



汪燮卿,生于浙江龙游,祖籍安徽休宁,石油化工专家,中国工程院院士。现任中国石油化工集团公司石油化工科学研究院教授级高级工程师。

卷首语 Foreword

科技导报 2015, 33(8)

汽车节油利国利民

为了尽快改善大气质量,降低燃油消耗,从道路交通运输角度考虑,一方面要提高油品质量和汽车排放控制技术,但更重要的是汽车节油。现在汽车的“三高一低”(保有量及增速高、平均油耗高、行驶里程数高、旧车报废率低),导致石油消费过快增长,污染排放也相应增高,石油安全形势日益严峻。为贯彻“十八大”大力推进生态文明建设,努力建设美丽中国,实现中华民族可持续发展的精神,为确保国家能源战略安全和人民生活质量,节油已成为迫切需要抓紧的一项长期战略任务。

据统计,2014年我国石油表观消费量已达5.18亿t,全年石油净进口量约为3.08亿t,石油对外依存度已达59.5%。最主要的影响因素就是汽车保有量已将近1.4亿辆。据统计,每年新增石油消费量的70%以上被新增汽车所消耗。另外节油措施也没有真正落实。“十一五”期间,汽车平均燃料消耗量总体水平高,平均每100 km油耗达到7.8~8.0 L,远高于欧、日水平,且差距还在进一步拉大;在汽车保有量中,高油耗高排放汽车占比很高,“十一五规划”末期,在用车中达不到国III及以上排放标准的汽车占58.9%,在用的乘用车油耗达不到第二阶段标准的汽车占汽车总保有量的60.5%;在汽车销量中1.6 L及以下排量的占乘用车总销量比重从2009年达最高峰的719.6万辆后逐年下降,SUV车占比则逐年上升;国家《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》所列的推荐车型产量微不足道,2012年只占总生产量1927万辆的0.13%;乘用车柴油化率低,占轿车保有量不到1%。汽车报废率只有0.5%~1.0%,与发达国家也有不小差距,石油供应、环境、交通已不堪重负。

我国已进入汽车消费或人均拥有汽车量快速增长期,给未来石油消费增长、城市环境污染治理带来了与日俱增的压力。预测到2020年,中国汽车保有量至少达到2亿辆,其中近95%仍为传统内燃机汽车;如果按国内原油产量2亿t并稳产到2020年计算,那么2015年和2020年,我国石油消费量将达到5.85亿t和7.38亿t,石油对外依存度将达到66%和73%。

根据科学发展观关于国民经济各部门必须统筹兼顾、协调发展的要求,以及努力建设资源节约型和环境友好型社会的要求,汽车工业因其对国民经济发展的贡献及城市化的贡献,要保持较快发展是必要的。但是由于我国人口众多,不可能走美国那样无限制发展的道路,而不能不受到油气资源短缺的一定限制。因此,这意味着,降低传统内燃机汽车油耗、适度控制燃油汽车保有量并减少行驶里程,探索发展新能源汽车的开发和推广,将成为实现石油节能减排目标的关键。

抓汽车节油,事关减排和推动产业结构调整,又关系国家石油安全战略。各国及世界各大汽车公司公认:混合动力车型是今后较理想的节能环保车型,城市工况下节能减排30%左右,应加快发展。作为传统内燃机汽车向电动汽车的过渡,混合动力汽车技术将有较长的生命周期。柴油汽车在节能和环保方面的优势已经得到国际汽车业界的肯定,乘用车柴油化被许多国家列为汽车工业未来的发展方向,大力发展先进的柴油车技术,这是汽车节能环保的必由之路;燃气汽车是当前汽车代用燃料的主流,我国CNG和LNG汽车销量快速增长,值得肯定。

尽管近几年节能与新能源汽车推广应用、公共交通和轨道交通、替代燃料汽车方面有所发展,但还必须及时控制石油消费过快增长的趋势。要行业协同、企业协力、环保监管、区域共治,正确引导消费,在提高油品质量同时应控制汽车油耗,淘汰落后产能和生产力,特别是通过技术创新等战略举措,加快生产技术进步,加快调整产业和产品结构。

汪燮卿

(中国石油化工集团公司石油化工科学研究院,北京 100083)

(责任编辑 李娜)