

读点石油财经丛书
丛书主编◎王国樑

拯救石油

一场本不该打的石油战争

[美]杰伊·哈克斯◎著 阎志敏◎译

通向能源独立的七条可行的路径：
路径一：进行大规模的战略石油储备
路径二：让未来汽车更节能
路径三：积极发展可替代能源
路径四：大力发展电动汽车
路径五：征收能源税
路径六：让节能成为爱国行为
路径七：不放弃最后的尝试

A DECLARATION
OF ENERGY INDEPENDENCE

How Freedom from Foreign Oil Can Improve National Security,
Our Economy, and the Environment

石油工业出版社

读点**石油财经**丛书

丛书主编◎王国樑

A DECLARATION
OF ENERGY INDEPENDENCE
How Freedom from Foreign Oil Can Improve National Security,
Our Economy, and the Environment

拯救石油

一场本不该打的石油战争

[美] 杰伊·哈克斯◎著 阎志敏◎译



图书在版编目 (CIP) 数据

拯救石油：一场本不该打的石油战争/ [美] 杰伊·哈克斯著；阎志敏译.
北京：石油工业出版社，2010. 10
(读点石油财经丛书)
ISBN 978 - 7 - 5021 - 7988 - 5

- I. 拯…
- II. ①哈…②阎…
- III. 石油政治-研究-世界
- IV. F407. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 166578 号

Copyright ©2008 by Jay E. Hakes. All rights reserved. 本书经 John Wiley & Sons Limited 授权翻译出版，简体中文版权归石油工业出版社所有，侵权必究。
北京市版权局著作权合同登记号：图字 01 - 2010 - 1746

拯救石油：一场本不该打的石油战争

[美] 杰伊·哈克斯著；阎志敏译

出版发行：石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网址：www. petropub. cn

编辑部：(010) 64523602 营销部：(010) 64523604

经 销：全国新华书店

印 刷：北京晨旭印刷厂

2010 年 10 月第 1 版 2010 年 10 月第 1 次印刷

740 × 1060 毫米 开本：1/16 印张：18. 25

字数：241 千字

定价：39. 80 元

(如出现印装质量问题，我社发行部负责调换)

版权所有，翻印必究

《读点石油财经丛书》

编委会

主 任：王国樑

副 主 任：周明春 温青山 白泽生
贾忆民 张来斌

主 编：王国樑

编 委：（按姓氏笔画排序）

王 震 车长波 任 皓
刘克雨 朱世宏 张卫国
杨 志 陈 忠 周春生
高世宪 崔民选 黄晓勇
潘国潮 魏巍贤

总 策 划：白泽生 张卫国

编 辑 组

组 长：张卫国

成 员：郎东晓 章卫兵 马小彦
王焕弟

总序

在全球化的视野下，能源问题已经成为国际政治、经济、环境保护等诸多领域的中心议题，甚至成为国际政治的重心。国家间围绕世界能源的控制权所进行的激烈争夺，各国维护自身利益所制定的能源安全战略，以及各国政府积极主导的替代能源开发，使能源问题日益成为国际社会的焦点；而油价波动、低碳经济、气候变化以及环境保护诸多问题，不仅是政府首脑、智库学者的案头工作议题，而且成为切切实实的民生问题。中国在能源领域的国际合作也在不断扩大，从最初的石油天然气为主，扩展到了煤炭、电力、风能、生物质燃料、核能、能源科技等各个方面，而伴随着能源问题的国际化，中国也从国际社会的幕后走到台前，承担的责任越来越重。

中国石油作为国有大型骨干企业，承担着履行政治、经济、社会三大责任，承担着保障国家能源安全的重要使命，围绕着建设综合性国际能源公司这一战略目标，积极实施“资源”和“市场”两大战略，注重国内外资源和国内外市场的开拓，取得巨大成就。但是，能源问题不再是一个简单的经济问题，石油企业的海外发展往往伴随复杂的国际政治、经济、社会和环境因素。引人瞩目的中俄石油管线一波三折，中海油收购美国优尼科石油公司的无果而终，无不打着深刻的政治烙印。中国石油企业的海外创业经验，给扩大国际能源合作提出了一系列亟待解决的重要课题。

在此背景下，组织国内外能源领域的专家、学者，研究能源领域的前沿问题、热点问题，将学术研究与企业决策支持相结合，显得十分必要和迫切。为此，我们考虑建立一种长效机制，从国外引进一批优秀的国际石油政治、经济、金融、法律类图书，翻译出版，并与国内专家学者的研究成果结合起来，组成“读点石油财经丛书”系列。计划每年出版 10 种左右的图书，逐步形成一定的规模，起到一定的借鉴、参考和决策支持作用。

我希望通过“读点石油财经丛书”的陆续出版，为石油企业广大干部、员工提供国内外最新的石油财经方面的知识储备，并为大众读者拓宽能源问题的全球视野。

王国樑

中国石油天然气集团公司总会计师、党组成员

前言

为何能源独立比伊拉克重要

美国国内面临的许多困境根源都可以追溯到能源身上。美国士兵之所以离开家人去波斯湾打仗，是因为波斯湾储藏着全世界最丰富的石油。美元地位也面临着挑战，因为石油输出国有可能会把投资转移到欧洲。联合国专家委员会发布的一项报告显示，地球正在变暖，其主要原因在于化石燃料的大量使用。

从小的方面说，司机经过加油站时都会被大大的油价标识牌吓倒。仅仅在几年前，人们也不会想到油价会涨得这么快。近年来能源价格的飙升已经从总体上削弱了美国经济，而未来还可能会对经济造成更大的破坏。

在能源威胁逼近美国的几十年中，政治候选人和在位官员一直呼吁民众要实现能源独立，以减少或杜绝国家对外国石油的依赖。为了凸显自己的立场，他们一直以来都主张要启动类似曼哈顿工程（有效遏制了德国原子弹的研制）或阿波罗登月工程（超越苏联首次将人类送上月球）那样的规模宏大的可替代能源发展计划。

当乔治·W. 布什总统抱怨美国对石油的依赖推升油价上涨进而威胁国家安全时，毫无疑问，这是美国能源政策可能要出现变化的迹象。

2008 年总统大选初选期间，从超级星期二节目“幸存下来”的四位主要候选人，无论属于什么党派，都不约而同地呼吁美国要实现能源独立。显然这种主张对公众有很大的吸引力。

我们能够从这些候选人的演讲中得到什么信息？他们的言论背后有什么实质性的东西吗？我们真的想要实施能源独立这样的宏伟目标吗？我们需要对围绕能源独立的各方面问题进行重新反思吗？

国家安全、经济和环境面临的风险

本书作者认为，美国当前的石油进口数量（占美国石油总消费的 60%）已给美国经济和国家安全带来了严重挑战，这种挑战根本不亚于伊拉克战争。尽管推崇自由市场的经济学家力图尽可能否定这个明显的事实，然而从战略角度观察，美国大量从波斯湾和其他不稳定地区进口石油已给国家经济造成了严重冲击，而这种冲击甚至要比从亚洲进口电视或跑步鞋给美国带来的影响还要大。

首先，原油供应中断对美国造成的负面冲击要比其他不利事件大得多。石化产品在交通运输业中扮演着很多重要的角色。美国陆军和空军只有在确保正常燃油供应后才能执行军事任务（海军能使用核动力的次数很多，所以对燃料的依赖性不强）。沃尔玛超市运货车需要石油，在去商店的路上消费者也要依赖石油。从食物运输到救护车提供应急医疗护理，这些关乎生存的关键服务的能源动力都来自石油。美国东北部州的居民要使用燃油才能度过寒冷的严冬。简而言之，没有石油，任何一个现代化国家的经济都会停止运转，同时它的军事力量也会陷于瘫痪。

石油供应中断并非只是人们的猜想。1973—1974 年间阿拉伯国家就对

美国启动了为期 5 个月的石油禁运计划，结果美国经济遭受重创，民众也不得不排起长队去加油。在美国一些州，竟有一半的加油站无油可加。5 年以后，伊朗爆发革命战争，再次引发了一起大规模的石油短缺危机，于是加油站再次排起了长队，物价也开始飞涨。到了 20 世纪 80 年代，两伊战争爆发，全球每天的石油供应突然减少 500 万桶（比正常供应减少 8%）。90 年代，伊拉克对科威特的侵略使世界石油供应再次遭受重大打击。

即使石油对宏观经济的影响不像 20 世纪 70 年代那么大，并且世界最大的石油供应国沙特阿拉伯彻底切断美国石油供应的可能性被排除，美国对石油供应仍旧不能掉以轻心，几个事件加在一起就可能导致一场史无前例的石油短缺危机。即使我们拥有足够的石油来源，政策制定者还必须考虑这种情况，即石油出口国可能仅仅通过阻断石油供应威胁就能向美国施压。

我们需要动用军事力量保护我们的石油供应畅通吗？历史表明，“武力保油”是美国几十年来的一贯政策。

在华盛顿，一直有这样一种政治倾向，即美国依赖波斯湾石油与美国发动伊拉克战争（以生命和巨额战争开支作为代价）是两个不相关的问题。作为前总统尼克松和福特的顶级经济顾问和里根、克林顿和小布什（两届）在任期间的美联储主席，阿兰·格林斯潘于 2007 年道出了一个公开的秘密。在《动荡的年代》这本回忆录中格林斯潘曾这样写道：“政治家不便承认一些公开的事实，对此我感到伤心。伊拉克战争的主要诱因在于石油。”依赖波斯湾石油的确让我们付出了高昂的代价。

除了美国对波斯湾石油形成依赖并需要美国武装力量介入以确保中东石油供应畅通外，还有其他更加微妙的力量在暗中破坏美国的能源独立。由 12 个成员国组成的石油输出国组织（欧佩克）还执行这样一种石油生产政策，即要保持全球石油供应低于日益增长的全球石油需求，由此达到他们获取垄断利润的战略目的。近几年来欧佩克成功地实现并超越了他们的初定目标。我们清楚地看到，近年来石油市场一直都是卖方市场，油价的

上涨大大超出了石油成本的上涨。石油输出国之所以能够在能源市场获得成功，部分原因在于美国石油需求持续增长，这段时间石油价格上涨了3倍多。在当前紧俏的石油市场大背景下，任何源于伊拉克战争或尼日利亚的国内不安定因素对于石油供应所造成的实际或潜在影响都会被迅速放大，由此带来的结果则是石油交易商不断地提高石油报价。

创纪录的石油进口数量和创纪录的高油价的同时出现导致美国能源贸易出现巨额赤字，其严重程度比被夸大的对华贸易赤字高得多。美国每天都有大量的石油美元流入石油输出国，其数量之大令人震惊，当前美国每天花在进口石油上的钱就高达10亿美元。

美国不能忽视大量的石油美元外流所带来的后果。伊朗、俄罗斯和委内瑞拉这些国家近年来政治地位的提升正是源于油价的快速上涨。如果这些国家和我们为敌，或者波斯湾产油国的石油收入流入到恐怖分子手中，作为世界上最大的石油进口国美国就要为此付出代价（代价至少也是间接的）。

9·11事件调查委员会发现，沙特阿拉伯政府曾力图切断直接流入本·拉登和基地组织的资金渠道。本·拉登仅靠自己的个人财富或毒品交易收入不足以支持其恐怖活动。本·拉登对美国发动袭击所需要的资金主要是通过位于沙特阿拉伯的慈善和宗教组织筹集的，还有较少的部分来自于沙特阿拉伯周边国家的类似组织。而这些为基地组织提供资金的国家，其经济基础则都是石油出口。离开石油，恐怖活动不可能展开。

看到美国从加拿大和墨西哥的石油进口数字后，一些人或许会感到欣慰。的确，加拿大已成为美国最大的石油进口来源地，墨西哥则次之。然而，我们从这两个国家的石油进口仍旧远少于从欧佩克的石油进口。更重要的是，全球能源市场的石油价格总是起伏不定，这就导致已运至某个港口的石油也可以快速转运至另一港口。美国的能源消费可以推升波斯湾国家的石油报价，而价格的升高则和石油进口国在哪个半球没有关系。

一些人还经常把美国实现能源独立和减少对外国石油依赖两件事等同

起来。考虑到我们巨额的石油进口需求和中东地区的不稳定局势，这种想法是可以理解的。然而事情远没有那样简单。

把石油进口减少为零并不是实现能源独立的关键因素。美国必须要进口一定数量（但不能像现在这么多）的石油，而且还要能够控制石油进口的风险。另外，即使美国的石油进口真的减少为零，还可能会出现以下这种情况，即为了防范重大的石油供应危机，外国消费者可能会购买产自美国的石油从而造成美国的石油短缺。

另外，我们还必须考虑近年来民众日益增强的这种意识，即化石燃料是导致全球气候变暖的罪魁祸首，同时它还造成全球海平面上升、冰山加速融化以及世界发生干旱和危险火灾的地区正在扩大。如果不能摆脱对化石燃料的依赖（至少不能像现在依赖这么强），我们就不能实现能源独立，因而也就不能应对生活环境质量恶化（对子孙后代而言这种恶化速度肯定会加速）问题。全世界可耕种土地区域的变化已经引发了武装冲突，美国不得不介入其中。气候变暖虽然可能会提高一些地区居民的生活质量，但是在更大程度上却会给美国军队和经济安全带来额外的挑战，它还会给环境造成潜在的灾难。

美国面临的这么多问题其根源都是能源，然而解决能源问题却并不容易。一些主张自由市场的经济学家曾经发出这样的质疑，即在一个经济增长受益于国际贸易的年代实现美国能源独立是否是一个有价值的目标。他们还辩称，减缓气候变化需要付出太大的成本，美国应谨慎行事。另外还有一些人认为，减少对外国能源的依赖或温室气体排放虽然是一个很好的想法，但是考虑到我们日益激增的巨大能源消费需求，这样的想法可能很不现实。即使在汽油涨到每加仑3美元、美国外交政策由石油主导的年代，一些人仍旧很难接受这个观点，即只要采取一致行动，我们就能扭转当今美国能源消费的加速上涨趋势。

民众对减少外国石油依赖普遍也持怀疑态度，部分原因在于他们这些

年听到了太多有关能源独立的演讲，却没有（或者很少）在现实中看到积极的成果。1973 年 11 月，也就是阿拉伯国家宣布对美国实行石油禁运的几周前，总统理查德·尼克松还在国家电视台的黄金时间发表讲话，他号召民众到 1980 年要使美国实现能源自给，努力实现他所谓的能源独立目标。当时他还特别提到了曼哈顿工程和阿波罗登月工程以唤起民众行动的决心。也就在尼克松发表演讲首次提到美国要实现能源独立时，美国石油进口量占其石油总消费量的比例已经升至当时令人咋舌的 37%。时至今天，这个比例已经达到 60%。也难怪民众一直不屑于关注减少对外石油依赖了。

当 9·11 袭击降临纽约和美国五角大楼时，我们是否到了一个扭转能源依赖的新时刻？对此，《纽约时报》专栏作家汤姆·弗里德曼曾这样写道：“9·11 事件让我们认识到美国能源形势的严峻性，在这个时刻，我们应该团结起来，实施新的能源政策，以减少国家对中东石油的依赖，这样恐怖分子的活动资金才有可能减少，我们的孩子也才能拥有一个更加美好的未来。”9·11 事件发生后，政治领导人解决能源问题的决心虽然加大，然而却总是迟迟拿不出能源问题的实质性解决方案以减少美国遭遇恐怖袭击的风险。

我们还常常听到这种说法，即新能源技术将能帮助我们解决能源问题。然而，核能最重要的技术突破却是在哈里·杜鲁门担任总统和后来海曼·里科弗海军上将主持研制海军轻型核动力反应堆后才出现的。尼克松在他第一届总统任期内曾被邀请参观氢燃料电池展览，当时氢能源技术被视为最重要的能源技术突破。吉米·卡特担任总统期间，美国在太阳能电池技术上全球领先，政府为乙醇和其他可替代能源的研发投入了大量资金。而今天，新能源在所有能源中所占的份额竟不及卡特执政时大。1993 年，克林顿政府曾联手美国汽车业，高调宣布要研制每加仑汽油可以行驶 80 英里的汽车，而这种汽车的性能、实用性和价格也正是今天的消费者所需要的。奇怪的是，此后美国汽车的能效却出现了下降。我们应该相信近几十年有

关新能源技术的那些真真假假的宣传吗？

神学家莱茵霍尔德·尼布尔曾经这样祈祷：“神啊，恩赐众生吧，让我们能够恬然接受那些不能改变的东西，让我们有勇气改变那些可以改变的东西，让我们有智能去辨识二者的区别。”一些人认为美国对外石油依赖和全球气候变暖的趋势不可逆转，考虑到近期美国的石油进口，这些人的想法是有道理的。

寻求解决之道

本书想要告诉人们的是，面对日益加深的对外石油依赖和来自气候变化的威胁，我们应该鼓起勇气改变现状。本书不仅展现了美国陷入这种能源困境的过程，还提供了走出困境的办法。现在正是我们以全新视角审视能源政策和寻找具有可行性的能源解决方案的最佳时间。

按照传统，我们每提出一个新的能源问题解决方案，都要对其成本和它给经济、环境及国家安全带来的好处进行一个权衡比较。我们确实应该首先进行成本收益比较。然而，这还不够，我们今天采纳某项能源政策时，还要考虑其对子孙后代造成的影响（不管这种影响是好还是坏）。如果能够准确列出大胆推行某项能源变革的好处，我们就会在行动上更加主动而不是被动等待。近期美国推出的能源政策效果虽然比较温和，但毕竟政府已拿出了实际行动，总比光说不做好。

我最喜欢的一个可以立即实施的成熟能源政策就是：稳步提高汽车和卡车能效标准。机动车能效的显著提高可以大幅降低美国的石油消费，紧接着这会使美国对外石油依赖的程度减轻。另外，这还会大幅减少美国的贸易赤字，流入诸如伊朗这种国家的石油美元也会相应减少。环境质量也

会得到大幅改善，当然世界油价也可能会降低。某种情况下，推出一套旨在减少石油进口的政策还可能会降低美国在中东驻军和发动战争的必要性。如果所有的这些好处都能加到一起，那么制造高能效机动车所需要的成本就显得相当小了（补充一点，消费者愿意购买更加昂贵的高能效汽车以换取燃油支出减少的好处）。

虽然美国只是一个国家，然而它的交通运输里程在世界总运输里程中却占了很大的比例。美国消耗掉了全世界 1/4 的石油产量。由于美国在全球经济中的领导地位，它的一举一动（包括美国交通石油需求的变化）都能影响到全球市场。如果我们能够大幅提高汽车和卡车的燃油使用效率，美国就很可能给世界其他国家和地区也带来正面影响。

为了减少美国对外石油依赖，促进经济增长和减少温室气体排放，我共提出七条能源政策建议，其中有几条可以帮助我们同时应对国家所面临的安全、经济和环境三大挑战。于是我称之为“一箭三雕”式建议。

在能源问题上如果我们不采取行动，就很难相信我们曾经取得过能源战争胜利。令人吃惊的是，在 1977 年至 1982 年的这段时间内，美国的石油进口减少了一半，当时美国对外石油依赖日益加深的趋势得以急剧扭转。不久，美国石油进口的减少便结束了欧佩克主导世界石油市场的局面。这种情况一直延续到 1999 年。虽然美国的石油进口量从来没有减至为零，但却有一段时期不受制于人而实现自给。当时政府采取的一些能源政策到今天仍在使使用，也有一些已被废除。不过我们从中得出的一个重要启示就是：只要有决心，我们就能采取行动实现那些美好的能源承诺。

我们还能够从美国 2007 年通过的能源独立和安全法案得到很大启发。该法案不仅规定美国要显著提高机动车能效，还做了其他很多具有实际意义的规定。严格苛刻的能源政策规定被写入最终法案标志着华盛顿能源政治自 1980 年以来开始出现重大变化。该方案的通过还表明：能源政策的推出与国家安全、经济和环境目标的实现并不矛盾，它们是可以统一在一起

的，只要我们愿意采取更勇敢的行动，我们仍有机会实现能源独立。

读到这里，可能会有人问：我们为什么要接受书中对当今能源问题的分析诊断和提到的问题解决方案？从1993年起至2000年，我一直担任美国能源情报局局长，这个机构负责能源数据的收集、发布和分析，具有很强的机构独立性。虽然能源情报局没有采纳具体政策的最终决定权，但是国会和政府却经常频繁地把它们收到的各种各样的能源政策提案交给情报局进行研究分析。使用机构内部的经济模型，能源情报局可以预测出可能的某项能源立法对美国未来的影响。在主持和参与这些研究的过程中，我发现了这样一个事实，即只要我们在预测过程中目标责任明确，审慎分析，并且不掺杂自己的政治偏见，我们是可以从预测中提前知道很多东西的。我们能够避开很多动机不纯的片面偏见，直指世界石油供需、电网的可靠性和碳减排成本这些与能源相关的问题而做出分析判断。

既然我拥有能源政策的选择自由，那么我就要挑选出对国家最有利的政策，挑选出那些最好的研究报告进行审核分析，还要对能源领域很多现象的相关性做出检验，在这些事情做完后我再给出自己的政策建议。

能源情报局举行新闻发布会公布能源趋势预测报告的时候通常最受关注。这样的能源趋势预测虽然很有价值，但是考虑到预测的风险，就像投资时不能把所有鸡蛋都放在同一个篮子里一样，我们公布预测结果时也要给自己留下回旋的余地，这一点很重要。

因此在我离开能源情报局后，我决定对能源政策史进行更深入的观察研究，以史为鉴以便更好地展望未来。我曾把大量的时间花在了查阅存放在白宫中的那些有关理查德·尼克松、杰拉尔德·福特和吉米·卡特的档案上，我还到其他几个总统图书馆查阅信息，而这些信息多是机密，直到近年才向公众开放。我还从头到尾查阅了美国汽车协会在20世纪70年代石油危机时的记录档案，并在拉斐特大学查阅了美国前“石油沙皇”威廉·西蒙的档案。尽管这本书研究的是今天的问题，然而寻找这些问题的历史

根源却会有助于我们判断哪些能源趋势预测可以经得起时间的考验，而哪些又不能。

从历史中寻找美国能源未来，需要我们重新审视能源情报局以前得出的那些预测结果，这样做可以使我们看到美国石油进口、核能和其他重大能源问题发展的新趋势。而很多这样的趋势都没有引起我们足够的重视。

从多个视角看待能源问题，极有助于得出本书所提到的结论，即减少对外石油依赖、把温室气体排放降至一个合理的水平会在我们减缓全球变暖的进程中创造一个良好的开局，从而为我们最终实现能源独立打下良好的基础。

对历史的良好把握有助于我们对美国能源独立和安全法案所产生的潜在社会影响做出评估。本书将对这个长达 800 多页的能源法案的作用提前做出预估。虽然很多人会把关注焦点集中在法案没有涉及的问题上，然而现有法案所涵盖的实质内容已经足以证明它的价值，它完全可以和 20 世纪 70 年代那个帮助我们暂时赢回能源独立的能源法案相媲美。

要理解能源独立的实现途径和最近能源政策的新动向，我们就要研究它们产生的背景。我们必须首先要了解美国是如何丧失在 20 世纪 60 年代还拥有的能源独立的。

第 1 部分

美国的能源依赖问题

第一章 美国陷入对外石油依赖陷阱 2

二战结束后，美国成为石油净进口国，此后随着国内石油消费的快速增长，美国的石油进口量越来越大。为了避免美国陷入对外石油依赖的陷阱，美国政府开始限制石油进口。然而到了 20 世纪 70 年代，美国国内石油产量达到峰值后开始下降，但能源需求却快速增长，不得已政府再次打开从中东进口石油的闸门。然而阿拉伯石油禁运却给美国带来了重大打击，直到禁运结束后美国能源市场才恢复正常。这一切都充分说明美国已经陷入了对外国石油的依赖。

第二章 被遗忘的胜利： 美国曾经如何做到石油进口减半 34

经过石油禁运的“洗礼”后，美国从福特政府开始就在积极寻找能源应对之策，最终美国国会于 1975 年通过了《能源政策与节能法案》。卡特担任总统后，更是提出了打赢能源道义之战、制定完善的美国能源政策的目标。虽然他提出的一系列诸如征收汽油税、终止能源价格管制、发展新能源、提高汽车能效标准等提案遭到了国会的层层阻挠，但是美国还是于 1978 年通过了新的能源一揽子计划。加上美国阿拉斯加州石油开采的成功和美国石油消费需求增长的减速，这一切使得美国的石油进口出现了显著下降。这不啻为美国能源历史上一笔宝贵的财富。