



汽车半导体 9 月专题：汽车 MOSFET 大有可为 行业高 景气延续



8 月新能源乘用车市场创历史新高，电控功率模块国产化率达 50%。
8 月新能源汽车销量 66.6 万辆(YoY+107.5%,MoM+12.3%)，16 家厂商批发销量破万。

其中，比亚迪销售 17.4 万辆(YoY+157%,MoM+7%)保持领先，埃安 2.7 万辆(YoY+133%,MoM+8%)居造车新势力第一。随新能源汽车销量持续走强，汽车零部件均同比提升：7 月电机电控搭载量为 47.9 万台(YoY+98.6%)，OBC 装机量共 43.6 万套(YoY+104.3%)；我国新能源上险乘用车功率模块国产化率超 50%，其中比亚迪半导体搭载约 9.9 万套(占 23%)，斯达半导约 7.0 万套(占 17%)，时代电气约 5.5 万套(占 13%)。

功率 MOSFET 是电路中的高速“电子开关”。MOSFET 具备控制功率小、开关速度快的特点，广泛应用于低中高压的电路中，是功率半导体的基础器件；随着器件向低损耗高耐压方向发展，MOSFET 结构从平面到沟槽再到超级结不断演进，实现了工作频率、耐压能力等参数的不断提升。因此，MOSFET 是覆盖电压范围最广，下游应用最多的功率器件之一。

硅基 MOSFET 是汽车功率半导体的基石，单车用量有望增至 4 倍。在进入新能源汽车时代前，MOSFET 已应用于燃油车中涉及电动功能的区域，单车用量约 100 个。随汽车电动化开启，以电制动的方式使得中高压 MOSFET 作为 DC-DC、OBC 等电源重要组成部分应用于汽车动力域以完成电能的转换与传输，单车用量提升至 200 个以上；此外，随着汽车智能化发展，ADAS、安全、信息娱乐等功能需 MOSFET 作为电能转换的基础

器件支撑数字、模拟等芯片完成功能实现，使得中高端车型单车用量可增至 400 个以上。

2026 年全球汽车 MOSFET 器件市场将增至 26.7 亿美元。汽车智能化是中低压 MOSFET 器件的增量空间，汽车电动化是超结 MOSFET 等中高压器件的发力方向。20-26 年全球 MOSFET 市场将从 74 亿美金增至 89 亿美金，汽车应用占比从 25%增加至 30%。在新能源汽车的拉动下，全球汽车功率器件市场将从 48 亿美元增至 108 亿美元，车用 MOSFET 将从 18.3 亿美元增至 26.7 亿美元(CAGR20-26=6.5%)。其中，ADAS 与非燃油汽车动力总成应用的增速最快。

存量替代与增量渗透，中国 MOSFET 厂商迎发展机遇。全球 MOSFET 器件厂商前十名中我国厂商占比从 18 年 3.8%提升至 20 年 10%，MOSFET 国产化已有良好的产业基础，加之 20 年以来汽车功率器件供需缺口持续拉大；在此背景下，国产厂商获得加速进入汽车供应链的发展契机。当下 MOSFET 整体供需已缓解缺且部分消费应用开始下行，而汽车 MOSFET 在电动化与智能化驱动下需求仍保持增长，且其增量应用：超级结与高压

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_46151

