

2020年汽车电子行业趋势

安森美半导体汽车战略及业务拓展副总裁 Joseph Notaro

汽车行业在2019年表现出多方面趋势。一方面，由于宏观经济力量和贸易紧张局势带来的不利影响，全球汽车生产有所放缓，但市场的转型以及更普遍的移动出行概念仍在继续。推动汽车业务的关键长期趋势保持不变，势头持续加快。尽管当前汽车生产放缓，但汽车在很长一段时间内将仍是增长最快的半导体终端市场之一。在汽车市场，电动汽车的采用和主动安全性仍加速推动功率半导体和传感器业务的强劲增长。



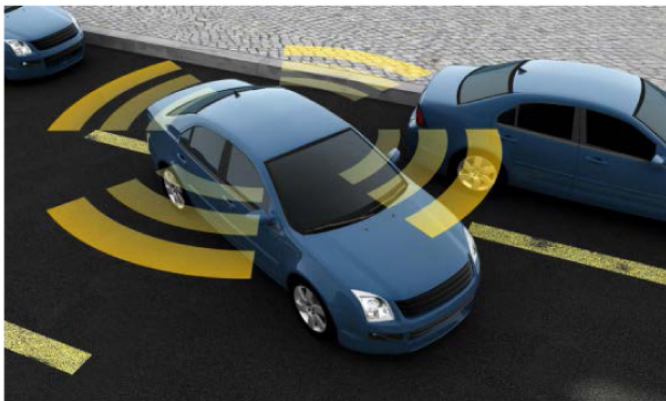
2020年，移动出行转型将继续。整体上来看，我们看到了颠覆性的发展，如市区的商业共享服务(从电动踏板车到汽车)，如果您住在市区，拥有汽车的必要性甚至更低。在某些地区和情况下，汽车正在从纯粹的所有权模式转向“按行程付费”模式。这趋势将不可避免地导致更高的汽车利用率，对汽车的可靠性施加更大的压力，直至最后一环。

如今，半导体对汽车整车厂商(OEM)至关重要-它们是这场革命的关键推力，并占汽车成本的很大一部分。随着OEM和Tier 1供应商现在看到与半导体制造商更紧密合作的好处和价值，传统的供应链正在发生变化。在较低层面上，这会影响到工程师，我们也看到了变化。动力总成的持续电气化和向自动驾驶汽车的发展是根本性的发展，影响着汽车的设计、制造、使用和回收方式。在整个2020年，这将推动对专为这不断增长的应用领域设计的半导体方案的需求。



汽车排放的减少将持续加速，以满足更严格的政府法规。对环境的关注也正在提高消费者的意识。未来几年，全球将有一半以上的汽车以某种方式实现电动化-从轻度混合动力到插电式混合动力汽车(PHEV) / 纯电动汽车(BEV)。传统硅技术和宽禁带技术的创新将推动性能的提升，从而进一步减少二氧化碳排放，增加汽车续航里程并缩短充电时间。改进的电池技术和成本还有助于改善车辆性能，并使更多的消费者群体都买得起这些汽车。

由于电动汽车的市场渗透，2020年(及以后)对功率器件的需求将成倍增长。安森美半导体是这技术的领袖之一，对混动/电动汽车(HEV / EV)技术的持续发展至关重要。在高压应用中必不可少的基于超级结高压MOSFET、硅IGBT、碳化硅(SiC)和氮化镓(GaN)的功率晶体管，已在市场发布。安森美半导体是极少数能够提供完全独立的、垂直整合的供应链(从基板到封装好的器件)的公司之一，在全球具有广泛的制造足迹(包括最近收购的位于纽约东菲什基尔的300mm晶圆厂)。



当然，另一个重大变化是自动驾驶，随着试点项目数的增加，使能技术也不断发展。虽然我们不能期望在2020年看到5级自动驾驶汽车，但L2级以上/L2.5级汽车正在加速投放市场。这些车辆在特定情况/用例中具有以L4级运行的能力。

围绕自动驾驶汽车开发的生态系统也需要扩展。车辆不再是独立子系统的集合，而是旨在紧密协作的相互关联的功能。数据需要是详尽的，冗余的，并由多个系统和用户共享。这些数据需要在本地和中央可用；用于训练机器学习算法，并同时在车辆运行时做出决策。数据由各种传感器（互补和冗余）生成。对先进传感器和传感器融合的需求正在增加，这融合为车辆提供了它们更多感知周围环境所需的输入。这数据还将通过V2X网络在外部(与其他车辆以及云)共享。

这对于2级以上/2.5级至5级的自动驾驶至关重要，因为车辆不仅会感知到周围的环境，而且还必须能够在不可预知的路况下采取行动。这改变不会在一夜之间发生，但是支持这视觉的技术已集成到车辆中，以提供1级和2级自动驾驶。这主要集中在使用超声波、视觉、雷达和激光雷达(LiDAR)传感器进行感知。安森美半导体正在积极开发和获取新的感知技术，以解决这不断增长的需求，我们预计该需求将在2020年加速。基于目前的发展，感知技术的自然发展将赋能未来的自动化水平。

我们对汽车的思考方式已经在改变，并且会随着我们致力实现没有道路死亡、事故、故障和排放的“零愿景”的世界而继续改变。

安森美半导体是汽车电子行业第七大半导体供应商，致力于跨行业的“零愿景”计划，并由公司自己的“零缺陷”战略推动。这一理念应用于我们设计、制造、供应和支持的所有汽车产品中。安森美半导体是功率半导体和感知技术的全球领袖，促成持续的汽车功能电子化和先进驾驶辅助系统(ADAS) /自动驾驶系统的开发。在2020年及不久的将来，安森美半导体将持续聚焦并推动在电源管理、车载网络和先进感知的创新。