

## MEMS 传感器

### TDK 针对消费类应用推出 SmartMotion™ 超高性能系列，采用全球创新 BalancedGyro™ 技术并具有更低功耗

- ICM-45xxx 6 轴运动传感器系列，具有业界更低的功耗
- 采用全球首创的 BalancedGyro (BG) 技术
- 具有高精度片上自校准功能

2022 年 1 月 6 日

TDK 集团 (TDK Corporation, 以下简称 TDK) (东京证券交易所代码: 6762) 宣布推出 InvenSense ICM-45xxx SmartMotion™ 超高性能 (UHP) 系列 6 轴 MEMS 运动传感器, 该系列引入了片上自校准功能, 具有业界更低的功耗, 并采用全球创新的 BalancedGyro™ (BG) 技术。TDK 的 BalancedGyro 技术是同类产品中率先启用的创新陀螺仪 MEMS 架构, 可实现卓越的振动抑制和温度稳定性性能, 这是消费类陀螺仪中前所未有的增强功能。这项技术能够极大地促进机器人真空吸尘器和智能手机等应用, 使因温度和振动波动而导致的陀螺漂移可以忽略不计。

ICM-45xxx 系列还提供全新的自校准功能, 允许在芯片上完成灵敏度校准, 从而可使陀螺仪传感器寿命周期内的精度提高 10 倍, 这能够减少整体旋转角度误差, 特别是对于需要在拍照时准确补偿手部旋转误差的光学图像稳定 (OIS) 应用。自校准还可以节省大量成本以及为灵敏度误差执行大量工厂校准的工作量。

此外, ICM-45xxx 系列能够提供比竞争产品功耗更低的 6 轴运动传感器, 与业界其它 IMU 相比, 同等能量条件下, 该产品系列可使陀螺仪的工作时间高出 40%。该产品系列还针对低功耗唤醒应用引入了超低功耗加速度计模式。如今的可穿戴设备和耳机等都需要这样一种运动传感器, 能够以尽可能低的功耗检测高强度锻炼、活动和手势, 这需要陀螺仪和加速度计始终都处于开启状态, 使得功耗增大。ICM-45xxx 通过提供当今行业中功耗更低的消费类陀螺仪而弥补了这一差距。

TDK 消费类运动传感器产品营销副总裁 Pankaj Aggarwal 介绍说: “当今, MEMS 技术的创新是满足消费类市场日益复杂需求的关键。凭借 BalancedGyro 技术和业界更低的功耗, ICM-45xxx 系列正在引领消费类运动传感器的技术发展。”

型号	目标应用	接口	满量程范围 (FSR)	数据分辨率	实时时钟 (RTC) 支持

<b>ICM-45686</b>	AR/VR、头戴式显示器 (HMD) 和控制器	主机接口 + AUX OIS 控制器 / I <sup>2</sup> C 主控连接外部传感器	±4000dps , ±32g	16 位 (基线); FIFO 数据包选项: 陀螺仪 19 位, 加速度计 18 位	是
<b>ICM-45631</b>	OIS 智能手机, OIS 模块	主机接口 + 两个 AUX OIS 控制器/接口	±2000dps , ±16g	16 位 (基线); FIFO 数据包选项: 陀螺仪 19 位, 加速度计 18 位	是
<b>ICM-45605</b>	可穿戴、耳机、游戏机控制器、摄像头、物联网、无人机	主机接口 + I <sup>2</sup> C 主控连接外部传感器	±2000dps , ±16g	16 位	否

ICM-45xxx 系列包括三种独特的器件，涵盖智能手机、AR、VR、可穿戴设备和机器人等广泛的消费领域。该系列支持的一些关键高性能应用包括光学图像稳定 (OIS)、头部姿势估计、空间音频、机器人导航和高强度活动监测等。该产品系列还能够支持嵌入式运动功能 (APEX)，例如计步器、运动唤醒、自由落体、敲击检测和 8KB FIFO，能够以 2.5mm x 3mm x 0.81mm 的封装尺寸实现更多智能和系统级节能。

InvenSense ICM-45xxx 系列将于 2022 年 6 月从多家分销商处供货。有关样片和其他信息，请联系：[sales@invensense.com](mailto:sales@invensense.com)，或访问：<https://www.invensense.tdk.com/smartmotion/>。TDK 将在 2022 年 CES 虚拟新闻发布会期间推出 ICM-45xxx 系列，欲获取更多信息，请联系：[pr@invensense.com](mailto:pr@invensense.com)。

-----

#### 术语

- MEMS: 微机电系统
- BG: 平衡陀螺仪
- UHP: 超高性能
- OIS: 光学图像稳定
- IMU: 惯性测量单元
- AR: 增强现实
- VR: 虚拟现实
- HMD: 头戴式显示器
- FIFO: 先进先出
- IoT: 物联网

- 6 轴：3 轴陀螺仪 + 3 轴加速度计
- APEX：高级计步器和事件检测

#### 主要应用

- 智能手机
- 耳机 (TWS)
- 可穿戴设备
- 增强现实眼镜
- 虚拟现实
- 高精度机器人
- 游戏控制器
- 无人机，飞行控制器
- 电脑和笔记本
- 摄像头

#### 主要特点和效益

- **BalancedGyro** 技术：更高的振动抑制和温度稳定性
- 片上自校准：全寿命周期传感器精度，避免工厂校准成本
- 更低的 6 轴 IMU 功率
- 加速度计超低功耗模式
- 支持 1.2V 的低系统功耗
- 三重光稳定接口
- APEX 运动引擎
- 2.5mm x 3mm x 0.81mm 封装

-----

#### 关于 TDK 公司

TDK 株式会社总部位于日本东京，是一家为智能社会提供电子解决方案的全球领先的电子公司。TDK 建立在精通材料科学的基础上，始终不移地处于科技发展的最前沿并以“科技，吸引未来”，迎接社会的变革。公司成立于 1935 年，主营铁氧体，是一种用于电子和磁性产品的关键材料。TDK 全面和创新驱动的产品组合包括无源元件，如陶瓷电容器、铝电解电容器、薄膜电容器、磁性产品、高频元件、压电和保护器件、以及传感器和传感器系统（如：温度和压力、磁性和 MEMS 传感器）。此外，TDK 还提供电源和能源装置、磁头等产品。产品品牌包括 TDK、爱普科斯(EPCOS)、InvenSense、Micronas、Tronics 以及 TDK-Lambda。TDK 重点开展如汽车、工业和消费电子、以及信息和通信技术市场领域。公司在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲拥有设计、制造和销售办事处网络。在 2021 财年，TDK 的销售总额为 133 亿美元，全球雇员约为 129,000 人。

-----

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片

[https://www.tdk.com.cn/zh/news\\_center/press/20220106\\_02.html](https://www.tdk.com.cn/zh/news_center/press/20220106_02.html)

-----

#### 地区媒体联系方式

地域	负责人	所属	电话号码	邮件地址
----	-----	----	------	------

<b>Greater China</b>	Ms.Clover XU	TDK China Co., Ltd.	+86 21 61962307	<a href="mailto:pr@cn.tdk.com">pr@cn.tdk.com</a>
----------------------	--------------	---------------------	--------------------	--