

绿色柴油汽车与环保

重庆汽车研究所

汪德勇

主要内容

- ∩ 值得重视的数据
- ∩ 何为绿色柴油汽车
- ∩ 国产柴油绿色吗？
- ∩ 发展柴油汽车有什么好处

一、值得重视的数据

历年我国机动车保有量及构成

单位：万辆

年份	汽车	其它机动车	摩托车	总计	净增加
2000	1609	396	3772	5777	867
2001	1802	393	4331	6526	749
2002	2053	1071	5103	8227	1701
2003	2383	1153	5956	9492	1265
2004	2694	1069	6717	10479	9876

一、值得重视的数据

历年全国石油工业产品产量

单位：万吨

年份	2000	2001	2002	2003	2004
原油总耗 (亿吨)	2.24	2.28	2.48	2.60	3.12
原油进口	5969	6442	8079	9000	14300
依存度 (%)	26.6	28.3	32.6	34.6	45.8
汽油	4134.7	4154.7	4336.1	4770	5249.8
柴油	7079.6	7485.7	7735.9	8512.9	10162.1

一、值得重视的数据

2004年我国汽车排放物量及构成

单位：万吨

排放物	CH	CO	NO _x
排放量	836	3640	549

一、值得重视的数据

1. 北京、上海、广州等特大城市，机动车排放污染物的分担率已经超过了**70%**，机动车排放已成为这些城市的第一大污染源。
2. 对于氮氧化物带来的城市污染，机动车排放分担率分别为：深圳市**84%**、天津市**50%**、西安市**69%**、成都市**57%**。
3. 在全国**343**个城市中，有**3/4**的城市不能达到国家环境质量标准。



二、何为绿色柴油汽车

1. 定义一

2. 定义二



二、何为绿色柴油汽车——定义一

1. 以柴油为燃料
2. 环境友好型的

二、何为绿色柴油汽车——定义二

1. 柴油理化成分能达到要求；
2. 汽车排放物低于国家标准限值；
3. 废车易解体，便于循环再利用；

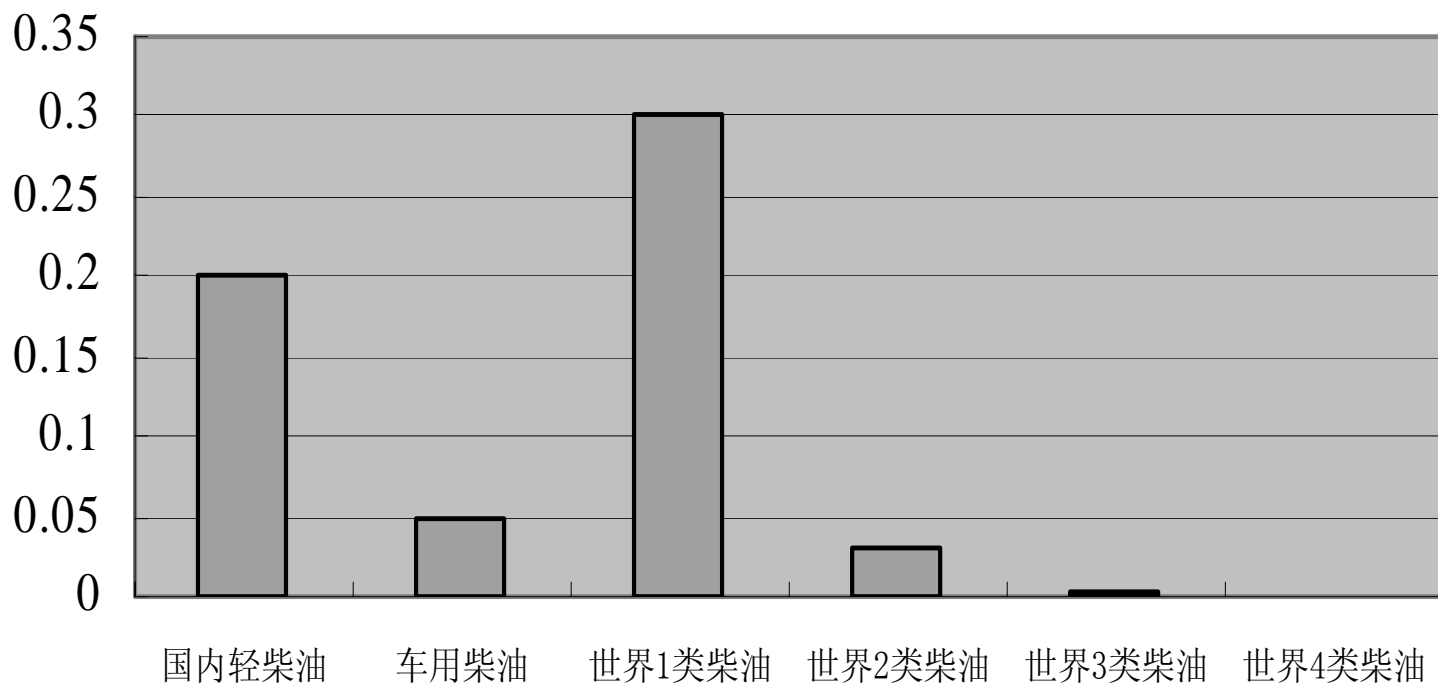
三、国产柴油绿色吗？

∩ 国内外柴油标准的主要理化指标

∩ 对市场上国产柴油调查结果

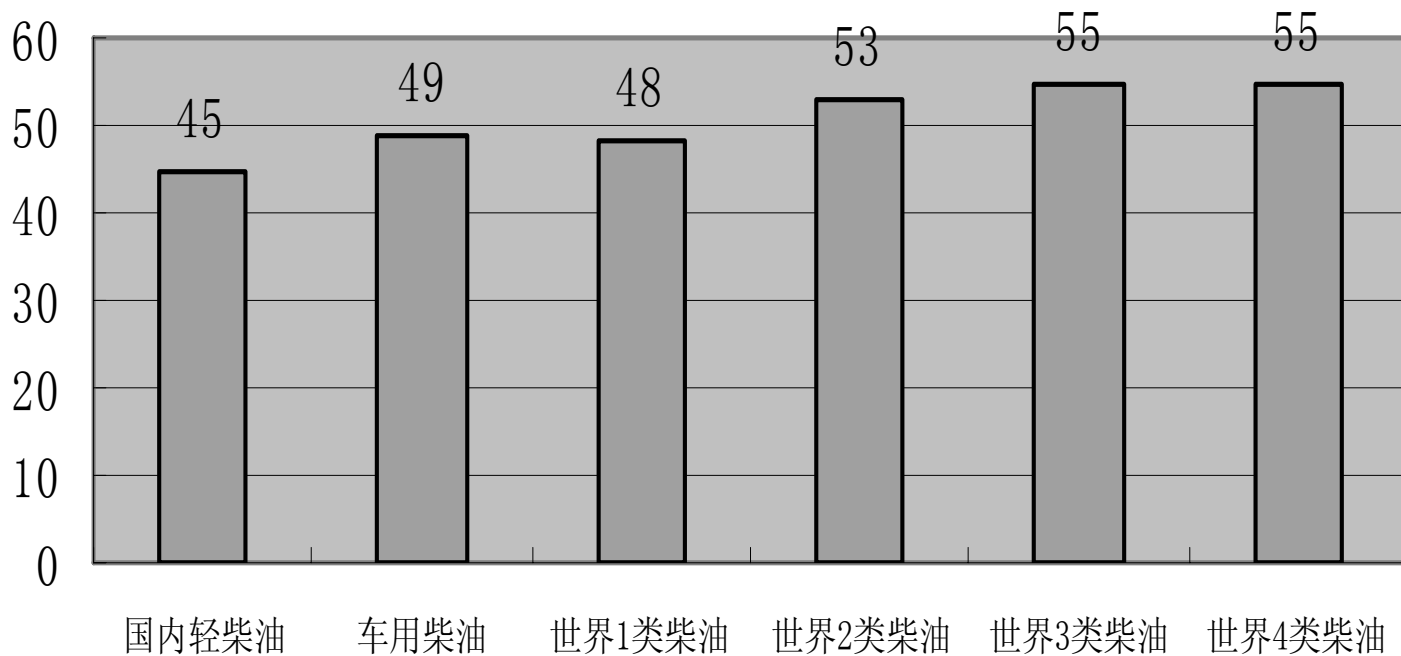
三、国产柴油绿色吗？--标准值比较

硫含量% (m/m)



三、国产柴油绿色吗？--标准值比较

十六烷值

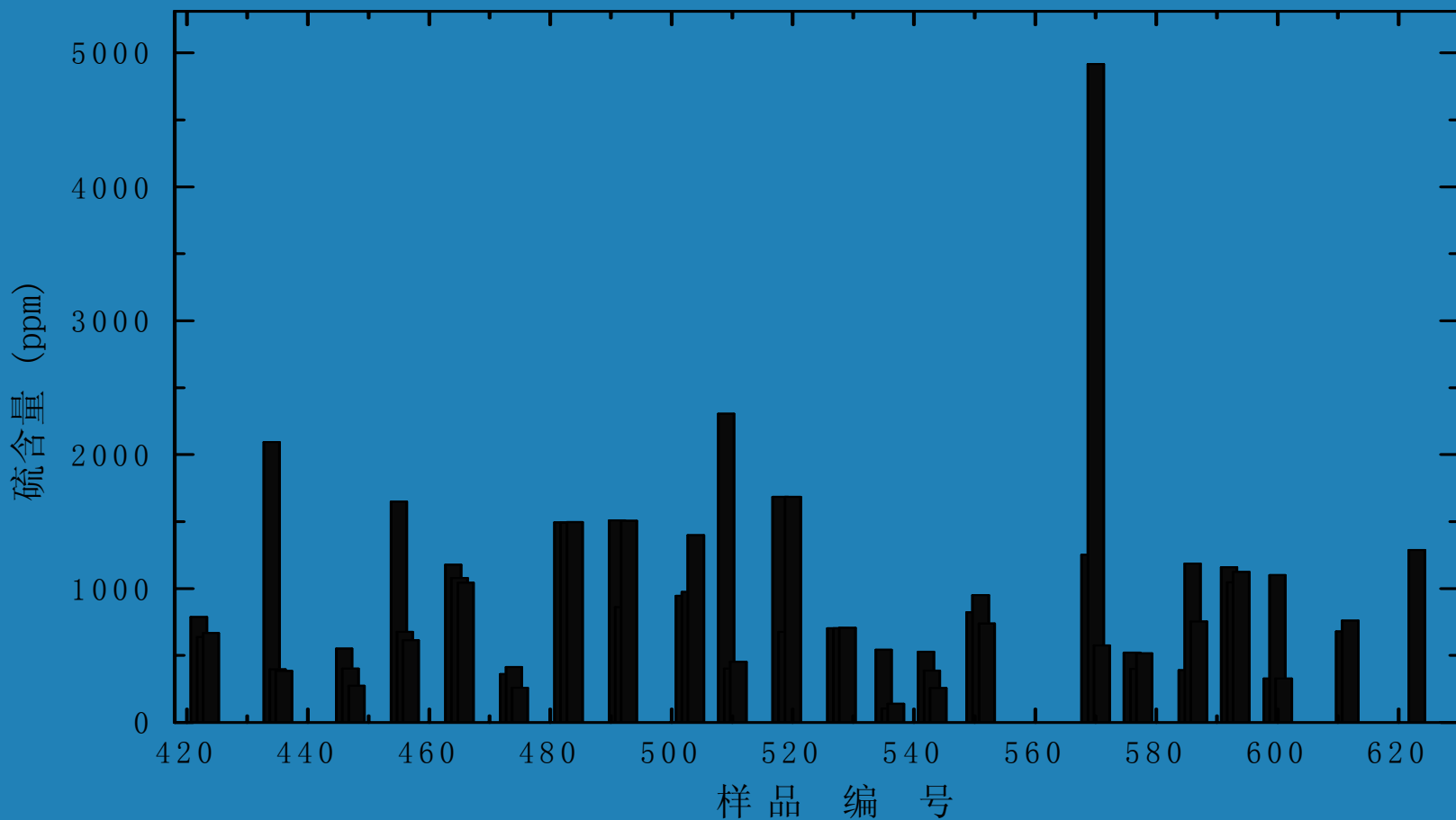


三、国产柴油绿色吗？--标准值比较

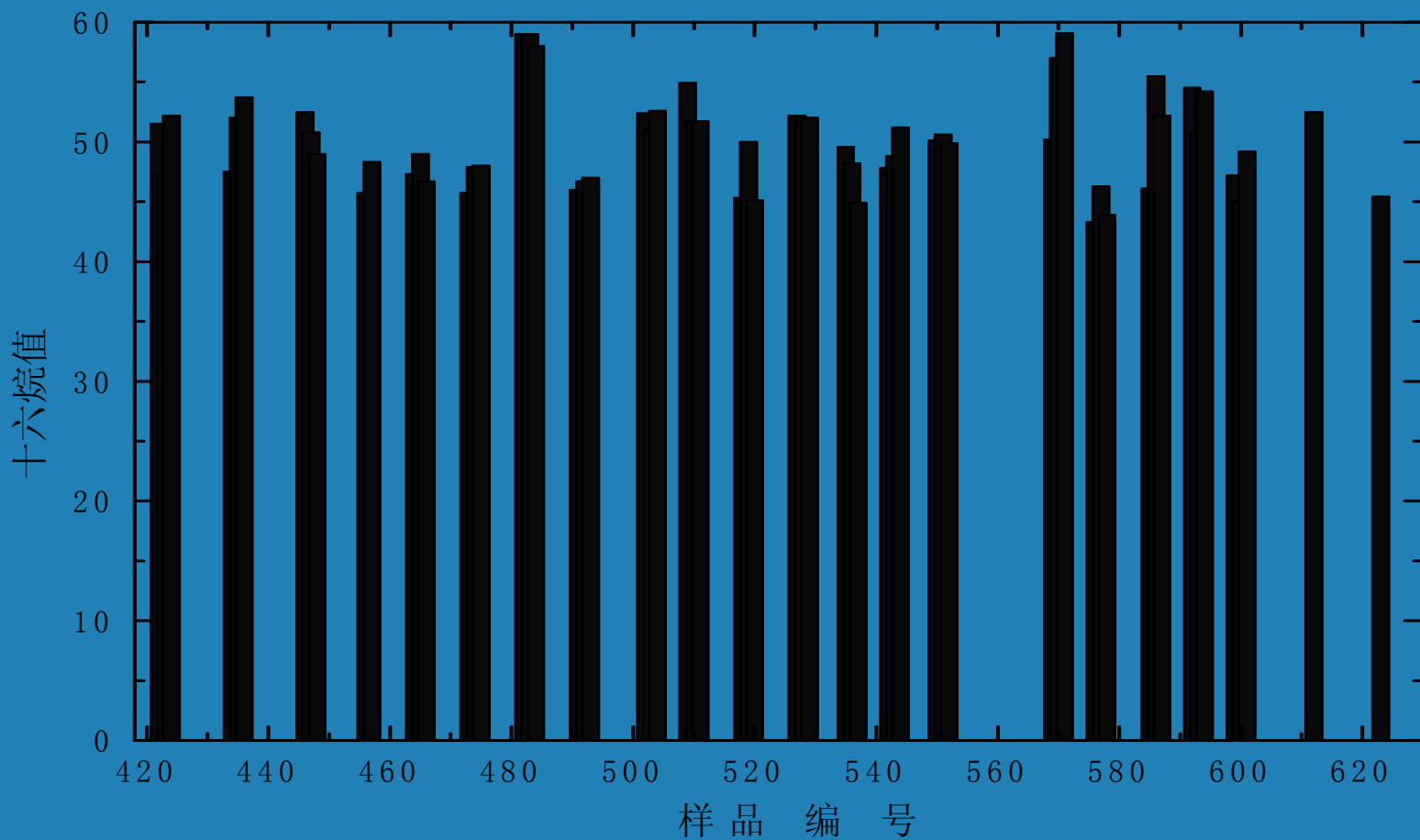
国内柴油标准与世界燃油规范总芳烃含量限值比较

	轻柴油	车用柴油	1类柴油	2类柴油	3类柴油	4类柴油
总芳烃含量% (m/m) ≦	无限值	无限值	无限值	25	15	15

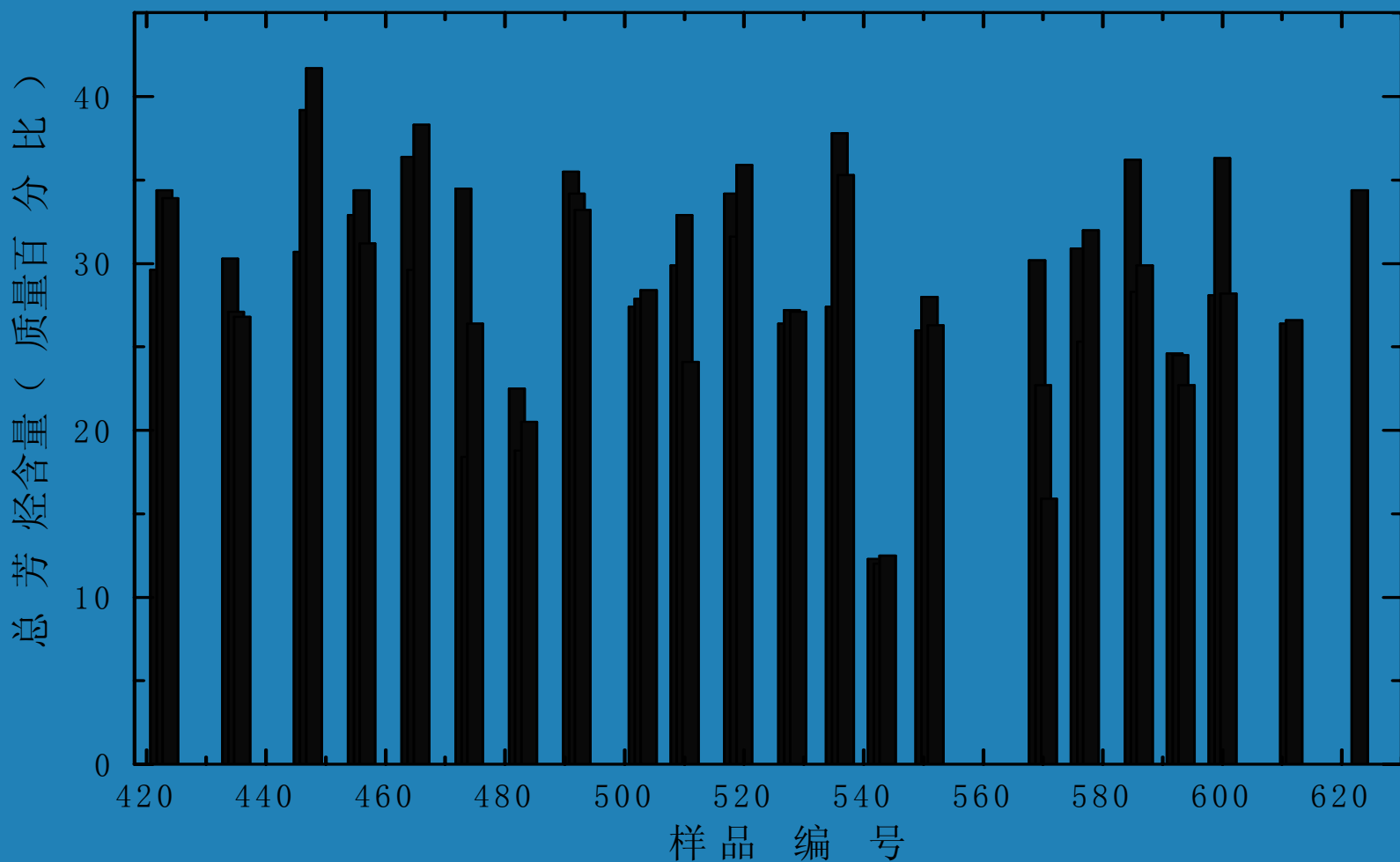
三、国产柴油绿色吗？--调查结果



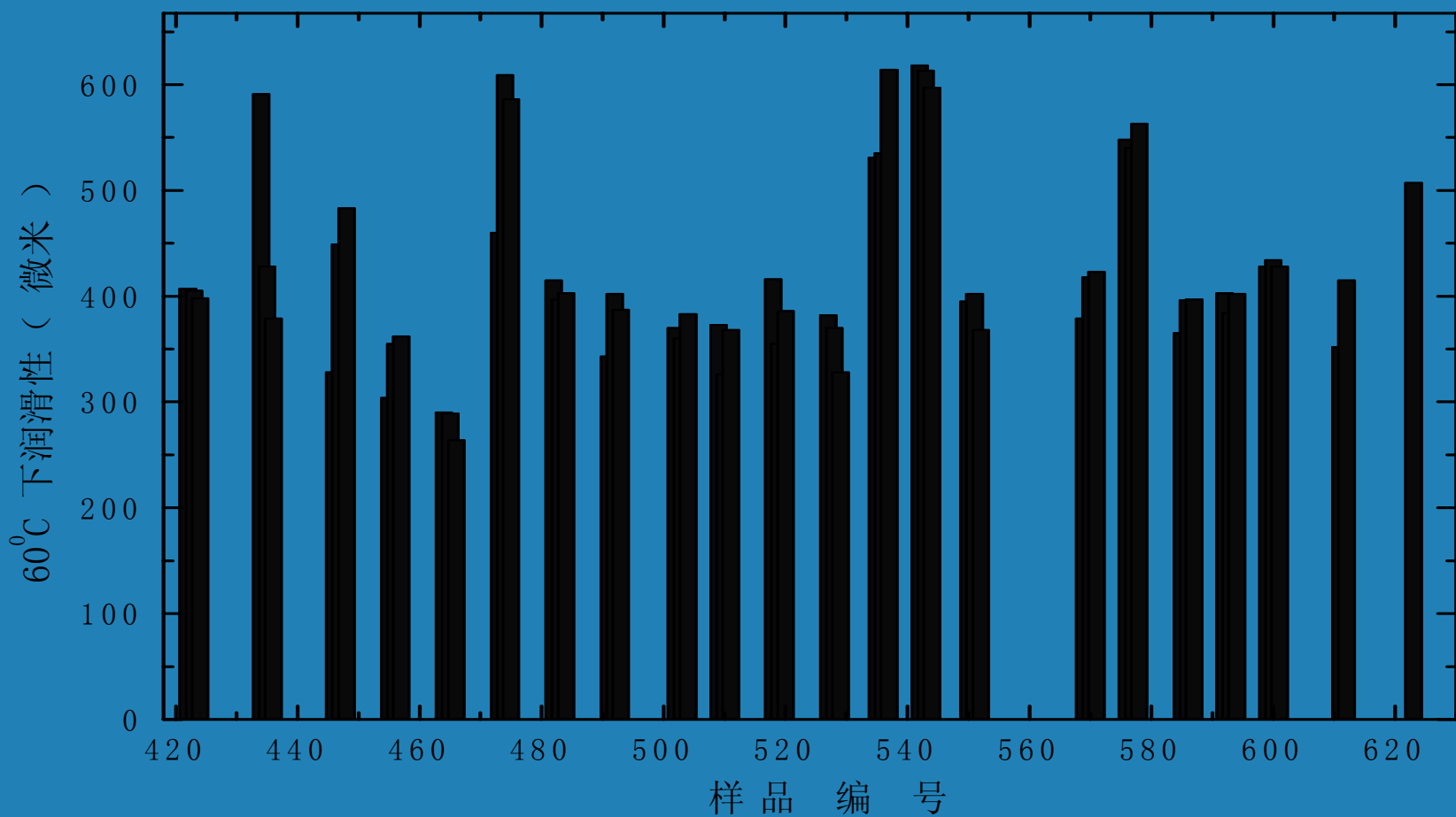
三、国产柴油绿色吗？--调查结果



三、国产柴油绿色吗？--调查结果



三、国产柴油绿色吗？--调查结果



三、国产柴油绿色吗？--调查结果

- Ω 硫含量高，个别油品硫含量在**2000ppm**以上，大部分油品硫含量在**500ppm—1500ppm**之间，大大高于世界燃油规范**2**类柴油规定的限值，个别油品甚至不符合轻柴油国家标准。
- Ω 个别油品十六烷值低于**45**。
- Ω 大部分油品总芳烃和聚环芳烃含量较高，远高于世界燃油规范**2**类柴油规定的限值。
- Ω 冬季柴油润滑性较差，大部分油品的磨斑直径大于**460**微米。

四、发展柴油汽车有什么好处

- ∩ 可以是汽车产品结构趋于合理（改善构成）
- ∩ 能够减少汽车排放
- ∩ 可以有效节约能源

四、发展柴油汽车有什么好处—改善构成

近两年我国汽、柴油车产量及其构成

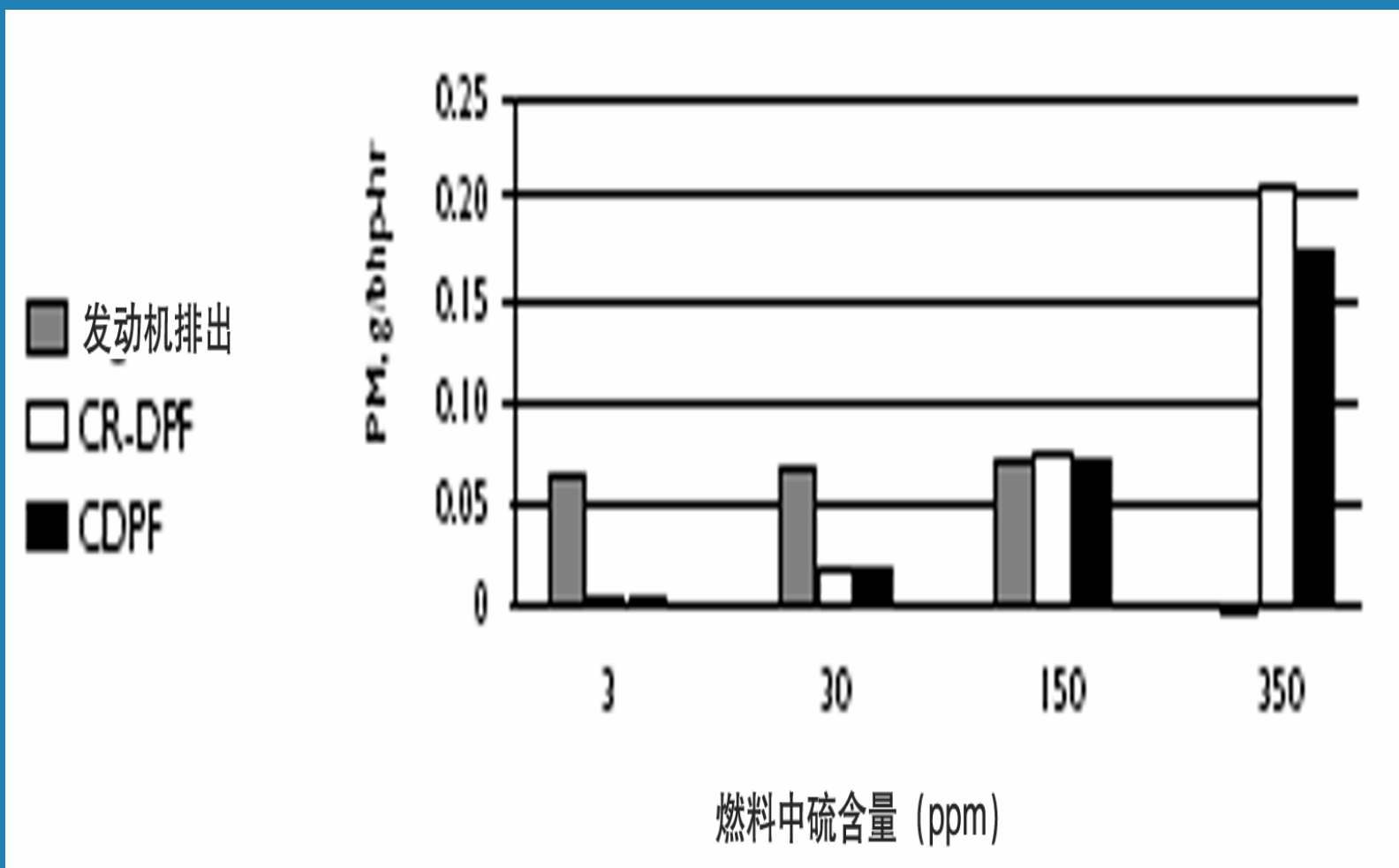
单位：万辆

项目	2004年			2003年		
	合计	柴油车	汽油车	合计	柴油车	汽油车
汽车产量	507	143	364	444	113	331
比例 %	100	28.3	71.7	100	25.4	74.6
载货车	151	126	25	123	99	24
比例 %	100	83.2	16.8	100	80.8	19.2
客车	124	16	108	118	13	105
比例 %	100	12.8	87.2	100	10.9	89.1
轿车	231	1.5	230	204	0.6	203
比例 %	100	0.6	99.4	100	0.3	99.7

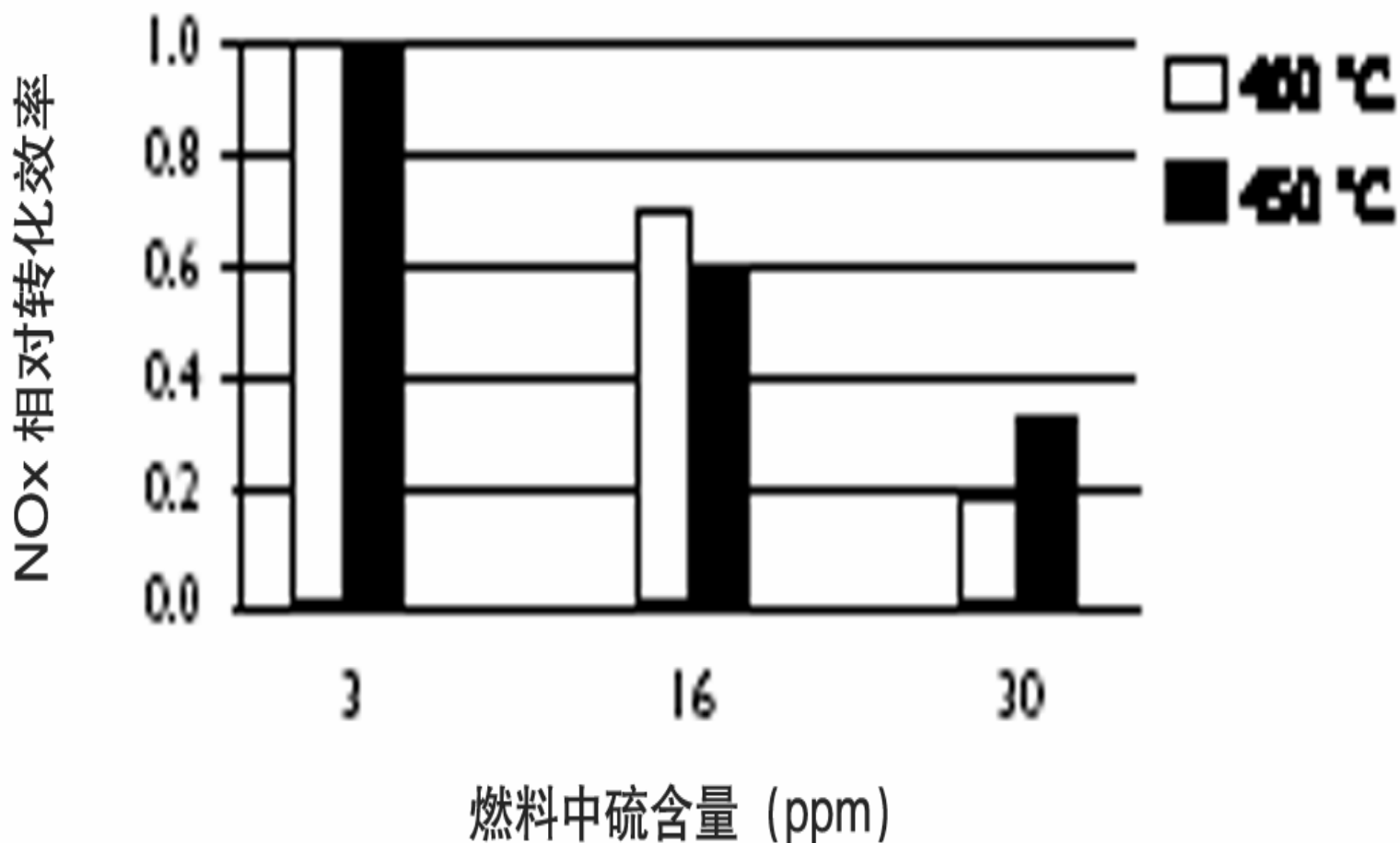
四、发展柴油汽车有什么好处—改善构成

Ω 欧洲柴油车销量已占汽车总销量的**40%**；
欧洲柴油轿车已占轿车年产量的**32%**，德国已超过**40%**，法国、西班牙等国高达**50%**以上，瑞士更高达**60%**；欧美国家的**100%**重型车、**90%**轻型车采用柴油机。

四、发展柴油汽车有什么好处—降排放



四、发展柴油汽车有什么好处—降排放



四、发展柴油汽车有什么好处—降排放

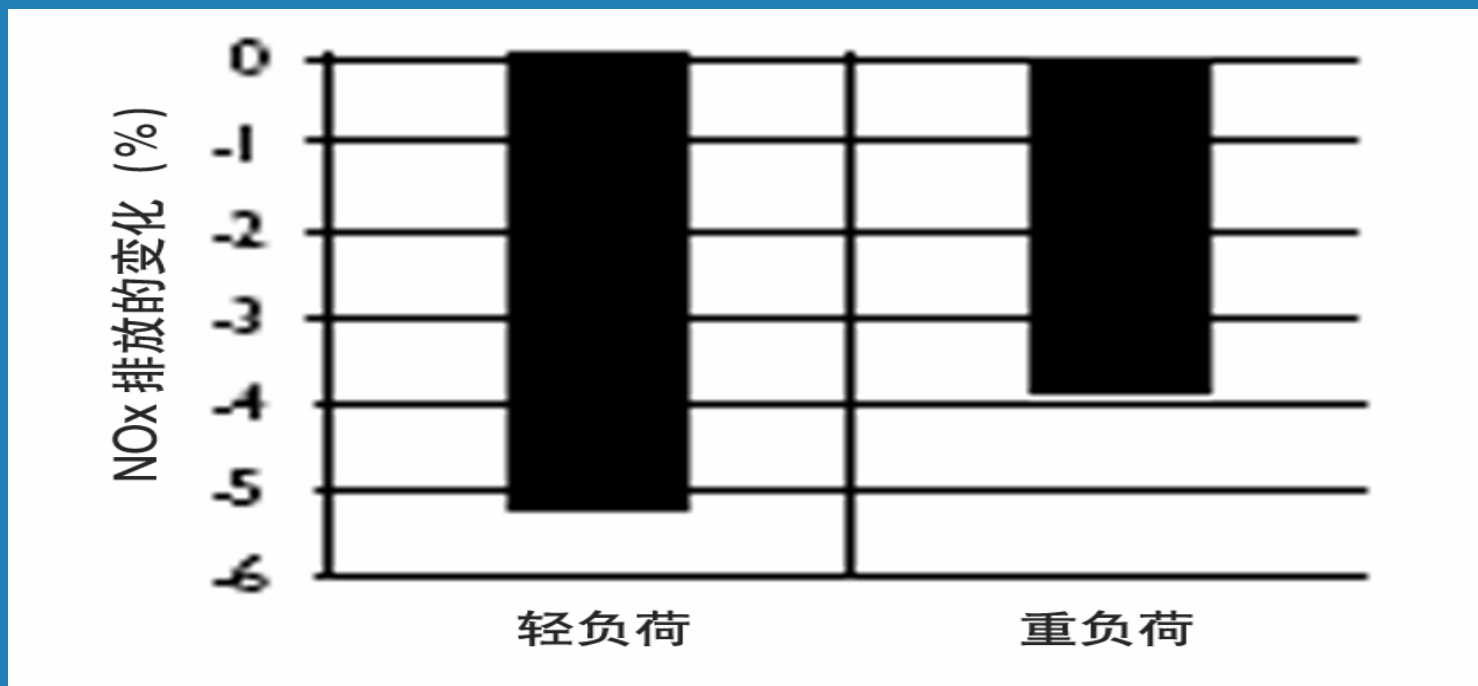
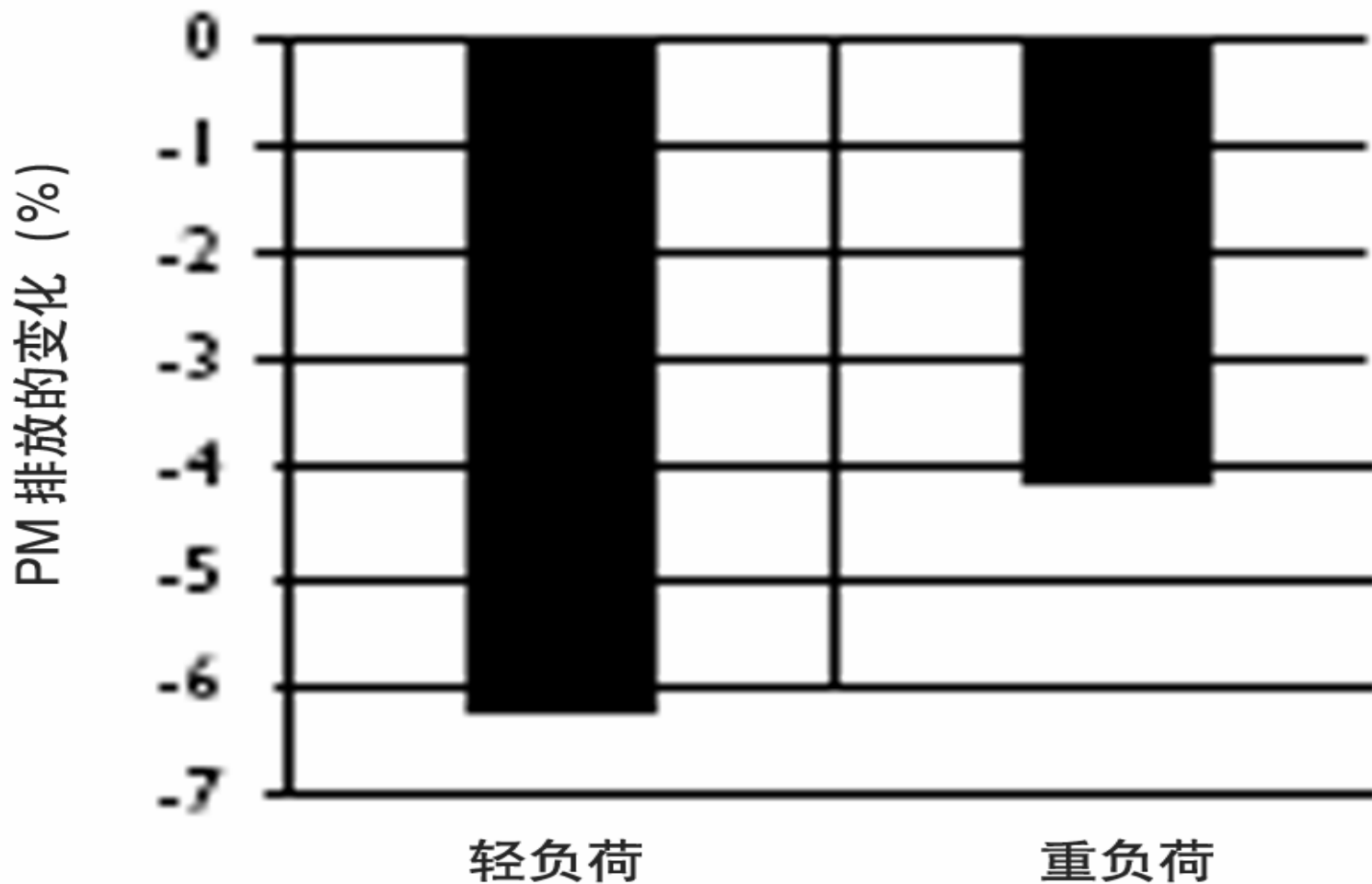


图28 多环芳烃由9%降至1%对PM排放的影响 (16)

四、发展柴油汽车有什么好处—降排放



四、发展柴油汽车有什么好处—节能

与汽油车相比，可节约燃油 35 ~ 40 %；



谢 谢!