

**International Oil Company
Financial Management**

国际石油公司财务管理

丹尼尔·约翰逊 詹姆斯·布什 著

王国梁 潘国潮
马金华 刘雪梅 等译

石油工业出版社

PETROLEUM INDUSTRY PRESS

译者的话

新世纪的钟声把我们带入了 21 世纪。全球经济一体化的浪潮推动我国的改革开放进入了一个新的发展时期。随着我国石油、石化行业重组和企业内部转换经营机制工作的不断深入,石油企业财务管理在企业经营中的重要作用日益显现出来。特别是借鉴学习并尽快采用国际石油行业通行的财务管理方法已是当务之急。一本简洁、通俗的国际石油公司财务管理读本无疑是引导我们步入国际通行惯例的向导。译者认为,这本《国际石油公司财务管理》在一定程度上可以起到这种引导作用。

《国际石油公司财务管理》是美国 PennWell 出版社 1998 年出版的关于国际石油公司财务管理的通俗读物。涉及石油工业财务管理的基本内容、石油天然气财务会计核算方法、成本管理、资本预算和投资理论、资本结构和成本、财务报告及投资者/股东关系等财务管理的诸方面内容。本书采用简洁的语言、简单的实例并附以必要的计算公式,对国际石油公司在财务管理上可能遇到的各类问题作了较为综合的叙述。附录中还收录了财务上常用的英文缩略语、石油工业重要数据统计、计算公式及计算值表、术语等。

原著共分十一章、十个附录。其中第一、二章由王征女士翻译。第三、四章由潘国潮先生翻译。第五章由卢宏先生翻译。第六章由全雪莹女士、刘朝全先生翻译。第七、八章由刘雪梅女士翻译。第九、十、十一章,附录和术语表由马金华先生翻译。全书由王国梁、潘国潮先生校译。

我们期望本书能对我国从事石油天然气经营的各级管理人员、广大财会人员及有志从事国际石油天然气经营和财务管理的在校师生提供借鉴和参考。

在此,我们对为本书的翻译和出版工作给予关心和大力支持的中国石油天然气勘探开发公司和石油工业出版社表示衷心的感谢。

由于译者的经验和水平有限,疏漏和不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

译者

2000年5月

目 录

第一章 石油工业财务管理	(1)
一、世界石油工业的先锋	(2)
二、财务管理的目标	(4)
三、油价、利率、资本化投资和债务的相互关系	(9)
四、石油工业中的风险管理.....	(13)
五、小结.....	(16)
第二章 石油和天然气工业财务和会计核算系统	(18)
一、财务报表的使用者及其需求.....	(20)
二、确认和衡量的概念.....	(21)
三、成本分类.....	(24)
四、现金流.....	(32)
五、收益与现金流对比.....	(32)
六、小结.....	(39)
第三章 综合管理系统	(40)
一、制定战略规划.....	(43)
二、制定远景方案.....	(45)
三、制定长期财务计划.....	(46)
四、预测财务状况及需求:销售百分比法	(49)
五、其他预测方法.....	(56)
六、年度经营计划.....	(58)
七、预算修正.....	(60)
八、内部业绩报告.....	(60)
九、小结.....	(64)
第四章 竞争力比较	(65)
一、发现成本.....	(66)
二、基准对比.....	(78)

三、重要的财务比例	(80)
第五章 石油和天然气工业成本管理	(82)
一、完全成本管理	(82)
二、成本的形态	(85)
三、内部报表和控制系统	(88)
四、国际转移价格	(93)
五、联合经营权益	(98)
六、向责任中心摊派成本	(100)
七、转移价格对利润最大化的影响	(104)
八、激励、业绩和奖励	(106)
九、小结	(107)
第六章 资金预算和投资理论	(109)
一、投资理论	(109)
二、现值理论	(114)
三、风险分析	(117)
四、期望值理论	(122)
五、决策树分析	(128)
六、风险投资者破产理论	(132)
七、风险投资者破产的算法	(133)
八、风险分析中常犯的错误	(137)
九、效用理论	(139)
十、蒙特卡洛模拟	(141)
十一、向决策者汇报	(148)
第七章 石油财税制度	(151)
一、谈判与财税条款	(151)
二、谈判	(160)
三、制度种类	(163)
四、租让制	(165)
五、产量分成合同	(168)
六、基本要素	(171)

第八章 流动资金管理	(187)
一、需要多少流动资金?	(188)
二、流动资金管理	(189)
三、现金管理	(195)
四、应收帐款	(201)
五、应付帐款和应计帐户的管理	(204)
六、存货管理	(210)
七、影响流动资金的技术和方法	(212)
八、小结	(214)
第九章 资本结构和资本成本	(216)
一、资本结构决策清单	(217)
二、公司的成长、发展和财务要求.....	(220)
三、股本收益与每股收益增长率(EPS)的关系	(221)
四、经营风险	(222)
五、杠杆作用	(223)
六、企业类型和资金筹措	(227)
七、通过转让经营权益为钻井和开发融资	(234)
八、联合作业协议	(238)
九、国际石油业务	(239)
十、资本市场	(240)
十一、国际石油公司的长期融资策略	(244)
十二、资本成本	(245)
十三、固定资产定价模型	(248)
十四、资本结构和融资的重要性	(250)
第十章 财务报告和投资者/股东关系	(253)
一、第 69 号财务会计准则委员会文件的发布.....	(253)
二、要求的补充披露	(256)
三、第 69 号财务会计准则委员会文件中资料的使用.....	(264)
四、投资者/股东关系.....	(265)

第十一章 计量经济学	(274)
一、供应和需求的基本原理	(274)
二、石油输出国组织(欧佩克)	(278)
三、欧佩克生产能力	(279)
附录 1 缩略语	(283)
附录 2 1995 年石油工业重要统计数据.....	(292)
附录 3 1950 年以来原油需求量和实际价格趋势.....	(293)
附录 4 1935 - 1995 年全美油气平均井口价格.....	(295)
附录 5 换算系数	(296)
附录 6 一次性付清的现值	(298)
附录 7 年金的现值	(299)
附录 8 定义和公式	(300)
附录 9 天然气产品	(302)
附录 10 钻井经济学计算	(303)
术语表	(304)
参考文献	(334)

第一章 石油工业财务管理

传统财务部门的职责仅仅限于对公司的财务事宜进行收集、报告、说明、评价并作出财务决定,而本书中的财务概念已经超出了过去传统财务部门的范畴。本书的主要目的是用一种非专业的表述方式,为各种理论、数量方法论以及逐步把这些概念应用于财务管理领域提供指南。

读者可以把这本书作为扩充其财务基础知识的参考书或指南。本书对任何期望学习更多的财务知识的人都是有所帮助的。利用现代计算机系统可以轻易地获得整个公司的财务信息。这种实时信息的获得为那些必须对公司的财务状况进行评价以便作出决策的公司经理提供了便利条件。

本章对财务方法演变的概况和历史以及它们对石油工业的影响进行了说明。此外,书中突出了价格、供给和需求之间相互依赖、千丝万缕的联系。

理解国际财务的重要性

对国际财务的理解不仅对大石油公司、数量庞大的子公司和合资企业至关重要,而且对那些从事出口、进口或者其他国际经营的小石油公司也很重要。美国 43,300 家从事出口的公司中,78% 的公司其雇员不到 100 人。

国际财务甚至对那些不打算从事国际石油经营的公司来说也是重要的。这些公司必须清楚地认识到,他们的国外竞争对手是如何受到价格变化、原油供求、汇率、国外利率、人工成本和通货膨胀的影响的。这些经济特征会影响国外竞争者的生产成本和市场定价策略。

公司还必须清楚地认识到,从国外获得原油或融资的本国竞

争者如何受到那些国家经济政策的影响。如果本国竞争者能够利用在国际市场上的机会进行资本化来削减其成本,他们就可能在不少其净利润的情况下降低其产品价格。这将使他们能够在损害纯国内公司的情况下增加市场份额。

今天,大多数跨国石油公司的总裁和经理们已经认识到国际业务的重要性。很多人已经参与了很多的国外项目,因此较其前任具有更多的国际观念。新总裁们可能更愿意把业务转移到国际上。这在一些特定国家,可能引起更多的失业问题。这些新总裁们更关注的是获得一种具有国际前景的竞争优势。

一、世界石油工业的先锋

随着石油工业走向成熟,人们加深了到国外市场中寻找机会的必要性的意识。长期以来,供求在地理位置上发生转移,因而需要向外国公司出口原油或者从外国公司进口产品。因此,到了20世纪初,石油工业逐步走向国际化。

中东地区所占石油储量和产量的份额最大,而西方国家的石油消耗和供应却存在严重失衡(表1-1,图1-1)。当然,西方国家对石油的大量需求主要来自美国——世界上单个最大的石油市场。

在世界石油供应的各种统计资料中,中东都是处于领先地位。1995年初,中东地区在全球大约1万亿桶的估计储量中拥有6,600亿桶的估计储量。在中东地区的全部储量中,靠近阿拉伯海湾的国家占全部储量的98%。中东地区1995年的原油产量为日产2,005万桶,其中的92%来自于阿拉伯海湾国家,约占全球总日产原油6,750万桶的三分之一。中东地区对世界原油供应的重要性还以其在这一地区集中的大油田而进一步得到了说明。但是,就石油产品市场来说,中东地区几乎没有什么地位。这一地区1995年的日平均消费量只有390万桶,而全球的日消费量总共为6,790万桶。

表 1-1 世界石油储量、产量和消费量的分布

地区	储 量		产 量		消费量	
	十亿桶	百分比	百万桶/天	百分比	百万桶/天	百分比
东半球						
中东	659.5	64.9%	20.1	29.7%	3.9	5.7%
其他	191.9	18.8%	28.1	41.6%	39.6	58.4%
小计	851.4	83.7%	48.2	71.3%	43.5	64.1%
西半球						
美国	29.6	2.9%	8.3	12.3%	17.0	24.9%
其他	135.9	13.4%	11.1	16.4%	7.5	11.0%
小计	165.5	16.3%	19.4	28.7%	24.5	35.9%
合 计	1,016.9	100.0%	67.5	100.0%	68.0	100.0%
石油输出国组织						
(OPEC)	778.2	76.5%	27.6	40.9%	6.9	10.1%
其他	238.7	23.5%	39.9	59.1%	61.0	89.9%

资料来源:BP 石油公司 1996 年世界能源统计回顾

据预测,每天的原油需求将从 1995 年的 6,800 万桶增加到 2010 年的 9,000 万桶以上。需求增长的大部分将来自经济合作与发展(OECD)和新兴市场经济(EME)等组织的成员国家。预计需求增加的 2,100 万桶原油将产于石油输出国组织(欧佩克)成员国。

为了适应供应、需求和季节性变化,石油工业已经投资大量资金用于运输、储存和炼厂提炼。对许多人而言,“国际石油工业”主要指上游勘探。目前,越来越多的开发、二次开发/二次投资和下游深加工项目正在印度尼西亚、中国、前苏联/独联体国家(FSU/CIS)及其他亚洲国家进行。

一个独特的国际合资经营实例是近期宣布的阿莫科及 Tractebel 集团与约旦王国进行合资。合资的目的是在约旦境内开发、建设、拥有和经营一条管线系统,用于运输、分配和销售天然

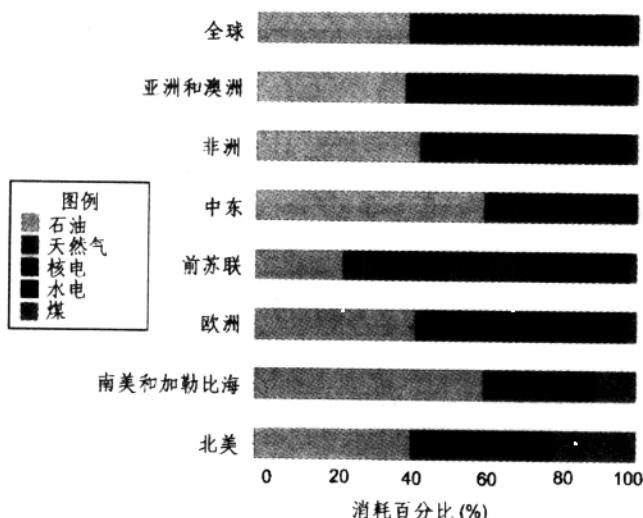


图 1-1 世界燃料能源的消耗

资料来源:BP 石油公司 1996 年世界能源统计回顾

气。该合资项目计划把天然气从发现新储量的尼罗河三角洲的开发地运输至消费者,包括约旦的化肥工业和其他主要客户,如发电站。

二、财务管理的目标

一般公认的管理目标是“股东/所有者财富的最大化”,这种说法似乎有点落于俗套。但是,为了进行管理和决策,树立一个目标是很有必要的。

所有者/股东的价值是通过公司普通股的市场价格或公司的价值来体现的。这种价值是公司投资、融资和对所有者进行收益分配的财务政策的一种反映。因此,管理层必须为实现乐观的长

期增长和短期收益制定出战略并作出决策。拟定的任何公司战略既要考虑到战略中潜在的收益又要考虑到战略中内在的风险。只有在产生的收益大于成本和风险的情况下才能实施这些战略。

经常引起争议的情况是,公司的经理们有时作出与公司股东财富最大化的目标相冲突的决策。例如,决定在一个地方还是在另一地方设立子公司所依据的是哪个经理对地方的个人偏好,而不是依据对股东/所有者的潜在收益。出于办事更稳妥,收益更丰厚的考虑,经理们的扩张决策可能受到其欲望的驱使;即以牺牲其他部门的利益为代价从而使与已相关部门得到了发展。如果一个公司只有一个所有者,同时也是惟一的经理,则不会发生经营目标的冲突。但是,很多公司拥有众多的股东,他们不同于各类经理们,很容易产生目标的冲突。这种冲突经常被认为是机构问题。

为了应付石油工业面临的挑战,需要有创造性的财务管理。这些挑战包括可获得资金的竞争、趋于更加复杂的经营环境、反复无常的价格和政府管制。随着美国国内石油和天然气繁荣时代即将过去,逐渐面临着高风险和不确定性,石油公司意识到财务角色的重要性及其对公司成功的贡献是至关重要的。

(一) 财务战略

为了实现公司股东/所有者财富最大化的财务目标,必须制定财务战略。这些战略包括以下内容:

- ①以最低成本提供可靠的资金来源;
- ②实现公司的最佳财务组合或资本结构;
- ③对分配给投资者的资金价值与作为权益融资手段的留存收益的机会成本进行平衡;
- ④对经营资本进行管理,以便使相对于流动资产占用资金的获利能力最大化;
- ⑤选择适当的资金来源;
- ⑥不受传统债务的限制,利用分成法在投产之前获得勘探和开发资金。

(二) 经济环境及其对财务策略的影响

财务管理策略受经济环境的独特性、工业或企业寿命周期和所有者预期的影响。严重的通货膨胀经济已经使利率空前高涨,其结果是资本的高成本导致了公司财务政策和实际操作发生了深刻的变化。另外一种情况是,经济衰退使资本需求减少,同时相应地导致利率降低和财务策略及实际操作发生变化。

20 世纪初期,工业化的潮流席卷全世界,公司面临着获取扩张资本的严重困难。当时,资本市场相对简单,从而难以把单个储户资金转入商业。

在石油和天然气工业中,常用一个独特的原理来筹集资金。高风险、资本集中的特点和“成功或破产”的观点已经在那些拥有资金和那些具备“专业技能”的双方之间产生了利益伙伴关系。然而,随着石油工业逐步走向成熟,公司逐步壮大,石油工业的各种部门逐步集成化为超大型公司。

(三) 筹资中介

大部分的资本转移是通过作为资本来源和资本使用者之间媒介的专业化金融机构进行的。专业化的金融媒介包括:

① 商业银行是金融的百货商店,为各种各样的储户和那些资金需求者提供服务;

② 互助储蓄银行首先吸收储户的存款,然后长期放贷给国内买主和大公司;

③ 储蓄和贷款协会一般为私人储户和居民抵押借款人提供服务;

④ 人寿保险公司以年金的方式吸收存款,然后投资于股票、债券、不动产和抵押品;

⑤ 养老基金来源于个人、公司和其他实体,基本上投资于股票市场;

⑥ 投资银行机构通过市场,诸如纽约证券交易所(NYSE)和

美国股票交易所(AMEX),为未偿证券从一个投资者转移到另一个投资者提供服务。

高效率金融媒介的目标是:

- ①降低资金从资金过剩方转移到资金需求方的成本;
- ②降低储户面临的风险;
- ③增加储户资金的流动性。

(四) 财务策略和财务程序的发展

30年代发生了根本性的变化,前所未有的、大量的企业倒闭,导致金融机构集中破产、重组、公司破产和政府对于证券市场的管制。1933年,美国通过证券交易委员会法案,成立了证券交易委员会(SEC),目的是保证公司在出售其证券给公众时,提供有关公司财务状况的准确信息。除非登记表进行了备案,上述法案严禁通过使用邮寄或任何州际交易证券的手段进行报盘或发盘。登记表向美国证券交易委员会完整披露有关特定证券发行的所有重要信息。1934年的美国证券交易委员会法案规定了对上市公司每季、每年和特殊事件进行报告的要求。

在50年代之前,公司的财务报告基本集中于从内部的观点到外部的投资者。50年代发生了新的变化,外部投资者开始关注公司的内部财务结果。借助于计算机,新方法开始使用复杂的财务模型来分析现金流、存货成本、应收帐款的有效性、固定资产的收益,和公司财务状况的其他衡量指标。

60年代,为了试图获得一种最理想的证券组合和资本成本组合,公司开始关注资产负债表的负债/权益方和资产方。

80年代则经历了面临通货膨胀、高利率、公司接管和取消资本市场管制的挑战。金融环境产生了对开发新的金融产品和改变原有金融产品结构的需求。新产品包括货币市场融资和利率远期市场。原有金融产品结构的变化主要包括证券从固定利率向浮动债券利率和各种可变利率的变化。

80年代末和90年代初经历了经济衰退,表现为利率低于过

去 30 年的最低点,伴随经济全球化的是国内公司规模的削减,以及为了保持在国际上的竞争力而削减成本。

所有这些发展变化都大大增强了财务管理的重要性。过去,销售经理的工作应是预测销售情况,工程和产品职员决定满足这些需求必要的资产,财务经理的工作只是简单地筹集购买工厂、设备和存货所需要的资金。这种经营模式已经不再适应目前的需要。今天,决策是以更加协调的方式作出的,财务经理与经营经理共同承担管理过程的责任。

(五)跨国财务管理

随着业务的发展,人们开始意识到存在于国际市场中的机会。开始他们只是向某一个国家出口产品或者从外国厂商那里进口材料。但是随着时间的推移,很多人意识到国际市场中存在着额外的机会,最终逐渐演变为跨国石油公司(MNOCS)。

尽管对跨国石油公司进行的跨国财务管理一些年来一直被认为是必要的,但还不是一门完整的科学,仍然有很多需要研究的地方。甚至一些小公司现在也认识到需要了解国际融资的内容,因为国际业务的经营不仅限于大公司。只要政府不是过分限制,国际业务将继续发展。因此,所有有关跨国石油公司业务的财务管理决策,诸如融资、经营资本管理、资本预算和国家风险评价,对公司生存和业绩将变得更为重要。

90 年代,国际石油公司在对发展中国家的投资决策中,同样面临着越来越多的资金困难。这些国家的政府已经减少了对石油开发和供给的财政支持。结果导致了国际石油公司在投资时变得越来越挑剔,并一直寻求其他参与方,特别是和当地合伙人共同分担项目风险。这些选择上的优势导致了更为复杂的财务管理,圈定了受国家所限或者实力弱、信誉较差合伙人的约束范围。简单的公司融资已不再适用。相反,所采用的是各种各样的资金来源和担保工具。

三、油价、利率、资本化投资和债务的相互关系

过去,石油工业借助内部产生的资金就能够筹集到花费所需的绝大部分资金。在 80 年代中叶以前,石油工业的债务水平是最低的。1983 年,14 家主要的石油公司的综合资本负债率为 29%。其中的负债包括长期负债和短期负债,加上产品支付和融资租赁。到了 1988 年,综合资本负债率为 41%,详见图 1-2。

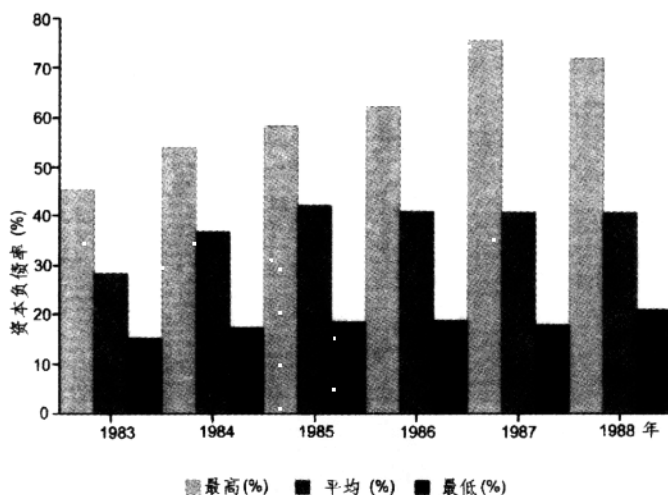


图 1-2 资本负债率* (%)

资料来源:芝加哥第一国民银行

*——长期负债和短期负债+产品支付+融资租赁

80 年代期间,高负债水平的主要原因是石油价格下降,从而需要外部融资以满足经营需要。1984 年初,石油输出国组织试图通过压低石油价格来恢复市场份额,把一些非石油输出国组织的

生产者挤出市场。1986年,石油价格已经骤然跌至每桶10美元,公司收益随之恶化。90年代随着石油价格状况的改善,公司降低了负债水平,综合资本负债率下降。

对通常占经营资金四分之三的资本支出曾作了大幅度削减,而资本支出水平与石油价格密切相关。在此之前已经采用每桶60美元的价格进行评价的项目被取消了或进行了重大的修改。80年代以前人们认为,成品油诸如汽油的价格在需求量和价格变化对比关系中并不敏感。80年代期间,由于汽油价格高,消费者开始节省汽油,需求弹性问题得到了解决。争论平静下来了——消费性石油产品需求对价格是敏感的(图1-3,图1-4)。汽车车主们开始采取节省汽油的新方法。尽管大幅度削减开支,但是经营资金减少导致产生了大量的外部借款需求。因此,随着石油价格的下跌,公司的平均综合债务水平上升了。

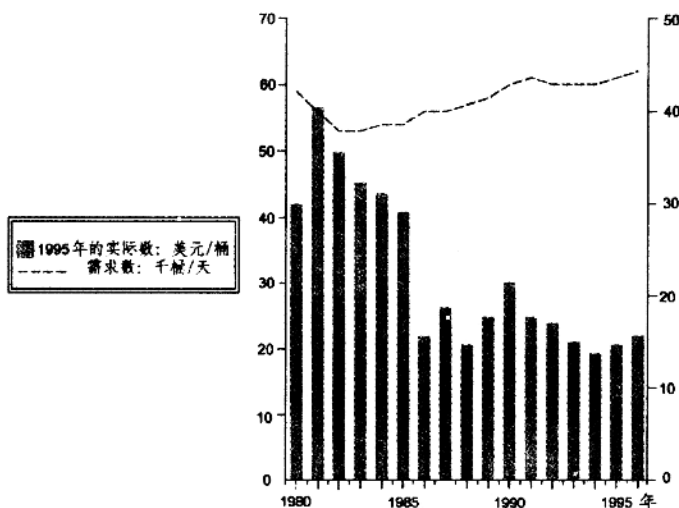


图 1-3 1995 年的需求和以美元计价的原油价格

资料来源:全部商品的生产者价格指数,劳工统计局