

市场经济 与油气勘探项目管理

陈寿康 陈安民 主编

7.226

中国地质大学出版社

序

项目管理是管理科学的一个重要组成部分,是一门应用性很强的综合性软科学。项目管理理论在市场经济国家已得到迅速的发展,被成功地运用于国防工业、科学研究、新产品试制、工程建设及社会服务等广泛领域。项目管理已经成为市场经济国家许多行业,尤其是建筑、石油和信息等行业的管理一次性复杂项目行之有效的常用方法。

石油勘探属于高风险、高投入的产业,具有项目管理的众多特性。研究油气勘探项目管理,控制和防范石油勘探投资风险,提高石油勘探项目的经济效益,实现石油勘探由计划经济体制向市场经济体制转变、石油生产经营由粗放型向集约型的转变是摆在我国石油勘探行业工作者面前的一项重要课题。

《市场经济与油气勘探项目管理》一书,是对这一重要课题的有益探讨。该书是胜利石油管理局和中国地质大学合作完成同名课题的最终成果。该成果已于1997年9月通过了由胜利石油管理局组织的专家评审。

本著作从介绍国内外项目管理概况入手,阐述了市场经济条件下项目管理的基本内容、基本程序及基本方法,分析了我国油气勘探项目管理的实践及效益,着重将我国油气勘探项目管理同市场经济结合起来进行探究,最后,阐述了油气勘探项目的合同管理。

综观全书,我认为该书有以下几个特点:

1. 角度新颖。中外关于项目管理的研究著作不少,但是,专门选择油气勘探这一特定产业作为视角,将项目管理置于市场经济的背景下,将两者结合起来研究,并且写成了这部著作,在我的印象中还

属少见。

2. 理论与实践紧密结合。本书以胜利石油管理局的石油生产经营为主要研究对象,运用项目管理的理论和方法,对市场经济条件下的油气勘探项目管理进行了全面、系统的研究。书中既有对一般项目管理的理论探讨,又有对油气勘探行业项目管理实践经验的总结和分析。将项目管理的理论与油气勘探行业项目管理的实际进行紧密的结合。

3. 创新点较多。书中对不少项目管理的难点问题进行了探讨,提出了一些颇有启发的观点。如在阐述油气勘探项目管理及其他工程项目管理理论与总结实践经验基础上对项目管理中的产权问题、索赔问题和保函问题进行了较深入的探讨;从管理学的角度,对我国油气勘探项目管理的成功模式进行了分类描述和总结;从市场经济——油公司——项目管理——国际化经营的相互关系,对我国油气勘探项目管理的未来发展模式,进行了系统的探讨等。

我相信,这些开拓性的研究,对推动我国油田企业以项目管理作为改革发展的重要环节,结合利用股份制等多种所有制形式,有效地利用市场机制,促进项目管理的成本、周期和质量三大目标的实现,推进我国油气产业以有效的竞争态势走向市场,从而实现两个根本转变,有重要的理论与现实意义。

武汉大学管理学院院长、博士生导师

甘碧群

1998.6.4

目 录

第一章 国内外项目管理概况.....	(1)
第一节 市场经济国家项目管理概述.....	(2)
一、市场经济国家项目管理理论的产生与发展.....	(2)
二、市场经济国家项目管理的主要类型与适用范围.....	(6)
三、市场经济国家项目管理的主要做法.....	(7)
四、市场经济国家项目管理的主要经验	(11)
第二节 我国推行项目管理的历程与现状	(12)
一、计划经济体制下的项目管理	(13)
二、有计划商品经济体制下的项目管理	(21)
三、社会主义市场经济体制建立过程中的项目管理 ...	(24)
第二章 市场经济条件下项目管理的一般理论	(33)
第一节 项目管理的基本内容	(33)
一、成本管理	(34)
二、质量管理	(46)
三、周期管理	(51)
第二节 项目管理的基本程序	(57)
一、项目管理一般程序概述	(58)
二、立项决策阶段管理	(60)
三、组织计划和设计准备阶段管理	(65)
四、实施阶段管理	(82)
五、竣工验收和考评阶段管理	(83)
第三节 项目管理的基本方法	(85)
一、可行性分析方法	(85)

二、决策方法	(93)
三、控制方法	(101)
四、项目监督方法	(105)
第三章 我国油气勘探项目管理的实践及效益	(111)
第一节 我国油气勘探推行项目管理的意义	(112)
一、油气勘探项目及其分类	(112)
二、油气勘探推行项目管理的意义	(116)
第二节 我国油气勘探项目管理的探索历程与进展	(123)
一、理论准备阶段	(123)
二、试点阶段	(125)
三、全面推行阶段	(132)
四、油气勘探项目管理现行体制	(136)
第三节 我国油气勘探项目管理的效益	(139)
一、资金效率	(139)
二、技术创新及效益	(154)
三、油气储量增长	(165)
第四章 市场经济与我国油气勘探项目管理	(170)
第一节 市场经济国家油气勘探项目管理的启示	(170)
一、美国的做法	(170)
二、其他国家的做法	(173)
三、主要启示	(173)
第二节 市场经济对我国油气勘探项目管理的要求	(175)
一、遵循市场经济规律	(176)
二、项目各方责、权、利有机统一	(177)
三、以合同方式规范各方行为	(178)
四、以效益为出发点和归宿	(179)
五、采用权变组织	(180)
六、油气勘探项目规范化管理	(182)

第三节 我国油气勘探项目管理中存在的主要问题·····	(185)
一、现行体制与项目管理的矛盾·····	(185)
二、权责软约束与不充分的立项研究·····	(189)
三、产业进入障碍与项目投资结构不合理·····	(190)
四、竞争不足与资金利用效率不高·····	(192)
五、人力资源配置方式与项目管理要求的差距·····	(195)
第四节 我国油气勘探项目管理健康发展的基本构想	
·····	(199)
一、按现代企业制度重构勘探公司管理体制·····	(199)
二、培育资金市场·····	(204)
三、健全产权市场·····	(211)
四、完善勘探作业市场·····	(227)
五、油气勘探项目经营的国际化·····	(237)
第五章 油气勘探项目管理的法律方法·····	(243)
第一节 油气勘探项目的合同管理·····	(243)
一、合同的谈判与订立·····	(243)
二、合同的履行·····	(259)
三、合同的管理·····	(268)
四、合同的变更、解除与终止·····	(270)
五、合同管理中有关矿产权益问题·····	(276)
第二节 油气勘探项目的保函·····	(279)
一、保函的概念、种类和基本内容·····	(279)
二、办理银行保函应注意的问题·····	(285)
三、银行保函的具体办理·····	(287)
第三节 油气勘探项目的索赔·····	(288)
一、索赔的形成及分类·····	(288)
二、常见的索赔内容·····	(290)
三、索赔的方法与步骤·····	(291)

四、索赔中应注意的问题.....	(298)
主要参考文献.....	(300)

第一章



国内外项目管理概况



项目管理 (Program Management) 的发展过程,最早可追溯到中国的万里长城、都江堰水利工程和古埃及的金字塔等,可以说,这些世界上的著名工程都是项目管理的伟大成就,因为它们都体现了系统化的管理原则和现代网络技术的基本思想。但是,现代项目管理是在第二次世界大战期间应开发大型武器装备和实现特定战争任务的需要而产生的。本世纪 50 年代形成项目管理学科,80 年代因经济发展的需要进一步成熟。现代项目管理作为管理科学的一个分支,是以管理理论的产生与发展作为条件,适应社会化大生产和商品经济高度发展的产物。据统计,用项目管理代替传统的职能管理方式,可使项目节约投资约 10%,缩短工期近 20%。项目管理这一有效的现代管理方式,在西方市场经济国家有几十年的运用发展历史,在我国 80 年代被石油勘探和建筑等行业率先采用,得到了一定的发展。社会主义市场经济体制的建立和发展,既给项目管理提供了发展的客观要求和机遇,又提出了一系列新问题。我国石油勘探业每年投资高达 300 亿元以上,现在基本实行项目管理方法。因而,针对市场经济条件下的新形势,借鉴发达国家现代项目管理理论成果和实际经验,联系我国石油勘探行业的实际和特点,从理论和实践相结合的角度出发,进一步探讨和完善社会主义市场经济的项目管理模式,就显得尤为必要和紧迫。

第一节 市场经济国家项目管理概述

项目管理作为商品经济条件下资源配置的一种重要手段，被许多市场经济国家普遍接受和广泛运用于各个产业对大型项目或一次性任务的投资管理，并且随着社会化生产程度提高和经济活动日趋复杂对管理水平要求越来越高，其基本做法在不断发展完善。在资本主义发达国家取得了不少理论成果、丰富经验及社会经济效益，并被证明是一种行之有效的管理方式。

一、市场经济国家项目管理理论的产生与发展

市场经济国家项目管理理论的产生和发展，与管理科学的发展与演变有着直接联系。其中古典管理理论、管理科学学派与当代各管理学派的综合性理论对项目管理理论的影响最大。

（一）古典管理理论为项目管理理论的产生奠定了基础

古典管理理论由“科学管理”和“古典组织理论”两大部分组成。有关“科学管理”的第一部经典著作是泰罗（F. W. Taylor, 1856～1915）的《科学管理原理》（1911），距今不过八十多年。泰罗科学管理的思想和主要内容有以下几项：

（1）对工人操作进行动作研究和时间研究，以科学制定劳动定额。

（2）实行机器设备、工具、原材料、工作地布置等作业环境和操作方法标准化研究，并对工人进行科学培训。

（3）实行有差别的计件工资，奖励超定额劳动的工人，以调动工人的积极性。

（4）明确划分计划职能和作业职能，使管理工作专业化。

（5）建立职能管理机构，作为参谋、助手协助企业高层管理人员进行管理。

(6) 管理实行“例外原则”，即把企业日常管理事务授权给下级管理人员，高层领导人拥有对重大事务的决策权和监督权，以保证企业高层领导人集中精力抓大事。

泰罗科学管理和项目控制等方面的这些思想，对项目管理中计划管理与标准管理产生了积极影响。

当泰罗等人在美国倡导“科学管理”时，在欧洲产生了“古典组织理论”，或“管理过程论”，创始人是法国的法约尔（H. Fayol，1841～1925）。古典组织理论突破了科学管理以作业管理为重点，着重研究车间生产活动的狭隘性，以组织管理为重点，研究企业整体活动，涉及整个企业组织的协调与管理人员在这些组织中的作用。法约尔将企业业务活动划分为有密切联系的六类活动：①技术活动，包括设计、工艺和加工；②商业活动，包括购买、销售和交换；③财务活动，包括资金的筹集和运用；④安全活动，包括机器设备和人员的保护；⑤会计活动，包括财产清点、资产负债表制作、成本核算和统计等；⑥管理活动，这是最容易被人们忽视的方面。他首次把管理定义为五项职能（或称为管理的五大要素），即计划、组织、指挥、协调与控制等，并提出了14条管理的一般原则，如分工、权利与责任、纪律、命令的统一、指标的统一、个人利益服从整体利益、人员报酬公平合理、集权、等级系列、秩序、公平、保持人员稳定、首创精神、集体精神等。

法约尔的古典组织理论为如何将项目管理作为一项组织活动加以开展提供了理论基础。

（二）管理科学理论的兴起直接导致项目管理理论的产生

第二次世界大战以后，特别是最近几十年，大规模的组织已成为普遍的组织形式，管理的任务更加繁重，在典型的现代组织中劳动专业化的程度加深，工作过程日趋复杂。特别是大企业、跨国公司的经理们面临着更加多变的、难以预测的政治、经济、技术条件，商情变化往往很大。在这种情况下，提高生产率问题固然重要，但

是如果公司的方针政策不对头，则会危及到企业的生存。因此，企业管理中的决策问题较以前更加突出，用作企业决策工具的管理科学也就应运而生。管理科学的兴起，其目的就在于帮助管理人员改进其决策质量。

管理科学正式形成始于1939年。当时战争中的许多问题急待科学地解决，如为了有效地部署雷达系统、高射炮，为组织反潜艇战、城市防空，为军用物资护航，对付德国轰炸等复杂的军事问题等，在英国成立了许多研究这些既复杂又不确定，并具有“一次”性质军事问题的研究小组，其中最著名的、工作成绩最显著的是英国杰出物理学家布莱克教授所领导的运筹学小组。后来美国也很快成立了由许多数学家、统计学家和计算机专家组成的“作业分析”小组。1950年美国成立了运筹学协会，1953年成立了管理科学协会。60年代，管理科学在理论上的发展十分迅速，在数学模型和求解方法方面都取得了许多新的进展。70年代，管理科学发展的重点转向经济应用，帮助解决企业的经营决策问题。参与管理科学研究和应用的人员越来越多，形成了一种新的职业——“管理科学工作者”。

当这些管理科学工作者把这些管理科学的一般原理和技术应用到解决具有“一次性”、“特定目标”和“整体性”等特征的项目作业过程中，以帮助项目投资者和管理人员进行科学决策、高效配置和顺利实施时，便形成了现代意义上的“项目管理科学”。

（三）当代管理理论促进了项目管理理论的发展

项目管理不仅脱胎于古典管理理论和管理科学，而且深受当代管理理论，特别是系统论、权变论等新兴理论的影响。

管理的系统原则，就是要把组织作为一个由相互作用的部分所组成的整体，作为一个统一和有目的的系统来对待。系统论为项目管理提供了很多指导思想和分析技术，主要有：

（1）子系统。组成一个系统整体的部分被视为“子系统”，而这个系统反过来又可能是更大的系统的子系统。从这个观点出发，就

可以把项目在作为一个独立系统来看待，既认识到其各个组成部分之间的关联，又可以认识到这一项目在特定的环境下与外界条件或其他项目之间的联系。

(2) 协同作用。意指整体大于其部分之和。一个项目的实施，是通过组织内部个别部门彼此合作、相互作用的结果。

(3) 开放系统与封闭系统。即使在“封闭状态”下对某一项目的实施都不可能是绝对的，项目的决策、管理和实施过程与周围环境有着不可分割的联系，项目的管理者必须将整个项目作为开放系统看待。

(4) 系统界线。每一个项目有其相对的独立性，在把项目作为开放系统看待时，也要认识到项目与环境的界线。

(5) 流(flow)。项目作为一个相对独立的系统，拥有信息流、物质流、能量(包括人力)流。这些流量作为投入从外界进入系统，经过恰当的配置与运用，成为实现项目的物质基础。

(6) 反馈(feed back)。反馈是项目控制的关键。随着项目的实施和各阶段目标的推进，信息反馈给适当的人员或计算机，就可以实现对项目实施进程的估价，或者及时给予必要的调整或纠正。

项目的决策与实施面临的另一重大问题是不确定性。政治、社会、经济和其他环境都处在不断的变化过程之中，不可能有一成不变的计划、原理和管理方式。因此，权变理论的产生与发展，对项目管理理论也产生了相当大的影响。权变论的主要宗旨是把传统的一般管理理论与变异性结合起来，分析各种可能出现的情况，认清每一种情况下各个部分之间的联系，了解对各个部分做怎样的安排才能导致最佳的结果。通过分析和确定环境因素和绩效与目标之间的函数关系，给经理人员做出如下形式的咨询意见：“如果”某种情况出现，“那么”事情就应当如此这般地去做。权变理论不仅在指导思想上使项目管理更具有灵活的应变意识，而且权变论所提供的“技术权变”、“环境权变”、“组织权变”、“领导权变”等理论内容使

项目管理技术等得到了极大的丰富，并使之更具有可操作性。

二、市场经济国家项目管理的主要类型与适用范围

(一) 主要类型

由于投资主体的不同，市场经济国家的项目主要划分为私人项目、公共项目和国际援助项目三大类。项目管理也依项目的不同性质划分为私人项目管理、公共项目管理和国际援助项目管理。

1. 私人项目

私人项目包括私人个人项目和私人股份项目。私人项目一般偏重于盈利性，因而在私人项目管理中主要运用成本—收益分析技术，在正常的市场经济运行机制中进行项目投资决策、项目可行性研究和其他方面的项目管理活动。私人项目管理的最终目标是利润最大化，其他一切约束性目标绝对地围绕这一最终目标并服从于这一目标。

2. 公共项目

公共项目主要是指由政府投资支持的社会公益性项目。投资目的是为了弥补私人投资不足的项目或“市场失灵”项目，如无收益或收益不足以吸引私人投资的社会公益项目（公园、风景区、铁路等）、投资规模过大私人投资无法承担的项目（航空航天项目、重大科研项目等）、投资风险过大的项目（如稀缺资源的勘探、尖端科技研究等）以及引导性投资项目（如基础设施建设项目等）。这类项目管理依据的基本原则是社会福利原则，它以社会成本计算和社会福利评价为主要手段，通过提高项目的管理效率争取社会收益最大化，项目管理的一切约束性目标均以社会收益最大化为核心。

3. 国际援助项目

国际援助项目包括市场经济国家政府的对外援助，特别是对发展中国家的援助项目和国际组织对发展中国家的援助项目。这类项目管理的主要目的是为了通过项目的实施和管理，有效地促进当地

社会经济的发展。

（二）适用范围

项目管理作为一种有效的管理工具，在西方发达资本主义国家，其应用范围越来越广泛。近年来，由于技术进步加快、市场变化的频繁和竞争的日趋激烈，项目组织日趋复杂化，不仅工程建设、油气勘探等项目对项目管理提出了更高要求，而且在政府部门、工业企业和科研领域的许多一次性活动中，也对项目管理提出了迫切的要求，如美国军事部门和军工系统在项目建设和开发新产品时就强令推行项目管理，工业企业在新产品的开发、设备大修或更新、大型科研项目和计算机软件开发等高新产业项目中也普遍采用了项目管理，以便以尽可能少的时间和资源消耗高效率地达到预期目的。

具体说来，市场经济国家项目管理模式主要在下列条件下运用，其效果也较为显著：

（1）任务具有较强的一次性而且管理要求较高；

（2）项目组织本身很复杂，一个项目涉及企业或政府内部多个部门，协同配合要求很高；

（3）项目涉及工作范围很宽，且工作性质差别很大，但要求同步配套完成；

（4）项目涉及到各种技术、各种工艺和多种复杂设备，并且要相互交叉配合；

（5）项目工期要求很紧，不准拖延，时间具有决定性意义；

（6）项目的实施地点远离公司本部，且沟通困难，独立作战性质很强；

（7）项目外部涉及到社会许多部门，这些部门权限和利益相互独立且横向沟通困难。

三、市场经济国家项目管理的主要做法

市场经济国家的项目管理尽管依项目的不同性质在目标上各有

侧重，在管理方式和手段上存在一定的差异，但也具有一些相同的特点和做法，主要表现在：

（一）围绕项目开展一切管理活动

市场经济国家项目管理与企业管理是有区别的，主要在于其对象是项目，因而其实施项目管理是围绕着一一次性任务展开，一切管理活动都是以项目为实施对象，具有较强时效性和单体性，与企业管理对象是企业不同，管理职能上也存在差别。

（二）明确项目管理目标

项目管理的一切活动都强调围绕高效率实现业主规定的项目目标来进行。检验项目管理成败的最终标志，是看其目标实现程度。因而，在市场经济国家中，每个项目管理首先都要有明确的管理目标，并始终将项目管理的基本职能定位于在限定时间和资源消耗范围内，确保高效率地实现项目目标。

（三）注重项目组织机构

项目管理要在有限时间、空间、预算范围内，将数量惊人的物资、设备、人力组织在一起，有条不紊地一步一步实现项目目标，离开了高效率的组织保证系统是不可想象的。市场经济国家项目管理一般都根据目的性、管理跨度、系统化和精简等原则，配置高效组织机构，将其视为决定项目管理成败的关键因素。

（四）严格实行项目经理个人负责制

强调项目经理个人负责制，是市场经济国家项目管理的一大做法，这也是由项目的系统性所决定的。在市场经济国家不少人把项目经理比作船长，而把项目业主比作货主，货主可以为船长规定目标，比如船在何时何地运什么东西到达何处，船一旦驶离港口，则必须由船长一人全权负责，船长的责任在于按照货主确定的目标，组织全体船员，准时安全地把货物运抵目的港，行船中的一切活动都必须置于船长的指挥控制之下。

（五）强调项目管理的“全过程”管理

在项目管理中，把项目从立项到竣工的整个运行过程中的全部经济活动都纳入计划轨道，并通过分阶段目标控制，保证项目全过程按预定的程序运行。

（六）管理重点放在各子系统的“结合部”

在项目运行中，不同阶段、不同子系统在运行中存在大量“结合部”，市场经济国家在项目管理中，注意将它们作为项目管理的难点和重点，把结合部的协调管理作为项目经理的重要职责。因为项目管理中绝大多数问题都出在结合部的失控上，各种职责不清、相互扯皮、配合不当、反馈失真、质量失控、停工待料、人工设备的彼缺此窝、资源消耗的大起大落等问题，均与结合部的管理不善有关。

（七）建立充分授权保证系统

在市场经济国家中，将建立项目管理充分的授权保证系统（即责、权、利关系明确），是项目管理成功的基础，对项目经理授权的大小是与其承担的责任的大小相适应的。其深知如果仅给某人冠以项目经理的头衔和责任，而不能授给他相应权力，项目管理肯定不会成功。当然，这是保证其管好项目的基本条件。

（八）重视项目决策

项目管理是一项管理活动，而管理活动的核心在于决策，因为决策属于最重要的事前管理，是事中、事后管理的前提。对此，市场经济国家有充分认识，在项目管理中对项目决策十分重视，把项目立项和可行性分析等工作放在十分重要的位置。

（九）重视对项目的整体性分析

项目管理从广义上说，一般在三个层次上进行：其一，国家宏观经济分析，研究国家的投资计划、各部门的投资重点以及左右经济增长的宏观经济政策等；其二，部门中观经济分析，研究各部门中优先投资的重点以及部门经济发展中存在的主要问题；其三，具体项目的微观经济分析，主要研究选定、准备、评估和实施项目的

计划、可行性措施和具体操作步骤，以及项目管理中将会面临的技术、经济、财务、社会、贷款、企业等方面的问题。市场经济国家在项目管理中，对这以上三个层次的分析的研究十分重视，作为是项目管理工作的一个连续的整体，投入大量的人财物开展细致分析研究工作，对项目管理工作的顺利实施起到保证作用。在不少项目中实现了社会效益与经济效益、宏观效益与微观效益的良性结合，提高了项目整体效益。

（十）优化项目周期管理

项目的决策和管理一般必须经过立项决策、计划和设计及组织准备、实施、验收和考评四个阶段，统称为项目周期。项目周期的每一个阶段都有相应的原则和要求，每个阶段有不同的工作程序和重点，不同阶段和不同工作程序在项目管理中的作用与地位也不相同，因而，投入的时间也应是不同的。市场经济国家在项目管理中，十分注重不同阶段和不同工作程序的时间优化配置，即注重优化项目周期管理，用网络图等现代科学管理方法，规划进度和时间安排，尽力缩短项目建设周期，发挥时间这一“资源要素”的价值，从而提前项目的效益产出期，相对降低项目成本。

（十一）广泛运用系统分析技术和现代科学成果

市场经济国家在项目管理中，应用的系统分析技术和现代科学成果主要有：

1. 项目定位系统分析技术

主要确定项目在宏观经济、产业结构、自然环境和微观经济条件中，所处的位置和有利与不利的客观条件，以及项目实施过程中可能出现的自然状态、障碍和问题等。

2. 项目结构系统分析技术

当项目确立后，应用这种分析技术分解项目细项，划分项目的实施阶段，突出项目管理的重点，明确项目整体性目标的各个分目标、子目标。