



电子动态点评：芯车会：国产汽车电子蓬勃发展



SEMI 芯车会在芜湖召开，国内汽车电子的发展迎来新机遇。我们于近期参加了在芜湖召开的芯车会，并参加了相关汽车电子专家的讲座和论坛。通过在芯车会论坛上的观察，我们看到以下三大趋势：1) 全球汽车芯片短缺正重塑供应链格局，国内车规级 MCU 供应链体系迎来机遇；2) 碳化硅、氮化镓等功率半导体零部件国产化加速，我们看好相关材料和零部件的商业应用前景；3) 多厂商布局高精度导航技术赋能自动驾驶，商业化落地有望超出市场预期。我们建议关注国产车规级 MCU 芯片、第三代半导体元器件和高精度导航应用。

汽车芯片短缺问题短期难以解决，国产车规级 MCU 替代迎来黄金窗口期。国外车规级 MCU 产地屡遭自然灾害与疫情影响是造成此次短缺的主要原因。根据车芯会预计，彻底解决短缺问题需要至 2023 年。长时间的缺货影响，以及各生产厂考虑供应链安全的诉求，重塑了全球汽车产业链的格局，也为国产车规级 MCU 带来进入各主要 OEM 供应商体系的窗口期。我们看到，兆易创新、芯海科技、Chipways、云途半导体等国内企业正积极发展车规级 MCU 产品，并与主要汽车制造商进行接洽。我们看好未来国内企业逐步实现进口替代，其核心产品成为全球汽车 MCU 市场的重要玩家。

碳化硅、氮化镓等新材料逐步应用，国产电动汽车功率器件需求前景广阔。我们看到，碳化硅 (SiC) 和氮化镓 (GaN) 在内的第三代半导体材料受到广泛关注。与 IGBT 相比，SiC 能使系统提升到更高的系统电压、工作

温度和开关速度，改善汽车逆变器效能。随着大多数车企开始准备 800V 系统，我们预计 SiC 半导体的需求有望进入快速增长期。而 GaN 器件主要应用于 48V 系统的功率电子、车载充电机和 DC/DC。根据车芯会，以芯聚能为代表的国内企业，自主研发碳化硅车载主驱模块在 1200V 和 750V 平台上进展顺利，即将进入量产状态，有望进一步提升新能源汽车电池性能，闻泰安世半导体量产的氮化镓元器件有助于进一步提升电动汽车充电效率。

GNSS 及 INS 应用强化 ADAS 环境感知，加速 L3/L4 技术应用落地
GNSS（全球导航卫星系统）及 INS（惯性导航系统）作为自动驾驶汽车导航和提供绝对定位所需的传感器套件的关键部分，可以为自动驾驶汽车提供不间断的 25cm 的系统级定位精度，具有广阔的车端应用市场。受到地理信息安全政策的禁入限制，国内龙头企业具有数据采集与更新的资质壁垒，具备本土化优势。根据本次会议新纳传感演讲，新纳等国内多家车载高精度导航技术供应商已经具备量产能力，为加速高级别自动驾驶技术落地提供进一步保障。

建议关注国产车规级 MCU 芯片、第三代半导体和高精度导航在汽车芯片持续短缺的背景下，我们看好国产 MCU 产品能够借助此次契机进入市场并成为主流供应商，我们建议关注芯海科技等公司。功率半导体领域，国产产品已经得到市场的广泛认可，建议关注斯达半导等公司。在高精度导航领域，受到地理信息安全政策的禁入限制，国内龙头企业具有本土化

优势。

风险提示：国产技术商业化应用不及预期，下游智能汽车市场需求增长不及预期。

关键词：新材料 新能源 新能源汽车 氮化镓 疫情 碳化硅 芯片 黄金

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_27430

