

读点石油财经丛书

丛书主编 王国樑

ENERGY

CHINA'S CHOKE POINT

能源

中国发展的瓶颈

(美) 迈克尔·伊科诺米迪斯 著
(美) 谢西娜 著
陈卫东 孟凡奇 译

《石油的颜色》作者为中国发展建言献策
国际秩序正在发生哪些显著的变化？
中国在国际能源领域中活动的目的是什么和规模有多大？
本书为您娓娓道来。

石油工业出版社

ENERGY
CHINA'S CHOKE POINT

能源 中国发展的瓶颈

(美) 迈克尔·伊科诺米迪斯 著

(美) 谢西娜

陈卫东 孟凡奇 译

石油工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

能源：中国发展的瓶颈 / (美) 迈克尔·伊科诺米迪斯, (美) 谢西娜著;
陈卫东, 孟凡奇译. —北京：石油工业出版社, 2016. 1

(读点石油财经丛书)

书名原文: Energy: China's Choke Point

ISBN 978-7-5183-0850-7

I. 能…

II. ①伊… ②谢… ③陈… ④孟…

III. 能源经济-研究-中国

IV. F426. 2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第198929号

Energy: China's Choke Point

Michael J. Economides

Copyright © 2009 Michael J. Economides

All rights reserved.

本书经授权翻译出版, 中文版权归石油工业出版社有限公司所有, 侵权必究。

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2015-6745

能源：中国发展的瓶颈

(美) 迈克尔·伊科诺米迪斯 (美) 谢西娜 著

陈卫东 孟凡奇 译

出版发行：石油工业出版社

(北京市朝阳区安华里二区1号楼 100011)

网 址：www.petropub.com

编辑部：(010) 64523602 图书营销中心：(010) 64523633

经 销：全国新华书店

印 刷：北京晨旭印刷厂

2016年1月第1版 2016年1月第1次印刷

740×1060毫米 开本：1/16 印张：11.75

字数：130千字

定 价：39.00元

(如发现印装质量问题, 我社图书营销中心负责调换)

版权所有, 翻印必究

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；油价波动、低碳经济、气候变化以及环境保护等诸多问题，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，从最初的以石油天然气为主，扩展到煤炭、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，围绕建设世界水平的综合性国际能源公司这一战略目标，积极实施“资源”“市场”和“国际化”三大战略，推进改革创新，坚持有质量有效益可持续发展，注重国内外资源和市场的开拓，取得了巨大成就。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。引人注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研究的重要课题。

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，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原党组成员、总会计师

中国在21世纪初就确定了其世界经济引擎的地位，中国对能源需求快速增长，特别是在全球经济衰退前石油需求量每年上涨约10%。由于其雄心勃勃的经济战略需要越来越多的石油、天然气和煤炭资源，中国在国际能源领域的作用也不断得到加强。国际市场对中国产品的需求刺激了中国的出口从而使中国经济维持了高增长。经济的持续增长导致了社会的转型，日益富裕的中国人有了追求和实现西方特别是美国的生活方式的可能。中国人民同样渴望高品质的物品、周到的服务、安全的食品和舒适的汽车（从能源的角度来看最关键的商品）。

尽管能源对国家的发展、对人民生活的改善都极为重要，而中国能源法的出台却是举步维艰、颇费周章。能源法的早期版本含有能源效率以及石油、天然气、煤炭和铀的战略储备的条款，并规定战略储备应在国家控制之下，民营公司也有义务发展其自身储备，作为国有储备的补充。

这表明在中国的矛盾是民营机构和政府角色之间的平衡，尽

管海外能源公司希望在中国发展业务，但在诸多方面受到中国政府职权部门的限制和控制。中国的本土资源有限，很大程度上依赖石油进口，确保石油进口至关重要。国际经济衰退，市场价格低迷，导致国际石油公司削减投资计划。

2008年下半年和2009年全球经济衰退，中国为巴西石油公司（Petrobras）和俄罗斯石油公司（Rosneft）及俄罗斯管道运输公司（Transneft）提供贷款，用于石油生产和基础设施建设，保证和提高向中国输送石油。这些长远的合作——给巴西石油公司提供100亿美元贷款，以换取未来10年石油供应，给两个俄罗斯公司提供250亿美元贷款，以换取未来20年石油供应——体现了当前金融环境下，对各方都是理想的解决方案。

中国现金充裕，并确保长期的能源供应，世界各地的石油和天然气公司需努力维持投资方案和项目融资。这些现金换石油的交易（假定石油价格和利率都是有利的）在全球经济出现衰退情况下，确保中国获得石油供应，而相关供应商也将建立有保障的石油输出市场。在与俄罗斯的交易中，中国石油天然气集团公司和中国开发银行承诺给俄罗斯管道运输公司（Transneft）提供100亿美元贷款，在现有东西伯利亚—太平洋（ESPO）管道铺设一个向中国输送石油的分支管道，给俄罗斯石油公司（Rosneft）提供150亿美元贷款获得20年的石油供应合同，从2011年起，通过新管道输送。

这些交易表明中国正在寻求能源供应的多元化，从收购到合

营及更多形式的合作——例如在严格的管理之下与巴西和俄罗斯的交易。当然，目标始终是为了保障能源供应。同时，它使得中国的石油资源多样化，摆脱了对石油输出国组织和中东燃料进口的过度依赖，传统上西方石油的需求也依赖这些地区。

就中国本土能源而言，最丰富的资源是煤炭，在当今巨大的低碳发展的压力之下，这正是中国的软肋：经济持续增长和能源供给不可靠的矛盾。

在过去25年中，中国政府已经投资建立了许多大型现代化煤矿，许多煤矿的生产是属地管理的。尽管在数量上90%以上的煤矿是属地管理的，但其产量却低于总产量的30%。相比之下，国有大型煤矿只占煤矿总数约3%，而其煤炭生产量却占了总产量的约60%，其余的10%产量来自于国有中型煤矿。中国政府计划通过合并扩大煤矿企业的规模，规范行业行为，从而提高煤矿开采的效率和安全性。

即使这个方案可以保障煤炭的供给，但它忽略了一个关键事实：即石油和石油产品多用于交通运输，而煤炭主要用于发电，两者之间几乎没有可替代性。同样，自20世纪70年代OPEC推动石油价格猛涨，核电被作为应对石油价格上涨的解决办法，事实上核电并没有减少石油的需求。今天的技术似乎有可能解决这个问题：建设大规模的电力交通网络。中国应该两手抓来解决该问题：一是投资建设大规模的电网；二是大力推广电动汽车和大规模建设其他形式的公共交通体系。

在过去几年里，总体上看，中国的电气化进程发展很快，现在电网已经覆盖了大多数城市和地区，许多地方的老电网系统得到了改造和升级。从20世纪80年代以来，市场化改革使民营部门在产业中发挥更大的作用。不同于西方，中国极具先天优势，即从一张白纸开始发展大规模电气化交通体系。然而，需要确保投资力度和创新的深度。将应用和推广电动汽车的憧憬变为现实，中国还需要克服重重障碍，首先是时间进度和规模的把握，其次是在电力交通体系创新能力建设方面做到全球领先。

尽管中国正在寻找解决工业和经济增长带来的环境严重污染的办法，虽然中国政府愿意就排放目标进行谈判，但目前尚无有约束力的承诺，短期内也不会出现。中国的领导一直热衷于强调可再生能源的重要性，并于2005年通过了《中华人民共和国可再生能源法》，其中明确规定了激励可再生能源的增长。虽然中国政府已经宣布，到2020年，将可再生能源的比重增加到20%，但是事实上，为满足快速增加的电力需求并受制于能源安全供应现实，电力公司不得不增加煤电的比重，现实地讲，中国政府实现能源结构调整还有很长的路要走。

确保能源进口的安全，实现本土资源最佳的开发与利用，适度解决环境污染问题，满足其人口和经济增长目标的要求，在这几个基本条件的约束之下，中国不可能永远特立独行，独立自主。在气候变化控制问题上，更是中国的阿喀琉斯之踵，与生俱来的致命缺陷。

从根本上讲，更深层次的矛盾也许来自于中国人正在追求的高耗能的西方生活方式，这必然导致中国能源需求的不断增长。

“这有错吗？”我们都面临巨大的心理和文化的挑战。中国缺乏长期能源战略规划更增加了保障能源供给的风险。不管如何困难，中国政府必须实事求是地制定正确的能源战略规划并按规划行事，否则不仅中国要自食恶果，甚至对整个世界都会带来巨大的冲击。

克雷格·劳雷

JCRA能源

（劳雷博士在英国和欧洲能源市场有着广泛的背景，从1994年起在一系列高知名度的机构担任数个职务，包括英国能源行业委员会能源市场研究主管，Heren能源首席市场分析师，目前在JCRA担任管理顾问。他还常常以国家及国际能源问题评论员的身份出现在BBC及彭博资讯等主流媒体上。）

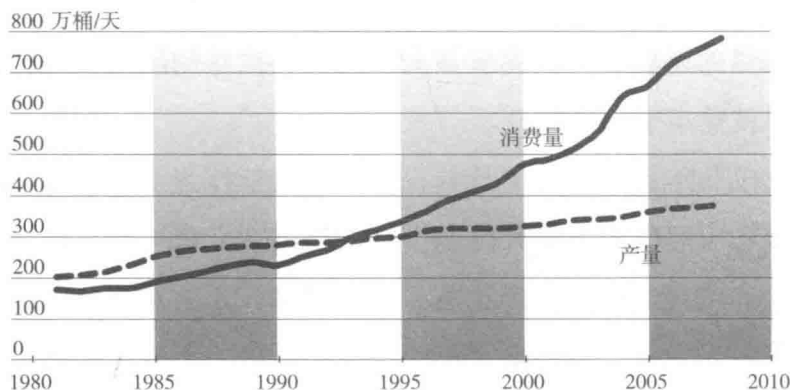
国际秩序正在发生那些显著的变化？中国在国际能源领域中活动的目的是什么和规模有多大？为关心这些问题的人提供相关的资讯就是本书的目的。

仅仅几年之前，美国及其石油企业被指控为了获取至关重要的石油和天然气犯下了种种罪行：从帝国主义剥削到以腐败为借口发起的两次对伊拉克的战争。回想起来，无论对错美国在这方面总是备受指责。不必追究这些指责的对错，至少说明美国政府及其外交政策明白能源供应对经济的重要性。

情况已经发生了根本的变化，当下美国全国性讨论的话题（类似于其他几个发达国家）是传统能源的耗能量、排放量是否真的导致了气候的变化与愚不可及的用太阳能和风能替代传统能源的想法。即使最现实和最乐观的估计，在未来的20年中，太阳能和风能对世界能源需求的贡献率都不足1%，85%以上的能源将仍来自石油、天然气和煤炭；世界能源需求将增加40%以上，中国将在增量部分中占有最大的比例。

只关注1%，而忽视85%的问题的“解决方案”，对美国经济而言，无异于剖腹自杀，却留给了中国一个巨大的机遇：在世界范围内扩大其能源利益和实现其全球能源供应的多元化。

中国对石油需求明显增长已是不争的事实。伴随着十年，尤其是前七年经济的高速增长，石油需求以每年两位数字的水平增长（见下图）。2008年末巨大的经济危机也冲击了中国，造成了几个月的经济衰退。到2009年8月，中国经济增长回升到8%



中国石油产量和消费量
来源：美国能源情报署

以上。石油需求亦如此，开始报复性反弹。2009年1月和2月，中国石油进口为每天310万桶，而2008年平均每天进口387万桶。但是，从2009年3月至6月石油进口平均每天超过400万桶，到了7月，石油进口量上升至前所未有的每天460万桶，较2008年平均水平增长近20%。而同期美国的进口只有少许的增长，接近于往常总需求2/3的水平。

新闻媒体和国际商业报纸充斥着关于中国石油公司的各种轰动报道与评论，2009年8月12日的《中国日报》报道说，中国石油公司要利用“海外资产相对低的价格”的时期实施国际购买与兼并。众所周知，中国第一大石油公司中国石油和第三大石油公司中海油联手，至少以170亿美元的价格收购了西班牙雷普索尔（Repsol）公司在阿根廷国家石油公司（YPF）的股份。此举堪称中国石油最大的并购交易（比四年前，中海油竞购优尼科的失败尝试更胜一筹）。

可以肯定，随着中国巨大的外汇盈余，石油并购将成为常态。下一个目标可能会在委内瑞拉，或者是在俄罗斯周边，尤其是哈萨克斯坦和土库曼斯坦的石油资产与石油公司。

几乎一夜之间，美国和欧盟沦为旁观者。在他们眼前，中国将主导一个大的地缘政治联盟。中国人大量收购能源资产，而西方人则以哲学态度在思索“地球”的未来和碳限额交易计划，这将导致世界政治和经济权力新的转移，这种重大的权力转移在人类历史上是并不多见的。对这种世界上最重要的商品，美国为什么愿意放弃竞争，而是把战略重心放在并不可靠的能源替代品上面，这很是令人费解的。

迈克尔·伊科诺米迪斯

2009年9月

致 谢

感谢亚历山大·伊科诺米迪斯和赛思·迈尔斯在本书的编辑和出版过程中所做的杰出努力。他们不仅出色地完成了后勤和出版工作，还帮助有困难的作家做了完善。还要感谢我的朋友们，陈卫东和徐一禾对本书的主旨提供了许多有建设性的想法和讨论。本书最终观点属于我们自己，并承担全部责任。

**第 1 章 历史塑造今天的中国
能源制约明天的中国 1**

现代中国的身份	5
民族心理	6
能源将遏制中国	8
环境破坏	10
2008 年奥运会	12
产品安全与城市化	16

第 2 章 能源、经济与政治 19

能源政策沿革	22
中国的能源构成	25
中国石油工业进入新时代	27
新贵设法成功	32
放松管制，中国特色	33
公开交易的中国能源公司	34

中国石油	35
中国石化	37
中海油	38
中海油服	38
华能	39
神华	40
中国永远改变了能源政策	41
煤炭：中国的能源支柱	46
环境成本	49
安全成本	51
交通瓶颈与贸易	53
煤制油	53

第3章 生活与能源 57

新中国初期的发展	65
发现石油	68
天然气	70
城市化和私家车	71
中国消费能源发展	77

第4章 能源的探索 85

石油和天然气的生产与消费：一部大片	87
中国天然气的迅猛发展	89
中国的油气管道建设	93

来自土库曼斯坦的天然气	97
中国的国际扩张	99
在尼日利亚的中海油和中印能源之争	101
首个液化天然气	102
中国和澳大利亚能源关系	103
从北京到拉各斯	106
在北京的越南石油公司	107
查韦斯到北京	108
安哥拉成为中国最大的石油供应商	109
中海油与马来西亚国家石油公司的液化天然气交易	110
中国石化与伊朗的大生意	111
中俄共舞	112
以石油为主的中国海外购物清单	113
中国和委内瑞拉重油	115
缅甸的天然气进入中国	116
非洲石油进入中国	117
雪佛龙赢得含硫天然气合同	118
中国石油在达尔富尔的压力	119
中国石油在缅甸建设输油管道	120
中海油关注里海和非洲，而不是俄罗斯	121
液化天然气加速终端项目	122
中国积极参加了伊朗、巴基斯坦和印度的石油管道建设	124
进行中的中俄能源争辩	125
沙特阿拉伯“娶”了一个中国妻子	127
在中国南海的 300 亿美元	129