

## 附件 1

# 机动车排放污染防治技术政策

(征求意见稿)

### 一、总则

(一) 为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，防治机动车排放污染，保障生态安全和人体健康，促进机动车排放污染防治技术进步，制定本技术政策。

(二) 本技术政策为指导性文件，供各有关单位在环境保护工作中参照使用。本技术政策提出了机动车在设计、生产、使用、回收等全生命周期内的尾气、噪声、挥发性有机物（VOCs）、持久性有机污染物（POPs）、固体废物等污染的防治策略和方法，涉及范围包括机动车、车用油品、检测设备等。本技术政策所称的机动车是指我国境内所有新生产及进口的常规能源及新能源汽车、摩托车和车用发动机产品，以及在我国登记注册的所有在用汽车、摩托车。

(三) 机动车排放污染防治是一项系统工程，应加强“车、油、路”统筹，采取法律、行政、经济、技术等综合措施进行防治。重点加强新车达标监管及在用车排放控制。建立政府主导、部门协作、社会参与的工作机制；以空气质量改善为核心，构建基于质量改善的机动车环境管理体系，形成区域联防联控机制，共同实现机动车

排放污染防治目标。

（四）机动车应降低一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和颗粒物（PM）等常规污染物的排放。加强替代燃料汽车及车内环境非常规污染物排放控制。机动车排放污染防治过程中应尽可能避免产生新的污染物。

（五）严格执行新车排放及油品质量标准，按照分区、分时、分类原则，大气污染防治重点区域应提前实施。加强机动车检测与维护制度建设，降低机动车实际道路排放。

（六）机动车应向低排放、低污染的方向发展，力争 2020 年实施轻型车和重型车第六阶段排放标准，机动车排放污染防治技术达到国际先进水平，2025 年达到国际领先水平。

## 二、源头控制

### （一）新生产及进口汽车、摩托车及其发动机

1. 鼓励机动车生产企业开展汽车产品生态设计，统筹考虑生产、使用、回收等全生命周期内的污染排放。

2. 通过改善生产工艺、加装车间空气后处理系统、使用符合环境标志产品标准的水性防腐涂料、胶粘剂等降低生产过程 VOCs、粉尘、废液、固体废物等有毒有害物质排放，实现绿色制造。

3. 加强新生产机动车排放达标监管，提高产品生产一致性水平。机动车生产及进口企业应严格执行新车排放标准，不得生产、进口和销售不符合排放标准的车辆，确保其产品在国家规定的使用期限内排放稳定达标，并依法向社会公开机动车的排放检验信息和污染控制技术信息。

4. 建立健全机动车环境保护召回制度。对于设计、生产缺陷或者不符合规定的环境保护耐久性要求等原因导致的机动车排放超标，应由生产及进口企业负责召回。

5. 机动车生产及进口企业应在其产品使用说明书中专门列出维护排放水平的内容，为在用车检测与维护提供技术支持。加强机动车排放控制关键零部件管理，建立产品信息公开制度。

6. 利用便携式排放测试设备（PEMS）、车辆车载诊断（OBD）系统等加强汽车实际行驶排放监管，提高汽车产品在用符合性水平。鼓励机动车生产及进口企业提前达到国家制定的排放控制目标和排放标准。低速汽车应逐步执行与轻型载货车同等的节能与排放标准。严格控制机动车颗粒物排放，控制重点应从颗粒物质量控制向颗粒物质量与数量同时控制转变。

7. 建立涵盖二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亚氮（N<sub>2</sub>O）、氢氟碳化物（HFCs）等在内的机动车温室气体管理体系。加强机动车大气污染物与温室气体排放协同控制，推进低全球变暖潜值（GWP）车用空调制冷剂的推广使用。鼓励机动车温室气体减排技术研发，加快能源清洁化、低碳化，控制新能源汽车全生命周期内温室气体排放。

8. 加严机动车加速行驶噪声限值标准，制定机动车匀速行驶噪声及汽车车内噪声限值标准。鼓励机动车噪声控制技术研发与应用。

9. 加快推进车载油气回收（ORVR）技术应用，加强汽油车和摩托车燃油蒸发排放控制。

10. 积极开展使用天然气（NG）、液化石油气（LPG）、甲醇、乙醇、二甲醚、生物柴油等替代燃料汽车的研发和应用，鼓励资源丰

富的地区发展替代燃料汽车。鼓励开发替代燃料汽车排气后处理技术。替代燃料汽车必须达到国家同期机动车排放标准要求。应根据不同燃料特性制定非常规排放污染物控制标准，并纳入国家机动车环保排放达标管理体系。

11. 新生产柴油车应安装符合产品技术要求的排气后处理装置，如颗粒物过滤器（DPF）、选择性催化还原装置（SCR）等。城市公交、环卫、邮政等行业应优先选用装有DPF、SCR等排放后处理装置的车辆。采用SCR控制技术时，应采取控制措施防止氨气逃逸引起的污染。

12. 加快混合动力、纯电动、燃料电池等节能与新能源汽车技术推广应用和试点示范，鼓励城市公务、公交、出租、环卫、邮政、物流等公共领域优先选用节能与新能源汽车。

## **（二）车用燃料、燃料清净剂、车用机油及氮氧化物还原剂**

1. 提升车用燃料质量。加强对车用燃料有害物质控制，对车用燃料硫含量水平、烯烃、芳烃、多环芳烃、金属添加剂、蒸气压等与排放有关的油品指标提出控制要求。加快普通柴油质量升级，实现与车用柴油硫含量水平同步。鼓励炼油企业开展车用燃料清洁技术研发与升级改造。

2. 加强车用燃料质量监督管理。禁止生产、进口、销售不符合标准的车用燃料。加油站销售的车用燃料必须达到国家车用燃料标准要求，明确标示车用燃料的名称、牌号和等级。

3. 制定车用替代燃料质量标准。对推广使用掺混含氧化合物（如甲醇、乙醇、二甲醚、生物柴油等）替代燃料的地区，应重点考虑

替代燃料燃烧过程中常规污染物和非常规污染物排放特性及燃油蒸发排放的影响，科学全面评估替代燃料对地区环境的影响，根据不同地区的情况制订具体的使用规范。

4. 严格落实加油站、储油库、油罐车油气排放标准，限时完成油气回收治理。加强对油气回收处理装置的日常监督管理，保证油气回收设备稳定运行。

5. 车用燃料清净剂生产企业应严格执行燃料清净剂质量标准，加强产品质量管理。尽快制定柴油清净剂标准，建立燃料清净剂评价体系及信息公开制度。鼓励在炼油厂或储运站统一添加采用科学配比的燃料清净剂。

6. 研究制定车用机油产品质量标准，加强对车用机油市场的监督管理，降低车用机油硫、磷、硫酸盐灰分等含量，以满足后处理产品耐久性的要求。

7. 加强柴油发动机氮氧化物还原剂质量监管，尽快在全国范围内建立柴油发动机氮氧化物还原剂供应体系，确保柴油车 SCR 正常运行。

### **三、污染防治及综合利用**

#### **（一）大气污染防治**

1. 加强在用车环保定期检验，对排放不达标车辆，不得发放检验合格报告，不得上路行驶。积极推广简易工况法及车辆电子标识，对在用车检测设备、控制软件、数据接口等提出统一规范要求，建立排放测试设备信息公开制度。依据机动车环保信息联网规范，加快国家、省、市三级机动车排污监控平台联网建设。

2. 建立健全车辆车载诊断（OBD）系统监管体系，对在用车 OBD 系统检验提出规范性要求。鼓励营运车辆采用 OBD 远程监控技术，对车辆排放相关部件的运行状况进行实时远程监控。

3. 制定在用车排放遥感检测国家标准，鼓励地方环保部门利用遥感技术对道路行驶机动车排放状况进行监督抽测，加强在用车日常排放管理。

4. 建立健全机动车检测和维护制度。建立汽车维修企业环保认证制度和质量保证体系。汽车维修企业应配备必要的排放检测和诊断仪器，确保维修后的机动车在规定的保质期内稳定达标。加强机动车检测和维护信息共享，实现机动车检测和维护闭环管理。

5. 对排放不达标的在用汽油车应重点检查 OBD 系统、三元催化器、氧传感器、进气空气流量计等零部件的工作状态，对排放不达标的在用摩托车应重点检查燃油供给系统、进排气系统及后处理装置等，并及时进行维修或更换。

6. 对排放不达标的在用柴油车应重点检查燃油供给系统、进气系统、后处理装置、废气再循环装置（EGR）等零部件的工作状态，并及时进行维修或更换。

7. 对在用汽油车（曲轴箱作为进气系统的发动机除外）、摩托车，应增加曲轴箱通风装置和燃油蒸发控制装置的检查，对在用柴油车应增加 NO<sub>x</sub> 检查。

8. 鼓励对在用柴油车采用壁流式 DPF 技术进行改造。改造车型必须进行系统的匹配研究和示范，经检测确可达到明显效果，由环保部门会同有关部门进行技术认可后，方可进行一定规模的推广改

造。鼓励出租车定期更换高效尾气净化装置，建立后处理装置管理制度及评估体系。

9. 加强城市交通管理。优化城市功能和布局规划，合理控制机动车保有量，降低机动车使用强度。优先鼓励发展环保、节能、大容量公共交通体系，加快黄标车和老旧车辆淘汰更新。

## **(二) 噪声污染防治**

加强在用车噪声排放控制，在机动车环保定期检验中增加定置噪声检验内容，对不达标车辆应及时维修或更换消声装置。禁止个人对消声装置进行私自改装。

## **(三) 固体废物处理处置**

1. 根据机动车安全技术、排放检验状况，对符合《机动车强制报废标准规定》的机动车实施强制报废。鼓励公交、出租车辆提前强制报废。

2. 制定机动车拆解回收、再制造过程环境保护标准，加强报废机动车拆解环境监管，提高报废车辆回收利用效率，控制报废车辆拆解过程废气、废液、重金属、POPs 等有毒有害物质的排放。鼓励企业积极参与机动车报废回收，促进产品的循环再利用。

3. 加强对报废汽车电池，尤其是新能源汽车动力电池管理，实现动力电池规范生产、有序回收及合理利用。制定动力电池回收利用管理办法，建立动力电池梯级利用和回收管理体系。建立汽油车三元催化器贵金属循环再利用机制。

4. 制定回收再利用产品统一标志，明确标识再制造、再利用的零部件。再制造产品的排放性能应符合原型新品相关标准的要求。

## 四、鼓励研发和推广应用的污染防治技术

### （一）排放控制装置

1. 鼓励汽油机推广应用缸内直接喷射（GDI）、双喷系统、可变进气（VVT，VVL）、涡轮增压、低压冷却 EGR、汽油车颗粒物过滤器（GPF）等技术，掌握燃烧和电控等核心技术，研究开发直喷燃油系统、增压器、低压冷却 EGR 阀、GPF 等关键零部件。鼓励采用主动脱附装置、主动式泄漏诊断装置等，加强燃油蒸发控制。

2. 鼓励柴油机提高整机热效率，推广应用电控高压共轨燃油喷射系统、高效增压中冷系统、EGR、SCR 及其关键零部件、DPF 及其再生控制技术等的研发与应用。

3. 鼓励摩托车推广应用电控燃油喷射加三元催化器技术，逐步淘汰化油器等落后技术。

4. 鼓励机动车通过采用机内优化、低风阻外观设计、消声器、低噪声轮胎等技术降低整车噪声排放水平。

### （二）排放测试设备

1. 加快新生产机动车排放检测设备的自主研发，为生产一致性保障和新产品研发提供服务。

2. 加快在用车简易工况法检测设备、遥感检测设备及便携式排放测试设备（PEMS）的自主研发。