

国际政治经济 石油安全战略研究

何沙 秦扬 编著



石油工业出版社

国际政治经济与石油安全战略研究

何 沙 秦 扬 编著

石 油 工 业 出 版 社

内 容 提 要

本书以石油为核心,既涉及政治博弈,又讲述军事对抗,既谈论经济发展,又展示金融投资,揭示了世界各国政治经济等综合实力的战略角逐。书中运用石油安全新理论,从石油安全战略的整体视角,深入探讨了世界石油政治经济发展与我国石油资源发展的情况。本书聚焦我国石油安全战略,也阐述了我国能源现实问题面临的挑战。

本书注重理论性、知识性和逻辑性,既可作为石油高等院校相关专业研究生的教材,也能够为那些关注我国石油资源的大众读者提供有益的帮助。

图书在版编目(CIP)数据

国际政治经济与石油安全战略研究 / 何沙, 秦扬编著 .

北京: 石油工业出版社, 2011.4

ISBN 978-7-5021-8321-9

I . 国…

II . ①何…②秦…

III . ①世界政治经济学 - 研究

②石油经济 - 关系 - 国家安全 - 研究 - 中国

IV . ① F11-0 ② F426.22 ③ D631

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 037673 号

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.com.cn

编辑部: (010) 64240656 发行部: (010) 64523620

经 销: 全国新华书店

印 刷: 石油工业出版社印刷厂

2011 年 4 月第 1 版 2011 年 4 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 开本: 1/16 印张: 8.25

字数: 210 千字

定价: 30.00 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

《国际政治经济与石油安全战略研究》

编 写 组

主 编：何 沙 秦 扬

副 主 编：黄 云 杜宗良 张剑波

编写人员：(按姓氏笔画排序)

王舒雯 王志明 王明臣 邓 璨

宁 佳 吉安民 李秀铎 李 洁

李雅静 陈东升 陆秋野 罗 文

罗 丹 罗 赛

前言

三次科技革命以来，能源成为了国家经济的命脉。而地球能源是有限的，为了争夺对世界能源的控制权，各个大国之间展开了利益博弈，引发了能源战争。一个国家的能源安全主要看石油的来源和通道，它是全球经济、政治、军事颇为敏感的问题。近10年来，中东及海湾地区与非洲的战争都是由化石能源的重新配置与分配而引发的。这种军事冲突，今后还将更猛烈和频繁。和平时期的国家安全在很大程度上取决于经济安全，而经济安全中的能源安全又是十分关键的，尤其是石油安全更值得高度关注。

“拥有石油是福，也可能是祸；控制石油是利，也可能是害。”面对石油引起的疯狂，只要存在就要进行石油博弈，就要求解石油供需这道难解的题。任何一个国家概莫能外，中国亦如此。本书以石油为核心描绘了石油市场的风云变幻，揭示了世界各国政治、经济等综合实力的战略角逐，内容既涉及政治博弈，又讲述军事对抗，既谈论经济发展，又展示金融投资。从石油安全战略与国际政治经济的整体视角关注中国石油资源问题的研究和解决。

本书中的观点主张，凭借的是作者长期以来对石油安全问题、世界石油政治经济发展及对我国石油资源发展情况深入研究的一些体会，大浪淘沙，经过若干时间洗涤后，可能一些观点将归于尘土，但我相信有部分将依然是值得参考的。不同的国家或发展历史迥异、或自然条件不同、或文化风俗差异，但对发展经济来言，更多的将是相同之处，比如稳定的政治环境、利用科技革命的成果，等等。然而，我们必须注意的是，这些条件都不能替代，并且也必然与石油作为工业经济的“引擎”驱动资源和燃料相结合。

一缕燃气，与民生祸福有关；几滴石油，和经济兴衰相连。本书从中国学者的视角对国际政治经济与石油安全进行了探索，着重涉及以下几个方面的研究：

——**石油政治正在决定着世界新秩序格局。**一个产油国内变动着的政治与经济形势将会使本来就波动的世界石油市场的变化更加剧烈。石油生产国、消费国之间的贸易关系常会随着国际政治格局的变化而变化。产油国利用石油保障自己国家社会制度的正常运转，同时得心应手地运用石油这一有力武器，在全世界范围内支持着其他国家的民族主义运动。比如，许多产油国都使用过“禁运”的手段，而且这一政治手段也被其他国家用来反对这些产油国。可以说，在历史长河中，石油在引发全球事件，引领技术与社会变革中都扮演了重要的角色。

——**石油价格波动正在催化国际政治变动。**即使是在今天，人们最为普遍关心的油价大幅波动问题早已不仅限于经济领域，而是衍生成为一个重要的政治议题。石油市场和国际油价震动的延伸已处于政治浪波的最前沿。石油，在当下成了国际政治变动的催化剂，正加速着国际格局的演变。

——**石油资源博弈正在激荡着全球能源安全形势。**20世纪以来，涉及油气利益的国际冲突比比皆是，围绕油气利益的武装冲突乃至局部战争此起彼伏。国家间因石油而握手言和，为角逐油气资源不惜武力威胁甚至开动战车。经济全球化下的石油资源关系市

场化与维护国家主权的矛盾疯长起来，大有肆虐蔓延之势。油气资源博弈正在激荡着全球能源安全形势，毕竟我们依然处在石油时代当中。

——石油外交正在日益决定着国家石油安全，乃至经济安全的态势。能源行业是否能满足未来的能源需求在很大程度上取决于全球石油公司建立和开展合作关系的能力。在跟国际石油公司打交道时，国家石油公司与拥有富足的油气资源的所有国政府，它们的优先事项已扩展至技术和投资之外，日益强调风险管理和运营卓越。与此同时，国际石油公司对其合作伙伴也更加挑剔，在当下的风险环境中，更注重以安全、有效和环保的方式将技术创新与运营结合起来。因此，就需要开展更加灵活的石油外交，有区别地对待不同地区、不同国家的石油公司和石油产业政策。

——石油市场与石油金融的演化正在推动着中国石油产业演进。从石油资源在政治、经济、军事等领域的战略性地位看，它具有很强的政治敏感性和战略性。因此，冲破石油产业市场化改革挑战的迷雾，困难重重。在国际石油市场金融化演变加速，国内社会主义市场经济体系建设步入攻坚期的情况下，如何在确保石油安全的前提下推进石油市场化改革进程，怎么能在我国宏观经济持续稳定发展的前提下推进成品油价格改革，怎样抓住历史机遇积极参与国际石油能源定价中心竞争，是当前我国石油产业亟待研究解决的问题。

即将开始的 2011 年是“十二五”规划开局之年。时值世界经济步入后金融危机时代，面对低碳经济和全球化浪潮的冲击，面对国际政治经济与石油安全的博弈新动态，巨大的经济全球化风险正向我们扑面而来。在这场风暴席卷中，石油资源将何去何从，中国将如何应对石油安全问题？

墨西哥湾的故事上演刚刚结束，大连漏油事件又敲打着国人的神经。

关注石油安全吧！

编者

2010 年 12 月

目 录

第一章 石油安全的概述	(1)
第一节 安全理论概述.....	(1)
第二节 石油安全的概念和本质.....	(2)
第三节 石油安全的构成要素.....	(4)
第二章 世界经济与石油安全	(8)
第一节 石油的经济特性.....	(8)
第二节 当前世界经济下的石油安全.....	(10)
第三章 国际政治与石油安全	(18)
第一节 石油与国际政治.....	(18)
第二节 石油及国际冲突与战争.....	(25)
第三节 石油危机及其对世界政治军事的影响.....	(29)
第四节 世界石油地缘政治格局的新态势.....	(33)
第四章 世界主要国家的石油安全战略及启示	(39)
第一节 英国的石油安全战略.....	(39)
第二节 美国的石油安全战略.....	(44)
第三节 日本的石油安全战略.....	(48)
第四节 印度的石油安全战略.....	(50)
第五章 中国石油安全态势	(56)
第一节 中国石油的概况.....	(56)
第二节 中国石油安全发展态势的理性审视.....	(64)
第六章 中国石油安全的几个热点问题	(72)
第一节 BTC 石油管道之争	(72)
第二节 中国的海疆争端.....	(75)
第三节 高油价时代的中国石油安全对外新策略.....	(84)
第七章 中国石油安全的国际战略	(88)
第一节 中国石油安全背景下的国际政策取向.....	(88)
第二节 中国对美国和俄罗斯的石油安全战略.....	(89)
第三节 中国对世界主要产油区的石油安全战略.....	(96)
第八章 中国石油安全的国内战略	(106)
第一节 中国石油市场化战略.....	(106)
第二节 中国石油资源金融化战略.....	(111)
第三节 中国石油资源储备战略.....	(113)
第四节 中国石油可持续发展战略.....	(117)
参考文献	(121)
后 记	(124)

第一章 石油安全的概述

石油是一种战略物资，产油国由此而富甲天下，消费国视之为“工业血液”。它支撑着世界经济的持续发展。各国都把石油安全置于资源安全的首位，列为国家防务之必需。自从 20 世纪 70 年代让人记忆犹新的石油危机之后，石油安全几乎被所有国家视为能源战略的核心。石油安全问题引起了世界各国无限的关注和重视。

第一节 安全理论概述

安全作为现代汉语中的基本词语，一般与危险相对，意思即是“没有危险；不受威胁；不出事故”，与英语中 safety 和 security 意思相近，在国家安全方面，更近似于 security。美国的彼特·曼戈尔德（Peter Mangold）认为，国家安全源于 1943 年美国专栏作家沃尔特·李普曼（Walter Lippmann）出版的《美国对外政策》一书。1947 年美国《国家安全法》颁布，国家安全一词，首次见诸于法律文件。美国学者约翰·柯林斯在《大战略》一书中把国家安全的内容细分为主权独立、领土完整、传统的生活方式、基本制度、社会准则和荣誉等方面。我国学者大多数认为，国家安全既包括对自然灾害的控制和预防，也包括国家领土、主权等不受侵犯，国家机器应保护其所建立的政治、经济、社会制度及人民生命财产不受威胁。^[1]目前，国内将国家安全分为传统安全和非传统安全两大类。过去的研究主要集中于传统安全领域，而随着非传统安全问题的增多，非传统安全问题日益引起各界人士的关注和高度重视。

传统安全，主要指的是政治、军事安全。国家的功能之一，就是要维护领土和主权完整，抵御外敌侵犯。应对传统安全的主要手段是军事、政治、外交手段，尤其以军事手段最为重要。在 20 世纪很长一段时期内，传统安全问题备受重视。世界各国都在谋求自身军事力量的强大，军事安全置于国家安全的首要、核心位置。这种安全观，现在被视为传统安全观，由此相对应的安全问题，就是传统安全问题。在冷战结束后，和平、发展、合作逐步取代了战争与对抗，局面才出现了改观。

冷战以后，“非传统安全”一词在西方国际安全与国际关系研究领域中出现。1998 年，美国布鲁金斯学会与日本国际交流中心合作的《新安全议程》（《New Security Agenda》）一书出版。该书被认为是非传统安全研究的权威性文集，但书中并未对“非传统安全”一词给出明确定义。结合西方国家在冷战后遇到的现实安全和公共威胁问题，西方学者在进行重新审视和思考的同时，从安全问题的多样性、主体的多元性、威胁的复杂性、措施的综合性等方面，对新问题进行了深入的探讨、研究和思考。重点阐述安全领域的新情况、新问题与传统安全的差异性、复杂性。但从研究讨论情况看，对于这些问题，他们分歧很大，尚没有形成共识和系统理论。例如，从安全主体的角度看，有人认为，“国家安全”属于“传统安全”问题，“人类安全”问题是“非传统安全”；有的学者认为，“非传统安全”包括“国家安全和人类安全”。

目前，非传统安全问题也开始得到我国学术界的重视与研究。一般认为，非传统安全

是我们过去没有遇到或很少遇到的问题，是一种新的安全问题。非传统安全，主要包括经济、金融、能源、环境、水资源、信息、文化、人口等新的安全问题，以及海盗、流行疾病、毒品走私、民族分裂、武器扩散、非法移民、洗钱、宗教极端主义、恐怖主义等多种威胁因素所带来的新问题。

非传统安全是与传统安全相对应的新问题。随着全球化趋势的加剧，信息交流速度加快，相互依赖关系向纵深发展。新的安全问题也必然会发生，它是人类文明进步、文化融合、科技发展、经济一体化的必然结果。非传统安全，只是相对而言，与传统安全问题一样，本质上都是对民族、国家、人类生存、发展的关注。在和平发展合作的大背景下，非传统安全问题处理得不好，就会转化为传统安全问题；传统安全问题也可能转化为非传统安全问题。而且许多非传统安全问题，也依托于甚至依靠传统安全实力来解决。只是在和平发展的大背景下，过去许多的因素没有成为主要矛盾或矛盾的主要方面而已。如果大的国际环境发生变化，许多非传统安全问题的性质、特点就会发生变化，甚至转化为激烈的军事、政治或外交冲突与对抗。换句话说，传统安全、非传统安全本质上都是涉及民族、国家、人类的公共安全问题，二者同时并存、相互关联、彼此影响，且在一定的条件下相互转化。下面探讨的石油安全问题，就属于非传统安全问题的一个重要方面。

第二节 石油安全的概念和本质

一、石油安全问题的提出

19 世纪中期，石油工业起始于美国，并在第一次世界大战期间，出现了石油安全的概念，其内涵和外延也在不断变化。第一次世界大战爆发前，温斯顿·丘吉尔就预见了石油在未来社会发展过程中的重要性。当时石油安全问题的重点主要是以石油为军事动力的燃料供应安全问题，两次世界大战初步验证了石油安全问题的重要性。20 世纪 70 年代，石油危机的爆发，造成了能源匮乏的工业化国家油价暴涨，经济增长一度进入停滞状态，世界经济陷入大萧条。于是，石油安全被所有国家置于能源战略的核心位置。从此以后，人们开始从战略的高度对石油予以重视。石油安全问题成为世界各国关注的热点问题。

石油安全的目标就是防止因能源短缺或突发事件而出现的危险，确保能获得与其国家需要相适应的足够量的能源。正因为石油对经济社会的巨大作用，决定了它可以决定国力的消长，通过控制石油的供给可以达到对某个国家国力的控制，从而不战而屈人之兵，因此国家安全的组成部分不能没有石油安全。受国际政治、金融危机的影响，近年来，世界石油市场再掀波澜，石油价格风云变幻，石油安全问题再次引起人们的重视。

二、石油安全的定义和内涵

石油安全，最初被认为是石油供应安全，是消费者在经济承受能力范围内，可以稳定而可靠地获得所需要的石油资源的一种状态，是满足国家生存与发展正常石油需求供应保障的连续与稳定程度。一般而言，一旦石油供应中断或者油价暴涨，石油安全就会受到严重的威胁。有学者认为，石油安全的内涵是石油在合理价格水平范围内的可靠、安全和稳定的供应以及需求保障。一种观点认为，要保障石油安全，就是要减少石油消费量和进口依赖。一般用石油对外依存度来表示石油供应安全度。石油对外依存度 = 石油净进口

量 ÷ 石油消费量，这里的石油一般指原油。石油对外依存度越高，石油供应安全度越低，石油对外依存度为 30% 左右时，是比较合理的石油供应安全度。

20 世纪 80 年代以后，全球气候变暖问题加剧，环境问题恶化。从而，石油使用安全也就是生态安全问题日益突出，但这主要是指石油消费及使用不应对人类自身生存的环境构成威胁。在石油安全的总体框架中，人们更加注重环保，石油使用安全问题被提上议程。这样，石油安全就与可持续发展联系在一起了。有人认为，石油安全应包括石油供应安全和使用安全这两个方面，也称石油的经济安全和石油的生态环境安全。所谓石油供应安全，是指石油供应的连续和稳定程度；石油使用安全是指石油的使用不应对人类生存与发展的生态环境构成威胁（如减少 CO₂、SO₂ 及粉尘等大气污染气体和污染物的排放等）。保障石油的连续、稳定供应是国家石油安全的基本目标。为实现这一目标，必须拥有一定的石油量。它可以为使用安全提供必要的前提和充分的物质基础；石油使用安全则是国家能源安全中更高的目标，要求在量的范围内，提高石油的利用效率。也可以说是个“质”的概念，为石油供给安全提供了技术创新和持续供给的保证。

还应该注意的，石油供应安全问题又分为战争时期与平时时期的石油供应安全。战争状态下的石油供应问题，将完全有别于一般的石油供应安全。在这两种情况下，石油供应安全所面临的因素、形势和保障措施大不相同。在精确制导技术发展日益完善的今天，如果爆发全面战争，将没有前后方之分。除了军事力量和军事设施以外，受到打击的目标，首当其冲的将是能源、交通和通信等重要军事供需物资、设施，一般的能源保障措施几乎起不到什么作用。和平条件下的石油安全保障设施在战争状态下，如国内油井、输油管道、输配系统、石油战略储备设施等，反而成为最容易受到打击的军事目标。因此，平时时期是目前研究石油安全问题的前提和假设条件。

迄今为止，关于石油安全的主要观点，有如下几种：

国际能源署（IEA）认为：作为 OECD（经济合作与发展组织）内的一个国际机构，从政策目标出发，国际能源署对石油安全提出了一个很宽泛的概念，即“石油安全是保证在成员国内达到经济持续发展的速度最高、就业范围最广、人民生活水平最大改善、国家财政尽可能稳定，进而促进世界经济可持续发展的石油安全保障”。其基本目标是：第一，操作和改进能妥善处理石油供应中断的各种系统；第二，通过与非 IEA 成员国、工业部门以及国际组织之间的合作，推动全球能源政策合理化；第三，关于国际石油市场，运行一个永久的信息系统；第四，通过发展替代能源和提高能源效率，改进世界能源供需结构；第五，帮助实现能源政策和环境政策的整合。

原 IEA 总裁特别助理陈新华认为：能源安全不仅包括石油供应安全，还包括其他能源供应的安全，尤其是天然气和电力，是一个内容十分广泛的概念。能源安全的概念也应包括对能源生产和使用所造成的环境污染进行治理。举个例子，如果煤炭生产和使用对环境造成的污染，没有找到合适的对策，那么，煤炭可能失去其在能源供应中应扮演的角色。许多西欧国家，就是因为没有解决好核废料的处理问题，从而致使核能在能源安全中的地位一落千丈。

国务院发展研究中心认为：在 2004 年《中国能源发展战略与政策研究》的报告中，国务院发展研究中心提出，“所谓石油安全就是保障数量和价格上能满足经济社会持续发展需要的石油供应。所谓石油不安全主要体现在石油供应暂时突然中断或短缺以及价格暴涨对一个国家经济的损害。其损害程度主要取决于经济对石油的依赖程度、油价波动的幅度以

及应变能力。应变能力包括战略储备、备用产能、替代能源、预管机制等。”

报告认为，构成中国石油安全的三大因素包括：中国石油和天然气资源的生产、进口及国内需求，世界石油需求和价格的变化，建立在国内、国外供需基础上对石油供应的安全措施。

该报告认为，中国石油安全存在的问题主要包括以下几个方面：一是国际石油供应可能会出现暂时短缺，中国石油依存度不断增大，增加了石油供应的风险，国际上可能会出现短期和局部的供应短缺，敌对势力也可能威胁到石油供应；二是国际石油价格有可能出现较大波动，石油价格过高将会降低国内 GDP 的增长率，而价格太低则使国内石油业亏损；三是从国内因素看，国内油气生产的不确定性，生产和运输（尤其是对天然气输送）过程中自然灾害也可能产生更大的影响；四是中国的石油公司实力和经验不足；五是缺乏石油安全反应体系。

结合这些观点，笔者认为，石油安全是指一个国家或地区可以及时、足量、经济地获取石油供应，以确保经济社会平稳、健康运行和持续、和谐发展的能力与状态。

石油安全从属于国家经济安全，其内涵是由国家经济安全战略核心目标决定的。不同的国家，其经济战略安全核心内涵是不同的，如石油净出口国的经济安全战略是确保生产出来的石油能够以合理的价格销售，而确保石油供应的安全是石油净进口国的国家经济安全战略核心。影响石油安全的因素十分复杂，包括资源、经济、政治、军事、外交等。这些因素的影响及变化，有些是可控的、正常的，有些是不可控、非常态的。

第三节 石油安全的构成要素

石油安全涉及的方方面面，都是石油安全的构成要素，是需要我们进一步探讨的问题。石油安全的构成要素既包括石油供应安全，也包括石油需求安全，还包括对石油的勘探、开发、生产、运输和造成环境污染的预防与治理，石油安全是石油供应、需求和使用安全的有机统一。与此相关，石油安全还包括运输、价格、通道、设施安全等内容。

一、供给安全

石油供给安全是最基本的石油安全问题。在和平时期，世界石油安全问题的核心是石油供给保障问题。确保石油供给安全的目的是为了防止油价急剧上涨或下跌、石油供给中断以及石油污染危害经济发展与社会环境。亦即为了保证国家正常的经济与社会发展，在油耗、生产、进口、出口中采取的安全措施。石油供给关系国家安危，没有石油，保卫国家安全的军事机器就无法运行。现今主要的石油消费国大都是石油进口国，而且对危机四伏的中东地区的依赖程度很深。20 世纪 50 年代以来，世界上发生了数次石油供给中断（表 1-1），1973 年和 1979 年的两次供给中断更是引发了全球性的石油危机，对世界经济发展造成了严重的影响和破坏。

二、需求安全

石油安全，除了供给安全之外，还包括石油需求安全。石油的需求安全，是指为满足其经济社会发展的客观需要，石油出口国能以合理的价格不中断地出口必要数量的石油。稳定持续增长的石油需求，可以保障石油出口国获取可靠的外汇收入。因为这些国家要继

续保持经济增长，必须有利于购买设备、材料、技术和人民生活资料所需要的外汇作支撑。可以说，对于石油进口国来说，稳定国外可靠的石油需求和本国的石油出口收入，丝毫不逊色于供应安全。石油供应安全和石油需求安全是矛盾统一的，二者相互联系、相互作用、相互依存。

表 1-1 石油供给中断情况表

中断时间	延续时间，月	中断量，百万桶 / 日	中 断 原 因
1951 年 03 月	44	0.6	伊朗石油国有化
1956 年 11 月	4	2	苏伊士运河战争
1966 年 12 月	3	0.7	叙利亚过境费争端
1967 年 06 月	2	2	六天战争
1970 年 05 月	9	1.3	利比亚油价争端
1971 年 04 月	5	0.6	阿尔及利亚与法国的石油国有化斗争
1973 年 03 月	2	0.5	黎巴嫩动乱，输油设施损坏
1973 年 10 月	6	2.6	阿以十月战争，阿拉伯石油禁运
1976 年 04 月	2	0.3	黎巴嫩内战，伊拉克外输油管受损
1977 年 05 月	1	0.7	沙特阿拉伯境内油田遭到破坏
1978 年 11 月	6	3.5	伊朗革命
1980 年 10 月	3	3.3	两伊战争
1990 年 08 月	3	4.6	伊拉克入侵科威特
2002 年 03 月	3	3	美英攻打伊拉克
2002 年 12 月	2	2	委内瑞拉石油工人大罢工

资料来源：中国现代国际关系研究院·全球能源大棋局·北京：时事出版社，2005：144。

三、价格安全

石油这种商品，价格波动频繁，涨落幅度很大，变化规律难以预测，价格难以控制。供求因素、政治因素、自然灾害、战争因素等都对石油价格影响巨大。尽管国际政治事件是影响石油供应的因素，但作为一种利润丰厚的商品，市场机制在此仍起作用。因此，国家石油安全的核心问题，不仅在于稳定的石油储量、产量和来源，还在于国家是否能以合理的价格确保稳定的石油供应。石油价格的剧烈波动会严重影响社会和经济稳定，进而决定了人们必须特别重视油价的波动。在一定程度上，过去的石油供应中断、战争和禁运等风险，已经发生转移。近年来，国际社会所关注的焦点，已经转移至油价波动问题，从而市场和价格风险成为许多国家石油安全的首要风险。石油价格的波动，成为目前国际石油市场面临的主要问题。

四、石油储备

所谓石油储备，是指为维护国家、社会与企业的石油供应安全，防止国际市场的石油供应中断而储备的石油。石油储备是稳定供应与需求、控制油价、应对紧急突发事件的有效手段，在国家石油安全中居于核心地位。石油储备有国家储备与企业储备两种。国家储备是中央政府直接管理的，为保证石油供应中断、油价异常波动等事件出现时的石油供应，而进行的石油储备量。企业储备是为稳定市场价格、平抑市场波动，在正常周转库存与生产规模相匹配的基础上，按有关法律法规，企业承担社会责任和义务所必须具有的储存量。从长远的战略看，保持一定的石油储备，可以避免突发事件造成的石油供应中断和价格波动等情况对国家的政治、经济和社会发展造成重大冲击。各石油消费国都把保持适度的石油储备作为该国重要的战略举措。目前，大多数发达国家都已经建立了相应的石油储备体系。

五、通道安全

全世界的石油消费主要是在北美、欧洲及亚太地区，而生产主要集中在中东和俄罗斯、西部非洲和南美洲，许多贸易在国与国之间进行，因此国际石油运输是国际贸易的重要组成部分。稳定的石油供应包括石油生产地可以确保稳定和充足的原油供应，也包括石油安全、及时运输到目的地，交付给消费者。石油的运输方式主要有铁路、船舶、石油管道和汽车运输。将这几种方式进行对比，不难发现，海运成本比较低、管道运输相对安全，所以，国际石油贸易主要以船舶和输油管道作为主要运输方式，海上运输大约占全球石油跨国运输量的 3/5，将近 2/5 的运输量由石油管道运送，其他运输方式是比较少的。国际油运的主要威胁有地区冲突、战争、恐怖主义、非法武装组织及有组织的犯罪等。近年来，国际石油运输通道安全问题日益突出。主要原因是世界石油贸易大幅度增长，国际石油运输量大大增加，使供应链变得越来越长。所以说，掌握可靠的石油运输通道，对许多国家而言是保证国家石油安全的重要环节。

六、设施安全

石油设施，包括石油开采、加工、存储、运输、销售等配套设施。确切地说，主要包括石油管道、油井、石油港口、油码头、油船、油库、炼油厂、加油站、运输工具等硬件设施。随着这个概念内涵、外延的扩展，石油设施安全成为国家石油安全战略体系中的重要环节，成为一个国家持续、稳定的石油供应保障之一。在战争期间，石油和石油设施，成为攻击敌人最重要的目标。1980 年的两伊战争中，双方的油田、输油管、炼油厂及其他石油设施都遭到了毁灭性的破坏，对经济社会造成了严重的损失，也对周围环境造成了严重的污染。另外，石油很多需要通过海运，所以在涉及石油安全的海上通道因素中，港口、石油运输船队将变得越来越重要。规模小、船舶吨位少、船型结构不合理的船队，抵御风险的能力就相对较弱，而深水泊位码头，能接卸大型油轮，不仅有利于石油的稳定进口，还能减少运输成本。因此，各国政府都花费巨资建造相关石油设施，并颁布有利于发展大型石油设施的法规、法令，以确保其经济社会的可持续发展。

因此，石油安全程度，既与一个国家的政治、经济、军事、科技等综合国力有关系，也与一个国家的能源供应能力及其结构有关系。石油安全，是实现一个国家或地区社会进

步和国民经济持续发展的重要保障。

当然，各国石油安全的侧重点是不同的。对于日本等石油进口依存度较高的国家来说，石油供应的保障、运输通道的安全和国际石油市场的稳定非常重要。另一方面，同一国家在工业化进程的不同发展阶段和不同发展水平上，对石油安全重要性的认识也不尽相同。对俄罗斯和中亚国家等出口量较大的产油国来说，市场需求和运输问题则至关重要。

第二章 世界经济与石油安全

第一节 石油的经济特性

一、世界石油的探明储量

据石油输出国组织 2008 年发布的石油统计年报,近年来,全球已探明石油储量每年都在微幅增长。报告称,到 2008 年底,全球已探明的石油储量已由 2005 年的 8099.6 亿桶增加到超过 1 万亿桶。

在遍布于世界地壳六大稳定地块及其周围海域的大陆架上,已经发现超过四万个油田,在世界 160 个较大的盆地内几乎均发现有油田,使世界各国石油工业的发展前景令人振奋。但是世界石油分布极为不均,统计表明,世界上发现的石油储量超过 10 亿吨的特大油田将近 40 个,其石油储量占世界石油总储量的将近一半,其中波斯湾盆地就占了 1/2,西西伯利亚盆地占 1/4,沙特阿拉伯的加瓦尔油田和科威特的布尔干油田储量都在 100 亿吨左右,仅这两个油田的储量就占目前世界石油总储量的 20% 以上。世界上石油储量大于 2 亿吨的油田有 84 个,分布于 20 个国家或地区的 20 个盆地内,总储量达 800 亿吨,占世界石油探明剩余可采储量的 55% 左右。全世界已经探明的 1400 多亿吨石油剩余可采储量中,集中分布在少数几个地区,其中中东地区就占 65% 以上。同时,世界各地区石油产量极不均匀,中东是产量最高的地区,其次是俄罗斯、西欧、加勒比海等地区,此外,美国、中国、西非、北非、东南亚石油产量也均在 1 亿吨以上,而世界其他许多地区几乎不产石油。

石油资源量是可变的。随着科技的进步,石油剩余探明储量可能会增长,数据表明,新采出的石油量远远小于新发现的石油储量,世界石油剩余可采储量越来越多。同时,边际储量的开发成本随着技术进步而显著降低,技术还增加了发现新储量的几率,使现有储量的采收率提高。石油可采储量是指在现有技术工艺条件下计算出来的平均采收率(约为 30%)。未来随着科学技术的发展,采收率将继续提高,并可开采出油层内的剩余石油。甚至一些预测声称,如果石油采收率提高到 50%,即使到 22 世纪,地球上仍有用之不尽的石油。在世界能源市场上,现在石油占 41%。据推断,到 2020 年,石油在世界能源中的比例将降到 39%。究其原因,主要是天然气的使用比例将会相应的提高。尽管石油在世界能源市场上所占的比重下降了,但世界对石油的需求将会增长,石油仍将是世界上最主要的能源。

据统计,全球大约有 130 多个国家和地区的石油需求要通过进口来满足,世界石油产量的 45% 以上用于国际贸易,故在国际之间,石油贸易量非常大。由于全球石油蕴藏集中在发展中国家,而西欧、东亚和北美是世界石油消费的主体,合计进口量占世界石油进口量的 95% 左右,所以全球石油贸易绝大部分是由发展中国家流向发达国家。世界石油出口地区主要是中东和北非、非洲西海岸和南美洲北部海岸以及前苏联地区,其中欧佩克组织十一国、独联体、墨西哥、挪威等国家和地区合计出口量占世界石油出口贸易量的 90% 左右,是世界石油出口的主体。目前世界石油市场的主要特点是:为满足亚洲地区石油消费

的快速增长，西亚、北非的大量原油涌向亚洲市场。

二、世界石油的生产情况

据国际能源机构 2008 年 6 月 10 日的报道，第一季度，俄罗斯凭借 950 万桶的原油日产量超过沙特阿拉伯成为全球第一大产油国。根据国际能源机构提供的数据：该年第一季度，沙特阿拉伯的原油日产量为 920 万桶，美国的日产量居第三，达 510 万桶。伊朗位居其后，日产量为 400 万桶。2008 年首季，中国的原油日产量达到 380 万桶，为全球第五。居第六至第十位的分别为墨西哥（291 万桶）、阿拉伯联合酋长国（262 万桶）、科威特（258 万桶）、加拿大（250 万桶）和委内瑞拉（239 万桶）。

2009 年世界主要国家石油产量排名为：俄罗斯以 4.96 亿吨位居第一，随后为沙特阿拉伯和美国。海湾地区可谓名副其实的“世界油库”，总产量为 2380 万桶，占世界总产量的 28%。世界石油产量的 80% 供应给发达国家，西方发达国家大都贫油，严重依赖进口。即使美国石油储量和产量都很多，但由于消费量大，所以仍是世界上最大的石油进口国。消费地区与石油资源分布的不平衡，造成了石油供应的矛盾。目前石油供应国家基本分为欧佩克和非欧佩克两大集团。

三、石油资源的特性

石油是具有重要资源价值的工业“粮食”。在市场经济条件下，石油这种商品首先应该在遵循经济规律的前提下，进行市场运作。同时，也要注重石油资源与一般商品的不同之处。在运行中，各种经济因素都会对石油商品产生影响，同时石油又受到政治因素、文化因素等多方面的影响。在前三次石油危机中，这方面表现得十分突出。20 世纪 90 年代以来，特别是 1999 年至 2000 年高位震荡的石油价格，进一步证明了石油资源的特性，其主要标志表现为三个基本特征：第一，持续增长的工业生产所必需的消费与难以永继的供给之间的矛盾；第二，不断增加的需求额与稀缺性的供给之间的矛盾；第三，低预期性的产品价格与边际成本递增性的保护开发之间的矛盾。具体可以从以下几个方面进行阐述：

（1）石油是一种重要的资源性商品。从理论上讲，作为一种商品，石油具有商品的一般性，其价格与生产成本相关。在没有垄断的情况下，应该按照其边际成本进行定价。当需求增长时，需要向更多的其他生产部门购买石油，这样，生产成本低的企业可以把石油提高到较高的价格，甚至可以在最高的生产成本价格水平制定价格，生产成本低或生产条件好的企业由此可以获得可观的利润，在市场经济条件下，这是人们研究石油这种商品最基本的观点，也称石油利润观。

（2）石油是一种稀缺的不可再生资源。石油作为一种化石燃料，一旦消耗完，就不会再生。故而，它是一种可耗竭的资源，具有不可再生性、稀缺性。因此，石油价格除了受生产成本、利润因素的影响外，还受到其稀缺性的影响。只有在一定地带才储藏有石油和天然气，所有者垄断这一地带的时候，垄断地租就产生了。

（3）石油的生产成本由三个部分组成。勘探费、油田建设开发费、实际开采油田费构成了石油生产成本的三个部分。这三种成本依次递进，有机地联系在一起。随着陆地上易开采油田的逐渐减少，20 世纪 70 年代以来，世界各国正在越来越多地开采海洋石油资源，并由近海向深海进军。但与陆上油田相比，高额的投资和生产成本，漫长的建设周期，自然就增加了海上油田开采的难度。

(4) 石油资本投入一般追求垄断利润。一方面,石油需要的资本投入很大,较多的资本投入是石油行业的基本条件。另一方面,石油市场结构一般是垄断竞争性质的。同时国家资本的参与是很必要的,具有重要的现实意义。早期石油投资实践证明,国家投资是石油行业成功的保证。所以,一般控制石油资本的企业是垄断程度较高的企业或企业集团。在西方世界,最大的 50 家垄断企业中,石油及与石油有关的企业竟占 30 多家,而且石油公司成为获利最大的几家企业。因此,在石油的生产价格中应包括的通常不是平均利润而是垄断利润。有关资料显示,世界上实力排名前 20 家的跨国石油公司基本上占据着已探明优质石油储量的势力范围。

(5) 石油资源具有不确定性。石油储量是指在一定的经济、技术条件下,能够商业开采的石油数量。尽管实际石油储藏量是客观的,但由于将来经济、技术条件的改善,目前估计的数字与将来实际资源量会有相当大的出入。而且,由于采用的标准和方法不同,因此对世界石油可采资源量的各种估计结果往往也有较大的差异。在石油市场上,如果市场参与者对世界石油资源估计值很低,石油价格就会高于原先估计价格;如果对石油资源量的估计数很高,那么市场就会使石油价格处于低于估计的合适价格。石油生产现状及石油资源后备储量也反映在石油储采上。一般缓慢变化的储采比不影响油价水平,只有当储量突然大量增加,如新的大型油田的发现和开发,储采比大幅度上升,油价才会下降。一般而言,合适价格与石油储采比的关系是:储采比大幅度上升时,油价要相对低一些,因为供给来源充足,就会引起消费的增加;储采比下降时,会促使油价上升,在一定时间后,油价又将回到正常轨道。

(6) 替代能源及其“回止价格”。石油具有“回止价格”^①,价格过高,使用石油不合算,人们就考虑使用其他替代品。因此石油价格高低是石油继续被取代以及取代速度快慢的重要因素。从石油市场的发展史来看,石油市场不是自由竞争市场,一般投资者难以涉足,世界贸易组织也否认存在石油的自由竞争市场。但石油市场也不是完全垄断市场,虽说国家或政府在石油市场的调控力度比其他市场的力度大,但谁也不可能完全垄断石油市场,在经济全球化的条件下更是如此。因此,石油市场属于垄断竞争市场结构。无论石油出口国家或进口国家,他们都希望通过各种途径和手段来控制油价。在 20 世纪 70 年代以前,欧美一些跨国公司希望垄断和控制石油市场;20 世纪 70 年代以来,欧佩克是形成垄断或控制市场的主导力量。外汇也是一个影响油价的重要因素。在很多情况下,进口石油比本国石油更廉价,但由于外贸不平衡或外汇不足,政府仍然要鼓励尽早开发本国的高价石油。

第二节 当前世界经济下的石油安全

一、石油与经济增长的关系

(一) 从世界范围看石油储藏和生产能力

对于石油储藏和石油生产能力说法各异,归纳起来共有三种观点:一是“石油资源枯

① 回止价格:当石油市场价格提高到一定程度时,使用其他燃料资源或技术比使用石油便宜,可以取代石油的技术,及与之相适应的反应其变化的价格被称为“回止价格”。