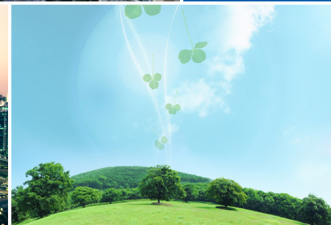


# 中国机动车污染防治年报

China Vehicle Emission Control Annual Report



2010

中华人民共和国环境保护部

# 目 录

前言	1
第 I 部分 全国机动车保有量	2
1. 机动车保有量现状	2
1.1 按车型划分的汽车保有量	2
1.2 按燃料类型划分的汽车保有量	3
1.3 按排放标准划分的汽车保有量	3
2. 机动车保有量发展趋势	4
2.1 汽车保有量发展趋势（1980—2009年）	4
2.2 低速汽车保有量发展趋势（2005—2009年）	4
2.3 摩托车保有量发展趋势（2000—2009年）	6
2.4 汽油和柴油消费量发展趋势（1980—2008年）	7
3. 小结	7
第 II 部分 全国机动车污染物排放量	8
1. 机动车污染物排放量现状	8
1.1 按车型划分的汽车污染物排放量	9
1.2 按燃料类型划分的汽车污染物排放量	14
1.3 按排放标准划分的汽车污染物排放量	15
2. 机动车污染物排放量发展趋势	17
2.1 汽车污染物排放量发展趋势（1980—2009年）	17
2.2 低速汽车污染物排放量发展趋势（2005—2009年）	18
2.3 摩托车污染物排放量发展趋势（2000—2009年）	19
3. 小结	19

第Ⅲ部分 全国新生产机动车环保管理	20
1. 法律、法规、标准	20
2. 新生产机动车环保管理	21
2.1 环保型式核准制度	21
2.2 环保生产一致性监督制度	22
第Ⅳ部分 全国在用机动车环保管理	24
1. 法律、法规、标准	24
2. 在用机动车环保管理	24
2.1 机动车环保定期检验机构委托制度	25
2.2 机动车环保检验制度	25
2.3 机动车环保检验合格标志管理制度	25
第Ⅴ部分 全国车用燃料环保管理	26
1. 法律、法规、标准	26
2. 车用燃料环保管理	27
2.1 车用汽油清净剂环保管理	27
2.2 油气回收治理	28
附录 机动车类型分类表	29
专栏1 与环保有关的机动车鼓励政策	23
专栏2 提前实施国家机动车排放标准	23
专栏3 “黄标车”以旧换新政策	25
专栏4 车用汽油无铅化	28

# 前 言

2009年，为应对国际金融危机、确保经济平稳较快增长，国家出台了一系列促进汽车、摩托车消费的政策，有效刺激了汽车消费市场，汽车产销呈快速增长态势，中国首次成为世界汽车产销第一大国。2009年，汽车产销量分别达到1379.1万辆和1364.5万辆，同比增长48.3%和46.2%。

2009年，全国机动车保有量接近1.7亿辆，同比增长9.3%。其中，汽车占36.6%，低速汽车占7.8%，摩托车占55.6%。与发达国家（美国、日本）相比，我国的汽车保有量并不高，摩托车保有量超过半数，仍占主导地位。按车型分类，载客汽车占78.0%，载货汽车占22.0%；按燃料分类，汽油汽车占81.3%，柴油汽车占17.7%，燃气汽车占1.0%；按排放标准分类，国 I 前排放标准的汽车占17.1%；国 I 排放标准的汽车占25.7%；国 II 排放标准的汽车占31.8%；国 III 及以上排放标准的汽车占25.4%。与欧洲情况不同，我国近八成的汽车为汽油载客汽车，达到不同阶段排放标准的汽车比例接近。1980—2009年，全国汽车保有量年均增长率为12.6%；2000—2009年，全国摩托车保有量年均增长率为9.6%；而低速汽车保有量近年呈下降趋势，与国家政策引导农民购买轻型载货汽车有关。

2009年，全国机动车排放污染物5143.3万吨，其中一氧化碳（CO）4018.8万吨，碳氢化合物（HC）482.2万吨，氮氧化物（NO<sub>x</sub>）583.3万吨，颗粒物（PM）59.0万吨。汽车成为机动车污染物总量的主要贡献者，其排放的一氧化碳（CO）和碳氢化合物（HC）超过70.0%，氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和颗粒物（PM）超过90.0%。按车型分类，全国载客汽车一氧化碳（CO）和碳氢化合物（HC）排放量明显高于载货汽车，其中小型载客汽车贡献率最大；而载货汽车排放的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和颗粒物（PM）明显高于载客汽车，其中重型载货汽车是主要贡献者；按燃料分类，全国汽油汽车一氧化碳（CO）和碳氢化合物（HC）排放量明显高于柴油汽车，超过排放总量的七成以上；而柴油汽车排放的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）接近总量的六成，颗粒物（PM）超过九成以上；按排放标准分类，占汽车保有量17.1%的国 I 前排放标准汽车，其排放的四种主要污染物占总排放量的50%以上；而占保有量25.4%的国 III 及以上排放标准汽车，其排放量还不到总排放量的6%。由此看出，实施严格机动车排放标准的减排效果十分显著。1980—2009年，全国汽车污染物排放量呈逐年上升的趋势，1980—2000年，污染物排放量与汽车保有量呈线性关系增长；2000年后，污染物排放量增速有所减缓，这与不断实施严格机动车排放标准和淘汰高排放的“黄标车”有关。

经过近30年的发展，我国机动车污染防治体系和监管能力基本形成，相关法律、法规、标准体系不断完善，新生产机动车、在用机动车和车用燃料环保管理制度基本建立。

# 第 I 部分 全国机动车保有量

## 1. 机动车保有量现状

2009年全国机动车保有量达到16993.5万辆，其中汽车6209.4万辆，低速汽车1331.0万辆，摩托车9453.1万辆。汽车、低速汽车和摩托车分别占36.6%、7.8%和55.6%。与2008年

相比，机动车保有量增长9.3%，其中汽车增长21.8%，低速汽车减少10.8%，摩托车增长5.6%。2009年全国机动车保有量构成见图1。

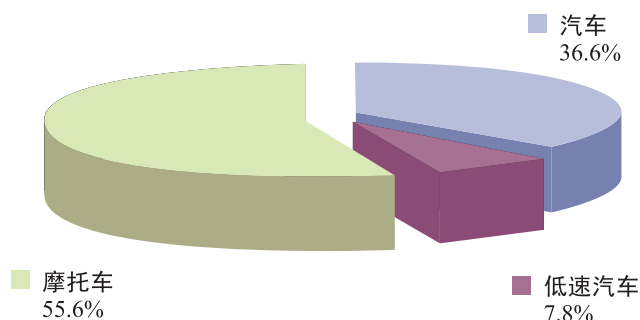


图1 2009年全国机动车保有量构成

### 1.1 按车型划分的汽车保有量

2009年全国汽车保有量中，载客汽车达到4840.8万辆，占78.0%，其中：微型载客汽车408.8万辆，小型载客汽车4124.8万辆，中型载客汽车180.6万辆，大型载客汽车126.6万辆；载货汽车达到1368.6万辆，占22.0%，其中：

微型载货汽车37.1万辆，轻型载货汽车783.9万辆，中型载货汽车303.5万辆，重型载货汽车244.1万辆。按车型划分的汽车保有量构成见图2。

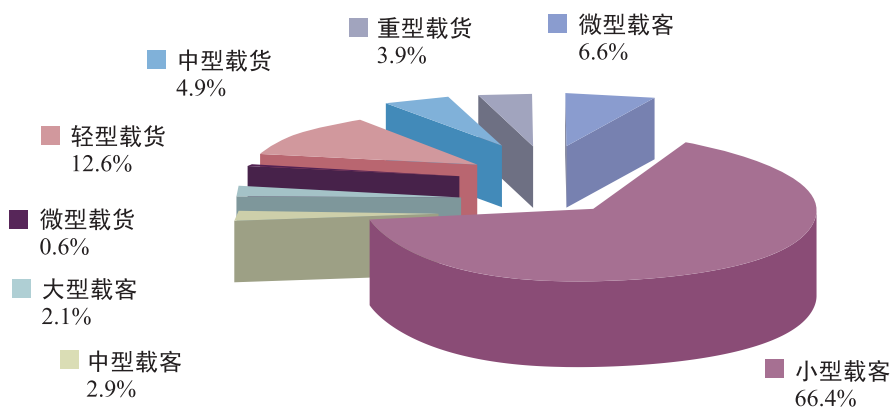


图2 按车型划分的汽车保有量构成

## 1.2 按燃料类型划分的汽车保有量

2009年全国汽车保有量中，汽油汽车达到5050.7万辆，占81.3%；柴油汽车达到1096.0万

辆，占17.7%；燃气汽车达到62.7万辆，占1.0%。按燃料类型划分的汽车保有量构成见图3。

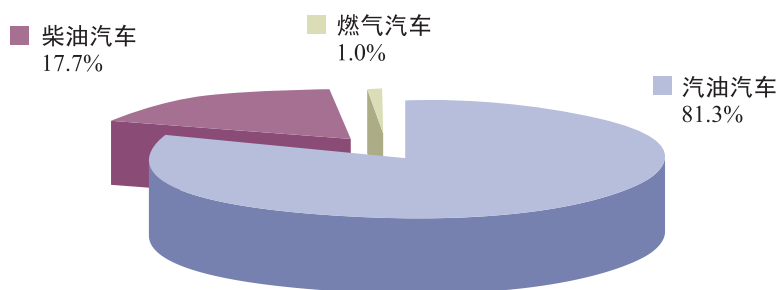


图3 按燃料类型划分的汽车保有量构成

## 1.3 按排放标准划分的汽车保有量

2009年全国汽车保有量中，达到国 I 前排放标准的汽车达到1062.1万辆，占17.1%；达到国 I 排放标准的汽车达到1598.7万辆，占25.7%；达到国 II 排放标准的汽车达到1973.1万

辆，占31.8%；达到国 III 及以上排放标准的汽车达到1575.5万辆，占25.4%。按排放标准划分的汽车保有量构成见图4。

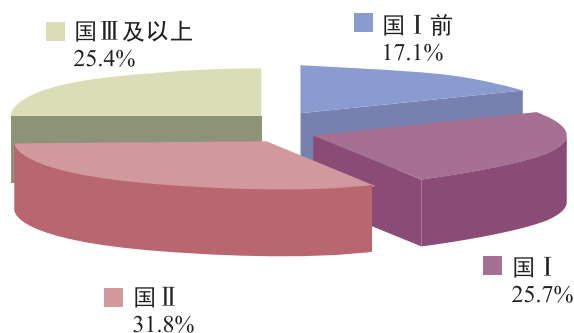


图4 按排放标准划分的汽车保有量构成

## 2. 机动车保有量发展趋势

### 2.1 汽车保有量发展趋势（1980—2009年）

1980—1989年，全国汽车保有量由178.3万辆增加到511.3万辆，年均增长率为11.1%；1990—1999年，汽车保有量由551.4万辆增加到1452.9万辆，年均增长率为10.2%；2000—2009年，汽车保有量由1608.9万辆增加到6209.4万辆，年均增长率为14.5%。

1995年全国汽车保有量突破1000万辆，达到1040.0万辆；2002汽车保有量突破2000

万辆，达到2053.2万辆；2005年汽车保有量突破3000万辆，达到3159.7万辆；2007年汽车保有量突破4000万辆，达到4358.4万辆；2008年汽车保有量突破5000万辆，达到5099.6万辆；2009年汽车保有量突破6000万辆，达到6209.4万辆。

1980—2009年全国汽车保有量发展趋势见图5。

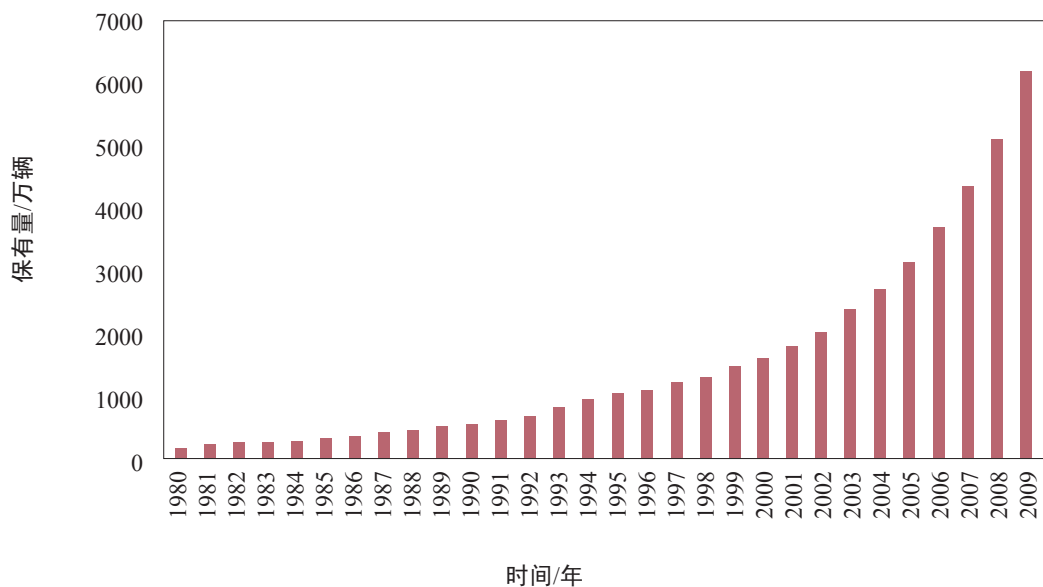


图5 全国汽车保有量发展趋势

### 2.2 低速汽车保有量发展趋势（2005—2009年）

2005—2008年，全国低速汽车保有量由1149.0万辆增为1492.0万辆，年均增长率为3.0%；2008—2009年，低速汽车保有量由

1492.0万辆降至1331.0万辆，减少10.8%。

2005—2009年全国低速汽车保有量和销量发展趋势见图6和图7。

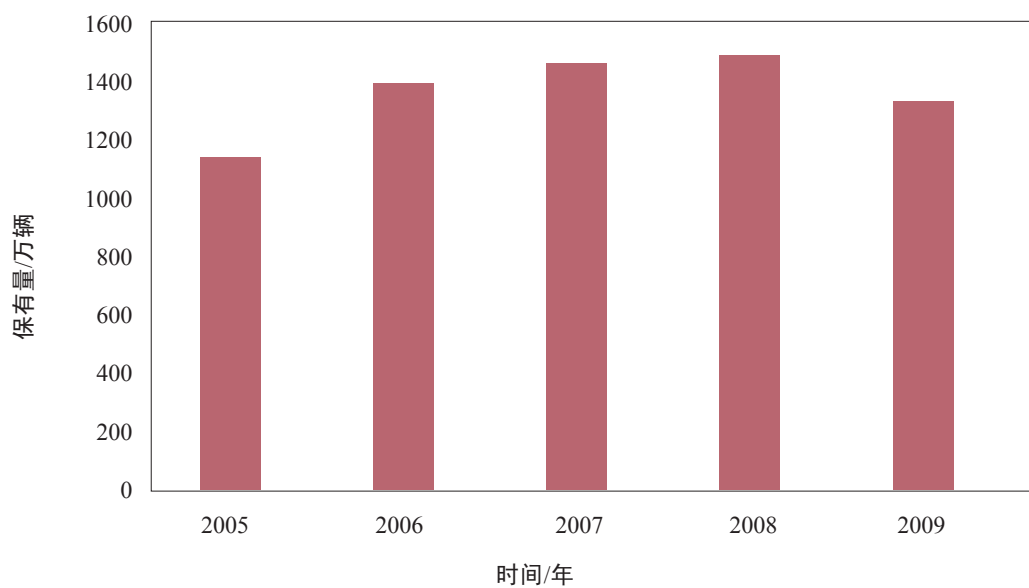


图6 全国低速汽车保有量发展趋势

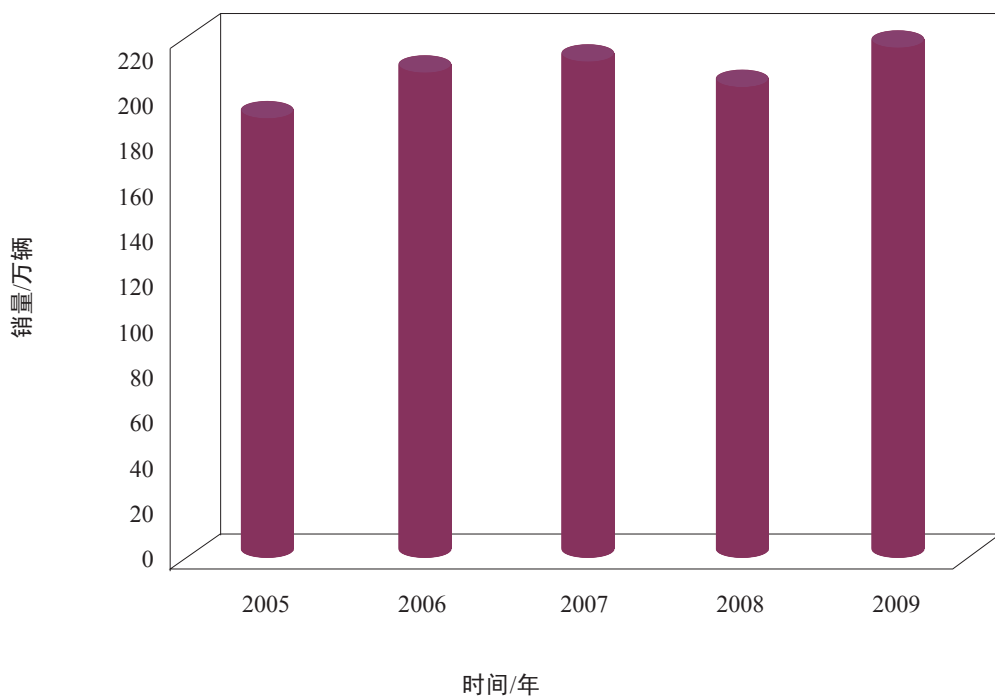


图7 全国低速汽车销量发展趋势



### 2.3 摩托车保有量发展趋势（2000—2009年）

2000—2009年，全国摩托车保有量由3771.8万辆增加到9453.1万辆，年均增长率为9.6%。

2000—2009年全国摩托车保有量发展趋

势见图8。2001—2009年全国摩托车保有量增量、出口量和销量见图9。

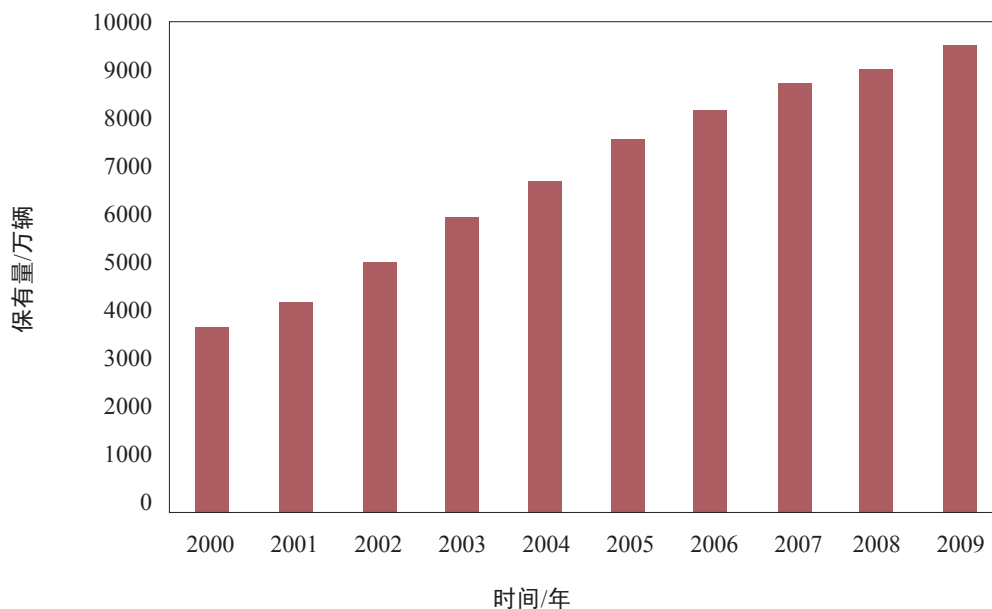


图8 全国摩托车保有量发展趋势

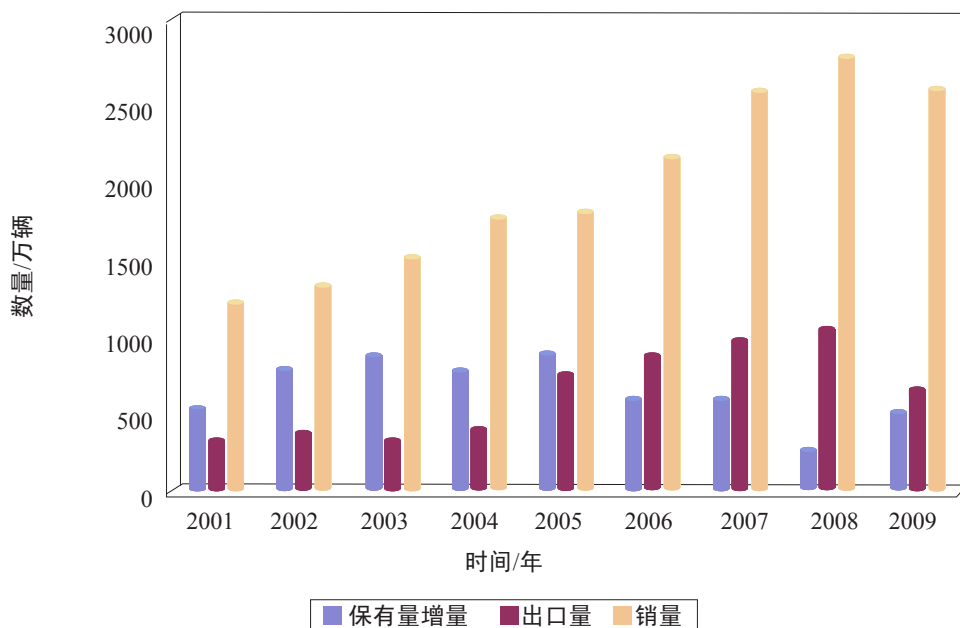


图9 全国摩托车保有量增量、出口量与销量

## 2.4 汽油和柴油消费量发展趋势（1980—2008年）

1980—2008年，全国汽油和柴油消费量持续增长，年均增长率分别达到6.7%和7.8%。

1980—2008年全国汽油和柴油消费量发展趋势见图10。

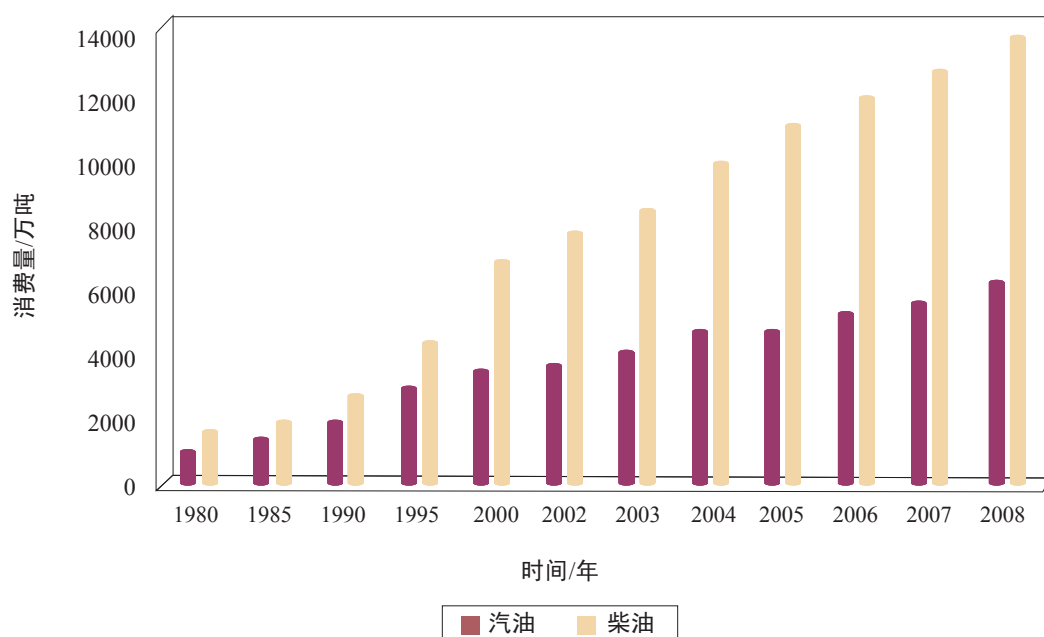


图10 全国汽油和柴油消费量发展趋势

## 3. 小结

(1) 2009年，全国机动车保有量接近1.7亿辆，比2008年增长9.3%。其中，汽车占36.6%，低速汽车占7.8%，摩托车占55.6%。与发达国家（美国、日本）相比，我国的汽车保有量并不高，摩托车保有量超过半数，仍占主导地位。

(2) 2009年，全国汽车保有量达到6209.4万辆，比2008年增长21.8%。其中，按车型分类，载客汽车占78.0%，载货汽车占22.0%；按燃料类型分类，汽油汽车占81.3%，柴油汽车占17.7%，燃气汽车占1.0%；按排放标准分类，国 I 前排放标准的汽车占17.1%，国 I

排放标准的汽车占25.7%，国 II 排放标准的汽车占31.8%，国 III 及以上排放标准的汽车占25.4%。与欧洲情况不同，我国近八成的汽车为汽油载客汽车，达到不同阶段排放标准的汽车比例接近。

(3) 全国汽车和摩托车保有量呈快速增长态势。1980—2009年，全国汽车保有量年均增长率达到12.6%；2000—2009年，全国摩托车保有量年均增长率达到9.6%。而低速汽车保有量近年呈下降趋势，与国家政策引导农民购买轻型载货汽车有关。

## 第 II 部分 全国机动车污染物排放量

### 1. 机动车污染物排放量现状

2009年全国机动车一氧化碳（CO）排放量为4018.8万吨，与2008年相比增长了1.7%。其中汽车排放3110.7万吨，占77.4%；低速汽车排放16.2万吨，占0.4%；摩托车排放891.9万吨，占22.2%。

2009年全国机动车碳氢化合物（HC）排放量为482.2万吨，与2008年相比增长了0.9%。其中汽车排放358.9万吨，占74.1%；低速汽车排放17.9万吨，占4.1%；摩托车排放105.4万吨，占21.8%。

2009年全国机动车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放

量为583.3万吨，与2008年相比增长了5.4%。其中汽车排放529.8万吨，占90.0%；低速汽车排放45.4万吨，占8.6%；摩托车排放8.1万吨，占1.4%。

2009年全国机动车颗粒物（PM）排放量为59.0万吨，与2008年相比增长了0.3%。其中汽车排放56.1万吨，占94.4%；低速汽车排放2.9万吨，占5.6%。汽油、燃气汽车和摩托车排放的颗粒物（PM）本次未计入。

2009年全国机动车污染物排放量和排放分担率见图11和图12。

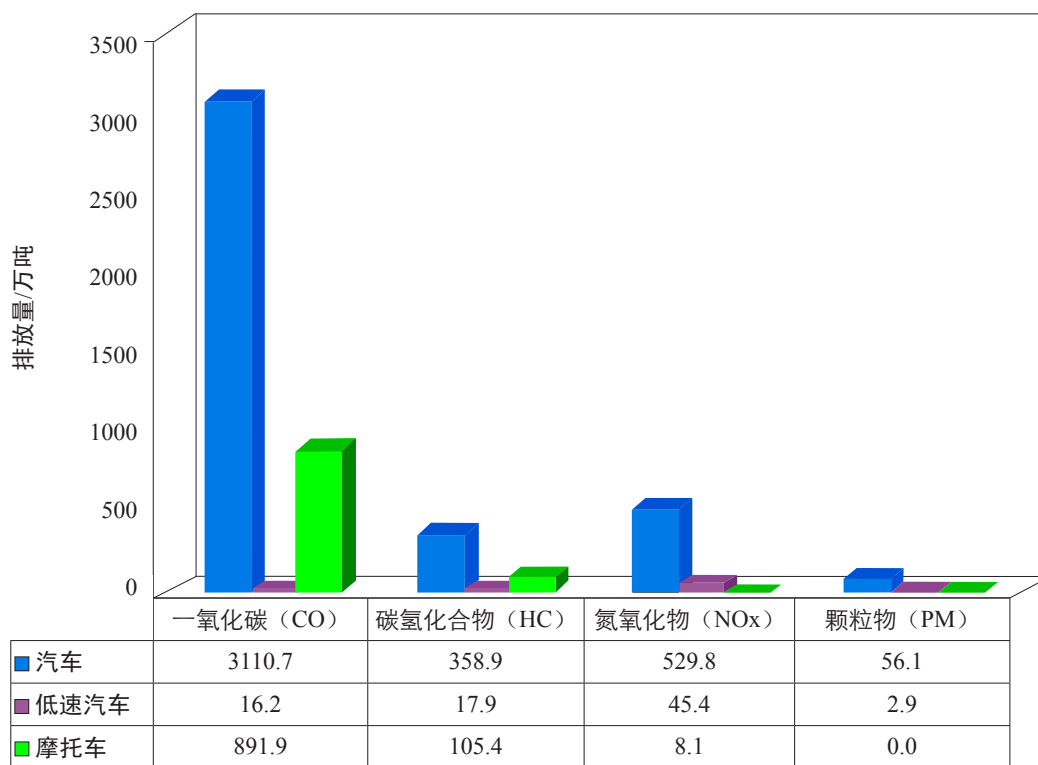


图11 2009年全国机动车污染物排放量

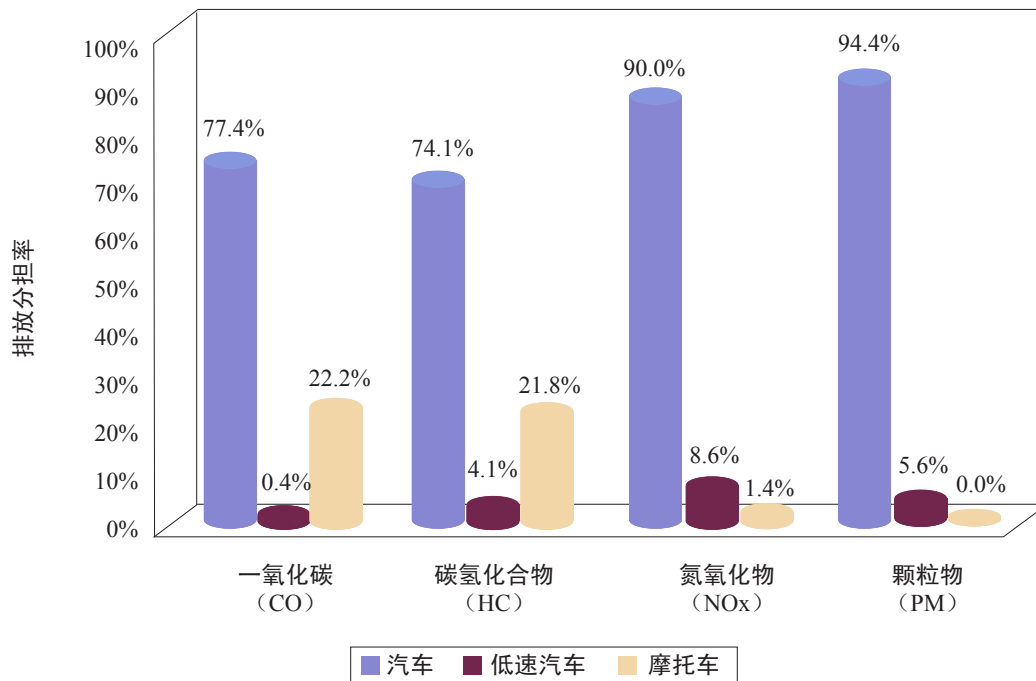


图12 2009年全国机动车污染物排放分担率

## 1.1 按车型划分的汽车污染物排放量

### (1) 一氧化碳 (CO) 排放量

2009年全国汽车一氧化碳 (CO) 排放量为3110.7万吨，与2008年相比增加2.3%。其中载客汽车排放1931.7万吨，排放分担率为62.1%；载货汽车排放1179.0万吨，排放分担率为37.9%。

微型客车、小型客车、中型客车和大型客车的一氧化碳 (CO) 排放量分别为163.2万

吨、1074.5万吨、193.8万吨和500.2万吨；微型货车、轻型货车、中型货车和重型货车的一氧化碳 (CO) 排放量分别为70.0万吨、268.6万吨、317.8万吨和522.6万吨。

按车型划分的一氧化碳 (CO) 排放量和排放分担率见图13和图14。

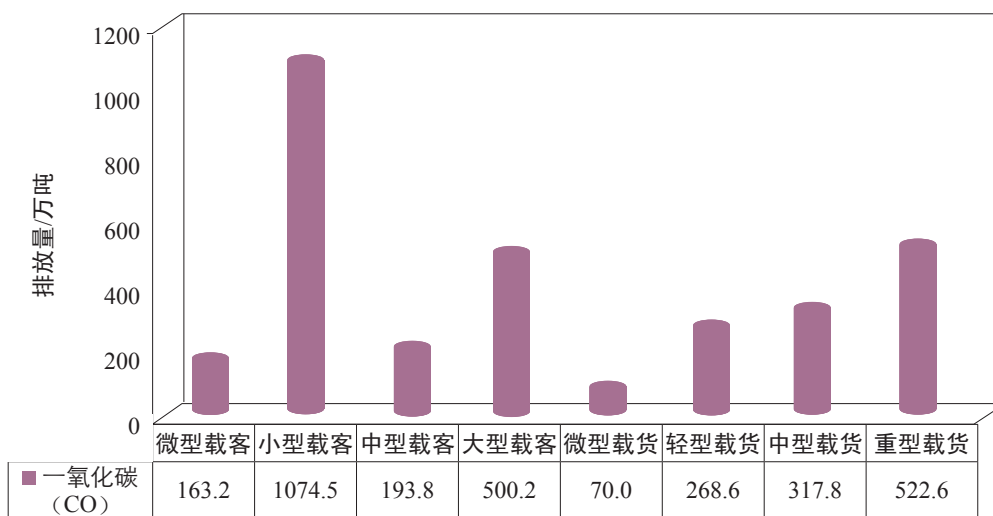


图13 各类型汽车一氧化碳 (CO) 排放量

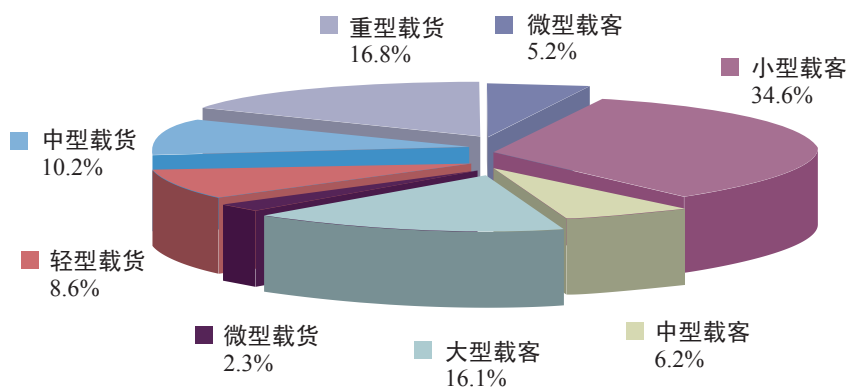


图14 各类型汽车一氧化碳 (CO) 排放分担率

## (2) 碳氢化合物 (HC) 排放量

2009年全国汽车碳氢化合物 (HC) 排放量为358.9万吨, 与2008年相比增加1.7%。其中载客汽车排放196.8万吨, 排放分担率为54.8%; 载货汽车排放162.1万吨, 排放分担率为45.2%。

微型客车、小型客车、中型客车和大型客车的碳氢化合物 (HC) 排放量分别为16.0

万吨、99.4万吨、22.3万吨和59.1万吨; 微型货车、轻型货车、中型货车和重型货车的碳氢化合物 (HC) 排放量分别为7.2万吨、27.1万吨、47.2万吨和80.6万吨。

按车型划分的碳氢化合物 (HC) 排放量和排放分担率见图15和图16。

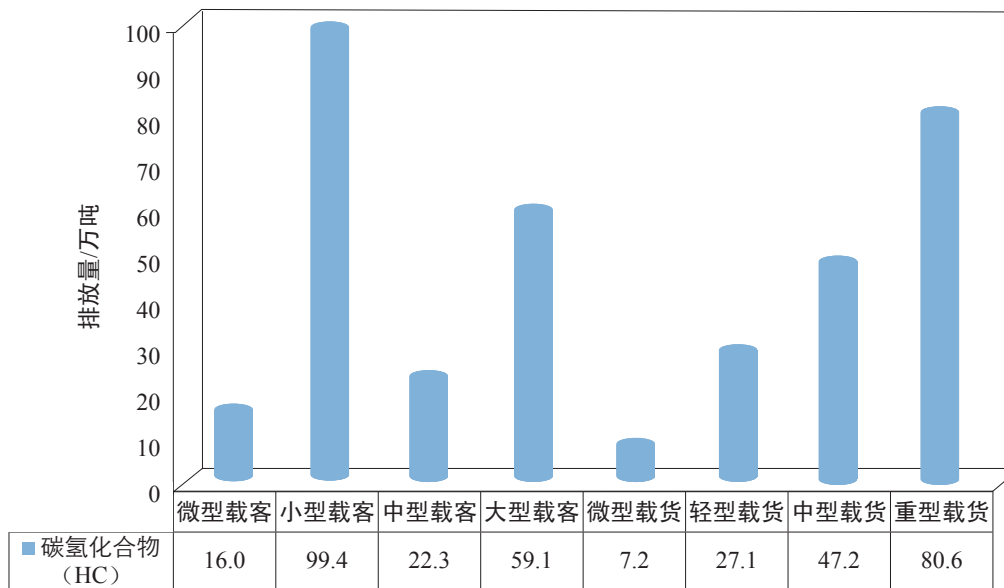


图15 各类型汽车碳氢化合物（HC）排放量

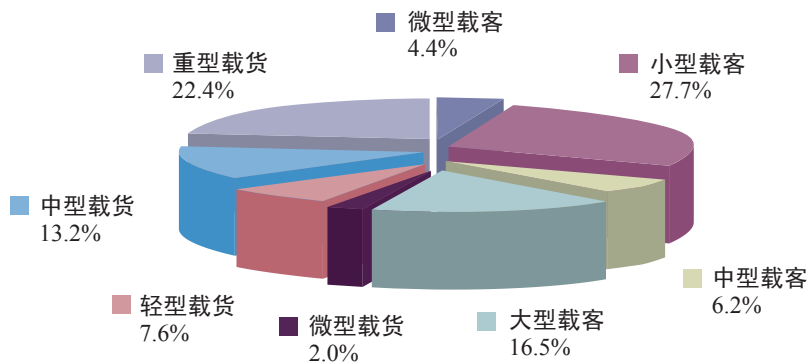


图16 各类型汽车碳氢化合物（HC）排放分担率

### (3) 氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量

2009年全国汽车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量为529.8万吨，与2008年相比增加6.7%。其中载客汽车排放202.5万吨，排放分担率为38.2%；载货汽车排放327.3万吨，排放分担率为61.8%。

微型客车、小型客车、中型客车和大型客车的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量分别为6.5万

吨、42.6万吨、26.4万吨和127.0万吨；微型货车、轻型货车、中型货车和重型货车的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量分别为3.0万吨、21.6万吨、93.5万吨和209.2万吨。

按车型划分的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量和排放分担率见图17和图18。

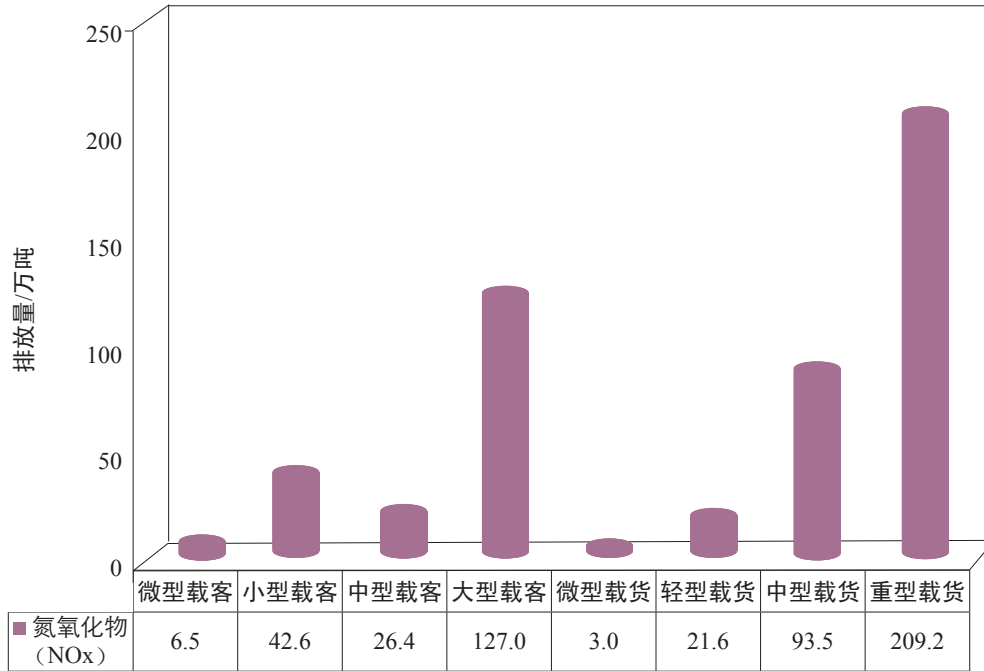


图17 各类型汽车氮氧化物 (NOx) 排放量

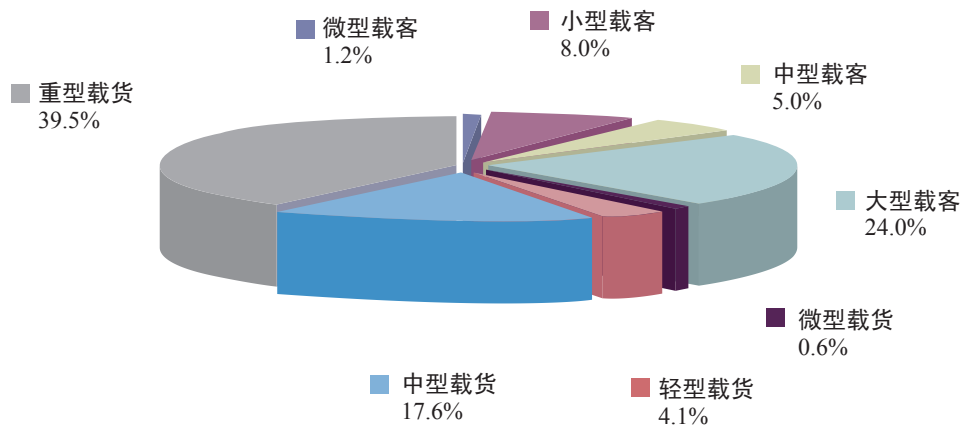


图18 各类型汽车氮氧化物 (NOx) 排放分担率

(4) 颗粒物 (PM) 排放量

2009年全国汽车颗粒物 (PM) 排放量为 56.1万吨, 与2008年相比增加1.1%。其中载客汽车排放12.6万吨, 载货汽车排放43.5万吨。

微型客车、小型客车、中型客车和大型客车的颗粒物 (PM) 排放量分别为0.0万吨、0.6万吨、1.0万吨和11.0万吨。微型货车、轻型货

车、中型货车和重型货车的颗粒物 (PM) 排放量分别为0.1万吨、4.0万吨、7.5万吨和31.9万吨。

按车型划分的汽车颗粒物 (PM) 排放量和排放分担率见图19和图20。

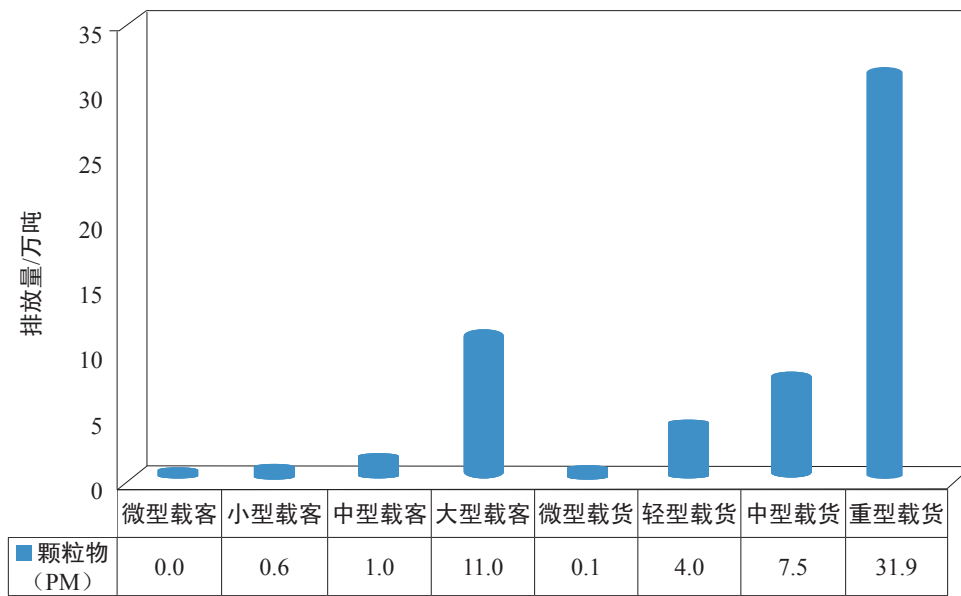


图19 各类型汽车颗粒物 (PM) 排放量

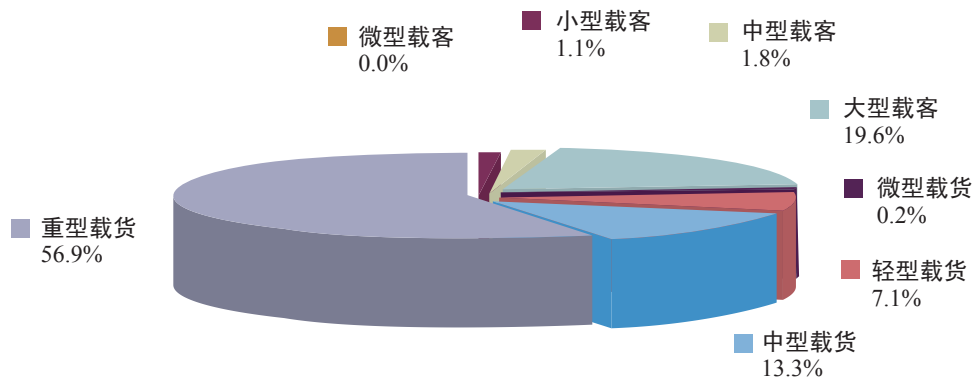


图20 各类型汽车颗粒物 (PM) 排放分担率



## 1.2 按燃料类型划分的汽车污染物排放量

2009年全国汽油汽车一氧化碳（CO）排放量为2659.1万吨，排放分担率为85.5%；柴油汽车排放量为400.1万吨，排放分担率为12.9%；燃气汽车的排放量为51.5万吨，排放分担率为1.6%。

2009年全国汽油汽车碳氢化合物（HC）排放量为258.0万吨，排放分担率为71.9%；柴油汽车排放量为95.1万吨，排放分担率为26.5%；燃气汽车的排放量为5.8万吨，排放分担率为1.6%。

2009年全国汽油汽车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量为204.2万吨，排放分担率为38.6%；柴油汽车排放量为315.9万吨，排放分担率为59.6%；燃气汽车的排放量为9.7万吨，排放分担率为1.8%。

2009年全国柴油汽车颗粒物（PM）排放量为56.1万吨。

不同燃料类型汽车的污染物排放量和排放分担率见图21和图22。

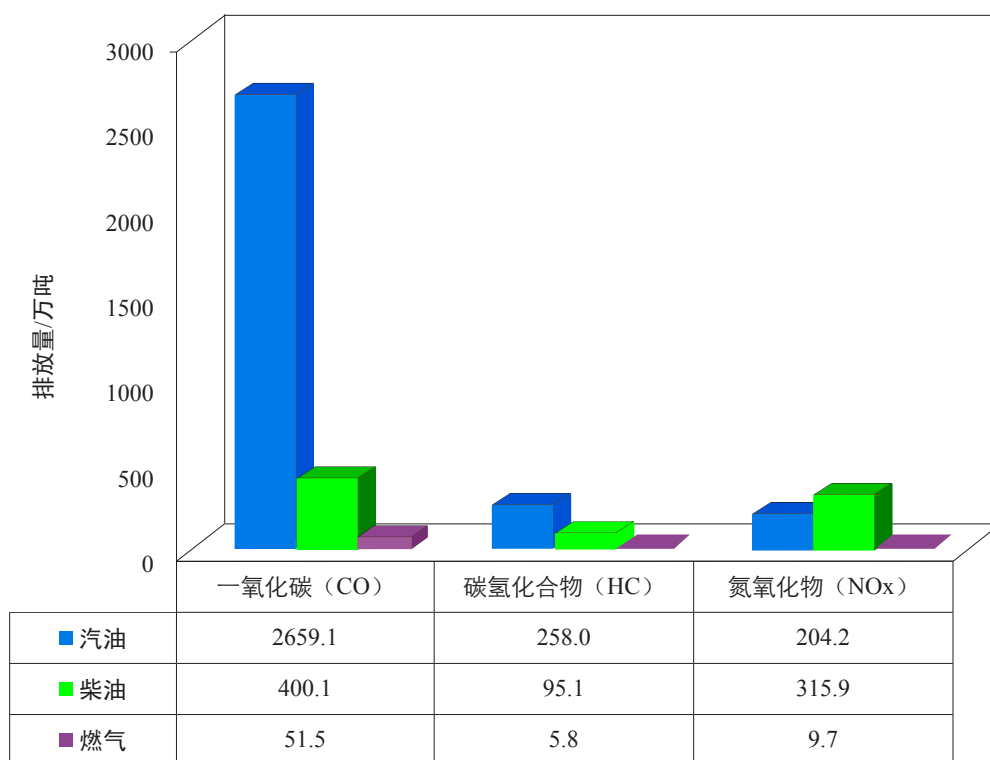


图21 不同燃料类型汽车的污染物排放量

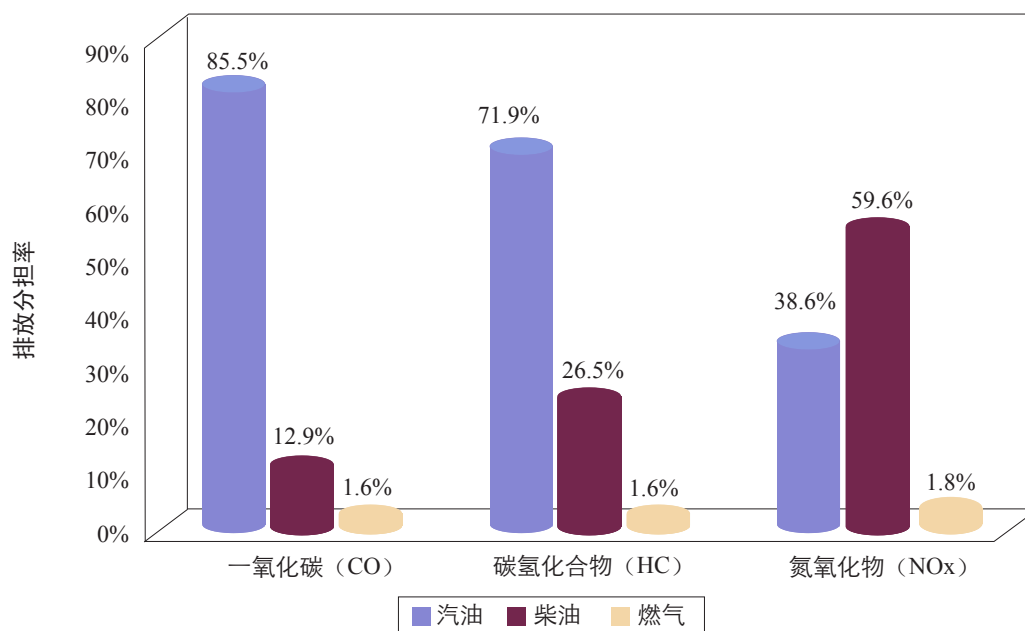


图22 不同燃料类型汽车的污染物排放分担率

### 1.3 按排放标准划分的汽车污染物排放量

2009年全国汽车一氧化碳（CO）排放量为3110.7万吨，其中达到国 I 前排放标准的汽车排放1555.8万吨，排放分担率为50.0%；达到国 I 排放标准的汽车排放1026.5万吨，排放分担率为33.0%；达到国 II 排放标准的汽车排放415.8万吨，排放分担率为13.4%；达到国 III 及以上排放标准的汽车排放112.6万吨，排放分担率为3.6%。

2009年全国汽车碳氢化合物（HC）排放量为358.9万吨，其中达到国 I 前排放标准的汽车排放192.1万吨，排放分担率为53.5%；达到国 I 排放标准的汽车排放105.8万吨，排放分担率为29.5%；达到国 II 排放标准的汽车排放43.7万吨，排放分担率为12.2%；达到国 III 及以上排放标准的汽车排放17.3万吨，排放分担率为4.8%。

2009年全国汽车氮氧化物（NOx）排放量

为529.8万吨，其中达到国 I 前排放标准的汽车排放263.1万吨，排放分担率为49.6%；达到国 I 排放标准的汽车排放156.2万吨，排放分担率为29.5%；达到国 II 排放标准的汽车排放79.0万吨，排放分担率为14.9%；达到国 III 及以上排放标准的汽车排放31.5万吨，排放分担率为6.0%。

2009年全国汽车颗粒物（PM）排放量为56.1万吨，其中达到国 I 前排放标准的汽车排放31.4万吨，排放分担率为55.9%；达到国 I 排放标准的汽车排放15.9万吨，排放分担率为28.4%；达到国 II 排放标准的汽车排放7.2万吨，排放分担率为12.8%；达到国 III 及以上排放标准的汽车排放1.6万吨，排放分担率为2.9%。

按不同排放标准划分的汽车污染物排放量和排放分担率见图23和图24。

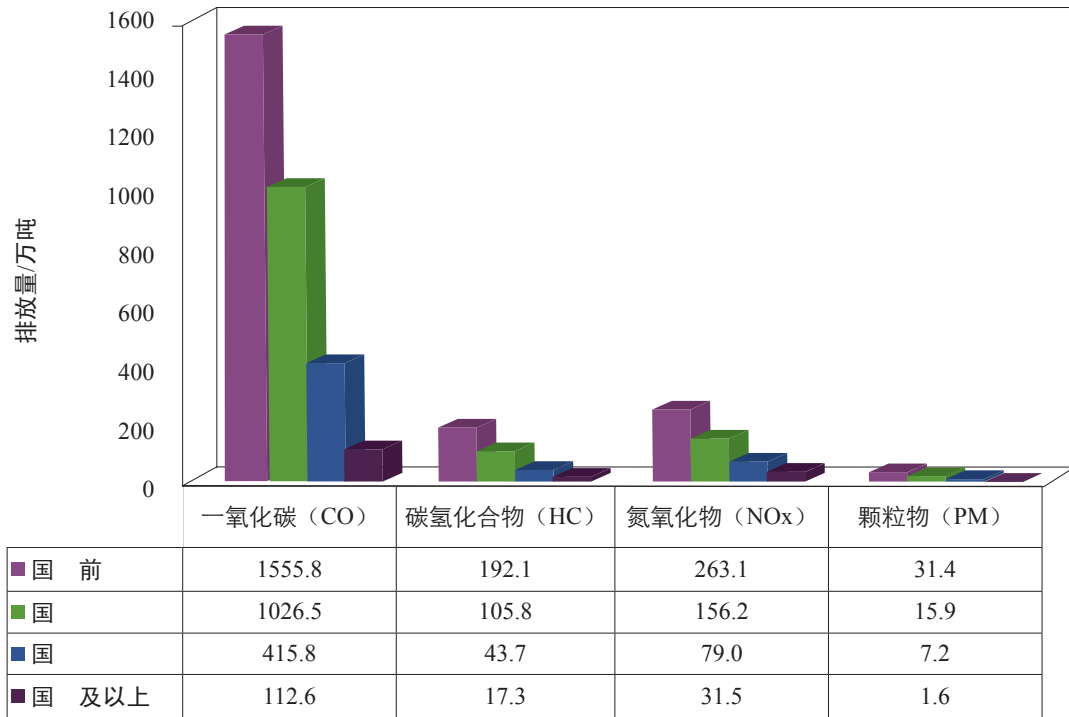


图23 不同排放标准汽车的污染物排放量

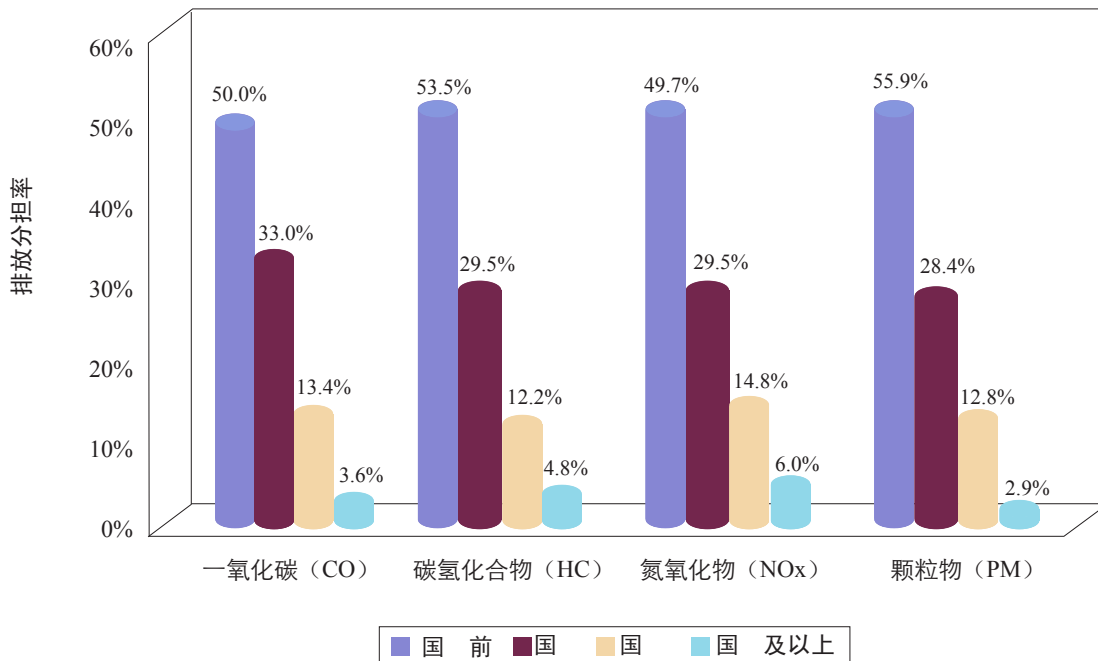


图24 不同排放标准汽车的污染物排放分担率

## 2. 机动车污染物排放量发展趋势

### 2.1 汽车污染物排放量发展趋势（1980—2009年）

1980—2009年，全国汽车一氧化碳（CO）排放量逐年增加。1993年汽车一氧化碳（CO）排放量首次超过1000万吨，达到1035.2万吨；1998年汽车一氧化碳（CO）排放量首次超过2000万吨，达到2080.2万吨；2007年汽车一氧化碳（CO）排放量首次超过3000万吨，达到3034.1万吨。

1980—2009年，全国汽车碳氢化合物（HC）排放量逐年增加。1991年汽车碳氢化合物（HC）排放量首次超过100万吨，达到105.8万吨；1996年汽车碳氢化合物（HC）排放量首次超过200万吨，达到212.0万吨；2000年汽车碳氢化合物（HC）排放量首次超过300万吨，达到300.2万吨。

1980—2009年，全国汽车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量逐年增加。1986年汽车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量首次超过100万吨，达到101.9万吨；1993年汽车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量首次超

过200万吨，达到219.6万吨；1997年汽车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量首次超过300万吨，达到302.7万吨；2001年汽车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量首次超过400万吨，达到410.2万吨；2009年汽车氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量首次超过500万吨，达到529.8万吨。

1980—2009年，全国汽车颗粒物（PM）排放量总体呈现上升趋势，1996年和2003年同比出现略微的下降。1982年汽车颗粒物（PM）排放量首次超过10万吨，达到10.4万吨；1989年汽车颗粒物（PM）排放量首次超过20万吨，达到21.6万吨；1993年汽车颗粒物（PM）排放量首次超过30万吨，达到32.2万吨；1997年汽车颗粒物（PM）排放量首次超过40万吨，达到40.8万吨；2000年汽车颗粒物（PM）排放量首次超过50万吨，达到50.6万吨。

全国汽车污染物排放量发展趋势见图25和图26。

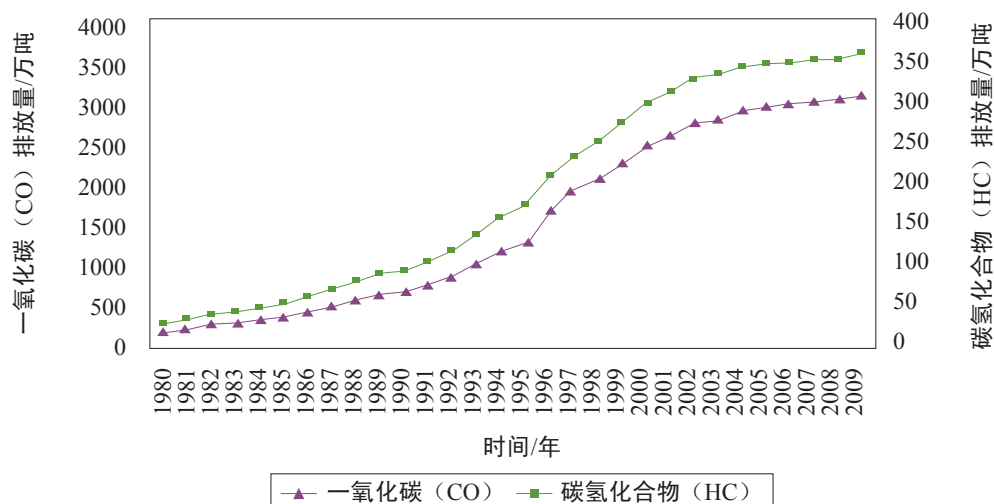


图25 全国汽车一氧化碳（CO）和碳氢化合物（HC）排放量发展趋势

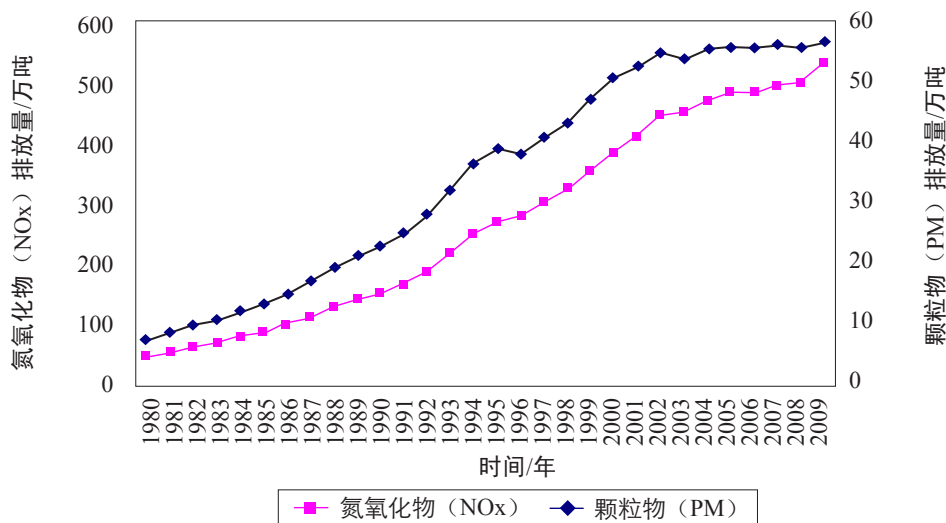


图26 全国汽车氮氧化物 (NOx) 和颗粒物 (PM) 排放量发展趋势

## 2.2 低速汽车污染物排放量发展趋势 (2005—2009年)

2005—2008年,全国低速汽车的一氧化碳(CO)、碳氢化合物(HC)、氮氧化物(NOx)和颗粒物(PM)污染物排放量逐年增加,并达到峰值,2008—2009年,呈下降趋势。这主要是受国家政策影响,低速汽车向载货汽车发展有关。2009年全国低速汽车一氧

化碳(CO)、碳氢化合物(HC)、氮氧化物(NOx)和颗粒物(PM)排放量分别为16.2万吨、17.9万吨、45.4万吨和2.9万吨。

全国低速汽车污染物排放量发展趋势见图27。

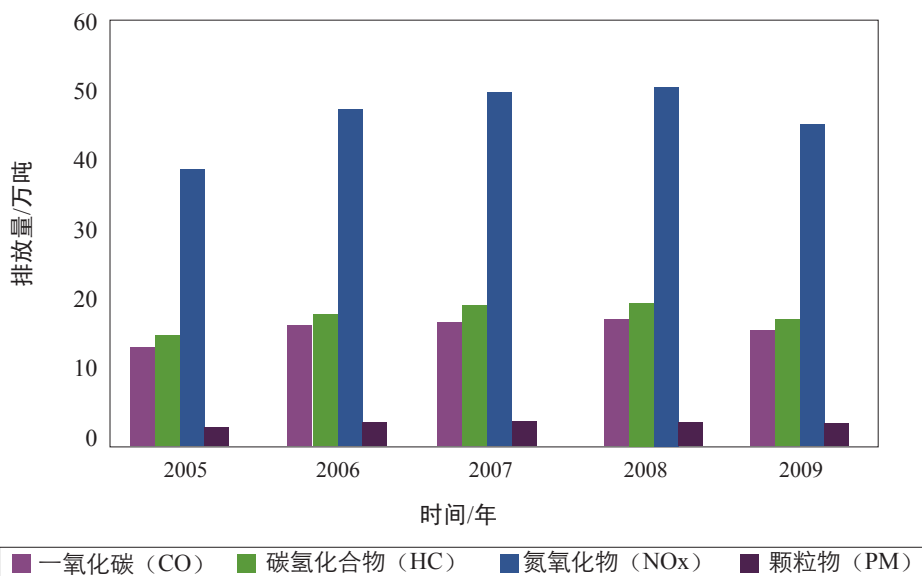


图27 全国低速汽车污染物排放量发展趋势

### 2.3 摩托车污染物排放量趋势（2000—2009年）

2000—2007年，全国摩托车的一氧化碳（CO）排放量逐年增加，并达到峰值，2007—2009年，呈下降趋势；2000—2009年，全国摩托车的碳氢化合物（HC）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放量逐年增加。2009年全国摩托

车一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的排放量分别为891.9万吨、105.4万吨和8.1万吨。

全国摩托车污染物排放量发展趋势见图28。

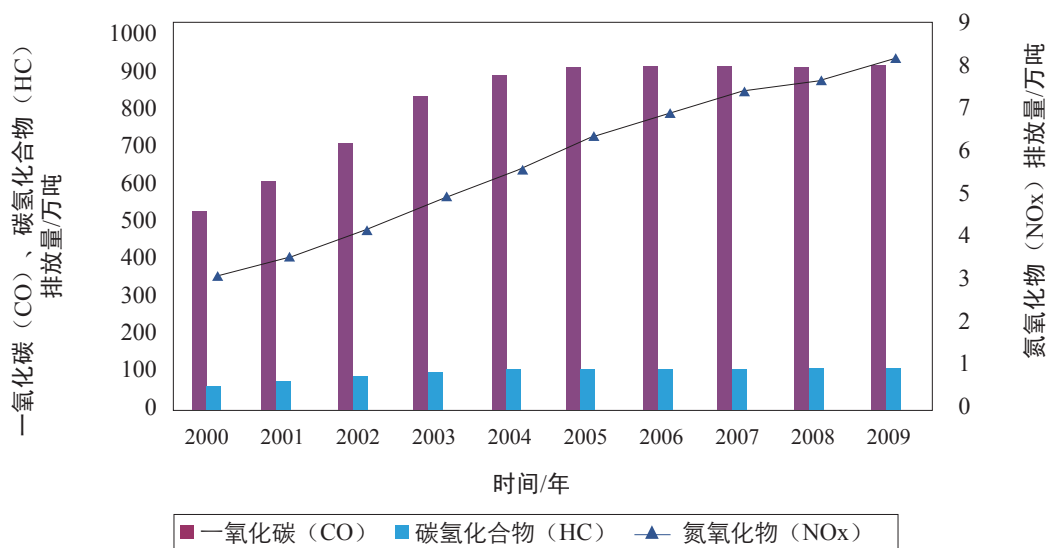


图28 全国摩托车污染物排放量发展趋势

## 3. 小结

(1) 2009年，全国机动车排放一氧化碳（CO）4018.8万吨，碳氢化合物（HC）482.2万吨，氮氧化物（NO<sub>x</sub>）583.3万吨，颗粒物（PM）59.0万吨。其中，汽车作为污染物总量的主要贡献者，其排放的一氧化碳（CO）和碳氢化合物（HC）超过70%，氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和颗粒物（PM）超过90%。

(2) 按车型分类，全国载客汽车一氧化碳（CO）和碳氢化合物（HC）排放量明显高于载货汽车，其中小型载客汽车贡献率最大；而载货汽车排放的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和颗粒物（PM）明显高于载客汽车，其中重型载货汽车是主要贡献者。

(3) 按燃料类型分类，全国汽油汽车一氧化碳（CO）和碳氢化合物（HC）排放量明显

高于柴油汽车，超过排放总量的七成以上；而柴油汽车排放的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）接近总量的六成，颗粒物（PM）超过九成以上。

(4) 按排放标准分类，占有保有量17.1%的达到国 I 前排放标准的汽车，其排放的四种主要污染物占总排放量的50%以上；而占有保有量25.4%的国 III 及以上排放标准汽车，其排放量还不到总排放量的6%。由此看出，实施严格机动车排放标准的减排效果十分显著。

(5) 1980—2009年，全国汽车污染物排放量呈逐年上升的趋势，1980—2000年，污染物排放量与汽车保有量呈线性关系增长；2000年后，污染物排放量增速有所减缓，这与不断实施严格机动车排放标准有关。

# 第Ⅲ部分 全国新生产机动车环保管理

## 1. 法律、法规、标准

我国开展机动车环保管理的主要法律依据是《中华人民共和国大气污染防治法》（简称《大气法》）。该法于1987年由全国人大常委会批准通过，并于1995年和2000年进行了两次修订。

现行《大气法》中关于新生产机动车的规定为：“机动车船向大气排放污染物不得超过规定的排放标准。任何单位和个人不得制造、销售或者进口污染物排放超过规定排放标准的机动车船。”对于违反规定的处罚为：“制造、

销售或者进口超过污染物排放标准的机动车船的，由依法行使监督管理权的部门责令停止违法行为，没收违法所得，可以并处违法所得一倍以下的罚款；对无法达到规定的污染物排放标准的机动车船，没收销毁。”

自1983年颁布第一批新生产机动车排放标准以来，我国新生产机动车排放标准发展迅速，截至2009年底，我国新生产机动车排放标准体系已基本建立，见表1。

表1 新生产机动车排放标准体系框架表

分类		工况法 <sup>1</sup>	燃油蒸发	曲轴箱排放	汽油车怠速	全负荷烟度	自由加速烟度	
汽车	轻型车	汽油车	●	●	●			
		燃气汽车	●		●	●		
		柴油车	●				●	●
	重型车	汽油车	●	●	●	●		
		燃气汽车	●		●	●		
		柴油车	●				●	●
摩托车	摩托车	●	●	●	●		● <sup>2</sup>	
	轻便摩托车	●	●	●	●		● <sup>2</sup>	
三轮汽车和低速货车		●					●	

注：1 新生产车辆或发动机的排气排放控制[对一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和颗粒物（PM）的监控]；

2 摩托车是急加速烟度。

2000年全国实施了机动车国 I 阶段排放标准，2004年实施了国 II 阶段排放标准，2007年实施了国 III 阶段排放标准，另外，北京、上海已提前实施了国 IV 阶段排放标准。随着排放标准的提高，单车污染物排放不断降

低。以轻型车中的第一类汽油车为例，国 III 阶段与国 I 阶段相比，一氧化碳（CO）排放下降了44%，碳氢化合物（HC）排放下降了70%，氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放下降了70%，见图29。

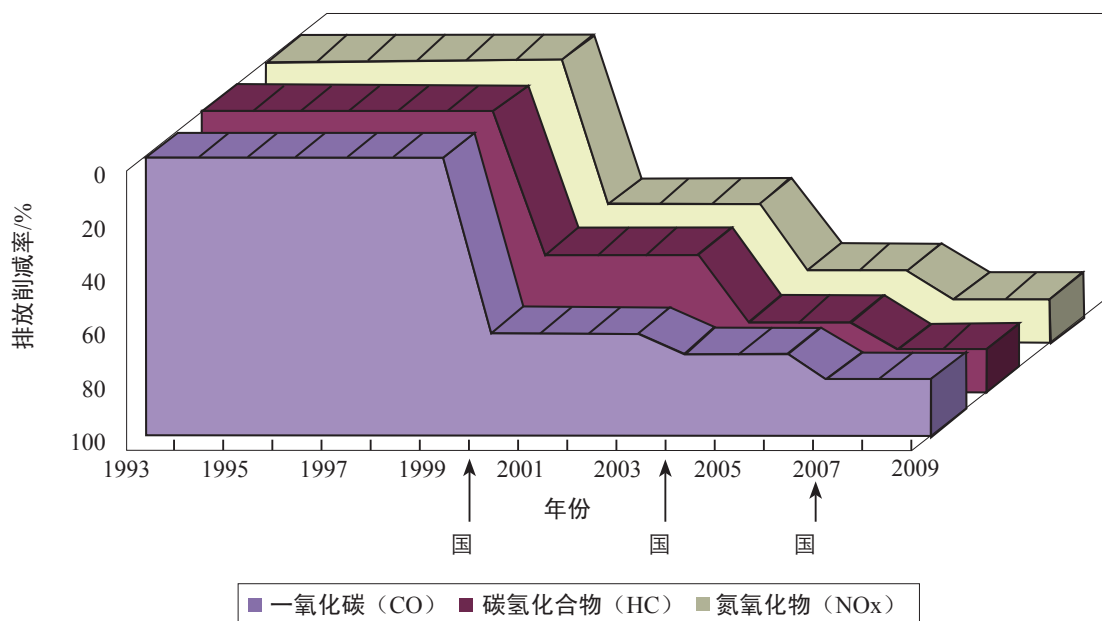


图29 第一类轻型汽车排放控制进程

## 2. 新生产机动车环保管理

我国对新生产机动车开展的环保管理，主要通过制定和实施国家机动车污染物排放标准，从设计、定型、批量生产、销售等环节加强环境监管，保证机动车能够稳定达到

排放标准的要求。新生产机动车的环保管理是从源头预防和控制机动车污染物排放的重要手段。

### 2.1 环保型式核准制度

机动车环保型式核准是按照国家机动车排放标准的要求，对机动车生产企业新设计、定型的机动车产品进行排放达标能力考核的环保管理制度。企业按要求向环境保护部门提交新设计定型机动车的技术资料，经审核合格后，由环境保护部门发放环保型式核准证书并发布环保达标车型公告。

截至2009年底，全国共有127468个机动车车型（含发动机机型）通过环保型式核准，达到国家机动车排放标准的要求。按照国家第Ⅲ阶段机动车排放标准要求，从2007年7月份开

始，对通过环保型式核准的机动车型（含发动机机型）发放型式核准证书，截至2009年底共发放型式核准证书53108个。符合不同排放标准和历年的型式核准统计结果见图30和图31。

自2002年起，为提高工作效率，规范环保型式核准工作，全部申报审核工作实现无纸化网络申报。按月公布通过环保型式核准的机动车车型目录及相关信息。同时在机动车环保网站设置环保达标车型信息查询功能，向公众公开机动车环保达标信息。



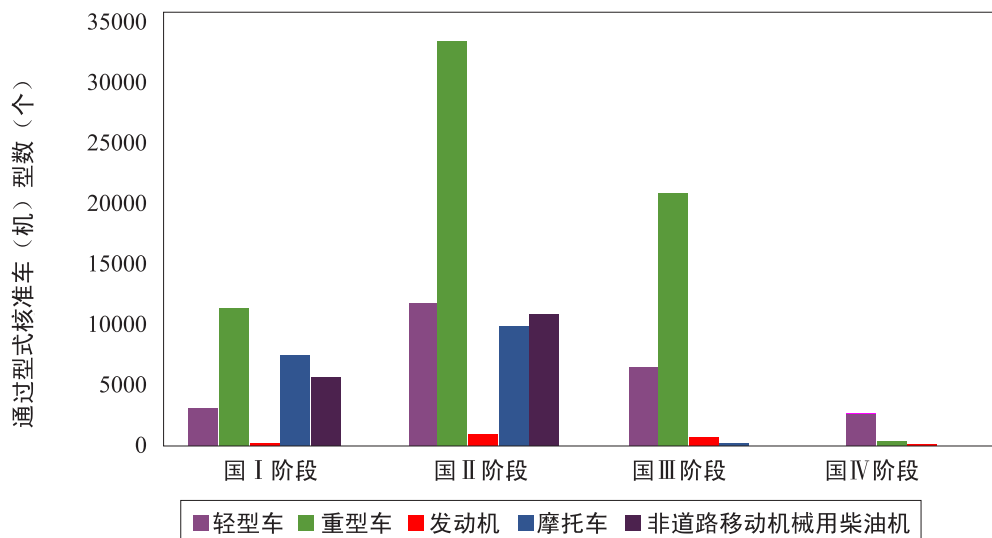


图30 符合不同排放标准的环保型式核准统计结果

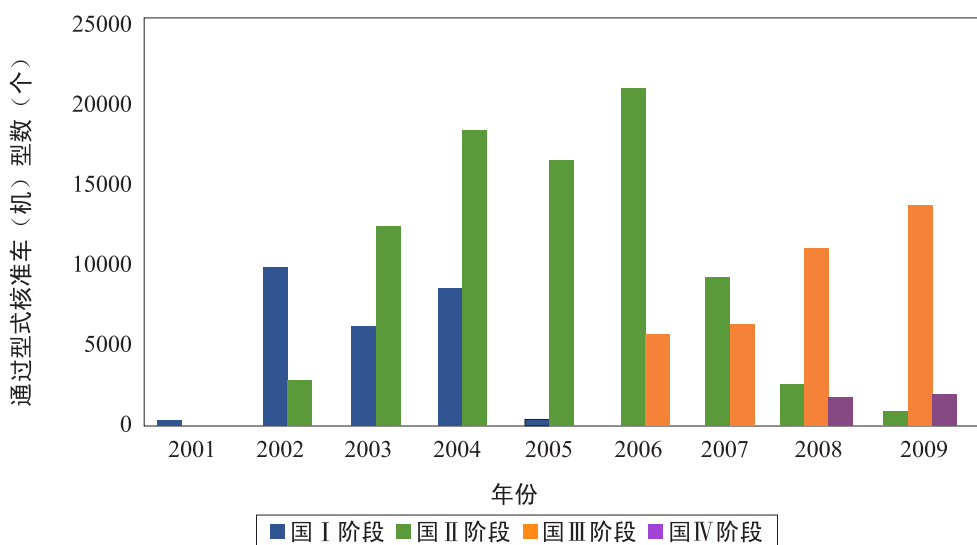


图31 历年环保型式核准统计结果

## 2.2 环保生产一致性监督制度

机动车环保生产一致性监督是按照国家标准的要求，对机动车生产企业批量生产、销售的机动车产品进行排放达标考核的环境管理制度。环保部门根据企业制定的产品生产一致性保证计划和年度实施情况，对排放达标存在隐患的企业和车型进行监督性抽检，以保证进入市场的机动车稳定达到排放标准的

要求。

2009年度，共有675家机动车生产企业向环保部门提交了6733份环保生产一致性保证计划书；共有364家机动车生产企业向环保部门提交了环保生产一致性季度报告；共有512家机动车生产企业向环保部门提交了企业环保生产一致性年度实施情况报告。

（注：本部分所指轻型车和重型车是按照机动车排放标准分类。）

## 专栏1 与环保有关的机动车鼓励政策

### (1) 低污染机动车减征消费税政策

为保护环境促进低污染排放汽车的生产和消费，推动汽车工业技术进步，2000年财政部和税务总局发布《关于对低污染排放小汽车减征消费税的通知》（财税[2000]26号），规定对提前生产销售达到国Ⅱ阶段排放限值的小轿车、越野车和小客车减征30%消费税。

### (2) 减征小排量汽车购置税政策

2009年1月，财政部和税务总局下发了《关于减征1.6升及以下排量乘用车车辆购置税的通知》，规定对2009年1月20日至12月31日购置1.6升及以下排量乘用车，暂减按5%的税率征收车辆购置税。

### (3) 减征小排量汽车消费税政策

2008年国务院发布《国务院关于加强节油节电工作的通知》（国发[2008]23号），提出“鼓励使用低油耗节能环保型汽车和清洁能源汽车。降低小排量乘用车消费税税率，提高大排量乘用车消费税税率，进一步扩大不同排量汽车消费税税率差距。”随后财政部和税务总局发布《关于调整部分乘用车进口环节消费税的通知》（财关税[2008]73号）和《关于调整乘用车消费税政策的通知》（财税[2008]105号），降低了排量小于1.0升的乘用车消费税税率，提高了排量大于3.0升的乘用车消费税税率。

## 专栏2 提前实施国家机动车排放标准

### (1) 北京市

经国务院批准，北京市自2003年1月1日起，提前执行国Ⅱ阶段机动车排放标准；自2005年12月30日起，提前执行国Ⅲ阶段机动车排放标准；自2008年3月1日起，提前执行国Ⅳ阶段机动车排放标准。

### (2) 上海市

经国务院批准，上海市自2003年3月1日起，提前执行国Ⅱ阶段机动车排放标准；自2009年11月1日起，提前执行国Ⅳ阶段机动车排放标准。

### (3) 广州市

经国务院批准，广州市自2006年9月1日起，提前执行国Ⅲ阶段机动车排放标准。

## 第IV部分 全国在用机动车环保管理

### 1. 法律、法规、标准

截至2009年底，我国在用机动车排放标准体系已基本建立，见表2。

表2 我国在用机动车排放标准体系框架表

分类	标准名称	控制内容	检测方法	适用范围
汽车	《点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》	排气污染物 一氧化碳（CO）、 碳氢化合物（HC）、 氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	双怠速法、简易 工况法	所有在用点燃式 汽车，包括轻、 重型车
	《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法》	排气烟度	自由加速法、加 载减速法	所有在用压燃式 汽车，包括轻、 重型车
摩托车和轻便摩托车	《摩托车和轻便摩托车排气污染物排放限值及测量方法（怠速法）》	排气污染物一氧化碳 （CO）、碳氢化合 物（HC）	怠速法	在用摩托车和轻 便摩托车
	《摩托车和轻便摩托车排气烟度排放限值及测量方法》	排气烟度	急加速法	在用摩托车和轻 便摩托车
三轮汽车和低速货车	《农用运输车自由加速烟度排放限值及测量方法》	排气烟度	自由加速法	在用三轮汽车和 低速货车

### 2. 在用机动车环保管理

全国在用机动车的环保管理由各级环境保护行政主管部门依法组织实施。目前已建立了机动车环保定期检验机构委托、机动车

环保检验、机动车环保检验合格标志等监督管理制度。

## 2.1 机动车环保定期检验机构委托制度

根据《大气法》有关规定，2009年12月10日，环境保护部印发了《关于印发〈机动车环保检验机构管理规定〉的通知》（环发[2009]145号），进一步规范了机动车环保检验

机构的管理。2010年5月13日，环境保护部印发了《机动车环保检验机构发展规划编制工作指南》（环办[2010]65号），为各地编制机动车环保检验机构发展规划提供指导。

## 2.2 机动车环保检验制度

根据《大气法》有关规定，目前全国基本形成了机动车环保定期检验以及停放地抽测的环保检验制度。2009年，全国参加环保定期检

验的机动车为9909万辆，约占全国机动车保有量的58%。部分城市开展了对停放地和道路行驶机动车的环保监督抽测。

## 2.3 机动车环保检验合格标志管理制度

2009年7月22日环境保护部印发了《关于印发〈机动车环保检验合格标志管理规定〉的通知》（环发[2009]87号），对机动车环保检验合格标志式样、规格和划分标准以及核发程

序、信息报送等进行了规定，管理规定自2009年10月1日起在全国施行。截至2009年底，全国核发环保检验合格标志990万枚，占全国汽车保有量的13%。

### 专栏3 “黄标车”以旧换新政策

“黄标车”是指污染物排放达不到国Ⅰ排放标准的汽油车和达不到国Ⅲ排放标准的柴油车，以及摩托车、三轮汽车和低速货车。“黄标车”的概念最早出现在1999年，当时北京市环保局对排放达不到国Ⅰ标准的汽车发放黄色标志，该类汽车简称“黄标车”。

2009年6月，国务院办公厅转发了发展和改革委员会等部门《促进扩大内需鼓励汽车家电以旧换新实施方案》（国办发[2009]44号），提出采取财政补贴方式，鼓励“黄标车”以旧换新。随后，财政部、商务部、环境保护部等十部委联合发布《汽车以旧换新实施办法》（财建[2009]333号），对“黄标车”以旧换新补贴范围和标准、车辆报废更新及补贴资金申请、审核和发放进行明确规定，其中环保部门负责“黄标车”的认定和查验，并对报废机动车拆解处理实施环境监管。

# 第V部分 全国车用燃料环保管理

## 1. 法律、法规、标准

现行《大气法》中关于车用燃料的规定为：“国家鼓励和支持生产、使用优质燃料油，采取措施减少燃料油中有害物质对大气环境的污染。单位和个人应当按照国务院规定的期限，停止生产、进口、销售含铅汽油。”

机动车排放后处理装置是机动车排放达标的重要保证，而车用燃料中的铅和过高含量的硫会造成排放后处理装置的失效，因此，也是车用燃料质量升级的关键指标。截

至2009年底，我国车用燃料环保指标经历了两次重大行动：一是车用汽油无铅化，于2000年7月1日实现；二是车用燃油低硫化，目前已取得较大进展。

图32为我国车用汽、柴油硫含量标准实施日期及限值发展进程。应该说，我国车用燃料低硫化进程仍滞后于机动车排放标准的升级步伐，图33说明了二者之间的差距。

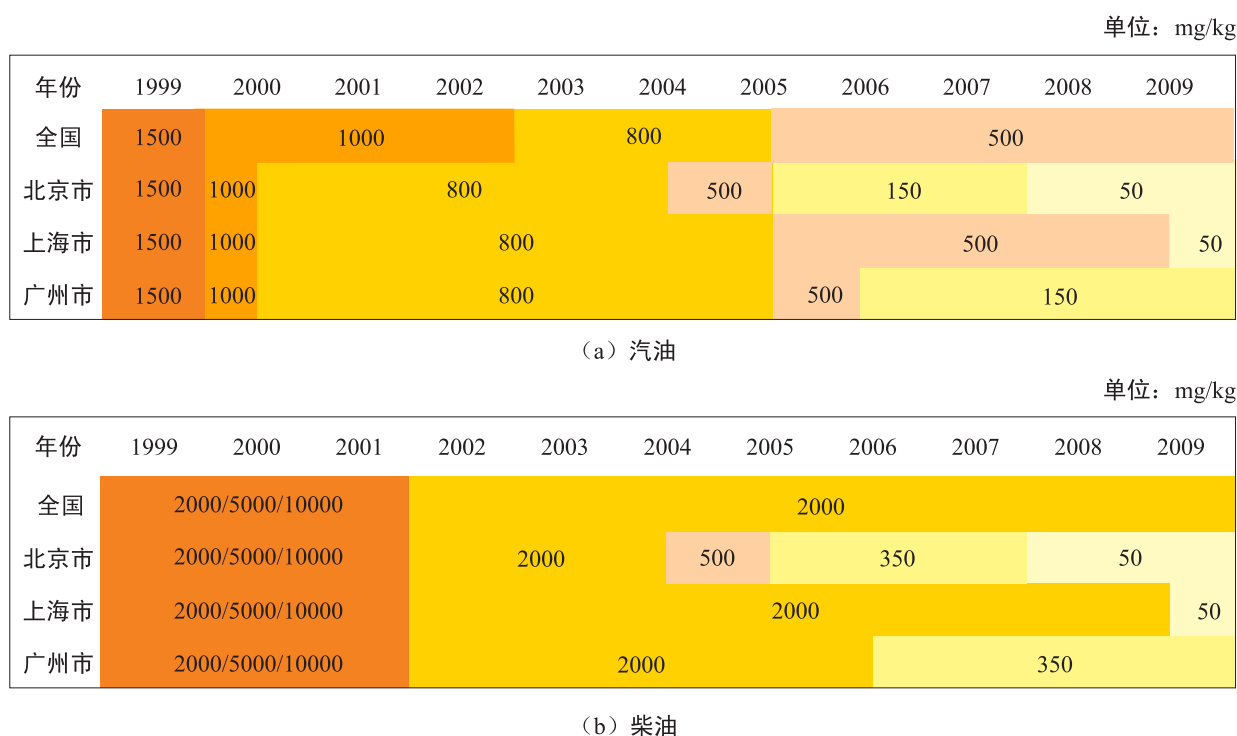


图32 全国车用燃料硫含量实施日期及标准限值发展历程



图33 我国机动车排放标准与车用油品硫含量实施时间对比图

## 2. 车用燃料环保管理

车用燃料是机动车排放控制的重要内容，其对机动车排放的影响随着排放标准的严格更加凸显。尽管新能源汽车发展蒸蒸日上，但未来相当长一段时间里，传统化石燃料（汽油和柴油）仍是车用燃料的主要来源。所以，改善

汽油和柴油的品质仍是机动车污染控制的重要手段。从技术上来说，车用汽油的发展方向是无硫化、降夏季蒸气压。车用柴油的发展方向主要是无硫化、提高十六烷值和降多环芳烃。

### 2.1 车用汽油清净剂环保管理

汽油清净剂是为了解决汽车喷油嘴、进气阀和燃烧室的沉积物问题而添加到汽油中的，在世界范围内普遍应用。国际经验证明使用汽

油清净剂是有效降低排放的重要措施。截至2009年底，11个厂家的11种产品已经在环境保护部完成登记备案。

## 专栏4 车用汽油无铅化

1998年国务院办公厅发布《关于限期停止生产销售使用车用含铅汽油的通知》（国办发[1998]129号），规定自2000年1月1日起，全国所有汽油生产企业一律停止生产车用含铅汽油；自2000年7月1日起，全国所有汽车一律停止使用含铅汽油。财政部、国家税务总局《关于调整含铅汽油消费税税率的通知》（财税字[1998]163号）规定，自1999年1月1日起，对含铅汽油按0.28元/升的税率征收消费税；无铅汽油按0.20元/升的税率征收消费税。此项价格调控政策加快了全国淘汰含铅汽油步伐。2000年我国开始执行国家第Ⅰ阶段机动车排放标准，成功引入闭环电控燃油喷射和三元催化转化器技术，实现了汽油车排放污染物的高效减排。

## 2.2 油气回收治理

2007年国家发布了《储油库大气污染物排放标准》、《汽油运输大气污染物排放标准》和《加油站大气污染物排放标准》三项排放标准，要求对储油库、油罐车和加油站排放的碳氢化合物进行治理。为达到北京市举办2008年奥运会和残奥会空气质量要求，2008年5月之前，北京全市范围内的1442个加油站、1400辆油罐车和37个储油库进行了油气排放治理，天

津和河北省的设市城市也基本完成了加油站、储油库和油罐车的油气治理工作。根据标准要求，长三角、珠三角和全国设市城市将继续开展油气回收治理工作。截至2009年底，深圳市已对90%以上的加油站、油罐车和储油库进行了治理，广州、上海、济南、南京、杭州等地也在积极开展治理工作。

## 附录 机动车类型分类表

分类		说明	
汽车	载客汽车	大型	车长大于等于6000mm或者乘坐人数大于等于20人的载客汽车。
		中型	车长小于6000mm且乘坐人数为10~19人的载客汽车。
		小型	车长小于6000mm且乘坐人数小于等于9人的载客汽车,但不包括微型载客汽车。
		微型	车长小于等于3500mm且发动机气缸总排量小于等于1000mL的载客汽车。
	载货汽车	重型	总质量大于等于12000kg的载货汽车。
		中型	车长大于等于6000mm或者总质量大于等于4500kg且小于12000kg的载货汽车,但不包括低速货车。
		轻型	车长小于6000mm且总质量小于4500kg载货汽车,但不包括微型载货汽车、三轮汽车和低速货车。
		微型	车长小于等于3500mm且总质量小于等于1800kg的载货汽车,但不包括三轮汽车和低速货车。
低速汽车	三轮(三轮汽车)	以柴油机为动力,最大设计车速小于等于50km/h,总质量小于等于2000kg,长小于等于4600mm,宽小于等于1600mm,高小于等于2000mm,具有三个车轮的货车。其中,采用方向盘转向、由传递轴传递动力、有驾驶室且驾驶人座椅后有物品放置空间的,总质量小于等于3000kg,车长小于等于5200mm,宽小于等于1800mm,高小于等于2200mm。	
	低速(低速货车)	以柴油机为动力,最大设计车速小于70km/h,总质量小于等于4500kg,长小于等于6000mm,宽小于等于2000mm,高小于等于2500mm,具有四个车轮的货车。	
摩托车	普通	最大设计车速大于50km/h或者发动机气缸总排量大于50mL的摩托车。	
	轻便	最大设计车速小于等于50km/h,且若使用发动机驱动,发动机气缸总排量小于等于50mL的摩托车。	





中华人民共和国环境保护部

地址：北京西城区西直门内南小街 115 号

邮编：100035

网址：[www.mep.gov.cn](http://www.mep.gov.cn)

机动车环保网

网址：[www.vecc-mep.org.cn](http://www.vecc-mep.org.cn)

Ministry of Environmental Protection of  
the People's Republic of China

Address: No.115 Xizhimennei Nanxiaojie, Beijing, China

Postal Code: 100035

Website: [www.mep.gov.cn](http://www.mep.gov.cn)

[www.vecc-mep.org.cn](http://www.vecc-mep.org.cn)