

温度物联传感器 PT500-116



概 况

采用高精度 PT100（A 级）芯片，低功耗模块化数字电路，专用 4G 无线通讯芯片，内置电池及天线，温度、位置数据直接对接云物联平台及移动端，实现 365*24h 实时数据采集监控，云平台、移动端 APP 或微信小程序、手机信息等多种预警方式。

特 点

- ◆ 温度、电量、位置（基站）集成一体；
- ◆ 感之物联云平台+移动端 APP+手机短信预警，三方联动；
- ◆ 精度高、响应快、信号稳、功能多、安装方便、操作简单；
- ◆ 专用移动 4G 通讯，信号覆盖广泛、适应不同环境；
- ◆ 内置电池、内置天线、结构小、IP67 防护等级；
- ◆ 拔插式 SIM 卡及电池，更换方便，出厂带卡，包月 30M，5 年流量；
- ◆ MQTT 标准通讯协议，无缝对接公共云/私有云平台；
- ◆ 巡检+上传机制，实现各数据的及时预警及产品的低功耗运行；

应 用

- 智慧城市（供暖、供气管道、等温度监控）；
- 工业自动化（设备温湿度、温箱、实验试等温度监控）
- 智慧农业（土壤、存储等温度监控）；
- 医疗化工等行业应用。

■ 型号规格

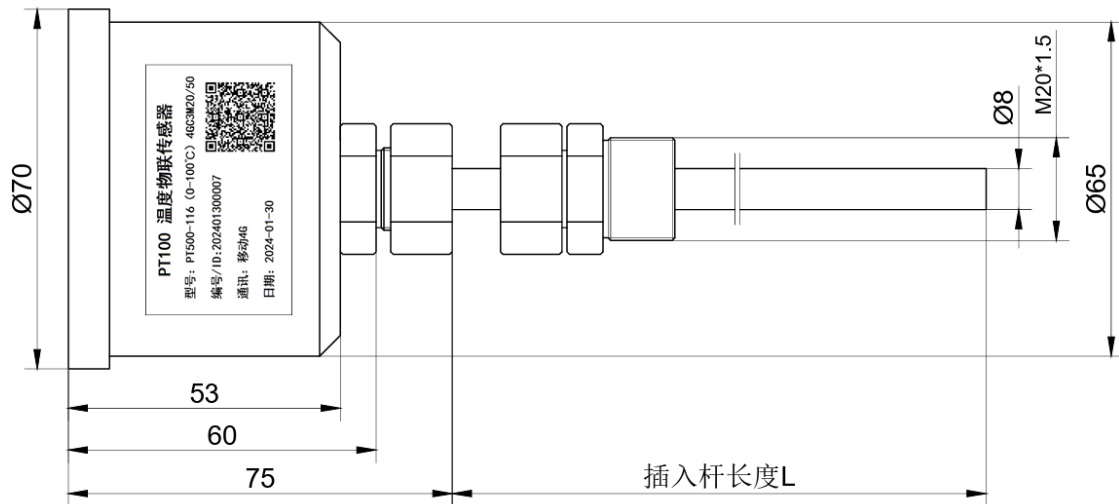
PT500-116 (0~100℃) 4GC3M20/50

代码	类型						
PT500-116	普量物联温度传感器产品类型						
	代码	量程					
	(-40~60℃)	温度量程: -40~60℃		环境温度: -30~50℃, 耐压力: ≤5MPa,			
	(-20~80℃)	温度量程: -20~80℃					
	(0~100℃)	温度量程: -0~100℃					
	(0~200℃)	温度量程: -0~200℃					
	(0~300℃)	温度量程: -0~300℃					
	(0~400℃)	温度量程: -0~400℃					
	(0~500℃)	温度量程: -0~500℃					
		代码	通讯类型				
		4G	移动4G通讯, 使用移动物联网SIM卡				
			代码	综合精度			
			C3	精度: ±0.5%FS			
			C4	精度: ±1%FS			
				代码	安装螺纹规格		
				M10	M10*1外牙		
				G1/4	G1/4-19外牙		
				M20	M20*1外牙		
				1/4NPT	1/4NPT-18		
					代码	插入杆长度	
					实际时长	单位mm	
PT500-116	(0~100℃)	4G	C3	M20	50		

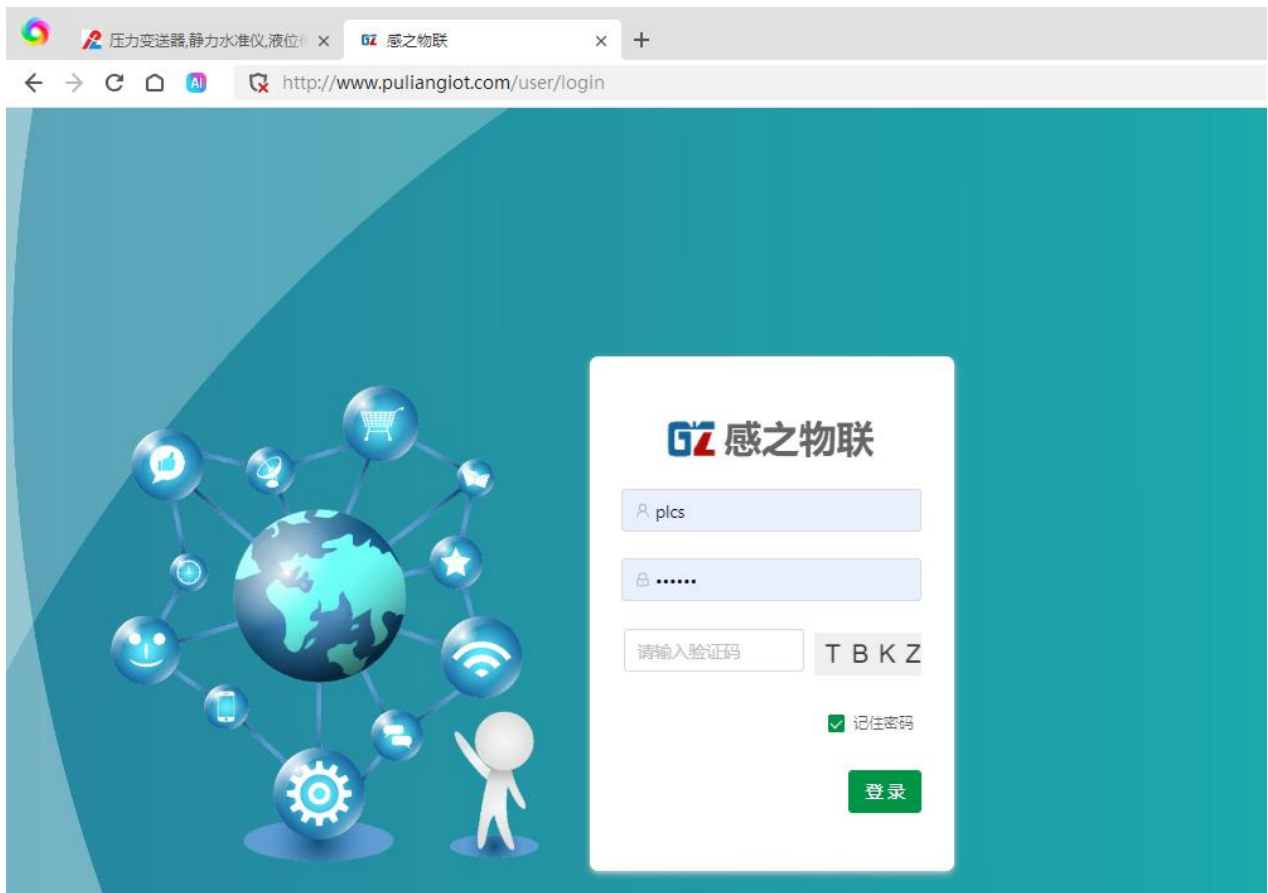
■ 技术参数

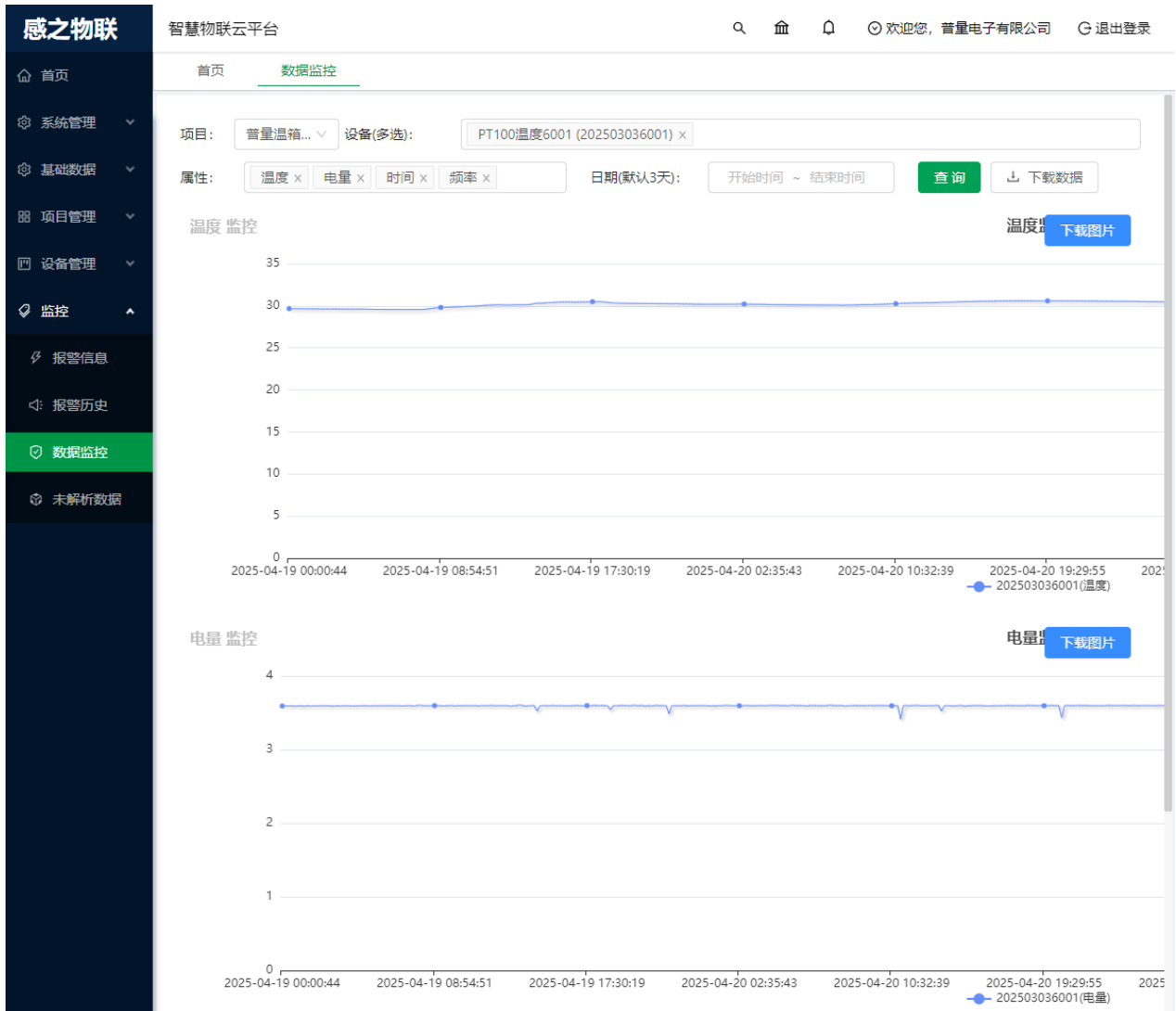
项目	参数	项目	参数
测量介质	气体/液体 (与过程连接兼容)	SIM 卡流量	30M/月, 5 年; 可更换
温度芯片类型	PT100 铂电阻	电池规格	26500; 3.6VDC/9000mAh; 可更换
温度量程	(-40~60℃), (-20~80℃)	电池寿命	≥3 年/采集频率 4 小时/次
	(0~100℃), (0~200℃)	巡检时间	0~999 分钟
	(0~300℃), (0~400℃)	上传频率	01~99 次
	(0~500℃)	对接平台	感之物联、私有云
环境温温度	-30~+50℃; 0~99%RH	插入杆长度	按用户要求定制
耐压	≤5MPa	天线	内置免安装
综合精度	±0.5%FS; ±1%FS	防护等级	IP67
通讯类型	移动 4G	过程连接	M10X1; G1/4; 1/4NPT; M20*1.5 可用户制订

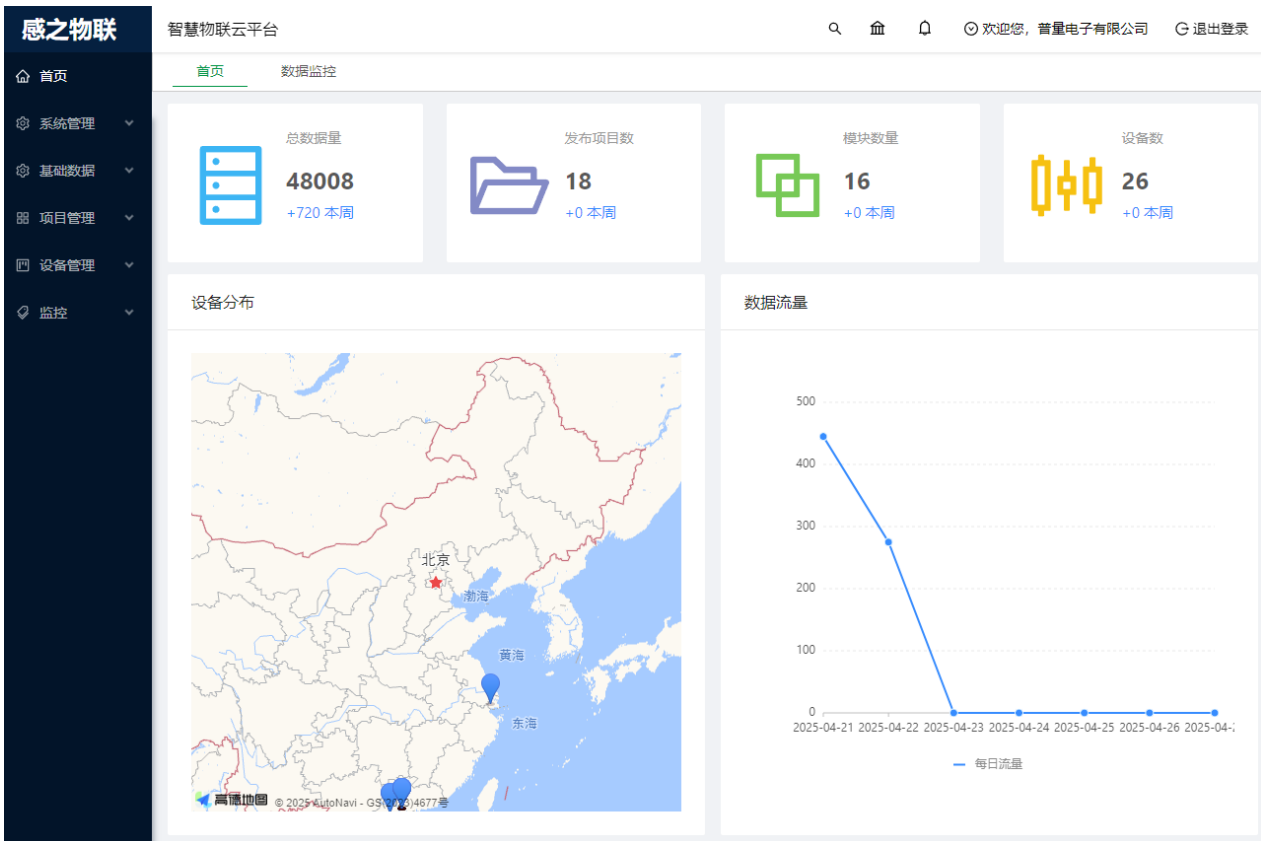
■ 结构尺寸



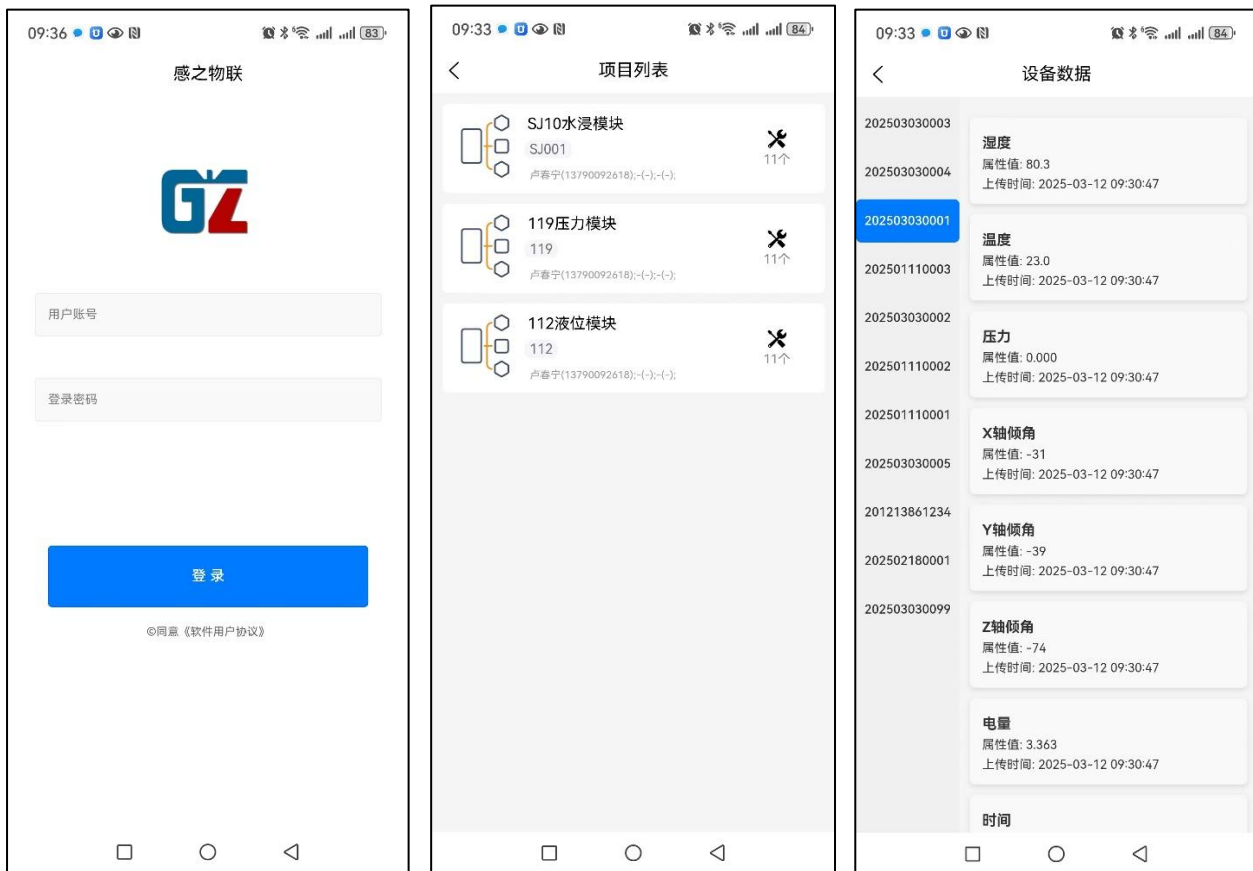
■ 物联云平台

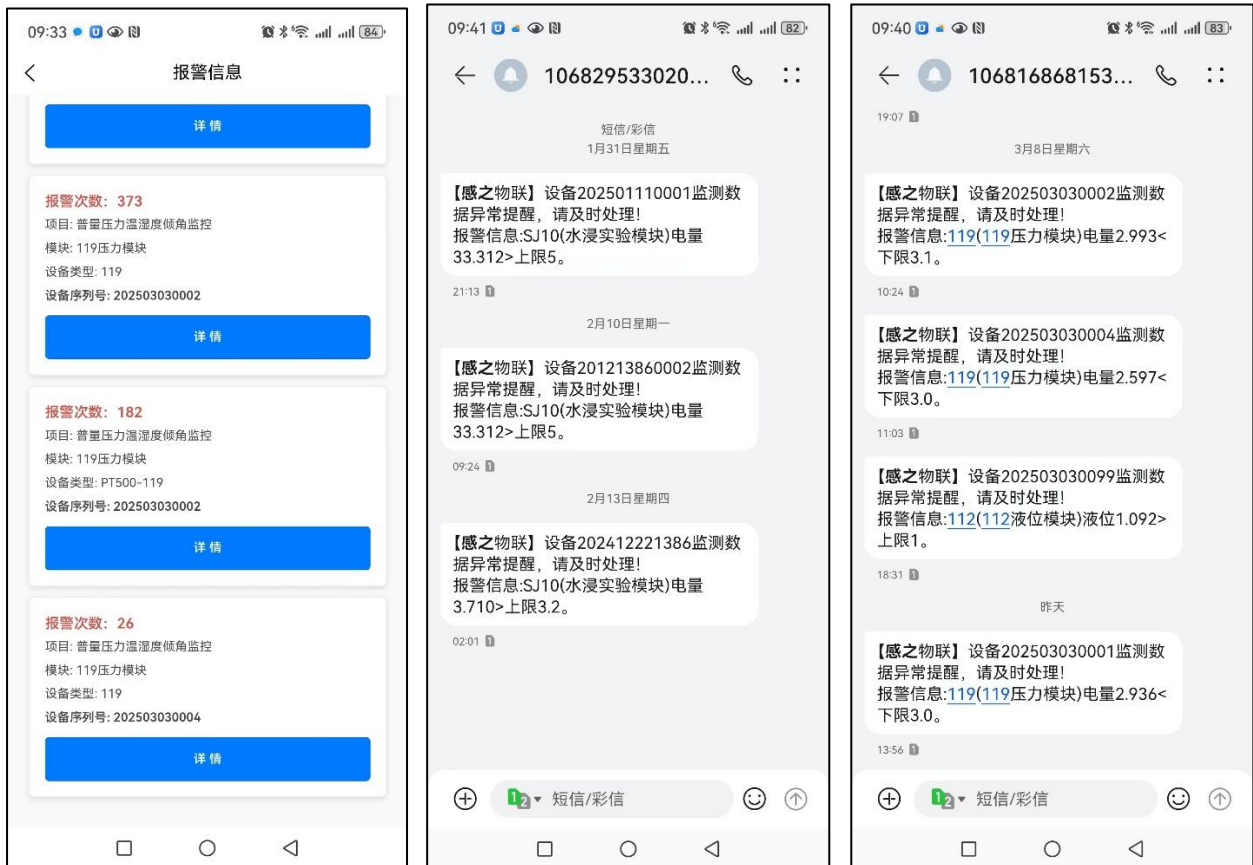






移动端APP





■ 通讯协议

PT500-116 采用标准 MQTT 通讯协议，通过 TCP 连接到 MQTT 服务器，可接入共公物联云平台、私人云物联平台。

通讯类型：MQTT。

接收端口：1883（固定）

用户名：meng

密码：123

上报主题：PLNB。

订阅主题：设备序列号；如 202503030001 用于接收下发数据。

服务器地址：IP 地下或通用域名(长度≤20 字节)

一、上报内容格式：

序列号&设备类型&温度&电量&上传时间&上传频率&J:纬度,经度

如：**202503060001&116&31.98&3.598&5&1&J:22.7712764,113.3472824**

- (1) 设备序列号——数据内容：202503030001 (不可重复)。
- (2) 设备类型——数据内容：119（压力）；112（液位）；110（称重）。
- (3) 温度——数据内容：如 19.2 为 19.2℃。
- (4) 电量：小数点后三位——数据内容：如 3.562 为 3.562V。
- (5) 上传时间：0-999 分钟——数据内容：如 5 为 5 分钟。
- (6) 上传频率：1-99 次——数据内容：如 1 为 00，01 巡检 2 次上传。

(7) 基站定位坐标 (国际标准 WGS-84 坐标系),

数据内容: 如 **J:22.7712764,113.3472824**, 分别为 **Lat: 22.7712764**, **Lng: 113.3472824** 坐标的纬度和精度值。

二、下行内容格式：

SJ10@温度下限**温度上限时间频率**@SJ10

如：SJ10@-020+10000501@SJ10

- (1) 温度上下限——数据内容：如-020+100 为下限-20 上限+100
- (2) 巡检时间：0-999 分钟——数据内容：如 005 为 5 分钟。
- (3) 上传频率：01-99 次——数据内容：如 01 为 00 巡检，01 上传。
若设置为：05，则 00，01，02，03，04 巡检，05 上传。
在巡检时，如果有参数超出设置的预警值，设备把当次的数据上传。

SJ10@..... @SJ10，标识符（固定格式）

附注说明：

- 1、硬件上传数据滞后 1 秒立即下行数据，在此期间硬件等待 3 秒，未等到下行数据时，硬件会自动进入休眠，使用之前的设置参数进行工作和判断数据。

佛山市普量电子有限公司

电话：0757-26619568

13790092618(微信号同步)

传真：0757-26619508

官网：<http://www.puliangmeter.com>

感之物平云平台：[http:// www.puliangiot.com](http://www.puliangiot.com)

邮箱：1849544243@qq.com

地址：佛山市顺德区容桂街道华口社区华天南一路 2 号杰森家电智造中心 3 栋 202

邮编：528300

附录一：压力变送器/压力传感器型号规格

型号	名称	概述
PT500-501/502/503	精巧/通用型压力变送器	水油液气等通用型压力变送器
PT500-2088 系列/133	工业型压力变送器	工业型压力变送器
PT500-503S/F/H	数显/防水/高温压力变送	带表头、户外、水下、-20 ~ 550℃
PT500-560/561	RS485 通讯压力变送器	通用 RS485、低功耗 RS485 通讯输出
PT500-590	压力显示表	电池供电，低功耗、显示表+RS485 输出
PT500-520 系列	经济民用型压力变送器	价格低，适用于民用产品
PT500-580 系列	电子压力开关	模拟量开关量同时输出
PT500-701	超高温压力变送器	水冷式，介质温度可以 1000℃
PT500-702 系列	高压压力变送器	100-500MPa 范围量程
PT500-703 系列	平膜压力变送器	厚隔平膜结构，防堵，食品级
PT500-704 系列	防腐蚀型压力变送器	陶瓷芯体配聚四氟材料
PT500-705 系列	防爆型压力变送器	防爆标志 Exd II BT6Gb
PT500-706 系列	温压一体压力变送器	温度+压力一体测量输出
PT500-707 系列	冷媒介质压力变送器	空调等制冷设备应用
PT500-801/802/804	差压/微差压压力变送器	差压压力变送器、最低 50Pa
PT500-805/806	数显微差压压力变送器	LED、LCD 四位显示表头
PT500-1151/3051	电容式差压、压力变送器	超高静压
PT500-3351 系列	单晶硅压力液位变送器	高精度全温补 0.075%FS
PT500-300 系列	压力芯体	应变式、高压、平膜、扩散硅、陶瓷等
PT124/131/111	高温熔体压力变送器	高温熔体压力介质专用
PT500-EDS 系列	NPN、PNP 智能压力开关	开关量+4-20mA/RS485 输出方式
PT500-XXX 系列	替代进口型压力变送器	S10/S11/HAD/AEP……
PC200/300/500 系列	小型压力开关	自动、手动压力开关

[illegible]

附录三：基建工程结构安全、沉降、位移、倾角等型号规格

型号	名称	概述
PT500-SZY30	磁致式静力水准仪/户外	磁致式/高精度 0.1mm/结构小/经济实惠
PT500-SZY20	磁致式静力水准仪/户外	磁致式/高精度 0.1mm/用户外防水
PT500-SZY10	压差式静力水准仪/扩散硅	压差式/大量程/精度 0.1%FS
PT500-SZY01	压差式静力水准仪/扩散硅	压差式/大量程/精度 0.1%FS
PT500-QJ10	三轴倾角仪/RS485	X/Y/Z 三轴，高精度
PT500-QJ11	三轴倾角仪/4G 无线	X/Y/Z 三轴，高精度
PT500-LF10	线裂缝计/位移传感器	监测位移、裂缝变化
PT500-LF11	4G 无线裂缝计/位移传感器	无线监测位移、裂缝变化
PT500-601Y	量水堰计	大坝、水库、电站、沟渠等水量测量
PT500-601T	孔隙水压计、液位计	大坝、河流、水库等孔隙水压

附录四：液位变送器液位计产品型号规格

型号	名称	概述
PT500-601 系列	投入式液位变送器	投入式液位测量
PT500-602 系列	防腐型液位变送器	腐蚀性液体液位测量
PT500-603 系列	导压式高温液位变送器	高温 500℃以下液体液位测量
PT500-1151/3051LP	电容式液位变送器	高静压
PT500-3351/3051LP	单晶硅液位变送器	高静压、高精度 0.075%FS
PT500-610 系列	磁致伸缩液位计	磁致伸缩原理测量液位
PT500-620 系列	浮球式液位计	浮球原理测量液位
PT500-630 系列	超声波液位计	超声波原理测量液位
PT500-8061	电容式液位计	插入式安装
PT500-601T	孔隙水压计、液位计	大坝、河流、水库等孔隙水压
PT500-601Y	量水堰计	大坝、水库、电站、沟渠等水量测量

附录五：温度系列产品型号规格

型号	名称	概述
PT100/J/K/E-503	柱状温度传感器/温度变送器	柱状小巧型结构, DIN34650 赫斯曼连接器
PT100/J/K/E -2088	工业型温度传感器/温度变送	工业型 2088 壳体防爆结构
PT100/J/K/E -KZ	铠装温度传感器/温度变送	铠装外壳及出线结构
PT100/J/K/E/NTC -BX	直装式温度传感器	直接 PT100/J/K/E 电阻或 mV 信号输出
PT100/J/K/E -FT	分体式温度变送器模块	4-20mA 变送器模块
PT100 -503S	数显柱状温度变送器	3.5 位 LED 显示表, 柱状结构, 赫斯曼连接
PT100/J/K/E -2088S	2088 LED 数显温度变送器	4 位 LED 显示表, 2088 壳体防爆结构
PT100/J/K/E -2088C	2088 LCD 数显温度变送器	4 位 LCD 显示表, 2088 壳体防爆结构
PT100-590	PT100 低功耗温度变送器	LCD 显示, 电池供电, 低功耗, 2088 壳体
PT100-433M	短距离无线温度变送器	433M 频段, 2km 范围内无线传输
PTH100	温湿度一体变送器	温湿度一体, 4-20mA 分别输出
PH100	湿度变送器	0-99%RH, 输出二线制 4-20mA
PT500-GSP885	数显温湿度变送器	分体式, 电池供电带显示屏, RS485 输出

录六：显示控制仪及其它类型产品型号规格

型号	名称	概述
PY500 系列	智能数显压力控制仪表	压力采集、显示、控制输出
PY602 系列	智能数显温压一体仪表	压力/温度采集、显示、控制输出
PY9000	PID 智能压力仪表	PID 负反馈智能控制仪表
WPL 系列	称重测量类传感器	各种量程规格
五金配件加工		来图/来料五金配件加工代工
产品周边配件		电池/连接器/工具等