

MEMS 传感器

TDK 推出具备扩展工作温度范围且面向全球分销的 SmartAutomotive™ 6 轴 IMU

- 适用于经济型汽车座舱应用的 IAM-20680HV 6 轴运动跟踪装置*
- 已验证工作温度范围高达 +125°C，规范保证至 +105°C
- 领先的低噪声性能与灵敏度容差，可实现精准定位
- 陀螺仪提供 ± 125 dps 全量程，可提升导航精度

2025 年 6 月 24 日

TDK 株式会社（TSE: 6762）今日宣布，InvenSense SmartAutomotive™ IAM-20680HV 正式面向全球市场分销。这是一款高价值 6 轴 IMU，适用于多种需在高达 +125°C 严苛条件下耐受运行（性能保证至 +105°C）的座舱应用。依托 TDK 广泛用于汽车市场的稳健技术与设计，为非安全应用树立了质量标杆。

IAM-20680HV 在 $3 \times 3 \times 0.75$ 立方毫米（16 引脚 LGA）的超薄紧凑型封装中集成了 3 轴陀螺仪与 3 轴加速度计，且与 TDK 其他所有采用 LGA 封装的 SmartAutomotive™ MEMS 传感器实现了引脚对引脚、寄存器兼容。IAM-20680HV 配备可选 ± 125 dps 陀螺仪全量程，可提供更高分辨率，以实现无缝用户导航体验。作为 SmartAutomotive™ 系列的一员，IAM-20680HV 丰富了 IMU 产品系列，为经济型汽车应用实现了性能与价格的最优平衡。

凭借行业领先的低噪声性能、灵敏度容差与高可靠性，该产品助力工程师扩展各类汽车应用，包括但不限于车载远程信息处理、平视显示器、导航系统、车门控制及碰撞记录。*

“在汽车产业高速演进的时代，高性能必须与经济性、创新性、可扩展性及效率并存，这些已成为必备要素。” TDK 集团旗下公司 InvenSense 的汽车产品营销高级总监 Alberto Marinoni 表示。“我们的技术赋能一级供应商与原始设备制造商在成本敏感型环境中，开发不妥协品质与性能的尖端解决方案。”

术语

- IMU: 惯性测量单元
- 6 轴: 3 轴陀螺仪 + 3 轴加速度计
- MEMS: 微机电系统
- LGA: 栅格阵列。采用表面贴装的封装形式，附带用于电路板连接的扁平接触焊盘阵列。

主要应用*

- GNSS 定位模块
- 抬头显示器
- 座舱域控制器
- 导航系统
- 紧急呼叫
- 车载定位天线盒
- 车门控制
- 驾驶风格记录

主要特点和效益**

- 基于 AEC Q100 的 2 级汽车级认证
- 工作温度范围可扩展至 +125°C
- 陀螺仪与加速度计均支持 16 位数字输出
- 陀螺仪：X 轴、Y 轴和 Z 轴角速率传感器，用户可编程全量程范围为 ±125 dps、±250 dps、±500 dps、1000 dps
- 加速度计：X 轴、Y 轴和 Z 轴加速度计，可编程全量程范围为 ±2 g、±4 g、±8 g、±16 g
- 陀螺仪、加速度计及温度传感器独立可编程数字滤波器
- 嵌入式自检功能
- 两条嵌入式可配置中断线路
- 可靠性测试符合 AEC-Q100 标准：可根据要求提供 PPAP 及认证数据
- 最终温度测试高达 105°C

产品	包装	测量范围	轴数	ADC 分辨率	电流消耗	数字接口
IAM-20680HV	LGA 3 x 3 x 0.75 立方毫米	加速度高达 16g 角速度高达 1000 dps	6-axis IMU (3 轴陀螺 仪+3 轴加 速度计)	16-bits	Typ. 3mA	I2C, SPI

* 在提及我们产品的目标应用时，我们并不保证产品的适用性，因为这必须在系统层面进行检查。

** 所有运行参数都必须由客户的技术专家根据客户的应用情况进行验证。

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化先进电子公司。TDK 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，迎接社会的变革。公司成立于 1935 年，旨在将用于电子和磁性产品的关键材料铁氧体予以商业化。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、软件等产品。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 2025 财年，TDK 的销售总额为 144 亿美元，全球雇员约为 105,000 人。

InvenSense 简介

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 MEMS 与磁传感器（如 IMU、加速度计、陀螺仪、罗盘、麦克风、TMR 及超声波飞行时间传感器），并通过专有算法与固件智能处理、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、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。

如需获取更多信息及分销商采购链接，请访问 invensense.tdk.com/smartautomotive 或联系 InvenSense 销售团队：sales.us@tdk.com。

您可以从 www.invensense.tdk.com/zh/news-media/ 下载本文及相关图片。

地区媒体联系方式

地区	联系方式		电话	邮件
Global	Dawn MORTENSEN	InvenSense San Jose, CA, USA	+1 408-501-2368	Dawn.Mortensen@tdk.com
North America	Sarah MACKENZIE	Publitek Portland, OR	+1 503-720-3743	TDK-global@publitek.com