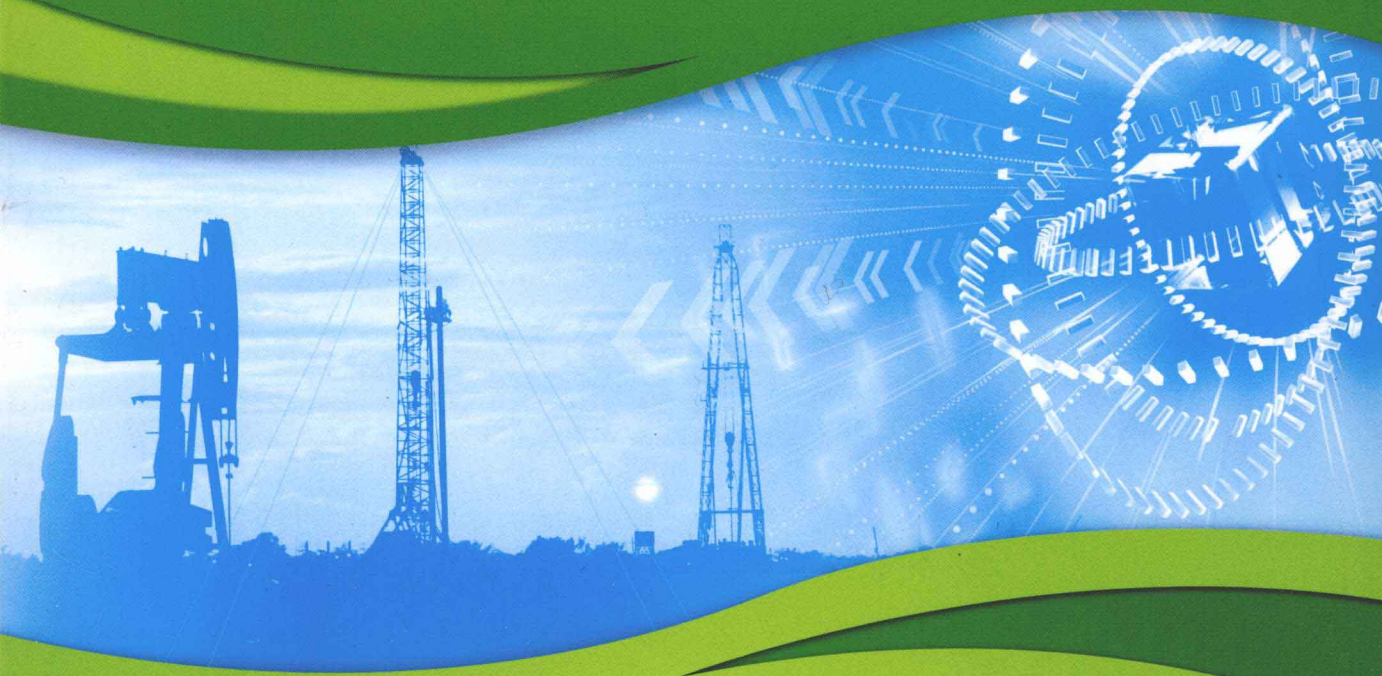


油田企业现代班组长 培训教程

李伟东 刘乐柱 ◎主编



石油工业出版社

油田企业现代班组长 培训教程

李伟东 刘乐柱 © 主编

常州大学图书馆
藏书章

石油工业出版社

内 容 提 要

本教程以中国石化上游企业为主要对象,紧密结合石油企业具体情况,充分体现了石油企业特色,重视对油田各专业领域班组长通用知识、专业知识和相关知识的培养,重点突出石油企业传统与形势任务、班组建设与管理、班组生产管理、班组长管理能力与素质提升以及油田企业生产通用知识的教育。

本教程既可作为石油企业班组长的培训教材,也可作为社会各类组织培训基层管理骨干的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

油田企业现代班组长培训教程/李伟东,刘乐柱主编.

北京:石油工业出版社,2011.9

ISBN 978-7-5021-8693-7

I. 油…

II. ①李…②刘…

III. 石油工业-工业企业管理:班组管理-技术培训-教材

IV. F407.226.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 190352 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.com.cn

编辑部: (010) 64523574 发行部: (010) 64523620

经 销: 全国新华书店

印 刷: 石油工业出版社印刷厂

2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 开本: 1/16 印张: 23.75

字数: 572 千字

定价: 55.00 元

(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

《油田企业现代班组长培训教程》

编 委 会

主 任：杨昌江 许卫华

副 主 任：商桂秋 马存栋 王奎一 张国春 张玉珍

编 委：王吉坡 刘树忠 张立虎 李伟东 荆治欣

 陈炳祥 丁培星

主 编：李伟东 刘乐柱

编写人员：（按姓氏笔画排序）

王京龙	卢术伟	吕 荣	乔 虎	刘 峰
刘 萍	刘乐柱	刘树忠	孙 瑛	孙树强
朱淑英	李 峰	李 斌	李伟东	李爱玲
李玉梅	张传河	杨兰芳	周润东	胥艳敏
袁丽杰	黄红英	崔彬澎	程海燕	谭长华
翟 丽	潘 秦	鞠德平	魏 岭	

统 稿：李伟东 刘树忠 刘乐柱

前言

QIANYAN

班组是企业最基本的管理单元，班组长是企业最基层的管理者和操作者，起着“兵头将尾”的作用。班组长作为基层班组的生产组织者和管理者，承担着生产和管理的双重职能。通过有组织、有计划的培训活动，系统而又全面地提升班组长的管理能力，是加强基层队伍建设的一项非常有实效的工作。

班组长培训在中国石油化工集团公司（以下简称中国石化）各油田企业已经开展多年，胜利油田于2010年开始对16000多名班组长进行全面系统的轮训。为进一步强化班组长培训效果，提高班组长的职业素养，以及现场管理、工作创新和安全法律意识等职业能力，胜利油田组织有关专业人员编写了《油田企业现代班组长培训教程》。

本书编写以中国劳动和社会保障部、中国职工教育和职业培训协会编写的《企业班组长培训教程》为参照，以中国石化上游企业为主要使用对象，紧密结合油田企业情况，立足于知识够用、实践充分的编写思想，重视知识与技能相结合，突出实用性和可操作性的特点。教程充分体现了油田企业特色，注重油田各专业领域班组长的通用知识、专业知识和相关知识的培养，突出班组管理、生产管理、班组长个人能力与素养的培养以及石油企业传统与石油生产通用知识的教育，既是一本培训教材，也是一本实用工具书。

《油田企业现代班组长培训教程》全书分为五篇。为方便读者使用，将第二篇“班组建设与管理”、第三篇“班组生产管理”和第四篇“班组长管理能力与素质提升”三个部分按照模块（单元）的结构形式进行编写，每个模块（单元）细分为若干具体的知识点、能力点，同时附有相对应的案例分析和练习题。为了进一步提高教程的实践性与实用性，全书在附录部分增加了案例选编内容。

本书由周润东编写第一章，袁丽杰编写第二章，鞠德平编写第三章，李伟东编写第四章、第十六章，刘乐柱编写第五章、第六章，朱淑英编写第七章，李峰编写第八章、第十八章，翟丽编写第九章，杨兰芳、王京龙、黄红英编写第十章，潘秦、吕荣编写第十一章，刘萍编写第十二章，李斌编写第十三章、第十五章，刘峰编写第十四章，李爱玲编写第十七章、第二十一章，魏岭编写第十九章，程海燕

编写第二十章，张传河编写第二十二章，孙树强编写第二十三章，谭长华编写第二十四章，崔彬澎编写第二十五章，胥艳敏、卢术伟、李玉梅、乔虎编写第二十六章，孙瑛编写第二十七章，刘树忠编选附录“油田企业班组管理案例选编”。

本书在编写过程中，得到了胜利石油管理局所属山东胜利职业学院、高级人才培训中心党校、钻井工程技术公司钻井职工培训中心、胜利石油化工建设有限责任公司职工培训中心、公共事业管理部等单位领导和有关同志的大力支持，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，希望广大读者提出宝贵意见。

编 者

2011年6月

目 录

MULU

第一篇 石油企业传统与形势任务

第一章 石油企业发展历史	3
第一节 中国近代石油工业的产生	3
第二节 当代中国石油工业的崛起与发展	4
第二章 中国石化和胜利油田的企业文化	11
第一节 中国石化的企业文化	11
第二节 胜利油田的企业文化	14
第三章 形势与任务	21
第一节 中国石化面临的形势任务	21
第二节 胜利油田面临的形势任务	23

第二篇 班组建设与管理

第四章 班组长与班组管理	35
第一单元 相关知识	35
第二单元 能力训练	40
第三单元 案例分析	46
第五章 班组团队建设	48
第一单元 相关知识	48
第二单元 能力训练	51
第三单元 案例分析	53
第六章 班组文化建设	57
第一单元 相关知识	57
第二单元 能力训练	60
第三单元 案例分析	63
第七章 目标管理	66
第一单元 相关知识	66

第二单元 能力训练	73
第三单元 案例分析	75
第八章 员工激励	81
第一单元 相关知识	81
第二单元 能力训练	85
第三单元 案例分析	90

第三篇 班组生产管理

第九章 生产现场 5S 管理	95
第一单元 相关知识	95
第二单元 能力训练	104
第三单元 案例分析	108
第十章 HSE 工作	110
第一单元 相关知识	110
第二单元 能力训练	116
第三单元 案例分析	125
第十一章 消防与应急管理	129
第一单元 相关知识	129
第二单元 能力训练	135
第三单元 案例分析	137
第十二章 生产设备管理	140
第一单元 相关知识	140
第二单元 能力训练	147
第三单元 案例分析	148
第十三章 工艺与技术管理	150
第一单元 相关知识	150
第二单元 能力训练	154
第三单元 案例分析	161
第十四章 生产成本管理	163
第一单元 相关知识	163
第二单元 能力训练	166
第三单元 案例分析	172
第十五章 生产质量管理	174
第一单元 相关知识	174
第二单元 能力训练	183
第三单元 案例分析	186

第四篇 班组长管理能力与素质提升

第十六章 沟通能力与方法	191
第一单元 相关知识	191
第二单元 能力训练	196
第三单元 案例分析	200
第十七章 创新能力培养	202
第一单元 相关知识	202
第二单元 能力训练	215
第三单元 案例分析	218
第十八章 文明素养与礼仪	219
第一单元 相关知识	219
第二单元 能力训练	223
第三单元 案例分析	233
第十九章 心理健康知识与运用	235
第一单元 相关知识	235
第二单元 能力训练	239
第三单元 案例分析	244
第二十章 法律常识与运用	247
第一单元 相关知识	247
第二单元 能力训练	252
第三单元 案例分析	258
第二十一章 实用文体写作	260
第一单元 相关知识	260
第二单元 能力训练	265
第三单元 案例分析	270

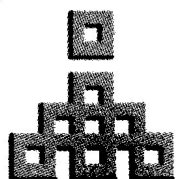
第五篇 油田企业生产通用知识概论

第二十二章 石油地质与勘探	275
第一节 石油和天然气的成因	275
第二节 油气藏的形成	276
第三节 油气藏的类型	278
第四节 隐蔽油气藏形成与勘探	279
第五节 油气田勘探的程序及方法	282
第二十三章 石油工程概论	285
第一节 油田开发基础	285

第二节 钻井与完井·····	288
第三节 自喷及机械采油·····	290
第四节 油田注水·····	294
第五节 井下作业·····	295
第六节 提高原油采收率·····	297
第二十四章 常规测录井技术·····	300
第一节 测井的概念·····	300
第二节 砂泥岩剖面划分渗透层的测井方法·····	301
第三节 评价储集层含油性、孔隙性的测井方法·····	302
第四节 地质录井·····	305
第二十五章 油气集输与石油炼制·····	308
第一节 油气集输概述·····	308
第二节 石油炼制概述·····	313
第二十六章 油田地面工程建设·····	316
第一节 油田基本建设程序·····	316
第二节 油气田产能建设地面工程施工技术·····	318
第三节 长输管道施工技术·····	321
第四节 焊接施工技术·····	323
第二十七章 社区服务·····	325
附录 油田企业班组管理案例选编·····	331
由一个漆桶引发的“变革”·····	333
赶先进,学典型,争做岗位代言人·····	336
这就是标准·····	338
怀才不遇 我要竞聘·····	340
“系统节点”精细化管理模式提升班组精细化管理水平·····	342
井尽其力 钱尽其效 人尽其责·····	344
“网络家园”联通心田·····	346
“好人”不好当·····	349
将“看井时间”变为生动的“培训时间”·····	351
“收支比例控制法”提升成本管理工作水平·····	354
由一张“检查表”带来的安全“变革”·····	356
关注职工心理 为企业发展助力·····	359
压力向左 智慧向右·····	361
“苦恼”的小文·····	363
太阳能真空管损坏谁之过·····	364
参考文献·····	366

第一篇

石油企业传统与形势任务





第一章 石油企业发展历史

第一节 中国近代石油工业的产生

中国是世界上最早发现和利用石油的国家之一。最早提到“石油”一词的是公元 977 年北宋编著的《太平广记》。最早给石油以科学命名的是我国宋代著名科学家沈括（1031—1095 年，浙江钱塘人）。他在百科全书《梦溪笔谈》中，把历史上沿用的石漆、石脂水、火油、猛火油等名称统一命名为“石油”，并对石油作了极为详细的论述。

我国古代人民采集石油有着十分悠久的历史，特别是通过钻凿油井和气井来开采石油和天然气的技术，在世界上也是最早的。晋代张华所著的《博物志》记载了四川地区，从两千多年以前的秦代就开始凿井取气煮盐的情况。

北宋庆历年间（公元 1041—1048 年），四川人发明卓筒井技术。当时把口径只有碗口大小的小口井称为卓筒井，具有口径小且井深的特点。卓筒意为直立之筒。卓筒井的井径一般仅容一个竹筒。井的深度可达数十米甚至上百米。

四川大安区燊海井被认为是世界上第一口最早由人工钻凿的超千米深井。就在鸦片战争爆发 10 年后的 1850 年，勤劳智慧的中国劳动人民在四川盆地打出一口深达 1200m 的高产天然气井——“磨子井”。“磨子井”不仅比美国的第一口石油井（1859 年）早了 9 年，而且深了 1000m 以上。

1859 年 8 月，在美国宾夕法尼亚州靠近梯士维尔城的石油溪旁，艾德温·德雷克钻的一口找油井涌出了油流。国际上把这件事看做近代石油工业的开端。1867 年美国开始向我国出口“洋油”。

1878 年，台湾组建了中国近代石油史上第一个钻井队，在苗栗开钻了中国近代第一口油井，深约 120m，日产油约 750kg。

1905 年成立“延长石油厂”，1907 年打成中国陆上第一口油井——“延一井”，结束了中国陆上不产油的历史。在玉门油矿开发之初，翁文灏拜访中共代表周恩来，商量调用延长油矿钻机一事。周恩来当即表示“同心为国，决无疑义”。陕甘宁边区政府鼎力帮助拆运，成为国共合作的一段佳话。

玉门油矿诞生在抗日战争的烽火年代，是中国石油工业第一个现代石油生产基地。在孙健初、韦勒、萨顿等中外地质学家开展的地质调查的基础上，经翁文灏、钱昌照等爱国人士的奔走斡旋，国民政府决定勘探开发玉门的石油资源，并于 1938 年 6 月组建了甘肃油矿筹备处。严爽、孙健初、靳锡庚等爱国知识分子和工友们怀着开发石油、支援抗战的坚定信念来到冰天雪地的老君庙旁。1939 年 8 月 11 日，玉门第一口油井获工业油流，从此揭开了开发建设老君庙油田的序幕。



1941年初,为了扩大玉门油矿的生产规模,国民政府资源委员会决定成立甘肃油矿局,任命孙越崎为总经理。油矿加紧组织生产,增加出油井的数量,扩大炼油厂的规模,加快辅助设施的配套,同时,加速培养石油人才,使玉门油矿进入高速发展时期。1942年,原油产量达到 $4.6 \times 10^4 \text{ t}$ 以上,生产汽油 $818 \times 10^4 \text{ L}$ 。

玉门所产油品陆续运往抗日前线支援抗战。1943年,日军企图强渡风陵渡,入侵陕西,由于有了玉门的汽油,得以及时将苏联供应的大炮从新疆赶运到前线,阻挡了日军的进攻。

1946年6月,甘青分公司成立,经理由郭可沅兼任。到新中国成立前夕,时任甘青分公司经理的邹明率领员工积极进行护矿斗争,向新中国移交了一座完好的油矿。

经过10年的开发建设,到1949年,玉门油矿已经拥有一支4000余人的石油产业队伍。其中,技术人员和管理人员2200余人,技术工人1600余人。探明可采储量 $1700 \times 10^4 \text{ t}$,年产原油 $7 \times 10^4 \text{ t}$,共生产原油 $50 \times 10^4 \text{ t}$,占全国同期产量的90%以上。建成了可产汽油、煤油、柴油、润滑油等12种产品的炼油能力,拥有地质勘探、钻井、采油、炼油、机修、水电、土建、运输和通信等专业队伍的综合性石油企业,成为当时中国规模最大、产量最高、员工最多且工艺技术领先的现代石油矿场。

在1949年以前的70年间,石油工业发展缓慢,仅发现陕北延长、甘肃玉门、新疆独山子、台湾苗栗等4个小油田,以及四川圣灯山、石油沟、台湾锦水、竹东等7个小气田,累计探明石油地质储量不到 $0.3 \times 10^8 \text{ t}$,探明天然气地质储量不到 $4 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。1949年石油产量仅为 $12 \times 10^4 \text{ t}$ (其中天然石油不到 $7 \times 10^4 \text{ t}$)。在1904—1948年的45年中,旧中国累计生产原油只有 $278.5 \times 10^4 \text{ t}$,而同期进口“洋油” $2800 \times 10^4 \text{ t}$ 。全国性的油气资源勘探尚未展开,石油工业的基础十分薄弱。

第二节 当代中国石油工业的崛起与发展

一 石油工业的恢复与初步发展(1949—1960年)

玉门油矿解放后,军代表康世恩动员广大职工,积极恢复和发展生产。为创建新中国的石油工业,1952年8月,毛泽东主席发布命令,将中国人民解放军第19军第57师转业为石油工程第一师。以师长张复振、政委张文彬为首的全体指战员从此成为石油产业的一支生力军。

玉门油矿是第一个五年计划期间石油工业建设的重点。为了加强勘探,广泛采用“五一”型地震仪和“重钻压,大排量”钻井等新技术,先后发现了石油沟、白杨河、鸭儿峡油田。老君庙油田也开始扩大含油面积,并开始按科学程序进行全面开发,采取注水和一系列井下作业等措施。

到1959年,玉门油矿已建成一个包括地质、钻井、开发、炼油、机械、科研、教育等在内的初具规模的石油天然气工业基地。当年生产原油 $140.5 \times 10^4 \text{ t}$,占全国原油产量的50.9%。玉门油田在开发建设中取得的丰富经验,为全国石油工业的发展,提供了重要借鉴。

按照第一个五年计划的部署,石油勘探首先在我国西北地区展开。1955年10月,克拉



玛依第一口井——克1井喷油。当时一些苏联地质专家对能否找到有开采价值的油田，曾有不同的看法。石油工业部在总结这一地区前段勘探经验教训的基础上，从1956年开始，调整勘探部署，集中力量在大盆地和地台上进行区域勘探，在康世恩主持下，把重点从准噶尔盆地南缘的山前拗陷转向西北缘，当年就拿下了一定面积，很快就探明了克拉玛依油田，实现了新中国成立后石油勘探史上的第一个突破。

克拉玛依油田的开发建设，有力地支援了建国初期的经济建设。1958年，青海石油勘探局在地质部发现冷湖构造带的基础上，在冷湖5号构造上打出了日产800t的高产油井，并相继探明了冷湖5号、4号、3号油田。在四川，发现了东起重庆、西至自贡、南达叙水的天然气区。1958年石油工业部组织川中会战，发现南充，桂花等7个油田，结束了西南地区不产石油的历史。

到20世纪50年代末，全国已初步形成玉门、新疆、青海、四川4个石油天然气基地。1959年，全国原油产量达到 $373.3 \times 10^4 \text{t}$ 。其中4个基地共产原油 $276.3 \times 10^4 \text{t}$ ，占全国原油总产量的73.9%，四川天然气产量从1957年的 $6000 \times 10^4 \text{m}^3$ 提高到 $2.5 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

在人造油方面，经过扩建和改造，东北各人造油厂的产量有了大幅度的增长。同时，还在广东茂名兴建了一座大型页岩油厂。1959年人造油产量达到 $97 \times 10^4 \text{t}$ ，当时在世界上处于领先地位。

炼油工业在十分薄弱的基础上，先后扩建、新建了上海、克拉玛依、冷湖、兰州、大连等8个年加工能力为 $(10 \sim 100) \times 10^4 \text{t}$ 的炼油厂。1959年生产汽油、煤油、柴油、润滑油四大类油品 $234.9 \times 10^4 \text{t}$ ，主要石油产品自给率达到40.6%。

二 当代石油工业的崛起和高速发展（1960—1978年）

从1955年起，地质部和石油工业部分工配合，先后在华北平原与松辽盆地展开了全面综合地质调查。1959年9月26日，松辽盆地石油地质勘探基准井松基3井喷油，正值新中国成立10周年前夕，遂将油田定名为“大庆油田”。

根据中央批示，1960年3月，一场关系石油工业命运的大规模的石油会战，在大庆揭开了序幕。国务院有关部委和省市给予大力支持。中央军委抽调3万多名复员转业官兵参加会战。全国有5000多家工厂企业为大庆生产机电产品和设备，200个科研设计单位在技术上支援会战，石油系统37个厂矿院校的精兵强将和大批物资陆续集中大庆，石油工业部部长余秋里，副部长李人俊、周文龙、孙敬文、康世恩也亲临现场指挥会战。

大庆石油会战是在困难的时候、困难的地区、困难的条件下展开的。当时，由于自然灾害和外援的中断，国家的投资很少。4万多人、几十万吨设备，一下子拥到大草原上，生产、生活都遇到了严重困难。开发建设这样的大油田，国内没有经验参考，国外的经验又不能照搬。面对这种情况，会战党组织的第一个决定，就是号召从领导干部到全体职工，认真学习毛泽东同志的《实践论》和《矛盾论》，以“两论”为指针，开发建设好大油田。

职工们运用《矛盾论》关于抓主要矛盾的论述，一致认识到，这困难，那困难，都是暂时的、局部的困难，而国家缺油才是最大的困难。石油职工一定要为国争光，为民争气，为了国家和人民的根本利益，只能迎着困难上。“宁肯少活二十年，拼命也要拿下大油田”，成为当时会战职工的豪迈誓言。1205钻井队队长王进喜，就是当时这种精神和品格的代表



人物。

在工作中，坚持高度的革命精神同严格的科学态度相结合，反对浮夸和脱离实际的瞎指挥，着力把人们的革命干劲引导到掌握油田第一性资料、探索油田地下客观规律上去。一是要求在勘探、开发的整个过程中，必须取全取准 20 项资料、72 项数据；二是狠抓科学实验，开辟开发试验区，进行 10 种开发方法的试验；三是抓综合研究和技术攻关，解决了一系列重大技术课题，从而编制了科学的油田开发方案，独创了符合大庆特点的原油集输工艺流程。

3 年多的石油会战，共探明面积达 860km^2 的特大油田，建成年产原油 $500 \times 10^4\text{t}$ 的生产能力，生产原油 $1166.2 \times 10^4\text{t}$ ，占全国同期原油产量的 51.3%。共完成财政上缴 10.6 亿元，除回收投资外，为国家积累资金 3.5 亿元，从根本上改变了中国石油工业的面貌。

1963 年，全国原油产量达到 $648 \times 10^4\text{t}$ ，12 月 4 日，《第二届全国人民代表大会第四次会议新闻公报》宣布：“我国需要的石油过去绝大部分依靠进口，现在已经可以基本自给了”。

大庆油田的开发，原油产量的急剧增长，需要炼油工业同步发展。在此期间，扩建了上海炼油厂、石油七厂，将石油一、二、五厂和茂名石油公司由生产人造油改为主要加工天然原油，并大力开发新工艺、新技术、新产品。1963 年至 1965 年，先后攻下了被喻为“五朵金花”的流化催化、铂重整、延迟焦化、尿素脱蜡以及配套所需的催化剂、添加剂等 5 个攻关项目。此外，还研究、设计、建设了加氢裂化等装置。到 1965 年，共新建以上装置 13 套，全部实现了工程质量、试车、投产、出合格产品四个“一次成功”，大大缩小了与当时国外炼油技术水平的差距。1965 年生产汽油、煤油、柴油、润滑油四大类油品 $617 \times 10^4\text{t}$ ，石油产品品种达 494 种，自给率达 97.6%，提前实现了我国油品自给。

在大庆石油会战取得决定性胜利以后，石油勘探队伍开始进入渤海湾地区。1961 年 4 月 16 日在当时的山东广饶县打出了第一口工业油流井——华 8 井，日产油 8.1t，标志着胜利油田被发现；1962 年 9 月 23 日，营 2 井获日产 555t 的高产油流，这是当时全国日产量最高的一口油井，胜利油田早期称为“九二三厂”即由此而来；1964 年 1 月，经党中央正式批准，在这里展开大规模的石油会战。到 1965 年，在山东探明了胜利油田，拿下了 $83.8 \times 10^4\text{t}$ 的原油年产量。同年在天津拿下了大港油田。随后，人们顶着各种干扰，战胜重重困难，不断探索，开发建设了这两个新的石油基地。到 1978 年，大港油田原油年产量达到 $315 \times 10^4\text{t}$ 。昔日芦苇丛生、人烟稀少的盐碱海滩，已变成绵延百里的油区。胜利油田到 20 世纪 70 年代达到原油产量增长最快的高峰期，年产量从 1966 年的 $130 \times 10^4\text{t}$ ，提高到 1978 年的近 $2000 \times 10^4\text{t}$ ，成为我国仅次于大庆油田的第二大油田。

在盘锦沼泽地区，石油队伍三上辽河油田。20 世纪 70 年代以来，勘探开发了兴隆台油田、曙光油田、欢喜岭油田，探索出一套勘探开发复杂油气藏的工艺技术和方法，1978 年原油产量达到 $355 \times 10^4\text{t}$ 。

1970 年 4 月，大庆开始了油田开发调整工作。到 1973 年，全油田原油产量比 1970 年增长了 50% 以上。1976 年，大庆油田年产量突破 $5000 \times 10^4\text{t}$ ，为全国原油年产上 $1 \times 10^8\text{t}$ 打下了基础。

为发挥中央和地方两个积极性，以石油工业部为主，陆续兴建了茂名、大庆、南京、胜



利、东方红、荆门、长岭等7个大型炼油厂；以地方为主，先后建设了天津、武汉、安庆、浙江、广州、九江、乌鲁木齐、吉林、鞍山、石家庄、洛阳等11个大中型炼油厂。到1978年，全国原油年加工能力已达 $9291 \times 10^4 \text{t}$ ，基本上与我国原油生产规模相适应，当年实际加工原油 $7069 \times 10^4 \text{t}$ ，生产四大类油品 $3352 \times 10^4 \text{t}$ ，品种达656种。从1966年到1978年，原油产量以每年递增18.6%的速度增长，年产量突破了 $1 \times 10^8 \text{t}$ ，原油加工能力增长5倍多，保证了国家的需要，缓和了能源供应的紧张局面。从1973年起，我国还开始对日本等国出口原油，换取了大量外汇。

三 中国石油工业在改革开放中稳定发展（1978—1998年）

自20世纪70年代以来，我国石油工业生产发展迅速，到1978年突破了 $1 \times 10^8 \text{t}$ 。此后，原油产量一度下滑。针对这种情况，为了解决石油勘探，开发资金不足的困难，中央决定首先在石油全行业实行 $1 \times 10^8 \text{t}$ 原油产量包干的重大决策，以及开放搞活的措施。全国原油产量从1982年起，逐年增长，到1985年达到 $1.25 \times 10^8 \text{t}$ ，居世界第六位。

为了多元化发展石油工业，我国于1982年成立了中国海洋石油总公司；1983年7月，中国石油化工总公司成立；中国第三家国有石油公司——中国新星石油有限责任公司也于1997年1月成立。至此，我国石油石化工业形成了四家公司团结协作、共同发展的新格局。

“八五”期间，国家决定，石油工业实施“稳定东部，发展西部”的发展战略。1989年开始了塔里木会战，1992年中国石油天然气总公司组织了吐哈石油会战。1997年塔里木产油 $420.3 \times 10^4 \text{t}$ ，吐哈的石油产量达到 $300.1 \times 10^4 \text{t}$ ，新疆（克拉玛依）油田产油 $870.2 \times 10^4 \text{t}$ 。西部已经成为中国石油的重要基地。

四 中国石油工业发展的新时期（1998年以后）

按国务院统一部署，1998年7月中国石油与中国石化企业重组。在中国石油天然气总公司的基础上，成立以上游为主的中国石油天然气集团公司。在中国石油化工总公司的基础上，成立以下游为主的中国石油化工集团公司。两大公司都是上下游、内外贸、产销一体化的集团公司。中国海洋总公司仍保留原体制和海洋石油勘探与开发业务。

2000年和2001年，中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司、中国海洋石油总公司三大国家石油公司先后上市，成功进入海外资本市场，预示着我国石油石化工业对外开放进入了产权融合的新的历史时期。

进入21世纪，我国的油、气年产量都发生了可喜的变化：（1）石油产量稳步增长。2000年石油年产量 $1.62 \times 10^8 \text{t}$ ，2006年石油年产量已稳步增加到 $1.84 \times 10^8 \text{t}$ 。（2）天然气产量快速增长。2000年天然气年产量 $265 \times 10^8 \text{m}^3$ ，2006年已快速增长到 $586 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

五 胜利油田在改革开放中前进

1. 以产量大包干为主要特征的阶段（1978—1989年）

中国石油企业的改革开放是从原油产量 $1 \times 10^8 \text{t}$ 大包干开始的。胜利油田作为首家试点单位，率先实行了产量包干。1981年10月8日，国家经济贸易委员会、财政部和石油工业