



石油的时代

叙事

从发现石油到21世纪石油大博弈

THE ERA OF OIL

王能全 著

中信出版集团

石油的时代

叙事

从发现石油到21世纪
石油大博弈

THE
ERA OF OIL



王能全◎著

图书在版编目 (CIP) 数据

石油的时代 : 全两册 / 王能全著. -- 北京 : 中信出版社, 2018.9

ISBN 978-7-5086-9439-9

I. ①石… II. ①王… III. ①石油工业 - 产业发展 - 研究 - 世界 IV. ①F416.22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 199428 号

石油的时代

著 者: 王能全

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编 100029)

承 印 者: 北京盛通印刷股份有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 68 字 数: 951 千字

版 次: 2018 年 9 月第 1 版

印 次: 2018 年 9 月第 1 次印刷

广告经营许可证: 京朝工商广字第 8087 号

书 号: ISBN 978-7-5086-9439-9

定 价: 198.00 元 (全两册)

版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题, 本公司负责调换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

自序

从我1985年9月开始学习、研究国际石油问题以来，已历时33年。在这33年的时间里，我的个人身份历经从学生、研究人员、企业工作人员到准政府工作人员的多次转变，与石油有关的日常企业经营管理工作以及对石油、能源问题的观察、分析和研究一直是我的工作主线，其间还长时间深度参与政府部门有关能源问题的研究、政策的制定和重大能源项目的咨询评估等工作。33年来，不同类型和不同层面的工作经历，让我对世界和我国石油及能源问题的认识不断深入，相关思考也不断成熟和完善。

一、33年来持续从事石油问题的观察、实践和思考

1985年9月，我考入云南大学东南亚研究所攻读硕士学位，研究方向为世界石油问题。三年时间里，我系统地学习了世界石油问题的各相关课题，包括经济学、世界经济政治等学科，从一个以世界和中国通史知识为主的历史系本科学生转行成为以经济学为主的世界石油问题硕士研究生。我在这三年学习期间初步形成了本书的主体框架构想并基本完成了核心内容的撰写工作。

1988年8月毕业后，我到中国现代国际关系研究所（即现在的中国现代国际关系研究院）工作，从事世界石油问题的研究。在该所工作的6年间，除了完成大量日常的研究工作和任务外，我于1992年8月完成了《石油与当代国际经济政治》的写作，该书于1993年1月由时事出版社出版发行。其间发生了1990年8月的海湾危机和1991年1月的第一次海湾战争，我所在部门的研究方向和关注的地区就是中东、非洲地区，当时发生的很多事情至今让我记忆犹新。1993年1月—1994年1月，由单位派遣，我作为访问学者到美国加州大学洛杉矶分校政治学系和非洲研究中心从事一年的学习和研究工作，并到哈佛大学、美国国会图书馆等机构进行了访问。

1994年8月，我离开中国现代国际关系研究所，到中国化工进出口总公司（即现在的中国中化集团公司，以下简称“中化公司”）工作至今。在这24年间，我在中化公司从事了多岗位的工作，比如，参与了中化公司最早的与法国道达尔公司有关利比亚马布鲁克油田合作项目、青岛大炼油项目和高新技术投资项目等。2004—2016年的13年时间里，我一直负责中化石油中心的战略规划工作，并先后负责大连西太平洋炼厂、中化泉州1200万吨/年大炼油、中化石油仓储业务等业务和组织绩效管理、科技管理、法律事务等职能工作，直接协调、组织了舟山国家石油储备基地的建设及相关经营管理工作。24年中化公司的工作经历，使我从一个单纯的研究人员转变为企业的实际工作者和管理者，对具体能源项目的建设和经营管理有了亲身及实际的工作经验。多年来，在我的组织和主持下，中化石油中心还承担了国家发展和改革委员会（以下简称“国家发改委”）等政府部门及外部机构委托课题的研究工作，这些研究课题为国家有关能源、石油天然气规划的制订和政策研究提供了

非常有价值的参考，也为有关企业自身的经营管理和发展提供了有益的帮助。多年来的课题研究，获得了国家有关部门的高度认可，也让我和我的研究团队获得了很多奖项。在24年的工作期间，我还参加了大量与能源、石油有关的国际交流活动，如世界石油大会、中美石油天然气论坛、与国际能源署的交流等，这些国际交流活动开阔了我的眼界，使我对世界石油行业的认识更加深刻。

自1994年以来，我一直参与国家有关政府部门能源和石油问题的研究工作，特别是多年来参与了各个历史阶段的国家发改委有关能源及石油问题的研究工作。从2003年年中开始我还长期作为工作人员，被借调到原国家发改委能源局和国家能源局从事日常工作。其间，我承担了大量国家石油天然气规划、石油储备规划的撰写和大量文件的处理及日常工作，直接承担并亲身体会了国家行业主管部门是如何对我国能源、石油天然气行业进行管理及协调的。也是从1994年开始，我就一直参加原国家计划委员会、原国家发展计划委员会、现在的国家发改委有关国家石油储备问题的研究工作，并作为工作人员从2004年开始参与国家石油储备一期、二期项目的具体推进工作，大量有关国家石油储备的文件都是由我主笔撰写和起草的。参与政府部门的工作，对关于能源、石油问题的观察和研究非常有帮助，进一步提升了我对世界和我国能源、石油问题的理解，使我在作为一个能源企业工作人员的同时，还能从政府部门的角度来观察、了解行业主管部门是如何运作的，它们考虑问题的角度是什么，关注的能源、石油天然气行业的重点问题是什么。因此，这20多年参与政府部门的工作经历非常难得，也非常宝贵。

与此同时，从1994年开始，我一直作为中国国际工程咨询公司的外聘专家，参与大量国家重大能源工程项目的咨询、评估和研究

及企业管理咨询工作，其中的很多项目都是我国能源、石油天然气行业建设的标志性工程，代表着我国能源、石油天然气行业的最高成就。参与国家这些重大能源项目的咨询、评估等工作，让我一方面为国家的经济建设贡献了知识和有价值的意见建议，另一方面使我了解、掌握了我国能源、石油天然气行业的最新动态，学到了大量的最新知识。20多年的咨询、评估工作，如同参与政府部门工作一样，也非常有价值，它特别有助于我进一步提升对我国乃至世界能源、石油天然气行业的认识及理解，让我能更多地从不同企业的层面去看待我国的能源、石油天然气建设工作。

出于方方面面的原因，关于我20多年来在中化公司、有关政府部门的大量具体工作无法一一详细地加以说明，但其中有几个具有代表性的事例给我留下了非常深刻的印象。例如，2008年年初的一次会议上，我较准确地预测了当年的国际石油价格变化趋势，当时会议上很多专家认为低油价时代一去不复返，同年中化石油完全避免了2008年下半年国际石油价格暴跌对业务带来的影响；在讨论2012年版的中国能源白皮书时，我提出了“能源普遍服务”的概念并被采纳；2013年12月，在参与一个交易金额巨大的海外油气资源并购项目评估时，我提出项目评价的国际石油价格设定过高，业主单位的领导很不高兴，认为按我的意见项目就无法获得通过；2014年11月5日的一次会议上，我指出2014年下半年以来的国际石油价格暴跌是长时间国际石油价格不断上涨的一次矫正，低油价会持续较长的时间，低油价不利于我国经济社会的发展，应通过增加税收的方式使我国成品油价格维持在较合理的水平，以有利于节约型社会的建设，国家应继续支持我国企业走出去开展海外油气资源的勘探开发活动，这次会议后不久，从2014年11月29日起，国家就连

续三次调高了成品油价格中的税收比例。

早在2009年5月，在对中化石油中心近10年工作的总结报告中，我提出，我们这一代人非常幸运，是改革开放的受益者，也是改革开放的参与者，赶上了这个伟大的时代并作为一分子参与其中，为国家改革开放和我国经济社会的建设做了一些工作。自1994年8月以来的20多年较为丰富的工作经历，无论是在具体业务上还是在学术研究领域，都使我获得了很好的成长，取得了丰硕的工作成绩。一方面，在中化公司内部，我获得了“创业楷模”“劳动模范”等几乎全部荣誉称号，还少有地连续多年获得中化公司“年度突出贡献奖”；另一方面，在行业和学术研究领域，2004年，我是中化公司脱离对外经济贸易部后第一位获得国务院政府特殊津贴的专家；2010年7月，我获聘国家能源委员会专家咨询委员会委员。最值得纪念和让我骄傲的是，2015年5月25日下午3时许，在舟山国家石油储备基地，我和多年来一起工作的同事们、参加项目建设的外部单位，现场迎接了习近平总书记的检查，总书记对中化公司承担的国家石油储备建设工作给予了高度的肯定。

二、市场力量是国际石油价格大幅波动的内在最根本原因

从来没有任何一种原料和商品像石油一样，对当代人类的生活产生过如此重大的影响，对当代世界经济政治生活产生过如此重大的冲击。早在100多年前，就在石油刚刚大规模商业性开采不久的1865年，美国一位名叫博恩的记者在其《石油和油井》一书中写道：“石油照亮我们的住屋，润滑我们的机器，并在许许多多的艺术、工业部门和家庭生活中都成为不可或缺的了。目前如果失去

它，就无异使我们的文明倒退整整一个时代。怀疑它的越来越大的用途等于对世界的进步缺乏信心。”110年后的1975年，英国著名记者安东尼·桑普森在其名著《七姊妹：大石油公司及其创造的世界》中指出：“设想一个石油有穷尽的世界已经成为不可能的了。”美国著名的石油地缘政治专家威廉·恩道尔更是高度概括地总结道：“过去一百年的历史，是为攫取和控制世界石油储备而战斗的历史，任何其他因素都不能与此相提并论。”¹正是因为石油如此重要和具有如此大的影响力，多年来，石油问题的研究一直是热门，它也是社会大众、各种媒体非常感兴趣并热衷于议论的一个话题。仔细研读大量的研究成果，包括一些严格意义上的学术研究成果，我们经常看到用诸如“垄断”“博弈”“阴谋”之类明显带有贬义的名词来给石油行业贴上标签和脸谱，一些影视作品和新闻报道中更是将石油行业描绘成充斥着大量“谋杀”“政变”“黑幕”等血淋淋的内容。社会舆论普遍认为，在这个行业中，某些人和组织通过不正当的、非法的或下流的手段控制石油价格，剥削社会大众和他国人民，牟取巨额利润，左右行业发展。对于一次正常的国际石油市场价格波动，媒体上就会出现“阴谋论”“对××下手”之类的耸人听闻的标题，舆论经常会夸大到“语不惊人誓不休”的地步！

当然，就一时一事来说，某些影视作品描写的也许是真实事件，新闻报道有其真实的来源，历史上因石油天然气资源发生过大规模的战争，现在因石油天然气等能源资源的争夺而导致的动乱仍时有发生，在可预见的将来仍有可能会发生同类事件，甚至会更加激烈、更加血腥。但是，冷静地回顾近160年以来的世界石油工业历史，我们可以发现两点。一是在近160年的世界石油工业历史中，不同时期确实有某一家企业、几家企业、石油生产国组织等试图控

制国际石油市场，试图掌控石油价格的走势，但是历史事实告诉我们，除了洛克菲勒标准石油公司因美国政府的反垄断而强制解体外，其他不同时期的所谓对国际石油市场的“瓜分”或“控制”都是短命的，最终都被市场而非政府的力量打破。《红线协定》、《阿克纳卡里协议》、“七姊妹”和石油输出国组织等走马灯式的变化，都一再地说明了这一点，本书上册有7章内容回顾的就是近160年来国际石油市场动荡变迁的历史。历史告诉我们，在第二次石油危机中石油价格涨到历史最高位后接踵而来的，就是石油输出国组织不得不减产保价并进而发动价格战；进入21世纪，国际石油价格大涨后，也是石油输出国组织的减产保价和价格战。今天我们要看到的，是石油输出国组织在石油价格 and 市场份额之间的两难选择，这也是整个世界石油工业面临的困境。二是我们可以将20世纪70年代以来的国际石油形势变化简单地归纳为石油价格的两次大轮回：第一次油价大轮回，是从20世纪70年代的油价不断上涨变为80年代的不断下跌，到90年代初油价又基本上涨回到70年代初油价暴涨前的水平；第二次油价大轮回，是进入21世纪，国际石油价格从2004年开始不断上涨，2008年年中到达顶点后出现暴跌，2009年—2014年年中又出现新一轮的不断上涨，2014年下半年开始又出现急剧下跌并在2016年2月跌回到21世纪初的水平。这两点历史事实说明，在近160年的世界石油工业历史中，谁也掌控不了国际石油市场，也没有人能掌控国际石油价格。

20世纪70年代以来的国际石油形势变化，在近160年来世界石油工业历史中具有典型意义和代表性。系统分析20世纪70年代以来的国际石油形势变化，我们可以总结出10年是国际石油价格波动周期的基本规律，虽然短期国际石油市场的需求和供给是没有弹

性的，但由于世界油气资源是充足和丰富的，加上科学技术持续的进步，高涨的石油价格将在价格与消费、价格与供给基本规律的作用下，带来石油消费的下降和供给的增加，国际石油市场将出现新一轮的平衡，国际石油价格将由不断上涨转变为持续下跌。从长期看，国际石油市场的需求和供给又是有弹性的，周期约为10年。20世纪70年代以来国际石油形势的变化充分说明，价格是国际石油市场所有参与者的“指挥棒”。正如哈耶克所指出的，“价格体系实际上是一种工具，能使无数人协调其行动，以适应自己并不直接、具体了解的社会种种变化、需求和状况”；“整个经济秩序都是建立在下述事实的基础之上的：价格充当了一种指南针、一种信号，它引导我们利用自己根本不相识的人的力量和天赋去满足我们一无所知的人的需求。价格是实现经济活动协调的信号”。²我们认为，从长期周期看，国际石油市场是一个近乎完全竞争的市场，基本符合完全竞争市场的4个假设条件。正是国际石油市场的这个长周期性特点，使得历史一再展示，无论是洛克菲勒还是国际大石油公司、石油输出国组织、石油输出国组织和非石油输出国组织联合，其对国际石油市场的“瓜分”和对国际石油价格的“控制”都是短命的，都不会长久，一段时间的高油价一定会带来下一轮的低油价。因此，从对石油行业内客观规律性探索的角度冷静客观地研究、分析近160年以来的世界石油工业历史，我们认为，市场力量是国际石油市场持续动荡的内在最根本原因，是国际石油价格大幅波动的内在最根本原因。

正是因为国际石油市场是一个近乎完全竞争的市场，我们认为，从目前至2050年的时间周期内，国际石油市场仍将持续动荡，国际石油价格仍有可能会发生1~2次轮回，每桶100美元乃至更高

的高油价或每桶30美元乃至更低的低油价都是有可能再次出现的。人类社会虽然能够从历史中吸取经验教训并以其指导自己未来的行动，而且一直以来也在努力这样做，目前国际社会正在积极探讨全球能源治理以避免未来国际石油价格可能的波动，但人类的本质、不同的利益诉求和我们有限的认知水平决定了国际石油市场动荡的历史还会在未来重演。不过，正如20世纪70年代的两次石油危机和进入21世纪以来的国际石油价格大涨推动了人类社会的能源结构转型一样，我们相信，未来发生的国际石油价格轮回有可能会终止“石油时代”，人类社会可能在2050年前后迈入全新的可再生、低碳并且应该是分布式的能源时代，石油将在推动人类社会迈入第二次工业革命、第三次工业革命的历史功绩基础上，推动人类社会迈入第四次工业革命，并终结自己作为主导能源资源的历史。

三、市场化是实现我国能源革命的最有效选项

通过近70年来的努力，我国已经初步建成以煤炭为主体、以电力为中心、石油天然气和可再生能源全面发展的能源供应格局，建成了世界上最大的能源供应体系，支撑并推动了我国发展成世界第二大经济体。目前，我国已经是世界第一大能源消费国和第二大能源生产国，能源、石油天然气行业中的很多领域都处于世界先进或领先的水平，但其存在的问题也是非常明显和突出的。更为重要的是，要实现“中国梦”和“两个一百年”的奋斗目标，对我国的能源、石油天然气行业提出了更高的要求，能源、石油天然气行业都必须进行革命。

简要地总结，我们可以将我国能源、石油天然气行业当前存在

的突出问题和未来更高的要求归纳为以下三个方面：第一，为我国当前和未来经济社会发展提供“足够的、可获取的、支付得起的”能源供给，保障能源安全，并最终实现我国的能源独立；第二，从我国经济社会发展自身需要出发并兑现对国际社会的减排承诺，我们必须持续改变我国的能源消费和生产结构，逐步并最终完成从高度依赖以煤炭为主的化石能源向可再生的、低碳的能源形式过渡，能源行业必须支撑我国进入第四次工业革命和更高级的社会形态；第三，不断提升我国的能源普遍服务能力和水平，让社会大众从能源的普遍服务角度切身感受到我国经济社会的发展和进步，让社会大众能更多地、自主地选择能源服务，我国的能源必须尽快由供给者主导转变到消费者选择的时代。当然，当前我国能源、石油天然气行业存在的问题远不止这些，未来发展也将面临更大、更复杂的挑战。我们认为，很多问题和挑战都可以归纳到以上三个方面的某一方面，如我国能源、石油天然气行业面临复杂的外部环境、国内电网安全等，都可以归纳到能源安全方面；能源节约、提高能源效率等可以归纳到转变能源结构方面；新能源、可再生能源的发展，电动汽车，乃至核能发展等，也可以归纳到转变能源结构方面。

习近平总书记提出的“能源消费和生产革命”，为解决我国能源、石油天然气行业当前存在的问题和未来面临的挑战指明了方向，积极践行“四个革命一个合作”、大力推进“一带一路”倡议，是能源、石油天然气行业解决自身存在问题的根本出路和未来相当长时间内努力的方向。未来30年，我国必须进行能源革命，能源行业必须实现三级跳，即摆脱煤炭时代，跨越石油时代，进入可再生的能源多样化时代。就石油天然气行业来说，在做好“加速开放油气勘探开发利用领域，立足自身实现能源独立”“采取有力措施，

尽快调整目前石油产业链各环节不合理的利益分配关系”“将成品油价格保持在较合理的水平，加快实现能源消费革命以利于建设节约型社会”“与时俱进改变固有观念，通过全球能源治理打造人类命运共同体”“从‘马六甲之困’式的杞人之忧，看客观冷静地分析我国石油安全形势的必要性”“简化立法程序，尝试建立快速通道，解决能源和石油天然气行业急需的法制建设问题”这6项工作的同时，我们认为，应该通过持续的市场化改革之路，解决能源安全保障、能源结构优化和普遍服务的难题，落实习近平总书记“能源消费和生产革命”的具体指示，完成党的十九大提出的构建“清洁低碳、安全高效的能源体系”。我们建议的市场化改革之路的核心内容是，国家可以从营造国内市场竞争格局和参与国际市场竞争出发，一方面，在培养多种所有制能源企业的同时，剥离能源行业大企业的国内业务，使其解体成众多能提供区域化能源服务的中小企业，满足能源服务需求差异化和市场竞争的需要，增强国内能源市场的活力；另一方面，保留并增强能源大企业的海外或专业化业务能力，参与国际竞争，重点从事海外、海上油气资源勘探开发和能源大项目、基础性项目的建设。尤为重要的是，为打破近年来我国国内油气生产停滞不前的局面，要进一步开放国内油气勘探开发活动，培养出众多拥有一定技术能力和经济实力的中小企业，让这些中小企业成为国内油气勘探开发市场主体，从而尽快使我国油气勘探开发领域出现像美国页岩油气生产那样繁荣的局面，通过立足开发国内油气资源实现并确保我国的“能源独立”。通过一段时间的努力，我国能源行业应形成大企业专注于对外和专业性要求高的能源项目建设及运营工作，而众多中小企业提供竞争性的能源业务，从而解决我国能源行业面临的三大内外挑战。我们认为，从

美国近40年的努力和当前美国能源行业的现实看，大国实现能源独立不仅是可能的，而且是现实的，我们应该通过复制美国在石油天然气行业的成功实现我国的“能源独立”。

通过对国际石油市场的深入研究，我们认为，市场力量是20世纪70年代以来油价大幅波动的内在最根本原因。我们还认为，世界石油工业近160年的历史已经清楚地说明，一个国家只有依靠数量众多的、具有极强市场竞争力的多种所有制企业，才能在解决自身能源行业面临的一系列内外难题、使自身的能源行业健康发展的同时，支撑国家经济社会的稳定可持续发展，不断推动社会文明的进步，持续增进社会大众的福祉。因此，我们坚信，市场化是解决我国能源、石油天然气行业所面临的一系列难题和挑战并实现能源革命的最有效选项。

25年前拙作《石油与当代国际经济政治》出版发行时，笔者还是一个“青葱”青年。今天，我已过知非之年。25年的岁月沉淀和对国际石油问题的持续观察、实践和思考，笔者有信心本书应该是一个中国学者书写的丹尼尔·耶金的《奖赏：一部追求石油、金钱和权力的史诗》和其姐妹篇《能源重塑世界》“中文版+式”的著作，它既有对近160年来国际石油市场变迁历史的翔实和精准的描述，又有对20世纪70年代以来国际石油形势大动荡历史严谨的理论探索，更有对未来国际石油市场和世界能源形势的清晰分析与大胆判断，并站在世界石油工业近160年历史观察的角度较深入地讨论和分析了我国的能源、石油、经济及外交。2008年6月，我给中信出版社出版的《奖赏：一部追求石油、金钱和权力的史诗》中文版写了专家导读，所起的题目是“解历史之迷径，谋未来之对策”，事实上这也是本书和个人追求的目标。正是基于对这一崇高但艰难目

标的追求，本书的谋篇布局就是要解释20世纪70年代以来国际石油市场发生的这些大动荡的迷径，探讨未来国际石油市场和世界能源形势可能的趋势，思考作为世界第二经济大国的中国如何更好地应对和解决能源、石油安全等问题。作为一个学者，希望本人33年来对国际石油问题持续的关注、探讨和思考，能为世界石油天然气行业、当前和未来我国能源及石油天然气行业的健康发展，为我国经济社会持续进步，为实现“中国梦”和“两个一百年”的奋斗目标，做出一点微薄的贡献。因此，“解历史之迷径，谋未来之对策”既是本书也是本人作为一个学者追求的终极目标。

总目

上册

自序

第1章 吸引眼球的伤心话题

第2章 从洛克菲勒到“七姊妹”

第3章 石油输出国组织登上国际石油舞台

第4章 20世纪70年代的两次石油危机

第5章 1986年的油价暴跌和20世纪90年代的低油价

第6章 2001—2017年国际石油价格的轮回

第7章 2001—2017年的石油与国际重大事件

第8章 中国成为国际石油市场至关重要的力量

下册

第9章 两次油价轮回是国际石油形势大动荡的突出表现

第10章 供需结构主导了国际石油价格的波动

第11章 市场参与结构制导了国际石油价格的波动

第12章 交易方式结构引导了国际石油价格的波动

第13章 石油市场是一个近乎完全竞争的市场

第14章 周期性波动是未来国际石油市场的常态

第15章 石油与我国的经济、安全和外交

后记

注释