



## 香港：严格燃料规范和排放标准

香港岛有大约七百万人口，是世界上人口密度最大的地区之一。高度的城市化已经导致了两类空气污染问题：主要由机动车造成的当地街区污染问题和车辆、发电及珠江三角洲城市化造成的区域烟雾问题。作为中华人民共和国的一个特别行政区，香港政府享有高度自治权。港府将控制街区空气污染和控制由此引起的区域烟雾形成作为优先考虑的工作。主要的措施包括：

- 采取多种措施控制来自当地车辆、电厂、工业及商业设施的污染；
- 建立严格的清洁燃料标准，适用于交通部门，和

### 本期导读

- 香港：严格燃料规范和排放标准
- 美国环保局发布期待已久的**RFS**修正法令
- **JARI**马尼拉圆桌会议关注减少空气污染和能源政策
- 燃料工业新闻

广东省政府合作，实施联合计划，解决地区烟雾问题。香港环保署（EPD）为本地区设定燃料和排放规范。大多数情况下，香港已经采用的标准是符合欧盟燃料质量的要求。这些标准是本地区最严格的标准之一。由于香港没有炼油厂或油库，燃料供应通过多国石油公司的进口来满足。香港汽油质量部分标准列在表1。

表 1: 香港目前的汽油标准（部分）

参数名称	标准	测试方法
研究法辛烷值, 最小值	95	EN 25164
马达法辛烷值, 最小值	85	EN 25163
硫, ppm, 最高	50	ISO 14596
铅, 克/升, 最高	0.005	EN 237
苯, 体积%, 最高	1	EN 12177
芳烃, 体积%, 最高	35	ASTM D1319
烯烃, 体积%, 最高	18	ASTM D1319
雷氏蒸汽压, 37.8 °C, 千帕, 最高	60	EN 12
氧, 重量%, 最高	2.7	EN 1601
含氧化物		
醚类, 体积%, 最高	15	EN 1601
甲醇, 体积%, 最高	3 <sup>(1)</sup>	EN 1601
乙醇, 体积%, 最高	5	EN 1601
叔丁醇, 体积%, 最高	7	EN 1601
其它, 体积%, 最高	10	EN 1601
(1) 必须含有稳定剂		

资料来源：国际燃料质量中心，香港环保署 2010

香港于1991年在本地区第一个市场中引入无铅汽油，然后自1999年4月起禁止销售含铅汽油。由于在汽油供应中消除了含铅汽油，科学调查已经证实当地铅暴露的水平已经急剧下降。香港很早就开始控制燃料的含硫量。在1992-2001年间，硫最高含量标准逐渐降低到150ppm。自2000年4月起，苯最高含量标准降低到1%体积比。2005年1月，香港实施等同欧4的汽油标准。硫最高含量标准进一步降低到50ppm。此外，芳烃的含量标准降低到35%体积比，烯烃的含量标准降低到最高18%体积比。含氧化物有助于提高燃料质量和性能，其允许最高混合量达2.7%氧重量比。市场只供应一种规格的汽油（RON95）  
(转页4)

### 清洁燃料 清洁空气

我们的电子信箱：[info@acfa.org.sg](mailto:info@acfa.org.sg) 网址：[www.acfa.org.sg](http://www.acfa.org.sg); 版权所有 © 2010 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，不保证所提供的信息和材料的完整性、准确性或及时性。协会不对任何可能出现的错误或遗漏负责。



## 美国环保局发布期待已久的 RFS 修正法令

经过几个月的推迟，美国环保局（EPA）在2月初发布了期待已久的国家可再生燃料质量计划更新扩展后的最终条文（称为 RFS-2）。该项计划早在2005年就进行了立法。根据2007年的能源独立和安全法令（EISA）彻底地修改了该计划，修改后的规定不仅包括在2022年之前将可再生燃料在交通方面的使用量增加到目前的3倍，即最多每年360亿加仑（每年1360亿升），还规定了什么样的生物燃料满足标准。另外，最终的条文还修改了生物燃料原料和可再生燃料的定义及标准；为这些燃料设定了生命周期内的温室气体（GHG）减排限制值。RFS-2 规范适用于“被强制方”，包括在美国国内和打算在美国境内从事使用交通燃料生意的国外生产商和进口商（某些小的炼油厂可以推迟到今年年底实施）。该规范还在 EISA 规定的四种可再生燃料分类（见表2）下为每一个被强制方设定了2010RFS 容量标准（RVOs）。这四种分类包括：

- 传统可再生燃料；
- 高级生物燃料；
- 利用生物质生产的柴油燃料；和
- 利用纤维素生产的生物燃料。

这项规范的最终版本在2010年7月1日开始生效，其中的百分比标准适用于所有在2010年生产或进口的汽油和柴油燃料。

### GHG 排放生命周期评价

RFS-2 计划所作的主要修改是要求可再生燃料与2007基准线汽油和柴油燃料相比，能够实现所规定的 GHG 减排。EPA 为此对不同的可再生燃料做了生命周期分析（LCA），研究它们能否达到所规定的 GHG 减排要求，即利用纤维素生产的生物燃料比基准线低至少60%，利用生物质生产的柴油和其它高级燃料比基准线低至少50%，2007年新法案签署之后以玉米为原料的新建工厂产出的乙醇比基准线低至少20%。去年EPA发布生物燃料生产周期评价方法的时候遭到了激烈批评，包括来自国会议员和大量的公众评议对环保局的方法中纳入必须符合EISA要求的土地使用状况间接变化的条件进行了质疑。因此，EPA基于最新的信息和数据对LCAs的方法进行了调整，调整后的结果表明大多数生物燃料的温室气体减排效果提高了。

### 可再生生物质登记

RFS-2 法令中另外一处明显的变化是所有的可再生燃料生产商必须维护保存原料供应方每一次原料购买所提供的书面材料，说明原料的种类、数量、产地，确保符合 EISA 规定的可再生生物质要求。此外，可再生燃料生产商必须维护地图或/和电子数据识别文件（PTDs）或者其他证明文件，追踪原料从种植地到可再生燃料生产厂的过程。这些对美国国内生产商的要求也适用于美国国外的要求登记的可再生燃料生产商。

EISA 把 RFS 计划扩展到包括多种交通燃料，而不仅是汽油。所以，在 RVOs 计算中既包括公路柴油燃料又包括非道路柴油燃料。EPA 已经按照 RFS-2 的规定在计算 RVO 时涵盖的柴油燃料包括汽车、非道路车辆、机车和船用柴油燃料

（MVNRLM）。远洋航行船只用残渣或蒸馏燃料、天然气、丙烷和运输中采用部分电能的情况被排除在可再生燃料标准之外。

### RFS-2 中增加容积的规定所带来的影响

EPA 认识到可再生燃料替代汽油和柴油会引起广泛的环境和经济影响。EPA 通过影响分析方法确定 RFS-2 最终条文的主要影响包括以下几个方面：

- 碳氢化物、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和乙醛排放在各地区有不同程度的增加；
- 计划中总体的排放变化导致人口加权年平均颗粒物（PM）和臭氧浓度增加；
- 预计总体的排放增加导致多达245起成年人过早死亡的案例；
- 玉米出口量预计减少8%；
- 大豆出口量预计减少14%；
- 人均增加食物成本10美元。

EPA 注意到最终条文中空气质量模型的结果没有包括清洁空气法211(v)部分所要求的逆恶化分析步骤。因此，EPA 计划另外单独开展此项分析。



表2: 2010可再生燃料标准

燃料类型	可在生部分所占比例要求	可再生燃料的总体积 (单位-十亿加仑)
纤维素生物燃料	0.004%	0.0065
生物质柴油	1.10%	1.15*
高级生物燃料	0.61%	0.95
可再生燃料	8.25%	12.95

资料来源：美国环保局2010可再生燃料标准最终法规





# JARI马尼拉圆桌会议关注减少空气污染和能源政策

在2月初，日本汽车研究所（JARI）资助了一个会议，以讨论和信息观点交流的方式探讨了菲律宾交通部门的空气污染问题和能源政策。会议地点位于马尼拉，合作方为菲律宾交通科学协会（PAFI）、菲律宾汽车联盟（TSSP）和汽车技术中心公司（CATC）。本次技术政策会议的参会方包括政府官员、工业界代表、科研人员和决策者。下面总结了一些主要报告内容。

日本经济贸易和工业部工业制造局的Kiyohiko Eino先生作了主题演讲，介绍了日本汽车工业的概况和政策。他研究了当前经济低迷环境下的工业形势，总结了全球不同地区的市场状况。他指出新兴市场，特别是来自中国、印度和东盟国家的增长潜力将继续引领全球汽车市场。他介绍了日本的建议，以解决新兴国家汽车化带来的经济增长与环境保护保持协调发展的问题。

投资委员会特别项目部门负责人Rudy Cana先生作了题为“菲律宾汽车工业概览”的报告。他总结了汽车工业部门为了适应政府要求而开展的项目进展情况，包括二手车辆进口、税率修正、特许权税政策、出口激励和优先投资项目。

能源部石油工业管理局负责人Zenaida Monsada女士作了题为“菲律宾：交通燃料能源政策”的报告。

她的报告集中阐述了工业界在供应清洁燃料面临的挑战，包括燃料质量标准、实施、监测和强制执行；供应量和便捷性；燃料在储存、处置和物流方面的兼容性；车辆兼容性、价格稳定性和当前经济困难时期的投资需求。她介绍了清洁空气法令标准制定的机制和政府-石油产品和添加剂工业技术委员会协调工作情况。该项工作的一个重要元素就是质量标准的协调性，是指燃料和车辆对于提高空气质量具有同样的极端重要性。她以菲律宾目标在2015/2016时间段内实现欧IV等同燃料标准的发言为报告作了总结（图1）。

交通和信息部副部长Anneli Lontoc女士作了题为“车辆标准和规范的协调性”的报告。她强调了菲律宾在东盟经济共同体统一区域市场和产品计划下，在协调国家车辆排放和燃料质量要求与国际标准接轨方面所作的努力。Lontoc女士还介绍了车辆标准和规范委员会在制定与实施这些工作方面进行协调的详细信息（图2）。

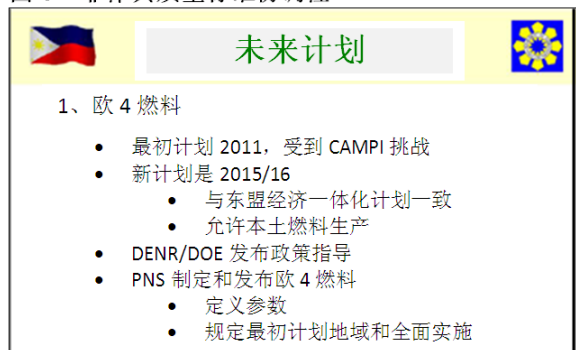
CIA-亚洲中心Bert Fabian先生的报告中研究了燃料质量问题 and 它们对车辆排放的影响。他强调菲律宾在实施欧II等同标准，显著减少排放方面取得的成功，并呼吁国家继续在全面实施欧IV等同标准和尽早实行欧V等同标准。（转页4）

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](mailto:info@acfa.org.sg)



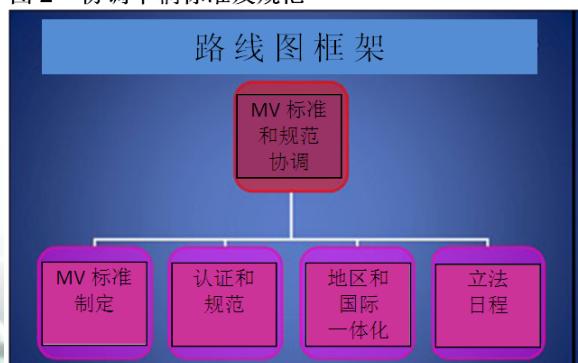
您也可以通过 (+65) 6866 3209 或 [joanne@acfa.org.sg](mailto:joanne@acfa.org.sg)  
与 Joanne Chong 联系。欢迎访问我们的网站 [www.acfa.org.sg](http://www.acfa.org.sg)

图 1- 菲律宾质量标准协调性



资料来源: Z. Monsada, 菲律宾能源部, JARI-菲律宾圆桌会议 2010-02-03

图 2- 协调车辆标准及规范



资料来源: A.Lontoc, 菲律宾交通和信息部, JARI-菲律宾圆桌会议 2010



## 香港：严格燃料规范和排放标准

(接页1) 香港环保署日前正同本地的燃料公司协商，制定出一个实施10ppm最高汽油硫含量标准的时间表。只要本地区符合10ppm硫含量标准的汽油供应充足安全，香港就会降低规范中的最高硫含量，但具体日期还待定。

香港是亚洲第一个在市场引入超低硫含量柴油（ULSD）燃料的地区，自2002年4月起实施了最高含硫量50ppm标准。同汽油类似，香港计划规定汽车柴油燃料执行10ppm最高硫含量标准，但是迄今还没有设定最后的期限。同时通过一项新的特许税率实施财政激励措施，在市场上引入10ppm最高硫含量柴油燃料，目前已接近全面进入的程度。

与严格的燃料质量规范一致，香港的车辆排放标准也非常严格。自2006年1月起，欧IV等同的排放标准就在汽油和柴油车辆实施。目前摩托车执行的还是欧III等同的排放标准。香港环保署正计划今年对新的重型车辆和2011年以前对轻型柴油

车辆执行欧V等同标准。需要指出的是，私人轿车占香港注册车辆总数的约2/3,其余大部分是重型车、货车和摩托车。

继1983年通过空气污染控制法后，香港目前还在制定高标准的空气质量目标（AQO）。香港为主要污染物制定了1小时、8小时、24小时和1年的排放标准，包括二氧化硫（SO2）、颗粒物（PM）、二氧化氮（NO2）、一氧化碳（CO）、臭氧（O3）和铅。



2007年6月，环保署进行了一项针对AQOs研究，制定了长期的空气质量战略。政府顾问委员会指导了这项研究，目前正在完成建议内容。

香港环保署和政府已经充分认识到车辆排放标准与清洁燃料质量规范一体化对于解决空气污染问题的重要性。他们在燃料和车辆标准上的显著进展以及空气质量的改善，为本地区其它城市提供了范例，促使其它城市考虑何时提升自身的规范。

## JARI马尼拉圆桌会议关注减少空气污染和能源政策

(接页3) 汽车技术中心公司的Antonio Gimenez先生作了题为“位于十字路口的汽车工业”的报告。他介绍了菲律宾的工业统计数据 and 日益增长的交通便捷性和实用性的需求。他暗示工业界和消费者必须在成本和效率、安全性及环保方面作出选择。工业界需要持续进步保持竞争性，满足消费者需求和政府要求。本次JARI-菲律宾圆桌会议为专家们和决策者们提供了一次机会，了解清洁车辆和燃料计划进展情况 and 通过这种网络来交换意见。

近期会议通知	
第3届印尼石油天然气和电力会议 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16届亚洲燃料和润滑剂会议 2010年3月3-5日 新加坡	2010第15届亚洲石油周 2010年4月19-23日 新加坡
第13届ARTC年度会议 2010年3月9-10日 新加坡	炼油和石化产品会议 2010年5月24-26日 巴林





## 燃料工业新闻

### 中国设立新部委协调能源政策

2010年1月末，中国中央政府官方宣布成立国家能源委员会（NEC），组长由温家坡总理担任，组员包括22名其他高官，包括环保部、土地与资源部、财政部和外交部。从NEC成员的级别之高来看，这显示了中央政府决心提高内部沟通和政府部门与国有能源公司的合作水平，鼓励清洁能源行动，保持中国经济增长。

NEC负责制定能源发展战略、审查能源安全政策和协调国际合作。NEC将同国家能源局紧密合作并监督后者的工作，包括草拟和实施能源计划、工业政策和标准。NEC的决定仍然还需要得到国务院的批准。NEC最有可能立刻开展的两项工作是可再生和清洁能源及燃料；能源安全。最近，中国发布了一系列的政策和法规，帮助推动该国可再生和清洁能源产业。此外，因为中国关注能源进口依赖性问题，预计NEC会有助于刺激国内能源项目的发展。

### 道路交通污染加重儿童哮喘

美国健康影响研究所在1月发布了一项新报告表明，暴露在道路交通排放污染下的会加重儿童哮喘。该报告评估了超过700项关于道路和公路空气污染暴露导致健康问题的科学研究。评估发现，生活在距离道路300-500米的范围内比生活在此范围以外的患有哮喘的儿童更容易发生呼吸困难的状况。报告还发现生活接近道路还伴随着其它哮喘相关症状，例如咳嗽和发炎。这进一步表明，生活在路边增加了新哮喘病例发生的几率。虽然相关科学证据不太明显，该报告还暗示没有哮喘疾病的儿童的呼吸症状可能也会增加。健康影响研究所从分析结果中注意到，采取行动减少来自车辆的空气污染仍然是最重要的，特别是当快速城市化



和车辆使用的增加，从而增加了暴露在排放中人们的数量。该报告可在下述网址获得<http://pubs.healtheffects.org/view.php?id=334>



### 促进区域燃料性质和标准的统一

在最近的亚太地区技术工业会议上，日本汽车制造商协会的燃料、认证和规范专家们呼吁，尽管经济低迷减缓了相关进展，目前仍然需要继续努力，协调统一燃料性质和排放标准。技术工作组的成员们认识到达到燃料质量标准提升目标时间面临的挑战，其中包括保证符合欧IV等同标准燃料的供应。工业成员们推荐最好的方式就是留出足够的准备时间，实施欧IV等同规范，保证同车辆的兼容性。JAMA还建议使用被推荐的生物燃料规范，适用在符合世界燃料宪章生物燃料指导方针标准的生物柴油和乙醇，该规范还考虑到了本地区许多地方的热带气候因素。燃料和技术专家们目前正在推荐的规范，计划在下次会议上发表看法。

### 印度炼油商为达到欧III燃料标准最后期限要求而努力

印度国有炼油商正努力达到在全国供应等同欧III（350ppm硫）燃料的要求，而且按照时间表预计从4月1日起在13个“百万城市”里达到等同欧IV（50ppm硫）的标准。这些城市包括Delhi、Mumbai、Kolkata、Chennai、Bangalore、Hyderabad、Pune、Surat、Ahmedabad、Kanpur、Agra、Solapur和Lucknor。根据最近的炼油商与政府官员的会议，逐步推广等同欧III要求的燃料将在今年10月前实现。几个炼油商暗示说，他们已经开始生产符合欧IV标准的汽油和柴油燃料，将很快在市场上供应。印度炼油厂正努力工作，提升设备生产满足更严格标准的燃料。该国车辆日益增多，这些在燃料质量方面的进步非常有必要，可用于减少污染排放和减少空气污染。