

## 附件

# 机动车污染防治技术政策

### 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，改善环境质量，促进机动车污染防治技术进步，制定本技术政策。

（二）本技术政策为指导性文件，供各有关单位在机动车污染防治工作中参照采用。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汽车、摩托车和车用发动机，以及在我国登记注册的所有在用汽车、摩托车。

（三）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大气、噪声、水、固体废物、电磁辐射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 etc。

（四）机动车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，强化信息公开，形成政府主导、部门协作、市场调节、社会监督的工作机制。以改善环境质量为核心构建机动车污染防治体系，形成区域联防联控机制，推进机动车污染防治的系统化、科学化、法治化、精细化和信息化。

（五）逐步加严新生产机动车一氧化碳（CO）、总碳氢化合物

(THC)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)和颗粒物(PM)等污染物排放限值。加强机动车非常规污染物控制。机动车污染防治过程应尽可能避免产生新的污染物。

(六) 对于新生产机动车, 由环境保护部统一制定国家排放标准。鼓励地方提前实施更严格的新生产机动车国家排放标准及油品质量标准。对于在用机动车, 已经制定国家排放标准的, 鼓励地方执行更严格的在用车排放限值。

(七) 强化新车达标监管, 重点加强重型柴油车生产、销售等环节监管。加强机动车检测与维护(I/M), 重点加强高排放车辆、高使用强度车辆监管, 确保上路车辆排放稳定达标。

(八) 机动车应向绿色、低碳、可持续的方向发展。鼓励有条件的地方提前实施轻型车和重型车第六阶段排放标准。到2020年, 报废机动车再生利用率达到95%, 机动车污染防治达到国际先进水平。

## 二、源头控制

### (一) 新生产及进口汽车、摩托车及其发动机

1. 鼓励开展机动车轻量化、模块化、无(低)害化、循环利用等产品生态设计, 综合考虑机动车生产、使用、回收等全生命周期内的资源消耗及污染排放。

2. 通过改善生产工艺、加装车间空气后处理系统、使用符合标准的水性防腐涂料、胶粘剂等降低生产过程挥发性有机物(VOCs)、持久性有机污染物(POPs)、粉尘、废液、固体废物等有毒有害物质

排放，加强清洁生产技术研发应用，实现绿色制造。

3. 加强新生产机动车排放达标监管。机动车生产及进口企业不得生产、进口和销售不符合标准的车辆，加强产品环保生产一致性管理。加强机动车生产及进口企业产品在用符合性检查，确保机动车在正常使用条件下和正常寿命期内达到新车出厂时的标准限值要求。生产、进口企业获知机动车排放不符合规定的环境保护耐久性要求的，应依法召回。

4. 强化企业产品信息公开。机动车生产及进口企业应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，为机动车达标监管和检测维护提供技术支持。加强发动机、后处理装置等排放控制关键零部件产品信息公开。开展替代燃料汽车非常规污染物、新能源汽车动力电池及电磁辐射（EMR）等信息公开。

5. 鼓励机动车生产及进口企业通过技术升级提前达到国家排放标准要求，提高产品生产一致性和在用符合性。利用便携式排放测试系统（PEMS）、车载诊断（OBD）系统等加强机动车实际行驶排放控制。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。

6. 加强二氧化碳（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。对机动车大气污染物和温室气体实施协同控制，推广使用全球变暖潜值（GWP）低的车用空调制冷剂。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，控制机动车全生命周期内温室气体排放。

7. 加强机动车加速行驶、匀速行驶等工况下车内外噪声控制。鼓励机动车噪声控制技术研发与应用。提高消声装置降噪效果及耐久性水平。

8. 加强机动车燃油蒸发排放控制。加快推进车载加油油气回收（ORVR）技术应用，鼓励采用主动式燃油蒸发泄漏诊断装置。

9. 汽车及零部件生产企业应通过改进汽车、零部件、原材料等的生产工艺、使用绿色环保的内饰材料等有效控制车内有毒有害物质排放，加强车内空气质量管理。

10. 积极开展天然气（NG）、液化石油气（LPG）、乙醇、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。鼓励研发和应用天然气当量燃烧与三元催化技术。严格控制天然气汽车、乙醇汽油汽车的挥发性有机物和氮氧化物排放。替代燃料汽车应达到国家同期机动车排放标准要求。加强替代燃料汽车非常规污染物排放控制。

11. 新生产柴油车应安装符合产品技术标准要求的排气后处理装置，如柴油车颗粒过滤器（DPF）、选择性催化还原装置（SCR）等，鼓励使用固体氨选择性催化还原装置（SSCR）。采用SSCR、SCR控制技术时，应采取控制措施防止氨逃逸引起的污染。

12. 城市公交、环卫、邮政、物流等行业应优先选择新能源汽车、替代能源汽车等清洁能源汽车；用于这些用途的柴油车应安装DPF、SSCR或SCR等排气后处理装置。

## **（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，加强车用燃料有害物质控制。稳步推广使用车用替代燃料。普通柴油禁止作为车用柴油使用，并加快实现与车用柴油并轨。鼓励炼油企业开展车用燃料清洁技术研发与升级改造。

2. 推进加油站、储油库、油罐车等油气回收治理，保证油气回收设备稳定运行。京津冀及周边、长三角、珠三角等重点区域内的全部加油站、储油库和油罐车应安装油气回收治理装置。

3. 鼓励炼油厂或储运站在车用燃料中统一添加采用科学配比的燃料清净剂。鼓励企业及个人用户选用低硫、低磷、低硫酸盐灰分等高品质车用机油，以满足发动机后处理产品耐久性要求。企业及个人用户应及时加注符合标准的氮氧化物还原剂，确保柴油车 SCR 正常运行。

4. 根据大气污染治理需要，加快研究制定更严格的油品质量标准，继续降低车用汽柴油中烯烃、芳烃、多环芳烃、苯等有害物质的含量。

### **（三）绿色交通运输体系**

1. 综合运用经济、技术、行政等手段，优化交通运输结构，提高客货轨道运输比重。合理控制燃油机动车保有量，加快城市轨道交通、公交专用道、快速公交系统（BRT）等公共交通建设，降低机动车使用强度。

2. 利用大数据、物联网、云计算等技术，提高交通智能化、信息化水平。通过采用车辆信息和通讯系统（VICS）、电子收费系统

(ETC)、电子标识、智能导航等技术，提高车辆行驶速度，缓解交通拥堵，减少污染物和温室气体排放。

### 三、污染防治及综合利用

#### (一) 大气污染防治

1. 进一步规范在用车排放检验，完善在用车排放标准。利用互联网、大数据等信息化技术加强在用车排放控制。积极推广简易工况法，对在用车检测设备、控制软件、数据联网等提出统一规范要求。

2. 加强 OBD 系统监管，对在用车 OBD 系统检验提出规范性要求。加强营运车辆实际排放监管。营运重型商用车应采用 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，对故障部件及时进行维修或更换。

3. 鼓励通过遥感监测等技术手段对道路行驶机动车排放状况进行监督抽测，加强高排放车日常监管。

4. 加强机动车检测与维护，对检测（包括外观检验）不合格车辆应及时进行维护（包括修理）。机动车维修企业应配备符合相关技术要求的排放检测、诊断及维修设备，确保维修后的机动车在规定的保质期内稳定达标。加强机动车检测与维护信息共享，实现机动车检测与维护闭环管理。

5. 加强机动车维修及报废拆解企业大气环境管理，通过采用水性涂料、安装废气集中处理装置等措施控制维修及报废拆解过程中产生的大气污染排放。

6. 对排放不达标的在用汽油车应重点检查 OBD 系统、燃油供给系统、进气系统、三元催化器、氧传感器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、进气系统及排放后处理装置等，并及时进行维修或更换。

7. 对排放不达标的在用柴油车应重点检查 OBD 系统、燃油供给系统、进气系统、排放后处理装置、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。

8. 对在用汽油车、燃气车、摩托车应增加曲轴箱通风装置和燃油蒸发控制装置检查，对在用柴油车应增加 NO<sub>x</sub> 检测。

9. 鼓励对在用柴油车采用壁流式 DPF、SSCR 等技术进行改造，汽车生产企业应予支持配合。公交、环卫、邮政、物流、出租等营运车辆应定期更换高效尾气净化装置。

## **（二）噪声污染防治**

1. 加强在用车噪声污染控制，经检验存在问题的消声装置应及时进行维修或更换。禁止任何单位或个人擅自改变或拆除消声装置。

2. 加强机动车维修及报废拆解企业噪声环境管理，通过采用室内作业、安装隔音降噪材料等措施控制维修及报废拆解过程中产生的噪声污染。

## **（三）废水、固体废物处理处置**

1. 加强机动车维修及报废拆解企业废水、固体废物环境管理。通过采用超声波清洗、废水循环利用等措施控制维修及报废拆解过程中产生的废水污染。通过采用废物分类收集、专业处理等措施控

制维修及报废拆解过程中产生的废机油、废电池等污染。

2. 根据机动车使用和安全技术、排放检验状况，对达到报废标准的机动车实施强制报废。鼓励公交、环卫、邮政、物流、出租等高使用强度车辆提前报废。加快黄标车及老旧车等高排放车辆淘汰更新。

3. 实施生产者责任延伸制度，鼓励生产企业积极参与机动车报废回收。提高报废车辆回收利用率，促进产品的循环再利用。

4. 加强对机动车报废电池，尤其是新能源汽车报废电池管理，实现电池规范生产、有序回收及梯级利用。加强机动车催化器贵金属循环利用。

5. 推动报废机动车资源化循环利用，规范开展机动车五大总成（发动机、方向机、变速器、前后桥、车架）等主要零部件再制造，排放控制关键零部件及后处理装置除外。再制造产品的排放性能应符合国家现行相关标准的要求。

## **四、鼓励研发的污染防治技术**

### **（一）排放控制技术及装置**

1. 鼓励自主研发汽油车缸内直接喷射系统（GDI）、可变进气、涡轮增压、EGR、怠速启停、汽油车颗粒过滤器（GPF）等技术，掌握燃烧和电控等核心技术，研发GDI、增压器、EGR阀、GPF、OBD等关键零部件。

2. 鼓励自主研发柴油车高压共轨（HPCR）燃油喷射系统、高效增压中冷系统、EGR、SCR、DPF等技术，掌握燃油喷射和后处理等核



心技术，研发 HPCR、增压器、SCR、SSCR、DPF、传感器等关键零部件。

3. 鼓励自主研发摩托车电控燃油喷射、高效三元催化器等技术，逐步淘汰化油器等落后技术。

4. 鼓励自主研发替代燃料、混合动力、纯电动、燃料电池等清洁能源汽车技术。鼓励开发混合动力、插电式混合动力专用发动机，优化动力总成系统匹配。鼓励研发动力电池清洁化生产和回收技术。

5. 鼓励机动车通过采用机内优化、进排气消声器、吸音隔音材料、主动降噪、低噪声轮胎等技术降低整车噪声排放水平。

## **（二）排放测试技术及设备**

1. 加快新生产机动车实验室排放测试、实际道路排放测试等技术及设备的自主研发，为加强机动车产品生产一致性、在用符合性和企业新产品研发提供保障。

2. 加快在用车简易工况法、遥感法及 OBD 测试技术、设备及软件控制系统的研发，为加强机动车排放监管提供支持。

## 中英文对照表

序号	英文	中文
1	BRT	快速公交系统
2	CH <sub>4</sub>	甲烷
3	CO	一氧化碳
4	CO <sub>2</sub>	二氧化碳
5	DPF	柴油车颗粒过滤器
6	EMR	电磁辐射
7	EGR	废气再循环装置
8	ETC	电子收费系统
9	GDI	缸内直接喷射系统
10	GPF	汽油车颗粒过滤器
11	GWP	全球变暖潜值
12	HFCs	氢氟碳化物
13	HPCR	高压共轨
14	I/M	机动车检测与维护
15	LPG	液化石油气
16	N <sub>2</sub> O	氧化亚氮
17	NG	天然气
18	NO <sub>x</sub>	氮氧化物
19	OBD	车载诊断
20	ORVR	车载加油油气回收
21	PEMS	便携式排放测试系统
22	PM	颗粒物

序 号	英 文	中 文
23	POPs	持久性有机污染物
24	SCR	选择性催化还原装置
25	SSCR	固体氨选择性催化还原装置
26	THC	总碳氢化合物
27	VICS	车辆信息和通讯系统
28	VOCs	挥发性有机物