

PROJECT MANAGEMENT

石油勘探开发建设

项目管理

《石油勘探开发建设项目管理》编委会 编



PROJECT MANAGEMENT

石油工业出版社

TE11

007

069948

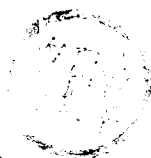


石油勘探开发建设 项目管理

《石油勘探开发建设项目管理》编委会 编



200364248



SY54/08

石油工业出版社

内 容 提 要

本书在全面总结我国石油工业推行项目管理经验的基础上,系统阐述了石油勘探开发建设项目管理的基本知识、主要内容和方法,介绍了油气地质勘探项目管理、油气田开发建设项目管理的实际案例,以及有关项目管理的政策、规定和办法,内容翔实,石油工业的特色鲜明,具有理论性、实用性和一定的可操作性。

本书是一本专著,也是一本专业教材,可作为广大石油经济工作者、企业管理干部和大专院校师生的读物。

石油勘探开发建设项目管理

《石油勘探开发建设项目管理》编委会 编

*

石油工业出版社出版发行

(北京安定门外安华里二区一号楼)

石油工业出版社印刷厂排版印刷

*

850×1168毫米 32开本 $22\frac{3}{8}$ 印张 4插页 533千字 印1—20,000

1991年11月北京第1版 1991年11月北京第1次印刷

ISBN 7-5021-0698-7 / TE · 663

定价: 8.30元

序

《石油勘探开发建设项目管理》一书，经过编著同志一年的努力，现在正式出版了。这本书的出版发行，为在石油行业普遍推行项目管理，提供了一本有实用价值的工作参考书。

石油工业属于高风险、高投入的资源采掘工业，投入工作量大，工程项目多，而且工区相当分散。近几年，石油工业每年投资规模都在几百亿元，油田企业大大小小的勘探开发和建设项目都达几百个甚至上千个。如何加强对这些项目的管理，对控制整个石油工业和各个油田的投资规模、提高勘探开发和生产建设的总体效益，具有十分重要的意义，因而是摆在广大石油工作者面前的一个重大问题。推行项目管理就是解决这一问题的一个有效办法。

石油工业推行项目管理始于1982年，当时主要是在大庆油田的一些项目上首先进行试点，并逐步扩大试点范围。1986年，在试点的基础上，召开石油工业推行项目管理工作座谈会，进行认真研讨。1987年，在大庆召开石油工业深化企业改革座谈会上，制订了《关于推行石油勘探开发项目管理的意见》，要求各石油企业广泛推行项目管理。1990年，在胜利油田召开了石油工业项目管理工作会议，总结交流推行项目管理的经验，制定了推行项目管理的有关规定，并对全面推行项目管理提出了更加具体明确的要求。十年来，各石油企业积极进取，勇于实践，使推行项目管理的工作不断取得新的进展，并摸索总结出一些基本做法和经验，取得了十分显著的效果。

实践表明，推行项目管理，符合组织石油勘探开发和建设的特点和规律，对控制投资规模和资金使用方向，加快工程进度，提高工程质量和经济效益，实行民主决策和科学决策，提高队伍素质和企业素质，都是一个十分重要的途径。油田企业抓好项目管理，就抓住了改革的“牛鼻子”，就能使油田管理体制发生一系列根本性的变化，增强油田发展的生机和活力。因此，深入研究项目管理的有关理论，总结石油工业推行项目管理的经验，是一项具有重要意义的工作。

本书正是为着这一目的而编写的。书中既介绍了当代项目管理的一些基本理论，又总结了石油工业推行项目管理的一些基本做法和经验，使本书既有一定的理论性，又具有一定的实用性和可操作性。编著者中，既有总公司机关的工作人员，又有石油企业的实际工作者，还有石油院校、院所的理论工作者。这就使本书更能从理论和实践的结合上对项目管理的一些主要问题进行比较深入的研究和阐述，因而对石油工业的项目管理工作具有指导意义。

由于石油工业推行项目管理的时间不长，实践中出现的问题亦未完全得到解决，本书编写的时间又短，因此会有一些不尽完善、不够准确、不够全面之处。这就需要在今后推行项目管理的实践中，逐步总结修改，以臻完善。

周永康

一九九一年八月三十一日

《石油勘探开发建设项目管理》

编辑委员会

主 编 康心浩

副主编 李芳百 王庭树 朱代元

编 委 (按姓氏笔画排列)

王庭树	王慎言	王镜心	曲广玲	朱代元
安郁培	张卫平	李长林	李芳百	陈炳泉
陈 耕	杨承志	金燕凯	查全衡	唐克伦
康心浩	彭剑琴			

前 言

中国共产党十一届三中全会以来，石油企业在改革中逐步推行项目管理，取得了显著成效。为了深化石油企业改革，中国石油天然气总公司决定，近三年内在石油行业全面推行项目管理。

目前，在我国虽已出版了一些有关项目管理的著作，但还没有专门研究石油工业项目管理的著作和教材。为了普及项目管理知识，培养大批项目管理专门人才，以适应石油行业全面推行项目管理的需要，由中国石油天然气总公司体改办公室组织总公司机关、石油管理干部学院和大庆、辽河、大港、新疆、四川、塔里木等油气田以及第六建设公司、渤海石油公司的同志，历时一年，在总结实践经验的基础上，编写了这本具有中国石油行业特色的《石油勘探开发建设项目管理》。

参加本书编写的有中国石油天然气总公司康心浩、李芳百、许宗荫，石油管理干部学院王庭树、彭剑琴、司瑞琪、韩学功、刘松、钟艳阳、张继伟，大庆石油管理局王文章、杨昌玉、戎根年、林淑梅、蔡连仲、奚景岩，辽河石油勘探局孙志钢、于雷，大港石油管理局朱代元，新疆石油管理局尚翱声、于平、吕复苏，四川石油管理局王则民，塔里木石油勘探开发指挥部李大华、石秉彦，第六建设公司张汝柱，中国海洋石油总公司渤海石油公司张卫平等同志。全书各章内容和案例，由参加编写同志集体讨论，分头执笔，反复修改，最后由康心浩、李芳百、王庭树同志统串。本书定稿前分别送编委审定、修改。

本书在编写过程中，得到有关各方的大力支持，我们表示衷

心感谢。

在我国，石油勘探开发建设项目管理正在全面推行，许多理论和实践问题有待进一步探索和深入研究。本书所阐述的内容难免有不完善、不准确甚至错误之处，希广大读者批评指正。

《石油勘探开发建设项目管理》编委会

一九九一年八月

目 录

第一章 项目管理概论	1
第一节 石油工业推行项目管理的重要意义	1
第二节 项目的概念和特征	12
第三节 项目管理	16
第四节 项目管理的环境条件	25
第二章 项目划分	32
第一节 国家关于项目划分的标准和类别	32
第二节 石油工业内部项目划分的原则和作用	35
第三节 油气勘探项目的划分	44
第四节 油气田开发建设项目的划分	47
第五节 滚动勘探开发项目的划分	50
第六节 油气田公用及独立系统工程项目的划分	52
第七节 综合利用工程项目的划分	54
第三章 项目分级管理	56
第一节 项目分级管理的意义和原则	56
第二节 国家一级的项目管理	63
第三节 总公司一级的项目管理	67
第四节 管理局（勘探局）一级的项目管理	73
第五节 局二级单位的项目管理	77
第四章 项目管理阶段及程序	81
第一节 项目运行周期	81
第二节 项目管理阶段及一般程序	85
第三节 油气勘探项目管理程序	93
第四节 油气田开发建设项目管理程序	98
第五章 项目的前期工作	101
第一节 项目前期工作的内容和程序	101
第二节 油田勘探开发建设规划	105
第三节 项目的可行性研究与经济评价	110

第四节 项目决策	139
第六章 项目组织	144
第一节 项目管理体制	144
第二节 项目管理的组织形式	149
第三节 甲方项目管理组织机构	158
第四节 乙方项目管理组织机构	164
第七章 项目经理	175
第一节 石油勘探开发建设项目经理的特点和作用	175
第二节 项目经理的职责和权力	180
第三节 项目经理的选聘与授权	186
第四节 项目经理的素质和任职条件	193
第五节 项目经理的培训	196
第八章 项目概预算及投资计划	200
第一节 项目概预算的类别和作用	200
第二节 地球物理勘探项目概预算	205
第三节 钻井工程项目概预算	213
第四节 地面建设项目概预算	221
第五节 项目投资计划	257
第九章 项目实施	266
第一节 项目承包	266
第二节 项目的招标与投标	272
第三节 项目合同	282
第四节 内部市场	298
第五节 内部物资供应	302
第六节 项目实施过程的协调	309
第十章 项目控制与监督	318
第一节 项目控制的概念及方法	318
第二节 项目运行过程工作程序的控制	322
第三节 项目的投资控制	330
第四节 工程成本控制	333
第五节 项目的质量控制	345
第六节 项目监督	353
第十一章 项目竣工验收与决算	356
第一节 地球物理勘探项目竣工验收	356

第二节	钻井工程竣工验收	362
第三节	地面建设工程竣工验收	368
第四节	竣工结算与决算	376
第十二章	项目的考核与奖罚	390
第一节	项目考核与奖罚的主要内容	390
第二节	勘探项目的考核与奖罚	393
第三节	开发建设项目的考核与奖罚	395
第十三章	重点勘探开发建设项目的赛后评价	400
第一节	项目赛后评价的作用和程序	400
第二节	项目赛后评价的内容	406
第三节	综合评价及赛后评价报告	418
第十四章	项目管理基础工作	424
第一节	基础工作对推行项目管理的重要性	424
第二节	定额工作	433
第三节	价格工作	440
第四节	标准规范和规章制度	449
第五节	基础资料	457
第六节	项目管理的信息系统	461
第十五章	推行项目管理的思想政治工作保证	469
第一节	有针对性地做好宣传教育工作	469
第二节	做好项目管理实施过程中的思想政治工作	470
案例		476
A.	准噶尔盆地西部勘探项目管理	476
B.	塔里木钻井工程单井项目管理	489
C.	四川盆地东部大池干井——洋渡溪地区天然气滚动勘探项目 管理	504
D.	辽河油田杜 48 块滚动勘探开发项目管理	520
E.	大庆油田杏北 501 地区产能建设项目管理	535
F.	项目法施工在百色油田产能地面建设总承包工程上的应用	553
G.	渤海石油公司对外合作油田开发工程项目管理	575
附录	文件选编	640
1.	中国石油天然气总公司关于印发《关于推行石油勘探开发建 设项目管理若干问题的暂行规定》的通知	640
2.	国务院关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行	

规定	656
3.国务院批转国家计委《关于改进计划体制的若干暂行规定》 的通知	663
4.关于印发《中国石油天然气总公司建设项目评估暂行办法》 的通知	674
5.国家计委 城乡建设环境保护部 劳动人事部 中国人民 建设银行 关于印发《基本建设项目投资包干责任制办法》 的通知	680
6.石油部印发试行《关于深化企业改革若干财务问题的规定》 的通知	686
7.国家计委《关于建立建设前期工作项目经理的规定》的通知 ...	689
8.国家计委关于在基本建设领域开展“质量、品种、效益年” 活动的通知	692
9.国家重点建设项目后评价暂行办法(讨论稿)	701

第一章 项目管理概论

项目管理是社会化大生产和商品经济高度发展的产物，是当今世界广泛采用、行之有效的一种现代管理方式。

第一节 石油工业推行项目管理的重要意义

一、现代项目管理的形成和发展

从项目管理的发展过程来看，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等，可以说，它们都是项目管理的伟大实践，体现了系统化的管理原则和现代网络技术的基本思想。但现代项目管理的形成则是 20 世纪 60 年代的事。第二次世界大战前夕，美国在军事工程方面已开始按项目进行管理。第二次世界大战后，项目管理得到进一步发展。如 50 年代后期，美国海军在研制北极星导弹中运用项目管理，提前两年完成了任务。又如，60 年代的阿波罗登月工程，也是按项目进行管理，最后取得了成功。但当时项目管理的应用，仅限于美国国防部的承包商和建筑公司。

项目管理的形成和发展有一定的历史背景和客观条件。随着社会化大生产和商品经济的发展，如何管理那些投资规模巨大，工艺技术复杂，工期要求紧，涉及部门众多的大型现代项目，成为一个具有特殊性质的问题，需要有与之相适应的新的管理方式和方法。同时，60 年代由于科学技术和国际市场的迅速发展，给企业带来了机遇，也带来了巨大的压力。企业如不能灵活适应客观情况的变化，就无法生存。在这种形势下，许多企业在广泛

采用新的科技成果的同时，谋求改变管理方式和方法。由此包括项目管理在内的现代管理理论、管理模式和管理技术得到了迅速发展。运筹学、网络方法等在企业管理中的推广运用，以及计算机科学技术的发展，大大促进了系统工程的发展。而系统工程的发展，又为现代项目管理提供了科学方法。如用其制订项目计划，预测项目风险，控制项目进度、质量和投资等，使项目管理日趋完善，应用领域进一步扩展。

70年代，项目管理的理论研究和实际应用十分活跃。资本主义发达国家的各行各业普遍接受项目管理，越来越多的小型企企业亦纷纷采用项目管理，矩阵式的项目管理组织受到重视。80年代，项目管理在工业、农业、建筑、金融、广告、法律、国防等部门，在国家和地方政府部门，以及联合国事务中，都得到广泛应用。资本主义发达国家的经验表明，应用项目管理，一般可节约投资10%左右，缩短工期20%左右。预计90年代，无论在理论和实践上，项目管理会继续发展，得到更广泛的应用。

二、石油工业推行项目管理的客观必然性

石油工业推行项目管理，不是一项任意的选择，也不是单纯为了解决当前面临的各种矛盾所采取的临时性措施，而是石油勘探开发建设自身的特点所决定的。项目管理作为一种特定的行之有效的管理方式，在石油勘探开发建设中能够更充分地发挥出它的优越性。

1. 项目管理是一种能够适应环境变化的特殊管理方式，适合石油勘探开发建设不确定因素多、风险性大的特点

石油工业属于资源开发型产业，一切生产建设活动都是围绕开发油气资源而进行的。石油资源深埋地下，看不见，摸不着，而且不同地区地质条件千差万别，因而给勘探开发建设带来许多不确定因素，项目最终成果在进行决策时通常不能事先充分确

定，实施过程本身也经常是情况千变万化。这就需以特殊方式对勘探开发建设进行管理和控制。项目管理正是这样一种能够适应环境变化的管理方式，它同传统的职能管理的一个重要区别就在于，项目管理的环境不具备常规任务的那种稳定性，经常处于迅速变化的环境之中，因而项目管理本身就具有非重复性的特点，项目的过程是一个动态管理的过程，是在不同程度地存在不确定因素的环境中进行的。项目最终产品不确定因素越多，实施过程越不清楚，越要加强管理和控制，从而使项目管理方式具有很强的应变能力。例如，前述美国阿波罗登月工程，是一个成果和过程都属未知程度高、风险性大的项目，这个项目的成功，关键在于整个组织管理中，加强了计划和目标的控制与管理，使这个耗资 300 亿美元的大型项目，实际成本只比计划增长不到 1%。采用项目管理方式，无疑也会避免或最大限度地减少石油勘探开发建设中的风险性。

2. 项目管理的基本要求是整体配合，适应石油勘探开发建设规模大、整体性强、多部门多工种联合作业的特点

石油勘探开发建设要求地面、地下协调配合，主体工程和辅助工程配套，而且中间环节和工序繁多，需要几十个单位协同配合，最终才能形成配套生产能力。因此，需要采用相适应的组织形式和管理方式，保证其整体性。而项目管理强调系统的整体性和目标的一致性，适合于那种规模大、工作内容多，要求同步配套建成的项目；适合于那些组织很复杂、涉及单位众多、部门协调配合要求高的项目；适合于那种涉及多种技术、工艺、设备，需要交叉配合的项目。它的优越性，就在于通过横向管理技术，能够把不同部门、不同单位、不同的技术和设备，把项目的各种要素统一和协调于项目系统的整体之中，去实现一个特定的目标。石油勘探开发建设的发展，必然要求采用项目管理方式。

3.项目管理是在满足一定的约束条件下,以尽可能少的时间和资源消耗达到预期目标的管理方式,适合石油勘探开发建设人财物资源投入量大、工期要求紧的特点

石油工业是资金、技术密集型行业,投入工作量大。同时我国石油工业又是以指令性计划为主,在后备资源不足的情况下,为了确保完成国家计划,时间具有决定性意义,一些开发建设项目,以及相应的配套系统工程项目、长输管道等项目,往往一上马就成为“抢建项目”。采用传统的以行政手段组织会战的方式,集中了人力、物力和财力优势,有利于速战速决,提前完成任务,但往往不易实现资源的优化配置和合理利用,不易控制投资和工程质量。项目管理则要求在限定的约束条件下实现项目系统的最优运转,也就是使人力、物资、设备、资金等各种要素,都要在限定时间和资源消耗的条件下,求得总体最优,在包死工期、包死投资、包死原材料消耗的前提下,实现项目目标。越是工期要求紧、投入资源多的项目,越需要实行项目管理,以有效地控制工期,控制投入,提高投入产出效益。

4.项目管理实行严格的项目经理负责制,并且充分授权,适合石油勘探开发建设战线长、分散作业、流动性大、独立作战的特点

石油勘探开发建设的一个重要特点是野外作业、高度分散、独立作战、流动性大。在石油工业发展初期,生产规模不太大,依靠高度集中管理,是可以保证完成生产建设任务的。但是,随着石油工业的发展,生产规模越来越大,管理跨度过大已难以适应勘探开发建设发展的需要。推行项目管理则是解决这一矛盾的重要途径。项目管理以项目为中心,进行分级分层次管理,实行严格的项目经理负责制,并充分授权,责权配套,有利于调动各方面积极性、主动性、创造性,提高效率。即使项目远离企业本

部，独立作战，也能完全依靠项目管理本身所具有严密的责任制体系和完善的运行机制，保证项目的顺利运行。

三、我国石油工业推行项目管理的回顾

新中国成立后，石油工业以油田开发建设项目和炼油厂建设项目并重，采用承发包、甲乙双方合同制等形式，扩建玉门油田，发现和建成克拉玛依油田，建成兰州炼油厂，小型项目则采用自营方式，自建自用。从 60 年代开始，采用会战形式，集中优势兵力打歼灭战，相继建成大庆、胜利、大港、辽河、华北、河南、中原等油田。其中有些做法也具有项目管理的某些特征，为 80 年代推行项目管理奠定了一定的基础。中国共产党十一届三中全会以后，石油工业贯彻执行改革开放方针，首先在海上与国外合作勘探开发石油，并在管理方式上进行改革，引进了现代项目管理方式。从 1982 年开始，石油工业探索用项目管理方式组织陆上石油勘探开发建设。十年来，石油工业项目管理的发展大致经历了三个阶段：

1. 试点阶段（1982~1986 年）

1982 年，石油工业局、厂领导干部会议确定要在石油企业内部推行项目管理，并组织一些油田进行试点。大庆油田率先在对二级单位下放生产经营自主权，推进计划、财务、基本建设、物资供应体制配套改革的同时，建立了以采油厂和勘探部为主体，以纵向承包制和横向合同制为主要形式的项目管理体系和运行机制，首次取得项目管理试点成功。1986 年，石油部在大庆油田召开了项目管理座谈会，总结推广了大庆油田项目管理经验。

2. 逐步推行阶段（1987~1989 年）

1987 年，在石油工业改革座谈会上，确定把推行项目管理作为深化石油工业改革的一个重要内容，要求各石油企业学习大庆经验，在勘探开发建设中，广泛推行项目管理。同时，制订了