

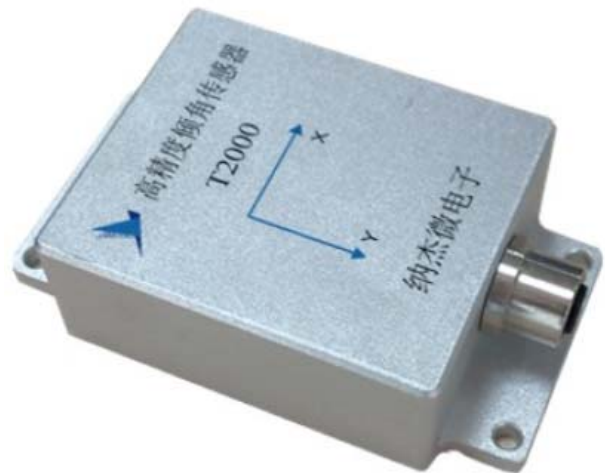


## T2000

### 超高精度、低温漂、单/双轴倾角传感器

#### 1. 概述

T2000系列产品是纳杰微电子技术有限公司推出的基于MEMS（微机电系统）传感器的超高精度低温漂倾角传感器，具有低功耗、小型化等特点。此产品在温度漂移特性、非线性、横轴误差、正交误差、灵敏轴的空间位置等性能上进行了测试、校正和补偿，并可根据特殊需求进行更严格、更全面的测试和校正补偿。T2000是目前行业内具有竞争优势的一款产品。



#### 2. 产品特性

- 宽工作电压：5 ~ 36 VDC
- 自识别智能双轴（X-Y轴）倾角测量
- 最大工作量程： $\pm 30^\circ$
- 纳杰自主*i-Accuracy™*算法：消除非线性度、X-Y轴正交误差、象限误差和安装误差
- 数据输出方式：
  - RS485（默认）、RS232和RS422（可选）
  - 0-5VDC电压输出（默认）、0-10VDC电压输出（可选）
  - 4-20mA电流输出（默认）、0-20mA电流输出和0-24mA电流输出（可选）
- 标定精度： $\pm 0.001^\circ$ （最高精度），含重复性
- 温度系数： $\pm 0.0003^\circ/\text{C}$ （最小温漂）
- 高可靠军工插头：航空插头
- 外壳：硬铝合金
- 防护等级：IP67
- 工作温度：-40 ~ +85°C
- 支持软件在线升级
- 可接受ODM、OEM定制

#### 3. 典型应用领域

- 高铁轨距仪测平
- 高塔或高楼监测
- 桥梁与大坝监测
- 重工机械
- 平台稳定
- 高精度激光平台设备



### 4. 技术参数

性能参数					
测量范围	±5°	±10°	±15°	±30°	接口
测量轴	X-Y	X-Y	X-Y	X-Y	
数字精度 ( 常温 )	0.001°	0.002°	0.003°	0.004°	RS485, RS422 和RS232
模拟精度 ( 常温 )	0.005°	0.01°	0.02°	0.05°	模拟电压和模拟 电流
温度系数 ( -40~+85 °C )	≤±0.0003°/°C	±0.0005°/°C	±0.0006°/°C	±0.0008°/°C	
分辨率	0.001°	0.001°	0.001°	0.001°	
输出频率	5 ~100Hz (可调)	5 ~100Hz (可调)	5 ~100Hz (可调)	5 ~100Hz (可调)	
波特率	2400~115200 bps				
输出方式	RS485 (可选 RS232, RS422) ; 4-20mA(0-24mA,0-20mA); 0-5VDC(0-10VDC)				

电气和环境参数	
电源电压	5-36VDC
供电电流	数字: <15mA@24V 模拟: <45mA@24V
启动时间	1.5 s
工作环境温度	-40 ~ +85°C
存储环境温度	-50 ~ +125°C
防护等级	IP67

机械参数	
尺寸	93.8 mm × 55.5 mm × 26.5 mm
重量	本体重量250g (不含线)
输出线缆长度	1m (默认)



### 5. 输出接口

	RS485输出	RS232输出	电压输出	电流输出
红	VCC_电源正	VCC_电源正	VCC_电源正	VCC_电源正
黑	GND_电源负	GND_电源负	GND_电源负	GND_电源负
蓝	485A	TX_串口数据发送	NC	NC
黄	485B	RX_串口数据接收	NC	NC
棕	NC	OGND_信号地	OGND_信号地	OGND_信号地
绿	NC	NC	V_XOUT__X轴电压	I_XOUT__X轴电流
白	NC	NC	V_YOUT__Y轴电压	I_YOUT__Y轴电流



### 6. 订购信息

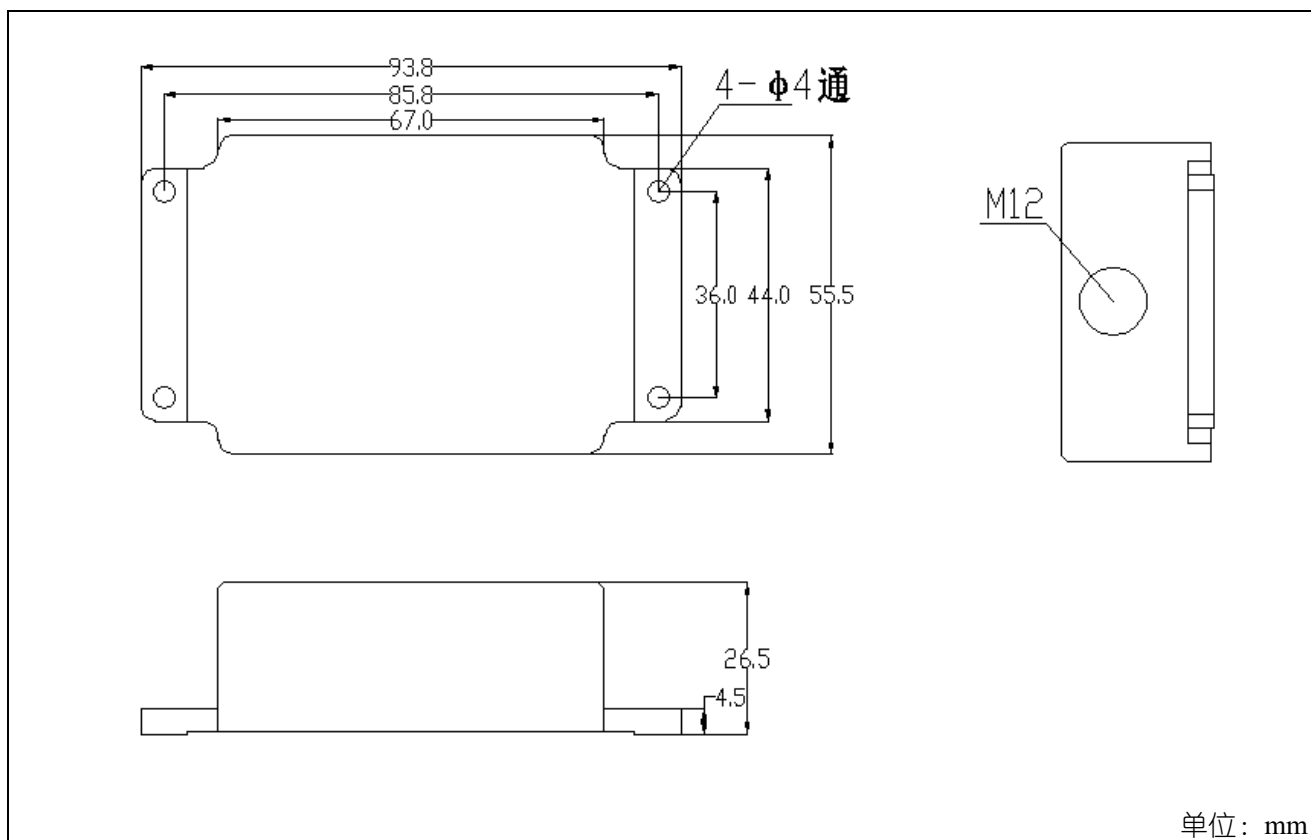
TXXXX	-XXX	-XX	-X	-PX	说明
					<p><b>出线方式:</b> C= 7 芯 M12 航空插头 *</p> <p><b>温度补偿:</b> 0: 无温度补偿 (默认) 1: 有温度补偿 (-40 ~ +85°C)</p> <p><b>输出接口:</b> 00: RS485 输出 R0: RS232 输出 R1: RS422 输出 E0: 4-20mA 电流输出 E1: 0-20mA 电流输出 E2: 0-24mA 电流输出 V0: 0-5VDC 电压输出 V1: 0-10VDC 电压输出</p> <p><b>测量角度范围:</b> XXX: <math>\pm 5^\circ, \pm 10^\circ, \pm 15^\circ, \pm 30^\circ</math></p> <p><b>产品编号:</b> T2010: 单轴 T2010: 双轴</p>

备注: \* 标配 7 芯 M12 航空插头

订购编号 (举例)	型号说明	封装说明
T2010-015-00-1-C	测量范围 $\pm 15^\circ$ , 单轴, RS485 输出, 有温度补偿, 航空插头	铝合金外壳

## T2000

### 7. 外观尺寸



### 8. 修订记录

修订	日期	说明
V0.4	2019年7月	修改工作电压和电流
V0.3	2019年1月	增加温补说明
V0.2	2017年10月	修改通讯协议, 基本性能参数, 机械参数, 外观尺寸, 订购信息, 输出方式
V0.1	2016年3月	初始版本



### 公司销售、技术支持联系方式 (<http://www.jxnajie.com>)

#### • 总公司 (集团总部, 浙江省 嘉兴市)

电话: 0573-83987328

传真: 0573-83987380

联系人: 费女士、张先生

邮箱: [zym@jxnajie.com](mailto:zym@jxnajie.com)

地址: 嘉兴市南湖区委中路 599 号嘉兴软件园 2 号楼 507-509 室

邮编: 314000

#### • 华北区域 (北京办事处)

销售联系人: 张先生

联系电话: 0573-83987328

地址: 北京市海淀区信息路 15 号金融科贸大厦 801 室

邮编: 100085

#### • 华东区域 (上海子公司)

销售联系人: 张先生

联系电话: 0573-83987328

地址: 上海市浦东新区康桥路 787 号 1 号楼 116 室

邮编: 201315

#### • 西南区域 (成都分公司)

销售联系人: 张先生

联系电话: 0573-83987328

地址: 四川省成都市高新西区天辰路 88 号 4 栋 3 单元 401 室

邮编: 611731

#### • 华南区域 (深圳, 香港)

销售联系人: 张先生

联系电话: 0573-83987328

地址: 深圳市福田区车公庙 213 栋 3BV2

For English:

Jiaxing Synargy Micro-Electronics technology (China) Co., Ltd.

Room 507, Building No.2, Jiaxing Software Park, 599YazhongRoad, Nanhu District,Jiaxing City, Zhejiang Province, China, 314000

Phone: +86-0573-83987328

Email: [zym@jxnajie.com](mailto:zym@jxnajie.com)

版权所有 © 2016 嘉兴市纳杰微电子技术有限公司保留所有权利。嘉兴市纳杰微电子技术有限公司拥有这个文件, 并根据许可协议提。该文件只能根据许可协议的期限使用和复制。没有嘉兴市纳杰微电子技术有限公司批准或明确许可前, 该文件的任何部分不可以被复制, 传播或翻译成任何形式和方式的电子, 机械, 人工, 光学内容或其他内容。嘉兴市纳杰微电子技术有限公司