

石油企业管理现代化优秀成果选编(第二集)

石油企业管理 现代化优秀成果选编

第二集



中国石油企业管理协会编

石油工业出版社

F407

社

石油企业管理现代化 优秀成果选编

第 二 集

中国石油企业管理协会 编

石油工业出版社

内 容 提 要

本集汇编了1987年度石油企业管理现代化优秀成果26篇。内容包括：目标管理、ABC分析法、网络计划技术、正交试验、回归分析、价值工程、质量管理、微机应用等等。本书可供广大企业管理、工程技术、财务、供销等人员及大专院校师生参考。

2R6/3417

石油企业管理现代化优秀成果选编

第 二 集

中国石油企业管理协会 编

石油工业出版社出版

(北京安定门外安华里二区一号楼)

北京海淀昊海印刷厂排版印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 16开本 12 1/2 印张 302 千字 印1—4,000

1991年6月北京第1版 1991年6月北京第1次印刷

ISBN 7-5021-0479-8/Z·13

定价： 3.45 元

前 言

管理是一种重要的经济资源。在社会生产中，物质资源的开发和利用需要科学技术，而科学技术的发展和运用，也只有为实现管理现代化的前提下，才能得到最大限度的发挥。随着经济体制改革的深化，科学技术的突飞猛进，社会生产力必将获得进一步的发展，这就向管理工作提出了新的更高要求。因此，大力推进管理现代化，尽快提高企业管理素质，已成为摆在我们面前的一项十分重要而迫切的战略任务。

石油企业管理现代化工作已经取得了一定成绩，目前现代化管理方法单项应用正在推开，已有了一批成果；现代化管理方法的配套应用正在试点，已有了一些典型；已经取得了显著的经济效益。为了及时总结交流经验，沟通信息，进一步在石油勘探、开发建设和机械制造等专业推广应用现代管理方法，加速石油企业管理现代化的步伐，不断提高企业的素质和经济效益，我们汇集了获1987年度石油企业管理现代化优秀成果奖的部分成果，编辑了《石油企业管理现代化优秀成果选编》（第二集）供各单位学习参考。

编者

目 录

目标管理

目标管理方法在沈阳油田开发建设中的应用

辽河石油勘探局····· (1)

目标管理在油建公司的应用

大庆石油管理局油建公司····· (8)

目标管理在节约挖潜工作中的应用

胜利石油管理局河口采油指挥部····· (25)

以目标管理为中心 配套应用现代化管理方法

辽河石油勘探局钻井二公司····· (34)

推行目标成本管理 提高经济效益

辽河石油勘探局曙光采油厂····· (44)

ABC分析法

全面推广ABC分析法 提高油田物资管理水平

大庆石油管理局企业管理处····· (53)

网络计划技术

应用网络技术 高速优质配制深井压裂液

江汉石油管理局油田开发公司····· (57)

正交试验法

应用正交试验法攻克热采井口装置制造中的难关

辽河石油勘探局机修总厂····· (70)

运用正交试验法确定LP-1除垢剂的最佳配方及使用条件

胜利石油管理局临盘指挥部工艺研究所····· (75)

正交试验法洗井提高产油量

大庆石油管理局第二采油厂····· (81)

正交试验法在稠油开采降粘中的应用

辽河石油勘探局曙光采油厂····· (84)

运用优选法 逐年降低破乳剂耗量

大庆石油管理局采油一厂输油科····· (91)

回归分析

使用线性回归方程提高汽油收率

玉门石油管理局炼油厂常减压车间····· (95)

价值工程

应用价值工程降低泥浆成本

大港石油管理局钻井工程公司泥浆分公司····· (98)

运用价值工程原理优化油水井施工作业设计方案

大港石油管理局采油二厂修井大队…………… (104)

价值工程在机砖供应组织工作中的应用

河南石油勘探局器材供应处…………… (111)

质量管理

抽油机井动态控制图在生产管理中的应用

大庆石油管理局第六采油厂…………… (123)

全面质量管理在地层测试资料处理中的应用

华北石油管理局油气井测试公司评价室…………… (129)

微机应用

微机管理网络的建设及其在企业管理中的运用

新疆石油管理局独山子炼油厂…………… (136)

大庆油田金属材料统一分类编码系统

大庆石油管理局物资供应处编码研究室…………… (140)

红岗油田微机控制自动化计量系统

吉林省油田管理局红岗采油厂…………… (155)

其他

技术经济分析在产品开发中的应用

胜利石油管理局济南柴油机厂…………… (164)

玉门油田后期开发调整方案编制程序化网络

玉门石油管理局研究院…………… (171)

标准工作量在地震资料采集工作中的应用

石油地球物理勘探局劳资处…………… (177)

应用生理节律理论指导交通运输安全生产实践

大庆石油管理局运输公司西站…………… (183)

针对压裂施工难点 配套应用现代化管理方法

大庆石油管理局井下作业公司…………… (189)

目 标 管 理

目标管理方法在沈阳油田开发建设中的应用^①

辽河石油勘探局

一、问题的提出

沈阳油田开发建设工程是国家“七·五”期间重点工程，国家计委和石油部要求在1987年底建成年产200万吨的原油生产能力，并当年生产原油145万吨。该工程于1986年11月17日正式开工，要在一年时间内达到国家计划要求，任务是十分艰巨的。

第一，建设工作量大（见表1）。

表1 辽河油田历年新增原油生产能力

项 目	单位	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年	1984年	1985年	1986年
新增生产能力	万吨	150	50	40	70	70	150	180.25	150

从表1可以看出，辽河油田1986年前每年新增生产能力最多180.25万吨，要在设备人员不增加的情况下，在沈阳油田一处建成200万吨/年原油生产能力，其工作量是空前的（全局1987年新增原油生产能力为250万吨）。

第二，增产幅度大（见表2）。

表2 沈阳采油厂历年生产原油量

项 目	单位	1980年前	1981年	1982年	1983年	1984年	1985年	1986年	年累计
年产量	万吨	27.85	4.52	5.89	8.88	15.8	34.6	71.3	168.84

从表2可以看出，沈阳油田（即沈阳采油厂）1986年产油为71.3万吨，而1987年计划产油145万吨，比前一年翻了一番，其增产幅度是空前的，按照这个要求，平均日产应达到3972吨，而1986年底沈阳油田日产水平只有2963吨，可见，要完成全年国家计划是很困难的。

●本文获1987年度石油企业管理现代化优秀成果二等奖

第三，开发难度大。

沈阳油田原油油品为高含蜡、高凝点的典型石蜡基原油（见表3）。

表3 我国各高含蜡、高凝油田分布情况

油 田	最高含蜡量（%）	最高凝固点（°C）
沈阳油田	51	67
魏岗油田	45—48	46~53
枣园油田	26	40
任丘油田	22.8	36
大庆油田	28.6	25
胜利油田	20	28

从表3可以看出，沈阳油田原油含蜡量和凝固点都很高，要把这样高含蜡、高凝点的原油从地下开采出来，其困难是相当大的。

面对以上困难和矛盾，如果按传统办法进行管理，是难以达到国家的要求的。为此，我们在对整个工程进行初步可行性分析的基础上，应用目标管理这一现代化管理方法，从而打破了过去那种事无巨细，一切靠调度指令进行纵向管理，横向协调的传统做法，代之以目标值制约，合同制协调，把目标管理的原理和方法寓于项目管理，合同制之中，使其符合整体性、激励性和系统性的要求。

二、目标的确定和分解

1. 目标值

（1）生产能力建设目标：建成原油生产能力200万吨/年

（2）原油产量目标：1987年生产原油160万吨（平均日产4384吨），保证国家指令性计划145万吨。

（3）工期要求：1987年10月联合站系统投产。

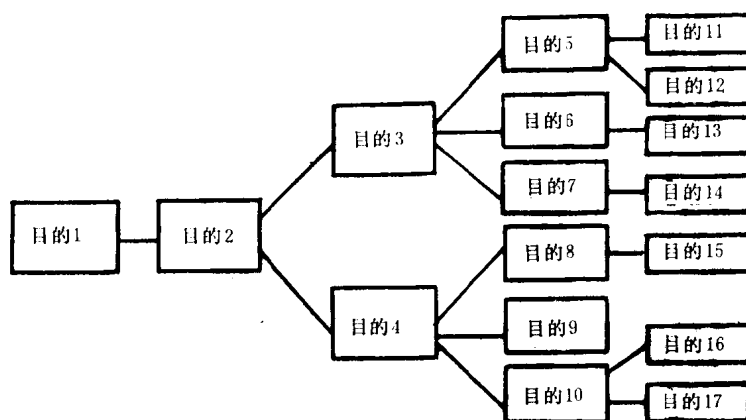


图1 目的树表示法

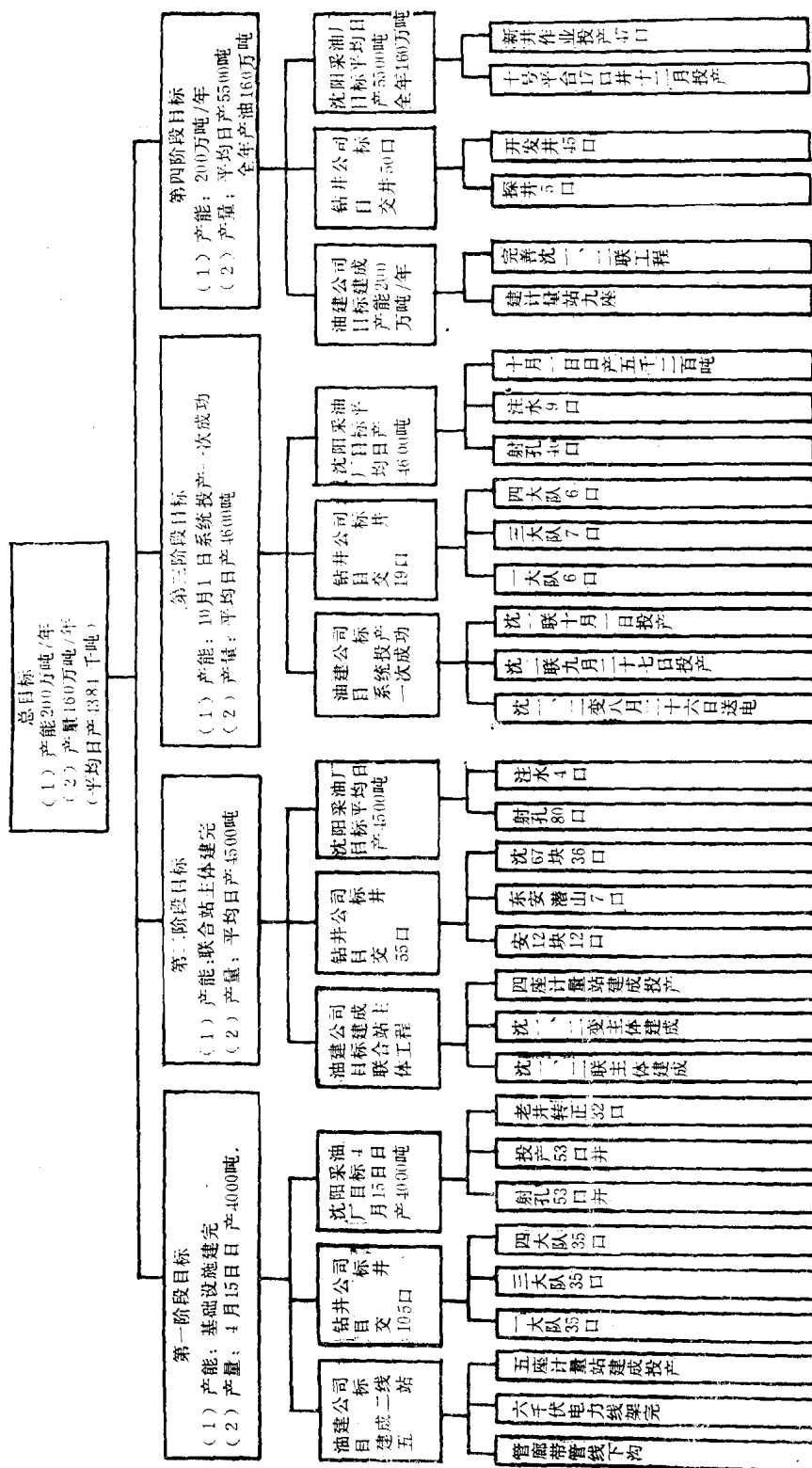


图2 沈阳油田开发建设项目目标分解图(简化)

(4) 质量要求：工程一次合格率90%以上，质量优良率85%以上。

2. 目标的分解

我们运用系统工程的统一规划法，用目的树来表示达到总目标的过程。目的树如图1：

从“目的树”可以看出，要达到目的1必须完成目的2，要完成目的2必须完成目的3、4以此类推。对于一个较大系统的发展规划，可以通过目的树来制定目标，达到各阶段目标的实现，最终达到目的1即系统工程的总目标。

根据目的树的原理和目标管理的原则，我们将沈阳油田开发建设的总目标进行分解。在纵向上，将工程建设全过程分为3个阶段，每个阶段提出各自的分目标。在横向上，将每一阶段的目标又分解为各施工单位的目标，每个施工单位再层层分解到车间、班组，直至个人。由此而构成一个目标网络体系，使各施工单位，每个职工，在各不同阶段都有各自明确的奋斗目标。按施工程序，各自实现小目标，保证大目标，进而达到总目标的实现（见图2）。

三、目标的组织和实施

采取了下列4项保证措施：

1. 签订项目承包合同

为了保证目标的实现，我们采用了项目承包，层层签订承包合同的办法。首先，理清各

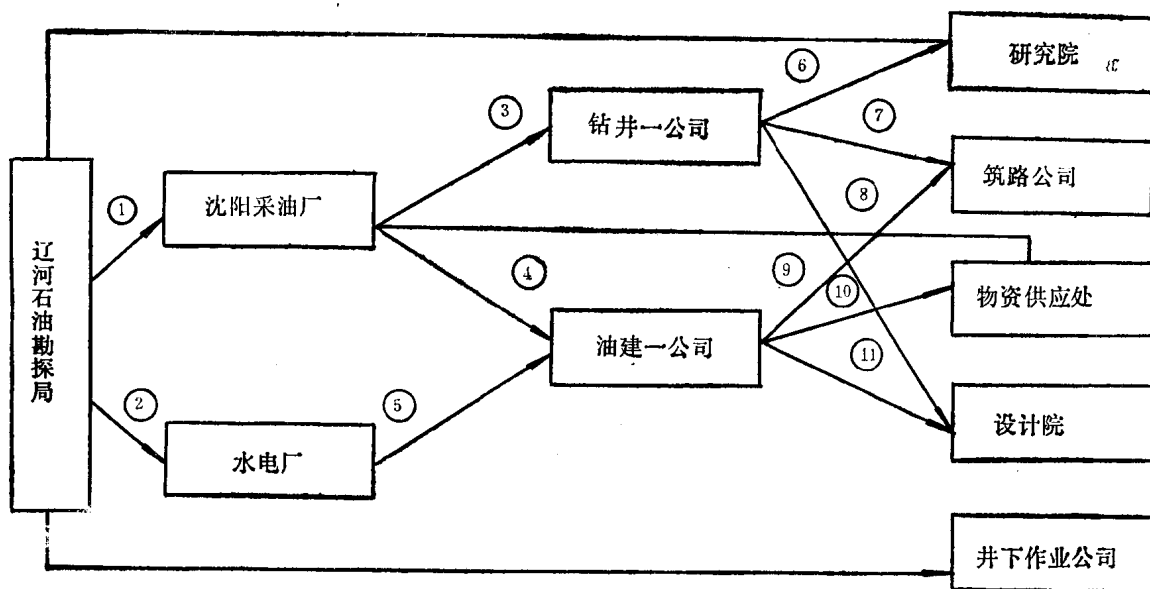


图3 沈阳油田建设项目承包合同关系图

- ①采油工程承包合同 ②电力工程承包合同 ③钻井工程施工承包合同 ④油建工程施工承包合同
⑤电力工程施工承包合同 ⑥地质技术服务合同 ⑦⑧筑路工程施工承包合同
⑨⑩物资供应合同 ⑪工程设计合同

单位间的经济关系（见图3），然后，按甲乙双方关系与各施工单位及辅助单位签订项目承包合同。我们先后签订各种承包合同58个。承包方式以工期（或产量）为主。按期按质按量完成承包指标（即各自目标）予以嘉奖，每提前1天或拖后1天（按产量指标则为每增加或减少1个单位量）分别嘉奖或罚款。同时，对工程质量、成本加以制约，质量全优给予嘉奖，发

生质量问题给予经济制裁。成本超支或预算超支均不得奖。项目承包合同的签订,使各施工单位不仅目标明确,而且责任清楚,奖罚分明,各单位按合同目标层层分解落实,组织实施,有力地调动各单位和职工的积极性,从而保证各自目标的实现。

2. 实行项目经理负责制

为了保证总目标和各阶段目标的实现,将各工程项目责任和权力人格化,实行项目经理负责制。项目总经理对局负责,保证整个沈阳油田开发建设目标的实现,同时具有计划、人事、财务、物资、组织、指挥等权力,按照同样原则,各单项工程项目也实行项目经理负责制,从而保证整个工程目标的实现(见图4)。

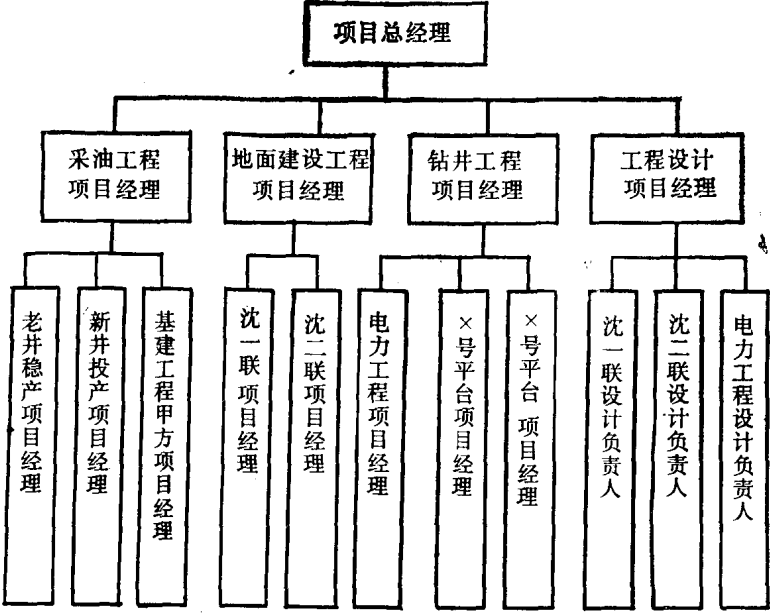


图4 沈阳油田开发建设项目经理负责制示意图

3. 采用矩阵式管理结构

为了保证总目标和各分阶段目标的实现,在各项目经理领导下,组织了矩阵式的管理结构(见图5)。

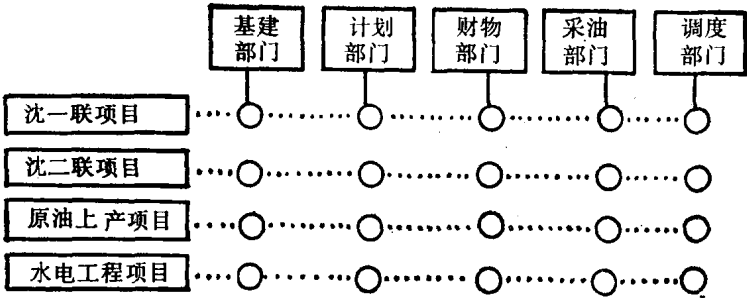


图5 沈阳油田目标管理矩阵式管理结构示意图

矩阵式的组织管理结构具有很大的灵活性,有力地保证了各工程项目目标和总目标的实现。

4. 分配政策及时兑现

为了增强实现目标的激励因素，经常组织合同检查考核，使分配政策及时兑现。例如第一阶段凡承包合同履约，经检查验收，立即兑现嘉奖，于是取信于职工，增强广大职工实现目标的信心。

组织实施目标的措施如图6所示。

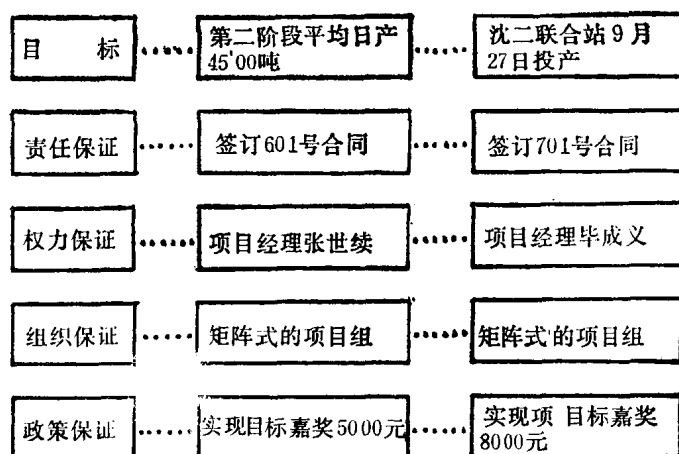


图6 措施展开图（简化）

四、目标的评价

表4 沈阳油田目标管理成果评价表（简化）

目标种类	目 标 要 求		执 行 结 果		成 果 评 价
	产能目标	产量目标	产能目标	产量目标	
总目标	200万吨/年“十、一”投产	160万吨/年	200万吨/年9月23日投产	166.4万吨/年	工程提前7天投产；全年原油产量超额完成国家计划
第一阶段目标	基础设施建完	4000吨/日	基础设施按期建成	4月15日上4000吨	基础设施建完，其中管廊带工程待收尾；原油日产按时达到目标要求
第二阶段目标	沈一、二联合站主体建成	平均4500吨/日，8月10日上5000吨/日	沈一、二联合站主体8月15日前建成	平均日产4560吨，8月10日上5000吨	沈一、二联主体工程陆续建成，已组织验收；原油日产按时达到目标要求
第三阶段目标	“十、一”系统投产	平均日产4600吨，10月1日上5200吨/日	9月23日系统投产	平均日产4970吨，10月1日上5200吨	联合站系统投产提前7天完成；原油日产按时达到目标要求
第四阶段目标	建成产能200万吨/年	平均日产5500吨，年底上6000吨/日，全年完成160万吨	建成产能200万吨/年	平均日产5800吨，12月31日上到6500万吨	建设目标按时实现；全年产油166.4万吨，超额国家计划21.4万吨，按要求超6.4万吨，油建工程一次合格率94%质量优质率90%

在组织目标实施的基础上，我们以各阶段为1个时间单位，在每个工程阶段结束时都组织1次检查，进行目标成果评价。整个工程共组织4次阶段成果评价，在评价的同时兑现承包合同，达到总目标的实现（见表4）。

五、经济效果和社会效益

1. 经济效果

（1）超产原油21.4万吨。

原油生产计划145万吨/年，目标要求160万吨/年；实际生产原油166.4万吨/年，超计划产油21.4万吨/年。

（2）增加收入6 815万元。按石油部规定，沈阳油田原油量80%按470元/吨计算，20%按100元/吨计算，其超产油收入为：

$470\text{元} \times 21.4\text{万吨} \times 80\% + 100\text{元} \times 21.4\text{万吨} \times 20\% = 8046.4\text{万元} + 428\text{万元} = 8\,474.4\text{万元}$

每吨原油实际成本为125.06元/吨

其纯收入为：

$8474.4 - 125.06 \times 21.4 = 6\,815\text{（万元）}$

（该纯收入包括税、利和折旧基金）

（3）建成原油生产能力200万吨。建成大型联合站3座、计量站24座、注水站1座、铺设管线570公里、电力线170公里，其实物工作量超过以往任何1年。

2. 社会效益

（1）将沈阳油田建成我国第一个高凝油生产基地，在国内外具有一定影响，石油部通报表扬，缅甸代表团高度评价：“中国人能把这样的高凝油开采出来，真了不起”。

（2）沈阳市利用沈阳油田生产的高含蜡高凝油，拟于1988年投资建设1座大型石蜡厂。因此，沈阳油田的高速建成为振兴辽宁，发展地方工业作出了贡献。

主要参加者：王显聪 张凭 金道钧 孙志刚

目标管理在油建公司的应用^①

大庆石油管理局油建公司

大庆油建公司是一个有着近万名职工的油田基建施工企业。自1985年开始摸索应用目标管理,通过不断的总结、提高、完善、取得了显著的成效。到1987年已形成一套完整的目标管理制度、办法和管理体系,并在公司得到全面的推行。这种管理方法既先进科学又适用,能有效地促进企业经济效益和管理水平的提高。

一、建立管理体系

目标管理是依据目标对企业的各项生产经营活动,进行控制和管理的一种新型管理,并依据企业目标组织全体职工共同实现的一种有效的综合管理技术。而在企业的生产经营过程中,其他管理技术,都应该以目标管理为轴,实现企业的生产经营总目标。企业目标是一切管理活动的出发点,又是归宿点,贯穿于企业管理活动的全过程。因此、任何管理活动,都不能离开企业目标。总之,要实现企业目标,必须要有相应的管理体系。

目标管理的管理体系构成如下:

1. 建立目标管理领导组织。对目标管理的组织领导实行集中领导和分级管理相结合,在整个目标管理的过程,全局性的目标活动,实行集权,由公司统一计划、统一指挥、统一调度、合理地安排各方面工作的进度。对局部性的目标活动、由各基层单位组织,编制实施层次目标的具体方案,有效地落实责、权、利相统一原则,实行分权管理。并且健全了公司、大队、中队、班组等四级目标管理组织系统,使得无论总目标还是分目标,大目标还是小目标,都有人负责和管理。
2. 为保证目标的实现,建立各项工作保证体系,使公司的各项管理都围绕目标值的实现而统筹运动。如成本管理系统保证体系(见图1)。
3. 围绕着目标管理的全过程,对目标的确定、分解、实施、控制、考核及评价,制定相应的管理制度和办法,使得在目标管理的各阶段都有章可循。

二、制定切实可行的总目标

确定目标是实施目标管理的第一步。实行目标管理,目的是要通过年初制定经营总目标,来指导全年各项工作,所以确定的目标是否科学合理,并切实可行,直接关系到最终的效果。如果目标定得过高,可望而不可即,就会影响职工实现目标的积极性;定得过低,则达不到最佳效果。因此,目标的确定是实现目标管理的关键。

我们在目标确定时,为保证目标的合理性,主要遵循以下几条原则:

- ①以上级计划和油田发展需要为客观依据;②以公司的生产能力和管理水平为条件;③

①本文获1987年度石油企业管理现代化优秀成果二等奖

以科学的定额为核定基础；④以挖掘内部潜力，深化改革、最大限度地调动职工积极性为方向；⑤以提高公司整体经济效益和企业素质为宗旨。

在确定1987年公司总目标时，我们本着上面5条原则，采取了“三个分析、两个预测、三个结合”。

1. 三个分析

(1) 对公司的环境进行分析。通过调查，掌握有关资料，了解公司与全国石油系统同行业相比，在各方面所存在的差距，和所占的位置及竞争能力。通过分析准确地掌握公司所处的客观环境的变化规律，并了解公司的现状与客观环境是否相适应。

(2) 对公司的生产能力进行分析，通过对公司现有人力、物力、财力、质量水平和技术状况等方面资料的分析，准确掌握公司的长处和短处，以便在制定目标规划时，扬长避短，充分发挥优势。

(3) 对公司的成绩进行分析。通过对公司以往完成各项经济技术指标和其他各项业务工作情况进行分析，发现在各项管理上的强点和弱点，为确定目标提供更为实际的依据。

2. 两个预测

(1) 对1987年通过技术革新和更新改造计划的实施，对机械设备能力和效率的增长进行预测。

(2) 对1987年通过深化改革，划小核算单位，实行计件工资等各种改革方案的实施，对可能增长的劳动效率进行预测。

3. 三个结合

一是结合上级对公司的要求；二是结合企业升级；三是结合双增双节。

通过“三个分析”、“两个预测”、“三个结合”，我们确定出1987年总目标，并分经营目标、生产目标、基础工作目标、农付生产目标等四个方面共29项指标。

三、做好总目标的展开和分解

总目标确定以后，只有展开、分解，并分别落实到各部门，各单位乃至每个职工的头，才能使其得以实现。目标的展开和分解是目标管理的基本环节，这一环节的工作搞得好坏。直接影响着目标管理的效果。

我们在目标的分解上，是采用PDCA循环目标展开图法，自上而下进行层层分解的。其分解的程序是：

①分解经理目标，落实各副经理和总工程师、总经济师、总会计师的目标。

②对公司总目标进行横向分解，落实各职能科室的目标。

③对公司总目标进行纵向分解，落实中队、班组和个人目标。

在对目标的分解时，要使之纵向到底，横向到边。所谓的纵向到底，就是把指标向下一层一层地分解，明确责任，一直落实到公司每个职工。所谓横向到边，是指公司和大队两级目标全部分解到有关联的管理职能部门而言，目标展开分解图例见表1、表2、表3。

在目标分解的同时，我们结合经济责任制，将分解了的目标层层承包落实到各单位及班组，使之每个管理人员和全体职工，人人都承担着分目标，并以保证各自小目标的完成，去实现公司总目标的完成。

四、认真抓好目标的实施和控制

目标的实施与控制是目标管理的重要环节，不组织目标的实施，不进行目标控制，也只能是一纸空文。科学的目标规划，只有认真地组织实施，并进行严格的控制，才能真正地得以实现。

我们在目标的实施过程中，以目标实施计划为主，来指导各部门、各单位乃至每个职工在各个期间的具体行动。编制目标实施计划是由各目标承担部门，及各单位或中队、层层分别进行的，是按着目标的轻重缓急与完成各目标所需要的时间长短、编制出月、季实施计划，确定目标程序计划，然后再根据目标的程序计划，编制各目标的日程计划，表例见表4。

为了抓好重点目标的实施，我们在目标实施的过程中，针对薄弱环节和关键部位还实行了“操作要领书”（见表5）和“目标业务指导任务书”（见表6），以保证目标顺利的实现。

同时，我们在目标的实施中，还组织开展单项目标的劳动竞赛，修旧利废，节约挖潜活动，目标小组竞赛等多种形式的小目标竞赛活动。通过比、学、赶、帮、超，取长补短、共同提高，为完成目标创造了好的条件。

目标控制是在目标实施的过程中，对实施目标的各项活动进行严格的监督、检查，及时掌握目标实际完成情况为目标规划要求的差异，并采取措施克服目标实施中所发生的问题，以保证目标的实施始终按目标规划的要求进行的一系列工作。这是一项具体细致而复杂的工作，它不仅贯穿公司整个生产经营过程，而且涉及到各部门，各单位乃至每个职工的各项生产经营活动。为了搞好这项工作，我们建立了以经营办、计划科、财务科、全质办为主体的目标控制中心。负责各部门、各单位及领导下级部门的目标控制工作。同时，各职能科室也建立以各自所承担的目标为主体的纵向目标控制组织。

为了及时的掌握目标完成情况，我们还建立“一周一汇报，一句一检查，一月一考核，一季一分析、半年一总结、全年一评价”的制度。即各基层单位每周把目标完成情况向公司汇报一次；公司对基层每旬进行一次检查，以便及时发现和处理问题，帮助和指导基层的工作；公司每月对各基层单位进行一次考核，将各单位月目标完成的结果，作为分配计发工资奖金的依据；公司和各单位每季度都要对目标的完成情况作一次分析，找出问题，采取相应措施；公司每半年要对目标的完成进行一次总结，以便表彰先进，促进后进；全年公司对各单位完成目标作一次总评价，树立典型，评选优秀。

五、严格考核，奖惩兑现

为了正确的评价各单位目标完成情况，我们建立健全了严格的考核制度，以“班组考核个人、中队考核班组，大队考核中队、公司考核大队”的层层考核形式，来逐月检查和评价各级目标的完成情况。公司各职能科室分别负责各项指标的单项考核，每月底把考核结果汇总到经营办公室，根据经济承包和单项奖惩办法，按其目标实际完成的程度，在工资、奖金的分配上予以兑现，有奖有罚。从而激发了各基层单位和广大职工自觉奋发大干，力争超额完成各自目标的积极性和主动性。

为了搞好年终对目标的评价，我们建立目标评价程序和相应的制度。首先，由目标承担

者或单位及部门进行自我评价。在目标评价表上自我打分。例如，大队级目标评价表见表7。其次，由上级部门或目标考核组织在自我评价的基础上进行评价。核实确认目标完成情况。最后，由公司目标考评委员会对各部和单位的目标完成情况进行总评价，认定目标结果，评选先进，总结经验。为了推动目标管理的深入发展，我们规定了评选先进单位的条件：年度目标完成100%的单位可评选为双文明单位，年度目标完成在110%的可评选为优秀经营管理单位，年度目标完成在115%的可评选为最佳经营管理单位。并在年终对各单位目标评价结果，在公司大会上公布，由目标完成好的单位介绍经验，对评选上的先进单位和个人进行表彰和奖励。1987年，经目标评价，公司下属各基层单位全都完成年度目标。评选为双文明单位的有15个，评选为优秀经营管理单位的有9个，评选为最佳经营管理单位的有4个。

六、取得的效果

通过目标管理的实践，我们体会到，实行目标管理不仅有利于加强企业的全面计划管理工作，还有助于明确各部门和每个职工在企业生产经营活动中的职责和任务，从根本上调动广大职工的积极性和主动性，并有利于企业获取最佳的经济效益，促进企业管理水平的全面提高。

1987年目标管理成果见表8，油建公司1987年目标完成与局定的企业升级标准对比表见表9。

主要参加者：丁仁信 谭书臣 陈明 马兴祥 金喜清