

中国油气勘探项目管理

罗东坤 著

石油大学

96
F426.22
39
2

中国油气 勘探项目管理

罗东坤 著

XAH73/15



3 0109 6789 5

石油大学出版社



C

233461

鲁新登字 10 号

中国油气勘探项目管理

罗东坤 著

*

石油大学出版社出版

(山东省东营市)

新华书店发行

山东省东营新华印刷厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 12.625 印张 328 千字

1995 年 4 月第 1 版 1995 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—3000 册

ISBN 7-5636-0692-0/F·16

定价:12.90 元

序

油气勘探实行项目管理是提高勘探投资效益的重要手段,是石油企业深化改革的重要内容。我国陆上石油工业于1982年试行项目管理,1990年起全面推行。从油气勘探实行项目管理的实践来看,每年都节约大量投资,且带动了油气勘探的深化改革,理顺了机制,培养了人才,经济效益非常可观。随着外部环境的改善和油气勘探市场的建立,项目管理对提高我国陆上油气勘探的效益将发挥更大的作用。

油气勘探项目是一种非常特殊的项目,从工作对象、实施过程到最终成果都与其他项目有很大区别,管理这类项目既无成熟的国外模式,也无系统的国内经验。对勘探项目的管理,需要在正确思路的指导下结合中国的油气勘探实际进行探索和创新。几年来,陆上各石油企业在管理勘探项目的各个环节都有一定程度的突破,初步形成了科学的油气勘探项目管理程序,形成了以地质、工程和经济三个论证为依托的投资决策保障体系,形成了以招标投标和横向合同为主的生产要素优化机制,形成了动态研究、甲方监督和应用新技术的勘探项目运行过程,形成了以评审、验收、审计等主要手段控制勘探投资行为的多层次、多方位的监督体系。总的来看,我国的油气勘探项目管理已初步形成了自己的特色。

实践的突破和发展需要理论总结和提高。罗东坤同志所著的《中国油气勘探项目管理》一书正是在这方面的有效尝试。罗东坤同志站在社会主义市场经济的角度,着眼于油气勘探的深化改革,以其长期从事油气勘探项目经理培训和大量的油气勘探项目管理研究为基础,结合国际上项目管理的最新研究成果,对我国陆上油气勘探项目

管理的全过程进行了全面的探讨和论述。该书既有一定的理论深度,又有较强的可操作性。该书的出版对于更新油气勘探人员的知识,提高我国陆上油气勘探的管理水平,对于推动油气勘探项目管理的深化与拓展将发挥积极的作用。

丁贵明

1995年2月于北京

前 言

我国陆上石油工业自 1982 年进行油气勘探项目管理试点,1990 年起在油气勘探领域中全面推行项目管理。实践表明,实行项目管理促进了石油企业改革的深化,提高了油气勘探的经济效益,改善了油气勘探项目的管理体制和运行机制。随着我国油气勘探市场的培育和发展,具有中国特色的油气勘探项目管理将得到进一步拓展和完善,将发挥更重要的作用。

早在 1990 年,中国石油天然气总公司就要求我们编写《中国油气勘探项目管理》,以指导油气勘探项目管理实践和培训油气勘探项目经理,但由于当时掌握的资料不够丰富,未能达到足够的研究深度和广度,故未能及时编写。近年来,我们先后承担了 7 个纵横向勘探项目管理研究课题,取得了一批研究成果;培训了 8 期油气勘探项目经理,掌握了我国油气勘探项目运行的基本规律和面临的主要技术经济问题;调研了十余个石油企业,收集了大量资料,编写《中国油气勘探项目管理》的时机已经成熟。于是,我们从 1993 年起,几易其稿,编成此书。

本书力求从油气勘探项目的全过程按不同的项目阶段论述其技术经济规律及相应的管理手段;力求用系统思想论述项目系统与外部环境的关系以及投资决策层、项目管理层和项目实施层的权限与责任落实;力求把勘探项目管理的组织、计划、控制等主要职能及相应的技术方法作为一个整体来论述;力求把理论阐述和可操作性结合起来,尽可能给油气勘探项目管理人员以理论和工作参考。如果本书能对我国油气勘探项目管理的深化起些许作用,我们将感到由衷的欣慰。

在本书成书过程中,先后得到了中国石油天然气总公司丁贵明局长、查全衡局长、邓隆武处长、廖启勋副处长、陈小秋高工,胜利石油管理局陈寿康处长、李学田高工,四川石油勘探局王则民经理、长庆石油勘探局宋四山副老总以及大庆油田、华北油田、渤海石油公司、大港油田、辽河油田、中原油田等单位的支持,尤其是丁贵明局长在百忙当中为本书作序,在此,一并表示衷心感谢。

由于作者水平所限,本书难免有谬误之处,恳请读者不吝赐教。

作 者

1995年3月于山东东营

目 录

第一章 油气勘探项目	1
第一节 勘探项目及其特殊性	1
一、勘探项目的概念	1
二、油气勘探项目的一般特点	1
三、油气勘探项目的特殊性	3
第二节 油气勘探项目的类型	6
一、我国的油气地质基本特征	6
二、中国油气勘探的程序	7
三、东部沉积盆地的油气勘探项目	8
四、西部沉积盆地的油气勘探项目	9
五、国外的项目分类	10
六、不同类型项目的区别	11
第三节 勘探项目的运行程序	13
一、项目的寿命周期	13
二、一般项目的建设程序	17
三、油气勘探项目运行程序	17
四、项目的不正常结束	20
第四节 油气勘探项目的目标和目的	23
一、勘探项目目标	23
二、勘探项目目的	26
三、目的和目标的责任落实	28
第二章 油气勘探项目管理基本问题	30
第一节 基本概念	30
一、勘探项目管理的概念	30

二、油气勘探项目管理的层次	31
三、采用项目管理的条件	32
四、实行项目管理的几个理论问题	35
第二节 项目管理科学与我国油气勘探	40
一、项目管理科学的产生	40
二、现代项目管理的研究与应用状况	45
三、我国油气勘探项目管理	46
第三节 我国油气勘探项目管理的完善与发展	48
一、我国实行油气勘探项目管理的效果	48
二、我国油气勘探项目管理存在的问题	51
三、完善我国油气勘探项目管理对策	53
四、油气勘探项目管理展望	55
第三章 勘探项目建议与创新	58
第一节 勘探项目建议	58
一、产生项目建议的原因	58
二、勘探项目建议产生的过程	60
三、项目建议书	62
第二节 创新思维	64
一、发散思维	64
二、逆向思维	66
三、收敛思维	67
四、系统思维	67
五、超前思维	68
六、开放思维	69
第三节 创新方法	70
一、集体创新方法	71
二、个体创新方法	75
第四节 创新管理	79

一、影响创造力生产的外部因素	79
二、影响创造力的内在条件	81
三、创新行为的伴随情况	83
四、创新管理模型	83
五、项目经理的建议	84
第四章 勘探项目可行性研究	86
第一节 油气勘探项目可行性研究的基本问题	86
一、勘探项目可行性研究的作用	86
二、油气勘探项目可行性研究的组织	88
三、油气勘探项目的可行性研究程序	88
四、油气勘探项目可行性研究报告	90
第二节 油气勘探项目的地质论证	91
一、油气勘探项目地质论证的特点	91
二、油气勘探项目地质论证的分类	92
三、区域勘探项目地质论证	93
四、构造预探项目的地质评价	95
五、油气藏评价项目的地质论证	97
六、滚动勘探滚动开发项目的地质评价	97
第三节 油气勘探项目的工程论证	98
一、工程论证的任务	98
二、工程论证的分类	99
三、物探工程论证	99
四、钻井工程论证	100
五、试油工程和测井工程论证	102
六、配套(辅助)工程研究	102
第四节 油气勘探项目的经济评价	103
一、油气勘探项目经济评价浅析	104
二、油气储量商品化分析	107

三、油气勘探项目经济评价的方法	112
四、国民经济评价和财务评价	116
第五章 勘探项目决策	118
第一节 决策概述	118
一、概念	118
二、勘探项目决策的准则	119
三、项目决策的层次	120
四、勘探项目的决策过程	122
第二节 勘探项目的选择	127
一、勘探项目选择过程	127
二、筛选模型	128
三、评价模型	132
四、资产组合分析	133
第三节 方案选择	135
一、确定型问题的方案选择	135
二、非确定型问题的方案选择	135
第四节 项目运行期间的决策	143
一、项目的约束性目标	143
二、项目运行期间的决策类型	145
三、I 类决策分析	146
四、II 类决策分析	150
五、III 类决策分析	151
第五节 我国油气勘探投资分析	152
一、油气勘探投资严重不足	152
二、勘探投资使用不尽合理	154
三、产生问题的原因	155
四、几点建议	158
第六章 油气勘探组织问题	160

第一节 油气勘探公司	160
一、勘探公司的现状分析	160
二、勘探公司的组织模式	166
三、勘探公司的纵横关系和主要职责	171
第二节 油气勘探项目管理组织	174
一、油气勘探项目组	174
二、油气勘探矩阵组织	178
三、项目研究组	182
四、项目监督	183
五、勘探项目组织的建设	185
第三节 厂管项目组织问题	188
一、厂管项目组织	188
二、项目组与采油厂、勘探公司之间的关系	191
第七章 勘探项目经理	193
第一节 项目的成败与项目经理的作用	193
一、成功的项目	193
二、失败的项目	195
三、项目经理的地位和作用	198
第二节 勘探项目经理的素质	200
一、项目经理的业务素质	200
二、项目经理的领导才能	203
三、项目经理的品格和作风	207
四、项目经理素质的培养	208
第三节 勘探项目经理的责任和权力	209
一、勘探项目经理的责任	209
二、勘探项目经理的权力	214
第四节 项目经理的聘用	216
一、选聘项目经理应注意的问题	217

二、项目经理的选聘	218
三、项目经理的考核	219
第八章 勘探项目招标	221
第一节 招标类型与方式	221
一、招标类型	221
二、招标方式	223
第二节 勘探项目招标过程	225
一、勘探项目招标程序	225
二、招标准备	225
三、招标实施	231
第三节 评标与决标	237
一、开标	237
二、评标组织	238
三、评标内容	238
四、评标阶段	239
五、评标的方法	240
六、授标	241
七、其它问题	241
第九章 勘探项目投标	243
第一节 投标决策	243
一、投标条件	243
二、搜集和掌握投标信息	244
三、投标决策中的盈亏分析	245
四、多项目投标选择	247
五、投标策略	251
第二节 投标过程	253
一、投标程序	253
二、接受业主的资格审查	255

三、编制标底	255
四、制订投标文件的相关问题	256
五、标函实例	258
第三节 标价	259
一、作业方案的确定	259
二、费用测算	260
三、工作结构分解	262
四、报价策略	264
第四节 风险管理	267
一、项目风险	267
二、风险管理	268
三、项目风险的发现和确认	268
四、风险回避	269
五、风险的减轻与分散	270
六、风险的转移与自留	271
第十章 勘探项目合同	272
第一节 勘探项目合同的类型	272
一、按承包范围划分的合同类型	272
二、按照成本补偿方式划分的合同类型	275
三、其它合同类型	278
第二节 合同的选择与组合	278
一、合同的选择	279
二、合同组合	281
第三节 项目合同主要条款与合同谈判	281
一、项目合同的主要条款	281
二、无效项目合同	284
三、项目合同谈判	284
第四节 合同管理	288

一、合同的履行	288
二、合同管理	289
三、合同变更	291
四、违约、争议和仲裁	293
第十一章 勘探项目计划	300
第一节 项目计划原理	300
一、项目计划的概念	300
二、项目计划的基础	301
三、项目计划的内容	301
四、项目计划的制订	303
五、勘探项目计划的层次	304
第二节 项目资源配置	305
一、项目资源	305
二、资源的有效性	306
三、资源短缺	307
四、资源过剩	308
五、资源配置	309
六、工期—成本抉择模型	309
第三节 进度计划	311
一、网络技术	311
二、条线图	317
三、里程碑系统	317
四、进度安排方法的选择	319
第四节 项目预算	320
一、成本估算的分类	320
二、意外费用	321
三、成本估算的方法	323
四、工作结构分解(WBS)	325

五、项目成本计划	327
第十二章 勘探项目控制	329
第一节 项目控制原理	329
一、项目控制的概念	329
二、项目控制的内容	330
三、项目控制的依据	331
四、控制系统	333
五、项目控制的方式	335
六、项目控制会议	336
七、项目报告	336
八、甲乙双方实施控制的差别	337
第二节 进度控制	338
一、影响作业进度的因素	338
二、进度失控的常见原因	339
三、项目责任图(PAC)	342
四、线性责任图(LRC)	345
五、进度报告	345
六、工程曲线	346
第三节 成本控制	348
一、WBS 编码	348
二、成本累积曲线	349
三、香蕉曲线	350
四、成本报告	351
五、不可预见费的控制	353
第四节 质量控制	354
一、作业质量及其影响因素	354
二、作业质量的控制程序	355
三、勘探公司的质量控制	356

四、作业公司的质量控制	357
五、质量控制组织	358
六、质量控制方法	358
第十三章 油气勘探项目审计	360
第一节 勘探项目审计概述	360
一、勘探项目审计的概念	360
二、勘探项目审计的职能	361
三、勘探项目审计的作用	364
四、勘探项目审计的任务	366
五、勘探项目审计的过程	367
第二节 勘探项目前期审计	373
一、项目可行性研究审计	373
二、投资决策的审计	374
三、勘探项目计划审计	375
四、勘探项目管理组织审计	375
五、勘探项目招标审计	376
六、项目合同审计	377
第三节 勘探项目运行期间审计	378
一、勘探项目组织审计	378
二、报表、报告审计	379
三、项目运行中的收入审计	379
四、管理绩效审计	380
五、合同管理审计	381
第四节 勘探项目结束审计	382
一、竣工验收审计	382
二、竣工决算审计	383
三、勘探项目经济效益审计	384
四、项目人员业绩评价	385