

读点**石油财经**丛书
丛书主编◎王国樑

Energy Security Challenges for the 21st Century

能源恐怖主义正在蔓延 海上能源通道安全堪忧
能源争夺带来政治暴力、区域战争及大国冲突
鲜血换石油是否过时
被超级大国遗忘的能源库 东海和南海的能源博弈

21世纪 能源安全挑战

[美] 盖尔·勒夫特 安妮·科林◎编
裴文斌 王忠智 等◎译

石油工业出版社

Energy Security Challenges
for the
21st Century

21世纪 能源安全挑战

[美] 盖尔·勒夫特 安妮·科林◎编
裴文斌 王忠智 等◎译



石油工业出版社

内 容 提 要

本书对世界能源体系及能源安全方面备受关注的焦点问题进行了全面描述和广泛讨论,涵盖了能源冲突与能源控制、能源多样化、可替代能源等诸多问题;深入研究了特定生产国、消费国和中转国为了确保能源安全所采取的各种对策,探讨了各国为确保安全、合理的能源供应在国内和国外政策上所做的考量;分析了核能的前景、能源安全与环境问题之间的复杂关系及其对于能源安全的影响。

本书适合关注能源安全的专家、学者等阅读。

图书在版编目 (CIP) 数据

21 世纪能源安全挑战/ [美] 勒夫特, [美] 科林编; 裴文斌等译
——北京: 石油工业出版社, 2013. 6

(读点石油财经丛书)

书名原文: Energy Security Challenges for the 21st Century

ISBN 978 - 7 - 5021 - 9523 - 6

I. 2...

II. ①勒... ②科... ③裴...

III. 能源 - 国家安全 - 研究

IV. TK01

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 040034 号

Translated from the English Language edition of *Energy Security and Challenges for 21st Century/A Reference Handbook*, by Gal Luft and Anne Korin, originally published by Praeger Publishers, an imprint of ABC - CLIO, LLC, Santa Barbara, CA, USA. Copyright © 2009 by the author (s). Translated into and published in the Simplified Chinese language by arrangement with ABC - CLIO, LLC. All rights reserved.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical including photocopying, reprinting, or on any information storage or retrieval system, without permission in writing from ABC - CLIO, LLC.

本书经 ABC - CLIO, LLC 授权翻译出版发行, 中文版权归石油工业出版社所有, 侵权必究。

著作权合同登记号图字: 01 - 2010 - 7662

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) 64523562 发行部: (010) 64523620

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京晨旭印刷厂

2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

740 × 1060 毫米 开本: 1/16 印张: 25

字数: 429 千字

定价: 86.00 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

译者前言

能源对于全球安全和全球经济具有显著而深远的影响，能源安全问题已经成为一项日益紧要的全球性问题，引起专家学者和决策者们的广泛关注。世界能源安全的全貌由各种经济、地缘政治和技术方面的特征所构成，十分复杂，需要以公正的态度和大量的篇幅加以介绍。然而，从研究角度看，这方面所作的努力还远远不够。

盖尔·勒夫特和安妮·科林服务于重点研究能源安全的智囊团——美国全球安全分析学会（IAGS），他们专门致力于战略、地缘政治、恐怖主义和能源安全研究。他们认为，针对世界能源相关的战略、经济、地理以及环境等问题，需要汇集多领域最杰出专家的见解，把影响能源安全的多重因素综合起来，为研究人员和决策者提供参考，然后制定出切实、平衡、具有可持续性的能源策略。

盖尔·勒夫特和安妮·科林所编著的《21 世纪能源安全挑战》一书，实际上是一部高水平的论文集，综合了 20 余位顶级专家的研究成果，对世界能源体系及能源安全方面备受关注的焦点

问题进行了全面描述和广泛讨论，涵盖了能源冲突与能源控制、能源多样化、可替代能源等诸多问题；深入研究了特定生产国、消费国和中转国为了确保能源安全所采取的各种对策，探讨了各国为确保安全、合理的能源供应在国内和国外政策上所做的考量；分析了核能的前景、能源安全与环境问题之间的复杂关系及其对于能源安全的影响。该书犹如能源思想的万花筒，各种观点、理念、见解五彩缤纷，深刻独到；犹如多学科荟萃的大观园，能源、经济、社会、技术、地缘政治多种视角百花争艳，发人深省，对满足上述需求恰逢其时，为能源研究和决策者提供了又一案头参考。

本书翻译工作分工如下：北京联合大学外语学院姜军翻译第1章、第2章，陆军航空兵学院外语系王丽君翻译第3章、第4章，中华民族艺术珍品馆李硕翻译第5章、第6章，辽宁石油化工大学冯旭翻译第7章、第8章，河北科技师范学院外语系卞凤莲翻译第9章、第10章，中国石油大学（北京）王忠智翻译第11章、第12章，北京体育大学外语系武婷翻译第13章、第14章，我的研究生张卉翻译第15章至第17章，关媛翻译第18章至第20章，韩静翻译第21章至第23章，他们为此付出了很大努力，在此一并表示感谢。

感谢石油工业出版社有限公司对我的信任，继《破解能源饥渴症——未来低碳之路》和《解读中国国际石油政策——从国外看中国的石油“走出去”战略》后，委托我翻译此书，再一次给我机会，让我能为我国的能源安全研究尽一份绵薄之力。

感谢王震教授校对译文，他以其严谨的态度和渊博的专业知识帮助我减少了许多翻译不妥之处。

该书涉及的内容远远超越了非能源专业译者的知识极限，且语言精到复杂，对译者是巨大的考验和挑战。所以，译文中瑕疵肯定不少，敬请读者谅解。

本书为那些对能源与安全之间关系感兴趣的人提供了及时又全面的一站式服务。它着眼于介绍能源在现代生活中所扮演的角色和各个国家为实现能源安全而采取的各种措施，力求将该领域最杰出专家的见解呈现给读者。

能源对于全球安全和全球经济具有显著而深远的影响，这也正是近几年来能源安全引起全球广泛关注的原因。然而，由于地理原因、自然资源以及战略和经济条件的不同，能源安全对于不同的国家有着不同意义。

在《21世纪能源安全挑战》一书中，主编盖尔·勒夫特和安妮·科林分析综

合了 20 多位顶级专家的研究成果，对世界能源体系及能源安全问题上正备受关注的薄弱环节进行了全面描述。

本书实际上是一场关于资源冲突与资源控制的辩论，涵盖了诸多议题，如恐怖主义、海上安全、跨国公司或非政府组织在能源安全中所扮演的角色、通过能源来源多样化和开发可替代能源来改善能源安全等。本书深入研究了特定的生产国、消费国和中转国为了确保能源安全所采取的各种对策，探讨了各国为确保安全、合理的能源供应在国内和国外政策上所做的考量。

除此之外，本书对各种可能实现能源安全的途径及其相互作用进行了说明，阐述了各国在整合这些因素、构建国内政策和外交政策宏观框架方面的做法。最后本书探讨了核能的前景、能源安全与环境问题之间的复杂关系，以及分散的能源体系对于能源安全的影响。

能源几乎在人类的每一项活动中都是重要的组成部分。对人类而言，没有哪些话题在重要性上能与能源相提并论，没有哪些问题比本书所列出的问题更值得探讨。

盖尔·勒夫特和安妮·科林是总部位于华盛顿、重点研究能源安全的智囊团——美国全球安全分析研究所（IAGS）执行主任。他们致力于研究战略、地缘政治、恐怖主义、能源安全 and 经济战争，在不同报纸和刊物上发表了大量关于安全和能源问题的研究成果和文章，就相关问题为国会委员会提供论证，为智囊团和世界各地的新闻机构提供参考。

裴文斌

2012 年 5 月 8 日

原书前言

本书于 2008 年编撰完成，在这一年里，油价创下近 150 美元/桶的历史最高价位，美国与伊朗之间的紧张局面在不断加剧，俄罗斯对高加索和北极这些能源富集区实施控制，再次切断了对欧洲的天然气供应，尼日利亚叛军加强了对石油设施的攻击，索马里海盗劫持了沙特阿拉伯的一艘大型油轮，一场由能源价格上涨所引起的史无前例的金融危机已经席卷全球。就在俄罗斯和格鲁吉亚危机发生后不久，美国副总统理查德·切尼在阿塞拜疆首都巴库指出，能源安全问题正在成为一项日益紧要的问题。这也正是“9·11 事件”之后，我们这家刚刚成立的全球安全分析研究所（IAGS）——国际上首个没有得到企业和政府资助的独立能源安全智囊团得出的结论。在国际油价处于 25 美元/桶以下的时候，我们曾认为，针对与世界能源利用相关的战略、经济、地理以及环境问题，需要构建一种新的能源模式。这种能源模式不仅要着眼于石油来源地域多元化和提高能源效率等传统的解决方案，同时也要考虑到迅速发展的国际形势和能源生产国与能源消费国之间不断加剧的紧张态势，从而通过运输燃料市场的竞争和国际合作来削弱能源的战略价值。此外，我们还认为，构建这种

新模式需要建立专门的学科，把影响能源安全的政策和技术问题综合起来，为研究人员和决策者们提供办法，使之能够制定出切实、平衡，具有可持续性的能源策略。在此后的几年中，几乎每天都有人提醒我们能源安全对于国际安全是何等重要。这些提醒者中的一些人起初对这一学科持怀疑态度，后来则变成了它的忠实支持者。

如今，能源安全问题日益成为一项多学科的议题在世界各地的校园里被广泛地讨论和讲授，越来越多的学生和决策者们开始关注这项议题，很多大学开设了有关能源安全方面的课程。全球的政策智囊团正在启动新的能源安全项目，创建新的国家和国际能源组织，以应对日益增长的能源挑战。

尽管能源问题十分复杂并且与诸多学科息息相关，尽管在学术期刊或是大众杂志上有越来越多的相关文章发表，但是对学生、教师和决策者来说，能源安全这一学科仍然缺乏足够的参考文献。同时，各种经济、地缘政治和技术方面的特征构成了世界能源安全的全貌，阐述了全球能源体系的长处及弱点，介绍了各国为实现能源安全所采取的措施和为了加强能源安全可能选择的路径，然而，在以公正的态度和以一部完整的专著论证这些特征方面，能源安全学科所作的努力却远远不够。所以，弥补这些不足正是撰写本书的初衷。

感谢为本书撰稿的 22 位专家，他们都是名副其实的优秀学者。他们针对诸多瞬息万变的热点话题发表了许多文章，使我们得以将能源安全领域的主要题目汇编起来完成此书稿。当然，所列题目仍然有限，许多细节也无法在书中一一陈述。许多问题的细节，乃至解决的途径因篇幅所限也只能忍痛割爱。我们的目的是给读者提供一张能够鸟瞰世界能源安全体系及其脆弱之处的全景图，探究特定的生产国、消费国和中转国为了确保能源安全所采取的各种各样的对策，继而分析为确保获取安全、价格合理的能源供应各国在国内和国外政策上需要作出的权衡。同时，我们也希望阐释实现能源安全的多种途径及其相互之间的关系，阐述能够将这些因素整合到一个更大的国外和国内政策框架之内的做法。倘若本书展现了能源安全问题的复杂性，不仅对问题给出了一些答案，更重要的是给读者留下了更多值得思考的问题，那么它就实现了预期的目的。

我们非常感谢 IAGS 的资助者、员工和顾问这些年来所给予我们的支持和帮助。

谨将此书献给我们已故的朋友、同事米尔顿·科普勒斯。他于 2008 年 3 月去

世，享年 60 岁。米尔顿是美国著名的能源安全专家。他对本学科的最大贡献在于创立了评估石油隐性成本的方法。米尔顿告诉我们，能源价格不仅反映在加油站和我们的加油账单中，在负责任的能源决策过程中，还必须把消费者通常看不到的能源外在成本考虑在内。作为一名受勋的越战退伍军人，米尔顿展示出了战场以外的勇气。在人们普遍接受石油关乎国家安全和经济运行这一观点之前的很多年间，在可替代能源仅仅是环保主义者涉足的领域之际，米尔顿在这场社会运动中的观点是独树一帜的。他呼吁要竭力使国家摆脱对石油日益增长的、贻害无穷的依赖，呼吁要把大量使用可替代能源作为加强美国国家安全的手段。米尔顿不仅是一位学者，更是一位实践家。在临终之前他一直供职于一家致力于把树木废品转化成取暖用油的科技革新公司。他还领导着一个专门研究美国未来房屋建设的团队。该团队建造的具有高能源利用率的超级房屋曾在北京奥运会上展出，充分地展示了在能源利用率、环境兼容性和可持续发展等方面所取得的最新成果。米尔顿称这项工程是“有史以来人类迈向可持续未来的第一步，也是美国和中国之间一座友谊的桥梁”。遗憾的是，他没有亲眼目睹这座房屋完成就与世长辞了。我们希望这本书就像那座房屋一样，是对他的深切悼念。

缩 略 语

AFRICOM—美军非洲司令部
ANWR—极地国家野生动植物保护区
APEC—亚太经济合作组织
AQIM—伊斯兰马格里布基地组织
BOTAS—土耳其石油管道公司
BP—英国石油集团公司
BTC—巴库—第比利斯—杰伊汉输油管道
Btu—英制热量单位
CAFTA—中美洲自由贸易协定
CCGT—天然气燃气蒸汽联合循环
CCP—中国共产党
CCPP—燃气蒸汽联合循环发电机组
CDM—清洁发展机制
CFSP—共同外交与安全政策
CHP—热电联产技术
CIWIN—关键性基础设施报警信息网络
CNG—压缩天然气
CNOOC—中国海洋石油总公司
CNPC—中国石油天然气集团公司
CTL—煤制液态燃料
DE—分布式能源
DME—二甲醚
DoD—国防部
DoE—能源部
E&P—探勘与生产

ECI—欧洲关键基础设施
ECOWAS—西非国家经济共同体
EEZ—专属经济区
EFCC—经济金融犯罪委员会
EIA—美国能源情报署
EPCIP—欧洲关键基础设施保护项目
EPDC—电力动力发展公司
ESPO—东西伯利亚太平洋
EUCOM—美国欧洲司令部
EV—电动汽车
FARC—哥伦比亚革命武装力量
FFV—灵活燃料汽车
FMF—对外军事资助
FMS—对外军贸
G8—八国集团首脑会议
GAO—美国政府总审计局
GE—汽油乙醇
GECF—天然气输出国论坛
GEM—汽油—甲醇—乙醇
GNEP—全球核能合作伙伴
GNPOC—大尼罗河石油作业公司
GSPC—萨拉菲斯特呼声与战斗组织
GTL—天然气制油
HEU—高浓缩铀
IAEA—国际原子能机构
IAGS—全球安全分析研究所
ICSID—国际投资争端解决中心
ICT—信息通信技术
IEA—国际能源机构
IGCC—整体煤气化联合循环发电系统

IMET—国际军事教育与训练
IMO—国际海事组织
IOC—跨国石油公司
IPCC—联合国政府间气候变化专门委员会
IPI—伊朗—巴基斯坦—印度管线
JODI—联合石油数据倡议
JRC—联合革命委员会
LAC—拉丁美洲/加勒比海
LEU—低浓缩铀
LNG—液化天然气
LPG—液化石油气
LTTE—泰米尔伊拉姆猛虎解放组织
MEND—尼日尔河三角洲解放运动组织
MITI—国际贸易及工业部
MOU—谅解备忘录
MTOE—百万吨油当量
NAFTA—北美自由贸易协定
NDRC—国家发展和改革委员会
NEDO—新能源开发机构
NEP—国家能源政策
NESCO—能源安全通讯员网络
NIMBY—避邻（对本地发展持反对态度）
NOC—国家石油公司
NPC—全国石油委员会
NRDC—美国自然资源保护委员会
OAS—美洲国家组织
OCS—外大陆架
ODA—海外发展援助
OECD—经济合作与发展组织
OGP—欧洲石油天然气生产者协会

OLADE—拉丁美洲能源组织
ONGC—印度石油天然气公司
ONLF—欧加登民族解放阵线
OPEC—石油输出国组织
PC—粉煤
PDVSA—委内瑞拉国家石油公司
PHEV—插电式混合动力车
PKK—库尔德工人党
PM—颗粒物
PRC—中华人民共和国
PSA—产品分成协议
PSC—私营安全承包商
PV—光电池的
RFS—可再生燃料标准
RPS—可再生能源配额制
SCADA—监测控制和数据采集
SCO—上海合作组织
SCP—南高加索天然气管道
Sinopec—中国石油化工股份有限公司
SPR—石油战略储备
TCP—跨里海天然气管线
TPAO—土耳其国家石油公司
TPES—一次能源供应总量
UNCLOS—《联合国海洋法公约》
VLCC—超大型油轮
VOC—挥发性有机化合物
WADE—国际分布式能源联盟
WANO—世界核电运营者协会
WTO—世界贸易组织

目 录

缩略语

- 1 旁观者眼中的能源安全 盖尔·勒夫特 安妮·科林(1)
- 2 能源恐怖主义蔓延 阿里 M. 考科纳(18)
- 3 动荡的水域:能源安全之海上安全 唐娜 J. 妮西卡(34)
- 4 血色将至:能源争夺带来的政治暴力、区域战争及大国冲突风险
..... 迈克尔 T. 克莱尔(48)
- 5 莫用鲜血换石油:资源战争已过时 克里斯托弗 J. 费特维斯(71)
- 6 石油输出国组织:对一个能源联盟的剖析 埃米·迈尔斯·贾菲(84)
- 7 俄罗斯:存在能源问题的超级大国 阿里尔·科恩(97)
- 8 里海盆地的能源安全 阿里尔·科恩(118)
- 9 拉丁美洲:被美国遗忘的能源库
..... 约翰娜·门德尔松·福曼 苏姗娜·莫雷拉(139)
- 10 美国:受制的超级大国 盖尔·勒夫特(155)
- 11 欧盟:能源问题上各持己见 凯文·罗斯纳(173)
- 12 日本:效率的力量 德温·斯图尔特(188)
- 13 增加石油:中国能源安全战略 萨布丽娜·豪厄尔(205)
- 14 印度:依赖于煤炭 杰里米·卡尔(239)
- 15 协调美国—非洲—中国能源三角关系:由竞争走向合作之路
..... 戴维 L. 戈尔德温(253)
- 16 土耳其:能源中转国 内吉代特·帕米尔(271)
- 17 北大西洋公约组织应对能源安全 罗伯特 G. 贝尔(283)
- 18 液化天然气:可依赖的能源 辛迪·赫斯特(294)