

塑料在中国汽车行业应用及发展趋势

一、中国汽车市场的基本状况

2009年，为尽快克服金融危机对实体经济冲击而带来的不利影响，国务院出台了十二项重大政策措施，推出4万亿元经济刺激方案，制订了十个重点行业的振兴规划。汽车行业作为国家的重要支柱产业，国家率先出台了《汽车产业调整和振兴规划》，并相继实施了诸如汽车下乡、购置税下调、以旧换新等一揽子刺激政策和配套措施，这些都极大地刺激了国内汽车销售市场的迅速回暖，使汽车成为首先走出低谷的行业。自09年3月，国产汽车月销量首次突破100万辆，4月至8月，月销量均超过百万辆，9月销量超130万辆，连续刷新月度销量纪录。1~9月，中国汽车的销量达到了创纪录的960万辆，到10月份，中国汽车产销量将超1000万辆，是中国汽车工业界迎来的又一辉煌历史时刻。

二、汽车行业发展下塑料在汽车行业的应用及发展趋势

中国汽车行业的良好发展给汽车产业相关产品带来了巨大的市场需求。据有关资料统计显示，汽车工业大量使用的材料中，塑料占7.3%，橡胶占6.76%。2000年世界平均每辆汽车上塑料的用量已达到105kg，约占汽车总质量的8%~12%。近些年来，汽车上塑料用量的增长还在继续快速增长，到2010年将达到20%的水平。可见，橡塑材料在汽车上用量潜力巨大。

当前，世界汽车材料技术发展呈现的主要特征：一是轻量化与环保是当今汽车材料发展的主要方向；二是超高强度钢、铝合金、塑料和复合材料的用量将有较大幅度的增长，而铸铁和钢材的比例会逐步下降；三是轻量化材料技术与汽车产品设计、制造工艺的结合将更为密切，车身结构材料将趋向多材料设计方向；四是更重视汽车材料的回收利用；五是电动汽车等专用材料及汽车功能材料的开发和应用，不断加强。世界汽车发展的新趋势主要表现在节能、环保和安全等方面：

1. 节能——主要是表现为汽车的轻量化。轻量化材料的应用是实现汽车节能的重要途径。工程塑料及其复合材料不仅可以减轻零部件约40%的质量，还可使成本降低40%左右。塑料在汽车上的应用范围不断扩大，品种也日益增多，以工程塑料替代钢材等车用材料已涵盖汽车六大总成系统中动力、车身、底盘和内外饰件四大系统，品种达40多种。因此，广泛应用工程塑料等新材料成为实现汽车轻量化的主攻方向。

2. 环保——积极推动我国汽车工业的循环经济是建成资源节约型、环境友好型国家的一项重要工作。工程塑料及新型复合材料是科学技术发展中涌现出具有强大生命力的材料，其优点是刚度大、强度高、耐热、耐磨、质量轻，能满足各种特殊用途。工程塑料在汽车上的广泛使用，既为汽车轻量化的实现创造了条件，

也为降耗、减排作出贡献。据测算，汽车重量减轻 10%，则油耗可以降低 3%~5%，可以减少二氧化碳的排放 25 千克/kg。

3. 安全——安全碰撞对材料的要求不断提高。由于工程塑料及复合新型材料在汽车碰撞中能起到缓冲和吸能的作用，因此，在汽车设计过程中的行人保护技术研究和用材的选择上，使工程塑料包括高密度泡沫材料的应用成为首选。

资料来源：上海市汽车行业协会