

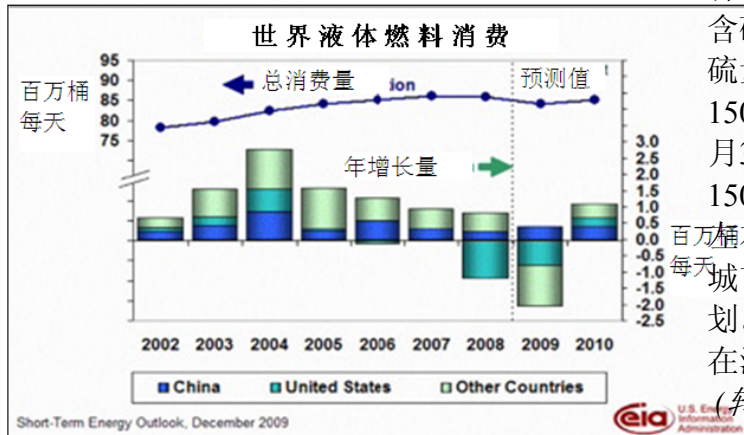


## 中国的车辆及燃料政策：持续增长

作为世界上人口最多的国家和仅次于美国的世界第二大能源消费国，中国经济持续快速增长，预计2009年增长率为8%。伴随着这种经济增长，中国的石油需求和产品进口也大幅增长，从而在世界石油和能源市场增长中起到重要作用。中国在2008年的石油消费量超过每天7800万桶，但由于全球经济下滑的影响，与上一年的8500万桶每天相比有所下降。人们普遍预计中国的石油消费将在2009年和2010年回升，日消费量每年增长40万桶，约相当于世界石油预测总增长量的31%（如图1所示）。

中国石油消费增长的部分原因是由于该国车辆数量的持续增长。与前一年相比，中国的车辆产量增长了超过32%，截至年底估计产量超过1250万。该国生产的大部分车辆仍旧为家用车。中国在2008年超越美国年成为世界上第二大车辆生产国，今年还会超越日本成为世界上最大的车辆生产国。中国现有的车辆保有量超过7000万辆，其中大约3000万辆为民用车。

图1: 世界液体燃料消费对比



来源：美国能源信息管理局

### 本期导读

- 中国的车辆及燃料政策：持续增长
- 近期全球汽油需求下降-亚洲仍旧引领增长
- UNCCC达成哥本哈根协定
- 马尼拉举行全国清洁燃料及车辆会议
- 燃料工业新闻

中国国家环境保护部 (MEP) 负责协调石油工业界，制定全国的燃料质量和车辆排放标准。这些标准递交国务院批准后，由中国标准化管理局 (SAC) 和国家质量监督检验检疫总局 (AQSIQ) 联合发布。图2显示了中国燃料质量发展的总进度表，它规定了国家燃料标准，对一些主要城市还设定了更为严格的燃料质量标准 (北京、上海、广州、深圳)。

中国目前拥有一部全国汽油标准，编号为GB-17930-2006，另外北京、上海、广州和深圳还有4种城市汽油标准。现行的国家汽油标准规定最高含硫量为500ppm，现行的城市汽油标准对最高含硫量的规定更为严格，其中广州和深圳为150ppm，北京和上海为50ppm。中国自2009年12月31日起，将要求全国汽油最高含硫量调整为150ppm。继北京和上海之后，预计广州在2010年1月左右执行50ppm的汽油含硫量标准。目前，其它城市还没有在近期引入等同欧4汽油标准的计划。此外，中国还有一种单独的E10标准 (乙醇在汽油中混合的体积百分比为10%)，编号为 (转页3)

### 清洁燃料 清洁空气

我们的电子信箱: [info@acfa.org.sg](mailto:info@acfa.org.sg); 网站: [www.acfa.org.sg](http://www.acfa.org.sg); 版权所有 2009 亚洲清洁燃料协会  
 免责声明: 亚洲清洁燃料协会的本简报 ("内容") 仅供参考, 不保证所提供的任何材料的完整性、准确性、及时性, 并且不对任何可能出现的内容错误或遗漏负责。



## 近期全球汽油需求下降-亚洲仍旧引领增长



最近的一项研究报告表明，亚太地区将领跑世界汽油和中间蒸馏产品需求的增长，在2009-2030年该地区占全球增长量的60%还要多。这项全球与地区供需报告是由Hart能源咨询公司在12月中旬发布的。该报告指出：“(a) 尽管亚太地区雄心勃勃的炼油能力扩产行动导致了短期的产能过剩，但是该地区对石油产品的强劲增长会逐渐消化掉过剩的产能”。亚太地区占全球需求量的约30%，到2030年以前在此基础上还将有日消费量1660万桶的增长。其中，预计中国占需求增加量的60%还多。

其它需求高速增长的地区还包括中东和拉丁美洲。预计非洲也会从最近的经济下滑中出现反弹。事实上，2030年以前全球范围内的发展中地区都会出现汽油需求增长的情况。

世界范围的衰退已经对全球炼油和燃料市场造成了显著影响，在2009年总体下滑了2.5%。但预计2010年全球炼油工业会开始复苏。报告指出汽油需求衰退最严重的地区将会是北美（主要是美国）和欧洲。北美的汽油需求在2020年会减少7%，在2020-2030年之间会再减少16%。据分析，需求衰退与法规要求增加生物燃料用量的双重效应将导致炼油厂日产量下降超过100万桶。

短期内，中东仍将出现汽油供应短缺和其它产品净进口量少许下滑的情况。但是在该地区主要炼油项目完成以后，中东将崛起为全球石油产品的主要出口地区。随着中东转变为主要的石油产品出口地区，加上2030年以前该地区产品需求、产品质量和炼油厂利用情况的变化，可能会使世界各地区间的石油产品贸易格局发生重要转变。

发展中国家的炼油产能应该能够适应需求增长和对清洁燃料的需求，而发达的工业化国家需要平衡可能出现的供需消长情况。

报告还研究了其它石油产品的供需情况，例如石脑油、航空燃料、汽油、柴油和其它石油产品。它还包括了对当前和未来交通燃料质量及公共政策要求的分析，例如可再生和替代燃料的影响。报告还分析了新兴的电动车电池技术和日益重要的天然气资源。诸如气候变化立法和法规等政策性的议题也在报告分析有体现。

该项报告的题目为“世界炼油和燃料服务：2030全球原油、炼油和清洁交通燃料展望”，详细信息可在以下网站获得：[www.hartwrfs.com](http://www.hartwrfs.com)

## EUNCCC 达成哥本哈根协定

联合国气候变化大会（UNCCC）的代表们在12月18日大会的最后一天达成了一项3页纸的政治声明“哥本哈根协定”。该协定到闭会的最后一刻才宣布，结果远远低于大会在12月7日开始时的预期。来自190多个国家的15000多个政府代表和119位政府首脑参加了此次会议，即便如此，仍旧未能通过气候变化协商达成具有法律约束力的温室气体减排协议，以便代替2012年之后失效的京都协议书。

哥本哈根协定没有设定具体的减排目标，只是规定每个国家各自递交自身的温室气体减排目标。该协定“认识到科学的观点”，即与工业化前水平相比，全球温度上升幅度不能超过2摄氏度。它还要求各国应当“加强长期合作行动，与气候变化作斗争”。

该协定也意识到自身并不具有强制的法律效力，因此呼吁将行文表述变成对UNCCC成员国具有法律效力的语言。但它并没有设定完成这一任务的时间表。

虽然该协定有这样多的缺陷，但是在其它方面也确实取得了显著的进展。例如，它要求全球在本世纪中减排50%，其中要求工业化国家减排至少80%。不过，该项协定最大的进展似乎是要求发展中国家在温室气体排放方面接受国际监督和备案记录。该协定对于能源和石油能源行业的影响还不明确。除了各国已经独自发布的国内减排目标以外，该文件并没有直接提及能源行业。(转页3)





## EUNCCC 达成哥本哈根协定

(接页2) 各方代表对哥本哈根协定的评价表明，他们认为由于留下了这么多没能解决的问题，无疑提高了2010年协商的风险。下一届UNCCC协商会议安排在2010年11月8-19日在墨西哥城召开。在明年末大会召开之前，还将会举行附加的中期会议。哥本哈根会议已经结束了，在会议中当各方意识到不可能达成一项先前预期的全面而具有法律约束力

的协议的时候，两种不同的观点对立在之后的议程中变得更加明显。77国发展中国家集团主张“没有协议好过一个有缺陷的协议”。与此相反，美国总统奥巴马在12月18日全体会议上指出世界需要在哥本哈根达成一项协议，即使它是“有缺陷的”。所以，当最后讨论的时候，包括政府首脑会议协商后，这两种对立的观点事实上就是最后的结果。

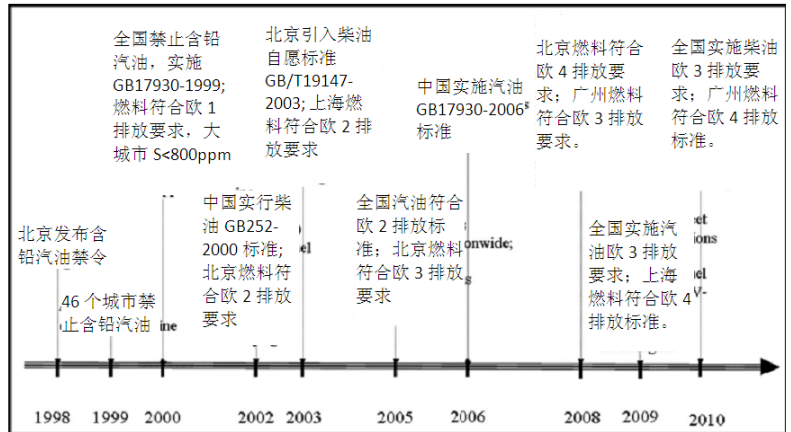
## 中国的车辆及燃料政策：持续增长

(接页1) GB 18351-2004, 除了规定汽油中乙醇的混合体积百分比为10±2 %外，其它的指标与国家汽油标准基本相同。现行的国家汽油质量标准部分指标列在表1中。

国家发改委下属的国家能源局（NEA）负责对国家能源各方面进行集中管理。NEA的职能包括能源资源管理、石油战略储备管理、国际合作、制定及推荐包括运输管理在内的具体的能源政策及实施方法。这种管理方法体现了中国对能源、燃料质量和环境管理各种政策进行协调管理的重视。

国家环保总局最近宣布中国在2015到2016年间执行等同欧5的10ppm最高含硫量燃料质量标准。作为传统的做法，这一标准会率先在大城市执行。由于中国的快速经济增长步伐还将持续下去，所以实现环保水平与能源消费的同步增长非常重要。中

图2: 中国燃料质量发展的时间表



来源: IFQC, 2009年6月

国要想完全融入全球向可持续发展全面转变的进程中，还将面临更严峻的挑战。（转页4）

表1: 中国国家汽油质量标准（部分）

性质	标准 <sup>(1)</sup>
规格	90#/93#/97#
辛烷值, 最小	90/93/97
硫, 百万分之一, 最高	150
锰, 克每升, 最高	0.016
苯, 体积百分比, 最高	1.0
芳烃, 体积百分比, 最高	40 <sup>(2)</sup>
烯烃, 体积百分比, 最高	35
氧含量, 重量百分比, 最高	2.7
甲醇, 重量百分比, 最高	0.3
37.8°C雷氏蒸汽压, 千帕, 最高	72 (夏季) / 88 (冬季)

(1) 国家环保总局发布汽油质量标准, 2009年12月开始执行  
 (2) 如果芳烃和烯烃总量达标, 芳烃的最高限制含量为体积百分比41%

来源: 国际燃料质量中心, 2009

### 近期会议通知

**第2届中东炼油会议**  
2010年2月22-23日  
巴林

**第3次印尼石油天然气与电力会议**  
2010年3月3-4日  
印度尼西亚

**2010世界能源展**  
2010年3月10-13日  
印度孟买

**第7届中东炼油与石油化工会议**  
2010年5月24-26日  
巴林



## 马尼拉举行全国清洁燃料及车辆会议

菲律宾能源局最近在马尼拉Astoria Plaza酒店资助了一次全国清洁燃料和车辆会议。该会议受到亚洲城市清洁空气行动和清洁燃料及车辆伙伴关系的支持。会议的宗旨是为菲律宾制定清洁燃料和车辆行动计划，达到等同欧4的标准或者采用欧4标准的具体参数。来自CAI亚洲中心的Bert Fabian先生在会议期间担任协调员。

菲律宾能源局（DOE）的助理秘书Matanog Mapandi先生为会议致开幕词。他介绍了会议的目标和DOE目前在提高燃料、车辆和空气质量所作的努力。CAI亚洲中心的执行董事Sophie Punte女士也在会上致欢迎词。

来自DOE的石油工业管理局主管Zenaida Monsada作了题为“菲律宾燃料质量标准和要点介绍”的报告。她强调燃料和车辆是提高空气质量的关键，需要协调两方面的进展。她总结了菲律宾的能源政策，介绍说政策的制定同时考虑到经济与环境两个方面。该国的清洁空气法令规定了环境标准产生的机制，也包括保证标准得到遵守的强制措施。她还解释了怎样统一协调这些质量标准（如图3所示）。Monsada女士还讨论了菲律宾面临的燃料质量挑战，这包括供应能力和有效供应的问题。

Bert Fabian先生作了题为“菲律宾采用清洁燃料和车辆的合理性以及全国会议的目标”的报告。他展示了亚洲地区车辆爆炸性增长的数据，特别指出社会汽车化的影响。持续增长的车辆数目造成了更多的排放，从而导致空气质量受到影响。这些影响对公众卫生带来了挑战。Fabian先生还讨论了怎样实现可持续交通的战略和清洁燃料及车辆计划。

来自泰国污染控制局的Manwipa Kuson女士作了题为“泰国在清洁燃料和车辆方面的经验”的报告。她

展示了泰国车辆增长和分布数据，介绍了车辆排放综合控制战略的要点。她总结了对包括摩托车在内的新车排放标准。Kuson女士强调指出泰国已经实施了燃料质量标准，由此带来了空气质量的改善。

Hart能源咨询公司的研究经理Lucky Nurafiatin女士作了题为“亚太地区燃料质量、供应与展望”的报告。她指出40%的城市空气污染是交通部门造成的。她总结了本地区在减少汽油含硫量方面的努力，建议进一步减少燃料硫含量要采取的措施。Nurafiatin女士提供了本地区的燃料供需预测数据，指出炼油厂家在确保燃料质量提高方面面临挑战。

来自Shell Global Solutions公司的燃料质量经理Eric Holthusen先生和Pilipinas Shell公司的Benito Aganda先生作了题为“菲律宾的燃料性质和对排放及空气质量影响的因果关系”的报告。他们论述了提高空气质量和燃料质量面临的主要挑战，强调指出发动机和燃料技术在每一种质量标准下需要进行协调，减少排放。燃料质量标准的制定也必须基于一种科学的合理方法，同时要考虑到当地的条件。他们指出标准的论述需要清楚、时间的预留需要足够保证实施、时间表的制定需要合理，以便炼油厂有足够的时间进行技术改进。在总结中他们还提出了具体的燃料标准和实施的建议。

在空气质量管理部负责人Jean Rosete介绍了行动计划草案之后，会议分成两个工作小组：

- 技术和政策工作小组，负责考察清洁燃料会对哪些参数造成影响，和关键的实施步骤，和
- 清洁燃料和车辆财务工作小组，负责考虑激励和其它措施允许清洁燃料和车辆计划得到财政支持。

本次会议取得的成果是为菲律宾制定了可行的工作计划、实施的日程表和财务机制，最终向实现等同欧4的标准努力。与会代表们、菲律宾DOE和其它部门的官员们目前正在审议行动计划草案。

图3: 燃料质量协调



来源: Z. Monsada, 菲律宾能源局石油工业管理署  
全国清洁燃料和车辆会议, 2009年11月

如果您对 ACFA 简报有任何疑问或建议，请与我们联系  
info@acfa.org.sg



您也可以联系 Joanne Chong (+65) 6866 3209 或  
joanne@acfa.org.sg。我们的网站 www.acfa.org.sg



## 燃料工业新闻

### 研究表明儿童脑损伤与铅曝露水平相关

美国最近有研究报道，儿童曝露在有铅环境下可导致永久性脑损伤。这项研究是由辛辛纳提（俄亥俄）儿童医院医学中心进行的，目的是研究儿童长时间曝露在较高铅浓度环境下对成年后脑活动的影响。研究发现当铅曝露水平增加时，注意力集中程度、判断能力和冲动控制能力等脑功能会下降。研究人员利用城市铅曝露高风险地区的婴儿行为测试和血液分析数据库，专门设计各种需要抑制力或注意力的任务让成年后的个体执行，同时进行脑部扫描。扫描发现铅曝露导致的脑损伤区域活动性降低需要脑部其他区域进行补偿。由于脑部发育速度在各时期不同，所以那些最晚成熟的区域的损伤会造成终生的影响。此报告的研究结果在北美放射科学协会年度会议上公布。这些发现也与先前的研究结果相一致，即儿童的铅曝露水平导致的神经损伤与行为和认识缺陷具有相关性。

### 印度修改国家空气质量标准

在1994年印度制定国家环境空气质量标准15年之后，印度环境和林业部于上个月第一次修改该标准，发布了2009年国家环境空气质量修正标准

（NAAQS）。发布的内容还包括一套空气污染控制和提升公众健康保护的法律框架。同前一次NAAQS一样，修改后的标准由中央污染控制委员会（CPCB）和坎普尔印度理工学院联合审定，并且在1986年环境保护法框架下公布，确保新标准能够得到有效实施。

根据印度环境和林业部的公告，修改后的NAAQS在制定过程中参考了全球先进实践经验并和最新的科技进步保持一致。新标准的主要内容包括：

- 工业区制定的标准必须与居住区同类的标准一致（删除了以土地用途为基础的分类标准）
- 除了生态脆弱地区执行更严格的NO<sub>2</sub>和SO<sub>2</sub>之外，标准其它内容普遍适用。
- 颗粒物（PM<sub>10</sub>）标准和一氧化碳（CO）标准普遍适用，居民区执行更严格的铅、SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>标准。

- 为了更好的保护公众健康，先前的悬浮颗粒物标准修改为细小颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）标准。
- NAAQS还参照了CPCB的研究结果、世界卫生组织指导规范及其它国际标准和经验，加入了对臭氧、苯和其它空气有毒物质的限制。

CPCB正在制定路线图，以便建立数据库、完善空气质量监测设施和确定实施标准的步骤及方法。该国国家环境保护局和国家绿色法庭也在制定相应的强制措施。

### 乙醇导致臭氧浓度升高

由美国环保局、美国能源局和美国国家航空与空间管理局资助，斯坦福大学研究人员进行的一项研究表明，乙醇混入汽油使用比使用纯汽油可能造成更严重的臭氧相关的空气污染。该项研究利用车辆排放数据和洛杉矶地区计算机模型，比较了纯汽油燃烧和E85(将85%体积比的乙醇与15%体积的汽油混合)燃烧的副产物。研究人员发现E85燃烧排放更多的醛类物质，该类物质是形成臭氧的活跃前驱物。尤其是当温度低于冰点以下时，车辆的排放量会增加，使人们对臭氧浓度的升高感觉更加明显，从而对健康造成更大的影响。

当使用E85燃料时，催化转化装置需要更多的时间才能达到额定效率，这也是导致了臭氧浓度升高的原因。研究人员估计，E85排放的其它污染物的浓度也会高于纯汽油，但其中醛类-臭氧浓度的升高最引人关注。预计在下一个十年灵活型燃料车辆（FFVs）数量会增加，此项研究是对这种情况所造成的影响进行评估。

### 日本制定细小颗粒物标准

为了保护公众健康，日本环境部最近制定了该国第一个细小颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）空气质量标准。新标准规定24小时限制水平为35 μg/m<sup>3</sup>以及年平均限制水平为15 μg/m<sup>3</sup>。除了人们不居住的工业中心或者公路系统沿线以外，其它区域必须测量PM<sub>2.5</sub>水平。环境部没有设定时间表要求非限制地区满足新标准的要求，但是指出这些地区的PM<sub>2.5</sub>水平应当越低越好。