

# TP1100系列 无线数据记录仪

— 无线束缚 无限想象 —



触控彩色显示屏



全隔离信号输入



可达200通道



0.1S高速采样



USB数据导出



手机远程监控



# I 无线数据记录仪——产品特性

有效节省了多通道布线和作业时间,两边分开方便又轻松!



• TP1608P 无线采集器

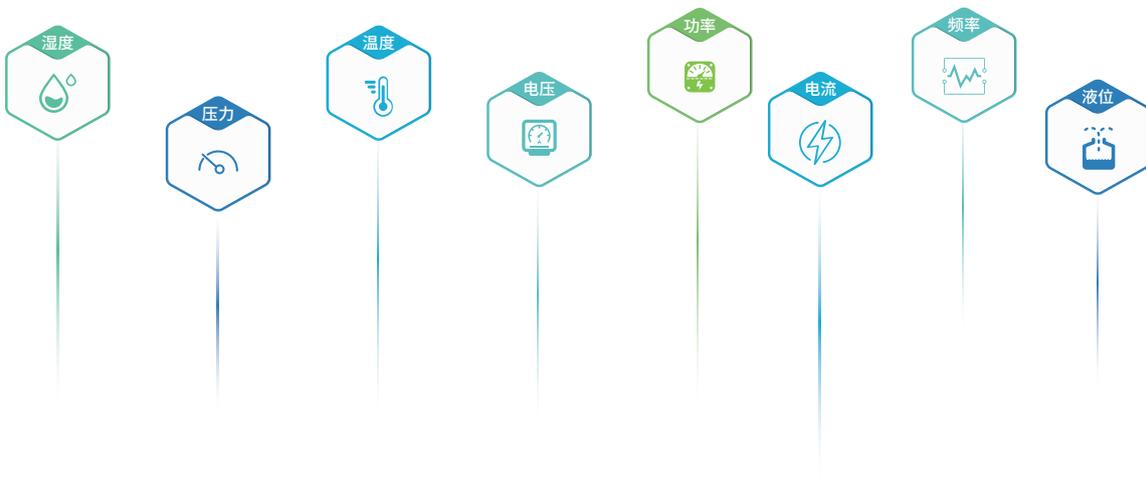


• TP1100 无线数据记录仪

- 热电偶
- 热电阻
- 4-20mA
- 0-20mA
- 0-5V
- 0-10V
- 万能输入

## 多种数据测量

温度、电压、湿度、压力、流量、液位、电流、频率、振动、转速等等同时测试



# 无线数据记录仪——高清界面

TP1100 无线数据记录仪采用 10 英寸触屏高清显示, 数字图、曲线图、柱状图、报警图、历史数据总览等, 界面简洁直观, 设置操作方便。



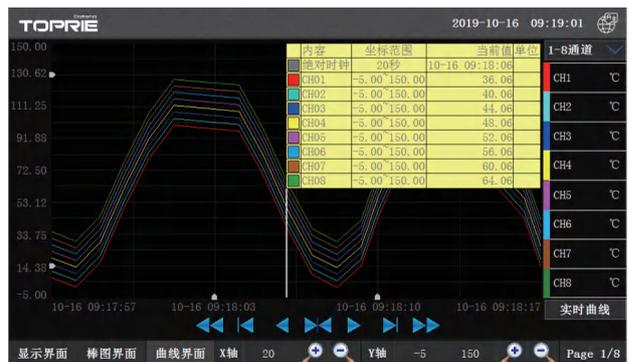
■ 综合显示



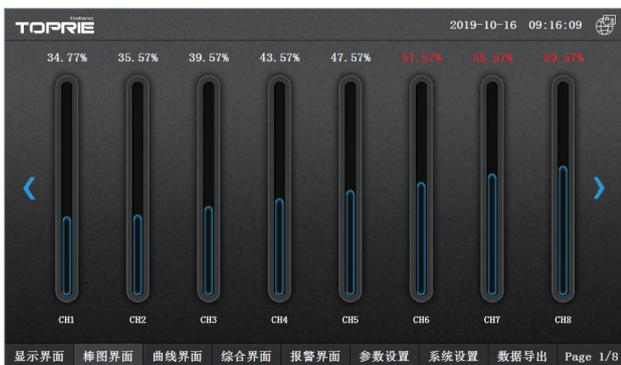
■ 数值显示



■ 实时曲线



■ 历史曲线



■ 棒图显示

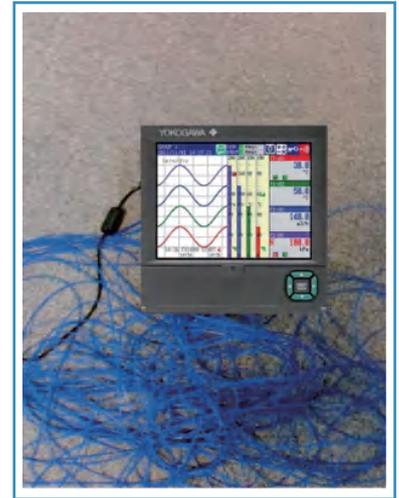


■ 报警显示

# I 无线数据记录仪——应用方案

## ●应用一:解决各大应用场所布线问题

通道多布线烦索,测温线长成本高偏差大,操作费时费力费成本,线多乱不好管理



- 布线简单方便, 缩短时间、测温线短成本低, 精度高

- 一堆线, 布线麻烦, 人工理线, 工作效率低

## 应用二: 同时观测几个场所实验数据

每个实验烤箱只放一个无线采集器, 一台主机接收 (减少成本)



- 采集数据时间统一采集 (数据统一上传)
- 设备统一设置好参数 (采集器统一设置好)
- 设备统一收集数据, 一台主机报警 (主机/手机同时报警)

- 每个实验烤箱放置一台采集主机 (成本高)
- 采集数据时间无法统一
- 设备无法统一设置参数、统一收集数据

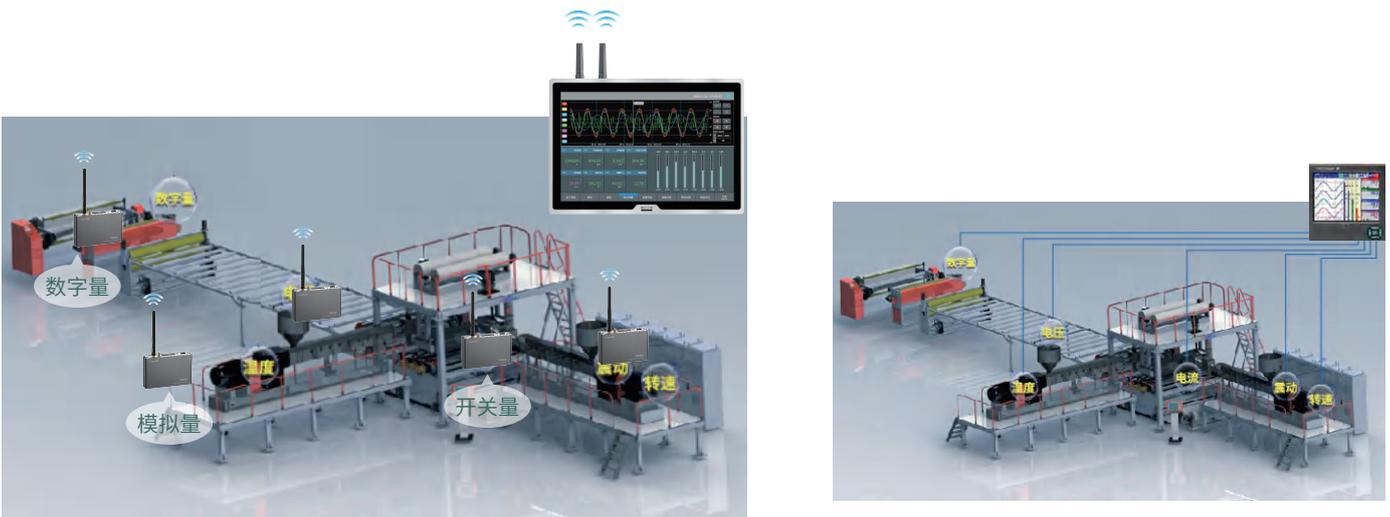
●应用三: 分别测量室内、外, 关闭窗户设置



☑ 无需外接线缆可关闭车窗, 能够保证密封环境完成试验, 精度稳定性高

● 需要布线所以无法关闭车窗, 留有空隙无法密封性, 准备性有误差

●应用四: 产线上分部点散, 测试数据信号不统一

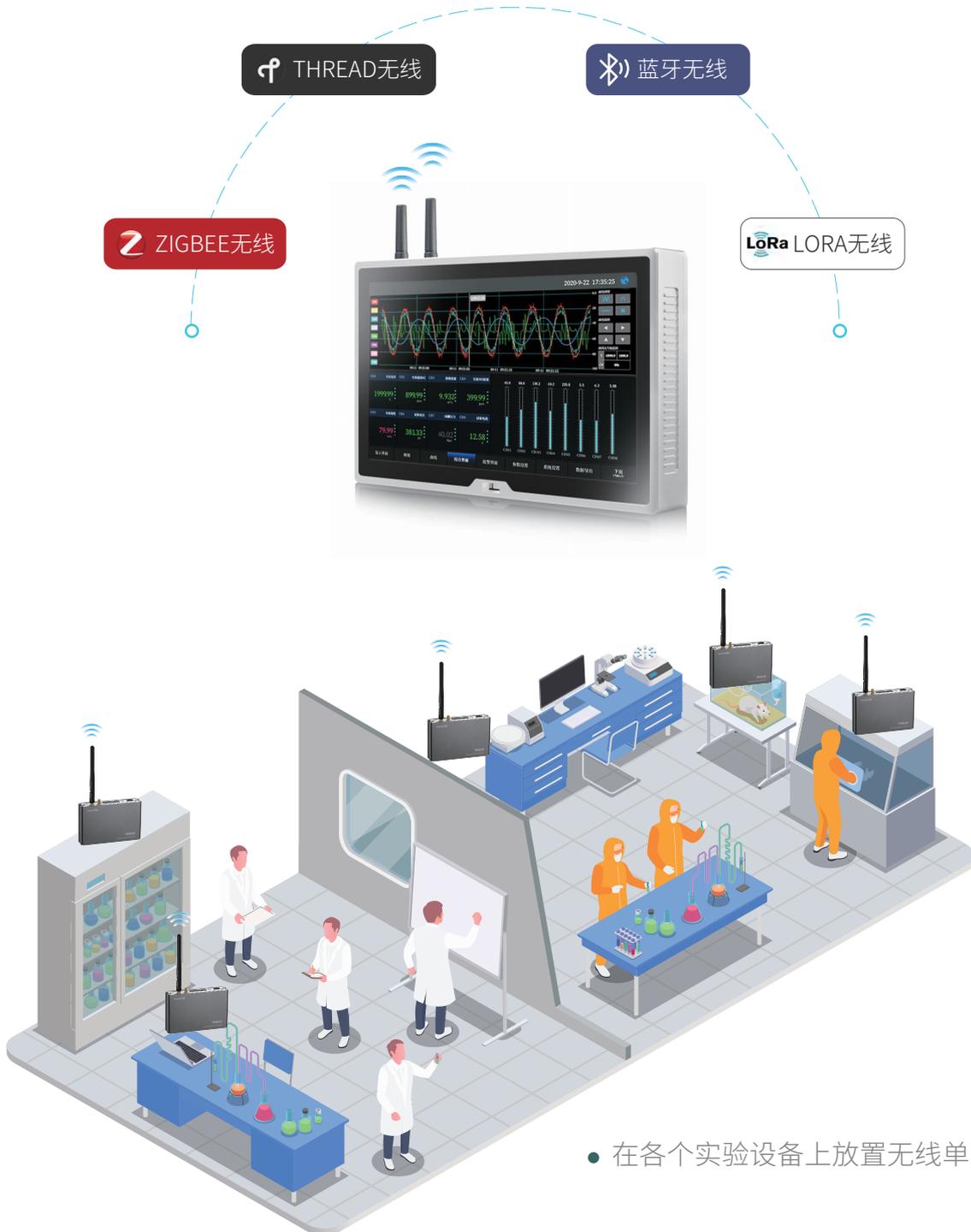


- ☑ 分点放无线采集器, 统一无线接收数据
- ☑ 支持模拟量/开关量/数字量等无线采集器拼连, 数据统一上传
- ☑ 中控室统一收集管理数据, 电脑报警/手机报警等

- 产线测试点分散, 布线麻烦, 有些点走不了线
- 无法一台主机支持多种类型 (模拟量、开关量、数字量等)
- 无法中控室统一管理数据, 报警, 人工管理数据统计有漏洞。

## I 无线数据记录仪——无线特点

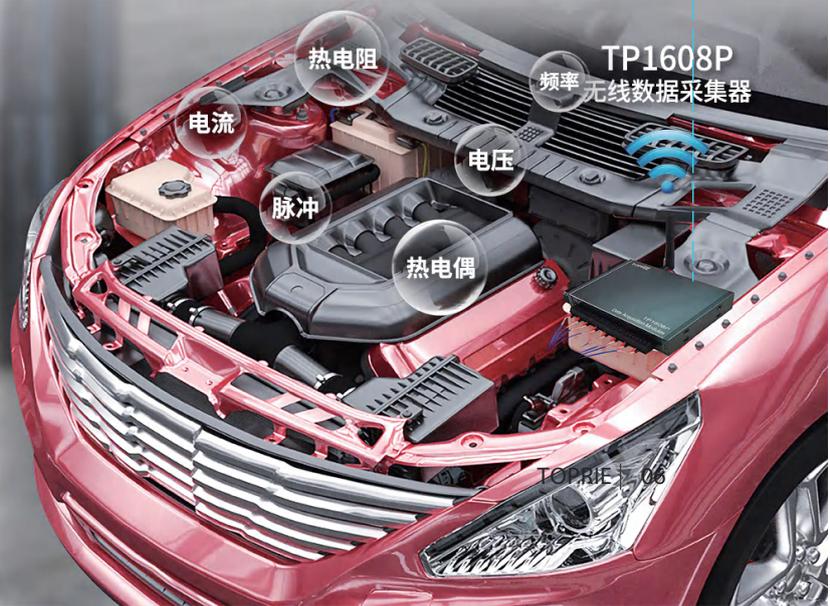
- 把无线采集器放在各种实验设备上通过无线ZIGBEE、LORA、Thread、蓝牙把现场数据上传到TP1100无线数据记录仪统一收集
- 输入单元也是通过无线轻松拓展, 最大可增加25个单元(200ch)
- 可测电压·电流·温度·电阻·湿度·万能输入
- 可使用充电电池组供电



- 在各个实验设备上放置无线单元

- ➔ 主机同时支持服务器接收模式和客户端发送模式
- ➔ 云平台手机微信远程监控
- ➔ 支持壁挂式、台式、手持式

# 无线束缚 无限想象



## 无线数据记录仪——选型&参数

产品型号	型号说明	速度	通讯距离可达	支持类型
TP1608P-AI-Y	蓝牙无线通讯	0.1S	30米(无遮挡)	热电偶: K,T,J,E,B,R,N,WRe3,WRe5, 热电阻:PT100,PT1000 DC电压:0-5V,0-10V, ±100mV, DC电流:4-20mA
TP1608P-AI-T	Thread无线通讯	1S	200米	热电偶: K,T,J,E,B,R,N,WRe3,WRe5, 热电阻:PT100,PT1000 DC电压:0-5V,0-10V, ±100mV, DC电流:4-20mA
TP1608P-AI-L	LORA无线通讯	5~10秒	1000米	热电偶: K,T,J,E,B,R,N,WRe3,WRe5, 热电阻:PT100,PT1000 DC电压:0-5V,0-10V, ±100mV, DC电流:4-20mA
TP1608P-AI-Z	ZIGBEE无线通讯	1~2秒	200米	热电偶: K,T,J,E,B,R,N,WRe3,WRe5, 热电阻:PT100,PT1000 DC电压:0-5V,0-10V, ±100mV, DC电流:4-20mA

## 无线数据记录仪参数

<b>1.1电源特性</b>	
供电输入	DC15~24V
最大功率	8W(非充电状态下)
接口保护	反接、错接
<b>1.2环境特性</b>	
工作环境	-20°C~70°C 5~95%RH无结露
存储环境	-25°C~85°C 5~90%RH无结露
海拔高度	4000米以下
<b>1.3机械特性</b>	
外壳材质	铝型材
表面处理	表面氧化金属银色
整机重量	1.5Kg
外框尺寸	长X宽X高, 245*171*30mm, 不包括天线和挂板
丝印以及标签	丝印与激光打标结合, 英文字符Airal Bold字体, 中文宋体
安装方式	壁挂式
<b>1.4硬件配置</b>	
显示屏	10.1寸BOE显示屏, 分辨率1280X800
触摸屏	电容式触摸
显示屏方向	支持上下翻转
电池	内置6000mAh/12V锂电池, 满电续航6小时以上
电源开关	镀镍自锁式
wifi模块	内置
4G模块	内置(选配)
多功能模块	内置ZIGBEE/LORA/433M/Thread(选配, 四选一)
RJ45网口	百兆 WAN口

高清接口	HDMI
多功能通讯接口	防尘航空接头
电源输入口	防尘航空接头和插拔式端子
SIM卡槽	顶针自弹式
天线	两只嵌入式天线接口
USB接口	USB2.0
采集卡	内置8通道万能输入采集卡(端子式)
多功能接口	内置多功能输入输出控制接口(端子式)
功耗管理模块	可设置主机休眠模式,调整屏幕亮度进入省电模式
<b>1.5通讯接口</b>	
无线通讯	4G、WIFI、ZIGBEE、LORA、433M、Thread
有线通讯	网口、RS485(三路)、TTL、RS232(RS485其中一路485N固定为北向接口,另外两路为自定义南向接口;485S1、TTL、RS232内置为同一个COM口,三选一使用)
显示扩展	HDMI(目前只能与10.1寸主机自带屏二选一显示)
USB接口	U盘升级以及数据导出
<b>1.6数据采集及输出接口</b>	
多功能数据采集接口	8路,支持热电偶、PT100,PT1000,电流,电压等信号,详见下表“多功能采集卡参数精度表”
开关量采集	2路,幅度3.3V~5.5V,支持状态采集、高速计数和频率(30KHz)
继电器输出	2路,干接点常开,负载能力DC30V/0.5A
馈电输出1	1路,0.5A,有外部供电时输出电压等于外部输入电压,否则输出为12V固定电压
馈电输出2	1路DC5V/0.2A固定电源
<b>1.7相关认证</b>	
	CE、ROSH

## 无线采集器参数

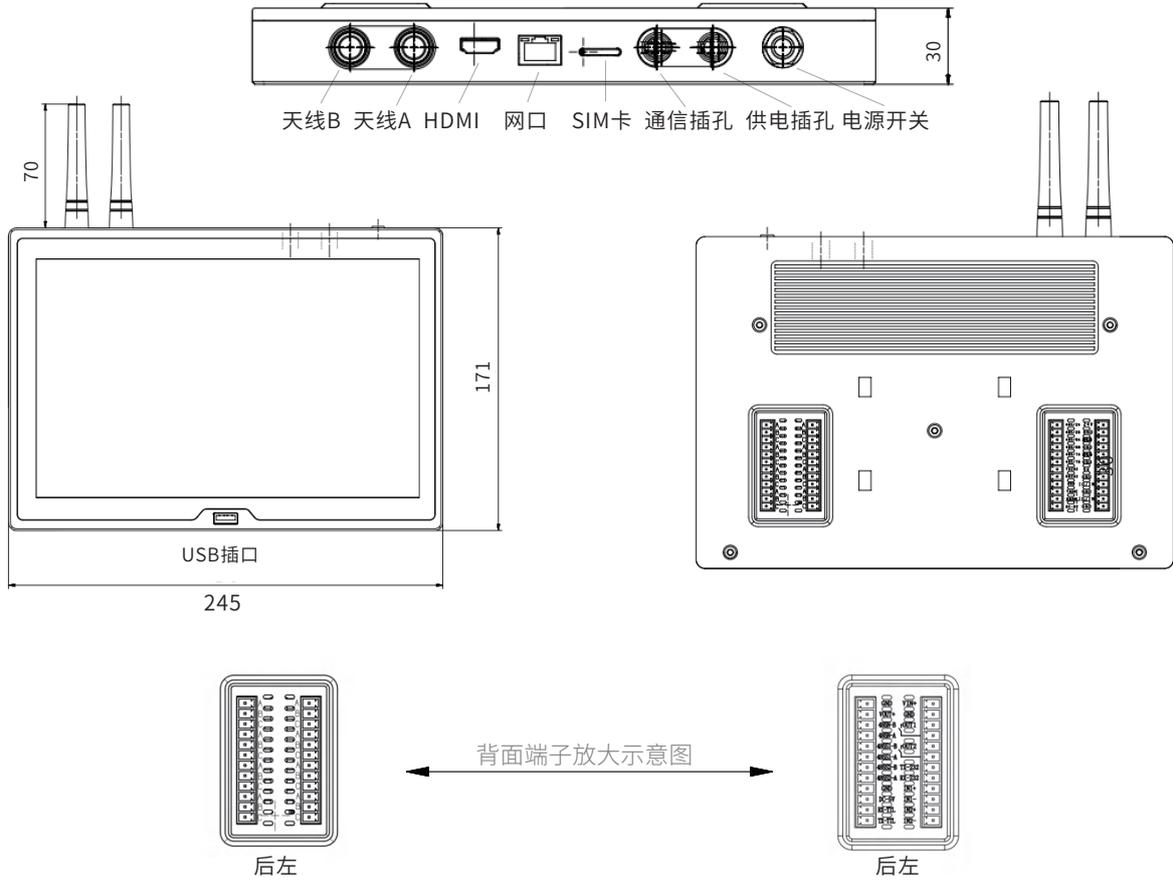
<b>2.1通信接口特性</b>	
(1)RS-485接口 RS-485(2线)双口并联	
通讯参数:	9600bps 8,N,1最远
通信距离:	1.2公里
通讯协议:	研华协议、Modbus RTU协议
设备地址范围:	1~255RS-485通信线上浪涌、静电(4000V)保护
(2) USB接口(金属外壳标配) 标准TPYE-C接口,可用于通讯、参数配置、设备供电	
通讯参数:	9600bps 8,N,1
通讯协议:	研华协议、Modbus RTU协议
<b>2.2数据采集口特性</b>	
通道数:	8路差分
AD等级:	24位高精度专用IC
采样模式:	轮巡式独立采样
采样对象:	见下表1
采样精度:	见下表1
采样速率:	8HZ
通道间隔离电压:	400V
AC/DC与供电电源隔离电压:	1500V
DC故障与过压保护:	最大承受电压±15V
输入阻抗:	大于2M(电压型) 小于50Ω(电流型)
温漂:	±25PPM/°C
年漂:	±100ppm/Y
静电防护:	2000V

<b>电源特性</b>	<b>机械特性</b>
电源: 直流+8V~+28Vdc(端子)、+5V(USB)	壳体材料: ABS/铝型材
功耗: 0.15W电源反向保护、错接保护	外壳颜色: 暗灰色/银色
<b>环境特性</b>	尺寸: 90*63*25mm/121.7*80*25.6mm
工作环境: -20°C~70°C 0~95%RH无结露	壳体安装方式: 嵌入式/国标C45导轨安装
储存环境: -25°C~85°C 0~90%RH无结露	防护等级: IP40
	防火等级: UL94

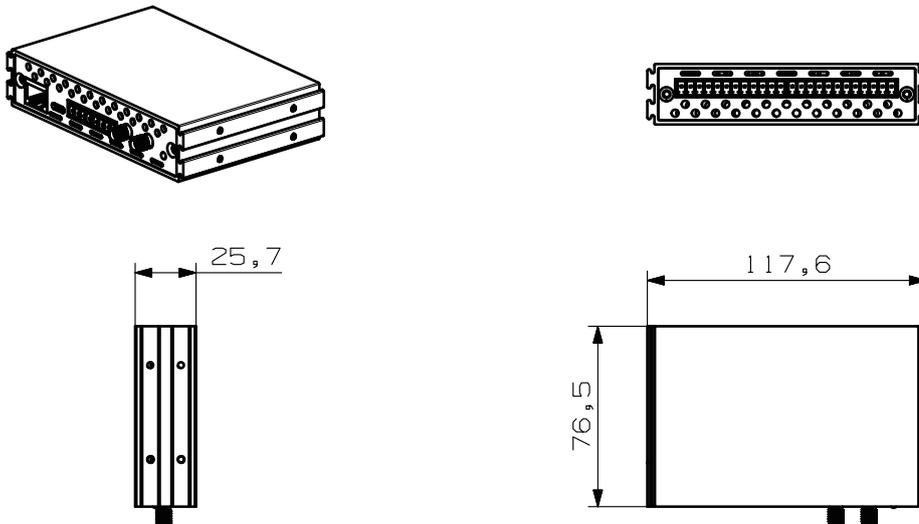
输入类型	可测量的范围 (示值范围)	测量精度 (引用误差、绝对误差)	ASCII协议示值 以及分辨率	Modbus协议 有效数据位		
测 量 范 围	0-10V	-0.5V至+11.000V	0.001% F.S ±0.0001V	+01.000 1digit	0.01%	
	0-5V	-0.5V至+5.500V	0.02% F.S ±0.0001V	+01.000 1digit	0.01%	
	±20mV	-21mV至+21mV	0.0025% F.S ±0.001mV	+10.000 1digit	0.1%	
	±100mV	-110.0mV至+110.0mV	0.0005% F.S ±0.001mV	+099.00 1digit	0.1%	
	4-20mA	+3mA至+21.00mA	0.005% F.S ±0.001mA	+01.000 1digit	0.1%	
	K	-60°C至+1372°C	0.05% F.S ±0.5°C	+1000.0 1digit	1%	
	J	-200°C至+1200°C	0.05% F.S ±0.5°C	+1000.0 1digit	1%	
	E	-200°C至+1000°C	0.05% F.S ±0.5°C	+0999.0 1digit	1%	
	T	-200°C至+400°C	0.1% F.S ±0.5°C	+0300.0 1digit	1%	
	N	-200°C至+1300°C	0.05% F.S ±0.5°C	+0300.0 1digit	1%	
	W	+1500°C至+2315°C	0.2% F.S ±1.1°C	+1000.0 1digit	1%	
		0°C至+1500°C	0.1% F.S ±1°C			
	R	+300°C至+1768°C	0.1% F.S ±0.8°C	+1000.0 1digit	1%	
		0°C至+300°C	0.5% F.S ±1.6°C			
	S	+300°C至+1768°C	0.1% F.S ±0.9°C	+1000.0 1digit	1%	
		0°C至+300°C	0.5% F.S ±1.6°C			
	B	+600°C至+1820°C	0.1% F.S ±1.0°C	+0100.0 1digit	1%	
		+400°C至+600°C	1% F.S ±1.7°C			
		Pt100	-200°C至+660°C	0.1% F.S ±0.3°C	+0300.0 1digit	1%
		Cu50	-50°C至+150°C	0.2% F.S ±0.3°C	+0100.0 1digit	1%
	Pt1000	-200°C至+300°C	0.05% F.S ±0.3°C	+0100.0 1digit	1%	
	电阻	0-350Ω	0.2% F.S	+0100.0 1digit	1%	
预热时间		30分以上				
环 境 适 应 能 力	周围 使用 温度	-20°C至+70°C				
	周围 使用 湿度	0至95%RH(没有结露)				

# 无线数据记录仪——尺寸参数

- TP1100主机外观示意图



- TP1608P无线采集器外观示意图





## 深圳市拓普瑞电子有限公司

客户专线：0755 - 2955 8358

咨询热线：40004-28882

图文传真：0755-2996 8611

业务邮箱：info@toprie.com

邮编：518102 网址：www.toprie.com

总部地址：中国·深圳·宝安区·西乡三围·宝安大道奋达科技园C栋



扫一扫  
更多精彩等你发现