



Press Information

Sensors

TDK 推出新型 TMR 定制传感器解决方案适用于高性能游戏机

- TDK 的 TMR 传感器技术为游戏键盘、手柄、鼠标滚轮、摄像头、AR/VR 设备、方向盘及踏板提供更高的精度和准确度，以及更快的响应速度
- TDK 的全系列磁性和 MEMS 定制传感解决方案可赋能游戏系统，实现精准导航、运动跟踪、语音检测、接触感应以及接近/存在性检测
- TDK 的游戏传感解决方案现可通过直销渠道订购，部分传感器可从代理商购买

2025 年 10 月 7 日

TDK 株式会社（东京证券交易所代码：6762）重磅推出新型 TMR 传感器作为 TDK 广泛一系列面向玩家及游戏设备厂商的定制传感解决方案，赋予游戏键盘、手柄、鼠标、摄像头、AR/VR 设备、方向盘及踏板极致性能和非凡游戏体验。这套传感解决方案包括基于 TMR 的传感器以及 MEMS 运动、麦克风和超声波飞行时间传感器，具有精度高、响应快，结构紧凑、功耗低等诸多优势，为游戏设备带来竞争优势。

严肃玩家往往对游戏设备中传感器的性能要求极高。TDK 已经和全球领先的游戏 OEM 厂商建立了长期合作关系，当下又在此基础上进一步拓展了定制化传感解决方案，向更多顶级游戏设备厂商提供超高精度的 TMR 传感器。

“于玩家而言，无论是参与电子竞技还是打破个人高分记录，我们深知毫秒必争。”TDK 磁性传感器事业部负责人 Hayato Miyashita 表示，“TDK 多年来不断优化 TMR 传感器技术，帮助玩家赢得优势。相比于传统霍尔传感器，TMR 传感器的灵敏度提升了 10 倍，为高性能游戏设备提供了强力支持。”

除了 TMR 传感器，TDK 还为游戏设备提供了一系列传感器解决方案，包括：

- **PositionSense 九轴解决方案 (IMU+TMR)：**用于绝对方位检测和导航
- **基于 TMR 的磁传感器：**用于方向盘、踏板、鼠标、手柄摇杆、扳机按钮及 AR 眼镜的铰链位置，以判定其处于使用或折叠状态
- **超低功耗、高信噪比 MEMS 麦克风：**用于语音激活 AI 和人机交互
- **超声波飞行时间传感器：**实现精准的佩戴检测与手势跟踪
- **温度传感器：**监测环境温度及体温

作为 TDK 集团旗下一员，InvenSense 致力于为顶级游戏设备厂商提供定制传感解决方案超过 15 年，最早可追溯到游戏手柄和 AR/VR 头显中的 SmartMotion IMU。如今，InvenSense 的 MEMS 传感解决方案已涵盖高精度、超低功耗的 IMU、MEMS 麦克风和超声波飞行时间传感器，广泛应用于 AR/VR、扩展现实、手柄、摄像头、智能音箱等设备。

TDK 通过代理商提供的 MEMS 传感解决方案包括：

- [SmartMotion ICM-45686](#)：适用于 AR/VR 设备；ICM-42670-P：适用于游戏手柄
- [SmartSound](#) MEMS 麦克风 T5837、T5838 和 T5848：适用于 AR/VR 设备、手柄、摄像头
- [SmartSonic](#) 超声波飞行时间传感器 ICU-30201 和 ICU-20201：适用于 AR/VR 设备

“TDK 很荣幸能够与全球游戏 OEM 合作伙伴携手打造定制化传感解决方案。”TDK 传感系统事业部首席执行官 (CEO) Takao Tsutsui 表示，“我们能为合作伙伴提供先进的 TMR、MEMS 和温度传感解决方案，以及定制传感器融合软件和按需支持，助其打造和推广 AI 赋能未来的产品。”

TDK 游戏传感解决方案现可通过直销渠道订购，详情请访问 invensense.tdk.com/gaming 或发送邮件至 inv.sales.cn@tdk.com。

Key Features: TMR Sensors

主要特点：TMR 传感器

- 超低功耗
- 快速响应
- 亚毫米级线性与角度分辨率
- 非接触式运行，无磨损
- 持久耐用且外形紧凑，非常适合高频适用的高精度外设

Key Features: MEMS Sensors

主要特点：MEMS 传感器

MEMS IMUs - ICM-42670-P & ICM-45686

MEMS IMU - ICM-42670-P & ICM-45686

- 为手柄、移动平台、AR/VR 头显提供行业先进的运动跟踪性能
- 超低功耗，延长电池续航时间
- ICM-45686 具有更宽的 FSR
- 稳健的片上软件套件，可增强功能表现
- 机器学习与传感器融合能力

MEMS microphones - T5837, T5838 and T5848

MEMS 麦克风 - T5837、T5838 和 T5848

- 增强音频采集与环境感知
- 以超低功耗实现卓越的音质保真度
- 高准确度，满足语音激活 AI 集成的需求

MEMS Ultrasonic ToF - ICU-30201 and ICU-20201

MEMS 超声波 ToF 传感器 - ICU-30201 和 ICU-20201

- 高精度检测长距离
- 超低功耗，延长电池续航时间
- 性能可靠且不受照明条件影响
- 支持非直视检测，实现精准 3D 跟踪，即使有遮挡也不例外
- 支持多人应用：即使手部或手柄被遮挡也能可靠跟踪

Glossary

术语表

- 9 轴：三轴陀螺仪 + 三轴加速度计 + 三轴电子罗盘
- AR/VR：增强现实 / 虚拟现实
- FSR：满量程范围
- IMU：惯性测量单元
- MEMS：微机电系统
- TMR：隧道磁阻

Applications

主要应用

- 键盘按键开关
- 手柄摇杆与扳机按钮
- 鼠标滚轮
- AR/VR 头显
- 摄像头
- 方向盘与踏板

About TDK Corporation 关于 TDK 株式会社

TDK 株式会社（东京证券交易所代码：6762）是一家总部位于日本东京的全球化科技公司，也是电子行业的创新先驱者。秉承“In Everything, Better”的理念，TDK 致力于在生活、工业和社会各个领域实现更美好的未来。90 多年来，TDK 始终从内部塑造世界：从开创性的铁氧体磁芯到定义一个时代的盒式磁带，再到以先进的元器件、传感器和电池推动数字时代，一路走向更可持续的未来。秉承 TDK 创业精神——以理想、勇气、信赖为基石的创业思维，TDK 全球各地的热情团队成员致力于追求更好——为自身、客户、合作伙伴及世界创造价值。如今，TDK 的前沿技术已融入现代生活的方方面面，从工业应用、能源系统、电动汽车，到智能手机和游戏设备，无处不在。TDK 全面且创新驱动的产品组合包括前沿无源元件、传感器及传感器系统、电源、锂离子及固态电池、磁头、人工智能与企业软件解决方案等——其中包含众多市场前沿产品。这些产品以 TDK、爱普科斯 (EPCOS)、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda、TDK SensEI 及 ATL 等品牌进行市场销售。将人工智能生态系统定位为关键战略领域，TDK 依托其在全球汽车、信息与通信技术及工业设备领域的全球网络，拓展业务至多个领域。在 2025 财年，TDK 的总营业额为 144 亿美元，全球员工约为 105,000 人。

About InvenSense 关于 InvenSense 公司

TDK 集团旗下公司 InvenSense 是全球领先的消费电子、工业及汽车应用定制传感解决方案供应商。InvenSense 解决方案集成了微机电系统 (MEMS) 与磁传感器【比如惯性测量单元 (IMU)、加速度计、陀螺仪、罗盘、麦克风、隧道磁电阻传感器 (TMR) 及超声波飞行时间传感器】，并通过专有算法与固件来智能处理、合成及校准传感器输出，进而实现性能与精度的最大化。InvenSense 解决方案推动了智能手机、可穿戴设备、听力设备、智能家居、游戏、物联网 (IoT)、机器人、无人机、工业、汽车及其他应用领域的前沿技术向前发展。InvenSense 总部位于加利福尼亚州圣何塞，全球设有办事处，于 2017 年正式隶属 TDK 株式会社传感器系统业务公司。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片 <https://invensense.tdk.com/zh/news-media/tdk-announces-new-tmr-sensors-in-custom-sensing-solutions-for-high-performance-gaming-gear>

Contacts for regional media 区域媒体联络人

Region 区域	Contact 联系人	Phone 电话	Mail 邮件
Global 全球	Ms. D. MORTENSEN InvenSense, a TDK Group company San Jose, CA, USA	+1 408-533-3494	dawn.mortensen@tdk.com
North America 北美	Ms. S. MACKENZIE Publitek, Portland, OR	+1 503-720-3743	TDK-Global@publitek.com