

# 2005 年美国能源政策法案分析

宋玉春

(北京燕山石化公司研究院信息中心, 北京 102501)

**摘要:** 2005 年 8 月美国参、众两院通过了美国能源政策法案, 该法案鼓励国内石油和天然气的生产, 鼓励石油、天然气、煤气和电力企业等采取节能、洁能措施, 该法案虽然在近期内不能减轻美国对进口原油的依赖, 但会对美国未来一段时间的能源供需产生深远影响。对美国石油需求变化的因素进行了分析: 主要由于汽油需求的增长、柴油需求的增长、高的税收和燃料价格的变化。

**关键词:** 能源政策法案; 石油; 储备; 生产; 进口; 美国; 2005 年

**中图分类号:** TQ-9

**文献标识码:** C

**文章编号:** 0253-4320(2006)03-0063-04

## Analysis of the U.S. energy policy act in 2005

SONG Yu-chun

(Information center, Research Institute of Beijing Yanshan Petrochemical Co., Beijing 102501, China)

**Abstract:** The U.S. energy policy act in 2005 was issued by the U.S. Senate and House of Representatives in August 2005, which encourages petroleum, natural gas, coal gas and electric powder enterprises to adopt the technology with clean production and energy saving potential. This policy can't alleviate U.S.' dependence on import crude oil, but it will deeply affect the supply and demand for energy in the future in America. The factors influencing the American petroleum demand change including the increase of gasoline and diesel oil, the high revenue and the variety of fuel prices were analyzed too.

**Key words:** energy policy act; oil; repertory; production; import; U.S.; year 2005

2005 年 8 月美国参、众两院通过了美国能源政策法案, 该法案是自 1992 年以来美国首部、全面的能源政策法规。该法案在能源政策方面有明显的改进, 其中包括: 简化液化天然气终端管理程序、提高电力能源供应稳定性、增加汽油供应后勤的灵活性, 授权大幅增加美国国家战略石油储备。该法案还包括制定税收鼓励政策, 提倡提高能源使用效率, 呼吁重视使用清洁煤炭、核能、可再生能源和乙醇等。但是, 唯一不足的是该法案没有从本质上改变美国国内能源尤其是石油供需的方向。

从历史角度看, 制定能源政策由于其复杂性和有诸多利益相互冲突的地方政府、环保组织、生产商和消费者而变得困难重重。有许多方案, 如能源税收, 开采阿拉斯加州国家野生动物保护区 (ANWR) 的石油资源, 实施企业平均燃料经济性 (CAFE) 标准, 在美国能源供需平衡发生重点变化之前都需要很长时间的考量。任何现行的政策方案不会改变美国能源的对外依存度, 尤其是石油。尽管没有解决问题的良策, 但 2005 年美国能源政策法案仍将会对美国未来很长一段时间的能源供需产生深远影响。

目前, 国际原油价格居高不下不是由于供应终端, 而是需求强劲增长的结果。高油价已经给现有的石油供应能力和基础设施施加了巨大压力, 从而刺激了国际社会做出相应的措施, 如扩大供应、提高石油使用效率和开发替代能源等。在此过程中, 能源政策应当有所作为, 而且事实上, 2005 年美国能源政策法案已经发挥了重大的作用, 但距离目标还有相当长的路要走。

## 1 原油进口依赖性

2005 年, 美国原油净进口量占整个原油供应的 58%。2004 年底美国能源部公布了能源长期前景展望报告, 该报告指出到 2010 年美国石油进口量占全部石油消费的比例将维持在目前的水平, 但到 2020 年将上升至 65%, 2025 年上升至 68%。就数量而言, 美国净原油进口量将从目前的 1 200 万桶/天 (1 桶 = 0.14 t) 增至 2020 年的 1 700 万桶/天, 2025 年将增至 1 900 万桶/天。这表明在任何政策下美国仍将继续依靠原油进口来满足其一半以上的石油需求。即使在油价高涨的今天, 美国仍不愿意增加本

土石油的生产,而是更多的进口原油。然而,美国原油进口依赖性对世界原油供应紧张并无大碍。

在此背景下,有 2 个政策目标意义重大:鼓励供应多元化来分散风险和增大石油储备以应对可能带来的危机。近年来,美国在增加战略石油储备方面有较大幅度的提高。新的能源政策法案授权政府将战略石油储备由目前的 7 亿桶提高至 10 亿桶。然而,立法当局并没有为提高战略石油储备增加预算资金。除此之外,还有何时增加储备以及何时利用储备的问题没有得到落实。当石油价格高涨(比如目前),以及世界石油生产能力不足和全球石油需求增加甚至大幅增加时,美国增加战略石油储备是否适当。

其他石油进口快速增加的国家(如印度和中国)也高度关注原油供应安全问题,均有意建立各自的战略石油储备,当然其战略石油储备的起点均远低于美国。建立战略石油储备是应对国际石油市场波动的有效手段。目前,国际能源机构的成员国在战略石油储备方面展开了协作。除美国之外,其他发达国家的石油进口也在增加。既然美国战略石油储备即将增加,那么何时和如何使用储备的问题也应当加以考虑。尽管 2003 年底伊拉克战争局势并不明朗,对于应对委内瑞拉石油供应减少给美国带来的冲击,美国仍没启用战略石油储备。2004 年,由于“伊万”飓风给墨西哥湾石油生产造成了不利影响,使得美国国内石油供应吃紧,美国政府动用了 170 万桶的战略石油储备。2005 年,由于“卡特里

娜”和“丽塔”飓风对美国石油供应造成了巨大影响,美国政府开始动用战略石油储备以平抑市场。

## 2 2005 年美国能源政策法案对美国石油供需的影响

### 2.1 对美国石油生产的影响

为刺激石油和天然气生产,美国最新的能源政策免除某些石油和天然气的生产赋税,特别是石油生产能力低于 15 桶/天,天然气生产能力低于 90 MMBtu/天(Btu 为英热单位,1 Btu = 1 055 J)的小油气田,在水下 400 m 开采油气,使用二氧化碳注射开采以及从浅水深气井生产均免除开采使用费。但是,这些促进措施对美国石油生产的影响甚微。从 20 世纪 70 年代初期,美国石油生产一直走下坡路。2004 年,美国原油生产能力为 540 万桶/天,比 1973 年的生产能力下降了约 380 万桶/天。由于 1973 年阿拉伯国家石油禁运,世界油价大幅上扬,从而刺激美国石油生产创下了最高纪录。美国能源部最新的年度能源报告预测 2005—2025 年,美国石油生产能力年均下降 1%,这期间将于 2009 年出现石油生产增长,然后又下降。因此,美国通过增加石油生产来大幅降低石油进口成功的可能性几乎为零。即使在美国实施 2005 年能源政策法案等一系列刺激国内石油生产的措施之后,收效仍然微乎其微。尽管如此,供应导向性政策依然十分重要。如果没有实施有关建设阿拉斯加输油管道和开采墨西哥湾深水油气田等政策,那么自 20 世纪 70 年代初期出现的

(上接第 62 页)

- [12] 郑爽. 我国煤层甲烷类温室气体排放及清单编制[J]. 中国煤炭, 2002, 28(5): 37-40.
- [13] 国家统计局. 中国统计年鉴 2003[M]. 北京: 中国统计出版社, 2003.
- [14] 潘伟尔. 我国煤矿安全生产问题研究[J]. 中国能源, 2005, 27(7): 8-15.
- [15] 田山岗. 煤炭工业可持续发展下的不可持续增长[J]. 煤炭经济研究, 2003(8): 6-11.
- [16] 国家统计局工业交通统计司, 国家发展和改革委员会能源局. 中国能源统计年鉴(2000~2002)[M]. 北京: 中国统计出版社, 2004.
- [17] 吴宗鑫, 陈文颖. 以煤为主多元化的清洁能源战略[M]. 北京: 清华大学出版社, 2000.
- [18] 王庆一. 中国煤炭工业: 演变及前景(上)[J]. 中国煤炭, 2001, 27(1): 6-12.
- [19] 王志轩. 中国火电厂二氧化硫排放控制综合对策建议[J]. 中国电力, 2002, 35(1): 60-63.
- [20] Kato N, Akimoto H. Anthropogenic emissions of SO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> in Asia: e-

mission inventories[J]. Atmospheric Environment, 1992, 26: 2997-3017.

- [21] Houghton J T, Meira Filho L G, Lim B, et al. Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reference Manual (Volume 3)[M]. Bracknell: UK Meteorological Office, 1997.
- [22] 陈鹏. 中国煤炭性质、分类和利用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2001.
- [23] 王玉彬. 大气环境工程师实用手册[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2003.
- [24] Simapro Databases-inventory data[OL]. [http://www.pre.nl/simapro/inventory\\_databases.htm](http://www.pre.nl/simapro/inventory_databases.htm), 2005-10-10.
- [25] 王文兴, 王玮, 张婉华, 等. 中国 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放强度地理分布和历史趋势[J]. 中国环境科学, 1996, 16(3): 161-167.
- [26] 夏旭彬, 黄锡坚. 限制油料中的含硫量是确保烟气达标排放的有效途径[J]. 中国环境监测, 2001, 17(2): 47-49.
- [27] 侯美生. 创新炼油技术, 推动 21 世纪我国炼油工业的发展[J]. 石油炼制与化工, 2002, 33(1): 1-9.
- [28] 国家计划委员会项目组, 中国科学院能源研究所项目组, 清华大学技术经济和能源系统分析所项目组. 中国能源开发项目中的环境问题[M]. 北京: 中国建材工业出版社, 1993. ■

美国石油生产下降状况会更为糟糕。

目前,墨西哥湾(Mad Dog)深水油气田和阿拉斯加北坡(North Slope)油田每天生产原油约200万桶,占美国全部原油产量的1/3以上。然而,这2个地区石油的实际生产能力和潜在能力是有限的。在墨西哥湾深水油气田,石油产量仍在增加,但是储量有限。另外,墨西哥湾深水油田的中部和西部已经开发,只有部分油田未开发。

阿拉斯加北坡油田的产量自20世纪80年代末期就已经开始下降。1978年初发现的Prudhoe Bay油区当时估测石油储量为96亿桶。但截至2003年,该油区已经生产了近110亿桶石油。尽管已经开采了27年,该油区的石油生产能力仍然维持在约40万桶/天,而最高曾高达160万桶/天。

随着阿拉斯加输油管道输送能力的不断增加,使得北坡油田的小油区也得以开发,从而有利于维持北坡油田的生产。美国能源政策对未来阿拉斯加石油生产至关重要。

一直以来,阿拉斯加地区(4号Naval石油储备区)被认为具有丰富的石油储量。继而在阿拉斯加国家石油储备区附近发现储量为4.29亿桶的Alpine油田,又于1999年进行了新一轮的联邦租赁销售。并于2000—2001年钻探了新油井,均发现了油气资源。2004年初,美国政府宣布在阿拉斯加国家石油储备区举行第3轮联邦租赁销售,但将许可开采区域局限于东北部。尽管该计划开采密度远低于阿拉斯加野生动物保护区,但仍遇到了美国法院方面的阻拦。

阿拉斯加北坡油田(1002油区)最具开采前景的油区位于阿拉斯加野生动物保护区北部。最近美国国家地质调查局(USGS)估计该油区的石油储量为近80亿桶,仅略低于阿拉斯加国家石油储备区90亿桶的石油储量。但需要说明的是阿拉斯加野生动物保护区的面积仅为100万英亩(1英亩=0.405hm<sup>2</sup>),而阿拉斯加国家石油储备区的面积为2250万英亩。由于储量集中度更高,阿拉斯加野生动物保护区油田的经济可回收性对高油价的依赖性大大降低,而且据推测环保主义者对油田开采的影响很小。美国国家地质调查局预测即使国际油价降低至25美元/桶的最低点,阿拉斯加野生动物保护区油田的经济回报也将为56亿桶,而阿拉斯加国家石油储备区油田的经济回报为37亿桶。

按照目前的法律,没有政府和国会的批准,阿拉斯加野生动物保护区油田不会被租赁开采。然而,

2005年3月,美国参议院通过了一项预算法案。根据该法案,美国能源部指出阿拉斯加野生动物保护区油田开采的可能性很大,并将对美国长期能源供应产生巨大影响。阿拉斯加油田的产量预计为94万桶/天,约占美国新增能源产量的92%。

## 2.2 美国石油需求的变化

在过去的10年中,美国石油净进口量增加了420万桶/天,而且自2000年以来就增加了270万桶/天。而同时期,美国国内石油供应量分别下降了60万桶/天和25万桶/天。影响美国石油需求变化的因素有:

(1)汽油。在所有石油制品中,汽油的需求首屈一指,目前需求量为150万桶/天,比1995年的需求增长了20%。其中新增的汽油需求量有一半是在2000年之后产生的。带动汽油需求增长的因素包括轻型汽车销售不景气、汽车销售增长迅速等。美国近些年来经济不断增长也促进了汽油需求的增长。

(2)柴油。技术的进步和政府法规使柴油车满足了新的排放标准,从而促进了柴油需求的增长。

(3)税收、燃料价格高。美国柴油税较高,最近提高至18.4美分/加仑(1加仑=4.546L)。美国政府不断提高税收,这也提高了公众日常开车的成本。因此,目前燃料效率高的汽车受到市场追捧。但是乙醇的使用降低了柴油税收。

## 3 2005年美国能源政策法案在其他方面的应用

### 3.1 禁止使用三甲基叔丁基醚,提倡使用乙醇

近年来,美国加利福尼亚州、纽约和康涅狄格州制定的法规禁止使用甲基叔丁基醚(MTBE),完善了汽油销售体系。MTBE是使用最广泛的汽油添加剂,可提高汽油燃烧效率、降低尾气排放和增加汽油辛烷值。尽管目前使用汽油可以满足排放标准,但美国联邦政府为了保护环境而将禁止使用MTBE。

2005年美国能源政策法案对制造可能造成水资源污染的汽油添加剂MTBE的生产商们不提供保护措施。为了节能和环保,2005年6月28日美国参议院还通过了一项能源法案,要求到2012年前,石油供应商每年应当添加80亿加仑的乙醇到汽油中。该法案将促使美国乙醇产量大幅增加。

### 3.2 提高炼油能力

2005年美国能源政策法案为炼油厂生产能力的增加提供了税收支持,在2012年前投入生产的新增产能成本将下降5%。这有利于促进增加其生产能力。

在经历数年供应过剩之后,美国炼油生产能力尤其是能够满足新标准的产品供应一直紧张。对国际市场依赖增强,也使得美国国内油品供应不足。另外,美国炼油厂不得不投巨资进行改造,以满足清洁柴油和汽油的新标准和美国空气质量法要求。

为了缓解清洁燃料供应紧张的相关问题,2005年美国能源政策法案试图从法律上降低对清洁燃料的标准。但是,从2006年6月1日起,炼油厂生产的全部柴油至少有80%的最大硫含量低于 $1.5 \times 10^{-5}$ ,大大低于目前的最大不得超过 $5 \times 10^{-4}$ 的标准;到2009年,美国生产的全部柴油都必须满足最大硫含量不得超过 $1.5 \times 10^{-5}$ 的标准。

### 3.3 扩大天然气进口

美国国会在通过2005年美国能源政策法案有关天然气条款上较为一致。美国大部分消费的天然气是国内生产的,进口部分大多来自加拿大。但是天然气市场正在发展变化之中,因此,美国在保障天然气供应方面也制定了相关政策。

在过去的5年中,美国路易斯安娜州亨利港(Herry Hub)天然气批发价格低于3美元/MMBtu。而在此前5年中,由于供应不足而使得天然气价格直逼7美元/MMBtu。天然气进口量的不断增加已经大大弥补了美国国内生产停滞的影响。天然气进口量占整个美国天然气消费的比例也从1995年14%增至目前的20%左右。其中,1995年来自加拿大的天然气占美国天然气总进口量的99%。但此后,此比例一直大幅减少。1995—2000年,美国进口加拿大天然气的量增长了25%,而2000—2005年,

进口量仅增长了2%。其中主要原因是液化天然气的进口极大地抑制了从加拿大进口天然气。目前来看,全球有充足的液化天然气供应来满足市场需求。液化天然气的市场应用主要取决于一个国家的液化天然气终端数量和就地重新液化的能力。因此,2005年美国能源政策法案关注的重点是如何消除进口液化天然气的法律障碍,并为扩大液化天然气进口提供政策支持。

此外,美国于2004年10月通过的军事建设拨款法案促进了建设从阿拉斯加北坡到美国南部48个州的天然气输送管道。该管道的输送能力为35万亿立方英尺/年(1立方英尺=0.0283 m<sup>3</sup>)。正是在阿拉斯加北坡地区,石油开采已在进行,并且美国国家地质调查局预测该地区蕴藏3.7万亿立方英尺的天然气。美国国家地质调查局还预测阿拉斯加北部布鲁克斯岭(Brooks Range)和北冰洋之间蕴藏8.5万亿立方英尺天然气,阿拉斯加国家野生动物保护区(1002地区)蕴藏9万亿立方英尺的天然气。开采这些地区的天然气有巨大的风险,工程将耗资200亿美元,为期10年。但是,2005年美国能源政策法案的颁布为该工程的建设点亮了曙光。

2005年美国能源政策法案虽然强调了加强能源储备、发展替代能源以及节约能源的必要性,但在短期内对遏制美国石油产品价格飙升和减少对外国原油的依赖起不了太大作用。而法案重点是提倡扩大和增加能源生产能力,会对美国未来很长一段时间的能源供需产生深远影响,这项政策为改革美国能源工业定下了新的基调。■

## 2006 国际橡塑展召开新闻发布会

展会主办单位雅式展览服务有限公司于2006年1月17日下午在北京皇家大饭店举行了2006年首个“国际橡塑展”新闻发布会,近百位业内协会、新闻界及知名企业代表应邀出席。

“2006国际橡塑展”将于2006年4月26—29日在上海浦东的上海新国际博览中心举行。国际橡塑展是业界每年一度的盛事,该届特别以“飞跃二十届 共创新里程”为主题,并举行盛大的活动庆祝第二十届展会的召开。

“2006国际橡塑展”在其历次展会中规模最庞大,展场面积达92 000 m<sup>2</sup>,展会整体规模将较2004年上海展会激增50%。预计参展企业有1 300家,展出机械近1 000台。目前9成以上展位已被预定或确定。该届展会来自华北地区的参展商包括大连三垒、大连冰山、青岛天星、潍坊中云、北京塑化、青岛新大成、济南兰光、烟台万华及承德金建等公司。截至目前,已有来自74个国家及地区的买家登记成为观众,其中海外观众接近5成,他们对中国出口的机械及原材料特别感兴趣。

第二十届“国际橡塑展”庆祝活动包括大型专业技术论坛,主题分别为“塑料新型材料的发展”、“塑料建材——新

趋势及技术”、“塑料科技在家电及电子信息产品上的应用”及“塑料科技如何实现节能与环保、提高生产效益”;另将颁发十大“星级展商荣誉奖”,选出在二十届展会中,曾参与最多次数的展商,及“最庞大的海外参观团”奖,以答谢展商及海外参观团的积极参与。此外,现场将设立“国际橡塑展时间廊”,让展商及观众回顾中国橡塑业及“国际橡塑展”的发展历程。

“2006国际橡塑展”是由雅式展览服务有限公司主办,国家轻工业联合会、中国塑料加工工业协会、杜塞尔多夫展览(中国)有限公司、上海塑料行业协会及上海外经贸商务展览公司联手协办。同时,本次展会还得到了全国多个橡塑行业协会的大力支持,并继续荣获欧洲塑料和橡胶工业机械制造商协会(EUROMAP)于中国的独家赞助。

又据最新消息,2007年的国际橡塑展将于2007年5月21—24日在广州举办。

如欲获取更多“2006国际橡塑展”的资料,欢迎浏览展览会网页 [www.2456.com/chinaplas](http://www.2456.com/chinaplas)。参展查询电话:(852) 2516 3320/2516/3504, [chinaplas@adsale.com.hk](mailto:chinaplas@adsale.com.hk);参观查询电话:(8621)64273630 转 273, [chinaplas\\_visitor@adsale.com.hk](mailto:chinaplas_visitor@adsale.com.hk)。