

# TransducerM 系列航姿传感器

## TM300 TM200 无人车适用

提高导航精度、增强可靠性、降低成本

DDTM-LL003 Ver. 1.2 (ZH)

TransducerM TM300 和 TM200 系列传感器可以测量无人车 (AGV) 和 机器人底盘的运动, 提供惯性定位参考, 提升定位精度和可靠性。

将一个传感器安装于移动底盘上, 以精确实时测量车辆航向和倾斜程度, 借助行车电脑的其它信息, 进而推算出底盘的空间位置——TransducerM系列传感器使得惯性定位更加准确, 并与例如激光雷达或者二维码导航形成互补, 增强在狭窄空间内的定位精度, 并减少对外界参考物体的依赖。

该系列传感器分为 TM300 和 TM200 两个版本, 适用于对精度和环境耐受性要求不同的场合。产品采用低电压设计, CAN总线或串口, 最高达防水等级IP67, 结合业界领先的数据处理算法, 可直接输出角度数据。

### 产品特点

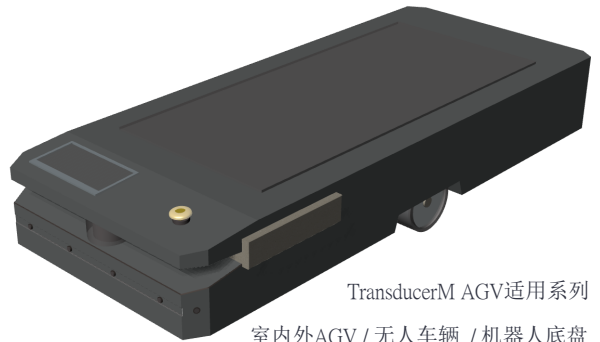
- 适配良好的情况下, 可有效降低AGV整机成本
- 提升航向角测量精度、漂移抑制
- 实时测量、耐振动
- 抵抗强磁强干扰

### 关于 SYD Dynamics ApS 公司

TransducerM 系列传感器由 SYD Dynamics ApS 设计并制造。

SYD Dynamics 是一家坐落于北欧丹麦的技术型公司, 致力于为用户提供敏捷可靠的姿态传感和定位技术解决方案, 力助自主导航、机器人产品和工程器械测量的规模化应用。

通过业内领先的数据处理和滤波技术, SYD Dynamics 的产品能够提供高性能的3D姿态和运动信息, 相关方案被应用于移动机器人、工程车辆、无人农业车辆、无人水下航行器、平台稳定等诸多应用中。SYD Dynamics 的产品在使用和界面上注重用户体验, 产品软件接口提供易于移植的通讯接口库, 极大地缩短用户研发时间。



TransducerM AGV适用系列  
室内外AGV / 无人车辆 / 机器人底盘



TransducerM TM200系列  
经济型



TransducerM TM300系列全功能型号

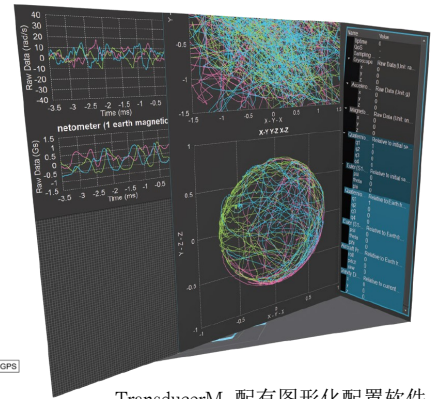
#### SYD Dynamics ApS

Forskerparken 10  
5230 Odense M  
Denmark

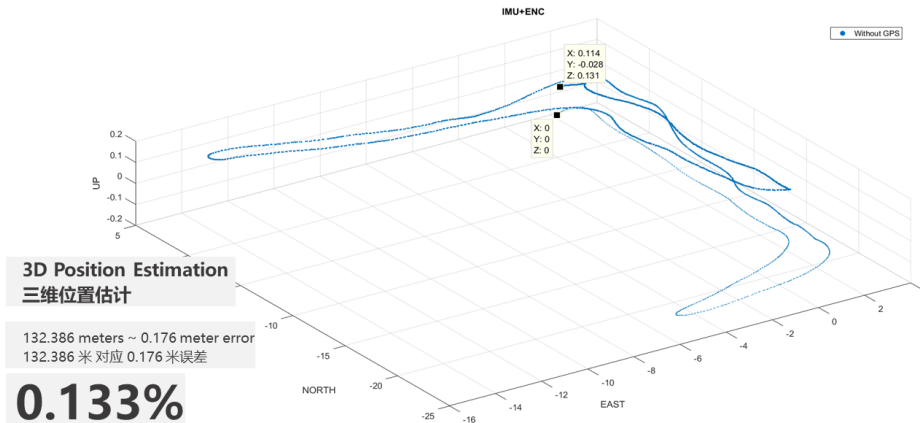
Web: [www.syd-dynamics.com](http://www.syd-dynamics.com)  
Email: [info@syd-dynamics.com](mailto:info@syd-dynamics.com)  
CVR. 36948752

\*有关本材料提供信息, 请详询并以技术支持和最终产品为准

TransducerM 系列姿态传感器为SYD Dynamics推出的标准化惯性传感模组。该传感器用于感知被测物体在空间中的姿态。典型的输出包括俯仰角、滚转角、航向角、重力矢量以及三个坐标轴上的加速度和角速度。该传感器模块采用微电子机械系统采集原始数据，通过特殊的数据融合优化算法，具有高灵敏度(0.01度分辨率)，抗干扰能力强(耐8g振动)，高实时性的特点。产品同时针对不同应用场景进行优化，非常适合投入到具有可靠性要求和量产成本约束的机器人应用中。



TransducerM 配有图形化配置软件和C/C++源码级通讯库与示例程序



TransducerM TM300 系列产品，结合车辆里程计，可以达到千分之二及以内误差的三维惯性定位精度。上图为示例室内工况良好情况下，误差率更低达0.133%

TransducerM TM300 系列产品部分产品特性

模块输出介绍				
参数	最小	典型	最大	单位
算法迭代速率	300	360	430	Hz
数据输出速率 (取决于配置)	实例	配置	UART: 921600 bps 输出类型: 滚转,俯仰,航向与四元素	Hz
		数据输出速率	300	
数据输出格式	滚转/俯仰/航向、四元素、重力场向量、标定后的传感器原始数据: 角速度, 线加速度, 磁场			
其他特性	特性名称		备注	
	自适应滤波		提升航向角精度	
	传感器组网		支持多传感器 CAN 总线通讯 <sup>1</sup>	
性能	ROLL 滚转	PITCH 俯仰	YAW 航向	
分辨率	0.01°	0.01°	0.01°	
角度输出范围	0° - 360°	±90°	±180°	
静态误差	<0.5°	<0.5°	<1.0°	平均值 <sup>2</sup>
动态误差 (惯性)	<2.0°	<2.0°	<4.6°	平均值 <sup>2,3</sup>
零偏重复性 (惯性)	<0.04°	<0.04°	<0.28°	最大值 <sup>2</sup> 恒定环境下重复开机
位置漂移 (惯性)	<0.09 °/h	<0.09 °/h	1.05 °/h	静态条件 <sup>2</sup>
开机零偏	<0.4°	<0.4°	<0.4°	

1. 需要在采购时指明。  
2. 实验室环境测试结果。  
3. 包括通信延迟所引起的误差。