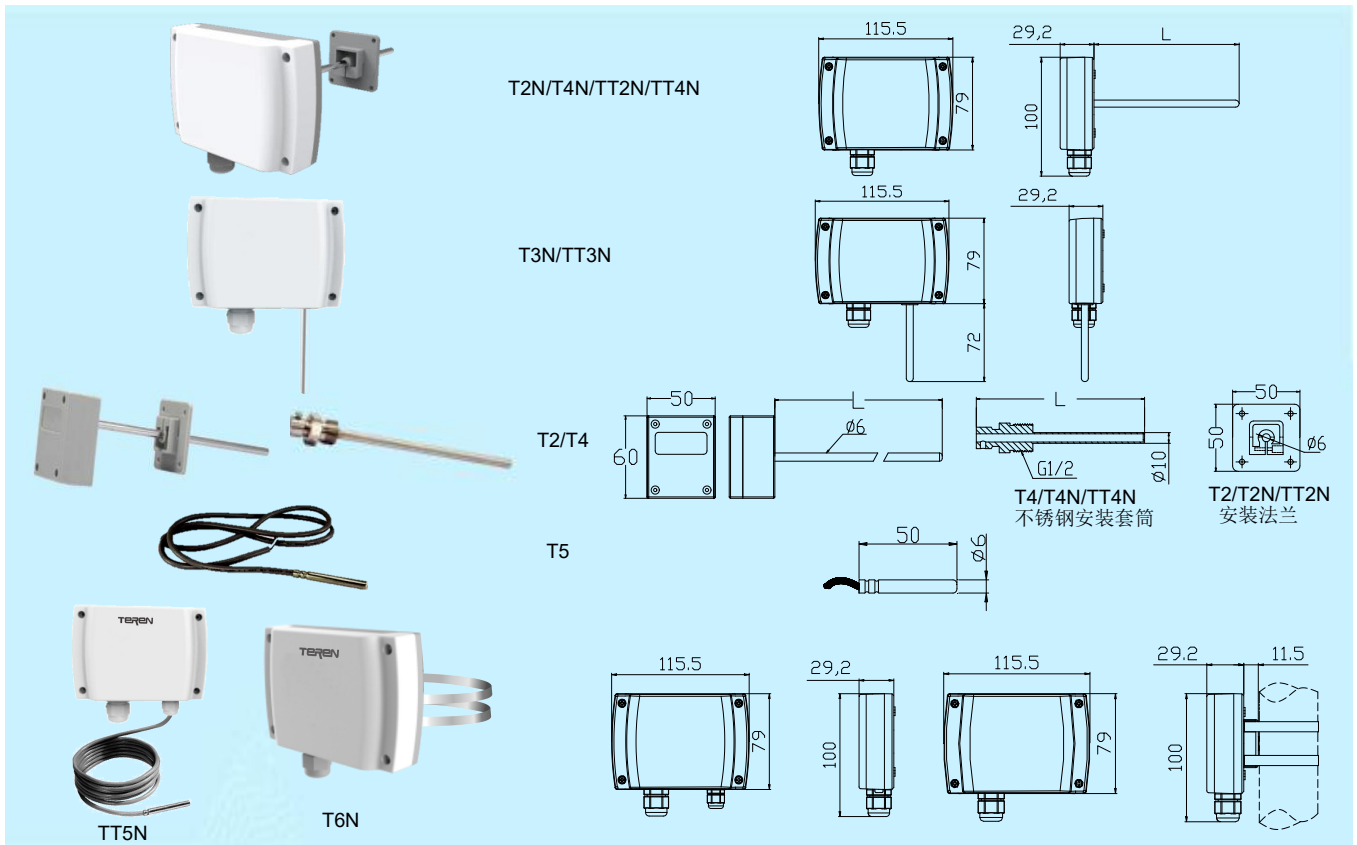


# T/TT2,3,4N,T5,T6N,TT5N 温度传感器/变送器



## 应用和特点

- 用于风管(T2/T2N/TT2N)、水管(T4/T4N/TT4N)、室外(T3N/TT3N)及插入/靠贴(T5/TT5N)、卡箍(T6N)温度检测
- 高精度传感器, 具有良好长期稳定性
- 轻巧外壳设计, 美观大方
- 多种输出可选, 电源和输出都有过压及反接保护功能, 高可靠性和抗干扰能力
- 较宽的工作温度范围, 响应速度快
- 较高防护等级, 可达 IP65

## 技术指标

### T2/T4/T5, T2/3/4/6N 温度传感器

**传感器:** 高精度热电阻, 见选型表  
**输出:** 阻值, 见选型表和热电阻分度表  
**精度:** 典型 0.2~0.5°C @25°C, 见选型表  
**接线:** 二线或三线连接(热电阻连接一般应用二线连接即可, 但三线连接可提高精度)  
**工作环境(产品整体):** -40~70°C, 0~95%RH(非冷凝)  
**介质温度(探头):** -40~100°C  
**电缆(T5/TT5N):** 黑色, 硅橡胶电缆, 2×0.3mm<sup>2</sup>, 长1m(可定制), 工作温度-60~180°C, 导体电阻约0.069Ω/m, 绝缘电阻>100MΩ(25°C)  
**卡箍(T6N):** 不锈钢, 适用管径 15~150mm

### TT2/3/4/5N 温度变送器

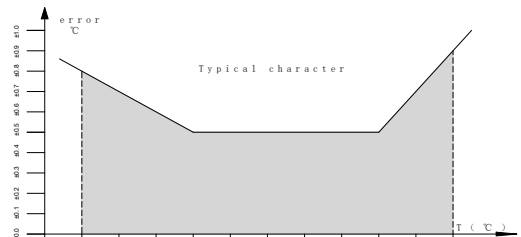
**传感器:** PT1000, A 级  
**量程:** 见选型表  
**输出:** 4~20mA (二线)或 0~10V DC, 0~5V DC  
**输出负载:** ≤500Ω(电流型), ≥3kΩ(0~10V), ≥2kΩ(0~5V)  
**精度:** ≤±0.5°C @0~50°C, 详见精度曲线  
**电源:** 电流型 18.5~35VDC(R<sub>L</sub>=500Ω), 8.5~35V DC(R<sub>L</sub>=0Ω)  
 电压型 16~35VDC, 16~28VAC  
**工作环境(产品整体):** -30~70°C, 0~95%RH(非冷凝)  
**介质温度(探头):** -40~100°C  
**储运温度:** -30~70°C

**外壳材料:** ABS 外壳, 不锈钢探头(φ6mm)和套管  
**防护等级:** IP65(T5/TT5N 探头, IP68, 1m 水深)

**重量:** T2:160g; T4:340g; T5:35g; T2N: 270g; T3N: 220g; T4N:480g; T6N:170g; TT2N:280g; TT3N:190g; TT4N:465g; TT5N: 205g

**认证:** CE

**精度曲线:** (TT2/3/4/5N)



## 选型表

### T2/T4/T5, T2/3/4/6N 温度传感器(热电阻型)

型号	T2/T2N T3N T4/T4N T5 T6N	风管型温度传感器 室外型温度传感器 水管型温度传感器 电缆型温度传感器 卡箍型温度传感器
热电阻*	3	PT1000, ±0.2°C @25°C
	4	PT100, ±0.2°C @25°C
	5	NTC20K, ±0.2°C @25°C
	6	Ni 1000, ±0.5°C @25°C
	7	NTC10K-II, ±0.2°C @25°C
	9	NTC10K-III, ±0.3°C @25°C
探头长度 (T2/T2N/ 4/T4N)	0	75mm
	1	125mm
	2	200mm
	7	其它, 需定制

1. 详见热电阻分度表, 见本页第 1 页。  
 2. T5 的电缆长度标准为 1m。如需加长, 应加上长度标识, 为整数米, 例: T53-2, 表示电缆长度为 2m。  
 3. T6N 的精度与管壁材质、安装、环境温度、风速等相关, 难以达到上述精度。

**TT2/3/4/5N 温度变送器**

例：TT5N11-2。表示电缆长度为 2m。

型号	TT2N TT3N TT4N TT5N			风管型温度变送器 室外型温度变送器 水管型温度变送器 电缆型温度变送器
输出		1 2 E		0~10VDC 4~20mA(二线) 0-5VDC
量程			1 2 3 7	0~50°C 0~100°C -40~60°C 其它(客户指定)
探头长度 (TT2/4N)			0 1 2 7	75mm 125mm 200mm 其它(客户指定)

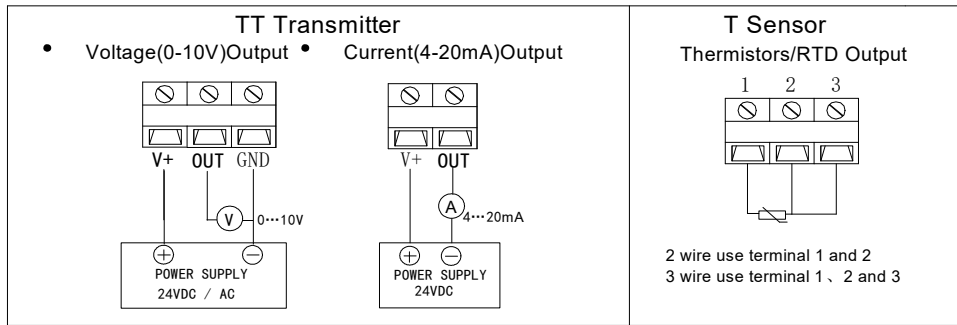
**T4/T4N/TT4N 安装套管**

型号	A-T		不锈钢套管
探头长度		0	75mm
		1	125mm
		2	200mm

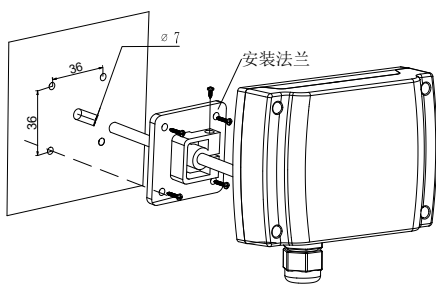
\*TT5N 的电缆长度标准为 1m。如需加长，应加上长度标识，为整数米，

**接线图**

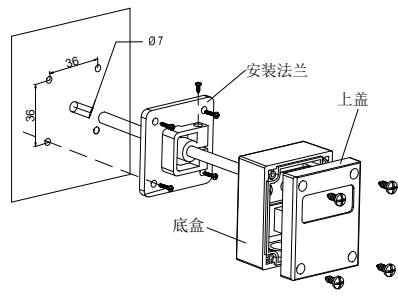
由于选型不同，其端子及接线会不同，具体应按产品的接线图接线。



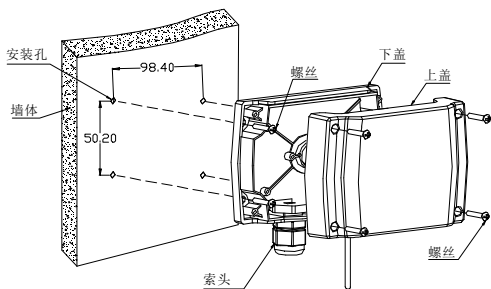
**安装图及说明**



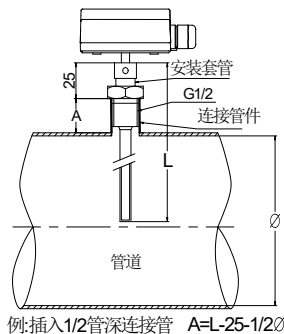
T2N/TT2N



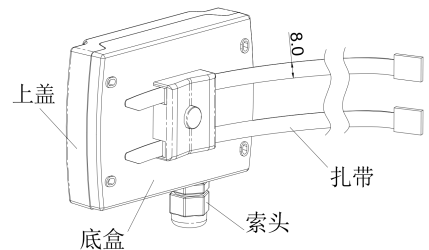
T2



T3N/TT3N/TT5N



T4/T4N/TT4N

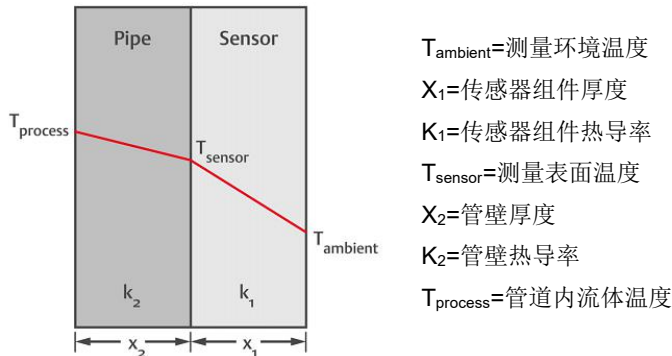


T6N

● T2/T2N/TT2N 建议使用法兰附件安装，插入深度可调。用四个螺丝固定安装法兰在风管上，法兰上的螺丝可以锁紧插入探头及整个 T2/T2N/TT2N。风管开孔 $\Phi 7$ mm，该开孔必须要最后做好密封。

- T3N/TT3N/TT5N 挂墙安装时应垂直，探头朝下。在室外安装时应选择合适的位置，远离影响测量的因素，如冷、热源等，并应避免阳光直射或雨淋，必要时另行安装遮阳板或防护罩。在安装平面处按照底盒的安装孔尺寸(见上图)打 4 个固定孔，打开上盖，再用 4 颗螺丝固定底盒。
- T4/T4N/TT4N 应使用安装套管安装，连接管（管箍）为 G1/2 并焊接在管道上，旋紧安装套管以保证管道压力密封。插入探头到套管底，用固定螺丝锁紧上好。
- T5/TT5N 通过插入/靠贴被测物体或平面的方式进行温度测量。
- T6N 专门为圆形管道测量设计，与被测管道使用扎带安装。应拉紧扎带，使感应探头与被测管道外壁紧密贴合（为确保最佳感温测量性能，必须保证贴合部位清洁无锈）。
- 接线时，先打开安装盒上盖，安装索头，并通过索头将电源及信号电缆接入底盒，根据接线图(上盖内侧)完成接线。索头与底盒装配时应保证密封良好(有密封圈)。上盖与底盒的安装同样要保证密封(有密封圈)，以使整体外壳防护等级达到 IP65。

## T6N 卡箍型温度检测精度特别说明



如上图示，使用卡箍管道安装型产品 T6N 检测管道内流体温度  $T_{\text{process}}$  时，其实际检测的温度  $T_{\text{sensor}}$  会与管道内流体温度  $T_{\text{process}}$  有差异。导致差异的影响因素有：管道材质导热系数  $k_2$ /厚度  $X_2$ ，传感器检测导热系数  $k_1$ /厚度  $X_1$ ，外部环境温度  $T_{\text{ambient}}$ ，及环境风速、安装靠贴结合度等。为了减小  $T_{\text{sensor}}$  与  $T_{\text{process}}$  差异，提高检测精度，需注意安装中靠贴部分清洁、紧密、导热良好，另外管道和靠贴部分还建议都加包保温材料。如果有条件通过其它方式实际测量温度  $T_{\text{process}}$ ，进而可以计算其与通过 T6N 产品实际测量结果  $T_{\text{process}}$  的偏差，就可以通过计算校正测量结果  $T_{\text{process}}$ ，得到更准确的测量值。

## 注意事项

安装及接线过程中应断电操作。当使用 24VAC 电源时，建议使用独立的变压器。当与其它控制器、变送器或阀门驱动器等设备共用一个 24VAC 变压器时，应确保极性(24V 和 GND)连接完全正确，否则会带来不可预知情况，甚至损坏这些设备。

温度传感器(T2/3/4/6N, T2/4/5)最大功率  $P_{\text{max}}=100\text{mW}@25^\circ\text{C}$ 。如超过该额定功率使用，热电阻传感器会烧毁。

## 品质保证

自出厂日起 18 个月内，基于正常使用和非人为损坏，对产品提供免费工厂维修服务。

**TEREN 天润**

深圳天润控制技术有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田南坑第二工业区 3 楼

Tel: 0755-23935155 Fax: 0755-23935156

Web: [www.teren.com.cn](http://www.teren.com.cn)



中文官网



阿里店铺

合格证

检验员: QC PASS 01

出厂日期:

本产品检验合格，准予出厂

深圳天润控制技术有限公司