

国际油气

风险投资

商务要素分析

George E. Kronman

Don B. Felio

Thomas E. O'Connor

编著

王玉普 冯志强 孙国昕

编译



石油工业出版社
PETROLEUM INDUSTRY PRESS

国际油气风险投资 商务要素分析

George E. Kronman

Don B. Felio

编著

Thomas E. O'Connor

王玉普 冯志强 孙国昕 编译



石油工业出版社

内 容 提 要

本书以国际勘探业务的展望为开端,列举了有关上游文化以及西方标准商业惯例对这些文化的影响的几种观点,研究分析了不同商务态度、价值观问题、达成交易的非技术因素以及在实践中得到的启示。本书基本上是以实例分析的形式论述这些基本问题以及关于地区、国家及公司的因素。涉及的内容是商务实践以及如何将不同的力量和利益有机地结合起来以实现共同的目标,其宗旨是从谈判双方,即国际石油公司和东道国政府两方面使读者得到启示和收获。

本书可为国内石油行业进军海外市场提供指导和借鉴,同时可作为从事海外油气商务运作人员和管理者的重要参考书。

图书在版编目(CIP)数据

国际油气风险投资商务要素分析/(美)克朗曼(George E. Kronman)
等编著;王玉普等编译. —北京:石油工业出版社,2005. 6

书名原文:International Oil and Gas Ventures: A Business Perspective
ISBN 7-5021-5032-3

I. 国…

II. ①克…②王…

III. ①石油工业-风险投资-研究-世界

②天然气工业-风险投资-研究-世界

IV. ①F416.22②F830.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 022186 号

版权登记号:图字 01-2005-3953

Copyright © American Association of Petroleum Geologists (AAPG)

2000 本书经 AAPG 授权翻译出版,中文版权归石油工业出版社
所有,侵权必究。

国际油气风险投资商务要素分析

Guoji Youqi Fengxian Touzi Shangwu Yaosu Fenxi

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.cn

总 机:(010)64262233 发行部:(010)64210392

经 销:全国新华书店

排 版:北京乘设伟业科技排版中心排版

印 刷:河北省欣航测绘院印刷厂

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷

880×1230 毫米 开本:1/16 印张:32

字数:753 千字

定价:150.00 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

译者的话

随着中国经济的快速发展,国内石油供需矛盾日益尖锐,解决这一矛盾的根本途径就是在加大国内石油资源勘探开发力度的同时,积极参与国际合作与资源分配。但在这两个领域我们都不同程度地受到了石油经济全球化的影响,在资金、技术、成本、人才、管理等方面与国际石油公司展开全方位的竞争。激烈的国际竞争要求石油工业管理者和技术人员不仅要有广博的专业技术知识,还要关注国际勘探开发的商务因素,包括国际招标与谈判、双赢合同、世界范围内的融资、驻外机构设置、政治、经济与文化环境、公司战略、安全与环保问题等等。总之,任何国际油气上游工业的参与者要赢得竞争胜利,都取决于他对商务环境的理解程度以及在远景区和项目开发时所付出的辛勤努力。

《国际油气风险投资商务要素分析》的原著是美国石油地质家学会(AAPG)出版的论文集《International Oil and Gas Ventures: A Business Perspective》。该书汇集了来自国际石油工业不同领域的国际知名专家和资深领导者的商务实践与思考,从国际石油公司和东道国政府两方面分析了参与国际油气勘探与生产风险投资将遇到的非技术要素,以及如何将不同的力量和利益有机地结合起来实现共同的利益,对于目前尚缺乏国际经验的中国石油公司来说,具有很强的针对性和指导性。真诚地希望这本译著能对国内石油工业同仁全面了解并参与国际油气上游运作有所帮助。

本书的翻译工作是在王玉普、冯志强、孙国昕的精心组织下,在大庆油田勘探开发研究院的大力支持下完成的。参加本书翻译和校译的同志还有张玉炜、张恒发、刘胜英、张宝玺、刘纯刚、徐衍斌、刘昕、冷鹏华、刘晓阳、孙国庆、陈冰、吕晓光、张磊等。杨积斌、闵杰、刘晓杰、田华进行了图件清绘工作。全书由王玉普、冯志强、孙国昕统稿、审定。

由于本书涉及内容十分广泛,笔者水平有限,译文难免有疏漏之处,敬请读者批评指正。

大庆油田有限责任公司 王玉普 冯志强 孙国昕

2005年4月

卷首语

本书的问世源于一次深夜的讨论。我们发现许多大型的跨国公司和中小型勘探与生产公司已经将人力资源重新投入到国际领域,特别是以美国为基地的公司表现得尤为突出。在这种大趋势下产生了一个新的问题,即投资方如何获得国际勘探与生产风险投资业务方面的有关信息。这方面还没有现成的参考资料,我们感到有必要编写以国际勘探与生产公司可能面临的非技术性问题为主题的文献,以帮助他们克服这些困难。

本书的编者以前都从事技术工作,尤其是地质方面的工作。现在,我们的工作重点从技术向非技术方向转移,着重研究与国际勘探与生产风险投资有关的业务问题。我们目睹了许多风险投资成功的事实,同时也目睹了失败的例子——并不仅仅是由于技术方面的原因,大多数公司在技术领域已经有了长足的进步,更是由于对非技术问题的处理不当而失败。这些导致失败的因素包括不恰当的谈判程序和技巧、缺乏对当地商业惯例及文化的理解、未能理解和解决由于东道国政府和投资方文化背景不同而形成的价值观和要求分歧以及没有合理实施操作计划等。

在本书的编写过程中,我们得到了许多活跃在勘探与生产不同领域的国际知名专家的多方帮助,他们代表着不同学科,属于不同的国家。本书的各个章节由国家石油公司、大型跨国公司、中小公司、大学、咨询公司和政府部门的行业专家和资深领导者供稿。我们的目的是在本书中提供职业和文化平衡,更好地反映国际勘探与生产产业的特点。

如果没有这些专家和学者的积极响应,没有他们撰写文章介绍经验,本书是无法编写成功的,在此我们向这些作者的辛勤工作和热诚帮助表示感谢,同时也感谢他们所在的公司为作者提供时间和资料用于本书的编写。

除了各章的作者以外,还有许多人员投入时间和精力来编校文章,并提供了大量有益的建议。对于他们辛勤的工作我们表示诚挚的感谢,没有他们无私的投入,本书也无法完成。

同时,我们还感谢 AAPG(美国石油地质家学会),他们发现了这项工作的价值,并对编辑人员的工作提前给予了肯定。这里要特别感谢 Anne Thomas 和 Kenneth Wolgemuth 的帮助和支持。

最后,我们还要向 Mindy Kronman 表达我们的谢意,她帮助我们完成了本书的编写,除了作为妻子、母亲和银行经理的职责以外,她出色的协调能力给予我们莫大的帮助。这里向 Mindy 表达我们最诚挚的谢意。

George E. Kronman
得克萨斯州休斯敦市

Don B. Felio
科罗拉多州博德市

Thomas E. O'Connor
华盛顿特区

致 谢

本书编者和美国石油地质家协会向下列参与编校工作的同仁表示由衷的谢意,他们奉献了时间和专业知识,使书稿的质量有了很大的提高,特此向他们的辛勤工作表示感谢。

Cambell Airlie

Jeffrey Barndt

Steve Barrett

Barbara Bentley

Richard O. Berard

Eduardo Berendson

George Bole

W. F. Bott

Dottie Byers

Harris Candor

Paula Chen

Steve Decatur

Carlos A. Dengo

Mark Dice

Guy Dow

James J. Emme

Robert Erlich

Nigel Fannin

Daniel Foley

John Froning

Debbie Grieco

Walter Guidroz

Richard Hardman

Chris Heath

Kevin Heaton

Ed Hlousek

Bill Hogenson

Rick Hutson

Harry Jarvis

Gary Knapp

Hans Krause

David Kronman

Maria T. Macia

Richard McCullough

Kevin D. McMillan

Dr. Susan Parsons

Henry S. Pettingill

Jim Plomer

Quentin Rigby

Josh Rosenfeld

Matthew Silverman

Richard Steinmetz

Denise Stone

Albert W. Stromquist

Gary Taylor

Willis W. Tyrrell

Charles Visser

Alex Weisselberg

Pinar Yilmaz

备 注

在许多情况下,本书作者采用了文章写作时的最新数据和实例,但是由于出版的缘故,这些信息在本书最终出版时已经显得有些陈旧,对于由此给读者带来的不便,编者深表歉意。

——George E. Kronman

Don B. Felio

Thomas E. O'Connor

致 谢

美国石油地质家协会向以下的公司对《国际油气风险投资商务要素分析》的贡献表示感谢。

安德信咨询公司

BP Amoco 公司

Daniel Johnston 公司

Mayer, Brown&Platt 公司

Perez Companc S. A. 公司

Repsol - YPF/Maxus (U. S.)勘探公司

TOTALFINAELF 勘探与生产公司

这些公司的赞助用于出版费用,从而直接降低了本书的价格,使更多的读者能够有机会阅读本书。

序 言

George E. Kronman

美国得克萨斯州休斯敦市·安德信商务咨询公司

Don B. Felio

美国科罗拉多州博德市·国际商务咨询顾问

Thomas E. O'Connor

美国华盛顿特区·国际石油管理顾问

在 20 世纪的许多年里,石油工业依靠大量利用外国直接投资(FDI)不断寻找大规模的油气储量。自 20 世纪 80 年代开始各行业利用外国直接投资现象就已席卷全球,从某些方面来讲,石油工业是利用外国直接投资的先导。所有工业公司发展本公司和开发新市场的需要促进了近期全球外国直接投资规模的相对增长,这也是各国国有经济战略发生巨大变革的结果,尤其是在那些发展中国家和曾经实行传统计划经济的国家更是如此。

石油工业在上游(勘探和生产)和下游(炼油和营销)广泛利用外国直接投资。纵观历史,由于石油工业所需投资规模巨大,所以对外国直接投资的利用基本上局限于大型的跨国公司。但是在 20 世纪 90 年代,一些因素使石油投资的组合模式发生了变化,使外国直接投资向中小型勘探与生产公司敞开了大门,并通过许多国家石油公司扩展到了国际领域。其中最为突出的变化是,政府将管理外国直接投资的经济和投资政策作为获得更大利润份额的手段,这一点特别明显地表现在勘探与生产标准合同条款的灵活性以及允许外来投资加盟中下游天然气工业。经过了一系列的变革,许多国家的经济发展发生了巨大变化,其中包括对远离人口主要聚集区的偏远地区基础设施的重大改进。那些原来认为不可能出现的变化已经展现在人们面前。

随着经济政策的变化,石油工业的技术水平也有了显著的提高,能够更加明确地确定勘探目标以及在日益艰难的条件下钻探这些目标并经济合理地开发这些油气发现。以前这些技术仅限于大公司在大量的研究和开发实验室中使用,随着时间的推移,通过油田服务行业的努力,这些技术已经在石油工业内部得到了广泛应用。当一些大公司进行重组、缩小规模和分离服务部门等方面的经济改革时,油田服务行业迅速成为技术革新的先驱。石油工业在外国直接投资的刺激下,向当地转让了大量的技术,从而形成了一批具有中等技术竞争实力的公司,许多国家的社会结构也因此发生了改变。

技术发展的结果,使中小公司和大公司都有机会利用先进技术。对于这些公司的管理层而言,他们可以迅速扩展业务范围,不再局限于对地质情况比较熟悉的传统作业区域。一旦掌握了高新技术,那些小型公司就能够将研究区域扩展到比他们已经熟悉的、勘探程度高的国内地区有更多商机的其他地区。他们已经能够迅速把握上述经济变革所带来的商机来开展业

务。

然而,获得新机遇不是简单地将新技术应用到所关注的新领域。一些从事涉外业务的公司许多国家都面临着他们所不了解的法律、经营惯例和人际关系。有这样一种事实:一些公司新的环境里取得了巨大成功,而另一些则遭受了失败、经济损失,甚至更糟的结果。

显然,一个公司要想在国际业务领域中获得成功,单凭技术因素是远远不够的。石油工业已经意识到,技术因素本身不是必要条件。本书旨在探讨存在于这些技术因素以外的其他问题。

首先,假设公司已拥有开拓国际市场所需的技术实力,本书重点研究下列非技术因素:

- 国际业务的形势与环境;
- 在国际上寻找石油的关键因素;
- 战略问题;
- 实施问题;
- 采取合作和联盟方式来防范风险。

本书还要从东道国政府的角度探讨下列问题:

- 东道国政府如何看待他们的谈判对手?
- 东道国政府的期望与目标如何? 与刚刚开始从事国际勘探与生产业务的石油公司的经济目标是否相一致?

我们研究了在国外环境中开展业务的可行性,并进行了大量的实例分析,发现有些项目进展顺利,有些则不然。

在把公司业务扩展到国际风险投资领域的过程中,公司的管理人员和技术人员都面临着新的技能要求。国际业务经理必须具有制定公司在特定国家的发展战略的能力,在制定这些战略时不但要考虑到在一个新的风险投资项目中本公司已经熟悉的技术风险,还要考虑到相关的国外商业和非商业性风险。为了使工作更有成效,国际业务经理必须认识到战略实施是实现目标的一种手段,这需要在陌生环境中进行谈判所需的外交技巧和敏锐的政治洞察力、对国际合同的深入了解和对各自文化的尊重。这些经验中有许多是通过实际工作总结出来的,如果想从书本中学到如何培养这些基本技能,目前有关这方面的特别奏效的书籍几乎没有。要具备这些技能,就需要有虚心求知的精神。对于成功而言,这些经验比单纯的技术能力更加重要,而且这些经验和技能也不是一成不变的。选择适当的驻外职员,不仅要考虑他们的技术能力,还要考虑他们在陌生环境下能否有效地行使职责并且不断进步。对当地职员的选择、雇佣和培养并满足雇员需求也存在着一定的风险。

对于技术人员来说,他们不仅需要在各自的技术领域有一定的建树,同时也要愿意并且经过培训能够成为合格的驻外职员。如果他们在国外工作能够取得成功,他们的配偶和儿女就能够与他们共同分享国外生活的刺激与快乐。在与东道国政府及其国家石油公司进行技术及讨论的过程中,驻外职员应该意识到他们不仅仅是在研究和讨论技术问题,而且是在开展对双方都有利的业务。如果他们希望取得技术与讨论的成功,就必须了解东道国政府雇员的期望和要求。他们还要不断地同各阶层人士(从来自遥远乡村的农民到政府部长)进行会谈和接触。总而言之,这是一项复杂的商务技能,需要对国际勘探与生产风险投资进行完全

不同的思考。

政府也需要深刻认识到国际石油公司的商业目标和经营需求。国际石油公司在通过能源开发创造财富的同时,通常会满足当地社团的需要。国际公司给东道国带来了他们所需要的人员、技术培训和新技术应用。东道国政府对这些因素以及对双方互利合作重要性的认识对实现其需求和目标来说是非常重要的。

随着外国直接投资在石油工业的应用日益增加及越来越多的公司加入到利用外国直接投资这一行列中来,公司管理层和政府领导者必须学会对彼此的目标更加尊重。如果政府既有上述认识,同时又能提供技术和商业条件比较可行的勘探开发机会,那么这些国家就会吸引到大量的投资。如果石油公司管理层和雇员能够尊重和理解东道国的要求,那么公司将获得更大的商业成功。合同双方都应该提倡开诚布公的谈判态度,并且在合同规定的勘探、开发和生产阶段都应该努力使对方获得成功。他们面临的现实问题就是如何实现这些目标。

以上是本书将要探讨的一些问题,在此我们特意邀请了一些来自国际石油工业各个专业的专家为本书供稿(图1)。除了来自跨国公司的供稿以外,还有来自国家石油公司、中小公司、服务公司、咨询公司、相关的政府实体、大学和金融社团的稿件。我们的目标是在有关国际石油勘探与生产项目的商务方面提供尽可能详实的、切实有效的建议。首先,假设读者已经具有了开展核心业务的技术实力、金融能力和管理能力,如果不具备这些能力,就很可能出现技术上的失败,正如在西得克萨斯、墨西哥湾和北海遭遇的失败一样。在国际市场开展业务与在熟悉的本土领域作业的不同之处在于,如果项目失败,那么公司在财政和管理上的损失将会更严重。

编者并不想将本书编成一本操作指南。本书的研究重点既不是技术方面(技术对国际业务战略的影响除外),也不是方法分析。实际上这是由一些非常优秀的作者提供的一系列密切相关的商务思考,作者对各自的主题都有切身经历。有些文章虽然只是一些轶事,但它们都有各自的主旨和启示。本书涉及的内容是商务实践以及如何将不同的力量和利益有机地结合起来以实现共同的目标,其宗旨是从谈判双方,即国际石油公司和东道国政府两方面使读者得到启示和收获。文章首先研究的是人的因素,其次是国家,再次是公司以及他们之间的关系。

本书属于介绍性的文章,力求帮助读者了解他们可能遇到的各种问题以及如何解决这些问题。本书旨在介绍成功的必要因素,达到使读者深入了解国际格局的目的,同时还在一定程度上研究分析了具有相同技术水平的公司,一些可以成功地开展业务,而另一些则不能成功的原因以及有时一些公司在一个国家业务开展得很好,而在其他国家则开展不好的原因。

本书是按照以下线索编写的:首先以国际勘探业务展望为开端,然后列举了有关上游文化以及西方标准商业惯例对这些文化的影响的几种观点,最后研究分析了不同商务态度、价值观问题、达成交易的非技术因素以及在实践中得到的启示。书中基本上是以实例分析的形式论述这些基本问题以及关于地区、国家及公司的因素。

我们的目的是通过把这些问题联系在一起、找到其相互关系,来寻求研究国际石油业务的内在特征。管理者和技术人员不仅要有广博的专业技术知识,还要具有外交家和商人的才能。在许多情况下,我们发现有的技术专家尽管具有良好的技术能力,却无法与有着不同文化背景东道国职员进行交流,因而无法有效地开展业务。所以,他们必须明白,在国际石油工业领

域里面临的问题要远远多于在已熟悉的本土业务领域中会遇到的问题。

总之,我们努力研究国际石油工业的独特之处。和所有成功的勘探开发项目一样,各种学科和技能必须有机地结合起来,以综合和合作的方式发挥作用。一旦石油公司决定向国外开拓市场,他们将涉及更多的学科,同时需要对人文环境有更高的敏感性。尽管本书主要侧重于国际石油工业,但是其中许多内容对其他国际性行业也具有实用性。

我们希望读者能够和我们一样对本书的主题和内容感兴趣,通过共同分享本书作者的经验来丰富自己的阅历。希望您能对本书所收集的文章感兴趣,希望一段时间以后,您仍会对本书中的某些章节仔细阅读,并加上记号、批注,甚至留下咖啡渍。衷心祝愿您阅读愉快并在国际风险投资中获得成功。

George E. Kronman

Don B. Felio

Thomas E. O'Connor

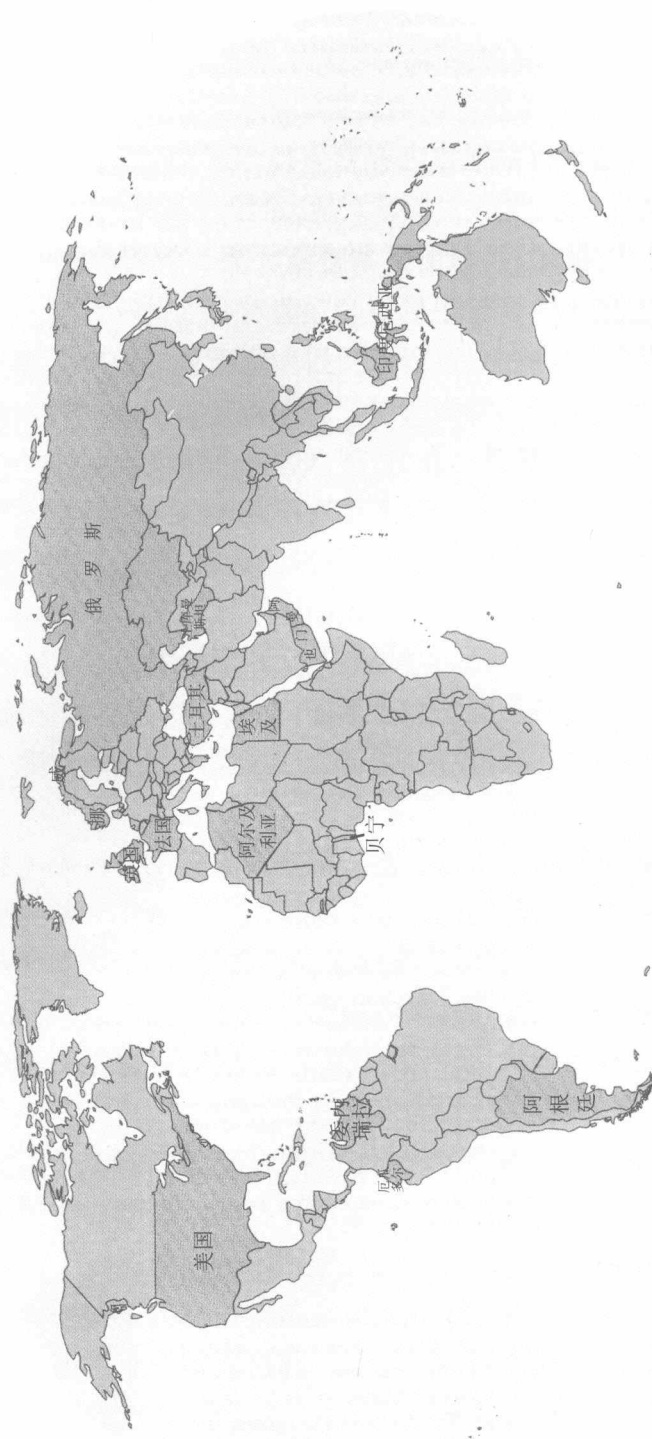


图1 世界地图，图中包括本书提到的国家以及本书作者的祖国

作者简介

George E. Kronman

George E. Kronman 是休斯敦市兰德马克制图公司的一位高级管理顾问。他是阿瑟·安德信能源咨询公司的前任高层经理,在此协助能源公司解决有关商务问题。1998 年在其加入阿瑟·安德信公司之前,George E. Kronman 在 Amoco 生产公司工作了 17 年,曾在技术、运营、商务和管理方面担任过重要职务。过去 10 年中,George E. Kronman 在南美、欧洲、北非和南亚从事过勘探与生产业务。他曾获休斯敦大学工商管理硕士学位和纽约州立大学地质学理科硕士和理科学士学位。他还是 AAPG、HGS、GSA 和 SIGMA XI 的成员。



Don B. Felio

Don B. Felio 是一位国际商务师和石油风险投资方面的资深顾问,在科罗拉多州博德市工作。他于 1973 年在沿海路易斯安娜勘探区域加入了位于新奥尔良市的 Amoco 生产公司,先后在芝加哥、新奥尔良和休斯敦的管理岗位上从事管理性工作。1981 年 Don B. Felio 开始涉足国际勘探与生产领域,当时他被任命为欧洲、拉丁美洲和远东地区区域地质经理。1997 年自 Amoco 公司退休后,Don B. Felio 担任国际风险投资公司的董事。他拥有南阿拉巴马州大学和密西西比大学地质专业多个学位,是 AAPG、AIPN 和丹佛国际石油协会会员。



Thomas E. O' Connor

Thomas E. O' Connor 是私人投资部门的石油管理顾问,主要从事世界银行和国际金融公司涉足的石油项目管理工作。他曾是 Amoco 公司的地质家,起初在丹佛办公室工作,在阿拉斯加从事过艰苦的矿业勘探工作,之后在荷兰、英国和埃及从事驻外工作长达 12 年。在开罗,Thomas E. O' Connor 是 GUPCO、Amoco 和 EGPC 合资公司的总地质师。后来作为 Amoco 公司的非洲—中东地质经理在休斯敦工作。1980 年,他当选为 Aminoil 公司副总裁。Aminoil 公司是美国的一个国际性的大型独立石油公司。1984 年 Thomas E. O' Connor 到世界银行担任负责石油工程的总工程师,1999 年退休。他拥有斯坦福大学地质学理科学士学位和科罗拉多大学地质学理科硕士学位。



目 录

第1部分 国际勘探业务前景展望

第1章 影响国际勘探业务的主要因素	Michelle Michot Foss(3)
1.1 引言	(3)
1.2 从全球角度看石油工业	(4)
1.3 国际勘探的驱动力	(5)
1.4 世界石油经济	(10)
1.5 天然气日益重要的作用	(16)
1.6 油气价格及风险管理的作用	(20)
1.7 未来趋势	(25)
1.8 世界油气政治	(27)
1.9 勘探业务发展过程	(31)
1.10 结论:目前和未来趋势	(36)
第2章 政治、经济在国际勘探与生产中的作用:对未来的启示	Michael Economides, George E. Kronman(38)
2.1 引言	(38)
2.2 勘探与生产的地缘政治	(39)
2.3 国家石油公司的出现	(39)
2.4 美国与产油国的关系	(41)
2.5 现代石油时代	(41)
2.6 2000 年的国际石油形势	(41)
2.7 所需投资规模	(43)
2.8 未来发展趋势	(44)
2.9 展望未来	(45)

第2部分 全球勘探开发市场的主要组成部分

第3章 国际勘探开发与生产融资	Daniel P. Foley(49)
3.1 引言	(49)
3.2 国际勘探开发的特点	(50)
3.3 与金融合伙人合作	(51)
3.4 融资类型	(52)

3.5	融资渠道的选择及各类融资形式在项目各阶段的应用	(55)
3.6	结论	(57)
第4章	政治风险与国际油气勘探..... Marlan W. Downey, Edwin G. Corr	(58)
4.1	政治因素的主导作用	(58)
4.2	未来趋势的预测	(59)
4.3	政治风险的定义	(60)
4.4	来自东道国政府的政治风险	(60)
4.5	来自敌对政治势力的政治风险	(60)
4.6	勘探中的政治风险	(60)
4.7	生产中的政治风险	(60)
4.8	来自本国政府的政治风险	(61)
4.9	政治风险概率	(61)
4.10	政治风险评估	(61)
4.11	多方案与单方案对比	(61)
4.12	选择良好的项目减少政治风险	(62)
4.13	利用所获得的信息减少政治风险	(62)
4.14	信息来源和支持关系	(63)
4.15	在谈判阶段减少政治风险	(65)
4.16	以外部仲裁和风险保险来减少风险	(66)
4.17	寻找业务合作伙伴减少政治风险	(66)
4.18	结论:未来的不确定因素是无法避免的	(67)
第5章	全球范围的政府招标实践与经验	Susan Hodgshon, Bryan Land (69)
5.1	引言	(69)
5.2	近期发放许可证活动回顾	(70)
5.3	许可证管理方式回顾	(71)
5.4	招标实践	(73)
5.5	结论	(78)
第6章	国际石油合同商务条款分析..... Daniel Johnston	(80)
6.1	引言	(80)
6.2	财税制度分类	(81)
6.3	矿/税制与产量分成合同对比	(84)
6.4	政府/国家所得	(85)
6.5	合同条款分析	(86)
6.6	所得计算	(95)
6.7	权益计算	(96)
6.8	有效矿区使用费费率计算	(97)
6.9	X 合同与其他类型合同对比分析	(99)

6.10	说明	(100)
6.11	附录	(101)
第7章 技术在现代国际油气勘探战略中的作用		
	 Wolfgang E. Schollnberger, Ronald A. Nelson	(104)
7.1	引言	(104)
7.2	石油工业两个重要趋势的会聚:以国际勘探为重心和重大技术进步	(105)
7.3	技术在勘探战略制定中的作用	(106)
7.4	技术在战略实施中的作用	(108)
7.5	新技术创造新的勘探机遇的实例	(112)
7.6	勘探技术的来源、管理和投资	(117)
7.7	勘探与生产技术的未来	(118)
7.8	结论	(120)
第8章 国际勘探开发办事处的正确人选		
	 Marlan W. Downey	(122)
8.1	目标和范围	(122)
8.2	启动	(122)
8.3	时间的选择	(122)
8.4	驻外员工	(123)
8.5	当地员工	(123)
8.6	雇用当地员工	(123)
8.7	海外员工分类	(124)
8.8	勘探、开采阶段的员工雇用	(124)
8.9	公司的政策	(125)
8.10	员工的提升政策	(125)
8.11	员工评估政策	(126)
8.12	医疗保健	(126)
8.13	发现并解决当地的家庭问题	(126)
8.14	关于雇用员工的一些最后想法	(126)

第3部分 国际勘探与生产战略

第9章 新经济规则:价值动态学及其对油气勘探与生产公司的影响		
	 Richard O. Berard, Jr. Victor A. Burk	(131)
9.1	引言	(131)
9.2	在新经济中创造勘探与生产价值的四个要素及五条规则	(134)
9.3	从旧的勘探与生产模式向新经济转变:价值动态学	(138)
9.4	建议:勘探与生产公司需要做哪些工作才能积极参与新经济	(141)
9.5	结论	(144)