

读点**石油财经**丛书
丛书主编◎王国樑



石油的轨迹

几个重要石油问题的探索

等著

石油不会枯竭，

石油的流向将取决于石油的重心转移。

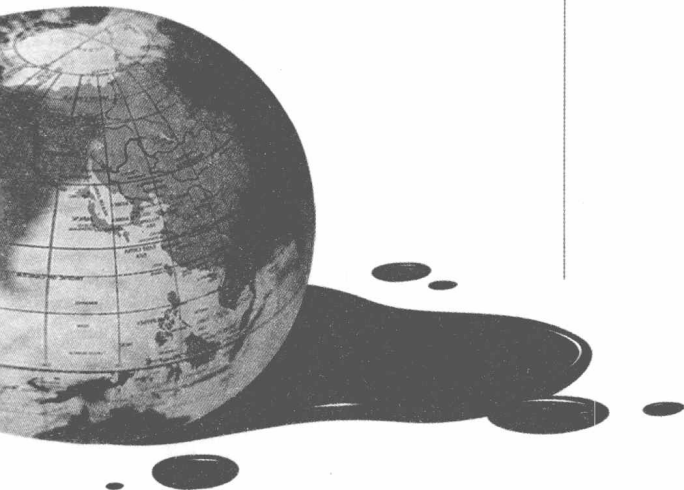
资源国国家石油公司日益成为石油合作的主导者和新规则的制定者，国际大石油公司更多的是承担提供服务和管理者的角色。

国际石油合作将由资本主导向资源主导转变。

美国控制石油的目的并非资源本身，而是要维护其全球影响力。

中国石油工业将面临由常规向非常规、由油向气的第五次转移。

石油工业出版社



读点**石油财经**丛书

丛书主编◎王国樑

徐建山 等著

石油的轨迹

几个重要石油问题的探索

石油工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

石油的轨迹：几个重要石油问题的探索 / 徐建山等著.
北京：石油工业出版社，2012.11
ISBN 978-7-5021-9320-1

I. 石…
II. 徐…
III. 石油问题-研究
IV. D815.9

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第246198号

石油的轨迹——几个重要石油问题的探索
徐建山 等著

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.cn
编辑部：(010) 64523604 发行部：(010) 64252978
经 销：全国新华书店
印 刷：北京晨旭印刷厂

2012年11月第1版 2012年11月第1次印刷
740×1060 毫米 开本：1/16 印张：15.5
字数：234千字

定 价：55.00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

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，从最初的以石油天然气为主，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”、“市场”和“国际化”三大战略，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

序

石油的轨迹
几个重要石油问题的探索

当今世界，石油的意义早已大于其用途本身。石油不仅是财富的象征，更是关乎国家经济发展、国防巩固、国际影响力提升的战略物资。由之衍生而来的石油政治已经成为决定世界新秩序的重要因素，牵动着各国政治、经济、军事和外交的神经。对于重大石油问题的关注程度超过以往任何时期，石油的研究已经不仅是行业内部专家学者的专利。这本身是一件好事，但是也带来了新问题，出现了一些似是而非的观点与结论，混淆了事实本源，甚至可能导致对形势的误判。石油毕竟具有自身的特点，需要有更加专业的解读与分析。本书的作者是一些多年研究石油问题的从业人员，他们力求从专业的角度解读石油重大问题。作者请我为本书作序，作为一名多年从事石油事业的过来人，我也想就此谈一点对石油问题研究的看法。

我赞成从历史的角度，把握规律，深化对石油重大问题的研究。以铜为鉴可以正衣冠，以人为鉴可以明得失，以史为鉴可以知兴替。从历史角度进行规律探索，并在此基础上对未来做出具有说服力的趋势判断非常必要。尽管存在种种偶然因素，但石油行业的每一个重大事件的发生与发展都是其内在规律作用下的必然结果，而这种内在的规律也只有在历史事件的发展脉络中去找寻，任何割断历史的分析都将会陷入盲人摸象式的揣度。《石油的轨迹》一书从历史的角度，回顾和解读了石油利用、石油公司、中国石油工业、国际

石油合作、石油地缘政治和国际石油市场的发展历史和趋势，并尽可能用通俗的语言、鲜活的案例深入浅出地讲述与石油紧密联系在一起的地缘政治、石油市场与国际合作等重大问题的过去、现在与未来。这有利于更多的读者，尤其是行业外的读者了解石油，理解石油，对重大石油问题有更加深刻和客观的认识。

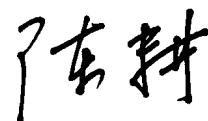
从事物内在的基本矛盾和变化入手，分析研究重大石油问题尤为必要。任何事物的发展演变既有其历史渊源，也是其内在的矛盾发展变化的结果。未来不是过去的简单延续，事物内在的主要矛盾和矛盾的主要方面处于不断变化之中，把握当前的主要矛盾和矛盾的主要方面，才能准确判断事务的发展趋势。《石油的轨迹》一书力求从事物发展的内在动因分析石油重大问题，揭示本源，判断未来变化趋势，这是有重要意义的尝试。新世纪以来，世界石油行业中出现了许多难以解释的现象。比如，在世界石油供需格局没有发生根本变化的情况下，国际石油价格连续攀升，并在100美元的高位徘徊。这一现象仅从供需决定价格的传统理论很难完全解释清楚，而从决定石油价格因素的新变化和价格决定权的角度分析，则有助于对高油价做出客观解释，对未来价格发展趋势做出具有说服力的判断。又如，在当前一超独霸的石油地缘政治格局下，美国一方面继续控制中东等石油资源地，一方面又努力减少对中东地区各国石油资源的依赖，原因何在？这只有从其战略意图加以分析，才能够得出美国控制石油的目的并不在于石油本身，而是要通过控制石油，牵制战略竞争对手，维护其国际影响力。正如亨利·基辛格所说：“如果你控制了石油，你就控制住了所有国家。”因此美国在未来仍会以各种借口、各种方式，在可能的地区和国家，对中国获取海外石油资源设置障碍，因为他已将中国视为最大的战略竞争对手。本书中的类似分析颇为精辟！

从中国的角度，研究石油重大问题，把握我国石油安全面临的环境更具现实意义。《石油的轨迹》一书梳理了石油发展历史，但不是一本历史读物；研究了重大国际石油问题，但着眼点是解析中国的问题，这一点值得肯定。自上世纪90年代我国成为石油净进口国以来，石油对外依存度持续提高，2011年已经达到56.3%，石油安全问题越来越突出。随着我国经济的较快发展和

工业化、城镇化进程的加速，能源需求尤其是对油气资源的需求不断增长。目前，我国东部主力油田石油勘探开发进入中后期，油田产量递减，国内原油产量进一步提高的空间有限，新增石油储量品位明显变差，致密、低渗、高粘等低品位和非常规石油储量所占的比例上升，我国优质能源资源相对不足的矛盾更加突显。本书梳理了我国石油工业的发展历史和管理体制的变化历程，分析了未来中国石油工业的走向，提出了我国石油工业即将发生的转变可能源于世界能源结构已经逐渐形成的客观变化。石油与其它能源资源之间，石油替代将成为一个历史性课题，中国将进入以国际贸易为主渠道构建多元均衡保障体系的石油安全期等，这些观点，值得读者思考和有关方面重视。

在新的形势下，围绕当前重大石油问题，循着历史的足迹，探寻未来发展规律，品味历史，思考现在，启迪未来，是一个具有挑战性的课题，也并非易事。《石油的轨迹》一书是作者多年研究的产物，也是一家之言。我希望它的出版能发挥“引玉”的作用，能有更多的理性思考与研究著作问世。

我相信，本书会受到社会各界朋友的欢迎。

A handwritten signature in black ink, reading '陈本' (Chen Ben) in a stylized, cursive script.

中国石油天然气集团公司原总经理

前言

石油的轨迹
几个重要石油问题的探索

进入21世纪以来，世界石油工业发生了一系列标志性事件，出现了一些趋势性变化。国际石油价格突破100美元大关，并持续高位徘徊，石油的政治属性和金融属性更加凸显；国际石油公司巨头兼并重组，竞争格局发生重大变化；资源国调整石油政策，改变合作模式，主导国际石油合作；运输机械动力革命和新型燃料发展迅速，石油替代正在进入新时期；石油地缘政治中的美国一超独霸与多极制衡交织，局势更趋复杂；中国石油市场供需矛盾突出，成为影响世界石油市场走势的重要因素。世界石油工业的每一个变化都深刻地影响着全球政治、经济格局，无一例外地引发人们对变化产生的原因和未来石油工业走向的种种猜想与担忧。

当今世界，石油已经渗透到世界每一个角落，影响着人类社会生活和经济发展。石油资源是否真的接近枯竭，大规模石油替代是否很快就会到来，石油价格是否将冲上200美元甚至更高水平，世界石油竞争格局将向何处去，美国是否会独霸世界石油资源，中国石油工业前景如何，成为行业内外人士普遍关心的问题。目前，上述问题的研究著述颇多，既有理性的分析，也不乏有目的的炒作，因此从发展规律角度加以解读与判断显得非常有必要。

和其他事物一样，重大石油问题的发展演变同样具有传承性和内在因素的决定性，从历史的角度进行规律性分析是判断未来走势的有益方法。本书

作者正是基于这一想法,认真研读了相关著述,梳理了以上重大问题的本源和发展历程,结合作者多年来的研究,力求对未来的趋势做出专业性判断。感谢国内外众多学者对上述问题的发展历史所做的研究与记述,为本书的研究与写作提供了重要的基础。

全书共分为六章,包括石油利用、公司发展、国际合作、地缘政治、市场与价格和中国石油工业。第一章回顾了石油利用领域的变迁,分析了石油替代的发展前景。认为石油的替代主要发生在交通运输燃料领域。替代的决定因素源于石油利用领域的技术革命,而不是石油资源的枯竭,石油消费高峰将早于石油产量高峰的到来。石油替代已经拉开帷幕,但将是一个漫长的过程。第二章回顾了国际石油公司和国家石油公司的演变,分析了世纪之交石油巨头的大兼并。认为在新的国际石油竞争格局中,国际石油公司和资源国国家石油公司的角色正在发生变化,资源国国家石油公司日益成为石油合作的主导者和新规则的制定者,国际大石油公司更多的是承担提供服务和管理者的角色,未来这一趋势仍将延续。第三章从最早的租赁制开始,对历经百余年、充满着资源国和资本输出者之间权益斗争和妥协的国际石油合作形式和内容进行了详细梳理,分析了在世界油气供需关系趋紧和高油价条件下,国际石油合作将由资本主导向资源主导转变,油气合同将更多地保证资源国获取资源溢价利益。未来与资源富集国的石油合作中,以获取资源权益为标的的合作空间越来越小,难度越来越大,障碍越来越多。第四章以时间为线索,回顾了美英争霸时期、冷战时期、美国单极霸权时期以及新世纪的国际石油地缘政治的变迁,分析了世界石油地缘政治演变的动因与特点。认为世界石油地缘政治正进入“一超独霸,多极制衡”的新时期。控制中东、中亚、北非等穆斯林新月区国家石油资源及其流向是美国的战略重点。美国控制石油的目的并非资源本身,而是要维护其全球影响力。美国将中国视为战略对手,未来仍将以各种借口给中国与石油资源国的合作制造障碍,牵制中国,这不以我们的意志为转移。第五章回顾了国际石油市场和定价机制发生的数次变迁,从石油价格长期走势决定因素角度,分析了国际石油价格与替代能源成本间的关系,提出了石油价格波动区间及上下限概念,认为国际石油价格不可能长期高于150

美元/桶,也不可能长期低于70美元/桶。在石油期货市场定价条件下,金融投机仍将持续,未来油价将呈高位、高频、宽幅震荡的态势。第六章从近代和新中国成立后的找油历程启幕,叙述了中国石油工业波澜壮阔、荡气回肠的发展历程,理性剖析了管理体制变革道路与发展前景。认为中国石油工业在经历了由西部向东部、由东部向西部、由陆上向海上、由国内向国外的四次重大地域性转移之后,将面临由常规向非常规,由油向气的第五次转移。这种转移不是扬弃,而是石油勘探开发重点领域的扩展。市场化和多元均衡石油安全供应保障体系的建设将成为中国石油工业发展的重点。

考虑到本书的读者包括行业内外对石油问题感兴趣的各类人士,既有专业知识渊博的专家学者,也可能有对石油历史缺乏了解的业外人士,本书力求学术讨论与可读性兼顾,浅显易懂地讲述石油的过去,客观深入地分析石油的现在,科学合理地展望石油的未来。

本书是作者长期工作和研究的积累,是日常思考和实践的结晶。在本书的写作过程中,徐建山、刘克雨负责全书的结构设计、审改和部分章节的写作。朱颖超、孙依敏、赫春燕、任重远、赵伟东、王莹参加了部分章节初稿的写作,王轶君、许丹、王晓薇、王衡、朱玥、王远超、刘一、刘媛、徐辰、张冬梅、王秀华、胡赟、丁锌龙参与了资料收集和分析工作。本书参考了陈蕊、吴谋远、冯丹、王海博、汪红、张有生、朱和的研究报告,在此一并表示感谢。

本书内容涉及时间跨度长、学科范围广,虽力求至美,但碍于作者水平和写作经验,疏漏之处在所难免,敬请广大读者悉以指教。

2012年1月

目 录

石油的轨迹
几个重要石油问题的探索

第 1 章 石油利用的领域变迁与趋势 / 1

回顾石油利用的领域变迁,分析石油替代的发展前景。我们认为石油的替代主要发生在交通运输燃料领域。替代的决定因素源于石油利用领域的技术革命,而不是石油资源的枯竭,石油消费高峰将早于石油产量高峰的到来。石油替代已经拉开帷幕,但将是一个漫长的过程。

第1节 古代石油的发现和利用 / 2

第2节 照明时代 / 9

第3节 动力燃料时代 / 13

第4节 动力燃料与化工原料时期 / 17

第5节 替代石油时代 / 21

第 2 章 石油公司的由来和发展 / 35

回顾国际石油公司和国家石油公司的演变,分析世纪之交石油巨头的大兼并。我们认为在新的国际石油竞争格局中,国际石油公司和资源国国家石油公司的角色正在发生变化,资源国国家石油公司日益成为石油合作的主导者和新规则的制定者,国际大石油公司更多的是承担提供服务和管理者的角色,未来这一趋势仍将延续。

第1节 最早的石油帝国:标准石油公司的建立与解体 / 36

- 第2节 群雄并立的石油七姊妹 / 44
- 第3节 石油资源国有化的产物: 国家石油公司 / 60
- 第4节 世纪之交的石油巨头大兼并 / 67

第3章 国际石油市场与价格演变 / 79

从最早的租赁制开始, 对历经百余年、充满着资源国和资本输出者之间权益斗争和妥协的国际石油合作形式和内容进行了详细梳理, 分析了在世界油气供需关系趋紧和高油价条件下, 国际石油合作将由资本主导向资源主导转变, 油气合同将更多地保证资源国获取资源溢价利益。未来与资源富集国的石油合作中, 以获取资源权益为标的的合作空间越来越小, 难度越来越大, 障碍越来越多。

- 第1节 早期国际石油市场和国际石油寡头垄断定价 / 80
- 第2节 欧佩克为石油价格的斗争 / 88
- 第3节 石油期货市场定价 / 101
- 第4节 明天的国际石油价格 / 113

第4章 国际石油地缘政治 / 119

以时间为线索, 回顾了美英争霸时期、冷战时期、美国单极霸权时期以及新世纪的国际石油地缘政治的变迁, 分析了世界石油地缘政治演变的动因与特点。我们认为世界石油地缘政治正进入“一超独霸, 多极制衡”的新时期。控制中东、中亚、北非等穆斯林新月区国家石油资源及其流向是美国的战略重点。美国控制石油的目的并非资源本身, 而是要维护其全球影响力。美国将中国视为战略对手, 未来仍将以各种借口给中国与石油资源国的合作制造障碍, 牵制中国, 这不以我们的意志为转移。

- 第1节 石油地缘政治的美英争霸时期 / 121
- 第2节 冷战时期的石油地缘政治 / 127
- 第3节 美国单极霸权时期的石油地缘政治 / 132
- 第4节 新世纪国际石油地缘政治发展趋势 / 138

第5章

国际石油合作 / 149

回顾国际石油市场和定价机制发生的数次变迁,从石油价格长期走势决定因素角度,分析国际石油价格与替代能源成本间的关系,提出了石油价格波动区间及上下限概念,认为国际石油价格不可能长期高于150美元/桶,也不可能长期低于70美元/桶。在石油期货市场定价条件下,金融投机仍将持续,未来油价将呈高位、高频、宽幅震荡的态势。

第1节 殖民掠夺式的国际石油“合作”时期 / 150

第2节 “合营式”国际石油合作时期 / 159

第3节 国际石油合作的新趋势 / 167

第6章

中国石油工业发展 / 179

从近代和新中国成立后的找油历程启幕,叙述了中国石油工业波澜壮阔、荡气回肠的发展历程,理性剖析了管理体制变革道路与发展前景。认为中国石油工业在经历了由西部向东部、由东部向西部、由陆上向海上、由国内向国外的四次重大地域性转移之后,将面临由常规向非常规、由油向气的第五次转移。这种转移不是扬弃,而是石油勘探开发重点领域的扩展。

第1节 近代中国辛酸的找油历程 / 180

第2节 新中国的石油工业 / 188

第3节 中国石油工业管理体制变革历程 / 198

第4节 明天的中国石油工业 / 205

参考文献 / 215

第 1 章

石油利用的领域变迁与趋势

- 第1节 古代石油的发现和利用
- 第2节 照明时代
- 第3节 动力燃料时代
- 第4节 动力燃料与化工原料时期
- 第5节 替代石油时代

第 1 节

古代石油的发现和利用

人类发现和利用石油的历史源远流长。在漫长的历史长河中，随着人们对石油认识的不断加深，石油的名称几经变化，石油的应用范围也不断扩展。

石油名称的由来

在中国，石油一词的出现要比国外至少早三四百年。在汉、晋时期，石油被称为水肥、石漆；隋、唐时期称石油为石脂水、黑香油。很多学者都认为是北宋著名科学家沈括第一次提出“石油”这一专有名词。沈括（公元1031—1095）在担任陕北官员期间，实地考察了延河两岸的石油，在名著《梦溪笔谈》中把历史上沿用的石漆、石脂水、火油、猛火油等名称统一命名为石油，并对石油作了详细的描述：石油是“生于水际砂石，与泉水相杂，惛惛而出”的自然产物。近20年来港台学者的研究成果认为，我国在公元976—983年间的史料中，就有关于“石油”的记载。香港学者陈正祥教授所著《中国的石油》和台湾石油公司所著的《中国石油志》两书均引用了北宋李昉《太平广记》的记载：“石油井在延长县北九十里，井出石油，……”按照这个说法，“石油”这一名词的出现时间要比《梦溪笔谈》早100年，比国外早三四百年。

在国外，关于石油的最早记载可追溯到2500年以前的古波斯帝国时代。当