



PLR1400 是一款设计先进、品质优良的工业无纸记录仪，广泛应用于生产、实验、测试等过程工艺参数记录，实时采集各种传感器输出信号，如温度、压力、液位、流量、PH 值、电导、溶氧等，支持信号类型电流 (mA)、电压 (mV/V)、热电阻、热电偶和频率等输入记录。可实现批次记录，支持开关量、RS485、按键控制记录启停，记录间隔最短 1 秒。通道全隔离设计能有效抵抗工业现场干扰，保证仪表稳定运行，信号数据准确。

记录仪具有 4000 个分次记录文件数据容量，16MB 存储空间，配备高速 USB 数据导出接口，使用上位机数据管理软件进行数据查看分析。通过 USB 接口，可导入导出组态数据，可在线进行固件更新。

记录仪具有 6 路报警继电器输出触点 2 路 24VDC 直流配电，1 路 RS485 通讯接口（标准 MODBUS RTU 协议），可加配 2 路电流变送输出通道；可选配交流 220VAC 或直流 24VDC 供电。

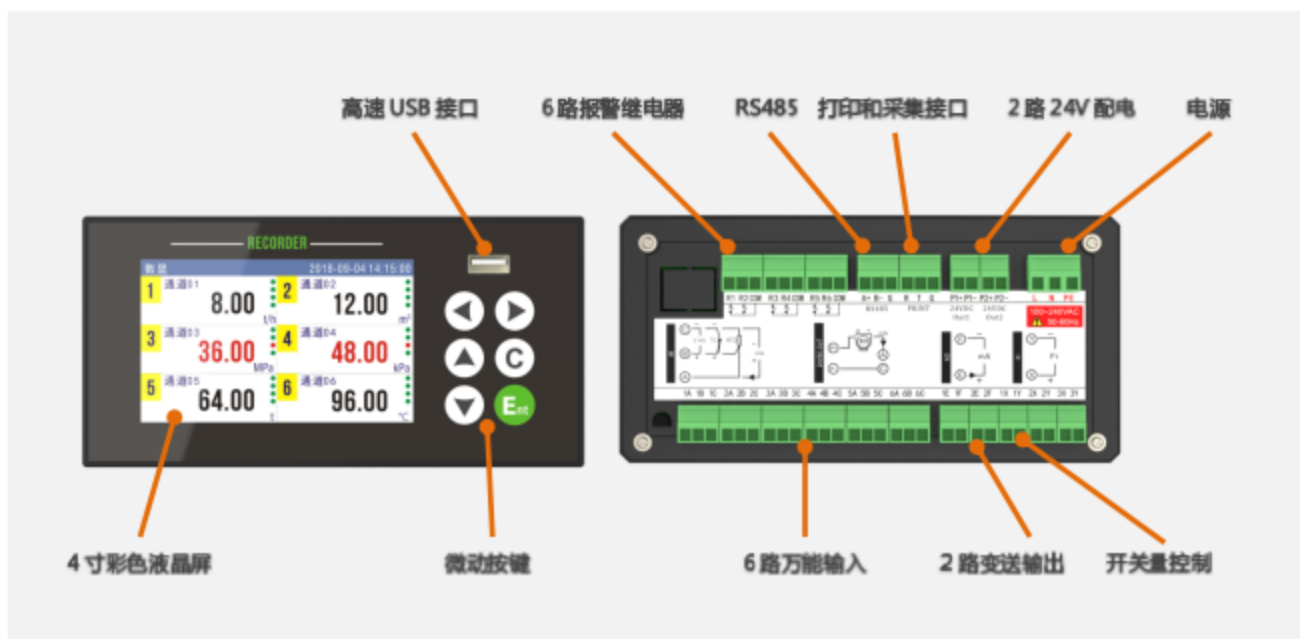
记录仪可选配微型打印机接口，支持实时数据和曲线打印，支持历史数据和曲线打印。

- 160X80 小巧机身，盘面安装
- 4 英寸高清彩色液晶屏
- 6 通道万能信号输入
- 6 路报警继电器输出触点
- 2 路 24VDC 直流配电
- 报警/掉电/日志多种记录类型
- 高速 USB 数据导出接口
- RS485 通讯接口 - 标准 Modbus RTU
- 针式微型打印机接口
- 4000 个分次记录文件
- 记录启停可控制
- RS485 数字量采集输入
- 虚拟通道运算功能

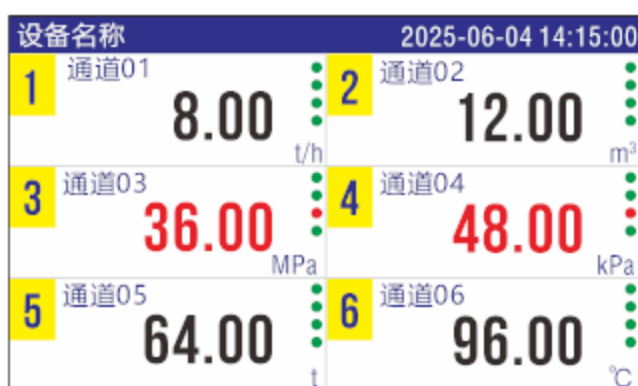
## 目 录

1. 产品总览.....	2
2. 功能介绍.....	6
2.1. 万能信号输入（隔离型）.....	6
2.2. 数据记录与报警、掉电及日志记录.....	6
2.3. 数据记录启停控制及分文件储存.....	6
2.4. 数据、曲线及记录显示.....	6
2.5. 报警继电器输出.....	6
2.6. 24VDC 传感器配电.....	6
2.7. RS485 通讯接口.....	7
2.8. RS485 数据采集.....	7
2.9. 虚拟运算功能.....	7
2.10. 4-20mA 变送输出.....	7
2.11. 微型打印机接口.....	7
2.12. USB 数据备份.....	7
2.13. 组态导入及固件更新.....	7
2.14. 流量累积（无温压补偿）.....	8
2.15. 真空度算法.....	8
2.16. 上位机数据管理软件.....	8
3. 电气接线.....	9
4. 产品尺寸.....	10
5. 规格参数.....	11
6. 选型表.....	13
7. 产品照片.....	14

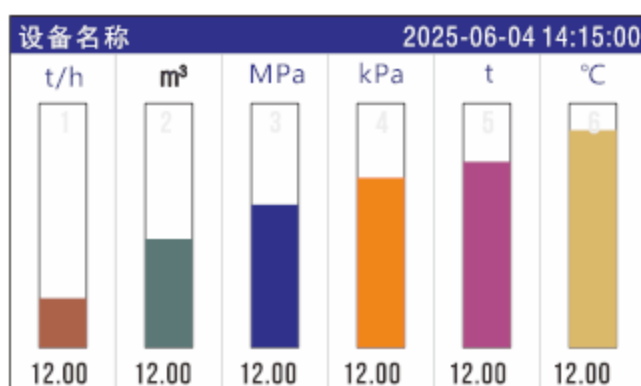
# 1. 产品总览



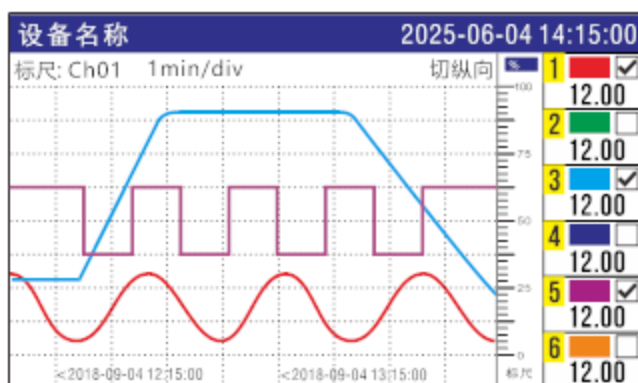
## 数据曲线画面



数显画面



棒图画面

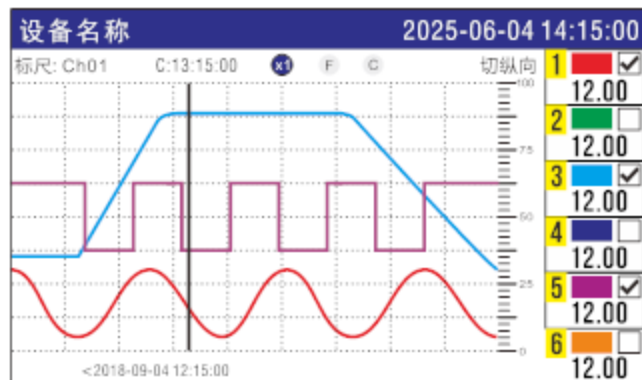


实时曲线



巡显画面

## 数据查询画面



历史曲线

设备名称 2025-06-04 14:15:00

NO.	通道	类型	状态	时间
1	1	低报	报警	18-08-01 12:00:00
2	1	低报	消报	18-08-02 12:00:00
3	1	低报	报警	18-08-03 12:00:00
4	1	低报	消报	18-08-04 12:00:00
5	1	低报	报警	18-08-05 12:00:00
6	1	低报	消报	18-08-06 12:00:00
7	1	低报	报警	18-08-07 12:00:00
8	1	低报	消报	18-08-08 12:00:00
9	1	低报	报警	18-08-09 12:00:00
10	1	低报	消报	18-08-10 12:00:00

报警列表

设备名称 2025-06-04 14:15:00

NO.	掉电时间	上电时间	时长
1	18-08-01 12:00:00	18-08-01 13:00:00	1h0m0s
2	18-08-02 12:00:00	18-08-02 13:10:00	1h10m0s
3	18-08-03 12:00:00	18-08-03 13:20:00	1h20m0s
4	18-08-04 12:00:00	18-08-04 13:30:00	1h30m0s
5	18-08-05 12:00:00	18-08-05 13:40:00	1h40m0s
6	18-08-06 12:00:00	18-08-06 13:50:00	1h50m0s
7	18-08-07 12:00:00	18-08-07 13:00:00	1h0m0s
8	18-08-08 12:00:00	18-08-08 13:00:00	1h0m0s
9	18-08-09 12:00:00	18-08-09 13:00:00	1h0m0s
10	18-08-10 12:00:00	18-08-10 13:00:00	1h0m0s

掉电记录

设备名称 2025-06-04 14:15:00

NO.	时间	事件
1	18-08-01 12:00:00	进入组态界面
2	18-08-02 12:00:00	修改时间
3	18-08-03 12:00:00	修改记录间隔
4	18-08-04 12:00:00	出厂设置
5	18-08-05 12:00:00	导出历史数据
6	18-08-06 12:00:00	修改密码
7	18-08-07 12:00:00	进入组态界面
8	18-08-08 12:00:00	进入组态界面
9	18-08-09 12:00:00	进入组态界面
10	18-08-10 12:00:00	进入组态界面

操作日志

## 组态界面

设备名称 2025-06-04 14:15:00

系统组态 >	机号	设备01
输入设置 >	日期时间	2018-09-04 16:21:00
虚拟通道 >	语言	中文 >
报警设置 >	密码	0000 >
通讯设置 >	记录间隔	5秒 >
变送设置 >	转存周期	每天 >

系统组态

设备名称 2025-06-04 14:15:00

系统组态 >	通道	AI01 >
输入设置 >	启用	开启 >
虚拟通道 >	位号	通道01
报警设置 >	信号类型	电流 >
通讯设置 >	信号	4-20mA >
变送设置 >	真空模式	关闭 >

输入设置

设备名称		2025-06-04 14:15:00
系统组态 >	通道	01 >
输入设置 >	启用	开启 >
虚拟通道 >	继电器延时	0秒 >
报警设置 >	报警回差	0.00 >
通讯设置 >	报警下限	0.00 >
变送设置 >	继电器触点	不启用 >

## 报警设置

设备名称		2025-06-04 14:15:00
系统组态 >	变送通道	01 >
输入设置 >	启用	关闭 >
虚拟通道 >	源通道	01 >
报警设置 >	倍数调整K	1.000 >
通讯设置 >	加减调整B	0.000 >
变送设置 >		

## 变送设置

设备名称		2025-06-04 14:15:00
系统组态 >	通道	VI01 >
输入设置 >	启用	开启 >
虚拟通道 >	位号	通道05 >
报警设置 >	类型	RS485采集 >
通讯设置 >	寄存器地址	40001 >
变送设置 >	数据类型	long >

## 虚拟通道

设备名称		2025-06-04 14:15:00
系统组态 >	串口	RS485(1) >
输入设置 >	功能	读写 (从机) >
虚拟通道 >	地址	001 >
报警设置 >	波特率	9600 >
通讯设置 >	校验	无校验 >
变送设置 >	字节交换	2143 >

## 通讯设置

设备名称		2025-06-04 14:15:00
输入设置 >	通道位号	打印 >
虚拟通道 >	起始时间	打印 >
报警设置 >	曲线标尺	百分比 >
通讯设置 >	标题一	操作者 >
变送设置 >	标题二	项目地 >
打印设置 >	标题三	桩号 >

## 打印设置

## 功能应用



### 数据转存



### 自动打印



### 手动打印



### 按键控制

## 2. 功能介绍

### 2.1. 万能信号输入（隔离型）

记录仪设计最大 6 通道万能信号输入，支持 mV、V、mA、热电阻、热电偶信号。通道信号类型通过输入组态设置，记录仪根据组态设置的信号类型，自动切换对应的采集电路，信号采集周期为 1 秒。

通道可自主组态设置单位、量程、小数点、调整、滤波、断线处理、小信号切除等参数。

### 2.2. 数据记录与报警、掉电及日志记录

记录仪根据系统组态设定记录间隔，实时记录通道采样数据，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 16MB，支持存储最多 4000 个文件（每个文件最小 4KB），若单个文件超过 4KB，则最大文件数量相应减少，文件最大可存 16MB（单文件）。记录仪同时记录运行时产生的通道报警、仪表掉电、操作日志信息，各 256 条记录，记录模式为循环覆盖存储。

### 2.3. 数据记录启停控制及分文件储存

记录仪支持按键和 RS485 控制记录启停，也可选配开关量远程控制记录启停。数据记录文件根据启停控制分次储存。

### 2.4. 数据、曲线及记录显示

记录仪采用 4 寸高清彩色液晶屏，分辨率为 800\*480 像素。记录仪设计有数显、棒图、实时曲线、仪表盘多种数据显示查看方式，可查看历史曲线、报警列表、掉电记录、操作日志等历史数据。记录仪配备中英双语系统，可自主切换使用。

### 2.5. 报警继电器输出

记录仪设计最多 6 路报警继电器输出，继电器类型为常开型。通过报警组态设置，可任意指定继电器触点与通道关联，可设置高报、低报、高高报、低低报四种报警类型，可设置报警回差、继电器延时参数。

### 2.6. 24VDC 传感器配电

记录仪配置 2 路直流 24VDC 配电输出，给传感器配电使用，可以直接驱动二线制传感器，电流回路与记录仪输入通道串接使用。

## 2.7. RS485 通讯接口

记录仪配置 1 路 RS485 通讯接口，采用标准 MODBUS RTU 通讯协议，从机模式，实现对外数据通讯传输，支持通道实时数据、通道报警状态等数据，提供 32 位整形和 32 位浮点数数据类型，通讯波特率和字节交换可设。

## 2.8. RS485 数据采集

记录仪可选配 RS485 数据采集功能，通过标准 Modbus RTU 协议读取其它下位机仪表数据作为通道值。

## 2.9. 虚拟运算功能

记录仪支持用户自主组态数学运算公式，实现通道间高级数据计算。

## 2.10. 4-20mA 变送输出

记录仪可选配最多 2 路 4-20mA 变送输出功能，可通过输出组态设置，配置输出通道与输入通道的变送关系。

## 2.11. 微型打印机接口

记录仪可选配微型打印机接口，实现自动实时打印数据和曲线，以及手动打印历史数据和曲线。

## 2.12. USB 数据备份

记录仪配备 USB2.0 接口，通过 USB 接口手动导出历史数据至优盘、自动定时备份历史数据。

## 2.13. 组态导入及固件更新

通过 USB 接口支持导入导出组态参数、更新仪表固件。

## 2.14. 流量累积（无温压补偿）

记录仪支持通道流量累积，不具有温压补偿功能。

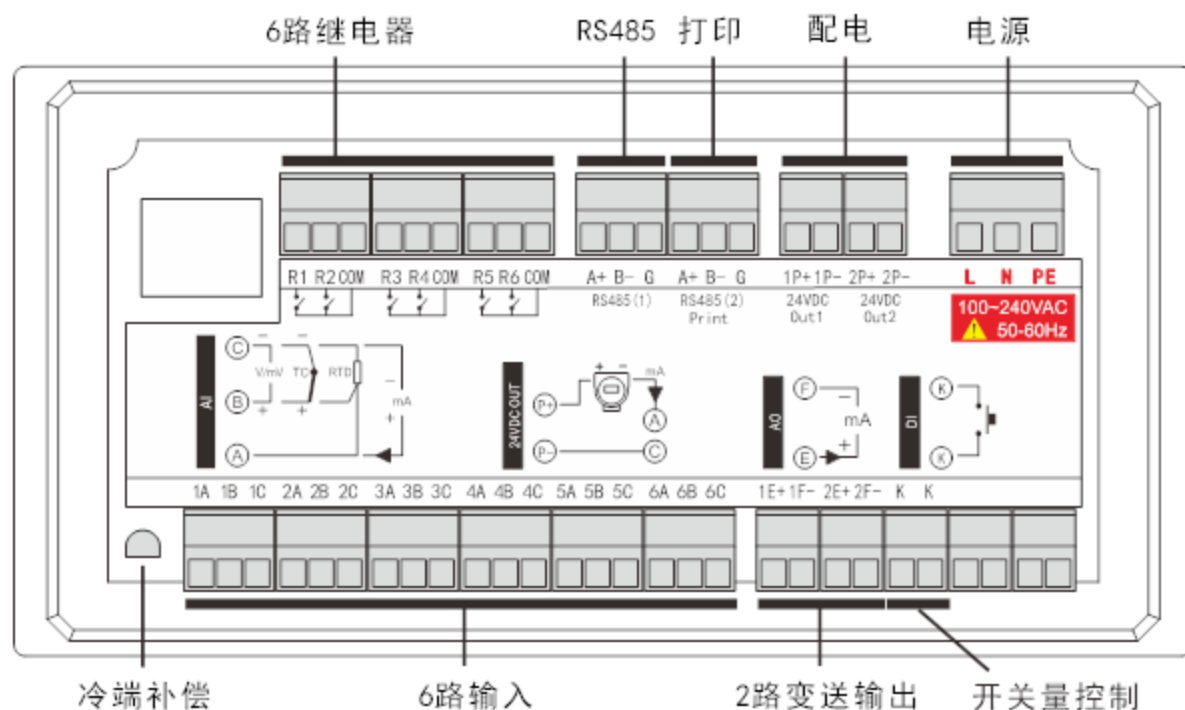
## 2.15. 真空度算法

记录仪支持通道真空度算法，配合真空计输出信号，以真空度形式计算、存储、显示数据。

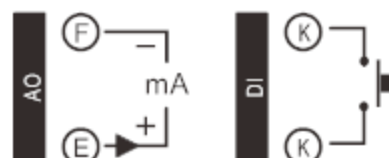
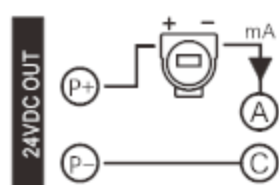
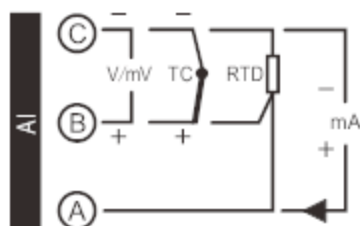
## 2.16. 上位机数据管理软件

记录仪提供配套上位机数据管理软件，支持查看优盘数据导出，支持单机实时监控数据。支持曲线和数据两种展现方式，可导出 EXCEL 报表。

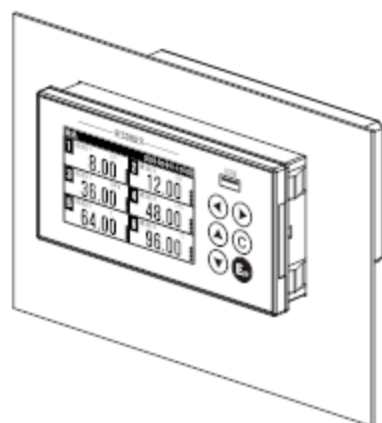
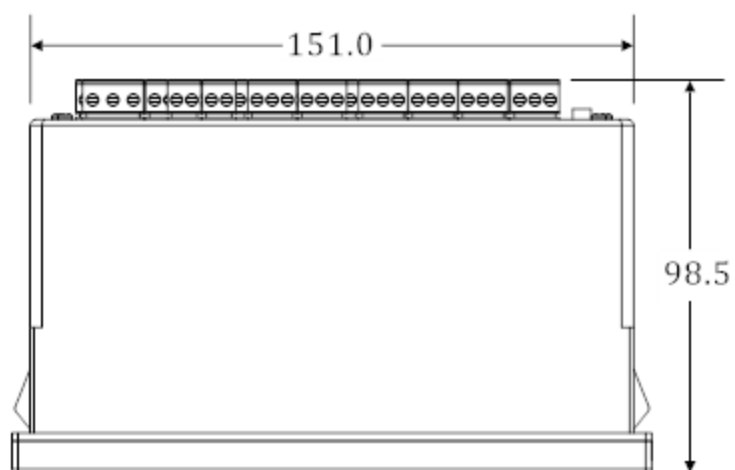
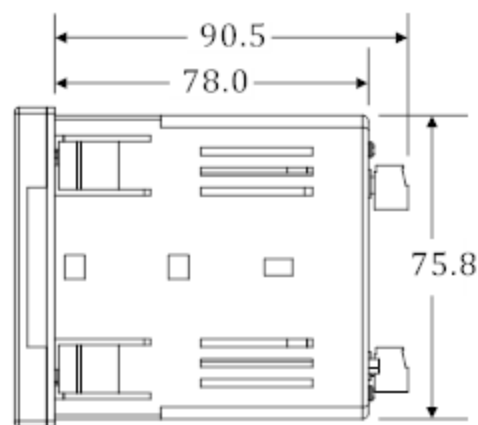
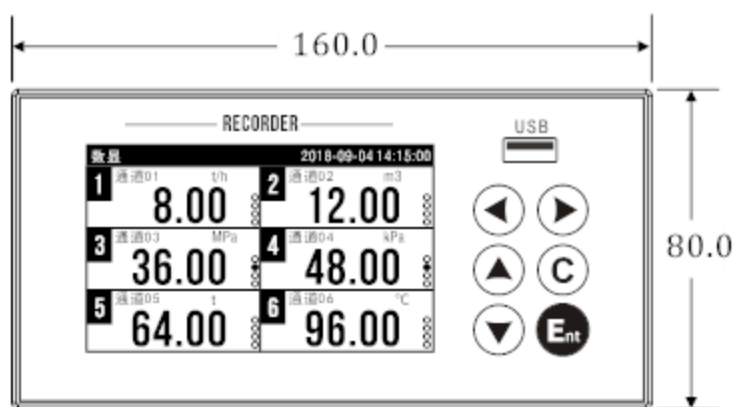
### 3. 电气接线



#### 接线方式



## 4. 产品尺寸



## 5. 规格参数

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

【注】实验条件：温度 23±2°C 湿度 55±10%RH T<sub>C</sub>：冷端温度

项目	规格
仪表尺寸	面板 160*80mm, 开孔 152*76mm, 深度 100mm
仪表重量	450 克
安装方式	盘装, 室内, 面板 IP40 防护等级
测量通道	6 路万能模拟输 (频率信号需定制)
采样周期	1 秒
测量精度	0.2%F.S.
温漂指标	≤100PPM/°C
电源 EFT 指标	2000V
信号 EFT 指标	1000V
静电 ESD 指标	接触放电: 4000V 空气放电: 8000V
浪涌指标	交流: 2000V 直流: 1000V
耐电压	测量输入端子之间: 400V; 保护地与测量端子之间: 1000V
绝缘电阻	≥500MΩ
24VDC 配电	2 路 24VDC±10% 每路 30mA
报警继电器*	6 路常开继电器, 250VAC 3A, 30VDC 3A (阻性负载)
变送输出*	2 路 4-20mA 变送输出, 负载≤750Ω, 精度 0.2%
供电电源	交流 100-240VAC 50/60Hz 直流 24VDC±10% 最大功率 10W
预热时间	接通电源后 30 分钟
工作环境	温度: -10~60°C 湿度: 0~85%RH (不结露)
显示屏	4 英寸彩色液晶屏, 800*480 分辨率
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	16MB, 90 万条记录
其它记录	报警记录 256 条, 掉电记录 256 条, 操作日志 256 条
RS485	1 路 RS485 接口, 标准 ModbusRTU 协议
打印*	1 路微型打印机接口, 3.3V TTL 电平接口
USB	USB2.0 支持大容量优盘

## 6. 选型表

PLR1400批次彩屏无纸记录仪（隔离型）

PLR14												批次彩屏无纸记录仪（隔离型）															
	01											1通道模拟输入															
	02											2通道模拟输入															
	03											3通道模拟输入															
	04											4通道模拟输入															
	05											5通道模拟输入															
	06											6通道模拟输入															
频率输入													无														
	F2												2通道频率输入														
虚拟通道													无														
	V1												1路虚拟通道														
	V2												2路虚拟通道														
	\																										
V6												6路虚拟通道															
报警继电器			R2												2路报警继电器												
			R4												4路报警继电器												
			R6												6路报警继电器												
变送输出													无														
			B1												1路变送输出												
			B2												2路变送输出												
通讯/配电				CP												RS485 (1) 通讯接口；2路24VDC配电											
USB				U												USB接口（不含优盘）											
				U1												USB接口（含优盘8G）											
记录启停控制																无											
				K												记录启停控制											
通讯采集																无											
				T												RS485 (2) 采集接口											
微打													无														
	Y1												微打接口														
	Y2												微打一体机														
电源	A												交流220V电源														
	D												直流24V电源														
语言														中文版													
														英文版													
备注	1、标配2路报警、USB、RS485 (1) 接口、2路配电 2、频率输入必选2通道，模拟输入可选1-4通道 3、虚拟通道1-6路可选，总通道数目不超过6路 4、英文版包括仪表语言、说明书、包装均为英文																										

VI-241211

## 7. 产品照片

