

# 目 录

代 序 .....	朱镕基
恢复玉门油矿生产的动员讲话 .....	( 1 )
(一九五〇年三月十二日)	
关于调拨一个建制师担任第一个五年计划中发展 石油工业基本建设任务的报告 .....	( 9 )
(一九五二年三月二十五日)	
在中国如何寻找石油 .....	( 12 )
(一九五六年二月二日)	
克拉玛依—乌尔禾钻探工作的决定 .....	( 35 )
(一九五六年五月二日)	
按照区域勘探方针展开工作 .....	( 37 )
(一九五七年四月十六日)	
少花钱 多钻探 多找油气田 .....	( 52 )
(一九五八年一月)	
解放思想才能解放生产力 .....	( 68 )
(一九五九年二月二十七日)	
关于松辽盆地勘探工作的部署 .....	( 70 )
(一九五九年二月、八月、九月)	
在石油工业部第三届科学研究工作会议上的报告 .....	( 74 )
(一九五九年十一月二十三日)	
关于大庆会战向石油工业部党组扩大会议的汇报 .....	( 84 )
(一九六〇年五月十六日)	
这几年我们工作的十条经验 .....	( 107 )
(一九六一年一月)	
努力学习 切实完成今年油田勘探开发任务 .....	( 131 )
(一九六二年四月六日)	

在讨论萨尔图油田开发方案时的讲话 .....	(147)
(一九六三年四月二十二日)	
岗位责任制是企业管理的一项根本制度 .....	(154)
(一九六三年八月二十二日)	
在北京市领导干部大会上关于大庆石油会战的 报告 .....	(166)
(一九六三年十二月二十四日~二十五日)	
到海洋去找油找气 .....	(207)
(一九六四年一月二十八日、三十日)	
大庆油田开发试验区的经验总结 .....	(209)
(一九六四年九月二十五日)	
建设强大的现代化的石油工业 .....	(224)
(一九六五年二月二十二日)	
设计工作要敢于创新 .....	(261)
(一九六五年三月)	
学大庆要学根本 不能搞形式主义 .....	(269)
(一九六五年七月二十二日、八月十一日)	
在胜利油田石油地质技术座谈会上的讲话 .....	(273)
(一九六五年十一月二十九日~十二月六日)	
一定要在四川搞出油来 .....	(279)
(一九六六年三月十二日)	
关于“四五”计划期间加速发展石油工业的设想 .....	(281)
(一九七〇年三月)	
加强长庆油田的地质勘探工作 .....	(294)
(一九七一年九月十四日)	
整顿和加强企业管理工作 .....	(299)
(一九七二年二月八日)	
正确认识渤海湾地质情况 加快勘探开发步伐 .....	(307)
(一九七三年十二月十日)	

要打前所未有的大仗 迎接新跃进 .....	(313)
(一九七四年十一月十三日)	
整顿企业 提高素质 .....	(320)
(一九七五年九月二十四日)	
在冀中石油会战祝捷动员大会上的讲话 .....	(328)
(一九七六年一月十九日)	
针对地质特点 展开勘探工作 .....	(332)
(一九七八年八月三十一日)	
关于同外商合作勘探开发我国石油问题的信 .....	(337)
(一九七九年八月四日)	
加快石油工业现代化的几个问题 .....	(340)
(一九七九年十二月十八日)	
开展海上石油对外合作 .....	(347)
(一九七九年、一九八一年、一九八二年)	
掌握现代化技术 向深层和复杂地层进军 .....	(353)
(一九八〇年一月九日)	
实行一亿吨原油产量包干政策 筹措石油发展资金 .....	(364)
(一九八一年五月二十四日)	
在能源委员会向中央书记处汇报会上的发言 .....	(369)
(一九八一年七月二十四日)	
多渠道筹集资金 .....	(376)
(一九八一年、一九八二年)	
海上工程建造要实行招标制 .....	(379)
(一九八一年、一九八二年)	
切实有效地加强勘探工作 提高勘探成果 .....	(382)
(一九八二年二月二十五日)	
打开石油工业的新局面关键在领导干部 .....	(387)
(一九八二年九月十五日)	

在南海检查工作时的讲话 .....	(398)
(一九八三年二月二十六日~三月五日)	
要把石化总公司办成一个真正的经济实体 .....	(404)
(一九八三年七月十一日)	
关于加强新疆石油勘探工作的报告 .....	(412)
(一九八三年九月二十日)	
指导思想和精神状态是石油勘探工作的首要问题 .....	(419)
(一九八三年十一月三十日)	
会见外国石油公司代表的几次谈话 .....	(427)
(一九八三年、一九八五年)	
再学“两论” 深化对复杂地区勘探和 开发中期问题的认识 .....	(434)
(一九八四年五月十一日)	
善于指挥打大仗 学会经营管理大企业 .....	(439)
(一九八四年九月十五日)	
学会利用两个市场 两种资金 两套技术 加速发展海上石油 .....	(456)
(一九八五年四月十日)	
把一部艰难创业史继续写下去 .....	(464)
(一九八五年五月五日)	
创立中国自己的石油地质学 .....	(479)
(一九八五年十月十日)	
大找差距 促进石油科学技术发展 .....	(485)
(一九八六年十二月二十八日)	
石化工业要出经验 出成果 出人才 出效益 .....	(489)
(一九八七年一月六日)	
发扬艰苦奋斗传统 建设强大的石油工业 .....	(493)
(一九八七年六月)	



发展石油工业要注重资金筹措战略的研究 .....	(499)
(一九八七年十月二十一日)	
从战略上来研究石化工业的发展 .....	(505)
(一九八七年十二月二日)	
加快发展四川油气工业 .....	(511)
(一九八八年十一月二十九日)	
尽早展开东海石油勘探开发的对外合作 .....	(517)
(一九八八年、一九九〇年)	
坚持走有中国特色的工业发展道路 .....	(519)
(一九八九年九月十六日)	
在庆祝大庆油田发现三十周年大会上的讲话 .....	(533)
(一九八九年九月二十七日)	
九十年代石油工业的发展战略 .....	(536)
(一九九〇年七月二十二日)	
用唯物辩证法指导石油工业发展 .....	(546)
(一九九〇年八月六日)	
青年知识分子成才之路	
——对大庆青年大学生成长的调查和思考 .....	(555)
(一九九〇年十一月三十日)	
给石油系统离退休职工的一封信 .....	(565)
(一九九一年三月二日)	
走内涵挖潜的发展道路 .....	(568)
(一九九一年十二月二十九日)	
创第二次大业 开辟第二战场 .....	(572)
(一九九三年八月二十三日)	
要把提高采收率和利用外资“热”起来 .....	(576)
(一九九三年十一月九日)	

坚持大庆基本经验 踏上市场经济的前进步伐 .....	(581)
(一九九四年五月二十六日、六月二十五日、十月三日)	
后记 .....	(585)

## 恢复玉门油矿生产的动员讲话\*

(一九五〇年三月十二日)

油矿从解放到现在，五个月来，经过处理“四五”事件\*\*和建立工会中评议会员的两次群众运动，进行了比较深刻的阶级教育，分清了敌我，打垮了反动思想在油矿存在的基础，培养了工人阶级的主人翁思想，认清了新旧社会中工人阶级不同的地位及新旧劳动态度，批评了以往存在的官僚主义作风和不团结现象，全矿职工思想上有了明显的提高。同时初步建立起工人阶级的组织基础，成立了工会，发展会员 3683 人，编了 222 个小组。开办了一期会员短期学校，培养了几十个骨干，形成了核心。这些就保证了工人代表会议路线的正确性，而工人代表会议的成立及选举出公司管理委员会，保证了工人阶级的民主权利，并使工人阶级有可能运用组织力量来发挥主人翁的职责。在实际行动中，已表现出了工人阶级的伟大力量。广大工人自觉地起来，解决了许多具体问题：检废料、献公物、捐献年终奖金、保护工厂安全、认购折实公债，克服了经

---

\* 这是康世恩同志在玉门油矿作迎接“五一”开展生产立功运动报告的主要内容。

\*\* 1949年4月5日玉门油矿当局克扣工人工资，并镇压工人的反抗，逮捕工人19名。军管会成立后，被捕工人才得以解救。

济主义倾向。特别是工代会后，工人自动提出生产竞赛，修复“五一”号机车、“五一”号锅炉、“五一”号马达……实现自力更生、以厂养厂的方针，来迎接“五一”。这就是当前在工人群众中，已成熟的开展生产立功运动的条件。

目前工作主要任务，应是领导工人阶级开展生产立功运动，组织职工学习和迎接“五一”。在实现这个任务中，要发挥工会的组织力量和领导作用，改变过去军事代表代替工会的现象，以培养工会独立进行工作的能力，加强工会组织（军事代表应扶持、帮助工会）。依据这个总的工作任务，特提出以下的工作布置：

## **一、依靠工人，团结职员，有计划、有步骤、有组织地开展生产立功运动，迎接“五一”**

第一、在全体职工中，深入地进行生产动员。各生产单位要根据本单位不同情况采用不同做法。

怎样着手：

(1) 从检查第一季度生产计划完成的情况入手，总结经验，进行完成或超额完成计划的动员。

(2) 贯彻工人代表会议精神，订出生产计划，号召大力生产，实现自力更生、以厂养厂的方针。

(3) 从现在进行的工作计划着手，提出立功竞赛。

如何动员：

(1) 进行普遍的号召，有准备地召开生产动员大会，同时与培养典型结合起来，这样才能使整个运动向前推进。

(2) 首先发动骨干起带头模范作用，并在工会中进行工作，发动工会小组讨论（可以吸收非会员参加），响应领导的号召，动员起来，掀起群众性的生产立功热潮。

(3) 职员除参加群众会议外，要专门组织讨论怎样发挥职员的作用。

要使动员工作深入展开，必须先打通思想：

(1) 在群众中深入讨论开展立功运动的意义，使每个职工深刻认识到石油工业的重要性和国防价值，搞好生产对国家建设的伟大功绩，发扬工人阶级领导建设国家的高度责任心和爱国主义精神，以及主人翁的劳动态度，认识目前国家在建设中的困难和工厂自力更生的重要意义，只有努力生产，克服困难，为国家多创造财富，才能改善工人阶级自己的经济地位。

(2) 要研究运动中的各种不正确的思想，组织干部、工会积极分子进行耐心的说服教育工作。

第二、生产立功运动的目标以“五一”为一段落，主要任务：

(1) 生产单位主要应实现 1950 年第一季度及第二季度 4 月份的生产计划，争取提前或超额完成。提高成品质量，省工省料；创造新的劳动记录，建立良好的劳动纪律。矿炼厂主要是以研究改进技术为主，提高汽油、煤油质量；机械装修主要是提高效率，超过计划，省工省料修复损坏或报废的机器或车辆，希望“五一”时大部坏车复活；土木砖窑主要是提高劳动效率，创造新记录，在不增人的原则下完成计划；面粉厂主要是提高磨面率和质量。

(2) 管理、供应、运输部门，主要保证生产计划完

成，提高工作效率，整理内务，大力提倡节约。材料库整理保管好器材，建立领退料和报废制度；运输部门要爱护车辆，提高行车效率；供应部门清理库存物资，加强保管；庶务课要清点工作用品，厉行节约，建立保管制度。

(3) 在生产运动中进行点滴改革，建立新的制度。例如计件工资制度，奖励制度；供应部门在组织机构上，要逐步走上生产合作的道路；各伙食团建立伙食委员会。这些改革必须依靠全体职工反复研究，成熟周到后，再报请上级批准执行。在研究改革中，既要照顾以往的习惯和经验，不要从一时的情感出发冒昧从事，但也必须打破缩手缩脚，一切维持原样，不敢进行改革的偏向。

第三、建立评功、记功、庆功奖励制。在生产工作中有显著功绩的同志，应予以奖励，使每个职工认识到立功是一件最光荣的事，人人努力，个个争先。而适时的奖励又可使生产工作向前推进。为此，各单位均应建立功劳簿，当每一生产任务完成时，都应进行群众性的总结，同时由群众进行评功记功。记功分表扬、小功、大功、特功、集体功五种。在本单位积极工作完成任务的，在本单位表扬。不仅能完成本身任务，而且在生产工作中能克服重大困难，技术上、劳动效率上、省工省料上有重大成绩和有所改进，或者有其他重大贡献的，都应受到奖励。起带头模范作用，组织领导别人生产者，记小功，由各单位工会评定，公司奖励。在生产工作中，对技术上、劳动效率上、设计研究上有新的创造或有特殊优异成绩者，记大功，由各生产单位评出，提交总工会评定，公司奖励。大功中成绩特殊显著者，记特功，公司奖励。各基层生产单

位，超过生产计划或提高质量、省工省料、成绩显著，发挥了集体劳动效率者，记集体功。在“五一”节时，总结这一生产立功运动，展览成绩，并开庆功大会，实行奖励。

第四、发挥职员在生产中的计划、组织领导作用。我们应该重视工程师和技术人员的科学知识，表扬他们的事业心，提倡知识与生产经验相结合，互相学习，发动职员积极参加生产运动。各单位要组织技术研究会，并与职工结合在一起。领导上要帮助职员总结领导经验，研究改进领导方法，学习走群众路线的工作方法。

## 二、组织全矿职工的学习， 这是当前工作的主要任务之一

高涨的生产情绪和学习情绪是分不开的。各军事代表、工会干部必须认真组织职工学习，自己也须参加学习。

(1) 工会会员采取上大课的办法，暂定每周一次。以会员短期学校的教材为主，由工会干部中政治认识较高的同志担任教员，军事代表帮助组织讨论。

(2) 组织职员学习，全体军事代表组干部和工会干部参加，编成学习小组在一起学习，由军事代表负责领导，在“五一”前学完《中国人民政治协商会议共同纲领》。

(3) 工会文体部的中心工作，应以组织识字班、文化课、会员政治课为中心。

(4) 各级行政、工会、军事代表，应把领导学习作为经常工作，定期进行检查，必要时将进行测验，了解学习情况。

### 三、加强工会工作

工会工作主要就是领导生产和组织学习。因此，在生产运动中要发挥工会的领导作用。工会工作离开了生产，单纯搞福利等工作是不可能把工会工作搞好的。目前工会工作的中心，应是搞好生产立功运动。要能做到这一点，必须健全各级工会的组织，加强对工会的领导。首先要把工会小组的工作活跃起来，将工会小组变成讨论生产、检查生产、总结生产的基层组织。各级工会应掌握评功、记功制度。工会小组将生产中生动的事迹，随时研究表扬。工会应将生产中的经验及时地收集和交换，从中注意培养典型，使他们在运动中成为骨干。在目前，会员还有未评议的、评议了未批准的、批准了未编组的，各级工会应利用生产空隙抓紧来解决。今后除讨论生产和学习外，其他会议要尽量减少。军事代表应放手让工会去独立进行工作，怕工会搞不好工作，怕工会干部不如自己干得好的观点，都是不对的、无根据的。军事代表必须掌握政策，帮助工会干部去执行；检查工会工作，发现错误，帮助纠正；有困难和问题，要帮助去解决。



#### 四、改变作风问题

我们的工作以往是以思想教育为主，开展群众运动，表现得轰轰烈烈。现在转到生产运动中，我们的干部必须埋头苦干，点滴踏实。因此要求我们的干部要善于抓住典型，培养典型，从解决一个小问题、搞好一个小生产单位着手。要善于改造个别落后分子，接近他，耐心地去教育改造。深入工房工地和工人打成一片。学会动手，虚心地向工程师、向工人学习技术，要不耻下问。军管会的干部要改变领导方法，主要是培养工会干部的独立领导能力，将自己的精力转到研究问题，总结经验，深入群众，学习技术上来。这样在工作中才能培养干部，提高工作效率。

#### 五、继续提高警惕，加强工厂安全

在生产运动中，任何时候都不能有麻痹疏忽。如果不慎发生事故，我们再努力生产也是补偿不了这个损失。因此，必须教育全体职工，树立对祖国财产高度负责的精神。各单位安全委员会、安全小组、工会纠察队的工作必须加强。

同志们，我们的生产建设就要大规模开始了。我们的全体军事代表组的干部、工会干部、工程师、职员、工人同志们，要百倍地紧张起来，发挥工人阶级的伟大力量，动员全体人员，热烈地把生产立功运动开展到每一个工房、每一个工地，发挥我们的智慧，提高质量，提高效率。

---

率，创造新记录，省工省料，利用旧料，降低成本，用我们实际生产的成绩，来迎接伟大的“五一”国际劳动节！

# 关于调拨一个建制师担任 第一个五年计划中发展石油 工业基本建设任务的报告\*

(一九五二年三月二十五日)

为了完成年产 350 万吨天然石油的伟大计划，在五年内需要增加老的党员干部（自区委级至部委级）300 余人作为领导骨干，其次需要技术干部 2250 人，管理干部 640 人，技术工 8500 人，普通工 4000 余人，共需增加职工约 15690 人。这样大批的干部和工人的来源，在西北是有很大困难的。我们除了积极招收青年知识分子，开办各种短期训练班，速成培养中、下级技术干部和管理干部外，另建议中央在天津大学内设一石油学院，清华大学内设一石油系，培养较高级的技术干部。这样下来，仍仅能解决一部分干部问题。至于技术工人的培养和老的党员干部的来源，我们拟请军委在整编部队时，一次拨给一个建制师，加以训练，改编为工业建设大军，战士可大部培养

---

\* 这是康世恩同志写给燃料工业部陈郁部长并朱德总司令的报告。根据回忆，一九五二年二月中央决定调拨 20 个建制师转业，参加经济建设工作。此报告是根据这一情况写的，同年 8 月中国人民解放军第十九军五十七师转业到石油战线工作，军委命令的时间仍沿用一九五二年二月。

为技术工人，部队干部可作为领导骨干。这样可基本上解决问题，使石油工业能较迅速顺利地发展起来。

一个师的力量，可分配下列任务：

(1) 以一个团担任钻井工程。1952年下半年到1953年为学习技术期间。一个连可培养三个钻井队，共可培养出40个钻井队。但在工作需要上，1953年即需增加12个钻井队，可将学习中进步较快的抽出适应工作之急需，其余可继续学习。1954年即需43个钻井队，到时可全部用上。

(2) 以一个团担任建筑工程。按五年计划的需要，新增工厂及新开辟的矿区，修路、建筑房屋等工程很多，有了这样一个建筑部队，不仅可使工程进行迅速，而且可以不再找包商，免除私人资本家向国营企业的侵袭。

(3) 以一个团担任300万吨大炼油厂的安装工程。这个工程所需技术比较复杂而精巧，至少要两年的学习时间。首先可分散在各工厂学会车、钳、铆、焊四大技术；到1954年可开始担任安装准备工程，逐步提高技术，熟习工作；到1955年大的安装工程开始，结合一批熟练的老技工充做技术骨干，是可以胜任的。

(4) 师直属部队可训练作地质勘探中之测量工作，或机械修理，或作运输等工作。

(5) 司政机关即可充实各工厂党政工团领导机构，供给部门可改为器材供应系统，卫生部可改为职工医院，师的教导队可改为职工学校。总之，一个师的力量可以充分地发挥。因此，我们要求调拨一个完整的建制师，使之有组织、有领导地改变为工业建设大军。以解放军的政治

126985

关于调拨一个建制师担任第一个五年计划中发展石油工业基建任务的报告

---

思想基础、组织力量和特有的创造精神及克服困难的优良传统；加上工人阶级的领导，和原有技术人员团结起来，对发展石油工业的五年计划就有了可靠的保证。

是否有当，请批示。

谨呈

燃料工业部陈部长并转呈  
朱总司令

西北石油管理局康世恩上

3月25日

## 在中国如何寻找石油\*

(一九五六年二月二日)

全国人民在党的领导下，开展了轰轰烈烈的社会主义建设运动，其速度是超过以往任何时候的计算。农业打了先锋，各种工业都用飞快的速度往前赶，石油工业的落后情况就愈加不能容忍，远景方案的速度已经显得蜗行了，还得再快点，再多点。

我们是个大国，又是这样快的实现国家工业化、农业合作化和国防现代化，所需要的石油产品很快每年要达到几千万吨，不久的将来每年要几亿吨，只有大量的勘探和开发天然石油，才有这种可能。当然我们可以利用，也必须利用现有页岩和煤的资源，建几个人造石油工厂。但是人造石油限于技术上的复杂和设备困难，在当前的世界水平还不可能搞多搞大。所以只有集中全力，解决了天然石油的问题，才有出路。

可是摆在我们面前的先决问题，是什么时候能找到油田，找到什么样的油田，能找到多少？然后才谈得上采油、炼油的建设规模、进度，才能计划哪一年生产多少石

---

\* 这是康世恩同志1955年9月～1956年2月在苏联考察石油工业时，从莫斯科寄回国内的在第一届全国石油勘探会议上的书面发言。

油产品。

怎样解决这个问题，以往是感到渺茫的。经过这几年的勘探工作，多少积累了一点经验，尤其是 1955 年的工作结果，告诉了含油远景的实际情况，它使我们离找到油田更走近了一步。这次在苏联参观，对我们启发很大。当人们在迷路的时候，苦于缺乏解决问题的办法，看到别人的好方法，那是有说不出的愉快，也就鼓舞了达到目的之奋斗信心。我觉得在我们已有勘探工作的基础上，正确地学会采用苏联先进的勘探工作方法，克服困难，坚毅、果敢地干下去，在两三年内，找到几个储量大的油田是可能的。

我们在这方面的信心，应该是建立在中国地大、沉积岩分布地区广，很多大的盆地和地台区都具有生油和储油的条件之上，而且油苗显示及发现适于储油的构造很多。所以肯定地说，中国石油储藏是很丰富的，不容有任何怀疑。那么我们为什么几年来没有找到油田？那是因为工作上有问题。这次在苏联参观，所遇到的地质家，无不反复论证中国石油是丰富的。特别是在苏联看到了 1955 年全世界第五次石油会议上的记载：法国和西德在资本主义世界几十年中没有找到油田，而近年法国用地球物理方法找到了油田，有的好井产量高达 480 吨；西德已找到 20 多个油田；加拿大从 1947~1954 年探明的可采储量达 3 亿多吨，采油量已达 1000 万吨。这些事实，更应坚定我们找到油田的信心。

这次勘探会，必须解决怎样找到油田这个重大问题，那就需要把以往的工作好好总结一下，哪些工作做对了，

大大地发挥起来；哪些做错了，改正过来。认真学习苏联的勘探方法，掌握和运用新技术。今年是石油勘探工作开始跃进发展的一年，必须把全体地质人员动员起来，迎接新任务：把远景规划出来，把任务定下来，扫清过去缩手缩脚的作法，大胆地、坚定地埋头苦干，一定要为国家找到足够开发的油田。

下面谈几个问题供会议参考：

第一、先谈一下苏联的勘探方法。关于地质勘探的技术问题，由石油部地质局王尚文同志汇报，我仅提到勘探方法上的问题。

苏联在 1955 年每钻 1 米的深探井，增加储量 92 吨；而美国在 1937 年为 47 吨，1945 年为 14 吨，1954 年为 7 吨，足可说明苏联勘探方法的先进。

1. 苏联对每个油区的勘探工作，很重视从解决全区域性的地质问题着手，有系统地布置每一步骤的勘探，而不是只从个别构造着手。如对西伯利亚西部地区的勘探，经过地质、重磁力普查之后，作大区域的地震剖面，同时布置了基准井网。这一系列的工作，地质家就对全区域的基岩起伏、地层分布、构造情况、岩性变化，系统地实际掌握了，用以研究哪里有适于储油的构造。

这是一种撒大网捞大鱼的办法，大鱼抓到了，小鱼也跑不了。第二巴库近年来接连不断地发现大油田，也是以这种勘探方法掌握了地台区的油田规律。我们看了第二巴库的构造图，因不整合使得构造很复杂，但他们用地球物理和构造钻井解决得很顺利。

苏联地质家们把含油地区分为地槽区和地台区，现在



他们十分重视在地台区找油。在全苏石油产量中，第二巴库已占了很大的比重。因为地台区岩性变化小，构造条件除不整合一种因素外，其他条件比较简单，易于找到油田。第二巴库的勘探经验，对我们四川、准噶尔、鄂尔多斯很有用处。苏联经过 20 多年的勘探，才在地台边缘地带找到泥盆系的大油田。从 1922 年开始只在乌拉尔山前凹地勘探，很多年仅找到几个块状油田和裂缝油田，产量不很大。后来到地台上找油，开始仅打开了石炭系，是凸镜状油藏，产量不大，中间有人曾动摇过，认为整个区域含油希望不大。直到 1944 年才在杜依玛兹打开泥盆系得到产量稳定的大油藏。第二巴库的地质家们对四川和鄂尔多斯很感兴趣，提醒我们不要只在山前凹地勘探，应该去摸摸地台的情况，不要再走他们以往的弯路。

2.对构造的准备工作十分完善。苏联同志说，地质测量或地球物理勘探找到的构造，仅仅是天上的星星，靠不住。例如地面有构造，下面构造是否符合，一般要经过地球物理勘探，而更重要的是经过构造钻去证实。苏联现在对一个构造的准备，一般要经过四个步骤：第一是构造细测；第二是地震证实；第三是构造钻；第四步才进入深井钻探。只有条件特别好的构造才只作两步或三步，这样准备的构造当然是可靠多了，因此地质家就不致于说瞎话。巴什基里亚石油联合局长向我说：“要抓住地质家的小辫子，交出真实可靠的构造来，不要叫地质家牵着鼻子走”。这句话对我们意味深长。

3.突出地使用地质构造钻。苏联现在使用的构造钻也是我们过去没有梦想过的，有的打到 1200 米，有的打到

2500 米。使用这样的构造钻，对那些油层埋藏不太深的构造，不仅能确定构造，而且油层老早给打开了，油层的产油能力也知道了。深井钻探的时候，就是去探边和确定正式产量。第二巴库地区，普遍采用这个办法。苏联大量使用地质构造钻，其用途有两方面：一是用以解决地质问题；二是用以确定构造。这种井都是按需要成排成行的布网打钻。如巴什基里亚西部勘探局，1955 年打深探井 105 000 米，而构造钻打了 165 000 米；1956 年计划打深探井 135 000 米，构造钻计划打 210 000 米。这种钻机真是给地质家长上了“穿地眼”，所以说要地质家不说瞎话，就必得给他们以武器。

4. 重视打基准井。全苏的主要含油区，布置了基准井网，在新勘探地区打，在老地区地下情况不明者也打，完全是为了确实掌握含油地区的地下情况。这种资料是有区域性意义的，是为了科学地决定一个地区的勘探工作所不能少的。打基准井都是用重型钻机，以便尽可能深地打到基岩。

5. 强有力的地质科学研究工作，步步指导着现场勘探工作的进行。我们在苏联的研究机关，很少听到空洞的地质漫谈，他们都是解决现实问题的科学家。列宁格勒全苏地质勘探研究所每年都成立好几个综合研究大队，研究各个油区，收集实际资料（这些队的组织和工作提纲，由王尚文汇报）。因此他们能把苏联各个油区的地下情况都画在图上，使人一目了然。国家可据以决定勘探方针、部署，现场可据以进行实际工作。苏联对科学研究是下了很大本钱的，有很多经验丰富的干部，每年投资也不少。

6. 钻井多、钻井快。一个东方管理局（主要是第二巴库），1955年就钻井248万米（生产井和探井）。1956年将超过300万米。苏联同志说：“这就是找到油田和增加产量的唯一手段”。对确定深井钻探的构造，采用集中钻机的方针。如大的构造用到15台钻机，用打三角的井网，求得很快打出探明含油气面积。他们很重视钻井成本和效果，问题在于如何使钻井更快、更便宜，所以他们使用了涡轮钻。例如在鞑靼地区，1949年用转盘钻打探井，钻机月速度为87米；1955年用涡轮钻打探井，钻机月速度为920米；巴什基里亚地区在硬地层打深井月速度为450米，这就使钻井成本逐年下降。还采取了井架大块拆迁安装法和注水泥全部机械化的措施。现在已经试用电钻，并着手研究更快的钻井新方法。

7. 采取“边探、边采、边注水”的最快开发方针。在鞑靼发现了一个很大的油田，他们用打三角的井网探明含油气面积（三角的井距为25公里）。同时就打生产井和注水井，分区注水采油。当然这是对大油田的办法。对小油田同样是以最快的速度探清边缘，边采油、边注水。因此采油量增加很快。

总之，苏联勘探工作的胜利，是从科学的、系统的、大量的工作中获得，并且是很快很经济的。

第二、我们几年来的勘探工作，为什么没有找到油田？

关于这个问题，我们走到哪里都向苏联地质家们请教。我们问到“是否因为中国是陆相沉积，油藏不丰富呢”？他们肯定回答：“中国石油是很丰富的”。再问到“是

否因陆相沉积，地质情况就非常复杂，因而不易找到油田呢”？他们很不同意这种看法，认为“没有坏的地质，只有坏的地质家”。当我们介绍中国勘探工作情况后，则所到之处，异口同声地说出“太少，太少”。苏联石油部长们惊奇“中国为什么才做了这样一点勘探工作”。总地质师米尔钦科院士主持的一次会上，许多地质家说：“看来你们情况是十分严重的，苏联需要派强的专家去帮助”。

由此看来，我们还没有找到油田的根本原因，很明显是因为勘探工作做得太少。反过来说，多做工作，就能够找到油田，这一条是不容怀疑的。但是怎样来多做工作，才能有效地、很快地找到油田呢？还必须把以往勘探工作中的错误找出来，不然盲目多干，也不见得有好结果。只要我们把苏联的勘探方法体会了，就可明了我们的缺点错误在哪里。我想提如下几点：

1.我们对每个含油地区，只从个别构造的勘探着手，而忽视解决全区性的根本地质问题，缺乏通盘规划，使我们的勘探工作一开始就走上盲目乱碰的道路。

如同巴库的地质家们所说，阿普塞龙半岛是只“金鸡”，个个构造是“金蛋”，一打就有油，但是也还有落空的。地质家们上过很多当，要做许多勘探工作才能找到油田。

我国的柴达木盆地也许是“金鸡”，测完构造，一打就碰上油田了，可是这毕竟机会太少了。起码四川、新疆、酒泉、鄂尔多斯都不是“金鸡”。那就是说，在一个含油区域里，也不是表面上有个构造就会有油田，而是要找到哪里是构造条件最好、储油层物性条件最优良，找出这种地

方，离找到油田就接近了第一步。例如我们在鄂尔多斯地台区的陕北碰钉子，才去贺兰山、六盘山山前凹地，发现了油苗，又说可能储油物性条件比陕北好。可是究竟好不好呢？并没有得到地下的证明。而鄂尔多斯地台以及地台边缘又是怎样呢？一点也不知道。假如我们抱很大希望再来选择上几个构造，到贺兰山前集中钻探，或许碰上油田，但终归还是盲目的。怎样解决这个问题呢？应该是将地台区、地台边缘区，包括贺兰山、六盘山地槽区，作个通盘规划。首先好好地普查一番，对已经了解的一些地区作必要的地震、构造钻井、布置基准井网，取得实际资料，才能科学地指导下步工作。四川也类似这种情况，龙门山山前凹地，是不是一个好的储油地区？江油钻探结果看来是不好的，亦应该多做些根本的工作。新疆、酒泉都是如此。当然，我们今年还不可能等到把这些工作都做完了再去选择构造钻探，但必须以相当大的力量投入这方面。

2.我们对构造准备得太草率，一般的只经过地质细测，就进行深井钻探。这样的构造是“星星”，几年来落空了20多个构造，足以证实。很多构造打下去完全不是地质报告上说的那样，这是由于我们一系列的作法造成的结果，逼着地质家说假话。所谓评比构造，都是空对空。1955年实行构造总体设计，也还不能解决这个问题。我们必须按苏联的先进经验，采用三个或四个步骤来确定构造。当然在今年还有困难，没有那样深的构造钻。有些条件好的构造，还得大胆地进行深井钻探。

3.对地质构造钻缺乏认识。现在有的KAM钻机固然不能解决深探的问题，但几年来太不注意发展，而且窝

工，没地方使用，不懂构造钻解决什么问题。今年应充分利用起来。下半年苏联就可能卖给我们一批能力大的轻型钻机，所以事先要学会怎样布置构造钻和定井位。

4.应当引起特别注意的是，我们在构造准备非常差的条件下，采用集中钻探的方针是不妥当的。在构造准备很好的情况下，那就一定要集中钻探，甚至再多点都可以。但是，我们以往在不少构造上打的深探井，等于在一个地方打了好几口基准井，或者是以重型钻机代替了构造钻的任务，真是费力费钱效果不多。今后在执行多打井的方针时，应特别注意这一点，不然要造成更多的浪费。

5.我们的综合研究工作已开始了两年，这是很好的。但是工作内容太狭窄，研究方法太少，往往又急于解决某个具体地质问题，于是根据片面的或地表的現象作出某种结论，这是危险的。综合研究工作一定要充分地掌握地面资料，并紧跟着钻井（不论构造钻、深钻和基准井）取得地下资料，仔细地进行岩石物性分析、古生物鉴定、油气分析、构造研究等工作。我们对这方面下的本钱太少。同时研究人员必须懂得首先把精力放在收集资料上，而不能先忙于去推测假定，甚至做结论。

6.我们对地球物理方法的使用上也有偏差，除重磁力作了些大区域的普查外（也因没有别的方法配合，不能起更多的作用），地震、电法都是局限于找构造，有时和地质细测构造还不成套，也不能发挥足够的效果。今后在使用上，一方面是和细测成套配合，证实构造；另一方面要重视以地球物理方法解决区域的地下情况，作些必要的大剖面，了解基岩起伏，构造趋势。

7.对油田探边缩手缩脚。老君庙油田的探边井打了5年，至今L层的西部边缘还不清楚，M、K、C层更不知道。独山子油田局限在油田东部一小块上打井，油田中部、西部情况都不清楚。石油沟很小，见油已3年，每块油区的边界也不清楚。这就延缓了开发油田的速度，不能发挥现有油田的生产能力。苏联对鞅鞅油田的开发速度，可以启示我们检查一下对探边工作上的错误思想。按需要，我们今后发现油田，要在见油后两年内把边探清，投入正式生产。探边井一定要见到油田边水。定井位时可以放手一些，多集中钻机去打探井。

8.钻井技术上的保守，一方面表现为几年来不敢大胆地采用涡轮钻，使我们钻井技术装备处于落后状况；另一方面表现在使用转盘钻操作技术上的保守。几年来，钻速慢，事故多，这个老问题不能解决，关键在于我们打井不敢往钻头上加压力。苏联在第二巴库区硬地层打井放到20~30吨的压力，以钻头尺寸计算，每平方英寸压力为2~2.5吨。巴库地区软地层打井也在每平方英寸1吨以上，随泥浆循环出来的岩屑都是小块。而我们则经常在每平方英寸1吨以下，钻头在井底工作没有力量，岩屑出来大多磨成粉状，因而机械进尺小。其次是泥浆排量太小。苏联涡轮钻的排量为45~70升/秒，泥浆循环力量大，既能加快钻进，又可避免卡钻事故的发生。我们几年来虽经专家指出，但始终保守着老办法，不敢加大钻头压力，不设法加大泥浆泵量，于是跳钻、卡钻事故特别多。卡钻的原因非常明显，除遇到复杂地层如独山子一带外，可以说全是由于泵量小或循环不正常，岩屑沉淀造成的。这种

保守思想是我们当前的大敌，需要大大地反对。

总之，以往没有找到油田的根本原因是勘探工作量太少，但也做错了很多事情，要认真仔细地检查，认识哪里错了，改正它。同时，几年来好像闷头闷脑，在一个小圈子里转，眼界太小，工作方法太少，技术上落后，特别表现在钻井上大大落后了。这些问题解决了，我们就能很快地找到油田。

### 第三、苏联专家对中国石油勘探的建议。

向苏联专家介绍了中国石油地质情况后，以米尔钦克院士为首的苏联专家们，对中国石油勘探方面提出以下建议：

1.加强柴达木、四川和华北平原三地区的石油地质勘探工作，老君庙周围的构造还应再做些工作。

2.地球物理工作量太小，现在的地球物理工作量已与钻探工作量不相吻合，应加强地球物理工作，特别是地震勘探。

3.注意航空磁力测量，它可以对一个地区的构造很快地了解，搞清基岩分布情况。

4.构造钻井的设备应重新装备。

5.应成立中央石油科学研究所，综合研究各地区的资料，想出新的勘探方法，指导各地区勘探工作。

6.一致认为中国石油的远景是很大的，但现在的工作量太少。

7.苏联方面应在仪器、构造钻井的钻机和地球物理等方面给予帮助，并应成组地派专家协助工作。

对各盆地的石油勘探方向提出如下意见：



关于钻井方面，东方管理局副局长努尔善诺夫和巴什基里亚石油联合局长库维金建议很多，归纳起来，主要为：

1.大胆积极地使用涡轮钻具，钻速高、成本低，事故比转盘钻要少。罗马尼亚以两年的时间大量采用了涡轮钻，他们觉得中国到现在还没有采用是太保守了。

2.使用能打到 2000 多米的构造钻机。这是地质家的眼睛（这种钻机因苏联在试用阶段，不出口，我们只能在以后才能买到）。

3.简化套管程序，大力节省套管。中国现有油田的日产量不大，采用套管可用 5 英寸或 4 英寸的。在岩石坚硬地区打井，可考虑不下整套的套管，而只在油层附近下套管短节用以隔水。苏联在卫国战争期间，钢材不够就这样作的。苏联现在打 2000 米左右的井，只下表层套管和采油套管。当然，在新地区打头几口井时要多下一层。总之，认为我们现在用的套管程序太多，而且套管尺寸也大，浪费钢材。

4.钻井辅助工程的机械化。首先要采用大块拆迁安装法。苏联过去普通拆迁安装一部钻机用 20 天，现在用大块拆迁安装后，只要 3~4 天。

使用水泥搅拌机，使注水泥工程全部机械化。我们在第二巴库看到一口 1600 米深的井，在下完采油套管后的注水泥工作，规定水泥返回高度为 500 米，用两部水泥车，一部水泥搅拌机，六个人操作，仅 55 分钟就完了。

建设泥浆粉制造厂，供应井队制成的泥浆粉，可节省井队操作。

5.加强钻井措施，主要是加大钻头压力和泥浆排量。认为我们现在的措施是胆小鬼办的事，并认为这两项措施是为使用涡轮钻机打下基础。对已熟悉的地层打井，条件许可时，可用清水钻井。

以上仅是在苏联接触到的同志们比较正式提的一些建议。至于在交谈中给我们的启发更多，不能全部写出来。

第四、我们应将全国主要的含油地区作出全面规划，从解决根本问题上着手，有步骤地进行勘探。目前，从工作上看应先分为三类地区：

一类地区为酒泉、准噶尔、柴达木、四川四个盆地。其勘探任务应为，一方面大力准备构造，进行钻探；另一方面加强区域性的勘探工作，包括未完的地质、重磁力普查（二十万分之一）和详查（五万分之一），布置必要的地震、电法深剖面 and 基准井网，并成立强有力的综合研究大队，绘制地层分布、岩相变化、古地理和区域构造图。总之，对这类地区要沿着这两个方面全面展开勘探工作。头一方面的工作要抓紧，第二方面的工作应在1957年底初步完成。

二类地区为华北平原、鄂尔多斯，应大力进行区域性的勘探工作，发现构造。对这类地区不能仅作些地质和地球物理的普查，而是要对地下情况基本上了解。明确地解决两个问题，告诉区域内含油层在哪些地方的岩性是最好的和概略的构造情况。这两个地区应争取在明年准备出构造进行钻探。

三类地区应及早着手进行地质普查工作，配以必要的地球物理和地质浅钻，准备新地区。松辽平原、阿拉善、

滇黔桂地区应列在前面，今年就着手。对于康藏地区、塔里木地区作些地质路线调查也是必要的。有些小的山间盆地可在以后规划。

按目前分工原则，除普查工作外，区域性勘探工作亦希地质部大力进行，并请科学院协助在各地区成立完善的综合研究大队。

这个规划工作，在此次会议上应由各地区的地质师提出一个大纲，经会议讨论，作为草案，然后再详细编制。

第五、关于 1956 年各主要盆地勘探工作的几点意见，我们在参观后曾讨论过一次，由石油部地质局张俊同志带回。现仅扼要提一下，在布置工作时作为参考。

#### 柴达木地区

在已确定钻探之油泉子、茫崖、油墩子三构造中，油泉子第一口井在 300 多米处已见油流，距原设计目的层尚有千余米，应坚持打到原设计深度。但为加速解决储量和产油计，应增加 BY40 型钻机 5 部，迅速探浅油层。

在盆地中部地区，从地质部调查的四号构造起，向南打些基准井作一剖面。这些井位应尽量选在构造内，探明地层厚度、岩相变化、基岩深度，以期早日将盆地含油远景弄清。这样，柴达木连前计划 10 部钻机，进尺 20 000 米，应再增 10 部钻机，共计约进尺 40 000 米。

地质工作的任务应该把地层对比清楚，摸清盆地中心沉积岩厚度，并抓紧多测几个构造（最少 20 个），为此应：

1. 成立一个综合研究大队（拟请苏联全套技术援助）。

2. 有足够的重力队将盆地普查完毕。
3. 二至三个地震队，一个作一南北大剖面，另与地质细测队结合复查一二个构造，准备钻探。
4. 作航空磁测。
5. 准备足够的构造钻（1000 米以上的）10~15 部，作细测构造及综合研究队用。

此外，柴达木地处僻隅，交通线长，今后将有更大的探测工作量，为减少运输量，应即着手设计筹备建设一个 20 万吨小炼油厂，以备盆地自用。

### 酒泉盆地

酒泉盆地的勘探任务，首先应彻底探清老君庙各油层及石油沟油田的边界，以期及早大量产油。青草湾构造迄未弄清，根据苏联探测经验，构造顶部移动是不少的，应从事寻找顶部，布置必要的钻探。白杨河构造上 7 号井已有 3 吨产量，并经钻探证明为一单斜，足证该组的构造上下不符的可能性很大。单斜既已产油，应向有利方面尽量扩大。三号重力高应继续往下钻探，老君庙与青草湾之间，老君庙与石油沟之间也应寻找适当地点进行钻探。王尚文同志意见，L 层到文殊山已尖灭，文殊山以西到大红圈间可能有岩性油藏，也是有道理的，应研究一下，在有利条件下布置基准井。

#### 地质勘测工作：

1. 通过综合研究，作出古地理大构造图，需作几个南北地震剖面。
2. 成立综合研究大队（拟请苏联专家技术援助），并配以必要数量的构造钻（1000 公尺以上的），对第三系、

侏罗系进行系统的研究。

### 四川盆地

找到油田的希望是很大的。但我们仅在龙门山地槽区或南部褶皱剧烈的地带勘探，情况是不好的。应该在地台上、尤其是地台边缘区，找寻基岩下降的小盆地。在这种小的盆地中用各种方法探明构造，那是希望最大的。同时在四川还必须摸清岩相变化的规律。以三叠系石灰岩为主要对象，则必须找出渗透率较好的沉积区。若按目前在江油和圣灯山所钻开的石灰岩来看，产油希望那是很少的。同样在地台区这种岩性可能变好。

因此在四川的钻探任务，蓬莱镇构造可以开钻，但钻机不宜集中太多，先打一口井看看，因可能是基岩隆起部分。另外从龙门山地槽到地台区的剖面上，选择几个构造（平缓的构造可能更好）打几口基准井，这是最重要的任务。

为迅速确定几个气田，石油沟需扩大钻探，龙泉山、圣灯山继续钻探，白马关或其他产气希望大的构造亦可开钻。

为了解二叠系、石炭系、泥盆系的情况，可考虑在威远构造上或其他较浅的构造上打一口基准井。

#### 地质勘测工作：

- 1.对地台区的构造加紧进行细测。应按四个步骤进行，地质细测后，即进行地震、电法证实和打必要的构造钻，为明年准备好构造。
- 2.作全区航空磁测，需解决地形图。
- 3.成立综合研究大队，研究滨海区沉积和地台区构造

特点及三叠系石灰岩岩性变化规律。这方面的工作量是很大的，需作几个地震剖面和用地质构造钻打剖面。

### 准噶尔盆地

独山子油田第三系储油层岩相变化复杂，产量不稳定，且系复杂地层打井，特别困难。因此，可考虑不再在构造东部小块地区里打生产井。当然 1956 年产油量更要下降，那就只好少些吧。应集中力量确实保证打成功 3 口深探井（一个剖面），把侏罗系打开，以期得到产量稳定的油层。为探明构造中部和西部的第三系油层，如 1955 年探井已解决这个问题，就不要再抱什么大的希望，不要再打井；如没有解决这个问题，就再打两个剖面 6 口井，不必打很多。

至于天山山前地带的构造，应注意选择条件比较简单的进行钻探。宁少打几口，要准备充分，保证复杂地层下能胜利钻成，再不走以往的弯路。

把重点移到黑油山、卡音迪克一带。要地质、地球物理赶一下，扩大勘测，准备出更多的井位来，加紧进行钻探。

在黑油山以东、以南选择有意义的地区，打基准井。

地质勘测工作：

1. 在黑油山以东以南地区进行详查细测，准备出足够的构造。需要地质、地球物理、构造钻协同动作。

2. 作天山到黑油山之间的地震剖面。

3. 重磁力普查，摸清基岩起伏情况。

4. 成立综合研究大队，对第三系到侏罗系地层分布、岩性变化进行系统的研究。

## 华北平原

地质部 1956 年对华北的勘探工作计划，苏联石油部总地质师很同意。唯基准井只打两口嫌少，应于今年工作一个时期后，再定一口井位。

今后要大规模展开这一地区的勘探工作，建议地质部成立华北石油勘探处。石油部配备基准井队。

## 鄂尔多斯地区

陕北延长系储油层，因渗透率太小，不能得到可采产量，而可能遇到的裂缝出油，只能碰上，不能找到。苏联巴库地区小高加索山前地带的迈科普层也是这种情况，他们决定放弃了这个区域。但是迈科普层在大高加索山一带则是好的储油层。我们在延长一带现在没有什么好办法了，不必再布置勘探工作。但是延长系这个油层，说明鄂尔多斯地区是有生油和储油条件的。因此，地质家的任务是找出岩性条件良好，适于储油的地区来。把工作重点移到六盘山和贺兰山方面是对的，但应不仅局限于地槽区，同时应从西部、北部把工作伸延到地台区。

### 地质勘测工作：

1. 组织综合研究队，研究地层对比、沉积来源。
2. 作重磁力普查，摸清基岩分布情况。
3. 在贺兰山、六盘山山前地区已发现的构造中，选择打基准井是必要的。
4. 在西部和北部地区打些构造钻剖面，取得岩心资料，鉴定地层和研究岩性变化。

第六、大力发展钻井力量，改革钻井技术，反对保守，推行涡轮钻井法。响应党的号召，做到又快、又多、

又好、又省。

在石油勘探中，钻井有着决定意义，不能多打井，就一定不会找到多的油。苏联著名石油地质家古勃金院士在1930年就著文说到“我们应该重新看待无结果的钻井问题，不能把它看作是浪费，今天地质科学发展水平，只有钻井才能最后弄清地下是否有工业价值的石油”。苏联、罗马尼亚、阿尔巴尼亚听说在今年打井米数也比我们多。

按需要我们到1962年至少应产1000万吨油，那就必须首先探明3~4亿吨的储量。按每打1米探井估计得到40~50吨储量，需钻探井800~1000万米；按每打1米生产井，年增加4吨采油量，需打生产井250万米，共计为1000~1200万米。另外，还要打地质构造钻，按全苏比例关系为40%，则为400~500万米。我们做了这些工作，到1962年还怕产不了1000万吨油，那更说明这些井是非打不行。因此规定今年打36万米，明年打70~80万米，第二个五年计划打1000万米的任务是必须肯定下来的。

用什么办法完成这一任务呢？苏联石油部的同志们所提的建议是应该采纳的。

- 1.对现在使用的转盘钻的操作技术，以加大泵量和钻头压力为主要内容，开展技术革新运动，争取今年下半年全国探井平均钻机月速300米，生产井钻机月速800米，发动全国钻井队的竞赛。

- 2.推广涡轮钻。限于国外订货关系，今年只能达到20多台钻机使用，但应做好一切准备工作，使明年能大量使用，争取1957年以后再出现钻井速度的新水平。对



使用涡轮钻，有人认为技术上掌握不了，或者是修配工作赶不上，要慢慢来，这是不对的。很明显，涡轮钻井在操作技术上并不比转盘钻复杂。由于事故少，反而要顺利些，只是所需的设备能力大，有些特殊橡胶配件制造不了。事实上我们在3~5年内发展钻机，还得靠国外，与其购置老设备，那就不如迎头赶上。国内修配制造能力，对转盘钻也不够，反正是要新建立，同样应一开始就放在新技术基础上，何必按老样建设起来，不久再去改造呢？

今年应集中在玉门推行，取得经验。四川可先以一两部试行，为明年创造推广的条件。

3.随着这一技术革新而来的，则是钻井工程的机械化，主要是大块拆装井架及注水泥工程。所需的机器更多了，更复杂了，一系列的修理维护，器材供应工作成为突出的问题。

尖锐的矛盾是器材供应没保证，当然在最近3~5年只有做好国外订货工作（这方面我们也有很多缺点，从谈判中学到一些经验，另作报告）。可是我们必需马上着手建立自己的制造能力，不然3~5年后仍无保证，而要如此大规模的打井，一个零件、一寸管子都要从国外订货是办不到的。为此，必需统盘规划机械制造及维护修理厂的建设计划。除一机部、二机部已列的建厂计划外，石油工业部仍需按第二个五年计划的工作量，规划对钻探设备配件及小型特种设备的制造。苏联石油部有60多个这类工厂，而修配车间则几乎每个钻井处和采油厂，甚至一个注水泥站都有。我们至少需要：

- 1.将玉门和独山子的机修厂扩建为钻探设备配件制造

厂。(仅上海的几个公私合营厂是不够的)。

2. 柴达木、四川要建立相当完备的修配厂。

3. 应积极筹备轻型钻机制造厂、涡轮钻具制造厂、钻探仪表厂及地球物理仪器制造厂。如果大型钻头工厂已由机部承担，则至少需建小型和特型钻头制造厂。

4. 今后橡胶件用的很多，国内有这类小厂子，可在公私合营后接收几个，合并起来也能解决问题。苏联制造涡轮钻特种橡胶厂，也是从普通厂改变来的。可从苏联要到橡胶规格及配方，很快能自己解决。

5. 在玉门及四川机修厂增加涡轮钻具修理车间，设备目录即将带回去。

第七、采用最快的开发速度，边探、边采、边注水。

现在苏联不论什么样形状和性质的油田，都证明注水是最有效的开采方法。全苏去年采油量中有 70% 是以注水方法采的。

新油田发现后，以最快速度探明油藏边界，决定开发方案，进行设计。同时打生产井和注水井，边采油、边注水，这样可始终保持油层压力不降。巴库地区海上油田（油石头）每注 1.5 吨水可得 1 吨原油；杜依玛兹油田平均 2.5 吨水得 1 吨油。苏联不允许在油田尚未探明，没有开发设计之前，就在局部地区先打生产井采油。因为这样会造成油层的复杂情况。至于探井出油则是可以的，我们今后也应该采取这样的方针。

黑油山和油泉子的情况应引起注意。为了加快速度，除快打井外，必须加快试油。同时要紧紧跟着钻井、试油，进行完整的化验工作，取得每口井的全套数据。否

则，在设计油田时又要重新去取得资料，耽误时间。更重要的是当头一两口井证实有可采储量时，就要迅速集中尽可能多的钻机，扩大钻探，打破以往缩手缩脚的作法，很快地探明边界。

石油沟按现在探明的三块油藏，可分别采用顶部和边部同时注水，安装抽油机，强力采油。考虑到经济条件，生产井不宜过多。

老君庙 M 层很值得研究。如去年探井结果，确已证实油层厚度不匀，渗透率不匀，那就是透镜状油藏。应切实划出高产量范围，有几个就布置几个开采井网，四周注水，中间采油，会得到相当好的产量。

L 油层压力，经过半年注水，压力开始恢复，仍应特别注意。至少在今年上半年还不能增加采油量，把更多的精力完成注水、注气计划，使油层恢复到正常状态，保证今后得到合理的产量。不能求一时多产几吨油，再走回头路。对 L 层西部边界，应作果断处理。如确有 L<sub>5</sub>，可作为另一个油层去处理，弄清 L<sub>4</sub> 以上油层边界，早日完成注水井网，拖延下去，会造成很坏的后果。

K 层、C 层亦考虑注水方法。

因此，建议老君庙及石油沟今年建成上述六至七个开采井网，可为 1957 年以后多采油作准备。这种作法，可能从经济上不够合算，但是我们既然不能丢掉这些小油层，则多打几口注水井（有些可利用已有的生产井），少打几口生产井，也可抵得过来。将来采油成本和基建费用可能要大些，需要和增加的产量比较一下，如果悬殊不太大，希望能定下来。

最后几句话，实现国家已经初步确定的加速发展石油工业的方针，最根本的条件是：第一要专家；第二要干部、要工人；第三要设备器材。按这次在苏商谈情况，专家问题可基本满足需要；设备器材订货，今年已经提晚了，只能在原订货单中（按 30 万米进尺的需要量）解决。时间上在上半年会有很大困难，下半年好些。补充订货单很难争取全部订到，有些也只能赶上明年上半年用。只要我们马上再抓紧把 1957 年订货在四五月间就提出，以后困难会逐渐减少。剩下培养干部和工人问题，还要费大力气来解决。希望这次会议讨论出一些好的办法来。因有些情况了解不够，以后可再详细报告。

## 克拉玛依—乌尔禾钻探工作的决定\*

(一九五六年五月二日)

1.对克拉玛依—乌尔禾地区的钻探任务定为 10 个剖面，29 个井位，1956 年开钻 19 口井。

2.以第 3 和第 6 剖面及其左右的侧面作为 1956 年首先开钻的地区，并应在第 4 剖面上打 1 口探井，将两个地区联系起来，以便逐渐明确以后的钻探方向，然后再向该两剖面的两侧发展。

3.开钻次序应以满足地质要求和接近水源同时兼顾的原则，尽快准备井场，避免钻机窝工。

4.在 3、6 剖面向南的延长线上，各定一个井位，到下半年，根据已开钻各井取得的资料，决定是否今年开钻。

5.在地台中心开钻一口基准井，井位由公司实地观察后，选择道路和水源较方便的地点确定井位。

6.解决工业用水和饮用水的方法：

(1) 今年从玛纳斯河铺一条到克拉玛依的水管；

---

\* 这是康世恩同志 1956 年 4 月 19 日至 28 日率石油工业部工作组对新疆克拉玛依、乌尔禾地区进行地质考察和研究讨论后代表工作组所作的决定。

(2) 钻水井，今年先在 122、126、128、130、137、29 或 124 钻 6 口水井。

7. 在克拉玛依—乌尔禾地区广泛地进行水文地质勘探。

8. 为了配合钻井条件，根据当地水源、地形等实际情况，对某一个井位做适当的移动是允许的，由公司领导和总地质师负责决定；如根据钻机情况要增加一个剖面或减少一个剖面，以及井位的大变动，要报部批准。

## 按照区域勘探方针展开工作\*

(一九五七年四月十六日)

在第一个五年计划期间，石油勘探工作获得了迅速的发展，并取得了不少的成績。但是七年来的工作，并不是一帆风顺的，而是经历了崎岖曲折的道路。为了完成今后更艰巨的油、气勘探任务，有必要来回顾过去所经历的道路，澄清以往的错误观念，并吸取有益的教训。

从石油工业的恢复时期到 1953 年，我们在地质勘探方面的力量非常薄弱，经验缺少，知识贫乏，对全国石油与天然气资源了解不够，而且工作量也极为微小，因此我们只有在旧地区的原有基础上展开工作并逐步发展。

由于当时我们工作面很小，见识不广，因此从旧油田的片断地质现象出发，对如何寻找石油这一复杂问题没有全面的看法。在作法上小手小脚，对一个含油区域没有展开全面勘探，只限于在局部地区的个别构造上进行工作，容易只抓住个别较有利条件，便进行钻探，企图“一钻喷油”，热衷于立即发现“第二老君庙”。另一方面，当时勘探工作量过于微小，也确实使我们的工作受到很大的限

---

\* 这是康世恩同志为第二届全国石油勘探会议准备的报告的一部分，后来这次会议只开了预备会，由于反右派斗争，正式会议未能举行。

制。

但是，这种希望却往往被冷酷的事实所打破，结果“一败四郎庙，再败窖水，又败青草湾、江油”，等等。这一系列的失败就不能不使我们回过头来，研究我们屡次失败的原因。在历年的总结中我们曾认为：勘探目的不明确，没有作好总体设计，没有集中钻探等是我们勘探效果不高的主要原因。但是，现在看来，这些虽然也都是重要的，但并不是关键性的问题。关键在于石油勘探工作不能局限在部分地区和个别构造上，而应该展开有系统的区域勘探工作，分出最有利的油、气聚集带，然后再集中力量在这些有利地区进行勘探，才能又快、又好地收到效果。否则，我们仅从一些片断的依据出发，抓住了个别的构造，而实际上客观的地质情况要复杂得多，这些构造很少有可能正好处在最有利的地带。因此，即便强调了在个别构造的调查过程中要注意油、气苗和储油层的研究，加强对这些构造进行钻探目的性的认识，并把钻探力量都集中上去，而且做好了钻探总体设计，仍然不可能找到油田。盲目地把钻探力量集中在没有经区域勘探证实为有利地带的个别构造上，反而会浪费了我们的力量。如果在区域勘探的基础上，我们再把钻探工作集中在最有利的地区进行，并且采取做好钻探总体设计等一系列提高构造准备质量的措施，那么便将更有利于寻找大的含油区和大的油田。由于当时还没有摆脱“在局部地区和个别构造上进行工作”的观念限制，所以没有找到根本的原因。因此，并没有能扭转钻探效果不高的局面。

到了1955年，我们的勘探力量已一再壮大，但是勘



探方法仍是老一套。例如在潮水所安排的钻井工作量，如果先用来钻区域剖面，可能就会有更大的收获。

由于我们只着眼在局部构造上，势必片面地偏重钻探工作的发展。相反的，对准备构造起着重要作用的新勘探方法，特别是构造钻和地震，却相对地显得扶植不够。因此产生了目前在使用新方法、新技术方面落后的局面。

1955年赴苏参观后，苏联的勘探工作给了我们很大的启发，并着手扭转以往的情况。1956年的勘探工作有了显著的改变，这一改变对今后工作有很大的意义。

1956年勘探工作量比以往各年有了较大的增长，几乎等于第一个五年计划前三年的总和，对重点地区增长尤为迅速。

在工作布置和方法上，较以往有了改进，有些地区已开始进入区域勘探。事实证明，这种作法是正确的，地质效果也显著。1956年我们对准噶尔盆地有了较多的了解，正说明了这一点。

进行区域性的地层、大地构造与含油远景的专题研究工作也有了增加。

1956年的工作虽然比以前推进了一步，但仍然还有许多缺点：

各盆地勘探远景计划的制订还没有很好地进行。专题与综合研究工作还不系统、不细致，缺乏长远规划。

在准备构造的质量方面还不能令人满意，有的方法安排得不够妥当。如构造制图钻有些地区不考虑具体条件，机械搬用，以致地质效果很低，浪费进尺；地震在区域勘探和准备构造方面的合理使用也还研究得不够，有待进一

步加强。同时地质勘探队伍也相应地进行了调整。

其他如合理开发油、气田的工作非常薄弱，油田交付开发前的准备工作还没有引起足够的重视；钻井的事故仍多，成本也高；试油的速度慢，质量低；技术管理方面缺乏必要的规程制度等，也都是迫切需要解决的重要问题。

从上面所说的情况看来，几年来石油地质勘探工作的发展道路，大体上可分为以下几个阶段：

从解放以来到 1953 年的阶段，我们的勘探力量极为薄弱，工作量微小，勘探知识和经验都很贫乏，因而在工作上往往显得盲目无知。在这一阶段中，工作量太少，只能在局部地区的个别构造展开工作，没有获得好的结果，也限制了经验的积累和知识的提高，使我们不能认识到所采用的勘探方法的片面性和盲目性。

在 1954~1955 年的阶段里，工作量已有了某些增长，勘探工种增多，对一般的勘探方法也有了了解。但主要还是沿用以往的勘探方法展开工作。在这一阶段中，一方面仍然是工作量有所限制，除了地质普查的工作有扩展外，我们还不能放手展开全面的工作来搞初步的区域性地质调查研究；另一方面由于急于求成的愿望和对石油地质的片面认识，工作方法仍然是不科学的。结果我们还是碰了不少钉子，而且对一个地区哪里是含油、气有利地带，也没有获得进一步的看法。经过了这一阶段，使我们接受了更多的教训，开始较为清醒地感觉到方法上有问题，引起了注意。

从 1956 年以来，可以说是处于一个转变阶段。在这个转变过程中，我们的力量开始有了较多的发展，工作量

有了相当的增长，同时对勘探工作也开始摸索到较为正确的看法，已经初步地按照区域勘探的要求在一些盆地的部分区域展开了工作。这一切有利的转变，就促使勘探效果也开始有了好转。这段过程使我们有了初步的找油经验，增多工作量，扩大工作面，按区域勘探的方针前进就可以较多较快地取得成果。

但是在这样的转变过程中，也存在着其他的看法，需要加以研究并进行商榷。

有一种看法认为，中国天然石油资源虽然是丰富的，但是寻找十分困难。第一个五年计划期间只找到克拉玛依一个较为象样的油田，在第二个五年计划期间结果恐怕也不过如此。可是国家渴望石油，因此要依靠天然石油资源来解决问题，未免是“远水解不了近渴”。我们认为，在寻找天然石油资源方面，不能否认是有很多困难的，但是也不应忽视有利的一面。应当清醒地看到现有的一些有利条件：我们已有了较多的设备；已经培养了不小的技术力量；我们的经验和知识，经过几年来的工作和学习，较以往已经丰富得多了；并且已经摸到了一些区域勘探的方法。这是在苏联找大油区很有成效的方法，如果我们能够结合我国的具体情况加以正确的运用，也是必然可以获得成果的。从这些有利的条件来看，我们不应当在困难面前失去信心。而且我们还应当从发展来看问题。随着工作量的增多，力量的壮大，以及经验、知识的积累，有利的一面必然会日益扩大，而困难的一面则是相对地日益缩小。因此，可以说，如果我们善于改进工作，按区域勘探的方针来大量地展开地质勘探，那么在第二个五年计划期间是

有可能更多、更快地找到大含油区的。

对于这样的前途，还存在另一种过于乐观的看法，认为中国天然石油资源很丰富，寻找也不困难，只要见油苗、见构造就打井，总可以找出大油田来，这是较快的找油办法。我们觉得要迅速地准备好储量是十分重要的，可以使石油工业有发展的基础。因此必须强调迅速地把大油田找出来，但是我们必须避免因为急于达到目的而不择方法。油苗和构造固然是找油应当考虑的依据，但是并不完全，不能成为全面的、科学的根据。假如仅仅根据这些依据来进行工作，就会带有一定程度的盲目性，将会造成力量浪费而没有收获的结果。我们应当接受过去的这种教训，必须改进勘探方法。只有按照后面就要详加讨论的区域勘探方针来进行工作，才有可能迅速而又稳妥地抓到大油田。

总之，在目前的转变过程中，我们必须澄清各种消极悲观以及盲目乐观的思想，来迎接新阶段的到来。我们应当充分利用有利条件，积极克服困难，并且应当吸取几年来勘探工作的经验教训：石油勘探工作不能“急于求成”，否则就会“欲速不达”。我们必须严格按照正确的方法大量开展地质勘探工作，就有可能提高勘探效果，找出大量的石油资源。因此，为了完成第二、第三个五年计划的储量准备任务，必须想尽一切办法，利用一切条件尽量多做工作，同时必须改进工作方法和提高工作质量。特别要做好区域勘探和改进准备构造的工作质量，这样可以使我们在可靠的、科学的根据之上，较有把握地找到大油田。在开发油、气田以及勘探管理工作方面也必须加以改进，形成

新的气象，来提高经济效益。我们现有的设备、干部、经验和知识的条件是有可能达到这些要求的。我们应当努力把石油地质勘探工作推向新的阶段，这就是进行区域勘探，找出大含油、气区的阶段。

我们过去对区域勘探的必要性和好处很不理解。过去往往在盆地选择上还没有把握，盆地全面了解不足，甚至在构造准备不足的情况下就进行钻探。因为当时有一种看法，认为只要找到油苗和构造，就有希望找到油田。因此，以往在油苗或油田附近发现了构造，就牢牢抓住，不管构造在区域中占的什么位置和地下有些什么情况，就投入大量的钻探工作。但是前几年这样的工作结果往往是徒劳无功，或者是只抓到很小的油田，“拣了芝麻，漏了西瓜”。我们在陕北、准噶尔南部、川西北、酒泉等地区，就是因为应用这种方法，吃了不少亏。几年来的经验教训，不能不使我们了解到自然地质条件的复杂性，找油的依据不能是那样的简单。这种只看油苗和构造的找油方法，没有考虑到整个区域的地质情况和构造在区域中的位置，也没有考虑到深层构造情况和岩性、岩相的变化，因而是只从局部和表面现象来解决问题的方法带有片面性，不能正确地解决在整个区域里哪里有大含油区的问题。这种方法的根本缺点，是没有考虑到在整个区域里油气聚集的规律性。根据苏联学者的研究，世界上大含油地区在大地构造上有一定的分布规律。我们认为，油气聚集带在地槽区分布在边缘部分及倾没部分，也有在山间盆地；而在地台区分布于地台内的盆地、基岩倾没部分和边缘的山前盆地。在每个盆地内，油气田的分布也有一定的规律。因

此，要寻找油、气区和油、气田就应当考虑到这些规律，不应局限于部分地区。个别构造在勘探之前，先必须展开区域勘探，对整个区域进行全面的、有系统的了解，才能科学地推断全区中含油的有利地带，然后进行详细的勘探，才可能很快地找出大油区和大油田。

区域勘探可以使我们不致迷惑于孤立的表面油苗和构造等地质现象。它的特点和任务是：

——全面地、系统地研究整个区域的大地构造情况，大构造单元的位置；

——从历史发展的观点来了解各时代大地构造的发育情况，各时代的地层情况，各时代地层与构造的关系；

——研究深层的地质情况，包括区域的深层构造，基岩的起伏，褶皱性质与基岩的关系，隆起地带与深断裂的关系等。

从上述的资料可以了解有利于石油与天然气聚集的地带。还要研究整个区域内沉积岩系的演变情况：

——研究在各个构造单元内沉积岩系的沉积环境，分布范围与厚度变化；

——划分和建立统一的地层剖面；

——了解各层系的岩相特征、储油层的性质与油、气、水的地球化学特征和分布；

——最后划分可能生成和储集油、气的层系。

对上述的各项构造和地层的资料，进行有机的分析和综合，就有可能作出区域的含油远景推断图，圈定有利地区进行详细的勘探工作，就能迅速查明油区和油田。因此，区域勘探要求以辩证的、历史的、唯物的观点来研究

自然界的地质现象，根据所找到的规律来指导实践。

区域勘探问题也可以比拟为军事上的战略方针问题，而局部地区、个别构造的勘探可以比拟为战略方针之下的战术问题。通过区域勘探可以在整个区域内划定各级的含油、气有利地带，首先可以集中钻探力量拿下最有利的地带，然后进一步拿下其他的有利地带，把区域内有价值的油、气田都抓到手。

区域勘探的好处，由于是全面地、系统地进行调查研究，并且分析深层的情况，进行从现象到本质的研究，所以推断较为准确。这样的做法就好比撒下又大又深的鱼网，可以捞到大鱼，也不容易有“漏网之鱼”。通过区域勘探也可以使我们能够解决在一个大区域内首先从何处着手的问题，而不致于错误地部署力量，造成损失。由于区域勘探可以使我们很快推断出区域内含油、气的有利地带，因此可以使我们一开始就较准地选定最有利的目标，进行集中钻探，从而较可靠地保证我们马到成功。

要实施区域勘探这样全面的、系统的包括地面和深层的地质研究任务，就必须采用一整套综合勘探方法，并且必须对各个不同的区域采用不同的综合勘探方法。因此合理的综合勘探方法，应当适应地区的情况和特点，有机地配合运用各种勘探方法。具体内容包括：

- 区域地质构造测量；
- 航空地质摄影；
- 面积重力测量；
- 地层、大地构造与含油、气情况等的专题研究；
- 面积磁力测量，并以航空测量为主；

- 以地震为主的地球物理大剖面；
- 轻便钻井剖面；
- 基准井钻探。

区域钻井剖面和地球物理大剖面要结合起来。

在拟定区域勘探的综合勘探方法时，不但要从技术上，还必须从经济上考虑其合理性。因此在拟定老地区的区域勘探的合理综合勘探方法时，不但要分析当地已有的地质资料、各种工作方法的勘探速度和地质效果，以及以往工作成败的原因，还必须分析各项工作方法在经济上是否合理。对新勘探地区，应当根据已知的总的地质构造与含油情况，再结合相似地区所采用的勘探方法的分析，来拟定区域勘探的初步的综合勘探方法。

合理的综合勘探方法不应当停滞不变，而应当是发展的。各地区的合理综合勘探方法要随着地质资料的增加，勘探经验的积累，以及技术、设备的改进，不断地趋向完善，以便取得更好的技术经济效果。我们在拟定各地区的合理综合勘探方法时，应当考虑几年来的轻便钻井使用经验，地震工作经验，以及航空磁测、放射性勘探等的应用。

由于区域勘探所应用的综合勘探方法内容是丰富的，需要系统地进行比较长期的工作。但是我们国家迫切需要油、气资源，不能等待漫长的时日。因此我们必须在区域勘探工作中贯彻快、好、省的原则，展开艰苦的工作，及早实现我们的希望。我们应当尽量结合具体情况利用已有的资料，在区域勘探工作中加强计划性和目的性，要消除以往做了工作后既没有找到油，也没有摸清地质情况的现



象。必须认真地、及时地综合各种勘探工作资料，密切配合运用地质和地球物理的一切资料，消除各种勘探工作的脱节现象，来加快区域勘探工作。区域勘探的综合勘探方法，必须一环套一环地来进行。因此必须保证每一环节的质量，避免整个区域地质研究工作受到影响和出现返工的现象。我们还必须在区域勘探工作中，尽可能把研究地质情况和探明油、气藏结合起来。钻剖面井时就应当尽可能使井位布置既能打剖面，又能探油藏，要做到“一箭双雕”。这样可以使区域勘探工作更为迅速和经济地得到效果。

通常区域勘探，在一个沉积盆地或盆地内有远景的地区进行，一般步骤如下：

首先，进行面积的重力、磁力与地质普查。在多数情况下，采用航空磁力测量与航空地质测量，可以提高工作质量和效率。如果地面磁力测量成果很好，航空磁力测量只须在主要的大剖面上进行，借以帮助解释。

其次，根据重磁力普查成果与地质构造特征，在通过沉积盆地的主要构造单元上布置主要的大剖面，进行地震与电法测量。大剖面的任务之一为研究基岩与沉积岩的结构，因此在适当的情况下，主要大剖面上应配合有重力细测带和地壳测深工作。

与主要大剖面进行的同时，可钻基准井及参数井，借以了解沉积剖面和帮助地球物理资料的综合解释。

为了使基准井钻探能获得完整的地层剖面，基准井井位应定在区域隆起上。这是确定基准井井位的重要原则之一。如在凹陷或沉积洼地中钻基准井时，井位要定在凹陷

或沉积洼地的局部隆起上。

在研究大剖面时，如地球物理成果发现区域隆起，可布置剖面普查钻，以便进一步了解和系统地研究区域构造与沉积岩相。

当主要的区域大剖面有了相当资料时，再根据具体情况布置几个区域大剖面。在这些后来布置的大剖面上，应用的方法以地震和剖面普查井为主，有时也用电法。

在全部区域勘探过程中，地质队的任务是在完成地质普查制图之后，应期地质普查井与地球物理资料继续进行区域构造、地层、岩相、油气水、地球化学等专题研究。专题研究工作将随勘探工作量的加大而增加。

我们也不应当把区域勘探和局部地区、个别构造的详细勘探对立起来。如果在区域勘探过程中已经确定了含油、气的有利地带，就可以不必等待全部区域勘探的完成，而可以先在这一地带展开详细的勘探。

上述的是一般情况，应根据具体情况，在方法上和步骤上有所不同。

在前几年的工作中，我们在各地区没有展开区域勘探，一方面是由于工作量的限制摆不开，另一方面是由于我们在主观上对区域勘探的必要性、好处、方法和步骤都认识不足，以致效果就很差。我们现在可以从区域勘探的角度，来回顾一下各地区以往的勘探工作。当我们已有能力摆开相当的工作量时，进行和不进行区域勘探会得到什么样的不同结果。例如：

在陕北地区，四郎庙、枣园、七里镇等几个构造，以油苗或者以构造为主要依据，而没有了解整个区域地质特

点，构造位置和地层、岩相的变化，就进行钻探，结果扑了空。虽然已经在陕北做了相当的工作，但是现在鄂尔多斯地台中部和西部的情况还是没有搞清。要是以往能按区域勘探的要求来布置工作，就不会是这样。

在酒泉地区，文殊山、大红圈、青草湾、三号重力高的钻探工作没有结果，对整个盆地的地质情况研究也收获不多，石油沟、白杨河虽然有油但很少。在整个酒泉盆地虽然做了不少的工作，但布置上也不符合区域勘探的要求，地球物理方面如重力资料也没有很好地整理，以致现在对整个盆地地质情况的解释受了影响。

在四川地区，开始时也只注意川西北的局部地区，集中力量在江油、厚坝等构造进行钻探，但是结果不好。以后在川东、川南也展开了工作，情况就有了转变，先后证实了黄瓜山、巴县石油沟和高木顶气田。这也说明我们扩大工作面，朝着区域勘探的方向前进是对的。但是，如果按照区域勘探的要求，再在川中地台多做工作，以进一步掌握全区的区域地质情况，划分有利的含油气区，再集中力量进行钻探，预期可以找到大的含油、气区。

在准噶尔盆地，前几年的工作只是把力量局限于盆地南部的天山山前地带，没有获得较好的结果。1956年在准噶尔盆地北部开始布置区域勘探工作，工作结果已初步查明陆台西北部的大地构造，并划出盆地边缘的含油地带。如果按“事后诸葛亮”的看法，我们也不能不承认克拉玛依的开辟是晚了一些。我们也可以预期在准噶尔盆地再更好地进行区域勘探，还是可以划分出更多的含油有利地带，再拿下几个大油田。

柴达木盆地的勘探工作，在开始时也是把注意力过于集中在盆地西南角找寻背斜构造。由于盆地是陆相沉积，岩相变化大，需要及早了解盆地的大地构造剖面、地层和岩相，因此必须在盆地打剖面井和参数井，并配合地球物理工作。虽然在柴达木展开这些工作还有困难，但对于盆地的区域勘探是有利的。

从以上各地区的勘探工作情况以及所获得的效果来看，象四川、准噶尔地区，如果能够早一些把工作面放宽，就可接近于区域勘探的要求，所获得的效果会更大。在鄂尔多斯和酒泉地区，如果能把以往的工作量按区域勘探的要求来系统地布置，并充分配合利用地球物理的工作，那么我们对于这两个地区的情况，就会比现在了解得更为全面和深入。

今后我们还应当深刻体会区域勘探的必要性，并按照区域勘探的方针来布置各地区的工作。

在老地区应进一步贯彻区域勘探的方针，作好区域勘探的补充工作，并应尽快拟定一套可以加快勘探速度、提高勘探效果及降低勘探费用的合理综合勘探方法。

在新地区应当一开始就系统地按照区域勘探方针来展开工作，明确计划性和目的性，防止工作部署上的混乱，并避免力量使用在不适当的地方。

要求各地区尽快地作出大地构造分区、古地理、古构造、区域含油远景推断图等资料，以及各种专题研究的资料。此外，请科学院与地质部帮助在2~3年内建立大区域内统一的分层，以便有效地展开区域勘探。同时，应在重点地区做好区域勘探的示范工作，及时交流各地区的区

---

域勘探经验。这样，在做好区域勘探的基础上，我们将能很快地找出更多更大的油区和油田。

## 少花钱 多钻探 多找油气田\*

(一九五八年一月)

第一个五年计划已经结束了。1958年是第二个五年计划的开始。在第一个五年计划中，石油勘探工作获得了哪些成绩，存在哪些缺点，以及如何进一步地提高勘探工作的水平，更好地贯彻勤俭办企业的方针，达到少花钱、多打井、多找到油气田的目的。这里提出我个人一些初步意见和全体石油勘探工作的同志们共同商讨。

### 一、八年来石油勘探工作的基本情况

为了说明几年来石油勘探的发展，应首先回顾一下解放前的情况。旧中国从1907年开始在陆上用钻机进行石油勘探，到1950年全国解放时为止的40多年，发现了延长、永坪、老君庙、独山子四个油田和隆昌、石油沟两个气田，但均未查明储量，亦未正式开采。共打井39000米，天然原油最高年产量仅8.1万吨。全国解放时石油地质人员只18人，大小型钻机8台。这就很清楚地看出来，在旧中国漫长的年代里，我国的石油工业是很可怜

---

\*原载一九五八年《石油勘探》第一期，本文略有删节。

的。

解放以后，在党和政府的领导与关怀之下，一开始就抓住了大力发展石油勘探工作这一关键，国家每年给石油工业的投资有 53% 用于勘探。在短短的八年中做了很多工作，重点勘探的有准噶尔、河西走廊、柴达木、四川、鄂尔多斯等五个地区。地质部则在全国展开了广泛的石油普查。八年来仅石油部做了地质调查 29 万平方公里，详查细测 170 多个构造，并在 51 个构造上进行深井钻探，共打探井 84 万米，等于解放前 43 年的 20 余倍；天然原油采油量已达 80 余万吨，为解放前最高年产量的 10 倍。

八年来在全体石油工作者的艰苦努力和苏联、罗马尼亚专家的帮助之下，获得了巨大的成绩：

1. 发现了新的油气田，扩大了储量，提高了原油生产水平。首先在原有油、气田上进行了探边，扩大了含油、气面积，增加了储量。老君庙现在已经是年产 70 多万吨的大油田；延长、永坪亦由以往年产 1000 吨左右提高到年产 7000 吨；独山子油田由以往年产 1300 吨提高到年产 2 万余吨；隆昌和石油沟的天然气作为工业原料已开始利用。

此外，众所周知，已探明了克拉玛依油田和玉门石油沟油田，并均已部分开采。在四川发现的东溪、黄瓜山、高木顶三个气田，产量都是比较多的。

1957 年，更是勘探工作者丰收的一年。克拉玛依又有两块新探区得到有工业价值的油流；鸭儿峡的探井中得到日产 40~60 吨原油的好消息；柴达木的油砂山、油泉子也有工业价值。此外，还有冷湖四号构造、开特米里

克，四川地台上的蓬莱镇、南充、龙女寺等构造，在钻进中发生井喷或溢出原油，龙泉山和马海构造钻开有含油气显示的地层。这些消息振奋人心。这些新油气田的发现，对第二个五年计划提高采油和采气量将有重大的贡献。

2.对我国几个主要沉积盆地的地质情况，作了些系统的调查研究，为今后石油勘探开拓了光明的远景。我国可供进行石油勘探的沉积岩面积，约有260余万平方公里，解放前只在个别地区做过零碎的地质调查，没有进行过面积调查，所了解的资料很少。八年来，地质部在广大地区进行了初步踏勘和普查工作，石油部则在五个主要地区进行了重点勘探。因此，对我国的石油地质情况有了较多的了解，丰富了我国地质科学的内容。当然我们做的工作还太少，研究得还不清楚，按已经研究的不同程度，大体可分作三类地区：

第一类地区，经过地质和地球物理的普查，如华北、松辽平原、新疆塔里木、吐鲁番盆地以及贵州、云南、广西等地区。初步研究这些地区的大地构造、地层条件、油苗分布情况，认为是有含油远景的，值得进一步开展勘探。

第二类地区，是几年来重点勘探的地区，经过较多地调查研究和钻探，对地面和地下的地质情况有了较多的了解。我们现在还只有准噶尔、柴达木、酒泉、四川和鄂尔多斯五个地区。在这些地区里，先后都发现了油气田，根据已知的构造条件、储油条件，进一步加强勘探，发现更多的油气田是有根据的，有的将成为我国大的油气区。

第三类地区，是已知的有利于油气聚集的地带。对这



类地区的研究还很不够，只是由 1957 年才开始提出研究掌握油气聚集有利地带的任务。谁都知道，没有足够的勘探工作量，是不可能掌握其规律的，可是一旦弄清楚，对发现油田，增加储量，则有着决定性的意义。初步研究，以下五个地区是有利的：

克拉玛依—乌尔禾地区：位于地台边缘，在广大范围内，地层属单斜状态，三叠系为已发现的重要产油层。岩相虽在小范围内变化很大，但从大范围来看则比较稳定。已发现的油田，属于地层超覆油藏。分布在将近 4000 平方公里面积上的 108 口探井，大多数均钻开有油气显示的地层，这说明这里石油分布是很广的，除已有三处有工业价值外，再找到富集的油藏可能性还是很大的。

柴达木盆地西部地区：其特点是第三纪沉积厚达 4000 余米，构造有 90 多个，已钻探的七个构造中，两个已获工业价值的油流，四个已见油气甚至井喷，只有一个构造无油。不利的条件是地层变化复杂，甚至缺少适于储油的地层。但最近在南面油砂山和北面马海构造均打开了很好的储油砂层，改变了这种不利情况。因此，这个地区除已发现的小油田外，有希望找到大的油田。

四川南部地区：由石油沟、东溪、黄瓜山、自流井和高木顶五个气田所圈起来的一个三角地带中，有四十多个构造，三叠系石灰岩中有比较发育的裂缝，形成良好的气藏。二叠系地层，已在隆昌证实富产天然气。所以这个地带将成为我国第一个大规模的天然气区。

川中地台区：有典型的地台型构造，大而平缓，去年仅在三个构造上动手钻探，其中两个在钻进中发生气喷，

一个在钻进中溢出原油，说明这个地区的有利条件是十分显著的。

老君庙油田附近地区：酒泉盆地比较小，有些构造遭受剧烈的破坏，几年来钻探没有得到好的油田，有的人曾动摇，认为没有钻探的价值。最近鸭儿峡喷出了大量原油，鼓舞了勘探工作者的信心，证实了有经验的地质家们的见解，再找到一两个好的油田是可能的。

把上述各类地区，按不同的研究程度和含油气远景排个队，一方面可看出以往几年辛勤劳动的成果，另一方面对安排第二个五年勘探计划有实际的意义。假如第一个五年我们好像在沙漠中行军，开始踏出一条前进的道路，那么第二个五年将有路可循，前进的速度就要快些。

3. 组成了一支具有先进技术的勘探队伍。现在从事石油勘探的人员，已经发展到 37000 余人。钻井方面可以组成 200 个左右的钻井队，拥有大、中型钻机 247 台，可以担负每年钻井 80 万米的任务。地质 108 个队，地球物理 105 个队，测量 77 个队，浅钻 76 个队，电测及放射性测井、气测井等 58 个队，有各种地球物理仪器 188 套，轻便钻机 110 台，每年可做地质、地球物理详查细测 5 至 8 万平方公里，轻便钻井可打 25 万米。而且除套管以外，绝大部分的设备、配件和材料，国内已能制造。有了这支队伍和这些装备，我们今后就可以在广阔的国土上，展开大规模的石油勘探工作。

几年来，在苏联专家的帮助之下，各工种的技术水平也有了显著的提高，世界上最先进的涡轮钻井和放射性测井技术，我们也学会了。只要我们今后更虚心地学习苏联

和各方面的先进技术和不断总结经验，充分发挥各工种联合作战方法，我们的技术水平就会不断提高。

总之，我们非常高兴地看到，在党和政府的领导下和苏联专家的热忱帮助下，我国石油勘探工作，得到了迅速的发展，并取得了许多重大的成绩。希望全体石油勘探工作的同志们，在党的领导下，信心百倍地来为建设祖国强大的石油工业而奋斗！

## 二、主要的经验教训

我们的工作，几乎是从无到有，一切都是从头干起，边做边学，缺少经验，而且发展的又比较快，从1953年到1956年差不多每年工作量增加一倍，1957年稳定了一下，不论组织能力和技术水平，都有些跟不上，不可避免地走过一些弯路，工作的缺点和错误是很多的，认真总结一下经验教训，对第二个五年“又多、又快、又好、又省”地大力开展勘探工作，十分重要。

我们突出的缺点是：不够好、不够省。这当然不完全是因为没有经验，许多严重的浪费，是由于对勤俭办企业的方针认识不够。有的同志认为既要多、快，就不能好、省，这是片面的看法。其实没有好、省就不能保证多、快。只有又多、又快的勘探，才能早日解决资源问题。所以着重地研究“好、省”有重大意义，并有助于克服工作中经常犯的主观主义、官僚主义。

也有人认为过去勘探成果不大，质量不高，花钱太多，是因为发展太快的缘故，主张“少点，慢点”。这也是

一种片面的看法。他们思想上急于找到油田，希望一钻喷油，对石油勘探的复杂性估计不足，不了解没有足够的工作量和一定的时间，是不可能找到油田、查明储量的。把发展中带来的缺点过分扩大了，因而去年对“多钻探，多找油田”的号召，不敢大胆提倡了。这也是一种偏差。只有正确地贯彻中央“多、快、好、省”的方针，才能把勘探工作做好。我想提出以下几个问题来讨论。

### (一) 关于勘探方法问题

1955年以前，我们采用的方法是比较简单的，大体上是第一步作普查；第二步根据普查资料选择详查、细测的地区，同时准备构造；第三步在细测的构造上根据地层、油苗、构造等条件，选择钻探。这个期间工作中的主观片面性是很大的，表现在：

对任何一个地区，没有全面的调查研究，工作限于局部地区、个别构造上，只抓住几个小盆地或者在一个大盆地的一角进行勘探。

工种不全。当时的力量还不可能进行地质、地球物理、构造钻等综合勘探，只了解地面地质情况，不了解地下。

这个期间，勘探成果是很少的。1956年以后，随着力量的增长，开始强调全面规划综合勘探的方法，情况有所改善。例如：鄂尔多斯地台，开始只在陕北延长一带勘探，没有得到好的结果。但在全地区调查以后，发现西部、北部储油层性质比陕北一带好些；又如新疆准噶尔盆地，1955年以前只是在南部天山山前带勘探，1955年才到北部去试探，1956年就发现了克拉玛依油田；再如四

川盆地，开始只抓住龙门山地槽区进行钻探，没有结果，现在发现南部天然气比较富集，川中地台也是有希望的地带。最近连续发现油气田的消息，都有力地说明这种方法的优点。

这种方法，在苏联是成功的，我们学习了它也有效，但是还很不完善，很幼稚。为此，还必须采取下列措施：

对老的探区或新开辟的探区，都必须按区域勘探的要求，作出全面规划，不仅对盆地范围进行全面调查，四周老地层亦应做必要的研究。

更好地综合利用各种有效的勘探方法，不仅了解地面，更重要的是取得地下地质资料。因此，必须不断提高地球物理的技术水平，广泛使用能力强的轻便钻和钻探必要的基准井（或参数井）。

开展区域研究工作。这方面是最薄弱的环节，随着区域勘探的发展，研究工作更显得跟不上，不仅要加强专门研究机构，还必须加强现场的研究工作，互相推动，互相补助。

目前研究工作中，分散、零乱的现象必须改善，要和区域勘探相结合，作出区域研究的全面规划，要求对一个地区，研究基岩起伏、地层结构，找出油气储集的规律；研究地层的岩性、岩相并追踪其变化，找出油气储集的有利地带；研究水文，了解它与油气聚集的关系。研究各类构造对油气储集的条件。只有加强研究工作，才能提高区域勘探的效果，避免工作中的某些盲目性。

## （二）关于准备构造问题

以往钻探的构造，一般只经过地质、地球物理细测，

有的用 300 到 500 米轻便钻复查。这些工作只是解决了构造的形式和状态，而对于构造内是否有储油层或储油层性质如何等问题，钻探前缺少研究。八年来钻探的构造中，有 24 个落空或无工业价值，其中有 18 个是因为储油层性质不好，或缺失预期的储油层，或因地层加厚钻不到预期的储油层；有 6 个是因为构造遭受破坏。这说明什么问题呢？就是陆相地层变化复杂，需要更多的准备工作，为此，提出以下措施：

尽量使用能力强的轻便钻。我们现在有 1200 米的钻机，用来追踪构造附近及构造范围内的地层变化是有效的。

有些构造用轻便钻不能解决问题，则在准备工作中增加一个步骤，先打一两口参数井。

采取这种办法的好处是很明显的，第一是在准备阶段，就用轻便钻大量的钻探，或用钻一两口参数井的办法，把构造基本上弄清楚，这样只用少量的探井，可以多探构造。第二是经过这一步骤，有些构造被淘汰了，再选择进一步钻探的构造，就比较准确。

### （三）关于集中钻探问题

应该指出以往有些构造准备不充分，一次投入三口以上的探井是不经济的。如玉门三号重力高、新疆卡音迪克，一次打了 4~5 口探井，前者证明不是构造，后者不含油。假如先打一两口参数井，就能省出 5~6 口探井，多探几个构造，发现油田的机会就更多。

今后是否采用集中钻探的办法，要按具体情况来决定，主要是构造准备的质量。如前所述，经过轻便钻或钻

参数井，已经了解的含油有利构造或是在油气区内的构造，就需集中钻探。有的同志认为，集中钻探在工程上便于管理、省钱，愈分散打井浪费愈大。这是从工程上着眼，没有计算一次打好几口探井落空的损失更大。

有些同志听到集中打井，劲头就大，而对于分散打基准井、参数井就不积极，甚至拖延不动工，这是很不对的。今后对分散的探井，领导上更应该抓紧。

#### (四) 关于使用轻便钻问题

以往只习惯于使用大型钻机进行钻探，实际上这是最贵的一种方法。1955年以前只有300到500米的钻机，因其能力太小，未曾重视使用。1956年才增加1200米左右的轻便钻，但尚未很好地使用起来。

由于长期的不重视使用轻便钻，而大型钻机不仅贵，交通不便的地方去不了，使得勘探工作受到了很大的局限性，不能随着地质、地球物理调查的发展，广泛地进行钻探，更直接影响到构造准备的质量。

轻便钻最大的优点是便宜，比大型钻成本省 $1/3$ 到 $1/2$ ，而且使用灵活，交通不便的地方也可以去，维持工程的费用也小。

有人认为轻便钻的用途小，不好用。这是不对的。实际上它的用途有四：一、钻探浅部油藏；二、了解区域地层变化情况；三、准备钻探的构造；四、寻找水源。

至于说现在有些地区的轻便钻成本并不比大型钻便宜，这完全是个管理问题，所以必须从如何加强管理方面去设法解决，不能因噎废食。

#### (五) 关于降低钻井标准设计问题

过去的一套钻井标准设计，标准是偏高的。1000米深的井，下两层套管，每米平均消耗钢材35公斤；2000米深的井，下三层套管，每米平均93.5公斤；3000米深的井，下四层套管，平均每米134公斤。加以在钻井过程中对具体情况研究不够，不该下的也下了，该下浅的下深了，等等。这种现象1955年以前十分严重。1956年因套管不足，开始简化套管程序，有些3000米的井只下一层表层套管即可打到底，没有油层的井就不下油层套管，这个事实说明节约套管的潜力是很大的。

如何降低钻井标准设计呢？具体意见是：1000米左右的井，只用两层套管，并尽量缩短表层套管，每米平均降低为31公斤；2000米左右的井，也只下两层套管，每米平均降低为46公斤；3000米左右的井，按地层情况和熟练程度而定，至多用三层，有时也可用两层套管，每米平均降低为105公斤。

此外，还必须注意研究打小眼井的技术问题，这对降低成本意义很大。

#### (六) 关于勘探基地和探区建设问题

过去因控制不严，铺张浪费十分严重。主要是在房屋建筑、公路、供水工程三方面：

(1) 在探井未见油之前，就建筑永久性的房屋。统计了16个探区建筑房屋44000多平方米，用投资240余万元；造价每平方米从30元到100元，在新疆甚至有170多元的。现在已经有11个地方共约3万平方米，因钻探无结果，白白地丢掉了。这是一笔很大的浪费。

(2) 公路标准过高。在柴达木和克拉玛依共新修和



整修公路干线 1990 公里，投资 2460 万元，有的每公里造价高到 3.3 万元。通往构造的临时公路统计了 134 公里，投资 216 万元，平均每公里造价为 1.6 万元，甚至有些地方只要在原来地形上稍加修补即可通车的，也修成了大马路。如果因陋就简，降低标准，至少可节省一半投资。

(3) 供水工程。在缺水的探区，打水井找地下水是最便宜的方法；其次在附近找水源。用汽车拉水比较贵些，最贵的办法是远距离铺设水管线。窖水铺了 14 公里的水管，只用了两年多就拆掉了；柴达木茫崖区铺设了 100 公里的水管，多用投资 482 万元，供水成本每吨高达 6 元。这都是可以节省的钱。

这些现象的造成，主要是没有根据勘探程度规定每个勘探阶段的建设标准，今后应按以下原则办理：

(1) 野外调查，应和当地人民生活条件接近，不搞任何建设。现在野外队最大的浪费是交通工具，应按当地条件，使用民间的交通工具（如：马、驴、骆驼、船只等），反对盲目机械化。如去年在南疆有的野外队乘汽车因路不通，再调拖拉机去拖汽车，这是必须坚决反对的。

(2) 预钻探阶段。凡是打基准井、参数井或开始打探井，在未见到有工业价值的油流之前，绝不准搞永久性建设，只搞活动房子、简易公路和临时性的供水设备。机修、发电等都必须是可迁移的。

(3) 工业性钻探阶段。当已见到有工业价值油流后，进入扩大钻探及探边、准备油田开发的时候，才能搞部分的永久性建设，但必须有初步设计，将来成为油田总

体建设的一部分。

(4) 油田开发阶段。根据油田开发方案，作出油田建设总体设计，按国家基建程序办事。

### 三、1958 年的勘探任务

石油工业落后的根本原因是资源没有解决，第一个五年勘探工作虽获得一定成果，但已发现的油、气田多数尚未查明可供开采的储量，因而第二个五年原油生产水平仍受资源限制，不能迅速增长，所以在第二个五年期间，迫切要求基本上改变资源落后的局面。

第二个五年计划尚未确定，大体上来说，应本着以下三条总任务而努力：第一完成相当于第一个五年三至四倍的勘探工作量；第二增加 1.5 至 2 亿吨的可采储量；第三在投资方面则要求同样的工作量比第一个五年节省 25%~30%。

第二个五年的工作，已经具备了许多有利条件，无论技术上和力量上都有了相当的基础，最主要的是对全国几个主要盆地的地质情况知道的多了，特别是已经掌握了几块有利于油气聚集的地带，增多找到油田的可能。同时积累了一些经验；有利于改善工作的组织和管理，能够大大节约。

1958 年是第二个五年计划的开头，必须谨慎小心地安排这一年的工作，争取个良好的开端。因此有以下几点需要着重说明：

(1) 对现有五个老的勘探地区，进一步加强区域勘

探和区域研究。地质方面应全面完成 1:20 万的地质图,并对四周大山做必要的调查。地球物理方面,完成规划的大剖面。已做过细测的构造,选择有代表性的用打参数井的办法多探几个;并尽量地使用轻便钻研究地层变化,为今后准备可供钻探的构造。加强区域研究工作,进一步了解已知的有利于油气聚集的地带和发现新的有利地带。

(2) 开辟华北平原、松辽平原和贵州的勘探工作,配合地质部的普查,选择有利地带,进行详查细测,钻探基准井,开始区域的综合研究,准备可供钻探的构造。

(3) 对已准备好的构造大力钻探,发现新的油气田。

(4) 已发现有工业价值油、气显示的构造,应进一步扩大钻探,确定油、气藏面积,提供 A+B 级储量。如克拉玛依 63 号井及 222 号井一带,鸭儿峡、油砂山、油泉子、冷湖四号、南充、蓬莱镇、龙女寺等构造。

(5) 扩大克拉玛依油田的探边工作,增加补充探井,将现有 B 级储量升为 A<sub>2</sub> 级。四川石油沟、隆昌、黄瓜山、高木顶等气田,做好试采工作,算出储量。

1958 年要求完成 A<sub>2</sub>+B 级原油储量 2000 至 2500 万吨。

实现上述任务的措施,前边已提到的不再重复,但对当前工作中亟需改进的几件事提一下:

加强地下地质工作。搞好地下地质和钻井的关系,必须互相帮助,改进工作,保证探井中获得充分的地质资料。

改善固井质量。目前完成的井漏水、漏油、漏气、油

水串通的现象十分严重，大大影响勘探成果，将给国家造成巨大损失，必须从技术上和操作规程上，更重要的是加强管理，认真地解决这一问题。

加强试油试采的工作，目前对小产量的油气层和深井的试油工作，缺少经验，办法不多，有些油层可能被漏掉，例如白杨河 9 号探井，经过很长时间仔细地试油，获得了日产 10 吨以上的产量，而其他探井，试油都没有好的结果，应引起注意，改进试油工作。

加强矿场地球物理工作，目前新疆和柴达木测井工作落后，不仅测得资料有些不可靠，花费也大，这两个地区勘探工作和油田开发任务都是很大的，必须设法加强。

此外，有一个问题，必须引起重视，就是在勘探工作中当遇到产量大的油田时，劲头就大，遇到了产量较小的油田，不感兴趣，认为没有工业价值，不值一干；其实工业价值的界限，决定于钻井和油田建设费用的大小和采用什么样的开采方法，这方面是可以想办法的。例如柴达木油泉子，产量较小，且不稳定，但是油层浅，假如采用轻便钻打小眼井的办法，采出最大限度的油来，就可能在经济上是合算的。甚至如延长、永坪这样小产量的油田，经过研究，不但可以不赔钱，而且还可能赚钱。当然不动脑筋，不管产量大小，都用高标准、成本大的一套打井和采油方法，那我们将要有许多这样的油田被丢掉，所以这个问题，在 1958 年必须加以认真研究，设法解决。

党中央在第八次全国代表大会上提出了 15 年或再更多点的时间，基本上完成我国社会主义工业化的庄严任务，这是一个十分重大的政治任务，希望全体石油勘探工

---

作者们，沿着“多、快、好、省”的道路，开展劳动竞赛，为多找到油气田而努力！

## 解放思想才能解放生产力\*

(一九五九年二月二十七日)

在党的领导下，必须反复不断地解放思想。思想必须是反复地解放，不是一次就能全部解决问题，要不断革命论。解放思想才能解放生产力。刘少奇同志在听石油部汇报时，曾对我们有这样一段指示：“速度的提高，是把生产能力充分发挥。能力是原来就有的，只是没有解放出来。过去有些思想原因，束缚了生产力，去年劲一鼓，人们的思想提高了，打破了一些不合理的规章制度，生产力得到解放。生产力不是天上掉下来的，而是原来就有的。打井无非是三件事，人、机器、石头（指地层）三者的关系。机器、石头是客观存在，去年的条件和以往差不多，可是过去一个月钻井 100、200、300 米，去年就打了 600 多米，其原因是解放了生产力。生产力是要不断地去解放，不是说到了社会主义，生产力就没有束缚了，仍要不断地解放。规章制度等这些上层建筑物，有时会束缚生产力的，搞得不好就会损害了基础。你们部长们有时发一顿脾气，人就会不高兴了，生产能力就会下降；鼓励一下，和他们一起吃饭，共同劳动几天，生产能力就上来了。原来

---

\* 这是康世恩同志在中共玉门市委基层政治工作会议上的讲话。

就有这么些生产能力的。政治鼓动不是生产力，只是解放生产力。有些人写文章写得太唯心了。如说：‘人有多大胆，地有多大产’，好象人的‘胆’就是生产力，这是唯心的。生产力是解放不完的。你们的生产力也没有解放完吧！”少奇同志的这段话，使我们清楚的懂得了：

第一、生产力是不断发展的，因此人们的思想必须反复地解放，而思想的反复解放，推动规章制度的改革和科学技术的发展，就可以不断地解放生产力。

第二、人的思想只能解放生产力，而不能代替生产力。一切工作，只有在充分地认识客观实际生产能力的基礎上，鼓足干劲，才能办到。如果离开了客观的实际能力，不加分析，就是冒干，这是必然要失败的。

第三、使我们深深的体会到，有保守思想的人，他们并不懂得什么是客观的实际生产能力，也不懂得怎样解放生产能力，所以，才陷于保守的境地。采油厂的某些同志，就是没有客观地分析油田的实际生产能力，而是把油井一时的表面现象罗列在一起，既没进行全面的科学分析，也没有鼓足干劲。也就是说：冷和热没有很好地结合起来。有些同志一听说必须科学分析，于是就把干劲丢在一边，这也是不对的。

## 关于松辽盆地勘探工作的部署\*

(一九五九年二月、八月、九月)

1958年，松辽石油勘探局与地质部松辽石油普查大队在松辽盆地的勘探，取得的成果是很大的。经过区域勘探证明，松辽平原是一个巨大的沉积盆地。松辽盆地沉积岩并不薄，并有生油条件。从地层岩性来看，有很好的储油层和盖层，还有较高渗透性和孔隙性的砂岩层。现已发现和查明了面积较大的构造，有些构造准备得比较细致。地质部1955年以来，在这一区域做了不少地质普查工作，有的地质浅井见到了油显示。这里的地层也比较松软，适于快速钻进，钻井条件较为有利。地层岩性和电测曲线各具特点，这将有利于进行分层对比。地质、地球物理各种方法的解释结果比较一致，有利于加速准备构造。同时，这一地区经济交通条件非常有利，发现的构造距铁

---

\* 这是康世恩同志1959年2月8日至10日听取松辽盆地勘探汇报和同年8月上旬在哈尔滨与苏联专家一起听取松基3井钻探情况汇报时的谈话要点，以及同年9月8日至12日松基3井获油流后的电话指示。这是根据当时石油部勘探司地质室主任翟光明和松辽石油勘探局主任地质师张文昭的记录整理。



路一般只有 10~16 公里。我认为松辽盆地大有希望，1959 年要集中一些勘探和科学研究力量，上松辽盆地大干一场。

现在看来对一个盆地的勘探，要想很快得手是不容易的，不从全盆地的区域勘探入手不行。还是我常说的，要从盆地的基底、区域构造和二级构造带的分布、盆地的沉积条件、盆地油气水分布情况、岩性岩相变化情况，以及生、储油层的分布情况，从这六个方面入手，由浅入深地进行认识了解。因此，要做到这一点，必须要进行区域性综合勘探。先做区域性的重磁力普查，再做几条地震、电法大剖面，尽可能快地了解全盆地的地质结构。

安排几条横穿松辽盆地的综合性大剖面，打 3 口基准井，选择 10 个有利构造进行钻探，这个部署要认真办好。

松辽盆地第一口基准井打在凸起的斜坡部位上，不到 2000 米就打进变质岩，没有见到油气显示，看来没有打到地方。松基 2 井打在登娄库构造带上，见到一些油气显示，试油没有见到东西，可能这都太靠近盆地边缘。盆地边缘白平系露头都不具备生油层条件，我看得向盆地中部去勘探。

打基准井的目的就是要了解地层情况和储油条件。在新疆准噶尔盆地，我们过去就知道在独山子构造只有 0.7 平方公里的面积上钻来钻去，后来出来一个黑油山沥青露头，在周围打了几口浅井就见到了油。那时候地震的手段不行，我就提议从红山咀到乌尔禾，钻它 10 个钻井大剖面，用撒大网捞大鱼的办法，看看下面是什么情况。这一

部署打出个大情况，把克拉玛依这个大油田找出来了。所以，我看松辽盆地还得到盆地的中部去勘探。盆地中部重力显示为一高带，电法也有个构造，虽然只有一条地震剖面，但也证实有个高点。重力、磁力、地震资料都是第二性的，要找出油来还要靠打井，真正看看地下是什么东西。松基3井的钻探，对于在松辽盆地上找油具有重要的意义。我和勘探司的同志几次审查你们的方案，觉得从大的方面，方向是对的，但要定下井位，论据还不够充分，资料也不够齐全。现在你们拿来了新的资料，同重力和电法资料相比较，对原有井位作了小的改动，比较有说服力。三口基准井就是要打到三个不同构造带的不同部位上。松基3井的位置定在中央拗陷大同镇电法隆起上，地震也有显示，与松基1井、松基2井形成等边三角形，处在不同构造带上，又是“拗中之隆”，位置十分理想，要尽快准备好开钻。

松辽石油勘探局要与地质部在松辽盆地上的勘探力量搞好分工协作。

## 二

松基3井钻到1460米取心见到了油砂，我向你们祝贺！打井的目的就是为了找油，一旦见到油气显示，就要马上把它弄明白，不要延误时机。从这口井的资料看，希望很大，应该停钻试油，尽快确定有无开采价值。这口井现在才打到1000多米，如果按基准井的办法全部取完岩心起码还得半年，油层被泥浆浸泡时间长了，恐怕油也试

不出来了。如果现在试油，有开采价值，可以立即开发。这口基准井的原取资料任务，可另打一口资料井来完成。松辽石油勘探局对固井、试油没有经验，要请玉门石油局有经验的工程师来帮助你们固井。部里还要派人来帮助你们试好油。固井、试油是勘探中十分关键的工序，一定要严细认真做好一切准备，做到万无一失。

### 三

松基3井出了油很好，但这口井油层浸泡时间过长，一定要排净井内的压井液和泥浆滤液，使压到油层内的泥水全都排出来，让油层畅通。一定要加深提捞，把捞筒下到油水界面以下去，只捞水不捞油。要耐心提捞试油，做到“水落油出”\*。

---

\* 经过20天的提捞，从井筒中共捞出原油113立方米，水52立方米，接着下油管关井憋压。9月26日用8毫米油嘴放喷，日产油14.9立方米，从而发现了大庆油田，向国庆十周年献了一份厚礼。

# 在石油工业部第三届科学研究工作会议上的报告

(一九五九年十一月二十三日)

今天我讲两个问题：一是对科研工作的要求，二是如何搞好研究工作的组织领导。

## 一、对今后科研工作的几点要求

总的来讲，1960年科研工作应以增产原油为中心（包括天然、人造，土的、洋的，大、中、小型），要尽量多产成品，增加品种，提高产品质量。大搞研究工作，提高我们的地质、地球物理、钻井、采油、石油炼制（包括人造油）等方面的技术水平。每一个院、每一个所各有要求，但归纳起来是一句话，大搞科研工作是我们的手段，以增产原油为中心，多产成品、提高质量是目的。研究工作就是要提高、提高、再提高，这是研究工作总的方针。既要为当前生产解决问题，又要为带有长远意义的先进技术和尖端技术准备条件，为将来发展准备条件。

根据这样的方针，就要求我们的科研工作要迅速地、有成效地、有水平地来促进石油工业的大发展，而不是跟上的问题。那么如何进行呢？一是要研究一些重大课题：

二是要迅速地、有成效地解决生产中的实际问题。现在讲讲地质勘探方面石油科学研究工作的要求。

(一) 提高勘探成效是研究工作的主要目的和任务

要提高两个方面的研究：一是地质构造方面的研究，二是改进勘探方法的研究。

关于综合性的区域勘探，今后要全面地运用这种方法。对于老地区来说，如准噶尔、柴达木、酒泉、四川必须补课，把综合性的区域勘探彻底完成；对于新地区必须一上手就以综合勘探来布置工作。为什么我们要特别强调区域勘探呢？就我个人来说，几年来感触颇深，现在可以说说过程。

旧中国的石油地质的水平暂且不谈。解放初期至1955年是第一阶段。我们石油地质水平如何呢？有三条：(1) 只在地槽或山前褶皱带，即地层构造出露明显的地区进行工作；(2) 只能认识一个“鸡蛋”——三级构造；(3) 只会做地质测量，绘制地质图。由于只有这三条，因此只能在地槽区进行局部性的工作。那时酒泉只能在老君庙一带南山边工作，再往北些就不成；陕北只能搞延长；新疆只能搞独山子一带；其他地区想也不敢想，想了也没办法做。在这样的水平下，使我们只能够找到个别的、低产的、小型的油气田，得到的成效不大。但后来培养了一些物探人员，给以后工作准备了一些条件。

第二个阶段是1956~1957年，打出了第二个水平。从1956年起向苏联取回来一本经——上地台，这就增加了三条本事：(1) 上地台；(2) 有一定数量的地球物理工作，但运用还不够熟练；(3) 打基准井及参数井。有

了这六条，成果就不同了，我们就有本事发现克拉玛依油田。克拉玛依油田的发现不是简单的，不能说是碰上的，而是由于我们由三条本事变为六条本事的成果。那时已开始上川中、松辽、华北及老地区中的大面积覆盖及局部覆盖的地区了，为1958年的工作准备了条件。这是第二个发展水平。1956年在我国石油勘探史上的的确确是一个转折点。

第三个阶段就是1958~1959年。我们又有了新的进展。除了原来的六条外又加了一条，综合应用各种勘探方法进行全面的区域性勘探，但还不够那么系统，那么熟练，有的地区还没有运用这种方法。

最后再加一条，就是1958年“撒大网、捞大鱼、大中小鱼一起捞”。所以到1958、1959年加起来就有了八条本事，因此成果又不同了，川中地台发现了石油，特别是最近在松辽发现了油田。从此，使我国油田分布的情况起了决定性的变化，使石油勘探工作的面貌大有改观。

这一系列的发展，根本的一条是由于党的领导。里面也有技术，有来自群众本身技术水平的提高，有来自领导干部几年来工作的熟练，也有来自苏联和其他兄弟国家的帮助。

从1960年开始，还要提高，再增加几条本事，光八条本事还不行。我们有三条老本事，十年来增加五条，平均两年一条，今后要来个跃进，一年增加两条或者更多一些新的本事。应该增加些什么呢？

(1) 普遍地、全面地进行综合性区域勘探，并要熟练、提高、发展；(2) 一定要学会抓二级构造；(3) 大

力发展地震工作；(4) 研究直接找油的放射性勘探技术；(5) 大量打井的本事。

这样在原来八条的基础上，明年再加上五条，有了十三套本事，我看油田就能找到更多了。如果只靠刚解放时的三条，大庆油田能找出来吗？

当时上地台，有人说是“缘木求鱼”，这是孟子讲的。据说现在热带有一种鱼也能够上树去，看来木中有鱼，缘木也可以求鱼。那时外国有的人说：“中国贫油”，我们就一定要找油，看来我们国家的油确实很丰富，问题是技术水平太低。因而努力提高勘探成效，提高技术水平是关键问题。现在把应增加的五条本事再细致地谈一谈。

### 1. 综合性区域勘探

老地区一定要补课，新地区一开始就要以此来布置工作，要越做越细。要求做出：基岩的古地理图；与储油有关的各时代的岩相古地理图；把大地构造搞得清清楚楚，大地构造对石油分布有很大关系。松辽的地球物理勘探工作起了很大作用，主要是搞清了大地构造。地质部的物探大队、地质普查大队 1955 年秋就开始在松辽进行了系统工作，做了地质普查、详查；区域性的重磁力测量；进行构造钻井；地震大剖面测定；石油部接着打基准井、参数井。这些工作合起来就是综合性勘探。

三年来，上述工作解决了以下问题：(1) 大地构造划分清楚，基岩起伏情况及其与周围老地层关系搞清楚，这就使我们能正确地判断什么地方是油气聚集的有利地带，就有了大的指导方向。(2) 二级构造搞得明确了。(3) 地层划分清楚了，虽然地质时代的鉴定不一定

准，但对地层的每一旋回的划分，砂岩、泥岩的比例，砂岩中粗、细、粉砂岩的比例，岩性岩相的变化等搞得很细致，不管哪一个地区、甚至工作二十年的玉门也抵不上。松辽平原从东到西，从最上到最下地层的岩心齐全，地层掌握得十分清楚，这就是科学。(4) 油气显示的追踪工作做得好。这几条要学习，明年要推广。准噶尔、柴达木、鄂尔多斯都做得不够，明年就要向你们要这些资料。我们如果不这样做，工作就带有一定盲目性。

## 2. 一定要抓二级构造

二级构造对油气聚集所起的作用比三级构造还重要，它的作用往往大于三级构造。在今后的勘探工作中，必须先找二级构造，绝不能仅局限在三级构造。

松辽对大地构造及二级构造控制得准，在大同镇长垣上布了 56 口井，撒在 2000 平方公里的面积上，在长垣上千了五条长达 200 公里的剖面，就这样不管油在东翼也好，西翼也好，我们到处钻探，来它个“四平八稳”，多大的油田都能抓住。对一个地区来讲，首先要在二级构造上布井。现在我们的力量大了，方法也高明了。要干，就得下狠心去干，从地表到基岩都彻底搞清。

再看冷湖一至七号高点是很明显的长垣，而过去的报告中只知道是七个“鸡蛋”，而不知道是一筐子“鸡蛋”，因而只在冷湖四号上转，其实油在冷湖五号。如果 1956 年能把冷湖四号上的 23 口井在长垣上布成七条剖面，油田早就搞出来了，这也是经验。

## 3. 大力发展地震工作

一是发展数量，明年西安石油地质勘探仪器厂要制造



50套地震仪。有了仪器，如果地震人员不够，搞重磁力的可以改行。二是提高技术，关键是取得深层资料。三是放手使用地震工作方法，大搞地震细测。

#### 4. 研究放射性勘探技术

各地区都成立几个队，由石油科学研究院统一领导。我们要请苏联队作示范，然后再遍地开花。

#### 5. 狠打井

各种勘探方法再好，不打井，油还是不出来。

(二) 采油方面要搞井下自动化、电气化，大搞放射性测井

过去我们有些问题已经试验了，但是搞得不狠。如压裂知道能增产，只是浮皮搞一下。1960年必须研究成功选择性压裂，这在苏联已经有了，即在压裂液中加小球，以堵塞第一次压缝，这是自动化，希望大家研究。

在四川搞大型的、联合的压裂酸化很重要。四川阳高寺的井压裂、酸化后气量大增，而且出了5吨油，这一方法希望大家研究。

井下搞分层注水。分层堵水如何进行？我国陆相地层多，岩性变化大，要求注水后均匀推进是不可能的。因此要研究分层注水，想往哪一层注，就往哪一层注。当发生水串通时，又能分层堵水，而不影响采油。井下防砂，玉门搞了人工井壁，还需要进一步研究。井下作业电气化，运用原子能，一定要研究成功井下电视。我们在采油上研究得太少了，真正来说，采油技术是最落后的，请你们研究采油技术问题。在目前火烧油层还未研究成功的情况下，只有靠注水，靠一次采油与二次采油并举，来个分割

采油，排列采油。难道一次采油、二次采油必须分开？难道只能用边缘注水？难道只能在油田开采末期才可进行面积注水？我不大相信。要大胆想，也许形势能逼着我们闯出一条最科学的道路。

### （三）钻井方面

1960年不论钻井的速度也好，质量也好，都要再来一个跃进，使井打得多、快、好、省。因此，钻井必须向自动化、电气化方面发展。

现在钻井工作干劲大而应用新技术不够，即使涡轮钻也运用不多。我们目前钻井已达世界水平，若再加上新技术，干劲再加上自动化，速度还要更快，应集中研究解决这一问题。

钻井是石油工业的根本问题。美国凭什么出那么多油呢？就凭60多万口井，凭一年打6000万米进尺。我们今后没有几十万口油井就不行。打井的中心环节是速度，高速度不仅要凭干劲，还必须自动化。

磨不烂的钻头、折不断的钻杆，需要很好解决。

要研究泥浆。泥浆试验室要搞出个名堂来，达到使井下不塌、不漏、不破坏油层。

在钻井上要研究打各种各样的井，如打拐弯井，打斜眼井。

## 二、今后如何搞好研究工作

### （一）提高研究人员的思想

继续不断地解放思想，破除迷信，打破教条，树立敢

想、敢说、敢干的共产主义风格，这对研究人员来说，特别是对搞专业研究的工作人员来说更为重要。

余秋里部长说的大好形势从哪里来呢？是坚持党的领导和群众路线的结果。几年来，我们科研工作有很多成就，是靠解放思想，破除迷信，我们永远要坚持这一原则。中国过去迷信孔夫子，现在又迷信起洋人来了，结果跟了一百年没有跟上。现在我们的目标要赶上资本主义的技术水平。

破除迷信，解放思想，不是让我们闭目而不看书。对美国的也要看、要听；对苏联，对兄弟国家的东西更要学。为什么要看要学？这是为了使我们的道路走的更正确，走的更快。不看不学，非摔跤不行。但学外国的东西不是照抄，而是要创造自己的道路。这方面我们提倡要多研究、多看书。一个研究人员要是不看书，那是最大的悲哀。不论青年技术干部、老技术干部，都要好好学习。学习的目的是为了走自己的道路。我们的道路就是党的路线，大搞群众运动、解放思想、破除迷信。这样，我们就能赶上国际水平。明年技术干部学习要有规划，参加劳动、苦干一定要坚持，但也必须要读书，研究机构要多买一些书。

搞研究工作的人要敢想、敢说、敢干，对每一件事要抓得紧，要一气呵成。想出来，就要抓住，要搞成，这就是苦干。

## （二）坚决贯彻科学研究工作的群众路线

专业研究部门及专业研究人员走群众路线问题很重要，研究工作要与广大的千军万马的技术革新与技术革命

的群众运动相结合。

(1) 要坚持研究人员参加劳动，参加实际生产。研究工作是理性知识，不多参加实践就得不到实际的感性知识。到群众中去参加锻炼，与群众建立血肉联系，知识就广了。

(2) 要搞好三个方面的结合（在研究机关来说，领导、专家和青年相结合）和两个战场的结合（野外与室内相结合）。

研究工作必须搞好三结合，党的领导主要是政治思想的领导，当然不能缺少专家。要有几个专家为题目组的核心，同时还必须有青年，他们敢想、敢说、敢干、敢冲，初生的牛犊不怕老虎，这个三结合妙得很。如果只靠一个专家冷冷清清关起门来，静思一番要三年搞成的话，“三结合”可能只要三个月就成了。党委委员、支部书记、专家和青年要配合成套，解决重点问题，搞出个成果来。

室内和野外并举，这方面不能只强调都到现场，但也不能关起门来冷冷清清搞研究。采取什么办法才能结合得好呢？可以是专业研究机关派出人去参加、帮助和指导群众的技术革新和技术革命，也可以是专题研究组吸收老工人、群众来参加研究。广大群众的技术革新和技术革命实践是科学研究工作取之不尽、用之不竭的原始材料。

### (三) 要加强组织和领导

明年是继续大搞群众性的技术革新和技术革命的一年。20万石油工人的群众运动，真是排山倒海，气壮河山，因此组织领导工作也必须跟上去，要加强。

研究院要成为组织科学研究工作的核心。要组织各地

的研究单位，组织 20 万石油大军进行技术革新和技术革命的运动。当然，首先是要通过规划，使研究院、研究所和厂矿的重要研究课题有一个统一安排。第二是研究院与各地研究机构要搞规划会议，多开些专题性、学术性的会议，多开些现场会议。这样，明年研究院工作就活跃多了。第三是要加强对各地区研究工作的技术指导。首先要成为情报中心，把推广新技术、供给技术资料等工作抓起来。在明年，研究工作将在石油工业的大发展中起很大的作用。目前我们力量也不小了，但是组织得还不够。

科研工作要搞大协作，这是发挥群众力量的重大措施。科学研究必须与群众性的技术革新运动结合起来，在石油部内部各个单位间协作起来，也要与地质部、科学院等单位协作起来。过去有些人自己搞出点东西，生怕被别人拿去，而别的人也不敢去动这些东西，怕给人家说“偷窃”、“抄袭”，这个问题通过社会主义大协作应该得到解决了。苏联人造卫星上了月球，这是多少科学家搞成的？我看要搞井下电视，就要有许多“家”，数学家、电子学家、机械学家、石油学家……，成绩做出来是中国人民的，是党的，是大家的。搞科学研究也必须要有个集体主义精神，必须“一盘棋”，研究院必须做好这一组织工作。

## 关于大庆会战向石油工业部 党组扩大会议的汇报\*

(一九六〇年五月十六日)

部党组委托我,向党组扩大会议汇报当前大庆会战的形势和今后的方针、部署。分三个问题来汇报。

### 一、高速度、高水平拿下了大油田

在党中央的领导和关怀下,在部党组和黑龙江省委的直接领导下,以毛主席思想为指导,以拿下大油田为目标,经过广大职工的艰苦奋战,我们石油勘探工作的形势非常好。目前,大庆油田是个大油田已成定局,也可以说基本控制在手上了。

大庆油田从去年9月8日松基3井见油后,部党组就决定加快勘探,陆续调集一部分力量,在今年1月底以前开钻了22口井,完成了6口。2月1日到10日,党组又召开了专门会议,反复地分析了大庆油田的勘探形势和油田情况,布置了二、三月份的勘探工作,同时决定集中优

---

\*这是康世恩同志在黑龙江省安达市向石油工业部党组扩大会议汇报的要点。

势兵力，用大会战的办法，迅速拿下这个大油田。

三四两个月，虽然是大会战的准备阶段，但上得快，上得猛，实际上是边准备、边组织、边战斗。在短短的两个月中，调集了4万多职工到了战场。在统一的目标下，组成了一个整体，投入了火热的战斗。同时，调集了7万多吨器材设备，完成了庞大的物资供应、运输和管理等一系列工作。在勘探方面，采用“三边”方针，从无到有，从小到大，点面结合，很快控制了1000平方公里的含油面积，拿下了4亿吨石油储量。突出的是钻速高，成本低，事故少，固井质量好。四月份探井平均钻机月速度为1018米，最高的井队达1387.4米。钻井成本平均每米122元，最低的只有70元。固井质量全部合格。大量地推广了井壁取心，试验成功不用拖拉机的整体搬家等等，对进一步提高钻速、加速勘探与开发具有重要的作用。更突出的是，我们一开始就彻底实行技术工作上的群众路线，特别强调大量的实践、大量的资料、大量的分析研究，使取心、电测、试油、试采和各种化验分析工作水平比较高，得到了大量的油田资料，做到了“四全、四准”。

经过三四两个月紧张的组织和战斗，到5月10日为止，共完成了34口探井。根据这些探井的资料来看，大庆油田是个大油田已成定局。我们认为这个油田的基本条件是极其有利的。但也有缺点，即原油粘度较大，含蜡量较高，油气比偏低。同时由于对油田的驱动类型尚未摸清，因此对产量有两种看法：

第一、在不注水的情况下，如果依靠弹性驱动，而气驱能力较小，为了保持压力，延长自喷期，不宜采用大的

油嘴采油。在南部的敖包塔、葡萄花、高台子和太平屯一带，以用 3~4 毫米油嘴为宜，这样一口油井的日产量，估计为 10 吨左右。在北部的杏树岗、萨尔图和喇嘛甸子一带，可用 5~7 毫米油嘴采油，这样杏树岗地区的葡萄花油层，日产量约为 25 吨左右；萨尔图和喇嘛甸子一带的葡萄花油层，日产量约为 30 吨左右。

北部地区的萨尔图油层和高台子油层，因为没有进行系统试油，还不便于去估算产量。

第二、这个油田，因为油层的孔隙率和渗透率都很好，完全可以顺利地进行注水。当注水很快见到效果的时候，在北部地区可以用大一点的油嘴采油，油井日产量达到 50 吨以上，局部地区达到 100 吨以上是可能的。油田储量丰富，目前已经拿到了 4 亿多吨，短期内还可以指望再拿到 6 亿吨左右。这个大油田的发现和开发，将使我国石油工业出现一个崭新的局面。

不仅如此，更重要的还要看到整个松辽盆地的巨大的含油远景。这是根据：

1. 松辽平原是一个巨大的内陆盆地，面积达 24 万平方公里。这个盆地的基础是由四周山地向内伸延而组成的。在侏罗纪时代，还只有零星的小盆地存在，到白垩纪初期，盆地沿四周断裂下沉，形成了一个湖水很深的巨大内陆湖，在上面沉积了一套白垩纪地层，才形成了现在的这个盆地。在整个盆地下沉的时候，基底不是平整的，也不是均匀的下沉，有的地方下沉得多，有的地方下沉得少，因而在基底上造成了许多潜伏的山脉，这就构成了现在的二级构造带。这些构造带的面积大、发育历史长，成



为油气聚集的良好场所。大庆油田仅是这些二级构造带中的一个。

2. 在这个巨大的盆地中，沉积了一套厚达 3000~4000 米的白垩纪地层。在沉积时随着盆地基础的深浅不同，沉积的厚度也就不同。在湖滨地带，因为湖水浅，沉积薄，氧化作用比较显著，所以生油条件较差；但在中部湖水深的地带，沉积厚，没有氧化作用，因而就是一个良好的生油层沉积环境。大庆油田就是位于盆地中部凹陷较深的地带，在这个地带，葡萄花油层的上部和下部，各有一个厚达 500 米的生油层。在这些地层中有机物质特别丰富，介形虫堆积多达数十层，最厚的层达 1 米以上。这种情况，即使在一些人所迷信的海相地层中，也是罕见的。

3. 这个盆地所沉积的白垩纪地层的物质，是来源于四周大山。因当时盆地面积大，湖水深、地势平缓，经受的造山运动不很激烈，沉积环境是比较稳定的。因此沉积的地层也比较稳定，岩性的变化也很有规律，在中央凹陷带，砂岩的颗粒分选均匀，胶结物少，孔隙度和渗透率也比较好。大庆油田正处在这种有利地带，葡萄花油层平均渗透率在 300~500 毫达西，而且越往北砂岩颗粒越粗，孔隙度和渗透率也越来越好。

以上这样好的生油和储油条件，就是形成大油田的根本因素。有了这几条根据，我们认为松辽盆地的含油远景是非常巨大的。

大庆油田的大、厚、好、高、富，在全世界来说是属于第一流的。目前全世界拥有 5 亿吨储量的大油田只有

14个，拥有10亿吨以上储量的最大油田仅有6个。按大庆油田目前已经拿到的储量算，是全世界15个大油田中的一个。

苏联最大的油田是罗马什金油田，其次为杜依玛兹油田；美国最大的油田是东德克萨斯油田，这些都是世界上著名的大油田。与这些油田比起来，大庆也有不足之处，主要是原油的粘度和含蜡量高了一些，但这无损于大庆成为一个世界上少有的大油田。在勘探速度上，罗马什金是苏联勘探速度最快的一个油田，从见油到得到12亿吨储量也用了三年多的时间。而大庆油田从去年9月见到工业性油流，到今年4月，只短短七个月时间就得到了可靠储量4亿多吨，而且真正的大上是从今年2月才开始。因此，实际只用了不到半年的时间就得到了4亿吨储量。

## 二、拿下大油田是毛泽东思想的胜利

在短短的时间内，高速度、高水平地拿下了大油田，这是毛泽东思想在石油勘探工作上的胜利，是党的路线、大搞群众运动的产物。几个月来，我们在党中央的领导和关怀下，各石油企业实行了广泛的大协作，全国各方面进行了有力的支援，特别是黑龙江省及当地人民与我们艰苦与共，并肩而战，这就使得大庆会战迅速地取得了巨大的成果。在这一段的工作中，我们主要有五点体会：

第一、这次在确定大庆油田的勘探与开发方针的时候，我们曾比较广泛地参考了世界上，特别是苏联在油田勘探与开发上的经验；也参考了我们自己在玉门、新疆、

青海、四川的经验。但是我们又不受中外经验的约束，按照毛泽东思想和党的路线的指引，结合我国及大庆油田的具体情况，大胆地打破了一切中外常规，又保持严格的科学性，力争以高速度和高水平找出一条符合我国实际情况，多快好省地进行油田勘探与开发的道路。

目前世界上在石油地质方面，存在着海相与陆相之争。大庆油田的发现，加上克拉玛依和玉门油田的开发历史，证明了陆相不仅能生油，而且肯定地有大油田。这一实践丰富了石油地质科学的内容，对世界找油的理论做出了光辉的贡献。

日本人在松辽搞了 14 年石油勘探，花了数百万美金，可是没有找到石油。我们在短短的几个月内，找到了这样大的油田。这是什么道理呢？除了因为他们是帝国主义，社会制度限制了他们以外，迷信海相否定陆相是一个极其重要的原因。他们为什么迷信海相？这和世界上所有迷信海相的人一样，都是在对自然斗争的观点、方法上，在石油地质理论上，有根本的错误。其错误的根本点是：（1）把现象当本质，表面地看问题；（2）把特殊当一般，孤立地看问题；（3）迷信书本，否定实践，从偶像出发。

我们大量的实践证明，石油生成的根本因素不在于海相或陆相，而是：（1）有大量的有机物质；（2）有适当的还原环境，使这些有机物质在这个还原环境下密闭起来，在适当的温度和压力下生成石油。

这两条才是能否生成石油的本质问题，才是生成石油的真正的根据。大量事实证明，即使是海相地层，而原来

是深海，没有大量有机物质存在，就根本不可能生油。在没有适当还原环境的海滨地区，也不可能使有机物质生成石油；反之，在陆相地层，不仅内陆湖沼存有大量的有机物质，并且在地壳运动中，也造成了许多适当的还原环境，因而也可以生成大量的石油。这和本桶可以装水，铁桶也可以装水一样，你要找水的话，本质的、根本的问题是有没有水，而不在于现象上、形式上是木桶还是铁桶。因此，我们与迷信海相的人第一个根本差别是，他们形式逻辑地只看现象，不看本质，从现象上解决问题；我们是既看现象，更求本质，从本质上解决问题。

与此相联的，我们认为，只要有上面两条生油的根本因素就会有油，这个本质问题是普遍规律，是必然性的东西。海相有了这两条，海相就会有油；陆相有了这两条，陆相也会有油。究竟这两条是处在海相，还是处在陆相，这就要由一些特殊条件促成，就带有特殊性，是偶然的東西。因此我们认为，不论是海相有油或陆相有油，对两条生油根本因素的普遍规律来讲，都是在这普遍规律之下的特殊规律。按海相、陆相本身来讲，海相有海相自己的特殊规律，陆相有陆相自己的特殊规律。迷信海相的人，把特殊规律当成普遍规律，把局部看成全体。因此我们和他们的第二个根本差别在于，是辩证地全面、联系起来看问题，还是形而上学地片面、孤立看问题；是普遍规律与特殊规律结合起来看问题，还是否定本质的普遍规律，而只用特殊规律来看问题。

从以上本质与现象、普遍规律与特殊规律的认识中，就产生了另一个问题：迷信海相的人，把目前世界上大量

的油田是出在海相地区的事实立为偶像，写成了教科书，就从这部教科书出发，再也不敢挪动一步，不重视实践，理论与实践脱节。我们则不受教科书的限制，抓住了生油的普遍规律，从我国的实际出发，坚决地、大量地从事实践，从实践中提高认识，创立科学理论，在石油地质科学上做出了新的贡献。因此，我们与迷信海相的人的第三个根本差别是，我们破除迷信，勇于实践，认为科学理论来自于实践；他们则迷信偶像，否定实践，在科学理论上搞唯心主义。

总之，我们和世界上所有迷信海相否定陆相的人有根本的不同。他们的三条错误，归结起来是唯心主义、形而上学的；我们则学习毛泽东思想，运用唯物辩证法来看问题。这个问题的本质，是在向自然作斗争中的两种宇宙观、两种方法论的斗争。

第二、在毛主席集中优势兵力战略思想指导之下进行大会战，已经证明是实现高速度、高水平的极好办法，也是群众运动的高级形式。

经过前一段大会战准备阶段的实践，我们边准备、边战斗，在短短的时间内，已经显示出大会战的巨大优越性。主要表现在以下六个方面：

- 1.便于集中精兵强将，在一个主要战场上打歼灭战，求得在最短的时间内获得勘探和生产的最大效果。
- 2.能够把有限的物资，集中在决定性的方面，保证全局。
- 3.能够迅速形成一个你追我赶、声势浩大的群众运动，人们的主观能动性，通过大会战得到高度的发挥。

4.便于集中领导，迅速丰富领导经验。

5.能够集中一切先进经验、先进技术，迅速提高我们的科学技术水平。

6.能够迅速培养一支经过大会战考验的又红又专队伍，将在今后石油工业的发展中起重大的作用。

这些优越性汇聚在一起，就集中反映为变劣势为优势和不失时机。我们石油工业是个新兴的工业，人力少，器材设备有限，底子薄，在产量上又远不能适应国家建设的需要。就全局来讲，石油工业是薄弱环节，是处于劣势的。大庆油田的发现，对于改变我们的落后局面有着极为重要的作用，这里就成了带决定意义的战场。要在这个主要战场上打歼灭战，按我们现在处于劣势的力量来讲，如果采用平常办法，在短时间内是办不到的。单纯等待国家拿出更多的人力物力，把我们由劣势一下子变成优势，也是不现实的，不应该的。因此，只有按毛主席集中优势兵力的思想，在全局的劣势中，果断地集中力量，造成主要战场上的局部优势，才能争取主动，一战而胜，不失时机，反过来影响全局，改变全局的劣势。现在就可以肯定地讲，大庆会战全面胜利的日子，就是从根本上改变石油工业落后面貌的时刻。也可以肯定地讲，在目前的条件下，用大会战的办法搞大庆的石油勘探和开发，是能够最快取得全面胜利的。

正如毛主席所指示的：“集中兵力看来容易，实行颇难。人人皆知以多胜少是最好的办法，然而很多人不能做……”。我们这次大会战，在集中兵力上面有一个发展过程，在这个过程中，也碰到了一些直接和间接的抵触思

想。部党组于去年9月第一口探井出油以后，就做了初步酝酿。11月党组扩大会上有了更进一步的打算，开始调动力量。今年2月下最后决心，在3~4月内进行大规模的准备工作的，5月份正式展开大会战。随着战场情况的变化，我们又随时调整兵力，猛攻重点。最近我们把最主要的兵力放到了萨尔图，准备在这里取得决定性的胜利。对于这样的调整兵力，有些同志也是搞不清楚的。在他们看来，应该取得大庆长垣“全面”胜利，而不应该这样集中重点。这实际上是缺乏战略头脑，为局部环境所支配的表现。没有重点就没有方针，就没有政策。四平八稳按部就班地搞，就没有高速度，就没有决定性的胜利。当然重点不是孤立的，有重点还要照顾一般。在集中主力于一个突击方向的时候，其他方向剩下了箝制力量，不免受到一些损失。然而这是暂时的、局部的损失，它的代价是突击方向取得了胜利。但突击方向取得的胜利，是决定性的胜利，回过头来不仅弥补了次要方向的小损失，而且会改变全局的面貌。

目前大会战正式开始还不久，这是一个规模巨大，水平很高的群众运动。在这个运动中，汇集了大竞赛、大比武、大评比，对口赛、对手赛、技术表演赛、一条龙赛、生产运动会等等一切好的群众运动形式。内容最丰富，形式最灵活，效果最突出，确实是非常的轰轰烈烈，又非常的扎扎实实。因此，可以说大会战是群众运动的高级形式。这是我们学习毛主席集中优势兵力思想的产物。

第三、大会战的显著特点，就是全体职工精神奋发，斗志昂扬，藐视一切困难。继承了当年红军的作风，有很

高的社会主义觉悟和共产主义风格。这是加强党的领导，彻底放手发动群众和深入进行会战形势的宣传教育的结果。必须承认，大会战中在物资上、生活上有许多困难，但是这些困难在职工的眼里是愉快的困难，全战区职工的精神异常焕发，集中的表现是“十不”、“三要”。“十不”是：不怕苦，不怕死，不为名，不为利，不讲工作条件好坏，不讲工作时间长短，不讲报酬多少，不分职务高低，不分份内份外，不分前线后方，一心为会战的胜利。“三要”是：要甩掉我国石油落后的帽子，要高速度、高水平地拿下大油田，要赶超世界先进水平，为国争光。

就是在这种情况下，我们说困难比不困难好。这种困难是我们自己找来的，如果不要高速度、高水平，就没有这样的困难。但是，那就会有另外一种性质的困难，使我们长期处于落后被动的局面。所以我们有个根本的概念是上比不上好，快比慢好。因此我们的结论是“只准前进，不准后退”，“有条件要上，没有条件创造条件也要上”，这一个结论已经成为全战区广大职工的豪迈口号。

突出的例子，如有名的王进喜钻井队，从玉门出发经过5昼夜火车行军的疲劳，在萨尔图一下车，没有房子住，为了不打扰指挥部，也不打扰老百姓，在车站房檐下，冒着零下20~30摄氏度的严寒露宿一夜，并立即派人打听三件事：一是井位在哪里？二是钻机到了没有？三是当地钻井最高记录是多少？他们的经验是什么？第二天钻机一到，没有吊车，全队七手八脚，仅用8小时就从火车上把钻机卸在汽车上。又用20小时在井位边卸下设备，全队两昼夜只吃了一顿饭，接着奋战4昼夜抢安钻



机。没有吊车，没有经验，完全用肩扛绳拉装好钻机，检修好机器。为了克服缺水和没汽车的困难，王进喜说：“我们用人端水也要使钻机开钻”。全队职工从水泡子到井边700米的距离排成一队，用洗脸盆打水、传水，一盆一盆地把几十立方米的储水池打满，争取了时间，提前开钻。全队为克服上述困难，日以继夜，总的是为了早日开钻，为全队、为玉门、为会战立标杆。开钻前进行井前演习，开钻时举行了开工典礼，邀请当地人民参加，开钻后王进喜裹着一条被子在井边守了4昼夜。虽然由于经验不足，运输途中钻机受损和供水不足等原因，他们没有达到3天上千米的口号，但他们以5天零4小时钻完了1200米的第一口探井，树立了全战区的标杆。全队职工干劲十足，情绪饱满，说：“队长讲办得到，就一定能办得到”。他们不仅以工人阶级的忘我劳动影响当地人民，而且百忙中抽人向群众宣传、提水、扫地、送粪，秋毫无犯。当地人民大受感动，自动送菜送肉。一个老大娘说：“石油有一个王队长，他早上二点回来，四点又出门，天天如此，真是一个铁人”。这就是全战区开展学习“王铁人运动”的来由。

二探区职工克服苦难的精神也十分突出，他们的口号是“一条心，一股劲，快摆硬上”。没有一部吊车和重型汽车，他们毫不等待。从书记、指挥、干部，到全体工人和家属。大家动手，大搞钻机搬家和安装，用人拉、人抬把三台大钻机、二台中型钻机全部安装起来，按时开钻。杏66井开钻缺水，机关干部刚从四川来到宿营地下车，铺盖还没有打开，就和工人一起组织突击队冒严寒连夜挖水井，大搞洗脸盆端水，终于打响了第一炮，使第一口探井

——杏 66 井喷油，日产 80 吨，揭开了杏树岗构造的秘密。

“脸盆化”在战区职工中很普遍，生动地反映了战区建设初期的职工精神面貌。用脸盆洗脸、洗脚、打菜、打饭、烧水、烧饭，是生活用具；给钻井送水、存油是生产工具；还敲着脸盆给党和领导报喜，是宣传鼓动工具。

以上的一切，又一次地证明了一条真理：在社会主义制度下，发展生产力，不能见物不见人。今天这里的大会战，困难如此之多，物质条件比老企业差得多，几个月来都是这样。这几天又下大雨，活动房子漏水，道路泥泞，许多同志在泥里，水里过夜。要说物质条件的话，就是这些东西。论精神焕发、干劲则谁也比不上。不靠思想觉悟，靠任何东西也做不到这个样子。

第四、全战区在很短的时间内，掀起了一个技术革新、技术革命的群众运动。

来自四面八方的约 4 万多人的会战队伍，是 3 月下旬、4 月初陆续进入战地的。真是“马不停蹄，人不离鞍”，“边行军、边编队、边安置、边战斗”，一进入战地就投入了战斗。

4 月初，在职工中广泛深入地进行了大会战的大宣传、大动员。4 月 9 日召开了战区几百人参加的油田技术座谈会，确定油田勘探与开发方针。11 日召开了全战区干部大会，号召学习“王铁人”，开展大检查、大评比、大竞赛、大搞技术革命、大表演、大学毛主席著作的“六大”运动。从 15 日开始，在全战区进行工作大检查，一方面发动群众大学习毛主席著作，树红旗、找经验、揭矛盾、提

建议；另一方面组织有领导干部、技术人员和工人参加的千人检查团，深入现场、井边，进行大评比、大检查。接着又号召全战区在钻井、整体搬家、供水、供应运输、试油试采、储油输油等“六关”上，大搞群众性的技术革新和技术革命，组织第一个战役，向“五一”国际劳动节和大会战誓师大会献礼。4月24日召开了领导小组会，29日召开了大会战誓师万人大会，总结了前段工作，给先进集体授予了18面战区一级红旗，公布了300多战区红旗手名单，布置五六两个月战斗任务，口号是：“面积1500平方公里，储量10亿吨，日产3000吨”。在4月这一个月内，进行了无数次的技术表演赛、小型现场会和各式各样的比武、评比。目前为了贯彻部党组和领导小组的决定，总指挥部和各探区各级领导干部一起狠抓生产关键，按任务、按战线、按井，深入井边，与工人同吃、同住、同劳动，大搞三结合，力求把工作做深做透。这是战区这一段群众运动的大致过程。

由于我们一开始就坚决地彻底放手发动群众，大搞群众运动，战区里就非常迅速地出现了你追我赶，记录日新，英雄辈出，技术革命万紫千红，生产一天一个样子的大好形势。各个地区派来了精兵强将，他们在这里代表了一个集体。各个标杆队，都兢兢业业，废寝忘食，争先恐后，千方百计地争取立战区标杆。“两天上千，三天完钻”已成5月份各标杆队的普遍口号。在4月份钻井进尺由日进300米、400米、490米、535米到608米。这还仅是初露锋芒，他们的这些新记录是在生产条件不好，如缺水、缺配件、缺电、缺设备和缺乏对此地地层钻井经验的

情况下获得的。随着情况的改善，必将出现更高的记录。

群众性技术革新和技术革命，紧紧围绕着生产关键进行。在短短的一个多月中，共提出革新建议 10 万余件，其中比较重要的有 1 万余件，已经实现的带关键性的项目有 100 多项，许多方面已经见到显著效果。如喇 12 井的各项资料，真正做到了“四全、四准”；萨 15 井钻机自走搬家基本试验成功；千米钻头已经打到 906 米；大块井壁取心、绳索取心和爆炸提捞取心已经试验成功。许多技术革新和技术革命项目是土洋结合、土法上马、土中出洋的。因而能够最快地解决生产中的需要，容易推广。如许多单位修旧利废制成土吊车、土车床、土发电机、送水泥自动化、土碾砂机、土打垒油池、木方基墩、无窑烧砖等等。

前阶段战区群众运动的情况，说明以《矛盾论》、《实践论》作指导，在群众中要树立对立统一观点，把有利与困难、先进与落后、成绩与缺点等各种矛盾，都和全体职工群众见面。一方面通过群众把大批先进旗帜树立起来，如王进喜在万人大会上骑马披红，开展学“铁人”运动，掀起你追我赶局面，使先进的不满足于现有水平；另一方面通过群众揭露矛盾，冲击工作中的缺点、薄弱的环节和落后单位，使落后的有所觉悟，而不能安于现状。两者合在一起就造成一种形势逼人，使人人不安于现状，人人非革命不可的局面。

第五、新形势、新阶段、新任务，要求干部的思想作风和工作方法必须有新的提高。

这次参加会战的干部，总的说来是精兵强将，在会战

中表现得很突出，也有很大提高，还造就了一些新的干部。前一阶段取得了第一个回合的大胜利，这是党领导下的群众运动的结果。也说明我们石油工业经过几年的艰苦战斗，已培养出一支经过考验的密切联系群众的干部队伍，这是一个大喜事。就是老的技术干部，在这次会战中也大都有所提高。

但另一方面，此次参加会战的干部，又普遍感到无论思想作风、工作方法都赶不上新形势、新任务的要求。这种赶不上的距离的大小，又随着每个干部的思想水平、工作作风和工作方法的差别而不同。原因是，我们目前面临的新形势、新任务，无论是外国如苏联的经验，或者我国如玉门、克拉玛依、四川、青海的经验，都已经不够用了。因此，应该特别强调，只有按照党的要求，在新的条件下通过反复地实践，反复地学习，反复地研究总结，才能认识油田客观规律，才能提高自己，才能跟得上形势的要求。这就是为什么在百忙的大会战中，我们一再强调学习毛主席著作的原因，也是我们一再强调反复地研究总结的原因。

要跟上形势，首先必需解放思想，破除迷信，敢闯，敢干，不断创新，不断前进。在对自然界作斗争中，我们有些同志的思想还没有解放，自觉不自觉地迷信书本，为一些过了时的死公式所限制，不敢革命，不敢超过，甚至把旧时代的少慢差费奉为常规。这是旧的世界观，旧的方法论在向自然界作斗争中的表现。我们大会战的要求是高速、高水平；旧的世界观、旧的方法论绝不能适应这个要求。因此，两种世界观、两种认识论、两种方法论的斗

争，在大会战中是不可避免的，只是斗争程度和具体方面有所不同而已。

要跟上形势，要解决向自然作斗争的观点、方法，重要的问题在于勇敢的实践，说干就干，讲求实际。实践是测验是否真理的标准，是最科学的，是最扎实可靠的。在这次会战中，一个极好的现象是干部和职工，上上下下几乎没有什么距离。上自部长、司局长，下至基层干部，在最困难的时候总是到最艰苦的地方，同住帐篷、共同劳动、同艰苦、同呼吸、同命运，注重效果，不重形式，有一般号召，又有具体指导。如第二探区李敬同志，和工人一起抢救事故，一起搬运钻机 7 公里，一起泥里水里搞干打垒。又如井队长王进喜，什么时候有困难，什么时候就顶在那里，几天几夜不下火线。又如三探区工程一分队分队长安国民，给新战士早上打洗脸水，晚上打洗脚水，半夜里还起来替战士们盖被子。战士说：“在部队里，干部对我们是这样，到这里又是这样”。再如玉门 501 队的队长和指导员刚来此地时，头两天宿舍不够，让职工睡在帐篷内，自己睡在帐篷外。象这样的队都是队长叫干啥就干啥。所以有的工人说：“领导干部亲临前线，住在帐篷，说起话来资本也就大了”，实际上是继承了当年老红军的作风，真正做到了艰苦与共，心心相印。这是我们战无不胜、攻无不克的重要因素。

与勇于实践相连的是加强学习和总结提高。高速度、高水平是对立面的统一。没有高速度的高水平是无济于事的，而要达到真正的高速度，非有高水平不可。我们这里讲的高水平，必须是政治思想、群众运动、领导工作和技

术工作的统一体，绝不是单纯的业务技术水平。在这个统一体中，首先必须有政治思想、领导工作的高水平，才会有其他方面的高水平。不加强学习，不及时总结实践经验就不能达到政治思想、领导工作的高水平。埋头苦干固然是我们做好工作的基础，埋头苦干的同志是好同志，但只是埋头苦干，不讲指导思想；只务业务，不学理论；只忙于日常事务，不反复研究总结，就会只见树木，不见森林，就难以成为一个好领导。这样的领导，必然跟不上形势的发展，难以从政治上、思想上领导群众前进。在大会战中，成绩来得特别快、特别大，而困难也很多，存在着大量的矛盾。如果领导不及时发现、总结这些东西，不及时解决这些问题，就一定会产生消极作用，以致影响大会战的高速度、高水平。因此，对一个领导干部来讲，我们不赞成空头政治家是一方面，另一方面我们也不赞成盲目的事务家。在学习上我们要学习毛主席的著作，通过学习毛主席著作提高思想水平，用毛泽东思想指导我们的大会战。在总结提高方面，要反复地实践，反复地研究总结，才能把我们的大量实践提高到理论水平。

面临新形势、新任务，我们要在会战中建立机构，也要在会战中造就一批新干部。对经过实践考验的干部、工人、青年要大胆提拔。对那些掉队的、证明已不能胜任的干部，要调离负责岗位。“贤者立位，能者在职”。这不能计较个人得失，而要从党的社会主义事业利益着想，否则我们可能吃大亏。对于这一点，我们各级领导干部要有清醒的认识。

### 三、当前的方针、任务和部署（略）

汇报附件：

#### 关于确定油田所必需解决的 20个根本性的重大问题\*

- 1、含油面积
- 2、油层有效厚度
- 3、孔隙度
- 4、渗透率
- 5、含油饱和度
- 6、油层原始压力
- 7、饱和压力
- 8、原始油气比
- 9、原油在地层条件下的粘度
- 10、原油含蜡量
- 11、原油比重
- 12、油层温度
- 13、各种油嘴的原油产量

---

\*这是根据当时会战领导小组提出的要求，经大庆油田第一次“五级三结合”技术座谈会讨论和地层对比大队队长李德生同志整理，由石油部党组讨论后，定为油田开发规范。



- 14、各种油嘴的油气比
- 15、各种油嘴的流动压力
- 16、油层的吸水能力
- 17、注入水的选择
- 18、油层纵向与横向的岩性变化
- 19、油层岩石的组成及结构
- 20、可采储量

为了解决这 20 个根本问题，每钻一口井必须完整地取得 20 项资料，72 个数据。

1、录井资料：(1) 砂样录井；(2) 钻时录井；(3) 泥浆录井；(4) 气测录井。

2、测井资料：(5) 标准测井；(6) 横向测井；(7) 放射性测井；(8) 微电极测井；(9) 井径；(10) 井温；(11) 井斜；(12) 井内流体电阻。

3、岩心资料：(13) 钻井取心；(14) 井壁取心。

4、储油层岩性：(15) 矿物成分；(16) 粒度；(17) 油层结构；(18) 胶结物。

5、储油层厚度：(19) 油层总厚度；(20) 油层有效厚度；(21) 最好油层厚度；(22) 最大的单层厚度。

6、饱和度：(23) 原始含油饱和度；(24) 残余油饱和度。

7、孔隙度：(25) 总孔隙度；(26) 有效孔隙度。

8、渗透率：(27) 空气渗透率；(28) 有效渗透率。

9、地层温度：(29) 油层温度；(30) 地温梯度。

10、地层压力：(31) 原始地层压力；(32) 静止压力。

11、(33) 流动压力。

12、(34) 饱和压力。

13、井口压力：(35) 油管压力；(36) 套管压力。

14、(37) 油气比。

15、原油性质和地层条件下的原油性质：(38) 粘度；(39) 天然气溶解度（原始油气比）；(40) 体积系数；(41) 压缩系数；(42) 地层条件下原油比重。

地面脱气原油性质：(43) 比重；(44) 粘度；(45) 凝固点；(46) 含蜡量；(47) 蜡融点；(48) 含水；(49) 含砂；(50) 馏份。

16、天然气性质：(51) 比重；(52) 粘度；(53) 组份。

17、油田水性质：(54) 矿化度；(55) 各种离子成分；(56) 机械杂质；(57) 比重；(58) 地层条件下的粘度。

18、产量：(59) 油产量；(60) 气产量；(61) 水产量；(62) 注水井吸水量。

19、含油面积：(63) 含油面积；(64) 油水边界。

20、生油层：(65) 生油层岩性；(66) 厚度；(67) 分布；(68) 有机炭；(69) 有机氮；(70) 还原系数；(71) 沥青含量；(72) 沥青性质。

为了保证资料的准确、齐全，就要在工作中基本上做到“四全、四准”。

四全：

(1) 录井资料全：井口地质人员对标准层和油层的掌握很准确，与电测解释资料非常符合，可以正确地判断

油层和构造情况。

(2) 测井资料全：不仅样样测井资料都有，特别是横向电测资料的解释，准确性达到 90% 以上，解释哪里是油层，射孔试油就出油，哪里是水层，就出水，是判断井下地层资料的可靠依据。

(3) 岩心资料全：一方面在每个构造上，选择一批重点井，在油层部分进行全取心，力求岩心收获率达到 90% 以上；另一方面在一些油井中，大量进行井壁取心。到目前为止，已有 408 块井壁取心岩样，进行了孔隙度的分析；342 块岩样，进行了渗透率的分析，大大增加了我们对油层的了解，提高了资料的可靠性。

(4) 分析化验全：包括岩性的分析，油层物理性质的分析，油、气、水的分析和高压物性分析。目前除高压物性的资料还较少外，其余各项资料均较齐全，特别是能够对小块岩心进行全分析，为井壁取心和大量取得资料，开辟了广阔的前途。

四准：

(1) 各种仪表校正准：现在下井的各种仪表，均在地面上经过反复试验校正。例如：井底压力计有专人负责定期到各探区校验，井温计都是先在地面上与精密的温度计进行校正，并且结合电测资料对比，保证测得资料的准确。

(2) 压力测得准：静止压力、流动压力、井口压力等，都是齐全和可靠的。

(3) 油、气量得准：现在我们采取单井量油，每口井都有一至两个木制量油罐，计量很准。

---

(4) 各种资料样样准：包括井径测量、射孔、井深、分析化验等，都必须做得准确，保证资料的可靠性。

## 这几年我们工作的十条经验\*

(一九六一年一月)

1960年石油工业在各方面的工作都取得了很大的成绩，尤其是大庆会战获得了重大的胜利，石油工业的形势比以往任何一年都要好。

原油生产继续高速增长。1960年，全国生产原油520万吨以上，比1959年增长了40%，超额完成了国家原油生产计划，并提前两年实现了“八大”所规定的1962年的原油生产指标。

勘探上获得了大丰收，天然油储量增长很快。近三年中，我国天然油储量增加了11倍。石油资源的增长，主要是由于拿到了大庆油田。大庆会战的胜利，是石油工业1960年一项有重大意义的成就，对改变我国石油资源的面貌有决定性的作用。

我国石油工业布局发生了新的变化。天然油产区，从1958年以前的陕、甘、新、青四个省（区），发展到陕、甘、新、青、川、黑、吉七个省（区）。在鄂尔多斯、华东、西南、华北、两广等地区都开展了勘探工作，有些地

---

\* 这是康世恩同志代表石油工业部党组在局厂领导干部会议上所作的题为《1960年工作总结和1961年的任务》报告的一部分。

区有了在近期内找到油田的可能。

在炼油技术上，从只能生产单一的、低级的产品，进入到生产高级和多种产品的阶段。1960年试制成功并投入生产的新产品有86种，其中高级产品有34种。现在能够生产的产品已达416种，其中已大量生产的有286种。这是石油工业水平提高的一个重要标志，为油品生产完全立足于国内打下了初步的基础。

技术革新和技术革命运动取得了很大的成绩，石油工业的科学技术水平有了进一步提高。1960年，石油工业的技术革新和技术革命运动，已经从一般的改革劳动组织、操作技术，进入到对原有工艺技术和工艺流程的革命；从个别设备、个别部件的改造，进入到整个车间、全套工序比较全面的技术改造；从生产技术上的革新，进入到紧密结合科学研究进行理论上的探索。在技术革新和技术革命运动中，石油科学研究部门紧密结合生产，进行了很多科学研究工作，解决了一些重要的科学技术问题。

设备、器材的修配制造工作有了一定的发展。1960年自制的设备配件、零件，比1957年增加了十多倍，解决了不少问题。这是贯彻党的自力更生政策的结果。

农副业生产有了一个好的开端。1960年，各企业共开荒12万多亩，播种7万多亩，收获蔬菜2000多万公斤，粮食140万公斤，供应职工肉类50多万公斤，现有猪、羊近7万头。对克服生活供应的暂时困难，改善职工生活和支援农业，都起了一定的作用。这是一件具有政治、经济意义的事。

初步建成了现代化石油工业基础，建成了一批初具规

模的油矿、炼油厂、人造油厂和机械修配制造厂，为今后发展我国石油工业打下了一定的物质基础。

锻炼出了一支能打硬仗的队伍。1960年底，石油工业职工总数达30万人左右。这支队伍是解放以后在党的培养下成长起来的，职工中的很大一部分是从解放军转业来的，在工作中以毛主席的思想为指针，坚决听党的话，有解放军的不畏艰苦、不怕困难的优良传统。三年来打了几场硬仗，实现了石油工业的高速度发展，也锻炼和提高了自己的本领，这是我们的无价之宝。

三年来更重要的一点，是在我们厂矿企业中贯彻执行了党的群众路线，并且初步形成了一套制度。党在企业中的领导威信空前提高，党的方针政策得到了贯彻执行。由于坚持了在党的集中领导下的群众运动，调动了各方面的积极因素，群众运动的声势浩大，广大职工群众的精神面貌有了巨大的变化。这是取得上述一切成绩的根源。

我们的成绩是很大的，但是原油的产量、产品的品种，尤其是国防用油和高级产品，还远不能满足国家的需要。石油工业仍然是国民经济中的一个薄弱环节。我们今后的任务，仍然十分艰巨，绝不能有丝毫自满和松懈。在估计成绩的时候，也要看到工作中存在着的缺点和问题。比如，有的油田开采得不够好；有些工程质量不完全合格；有些产品质量不完全合乎标准；有些规章制度丢掉了，存在着一些无章可守或有章不守的现象；有些单位抓生产不全面，在产、输、炼、运、装卸等环节之间，还存在一些不平衡的现象。我们必须清醒地看到这些缺点和问题，加以重视，严肃对待。有些缺点是由于经验不足产生

的，有些问题是在规模浩大的群众运动过程中事先预料不到的。

产生这些缺点和问题的最根本的原因，是情况不完全明了，有些事情不大摸底，调查研究做得不够，功夫下得不到，这首先要从部里检查起。比如对川中油田，当时三个构造上同时喷了油，就热得多了一点，把拿下油田的速度设想得快了点，有些话说得早了些。有些单位原油生产指标订得高了一些，主观愿望是好的，无非是想多搞点油。但是，原油从地下是怎样出来的，油层情况变化如何，不完全摸底，思想方法上有主观片面的地方。部党组1959年6月在玉门召开的党组扩大会议上，对这些问题就已察觉，有所认识，对油田开采的方针和重大问题作了决定，并不断总结了各地的经验教训，集中地运用到大庆会战当中，事情就办对了。重要的问题是，只要我们认真地总结经验，深刻地记取经验教训，并下决心改正，就可以变成好事。工作中有缺点并不可怕，怕的是不认识，或者认识了而没有决心去改正。

几年来，我们积累了不少的经验。实践证明，情况明，才能决心大，办法对。我们要按照这个精神，来总结我们的经验。我们要讲的经验，就是怎样摸清情况，怎样正确地下决心，怎样制定我们的工作方针政策，怎样把工作越做越细。



## 一、搞石油工业必须以我为主

以我为主，就是要以毛泽东思想为指导，按照我国的具体情况，一切从实际出发来制定我们的工作方针和政策。因为我国的地质条件、资源条件、技术条件以及经济地理条件都和别国的不同；同时，我国的石油工业基础薄弱，发展的速度要求就要快。这就规定了我们搞石油工业与人家不同。照抄书本知识是行不通的。因为书本知识只是关于石油生成、聚积和地质勘探的一般的理论知识，不能解决我国石油地质的具体的问题。另外，照搬别人的经验来解决我国的石油问题，也是行不通的，因为别人的经验，同样不完全适合我国的情况。例如，世界各国的油田大多产自海相地层，而我国大量的沉积盆地却覆盖着巨厚的陆相地层，许多外国地质学家认为我国贫油，他们的所谓根据就在这里。就是我们的一些地质学家，对于在陆相地层找油，也有人将信将疑。但是，几年来我们以毛泽东思想为指导，破除迷信，解放思想，勇于实践，我们终于在陆相地层内，找到了许多油田，而且找到了象大庆这样的大油田。

那么，我们的经验到底是什么呢？一是要有志气，二是要闯，三是要学。所谓有志气，就是做事要有雄心壮志，要有找到大油田的坚定信心。这里首要的一条，就是破除迷信，解放思想。要破形而上学，破“贾桂思想”，破资产阶级的思想影响。光有志气不够，还要敢于闯。就是通过广大群众的大量实践，占有大量资料，进行大量分

析，敢于打破一切过时了的中外常规，又保持严格的科学性。只是闯还不够，还要善于学习。就是要用批判的观点，学习别国的经验，更重要的是把我们自己的实践中的成功和失败的经验，反复加以总结，从而找出一条符合我国实际情况的石油工业建设的道路。把这三条归结为一点，就是毛主席说的要“从战争学习战争”，我们就是要从建设中学习建设。以我为主是发展石油工业唯一正确的道路。

## 二、搞天然油的工作“岗位”在地下， 斗争的对象是油层

我们搞天然油已经十多年了，但是，搞天然油的对象是什么？根本任务是什么？长期以来不很清楚。过去做了一些傻事，根本原因就在这里。

1959年初，刘少奇同志指示我们说，搞石油的人要处理好人、机器和石头三者的关系。这个指示十分重要。几年来的实践，使我们体会越来越深刻。处理好人、机器和石头三者的关系，实质上就是要处理好主观和客观的关系。人是主导的、决定性的因素；石头（油层）是客观存在，是要了解和改造的对象；机器（包括地面的一切工程）是用以了解和改造油层的手段。目的是要了解油层，掌握它的规律，把原油从地下采出来。对油层了解得越清楚，我们就越能发挥主观能动性，就可以由“必然的王国”进入“自由的王国”。在大庆油田，把这三者的关系归纳为一个公式，就是：通过地面工程，了解地下情况；根据地

下情况，决定地面工程；再通过地面工程，把原油采出来。

要弄清油层的情况，掌握它的规律，必须通过大量的科学研究工作，透过现象，认识本质。具体地说，就是要弄清油层的构造、油层物理性质、原油物理化学性质、压力系统等情况。我们对油田的了解，不仅要弄清原始的情况，这是认识油田地质规律的基础；更重要的是要不断研究油田在开发过程中的变化，了解油田运动中的情况，全面掌握油田发展变化的规律，及时地提出新方针、新任务、新办法、新措施，达到多采油、采好油的目的。因此，从油田开始勘探到开发完了为止，对油田地质规律的了解和掌握，始终是搞天然油的一个根本问题，是搞好生产的基础。

在这个问题上，我们最重要的一条经验，就是我们企业中的主要领导要抓地质，群众要办地质，把专业的科学研究和大搞群众运动紧密结合起来。过去，只依靠少数地质技术干部掌握油田地质，认为油层深埋地下，奥妙莫测，群众插不上手。其实，没有广大群众的参加，从来就没有搞清楚过地质。因此，在地质工作上，要放手发动群众，开展各种群众办地质的活动，搜集大量的、完备的、准确的地质资料。同时，必须建立一支坚强的油田地质专业队伍，实行地质工作和科学研究到现场，与广大群众相结合。一方面，通过向群众的技术交底，提高群众办地质的水平；另一方面，通过群众性的各种地质活动，占有大量资料，丰富专业研究的内容。两者密切结合起来，才能把油层情况搞清楚。

### 三、指挥生产一定要了解情况

了解情况是做好一切工作的前提。我们企业的领导干部，要正确地指挥生产，首要的任务就是要了解情况。情况不明，就不能发现问题、提出问题和解决问题，领导也就无力。毛主席说：“指挥员的正确的部署来源于正确的决心，正确的决心来源于正确的判断，正确的判断来源于周到的和必要的侦察，和对于各种侦察材料的联贯起来的思索”。尤其是我们搞石油的人，工作对象是在地下，经验又不够，一下子认识不到的因素很多，这就更需要随时掌握情况。因此，要认真地、系统地进行调查研究。我们调查研究的对象是油层、机器、钻井队、采油队、车间、工地等。一个领导干部一上油井，首先要看看压力表、油嘴、产量、油气比，问一问前几天的生产情况，多看几口井，再联系起来加以思索，就可以判断地下油层的变化。到一个钻井队，首先要看看指重表、泥浆性能、泵压、排量、钻速、柴油机运转情况，问问井下情况是否正常，这样，就可以判断措施对不对，井打得好不好。各行各业的干部，都要有这么一个调查提纲。要做好调查研究，必须懂得生产的基本知识。一个企业中的领导干部不懂点业务，就不能很好地领导生产。

我们有些同志，由于不认真做调查研究，容易出的毛病：一是道听途说，没有直接去看去摸，情况搞不清楚；二是只看到一些现象，浮在表面，抓不到本质；三是只看到事物的某一点或某一面，就当做全面；四是用个别事例

代替全面，把正在试验的东西，当成成功的东西；五是不了解事情的发展、变化的过程；六是用平均数字代替具体情况，从概念出发，对具体问题不具体分析，界限不清，混淆是非。以上讲的这些，集中起来说，就是胸中无数。我们过去工作中存在的一粗、二松、三不狠的老毛病，根子就在这里。

要弄清情况，必须立足于大量的实践，取得大量的资料，进行反复的试验和把各方面的情况联贯起来的思索。这样认识才能逐渐深化，才能全面，才能正确。大庆会战一开始，为了搞清油层情况就强调通过大量实践，掌握大量事实，大量资料，大量数据，进行大量分析，要求取齐20项资料、72个数据，做到“四全、四准”，并且严格规定，不准用不确实的数据，不准用虚线制图。通过八个多月艰苦细致的工作，钻井取心3300多米，取得各种测井曲线3200多条，进行了235万次地层对比，30多万次岩心分析，初步掌握了生产试验区的油层特性和变化规律，摸清了48个油层的脾气，做出了较正确的储量计算和切合实际的油田开发方案，使油田开发能够正确地进行。再如大庆油气集输流程和保温方法的解决，也是经过反复试验、反复实践才成功的。

对具体的情况要具体地分析，区别对待。毛主席说：“离开具体的分析，就不能认识任何矛盾的特性。”世界上只有相似的油田，没有完全相同的油田。在一个油田内，也没有完全相同的油井。因此，要搞好油田的勘探、建设和生产，必须根据具体的时间、地点、条件，区别对待。大庆采油工人大搞油井分析运动，是一条好经验。他们的

油井分析，有初产分析，正常生产分析，油井变化分析，定期综合分析（五天一小结，十天一大结，一月一总结）。对每口井增产或减产 1 吨油，升高或降低 1 个大气压，都要进行分析，找出原因。这种群众性分析油井的好处是：采油工人做到了不只是管井口，管井身，而且管到了油层，管到了地质。油井分析得越具体，越准确，办法就越多，信心就越大，干劲就越足，使采油工人“真正成为油田的主人”。

#### 四、做工作必须讲政策

各级领导机关的基本任务，就是了解情况和掌握政策。没有重点，没有界限，就没有政策。没有政策就没有领导，没有统一行动。不执行政策，就会把事情办坏。毛主席说：“政策和策略是党的生命”，“政策是革命政党一切实际行动的出发点，并且表现于行动的过程和归宿”。

近几年来，我们在高速度发展我国石油工业方面，取得的成绩是很大的。但是，也有一些单位、一些同志不讲政策，造成了生产上的一些损失。不讲政策的表现有：只讲表面数量，不讲实际效果；只讲眼前利益，不讲长远利益；只追求总产值，不顾国家需要；只顾局部利益，不顾整体利益。诸如在油田开发上，不重视注水，随意放大油嘴，井距过密；钻井不重视质量；炼厂收率不高，产品不合规格；基本建设的设计和施工质量不好等现象，都是违反政策的。要执行好党的政策，最重要的是：

要明确地树立“全国一盘棋”的思想。1959 年，我们

根据两年的实践，提出了观大局、看主流、辨方向这样一条重要经验。所谓大局，就石油工业内部来说，就是集中力量，保证重点，又让又上。1960年我们在这一思想的指导下，调动了石油工业各方面的人力物力，搞了大庆会战，取得了重大胜利；而各企业本着又让又上的精神，除了大力支援会战外，也有了新的发展，从而赢得整个石油工业高速度的发展。

任何时候，都要贯彻自力更生、勤俭办企业的方针。几年来，我们坚持大搞自力更生，在解决关键性的配件、辅助材料和一些重要专用设备上，取得很大成绩，解决了不少问题。自力更生是一项长期的方针，要坚持下去。在任何时候我们都要坚持勤俭办企业，坚持不讲排场，反对铺张浪费，这是我们党的优良传统。绝不能认为我们生产上有了成绩，就不兢兢业业，大手大脚，不注意原材料的节约，甚至追求生活上的铺张，这些都是十分有害的。大庆油田，我们一上手就坚持不先建城市，不先盖楼房，一切生活设施都因地制宜，经济适用，既节约了国家的资财，又迅速有效地安排了职工的生活。这是大庆油田建设中的一条重要经验。

无论生产或基本建设，必须既抓数量、速度，也要抓质量。数量和质量是可以统一的，是能够同时搞好的。兰州炼油厂的建设和大庆油田的开发，就把数量与质量很好地统一起来，作到了既有高速度，又有高水平。他们所以能够做到这点，是由于自始至终都以高速度、高水平作为目标，严格要求自己，并以此作为衡量一切工作的标准，对一切违反这一方针的缺点，绝不马虎，绝不苟且。所

以，只要我们在工作中，有坚定的数量与质量统一的思想，有严格的政策界限，又能坚持下去，绝不原谅工作中的每一个缺点，就能做到高速度与高水平的统一。

要想把党的政策执行得好，必须根据本单位的实际情况，制定自己的具体措施。在制定具体措施时，必须对党和上级的方针、政策、指示，原原本本地加以认真研究和理解；并对本单位的实际情况加以认真的调查研究。不根据党的方针政策办事，就要迷失方向；但是不结合本单位的实际情况，不提出适合本单位情况的具体措施，党的方针政策就得不到具体的贯彻执行。

几年来的经验证明，什么事情都要有“杠杠”，都要有个界限。没有界限就没有政策。“杠杠”来自于党的方针政策，来自于上级的指示，来自于我们的实践，也来自于对实际情况的深入调查研究。划“杠杠”可能一次划得不十分准确，但有总比没有好，要在实践中不断修改补充，逐渐完善。没有“杠杠”，好事也会办坏。有了“杠杠”，就要坚持，即使错了，也好改。石油工业几个主要方面的“杠杠”应该是：在勘探方面，要点面结合，做到资料齐全、准确，以最快的速度找到油田为目标。在油田开发方面，以长期稳定高产和当年合理产量相结合为方针，重视注水，先注水后采油。人造油和原油炼制方面，以提高轻质油收率、吃光榨尽为方针，以产品品种多、规格质量好为目标。基本建设方面，必须为生产服务，以高速优质为方针，既要保证质量，又要适应当前生产需要，以加快建设速度，早投产、早见效为目标。各有关部门均应根据这些方针，制定自己的具体措施。



## 五、高速度、高水平地开发油田，必须正确处理勘探、建设和生产的关系

油田开发一般有三个主要阶段，即：先勘探，后建设，再生产。这三个主要阶段是彼此密切联系，但又各有重点。三个阶段要交叉进行，实行边探、边建、边产的“三边”方针，保证实现高速度；同时，又必须认真地、全面地完成各个阶段的基本任务，才能保证有高水平。二者不可偏废。

三个阶段的基本任务是什么呢？

勘探阶段的主要任务是：（1）找到含油构造；（2）拿下面积；（3）初步算出储量；（4）取得资料，提供开发数据。勘探阶段又可分为三个小阶段：一是“战略侦察”阶段，即区域勘探阶段，掌握构造和得到有工业价值的油流。二是“战役侦察”阶段，在已发现有油气的构造上甩开钻探，肯定含油气面积。三是“战术侦察”阶段，在肯定了的含油气范围内进行详探，并开辟生产试验区，准确地取得油层的资料和各项数据。完成这三个阶段的任务，才是基本上完成了勘探阶段的任务。

油田建设阶段的主要任务是：（1）制定正确的开发方案，合理布置井网；（2）先打注水井，建成完整的注水系统；（3）建设集油、输油、储油系统工程；（4）建设相应的辅助工程和必要的生活福利设施；（5）建设农副业生产基地。油田建设阶段又分为初期建设、大规模建设、维护生产的建设等三个小阶段。初期建设阶段的任

务，就是既为勘探、试生产服务，又为大规模建设做好准备。在这个阶段，由于开发方案还没有做出来，必然有一些必要的临时工程。大规模建设阶段的任务，就是根据油田开发方案，以优等质量完成整套油田建设工程。最后就是维护生产的建设阶段，这个阶段一直到油田开发完了为止。

生产阶段的主要任务是：（1）大量积累资料，在生产过程中进行分析，随时掌握油井和油层的变化情况；（2）在生产过程中，根据取得的资料，不断补充、修正开发方案，并依此制定各个时期的生产措施；（3）抓紧注水，保持油层压力，争取最高采收率；（4）管好油井，加强油井维护修理，保证油井正常生产，提高油井利用率，保证完成国家生产计划。油田的生产，从探井的试油试采和试生产起就开始了，所以整个生产阶段是和勘探、油田建设阶段相互交叉的。

我们既反对否认油田开发的三个阶段，又反对把三个阶段当作死阶段机械分开，即：没有完成全部地质勘探就不能进行油田建设，没有完成油田建设就不能生产的死规程。应该是三个阶段交叉进行，上一阶段为下一阶段做准备，下一阶段又继续完成上一阶段的任务，把高速度、高水平结合起来。

## 六、集中优势兵力打歼灭战

从整个石油工业来看，我们的队伍小、底子薄，但是，集中起来，在对全局最有决定意义的方面进行大会

战，就会取得局部的优势。毛主席的“集中优势兵力，各个歼灭敌人”的原则，不但适用于大企业各个时期的战役部署，也适用于基层单位和我们具体工作的战斗部署。

1958年以来，我们在玉门鸭儿峡、青海冷湖、新疆克拉玛依和四川执行了这个原则，组织了几场会战，收到了很大效果。特别是去年在大庆地区，进一步贯彻执行了这个原则，组织了大会战，效果就更突出。根据我们的体会，搞大会战主要的有以下几点好处：（1）便于集中精兵强将，在主要战场上打歼灭战，求得以最短的时间，最快的速度，取得最大的效果；（2）能把有限的人力、物力，集中在决定性的方面，变全局的劣势为局部的优势，从而取得全面的胜利；（3）便于集中群众的经验和智慧，能够迅速形成一个你追我赶、声势浩大的群众运动；（4）便于集中领导精力，丰富领导的经验；（5）能集中先进经验和先进技术，解决技术关键，迅速提高我们的技术水平；（6）能够迅速培养和锻炼出一支又红又专的队伍。

要搞好大会战，必须具备以下几个条件：（1）调集精兵强将，兵种齐全，保持完整的建制；（2）要正确地选择突击方向，目标要集中，解决主要矛盾；（3）坚决缩短战线，保证重点，要有所舍才有所取，仗要一个一个地打，任务要一个一个地完成；（4）要做好充分的准备，有一定的物质条件，但又不坐失时机；（5）要抓得狠，一抓到底，力求全歼，不留尾巴；（6）要有高度的集中指挥，充分的群众路线，坚强的政治思想工作；（7）工作要很好安排，大会战中要套小会战；（8）在进

行上一个战役的同时，要为下一个战役作好准备。

这里最重要的是，要有明确的方向、坚强的领导和充分的群众路线。我们在贯彻这个原则中，如果对这个原则的意义认识不足，或在战斗进行中缩手缩脚，犹豫动摇，分兵把口，平均使用力量，就不能取得决定性的胜利，或者取得了胜利之后也不能取得持续的跃进。

集中优势力量搞大会战，不仅在勘探和基本建设上有效，而且在生产上，在解决技术关键上，也能收到效果。这是我们能不能在生产建设中获得多快好省的一个重要原则。

## 七、加强党对企业的领导，加强政治思想工作，发扬政治、生产技术和经济的三大民主

几年来，我们在企业中加强了党的领导，坚持贯彻党的群众路线，使企业的面貌焕然一新，这是三年来持续跃进的保证。在这方面，我们的经验是：

我们企业中党的根本任务，就是要领导全体职工完成国家的生产任务。企业里的一切工作，都要以生产为基础，要认真地抓生产。要贯彻党委领导下的厂长负责制的企业领导制度。企业中的各项重大问题，都必须经过党委集体讨论，作出决定，调动群众积极性，组织各方面的力量，一致行动。属于生产业务方面的问题，厂长就应当对党委负责，通过一套行政业务机构去贯彻执行。这样，既加强了党对企业的领导，又能发挥企业各个部门的积极性，更好地贯彻执行党的决定。

要不断地加强企业中的政治思想工作。企业中的政治工作，就是要通过人们在生产实践中的具体思想反映，来做好思想工作。政治思想工作必须通过生产的整个实践过程，不间断地进行。企业进行每项工作时都会有优点和缺点；在生产实践中，每天都发生大量的矛盾，如先进与落后，主观愿望与客观可能，有利因素与困难等。政治思想工作就是要善于发现这些矛盾，抓住这些矛盾，以毛泽东思想为指导，引导人们正确地分析矛盾，正确地处理矛盾，不断地进行总结，不断地提高人们的思想认识和觉悟水平。从而，鼓舞人们的斗志，敢于向困难作斗争，发扬优点，克服缺点，表扬先进，帮助后进，化消极因素为积极因素，把矛盾变成推动生产的动力。因此，新生事物一出现，就要大力支持，不良倾向一露头，就要及时教育。这样，政治思想工作就能在企业中发挥巨大的威力。

发扬政治、生产技术、经济三大民主，是企业中贯彻群众路线的具体内容。大庆会战学习人民解放军的三大民主，收到很好效果。

发扬政治民主，是不断提高群众觉悟，改进干部和群众关系的基础。办法是：

每月月底在总结工作的基础上，采用讨论的方法，畅所欲言，表扬先进，批评后进，揭发与批评工作中和作风上的缺点，揭发工作中的矛盾和薄弱环节，发动大家献计献策。通过总结讨论可以达到两个目的：一是调整人与人、领导与群众的关系，加强团结；二是揭露矛盾，依靠群众解决矛盾。因此，每一次的总结、讨论，都给下一步的生产工作，做好了思想准备，起到了动员和组织群众的

作用。

要听得进各方面的意见，从团结最大多数出发，才能正确地判断问题。我们领导干部，要能接近先进分子，听取他们的意见。这些同志热情高，干劲大，他们可以帮助我们积极方面考虑问题。但是，这反映了部分人的意见；我们也要善于倾听其他同志包括后进同志的意见，这些人往往从困难方面给我们出了题目，帮助我们发现困难。我们既要听先进分子的意见，又要听后进同志的意见。这样，考虑问题就更加全面，就更能调动绝大多数人的积极性。

各级领导干部要深入第一线，实行与工人同吃、同住、同劳动、同商量。哪里最困难，哪里最艰苦，哪里问题最多，就在哪里与工人一起战斗，同甘共苦，发扬老红军传统。

定期召开职工代表会议。大庆会战每月召开的五级三结合会议，实质上就是职工代表会议。参加会议的，既有领导机关的负责干部，也有基层的干部、技术人员和工人代表；既有先进、中间的代表，也有后进同志的代表。这种会议，能够充分反映群众的意见和要求；便于及时总结经验，表扬先进，批评后进，教育职工，提高干部；能够及时把党的方针政策和指示与广大职工直接见面；能够及时调整领导与群众、左邻右舍间的关系，密切党和群众的联系。这种会议是发挥民主，调动群众积极性的很好的形式。

发扬生产技术民主，是贯彻群众路线的重要标志。重大的生产技术问题，不仅依靠少数工程技术干部解决，还

须发动广大群众参加。做法是：

(1) 对生产技术、科学研究和设计工作上的重大问题，采取领导、技术人员和有经验的一线工人三结合的方法，共同讨论决定。越是重大问题，越要吸收广大职工群众参加。这样，决定的问题就切合实际，成效就更高。

(2) 企业的生产任务，都要向群众交待清楚，组织群众充分讨论，基层单位要制定自己的作业计划和具体措施，发挥每个人的积极性。

(3) 发动群众参加技术管理，参加制定与修改操作规程，大搞技术革新运动。

发扬经济民主，就是广泛吸收工人参加企业的经济管理，推行与健全基层单位的“八大员”制度，发动群众厉行节约，反对浪费，爱护国家一切资财。基层单位要民主选举伙食委员会，认真管好食堂，协助领导搞好农副业生产，这是当前经济民主的重要内容。

## 八、加强企业管理工作

企业管理的根本原则是集中领导和民主管理结合起来，专业管理和群众管理结合起来，这是群众路线在企业管理工作中的具体体现。

要根据生产发展的需要，不断地改革规章制度。现代化企业，不可以一分一秒无制度，否则生产就无秩序，就会出乱子。认为提倡大搞群众运动，提倡解放思想，打破常规，就可以不要规章制度，这是一种误解。规章制度要随着生产的发展不断改革，不断完善。规章制度没有一次

立完了的，也没有一次破完了的，总是有破有立。但是，在一定时期内，必须有一套稳定的规章制度。在大庆会战中，我们破了许多旧的规章制度，同时也立了许多新的规章制度，在建立队伍的同时，就建立制度。现在各行各业都有自己一套比较完整的规章制度和操作规程，据初步统计，就有一万一千多条。规章制度的破与立，都必须广泛吸收群众参加，这样才能破得对，立得好。有了制度，就要发动群众认真执行，坚持下去。

抓生产要全面抓，要抓生产的整个过程，既要抓重点，又要抓全面，在统一的目标下，发挥各方面的积极性。办法就是围绕各个时期的主要生产任务，把各个有关的工种、工序，组成生产协作上的一条龙。大庆会战在钻井方面，以钻井队为龙头组成“八队合一”（即钻井、安装、供应、现场机修、电测、固井、射孔、试油）的一条龙；采油方面，以采油队为龙头组成“七队合一”（即采油、注水、修井、输油、测井、维修、消防）的一条龙；基建方面以施工队为龙头组成“五队合一”（即施工、设计、科学研究、使用、供应）的一条龙。这样，就把整个生产过程组织在一起，密切配合，做得又快又好。

组织生产要有节奏，赶前不赶后，一浪跟一浪，波浪式地发展，领导才有主动权。大庆会战组织每月生产的方法是：月初紧，月中狠，月末“冷”。所谓月初紧，就是在上月底就进行准备与动员，本月一开始，工作即全面展开、摆顺，上旬力争完成全月任务  $1/3$ 。月中狠，是指通过对上旬工作的检查，中旬调整薄弱环节，采取坚决措施，狠狠搞上去，力争上中旬完成全月计划  $2/3$  以上，



使全月立于必胜之地。所谓月末“冷”，就是在月底进行工作评比，总结经验，维修机器，布置下月任务，并为下月做好生产准备。旬之中又采取“九热一冷”的工作方法，就是头九天下现场大干特干，最后一天坐下来务虚总结。这样，就做到了一步主动，步步主动，走上步，看下步，使工作狠而不乱，紧张而愉快。

在企业工作中，既要有坚强的第一线，也要有有效的第二线。生产部门是第一线，辅助部门和机关是第二线，一线要能打硬仗，就要二线配合得好。所以，指挥生产要善于两手抓，一手抓一线，即亲临前线组织部队，指挥战斗；一手抓二线，组织后勤适应一线需要。没有坚强的第一线，工作就没有重点；没有有效的第二线，一线就没有战斗力。此外，还要加强综合研究和设计规划工作，领导要通过这些工作，经常研究情况，综观全局，沟通上下左右，总结工作经验，制定下一步的工作方针，为下一步生产工作做好准备。

要搞好企业管理工作，必须加强机关工作，改进机关工作方法。机关工作要面向生产、面向实际、面向群众。要把看家（机关办公）、蹲点（典型调查）、跑面（掌握全面情况）三者结合起来。要把部门工作与中心工作密切结合起来，大家抓政治，大家抓中心，大家抓业务，做到“下去一把抓，中心带其他，各记一笔帐，回来再分家”。

## 九、一手抓生产，一手抓生活

关心群众生活，是党的一贯传统。管好职工生活，是企业一项政治任务。搞石油都是在荒山野漠，远离城市，没有社会服务设施可以依托，所以改善生活，一定要自己动手，大搞农副业生产。大搞农副业生产，不是一时权宜之计，而是一个长远的方针。老的企业要搞，新建企业也要搞。油田建设的开始，工厂建设的开始，就是农副业生产的开始。企业搞农副业生产有六大有利条件：（1）可以利用企业内部的劳动潜力；（2）可以利用设备潜力；（3）可以利用企业生产上的一些设施；（4）可以有效地组织家属劳动；（5）可以利用企业的肥料；（6）可以因地制宜，就地生产，就地解决问题。事实证明，农副业生产只要积极去搞，就可以收到很好的效果，重要的问题是领导要狠下决心。

抓生活要全面抓。既要抓职工的生活，也要管职工家属的生活；既要搞好农副业生产，也要办好食堂；既要管职工的吃饭问题，也要管职工的穿衣问题；既要抓生活，还要抓劳逸结合。只有坚决把这些工作搞好，职工才能有健康的体质，生产才能持续跃进。

## 十、高举毛泽东思想的红旗，培养一支又红又专的石油工业队伍

学习毛主席著作，用毛泽东思想来武装我们的广大职工，指导我们的实践，这是我们一切经验中最基本的一条经验。在我们干部面前，仍然摆着一个跟得上跟不上形势发展要求的问题。解决这个问题的办法，就是要孜孜不倦地学习毛主席著作，以毛泽东思想指导我们的实践。把学习、实践和总结三者结合起来，就会不断提高我们的思想和工作水平。也要发动全体职工，大家都来学习毛主席的著作。大庆会战一开始，就发了几万本《矛盾论》和《实践论》，号召人人学，人人用，人人讲，几万职工掀起大学毛主席著作的热潮，在思想上、生产上收到了很大效果。工人说：“越学主席著作，头脑越聪明，工作办法越多，干劲越大”。现在不少基层干部学会在总结工作、布置工作的时候，要分析形势，揭发矛盾，懂得狠抓主要矛盾，全力解决。还懂得运用“两点论”来对待成绩和缺点，有利条件和困难，这是一个了不起的进步。技术干部学习了毛主席著作也有很大进步。学习用毛泽东思想处理自然科学问题，认识油层的客观规律，越学越津津有味，有些人随身带着“两论”。他们的世界观也随着有所改变，对党更加靠拢了。

要培养成套的技术干部队伍。一个完整的干部队伍，既要有坚强的领导骨干，也要有成套的技术干部。几年来，我们培养了大量的技术干部，但根据新形势的要求来

看，还很不够。我们的青年技术力量，经过几年的锻炼和考验，政治思想觉悟和技术能力都有了提高。根据党的德才兼备的干部政策，大胆地提拔一批思想立场坚定，坚决执行党的政策，能联系群众，有一定工作能力的青年技术干部，是完全可能的，也是必需的。应该尽快地把从基层到生产指挥机构的技术干部，逐步地配齐配全，尤其是采油、基建等薄弱环节，更要大力充实。

我们搞石油的这一支队伍，要有一个好的作风。一个单位的作风不能小看，这是工作中经常地、大量地起作用的因素。我们要学习人民解放军的“三八”作风，这是党的传统作风。根据我们企业的情况，应该提倡：

雄心壮志，不怕困难的作风。就是要发愤图强，有非改变我国石油工业落后面貌不可的志气，有不畏困难的精神，有坚定的信心和不达目的决不休止的决心。

老老实实，埋头苦干的作风。就是要从实际出发，尊重科学，扎扎实实，少说多做，不图安逸，下得苦功夫。

雷厉风行，说干就干的作风。就是要对党的号召闻风而动，抓工作要抓紧、抓狠，工作一干就要干到底。

艰苦朴素，谦虚谨慎的作风。就是要坚持勤俭办企业的方针，既受得起批评，又经得起表扬，把方便让给别人，把困难留给自己。

## 努力学习 切实完成今年油田 勘探开发任务\*

(一九六二年四月六日)

这次会议开得很好，是一次总结经验的大会，也是一个学习的大会。通过这次会议，使我们进一步提高了思想，统一了认识，增强了团结，鼓起了干劲，对于战胜一切困难，做好今后工作，推动我国石油工业的进一步发展有着重要的意义。

首先，关于石油工业的形势问题，讲一点个人的意见。我们石油工业的形势，正如同李人俊副部长报告中所讲的，是很好的形势。我们这几年工作的成绩是很大的，最根本的表现是把生产搞上去了，原油和成品油产量都是以跃进的速度上升，更重要的是保持了生产稳定的局面，这是一个很大的胜利。为什么能保持这样一种好形势呢？我觉得最重要的是在党中央直接领导和亲切关怀下，部党组贯彻执行党中央制订的各项方针政策，在三个重大问题上的决策对。即：第一是集中力量“打歼灭战”；第二是大搞农副业；第三是从1959年就坚决执行了中央和毛

---

\* 这是康世恩同志在1962年石油工业部局厂领导干部会议上的发言，题目是原有的。

主席提出的“冷热结合，革命干劲与科学精神相结合”的指示。1959年6月，部党组在玉门会议上就明确了这些问题，虽然在执行过程中曾遇到一些抵触，但由于部党组坚持了这一正确方针，因而，使石油工业得到了比较顺利的发展。所以我们说，石油工业的胜利，是毛主席思想的胜利。对此，我们体会非常深刻，感到特别亲切。

当然，这几年我们在工作中也发生过一些缺点，犯过一些错误，而且在某些单位、某个时期、某些问题上可能还是比较严重的。但从石油工业全局来说，确实是次要的。至于讲到缺点错误的责任问题，同意李人俊同志的报告中所讲的，由部里负责。当然，企业的领导人也有一些责任。从部里来说，有一些问题，不是部党组的责任，也不是司、局的责任，从我自己来检查，应该负更多的责任。特别是在四川会战的问题上，我应负主要的责任。当时主要是在油层情况没有彻底搞清以前，就做了过高的估计、判断，因而，会战没有得到所预期的效果，使四川的同志们在工作上遭受了一定的困难。但是，四川会战绝不是失败，而是有一定的成绩，使我们在很短的时期内对川中的地质情况、油田情况，得到了很多的了解，而且证明四川的油气资源是丰富的，远景是大的。所以，我们今天总结这个问题，最重要的是接受过去的经验、教训，把今后工作搞得更好。而从我个人来检查，就是要努力学习毛主席著作，提高思想水平，争取今后少犯错误。

下面关于学习问题、今年任务问题、农副业生产问题，再补充一点个人的意见。

## 一、关于学习问题

这几年，不论我们企业的领导干部也好，技术干部也好，我感觉到对于学习还是努力不够的。当然，学习的方面很多，我今天着重讲一下关于搞石油是怎么回事的问题。我们有些同志搞石油好几年了，有的搞了七八年，有的十来年，时间不算很短了，但是对于搞石油是怎么回事，还懂得很少。经过几次大会战，我们开始懂得了搞石油的基本道理。对全国石油工业来讲，这个估计是完全正确的。但对有些同志来说，在某些方面，还不完全是这样，还不能说完全懂得了搞石油是怎么回事。因为总结是大家的经验，对那些还没有钻进去的同志来讲，不把它学到手，不去认真钻研，不在实践中发展它，那还是不懂，还是不能变成自己的东西。

那么，怎样才算是懂得了搞石油是怎么回事呢？我感觉最起码的要求，有四个方面的问题必须学会。当然，这只是个人的体会，可能很不完全，大家在实践中还可以进一步加以补充和完善。

### （一）干什么就要务什么

就是说你干什么，就要懂得你的岗位在哪里，工作对象是什么。在总结报告中提到，我们搞石油的人，“岗位”在地下，斗争对象是油层。就是说必须把油层情况搞得清清楚楚。怎样搞清楚呢？必须下辛苦，对油层进行仔细的研究，不进行实际的研究工作，或只浮浅地研究一下，还是搞不清楚的。这就是毛主席在《改造我们的学习》中所

说的：“‘闭塞眼睛捉麻雀’，‘瞎子摸鱼’，粗枝大叶，夸夸其谈，满足于一知半解，这种极坏的作风，这种完全违反马克思列宁主义基本精神的作风，还在我党许多同志中继续存在着”。主席又讲：“没有调查就没有发言权”。我看我们搞石油的人，不了解油层情况，就很难有发言权。

### (二) 懂得一些搞石油的应用知识，熟悉生产过程

例如我们天天说找构造，钻构造，必须懂得构造有什么作用，在什么条件下储油，在什么条件下不储油；懂得油井为什么能够自喷，在什么条件下就不自喷，自喷有什么好处，不自喷有什么麻烦；油层压力在油田起什么作用，压力为什么递减，递减到什么程度起什么变化；各种机械设备的性能如何，什么东西有什么用；一部钻机从动力部分、提升系统，到钻井过程怎么连接，怎么传动；各种地球物理方法的作用，在什么条件下可靠，什么条件下不可靠，等等。当然，这只是举几个例子，在日常工作中，经常遇到的类似问题很多，有的每天要过几道手，都必须注意把它搞清楚。大家不要以为我是在说笑话，觉得谁还连这些都不懂得。其实并不奇怪，我们有些同志就是不懂得，或者只知道个名词，而不了解具体内容。这样，工作就很难指挥得正确，同技术干部、工人就没有共同语言，是很难把工作搞好的。所以，我们每个领导干部，要首先把这些起码的东西搞懂，再逐步提高，工作才会越做越好。

### (三) 对生产中发生的重大变化要有判断的能力，能进行具体分析

例如油井的压力降低了，油气比升高了，产量下降



了，是什么原因？起码能够进行分析、判断。如果对油田经常出现的这些现象，没有分析判断的能力，就会束手无策，更谈不上正确地指挥生产了。

（四）对于油矿的 40 多种专业技术及各个工种，能够组织起来协同动作

油矿的生产是很复杂的，是许多工种联合作战。根据地质勘探司统计，一个油矿有 40 多种专业技术，探区可能少一些，不过工种也很多。我们一个企业的领导同志，对这些技术都要了解，起码要知道每种技术解决什么问题和各工种之间的相互关系，才能把它们组织起来，组成一个统一的整体，协同动作。我们现在有些同志对油矿上有些什么专业技术，还不完全清楚，有了问题，也不知道应该找谁去解决，这怎么能够把生产组织得好呢？又怎么能够充分调动广大技术干部的积极性呢？这就如同战场上各兵种联合作战一样，如果指挥官对各个兵种的作用、特点、如何配合等这些问题都不了解，是不能指挥作战的。

上面四点，是我们企业的一个领导人员应该知道的最起码的知识。当然，如果讲把生产指挥好，问题还很多，那是比较更高级的问题了。从会战的经验来看，这四点是非常重要的，它是最基础的东西，特别是头两条，多是感性知识，后两条是属于理性的知识。但它们是紧密联系的，只有全面地了解了情况，把感性知识学到手，才能做出正确的判断，把感性知识上升到理性阶段，产生合理的措施，从而把油矿生产搞好。毛主席在《整顿党的作风》一文中说：“……一切比较完全的知识都是由两个阶段构成的：第一阶段是感性知识，第二阶段是理性知识，理性知

识是感性知识的高级发展阶段”。所以，我们按照毛主席讲的这个发展阶段，要很好地下苦功夫，努力学习。首先从熟悉情况入手，然后逐步提高，把搞石油是怎么回事，真正学懂。

学习的方法是很多，对我们在实际工作中的同志来讲，最根本的是在实践中学习，通过日常工作，熟悉情况，积累知识。有几种方法，我感觉值得大家参考：

1. 开调查会的方法。比如在工作中遇到了某种问题，你就可以找有关人员来进行调查，向他们了解情况，研究解决问题的办法。这种会很方便、灵活，随时发现问题，随时就可开会；会可大可小，人可多可少，不拘形式；可以向技术干部进行调查，也可以向工人调查。这是一种很好的方法，值得采用。

2. 开技术座谈会的方法。这种会参加的人可以多一些，当然，主要是技术干部，也要包括一部分工人。这种会议，对决定一个时期的重大技术问题，有很多好处：（1）可以充分发扬民主，广开言路，活跃学术空气，集思广益；（2）对领导干部来讲，可以丰富科学技术知识，开阔思路，从各种不同意见的比较中了解全面情况，使决定的问题比较接近于实际，避免主观主义的错误；（3）对于技术干部来讲，可以互相启发，互相学习，取长补短，共同提高；（4）可以把各个技术专业队伍，统一组织起来，任务明确，密切配合，加强全面观点，充分调动各方面的积极性，更有效地完成任务。

这种方法，在会战地区是经常采用的有效方法，深受广大技术干部的欢迎，每次会议人人都争先恐后，把参加

技术座谈会看做是难得的机会。但是，技术座谈会要开好，我感觉有两个问题很重要：一是领导干部要亲自主持会议。对领导本身来讲，这是一个很好的学习机会，对群众来讲，也有鼓舞、启发的作用。二是会议必须有中心，有准备，不能把什么问题都一起端出来，或者漫无边际的高谈阔论。但是，也不能把问题框死，使大家觉得不知怎样谈好，限制了发言的积极性。所以，领导要因势利导，适时地加以启发，使大家围绕中心问题，从各个角度、各个方面，各抒所见，畅所欲言。这样，会议就会开得活跃起来，解决问题深入、具体。

据了解，有些单位的技术座谈会，往往领导不亲自参加，会前也不准备，开会时就是几个人在那里发言，中心问题不明确，各讲一套，互无关系，“荷叶包钉子，个个出头”。而会议结束时，由领导人去做个结论，就算完事。大家看，像这样的会议究竟能解决什么问题呢？我看真是一点实际问题也不能解决，反而会造成不良的影响。

从这里，我想顺便谈一下关于学习大庆经验的问题。现在很多单位都在学习大庆的经验，有几种情况，值得注意。据地质勘探司汇报，去年玉门为了取得原油饱和度这个重要资料，在911井进行全取心，从3月份到8月份，用了五个月的时间，花了22万元钱，共取出岩心91米，平均收获率达到80%，油层部分达到90%以上。应该说岩心取得是很漂亮，值得表扬。可是这些岩心送到研究所以后，根本无人过问，只取了几个样品进行分析，就把它堆到一间破房子里，风蚀雨淋，结果22万元钱就这样白白糟踏了。这简直是对人民的财产毫不负责任，请玉门的

同志回去要严肃检查处理这件事。问题还不在这里，问题在于据说这口井为什么全取心，是向大庆学习的。不错，大庆是非常重视取心工作的，有几十口井进行全取心。但大庆并不是为取心而取心，重要的是对岩心进行各种分析，取得大量的岩心数据。此外，据说克拉玛依，计算储量也强调用大量的数据，但是他们所谓的大量数据，大部分是根据电测的解释资料，而岩心资料很少。所以，这种大量数据，也是不可靠的。还有的地区，学习大庆大办“地宫”，井口“地宫”挂的是全油田构造图、剖面图、井位图，而这口油井的井身结构、产量变化、压力变化，这些图都没有，而有的图是用虚线画的，这能解决什么问题呢？所以，我感觉不管学习任何一种经验，都要采取虚心的态度，老老实实地学、认真地学，不要只注意形式。形式只是现象，更重要的是要通过现象，研究它的精神实质。而在运用这些经验的时候，必须结合本单位的实际情况，有创造性的，而不是生搬硬套，才是最有成效的学习。

3.找技术干部进行个别交谈。经常找技术干部个别交谈，可以使我们深入地学习科学技术知识；同时，由于领导上经常向技术干部提出各种问题，又可促使他们深入的研究问题。这是一种互相学习的好办法。

当然，在实际工作中学习的办法是很多的，上面谈的只是几个例子，其他如总结工作、检查工作、布置工作、听取汇报等，都是大量的学习机会。只要善于抓紧，都可以学到很多东西。但是，据反映我们有些同志还不善于利用这种机会，听汇报时，问得不细，抓得不扎实。所以

有的技术干部反映说：“到部里不好汇报，而在局里比较好汇报”。原因就是有些同志听汇报时抓不住问题，或者发现问题也不寻根究底，没有严格的要求，严肃的态度，这是必须注意纠正的。据说还有个别领导同志，技术干部向他汇报时，采取一种老爷式的态度，把两脚跷到桌子上，人家向他汇报眼也不抬，看也不看，叫人家念给他听，这真是一件奇怪的事情。这虽然只是极个别的同志，也必须坚决地纠正。

关于技术干部的学习问题，李人俊同志在大会上讲到，技术干部也要练兵，就是要把日常工作搞好，这是基础，是起码应该做到的。我想谈的是在这个基础上，如何进一步提高的问题。

我们现在技术干部不少了，共有 14000 多人。技术干部这几年在技术上有很大提高。但是，从学习来说也是不够的。如果学习得好，还可以搞出更多的成果来。对技术干部的提高，主要是培养大批有专长的技术干部，逐步培养一批又红又专的专家出来。我们石油工业日益发展壮大，没有大批专家是不行的。怎么搞法？我提以下几点意见：

首先搞个规划。部里人事司和有关司局，今年要抓紧这件事，根据工作需要，订出培养规划，逐步解决。对有专长的技术干部和工人的工作要固定下来，不要调来调去，以便使他们能够专心研究某个问题，取得成绩。

采用座谈会、训练班的办法，交流经验，互相学习，共同提高。同时，几年来我们已经培养了一些有专长的技术干部，可以请他们当老师传授经验，培养新生力量。

组织技术干部读书，给他们订些中外杂志，买些书籍，创造学习条件和读书环境。

组织攻关，就是攻技术关键问题。哪个地区有什么重大技术问题，把有关技术干部组织起来，进行攻关，在实际工作中进行锻炼，提高技术。

## 二、关于今年的任务问题

今年的任务是很繁重的：第一、要在生产和基本建设上打胜仗；第二、要在农副业生产上打胜仗；第三、要在企业管理上打胜仗。这三条战线都是很硬的，不是比去年轻，而是比去年重。这么多的任务怎么安排好、组织好，我讲几点意见。

### (一) 在勘探方面我们必须要有战略观点

今年的勘探任务，我看不是减弱，而是加强了\*。所谓加强，不是说要多打多少探井，增加多少投资，勘探工作才能发展；而少打几口井，似乎勘探工作就不能发展，就要停止不前。这种看法是错误的。我看不能拿投资多少，打井多少作为“加强”的标准，而应该拿工作做得扎实不扎实作为衡量标准。从实际工作中看，对一个地区的勘探，从开始勘探到找到油田，是一个从未知到已知的逐步认识过程，要不断实践，不断提高认识，经过几个反复，才能找到规律，发现油田。以往几年，我们各个地区都搞

---

\* 1962年国家实行“调整、巩固、充实、提高”的八字方针，投资有所减少，这是针对此情况所讲的。

了大量工作，获得了很多资料。但是对这些资料，在许多方面我们还没有系统整理，进行综合研究，没有把它完全消化。因此，今年在勘探工作方面，要来一个整理资料、综合研究的跃进。我们手上有了这一批资料，加以好好整理研究，好好搞清楚地下情况，今后再打井，可能会收到更好的效果。这个工作做好了，我看我们找油的速度不是推迟了，而相反的是加快了。因此，我们必须通过对资料的综合研究，把我们的勘探工作质量更提高一步，把技术干部的水平也提高一步。

在勘探工作上，我们要有雄心大志。从我们国家所需要的石油资源来讲，现有的储量是非常不够的。我以为我们总得要搞上二三十亿吨可采储量，才可以讲有了比较牢固的基础。当然，要搞到这么多，需要一个比较长的时间，但是我们要有个努力方向。我们各个地区搞资料整理，搞综合研究，就要和远景结合起来，要有个战略观点。把这个工作搞好，今年少打几口井，不见得会降低我们的勘探速度，我们还要在今后几年内大干一番。

西北地区的新疆、玉门、青海，是我们战略上的大后方，现在找到的一点储量，是无论如何不够的。这些地区，当前生产上当然还要有个适当的产量，但是重要的是搞大量储量作为战略上的后备。对于准噶尔、吐鲁番、柴达木等已经上了手的盆地，特别是准噶尔盆地，都要集中力量，根据总结报告中提出的区域勘探的六点要求下功夫，好好地把它们搞清楚。当然，不打井，油自己是不会跑出来的。但是，我们现在已经有大量资料，就要在这个基础上，通过整理，综合研究，以便更有成效地打井。

西南地区，主要是四川，已经肯定有丰富的天然气，石油也是丰富的，这也是可以肯定的。当然，在四川这样的特定条件下，我们还有若干技术问题没有完全解决。因此，四川的勘探工作要从两方面努力：第一、要大力进行资料的整理和综合研究工作；第二、若干技术问题，即打深井、大型压裂酸化、打多底井等，要真正求得解决。西南地区如果有一个象样的石油基地，加上已知的天然气基地，在国家工业布局上讲就是个大事情，就能够解决大问题。

东北、渤海地区，现在看来现实意义最大。这些地区的交通条件好，资源情况好，因此今年要作为重点来干。今年还要在东北和渤海地区力争发现新的油、气田。东北地区的勘探任务还是重的，在地震连片测量的基础上，要进行钻探，一旦得手，还要集中力量，好好地打一仗。

银川、江汉，这些地区现在的工作量虽然比较少，但是，要看到这两个地区很重要，一旦发现油气田，很容易投入开采。今年，江汉地区是进行初步了解；银川地区主要应该对资料进行综合研究。

(二) 在现有几个油田的开发上，今年主要搞好调整、巩固的工作

今年，新疆、玉门、青海的工作任务都属于这个性质。对于大庆来讲，在146平方公里上也要进行调整、巩固。我们必须看到，我们一定要抓紧今、明两年的时机，把现在已经开发的几个油田调整好，把产量稳定下来。这样，我们就能够在今后腾出手来作一些更大的事情。如果现在我们松松垮垮，坐失良机，把调整巩固工作拉了个



来，往后就会被动，即使发现了新的大油气田，也不容易调集精兵强将大干几场。各单位的领导同志要经常考虑这些问题，这是石油工业的大局问题。

那么，调整些什么呢？首先，油田的调整工作，最根本的是要从地下出发，决不可以只从地面上出发。也就是要使油层生产符合油层在生产中的变化规律，使开采系统符合油层的客观规律。具体讲，要调整四个方面：

(1) 调整注水系统。

(2) 调整生产井网。

(3) 调整采油的两个平衡关系，即注水所补给的压力和采油所消耗的压力之间的平衡；采油速度和注入水推油的速度之间的平衡。

(4) 调整地面集输系统。

这次会议上，对于这个问题只是决定了一般的原则和研究了各家的一般情况；总结报告里，党组也给各家提出了一些原则和规定了一些杠杠。各单位回去以后，必须要在今年上半年（有的可能到年底），正式搞出具体的调整方案。石油科学研究院也要派人到克拉玛依和玉门去帮助。

其次，今年我们要在技术上大大提高一步，要在油田开发方面几个重大技术问题上求得真正解决，至少要提出个办法来。具体讲，有以下几点：

(1) 保持水的均匀推进问题。就是要解决水窜、舌进、单层突进等问题。这是一个重大问题，要在物理和化学方法方面都积极地加以研究。石油科学研究院要大力进行研究，现场也要努力搞。这个问题，对大庆油田讲，是

很尖锐的问题；对克拉玛依油田来说，水窜处理不好，将来也会很被动。解决这个问题原则是：由浅入深、先易后难，不要一下子就搞复杂的。

(2) 油田生产后期的清蜡、清砂、堵水问题。在玉门，出砂已经是个问题，克拉玛依和青海有些井也已经开始出砂。就像人由青年、壮年转入老年这一规律一样，将来大庆也不能例外。出砂问题，在玉门必须作为重要问题来特别对待。另外，玉门更要加强油井管理和修井并重，一方面修，一方面管，稳定生产，来改变循环不已的被动的修井局面。不然，“躺井”比修井都快，油田的生产怎么能够稳定呢？另外，堵水问题，玉门、青海存在这个问题。至于新油田，例如克拉玛依、大庆，可以侧重于解决水线均匀推进问题。对于这些问题，就是要组织攻关队伍来解决。

(3) 在四川，对付裂缝性油田这个特点，重要的是解决大型压裂酸化和打多底井的技术。我看，要搞成一件事，第一条就是工作要求要十分严格。其实技术本身没有啥了不起，当然也不要看得简单。例如用 500 大气压在 2000 米以下把地层压出裂缝，确实不简单，但也并不是那么可怕的，也不是对付不了的，问题在于工作组织要十分严密。

总之，完成今年任务，必须鼓起更大的干劲，不能有丝毫的松劲。我看干劲的界限，不能说投资多，打井多才算有干劲，投资少一点，打井少几口就不能鼓干劲了。这种想法是错误的。今年的特点是打井少，修井多；野外工作少，资料整理和综合研究工作多；油田的新建和开发工

作少，调整巩固工作多。因此，今年的工作量并不比往年少，必须很好地鼓干劲。我着鼓干劲的最好办法，就是实行这次会议上提出来的“四严”，即严格的要求、严肃的态度、严明的纪律和严密的组织。当然“四严”要以放手的民主、彻底的群众路线和高度的集中统一作为基础。

### 三、关于农副业生产问题

对于农副业生产问题，我只讲一讲精耕细作的问题。要一亩顶一亩，否则看起来热闹，实际上收不到预期的效果。

怎么理解精耕细作这一句话呢？精耕细作不是深翻多少尺，一亩地下种多少斤，事情不要做过头。精耕细作要和广种多收很好地结合，合理安排。不过，我认为比较起来，要着重搞精耕细作。我们曾经和大庆的同志讲了一个道理，我们种地和老百姓不同，种地对我们讲毕竟是副业，我们是在国家供应定量的基础上，自力更生，克服困难。所在地区的年景好，老百姓收获多，当地的供应情况就会好，加上我们自己收成好，就是好上加好。反之，如果所在地区的年景不好，老百姓的收成不好，当地的供应情况必然不会很好，我们种的地就非有好收成不可，否则就过不去。光靠天吃饭，听天由命，是搞不得的。什么事都要从最坏处着想，向最好处努力。因此，年景越不好，我们就越要争取到较好的收成，这基础只能打在精耕细作上面。每个单位的近地、井边地、厂内地和农副业基地里面的好地，一定要精耕细作搞高产，再结合搞一些广种多

收。我对大庆，就规定除了不可抗拒的天灾外，必须做到旱涝保收。涝就排，旱就浇，没有机器，用脸盆也要浇上去，九月下霜就架火烧。非有这样的决心不可。各道工序都精耕细作，而后搞些广种多收的地，这就是两手。有了两手，事情就好办了。

## 在讨论萨尔图油田开发 方案时的讲话

(一九六三年四月二十二日)

关于萨尔图油田的开发方案，石油部党组讨论以后，有五条决定，我先传达一下，然后我再补充讲几点意见。

1.党组认为目前对于开发区的油层情况了解的是清楚的，占有的资料是充足的。按我们现有的技术水平和制定开发方案所必须占有的材料来看，已经尽了最大的努力，应该做的工作都做了。因此，我们对油层情况的了解是清楚的，而且占有的资料从中国石油勘探开发来说是前所未有的。

2.由于我们以往还没有开发过这样大的油田，所以也就没有这方面的经验。不可避免的还有许多估计不到的地方，同时也必然有许多不了解的因素。对于这些，我们要充分的估计。因此，我们对萨尔图油田开发的基本指导思想，即使犯点错误，也要力争犯一个能够改正的错误，而不要犯不能够改正的错误。

3.关于萨尔图油田开发的五条基本原则：

第一、要尽量少动用可采储量面积。近期，就是在282平方公里的范围内，拿下年产1000万吨的产量。因此，油田的开发方案必须是先进的，而且要有较高的技术

水平。

第二、在制定油田开发方案时，着重以提高油田的最终采收率为根本目的。因为，只有提高最终采收率，才有提高开采速度的依据，也就能够达到合理的经济指标。所以，对我们来说，第一位的是最终采收率；第二位是开采速度，第三位是合理的经济指标。

第三、合理地、严格地划分开采层系，分别用不同井网开采。同意北一区划分为三个开采层系，用三套井网开采：萨二组、葡一组作为两个独立的开采层系，采用行列注水开采；萨一、萨三、葡二组合并为一个开采层系，按油砂体布井，面积注水开采。南一区划分为两个开采层系，按两套井网开采：葡一组为一个独立开采层系，采用行列注水开采；萨一、萨二、萨三组及葡二组合并为一个开采层系，按油砂体布井，面积注水开采。

第四、在油田开发过程中要自始至终抓紧工程质量。从第一口井起，就要系统地、严格地、全面地取全取准各项资料，特别要注意工程质量。固井质量要特别严格做到不窜不漏；射孔质量要做到射得准，不破坏套管和水泥环；地面工程质量，如井口、管线都必须是优等的，不漏油、漏气，防腐、绝缘、保温搞得好的。

第五、采油工艺以注水为纲，严格控制注采比和采油压差，做到合理配产配注。今后，在采油过程中，凡是补打井、补射孔或改变采油压差，都必须报石油工业部批准。

4.关于大庆油田的开发步骤，要分作几个阶段。目前第一阶段为开发萨尔图油田，建成年产 1000 万吨的规

模。第一阶段又要分为三期进行。第一期完成 146 平方公里面积的开发，要求在 1963 年全面建成。第二期完成萨尔图油田北部的 136 平方公里面积的开发，要求在 1964 年至 1965 年建成。第三期动用的面积按年产 1000 万吨的需要而定，要在 1965 年至 1966 年内建成。总之，第一阶段 1000 万吨的规模至迟要在 1966 年全面建成。

5.对这次确定的油田开发方案，部党组估计有三种可能：一是可能达不到方案中要求的各种指标；二是可能达到；三是可能超过。现在来看，这三种可能都存在。部党组认为方案上规定的单井产量不算低，前几年肯定可以达到，但时间究竟能维持多久就没有把握，还必须在采油工艺上下硬功夫，努力钻研技术，提高采油技术水平，力争超过。

根据部党组的决定，对油田开发综合研究组提出的北一区 and 南一区的开发方案，正式确定下来，就按这个方案来办。我再补充几点意见：

1.关于这次确定的方案，是不是一个比较好的方案呢？萨尔图油田开发方案，从 1960 年开始编制中区的试验方案起，三年以来共作了 2400 多个方案，经过反复研究比较，最后选择了这个方案。就目前情况来看，这个方案是比较好的方案，它有三大特点：

第一、层系划分得清楚，可以按照各个层系所固有的特点分别对待。尤其北一区最显著，为今后油田开发提供了途径。从层系划分上来说，开始只分为两套油层，后来分为五个油层组，又进而分为 45 个小层。最近又把每个小层分为若干油砂体，这样就使我们认识了每个油层的特

点，从而正确地划分开发层系，采取不同的布井方案，区别对待。如葡一组油层分布比较普遍，渗透率均匀，所以采取了切割注水、行列布井、大排距和大井距的方案；萨二组在北一区分布比较广，同样采取了切割注水，行列布井，但渗透率不十分均匀，在井排、井距上比葡一组有所缩小；萨一、萨三、葡二组分布不普遍，是油砂体状态，我们就按油砂体布井面积注水方案。这充分说明，这次确定的开发方案是立足于地下，从油层实际情况出发的。

第二，这个方案可以达到最大的注水强度，所有的生产井都放在注水第一线，能够充分得到注水效果，这是方案的最大优点。但是它也给我们提出了一个问题，就是由于注水强度大，可能引起水窜。我们对待注水问题，一是不怕，二是要十分重视它。在这个方案中，做到了最大强度利用注水，那么在开采过程中，就必须有成套的本领控制水窜，才能做到充分利用注水的好处而无水患。在这一点上，方案本身是无法万全的，但是也要看到方案中对层系划分严格，各是各的井网，不致于造成油层之间的混乱，至于某个层系内部水窜也就比较容易对付了。用选择性注水的办法，可以减少水窜。不过这个问题，现在把握还不大，今后要特别注意。

第三，不仅充分地发挥了主力油层的生产能力，而且也充分地发挥了次要油层的作用。因此单井产量是比较高的，采油速度也比较快，能尽量少动用油田面积，满足近期产量的需要。

由于这个开发方案具备以上三个特点，因而它带来了七个优点：（1）可以争取较高的最终采收率，比较可靠



的是 35%，有指望的是 40%。(2) 主力油层的无水采油期长，无水采油量火。(3) 采油速度高。前十年采油速度平均为 3.5%，当然，头一二年还可能高些，这个速度不算慢。至于今后是否能维持住这个速度，或者能否再提高采油速度，那要靠采油工艺来解决。如果在配产配注、选择性注水、堵水等技术上搞得火，能提高单井产量的话，方案规定的采油速度，就可能稳定较长时期或者超过。(4) 由于层系划分得清楚，生产过程中有利于分别掌握油层动态，这是最根本的一条。只有在生产过程中时刻了解油层情况，才能采取正确的措施，保证油井正常生产，这样就能避免犯不可改正的错误。(5) 油田开采初期油井作业简单。(6) 开采区的步骤明确，上下步骤衔接得好，根据不同时期可以转化。(7) 经济指标合理，投入的井数不算多。按单独的开采井网算，每平方公里只有 2~3 口井。三套井网合起来算，每平方公里只有 7 口井，这是经济的。

这个方案靠得住靠不住呢？我认为有三个落实，两个不落实。三个落实是：(1) 原始资料，数据是大量的、准确的、前所未有的。第一、油层厚度是按油层的有效厚度计算的，而不是象以往那样用火段的笼统的计算。第二、渗透率的计算，这次是采用“三合一”（一是用火量的岩心分析，二是用电测解释，三是用火曲线倒算渗透率）的方法计算出来的，而且三种方法计算的数据是一致的。而过去则不同，是用少量的岩心分析，用电测图版套出来的，数据计算的往往偏高。第三、我们考虑了油层的连通性，凡是和注水井不连通的油砂体都扣除了。(2)

进行了长期的开采试验。通过将近三年的试生产，获得了可靠的制定开发方案的油田参数，这也是最基本的。通过排液井近两年的试验证明：第一、水可以注进去；第二、注水效果是显著的；第三、排液的产量较高而且稳定。因此，在3~5年内每口井日产40~50吨是可靠的。(3)油田开发方案编制工作认真细致。这次方案的编制是用自己的资料和公式编制的，完全是立足于自己的经验。在参考外国的资料方面，是有批判的接受，而不是生搬硬套，主要是了解他们在开发大油田当中走了些什么弯路，引为借鉴，不再犯同样的错误。

但是，这个方案还有两个不可靠的因素：(1)由于油层的渗透性不均匀所造成的非均质的影响，它对油田开采的影响究竟有什么后果，其程度深浅，目前还不了解。(2)注水扫油面积和扫得干净程度不知道。由于这两个不落实，使我们担心水窜和油井不能稳产。今后随着油田开发，必须努力解决这两个问题。特别是对老君庙油田的经验，要很好地总结，吸取经验教训，以便对萨尔图油田预先采取措施。

2.实施这个方案要打三个硬仗。在油田建设过程中能否按方案规定去做，这是很关紧要的问题。如果不严格地执行方案的各项要求，就是方案再好，也会把油田搞乱。因此，必须严格按照方案执行，不准乱搞。同时，在三个方面必须过硬：

第一、钻井质量要过硬，必须口口合格，严格按照固井质量的9条标准执行。

第二、射孔质量要过硬，口口要射得准，绝不准破坏

套管和水泥环。

第三、地面工程质量要过硬，井口、泵站、管线、计量等质量要求是优等的。

在实施方案过程中，还要注意两点：(1) 必须严格执行先打井，后地层对比，然后再射孔的程序。(2) 对于渗透率特别高，而又很薄的油层暂时不要射开，避免形成注入水窜流的通道。

3.关于提高采油工艺。什么叫采油工艺？这个问题值得大家研究。所谓采油工艺，我看主要内容是使开采区内的每一个油层都能充分发挥作用，正常出油，最大限度地提高油田最终采收率。所以，采油工艺的本领，就在于把两排注水井之间的生产井的压力提得高高的，而又不发生水窜，保持油井旺盛的产油能力。为做到长期稳定高产，必须解决以下问题：

(1) 选择性注水。(2) 选择性堵水。(3) 分层、分井配产配注，保持两个平衡。(4) 掌握齐全、准确的资料。(5) 时刻掌握油层的动态。

在这里，同时规定三条禁令。第一、不准随便补井。第二、不准随便补孔。第三、不准随便更改压差（流动压力不准低于饱和压力以下5个大气压采油）。

以上三条如必须更改时，要报石油工业部批准。

## 岗位责任制是企业 管理的一项根本制度\*

(一九六三年八月二十二日)

从1962年6月份开始，大庆油田的领导在1471个基层生产单位中，深入发动群众，经过试点，普遍建立、健全了岗位责任制。内容包括岗位专责，巡回检查，交接班，设备维护保养和质量检验等五项具体制度。一年来，经过11次全面检查，不断评比，逐步充实提高，目前已有1397个单位（占95%）把这套制度搞得比较完整，做到人人职责分明，事事都有人管，各个环节、各个岗位紧密协同配合，上下左右都工作，生活在严格的制度之中。

经过一年来岗位责任制的建立和坚持，现在大家越来越体会到它的好处。以前管生产，成天处于忙乱应付状态，哪里出了问题，就到哪里去补漏洞，效果是有的，但总是事倍功半。现在搞好了岗位责任制，等于一下子把千千万万件事，都抓了起来，比零打碎敲好得太多了。正如钻井干部李云形容的：“以往好象两只手抓鸡蛋，一次抓不了几个，现在有了岗位责任制，就象把鸡蛋装在篮子里，

---

\* 这是康世恩同志率工作组在大庆油田调查研究时所写的关于建立健全岗位责任制的调查报告。

一次就可以提走”。许多工人反映，有了岗位责任制，干活有了门路，工作有条有理，再不忙乱了。在油田生产上，出现了更扎实、更稳定的局面，生产任务月月均衡完成，工程质量和设备管理越来越好。特别是从今年4月份以来，全油田没有发生过一次井下事故，全部油井、注水井井底干净，没有掉下一件东西。这是我国采油历史上从来未有过的可喜现象，证明岗位责任制是管好油田生产的一个根本制度。

### 矛盾尖锐，形势逼人

大庆油田经过两年会战，到1962年，生产规模越来越大，建设任务越来越重。在整个油田上，有507口油井和注水井日夜生产，728公里的输油、输气、输水管线纵横交错，21座转油站、注水站、变电站连续运转，3700台主要设备、37部钻机同时工作，16个工地同时施工；5万多名职工天天和油、气、水、机器、地下油层打交道，高压、高温、高空作业特别多，各个环节、各个岗位互相影响又很直接；地上地下时刻都在出现新情况、新变化，千千万万个具体问题需要及时解决。有一点注意不到，就要出乱子。

当时，生产管理上出现了矛盾，而且越来越尖锐：一方面是职工干劲很大，积极性很高，都想把事情管好，但有劲使不到点子上；一方面是大量的具体事情，迫切需要严格地管起来，但有些事情就是没有人管，生产上显得忙乱，出了不少事故，造成了许多损失。1962年5月，油

田中区一号注水站被大火烧毁，就是一个突出的例子。起火的原因，是柴油机排气管水封防火装置失效，冒出的火花引燃了屋顶的油毡和锯末。起火后，发现两个灭火器失效，水龙带被截短，水枪头不知去向，无法灭火。归根到底，是由于无人负责造成的。

职工中对这个矛盾反映十分强烈。许多工人说：“谁都想把生产管好，就是不知怎么管法”，“一天紧紧张张，下了班心里还不放心”。许多基层干部说：“整天忙忙碌碌，顾了这头顾不了那头，什么事都得操心，还是出毛病”。

多少个矛盾，都指向一个方向，就是如何把几万名职工的高度积极性和日常生产中千万个具体事情组织起来，把千万个头绪理出个纲来，做到纲举目张。很明显，问题的焦点是要建立岗位责任制。

### 制度从何而来？

建立什么样的岗位责任制，领导手里没有成套的东西，即使有，凭一纸命令公布推行，也是难以贯彻的。怎样才能搞好一套真正解决问题、行得通的岗位责任制呢？

起初，选择了十个不同类型的基层生产单位进行试点。油田北区二号注水站职工，从自己感到最头痛、最迫切需要解决的问题讨论起，步步深入，针对问题，总结经验，首先拟订了一套岗位责任制。

开始时，工人提出的问题是：注水站里里外外，设备工具一大堆，究竟有多少，谁也没有数；交接班太马虎，出了问题就扯皮；干起活来团团转，丢三拉四，没有路

数。为此，全站职工就一起动手，查物点数，弄清了家底，把全站 15 台设备、231 个大小闸门、5793 套螺丝、135 件工具、55 只仪表和 48 张图表记录，按照工艺划分成五个区、八个岗位，把每件东西、每件事情由谁管，都落实到人头上，拟定了岗位专责制。接着他们发现老工人田发林对自己所管的设备、工具，按照一定的线路，用看、摸、听、嗅等方法，定时进行检查，办法很好，就总结了他的经验，拟定了巡回检查制。1 号高压水泵由于连续运转 205 小时没有系统检查、保养，发生了掉连杆事故，他们认真分析原因，接受教训，又拟定了设备维护保养制。又针对过去注水的水质化验分析数据常常不全不准的情况，拟定了质量检验制。以后，根据老工人苗安安平时交接班时注意检查设备、问情况的经验，拟定了注水站“八不交接”的交接班制度（设备维修保养不好不交接，情况不清不交接，漏油漏水不交接，工具不全不完好不交接，记录不全不清不交接，环境不清洁不交接，不挂巡回检查牌不交接，当班工作不完不交接）。从此，站上的每台设备、每件工具、每项工作，都有人管，干起活来既不乱，又不漏项，工作很快走上了轨道。

试点单位搞出岗位责任制的样板以后，深受群众欢迎。通过现场会介绍、推广和组织参观访问，不到一个半月，所有基层生产单位，都普遍拟定了各自的岗位责任制。开始时，制度一般订的比较粗，有些环节要求不具体；而有的规定又过于繁琐，主次不分，不容易记，做起来也麻烦。经过多次检查，几次反复，才逐步合理，逐步完善起来。

看来，生产管理制度的科学性，在于它能反映出实际生产中的固有规律，而天天跟机器打交道的老工人体验最深，有许多东西书本上是找不到的。因此，要制订一套真正解决问题、行得通的好制度，必须是依靠直接参加生产的工人，总结生产实践经验才行。否则，就免不了要出主观主义、“想当然”的毛病。

## 责任制度，配套成龙

一年的苦工夫，实在没有白下。目前大庆油田的岗位责任制，已经成了套，基本定了型。人们称赞说：“我们这套制度是条龙，无孔不入，威力大得很”。他们把以岗位专责制为中心的五种制度，合为一套岗位责任制，确实是丝丝入扣，环环扣得紧。

### （一）岗位专责制

就是按照生产工艺划分岗位，明确规定每个工人、班组长和井队、车间干部的职责，把所有设备、工具、物品、工作，都一件一件地落实到每一个人。工人们说：“这是卖什么吆喝什么，没有这一条就乱了套”。这样做，岗位就明确了，责任就清楚了，千万件东西、千万件事情就都有专人管理了。不仅免除了无人负责和责任不清的现象，使生产秩序正常，工作顺手；而且更直接加强了职工的责任心和组织性，促进了技术、业务学习，不断提高本领。

### （二）交接班制

就是根据生产岗位的具体情况，具体规定交接的内容



和要求，不达到要求不交接。例如，油井上规定“六不交接”，即：记录不全不准不交接；清蜡情况不清不交接；工具不点清不交接；加热保温不好不交接；闸门漏油、漏气不交接；防火设施不齐备不交接。接班人一般都提前上班，与交班人一起交叉工作 15 分钟，实行边检查边交接。这样就能使交接班工人随时掌握生产岗位上的各种情况，保证三班生产紧密协作，互相评比，互相促进，消除责任不清的纠纷。

### （三）巡回检查制

就是把各个操作岗位、机器设备的要害部位和工具、物件，划定检查点，根据工作要求和运转情况，按照最方便的线路和次序，定时进行检查。例如在油井上，一般都划了 182 个检查点，其中有 50 个点，值班采油工每小时巡回检查一次，每天井组长全面检查一次。这就可以及时进行调整，发现隐患，堵塞漏洞。仅北一区 2 号注水站，半年内通过这种检查，就消除了 532 个隐患，避免了八起事故。

### （四）设备维护保养制

就是按照操作规程的要求，定人、定位、定时地进行设备维护保养，特别是搞好设备的润滑。这就实现了生产人员首先要搞好设备的要求，改正了过去那种只管使用，不管保养的现象。

### （五）质量检验制

就是规定岗位工人、干部和专职检验员对产品质量、修保质量和施工质量的责任，以及自检、互检和专职检验的标准。质量不合格不得交下一工序，不得继续生产或施

工，必须返工重来。这就把搞好质量，也落实到每个人、每个班组、每个工序上了。

这五项制度，构成了基层生产单位岗位责任制的整体，再加上班组经济核算制，基本上体现了企业生产管理的要求。在这些制度中，岗位专责制是个中心，交接班制和巡回检查制是两道关口，工人们说：“把好这两关，任何隐患都逃脱不了，安全生产就有保证”。

## 贵 在 坚 持

广大职工欢迎岗位责任制，不等于能长期全面坚持下来，主要是来自两个方面的习惯势力常常作怪。

一方面是领导干部常有“一阵风”的旧习惯，许多工人担心还是“一紧、二松、三垮台、四重来”；另一方面，有些工人习惯于凭自己的老经验办事，不习惯受严格的科学的管理制度的约束，认为“太死板、太机械”，“过去没有这套制度也干了”。特别是在实行岗位责任制的初期，有些单位好一阵坏一阵，白天好些，夜间差些；干部来了好些，走了差些；检查的时候好些，过后又松下来；甚至个别班组为了临时应付检查，还弄虚作假。

大庆油田坚持岗位责任制的过程，就是不断克服这两方面习惯势力的过程，也是把岗位责任制做到“习惯成自然”的过程。领导上决心狠，不管什么情况，不管别的工作多忙，对岗位责任制的推行和评比检查，都是风雨无阻，一丝不苟。一年来，全油田上上下下，从领导到工人，岗位责任制形成了一个人人实行，天天教育，人人检

查，人人被检查的局面。

首先是基层班组，通过每天的三次交接班，检查制度的执行情况，下一班还要给上一班评分，这就等于全油田每天有三次，每次有五六千人参加的群众性的相互教育、评比检查。其次是车间、井队、工地的干部，每天都要检查，并在生产会议上进行讲评、教育。再是油矿、大队每十天组织各基层单位互相检查，找差距，学习先进经验。还有各专业的值班调度干部，每天夜间两点和拂晓四点半，检查汇报生产制度执行情况。

在上上下下、天天坚持、日夜检查的基础上，全油田每月还进行一次全面的检查评比，现在已搞了 11 次。每次都由各级主要领导干部亲自领导，组织有基层干部、技术人员和老工人参加的 3000 到 5000 人不等的检查队伍，分别深入到现场，问情况，听汇报，跟班劳动，亲自摸，细致观察，严格要求。既白天检查，也夜间检查；既面对面检查，还有意识地抽查。最近两个月来，还把岗位责任制的全面检查评比，与“五好”设备、“五好”油井、“五好”单位和“五好”个人的检查、评比，结合在一起进行。执行岗位责任制好的单位越来越多，执行得差的单位不断减少。今年 6 月底，第 11 次全面检查评比的结果，在 1471 个基层生产单位中，执行岗位责任制经常、认真、全面的一类单位占 57%；基本上执行得好的二类单位占 38.2%；执行得差的三类单位只占 4.8%。

## 主人翁责任感是岗位责任制的灵魂

水厂老工人马登松说：“工人当家作主管生产，如不把油田看作是自己的，怎么也搞不好责任制”。这句话道破了问题的实质。事实证明，建立岗位责任制的整个过程，实际上是培养、提高广大职工主人翁责任感和与不负责任的现象作斗争的过程。

执行岗位责任制好的单位，首先都是职工政治责任心强，主人翁思想强的单位。例如采油二矿一队 65 号井井组长李天照，一年多以来，不管是自己值班还是休班，每天夜间都坚持上井检查一次工作，每班的报表都要亲自审查签字，从没有间断过。在他的影响下，全井组工人养成了严肃认真、一丝不苟的好作风。采油工胡玉双，有一天正在井口清蜡，突然来了暴风雨，全身都淋湿了，本来可以在值班房暂避一下，但是他仍然坚守岗位，直到清蜡完了。这样的事，没有高度的主人翁责任感是办不到的。

执行岗位责任制较差的单位，首先也是一些职工主人翁责任感较差的单位，这类单位转变的过程，也是不断提高主人翁责任感的过程。例如采油五矿五队 5 号井井组，原来是个“老三类”，全组六个工人中，有三个人不想当采油工（包括原井组长），两个人得过且过，只有一个人关心井上的事情。因而，执行岗位责任制就松松垮垮，接班马马虎虎，资料不全不准，还出过两次事故，归根结底是主人翁责任感不强。经过阶级忆苦、新旧社会对比和革命传统等教育，工人的觉悟提高了，主动检查了自己的错

误思想，增强了政治责任心和主人翁思想。从此工作转变了，管好油井的劲头大了，对岗位责任制的态度也改变了，说“有了制度，心里亮堂得多了”，“按制度办事就出不了问题，出了问题也好解决”。贯彻执行岗位责任制越来越好，最近已连续两次被评为一类单位。

事实说明，坚持制度要依靠主人翁责任感，而责任感又来自思想觉悟。因此必须通过日常的、大量的实际工作，不断地进行艰苦细致的思想教育，使职工认识到油田是自己的，把执行岗位责任制、搞好生产看成是一天也不能缺少的生活。工人中普遍流行的一句话说得好：“党是我的妈，井是我的家，我听妈的话，管好我的家”。也正是高度主人翁责任感的表现，也正是制度的灵魂。没有它，制度就缺乏生命力，发挥不了全部作用。

### 执行制度要做到“四个一样”

目前，先进的单位越来越多，这些单位怎样再进一步提高呢？李天照采油井组提供了可贵的经验。这个井组一年来一直是执行岗位责任制的一类单位，始终保持了“五好”油井的称号。经过多次反复地检查，这个井组执行岗位责任制做到了“四个一样”。即：黑夜和白天干工作一个样；坏天气和好天气干工作一个样；领导不在场和领导在场干工作一个样；没有人检查和有人检查干工作一个样。这表现了职工建设社会主义的高度政治责任感。

李天照井组的事迹，指出了岗位责任制进一步深入贯彻的方向。领导上抓住这个问题，号召全体职工，向李天

照井组学习，得到了广大职工热烈欢迎，他们说：“做不到‘四个一样’，还算什么工人阶级，做什么主人翁”。近来，在各种情况下坚守岗位的事例越来越多，“四个一样”的单位，目前已达到 50%。这就使岗位责任制的贯彻进入了一个新阶段。

“四个一样”是主人翁高度责任感的表现，是坚持岗位责任制的发展结果。这样坚持下去，就能使广大职工自觉地生活在制度里。这正是工人阶级当家做主，办好企业所必不可缺少的。

## 鞭策领导

基层生产单位实行岗位责任制以后，工人的政治责任感加强了，无论做什么事都有了规格，都能自觉地严格按制度办事，大家都想达到“四个一样”。这一来，“马大哈”的领导和技术人员可就吃不开了。领导工作和技术管理上有什么缺点，都能很快地被这个岗位责任制揭露出来，工人们对于领导的要求更严了，更高了。

最明显的是，要求领导上在布置任务、安排工作时，要清楚明确，措施具体落实，不能口号式地谈问题，任何马马虎虎、凑凑合合就行不通了。要求技术工作跟得上，做到现场。要求设备部件、配件供应及时，合乎标准，按制度维修。要求帮助工人学本领，提高技术。这样，领导干部硬当外行不行了，技术干部就非通晓本身业务不可，那种高高在上，脱离群众，脱离实际，道听途说，指手划脚的办法，工人不答应。

---

总之，工人们说：“实行岗位责任制，该我们办的，我们样样都好好地办了，领导和职能部门，也得实行这个制度，锣鼓才能打在一块”。领导和技术人员一定要跟上这个要求，才能把岗位责任制坚持下去，不断地巩固提高。

## 在北京市领导干部大会上 关于大庆石油会战的报告\*

(一九六三年十二月二十四日~二十五日)

遵照彭真同志的指示，我今天向到会的同志们，把大庆石油会战的情况作一个汇报。

大庆石油会战是从1960年5月开始的，到现在是三年半的时间。在这个期间，可以说搞成了三件大事情。第一件是拿下了一个大油田，这个油田是世界上特大的油田之一。第二件是在这个油田上已经开发出了一块，目前建成了年产600万吨原油的石油基地。第三件是建成了一座大型炼油厂，第一期工程已经投产。这个油田的勘探和建设速度是比较快的，油田的地质资料收集得比较齐全，地下的情况搞得比较清楚，油田建设和炼油厂建设的质量也是搞得比较好的。

在三年半的会战中，我们连续打了几个比较艰苦的硬仗。

1960年会战一开始，打了一场规模比较大，条件比较艰苦的勘探仗。从1960年5月一直到年底，一口气打

---

\* 这是康世恩同志在彭真同志主持的北京市领导干部大会上所作的报告要点。



了 322 口探井，用了半年多的时间就探明了油田面积，当年就把这个油田拿下来了。

到了 1961 年，我们主要搞了油田的生产试验，又做了大量的油田地质科学研究工作。经过这些工作，1961 年就把油田的储量搞得比较清楚了。并且通过科学研究和生产试验，摸到了一套适合这个油田情况的开采方法。

1962 年，为了迅速地把产量搞上去，我们就进行了大规模的油田建设，完成了大小工程 275 项。同时，狠抓了油田的生产管理。

到 1963 年，我们继续扩大油田建设，建成了大型炼油厂的第一期工程，还进一步整顿和提高了生产管理。

这三年多时间，我们完成了大量的基本建设工程：打了 1116 口油井；铺设了集油、输油、供水、注水等地面管道 775 公里；建成了转油站、油水站 37 座，大型油罐 20 多个，以及相应的全套辅助工程。同时，还建成了炼油厂常减压和热裂化装置各一套。所以，这三年是连续苦战的三年，是连续跃进的三年。

三年半当中，共花国家投资 7.1 亿多元；为国家生产了原油 1155 万吨；上缴给国家的利润和折旧 11.6 亿元，投资回收率为 149%。全员劳动生产率也是逐年提高的，1960 年平均一人一年 4886 元，1961 年就增长到 10823 元，1962 年增长到 12530 元，到 1963 年又继续提高到 16265 元。这场会战，我们觉得在经济效果上的收益也是比较大的，见效也是比较早的。

这个会战更重要的收获，是培养和锻炼了一支队伍。这支队伍，近几年经过了艰苦的锻炼，思想觉悟大有提

高，组织性、纪律性得到了加强，技术水平也有很大进步。现在可以说，这支队伍能吃苦耐劳，能打硬仗。

以上是这个油田的简要情况，下面我就讲几条我们在石油会战中的体会。

### **按照毛泽东思想办事，发扬高度的革命精神**

大庆石油会战是在一个比较困难的时候，一个比较困难的地方（那个地方不仅是草原，而且是个沼泽地）打上去的。1960年会战一上手，当时有4万多人（现在发展到5.6万人），一下子集中到草原上，正如工人们当时说的，头顶青天一顶，脚踏草原一片，一无房屋（那个地方没有村庄，只有一个牧场，没有依托），二没有床铺，就是锅灶、用具也很不够，当时一下子也供应不了那么多。所以，会战的队伍全部露营。那时，谁家要能得到一顶帐篷，就是优待了。我们把帐篷当奖品来发，谁家工作搞得好，才发一顶帐篷，其他职工都是露营。虽然这些困难都克服了，但最大的问题是会战处在高寒地区，转眼冬天就来了，那个地方冬天来的早，国庆节时就来了。没有房子，的的确确在这里站不住脚，这对我们的压力最大。所以，我们就发动全体职工，一方面要大搞勘探，搞好生产；另一方面，还必须挤出时间来盖土房子。不管你是领导干部，还是总工程师、大学教授、工人，男女老少大家一齐上阵盖土房子，当地老百姓叫“干打垒”。我们从7月份开始，只用了三个多月的时间，就搞成了30多万平方米的土房子，使我们安全地渡过了第一个冬天。

当时那个地方，确实象个战场，东一个帐篷，西一个帐篷，有的根本没有帐篷。埋锅烧饭，三块砖头一架锅，在那里支着，东一摊、西一摊，大家都那样星罗棋布地在那个地方干工作，这个草原里还有一个艰苦，就是蚊子之多是吓人的，它一窝一窝的。当时防蚊设备也没有，有的人干脆让它咬算了，不理它了！哈尔滨派去一个文工团慰问，演员们不能张口，一张口，蚊子就飞进去了。会战队伍就是这样挺过来的。

1960年，我们渡过了这个困难后，紧接着是1961年粮食定量有所降低。我们会战队伍体力消耗的确很大，因为当时住的也不合适，劳动强度也大，职工的体质跟不上。我们这个时候就发动职工，在草原上千方百计搞了几十万斤代食品。草原上吃的东西可多哩！就挖嘛，搞了几百万斤野菜，渡过了眼前的困难。最根本的是发动群众开荒种地，从1961年开荒种地起，到现在每年垦荒面积都在扩大。目前蔬菜能够自给，自己收打的粮食，可以充分地补助定量，生活上的困难也就渡过了。

我们油田的工人、知识分子、还有每年毕业的大专学生，他们讲：我们没有参加过二万五千里长征，没有参加过抗日战争和解放战争，也没抗美援朝过，现在到大庆参加了会战，也艰苦奋斗一番，总觉得心里有点安慰，有点光荣。大学生、知识分子他们有这样的感觉，还是一个很大锻炼哩！

从工作条件上讲，会战一开始，也确实是比较艰苦的。当时有几十台大型钻机，要在草原上摆开。但是，那个时候设备到的也不齐全，有的东西不配套。特别是汽

车、吊车很不足。按当时大批大型钻机展开工作计算，需要 2000 多台各种载重卡车和工程车辆，可那个时候只有 500 来台，四分之一的样子。那怎么办呢？我们就发动群众，用人拉肩扛，加上滚杠，就把几万吨东西从火车上卸下来。五六十吨重的钻机也是用人拉肩扛，加上滚杠，拖几公里，到井场上安装起来。

钻机安起来了，供水设备到不了，怎么办？人们就用洗脸盆子、大水桶，一切“武器”都上阵，从附近的水泡子里打水，一打就是几十吨，就象我们十三陵修水库搬运石头那样，人排成一条龙，进行传递。就这样也保证了开钻。在这样的艰苦环境里头，英雄就多了。那个时候，我们有个钻井队长，叫王进喜。他是甘肃人，原来一直在玉门当工人。他小的时候放过羊，当过叫花子，出身是很穷苦的。在玉门起先是当小工，后来当了钻井工人，解放以后当了钻井队长，一直是个劳动模范。这次调他到大庆会战的时候，他一出马就不一样。他们从玉门到大庆，下了火车，不问有房子没有，生活怎么安排，头一个就问要他打哪一口井？工地在哪里？他们马上就去看工地，侦察路线，看钻机怎样运到工地。当钻机一到，他就带领工人用人拉肩扛，把钻机卸下来。他们卸得快，拖走得快，安装也快。钻机安装起来以后，开钻要水，但没有供水设备，他们就拿洗脸盆子排成一条龙来传，从 500 米远的水泡子，端了 50 多吨水，保证钻机开钻，而且打得很好。从他们下了火车一直到这个井打完，半个来月的时间，根本没有见过房子，连个帐篷也没有，就是这样一口气干下去。当时地方政府发动老乡给他们送开水，附近牛场里面

有个老大娘，一看很受感动，见了领导就说，你们那个王队长真是“铁人”哪！你们可得劝他回来，叫他休息呀！这个名字，就是这个老大娘给他起的。这个王“铁人”，从玉门到大庆一直保持英雄本色。现在，我们已提升他做了钻井大队长。

我们就是在这样艰苦的环境里，三年来，一个苦战接一个苦战，而同样的，也是一个胜利接一个胜利。三年如一日，干了大量的工作。人们这样的一股劲头是什么力量支持着呢？我们觉得，是几万人的革命精神。这个会战队伍，一到大庆，就下了一个决心：一定要使我们的祖国有足够的石油，一定要甩掉石油工业落后的帽子。那个时候，我们的石油与各个部门来比，还是个最落后的部门，甩掉石油工业落后帽子的口号，在工人里头很响亮。工人们说：“要把石油落后的帽子甩到太平洋里，永远回不来”，硬是有这个雄心壮志。由于有这样一个决心，几万人抱成一团，那就什么困难也挡不住。有了这样一股劲头和这种革命精神，人们就会斗志昂扬，精神焕发，干劲冲天。

那么，这种革命精神是怎么样培养起来的呢？我们在会战初期条件比较差，困难也比较多，矛盾百出的情况下，为了解决困难，首先就强调全体职工学习毛主席的著作。我们一次就买了5万多本《矛盾论》和《实践论》，人手一册，大家读。干部读，工程师读，工人也读。所以，现在工人们就讲：“我们的会战是靠‘两论’起家的”。的确，“两论”在人们的思想认识和思想方法上，给了很大的启发。现在读《毛泽东选集》就更广泛了。一句话，就

是以毛主席的思想来教育我们的职工，并且要尽我们的水平，把主席的思想和我们的生产实践结合起来。也就是说：要具体地运用主席思想来解决我们工作当中的问题；用主席的思想来观察问题、分析问题、研究问题和解决问题。我们这样坚持了，日久天长，确实见到了很好的效果。我举一些例子：比如，我们过去技术干部对油田的情况搞不清楚的时候，他就是去翻书来抄。他就是这样一条办法，再没有别的办法。结果抄来抄去，稀里糊涂，越搞越不清楚。他们学习了主席著作以后，不同了，起了变化。现在是按照主席的教导，从实际出发，大搞调查研究，狠抓第一性资料，把原始资料搞得齐全准确。这样，就可以把油田地下情况搞得清清楚楚，而且要比抄书搞得清楚得多。再比如，我们在科学技术面前遇到了难题，就不是望而生畏、半途而废了，而是按主席教导的破除迷信，解放思想，反复试验，大胆创造。这样就有雄心壮志，敢于和国际水平去较量，也就有勇气攀登世界科学技术高峰。如油井下面的封隔器也好，或者输送高含蜡、高凝固点原油也好，这些技术就闯出来了。再比如，我们在油田建设上，当任务重、时间紧，人力、物力、财力不足的时候，人们就不像过去那样，分兵把口，分散力量，而是按照主席教导的那样，用集中优势兵力打歼灭战的办法，确保重点，集中力量来干，一个仗一个仗地来打。这样，也就一个胜利接着一个胜利。又比如，我们在生产管理上，由于油田发展得很快，千头万绪矛盾百出，生产管理出了问题的时候，人们也就不像过去那个样，头痛医头，脚痛医脚，抓了这个丢了那个，而是本着主席教导的

去分析矛盾，透过现象抓问题的本质，认识问题的实质，懂得去抓主要矛盾，也就是说会抓住关键。这样，就搞出了生产管理上的岗位责任制，把生产上千千万万的具体工作和成千上万的人，具体地组织起来，落实到每个人的身上，就把生产秩序建立起来了。在生活上遇到了困难的时候，人们就不像以往那样愁眉苦脸，向外伸手，而是按照主席教导的自己动手，丰衣足食，学习南泥湾精神，大搞农副业生产，克服了困难，改善了生活，促进了生产。

由于我们经常地坚持学习主席著作，反复不断地去实践，主席思想就深入人心。会战队伍的精神面貌确实起了大变化，革命精神大大发扬起来了。现在，在我们会战的队伍里头，形成了几股很好的风气：

第一个好风气，是热爱国家、热爱党、热爱集体荣誉、热爱石油事业成风。比如，这次人大发表了公报，上面讲到我国石油已经基本自给，这对会战队伍的鼓舞是非常大的。工人们非常自豪地说：“我们一到大庆，迎接我们的就是困难，但我们有志气，有革命精神，我们战胜了困难，换来了石油基本自给，现在全国人民都知道了。今后，我们要把工作搞得更好，不但要把自己献给石油工业，还要把自己的孩子也献给石油工业”。

第二个好风气，就是这个队伍逐渐形成了一个艰苦奋斗的风气。他们不怕困难、不怕苦、不怕累，哪里最艰苦，哪里有危险，就往哪里上，抢挑重担了，坚决顽强，能打硬仗。真有点解放军的味道，总是抢硬仗打。比如，我们有个 1202 钻井队，一直是我们标兵钻井队。它三年共打了 10 万多米，89 口井。这一个井队打的井，比旧中

国 40 多年打的还要多得多。他们树了个雄心壮志，一定要超过苏联的国家功勋钻井队。这个井队叫格林尼亚钻井队，1960 年用十一个半月打了 31300 米。这个消息传到了我们的钻井队伍里，1202 队硬要“超功勋”。结果他们在 1961 年只用了九个半月的时间打了 31746 米，时间比他少二个月，硬超过了他。邓小平总书记曾去视察过这个队。他们向总书记汇报说：“我们要超功勋”。总书记鼓励他们，嘱咐说：“你们要注意劳逸结合”。

第三个好风气，是爱护国家财产，以勤俭为荣，以浪费为耻，勤俭节约，也在这支队伍里形成了风气。比如，国家给我们调拨了电子计算机用的电子管，派地质研究所的技术员甘克喻来北京提货，他出发的时候，就带了一床棉被，把领来的电子管用棉被包起来。他还怕被震坏，于是从北京坐车一直拿手抱着回去。到了大庆后，走了四十来华里一直抱着走回单位，很负责任。这种例子非常多。

第四个好风气，就是在工程技术人员里头，解放思想，破除迷信，尊重科学，重视调查研究，现在也逐步地培养成风了。例如，我们有个采油研究站，为了试验井下多级封隔器，全站 70 多个技术干部，在总工程师刘文章同志的领导下，他们前后作过 1018 次的试验，最后终于搞成功了，搞得很完善。我们设计院有个技术员叫蔡升，他为了解决向火车上装原油，到底需要多高温度的问题，就选择最冷的天气，坐上拉原油的油罐车，先后跑了五趟，每趟是五天六黑夜，坐的是守车，没有炉火，还要每小时出来测一次温度，测一次风的流速，带的窝窝头，都冻成了冰块。就是这样的干，前后取得了 800 多个数据，



最后作出了正确的设计。这种调查研究的作风，已成为技术干部的普遍作风。

第五个好风气，就是干部爱护工人，工人尊重干部，同志之间发扬阶级友爱，亲密无间，团结互助成风。比如我们采油三矿四队队长辛玉和同志，他这个队来了新工人，房子不够住，床铺也不够用，队长、指导员就把床铺让出来，自己在地上铺草，睡地铺，而把床铺让给新工人。他们就这样住了一个多月，把工人感动的不得了。又如，我们钻井指挥部党委书记王英炯同志，今年雨季的时候，带着几十个机关干部，帮助家属修了80多间房子，这对家属感动很大。他们说：“在旧社会从来是工人伺候当官的，现在是干部帮我们修房子，心里实在过意不去”。家属有这种心情，工人的干劲也就越来越大。

第六个好风气，是在这个队伍里，比学赶帮，争当“五好”，不甘落后，也形成了一个风气。就是一有任务，摩拳擦掌，争先恐后，你追我赶，说到就要办到，要干就要干得漂亮，事情没有办到就坐卧不安，吃不下饭，睡不着觉。比如，我们有个专门取岩心的3249钻井队，他们的一个班长叫方荣华。他这个班的任务是8小时从地底下取上6米的岩心，到了快下班时，拿上来的岩心还差1.5米，岩心收获率不够。班长一看任务没有完成，掉泪了。工人就对班长说：“没有关系，不下班，接着下钻，我们一定要把没有拿上来的岩心拿上来”。他们就第二次下钻，二次下钻以后，还是没有全拿上来，还差一些。这个班的人就说：“决不下班，再下钻”，而且下了个狠心，在6米之外再多拿上来一点。第三次下钻，不但把6米补上，还

多拿了几十厘米，一口气干了 20 多小时。队长曾下命令，要他们回去休息，但他们不走，指导员也没有别的办法，就只好送馒头，夜间送饺子慰问他们。但这个班长一口也没有吃，说吃不下去。就是有这股劲，硬是要把这个任务完成。

第七个好作风，是队伍里人人坚守岗位，埋头苦干，不马虎，不凑合；严肃认真，成了风气。自从我们建立岗位责任制以来，从干部到工人，人人形成这么个习惯。如有个采油工人叫胡玉双，有一天他正在清蜡，暴风雨来了，本来可以到值班房躲避一下，但是，他硬是守在岗位上，一个劲儿干工作。在倾盆大雨下，一连干了两个钟头，一直到把蜡清完了，才下来。工人们现在都有这么一股劲，到了岗位上就和解放军哨兵一样，就定死了，没有命令绝不离开。一个队伍好风气成了风，那就了不得。当然，没有好风气，那就必然有个相反的风气，就要有坏风气；一个队伍坏事成了风，也会不得了。我们这个队伍能信得过，敢交给他办事情，作出来的事也靠得住。这样，领导就比较好办事，就主动。

总括起来说，从这几年的实际工作中我们深深体验到，一个现代化的企业，必须首先要讲革命化。因为我们是一个社会主义的企业，如果我们离开了革命化的道路，我们和资本主义的企业来比较，除了所有制的不同以外，就没有别的差别了。我们和他们所以不同，就是我们有马克思列宁主义，有毛主席思想，有革命精神。有了这个，我们就可以比他强。只要一个企业，讲究革命精神，而且革命精神得到充分发扬，这个企业生命力就强，生产、基

本建设都会蓬勃发展。如果再加上先进的技术装备，就会如虎添翼，威力更大。因此，我们这几年深深体会到，对一个企业的领导人来说，他最重要的责任是什么？就是要不间断地提高队伍的思想觉悟，就是要用毛主席的思想来教育职工，引导人们走上革命化的道路。

1956年毛主席找石油部去汇报，我也参加了。那个时候石油工业刚刚起步，主席听了汇报以后，讲了一句话，我永远忘不了这句话。主席说，看起来要把石油工业搞上去，还得革命加拼命。这个话，我们要永远记住！1958、1959年期间，由于我们工作水平所限，也犯过瞎指挥的错误，也犯过一些不讲究科学的错误，碰了一些钉子。不过，我们深深感到，碰了钉子，吃了苦头，就有了经验。我们把这些经验运用到大庆石油会战中，就取得了很好的效果。

我们说，经过这个会战的锻炼，实际斗争的考验，对革命精神有了更深入的体会了。我们清楚地看到，大庆石油会战不仅是依靠了一些现代化的设备，现代的技术打下来的；而且，更重要的是依靠我们自始至终坚持学习了毛泽东思想；自始至终按照辩证唯物主义观点办事；自始至终发扬了艰苦奋斗、勤俭建国、自力更生、奋发图强的革命精神的结果。

### **狠抓第一性资料，坚持严格的科学精神**

这个第一性，就是毛主席在《实践论》上讲的第一性知识，也可以说就是感性的知识。

这几年，我们搞工业的经验，概括起来，就是要把人们的革命干劲和科学精神结合起来。就是说，把人们的革命干劲引导到搞科学、按科学规律办事。

我们搞工业的是和自然打仗，在科学技术面前，我们只能是老老实实甘当小学生，不断探索了解客观事物的规律。而要了解客观事物的规律，最重要的是，必须占有第一性资料。所以说，人们重视还是不重视第一性资料，是人们尊重或不尊重科学的分界线。要尊重科学，就不能忽视第一性资料。如果不重视第一性资料，不作调查研究，就没有发言权。我们搞石油的斗争对象是油层，这个东西深埋地下，确实是不能直接观察它，摸也摸不着，看也看不见。可是，我们要想把生产搞得好的，首先就要对油层情况有个清楚的了解。过去，我们曾经在玉门和克拉玛依油田以及四川等地方，由于当时对第一性资料重视不够，吃了不少的苦头。比如说，克拉玛依油田也是世界上比较大的油田之一，可是一直到油层认识不清。原来总以为地下油层是很均匀的，一层一层的，后来重新打井，取出岩心一看，完全不是那个样子，地下是堆积了很厚的砾石，油就存在石缝中。1958年，我们在川中南充一带，钻探见到了油，地下情况还未了解，仅是二三口井出了油，就急急忙忙地做了结论，说大油田到手了，这话说得太早了。在四川，我们也是搞得很凶的，两年一口气打了300多口井，当时想“一锄头挖个金娃娃出来”，结果是金娃娃未挖到手，碰了个大钉子。这类事给了我们很大的教训。我们就得了一个经验，即在地下石油没有拿到手以前，你趁早不要说大话。一口井出油，不等于说找到了一个油田；一

时的高产，更不等于能长期高产。我们就得到了这么两句话的教训。这很有用处，这就变成了我们的财富了。到1960年大庆油田一上手，我们就再三强调要把油层情况搞清，狠抓第一性资料，作为我们压倒一切的任务。把人们的冲天干劲发挥到取第一性资料上去。正是因为这样，这一次在大庆，不但是把油田拿到了，而且在勘探过程中，就把油层情况一步一步地搞清楚了。这叫做一步一个脚印，步步落实。这样，这个油田拿下来就比较顺利。我们为了把油层情况搞清楚，规定每打一口井，都必须取得20项资料、72个数据，一点不能少，一个不能错。这个规定对工程技术干部来说是个很大的推动。当然，地质家是非常拥护的，因为他们是很愿意得到这些科学数据的。这对地质家、科学家撑腰可大哩！所以，他们的劲头也就来了。油田的资料也就搞得好、搞得准，做了大量的工作。现在这个油田打了1116口井，共取了11400米岩心，井壁取岩心14500多颗，每口油井都用电法测井15~18条曲线，总共测过28800多条曲线。测量油层的原始压力9480多个井次，前后共测量流动压力36568个井次，这都是第一性资料。对这些资料，我们作过55万多个岩石样品的分析，进行过160多万次的分析化验。把这些分析化验资料综合起来，我们搞过1744万次地层对比。就是通过一口井一口井油层的对比，看油层是不是连通，性质有没有变化，一个数据一个数据地进行对比。这是个很艰苦的工作，共有800多个技术干部干这件事情，他们经常干到深夜。由于我们占有了大量的资料，大量的数据，搞了大量的试验，作了严格的分析研究，对油层的

情况了解得就比较清楚。弄清楚了大庆油田地下有 45 个油层和这些油层相互之间的差别。当然，油层多是好事，可是在开采技术上，也是一个大麻烦。因为油层多，一个油层和一个油层又不一样，将来怎么能最大限度把每个油层里的油拿出来，是工艺上很大的一个难题。我们不仅弄清了多少油层，而且每个层是个啥样子，也基本上清楚了。各个井在地下的连通情况怎样，也搞得比较清楚了。至于我们在开采中，注入油层里的水怎样流动，注了水后油层里起什么变化，以及一口井什么时候会被水淹等一系列的问题，也能够计算得比较准确了。例如，我们在生产试验区里，把水注进去，观察水流动的速度有多大，现在有 28 口油井出水了，被注入的水淹了，这和地质家在事先计算出的水淹时间只相差不到 20 天。和地底下油水“捉迷藏”，是够准确的了，为开发油田打下了科学的基础。这样，今后的生产就会处于一个主动的地位。也就是说，不会说瞎话了，或者顶多有时说话的程度不够准确，但不会差得太远。

再例如，建设炼油厂，开工之前，我们就下了决心，一定要建好，一定要做到一次成功。因为这个炼油厂完全是我们中国自己设计，绝大部分设备也是中国自己制造，而又是自己施工的。如果头一炮打不响，问题就多了。为了要做到一次成功，我们就把这个决心反复给职工讲，这个雄心壮志，就变成了政治力量，动员起了群众。但是，工作必须落实在科学的基础上。我们从开始设计，从每一张图纸，一直到施工的每一个工序上，都要求十分严格，狠抓质量，一点不马虎。如果设计上错了，哪怕基础已经

搞好，我们也挖掉重来，硬是下这个本钱，严格要求，一丝不苟。设计图纸不准有一点错，施工当中不准有一点质量不合格，一点一点地抠，一步一步地抠。这样抠是不是慢了呢？一点没有慢，反而在施工中步步落实，都是一次成功。从基础一次成功，到上面安装，不管一个螺丝、一个闸门、一条管线，都必须绝对合格，焊接要合格，绝缘要合格，防腐要合格，保温要合格，处处落实，结果是快了，质量又好。到今年9月，第一期工程已建成，本来应该投产，我们硬是没有马上投产，而有意识停了一个月，彻底来个大检查，不准工程质量上有一点漏洞。所以质量上没有问题，因为功夫下到了。同时在投产以前，组织职工象解放军那样大练兵、大演习。怎么练、怎么演习呢？首先把工人的岗位确定了，第一步就搞岗位练兵。岗位练兵是从单机练兵到合成练兵，一直练到每个人的动作绝对符合操作规程，硬是进行考核，工程师在那里看，合格签字，不合格重练。一个动作一个动作地练，一个人一个人地练，一个部分一个部分地练。经过岗位练兵，单机运转以后，然后进入到协同动作、联合运转大演习。因为，这个炼油厂规模很大，全部开动起来，必须是一个整体的、有机的结构，人们的动作必须是协同动作。这样的演习共进行过四次，使人们的动作在投产以前都合乎标准。协同动作很熟练了，才开始进油正式投产。10月20日正式进油，虽然是个全新的炼油厂，但就和老厂一样，一进油，温度、压力逐步升高，它就汽油、柴油、煤油都出来了。这个一次成功，怎么来的，就是一切细节都卡死了，它就能做到这一点。本来新装置、新设备，尤其是高压、高温

的炼油厂，各种结构上总是热胀冷缩，过去就有人说炼油厂投产没有不出事故的。可是，我们这次硬是做到了进油不出问题，因为在事先把这些隐患都消灭掉了。总之，工作必须是科学的、扎扎实实的，就是实干。我们认为，鼓干劲有两种鼓法，一种是鼓虚劲，一种是鼓实劲。我看我们还是要多鼓点实劲，少鼓点虚劲，事情就会办牢靠了。

### 认真做好基础工作，狠抓基层建设

要办好一个企业，我们觉得必须把基础打得牢牢靠靠，扎扎实实。这个问题，我们也接受了以往的教训。要搞好一个企业，不能光搞轰轰烈烈，还必须把力气使在打基础上。光图热闹，赶时髦，搞花样，结果回头一看，是漂浮的。

搞花花哨哨不行。以往我们制度也不少，但是过不了硬。当时，看起来似乎还有点味道，过些时候味道就不大了。因此，在会战中，我们下了决心要把基础工作做好，把工作做到井口上，做到工地上，做到基层单位里去，把基础打牢靠。只有这样，生产才稳当，队伍才拖不烂，打不垮。从这几年的搞法来看，要搞好一个油田，必须要抓好哪几个方面呢？我们体会有如下六个方面：

第一、要时时刻刻注意掌握油层动态。我们是开采油矿的，油层是在地底下，它在生产过程中起什么变化，必须时刻了解掌握，搞生产才能主动，搞计划才能准确，制定生产措施才有依据。如果油层情况有变动，自己都不知道，那么生产计划也好，措施也好，就都失去了依据，必



然做被动的东西。那么怎么掌握油层变化情况呢？就是靠在日常生产中狠抓第一性资料，尤其是班班观测，班班记录，天天分析，日积月累就可以看出它的规律来。

第二、基本建设的工程质量，必须是优质的、头等的。这对油田和炼油厂来说，则更为重要。油田上的油井是个命根子。所以每打一口油井，必须严格要求质量，因为一口油井生产几十年，质量不好，给生产上遗留的祸根很多。过去，我们也有过很多教训。如在克拉玛依油田，曾经打过一批井，质量不大好，到现在还有几十口井在那里放着，投不了产。所以，我们从会战开始以来，对质量采取了严肃的态度，严格的要求。在油田建设中，不论是铺设管道，不论是建设泵站，都要求质量好，焊接都要牢靠，防腐绝缘工作做得合格。关于质量问题，我们是有过斗争的。这中间有种种坏的习惯，对质量不大重视。所以从会战开始以来，部党组为了质量问题，是每会必讲，每件事情都要检查，每一星期都要通过电话会议，讲一次质量问题。光提醒人们注意还不够，还必须严肃对待。如会战刚开始，有一口井在打井过程中，因为工程师没有注意，资料没有搞全搞准，我们就抓住这个事情不放，开了半个多月会，讲道理，批评这种现象，而且把那个工程师撤职，狠狠地整顿了一下。这个工程师经过了教育，后来工作又搞得很好，又复了他的职。所以，在我们会战队伍里的地质技术人员有一个纪念日，每年到“4月19日”就开纪念会，以便牢记这个问题。我们的油田建设队伍也有个纪念日“12月1日”，也是因为有些工程质量搞得不好，进行了批评。这样做有好处，要人们牢牢记住。我们

深深地感到，质量问题是人们的党性问题，对质量不负责任，那就是对党不负责任，那就是对我们的社会主义事业不负责任。质量问题不完全是个技术问题，也并不完全是个客观条件。当然，原材料有时有点关系，但是只要代用得合乎规格，也可以保证质量。所以在设计范围内，在一定的物质基础条件之下，质量是可以搞得合乎规格的。质量所以搞不好，主要是人们的责任心问题。尤其是领导干部对质量的态度问题。对质量不负责任的人，就是党性不强的表现。共产主义风格是把困难自己担起来，把方便让给别人。而搞基本建设不讲究质量的人，恰巧相反，他是把方便统统占了，而把困难留给别人，留给生产的人。

在我们领导干部中间，要树立质量第一的思想，要坚定不移。同时，为了保证质量，我们采取了如下一些有效措施：

#### （一）保证质量首先决定于设计的好坏

我们在会战中，设计院就驻在工地，并且在设计前作周密的调查研究，设计出来的东西，必须作三结合的审查。我们的三结合有两套，即设计的、施工的和供料的三结合来审查，再一个是技术干部、领导和工人三结合审查，两套三结合合在一块来审查设计。在施工中，设计人员要跟着工人走，设计人员必须住在工地上，一个图纸一个图纸地向工人交底。一旦发现不确当的地方，就要立即研究改正。工人在知道了图纸的全部意图之后，他在施工中即使发现设计有缺点，他会想出办法来弥补，可以发挥主动性。这是我们保证质量最过硬的一手。

#### （二）根据设计要求，合理地选择原材料

施工所用的原材料，必须经过分析化验。水泥也好，钢材也好，都必须经过分析化验，不合格的不准使用。如果要代用的话，必须事先经过反复试验，证明其性质良好，合乎设计要求，不会影响质量的时候，才准代用。这个必须卡死，松不得口。一松口，就会有人强调困难，随便代用，就会出麻烦。

(三) 在施工工地上，实行以质量为中心的岗位责任制

在岗位责任制中有一条规定，叫做“五不准施工”，在五种情况下，工人有权利拒绝施工。“五不准施工”就是：(1) 任务不清，情况不明，施工图纸不清楚，不施工。(2) 质量规格标准和技术措施规定得不清楚，不施工。(3) 备料不合要求、施工必需的基本条件没有准备好，不施工。(4) 施工的设备仪表不齐全、不完好，不施工。(5) 上道工序质量不合格，下一道工序不施工。我们的岗位责任制中还规定，下一道工序的工人验收上一道工序。例如，砌墙的工人来验收基础的质量，如果认为基础的质量不合格，砌墙的工人就拒绝砌墙，必须由搞基础的工人返工。这样，对质量有很大的帮助。这正是党给工人的民主权利。

(四) 万一工程质量不合格时，必须坚决推倒重来，决不马虎凑合

会战开头两年，确实推倒了不少东西。我们打的油井1000多米深，已经把钢管都下进去了，不合格，硬是下命令把钢管拔出来。有的时候拔不出来，这个井宁肯报废，也不迁就。这样的井，我们报废了两口。当然，报废

一口井不是随随便便就算了，报废一口井，推倒了一个工程，要召开一万人的大会，认真地进行教育。群众和各级干部就看你领导是什么态度，他们看你态度坚决，非报废不行，非推倒不行，你再开上个大会，他们就会觉得这不能含糊，凑合不过去，人们的风气就转过来了。推倒重来，我们是干过，可是以后，推倒重来的事就少了，逐步地发展到 1962、1963 年的一次成功，不返工。事实说明，没有当初推倒重来的决心，就没有今天的一次成功。

(五) 我们在基本建设施工过程中，实行“五到现场”

就是：设计工作要到现场，供应工作要到现场，施工指挥要到现场，政治工作要到现场，生活管理要到现场。这是保证质量也是保证施工速度的一个根本措施。

影响油井质量最主要的有三个地方：第一关是井的斜度，如打 1000 米深的井，如果打得笔直，它的质量就容易好，因为钢管容易顺当地下去，而且易于下到井的中心，最后拿水泥固井的时候，就容易搞好，井的寿命也长。如果井打得斜度很大，一面斜还好办，如果打成歪歪扭扭的“狗腿子”，就没有办法。我们现在井的斜度是要求 1000 米的井不超过 3 度，今年已经作到了。第二关是油井下钢管后灌水泥固井，用 300 多大气压的泵，憋进地层和钢管的环形空间，如搞不好，就会打穿，将来非漏不行，我们现在合格率已达 98.4%。第三关是打开油层，打开油层的准确度很不易瞄准，当电缆把火焰喷射器放下去时，电缆在不同的温度、不同的深度之下，其伸缩系数很不一样。千分之一的误差，就差一米，油层又多，误差千分之一就错过了。所以，这个问题很不好解决。最近，

我们搞了一个在世界上也是比较新的技术，工程师们利用接箍磁性反应探测，在火焰喷射器上面加一个磁性定位器，就可使火焰喷射器每下过一个接箍，它的磁性就表现一次，等于是炮弹说了话。所以，现在我们准确度大了。

我们就是卡这三个关键，把井打直、固井牢靠、射孔准确。做到这三件事，措施上是要作一系列的规定，最根本的是从最原始的动作起，钻机安得要笔直，从40多米高的井架到1000多米的地下为止，必须是垂直的一根线。这个精确度，一般说很不容易，所以钻机的安装必须平、稳、直、准。现在，我们都是拿罗盘定，用经纬仪找中心。影响井斜的还有一个就是钻头的选择，打到什么地层要用什么性质的钻头，特别是钻压要调节好，不然，软的地方压弯了，硬的地方又顶回来了，容易打成“狗腿子”。所以从钻具的配合，一直到工人操作都要作具体规定，才能把一口井打直。

第三、搞好技术练兵。就是训练好工人的技术，要练好一套真本领、硬功夫。我们这一套训练，就是学解放军练兵，我们叫岗位练兵。从生产需要出发，贯彻学用一致、少而精的原则，坚持做什么、学什么，缺什么、补什么，力求实效，促进生产。岗位练兵必须是勤学苦练，我们叫作练“四过硬”：一是在机器上过得硬，熟悉机器性能，和战士要熟悉大炮、机关枪一样，要会维护、保养，会排除一定的故障。二是练操作上过得硬，动作熟练、精确，协同动作好。在现代化企业中，练兵最重要的一个内容是练协同动作，因为我们任何一个生产过程，都是许多机器构成的，操作上必须是协同动作好。三是练质量过得

硬，干活要正正规规，合乎质量规格标准，要正规化。四是练复杂情况面前过得硬，否则有时就容易出事故。这和部队练兵一样，加上各种地形复杂条件，练怎样接近敌人。在我们工业生产里面，就是要练有安全知识，能判断、预防和处理一些事故。我们练“四过硬”，坚持天天练，在岗位上随时随地练，练硬功夫。比如我们采油工人练兵，主要是练操作井口闸门。怎样练呢？就是要和解放军一样，要练到把眼睛蒙住拆装闸门，进行比赛。有些小伙子黑夜熄了灯还不睡，搬一个闸门放在床底下，趴在床上拆开装起、装起拆开地练。还有，我们仓库里的管料工人，不仅把他管的几百种、几万件料记熟，在什么地方放的记清，还在夜间把仓库灯关了，说我要什么料，提出单子来，几分钟内，靠摸黑就把料拿出来。这样锻炼就有了硬功夫，就是遇到意外情况，也能保证质量和安全。

第四、把设备管好。现代化企业，设备是物质基础，是生产手段，人操作机器，有技术，有原料就可以出产品。所以在现代化企业里，必须精心管理设备，做到台台完好。现代化企业，如果不注意设备，不去管好设备，拿军队来作比方，就等于自动放下武器。在会战中，因为生产紧张，设备出力比较大。但是，由于这几年我们狠抓了设备，设备情况还是比较好的。现在会战地区常用设备有3900多台，其中完好率达87%。油田上固定设备少，多数是开上走的机械设备，达到87%的完好率，不算很低。当然，还需要继续提高。我们对管理设备有些什么办法呢？我们采取过这样一些措施：

一是不断向旧的、不好的习惯势力作斗争。坏的习惯

势力是什么？就是在使用机器设备上“不拘小节”，吊儿郎当。丢个螺丝，润滑油不合规格，根本不在乎，用上就算了。油料不讲究清洁，水也不讲究清洁。机器出大毛病，往往是从小地方引起的。这几年，我们狠抓了这些问题。这种怪毛病，就是因为平时对设备管理要求不严，设备已经有了毛病，又怕完不成任务，便带病运转，叫做“驴不死不下驴”。其实，这不是工人的毛病，是领导上的毛病。我们除了靠平时教育，靠检查以外，还用了一种贴封条的办法，就是把机械工程师、技术员、老技师、老工人组织起来，到处查机器，机器上缺了螺丝，就贴上封条，不准你动。特别是卡车，沿路检查，油料不合格，水不合格，干脆就贴上封条，停在那儿，不准动。其实这些问题很容易解决，只要人们注意起来，举手之劳，就可以解决。和习惯势力作斗争，是我们管好设备的一个大问题。

二是实行定人、定机、定岗位，谁用谁管谁保养。操作工必须学会保养，使职工人人关心爱护设备。单人操作的，比如卡车，就是司机一人开；还有一班操作的，就实行专人专机制；三班操作的设备，几个人共同操作的设备，就设一个“机长”，非经批准，不准随便乱更换。这样就有人操心机器了，机长负责督促，大家来管好设备。

三是实行定期强制保养制。机器必须保养，而且必须强制保养。比如规定机器运转 2000 小时，不管好用不好用，都要停下来强制保养。保养时应解体检查，如果零件、部件都很好，就擦洗一下，也会延长使用时间。这个我们是从飞机场学来的，只要飞机一落地，地勤人员就给你强制保养。铁路上保养机车也很严，我们学了之后，就

用在我们管理钻机、采油设备以及炼油厂设备上，很有效果。

四是要确保检修的质量。检修时，对机器、设备必须进行解体检查，特别要重视把机器的“内脏”搞得规格、完整、灵光。

五是要狠抓操作。操作要十分严格，必须按照操作规程办事，这样才可以保持设备经常完好，生产上就主动。

第五，建立基层生产岗位责任制。基层生产岗位责任制是生产管理的根本制度。几年来，我们反复研究了这个问题。我们这个油田，在1961年，主要是勘探和生产试验，到了1962年进行了大规模的生产建设。这个时候，生产规模发展得很快。大规模建设一开始，差不多每天有油井投产，隔几天又有泵站投产，生产管理上千头万绪，相当复杂。当时，我们生产管理没有跟上，于是问题就多了，出了一些事故。为此，我们就把一些领导干部放下去，跟班劳动，跟班调查，跟班写实，描写工人究竟是在怎么做，问题为什么存在，进行了一番调查研究。从调查回来的大量事实看，工人的积极性很高，工人都想把生产管好，基层干部也累得要死，东跑西抓，但是问题解决不了，生产还管不好。所以那个时候，基层干部有个反映，叫做：“天天抓问题，问题越抓越多”，“抓大问题、关键问题，可是问题越抓越大”。这是什么道理？经过反复调查，大家总结出一条道理，我们生产管不好的根本原因是：一方面，日常生产中大量的、常见的、千千万万的具体事情需要人来管；另一方面，我们也有成千上万的工人，积极性很高，想把事情管好，但这两个方面没有结合



起来，关系没有固定下来。工人想管好生产，而没有门路，就是这么一个矛盾。根据对情况的分析，得出一条结论，要想搞好生产，必须把成千上万的事情和工人的关系固定起来。用什么办法呢？要学战士站岗放哨的办法。我们把每个生产岗位和每个岗位上的人，都提出个岗位责任制。这样一搞，效果很好，生产局面很快就转过来了。我们以往搞过很多制度，搞过计划管理、定额管理、一定的奖励制度、经济核算制度等等。这些制度都很重要，都要有。但是，从我们自己体验下来，岗位责任制是更根本的东西。有了过硬的岗位责任制，在这个基础上，计划管理、定额管理、经济核算，就容易落实，就能过硬。如果岗位上的工人吊儿郎当不注意，夜班睡了觉，没有不出事故的。不是质量事故，就是人身、火灾等别的事。所以，训练队伍，首先要把工人训练得象人民解放军站岗放哨一样认真。

我们的岗位责任制包括六个内容：岗位专责制、巡回检查制、交接班制、设备维护保养制、质量检验负责制、班组经济核算制。把这六个制度捆在一起，组成岗位责任制。其中岗位专责制是个核心，交接班制是个关键。因为所有六个方面的问题，最后集中在交接班制上。我们把交接班制规定为“七不交接”。下一班接上一班的时候，上一班要七个方面交待清楚，下一班如果有一个方面不清楚，可以不接班。“七不交接”就是：任务交代得不清不交接；质量要求和措施不明不交接；设备保管得不好，工具、设备配件缺少损坏不交接；安全设备不正常不交接；工作场所不清洁，有漏油、漏气、漏水、漏火、漏电不交接；原

始资料不全不准不交接；上一班为下一班必须做好准备工作，做得不好不交接。

这个制度，我们开始实行的时候也很乱。过去有个老习惯，“张师傅、王师傅，咱俩挺相好，为啥这样认真呢”？严格不起来。过去，工厂里的交接班情况很马虎，有马路交接的，有宿舍交班的，有的打个招呼就完了的，有澡堂子里交班的，也有的干脆不交的。什么都有，很不严肃。我们狠狠地整顿了一下，必须严格交接，而且首先卡住上一班未作好，下一班不准接班。你接了班，不管发生任何问题，你就得负全部责任，我们以往的交接班不严，失了火，出了事，追来追去追不出道理来，推来推去成了无头案。现在不行了，上班未搞好，下班不接。所以，现在的交接严格极了，而且下一班要给上一班评分。

我们生产中的大量事情，等于每天有几万人进行了检查，每交接一次班，等于全油田检查了一遍，这是光靠干部跑断腿也作不到的事。所以，井上没有油污，井下没落物，就是靠这样做到的。

归根到底来说，岗位责任制要想执行得好，决定于工人的主人翁态度，决定于高度的责任心，这是个灵魂。要是没责任心，制度就成了一个没有生命力的东西。责任心则来源于思想教育，来自于一整套的思想政治工作。为了更有效地调动职工的积极性，充分地发扬民主是很重要的。所以，我们在岗位责任制中，规定了岗位上的工人有五大职权：（1）工人在生产岗位上时应严守岗位，如果没有胜任的操作人员代替时，不管命令来自哪里，值班工人可以拒绝执行离开岗位的命令。（2）岗位工人有权阻

止非本岗位人员动用本岗位各种物品，并拒绝没有操作合格证或实习证的人操作自己所管的设备。(3) 岗位工人必须搞好设备维护保养工作，并严格执行定期检修制，如上级命令越期继续进行操作，岗位工人可以拒绝接受。(4) 岗位工人发现生产上有隐患时，要立即报告所属上级，请求紧急处理，如上级既不指示，又不处理，发展到危险的程度时，可以停止操作。(5) 岗位工人在没有操作规程、没有质量标准、没有安全技术措施的情况下，可以拒绝生产或施工。我们感到，规定这些职权，体现了社会主义制度的特点，体现了工人当家作主的地位，增强了他们的主人翁责任感，充分调动了他们的积极性。

我们深深体会工人参加管理，不是光表现在搞个“三结合”，也不光表现在参加个职工代表大会，提几个提案。我觉得，工人在岗位上真正成为主人，有了权利，是体现工人参加管理的很重要的方面。因为你真正发扬了民主，他们也就能坚持原则，就能打破情面，在工作上真正负起责任来，严肃认真，一丝不苟。工人在岗位上就能把工作越作越好，好上加好。而且由于给了工人职权，就能加强自下而上的群众监督，提高了工人对领导干部的要求，有效地限制了领导上的官僚主义和瞎指挥。

第六、基础工作里最重要的一条，就是加强基层建设。我们企业的工作，最后都要落实到基层单位。在我们来说，基层就是井队、泵站、车间等。基层单位是企业的组织基础。我们工作的好坏，决定于基层单位的强弱。基层单位强，它就能够打硬仗；基层单位弱了，再有好制度、好措施也贯彻不下去，行不通。所以，我们企业的组

织建设工作、政治工作、企业管理，都要集中地做到基层，加强基层。

这几年来，我们狠抓了基层建设，总的讲来，是抓了开展“五好”单位的运动。我们规定的“五好”条件是：政治思想好，生产完成好，集体作风好，技术训练好，生活管理好。

究竟建设基层、加强基层工作的核心是什么？根据我们的摸索，最重要的有下面四条：

（一）要有一个好的干部班子，其中关键人物又是三个主要干部，他们是领导核心

一是要有个好的车间主任或井队长。在一个队里或一个车间里头，要把既是劳动模范又是生产能手的人，选拔起来当队长和车间主任。这样的干部就会以身作则，遇到复杂情况也能处理，也有威望。这样的队长、车间主任，就能冲锋陷阵，到了紧急的时候，也能顶得住，什么任务都能拿得下来。不这样，队伍就没有战斗力。这样的同志，也许会有一些缺点，例如不善于讲究方式方法，或者有些时候态度粗暴一些。想找个十全十美的人不太容易，对这样的同志，要肯定他们的优点，帮助改正缺点，使其更加全面起来。

二是必须配备一个好的政治指导员。指导员必须是立场明确，干劲大，讲原则，能团结人，分析问题有条理，并且要熟悉生产，能联系群众。在工作中要支持队长，有的时候还得给队长“擦屁股”。例如，到了生产紧要关头，队长的火起来了，可能态度不好，指导员就得做些解释工作，保证团结。我们从会战以来，就提倡这种作风。例如

有个 1206 钻井队，队长是个青年，叫段兴枝，这人是火性子，哪怕是冬天，打钻的时候，他也是衣服一脱就上去了，就是方式方法有点欠妥。有一次，这个队和别的队比赛，他三天三夜没下井场，眼睛都红了，最后还是输了四个钟头。他这一输，浑身不是劲，见了钻头、钻杆踢一脚，见了指导员“摔一下”，见了工人也发脾气，反正是不对劲的不行。当时，他队里的指导员就不错，这个人叫陈茂汉，他看到这个味道不行，就先想法叫队长回去睡觉，他转回来开工人大会，向工人分析队长是个什么心情，三天三夜恶战，下了什么辛苦，取得了什么成绩；再分析一下为什么输了四个钟头，下次能不能赢回来？因为这个指导员会做工作，“擦了屁股”，队长威信还提高了，工人反而更加喜欢这个队长。如果不是这样，这个队就会闹不团结。我们抓住这个例子在指导员中加以提倡，对保证团结，起了一定作用。

三是要有个好的技术员，最好是当过工人，顶过生产岗位，能文能武，能说能做，熟悉技术。要明文规定技术员是队、车间的领导成员之一，有权协助队长指挥生产。这样，就可以充分发挥他的作用。

基层单位有这样一个领导班子，就是说，有一个能打硬仗的队长，一个能团结人的指导员，再加上一个能文能武的技术员，就会团结得好，做起工作来，也能放心。

## （二）必须有一个好的党支部

一个基层单位没有好的党支部，就不能成为一个好集体。支部建设的方面很多，这里只讲一个我们认为是最根本的问题，就是支部必须发扬革命精神。支部的作用应该

是从政治上教育人，鼓舞每个人搞好生产，从政治上支持每个干部，放手去工作，努力完成生产任务。这样，支部的威信就高，成为团结的核心，发扬战斗堡垒作用，人们就心情舒畅。有了好人好事，就大家表扬，有了缺点毛病，不管是谁的，也能直率地批评。如果支部不讲革命精神，光讲谁大谁小，谁领导谁，你说了算，我说了算，陷人个人主义的泥坑，争权夺利，扯不完的皮，说不完的是非，什么事也办不好，支部就不能成为核心，发挥不了战斗堡垒作用，就不能团结群众，不论保证作用也好，领导作用也好，都根本谈不到。

发挥支部的领导作用很重要。基层单位干部之间闹关系，往往是由于集体领导和分工负责二者之间的关系摆得不对而产生的。在一个基层单位，如果没有支部的集体领导，无论是队长或指导员，要想搞好工作是不可思议的。因此，在一个基层单位，重大问题都要在支委会上讨论，实行支委会集体领导下的队长负责制。但是，支部对上级布置的任务和命令，必须全力保证执行，不能变动。在支委会集体领导下，搞好干部的分工负责，协同一致，又是十分重要的。首先要强调各有专责，把责任落实到每个人身上。队长指挥生产，负生产管理上的全部责任；指导员负责政治工作；技术员负责生产技术。明确分工，又要强调协同一致，共同负责，你中有我，我中有你。例如，基层干部轮流跟班劳动的时候，不管是谁，既要负责生产，又要对政治思想负责。总之，有了成绩归大家，有了缺点，抢着担责任，互相团结，互相支持，一切为了搞好生产。

### (三) 基层单位要树立团结的风气

对一个基层单位来说，团结是更为重要的，一定要在基层干部之间养成团结互助、阶级友爱的风气。干部爱护工人，工人尊重干部，尊师爱徒，人人以团结互助为重，教育每个成员做到有碍团结的话不说，有碍团结的事不做，队伍里头逐步养成团结的风气，那就好办了。

### (四) 加强基层建设

首先企业领导机关必须面向基层，为基层服务，这是最重要的。要把工作做到基层去，不要只管在机关里忙忙碌碌。机关多了，不能乱要报告，乱开会，乱发报表，我们那里叫做取消“苛捐杂税”。

我们一般是职能部门要开会到前线去开，到工地上去开，不能拉回来开。

## 积极培养，大胆提拔年轻干部

我们认为，队伍建设中的一个重要问题，是干部队伍的建设，尤其是现代化企业应该重视建设一支好的技术干部队伍。因为现代化企业，没有一支好的技术队伍，技术水平就不能提高，不能发展。我们在会战三年半当中，打破了唯“资格论”的框子，大胆地提拔了一批年轻的、思想好的、革命意志旺盛的、有能力的干部，发挥了很大作用。三年半时间，共提拔了 1663 名，这个数量不算少。其中，提拔为总工程师的有 8 名（现在我们总共有 16 名总工程师），提拔为主任工程师的有 63 名，提拔为工程师和地质师的有 307 名，这些同志的年纪大多数在 30 岁左

右。这批年轻干部提拔起来以后，在会战当中出了大力，作出了很多的贡献。

在培养干部上，首先是领导对这个问题要重视起来，要从整个革命事业出发。干部是革命最大的本钱，不仅要我们从我们这一代，而且还要考虑到下一代。现在看来，我们提拔年轻干部非常重要，也确是时候了。现在的老干部的年纪终究是一年比一年老了，总会有一天要“革命成功”的嘛！培养下一代干部对我们事业来说非常重要。

我们培养干部，不论在什么时候都要遵循党的德才兼备的政策。正因为这样，我们提拔干部必须打破唯“资格论”的框子，也要打破唯“学历论”。不论是“资格论”，还是唯“学历论”，我们打破它好。打破这个框子，我们的眼界才能开阔，才能够大量地发现人才。在我们实际工作当中，看干部要看主流，培养干部要有方向。就是说，我们了解干部，必须从一个干部的全部历史和全部工作出发，如果只看一个干部的一时表现，那是靠不住的。每个干部身上的优点、缺点各有不同。我们对一个干部的看法，必须看他根本的一方面，看主流。比方说，我们经常遇到的干部有三种：一种干部是政治上很好，革命意志也旺盛，干劲也大，干起工作来，能以身作则，冲锋在前，退却在后，奋不顾身，认真负责。这些干部在其他方面也会有缺点，比如工作方式、方法有些毛病等。对于这种干部，我们觉得，应该肯定他们的成绩和长处，而耐心地帮助他们克服缺点。需要的时候，这种干部是可以提拔的。因为一个队伍中，培养提拔这种干部多了，战斗力就强，能打仗。第二种干部，在工作上怕负责任，甚至不负责任，干



劲不足，责任心不强；反过来，他倒非常注意讲求方式方法，讲究关系，讲究礼貌，对上有一套，对下又有一套，有的时候欺上瞒下，拖拖拉拉。这种干部，一看好象是优点很多，如果不从全部的工作过程，全面来看，有的时候看得就不清楚，这种干部，我们觉得不能提拔。因为一个队伍里头，这种干部多了，那就要丧失战斗力，靠这样的干部干工作，没有不坏事的。在一个车间、一个井队，有这种人，我们就坚决调开，不然队伍的战斗力的培养不起来。还有第三种干部，他们干劲大，思想好，政治上也坚强，水平也高，工作方式方法又好，这种干部是不多的。当然，我们要努力把干部培养成这个样子。

培养技术干部的问题，在企业里已经成为一件大事情。因为每年毕业的学生越来越多，企业里的技术干部年年增加，如果不重视这件事，是会要吃大亏的。培养技术干部，我们这几年怎么搞的呢？有这样一些不成熟的经验。总的说，对技术干部培养要坚持中央提出的方针，培养他们走又红又专的道路。在我们实际工作中是怎样具体贯彻的呢？

第一、要重视解放后我们党办的学校培养出来的这一批年轻知识分子，不要光是局限在那一些老一批的知识分子身上。现在从数量上看，青年知识分子占多数；从质量上说，解放以后的学生，学的东西不见得比老一批的少。比如会战中，共有 6804 名技术干部，解放以前的只有一百零几个，可以说几乎全部是解放后培养起来的。我们把培养技术干部的重点，放在培养年轻一代身上。会战中，有 16 名总工程师，其中只有 4 名是解放以前的。例如，

提了一个油田总地质师，今年才30岁，提拔的那一年是28岁，很年轻。他还不是大学毕业，是个专科毕业生。他的全部精力都放在工作、读毛主席著作、读技术书籍上，很用功。这个同志原来在新疆工作，很长时间把他当作技术员使用。我们部里是了解这个干部的。会战时，就指名调这个干部，又入了党，不久就提成油田总地质师，结果干得很好。我们搞的地层对比，几千万个数据、资料等等，就是这些人动手搞的，干的工作比老辈好得多。他们精力充沛，责任心强，一心向着党，一心向着革命事业，再苦再累，毫不在乎。这样，我们事业就能蓬勃发展。

第二、在实际工作中，狠抓学习毛主席著作。这对知识分子干部，尤其重要。我们觉得知识分子走上革命化道路，尤其是在和平时期，和“三八”式时代不一样了，那时屁股后头有日本人，有蒋介石，要逼上梁山，投笔从戎，走上革命道路。而现在的知识分子，怎么走革命化道路呢？我们的体会，最根本的是用主席思想武装他们。主席思想是教育人的最有力的武器，所以就应该坚持不懈地组织学习主席著作，经常地学，反复实践。开始可能有人认为学习主席著作不如学技术书籍。当然，我们并不放弃读技术书籍，而且还大力提倡读技术书籍。但是，主席著作的学习必须强调和坚持，要想尽一切办法来组织他们学习。日久天长，他们从思想上、政治上，特别从思想方法上，就会从他们原来狭隘的小天地里面解脱出来。知识分子不仅在政治上要革命化，政治上要红，拥护共产党，拥护社会主义，更重要的是思想方法要红，要解决认识论和

方法论问题。这个问题不解决，理论脱离实际，谈工作就谈不在一起，作风合不来，工作合不拢。读主席著作，最重要的是既可以从政治上提高他们的觉悟，更重要的可以从认识论、方法论上来改造人。这个问题解决了，知识分子的力量就大了。我们提拔了一个钻井总工程师，工人叫他“工人的总工程师”，就是说他和工人一个样了。这些人不仅是人生观解决了，而且是认识论、方法论的问题也基本解决了，能和群众打成一片，能深入实际。正如地质研究所的知识分子所说的：“在大庆工作了几年，我们知识分子那股酸不溜溜劲儿都没有了”。

第三、在工作上，对技术干部作到四句话：“充分信任，大胆使用，严格要求，热情帮助”。这几年，我们会战工委作了个决定，就是各级负责的技术干部，都是同级的领导成员。这样，把实际责任给了他们，让他们有职有权地去进行工作，支持他们，特别要教育基层干部尊重技术干部的领导。比如，我们大型炼油厂的建设，只用了一年半时间，搞得很漂亮。这个炼油厂的总指挥是谁呢？是我们部里基本建设司的一个副总工程师。这个人是1958年前后入党的。比他资格老的有“三八”式的，可都听他的指挥，搞得很好，工作做得比较扎实。我们放手使用技术干部，可以发挥出他们的才能来。但有没有搞错了的呢？当然也有，但是比较起来是少数的，还是大胆使用的好处多。在放手使用的同时，要严格要求，热情帮助。就是说，应该办到的事情，没有办到，应该办好的事情，没有办好，一点也不客气，要严肃对待，直率地批评。但在批评当中，要帮助他们总结经验教训，要启发帮助，提出方

向，让他提高。这几年，我们在大庆有个办法，叫做开大规模的技术座谈会，每年要开好几次，小型座谈会就多了。有技术干部参加，也有领导干部参加，还吸收工人参加，以技术干部为主，总结工作，讲经验。在技术座谈会上，不光是讲技术，常常是变成了学习毛主席著作的会。在会上，用主席思想解决工程技术上的问题。这种技术座谈会，有时一开就是个把月。当然，不是二十四小时都开，而是开半天，工作半天，又开半天，会内会外结合在一起开，效果很好。余秋里部长到了大庆，总是要开几次技术座谈会。这样，技术干部和领导就非常亲切，觉得心心相印。因为时间久了，他们与领导没有戒备，没有隔阂，不分界限。我看做到与技术干部没有界限这一条很重要。一个工厂的厂长或党委书记，如果技术干部到现在还与你有一条界限，还有戒备的话，那工作是难做的，再讲什么制度或分工也都是不起作用的，甚至越讲越麻烦，那就会出来几驾马车。

我们体会到，技术座谈会必须讲毛主席著作，必须讲政治，必须讲思想。反过来，政治部开会，指导员开会，偏偏得讲技术。这样搞，我们感到是个很好的形式。不然，我们的厂长、党委书记只讲政治，技术干部专讲技术，这自然就会合不拢，必然会有界限。领导上不但要在工作中和技术干部打成一片，还要在生活上打成一片。领导干部带领他们学主席著作，他们帮助领导干部学技术，这样天长日久，技术干部也就学会了辩证法，领导干部学到了技术，自然界限就不存在了。当技术干部工作上有了成绩，就表扬，有了缺点，就直率地批评，甚至也可以处

分，但这是造不成隔阂的，而且可以变成推动人们前进的力量。

在工作中，要给他们创造学习和研究科学技术的方便条件，给他们解决一些困难。比如，我们在大庆办了技术书籍图书馆。这个图书馆有4万多册书，特别是收集了一套美国石油杂志（从创刊到现在），对技术干部的帮助很大。只要我们领导上与技术干部团结得好，亲密无间，事情就好办了，不论怎么样，都可以引导他们走上革命的道路。

第四，对于大学、中技毕业的学生，刚分配来就让他们当工人，顶岗位，劳动锻炼。规定大学生当二年工人，中技学生当三年工人，然后再提起担任技术工作。这样，他们就不空虚了，成为既能说，又能做，能文能武的技术干部。我们是从1962年开始实行这个办法的，现在已搞了快两年，看来效果好。作为今后的一个方向来看，是一个比较实际的作法。

现在的青年技术干部是“三门”干部，即从家门出来，进学校门，出了学校门进机关门。让他们从学校门出来，先到生产实际中去锻炼一下是十分必要的。经过锻炼，再担任技术工作，就有了实际经验，能文能武。我们1962年实行这个办法时，国家还没有统一规定，阻力是很大的。刚毕业的学生说：“我到大庆来，就够客气的啦，到了这个困难的地方，还把我放下去当工人”？有的人还给国务院写信告状，说“大庆这个地方技术干部太多，还把我们的大学生拿下去当工人，不当人”等等。我们顶住了，就这样，搞到现在，效果很好。现在，我们生产岗位上顶工

人的有 1990 多个大专学生，可以说 90% 的人学得是很好，还不到 10% 的不大安心，需要继续做工作。例如，武汉城市建设学院的一个女大学生，开始下放到油田供水站当工人，一到岗位上，在泵房里把她过去念过的书都摆起来，坐在那儿啥也不干，就是看书。工人们叫她“刘大学生”，她自己满不在乎，感到自己是当然的“刘大学生”。因为活也不做，地也不扫，于是工人就叫她“刘小姐”。后来领导上让她代替技术员的工作，干了三个月，怎么也干不下来，工人在生产中遇到问题，问“刘大工程师”，她怎么也解决不了，弄得满头大汗。这一下子教育了她，她才感到自己需要当一当工人，思想转变了，扎扎实实地跟老师傅学。这个时候，工人改变了态度，叫她“小刘”了。从这个人身上我们看得很清楚，如果不改造思想，就直接让她当工程师，那是空空如也，技术也得不到提高。所以，把大学生放下去当工人，顶一下生产岗位，好处很多，一是政治思想上的收获，二是技术上也有收获。

## 要培养一个好的作风

一个现代化的企业，没有一个好的作风是办不好的。我们培养队伍的作风，就是学了解放军“三八”作风。开始我们一方面学解放军的作风，同时，在队伍中狠反了“一粗、二松、三不狠”的老毛病。一是工作粗，不细致，再是松松垮垮，三是抓不起来。特别是领导干部抓问题抓得不紧，抓不死，搞工作搞不彻底。从反对这个老毛病开

始，逐步发展到现在提倡的“三老、四严”、“四个一样”的作风。“三老”就是当老实人，说老实话，做老实事；“四严”就是严格的要求，严密的组织，严肃的态度，严明的纪律。后来有个管油井的组长李天照又提出“四个一样”，即黑夜和白天干工作一个样，坏天气和好天气干工作一个样，领导不在场和领导在场干工作一个样，没有人检查和有人检查干工作一个样。这是一个工人提出的四句话，很有意义，我们就把它归结起来当作队伍的作风，普遍推广。现在看来，经过逐步培养，这个作风有点样子了。

当一个队伍形成了这样一个作风，力量是很大的。作风是个无形的力量，当它一旦形成起来，就能够起到我们领导上和生产管理制度上起不到的作用。有些制度规定不到那么严密，领导做工作总会有一些漏洞，有了这个作风，广大职工可以积极地、主动地弥补领导上、制度上的不足。

我们队伍的作风，是怎样培养起来的呢？我们这几年的体会主要有两条：

一是靠干部带作风。好作风是领导带起来的，靠命令是命令不出来的，靠制度也是订不出来的。就是要靠各级领导以身作则，身教言教，日久见效。特别重要的是领导干部要以身作则，严格要求自己。如果各级领导不严格要求自己，那就很难要求自己的队伍，就会上行下效。只要领导干部始终如一地严格要求自己，队伍就会“兵随将转”，好作风就会自然形成。

二是不断地提倡和教育，树立榜样，这一条很重要。要树立好作风，就要不断地提倡，不断地教育，多树榜

---

样。榜样树得多了，好人好事就多了，人多势众，自然就成了好的作风。



## 到海洋去找油找气\*

(一九六四年一月二十八日、三十日)

世界上找油的趋势，下一步的争夺战是海洋，将来我们还有一条主要任务是到公海上去勘探石油，我们不去搞，人家也要搞，总有一天有人跟我们抢。

茂名页岩油公司地质处现有三个浅钻队、一个海上地震队、四个地质队。从今年起，要正式开展和完善海上及华南地区的勘探工作。

要加强地质处，先调几位地质、地球物理及钻井的工程师去，再调一批解释人员和学无线电专业的人员，把海上地震队完备起来。海上地震队和投资都拨给茂名页岩油公司。

要准备一整套海上钻井设备，包括解决测井、固井及射孔问题，都要具体规划一下。

人员、设备从四川、青海调都可以，连人带设备一齐调去。海上钻井先由涠洲岛井队担负，四川调来的井队先熟悉一下。

莺歌海地区油苗附近要全部详查细测出来。沿领海范

---

\* 这是康世恩同志听取茂名页岩油公司和北京石油科学研究院汇报广东沿海地质简况和海上钻井进展情况后的讲话要点。

围内，水深 30 米以内均进行测量，公海上水深 30 米以内的也要进行测量。再向深处搞几个大剖面，北部湾地区也可以做两条大剖面。

钻井的首要任务，是力争打成海上第一口井。从现在起，地质勘探司要指定专人进行专线联系，有问题要立刻解决，必要时可以派飞机运器材。这是新环境、新问题，要把工作抓细、抓扎实。

钻井队岗位责任制要立刻搞起来。由大庆派一个搞岗位责任制的专家、一个设备工程师，领导钻井队反复演习、反复运转，做到满意后，才能开钻。一开钻，就一口气把井打完，不准出任何事故。

指挥要统一，井队作业时只能由一个人指挥。

这口井按 1000 米深度打，一切工作按 1000 米准备。套管、固井、测井、射孔、试油都事先准备好，严肃认真，有油没油都要全套进行，为的是科学试验。

海上钻井设计人员，必须跟着作一切完备的记录，进行检验。另外配备一个钻井及机械工程师，不负操作上的责任，专门跟班写实，改进设计。今年 10 月以后再打第二口井。

海上人员生活要特别照顾，生活上给一点补助费。

向科委作一个正式报告，搞一个十年规划（主要是前五年）。内容包括渤海、南海，搞两个海上地震队、两套无线电定位仪和海上钻井设备等。

## 大庆油田开发试验区的经验总结\*

(一九六四年九月二十五日)

我们这次技术座谈会开得很好、很及时。参加的人也比较多，七八百人开了一个月，同时采油指挥部还发动了工人、干部进行讨论，问题搞得比较全面。这次技术座谈会主要总结大庆萨尔图油田中区开采试验四年基本情况。究竟情况怎么样？哪些我们做得对，哪些不对，哪些好，哪些不好，试验四年应该好好总结。总结中区试验为的是找到油田开发最基本的合理界线和我们的经验教训，制定出杠杠，去指导下一步工作，指导其它开采区工作，使工作做得更好。这次会达到了目的，把中区情况大体上搞清楚了，有成功的，有不成功的，成功的为经验，失败的也叫经验。但是从这次会中也看出了我们的问题，领导和工程技术干部的思想落后于客观实际。经过这次会议的讨论，大家的认识大体分为三个阶段：

第一阶段，开始汇报情况，好象大家对油田动态认识得很清楚，信心很足，劲头很大。

第二阶段，提出了水淹过快的问题，要回答水淹过快

---

\* 这是康世恩同志在大庆油田开发技术座谈会上的讲话。

好不好？应该不应该？为什么？后果是什么？能不能稳产？到这时人们有点糊涂了，有的说水淹过快是个问题，但不是大问题；有的说既然是早期注水这是必然的；有的认为这是个严重问题。这时觉得对油田动态不清楚了，搞糊涂了，各有各的分析。

第三阶段，经过整理资料和讨论研究，直接接触到了问题的本质。算了几笔账，采油账、注水账、几个阶段的账，照此下去，后果如何？使得我们对于制定下一步的措施，也就觉得清楚一些。这次的清楚和最初的清楚不一回事，最初是表面的清楚，现在的清楚是接触到了问题的本质，所以说，中区开发试验用处很大。

### 油田开采形势怎么样

会议开头时是“形势大好”，后来又“不大好”，现在好不好呢？基本情况是很好的。但从开发试验看，存在着极其严重的问题，所以说又好又不好。好的是根本的，有有利的方面，也有不利的方面，但有利方面是根本的；有成功的方面，有不成功的方面，有正确的也有错误的，但正确的是主要的。分开来说，好的、正确的、有利的方面是些什么？

早期注水保持了油层的原始压力，油层能力充足，油井自喷能力强，产量一股劲地增加，这是最根本的、好的情况。但是，国内克拉玛依、老君庙，苏联的杜依玛兹、罗马什金、阿尔兰及美国的、世界各国的油田，他们采出这么多油来，这么长时间，这样的采油速度，油层压力就

大幅度地下降，产量递减，油井停喷，被动得很，这是必然的。我们中区恰恰相反，开采四年相反还增压、增产。别的油田含水 20% 到 30% 时，油井不能自喷，我们含水 50% 以上照样自喷，我看这就是好形势。这个好形势是怎么来的呢？就是我们采取内部切割注水、早期注水的缘故。我们和别的油田所走的道路不一样，世界上一般人油田的开采，总是先靠溶解气驱开采，后期注水，所以它就保不住油层压力，在消耗压力下采油。我们一上手就把油层压力保持在原始压力的附近，于是取得了油田后期注水所不能取得的最根本的有利条件。有了压力就有了主动权，我们抓住了问题的要害，这就是按照毛主席的“两论”办事的结果。保存了油层压力从根本上就犯不了错误，其它的错误好改，水淹快一点，让他慢一点就成了。这是一个好经验，成功的经验。这是主要方面。

中区开采试验不利的方面、存在的问题是什么？就是水淹过快，这个问题确实严重。在内部切割注水、早期注水的开采方法下，跟着的是水淹过快。这个问题 1960 年一开始就有所预计，当时总是担心水淹过快，特别是单层突进。我们地质家也有所预计，但是我们务的不透，世界上也无先例可借鉴。因此下决心在中区做试验，经过排液阶段、拉水线阶段、全面转注阶段，这些试验确实证明，油井见水就是早，含水上升速度非常快。事实证明了，3 排与 4 排，6 排与 7 排采油四年，实际注水三年，采收率 5.4%，水淹了一多半；4 排、6 排油井 60% 见水，这个问题确实严重。严重性在哪里呢？

1. 无水采油期太短，无水采油量太少，势必影响油田

最终采收率。我们现在早期注水到油井出水的无水采收率，比人家溶解气驱阶段所取得的采收率少了一倍多，这个问题严重，这样就少拿了油。

2.油井见水后，含水上升速度非常快。水多了一点不怕，可怕的是含水上升百分比就是产量递减百分比。现在每月含水上升2%，就是产量递减2%，这个递减率惊人。照此下去，油井寿命短，一口油井出油量少，势必造成地下很多油层、很多局部地方被水淹没，采不出油来，为后期造成极其复杂的情况，这是十分不利的。

3.我们的开采方法，照这样下去，产量稳不住，含水上升快，产量就递减快，就不能稳产，同样会造成生产上极大的被动。

我看问题严重就在这三个方面。我们对这三个问题开始并不感到它的严重性，只是满足于压力高，自喷能力强。我们的同志们只是担心注水注不进去，担心压力保持不住，还是拚命注水。看起来你们只记得老君庙、克拉玛依的经验，开始注水没有跟上，出现了被动局面，当过“白胡子老汉”<sup>\*</sup>。这一条教训深入人心，直到这一次汇报，大家还是强调注水跟不上，这反映了人们的思想跟不上实际情况。其实我们早期注水，问题的性质完全改变了，注水紧紧的跟上了，而且有些太强了。问题出现了，我们还没有认识它，危险就在这里，人的认识大大落后于客观实际。对这个问题开始没有接触到实质，最后还是大庆地质研究院李道品同志算了三笔账：1.无水采收率的

---

<sup>\*</sup> 白胡子老汉——指伍子胥一夜急白了胡子头发。

账；2.含水 20%时的采收率；3.含水 98%时的采收率究竟有多少？才接触到问题的实质，把问题揭开了，把“定时炸弹”挖出来了。不挖出脚下埋的“定时炸弹”，不知道什么时候爆炸。没经过放大压差试验，这个“定时炸弹”挖不出来，所以这个试验很有意义。

为什么水淹过快，这个问题做了很多分析，李道品报告都讲了，这些分析把真正的原因找到没有？这个问题要分两方面看，也许找到了，也许没有找到；也许找到了几条是对的，也许有几条错了。所以制定的措施也就不一定全对，今天的水平只能认识到这里，这还有待下一步实践中去验证。讨论这个问题时有各种说法，有人说我们油田原油粘度大，见水就应该快，无水采收率低，将来经过反复水洗最终采收率并不低；有的说，见水早，无水采收率低，但最终采收率不一定低，世界上都有先例。这两种说法确实都有先例。例如苏联有个小油田，粘度 16 厘泊（我们是 9 厘泊），无水采收率 4%，最终采收率 60%。我看实在靠不住，不知道他怎么算的储量，但相对比例还应该是对的。它洗了 5 倍孔隙体积的水，这样的话我们要洗 150 多亿吨水，才能使采收率达到 60%。虽然有先例，这不是我们可取的，不能效仿，我们不能满足于当前的水淹过快。大家一致认为，迟一点见水比早见水好，无水采收率高比无水采收率低好，无水采油量多比无水采油量少好，无水采收率越高，最终采收率就会更高，这是真理。水淹过快不是好事，水淹过快同样可以犯不可改正的错误。油井含水量很快上升到 80%~90%时，就不能自喷了，产量猛烈下降，到那时再想措施，已造成不

可弥补的损失。那就叫做不可改正的错误，必须严肃对待这个问题，这不是我们所要走的道路。我们要做到既是早期注水，保持油层压力，又要迟见水，有较高的无水采收率，这是我们的方针。

那么水淹过快究竟是什么原因呢？世界上的先例不能说明我们的问题，其实我们自己做的试验，我们总结自己的情况，就应该清楚。我们从1963年8月进行了加强注水、放大压差采油的试验，很明显，现在水淹过快是因为注水强度过大了。本来我们采取了内部切割注水、早期注水，注水强度就大。后来又强拉水线，短时间形成水线，强排液、强注水，又加了一个“强”。到全面转注后，又来一个强化注水、放大压差试验，这就叫做“强”、“强”、“强”，三个“强”，注采比高达1.7~1.8:1，整个区为1.3~1.4:1。这个注水速度太快、太强，强过头了。中区试验充分说明注水不能强过头，强过头没有好处，总有个合理界限。看来早期注水、内部切割注水，注采比大体是1:1，超过这个就不行。因此说，中区试验正面的经验、反面的经验都是宝贵的，经验教训就在注水强度不能过大，要有合理界限。

综合上面两个方面，中区试验证明了早期注水、内部切割注水，保持油层压力，这是世界上崭新的开采油田的道路。这个革命成功了，这是好的。我们也得到了反面的经验，注水要有合理界限，不能强过头。老君庙、克拉玛依水注不进去，容易犯注水跟不上去的错误；大庆不一样，容易犯注过头的错误。中区有了正面的经验和反面的经验，有了这个就可以设想，在西区、东区、南区、北区



及新的开发区，可能搞得更好，有的刚刚开始全面注水，有的只打了一排注水井才在排液，还来得及。认识了中区的经验，这是一件了不起的大事，以后就可少犯错误，可以使油田出现一个更好的局面。现在看得更清楚了，形势是好的，前途更光明了。

我们想把油田开采搞到一个什么样子呢？有了中区经验，应该把其它开采区搞到一个比较理想的境地，那就是：

(1) 注水井排应该有比较整齐的水线。

(2) 水线推进比较均匀，层间差别压缩到最小，单层突进系数由 2 降至 1.3，甚至 1.3 以下。

(3) 必须是按注采平衡，严格控制水线推进速度，让它一天推进 0.2 米，就进 0.2 米，要指挥地下。

(4) 切割区内一排一排地吃，先吃第 1 排间，后吃第 2 排间，这样更主动。第 2 排间就是保持稳产的小仓库，不要一上手把油层就全部搞乱了。这样本钱雄厚，叫做分排治之，油田稳产就能按计算进行，这就叫科学。现在没有什么科学，靠机遇率，水淹到哪里，算到哪里，这样不行。

我们做到这样理想的境地，目的是力争无水采收率在 15% 以上，一块一块吃，第 1 排间是 15%，第 2 排间也是这样，最终采收率就可在 40% 以上。采油要搞出一个科学的办法，我们条件好得很：第一，油层了解得比较清楚，了解到油砂体，其他油田哪里有这样详细；第二，早期注水，内部切割注水，保持了油层压力，为我们打下了良好的基础，我们就要在这里做文章。这样好的条件要是

做不了好文章，还是稀里糊涂，那怎么行呢？按科学办事，一步一步吃，自然会得到好的最终采收率，但也要有一整套的措施。

## 中区开采试验中必须接受哪些经验教训

我着重讲一个问题，怎么认识油层动态的问题。

技术上、地质上千条万条经验都是有用的、宝贵的，更重要的是人的主观能动性。我们在中区试验有什么经验教训？

1. 必须严格遵循毛主席教导，按《矛盾论》和《实践论》办事。我们和油层作斗争，首先必须正确地认识油层，不认识怎么斗？而油层深埋地下，要认识它确实是件不容易的事。一个油田从勘探开始到制订开发方案，到投入生产的整个过程，就是一个实践、认识，再实践、再认识的过程，不可能一次认识。我们研究到油砂体，不是就认识完了，一注水情况就变了。这一次总结是不是把油层动态认识清楚了呢？不是的，这才是认识的开始。对油田认识问题上，会战一开始我们按“两论”成功地解决了几个重大问题：

第一、强调第一性资料，每口井取得 20 项资料、72 项数据，搞了地层对比，克服了笼统的平均概念，核实了储量，搞出了油砂体分布图。把油田情况搞得比较清楚，对了解开采当中的变化，用处可大了。

第二、针对油田具体情况，制订了开发方案，也是比较成功的。因为对油层原始状态认识比较清楚，采取了早

期注水、内部切割注水，打破了世界上的陈规。

这些成果经过四年开采的检验，证明是正确的，勘探中对油层的认识及开发方案是对的。这一步是因为油田还处于静止状态，看起来只要我们把第一性资料搞得充分、准确，就有可能认识正确，搞清楚。问题是现在油田已经进入全面开发阶段，情况不同了，油层处于急剧变化状态，我们要想把油层在运动状态下的情况搞清楚，就比较困难一些。我们不能只满足于 20 项资料、72 项数据，作出个油砂体图，这个阶段已经过去了，现在已经进入了新阶段，出现了新情况、新问题。我们能不能认识？我看还是要学习“两论”，从中找出解决问题的方法。

2. 在认识油层，分析油田动态上，我们的主要毛病是什么呢？为什么搞不清楚呢？

第一、我们搞了大量第一性资料，这是好事，是什么时候也不能丢掉的。但只是在大量的资料、大量的数据、大量的名词中兜圈子，看不到问题的本质。就是说，我们的同志的认识只停留在低级的感性认识阶段，而不能通过大量的资料、大量的数据消化上升为理性认识。我们搞大量的资料下辛苦可以，日夜不睡觉也可以，这是好事，没有这种精神什么也谈不到了。问题是要上升，把感性认识加以思索提高，找到问题的本质，总结出规律，提高到理性阶段。这个问题不解决，人们的思想上没有辩证法，不得了。要想解决这个问题，根本上还是要解决人们的思想方法。有了正确的思想方法，才能有正确的工作方法。

如果全油田有 10 个同志真正懂得了“两论”，能用“两论”总结油田地质工作，分析油田动态，那我们就会战无

不胜。这问题不容易，怎么办？还得去学，反复学毛主席思想，尤其要学“两论”，不要以为看了几遍了。它是真理，要用在每个阶段。我们思想方法上的毛病，《实践论》上已经指出来了，“认识的感性阶段有待于发展到理性阶段……要完全地反映整个的事物，反映事物的本质，反映事物的内部规律性，就必须经过思考作用，将丰富的感觉材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作功夫，造成概念和理论的系统，就必须从感性认识跃进到理性认识”。对照我们的毛病，再读这段话，道理是体会不完的，请同志们再回去读一读。从低级的感性阶段上升到理性阶段是个困难，按毛主席的思想去办，这个困难也可以克服。

今后还要十分重视狠抓第一性资料。同志们下的辛苦是有价值的，一点也不要含糊，要保持下去。另一方面，还要多动点脑筋去思索问题，不要只满足于大量的资料，大量的数据。现在要强调两抓，又抓第一性，又抓理论。油田越发展越复杂，只有第一性资料还解决不了问题，要会分析、判断。

我看地质队伍中要搞一批二线的人，不能大家都成天日日夜夜尽是搞数据，尤其是研究院的人实在辛苦，我在这儿蹲了一个多月的点，每天夜间一二点钟房子都亮着，这一点实在可以钦佩，是好同志。但是有点低水平，无论如何要上升，所以要分工。有一批同志狠抓第一性，但总要有部分同志能挤出点时间去思索、去试验、去判断。不要只用手，还要用脑子，不然队伍提不高，产生不出正确的理论。没有从油田实践中产生的理论，反过来指导实

践，只能犯经验主义的错误。

第二、我们对油田动态的认识远远落后于实际情况。油田上明摆着水淹过快，但总感觉不到，还认为没问题，只满足于油层压力高，油井自喷能力强，还是担心水跟不上。事情明明起了大变化还不认识，这就叫认识远远落后于事实。这又是什么原因？要想解决这个问题还得去读《实践论》。主席在《实践论》中早已指出：“一般地说来，不论在变革自然或变革社会的实践中，人们原定的思想、理论、计划、方案，毫无改变地实现出来的事，是很少的。这是因为从事变革现实的人们，常常受着许多的限制，不但常常受着科学条件和技术条件的限制，而且也受着客观过程的发展及其表现程度的限制（客观过程的方面及本质尚未充分暴露）。在这种情形之下，由于实践中发现前所未料的情况，因而部分地改变思想、理论、计划、方案的事是常有的，全部地改变的事也是有的。任何过程，不论是属于自然界的和属于社会的，由于内部的矛盾和斗争，都是向前推移向前发展的，人们的认识运动也应跟着推移和发展”。有经验的人还要跑到事物发展的前边去预测。我们的认识老是跟不上油田的发展，脑子迟钝得很。毛主席还说：“如同上面已经说到的，而且在于当某一客观过程已经从某一发展阶段向另一发展阶段推移转变的时候，须得善于使自己和参加革命的一切人员在主观认识上也跟着推移转变，即是要使新的革命任务和新的工作方案的提出，适合于新的情况的变化。革命时期情况的变化是很急速的，如果革命党人的认识不能随之而急速变化，就不能引导革命走向胜利”。对照我们的毛病，主席这段

话十分亲切。我们油田是早期注水、内部切割注水，事物已经发展了，而且注水有些太强了，可有些人还是担心注不进去，压力保持不住。这和实际情况距离多远呢？油层情况发展到新阶段，我们就要赶快跟上，不然明年这个时候你们还是念老经，你们往往就在这儿犯错误。什么时候也不要以老眼光看问题。

第三、在分析油田动态时总是千头万绪，矛盾百出，抓不住个中心，找不到个解决问题的办法。听了多少年的汇报，有时使人感到十分苦恼，把人引到云雾中，雾气腾腾，这是为什么？这毛病非改不行了。以往搞勘探，我挖苦他们地质家，说他们说话是圆的，现在是什么，就说什么，这个毛病基本上解决了。但是油田开采中这一套，还是千头万绪，矛盾百出。我们的毛病就出在抓不住主要矛盾。主席在《矛盾论》中说：“任何过程如果有多数矛盾存在的话，其中必定有一种是主要的，起着领导的、决定的作用，其他则处于次要和服从的地位。因此，研究任何过程，如果是存在着两个以上矛盾的复杂过程的话，就要用全力找出它的主要矛盾。捉住了这个主要矛盾，一切问题就迎刃而解了……万千的学问家和实行家，不懂得这种方法，结果如堕烟海，找不到中心，也就找不到解决矛盾的方法”。主席讲得很透，我们应该有了问题拿出来对照，不要怕犯错误，用主席思想来对照可以及时改正过来。

溶解气驱油田的主要矛盾就是压力问题，由压力引起一系列矛盾。我们油田的主要矛盾就是水，具体说，就是注水强度问题。不抓住这个问题，一切都说不清。我们搞得适当就会扩大单层突进，形成水道，减少扫油面积，

减弱水驱油的作用，引起一系列的矛盾。而我们千头万绪，不知问题在哪儿？这一次抓住了主要矛盾，李道品讲的全部都是对付水的办法，就是要严格的分层配注，控制单层厚度注水量，规定水线一天只许走多远，都是在水上作文章，因为它居于领导地位，其它问题就好解决了。现在水是主要矛盾，但不是一成不变，主要矛盾也要转化，还要在实践中观察。

第四，是缺少“两分法”。往往把问题看成绝对的，其实客观事物总是一分为二的，有有利的一面，必有不利的一面，事物没有一个绝对有利的。有正确的一面，相对就有错误的一面。我们的油田早注水有有利的一面，也有不利的一面。但是，有利的一面是根本的、主要的，因为它保持了压力。但我们对跟着而来的不利的一面，就不能用“两分法”，看不到问题了。

我们在认识油田、分析动态当中总是犯错误，就是因为思想方法有毛病。勘探阶段解放了一下思想，突破了苏联、美国的老办法，独创了一套，勘探阶段的地质工作是成功的。现在进入了开发阶段，必须改变照搬国外的作法，从实际出发，勇敢地去创造。这次会议中多少人汇报，多少人发表意见，总之逃不脱苏联、美国那点东西。我们早期注水本来已经闯出去了，可是，硬要用人家后期注水的经验来解释早期注水出现的问题，这叫牛头不对马嘴。当然，苏联、美国的资料也很需要看，问题就是怎么取人之长，结合我们的实际去应用，怎么搞出我们自己的一套，并且超过他们。而我们有些同志总是受它的束缚，拿人家的东西机械死板地套我们的情况，这是十分错误

的。我们的油田已经采取了开发早期注水的开采方法，不能走回头路，只能勇往直前。我们就要在这个前提之下，想办法把采收率搞得最高。分层配注也是革命，为搞分层配注，搞出了“糖葫芦”封隔器，这叫技术革新。如果革半截命，后来不敢革命了，除了失败再没别的前途。一定要敢于解放思想，敢于革命。

有了正确的开发方案，还必须有一系列具体措施和规定，只喊口号、定指标、规定任务是不行的。今天焦力人局长的报告把具体措施规定得很明确，我看这是一套地下岗位责任制。我们现在有地面的岗位责任制，汽车、泵、井口都有，于是把生产管得很好。可是，地下却乱七八糟。我看再来个地下岗位责任制，把油层也管好。

和地下油层作斗争，必须有一个好的司令部、好的参谋班子和一支坚强有力的井下作业队伍。否则，和自然界作斗争，就打不了胜仗。因此，要搞一整套和地下油层作斗争的指挥系统。今后，从工委到采油指挥部各矿的二线班子都要抓地下，要直接挂帅。没有指挥官怎么得了，我们斗争的胜败，工作做得好坏，都决定于对地下情况是否了解得清楚。如果地下乱了套，地面搞得再好、再整齐又有什么用呢？地面一切辛苦都白费了。研究院地质系统的工作方法还不得要领。我们的工作要像空军司令部指挥作战一样。花点本钱做模型，一个区一个区地摆起来，每个月确定生产，了解动态，油在哪、水在哪，哪儿进水、哪儿不进水，将模型一开就看得清清楚楚，一目了然，否则就是瞎指挥。下边的队伍要坚强，采油工、采油队要坚强，井要管好，资料要齐全准确，做到“四定、三稳、迟



见水”。还得有一支强有力的全能井下作业队伍，要怎么做就能怎么做，做得干净利落。现在井下作业队伍打起仗来总是粘粘糊糊，今年比去年好多了，但还十分不够，本事还不过硬，要求十分不严，这必须改，要练兵。对付水淹过快和单层突进的问题，必须通过井下作业来解决。“糖葫芦”封隔器还要改进，还要搞分层取资料，分层管油水，综合测井，综合措施。没有这支坚强的队伍，再有好的想法也是实现不了的。我们闭着眼睛采油的时代过去了。我们的油田从今往后，采一吨少一吨，开一年少一年，问题一年比一年多，会不会开采，要靠真本事、硬功夫。没有统一的指挥系统，没有强有力的参谋班子，没有坚强作战的队伍，就别想打胜仗。

要培养一个好作风，特别是技术队伍，要敢于解放思想，勇于实践，敢于创造，养成两抓（既抓第一性，又抓理论）的作风。当然，“三老四严”、“四个一样”、严细准狠，也是我们会战的传家宝，必须坚持，这是基础。科学队伍只有以“两论”作指导，才能提高技术理论水平，工作才会取得更大胜利。

# 建设强大的现代化的石油工业\*

(一九六五年二月二十二日)

## 一、形 势

1964年，我们石油工业战线又是一个大发展，出现了更好的形势。一个新的更大的生产高潮，已经开始形成。

(一) 石油产品自给的任务已经基本完成，石油工业开始进入全面大发展的新时期

1963年提出的石油产品“三年过关、五年立足于国内”的目标，在党的领导下，由于广大工人群众、技术人员和干部艰苦奋斗，战胜了重重困难，仅仅用了两年的时间，就在1964年提前基本实现。大庆油田大踏步前进，全国原油生产不断上升，对实现“三年过关、五年立足于国内”的目标起了决定性的作用。由于石油产品品种和炼油新装置建设的胜利，我国石油产品的产量、品种已经基本自给。石油产品的自给率，到1964年第四季度已达到95.3%。1964年全国共有22套炼油新装置建成投产，加

---

\* 这是康世恩同志在石油工业部1965年局、厂领导干部会议上所做的《一九六四年工作基本总结和今后的方针任务》的报告要点。

上老装置的技术改造，全国原油加工能力已达到 1143 万吨。现在，我们自己可以生产的产品品种已经达到 474 种，满足了目前国内对石油产品品种的需要。

石油产品的质量有了很大的提高。46 种主要油品的质量，已经赶上或超过苏联同类产品的标准。如航空煤油，在高空性能、爬高速度、航行速度等重要指标上，已超过苏联产品；柴油机油的理化指标比苏联的还好；车用机油可运转到 9000 公里，而苏联的标准是跑 8000 公里就要换油； $-10^{\circ}\text{C}$ 、 $-25^{\circ}\text{C}$ 、 $-45^{\circ}\text{C}$  的变压器油，经过台架试验都比苏联的好，氧化后的酸值和沉淀等指标已赶上美国水平；车用汽油的质量有很大提高，我国生产 66 号以上辛烷值车用汽油的比重，已由 1963 年的 17% 提高到 1964 年 12 月份的 99.8%。

全国勘探形势很好。山东与华北石油勘探会战，已经取得第一个战役的决定性胜利。继大庆油田之后，1964 年我们又在山东东营地区的坨庄、胜利村一带，拿下了一个很好的高产油田。油层厚度、油层物理性质和油井产量，都是过去少见的。最近射孔试油的坨 11 井，日产量达到 1000 吨以上，这是我国第一口特大的高产油井。在这个油田的西部和南部，还很可能再找到几个新油田，形成一个大的油区。在河北沿渤海湾的大港、黄骅等地区也发现了含油有利地带，在大港构造上打出了很好的油层。

四川地区的勘探工作，1964 年也有很大发展。在威远构造的震旦系地层中，获得了日产 10 万立方米的高产气层，为寻找深部大型油气田提供了线索。在沈公山和广福坪构造，还找到了两个高产气田。最近在川中一立场构

造成功地运用了打井中途测试方法，解放了油层，得到了很好的产量，这是一个重大的胜利。

石油勘探取得的这些重大成果，迅速地扩大了石油后备储量，为石油工业的大发展，开辟了广阔的前景。

基本建设上得快，质量好，许多工程做到了质量全优。无论油田建设和炼油厂建设都超额完成了计划，是几年来搞得最漂亮的一年。炼油厂建设，原定1963年到1965年建成57套炼油装置，到1964年就建成了53套，工程质量优良，已建成的装置都做到顺利投产，有些项目做到了“四个一次成功”，不但缩短了建设时间，而且大大地节约了投资。

生产技术经济指标有了很大提高，效果突出。原定1964、1965两年赶上国内先进水平的75项技术经济指标，在1964年已赶上了69项。消灭落后于各厂历史最高水平的41项技术经济指标的规划，已全部实现。所有企业都消灭了亏损。

上缴利润计划大大超额完成。1964年共上缴利润9.45亿元，超过国家计划48.1%，比1963年实际提高了55.8%，是历年上缴利润最多的一年。投资回收率达到244.1%。

劳动生产率有很大提高。1964年石油工业全员劳动生产率达23577元，比1963年提高26%，比历史最高水平还提高了10.4%。

现在，我国石油工业已经建成了从资源勘探、油田开发、原油加工、科学研究、设备制造、设计施工到干部培养等一系列比较完整的体系，完全走上了独立自主的发展

道路。我国石油产品已经基本立足于国内，彻底粉碎了国外敌对势力对我们的石油封锁。石油产品自给的任务，已经基本完成，标志着我国石油工业开始进入了一个全面大发展的新时期。

(二) 石油科学技术走上了独立自主的发展道路，有些工艺和技术成就已经赶上或超过了世界先进水平

这几年，我们石油科学技术有一个大发展、大提高，特别是 1964 年有显著的成绩。广大技术干部和工人群众，坚定不移地遵循毛主席解放思想、破除迷信的教导，扫除了依赖外国、迷信洋人的自卑心理，树立起自力更生、自强不息的坚定信念，敢于革命，勇于实践，大胆探索，反复试验，自力更生地、独立自主地、有成效地解决了我国石油工业的一系列重大科学技术问题。

大庆油田的开发方案，一开始就以毛主席的“两论”为指针，从我国油田的实际情况出发，创造性地运用油田开发基本原理，冲破了国外油田开发工艺技术的老框框，一上手就采用了油田内部切割注水和早期注水的开发方案。经过这几年的生产实践，又有了进一步的发展。1964 年开展了大规模的井下作业，实行了分层控制注水，这样就形成了一套完整的早期注水、油田内部切割注水、分层控制注水的采油工艺。几年来，油层压力一直稳定，产量一直稳定，生产十分主动。这在世界上还是没有先例的，是一项重大的科学技术成就。

大庆油田在原油集输流程上也有新的发展。油田职工针对大庆原油粘度大、含蜡多、凝固点高，又处在严寒地区等特点，创造了单管密闭油气混输的流程和水套加热炉

保温。今年又试制成功了油气混输泵，使这套流程更加完整。这在世界上也是独特的。

炼油科学技术也有重大发展。这几年，在没有进口成套设备，没有进口现成的技术图纸的情况下，我们的技术干部和工人群众，敢于和技术上的难题较量，敢于和国外最先进的水平较量，自己研究、自己设计，搞出了世界上先进的深度加工新工艺、新技术，而且有所发展，使炼油工艺技术出现了崭新的局面。去年一年，就搞出了好多新成果。比如：

新型延迟焦化，我们自己动手，1964年就在石油二厂和大庆炼油厂建成了两套，有些地方比外国的还先进，而且时间上比进口提前一年，还节省了500万美元的外汇。

新型催化裂化，是当前世界上很先进的炼油深度加工新技术，掏钱也是买不来的。我们自己只用了一年时间，就完成了设计，并在各兄弟部大力协同下，解决了精密度高、结构复杂的一些关键设备，如滑阀、反应器、再生器、机泵、仪表和耐热耐磨衬里等，现在已经建成了一套。

小球硅酸铝催化剂，是生产航空汽油的必需材料。过去，一直从苏联进口。1962年后，他们不卖给我们了，别的国家也不愿供应。我们组织了科学研究、大专学校、设计、生产、基建、设备制造等单位，自力更生地搞，去年就建成了装置，产品质量比苏联的还好。

铂重整装置，我们自己设计的装置，已经过了技术关，正式投入生产，产品纯度很高。

尿素脱蜡，早在 1963 年就已建成，已经生产出  $-60^{\circ}\text{C}$  以下的 8 号航空润滑油、航空仪表油等十几种高级产品。

此外，这些新装置所需要的大量精密仪表，我们自己也已经能够生产。

这就是我们科学技术干部称之为炼油技术上的“五朵金花”，现在我们自己都已经能搞了。

石油地质勘探的方法和技术，有了重大的发展和提高。在华北石油会战中，在极其复杂的地质条件下，摸索出一套有效的勘探方法。山东东营地区，地质情况复杂，断层很多，地质构造被切割得像一个破碎了的盘子，使油藏的形成很不规则，油层忽厚忽薄、忽上忽下、忽油忽水，搞勘探比较困难。如果用以往一般的勘探方法，就要打很多探井，我们打不起，时间也慢得很。会战职工创造性地采用了地震篦梳战术，一排一排地、反来复去地搞地震，再配合打少量的、最必要的探井，在复杂里面找简单，在多断块中找有利断块。同时，狠抓科学研究，掌握大量资料，着重研究断层、断块和油层、水层的分布规律。这种办法很有效。能够比较准确地查明断层情况，判断哪些地方有利，哪里是油，哪里是水，可以加快勘探速度，打的井少，投资省，同样解决问题。这对今后在地质条件复杂地区进行勘探，有极重要的意义。

此外，我们在新技术研究和设备、仪器仪表的制造方面，也取得了许多新成就，搞成了一些世界上先进的产品。比如：试制成了现代勘探技术上的先进装备磁带地震仪、放射性测井仪和井下中子发生器；搞成了能对付软硬

交错地层的千米钻头，最高进尺已达二千米，超过了美国同类型钻头的进尺；还创造出的一套在海上打井的简易钻井设备，成功地钻完我国头两口海上探井，掌握了浅海钻探的工艺技术；设计和建成了浮顶油罐；自己研究设计出了连续式尿素脱蜡装置，等等。

这些新的技术成就，正在迅速地改变我国石油工业的技术面貌，使我国石油工业进入了60年代先进技术领域，并且逐步形成符合我国特点的、多快好省地发展石油工业科学技术的道路。

（三）石油工业的大好形势，最根本最重要的是有了一支以毛主席思想武装起来的革命化的队伍

几年来，特别是去年，我们石油工业队伍，大学习毛主席著作，开展社会主义教育运动，大学习解放军，推广大庆经验，思想觉悟普遍有进一步提高。

我们的队伍，有那么一股劲头，就是你指到哪里，他就打到哪里，一有命令，说走就走，说干就干。去年大庆的勘探队伍，调到关里搞华北石油勘探会战，行动很快，上得很猛，一到工地，马上就投入战斗，仗打得很好，一年里，做出了很多成绩。运输公司接到支援华北石油会战的命令，全套人马，迅速赶到现场，立即行动起来。最近，东营展开第二个战役，职工争着抢最艰苦的任务，日夜苦战。现在，我们的钻井、施工、生产队伍，都有这样一股劲头。这是一个很好的风气。

我们这支队伍，无论给它什么任务都靠得住，有些骤然看起来很不容易搞成的事情，也能搞成，不但有冲劲，而且很重视科学。如研究、设计人员搞新型延迟焦化、新



型催化裂化、小球硅酸铝催化剂等新技术，表面上看，很不容易搞成，结果却搞得又快、又好。千米钻头、滑阀、油气混输泵、“西瓜皮”钻头、套管封隔器等等，都是领导上一讲，很快就搞出来了。过去是想搞的事情、能搞的事情，也搞不出来；现在在实践中运用了主席思想，人们的思想活了，脑子灵了，一切能够搞成的事情，都能搞成；一切应该办到的事情，都办得到。特别是大庆的队伍，这一点最突出，其他队伍也都有很大进步。

这种精神面貌，是我们石油工业队伍的主流，是石油工业大好形势的根本所在。

另一方面，在石油工业这样的大好形势下，也必须清醒地看到，在我们的工作中，还存在着许多缺点和错误，有些还是很严重的。我们的队伍中，也存在很多问题，这和今后大发展时期要担负的更艰巨的任务是不相适应的。我们必须谦虚谨慎，来不得半点骄傲自满。必须严肃地对待我们工作中的缺点和错误。

第一、在我们干部思想上，尤其在领导干部中，还有形而上学的东西，对主席教导的“一分为二”的辩证法学得不够好。比较普遍存在的是思想方法上的片面性，不重视调查研究，不善于对具体事物作具体分析，往往是绝对地、静止地、孤立地、不变地观察和处理问题，只看现象，不看本质，只看到局部，看不到全局。这就使得我们一些可以办好的事情没有办好，一些可以解决的问题得不到解决。比如，四川的勘探工作，前几年，我们没有从石灰岩地层缝缝洞洞这个特殊的地质条件出发，采取有效的措施，而是用对付一般砂岩油层的办法来对付石灰岩地层

中的油气藏，这样搞法没有不失败的。由于认识上的片面性，看不到问题的本质，在钻井方法、增产措施以及科学研究等方面，都有脱离实际的情况，不是围绕石灰岩地层缝缝洞洞的特点来做文章，长期摸不清这种特殊的油气藏的规律，长期没有找到一套有效的对付方法。我们在油田开发、炼油生产、设计工作、企业经营管理等方面，也存在着某些因循守旧、烦琐哲学等情况。凡是有形而上学的同志，思想方法就片面，表现在工作上做出点成绩，就骄傲自满，沾沾自喜，停止不前；遇到挫折，就灰心丧气，看不到前途；一讲大好形势，就打着灯笼也找不到缺点；一讲问题，就好象没有一个人好人；讲表扬，就不敢对坏人坏事开展斗争；讲缺点，就连好人好事也不敢表扬了。这些都是形而上学的思想方法，不符合主席的教导，不符合党的传统，是我们做好工作的大敌，必须坚决反对。要大力提倡学习唯物辩证法。

第二、我们在企业管理和技术革命上还做得不够，个别单位甚至还没有认真动起来。有的单位机构大，人员多，效率低，勤俭节约不够，还有铺张浪费的现象。一些单位的基础工作还不够落实，基本功还不过硬，机关工作还有脱离生产、脱离群众、脱离实际的地方。大庆的一套企业革命化的经验，还没有在所有石油企业中普遍推广。在技术上，虽然我们已经有了一些很先进的东西，但有些方面，还相当落后。有些能够搞的东西，还没有认真去搞，有些能搞成的东西，没有搞成。这些问题，都必须在今后企业革命化的进程中认真加以解决。

第三、我们还不善于总结经验。十几年来，我们石油

工业经过曲曲折折的道路，有许多成功经验，也有一些失败的教训。但是，对这些经验教训的总结是不够的。有些单位，对总结经验还认识不足，重视不够，即使总结了一些经验，有的还是现象罗列，抓不到本质问题，总结不出带规律性的东西，以致有些工作做错了，还不知道错在那里，甚至重犯过去的错误；有些好的经验，也不能及时推广。这个问题不解决，不大大提倡总结经验，我们工作中的盲目性就难以避免，就会影响我们工作的进一步提高。

上面讲的这些缺点，是前进中的缺点。只要我们认识了这些问题，不回避这些问题，认真切实地改正工作中的缺点和错误，我们的工作就会做得更有成效，取得更大的胜利。

## 二、基本经验

（一）办好一个企业，最根本的问题是指导思想要对头，路子才能走正

这几年，我们石油企业，有些一直办得比较好，走的弯路比较少；有的开始办得不太好，后来好起来了；也有个别企业一直办得不太好。为什么会有这种情况呢？最根本的问题，是指导思想对不对，路子走得正不正，核心是看我们是不是在实践中运用毛主席思想办事。

1958年，我们根据党中央南宁、成都会议和党的八大二次会议的精神，召开了南充、玉门和克拉玛依三个现场会议。会议针对过去的情况，着重强调了以毛主席思想为指导，加强党对企业的领导，放手发动群众，大搞群众

运动，依靠广大群众办好企业。提出学习解放军，加强企业的政治思想工作，以解放军为榜样，培养职工队伍，并决定建立基层单位的政治指导员制度。要求广大职工遵循毛主席教导，解放思想，破除迷信，发扬敢想、敢说、敢干的革命精神，大搞群众性的技术革新和技术革命运动。因此，在1958年，广大职工斗志昂扬，意气风发，干劲冲天，出现了跃进的局面。

1959年6月，部党组在玉门召开了扩大会议，针对大跃进当中革命干劲和科学态度结合不好，有些工作做得不够扎实，出现了一些瞎指挥、浮夸风、指标过高、力量分散等情况，着重解决了两个问题：一是提出集中力量，缩短战线，保证重点的方针，要求做到领导集中，工作集中，技术队伍集中，财力物力集中，把力量用在主要方面；二是遵循毛主席教导，强调进行调查研究，实事求是，要求把各种工作做得扎扎实实，把油田管好，把政治与技术结合起来，把革命干劲与科学精神结合起来，把政治工作落实到生产上。

但是，这次会议的精神，并没有为我们企业的所有领导干部所接受。有的企业的领导干部不赞成集中力量、保证重点的方针，他们的思想搞不通，有的甚至抵制。针对这种情况，在1959年年底的局、厂领导干部会议上，着重地解决了两个问题：一是反对了分散主义，加强了全局观点，加强了集中统一领导；二是提高了干部的思想水平，总结出了一条经验，就是任何时候，都必须观大局、看主流、辨风向。这次会议，对我们干部思想的提高，起了很大的作用，树立起了集中领导的思想和全局观点，为

以后集中全国石油力量搞大庆石油会战，做好了思想准备。如果没有这次会议的教育，大庆会战就不可能迅速地集中那样多的力量，顺利地搞上去。

1960年开始的大庆石油会战，正处在国家暂时困难的时候，究竟上不上，早上还是迟上，是一个十分尖锐的问题。我们反复学习了毛主席的有关指示，把各种困难和矛盾，进行了反复地研究。认为我们石油资源太少，产量太低，技术落后，不能满足国家需要，是当时压倒一切的困难，是所有矛盾中的一个最主要的矛盾。石油工业如果上不去，不但不能适应国民经济和国防建设的发展，而且敌对势力还会利用这个缺口来卡我们的脖子。从国家的整体利益、长远利益来看，上的话，无非是石油职工多流些汗，多吃些苦，这是局部的、第二位的困难；如果不上，国家没有油，这是根本的、第一位的困难。因而上有困难，不上就更困难。所以，当时部党组认定了“一穷二白”的石油工业，要想躲开这个困难，是万万办不到的，也是极端错误的。我们只能是遵循毛主席教导，穷则思变，知难而进。只有把最大的困难解决了，其他的困难也就迎刃而解。

下定决心之后，我们就进一步遵照毛主席关于承认困难，分析困难，向困难作斗争的教导，仔细分析了当时的具体困难到底是些什么。分析的结果，无非是生产设备、生活设施等方面的问题，这些都是物质条件上的困难。另一方面，我们有很多有利条件，广大职工革命干劲大，斗志昂扬，甩掉石油工业落后帽子的决心十分坚定，这是不可战胜的精神力量。因此，我们认为，物质上的困难仅仅

是暂时的、相对的，只要紧紧依靠群众，发扬艰苦奋斗的革命传统，调动各方面的积极因素，就一定能够战胜这些暂时困难。反之，如果不上，被困难吓倒，那就不仅会挫伤群众的积极性，而且会使那些能够克服的困难，变成长期难以克服的困难。因此，我们坚决以毛主席思想为指针，实事求是地估计困难，依靠广大职工的积极性，千方百计地、顽强地克服了困难，把我们1958年以来所坚持的这个正确方向和正确道路，在大庆石油会战中集中地、生动地体现出来了，给所有石油企业做出了活的榜样，对整个石油工业走上正确的道路，起了决定性的作用。

1963年底，毛主席指示要反对骄傲自满，固步自封，形而上学。我们以主席教导的“两分法”为武器，认真地检查了各方面的工作，并系统地总结了大庆的经验，普遍地加以推广，不断以高标准要求自己，1964年各企业的进步十分显著。我们深深体会到，紧紧掌握主席的“两分法”的武器，就能促使我们不断前进，使我们的步子走得更正、更好。

经过十多年的时间，从许许多多成功与失败、正面与反面的经验中，在正确与错误，前进与后退的斗争中，我们总结的经验是：

只要遵照毛主席的辩证唯物主义思想办事，人们就会有正确的思想方法，善于运用“两分法”来看问题，形而上学就会少一些，唯物辩证法就会多一些。

只要遵照毛主席实事求是的思想办事，人们就能把高度的革命精神和严格的科学态度结合起来，既有敢于独创，攀登科学高峰的决心，做前人没有做过的事情，又能

从实际出发，按照客观规律办事；既能学习别人的长处，又能在学习中有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

只要遵照毛主席“一分为二”的思想办事，人们就能胜不骄，败不馁，永不满足已经取得的成绩，勇于批评和自我批评，坚持真理，修正错误，不断革命，永远前进。

辩证唯物主义的指导思想，是我们办企业的命根子。今后，不管我们的生产规模发展多大，技术发展多快，物质条件多好，也绝不能一丝一毫离开这个指导思想，必须永远坚持。只有这样，才能迅速在我国建设起强大的、现代化的石油工业。

**（二）办好一个企业，必须正确贯彻执行党的各项方针政策**

有了正确的指导思想，还必须正确的贯彻执行党的各项方针政策，才能有一套办好社会主义企业的办法。

第一、必须有长远的战略目标和各个时期的行动计划，作为一切工作的依据。

有了战略目标，才能使我们在生产建设工作上有全局观点，增强预见性，减少盲目性和片面性，一切工作往前赶，争取主动权；有了战略目标，才能够使每个人都感到有奔头，鼓舞广大群众的革命精神；有了战略目标，就有了中心思想，就能够高度的集中统一，有阵地、有阶段地向前发展。

确立长远的战略目标，根本问题是遵循毛主席的教导，从国家的全局出发，紧紧结合石油工业的具体特点，抓主要矛盾，解决主要矛盾。从这几年我们的实践看，必

须抓好三件事：

抓资源。这是战略问题，是发展石油工业的基础。没有资源就一切谈不到，必须把抓资源放在首要地位。资源越多越好，越多力量就越雄厚。

抓产品的品种、质量。要着眼于现代化的国防、现代化的工业、交通和现代化的农业的需要，要适应现代战争和现代化科学技术上高、精、尖的要求，这样才能发挥出石油工业的作用来。

抓战略布局。这是一切工作的龙头。战略布局明确，龙头摆得对，其他方面才能跟得好。我们这几年的战略布局是比较明确的，而且又是抓住了就不放。1960年到1962年，中心是抓资源，把力量集中在大庆油田的勘探上；1963年又提出了石油产品“三年过关、五年立足于国内”的规划。由于这两步摆得准，抓得狠，中心明确，两战两胜，使石油工业全面主动。

第二、要学会一套集中兵力打歼灭战的方法。

用集中兵力打歼灭战的方法搞工业建设，决不是在特殊情况下的特殊方法，而是一种具有普遍意义的革命方法。集中兵力打歼灭战的方法，我们用于大庆石油会战是成功了，用于建设炼油厂也成功了，用于搞生产、科学研究、设计和新技术也都成功了。这是我们几年来体会最深的一条。

在一个发展阶段，在一个较长时期，必须连续打几个歼灭战，才能完成一个发展阶段的战略任务，取得全局的胜利。我们就是连续打了大庆石油勘探会战和石油产品自给的歼灭战，才赢得了全局的大发展。要打赢一个大歼灭



战，还必须打好一系列的小歼灭战，集中起来才能取得一个大歼灭战的胜利。

### 第三、坚持办工业的四大原则。

这就是周总理在人大三届一次会议上政府工作报告中所指出的，坚持集中领导同群众运动相结合的原则，坚持高度革命精神同严格科学态度相结合的原则，坚持技术革命和勤俭建国的原则。这是我们所有石油企业都必须始终坚持的。

#### (1) 坚持集中领导同群众运动相结合的原则。

现代化的企业，没有集中统一的领导和指挥，就什么事情也办不成。一支产业大军，必须有高度的组织性、纪律性，把千万人的行动，组织得象钟表一样的准确。

企业的一切部门，都必须一切为了搞好生产，都必须为生产第一线服务，以生产为中心，大搞机关革命化。企业机关革命化的实质，就是一切部门都要依据党的方针政策，透过思想抓业务、抓技术，全面抓，对全局负责。这样，企业里千头万绪的工作，才能形成一个整体，才能有战斗力，才能振起革命精神。必须坚决反对那种一不对党的方针政策负责，二不透过思想抓业务，各部门分门立户，片面地、孤立地各自抓自己的业务、技术，造成千头万绪。在那样头绪繁杂的情况下，必然会出现会议多、制度多、报表多、手续多的情况。这就会搞烦琐哲学，脱离生产、脱离实际、脱离群众，领导机关就会成为官僚主义的机构，毫无革命的生气，什么事也办不好。

企业里的集中统一指挥是很重要的，这就要建立起以生产调度为中心的一套指挥系统和制度，把企业日常活动

中的一切工作组织起来，统一发号施令，统一安排部署，统一组织调配力量，协调各部门、各单位的工作。各个部门都严格执行调度命令，按照统一的部署组织自己的工作。

要办好社会主义企业，必须走充分的群众路线，要依靠广大职工群众自觉的革命行动来办好企业，而不是单纯靠命令办事。我们搞群众运动要有明确的目标，要有个规格。必须从党的方针政策和国家任务出发，以搞好生产为目的，大搞以“五好”为目标的比学赶帮群众运动。把群众的积极性和各个时期生产建设的中心任务紧密地结合起来，使运动有充实的内容和明确的奋斗目标。必须以扎实细致的工作为基础，不能只是大轰大嗡；要鼓实劲，不能鼓虚劲，讲成绩、搞表扬，一定要实实在在，不能有半点虚假；要爱护群众的精力，不搞形式主义；运动中要坚持定期检查评比，以表扬为主，树标兵，鼓干劲，随时克服缺点。这样，群众运动才能搞得既轰轰烈烈，又扎扎实实。

(2) 坚持高度革命精神同严格科学态度相结合的原则。

高度的革命精神和冲天的革命干劲，是办好企业的前提，有了这个精神，才能人人争上游，事事争上游，才能搞出前人没搞过的事情。没有革命干劲，是什么事情也办不成、办不好的。我们要把人们的革命干劲，鼓到各个方面的扎扎实实的工作上去，才能夺取胜利。光有一股干劲，不讲究科学态度，不做扎扎实实的工作，那是一股子蛮劲，是虚劲。敢干决不是乱干，破除迷信决不是破除科

学。搞好一个现代化企业很不容易，但违反客观规律，蛮干一通，搞坏一个企业，那是很容易的。

### (3) 坚持自力更生大搞技术革命的原则。

从几年来我们攻下了许多新技术中体会到，大搞技术革命，必须坚持自力更生，以自己创造为主。最根本的是要有坚强的革命自信心和雄心壮志，敢于争第一，敢于超过别人。大庆油田的开发，就是瞄准苏联的罗马什金、杜依玛兹，美国的东德克萨斯油田为对手，和它比，超过它。看来，我们每个企业都可以选一个美国的、一个苏联的同类型的厂子，作为对手，从各方面超过他们。

外国的先进技术必须学过来，只要有条件，派人出去学，买样机、样品来学，买专利、买图纸来学，从大量的情报资料、图书杂志中来学。但在学中要敢创造发明，把学和闯在实践中辩证地统一起来，使学来的东西真正为我所用，又在学的过程中有所创造，后来居上。

### (4) 坚持勤俭办企业、勤俭建国的原则。

勤俭办企业，少花钱，多办事，是办社会主义企业的一条基本原则，必须贯穿、渗透到企业的一切方面。

我们体会，最重要的是必须正确处理建设速度和建设标准、生产和生活的关系。坚持集中主要力量，首先发展生产建设，适当地照顾生活建设；生产建设要尽量采用新技术、新工艺，充分发挥建设效果；生活建设不能超越生产发展的物质条件基础，不能讲阔气、讲排场，处处保持勤俭，讲求节约。

生产上必须是质量全优，质量第一，努力争取不出或少出废次品，这样既增加生产，又厉行节约。同时，要在

生产过程中进行技术改造、技术革新，努力降低消耗，把勤俭节约原则贯穿到一切经济活动中，为国家创造更多的财富。

勤俭办企业，还必须以生产为中心来抓节约，而且要把提高生产、搞好质量与节约资金统一起来。绝不可以不顾生产不顾质量，孤立片面地抓节约。那种一时看来是节约，但长远看来是大浪费的事，就坚决不要干。

第四、搞好一个企业，必须狠抓五个方面的基础工作。

企业的基础工作必须过硬，有了一个坚实的基础，企业就会立于不败之地。对基础性的工作一定要抓紧、抓狠、抓死，要经常抓，反复落实。

一个企业生产、建设中的基础工作是什么？根据我们这几年的体会，要立足于五个方面：

(1) 立足于科学技术资料的齐全准确，对生产过程、建设过程、地下情况，都要搞得清清楚楚。

重视不重视第一性资料，是有没有科学态度的分界线。工作有没有把握，生产有没有把握，方法对头不对头，首先要决定于对实际情况是否做了周密、准确的了解。不重视第一性资料，不重视资料的齐全准确，就失去了搞好生产的依据。

(2) 立足于质量是头等的。

在生产建设上，不论一口油井、一个装置或一种产品，都必须把质量放在第一位。

质量好坏并不完全是技术问题，主要的是决定于人们的思想，决定于人们的工作态度。要树立质量第一的思想。

想，要有严肃认真的态度，千方百计地搞好质量，决不能马虎凑合。必须在设计、供应、施工、验收、生产等各个环节上，都建立起严格的质量规格和责任制度。任何微小的地方发现质量不合格，都必须推倒重来。推倒重来并不是说，在施工过程、生产工艺过程中马马虎虎，不去发现问题，质量很坏，等到工程建成了，或者出了废品之后，再去推倒重来；而是要在施工和生产的进程中，卡住每一道工序、每一件事情、每一个细小环节，只要发现不合规格就重来。这样推倒重来就能发挥威力，就能以最小的代价，换来头等的质量，培养起队伍的好作风。

### (3) 立足于技术上的真本领、硬功夫。

办好一个企业，工人、技术干部和业务人员没有一套真本领、硬功夫是不行的。要本领过得硬，必须狠抓技术练兵，坚持天天练，要象解放军那样，从难、从严、从生产实际出发去练；不可以提出过高、过难、脱离实际需要的要求；功夫要天天练、人人练，才会熟能生巧，把真本领学到手。真本领学到了，基本功过得硬，再难的新技术也能学到手，生产技术水平就能不断提高，生产建设就能越搞越好。

### (4) 立足于机器设备、工具管理得好。

机器设备和工具是生产手段，是现代化企业的物质技术基础，必须精心管理，要使在用设备台台完好，什么时候都很灵光，使设备能力得到充分的发挥。

这几年，年年抓设备，已经形成一套比较完整的制度：一是定人、定机、定岗位，实行专责制；二是练好基本功，搞好操作；三是实行定期强制保养；四是狠抓检修

质量。反复坚持这套办法，设备就一定能做到齐全完好。

#### (5) 立足于严格的岗位责任制。

要搞好企业生产，必须有一整套严格的岗位责任制，把成千上万的人和千头万绪的日常生产活动组织起来，人人有事做，事事有人负责，事事有规格。这样，才能发挥人们的高度责任心，管好机器设备，把生产搞好，把质量搞好，才能做到在生产中得心应手。

岗位责任制是企业生产管理方面最根本的制度，必须成龙配套，从每个生产岗位到交接班、巡回检查、设备维护保养、质量检验和班组经济核算，都要捆在一起，订出简明扼要的规章制度。目前最重要的，是要把这套制度落实。必须从人的思想抓起，通过日常的、大量的实际工作，不断教育，不断检查，才能不断巩固提高。

岗位责任制是企业五个方面基础工作的核心。资料的齐全准确，头等的质量，技术上的过硬功夫，设备的完好，都是通过人们发挥高度的责任心，用岗位责任制捆在一起的，都要以岗位责任制做保证。

这五个方面的基础工作，是我们办好企业的立足点。企业中大量的、日常的工作，就是要从这五个方面抓起。基础工作做扎实了，生产、技术和各个方面的工作才能有发展、有提高。基础工作不扎实，新成绩就搞不出来，搞出来了也不巩固，过不了硬。因此必须把基础工作摆在日常工作的首要地位。要根据生产的需要，按照具体情况和实践的经验，把什么事情应该怎么办，不许怎么办，什么事情办得，什么事情办不得，都搞出个杠杠，定为制度，写出条例，一丝不苟，坚决贯彻，反复检查，反复落实。

这样，企业就有了打不垮、拖不烂的基础，就可以立于不败之地。

(三) 办好一个企业，必须有一个坚强的领导班子

一个企业领导班子的好坏、强弱，根本的标志是：

第一、政治上坚强，认真负责地贯彻执行党的方针、政策和上级指示，能坚决完成任务。

第二、坚持民主集中制，搞好团结。

团结就是力量。一不团结，就会不齐、不好、不力。搞“三驾马车”，就会互相抵消力量，强干部就变成弱干部，能办到的事，也办不到了。

要搞好团结，就必须坚持民主集中制。从这几年的经验来看，必须：

①提倡原则空气，开展批评和自我批评，经常敲警钟，有问题现买现卖，不要等着算总账。特别是领导干部，书记、厂长，在这方面要做表率。

②有话就摆在桌面上讲，不背后鬼鬼祟祟，嘀嘀咕咕，不隐蔽观点，光明正大，不搞阴谋。

③在工作上互相尊重，互相支持，有了问题，主动承担责任。这样，就心情舒畅，勇气就大，有利于团结。

④对同志看主流，看本质，首先要看政治上、立场上正确不正确，干劲大不大，工作是不是认真负责。有缺点要主动热情帮助，有些问题要耐心解决。

最重要的是，要遵循毛主席的教导，不能老是自以为是，而从不自以为不是。

第三、领导作风革命化。

领导干部必须参加劳动，艰苦朴素，密切联系群众。

领导作风革命化，必须做好四件事：第一件事是坚持参加集体生产劳动；第二件事是坚持深入基层蹲点；第三件事是坚持调查研究；第四件事是领导作风上要严格遵守“约法三章”。大庆提出的“约法三章”，带有普遍意义，应在所有单位推广。“约法三章”的内容是：

①坚持发扬党的艰苦奋斗的优良传统，保持艰苦朴素的生活作风，永不特殊化。

②坚决克服官僚主义，不能做官当老爷。

③坚持“三老、四严”的作风，谦虚谨慎，兢兢业业，永不骄傲；永不说假话。提倡原则空气，反对自由主义。严格组织生活，保证党委成员每月定期开一次党的小组会，开展批评与自我批评。

第四、领导干部要熟悉本企业生产技术方面的基本知识。

领导干部起码要了解：生产的基本规律；生产的关键所在；生产中各工序之间的关系和内外协作关系。

领导不懂生产技术基本知识，长期甘当外行，就没有办法指挥生产，与工人、技术干部就不可能有共同语言。当然，也不是要求每一个企业领导干部都成为技术专家，更不能一头钻进具体技术和琐碎业务中，那样，也是起不了领导作用的。

第五、讲究领导方法和工作方法，反对形而上学，提倡唯物辩证法。

①要吃透两头。把上头的政策指示吃透，把下边的情况吃透，两者结合起来，拟定贯彻执行方案，切实执行，发现问题，正确地解决问题。会提问题，会出题目，也是



一种领导艺术。

②根据每一时期的任务，领导要及时提出鲜明的战斗目标，鲜明的行动口号和鲜明的旗帜，把广大群众的积极性调动起来，发挥人们的创造性。

③一切工作必须尽量抓早、抓快、抓紧，赶前不赶后。早抓、早安排、早实践，就可以早发现问题，早提出补救措施，早解决问题，有充分的回旋余地，不致坐失时机。对于关键性的重大工作，更必须做到早抓、早安排、早作试验，尤其要提倡抓住就不放，一抓到底，一定要抓出成果来。

④要多谋善断。多谋，就是要多动脑筋，多作调查研究，要谋党的方针政策，要谋下面的实际情况，这样才能善断。人们思考问题，总要有个过程，往往是由冲动到冷静，到成熟，然后到坚定，重要的是下功夫做调查研究。多谋善断，就是要对看准了的事，下死决心去干，干就干到底，不达目的誓不休。

⑤领导班子要分为一线和二线。总要有几个人，在二线居高临下，统观全局，不要每个人都纠缠到日常事务中去。那样就容易迷失方向，抓了小的丢了大的。一线主要负责日常生产指挥、调度，处理业务工作；二线主要搞调查研究，到基层蹲点，总结经验，思考一些重大问题，出主意，想办法。这样，领导就比较全面。

⑥要善于总结经验。总结经验是我们所有领导的一项重要任务。光是实践而不总结经验，那就会成为盲目的实干家，不能提高自觉性。把实践同总结经验结合起来，做一段工作，就总结一段经验，实践一段，总结一段，如此

反复循环，就可以一步一步地认识客观事物的规律，一步一步提高我们的领导水平。

关于总结经验，毛主席曾多次指示，不能把经验看成永恒的，那是思想僵化，是形而上学。经验有两部分，一部分是基本的经验，必须坚持下去，同时要随着实践而发展。另一部分是工作中的具体经验，要随着具体情况的变化，及时总结，改变过时的经验。具体经验搞死了，就会变成束缚人的框框；基本经验丢掉了，人们就会迷失方向。

总之，我们领导上不能搞形而上学，形而上学害人、害事，是我们做好工作的大敌。用形而上学和唯心论去看问题、做工作，就会产生片面性和主观主义，就不可能对于客观事物作恰当的分析，就会脱离实际，脱离群众，就会在政治上犯错误。因此，我们要大力提倡唯物辩证法，反对形而上学。

#### （四）办好一个企业，必须树立一个好的队伍作风

这几年，我们以人民解放军的“三八作风”为榜样，结合石油工业的特点，狠抓以严细准狠为核心的“三老四严”、“四个一样”的作风。经过反复强调，不断培养，有些企业有了好作风，有些企业也开始树立好作风。这对石油工业的发展，有着深远的意义。

办企业，和所有事情一样，人的因素是主要的。培养一个好作风，是建设一支革命化产业大军的一项重要任务。作风是一种巨大的精神力量，是人们对社会主义事业高度责任心的表现，是我们党的艰苦奋斗革命传统的具体化，是一个队伍战斗力强弱的重要标志。在企业当中，同

样的物质条件，同样的任务，由于作风不同，效果会完全两样。一个企业队伍的作风好，就可以产生巨大的物质力量，再复杂的生产，也能搞得有条有理，生动活泼；再艰巨的任务也能完成，再尖端的技术，也能搞得成，搞得好；各项工作就会日新月异，精益求精，达到高水平、高标准。如果队伍没有好的作风，即使有好的设备、好材料，也办不好事情。

怎样培养队伍的作风？好作风来自于人的觉悟，靠命令是命令不出来的，靠制度是订不出来的，必须是依靠党的领导，依靠政治思想工作，依靠教育和严格要求，才能逐步形成起来。要培养一个好作风，必须是严字当头，思想领先，把严格要求和耐心说服教育结合起来，使好的作风养成习惯，成为群众的自觉行动。培养好作风，很重要一条是要靠领导带头，以身作则。什么样的领导，就会带出什么样的队伍。领导干部要言教身带，在实际生产斗争中，以自己的实际行动把好作风带起来，把党的优良传统传下去。培养好作风，要在日常工作中树立好的样板，大表扬，大提倡，使好作风在人们心里生根。只要看到一点不好的作风，就要抓住不放。树立一个好作风，是要经过斗争的，坏作风不倒，好作风就立不起来。只有在实际工作中严格要求，一丝不苟，才能培养起一支好队伍，磨炼出一个好作风。

应该看到，我们的作风才初步树立起来，还不巩固。同解放军相比还差十万八千里。各企业之间也很不整齐。今后要狠抓以严细准狠为核心的“三老四严”、“四个一样”作风的落实。落实，就是要经常抓，反复抓，要抓住不

放。要从反复抓中磨炼我们的队伍，养成一套好的作风。

#### （五）办好一个企业，必须十分重视政治思想工作

企业政治思想工作必须从生产实际出发，确保生产任务的完成，一定要把政治思想工作做到生产过程中去，做到科学试验中去，做到日常生活中去，把政治和经济、政治和技术统一起来，才能把精神力量化为物质力量，在生产上发挥巨大威力。

这几年，各单位职工学习毛主席著作形成了高潮。学习毛主席著作重要的是用主席思想观察问题和处理问题，不能搞形式主义。结合石油工业队伍的特点，贯彻以严、细、准、狠为核心的“三老四严”、“四个一样”的作风。这是政治思想工作的一个重要内容。

认真解决一人一事的思想问题，是政治工作中最大量、最经常、最普遍、最生动、最具体的工作，是政治工作的基本功。

解决职工的思想问题，究竟应当遵守什么原则？去年我们总结了大庆的经验，提出了“四个为主”的原则：解决思想问题和实际问题两个方面，以提高思想为主；表扬和批评两个方面，以表扬为主；耐心说服教育和执行必要的纪律两个方面，以耐心说服教育为主；领导上的教育和群众性的自我教育两个方面，以群众性自我教育为主。这“四个为主”体现了做政治思想工作必须从大多数出发，从实际出发，从积极方面入手的精神；体现了政治思想工作要充分相信群众，依靠群众自觉，走彻底群众路线的精神。它也是针对我们过去政治思想工作中的缺点提出来的。只要认真贯彻“四个为主”，政治思想工作就会越做越

活，越做越生动有力。

企业的一切工作都必须放手发动群众，发扬政治、生产技术和经济三大民主，保证生产上的集中统一指挥。

发扬政治民主，就是要保证每个职工都有向一切歪风邪气、向一切违反党和国家政策法规的现象作斗争的权利，保障每个职工在一定会议上有权批评干部和批评领导的权利。

生产技术民主，就是广泛吸收职工参加生产管理，把专业管理和群众管理结合起来。它包括发动群众讨论生产任务的实施办法，制订规章制度，解决重大的生产技术问题，组织职工开展岗位练兵等等。通过这样广泛的生产民主，体现了工人当家作主的权利。

经济民主就是组织群众参加企业的经济核算、伙食管理和农副业生产管理。经济民主的实质，就是要保证企业中每个人都有与一切浪费国家财产的现象作斗争的权利。实行简明扼要的班组经济核算，职工食堂账目坚持日清、旬结、月公布，等等，都收到了很好的效果。

三大民主要以政治民主为核心。不发扬政治民主，只讲经济、技术民主，就会流于形式。只有以政治民主为核心，充分发扬三大民主，才能提高职工的组织性、纪律性，增强内部团结，加强生产上的集中统一指挥。

党管干部，管好干部，是党的建设中的一项中心任务。必须把干部置于党组织的监督之下，置于群众的监督之中。必须对干部定期进行考核，要求干部过严格的组织生活，提倡原则空气，开展批评与自我批评。对干部中的不良倾向，要进行严肃的批评和教育。

选拔和培养干部，必须从党的长远利益出发，从革命事业的需要出发，打破各种“框框”，把年轻优秀干部提拔到领导岗位上来。

东营地区去年采取群众民主推选的办法，挑选和配备基层领导干部。班、组长由群众评选，领导批准；井队长、车间主任、指导员由领导提名，群众民主酝酿推荐，领导审查任命。这样一来，干部来源的基础就改变了。这是我们石油企业干部工作走群众路线的一条新的经验。

我们的井队、车间能不能打硬仗，关键在于要有一个政治上先进、团结得好、能发挥战斗堡垒作用的党支部作核心。一定要把最优秀的党员选为支部委员和小组长，使党支部真正成为团结的核心和战斗的堡垒。

党支部要坚决贯彻民主集中制的原则，在工作中要实行集体领导。本单位的一切重大问题，都要经过支部的集体讨论作出决定，实行支部集体领导下的队长负责制，反对个人说了算。这样才能活跃党的民主生活，使所有党员干部都受到党的监督，经常开展批评与自我批评，增强党的团结，这样才能发挥党支部的战斗堡垒作用。

### 三、石油工业第三个五年计划 期间生产建设的方针任务

我国的社会主义建设正面临一个新的形势。周总理在第三届全国人民代表大会第一次会议上的政府工作报告中指出：“关于今后发展国民经济的主要任务，总的说来，就是要在不太长的历史时期内，把我国建设成为一个具有现

代农业，现代工业，现代国防和现代科学技术的社会主义强国，赶上和超过世界先进水平”。

根据毛主席、党中央的指示和周总理的报告，我们正在国家计划委员会领导下，具体编制石油工业第三个五年计划草案。

我国石油产品自给的任务，已经基本完成。石油工业正进入一个大发展的新时期。新的形势，对石油工业提出了新的任务和要求。我们的生产建设必须以更高的速度大踏步地前进，紧紧跟上全国形势的发展。这就要求我们坚决按照毛主席、党中央指引的方向，从国家社会主义建设的全局出发，看得远，抓得早，奋发图强，自力更生，争取以更快的速度，建立起强大的现代化的石油工业。

#### （一）第三个五年计划期间石油工业发展的战略方针

当前石油工业的形势总的来说是大好的，但是从战略布局来看，还存在问题。第一是，沿海和边缘地区石油多，是优势；内地是劣势，这是一个很大的矛盾。第二是，全国工、农业正在掀起一个生产建设新高潮，在第三个五年计划期间将对石油工业提出更多、更高的要求，但目前石油工业的水平还不能完全适应这个新形势的要求，这是又一个矛盾。

针对上述矛盾，第三个五年计划期间，石油工业发展的方针应该是：在战略上，既充分发挥沿海地区资源的有利条件，又迅速有效地加强内地的勘探，高速度、高水平，全面大发展；在生产上，要合理开发油田，充分利用资源，采用新工艺、新技术，发展深度加工，提高收率，增加品种，提高质量，既要保证平时国民经济大发展的需

要，又要保证国家的战略需要。

要实现这个方针，必须处理好两个关系：

第一、必须处理好沿海和内地的关系。在建设内地的同时，必须充分发挥沿海地区资源的有利条件，发挥沿海地区的优势作用，来支援内地建设，这样就能迅速地、有效地改变内地的劣势，取得全面的主动权。如果只看到内地的劣势，看不到沿海的优势，不注意充分发挥沿海的作用，就难以改变内地的劣势，就可能失去沿海的优势。反之，只看到沿海的优势，而不积极有效地改变内地的劣势，一旦发生战争，就无法保证国家的需要，就会被动，就会犯大错误。因此，一定要把沿海和内地的关系处理好。现在就要发挥沿海地区的有利条件，把生产迅速搞上去，以便腾出手来，狠抓内地的勘探。

第二、必须处理好需要和可能的关系。客观形势要求我们迅速解决内地的石油资源，这是十分迫切的任务。但是在近期内，解决内地资源，看来还没有很大把握。因此，我们必须有两手准备：一手是从根本上解决内地资源问题，就是要下死决心、不惜精力，千方百计在内地大力开展勘探，一定要找出油田来。另一手是在最近两三年内，内地还没有拿到足够的石油资源以前，与大力勘探的同时，在内地储备足够数量的战略后备用油。所以，要充分利用沿海地区的有利条件，大搞生产，使我们有足够的油储备起来。

这样做的好处很多：一是可以争取时间，在短期内把战略储备搞上去，保证战时需要，避免一旦有事，措手不及，就可以安定人心，使人们大胆地、放心地、沉着地搞



内地的勘探和建设。二是可以充分利用沿海地区的现实资源，有利于多快好省地把石油产量迅速搞上去，以适应工农业大发展的需要。三是有利于全面发展，有利于充分调动我们各方面的积极性，可以带动石油工业本身从地质勘探、采油到炼油等方面高速度发展；可以迫使我们提高勘探与开发的技术水平，搞复杂地质条件下的勘探，解决深井钻探以至海上勘探和采油；还可以迫使我们迅速建设炼油厂，搞炼油新技术，发展深度加工和综合利用。四是可以争取全面主动，既看到有利方面，又看到不利方面；可以平战结合，既保证国防需要，又保证工农业生产新高潮的需要；既符合客观规律，又有主观努力的奋斗目标。所以，这是石油工业发展的战略性问题。

## （二）石油工业第三个五年计划期间的主攻方向

（1）以四川地区为重点，猛攻内地资源勘探。要下死决心，不惜精力，千方百计，一定要搞出油出来。四川的勘探，要采取两手策略：一手抓现实的中上部油层，一手抓深部地层的勘探。既要立足于中上部，而又着眼于深部地层，要在深部地层找到几个大富矿。要征服复杂地层，搞清楚在复杂地质条件下油气富集规律，掌握一套对付复杂油气层的勘探、钻井、开采方法。同时要油气并重，大搞天然气，对浅部低压气、中部中压气、深部高压气，要同时并举。除四川之外，还要开展云贵、江汉和鄂尔多斯等地区的勘探。

（2）打好大庆的油田生产仗，合理开发油田。在第三个五年计划期间，大庆仍然是原油生产的主力。因此，大庆油田的生产必须大踏步前进，要把大庆油田建成一个

世界上第一流的大油田，要超过国际上现有水平，搞成一整套世界上最先进的油田开发工艺技术，把生产搞得扎扎实实。这样，才无后顾之忧，屁股才能坐稳，才能集中力量去搞四川和渤海湾地区的勘探。

(3) 猛攻渤海湾地区，从陆地到海上，大规模展开勘探，力争拿下一个大油区。从山东东营到河北大港的勘探情况来看，这个地区的油层特厚，分布很广，油井产量很大，来头不小，已经出现了一个大油区的苗头，可能是一块大肥肉。从地质构造上看，渤海是盆地的沉积中心，是一个找油十分有利的地区，因此一定要下海。在这个地区展开勘探，可能花钱比较少，用的时间比较短，拿到的油比较多。

(4) 大力发展炼油新技术、新工艺，发展深度加工，不断提高产品质量，增加产品品种，提高轻质油品收率。一定要在第三个五年计划期间，做到石油产品产量、质量、品种，全面保证国防用油和工农业大发展的需要。同时，还要大力发展综合利用，突破技术关，主攻方向是合成橡胶。

### (三) 大搞技术革命，赶上和超过世界先进水平

目前，我国石油工业的技术水平，在主要方面已经掌握了一批世界上先进的工艺和技术。今后五年内，要来个大发展、大提高。地质勘探、钻井、油田开发、炼油四个方面的主要工艺和技术，都要赶上60年代世界第一流的水平，有的还要超过。主要要求是：

(1) 地质勘探方面：主要目标是以四川为重点，以寻找石灰岩地层中缝缝洞洞的油气田为对象，搞出一整套

适合我国地质条件的新工艺、新技术，并掌握海上勘探技术，扩大勘探领域。为此，必须发展：一

地震磁带化、轻便化，包括资料回放整理、方向调节接收、轻便钻机及轻便检波器等设备和工艺，这就可以对付较深或情况复杂的地层了。

全面发展最新的测井方法，包括声波、侧向、感应、脉冲中子—中子、伽马—伽马等等，解决石灰岩裂缝、溶洞性地层和盐水泥浆、油基泥浆、空气钻井等一系列测井技术问题。

发展海上地震工作，在渤海准备好构造。

(2) 钻井方面：主要目标是解决复杂地层的打井技术和打超深井、硬地层的技术，同时发展海上钻井工艺，以及提高钻井质量和速度。主要有：

全面发展“三高一硬”、“三简一轻”的钻井设备。即高功率的柴油机、高压大泵量的泥浆泵、高强度钻杆，硬钻头；简化丝扣、简化法兰、简化传动部分和钻井设备轻便化。以达到钻井设备强度高，使用简便，搬运方便。提高功效。

发展涡轮钻具，发展定向井和多底井的钻井工艺。

解决钻探石灰岩地层的特殊设备，如旋转防喷器、中途测试封隔器等，发展边喷边钻和边钻边试的工艺。

发展钻 5000 米以上的超深井的设备和工艺，以寻找深部油、气田。

研究试制井下特殊作业机，包括多功能修井机，大型酸化压裂机等，以及修井、侧钻、试油、大型增产作业等技术。

在油田内部，推广电动钻机，使钻井动力设备和操作简便化，减少柴油机的大量维修工作。

进一步完善提高海上打井、试油的工艺技术，发展和完备用浮筒式装置在海上打深井的技术。

(3) 油田开发方面：要以大庆为中心，进一步提高、完善油田早期注水、内部切割注水、分层控制注水的开采技术；以提高油田最终采收率为目的，大搞油田开采中的动态分析，及时、准确地掌握油层动态；解决一整套先进的井下作业技术，以对付水窜、保持油井长期稳定生产；加强油层物理化学性质的研究，以提高采收率；大搞油田管理机械化、自动化。为此必须：

全面推广多级水力封隔器和井下综合测试仪，解决非均质、多油层油田的分层开采、分层注水和分层测试的技术，保证油田稳定生产，提高油田无水采收率和最终采收率。

努力实现油田管理自动化，以电热清蜡、油气混输为核心，使采油井、注水井管理自动控制，注水站、输油站都实现自动化操作，逐步做到井口无人，文明生产。

革新采油树，发展油气混输泵，简化地面流程。

采用和推广特种采油泵，包括电动沉没泵、震动泵、水力活塞泵等，以解决油水过渡带的稠油和深井的抽油问题。

油井试注二氧化碳和其他表面活性剂，以提高油田采收率。

(4) 炼油方面：以提高产品质量，扩大品种，提高轻质油收率，实现深度加工，合理利用资源为中心，大搞

技术革命。主要目标是：今后五年内全部掌握 60 年代最新的加工工艺技术，在产品品种上，不论国防、民用，都能全部满足需要。1970 年全国车用汽油平均辛烷值达到 70 号以上，低凝固点的轻柴油占轻柴油产量的 70% 以上，润滑油都要使用添加剂，质量达到国际先进水平。主要有：

猛攻加氢裂化新技术。

发展和扩大催化加工技术。包括催化裂化、铂重整、加氢精制、烷基化和迭合。特别要抓好催化剂的制造，以生产高辛烷值汽油、高质量柴油，并提供苯、甲苯、二甲苯等短线产品，同时副产大量气体，作为化工综合利用的原料。

大力发展我国所需的 20 类添加剂，以提高石油产品质量，增加油品品种，降低油品消耗量。

提高炼厂自动化程度，准备在兰州炼油厂首先实现电子计算机集中控制。

(5) 石油化工综合利用方面：以炼厂气、油田气为主，进行综合利用，五年内过技术关，为进一步发展石油化学工业奠定基础。首先从国内技术成熟的合成氨搞起，但主攻方向还是搞合成橡胶。石油六厂要改为化工综合利用的研究、设计、试制的试验工厂。

(6) 储运方面：这是我国石油工业的薄弱环节，远远落后于国际水平，今后必须加强这方面的研究工作。主要有：

储运系统自动化。从油品调合、质量分析、倒罐、量油到产品装车，逐步实现自动化。

对固体产品搬运、包装，逐步实现机械化、自动化，以提高劳动生产率。

推广浮顶油罐，减少油品自然损耗。

掌握阴极防护技术，延长输油、输气管线使用寿命。

(7) 各机械厂、修配厂要适应石油工业发展新工艺、新技术的需要，大搞技术革命，大搞新产品。凡是石油工业专用的、精密的、数量少不易订货或别人不愿制造的，都要自己来制造。今后各机械厂要搞好部内外大协作。每个机械厂都要有自己的名牌货和定型产品。

另外，要实现技术革命规划，必须加强科学研究和设计部门的工作，提高施工队伍的技术水平。

石油工业的形势是大好的，并且有了一条办好石油企业的路子。今年石油工业开始进入了新的大发展的时期，我们必须更高地举起毛泽东思想红旗，大鼓革命干劲，扎扎实实地把各方面工作做得更好，组织新的生产高潮，超额完成 1965 年石油工业各项生产建设任务，切实保证石油产品全部自给，为实现石油工业第三个五年计划的发展战略方针而努力奋斗。

## 设计工作要敢于创新\*

(一九六五年三月)

大庆油田的开发方案，采取了在油田内部切割注水、早期注水和分层控制注水的开采工艺，这在世界大油田的开发上还没有先例。

在编制大庆油田开发方案的时候，一开始，碰到的问题是油田面积大、油层多、原油稠、含蜡高、原油里含气量少，天然驱油能量不足。这和国外的几个特大型油田很不相同。对这一系列从来没有遇到过的难题，我们起先感到不好办，下不了手。

当时，我们组织了设计干部先研究国外几个大油田的开发方案，象苏联的罗马什金油田、杜依玛兹油田，美国的东德克萨斯油田等等，看他们是怎样开发的。研究结果，了解到他们都是采取先靠天然驱油能力开采一个阶段，然后在油田边缘外注水开采。如果照抄他们的办法；我们这个油田的产量将会很快下降，不能保持稳定生产，采收率也会很低。

在这种情况下，部党组及时指出，必须坚决甩掉外国油田开发上的框框，从我们自己的实际情况出发，创造性

---

\*这是康世恩同志在全国设计工作会议上的讲话要点。

地设计我们的油田开发方案，一定要达到长期稳定生产。就是说，不能照搬，要有创新。

要创新，办法在哪里呢？我们就组织技术干部反复学习毛主席的《实践论》和《矛盾论》。人们的思想开了窍，认识到我们油田开发上的难题虽然很多，但最主要的矛盾是油层的原始压力偏低，“先天不足”，也就是天然驱油能量不够。这个矛盾不解决，其他的难题都解决不了，也做不到油田长期稳定生产。要解决这个主要矛盾，就必须采取措施，从一开始就保持油层的压力。

人们抓住了这个主要矛盾，就集中在保持油层压力的措施上想办法，想到既然在油田边缘上注水能有作用，为什么不能到油田内部去注水呢？既然后期注水能弥补油田亏损的天然能量，为什么不能早期注水呢？于是就提出了在油田内部切割注水和早期注水的方案。但是，在油田内部切割注水和早期注水，外国还没有干过，我们也根本没有经验，没有把握。我们又引导大家讨论这个方案的有利方面和不利方面：有利方面是早期注水和内部切割注水能够及时弥补油田开采过程中消耗的天然能量，为油田长期稳定生产创造有利条件；不利方面是早注了水，尤其是在油田内部注水，又有可能出现水窜的危害，使油田生产恶化。

究竟是利多？害多？光讨论解决不了问题。我们根据毛主席“一切经过试验”的教导，就在油田上开辟了30平方公里的生产试验区，进行实践检验。试验的结果，证明了这个方案确能保持油层压力，甚至把油层的压力提得比原始数值还高，使油井自喷能力旺盛，生产稳定，确实解



决了油田开发上的主要矛盾。但是，水窜现象也很严重。当时我们认定，既然能解决主要矛盾，这个方案就应该肯定下来。至于水窜问题，也必须重视，要想办法变水害为水利。人们的精力又集中在解决这个新的矛盾上来，就创造出了水力皮球式多级封隔器（即“糖葫芦”封隔器），摸索出一套分层注水、控制注水的办法，解决了水窜问题。这样，我们的油田开发方案也比较完善了。几年来，油田产量一直很稳定，生产很主动。

在油田开发方案确定后，1962年编制了大庆油田年产1000万吨原油的地面建设设计。按照这个设计，需要四年时间，即从1963年到1966年建成，投资要花8.1亿元，钢材要用16万吨，木材要用16.6万立方米，水泥要用17.5万吨。同苏联帮我们搞的克拉玛依油田建设设计比较，已经节省很多，按每年生产1吨原油的能力所需投资计算，克拉玛依为610元，大庆的设计为140元。当时我们认为这个设计是比较先进的。

到了1963年，群众对这个设计提出了很多宝贵意见。我们认为这是一件大事，就确定重新审查这个设计，组织了655名设计、研究、施工、生产等各方面的技术干部和工人，分20个专业组，用了7个多月时间反复研究，并召开1000多人参加的技术座谈会，充分讨论，畅所欲言，集思广益，到1964年作出了修改设计。修改后的设计和原来的设计主要不同点是：少打井621口，少动用油田面积65平方公里。这样，生产规模不变，节省投资8700万元，转移投资5300万元，还有2.5亿元推迟到以后才用，建设时间可比原设计提前一年。按照修改后的

设计，1964年，大庆油田已建成年产原油800万吨的生产规模，今年就可以建成1000万吨，投资不会超过4.2亿元。这是从设计中挖了巨大潜力，筹了大款。

大庆炼油厂是我们自己设计的第一个现代化的大型综合性炼油厂。这个厂从1960年开始勘察设计，厂址变了一次，规模变了两次，加工方案变了三次。由于设计人员思想搞活了，他们不怕变，不怕麻烦，一次比一次设计得好，设计进度也是快的。1962年就开始施工，只用了一年半的时间，第一期工程就建成投产，而且采用了新型延迟焦化、新型催化裂化、铂重整等现代化的深度加工新技术。工厂布局紧凑，各项技术经济指标比苏联设计的兰州炼油厂先进得多。按每加工1吨原油来说，占地面积少75%，钢材少用55%，人员少用58%，用水量少40%，耗电量少50%，蒸汽消耗少46%。如果按照苏联那套办法进行设计，不但花钱多，水平低，现在还要停留在设计阶段。

这几年，在炼油厂设计上，大胆地采用了世界上最先进的深度加工新工艺、新技术，取得很大成功。如新型延迟焦化、新型催化裂化、铂重整、尿素脱蜡和催化剂、添加剂，设计人员称为“五朵金花”。这“五朵金花”，既没有进口成套设备，又没有进口成套设计图纸，只参考了一些国外的资料，就自力更生搞成了。现在，大部分已经建成投产。比如：

新型延迟焦化，我们在1962年打算从外国进口成套设备，但是西德和日本都说是美国的专利，拒绝出口。我们看外国进口靠不住，就自己动手，大胆进行设计。

1963年就搞出了设计，当年已在石油二厂和大庆炼油厂建成了两套，投产很顺利。经过两个多月的生产，证明我们设计的这种装置，有些地方比外国的还先进。有了这种装置，就可以做到充分利用资源，提高轻质油收率，使两吨原油起到三吨的作用。这两套装置生产出来的石油焦，不仅满足了国内需要，而且可以出口，换取外汇。

新型催化裂化，是当前世界上很先进的炼油新技术，由于都是受外国控制，掏钱也是买不来的。我们1962年派人到古巴去进行考察，回来就自己搞，只用了一年的时间就完成了设计。接着猛攻设备制造关，在各兄弟部门大力协同下，解决了滑阀、反应器和再生器、机泵、仪表、耐热耐磨衬里五个难关。1964年就开始安装，在石油二厂安装的一套，已经建成，正在试运；大庆的一套也可在1964年上半年建成。

搞新技术，总是要有新设备，搞成搞不成，往往是卡在设备制造上。想得再妙，图纸画得再好，造不出新设备来，也是一场空。我们这次搞新型催化裂化的设计，首先就把设计人员的主要精力集中在搞设备制造上来。从设备图纸、组织协作、工厂试制的全套工作，都是以设计人员为主体进行，一抓到底。假如设计人员只管工艺设计，不搞设备制造图纸的设计，只靠委托别人去设计，就不容易搞成；即使搞了设备图纸，自己不动手，光靠委托工厂去制造，那也是两张皮，也会推迟时间。新型催化裂化的大量关键设备，都是设计人员一抓到底搞成的。

小球硅酸铝催化剂，是生产航空汽油的必需材料。过去一直从苏联进口。1962年后，苏联不肯再卖给我们

了。当时，我们库存的催化剂很少，日本和西德也不愿意出口，眼看就要影响生产，我们还是下决心自己干。通过内外各方面的大协作，对主要技术问题作了几十次，几百次试验，终于只用一年时间就搞出了设计，一年半就建成了装置，并且迅速投入运行，生产出了合格产品，质量比苏联的还要好，而且消耗量还低 25%。

铂重整装置，我们自己设计的中型生产装置已经过了技术关，正式投入生产。

尿素脱蜡，早在 1963 年就已建成，一直正常生产。

目前，我们的设计、研究人员正在猛攻加氢异构裂解，向世界上最先进的炼油技术进军。

设计本来就是一种创造性的工作。假如设计只是照抄、照搬别人现成的东西，一点新鲜内容都没有，那还要设计人员干什么。因为你抄得再好，至多是当个老二。要想迅速赶上和超过人家是不可能的。因此在设计工作中，总要有所创新。

要创新，就要敢和技术上的难题较量，敢和国外最先进的水平较量，要不服输。我们有党的领导，有毛主席思想的指引，有群众的智慧，有社会主义的大协作，没有什么技术难题攻不下来的。

要创新，就要争时间、争水平，就要敢搞世界上还没有出现过的新东西。新技术之所以称之为新技术，就是在于搞得快，搞得早；搞慢了，就成了老技术。因此，在技术上能一步赶上和超过的，就不要分两步走。

要创新，就要打破常规，打破那些束缚人们发挥创造性的老框框，不能什么事情都是四平八稳，按部就班，而

是要充分发挥人们的主观能动性。要依靠群众，充分发扬技术民主，坚持“三面向”、“五结合”，彻底走群众路线的设计方法。“三面向”就是面向实际、面向群众、面向生产；“五结合”就是设计与科学研究、设备制造、施工、生产相结合，使设计有了广泛的群众基础，使每项设计都成为群众集体智慧的结晶。

要创新，就不怕担风险。搞新鲜事物，总不会一下子就搞得十全十美。要敢闯，在前进道路上免不了会发生一些缺点和错误，只要是能够改正的错误，你就不要怕。

要创新，就要有严格的科学态度。要实事求是，一切从实际出发。在科学问题面前，必须当老实人，做老实事，刻苦钻研，一丝不苟，按照客观事物的规律办事。对于那些没有把握的事物，就要通过试验，任何粗心大意，急躁鲁莽，主观片面，都是办不成大事的。

要创新，就要有过硬的基本功。设计人员一定要掌握基础理论，通晓专业知识；对基本数据、常用公式、技术规范要记得死、用得活；并且懂得有关施工、生产技术。这样，在具体设计工作上出手就过得硬。这就要在平常的实际工作中，从难从严，苦学苦练，练出一身真本领、硬功夫。

要创新，就要认真学习别人的长处。不管谁的东西都要学。要千方百计地把国外的先进技术学到手。只要有条件，派人出去学，买样机、样品来学，买专利、图纸来学，从大量的情报资料、图书杂志中来学。学的目的，就是为了赶上它，超过它。

总而言之，要想设计工作革命化，就必须遵循毛主席

---

教导的，要“不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。停止的论点，悲观的论点，无所作为和骄傲自满的论点，都是错误的”。

## 学大庆要学根本 不能搞形式主义\*

(一九六五年七月二十二日、八月十一日)

这次政治工作会议，听了大庆油田很多人介绍情况，同志们都感到大庆油田的经验还是值得一学。怎样学，你们回去照本宣讲，把在大庆听到的传达一遍，然后，要求学大庆、赶大庆，还要超大庆。那么一号召，是不是你那个地方就把大庆经验学到手了呢？工作就能做活呢？我看这样的方法肯定不行，肯定会把大庆的革命精神全丢了，只留下一些大庆的形式。就像去年有些人学大庆的总结评功，只学了个把人抬起来：再如大庆有个推倒重来，是怎么来的呢？就是施工质量不好，从第一块砖作起，第一块砖砌的不合格就得拿掉重来；哪一块砖不合格，就把哪一块拿掉重来。工人讲得好，推倒的不是一块砖，推倒的是坏毛病、坏思想，重来的是好作风、好思想。可是有些人，学推倒重来，他们砌头一块砖不注意，砌几十万砖了还不管，砌起的墙不合格，推倒重来，这不是给国家活浪

---

\* 这是康世恩同志在石油工业部第二次政治工作会议期间两次讲话的要点。

费吗！因此，学大庆，形式表面的学，这不行。这次政工会要防止这个，临走时把笔记本都没收，回去按你脑子里体会什么，就传达什么。不然不理解精神，照本传达，结果是形而上学，就不是按毛主席的辩证法来办事。把你们笔记本全没收，并不是因为保密，而是没收你的形而上学。

## 二

下面讲一讲回去怎么传达贯彻的问题。

一个问题是怎么看待大庆的经验？大庆的经验分两部分。一部分是属于基本经验，它是带有普遍性的，各企业都是适应的，适应的时间是比较长的，适应性也是广的。学习大庆主要是要学这些基本经验。第二部分是属于具体经验，具体经验是有局限性的。它是在大庆会战的条件下适合的，在大庆是成功的，但是用在另一个地方，时间、条件不同，就要根据你们的具体情况来运用。最根本的是把基本经验学到手，带回去。至于具体经验，可以参考，按照自己企业本身特点来创造，更不能单纯的追求形式，不能照搬。学习大庆要学精神实质，反对形式主义。对大庆的经验要有一个清醒的看法。大庆的基本经验是不能丢的，必须把它领会透，回去要坚决贯彻。至于哪些是属于基本经验，这次会议报告里，讲了五个方面。实施这些基本经验，在大庆有一系列的具体做法，这些具体做法，就不能照抄，可以从大庆的具体经验中得到启发，按照你们的实际情况去创造一套适合本单位的办法。这样做，不论



是先进的、中间的、后进的企业就都能学习大庆，而不是大庆的经验你那儿不能办。

还有一个问题是学习了大庆经验以后，就认为你们那个地方什么也不对了，什么都错了，全盘否定，来一个重打锣鼓另开张。这种想法是错误的，做法也是脱离实际的。一个企业办了10多年、20多年，你回去给来个全盘否定，推倒重来，重打锣鼓另开张，这怎么成啊！全盘否定本身就是一分法，不是两分法。学习大庆，或者学习别人的先进经验，并不是自己的都不要了，而是要把大庆的经验与自己的实际结合起来，创造适合自己的一套办法。如果带着推倒重来、重打锣鼓另开张这样一种情绪回去搞工作，肯定行不通，因为你脱离了实际。有些人可能就埋怨，说学了大庆经验，回去书记那儿不支持，厂长那儿通不过。我看那倒不见得是书记、厂长不对，而是你回去来一个重打锣鼓另开张，书记、厂长敢让你这样干吗？不管怎么样，现在生产任务还是很紧张的，正在生产高潮中，生产前线正在那里拚死拚活打仗，如果来个重打锣鼓另开张，那只好停了钻，关了油井，炼油厂炉子灭了火。这种做法是脱离生产，脱离实际，根本行不通的。那么，正确的办法是什么呢？正确的办法，就是要从你们自己的实际情况出发，哪怕你抓一个车间、一个井队，或抓机关里的一个科室，都要按这一套革命化的办法来办事。先搞出个样板来，再逐步地推广，逐步地贯彻，不能脱离实际，不能要求过急，光急是急不出一个办法来的，要慢慢来。当然，慢慢来不等于不积极地去想办法干，更不是搞不搞都可以，这种态度当然也不对。我看，具体的讲，大家回去

---

要扎扎实实地做工作，蹲点，抓培养样板，从实际出发就会见到效果的。

## 在胜利油田石油地质技术 座谈会上的讲话\*

(一九六五年十一月二十九日~十二月六日)

地质科学是一门广泛的、综合性的科学，也是一门最富有历史唯物论、最有辩证法的科学。搞地质的人的最大本领，就是要善于综合各方面的情况，从中找出规律来。地质学也是一门关系学，要把各种关系弄清楚，弄清楚了就好办了。

对区域地层要进行对比，大到华北平原，小到东营地区的每一个油田，都要进行认真的对比。地层对比要分几级，大区域的对比不能过细，小区域油田范围内对比，要解决细的问题。不管是大区域对比也好，小区域对比也好，应当首先抓沉积旋回，这是根本的。要抓住普遍性的东西，找出普遍的规律，然后再从中找出特殊的东西。

地层是地质的基础，构造是形成油气藏的重要条件，两者都要重视。断层肯定是会有的，但不允许一到解释不通时就画一条断层。形成地层缺失的因素很多，断层、尖灭、透镜体等等，要把各种因素统一考虑，要揭示事物内

---

\* 这是根据康世恩同志在山东省东营地区石油地质技术座谈会上的几次插话记录整理的。

部的规律。现在有些人就不是这样，成了懒汉，地层一连不上就画一个断层。客观上存在断层，当然要画，但我看有许多断层不是现在这样画法。要首先研究对区域沉积、对区域构造起显著控制作用的断层，把那些小断层放到第二步。

搞地质，地层是基础，基础搞不清，构造、断层就会出现假象。我们讲究唯物辩证法，地层是客观存在，搞不清楚，其它一切都谈不上。

这里最大的毛病是把取的岩心垛起来，电测图纸锁起来，地宫里边只搞几块岩心供观赏，这不是搞科学，不是群众路线。把岩心、图纸都摆出来，大家都来看，大家不动脑子就搞不出东西来。现有的资料要连贯起来看问题。

这里一上手就是大会战，取资料、捞砂样，每口井的分析是大量的，下的辛苦也不少，问题是不能把眼光停留在一口井上，那叫“一孔之见”，必须是连贯起来看问题。我劝你们把《矛盾论》、《人的正确思想是从哪里来的》等书，再翻开看看。不要只见树木，不见森林，一说共同规律就没有特殊性，一说此地复杂就没有普遍规律，这都是片面的，要辩证地来看问题。

地震工作一定要做扎实，要经得住检查，经得起验证。做了大量工作之后，要进行反复地验证，反复地检查，去粗取精，去伪存真，一定要在这上面下功夫。现在把断层往上一画，就算万事大吉了，不下辛苦了，这是不符合认识规律的。其实每打一口井，对你们关系都很大，看看哪些落实，哪些符合实际，哪些不符合实际。这里面没有什么窍门，就是得下辛苦。我们的地震工作是从

1955年着手抓起来的。1957年以后，才正式开展地震工作。1958年以来，我们做了大量的工作。你们在座的大部分是1956年、1957年参加工作的，真正掌握实际操作、进行解释工作的是你们这些人，应该说你们最有经验。但是你们就是有点不敢相信自己，不解放思想，怕这怕那。其实，正确与不正确，就是用事实去检验嘛！符合实际的就正确，不符合实际的不正确。我们做出来的工作要经得起检查，不能别人说你断层画少了，就拿铅笔往上画；别人一说你画多了，又拿橡皮呼啦呼啦地擦去，那不成了鸭儿峡构造了吗？鸭儿峡在1959年时，一开始画了很多断层，苏联专家米尔钦科一说断层太多，第二天就改了，我看这叫违背科学。我们做工作要独立思考，要经得住检查，敢于坚持真理，让事实说话。谁说了也不算数，就是要让事实说话，要实事求是。每个同志要永远记住：你说话不是你在说话，是事实在说话，你的嘴巴是事实的代言人。人的精神产品，包括分析、判断、推理，全都是事实的。我们有些同志，是老师的代言人、是书本的代言人、是主观愿望的代言人。这三种人必须统统改正，必须是事实的代言人。我看，嘴巴上贴“三张封条”，即书本的代言人、老师的代言人、主观愿望的代言人。开“两条口子”，第一条是第一性资料，第二条是客观规律的代言人。我们一定要解放思想，实事求是，勇于实践，勇于追求真理。

辩证法从来都是进攻性的、前进的哲学，它从来不为保守落后的东西而辩解。不用辩证法，就会出了这个框框，又进了那个框框。把人家的理论生搬硬套，认识几个

字就行了，不识字也能干。理论必须联系实际。苏联巴库的图板，也只适用于巴库，用在西伯利亚就不灵了，哪有一个图板能套在全地球用的。

前两天我提出查资料、摆情况、找规律、谈认识。头两句话是指的感性认识阶段，后两句话是指的理论认识阶段。要按这四句话去做，不可以截然分开。大体上分两个阶段，最后好好组织起来，找规律。

抓规律也要分级。第一级是整个盆地的规律，第二级是局部地区的规律。就分这两级，不要混在一块。不然会把局部地区的规律看成全盆地的规律，或者用全盆地普遍性的东西去套局部地区，那都会出偏差。

要把没有搞清楚的，又是根本规律性的问题揭露出来，揭露出来就有办法解决了。我觉得，这里至少缺少了很大一门工作，就是地层岩性岩相变化。盆地就那么大，边上是高山，沉积物都往里面堆，不可能没有岩性变化，它逃不出一一般陆相盆地的规律。不管地层怎么划分，东边的大砂岩体到西边变成了泥岩，这是事实。我提这个问题，不是说其它因素不存在了，各种因素都要加以考虑。

要解决的问题，就是你们准备的那几个报告。首先是地层，地层是基础，这次大体上要解决这个问题。第二个是构造形态、发展史，此地油气运移可能受构造发展史影响很大，不然油水会混杂成那个样子？第三个是断层，断层要落实，搞可靠的断层，各方面都能结合起来的，不能孤立起来。断层也要分两级：一级是对区域构造、油气运移聚集起作用的，要和区域地层划分统一起来；二级是局部构造上的断层，要和局部构造特殊规律统一起来。第四

是岩性岩相变化，要特别重视，当个题目来干。除此之外，油藏类型也是一个很重要的问题。这五个问题都孤立不了，你中有我，我中有你，但岩性岩相要单独干一下，要特别注意从四边插入进来的砂岩体。

怎么解决才算合理呢？我看四种资料要对口，解决一个现象，一对口就把矛盾揭露出来了。第一是打井资料，第二是地震资料，第三是试油试采资料，第四是分析化验资料。四种资料中，打井资料是主导的，是骨头架子，是基础。分析每一个问题都要用这四种资料，什么地方搞不清楚，就打口井。不下本钱怎么能行！这个盆地要在二至三年内搞清楚。要搞全盆地的地质科学，必须着眼于全盆地，办法就是取材于井筒，着手于局部，着眼于全盆地。

要解决几种关系，要把几种关系摆顺，最后的关系都要落实到油气水上，重在表现嘛，油气水是最后的表现。起码是弄清岩性岩相、构造因素、断层、油气水。所谓这几个关系，就是要抓主要矛盾，解决内在的关系。确定了地层对比、砂岩体、断层，这些只是外形的东西，还要解决这些因素内在的关系。通过形态对内在因素的分析，这才能弄清楚油水的复杂关系。找出它们的原因，最后要综合出哪些规律支配哪些问题的相互关系，这样对盆地勘探才有科学的指导作用。牛庄要打一口井，根据就是它是凹陷。教科书上认为凹陷上不能打井，这是海相沉积的地质理论总结的，我们在陆相沉积的地质条件下打井，为什么不能突破一下。理论也是从实践中总结的。本本上认为不科学也要打，只有先实践才能产生科学。老师讲的，书本上的，不能说都无用，但不要照搬。必须达到科学的境

界，不能停留在不科学上。大家好好学一学“两论”，通过学《矛盾论》、《实践论》来指导工作。要把毛主席讲的方法，变成你自己的精神力量。我看我们这个盆地的实际问题多了，什么“忽高忽低”、“忽油忽水”、“忽厚忽薄”、“忽有忽无”、“忽轻忽重”，五个“忽”，说它一百个“忽”也有。“忽”就是矛盾的表现。要通过现象看问题的本质，从“五忽”中找出规律。认识“五忽”，这仅是问题的开始，而不是终结。我们就是要把这些问题抓住，得到很好的解决。这样也真正的锻炼了我们。对这些问题不能怕它，不能采取简单的方法来解决。打井的怕井斜，钻压小小的，钻速慢慢的，划眼勤勤的，测斜密密的，泥浆稠稠的，井筒大大的，最后还是斜斜的。搞地震工作的人，连不上地层，画个断层就交代了。搞电测的，只解释油层、水层，中间的解释成油水同层、可疑层就交代了。在困难和问题面前，我们不能光退呀退，最后退的就没有石油了，说来说去，还是那几块好搞的区块。如果这样下去，就没有什么工作可做了。这就是消极的做法。这个问题与领导有关，这是用消极的思想指挥队伍。带队伍就要有一不怕苦、二不怕死的精神！要有勇气和自然界斗争嘛！



## 一定要在四川搞出油来\*

(一九六六年三月十二日)

现在全国形势非常好，对我们石油工业来讲，压力特别大。第一、全国各条战线，大规模的比、学、赶、帮、超运动，已经掀起了一个新的高潮，全国各行各业各地区各部门都在大竞赛，我们在这场大竞赛中，怎么办？这是总的形势。第二、备战的任务，要求石油工业在三线地区解决油的问题，这个问题恰恰是我们的薄弱环节，要在四川搞出油来，少了还不行。这个问题毛主席已经亲自给我们做了两次指示了：第一次是去年6月，中央在讨论第三个五年计划时，主席说：“一定在四川地区搞出点油来，搞出点气来”。这一点可大了。第二次是前几天，主席听取三线建设进展情况汇报时，对整个三线建设进展很满意，主席说：“一切具备，没有油也不行啊”。这是毛主席亲自给我们做了两次指示了。邓小平总书记给我们在两个多月里做了三次指示：一次是去年12月到四川威远地区视察，对四川石油会战总指挥张文彬同志指示说：“一定要搞出油来，三线搞不出油来，算你们石油工业没有完成任

---

\* 这是康世恩同志在石油工业部局、厂领导干部会议领导小组会上讲话的部分内容。

务”。第二次是这次在工交会议作报告，特别强调了石油问题，指示说：“你们四川搞不出油来，石油工业完成任务也不算数，大庆也不算数”。第三次是前几天我陪总书记参观大庆展览，谈到四川问题时，我说四川目前来看，贫矿多，打一口井，一天出一吨油，有的搞不起。邓总书记说，搞不起也得搞。彭真同志作了两次指示，前几天到了四川，到威远看了，对张文彬同志指示说：“你们一定要搞出油来”。最近（3月6日）彭真同志把我找去，专门讲了这个问题，作了三条指示：一条是两手抓，一手想法找到富矿，一手也得开发贫矿；二条是现在就着手搞炼油厂，反正你在四川找到富矿也好，贫矿也好，都得搞炼油厂；三条是在四川搞个化工基地。

毛主席指示两次，邓总书记指示三次，彭真同志指示两次，中央领导专门为四川找油问题做了七次指示。这是个大问题，也是当前最根本的形势。第三个五年计划怎么布局，今年怎么搞，请大家来讨论。我看要像1960年大庆会战的劲头，否则就赶不上趟。

## 关于“四五”计划期间 加速发展石油工业的设想\*

(一九七〇年三月)

怎么样在“四五”期间加速发展我国石油工业，最近我们研究了以下几个问题：

(一) 我国的石油资源究竟丰富不丰富？远景怎么样？

我国的石油和天然气资源是非常丰富的。建国 20 年来，勘探总的情况是，越探形势越好，越探资源越丰富，越探信心越大，越探前途越光明。

从 1958 年以来，我国相继发现了大庆油田、山东胜利油田和天津大港油田，从而粉碎了中国“贫油”论。到 1969 年，我国已找到石油储量（即石油在地下的总蕴藏量）36 亿吨。

近几年来，我国石油勘探又有五大发现：

第一、渤海湾盆地。渤海水面面积约 8 万平方公里。这几年，在渤海湾沿岸陆地上进行勘探，都获得了很大的成果。在渤海湾南面，发现了山东胜利油田，近来又在黄河入海处发现了孤岛油田，这个油田一半在陆地，一半延

---

\* 这是 1970 年 3 月康世恩同志主持起草的石油工业“四五”计划要点。

伸到海里。在渤海湾西面，发现了天津大港油田，又在海边打出了日产 200 吨的高产油井。特别是最近在渤海湾东北的营口一带，钻探了 12 个构造，有 9 个打出了高产油（气）井，油层厚度一般在 50 米以上，最厚达到 200 米，是我国目前发现的最厚的油层；有些井日产原油 150 吨以上，是我国勘探成功率最高的地区。以上三个方面勘探的结果，证明油田都向海里延伸，而且越往渤海里面，生油、储油情况越好，沉积中心和生油中心就在渤海湾中。这几年，在渤海进行海上地震测量，也发现了很多适于储油的大构造。同时在上打的第一口试验探井已出了油，仅打开浅部油层，日喷原油就达 30 吨。目前，世界上的几大海湾，如著名的波斯湾、北美的墨西哥湾、委内瑞拉湾的马拉开波湖等，都是年产上亿吨的大油区。看来，我国的渤海湾盆地也是一个高产大油区。

第二、四川东部、南部地区，天然气资源有了进一步扩大。已查明 164 个构造，钻探 53 个构造，发现 36 个气田。目前，天然气年生产能力达 50 亿立方米。有的井产气量很高，日产气 100 万立方米（相当于日产 2000 吨煤）。证明这个地区是我国当前最大的天然气区。

第三、江汉盆地，这个地区石油资源丰富。经过半年多会战，目前已发现 88 个适于储油的构造和隆起。在潜江、江陵地区已打了 50 多口油井，有的井产量很高，最高日产量达 200 吨。

此外，在鄂西、湘西地区，也分布着广阔的海相石灰岩地层，地面油气苗很普遍，适于储油的大构造很多，是寻找大油田、大气田很有利的地区。

第四、陕甘宁盆地，以往经过多年勘探，打出的油井产量很低，没有发现象样的油田。近年来，这个难关突破了，在宁夏的灵武、盐池及陕西的定边一带，打出了产量较高的自喷油井。有的井日产油达 35 吨。根据地质条件判断，从灵武、盐池以南到甘肃的庆阳、环县和陕西的彬县、旬邑一带，是一个大面积的含油（气）地区。

第五、华北平原，包括河北、山东的平原部分和河南、安徽的北部。最近在山东德州地区已发现了油田，油层厚 20~100 米，初期试油，日产油 30 吨。在冀中的任丘、霸县地区打的探井，也发现了油层。说明这个区域能够发现高产油田，也是我国一个含油气的有利地区。

以上这些发现，为第四个五年计划期间进一步扩大勘探，增加储量，提高产量，创造了极为有利的条件。

从远景发展来看，我国蕴藏油气的地质条件是非常优越的。我国陆地上有 400 万平方公里的沉积岩面积，省省都有沉积盆地，都能找油。此外，在浅海地区，如黄海、东海和南海，还有很大的找油领域。石油资源的分布如此广阔，这在世界上是少有的。

我国石油资源的发展远景究竟有多大？首先和目前世界产油最多的美国相比。美国陆上沉积面积和我国近似。而他们搞了 100 多年，共打井 20 亿米，找到 410 多亿吨石油地质储量，10 多万亿立方米天然气储量，1969 年生产原油 4.6 亿吨，天然气 5100 亿立方米。我国建国 20 年来，只在不到 10% 的沉积岩地区（30 多万平方公里）进行过较详细的勘探，一共打井 1700 万米，就找到 36 亿吨石油储量，去年原油产量达到 2100 万吨。相比起来，我

国发展速度快，勘探成效高。我国每米探井获得储量达600吨，相当于美国每米获得储量68吨的9倍。充分说明我们完全能够用较短的时间、较小的工作量，赶上和超过世界先进水平。

再从建国20年的实践来看，大庆油田所在的松辽盆地，面积26万平方公里，已找到石油储量24亿吨，平均每平方公里储量1万吨；山东胜利油田所在的东营盆地，面积5700平方公里，已找到石油储量4.2亿吨，平均每平方公里储量7.5万吨；玉门油田所在的酒泉盆地，面积3000平方公里，已找到石油储量6000万吨，平均每平方公里储量2万吨。根据这个分析，每平方公里沉积面积，平均找1万吨石油储量是完全可能的。这样，400万平方公里沉积面积，最少能找到400亿吨以上的石油储量。这是发展我国石油工业雄厚的资源条件。只要我们以毛泽东思想为指针，充分发挥人的主观能动性，大力加强勘探，就一定能使我国石油储量大量增长。

## （二）我国石油工业能不能以更高速发展？

我国石油产量从解放初期的12万吨发展到2100万吨，只用了20年，而美国、苏联达到同样的产量，却花了半个世纪的时间。

在70年代，我们要以更高的速度发展。设想“四五”期间，把石油产量从2000多万吨提高到7000万吨到1亿吨，每年递增900万吨到1500万吨，平均年增长速度为23%~32%。实现这个指标，我们就可以用5年时间，达到美国用15年，苏联用20年才达到的发展速度。

要使我国石油工业以这样的速度发展，能不能办到？

我们认为，是能够办到的。只要努力学习运用毛主席的哲学思想，坚持集中兵力打歼灭战的方针，就一定能够战胜一切困难，多快好省地发展石油工业。

为了实现石油工业高速度发展，我们认为，首先要艰苦努力，排除万难，在内地找到油田，解决战备用油。同时积极在沿海地区搞高产油田，解决石油工业发展速度。为此，需要从以下几个方面着手：

第一、努力提高现有油田的开采速度，特别要充分发挥大庆油田的能力。目前全国已找到 36 亿吨石油地质储量，尚未全面开发，现动用的只有 21 亿吨，每年的采油量只占动用储量的 1%，潜力很大。因此，在“四五”期间，我们要采取加强注水、调整井网等措施，对现有油田进行全面开发，把几个主要油田的年采油速度，提高到 1.5%，这样，现有油田的年产量，可提高到 5500 万吨左右。

第二、突飞猛进地发展我国石油勘探，以最快的速度增加石油储量。在“四五”期间，每年拿出二三百部钻机专门打探井，在江汉、川云贵、陕甘宁、渤海湾、华北平原等五大战场，集中兵力，打几个歼灭战，使石油储量由现在的 36 亿吨增加到 70 亿吨左右。

第三、用最快速度拿下几个高产油田，这是大幅度提高石油产量的关键。从当前来看，在沿海地区，特别是渤海湾，找高产油田是比较现实的，可以做到速度快，投资少，收效大。但是，海上勘探我们还缺少经验，工作是很艰巨的。我们准备，今年就上手加强营口地区的钻探，尽快拿下高产区；同时，积极进行海上勘探的准备工作，明

年就在海上展开钻探。

### (三) 内地用油“四五”期间能解决到什么程度?

石油工业当前的突出矛盾，是内地石油资源没有解决，主要油田都在沿海和边疆地区，石油工业布局很不合理。

能不能尽快地在内地找到石油资源，建设起石油基地，这是关系到加强国防和经济建设的大事。我们一定要下最大的决心，以最顽强的毅力，全力以赴，苦战5年，基本解决内地用油问题。

为此，准备采取以下办法：

第一、在江汉地区集中100台钻机，展开钻探。先用两三年时间拿下江汉油田；同时开展鄂西、湘西、豫西地区的勘探工作，力争找到高产油气田。

第二、在陕甘宁盆地的灵武、盐池、庆阳、环县及其以南地区，今年就从玉门、新疆等石油厂矿抽调力量，进一步开展勘探，找好构造，准备好战场，明年上手会战，争取两三年内拿下这个地区。

第三、加强四川、云贵地区的勘探。这个地区有100万平方公里的海相石灰岩沉积，普遍出露有油气苗，在川东南地区已经找到高产气区，看来这里找油找气大有希望。但地质情况比较复杂，裂缝性储油层变化较大，缝缝洞洞的规律不易掌握。根据世界裂缝性油田的勘探经验，如果一旦突破，就是高产大油田。因此要下大力量，全面展开区域勘探，采取航空磁测、地质、地球物理综合勘探方法，尽快把整个区域地质情况基本搞清，找到有利地区，集中进行钻探。力争在“四五”期间突破，找到高产油



气田。

对川云贵地区的勘探，估计有两种可能：一种可能，在石灰岩地区找油难关一旦突破，发现高产油田，那就可以全部解决内地用油问题。另一种可能，即使在石灰岩地层中暂时找不到大油田，也可以在石灰岩上部地层找到一些低产油田。

#### （四）尽快地改变我国燃料结构，从何入手？

1969年，我国石油和天然气在燃料结构中仅占15%，煤炭占80%以上。

当前世界资本主义国家的燃料结构，油、气比重较大。据1967年资料，美国年产石油4.3亿吨，在燃料结构中占35.8%，生产天然气5110亿立方米，占35.4%，生产煤炭5.1亿吨，约占24.1%；苏联年产石油2.88亿吨，占37.8%，生产天然气1710亿立方米，占17.2%，生产煤炭5.8亿吨，占39.3%。这两个国家油、气比重不断增长，特别是60年代以来，天然气增长更快。

为了适应我国国防建设和国民经济更大发展的需要，我们认为，必须尽快地增加油、气在我国燃料结构中的比重。如果在“四五”期间，实现我们设想的原油和天然气产量指标，那么，油、气在燃料结构中的比重，就可以达到30%~40%。

如何尽快地改变我国的燃料结构？遵照毛主席“按照实际情况决定工作方针”的教导，我们考虑，一是从发展四川的大气区入手，二是从渤海湾搞大油区入手。

目前在四川的泸州、自贡、重庆、威远、长寿等地区，已发现30多个气田，有100多口高产天然气井，总

产气能力每年已达 50 亿立方米。现已建成的管道，每年可输气 20 亿立方米，已开始供应成都、重庆、泸州、自贡等城市少数工厂用气。我们设想，“四五”期间，在西南地区大力找油的同时，积极勘探和开发天然气，再打几百口气井，并积极铺设管线。这样，就可以在很大程度上解决内地工业建设所需燃料。

在沿海地区，要加速开发大庆油田、胜利油田、大港油田，迅速拿下营口地区的油田，积极开展渤海湾的油田勘探和开发。这样，这几个油田的产量，在“四五”期间将占全国原油总产量的 80%，可以就近供应北京、天津、上海、沈阳、鞍钢等大工业城市的燃料，逐步改变东北地区和沿海地区的燃料结构。

#### （五）炼油厂能不能既简化生产装置，又多出产品？

60 年代，我国炼油生产有了一个很大发展。目前，石油产品的品种、数量都基本上适应了科技尖端、国防以及国民经济发展的需要。

但是，我国炼油生产还存在不少问题：主要是内地炼油厂极少，军用油品生产不配套；有些产品质量不够高，添加剂工艺比较落后；现有炼油厂装置太多，工艺比较繁杂，产品不灵活；产品综合收率比国外先进水平低；化工综合利用才刚刚开始，大量的天然气、炼厂气没有充分利用起来。

为改变上述状况，我们的目标是，高速度发展炼油新工艺、新技术，狠抓军用油品生产，猛攻“两剂”（催化剂、添加剂）、“三氢”（制氢、加氢裂化、加氢精制），做到“三高一简”（高质量、高收率、高度灵活性，简化生产

工艺流程)，在内地建设起炼油生产基地，实现石油产品按大区配套生产，同时使石油化工有个大的发展。根据这个要求，我们设想在“四五”期间，建设三种类型的炼油厂：

第一种是内地炼油厂。要采用全加氢新工艺，主要生产装置只搞制氢、加氢、重整等几套，生产工艺机动灵活，能够最大限度地生产汽油、煤油、柴油、润滑油，必要时也可以生产苯类、石油焦等产品，以适应形势需要。产品质量要达到国际先进水平，产品收率达到 90% 以上，做到一吨原油顶两吨用。

第二种是石油化工厂。遵照毛主席“综合利用很重要，要注意”的教导，设想“四五”期间，在几个省市建设石油化工厂。这种厂的主要炼油装置，也可简化为常减压、催化裂化、铂重整等三四套，生产汽油、煤油、柴油、燃料重油和苯类产品；同时，以炼厂气作原料，建设规模不同的化工装置，生产合成橡胶、合成纤维、合成氨、洗衣粉等化工产品。

第三种是简易加工炼油厂。设在靠近城市和用油集中地区，以适应工业建设对燃料油的大量需要，改变燃料结构。这类炼厂建设速度快，加工量大（250 万吨到 500 万吨），装置简单，只要一套常压重整联合装置。主要产品是燃料油，同时生产车用汽油、航空煤油、柴油。也可以生产苯类和化肥。

#### （六）石油运输如何解决？

目前，我国原油绝大部分靠铁路运输。随着原油产量的迅速增长，铁路运输能力特别是油槽车制造能力，将日

益不能适应需要。

“四五”期间，要在积极发展铁路运输、江海联运的同时，大力发展管道运输。设想修建四条原油输送管线：

1.大庆原油输送管线。大庆油田 1975 年外运原油将为 3000 万吨。计划修建大庆经抚顺到营口的输油管线，干线全长 720 公里，需钢材 20 万吨。建议今年准备，明年开工建设。

2.山东原油输送管线。胜利油田 1975 年外运原油将为 450 万吨。打算先着手修建胜利油田至莱州湾羊角沟的输油管线，长几十公里，使原油能尽快从海上运出。并修建胜利油田经德州油田至晋东南地区的原油输送管线，全长约 500 公里，年输油六七百万吨。

3.天津原油输送管线。计划修建天津大港油田至北京炼油厂输油管线，全长约 180 公里。

4.新疆原油输送管线。现在新疆克拉玛依油田原油外运，均用汽车运输，由于受公路运输的限制，已影响油田的发展。为加速油田开发，准备修建独山子至乌鲁木齐输油管线，全长 245 公里，年外运原油 120 万吨。

同时，为了适应天然气的大发展，需加速修建输气管线。要在四川逐步形成供气网，把主要工业区用输气管线连接起来。

(七) 70 年代石油工业要创出一个什么样的技术水平？

在毛主席“赶上和超过世界先进水平”的伟大号召鼓舞下，我国石油科学技术发展很快。在钻井方面，我们用 40 年代的落后设备，打出了 60 年代钻井速度的先进水

平。大庆油田两个钻井队，最高年进尺各达到 10 万米，超过了美国一个队年进尺 9 万米的最高纪录。在采油方面，我们发展了早期注水和分注分采等一系列的世界采油先进工艺技术。在炼油方面，世界上炼油的主要新工艺，如催化裂化、铂重整、加氢裂化、加氢精制、分子筛脱蜡等，大部已经掌握。

但是，我们还有许多方面落后于世界先进水平。我们一定要进一步“破除迷信，解放思想”，使石油工业科学技术在 70 年代有一个大发展，在更多的方面赶上和超过世界先进水平。

我们设想“四五”期间，石油工业科学技术要创出八大技术水平：

第一、地质科学要能够综合研究大型石灰岩盆地的油气聚集规律，研究深部地层的裂缝地质，打开古生代石灰岩找油的新局面，找到高产油气田。

第二、地震勘探要普遍使用磁带地震仪，同时积极发展数字地震仪，把电子计算机应用到地震勘探上去。要从我国地质情况出发，创造最轻便的地震装备，做到沙漠能去，海洋能下，沼泽能进。

第三、进一步提高钻井速度。钻井工艺设备逐步实现“三简一轻”（简化钻机传动，简化法兰连结，简化丝扣，设备轻便化），“三高一硬”（高功率动力设备，高压泥浆泵，高强度钻杆，硬地层钻头）。为了征服裂缝性油田，要掌握打斜井、拐弯井、多眼井等先进钻井技术。进一步试验、发展液压钻机，做到工业使用。研究和掌握随钻测井、能谱测井等新技术，准确判断油气层位。

第四、要采用和掌握适合我国情况的海洋钻井技术，研究现代化的水下采油技术和井口装置，以适应我国海上石油工业的发展。

第五、发展我国油田开采技术，进一步完善分注分采工艺，把油田开采速度提高到 1.5%。要采取注入水加添加剂等办法，提高最终采收率。要掌握在 1000 个大气压下进行压裂、酸化的全套设备和技术，探索利用地下核爆炸改造油气层的可能性，征服低产裂缝油层。同时，发展液压真空抽油新技术，使抽油深度达到 2000 米。

第六、大力研究和发展加氢新技术，发展我国炼油新工艺。要简化工艺，实现全加氢，把炼厂十几套装置简化为三五套装置，产品收率达到 90% 以上。发展新型催化剂、添加剂，提高油品质量，做到高效、通用、长寿，适应战备需要。

第七、大力发展石油化工综合利用新技术。大、中型炼油厂都要尽可能带上化工厂，充分利用炼厂气，生产质量优良的化工产品。

第八、提高石油工业机械化、自动化、电子化水平。研究和实现油田管理、炼厂操作自动化，研究油气管道防腐缘绝以及一种管道输送多种产品的技术。

为了实现以上目标，要进一步加强科学研究，充分发动群众，大搞技术革新，打一场攻克技术关键、发展石油科学技术的“人民战争”。

(八) 如何加强石油机械制造力量，适应石油工业的高速发展？

随着石油工业生产建设的高速发展，需要的设备、配

件越来越多，在数量上比现有生产水平要成倍的增长。

从当前情况看，石油机械制造已经具备一定的基础，品种上基本可以满足，有缺门也是少量的。主要的问题是产量不足，设备不配套，供应关系不固定。因此，必须充分挖掘内部潜力，进一步加强石油机械制造力量，尽快形成配套的石油工业机械制造体系。

第一、实行生产、科研、使用相结合，生产设备和生产配件、部件相结合的原则，建议以兰州石油化工机器厂、兰州通用机器厂为骨干，与石油系统各厂矿的机修厂配起套来，逐步形成石油机械制造体系，基本解决钻井设备和其他主要设备的需要。

第二、充分发挥地方积极性。根据石油工业的发展，今后每个省都要搞石油勘探，建设炼油厂。因此，主要省市也要相应地有几个石油机械制造厂，负责生产石油专用配件、零件。

第三、为适应新技术的发展，解决一些缺门的关键设备，“四五”期间需要建设一些新的石油机械制造厂。新厂建设要合理布局，以中南、西南地区为主，原则是小型专用，分工协作，配套生产。这种小型专用厂的优点是，建设快，投资少，生产效率高，能够多快好省地发展石油机械制造力量。

## 加强长庆油田的地质勘探工作\*

(一九七一年九月十四日)

我讲几个问题:

### 一、进一步研究好长庆地区的勘探资料

长庆地区勘探的基本情况，希望用辩证唯物主义的观点，用科学的道理，系统地加以整理。

延安统的新情况，总起来说明两条：

1. 庆阳、环县一带，进一步证实是大区域的地台斜坡，油层分布很广。这就唤醒了人们，对过去已打的井要重新认识。

2. 地台斜坡上出现高渗透油层，似乎是靠近向斜的沉积中心部位东侧，得到高渗透层更有利。马岭地区出现的情况说明，大趋势是地台斜坡越看越大，高渗透油层出现是以前没有估计到的，出现在沉积中心的拗陷，越往地台上越是块状砂岩体，往上砂岩泥岩交互。有的从西边来，有的从东边来，两股砂子不是一回事，我们要慢慢地摸这个规律。现在认识太单打一，大趋势是向沉积中心靠拢，

---

\* 这是康世恩同志在长庆油田汇报会上的讲话要点。



可能找到有利的含油地区。马岭地区若干井出油，还有庆9井、盐12井，都是向沉积中心靠拢，以后资料更多了，再作进一步研究。

其次在吴旗一带安定统出现泥灰岩，这是第一次听说。原来只知道有延长统，不知道有延安统；现在有了延安统，不知道直罗统、安定统。吴旗一带有泥灰岩，里面还有鱼鳞化石，是生物灰岩，你们搞地质的为什么不分析？搞地质的基本工作，一是抓原始资料，一是抓分析，只有资料不分析，叫没有资料。搞地质的，抓到一点油，死也不放，要以顽强的决心穷追到底。现又增加了新的情况，更加说明这个地区的油层不只一套，而是有好几套油层，有延长统、延安统、直罗统、安定统四套油层，交叉存在，这一带找油面积很广泛。

部署要根据政治任务，我们的政治任务是备战，要迅速抓到储量，抓到资源。要从这一步做起，拿下大量的资源、面积，怎么开发是下一步的事。根据战略任务与上述实际情况，勘探的步子还要大。这个地区的部署，基本同意你们的意见。总的方针，还是在东斜坡上，以最快的速度展开钻探，拿下大面积油田。其重大意义，大家都知道了。根据现在情况，目标更加明确了，主要战场概括起来讲：

- 1.马岭—黑河地区。要用最快的速度拿下来，再困难、再艰苦，也要坚决拿下来。这个地区，要以已拿到手的200平方公里为根据地，继续向西、向南扩展。

- 2.马岭、环县、庆9井一带，摆开战场。这个地区，要沿公路，向两旁的沟扩展。

以上两个战场是重点。

3.华池地区继续钻探。

4.吴旗地区还要继续钻探。

5.长庆油田三分部，配合重点战场，向南沿着环县方向扩展。

另外，西峰塬也要早点上钻机，验证一下地震灵不灵。

按照上述五个方面去部署，争取到明年上半年，解决以下问题：

第一、以马岭地区为中心，尽量扩大油田面积，在勘探的 2000 平方公里范围内，拿下 1000 平方公里左右的大面积。这个地区的探井密度，要达到能够解决油田连片问题。等这批井打下来，再上一批井，这个地区差不多就拿下来了。

第二、沿环县、马岭、庆 9 井方向及合道川方向展开钻探，要解决在地台斜坡上向地台沉积中心靠拢，是否含油情况更好的问题。想在这个方向扩大面积，找到高产。这个阵地部署很重要，要甩开钻探，探井密度 5~10 公里，其井位再具体规划一下。其它地区如华池、吴旗、三分部向南要配合主阵地。西峰准备上一二台钻机，先打基准井，那个塬上不可小瞧，有构造。这个地区有油，我们找油的领域就广阔了，如果每口井能平均日产 30 吨原油，三线石油资源在这里就可能解决了。

## 二、地震工作要早一点过关

地震工作要加强，要配合整个的部署，只留部分力量在向斜的边部查构造，集中力量，要把地台斜坡的构造形态查清楚。目前，很重要的问题是抓延长统和延安统的交界面，如配合打井和地震资料划出这个交界面，能把交界面搞清，构造因素就可以解决问题。不搞清这个问题，地震工作就丢掉了关键。技术上怎么过关，你们要发动群众，研究可靠有效的办法，可以向别的单位学习“顶管”聚能爆炸、打平峒方法。总之，地震工作的目标是找出交界面。

## 三、要加强试油工作

试油设备要进一步落实。60部通井机配60个试油队，今后一定要做到完钻一口井，试完一口井。而且，要把以往打过的井，包括未试油的及试油工作不彻底的井，统统复查一遍。没有得到结果的重新试。组织3到4个压裂队，压裂设备要配套。要压裂的井，试油队作好一切准备，一来就干。打井不试油，等于瞎胡闹。狠抓试油工作，希望好好落实。

#### 四、加强地质综合研究及测井工作

这是先行，要迎接更大规模的会战，这些工作不做扎实不行。从江汉油田调去的地质大队，要很好地组织起来。要求作到：现在正钻的井，下一轮要钻的探井，在油层部位要全部取心。现在地震、测井技术还没有完全过关，唯一的办法，是用取心来弥补，这是个笨办法，但比较扎实。你们那里地形复杂，钻机搬家困难，取心要提高速度。在取心的基础上，20项资料，72个数据，要齐全准确。加强地层对比，要搞全套的分析化验，岩石的物性、矿物的成分、粒度变化、胶结物质变化、微古生物的鉴定……等，全套分析都要搞出来。这套资料用于地层对比，作为下一步勘探开发的依据。

一定要解决测井问题。把西安仪器二厂归长庆油田指挥。把感应测井搞准确。每口探井都要搞标准的电测曲线，把标准剖面摆出来。

## 整顿和加强企业管理工作\*

(一九七二年二月八日)

最近，周总理对加强企业管理作了重要指示。关于企业管理方面存在的问题，大家已经揭发了很多，问题是严重的。

在林、陈反革命路线的影响下，社会主义企业管理受到很大的干扰和破坏，造成企业中极“左”思潮和无政府主义泛滥。规章制度不管合理不合理，统统“砂锅捣蒜，一锤子砸烂”。生产不计成本，经济不讲核算，劳动不讲效率，产品不讲质量，设备完好率降低，事故增多。林、陈反党集团的干扰是很大的，我们应该正视这个问题。

从燃化企业看，加强企业管理要着重抓以下几个方面的工作：

第一、企业党委要切实加强对企业管理工作的领导。

企业管理问题，企业党委必须认真抓，一二把手必须认真管。要把管理问题、质量问题、设备问题、安全问题，以及重大的生产技术问题，摆到党委的重要议事日程上，定期讨论，认真解决。如果企业党委对企业管理这样

---

\* 这是文革期间康世恩同志在全国燃料化学工业计划会议上批判林彪、陈伯达问题时讲话的要点。

一个重要问题，仍然漠不关心，采取轻率态度，得过且过，肯定是要犯错误的。我们一定要贯彻执行毛主席的一贯教导和周总理的重要指示，切实搞好企业管理，再也不能放任自流了，现在是认真进行整顿的时候了。

企业党委要把政治思想工作做到企业管理中去。现在我们有的企业连续三天三把大火，没有发动群众严肃处理，对党委来说这是失职，也是不相信群众，不依靠群众的表现。我们要有勇气把问题摆到群众里去，充分揭露矛盾，认真加以分析和解决。批判林、陈反革命路线，要联系企业管理的问题，肃清其流毒。

以上这些是解决企业管理问题的先决条件。如果党委不抓，政治思想工作做不上去，不发动群众，企业管理是搞不好的。

同时，我们也要进行组织上的整顿，要充实、加强企业管理机构和生产指挥系统。1972年，我们大中型燃化企业，必须把计划、生产、机械动力、财务、劳动工资、器材设备供应、科学技术等七个方面的管理机构健全起来，再不能马马虎虎。生产调度也要加强。企业的各个部门要在党委的领导下，紧密围绕中心任务，密切协作，不能各自为政，不准搞多头指挥。

企业管理机构的设置和编制，一定要本着精简的原则，做到精干有力。要实行老、中、青三结合。要搞机关革命化，反对“衙门化”。企业的管理机构必须面向基层，面向实际，面向群众。要努力做到“五到现场”：主管领导干部到现场，生产指挥到现场，政治工作人员到现场，设计工作到现场，后勤供应和生活服务到现场。要提倡机关

兢兢业业地为基层服务，而不能让基层为机关服务。一般说来，机关工作人员要亲自到基层去办事，去填表，去解决问题，去总结经验，决不允许动不动就命令基层干部到上边来开会，动不动就叫下边填表，动不动就叫下边写报告。这三个口要把住，要让支部书记、车间主任把时间腾出来，扎扎实实地做工作。当然，也不能绝对化了，比如一个战役下来，基层总结一下工作等等，这总是要有的。只要我们坚持正确路线，树立群众观点，下决心去抓，这些要求是完全可以办得到的。

第二、企业管理的重点是加强基层建设，做好基础工作。

这既是当前的重点，也是今后长期的重点。如果不把采煤队、钻井队、车间这样一些基层单位搞好，不把基础工作搞扎实，企业是办不好的。因此，领导上要下辛苦去加强基层建设和基础工作，年长日久就会见到成效。基层建设和基础工作应该抓哪些呢？我以为，主要有四个方面的工作：

首先是加强党支部的建设。毛主席教导我们：“红军所以艰难奋战而不溃散，‘支部建在连上’是一个重要原因”。一个基层单位的工作好与不好，首先看它的党支部强不强。企业的党委书记、政治部门，要帮助基层建立起一个坚强的党支部委员会。党支部要实行民主集中制，经常开展批评与自我批评，团结一班人。支部有了问题要及时帮助解决，使支部始终保持朝气蓬勃，发挥党员的模范作用，带领群众团结一致，共同战斗。

二是要不断提高职工的政治素质和技术素质。首先要

加强政治思想教育，提高职工的觉悟。同时，党支部要抓技术训练，不断提高职工的技术水平。每个基层单位，必须练好四套技术本领：（1）每个工人本岗位的操作技术要熟练，支部要抓练兵，技术不靠苦练是不行的，不学而知，不练而会，那不是“先验论”吗？（2）在用设备的使用保养要台台完好，要求每个工人对自己管理的设备，逐步做到会使用，会维护保养，会排除故障，要教育职工象解放军战士那样，精心爱护和保养自己的武器；（3）产品和工程质量必须是优良的；（4）工艺资料数据一定要齐全准确。石油是埋藏在地下的，没有资料数据，情况就搞不清楚。煤炭、化工也是一样，只不过有不同的特点。没有齐全准确的工艺资料数据，搞好生产是不可能的。

三是必须建立基层的生产岗位责任制，这是企业管理制度的基础。有了它，执行企业的其他管理制度才有保证。它的基本点，就是把企业中千万个人的革命积极性，同千千万万件事情组织在一起，做到人人有专责，事事有人管。基层生产岗位责任制，包括六个方面的内容：（1）岗位专责制，就是把每个工人的职责规定得明明确确；（2）巡回检查制，这是现代化工业生产必不可少的，通过它把各工序、各环节之间衔接起来；（3）交接班制，不仅要交接好，而且要做到上一班为下一班创造条件，作好准备；（4）设备维护保养制；（5）质量负责制，对质量要负责到底；（6）班组经济核算制，班组核算要简单明了，只算直接成本。执行好岗位责任制，要靠强有力的政治思想工作，不断提高广大群众的革命责任心。



四是狠抓队伍的作风。培养作风也要从基层做起。我们所需要的作风，就是毛主席一贯倡导的理论联系实际，密切联系群众，批评与自我批评的三大作风，就是毛主席在抗大题词中教导的“团结、紧张、严肃、活泼”的优良作风。要按“三老、四严”的要求办事，养成严格、认真的作风。一个好作风败坏很容易，培养起来就要下功夫。培养作风，首先是靠领导干部以身作则，言教身带。如果领导干部严格认真，一丝不苟，队伍也就容易形成好作风；反过来，如果领导干部疲疲塌塌，队伍也就会松松垮垮。培养作风，还要靠经常教育，透过日常的、大量的具体事情来严格要求逐步养成，靠命令是命令不出来的，靠制度是订不出来的。一个好作风，力量是巨大的。我们对队伍就是要敢于严格要求，有人怕说是“管、卡、压”，这是两回事。问题决定于走什么道路，走社会主义道路，严格就有好处。当然，严格要求并不是惩办主义，而是要说服教育，思想领先。如果我们只有技术本领，只有岗位责任制，而没有一个好的作风，那么企业管理也是搞不好的，队伍也是没有力量的。

第三、当前加强企业管理，要狠抓设备维修和搞好质量这两个主要环节，逐步建立健全规章制度。

建立健全合理的规章制度，是加强企业管理的一个重要方面，必须从当前企业的实际情况出发，有重点、有计划、有步骤地进行，不能不分轻重缓急地去搞“突击”。不然，就有可能出现表格成灾，事情也办不好。

当前，就是要抓住两个主要环节：一是设备维修，一是提高质量，把建立健全规章制度的工作带起来。

首先要加强设备维修。当前，我们企业设备失修的情况相当严重，有些设备长期失修，带病运转，对正常生产威胁很大，必须迅速采取有效措施来扭转这种状况。怎样加强设备维修？就大、中型企业来说，一是把国家分配给我们的零件、配件材料和二三类机电产品，首先用来保证在用设备的维修，这个决心要大；二是充分发动群众，自力更生，多想办法，把以往行之有效的经验用起来。比如，组织年老、体弱和退休的老工人和家属，建立第一仓库（即回收废旧料仓库）、第一车间（即修旧利废车间），下决心把磨损、散失的废旧部件、零件一件不漏地收回来；采用铆、镶、喷、镀、焊、补、涨、缩、粘几个字的修旧利废办法，将废旧部件、零件修复，用于生产，解决当前生产上的急需。这“九个字”，是广大群众贯彻执行“勤俭办工厂”的原则，通过长期生产实践总结出来的宝贵经验，可以解决很大的问题，我们切不可小看它。

同时要狠抓产品和工程质量，这是关系到社会主义建设百年大计的问题。质量好不好，说到底，是对革命事业负责不负责的问题。要以全心全意为人民服务的思想，对革命事业负责一辈子的态度，用精益求精的技术，来认真地搞好产品和工程质量。

在提高认识的基础上，要有一整套确保质量的措施。一般来说，要把好五个关：

(1) 要从原材料把关，从仓库做起。从进料到发料，都要进行质量检验。原材料质量不好，就会直接影响工程和质量。

(2) 要把好工艺图纸或施工图纸的关。在施工前，

必须采取领导干部、工人和技术人员三结合的办法，对图纸进行认真审查。经过审查，认定图纸是正确的，就要严格照图施工，不得任意修改。

(3) 要把好按工艺顺序或施工顺序的生产施工关。在生产或施工过程中，必须严格按工艺顺序生产，按施工顺序施工，不得打乱顺序。

(4) 要把好严格执行操作规程的关。在生产和施工中，必须严格按操作规程进行作业，不得违章操作。

(5) 要把好质量检验关。质量检验要贯穿于产品生产和工程施工的全过程。对原材料检验、工序检验、零配件检验、半成品检验和成品检验，要层层负责，环环扣紧。要把个人自检、群众互检和专职检验结合起来。取消了质量检验员的应当恢复，检验员不敢认真检验、不敢负责的现象要加以纠正。

确保产品和工程质量，关键在于领导的决心。一是要有质量不好“推倒重来”的决心。主要是采取措施，防患于未然，要在每一道工序上严格检查，发现问题当机立断，及时纠正。而不是整个工程完了，再推倒重来，那浪费就大了。二是要有产品质量不合格不准出厂的决心。三是要有对用户包退、包换、包修产品的决心。领导上把这些决心下定了，就一定能确保质量。

在1972年内，我们燃料化学工业的每个企业，一定要通过狠抓设备维修和提高质量这两个主要环节，把岗位责任制、考勤制度、技术操作规程、质量检验制、设备管理维修制、安全生产制、经济核算制等七项基本的规章制度建立和健全起来；要把产量指标，品种指标，质量指

标，原材料、燃料、动力消耗指标，劳动生产率指标，成本指标，利润指标等七项主要经济技术指标统统地抓起来。同时，要把企业的非生产人员压下来，在 1972 年内要降到 20% 以下。希望各省、市、区燃化部门根据不同企业的实际情况，提出具体要求，要按照党的政策，有计划、有步骤地加以实现。

## 正确认识渤海湾地质情况 加快勘探开发步伐\*

(一九七三年十二月十日)

1973年就要结束了，怎样迎接1974年？部党的核心小组决定，先把各油田的主要负责同志请来，交换一下意见。

先谈一下今年石油工业。去年石油完成4567万吨，今年本来想搞5400万吨，现在看来只能完成5370万吨，原因是铁路运输拉不出去，使胜利油田每天要少产1万多吨；克拉玛依本来每天可以上6000吨，也是因为拉不出去，压了3000吨，这两家每天要少产13000吨到14000吨。就按5370万吨计算，今年也增加了800万吨，这还是一个比较快的速度。

请同志们考虑一下，每年增加1000万吨产量，这是不是符合我们实际的一个速度？还能不能再快一点？现在是大势所趋，我们的速度非快一点不可。现在资本主义世界闹能源危机，详细就不讲了，有个参考材料。全世界有60个国家产石油，可采储量870亿吨。我们国家自己算

---

\* 这是康世恩同志在油田领导干部会议上讲话的要点。

了 47 亿吨地质储量，按 1/3 来计算，可采储量只有 15 亿吨，这符不符合我们的实际？符不符合辽河、大港、山东的实际？这个问题请你们很好地讨论一下。

当前对我们来说，我总觉得有一个大的问题没有解决好。搞油首要的是对地下情况有一个正确的认识，这是搞油的一个关键问题。对地下情况掌握不准就脱离实际，想快也快不了。在对地下情况的认识上，我们还缺乏辩证法。多年来，我们在地质工作上，在对油田地下情况的认识上没有突破，没有一个大发展，特别是对渤海湾地区勘探将近十年了，我以为我们发展的速度慢了。

我们国家建国以来搞油的最初阶段是学习苏联的，学到一些好的经验。但是形而上学，机械唯物论对我们也有影响。1958 年以来，毛主席要我们破除迷信，解放思想，创自己的道路。我们解放了一下思想，进一步抓了二级构造带，既要重视山前凹陷，又要重视地台，这是一个发展，取得了重大胜利。1959 年发现大庆油田，开花结了个大果子。经过大庆会战，我们又有一个大发展、大提高，特别重要的是在油田勘探开发上资料齐全准确，早期注水、分层注水、分层采油等等，这是按照毛主席的《实践论》、《矛盾论》搞出来的，使我们有所前进。但是，大庆石油会战以后，我们搞了渤海湾以来的这一段，要很好总结一下，十年来究竟搞得怎样？当然，首先肯定成绩很大，今年这三家（胜利、辽河、大港）产量上了 1500 万吨，但这个战果我总觉得不够大。从整体来看，渤海湾搞了十年只有 1500 万吨油，这相称吗？这里究竟有个啥问题？我们在大庆运用《实践论》、《矛盾论》创出了白

己的一套作法，但大庆的一些具体作法不完全适合渤海湾地区。我们学大庆，要学大庆的根本，可不是照套大庆的作法，因为地质条件不同。大庆经验的根本，是运用毛主席思想，按《实践论》、《矛盾论》办事。十年来在渤海湾地区的勘探工作，没有解放思想，照套大庆的一些具体做法，结果脱离了实际。今年初本想解决这个问题，但没解决好，唱了一阵“断层歌”，这个也是对的，但还不够。当然断块油田方面也有所发现，有所前进，但还没到突破的程度。而且把过去搞二级构造带成功的经验也丢掉了，全部钻进了所谓的小断块中去了。因此引起了一系列不太合适的做法，在 1 平方公里不到的小断块上打三四口探井，比打生产井还多，打了井还算不出储量来，老这样搞下去行不行？这比小脚老太太的步子还慢，开拓不出局面来，我们也心安理得？十年实践说明：

第一、渤海湾是个大油区，具有各种不同类型的油藏，比大庆的地质结构丰富得多，是个人油区的特征，不是单打一的构造。只能作这样一个结论，绝不能作出相反的结论来。但就在这样广大的、丰富的大油区中，我们是慢步前进，而不是加快速度。

第二、渤海湾地区油藏是按二级构造带形成的断裂构造油藏，规模是大的，并不是二平方公里的断块块。我们把二级构造带丢掉，专钻小断块，这不符合十年实践，违反客观规律。大港油田，港东一坨坨，港西一坨坨；辽河油田开始东一坨坨，西一坨坨，实际解剖，而是一个整体的二级构造带形成的油藏。当然断块使油藏复杂化了。现在出现了什么现象呢？到处打井，到处见油，可就是没

面积，单井产量高而没储量，叫做“到处见油无面积，遍地高产无储量”。你看怪不怪！尽是人为的分成这个窝窝、那个窝窝，绝对地孤立起来。出油没面积，高产没储量，这是什么问题？你们想过没有？

再一个是四川天然气，搞了那么多年，反正不知道储量。说四川是缝缝洞洞，也弄得个不知所以，这符合辩证法吗？

由于我们有这个错误思想作指导，使我们局限在小断块中兜圈子，打不出去，速度不能加快。我觉得这个问题要好好坐下来务一务。面积划的越碎越好，怪不怪？当然这个问题是部里负责，但是这个问题要提出来。山东同志一上河口，结果打出了一大片，事实教育了我们。临盘、北大港和辽河的兴隆台、黄金带的实际，都教育了我们。我看这两个不可推翻的事实，说明我们过去对这些地区的勘探指导思想错了，拿搞大庆的一些办法对付断块油田，结果事倍功半。这就看出我们学习毛泽东思想不够，理论联系实际不好。

现在提出渤海湾要在几年内搞到1亿吨行不行？要加快速度，要有一个切合实际的作法。

举个例子：我们对辽河经过一年钻探，兴隆台构造看大有200平方公里，看小有100平方公里，手上拿到的50平方公里，油气都算上，我看不比喇嘛甸这块肥肉差。我想用一年半到两年时间，搞它1000万吨行不行。以此类推，北大港有没有？山东有没有？搞得好，光陆地上应该在几年时间内搞到1亿吨，还不包括海中。渤海湾和委内瑞拉的马拉开波湖地质构造差不多，人家搞了几年



时间，现在一年产油 1.5 亿到 1.8 亿吨，我们渤海湾只能出 1500 万吨？再多就不行？不发动群众，不破除迷信、解放思想，不按“两论”办事，我看是突不破的。1974 年我们要突破一下。我想，明年要四个人进军：

第一个进军，已经开发的现有油井，今年年底大体上达到日产 17 万吨水平，明年上半年在现有油井、现有开发区中猛攻一下，巩固 17 万吨，而且要搞到 18 万吨！办法是压裂、酸化、抽油、注水、补层、修井六套办法，要总结今年的经验，还要猛攻上去！如果现有油井日产搞到 18 万吨，一年就生产 6400 万吨，明年靠老井来完成这个任务。

第二个进军，新油田的开发和建设，明年最好搞到 1500 万吨生产能力，为 1975 年作准备。要搞 1500 万吨新的能力不夺高产不行。重要的是充分发挥每一个油层的效能，照目前的办法是不行的。怎么办？打这么多井，要规划好，规划院要拿出办法。

第三个进军，明年的勘探要增加 1000 平方公里新的油田面积（是一、二级储量面积）。大庆也要在长垣之外拿新的含油面积。

第四个进军，三线基本上是勘探，同时也要搞些能力。明年三线能不能搞 100 万吨呢？南阳、江汉、长庆三家，搞 100 万？200 万？300 万？由你们选择。我看长庆那一块要开发，你们搞方案。

总之，一是要向老油田进军，主要是靠搞综合措施；二是要打油田建设之仗；三是明年要增加 1000 平方公里的储量面积。至于怎么打，要依靠群众，大家想办法，就

---

是靠这点家底往上打！明年这一仗打赢，1975年产量就可以搞到8000万吨。

# 要打前所未有的大仗 迎接新跃进\*

(一九七四年十一月十三日)

## 一、对石油工业的现状应作一个基本的估计

我们石油工业经过 20 多年来的发展，现在已经有了一支 74 万人的队伍。这支队伍是在毛泽东思想哺育下成长起来的。经过大庆等几个会战的锻炼，是能打硬仗的。

20 多年的勘探充分证明，我国石油资源是相当丰富的。油田领导同志要亲自摸一摸地质情况，摸一摸资源，做到心中有数。把客观情况摸透了，才能作出正确的部署，实行正确的勘探、开发、建设的原则，做到多快好省。

石油工业的勘探、开发、建设的装备和技术水平，有了很大提高。要充分发挥现有装备、技术的作用，加快生产、建设的步伐。

20 多年来，我们从石油勘探、开发、炼油加工、运输和科研设计等方面，已经初步建立起一个独立自主地发

---

\* 这是康世恩同志在部分油田领导同志座谈会上讲话的要点。

展石油工业的基础。我国石油工业已经具备了大发展的条件，能打前所未有的大仗。

## 二、石油工业今后发展的方针

当前的国际形势很好。我们搞石油的同志，要更好地贯彻执行党的社会主义建设总路线和“以农业为基础、工业为主导”的发展国民经济总方针，加快社会主义建设步伐。我国是能源充足的国家，既有充足的煤炭，又有丰富的石油和天然气。煤炭是我国燃料的主要部分，有年产4亿吨的能力，还要继续发展。同时，必须加快发展石油和天然气，逐步改变燃料构成。

实现农业大发展，农用柴油就需要大量的增加。

工业、交通事业大幅度增长，石油化工的发展，需要大量的石油作原料和燃料。

国防、战备也需增产石油。三线油田的面积很大，但多属低渗透油层，不能“靠天吃饭”，要改造油层，提高产量。

同时，要“扭转北煤南运”，在南方各省加强找油找气。

我们石油工业必须坚定不移地执行独立自主、自力更生、艰苦奋斗、勤俭建国的伟大方针，坚持石油大会战的经验。今后，要在若干个地区同时展开大规模的石油会战。

要达到这样一个发展速度，关键是要把思想和政治路线搞对头，大学“两论”，坚持唯物论辩证法，进一步解放

思想。认真总结以往油田勘探、开发的经验，来一个大发展，大提高。

从以往的勘探、开发来看，我们采用的井网太密。今后的方针，应该是“稀井高产，稀井高质，稀井广探”，早期、内部、强化注水，改造油层，强化开采，使每一口油井、探井获得最高的产量和储量。油田建设的方针，要做到“三脱、三回收”，把油、气损耗降到最低限度。

对于各油田的要求如下：

大庆油田：要从两方面打硬仗，一是对已经开发区，要调整、完善、改造、挖潜，达到高水平，搞出样板来。二是在油田外围，大搞勘探和建设新油田，增加储量和产量。

渤海湾地区：是今后全国石油勘探、开发的重点。以往十年，在渤海湾地区的勘探、开发，取得了很大胜利，积累了丰富的经验，对地下的情况，油田的规律摸得比较清楚了，确实是我国已发现的又一个高产大油区。要总结勘探、开发经验，进一步解放思想，以更高的速度、新的水平，赶上和超过世界先进水平。今后，在渤海湾地区的勘探、开发和建设，要实行以下八条原则，请大家讨论。

第一、提高地震勘探的准确度。在已经做到“三准”（盆地边界准，二级构造带准，控制二级构造带的主断层准）的基础上，做到把大型二级构造带上的局部隆起搞准。基本上要靠地震把油田大致定下来，找出高产部位，确定油水界面。

第二、整体解剖二级构造带。要用地震和钻井相结合的方法，以最少的探井拿下二级构造带的含油面积。

第三、在二级构造带上，要抢高点，夺高产，高产部位首先开采。

第四、大井距，强化开采。要采用稀井网，合理简化开发层系，留足泄油面积，凡是高产井，要留足二三平方公里的面积，以较少的井，达到高产。单井日产要达到100吨、200吨到300吨以上。

第五、要采取早期、内部、强化注水的措施，低产油层要压裂改造，自喷能力差的井，要上大型抽油机，并采用先期防砂等措施，保持油井较长时期的稳定高产。

第六、油井质量标准 and 井身结构，必须同高产相适应。严格要求钻井质量。日产300吨以上的井，应采用大套管、大油管。

第七、提高测井、录井技术，准确划分油、气、水层。探井一般都要下套管，一定要分层测试，有油试油，有气试气，有水试水。加强化验分析。地下的油、气、水层不能漏，一切矿产资源不能丢。

第八、油田建设实行“三脱、三回收”，创造新的油、气集输流程。从1975年起，新建的油田要做到：油里脱水、脱气，气里脱油，轻油回收，水要回注。对已开发油田的集输流程，要进行技术改造，逐步实现“三脱、三回收”。

以上八条，适用于渤海湾地区，其他地区也可参考。冀中和渤海海上是个新的地区，一上手就要按这八条实践一下。要把地震、钻井、测井、试油、采油、井下作业、油田建设和机械维修的广大工人发动起来，进行讨论，修改补充。在群众大讨论的基础上，逐步完善，变成广大群

众的行动。

吉林地区：今年在扶余油田外围的木头、新立、四克吉等地进行勘探，这一区域面积很广。要针对这种浅油层，解放思想，采取大井距，早期、内部、强化注水，压裂改造油层，把单井产量从日产二三吨提高到十吨以上。已开发的扶余油田，也要按此方针，调整、完善、改造、挖潜。

三线地区的同志，条件再艰苦、再困难，也一定要把油搞出来。这几年，三线地区找出了广阔的油区。从明年开始，要进行大规模的开发、建设。同时，进行必要的勘探。三线搞油的关键，是要攻坚啃硬，打前所未有的硬仗。大力提高压裂强度，压开油层，把油采出来。

西北地区：新疆克拉玛依油田要乘胜前进。在两三年内实现南疆用油自给。

青海石油管理局，坚持搞好狮子沟、花土沟一带的勘探，作为战备油田。要征服冷湖构造带，关键是打井要过关，下技术套管，战胜高压水层，加强深部勘探，拿下连片的含油面积。同时，在盐湖一带，加紧找气，到1980年，为察尔汗钾盐矿的开发，提供大量天然气。

玉门石油管理局，是工业学大庆的一个先进典型，要继续发挥大学校、大研究院、大试验田的作用。在管好老油田的基础上，也要增加一些设备，搞些勘探，扩大面积，增加储量，提高产量。

玉门石油管理局大搞农副业生产，取得了很大成绩。1万多名农业户家属，从1966年起，实现了粮食自给。全局17000多名职工，1972年和1973年，每年三个月不

吃商品粮，今年五个月不吃商品粮。他们决心再奋战十年，实现全局粮、油、肉、菜、鱼、果、糖七个自给。他们的经验很有说服力。各油田要认真学习大庆、玉门的经验，努力创造条件，积极搞好农副业生产。

四川的天然气，要把产量继续搞上去。

川中油田，要坚持对油层的压裂改造，积累经验，创造大规模开发的条件。

大陆架要逐步开展勘探，首先是海南岛以南、北部湾有争议的地区以东，要尽快完成地震勘探，找出构造，争取早日钻探。

油、气运输，今后五年到十年要基本实现管道输送。每年要完成计划铺设输油、输气管道的任务。

关于石油专用设备，要自力更生，自己动手。每个油田要逐步发展几十、几百个机械修配网点。每个点二三十人，修一两种设备。先把这个搞起来，而后使现有的修配厂逐步做到既造零、部件，又造专用设备。大庆、胜利、大港、四川、江汉、玉门、新疆，都要成为石油专用机械设备制造基地。其他油田也都要逐步建成石油专用设备制造基地。

国家计委要求，解决石油专用机械设备，要发挥两个积极性：一是立足于油田自给；二是立足于油田所在省、市、自治区协作配套，纳入国家计划。

各级党组织要发动群众，大讲要打前所未有的大仗，需要一个什么样的世界观，什么样的觉悟，什么样的干劲，什么样的作风，什么样的战斗力，把我们队伍的思想提高到适应新跃进的要求。



各级领导要十分重视和加强队伍的建设，特别是要加强党支部建设，为实现新跃进，作好组织准备。

要放手发动群众，充分讨论和制定五年规划。要在群众讨论的基础上，各级领导严密组织战役部署，既要有长远目标，又要有分年的进度和要求，还要作出当前战役计划。把前线与后方、机关与基层，组成一个整体，做到胸中有全局，手中有典型，指挥有力。使广大群众知道整个战役怎么打，下个战役如何衔接，一个胜利接着一个胜利地前进。

## 整顿企业 提高素质\*

(一九七五年九月二十四日)

整顿企业重点抓什么？大庆在这方面总结了很好的经验，我们可以学习参考。从他们的经验来看，重点要抓好五个方面：

### 一、加强党的领导，整顿企业领导班子

每个化工炼油企业，必须建立一个坚决执行党的路线，敢字当头，团结战斗的领导班子。

各省、市、自治区石油化工局，要对所属企业，首先是大中型企业的领导班子，逐个进行分析。对于好的领导班子，要总结推广他们的经验，帮助他们进一步提高。对少数领导班子，至今还闹不团结，要坚决调整；个别领导干部至今还在闹资产阶级派性的，要坚决调离。对一些软班子，要教育帮助，大力支持，给他们撑腰，使他们敢于负责，敢抓敢管，能够硬起来。整顿班子，省局要抓好所属工厂，工厂要抓好车间，部里要协同地方，抓好重点企

---

\* 这是康世恩同志在大连召开的石油化工部化工炼油编制长远规划经验交流会上讲话的要点。

业的班子配备和整顿。

企业的领导班子必须精干有力，坚决纠正庞大臃肿的情况。领导成员的选拔，一定要按照革命事业接班人的条件和老中青三结合的原则，把在基层锻炼过、有实践经验、干劲大、身体好的同志，选拔到主要领导岗位上来，一二把手必须党性强，作风好，干劲大，能团结人。

企业的领导班子要不断加强思想革命化，发扬我党的三大作风，实行民主集中制，个人服从组织，少数服从多数，下级服从上级，全党服从中央。领导干部要敢于坚持党的原则，敢于和资产阶级歪风邪气作斗争，坚决反对资产阶级派性，增强无产阶级党性，自觉维护党的领导。要密切联系群众，有事同群众商量，接受群众的监督，在斗争中建立威信，做到说话有人听，办事要灵。领导干部每年要有三分之一的时间下去蹲点，参加劳动，调查研究，总结经验，帮助工作。

企业党委要实行集体领导，分工负责。按照“大权独揽，小权分散。党委决定，各方去办。办也有决，不离原则。工作检查，党委有责”的原则进行工作。党委要抓大事，抓路线，抓思想政治工作，抓重大问题的讨论决定。日常工作由分工主管的同志抓起来，从生产指挥、后勤供应到生活管理，都要有明确的责任制，不能事无巨细，都拿到党委讨论，削弱思想政治工作，削弱党的领导。

## 二、整顿队伍作风，加强队伍建设

要加强组织纪律性，用三大纪律八项注意教育干部，教育群众，严格训练，严格要求，服从命令，听从指挥。领导干部要以身作则，起带头作用。要结合企业实际，学习大庆“三老四严”的好作风，克服马马虎虎、凑凑合合、骄傲自满、弄虚作假的坏作风。

所有化工炼油企业，都要建立健全政治工作制度，加强思想政治工作。政治工作人员要发扬我党我军政治工作的光荣传统，处处起模范带头作用。遵照毛主席的教导，思想政治工作“要结合着经济工作一道去做”，做到日常生活和家属中去，反对脱离实际，脱离群众。要象大庆那样，发动广大群众都来做思想政治工作。大力表彰先进模范人物，扶植正气，大兴无产阶级的好思想、好作风。对后进人物，包括受资产阶级思想腐蚀，犯了严重错误的同志，要通过耐心细致，坚韧不拔的思想转化工作，几十次、上百次地个别谈心，反复抓，抓反复，帮助他们转变过来。所有基层干部都要学会做人的思想转化工作，善于抓后进变先进的典型，做到转变一个，带动一批。大庆有上千个后进转变的典型，我们每个化工炼油企业，也都要有自己的典型。

要遵照毛主席“支部建在连上”的教导，抓好基层党支部的建设，成为基层单位领导和团结的核心。要充分发挥党支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。企业领导要深入基层，扎根基层，注意总结基层工作经验，帮助他

们不断提高。

### 三、整顿和加强企业管理，建立健全必要的规章制度

所有企业，都要按照中央关于整顿和加强企业管理的指示，把计划管理、技术管理、设备管理、财务管理、物资管理、劳动管理等工作抓起来，健全各项规章制度，坚决扭转当前一些企业完不成计划，成本增高，亏损增多，积累减少，劳动生产率下降的情况。

加强企业管理，要充分相信和依靠群众，把群众管理和专业管理结合起来。对群众参加管理的好形式、好办法，要总结提高，巩固下来。同时，又要加强专业管理工作。专业管理的主要任务，一是做思想政治工作，发动群众，认真把企业管好；二是到群众中去，和群众一起实践，在专业上给予必要的指导，积极做好本职工作；三是总结群众的实践经验，不断提高管理水平。

当前，在企业管理上，要着重抓好以下几个方面：

1.所有企业都必须建立强有力的生产指挥系统，从生产准备到产品出厂都由生产部门集中指挥。党委中要有领导成员分工抓生产。加强生产调度工作，坚持二十四小时值班制度，做到生产不停顿，指挥不中断。要建立精干的办事机构，做到“三个面向”、“五到现场”。

2.所有企业都要建立健全以岗位责任制为主要内容的基层生产管理制度。包括岗位专责制，交接班制，巡回检查制，质量负责制，设备维修保养制，安全生产制，班组

经济核算制。各级领导和技术人员，都要建立行政技术责任制，专职机构和专职人员责任制。做到事事有人管，人人有专责。坚决克服职责不明，无人负责的现象。

3. 必须坚持“质量第一”。一切产品和工程，都要按照规定的质量标准和设计的要求，进行生产和施工。严格质量检验制度，把群众自检、互检和专业检验结合起来，不合格产品不准出厂，已出厂的要包修、包换、包退。对重大质量事故，要追查责任。

4. 必须认真抓好各项技术经济指标，包括产量、品种、质量、原材料、燃料、动力消耗、劳动生产率、成本、利润和流动资金等。要提高执行国家计划的严肃性，必须保证全面完成。对国家计划可完成、可不完成是不允许的。只注意抓产量、产值，不注意抓品种、质量等经济指标，也是不允许的。今后对长期完不成计划的企业，要追究领导责任。

5. 要总结过去行之有效的经验，搞好计划管理、技术管理、设备管理、劳动管理、物资管理、财务管理，提高管理水平。

大庆的经验说明，建立和执行制度，必须走群众路线，坚持做好思想政治工作，提高职工的政治责任心。企业的各项规章制度，要依靠群众来制定，群众来执行，群众来总结，群众来改进，真正变成群众的自觉行动。执行规章制度要严格认真，定期检查。领导上要以身作则，敢于严格要求。

#### 四、加强设备维修，整顿设备管理

当前，大多数化工企业设备状况不好，完好率低；跑冒滴漏严重，影响正常生产。因此，要打一场设备维修的硬仗。所有企业都要发动群众，进行设备大检查，查思想，查制度，查隐患。发现问题，及时整改。省、市、自治区石油化工局对重点企业设备要组织检查。

要加强设备管理和维修。对设备要精心管理，精心操作，合理使用，计划检修。主要设备要建立台账，专人负责。长期失修、带病运转的关键设备，首先要安排好检修。

要动员群众，打一场消除跑冒滴漏的人民战争。大力推广沈阳化工厂、无锡县电化厂加强设备管理，综合利用，消除污染，杜绝跑冒滴漏的经验。这两个厂能办到的，其他厂也应该办到。消除跑冒滴漏的关键，是人的思想不跑，作风不漏，要从思想作风抓起。通过整顿设备，培养一个好的作风，建立设备管理制度。

#### 五、把企业整顿和发展生产结合起来， 搞好革新、改造、挖潜

革新、改造、挖潜，是贯彻执行社会主义建设总路线的一条具体方针。要加快化工炼油的发展速度，一个是靠现有企业的革新、改造、挖潜，另一个是适当地新建扩建。我们化学炼油工业经过 20 多年的建设，已有相当的

基础。现在有 6000 多个化工炼油企业，是发展的重要阵地。现在有相当多的企业还没有达到设计能力；已经达到设计能力的，潜力也很大。这次大家参观了大连化工厂、石油七厂的现场，看到老厂潜力确实很大，挖潜大有作为。正如同志们说的，越是工艺技术落后，越有改头，越是厂子老，越有挖头。辽宁省总结的十条挖潜途径，看得见，摸得着，更加具体化了。只要我们把立足点放在 6000 多个企业上，眼睛盯在革新、改造、挖潜上，就见效快，投资省，产量能大幅度的增长，实现多快好省。这是加快发展速度很现实、很有效的途径。如果不去挖掘现有的潜力，你想快也快不了。因此，今后五年，我们主要靠革新、改造、挖潜，同时在可能的条件下，适当地搞点新建扩建项目，把这两股力量合在一起，才能大大加快发展速度。

革新、改造、挖潜，是相信和依靠群众的一个重要问题。从兰州化工厂、兰州炼油厂、大连化工厂、石油七厂和各地许多企业的经验来看，潜力在哪里？潜力在群众之中。生产岗位上的工人和干部，最了解工厂实际情况，有改变工厂面貌的强烈愿望。他们对生产上哪里卡脖子，知道得最清楚，抓得也准；他们提出来的办法，来自实际，动手就能办得到；他们提出需要的材料设备，大多是眼里能看到，工厂里能解决的。大连化工厂纯碱车间搞成淡液塔，把纯碱产量由 60 万吨提高到 68 万吨；石油七厂润滑油精制车间搞成二次萃取塔，把润滑油产量由 30 万吨提高到 40 万吨，都是工人和技术人员从实践中自己找到薄弱环节，自己提出方案，又自己修旧利废，解决材料设备



的。所以，只要把群众充分发动起来，潜力就越挖越深。同时，通过革新、改造、挖潜，又能充分把群众的社会主义积极性调动起来。它使 6000 多个生产厂，170 万职工，人人有事干，个个能动手，在改变工厂面貌上，大家都都能使上劲。

革新、改造、挖潜，是缩短基本建设战线的有效办法。我们年年讲缩短基本建设战线，年年缩不短，一个重要原因就是总想多搞点新建扩建，看不到现有企业潜力。现在，把立足点转过来，能够从老厂革新、改造、挖潜解决的，就可以不上新项目，使我们把屁股坐稳，腾出手来，集中力量，猛攻薄弱环节，大打矿山之仗，大打原料之仗。如果平分兵力，拉长战线，那就什么事情都干不成。这是近几年来一条深刻的经验教训。

革新、改造、挖潜，是赶超世界先进水平的重要途径。在现有工厂、现有设备的基础上，积极采用新技术、新工艺，进行技术革新，技术改造，就能加快赶超世界先进技术水平步伐。不能认为已有的工厂就定型了，技术不能发展了，这是形而上学的观点。赶超世界先进水平，离不开现有的工厂，老设备每次小检修就要搞小改小革，每次大检修就要搞大的改革。如此坚持下去，老的落后的设备，也可以逐步赶上现代化的步伐。不能只靠引进新技术、新设备。在企业革新、改造、挖潜中，有大量的科研课题和技术革新项目。我们要独立自主地干工业，创造自己的新工艺、新技术，走自己工业发展的道路。这里，关键是要破除迷信，解放思想，树立赶超世界先进水平的雄心壮志。

## 在冀中石油会战祝捷动员 大会上的讲话

(一九七六年一月十九日)

在 1976 年开始的时候，冀中前线石油会战的同志们，连续传来了捷报，夺取了一个又一个的胜利，十分鼓舞人心。钻探任 7 井的 32168 钻井队，顽强作战，打入油层 400 多米，打成了一口 3500 米的深井，获得了单井日产 4000 吨的高产记录，可以说打破了全国 26 年来石油勘探的最高记录。我们向 32168 队的同志们表示祝贺！同时，32349 钻井队在任丘 11 号探井的钻探中，打出了日产 1000 吨的高产油流；32343 钻井队在任丘 13 号探井的钻探中，也打出了日产 1000 吨高产油井。任丘地下的储油构造被我们揭开了，证实了它是一个高产的油田。任丘油田的发现，我们应该特别感谢当地人民群众的支持，还应该向在冀中工作的同志们，向地球物理勘探的同志们，向后勤供应的同志们，向各个钻井队、各个试油队，向运输队伍、油田建设队伍，以及地质科学研究工作者和前线指挥部的全体领导干部、工作人员同志们，表示祝贺！

任 7 井日产 4000 吨说明什么呢？我们冀中石油会战这个仗，到现在为止打得怎么样呢？去年，当我们抓住了任 4 井、任 6 井这两个千吨井以后，还有两个情况不了

解：第一、是不是整个构造里面都储藏有石油；第二、这个油层究竟有多厚，不了解。那个时候有两个情况回答不了，带来了一个问题，就是地下有“金娃娃”，这个娃娃是长命的娃娃，还是短命的娃娃？是个胖娃娃，还是个瘦娃娃？现在来讲，经过任7井、任丘13号探井、任丘11号探井，进一步回答了问题。这是由于同志们的艰苦奋斗，当时我们要求任7井打进油层400米，同志们办到了，而且是在又喷又漏的情况下打了400多米，这样就证明了油层的厚度起码是超过400米。我们打任丘13号探井的32343队，硬是钻了3500米，钻到油水界面，这就告诉我们油田面积有多大了。这个队艰苦奋斗，发扬了高度的革命精神，这口井打得好。32349队打的任丘11号探井，也是在进入油层以后发现井漏，在很复杂的情况下打进油层100多米，获得了日产1000吨的产量。这就告诉我们任丘构造南部有油，北部也有油，扩大了含油面积。此外，还有任丘8号探井见到油，这个井还没打完，但是已告诉有油。这些情况归纳起来，油田面积有概念了，大体上有40多到60平方公里的含油面积，油层厚度在400米以上。有了这一个数字，而且有了千吨井，我们心中就有个底，就是说这是个高产油田，而且可以比较长期的稳产。

下一步怎么办呢？首先我们要努力用“两论”来指导我们的工作，靠“两分法”继续前进，戒骄戒躁，把革命干劲鼓得足足的，打出更多的千吨井。只能前进，只能鼓足更大的革命干劲，绝不可以胜利面前有任何松懈。

要夺取更大的胜利，部里要求同志们完成三个任务：

第一、设想从现在起，或者三个季度、或者半年的时间，把任丘油田拿下来。怎么叫拿下来呢？就是再打 20 口高产油井，再抱 20 个“金娃娃”。大概就是六个月、七个月、八个月，最多九个月就拿下来。用一年的时间，建成一个年产 1000 万吨的油田，对国家是能起比较大的作用的。所以，现在在任丘构造上的 14 个钻井队，无论如何要认真发动群众，各个井队都要一次成功。打好千吨井，还要严格要求，不严格是打不成的。第二、战斗在南马庄构造带、留路构造带的各个钻井队，要下定决心，加快速度，争取时间，尽快地拿出勘探成果。第三、打家 3 井的 4064 钻井队的任务很重，现在已经打了 3790 多米了，是冀中目前最深的一口井，希望下定决心，打它 4500 米。我们的希望是：任丘北边的高家堡，一直到霸县的牛驼镇一带，有比任丘还高产的地方，这个地方我们准备上 5 台钻机打深井。此外，我们准备调队伍上来打深泽、高阳这一带，再发现新的油田。同时，在北京附近的旧州、固安、河西务一带，地下也有任丘式的构造，要同时展开勘探。如果在首都门边打出高产油井来，对国家的贡献就更大。

同志们，我们要乘胜前进，争取今年就拿下任丘油田，而且还要展开几个领域的勘探，再发现新的油田，使我们国家石油工业发展的速度快上加快，为社会主义建设作出新的贡献！

同志们，我们今天召开的是一个祝捷大会，也是一个动员大会，希望你们在总结上一段成绩的基础上阔步前进，夺取更大的胜利。你们再打出千吨井，我还来给你们

---

祝贺。

## 针对地质特点 展开勘探工作\*

(一九七八年八月三十一日)

石油工业的首要问题，是要加强勘探，发现新油田，找到更多的储量。

在石油工业发展过程中，大庆会战是一场决定性战斗，根本扭转了石油工业的落后局面。大庆会战之后，我们做了很多工作，主战场在渤海湾地区，包括胜利油田、大港油田，以及后来的任丘油田，同时也开展了渤海海上的石油勘探。这一仗是从1964年开始的，到现在已经14年了，我们取得了很大的成果。但与原来预期相比，有点差距。实际的结果是，用了14年时间，打了1万多口井，探明储量28至29亿吨，拿到年产原油4000多万吨。我们原来对渤海湾地区地质情况的判断和14年的实践结果比较，看来是估计高了。当然也不是差得很远，找到了胜利油田、大港油田嘛，特别是后来又找到了任丘油田，突破了古潜山找油领域，从地质成果到找油实践，都有重大意义。这些都要充分肯定。我们说，与原来期望有差距，就是原来还想找几个更大的油田。

最近，把几年来地质工作的成果综合起来看，大概有

---

\* 这是康世恩同志在油田领导干部会议上的讲话摘要。

两条：第一条，上部的第三系地层是生油层，也是储油层，但断层切割密集，造成许多断块分割的小油田，搞得很分散，这就增加了勘探开发的复杂性和艰巨性。这些中、小油田，今天是不是找完了呢？当然还差得很远。今后还可能找到成批的断块油田，这是肯定的。第二条，下部的古潜山构造，这一段时间打了不少井，有些地方还搞了“篦梳战术”。但到今天来说，我们找到的成果，多数是一些小包包油田。1976年找到任丘油田。1977、1978两年，我们的仗是打得过硬的，但仅找了九个“金豆豆”，没有一个是“金娃娃”。是不是古潜山已经被完全认识了？当然不是。今后小包包的古潜山油田还能找到一批，但要找较多的大古潜山油田看来有些困难。我们要从实际出发嘛。这个话你们不好说，今天由我来说。

这样，算不算是个错误呢？也不能叫错误。不打井，谁也作不了结论。但如不根据实践的结果去修正主观上的判断，那就离开了实事求是，就不对了。现在需要我们更好地运用“两论”，进一步地去指导实践。有的同志可能说，渤海湾地区只搞了两套地层，在第三系和古潜山之间，还有中生代地层，有白垩纪、侏罗纪、石炭纪、二叠纪地层。但是，两个大地层之间的这一套地层，实际上是古潜山之间的小凹凹。当然，不能说这些零星分布着的中生代地层没有油可找，但其难度更大。

我讲这个问题，是想提醒同志们，我们要正视现实，采取符合客观实际的部署和措施，运用正确的战术，第三系地层还会找到一大批中小块油田，古潜山里还会发现若干小包包式的油田。就是中间夹杂的中生代地层，也有勘

探价值，但毕竟是复杂的。所以，不是说在这个地区不要找油了，可以收兵了。不是这个意思。而是要根据这个地区的特点，采取更积极的方针，更有效准确的办法。在有的地区要搞二次地震，二次钻探，发现几百、几千个古潜山小包包和第三系小块块，这是正确的战术，是必须这样做的。过去那种总想选大型古潜山构造，一下子就拉个“金牛”、“金骆驼”的办法，我以为不能用了。这打个比喻来说，用解放战争时期打胡宗南的办法打不了这一仗，而是要用打马匪子的办法来搞，打小型战斗，要瞅准，要会侦察。请阎敦实副部长和华北、胜利油田的同志好好研究一下，用二次地震、二次钻探的办法查第三系小块块和古潜山小包包，把这个工作安排好。1979、1980年抢产量，还是靠这个地区。所以，要精心搞小断块和小包包油田，要越打越巧。同时，要总结经验，加强综合研究。也许再过一两年，又找到个大家伙，不是更好吗？无非说今天讲的又不完全了。我们要实践得更巧妙，更合乎实际，胜利才是我们的。知己知彼，百战不殆嘛！

当前石油工业的一个紧迫问题，就是要迅速展开新的、有更大发展远景地区的勘探。南疆塔里木盆地和青海柴达木盆地值得重视，地震工作要排除万难，快上早上。建议物探局在今年内，至迟到明年一季度，在南疆上30个地震队，把昆仑山山前拗陷，以及库车一带，都搞得比较清楚，克拉玛依地区也搞清楚。柴达木盆地要考虑上15个到20个地震队，这也要排除万难，抢攻硬上。地震工作要比大规模钻探提早一年。希望明年下半年能够拿出地震成果，我们就可以陆续增加钻井队，至迟不过1980



年，在南疆和柴达木展开大规模钻探。这个决心要下，下了决心就要赶快干。与此同时，滇黔桂地区也要先上地震，要上到 10 个地震队，并组织几部钻机打基准井。其他各地区都要加强勘探，争取获得更好的成果。

加快石油工业发展速度，还要继续狠抓钻井速度翻番。首先决定于钻井队的建设过硬不过硬。各油田要狠抓钻井队伍的建设。同时对高压喷射打井，也要从装备、工艺到钻头、泥浆等各个环节，一一加以落实。现在看来，我们打 3000 来米的井已经有点水平了，难的是打 4000~5000 米的井。而打不好 4000~5000 米的井，就别想到南疆拿油。在柴达木盆地，不打 3000 米的井看来也不行。

华北、胜利油田的第一个任务，是要增产，1979、1980 年原油产量增长靠这两家。你们的第二个任务，是要成为培养打 3000~4000 米、5000 米深井的钻井队的大学校。到 1980 年，要从胜利、任丘油田调出 150 个到 200 个钻井队，到塔里木、柴达木去，同时还得留下自己打井的钻井队。因此，你们两家在明年内，如不培养出 350 个到 400 个钻井队是不行的，而且要是铁人式的、能打深井的过硬队伍。胜利和任丘油田，又是夺油的先锋，又要成为培养人才的基地，任务是很光荣的。

各油田的采油队都要升级为采油作业队，这是保证老油田高产稳产的组织措施和技术措施。老油田要长期高产稳产，而且又是这样高的采油速度，不成倍增长井下作业工作量是不行的。现在全国已经有了 100 来个采油作业队，要加紧装备。首先是大庆油田要加紧搞，其他各油田也要搞。这个办法可以把日常的、常见的、大量的、随时

随手可做的作业，由采油队自己做，工作效率会更高，就能提高劳动生产率。

至于机修、测井、固井、运输等二线队伍，要搞专业化。现在我们有些组织形式是“小而全”、“大而全”，20多年的经验证明这不是好办法。现在许多单位的机修厂，不上前线，等人家送货上门，这不行。运输、固井、测井、机修等单位，都要派服务队上打井第一线。

## 关于同外商合作勘探开发 我国石油问题的信\*

(一九七九年八月四日)

小平同志，并先念、陈云、耀邦、秋里、依林、谷牧同志：

目前，我国石油地球物理勘探技术和国外先进技术相比，确实存在较大差距，主要是：

野外地震仪器，美国采用的多道记录，高次覆盖技术（96道以上，48次覆盖），取得的原始资料质量好，准确性高，对复杂的较深的储油构造反映比较清楚。过去，我们用的是模拟磁带记录，得到的资料质量较差。近年来，我们自己装配和引进了7条数字地震船，也只能搞24次覆盖，对一些深层构造、复杂构造仍搞不准确。地震资料的处理和研究，差距更大。我这次在美国看了三家地震资料处理中心，他们用1000万次或者更大型的电子计算机，能将地震波的波形、频率快慢、反射能量的强弱等区分开来，并有数十种计算程序和公式，他们叫做技术诀窍，各自保密，是买不到的。因此，他们能将地下的复杂

---

\* 这是康世恩同志给中央领导同志信的要点。邓小平同志收到此信后，于1979年8月12日作了批示：“我赞成，并主张加速进行”。

情况分辨出来，画在图上。他们还发展出一套新的学科——地震地层学，和烃类迹象解释（即直接找油找气法，有的成功，有的不成功，正在探索），大大提高了在复杂地质条件下找油的效果。我们只有100万次以下的小型电子计算机，对大量资料处理不了，只能大致上划分地层，找到简单而明显的构造和断层。地下复杂的情况要靠钻井来解决，所以投资多，效率低，费时长。而且对特殊地质条件下的隐蔽的油气藏难以发现。例如地层圈闭油藏、珊瑚礁块状油藏，世界上发现很多，我们还没有找到。

总之，我们不是什么也不行，有些我们还有特点。如大庆油田的采油地质和一套开采工艺，美国专家也赞赏。打井的速度差距也不是很大。但在地球物理方面，差距确实较大，影响新油田的发现。

因此海上石油勘探，我们和外国拥有先进技术的石油公司用补偿贸易的办法，签订风险合同进行勘探，对我来说是必要的也是有利的。在勘探阶段，由他投资，用他的先进技术和技术诀窍，找到油田的话，以后用所产的原油偿还。找不到油田，算他赔，我不负责。这对我没有什么坏处。当然找到油田以后，如何开发建设，如何偿还他们的勘探费用和油田开发建设的全部投资、利息以及风险报酬等，有一套复杂的业务合同，我们还需深入研究，避免吃亏。从一年多的调查研究情况看，许多外国公司提出的条件，大体上是：如找到储量大，油井日产量在300吨以上的特高产油田的话，从正式投产起，分15年至20年偿还投资。利息和报酬约占这段时间内油出总产量的10%，我得90%左右，也就是一九开，固定资产全部留

给我们。如得到储量较大，油井日产 200 吨左右的高产油田，大约是二八开，即他得 20% 左右，我得 80% 左右。如得到油井日产 100 吨左右的中产油田，大约为三七开，即他得 30%，我得 70%。如果找到储量少，油井产量低的油田，在海上开采就不划算了，可能他就认赔不干了。当然，我们到签订业务合同时还要细算，争取对我更为有利。

同时，我还建议，为了加快我国陆上找油的速度，除一方面自己努力提高地球物理勘探水平，改进装备外，象四川盆地、陕甘宁地区、苏北地区，30 年的勘探，久攻不下，是否也可考虑用补偿贸易、风险合同的办法，和外国公司合作来搞？请指示。

以上情况，请审阅。

康世恩

1979 年 8 月 4 日

## 加快石油工业现代化的几个问题\*

(一九七九年十二月十八日)

我们的原油产量已上 1 亿吨了，情况起了很大的变化，由量变到质变，引起了一系列的新情况、新问题，值得我们重视。这里面也有个解放思想的问题，用我们过去熟悉的办法是远远不够了。从 1978、1979 这两年的实践中，深深感到我们在这个问题上的预见性不够。究竟什么是新情况、新问题呢？我们应该怎样对待这些新问题呢？我看有两条。第一条就是要建立法制。要建立一整套地质工作、储量计算、油田开发、油田建设、油田集输、节约能源、综合利用等严格的、科学的法制。从勘探—开发—采油—炼油，建立一系列的秩序。我感到，只靠过去组织会战，见了油气就抢是不够的，这个作风要保留，做法还不能否定，那是个方法问题。但现在油田场面大了，油田花色品种多了，如果没有一些很清楚的政策界限，没有严格的科学的工作程序，穷于应付是应付不了的。从石油部来说，就是要制法、立法，用政策指挥生产，用科学的程

---

\* 这是康世恩同志在石油企业领导干部会议上的讲话摘要。

序指挥生产。如果每天只忙于地质上的某个情况，某个油田出现的一些问题，这样去指挥生产是适应不了的。油田小的时候可以，当年只玉门一个油田可以。现在场面大了，钻机上千台，地震队上百个，油田数百个，油井几万口，情况千变万化，千奇百怪，如果穷于应付这些场面，我们领导水平就提不高，而且适应不了。所以要立法，要有一套法律。这与社会治安的法制不同，我借用这个名词不一定恰当。主要就是要严格的科学的政策界限。现在是百万人的石油队伍，可以叫大兵团吧，用团长的指挥办法不行，即使是军长的指挥办法也不适应了。这个认识问题一定要提高。

同时我们要提高三个水平，即要把生产、技术、管理水平提高到现代化的标准上来。特别是管理水平要大大提高。不吃透这个问题，不引起上上下下都重视这个问题，适应这个新情况是不行的。不解决好要事倍功半，我们找出路就要从这儿找。

## 二

要制定三条政策，供参考。

第一条，今后新油田建设必须按现代化油气集输的标准来搞。我们的生产规模已上1亿吨了，用现代化标准衡量，仅在油田建设、油气集输流程的落后上造成的损失约占10%左右。如天然气放空、轻油跑损、气体不能分离、大量化工原料不能综合利用，再加上油田建设的落后，自用燃料过高等，多种因素加起来损失10%以上，1

亿吨油就有 1000 多万吨油损失掉了。过去产量少，损耗 10% 问题不大，现在上亿吨了，继续损失下去，国家的资源受不了。油田建设非得提高一个等级，达到 70 年代的水平，这个决心要下定。不要象过去，原油不够，任务一压就抢，毛毛糙糙搞个水套炉、集油站，着急了把油就往坑里放。这套作风要转变过来，不转变，我们要吃大亏。现在产量是 1 亿吨，如果搞到 2 亿吨，损失是多大啊！数字算起来是惊人的啊！以后新油田建设要卡死这一点，老皇历得改一改。老油田根据实际情况，必须改造的还得改造。如大庆，还有其他油田，有条件的都得改造。当然要具体情况具体对待，我们资金紧张，老油田改造还要分若干步骤，分几年搞，一步搞不成。

第二条，一定要油气并重，要把天然气看成是与油同等重要的资源，这与头一条是分不开的，从勘探上对天然气要重视起来。开发中的伴生气同样等于找到了天然气的资源。

第三条，新开发建设的油田，采油速度按地质储量来算，不得超过 1.5%。当然随着不同的油田、不同的油层性质，可以高或低一些，但大体不能超过 1.5%。从我们国家来说，目前产量只有 1 亿吨油，采油速度搞到 1% 过不去。1.5% 的速度各单位可根据自己不同情况具体确定。辽河油田按 1.5% 的速度，不能再超过了。

这三条政策对石油部来讲意义重大。将来原油产量与国家的需要还是有矛盾的，但基本上要逐步按这个政策调整。

当前产量的需要与油田开采有距离、有矛盾，但新油



田采油速度绝对不能超过 1.5%，老油田逐步调整。这是当前最大的难点，既要保持产量，又要实现这个方针，这是有矛盾的事情，要一个地方、一个地方来研究。这三条政策无论如何要定死，具体化起来。

### 三

把勘探放在首位，各家都要抓这个问题。

把勘探放在首位，就要制定正确的勘探战略战术。广义的渤海湾地区，还是我们当前二三年内勘探找油、增加产量的重点地区。当然这并不妨碍战略展开。战略展开中有这样那样的问题是难免的，但主流是正确的，是 1979 年的主要成绩。从石油部的全局来说，对每个地区采取什么战略战术，必须有针对性，这决定于地质的客观条件，而对地质客观条件的认识，又是随着我们的实践向前发展的，不能一次认识完毕，也不能一次认识正确，要随时调整。

我们采用过的一些勘探做法，经过实践检验来看基本是对的，总结起来有这样几条经验：（1）对全盆地作地质、地球物理综合勘探；（2）抓有利地区；（3）抓有利地区里面的二级构造带，整体解剖二级构造带；（4）在解剖的基础上具体抓油田。这套程序是有道理的，是应该肯定的，但要充实、发展。后来我们有点毛病，因种种条件限制，有的地方把综合勘探丢了。如西北地区始终未搞成，原因是西北地区不是沙漠就是黄土覆盖，地震过不了关。因为没有综合勘探，二级构造、有利地区就很难确定

了。有的地方为了抢油也没有采取这个方法。今后不能再这样干了，要纠正过来。

当前遇到的最大问题是渤海湾断块油田。这个仗打了20多年了，从胜利、大港、辽河、冀中、渤海海域、东濮等等，都是巨大的断块活动地区，但始终没总结出一套正确的打法。我给阎敦实、闵豫几个同志谈了多次，如何对付这些复杂的断块油田？这个区域里，断块复杂情况形成了断块油田，加上沉积的复杂，岩性岩相变化大，又来一个复杂，辽河还有火山喷发岩，又造成了复杂性。这些复杂性里，断块是起主导的支配作用的。地质研究要加强掌握它的规律。这几年弯路走得不少，实践证明不成功。到底怎么办？我看凡是用地震办法已明确看出来是断块频繁的地区，如果小断块面积只有一到二三个平方公里，就算了，不要求搞20项资料、72个数据了，储量也不要求算得100%的准确了，打一口井就算了，既是探井又是生产井。我们的思想要解放一点，不在这样的小断块花大量的人力物力。这样可以把钻井力量展开，取得更多的成果。至于一个断块区内有大一点的断块，比如大于5平方公里的断块，就要当成一个油田看待。20项资料、72个数据还得搞，要正正规规的开采。

古潜山现在已经有十几个“为什么”了，这也是地质科学研究的课题。现在找到了十几个一口井见油的古潜山，这个地质现象是什么？规律性是什么？地质科学研究要下大力气。这些地质现象，我们在未认识之前，究竟采取什么对策？上面这两个问题，一是怎样对付断块，二是怎样对付古潜山，摆在我们面前，值得好好研究。

新疆、柴达木、四川等地区都做过不少工作，都有了初步的认识，都要制定自己的正确的战略战术，打开出路。

#### 四

这次必须总结出若干条技术问题。不同地区的地震怎样搞？地震解决什么问题？地震技术怎样解决？据我了解，我们的书记、副书记对地震感兴趣的没有几个。对地震的方法、效果，地震队伍的建设，我们过去也过问得少。

石油勘探要提高到现代化的水平上来，首先地震要现代化。要土洋结合，想想办法。要学会地震地层学、亮点、三维地震、计算机数字处理等，这是“洋”的。我们自己的土办法也要用。要好好讨论地震问题。没有地震的现代化，就没有石油工业后面各个专业的现代化。

打井要改革，要提高到 70 年代的水平，不能老样子。当然，老样子里面有些东西也不能丢，但非提高不行。比如泥浆，有时候实在不讲科学。当年在大庆，打 1200 米的井，我强调一个钻头一天打一口井，清水钻进真便宜。说实在的，这只能在一定的条件下实行，不能什么都一刀切。后来打 3000、4000 米甚至 5000 米的井也这样办，这就是抬着棺材进坟墓了，不讲科学是不行的。这种事不能再干了，要总结一下，纠正这个东西。泥浆再不研究不行了。反复地实践证明，不讲究泥浆，固井质量就不好，测井资料弄不成，实在是得不偿失。

---

这次会议要解决这些方面的问题。这是“调整、整顿、巩固、提高”八字方针的具体贯彻，也就是向四个现代化进军。

## 开展海上石油对外合作\*

(一九七九年、一九八一年、一九八二年)

我们是一缺资金，二缺技术，如果有技术没有资金，还可以借钱，两样都缺，特别是深水区，勘探开发花钱多，技术条件复杂，就必须同外国人搞合作。

### 一、采用分阶段风险合同

经过将近一年和许多外国石油公司接触，作了各方面的调查对比，参照挪威等资源国的经验，对外合作开发海上石油，采用带风险性分阶段合作的方式对我们较为有利。第一阶段在我黄海、东海、南海划定的海区内，先搞地震普查，我们不承担任何费用；第二阶段我们承担允许外国公司在我们指定的海域内进行详探找油，并进行双方合作开发油田。这比一次就从普查—钻探—油田开采都定死的办法主动。

---

\* 这是康世恩同志1979年2月3日、7月8日给中央领导同志的信、10月7日听取海上石油对外合作汇报时的谈话和1981年8月至10月在石油部研讨海上石油对外合作立法与有关政策时谈话，以及1982年2月15日同海洋石油总公司领导谈话的要点。

海上石油勘探和外国拥有先进技术的石油公司签订风险合同，对我们是有利的，这也是国际上通行的作法。在勘探阶段由他们投资，找到油田后用所产的原油偿还。找不到油田算他们赔，我们不负责。

## 二、招标问题

招标必须具备几个条件：第一、国家要颁布海上石油对外合作条例；第二、必须有税法；第三、要有一个地质评价和可能划分的海上招标区块；第四、要有标准合同。

招标可分两步走，第一次先拿局部低风险地区试验，取得经验；第二步再展开全面招标。

## 三、关于划分招标区块

先拿出 1/3 的区块招标，以后再分多轮，陆续招标，陆续勘探，陆续开发，目的使产量有接替的余地，到高峰不要一下子又下来。头一轮招标，把普查评价最高的、发现油田机会最大的地方拿出去，使国家快些见到经济效益。拿不好的地方去招标，人家不干，干了找不着油，失去对外合作的意义。

## 四、关于海上对外合作的政策问题

第一、和外国公司合伙不是合资，区别于租让制，主权在我们手上。

第二、条例中要保障我们和外国公司的权利与义务、税收规定等，都要有特殊的政策。

第二、在勘探开发中，通过反承包和基地服务，尽量回收外汇。

## 五、标准合同经济模式

第一、工商统一税 5% 和矿区使用费 12.5%，加在一起为年度总产量的 17.5%。这部分油政府先拿，政府不投资只拿油。无论油田大小肥瘦，是赚是赔，也无论利润多少，政府每年照拿，“旱涝保收”。

第二、分成率 X 值随油田产量滑动。产量低分成率反而高，有利于鼓励低产中小油田的开发。

第三、当勘探开发投资回收完毕之后，费用回收油就自动变成余额油，供双方分配。投资越省，可分的利润油便越多，有利于节省投资，降低成本。

第四、从生产的头一年开始，中方就有留成油，也许不多，这有利于中国海洋石油公司的资金周转。

这个经济模式，既维护了我方的利益，又让外商有钱可赚，吸引他们来投资，进行风险勘探。

我们的模式与国际上比：美国的办法最简单，把海区划块招标，谁出高价谁中标，油田出了油，国家就收所得税；英国比美国复杂，增加了征特别税，即暴利税；挪威的办法又加了国家石油公司参股；印尼不同了，它是产品分成，分原油，政府控制原油；我们基本上采取产品分成方式，又加上参股和税收，三种办法相结合。

## 六、关于评标问题

招标中的评标、选标、定标问题，首先要看经济界限，这是第一位的。要规定一个幅度，低于这个经济底牌的，不管哪家公司都不选。其次是看技术，找油本领是否高明，开发建设有没有经验，工程造价是否便宜等。再次是看外商承诺的勘探工作量。要强调前两条，因为我们搞海上石油缺的正是资金和技术。讲到技术条件，应当把技术转让也考虑进去，如果哪家公司技术水平高，又能转让者，在 X 值上不妨让一点。

## 七、关于税法

我们制订税法要参照国际惯例，合乎国际惯例。税率的确立、税法的实施细则，要与合作的外国政府大体一致，这样就可以避免双重税了。将来政府间有了协议，必然是对等的、平等的。

税法严了，合同宽一点；税法宽了，合同严一些。资本家也有他自己的盈利目标，这是国际惯例。太严了外国人不来，宽了我们要吃亏。

## 八、要搞好基地建设

海上石油对外合作勘探开发的下一步工作，一个关键是基地问题。基地有三种：一种是器材供应基地，只搞一



个，规模要大一些；第二种是靠近作业区的物资、生活补给基地；第三种是临时避风港。

建设基地有五条原则：一是保守国防机密；二是离外商作业区比较近；三是有利于下一步在岸上搞油气集输；四是交通，包括直升飞机、海上船只、汽车等，要在我们手里；五是通讯设施要由我们掌握。至于生活设施，有条件的自己搞，没有条件请外国人来搞。

码头建设也要考虑。修建码头对我们有利，可以利用外资修，不要给国内增加投资负担。

石油基地的设施，不能要价太高。生活条件不合适，收费又高，外国人和家属不愿意来，花了钱也收不回来。

总之，基地建设一定要规划好，好处给地方。各家都可以搞，合营、合股经营、有限股份公司都可以。

## 九、关于海洋石油公司

开展海上石油对外合作，必须有一个国家公司，这个公司完全是法人实体，国家要对它实行特殊政策。因为公司要在国际上活动，实际上是海上特区，是在国际上和外国公司合作的关系。公司能不能充分活动起来，必须与国际通常的惯例相适应，与国际上通常的经营管理办法相适应。它的投资、成本，它的原油价格等，一切都要按国际价格结算，与国内完全不同。因此，必须实行特殊的政策，否则，业务难以展开。

公司人财物、产供销、内外贸，要集中统一管理，实行以税代利，自负盈亏，不能实行现在的体制。

公司的资金筹措和运用，经营管理，都要采取国际上的办法，适应国际要求，达到国际水平。要给公司以充分的自主权，使公司具有灵活性、竞争性，成为讲效益的公司，这样就搞活了。和外国人合作，扯皮体制搞不成。

对外合作是新事物，公司也完全是新型的，没有前人的经验，要靠自己去闯。公司所有业务活动，必须依法办事，合理不合法的不办，但要努力争取有法可依；一切必须依程序办事，手续不完备的不办，但要高效率地履行各项程序规定，依章把事情办好。

公司各级干部都要防止资产阶级思想的腐蚀，要象荷花一样，出淤泥而不染。

## 掌握现代化技术 向深层和 复杂地层进军\*

(一九八〇年一月九日)

当前我们搞石油的人，第一要坚定信心，第二要提高我们的科学技术水平。同志们不要急躁，也不要因为这两三年没有找到大油田就气馁。那种“中国贫油”的说法，是没有科学根据的。在勘探工作中，经常会出现这种情况，我们认为好的构造，以为希望很大的构造，但打了几口井，结果不行了。这是因为我们现在的技术条件还没有达到那么高的水平，同时对地下情况的认识也不是一次能完成的。搞石油必须讲科学，必须有现代化的技术，而且必须有十分踏实、十分顽强的精神。

1979年我们最大的一个进展，就是勘探部署展开了。有些地区是属于普查性质的，如塔里木局部地区，柴达木盆地，滇黔桂地区 and 二连盆地也上去了。除东海以外，我国大陆架的普查工作已经全面展开了。这个战略展开十分重要，具有长远意义，这是一个很大的成绩。

你们这次会议解决勘探部署问题，就是要在勘探战略展开的基础上，从对每个探区的现有认识出发，解决战术

---

\* 这是康世恩同志在石油企业领导干部会议上的讲话要点。

性的问题。也就是说，要总结出一些规律性的东西，拿出正确的勘探方法，提高勘探技术水平。解决了这个问题，就又是一个前进。

在去年战略展开过程中，每个探区都发现了许多新情况和新领域，开阔了我们的眼界，确实令人鼓舞，使我们有条件来进一步总结经验，认识客观规律，掌握更多的技术，指导今后进行正确的有效的勘探，取得更大的成果。各个油田探区的主要领导同志，都要想这个问题，针对不同地区的地质特点，把勘探方针和方法进一步具体化。

去年发现了哪些令人鼓舞的勘探新情况呢？

在东部地区（包括渤海湾、苏北）这个大沉积区，我们发现它是一个断块造成的坳陷，形状象个簸箕。这比以前认识深刻多了。如果今后对这种坳陷采取符合规律的勘探方法，采用一整套先进技术，必然会获得更大的勘探成果。过去对东部地区的勘探，我们在相当长的一个阶段内，主要在大的凸起上搞，尤其是1976年、1977年是这样。这也难怪，谁也不是天生的高明。实践出真知，只有通过实践才能正确认识事物。现在我们发现东部地区的簸箕状坳陷，认识就深化了一步。这个认识是不是符合客观规律呢？还不敢说，有待于同志们继续实践，不断加深认识。

西部地区经过去年一年的努力，也获得了新情况，发现了一些新的找油领域。一个重要情况是上下构造不符合，深浅构造不一致。50年代，我们在西北搞勘探，基本上是在表皮褶皱上进行，认识的都是表皮构造，工作有局限性。现在由于地球物理技术水平的提高，数字地震仪

加电子计算机处理，使我们认识了很多新情况。柴达木发现了尕斯库勒油田，过去只有冷湖、油砂山、油泉子、油墩子，总是在表皮构造上兜圈子，没有得到大的成果。当然，我们并不排除上部表皮构造还有一些油田没有找到，更重要的是深层构造，因为它同表层构造不一致，是个大的找油领域，能够找到更大更好的油田。依我看，上下构造不一致，这是西部地区的普遍现象。将来在塔里木、准噶尔盆地也会发现同样的问题。现已查明，塔里木的库车拗陷，表层与深层构造就根本不一致。克拉玛依大逆掩断层是一条很好的构造断裂，在逆掩断裂带是有希望找到油的。

陕甘宁盆地过去由于地震技术没过关，一直没有做深部地震。去年采用先进技术，做了一条横穿盆地的大剖面，发现中央古隆起带，在它的西侧存在一个奥陶系的海相石灰岩侵蚀面，这是一个找油的重要领域，将来还会有新的发现。

四川盆地过去也仅仅限于搞表皮构造，现在发现了新的潜伏构造，特别重要的是完成了全盆地的地震大剖面，使我们发现两个大的勘探领域，即川东石炭系和川东地台。川东地台过去看成一个完整的台块，其实深层是由好几个古隆起组成的，我们的认识发生变化了。滇黔桂地区通过去年地震工作，也是地下地面构造不符合，地面的褶皱很陡，地下深层却是大向斜。

以上我是举一些例子，讲去年以来勘探新发现，找油的新领域。地下情况不是一下子就能认识完的，希望同志们善于发现新问题，研究新情况，使勘探部署越来越符合

客观实际，获得越来越大的勘探成果，直到有重大突破。我认为，只要我们加倍努力，认真总结经验，今明两年是可以指望有重大突破的。关键取决于我们的认识是不是符合客观规律，而且还有正确的勘探部署和方法。搞勘探只碰运气是不行的，必须讲科学。应用现代化的技术，踏踏实实地做工作，才能不断了解和认识地下新情况。

我们搞石油勘探，还要避免过去犯的老毛病，就是不去分析和研究已经出现的新情况，以致贻误战机，影响勘探速度。今后部里和各探区的同志要经常用心发现新情况，研究新问题。大油田的出现，不是从天上掉下来的，也不是自己从地下冒出来的，而是我们在实践中做了大量分析研究工作的结果。回顾当年大庆长垣上松基3井，打到高台子油层，开始试油时不出油，后来规定只准捞水不准捞油，结果出油了。大庆经过地震勘探，发现是一个大长垣，战场一摆开，就捉住了这个大油田。后来几个较大油田的发现，也有一个认识过程。我们搞了30年的石油，应该说积累了不少经验，现在又有这么多重要发现，只要我们费些心血，认真研究，继续做工作，一两年之内是有可能发现大油田的。

对东部地区来讲，要下决心在断块褶皱地区找断块油田，管它是大是小，有油就要。美国有23000多个油田，其中大于3平方公里以上的油田只有1400多个。我们东部地区就不可以找成百、上千个断块油田吗？这当然费点劲，但找几百个小包包油田，也是重大成果嘛。

总之，今年大家要沉住气，不要慌，但要下功夫，功到自然成。希望同志们要多动脑子，在实践中注意总结经

验。对地震、钻井发现的新情况，我们领导干部、工程师、科研人员和现场人员都要作分析研究。现在这个勘探部署，可能符合客观实际，并获得好的成果，也可能不大符合实际，两种可能性都有，一切都要经过试验，希望在实践中加以完善和发展。

现在我们队伍大了，油田多了，勘探全面展开了，如何组织和指挥好成百万人的队伍，按照科学的方法进行战斗，必须有科学的规章制度，只靠临时忙一阵子是不成的。要按现代化的要求，建立严格的规章制度。

制度里最基本的是岗位责任制。它是1961年、1962年在大庆搞起来的，后来推广到全石油系统，那时执行得相当认真。十年文化大革命期间，林彪、“四人帮”把规章制度破坏了，人们执行规章制度的观念也淡薄了。和大庆石油会战当年比，现在执行规章制度差远了。一是队伍大了，二是队伍新了，三是要求不严了，现在要搞一套规章制度是很费劲的。

怎么办呢？首先还是要有制度。地震、钻井、测井、试油、油田开发、油田建设、开采工艺等，都要有一套规章制度，哪怕是粗一些也可以，先定下来。这是部里的责任。其次，有了规章制度，要照着去做，严格执行，养成好习惯、好作风。这就需要领导带头，严格要求，上上下下都要抓教育，启发自觉，使规章制度成为工人群众的武器，也成为工程师、领导干部的武器。

今后搞现代化建设，必须把建立和执行规章制度，作为加强思想政治工作，教育干部和工人的一项重要内容。严格的规章制度，执行起来带有强制性，但又要通过过细

的思想政治工作，讲清执行规章制度的道理，启发人们的觉悟，使规章制度成为人们自觉执行的东西。规章制度和群众路线是统一的，要把它们有机地结合起来。这也是一项领导艺术。结合得好，工作效果要比现在好得多。各级领导同志也要动脑子，发动和依靠群众，使规章制度既严肃认真又机动灵活地执行，充分发挥规章制度的作用。任何规章制度最终要落实到工人身上，绝不能和群众路线相脱节，搞不好就会成为单纯的行政命令，变成没有生命力的东西了。

群众路线和规章制度怎样统一？过去有许多行之有效的做法。比如打井，搞钻前动员交底，三结合的工程地质设计，打井过程中的阶段整训，完井总结，又动员打第二口井等，这些基本功都不能丢。它把党的领导、思想政治工作、规章制度、群众路线都结合起来了，把领导、工程师、工人都结合起来了。现在这一套基本功没有完全恢复起来。有人认为搞这些太麻烦，影响钻井速度。其实这样做并不吃亏，可以使打井符合设计要求，避免事故，即使出事故也比较容易处理。日久天长，口口井如此，持之以恒地搞下去，队伍就养成了认真执行制度的好习惯、好作风，一旦形成习惯就威力无穷。

总起来说，我讲规章制度，一是要建立，二是要执行，三是要走群众路线，搞“三结合”，做思想政治工作。制度建立起来容易，巩固起来难。有了严格的规章制度，千万不能丢掉群众路线、“三结合”和思想政治工作。现在要使规章制度真正严格执行起来，我看还得下更大的力气做思想政治工作，不然制度也站不住脚。



要把工作着重点转移到现代化建设上来，从各级领导干部到工人都要想现代化，干现代化，学会现代化，不能停在原地不动。我们的思想政治工作要做现代化的思想政治工作，我们要领导成百万人的队伍干现代化。对于这些问题，我们认识得很不够，必须努力解决它。

头一个问题就是领导水平要提高。不能满足于老习惯、老一套、老水平，要向现代化进军。我们领导干部必须懂得，今后搞勘探开发的难度比以往 30 年大得多了。向深层和复杂地层进军，向地面困难条件作斗争，没有现代化技术是攻不下来的。实现石油工业现代化，我们有几种技术非得赶上去不可，这两年更要付出极大的努力。

一是地震技术现代化。从野外施工、资料处理到仪器制造和维修都要现代化，赶 70 年代后期的国外水平。地震技术现代化，是今后石油工业发展的首要环节，各级领导一定要高度重视它，把地震放在头等重要的位置上。不但直接搞地震的领导同志要抓这项工作，各油田、探区的一二把手也要过问和了解地震工作。不抓这一环，搞深部地层勘探就毫无办法，光靠打井是不行的。

二是钻井工艺现代化。要把设备搞好，特别要重视泥浆，在泥浆上花点本钱是值得的。打深井，打复杂井，泥浆不搞好不行，容易出事故，也影响测井和试油。每个探区都要建立泥浆研究所或泥浆研究组，研究泥浆配方和科学管理问题。还要建立泥浆供应站，用储罐储存泥浆，用罐车送泥浆或回收泥浆。钻井还有很多问题要解决，宁可少打一些井，也要花点本钱把这方面工作搞好。

三是试油和探井作业现代化。过去只注意生产井试

油，不讲究探井试油，试出油就算，不出油就拉倒，这种自然状态试油法不行了。要采取先进工艺，比如中途测试、酸化压裂、改造油层都要搞。试油搞好了，储量就出来了。

四是采油工艺现代化。大庆油田搞得比较好，在世界上也是先进的。其他油田水平差一些，要向大庆看齐，努力赶上去。

五是油田地面建设现代化，即集输流程现代化。要搞“三脱三回收”，气体要分离。

各级领导一定要狠抓这五个现代化，包括科研在内。不抓现代化技术，即使勘探战略展开了，部署是正确的，这个仗也打不下来。因此，首先要求各级领导要把自己的精力转移到现代化方面来。什么叫现代化？怎么认识？具体来说应该根据实际情况，具体问题具体对待。我们有些自己创造的办法，正是世界先进水平，这是我们的长处。但我们也有短处。我上次去美国看了一下，感到我们的地震技术差距太大，特别是处理技术要下点本钱搞。打井也有很多差距，但最关键的是泥浆。在石油内部，我们有些油田连国内先进水平都没有达到，同国外先进水平比差距就更大了。不经过若干年奋斗赶上去，怎么能行呢？

总而言之，我们有所长，也有所短。学习别人的长处，才能更好地补己之短。夜郎自大不对，看不起自己也不对。作为领导干部，你指挥的是中国的队伍，要使我们的队伍能打好现代化建设这个仗，就要充分发挥自己之所长，又认真学习国外先进经验，创造出中国式的现代化来，加快实现现代化的步伐。

再一条，就是对工人要有步骤地搞全员培训，在培训上下大功夫。所有到国外考察的人，回来都讲外国下本钱培训工人、工程师和管理人员，这个办法好。我们国内也有一个典型，就是太原钢铁厂。这个厂党委书记去西德一个钢厂学习两个月，认识到不搞培训不行，回来就下大决心抓全员培训，使厂子面貌大变，当年见效。过去这个厂设备大部分是进口的，损坏 70%~80%，工厂里垃圾成堆；现在工厂象个花园，设备 90%以上完好，去年各项指标都超额完成。

我们搞石油工业现代化，也要下功夫搞培训。我们人多，抽三分之一的人轮训，工作也不会受影响。石油战线 100 万人，1980 年要培训 10 万人，或者 20 万人，提高到什么水平，部里要有一个总体规划。各石油企业都要着手去抓，都要办训练班，这不是一年能搞完的，要搞它若干年。

培训抓什么呢？我认为主要有两个内容：一是学大庆，总结自己的经验，二是学习现代化技术。通过培训，再加上现场工地的一整套思想政治工作和规章制度，我们队伍素质就会有大大提高，成为一支掌握现代化技术的石油职工队伍。

把工作着重点转移到现代化建设上来，我就主要强调两条：一条是领导要想现代化，干现代化，学会现代化；另一条是抓全员培训。这是现代化两个最基础的东西，至于技术上的问题，那就更多了，大家要努力掌握它。

今年是大庆会战 20 周年，大庆本身要有发展。我们石油企业，对大庆的基本经验要学，对大庆具体经验也要

结合实际来学。对此决不能含糊，丝毫也不能动摇。

学大庆，首先要学大庆“两论”起家的基本功，坚持辩证唯物主义的认识论，这和实践是检验真理的唯一标准是一致的。要敢于实事求是，坚持实践、认识、再实践、再认识，不断总结经验，这样思想就会不断解放。各油田都要联系实际，遇到问题就用《实践论》和《矛盾论》去指导解决。

学大庆，还要建设革命化队伍。队伍建设内容很多，重要的还是抓好“三基”工作。政治部门要牢牢抓住这个问题，学会做现代化的思想政治工作，提高队伍觉悟。越搞现代化，越得队伍过硬。假如没有一支好队伍，即使引进一些先进技术，也掌握不了，现代化也搞不成。

现在，我们队伍新人占70%以上，比例相当大，教育任务很重。我看最重要的是进行“四个坚持”的教育。搞现代化需要技术，但不能脱离政治，思想政治工作不加强，就容易接受社会上的无政府主义和极端个人主义的东西。因此，技术不学不行，政治不学也不行。

在新形势下怎样做思想政治工作？特别是对青年人的教育怎么搞？大家要想办法，政治部门要研究。我看无非是传统教育、形势教育、前途教育和革命理想教育。现在有些青年不懂社会发展史，认为搞现代化是别人的事，由他们来享受。所以对青年人还要进行社会发展史的教育和世界观的教育。通过这些教育，解决他们的世界观问题。不然你讲传统，讲艰苦奋斗，他听不进去，反而觉得你们那时应该，我们这一代不同了。

年轻人是很好的，但要加强教育，而且要有一套生动

活泼的做法。石油队伍在这方面要做工作，首先是大庆要有所创造，总结出一套能联系实际，生动活泼，使青年人比较能够接受的、对他们真有帮助的办法来。

思想政治工作还有一个新内容，就是把劳动竞赛和按劳分配结合起来，把精神鼓励和物质奖励结合起来。只有精神鼓励，不搞物质奖励不行，一定要贯彻按劳分配的原则，兼顾国家、集体和个人的利益。思想政治工作，离开为人民服务的高尚风格，离开“三老四严”作风，象现在有些单位那样滥发奖金，无论如何不行。我们石油队伍一定要把发奖金和做思想政治工作结合起来，使它成为思想政治工作的一个有力工具，体现按劳分配的原则，使物质鼓励转化成精神力量。

除了上面讲的几个问题以外，还有其他一些问题，如经营管理，扩大企业自主权，按经济规律办事，加强经济核算等等，这次都没有谈。今天主要是讲勘探部署，大家一块研究，努力工作吧。

## 实行一亿吨原油产量包干政策 筹措石油发展资金\*

(一九八一年五月二十四日)

我要说的一个总问题是石油工业能不能振兴起来？原油产量是逐年往下坡路走？还是经过努力，搞好勘探开发，使原油产量稳住1亿吨，并逐步有所提高，对国家人民有更大的贡献。这是当前摆在我们面前的主要矛盾。第一种情况是悲观失望的态度，是不符合党的十一届三中全会精神的。只有第二种情况，就是要振兴起来，立志把石油工业搞上去，使原油产量逐步有所增长，这是不可动摇的。我们必须从客观实际出发，努力提高科学技术水平，进行企业管理的大整顿、大改革，使我们能做出更大的贡献。这是符合党的十一届三中全会精神的，符合坚持四项基本原则的，符合解放思想，实事求是的思想路线的。我们118万石油职工的绝大多数是会赞成这一个答案的。在前进中不受挫折是不可能的，工作中不出现缺点是不可能的。

勘探司总结了东部地区近几年来勘探成果，提出20个含油带，作为我们今明两年各油田勘探拿储量的重

---

\* 这是康世恩同志在东部地质勘探工作座谈会上的讲话。

点。这是从实际勘探中已见油的地区概括出来的，是比较符合当前的实际情况的。当然，除了这 20 个含油带外，各油区都还有不少有希望的地方，如胜利（不包括东濮）就有 30 个含油区块。今后，这些区块勘探的自主权交给你们，发挥两个积极性。这次会就是交给你们这个任务，20 个含油带争取在近两三年内拿下来。当然，里面有特别复杂的或勘探条件较差的，可根据情况调整一下，但至少其中有 10 个含油带要坚定不移地拿下来，取得应有的勘探成果。

这 20 个含油带绝大部分都打了几十口井了，有了大量的第一性资料，不是根据地震资料预测的，也不是随随便便说的。拿下来的客观条件是具备的，关键是一定要改进勘探方法，一定要搞好两步评价，达到最好的经济效益。要按照东部地区含油断块群标准勘探程序，应用系统工程学来规划整个勘探工作。你们回去安排，根据实际情况还需要什么东西，提出个方案来。

国务院领导批示的关于稳住原油 1 亿吨产量需增加工作量的报告，请石油部转发给各油田。这个报告是由能委、计委、财政部、石油部共同给国务院写的。它的基本意思就是 1981 年石油部保证完成 1 亿吨产量，超过部分允许石油部出口，所得到的差价收入归石油部使用，以补充资金的不足，并尽可能多做点石油勘探工作和油田稳产工作。昨天赵紫阳同志找我去又研究了一个上午，讨论石油部能否包干 1 亿吨原油产量一包五年，包到 1985 年。现在全国上上下下都在关心原油产量能否稳住 1 亿吨。为什么从中央到国务院、各部委以及有关省市都关心这个问

题呢？因为原油是稳在 1 亿吨，还是垮下去，将意味着我们是否会变成石油进口国的问题，如果变成石油进口国，这就成问题了。就整个石油部来说，关键是要搞后备储量。有没有可找的呢？就东部地区来看，有两种意见，一种认为希望不大，一种认为有希望，还有条件。我看还是通过实践，在实践中要鼓足干劲，实事求是，努力勘探，找出新的储量。至于最后成果有多大，比预期的更多一点还是少一点，这个谁也说不死，谁也不是算命先生。比预期的大就更好嘛！比预期的少总比不干好嘛！现在有一个观念必须改变过来，即看不起那些低产油层，看不起那些小块块油田，要改变这个观念。我们要立足于一井之油，一点之油，特别是华北地区。过去，我们总想抱“金娃娃”、牵“金牛、金骆驼”，找第二个任丘，结果四年过去了，只发现了 22 个含油点，弄得储量很紧张。为什么？现在还说不清。你说没有油，一口井可以上千吨，但就是那么一两口井，再打就没了，这是一个大挫折。搞石油风险就是大，常规油田如大庆油田还好搞些，像任丘是属异常型的油田，不好搞。不过我们所概括的 20 个含油带里，没有含油片，还有块嘛，没有含油块，还有点呀！因此，我们要立足于点，搞到一块就高兴了，搞到一片就更高兴了，这就符合实际了吧。今后，一井之油、一点之油都要看得起，搞油的人不允许放弃一井之油，一点之油。今天开这个会，就是请各油田认真动脑筋，搞好除部里提出的 20 个含油带外，其它的块块和油点也要认真搞好，一个都不能丢掉。若这些都搞好了，5 年保 1 亿吨还是可能的。因此，这次会很重要，这是关系到石油能否稳住 1



亿吨的重大任务，是决定性的、关键性的问题，回去后一定要认真研究落实。

今天可以跟同志们讲，国务院已正式提出，要求我们包干5年，保年产1亿吨原油。能否保下来，请各位参加会议的同志把这个任务带回去，将20个含油带作为增加储量保1亿吨的重点地区。

包干怎么包法？昨天上午我向赵紫阳同志汇报，讲了1亿吨是“三包”：第一是包原油年产量1亿吨；第二是包原油商品率94.5%，即9450万吨原油；第三是炼厂包干，成品油商品率90.5%。超过的或自用油量节约下来的，统统算石油部超产油，归石油部出口，差价收入由石油部使用，以解决资金的不足。国家对石油是“两保”：第一保电的供应；第二保统配材料的供应（超产的所需材料也在内）。从我们整个石油工业内部来讲，准备实行四级包干，责任到人。一级包干是石油部对国家；二级包干是各油田（局）对部；三级包干是油矿（处）对油田（局）；四级包干是采油队对油矿，最后采油队应把责任落实到人。这就是体制的改革，要通过体制的改革大大加强岗位责任制。今后机关人员、后勤人员都必须有岗位责任制，最后要发展成为考核制，在考核制的基础上搞奖金制。要形成“三位一体”的制度（即岗位责任制、考核制、奖金制）。以后要搞甲乙双方合同制，包干的任务和资金都在甲方，乙方都搞成服务公司，准备先在胜利油田搞试点，总结经验，其它油田再学习，有步骤地推广。

国务院批准石油产量包干，超产油可以出口，其中另一个目的，就是创造条件让我们可以去开采成本较高的低

产油田。

我们在讨论包干时，一定要为国家分担困难。我们过去的一套成功的政治工作经验应该坚持，思想领先是对的，战前动员，表扬好人好事，树立典型，选模范等等都是对的，不能丢掉。

我们要团结起来，振作精神，把石油搞上去，这是十亿人民的愿望和利益所在。

## 在能源委员会向中央书记处 汇报会上的发言

(一九八一年七月二十四日)

目前石油工业处于暂时困难的时期，所谓困难主要是两条：一是一些老油井处于递减阶段，当然油田内部还有一些潜力；二是近五年内勘探上没有大的发现，后备储量比较紧张。怎样克服这个困难，我认为主要是四条：一是靠政策，二是靠管理，三是靠科学技术水平的提高，四是靠攀登泰山过十八盘的精神。下面汇报几个问题：

第一、政策方面的问题。能源委员会报告中已经讲到，经财经领导小组批准，中央给石油工业三条政策：

第一项政策，石油工业实行全行业年产1亿吨原油的包干制。赵紫阳同志明确了二条，第一条以1亿吨为基数，石油部尽管超产或者节约，超过1亿吨的部分允许石油部组织出口（由外贸部代办），换回的外汇作为发展石油工业加强勘探的基金。现在超产1吨原油可卖700多元人民币，扣除国内各种费用，净赚600元。我们6月份超产9万吨原油换回5400万元，再加上一些汽油、石脑油等产品出口，合计有6000万元，这就把石油工业搞活了一些。从包干试点情况看效果很好。在1亿吨里面，石油部交给国家商品油为9450万吨，由国家统一分配，节约

部分也由石油部自行处理。另外，国家每年以煤顶替烧油的 200 万吨原油，石油部不能占用，国务院作为发展能源的基金，用来搞水电、煤炭和相应的铁路、港口的建设。

石油部门稳产 1 亿吨，看来一包就灵。今年 6 月，在胜利油田搞试点，原来这个油田产量要从 1980 年的 1800 万吨递减到 1985 年的 1100 万吨，垮下 700 万吨。这次搞包干，发动群众，采取三结合的办法，组织了三个方面的论证，即地质资源论证，工程技术论证，经济政策论证，走了群众路线，就包下了 1600 万吨，一包五年。通过这次论证，油田领导干部有了信心，技术人员敢干了，老工人好象比技术人员的胆子更大一些。说明包下的效果是好的，方法也是好的。石油是流体，是油气水三相状态，按照流体力学的规律，油田开采以后，产量肯定要递减。一般世界上的油田，除中东以外，从美国油田来讲，高峰期只有四至五年，以后就下来了，这就必须用第二个油田来接替。这就是说，能不能稳产，产量还能不能增长，要看有多大的后备力量。拿一个油田来讲，不可能一下子稳产几十年。所以，对石油工业来说，不断寻找后备储量，寻找新的油田，这是个关键。现在的困难就是近五年内没有发现象样的新油田，零星的新油田不少，但是不太顶事。自从任丘油田发现以后，冀中就没有再发现象任丘那样的油田。

第二项政策，实行对外开放。中国与外商合作，开展海上石油的勘探，以及下一步的油田开发，中央确定的这个政策，是增加后备储量的一个战略决策。我国沿海大陆架是重要的石油后备资源战略地区。拿第一轮招标的渤

海、北部湾地区来说，1987年可能开始见效。再经过几年建设，当然是边建设边投产，1990年以后产量可能达到高峰。

第三项政策，资金来源。陆上保持1亿吨原油的费用相当大。现在美国为了维持年产每1亿吨原油的水平，每年要花60至70亿美元，委内瑞拉也大致花62亿美元。我们大概需要50亿元人民币，这个数字还不包括西部地区的勘探在内。赵紫阳同志允许西部地区勘探费用，如果国内解决不了，可以向人民银行或国外贷款解决。这个问题能委报告中已经写上了，希望能确定下来。

第二、搞好石油工业，当然也得靠干劲，没有登泰山的精神是不行的。现在我们已经采取四级包干、联产计奖、责任到人的办法，改善企业的经营管理，再加上群众的干劲，工作可能搞得更好一些。

现在石油队伍的精神面貌，比文化大革命前差距很大。要通过整顿领导班子，加强队伍建设，把它恢复起来。

第三、发展石油工业，还得要提高科学技术水平。现在我们掌握的勘探开发本领大体上是60年代的水平。如果不在一些主要环节上赶上70年代水平，要再找新的油气田是不容易的。这是因为用五六十年代的技术寻找比较容易发现的油田，如大庆、胜利、大港等，这个阶段大体上已经过去了。现在东部地区要找的是深部的、隐蔽的油气藏，是比较复杂的油藏，这就非提高技术水平不行。至于海上石油勘探开发，技术要求就更高了。西北地区的勘探，大部分是一片沙漠，现有的技术装备，一是进不去，

二是进去了也得不到合格的资料，其中最主要的是地震技术。现在世界上的地震技术是日新月异，已发展到地震地层学，即把几亿年前的地层都能发现和解释清楚。这样，一些比较复杂的油田就能发现了。现在国外都是多道数字地震，人家是 96 道，我们是 12 道。96 道是个什么意思，就是可把地下情况反映成立体的，如果搞 96 道地震，就要有相应的 1 千万次电子计算机处理。这个问题我们现在正在解决。总之，不提高石油科学技术，在科学技术上不提高一个等级，发现新的油气田就会受到限制。

第四、1 亿吨原油能不能稳住？最近我们作了研究，看来稳到 1985 年是能够办得到的。靠什么？主要是靠东部老油区，在每个老油区周围找新的油田，同时在一些剩余油较多的地方挖潜力。拿一个老油区来讲，自己补充自己递减的产量是可能的。为什么胜利油田敢包 1600 万吨，就是因为除现在的油田以外，还找到了十几个小油田。

今年上半年，石油部有人说稳产不行了，储采比只剩下 14:1，这个说法是不完全的。先讲讲 14:1 的计算方法。世界各国所有可采储量是怎么算出来的？一般采收率按地质储量的 40% 左右计算，有的达 50%。我们只按 32% 计算。将来海上石油勘探，外国人肯定要按 40% 来算。计算上差这百分之几，对可采储量就相差很多了。第二，我们的原始地质储量还留有 10% 左右的余地。这不是打埋伏；而是在当年开发大庆的时候，接受了 1958、1959 年浮夸风的教训，在计算大庆储量时有五个不算，如油层厚度 1 米以下的不算，渗透率低于 1 千个毫达西的

不算等等。所以原始储量还有潜力。另外，即使拿 14:1 来说，情况究竟如何？现在世界上平均剩余可采储量与产量之比为 30:1，但其中包括中东。中东不可比，科威特是 75:1，沙特阿拉伯为 70:1。如果扣除这些国家，再看其它国家怎么样？现在苏联是 16:1，罗马尼亚是 10:1，美国是 8:1。因此，就是按现在的 14:1 的算法，还不能说就没有稳产的条件了。过去有不一致的意见，后来经过论证，意见基本一致了，认为到 1985 年稳产 1 亿吨，从资源上讲是有根据的，但是工作量是相当大的。

建国以来，我们石油工业大体上经历了三个阶段：50 年代是摸索阶段，茫茫大地何处找油，大家都在摸索。60 年代是个大突破阶段，相继发现大庆、胜利、大港油田，接着又在 70 年代发现了任丘油田，那是过好日子的阶段。那时一口生产井平均日产 24 吨，现在只有 14 吨。而苏联现在只有 17 吨，美国为 1.7 吨。美国人搞油是世界上最艰苦的，他们每年要打井 6000 万米，苏联也打井 4000 万米，而我们现在每年才打 500 万米。现在进入第三个阶段，就是现有油田已到了递减阶段，青年时代过去了，到了中年时代，当然还没有到老年时代，将来还要到后期阶段。美国现在正在搞三次采油。对中年时期的开采技术，我们没有经验。就拿大庆来说，中年时期如何开采，如何对付水，这是个新问题，因为油井要大量出水、大量出沙，把原始地层破坏了，这些都得一套相应的办法，这就要把科学技术搞上去，把工作量跟上去。

第五、1985 年以后靠什么？一靠海上来接替，二靠

西北。现在看海上要比西北来得快一些。

目前，渤海湾、北部湾合作开发已经开始干了。日本人打出一口油井，法国人在北部湾地区打出了油井。但是，这些地方油田是大是小，储量是多是少，现在还不敢说，还得要两年时间，估计明年上半年可看出个眉目，明年底可交出结果，然后制订开发方案。1983年开始建设，经1984、1985两年工作，1986年开始出油。当然，是边打井边出油，预计1988年可达到产量高峰。

南海海域的招标与渤海、北部湾做法不一样，主要是我们想搞竞争性招标，这就要做好五件事：

(1) 确定这个区域的招标区块，第一轮打算把好的构造拿出一半，留下一半，估计找到储量为20亿吨左右。这个工作石油部已经开始做了，有了个初步的意见。

(2) 制定标准合同，我们已经拟定了经济模式，经过联合国和挪威专家的咨询，基本上是可行的。

(3) 搞好与外商的谈判，现在报名的已有50多家。

(4) 税法，现在财政部只提出了一个税率，还要有实施细则，不然，外国人不放心。

(5) 要有法律保证，即起草海上石油勘探开发的条例，做为法律来公布。

这五件事，前三件有了眉目，后二件正在进行。反正与外商搞合作勘探开发，总得让人家有利可图。

南海珠江口，如今年11月底税法搞出来，1982年上半年开始招标，1983年开始勘探，1984、1985年继续勘探，发现油以后，1986~1988年建设，预计1989年开始出油。



关于西北地区勘探问题，柴达木、准噶尔已雇了几个外国地震队，塔里木也准备雇三个美国地震队。西北地区大体 1990 年以后才能有较大规模的出油。

## 多渠道筹集资金\*

(一九八一年、一九八二年)

海洋石油工业的资金筹措，即参股资金的来源，勘探阶段买设备，基地建设，都要花钱，但是海洋石油没有钱，国家也不给投资，钱从何来？原则上要以海养海，靠自己想办法，自己养活自己。政策就是《中华人民共和国对外合作开发海洋石油资源条例》和税法。这就逼着我们想办法，但石油部要给一部分自主权、机动权。

筹资有三条途径：

一是海上出油后，头三年免征所得税，给公司作资本，国家先不收利和税，把油卖出去，作为公司的资金周转。

二是搞反承包，承包外国作业者的海上石油作业，承包的活越多，挣回来的钱就越多。现在主要是抓紧提高反承包的竞争能力，关键是很快把外国人的技术学过来。要改进设备，提高技术，这是我们的当务之急。要有本事，不能保护落后，不能靠主权国的牌子压人。反过来，在一

---

\* 这是康世恩同志在1981年4月30日、6月12日和9月10日同石油部研究海上石油对外合作问题时的谈话，以及1982年11月6日听取海洋石油对外合作汇报时的谈话要点。

定条件下，也要发挥我们主权国的有利条件。反承包收入直接留给总公司，这是总公司资金的一个重要来源，只有这样才能不断提高总公司的反承包积极性。

以上两笔是保险钱，必须搞好。

三是发现油气田早评价，适当地有条件地贷款。贷款有几种：一种是政府间的出口信贷，可以利息低，但不自由，有限制，要买他的东西。出口信贷，卖方信贷，这可以用一部分。我们招标，谁中标就用谁的钱。但难的是出油前就要投资，一开始出油就好了。只要油田探明了，储量算出来了，具备开发条件了，就可以借钱，但向国外银行或银行集团借商业贷款利息高。另一种是世界银行贷款，勘探阶段指望不上。海上资金来源，只有借款，自借自还，有好处，但资金风险太大受不了，要作保险买卖。公司自负债务，要有个限度，不能超过安全线。国家过去是出口总额的 20%~25%，公司大体也是如此。债务余额的安全线，可考虑以资源和合同所得为基数。还有一种就是发行债券，只要油田出来了，需要多少亿资金，就发行多少亿债券，用在这个油田，等于向国外借了低息贷款。

从外面借钱，有两种方式：一是由总公司直接借，或者一部分通过中国银行借，由总公司负责偿还；二是全部由中国银行负责，对外统借统还，对内由总公司按期向中国银行还本付息。

海洋石油公司要成为一个吸收、利用外资的窗口。要学会借钱、用钱、赚钱。我们现在是一缺资金，二缺技术，三缺经验，就是有大陆架，有几万人，几条船，要放

---

开胆干。海洋石油公司是无本生意。要算大帐，会借钱，敢借、敢花、敢还。也要算小帐，精打细算，还敢到国际上去投资，成为国际公司。两个市场，两种资金，两套本领，灵活应用。

## 海上工程建造要实行招标制\*

(一九八一年、一九八二年)

我们要通过海上石油对外合作，把国内设备制造和服务工作带动起来，把质量搞上去。基本方针就是要参加国际竞争，对国内的产品和服务实行“同等优先”。如果不采用经济办法，不去参加国际上的竞争，只是靠政府下命令，强迫人家使用我们的东西，那是行不通的。中方有决定权，但也不能瞎指挥。我们有一些机械厂，不是去和人家竞争，不论你是否满意，也不论贵贱，反正你得用我的，不用就是卖国主义。如果我们还采取这种政策，产品几十年一贯制，水平无论如何是上不去的，我们的机械工业技术是提不高的。设备制造部门和服务单位要进步，非得拿到国际上去竞争不可。只有参加国际招标，才能真正提高竞争力，垮了再竞争，再起来，这样坚持数年，对我们赶上国际水平很有好处。

南海半潜式钻井船的修理是个典型。把船拉到日本，光修船体，没有修钻机系统；回来后，与挪威谈判修内部设备，大约要用半年时间，花 700 万美金就行了。但是非

---

\* 这是康世恩同志 1981 年 8 月～10 月同石油部研究海上石油对外合作和 1982 年 11 月 6 日听取海洋石油总公司对外合作汇报时的谈话要点。

要自己修，结果是花了 1200 万人民币、700 万美金，一年还交不了。如果早一点修好，多反承包一天租金就收入 6 万美金，半年能收 1000 万美金。这样一多一少，给国家造成多少损失？还有什么经济效益！

要打到国际市场上去，参加国际竞争，要列出许多个单项比赛项目，一项一项地赶超，逐项达到国际先进水平。根据海洋石油对外合作开采条例，要保护我们的民族利益，在同等条件下优先采用国内的。同等条件主要是在价格、质量、交货期和服务方面具有竞争力。外国人自己拿钱在中国搞风险勘探，我们不能强迫人家，只能是“同等优先”。海洋石油总公司章程要明确规定，除使用国内服务的部分以外，其余一律实行招标，中国的公司也要参加竞争，修船也要招标，因为海上石油开采是国际性活动，部门和单位垄断是不行的。

机械制造是海上的大项目，海洋石油总公司与合作的外商是总订货人和总接货人。总订货人搞项目设计、提要求，这就是扶持民族工业。总订货人是关键，工作组织、经济责任、法律责任，与外商并在一起，严格按国际标准办事。设备制造都要有合同的严肃性。如果由于制造不合格，出了质量问题，造成设备事故，以致人员伤亡的，要负法律责任。

怎样争取国内多造设备，重要的是抓设计。参与设计可以掌握命运，从搞油田开发方案，就要参加进去。为此，我们要有一套人马，确定油田一切方案，进入基本设计、工程技术设计，必须有中方参与。通过参加设计，起两个作用：一是代表国家利益，选用中国的材料设备。因

为完全由外国人设计，也不了解中国有什么东西。二是逐步掌握外国设计的先进工艺技术、国际规范标准，用以指导制造厂家提高技术，提高国际竞争力。制造厂也可以和外国公司合作。平台工程开始我们可以分包，比例逐步增加。不能全由外国公司设计，否则国内无法分包。开始不能用“交钥匙”的办法，想独吞也吞不下。要参与设计，搞分包分交，能成套的就成套。

## 切实有效地加强勘探工作 提高勘探成果\*

(一九八二年二月二十五日)

加快石油工业的发展，关键是要在勘探上打开新的局面，石油储量要有一个较大的增长。

从我国的地质情况和资源情况来看，有没有可能做到呢？根据这些年来我们对陆上东部地区、西部地区和海洋石油资源的初步评价，可以得到一个基本概念，这就是老油区找储量的潜力很大，海上和陆上新区有广阔的领域，有待进一步勘探，石油资源的前景是很好的。

下面，从三个大的战场看一看找储量的潜力。

东部地区是稳产原油 1 亿吨的基本阵地。松辽盆地到 1980 年底已探明地质储量 30 亿吨，经过地震勘探和地质评价，到本世纪末至少还可以找到 10 亿吨以上的储量。东部其他七个主要盆地（二连、渤海湾、开封、周口、南襄、江汉、苏北），到 1980 年底已探明地质储量 30 亿吨，预期至少还可以找到 30~40 亿吨储量。这就是说，主要靠东部地区，到本世纪末，基本上可以保持稳产 1 亿吨的水平。

---

\* 这是康世恩同志在全国石油工作会议结束时讲话的一部分。



西部地区是寻找石油储量的重要后备基地。1980年底探明的地质储量只有10亿吨。这个地区找油领域十分广阔，勘探程度还很低，有可能找到几十亿吨储量。主要问题是地面、地下情况复杂，工作难度较大，需要时间较长。这个地区的勘探可能起两个作用：一是接替21世纪的1亿吨原油产量；二是如果勘探成果比预期的好，出现若干重大突破，对原油产量的增长就会提前发挥重要作用。

海上是发展石油工业的另一个重要战场。通过实行对外合作开发，预计1986年后可陆续产油。海上出油另外计算，不考虑在1亿吨稳产之内。

另一方面，从现有的地质情况看，要尽快探明资源情况，拿下储量，需要改变勘探工作的立足点，采取正确的方针。

以东部地区为例，已发现约250多个各种类型的二级构造带，每个构造带上都有20~30个小块。这样大体算下来，就有7000多个小块，形成受二级构造带控制的独立存在的多种类型的油气藏。目前，已经发现有油的小块130个，其中已探明面积和储量的断块94个，此外还有155个零星的出油点。如果进一步过细地做地震工作，多打些探井，肯定还可以发现更多的含油小块。看来，这是我国东部地区油藏类型的一个特点，石油勘探必须从这个实际出发。在这种新情况下，仍然采用过去那种寻找构造油田、大型油田的勘探模式不适应了。因此，我们在勘探上必须来一个转变，树立一个基本观点，就是要立足于三小（小断块、小构造、小潜山）、三新（新区域、新含油

层系、新油藏类型)；十分重视搞小型的、复杂的油藏，锻炼出一套搞小油藏的过硬本领；同时积极寻找大型非背斜构造和隐蔽性油藏。这应该作为一条方针确定下来。这样，可以做到不漏掉小油藏，积少成多；同时，多从条件复杂、工作困难上着眼，可能得到比预期更好的效果。

总之，应该充分看到，我们的资源条件是好的，增加石油储量的潜力是大的，石油生产在稳产1亿吨原油基础上逐步增长的客观条件也是具备的。只要我们从实际出发，采取正确的勘探方针，做细致扎实的工作，就一定能够取得好的勘探成果，我们应该树立充分的信心。那种认为老油区找油没有多大希望的观点，是一种脱离实际的不科学的观点。当前，问题的关键在于如何真正切实有效地加强勘探工作，提高勘探成果。这里需要明确几点：

#### (一) 各级领导必须树立重视勘探的指导思想

勘探工作的好坏，是决定石油工业命运和前途的战略性问题。从石油工业全局讲，必须把勘探工作摆在第一位。勘探上不去，老油田稳产、产量上新的台阶，都将成为一句空话。就一个油田讲，领导干部，特别是一二把手，应该有战略眼光，决不能因为生产任务重就放松勘探，不能因为一时不得手就动摇信心，也不能因为取得一点成果就安于现状，停滞不前。要深刻认识勘探工作的长期性、艰苦性和风险性，下苦功夫坚持不懈地抓下去。油田主要领导必须亲自抓勘探部署、抓勘探进展情况、储量完成情况和油田资源接替情况。我们希望在油田领导干部中，多涌现出一些钻研勘探、热心勘探、又善于组织勘探的事业家，那我们石油工业的发展就大有希望。

## (二) 每个油田对勘探工作都要有一个统一规划

做到走上步，看下步，安排好三个接替：已开发的断块，要有后备断块接替；已开发的地区，要有新的地区接替；老油区产量，要有外围勘探新区接替，以保证生产稳定增长，在工作上掌握主动权。

## (三) 勘探工作要抓组织落实

各油田要有一个坚强有力的主管勘探工作的实体，把储量负责制建立起来，尽快组织起勘探工作的三级管理体系。部对国家负责，完成全国储量任务；管理局对部负责，完成区域储量包干任务；项目组对局负责，完成项目储量任务。三级管理以管理局勘探部门为甲方总代表，以勘探项目组为基础。从今年起，各油田已确定的勘探项目，都要把项目组建立起来，抓好试点，取得经验。到本世纪末，全国争取按断块累计设立几百个项目组，如果每个项目组交出几个平方公里含油面积，就有可能得到几千平方公里面积，稳产1亿吨原油的储量就有了保证。

## (四) 结合各油田实际建立管理流程

要尽快建立起从普查勘探、预探、评价性钻探到油田开发建设、投产的管理流程，并相应建立地震勘探、预探井工作、试油工作、测井工作、综合研究、资料解释工作、化验分析工作的专业管理流程，把各个方面、各个专业的工作统一组织起来，贯穿到勘探全过程，使勘探工作科学化、制度化、程序化。这是提高勘探工作效率的一项重大措施，今年内都要抓出成效来。

## (五) 加强综合研究工作

勘探工作是物探、钻探、测井、试油等各个专业工作

的总合，必须根据勘探的进展情况，加强各项成果的综合研究，及时为下一步勘探指明方向，并提出资源评价。

(六) 为了解决复杂地区的勘探问题，要积极发展地震勘探新技术

改造现有装备，1985年前地震队基本实现数字化，建立一套高水平、高精度的数字处理系统，进行特殊处理，把地震资料处理、解释水平大大提高一步。要学会运用地震地层学，解决非背斜油藏和隐蔽性构造的找油技术问题。加强地震队伍建设，每个地震队至少配备一名熟练的技术人员，队长必须由中专水平以上、有实际经验的人担任。地震资料的第一道解释，必须由有经验的技术人员把关。与此同时，要解决测井技术、打探井技术和中途测试、钻井队试油中的技术关键问题。

## 打开石油工业的新局面 ‘关键在领导干部’\*

(一九八二年九月十五日)

今天主要讲一个问题，就是以十二大精神为指针，怎样把石油工业搞上去，打开石油工业的新局面，进一步发展石油工业。

石油是国民经济的一个组成部分，或者说是一个重要的组成部分。在全面开创社会主义现代化建设的新局面中，石油工业必须为实现工农业年总产值翻两番作出贡献。近几年来，石油工业的局面没有很好打开，大家感到有些憋气。这在 100 多万石油职工队伍中，是一种带有普遍性的心情。我们应当看到石油职工队伍之心，认真地解决好这个问题。

怎样打开石油工业的新局面？关键在于部的领导，在于各油区的领导，当然也包括各炼油厂的领导。从领导思想和领导工作上来说，需要认真解决以下几个问题：

---

\* 这是康世恩同志在会见石油部门党的十二大代表时的讲话。

## 一、关于进一步发展石油工业的 指导思想问题

发展石油工业，任何时候都要有正确的指导思想。指导思想正确与否，很大程度上决定着我们的工作部署，决定着生产建设的进展，决定着能不能打开新的局面。当前石油工业形势是好的，客观条件是有利的，只要我们把指导思想搞对头，努力做好工作，生产建设就一定能搞上去。

回顾 30 多年来石油工业发展的历史，实际上是从无到有，从小到大，不断地打开新局面的历史。从建国初期算起，石油战线曾经打过十几次主要的会战，使石油工业得到比较快的发展。这就是：50 年代初期扩大玉门油田的会战，50 年代中期克拉玛依的会战；60 年代初期大庆石油会战，60 年代中期胜利、大港油田会战，以及四川石油会战；70 年代初期辽河、江汉、陕甘宁油田会战，70 年代中期华北、南阳石油会战。在此期间，还搞过输油管道建设会战，炼油“五朵金花”装置会战，目前正在组织河南中原油田技术攻关会战。这些会战，每次生产差不多都上一个台阶，小的拿到几百万吨原油年产量，大的象大庆油田，拿到 5000 万吨原油年产量。当然，四川、陕甘宁两次会战，成果比预期的少一些。但总的来说，会战的成绩是显著的。

十一届三中全会以来，石油工业贯彻调整、改革、整顿、提高的方针，实行 1 亿吨原油产量包干的政策，各油

田经过综合调整，稳产状况普遍改善，生产比较稳定，而且调整的效果，比原来预计的要好。象大庆油田，近两年打的加密井和补充井，单井日产量与设计方案相比，有些高一二吨，有些高三四吨。多数油田的情况也大体如此。这说明，现已开发的区域，确有不少潜力可挖，不能予以低估。

尤为可喜的是，随着数字地震技术的发展，资料处理解释水平的提高，勘探上有了新的突破，展现了新的前景。综合各地区最近的勘探成果，现在可以看出，我国陆上基本上存在着两种类型的勘探领域：

一种是东部地区，面对上部地层受正断层控制，下部地层有古潜山凸起，形成簸箕状的地质构造，除了已经发现的油田以外，还能不能找到新的油田，过去很长一段时间打不开局面。总感到断层太多，断块太碎，不好对付，苦恼了十几年。最近胜利油田的勘探，闯出了一条路子，说明地下的一个凸起，不象地质图上画得那样整齐，在它的边缘部分，有小的河流砂沉积，或者叫做“冲积扇”，大多是小而肥的油田；在低部位有古潜山构造，从奥陶系到震旦系都有，象五号桩那样；在其上面，还有披覆构造、地层超覆和尖灭等等，都有油气藏可找。辽河油田在这方面也提供了不少例证。勘探上这种认识，跟过去大不一样了，打开了我们的视野。拿胜利油田来说，现已探明的含油面积有 800 平方公里，目前勘探上有把握拿到的面积，还有 800 平方公里。只要这样一步一步地做下去，可以肯定地说，东部地区还有不少资源可找，依然是大有可为的。

另一种是西部地区，最近克拉玛依勘探上的进展，给了人们很大启示。这个地区是逆掩断层结构，过去搞了20多年，工作进展不大，当然有技术条件的限制，不可能一下子搞得很清楚。现在掌握了数字地震，情况就不同了。从克拉玛依到红旗坝，逆掩断层200多公里，下面有二叠系、三叠系、石炭系地层，场面大得很。特别是石炭系，很可能成为主力油层。

从我国克拉玛依的情况，再联系美国落基山逆掩断层的勘探，就更有说服力了。这个落基山大逆掩断层，从阿拉斯加经加拿大、美国西部一直延伸到墨西哥，长4000公里，宽200多公里，过去一直被认为是石油勘探上的禁区，是不可能找到油的地方。但是，近几年来，美国仅在怀俄明州和犹他州地区，在长320公里、宽150公里、面积约5万平方公里的区域内，通过高覆盖数字地震，加上上亿次电子计算机处理，发现在逆掩断层覆盖下面，有白垩纪、侏罗纪、三叠纪、二叠纪、石炭纪、泥盆纪、志留纪、奥陶纪、寒武纪等九个地质年代的地层，都可能找到油气资源。现已探明4亿多吨石油地质储量，3000多亿立方米天然气储量。美国人说，落基山逆掩断层带是未来世界上第一个大的石油勘探区，认识跟过去根本不同了。

从美国落基山的逆掩断层，再看看我国西部地区，对塔里木、柴达木、陕甘宁到河西走廊的地质构造，都要重新加以认识。过去发现的老君庙油田、柴达木西部油田，不过是祁连山逆掩断层的边缘地带，真正大的油田要到六盘山、贺兰山下面去找。横贯几百公里的祁连山逆掩断层，大有文章可做。还有西南地区的逆掩断层带，也是很



有前途的。当然，在这些地区找油，没有先进的数字地震装备，没有特大功率的电子计算机处理，是很难拿到手的。

上面这些情况，说明了什么呢？它告诉我们，只要放宽视野，掌握先进技术，东部地区和西部地区的勘探前景都是好的，资源条件是有利的，战场是广阔的。在怎样发展石油工业的问题上，特别是作为领导干部，决不能被老油井产量递减束缚住手脚。当然，老油井产量递减是个客观事实，但被它束缚住手脚就不行了。胡耀邦同志指出，要振奋精神，扩展勘探视野，打主动仗，打进攻仗，苦干实干，有志气、有智慧、有能力把石油工业搞上去。这应当成为进一步发展石油工业的指导思想。

我们搞石油，把生产搞上去，首先必须在勘探上打开局面。仅仅守着几个老摊摊，就不可能打主动仗，打进攻仗。大家可以回想一下，如果当年不下那样大的决心，不拿下大庆油田，仅仅守着一个玉门，今天石油工业会是个什么样子？这个道理，现在不少同志明白了。当然，各个地区的地质情况，不可能一下子就认识它，但是，总要扩展视野，敢于打开新局面。这样，工作就有了朝气，有了积极进取的劲头。

在扩展勘探视野的同时，油田开发上也要扩展视野。对老油田的边缘地带，漏掉的开发层系，开采效率不高的层位，分散的零星区块，以及稠油油藏等，都要放在我们开采的视野之中。据新疆的同志说，在克乌断裂带上盘，即黑油山一带，埋藏深度二三百米至五六百米，就有稠油储量七八亿吨。还有辽河油田，已经探明的稠油油藏基本

上也没有开发。这些资源开发起来，对弥补递减，延长稳产，会起到很大的作用。

总之，发展石油工业正确的指导思想，是要放宽两个视野，一是勘探视野，二是开发视野。这就要求油田的领导干部，特别是一二把手，必须懂得地质，不懂的要马上学。如果在地质上不懂行，眼中只有几口油井，一看到油井递减就害怕了，这怎么行呢？过去我们常说，搞石油的工作岗位在地下，斗争对象是油层，这两句话还是对的。对一个领导干部来讲，尽管要懂的业务很多，但地质是个基础。领导一个油田的“明白人”，首先是明白地质。这要作为今后整顿油田领导班子的一项重要内容加以考虑。

## 二、关于学习和掌握新技术的问题

现在，世界石油科学技术发展很快，已进入了一个新的阶段。我国石油工业要发展，必须掌握 80 年代水平的现代勘探开发技术，用新技术武装我们的干部和队伍，改造我们落后的生产工艺和装备。这是一项具有战略意义的任务。

30 多年来，就石油勘探技术来说，基本上经历了四个发展阶段：第一代是靠榔头，靠罗盘，寻找油田，立功不小。老君庙是这样找到的，克拉玛依基本上也是这样找到的。第二代用“五一”型地震仪，加上手工计算，立功最多。首先发现了大庆油田，随后又发现了胜利、大港油田。第三代是磁带地震仪，最大的收获是发现了任丘油田，还有南阳、濮阳等油田。现在是第四代，即数字地震

和电子计算机处理技术，前后大约用了 10 年左右时间，逐步地掌握起来，现在开始见到成效。

钻井也是如此。近几年逐步掌握了高压喷射工艺、低固相优质泥浆等技术。最近部里开了一次钻井会议，看来各家都有一些创造，但没有系统地总结推广，这是很可惜的。象四川这样大的地盘，现有 100 台钻机，一年只打 90 来口井，未免太冤枉了。尽管地层再硬，也不能打得那么少。如果一年打 200 口井，20 年就是 4000 口井，加上现有的 600 来口气井，按单井日产 1~2 万立方米计算，看天然气产量能不能搞上去？还有测井、试油技术，我们很落后，不知“枪毙”了多少油层，非攻关不可。

作为一个领导干部，不学新技术，不重视新技术，不抓新技术的推广和运用，就必然墨守成规，对付不了各种复杂的情况，谈不上打开新的局面。除了领导干部自己学习以外，还有一个培训队伍的问题。如果队伍技术水平不高，先进的装备不会用，买得再多也不会发挥作用。现在有些单位，拿自己的地震队，与在准噶尔工作的法国地震队比；拿自己的钻井队，与在海上合作区打井的钻井队比，系统地学习和掌握先进技术，看来这个办法比较好。

### 三、关于石油工业发展的奋斗目标问题

按照十二大提出的我国经济建设的战略目标，石油工业任务很艰巨，一定要有个相适应的发展速度，保证国民经济对石油的基本需要。

从现在起到本世纪末，作为石油工业部门内部的奋斗

目标，要考虑我国石油的年总产量，包括天然气、伴生气、凝析油等在内，能搞到多少亿吨？反正一句话，石油工业必须向前发展，必须进一步搞上去。

首先是前三年，即1985年以前，要继续搞好现有油田的综合调整，进一步完善和巩固现有的生产基础；同时集中力量，在勘探上打好20个重点地区的歼灭战，用三年左右的时间拿下来。在继续实行产量包干的条件下，通过这些歼灭战建成的生产能力，一部分用于弥补递减，一部分还可以增加产量，用超产原油的收入，不断扩大勘探开发规模。

对这20个地区的歼灭战，从部到各油田都要排一个战表，规定明确的期限和要求。现在有些地区的勘探，打的不是歼灭战，而是麻雀战。往往三四年过去了，甚至五六年过去了，大部分探井都出了油，还说没有找到油田和储量。据说因为断块太复杂，面积和储量搞不清楚，于是就打“热炕头”井，这样旷日持久地打下去，怎么能行呢？我认为，一个含油、气断块群，只要有六成以上的把握，冒三四成的风险，即宁肯有30%~40%的井落空，也要组织技术攻关会战，尽快拿到储量和产量。有了这样的思想准备，手脚就放开了，否则，歼灭战就打不起来。

现在有两种情况值得注意。一种情况是，说既然打生产井，必须百分之百地准确，一口空井也不准有。廊坊地区有个区块，40平方公里的面积，打了23口探井，只有一口探井没见到油层，还说没有搞清楚，还不能投入开发。另一种情况是，油层厚度越算越少，打井时说有八九十米，一经测井就只有二三十米，试油后只剩下了十来

米，再加上含油饱和度、油层孔隙度等，七扣八扣，剩下就没有多少储量了。这实际上是自己捆住了手脚，自己毁了自己。今后每个油田的储量，必须如实上报，至于留多少余地，那是部里的权力。这要作为一条规定，把它明确起来。

再说说头十年，即到1990年以前，全国原油生产基本上还是依靠东部地区，“七五”期间的原油产量，要比“六五”有进一步增长。至于增长的幅度有多大，则要看20个歼灭战打得结果如何，以及新区勘探的进展如何。在这十年中间，石油工业最主要的任务，是大力展开勘探，增加后备储量，争取有重大突破，发现大的油田，为后十年石油工业的发展打好基础，积蓄力量，准备好条件。

西部地区是发展石油工业希望最大的战略地区。对准噶尔、塔里木、柴达木、陕甘宁四大沉积盆地，以及河西走廊，要引进和发展世界上先进的找油技术，征服戈壁、沙漠、山区和黄土高原技术难关，打开广阔的石油勘探领域。争取到1990年以前，把石油地质储量增加上去，后十年进行大规模的开发，增加石油产量。

海上是发展石油工业的又一个重要战场。除渤海、北部湾已签订几个合同，莺歌海也即将签订合同以外，当前主要是搞好南海、南黄海的第一轮招标工作。头十年是勘探阶段，估计会有一些重大发现。后十年进行开发和建设，达到一定的生产水平。

还有，西南石灰岩沉积区，要选择一些条件较好的地区，着手进行区域概查和综合研究工作，为今后的勘探做好准备。四川天然气和全国煤成气的勘探，工作也要抓

紧。

#### 四、关于加强企业经营管理问题

石油工业要发展，无论扩大勘探也好，加快开发也好，还是保持老油田稳产也好，都有个资金问题。每个企业的领导干部，都要学会经营管理，学会搞钱，而且是搞合法之钱，善于广开生财和聚财之道。

怎样筹集资金？办法无非是两条：一是加强管理，降低成本；二是多超产一些原油，用超产收入发展自己。我跟胜利油田的同志讲过，义东地区有个小块，有90多米厚的油层，井打出来以后，一天出几百吨都行。五号桩地区的石灰岩深井，把它进行酸化，能产多少就产多少。超产原油多了，收入也多了。四川同样可以用这个办法，反正原油包干基数是8万吨，其余都归你们。现在八角场以北的大安寨地层，岩相有了变化，如能打100口井，按单井日产7吨计算，一年就是20多万吨油，你看有没有钱？

当然，要搞钱，搞合法之钱，就要懂得国家的法律、法令和条例。现在各种法律、法令和条例很多，而且还在陆续颁布。各个油田都可考虑设立一个条法处，或条法科，组织几个人，天天学习阅读，知道有些什么规定，需要在工作中遵循。不然，你违了法，还不知道，就要犯错误。

## 五、关于职工队伍建设问题

大庆会战以来，石油队伍建设是有成绩的。军队中一些到过大庆的老同志，一些领导过江汉油田会战的老同志，都说石油队伍象个军队的样子。但是，现在职工队伍中间，资产阶级自由化倾向，极端个人主义的思想，确实腐蚀了一些人。这必须引起我们的重视。

队伍建设的内容很多，包括机构改革，领导班子调整，整党，加强社会主义精神文明建设，纠正不正之风等等。中央已有许多指示和规定，我们要认真贯彻执行。这里的一个关键问题，是领导干部首先自己要从严，在工作中敢于严格要求，对党、对国家、对人民负责。有些同志担心得罪人，事实上严格要求了，意见反而会少一些。如果不敢严格要求，听任不正之风蔓延滋长，群众的意见就会更多。广大石油职工是要前进的。各级领导干部只要带领大家打胜仗，生产上去了，队伍就指挥得动；如果想带领大家退却，生产上不去，必然指挥不动。

## 在南海检查工作时的讲话

(一九八三年二月二十六日~三月五日)

### 一、关于加快海上石油发展速度问题

海上石油勘探开发，中心问题是如何加快速度。但加快速度，不完全由我们作主，因为有个合作对方，他要算他的帐，有他的做法，不能完全按我们的想法去搞。但是，为了争取速度，要同他们进行协商式的谈判。

首先，在合作区内要争取外商加快勘探速度。尤其是对已经见油的构造，要抓紧再打几口探井，把主要疑问搞清楚，及早拿出储量评价，为开发工作做好准备。从目前钻探情况来看，中法北部湾合作区的濶 10—3 构造按照通常的做法即可，两边再打几口井，面积就可以确定下来，储量也可以大体评价出来。要争取法国人同意，以濶 10—3 构造为中心，从海岸线起，加强地震和钻探工作，详细查清断层，再沿断层寻找小的鼻状构造。这样打下来，很可能是一个大油田带几个小油田。对其他一些构造，也要排出个计划，1984 年搞哪一个，1985 年搞哪一个，及早确定下来，进行统筹安排。

其次，在合作区内有条件的地区搞试生产，早一点把



油拿出来。双方在这个问题上，利益应该是一致的，外国公司可以提早回收投资，我们则可以早点拿油。广东燃料紧张，有 10 万吨油就了不起，一年有 30 万吨油，日子就好过多了。这也要和外商据理力争，争取试生产的速度。按照我的想法，一口探井出了油，钻井船就不走了，当采油平台用。一条自升式钻井船，报价才三四千万美元，半潜式不到 1 亿美元，而挪威建一个采油平台要 10 亿美元，可以买多少条船？如果自升式钻井船能加固抗住台风，这是最简单、速度最快的办法。当然，大面积油田需要按正规办法干，但小的断块油田要从实际出发，我们在陆上已经有不少经验教训，要认真加以吸取。

第三，在非合作区，或合作区内外商不愿干的地区，我们自己干。具体办法有两条：一是在合作区内，外商认为有开发价值的，搞合作开发；外商认为没有开发价值而我们认为有经济价值的，自己开发。争取三四年内在北部湾地区把 200 万吨油拿到手，以后陆续发展。二是招标区以外的一些勘探上有希望的地区。如莺歌海南部和西部的浅海地区，有 60 多公里长的油苗；琼州海峡有几个小盆地，是含油气有利地带；还有广州湾的非招标区，我们可以自己干，先搞地震，然后选择最有利地区钻探。海南岛福山凹陷，也可以利用陆上闲置力量搞一下。如果能建设一个日产 10 吨的小油田，对海南岛的建设也是一个贡献。

## 二、关于改革海上石油管理体制问题

海洋石油总公司和下属的地区公司，将来实行什么样的管理体制，才有利于我们经济的发展，是个需要很好研究的问题。据了解，现在海上石油企业连有些陆上油田的自主权都没有，有些搞得太死了，这是不合理的。我们石油工业从大庆会战以来就开始改革。大庆会战一上手，一个是建立岗位责任制，一个是扩大自主权。当时如果不是放开手脚干，会战是不可能的。现在我们搞海上石油，而且要跟外国人合作，特殊的问题很多。因此，要研究改革海上石油的管理体制，充分调动地区公司和广大职工的积极性，扩大下面的自主权。初步考虑，需要建立以下五个制度。当然，这些问题还要同海洋石油总公司一起研究，报国务院审批。

(1) 实行任务包干制，或者叫经费包干制。对外合作的勘探阶段，实行任务和经费包干，节约了按比例分成。对外反承包可以确定一个利润基数，超过部分按一定比例分成。

(2) 实行以税代利制度。由总公司统一经济核算，统一向国家交纳所得税。税后利润，根据地区公司完成任务情况分成，由企业自主。

(3) 扩大地区公司在执行合同中的自主权。与外国人谈判，签订合同由总公司负责；一旦合同签订后，总公司就应该授权地区公司全权执行。不要事无大小都请示总公司。在合同规定范围内，应由地区公司全权负责。

(4) 实行招标制。对一些重大设施的建设，设备的修配和购买，以及重大服务项目等，实行国际、国内一起来投标。比如一条钻井船，外国人可以包，香港人可以包，中国人也可以包，采取招标的办法，择优选用。当然在招标中，要保护我们的民族利益，在同等条件下优先采用国内的。这样有利于海上的对外合作，也有利于促进国内机械工业的发展。

(5) 改革工资劳动制度。首先必须严格定员，有些同志经过几年锻炼，仍不适应海上的工作，可以调到陆上去。海洋公司的队伍，包括岸上、机关，人员一定要精干，一个人顶一个人用。其次在工资制度上，现在实行岗位工资加奖惩，下海的比岸上的工资要适当高一点，海洋公司职工比陆地油田职工的工资要适当高一点。还有海上需要的人员，如工程师、会计师、法律专家等等，内部解决不了，可以向外招聘。至于工人，要培训基本队伍，并保持骨干力量的相对固定。有些辅助工作，可以实行临时工、合同工制度。地区公司应当有奖惩工人的权力，包括解聘、解雇和开除，不能象过去那样，完全是“铁饭碗”包下来。

### 三、关于加强思想政治工作问题

思想政治工作的方面很多，针对海上石油企业的特点，主要是把三个方面的思想问题解决好。

第一、正确对待对外合作，正确认识对外合作的意义。对外合作，对外开放，是我们党领导全国人民建设四

化的重要政策之一。一切都是自己搞，闭关锁国、夜郎自大，没有好处，只能使我们落后。所以我们的干部和工人，要正确理解党的政策，正确理解海上石油对外合作勘探开发的重要意义。

第二、在对外合作中要搞好“四个坚持”，要有一个正确的对外合作的态度。同时还要学会和资本家打交道。通过和外国人接触，调查分析，把正确的东西总结出来，使我们每个同志都有一个正确的认识，正确的态度，正确的做法，正确的标准。比如外国人带来的乌七八糟的东西，应规定我们的工人不准看，坚持我们的道德准则和我们的立场。思想政治工作要注意做好这方面的工作。

现在有两种倾向：一种认为与外国人合作，特别是我们承包外国公司的业务，或者为海上石油勘探开发搞些服务工作，就是侍侯人，叫做外国人雇了我们，剥削了我们。这种看法是不对的。应当看到，对外搞劳务服务，从国家整体来说，不是为个人，而是给国家赚外汇，这样做有利于提高我们的技术水平，有利于我们的四化建设。另一种看法，认为既然是对外开放，对外合作，那就一切按外国那一套，“四个坚持”也不要了，受资产阶级思想腐蚀，有用的东西没有学会，不好的东西反而学会了。这也是错误的。上面这两种态度，要注意在思想政治工作中解决好。

第三、要时刻教育我们的干部和工人，诚恳地、谦虚地、用功地学习外国的一些先进技术和操作本领，增强我们自力更生的能力。今后除了对外合作，总还有些地方要自己干，我们学到先进技术和操作本领，将来就可以独立

---

自主地下了。要鼓励我们的同志下这个功夫，逐步增强自力更生的本领。

# 要把石化总公司办成一个 真正的经济实体\*

(一九八三年七月十一日)

国务院要我和大家一起搞石油化工，今天到这里来，一是和同志们见面，二是和同志们商量一些石油化工方面的问题。

现在总公司已经成立了，方针、任务和要求，国务院领导同志都讲了，你们也开了大会。会议期间，你们讨论得很好。今天我提出一些意见来，供你们参考。

## 一、要不断加深对经济实体的认识

总公司要办成一个经济实体，按照经济规律办公司。30年来，我们搞经济、办企业，对旧的一套习惯了，老是顺着旧路走。现在要把总公司办成一个经济实体，这对我们来讲都是新课题，这是一次重大的改革。我们自己的经验少，到国外去考察，了解到一些，但那是人家的。我们自己搞了上海高桥、南京金陵和辽宁抚顺的试点，但这

---

\* 这是康世恩同志在中国石化总公司第一次经理（厂长）会议、第一次董事会议和技术经济顾问委员会会议上的讲话。

还是企业之间的联合，不是一个经济实体。这一次国务院要求我们把总公司办成一个真正的经济实体。

如何深刻理解这个问题？我认为要不断地加深认识。对 39 个企业来讲，如何使我们的干部、技术人员、工人都深刻认识这个问题，还要作相当大的努力。要把中央 7 号文件、国务院领导同志讲话，以及陈锦华总经理作的工作报告，整理在一起，搞个类似宣传提纲，用两三个月的时间，在全体职工中深入地进行一次讨论。第一、要使大家明白为什么要成立这个公司？经济实体是怎么一回事？怎么办？如何才能把这个经济实体办好？这些问题都是绝大多数职工非常关心的问题，应该让大家了解。第二、讨论越深入，越可以动员起每个职工关心企业，他们不仅在生产上积极努力，而且了解到领导的意图以后，在改革上会想出很多的好办法，以弥补我们领导上考虑问题的不足。第三、这个提纲的内容还应包括，纠正一些人对成立总公司的疑问，或者是一些不正确的认识，这个问题不解决，你将来工作中就会发生问题。有些想法，不仅是领导的问题，而且还有群众的思想基础，搞不好，就会影响工作效率，影响经济效益。

## 二、总公司如何办成一个真正的 名符其实的经济实体

总公司的责任重大，国务院领导同志在接见会议代表时好多问题都讲了，讲得很深刻。我们如何具体化，贯彻到实际行动中去，不是一下子可以解决的。把总公司办成

一个真正的经济实体，不是办成一个“部”，这是国家给予我们的任务。国家也为我们创造了条件，人财物、产供销、内外贸统一，这是这个经济实体的主要内容。但如何真正地落实，问题还很多。这次国务院开了会，是否问题都解决了？还会有困难的。我们第一要有信心，要坚定不移地搞下去，一定要搞成。这是经济体制的重大改革，中央有决心，我们有信心。第二要看到还有困难。中国海洋石油总公司办得早一点，它没有你们大，成立以后和外国人打交道，已经三年了，确实遇到很多困难。主要来自我们自己不会不懂不习惯，拿不出一套办法来。同时，要看到我们国家整个经济结构需要改革，要有几个部门带头搞体制改革，那就会遇到一些一时不协调的地方，这就叫困难。我们一方面要估计到困难，另一方面还要善于工作。我对海洋石油总公司讲过两句话：一切按照法律办事，事事按科学程序进行。我们要按法办事，有法必循，违法必纠，有关问题要善于工作，善于打通各方面的关系。海洋石油总公司按这两句话做，表面上看似乎是慢一些，但实际上是快的，这样我们每前进一步都能站得住脚。这就是我们的成功。

但要真正办成一个经济实体，任务是十分艰巨的。董事会的同志、经理、厂长、总公司的领导以及技术经济顾问委员会的各位委员，我们要共同努力，坚定不移地贯彻中央决定，决心把总公司办成经济实体，我们有信心办好。

总公司成立以后，目前要抓紧办好几件事：

1、要有一个经营管理方面的规章制度。总公司正在



对章程作进一步修改，以后要交给各基层企业去讨论，儿上几下，定稿后要向国务院报告，批准后实施。

2、要统一考虑石油资源的合理利用和最佳的加工方案。国务院领导同志首先强调的就是这个问题。过去不好办，现在总公司成立了，由总公司与各企业商量，作出一个理想的最佳方案。要照顾到实际情况，经过几次调整，使规划和方案越来越合理。这是最现实的，也是经济效益发挥比较快的。在这方面，高桥、金陵、抚顺等石化企业都有成功的经验。中央在写7号文件时，发挥经济效益主要是从原油的合理利用和综合利用上来考虑的。从我接触的过程来说，近三年来，中央领导同志非常关心用好1亿吨原油。这个问题国务院考虑过多次，基本方针是把烧油压下来，把石油化工搞上去。除了内燃机烧油以外，其余的都要用来发展石油化工。怎样才能达到这个目的，经过反复讨论，最后下决心发7号文件，成立石化总公司。当时没有征求各部和地方的意见，这个决心是中央下的。

现在成立了总公司，下半年还有半年不到的时间，如何搞好石油资源的合理利用和综合利用，推广已经试点单位的成功经验，提高经济效益，请总公司的经理同志们，企业的经理、厂长同志们要好好研究一下。头一步在经济效益上打几个硬仗，这有助于促进总公司的发展。如果总公司成立了，看不到什么成绩，大家就会感到没有什么必要成立总公司。

3、各个企业要狠抓节能、余热利用、降低成本、降低损耗。在这方面，各个化工、化纤、炼油企业都已取得了成绩，要继续努力。现在生产发展了，国家财政收入上

不去。经济效益低，突出表现在工交生产。石油化工企业有条件，可以见到好的效果。我们应增产节约，节能降耗，降低成本。这次国务院领导同志提出要搞余热发电，你们的首席顾问侯祥麟同志告诉我，国外乙烯工厂蒸汽自给，还有多余蒸汽外供，我们在天津周李庄炼厂做过这个试验。我们炼厂都学苏联的一套工艺，加热、冷却，冷却、加热，没完没了的搞冷搞热，浪费很大。这个问题总公司要抓，但现在事情很多，主要是各厂要切实抓。

4、组织专家、顾问、工程师搞近期、远期的合理布局，合理的加工方案。在调查研究的基础上，进行技术论证，选择方案。总公司是个经济实体，关键是要变成一个整体，要给企业自主权，但企业要服从总公司的统一安排。39 个企业不能是 39 个巴掌，要形成一个拳头，高度集中。总公司决定的必须服从，又要把企业搞活，这是一对矛盾，是个大问题。我赞成内部核算，内部价格，这样对 39 个企业的考核，不会因价格不合理造成假象，不公平。

### 三、要大力发展新技术

总公司在发展新技术上，要同世界上先进国家一样，日新月异，不断有进步，经常有点名堂。今后衡量总公司的尺度就是原料、产品都按国际价格，还要有盈利。有的同志用国际价格算了几个厂的账，有的亏损，有的所赚无几。国务院领导同志在国务院会议上讲过一句话：如果把 1 亿吨油全部出口，可换回 600 亿人民币，是财政收入的

60%。加工加了半天，能赚多少钱？当然，这个意思并不是真的全部出口，而是用这个例子来启发我们，看到我们经济效益、技术上的差距。我们要争这口气，要同国际先进水平较量，要达到国际先进水平。要取得经济效益，没有现代化技术是办不到的。国务院衡量总公司的效益就是这把尺子。下面的企业，衡量效益，也是这把尺子。

技术改造要有步骤地搞，不能一刀齐，一哄而起。分三种情况：

1、你们39个企业中一批老企业要抓紧技术改造。技术改造还是过去行之有效的办法，小修小改造，大修大改造，要有一个统一的技术改造方案，一步一步来。

2、引进的在建装置，据说国外又有新的技术，我们还没有建起来，又有了差距。建成之后又有了十年的差距。现在，要考虑建设时，有没有可能吸收国外新技术，能用的就用上去，不然建起来，没有三五年又要改造。

3、引进的技术要消化。对已经引进的装置有个消化与创新的问题。我们的专家、工程师、老工人，经过多次考验，对消化和独创不是办不到的。最好是研究、设计、设备制造、施工、生产组成一条龙。现在是各管各，消化与创新很困难，一个环节跟不上就卡住了。这个问题总公司成立之后要考虑，要把这几方面结合起来。

我同美国埃克森公司的董事长谈过，问他们的技术力量是如何组成的，他说有四个部分。一是搞基础研究的，主要是石油化工的基础研究，要订合同，三年内要有发明创造，出成果，否则就辞退。我们不会辞退，但是也要出成果，研究人员要有政治积极性。二是搞设计的，把研究

成果具体化，变成设计成果。三是现场组织指挥生产的人员。四是技师，从老工人成长起来的，这些老工人也都是经过专科学校学习的，有一定的技术专长。

总公司这四部分人都有，要想办法组成一条龙，消化引进和独创就有办法。不然 90 年代再成套引进可能性不大，也不应该。消化和独创都是为今后做好技术储备，这方面总公司要及早抓。

#### 四、建设好各级领导班子

我们要在国际上能够竞争，技术上大提高，主要依靠什么？首先依靠总公司的各级领导同党中央在政治上保持一致。对中央的决定、国务院领导同志的讲话精神坚定不移、不折不扣地贯彻执行，大家齐心协力，力量不可阻挡。把总公司办好，办成经济实体，尽量少走弯路，才有可能成为按国际价格核算仍然盈利的企业。这就要争取让陈锦华同志讲的三个台阶早一点实现，实现得更多一点。现有企业的领导班子有的已调整，有的还没有调整，除了按照中央的要求进行调整，要选拔那些有干劲的、有积极性的干部。二是要有好的思想作风。从人的方面来说，要强调全局观念，特别是领导干部，要认真领会中央决策的精神。总公司 39 个企业，来自 6 个部门、20 个省、市、自治区，在原来分散的情况下，合起来成为一个野战军。这就要求各企业的职工，特别是各级领导班子，人人都要有全局观点。现在强调经济核算，企业之间我不让你，你不让我，当然要有适当的办法来加以调节解决，但更重要

的是要讲全局，讲宏观效益。即使本企业吃点亏，全局效益大，自己应该有所牺牲，要想得通。企业之间要相互协作，互相帮助。作为企业要有怎样的思想作风？严格要求，认真负责；强调建立责任制，按责任制严格管理；坚持原则，抵制不正之风。各级党委、各企业要狠抓思想作风，我们每个同志都要注意。

总公司要办好，要依靠同各地方、各部门协作、配合。企业归了总公司，地方提出的问题，要按中央七号文件和国务院领导同志的讲话精神办。总公司要注意同地方配合协作，要注意给地方一定好处，最大的好处可以从下游产品的加工中得到。这些下游产品，我们总公司还不是全管，但跟我们有关系。我接触到的省、市领导同志都很关心这个问题。当然，全部下游产品的再加工都分散了，对国家又会造成重复建设、重复布点、重复加工的灾难。确实是当地需要、适销对路、有经济效益的项目，在国家计划的指导下统一安排，我们要支持。我们同地方有关部门协作得好，各项工作就顺利了。用什么形式组织协作和联合，国务院领导同志讲要办一些关联工厂，指的就是协作渠道、协作单位。

## 关于加强新疆石油勘探 工作的报告\*

(一九八三年九月二十日)

我于8月16日至9月20日到新疆，作了一些调查研究。主要是根据中央领导同志到新疆视察后的指示精神，研究如何加快新疆石油勘探步伐，具体组织贯彻落实。这个期间和自治区、石油部有关领导同志到了克拉玛依、乌鲁木齐和南疆的和田、叶城、泽普、喀什等地，与油田的领导干部、技术人员共同研究讨论了新疆近期勘探开发方案，向地区、县、公社的同志们作了一些调查，最后同自治区主要领导同志交换了意见。现将几个问题汇报如下：

### 一、克拉玛依的石油勘探有了新的重大突破，要再打几个歼灭战增加储量

克拉玛依经过27年多的勘探、开发，目前已探明石油地质储量5.2亿吨，年产原油400万吨。但是，过去很长一个时期，由于技术上和认识上的局限，只是在准噶尔盆地西北缘克—乌断裂带90公里长的范围内搞油，视野

---

\*这是康世恩同志给中央和国务院报告的主要部分。

很窄，进展不太大。党的十一届三中全会以来，采用了先进的数字地震和对地震资料用大型电子计算机处理，取得了比较完整的资料，对地下情况的认识有了很大变化。根据地震勘探和已出油的预探井，证实盆地西北缘的克—乌断裂带是一个长达 250 公里，宽约 20 公里，面积为 5000 平方公里的大逆掩推覆体。由于地壳运动的挤压，老的地层推覆上来，把新的地层盖在下面，形成四个含油领域，上下共有五套油层，成为一个油藏整体。特别是在古老的深部石炭系地层，打出了高产油井。这个地层分布很广，上部下部都有，很可能是这个地区的主力油层，从而大大开阔了勘探领域。断裂带上部有分布很广的稠油层，埋藏只有二三百米深，面积达 400 多平方公里。这样大面积的稠油，在国内是少见的。在盆地东部吉木萨尔的五彩湾地区也找到一批构造，在 1700 多米的浅层，已打出 1 口日产 20 吨的油井，可能找到好的油田。

从目前已经掌握的资料，经过论证和科学推断，克拉玛依的稠油储量至少在 10 亿吨以上，轻质原油储量也有 10 亿吨左右。就资源条件和今后发展看，克拉玛依是继大庆、渤海湾几个大油田之后，我国又一个特大型油田。场面是很可观的。我与到克拉玛依来参加讨论的一些老地质学家和教授们座谈，他们一致认为，克拉玛依石油勘探在技术上、认识上、理论上都有重大突破。新发现的情况是过去没有估计到的。数字地震仪的运用是技术上的一大进步，带来了认识上的深化，又推动了理论上的提高。克拉玛依的构造模式，在西北几个盆地具有代表性，这个突破，对于指导西北地区的找油有着重要的意义。

根据克拉玛依的资源情况，这次经过反复讨论研究，初步确定了勘探部署和目标，就是以克拉玛依作为西北地区近期拿储量的重点，组织勘探歼灭战。为了打好这场歼灭战，关键是要选择好主攻方向。针对克拉玛依油层物性不够好，稠油粘度太大，不易开采等不利因素，要集中找岩相、岩性好的高产带；对稠油要采取探煤的办法，用轻便设备打取心井，在短时期内拿下储量。同时选择有代表性的不同油井，进行蒸汽开采的技术攻关，为今后大规模开发作好技术准备。在打勘探歼灭战的同时，原油产量还要根据新疆的消费量和铁路能够承担的运量，逐年有所增长。石油部在确保东部1亿吨原油产量的前提下，要集中一定的人力、物力、资金和技术，支持克拉玛依。由于钻井等工程量增加很大，还需请国家作为专项，适当增加一些投资。

## 二、南疆在加强勘探的同时，需着手开发柯克亚油田，为当地工农业发展和人民生活改善尽一点力量

这次我到南疆几个地区，访问了一些乡村和农民家庭，所到之处，看到的形势确实喜人。由于贯彻十一届三中全会以来的农村经济政策，极大地调动了农民的生产积极性，农牧业生产和群众生活发生了巨大变化。人们喜气洋溢，情绪高涨，衷心感谢中央制定的好政策。民族团结进一步加强，社会秩序也日益好转。当前，南疆农民最迫切的要求，一是化肥，二是汽、煤、柴油，三是燃料。由



于运距太长，油品和燃料都很紧张，农民用毛驴车要跑出几十公里，才能打一车索索柴。1吨煤炭加运费，有的地区达一二百元。化肥普遍不足，平均每亩地施肥仅10公斤。国家定价每吨化肥350元，黑市价高达800~1000元，农民仍然愿买。每到一地，地区、县的领导和乡村干部都希望能在这方面帮助解决一些困难，进一步发展农业生产。

从南疆的实际情况出发，根据国务院领导同志指示精神，我们对柯克亚油气田的开发，作了反复研究。这个油田经过几年勘探，共打25口探井，搞清了上部油气藏。对此，确定了一个“两步走”的开发方案。第一步，按照现已探明的原油储量3000万吨、天然气储量300亿立方米的资源情况，要求从1984到1986年，三年内实现三个指标：一是把原油年产量搞到15万吨，相应建设一个15万吨炼油厂，解决喀什、和田、克州和阿里等地区汽、煤、柴油的需要；二是建设一个6万吨的合成氨厂，比之建15万吨合成氨厂会更快一点见到实惠，给当地农民增加一点化肥，多增产一点粮食，预计每亩地化肥由目前10公斤提高到20公斤左右，为此每年需生产2亿立方米左右天然气作原料；三是建设一个年产1万吨的液化气厂，把油田天然气中的大量轻质油、轻烃利用起来，按5户居民一年用液化气1吨计算，可供5万户居民，先解决南疆几个人口集中城市燃料的不足。第二步，对柯克亚油田进一步研究和认识，弄清生储油层的关系和高产规律。对现在出油的15口井逐口逐层试油考核，取得准确的资料数据，在此基础上再打几口探井。随着储量和产量的增

加，适应南疆经济的发展，炼油厂、化肥厂还可以改造、扩建。如果现在就上 15 万吨合成氨厂，从论证到设备制造、安装、投产，需要到 1990 年，时间拖得长，投资也大。这样分两步建设，见效比较快，投资比较少，工作比较主动。

据初步计算，这三个方面建设下来（包括电站和管道），三年约需投资 3 亿元左右，其中 6 万吨合成氨厂需 1.5 亿元，要单列项目，列入国家计划解决。从社会经济效益测算，由于油品和化肥就近供应，每年可节省长途运费 8000 万元。6 万吨合成氨相当于 24 万吨标准化肥，可增产粮食 5.8 亿斤，棉花 105 万担，产值 2.8 亿元，扣除化肥成本和运费等 1.2 亿元，净增社会产值 1.6 亿元。按喀什、和田、克州三地 350 万人口计算，平均每人年收入增加 45 元。这样做，既解决了南疆地区的一些困难，社会综合经济效益也是好的。

发展南疆石油的根本问题，还是要大力加强勘探。塔里木盆地 56 万多平方公里，比松辽盆地、华北盆地总和还要大。这里南靠昆仑山，北靠天山山前带，含油远景很好。柯克亚油田曾打出日产 1000 多吨的高产油井，证明地下石油资源丰富。问题是过去工作做得少，油气富集规律还没有掌握。这次安排，1990 年前要完成盆地的地震普查，配合进行一些地质调查，先在盆地边缘选择有利地带，打一些预探井。争取到本世纪末，在南疆找到 20 亿吨左右的石油储量，为 21 世纪把南疆建设成我国重要的石油基地奠定基础。

### 三、整顿和改革勘探工作，提高西北地区的石油勘探水平

西北有塔里木、准噶尔、柴达木、陕甘宁、河西走廊五大盆地，是我国发展石油工业三个战略地区之一。目前，石油产量主要在东部，占全国总产量90%以上。海上石油对外合作正在展开。西北是重要的石油战略后备基地，1990年前，主要任务是拿储量，建产能，为1990年后产量大上作好准备。

最近石油部在克拉玛依召开了西北地区石油勘探会议，我和这几个油田的同志分别进行了座谈，听取了各家勘探情况的汇报。总的看，这几年玉门、柴达木、陕甘宁油田，在勘探上都有新的进展和发现。按地质理论预测，资源量是很大的。这次研究，西北地区石油勘探要打开新局面，必须对勘探工作和找油方法进行整顿和改革，并确定了以下几条措施：

#### （一）从两个方面进行整顿

一是以地震勘探为主，形成包括地质、综合研究和其他有关方面组成的科学体系，把这些力量统一组织起来，建立责任制。二是以钻井为主，形成地质、测井、试油直到拿出成果的系统工程和科学管理程序。

#### （二）改革要抓住两个根本性问题

一是取消单纯以进尺指标来考核钻井队成绩的做法。多年来，定计划，下指标，给投资，都以钻井进尺为主要指标，带来许多弊病，造成很大浪费。今后一律改为按照

地质、工程设计和财务概算，作为考核依据。对探井出油的，要给予发现奖，以鼓励钻井队关心勘探成果。二是取消试油队，由钻井队负责由上而下裸眼中途测试和完井后由下而上分层试油，一包到底，改变多年来打井不及时试油，试油取不到准确资料的弊病，以利迅速得到勘探成果。实行这两条改革，就可以把投资最大的钻井工作，真正转移到讲求勘探效果，提高经济效益的轨道上来，用较少的投资，打较少的井，获得更多的石油储量。

（三）大力发展新技术，在主要技术方面达到 80 年代的技术水平

主要抓好以下三项：一是提高数字地震精度和处理解释水平；二是学会打定向斜井，增加穿过油层和裂缝的机遇率，夺取高产；三是在地质科研方面，要十分注意找克拉玛依式的地质结构，重视研究岩相分布和岩性变化，重视研究不同地质年代的地层分布和构造体系，并从理论上总结提高，指导找油。

以上报告，如可行，石油部即按此贯彻执行。妥否，请批示。

# 指导思想和精神状态是石油勘探 工作的首要问题\*

(一九八三年十一月三十日)

这次会议很重要，开得很好。对东部石油勘探工作，我讲几点意见。

## 一、东部地区石油勘探形势很好， 大有发展前途

今年东部地区的石油勘探，是1975年发现任丘油田以来进展最大的一年。我们讲形势好，它的主要标志是：一些老油田内部的储量有了增长，老油区内部普遍有新的发现，还开辟了几个场面比较大的新区。各单位在继续寻找各种构造油藏的同时，已经开始向隐蔽的、复杂的、非构造油气藏进军，而且取得了一批成果。前几年那种勘探上徘徊不前的沉闷空气打破了，人们的精神面貌发生了深刻的变化，这些变化是东部石油勘探的一个重要转折。

近几年来，由于数字地震技术的应用，丰富了人们对地质情况的认识，扩展了人们的勘探视野，打开了新的找

---

\* 这是康世恩同志在东部石油勘探会议结束时的讲话。

油找气领域。在实践、认识、再实践、再认识的过程中，取得以下三个方面的突破：

一是地质理论上的突破。东部地区具有生油条件的中生代断陷盆地，尽管具体的地质情况有所不同，但证实基本上都是一个复式的含油气富集区。无论其构造带、断阶带，还是超覆带、剥蚀带、岩性变化带，都是有利的找油找气地区。这同西北发现大的逆掩推覆体一样，对指导今后勘探具有重要意义。

二是找油领域上的突破。东部断陷盆地长期的、复杂的地质演变活动，为形成复合油气藏创造了有利条件。它包括断块油藏、背斜油藏、披覆油藏、超覆油藏、古潜山油藏，以及凹陷中的地层岩性油藏，斜坡带的坡上油藏，等等。从而在各个不同地质年代含油地层之间，各种不同类型的油气藏之间，有可能形成大规模的“叠加连片”局面。

三是勘探方法上的突破。对付断陷盆地的复合油气藏，要在横向上进行区域解剖，力求具体地了解不同部位的地质情况；在纵向上进行全面解剖，力求精细地了解各种不同年代地层的沉积、岩性、构造情况。为此，必须把勘探开发紧密结合起来，实行滚动开发，搞好区块之间、层系之间的相互接替，做到长期高产，持续发展。

石油勘探上这“三个突破”，使大家对东部地区资源评价、勘探前景、开发潜力等方面的估计，发生了根本性的转变。目前绝大多数同志已认识到两个基本事实：东部的断陷盆地，油气资源丰富，富集程度比较高，找油找气领域广阔；现已开发的油区，还有很大发展潜力，后备区块

多，后备油藏多，后备层系多，上产没有后顾之忧。过去那种认为东部石油越找越少，储量即将枯竭，产量只能走下坡路的看法，基本上扭转过来了。

怎样发展东部地区大好形势？现在各单位都在进行研究，提出要重新认识地下情况，重新评价油气资源，重新规划工作目标，这个打算是好的。希望渤海湾地区各油区，包括胜利、辽河、华北、大港、中原五个油区，以及二连、高尚堡等新探区，1990年累计探明石油地质储量80亿吨。连同大庆油田外围和其他油田新增的储量在内，东部石油地质储量总共达到120亿吨左右。

各单位在工作中，从编制长远发展规划来讲，要按照长期稳产、持续发展的要求，合理地确定单井日产水平，安排好整个油区的产量接替，切实搞好资金、技术和装备上的综合平衡。从制订近期和年度计划来讲，则要根据地下资源情况，注意优选一批高产区块和高产油层首先开发，充分发挥其能量，并积极寻找新的油气藏，做好资源上的接替准备。这样做，对争取时间，赢得速度，提高经济效益，统筹规划当前和长远的发展，都是有利的。

## 二、搞石油勘探，必须解放思想， 扩展视野，知难而进，艰苦创业

石油勘探工作的首要问题，是指导思想问题，精神状态问题。在同样的地质条件下，在同一个勘探地区内，指导思想不同，精神状态不同，就会产生两种不同的结果。

什么是正确的指导思想呢？根本的是要把党的十一届

三中全会和十二大确定的路线、方针、政策，与油田实际紧密结合起来，用以指导勘探开发的实践，贯彻到各项工作中去，进一步提高与中央在政治上保持一致的自觉性，坚持坚定正确的政治方向。

1978年12月，邓小平同志在中央工作会议上指出：“在党内和人民群众中，肯动脑筋、肯想问题的人愈多，对我们的事业就愈有利。干革命、搞建设，都要有一批勇于思考、勇于探索、勇于创新的闯将”。石油勘探是一项探索地下奥秘的工作，是一种风险性很大的事业，直接关系到石油工业以至整个国民经济的发展，更需要有这样的闯将。

东部地区地质情况复杂，这是坏事，又是好事。它可以逼着我们思考问题，逼着我们钻研技术，逼着我们多学点辩证法，提高工作水平。对一个领导干部，或是地质工作者来说，更是一个增长才干的好地方，一个大显身手的好地方，一个丰富学识的好地方。搞好这个地区勘探的关键，是要有这样几种精神：

#### （一）要有勇于实践、积极进取的精神

不管地质情况多么复杂，敢于进攻，敢于碰硬，敢于打破保守思想和陈旧理论，在实践中探索地下规律，又在实践中检验和发展对这些规律的认识，不断地解放思想，开阔自己的视野，提出各种创造性见解，有一股迎难而上、勇往直前的劲头。如果不是这样，因循守旧，畏首畏尾，这也不敢干，那也不敢干，再好的资源条件也会一事无成。

#### （二）要有坚韧不拔、百折不挠的精神



对油田地质情况的认识，不可能一次完成，碰几个“钉子”是常事，必须有顽强的毅力，有开拓前进的锐气。取得成绩不沾沾自喜，遭受挫折不灰心丧气，善于从成功中总结经验，从失败中汲取教训，不知疲倦地同地下复杂情况作斗争。如果不是这样，害怕困难，躲避困难，夸大困难，碰到困难就后退，勘探上就不可能取得进展，更谈不上打开新的局面。

### （三）要有讲究科学、实事求是的精神

石油勘探是一门综合性科学，而真正的科学只能来自实践，来自实事求是。要用严谨的治学态度，严细的工作作风，靠齐全准确的第一性资料，力求准确地认识地下情况，努力按客观规律办事。如果既不认真调查，又不用心研究，被一些表面的、暂时的现象所迷惑，把本来好的地下情况说得凄凄惨惨，这就脱离了实际，也必然脱离了科学。

### （四）要有勤于思考、刻苦钻研的精神

肯动脑子、钻研问题是石油勘探工作者不可缺少的品质。舍得下辛苦，首先思想要艰苦。不思考和钻研，就不可能把大量的感性认识上升到理性认识；不思考和钻研，就不可能从错综复杂的地质现象中找出规律性的东西来；不思考和钻研，就不可能把国内外新鲜理论和技术变成“为我所用”的知识财富；不思考和钻研，就不可能正确总结正反两方面的经验，少走一些弯路，把勘探工作搞得聪明一些。那种思想懒惰的人，不肯钻研地质的人，是办不好事情的。

毛泽东同志讲过，人总是要有一点精神的。上面这些

精神，说到底，就是献身四化的精神，艰苦创业的精神，为石油事业奋斗不息的精神，对党对人民高度负责的精神。前一段时期，为什么有些同志悲观动摇，无所作为，在困难面前想打退堂鼓，被几口老油井产量递减捆住了手脚，不打主动仗，不打进攻仗，主要是他们的精神状态不行。

现在，有些人不是在谈“人的价值”吗？对有革命事业心的人来说，人的价值在于创造。石油勘探工作者的最大创造，就是找到更多的油气田。在客观条件许可的范围内，充分发挥主观能动性，能动地认识世界，又能动地改造世界，坚持不懈地与困难作斗争，在克服困难中开拓勘探新局面，这才是我们生命的真正价值。

### 三、从东部石油勘探实际情况出发， 确定具体的工作原则，提高经济效益

东部大多数地区，经过多年的工作，区域地质情况基本清楚。这些地区的勘探，应当不同于西部，也不同于一般新区，要有自己的特点。

对东部老区勘探的总要求，是要立足于复杂的地质情况，精细勘探，滚动开发，加快速度，提高效益。经这次会议讨论，看来有这样几条具体的工作原则，或者叫做“战术原则”，可供大家考虑。

1、每个复式的断陷盆地，依据基本查明的区域地质情况，按地质单元划分若干勘探区块，或者叫“勘探项目”，确定具体的工作目标和时间期限，实行责任制度。

2、从全盆地着眼，依据不同的勘探程度和资源富集程度，将勘探区块分成“三个梯队”，即当前夺高产、上产量的区块；近期拿储量、建产能的区块；为今后发展做准备的区块。做到三者紧密结合，互为依托，互相衔接，持续发展。

3、每个区块的勘探，都要发挥地震的先行作用。充分运用各种信息，了解地质结构、生油条件、储集条件、圈闭分布等基本情况，作出资源评价，确定预探井位。

4、预探井见油后，有针对性地地开展精细地震工作，对地震资料进行精细处理、精细解释，并结合其他资料进一步查明地下情况，部署评价井钻探，初步计算油气储量。

5、在打探井过程中，必须进行自上而下的分层测试，以及下完套管后的自下而上的重点层测试。一些测试难度比较大的油层，由试油作业队负责，详细查明油层情况。

6、探井一见油，钻机不能走，继续扩大战果，并着手编制开发方案。凡见油的探井，都要迅速投入试采，在开发过程中加深了解地下情况，核实油气储量。彻底改变过去把勘探开发两个阶段机械地截然分开的错误做法。

7、每个区块的勘探开发，针对多层系、多断块油藏的特点，建立陆上钻井平台，大面积地发展丛式井技术，以利于节约用地，节省投资，多串油层，加快钻井速度，充分动用地下储量。

8、以丛式井为中心，规划地面工程，抓紧建设“三脱三回收”装置，实现油、气、水的综合利用。

9、按勘探项目进行管理，建立以地震、钻井为中心的“两个系统工程”，强化各工种之间的联合作业，实行相应的考核制度和奖惩制度。克服长期以来单纯追求工作量，不管地质目的，不讲勘探效益等弊病。

10、改革储量计算办法。现已开发油田的储量，要进行重新核实。今后新增储量，企业业务部门只能凭数据说话，油田必须如实上报，由部里统一核定，决不能再层层打折扣。

以上几条原则，还不够完善，内容更需进一步具体化。各油区要抓紧工作，逐步形成一套滚动开发的具体办法，取得经验后全面推开。

# 会见外国石油公司代表 的几次谈话\*

(一九八三年、一九八五年)

## 一、海洋石油对外合作是国民经济 发展的需要

为了实现我国在本世纪末工农业生产总值翻两番的宏伟目标，我们将继续贯彻国民经济调整的方针，并突出能源、交通方面的重点建设。石油是重点建设中的重要组成部分，我国政府一贯重视石油工业的生产建设，制订了符合国家实际情况的发展方针和对外政策，这就是本着平等互利的原则，积极开展石油的对外合作。

我国石油工业 30 多年已建成年产 1 亿吨原油的产量，发现了一批比较容易发现的油田，也积累了一些经验。从国家发展对石油的需要来说，到本世纪末，国内市场还差一半，所以肯定今后还要大力开展石油勘探开发。

---

\* 这是康世恩同志1983年8月6日会见西方石油公司董事长哈默、10月29日会见美日英五家石油公司代表、11月16日会见太阳和宾斯公司代表、1985年5月14日会见埃索公司代表、5月14日会见阿莫科公司代表时的谈话要点。

从石油技术来说，一些比较深的或复杂地质构造，或是戈壁沙漠，或是地形比较复杂的地方，我们的差距还很大。海上石油勘探开发经验更少。发展石油工业，一是通过合作开发海上石油资源；二是继续进行陆上石油勘探开发。这两方面都需要引进外国的一些先进技术，所以我们今后对外合作的前景是十分广阔的。

## 二、改革开放是我们的国策

邓小平同志多次强调，对外开放政策不会变，如果说有变化，就是向前发展。我们国家自 1979 年实行对外开放政策以来，效果是十分明显的。对外开放是我们的国策，是不会改变的。我认为，在当今世界，任何一个国家想闭关自守都是不可能的，各国之间在文化和科技等方面进行合作，是人类进步的必然趋势。

我国经济发展，政局稳定，我们的对外开放政策是真实的、长期的、坚定的。中国海上石油从 1978 年起开展对外合作，是我们国家最早对外开放的。我国政府对海上石油的对外合作寄予很大的期望，今后毫无疑问，海上石油要进一步对外开放。10 亿人口的中国，到本世纪末国民经济会有大发展，如果石油生产配合不上，整个国民经济发展就要受到限制。

中国政府是信守诺言的。从国务院到全国人民代表大会，都很支持海洋石油对外合作这项工作，这是很重要的有利条件。

### 三、有关法律要在实践中充实完善

目前，我们国家对外经济合作中的有关法律和法规还不健全，与我们合作的一些美国朋友对此有些担心。针对这个问题，中国国务院领导曾多次重申，法律来不及一下子完善，但合同一经中国政府批准，本身就具有法律效力，我们是重合同、守信用的。中国国务院领导还指示石油部和海洋石油总公司，要坚决执行好合同，以弥补我们立法工作的不足。在合同执行过程中，国家可能要不断颁布新的法律和法规，我们的法律一定会逐步完善起来的。但各位也不要为此而担心，制定新的法律和法规，也要保护已签订合同的条款。在合作中只要双方信守合同，也可弥补法律不完善的缺陷，这一点请放心。

一方面是有关对外合作的法律还不完备，一方面是已有的法律也要在实践中逐步充实、完善起来，但在短时间内不可能制定出象美国那么多的法律。法律不完备，出了问题怎么办？已有的法律要遵守，无法可依的可以按照国际惯例和互利的原则来处理。只要我们本着互利的原则，共同协商，问题一定会顺利解决。

### 四、双方要紧密合作

这几年我们和外国公司合作，虽然还缺少经验，但已取得很好的成绩。我们国家执行对外开放政策，仅仅是开始，以后要长期坚持下去。在对外合作中，海上石油同其

他方面比较，取得的成绩要多一些。这是同所有与我们签订合同的公司的共同努力、真诚合作分不开的。

我们与外国石油公司合作开发海上石油资源经验不足，外国公司感到在工作中有时效率不高，这是客观存在。随着签订合同的增多，通过实践，我们的经验会逐步丰富起来。希望外国公司协助我们克服困难，做好工作，希望你们把好经验都用到合作事业上来。为了共同的事业，我们双方一定要互相学习，紧密合作，协调一致，共同努力。如果工作中遇到困难，可以坦率地提出来，因为工作一展开，各方面的头绪就会很多，也会出现一些矛盾，只要我们互相商量，问题都可以解决。同时也希望你们一定要以国际标准严格要求我方，不管是技术问题，还是管理问题。我们对外合作还是刚刚开始，有很多老习惯、老方法，要很快纠正，提高工作水平。目前还存在语言、交通、通讯等问题，这只是暂时现象，相信经过几年的努力，就可以逐步解决。

## 五、海洋石油总公司是有信誉的

从我们中方来讲，中国组建海洋石油总公司，是全权代表我国进行海洋石油对外合作工作的，是一个具有法人地位的实体。我们国家经济体制改革刚开始，对外合作也刚开始，一些后勤服务公司的工作还不太熟悉。因此，有些外国公司的朋友们认为我们的窗口太多，其实我们的窗口只有一个，那就是中国海洋石油总公司。以后有什么意见和问题，可以直接找中国海洋石油总公司协助解决。



这几年，中国海洋石油总公司与外国石油公司的合作是卓有成效的，先后签订了一批石油合同。在中外双方的共同努力下，合同执行是顺利的，已取得显著的成果。在渤海、南海发现了一批油气田，进一步提高了中外各方合作的信心，密切了合作关系。事实说明，中国海洋石油总公司是认真贯彻执行我国政府制定的法律 and 政策的，执行与外国公司签订的合同是讲信用的。在我们与外国公司合作缺少经验的情况下，中国海洋石油总公司在我们有关部门的帮助和支持下，工作效率不断提高，取得良好的信誉。外国公司在合作中提供了先进技术和管理经验，使中国石油工作者得到有益的帮助，我向这些外国朋友们表示感谢！

我相信，今后中国海洋石油总公司和外国公司的合作，一定会搞得更好，在中国海域石油勘探开发取得更大更丰硕的成果，这必将进一步加强中外技术经济合作，增进各国人民的友谊。

## 六、找油要有坚韧不拔的精神

找油与工作成正比，工作做好了，就会找到油。英国BP公司在中国大陆架找油热情高，行动快，前儿口井没有大的发现，这种事对找油的人是常遇见的。如果一口探井就找到了油田，油就不值钱了。现在看来，地质情况比较复杂，我赞成对下一步勘探部署在合同区范围内做些必要的调整。我们双方合作找油，利益是一致的，都希望能越快找到油越好。怎样能尽快找到油田，我认为有两个方

面：第一、在已签订的几个合同区考虑，现在打的高构造效果不好，凹陷中是不是有油？可以调整勘探部署。我自己有体会，在一个区域勘探总是希望先钻大构造，但吃亏了。根本问题是生油条件，只要地下有好的生油条件，是会发现油田的。第二、对南海珠江口、莺歌海和北部湾，要从大的沉积范围来看，进行区域研究评价，从纵向和横向两个方面，看看原始地质情况。找油要进行综合地质研究，也要进行局部研究。

地质上要从全局着眼。我们发现中国东部地区的地质特征是复式油藏，有 30 多个断块型裂谷、凹陷和隆起。裂谷很深，有 5000~10000 米。含油层大都是陆相下第三系。裂谷型结构加上陆相沉积，而且物源不是很远，这就形成了两个特点：裂谷填充了多旋回的沉积物，形成了多种类型的圈闭、多套层系生油和储油；不利的是破碎，单个油藏不大。由于多套层系储油，叠加在一起形成了复式油藏。我们在中国东部地区勘探经历了 20 多年，走过了曲折的道路。开始在隆起找油，而不是在裂谷里找油，所以找到的油不多；以后下了裂谷，在隆起的斜坡和凹陷中发现了一些油藏，但也不多。因此，曾处于两个悲观阶段，认为中国东部找油前景不光明。后来，坚持勘探，运用数字地震和地震地层学等先进技术，从而进入了第三个阶段的勘探，打破了传统的地质观念，发现了隆起、边坡和裂谷深处，是由多种油藏组成的复式油气区，打开了勘探的新局面。

不能只打高构造，要打低构造，要到凹子里面去找非构造油藏和断层遮挡油藏。珠 5 井见过油，为什么没有油

田呢？主要是高构造，砂层多而粗，下第三系生油好，要好好研究下第三系的岩性、超覆和尖灭。找油要先从盆地的全貌作科学评价，才能一步步找到有利地区，勘探成功率也会高。

搞石油是一项很复杂的工程，有些事是预计不到的。总之，找油的人一定要有坚韧不拔的探索精神。

在中国南海搞石油，还要注意台风。海上气候恶劣，希望各公司在海上作业一定要采取十分安全可靠措施。我们也要学会对付台风威胁的经验。

## 再学“两论” 深化对复杂地区勘探 和开发中期问题的认识\*

(一九八四年五月十一日)

在石油工业发展过程中，我们取得很大成绩，同时也遭受过一些挫折。哪些事情做对了，哪些事情做错了，应当进行总结，以便提高自觉性，克服盲目性，把新的发展时期的工作做得更好。

30 多年的经验证明，无论什么时候，只要我们解放思想，勇于探索，反复实践，坚持不懈，勘探上就能取得进展，各项工作就能获得相应的成果。反之，如果在复杂的地质情况面前，畏首畏尾，抱住老框框不放，一遇挫折就灰心丧气，停步不前，那就必然无所作为，一事无成。

近几年来，我们有的同志，在对石油勘探、油田开发的几个重要问题上，一度出现过一些不符合实际的想法，在工作中造成了一些失误，教训是很深刻的，很值得认真总结。

第一、怎样看待东部地区的断陷沉积盆地，是精心研究地下情况，勇于探索地下客观规律，还是在复杂的地质

---

\* 这是康世恩同志1984年5月11日在全国石油工业局、厂领导干部会议上讲话的部分内容。

情况面前打“退堂鼓”。对于这个问题，有的同志一度悲观动摇，丧失信心，把许多勘探上已经出油出气的地方看作没有什么面积和储量，把本来很好的油田说成没有什么开发价值，弄得凄凄惨惨，一筹莫展。对整个东部地区的勘探形势和勘探前景，作出了错误的估计和判断。

现在，事实已经证明，东部地区勘探经过十多年坚持不懈地反复探索，特别在近几年取得了重大突破，获得了丰硕的成果。这个地区的断陷沉积盆地，基本上是一种复合式的含油气富集区。它具有多套生油地层、多种储集类型的特点。断块群的含油气构造带逐步连片了，石灰岩古潜山高产了，一些大的凸起解体了，石炭系、二叠系地层也出气了。这些进展说明，在东部断陷盆地中，无论在其构造带、断陷带、斜坡带、还是在其超覆带、剥蚀带、岩性变化带，都是有利的找油找气地带。不仅可以寻找各种构造油气藏，而且可以寻找各种非构造油气藏，以及基岩形成的古潜山油气藏。这是地质认识上的一个大的飞跃。可以预言，随着近几年复合油气藏的突破，东部地区必将找到更多新的、高产的油气田。这方面的成功经验一定要认真总结，工作中曾经出现过的失误和教训一定要认真吸取。

第二、怎样看待老油井的产量递减，是积极地打进攻仗，努力减缓和弥补递减，还是消极地打被动仗，被几口老油井产量递减束缚住手脚？在这个问题上，有的同志把老油井的产量递减，与油田的综合递减混为一谈。谁都知道，一口油井投产以后，经过一段时间，产量总会逐年递减；一个油田开发以后，达到一定的开采年限，产量也总

会逐步递减，这是一个客观规律。但是，从目前我国油田的实际情况来看，除玉门老君庙油田以外，其他油田基本上还处于中期开采阶段。现有井网控制不了所有的储量，地下还存在一些没有动用的“死油区”；在以往多层合采的情况下，有些油层没有很好出力；即使在已经开采的层系中，还可以通过加大排液量，来提高原油产量。因此，对大多数油田来说，现在还谈不上综合递减。如果看不到这些客观上存在的潜力，眼里只看到几口老油井的产量递减，那么路子就必然会越走越窄。

现在，事实已经证明，东部已经开发的老油田还有不少潜力，依然大有可为。由于长期注水开采，油层能量相当充足，许多老油井本身的潜力并没有充分发挥出来；由于以往多层合采和层间干扰，一些油层的潜力也没有充分发挥出来；同时在许多老油区内部，经过精心研究，还连续不断地发现原来开发方案中所没有的区块和层系。所以，在我们已经开发的油田中，产量接替还有充分的余地。那种把单井产量递减就当作整个油田的综合递减，实际上是把两个性质不同的概念混淆起来。这在地质科学上说是讲不通的，也是不符合客观实际的。

第三、关于油田储量的计算，是凭科学的准确的数据说话，还是凭主观臆断办事？这不仅影响到一个油田开发的经济效果，而且涉及到整个石油工业以至国家经济建设的决策。

现在，事实已经证明，许多油田的储量计算偏低。除了由于受技术水平的限制以外，主要是人为地对含油面积、油层厚度，以及含油饱和度、孔隙度等基本参数，任

意打折扣、层层打折扣，认为“越低越保险，越保险越好”。本来在油田勘探时期，储量的计算已经留有余地；到了油田开发阶段，还要再压低。这种做法，违背了实事求是的原则，在经济上会造成很大损失。石油工业受不了，国家也受不了。

当然，油田储量不可能一次就算得绝对准确，而要经过多次地反复地核实。油田勘探时期计算的储量，只能作为编制开发方案的依据。在油田全面开发以后，必须进行复核，用以调整开发方案，修订原设计的产量数据。在油田生产进入中后期以后，还要再一次复核剩余储量，甚至多次地进行复核，以利于提高最终采收率。对于这个问题，石油部和各油田都要认真总结经验教训，坚决制止以往一些错误做法。

由于以上三个方面的一些错误认识，在工作中出了偏差，不知少算了多少储量。有的同志一度认为原油产量1亿吨也稳不住，要退到8000多万吨，虽然被及时制止和纠正，但在国内外造成很不好的影响。

上面讲的这些问题，说明了什么呢？除了思想方法上的片面性以外，实际上是思想懒惰，缺乏志气，想吃“现成饭”，当“保险官”。对那些被事实证明是错了的东西，一定要坚决纠正，决不能让其影响再延续下去。

对于这些问题，从我个人来讲，虽然一直不同意这些错误意见，也进行过纠正，但要求不够严格，纠正不够有力。现在，我向同志们作自我批评。在这次整党中，部里和油田的领导同志，都要通过对照检查，自觉开展批评和自我批评，提高认识，统一思想，以利于在新的发展时期

---

把工作做得更好。



# 善于指挥打大仗 学会经营管理大企业\*

(一九八四年九月十五日)

大家知道，石油工业已进入一个新的发展时期。在这个新的发展时期内，希望辽河油田各级领导干部，一定要善于指挥打大仗，学会经营管理大企业，团结和依靠广大职工，把辽河油田建设成为一个善于勘探各种类型的复杂油气藏，开采和利用各种不同性质的油气资源，技术先进、布局合理、经济效益高的大型油气区。

## 一、讲一讲辽河油田的形势

辽河油田的同志们，在辽宁省、石油部的领导下，认真贯彻党的十一届三中全会和十二大精神，生产建设发展很快，形势很好。无论地质勘探、油田开发，还是科学技术、经营管理、矿区建设等方面的工作，目前的进展都比原来预计的还要快，还要好。

### (一) 勘探上打开了新局面

辽河盆地西部凹陷获得丰硕成果。1975年上西斜坡

---

\* 这是康世恩同志在辽河油田干部大会上的讲话。

的时候，当时要求探明石油地质储量 5 亿吨，年产原油 500 万吨，现在已经探明和控制地质储量 7 亿多吨，今年可生产原油 500 多万吨。你们这个成果的意义，不仅在于储量和产量都超过了当年设想的目标，更为重要的是，为解剖和寻找斜坡上的各种类型的油气藏，提供了宝贵的经验。可以说，西斜坡的勘探已成为整个渤海湾地区勘探斜坡型复合油气藏的一个样板，值得各家借鉴。

大民屯凹陷取得重要突破。通过近几年的工作，证实它是一个既有富集高产的潜山油气藏，又有分布广泛的第三系油气藏的复合油气区。这是继华北任丘油田、胜利桩西油田之后的第三个大的发现。这种小的沉积凹陷所取得的成果，进一步扩大了我们的勘探视野和找油领域，丰富了我们的地质认识和实践经验。

辽河盆地东部凹陷不断取得新的进展。尤其在凹陷北部，包括牛居、青龙台、茨榆坨及其以北地区，不仅已找到一些断块油田，而且出现了不同含油气层系、不同圈闭类型之间的“叠合连片”的前景，情况是好的。

## （二）老油区挖潜工作成绩很大

这几年来，同志们在西部凹陷已勘探和开发的地区，通过复查老资料、老油井，又发现了十几个新的含油气断块和一些新的含油气层系，以及一批古潜山油气藏和稠油油藏，新增石油地质储量 1.2 亿多吨，并初步探索到一些寻找富集断块油田的规律，叫做沿断层、挖“墙角”、打高部位，这是一个很重要的经验。

随着新断块、新层系的不断发现，原油产量逐年持续增长。1978 年辽河油田产油 355 万吨，1983 年为 611 万

吨，今年预计可以生产 750 万吨。党的十一届三中全会以来的五年多时间，辽河的原油年产量翻了一番。应当指出，辽河油田的同志们，包括搞地质工作的同志，以及各级干部和职工同志，前几年抵制了某些错误观念，勘探上一股劲地往前探索，生产上一股劲地往上增长，为全国原油的稳产和增产作出了重要贡献。你们是立了功的。在建国 35 周年即将来到的时候，我向同志们表示祝贺和慰问！

### （三）科技攻关取得一批成果

近几年来，辽河油田稠油开采和热采试验，初步摸索出了一套办法；稠油开采的先期防砂井，也初步获得一些成果。这对全国其他地区的稠油开采，包括新疆克拉玛依地区的稠油，山东胜利油田的稠油，以及大庆外围齐齐哈尔、富拉尔基一带最近发现的稠油，在开采工艺、技术和装备上积累了经验，有着很重要的价值。

定向斜井的钻井技术，辽河油出走在全国各油田的前列。现在你们已经打出定向斜井 368 口，占油田总井数的 1/10，数量和比例都比其他油田多一些。这套钻井工艺技术，尽管还在初期阶段，但是很重要，希望不断完善和发展。

### （四）经济效益逐年有所提高

1970 年以来，辽河油田在勘探不断展开，生产建设任务比较重的情况下，已为国家累计上缴利润和税金 16 亿元。特别是今年以来，油田的原油产量、工业产值、上缴税利三者做到同步增长，反映了你们经营管理工作正在不断地进步。

### (五) 矿区建设初具规模

辽河油田已初步形成一个有利生产、方便生活的新型矿区。尤其是党的十一届三中全会以后，这方面做了大量的工作，职工的居住条件和各种福利设施逐步完善。现在，除了最前线的勘探队伍还是流动的以外，职工比较集中的地区已有楼房可住了，而且随着生产的不断发展，群众生活条件还将逐步改善。这体现了中央的政策，也符合广大职工的愿望。

以上五个方面的进展，说明辽河油田的同志，认真贯彻执行党的十一届三中全会以来的路线、方针、政策，贯彻执行党的十二大制定的战略任务和战略部署，贯彻执行中央、国务院领导同志对石油工业的一系列重要指示，因而出现了今天这样的好形势。

这些进展又说明，辽河油田的同志，在石油勘探上坚持解放思想，扩展视野，勇于探索，反复实践，这个指导思想是正确的。你们的勘探和开发部署比较得当，勘探和开发工作结合得比较好，工作做得比较扎实。现在油田的领导班子是一个努力开创新局面的班子，职工队伍是一支能打硬仗的好队伍。

以往十几年的工作，为辽河油田发展打下了一个好的基础。我们还要看到，今后发展的前途很大，勘探开发工作大有可为。一定要充满信心，继续前进，开创新的局面。

从整个辽河盆地来看，除了西部凹陷工作做得稍多一点以外，其他地区还有待于进一步开展勘探。浅海和海滩地带还没有开始勘探，今后还会不断地发现新的油田，增

加新的储量。即使是西部凹陷，目前平均每平方公里探明石油地质储量 37 万吨，在全国来讲是比较多的，但与世界上比还不行。美国有个洛杉矶盆地，面积 3700 平方公里，他们找了 100 多年油，已探明 30 多亿吨地质储量，平均每平方公里为 80 多万吨。我们辽河盆地 1.2 万平方公里，生油条件好，储集类型多，今后经过若干年的努力，将来远景也许可以和它比一比。

从已经勘探和开发的地区来看，由于地质条件复杂，许多油气资源还没有被我们所认识，只要坚持不懈地进行探索，就可以发现新的含油断块和层系。这几年辽河盆地西部凹陷的挖潜就是一个证明。当年曙光油田会战的时候，目的层是杜家台油层，现在发现在其上面还有人凌河油层，而过去把它漏掉了。兴隆台油田恐怕也是这样，同样有漏掉的断块，漏掉的层系，漏掉的高产部位。你们特别要注意上部的气层，可能漏掉的更多，应当很好地进行复查。

从现已投入开采的油田来看，这次对兴隆台、欢喜岭、曙光、曙光古潜山四个油田，利用动态资料进行复核，与你们用静态资料的计算相比，核实的储量比较接近。目前已投入开发的 11 个油田，平均采出程度还不到 10%，总的来说正处在年轻时期，生产上潜力还很大。

这里许多同志是从大庆来的，对大庆油田的情况比较熟悉。大庆会战时期计算的储量为 26 亿吨，1978 年核实为 28 亿吨，最近复核成了 30 多亿吨，比初期有了很大增长。大庆油田已开采 20 多年，原始储量反而多了，是不是地下长出来了呢？当然不是的，储量是不能再生的。关

键在于我们对地下情况的认识在不断加深，采油工艺技术在不断进步，过去没有认识到的储量，现在认识了。过去认为没有开采价值的油层和储量，现在成了有效油层和有效储量了。这几年，大庆油田的同志，思想上没有停顿，不断地进行探索，不断地取得新的认识，这是一条极为重要的经验。

大庆油田和你们的实践都说明，我们对地下情况的认识不可能一次完成，必须反复实践，反复认识，叫做实践、认识、再实践、再认识。对任何一个盆地或一个地区，决不能满足于一次性的勘探、一次性的开发，而要在勘探、开发过程中，不断地进行探索，不断地加深认识。这是勘探工作中一条必须遵循的规律。这样做，才是符合实事求是的思想路线的。辽河地区找油找气领域广阔，地质条件又很复杂，更需要坚持不懈地进行探索，持续不断地有新的发现，进一步把它建设成为一个大型的石油、天然气生产基地。

## 二、讲一讲实现今后七年的奋斗目标

今后七年辽河油田的奋斗目标，就是要争当“油老三”。你们规划到1990年，累计探明石油地质储量15亿吨，年产原油1500万吨。这就是说，在以往六年产量翻番的基础上，打算再用六年时间，比今年预计生产的750万吨原油，再翻上一番。至于天然气的储量和产量，也要有个比较大的增长，希望你们制定具体的规划。

按照这个奋斗目标，今后的仗会越打越大。辽河油田

各级领导干部，一定要善于指挥，多谋善断，会打大仗，战略上安排好布局，战役上组织好力量，努力采用新的技术，一个一个地夺取胜利。还要学会经营管理，精打细算，当家理财，管好大型企业，提高经济效益。我看做到这两条，争当“油老三”就有希望了。

怎样实现这个奋斗目标？油田对勘探、开发工作已经作了比较好的部署，要逐年安排落实。这里，我再强调几点：

（一）按照“三个接替”的要求，进一步加强勘探工作

无论哪一个油区，战略上一定要搞好“三个接替”：即高产油井投产后必须有多井的稳产来接替；高产区块开发后必须有后备的区块来接替；已开发的油田必须有勘探上新发现的油田来接替。这样，就能保证生产的长期稳定和持续增长，否则就会引起产量上的波动。辽河油田的资源虽然近期比较落实，但也要考虑长远发展的需要，同样应当及早下手，安排好“三个接替”。

这次在油田汇报会上，你们提出了四个方面的勘探布局：（1）主攻大民屯、东部凹陷的北部等地区，尽快拿下一批新的油田和高产区块。（2）加强欢喜岭、曙光、牛居等地区的挖潜，努力发现新的区块和层系。（3）积极开展东部凹陷的南部、冷东断阶带等地区的勘探，增加后备储量。（4）逐步展开浅海、海滩和周围中生代盆地的普查，为后十年发展作好准备。希望按这些布局安排好工作，使储量和产量的接替更好地衔接起来。

在勘探布局确定之后，还需认真解决加强勘探工作的问题。首先要提高数字地震技术，提高地震资料的处理解

释水平，进一步开展地震地层学的研究和应用，充分发挥地震在各个勘探阶段的先行作用。同时在打探井中必须掌握几套本领：一是在钻井过程中，要使用优质泥浆，严格保护油气层；二是在新的地区打初探井或评价井，要实行自上而下的中途测试和完钻后自下而上的逐层试油；三是严格按照地质要求，取全取准各种资料，特别注意取好岩心，提高长筒取心的技术水平。

1965~1966年，大庆、胜利、大港等油田，曾经做到一次取岩心100米，有的还超过100米。象大庆1803钻井队，在杏136井一次取心117.87米，当时在国际上也是高水平的。国务院为此发了贺电。周总理还请这个钻井队的同志，国庆节登上天安门观礼。但是，可惜得很，“文化大革命”的十年动乱，把这套本领丢掉了。岩心是了解地下情况的最直观的第一性资料，即使象法国斯伦贝谢那样的测井技术，如果没有岩心资料作依据，它的解释同样不可能准确。所以，我们应当重视取岩心技术，把过去那套取岩心本领恢复起来。

（二）按照投入少、产出多、见效快、效益高的要求，安排好油田开发和生产建设工作

现在，辽河油田平均单井日产量为16吨，作为新的油田来讲，确实低了一些。你们一定要在提高单井产量上作文章，研究采取这样几种办法：一是对油层能量大、含水比较高的油井，可以下电潜泵，下水力活塞泵，或者用天然气能量气举等办法，加大排液量，增加产量；二是对已开发的油田，通过静态资料和动态资料的分析，认真进行地质复查，准确地找出高产部位，打调整井；三是在老



的开发区域内部或附近，寻找新的含油气断块和层系，优先投入开发，并适当提高开采速度。这些办法，都可以利用现有油田已经建成的地面工程，节省工作量，花钱少，来得快，效益高。

当然，在提高开采速度的时候，要考虑到地下油层的能量，确定合理的采油速度，不然稳产时期太短，经济上也不合算。一些油气比很高的油井，在综合利用设施未搞好之前，也不要为了拿几吨原油，而把轻烃、气体都放跑了，这样损失太大。因此，你们一定要认真研究，搞好各方面的综合平衡，做出具体的安排。

按 1990 年生产原油 1500 万吨来计算，从明年起还有六年时间，大体平均每年要净增 150 万吨左右。如果你们能打出平均日产 30 吨的油井，每年有 150 口就够了；假如其中获得一批日产 50 吨、甚至 100 吨的油井，井的数量还可少一些，从从容容地把产量搞上去。我以为，特别是 1985、1986 两年，你们一定要在这方面下功夫，以利于争取时间，赢得主动，也不致使领导干部的精力，天天盯在日常产量上，而多考虑一些全局性的、长远的问题。

按照上面这个办法，油田就可以腾出手来，抓紧最近两年时间，搞大民屯的开发试验，搞稠油的热采试验。现在看来，大民屯地区高凝油的开采，工艺技术上还不够成熟；一些高油气比区块的开发，也必须同步建设油气回收利用装置。这些都需要时间，把工作做上去。如果我们安排得当，在两年内，使开采的工艺、技术、装备配了套，地上和地下的工程配了套，然后正正规规地进行开发，这

样经济效益就会更好。

(三) 按照“三脱三回收”的要求，改造老油田，建设新油田，综合利用油气资源

辽河油田油气资源的特点，是油气比高，天然气中轻烃含量高。据分析，在每立方米的天然气当中，大体含有轻烃 300~400 克，这是很贵重的石油化工原料。按去年油田外供天然气 8.2 亿立方米计算，天然气的销售收入为 4100 万元；如果把轻烃回收起来，甲烷气和轻烃分别销售，两笔收入就可达 1.1 亿多元，增加近两倍。因此，回收和利用轻烃，既是充分利用国家资源的一个重要方面，又是增加油田经济效益的一项重要措施。

你们可以算一算账，如果把甲烷气和轻烃一起烧掉，再搞十年，经济损失有多大？以往由于资金、技术和装备条件的限制，这项工作搞不上去。现在有了原油产量包干政策，技术和装备条件也跟过去不一样了，就有可能搞综合利用了。老油田要按“三脱三回收”的要求，有计划地进行技术改造。新油田一上手，就要搞“三脱三回收”，建设油气回收利用装置。这个问题不能再犹豫，要作为一项重要的技术政策，把它确定下来。

### 三、讲一讲经营管理大企业

按照中央关于经济改革的政策，石油部要对油田简政放权，增强企业的活力，扩大企业的自主权；油田要改善经营管理，学会当家理财，提高经济效益。如果我们不会经营管理大企业，工作上甩不开，经济上站不住脚，那就

不可能打好生产建设上的大仗。

为了改善经营管理，各级领导干部在思想上必须来个转变。从书记、局长、厂长、经理，以至每一个项目的负责人，都要象抓储量、抓产量那样，重视经营管理，讲求经济效益。过去油田找到了储量，拿到了产量，就算完成了任务。今后还要加一条，就是投入要少，产出要多，效益要高，为国家积累资金。油田各级干部，包括基层队的干部，搞地质和工程的同志，都要学会算账，学会当家理财，把生产建设和业务工作真正转移到以提高经济效益为中心的轨道上来。

怎样当家理财？当前最重要的问题，是要用好、用活资金。长期以来，许多同志养成一个习惯，就是投资等国家分配，材料设备靠国家统配，现在必须加以改变。石油工业实行原油产量包干制，今后搞勘探、开发和生产建设所需的资金，基本上要靠自己去筹措。这些自筹资金，国家不分配相应的材料设备，只能在国内市场上购买，或者从国外进口，价格当然要比国家统配的贵得多。如果按照过去的老办法，两个钱只能起一个钱的作用。我们超产原油再多，自筹资金再多，也仍然保证不了生产建设任务。这就要求各单位，必须学会生财、聚财、理财之道。

如何用好用活资金？首先要从材料设备抓起。拿辽河油田来讲，从今年起到1990年，你们勘探、开发和老油田改造等工作，每年总的资金投入量有十几亿元，七年合计就是八九十亿元。在这些投入的资金中，用于购买材料设备的费用，每年有七八亿元，七年合计就是五六十亿元。这对油田是一笔很大的开支，对其他部门又是一个很

大的市场，其间必然伴随着大量的经济活动。今后国家物资供应的体制改革了，这么多的材料设备哪里来？靠零星采购，当然不行，即使采购到了，也都是高价物资。这个问题已经尖锐地摆在我们面前，逼着我们去想办法。

物资供应的新形势，要求供应工作必须进行改革，包括改革供应体制、供应制度、供应办法。从石油部到各油田的供应部门，都要学会面向市场，研究市场经济，分析市场规律，掌握市场行情，对市场信息很灵通。这就是说，要坚决改变以往那种等待统配、零星采购的工作方法，把物资供应工作转移到市场经济的轨道上来。各单位都要认真考虑，怎样把材料设备费用周转开，每年从中挤出一些钱来，作为流动资金，把它投放出去，用多种方式组织货源。你们可按照扬长避短、互惠互利、互相支援、共同发展的原则，与有关生产企业合作，采取合营、联营、加工订货、补偿贸易等方式签订经济合同，并请有关部门给予法律上的保证；还可与这些生产企业，经常开一些交易会、洽谈会，互通信息，了解需求，不断地扩大合作范围。这样做，油田所需的一些钢材、木材、水泥和机械设备，既可以取得固定的货源，又可商定合理的价格，同时也资助了有关企业进行技术改造，帮助他们发展生产。这对双方都是有利的。

随着全国城市经济改革的全面展开，油田内部管理制度也要进一步改革，完善和发展包干经济责任制。辽河油田可以结合自己的实际情况，运用大庆的“五项制度”，并在此基础上逐步按系统工程进行管理。你们也应总结自己的经验，创造自己的好的做法，不断地提高经营管理水

平。

企业内部的工资制度和奖金制度，在中央关于改革工资的原则确定之前，可先改革奖金发放办法。在油田的单位之间、工种之间、个人之间，要根据责任大小、贡献大小、技术复杂程度，在奖金上适当拉开差距。贡献大的单位和职工，劳动优秀的单位和职工，条件艰苦、工作质量高的单位和职工，奖金就要多一些，叫做多劳多得，少劳少得嘛。

这里举个例子，拿钻井队来说，打普通井是一个等级；打定向斜井和特殊工艺井，包括先期防砂井，技术比较复杂，奖金就要高一些；打预探井的井队，搞自上而下的中途测试，资料取得齐全准确，岩心取得又长又好，奖金就应当再多一些；在完井后进行试油，如果试出油来，还要加发发现奖。这样，就可以鼓励大家提高本领，多做技术要求高的工作，多做难度大的工作，多到条件艰苦的地方去工作，多找油，多找气。这些原则，同样适用于其他工种和单位，你们可以制定一些具体的办法。

#### 四、积极采用国内外先进技术

辽河油田是一个正在建设和发展中的新油区，勘探开发的技术水平应当高一些。你们要认真总结自己的经验，发挥自己的长处，又要积极采用国内外先进技术，用以武装自己。从辽河油田实际情况来看，希望你们努力创出以下四项新水平，并以此带动其他方面科学技术的发展。

一是滚动勘探和滚动开发复合油气藏的新水平。我们

搞了 30 多年石油勘探，最早是靠榔头，靠罗盘，找油苗，打浅层钻，发现了老君庙油田和克拉玛依油田。50 年代中后期，有了“五一”型地震仪，学会全盆地综合勘探，解剖二级构造带，再抓三级构造，发现了大庆油田，随后又发现了胜利、大港等一批油田。但是，面对渤海湾地区断陷盆地的复杂地质情况，这套办法不灵了。后来有了数字地震仪，有了电子计算机处理技术，应用地震地层学，这几年许多地区取得了重要突破。它标志着石油勘探进入一个新的时期。现在，我们要继续发展数字地震技术，提高地质、钻井、测井、试油技术，再加上滚动勘探和滚动开发，使勘探工作全面达到一个新的水平。胜利油田在这方面取得一些经验，辽河油田也取得一些经验，要继续发展和提高。

二是开采稠油、高凝油的新水平。这两年，稠油和高凝油开采的技术攻关工作，取得了初步成绩，但还很不完善。要求今后两年内，进一步完善开采工艺，搞好装备配套，做到系列化、定型化，搞出一套办法来。辽河油田应当成为开展这项工作的一个基地，为各油田提供技术服务，培养专门人才。

三是打定向井、丛式井的新水平。对付断层密集、多套层系的断块油田，用丛式井的办法最为有效。所谓丛式井，就是根据油田地质情况和油藏埋藏深度，在一个井场上打几口井、十几口井、二十几口井，尽可能多地打到不同的油藏部位，并以此为中心布置地面工程。当然，打丛式的定向斜井，需要有更高的工艺技术，有特殊的钻具和仪器，你们要尽可能多地掌握这套本领，创出新的水平

来。

四是综合利用油气资源的新水平。辽河原油品种复杂，对各种不同性质的原油，要根据储量和产量的多少，适当地分别储存和输送，为以后加工创造条件，还可以实行优质优价、低质低价。油田内部的综合利用，主要是充分回收轻烃，建设“三脱三回收”装置，实行密闭集输，降低油气损耗。稠油开采要就地处理，与沥青加工统筹考虑，才能打开出路，逐年扩大产量，提高经济效益。

为了发展科学技术，必须认真落实党的知识分子政策，充分发挥技术干部和经营管理干部的作用。这几年，辽河油田在这方面作了很多努力，工作是有成效的。在全油田党员中间，知识分子党员的比例比较高，这个很好。今后要继续做好这项工作，进一步调动知识分子的积极性，鼓励他们做出更大的贡献。

为了发展科学技术，必须训练干部，培养人才。现有的技术干部和管理干部，要给他们时间去进修，有计划地搞好知识更新，掌握现代的科学技术和知识。要努力办好技工学校，办好中等专业学校，还可与有关高等院校协作，进行定向培养，为油田发展输送人才。今后新的技术工人，必须经过技工学校的训练；现有的技术工人，文化技术知识不足的，要分期分批进行培训；引进新的技术装备，工人要经训练合格，才能上岗操作。

还有一个办好矿区小学、中学的问题，这实际上是个为今后油田发展打基础，提高后备队伍素质的问题。听说这里的职工子女，高中毕业后升学率不那么高，那就要充实师资，提高教学质量。不久盘锦市成立起来，恐怕要狠

抓一下这件事情。这个问题解决得好，就可以解除职工的后顾之忧，使他们安心工作。

## 五、加强思想政治工作

这几年来，遵照中央关于“两个文明”建设一起抓的指示，辽河油田在职工队伍建设上取得较好的成绩。在我们与广大职工接触当中，看到大家情绪高涨，精神面貌很好。辽河油田的思想政治工作，基本上坚持了以往石油战线的一些好做法，并积累了一些新鲜经验。

今年8月，大凌河涨水，欢喜岭地区被淹。在与洪水灾害作斗争中，这个地区的钻井队、采油队、作业队的职工始终坚守岗位，抢救国家财产。在接到撤退通知以后，他们还奋勇起完钻杆，把油井保护好。油田的各个单位也立即组织力量投入抗洪抢险，前后仅用十天时间，被淹的280多口油井，全部恢复了生产，原油日产量还超过灾前的水平。这场考验说明，油田职工队伍是有战斗力的，不畏艰险，不怕困难，有高度的主人翁责任感。

在新的历史条件下，石油战线一些好思想、好作风，还要继续坚持和发扬。同时针对新的情况，研究新的问题，探索新的方法，使思想政治工作不断向前发展。当前，特别要加强经济体制改革中的思想工作，使思想工作更好地为实现党的总任务、总目标服务，紧密结合经济建设和经济体制改革的实际来进行，注意解决改革中出现的各种实际思想问题，以保证改革工作的顺利进行。

今天讲的五个问题，总起来还是两句话：善于指挥打



---

大仗，学会经营管理大企业。辽河油区形势很好，勘探领域广阔，发展前途光明。祝同志们争当“油老三”的工作中，再创新成绩，一个胜仗接着一个胜仗，为建设我国现代化的石油工业作出更大的贡献。

## 学会利用两个市场 两种资金 两套技术 加速发展海上石油\*

(一九八五年四月十日)

我们这次来，主要是和渤海石油公司同志一起，研究如何利用两个市场、两种资金、两套技术的有利条件，在以往工作的基础上，按照中央的指示精神，进一步打开渤海石油勘探的新局面，加速开发建设海上油田。

1980年5月，渤海石油实行对外合作以来，不论在勘探工作、基地建设、以及人才培养等方面，都取得了显著成绩。

经过地震普查、地震详查和对一批探井资料的研究，对渤海海域的基本地质情况有了更多的了解。证实渤海海域的基本地质结构，跟沿岸陆上的断陷沉积盆地相类似，也是由不同含油气层系、不同储集类型组成的复式油气区。它不是一个单一的东西，其中有构造油藏，有非构造油藏，而且非构造油藏占有很重要地位。经过这些年工作，我们得到这样一个基本的地质认识，就为今后石油、天然气勘探，找到了一定的规律。

现在陆上的几个油区，包括辽河油区、胜利油区、华

---

\* 这是康世恩同志在渤海石油公司干部会上的讲话要点。

北油区、大港油区、中原油区，都已经取得了很好的勘探成果，而且情况比原来预计的要好。这些油区的基本地质特征，就是不同含油气层系、不同类型油气藏的“叠合连片”。正如有些同志所讲的，是“草帽叠草帽”。当然，这个认识是来之不易的，是经过很多年探索，做了大量工作才逐步取得的。现在，这个认识还没有完结，还要继续探索，继续深化，进一步掌握其地质规律，不断扩大勘探成果。渤海海域与陆上盆地的地质条件是类似的，根据陆上的情况，我们可以预料，今后渤海海域勘探的进展，也会取得很好的成果。

怎样搞好渤海海域勘探、开发工作？这里提几点意见：

（一）按照复式油气区的基本地质特征，从海上的实际情况出发，编制好勘探、开发总体规划，一年一年地往前滚动

渤海石油勘探开发工作，要立足于复合油气藏这个特点，从“油田群”着眼进行整体考虑。“油田群”这个名词，是你们汇报时讲的，我看比较恰当。因为这种复式油气区，既有构造油藏，又有非构造油藏，单个的面积不大，但在它上面有一块，下面有一块，附近还有许多块，个数很多，类型很多，构成了一个“油田群”。这个名词还可以用到陆上去。当然，海上的自然条件要比陆上困难一些。怎样在海上开发“油田群”，就需要我们去探索，去实践，去创造。

针对复合油气藏的特点，过去多次讲过，要采取滚动勘探、滚动开发的方法。这次汇报中，你们结合海上实

际，提出了十条意见，主要有：（1）勘探、开发、生产等几个阶段，不是截然分开，而是交叉进行。（2）在一个有价值的油田发现以后，不失时机地组织各方面的专家，及早进行油藏评价和工程研究。（3）预探井获得高产以后，要把井口保留起来，以后转为生产井。（4）在一个“油田群”中，首先探明主体构造，然后向邻近的构造逐步扩展，实行综合开发。这些意见是好的，要在实践中进一步完善，不断地积累经验。

对这种小断块、小区块“油田群”的开发，特别在海上的条件下，应当尽可能采取高速开采的方针。这就是说，从单个区块来讲，开采速度要高一些，只要能全部回收投资本息，还有 20% 左右的资金利润率，就可以干。从一个区域来讲，则要搞好“三个接替”，前面几个区块高速开采，后面有十几个区块可供接替；前一批区块开采的高峰期过了，还有更多的区块为它作准备。这样就发挥了“油田群”的优势，可以取得好的经济效果。

当然，对大庆那样的油田，由于情况不同，开采方针也就不同。现在我们只有一个大庆，在外围勘探没有取得大的发现以前，就要在现有年产 5000 万吨的水平上，努力延长它的稳产期。如果大庆产量有了波动，对于国民经济影响太大。所以应当有长远打算，力求长期稳产。但是，对渤海湾盆地的断块油田，就不应当跟大庆一样，采取同样的办法。而要从“油田群”着眼，搞好区块之间、层系之间的相互接替。对这类油田的开采，可以归纳为两句话：一是搞好滚动勘探和滚动开发；二是根据油田储量和油层能量，在可能条件下实行高速开采。

按照国家现行的对石油工业采取的原油产量包干体制，我们采取上述方针，是要实现这样一种良性循环：即超产越多，资金越多，勘探工作量做得越多，储量增长得越多，产量上得更快……如此循环往复，不断地加快石油工业发展，为国家多做贡献。

(二) 按照“两条腿走路”的办法，在继续搞好对外合作的同时，充分利用自己的力量，大力开展自营勘探开发渤海石油实行对外合作以来，有两个合作区，一个是中日合作区，要继续搞好；一个是中法合作区，尽管去年法国人退出去了，但外国人还有可能继续投标，也要继续搞好。与此同时，渤海公司应充分利用现有的力量，在以往工作基础上，进行自己勘探、自己开发、自己经营，这就叫作“两条腿走路”。

这里讲的自己干，不是5年以前的老作法，而是开放式的自己干，包括引进国外先进技术，租用外国设备，雇用外国作业队，还可以借一些外国资金等等。使我们的队伍进一步得到锻炼，技术水平和管理水平进一步提高。

应当看到，经过这几年对外合作，现在我们的本领比过去大了。具体地说，一是海上物探本领，从野外作业到资料处理解释，基本上掌握了；二是海上打井本领，包括打定向斜井的本领，比过去提高了；三是建造导管架和平台的本领，包括设计、制造、安装工作，尽管还有一些欠缺，但开始学会了；四是海上作业的指挥和管理本领，包括船舶管理、平台管理、项目管理等。有了这四套本领，我们就有条件自己干了。

从经济效益上看，自己经营比对外合作可能还要省钱一些。这次请你们做了一个测算，在同等条件下，自营勘探开发与对外合作相比，大体资金可节约 20% 左右。拿埕北油田来说，如果自己干 2.3 亿美元就行了；而搞对外合作则需 2.8 亿美元。象这样的小块油田，对外合作不一定够经济界限，而自营在经济上还有利可图。因此，我们要充分利用现有条件，积极开展自营工作。

近几年自营的地区，重点放在辽东湾。今年在锦州 20—2 构造带上，打四五口探井，进行油藏评价，然后争取早期投入开发。你们只要有设备，就可以放手干，不要窝船、窝工。把设备闲置起来，人员窝起工来，这是最大的损失。当然，自己干的时候，一定要坚持安全第一、质量第一，这是一条重要原则。辽东湾海域冬季结冰，那就不一定要求冬季也在那儿干了。

在安全第一、质量第一的前提下，首先从辽东湾下手，进行自营勘探和自营开发，实际上是在同一海域里，与外国人互相比赛，唱个“对台戏”。我看这个“对台戏”是有益的，可以促使我们进步。只要按照上述讲的搞“油田群”的办法，工作做得好，完全可能走在外国人的前面，投资比他们省，造价比他们低，效益比他们好，干的更漂亮，做出更为显著的成绩。

（三）加紧培训技术人才和管理人才，充分发挥“三个窗口”的作用

渤海石油对外合作工作，起步比其他海域早一些，经验也相对地多一些，对其他海域和陆上油田，都要发挥技术窗口、管理窗口、对外合作窗口的作用。

这次到这里来，看了你们的培训中心，搞得很不错。今后外语电化教学，不仅培养工程师以上的干部，还可以扩大到一般干部和工人。对公司所属的中、小学的学生，也要培养他们从小学外语。现在全公司能与外国人会话的职工只有 200 多人，这个数字太少了，要加紧培养。

搞石油，一个是资金，一个是技术。希望你们培养出更多的取得国际合格证书的人才，培养出更多的技术和管理工作方面的专家。技术培训非常重要，这方面的钱值得花。

（四）利用“两个市场”，建立“两个网络”，组织好物资供应工作

石油工业物资供应体制的改革，主要是建立起“两个网络”，即国内市场物资供应网络，国际市场物资供应网络。这不光是渤海石油公司的事情，更主要的是部里的事情，但你们也要参与这件事情。

按照现行石油工业管理体制，自筹资金的比例将会越来越大。在这些自筹资金中，用于购买材料设备的费用，大体要占 70%~80%。据测算，1986 年到 1990 年的五年间，用于勘探、开发、工程建设和生产上的材料设备费用，可能有几百亿元。这对石油工业是一笔很大的开支，对其他部门又是一个很大的市场。如果我们组织得不好，拿不出一套办法，还让中间商从中渔利，很可能两个钱顶不了一个钱用。

过去，石油工业的物资供应，主要是靠国家统配。现在，我们资金来源主要是自筹，这些资金所购的物资，纳入不了国家统配的范围，对于这样大量的经济活动，光靠在国内市场上零星采购，象食堂管理员到自由市场上采购

一样，显然是不行的。就国外市场来讲，今天向日本买，明天向美国买，后天向西德买，也无法保障供需。因此，一定要建立起“两个网络”，这是一个很重要的问题。

#### （五）加强思想政治工作，搞好两个文明建设

邓小平同志最近指出：“我们在建设具有中国特色的社会主义时，一定要坚持发展物质文明和精神文明，坚持五讲四美三热爱，教育全国人民做到有理想、有道德、有文化、有纪律。这四条里面，理想和纪律特别重要”。

这几年来，渤海石油公司思想政治工作，是做得比较好的。你们在改革中提出，把坚持“用户第一、质量第一、信誉第一”的教育，贯注于思想政治工作之中，使思想政治工作与生产建设比较好地结合起来了。希望你们把思想政治工作做得更好。

在对外合作工作中，一定要教育全体职工，努力培养中华民族的高尚品德，坚持和发扬党的优良传统，自觉抵制资产阶级腐朽思想的侵袭。当前，要特别注意提倡以下五种精神：一是发扬全心全意为人民服务的精神；二是发扬顾全大局的精神；三是发扬奋发图强，勤俭建国的精神；四是发扬艰苦奋斗，埋头苦干，刻苦钻研，勇于探索的精神；五是发扬积极进取，不甘落后的精神。

无论对外合作，还是自营勘探开发，都要瞄准国外先进水平，努力把它学到手。外国人的先进技术和管理经验，不仅要掌握它，而且要结合自己的实际，把工作做得更好。这是有志气的表现，应当有这样的雄心壮志。在中开发会社当顾问的壳牌公司专家对日本人讲：“要多用脑子，少用钢铁”。这句话讲得很形象，也有道理。我们搞



石油，必须有艰苦奋斗、埋头苦干的精神，而且在勘探、开发的过程中，对地下情况的认识不可能一次完成，必须反复实践，反复认识。这就要求我们勇于探索，叫作实践、认识、再实践、再认识，刻苦钻研地下情况，精心研究地质规律，力求取得预期的效果。

希望渤海石油公司各级领导干部，要严格要求，以身作则，严以律己，带头发扬“三老、四严”的作风，自觉抵制和纠正不正之风。从事技术工作、管理工作和政治工作的同志，都要不断地研究新情况，解决新问题，调动一切积极因素，使队伍保持旺盛的士气，把勘探、开发工作做得更好。

## 把一部艰难创业史继续写下去\*

(一九八五年五月五日)

这次东部地区石油勘探会议开得很好。这是一次解放思想，扩展勘探视野，准备打更大的胜仗，在石油工业新的发展时期作出更大贡献的会议。首先向为石油工业发展作出重要贡献的勘探战线的同志们，表示热烈的祝贺！

1984年，石油工业生产建设和各方面工作都取得很大成绩，迎来了一个大好的发展形势。这个大好形势，首先表现为储量大幅度增长，产量大幅度上升，科学技术有了明显进步，各油田企业越搞越活，经济效益也有所提高。更为重要的是，在这一年多的时间里，我们在东部地区大体控制了50多个由不同含油气层系组成的、分布范围达几百平方公里的复式含油气构造带。这些构造带，大多分布在胜利、辽河、中原、大港、华北等五个油区。另外，西部地区石油勘探也取得一批新的成果，海上石油勘探有一些重要发现，还准备在南方十个省（区）内进行对外合作。总之，勘探上的场面越打越大，这在石油工业发展历史上可以说是前所未有的。它展示了我国石油工业发展的一幅光辉灿烂的喜人景象。

---

\* 这是康世恩同志在东部地区石油勘探会议上的讲话。

今天我想讲的主要问题是：石油工业面对这样一个大好形势，下一步该怎么办？我认为，关键是把石油企业搞得更活，把每一个企业的能量释放出来，把百万石油职工的聪明才智和积极性充分调动起来，理顺石油工业发展中的各方面的关系，运用滚动勘探、滚动开发这样一套符合实际情况的方法，使石油工业发展走上一条“良性循环”的轨道。

这里讲的“良性循环”，就是在国家对石油工业继续实行原油产量包干政策的条件下，储量增加得越多，产量就上得越多，资金就积累得越多，勘探规模就越大……如此循环往复，不断地加快石油工业的发展，取得更好的经济效益。这是今后石油工业发展的一个总轮廓，是我们应当采取的工作方针，也是各级干部和广大职工所要努力办好的事情。现在，围绕这个问题，讲几点意见：

## 一、从我国的实际地质条件出发，创立我们自己的石油地质理论和中国的石油地质科学

经过 30 多年工作，我们走出了一条发展中国石油工业自己的道路。特别是经过近几年的实践，使我们对含油气沉积盆地的基本地质结构及其形成机理和演化过程，有了更多的认识。应当说，我国石油勘探工作，尤其是东部地区的勘探工作，摸索阶段已经过去。要在继续探索和反复实践的过程中，创立我们自己的石油地质理论，创立中国的石油地质科学。

这里讲的中国石油地质科学，应当包括两大部类：一

一类是，中国石油地质的基础理论；另一类是，中国石油勘探、开发的应用科学和应用技术。在这门科学的建立和发展过程中，我们的地质专家、地球物理专家和其他方面的专家，我们的广大地质干部和技术人员，必将在党的领导下，充分发挥自己的聪明才智，充分运用自己的专业知识和技术才能，充分施展自己的理想和抱负，充分发扬自己的高尚情操和爱国主义大节。我们党是尊重知识、尊重人才的。我们落实党的知识分子政策，最重要的就是要在在这方面创造条件，充分发挥他们的作用，使他们有大展宏图的用武之地。

首先，讲一讲创立中国石油地质的基础理论问题。这门科学的主要任务是：运用我国自己和世界各国的地质学说，特别是近代发展起来的板块学说，对我国以陆相沉积为主的板块内部盆地，以及大陆边缘盆地，正确解释各种基本地质现象，研究油气成因和分布的基本规律，从宏观角度指导勘探工作的长远发展。

在这方面，现已初步形成这样几点基本认识：

(1) 中国板块内部盆地的发展，经历了比较复杂的地质演化历史。从元古代、古生代直至中生代、新生代，都在剧烈的、交替的地质活动中，发育过不同类型的沉积盆地。这些沉积盆地的叠加组合，为各个地质年代的多层系生油和多层系储油，创造了有利的条件。

(2) 中国的含油气盆地，大体可以分为三种类型：东部属于拉张型盆地，主要是受太平洋板块活动的影响，在古老基底张裂后发育起来的断陷盆地。西部属于挤压型盆地，主要是受印度洋板块向北推挤，产生多次造山运动

而形成的内陆沉积盆地，以及山前带的逆掩推覆结构。中部则属于过渡型盆地，主要是在西部挤压和东部拉张的双重作用下，剪切形变所形成的沉积盆地。这些多种类型的盆地，决定了中国石油地质的多样性和复杂性，形成了各自不同的油气生成、运移和储集规律。

(3) 东部各断陷盆地，自中生代、新生代以来，由于受多期断块运动的控制，普遍发育着由拉张断裂而形成的箕状断陷或地堑断陷。在这些断陷中，断层的发生和发展，控制了沉积范围，控制了油气分布，控制了油气藏形成，从而使每个具有生油条件的断陷，都有可能成为资源丰富的含油气盆地。

(4) 在东部各断陷盆地中，古生代以前的基底起伏很大，其上面普遍充填着中生代、新生代沉积地层。这些盆地含油气程度，主要取决于是否有丰富的生油母质，有良好的地球化学环境，有后期的转化保存条件，而不在于盆地的大小，也不在于沉积的岩相。事实已经证实，在一些小型的陆相沉积盆地中，同样可以找到高产富集的含油气区。

(5) 在东部各断陷盆地中，按其地质结构和沉积模式，大体存在着五种类型的含油气构造带，即以古潜山为背景的含油气构造带；高凸起边坡部位的超覆构造带；斜坡型的含油气构造带；中央背斜带的含油气构造带；洼陷中各种隐蔽的岩性油气藏。这些含油气构造带的多环式分布，形成了复式油气区的基本模式。

建国以来，我国石油地质理论有过两次重大突破：一次是在60年代初期，由于大庆油田的发展，建立了“陆相

湖盆可以形成大油田”的理论。一次是在近十年间，通过东部地区的反复探索，逐步总结出一些勘探复合油气藏和复式油气区的规律。这两次突破，使人们对我国油气资源的评价，对勘探前景的估计，发生了重大的变化。

现在，随着石油勘探的展开和科学技术的进步，在实际工作中提出了许多新的问题，需要在理论上进行研究和解释。这就要求我们，进一步加强石油地质的基础理论研究，并把这项研究与各种边缘学科，包括地球物理学、地球化学、古地理学、古生物学、岩石学、储层地质学、流体力学、数字模拟技术等紧密配合，在反复实践、反复认识的过程中，努力创立我国自己的石油地质的基础科学。

其次，讲一讲中国石油勘探、开发的应用科学和应用技术。这类科学技术的主要任务是：从我国油气资源富集、地质条件复杂这个基本情况出发，特别是从复合油气藏的基本特征出发，总结我们自己的经验，学习国外的先进技术，为找油找气提供最有效、最经济的勘探、开发方法和工艺技术手段。

这方面的主要进展，是通过近十年左右的努力，初步掌握了数字地震勘探技术，以及一些地震资料的精细处理和特殊处理技术，使我们有可能探索各种隐蔽油气藏和复杂的构造油气藏，对地下情况的了解比过去清楚一些。与此同时，钻井、测井、中途测试、机械采油、稠油热采、油藏工程等方面的技术，也有了一些进步。

随着数字地震技术的应用，使我们在对付复合油气藏方面，有可能采取一套滚动勘探、滚动开发的方法。这种方法的基本点，是把勘探、开发工作紧密结合起来，打破

了过去人为地把这两个阶段截然分开的错误作法。它比较符合勘探、开发复合油气藏的客观规律，也比较符合人们对地下情况由浅入深、由简到繁的认识规律。这是科学技术进步所带来的勘探、开发方法上的一个重大突破。

为了适应滚动勘探、滚动开发的需要，看来还必须进一步掌握五套主要技术：

(1) 区域上的精细地震和局部地区的三维地震技术，以及对地震资料的高分辨率处理解释技术。

(2) 打定向斜井、丛式井的配套技术，以及优质泥浆、喷射钻井等方面的新技术。

(3) 数字测井、中途测试、固井和完井试油技术。

(4) 改造油层的大型压裂酸化技术，以及稠油热采技术。

(5) 地震地层学、沉积岩相学、油藏工程学等综合应用技术。

各油区都要从自己的实际出发，逐步把这些技术配起套来，提高勘探、开发的本领。

上面讲的两个部类的学科，构成了比较完整的中国石油地质学。随着这门科学的不断发展，必将出成果，出理论，出人才，培养出一大批既有理论知识、又能解决实际问题的专家。事实将会证明，中国石油工作者并不比外国人差，而且在有些方面还比他们高明一些。我相信同志们，一定会有这样的雄心壮志，一定会朝着这个方向去努力。

## 二、编制好“七五”期间各油区勘探、开发总体规划，保证储量、产量的持续增长和生产建设的稳定发展

编制好石油工业“七五”总体规划，主要有两个方面：

从全国来讲，要安排好石油工业一、二、三线的战略布局。东部地区是一线，是打头阵的，“七五”期间全国石油储量、产量的增长，主要靠东部各油区，你们要首先打上去。西部地区是二线，主要是大力加强勘探，在今后四五年内，再准备几十亿吨后备储量，作为战略接替。海上也是二线，现已与一些外国公司进行合作，同时依据自己力量的可能，先在一些浅海进行自营勘探和自营开发。南方的大片石灰岩分布区是三线，国务院已批准，组建中国石油开发公司，由宋振明同志负责，在南方十个省（区）内进行对外合作。

从各油区来讲，特别是东部各油区，要切实安排好“三个接替”：即一批高产油井投产后，必须用多井的稳产来接替；一些高产区块开发后，必须有后备的区块来接替；一个或几个复式含油气构造带进行滚动勘探和滚动开发后，必须准备好新的含油气构造带来接替。这样做，就可以使一些地质条件比较复杂的油区，不断地挖掘资源上的潜力，同样做到长期稳产。

“七五”期间，各油区首先对现已大体控制的一批复式含油气构造带，要分期分批地打好歼灭战，一个一个地拿下来，迅速增加石油、天然气的储量和产量。同时，从全



盆地着眼，有计划地展开勘探，准备好新的勘探阵地，做到有秩序地前进。这就要求各单位，必须认真安排好勘探部署，把战略、战役、战术结合起来，在战略上搞好“三个接替”，在战役上集中力量打歼灭战，在战术上运用滚动勘探、滚动开发的一套办法，力求每战必胜。

对油田开发工作，要按照不同情况，确定不同的开采方针。现在看来，大体上有两种类型：一类是象大庆那样大面积的整体油田，还有一些油区的几个主力油田，要采取长期稳产的方针，适当控制采油速度，努力延长稳产期。另一类是复合油气藏里边的一些小型断块油田，或者是小型的隐蔽的岩性油气藏，则要根据油田储量和油层能量，尽可能采取高速开采的方针。我们对这类油田，不是着眼于单个区块的稳产，而是着眼于区块之间的接替，求得一个区域的稳产和增产。

为什么要实行这个方针？因为一个复式含油气构造带，油气藏类型很多，既有构造油气藏，又有非构造油气藏，单个的面积虽然不大，但它的个数很多，可以说是“星罗棋布”，数也数不清。这正是复式油气区的优势所在。前面几个区块实行高速开采了，后面有十几个区块可供接替；前一批区块开采的高峰期过了，后边还有更多的区块为它作准备。这样就不怕，而且可以收到投入少、产出多、见效快、效益高的经济效果。

油田各项工程建设，必须按照综合配套的原则进行规划。地下要配套，地面也得配套，并分别轻重缓急，先上骨下工程，有计划有步骤地进行。特别是“三脱三回收”装置，必须与油气生产同步建设。今后伴生气不能再放空，

轻烃一定要回收，充分利用油气资源。这要作为油田开发建设上的一条重要原则，把它确定下来。

这里需要指出，实现“七五”期间预定的奋斗目标，资源条件是具备的，科学技术和装备水平也在不断进步。但还有一个后顾之忧，就是经过“十年动乱”，不少单位基础工作削弱了，至今还没有恢复过来。这方面的许多老毛病，本来在大庆会战时期早已解决过，但时隔 20 多年，却又在不断地重犯，实在令人痛心。现在石油工业要加快发展，如果我们把基础工作丢了，对工作不负责任，许多事情搞得松松垮垮、马马虎虎，到头来还得再返工，那就势必拖住前进的后腿。对此决不能容忍，不能等闲视之。

为了加强基础工作，必须进一步建立各级责任制度。不能职责不分、是非不分、好坏不分、赏罚不明，也不能搞“下不为例”。对那些为了贪图奖金，不去取全取准各项资料，不惜牺牲质量，甚至弄虚作假等问题，要查明几个典型，把它通报全国，并把他们的奖金扣回来。不然的话，只是轻描淡写地说一下，许多老毛病纠正了又重犯，长期改不过来。有重赏就得有重罚。如果只有罚没有赏，那当然不行，但只有赏没有罚，那个赏也是不起作用的。

这里还要指出，为了编制好“七五”规划，各单位对储量计算一定要实事求是。在这个问题上，以少报多，那个“多”是不存在的，我们不能干；以多报少，储量数字失真，也会耽误事情。现在重申一条，储量计算必须以地下的客观资料数据为依据，老老实实地进行计算，并如实上报，决不能层层打折扣。在储量上要留点余地，也只能由部综合考虑，由部里来留。

### 三、改革石油工业管理体制，搞好部对油田的配套放权，进一步增强企业的活力

1981年以来，国家对石油工业实行1亿吨原油产量包干政策，给了石油部很大的自主权。石油部对油田也放了一些权，但还放的不够。这次配套放权的目的是，就是要进一步把企业的手脚放开，把企业的能量释放出来，把企业的潜力挖掘出来，充分调动企业与职工的积极性和创造性，达到加快生产建设、提高经济效益的目的。

部对企业配套放权的主要内容：首先是进一步健全包干经济责任制。依据“七五”期间国家对石油工业规定的原油产量递增包干任务，适当调整各油田之间的包干基数，使一些生产规模比较大、经济效益比较高的油田，进一步加快发展速度，持续不断地增加储量和产量；一些生产规模比较小、经济上比较困难的油田，也有产可超，能够依靠自己，加快发展。至于西部地区的新区勘探，则主要由部筹措资金，加以解决。

按照上述办法，“七五”期间，各油田都要实行资金包干、储量包干、产量包干、综合商品率包干，并按规定上缴税利。在实行这些办法以后，部对油田的管理上需要明确这样几点：

(1) 今后部主要管理和审批各油田的五年总体规划、建设规模和主要工程项目。至于在这个范围内，一些具体项目的安排、修改和变更，油田可根据自己财力、物力的情况来决定。但有关储量、产量、产能建设规模等指

令性指标，部要继续进行管理，不能有所松懈。

(2) 各油田超产原油的收入，部与企业仍按“二八”比例分成。属于油田分成所得的人民币，以及按超产原油比例提取的外汇额度，部里按油田设立专户，实行专款专用。属于企业所有的资金，由企业支配。原油出口和技术引进，仍由部统一管理。

(3) 部对油田要搞好服务，着重抓好两项工作：一是组织好物资供应，建立起国内、国外两个市场供应网络，使生产厂和用户直接见面，主要大宗材料和设备不要让中间商从中渔利。二是组织好技术合作、技术服务和信息交流工作，紧密结合生产建设需要，加速科技攻关步伐，以及新技术的推广和应用，提高企业科学技术水平。

#### **四、大力加强物质文明和精神文明建设， 进一步建设好有理想、有道德、 有文化、有纪律的职工队伍**

这几年来，石油战线在贯彻执行中央对内搞活、对外开放政策的过程中，比较注意加强“两个文明”的建设，职工的思想觉悟和精神面貌发生了新的变化，主要表现在以下几个方面：

一是通过党的十一届三中全会、十二大和十二届三中全会精神的贯彻落实，中央、国务院领导同志对石油工业一系列重要指示的贯彻落实，广大干部、职工对发展石油工业的责任感和紧迫感普遍增强了。

二是随着原油产量包干政策和各种经济责任制的逐步

落实，职工个人利益和企业生产、经营的成果更好地挂起钩来，进一步调动了广大职工发展生产建设、提高经济效益的积极性。

三是贯彻执行中央、国务院领导同志关于使石油一线艰苦工种的职工首先增加收入的指示，注意落实按劳分配、多劳多得的原则，促进了广大职工上生产一线的积极性，使生产一线队伍得到了加强。

四是贯彻执行中央对外开放政策，引进国外新技术、新装备和有益的管理经验，促使各级干部和职工学文化、学技术、学管理，学习的空气空前高涨。

五是按照中央指示，进一步落实知识分子政策，逐步形成一种尊重知识、尊重科学、尊重人才的风气，各类技术干部、管理干部的作用进一步发挥出来。

六是各企业普遍开展创建“双文明”基层单位，工农共建文明矿、文明村活动，以及同工种基层队之间的社会主义劳动竞赛，激励了广大职工的积极的、向上的、进取的精神，以及讲道德、讲文明、讲礼貌、讲秩序、讲卫生的风气。

总的来说，石油职工队伍的精神面貌是好的，但在新的历史条件下，也出现一些新的情况，需要我们加以重视，认真研究和注意解决以下几个问题：

（一）按照中央关于干部“四化”的要求，继续加强各级领导班子建设

改革经济体制，最重要的是人才。选准人才，委以重任，是搞好企业的一个关键问题。善于发现人才，团结人才，使用人才，是领导者成熟与否的主要标志之一。

为了加快干部“四化”进程，大胆起用一代新人，首先要求我们的老同志，能够深入理解中央的战略决策，思想上开明一点。在石油工业艰苦创业的年代，老同志做出了重要贡献。许多人不愧为英雄，是立了功的。现在年轻一代脱颖而出，会比老一代干得更好，这是最值得高兴的事情。希望老同志再立一个大功，就是支持年轻干部的工作，帮助年轻干部更快地成长，使石油工业后继有人。这是老同志为党、为国家作出的又一次重要贡献。

怎样建设好石油企业领导班子？必须按照中央规定的要求，力求做到“三个合格”，即领导能力合格，知识水平合格，年龄界限合格。对一个油区领导班子，重点又是准备好六名干部，即局长（经理）、总工程师、总地质师、总经济师、总会计师和党委书记。这样，才能形成一个坚强的领导集体，一心一意搞四化，把整个企业的工作带动起来。

一个油区的领导干部，在革命化的前提下，除了必须具备的科学、文化和专业知识以外，还必须刻苦钻研地下情况，勇于探索地质规律，肯下苦功夫研究地质问题。他们在复杂的地质情况面前，有知识，有勇气，有能力，能够带领广大群众打进攻仗，把大规模的生产建设和经营活动严密地组织起来，不断地开创新的局面。反之，如果不懂地质，不钻研地质，懒于研究地质，对地下情况茫然无知，只能人云亦云，那就必然办不好事情，指挥不了队伍，再好的地质条件，也会陷于无所作为的境地。

**（二）认真搞好整党，增强党性，增强团结，调动一切积极因素**

当前石油战线干部队伍和职工队伍总的是团结的，这是我们生产建设和各项工作不断取得进展的一个极为重要的因素。但是，也应当看到，还存在一些影响团结的现象，究其原因，主要有两个：一是“文化大革命”留下的祸害，即资产阶级派性的残余、影响并没有完全消除；二是在一些干部和职工中间，拉拉扯扯，搞“哥儿们义气”，讲什么“友情为重”，甚至见利忘义，把私人关系放在第一位，把党性和原则放在第二位。

现在，各石油企业正在进行整党。我们在整党中，一定要教育每个人深刻认识到“文化大革命”是彻底错误的。从理论和实践的结合上，进一步肃清“左”的思想影响，坚决消除派性的干扰，团结一致向前看。还要在广大党员和职工中，进行党性教育、理想教育和形势教育，提倡讲党性，讲原则，讲大局，加强组织性和纪律性，围绕建设四化、振兴中华这个大目标，把整个队伍进一步团结起来。

胡耀邦同志题词：“一部艰难创业史，百万覆地翻天人”。这是对石油工业发展历史的概括和总结，也指出了石油战线思想政治工作的方向和任务。各单位都要联系自己的实际，通过强有力的、生动活泼的思想政治工作，进一步团结各级干部和广大职工，把“一部艰难创业史”继续写下去，教育百万职工争当“覆地翻天人”，为发展我国石油工业创出更大的业绩。

（三）防止和纠正各种不正之风，增强抵制不正之风侵袭的能力

中央指出的改革中出现的几股新的不正之风，有些问题在石油企业也不同程度地存在。最近听说某些单位有

“送红包”的现象，上面给下面送，下面给上面送，外面给里面送，里面给外面送，一定要坚决制止。还有，各单位的生产基金和消费基金必须严格分开，千万不能把发展生产的基金拿出来发奖金。这是违犯财经纪律的问题，必须加以警惕和纠正。

在工资和奖金问题上，我们一定要按照中央指示精神，贯彻按劳分配、多劳多得的原则。凡是符合国家政策规定，属于份内的经济收入，越多越光荣，越多说明工作越好，贡献越大。凡是违犯国家政策规定，属于份外的钱，一个也不能要，决不能攀比那些不义之财。我们要在全体职工中，树立起比工作、比才能、比贡献的好风尚，克服那种比享受、比阔气、比排场的不良风气。

纠正不正之风，关键在于领导干部以身作则，这是最有说服力的教育。同时要在全体职工中，理直气壮地讲艰苦创业，讲“三老四严”，讲主人翁的劳动态度，继续深入开展社会主义劳动竞赛，使石油战线一些传统的好思想、好作风，石油工人的高尚思想品德和道德情操，在新的历史条件下，继续发扬光大，并不断提高到新的水平。

在党中央、国务院领导下，我相信，依靠各油区全体职工的共同努力，我国石油天然气的勘探开发和生产建设工作，一定会不断地开创新的局面，为我国四化建设做出更大的贡献。



## 创立中国自己的石油地质学\*

(一九八五年十月十日)

我们要搞中国石油地质学的新理论，打破传统地质学的束缚，运用地质学的基本原理，结合中国石油地质的特征，创立中国石油地质学的新理论、新观点。

中国石油工业的发展，还要靠自己救自己，靠自己的发展，靠自己水平的提高和自己的努力。石油工业的各个领域，特别是地质、地球物理、油田开发这些领域，一定要打破一些陈旧的传统和老框框，创立新理论、新观点，我看是可以做到的。因为我们有两个物质基础：一是打了6万多口井，搞了几百万公里的地震剖面，也开发了100多个油田，这是我们35年的实践，但没有很好的总结上升到理论。二是有了一些先进的手段，如数字地震和其它一些先进手段。有这两个物质条件，现在要求我们在智力方面有一个大的发展。这个大发展就是要搞科学研究，创立中国自己的石油地质学，包括勘探、开发等一整套我们的新观点和新理论。过去搞得太少，一般是照抄人家的，是20年代、30年代基础理论的延续。最典型的例子是华北，地质上叫渤海湾盆地，对这个地区在认识上曾经三起

---

\* 这是康世恩同志在北京石油勘探开发科学研究院座谈时的谈话要点。

三落。最早是 50 年代，一开始就评价不高，出现“华北无油论”，这是一落。后来发现了胜坨油田、大港油田、兴隆台油田，热气就高了一下，这是按传统的构造学搞出来的，这是一起。随后又是一落，碰到了数不清的断层，地质条件十分复杂，左找右找，找不到。对这个问题有两种态度，一种是悲观，一种是顽强地钻研。事实证明顽强地钻研是对的。那个时候我们在认识上局限性很大，对断层认识不清，唱“断层歌”。这是由于受到学术上、理论上的局限，这是二落。后来出来个任丘油田，又来了一个热潮，想找第二个任丘、第三个任丘……这是二起。之后又是三落，现在又起来了。复式油气藏，我们中国人认识了，产生了一些新的理论、新的观点。即复式油气聚集（区）带的理论，以及滚动勘探开发的方法。我们介绍给一些外国石油公司，特别是埃克森公司，他说我们找到了一把金钥匙。这一招很厉害。胜利油田这几年丰收了，发现了大批断块油田。辽河油田，特别是大民屯凹陷，使我们产生许多新的发现和理论。现在看来，大港地区也有起色，冀中也有发展，就是集中优势还不够。要实事求是地看到，经过这三起三落，我们确确实实有了大的提高。世界石油工业的发展，必须产生新的观点、新的理论。我们产生了一些新的理论，我是特别高兴的。这个理论主要由四个部分组成。第一部分是板块学说，具体运用到中国东部的构造演化，这是理论上的一个成就。板块学说是一个基础理论，问题是怎样运用，怎样结合起来。说通了，符合实际了，我认为这就是一个巨大成就。第二部分就是掌握了东部地区沉积凹陷所含的沉积物，形成了多套生油、

多套储油的理论。过去我们的传统理论只认为是一个生油层、一个储油层，现在是多套生油层、多套储油层，这个就有说服力了。第三部分，正因为是断拗式的中小型盆地，又加上是多套生油、多套储油，油气生成的运移距离短，所以就形成了多种类型的油藏，油气聚集系数高。辽河盆地也好，大民屯凹陷也好，都是这种情况。现在胜利油田有“金三角”，东营凹陷打井落空的地方很少，基本上都有油，不是这一层就是那一层。东边不亮西边亮，上边不亮下边亮。我觉得这是一个重要的组成部分。第四部分是对基岩凸起的认识，就是古潜山和断层的交错。它不仅起了破坏作用，而更主要的是起了油气聚集的有利作用。我觉得东部地区对于复式油气藏的研究，如果说从理论上到实践上解决了这个问题，找到了这把钥匙，主要是这四个观点。

固然，具体问题多得很，如果没有板块学说作基础，如果没有认识到巨厚沉积物多套生油、多套储油，如果没有认识到多种储油条件会形成多种油气藏，那么复式油气藏类型就找不出来。

还有一个濮阳的例子。开始 20、30 米油层，到了 1979、1980 年已经打了 20 多口井，出了油气。但图上都是出油点，而无出油面；只有出油井，而无油田面积；只有产量，而无储量。连续二三年处于这种状态。后来也没有别的办法，我就下了一道命令，只准在地质图上没有油的地方打井。结果找到了 400~500 多平方公里的含油面积。为什么会出辽河和濮阳这些特殊的现象？正是形势逼人，出了一批肯钻研、肯探索、解放思想、敢于实践的

人，终于产生了上面所说的这些新的观点，形成这样的新理论。用这个理论指导我们东部地区，我感到资源的后备潜力还大得很。

以上仅仅是从地质理论上讲，说我们有了新理论、新观点。用这样一个新理论、新观点，解决了一个找油问题，潜力很大。但现在我们的勘探，包括地震、钻井，特别是下一步怎样开发，这些工作没有跟上，没有配套。而我们的地震工作，地震规律，钻井工艺，尤其是我们的开发工艺，我认为还没有开始。至于说工程方面，从勘探、开发的角度的看，工程上还有很多困难，还有好多新题目没有跟上。我觉得东部地区潜力大着呢。就是说，只要我们前面所说的地震、钻井、开发这一系列的问题和地质上的新理论配起套来，我们的经济效益还要大大提高。这里面资源潜力很大，经济效益的潜力也很大。

西部地区，我们也有些初步的新观点，已开始在探索，运用板块理论，解释西部地区的地质结构。生油、储油、油藏类型的研究也有了一点眉目，因为实践还少，还不够成熟，希望进一步加紧。

南方地区现在更认识不清了。这次出国我就是带着这个题目，就四川盆地这个题目去找人请教。人家说，四川盆地有多大，天然气田就有多大。这把我弄得“发烧”得不行。人家说的也象，你看四川，东西南北中哪儿都有气显示。美国人就是拿他的阿纳达科盆地作对比。这次我去了解以后，发现阿纳达科的二叠系下部，石炭系的上部还有一套400多米厚的砂岩，这是它的主力储层，而四川确实没有。但是对我有一个启发，我们四川有一个裂缝，而对

于从下古生界到上古生界，一直到中生界十几个地质时代巨厚的沉积，我们怎么只见树木不见森林呢？肯定没有研究透。不同地质时代的地层和不同的岩性、岩相变化，不同地质时期的接触关系，不同地质时期的构造组合，不同运动期间造成构造的不同类型等，都没有研究。因此就引出第二个问题——裂缝。我们要获得高产的工业气流，看来裂缝是重要因素，但也不是绝对的唯一的因素。有的地方有岩性因素，也有的是因为不同时期的地层接触。就算裂缝是主要因素，而我们对裂缝和裂缝的形成基础的认识，也窄到不能再窄的地步了，局限性很大。对于裂缝形成基础的研究，知识浅薄极了。这是对四川来说，而对整个南方石灰岩地区的研究那就更不用说了，连四川这么一点水平都没有。

四川搞了 30 来年，连同解放前开始搞已 40 多年了。四五十年代的进展实在是微乎其微。其原因，第一是基本功不够；第二是探索精神不够。这两条我觉得有道理。第一条是钻井，碰到裂缝，高压气层一“造反”，烧了 11 台钻机，牺牲了 100 多名同志，就拼命在泥浆中加重晶石粉盯着打，因为有高压气层，结果中压气层、低压气层全部“枪毙”，高压气层也受到损失。第二条美国人提出，既然是碳酸盐岩类地层，很多是靠裂缝才能有工业价值，你的压裂不行。他提出要 1600 个压力或 1600 个压力以上。也许我们一下子达不到。如果我们的新理论、新观点、新技术、新工艺，适合四川的具体地质条件，拿出一整套新的方法，把工作搞好，这样潜力就很大。四川盆地大算有 23 万平方公里，小算也有 18 万平方公里。一句话，中国

的石油也好，天然气也好，潜力很大，空白地方还不少。

另外，还有一个问题。关于我们和国际上的差距。如果说地质科学方面，我们还有一些差距需要努力赶，但还有一定基础。我们致命的弱点是缺乏手段，缺乏工艺技术手段，地震、测井、钻井工艺、压裂手段，以及稠油、低渗透、裂缝性油田的开采等怎么对付？这一套我们的差距就更大。这个光靠研究院解决不了问题。还有机械，你们机械所将来就需要研究这方面的特殊东西，特殊工艺手段所需要的东西。比方说，你们不一定生产成套压裂装备，而要搞出 1600 个压力能量的研究产品，然后，找军工部门去造嘛，他造 1600 个压力的，我可以再研究 2000 个压力的。这个，部里要帮助组织。

最近我看到一篇苏联报道三次采油的消息，很值得你们参考。这也是我们需要狠抓的，要注意研究。

## 大找差距 促进石油科学技术发展\*

(一九八六年十二月二十八日)

从目前勘探、开发工艺技术来看，可以说有强有弱，不平衡，但总体水平称得上是“多半瓶子醋”。因为我们毕竟搞了30多年石油，经过了不少锻炼，搞到1.3亿吨的产量嘛！我们不能自满，但也不要妄自菲薄。

关于石油科学技术发展问题，这里强调两点：

第一、这次会议以后，各油气田都要自觉地对先进找差距。人家可以在内部各单位之间找差距，与兄弟油气田找差距，还可以与国际水平找差距，与未来发展的要求找差距。在石油战线上形成一种学习先进、大找差距、取长补短、共同提高的浓厚风气。这是石油工业自大庆会战以来行之有效的传统做法，应当继续坚持和发扬。

这次会议一个很重要的收获，就是各单位都向大庆、胜利油田找差距，大庆、胜利油田又向其他单位找差距。这样一找，大家都坐不住了，大庆、胜利油田的同志也坐不住了。大庆油田的同志在会上，光勘探方面就初步找了十几条差距，当然细找起来恐怕还会多得多。胜利油田的

---

\* 这是康世恩同志在全国石油工业局、厂领导干部会议上讲话的部分内容。

同志针对自己在油田开发、采油工艺上的薄弱环节，虚心向大庆和其他兄弟油田找差距，决心把各种好经验学到手，在工作上创出新水平。希望大家都把这个方法用起来，回去后发动群众，更加深入细致地找差距，更加自觉地学习别人的长处。这是一种自我促进、自我提高、自我发展的好方法。

这里不妨举个例子了。胜利油田开发最早的胜坨油田，前几年产量递减怎么也刹不住。去年底批评他们有“四个无功”，即无功打井、无功注水、无功作业、无功抽油。当然，这不是说全部都是这样，而是说存在着这种情况。经过1986年的努力，胜坨油田有很大进步，他们没有打几口补充井，把功夫下在调整上，全年综合递减刹住了。最近听了大庆油田的系统经验介绍，胜坨油田同志又找了几百条差距。这个已开发20多年、面积为70平方公里的老油田，现在查明没有动用的地质储量有6000万吨，动用不充分的地质储量有8000万吨。这就是说，储量上还有1.4亿吨的潜力。1986年，胜坨油田产量为460万吨，经过下一步调整，预计可以达到500万吨，还能稳产五年。我同意这个看法。只要做好工作，稳产期还会更长一些。

第二、这次会议以后，各油气田都要召开工程技术人员、工人、领导干部“三结合”的技术座谈会。通过这样的座谈会，针对生产建设中的薄弱环节，集中大家的智慧和力量，技术干部出主意，想办法，提出方案和措施；工人懂得了这个道理，就会自觉地加以实施，使方案和措施变成现实；领导干部明白要害所在，加以倡导、支持和组织



实施。这同样是石油战线自大庆会战以来的成功经验，一定要坚持和发扬。

最近，胜利油田开了 1800 多人的“三结合”技术座谈会，对照大庆和其他油田找差距，提了许多好的意见和办法，许多技术干部反映很强烈。他们说：对这些问题过去不是没想过，也不是没有出过主意，但是往往行不通；通过这样的座谈会，工人知道了，领导清楚了，我们技术干部就好办了，同时感到身上的担子也更加重了。这些反映多好啊！说明我们对技术干部同志，生活上作些必要的照顾是需要的，但对一个有理想、有抱负的技术干部来说，最关心的是科学技术上的成就，是把科技成果推广到生产建设中去，真正见到丰硕的成果，那么再苦再累也心甘。

大家一定要懂得，搞“三结合”是发展科学技术本身的客观需要。任何科学技术上的发明创造，只能从广大群众的生产实践中来，又要符合生产发展的需要。任何再好的技术成果和技术方案，只有通过工人群众的双手，才会变成现实，转化为生产力。与此同时，工人群众的实践经验和革新意见，也需要由技术干部进行总结和提高，使之成龙配套，发挥更大的作用。在这个过程中，又需要领导干部把各个方面的工作，以及工作中的各个环节，有效地组织起来，实行强有力的指导。因此，技术人员、工人和领导干部的“三结合”是缺一不可的。不然的话，专家们研究出来的再好的技术方案，也只能放在抽屉之中，转化不成现实的生产力。

上面讲的两点意见，并不是什么新鲜的东西，可以说是经验之谈。多年来的大量事实说明，只要把它抓好了，

国内外新技术就能得到推广，许多技术难题就能得到解决，我们职工队伍的文化技术水平，也会不断提高。

我希望，有志气的石油地质家们，有志气的工程技术干部同志们，有志气的经营管理干部同志们，特别是有志气的各级领导同志们，大家团结一致，通过坚持不懈的努力，创立和发展符合我国实际情况的石油地质科学和应用技术科学，以及一整套我们自己的勘探、开发配套工艺技术，使我们国家不仅成为世界上一个主要的产油国家，而且成为世界上一个石油科学技术发达的国家，干出一番轰轰烈烈的事业来。

## 石化工业要出经验 出成果 出人才 出效益\*

(一九八七年一月六日)

在今后相当时间内，国际油价可能维持在低水平上浮动。对我们石化工业来讲，这是一个很好的机遇，同样也是严峻的考验。国内的经济形势又为我们提供了好的客观条件，只要我们发扬“爱我中华，振兴石化”的精神，认真落实这次会议上提出的加强两个文明建设的各项措施，我相信石化系统的广大职工是有志气、有能力来实现再上一个台阶的要求的。

我在这里提四点希望：

1. 出经验。要继续探索改革的经验，积累两个文明建设一起抓的经验，既要争第一流的物质文明，又要争第一流的精神文明。目前总公司内外有些同志，对现在我们的体制多少有点担心，或者说猜测，“总公司的体制究竟能保持多久”？我认为，一个新体制究竟有没有生命力，有没有优越性，一是要看它是不是符合国情，符合生产力发展的客观要求；二是要接受实践的检验，看是否符合社会主

---

\* 这是康世恩同志在中国石油化工总公司第四次直属企业经理（厂长）会议上讲话的要点。

义全民所有制企业的发展方向，是否有利于国家富强和民族兴盛。实践是检验改革成败的标准。邓小平同志最近指出：“我们执行对外开放政策，学习外国的技术，利用外资，这只是社会主义建设的一个补充，而不能离开社会主义道路。我们要发展社会生产力，发展全民所有制，增加全民所得。我们允许一些地区、一些人先富起来，是为最终达到共同富裕，所以要防止两极分化，这就叫社会主义”。这段话很重要。政治体制改革的原则，就是要有利于发展社会生产力，有利于发展全民所有制，有利于增加全民所得。用三年多来的实践衡量石化总公司办得成功与否，效益如何？我看是有成效的，是符合小平同志提出的三条原则的。如果现在要改变总公司的体制，是不符合实际的。你们要不断总结经验，不断自我完善，一心一意把各方面的工作做好，使总公司真正成为一个“技术先进，管理先进，信息灵通，效益显著”的经济实体。

2. 出成果。石油化工经过 30 多年的建设，有了一定的物质和技术基础。我们过去自力更生攻关和相继成套引进设备，已掌握了国外的一些主要工艺技术。现在重要的问题是，要加快科技发展的步伐，要把技术改造作为一项重要工作来抓。当前要特别抓紧两个方面，一是为出口创汇服务；二是为以产顶进服务。要通过技术改造，提高产品质量，发展先进技术。我们不能靠引进来搞现代化，一定要大力推进石化工业技术和主要装备的国产化，要下功夫在搞好消化、吸收的基础上，走出自己的新路子。在这个方面，各级领导干部都要有紧迫感、责任感和使命感。要下功夫开发新工艺、新技术、新产品，发展精细化工，

为 90 年代石油化工振兴奠定基础。同时，也要有志气经过努力，在不长的时间里，在技术上步入世界先进的行列。

3. 出人才。科研要超前，教育更要超前。世界上高新科技的较量，说到底是智力和人才的竞争。我国石油化工原来就有一批有一定基础的优秀人才。30 多年来，尤其是党的十一届三中全会以来，科技发展的形势正方兴未艾，人才一代胜过一代。我们大量引进了比较先进的装置和设备，围绕着消化、吸收和创新，尤其是近期引进的大化肥和大乙烯，给我们提供了练兵的好场所，成为我们科技发展的试验田和人才培训的基地，锻炼了我们的队伍，造就了一批又一批技术人才，充实了石油化工科技队伍。现在摆在我们面前的任务，是要赶、要超、要创新，这就需要培养数量更多、质量更高的优秀人才。这样，我们的事业就大有希望。石化总公司应该进一步加强这方面的工作。要努力造成一个石化专门人才脱颖而出的良好环境。我们事业的发展，寄托在年轻人身上，要下功夫培养 30 多岁、40 多岁的各方面的专家，培养年轻的、有专长的学科带头人，而且要逐步掌握跨学科的新技术。

4. 出效益。石化总公司是国家财政收入的重要支柱之一。现在的经济效益不算低，但由于 1982 年以后增加的原油，部分是高价油，靠低廉的原料创效益的形势已有所改变。但从一个企业、一个装置来看，是不是经济效益都很高了呢？是不是没有潜力可挖了呢？我看不是的。从石化总公司总体上看，劳动生产率、产值利税率、人均利税率、物耗、能耗、成本、产品质量以及管理等方面，同国

外同行业比，或者同国内先进的行业、企业之间比，都有相当的差距。我在石油工业部的局、厂领导干部会议上要求石油部门，在技术上要精益求精，在资金利用上要精打细算，在工作上要精雕细刻。通过开展以技术人员为骨干，领导干部、工人群众参加的“三结合”活动，大找差距，大挖潜力，增产节约，积累资金，促进企业的技术、管理和经济效益不断进步。差距所在，也就是潜力所在。世界上没有困难的事是没有的。我建议你们回去以后，搞“三结合”，从企业内部找差距，与兄弟企业比较中找差距，与国外先进企业的比较中找差距，自觉地为克服这些差距而拼搏，迎接石化工业的大发展。

石化工业在我国是朝阳工业，方兴未艾，蒸蒸日上，前途宽广。你们有比较好的基础，比较强的实力，比较过硬的队伍，只要同心协力，上下努力，坚持改革，锐意创新，我相信你们一定能够干出第一流的工作，创造第一流的水平，取得令人满意的成果。当你们胜利完成 1987 年的各项任务，当齐鲁、扬子两套乙烯和抚顺、锦西催化裂化等 22 套装置胜利建成投产，当你们完成或提前超额完成税利 158 亿元，实现税利在各工业部门“三连冠”的时候，我一定再来祝贺！

## 发扬艰苦奋斗传统 建设 强大的石油工业\*

(一九八七年六月)

石油工业的崛起，是中国社会主义建设事业的一项重大成就。

中华人民共和国成立 30 多年来，石油工业从年产 12 万吨原油发展到年产 1.25 亿吨原油，使一度依赖进口石油的中国，成为自给有余，并能够少量出口石油的世界主要产油国家之一。新中国石油工业的发展历程，是中国人民在中国共产党领导下谱写的一部艰难创业史。《当代中国的石油工业》一书，以丰富的资料，记述了石油工业所走过的道路和它所取得的成就，它的出版是一件具有深远意义和值得祝贺的事。

我作为石油战线的一个老兵，回顾走过的道路，最深切的感受是，石油工业的每一步发展，每一个成就，都离不开中国共产党的领导。早在 50 年代初，毛泽东同志就指出，要进行建设，石油是不可缺少的，天上飞的，地下跑的，没有石油都转不动。在社会主义建设的各个发展时期，中共中央对石油工业作出了一系列重大决策，毛泽

---

\* 这是康世恩同志为《当代中国的石油工业》写的序。

东、周恩来、刘少奇、朱德、邓小平、陈云、李先念以及其他中央领导同志，对石油战线的工作都给予高度的重视和具体指导。50年代初期，在中央领导的关心和支持下，石油部门即着手玉门油田的全面开发。50年代中期，毛泽东同志亲自听取石油部工作汇报，并给予重要指示。国务院确定由地质、石油两部和中国科学院分别负责石油普查、详探、开发和科学研究，在中国广阔土地上开展了石油普查勘探。克拉玛依油田的发现和开发，是新中国建立后石油勘探上的第一个突破。50年代后期，邓小平同志在听取余秋里等同志汇报时明确指出，石油勘探工作应从战略方面来考虑问题，选择突击方向是石油勘探的第一个问题；要求重视松辽、华北、华东等地区的勘探，争取在东部地区能找出油来。此后，石油勘探的重点开始战略东移，地质部和石油工业部加强了东部地区的石油地质普查勘探，发现了大庆油田，并于1960年初，组织了大庆石油会战，这对从根本上改变石油工业的全局面貌，打破“中国贫油论”，实现石油自给，起了决定性的作用。大庆会战锻炼和培养了队伍，积累了经验，中共中央、国务院给予极大鼓励和充分肯定。在此基础上，60年代后期，又陆续在胜利、大港、辽河、江汉；南阳、华北、中原、四川以及陕甘宁等盆地，展开石油会战，石油工业有了更大发展。十年动乱中，周恩来、李富春、李先念、余秋里等同志在当时极其困难的条件下，给石油工业以尽可能做到的支持和保护，广大石油职工顶住了林彪、四人帮的干扰破坏，生产一天也没有停止。原油产量在1978年上了1亿吨，中国进入世界主要产油国行列。特别是在中



共十一届三中全会以来的路线、方针、政策的指引下，坚持四项基本原则，贯彻改革、开放、搞活的方针，国务院确定对石油工业实行原油产量包干、对外合作勘探海上石油资源等政策，进一步增强了石油企业的活力，石油工业进入了一个新的发展时期。历史经验证明，坚持中国共产党的领导，坚定不移地走社会主义道路，是中国石油工业持续发展的根本保证。

中国是一个发展中的国家，与发达国家相比，石油科学技术还有不小差距；而中国石油地质情况，又比较复杂。在这种艰难的条件下，石油工业能取得较高的发展速度，靠的是什么？一是靠马克思主义的唯物辩证法作指导。即坚持实践、认识、再实践、再认识，勇于探索，敢于开拓，以锲而不舍、奋力进取的精神，去反复探索地下奥秘，认识地质规律，以求得最好的勘探和开发效益。二是靠艰苦创业。在勘探、开发、科研、技术上做艰苦细致、扎扎实实的工作；在技术装备缺乏、资金困难的情况下，从实际情况出发，创造条件，克服困难，敢打硬仗，勇攀高峰；努力学习外国先进技术和经验，吸收消化，创新发展，不断增强自力更生的能力。石油勘探开发都是野外作业，职工生活条件十分艰苦，领导上一方面提倡艰苦奋斗，克服困难，一方面又十分关心群众疾苦，千方百计改善职工生活。三是集中力量打歼灭战。石油工业是多学科、多专业、多工种联合作战的难度较大的行业，又是技术密集、资金密集、劳动密集、开拓性强、风险性大的行业。这就要求在预探见油、希望较大的地区，用会战的方式，组织各方面的力量，在局部地区形成优势，打歼灭

战，在较短时间内获得较大的成果。四是重视科学管理。在党的领导下，贯彻执行民主集中制，生产行政工作由局长（厂长、指挥）实行高度统一指挥，并充分走群众路线，发挥工人、技术人员的主人翁积极性；普遍建立和严格执行以岗位责任制为中心的一整套管理制度；狠抓基层建设，下功夫加强基础工作和基本功训练。总之，使生产建设有秩序地、协调地进行，做到速度与质量的统一。五是学习解放军的政治工作经验。任何时候不放松思想政治工作和作风建设，建设一支思想觉悟高，技术过硬，坚持“三老四严”作风，能打硬仗，全心全意为社会主义建设献身的石油职工队伍。正是由于坚持了这些基本做法，36年来石油工业取得了比较显著的经济效益，累计生产原油14.78亿吨，年平均增长率为21.3%，累计总投资为1065亿元，对国家财政上缴1855亿元。1964年以后，在保证国民经济和国防用油的前提下，出口原油和成品油2.2亿吨，收入外汇380多亿美元。

石油工业的发展和重大成就，凝聚着百万石油产业大军为国争光、为民争气、开发祖国石油的满腔热忱和艰苦奋斗的辛勤劳动。50年代初期，中国石油工业基础薄弱，我们对于石油知之甚少，面临着“茫茫大地，何处找油”的严重困难。广大石油职工和科技人员就是从这个起点上，沿着前人的足迹，在中国的戈壁、沙漠、草原、海滩，开始了延续30多年的探寻石油宝藏的战斗历程。这支队伍有一股革命加拼命的精神和“三老四严”的作风，不怕艰险，不怕困难，以苦为荣，长年奋战在荒原野外，为找油、找气奉献自己的青春。这支队伍有很强的组织纪律

性，服从命令听指挥，指到哪里，打到哪里，即便在十年动乱中，仍然成功地实施了几次大的石油勘探开发会战。这支队伍善于在实践中学习并吸收国外先进的勘探、开发技术，坚持技术人员、工人、领导干部的三结合，解决了一系列技术难题，使石油工业的科学技术提高到一个新的水平。正是他们不懈地进行着艰苦的、具体的、实实在在的建设性劳动，才创造了石油工业的今天。在创建新中国石油工业的宏大事业中，与石油队伍并肩战斗的广大地质队伍，作为开发矿业的尖兵，在石油地质普查中作了大量艰苦工作，为发展石油工业作出了卓越的贡献。中国人民解放军、全国各个有关行业和各级政府以及广大的人民群众，对石油工业的建设给予了宝贵的支援。石油工业的每一个成就，都凝聚着全国人民的智慧和心血。

80年代的中国石油工业正处于一个新的发展时期，面临着新的严峻考验。这就是要在20世纪末，石油工业科学技术的主要方面要达到国际先进水平，在原油、天然气产量上实现大幅度的增长，以适应社会主义现代化建设的需要。展望石油工业前景，无限光明。中国石油、天然气资源蕴藏是丰富的，石油工业的发展方兴未艾。希望石油战线的同志们，担负起时代赋予石油工业的历史使命，认真总结历史的经验，坚持四项基本原则，深化经济体制改革和实行开放、搞活的政策，发扬中国共产党的艰苦奋斗的优良传统，充满信心，再展宏图。我相信，《当代中国的石油工业》的出版，将有助于广大石油工作者更好地了解石油工业的历史，从中取得教益，振奋斗志，增长才干，提高工作水平；使更多的读者了解石油工业，关心石

---

油工业，促进石油工业的更快发展。

## 发展石油工业要注重资金 筹措战略的研究\*

(一九八七年十月二十一日)

根据党的十三大精神，结合我国石油工业的实际情况，以及本世纪末要求达到的奋斗目标，从宏观上讲，从发展战略上看，石油工业应该如何正确部署？在去年底召开的局、厂领导干部会议上，我曾对如何实现本世纪末的奋斗目标，从资源条件、需要投入的工作量、技术本领、精神状态和怎样把石油企业搞活等几个方面，讲过一些意见。经过一年来的实践，随着勘探开发的进展和改革开放的深入，我们的认识也逐步深化。我认为石油工业一定要适应党的十三大召开后的新形势，改革要进一步深化，开放要加快步了，石油和天然气的勘探和开发，都要迈出新的更大的步伐。如果到本世纪末，原油年产量达不到2~2.5亿吨，天然气年产量达不到500~1000亿立方米，石油工业就不能适应国民经济发展的需要，就会拖现代化建设的后腿。对此，必须有个清醒的认识。

所谓石油工业要迈出新的更大的步伐，就是不仅石油、天然气的储量和产量，今后13年要有大幅度增长，

---

\* 这是康世恩同志在石油工业部勘探工作会议上书面讲话的主要部分。

达到本世纪末的奋斗目标，而且在科学技术上必须有大的突破和发展。同时在相当一个时期资金紧张的情况下，要有筹集资金的正确战略。就是说，要把勘探发展战略、技术发展战略与资金筹措战略结合起来，通盘考虑，全面规划，有计划、有步骤地实施，才能保证本世纪末奋斗目标的实现。

下面，我想就这个问题，从宏观上讲点看法，供同志们研究。

第一、东部地区，松辽盆地和渤海湾盆地，仍然是今后石油勘探开发的重点，要继续做出大的贡献，要上大的台阶，而且基本依靠自己的力量搞上去。

具体目标，大庆油田，还有吉林油田，目前原油年产量接近 6000 万吨，占全国产量 45%，是石油工业发展的根据地。这个地区勘探的发展，目标的规划，要以保持 6000 万吨原油产量来考虑。勘探步伐要迈大，要找到足够的接替储量，以弥补递减，保持稳产。如果这个根据地一动荡，石油工业全局会不稳。

东部地区的其他五家，即胜利、辽河、华北、大港、中原油田，包括海滩、浅海，要由目前年产约 6000 万吨，到本世纪末搞到 1 亿吨。要以此为目标加强勘探。这五个地区现已探明近 60 亿吨地质储量，需要再探明 40~50 亿吨储量。办法有两条，一是找 1000 个至 2000 个小断块油田；二是再找几大片岩性油藏。有了这两条，就可以保持稳产和增产，搞 1 亿吨产量是可能的。

渤海湾地区加强勘探开发，必须对付四大技术难题：

一是要学会对付复式油气藏。今后勘探区域的油藏类

型越来越复杂，钻井深度越来越深，技术要求越来越高，勘探难度加大。如果不能掌握复式油气藏的规律，研究出一套对付复式油气藏的办法，就难以找到新的油气田。这方面胜利、辽河油田，已给我们提供了十分重要的经验。

二是要有本领对付中低渗透层，而且要征服埋藏较深的中低渗透层油藏。今后发现的新油田，更多的将是油层性质属于二三类，单井产量比较低。因此，油田开发必须立足于有本领改造二三类油层。胜利油田的渤南开发试验区和大庆油田的限流压裂技术，在这方面提供了十分宝贵的经验。这是今后相当一个时期内勘探、开发的要害。大港油田生油指数之高，属全国之首，但储层条件差，还有中原、华北等类似这样的油气田，都必须用胜利和大庆的办法来对付。

三是要学会开发稠油、高凝油和凝析油等特重、特轻原油。现在开始摸索了一些经验，辽河油田要先走一步，在这方面搞出一套成熟的办法。

四是要研究出对付裂缝性油气藏的办法。在胜利油田提出跟踪开采法，这个办法还要在实践中完善。

以上东部地区两大片，本世纪末原油产量要达到 1.5~1.6 亿吨，还要搞几百亿立方米气，并长期稳产下去。部里的拳头要集中使在这上头。但面临四大技术难题，花钱要多，投入工作量要大，技术要求要高，硬骨头要啃。这个决心一定要下死。

东部地区也要选择一些新发现的油田，与当地一起集资开发，实行产品分成。这样一可筹措一些资金，二可调动地方积极性，也有利于从根本上解决长期以来油田同地

方的矛盾，当然要经石油部报计委批准。

第二、海上石油勘探已有初步基础，可以作到更多的利用外资，自借自还，进一步发展近海石油、天然气的勘探开发。要实行两条腿走路的方针，一方面扩大对外招标，一方面自营勘探开发。最近海洋石油总公司在辽东湾自营勘探，发现了一个大油田，目前已拿到地质储量约3亿吨，按30%采收率算，可采储量约1亿吨。即使按每吨原油100美金计算，也有将近100亿美金的地下银行，以此可以借外资10亿美元，用来开发这个油田，并扩大勘探找更多的储量。美国阿科公司在莺歌海找到的气田，要推动他们尽快开发利用。这样，有了辽东湾、莺歌海这两个支点，国家就可以逐步做到不向海上投资，靠海洋石油公司自己去滚雪球。几年后，还可以将东海近海地区干起来。

第三、西北地区作为我国石油工业的战略后备基地，要积极进行勘探，作好准备。但我们自有资金远远不够，使用上不可过于分散。否则，影响到东部地区产量上不去，西部地区一时又接替不了，就会出大问题。因此，西部地区必须按照力所能及的原则，尽力安排工作量自己干。既不超过我们实际可能的力量，又不要等待。

在布局上，我赞成把准噶尔、塔里木、吐鲁番、柴达木盆地，以及河西走廊阿拉善地区，作为总体来规划，作为战略单元来考虑，也得实行两条腿走路方针：一条是选择最有利的地区，自营勘探开发；一条是对外合作，借用外资，引进技术。这样可以弥补我们自己资金和技术力量的不足，还可通过反承包收取一定好处，效益是多方面



的。比如塔里木盆地，从资金上、技术上，我们短时间内都干不起，而国际上埃克森、壳牌、雪佛龙三大石油财团，想联合起来与我合作开发，条件是先用四年半时间，作全盆地的研究和评价，如果评价结果认为能搞到年产5000万吨以上的油气时，他们就愿签订合同，投入足够的资金来干。看来这是开发塔里木盆地油气资源的一种有效办法。当然，塔里木盆地究竟是部分开放还是全部开放，还须认真研究并经国家批准。但是西部地区采取这个方针，无疑可以大大加快速度，这是符合党的十三大加快改革和开放步伐精神的。

以上地区都动起来，东部地区迈大步，西部地区、海上主要是利用外资，我们就可以集中必要的资金用于东部地区，使勘探工作进一步展开，把原油、天然气产量搞上去。这样，就可做到既确保重点，又全面展开；既解决资金问题，又引进先进技术，提高我们的技术水平，石油工业的全局就可以活起来，以确保本世纪末奋斗目标实现。

上面是就宏观上讲一些想法，目的是希望同志们了解全局，研究全局，掌握全局。既注重勘探布局的战略研究，又注重技术发展战略和资金筹措战略的思考，使我们的战术和方法，建立在正确的宏观战略的基础上，这样，我们才能立于不败之地。

最后要特别强调，我们面临着四大技术难题，每个地区还有自己的特殊的技术难题。今后技术上能否有大的突破，将直接关系到石油工业的发展和前途。因此，各个油田的主要领导同志，都要下功夫抓科技攻关，抓技术进

---

步。今后在考绩中要规定一条，谁家技术上不进步，谁家  
在勘探上、科技上拿不出成果，就要追究局长、总工程师  
的责任。

## 从战略上来研究石化工业的发展\*

(一九八七年十二月二日)

1987年，石化工业各方面的工作又取得了新的成绩，有了新的发展。原油加工量和石油、化工主要产品产量都可超额完成国家计划，实现税利进一步增长，经济效益是显著的。基本建设完成很好，特别是齐鲁、扬子30万吨乙烯和一批大型骨干装置的建成投产，给石油化工生产增添了后劲。科学技术也取得了新的成果，又有一批引进装置达标。职工队伍精神面貌好，士气高。总之，石化总公司成立5年来，在改革、开放过程中，生产建设年年有新的进步，新的发展，对国家的贡献一年比一年大。这是各级领导干部、广大职工坚定地贯彻执行党的十一届三中全会以来的路线、方针、政策的结果，也是坚持两个文明建设一起抓，坚持改革、开放的成果。

我们党不久前召开了十三大，这是一次具有重大现实意义和深远历史意义的会议。石化系统的全体同志，首先是领导干部，对十三大文件一定要认真学习，深刻领会，联系实际议大事。就石油和石油化工来说，要研究在实际

---

\*这是康世恩同志在中国石油化工总公司第五次经理（厂长）会议上讲话要点。

工作中如何贯彻，怎样才能跟上十三大制定的社会主义初级阶段的基本路线、战略部署和改革方针；要研究我们到本世纪末的战略任务、布局、资金和市场，相应制定上下游配套的政策，这是一个大问题。

从当前看，在生产建设中有许多具体问题、具体困难，经过和有关部门、地方，互相商量，是可以解决的。问题是到本世纪末，我们面临的形势是十分严峻的。拿石油来说，到本世纪末，原油产量不搞到2亿吨以上，天然气产量不搞到500亿立方米左右，就很难适应国民经济发展的需要。为此，原油加工能力和化工生产能力也要翻一番，才能解决各方面对油品和化工产品的需要。这就要求我们，把当前和长远结合起来，把战术问题和战略问题结合起来，立足当前，考虑长远，这样才能立于不败之地，才能在现代化建设中居于主动。希望大家都来做这篇文章。

作为下游的石化工业，到本世纪末原油加工能力和化工生产能力，怎样才能实现这个翻番，这里不讲具体措施、办法，只是从宏观上、方针上提几个问题，供同志们研究。

(一) 炼油和化工生产都要着眼于深度加工和精细加工，这是充分利用资源、提高经济效益的关键所在

现在，炼油二次加工是条“短腿”，不改变这种情况，就难以缓解油品紧张的局面。特别是原料来源面临重油增加、稠油增加的形势，解决二次加工能力就更为紧迫。

提高深度加工，必须抓紧进行老厂改造，扩大催化裂化、重油裂解、加氢裂化、焦化的能力，提高收率，提高

产品质量。这样既可解决市场需要，也能筹集资金。总的要求是“吃光榨尽”，根据我国原油油重、蜡多的特点，搞出一套中国式的加工工艺技术。

必须坚决贯彻国务院前几年提出的取缔小炼油厂、土炼油厂的指示。近两年小、土炼油厂又泛滥起来了，这是对宝贵资源的极大浪费，要坚决制止。今后要坚持把有限的原油资源放到现代化的、综合利用好的炼油厂炼制，无论地方和油田本身，除个别特殊情况外，都不能也不应到处自建粗加工的小炼油厂。

石油化工只搞原料不行，一定要重视发展后加工，逐步形成从乙烯裂解到后加工，直至最终产品的系列。这几年，你们已经开始注意这个问题。今后要继续发挥石化总公司经济实体的威力，发展横向联合，形成成龙配套的石油化工产品生产网络和企业群体。这样，既利国利民，又利于石化工业发展和积累资金。

(二) 推进科技进步，重点要抓好引进技术、引进装置的吸收、消化、创新、发展，提高国产化水平

近几年，引进装置、技术已经不少，对提高石化技术水平起了重要作用。今后确实必须引进的还要继续引进，但是重点应放在消化、吸收、发展、创新上。这两年，你们开始抓了七种石油化工、化纤、塑料的大型成套装置及一批炼油深度加工设备的国产化工作，这是一个好的开端，应该坚持抓出成果来。为此：

首先要抓引进装置的达标、超标。现在还有 43% 的引进装置未能达标，必须抓紧达到设计生产能力；已经达标的要努力超标，这样可以大大发挥生产潜力。

第二、今后还要建设一批新的炼油厂、化工厂，要搞好规划，尽可能地利用国产设备。凡是已经国产化的技术、装备，不要再重复引进。设备国产化可以节省外汇和投资，还可以带动我国机械工业的发展，增强自力更生的能力。

第三、在国产化中，要突出加强科研、设计部门的工作，这方面要做出新的贡献。要增加科研、设计经费，组织科研、设计、制造、建设、生产“五位一体”，形成一条龙，共同攻关。还要同机械制造、军工等部门开展横向联合，共同规划。对国产化做出成绩的单位和个人要给予奖励。

**（三）向管理要效益，在改革中进一步完善企业经营机制，增强企业自我发展的能力**

企业产品质量差，物资消耗高，经济效益低，是我国经济的致命弱点。这里固然有技术上的原因，但突出问题是管理落后。因此，十三大报告中，把现代化管理和现代科学技术一起，作为提高经济效益的决定性因素，作为我国经济走向新的成长阶段的主要支柱。对此，我们要有清醒的认识。我们必须采取“三结合”的办法，继续找差距。

进一步完善石化企业承包经营责任制。要适应商品经济发展的形势，使企业尽快由单纯生产型转变为生产经营型，及时研究国际、国内市场的变化，制定对策。在消耗、质量和效益上，不同行业要参照国际同类行业标准，制定自己的科学考核标准和赶超措施。

在推行厂长负责制的同时，要进一步健全高标准的全厂各岗位的责任制，直到每一个工人。石化企业多是高

温、高压、易燃、易爆、连续性强的生产作业，管理必须十分严格，各项基础工作必须过硬，各个岗位职责必须十分明确。否则，稍一马虎就会出大问题。要提高职工技术素质，操作工人必须先培训，考试合格才能上岗。岗位工人也要定期轮流培训。要把安全生产放在首位，消除各种可能的事故隐患。

你们提出利用沿海开放城市的有利条件，搞进口油加工，再出口油品，走出利用两种资源，开辟两个市场的路子，我赞成这个想法。这样可以把我们管理水平逼上去，做到国务院领导同志讲的，使用国际价格的原油加工仍能盈利，使石化企业立足于国际竞争之中。当然，这里前提是必须外汇平衡，进口是为了出口，而不是用来解决国内市场的油品需要。

以上这几条，概括起来，也有一个资金筹措问题。到本世纪末，炼油、化工生产能力翻一番，靠自筹资金远远不够，缺口很大。这就要从多种渠道，广开资金来源。希望你们算一个到本世纪末长远的帐，发展石油化工需要多少资金，依靠自我积累能筹多少资金，通过地方集资、与地方合营联营和银团贷款能筹多少资金，外资能利用多少，承受能力多大，多长时间可以偿还。这样，做到心中有数，才能制定筹集资金的规划，并研究相应的政策。如果我们只有生产建设发展战略，而不考虑资金筹措，目标是难以实现的。

上面讲的，都是一些题目，目的是引起大家的思考和讨论。我们学习贯彻党的十三大精神，就要研究解决这些问题。石化系统各级领导同志，一定要对石油和石化产品

---

的紧张有紧迫感，有压力。最后，希望同志们振奋精神，努力工作，在改革、开放中做出新的成绩，使石化工业有个更大的发展。



## 加快发展四川油气工业\*

(一九八八年十一月二十九日)

今天是四川石油管理局成立 30 周年，召开全局的电话会议共同来庆贺，其目的就是要动员四川石油局的 10 万职工一起来总结工作，齐心协力，进一步地、更多更快地发展四川的石油天然气。我们用这样的一种方式庆祝 30 周年，我认为很好，符合中央勤俭节约、讲求实效的精神，值得提倡！

我这次再来四川和同志们一起研究四川石油天然气生产的发展问题，有机会参加这个大会，特向四川石油管理局的 10 万职工和家属表示热烈祝贺和亲切慰问！此刻，我们特别怀念为开发四川石油天然气牺牲和故去的同志，怀念已故四川石油局局长张忠良同志，他们为发展四川石油天然气工业奋斗不已的精神，激励着我们去奋发努力工作，以早日实现他们的夙愿。

回顾在四川 30 年我们干了些什么？干的成绩如何？我们成功的经验有哪些？我们碰到的钉子是些什么？这是需要我们认真总结的。30 年来，四川石油天然气生产大概经历了四个阶段。第一个是预备阶段，从建国起直到四

---

\* 这是康世恩同志在庆祝四川石油管理局成立 30 周年大会上的讲话。

川石油管理局成立的 1958 年。这一段勘探力量不大，主要是地质队野外跑露头，做了些初期准备工作，也打了几口井。第二阶段是 1958 年的川中大会战，南充、龙女、蓬莱三个大构造一起喷油，部里决定调新疆、玉门这两支队伍和四川的队伍一起来到川中搞勘探。这是余秋里同志和我在前线指挥。一直到 1959 年 6 月会战进行了一年，才认识到川中油田论面积有几万平方公里，全国哪个油田也比不上，但是油层却过分致密，我们当时的技术手段啃它不下来，攻不下它，碰上裂缝呼呼啦啦喷一阵子，碰不上裂缝什么也没有，地质条件特别复杂。所以搞了一年的会战就放下了，转到东北大庆会战。第三阶段是 1965 年建设大三线的时候，部里决定由张文彬、黄凯和张忠良同志负责，组织了第二次油气会战。这次会战有所进展的是川南的天然气产量大大地前进了一步。那个时候做了许多工作，很可惜这次会战被后来的“文化大革命”给夭折了。第四个阶段是十一届三中全会以来，同志们贯彻三中全会精神，经过了更艰苦的工作，天然气生产有了进一步发展。

这四个阶段，首先应该肯定成绩是主要的。30 年来，天然气年产量从 1949 年的 1065 万立方米，到 1988 年预计可能完成 59 亿多立方米，翻了多少番！30 多年累计产气 1017 亿立方米，其热值大体相当于两亿吨原煤，现在年产气量相当于 1000 万吨原煤。至于天然气作为化工原料，社会效益就更大了。这就是说同志们要充分认识在四川搞气的重要性。四川石油局广大职工 30 年来艰苦奋斗，取得的这个成绩是很重要、很有意义的。经过 30

多年的建设，四川已经成为我国天然气生产的主要基地，天然气产量已占全国的近一半，为我国四化建设作出了重要贡献。我再次向同志们表示祝贺和感谢！

但是，从四川盆地这样大面积的、有利的油气盆地来看，用了30来年的时间，获得以上成果还不尽如人意，还不够理想。我们的队伍是打过硬仗的。当年大庆是青天一顶，草原一片，在那样艰苦条件下建设大油田。而四川情况不同，遇到“气老虎”是惊天动地，工人们英勇搏斗，不怕牺牲，你们是在这样艰苦环境中打出来的队伍。这样的好队伍，做了这么多工作量，但从成果看，有些事倍功半，不够理想。对此我总是不甘心的。四川盆地石油天然气的资源量和世界上的许多盆地可以比较，和全国的许多盆地也可以比较，而且它名列前茅。这是事实。可是为什么拿不出来？一个重要原因，就是储层问题。贮藏石油、天然气的地质条件异常复杂，川南的石灰岩地层的天然气已知有两个类型，一是裂缝和溶洞；二是层状的孔隙性碳酸岩，如川东的石炭系，磨溪的雷口坡。但是它的孔隙度也很小，只有6%~8%，而且储层太薄，储量不多。即使如此，找到两片也是好事。因为它有面积，可以按规划打井，当然要积极开发。但比较起来，主要的气藏还是缝缝洞洞，而裂缝溶洞在打探井之前是不可预测的，这就加大了风险和勘探开发的难度。至于油的储层，川中主力油层就是大安寨和凉高山，这两个储层的渗透率在世界上也是很低的，因为它都小于1毫达西。我们要想把油从那里面整出来，就要求用高超的技术和特殊的手段。我们遇到了这么两个难对付的对手，有没有办法征服它们呢？这正

是我们现在要集中研究的问题。我今年五月份来，同四川局的专家们研究，这次总公司又来了些专家同局里一块研究。两次研究，我觉得是会有办法的，是能把它征服下来的。你就是铁板一块，硬碰硬，也要征服它。我曾说过，四川就是难在油气藏怪，它怪你也怪，所以要“以怪对怪”。

怎样才能针对四川异常复杂的储层条件征服地下油气藏呢？经过研究，概括起来说，四川所有搞油搞气的同志，都要树立四个新的观念，要搞四套技术。四个观念：一是立足于四川的石油天然气储层异常复杂的实际情况；在地质观念上要有个根本变化。从过去的构造观念进一步微观化到搞裂缝圈闭，就是直接找裂缝，只停留在构造观念上是不行的。二是油气田的勘探和开发观念，特别是开发观念，要来个改变。要树立多层次的立体勘探、立体开发的观念，改变过去只探某个层位的观念。三是要树立经济效益观念，边勘探边开发，出了油气赶快转化为商品，不能拖一年两年投不了产，这不利于油气开发利用。今后地面工程要适应边勘探，边出气，边生产的需要。在工艺上要做到“加深添火”<sup>\*</sup>，出来的气立刻进管道，不能放喷点火把。单井的油也就是一天三五吨，一车就拉走了。四是节省土地多打井，也就是一场多井。你们的土地观念不变过来不行。四川1亿老百姓，有多少地？如果我们油气井打多了，老百姓还有地没有？此外，还要加一个观念，

---

<sup>\*</sup>指古代四川自贡劳动人民开采天然气时，遇气即采，采尽后再加深钻至下部气层开采，以不断增添熬盐用火的一种方法。

就是要勇于攻坚啃硬，在特殊致密层里也要榨油，不要以为世界上有压不开的地层。不要怕硬，要创造能压开特别致密地层的技术。

根据这几个观念和四川地质的实际情况，采用四套新技术：第一是三维地震，运用地震地层学，大规模数字处理，精细解释，把地下 4000 米以上的裂缝圈闭事先圈出来，使我们打井能够预测准确，提高成功率。第二是“加深添火”，把这个老祖先传下来的技术现代化，用现代的工艺、设备，达到老祖宗“加深添火”的效果。这个必须做，而且要做好。第三是在川中对大安寨油层选择好的岩相带，容易压开的地层，搞聚能压裂，并且要完善发展这个技术：一要把射孔枪的力量加大，射得深点；二要让压裂酸化液压得更深更远；三要添砂子，让压开的裂缝合不拢来；四要一次作业，分层聚能压裂，然后合采，提高产量。第四是运用丛式、定向斜井技术，节省井场。打斜井有两个好处，地面上节省土地，地下穿透裂缝的机遇多。

总结 30 年来的工作，既要肯定成绩，又要看到不能令人满意的方面，组织大家一起来研究怎么对付四川盆地这个复杂的地质情况。征服它要靠我们的主观能动性，要靠四川 10 万职工开动脑筋“以怪对怪”。

最后，思想政治工作要紧跟上。现在党政分开，就是职能上分开。党委更要强化思想政治工作，来保证矿长、局长生产上打胜仗。战争年代的政治委员，军队里面的党组织，就是保证打胜仗，一切为了战争胜利这个总目标。今天我们是搞经济、搞建设，就是要保证生产建设打胜仗。无论哪一级党委，哪一个支部，如果离开这个目标，

不能保证队长、矿长、局长在指挥组织生产上打胜仗，那就是不称职的。反过来，如果局长、矿长、队长不尊重党委，不支持党的工作，不要思想政治工作，单纯靠奖金，那么这个局长、矿长就是不称职的，肯定要打败仗的。我们党政分开是为了加强局长、矿长、队长的生产指挥、生产组织、企业管理这一整套工作。党委应专心一意，腾出手来去加强党的建设和思想政治工作，保证我们企业搞好生产和经营管理，这才是正确的贯彻党政分开。联系到贯彻党的十三届三中全会精神，克服当前暂时的困难，治理经济环境，整顿经济秩序，全面深化改革，四川石油局 10 万人的队伍，就是要遵循中央的这一方针，发扬石油战线的传统，迎难而上，为国分忧，多做贡献，艰苦奋斗，把石油天然气的生产搞上去。生产打胜仗，什么困难都好解决。为了保证石油勘探、开发的胜利，我们要把思想政治工作做到生产中去，做到科研工作中去，做到职工生活中去，保证我们的队伍能打胜仗。这就是狠抓队伍建设，狠抓“三老、四严”作风，我建议四川局年底开展一次总结、评比、表彰，找差距、订措施、大树正气的活动，使各方面的工作来一个大提高。通过大树正气，抵制歪风邪气，使队伍素质有个新的提高，使我们在 1988 年获得更大的成绩，开创四川油、气发展的新局面。

## 尽早展开东海石油勘探 开发的对外合作\*

(一九八八年、一九九〇年)

为了贯彻执行中央提出的沿海地区经济发展战略，必须加速东海的油气勘探开发。发展东海石油，除了我们自营以外，必须发展东海对外合作。把东海开放和浦东开发同时并行，才能更有利于贯彻执行改革开放的方针，对于解决上海和华东能源短缺，发展这一地区的经济，具有十分重要的意义。

从地质条件和资源预测看，东海的油气勘探开发是很有希望的。东海有利于油气生成的面积约有 25 万平方公里，相当于南海珠江口、北部湾、莺歌海和南黄海四个盆地面积的总和，是目前世界上有希望找到大油气田而尚未大规模勘探的处女海区。中外不少地质家估计，东海的石油资源是十分丰富的。因此，一直引起国际石油界的关注。近年来又有 10 多家外国石油公司向我们表示，对东海石油合作有浓厚的兴趣。

但开发东海的石油天然气和渤海、南海一样，也有不

---

\* 这是康世恩同志 1988 年 4 月 28 日和 1990 年 5 月 10 日给中央、国务院领导同志信的要害。

少风险。一是地质上有风险。地矿部和海洋石油总公司从1974年开始，在近海已钻探了10多个构造，发现平湖油气田和一批含油气构造，但储量还比较小，不够开发条件。平湖的地质情况也比较复杂，还需要做大量的勘探工作去发现新的油气田。二是东海现在的勘探海区离海岸比较远，有200~400公里，水也比较深，从70~80米到200多米，而且还有台风，工程技术要求高。三是有与日本的划界问题。四是由于地质风险大，工程技术要求高，投入的资金将是很大的，光靠我们自己花钱是干不起的。

根据以上情况，我们一方面要继续搞好东海的自营勘探开发，一方面要开放东海。首先应在东海近海部分海域进行国际招标，开展这一海区的油气勘探开发对外合作，利用国际的资金和技术，加速东海石油的勘探开发。这与日本也没有划界纠葛，且近海区域广阔，外国石油公司会有兴趣的。其次，根据邓小平同志的多次讲话精神，还可以考虑与日方继续探讨对有争议海区联合开发的途径。



## 坚持走有中国特色的工业发展道路\*

(一九八九年九月十六日)

40年来，新中国的石油工业获得了巨大的发展。我国原油产量已由解放初期的12万吨发展到现在的1.3亿吨，居于世界前列；已在22个省、市、自治区发现了丰富的油气资源，石油工业布局发生了根本变化；到1988年底，全国累计生产原油18.8亿吨，天然气2152亿立方米；国家累计向石油工业投资756亿元，在原油价格远远低于国际价格的情况下，石油工业累计向财政上缴2039亿元，投资回收率为270%；全国累计出口原油和成品油3.2亿吨，创汇总额为490亿美元；以石油和天然气为原料的各类石油化工产品，已广泛用于工业、农业、交通运输、国防、尖端技术和人民生活，创造了巨大的经济效益和社会效益；年产原油由12万吨达到1.3亿吨，美国和墨西哥都用了75年，而中国只用了39年。我国石油工业取得的这些辉煌成就，从根本上说是坚持党的领导，坚持以马克思主义为指导，走社会主义道路的结果。石油工业40年的实践证明，只有坚持四项基本原则，走中国自己的工业发展道路，才能保证我国工业的兴旺发

---

\* 原载《求是》1989年第18期。

达。邓小平同志最近针对首都发生的这场政治风波指出：“这次事件爆发出来，很值得我们思索，促使我们很冷静地考虑一下过去，也考虑一下未来”。我们“坚持四项基本原则还不够一贯，没有把它作为基本思想来教育人民，教育学生，教育全体干部和共产党员。这次事件的性质，就是资产阶级自由化和四个坚持的对立”。联系石油工业40年发展的历史，我们更加感到小平同志讲话极其深刻，抓住了问题的要害和实质。我想结合石油工业的实际，对大中型国营企业为什么以及如何坚持贯彻四项基本原则，走有中国特色的工业发展道路讲一些看法。

## **党对企业的领导和企业的思想 政治工作决不能削弱**

这些年，个别领导同志提出要淡化党的领导，改造思想政治工作，造成了灾难性的后果。不少基层党组织涣散，失去了战斗力；政工部门被取消；思想政治工作的传统和优势被丢掉。许多有党性的共产党员对这种状况忧心忡忡，很不满意。在改革开放的新形势下，究竟应该加强党的领导，还是淡化党的领导？应该加强和改进思想政治工作，还是削弱以至放弃思想政治工作？这对我们的国家来说，是关系到走什么道路的大问题；就一个企业来说，是能不能坚持社会主义方向的大问题，

从石油工业40年的实践看，企业党组织应该是本单位政治领导的核心，是团结、组织和教育广大职工的战斗堡垒。这种领导体现在两个方面：一是在企业中坚定不移

地贯彻执行党的路线、方针、政策，保证、监督企业执行国家和上级部门的法令、计划、指示和命令，使企业沿着正确的政治方向前进。二是不搞过去那种包揽一切的“一元化”领导，而要支持厂长在行政领导、生产指挥、经营管理、后勤工作等方面全权负责，用强有力的思想政治工作保证厂长的行政命令畅行无阻，生产任务全面完成。这样做的好处是党委有明确职责，能集中精力抓好党的建设和党员教育，抓好职工思想政治工作，抓好精神文明建设；同时，厂长也能真正负起责任来，以主要精力抓好生产指挥、经营管理。

厂长负责生产行政工作，党委负责思想政治工作，两者如何统一起来，避免出现“两张皮”现象？大庆和一些石油企业的经验是：首先，党委书记和厂长要统一在一个共同的目标下，就是确保党的路线、方针和政策在本单位的贯彻执行，依靠广大职工的积极性和创造性，搞好生产建设和经营管理，共同为加强企业两个文明建设而努力。其次，书记和厂长必须具备高尚的品质，讲原则、讲团结、顾大局，在工作上互相支持，互相尊重，互相学习，不争谁大谁小，在各自的职责范围内，竭尽全力负起责任来。第三，书记和厂长要密切配合，工作各有侧重，分工不分家。党委也要关心和了解生产，抓思想从生产出发，厂长也要结合生产经营做思想工作，抓生产从思想入手，把两股劲拧在一起，形成“合力”。第四，实行民主集中制原则，重大问题要经集体研究讨论，但属于行政、生产、经营管理方面的工作，由厂长决策。

为了加强党在企业中的思想政治工作，要建立一支精

干的、坚强的政工队伍，从企业到井队、车间都要设专职政工人员。大庆会战时，为了搞好基层建设，宁肯少组建几个钻井队，也要把基层队的指导员配起来。指导员针对职工日常思想、工作、学习、生活中的问题以及在处理工农关系和解决职工家属问题等方面，做了大量工作，把思想问题解决在基层，保证队长全力以赴抓生产。同时，还十分重视基层党支部建设，坚持“三会一课”制度，发挥党支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用，这样就把思想政治工作落脚到最基层，对提高一线队伍战斗力起到重要作用。从这个意义上说，思想政治工作也可转化为生产力，它塑造人的世界观，振奋人的精神，使精神转化为物质，促进生产的发展。政治工作者是人类灵魂的工程师，其工作难度和复杂性不亚于工程技术工作和其它业务工作，在待遇上应该同技术、管理人员一视同仁。

加强思想政治工作，必须把党在长期革命斗争和建设形成的一套思想政治工作优良传统恢复和发扬起来。长期以来，石油企业注重在职工中进行爱国主义、社会主义、独立自主、艰苦奋斗的教育。这种教育不是空洞说教，而是把思想政治工作融汇在生产、科研、管理和职工生活之中，了解职工在干什么、想什么，有的放矢地解决思想问题；大张旗鼓地表彰先进，耐心细致地帮助后进转化，伸张正气，打击歪风邪气；了解群众疾苦，关心群众生活，帮助解决实际问题，做群众的贴心人；领导干部严以律己，以身作则，带头艰苦奋斗等等，这样才能收到很好效果，受到职工欢迎。当然，这些做法随着改革开放形势的发展，还要不断创新、丰富和提高。但是不管形式和

方法怎么变，党的思想政治工作优良传统不能变。有人借口改革，贬低、诋毁党的思想政治工作优良传统，全盘否定历史，是极其错误的。

党管干部是我们党历来的传统。这几年，在企业中行政干部任免概由厂长提名、决定，甚至一个人说了算，这种做法时间久了，必然会削弱党员干部的党性和组织观念，甚至会出现不正常的人身依附关系，这是很危险的。这个问题关系到如何加强党的领导，很值得研究。

## **马克思主义既是指导革命的真理， 也是指导建设的科学**

马克思列宁主义、毛泽东思想是指导我们思想的理论基础。马克思主义的基本原理与中国现代化建设的实际相结合，才能建设有中国特色的社会主义。马克思主义理论不是僵化的教条，它随着时代的发展而发展，但是它的基本原理决不能否定。搞资产阶级自由化的极少数人，起劲鼓吹马列主义“过时论”，他们攻击马列主义是“僵化的”、“狭隘的”，已不能指导解决今天中国的问题。一时之间，谁要讲马克思主义，谁要宣传唯物辩证法，反受人讥笑，认为是“不合时宜”，而宣传西方形形色色的“主义”、“思潮”却成了时髦。这种颠倒的现象出现在共产党领导下的社会主义国家，不能不说是极大的荒唐。这股思潮的实质就是企图从根本上否定党的领导，否定社会主义，否定引导我们事业取得胜利的理论基础，为他们推行“全盘西化”鸣锣开道。

马克思主义是不是只能解决革命战争时期的问题，而不能解决社会主义现代化建设中的问题？石油工业 40 年的历史，至少可以从一个侧面作出回答。石油工业是探索性强、风险性大的事业，工作对象是深埋地下数千米的油气藏。如何正确认识地下地质情况，掌握油田变化的客观规律，关系到石油勘探、开发的成败。因此，在石油工业发展中，一直把马克思主义的唯物论、辩证法，作为指导我们正确认识客观世界，进而能动地改造客观世界的法宝。

1960 年，大庆会战一上马，会战党委就提出学习“两论”（《矛盾论》、《实践论》），用辩证唯物主义的思想方法，来分析和解决会战中的各种问题。这个要求不是凭空提出来的，它是对“大跃进”中大量违反客观规律做法的反思，也是对有的油田忽视科学、盲目开采错误做法的纠正。正是由于以“两论”为指导，坚持实践的观点，发展的观点，以大量的第一手资料为依据，深入细致地研究分析油田的各种矛盾和复杂现象，制定了正确的勘探开发方针，才能在短短 3 年半的时间里，拿下一个世界第一流的大油田，并创造出适合中国国情的勘探、开发理论。可以说：大庆油田和以后一系列石油会战的胜利，是坚持马克思主义认识论的胜利。

要把地下油田找出来，并且开发好，这是一个科学性很强的系统工程。必须坚持实事求是的科学态度，而不能凭主观想象办事，搞形而上学。对一个地区的勘探，以至对一个油田的开发，都不可能一次完成，而是需要经过实践、认识、再实践、再认识，才能不断挖掘油田潜力，不

断发现和开辟新的勘探领域。例如，我国东部地区复式油气区地质情况极为复杂，经过多年探索，反复实践，我们终于对这种多层次、多油藏的断块油田群的规律有了一定认识，采取了相应的滚动勘探、滚动开发的方法，几年时间就使胜利油田的探明储量和原油产量翻了一番。再如，大庆油田在会战初期核定地质储量只有 26 亿吨，在以后长期开发实践中，不断研究油田变化动态，积极采用新技术，使原来认为无开采价值的薄油层，也能投入开发，使石油地质储量增加到 40 多亿吨。30 年来已经累计采出原油 10 亿吨，年产 5000 万吨原油的高峰期已稳定了 14 年，通过艰苦的工作，稳产期还可以再延长。这在世界常规高产大油田的开采史上，是不多见的。所有这些成果，如果用主观主义、形而上学的思想方法，孤立地、静止地观察事物，是不可想象的。它再次雄辩地证明了在工业建设中运用辩证唯物主义的巨大威力。

## 依靠工人阶级管好企业，建立我国 自己的企业管理体系

在企业管理上，我们有没有自己成功的经验，应不应该全盘自我否定，什么都照抄照搬外国的东西？一种观点认为，只有外国人才能管好企业，中国人就不行，外国的企业管理办法都是先进的，中国的都是落后的，结论是只有全盘照抄照搬西方的管理经验。另一种看法认为，建国 40 年我们积累了丰富的企业管理经验，需要系统总结。认真学习外国先进的科学管理方法，是为了丰富和完善我

们的经验，建立适合中国情况的企业管理体系，而决不能否定我们管理的优势。这两种观点分歧的本质在于：社会主义企业究竟靠谁来管理，靠什么来管理？是依靠工人阶级（包括技术人员），还是只依靠少数几个人？是把工人阶级作为企业的主体，充分发挥他们的主人翁作用，还是把他们当作雇佣劳动者？我们是靠群众路线的管理方法，靠工人阶级的主人翁责任感，靠群众的高度思想觉悟和组织纪律性来管好企业，而不是靠金钱，靠压制，这是社会主义企业管理同资本主义企业管理的本质区别。

在企业管理中确立工人阶级的主导作用，激发他们的主人翁责任感，不能只是喊口号，而要有切切实实的措施和制度来保证。大庆油田在长期实践中摸索出一套有效的做法。主要有：（1）在思想上，教育职工弄清社会主义企业的性质，工人是为谁劳动？劳动的目的和意义是什么？认清自己的主人翁地位和作用；（2）在生产管理上，建立以岗位责任制为中心的一套管理制度，不仅每个工人有明确的职责，直到厂长、指挥、各级政工人员都有自己的责任制。在执行中，不仅机关检查基层，而且工人也检查机关和监督领导，强调岗位责任制的灵魂是岗位责任心，做到职责分明，自觉从严；（3）实行民主管理，充分尊重工人的主人翁地位，实行生产、技术、经济三大民主，重大问题要召开职工代表会议讨论，在民主基础上集中正确意见，充分调动职工当家作主的积极性；（4）在物资、财务管理上，严格各级经济核算制度，直到班组、岗位都搞核算，企业内部各工种之间，实行本票结算，依靠工人当家理财，精打细算；（5）在工程质量



上，坚持自检、互检和专职检查相结合的质量负责制度，把事故隐患消除在发生之前，依靠工人把好质量关；(6) 在生活管理上，了解群众疾苦，帮助职工、家属解决困难，使工人真正把企业当作自己的家；(7) 企业领导机关坚持“三个面向，五到现场”，全心全意为生产第一线服务，克服官僚主义，反对衙门作风；(8) 在教育上，建立在职工人、技术人员、专业干部的职业培训体系和从幼儿园、小学、中学、技校到石油学院的教育体系，平时狠抓岗位职工的基本功训练，提高职工的文化、科学、技术素质；(9) 在干部的选拔上，重视政治思想品德和工作实绩的考核，注意从优秀工人中培养和选拔基层干部，从优秀基层干部中选拔领导干部，更好地发挥工人阶级在企业中的作用；(10) 在思想作风上，坚决克服日常工作中的低标准和松松垮垮、马虎凑合等坏作风，培养“三老四严”的优良作风。

大庆油田创造的这一套企业管理经验，核心问题是把严格管理、严格要求建立在工人高度自觉的基础上，建立在群众路线的基础上。企业领导的责任，正是在于启发、培养工人的主人翁精神，激发他们当家作主的积极性，使职工队伍成为有严密组织和高度纪律性的战斗集体，出色地完成各项任务。这些做法，体现了从群众中来，到群众中去的领导方法，体现了一般号召和个别指导相结合，领导骨干和广大群众相结合的原则，是符合中国国情和企业实际的，因而在实践中有着强大的生命力。当然，我们决不排斥外国的先进管理经验。认真学习和借鉴这些经验，有利于我们更加科学、合理地组织生产。但是，中国的企

业管理一定要扎根于中国土地上，取人之长，补己之短，完善和形成我们自己的一套管理制度和方法。

## 以我为主，学习和引进国外先进科学技术，增强我国自力更生的能力

小平同志指出，科学技术是第一生产力。40年来石油工业发展的经验说明，这是千真万确的真理。石油工业的每一步发展，都是与学习和掌握先进的科学技术相联系的。60年代大庆油田认真研究国外不同油田的开发经验，创造了适合自己特点的先期注水、分层注水、分层采油的开发技术和集输技术，达到当时国际先进水平。炼油工业吸收世界上的先进工艺，新建和改造了一批装置，搞成了技术上的“五朵金花”，为全面提高我国炼油工业水平打下了基础。从70年代起，引进和掌握了成套的数字地震设备和大型石油化工装置，大大提高了我国石油勘探、石油化工技术水平。80年代，随着大规模的对外开放，海洋石油实行对外合作，吸收了大量外国资金，学习和掌握了海上石油勘探开发先进技术和经营管理经验。近几年来，石油工业有2项科研成果获得国家科技进步特等奖，有1000多项科研成果获得国家级和部级科技奖。事实说明，在当代世界技术迅速发展，日新月异的情况下，作为一个企业领导，如果不用战略眼光看待科学技术问题，不突破对企业具有决定性意义的关键技术，生产面貌就很难改观，就只能长期处于被动落后状态。

怎样才能加快科学技术的发展？从石油工业看，需要

解决好学习和创新关系。我国是发展中国家，总的说技术水平比较低。要建设现代化国家，需要积极引进国外先进技术和装备，决不能闭关锁国。但是，引进先进技术是为了增强我国自力更生的能力，这应该成为我们的重要指导思想。那种不管国内实际需要，凡是外国技术都盲目引进的做法；那种引进技术后，既不消化，又不发展，完全照抄照搬的作法，都是十分错误的。我们在引进技术中应该坚持三个原则：一是从实际出发，引进我们技术上最急需的东西，引进来就要专人负责，下功夫学习掌握，做到会操作，会管理；二是在掌握先进技术的基础上，要发展，要创自己的新技术；三是要举一反三，发明自己的东西。这样做才符合既开放引进，又独立自主，自力更生，以我为主的方针。

加快发展科学技术，要充分发挥科技人员的主力军作用。大庆油田对技术人员实行“政治上充分信任，工作上放手使用，生活上热情关怀”的方针。凡是新毕业的大学生，都先到生产、科研第一线锻炼几年，以提高他们的实际工作能力，培养他们的工人阶级感情。在工作中鼓励他们敢于攀登世界科学技术高峰，并且创造各种条件，支持他们搞发明试验。重大技术问题都充分发扬民主，召开大型技术座谈会，采取“三结合”的办法一起研究，一起攻关；对技术人员搞出来的新设计、新发明，组织工人实施，使之尽快变成现实的生产力。这样，使他们感到英雄有用武之地，能充分发挥聪明才智，把个人的追求融汇于革命事业、集体荣誉之中，为石油科技的发展做出了重要贡献。

## 保持和发扬艰苦奋斗的传统

小平同志最近指出：“艰苦奋斗是我们的传统，艰苦朴素的教育今后要抓紧，一直要抓60至70年。我们的国家越发展，越要抓艰苦创业”。可是，这些年来，有人公然批判艰苦奋斗，提倡什么“超前消费”，要用高消费刺激生产，用大量宝贵的外汇购买豪华的生活消费品，造成追求享受、奢侈浪费的坏风气，助长了“一切向钱看”、个人利己主义等资产阶级思想的泛滥，加剧了违法乱纪和腐败现象。这完全脱离我国的实际，背离了我国劳动人民勤劳朴素的传统，造成极其恶劣的后果。

石油工业从自己的特点出发，一直把艰苦创业，艰苦奋斗作为教育职工特别是青年职工的主题，十分重视用老一辈英雄模范人物不畏艰苦、蔑视困难、不求索取、只求奉献、全心全意为人民服务的先进事迹、先进思想，来教育新一代工人，使优良传统能一代一代传下去。在多年艰苦创业的实践中，逐步形成了石油企业的传统作风和企业精神，这就是：奋发图强，自力更生，以实际行动为中国人民争气的爱国主义精神和民族自豪感；无所畏惧，勇挑重担，靠自己双手艰苦创业的革命精神；一丝不苟，讲求科学，“三老四严”，踏踏实实做好本职工作的求实精神；胸怀全局，忘我劳动，为国家分担困难，不计较个人得失的献身精神。这些精神，是党的革命传统在新时期的具体体现，是中国工人阶段优良品质的具体体现，也是石油职工在各种逆境中，能够顶风而上，顽强奋斗的精神支柱。

无数事实表明，人是要有一点精神的，一个没有精神支柱的企业，是没有灵魂的企业。而这种精神，这种理想和追求，是靠马克思主义理论的灌输，靠日常生活中艰苦环境的磨炼，靠形形色色资产阶级思想作不调和斗争来逐步养成的。作为企业领导，要以身作则，不断地用马克思主义教育职工，培养这种精神，树立这种思想和追求。

强调艰苦奋斗，绝不是不关心职工生活，而是要一手抓生产，一手抓生活。大庆会战初期，在几万人会战大草原的特殊困难条件下，有人在油田还没有搞清的情况下就主张建设石油城。针对这种脱离实际的思想，我们提出“先生产、后生活”的方针。首先集中人力、物力、财力，探明储量，把油田拿下来。同时又因地制宜，盖了大批“干打垒”，解决当时职工住的问题；组织职工家属开荒种地，搞农副业生产，解决吃的问题，使会战队伍在荒原上站住脚、扎下根。这本是顺理成章之事。但有的人却硬要把这个勤俭节约的正确方针，歪曲为“只抓生产，不抓生活”，“先抓生产，后抓生活”，甚至胡说这是什么“为生产而生产”。随着油田储量的探明，生产的发展，石油职工的生活有了很大改善，一批油田城市已经建立起来。这些事实有力批驳了那种把发展生产和改善生活割裂开来的错误观点。

国营大中型企业是国家经济建设的主力军。在当前困难的情况下，更要顾全大局，自觉地过紧日子。要依靠工人阶级的主人翁精神，正确处理国家、集体和个人的关系，正确贯彻按劳分配原则。一定要严格执行国家规定的工资、奖金政策和标准，绝不能以损害国家利益来谋取小

集体和个人的利益。坚决克服目前出现的超前消费、互相攀比、挥霍浪费、分配不公等恶劣风气，扎扎实实抓好勤俭节约和廉政建设。即使生产发展了，条件变化了，生活改善了，艰苦创业的精神也永远不能丢掉，而要在工作上更加努力，在生产建设上更加高质量、严要求。把艰苦奋斗的革命精神，引导到创造第一流的科学技术水平、第一流的企业管理水平上去。

石油工业的这些经验，“文化大革命”中受到干扰。近几年来，又由于资产阶级自由化思潮的冲击，把部分职工的思想搞乱了，党的领导和思想政治工作也有不同程度的削弱，有些好的传统丢掉了，歪风邪气有所滋长。这是近几年石油生产发展缓慢的原因之一。为此，在石油系统要认真贯彻党的十三届四中全会精神，深入进行一个中心，两个基本点的教育，恢复和发扬好的传统，在坚持四项基本原则的前提下，进一步深化改革，实行对外开放，为社会主义现代化建设作出贡献。

## 在庆祝大庆油田发现三十周年 大会上的讲话

(一九八九年九月二十七日)

同志们：

在伟大的中华人民共和国建国 40 周年的前夕，我们在这里隆重召开大会，庆祝大庆油田发现 30 周年。

30 年前的 9 月 26 日，发现大庆油田的第一口探井——松基 3 井出了原油，振奋了全国的石油职工，并向党中央、国务院和黑龙江省委、省政府以及全国人民报了特大喜讯！后经党中央、国务院批准，石油部陆续从全国各石油厂矿、院校和科研单位调集了 8 万职工，在松辽盆地开展了一场声势浩大的石油大会战。

这场会战是在党中央、国务院的领导下，在毛泽东、周恩来、刘少奇、朱德、邓小平、陈云、李先念等老一辈无产阶级革命家的亲切关怀和指导下进行的。还得到了黑龙江省委、省政府以及全省人民的大力支持，中央各部门、全国各地也给予了有力支援，中国人民解放军还派出了得力的部队参加了会战。我们依靠广大会战职工高度的主人翁责任感，发扬了艰苦创业的革命精神，战胜了重重困难，用很短的时间就拿下了一个特大型油田。经过 30 年的艰苦奋斗，大庆油田到今天为止已累计生产原油

10亿吨，为国家做出了巨大贡献！这是在中国共产党的领导下，依靠社会主义制度的优越性所取得的辉煌胜利！在此，我向曾在这里战斗过的老同志和今天正战斗在各个岗位上的全体工人、科学技术人员、各级干部和家属同志们致以热烈的祝贺和崇高的敬意！我受当年会战的主要领导者、老石油部长余秋里同志的委托，转达他向全体同志们的祝贺与问候！我还受原黑龙江省委书记、现中顾委秘书长李力安同志的委托，转达他向全体同志们的祝贺和问候！

这些年来，我多次来大庆，每次都看到油田有许多可喜的变化，令人兴奋不已！特别是党的十一届三中全会以来，大庆在改革开放的进程中，各项工作都有新的发展。我感到最突出的是有五个大的变化，还有一条是根本没有变。

第一个大变化是生产上不断有新的发展，年产原油5000万吨已稳产14年，油田外围勘探也不断有新的发现；

第二个大变化是科学技术水平有了很大提高，电子化、数字化已在油田主要生产领域普遍应用；

第三个大变化是企业的经营管理，经过这几年的改革进一步完善；

第四个大变化是油田各级领导班子和广大职工中，新一代成长起来了；

第五个大变化是当年的干打垒变成了石油城，一个新型矿区建设起来了，职工生活有了显著改善。

但是，最突出的，也是最根本的一条没有变，并有所



发展，这就是党的优良传统没有变，坚持四项基本原则没有变；会战时的艰苦创业精神和干劲没有变；“三老四严”的作风没有变。不管文化大革命的干扰、破坏也好，不管近几年资产阶级自由化的冲击也好，党的领导始终坚强有力，思想政治工作始终没有放松。“任凭风浪起，稳坐钓鱼船”，从胜利走向胜利，这是最难能可贵的。正是由于这一条根本原则没有变，才发展出上述的五个大变。如果丢掉了这一条，所有的变化、发展都是不可能的。

同志们，大庆油田已经取得的成绩，只能说明过去，今后你们的担子越来越重，油田勘探开发的难度将会越来越大，对各项工作的要求也将越来越高。你们在做到“年产五千万，稳产再十年”之后，还要做到更长时期的稳产，怎么办？这就必须要用一分为二的观点看待大庆取得的成就，永不骄傲，永不停步，沿着你们已经走出的道路坚定不移地走下去！

祝同志们在今后夺取新的更大的胜利！

（下）

# 九十年代石油工业的发展战略\*

(一九九〇年七月二十二日)

## 一、东部地区潜力和配套政策

东部老油田虽已开发多年，但除大庆外，多数油田仅是经历了一个粗放开发阶段，潜力很大。只要实事求是地认真研究问题，积极采用先进技术，运用合理的政策，真正把工作做细，是可以做到稳产上产的。

### (一) 已开发老油田内的潜力

已经投入开发的老油田，开发中漏掉的油层、未动用油层，以及虽已开发动用但未充分发挥产油能力的油层，潜力很大。以大庆油田和胜坨油田为例：

大庆油田已开发 30 年，仍有多方面潜力：

(1) 单层厚度较大的好油层中尚有较多的残余油。由于注水效果的局限和不尽合理，很多油层高含水期仍有大量的残余油。

(2) 多层系开采单元中未动用层的潜力。大庆是这方面挖潜工作做得最好的。现在能稳产 5000 万吨，主要

---

\* 这是康世恩同志向国务院和中国石油天然气总公司党组写的建议。

是开发了第二类较差油层接替。否则，早期开发的好油层递减到现在，产量已不到 3000 万吨。即使这样，油田内部开发较早的 3 个主力油田中，仍有未动用或动用情况差的地质储量 8.5 亿吨；还有更差的第三类储层，最近研究用新技术可以开发的地质储量 5.6 亿吨，合计有 14 亿吨储量可作今后挖潜对象。

(3) 单个油层平面上因井网不完善留下的空白区的潜力。

为挖掘上述各种潜力，还可以打加密井上万口，以弥补递减（全国 54 个老油田预计可打这样的加密井 28000 多口，预测单井最低日产也有 3 吨左右）。

胜坨油田潜力更大：

- (1) 厚单油层中残余油潜力；
- (2) 薄油层尚未动用；
- (3) 油田上部尚有 6000 万吨稠油未开发；
- (4) 油田下部沙三组尚未探明；
- (5) 层间矛盾还存在很大潜力。

其他油田也同样存在类似的潜力。

如何挖掘这些潜力呢？首先是要依靠三维地震查明残余油，俗称“死油区”。在此基础上，采用新技术提高采收率，增加可采储量。比如，对油层厚度较大（单层 5 米以上）、残油较多的油层，采用打水平井的增产新技术，国外试验可提高采收率 19%。这项技术在美国发展很快，被称为“第四次采油”。还有细分层位打加密井，调整注水采油关系；压裂增产；化学剂驱油等等措施。

(二) 东部地区已探明的石油地质储量中，还有 20 亿

吨因产量低、油价低尚未开发，摆在那里实在可惜

实际上“七五”期间，国内生产1吨原油的全部费用只有人民币200元，与国际价格相比，无论如何也是合算的。因此，对这部分储量我们要积极采用新科技和省钱的办法，实行合理的价格政策，尽快动用开发起来。这样约可增加1000万吨左右的年产量。

### (三) 大力加强东部地区勘探，增储上产

目前东部老油区的勘探程度还很低，发现新油田的希望仍很大。

(1) 东部陆上预测石油资源量共306亿吨，1989年底探明石油地质储量120亿吨，仅占预测资源量的39%。

(2) 东部6个含油盆地内，次一级的中、新生代箕状、地堑状凹陷共有100多个，勘探程度较高的仅有20多个，除圈闭明显的构造、断块油气藏已发现外，还有多种多样较隐蔽的油气藏，还可陆续发现一批新的油气田。

(3) 3500~6000米的深层油气还没有钻探。

(4) 我国的三维地震技术已接近国际水平，这是发现复杂的隐蔽油气藏和断块构造的有效科学手段。近年来，三维地震已为东部地区提供了大量可发现油气的重要钻探目标。

(四) 渤海湾海滩及极浅海地带，有1万多平方公里，许多沿岸陆上油田地质明显伸向这一地带，预测有15~20亿吨的潜在储量

在胜利、大港、辽河的海滩地区，地震已做前期准备，并开始发现油气，可以找到一批地质储量比较像样的

油田，如胜利埕岛，辽河的海外河。这一地带的勘探开发，希望按照海洋石油开发的政策对待。

以上四方面的潜力，前两个开发上的潜力是明显的，至少可以弥补递减，延长稳产期；后两个勘探上的潜力，风险性也不很大，争取再找到 50 亿吨左右地质储量，加上尚未开发的 20 亿吨储量，以及采用新技术提高采收率，增加的可采储量，使东部地区原油产量从 1.3 亿吨增长到 1.5 亿吨，并稳产相当时期是可能的。

为了说明问题，还可与石油地质条件和资源量大体相近的美国相比。美国东南部墨西哥海湾沿岸的得克萨斯州和路易斯安那州，盆地面积约 80 多万平方公里，被称为勘探非常成熟的地区，其钻井总数超过了 82 万口，相当于每平方公里 1 口探井。即使这类地区，他们认为还有油气潜力可挖，勘探活动也仍在继续。而我国东部六个主要产油盆地面积约 64 万平方公里，只打了各类井 7 万口，平均 9 平方公里 1 口井，仅相当于美国 1/9 的工作量。这说明我国东部地区勘探程度还差得甚远，空白地区还很多。因此，认为东部地区已找不到新油气田的看法，是不符合实际情况的。当然也要看到，无论是在老油田内部挖潜，或是再找新的油气田，其难度和投入都比过去要大。

#### （五）东部增储上产的配套政策

建议采用“老油平价、新油高价”的政策，即老油田包干原油按每年 15% 的基数递减，递减后的原油仍执行平价（全国每年递减平价油约 1200~1500 万吨）；老油田新增产能和挖潜增产的原油，因为都是用高价投入的，因此都采用高价，差价部分请国家不再新增加能源基金和预

算外调节基金。这部分资金作为勘探开发资金，要做到列支列收，专款专用。实行这个政策，大体可以满足今后东部地区继续稳产并力争上产所必要的资金投入，扭转石油全行业亏损，增强自我发展的能力。

这样做的好处：

(1) 既保持了油田包干政策的连续性，又基本解决了东部发展的必要投入资金，可以使产量同效益挂起钩来，充分调动东部增储上产的积极性。

(2) 减少提价的难度，到 1995 年仍有 4150 万吨原油保持平价，可以保证计划内农用、军用、城市公共交通、居民液化气、民用灯油的平价供应。

(3) 有利于原油价格的双轨制逐步向单轨制转换。

(4) 最重要的好处是可使单井日产 3~5 吨的低产油田，进入可以开发的经济界限。

## 二、西部地区

几点看法和认识：

(1) 西部地区勘探领域广大，其中塔里木盆地是我国最大的沉积盆地，预测油气资源量 185 亿吨，勘探前景希望很大；同时，这一地区地面条件恶劣，地下情况复杂，困难和风险也很大。

(2) 对这一地区地质情况的复杂性要有足够估计。搞清地下情况，掌握其规律性，时间短了不行。从塔里木现在打下来的探井情况看，油藏类型和储油层都比较复杂，在短时间内还难以拿下有战略价值的大面积高产油

田。目前重点钻探的轮南地区，石炭系油气层有些井以气为主；三叠系和侏罗系受构造控制，目前尚未发现大型油气富集区，只找到若干中小油田；石炭系以下的奥陶系是碳酸岩，已发现的是裂缝溶洞型的油气藏，这种油气藏四川搞了 30 多年还没有掌握其规律，是最为复杂的。轮南地区 1000 平方公里，已打了 24 口探井，储量和面积还没有搞清楚。

(3) 一口井一时的高产不等于长期高产，不等于拿到了大油田，这是 50 年代总结四川会战的深刻教训。塔里木个别探井显示较好，但都是中途测试几个小时得出的产量，没有经过试采。轮 8 井是一口中途测试日产 399 立方米的高产井，试采第 9 天就停喷出水，地矿部打的油气井也有类似情况。我们目前对这一地区的认识仅是初步的，不能过早下结论。

(4) 在这样的大型盆地内，找到大型油气田的可能性是很大的。但必须有步骤地按科学程序进行勘探。首先要加强全盆地的综合研究，以区域勘探为主进行整体解剖；然后选择最有利地区着手详探，发现油田，控制储量。这样做，就需要较长的时间，耗费大量的资金，还要有对付复杂地质情况的先进技术，而这两方面正是我们的薄弱点。在国家困难的情况下，现在一时还解决不了。挤东部为数不多的资金投入西部勘探，搞不好会造成两头落空。怎样解决这个难题，需要采取两条腿走路的方针，就是要从西部地区的实际情况出发，区别对待：即根据国内资金和技术力量，以及已作过的工作，把有利的地区留来自营勘探开发；把那些勘探风险大，投资大，技术难度

高，而我们若干年内又没有力量搞的地区划分出来，对外招标，吸引外资来干。这样双管齐下，争取尽快找到30~50亿吨石油地质储量，形成年产原油4000~5000万吨的能力。到那时，就可以下决心铺长距离输油管道，进行正规开发。因此，塔里木盆地“八五”期间应该主要是加强勘探，准备储量。

(5) 实行对外招标或借外资自己干的效益对比。参照海洋对外合作模式框算，对外招标，即外商独承勘探风险，探明油田后合作开发建设。按这种办法，外商包括盈利在内约可拿走总产量的25%~30%；借款自己干，以油还债，不计勘探风险和贷款风险在内，最后还本付息，亦需拿走总产量的15%~20%；两者相差10%。但是，借钱自己干，是要独承勘探风险的；而对外合作我们不仅取得了紧缺的资金，且分散了风险，还可学到先进技术和管埋，更重要的是通过反承包和税收，大体上可以把相差的10%赚回来。外商投标所花的资金，我方通过反承包大体可以收回50%左右。这笔钱可弥补自营勘探开发的资金不足，也可以作为合作开发入股资金的一部分。

#### (6) 对招标开发的几点疑虑：

一是怕外商占据地盘，控制资源。这个问题，由于招标合同谈判，主动权在资源国一边，我们可以划分招标区块，规定勘探年限和招标区块的工作量。达不到合同要求，外商要负经济赔偿责任。如果到了合同年限，外商没有找到油田，就要退出招标区。这样就可以限制外商占地盘的问题。

二是如果找到开采价值不大的小油田怎么办？根据国



际惯例，招标合同可以规定，找到的油田储量达不到一定规模，达不到开发的经济界限，资源国可以不批准开发，外商无偿放弃。

三是怕我们得到的实惠少。从这几年海洋石油对外合作的实践看，风险勘探吸引外资比三资企业吸引外资更为优越。招标勘探如果成功了，虽然要分走一部分原油，但算上争取的时间，取得的社会效益，反承包收入和外国公司的纳税，不比借款还本付息，独承石油勘探风险吃亏。海洋石油对外合作，到1989年累计利用外资27亿美元（其中勘探22.5亿美元，开发4.5亿美元）；外商独承勘探风险沉没11亿美元；我方反承包累计收入10.8亿美元；外商向国家累计纳税1.4亿美元，人民币2.5亿元（人民币包括中方）；我方用承包收入反过来投入自营勘探和合作开发共5.8亿美元。经过十年合作和自营勘探，累计获石油地质储量8.5亿吨，天然气储量1200亿立方米，已投入开发6个油气田，到1995年可以达到年产原油500万吨，天然气5亿立方米，综合效益是好的。

### 三、大力加强天然气勘探开发

我国天然气预测资源量33万亿立方米，现在探明不到3%。从目前看，预计可建设三个象样的气区：

(1) 四川气区。这二年四川天然气勘探开发有了明显进步，初步摸到了找气规律。新技术的应用，大大提高了打井成功率，1989年到现在已打出日产百万立方米气井16口（正常生产时可保持日产20~30万立方米），创

造了历史最高水平。照此发展下去希望很大，如果天然气价格改革，实行“新气高价，老气平价”的政策，四川的天然气也可做到自筹资金，进一步加快发展速度。

(2) 陕甘宁可能成为一个气区。近年在盐池到榆林一带钻到奥陶系的4口探井，均获得初期日产10万立方米以上的天然气，而且碳酸岩储层为孔隙性型（非裂缝溶洞型），较易开发。可供找气的面积约有25万平方公里，是一个在望的大气区，应该抓紧勘探。

(3) 南海的莺歌海气区。这需海上进一步开展对外合作。

我国天然气潜力很大，各地要气呼声很高。天然气生产与工业生产和人民群众生活密切相关，“八五”期间应当放到重要位置上来，争取十年内搞到数万亿立方米天然气的储量，年产天然气几百亿立方米，这样就可以搞输气管网了。

## 四、南方地区

这一地区地质条件特别复杂，找大油田很难，但有小型盆地或地堑百余个，可找小型油气田。但投资大，效益低，国家投资不合算，地方集资搞风险大。1985年国家已公布对外招标，但这几年进展不大。我们可以采用比海上更优惠一点的政策，吸引外资来搞，总比放着不搞好。外国中小石油公司还是有兴趣参加投标的。这种合作对我方有益无害，例如海南省福山凹陷，曾由澳大利亚一石油公司投标进行风险勘探，投入2900万美元，共做了1000

公里地震，打了3口探井，控制天然气地质储量20亿立方米；中方反承包收入1200万美元，现在外商认为无利可图已退出。海南省准备再进行招标。

## 五、海上石油

海洋石油总公司已有相当基础，十年对外合作已培养出了一支我国自己的海上石油队伍，可以做到更多的利用外资，进一步发展近海石油天然气的勘探开发。要继续实行两条腿走路的方针，一方面扩大对外招标，一方面自营勘探开发，同时深化改革，适应外部条件的变化。

目前，应早日着手在东海近海地区进行对外招标，这个问题已有多次报告，尚未得到解决。

石油是重要的能源之一，制定正确的发展战略至关重要。如果今后几年石油工业徘徊不前，会给整个国民经济带来严重影响。只要我们把东部、西部地区的油气勘探开发搞活，就可以取得全局主动，组织起130万石油职工队伍满负荷展开工作，我国的石油、天然气生产还会上一个新的台阶，将有力地支持90年代国民经济持续、稳定、协调地向前发展。

## 用唯物辩证法指导石油工业发展\*

(一九九〇年八月六日)

马克思主义的唯物辩证法，不仅是指导革命取得胜利的锐利武器，而且是指导社会主义建设的科学。我国建国40年的实践证明，什么时候辩证法多一些，形而上学少一些，指导思想正确，什么时候经济建设发展就顺利，成果就大些。相反，主观认识脱离客观实际，就会出现挫折和反复。总结历史的经验教训，使我们更加深切感到掌握哲学武器的重要。中央号召各级干部，特别是领导干部学习哲学，运用马克思主义的辩证唯物主义指导我们的工作，这对建设有中国特色的社会主义有着极为深远的意义。

石油工业是探索地下奥秘的工业部门。石油资源深埋地下，人们不能直观，而只能借助于各种手段，间接地认识地下油气藏的客观规律。因此，石油勘探风险性大，探索性强。这个特点决定了我们更需要运用辩证唯物主义的认识论、方法论，来指导石油勘探和开发。没有正确的理论，没有正确的指导思想，就不会有正确的行动。同样，不用实践来检验石油勘探开发的设计、方案和部署，也不

---

\* 原载《人民日报》。

可能做到正确和完善。

大庆是靠《实践论》、《矛盾论》“两论起家”的。大庆的“两论起家”不是凭空提出来的，而是总结了正反两个方面经验教训的结果，是对当时存在的浮夸风、主观主义、违反客观规律的做法的纠正。30 年来的事实证明，学“两论”学对了，它指导我们正确认识 and 开发了我国第一个大油田，大大提高了广大石油职工的思想认识水平。从大庆的经验看，运用“两论”指导石油勘探开发，要坚持以下几个主要观点：

### 坚持实践第一的观点，重视取全取准 资料和科学试验

实践的观点是辩证唯物论的认识论之第一的和基本的观点。任何一个地质学家都不是算命先生。我们要弄清深埋地下几千米的地质情况，把油气开采出来，只能靠科学，靠实践。

就石油来说，实践的核心问题主要有两个。一是资料的齐全准确。没有资料，就谈不到正确认识地下，更谈不到能动地改造油气层。在石油勘探开发中，运用综合的多种技术手段，包括地震、钻井、测井、井下作业和油、水井的测试，都是对地下地质情况、油气分布情况和油田动态情况进行调查研究，都是为了取得齐全准确的第一性资料，这是我们认识客观世界最主要的科学依据。

大庆会战一上手就坚持“实践论”的观点，每打一口井必须取全取准 20 项资料，72 项数据，把第一性资料作为

油田各项工作的基础。大庆职工与不重视取全取准资料的坏习惯、老毛病进行了不懈的斗争，使这个好传统一直坚持到今天。现在几万口油井，一天要取上亿个数据，经过计算机处理归纳，分析研究，再反馈回去指导油田勘探和开发。这套工作，对于大庆油田长期高产稳产，起了决定性作用。事实证明，实践的程度和研究的深度与取得的成果是成正比例的。如果忽视资料的取得，或者甚至搞虚假资料，不但会浪费大量资金，无效劳动，还会使我们作出错误判断，导致严重的后果。

实践的另一个核心问题是“一切经过试验”。当年玉门油田就是石油工业起步的试验田，起到了大学校、研究所的作用，为全国石油技术的推广和发展发挥了重要作用。大庆会战时十分重视搞开发试验区和小井距试验区，解剖麻雀，搞清一点，取得经验，再全面推广。这就避免了盲目性、主观主义，使大庆油田开发能在比较短的时间，取得较大的效果。辽河油田对含蜡量高、开采难度大的稠油油藏，长期坚持多种方法的工艺试验，形成开发稠油的配套工艺技术。在全国其他油田推广后，使以往难以开采的稠油近几年产量大幅度增长。这种科学实践的精神，对于正确认识 and 开发油气田是十分必要的。所以，无论资金多么紧张，必要的科学试验项目不能取消，试验工作也不能放松，这是一本万利的事情。

## 坚持发展的观点，不断加深对 油气藏的认识

搞好油田的勘探、开发，一定要遵循“实践、认识、再实践、再认识”的认识规律办事。对地下情况的认识，尤其是复杂地质条件下油气藏的认识，不可能只经过一两次实践就认识完毕。不要说一个大盆地，即使对一个油田、一个区块、一个油层，都要经过多次实践，循环往复，才能使人们的认识比较符合于客观实际。人们的认识总是从不知到知，从知之甚少到知之较多，一次比一次深化，一次比一次接近于实际。大庆油田开发 30 年，最初计算的地质储量是 20 多亿吨，这是当时实践的认识水平。第一套开发井网打下来，进一步认识到储量接近 30 亿吨，后来加强油藏研究，采用新技术，开发了下部油层和原来认为无开采价值的薄油层，储量又有大幅度上升。这是实践深入后认识深化的结果。四川油气田经过几次会战，也搞了 30 多年。过去由于思想方法不对头，采取的技术措施不适应裂缝性油气藏的特点，所以走了不少弯路。近两年来，总结了经验教训，端正指导思想，仅一年多时间就打出 10 多口日产百万立方米以上的高产气井。思想方法不同，效果完全两样。还有的地区，第一次上去勘探，什么也没有发现，以后又“二进宫”、“三进宫”，反复进行工作，才找到油气田。这些事实说明，绝不能只根据一两次实践，根据片面的资料，就轻率作出结论。如果只满足于“一得之功，一孔之见”，那就会紧箍自己的头

脑，解放不了思想，必然陷于主观主义的境地。要么悲观失望，无所作为；要么头脑发热，盲目冒进；要么浅尝辄止，遇难则退。这都是主观和客观相分裂，认识和实践相脱离的表现，是违反唯物辩证法的。正确的态度应该是，越是地下情况复杂，越是遇到难题，越要有顽强拼搏的科学精神，更要反复实践，反复探索，直到攻下来为止。这样，主观和客观逐步一致，科学技术的作用就发挥出来了，成果也就拿到了。

搞石油的常常听到两句话，一是在勘探中，人们往往讲地下情况“太复杂”，二是在油田开发中，动辄说产量“稳不住”。这都是由于没有认识客观规律的反映，恰恰说明需要多做工作，反复实践，深化认识。拿“复杂”来说，东部渤海湾地区地下断层错综复杂，有人形容象个“破盘子”，比大庆这种整装油田的地质情况当然要复杂得多，过去感到不好下手，油气储藏运移的规律不好掌握。这几年发展了先进的三维地震技术，学会了打定向斜井技术等，就感到有办法对付了。原来认为复杂的也可以变为相对简单，原来认为稳不住的通过挖潜和新层系的接替，就可以在相当长的时间里稳住产量，甚至还能增长。这个事实说明，随着科学技术的进步，人们认识客观世界的的能力也会逐步增强，一些开发多年的老油田、老地区，还需要重新工作、重新认识，还大有潜力可挖。从石油部门看，在大体相同的科技水平下，为什么有些油田开发得好，有些油田搞得不那么好，有的油田对地下复杂情况长期认识不了，主要差距就在于是否坚持辩证唯物主义的认识论，还是思想上存在着形而上学、主观主义。所以我们任何时候



都必须坚持发展的观点、辩证的观点，反对僵化的观点、停止的观点。只有这样，才能开阔视野，主动打进攻仗，石油工业才能持续向前发展。

### 坚持“具体问题，具体分析”的观点，不同质的矛盾用不同质的方法来解决

不同的地质结构，不同的构造、油田，要采取不同的措施和方法，才能取得好的效果。石油地质有其普遍规律，我们要研究和学习这些规律，但更要研究中国的地质规律。而中国各个地区、各个沉积盆地又有各自的特殊规律，在一个地区的某几个构造上所取得的认识和经验，和盆地内其他构造也会有差别，因此，必须反对不从实际出发的生搬硬套，既不能抄书本，抄外国经验，也不能抄国内某个油田的固定模式。

大庆油田的广大技术干部和工人虚心学习国内外一切先进经验和技術，但30年来他们既不照抄外国某个油田的开发模式，又不照抄书本的现成结论，而是一切从油田的实际出发，因而才能创出一整套符合中国国情和大庆油田特点的开发工艺技术，达到世界先进水平。

同样，其他地区的石油勘探开发，也不能照抄大庆勘探开发的模式。有的同志在大庆油田干得很出色，但到别的地区却施展不开了，问题可能是出在照抄大庆油田具体的开发模式上。大庆精神和基本经验是通用的，应该认真学习。但是大庆勘探开发的具体技术措施和工艺方法，就不一定适合其他油田。这些地区应该根据本地区的特点，

研究适合自己的勘探开发工艺技术。例如，在渤海湾地区提出的“滚动勘探，滚动开发”的方针，就是针对这个地区多类型、多层系、多套油气藏的复杂情况和特殊规律而总结出来的一套可行办法，因而在实践中取得显著效果。

坚持具体问题具体分析，一定要从中国石油资源的实际出发，破除形形色色的悲观论点。50年代初，一些西方学者散布“中国贫油论”，就是用世界上一些国家陆相沉积没有找到大油田的事例，硬套中国的地质情况，从而脱离中国实际得出的错误结论。进入到90年代的今天，西方某些人又作出预测，说中国在90年代中期将有90%的用油要依靠进口，似乎中国石油很快就要枯竭，这种论断也是毫无根据的。从资源条件看，我国东部老油区还有很大潜力；西部作为战略接替的重点地区，勘探工作才开始展开；南方和海上还有待进一步勘察和发现。从工作量看，与石油储集条件和预测资源大体相似的美国相比，到1985年底，美国已累计钻井298.8万口，进尺31.8亿米；我国累计打井才7.2万口，进尺1.1亿米，我国目前勘探程度只相当于美国30年代中期的水平。我国石油勘探工作量如此之少，有待勘探的领域如此之多，怎么能谈得上石油枯竭呢？因此，我们必须立足于中国的实际，有一个正确的指导思想和部署。经过大量艰苦细致的工作，中国石油工业的发展肯定是大有希望、大有前途的。

## 充分发挥人的主观能动性、把认识世界和改造世界统一起来

在石油勘探开发中，发挥人的主观能动性极为重要。地下地质结构、生储油规律是客观存在，人们不能随意改变。但人们可以认识它，认识它是为了能动地改造它，使之达到预期的效果。大庆会战时提出“有条件要上，没有条件创造条件也要上”，这“创造”二字，就是要在客观可能的范围内，充分发挥人的主观能动性，努力去创造条件，进而改造客观世界。

要充分发挥人的主观能动性，必须发扬民主，全心全意依靠工人阶级。大庆会战以来一直坚持经常召开三结合会议，把技术方案一直捅到基层干部、技术人员和工人中，大家讨论，集思广益，这是最广泛的民主。事实说明，如果只靠少数几个领导干部和专家拍板，把工人群众丢在一边，即使技术水平再高，计划和方案再好，也不能为群众所理解。群众不懂得为什么要这样干，怎么去干，再好的方案也会成为一纸空文。只有在广泛发扬民主的基础上，坚持走群众路线，制定出来的计划、方案才能变成工人自觉的行动，变为现实的生产力。这是认识世界、改造世界十分重要的一环。

发挥主观能动性，求得对客观规律性的正确认识，必须坚持“三老四严”作风，把主观愿望和现实可能性结合起来。从石油工业情况看，要注意防止两种倾向：一种是超越现实的客观条件，超越勘探开发的科学程序，脱离油田

的实际，想去勉强办那些一时还办不到的事情，其结果必然容易头脑发热，部署不当，欲速不达，给生产建设带来损失。另一种是思想落后于实际，对那些客观条件允许，经过努力可以办到的事情，却不积极去探索和追求，而是疑虑重重，畏难退缩，这也不可能，那也办不到，同样会丧失宝贵时机，使生产建设受到损失。搞石油是一门科学，科学问题来不得半点虚假，一定要老老实实，甘当小学生，力戒虚夸和骄傲，力戒华而不实的作风；在实事求是的前提下，大力提倡实干苦干，奋力拼搏，大力提倡严谨诚实的科学态度。

刘少奇同志 50 年代在听取石油部汇报时曾指出：石油工业要正确处理人、机器和石头三者的关系。少奇同志的指示，正确分析了石油工业的特点，体现了辩证唯物主义精神。40 年来石油工业的实践证明，我们只有依靠广大工人、技术人员和干部，充分发挥他们的主动性、积极性、创造性，运用马克思主义的认识论和方法论，掌握先进的科学技术和装备，才能有效地向地球开战，找出更多的油气来。这就要求我们努力学习马列主义、毛泽东思想，在职工中进行“两论”的再教育。要用马克思主义的认识论武装头脑，多一点唯物论和辩证法，少一点主观主义和形而上学，这样才能使挫折和弯路少一些，成果更大一些，为社会主义现代化建设做出新的贡献。

## 青年知识分子成才之路\*

——对大庆青年大学生成长的调查和思考

(一九九〇年十一月三十日)

最近我到大庆油田调查，看到近几年分配到油田的上万名大中专学生，正在大庆这个大熔炉里得到锻炼，成为社会主义建设事业的人才。他们之中有的已担任基层党委、行政、技术等领导职务；有的在科学技术研究上做出可喜成绩。去年政治风波平息以后分配到大庆油田的3500多名大中专学生，不少人带着苦闷、迷惘的心情来到大庆，在党组织和老工人的帮助下，思想感情发生了显著变化。一年多来，已有1500多人申请加入中国共产党，140多人被评为局、厂先进个人，20多人获技术革新成果奖。他们在火热的斗争生活中，正在成长为新一代的大庆人。事实再一次证明，我国青年知识分子是大有希望、大有前途的一代，是社会主义事业可以信赖的接班人，这里的关键在于要有正确的教育和引导，在于热情而耐心地帮助他们选择正确的道路。

从大庆油田大学生的变化和成长中，我感到有不少启示。这里作为一个麻雀来解剖一下，以引起人们的思考和

---

\* 原载《中国青年报》。

重视。

## 在大学教育中，应该把帮助青年学生 树立革命的世界观、人生观和 价值观，作为十分重要的任务

在调查中，发现大庆有个奇怪的现象发人深思。分配到大庆的大学生，有一部分是大庆的职工子弟，从小生长在大庆，长期受到父辈们的熏陶，他们热爱党、热爱社会主义，抱着满腔热情进了大学校门。可是有些人经过几年学校生活之后，专业知识增长了，思想却后退了，他们的人生观、价值观都起了很大变化。有的人怕苦怕累；有的人看不起油田的工作和父母从事的劳动；有的人受资产阶级自由化思潮影响，对党、对社会主义产生怀疑。他们在困惑中回到大庆油田，经过一段实践锻炼和思想教育之后，精神重新振奋起来。这个变化过程，在大学生中具有一定的代表性。它反映出前几年大学教育中存在的问题很多，反映出大学教育中只重智育而忽视德育，思想政治工作严重削弱的倾向。正如小平同志所指出的，十年最大的失误是教育问题。这不能不引起人们的思索。

在与大学生座谈中，他们共同提出一个值得重视的问题，即在大学里受现代西方哲学思潮的影响，什么萨特的“存在主义”，尼采的“超人哲学”等等，一度成为一些大学生追求的时髦和热点，这是使他们接受西方民主、自由观的重要原因。有些大学生联系自己的思想，分析了现代西方哲学思潮给他们带来的几个主要消极影响：一是以个人

存在为主体的个人主义，在现实生活中自命不凡，以“超人”、“伟人”、“天才”自居；二是以功利为目的的实用主义，把追求实惠、享受作为自己的宗旨；三是以个体心理为主导的情绪主义，孤独、烦闷、痛苦、压抑，组织纪律观念淡薄，唯我独尊；四是伦理道德上的非道德主义，缺乏社会责任感和奉献精神；五是在人生观上的悲观主义和生活方式上的享乐主义。

这些大学生深有感触地说，这种以个人主义为中心的价值观与社会主义价值观格格不入，一旦在社会生活中失去以自我为核心的优越地位，自我设计的道路走不通时，就会产生失落感、空虚感，认为是失去了人生的“自我价值”，“被人主宰了”，要去争取所谓的“民主和自由”，甚至对党对社会主义的信念产生怀疑和动摇。

这些大学生在反思中提出的问题，表明了他们思想上的进步，同时也给我们一个重要启示。青年人进入大专院校，这是他们形成世界观、人生观的关键时期。往什么方向引导，是关系他们一生发展的重大问题。在社会主义大学里，当然不应该搞封闭式教学，让大学生接触和了解世界上的多种思潮和理论，以增长知识，开阔视野，是十分必要的。但是，在了解过程中，更重要的在于帮助青年学生分析什么是正确的，什么是错误的；什么是我们应该追求的，什么是应该反对和摒弃的，引导青年运用马克思主义的立场、观点、方法进行分析辨别。通过生动形象的教学和讨论，帮助他们弄清社会主义和资本主义的本质，弄清唯物辩证法和唯心论形而上学的根本区别。有比较才能有鉴别，才能使他们通过自己思考，批驳西方唯心主义的

人生观、价值观，树立马克思主义的人生观、价值观。如果不加引导，放任自流，甚至听任某些人在讲台上鼓吹、宣扬这些西方思潮，那就无异于毒害青年，误导学生，其后果是极为严重的。去年春夏之交的政治风波，就是一个鲜明的例证。因此，必须下大力气加强大学里的思想政治工作，加强政治理论教育和爱国主义教育，加强中国历史和国情的教育，坚持德、智、体育并重，把德育放在首位。并且在几年的学习生活中，搞好生产实习和毕业实习，组织学生参加劳动，参加实践，为进入社会创造一个好的条件。政治风波平息以来，中央在教育上采取一系列重要措施，这是合乎实际、大得人心的。

### **与实践相结合，与工人阶级相结合，是 青年知识分子成才的必由之路**

建国 40 年来，我国广大知识分子在共产党的领导下，亲身参加社会主义建设事业，在实践中锻炼成长，成为建设社会主义的一支重要力量。知识分子是工人阶级的一部分，他们热爱党，热爱社会主义祖国，在现代化建设和改革开放事业中，建立了不可磨灭的功绩。无数事实说明，知识青年能否成为社会主义事业的可靠接班人，能否自觉担负起工人阶级的历史责任，首先看他们是否投身于伟大的社会主义建设实践中，与广大工农相结合，在火热斗争中学习和掌握马克思主义，不断坚定自己的社会主义信念，树立无产阶级的世界观、价值观。

许多大学生分配到大庆油田后，开始几乎都有一个想



法：把大学生分配到基层锻炼当工人，是大材小用，浪费时间和青春。他们对向工人阶级学习也表示怀疑，觉得工人形象并不高大，工人讲话没有多少闪光的语言，工人成天干的也是平凡的劳动。可是经过几个月，乃至几年的基层实践后，他们的想法发生了根本的变化。当他们怕苦怕累，对跳下水泡子捞回散失的原油畏缩不前时，是党员、干部和老工人带头跳了下去；当他们工作马虎凑合，随便丢下地震检波器时，是工人师傅一个个捡起来重新仔细安上；当他们对宿舍整齐划一、地面和设备清洁无油污认为是搞形式主义时，是老工人谆谆告诉说：我们这样爱采油队，因为这里是我们自己的家；当他们在野外工作几天就被蚊子叮起许多肿包，觉得难以忍受时，看到许多老工人、基层干部、共产党员就在这样的艰苦环境中，默默地为国家奉献了几十年。他们不会实际操作，老工人手把手教；有了病痛，指导员百般照顾，把饭菜送到床前。所有这些，使大学生的心灵受到极大的震撼。从工人阶级身上，他们看到了那种身在油海、惜油如金的高尚品德；严格认真、一丝不苟的科学态度；艰苦奋斗、埋头苦干的奉献精神；爱井、爱矿、爱厂、爱油田的主人翁责任感。这就是大庆精神和铁人精神，这就是大庆工人阶级对社会主义建设的满腔热情和高度的责任感。过去他们认为只有自己才是社会的“精英”，国家的“脊梁”，今天才认识到，正是这些平凡而伟大的工人阶级，才是社会主义建设的脊梁，自己需要向工人学习的东西太多了。参加大庆电厂建设的大学生周喜华说：参加一年多的建设实践，我才真正懂得：读书是学习，实践也是学习，而且是更重要的学

习。一个青年知识分子的青春、智慧和才干，只有投身到祖国和人民的事业中去，才能实现他的自我价值，才能有真正的幸福感和自豪感。许多大学生正是在这种感情的交流和升华中，一点一滴地向身边的工人、干部、党员学习，在实践中丰富自己的知识，施展自己的才干，在各个岗位上做出了出色的成绩。有的实习期满后再三打报告，要求留在最艰苦的一线，继续锻炼自己。他们在实践中，在与工人结合中，感到自己变了，变得充实了。他们深有体会地说：“工人阶级是使自己变化的导师，建设实践是使自己变化的舞台，立志干一番事业是使自己变化的动力”。

### **思想上严格要求，行动上作出表率，工作上放手使用，当好青年大学生的入门向导**

大庆油田对新毕业的大中专学生，首先充分肯定他们的主流。青年学生思想敏锐，知识面比较宽，接受新事物快，他们有理想和追求，满腔热情想干出一番事业；但是他们长期脱离实践和劳动，往往眼高手低，害怕艰苦，思想情绪不稳定，幻想多，不切实际。尤其是近几年来资产阶级自由化思潮的影响，有些青年学生深受其害，存在一些错误的思想观点。油田党委认为必须抓住主流，克服支流，满腔热情地关怀他们，帮助他们，和他们交知心朋友。针对许多青年学生对历史、对国情、对社会主义和资本主义的实际情况缺乏深入了解，油田党委组织他们学习近代史、现代史和革命史；进行新旧社会对比、国情对

比、资本主义和社会主义对比、中国发展历史和成就对比；参加“共产党好、社会主义好、大庆油田好”的“三好”教育，老工人、老干部给他们讲大庆艰苦创业的历史和铁人的英雄事迹。全油田职工围绕发扬大庆精神，结合身边的先进人物、先进思想，讲了几十万个故事。青年学生从中受到一次坚持四项基本原则、反对资产阶级自由化的形象教育，从理论与实际的结合上，加深了对社会主义的认识。采油四厂工程一大队1989年毕业的实习员尹成光，过去对《河殤》一类作品很感兴趣，政治风波平息后情绪沮丧，表示今后什么主义都不信了。在大庆经过“三好”教育和干部形象讨论，思想有了很大变化。他说：“大庆人的爱国主义和艰苦奋斗精神与《河殤》对中国人民的丑化完全不一样；大庆的党风与有人散布的‘党腐败了’的谣言完全不一样；大庆的精神文明建设与自己对社会现状的片面看法完全不一样。从大庆工人阶级身上，我看到中国的希望所在，社会主义的希望所在”。庆建四大队1989年毕业的实习生鲍楠，过去认为，共产党好，但腐败现象无法解释；社会主义好，但优越性说不清；大庆好，但艰苦生活过不惯。在“三好”教育中，公司党委书记六次找她谈心，并吸收她参加老会战座谈会，使她认识到自己看法的片面性，并以“大庆是我第二课堂”为题，讲了自己的思想变化，现在她当了队里学哲学小组副组长。许多大学生在这样生动活泼的群众性自我教育和相互教育中，看到了自己身上的弱点和不足，找到了应该选择的正确道路，成为他们一生中的重要转折点。

这些大学生变化成长的事实告诉我们，工人、干部、

党员是他们认识社会的入门向导，他们正是通过这些人的形象，来看共产党的形象的。所以，干部和党员的榜样作用至关重要。大庆之所以能成为一个熔炉，不是靠命令，靠强迫，靠空洞说教，而是靠成千上万的干部、工人、党员的模范带头作用，靠实干、公正、廉洁、奉献的干部形象来感染他们，启发他们，从而使他们心悦诚服，自觉地选择正确的道路。

大庆油田为了帮助青年大学生尽快成才，在工作中放手使用他们，给他们压担子。实习期间，要求写一份实习报告，交一份技术论文，搞一项技术革新，有的还要承担研究课题。1983年毕业于大庆石油学院的苏树林，几年来脚踏实地和工人一起干，在新区的勘探开发中，提出不少新建议，作出了突出成绩。矿领导全力支持他的工作，并任命他为研究所副所长。他带领全所青年技术人员编写学术论文、专题报告160篇，有14项科研成果获局优秀科技成果奖，他本人也被评为劳动模范、十佳青年。还有一个大学生韩冬英，1986年毕业后，自愿到最艰苦的作业队锻炼，第二年组织上就任命他担任了一个后进作业队的队长兼支书，第三年这个队就进入先进行列，他自己成为全局劳动模范，类似这样的事例是不少的。实践证明，大庆会战以来一直坚持大学生必须先到基层锻炼的方针是正确的，必要的。热情关怀，严格要求，充分信任，放手使用，是加速青年知识分子成才的正确道路。

## 从反和平演变的高度，充分认识加强 青年知识分子教育的重要意义

去年发生的政治风波再一次警醒我们，渗透与反渗透、颠覆与反颠覆、和平演变与反和平演变的斗争是长期的、激烈的，绝不能掉以轻心。而国内外敌对势力搞和平演变，目标正集中在青年人身上。从50年代的杜勒斯战略到今天的帝国主义图谋，手法不同，目标一样，他们通过政治、思想、经济、生活等各种方式，和我们争夺青年一代，企图把青年变成资产阶级的接班人。这场斗争关系到我们党和国家的命运和前途，是新时期阶级斗争的一个重要方面。在今天，对待和平演变是否旗帜鲜明，针锋相对，这是对一个共产党员、领导干部共产主义信念的严峻考验。

前一段时间，搞资产阶级自由化的人曾散布过一个极为反动的论点，他们胡说在现代化建设中，工人阶级已不能担当领导阶级，只有知识分子才能担起领导责任。他们鼓吹要组织代表知识分子利益的中产阶级政党，要为知识分子争夺领导权。他们否认知识分子是工人阶级的一部分，把知识分子说成是居于工人阶级之上的独立阶层，从而同工人阶级割裂开来，同劳动群众对立起来，这个用心是极为险恶的。他们把青年知识分子捧上了天，戴上“天之骄子”、“社会精英”等等桂冠。实质上，是要把青年学生引入歧途，为他们一小撮野心家篡权制造舆论。毛泽东同志早就指出过，知识分子不是一个独立的阶级，知识分子

不是依附于无产阶级，就是依附于资产阶级，没有中间道路可走。在社会主义中国，广大知识分子是拥护党的基本路线，拥护四项基本原则，拥护改革开放的，他们努力与工农相结合，为人民大众服务，有着广阔、光明的前途。我们一定要从反和平演变的高度，来认识这场争夺青年知识分子斗争的深远意义，自觉地用无产阶级思想去占领一切阵地。

对青年知识分子的引导和教育，必须作为一项系统工程来抓，贯串到家庭、学校、社会、企业等各个方面。像接力赛一样，每一个环节都要抓得很紧，环环相扣，相互配合，都要对国家、对人民、对青年负起责任，使学校、家庭、企业、社会都成为社会主义的熔炉。应该看到，老一辈革命家开创的革命事业和社会主义道路，下一代不会自然而然去继承，每一代都有个如何正确选择道路的问题。因此，这个系统工程要一代又一代坚持不懈地抓下去，引导青年一代又一代地坚持社会主义道路，从而保证社会主义、共产主义事业千秋万代不断发展。

## 给石油系统离退休职工的一封信\*

(一九九一年三月二日)

中国石油天然气总公司召开离退休职工工作会议，这是一次很重要的会议。目前石油系统离退休干部已有23000多人，退休工人50000多人，到1995年这支队伍将达到20万人。切实做好离退休职工的工作，是各级党委的一项重要任务，也是体现社会主义制度优越性的一个重要方面。几年来，石油战线各级领导和老干部部门，认真贯彻党中央、国务院有关的方针政策，为老同志做了大量的服务管理工作，办了许多实事，是很有成绩的。我向你们表示敬意和感谢。

石油系统的离退休老同志是我们石油战线的宝贵财富。他们为创建新中国在战争年代浴血奋战，在社会主义建设时期，又为我国石油工业的发展艰苦奋斗了几十年。他们中间的许多同志，从玉门这个石油老基地恢复建设开始，一战克拉玛依，二战四川，三战大庆，四战胜利，五战大港，六战辽河，七战江汉，八战陕甘宁，九战任丘，十战中原，还有柴达木、吉林扶余、江苏、河南南阳等地区油田的勘探与开发，以及后来的二连、塔里木会战等

---

\* 这是康世恩同志给中国石油天然气总公司离退休职工工作会议的信。

等，为了甩掉中国石油落后的帽子，为了发展祖国石油工业，南征北战，东西奔波，常年转战在戈壁、草原、海滩、沙漠，风餐露宿，艰苦奋斗为石油工业下了一辈子，奉献了自己的青春年华和智慧与心血，有些同志甚至献出了自己的生命，把我国原油产量搞到 1.3 亿多吨。他们这种不为名、不为利，不顾家、不顾己，一心扑在石油事业上的无私奉献精神；这种不怕困难，勇于拼搏，甘为石油献青春的硬骨头精神，为广大青年石油职工树立了学习的榜样。党和人民永远不会忘记他们的功勋和业绩。我作为一个石油老战士，向这些老同志们表示深深的敬意和衷心的感谢。

今天，离退休的同志已经离开了多年来熟悉的工作岗位，这是自然规律所决定的，但是人退了革命意志不能退，年老了思想不能老。老同志退下来以后干什么？首先要老有所养，老有所乐，希望你们安排好生活，注意身体，做到健康长寿。同时，还要做到老有所学，老有所为，在身体条件许可的条件下，继续发光发热，这是许多老同志所迫切要求的。我衷心希望老同志们从自己实际出发，量力而行，再展雄风，以你们丰富而宝贵的经验，为 20 世纪最后关键的十年，为石油工业的发展，从不同方面发挥余热。尤其是老同志有长期的革命经历，有威望和时间等优势，在关心和教育青少年，培养社会主义事业接班人上，大有用武之地，可以做许多事情。希望你们在反对“和平演变”、同资产阶级争夺下一代的严峻斗争中做出新的贡献。各个石油企事业单位、各级领导对老同志们要倍加关心和爱护，把离退休工作做好，既要关心他们的生



---

活、医疗和娱乐，更要关心他们的思想和学习，组织老同志根据身体状况和专长，做一些力所能及的工作，为他们发挥余热创造条件。

我预祝会议开得成功!

## 走内涵挖潜的发展道路\*

(一九九一年十二月二十九日)

今年是“质量、品种、效益年”，我看明年石化企业还是要抓质量，抓品种，努力提高经济效益。特别是要把国家关于搞好大中型企业的政策、措施，扎扎实实地贯彻落实下去，把1992年的工作搞得更好，努力完成这次会议确定的1992年各项指标。下面，我讲三点意见。

第一、要从石化企业的实际情况出发，搞好内涵挖潜。我国的炼油工业是从“小茶壶”开始发展起来的，旧中国只留下玉门、东北几个“小茶壶”。刚解放时，我们在上海高桥也搞了一个“小茶壶”。40多年来，发展到今天这个局面，变化是巨大的。靠的是什么？一靠党的正确领导；二靠改革开放基本路线的指引；三靠工人阶级发挥当家作主的积极性；四靠干部、工人、知识分子的“三结合”，发展科学技术，引进和吸收国外先进技术。现在在这些石油化工装置中，虽然我们引进了一些国外先进技术和设备，但最根本的还是靠自力更生建起来的。一批炼油和石油化工工程师、技术人员发挥了重要的作用，表现了

---

\* 这是康世恩同志在石化总公司第九次经理（厂长）会议上的讲话要点。

中国人民的志气和水平，充分证明我们有驾驭先进技术的能力。但这些装置还有很大潜力，我赞成李人俊同志讲的，“八五”期间，要使“七五”建成投产的装置发挥出更大的效益。所以，要抓达标，抓挖潜。每套装置有多少潜力，你们心里要有一本帐。现在，还有将近一半的装置还没有达标，这个潜力很大。产量、质量、品种、能耗、物耗、环保都达标了，我们企业的效益就更好了。

管理要改革，技术要不断进步。这个问题任何时候都要坚持，成为我们长期的、群众性的工作。要提倡干部、工人、知识分子“三结合”搞技术革新。通过“三结合”，可以把工人在生产实践中发现的问题、积累的经验，以及科研人员的研究成果，很快地转化为现实生产力。还要坚持进行技术改造，有计划地对现有设备、流程进行技术改造，以提高效率和能力。从“小茶壶”式的炼油装置发展到今天这个局面，就是坚持了这一点。对现有装置不断进行“挖潜、革新、改造”，是不断提高石化企业经济效益的必由之路。

第二、要狠抓新科学、新技术的开发和应用。石化工业从国外引进了许多先进的装备和技术，如30万吨大化肥、20万吨大化纤、30万吨乙烯工程等，同国内其它行业相比，是比较先进的。因此，我们应更上一层楼，特别要重视开发高新技术，发展新产品。在这方面，我们有很多优势，有比较强的技术力量，起步也较高。可以说，要人才有人才，要技术有技术。现在关键是要大胆地搞新技术研究开发。不仅仅搞小改小革，还要发展我们自己的石化科学技术，这才是增强国际市场竞争力的根本出路。你

们搞的催化裂解已经成功了，还要开发新的催化剂。要进一步解放思想，大胆设想。过去我们搞成功的顺丁橡胶、丙烯腈、加氢裂化等，就是在讲求科学、“三老四严”的前提下，大胆探索，大胆研究，敢于创新的成果。当然，讲创新，还要重视中间试验。新的设想、新的设计，先要在实验室里进行试验，然后工业化。也就是说，要在尊重科学的基础上大胆创新。一句话，就是像毛主席说的那样，解放思想，实事求是，敢想、敢干、敢闯。一定要搞出具有国际先进水平的技术来，赶上国际先进水平。石化战线的同志们应该有这个志气，为我们国家争光。

第三、要在广大干部职工深入开展社会主义思想教育。党的十三届八中全会《关于进一步加强农业和农村工作的决定》中，提出要加强农村的社会主义思想教育。从现在的国际国内形势看，我们石化企业要更加深化、更加系统、更有针对性地开展社会主义思想教育。这个问题至关重要。要对职工进行形势教育，使广大职工深刻认识到当前国际国内的形势。要增强全体党员和职工建设有中国特色社会主义的自觉性和积极性，把我们自己的事情办好，把经济搞上去。我在大庆和青年们进行座谈，青年们提出，现在马列主义究竟还灵不灵，有中国特色的社会主义能不能建成等一些疑问。要解决青年们这些思想认识问题，就要大力开展社会主义思想教育。要像江泽民同志指出的那样，从幼儿园、小学、中学开始，一直到大学，认真进行中国近代史、现代史和基本国情的教育。我建议你们写一本中国石油化工发展史的材料，与资本主义国家的石化工业进行比较。达到同等的水平，资本主义国家用了

100多年，我们只用了40多年，这样一比，就能看出社会主义制度的优越性是巨大的。如果我们像邓小平同志说的那样，在稳定的形势下，再艰苦奋斗几十年，我们完全有信心在下个世纪中叶，达到中等发达国家水平。大庆在社会主义思想教育中，针对一些青年人对历史和国情了解很浅的实际，组织他们学习近代史、现代史和革命史，进行新旧社会对比、国情对比、资本主义和社会主义对比的教育，让青年人自己收集资料，自己讲，自己教育自己，找到了正确的答案，这是个好办法。“三史”教育使青年人懂得历史上无论是洪秀全、义和团，还是戊戌变法，多少仁人志士都未能挽救中国遭受侵略和压迫的悲惨命运。后来孙中山先生领导的革命，也是“革命尚未成功”。最终推翻“三座大山”的是中国共产党，建立了社会主义新中国，劳动人民当家作主。青年人通过学习对比就可以认识到，没有共产党就没有新中国。只有社会主义才能救中国，才能发展中国。要想摆脱贫穷落后，只有在中国共产党的领导下，靠中国人民自力更生，艰苦奋斗、艰苦创业。从而激发了青年人热爱党、热爱社会主义的爱国主义热情，增强民族自豪感和自信心。要教育大家进一步认识坚持党的“一个中心，两个基本点”的基本路线的重要性和必要性，以实际行动贯彻党的基本路线，当好企业主人，发挥工人阶级主人翁的创造性。这个教育千万不能放松。现在，我们面临的挑战很严峻。我们千万不能麻痹大意，掉以轻心。

我就讲这三点意见，供同志们参考。

## 创第二次大业 开辟第二战场\*

(一九九三年八月二十三日)

我看了《石油情报》22期，感慨颇多。大庆长垣、胜坨油田，很值得花大力气研究提高采收率的问题。我建议：

1.大庆长垣（不含外围的新油田）要有一个综合治理提高采收率的系统工程研究。包括资金上的投入产出。例如长垣主体部位使采收率达到50%左右，其中主力油层达到60%似可设想的。因为：

(1) 凡是萨、葡、高油层众多的油区，我们所动用的油层还很少，潜力很大。可设想用小井眼井加密（钻井成本较低），甚至每平方公里加密到数十口井，务使层层出力。

(2) 主力油层注聚合物之后，还可设想再选有剩余油的地方注热，最大限度地“吃光榨尽”。

(3) 油田边缘过渡带的稠油，可以注热，以获较好的经济效益。

(4) 对薄油层（或叫表外层）不可忽视，要用增产措施，使其出力。

---

\* 这是康世恩同志给中国石油天然气总公司领导同志和石油专家的信。

这样大庆油田的开采，稳产期还可延长十来年，这就是我提出“大庆第二次创业”的主要内容。当然勘探上也要使劲，找更多的后备储量。

2.胜利油田潜力就更大了。胜坨油田决不是现在的情况，只是我们过去的开采工艺很不合理，要重新研究分块、分区的治理办法，同样应该把采收率提高到50%左右。

我们对断块油田的勘探有些研究，取得一定的成果，要继续发展，发现更多的（比如数百乃至上千）小块油田。

但是我们对断块油田的开发，还处于“茫然阶段”，这要清醒地看到。千万不要以为出水太高，就是油田开采后期，是总体递减阶段。这种有害的言论是不科学的，导致现场工作的误区。

如何解决这个难题？大庆有些基本功（指综合研究的方法和成果），还有外国对这类油田的经验均可借鉴。主要是要把胜利油田的科学家、各种工艺的专家组织起来，在正确的指导思想下，拿出分区、分块的合乎实际情况的办法，这应该是办得到的。

顺便提一下，打水平井的技术可能对厚层断块油藏是有利的。另外听说最近用“烂泥巴往出水层灌”堵水，值得警惕，这样将把油层搞得更乱，以后再科学的治理办法将更困难。请注意。

胜利油田其他断块均是小而肥，都值得加强研究，先作试点。搞对头了，地质储量、可采储量都会大大增加。若今后再找到更多的新断块油田，希望就更大。

至于其他油田，也有类似的情况，就不一一再写了。

3.我国还有广阔的已探明的低渗透油区，放了二三十年没有办法，真是无经济开采价值吗？不然。随着新技术的发展和油价的提高，我认为到开发的时候了。延长油矿就是一个现实的例子。要研究，要动手，要抢攻。先作试点，今后十年内将见大效。比如四川中部约4万平方公里，陕北数万平方公里，大港的沙三段油层，中原深部沙四段的天然气，江汉南部的金沙组，胜利油田的河口地区……均需组织技术攻关队，作长期的研究和开采试验。我们北京研究院的力量很大，应将80%的精力投入攻关和提高采收率的工作中去。现在有了打水平井的技术，更增加了我们征服这类低渗透油气层的可能性。盼认真投入人力、物力、财力进行攻关，开辟石油的第二战场（当然要注意节约）。

我认为近十年来所谓的“储采比例失调”的说法，只是从表面现象上看问题。其实储采比除中东以外，各国都感不足，今天如此，今后也会如此。当然石油是不可再生的资源，从更长的时期看，总有一天会采光的，这是极而言之。为什么不问一问我们眼皮之下应该找到的资源还有多少没有找到？已开发的储量为什么采收率只能是百分之十几或百分之三十？就不能够多采点？中低渗透层的油气就不能开采吗？等等。在储采比上我们应有紧迫感，但不要去误导。主要的还是要发挥人的主观能动性。资本家如此，我们更应如此。因为我国客观的油气资源探明的还很少，今后还大有可为，不必惊慌。但要有紧迫感，用创业精神去创第二次大业，去开辟第二战场。



4.西部地区希望很大，难度也较大，将是我国石油工业重要的战略后备地区，应该进行不懈地、科学地勘探和开发。但有两点要特别注意：一是要深入进行区域性综合勘探，按科学的勘探程序进行，不应在高风险地区贸然搞大会战。二是资金的筹措，因西部地区所需资金很大，勘探要钱；有了油田，开发要更多的投资；即使出了油要运出来，才能变为商品，运输也要花很大的投资。这样大的投入，自筹资金显然是困难的。千万不可将东部或中部的有限资金抽调去搞西部（少量是可以的），以免造成东部产量上不去，中部不动，西部短期又接不上的被动局面。所以西部地区，特别是塔里木盆地主要靠利用外资才是上策。

## 要把提高采收率和利用 外资“热”起来\*

(一九九三年十一月九日)

听了这次你们对东部油区从勘探到开采的研究，非常高兴，有三点想法和意见：

一是勘探开发的科学技术有了重要的突破。如多功能地质综合软件包、三次采油、盆地模拟、模式识别等，这是重大的突破，将成为下一步石油工业发展的动力。更重要的是由此带来了人们观念上的改变。这些年来，一些不正确的观念影响了石油工业的健康发展。比如，消极的“储采比失调论”。现在世界上除了中东储量不紧张以外，还有哪里储量不紧张？储量紧张是客观存在，对这种情况有两种态度：一种是千方百计地设法增加储量，对老油田提高采收率，同时加强勘探找新油田，发现新储量，用积极态度使储采比趋向合理；另一种认为储采比失调，就只能降低产量，把这作为指导思想是害人的，不符合实际。听了你们的汇报，使人看到了发展的前景。依靠科技进步，提高采收率，提高采油水平，增加储量，这是动力。

---

\* 这是康世恩同志听取中国石油天然气总公司有关领导和地质专家汇报后的谈话。

你们要旗帜鲜明地讲这个问题，用积极的态度对待储采比。辽河油田通过改革，调动各方面的积极性，挖掘老区潜力，取得了很好的成果。这说明，东部老油区的潜力还大着呢！但有些油田对此始终是消极的，在政策上、科技上都不去想办法。

二是要看清石油工业的形势。学习《邓小平文选》第三卷要结合我们的实际，要看到石油工业目前的发展跟不上形势的需要。如果不能迅速、有效地跟上去，加快发展速度，石油工业将成为经济发展“瓶颈”中的“瓶颈”，必须有紧迫感。从实际看，石油勘探开发的难度是越来越大了，油田已不是初期的情况，但对老油田，如大庆我不赞成“已进入开采后期”的说法，不能说高含水就是开采后期，只能说勘探开发都进入了更复杂、难度更高的阶段，将来还要更难。我们思想上完全要有这个准备，观念上要适应这个新情况。要用更刻苦的精神，一靠科技进步，二靠企业改革开放，包括提高采收率，提高勘探精度，迎接和战胜这个困难。辽河改革工作会议上提出的一些改革设想我赞成，一步步来。还是毛主席、邓小平的话，通过试验，胆大一点，思想解放一点，成功了就推广。不要不通过试验就去推广，这样就会适得其反，过去教训不少。

三是三条战线都要加快速度：

一条战线是老油田的开采要提高采收率，延长稳产期。挖掘老油田潜力相当于增加储量。这方面要狠下功夫，同时要有相应的政策配套，保证延长稳产期，巩固石油工业的根据地。不要相信递减没有办法，为什么不把采收率搞上去？油价调整后为挖潜创造了条件，因为提高采

收率也要投资，打加密井、三次采油、注水调整都要投资。在东部老油区更要加强勘探，寻找新的油田，努力增储上产。

第二条战线是 30 多亿吨未开发储量。在油价放开的条件下，赞成你们用招标的办法，各油田参加竞争开发搞油，其他省、行业也可以投资参股，把这些现实的储量开发动用起来。

还要征服中部的四川、陕甘宁这两大块低渗透油气藏，三到五年内要有工业性突破，不光是实验室有突破。要成立专门的班子，使用模式识别，水平井，注水、压裂、抽油配套。四川先选择八角场、金华镇突破。陕甘宁可能好搞一些，安塞先走一步。

政策上我也赞成吸引外国人合作。小平同志说过，你要别人来投资，总要让他赚钱。油和气可以不让他拿走，外商分走的利润总比纯进口石油花的外汇少，这里还有一个就业的社会效益问题。这两个要作个比较。认为陆上的油被拿走就吃了亏，这个观念要改变。假如塔里木勘探利用外资，并把这几年用在塔里木的钱花在东部老油田及老探区，两条腿同时走，东部增储上产的成果势必更大，而对塔里木的了解也不会比今天少。过去提出海洋对外合作时，有人甚至扣过卖国主义的帽子。学习《邓小平文选》第三卷，要转变这种观念。

第三条战线是西部。西部不是减慢，而是要加快。分两步走：第一步大刀阔斧地搞盆地综合研究，集中力量拿储量，没有 50 亿吨以上的地质储量就没有发言权。我们一不怕没有油，二不怕油多，就怕不多不少。现在正处在

不多不少的状况。要集中力量拿储量，准噶尔、吐鲁番、塔里木盆地和河西走廊都要搞。搞到30亿吨以上决心就大了，50亿吨就更放心了。在“不多不少”的期间，产量上不要有更多的指望。石油最早是陈云同志抓，1958年开始由邓小平同志管。小平同志当年提出要选择战略突破口，往东部发展，后来发现了大庆油田。从我们来讲，始终认为西部是战略后备区，如搞开可以上一个大台阶。要集中搞储量，三年、五年搞成都行，十年也不算晚，建议你们回去研究。西部要搞一个“热门”，搞成一个大量吸引外国投资的“热门”，包括柴达木都要开放，多吸引外国公司来干。只有储量猛增上去，才能上大台阶。战略眼光放大一点，放手利用外资，否则，我们一下子集中不了那么多资金。外资进来带来技术，找到石油，还可以把地方经济带起来。一个盆地一年花1亿美金，三个盆地就是3亿。当年如通过反承包回收一半资金，对新疆、青海经济的发展好处就多了。

现在已进入高科技时代，努力赶超世界水平，要求我们始终把研究院办好。充分发挥好研究院的作用，这是时代的迫切需要。研究院也可多搞对外合作。

我还有个想法，把中部两个大气田，同南海气区用管网连起来，搞三个大气田联网。没有联网下游利用会成问题。有了联网沿途小气区的气也可以进网利用。塔里木也可能是大气油区，气没有管网不行。当然这是以后考虑的问题。

你们这次思路打开了，研究得很好。学习《邓小平文选》，你们要解决好两个问题：一是认为“对外开放合作吃

亏”的观念；二是消极的“储采比失调”的观念。这些观念对石油工业的健康发展是有害的。同时你们要搞两个“热”起来：一是在东部把提高采收率，增储上产“热”起来；二是在西部勘探把多利用外资“热”起来。

## 坚持大庆基本经验 踏上市场经济的前进步伐\*

(一九九四年五月二十六日、六月二十五日、十月三日)

大庆艰苦创业的精神，在转入市场经济的形势下要继续保持和发扬，关键是领导班子要当好带头人。大庆经验其中重要的一条是领导以身作则，敢于同一切内内外外的困难做斗争。大庆经验是干出来的。

大庆一定要把生产搞好，努力提高油田采收率。那种拼命精神，那种刻苦钻研地下，把油田地质情况搞得清清楚楚的科学态度，什么时候也不能丢。从长远发展考虑，大庆油田下一步的生产怎么发展？我考虑在现有 1.8 万口油井的基础上，今后若干年再打 3 万来口油井，累计达到 5 万口左右油井的规模。这样做的好处是可以大大提高采收率，延长稳产期，同时还可以创造更多的就业机会。这样做是否可行呢？

从经济上来看，假如每口油井 10 年内平均日产原油 3 吨，一年就是 1 千吨，10 年就是 1 万吨。按现在国家规定的油价计算，一口油井 10 年的总产值约为 800 多万元。扣除打井成本和还本付息约 200 万元，以及原油生产

---

\* 这是康世恩同志在医院同大庆油田有关领导三次谈话的要点。

成本和税费约 400 万元，估算一口油井 10 年内还可以盈利约 200 万元，经济上是合算的。

从地质上看，大庆长垣陆相沉积的特征，主要表现为河道交互沉积，层多层薄（最多的地方油层达 100 多层）。我们第一套井网主要开采了较厚的好油层。第二套井网主要开采了较薄的中等油层。这几年大庆开辟了新的开发试验区专门试采表外层（未列入地质统计表内的薄油层），这是很有意义的。这些试验区证明了薄层、表外层也可以达到单井口产原油 3 吨左右的水平。这就证实我们着眼于开采薄层是有根据的，大庆再打 3 万来口油井是可能的。

从采油工艺上看，大庆油田的油井深度只有 1000 来米，用多打井的办法来提高采收率，比用其它开采工艺的经济效果要合算，这也是由大庆油田特定的优越条件决定的。如果大庆油田新老油井累计达到 5 万来口的规模，油田的最终采收率就有可能达到 50% 多。油田研究院、开发部，现在就应着手做好第三套井网的规划和部署。

这里特别要提出的是，当油田发展到 5 万来口油井的生产规模时，生产的管理方式要进行一系列的改革，不能沿用现在的方式，而是要更多采用经济责任关系的形式来管理。

国务院为支持石油工业的发展，今年调整了原油价格。调价后，大庆油田多收入的这部分资金一定要管理好，不能乱花，要节约每一个钱来多打井。这样做，是对党和人民负责，对历史负责。

石油企业要学会在市场经济条件下搞好经济管理，建



立健全各项规章制度。经营管理不善的单位要整顿。150多万职工辛勤劳动的成果，不能让少数不法分子给糟塌了。在市场经济的新形势下，石油队伍中少数几个人出了问题，虽然是极少数，但它说明了抓干部队伍思想、作风建设的重要性。防止这个危险，要坚持“两手抓”，不许那些不健康的東西危害石油队伍。要做到这一点，领导干部一定要严于律己，要有高度的政治责任心，要有政治水平。

在向市场经济转轨的过程中，要注意建设好石油职工这支队伍。关键问题是抓好领导干部，特别是各级党委领导。领导班子不能是“铁哥们”班子、人身依附关系班子、裙带关系班子。如果是那样的话，就是腐败了。大庆不能这样做。党和人民还期望你们多做贡献。各级领导干部要明确自己肩上的责任，工作上要有一个苦干的劲头。

大庆要不断开创工作新局面。核心的问题是要贯彻邓小平同志的讲话，把思想路线搞对头，总结经验教训，把坏事变成好事，保证大庆健康的向前发展。

我作为老大庆的一员，应该提提，大庆要做到既坚持大庆的基本经验，又大力发展社会主义市场经济。作为领头人，千万不要在向市场经济转轨的大潮中“翻了船”。大庆经验是内功，不能把企业管理的内功丢掉，要发挥自己的优势。叫干部、工人好好摆一摆，油田开采后期更得凭内功。要发扬民主，依靠党的领导，加强领导班子建设，与群众同甘共苦，反腐倡廉。大庆会战初期制定的领导干部在班子内的“四个公开”、“约法三章”，主要精神并没有过时，你们可以结合新的形势搞个约法几章，从局领导做

起，在经济上、生活上要公开，每个人的收入、补贴、奖金要有规定，不符合规定的一分钱也不能拿，让群众监督。

我最大的心愿，就是你们能坚持实践论。大庆再稳产10年，我也就放心了。我相信，大庆是有希望、有前途的。