

SHIYOU QIYE
JINGYING GUANLI
JIANMING DUBEN

石油企业经营管理 简明读本

李鹏 张银平 任登峰 编著

中国石化出版社
[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

石油企业经营管理

简明读本

李鹏 张银平 任登峰 编著



中国石化出版社

内容提要

本书根据目前石油企业管理所面临的现状,对石油企业管理的各个方面进行了系统的阐述,主要包括:石油企业的项目管理、财务管理、人力资源管理、风险管理以及如何实现石油企业的可持续发展五个方面内容。全书以章节为主线对石油企业管理的这五个方面进行深刻剖析,突破以往石油企业管理的瓶颈,力求提高石油企业管理创新的能力和水平。

本书在促进石油企业管理创新、迅速提升石油企业管理水平等方面,具有一定的借鉴和指导作用,可供石油企业管理人员、技术人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

石油企业经营管理简明读本 / 李鹏, 张银平, 任登峰编著.
—北京: 中国石化出版社, 2012. 5
ISBN 978-7-5114-1604-9

I. ①石… II. ①李… ②张… ③任… III. ①石油企业—企业管理 IV. ①F407.226

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 116955 号

未经本社书面授权, 本书任何部分不得被复制、抄袭, 或者以任何形式或任何方式传播。版权所有, 侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编: 100011 电话: (010) 84271850

读者服务部电话: (010) 84289974

<http://www.sinopec-press.com>

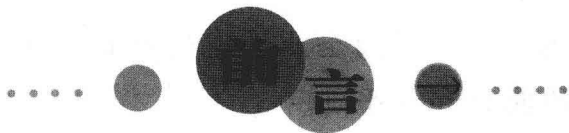
E-mail: press@sinopec.com

北京科信印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787 × 1092 毫米 16 开本 11.5 印张 125 千字
2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷
定价: 46.00 元



管理的新生力量在于不断创新，管理创新是企业生存和发展的主题。深入研究石油企业管理创新的现状，正确处理好石油企业管理创新中的几个问题、几个关系，是目前石油企业管理创新需要解决的问题，它对提高石油企业管理创新的能力和水平，使企业在竞争中处于领先地位，都有十分重要的意义。

中国企业管理受到诸多复杂因素的影响，中国几千年的历史文化积淀，西方管理文化的精粹都以不同的形式、不同程度影响着中国企业管理。在知识经济的浪潮中，整合中西管理文化的精华，探索中国特色的现代化管理模式，建设有中国特色的社会主义现代化企业管理思想和文化十分必要。进入 21 世纪，随着中国加入 WTO 和经济体制改革的继续深化，石油企业正逐步推向市场，面临着自主经营、自负盈亏、自我约束、自我发展的新的发展趋势，如何才能促进石油企业有效管理、优化资源配置、提高经济效益等问题是摆在我们面前的重要课题，其关键是需要研究企业管理创新。本书从石油企业的项目管理、财务管理、风险管理、人力资

源管理以及如何实现石油企业的可持续发展等方面进行阐述，突破石油企业管理的瓶颈，力求提高石油企业管理创新的能力和水平。

本书是在参考借鉴学术界同仁，特别是书中所列参考文献作者的研究成果的基础上，并结合自身多年的工作经验而形成的。为此，我们首先向这些学术界同仁表示衷心的感谢。公司对该课题的研究也给予了极大的支持，鼓励探索创新，这为我们的研究增添了力量。这些都是我们将此书奉献给大家的动力所在。本书是由西北油田分公司李鹏同志、西南石油大学管理科学与工程专业研究生张银平同学和西南石油大学石油工程学院任登峰同学一起合作完成的。本书具体分工是：第一、二、四章由李鹏撰写，第三、五章由张银平撰写（其中第五章第三节由任登峰撰写）。全书最后由李鹏负责统稿。

我们深知，由于自己学识、能力的局限和时间的窘迫，这本书难免有观点偏颇、论证粗浅、引证疏漏之处，诚望各位学界同仁不吝赐教。



第一章 项目管理 1

- 第一节 石油企业的项目管理 2
- 第二节 石油项目的进度管理及质量管理 12
- 第三节 石油项目的风险管理 24

第二章 财务管理 33

- 第一节 石油企业财务管理面临的现状及问题 34
- 第二节 以石油钻井行业为例研究施工成本控制和管理 41
- 第三节 新时期石油企业财务管理的改进 55

第三章 人力资源管理 63

- 第一节 石油企业人力资源管理问题 64
- 第二节 石油企业务工队伍的培养和管理 70
- 第三节 石油企业知识型员工的创新管理 78

第四章 风险管理 89

- 第一节 石油企业面临的风险与风险管理的意义 90
- 第二节 石油期货在石油价格风险管理中的应用 95
- 第三节 世界石油期货与我国石油期货市场的产生、发展 123

第五章 管理创新 139

第一节 石油企业管理创新的现状与思考 140

第二节 “低碳经济”对石油企业的机遇与挑战 156

第三节 绿色管理——企业可持续发展的必然选择 171

参考文献 177

第一章

项目管理

第一节 石油企业的项目管理

项目的基本含义是指在规定的时间内，利用既有的资源，完成、落实一项计划或者任务。从这个基本的定义可以得出，项目有三要素，即时间、成本、质量。项目管理其实就是对时间、成本、质量的控制管理，好的项目管理者也会注重在项目落实过程中存在的风险，并对这些风险进行规避，其实项目管理的过程就是在这三大要素之间找到一个力的平衡点。石油工程大体分为以下几个阶段：勘察阶段、开采阶段、炼制阶段、成品阶段，每个阶段都涉及项目管理，所以整个石油工程项目管理应该是一个三维演绎的过程，只有在每一个阶段控制好项目的三大要素，规避项目实施过程中的风险管理，才能使项目顺利地完成。

一、项目经理的职责

项目经理是石油工程项目的直接负责人，他对项目的成败负有很大的责任。项目经理在项目实施过程中应该注重项目的成本管理。他应该从以下几个方面去控制项目的成本：

(1) 项目经理要有“科学是第一生产力”的意识，造成项目成本过高的一项原因是项目周期长，如果利用有限的人力、财力，在小于项

目预定开发周期内完成项目，这样就能够极大的降低成本。为了保障石油项目的质量，缩短项目周期，最科学的方法就是利用先进的生产工具。项目经理需要时刻关注有关石油项目在各个阶段中的先进工艺流程、领先技术、先进仪器，并且应该及时引进这些先进的设备和技术。

(2) 项目经理应该重视石油项目内相关人员技术的培养，鼓励他们开拓新的工业路线、改进现有的技术以及石油设备，对于有突出贡献的人员给予一定的奖励，以此来调动他们勇于创新的积极性。项目经理应该及时掌握项目的盈亏账目情况，项目的最终目的就是赢利，项目经理应该选择专业的财务人员，对财务明细进行分科目记账。由于项目过程中会涉及很多模块，比如说工程内部钻井、采油、生产装备等。项目经理应让财务人员把它们划分为独立的模块，然后对其进行独立记账，使账目清晰，这样就能够更好地跟踪资金流向，使项目经理掌握盈亏，做好全局的资金调配工作。

二、价值工程在石油工程项目管理中的应用

石油工程项目管理应用价值工程原理进行技术创新，并配套结合优化钻井技术及项目目标管理，实现了重大技术突破并使建井周期大为缩短；同时，也使价值工程在钻井技术和管理等应用方面向深层次推进了一大步。

（一）价值工程的原理和内容

1. 价值工程的原理

价值工程是通过各相关领域的协作，对所研究对象的功能与费用进行系统分析，不断创新，旨在提高所研究对象价值的思想方法和管理技术。价值工程的目的是以对象的最低寿命周期成本，可靠地实现使用者所需功能，以获得最佳的综合效益。

价值工程的表达式为：

$$V = F/C$$

式中： V 代表价值； F 代表功能，该功能是指产品的功能，即产品能够满足消费者某种需求所具备的功能； C 代表因获取功能而付出的成本，该成本是指产品的全寿命周期成本，它是为实现消费者所要求功能而要消耗的一切资源的货币表现。

从式中可以看出，价值工程兼顾了价值、功能、成本之间的关系，产品的价值与功能成正比关系，与成本成反比关系。要提高产品的价值，可以采取以下措施：产品功能保持不变，成本降低；产品成本不变，功能提高；提高产品功能，同时降低产品成本；产品功能略有提高，成本有大幅度下降；成本略有提高，功能有大幅度提高。价值工程在石油工程造价管理目标优化中的应用价值工程兼顾了价值、功能、成本三者之间的关系，它重在提高价值，既不单纯提高功能水平，也不单纯降低成本，而在于二者比值的提高，与工程造价管理优化的目标是一致的。目前，价值工程在石油工程造价管理目标优化中主要应用于两方面：

一是方案的优选，即对若干方案通过价值工程理论，选出 V 值最大的方案；

二是方案功能成本的改进，即对方案的各项功能成本进行分析，通过 V 值大小提出改进意见。

运用价值工程的一般步骤为：

- (1) 对象选择即选择对功能和成本产生影响的因素作为分析对象；
- (2) 功能分析，即进行功能分类，功能定义，功能整理；
- (3) 功能评价，即按照归一化的方法，求各功能的重要系数和成本系数，然后求出价值系数；
- (4) 价值分析与改进，即根据价值系数大小进行改进意见分析在不同的施工项目中运用。

价值工程进行分析，一般可以从下列方面来考虑：

设计方面：如设计标准是否过高，设计内容中有无不必要的功能，设计中有无不合理和有欠缺的地方。

施工方面：主要是寻找实现设计要求的最佳施工方案，如分析施工方法、流水作业、机械设备有无不必要的功能等。

2. 石油项目管理费用控制的主要问题

价值工程在工程项目的各个阶段都可应用，建设项目成本节约的可能性最大时期是项目的前期决策阶段和设计阶段。在方案设计和初步设计阶段开展价值工程，一方面项目设计已经基本成型，可以计算出较为准确的成本数据，便于功能成本分析，另一方面由于没有进入施工图设计阶段，项目设计在这一阶段还有很大的可塑性，价值工程小组提出改进或变更方案所引起的设计变更工作量不大，易于设计单

位采纳。在作业管理方面，生产井均采用了项目组管理模式，公司赋予石油工程项目组在质量、安全、成本、进度、采办及环保等方面的责任和管理权限。在项目管理上，项目组结合总公司的规章、规定，运用价值管理等现代管理技术选择承包商、服务商，实行甲乙共同体，用带有“双赢利”原则的激励机制的合同，把所有的承包商、服务商捆在甲方的“战车”上。石油项目经理将各专业承包公司的主要技术负责人纳入项目组，不仅增加了承包公司的责任感，而且有助于各承包公司尽早了解项目要求并主动做好各种准备工作，效果十分显著。

在如今的石油工程项目中，设计阶段存在着种种弊端，例如：技术与经济相分离；采用标准设计的意识不足；设计取费的不合理导致设计保守、华而不实；设计缺乏竞争，监督机制不健全等一系列问题，而针对这些问题，许多的研究资料提出了相应的解决方法，如实行设计招标，优选设计单位；大力推行限额设计来有效的控制费用成本；同设计单位增设合同条款，有效控制费用成本；加强图纸会审工作，推广采用标准设计等，这些方法在某种程度上虽然解决了上述的一些弊端，但这些方法也具有其局限性，而价值工程作为一种先进的研究方法甚少被大家运用到工程项目设计阶段的费用控制中，就算偶有提及，也只是一点而过，没有实质性地运用。下面本文就将价值工程原理作为石油工程项目设计阶段费用控制的一种方法进行重点阐述。

3. 价值工程理论对石油工程项目成本管理的启示

理想的价值链，就是要尽可能消除不增值的作业，并降低增值作业的资源消耗，在理想的作业链中，每项作业都是最有效的，并且能

不断获得更新和改进。价值链理论与石油工程成本管理实践的结合，对于石油工程成本管理模式的优化有如下启示：

1) 关注企业外部价值链

根据价值链理论我们可以得出这样一个结论：企业只是其所在行业价值链上的一个环节，任何企业都不可能独立于其他企业而存在，这就要求我们必须对其行业价值链上的其他企业包括上游单位、使用单位以及竞争者的生产情况予以关注。对于石油工程来说，不仅仅要关注本企业内部价值链上成本降低潜力的挖掘，而且要充分关注企业外部价值链，特别是整个石油行业价值链上的联结关系。通过行业价值链分析，石油工程可以考虑是否需要沿行业价值链方向向前、向后实施战略整合，或者把自身生产不经济的工艺流程进行战略外包，通过对上游单位或使用单位的沟通交流或建立战略联盟，进而调整价值链以降低生产成本，实现长期的竞争优势。

2) 成本的源头控制思想

从价值链的角度看，每项创造价值的活动都有一组独特的成本动因，成本动因是指引起产品成本发生的原因，作业影响成本，动因影响作业。通过对石油工程成本动因的分析，我们了解到各项成本所对应的特殊的成本动因是导致石油工程成本发生的根本性因素，成本管理必须从成本发生的源头入手，成本控制的切入点在于导致成本发生的特殊动因。因此，对于石油工程来说，在生产成本管理过程中必须对每项成本的发生进行分析，找出其对应的作业并不断进行细化，寻求各项成本发生的最终动因即成本发生的源头，并从成本发生的源头出发，区分增值作业与非增值作业，尽可能地消除不增值作业，降低

增值作业的资源消耗以达到降低成本的管理目标。

3) 全过程控制与重点控制相结合

价值链理论认为成本的发生贯穿于企业生产经营的全过程，根据成本的源头控制思想，控制成本就要控制导致成本发生的原因，因而，成本控制要求全过程地关注成本动因。但是，由于石油工程施工流程的复杂性，其包含的作业很多，面面俱到显得不切实际。因此，我们可以通过分析其各项作业的成本动因，区分增值作业与不增值作业，使得具有相同成本动因的作业共享，从而确定成本控制的关键节点，实现整个价值链上资源耗费最低。因此，根据价值链理论的要求，石油工程在进行成本管理时既要关注成本的全过程控制，又要注意关键节点的重点控制，实现成本控制的质量与效益的完美统一。

4) 成本管理方法措施全方位渗透

同其他企业一样，目前石油工程的成本管理存在一个十分突出的问题，那就是成本管理措施如何与企业具体的业务和管理过程相融合，使管理措施能够得到顺利实施，成本管理方法、措施能够真正发挥作用。由于影响成本的各项因素，引起成本变化的各项动因，分散在各部门、各生产经营环节，这就要求将成本管理的方法、措施融入管理过程与业务活动之中，对石油工程的整个生产经营过程实行有效的成本管理。但是，在传统职能分工管理体制下，石油工程的生产经营过程由相应的职能部门进行管理，分属不同的经营管理系统，成本管理无法直接干预生产经营活动。

因此，石油工程应当根据自身实际情况将成本管理方法措施融入

各部门的业务管理和业务活动过程之中。只有将成本管理的理念、方法、规章制度同各部门的业务管理和业务过程相结合,才有可能使成本管理措施方法真正发挥作用。

(二) 价值工程在石油工程项目管理中的应用

在石油勘探阶段,要实施一系列的油气田勘探工程,在每项勘探工程实施前都面临着多种选择,可能推迟工程投资,也可能增加投资,还可能做出放弃石油勘探工程的决策,因此存在着推迟期权、增长期权、放弃期权等多种实物期权形式。石油勘探工程投资决策一般都是以年为时间单位进行考虑,对于推迟期权、增长期权,可以看成是欧式看涨期权,对于放弃期权可以看成是欧式看跌期权。

对于任何独立开发调整项目,可根据开发调整项目实施所产生的增量收益或增量成本进行分析,使用超额收益现值、平均增量成本和成本费用价值贡献变动率等指标评价开发调整项目是否可行。

1. 我国石油开采企业产业价值链数量模型的建立

由于价值链定性分析虽然能揭示各价值环节之间的关联关系,但不能揭示各价值环节之间的优化空间。建立其产业价值链和内部价值链的数量模型,其目的并不是来为了石油产品成本的核算(因为石油开采企业的产品有两种——原油和天然气,而天然气所占比例很小,且一般都折算成原油计量),而是要利用各价值活动的作业成本数据来分析各价值活动之间存在的各种联系,寻找各价值活动之间

的优化空间。依据我国石油开采业产业价值链，针对勘探、开发、采油和集输这四大价值活动，可通过下述矩阵进行表示。

$$A = [a_{11} \cdot a_{12} \cdot a_{13} \cdot a_{14}]$$

其中：

a_{11} ， a_{12} ， a_{13} 和 a_{14} 分别表示生产单位石油当量所发生的地质勘探作业量(吨可采储量/吨油)、钻井作业量(米/吨油)、油气开采作业量(吨油/吨油)和油气集输作业量(吨油/吨油)。对于这四大作业都需要消耗一定的资源，结合相关企业的成本核算，将油气产品价值活动的作业成本具体定位在直接材料、电费、水费、人工、折旧和其他直接支出6类资源。

2. 价值工程在油气田开发调整项目中的应用

油气田开发调整项目可能出现3种类型的调整效果模式：纯增加可采储量、增加可采储量并提高采油速度和只提高采油速度不增加可采储量。后两种投资项目会造成非常规的现金流模式。对于独立油气田开发调整项目可根据项目实施所产生的增量收益或增量成本进行分析，使用超额收益现值、平均增量成本和成本费用价值贡献变动率等指标衡量。对于可能出现的3种调整效果模式可以根据现金流增量和内部收益率增量进行分析，采用累计现金流增量、净现值增量、内部收益率增量等指标衡量项目可行性。

1) 超额收益现值法

该方法是估算油气储量在开发调整后未来开采中的预期超额收益并折算成现值，以此作为开发调整项目价值。