



# 浅谈机动车排气污染管理工作现状与对策

On the current situation of motor vehicle exhaust pollution management and relevant countermeasures

■文 / 徐晓雯

## 一、前言

随着中国的经济快速发展,人民群众在“衣食住行”方面的体验感得到了质的飞跃。最能体现“行”的飞跃的估计就是机动车的保有量了。根据公安部交管局公布的全国机动车和驾驶人最新数据显示:截至2019年6月,中国机动车保有量达3.4亿辆,汽车2.5亿辆;机动车驾驶人数量达4.22亿人,汽车驾驶人为3.8亿人。机动车保有量的快速增长,在给人民群众带来出行便利的同时,也造成了交通拥堵、尾气污染等一

系列问题。因此,在打赢蓝天保卫战的大背景下,加强机动车排气污染防治更显得刻不容缓。

## 二、机动车尾气污染物组成及危害

机动车尾气较为复杂,由于其复杂性和多样性造成了不同程度的污染。汽车燃料的不完全燃烧是有害气体产生的主要原因,包括一氧化碳(CO)、颗粒物(PM)和碳氢化合物(HC),同时,在高温高压的条件下会产生氮氧化物(NO<sub>x</sub>)。研究表明,2017年,全国



机动车一氧化碳（CO）排放量为3327.3万吨，碳氢化合物（HC）407.1万吨，氮氧化物（NO<sub>x</sub>）574.3万吨，颗粒物（PM）50.9万吨。碳氢化合物、氮氧化物在阳光照射下，发生光化学反应，形成以臭氧为主的光化学烟雾。PM<sub>2.5</sub>是造成城市雾霾的元凶，相关研究表明北京、天津、上海等15个城市本地排放源中，机动车对PM<sub>2.5</sub>的贡献量为13.5%~41.0%。一氧化碳进入人体，会与血液中的血红蛋白结合形成碳氧血红蛋白，对中枢神经造成伤害。含铅化合物会对人体心肺功能造成不可逆转的危害。

### 三、机动车污染防治工作发展与现状

中国机动车污染防治工作启动并不算晚，从20世纪80年代对机动车排放实施监督管理，1997年，国家机动车排污监控中心正式成立。然而，直至2012年，北京、重庆、天津、辽宁等10个省（区、市）才先后成立了省级机动车环保监管机构，出台省级机动车污染防治管理办法、条例及政府规章。例如，《浙江省机动车排气污染防治条例》于2013年11月22日浙江省

第十二届人大常委会第六次会议通过。2013年11月22日浙江省人大常委会公告第8号公布，自2014年3月1日起施行。

中国机动车污染防治工作历经几十年的发展，从一开始的进展缓慢到近5年的发展迅速，已经初显成效。回顾过去，中国的机动车污染防治工作已经从最初单一的机动车排放检验机构管理发展到如今的路检路查、入户抽测、遥感监测等多手段监管模式，从超标车辆污染治理到如今的“路-油-车”综合整治，从源头的单车监管到如今的“天地车人”一体化监控体系，标志着中国的机动车排气污染管理工作正一步步迈向新的台阶。

### 四、机动车污染防治工作存在的问题

**1. 机动车的流动性。**流动性是机动车的基础性特征，尤其是作为运输工具的柴油货车，更无法从源头上对其进行监控。加之目前环保检验并未实现全国联网，存在基础数据缺失等问题，导致在遥感监测、道路抽中发现的超标车辆，处罚后无法对其后续维修等进行有效的监管，给老旧车淘汰工作也带来一定的困难。

**2. 基层力量薄弱。**从机构人员层面来说，由于起步晚，机动车排气污染管理部门相较于生态环境局的其他部门来说，往往处于“边缘化”地带。专职人员不过寥寥数人。有些县级生态环境部门甚至没有设立专门机构。从专业技术层面来说，机动车排气污染管理部门相较于其他部门，需要更全面、更专业的技术知识。不仅需要了解机动车的类型、基本构造，还需要掌握检测仪器设备的使用、数据分析，只有具备强大的知识框架才能够开展基本工作。例如，近年来提出的非道路移动机械管理、柴油车OBD在线监控系统等，都是全新的知识领域。这就要求机动车排气污染管理人员不断学习，提升自我。

**3. 需多部门联动。**2018年由生态环境部等部委联合发布的《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》中，涉及10多个部委。对机动车的监管，涉及公安、交通运输等部门；对机动车排放检验机构的监管，涉及市场监管、公安等部门；老旧车淘汰工作，又涉及商务、财政、经信等部门。如何明确各部门之间的职责，加强各部门之间协同合作，是做好机动车污染防治工作的关键。

## 五、下一步对策

**1.完善相关法律法规制度。**近年来,国家层面《大气污染防治法》的修订,《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》的出台,《在用车检测新标准》(GB18285-2018, GB3847-2018)的实施,体现了国家对于机动车污染防治工作的重视。省级、市级层面政策的制定应紧随其后。通过完善各项制度,可对国家政策的落实及基层执法行动提供有效的保障。

**2.提高新车准入标准,加强在用车监管。**严格执行国VI排放标准,加强新生产车辆环保达标监管,尤其是柴油车,以柴油车攻坚战为契机,强化机动车注册前环保处理装置、信息公开等一致性查验。加强对新车生产企业、销售企业的抽查力度,依法处罚生产、进口、销售不达标车辆的行为,并实施环境保护召回。强化机动车排放检验机构的主体责任,加大在用车监督执法力度,建立完善机动车检测/维护(I/M)制度、黑名单制度、淘汰补助制度,倒逼超标车辆主动淘汰。

**3.提升燃油质量,开发新能源。**机动车污染物的产生多是由于燃料的不充分燃烧,燃油质量很大程度上影响着机动车尾气污染程度。2017年,生态环境部对北京、天津、河北等省(区、市)的16个城市的燃油质量抽样调查显示,柴油硫含量超标严重,特别是民营加油站的不达标问题尤其突出。因此,一方面采

取加入清净剂、消烟剂的方式改变燃料成分,不断优化提炼技术,能够从源头上减少有害气体的排放;另一方面,加快推进技术研发和产业化,开发成熟的混合动力、纯电动、燃料电池,甚至氢发动机等新能源汽车,能够从根本上减少机动车尾气的排放。目前,已经有多个国家推出停售燃油车时间表,新能源汽车俨然成为国际汽车产业的发展方向。

**4.建立大数据库,实现天地车人一体化监控。**加快建设完善“天地车人”一体化的机动车排放监控系统。利用机动车道路遥感监测、排放检验机构联网、重型柴油车远程排放监控,以及路检路查和入户监督抽测等手段,对重点车辆开展全天候、全方位的排放监控。充分利用“天地车人”一体化排放监控系统以及机动车监管执法工作形成的数据,构建全国互联互通、共建共享的机动车环境监管平台。通过大数据追溯超标排放车辆源头信息,实现全链条环境的监管模式。

**5.加强宣传,全民参与。**机动车尾气污染事关人民群众的健康,可以利用微信公众号、电视、微博等媒体,加强对机动车尾气污染危害的宣传。依托“六五环境日”“无车日”等节日,开展骑行、健康跑、知识竞赛等全民活动,引导人民群众绿色出行,减少机动车尾气排放。

作者单位:浙江省绍兴市机动车排气污染管理中心

