警组态

通讯组态

打印组态

输出组态

虚拟运算

通讯采集

RS485

地址 1 停止位 1

波特率 9600 校验 无校验

浮点格式 2143

返回2022-05-24 12:30:00

系统组态

输入组态

报警组态

通讯组态

打印组态

输出组态

虚拟运算

通讯采集

RS485

IP模式 自动

IP地址 192.168.1.30 端口 502

子网掩码 255.255.255.0 浮点格式 2143

默认网关 192.168.1.1

组态项	参数说明
地址	Modbus RTU 设备地址，1-247 可设，默认 1。
波特率	9600/19200/38400/57600/115200，默认 9600。
校验	无校验、奇校验、偶校验，默认无校验。
字节交换	4 字节数据字节交换顺序，默认 2143；

组态项	参数说明
IP 模式	自动根据 DHCP 获取 IP 地址，或手动设置
IP 地址	192.168.1.30
子网掩码	255.255.255.0
默认网关	192.168.1.1
端口	502
浮点格式	4 字节数据字节交换顺序，默认 2143；

● 32 位浮点数偏移地址列表（4XXXX：03 命令）

参数	寄存器	参数	寄存器	参数	寄存器
通道 1	40001	通道 9	40017	通道 17	40033
通道 2	40003	通道 10	40019	通道 18	40035
通道 3	40005	通道 11	40021	通道 19	40037
通道 4	40007	通道 12	40023	通道 20	40039
通道 5	40009	通道 13	40025	通道 21	40041
通道 6	40011	通道 14	40027	通道 22	40043
通道 7	40013	通道 15	40029	通道 23	40045
通道 8	40015	通道 16	40031	通道 24	40047

例子：读取通道 1 实时数据（通讯偏移地址为寄存器地址减 1）

发送：01 03 00 00 00 02 C4 0B

接收：01 03 04 00 00 41 A4 CB D8

数据解析：[00 00 41 A4] => 20.50

6.5 变送组态

返回

系统组态

输入组态

报警组态

通讯组态

打印组态

变送组态

虚拟运算

通讯采集

2022-05-24 12:30:00

变送组态

变送通道

AO01

源通道

AI01

线性调整

Y=KX+B

状态

开启

组态项	参数说明
变送通道	变送通道号
源通道	源通道号，通道 0 代表关闭
线性调整	Y=KX+B，默认 K=1.00，B=0.00
状态	开启、关闭

6.6 打印组态

返回

系统组态

输入组态

报警组态

通讯组态

打印组态

输出组态

虚拟运算

通讯采集

2022-05-24 12:30:00

打印组态

通道位号

打印

标题1

操作者

起始时间

打印

标题2

项目地

曲线标尺

百分比

标题3

桩号

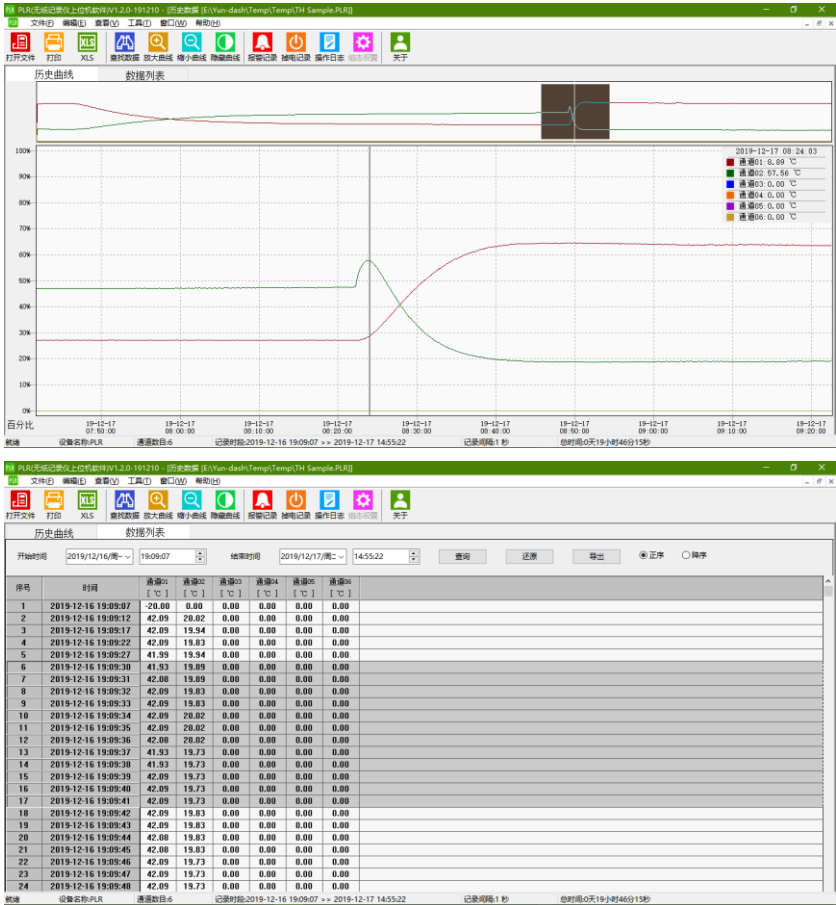
组态项	参数说明
通道位号	打印\不打印
起始时间	打印\不打印
曲线标尺	百分比\通道量程
标题一~三	长度 4 个汉字，不设置时，不进行打印

第7章 上位机管理软件

记录仪优盘转存文件使用无纸记录仪专用上位机软件
PLR.EXE 打开，软件安装包可从优盘处获取，软件图标如下：



软件运行界面如下图，具体软件使用请使用软件帮助文件。



第8章 故障分析与排除

- 无信号数据
 - 1) 检查电气接线是否正确
 - 2) 检查信号类型是否设置正确
- 查看原始信号调试

数显				2022-05-24 12:30:00			
1 通道温度压力故里 °C	2 通道02 °C	3 通道03 °C	4 通道04 °C	5 通道05 °C	6 通道06 °C	7 通道07 °C	8 通道08 °C
12.00	16.00	20.00	24.00	28.00	32.00	36.00	40.00
信号: 6.00mA	信号: 8.00mA	信号: 10.00mA	信号: 12.00mA	信号: 14.00mA	信号: 16.00mA	信号: 18.00mA	信号: 20.00mA
9 通道09 °C	10 通道10 °C	11 通道11 °C	12 通道12 °C	13 通道13 °C	14 通道14 °C	15 通道15 °C	16 通道16 °C
12.00	16.00	20.00	24.00	28.00	32.00	36.00	40.00
信号: 6.00mA	信号: 8.00mA	信号: 10.00mA	信号: 12.00mA	信号: 14.00mA	信号: 16.00mA	信号: 18.00mA	信号: 20.00mA

- 断线标志#### / 超限报警 ----
 - #### 为断线标志，请检查组态和电气连接是否正确。
 - 为超限报警，表示信号值超出量程上限，请检查信号，以免损毁仪表。

第9章 规格参数

分类	信号类型	测量范围	精度/25℃
电流	4-20mA	4.00~20.00mA	±0.2%
	4-20mA 开方	4.00~20.00mA	±0.2%
	0-20mA	0.00~20.00mA	±0.2%
	0-10mA	0.00~10.00mA	±0.2%
电压 mV	20mV	0.00~20.00mV	±0.2%
	100mV	0.00~100.00mV	±0.2%
电压 V	0-5V	0.000~5.000V	±0.2%
	1-5V	1.000~5.000V	±0.2%
	0-10V	0.00~10.00V	±0.2%
热电偶	K	-200~1372℃	±2℃
	S	-50~1768℃	±3℃
	B	250~500℃	±5℃
		500~1820℃	±3℃
	J	-210~1000℃	±2℃
	R	-50~100℃	±4℃
		100~1768℃	±3℃
	N	-200~1300℃	±3℃
	T	-200~400℃	±2℃
	E	-200~1000℃	±2℃
	WRe3-25	0~2315℃	±5℃
	WRe5-26	0~2310℃	±5℃
	F1	700~2000℃	±2℃
	F2	700~2000℃	±2℃
热电阻	Pt100	-200.0~650.0℃	±0.5℃
	Cu50	-50.0~140.0℃	±0.5℃
	Cu53	-50.0~150.0℃	±0.5℃
	Cu100	-50.0~150.0℃	±0.5℃
频率（定制）	Fr	0~10000Hz	1Hz

项目	规格
仪表尺寸	面板 187*147mm，深度 145mm，开孔 138*138mm
显示屏	7 寸彩色触摸液晶屏，800*480 分辨率
测量通道*	最多 32 路万能模拟输（频率信号需定制）
测量精度	0.2%F.S.
采样周期	1 秒
报警继电器*	16 路常开继电器，250VAC 3A，30VDC 3A（阻性负载）
变送输出*	最多 8 路 4-20mA 变送输出，负载 $\leq 750\Omega$ ，精度 0.2%
24VDC 配电	2 路 24VDC $\pm 10\%$ ，总输出电流 $\leq 60\text{mA}$
RS485 通讯	1 路 RS485 通讯接口，标准 Modbus RTU 协议
以太网通讯*	1 路以太网通讯接口，标准 Modbus TCP 协议
RS485 采集*	1 路 RS485 采集接口，标准 Modbus RTU 协议
USB 接口	USB2.0，支持 32G 大容量优盘
微打接口*	TLL 微型打印机接口
供电电源	交流 100-240VAC 50Hz/直流 24VDC $\pm 10\%$ （反接保护） 功率 $\leq 20\text{W}$
预热时间	接通电源后 30 分钟
工作环境	温度：-10~60℃ 湿度：0~85%RH（不结露）
EMC 抗干扰	电源群脉冲 2000V，信号群脉冲 1000V
ESD 防静电	接触放电 4000V 空气放电 8000V
耐电压	AC220V 供电 端子与地之间 1500V DC24V 供电 端子与地之间 500V 隔离型端子与端子之间 1000V
绝缘电阻	AC220V 供电 直流试验电压 500V 20M Ω DC24V 供电 直流试验电压 100V 5M Ω
记录间隔	1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、15 秒、30 秒、 1 分、2 分、5 分、10 分、30 分、1 小时
数据内存	64MB 内存，90 万（900k）条记录
记录时长	32 通道 1 秒记录间隔，记录 10 天，动态循环覆盖存储
其它记录	报警列表、掉电记录、操作日志各 256 条，循环覆盖存储
安装方式	盘装，室内，面板 IP65 防护等级
仪表重量	1100 克

【备注】加*为选配功能

公司名称：上海亚度电子科技有限公司

公司地址：上海市松江区文翔路 928 弄 22 号

销售热线： 021-52717238 18018578786

网 址： www.shyisi.com



[更多产品查看](#)