

5G推进MEMS传感器行业增长 国产替代正当时

时间：2021-11-23 作者：专家委 点击：22

【仪表网 仪表深度】导读：随着5G不断商用，物联网设备与设备之间的连接将变得更加顺畅，传感器也将被安装在越来越多的设备中。相对于传统的机械传感器，MEMS传感器尺寸更小、性能更高、生产成本更低，因此更受业界关注，5G推进MEMS传感器行业增长，国产替代正当时。

传感器无处不在，机电系统(MEMS)市场价值数十亿美元，你对MEMS传感器知晓多少呢？

资料显示，MEMS传感器即机电系统，是在微电子技术基础上发展起来的多学科交叉的前沿研究领域。MEMS集成了当今科学技术的许多尖端成果，它将感知信息处理与执行机构相结合，改变了人类感知和控制外部世界的方式。

经过多年的发展，已成为世界瞩目的重大科技领域之一。它涉及电子、机械、材料、物理学、化学、生物学、医学等多种学科与技术，具有广阔的应用前景。

此外，与传统的传感器相比，MEMS传感器是采用微电子和微机械加工技术制造出来的新型传感器。它具有体积小、重量轻、成本低、功耗低、可靠性高、适于批量化生产、易于集成和实现智能化的特点。同时，在微米量级的特征尺寸使得它可以完成某些传统机械传感器所不能实现的功能。

因此，MEMS传感器正逐步取代传统机械传感器的主导地位，在消费电子产品、汽车工业、航空航天、机械、化工及医药等领域得到广泛的应用。

5G时代的到来，更加推动了MEMS传感器行业的增长。

5G技术作为网络与通信行业的新兴技术，相对4G技术的智能化程度和资源整合程度更高。5G时代的到来，为MEMS提供了巨大的发展机遇。

详细来讲，5G基站对射频MEMS的需求超过300亿个；5G终端应用方面，以5G手机为例，滤波器从40个增加至70个，频带从15个增加至30个，接收机发射机滤波器从30个增加至75个，射频开关从10个增加至30个，因此，5G是对射频MEMS的一个重大的需求机遇。

数据显示，自5G商业化应用以来，截至2021年9月，我国已经累计建设了99.3万个5G基站，未来随着5G的渗透率提高，基站数量亦将增长。随着中国5G通信的发展，MEMS传感器在网络与通信行业中的应用也随之快速增长。预计到2026年，我国MEMS传感器在网络与通信行业的应用规模将突破500亿元。

不难看出，随着5G不断商用，物联网设备与设备之间的连接将变得更加顺畅，传感器也将被安装在越来越多的设备中。相对于传统的机械传感器，MEMS传感器尺寸更小、性能更高、生产成本更低，市场也在逐步扩大。

市场逐步扩大 国产替代正当时

随着5G时代之下电子需求旺盛，国内对MEMS传感器的研发热度很高，而且大多集中在国内的研究机构。北京大学、清华大学、电子26所、中科院等。因此，中国的MEMS产业生态系统也正逐步完善，从研发、开发、设计、代工、封测到应用，产业链已基本形成，上海、苏州、无锡都形成了研发中心。

国内MEMS传感器企业主要集中在几家上市公司，如高德红外、歌尔股份、敏芯股份、赛微电子、水晶光电、汉威电子、和金龙机电等，都在加码国产MEMS传感器行业的发展。

具体来看，高德红外进行了MEMS传感器的全产业链布局，从上游来说，旗下高德微机电与传感工业技术研究院，其中基地正在建设中，预计于2022年运行，主要从事MEMS技术及封装技术的研发，立足于国产MEMS传感器的研发。

敏芯股份响应国家政策，加快布局MEMS传感器的产业化，力求实现核心产品的国产替代。旗下两家全资子公司已经开始贡献制造、封装测试的产能，有利于敏芯股份实现MEMS传感器一体化设计制造的布局。

自动化仪表
分析仪器
医疗仪器
传感器
仪器材料
电子电工
试验设备
环境监测
光学仪器
控制系统

合作媒体



结语：MEMS传感器是我国大力发展的战略新兴产业，我国MEMS传感器行业尚处于发展阶段，企业积极布局MEMS传感器产业，自主研发能力进一步提升，国产替代正当时，发展前景广阔。

(来源：仪器仪表网)

友情链接

[中国仪器仪表学会](#) [深圳市科协](#) [广东省仪器仪表学会](#) [深圳市仪器仪表与自动化行业协会](#) [中国仪器仪表商情网](#) [中国自动化网](#) [激光制造网](#)