



中国石油天然气股份有限公司财务培训教材

(试行版)

成 本

Costing

(下册)

周明春 主编



石油工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

成本/周明春主编. —北京: 石油工业出版社, 2009. 5

中国石油天然气股份有限公司财务培训教材

ISBN 978 - 7 - 5021 - 7125 - 4

I. 成…

II. 周…

III. ①石油工业 - 工业企业管理: 成本管理 - 中国 - 技术培训 - 教材

②天然气工业 - 工业企业管理: 成本管理 - 中国 - 技术培训 - 教材

IV. F426. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 067948 号

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

编辑部: (010) 64523665

经 销: 全国新华书店

印 刷: 保定彩虹印刷有限公司

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

787 × 1092 毫米 开本: 1/16 印张: 66. 25

字数: 1632 千字

定价: 130. 00 元 (上下册)

(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

中国石油天然气股份有限公司财务培训教材

编 委 会

主 编：周明春

副 主 编：杨冬艳

成 员：柴守平 赵传香 马晓峰 郭铁栋 王 征
贾 东 杨 信 孙宗民 张耀明 许新元
杨 旭 谢海兵 王春鹏

教材统编组

组 长：许新元

副 组 长：董尚斌

成 员：（按担任工作时间顺序）

王晓峰 张百祥 田春志 胡建忠 刘西红

《成本》编写组

组 长：杨冬艳

副 组 长：贾 东 杨 信 孙宗民 张耀明 常 龙

编 写 组 成 员：（按姓氏笔画）

勘 探 组：王学庆 史振祥 李 琿 李新霞 闫志民
朱喜嘉 苏天国 辛学礼 张居强 张乃心
范国权 苟建林 饶瑞久 崔泽庆 董尚斌
炼 油 组：门卓明 王利中 方建祥 刘兴东 刘满存
李景芝 曲 钢 沈 薇 徐 文 阎 阁
黄 弼 强宝麟
化 工 组：丁立海 马昌峰 王正元 刘宪权 高 宇
高 伟

炼油销售组：丁作民 马济荣 于丁一 王嘉良 方 圆
付必茂 李 平 李彦林 李张林 陈 超
陈利峰 沈荡平 张婷婷 赵振学 黄 瓚
强 剑 管轶文

化工销售组：万永明 王庆凯 李 博 李一丁 刘 栋
任仕菊 孟宪宏 吴立群 吴 杨 杨国夫
杨春梅 张明银 高 宇 黄让敏 韩 杨
窦文翔 魏航宇

天然气管道组：丁铁彪 王 丹 王 刚 王 凯 冯治平
卢桂军 孙庆文 闫兆庆 何小斌 何维强
杨 军 张 权 张闻松 张艳海 金建国
柴 伟 葛 琳 曾 山 蔡云鹏

协 调 人 员：张乃心

审 稿 人 员：韩传模 韦 琳 翟 森 李 斌 李 昊

序

为中国石油天然气股份有限公司（以下简称“中国石油”）广大财务人员量身定做一套实用培训教材的想法由来已久。现在，经过中国石油财务系统上百名同志历时三年反复研讨和多次修改，这套教材终于呈现在大家面前，我感到由衷高兴。

编写这套培训教材，主要出于四个方面的考虑：

其一，指导实践。中国石油经历过许多具有重大意义而又艰巨异常的历史变革，财务管理作为企业管理的核心内容，也随着企业改革发展而不断探索创新。在这个过程中，新的准则制度、规范标准不断出台，新的理论方法、实践经验不断引入，财务人员面临着不断学习新知识、采用新方法的压力与挑战。编写这套教材，正是希望借助这一手段，基于不断更新的理论和准则，全面系统梳理财务业务，制定业务操作指南，从而起到普及知识、指导实践的作用。同时，教材的形成有助于分清职责，理顺流程，加强不同业务间的相互衔接与交流，从而更好地开展财务工作。

其二，统一认识。中国石油是一个地域广阔、单位众多的特大型企业集团，各单位由于历史经验不同、理解认识不同，同样的业务在实际操作中往往有着不同的方法与流程，财务工作的规范化、标准化亟待加强。编制培训教材，本身就是一个制定标准，统一流程，规范操作的过程，在培训知识的同时，统一了各级财务人员的思想和认识，这对规范会计信息口径，夯实会计基础工作具有重要意义。

其三，传承经验。中国石油重组上市八年以来，财务人员上下一心，务实进取、开拓创新，财务事业一步一个台阶，整体上取得

了突破性、跨越式发展，在财务管理理论和实践上取得丰硕成果，同时在实践中也锻炼培养了一批实干高效的专家型人才。这些经验和成果，是财务人员长期积累的宝贵财富，也是财务工作持续创新发展的坚实基础，有必要认真回顾，细心总结，将优秀的经验做法共享交流，将先进的思想理念传承发扬，为未来的发展提供有益的启迪和借鉴。

其四，培养人才。一个成功的企业必须解决两个问题：找到符合企业需要的人才，把办公室与教室合二为一。人的能力是可以通过不断教育和培训而提高的，从这个角度上讲，世界从来不缺乏人才，而是缺少培养人才的优秀平台。长期以来，中国石油财务系统的人才成长仍然以“师傅带徒弟”和“自我摸索”为主要模式，虽然有各种制度办法为指导，也有不少理论性的培训教材为补充，但对具体实务操作来讲，仍有很多问题无法解决。本套教材为广大财务人员全面系统学习业务知识提供了统一、规范、实用的培训和操作指南。同时，为了保证教材的针对性和实用性，也为了在实践中锻炼队伍、培养人才，教材的编写全部由各工作岗位一线的同志们完成，培训讲师也都从编写人员中择优选择，从而实现“取之于民，用之于民，从群众中来，到群众中去”的目的。以这种方式，把财务人员都培养为本职岗位的“老师”，从而为培养复合型、专家型人才搭建优秀平台。

教材的编写主要遵循三个原则：一是实用有效性。通过横向分类、纵向分层的方式解决现实岗位的实务操作和流程问题，并要满足未来不断变化的业务需求，实现永续完善。二是整体完整性。要全面涵盖财务各项业务和专题，合理分类，系统完整。三是相对独立性。各业务单元既与其他内容做好衔接，又要保持相对的独立性和局部的完整性。

经年磨一剑，霜刃未曾试。由于经验水平所限，搜集资料尚欠全面，加之很多做法产生于实践探索，可能在研究的深度、广度及

观点方面还有诸多不足，尚需广大财务人员在学习使用过程中，结合实际工作不断丰富、修正和完善。诚然如此，这套教材寄托着人们的希望和情感。就中国石油财务系统培训而言，这套书可以看作是一个里程碑，它既对中国石油多年的财务工作进行了梳理、总结与提炼，又对未来发展方向进行了探索、思考和展望。我们有理由相信，经过使用和实践对教材的进一步完善，中国石油财务培训工作将步入一个崭新的阶段！

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of the characters '周明' (Zhou Ming) followed by a long, sweeping horizontal stroke.

2009 年元月

目 录

第一篇 石油天然气成本核算与管理

第一章 石油天然气开采	(3)
第一节 石油天然气开采基础知识	(3)
一、油气藏	(3)
二、油、气、水性质	(6)
三、油层压力和温度	(8)
四、油气藏驱动类型	(10)
五、储量计算	(12)
第二节 石油天然气开采过程概述	(14)
一、矿权取得	(15)
二、油气勘探	(15)
三、油气开发	(16)
四、油气生产	(23)
五、区块弃置	(28)
第三节 油气开采行业的特殊性及对成本核算和管理的影响	(28)
一、油气开采行业在企业经济活动方面的特殊性	(28)
二、油气开采行业在成本方面的特殊性	(29)
三、油气开采行业在经营管理方面的特殊性	(30)
第二章 石油天然气成本管理理论概述	(32)
第一节 油气田企业成本管理的历史演进	(32)

第二节 石油天然气成本管理理论、方法框架	(34)
第三节 油气田企业作业成本管理	(35)
一、作业成本的基本理论	(35)
二、作业成本法和作业成本管理	(38)
三、油气田企业实施作业成本管理的意义	(41)
四、油气田企业作业流程的划分	(42)
五、油气田企业资源动因的确定	(44)
六、油气田企业实施作业成本管理应注意的问题	(45)
第三章 石油天然气成本核算	(47)
第一节 石油天然气成本核算概述	(47)
一、石油天然气成本的定义	(47)
二、石油天然气成本核算对象	(47)
三、石油天然气成本核算方法	(48)
第二节 矿区取得成本核算	(51)
一、我国现行法律对矿产资源所有权的相关规定	(51)
二、矿区取得成本的定义	(52)
三、矿区取得成本的核算	(53)
四、探明矿区权益核算	(53)
五、未探明矿区权益核算	(54)
第三节 油气勘探成本核算	(56)
一、油气勘探成本定义	(56)
二、钻井勘探成本核算	(57)
三、非钻井勘探成本核算	(58)
第四节 油气开发成本核算	(58)
一、油气开发过程介绍	(59)
二、油气开发成本定义	(61)
三、油气开发成本核算	(61)
第五节 油气生产成本核算	(68)

一、油气生产成本定义	(68)
二、油气操作成本核算	(69)
三、折旧折耗及摊销核算	(74)
四、国际准则油气成本核算	(75)
第六节 弃置费用核算	(76)
一、弃置费用定义	(76)
二、弃置成本测算	(76)
三、弃置费用核算	(77)
第七节 石油天然气成本计算程序	(78)
第四章 石油天然气成本预算	(80)
第一节 油气田企业标准成本管理	(80)
一、标准成本概念及理论	(80)
二、作业基础上的标准成本制定	(82)
第二节 油气田企业目标成本管理	(84)
一、作业基础目标成本管理理论	(84)
二、油气田企业作业基础目标成本管理测算模型	(89)
三、作业基础目标成本管理优化措施	(91)
第三节 作业基础目标成本测算实例	(94)
一、整理确定生产经营目标指标	(94)
二、根据生产经营目标指标，选取相应的作业标准 成本	(95)
三、测算某采油厂 A 区块作业基础目标成本	(96)
四、进行目标成本对比	(99)
五、制定优化改进措施消除目标成本差异	(99)
六、确定目标成本	(100)
第五章 石油天然气成本分析和考核	(101)
第一节 责任成本管理的概念及理论	(101)
一、概念及内涵	(101)

二、责任成本管理的意义	(102)
三、责任成本管理的实施程序和应注意问题	(103)
第二节 油气田企业责任成本管理现状及改进方向	(104)
一、油气田企业责任成本管理现状	(104)
二、油气田企业责任成本管理改进方向	(105)
第三节 油气田企业责任成本管理体系设计	(107)
一、油气田企业责任成本单元划分	(107)
二、油气田企业责任成本管理指标设计	(109)
三、油气田企业责任成本管理分析	(110)
第四节 油气田企业责任成本管理应用设计	(111)
一、以电费为例	(111)
二、以井下作业压裂费用为例	(114)
第六章 油气田企业的战略成本管理	(118)
第一节 影响油气田企业成本的几个战略性动因	(118)
一、国际政治环境的影响	(118)
二、价值链影响	(118)
三、产量与成本间的约束条件影响	(119)
四、投资影响	(119)
五、科技影响	(119)
六、采购影响	(120)
七、人力资源影响	(120)
八、生产组织	(120)
第二节 对油气田企业战略成本管理的几点认识	(121)
一、石油天然气采掘业的自然生产规律决定了成本变 化的趋势	(121)
二、正确认识成本与产量之间的关系	(121)
三、从成本源头加强投资管理	(123)
四、加大科技投入	(125)

五、加强物资和劳务采购管理	(127)
六、加强人力资源的管理	(129)

第二篇 炼油生产成本核算与管理

第七章 炼油生产工艺概述	(133)
第一节 炼油主要装置及产品	(133)
一、炼油装置	(133)
二、炼油产品	(134)
第二节 炼油生产工艺流程及物料平衡	(140)
一、炼油企业典型加工流程介绍	(140)
二、主要炼油装置工艺流程及物料平衡介绍	(144)
第八章 炼油企业成本核算	(167)
第一节 成本核算方法	(167)
一、成本核算的目的	(167)
二、产品成本核算的要求	(168)
三、成本计算的基本步骤	(170)
第二节 辅助生产核算	(174)
一、辅助生产核算概述	(174)
二、原油成本的核算	(185)
三、水、电、汽、风等成本核算	(187)
第三节 基本生产核算	(200)
一、基本生产成本核算概述	(200)
二、直接成本核算	(202)
三、制造费用核算	(208)
四、半成品成本核算	(212)
五、产成品成本核算	(219)
第四节 装置成本核算	(225)
一、成本控制的范围和难点	(225)

二、建立装置成本核算的必要性	(227)
三、装置成本核算的主要内容	(227)
四、炼油主要生产装置成本核算实例列举	(230)
第五节 期间费用核算	(251)
一、管理费用的核算	(251)
二、销售费用的核算	(256)
三、财务费用的核算	(260)
第九章 炼油成本预算管理	(263)
第一节 炼油成本预算编制	(263)
一、原油成本的预算	(263)
二、添加剂成本的预算	(263)
三、炼油单位加工费预算	(264)
四、炼油期间费用预算	(266)
五、以作业为基础的预算管理	(269)
第二节 成本预算执行	(272)
一、成本控制的含义	(272)
二、成本控制的原则	(273)
三、成本控制原理	(274)
四、目标成本概述	(275)
五、目标成本的制定程序	(277)
六、目标成本分解与落实	(278)
七、目标成本控制过程	(280)
八、变动成本差异的分析	(287)
九、固定成本的差异分析	(291)
第三节 成本预算考核	(293)
一、考核的目的	(294)
二、绩效管理	(294)
三、成本考核体系	(300)

第十章 作业成本管理	(307)
第一节 作业成本简介	(307)
一、作业成本法产生的背景	(307)
二、作业成本法的理论基础	(308)
三、作业成本法作用	(310)
第二节 作业成本法与传统成本法的关系	(310)
一、作业成本法与传统成本法的区别	(310)
二、作业成本法的优点	(317)
三、作业成本法的局限性	(317)
第三节 作业成本法在炼化企业的应用	(317)
一、实施作业成本法的六个具体效果	(318)
二、目前存在的困难及其解决方法	(322)
第十一章 炼油企业战略成本管理	(324)
第一节 战略成本管理的内涵及意义	(324)
一、战略成本管理产生的社会经济背景	(324)
二、战略成本管理的内涵	(326)
三、战略成本管理与传统成本管理比较	(326)
第二节 战略成本管理的实施方法及内容	(330)
一、做好项目（装置）设计阶段的成本评价	(330)
二、做好（项目）装置可使用状态下的成本评价	(332)
三、做好（项目）装置正常生产状态下的成本评价	(333)

第三篇 化工生产成本核算与管理

第十二章 石油化工成本管理	(337)
第一节 石油化学工业概述	(337)
一、石油化学工业	(337)
二、石油化学工业的主要原料	(339)
三、石油化工生产的主要步骤	(343)

第二节 化工成本管理概述	(345)
一、项目建设过程中的成本控制	(345)
二、物资采购过程中的成本控制	(345)
三、生产过程中的成本控制	(346)
第三节 化工成本核算概述	(348)
一、统计核算	(348)
二、会计核算	(349)
三、班组成本核算	(349)
第四节 化工成本分析	(349)
一、成本分析注重的原则	(350)
二、成本分析采用的主要方法	(351)
三、成本分析的主要层次和内容	(351)
第五节 化工成本监督和考核	(353)
一、成本监督	(353)
二、成本考核	(353)
第六节 化工成本核算方法	(355)
一、化工成本核算应遵循的基本原则	(355)
二、化工生产成本核算对象	(356)
三、化工成本核算的项目及要求	(356)
四、成本计算程序	(358)
第十三章 基础化工原料生产装置成本管理	(360)
第一节 乙烯装置	(360)
一、乙烯装置生产原理及产品性能简介	(360)
二、成本核算要点	(366)
三、生产运行中成本控制要点	(367)
第二节 芳烃联合装置	(369)
一、芳烃联合装置生产原理及产品性能简介	(369)
二、成本核算要点	(372)

三、生产运行中成本控制要点	(373)
第三节 丁二烯抽提装置	(374)
一、丁二烯抽提装置生产过程及产品情况介绍	(374)
二、成本核算要点	(375)
三、生产运行控制要点	(375)
第四节 MTBE/1-丁烯装置	(376)
一、MTBE/1-丁烯装置工艺过程及产品情况介绍	(376)
二、成本核算要点	(378)
三、生产过程中成本控制要点	(378)
第五节 加氢汽油装置	(379)
一、裂解汽油加氢生产原理及产品情况介绍	(379)
二、成本核算要点	(381)
三、成本控制要点	(381)
第六节 芳烃抽提装置	(382)
一、芳烃抽提装置生产原理及产品性能简介	(382)
二、成本核算要点	(383)
三、生产成本控制要点	(384)
第七节 环氧乙烷/乙二醇装置	(384)
一、环氧乙烷/乙二醇装置生产原理及产品性能 简介	(384)
二、成本核算要点	(385)
三、生产运行中成本控制要点	(386)
第八节 乙醛装置	(386)
一、乙醛生产原理及工艺流程简介	(386)
二、成本核算要点	(387)
三、生产运行成本控制要点	(388)
第九节 醋酸装置	(388)
一、醋酸装置生产原理及产品情况介绍	(388)

二、成本核算要点	(389)
三、生产运行成本控制要点	(389)
第十节 醋酐装置	(390)
一、醋酐装置生产原理及产品情况介绍	(390)
二、成本核算要点	(391)
三、生产运行中成本控制要点	(392)
第十一节 苯酚/丙酮装置	(392)
一、苯酚/丙酮装置生产过程及产品情况介绍	(392)
二、成本核算要点	(394)
三、生产运行控制要点	(394)
第十二节 丙烯酸酯装置	(395)
一、丙烯酸酯装置生产过程及产品情况简介	(395)
二、成本核算要点	(397)
三、生产运行中成本控制要点	(397)
第十三节 丁辛醇装置	(398)
一、丁辛醇装置生产原理及产品情况介绍	(398)
二、成本核算要点	(400)
三、生产运行成本控制要点	(400)
第十四节 己二酸联合装置	(401)
一、己二酸装置生产原理及产品性能简介	(401)
二、成本核算要点	(403)
三、生产运行中成本控制要点	(403)
第十五节 苯胺装置	(404)
一、苯胺装置工艺过程及产品情况介绍	(404)
二、成本核算要点	(405)
三、生产运行成本控制要点	(405)
第十六节 苯酐装置	(406)
一、苯酐装置生产过程及产品情况介绍	(406)