



# 為祖國奮鬥 與母校同行

庆贺中国石油大学七十华诞纪念文集

主 编 李献民 副主编 刘 瑞



二〇二三年八月

## 母校，无法忘却的记忆

### 纪念校庆文集组织编辑组

宋 鲁 李献民 刘 瑞 徐家愉

孙异新 刘联民 李 涛 邱 为

### 北京石油学院原校址



北京石油学院西门



主楼



开发系钻采楼



南教学楼

北京石油学院迁校山东省东营市，经历了华东石油学院、石油大学和中国石油大学（华东）发展的历史。



华东石油学院北门



图书馆



石油大学北门



雕塑《创造太阳》



中国石油大学（华东）南门



宁静的《荟萃湖》

## 中国石油大学（北京）



中国石油大学（北京）北校门



雕塑《创造太阳》



鸟瞰中国石油大学（北京）



图书馆

## 中国石油大学（华东），校址青岛



中国石油大学（华东）南大门



雕塑《创造太阳》



黄海明珠——中国石油大学（华东）



图书馆



北京石油学院开发系一九九六二级钻井、采油、经济专业同学大团聚（2010年5月于北京）



# 序言

宋鲁

今年是我们母校中国石油大学建校七十周年，值此北京石油学院（中国石油大学前身）开发系 1962 级钻井、采油、工经三专业全体同学，向我们深爱的母校致以诚挚的祝贺！并以此书作为向母校的献礼！

我们是一群新中国成立时开始读小学，在党和祖国的培养下成长起来的学子。1962 年我们怀着兴奋和憧憬美好未来的心情走进了我国石油最高学府——北京石油学院。这里有我国顶级的石油专家、教授、学者，有为新中国赴汤蹈火浴血奋斗的老革命。在这里我们学习专业知识，接受革命传统和为祖国奋斗的教育，我们唱着《我为祖国献石油》，喊出了“为祖国健康工作 50 年”的心声。

我们 1967 年毕业，1968 年分配到祖国的四面八方，进入不同的工作岗位，开始了为祖国奋斗的风雨征程。我们不负韶华，不负母校，不负祖国，在各自的岗位勤奋工作、忘我奋斗几十年初心不改，斗志不衰，做出了不辱时代的贡献。我们为祖国奉献了青春，默默工作几十年如一日，参与了我国石油工业创历史的发展，突破了石油发展的道道难关；有些同学虽然后来没有从事石油技术工作，也有的同学离开了石油系统，有的已定居国外，但都牢记母校的宗旨，在自己的岗位坚持不懈地为祖国奋斗；很多同学退休后退而不休，继续奋斗；有的同学以年逾八旬身患癌症之躯，仍在继续工作；有的同学已无憾的为祖国走到了人生的尽头。我们经历了祖国从衰到强，祖国的石油从贫油到腾飞发展的历史进程，功成有我，自豪而无悔。

从 1962 年入学至今，我们已经与母校同行 61 年，对母校怀有深厚的感情。然而我们都已年逾 80 高龄，身处各地，不便组织大家齐聚母校，参加建校 70 周年隆重的庆祝活动。为此，白延波、徐基亭、徐家愉、孙异新等同学建议组织同学撰写纪念文章汇集成书来庆祝母校 70 周年校庆。经研

## 〔四〕感恩祝愿

黨的培養 銘記心田  
良師教誨 始得真傳  
立德樹人 宗旨一貫  
感恩母校 深情綿延  
慶我母校 七十華誕  
賀我母校 功業非凡  
歌我母校 人才搖籃  
頌我母校 心中聖殿  
祝我母校 世界一流  
願我母校 行穩致遠  
甘大精神 光輝燦爛  
中國石大 重任在肩  
能源強國 能源報國  
踔厲奮發 勇毅向前  
中華民族 偉大復興  
彪炳千秋 壯哉震旦

原北京石  
油學院開  
發系六二  
級鑽井采  
油經濟三  
個專業七  
個班全體  
學子敬獻

執筆

大慶油田

張成祐

勝利油田

劉瑞

書錄

遼河石油

雲集田

時在

公元二〇二三年七月



## 目 录

究我们提出了《关于开 62 级同学开展网上笔会庆祝母校建校 70 周年活动设想》，决定在北京石油学院开发系 1962 级钻井、采油、工经三个专业同学范围内，开展以《为祖国奋斗，与母校同行》为主题的网上笔会庆祝母校建校 70 周年活动。活动由孙晓群、吴耀文两同学任总指导，由每个班负责同志组成组织协调组，推荐李献民同学为主编，刘瑞同学为副主编，宋鲁同学为总协调人。活动安排：请张成祐、刘瑞同学代表开发系 62 级全体同学撰写向母校敬献的贺词，由云集田同学手书条幅并装裱。要求参加笔会的同学，将自己与母校同行为祖国奋斗几十年众多经历中，令人感动、难以忘却的故事，用文字和照片记录下来。我们将这些闪光的故事汇集起来，呈现一个鲜活的耀眼星群。笔会遵循志愿原则，主要以文字为主，兼有图片、少量诗词和书法作品。

笔会活动得到同学们的积极响应，同学们克服年事高、身体弱、杂事多、记忆力差的困难，坚持写下亲历的感人故事。这里汇编的文稿真实记录了我们这一代学子与母校同行、为祖国奋斗的闪光足迹。他既展现了我们这一代学子的时代风貌，也诠释着母校的呕心教育。这里要感谢所有参加笔会的同学！感谢每个班负责组织笔会活动的同学！特别要感谢主编李献民和副主编刘瑞两位同学，他们都年已八旬，长期患病，这次又承担着繁重的文稿编审工作；他们极其认真负责，与作者反复协商修改、精心设计版面；两个人配合默契，完美地完成了书稿的编辑工作，将同学们的风貌心声奉献给母校，奉献给诸位读者。

2023 年 8 月北京

敬祝母校七十周年校庆·····	孙晓群 / 1
校庆有感·····	吴耀文 / 3
石油人生，海油岁月·····	井 62 班 徐家愉 / 8
我为祖国献石油·····	井 62 班 尤锡永 / 15
北京石油学院琐忆片断·····	井 62 班 白良才 / 18
在哈萨克斯坦阿克纠宾油田钻井的日子·····	井 62 班 白良才 / 23
感恩母校，回忆我的石油征途·····	井 62 班 孙异新 / 35
贺母校七十华诞·····	井 62 班 宋允乾 / 42
悠悠岁月忆往事·····	井 62 班 杨 峰 / 46
奋战浅海，建设海上胜利油田·····	井 62 班 林利明 / 59
求索·····	井 62 班 崔鸿茂 / 62
让地下稠油见青天·····	采 621 班 李献民 / 68
为开创中国阿联酋两国高等教育交流和石油友好合作贡献力量 ·····	采 621 班 朱 涛 / 76
声波振动采油，我的石油科研之路·····	采 621 班 黄序韬 / 82
际遇·····	采 622 班 刘联民 / 91
一个爱好书画学子的石油情·····	采 622 班 云集田 / 97



## 敬祝母校七十周年校庆

孙晓群

北京石油学院开发系井 62 班 中直机关

半个世纪的牵挂····· 采 622 班 高厚朴 / 102

石油管道随想曲····· 采 622 班 徐基亭 / 109

母校宗旨促我奋斗····· 采 623 班 宋 鲁 / 123

难忘的 1963 年暑假····· 采 623 班 王兆洪 / 135

编修山东石油志，书写胜利创业史····· 采 623 班 刘 瑞 / 138

短暂而难得的油田作业工生涯····· 采 623 班 刘 瑞 / 146

采油树，我的生命之树····· 采 623 班 李明义 / 152

在大庆油田成长，为祖国奉献石油····· 采 623 班 张成祐 / 165

和大家聊聊克拉玛依的那些年那些事····· 采 623 班 张 平 / 169

从大庆采油到兵器设计····· 采 623 班 赵凤举 / 175

同窗学子情····· 经 621 班 李 涛 / 182

三十二年石油生涯片段····· 经 621 班 周时亮 / 202

世上无难事只要肯登攀····· 经 622 班 邱 为 / 216

感恩，从大庆精神到华为企业文化····· 经 622 班 杨国珍 / 219

最忆母校情····· 地 64 级 罗 宁 / 229

编后记····· 李献民 刘 瑞 / 235



开发系一九六二级同学聚会（2010 年 5 月）

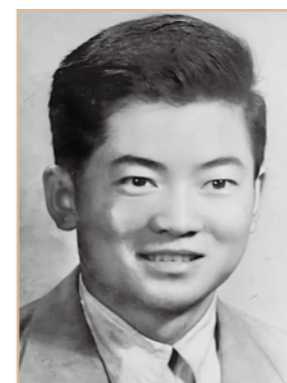
### 孙晓群简介

孙晓群 1962 年考入北京石油学院开发系钻井工程专业。毕业后曾先后在玉门石油管理局、长庆油田、辽河油田、石油勘探开发研究院、石油部机关、石油天然气集团公司工作；1990 年后曾在香港新华分社、中央组织部、中直工委、中央巡视组工作。2014 年退休。

### 校庆有感

吴耀文

北京石油学院开发系井62班 中石油总部



1962年我怀着激动的心情和对未来的美好憧憬，从大西北的兰州来到北京，进入北京石油学院学习。那时很多老师都有丰富的油田现场工作经验，让我不仅学到了理论知识，还学到了遇到问题时所必需的严谨认真的科学态度。

1968年我们离开了母校，加入到我为祖国献石油的队伍中，我被分配到钻井队，先后参加了胜利油田、江汉油田和河南油田的找油会战。十年中我没有离开过钻井，我本人也从钻井工、司钻、技术员成长为一名钻井大队长。

1978年党的十一届三中全会后，中央决定对外开放，首先开放的就是利用外资开发我国海洋石油。我有幸参与其中，并担任胜利油田对外合作委员会中方首席代表。至此，我离开了我所热爱的钻井行业，进入到一个全新的领域。与外国石油公司的谈判和出国考察让我大开眼界，了解了国际石油工业的整体情况。在吸引外资与外国石油公司谈判的同时，我逐渐萌生了一个想法，梦想有一天我们也能到别的国家去开发石油。而南黄海的对外合作我们虽然吸引到了外资，但没有找到石油，我也被安排到我国最艰苦的油田青海油田去工作，后来又调到国家能源部和国家计委工作。这段时间的工作经历，让我学习并掌握了石油项目的评价方法。

1994年我终于又回到了中国石油，在中央鼓励企业走出去的大背景下，我的梦想得以实现。我们最早走出国门，先后在哈萨克斯坦、苏丹（图1）、委内瑞拉、厄瓜多尔

敬祝母校七十周年校庆

彪炳史册 纪往昔

更创辉煌 向将来

南六二級學生孫曉群

和秘鲁等国进行石油开发，这些项目的成功为当地创造了就业、石油收益改善了资源国的经济状况；与此同时我们的投资也获得了较好的回报，为海外油气事业的发展壮大奠定了基础。截至目前，海外的原油产量几乎占据了集团公司原油总产量的半壁江山。

从中国石油领导岗位退下来以后，我还参与了国资委的中央企业改革试点工作，先后在宝钢集团、新兴际华和中煤集团担任外部董事，期间我以外部董事身份担任中煤集团的董事长（图2）。中煤集团是传统的煤矿企业，企业发展受制于煤炭市场行情。我在两届任期内重点建设蒙陕矿区，在扩展煤炭资源的同时，投资煤炭化工，构建起煤炭产销和煤炭化工互相联动的产业结构，以破解这个难题。2014年8月我的职业生涯结束，过起了退休生活。

回顾我的职业生涯，我首先要感谢党和国家的教育培养，更要感谢我的母校，不仅教授我专业知识还教会了我处理问题的方法。我始终记得入学时的那两句话：“我为祖国献石油”和“为祖国工作五十年”，在母校建校70周年校庆之际，我想我可以骄傲地说：“亲爱的母校，学生做到了！”

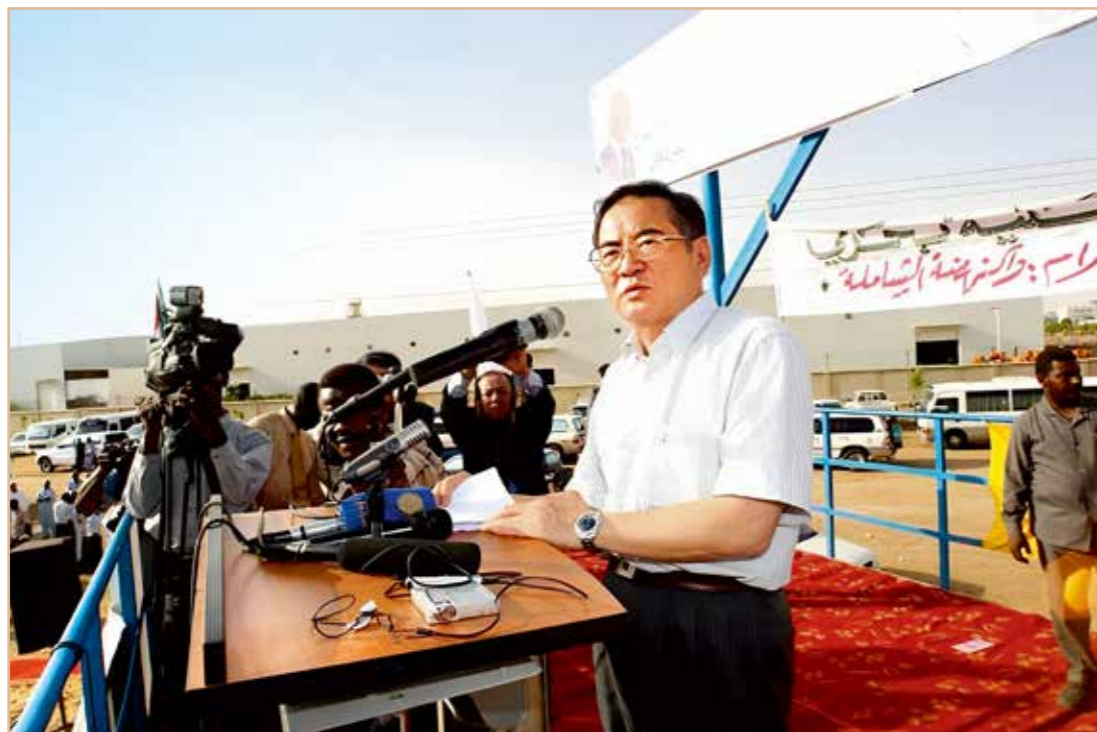


图1 在中国石油苏丹项目检查工作 (2006.07)



图2 在中煤集团陕西公司煤化工项目检查工作 (2011.10)

### 开发系井 62 班集体照



开发系钻井 62 班合影 (1965 年)



开发系钻井 62 班部分同学和家属合影 (2010 年北京)



开发系钻井 62 班合影 (2012 年长春)

## 石油人生，海油岁月

——贺母校七十周年校庆

徐家愉

北京石油学院井 62 班 中海油南海东部公司



我 1962 年考入北京石油学院开发系，分专业时分配到钻井 62 班。1967 年毕业，1968 年分配到四川石油管理局川西南矿区，1982 年调广州中海油东部公司工作，2004 年退休，现居住在深圳。

### 一、起步

八十年代伊始，改革开放的春风吹遍了祖国大地。人们思想解放，万象更新，各行各业欣欣向荣，石油工业也迎来了一个崭新的时代。

1982 年是我人生的一个转折点。在毕业分配到四川石油管理局川西南矿区（原老隆昌气矿）工作 15 年后，我和同是北油毕业的爱人接到调令，去广州从事海洋石油对外合作工作。据知情人士讲，选调人员要技术骨干、大学学历。一种既兴奋又忐忑不安的心情油然而生。一方面，一项新的事业、新的环境在强烈地吸引着我。而另一方面，又对已经熟悉的工作和同事，以及已经得到且来之不易的生活条件有着恋恋不舍的心情。我在井队当了三年的工人，干遍了从钻工到司钻各种岗位的活路。当了 7 年的井队技术员也有了处理井漏、井喷及各种复杂井下情况和事故的经历。在脏、苦、累、险的劳动中，强健了孱弱的体质。接受工人阶级“再教育”，培养了克服各种困难的勇气和毅

力，经受了严格的考验，得到群众的认可和支部的接纳，成为了一名光荣的共产党员。后来，被调到矿机关负责全矿井队的生产准备工作。我也是知识分子政策落实后较早提拔的工程师，分配了住房，解决了夫妻长期分居和子女上学的问题。

在经过短暂的犹豫后，我和爱人还是下定了决心，奔赴新单位报到。我仿佛感觉到，新时代的艰巨任务在召唤我们！未知的海洋油田在呼唤我们！那里就是我们的新家，因为那里将会有石油！

### 二、学习

中国的海洋石油工业，六十年代仅在一些浅海区域有小规模的钻探活动，七十年代也仅有渤海和北部湾的几个产油低的小油田。而广袤的黄海、东海、南海（北部）仍然是一片空白。通过出国访问，我们发现，我国的海洋石油工业与西方发达国家之间的差距实在是太大了！看到了差距就必须奋力追赶，就必须学习！我们刚入职海油的头两年一直在学习。学习外语、学习石油合同管理，学习各种海洋石油钻探技术和装备，学习一切与海洋有关的知识。

可是人到中年，二次创业的学习并非易事，二次创业也有与第一次创业不一样的艰辛和困难。

初到广州，公司还在筹建阶段。没有办公楼，没有宿舍楼，居无定所。收入低、物价高，员工像打工仔一样进了城四处闯。有几位员工打了退堂鼓，返回原单位去了。而绝大多数职工克服了各种困难，在石油人传统拼搏精神的鼓励下，沉下心来，认真学习，为大规模的对外合作、开展新模式的海上石油“会战”，努力作好各项准备工作。

1983 年 6 月 29 日，南海东部石油公司正式成立了。欧、美、日、澳等著名的国际石油公司也纷至沓来与中国海洋石油总公司签订石油合同。他们带来了资金和先进的海洋石油勘探开发技术。他们看中了南海这片尚未开垦的热土。公司很多员工也以中方代表或雇员的身份进入合作机构，在工作中学习，在培训中学习。为合作油田今后人员本地化、接替作业者的职责以及全面接管油田储备技术和管理人才。

80 年代中期开始，南海东部海域展开了大规模的物探和钻探作业。我作为钻井专业代表和同事们利用尽可能的机会出海到作业现场或出国接受培训。学习了解现代化的先进海洋钻井技术，了解各种型号钻井船的技术规范和作业程序要领，也学习了跨国公司的企业管理模式。

经过这一轮的石油勘探，有的外国油公司获得了一些发现和可供开发的中型油田，而有的公司则铩羽而归，打道回府，投资“打了水漂”。因此，一些外国油公司为降低

风险，减少勘探成本，用了与中方签定总承包合同 (turnkey\_contract) 方式，由中方代理打勘探井。为此，公司抽调得力领导干部、钻井技术干部以及新毕业的大学生成立总承包项目组。我们参与了钻井设计书的编写(英文)、物资器材采购、各项服务招评标、现场施工监督、安全成本控制、财务收付款确认、资料采集及报告编写等工作。真刀实枪地在干中学，干中练。我们总承包的第一口井，安全出色地完成了各项合同义务，扣除成本，还为公司创造了 70 万美元的盈利。第二口总包井，创造了 120 万美元的盈利，关键是这是一口评价井，为油田的开发提供了重要依据。在接下来的大功率电潜泵延长钻杆测试中，获得了 3 万桶 / 日的单井特高产能数据。后续的一系列总包井共 17 口，都获得了成功，为公司培养了一批具有真才实学和实战经验的海洋钻井人才 (图 1)。



图 3 领导春节慰问西江油田中外员工



图 4 西江 24-3 大位移延伸井完成并获高产



图 1 公司主管领导与作业部员工及总承包项目组成员合影



图 2 大位移延伸井项目奖状

1997 年在我任职首席代表兼副总经理的西江油田启动了一个运用顶级国际先进“大位移延伸井钻井技术”的项目，是以此技术开发相邻小油田为目的项目。公司组织中方人员参与项目论证、设备升级改造、钻井工程设计、现场施工和技术总结推广的工作。这口井打到了 9238 米深度、水平位移长达 8062.7 米，刷新了当时的世界纪录 (8023 米)！同时也在中国创造了，在一个海洋平台上打“大位移延伸井”开发临近油田的先例。荣获了国家科技成果二等奖及海油总公司科技成果一等奖 (图 2)。

这口井使用的油基泥浆技术、旋转导向钻井技术、减摩阻技术、MWD/LWD 测量技术、套管漂浮技术都得到了成功运用。中方参与人员都得到了很好的锻炼，为今后中方主导类似项目的实施储备了智慧和经验，增加了勇气和胆识。在中方接替作业权对某些油田二次开发的过程中，中方共打成这种大位移延伸 (ERW) 井 58 口 (截至 2012 年底)，取得了很好的业绩，达到世界一流水平 (图 3、图 4)。

### 三、自营

南海东部公司不仅要搞对外合作，还要搞自营勘探和开发，实行两条腿走路的方针。有了对外合作中积累的技术、资金和工作经验，我们公司和员工自营勘探开发的底气更足了。2000 年，我的工作岗位也由合作机构调到公司机关作业采办部，负责自营勘探的钻井管理工作。自力更生，脚踏实地搞自营钻探，所有的事情都落在我们自己身上，任务繁杂而艰巨，深感责任重大。我必须发挥团队集体的力量和智慧，努力做好全过程每一个环节：搞好工程设计、物资器材准备、采办招标、现场施工、安全监督、资料采集、成本控制等一系列的工作。



图 5 钻井监督在钻井现场工作



图 6 在总包井钻井船现场工作

经过团队员工的共同努力，自营钻井作业取得可喜的成绩。第一口井“开门红”，测试日产天然气十几万方，是南海东部海域首次天然气发现。为后来一系列气田、以及深水大气田的发现，起到了引路的作用。2001 年我们作业部荣获了总公司颁发的先进集体称号。在首战告捷的鼓舞下，以后一系列的自营钻井作业集束探井共打了 15 口，都

取得了安全和优异的业绩。几乎口口井都有新发现或储量增加的可喜评价。这些自营探井为自营开发打下了基础，为产量上台阶提供了支撑。南海东部，自力更生，自营勘探开发的道路越走越宽广（图 5、图 6、图 7）。（截至本世纪二十年代，南海东部油田的作业量和产值，自营部份应该占九成左右）。



图 7 钻井监督在钻井现场工作

#### 四、新里程

2003 年经中央批准，中国海洋石油总公司与台湾中国石油公司签定了一个石油勘探合作协议，成立了台潮石油勘探公司，并确定要打初探井陆丰 35 - 1 - 1。探井位于陆丰外海东沙附近双方划定的合作区域内。海油总与中油公司（台方）商定，这口探井的实际操作由我公司作业部担纲，由我兼任台潮公司的技术部经理。经过现场调查，该井位水深超过三百多米，海底又是坚硬的岩石，半潜式钻井船的锚不能嵌入泥线（Mudline），很难形成锚的抓持力，被钻井公司认为是前所未有的最困难的锚泊作业。为此，我们组织多次专家会议，一起研究制定抛锚方案。精确选定每一个主锚的着锚点（锚坑），每一条锚链增加一个串联锚。在预计的主风方向增加两个特制的压链锚，共计十八个锚。经过了 7 天 7 夜，一线人员在风高浪急的海况中奋战，有史以来最复杂的半潜式钻井船抛锚作业终于胜利完成，为安全钻进闯过了第一道难关，并通过了锚泊拉力试验。

这口井的钻探过程是安全顺利的，获得了台湾同仁的肯定和赞许。这也是两岸官方企业的首次合作，双方留下了美好的记忆。之后，台海局势，波诡云谲，台独势力猖獗，倒行逆施，推进“去中国化”，阻碍两岸业界的交流与合作。但我们相信，历

史潮流不可阻挡，两岸同胞和业界同仁终将携手为中华民族的振兴共同奋进。在这次短暂的合作过程中，常常心潮起伏，浮想联翩，曾赋诗一首以记之：

#### 《探陆丰》

舞尾大埔，翘首陆丰，傲视苍穹，似飞龙潜海，山呼海啸，巨鲸跃空，波涛汹涌。十八铁锚，万丈钢链，挥戈龙宫寻气油。祭祖后，洒洒井海中，祈天佑酬<sup>①</sup>。

同胞情浓依旧，兴中华百年齐奋斗，吾炎黄子孙，竞显风流，风雨同舟，续写春秋，巍然东方，外侮尽休，重铸辉煌遍神州。举美酒，祝合作成就，江山锦绣！

2004 年退休以后，延用学校传授的知识和长期积累的工作经验，本人又被返聘到石油工具公司、装备制造公司，为海洋石油工具、装备的国产化发挥余热。在对外合作初期，海上石油工业所使用的装备、设施及工具，绝大多数由外国进口。如钻井船、工程船、水下高压井口、水下防喷器等等。油田服务的高端工具，外国公司也不出售、不租用，更不转让技术，以图获取高额的利润。这些大大地增加了海洋油田的勘探开发成本，并且受制于人，是卡脖子的工具。

这些年，经过几代人石油人和中国制造业的努力，海洋石油工业国产化的道路上有了不少突破性的进展和傲人的成绩，令人欣慰。

2011 年中海油国内总产油 5000 万吨，实现了建成海上大庆的宏伟目标！

2022 年南海东部产油 2000 万吨（油气当量），全海油产油 6500 万吨（油气当量），又上了一个新的台阶。虽已退休，喜讯捷报频传，常使我心情激动不已，这一辈子的劳苦奋战没有白干，祖国石油事业的发展，也曾有过我的一份微薄的奉献！

#### 五、回望

自 62 年入学北京石油学院，与石油结缘已超过六十多年。感恩母校的培养，在石油人战天斗地，不怕苦累，勇毅奋进的精神感染、熏陶和鼓励下，随着石油事业的发展，筚路蓝缕，执着前行。无悔人生，在几近耄耋之年，赋诗一首，对石油人生做一个小小的总结：

<sup>①</sup>注：海上探井开钻，洒洒祭天海，沿袭渔民出海的传统仪式。

### 《回眸》

一生事业非戎马，泥猴<sup>①</sup>本事钻井工。  
未闻硝烟大会战，金戈铁马猎猎风。  
十年井队累与苦，强身练就基本功。  
感恩母校谆教诲，实践理论益无穷。  
曾上蜀山降气虎，又下南海缚油龙。  
与油结缘六十载，每闻捷讯喜由衷。

今年也是我曾经供职过的南海东部石油公司成立四十周年。前几天，公司钻井后生们登门拜访，要求我这个泥猴子录几句台词，作为他们部门文娱庆祝节目《传承》的画音背景，于是便有了《寄语》：

“大家好，我是中海油南海东部石油公司的退休员工徐家愉。我们这一代石油人是公司诞生、成长、和发展壮大的亲历者和见证人。东部石油产量由零到登上年产 2000 万吨油气当量的大台阶，成为全国十大油田之一，离不开党的改革开放政策，离不开对外合作与自力更生自营勘探开发相结合的战略方针，离不开海油总的正确领导，更离不开代代海油人艰苦奋斗、努力拼搏、无私奉献的辛劳和汗水！在公司成立四十周年华诞之际，我们祝愿咱们公司，再创新辉煌，再上新台阶，为祖国贡献出更多的油气。我们由衷祝愿新一代的海油人，发扬大庆精神，继承优良传统，担当使命，勇攀高峰，争创世界一流，为《我为祖国献石油》之歌谱写出更加壮丽的篇章！”

公司钻井界的后生们，有不少石大的学弟学妹，他们也实实在在地以优异的业绩为母校校庆献礼！

最后，为母校 70 周年华诞送上生日的祝福：

祝愿中国石油大学永葆青春，砥砺前行，为中国的石油事业培养出更多志存高远、学业精湛、德智体全面发展的优秀人才！培养出具有大庆精神，誓为祖国献石油的校友！培养出具有时代特色和创新精神的学弟学妹们！

2023.05.30 于深圳

①注：泥猴子是钻井人的自称，有一分自嘲，更是一种骄傲。

### 我为祖国献石油

#### ——回忆我参加的石油会战

尤锡永

北京石油学院开发系井 62 班 中石油华北油田



我 1962 年考入北京石油学院，就跨入了石油的大门，成为了一名“石油人”。在校期间就先后参加了“923 厂”（胜利油田前身）的“四清”运动，“641 厂”（大港油田前身）的生产实习。1968 年毕业分至新疆克拉玛依白碱滩钻井处。1970 年 5 月参加长庆石油会战，1976 年 5 月参加华北石油会战，1979 年参加了二连石油会战，1981 年调至水电厂机关之前，十余年间都是在井队基层，打过油井、气井、水井。那就谈谈我亲身经历的一些石油会战往事吧。

在新中国石油工业创业史上，大会战始终伴随着中国石油工业的发展历程。每一次新的油气发现，号召着数以万计的石油人从中国的四面八方汇集，集中优势打歼灭战，大会战拿下大油田。1960 年的大庆石油会战就是新中国石油工业史上第一次大规模的石油会战。面对极其艰难的自然条件和难以想象的重重困难，以铁人王进喜为代表的一代石油人，不畏艰辛，以“宁可少活二十年，拼命也要拿下大油田”的报国情怀，开发建设 860 多平方公里的特大油田，从根本上改变了中国石油工业的面貌，并留下了以“苦干、实干”、“三老四严”为核心的“石油精神”这一宝贵精神财富。

自己印象最深的要数长庆石油会战。1970 年 5 月，由中国人民解放军兰州军区司令



员皮定均指挥，覆盖陕西、甘肃、宁夏三省，进行长庆石油大会战（图1）。我们当时是新疆石油管理局组建的渭北石油勘探大队。长庆油田位于黄土高原，山大沟深，交通不便，自然条件差。特别是后来，我被分配至位于陕北富县寺峪的浅钻大队，条件就更加艰苦。我记得，当时到新组建的1108钻井队任技术员，在芦村沟一带打井。由于是新组建单位，帐篷都没有，住在老百姓放寿材的土窑洞里，头顶着棺材睡，晚上点着煤油灯，仍然坚持开会学习。由于井场离驻地很远，每次上班都是背着石油单位发的大头鞋，手里拿着山上砍的小树支当拐仗。我记得有一次过春节为了抢时间，争取钻机早日开钻，只留下很少几个人负责抬设备。重的井架基座等就用“拉拉车”拉，硬是靠人力保证了生产的正常进行。



图1 长庆石油会战誓师大会

参加华北石油会战，我们是属于华北石油会战指挥部水电会战指挥部（水电厂前身）。当时，水电会战指挥部基地只有两幢板房。我们住在任丘东凉的大车店，每天举着红旗，走路到水电基地“请战”，完成任务后再走回去。那时的会战大道都是土路，石油会战的重型车辆一压，晴天“没膝深”的土，雨天“没膝深”的泥（图2）。当时大庆油田的标杆钻井队1205钻井队就在我们旁边打井，我们两个井队比着干，一点也不输于他们（图3）。



图2 转战华北石油大会战



图3 华北油田发现井任4井

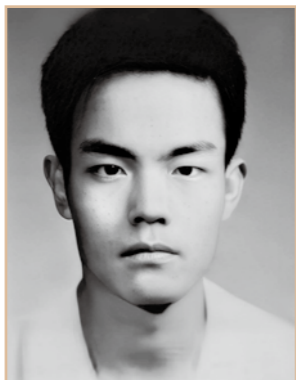
1979年参加二连石油会战，还是打水井。我记得在内蒙古苏尼特右旗打井时，天气已经冷得滴水成冰。我们住的帐篷里，早上醒来被子上都是一片白霜，脸盆里的水全部都结成了冰。在开展技术攻关“车载水井钻机”项目的攻关时，每天要工作十余小时，克服重重困难。项目最终通过了河北省科技成果鉴定，参加了第15届世界石油新技术新设备展览会。

回首自己几十余年的石油生涯、石油会战的往事心绪难平。看到一个个大油田的诞生，一座座石油城的出现，心中有一种说不出的自豪感和荣誉感。因为，自己也为之出过力流过汗，并奉献了青春和一生。每当我看到反映大庆石油会战的电影“创业”，听到“我为祖国献石油”的歌曲时感慨万千，仿佛又回到了那个激情燃烧的岁月。正如歌词里，“我当个石油工人多荣耀，头戴铝盔走天涯；越苦越累心越甜，哪里有石油，哪里就是我的家”。“石油人”是一个光荣而崇高的称号，是一个以“爱国、奉献”为传统的英雄群体。自己作为一名从业近40年的石油技术干部，以能参加创业，并成为石油人中的一员，感到无比的自豪和荣耀。

## 北京石油学院琐忆片断

## 白良才

北京石油学院开发系井 62 班 中石化中原油田



1962年7月，我从陕西泾阳县泾干中学高中毕业，考入北京石油学院开发系钻井工程专业，系该校第九期学生。

北京石油学院是当时北京著名的“八大学院”之一。“八大学院”位于北京西北郊大学区，是1952—1953年第一次院系调整时，由清华、北大、北洋、燕京、中央大学等全国各大名校相关专业领域顶级学术精英和各种优质高教资源，仿照苏联模式，组建的蜚声中外的第一批全国重点大学。郊区第一路公交车—31路车，从平安里始发，经新街口、小西天、北师大、北太平庄、塔院、北医三院、成府路东口、五道口、蓝旗营到中关村。石油学院在成府路东口站下车。“八大学院”校区相互毗连，两两相对，呈南北向分布，东西侧各有四校，“学院路”从中间分开。东侧由南往北依次为：北医、钢院、北石、农机。西侧为：北航、地院、矿院、林院。矿院和林院后面临近清华大学。北太平庄到“八大学院”沿途有一些零星单位，其余为大片农田。五道口是清华南门附近京张铁路的一个“道口”。中关村紧靠北大南门和中科院物理所等单位，附近有海淀小镇。32路车经过西直门、白石桥到魏公村、黄村，沿线有民族学院、外院、京工、人大等有“陕北苏区”红色基因的几所学校。

北京石油学院以清华大学石油工程系为基础组建，1953年秋季开始招生。设立勘探

系、钻采系、机械系和炼制系。据说学校基建蓝图以莫斯科石油学院为样板进行复制。位于成府东路北侧的南校门，一条南北马路把学校分成东西两大部分，西半部为教学区，东半部北侧为学生生活区，南侧为教职工家属生活区。主校门—西校门正对主楼。主楼高七层，十分雄伟壮观。南侧配楼为图书馆，其中有许多加盖清华大学图章的石油类文献资料，各种石油专业图书典籍，各种中外文书籍期刊，各种社科文学类著作以及民国时期各种报刊杂志合订本。北侧配楼是机械楼。西南拐角是地质楼和钻采楼，西北拐角是炼制楼。这些以专业标名的楼区是实验室和化验室。主楼正后方，是主席台向东的“红旗操场”，中间有足球场，四周有四百米环形跑道。再东面是有跳台的游泳池。

“红旗操场”南北两侧分别是南教室楼和北教室楼。这两栋楼的东半侧，分别是金工厂和炼油厂。

学生生活区在学校东半部分马路北侧，自西向东依次为：59楼（南）和56楼（北），小饭厅（南）和大饭厅（北），工字楼（南）和54楼（北）。大饭厅兼做礼堂和室内大型游艺活动场地。余秋里1963年曾在这里给58级毕业生作报告，崔巍、张平、谢添，张君秋、田华、马可等知名艺人和耿飏、杨之华、马约翰等社会名流曾来此讲述艺术生涯或作时政学术讲演，与在场师生互动交流。周末大饭厅举办例行舞会。学生区最东面是东操场，青年园，附中和附小。

1962级学生入学时，北京石油学院主要领导层为：院长、党委书记闫子元，副院长朱亚杰、孙卓夫、贾皋，党委副书记石生。1963年刘长亮调入任学校党委第一书记。钻采系，后称开发系，有钻井、采油和工业经济三个专业。系主任秦同洛，副主任樊世忠，总支书记华泽澎。开发系1962级7个班，钻井2个班，采油3个班，工经2个班。钻井采油未分专业前一起上大课，按1、2、3、4、5个班编制。我所在的5班共计31人，分别是：史祖华 孙异新 李克明 苏云 孙晓群 徐明慧 白良才 李德 陈浦 刘洪彩 黄述谷 李仁禄 宋允乾 杨青垣 高风舞 高德林 王永如 李维世 梁淑寰 张雅瑞 李世平 吴丽香 刘定现 刘元恒 徐遵莲 方晓民 郑德荣 王春来 刘茂臣 张顺风 唐天忠。政治辅导员王明贵。后来钻井采油专业分班，2班和5班学钻井，我们5班为钻井622班，将女同学调出，换来4位男生，分别是：郭有才 饶友林 丁汉峥 丁伟堂。这些同学分别来自福建、江苏、四川、山东、河北、北京、辽宁、黑龙江、吉林、甘肃和陕西。钻井及泥浆专业课教师有刘希圣、沈忠厚、樊世忠、胡湘炯、韩志勇等人。基础课和其它专业课教师有程南熙、樊启蕴、于福令、山启民、史光筠、柴勤忠、许震芳、罗纬、楚泽涵等人。

1962—1965年，每逢“五一”“十一”，北京高校学生要参加从东单开始，通过天安门，接受中央领导人检阅的游行庆祝活动。天安门城楼正中间是毛泽东、刘少奇、朱德、周恩来、董必武等党和国家领导人。夜间，在天安门广场，有数十万群众参加的燃

放焰火歌舞狂欢活动，高校学生为其主力。此外，外国元首访华，多在车队通过的长安街进行夹道欢迎，其欢迎队伍也以高校学生居多。

1964年上半年传达中央首长春节谈话，提高助学金和伙食费。这一年北京高校进行“清理思想”运动。当年夏天，钻井专业两个班学生去房山长沟防化兵参加为期两个月的下连当兵军训活动。1965年9月，钻井专业学生去山东垦利923厂钻井指挥部三大队，参加石油企业“四清”运动。1966年3月，该专业学生去天津北大港641厂港东地区，参加现场教学和专业实习。

由于“文革”运动，1962级的毕业分配延迟到1968年7月。1962级钻井专业分配到玉门石油管理局的学生有：郭有才、徐明慧、孙晓群、黄述谷、饶友林、白良才、李家森和苏思田。李和苏两位福建同学随即前往玉门局下属的银川勘探处，那里出产闻名遐迩的“银川大米”。

分到玉门石油管理局的同学，徐明慧1213队。后来调至石油部钻井司任工艺处副处长。饶友林3222队。以后调往吉林扶余石油管理局钻采所任高级工程师。其余六人参加长庆石油会战。黄述谷1003队，1976年调至深泽华北勘探四公司任新技术推广站站长，又组建三产企业任厂长。退休后移民加拿大。孙晓群3208队。1971年调往辽河油田，后来调入石油部机关。之后，又先后在新华社香港分社、中央组织部、人大常委会和中直机关工委工作。苏思田32119队，1982年调湛江中海油南海西部公司任物资供应处副处长。郭有才管子站。后在长庆石油学校任教。1983年调胜利油田任钻井处综合科科长。白良才1007队等钻井队。长庆钻井二部二大队，河套前指。1986年调中原油田，参加塔里木会战，任钻井机构总工程师、钻井总监。李家森一人留守长庆，任钻井处资料科科长。

1988年5月，我和毕业于山大化学系的泥浆站副站长从中原钻井三公司前往山东胜利油田，在华东石油学院参加“联合国科教文组织”举办的“低压低渗油气层保护”讲习班。由美国教师英文授课，朱德一老师即席翻译。教学时间半个月。我得以了解和目睹北京石油学院主体外迁东营办学的创业历程。

1995年7月，我从塔里木去北京昌平，参加石油部委托石油大学举办的为期两周的“总工程师培训班”。钻井司孙振纯曾介绍在科威特油田的灭火经验。这次学习，让我体味和感受远离学校原址，在远郊军都山下恢复重建，继承母校衣钵的两所高等石油学府之一的石油大学（北京）。虽然当时学校建设还没有完全完善，但是仍然充满着母校浓郁的教学与生活气息。

1996年夏天，我以塔指钻监办总工程师身份，参加塔里木牙哈凝析气田中美合作开发工程项目。外方合作单位美国埃克森石油公司，中方合作单位北京勘探院钻井所和廊

坊万庄固井所。我多次往返库尔勒北京，有机会重回母校校园。曾经的母校主楼顶端，“中国石油勘探开发科学研究院”一行大字光鲜夺目。我住宿的勘探院宾馆，建在原来“红旗操场”内。大饭厅隔成若干区块，作办公使用。钻井所总工周煜辉办公室就在那里。钻井所所长董杰，副所长苏义脑、刘雨亭和固井所郑毅为勘探院主要合作人员。

数十年来，在诸多油田，与当年同学时有邂逅、邀约、拜访或小聚。六十年代，在玉门石油沟打井看井时，常和采62李昭文聂臣英见面。在白杨河看井时，常跟采62李明义聊天。1968年冬，一大批我校62级实习生集中在东湖农场接受再教育，地62张学金，物62陈永诚，测62梁业勤，矿62苗铁生共计20余人。冬灌，打场；吃青裸面馒头。长庆会战队伍分布于陕甘宁三省区，同学相见不易。苏思田参加陇东会战后，多次见面叙旧。李家森1985年在内蒙土左旗毕克齐毕参1井检查工作时，一本正经地称呼我“白工”，我赶忙回答：“您好！李科长”，彼此不觉相视而笑。1986年参加中原会战，我先后拜访崔鸿茂、杨峰、乔加浩、厉学思、胡淑君和谭梯彬。1987年时任南阳油田钻井公司经理的唐天忠专程来中原看望老同学，大家毕业后首次相会，十分激动。郭有才，卢恩凤中原出差，曾来我家做客。李克明常从北京来中原检查工作，聚会暇余多有私聊。林立明、王富元、刘洪波、李明义、徐基亭等来中原会见老同学，举杯阔谈，友情绵绵。1988年我在东营参加油气层保护专题讲习班，周末曾登门拜访徐遵莲、刘茂臣、孙异新、王富元、宋允乾等同学。1996年夏，我在河口考察水泥库设备，郭有才盛情款待，胜利同学悉数出席。1989年9月，我在辽河油田参加钻标委会议，曾和张兆银、郑德荣、潘久铭、杨树林见面。九十年代，塔里木会战，徐明慧从钻井司来塔指组织监督考试，阔别重逢，万语千言。唐天忠带领南阳工作人员，为博湖“碧浪”油田打前站，在库尔勒办理相关事宜，多次约我叙谈小聚。采62周天鹏和我一起参与牙哈凝析气田开发项目。长久以来，我曾多次和合肥张克，扬州吴林凤，河间王春来，阜康方晓民、何德钧，青岛饶友林，无锡尤锡永、厦门陈浦等同学通话致意。1999年秋，我在安达东北石油学院参加外教俄语培训，晚饭后常去张永弘家海聊。培训结束后，我们一起去采油七厂看望丁汉峥，丁家夫妇茅台相待。唐加礼时任采油十一厂厂长，带我参观萨尔图区和让胡路区，大庆局机关，高档住宅区，十一厂作业区，品尝当地特色小吃。2007年后我在成都打工期间，采62钟学良多次出面举办小型聚会，高洪永、牟筱灿夫妇均有参加。侯华业、徐家愉等人来蓉接风。2011年初夏，吴耀文来成都出席会议，我通过徐可强请示，在天府新区一处酒店，和近十位同学及夫人会面。丁汉峥、宋允乾等抵蓉，我皆尽地主之谊。2010年5月中旬，在北京昌平区军都山深处某地，举办了开发系1962级全年级大型聚会。钻井采油工经三个专业，200余位同学及夫人，济济一堂，畅叙情谊，且歌且舞，相互祝福，共同品味石油人生，欢度美好时刻！春去秋来，我在北京逗留或路过，数次拜访孙晓群、吴耀文、徐明慧、李克明、卢恩凤、黄述谷、张兆

银、梁淑寰、黄序韬等各位在京学友，聆听指引，促膝倾谈，勉励支持，获益良多。崔鸿茂最早进入中原油田，长期负责联络迎送外地学友来访以及中原开发系机械系1962级同学节庆年度家庭聚会。丁汉崢是非常热心于联谊公益活动的同学之一，2010年后，利用网络平台，先后组建钻采62“同学录”群，QQ群和微信群，2018年和刘瑞等人组织编辑出版微信群诗词选。宋鲁是另一位为同学热心服务的奉献者。从2023年2月开始，在孙晓群、吴耀文同学指导和广大同学支持下，积极组织开发系1962级学子开展线上纪念中国石油大学校庆70周年笔会活动。

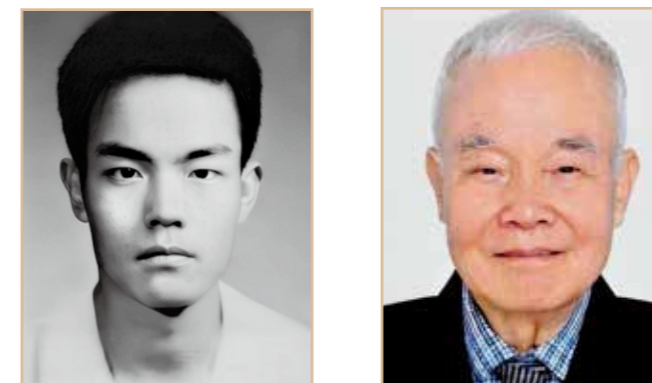
在我国任何一个油气田与石油企业，所有对外合作石油项目的企业管理层和技术决策层中，历届“北石”以及后来鲁京两地新建的石油大学学子随处可见。就以我亲历的玉门、长庆、中原、塔里木等油田和参与工作的石油部钻标委为例，五十年代早期毕业的学长，诸如：温羨藩、张树杰、卢文煜、朱锡林、王寿增、吴亚琴、李鸿昌、王同渊、徐辅深、李谋青、朱德龄、何绍雄、杜成武、徐超杰、徐同台、吴学仕、孙振纯等，均为钻井工程界的技术精英。

母校北京石油学院自1953年建校至今，七十年来走过了不平凡的道路。1969年北京石油学院迁校山东东营更名为“华东石油学院”，1981年华东石油学院设立北京研究生部，1988年华东石油学院更名为石油大学在北京山东两地办学，2005年更名为中国石油大学（北京）和中国石油大学（华东）两地独立办学，2021年中国石油大学（华东）迁校到青岛黄岛区唐岛湾校区。中国石油大学（北京）和中国石油大学（华东）都是211大学，两校教学实力强劲名誉中外，为祖国培养了一代又一代石油栋梁。在母校七十华诞之际，我们石油学子祝愿母校蓬勃发展日新月异，为祖国的石油和能源事业发展做出更大的更出色的贡献！

## 在哈萨克斯坦阿克纠宾油田钻井的日子

白良才

北京石油学院开发系井62班 中石化中原油田



### 一、扎那若尔沼泽地上立井架

1999年11—2月份，从我国鄯善、独山子和沧州等三地火车站启运的钻井设备，经阿拉山口铁路口岸，发往哈萨克斯坦。2000年3月下旬，设备陆续到达该国西部阿克托别州舒巴尔海关，通关后运往施工现场。中方人员先后飞抵该州首府阿克纠宾斯克市和扎那若尔油田，我是中哈合资钻井公司中方队伍中的成员之一。

3—4月份，正是扎那若尔草原冰雪解冻，道路翻浆的季节，整个草原变成了一片枯草摇曳、不见边际的沼泽地。靠近井场的几公里简易公路，好像一段段破碎的厚胶皮，重车压在上面，不时陷落其中无力自拔，要用拖拉机才能拽出。井场上到处是大小深浅不等的小水洼，由于地势平坦无法彻底排水，只得专门为设备卸车铺设了几条通道，工人上班穿着水鞋干活。根据CNPC领导的要求，中方克拉玛依、吐哈和任丘三个油田的副局长带领各自的井队起早贪黑，苦干巧干，克服各种困难，确保按时开钻。

4月15日，中、哈双方两台钻机同时举行开钻仪式。CNPC（中石油）副总经理吴耀文和阿克托别州州长穆欣分别发表了热情洋溢的讲话。哈国艺术家在井场临时搭建的露天舞台上表演了歌舞节目。4月下旬至5月上旬，其余的两台中方钻机和四台哈方钻机也一一开钻。

合资公司中方股份 80% 以上，出任董事长和总经理，常驻阿克纠宾市公司机关，负责和油公司等业务往来单位签订合同，和当地政府进行官方联系，主管财务结算、物资采购、中方人员管理和哈方人员招聘。哈方主要负责现场生产作业施工。

哈方由古里巴里耶夫·吉姆先生出任第一副总经理，常驻扎那若尔前线。前线设立生产作业部以及后勤组和生活组。生产作业部负责钻前工程、搬迁安装、钻井设计、泥浆设计、开钻验收、安全检查、地质录井、地层测试、事故处理、抢险救火、中途测井、完井测井、固井交井，并迎接州政府紧急情况局、安全局、移民局等主管部门的检查。同时，每天还要向中方和哈方上级机构报告各井队与前线后勤保障维修厂站生产运行动态，召集日生产调度会，旬生产分析会，月度生产总结大会及某些专题讨论会。后勤组则负责联系机修厂钻修机修事项，编写申报物资采购计划和库房物资发放，生活组负责食堂和公寓管理。

吉姆先生来自达吉斯坦，毕业于车臣格罗兹尼石油学院。年纪四十出头，他一头短发，浓眉大眼，体型稍胖，面孔酷似阿拉伯大亨，谈吐幽默，反应机敏，做事老练。俄语虽然不是母语，但是口语十分流利，其人虽然并非哈族，但在当地却是一呼百应很有号召力的人物。大家一律称他吉姆先生。我在前线以总经理助手和生产作业部经理身份代表中方，全力配合吉姆先生负责钻井现场生产组织和技术管理。初次见面，听到我被称为“白先生”，他颇感惊诧，急忙反问：“巴切姆，巴依？”，我回答：“法米里亚，白”，“巴依？”，“哒，白”。他们把“白”的发音拖长，变成了“巴依”。原来，在中亚中东一带，“巴依”是财主、老爷的意思，所以他们奇怪我姓“巴依”。由于语音巧合，我竟然在那里做了七年的“财主老爷”。

## 二、在肯基亚克风险区块找到大场面

扎那若尔前线距离首府 270 公里，开初通讯设施相当陈旧，只能有线电话进行联络。几年以后，才开通卫星网络系统，开始使用计算机（图 1）。当时，前线所有的工作事项几乎都在现场敲定。吉姆先生和哈方工作人员热情大方，但十分注重他人的礼貌和尊重。每次开会或上井，他总是让我先发表意见，或者他说完以后，紧接着让我讲。有时哈方内部开会，也会邀请我参加，他们说这便于我直接了解哈方人员的想法和意见。

除每口井例的各种检查之外，处理重大井下事故、设备事故及人身事故，固井完井作业，吉姆先生和我在现场一次次分析商讨，共同决策，向下属发出指令。平日，巡井是我频次最高的单人功课。内容有既定的卡钻、打捞、下套管、固井及其它安全问题，也有随机的遇阻遇卡处理泥浆或排污消防设备检修问题。如有临时突发事件，则第一时



图 1 阿克纠宾公司扎那若尔油田基地

间赶到现场。哈方井队队长注重资料收集，事故或问题起因有关状况、时间、过程、措施、上级指示等都一一详细记录在专用本子上，几乎可以复原原状。中方井队队长多数书面资料欠缺，侧重口头汇报。但是中方执行动作快，效率高；哈方强调程序，节奏慢。各有特点。

扎那若尔冬季长达 4-5 个月，积雪不化，深度 1 米以上。日常气温零下 20 度以上。寒潮来袭，则零下 30-40 度，极其寒冷。人在露天，面部刺痛。如果赶上井队搬迁，整体拖井架，困难程度可想而知。

6 号钻机第一口交井后，转移到肯基亚克施工 234 号井。这是一个风险勘探新区块。因为国家矿产资源审批手续不及时，边钻进，边等候。但完井试油时，传来喜讯，日产原油 70 余方。连续布井，第二口井，日产原油 100 多方，第三、第四口井，达 200 至 300 方以上，产量持续大幅提升。中哈油气公司和钻井公司决定，从国内加快配套一批新的钻井设备，在肯基亚克进行“会战”。同时，保持扎那若尔打开发井的力量不减。于是，钻机从开始的 8 台逐步增至 12 台、16 台、18 台。2004 年 1 月，肯基亚克 8010 井试油日产 1000 立方米以上（图 2），彰显了这一油田巨大的产能潜力。到 2006 年，钻机达到 23 台，油气公司年产量也由当初的 200 多万吨上升到 600 万吨左右，千万吨级油田已见端倪。中哈输油管道起点也始于肯基亚克首站。

中方高层主管领导十分重视哈国油气项目发展。国家经贸委主任盛华仁、CNPC 领导吴耀文、闫三忠、马富才、陈耕、周吉平等曾先后前往哈萨克斯坦视察。其中，吴耀文、周吉平来过多次。哈国总理托卡耶夫等政府官员也来现场检查指导工作。在钻台

上，我听到托卡耶夫一口京味汉语非常惊奇，随即问他：“总理先生，您的汉语这么流利，在哪儿学的？”，他说：“在北京语言学院”，并说他在驻华大使馆工作八年之久。他又询问中方人员对当地气候环境是否习惯，希望双方互相支持，互相尊重，出色地完成钻井工程项目任务。



图2 肯基亚克盐下油田第一口千吨井 8010 井

哈国俄语环境下，翻译是不可或缺的。尽管1999年下半年我曾在东北石油学院参加过四个多月的外教培训，工作起来口语还是捉襟见肘。最早，是一位圣彼得堡大学留学5年又在那里工作两年，嫁给阿克纠宾哈族青年的长春姑娘李琳来作我的工作翻译。李琳发音纯正，连当地人也啧啧称奇。但是她不懂专业。这样上井时，从吊卡、卡瓦、转盘教起，他问工人俄语，我说汉语。边干边学。两三个月之后，终于基本胜任工作。后来又陆续来了几位哈国当地翻译。其中，有一位来自突厥斯坦，曾留学于中国兰州西北师范大学的哈国姑娘高哈尔。她个头小，爱学习，对人热情，总是用中文说“白总教我汉语”。我说，“互相学习，各取所长”。并说，按中国习惯，称她为“小高”，她对此十分自豪，工作相当卖力。有一年春节，和总经理去井队拜年，她忽然问“我们是黄鼠狼给鸡拜年吗”，我吃了一惊。赶忙说，“这个歇后语是贬义词，不可乱用”，“拜年，就是：斯一诺维姆果达木。中文：祝贺新年”。她一再表示“依斯威尼介，涅乌多普那”（对不起，不好意思）。这个不经意的“笑话”，让大家善意地记了许久。

我在工作之余，也下功夫学习俄语口语。大约三年以后，具有一般生活社交会话能

力。除了大会，专业会议，平日不再借助翻译。后几年，在阿克纠宾公司机关上班，办公室四人。三位都是当地人，促使我进一步提升俄语交流能力。

### 三、同学校友之间的交集与往来

我是最早参与中哈合资钻井公司的少数中方人员之一。最初的方案是派出十余人“掺沙子”，加入到哈国原有的钻井公司中去。中方主要掌管财务人事、物资采购和技术安全监督。后来提出新方案，从克拉玛依和吐哈抽调钻机，钻井局和华北联合组建一支井队。在项目启动实际运作中机构不断变化，中方员工持续增加，超出当初预期。

1999年3月，我暂借钻井局参与长城钻井公司中哈合作钻井项目，在钻井局局长钟树德（59级校友）处报到，项目主管副局长石林，项目经理长庆三公司贾明欧。后来，人事变动，由副局长张某主管长城钻井公司。张某从华北冀中油田调入。此后长城公司及下属项目单位，骨干人员多以张某西部某高校校友和其老单位华北油田同事部下为主。中哈项目经理，换作华北二公司刘某。中哈合资公司机关后来中方人员扩大至40-50人左右，其中曾有两位我校前期校友：来自华北的崔姓（地60级）和胜利的李姓（井59级）学长，任公司技术顾问。由于其年龄已超过六十岁，公司确定他们不上井，不参加日常生产会议，仅提供某些技术建议。我在晚间饭后，常跟他们一起海阔天空交谈吹牛。夏天，有时在附近野外散步。李姓学长在胜利搞固井，业务话题稍多。

在扎那若尔前线，我最先接触的62级同学是郑守仁。他来钻井公司食堂吃饭，碰在一起，然后去我宿舍小坐。不免说到当年旧事，同学状况，海外趣闻。郑守仁担任油气公司管道项目部总工程师，我们俩宿舍之间距离大体三百米左右。工作之余，经常见面。他长期在北京设计总院供职，又曾在科威特工作，见多识广，十分健谈，待人热情，和学生时期并无差别。和我重逢的第二位同学是郦建侯。郦建侯是62级参与哈国油气项目现场工作第一人。他从开发司来到阿克纠宾油气公司，任总经理助理，分管压裂施工（图3）。常见他自驾一台牛头越野车穿行市区。压裂技术由廊坊分院固井所负责，吐哈压裂队组织施工。固井所项目负责人赫安乐，陕西人，西大毕业，是郦总得力助手。我每次拜访时，郦总海量，小赫常替我代酒。印象最深的是，一次在阿纠宾希尔顿酒店，菜肴考究，觥筹交错，我差点出洋相，郦总笑我酒量太差。几年后在成都见面，他还给老板说，我陪不了酒。郦建侯在石油系统上层机关多年，有口才，有气势，有指挥能力。吴总视察或开发司王乃举检查工作，总能看到郦建侯忙碌不迭的身影。2004年我从前线到阿克纠宾机关上班，得知采621李献民和王德友两位同学在油气公司研究院担任高级技术专家（图4），于是迅即前往拜会。大家毕业后初次相见，十分高兴！李献民温文儒雅，机敏热情，知识渊博，一派学者风度。王德友笑容可掬，寡言深

沉，有商业头脑和管理经验。他们分别带来胜利和辽河的某些信息以后我曾数次登门拜访他们。井 62 崔鸿茂是最后来到阿克纠宾的老同学。他在中原任钻井公司经理，受聘担任高级顾问，指导合资项目工作。他一直住前线，我在阿克纠宾，距离两百多公里，平日难得碰面。只有他出差或往返国内路过，畅叙小聚。



图 3 肯基亚克油田大型压裂施工现场      图 4 我与采 621 班李献民、王德友 2005 年元旦在夏令营相聚

吴总几乎每年要来阿克纠宾视察。钻井公司每次照例及时通知我参加迎接。在前线时，先在某个井场附近找一片开阔地，放置标志，作为直升机临时机场。飞机降落后，我们马上赶到弦梯旁鼓掌欢迎。随后，去会议室开会或查看现场。会后，吴总再去采油厂或油气处理厂。在阿克纠宾市，迎候队伍事先在机场列队，吴总专机着陆下机后，接受献花，然后和干部员工一一握手。检查汇报工作时，由时任局长，如王仲才、汪东进、蒋奇等陪同。2006 年，崔鸿茂、李献民、王德友和我，曾专门前往希尔顿酒店拜会吴总，蒋奇总经理在旁摄影留念（图 5、图 6）。

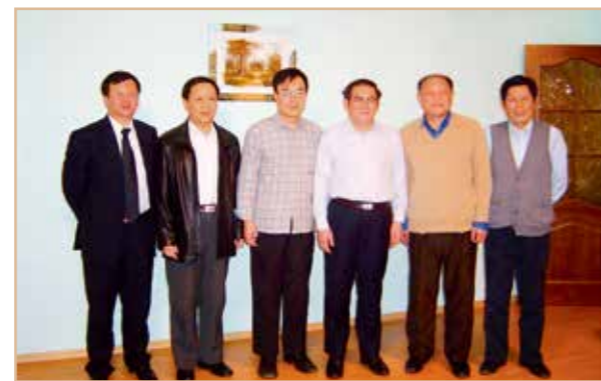


图 5 吴耀文与在哈国的井、采 62 同学相聚 (2006 年)      图 6 吴耀文与在哈国工作的井采 62 同学相聚 (2006 年)

#### 四、哈国人的礼仪习俗及其它

哈国人十分讲究礼节。每天第一次见面，一定要互相问好。男同事要握手。有几天不见的，还轻轻搂一下，拍拍肩膀，以示想念。男女同事之间却不握手。哈国妇女，除清真寺之外，不专门佩戴头巾，常穿连衣裙、紧身短袖。姑娘们在大街上，甚至穿超短裙。同事之间，直抒胸臆，落落大方。男女之间尤其是同龄人，还常开玩笑。该国男女多，离婚率高，许多青年妇女离异后带孩子回娘家和父母或兄弟一起生活。平时，人们对于男女之间的各种交往并不关注和评论，认为那是私人的事，与他人无关。年轻女性喜欢有人当众赞美克拉西瓦（漂亮）。

哈国人十分热情好客。吉姆先生邀请五十年代留苏的中国石油大学教授蔡镜伦先生和我去他家做客。那是阿克纠宾市中心富人区的一处相对幽静的院落，大门可以进出汽车，门内右侧有狗舍。一栋三层洋房置于院落左后方，院落里有果树和草坪。哈国人家室内都铺设地毯，进门前，先把鞋子脱在门外。吉姆先生把他的夫人介绍给我们，说他们育有一女两子，女儿老大，正在北京留学，以后有望做他的汉语翻译。然后，他带领我们参观他家的主要房间。这些房间装修及陈设十分豪华，各层起居室、卧室和一层的厨房，淋浴室，桑拿室均有大屏幕平板液晶电视，看得出的确是当地的富贵人家。在他家逗留一个多钟头后，我们一起外出，去一家高档餐厅用西餐。

每年夏天，在扎那若尔吃完晚饭，吉姆先生有时约我一同出去打猎。他的得意门生或好友，开着另一台车尾随而行。在荒野上颠簸几十公里后，往往在一处水草丰茂河面开阔的大洼子停下来。然后拿出猎枪，在一片夕照中寻找猎物。吉姆先生总是说：“嘎斯巴瑾巴依，维，纳齐拿依介”，意思是请我先来。我回答说：“斯巴西巴，维，马拉杰茨，纳齐拿依介”，意思是说“谢谢！您很棒，您先开始”。当地人枪法准确，不经意间，“乒、乒、乒”几声，几只水鸟就扑扑楞楞落入水中了。但是，他们并不捡回这些猎物，只是体会打猎的乐趣。

在前线时，我的司机乌基根、井队长努尔兰、作业部的几位工作人员，也曾多次邀请我去阿克纠宾市内或十月城乡下他们家中做客。哈人家家家户户铺有地毯，屋内非常整洁。客人进入客厅，饼干糖果小吃摆上之后，接着就是浓郁喷香的奶茶。女主人忙前忙后，张罗做饭。这期间，会主动介绍她们的家人情况，并把几大本影集让你仔细欣赏，特别是他们认为最耀眼的那些照片。餐食中至高美味是马肠、烤牛肉、黑面包和红菜汤。酒水有当地伏特加或摩尔多瓦葡萄酒、俄罗斯比瓦（啤酒）。室内禁止吸烟。有瘾者可去阳台或屋外单独享用。另外，穆斯林规矩，人们相互不得一人门里一人门外，或脚踏门槛握手打招呼。

2002 年夏末，我有不适，在阿克纠宾医医科大学附属医院住院一周。出院后，请主

治大夫餐馆小聚答谢。乌基根帮我选择了一处中档西餐馆。大夫是一位五十几岁的俄族“仁希娜”（妇女）。她装扮一新，按时赴约。寒暄之后，请她点菜。她不加推辞，仔细挑选了六七种西式菜品，冰淇淋以及葡萄酒。席间不免聊天。她说她毕业于阿拉木图医大，以前曾在阿塞拜疆工作，希望以后她的女儿也能从事石油行业等等。

2005年秋天，我在前线时的副手努尔木汗，邀请我参加他胞弟的婚礼。婚礼在阿克纠宾市一家豪华酒店举行。来宾众多，气氛热烈，人声鼎沸，场面大气。新郎在合资公司后勤某车间做工，新娘是前线机关的一个文秘，名叫阿依古丽。新郎西装，新娘婚纱。主持人按照新式婚礼议程，逐项宣布相关程序，长官、贵宾、亲属代表分别讲话。宴会祝酒。新人敬酒。欢声笑语，大快朵颐。中途，舞会开始。乐声响起，纷纷起舞。交际舞、民族舞、迪斯科，各显其能，把婚礼推向高潮。边饮边吃，且歌且舞，喜哉乐哉，直至子夜。参加婚礼的来宾自己酌情拿“份子钱”，多数2000金戈左右。我是“老外”，掏了5000金戈。

### 五、哈国人的节日文化

哈国人崇尚节日文化，几乎月月有节。重要节日有圣诞、元旦、哈历新年、“三八”、“五一”、二战胜利日、石油节等等。



图7 元旦晚会上身穿民族盛装的公司哈国员工

其中，圣诞节气氛最为热烈激情。其时，大街上张灯结彩。入夜，众多商店、食肆、银行、舞厅、剧院、公园等大门口，大小不等的圣诞树，霓虹闪烁，冰天雪地中，别有一种格调与韵味。不少社会机构和单位举办场面宏大的圣诞晚会与宴会。圣诞老人和白雪公主多在圣诞宴会中途登场，进行一番活泼奇异的舞蹈表演（图7）。然后，大家紧随声陆续起舞。乐曲愈来愈加高亢，舞者越来人数越多。极其奔放狂野迅疾夸张的迪斯科，令人眼花缭乱陶醉沉迷，不知东方之既白。圣诞之夜，是一场真正的歌舞狂欢，豪饮饕餮。

3月22日是哈历新年（那乌鲁兹节），是当地人气最旺、最花时间、最耗财力、最盛大的节日。这一天，全城出动，万人空巷。到处可见阔佬草芥，中青老幼，帅哥靓妹，人头攒动，一改往日街头行人稀少清静冷落的气氛（图8、9、10、11）。主要活动是在公共场地或主要街道上。街上提前搭建了数以百计的哈族毡房、大型帐篷、成行成排的商亭和若干个临时演出舞台（图12）。分地段设立大小不等的露天灶台，宰杀牛羊，大锅烹煮。在毡房内聚众分食各类肉品甜点，饮威士忌、伏特加或葡萄酒（图13）。在开阔地载歌舞或进行小型体育竞赛或某种游艺活动。大学生和各路青年人，则聚集在体育场观看足球比赛。从早上到黄昏，极尽喜庆欢乐之情。



图8 哈国那乌鲁兹节游行队伍



图9 哈国那乌鲁兹节游行队伍



图10 载歌载舞的游行队伍



图11 那乌鲁兹节街头骑士



图12 那乌鲁兹节的街头表演



图13 那乌鲁兹节街道上的临时毡房宴席



5月9日二战胜利日，是第三个重要节日，也是一个颇具官方色彩的节日。主要议程是政府官员讲话，检阅胸膛挂满勋章神情自豪的二战老兵以及现役军人，民众列队游行。使人回忆和体会二战对于世界、欧洲及苏联国家体系的巨大影响（图14）。



图14 阿克纠宾市二战胜利纪念碑

9月7日石油节，前线组织公司员工去因巴河畔野炊，大家用事先准备好的铁架和炉灶，进行烧烤蒸煮。在沙地或草丛里铺开一张又一张床单或毯子，摆上肉盆、果盘、饼碟和酒水，大块吃肉，大碗喝酒，边唱边舞，嬉笑逗乐，循环往复，极尽兴致。也有人在灌木丛后面下跳棋或去河边垂钓。阿克纠宾市合资公司机关，石油节在室内大厅举行。照例，先宴会，后舞会。丰盛的哈式菜肴摆满几条十余公尺的长桌，人们相对而坐。总经理发表祝辞后，与会人员争先恐后发言，祝贺石油人自己的节日。和其它餐会一样，贺词无论长短，人人必讲。觥筹交错，杯盘狼藉。然后尽情狂歌劲舞。

## 六、阿克纠宾概略印象

阿克纠宾斯克（哈语：阿克托别）市是西哈最大的城市，其俄文含义是“白色的山丘”。书面正式名称采用哈语；口语通行俄语。俄语在中亚地区类似于我国的汉语“普通话”。哈国官方最大报刊“哈萨克斯坦真理报”也用俄文发行。

阿克纠宾市位于哈国西北部，北距俄国边境大约100公里，紧靠俄国奥伦堡州。奥伦堡市二战时曾是哈国领土和首都。现在，哈国人常去该地度假，泡温泉。阿克纠宾州西邻乌拉尔河下游的西哈州和阿特劳州，南面与乌兹别克斯坦接壤。

阿克纠宾市由老城和新城两部分组成。东部老城是商业区，那里有当地最大的农贸杂货市场——中央市场（大巴扎）和几条老街。中央市场年代久远，商铺连绵，摊位密集，廊道纵横，自成体系。服装、鞋帽、布匹、绸缎、首饰、百货、日化、五金、水暖、电器，副食干果区，蔬菜水果区、肉类鱼类区，谷物粮食区，以及汽车配件、屋面维修等。外面不远处，还有一个牛羊牲畜交易市场。看得出，这里是满足普通民众日常消费的中低端商品聚集地。老街两边，不外乎百货、服饰、餐馆、理发之类。商品略为高档一些。

老城街区古旧，高层建筑少见。大多数人家独门独户，高屋尖顶，庭院开阔，木头栅栏。院内常种几株乔木。俄族人院落，则喜欢种植西红柿、黄瓜一类蔬菜，或某种花卉。

新城是州政府、大学、体育场馆、博物馆、高级医疗机构所在地和连片工业区，马路笔直，楼房林立。商场、饭店、酒吧、赌场、珠宝店、西餐店、韩国料理，高端物业，时有所见，颇具现代气息。州政府在原名“列宁大街”的一条大街上。政府大楼不设围墙，正前方是一个巨大的广场。广场中央，竖立着一尊气势威猛，战马凌空，军刀挥舞，所向披靡的民族英雄铜像。

广场右侧稍远处，有该市最大的清真寺及其高耸的宣礼塔（图15）。每天准时播放伊斯兰乐曲。还有一处花木葱茏的街边空地，立有一尊宇航员塑像。在另外一条街道的中型广场上，有二战苏联红军战士的大理石群雕塑像和高大的无名英雄纪念碑。前面是常年不息的天然气火把。后面是一块块摆放在地面上围成半弧形，分别标刻着苏联各大军区名称的平面小碑石。时有身着婚装的新娘新郎前来瞻仰和摄影。

伊列克河流经阿克纠宾市区，向北进入俄国境内，和乌拉尔河汇合（图16）。这是一条滋润这座城市和这片原野的珍贵水资源。上游方向有一座大型水库，水面开阔，水鸟翔集。有市民专程前去游览。也可以在附近的河流浅滩里捡拾贝类，抓小鱼，架起树枝烧火野炊。



图15 阿克纠宾市中心大清真寺



图16 流经阿克纠宾市的依列克河的秋天

邻近市区河段的多处田畴，菜地成畦，果树连片，多有成排的乔木或茂密的灌木，将其分割为不同的区域，以示不同的主人。每座园地中都有或大或高脚屋鹤立树梢之上，这便是“达卡（qia）”。是主人盛夏时节避暑之地。市郊边沿有一户华桥人家。我曾驱车专门拜访。这是一位年近七旬体格健壮的回族老人，1958年从新疆北部辗转一人来到西哈，在此成家谋生。年代已久，他的汉语非常吃力。见到中国老乡，出乎意料，显得格外高兴。奶茶糖果，笑逐颜开。院落周围就是他家的田地。有当地农户难得一见的水渠水泵灌溉设施，玉米、西红柿、黄瓜、土豆以及果树，青翠碧绿，长势喜人。院内有鸡舍羊圈，鸡只成群，四处觅食。老人儿孙满堂，女主人一脸喜气。

伊列克河下游方向，河东岸有一处被称作公司“夏令营”的地方。这里林木茂盛葱郁，风清气爽，天地开阔。有足球场、篮球场、排球场，环形跑道，单双杠、高低杠、

鞍马、平衡木和体育馆等各种体育设施，以及许多小朋友游乐器具，大小不等的夏日度假屋宇，小卖部，餐厅之类。油气公司每年在这里举行运动会，是中哈双方“木那依咖斯（油气公司）”、钻井、管道、油建、物探等各路人马大会聚的场所，也是两国石油人共同的节日聚集地（图 17、图 18）



图 17 冬天时的夏令营景色



图 18 采 621 班同学元旦在夏令营滑雪（2005 年）

哈国的廉价电力和天然气遍布城乡，大致户户有汽车。据说，苏联解体时，每家发了一台小车，最起码也是萨马拉出产的“拉达”车。一台类似“北京 121”的车子，听说 RMB2000 多元。乌基根给我当司机，他家里还有三台车，其中一台卡车，专门用来在阿克纠宾市郊外种地使用。他有几十公顷土地种植作物。人们似乎不在意户籍类别和工作性质，而在乎薪酬高低与是否休假。在加班和休假之间，一准儿选择休假。不会盯着高于工资数倍的“加班费”。

哈国具有基本完整的公民生活保障体系。教育、医疗、热水免费。住房开始实行货币化。银行利率高达 13—15% 左右。失业或未就业者，政府提供基本生活保障。哈国幼儿园、小学、中学、大学和医疗机构，体系基本完整。我住所后面紧邻阿克纠宾 21 中，正门不远处，是阿克纠宾国立大学。我经常去那里溜达散步。只有 60—70 万人口的一座城市，有国立大学、医科大学、地质学院、亚欧学院等几所正规院校。大学不是稀缺资源，普通工人、售货员、司机，以至厨工，高学历者很多，学历在这里不是社会筹码。居民小区内，幼儿园、医务所、小商店、运动器材，一应俱全。据当地民间信息，普通劳动者月薪大约 RMB300—400 元左右，医生等高收入者大约 RMB 800—1000 元左右。

哈国不同于个别原教旨主义国家。哈萨克民族性情温和，一百多个民族部族之间互相包容，和睦相处。社会政局稳定。据说也存在一些官员腐败问题。但仍是中亚诸国中经济社会发展最好的国家之一。

## 感恩母校——回忆我的石油征途

——为母校七十华诞而作

孙异新

北京石油学院开发系井 62 班 中石化胜利油田



我 1962 年考入北京石油学院开发系开 625 班，分专业时分到井 622 班，后合并到井 62 班。1967 年毕业，1968 年分配到胜利油田工作。值此庆贺母校七十周年生日的时候，重温走过的石油路程，历历在目，虽然自己没有显赫的业绩，但一直兢兢业业干好组织安排的各项工作。

### 一、进京求学之路

1962 年 7 月 20 日，开启了那年三天的高考。8 月 10 日，福建日报报道了有关招生的消息：8 月 15 日颁发省外院校的录取通知书。

1962 年 8 月 15 日是个不平常的日子，一早起来，心神不定。我大哥对我是否录取很关心，他提前下班回家，问我怎么不去学校看看。我这才鼓起勇气，领着我 8 岁的侄子一路小跑去学校，在上午十一点半左右到了学校。

在校门口碰见其它班几个同学也没打招呼，我直奔班主任的教研室三楼上去。路过教研室门口，我被一个同学喊住了。“孙异新，你才来啊，听说你家在城里，具体地址也不知道，正愁着怎么通知你呢？”他们催我快撕开信封，看看到底被那个学校录取

了。打开一看：一张白底红字的1962年北京石油学院录取通知书（图1）展现在眼前，我被录取了。我领着侄儿一口气跑回家。我母亲及兄嫂得知我考上了大学，也全松了一口气。从此，我就开始踏上了我的石油之路。

1962年8月底，省招办统一组织福州市及近郊的新生分批进北京。省招办将一份复写的北京四所高校新生116人的花名册，交给考取石油学院的于长远（采623）及我，指派我二人带队赴京。经过上海站倒火车，南京站人员坐渡轮到浦口上火车，又到天津站换乘火车，在沿途各站找值班站长，联系加挂车皮等事项，一路上虽然累点但很顺利。经过三天三夜，终于在1962年9月2日午后一点时到达首都北京站。在北京站广场等了半小时左右，上了八大学的接站车，约下午2点半，该车到达北石西校门外。

下车后，进入西校门，看见雄伟的主楼，主楼顶上一排总路线的19个大字：鼓足干劲力争上游多快好省地建设社会主义，非常醒目。这第一印象深深的记入脑海中，自我感觉北石还不错。这时有人帮我提起小藤箱，把我带到56楼127室。



图1 1962年北京石油学院录取通知书

## 二、大学六年，同窗情深

进入宿舍后，同班同学都非常热情欢迎我这个晚到的南方来的小个子。刘元恒，郑德荣，苏云，史祖华等为我整理床铺。由于我的托运棉被等未取到，同学们把床单、枕头、被子借我用，生活委员方晓民同学给我餐证，刘元恒还借给我一个碗，领我到大学饭厅排队打饭菜，一大勺红烧茄子，还有二块玉米面扣糕，饱饱的吃了到北京的第一顿饭。同学们告诉我，这就是开625班（图2）。

入学后不久，学校调整宿舍，开625班27位男生分别住在56楼五楼的五个宿舍。522室有班长白良才、陈浦、李维世。523室有团支书孙晓群、付班长刘茂松及李克明、刘定现、宋允乾及孙异新。524室有张顺风、刘洪波、刘元恒、徐遵连、王永如、徐明会。525室有黄述谷、方晓民、王春来、史祖华、苏云、高凤舞。526室有杨青恒、唐天忠、郑德荣、高德林、李仁录、李德。开625班还有4位女生张雅瑞、李世平、梁淑寰、吴丽香。

9月中旬，迎来了我们到北京后的第一个中秋佳节，班上决定搞一个小型中秋晚会，地点就在大饭厅西侧的空地上围个园圈。白良才班长讲话后，开始表演节目，团支部组织委员杨青恒（哈尔滨人）带头唱了一首乌苏里船歌，刘洪彩唱了一首沂蒙小调，

王春来唱了一段河北梆子，女生吴丽香还跳了个独舞。而后同学们齐唱敖包相会，十五的月亮升上了天空哟……。最后，团支书孙晓群讲了几句话。他说，同学们到北京过第一个中秋节，肯定想家，想念亲人，很正常，希望大家互相帮助，搞好团结，努力学习。这些让我感受到开625班这个大家庭的温暖。

入学一年半后开始分专业了，开625班改为钻井622班，原5班的4位女生与开621班的4位男生（丁汉峥、丁伟堂、郭岳、饒友林）对调，同时，年级又补充负基奎、张定安、简光椿等几位同学加入新的井622班。

1964年秋季，石油学院开发系钻井专业进行教学改革试点，井621和井622合成一个57人的井62大班。

那些年，北京石油学院思想政治工作很强有力，学毛选、学雷锋、学大庆、学解放军的活动热烈展开，还有学王杰一不怕苦，二不怕死的事迹，这些教育在我们成长的过程中注入了宝贵的精神食粮，母校的教育促进我们树立正确的人生观，也为我终生受益打下了坚实的基础。

母校还非常重视体育锻炼。在孙卓夫副院长的组织带领下全校锻炼身体蔚然成风。因为选择了钻井这一艰苦的专业，没有好的体质是无法胜任现场工作的，我们班的同学都能自觉参加体育锻炼，跑大矿院（5千米），小矿院（4千米），投入篮，排，足球运动的积极性也很高。

合并后的井62班在校上完了基楚课及部分专业课。1965年秋季到山东胜利油田钻井队搞四清至1966年1月，回校后1966年3月至7月底又赴天津大港油田（641厂）参加会战与实习。然后，回校参加那场文革运动，贴大字报，搞大串连，又复课闹革命，最后延长一年毕业分配。

我是1968年9月3日晚离开北京直接来山东923厂报到的，我也是当时井班最后一个离校的。从1962年9月2日进北京石油学院校门起，到1968年9月3日离开石油院，整整六年啊，受到老师及许多同学的帮助与关照，在此向各位老师和老同学们致敬，致谢！

## 三、钻井七年，此生难忘

分配到山东九二三厂（胜利油田）的井62班同学共有18罗汉：吴耀文，刘洪波，崔鸿茂，林利明，乔家浩，刘茂松，张顺风，徐遵连，负基奎，宋允乾，史为俊，史祖华，张兆银，潘久铭，简光椿，王富元，付志圣，孙异新。后期，郭有才，李德也调来胜利油田，还有丁伟堂同学调南辛店炼油厂。算起来，井62班先后有21位同学在胜利工作过，都为胜利油田的发展添砖加瓦了。

1968年9月分配到胜利油田后，我先后3293队当过近二年的钻工，1970年6月到新建的32175钻井队当实习技术员二年多，后又到钻井一大队生产组，钻井四大队工程组当钻井技术员，在钻井工作了难忘的七年。

在3293队，上班没几天，一次检修泥浆泵时，我当助手及时递上各型专用工具。老师傅一看，很惊奇的问我，以前干过这修泵的活？我讲1966年在641厂实习过。原来按排我当场工，后又让我上钻台，担当内外钳工顶岗操作。这很快被其它班组知道了，讲一班刚来的小个子大学生很能干，可以顶岗上钻台操作。因此我很受师傅的欢迎，本来是接受再教育的，司钻班长指定我当政治学习小组长呢。

回顾在井队的工作，虽没有多么突出的贡献，但也安全平安的打了很多探井、深井。1971年7月份在孤岛基地北边打一排生产井，也创造了月七开钻，六交井的月进尺8350米的傲人战绩。钻井队的成绩是全队80多位师傅的集体功劳。那时真忙，开钻、快速钻井、下套管、甩钻杆等高强度劳动，钻工师傅们的辛劳是难以用文字描述的。

当时我爱人刚生第一个孩子才二个多月，我在孤岛一个月没回基地供应处的家，后来她生病带小孩住进油田职工医院，她的同事打电话到井队，我才赶回到医院。事后她多次讲：是被我气的，有什么办法呢？女子嫁给钻井郎，受苦受累哭断肠。我相信很多同学及他们的夫人都有这无法言表的苦衷吧。

#### 四、在供应处干一行爱一行，当好会战前线的后勤兵

1973年年底，钻井指挥部决定撤消钻井四大队，调我到油田供应处工作（图2）。在供应处我先后在维修队、安全科、配件科等多个部门工作，做到服从组织分配，兢兢业业干好每项工作。

我来供应处后主动要求到最基层的供应维修队改行当机械加工的技术员。还好，在学校学的画法几何（罗伟老师授课）和机械零件制图知识派上了用场。还记得在校时绘制过小闸伐的手轮、丝杆、小闸板及阀门的壳体等零件图，学校学的这些知识为从事机加工打下了基础。

在维修队实际工作中，供应各生产单位、木材厂木工机械、



图2 在供应处工作

制氧厂设备的某个零件、油料公司的各型油泵、总库机械的各种易损件、还有供应处各锅炉房的设备损坏了都要维修队来处理。维修队虽然不出正规产品，但每天五花八门的零件，既要制图，又要寻找合适材质，再加上维修队规模逐年扩大，增加设备，增加厂房，这些日常工作都要我来处置。

维修队七年，人员从60多人扩大到180人左右，车辆修保工作量很大，那些年我比在井队还忙。但在工作实践中也熟练掌握了从制图到加工工艺等机械加工的基础技能。1980年我从技术员晋升为机械工程师。

1980年，石油部渤海二号发生翻船特大事故后，油田要求各主要二级单位成立安全科。供应处领导调我到安全科。从此我进入机关科室干了五年的安全工作。

1985年10月份处领导说我的工作有新安排。原因是供应处业务科的钻采配件科一年青人被人举报了，受贿1千元带2斤海米。处组织科一查，发现我是学钻井的，故重新安排我去配件科工作，我也当面拒绝过，处长讲，相信我会干好钻采配件的工作。

1985年11月1日，我到配件科上任。我主动要求先到钻井供应站蹲点，了解占井需求。占井供应站张姓教导员原是孤岛32194队的指导员，得知我管钻采配件，他们很高兴的讲：你是供应处的人，又在井队工作过，懂得生产的急需，我们把你看作钻井一家人。我想，干供应就要千方百计保前线。

1986年年底孤岛会战，孤岛采油厂急用防砂的皮碗（用于油管与套管的环形空间的橡胶配件）。由于是试用阶段，订货量不大，厂家一时没排产。油田生产会上提出这急用皮碗之事。供应处领导很着急，令我马上出发到厂家催货。我中午即坐东营到张店的火车再到东北通化。第二天下午到沈阳下车，第三天一早我和驻沈阳办的小郭二人就去铁岭橡胶制品厂催货。该厂马上排产，直至下午5时共加工出十五件产品，分装在三个编织袋内（每袋约35斤）。我们两人和该厂来东营催款的会计，各揣一袋刚加工出来还很热的皮碗，到沈阳后住一宿，第四天一早就坐上回山东的火车，终于及时把十五件皮碗交给了孤岛采油厂，满足了生产急需。当时，油田刊物《孤岛会战的日日夜夜》曾经报导过此事：为会战，科长千里捎皮碗。为表彰会战有功，处里还给我记了三等功。

那些年，油田到处开展上产会战。1988年在山东打井的大钻机近180部台套，各采油厂及井下作业公司的各型号修井、作业设备近400台套，各种井口，井下工具消耗件特多。尤其1988年生产链条肖子的上海大隆机器厂不生产此种特钢，全国钻机2吋的双排、三排链条告急。石油部制造司令大港总机厂生产，兵器部要牡丹江北方工具厂排产。牡丹江北方工具厂生产出四吨双排链条，派二个司机，冬天轮胎挂上防滑链，二天二夜送到物资总库，解了燃眉之急。

从事物资供应工作十多年，基本上保证了油田上产及维修的配件、部件及消耗件的供应。每次到各主要生产单位开现场办公会，各单位提出的问题基本都能马上答应给以解决。好几次办公会后，带队的副处长（也是低我年级的校友）问我，你会上答应的，你库房真有的吗？我说当然有，常用的采油井口、采气井口、压裂井口、井口井下工具以及各型钻头、各型常用泥浆泵消耗件等近 150 多项，我看过库存账本后，基本上都能记在头脑中。后来采用计算机管理，更方便了，每周打一份主要物资库存报表给分管副处长。在物资供应工作中，由于在进货价格方面控制严，很多厂家给我起绰号“孙一刀”。每年为油田节省采购资金约三百万元（当然，石油部内部的厂家有部装备制造司统一定价），我也被称为油田的红管家之一。

1986 年 9 月份，在江苏昆山开全国年度订货会期间，我抽空去无锡厚桥特种泵配件厂考查一回。该厂为村办企业，生产潜油电泵的叶轮和导轮。这配件试用阶段不归我科采购。定型后交配件科采购结算。我科接手后，发现这村办企业一份合同价 200 多万元，我很吃惊，所以决定去该厂突击查看。该厂距昆山 50 多公里，到厂一看，配件确实是该厂生产的，该厂从上海精密铸造厂高价请来三位老师傅，指导他们村的人进行腊模，翻砂，电炉熔炼金属倒入砂模成型等再加工工艺，比较完善。这潜油电泵的叶轮、导轮原先是从美国进口的，100 美元（相当于 470 元）一套。我接手后，经过原材料，制造加工工艺等核价后，从接手合同价 160 元/套，第二年降为 120 元/套，第三年定为 96 元/套。那些年，油田泵公司收购、组装，每年约 2 万套，仅这一项每年为油田节省采购资金约 60 万元。生产厂家对此叫苦不迭，他们也多次背后议论我，说胜利油田怎么找到这么一个红管家啊！

1987 年春节后，对于供大于求的部分产品配件，与生产厂协调，先订协议合同，产品先入库，每月或使用一批后，再正式补签正式合同，进行结算。这也就是后来部供应局在几个大油田的供应处推广的代储代销。此项办法为减少油田资金的占用，降低库存，加速资金的周转起了一定的作用。我科的主要工作面向各生产单位，也经常与油田分管老总及钻井处、开发处、机动处等处室打交道，总的来讲，基层、上级和我本人都满意。当然，工作是大家干的，我仅是做了应做的事。1989 年供应处推介我晋升高级经济师时，油田级评委一共 11 位，一次就 9 位投了赞成票，其中有几位领导与我一起开过会，对我这个小个子有印象，认为我能给油田把好部门关。因而我也成为上报石油部批复的油田第一批高级经济师（副高）。

我在跨行的多项工作中，还要感谢学校的教育和同学们的帮助。记得在班级活动中，同学们常用保尔柯察金的名言：人最宝贵的是生命，人的生命只有一次。当回首往事时，不要为虚度年华而后悔……。这段名言，一直是我几十年来人生的座右铭。我时

时提醒自己，在我管钱又管物的十多年里，平均每年掌握采购资金四亿多元，那时一位老总也戏称孙异新找了个肥差事。但我深知：在工作中，是非要分清，原则要坚持，立场要坚定。终于做到常在岸边走，就是不湿鞋。这都离不开在校时同学们和院系领导的教育帮助，使我一生受益（图 3、4）。



图 3 井采六二同学回母校



图 4 五环下胜利井采同学手挽手

## 五、感恩母校 不忘初心

一转眼，从 1962 年走进北京石油学院校门，至今已有 61 年了，离校也 55 年了，北京石油学院这块金字校牌深深刻在每个校友的心上。学校强有力的思想政治工作，学大庆，三老四严，四个一样的教导永记脑海中。

回顾系总支书记华泽彭的报告，秦同洛主任参加大庆会战的事迹，团委书记张铁林等人的讲话，以及王明贵辅导员时常到宿舍问寒问暖，对我们的关爱历历在目。还有数学老师程南熙、力学教师史光筠、山启民、水力学老师许震芳、俄语教师于福龄、专业教师刘西圣和韩志勇等都为我们耐心细致的传授各门知识，为我们在工作中提供了入门的钥匙，在此表示诚恳的敬意。

石油学院到东营变石油大学这些年，我在工作职责范围内也为校办工厂提供方便，也尽力为石大钻井教研室提供当时紧缺的江汉休斯三牙轮钻头。石大钻井教授沈忠厚院士、韩志勇老师等搞钻头加长喷嘴的高压喷射试验工作时，为他们在与钻井供应站财务结算方面提供方便，也是我为母校老师科研工作的支持。

1993 年、2003 年、2013 年石大建校四十周年、五十周年、六十周年，我与部分同学都参加过，感触很多。今年恰逢石大建校七十周年，我敬贺母校校庆七十周年圆满成功，愿望母校培养出更多杰出的人才，为祖国的石油工业输送更多的新鲜血液，为母校的辉煌而欢呼吧！

## 贺母校七十华诞

宋允乾

北京石油学院开发系井 62 班 中石化胜利油田



我是北京石油学院开发系井 62 班学子，1967 年毕业，1968 年分配到胜利油田工作。我感恩在校期间受到校领导和老师们的谆谆教导和知识传授，为我能为开发胜利油田做出贡献打下坚实基础。今年是母校建校七十周年，为母校献诗几首。

### 一、忆母校，祝你明天更好

解放之初，百废待兴。党的领导，正确英明。  
阳光灿烂，国运昌盛。政府勤政，欣欣向荣。  
一九五三，院系调整。石油学院，应运而生。  
八大学院，位列其中。中国石大，现在之名。

成府路口，学院路中。主楼七层，门西座东。  
高高矗立，时日威风。图书众多，阅读受众。  
教室宽阔，授课声声。南北教楼，窗明桌净。  
钻采大楼，大课常听。理化实验，炼化楼中。  
红旗操场，体育活动。生活校区，舍楼栋栋。

严肃紧张，纪律严明。活泼团结，良好校风。  
教师垂范，导师园丁。为人师表，劳作深耕。  
不倦教诲，学生用功。文体活动，北京有名。  
环境优美，花丽鸟鸣。六二学子，吾者有幸。  
六年同窗，结缘情浓。常忆课堂，朗朗书声。  
感恩学校，感恩师情。爱我母校，永记心中。

文革期间，停课革命。六九之年，迁出北京。  
激情岁月，入住东营。七八统招，创新守正。  
踔厉奋发，勇毅前行。与时俱进，重震雄风。  
石油大学，华东北京。科学研究，两校共赢。  
教书育人，两校同行。桃李天下，栋梁建功。  
中国石大，脚步不停。师资配置，技术精英。  
立德树人，青岛北京。成绩斐然，值得称颂。  
热烈祝贺！七十校庆。争创一流，破浪乘风。  
明天更好，前途光明。祝福祝福，石大<sup>①</sup>校荣。

### 二、庆贺中国石油大学七十华诞

求学聚首北京城，授课读书朗朗声。  
母校石油学院美，感恩院校师长情。

天南海北多桃李，陆地海洋有大名。  
七十沧桑华诞庆，昌平青岛两地行。

<sup>①</sup>注释：母校原名为北京石油学院，现用名中国石油大学，文中简称中国石大。

### 三、诉衷情·母校

求学石院<sup>①</sup>进京城。六载始学成。感恩母校培养。受益此终生。  
书朗朗，话声声，校昌荣。蓦然回首，往事如烟，不忘师情。

### 四、忆孤岛油田开发会战

六九年始，孤岛前线。誓师大会，五队开篇。  
孤岛开发，群英参战。各路队伍，陆续奔前。  
利明兆银，久铭允乾。基奎顺风，茂松遵莲。  
异新光椿，富元春田<sup>②</sup>。井采六二，多数参战。  
青天一顶，荒原碱滩。爱国战场，有缘参战。  
不怕苦累，攻艰克难。不计报酬，青春奉献。  
四个一样，三老四严。风雨无阻，快上大干。  
酷暑烈日，炎炎夏天。汗流浹背，湿透衣衫。  
蚊子飞舞，叮咬心烦。皮肤溃瘍，脓包连片。  
狂风暴雨，阴雨绵绵。道路泥泞，进出困难。  
人抬肩扛，不讲条件。冬天寒风，吹透骨寒。  
数九冰封，大雪漫天。井架林立，钻机飞转。  
泥浆满身，照样大干。三二五二，油田标杆。  
钻井速度，遥遥领先。日能上千，月能上万。  
年终报喜，十五多万。三二七三，也不简单。  
紧随其后，上佳表现。三二一一，亲身体会。  
埕口一井，苦战海边。浩瀚大海，水地连天。  
大风海潮，井场水漫。台风过境，生活困难。  
领导慰问，马场支援。军民团结，共渡难关。  
会战单位，个个争先。你追我赶，热火朝天。  
后勤配合，紧密无间。油田开发，目标实现。  
六二同窗，随队参战。分配实践，经受考验。  
劳动强度，之大空前，岗位锻炼，之多全面。

①注释：石院指北京石油学院。

②注释：文中利明、兆银、久铭、允乾、基奎、顺风、茂松、遵莲、异新、光椿、富元、春田等皆为井62班同学名字。

铭心记忆，见习圆满。孤岛开发，亲历亲见。  
参加创业，有份贡献。精神昂扬，初心不变。  
感谢学校，培养六年。感恩党心，志霄云汉。  
感恩祖国，信心满满。感恩人民，苦累皆甜。



图1 孤岛油田会战

### 五、沁园春·钻井

六九之年，不负韶华，奋战井场。看林林井架，灯光闪闪；钻机飞转，钻井繁忙。头顶青天，荒原一片，沥胆披肝斗志昂。青春颂，赞石油将士，创业图强。

增油爱国情长。不怕苦风霜暴雨狂。话石油学子，感恩母校，关心培养，勇于担当。英姿奔放，试井油流硕果香。时光好，创一流高产，胜利辉煌。

## 岁月悠悠忆往事

杨 峰

北京石油学院开发系井 62 班 中石化中原油田



独坐窗前，打开自己的诗集，我仿佛又回到了从前。苦难的童年，昂扬的青春，激情燃烧的岁月一幕幕掠过我的眼前，日月盈仄，栉风沐雨，历历在目。

我叫杨峰（曾用名杨玉岭），山东省茌平县人，农历 1942 年 10 月 18 日（重阳节）出生。1962 年入学北京石油学院开发系钻井专业，1967 年毕业，先后在青海油田、中原油田从事石油钻井工作，2002 年退休。我的人生命运与祖国的命运紧密相连，我的生活与祖国的石油事业息息相关，哪里有石油哪里就是我的家。

### 一、苦难的童年

我出生在山东茌平县韩集乡大杨村一个世代贫苦的农民家庭。两岁那年，父亲在日本鬼子“6.27”扫荡时遇难，当时他只有三十四岁啊！那时，在我幼小模糊的记忆中，只有母亲和奶奶的哭声，那撕心裂肺的哭声深深印在我的脑海里。我的家乡是敌占区，日本鬼子经常来骚扰村民，一听到鬼子进村，乡亲们就赶忙扶老携幼出村去逃难，每次逃难都是哥哥背着我，哥哥年龄也不大，背不动了就哭着要把我扔掉。我三岁时一个外乡人愿以三斗粮换我，但母亲和奶奶舍不得。五岁时我胸口生了一个毒疮，没钱治，留下了很大的疤，幸亏命大活了下来。

### 诗抄：《娘的眼泪》

娘的眼泪，淋湿了我的头发。

“娘，你哭什么？”

“我怕，你饿得骨瘦如柴，  
你爹已走，我怎能把你养大？”

娘的眼泪，流过她的下巴。

“娘，你哭什么？”

“傻瓜，你已长大，你长得多像你爸，  
我们已经翻身，娘是笑出了泪花。”

——摘自杨峰诗集《岁月悠悠》

1949 年我七岁时，家乡解放了，我这个穷苦出身的孩子才得以上学，这是我们想也不敢想的事情啊！记得那时的教室设在土改时被镇压的一个地主家里，学校不分年级，学生年龄参差不齐，小的六七岁，大的二十多岁，没有正式教材，以《三字经》《百家姓》为主，主要是识字，两年后才有了算术课。小学四年学制，我只上了三年，最后一年在家帮哥哥干农活。1954 年，在人人受教育的大环境下，我得以升入高级小学，高小毕业后以优异成绩考入茌平三中。在党和国家的教育培养下，我学到很多知识，懂得了爱党爱国爱人民的道理。1959 年，我考进聊城一中。那时正值三年困难时期，几经周折，在哥哥的支持下我才没有退学，坚持读完了高中。

### 二、好男儿志在四方，青海风沙吟风华

上个世纪五十年代，是激情澎湃、昂扬奋发的时代，是大干快上、奋力建设祖国的年代，人人自觉服从国家的需要，特别是青年，都把个人的理想、追求、爱好融入到祖国的建设中去。我也不例外，豪情满怀地写下了《我长大了做什么》：

我长大了做什么？

我愿做一个炼钢工人，把矿石炼成钢铁，辛勤工作在高炉旁。

我长大了做什么？

我愿做一个农民，驾着铁牛，奔跑在家乡的田野上。

我长大了做什么？

我愿做一名解放军战士，背着钢枪，巡逻在祖国的边防。



我长大了做什么？

我愿做一名教师，站在讲台上，把知识播撒在学生的心房。

我长大了做什么？

我服从祖国的需要，祖国的需要，就是我的理想。

1962年我抱着为祖国繁荣富强而读书的理想，考上了北京石油学院。经过五年苦读，我学完了大学所有的专业课程，准备到祖国最需要的地方去。1967年毕业分配时，我要求到祖国最艰苦、最需要的地方去。怀着报效祖国的理想，立志为祖国的石油事业贡献自己的青春和力量，我满怀激情来到了青海油田。

我告别朝夕相处的同学和老师，一路西行，别玉门，出阳关，宿柳园，翻越当金山，奔赴三千里外的柴达木盆地。人们形容柴达木盆地是：天上无飞鸟，地上不长草；一年一场风，从春刮到冬；氧气吸不饱，六月穿棉袄；积雪化不了，风吹石头跑。我在这里参加了世界上海拔最高的青海油田会战。我的一首诗就是描述那时的状况。

毕业进工厂，厂大无院墙。  
大漠戈壁无边际，昆仑祁连作屏障。  
不见禽兽走，不见草木长。  
飞沙走石无天日，举步艰难人缺氧。  
盆地聚宝藏，处处飘油香。  
脚踏前人创业路，发芽生根尽力量。

青海油田位于青藏高原的柴达木盆地，海拔3000米左右，井位多在2800米以上，山上井位更是高在3400米以上，是高寒缺氧自然环境最恶劣的油田。初到青海，我并没有感到环境的险恶、条件的艰苦。相反，我被“我为祖国献石油”的豪情壮志激励着，以满腔热情投入到火热的夺油会战中去。我从钻井队的钻工干起，先后任钻井队工程技术人员、钻井指挥部技术科长、调度室主任、管理局副总调度长、钻井公司第一副经理等职。

在柴达木的十八年，我把人生最美好的时光都奉献给了青海油田，奉献给了柴达木盆地。那里的大漠戈壁，昆仑祁连，到处都留下了我们的足迹。尕斯湖畔，驼峰山上，都洒下了我们夺油的汗水。冷湖的月，花土沟的风都见证了我们的身影。

## 调笑令·巡井（两首）

一九七九年四月

（一）

风沙，风沙，迷路油沙山下。  
只听钻机隆鸣，不见座座铁塔。  
铁塔，铁塔，铁塔巍然挺拔。

（二）

风沙，风沙，白日行车眼花。  
沙丘移动路阻，铁锹生计清沙。  
清沙，清沙，井队就是我家。

## 七月的柴达木（两首）

一九八〇年七月于花土沟

迁装

七月飞雪月光寒，车轮慢滚强爬山。  
钻塔旭日同升起，钻机隆鸣震高原。

开钻

七月骄阳吐火焰，天高气薄人行难。  
狂风骤然吞日月，唯见钻盘怒飞旋。

1976年4月，青海油田组织涩北会战，要优质高效拿下涩北气田。我时任1256钻井队工程技术人员，编写了许多朗朗上口、通俗易懂的口号，用来给工人上技术课，从而保证了参战职工能够准确操作、安全施工、保全资料、杜绝事故。我还先后编写了《井身质量口诀》《防钻具事故口诀》《防钻头事故口诀》《泥浆工作口诀》《取芯口诀》等。这些口诀，易记易学，便于操作，在会战中发挥了积极的作用，使井身质量得到保证，钻具事故得到控制，钻头事故得以消弭，泥浆工作得以优化，取芯收获率大为提高，保证了涩北会战的顺利进行。

“油灯下，闪银光，学哲学，眼睛亮，钻井依靠辩证法，群策群力有力量”。虽

然面对的是“炊断水，食断粮”的困境，但是“忆传统，有方向，石油工人能吃苦，越是艰苦越荣光。”最后换来的是“山欢呼，人歌唱，中一井，滚气浪。”有发自内心的“我为祖国找气藏，我为祖国献力量”的欣喜与豪迈。还有“听惯钻机轰鸣，看惯转盘飞旋，千里戈壁寻宝，汗水洒满笑脸”的快意与自豪。有《路遇雪莲触动心灵》：“山阴日斜阳光少，飞雪走石磨难她。玉身洁白口含珠，高寒望远到天涯。冰雪稍有消融时，陡壁悬崖发新芽。”有《踏勘井位遇风暴》：“大漠茫茫寻油井，沙丘连绵无路行。十年前采油树，标记早已无踪影。风暴骤起天昏暗，流沙席卷飞半空。夜幕迷路临生死，难友携手盼天明”。

那时青海油田的自然条件很恶劣，后勤保障不到位，生产技术条件也很有限，经常会出现大的生产事故。其中最让我刻骨铭心的是制服“南翼山2井”井喷之战。南翼山2井，原设计井深1500米，是一口浅层生产井，打完进尺后，局里又改为探井。1985年6月19日，井钻到2981米，突然发生泥浆只进不出的严重情况。6月20日，发生井喷，井口装置的封井器，因没办法关井而失控。井喷物为轻质油和天然气，轻质油为每日724立方米，天然气没有工具测量。6月22日16时16分静电起火，5分钟后井架倒塌。当时钻井经理外出治病，我是第一副经理，坐阵组织指挥这场震惊中外的抢险。我们在大港油田定向井工程公司的帮助下，打了一口定向斜井，从斜井压井来制服井喷。这次事故历时三个月，我在井喷现场三个月，身体拖垮了，还患上了肺气肿病。午夜梦回，难忘南翼山抢险中的英雄场面，难忘32688队队长张家德率领党员敢死队“舍生忘死扑向前”的动人情景。制服井喷后，我有感而发，“井喷失控耳欲聋，我挥大军降恶魔。出生入死战火海，难书一年苦与乐。”

### 三、转战中原绘新篇

1975年，位于濮阳县户部寨乡小濮州村西400米处的濮参1井，一股喷涌而出的油流，预告了中原油田的诞生。随后，石油大军从全国各地汇聚濮阳，参加中原会战。1986年10月，我向组织提出参加中原油田会战，一是想为祖国的石油事业做更多的贡献，二是离家乡近一点，离含辛茹苦抚养自己的母亲近一点。

中原油田是个复杂断块油气田，曾被地质学家喻为一个摔碎的盘子，又被人踹了几脚，不但油气埋藏深，而且“三高一低”（高温高压高盐，低粘度）。为攻克复杂盐膏层，1983年石油部报请国务院批准，抽调全国各大油田科技人员，组织了为期三年的科技攻关会战。作为一名科班出生的技术人员，参加中原会战，一直是我的心愿。会战初期，我就曾提出申请，直到1986年才获得组织批准，离开了奋战18年的青海油田，携家带口来到了中原。

来到中原，我向主管钻井的李允子副局长报到。“欢迎你参加中原会战。”李允子副局长说：“杨峰同志，现在已没处级岗位，你能不能先从科级干起？现在钻井四公司缺技术科长，你能不能先到那儿去？”我二话没说，欣然同意，带着妻子儿女到四公司安了家，投入到火热的石油会战中去。时间不长，我的工作得到了领导和职工的认可，组织上很快又安排我担任钻井四公司第一副经理，主管钻井生产。

### 马寨会战

1989年6月，中原油田组织马寨会战，上级要求100天钻井77口，年底建成30万吨产能。接受任务后，我与公司领导班子多次研究会战方案，召开动员大会，迅速组织13台钻机参战。我带领会战小组成员吃住在前线，指挥在前线，制定并实施了防斜钻直、喷射钻井、钻头优选、油气层保护、优质固井和安全井控等快速钻井技术，100天完井77口，进尺16.5万米，比计划提前10天完成任务，每口井11项质量指标均达优质工程标准，且口口井都做到退耕还田。会战中，32444队创出年进尺53240米的最高纪录，井身、固井质量合格率均达100%，再创全国同类型钻机先进水平。当年，“马寨油田优质钻井工程”获局科技进步一等奖，1991年获石油部科技进步二等奖，并被评为国家优质工程，我获进步奖的第一名。

钻井四公司32444队是石油部六连冠钻井队，是钻井四公司的仪仗队，也是中原油田的一面红旗，是总书记、总理等党和国家领导人视察过的钻井队。1991年1月钻井四公司总结表彰大会，会议快开始了，32444队的队长王化勤没有签到，只来了指导员。我心中生火说表彰大会没有王化勤队长参加不行。我急忙去32444队，见队长王化勤正在井上忙活。他穿着工衣，一身泥巴、灰头灰脸。我顺手用擦桌子毛巾给他擦头抹汗，披戴了大红花拉到表彰会场（图1、图2）。



图1 我给劳模王化勤擦去脸上泥土



图2 公司表彰先进大会

## 卫城会战

马寨会战结束后，1992年中原局决定在井位相对集中，情况复杂的文明寨、文东及卫2区块开展优质工程会战。树雄心，排万难，三千大军杀声急，十部钻机震中原。夜继日，日继夜，人抬肩扛中原人，四井迁装一日完。

我们精心设计，优选井身结构和钻井液类型，卫2区块完井24口，质量、速度均获得理想效果，达到优质工程标准。32442队承钻的卫2-57井，完钻井深2870米，建井周期26天21小时，创建井周期最短新纪录。

在钻井四公司主管技术工作期间，我虽然身体常有不适，为确保安全生产，针对基层技术干部理论水平较高，但现场实践经验缺乏的实际情况，我又提笔编写了《井漏预防及处理口诀》《井塌预防及处理口诀》《粘附卡钻预防及处理口诀》《缩径卡钻预防及处理口诀》《落物卡钻预防及处理口诀》《键槽卡钻预防及处理口诀》等，指导基层技术人员尽快提高处理现场复杂事故的能力。

### 诗抄：《卫城会战》

东方破晓，车轮碾碎卫城道。  
游车起落，钻机轰鸣天地摇。  
杀声何急？夺油会战试比高。  
科技先行，我军气盛冲霄汉。

——摘自杨峰诗集《岁月悠悠》

### 激战中原

落叶归根回中原，石油会战年复年。  
卫城雪飞朔风冷，马寨雨急泥路难。  
胡状油气浸皮肉，文南汗水透衣衫。  
岁月悠悠十八载，风霜雪雨心不甘。

## 四、陆海取经新技术，钻井工作上台阶

1995年1月，组织上安排我到钻井三公司工作，主管钻井技术工作。时任三公司经理李春第同志富有开拓创新精神，他提出三个走向：走向市场，走向海洋，走向资本经营。我对他说，技术要进步，不能停留在目前的中原钻井水平上，要学习外油田的先进技术以提高自己。我们的想法是一拍即合。

1996年我先后组织了两次外出学习。第一次是到了胜利油田、大港油田、冀东油田

和华北油田学习大难度定向井和水平井技术。第二次是到南海东部、南海西部和东海三个海洋石油局学习海洋钻井技术。两次学习，三公司的技术干部大开眼界。随后钻井三公司全面推广复合钻井技术，钻井速度上了一个大台阶。

### 学习定向井和水平井钻井技术

我组织的取经队，都是1980年前后毕业的大学生中专生，共八人。

第一站直扑胜利油田钻井三公司对口交流。经理接待了我们，并带我们去参观了一个标准化井队，一个胜利油田标志性老井。我感触颇深，体会到石油工业的发展，是几代石油人用心血、汗水甚至生命，一步一个脚印走出来的。

第二站直扑河口的浅海钻井公司。胜利浅海公司，听说有独特的管理和技术。公司经理接待了我们一行，安排了座谈交流会，还去了钻井平台。一口2500米井深的大斜度定向井，建井周期只用七天。座谈会上，他们详细介绍经验技术，叫加快两头缩短中间。这次取到的第一条真经是：选用优质的PDC钻头，大功率高转速动力钻具，配备设计要的弯接头，无线随钻监测仪器，优质泥浆，大排量，一只钻头突飞猛进到完钻。

第三站到大港油田定向井工程技术服务公司。这个公司在1985年曾帮助我们青海南翼山打了一口救险井，我一直对他们感谢至深。我到中原四公司后，曾组织二十八人的学习队，配有队长和指导员，到他们公司培训三个月。后来，这些人都成了技术骨干，使钻井四公司的定向井技术水平有了一个大进步，达到油田高水平。因为以前与大港定向井公司一直有交往，这次来学习，我直言要求公司徐钰老总给讲课。我说，钻定向井技术对你们来说是娴熟的技术，但对我们来说必须从零开始学习。公司安排专人为我们上技术课，徐钰老总虽然退休了，也来陪大家一块吃饭。晚上开会，一块总结心得体会，书面形成取经条款。大港油田定向井公司，技术力量雄厚，装备齐全，测试仪器先进，工作程序严格。这真经的条文是：要有一支过硬的技术队伍；定向井水平井的设计，必须要有严格的科学依据；直井段必须打直，造斜点造在较软的井段，造斜的方位绝对准确；造斜井段的曲率半径尽量放大；斜井段水平段，严格监控，不能出现方位浮移，随钻监测必须有责任心强的人负责等。

取经情况，向李春第经理做了详细汇报，并提出了重组技术一路的建设性意见：重新明确技术科的职责；成立定向井技术服务公司，明确服务公司职责；设立科技管理办公室并任命各机构的负责人。李春第任三公司经理期间，是由原三公司和吐哈钻井公司合并组成的，规模大，技术管理有点混乱。整合后，工作内容明确，岗位职责明确，克服了原来的不利因素，三公司迎来了新的生产局面。

## 走向海洋，南海取经

我组织了八人的海洋钻井学习队下海取经。

第一站，直扑南海东部海洋公司的深圳。东部公司有一个同班同学徐家愉，是个海洋钻井专家，多年前曾在广州听过他的学术报告。老同学相见，热泪盈眶难以表达情感，他热情地接待我们。我们去了一个外国公司的工具展览场，各式各样的钻井工具琳琅满目，大开眼界。后来想，这些硬件的工具，原理简单，结构并不复杂，为什么必须高价买外国产品？如那PDC、滑动轴承钻头，井下动力钻具，反循环打捞工具等。石油钻井技术方面，外国人超前了，学习外国的先进技术，可也不能是盲目崇洋媚外。在深圳的南海东部海洋公司，收获很大，见到先进的钻井工具，学到海洋钻井的劳动管理，特别是游览了特色社会主义大城市，提高了对小平理论的认识。

我要求到钻井船去，徐家愉说，要等的时间长，要有严格的手续。徐家愉联系到西部湛江公司有一钻船在岸边修整，可到那里去看。海上钻井是啥样子？我们都不曾见过。从深圳到湛江南海西部海洋公司，从地图上看并不远，但坐火车要十几个小时行程，中途还必须在广州倒车。天亮到站了，出站口有一小伙举一大牌子，上写欢迎中原油田朋友。小伙是公司办公室专门来接我们的，他讲西部公司领导的安排是，上午休息，下午看地宫，看救火演习场，晚上领导给接风，明天送去海口招待站。

那地宫规模很大，展示的是地球演变各时代的岩石；那安全培训基地，叫人称绝，是一所培训学校，在宽阔的场地搞现场演示。晚上，公司经理设宴接待。这公司经理，四川口音，个子不高，豪迈直爽，谈吐流利风趣。他说，欢迎中原朋友到这里来，他说过去大家在坐的人都曾是旱鸭子泥猴子，搞海洋钻井都是从学徒工开始的。海洋钻井与陆上比，装备不同，技术相仿但又先进，劳资管理是两种模式，你们到钻井船去，那里的人会给你们详细介绍。

从湛江到海口，乘坐一架只能载十六人的小客机。小飞机飞得很低，能清楚地看到地面汽车、行人和水上船只，飞得很平稳也很慢，那么短的路程，飞了一个小时。到机场时接我们领导说，这里是过往的接待站，不是宾馆，大家都称是兵站、驿站，领导有安排，明天去钻井船，好好服务。

海洋钻井船，是我们学习取经渴望的目的地。钻井船是个屹立大海的庞然大物，远望又似一座巍峨的大山，那高大雄伟的身姿一眼就让人精神振奋。

平台经理是个年青人，待我们非常热情，如展览馆的解说员，带我们参观了钻井船的角角落落。钻井装备的八大件（天车、游车、大钩、水龙头、转盘、泥浆泵、柴油

机、井架）与陆地钻井设备大体一样，但是又特别新奇，大饱眼福。平台经理说，这是一艘支撑式平台，不能用在深海，是二十多年前小日本建造的，很落后了，工人操作。当时的钻工仍然是泥猴子状况，只不过是海上的泥猴子。二十年前，我们国家正处文革时期，国家被“四人帮”搅乱，我们用的钻井装备是苏联、罗马尼亚那一套，小日本能造出这样水平的钻井船，应是工业制造水平超前了。中午参观了生活区，住宿干干净净井井有条，仿军式化管理；餐厅宽阔明亮，自助餐食品丰富多样；工人小伙穿着整齐，精神焕发，喜笑颜开，谈笑风声。经理带我去小房间就餐。他说，按规定，平台上不允许吸烟喝酒，你们是客人，又是平台整修，特殊情况。服务员搬来一大箱啤酒，我们尽兴尽欢。

离开钻井船时，我和平台经理紧紧握手告别：你那么年青，能管理这么复杂的钻井船为国家贡献石油，不得了！

到了海南岛，不去旅游，此行实在不够完美。我们去游三亚天涯海角，风光独特，擎天一柱令人神往，蓝天碧海椰林飘香，人织如梭鸥鹭欢唱，好一派南国风光。琼海是革命圣地，娘子军在这里舍生忘死与敌人战斗，在娘子军塑像前鞠躬敬礼照影留念，五指高山披彩霞，万泉河水清又清，海岛风光独此好，中华儿女尽英雄。我的收获还有随感诗词。

### 《海南行》

一九九八年十一月

#### （一）海岛

天涯椰香，海角碧浪，初见海岛风光。  
时北国冰封，中原秋黄，比此万千气象。  
踏五指云雾，饮万泉河水，心驰神往。

#### （二）海疆

天涯椰香，海角碧浪，初踏南国海疆。  
瞻不屈儿女，威武雄壮，任尔犯中华海疆。  
攀南天一柱，伴黎民歌舞，人间天堂。

### (三) 海洋

天涯椰香，海角碧浪，首航南国海洋。  
望烟波渔帆，时隐时现，好一派繁忙景象。  
登石油平台，听油龙吼叫，心潮激荡。

——摘自《岁月悠悠》

#### 东海取经

海上取经第二站是到上海的东海石油公司去。哎呀，一出机场，见到是我的老同学好朋友刘洪波来接我们的。这个老同学刘洪波个子高大，同学们都喊他刘大个，与我关系很好。学校时，他善长跑，每天下午带大家在大矿院跑五千米或沿清河一万里。他在胜利油田当井队长时创进尺高指标，当劳模披红戴花骑大马。进东海石油公司后，他刻苦学习，成为第一批中国人海洋石油钻井监督。我对刘大个直言，我是带队来学习来取经的，你必须办个学习班给授课，要掏空你脑袋里的东西。

学习班真的办成了，而且办得很成功。他请来了专业人员，投影播放了海洋钻井生产的全过程，从定井位开始到试油气点火，每一个环节，他和李德同学都详细讲解。定井位极其严格，那时中国的北斗还没投入使用，必须使用美国的GPS；钻井平台的固定，支撑式漂浮式平台的固定相当复杂，缆绳在几百米外设锚；平台与地面的连接，更是让人没法想像的复杂，中国还没有这项技术；其他图片，如井身结构、钻具结构、正常的操作过程，刘大个和李德都一一详解。我关注了海洋钻井的井下动力工具、台面操作工具、安全设施等方面，样样先进。看来不虚心学习是不中的。

取经回来，我们把取的真经写成一份《定向井、海洋钻井学习报告》。李春第经理主持了取经汇报会，参会的人员有机关科室长、后勤领导、井队所有队长指导员技术员，我向公司汇报了两个半小时。

通过两次取经，钻井三公司的生产1997年有前进，1998年全面发展，1999年鼎盛。取经，吸收别人经验提高自己，与时俱进，提高了生产效率，使得公司生产大发展。

1998年，为开拓青海市场，我重返柴达木。因为多年奋战一线，透支身体，我感到“老来又奔青藏地”“方知己乏壮年力”，于是便向组织提出退养申请。获准后，我离开了呕心沥血34年的钻井生产第一线。

### 五、诗书作伴老来乐

我退休后，在儿女的安排下，和老伴一起游历祖国的大好河山。在饱览祖国秀美山川的游历中，我拿起笔来，写了不少歌颂祖国大好河山、自得其乐的诗词。但是写得最多的还是曾经的峥嵘岁月，苦乐年华。在友人的帮助下，我先后出版了5本诗集，记录苦乐年华，描绘美好生活。

我们爬华山过苍松岭，临华山之险，体会祖国山河的雄伟壮观，想到解放军智取华山的智勇双全，我们的幸福生活来之不易啊。游泰山爬十八盘，感悟人生的艰难，齐鲁文化博大精深，我们应该继承祖国的优秀文化传统。游黄山到迎客松，感叹祖国山河秀丽，热爱之情油然而生。我们去鸡公山听一唱雄鸡天下白，到小浪底观母亲河的风采。

退休后，我不能在钻井一线发挥余热了，但是传帮带的老传统没有丢。特别是，我新交了两个工程师小朋友，和他们一起总结实践经验，探索技术难题，取得了两项技术攻关成就。一是鑫宇科技发展有限公司的技术员，我们试验出的生产服务井下随钻测试仪器，从普通定向井开始，已发展到大难水平井应用，已出奇迹，还应用到地铁隧道，穿越河底等大工程。二是和明华化工公司研发固井水泥添加剂，发展到能适应不同地区不同井深应用。这两个公司都是民营企业，现在都成了当地交税大户，我也倍感欣慰。

晚年之际，北京石油学院钻井采油六二同学建立微信群，昔日老友回忆往事谈天说地不亦乐乎。2018年3月我创作了群歌，邀友人谱曲演唱，群歌唱出了我们石油学子的赤诚之心（图3）。

2023年是母校七十华诞，七十年来母校经历了风风雨雨不断发展壮大，为国家培养了千千万万石油技术人才。我们石油学子也在风雨中与母校同行，做到了母校的教导“我为祖国献石油，哪里有石油哪里就是我的家”。在这大喜大庆的日子里，祝愿母校从胜利走向更大的胜利，从辉煌走向更大的辉煌！

## 奋战浅海，建设胜利海上油田

林利明

北京石油学院开发系井 62 班 中石化胜利油田



我 1967 年从北京石油学院开发系钻井专业 62 级毕业，1968 年分配到胜利油田钻井指挥部，开始了投身开发胜利油田大会战的战斗中。

1987 年 2 月，我离开了学习、工作和生活二十年的胜利钻井指挥部，到胜利浅海公司任党委书记，从陆地走进海洋，开创胜利浅海钻探事业。

赴任之前，油田党委李晔书记找我和郎宪超经理（井 57 的大师兄）谈话。李书记说：浅海勘探已经折腾十年了，没啥收获，这次让你俩去当书记和经理，目的是加强领导力量，紧密配合有关部门，精心组织施工，争取有大的突破。你们要争取把王依生（陆上钻井公司经理）拉下海去，让陆上的钻机去海上打井，在海上找到大油田。

领导的期盼与嘱托，是压在肩上一付沉甸甸的重担。当时，东营和龙口的天气都还相当寒冷。可是，我们领导班子和多数干部、职工，却像打了鸡血一样亢奋，决定较往常提前二十天出海作业。然而，心急吃不得热豆腐，老天也不作美。3 月 23 日晚，正在垦东海区搞海况调查的胜利 502 船和 607 船，突遇 9 级大风的袭击。502 船搁浅，双锚拉断。607 船也断了锚，情况非常紧急！幸亏两位船长经验丰富，带领船员沉着应战，整整搏斗了四十多小时，好不容易才脱险返航。船员凯旋时，我们组织全公司的职工和家属，夹道欢迎。书记和经理各站一边，手持高粱白酒，每位船员上岸，就喝一口美酒

### 《井采六二群》之歌 作词 杨峰

1=F 4/4

作曲 吴刚

6 3 3 3 3 1 | 2 3 1 2 — | 6 2 2 2 2 2 2 2 | 2 2 4 3 — |  
我们是赤城的中华子孙，把美好的青春献给祖国母亲。  
我们是无私的石油工人，我们揭开神秘地层涌出黑金。  
我们是通红的夕阳井群，用心中热情去温暖爱人和朋友。

6 3 3 6 | 2 3 1 2 — | 7 7 7 1 2 2 1 | 6 — — — |  
热爱祖国热爱人民，努力学习奋发上进。  
哪里有油哪里是家，不畏艰难意气风发。  
胸怀祖国明察风云，相互学习彼此关心。

ī · 7 ī — | 5 · 6 6 — | 7 · 6 7 — | 6 7 7 3 — |  
啊 祖国 啊 母亲  
啊 油田 啊 钻塔  
啊 亲人 啊 朋友

2 2 1 2 3 · 1 | 2 — — 1 2 | 3 3 3 3 3 3 2 | 3 — — — |  
我们热血沸腾，在你伟大的身躯里翻滚。  
我们挥汗如雨，凝结成黑色闪亮的油花。  
我们尽忠尽孝，无愧于红旗下的炎黄子孙。

ī · 7 ī — | 5 · 6 6 — | 7 · 6 7 — | 6 7 7 3 — |  
啊 祖国 啊 母亲  
啊 油田 啊 钻塔  
啊 亲人 啊 朋友

2 2 1 2 3 · 1 | 2 — — 5 6 | 7 7 7 7 7 ī | 7 — — 5 |  
我们热血沸腾，在你伟大的身躯中翻  
我们挥汗如雨，凝结成黑色闪亮的油  
我们尽忠尽孝，无愧于红旗下的炎黄子

6 — — — ||  
滚。  
花。  
孙。

图 3 《井采六二群》之歌

压惊、暖身。当时，场面壮观，真情感人，不少船员和职工家属感动得落泪。困难和挫折考验与教育了我们，使我们变得理智了一些，决心脚踏实地，一步一个脚印地干事。

四月中旬，胜利一号平台和四号平台，相继拖航到垦东 14 井和垦东 25 井座底(图 1)。郎经理亲自吃住在平台上，与职工一起战胜地层液化、平台掏空、倾斜等险情。我不时进出生产调度室，抓好后勤保障。由于前线后方一条心，干部群众同心干，天道酬勤，这两口井都钻遇了油气层。垦东 14 井，设计井深 1700 米，完钻井深 1550 米，发现油层 6 米。用 6 毫米油嘴试油求产，日产天然气 4.17 万立方米。垦东 25 井，设计井深 1700 米，完钻井深 1585 米，发现油层 3.1 米，试油求产日产原油 31.3 吨。

消息传开，浅海公司沸腾了！全油田都喜出望外。当时，陆上孤东油田大会战正如火如荼。油田党委在现场召开祝捷大会。我代表浅海公司携带垦东 25 井的油砂样去向大会祝捷。此后，油田领导、石油部领导和山东省领导纷纷登上钻井平台视察工作，勉励职工再接再厉，尽快拿下海上大油田。当年春节，油田李晔书记和李敬部长，还专门到浅海公司给职工拜年，表示对公司取得突出成绩的充分肯定。我每次陪同上级领导，都把领导们的期盼与要求，迅速传达给全体职工，以此激励和鼓舞士气(图 2)。



图 1 胜利钻井向浅海进军



图 2 陪同油田领导视察海上钻井

1988 年 4 月中旬，胜利四号钻井平台按时拖航到埕北 12 井座底。跟以往一样，职工们不辞辛苦，克服一个又一个困难和险情，安全打到目的层。该井设计井深 3200 米，完钻井深 2581.84 米。从明化镇组 742 米到中生界 2490 米，共发现油层 16 层 81.2 米，气层 4 层 15.3 米，油水同层 7 层 20.5 米。对 2142.3—2146.6 米井段用 10 毫米油嘴试油求产，日产原油 87.5 吨，天然气 6000 立方米。这是浅海地区油气勘探十多年來最新的突破，该井被定为埕岛油田的发现井。从此，埕岛油田诞生了！

1990 年 3 月，我奉调到油田机关，先在海洋工程处工作 5 年，后又在海洋安全技术监督处工作 5 年。十年一贯制地为浅海勘探开发奔波。自己主动找桩西采油厂厂长，老

同学李秀元要人要物，筹建海上采油公司。又多次与青岛船检部门沟通商榷，批准油田自行设计、建造海上采油平台，井下作业平台和海底输油管线(图 3、图 4)。为了海底输油管线安全可靠，我还随团赴挪威学习考察。



图 3 与油田领导一起现场办公



图 4 海上钻井平台投产

我们还积极筹建培训学校，让海上参战职工经过培训，人人持证上岗。在担任胜利海监处处长时，我还兼任国家能源办公室渤海湾浅海油田安全技术监督所所长，按照中石油领导的意图，负责胜利、大港、冀东、辽河四油田浅海油田生产装置的安全技术鉴定和人员培训取证。

总之，我这一辈子，按照母校领导和老师的教诲，唱着“我为祖国献石油”的歌，干着“我为祖国献石油”的活，亲历和见证着浅海事业的蓬勃发展。特别是胜利，钻井平台已增加到七个，埕岛油田自 1994 年正式投产至今，已累计产油 2 亿多吨。自行设计、建造的采油平台，井下作业平台和海底输油管道，已投产二三十年，一直安全可靠。

从毕业到现在，五十多年过去了。回想自己在胜利油田钻井战线奋斗一生，奋战浅海，实现海上钻探突破，建成了胜利海上油田，我就觉得苦没白吃，汗没白流，无怨无悔，喜出望外，无比自豪！

值此母校七十华诞之际，向母校汇报海上成果，并祝愿母校发展壮大，为祖国培养一批又一批石油栋梁(图 5)！

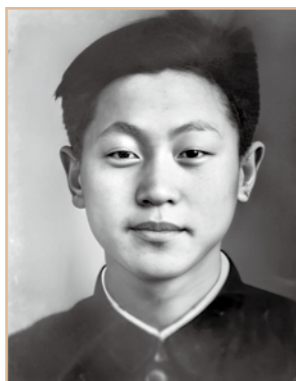


图 5 胜利油田钻井采油 62 级部分老同学聚会

## 求索

崔鸿茂

北京石油学院开发系井 62 班 中石化中原油田



我 1962 年考入北京石油学院开发系，分专业时分到井 621 班，后与井 622 班合并成井 62 大班。1967 年毕业，1968 年分配到胜利油田工作。先后从胜利油田转战到江汉油田、南阳、又回到胜利临盘，最后扎根到位于濮阳的中原油田。我一生从事钻井工作，历任钻井公司技术科长、副总工程师、副经理、经理、经理兼书记和钻井总公司总经理。退休后在国外工作四年。2006 年后在家颐养天年。

1978 年 11 月，胜利油田临盘钻井大队整体调往东濮油田。面对复杂的地质条件和高难度的钻井技术要求，中原钻井人决心闯出一条自己的路。中原油田在全国各油田中，是地质条件最复杂的油田之一，地层倾角大，油气埋藏深，油气压力系数高，还有大段易塑变的盐膏层，钻井难度很大，也是计划经济下最后一个组织会战的油田。当时，由于对中原会战前景估计过于乐观，大量队伍涌入，最后是工作量不足，人员过剩，资不抵债。我亲身经历了油田从勘探、开发的上升到递减的全过程。正是这种特殊的条件和特殊的环境造就了一支特殊的钻井队伍。

### 一、探索钻穿中原油田复合盐层的新技术

1975 年 9 月，濮深一井喜获油流，但是当时使用的是铁洛 CMC 盐水泥浆，成功率低，事故不断，效益不理想。

1979 年开发濮城油田时铁洛盐缺乏，为不影响钻井生产，技术人员不分昼夜做实验，研究出了新配方。新配方以降低钻井液固相含量的思路，选择了 CMC 胶液盐水钻井液。该方案使用清水加入 1-2% 的 CMC 配成胶液，再将胶液按 1:1 与井浆混合形成新的钻井液。用该钻井液钻盐层时，钻井液性能稳定，没有出现粘度大幅上升的现象，使濮城油田 200 多口井顺利完成。

聚丙烯酸钙盐水钻井液，1980 年初入井试验，第一口井是卫 8 井。该井钻穿沙三复合盐层 447 米，氯离子上升到 123000ppm，钻井液性能稳定，实验获得成功。在文 159 井钻盐层 1010 米，完钻井深 4374 米，钻井过程中钻井液性能稳定。该钻井液在性能控制，成本控制，泥浆流变性控制等方面，具有明显的优势。

技术人员逐渐掌握了这种适合复合盐层的钻井液。饱和盐水钻井液是钻穿沙三<sup>2</sup>、沙三<sup>3</sup>、沙三<sup>4</sup>复合盐层和高压油气层的主要钻井液体系。钻井液使用聚合物饱和盐水或聚合物三磺（或多磺）钻井液，是一条安全系数高、成本低的合适的钻井液体系。在对复合盐层综合特性、对卡钻、挤坏套管原因分析的基础上，综合现场历年钻盐层的正反经验，提出了泥浆类型、密度和性能是钻盐层的核心；井身结构和套管强度设计，是钻盐层井成败的关键。

钻井过程中发生压差卡钻是经常的，传统解卡方法泡油、泡酸、泡碱常因液柱压力下降而诱发井喷。解卡剂的开发解决了以上问题。

科学的井身结构是各种高难度井成功的保证。在中原油田文东要开发沙三盐下高温高压油气藏，必须将技术套管下到沙三盐底以封固沙三盐层。以上的钻井技术进步，只是中原钻井工程技术干部，在复杂困难面前不断探索、迎难而上的勇气和担当的一部分。

固控技术的发展控制了有害固相含量，不但保护了油气层，也使钻井液性能稳定，降低了钻井成本。

### 二、闯国内钻井市场

中原油田是个小油田，僧多粥少，上百台钻机怎么办？必须外闯市场，走出去求生存！从此我们开始了扛着钻机走天涯的艰难历程。在塔里木、吐哈承包工程的基础上，相继开发了南阳、河南叶县、冀东、陕北、长庆、辽河、胜利临盘、青海、内蒙、山西



离石、陕西西安、吉林、大港、新疆、江苏、云南、四川、大庆、鄂尔多斯等油田和地方油气或非油气钻井市场。可以说哪里有石油，哪里有钻井工作量，哪里就有中原钻井人。至2005年，有120台钻机在油田外部市场施工。十七年来，在国内钻井市场累计交井5426口，进尺1003万米。

### 三、勇闯国际市场

在开拓国内市场的同时，中原钻井人向国际钻井市场发起了冲击，先后在国内对新西兰石油公司、阿莫科东方石油公司、英国壳牌石油公司、美国爱索石油公司、日本石油公司、美国柏灵顿资源有限公司等进行了工程反承包。在取得了国际钻井反承包的经验后，继而开发了苏丹、也门、卡塔尔、印尼、沙特、厄瓜多尔、科威特、哈萨克斯坦、泰国、孟加拉、莫桑比克、尼日利亚、埃塞俄比亚、菲律宾、哥伦比亚等钻井和修井市场。并带动了固井、管具、技术服务、国际市场的开发。

从1996年起中原钻井一公司开始了更新改造设备的步伐，先后改造了32747队、32905队等四支钻井队，并积累资金准备购买电动钻机。

1997年1月，长城钻井公司在苏丹市场需要两台钻机在全国遴选，中原钻井一公司的32747钻井队被选中。从此一公司拉开了闯国际市场的序幕。

刚到苏丹气候不适，环境恶劣，战争不断，生活相当艰苦。32747队全体职工在平台经理魏凤荣的带领下，顺着铁路找钻机，克服种种困难，第一口井顺利开钻施工。但由于雨季将临被迫马上搬家，加上设备相对落后，职工对气候不适应，管理也有差距，职工情绪波动。甲方提出了不少问题，要求马上整改，如不整改就终止合同。为了保住来之不易的国际市场，刘锦信局长命我带队去苏丹整顿队伍，胡玉忠、高水章同行前往。我们通过动员、谈心、解决实际问题等办法稳住了队伍保住了市场。并留胡经理、高水章用三个月对队伍进行传、帮、带。32747钻井队在平台经理卢正荣、张金斌的带领下，情绪高涨，连创三项高指标，得到甲方总裁汪东进的书信表彰。32747队成为苏丹市场的一面旗帜，成为中国人的骄傲，为一、二、四区按时投产做出了贡献。32747钻井队是一公司的抗大，锻炼了队伍，积累了经验，培养了干部。当时的平台经理魏凤荣、卢正荣、张金斌、卓景军、付宝俊、李忠庆、魏殿举等先后走上了领导岗位。苏丹市场也由一支队伍发展到后来的13支，为一公司积累了资金，创出了信誉（图1、图2）。

继32747队后32905队由张金斌带队到也门施工，也门市场也由一支队伍发展到后来的十多支。在国际市场上我们学到了外国先进的东西。看到了外国的钢木结构基础，我绘了草图，机修厂按草图加工了第一套钢木结构基础，并申请了专利，我是专利第一

人，后来在全国广泛推广。看到外国用集装箱改造成材料房，我们用集装箱改造成双层宿舍，既结实又省地。

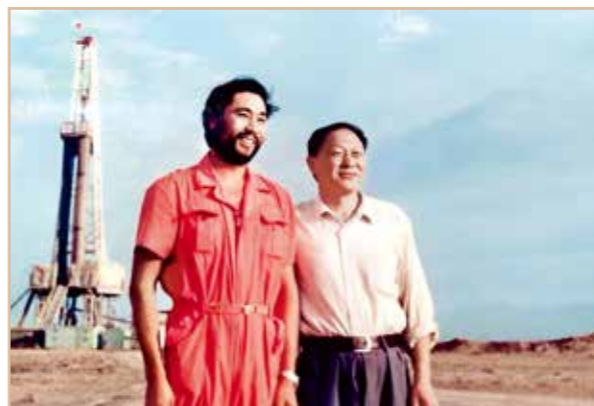


图1 与国外钻井监督交流



图2 苏丹的蚂蚁窝

1999年我们到俄罗斯考查，虽有合作意向，但因外高加索形势紧张未能成行。

2000年到石油王国沙特阿拉伯投标，我们咨询了当地法律、海关、税收等政策，考察了钻井现场，中原一部50d钻机中标。后来这部钻机被称为《中国一号》。经过数年的发展、开拓，现在的沙特、科威特、卡塔尔是中原最大的海外市场（图3、图4）。



图3 闯市场，再学习



图4 安全生产大检查

至2005年，先后有32台钻机在国外施工，共钻井624口，进尺110万米。到2005年中原钻井共动用钻机210台，而在中原油田以外的国内外市场就占152台。闯外部市场养活了钻井系统三万多职工，并积累资金进行设备改造，适应了国际市场的需要。经过中原会战锻炼的钻井队伍走遍世界无所惧，是一支拖不烂、打不垮的铁军。

本人有幸参加了中原油气田的勘探、开发和外闯市场的全过程，用母校教给的知识去解决不断出现的新问题，去理解、去升华。在母校七十华诞之际，让我们高呼：中国石油大学乌拉！北京石油学院万岁！

### 北京石油学院采 621 班集体照



开发系采 621 班团支部 (1963 年)



采 621 班毕业 30 周年聚会 (1998 年)



开发系采 621 班十三陵水库合影 (1964 年)



开发系 62 级聚会采 621 班合影 (2010 年)

## 让地下稠油见青天

李献民

北京石油学院开发系采 621 班 中石化胜利油田



2023 年是母校北京石油学院成立七十周年校庆，我怀着一颗赤诚的心热烈庆祝母校七十华诞！祝愿母校乘风破浪飞跃发展，为祖国培养一批又一批的石油人才。同时，我也借母校七十华诞之际向培育我的母校汇报一下自己的工作。

我是北京石油学院开发系采 621 班学子，1967 年毕业，1968 年离校。六年的学校生活，母校的老师教我学到开发油田的知识；教我懂得大庆人为祖国献石油艰苦奋斗的精神；参加油田的社会实践又让我亲身体会到石油人坚韧不拔，哪里有石油哪里就是家的胸怀。这一切都为我几十年为祖国石油事业奋斗打下坚实的基础。

1968 年离校时，我怀着“头顶青天、脚踏荒原、艰苦创业”的壮志，唱着“我为祖国献石油”的嘹亮歌声来到石油会战热火朝天的胜利油田。报到后我被分配到胜利油田滨南新区会战前线的井下指挥部试油三队。刚参加工作那阵子，虽说是踌躇满志，但还是想象不出以后工作的细节。有意思的是，我从参加工作一开始就遇到一种叫做“稠油”的东西，然后就是一辈子不断地和它打交道干到退休。说实在的，能四十年与稠油打交道，认识它，制服它，让它为祖国的建设出力，这也是一种缘份吧！

### 一、初战稠油，无功而返

按照中国原油分类标准，“稠油”就是在油层条件下原油粘度在 50 毫帕·秒（厘泊）以上的一类原油的总称。如果原油粘度达到几千、甚至几万毫帕·秒时，原油在油层内就失去了流动能力，用常规的采油工艺技术无法开采，而这类稠油油藏在中国各大油区都有很多。

1968 年深秋，我在会战指挥部所在地突然被一阵锣鼓喧天声吸引，原来是钻井会战指挥部的报喜队伍。钻井队在一个叫“单家寺地区”的勘探区完钻一口井，电测解释油层厚度八十多米，其中一个单油层的厚度竟达到六十多米。会战职工欢喜若狂，用当时工人的话说那是妥妥地抱上一个大胖“金娃娃”。这口井取名“单 2 井”，正好在我工作的油区。本以为如掉进油海一样，一开阀门原油会滚滚流出，但让人意想不到的是，经过试油，费尽九牛二虎之力竟然一滴油也抽不出来。难道那八十米厚的油层不是油层？但当起出井下的油管时，发现油管上附着厚厚的原油，还扯着将近一米长的油丝，原油落地后不久便像面饼似的可以拿在手里。经油样化验分析，原油粘度竟达到 8000 毫帕·秒。这么高的粘度当时的采油技术是无法开采的。于是乎，与稠油交锋的第一回合就这样无功而返了。

在七十年代中期，水力压裂技术在油田得到发展和应用。在学校学习油藏工程时知道，流体在多孔介质中的流动能力与介质的渗透率高低成正比，与原油粘度大小成反比。在无法降低油层内原油粘度时，我们先从提高油层渗透率入手，提出对单 2 井进行一次大型压裂。

1976 年 1 月 8 日上午，井下指挥部压裂队从东营赶赴单 2 井施工现场。在压裂施工过程中井口压力的变化、压裂液消耗量和加砂量，必须每 3 分钟用人工计算汇总出来，提供给施工总指挥做施工决策用。我所在的采油二矿地质组负责施工过程中这些资料的汇总。这项工作可是施工指挥者的眼睛，马虎不得。可不巧的是，在我们冒着刺骨寒风乘坐大卡车去施工现场的路上，迎面跑来一辆老乡的毛驴车，为了躲避毛驴车，卡车方向失控四轮朝天地翻到路边的水沟里了。车上有一位同志胳膊被翻倒的卡车压断，其他同志全都被抛出车外摔伤。我是被车上的氧气钢瓶前端的尖丝杠戳到小腿肚上，鲜血直流。当时施工现场准备工作一切就绪，正等待我们资料汇总组到后开始施工。看到这种情况，我们几位受伤较轻的人员经过包扎处理后立即奔赴施工井场，确保了压裂施工顺利完成。

压裂措施完成后，期盼着会有一定的增产效果。但是，接下来试油时仍然是抽不出个油花来。起出油管后发现油管里像是灌了香肠似的全被稠油堵死了。看来，不出油的主要原因还不是油层渗透率的问题，原油粘度高不能流动才是开发此类油田的主要矛盾。

一招不行再想一招。当时我所管理的采油二矿正在试验和推广水力活塞泵采油技术。水力活塞泵是无杆采油技术，它用高温高压稀原油作为动力液，在油管里加压后推动井下液马达的活塞工作，抽出油层里的原油。其优点是下泵深度不受限制，动力液温度高粘度低，可以在井筒内加热和稀释稠油。也可以很方便地通过提高工作压力来提高生产压差。上级部门批准了在单2井进行水力活塞泵现场试验的建议。

单2井位于矿区较远的沙窝地里，我们在试验井旁搭建一个窝棚，采油队安排一位经验丰富的师傅和他的家属俩人常驻井场。试验期间，为了准确计量水力活塞泵消耗的动力液和油井产油量，我从早到晚地盯在井场，晒黑了皮肤，干裂了嘴唇，风起沙飞时，喝的水吃的饭里都混有沙粒。在试验过程中，虽然付出了艰辛，但最后的结论却不理想，用最大的生产压差每天的产量还不到1吨油，这样低的产能没有开采效益。

试验结束了，井内的油管堵满了稠油，只能用锅炉车的蒸汽清洗油管。看着那些粘稠的原油一遇到高温蒸汽就融化了，心中突然闪过一个念头：能不能像注水一样把蒸汽注到油层里，把稠油加热降粘变成热稀油？但计算了一下，往油层里注蒸汽，井口注汽压力要在120大气压以上。可是，地面锅炉车只有4个大气压，还差得远呢，真是有点异想天开！无耐，只好封井搁置开发。单家寺油田呀，从1968年发现你就想把你唤醒，为唤醒你付出了苦和累，付出了汗和血，可你就是无动于衷，你真是一个唤不醒的大金娃娃呀！

## 二、科技迎春，热采告捷

春雷一声震天响，改革开放和科技的春天到来了。通过对国外采油技术的调研和考察，了解到国外真的已经有了注蒸汽开采稠油的技术。

1982年，中国石油天然气总公司决定与美国油气公司开展技术合作，开采中国的稠油油田。胜利油田也决定在单家寺油田开展注蒸汽热采的科研攻关。为此，滨南采油厂成立注蒸汽热采攻关大队，我报名并被批准调入攻关试验大队。我在学校学的英语派上了用场，我阅读和翻译了去美国考察的同事带回的注蒸汽热采技术资料，了解了热采钻井完井、注汽锅炉管理、井筒热采工艺、井筒注蒸汽测试工艺、注汽参数优化设计等热采知识。1984年引进了美国的油田专用注蒸汽锅炉，在单家寺油田开始现场注蒸汽热采试验。在单2-3试验井注蒸汽5034吨水当量，注汽后自喷生产3个月，峰值日产油量竟达到191吨，蒸汽吞吐第一周期生产时间221天，周期产油量20046吨，注蒸汽热采得了优异的效果。

1986年1月，我参加中方专家组，赴美国与美国科学软件公司合作开展单家寺油田

100万吨年产能力的可行性研究，优化编制了产能建设方案。国外热采稠油的埋藏深度在500米以内，而单家寺油田的油层深度在1200米，必须解决深层稠油的热采难关。在美国工作期间，专家组走访南加州大学热采研究室和加州热采油田现场，看到注汽锅炉站、热采油井自动化管理、油田产出水的净化处理厂以及热电联合工艺（图1）。在丹佛软件公司对设计的多种方案进行数值模拟优化计算。中方专家组仔细研究消化计算结果，提出了许多改进建议，这赢得美方专家的尊重。美国工程师说，与其他国家的合作伙伴相比，中国同事很敬业很专业。当我们提出希望增加几个超出合同外的模拟计算方案时，他们觉得合理并欣然接受，但还是开玩笑地说与中国同事一起“工作很累”

（图2）。1986年春节是在在美国度过的，公司美国朋友给我们送来中国贺年片，带我们一起登上洛基山北美大陆分水岭最高峰（图3）。我们也请美国朋友吃中国春节美食饺子（图4）。通过参观和学习，我们长了知识，开了眼界，看到技术上的差距，决心回国大干一场。



图1 参观加州热采油田三相分离器



图2 与美方专家讨论热采优化方案

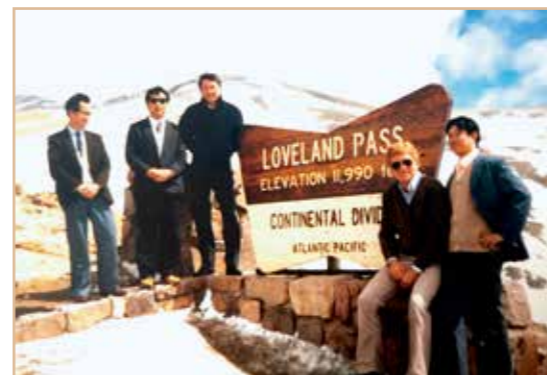


图3 登上洛基山北美大陆分水岭



图4 春节聚会教美国朋友包饺子

年产百万吨方案编制完成后，开始在单家寺油田实施。到1990年单家寺油田建成年产100万吨稠油能力，当年采油96万吨。高粘度稠油终于在输油管道里奔腾跳跃，

汇入胜利稠油炼厂，为祖国社会主义建设出力了。为此，单家寺油田热采科技攻关项目获得国家科技进步一等奖。

在单家寺油田注蒸汽热采取得成功，急需开发胜利油田其他油区的稠油油田。1990年我从滨南采油厂调到油田勘探开发研究院筹建稠油热采研究室。在整个九十年代，我先后参加十几个稠油油田的科研攻关和方案编制工作，到2000年，胜利油田稠油年产能力达300万吨。其中我所参加的乐安砂砾岩油田热采、单家寺和乐安油田两个蒸汽驱先导试验、砂砾岩水平井注蒸汽热采、特超稠油热采及普通稠油水驱后热采提高采收率等科研项目，分别获得国家和总公司级别的科技进步奖和管理奖项。

到九十年代，胜利油田注蒸汽热采技术已成熟配套，被中国石油天然气总公司确定为胜利油田五大采油技术之一。1997年以后，总公司先后要求对胜利油田不同类型稠油油藏热力开采技术做全面总结，写出技术专著出版。总公司和管理局安排我主笔组织编写。我用一年多的时间先后完成了《单家寺热采稠油油藏开发模式》、《胜利油田砂砾岩稠油油藏水平井开采技术》和《胜利油田稠油油藏热力开采技术》等三部共150万字的技术专著由石油工业出版社出版发行（图5）。我先后四次参加国际重油（稠油）研讨会，与国外同行交流并介绍胜利油田稠油热采技术。1998年我先后被授予“管理局科技攻关能手”和“管理局专业技术拔尖人才”称号（图6）。



图5 完成的热采技术专著



图6 《专业技术拔尖人才》证书

2003年我退休了，在胜利油田工作35年。回首看看，那几个唤不醒的“金娃娃们”一个个都成了油田上产的主力军，沉睡地下的稠油资源终于被开发出来见到青天。胜利油田热采稠油的年产油能力2000年达到300万吨，2014达到530万吨，2022年维持在425万吨。

### 三、走出国门，合作双赢

正当我准备安度晚年退休生活时，又接到中石油哈萨克斯坦阿克纠宾油气公司的邀请，邀请我到公司对一个老油田热力采油进行技术服务。这个油田是阿克纠宾油气公司下属的肯基亚克油田。该油田1966年投产，在苏联时期曾进行过一段时间的注蒸汽和热水热采，因井网井距不合理注汽质量差热采效果不好。中石油收购后，由北京石油勘探开发研究院编制了加密井网热采的开发调整方案。由于热采的油井和油藏动态变化快，需要进行现场开发跟踪分析，以便及时采取调整措施。我在肯基亚克油田现场调研近两个月，提出一些措施建议得到阿克纠宾油公司领导及顾问组的充分认可。于是公司就让我以甲方身份留在公司对油田实施热采新方案进行技术支持。

来到位于荒凉戈壁的异国他乡既新鲜好奇，也面临不少难题。中方在采油厂机关只有厂长、总地质师、总工程师和生产科长四人，住在当地民居平房里（图7）。我们几个男子下班后还要自己做饭，厂长就常安排我提前一小时下班回去做饭。于是我除了做技术支持外还兼做厨师呢。我在学校学的是英语，不懂俄语。为了工作和生活方便，不得不学点日常打招呼、数字、蔬菜食品及与生产报表有关的俄语知识。在哈国五年的工作中，中哈双方人员的合作非常融洽愉快。例如，我刚到采油厂时，哈方基层队人员不认识我，到采油队和计量站查资料时他们不想让我查询。哈方总地质师阿曼先生就在一张卡片上为我写了一个允许查看资料的手令，我拿着阿曼的手令就能通行无阻。阿曼先生长期在肯基亚克油田工作，是油田的“活字典”，我需要了解油田开发历史情况时他总是给予帮助，我提出的一些建议他也表示赞许。每当我回国休假后返回哈国时，阿曼总是握手拥抱说：“回来了，兄弟！”（图8）。



图7 肯基亚克采油厂中方人员驻地



图8 我和阿曼先生

我是退休返聘人员，按公司规定返聘人员不参加公司优秀员工的评比。由于工作得到公司认可，在公司研究院和采油厂的推荐下，被公司破例评为优秀员工（图9）。



图9 破例被公司评为优秀员工

另外，由于我不是正式员工，也没有正式办理哈国的劳务签证。按哈国规定是不能在工作场合和办公室里工作。但每当地方移民机构检查劳务签证时，采油厂哈方的有关部门都会提前通知我在宿舍办公，因为宿舍不是工作场所不受检查。有一次移民局突然到厂办公楼检查护照，我来不及回宿舍，阿曼总地质师竟然想出办法，把我带到设在办公大楼地下室的档案室里把门锁起来，等检查人员走后又把我带回办公室。看看，合作得够融洽吧，有没有点合作共赢的味道。

在技术上重点做了以下几项工作：

- 1、及时地对热采井的热采效果进行分类分析，找出不同的影响因素，确定针对性增产措施；
- 2、对蒸汽驱井组，提出生产井均衡受效原则和措施；
- 3、参与注过热蒸汽新技术试验，改进原来的注汽井筒高温测试解释程序，使注汽井筒高温测试解释既能适用于湿蒸汽状态，又能适用于过热蒸汽状态（图10）；
- 4、针对肯基亚克油田疏松粉细砂岩出砂严重、防砂效果差的现状，我提出防砂和排砂兼顾的“有限防砂，防粗排细”的原则。通过对不同粘度流体在垂直管流中携砂能力的计算，给出不同含水级别的生产井能够有效排砂的最低日产液量。通过调整生产参数，使符合最低排砂液量的采油井的平均检泵冲砂周期从一个月延长到半年以上。

五年的海外工作让我亲身体会到中国海外石油人的创新和献身精神，也亲身感受到改革开放后中外合作共赢的大好局面。2008年我因身体健康原因，恋恋不舍地告别在哈国工作的战友和朋友，结束了这一段难忘的异国工作经历。辞职回国后在哈国的朋友一直还与我保持联系，他们告诉我，通过调整，肯基亚克油田的年产油能力，从调整前的20万吨增加到40万吨。



图10 检查过热蒸汽锅炉的注汽质量



图11 常回家看看，与开六二学友重回母校

#### 四、结束语

1962年踏入北京石油学院大门到2008年从哈萨克斯坦回国，我在石油行业学习和工作了四十六年。这四十多年虽然没有干出惊天动地的事业，但我记住了母校的培育和教诲，也目睹了母校迁到东营后在曲折的道路上艰苦奋斗发展壮大的历史（图11）。四十多年来我与母校风雨同行，在自己的岗位上为祖国的石油事业贡献了自己微薄的力量，也为胜利油田稠油热力开采做出了一点贡献。在母校成立七十周年的日子里，我祝愿中国石油大学从胜利走向更大的胜利，从辉煌走向更大的辉煌！

## 为开创中国阿联酋两国高等教育交流和石油友好合作贡献力量

朱 涛

北京石油学院开发系采 621 班



衷心祝贺我的母校北京石油学院迎来七十华诞！七十年来母校为祖国培养了一批又一批优秀的石油人才。同时，我也借此机会向培育我的母校汇报一下自己离校后的工作。

我于 1962 年进入北京石油学院，是开发系采 621 班学子。1968 年 7 月毕业后，曾先后在柴达木盆地冷湖油田和江苏油田工作。后在加拿大阿尔伯达大学（The University of Alberta）取得硕士学位，在美国俄克拉何马大学（The University of Oklahoma）取得博士学位。而后在美国国家能源部主要从事二氧化碳混相驱和非混相驱的研究。后受聘于美国阿拉斯加大学（The University of Alaska）石油工程系任教，并在阿拉斯加大学晋职为终身教授。2007 年 11 月我参加阿联酋阿布扎比国际石油会议发表完论文后，受到阿联酋石油界专家邀请，到阿联酋国家石油大学讲学并任教。在阿联酋石油大学工作期间，我为开创中国阿联酋两国高等教育的交流和石油友好合作做出了应做的努力。

阿联酋是一个石油和天然气蕴藏相当丰富的国家，这个只有 200 多万人口的国家，拥有世界石油总储量 8%，其石油产量和中国的产量相近。石油是其国家的主要经济命脉，需要大量的专业人才，因此阿联酋国家石油公司高层对这所石油大学极其重视。

进入阿联酋国家石油大学后，我发现阿联酋的石油和天然气勘探、开发都与西方有着密切的合作关系，并具有世界一流的先进水平，而与中国在这方面的合作几乎是零。当时在阿联酋石油领域几乎没有中国人，阿联酋石油公司高层也缺乏对中国的了解和信任，这使得当时阿联酋对中国的石油输出交易量是零。中国经济的发展需要大量的进口能源。我感到如何让他们尽快了解中国，认识中国，和中国在石油领域建立起互相信任、友好的合作关系十分重要。我想到了我在美国阿拉斯加大学任教时与中国石油大学搞的 2+2 的教学模式，即中国石油大学的学生在中国读两年，再到美国读两年，修满学分后可拿到美国的文凭，而后可以在美国申请读研究生。基于此，我想如果把中国学生招来阿联酋读书，毕业后可以就职于阿联酋石油公司，那么十年、十五年后，这些人将成为阿石油领域的中坚力量，他们将对中阿石油领域之间的合作交流起到不可低估的作用。我把招收中国石油大学研究生到阿联酋石油大学继续就读的想法与中国石油大学（北京）外事办主任孙旭东教授交谈了之后，孙教授十分支持我的提议。孙教授和我并着手起草了招生方案。

当时中阿双方都存在着互不了解，这给我和孙教授对招收方案的构思付于实施带来了不少困难。摆在面前的首要工作是说服双方上层领导，获取高层领导的支持。由于阿联酋石油界高层缺乏对中国的了解，阿方首先怀疑在中国能否招到优秀的研究生？怀疑如果是优秀学生，那么他们为何不去欧洲、美国或澳洲留学，而选阿联酋等等？如何能使阿方石油界高层领导和阿联酋石油大学院方领导对中国高等教育的了解极其重要。我向阿方介绍了中国高等教育飞越发展的情况外，同时也向校方解释了中国学生去欧洲、美国留学与阿联酋学生是完全不同的。中国学生出国留学，家庭是要花费相当大的经济代价，这不是所有的中国优秀学生的家长都能做到的。我建议阿方可以用给出优厚的学习、生活和工作待遇来吸引优秀的中国学生来阿留学。中方学生也对阿联酋的石油工业水平缺乏认识，对阿校方给出的优厚条件和待遇提出疑问。为此，我做了很多说服和解释工作，让中国学生了解阿联酋近几年经济快速发展情况，人均 GDP 已跃居世界前列，在世界知名度大幅提高。此外，学校的构建模式和教学方式和美国相同，来阿联酋学习，所有的学费、食宿费都由阿方承担，而且每月还给相当于七千到一万人民币的生活费补贴，毕业后学生可以选择在当地石油公司就职。有这么好的条件，中国留学生会选择来阿联酋学习的。还有，在我来阿联酋之前在美国已有成功合作的典范，加上有中国校方的支持，因此这一途径是可行的。

为了解除中阿双方的疑惑，2008 年 12 月份我首先搭建和促成了邀请中国石油大学校长张来斌先生来阿联酋石油大学访问，使他对阿联酋国家石油工业和石油大学有一个初步了解，回国后好向学生介绍阿联酋石油大学的情况，使学生们免去一些忧虑和

怀疑。在张校长访问阿联酋期间，也向阿方详细介绍了中国石油大学（北京）的教学模式、学生数量和质量、教职员工情况以及研究领域和研究经费等情况。这给阿方石油大学高层和阿联酋国家石油公司（ADNOC）的总裁约瑟夫阁下留下了深刻印象。由于双方有了深入的了解，在张校长访问期间达成了两校教育交流的初步意向。为中阿石油界的友谊和相互了解、信任跨出了第一步。

接下来，我又建议石油公司总裁约瑟夫阁下去中国石油大学（北京）看看。在我的多次努力和沟通后，终于迎来了首次由阿联酋国家石油公司总裁约瑟夫为首的高级代表团访问中国石油大学（北京）（图1）。在访问期间，约瑟夫阁下和阿联酋石油大学校长听取了中国石油大学（北京）的详细介绍，与学生进行了座谈，参观了实验室。中国石油大学（北京）的教学水准和研究成果给石油公司总裁约瑟夫阁下和阿联酋石油大学校长留下了良好和深刻的印象，他们打消了对中国学生质量的怀疑。就在这次访问期间，双方在中国石油大学（北京）签下了“中国石油大学－阿联酋石油学院合作备忘录”（图2），就此正式开启了中阿高等教育交流。



图1 约瑟夫总裁率代表团访问中国石油大学



图2 中阿合作备忘录签字仪式

此次约瑟夫总裁阁下为首的高级代表团对中国石油大学的来访，不仅正式搭建起了中阿高等教育交流的平台，同时也打开了中阿两国能源合作的窗口。应中石油总裁的邀请，约瑟夫阁下利用这次到中国石油大学（北京）访问的机会，还与中石油的总裁进行了友好会谈，从此也开启了中阿两国能源合作的篇章。

在接下来的几年里，迎来了中阿文化交流和能源合作的黄金时期。2009年秋季，开始招选了首批中国石油大学来阿留学生。2012年12月，首批20多名阿联酋学生来到北京进行交流活动（图3）。2013年9月份，中国石油大学的多名教授参加了阿联酋国家石油大学举办的科技交流和研讨会。2014年4月，由中国石油大学组成的学生代表团参加了阿联酋夏令营。2013年7月份，阿联酋石油大学的十几名学生和教授参加了由中国石油大学举办的全国研究生暑期学校（图4、图5）。



图3 首批阿联酋学生来到北京



图4 中阿师生在北京研究生暑期学校



图5 中阿师生在北京中国石油大学

2013年4月，我陪同由阿联酋国家石油公司和阿联酋国家石油大学组成的研发代表团访问了中石油总部、大庆油田和华北油田。这次访问取得了很大成果，双方高层进行了会悟和技术交流研讨。代表团参观了华北油田勘探开发研究院，采收率研究室和科技馆。在访问大庆期间，大庆介绍了油田开发技术，尤其是聚合物注水开发的成果，他们还参观了三采实验室和岩心库。这些都给代表团留下了深刻印象，为以后双方开展合作打下了基础。

自2009年秋季以来，阿联酋石油大学已有数十名中国研究生以优异的成绩毕业，并就职于阿联酋国家石油公司或服务于中国在海外的石油公司。我的工作也得到中国政府的认可，当时中国驻阿联酋大使馆总领事李凌冰女士（现任中国驻阿曼大使）对我说：你为祖国做了一件大事。此后，中国驻阿联酋大使馆每年国庆和春节的招待会，我和夫人李世平都被当作贵宾邀请参加（图6）。





图6 我和李世平与中国驻阿总领事李凌冰女士（左）在国庆招待会上

### 结束语

我和同伴们为开创中阿两国在高等教育领域交流和石油工业友好合作方面所做的努力，已经收到了良好的效果。这可以用中国石油大学张来斌校长在2012年接受人民日报记者采访时的一段话来表述。张来斌校长在采访时说：“首先，我看到的是中阿两国关系发生了巨大的变化。我第一次来访是在2008年，此次是我第二次访问阿联酋。四年前我初次访问阿联酋，当时接待我的只有朱涛教授和阿联酋石油大学校方代表。而今天就截然不同，接待我的不仅仅是朱涛教授和校方，我还会见了中石油、中石化和中海油的一些领导，并共同商讨了在未来人才领域的一些合作项目。同时，我也了解到近年来我们两国在各个领域的合作都取得了长足的发展，特别是今年温总理访问阿联酋，双方确立了战略伙伴关系，标志着两国关系步入了一个新的发展时期。其次，我这次来阿联酋也看到了四年前所撒的种子现在已结硕果。目前，阿联酋石油大学已有12名中国研究生以优异的成绩毕业，并就职于阿联酋国家石油公司。我想这无论是对我们学校还是对学生个人都是十分有意义的。阿联酋国家石油公司在国际上也是一个很有实力的公司，学生能在这样的公司工作得到锻炼，是他们难得的机会。对我们学校来讲，是我们学校培养人才从国内走向国际的良好开端。另外，我这次访问还了解到了两个进展：一、和阿联酋国家石油大学在科技交流、学术交流、教师互换、学生互换等方面取得了进展，达成了初步意向。

通过这一合作平台，培养国际型人才，为国际石油企业和中国石油工业海外高层次人才需要做好铺垫，这也是中国石油大学国际化战略的一部分。二、通过和中石油、中石化和中海油在中东地区的高层领导会面和沟通，使我们在人才培养方向、毕业生就业和对企业现有员工培训等方面的合作，达成了共识，取得了进展。我们了解到中国的这三个石油巨头在海外都需要哪方面的人才，我们学校应注重哪方面人才的培养。为我们学校人才培养国际化战略提供了依据”（图7）。（以上张校长讲话摘自2012年10月9日人民日报海外版中东刊）。

我的夫人李世平女士（图8）也是北京石油学院开发系采621班学子，我们一起先后在柴达木盆地冷湖油田和江苏油田工作。她和我一起受聘于阿联酋国家石油大学任教直至2019年退休，她是我事业上最好的支持者和合作者。我们俩很感谢母校北京石油学院对我们的培养和教育，是母校把我们领进了石油行业，感谢母校的老师孜孜不倦地传授知识予我们。在母校七十周年华诞之际，我们衷心祝愿母校中国石油大学蒸蒸日上繁荣昌盛，为祖国培育一代又一代石油科技管理人才。



图7 《人民日报》海外版报道朱涛事迹



图8 我和李世平

## 声波震动采油，我的石油科研之路

### 黄序韬

北京石油学院开发系采 621 班 中石油勘探开发研究院



我是黄序韬，1962年，我从湖南省长沙一中考入北京石油学院，分到开发系采油621班。1968年毕业离校分配到大庆油田。1974我从大庆采油四部地质工程大队调天津大港油田工作，任工程技术人员。1976年初，石油工业部在河北任丘组织华北石油会战，我和爱人梁淑寰又双双从大港油田调华北石油参加会战。1995年，我从华北采油工艺研究所调中石油勘探开发研究院廊坊分院天然气所国家重点实验室。2002年从勘探开发研究院退休在北京定居。

我从母校北京石油学院毕业后先后辗转在大庆、大港、华北三大油田工作。1982年5月，华北油田党委会决定把我和爱人梁淑寰双双调入华北采油研究所，开始了以后二十年的科研生涯。那时我已四十岁了，石油工作经历让我深刻认识到，按人口数量计算，我国的原油产量确实太低了，远远赶不上国家的需求，我们面对的石油安全形势确实令人担忧啊。作为一名出自中国最高石油学府的学子，我感受到了肩上承担的一份沉甸甸的责任！我没做多大贡献，而油田党委，老红军出身的老书记给了我强有力的支持，我下决心要奋发图强，搞出对原油上产有显著影响的新技术。

### 一、开展人工地震和超声波提高采收率技术基础研究

根据当时我从情报所各油田相互交流的资料文献查到，我国地下原油粘度高的稠油油田和油层物性差的低渗透油田较多，开采难度大，开采吨油成本高。这两类油田加起来占全国油田总数近6成。在中美俄三个产油大国中，我国已探明的石油可采储量人均占有量远远低于俄罗斯和美国。我国石油不仅资源量少，油田的原油物性差和储层物性差，开采难度大，不上措施原油采不出来，这是我国多数油藏的特点。认清了我们的这种国情，我们一进研究所立刻专程去北京中国石油情报所检索苏美两个石油大国以及其它产油国与我们课题研究内容相关的情报信息。我们很快检索到一种适合我国陆相复杂油气藏开发特点的采油工程新技术，即苏联五十年代开发试验成功并大规模推广应用的人工地震波提高采收率技术。在上世纪六十年代，苏联在西伯利亚地广人稀的广袤大地运用人工地震设备开展了大规模的工业化试验，大大提高了稠油油田的产油量。全苏油气科学研究院运用这项技术在低渗透、特低渗透油田进行试验也收到了非常好的增油效果。

1980年，北京石油出版社在《新书消息》中发布了苏联油气科学出版社即将出版两本俄文版新书预告；一本是巴契耶夫著的《超声波在石油工业中的应用》，另一本是《超声在采油中》。我当下就订购了这两本技术专著。按照课题研究情报开路的习惯做法，收到这两本俄文参考新书后，我和梁淑寰用了一年多时间日夜兼程把它全文译成了中文。在一次全国情报交流会上，北京石油情报所所长说，全石油系统只有你们两个人做了这件本该是部情报所做的事。此外，通过课题情报检索，我发现除了苏联，美西方国家有关声波采油研究实验数据也都对我们实行情报封锁。

1982年，华北油田科技处决定：在华北采油工艺研究所设立“声波震动驱油实验研究”课题，在中国石油部、华北局领导支持下，华北油田采油所和中科院声学所协作开展“声波震动驱油机理与实验研究”。由声学所提供超声波仪器在我所声波采油实验室开展了声波振动驱油机理的一系列室内试验。补上了这一课，终于填补了我国在这一领域的空白。从1982年起直到2005年，在国际互联网上又能见到中国石油在声波采油方面的研究成果信息了。由我主持的声波采油实验室共有8名成员，我们借用中科院声学所的仪器设备参考苏美研究人员的试验流程：先后做了声波乳化、声波破乳降粘、声波防蜡等一系列的超声波采油机理实验，由实验结果写成的研究论文先后在中国科学院对国外发行的《声学进展》刊物以及中国石油学会对国内外发行的《石油学报》上发表。

1995年，在中国石油天然气总公司领导支持下，我在石油勘探院承担的“声波震动驱油机理与实验研究”课题被列入中国石油天然气总公司承担的国家“九五”计划重点科研课题。

## 二、水击采油泵的研制及现场试验和推广

在人工震动提高采收率机理研究的基础上，我研制出一种不同于一般深井泵采油的全新的“水击采油泵”。

水击采油泵的工作原理是：地面井口柱塞泵运动时产生的压力通过油管内液体传送到井底的柱塞泵和弹簧储能器，井下柱塞泵与井口柱塞泵同步运动完成进排油采油过程，而井下储能器则能同步产生震动激励油层产生增油效果。

1987年7月在中国石油勘探开发研究院所属的北京大兴风河营油田桐2井，《水击采油泵》进行了首次下井试验，油井井深800多米，液面深760多米，在试验前油井已停产半年多了。此前我参照苏联《石油业》杂志上的资料介绍设计了一台“增压深井泵”拉到风河营试验油田下井试抽了一下，果然增油了，所以这次试水击采油泵我有信心。

试验设定的频率是60冲/分，冲程8—10厘米。为了支持我所自行设计的水击采油泵首次现场试验能够取得成功，勘探开发研究院副院长，当年被称为大庆油田“八大金刚”的李道品院长亲临现场指挥。上午十点，水击泵试验正式开始。我先是给深井泵以上油管柱内灌进去的含水原油，然后打开液压开关，这样井口水击波发生装置就开始工作了，井口柱塞每向下压缩一次就产生一次水击，装置本身连着的井下泵就发生一个抖动，井下产生的震动力量足够大。我想起当年在学校学习《水力学》课，老师讲管道中的水击现象，我们还体会不到理解不了。而二十年后我们竟自行设计了一台《水击采油泵》设备。我感恩母校水力学曹晓声、许震芳老师，他们治学的严谨态度，讲课的一丝不苟，永远在我的脑海里。此生能进北京石油学院这座石油行业高等学府学习是我终生的荣耀，让我终身受益！

该井关井半年多，井底可能有堵塞，水击震动两个小时后，震动起到油层解堵效果把井激活，油井开始出油了。出油的势头挺大，很快油罐装满了油。这口井属于产量枯竭的边际油田，由原石油部协调划拨给勘探院做科研试验基地，试验井出的油用罐车拉到东炼，所得货款做科研备用金。水击泵到风河营油田下井试验是李道品院长安排的，这口井平常是关着的，不定期开井。通过水击泵采油试验把一口死井激活了，不定期开井的抽油井变成了自喷出油井，科研生产双双取得成功。在勘探院连工人师傅晋级长工资都得拿科研成果说事，我就经常给他们出证明材料（图1、图2）。

1995年元月，我研制的《水击采油泵》获得了我人生的第一个发明专利证书（图3）。



图1 水击泵现场施工



图2 现场留影



图3 水击泵获得国家专利证书

## 三、研制“谐波井下震动驱油系统机械设备”

从1996年起，我研究并创新设计了一种全新的《谐波井下震动驱油系统机械设备》。井下谐波震动驱油的原理是，选择一口震源井，在井口安装一台震动设备，用钢丝绳把井口震动设备与井下震锤相连接，设计能与地层产生共震的震动频率，使井下重锤连续不停地撞击人工井底，引起地层与重锤共震，从而让地层获得能量产生驱油效果。这套设备先后在辽河油田、胜利油田、华北油田，新疆克拉玛依的稠油区块进行现

场试验，还到陕北延长油矿所属的子长油田、吉林松原油田等多个低渗透、特低渗透油田进行了井下震动驱油现场试验。在上述原油物性差（油稠）或地层物性差（低渗透特低渗透）两类油田的现场试验中，均见到了大面积的油井产油量增加、含水率下降的宏观效果（图4、图5、图6）。

特别使人兴奋的是，几乎所有试验区内震前不出油的“死”井，震后死井复活又重新出油了，这种现象十分普遍，在辽河、胜利、新疆、陕北、冀东全都观察到了。

2000年12月，我研制的《谐波井下震动驱油系统》获得了我第二个发明专利（图7）。

1998年11月我随国家科技代表团参加布鲁塞尔第47届世界发明博览会，《谐波井下震动驱油系统》获“尤里卡发明金奖”。



图8 比利时亲王颁发尤里卡发明金奖



图4 胜利油田谐波振动井口装置



图5 陕北延长油田试验井口装置



图6 谐波振动井口

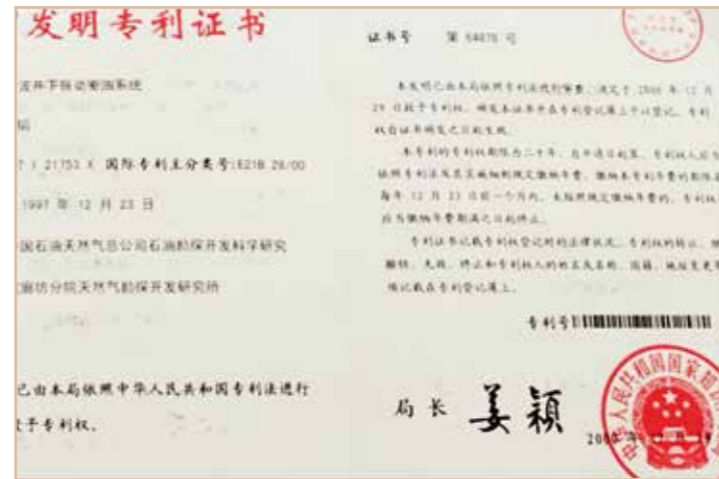


图7 谐波振动系统国家专利证书

#### 四、开展“井间地震驱油现场试验”

井间地震驱油的原理是，选择一口放炮井在油层部位点火放炮产生人工地震，在另外一口井的油层部位安置震动接受装置，利用爆炸产生的振动能量激活油层。同时，依据声波在水和油中传播速度不同解释油层内油水分布状况。

1994年11月我和地矿部廊坊物探所从廊坊出发直奔唐山冀东油田井间地震施工现场开展井间地震驱油现场试验。冀东油田作业大队配合地矿部物探所把高压放电震源仪和地震信号接收仪器分别下到施工井的作业井段进行试验。井间地震作业从上午九点多开始到下午一点结束，物探所的同志测完数据赶紧起井中的设备，井中的液面上升速度很快，听动静离井口已经很近了，油田的同志根本没料到高压放电的威力有如此强大！果然，他们刚走一会儿，从井中溢出的原油就急不可耐的顺着开好的油槽往土油池流了。这次冀东井间地震获得了完全出人意料的效果，冀东油田特别高兴的是，一口停产了半年多液面1600米深的抽油井，被地震波激活自喷了，而且喷出的原油灌满了10方的土油池，漫入了老乡的养虾池。为此，油田还赔偿老乡4万元的损失费。

井间地震的资料数据地矿部物探所经过处理，提交了绘制的开发地震剖面图。我拿到这张图以后就去中科院声学所找一位年轻的博士帮忙分析。她说，这就是一张在垂直地层剖面上的声速分布图，不同的声速对应不同的介质。声波通过纯水的声速最高、通过纯原油时的声速最低，而介于这二者之间的声速就代表不同含水比的情况下测到的声速。仪器绘制井间地震剖面图时是用不同网格密度来代表不同声速，也就代表在不同含水比的原油中测到的声速。一句话，这张剖面图实际上显示出两口井之间的地层剖面上的油水分布情况。这正是中石油花巨款雇美国地震队来帮我们做井间地震想要获得的结

果。冀东开发地震意外获得巨大成功，中国石油和地矿部领导都没有想到，十分惊喜。中国地质矿产报头版头条做了报道。我带上测试获得的地震剖面图去部里向总工程师潘兴国汇报，他仔细看过以后十分高兴的说：不错！220 米的井距你们居然还测到了这么清晰的地震剖面图。还问我以前干过人工地震吗？怎么知道的？我说我现在搞的科研课题就是人工地震驱油系统研究，但美国石油公司的开发地震我没干过，我是在情报所查资料知道的。潘总又说：你要是提前一年做成这件事，那就更好了，可以给部里省下一千多万外汇。我说我们测到的地震剖面质量比美国的好，我们发射井和接收井距离 220 米，他们才 60 米，管的面积比他们大几倍。而且我这个设计是污染严重的死油井当炮井，水井当信号接收井。这两口井的声速差别特别大，这样，在反映声速分布差异的地震信号剖面图上、一眼就可以很直观的看出两井之间 220 米宽的地质剖面图上的油水分布关系。由勘探院承担的冀东开发地震取得意外成功，我们用的地矿部的设备和队伍，说明地球物理手段对我们油田开发同样也能发挥重大作用，声波震动驱油技术有广阔的发展前景。

时光如梭，转眼我们这批在石油战线奋斗一生的“四零后”们都已到晚年。回忆我们在北京石油学院学习的日子，老师们的谆谆教导历历在目，大庆精神浸透在我们的血液中，我们无愧于我们生长的时代。在母校建校七十周年之际，祝愿母校日新月异发展壮大，为祖国培养更多的石油科技人才！

## 北京石油学院开发系采 622 班集体照



开发系采 622 班在主楼前合影（1964 年）



开发系采 622 班聚会天安门前留个影（1995 年）



开发系六二级大聚会时的采 622 班 (2010 年)



开发系采 622 班聚会主楼前留个影 (2012 年)

## 际遇

——因为我是北油的

刘联民

北京石油学院开发系采 622 班 中石油冀东油田



石油人生路，伴我到白头。  
求学工作数十载，缘起是北油。  
没有轰轰烈烈，只有力争上游。  
你的恩泽所致，一步一步地走。

人生的际遇，是可遇不可求的机会。有人说，机会总是眷顾有准备的人，可对于我来说却不是这样。

和煦、流畅的风，是航行在河流里帆船的最好际遇。

“因为你是北油的”，则是我石油人生路上最珍贵的际遇。

### 一、文学创作与工宣队员

一九六八年八月我从北京石油学院毕业后，分到玉门石油管理局鸭儿峡油矿修井二队当修井工。我和工人师傅一道，油里、水里的搬管钳，拉油管。每天上班前穿好油衣工作服，带上饭盒，到食堂买上两个馒头一份菜，坐上敞篷嘎斯车去井上干活。由于玉门地区海拔 2000 多米，走路快了都有点气喘吁吁的。人很少有人听说过自己心脏跳动

的声音，但是我听到过。记得有一次我爬上一个小山包去一个井场，爬上山顶以后就听见我的心脏咚咚的跳，非常响，像敲鼓一样很吓人。搬管钳、拉油管都是重体力劳动，干起来还是比较苦、累的。但是和工人师傅在一起相处的很融洽。我的班长尤雄生，陕西人，高个子，大嗓门，在干活的时候非常关照我。总是让我干最轻的活。队里有两位工人师傅叫许金发和马登旺，山东人，为人热情。他们虽然年龄比我小，但是参加工作比我早两年，身体也好，也经常帮助我干活。这两个人，直到现在还有联系。

修井工还没干一年，有人通知我说：“明天别上班了，搞文学创作”。我一下子蒙了。忙问：“什么文学创作？”“写小说”。真是想都没想过的事。我从来没写过小说啊！怎么写？我问：“为什么叫我写？”“因为你是北油的。”这是我第一次听到，以后又多次听到过的话，这是一句把北京石油学院和我捆绑在一起的一句话。“因为你是北油的，上边安排叫搞革命文学创作，写小说。我们想来想去，只有叫你这个北油的大学生来写了”。这事我无论怎么推辞都没有用，第二天我就不去修井了。不过说实在的，修井工那一身油乎乎、脏兮兮的，被工人师傅称为“油衣”的工作服可以暂时不穿了，感觉也挺好。

于是我就在家里写起了小说，主题是“抓革命促生产”。这一写就是半年。因为从来没想到，没写过。半年过去虽然写了一堆稿纸，可那什么也不是，根本不是小说。我真不知道有人检查的时候怎么交代。奇怪的是没有人过问，也没有人检查。只是有一天，有人跟我说“你明天去管理局政治部报到，有新任务”。

到管理局政治部一问才知道是让我参加一个“工人毛泽东思想宣传队”，去玉门市清泉公社“支农、支左”。我们这个两千多人的鸭儿峡油矿就参加两个人，一个是共产党员，老工人师傅杜长田，一个就是我。我这个从学校出来不过一年的大学生，“臭老九”，既不是工人也不是共产党员。我问政治部工作人员：“为什么要让我参加这个毛泽东思想宣传队？”回答是：“我们这个工人毛泽东思想宣传队也需要有文化的人。你是北油来的大学生、应该能行。”于是我就成了玉门石油管理局“工人毛泽东思想宣传队”的一名成员。这真是让我无限感慨！就因为我是北油的，只经过一年的基层锻炼，我就成了工人阶级的一员，而且是先进的“工人毛泽东思想宣传队”的一员。跟随管理局政治部宣传科陈述科长等人一起去了玉门市清泉公社。那时候还是文革后期。在偏远农村仍然有两派争斗。去的目的是宣传两派农民不要继续争斗，要合作起来，组成革委会，备耕明年的农业生产。因为是冬天，农闲时间。白天我们走访农民，了解情况。晚上开会宣讲如何消除派性组建革委会。

大约半年左右玉门市清泉公社召开大会庆祝革委会诞生。没有了争斗，走上了抓革命、促生产的道路。我们的工人毛泽东思想宣传队也要班师回归。我想我也可以回我的

鸭儿峡油矿了。

但是这时候却发生了一件事，兰州军区农十一师工程团出现了一些动乱。因为都是年轻人，思想不一致引起两派武斗。兰州军区派出军代表做工作，同时请玉门石油管理局派出一支工宣队协助工作。结果我又作为一名工宣队员被派到农十一工程团做了几个月的支左、促和、促统工作。这个时期的工作主要是分别找两个不同派别的人谈话，做思想工作，要求他们停止打斗。

## 二、到基层队当技术员

1972年回到油矿以后，我就成了修井二队的技术员。那时候我们队有三名大学生和一名中专生。有西安石油学院的陈长兴，四川石油学院的惠斌耀，重庆石油学校的潘仁贤和我。我之所以能脱颖而出成为修井二队技术员不用说也是因为“我是北油的”。

我们队因为是油水井维修队，检泵，小修，工作难度不大，完全可以胜任。但是三年以后的1975年发生了一件我完全没有想到的事，我被任命为玉门石油管理局鸭儿峡油矿采油科技术员，主管修井工作。那时候，油矿一共有两个修井队。一个是修井一队是措施队，主要承担油矿油水井的大修、酸化、压裂、冲沙、洗井、打捞等工作。另一个是修井二队是维修队，主要承担油矿油水井小修、检泵等工作。修井一队技术员是张朝相，四川石油学院六一级的，比我们毕业早一年。他工作认真负责，技术全面，尤其是他的施工方案写的特别工整。那时候没有电脑，他的字写的非常好，极其工整。最主要的是他的工作业务范围涵盖了我的工作业务范围，而我的工作业务范围则只涵盖了他的工作业务范围的一小部分。主管油矿修井工作业务的技术员应该由技术全面的他担任比较合适。我找采油科陈嘉庭科长说了我的想法和顾虑。陈科长则对我说：“你是北油的，老张是川油的。你们两个各有所长。他技术方面接触的东西多些。你的综合能力要强些。让你干你就干”。“你主要负责文字方面的事情。施工管理方面的事还有两位老技师负责”。两位老技师一位是刘公之。中共九大代表。王进喜的同事。他技术全面，工作经验丰富，要求严格。一位是韩井录，同样经验丰富而且年富力强。他经常骑着摩托车带着我去施工井场检查指导工作。

话虽这么说，可是每次要在张朝相送审的修井技术方案上签上：“同意施工”几个字并属上我的名字的时候我总感觉不是很自在。

在此期间我于1978年我被委派到广西壮族自治区百色地区田东油矿担任特约技术员，协助当地人一起工作。由于田东油矿完全是个新油田，白手起家。我的任务是协助他们制定油矿的“技术管理规程”、“油水井井下作业技术规范”、“操作流程”等等。并对一些油水井的实际修井作业进行指导，工作难度不大。

### 三、到攻关队和综合科

1979 年从广西回来以后。我被鸭儿峡油矿任命为攻关队队长。

攻关队一共有三个组：油田化学组，油田机械组，仪器仪表组，还有一个化验室，共七十多个人。

攻关项目主要是油水井的增产、增注，井下作业工具，还有仪器仪表的检验、维修等等。队里有一些老技术人员和老技师，他们都长期从事技术攻关工作，经验丰富。

由于鸭儿峡油矿属于深井油田，井深都在 2000—2500 米之间。我们主要研究针对深井的增产、增注方法，以及深井井下作业工具。经过几年研究、攻关。基本解决了深井分层采油，分层注水，分层压裂等诸多难题。特别是深井井下落物打捞工具的研究取得很好的成果，为油田增产稳产做出了应有的贡献。

1982 年我被调到玉门石油管理局调度处综合科当科长。

从此离开了我从学校毕业后进入工作岗位的第一站鸭儿峡油矿。在这里我工作生活了 14 年。一旦离开它心里还是有点怅然。2019 年鸭儿峡油矿成立 60 周年。年轻的油矿领导发来邀请函。请我和陈永清回去参加庆典活动。我们欣然前往（图 1）。



图 1 重返鸭儿峡油矿（2019 年）

总调综合科主要任务是掌握全局生产动态，编制每周的生产运行报告，进行月度生产总结和下一个月生产安排，组织召开月度安全生产例会。玉门局当时有原油生产单位 4 个。既老君庙油矿、鸭儿峡油矿、白杨河油矿、石油沟油矿。还有炼油厂、水电厂、机械厂、二机厂、钻井处、地调处、运输处、公安处以及医院、学校等等。月度安全生产例会要尽可能全面反映这些单位的生产状况，不能有遗漏。除了值班调度每天收集情况以外我们综合科的人就要勤跑基层，天天出去。

为了更直观的反映现场情况，我们搞了一台摄像机去现场拍摄。然后在生产会上播

放。这虽然是初级的视频影像汇报。但是因为很直观。还是很受大家欢迎的。改变了单纯口头讲解的方式。也算是一种进步吧！

### 四、因为我是北油的

1985 年 6 月的一天，我看到一份管理局的文件：任命刘联民为玉门石油管理局劳动工资处副处长。第二天组织部王部长给我打电话，问我文件看到了吗？我说看到了。他说那就去劳资处报到上班吧。就这样我成了劳资处副处长。事前没有任何人找我谈话。也没有任何苗头和感觉。

只是、由此开始了我玉门—冀东 10 年的劳动工资与人事工作。

劳资管理与生产管理目标是一致的，都是为了保证企业的生存与发展开展工作。只不过，一个是围绕生产资源做工作，一个是围绕人力资源做工作。管理性质与管理方式大不一样了。好多事我只有从头学起。好在老处长景柏元对我非常放手，尽量让我去做。一般情况下他只是听听汇报，提示我们要注意那些事，具体的事都是由我和科长们研究处理。

在玉门劳资处工作期间有两件事情影响比较大。

一是组织招收 1500 名职工子女为新职工。这个数量是比较多的，涉及职工面很大，是一件家家关心，人人关注的事，必须做好。我们列出来招工条件发到全局。然后组织报名、审查、录取和分配。

其中有两件事比较难办。一个是多子女家庭怎么办？一个老职工有三个女儿，18、20、22 岁，能不能同时录取？这个老职工找到我诉说了家中的困难。他一个人上班。老伴是家属。三个孩子都没有工作，家庭困难可想而知。我们在讨论过程中有人说一家录取三个太多了，只能录取一个、两个。我觉得文革以来企业就没招过工。新人基本都是学校分配来的。以后招工的可能性也很小。这次不解决，以后就很难解决。机会难得！因此我主张只要符合条件三个都应该解决。最后大家同意了我的意见。把这个老职工的三个孩子一起招了工。

还有一件事就是 1500 人怎么分配？很多人都想把子女分到条件好工作好的单位。不少人上门求情，劳资处几个办公室堆满了人，分配成了一件难事，大事。我们研究后认为分配不能搞大锅饭，一刀切。应该有区别的对待。做到公平合理。

一个是男女有别。有些脏、难、险、重的岗位不安排女孩子去。

第二个是父母亲有一个在外探区（鸭儿峡、石油沟、白杨河）工作 10 年以上的。这次招的子女不再向外探区分配，尽可能分到市区的单位。



第三个是文化程度要区别。高中毕业生和初中毕业生在岗位的安排上有区别。

第四个是个人合理诉求要适当考虑，不一概否定，能照顾尽量照顾。

最后的分配还是做到了平稳有序，没出现拒分，上访的事情。

还有一件大事情就是向冀东油田调队伍。

冀东油田张邦杰院长带着几个人到玉门来要人。提出要三个采油队、两个井下作业队、一个地面维修队，6支队伍600多人。

玉门局领导经过研究同意给人。整个组织工作就由我来负责。这个工作不难做。一个是按小队整建制调动，组织工作简单。需要考虑的是不能因为人员调动，影响到调出单位的生产经营活动。二是从西部往东部调，大家都愿意，思想工作好做。但是这个过程可能会出现两种情况也必须处理好。一个可能是有人因为老家在玉门、酒泉一带，对家乡比较眷恋，故土难离。相反、还有一些人老家在东边。很想去冀东油田，荣归故土。这两种情况都给予了认真考虑加以解决，既要整体考虑又不一刀切。因此，整个调人工作顺利完成。

因为我是北京人，能去离北京近的地方工作也是我的选项。我找玉门、冀东两边的领导说了我的想法，得到两边领导的理解，同意我去冀东油田工作。这样我就和600多玉门人一起去了冀东油田。

记得我刚到劳资处工作不久的一天，下班回家路上，碰到玉门局设计处处长周绪民。一个四川人，说话很直。突然问我：“联民，为什么让你去劳资处当副处长呢？”为什么？我能知道为什么吗？没有任何人找我谈过话。我也从来没有接触过局长和局党委书记。

我整天就是跑基层了解各单位生产状态，编写一周全局生产动态表，打印下发，组织全局月度安全生产会，并下发相关文件。成天忙的不亦乐乎。

我接触到的局领导就是主管生产副局长和总工程师。让我去劳资处的事，事前一点消息都没有。我也是在看到任命文件以后才知道的。

我到冀东工作以后，当过劳资处长、人事处长、局纪委书记、局副总经理。要说怎么当的，我还真是难以说清。但是我想我在石油人生路上走过的每一步：我每一次调动工作都是我没有想到的，也没有事先争取的。组织给我的调动理由就是“你是北油的”。这让我感到母校北京石油学院在石油人心目中的声望，也让我感到必须努力干好组织安排的新工作才能不辜负母校对我们莘莘学子的培养和教育。北京石油学院，你就是我人生路上的际遇。于是，我可以对周处长说：“周处长，我告诉你一个理由吧，因为我是北油的！”

## 一个爱好书画学子的石油情

云集田

北京石油学院开发系采622班 中海油勘探开发研究中心



### 一、感恩与怀念

母校七十寿诞是我们学子的大庆之日，亦是我们学子感谢学校曾给予的教育、教诲、教授、教养、教导、教化之恩的回报机会。给学校最好的回报就是毕业离校后在石油行业奋斗取得的光辉成就彙报给母校共同分享。

我是62年石油学院新生，报到时似是稚嫩小童，被人问是谁家小弟弟。懵懵懂懂无心胜，学业平平难违命。所幸初中时美术老师是著名的书画家宣道平，倾情教我学基础书画技艺。我原本想进美院学成后依此安身立命，但今年美院不招生，走进了北京石油学院。塞翁失马，焉知非福。

在石油学院6年学习中，并非仅学专业，没想到的是在书画技艺上也得到很好的学习通道。我从开始画书签和贺年片送给同学，到班、年级、系里定期出墙报，直到被调到院学生会宣传部负责院总黑板报的美编（报头、报花及文稿抄录上板）。另还奉学生会之命到石油部参加成就展，表彰模范采油工连环画展板的创作。还有一项意义更重要的事是督导制作国庆节天安门游行方队扛抬的大宣传画板，并始终负责到天安门前游行结束。参加母校安排的这些活动对我人生素质的提高起到了很大作用。

在校6年期间，学校还有许多活动都散发着正能量，给我们学子人生留下深刻的痕

迹。譬如每周星期六下午半天的政治学习，自由讨论当时热门政治议题；中央领导同志的时事报告；文体专家或明星的演讲；每学期一个月的下乡支农劳动；去大庆参加四清工作队的活动和各种有益的社会活动等。这些丰富的社会活动对我们德智体美劳全面发展非常有益，使我们毕业后能很快适应艰苦的石油职业打下良好的基础。感谢母校！怀念在校的幸福时光。

## 二、学以致用，回报母校

1968年毕业离校，走入社会，参加工作第一课是接受再教育。在现场实践中按工人师傅的表率和要求去做。第一现场：大庆301采油队。

第一份工作是参挖战备防空洞。问题是地下目标点对准难，总跑偏，浪费时间和人力。我刚好有一个地质罗盘，用所学知识指导挖洞，每次百分之百挖中目标点，准确快捷，队领导高度赞扬。这罗盘后来也就归为队有了。

第二份工作是画忠字台，用于早请示晚汇报，向毛主席表忠心，每个小组一个。

第三份工作是年底指挥部文艺汇演，指定我组织演出人员自编自导自演节目。

第四份工作是小队食堂生产代表（炊事班长）撂挑子，我被任命顶上此岗近2年，直到被调到新建的306采油队为止。在新建队改做食堂会计工作。新建队人员复杂，难领导。我到此不久，指导员因病住院。队长不是党员，2个支委是老工人，几个刚转业的原部队干部党员不服管，队里无政府主义泛起。食堂成风口。在老支委的授意和几大员的支持下，我以漫画形式办了一期批判无政府主义的墙报，使队伍有所稳定，邪气有所收敛。大队党委高度评价。

随后调我到大队政工组制作大批判专栏，专责大批判工作并召开了第一次全大队的大批判会。当毛主席发出全党学习马列主义6篇原著的号召时，我班分在302队的侯华业、牟小灿同学在业余时间把该队青工组织起来成立学习小组，坚持不断，互助讨论，收到意想不到的收获。我写了一篇专访文章送到战区报，他们正在寻找这样的典型案例，马上放到头版发表，促进了全战区的学习高潮。旋即302学习小组的组长青年工人王传志被提拔为小队副指导员和大庆团委副书记。

1972年再教育结束，被安排到地质大队动态分析岗。不过没多久就又被调到新成立的采油三部科管办，作为主任下属唯一科员负责攻关队和基层的技术改造革新项目。

1976年底，大庆油田成编制抽调人员赴华北油田会战，我被单调编入攻关队到了待投产的华北油田霸县南孟油矿。待命期间，我又接到一项单兵任务：绘制任丘采油站的全站流程图。我采取了现场直观详细追踪并以立体表达的方式画出一幅类似皇家园林鸟

瞰图的国画图，一幅创新的工程作战指挥图，简捷又实用。圆满完成了任务。

此后到华北油田最重大的任务就是承担部里交办的任丘油田高温高压大排量三大采油机械和国内自己设计的大泵的现场实验验证任务。首先建一个实验室由我全权（甲方，工艺设计）配合设计院和油建单位完成。建造过程最大的问题是实验井口要多加一大的法兰片。任丘材料库里没有那么大的可加工坯料。取采油树上井口法兰切去法兰头，得法兰片可用。但汽焊切后切口处钢化，车刀车不动，需要热处理退火。任丘机厂热处理炉装不下，处理不了，需送外地大厂加工，时间没保障，经费加大很多。怎么办？我想起在大庆采油306队等不到修井机时我们采油工人师付用拖拉机代替，拖曳油管完成了任务。没有条件创造条件也要上的大庆精神，使我能够运用在学校机械厂学到的热处理知识找寻到取暖用的白煤、木柴、稻草和白灰，挖地窖闷烧的土办法使法兰片坯件退了火。省钱，省时，省事，完成了任务。

为水力活塞泵测试发明了一种独特的以冲次为多函数变量的图示法，对泵的性能和现场井况模拟较之以往的扬程—排量曲线更为全面和科学。与此同时对国内设计的千方水力活塞的图纸流道作了详细的水力学计算找出了不合理点，与实验井模拟测出的冲次多函数变量图示相吻合。得到了设计制造单位的首肯。

在现场试验为日产千方的长筒管式泵配套的12型抽油机时，遇到的问题是国内最大动力仪测程只有3.3米，达不到5米的要求。我也是自力更生，利用有机玻璃自己手工制作解决了难题。

在未能出国培训情况下边干边学，组织本室仅有施工人员创当年单班连续月起下6口电泵井全部成功的最高纪录，并摸索出一套标准施工程序。对引进的3个美国公司多种型的电潜现场试验和室内解剖实验，分析出多处不合理设计，提出的适用选型结论与美国会诊专家组意见完全一致（图1）。经过改正，下井电泵寿命由三个月起泵检修延长到半年以上。

此后，经长时间研究和探索，设计发明了一种经检索证明为全新的可用水做为动力液的液马达，解决了水力活塞泵液马达致命的缺陷，并初试成功，获国家专利和美国爱迪生发明中心金奖。

1983年调往中国海洋总公司勘探开发研究中心主要从事石油科技情报调研和国内外综合网上石油信息调研采编工作（图2）。出版以下著作：参与编译《国外海上油气田开发实例》，主编了《油藏开采速度对最终采收率和残余油饱和度的影响》。分别获国家科技进步三等奖、部情报科技一等奖和部情报科技二等奖。



图 1 与美国采油机械生产商科贝公司技术人员交流



图 2 在中海油组织野外地质考察



图 4 为校庆七十周年开 62 同学贺词书写条幅

### 三、献石油不忘书画

纵观我的人生轨迹，主要就是两条线：一条是石油学院的专业主线；另一条是书画技艺。

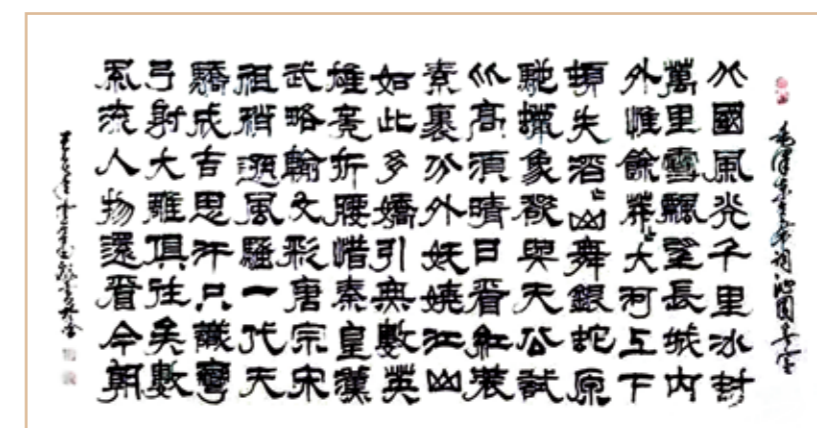
第一条线退休后已止步。第二条线还在向前延伸。我在初中时受书画名师宣道平老师指教，进入母校北京石油学院也是我书画工作的新起点，在校期间我的书画技能得到学校老师的支持和鼓励。毕业后在漫长的石油工作生涯中，经常利用书画形式做宣传工作，既为祖国献石油，又在书画艺术领域里进行深耕。

退休后有了闲暇时间，更是积极参加各种书画活动。迄今为止，获得全国性的书画展金奖和一等奖共 72 个，我也被吸收为“中国书画家联谊会会员”，“中国书画家协会理事”。

2010 年开发系 62 级大聚会时，我书写一首诗表示祝贺（图 3）。今年母校七十华诞，开发系 62 级同学又委托我书写《贺词》。尽管我年纪大了，身体又有病，但我感到这是无上光荣的责任（图 4）。我将继续努力为母校增光添彩，也愿意继续为母校老师和同学们服务做力所能及的贡献。有想对我在书画方面有更多了解或对我的作品欣赏感兴趣者，可在《百度》网盘输入我的名字搜索。



图 3 为开 62 同学会献辞



## 半个世纪的牵挂

高厚朴

北京石油学院开发系采 622 班 中石油大庆油田



1968 年 8 月我走出北京石油学院大门，不久也听说我们的母校搬迁到山东东营的胜利油田。

1971 年夏，我随大庆稠油开发考察组到胜利油田学习，组长是大庆油田的冯兆麟部长，成员有王炳奇（井下）、马龙光（井下）、刘加著（钻井）、三位采油单位人员共七人。当我们乘坐的接待车经过北油在东营新校址时，透过车窗我看到那里是一排排泥土房，心情变得沉甸甸的无奈！



2012 年 10 月，采 622 班同学聚会纪念入北京石油学院学习 50 周年。全班能与会的 21 名同学来到北京石油学院故地留影（图 1），时北雁南飞，秋风拂面。同学们都是古稀之年，回想起当年我们与学院都是风华青葱、热血激昂，心中又不禁泛起“日暮乡关何处是，烟波江上使人愁”的失落。



图 1 2012 年采 622 班入学五十周年聚会

从那时，我就有将当时在学院故址的感慨付诸诗词的冲动。经多年蕴积，最近草成词一阕：

### 望海潮·学苑故地

寒窗耕读，油田逐鹿，同来旧苑回眸。亭宇雅雕，华香绿草，疑如昨日新犹。松柏劲枝稠。学斋变豪驿<sup>①</sup>，宾客车流。雁阵声声，白云南去任悠悠。

当年砺志夺油。尽莘莘学子，为国分忧。朝气校园，书声琅琅，青春似火潮头。操场夜弦钩<sup>②</sup>。有卧蝉吟蛩，禾秀蛙讴。岁月沧桑，往事遥远却心头。

(2023.04.22)



时光进入到当今的 2023 年。今年是中国首座石油高等学府建校七十周年，我这当年进入北京石油学习的懵懂青年如今已是耄耋老人。

回首走过的路，值得自信的是，我迈出的每一步都秉承着“哪里有石油，哪里就是我的家”。

大庆终于实现石油石化稳产，油田“风景堪比楚湘”之巨变。这其中也洒下过我的汗水。我谨以此画面赋词《沁园春·荒原石油人》，为校庆 70 周年回报并做言微之贺：

①注：豪驿，指石油学院地质楼改为酒店。

②注：操场，指学院东操场，因临近公社稻田，月下可听到蟋蟀和蛙叫

### 沁园春·荒原石油人

岁月如歌，北国松辽，矢志国强。喜繁忙油井，频躬拜月，凌云钻塔，遍著油香。牧野温泉<sup>①</sup>，湖渔雉雁，竞焕风光比楚湘。人生矣，叹流年岁月，华鬓凝霜。

年轮浓缩沧桑。再回首，青春斗志昂。慨荒原千里，肩头使命，辛勤汗水，灌就芬芳。气壮山河，铁人形象，一片荒原新路长。霞光下，与老牛归晚，夕影残阳。

(2023.04.26)

### 三

我从1968年起工作和生活在大庆，至今55个春秋。东北的冷那真是“嘎嘎”的。北风里，外面匆匆的人们不时呵着冻得通红的手，反复去抓狗皮帽耷拉下来的帽耳。女诗人蔓草有诗：

#### 七律·立冬有感

蔓草

对景抒情大雪天，  
千花万片素中妍。  
初冰冻水凝寒路，  
落絮香庞化泪涓。  
乱绪纷纭拾童忆，  
秋歌耄耋非当年。  
人生眷念何时罢？  
孟郊苦吟历代篇。

1952年我10岁时从关内返回锦州上小学，冬天头上也扣上了一顶大大的狗皮帽。记得那帽子是黑毛黑布面，尖顶，两侧耳朵旁有小护耳。我戴上这狗皮帽，小小的孩子把眼睛都遮挡了。

这顶帽子是父亲1947年参加东北民主联军时发的。他老人家常说，头上国民党飞机，地面是飕飕飞的子弹，我们的战士蹲在战壕里就靠这顶帽子御寒。父亲戴这顶狗皮帽走上了革命的道路。

1968秋年来到大庆油田，刚开始就是脱大坯、和大泥、垒猪圈，后抬油管、拉砖……。到油田一个月后发下来劳保用品：有48条杠的杠棉袄、8寸裤筒的大棉裤、

<sup>①</sup>注：“牧野温泉”指大庆目前除了石油石化外，还有牧场、鱼湖、观光等风情产业。

棉大头鞋，每人还有一顶狗皮帽子。就这样后来在填履历表时，我可以在“参加革命时间”一栏工整庄重的填上“1967.7.1”（经有关部门核定的参加工作时间。）

父辈戴上狗皮帽子意味着为革命冲锋陷阵，我戴上狗皮帽子就是革命加拚命的奉献。这种狗皮帽子我一共戴了20多年（图2）。油井、油站，走过20多个春夏秋冬，直到后来到技工学校当了教师（图3）。



图2 当年采油工



图3 到油田技工学校当教师

有人总结说：“狗皮帽子大棉裤，泥里冰里站得住！”狗皮帽子的深深寓意人们都悟很深很透。我看到，直到现在狗皮帽子依然是野外石油人的首选。

#### 回首走过

岁月悄然闪过  
多少往事都已渐渐变淡  
前行  
我们已华发苍颜  
再回首时  
满眼都是难舍的留恋  
看到的是  
曾经的坚忍奋斗  
记忆犹新的  
曾有过的自豪、喜悦  
肩负的使命感  
一寸一寸轻轻踏过  
我细数着

路上那些熟悉的石子  
抚摸着  
路旁根根小草、绿树  
它们与我共同见证  
经历的风霜雨雪  
无私奉献出的心血和情感

仰望蓝天  
向恬静的白云挥挥手  
我也曾用汗水  
滋润这一片天蓝  
每一滴汗水  
都在讲述  
平凡却难忘的故事  
每一声呐喊  
或许前面就是考验  
我们曾在无数个晨曦  
感动过初升的朝阳  
我们也让每一天的地平线  
都有改变

日复一日  
我们把青春赋予了大地  
唤起片片翠绿  
妆点着美丽的大自然  
年复一年  
我们的激情与热血  
凝聚成社会主义大厦中的  
一瓦一砖  
苍颜回首  
我们奋斗过

在艰苦年代挺躯挑担  
我们奉献过  
征途上为后来人开路探险  
欣慰的是  
祖国欣欣向荣  
高兴的是  
心中磊落坦然

(2023.06.30)

#### 四

无意中从已发黄的书页上落下一张边角皆颓的纸。灯光下打开竟然是一纸手抄的歌片，歌曲的名字是上世纪六十年代流行的记录片《绿色的原野》主题歌《草原之夜》。

歌曲《草原之夜》又把我拉回到上世纪六十年代在北京石油学院的学习和生活。那时条件和人都很简单和朴素。一张手抄歌片往往使同学们聚在一起学唱，当年同学们都很喜欢这支歌。这一支支歌使我们青年学生的生活多彩、欢乐、朝气和阳光。

现在《草原之夜》仍广为中老年朋友喜欢。虽然唱这首歌的人大多不年轻了，声音显得苍老了一些，但是人们每次唱都会从它的旋律中回忆很多。

#### 湘春夜月·再唱《草原之夜》

夜深沉，草原深处蛩鸣<sup>①</sup>。对月一曲幽歌，犹自诉心声。欲寄瘦钩金月，怕桂宫清冷，误了传情。更野花百草，频频摆动，心绪难宁。

群星闪闪，流萤点点，残寐三更。夜静长空，今愈少、信鸽鸿雁，来往垂情。邮车信马，万里遥、鞭疾人征。岁月久，叹红尘、此际尤存，一曲弦琴堪惊。

(2023.06.28)

<sup>①</sup>注：蛩，念玃，蟋蟀。

五

也曾填过词《念奴娇·学府故地》，发表在《美篇》上：

念奴娇·学府故地

北京城盛，望天低漫漫<sup>①</sup>，枫秋红叶。学府早迁，寻故地，只有伟雕亲切<sup>②</sup>。  
黄鹤楼愁<sup>③</sup>，东方鹤怨，飞过翩翩蝶。幸余楼苑，述说别后年月。

遥忆千里投师，藤担霜履，六载寒窗结。墨笔纸张书夜月，意志坚如钢铁。  
歌舞堂前<sup>④</sup>，镰锄田垆，多少青春越。感伤徒有，燕郊惊起新阙<sup>⑤</sup>。

《念奴娇》发表不久，一位读者墨宝点评曰：“词好、图好，但更重要的我们是北京石油学院校友！”这位校友是谁？经过一系列尝试终于互相得知对方电话号码，知道他是不在石油系统供职的北京石油学院采62失联多年的同学赵侠兴。与侠兴建立了联系，这位漂泊多年的同学又回归校友之中，着实可喜可贺！

不能忘记，在大庆油田年长些的石油人中，北京石油学院的校友很多，他们给人以热情、务实的亲切感。他们对大庆油田的发展做出了可贵的贡献。

石油事业是长诗，而我们来自中国第一所高等石油学府的校友们，都幸而是这长诗的作者。我们把对母校的情感和牵挂融入这首长诗，化作了北京石油学院的校友情。

(2023.6.29)

①注：天地漫漫，重访北油故地那天，秋风阴冷，保安打了多个电话请示才放行。

②注：伟雕亲切，伟人雕像犹在。

③注：黄鹤楼，学校搬走了，只有旧日楼宇还在，东操场开发了，鸟无窝也飞走了。

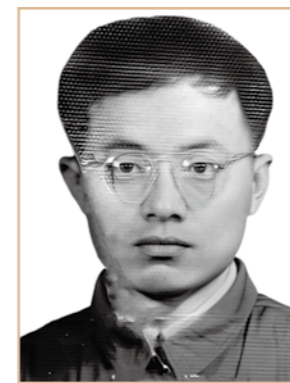
④注：歌舞堂前，当年学生自排节目，参加田间劳动。

⑤注：新阙，指北京昌平新建石油大学。

石油管道随想曲

徐基亭

北京石油学院开发系采622班 中国石油管道局



我1968年毕业离京分配到胜利油田胜利采油厂。从一开始参加工作在采油厂102集输油站，从此就与泵站、油库、输油管道结下不解之缘，一直干到退休。工作35年，先后在东营到辛店、孤岛到东营、东营到黄岛、东营到临邑、任丘到北京、轮南到库尔勒、陕西到北京等七条输油管道单位从事不同的工作。当我亲眼看到油气集输队伍发展壮大，油气集输技术的进步，看到滚滚石油在集输管道里奔流，为祖国的社会主义建设提供源源不断的能源时，心中充满自豪感。在母校七十周年华诞之际，向母校诉说我的油气集输工作经历。

一、三进三出潍坊

我自参加工作到退休，一生都在与油气输油管道打交道。始于胜利采油厂102集输油站，第二站就是东营至黄岛输油大队。东黄大队座落山东省潍坊市，该市历史悠久，名人众多，是著名的风筝城。郑板桥曾在这里当县令，留下许多佳话和诗词。

1974年3月，我从东营调到潍坊，在东黄输油大队任党委书记。东营至黄岛输油管道全长251公里，首站在东营，末站在黄岛。中间有广饶、寿光、潍县，丈岭，胶县五个加压加热站。东黄大队领导五个人，有三位是解放前参军，后转业石油单位的老干

部，我为大队党委服务了四年半，也尽了职责，也向老同志学到了不少东西。

我当秘书，不仅仅是整天为领导写文字材料，也干很多杂事：比如负责管理小车间，虽然不在食堂吃饭，却当了三年伙委会主任。大队初建时，要建三栋楼，6000多平米，材料奇缺，我受命到江苏徐州贾旺水泥厂催要水泥。那是1974年7月，有上海、武汉、南京、徐州，七八家客户住在招待所排队等货呀，真急死人了！后来，和厂方商定，帮他们从40公里外运回50吨石膏，才优先给了我们40吨水泥。记得当时天热，每次洗头，水盆里都有几十根头发。后来，又和韩增田一起先后去北京、唐山、沈阳、大连等地一些钢厂催货、跑钢材，保证了大队基建的急需。

东黄大队党委秘书工作一直干到1978年8月。落实知识分子归队政策时，我被派到大队黄岛油库当主任，第一次离开了潍坊。

在黄岛油库当主任三年六个月之后，于1982年2月，我被任命为东黄大队副大队长（相当于油田的副矿长），又回到了大队机关，第二次进潍坊，分管学校、职工教育、培训等。随着石油工业的发展变化，1984年8月，东黄输油管线划归石油管道局管理，我随管线和职工一起划转到了管道局，脱离了胜利油田。当时，这条管线已不能满足油田外销油量要求，要建复线，原东黄大队升格为处级单位，成立了胜利输油公司，我被任命为党委副书记。

1985年11月，东营至临邑输油管线，要组建滨州输油公司，我以党委副书记的任职去滨州主抓组建新公司的工作，第二次离开潍坊。当时局里将滨州输油公司和秦皇岛输油公司领导班子合为一套，我也被任命为秦皇岛输油公司党委副书记，主抓滨州输油公司的组建工作。公司组建完成后，我在滨州输油公司党委书记的岗位上工作五年。

1991年3月我又被调回胜利输油公司任党委书记，是第三次进潍坊，直至1993年3月离开，调到北京改任北京输油公司（房山）经理，由此完成了我对山东潍坊第三进三出的经历。

在我生命的盛年，在东黄、东临两条输油管道工作了十九年，见证了胜利油田的快速增产、发展。分别做过党委秘书、油库主任、副大队长、党委副书记、党委书记五种工作。每次工作改变都是上级党委根据需要的任命，我只有服从，没有个人的要求和推托。而且，我自认为在每个工作岗位上都尽职尽责，发挥积极、主观能动作用，做出了一定业绩。比如在胜利输油公司当党委书记时，就培养出一位党的十四大代表许永君（工人）。数年来，所主管几个单位，也多次被评为先进单位，获得奖励、锦旗。我以为，自己对国家石油工业的发展，对党，对人民，是问心无愧的。这也是在母校受到良好教育、母校精心培养所得的结果。作为北京石油学院毕业生，工作几十年我感到荣幸，受益匪浅，十分自豪。

## 二、我与黄岛油库

也登山颠瞭望台，吐气扬眉观沧海。  
千山万水一色碧，天光云影共徘徊。  
隐隐约约青岛市，郁郁葱葱薛家涯。  
遥望油轮点点去，友谊滚滚五洲来。

上诗写于1974年10月，黄岛油库刚投产的时候。瞭望台建在油库的最高点上，是军人为保卫油库安全站岗的哨所。当时，这个不过两三平方公里的小岛上，有前湾、后湾等几个荒凉的小渔村。建油库同时，青岛港务局又从日本买下一艘退役的捕鲸船，上面安装了一些装油设备，做为临时码头，给油轮装油，才使得这个小岛热闹起来（图1）。



图1 石油部黄凯副部长和油田领导视察黄岛油库

1978年8月，我调入黄岛油库当主任。当时油库有职工123人，其中女职工26人，干部正副指导员，正副主任共四人，还有三名技术员。队伍年轻，40岁以上的3人，绝大多数是青年人。有生产岗位十二个，包括计量、化验、变电、通讯、泵房、锅炉、加热炉、财务、外销、消防、维修、电工班等，油库大小设备44台，主要设备24台，包括输油泵、锅炉、加热炉、消防泵、消防车等，有1万立方米储油罐三座，2.3万立方米石砌储油罐两座，总容量为7.6万立方米。另有一座石洞油库，15万立方米，基本建成，但没有投产使用。

在油库当个小头儿，就是如何精心安排，缜密组织，殚精竭虑，把握好人员、设备、时机，有机的结合成一个整体，发挥出巨大的正能量。要按时按量，保质，安全的完成上级交给的原油外销生产任务！



当时，胜利油田原油产量逐年大幅度提升，黄岛油库是胜利油田原油主要出口之一，外销至意大利，罗马尼亚，菲律宾，泰国，巴西等国家（图2）。国内用户有：茂名，广州，上海华电，南京化工等。生产上的事，几年来做到了安全生产，圆满完成了任务！

出口国/地区	数量	其他信息
意大利	120000	...
罗马尼亚	80000	...
菲律宾	50000	...
泰国	30000	...
巴西	20000	...
国内用户	...	...

图2 1981年黄岛油库输往国内外原油的原始报表

有几件事难忘：

1、当时，还是吃饭定量，穿衣凭票的年代。为了搞好职工生活，我组织职工在库区筛石取土，开荒造田六亩，班组种菜，低价交售食堂或卖给职工。各班就有一个几十元、上百元的小金库，大家种菜积极性很高。同时，抽出一名职工刘绪仁，养猪十几头，每月宰杀一头肥猪，改善职工生活。过年过节，职工会餐，形成惯例，大家多有盼望。

2、当时，三十多户双职工，住石头房、木板简易房，冬冷夏热，透风漏雨。我们就向上级申请面积、资金，用一年时间，自己找建筑队组织施工，建了一栋住宅楼，四层，2400平米，解决了32户职工住房难问题。

3、人性化管理。我刚到油库时，职工向我反映：有近30人，家在青岛市区，和黄岛隔海相望，每周六晚回家，周日下午返回，油库有船接送。但他们在家的时间不足24小时，很多家庭的事处理不完；小夫妻团聚时间太短，要求改为每周一早上接回油库上班，我以为要求合情理，立即纠正原来做法！并说明白：如果周一早上，因狂风恶浪，不能接回上班，不算旷工、迟到。对此，大家高兴，满足！

4、自我惩罚，取得效果。油库罐区有五十多株苹果树，秋季苹果压枝头，红而大，很好看，待长，待收，但很难保证成熟期不丢失。虽有纪律强调，仍有丢失。油库幼儿园也在库区，一次，我和副主任的两个五岁男童摘了两个苹果，我们商量：罚款，一个5元（当时工资80多元），于是我和副主任徐世臣各罚5元，买了10元糖果，开职工大会时，散发大家吃糖。从此，油库苹果没有丢失！

5、《1982年3月2日日记》摘录。去年是我在黄岛油库主任岗位上，工作的最后一年。今见《胜利报》2月24日载：去年油田模范集体中，胜利采油厂四个单位榜上有名：其中就有我们东黄输油大队黄岛油库。

胜利采油厂有一百多个基层单位，四个油田模范集体只占4%的比例，黄岛油库被评为胜利采油厂的油田模范集体，也是对我工作的承认和肯定了。

有一件大事特别难忘和痛心，那是在1989年8月12日上午，黄岛油库发生特大火灾，烧毁了油库全部厂房和设备。14位消防员和5位油库职工遇难。虽然大火发生时我已经离开油库七年，也是非常痛心疾首，毕竟那里有我的情感和汗水。其实，我在时，石砌油罐也发生过几次类似的小火，是阴雨天时，油罐从呼吸孔排出的油气，遇到滚地雷引起。当时，这个情况没有引起足够重视，没有采取果断的停用措施。想到这里，我非常后悔。

8月15日，我带了礼品，从山东滨州驱车400公里去黄岛油库慰问。看到：在一个半山坡上的两千余亩的库区，全部烧成了黑色油焦，连一块石头、一片黄土也难以找见！个别地方还在冒着缕缕青烟，显得格外寂静而凄凉！正是下午两点左右，火辣辣的太阳当空照射，几个油库干部陪我察看。在死一般寂静的废墟中，大家能感到空气中弥漫着一股焦糊的气味扑脸刺鼻，让人终生难忘！

油库五位殉难的职工，他们都是我在时的小同事，好朋友，是非常好的工人。其中黄玉芹，女，30岁，小孩才3岁，化验工，共产党员，当时大火已经熊熊燃起，冲天黑烟遮天盖地，岗位工人全都向外跑。她在化验室，吆喝她快出来，她硬是要坚守岗位，不跑，最后就失踪了，牺牲了！无情的大火吞噬了她年轻宝贵的生命啊！

下面是我的黄岛诗词抄：

### 《重檐亭》

重檐即从严，一语意双关。

劝我油库人，牢牢记心间。

大火之后两年，黄岛油库重建，一改旧观，面貌一新，原址建起了《烈士纪念亭》和《魁园》，并获得石油天然气总公司储运设施大检查之冠，有感而作诗二首：

### （一）

黄岛油库多雄才，请得仙人下凡来。

大火废墟成昨梦，重檐亭下花自开。

## (二)

一别黄岛又两年，油库一改旧时颜。  
几寻焦土皆不见，废墟岭上建《甦园》。  
避雷铁塔耸天立，油罐机泵序井然。  
百名员工各就位，安全运行保生产。

又填词《清平乐》二首：

## 清平乐一

(清明节，黄岛油库职工为灭火烈士扫墓)

胶州湾畔，海风吹雾散。百名职工泪满面，集会烈士亭前。  
八九烈火熊熊，烧我十九英雄。今日祭奠战友，安全在我心中。

## 清平乐二

(1991年11月，李鹏总理再次视察黄岛油库，并献花圈)

北风呼啸，黄海起大潮。油库机泵争鸣叫，欢迎总理来到。  
八九灭火抢险，十九烈士殉难。总理犹记在心，献上花圈敬挽。

## 三、组建管道局滨州输油公司

1984年8月，中石油总公司决定，将胜利油田东营至黄岛、东营至临邑两条长输管道划转给石油管道局管理，人、物、财全部划转。当时我在东黄线工作，划转后，两条线的管理合并，成立管道局胜利输油公司，我被任命为党委副书记。一年后，由于一个公司管两条线，太长，管不过来，经总公司批准局里又决定：东临线独立，组建滨州输油公司。我和副经理李聚泉被派到滨州搞组建工作。

东临管道长171.25公里，年输油能力1000万吨，1991年上缴利税3942万元，全员劳动生产率为11.78万元/年人。原来由胜利油田管理时，一切抢修、建设、施工、管理等，油田是坚强后盾。但划转管道局管理后，后盾没有了，新后盾远在河北廊坊，鞭长莫及，就必须自成体系，独立作战，必须具备抢修、维护等能力。于是就将原来油田的输油大队升格为管道局的处级单位。这样，一系列新组建公司的工作摆在面前，工作量很大。大约有以下几大项：

1、选址、征地、盖房，建基地。要征150亩土地。要拆除所征土地上的旧房屋和其他建筑物400多平米，做到水、路、电三通，地面平整，为基建创造好条件。要建的工程分别是：公司办公楼约3000平米，家属楼4栋6300平米，另有通讯楼、食堂、锅炉房、供应站、材料库房、幼儿园、水塔等等几千平米，还要建设维修队工房、车间院落、车队、停车场等。总之是公司虽小，五脏俱全，这也是当时企业的特点。

2、组建公司机关。要组建经理办，党委办，组织部，宣传部，纪委，工会，团委，生产科，经营计划科，技术科，财务审计科，保卫科，劳资教育科，安全监察科，等科室。

3、组建基层站队。包括四个基层输油站、维修队，车队，供应站领导班子和岗位工人搭配、充实、调整、培训、安全教育等。

4、后勤工作配套。职工生活保证，卫生所，幼儿园，小学、中学生入地方学校的联系工作等。

5、安排职工家属参加劳动。公司办三产，让一些家属有事做，增加收入，补贴家用。还和当地村、镇厂合作，或参加基建劳动等。当时，我们的职工包了一个《东方红旅社》暂住，也租用了部分民房，让有家的职工暂住。

如何在一年左右时间完成上述工程、工作，任务是非常艰巨的，我们克服了数不清的困难。

再说说难忘的几件事：

一是，处理好与市西派出所的关系。市西派出所，主管市西这一片的治安、户籍等，原办公、住房简陋，看到我们要建办公楼，提出：要在我们楼内拨给他们十几间房屋用来办公，并说你们前任领导答应过，我说：这不行！我们公司办公楼里，你们整天抓流氓，审小偷，哪行啊？拒绝了他们。他们也有办法对付我们，硬是不给新调入滨州公司的职工落户口。无户口，在滨州买不了粮食、副食及某些生活用品。从秦皇岛调来五十多人，每个月要去秦皇岛拉面、米和副食僵持近一年。最后谈判：支援他们4万元，他们在我们围墙外新建了派出所，给他们接通暖气和水电，并按我们职工待遇给他们十几人办了液化气供应本，关系才得以缓和。

二是，摔碎一只茶杯，平息一场小风波。在管道局和油田交接时，有些管道职工家属是油田户口，协议规定这部分职工调回油田安排工作，因油田暂时无房，家属不能搬走，还住在本公司。恰在这时，管道局给有家职工每户发放了一张双人床，一个写字台，还有四把椅子等，价值900多元。但已经调回油田的职工，没有这个待遇了。就有20几户留住的家属找我，说要一视同仁，给他们分家具。我请示后局里说，他们已调走不享受这个待遇了，但怎么也说不通！天天找，闹，吵吵！弄得我没有办法工作！我

下基层躲了两天，还是不行。最后，在一个晚上，我就给她们开会，我让她们选出代表谈话，她们选不出来，二十多个家属围坐在会议室里，呛呛了一个多小时。我气极了，将手中的茶杯连水一起，一用力在水泥地上摔个粉碎，我夺门而出，跑到隔壁我自己的办公室，坐在椅子上喘粗气去了！也怪了！她们没有一个人追我，一会儿各自都回家去了！从此，再没人闹事。所以，人太软和了，也不行！

三是，请建筑工人吃饭。1985年秋冬，是公司几个土建工程施工最紧张的时候，四个工地，200多名建筑工人，日夜奋战。入冬了，一天冷似一天，工人非常辛苦！为了赶工期，还得抢时间，我就和四个建筑队现场经理商量，决定请他们工人吃一次饭，班组长以上的人全来，一共60多人，准备了七桌饭，每桌十二个菜，《孔府家酒》满足需要。他们很受感动，说：哪有甲方领导请民工吃饭的？于是一股酒劲，使工作效率和进度提高了不少！

四是，跟地方一些部门打交道，有些事，无理可讲。比如：我们基建搞三通一平时，他们镇上承包工程，清理我们的地面上的垃圾杂土堆，填我们自己已征用土地上的大坑，他们非分别要清理土堆的费用，填坑另要算费用，一车土收双份钱。和我对话的是公社党委书记，我们有理也争不过他！也只得认了！

总之，经过一年多的努力，拼命，奋战，到第二年秋天，公司职工先后撤出了《东方红旅社》，搬进了自己的办公楼和家属楼。公司组建迈出了一大步！

在一个公司当书记、经理，特别是上世纪八、九十年代，企业办社会，好多事，不是企业的事，你也得处理。我就遇到过和处理好许多这样的事。不光要管好企业生产等工作，还要把职工、家属、孩子的事放在心上，才行。这类事真不少，使人头疼！那你也针对性的处理。但这五年的工作都是由千百件小事组成的，做到了安全生产，忙而不乱，曾被评为管道局先进单位。

#### 四、在北京（房山）输油公司

一楼崛起石楼镇，银光四射耀眼明。  
疗养培训皆相宜，百余床位待宾朋。  
卡拉ok可欢娱，服务周到又热情。  
北输笑迎八方客，房山景点走一程。

管道局北京输油公司，座落在北京房山南大街，地理位置优越，周口店，云居寺，石花洞，潭柘寺，戒台寺等名胜古迹，都是半个小时车程。我于1993年3月从山东淮

坊胜利输油公司党委书记岗位上，奉调去北京输油公司（房山）工作，任经理。1994年，在石楼油库旁建了一座办公兼接待楼房“管道局北京培训中心”。上诗是当时写的。

北京输油公司和其他长庆、秦皇岛、襄樊、胜利、滨州、中原、新乡等七大公司并列，是局八大输油气公司之一。是支撑管道局的顶梁柱之一。

公司所辖任丘至北京输油管道，全长179公里，输送华北油田原油到燕山石化，年输油能力700万吨。这条管道建设期间，那条管道经过管道局干部职工艰苦努力出色完成了建设任务，在电力通讯工程公司任副主任工程师。大半年中，他带领一些技术人员和工人，参加输油管道电力工程建设，吃住在工地，工作在现场，架杆拉线，出力流汗，出色的完成了管道电力系统的建设任务。这是这条管道建设史上值得铭记的一件事。

北京输油公司的第二大任务是接受秦皇岛输油公司来的大庆原油，每年1600万吨，供燕山石化生产所需，同时在石楼站有装车台，可以将原油装火车，外运国内多个炼厂。公司当年固定资产1.09亿元。中间有方官、高碑店、雄县三个加热加压站。公司有职工900多人，下属有十几个基层单位。

北京输油公司较早走向劳务市场，1990年就承包了塔里木石油公司的轮南到库尔勒输油管道，全长189.5公里，除首末站外，中间有轮台、策大雅、库尔楚三个加热加压站。库尔勒油库也有装车台，原油可装火车外运（图5）。



图3 塔里木输油公司库尔楚油站

我1993年调任北京公司经理时，原经理白兴荣同志改任党委书记。我同时兼任塔里木输油公司经理，每年几次赴疆安排、协调、检查轮库线的工作，平时有一位副经理常驻。

作为公司行政一把手，管理相距万里的两条输油管道，深感担子重、压力大，尤其是和原油打交道，还要用电用火，这些易燃易爆物品最容易出事故，起火灾，安全责任重于泰山。但事情都是人做的，只要胆大心细，遵规守纪，带好队伍，做到心中有数，工作还是可以做好的。

公司工作主要抓住几大项：一，配合党委书记、团结党委和行政领导一班人，抓好党组织的建设，充分发挥党组织和党员的模范带头作用和党支部的战斗堡垒作用。二，充分调动公司领导、站队领导的积极性，发挥其主观能动作用，带好职工队伍，各自为战，互相配合，各人做好本职工作。三，抓安全生产教育，遵章守纪，严格劳动纪律，毫不放松。四，每年年初，开好两会：党委扩大会，职代会，安排布署好全年工作，表彰先进单位和个人。五，出好主意，用好干部。六，关心爱护职工，每年为职工做几件实事好事，让职工有获得感。当然，干部以身作则，辛苦工作，做出示范，身体力行，更是重中之重。

这里着重说几件当年办的、印象深刻的实事：

1、两年半建了八栋楼。当年，北京输油公司住房格外紧张，就向局里申请面积和资金，自建。跑的勤，理由足，局里就批给建筑面积和资金，两年半时间建起了三栋住宅楼，一栋站队办公楼，以及培训中心综合楼、三产商用经营楼、高碑店综合楼等八栋。面积一万两千多平方米。缓解了老职工住宅紧张、面积太小，新结婚职工无房住等压力，办公、生活条件有了较大改善。

2、推荐、选任六名副处级干部。公司无权提任副处级干部，但经过党委研究，选好苗子，推荐、上报局里考察，是可以的。两年半共推荐提拔六人，本单位使用四人，外援二人。但是在我到任前五年，这个公司，一个副处级干部也没有提用。不要小看这项工作，提用干部纳入议事日程，做到正常化，干部队伍就会有崭新的精神面貌，就会朝气蓬勃，工作比较好开展。

3、冒险存款，盈得利息 100 万元。国营企业单位每年末都有财务大检查。1994 年末，北京市安排某会计师事务所王所长等三人来公司进行财务大检查，工作结束后，王所长对我说：“你们公司流动资金这么多呀！可以存起来一部分，有 20% 的利息！”我有些心动。他告诉我北京市中关村一个信用社的地址。我和财务科长两次去该信用社考察，认为可靠，可以办一次。1995 年元月 x 日，我们存入 500 万元，签订了协议书，还好，一年到期，本利归还 600 万元。公司研究将盈利所得 100 万元，为职工办了一些福利实事。

4、以物抵债，避免了公司经济损失。1993 年 3 月我刚到北京输油公司的时候，还是用粮票在食堂买饭票的年代。当时企业改革，号召各单位办三产搞创收，个人可以

停薪留职等。北京公司的三产和沈阳一家公司合作，从韩国贩运木材，我方出资 15 万元。但过了一个月，对方推三阻四，根本看不到项目落实，别说赚钱，很可能出资的 15 万元老本也拿不回来了！

恰在这时，得知对方买了一辆韩国现代新车，副总经济师刘国江对我说：“徐经理，不行的话，先把他的车弄回来抵押，免得 15 万元收不回来！”我同意了，刘就带一名司机去沈阳后电话找他，他不见。刘和司机二人得到欠债人的行程信息，拦了他的车。乘他下车打招乎时，司机瞄准机会，立码上车，开起车一溜烟，无影踪了！后来，刘国江把欠债人拉到房山来。我对他说“你还了钱，就给你车，不还钱，车我们先押着。”并当即签了“协议”。半个月过去了，他违反协议还不了钱，于是就“以车抵债”的方式挽回了 15 万元损失。后来这部车又开到新疆塔里木输油供公司使用。

我与塔里木输油公司有缘分。新疆塔里木输油公司采用新的生产管理方式：招标，外包。管道局中标，安排胜利和北京两家输油公司出劳务，共同管理。但几个月后发现两家输油公司管理一条管线，矛盾很多，决定辞退胜利输油公司，由北京输油公司一家经营管理。1992 年 11 月，其时我在胜利输油公司任党委书记，曾代表胜利公司到塔里木，把所管轮库线的库尔楚、策大雅、轮台三个加压站交给北京输油公司，将出劳务的 50 多名职工安全接回了山东。真没有想到：仅仅四个月之后，我又当了北京输油公司的经理，又兼任了塔里木输油公司经理，又把轮库管线接回来了，我又成了主管了。真是有缘分！石油上的事，有很多巧合。

感悟：在北京输油公司工作两年半，是我工作最舒心，最有成就感的一段时间。因为实行“经理负责制”以后，经理的责任重加大，决策权也大，我当了经理即可以实现自己的计划、想法，可以充分施展智慧和能力。在局党委和行政班子的领导下，我放开手脚做事。我不是一个向上爬，以权谋私，争权夺利的人，只是想，人生一世，多做几件事，实现自己的生命价值，不辜负北京石油学院的教育培养，对得起党员称号。仅此而已！

1996 年春节，我随局里的车，去北京输油公司慰问、拜年。和刘安书记同桌邻坐午餐，他对我说了一句话：“老徐在这里干的是有口皆碑！”顶头上司这一评价，对我来说，是很大的肯定和安慰了。

在北京输油公司、塔里木输油公司工作期间，也常去塔里木油田，两年多时间里得了几首小诗，抄录于后。

### 《塔克拉玛干石油开发》

(一)

千里沙海映蓝天，石油公路一线穿。  
钻机隆隆战犹酣，火炬熊熊照天山。  
滔滔塔河九曲湾，茫茫林海大无边。  
倘使李杜在人间，无须斗酒诗百篇。

(二)

登高壮观天地间，大漠深处起狼烟。  
车水马龙钻机叫，闹醒塔克拉玛干。

(三)

沙漠大门肖塘开，石油雄师进沙海。  
油气滚滚相伴出，南疆处处添异彩。

(四)

面对着“死亡之海”，石油人怒目圆睁。  
“只有荒凉的沙漠”，哪有荒凉的人生？

(五)

钻机隆隆唱大漠，火炬熊熊映长空。  
石油大军战沙海，撼天动地鬼神惊。

今年是培育我们石油学子的母校七十周年华诞，在这个辉煌的日子里，我祝愿母校在今后的岁月里更加发扬光大蓬勃发展，为祖国培养出更多更优秀的石油人才！

### 北京石油学院开发系采 623 班集体照



开发系开 623 班聚会主楼前合影 (1963 年分专业前)



开发系采 623 班聚会主楼前合影 (1965 年)



开发系采 623 班聚会主楼前合影 (1999 年)



开发系六二级大聚会时采 623 班合影 (2010 年)

## 母校宗旨促我奋斗

——我与母校同行，为祖国奋斗几十年所经历的难忘故事

宋 鲁

北京石油学院开发系采 623 班 中石油大庆油田



值此，母校建校七十周年之际，我回想与母校同行，为祖国奋斗数十年，感慨万千。往事历历在目，择其中记忆深者记录，以向母校汇报。

### 一、北京石油学院，从向往到走进殿堂

我出生在 1943 年抗日战争时期。人民共和国成立的时候，我开始在哈尔滨上小学。人民对胜利的欢呼和当家作主的喜悦，对新中国的期盼与建设自己国家的热情，深深影响着我幼小的心灵，我热爱党热爱我们的国家！我也和大人一样，唱着“没有共产党就没有新中国”，在学校组织下宣传抗美援朝、三反五反、镇压反革命，为最可爱的人志愿军募捐……。

我叔叔是共和国早期石油储运工程师，受他的影响，我在中学时期，就比较留意石油的相关知识与信息，知道了我们是贫油国和石油对我们国家的重要性。

1959 年我上高中时，听说苏联撕毁合同撤走专家，大家都很气愤。后来听说，黑龙江省北部找到了一个大油田（就是我后来知道的“大庆油田”），都是中国人干的，没有一个外国人，大家又很兴奋。我居然为此写了一篇获得 5 分的作文《我为祖国石油事

业献身》！这年，我18岁。临到高考报志愿，我报考了北京石油学院！如愿以偿，我被录取了！从此，走上了石油之路。

1962年，我怀着兴奋的心情，走进了我国石油工业的最高学府——北京石油学院！这里有我国顶级的石油科学家、专家、教授，有为新中国的建立赴汤蹈火历经血雨腥风的老革命。我们在这里学习石油专业知识，接受革命传统教育，滋润着我们的心田，震撼着我们的灵魂。在这里，我了解了我国石油工业发展的历史，大庆油田的开发使我国甩掉了贫油国的帽子！知道了开发建设大庆油田的英雄人物：铁人王进喜为首的王、马、段、薛、朱五面红旗、知识分子的楷模王炳成等等。在这里，我学会了《我为祖国献石油》、《干打垒之歌》这两首始终激励我前进的歌曲。

### 还记得，《干打垒之歌》的歌声响彻十万人首都工人体育场。

1964年夏，首都大专院校应届毕业生与部分在校学生干部，在首都工人体育场聆听周恩来总理和彭真的报告，我作为在校学生也参加了报告会。我们那个年代大专院校学生逢会必唱歌，那天，在工人体育场总理报告前，各大院校纷纷相互拉歌。北京石油学院2000多人坐在体育场草坪上，由我指挥唱起《干打垒之歌》（图1）。当时，在毛主席号召下，正在全国开展工业学大庆运动，我们《干打垒之歌》的歌声，“干打垒呀干打垒，一座座土房是大庆的里程碑呀！”“我们大庆人跟着革命前辈向前进”！引起了草坪周围院校的注意，纷纷鼓掌“石油学院来一个！”“石油学院再来一个！”出于对兄弟院校的尊重我们连唱了几遍《干打垒之歌》。可没想到，我们《干打垒之歌》的歌声和草坪兄弟院校的掌声欢呼声，居然引起了全场包括看台上的各院校同学们的极为热烈的关注，此起彼伏的“石油学院来一个！”呼喊声响遍全场！为了回敬大家对大庆油田的关心和尊敬，我们石油学院2000多名同学连唱了十几遍《干打垒之歌》！这种激动人心的场面让我震撼，让我想去大庆！总理和彭真出现在体育场，歌声停止了，欢迎总理的雷鸣般掌声四起！总理告诉我们：你们是人民养育的，全国99个与你们同龄的工人农民供养了一个大学生。你们永远不要忘记99个同龄人！要走与工人农民相结合的道路。我们这些青年学子牢记着总理的嘱托与期望，到祖国最需要的地方去，为祖国健康工作五十年！

### 到大庆实地接受教育，身临其境感受大庆精神。

1965年中央要求北京各大院校在校学生，要参加社会主义教育（四清）运动，我们在学校统一组织下到大庆油田参加运动。这是我第一次走进了大庆！



图1 难忘的工人体育场

北京石油学院参加大庆“四清社会主义教育运动”的师生，由学校教务处长张清杰（是个老革命）带队，到萨尔图站下了火车，坐上敞篷汽车，一路尽赏八九月油田风光，直奔各自的目的地。我们采62-3班的同学被安排到当时的采油指挥部六矿。我们到六矿，听矿、校领导简要安排后就分别把我们拉到小队。我、王兆洪和胡维顺三人分到六矿采油二队，我们队的四清工作队长是大庆油建指挥部曾任团委书记很有工作经验的向随朝同志。到了二队，我们受到工作队队长、采油二队的干部工人的欢迎，住进了真正的“干打垒”，开始了我们与工人干部同吃同住同劳动八九个月的工作与生活。这是我深受教育，使我深深爱上大庆油田的八九个月。

领导交代，大庆油田的四清运动，主要是正面教育，要总结经验，用两分法找出不足，提高水平继续前进。我们三位学生除了书本学到的石油知识之外，什么都不懂。一边工作一边学习，先从学习掌握采油队生产状况与生产技术入手：清蜡扫地，量油测气，填写报表，地下分析，巡回检查，处理事故。采油队的青年工人都比我们三个人岁数小，他们称我们为师傅，我们很不好意思，实实在在把他们当师傅，向他们学习。在与他们学习工作中了解他们的思想生活和家庭，慢慢对采油队的工作生活及工作队的工作方式与内容有所掌握。

那时候，大庆的生活条件很艰苦，短暂的夏天草原景色虽美，却是铺天盖地蚊虫叮咬；十月下旬就开始下雪，雪特大，平地积雪没小腿肚；到十二月天气异常寒冷，一次我半夜十二点多查岗，站在雪地十多分钟，用水套炉宽刻度温度计测量大气温度，零下41.5度！在这种条件下，工作要求却非常严格：巡回检查准时准点，72项数据项项要全取准，事故苗头一个不放！遵守岗位职责不讲条件。记得一向工作很优秀的老工人邓汉章，一次上零点班，凌晨四点多在值班室瞌睡，错过了巡回检查时间。他认为自己违背了“四个一样”的要求，在会上痛哭流涕作了检查。

“工作上严格要求，生活上要关心每个职工”。

在与工人接触中我了解到一个工人家乡遭了水灾，他接到家里来信说，你给家寄的钱收到了。当地政府和生产队帮助、组织社员抗灾，家里的人和生活的都好别惦念。他并没有给家寄钱，他知道钱是队里寄的，他只有加倍努力工作，报答党的关怀。后来我一进步了解到，队里有一本《采油队思想政治工作手册》，手册中明确要求，指导员、队长要关心每一个职工的工作生活家庭和思想状况，帮助他们解决困难，解除他们的思想负担，把党的温暖送到他们的心里，调动他们的积极性、创造性，搞好大会战。手册要求要把思想政治工作与会战的实际工作结合起来做。据我的记忆，手册分为几个章节，大致包括这样几个方面：首先要求思想政治工作要有的放矢，并列出了采油小队职工在什么情况下，会出现思想问题，如新工人上岗技术业务不熟练，工作出了差错受了批评，月底评奖金为评奖干面子活或没评上闹情绪，受到表扬忘乎所以，职工间闹矛盾，家庭出现问题经济困难，家庭闹矛盾，职工身体不舒服生病，对某个队干部工作有意见，等等。第二，要抓苗头，及时查找和发现问题，不能等问题成堆小问题变成大问题才发现；干部要了解每个职工，与职工谈心要有分工有制度有检查汇报，不留死角。第三，既要解决思想问题，也要注重解决实际问题，解决职工的实际困难，一时解决不了的，也要努力想办法解决，并与职工实事求是讲清楚，使职工理解，不能只说空话套话。第四，解决问题坚持一把钥匙开一把锁，具体问题具体分析，工作要做细，不留尾巴，经常发生带有普遍性的问题，要坚持长期工作，不能防松。第五，每个职工都是我们的阶级弟兄，思想政治工作要带着感情去做，不让一名职工掉队。第六，要把做职工思想政治工作与改进干部的工作结合起来，做到问题不出队，等等。这个手册让我感动，让我感动的还有队里保存着每个职工家乡、家庭及个人的情况记录。难怪队里对职工遇到的问题了如指掌，能第一时间予以及时处理。职工患病送病号饭护送去医院，逢年过节为岗位工人送饺子，成了习惯不变的常事……。我由衷的佩服队里的干部！在这样干部的带领下，人人关心工作关心队里，人人争先进形成风气。

在我们工作期间，了解到会战初期条件异常艰苦，“五两保三餐，瓜菜代”。为保证会战顺利进行，会战工委要求各单位把种地养猪改善职工生活作为党委重要工作来抓。听说康世恩副部长因油建公司死了不少猪，在一次全油田五级三结合干部大会上，严厉批评油建公司的党委书记欧阳义，“你怎么把猪养死了！”“你这个书记怎么当的！”挨了半天批评的欧阳书记一直站立几个小时。末了，康部长留下欧阳书记吃肉丝面条晚餐，边吃边语重心长的教育他关心职工。后来听说康部长还有不少循循善诱的批评教育干部关心爱护职工的生动故事。这让我们感到关心每一个职工不是个别小队的事，而是油田所有干部都必须做的。

“干部关心每一个工人，我们要关心干部！”

一天，向队长说，“这个队的指导员宋庭宝部队转业前就是干部，可以带家，他家就在附近，他整天把心都拴在工作和每个职工身上，没心思顾家，已经有两个多月没回家了，现在已经到了寒冬，也不知道怎么样了。干部关心职工，可干部也需要关心，我们来关心他们！”我们几个工作队员冒着大雪去宋指导员家。这是个破旧的老干打垒房子，开门进去屋里并不暖和，数九寒天房顶露个大洞，大风刮着雪直往屋里灌，窗户也透风。几个孩子裹着一床被子围坐在只有炕席的炕上，因烧原油取暖，一个个黑黢黢的脸，只有牙是白的。看到这个情景，我们心里震颤！这就是一心为工作一心为职工的宋指导员的家！怎么会这样！我们返回队上，让马成武队长批了卷油毡纸，带上几名下夜班的工人，到宋指导员家把房顶的洞堵上，窗户封好，让孩子大人住上一个暖和的房子。这样的队干部让我从心底里敬重！

后来，向随朝队长对我们说，余、康部长关心油田每一个职工生活，可二位部长会战初期却住在牛棚指挥千军万马进行会战。这种身先士卒以身作则的作风是无声的命令和对干部最好的教育。

1965年我初到大庆遇到的这些人和事，历历在目，不能忘怀，这个无声的教育一直影响我的一生，也让我理解了母校通过参加四清运动教育我们的良苦用心：要像大庆人那样为祖国奋斗！

## 二、毕业分配到大庆，实践磨炼干中学

1968年8月，我和同班且同宿舍上下铺的同学赵世祥一起被分到大庆采油二部（后改为采油二厂）六区二队。心里高兴，这回真是大庆人了！但是，要做一个真正合格的大庆人，还要走很长的路。

原以为，我12岁开始就在假期勤工俭学，经过“四清”，我对采油队的工作有所了解，又有使不完的力气，劳动问题不大。可第一道关，没想到竟是劳动！我这个戴眼镜的大学毕业生，是不是个只会说不会做，社会称之“臭老九”的书生，人们是有疑问的。一次入冬前和大家一起和泥抹墙保温，可干草、水、土，我怎么也和不好，遭到耻笑。“哈哈！大学生光念书了不会和泥！”“不是大学生是太学生了！”“不对！那一点不在卡巴裆（裤裆），上肩膀头了！（犬）”“哈哈哈哈哈！”遭到耻笑，心里不好受，想一下，还是自己不行。怎么办？干，干中学！我在采油队出力的干，让干什么干什么，干什么学什么。慢慢让大家认识我，得到了认可。一次早晨，我端着满满一碗大玉米碴干饭，从食堂出来，恰好碰到刚从外边开会回来的女民兵连长，看见我，她说了声：“真能吃！”自那以后，她注意观察我。一次，看到我正在挖菜窖，从三米多深的



坑里，将近二十多斤的土，一锹一锹扔到地面，她不由的说：“真能干！”没想到，从此，我竟意外获得了爱情！她成了我的爱人。我不仅学会了和泥抹墙，后来还能脱坯，搞干打垒，盖房子，砌火墙，砌火炕，砌炉灶，砌水缸……，手艺精了，还帮助别人干。

采油队实习不久，采油二部决定，把我们在这批新毕业大学生，都集中到“五七干校”，我被分配到种菜的连队。经过五七干校劳动，干部逐步解放，分配到新工作岗位。同时，组建工宣队，到相关矿、厂、大队协助工作，包括整建党工作。我被派到二部机修厂工宣队当队长（当时我还不是党员）。在这里我遇到了磨炼我的第二道关。当时，我刚结婚不久就去工宣队工作了，没有房子，只能一两个星期在休息时，爱人到机修厂我工作的办公室看我一次。机修厂刘喜文师傅看着过意不去，告诉我厂里还有一间没分配的住房，可以借来暂住。征得厂姚汉文书记同意，我就搬进去住了。没想到，第二天，职工会上，工人师傅反应强烈！威望很高的朱师傅，激烈批评我：“作为工宣队长，你这是什么作风！人走到哪就把老婆带到那。干脆，让厂里给你做个活动室算了！”工人的批评，对我震动很大。我当即作了自我检讨，表示立即搬出，退还房子。会后，老师傅王桂荣得知我所在单位干校没房，主动跟我说，他要腾出半间屋给我暂住，我万分感激住了进去！后来，干校将原养鸡舍改造了一个小间住屋，给了我做新家。这件事深深地刺痛也教育了我，告诉我在任何时候都不能从个人利益出发，以任何借口侵占职工群众的利益，特别是自己工作的地方。也让我深深感到工人师傅的深情厚爱，包括对我爱护性的批评。这是我第一次从事群众工作，工人师傅给我上的难忘的一堂课！

### 三、走入采油二厂机关政治部，开始干宣传工作

工宣队工作结束后，我被调到采油二厂机关政治部宣传组工作。按大庆会战工委的要求，机关要面向基层，服务基层。不能倒过来，基层为机关服务，不能马达倒转！我们的任务是了解基层情况，反映基层意见，帮助基层解决问题。一年有三分之二的时间到基层蹲点，每年元旦起步要在基层，与工人和基层干部同吃同住同劳动。节假日也很少休息，“不过春节过党日”，调查研究，抓典型，总结经验，面上推广。我由于偏重数理，文字功夫很差，常常文不达意，弄到深夜。一次，总结49队的经验，反复推翻修改，三天两宿我这只睡了两个小时十分钟，“能强吧力”才弄好。

一次，石油部专家、我们开发系主任秦同洛教授到采油二部视察工作，偶然看到我，问起工作。当知道我没干技术工作，他向二部黄盛田书记建议让我归队，未被批准。我认识到，政治宣传工作必须继续干，还要干好。因为，这也是为祖国奋斗，为祖国献石油尽力。

不会搞政治工作，就得学。我参加了大庆市和黑龙江省组织的马克思主义基本理论培训，响应毛主席号召学习了马列主义一些经典原著。那时候，林彪四人帮批“唯生产力论”，为了弄清怎么回事，我认真学习查阅了相关经典原著，还编写了《马列经典作家关于生产力与生产关系论述摘编》供职工学习参阅。

在长期基层调查研究中我们强烈的感到基层干部工人，特别是老工人对社会上存在的“干的不如看的”、“看的不如捣乱的”、有的甚至说“越干越反动”，非常反感，想不通。为此，采油二部蒋其凯指挥直接组织调查研究，提出了“大干社会主义有理，大干社会主义有功，大干社会主义光荣！”的响亮口号。在向大庆工委汇报时，工委书记宋振明说：“好！大干了，还要大干！”由此，“四个大干”被列为大庆精神的重要内容。

### 四、组建厂技术教育科，抓职工技术教育

那时候，大庆贯彻周总理“恢复两论起家基本功”狠抓三基工作，特别是基本功训练。采油二部（1980年改为采油二厂）决定调我和李成山两人组建技术教育科。我俩都没经验，而且，是搞万人采油大厂的技术教育，老虎吃天，不知怎么下口。我俩征求厂领导和相关人员的意见，决定从基础抓起，做三件事。一是，打好学习技术的基础知识，根据各单位实际情况举办职工业余文化补习班。如厂机关我们请在机关工作的大学毕业的同志当老师，自编教材，亲自授课，教授初高中数学和物理。二是，列出工种目录，请各路工程师、技术权威搜集资料，整理实践经验，编写各工种应知应会，建立各工种的学习题库，建立考评制度。三是，按条块结合方式，组织各工种有计划有考核的技术培训。在此基础上，组织全厂十几个工种经层层选拔，2000多人参加的技术大赛，从厂领导、机关科室、矿大队、小队工人技术干部总动员，激励了职工学习钻研技术的积极性。

### 五、调到厂工会，抓劳动竞赛

全厂大规模技术大赛的成功举办，使厂党委决定要借鉴文革前十面红旗竞赛形式，搞矿、厂、大队间的定期劳动红旗竞赛，由厂工会抓。厂党委委员工会主席罗朝坤提名，厂党委当即决定，调我到厂工会负责在这项工作。当晚通知我，我毫无准备，措手不及。矿、厂、大队间的红旗竞赛与技术大赛完全是两回事，我没见过，更没干过。怎么办？只能干，摸索着还得干好！

既然是竞赛，就要确定竞赛原则、竞赛项目、竞赛标准、评价办法、评价制度。

1、要掌握一条原则：既要调动所有单位的积极性主动性，又必须使这种积极性和主动

性有利于推动全厂工作水平的提高。2、竞赛项目分为经济、专业工作和其他三类来确定。3、评价标准要与国家、行业及大庆自身的要求相结合制定；同时，各项评价指标要设定不同权重。4、制定考核评价制度，把考核评价工作与厂机关正常工作融为一体，不断提高管理水平。开展竞赛以来，每月厂党委和厂行政领导联席会要听取工会及厂相关部门工作与评价情况汇报，确定当月最终考核评定结果。竞赛中出现的问题，我们会同相关部门协商解决，持续改进，这样使全厂的管理不断提高。

此时，正置企业改革由“五定一奖”走向推行经济责任制的时候，厂建立经济办公室负责此事。因遇到如何评价各矿、厂、大队的经济效益，往往影响发奖金的难题。厂党委决定，采用厂工会劳动竞赛对矿、厂、大队的考核评定结果，作为月度发放奖金的依据。厂经济办公室主任张友信对我打趣儿的说：“你是会计，我是出纳。你给我评定结果，我照单发钱。”这样就把我的工作与厂里改革、管理及经济工作捆到了一起。

## 六、调到局机关，专职从事经济管理工作

1984年1月1日经石油部和黑龙江省委批准大庆市与大庆石油管理局分开。新任石油管理局企业管理处处长籍维扬经过对采油二厂调查，1984年2月将我从采油二厂工会调到石油管理局企业管理处（同时又是大庆石油管理局经济研究所）工作。新工作，新环境，新视野。又是不懂、摸索、学习的开始。

开始工作，自然是看文件、听介绍，了解情况，熟悉环境，还要学习经济管理及改革方面的知识。好在我曾学习马列的基本理论，还能自学下来，入进去。当时，正值中央推进以搞活企业为中心的经济改革，和对石油部1亿吨原油产量包干政策。大庆石油管理局正全力贯彻，这自然是企业管理处的重点工作。大庆石油管理局的原油产量占全国产量的一半以上，对于稳住1亿吨产量尤其重要。而持续高产稳产，释放并保持油田内部的活力，就是根本性的保证。当时，大庆石油管理局规模很大，职工有29万人。下属二级单位，多的有2万多人，少的也有几千人，采油一厂的年原油产量，比全国排名第三的辽河油田还多一点。每一个二级单位的规模都相当于国内的大型企业。根据这个情况，管理局决定将搞活二级单位作为落实中央的部署，实施全局改革的中心环节。80年代初，我们逐步建立了以“纵向包干制、横向合同制、岗位经济责任制、逐级经济核算制和严格考核制”等五项制度为主要内容的经济责任制度体系；在这个基础上，由管理局周家俊副局长负责组织各专业团队，系统全面提出了“工资含量包干”、“投资包干”及基本建设、设计、物资供应、项目管理、甲乙方制、财务制度等改革方案，经管理局讨论决定，在石油系统率先实行了这套系统改革。按领导部署，我承担了“工资含量包干”制的具体制定与推行工作。

改革是艰巨而复杂的。既要突破束缚二级单位活力的体制障碍，又要建立有利于激发二级单位活力的新体制，要建立管理局新的管控方式与制度，还要保证各项改革的协调，纵横关系的顺畅运行。还要解决好改革过程中与具体运行中不同思想的碰撞与摩擦。就拿“工资含量包干”制的制定和推行来说，采油厂实行“吨油工资含量包干制”是激发采油厂高产稳产积极性的重要制度。制定标准必须考虑10个采油厂不同油田区块的地质储量丰度、开采程度、井网密度、技术难度、产能设计、偏远程度、定员标准等影响原油产量和职工工资总额的自然与历史因素，确定不同的权数，尽量将各采油厂的“工资含量”指标制定得更为合理。石油管理局所属70个二级单位行业各异，大小不等，既存在不同的行业之间的差异，也存在同行业内单位不同历史和客观条件等因素，影响完成年产值和职工工资总额的情况，测算时，必须充分考虑。综合这些因素，我建立个简要的计算模型，经过反复计算验证修改，直到取得可信的结果。在这个基础上，所有的工资含量标准，都要较历史水平提高劳动生产率大约5-10%来确定最终标准。

集团公司担心大庆油田的改革会出现负面结果，会突破投资和工资总额，从而影响石油部对国家1亿吨原油包干政策的执行落实。石油管理局派我进京向石油部财务局陆寿椿局长和几位专家汇报解释，我们改革的初衷与具体政策措施。说明我们是在投资不增，工资总额不突破的条件下，为保证不断增加的产能建设和老区改造工作量任务，确保5000万吨原油产量不减反增，所采取的系统改革措施。并介绍了近两年大庆石油管理局实际工作的结果。得到了认可。之后，集团公司召开了局厂领导干部会，介绍了大庆石油管理局的改革经验。

为增强大型国有企业活力，1988年中央有关部门在大庆油田组织召开了“大企业老企业改革座谈会”，我参加了座谈会。会议谈到了增强大型国有企业活力的重要意义，谈到了大型国有企业面临的问题，特别谈到了苏联巴库由于石油资源枯竭石油企业衰落导致整个城市衰落的教训。当时，已开发近三十年的大庆油田已经暴露出一些类似问题，大庆油田向何处去？作为企业，大庆石油管理局怎样增强活力，克服日益增多的问题，摆脱将要出现的困境和危局？巴库的教训，大庆油田的客观现实告诉我们，必须未雨绸缪，及早研究。为此，1990年大庆石油管理局决定，将经济研究所与企业管理处分立，成立独立的经济研究所。

## 七、到经济研究所工作，当领导的参谋

大庆石油管理局是我们党一手创建的标志性企业，他的持续健康发展意义重大。经济研究所作为对管理局提供咨询服务的智库型机构，我们遵照国务院发展研究中心主

任马洪所说：“既要想领导之所想，急领导之所急。又要想领导之未想，急领导之未急。”将企业的发展与改革、管理、环境的改善作系统研究，近期与长期一并考虑。

分立后的经济研究所，首先进行系统调研。我们参加了总公司政策研究室组织的中国石油改革研究小组。而后，又参加了世界银行支持的CNPC改革项目，研究中国石油改革。研究过程中，组织两批研究人员，分别去西欧北美考察石油工业体制。我参加了北美考察。考察组形成了考察报告，呈送石油天然气总公司领导。期间，总公司主要领导去驻地听取了改革研究小组的汇报。这让我了解了上层对中国石油改革的动向。继而，我们经济研究所组织了对世界大石油公司体制与经营管理状况的调研，分析大庆石油管理局的差距与问题，拟定了若干研究课题，开展研究。同时开展了对我国石油工业管理体制的研究，提出了《按照市场经济改革现行石油工业管理体制的意见》。大庆石油管理局换届，我们围绕丁贵明局长打造航空母舰及若干巡洋舰进入国际市场，和将包袱转化为财富的改革思路，做了系统研究。提出“结构重组、管理体系重建、运行机制重塑”的系统改革思路，和将资本运营与企业生产经营相融合协调运营的思路。管理局制定的总体改革发展方案，经国务院发展研究中心专家咨询，得到总公司研究批准。但是因外部环境变化，改革发展方案没能得到完全实施。这虽也正常，但让我认识到，像这种引发社会变动的改革方案，不仅设计时要全面掌握各种影响因素及其变动，而且在实施过程也要监管这种变化，并保有修正的能力。

### 再进工会工作

1997年经济研究所撤销，我调到采油一厂工会工作。与十四年前在二厂工会工作不同，在新形势下，我必须干好！要做好近两万人大会的工会工作，关键在于工会干部。为此，我提出了五条要求：1、政治上要立得住，做好党联系职工群众的纽带桥梁，调动职工工作积极性，维护职工合法权益；2、知识上要精而博，掌握工会工作需要的各种知识；3、工作上要能力强，要具备行政手段之外的解决各种问题的工作能力；4、人格上要有魅力，廉洁奉公，一心为职工服务，把党的温暖送到职工心坎上；5、身心上要健康，保持积极向上的健康的精神情趣和健康的体魄，并以此带动职工。当然，这五条首先是对我自己的要求。

### 八、退休后发挥余热，活到老学到老

2001年我退居二线，2003年退休。应国内有关部门之约，不时写些论文，参加会议。后因照顾患病老伴长住北京，同时，参与石油企协等部门主持的经济与管理研究项目（图2，图3，图4，图5）。

2013年中国石油报社邱宝林与中化公司曾兴球邀我组织开展《石油企业文化软实力建设研究》。这个课题是基于国家文化软实力战略和石油企业发展战略而设立的重要课题。旨在，增强以大庆精神铁人精神为核心的石油企业文化软实力，实现石油企业的持续发展，进而推进国家的战略发展。我们经过近一年的研究，集团公司通过了提交的研究报告（附：研究分报告和研究资料汇总）。

通过研究，我得到了三点认识：

1、文化软实力是西方国家运用“和平演变”战略颠覆苏联而出现的概念。第二次世界大战后，西方帝国主义仅靠武力干涉社会主义政权已经越来越不起作用，转而采取和平演变的方式颠覆社会主义政权。美国国务卿杜勒斯声称“必须用一切可以利用的手段同共产主义作斗争”。“如道义判断及世界舆论，进行一场思想战争”。“只要把脑子弄乱，我们就能不知不觉的改变人们的价值观念”，“把人们塑造成我们需要的样子，让他们听我们的”。他们极力在苏联内部寻找代理人。杜勒斯说，“我们将不知不觉的，但积极的和经常不断的促进官员们的恣意妄为，让他们贪贿无度，丧失原则”，从而“不战而屈人之兵”，促使苏联自行演变。据此，美国小约瑟夫·奈提出了软实力的概念。将其称为与国家经济力量、军事力量等硬实力相对应的国家实力。并把它提高到与传统硬实力等同甚至更重要的地位。

2、石油企业软实力建设是国家软实力建设的重要组成。史无前例的大庆“石油大会战”铸就的大庆精神铁人精神列入了中国共产党人精神谱系，以大庆精神铁人精神为核心的文化软实力，是迎战西方挑起的“思想战争”的国家实力，是推进中国式现代化建设和我国石油工业发展的强大精神力量。“为祖国献石油”，同时，培育具有大庆精神铁人精神又红又专的人才才是石油企业永恒的使命。

3、石油企业以大庆精神铁人精神为核心的软实力建设，是一个长期艰巨的系统工程。我们面临的西方的遏制、绞杀、颠覆，以及我们面对的自然、社会和自身矛盾问题，都是长期存在的。这都需要用不断增强的软实力去应对解决。我们考察了大庆精神铁人精神产生的五个要素：一是，大庆石油大会战伟大斗争实践的锤炼；二是，党的领导、马克思主义毛泽东思想的教育指导；三是，井冈山精神、长征精神和延安精神等党的优良传统的传承；四是，余秋里、康世恩等领导人的品格、率先垂范、言传身教；五是，千万石油工人的优秀品质和杰出的精神风貌的凝聚。这五方面因素，仍然是建设以大庆精神铁人精神为核心的文化软实力，必需的因素。精神与制度相统一，思想与行为规范相一致，要用软实力支持长发展，也要用硬约束保证软实力。

我感到这种工作，结果呈现慢，评价难。看到的是问题，思考的是怎么办，欣慰的是研究对象的进步。我们的研究要科学严谨，要负责，要经得起实践的检验、时间的检

验和历史的检验。是母校为祖国奋斗的宗旨，鼓舞我干一行、钻一行、努力干好一行。感恩母校给我的精神力量和不竭的动力，让我没停步走到今天。



图2 退休后继续做企业经济与管理研究工作



图3 在《世界未来500强》论坛发言



图4 参加中国企业管理研究会年会



图5 参加中国企业管理研究会年会

### 难忘的1963年暑假

王兆洪

北京石油学院开发系采623班 中石油大港油田



我是采623班的学生王兆洪。在中国石油大学七十周年校庆即将到来的时候，我衷心地向母校表示热烈祝贺并表达感恩之情。毕业离开母校虽然已经55年，但学校老师们热情耐心的教育教导我一直牢记在心里，不论是开学期间还是放假回家的许多往事还记得一清二楚。下面就说一说令我至今难忘的1963年暑假。

1963年8月，河北省中南部连日暴雨，海河流域发生了历史上最大的一次洪涝灾害。部分水库垮坝，子牙河大清河等许多河段溃堤，百县万村受灾。房屋倒塌，一些人溺水身亡，公路、铁路冲毁，洪水严重威胁着天津市安全。党中央、国务院号召全国人民，为保卫天津市，保卫津浦线，保护人民群众的生命财产全力支援河北省抗洪抢险斗争。河北省组织动员了五十多万人参加抗洪抢险，十多万解放军官兵日夜兼程奔赴抗洪一线。全国各省市支援了大批物资，全国人民捐赠了粮食、粮票和衣物。还有的村民妇女，把自己家仅有的一点白面烙成大饼送到救灾前线。彰显了我们国家一方有难，八方支援的优良传统。

暴雨洪水无情肆虐，牵动着亿万人民的心。此时我正在天津市武清区汉沽港镇家中，这是我到北京石油学院上学后的第一个暑假。本打算放假期间下地里打芦苇，每天能卖3元钱干上十几天攒上几十元，一学期的零花钱就够了，免得让家里为难。谁

知天有不测风云。某天晚饭后，街坊四邻爷们儿正聚在老街聊天乘凉，过一会西北方向乌云密布，就听一位大爷说早看东南，晚看西北，年轻人好奇地问这是什么意思，那位大爷说如果这乌云早上在东南方向；傍晚在西北方向出现，天一定要下雨。话音刚落，大风迎面而来。那位大爷又说了风是雨头，并解释说大雨之前必有大风。果然风越刮越大，人们纷纷跑回家关好门窗。片刻后乌云压城，跟着狂风暴雨、电闪雷鸣，有时可听到大雨中夹带着玻璃球大小的冰雹打在门窗上啪啪响。这场暴风雨断断续续下了三天两夜。

当雨停下来时到外面一看，大街小巷流着泥水，村外则是沟满壕平，河流外溢，低洼地带农田被淹，这样的洪涝灾害几十年未见。午饭后，生产队召集社员商议本队抗灾自救办法。大家议论纷纷时，大队的喇叭里反复传达着公社发布的抗洪抢险紧急通知。生产队即刻要求所有青壮年劳力回家准备扁担箩筐麻绳和搭帐篷的席子，要求第二天早4点出发。过一会，我大哥回来跟我妈叨叨这个事，我听完就说我也去。他们说你是学生，没你事，我说国家有难匹夫有责。从上小学开始，每逢寒暑假，我就去拾柴、搂草、锄地、间苗、收秋、打场什么活都能干。再说了我也二十啷当岁了，我要挺身而出跟哥哥一起去抗洪。最后他们也没说什么，次日凌晨4点仓促吃完早饭跟着队伍出发了。生产队长张文海，四十出头，一双明亮的大眼睛透着聪慧机智。强壮的体魄，灵便的腿脚，迸发出不惧困难勇往直前的性格。他带着队伍边走边说，我们队抗洪抢险目的地是王庆坨公社以南，大青河北堤即中庭堤的一百米堤岸。我们要用最短的时间走完30多华里的路程。说完他迅速进行分工。他让我和另一个小伙分到一起抬土，并笑着对我说：兆洪小伙，不指望你抬多少土，关键时刻你给大家说段快板，给乡亲们鼓鼓劲，我笑着点点头。当日上午7点左右赶到现场，跑上大堤一看，我惊呆了！都说大海无风三尺浪，可这一望无际的洪水波涛汹涌，水浪不停地拍打着河堤，随时都有溃堤的危险。遥望远方漂来的一个个小黑点，到眼前一看，有的是一堆柴草；好多是一座座屋顶；有的是溺水的牲畜；还有更多的蛇拼命往堤岸上爬，真的是惊心动魄啊！时间不允许我们想更多，按照分工大家迅速投入战斗。有的抬土有的搭帐篷，有的巡视着大堤的北坡，检查有无蚁穴渗水现象。我和那位小伙也赶忙抬土筑堤，当时中庭堤北面取土环境很差，土壤中粘土含量较高。再加上近日阴雨连绵，抬筐里里外外粘满了泥巴，鞋壳里的粘土走起来又粘又滑。在这泥泞的堤坡上来下去，想跑还跑不起，有时想停还停不下。眼下洪水涨势不减，情况危急任务紧迫。为了鼓舞大家士气，我拣起一根柳棍，敲打着扁担，把我编的一段顺口溜大声喊着给大家听：

雄纠纠，气昂昂，抗洪抢险斗志强。  
顶风雨，踏泥泞，人抬肩扛穿梭忙。  
战酷暑，汗如雨，窝头咸菜做干粮。  
抢时间，争速度，水势上涨堤也长。  
不怕艰险护家园，最后胜利见曙光。

乡亲们听着有说有笑，气氛活跃了，干得更欢了。经过十五个昼夜苦干，河堤加高了牢固了。上游雨量减小了，下游泄洪提速了，水位逐渐下降，险情基本解除。好消息传遍抗洪前线，此时疲惫的乡亲们脸上闪烁着微笑。队长通知大家收拾各种工具杂物，整理现场后，踏上了回家的路途。

走在路上，我思绪万千。通过参加抗洪抢险，我看到了苍天无情，人间有爱，一方有难，八方支援，这是多么伟大的民族精神。我还看到了广大社员不惧艰辛，众志成城，夺取了抗洪抢险的胜利。他们顽强拼搏的精神是我取之不尽的前进动力。他们鼓舞了我，让我不惧困难勇往直前；他们激励了我，使我信心百倍，永不言败；他们教育了我，让我永远听党的话，牢记父老乡亲的恩情。我决心返校后，把抗洪救灾精神发扬光大，努力学习，练好身体，将来为祖国的石油事业，为国家建设，贡献自己的一切力量。

那次抗洪之后没过几年，我就毕业分配到离家不远的大港油田，从基层工人干起，直到在采油厂当厂长肩负重任，一直工作到退休。我深深感到，乡亲们的抗洪救灾精神和石油工人的忘我拼搏精神是完全一致的，鼓舞我在为油拼搏为国争光的征途上战胜了重重困难，做出了应有的贡献。

## 编修山东石油志 书写胜利创业史

刘瑞

北京石油学院开发系采623班 中石化胜利油田



我是闽北山区出生的孩子，年少时没想到长大后学石油、干石油、写石油。我1962年考入北京石油学院开发系，分专业时分到采油623班。1967年毕业，1968年分配到胜利油田工作。在岗36年，干过作业工、技术员、工程师，也在宣传部门和党委办公室工作过。此生能与石油结缘，颇感欣慰。庆贺母校七十华诞之际，回顾往昔，自己参与编修《山东省志·石油工业志》的情景浮现眼前。

### 一、盛世修志，责任重大

上世纪九十年代，山东省决定编修解放后首部《山东省志》，其中第36卷《石油工业志》由胜利油田承编。油田发动各部门各单位一起动手修志，由局办和局党办负责组织协调。不料，石油志初稿完成后，主持初稿编修的局办罗主任不幸病故。1995年油田安排我和局办贾主任负责初稿修改和形成评议稿、送审稿等后续工作。

开始，我们对初稿修改的难度估计不足。初稿修改后，1995年9月就形成了评议稿，但在11月省史志办召开的石油志稿评议会上，大家提了不少意见，特别是概述部分和勘探篇等还要作大的修改（图1、图2）。省里又要求这部志书的时间下限，由原来的1990年延长到1995年底，因此修改和补充的工作量相当大。省史志办的领导找

我谈话说，修志可遇不可求，要珍惜机会。油田分管修志的周书记让我脱开党办日常工作，集中精力抓好修志，并亲自召开修志小组会议，强调要充分认识到编修石油志的重大意义，坚持高标准完成编修任务。



图1 《石油志》编委会合影



图2 《石油志》稿评议会合影

山东石油工业从无到有发展壮大，是我国社会主义建设的一项伟大成就。胜利油田是继大庆油田之后，我国依靠自己的力量与技术开发建设的第二个大油田。《山东省

志》将第一次对山东石油工业进行系统总结，正式立卷传世，其意义深远。山东省石油志要把山东石油工业取得的历史性成就写出来，还要把胜利石油人的精神风貌反映好。修志小组深感责任重大，进一步明确了每个人的分工，制定了修改一部分送审一部分，确保质量的工作方案。

## 二、抓住重点，写好概述

原来的概述，内容比较单薄，写的力度不够。概述是志书的精华和灵魂，我决定重新构思，增加内容，突出重点，下力气改写。首先介绍山东石油的基本情况：解放前山东境内的油气宝藏未被发现。从1955年开始在山东开展石油地质普查和勘探工作，1961年华8井出油，标志着胜利油田的发现。1962年9月23日，营2井喷出日产500多吨的高产油流，所以胜利油田原称九二三厂。1964年，经党中央批准，石油部在山东省东营地区开始组织石油勘探会战。1966年，胜利油田正式投入开发；70年代，建成全国第二大油田。

简介之后，按照发现胜利油田，建成石油工业基地，原油年产量达到三千万吨和持续稳定发展四个阶段，全面描述了山东石油工业的发展历程。接着介绍山东石油工业取得的三大成就：一是开发建设了一个现代化大油田。二是培养锻炼了一支工种齐全、专业配套、素质较高、特别能战斗的石油职工队伍。三是带动和促进了油区地方经济和山东石油化学工业的发展。然后总结基本经验，指出山东石油工业的发展史就是一部石油职工艰苦奋斗无私奉献的创业史。山东石油工业的发展历程，是在油田勘探、开发和建设的实践中依靠科学理论和科学技术，不断研究新情况、解决新问题、实现新发展，与时俱进，不断创新的过程。通过改革开放，山东石油工业的发展更加充满生机与活力，有更为广阔的发展前景。这个一万多字的概述完稿后，我们立即送省里审核。省史志办认为，这个概述把山东石油工业的发展脉络、巨大成就、总体面貌展现出来了。省史志办张主任见到我第一句话就是：你们这个概述写得不错。

## 三、力求写出胜利特色

概述审核通过后，我们就集中力量修改勘探篇和开发篇，目标是力求体现胜利油田的特色。胜利油田的主要勘探开发区济阳坳陷油气富集，但断层多，油藏类型多，地下情况非常复杂，就像一个打碎了的盘子又被踢了一脚，七零八落，被地质学家称为石油地质“大观园”。面对这个情况，油田历届领导非常重视地质研究，广大地质、工程技术干部非常注意了解地下，研究地下，基层工人坚持认真取全取准第一手资料。油田上下都在努力破解胜利石油地质“大观园”之谜。

从八十年代开始，胜利油田每年召开一次地质座谈会，来自物探、钻井、测井、采油厂、地质院等各路技术人员，畅开思想，各抒己见，共同研究油田勘探开发中遇到的新情况和新问题。胜利石油人探索地下石油王国奥秘不断取得新进展，形成许多新观点，摸索并总结出了勘探开发复式油气区复杂油气藏的规律，闯出了一条具有胜利特色的勘探开发复式油气区的路子。以胜利油田为主完成的“关于渤海湾盆地复式油气聚集（区）带勘探的理论及实践”荣获国家科技进步特等奖。

有了科学理论为指导，胜利油田的油气勘探不断打开新局面。尤其是坚持滚动勘探滚动开发，发现了一个又一个新油田，在相当长时间里实现每年新增探明石油地质储量一亿吨以上。截至2021年底，胜利油田先后发现81个油气田，累计探明石油地质储量55亿吨，为油田持续发展奠定了资源基础（图3、图4）。



图3 胜利广场管理局机关大楼



图4 胜利油田勘探开发研究院

同时，相应的油田开发技术和地面建设技术也逐步配套。先后掌握了分层注水、防砂治砂、酸化压裂、稠油热采、三次采油，以及海上采油等技术。胜利石油人不但能开发整装油田，也能开发断块油田；不但能开发疏松砂岩油田，也能开发低渗透油田、裂缝性潜山油田、稠油油田；不但在渤海湾上产，而且远征新疆夺油；不但能开发陆地油田，还能开发海滩油田、海上油田。

1984年在海滩地带发现孤东油田后，通过围堰造陆修建海堤，把海水挡在油田外面。1986年，调集三万多名职工和民工，组织了声势浩大的孤东油田开发建设会战，当年打井966口，生产原油323万吨，初步建成年产500万吨产能的大油田（图5、图6、图7）。截至2021年底，整个胜利油田已累计生产原油12.5亿吨，约占全国原油总产量的五分之一，目前年产量仍保持在2300万吨以上。



图5 胜利孤东油田当年会战场面



图6 胜利油田孤东海堤雄姿



图7 石油部、油田领导为会战英模牵马披红戴花

#### 四、全面完成编修任务

通过改写概述和修改勘探篇、开发篇，我们逐步把握了修志的几个要点：重要史实必须搜全写准，篇章节目坚持横排竖写，文字表述务必准确并力求精炼，对志书概述和篇下序要多下功夫。此后，又顺利完成石油钻井、油田建设和科技教育等篇的送审稿并通过审核。

志书最后一篇企业管理，原先过多考虑企业管理的界定范畴，油田发展过程中不少



图8 胜利油田修志小组成员合影（1996年）

情况未写进去。后来，我们决定此篇下设机构队伍、生产管理、经济管理、生活管理和多种经营五章，把适应油田勘探开发的其他工作也全面反映出来。

《山东省志》设置大事记卷，省志分志原则上不设大事记。考虑到胜利油田没有编修油田志，而是准备将《山东省志·石油工业志》一志两用，既是省志分志，又具备胜利油田志的功能，我们向省史志办作了专题汇报并获批准，在石油志中增设了山东石油工业大事年表。经过大家的共同努力，我们于1996年9月全面完成了《山东省志·石油工业志》的编修任务（图8）。

#### 五、感悟与感恩

通过编修山东省石油志，我们深切地感受到党中央、国务院对山东石油工业非常关心。胜利油田发现后，党和国家的许多领导人相继到油田视察。早在1966年，全国人大常委会委员长朱德视察了胜利油田并亲笔题诗鼓励。此后，江泽民总书记，胡锦涛总书记，习近平总书记都视察过胜利油田或看望了胜利油田钻井队。到过胜利油田视察的还有李先念、彭真、华国锋、胡耀邦、万里、李鹏、姚依林、宋平、朱镕基、吴邦国、



余秋里、康世恩、姜春云等党和国家领导人。这么多领导人到一个油田视察，在国内外都是罕见的。领导人的视察极大地鼓舞着油田职工为祖国多献石油，为走好中国式工业化现代化道路摸索经验多做贡献。

为纪念朱德委员长 1966 年视察胜利油田和赋诗鼓励油田职工（图 9），油田在胜利体育公园建立了《朱诗亭》（图 10）。



图 9 朱委员长视察胜利并赋诗



图 10 体育公园内的《朱诗亭》

重温修志经历，我们进一步认识到，山东石油工业的发展史，就是一部石油职工艰苦奋斗、不断创新、为国为民、无私奉献的创业史。几十万职工和家属，大学解放军，继承和发扬石油师的光荣传统，坚持学大庆，艰苦奋斗，三老四严，结合实际培育了以爱国、拼搏、奉献、创业、创新为特色的胜利精神，克服重重困难，不断从胜利走向胜利。特别是面对黄河洪汛、海潮、台风、风暴潮等自然灾害和井喷等突发事件，广大职工不顾个人安危，英勇冲锋陷阵，千方百计保障油田正常生产，涌现许多可歌可泣的感

人事迹。我们永远不会忘记 1992 年 8 月 31 日 - 9 月 1 日，胜利油田遭到第 16 号特大强热带风暴潮的突袭，有 5 名职工和 16 名民工为保卫国家财产献出生命。也永远不会忘记一代又一代的胜利石油人为油田发展付出的汗水和心血。

面对复式油气区极为复杂的地下情况，广大职工勇于创新，攻坚克难，精雕细刻，努力提高油田勘探开发水平。在这方面，成千上万的母校校友做出了特别重要的贡献。北京石油学院开发系六二级钻井、采油、工经三个专业就有吴耀文、宋万超、霍广荣、李秀元、刘健、于京秋、林利明、崔鸿茂、王富元、简光椿、孙异新、宋允乾、刘洪波、吴正宝、张亚瑞、李献民、范世钧、厉学思、靳兰英、夏大国、周时亮、宋品荣等 50 多名同学先后到胜利油田工作，他们在油田生产建设实践中得到磨炼，在各自工作岗位上尽职尽责，为胜利油田的发展进步贡献了力量和智慧。我为学友们感到自豪。

山东省石油志正式出版后，省史志办和胜利油田联合举办了《山东省志·石油工业志》首发式，这部志书还获得山东省地方志编修一等奖。这是参与山东石油志编修全体同志共同努力的结果与荣誉，我也颇感荣幸。参与《山东省志·石油工业志》的编修成了自己难忘的一段经历。

盛世修志，可遇而不可求。正好是国家实行改革开放，促进了经济发展与社会进步，才有条件全面部署修志工作。正由于胜利油田生产建设持续发展成绩显著，山东省志才会设置专卷介绍石油工业。也由于在母校接受了较系统的专业教育，自己才能基本具备编修石油志书的能力。有幸参与山东省石油志的编修，我要感恩国家，感恩山东省、胜利油田和北京石油学院母校（图 11）。



图 11 胜利油田开 62 级部分老同学《朱诗亭》前忆往年（2022 年）

## 短暂而难得的油田作业工生涯

刘 瑞

北京石油学院开发系采 623 班 中石化胜利油田



### 一、引子

现在是 2023 年 8 月下旬，屈指一算，距我 1968 年 9 月初离开北京、与石油学院母校道别，已经五十五年整。当年风华正茂，对奔赴油田充满期待；如今垂垂老矣，常常回望过去的岁月。

眼下，在迎接中国石油大学 70 周年校庆的日子里，我们开发系 1962 级的老同学们正在开展“为祖国奋斗，与母校同行”网上笔会纪念活动，大家忆峥嵘岁月，写生动故事。作为编辑人员，我一遍又一遍地阅读学友们的文稿，与其说是在审核，不如说是在欣赏，我沉浸在回忆往事之中。

过去的日子像电影片那样一幕一幕地从眼前闪过。1968 年 9 月的一天早上，我和同班的厉学思、范世钧两位同学一起去北京火车站，依依不舍向首都告别，坐火车去济南，然后经淄博张店去胜利油田报到。从此正式与油田结缘，踏上了石油人生的征途。

到胜利油田工作的第一站是采油指挥部（今胜利采油厂）作业三队，开始身披油工服，当上作业工。两年后调任作业大队技术员。1971 年 8 月调到采油指挥部机关，先后任宣传科干事、计划科工程师。1982 年秋调到胜利油田总部机关工作，期间去胜利报社

干了两年，其他时间都在油田（管理局）党委办公室任职，直至 2004 年退休。回想起来，我当作业工和大队技术员的时间满打满算才三年。但是，短暂的作业工生涯给予自己的磨练是深刻而难忘的。终生受益，永不忘怀。

### 二、初到作业三队

到胜利油田报到后，油田立即把我介绍到采油指挥部，我又赶到油田基地往北约 10 里路的采油机关驻地报到。采油人事科一位中年同志接待了我。他问完姓名、所学专业 and 籍贯后，问我身体怎么样，我说身体一般，他又问身体有病吗，我说没有病。接着他就告诉我，你分到作业三队。并告诫我，到了队上要虚心向工人师傅学习，坚持“早请示，晚汇报”，吃饭时记得带上红宝书。

当时采油指挥部直接管理四个作业队和一个打捞队。作业三队的队部和职工宿舍位于正准备从北京搬到东营来的北京石油学院东营校区的东北角，记得一共有两幢干打垒。作业三队组建于新疆克拉玛依油田，转战四川油田，而后来到胜利油田。队上相当一部分职工是赴朝志愿军的转业军人。全队职工有 30 名左右，我刚到队时有六名大学生（北京地质学院一名，北京大学一名，福建师范学院一名，北京石油学院三名）。后来，分到三队的大学生越来越多，大约 1970 年的时候，队上有大学生十八名，一个班有四至五名。有的老师傅给大学生开玩笑说，你们好好干，不要着急，到时候你们都要当官的。且不论是否当官，后来的情况表明，在作业三队实习过工作过的大学生，都先后获得高级技术职称，大部分人走上了处级和处以上工作岗位。追忆往事，深感作业工岗位是比较锻炼人的，胜采作业三队确实是培养锻炼人的好熔炉。

### 三、成长为作业工

刚到胜利油田工作那个时候，正值油田开发初期，新井投产很多，检泵作业也频繁，经常看到作业队在公路旁边的井场上施工。只见两位身穿工服头戴安全帽的作业工在井口起下油管，其英姿勃发引人注目。作为作业队的新手，我认为站在井口、操作自如的作业工就是心目中的标准形象。

可是刚到作业队，老师傅不放心我们马上去井口操作，而是让我们先干点杂活，有个试用期，检查我们这些大学生的表现。我记得分到一班时，王班长让我干的第一件事是挖绷绳坑。作业机井架立起来后必须在四个方向拉上绷绳才能牢靠，所以新井作业前必须挖绷绳坑。那可是个力气活，也有技术要求，一点马虎不得。先要确定位置，长宽量好，逐步往下挖，开始还好，越往下土质越硬越难挖，要挖一米八深，到底部还要两边各往外掏空三十公分左右，保证套上绷绳的水泥柱能卡在里边。当时正值秋天，凉风

习习，可才挖一会儿就满头大汗，工服都湿透了。还好，我先后挖了几个绷绳坑，质量合格，都通过了老师傅检查验收。

这样我就被安排到作业井施工现场干活。可还不能去井口干，而是先学习拉油管，配合站井口的师傅。作业井的井场上设置油管桥，上百根的油管依次整齐地摆放在油管桥上。下油管，井口师傅把油管吊卡套在油管头部时，拉油管的就要顺势用木棍插入油管尾部并及时放到小油管车上，然后跟着送到井口，交到站井口师傅的手上。整个过程要通畅快捷，还是要认真学反复练。我还不笨，很快就学会了拉油管。

班里师傅认为，我个子小，但眼里有活，勤快，干活还利索，对我比较满意。有一天上白班，王班长对我说，你今天站井口，又对我和旁边的一位师傅说，你们俩个要配合好，并交了几条站井口的注意事项。从此我就在井口干活了。师傅说，站井口关键是要用好油管钳、链条钳，要顺势来，不能使蛮劲。我照着做，效果不错。师傅反复强调，站井口干活一定要注意安全，眼观六路，耳听八方。我一直记住了这一条，不敢大意。每次上班时都和师傅一起先把井口清理干净，把工具摆好。这样连续上了十几个班，我基本上把站井口的要领掌握了，和其他师傅的配合也很好。几十年过去了，我们三队一班的一位老同学老工友，有一次从国外回油田探亲，和大家聊天时说，刘瑞那时候老是抢着站井口，干得挺欢的。是啊！作业队的工作是艰苦的，但我们的心情是愉快的。

#### 四、作业工的美餐

那时候作业工的口粮标准是一个月 53 斤，吃饱饭不成问题。我们作业三队四队在石油学院东营校区住的时间不长，作业大队成立后就搬到了采油指挥部附近的茶坡村旁边的原工读学校旧址，买肉买鱼方便，春夏秋三季蔬菜品种比较多，冬天白菜萝卜为主。食堂曾经安排我带车去胶东买大白菜，菜美价廉，很好吃。

作业工三班倒，上白班时都是个人自己带饭。有家属的职工提前做好饭菜带去，我们学生单职工一般都是从食堂买上两个馒头一两个煮好的鸡蛋和一点咸菜带到井上去。井上值班房有土制炉子，提前把馒头烤上，到吃午饭的时候馒头烤得焦黄，吃起来那个香啊，局外人享受不到，配上鸡蛋、咸菜和开水，就是美味一餐。

上四点班的，下班回到宿舍都到十二点以后了，需要吃夜宵。食堂早有准备，一般都是下面条。热气腾腾的汤面，打上蛋花，加些葱花，滴几点香油，吃起来太舒服了。这就是我们作业工的享受，简单，味美，价廉，乐在其中。

平时，伙食安排也不错。有一位专业厨师，配上两名助手，每周都有食谱，荤素搭配，营养丰富。隔三差五，吃顿包子、油条。逢年过节，包顿饺子。印象中食堂做的烤鱼片非常好吃。

#### 五、寒风中的磨炼

作业工上夜班非常辛苦，如果这个班起下油管的工作量充足，那八小时干下来就会精疲力竭，脸色苍白。至于冬天上夜班又累又冷就更辛苦了。这个经历一辈子忘不了。

还有比这更难受的是，冬天上夜班坐敞篷车去井场，遇到刮风天，我们穿上厚棉衣大头鞋，戴上大棉帽，蜷缩在敞篷车前面的角落里，一个班十个人左右抱团取暖，还是寒风刺骨。

记得 1969 年冬天有段时间，许多作业井在永安镇，从住地去井场汽车要跑 40 多分钟。那时比现在冷，夜里气温低到零下十几度，只见车外的枯草在寒风中摇摆，偶见野兔从车前横穿马路，我们修井工人在车上冷得颤抖。老这样把身体冻坏了，怎么办？

我们作业三队的老师傅是很务实的人。有一天上夜班，老师傅带上值班车直接开到指挥部值班室，把情况介绍完，请值班员到车上去体验一下。结果问题解决了，经采油指挥部与安排值班车的运输处商量，在值班车前半部加上帐篷，防风抗寒效果好多了，寒风刺骨问题得到解决。

#### 六、难忘的三件事

大约 1970 年秋，我被借调到采油指挥部作业大队政工组编写大队简报，不久又正式调任作业大队生产组技术员。我在作业大队工作了一年，除了日常琐事，比较难忘的有三件事情。

刚调到大队生产组，就赶上孤岛农业基地秋收。那时孤岛指挥部尚未成立，孤岛地区的采油四大队，隶属采油指挥部，而孤岛农业基地平时由采油四大队代管，秋收这样的大事情则由采油指挥部统一安排。指挥部要求各大队去人支援秋收，作业大队安排我带上四名刚招来的学徒工去孤岛收大豆。俗话说抢收抢种，收大豆起早贪黑很辛苦，我带新徒工肯定要以身作则带头干，还要安排好日常生活，对我是个锻炼。有一天晚上，我们帮拖拉机打场，累得满头大汗，场地上漫天尘土，互相之间也看不清楚。忽然发现我的眼镜没了，我大喊一声眼镜掉了。正好指挥部负责秋收的农副业科魏科长（打华 8 井时钻井队的魏指导员）当时在场，他让大家把活停下来，帮我找眼镜。可找了好长时间也没找到，只好罢休。从此魏科长认识了我，记住了这件事。多年以后，我已在油田党办工作，有一次开老同志座谈会，魏老科长参加了，他看见我，拉着我的手说，当年孤岛收豆子你把眼镜弄掉了，怎么找呀？说完我们哈哈大笑起来。这算是趣事一桩。

再说一件送喜报的事。作业大队生产组老同志比较多，各有所长，都很能干。我是新手，技术活轮不到我。有一次，作业四队施工时出事故，钢丝掉井里捞不上来。生产

组长谢工安排我去帮忙，他先帮我设计打捞工具，截一段一米长的抽油杆，表面处理后再到保养站焊上几个自制的钩子，做成简易的打捞矛。到事故井一试，开始时吃上劲了，好像抓住钢丝了，提上来一看钩子被刮掉了，第一次试验没成功。但说明打捞工具的设计是对的，关键是要提高钩子的焊接强度。我把情况同焊工师傅说了之后，又做了个打捞矛。结果一打捞就成功了，把已经打卷的钢丝捞上来了。我很高兴，也以为这件事完了。不料，第二天上午，作业四队于指导员带上几个工人和一张红纸喜报送到大队部。这个我真没想到。基层队干部职工的厚道纯朴实在让我感动。

下面再说说筹建“小炼厂”的事。当时作业大队修井时柴油用量增加，大队决定自己建个小炼厂，炼柴油自用。让我和福建师院学化工的叶同学一起来抓这件事。说是小炼厂，实际上就是个小炼炉。我们从工具队找到一个老焊工王师傅来帮忙，还找了两个工人，把工作铺开。调查后得知有个采油队有台闲置的1200毫米的大分离器，我们就把它拉回来，稍加改造改成了炼油炉。干了几个月，炉子砌好了，改造后的分离器吊上去了，冷却池也装了，出油管线也接上了。我们开始装上原油点火试炼。那天累了一整天，晚上十二点以后真困了。在小炼厂旁边的锅炉房值班的一位老师傅关心的劝我先睡一会，说是由他代看一下炼油炉。原设计是天亮以后开始出成品油，可能是夜里天然气大了，造成炉子里的火太旺了，天快亮时原油冒了出来，流了一地，被早起的职工发现，把我喊起来。这下真把我吓死了，赶快关了炉子，清理场地。上班后我立即向分管领导汇报，做了检讨，保证接受教训。虽然当时领导没有责怪我们，但我非常难过。这件事的教训极为深刻，要是当时着火了怎么办？真是不堪设想。深感干油这一行，一定要慎之又慎，一点侥幸心理也不敢有。我们仔细检查后又开始试炼，取得了圆满成功。后来又实现了正常生产，主要出汽油、柴油。

从1968年到1971年我在作业三队和作业大队一共工作了三年。这三年给予我的锻炼与教育是多方面的，最深刻的体会是，做人办事要不怕苦不怕难，要脚踏实地，不断克服困难，就能增长才干，有所进步，健康成长，做出应有的贡献。

## 七、尾声

1970年我在作业大队工作期间，大队安排我采写了周、龙二位师傅协助地方抗凌洪的先进事迹。谁知道这份小材料引起了采油指挥部的关注，据说有的领导认为我的文字比较实在。不久，指挥部政治处就把我借调到群工组去筹备妇代会、团代会。大概我的工作还行，有的文字材料受到了指挥部主要领导的表扬。

1971年，时任采油指挥部政治处主任的张丁华直接把我的工作关系从作业大队正式转入采油指挥部机关。他还关心地问我家里有什么困难，我说爱人在福建老家，希望能

调来油田任教。他很快就安排有关部门发了商调函。1973年我爱人和几个月大的小孩就来到了油田。当时人员调动是很难的，想到领导的关心，我也就安心地在指挥部宣传科工作了。应该说我们这代人都能自觉服从分配。我是革命一块砖，哪里需要哪里搬。此后，我虽然在计划科工作过几年，但大部分时间从事机关宣传和文秘工作，与文字工作结下了不解之缘。



陪同全国总工会副主席张丁华，回到胜利采油指挥部看望他的老同事及部属时的合影

我的油田文字工作范围也在逐步扩展，从写个人事迹材料起步，到写单位工作总结，再到受上级有关部门委托，编修《山东省志·石油工业志》，在枯燥的文字工作里享受了独特的乐趣，找到了自己与油田同呼吸共命运的具体形式。此生没有虚度，没有辜负北京石油学院受到的教育，没有辜负胜利油田的长期培养，我知足了。

(写于2023.8.23)

## 采油树，我的生命树

李明义

北京石油学院开发系采 623 班 中石油辽河油田



采油树：一组以钢管为主干，两翼配合多个闸阀的类似树型的组合体，每一滴石油都从此喷涌而出……

我 1962 年考入北京石油学院采 62-3 专业学习。1968 年分配到玉门油田白杨河油矿，1975 年调辽河油田参加曙光会战，后就职于辽河油田机关、辽河油田设计院，直至退休。

带着母校六年的教诲与传授的石油专业知识，我们这群立志“我为祖国献石油”的莘莘学子在那个特殊年代，奔赴祖国四面八方，开始各自的石油人生。

我的幸运在于毕业后即从采油工学徒开始，从未离开过“采油树”下，采油树也可以称为我的生命树。

从采油生产一线，到为采油集输工艺开展科研与设计，一路走来努力将学到书本知识付诸实践，并在油田建设大发展的洪流中再学习，再实践。针对各类油藏、不同油品的特性不断探索，为采油工艺的进步而贡献绵薄之力。

## 一、戈壁油情

我同四十多位校友西行北上，过乌鞘岭出嘉峪关，终于到了一个叫“玉门东”的小车站下了火车。后来才知道这个车站是专为铁路职工居住区而设，距玉门油田所在地还有近八十公里。下了火车急忙找去玉门的汽车，并非长途大巴，而是帆布篷的“大解放”。站在敞篷车上，两眼望去远方是白雪皑皑的祁连山脉，近看道路两旁是一望无际的大漠戈壁。

不禁感叹，难怪唐朝大诗人王之涣能够写出《凉州词》的佳句：

黄河远上白云间，  
一片孤城万仞山。  
羌笛何须怨杨柳，  
春风不度玉门关。

这真是：

### 赴玉门

白云飘蓝天，祁连雪峰闪。  
大漠戈壁荒，百里砾石滩。  
罕见孤烟直，风沙袭人面。  
为油奔远方，西赴玉门关。

2020.4.13

解放车在砂石路上飞奔，车后扬起几十米一流烟。走过一段平坦路面，车子又开始爬坡了，直奔处于祁连山麓的玉门石油管理局前广场，一片平房的招待所。

在等待分配的日子里，我却因为感冒发烧住进了医院，恰恰是这一病，让我这个男青年“破格”分配到了白杨河油矿当了一名采油工。

考入北京石油学院前对“石油”几乎一无所知，但，玉门这座中国石油工业的摇篮，却因大作家李季“凡有石油处，必有玉门人”的诗句而闻名全国。

中国石油的摇篮，在那个特殊年代老君庙没有“庙”名曰“东风油矿”。唯有西河坝的窑洞、石油河的潺潺流水，诉说着石油先辈们的辛酸苦楚；戈壁荒漠、飞砂走石是考验我们这些城里来的学生的第一关；巡井、取油样、填报表重复单调的作程序却是我迈油的第一步。玉门油田“五种精神”即是“大庆精神”在老油田的丰硕成果，又是西北汉子朴实无华、艰苦奋斗精神的体现。

暑去寒来八个年头，冒着戈壁荒漠的炎炎烈日；顶着八九级的狂风，坚守岗位在凛冽寒风夹杂的大雪片中；也享受过少有的雨后骆驼草香，小鸟啾啾的歌唱……清晨走在巡井路上，脚下戈壁滩大大小小的各色砾石，在雨水浸润下熠熠生辉，远处祁连山顶雪白的积雪，这一切似一幅戈壁荒漠的“山水画”。



玉门白杨河油矿是四个油矿中最小的一个，面积不过几平方公里，日产量不足百吨，职工不足五百。油矿规模不大，但是却有几项特别之处：玉门唯一地势平坦的油矿；铁人王进喜钻机整体搬家的首创地；玉门五种精神之一的“穷捣鼓”精神发源地；七十年代第一个实现冷输工艺；全国第一座实现自动化系统的油田。熔炉虽小喷薄的也是炽烈的钢水，小油矿的工人师傅同样心怀祖国的石油大业。在工人师傅的言传身教下，我也逐渐成为了石油人。二年之后，与同是校友的地六二雅莲成家生子，扎根于大西北。

1974年10月我们探亲回到白杨河，突然听说玉门油田要抽调人员，去支援兄弟油田会战。这消息一下子扰动了外乡职工的心，纷纷盘算着自己的未来。

自毕业分配到玉门工作一晃八个年头了，有了自己的小家，工作生活也逐渐习惯了。但是正如在玉门油田流行的一句顺口溜：火车叫，心在跳，何时离开老君庙！这是每一个外乡人的共同期盼。特别是当一个人走在巡井路上，远望兰新线一列列绿皮火车东去的时候，思乡之情油然而生。我们也不例外，夜深人静、逢年过节之时，更加思念家乡父老。如今听到有调动的消息，自然兴奋不已。何况要去的地方，还是地处沈阳附近的“前进矿区”，虽然经历点小波折，但是还是搭上了末班车。

出发的日子到了，二个白木箱子提前发运了。早晨起来收拾好随身物品，主要是孩子一路上的吃喝拉撒睡用品。走出家门和邻居一一握别，回望生活了二年多的蜗居，再看看屋前广阔的戈壁荒漠，骆驼刺、梭梭草已见淡绿，沉寂一寒冬的大漠戈壁已经开始苏醒、初露春意……

大西北八年头的工作、生活虽然艰苦，但是真的到了告别之时，还真是有说不出的留恋与不舍！



由于孩子还没满月，油矿领导体恤民情，派了唯一的一台老式吉普直接将她们母女三人送到车厢前。老一辈领导的品格，一举一动与群众心贴心，值得我们学习与怀念！专列停在了油田铁路专线，油矿还专门为照顾产妇安排了一张卧铺。满载四百多人的绿皮火车，在送行的人群不停挥手中徐徐启动……

再见了！白杨河！再见了！玉门！中国石油工业的摇篮，我们的第二故乡！

专列在浩瀚戈壁荒滩上飞奔，车窗外的电线杆急速后退。近处的景物像虚幻的图片在眼前不断地变换，而远处的祁连山峰像是在慢慢地转身，好似与我们东征的石油人挥手道别，离我们越来越远……

绿皮专列走走停停，停停走走，穿河西走廊、越中原大地、驶过燕赵，进东北平原，一路前行即将到达终点站—沈阳。

1975年4月17日中午，历时二天一夜行车，绿皮专列停在沈阳站台。迎接我们的辽河油田工友打着横幅，敲锣打鼓欢迎来自大西北的石油战友。背包、提篮、抱着孩子，拖家带口的，几百穿着“道道”服的人走出车站。分别登上了二十多台崭新的“吉尔”大卡车。前面一台“212”、一台救护车开道。浩浩荡荡开往法哈牛营地。后来听亲属说，我们这个车队竟轰动了省城。人们议论纷纷，不知道是从“哪里来的逃荒的”，但是这样汽车倒是没见过，大车队倒是挺气魄的。因为那个年代即便是沈阳这样的大城市，满大街跑的也多是国产“大解放”，几十台进口新车当然是一道风景线。座在大卡车之上两眼望去，站前街道两侧的日式建筑物仍然还是老样子。过了“两洞桥”出了城，直奔新民方向的新营地。

四月的东北春暖草绿，路边的树木枝条也已见嫩绿色，远处一畦畦稻田水面闪闪发光，一片生机勃勃的景象，连空气都弥漫着沁人心脾的湿润与清香……

“前进矿区”虽说是一个采油厂的配置，但初到沈阳勘探区却没有一口油井可管，我当时任小队技术员，每天为基地建设随车当起了装卸工。这样的日子过了四个月，当年十月份传来了“辽河凹陷西斜坡”发现了大油田，即将开始大会战。

1975年10月18日，石化部向国务院呈报了《关于组织辽河地区曙光油田会战的报告》，同年12月30日，国务院委托国家计划委员会和基本建设委员会正式批准了石化

部的《报告》。在此之前，石化部也审查同意了《辽河曙光油田曙光矿区五百万吨总体规划设计》。一场声势浩大的石油大会战，即将在曙光地区打响。

## 二、荒原曙光



石油战线历来有解放军的光荣传统，令旗一挥，千军万马上战场！大庆、玉门、新疆几路队伍直奔南大荒。南大荒是什么样？新基地在何处？当年的党委书记张久和、矿长李执风，曾经提前到未来的战场进行了考察。张书记是一位资深的老革命，在职工大会上对未来的战场做了一番美好的描述，并对搬迁工作进行了部署。说者兴奋不已，听者满怀期待，恨不得一步就踏上这块“地上鱼米之乡，地下黑金喷涌”的南大荒宝地。

自1975年10月落地曙光到1990年离开，十五年的会战生涯。几万名的参战员工，为祖国奉献了一个年生产能力250万吨的大油田。让深埋地下的黑色宝藏终见曙光！南大荒苏醒了！年产二百多万吨采油厂的建设，是一个庞大的系统工程。横向与地质、油藏、设计、钻井、测井、地面工程建设，及特种设备配合等等兄弟单位密切相关。竖向对于一口井，则是射孔方案、作业试油、机泵下井、抽油机安装、汇结管网等等，也是缺一不可。

曙光油田二百多平方公里内井、站等诸多设施，全部分布在浩瀚苇荡、千亩稻田之中。夏季稻花繁茂，水网纵横；冬天苇浪翻滚，冰封雪飘，尤其是千亩枯黄的芦苇与几百个加热炉互邻，火灾风险十分突出，生产建设的生态、安全环境十分严峻。

八十年代初期正是曙光油田成长期，几乎每天都有新井投产，每月都会新增几座集油站投入运行。

就是在这样即要完成原油生产任务，又要争分夺秒的组织产能建设的形势下，我接过了主管生产的担子。早晨的生产调度会施工现场、采油井站晚上调度室……，除吃饭睡觉外，近七年的采油一线生活就这样循环不息地度过了。相信这也是许多坚守油田生产一线的人，大同小异的工作与生活状态。



自一九七五年会战开始，至一九九零年五月调油田机关止，十五年的曙光会战生涯，从一个参与者转变成了百万产能建设的协调组织者。

六年期间：

投产油井2014口、注水井191口、井网各类管线1666.6公里；

建成投产联合站5座、注水站3座、日注能力2.3万方；

热注站6座、注汽管线52.38公里；

综合年新增原油产能100万吨，累计达到270万吨；

1983年生产原油172万吨、1989年270.1万吨、1990年266.4万吨；

1975年会战以来，至1990年累计生产原油2463万吨。

这是曙光采油厂几代人、全局各行业，几万名石油人的青春与汗水浇灌出年产250万吨的大油田。他们的奉献精神与宏大伟业，早已彪炳史册！

十五年的时光，说长不长说短不短，但却是人生中最宝贵的青壮年的黄金时期！参加曙光会战的十五年也是我一辈子中最重要、最值得回忆的一段往事。大会战大场面，英雄豪杰载入史册！而作为普通参加者不过是沧海一粟，所作所为虽然细微渺小，但也有些难以忘怀的经历值得记忆。

### 《情系曙光》

勤奋跑井场，时常登油罐。  
盘库算产量，计划伏案编。  
熬夜写总结，服务大会战。  
转岗管生产，大庆做标杆。  
建站投新井，身行士卒先。  
会战十五年，曙光情意绵。

2020.4.13



### 三、稠油攻坚

入石油学院时，老师曾经带我们去实验室参观。一排瓶中装满了各种油品，颜色由浅到深。但最深的也就是黑褐色，且搅动之下都是可以流动的。

但曙光油田不只是地质构造复杂，油藏类型多样，原油物性更是品种齐全。有低含蜡、低胶质、沥青质的稀油。另有三分之二是流动性差的普通稠油，又有近于固态的特超稠油。50℃脱气原油粘度一般在7.4-23.2万 mPa.s，油层条件下流动温度达到75℃。

（参照国际标准我国划定原油分类，按照油层温度下原油粘度：小于20mPa.s，为轻质原油；20-50mPa.s为中质原油；50-1万 mPa.s为普通稠油；大于1万 mPa.s为特稠油；而大于5万 mPa.s为超稠油）而曙光稠油不止粘度高、胶质沥青质各近四分之一，而且20℃时密度1.001g/立方厘米，凝固点高达27℃。这种特超稠油在地上可承载人体重量，甚至可以搓成绳子做跳绳用。如果流淌在井场上，铁铣不加热都挖不进去，可想而知开采难度之大，这类油藏以开采稀油的办法根本无法开发。

但是曙一区稠油探明面积23.6平方公里，储量1.83亿吨，既是宝贵的资源，又有高等级公路沥青的潜质，（据说北京平安大道就是用辽河油田稠油为原料加工的高等级沥青）自然成为未来的主力区块。

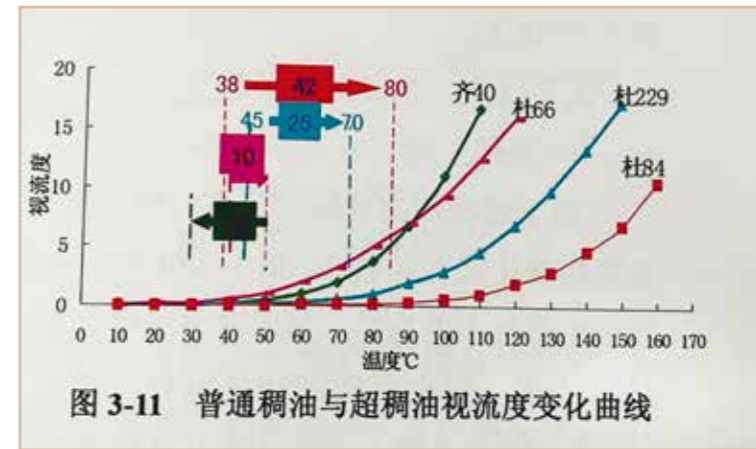


图 3-11 普通稠油与超稠油视流度变化曲线

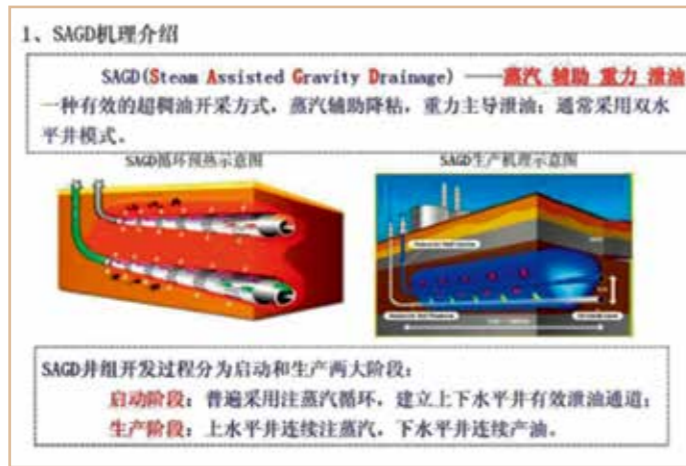
上世纪八十年代初在地质、油藏、物性研究的基础上开展了先导试验。采用一台国产的高温高压蒸汽发生器，开始了注蒸气驱油的“热采”试验。那段时间里从在苇塘里修路、几十吨重的大家伙如何就位、水气电配套、人员配备、培训，一切都是那么新鲜，一切从头学起。

自1983年起先后在七口井上对兴隆台油层进行热采吞吐试采，但只有曙1-36-234井取得了成功。这口采用大气量、适宜的闷井时间，放喷后第一周期生产了46天，平均日产24.7吨。当时眼见不断喷涌而出，还冒着热气的油流，真可以说是喜极而泣，无数人的辛苦终于有了回报。重要的是这口井的试采成果，证实了曙一区超稠油具有良好的产油能力，为稠油、超稠油的开采增强了信心，也明确了稠油开采的核心是“以热促流”。自此在变化注蒸气量、闷井扩散热能的时间、放喷控制、下泵时机、机泵参数选择等等采油工艺课题开展研究、摸索。并带动了保温材料、井下机具、抽油机泵、集输配套等材料、工艺技术的进步。

与此同时热采吞吐、蒸汽驱先后在曙1-7-5、杜84、杜66配合常规抽油生产工艺技术，揭开了曙光油田稠油大规模开发的序幕。1990年我离开曙光时已经有注汽锅炉7台，并成立了注汽大队，当年生产原油270万吨，其中稠油占3/4以上。

经过四年的产能建设，曙一区超稠油完钻881口井，建成产能177万吨，2002年曙一区超稠油年产达到200万吨以上。





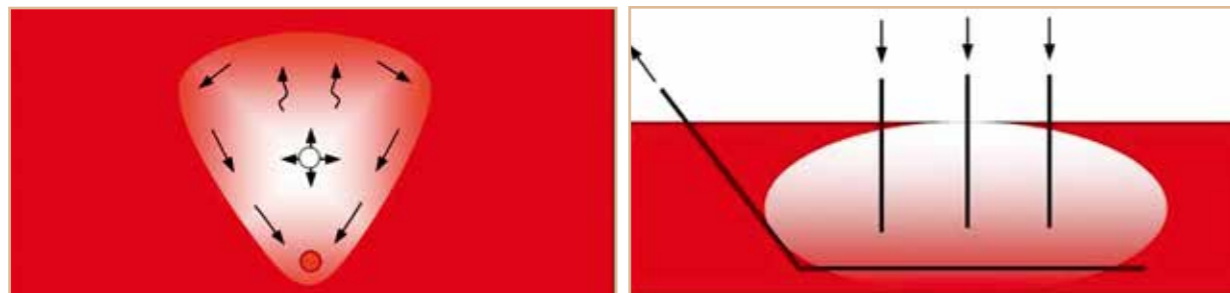
但是稠油蒸汽吞吐的随着时间的推移，注汽频次增多，注汽量不断增加，产量也逐渐下降。如何更好地提升热驱动的效率，为稠油生产提出新的课题。为此油田决定引进SAGD（蒸汽辅助重力泄油）工艺技术。

针对这种情况，1994年的一天，当时的勘探局长突然找我，让我带队去加拿大考察SAGD超稠油开发新工艺，成员有钻采院总工程师、研究院、局地质处等六人。

SAGD是国际开发超稠油的一项前沿技术。SAGD采油技术也是蒸汽驱开采方式之一。即向注汽井连续注入高温、高干度蒸汽，首先发育蒸汽腔，在加热油层并保持一定的油层压力（补充地层能量），将原油驱至周围生产井中然后采出。SAGD简称蒸汽辅助重力泄油，加拿大这项技术的研究、应用走在世界前列。

该工艺1978年由R.M.Butler提出。SAGD（steam-assisted gravity drainage，蒸汽辅助重力驱）是一项有效的稠油开采技术，它把蒸汽驱与重力驱有效的结合起来，通过两种驱替机理进行驱油，可以大幅度提高采收率。SAGD一般需要打两口平行水平井，蒸汽注入井位于上方，采油井位于下方，两口井一般相隔5m以上。

注到地下的蒸汽在注入井周围形成蒸汽腔，并加热周围的原油提高油的流动性，一部分蒸汽凝析成水，水和热油在重力的作用下向下流动，流到采油井即被采出。随着蒸汽腔不断扩大，采出的油就越来越多。



上图为两口水平井的情况，采油井位于注入井的正下方。

由于蒸汽比油水轻，蒸汽会往上走，而油水则向下流动，因此，注汽井必须位于采油井的上方才行，否则注入的蒸汽就会被采油井直接采出，根本起不到加热原油的作用。

在两周时间里，听取并相互探讨了有关SAGD技术方面的超稠油地质及油藏工程研究、成对水平井、采油工艺设计、集输工艺设计等专题，同时去矿场实地考察了SAGD生产现场。最值得记忆的是第一次“进入地层”直面采油井口斜着露在地层外。原来在加拿大有一处距地表大约三十米左右超浅油层，加方采用了类似煤矿的“坑道”的方式，直进入油层采油，这是一次难得的经历。



此次考察简言说，超稠油应用SAGD技术必须满足的条件是：足够厚度（至少二米左右）、上下相邻间隔在五米左右的含油层系；比较准确的水平井钻井技术，以保证两口水平井在纵向上基本上在一个竖向平面体内；适应曙一区超稠油埋深500-800米深度的注蒸汽系统，保证干度井口大于95%、井底大于70%；适应采出液温度较高的集输系统。

回油田之后由多方制定了两口水平井的试验方案，但是由两口水平井轨迹、井组连通等原因而失败了。2000年之后经过更深入的研究与准备、灵活运用水平井注汽、水平井采油；垂直井注汽、水平井采油等不同方案以及注蒸汽水平的提高，隔热保温材料，大排量泵杆、集输工艺配套等，SAGD工艺成熟地运用油田超稠油开发中。应该感谢油田各科研部、采油厂、北京石油勘探开发研究院等各路专家的努力攻关。而本人参与的只在完善集输工艺这一段工作了。

据相关资料介绍在曙一区三套油层共布署了109个SAGD井组叠加含油面积4.29平方公里，地质储量3355万吨。2007年上半年止全区超稠油完钻井1937口，六月份开

井 1274 口，日产达到 7879.6 吨，SAGD 技术成功助力超稠油开发。



#### 四、变害为利

石油开采是十分复杂的多种工艺技术的组合，不止要采出原油，还要解决以污水为主体的，成分复杂的副产品的有效利用，或者无害化处理，以提高产量、降低成本、节约资源、保护环境。

污水治理之所以成为突出课题，这是因为一是量大、二是成分复杂，达到无害排放或者再利用的处理难度大。

我国陆上油田多数都进入了高含水生产周期，老油田为提高采收率多采用注水驱油的采油工艺，再加上我国以辽河、胜利、新疆油田为主的稠油热力开采工艺，不但消耗大量的新鲜水，又大大增加了采出水。所以油田的采出水达到了几百万吨级，这么多的含油、杂质、有机无机化学成分的污水，其中大约只有 70% 左右经过处理可以回注地层。还有几十万吨。水只能外排，但是处理达到国家二类水质标准工艺复杂、成本很高。

所以研究油田污水处理技术，增加重复利用、达标或者减少外排，就是油田开发开发中的重要攻关方向。本人曾经在 2002 集团公司技术交流会上做过《油田采出水处理技术实践与发展》专题介绍。

这里就不谈处理工艺的具体技术问题，只说说“治水”的几件事。

稠油、超稠油实现了规模化生产，但是一个无法回避的问题随之而来。由于蒸汽吞吐、蒸汽驱、SAGD 几十台注汽锅炉，每天都要消耗大量的新鲜水。而含水不低的排出液，每天

都会以万方、十几甚至几十万方的污水需要无害处理，而这必须要投入大笔的资金。

上世纪九十年代初，国家已经开始重视环境保护，提出“谁污染谁治理”的基本原则。这让我觉得油田采出水的无害化处理，是一个很有发展的新领域，也是油田未来发展的必由之路。扩展研究范围，向“节约资源，保护环境”目标努力。明确了攻关内容，结合已有的经验，重点在三个方向开展研究：工艺流程；处理设备；化学助剂。最终目标是多利用、无害化、少排放。经过九十年代初几年的试验、改进，由简而繁不断完善，直到总承包了欢三联污水深度处理工程。

大约九六年前后，全国几乎所有油田都进入注水驱油的二次采油阶段。百万方级的采出水，有 20-30% 左右的污水外排。特别是以辽河油田为代表的三大稠油田，热力驱油不但大大增加了排出水，热注高压蒸汽又要消耗大量清水。显示出采出污水处理数量大、难度大、投资大的“三大”状态，也可以说污水处理工艺技术，已经是当年油田开发极待攻关的难关。

当时的中国石油天然气总公司开发司曲广玲司长，来油田调研污水处理技术。我在汇报中建议开展稠油污水处理后，再用于注汽锅炉，替代原来的新鲜自来水的攻关。我话音刚落，曲司长插话：“现在地下水的情况就够乱的了，你还想更乱啊？”参加会议的同志们也为之一惊。

我所以提出这个想法，是出于当时全国稠油开采规模不断扩大。各油田注锅炉已经有几百台，消耗数量巨大的水资源，同时还要排出相当数量的含油污水。以辽河油田年产八百万吨稠油为例，要排出二千五百万吨的污水。因此，如果将其中一部分污水处理到可以用于注气锅炉，不但将污水合理利用，还替代了宝贵的水资源，意义重大。

攻关的过程是艰辛的，经过无数次的研究、论证、出台了注气锅炉的污水处理后的进水标准；又经过反复试验、改进工艺流程、优选化学助剂，终于实现了污水处理后用于注气锅炉。并且相继完成了几座联合站的深度处理改造工程，仅曙光油田每天即可节约新鲜水源近八万方。该项目后来被评为国家科技进步二等奖，也是辽河油田博士后工作站的课题之一。同济大学谢加才博士担任研究，本人担任现场指导教师，针对污水处理的专题，还去同济大学研究生班做了一次学术交流。

在以后的几年油田开发工作会议上，曲司长多次提到这个项目，表扬和支持我们敢于新攻关的科研精神。

三十五年的石油职场生涯，有成功也有挫折；经历过艰辛的付出，也有幸福的收获；采油工艺技术的进步，得益于祖国石油工业的日新月异。作为石油学院采油专业的毕业生，能够在纷繁复杂，涉及众多专业知识的石油开发中不掉队，我要特别感谢母校对我们基础专业知识的传授。采油专业三十几门课程设置的，让我们在现场工作中灵活

运用基础理论，联系实际去攻克技术难题。

### 回顾

三十五年战油田，无惧艰苦受锤炼。  
顶岗巡井当学徒，采油树旁薪火传。  
稠油开发做奉献，污水处理谱新篇。  
无悔青春扬风帆，不负韶华勇向前。

今年是北京石油学院建校七十周年，母校的培养之情永远铭记在心！并祝愿中国石油大学愈办愈好，早日立于国内外一流名校之林。

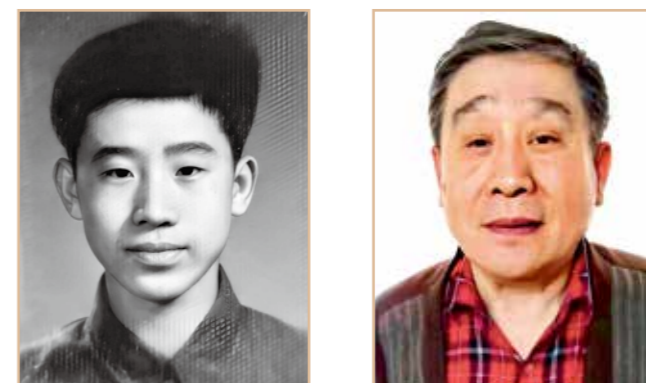
北京石油学院 六二级学生  
李明义 于辽河油田 2023.8.7



## 在大庆油田成长，为祖国奉献石油

张成祜

北京石油学院开发系采 623 班 中石油大庆油田



在迎接母校建校 70 周年的日子里，我一次又一次想起难忘的 1968 年。是啊！那年九月初，我离开了教我育我六年之久的北京石油学院母校，走进了国内外闻名的大庆油田。从此，我与母校同行的人生，开始谱写新的一章。当时，我被分配到大庆油田第二采油指挥部南四区二队。



图 1 2003 年在采油厂厂部办公室

五十多年来，在这个大庆精神和铁人精神发源地里锻练成长。我先后在采油队、厂工程技术室、科技科、技术教育科、工程技术大队和厂部工作过（图1）。亲身见证了大庆油田飞速发展的光辉历程；也亲身经历了大庆油田由早期的注水自喷开采到高含水期的机械举升开采，再到高含水后期的三次采油开采的开发历程。大庆精神哺育了我，铁人精神锻炼了我，让我在各方面都茁壮成长，不断进步，我深切地感受到，在这片热土上工作奋斗，是一件多么伟大豪迈的事业，因为，我为祖国献石油。

### 一、采油队十年

毕业分配到油田，采油队里干十年。  
量油测气复清腊，摸爬滚打倒三班。  
师傅关心把手教，知行合一得真传。  
有幸担任技术员，油田开发担在肩。  
首抓注水与测试，六分四清重实践。  
动态分析不放松，注采调整夺高产。  
沉淀基层打基础，真知必须经实践。  
不忘工人众兄弟，良师益友皆大贤。



图2 1970年在采油队油井井场



图3 1975年在采油队讲解油水井动态分析方法

### 二、工程技术大队六年

奉调工程挑重担，科研管理在一肩。  
地面井下相结合，机械采油半边天。

研究新机三四种，井下工艺配套全。  
找水堵水新举措，调剖增注促增产。  
潜油电泵开新局，螺杆泵又大扩展。  
专设机采管理室，全厂产量紧相连。  
仪表计量打基础，大站脱水更关键。  
门类齐全任务重，为油奋斗也心甘。



图4 1992年在工程技术大队分析研究新型井下工具

### 三、聚合物驱管理五年

难忘2000年，退休还余近五年。  
厂里交我大任务，聚驱管理担上肩。  
三次采油新事物，学校未学眼未见。  
坚定信心不认怂，实践中学实践干。  
深入母液配制站，工艺流程看个遍。  
参考资料勤钻研，抓住要害找关键。  
提出浓度保粘度，聚驱龙头手中牵。  
注入站里是常客，临门一脚非等闲。  
消除气泡换干粉，化学解堵变频添。  
三柱塞泵运转好，注采平衡得实现。  
聚驱提高采收率，增产绝非靠自然。  
适时有效常提液，保障效果是关键。

主持专业办公会，办公纪要发多篇。  
组织工程采油矿，协调地质与试验。  
机采参数勤调整，作业换泵不拖延。  
压裂更是杀手锏，含水下降产量翻。  
综合措施做到位，聚驱区块成样板。  
此生此事最欣慰，我为三采做贡献。



图 5 聚合物注入站



图 6 聚合物配制站

## 和大家聊聊克拉玛依那些年那些事

张平

北京石油学院开发系采 623 班 新疆克拉玛依市检察院



我是北京石油学院开发系采 623 班的张平。1968 年毕业与未婚夫同班同学于长远一起分配到新疆克拉玛依油田。当时于长远已经 28 周岁了，他父母认为到大西北工作太远，想先让我们结婚再赴新疆，可以互相有个照应。于长远请示石油学院同意开出证明回福州领取了结婚证。

根据于长远父母的要求，我们先回到他的家福州，登记结婚，办理结婚相关事宜（图 1）。之后，乘一天一夜的火车，到了上海，又从上海乘三天四晚的火车到达乌鲁木齐时已是国庆节前夕了。新疆石油管理局派了辆大分钢车（比解放车大不少），接我们这些毕业生，共计八人（记得有清华 2 人，北大 1 人，四川大学 1 名女生，北京地质学院 1 人……）连人带行李，行驶 8 个半小时到了克拉玛依。

新疆石油管理局组织人事部门接待了我们，把于长远我俩分配到下属的采油三厂，采油三厂又将我俩分配到综合二队，综合二队又把我分配到五号站当采油工，于长远被分配到十号站当采油工。接受工人阶级再教育由此开始。综合二队领导知道我们已经结婚，队长王福高（山东人）亲自分给我们一张单人床，又亲自钉了一排约 50—60 公分的板子，等于加宽了这张单人床。又安排我们住进一间大约 8 平方米的废旧井口房。



图1 我们那时的结婚照

### 事一、克拉玛依的冷

安排就绪后，工作开始了，生活也开始了，上班要三班倒。五号站为了让我尽快适应工作，派一名共产党员师傅田有居（山东人）对我传帮带。

大约11月份，一天有点小风，田师傅安排我筛砂子，这筛砂子就地取材，茫茫戈壁，地面尽是小石子，小砂子，只要过过筛子，就可以用来垒火墙、盖小房子（井口房），我一铲一铲地拼命往筛子上撒，筛子点点的漏下细砂。不知过了多少时间，我的腿直打哆嗦，牙齿也在上牙打下牙，由于站在外面时间太长了，天气太冷了。我这一生，第一次出现这个情况，田师傅发现了，叫我快到注水井井口房中暖和暖和。那一刻我没有任何推辞，没有顾及面子，也没有逞强好胜，乖乖地进了房子。新疆的寒冷杀我一个下马威。不久，领到了带杠杠的工作服，也许比我自己的衣服厚一些，此后，再没有出现过这种情况（图2）。



图2 拉玛依油田第一口油井前留影

### 事二、克拉玛依的风

刚开始，自己没有做饭，都是在食堂吃饭，当时玉米面占大头，大米、白面较少。由于年轻，也没有感到吃的不好，尤其玉米面或蒸成发糕，或油煎发糕，感到比大学时食堂的扣糕好吃多了！

一天，吃完饭，从食堂出来，刮起了十级大风，刮的不仅睁不开眼睛，还有小石子打到脸上很疼很疼。从食堂到住地大约300余米，硬是走不动，迈不出步子。因为逆风而行，走得非常难，于长远背对着风，拉上我，咬紧牙关一点一点迈步，这300米路走了许久。

在克拉玛依的顺口溜中有一句话：“污水靠蒸发；垃圾靠风刮”。一场大风过后，市容必定显得很干净。气候规律是：秋天开始，刮一场风冷一次。春天，刮一场风暖一次，这里的人都如此生活着，自然而然地接受风的考验。

### 事三、守着油田打柴

克拉玛依，是维吾尔语，翻译过来就是“黑油”的意思。在这里盛产油气，自1958年第一口井出油，朱德总司令曾来视察过，常被称为共和国的石油长子。但在上世纪六、七十年代，职工居家做饭还得烧柴，没有用上天然气。咱们的传统精神是“先生产、后生活”呀！做饭取暖要烧柴，柴在哪里？在戈壁滩上。

第一次打柴火是由一位秦师傅（河北人）夫妻俩带路，向北走了约七、八公里吧！才看到有不少干枯的梭梭柴，这就是我们要找的柴火。秦师傅他们显然经验多些，很快打满了一拉车。我俩是初次打柴，打的慢些，秦师傅他们先回队上，我俩走的晚一些。不料走到采油八队天黑了我俩对路记得不太清，也可能走了冤枉路，没想到队上派人，打着手电筒接我们来了。此后数年，老师傅拿这件事给我们开玩笑，调侃我俩，真丢脸了。哈哈！

### 事四、克拉玛依的暴雨

克拉玛依当初“没有草、没有水，连鸟儿也不飞”，是一片茫茫戈壁，是准噶尔盆地的一部分，干旱少雨，年蒸发量高于降水量。有时也会遇上暴雨，那雨下得很大、很猛、很急。由于北面是山，地势北高南低，落差大，雨下着下着，综合二队就出现河流了，那河水如脱疆的野马。三号站的王师傅下班了，却回不了家，他手里拿住戈壁滩捡来的一根大点的梭梭柴棒，望着河对面呼喊的人，走了几步又退回去。因为水流速太快，太急了。唉！没水的地方，来点水，就要威风，然后迅速离开了！那天，我没有看

完整，也不知道下班的王师傅何时回到了家。

### 事五、克拉玛依的暴雪

我原先只知道东北大庆下的雪很大很深，“四清”那一年我领教了。因周顺官老师要开会，我们必须赶到他所在的地方，我迎风踏雪走来，两个脸蛋成了乒乓球，队领导快让人用雪帮我搓脸，并为我抹了冻疮膏，我才免留伤疤，所以我惧怕大庆的冷，大庆的雪。没想到克拉玛依下起雪来，也不比大庆差。

大约是1970年，我已有了孩子，一位老师傅王照良调入石油局机关，他把自己的“地窝子”让给我们住。一天，于长远上夜班没有回来，我和孩子在家。我起床后，推不开门，不知道为什么，突然心里害怕起来，怕是坏人堵了门，所以一直不敢出声，只能静静地呆住等待于长远。过了一阵子，听到外面有铲子铲东西的声音。又过了一会，听到叫我们名字的声音，推开门一看，原来是师傅们挖开了堆在我们门前的雪。因为“地窝子”里保暖比较好，没看到下雪，也没听见刮风。这件事，让我非常感动。凡有组织的单位，都会有组织关照你，无论是“臭老九”，还是真工人，平等对待，我的内心暖暖的。我和师傅们的感情越来越近，甚至与他们的妻子唠家常、开玩笑。多年后，我们调克拉玛依市区工作，老师傅们或他们的家属见面了拉着我的手，有说不完的话。

### 事六、好险啊

1969年9月初，我们的孩子出生了，怎么带？谁来带？两家老人路途遥远，是帮不了忙的。当时的工人家属以参加企业劳动为荣，没有人愿意看小孩的，所以请个保姆都很难。队里照顾我俩，让三班倒排班时，他上班，我下班；我上班，他下班，这样可以自己带孩子。

一天，我下班回到地窝子里却找不到孩子，我急的马上出了一身汗。后来想到我们的床是一个单人床加了一排板子，床头空着没有撑子，我们排两排砖，架起从福建带来的藤箱，但是还有一条缝。孩子就是哭着、踢着，最后从那条缝中掉到地上的。那时他才五个月，还不会坐，掉地上的姿势是头朝下。我急忙抱起他时，见他满脸是土，不哼不哈。我害怕急了，抱上他冲出地窝子，大喊：“我的孩子呀！我的孩子呀……”其实，周围的人都上班去了，根本没有人听得到。也许我的喊声太大，惊天动地，我那孩子“哇”的一声哭了！原本以为孩子没命了！孩子六个月时会坐了，于长远上班走时，用带子捆在他的腰上，再把他拴在床头撑子上。我几次回家，孩子哭的泪水流湿了衣服，孩子特别可怜，

我们也特别无奈。到孩子10个月时，老乡探亲将我的母亲带来了。不料，边境形

势吃紧，动员无户口的人员返乡，母亲说：“我在老家是个光明正大的人，在你们这里我成了黑户，我要回家，你们也跟我一块回老家，种地也比在这里好。你们连个房子都没有，老家还有房子住。你们这里不长庄稼，到处是石头，老家的庄稼长得多好……”母亲没呆几个月，含着眼泪，穿着我的杠杠工作服，大冷的天气里离开了新疆！

### 事七、学石油的还是要留在克拉玛依

大约1973年，于长远父亲快退休了，通过组织发来了调令函。当时，咱们机械系同学李和田在采油三厂机关，他给于长远谈话说，你们要同意走，我帮你们办手续。于长远考虑了几天，决定留下。他说：“我是学石油的，又在石油企业参加了工作，这本来就是我的志向，我不去靠父辈，我要靠自己！”这一留就是一辈子！

### 后记

现在的克拉玛依，天还是那么蓝，地还是那么辽阔，引来了额尔齐斯河水，绿化面积越来越大了，风没有那么大了，下雨下雪也温和多了，烧上天然气了，不再打柴火了；吃的越来越好了，住的越来越宽敞了！生活越来越幸福了。这一切一切的变化，不用我细说！大家心里都如明镜似的（图3、图4）！



图3 拉玛依油田第一口油井前留影



图4 吐鲁番的葡萄沟

回想起来，大学毕业来到新疆50多年了，先在克拉玛依油田上班，后到市检察院工作。1995年荣立市检察院三等功（图5）。1988年考取律师资格证书（图6），1999年之后做执业律师十五年。在我工作的经历中，尽管后来离开了油田，但在油田当工人那段日子特别令我难忘。在庆祝母校北京石油学院创建七十周年之际，就用那几年和那些事与同学们唠嗑唠嗑了！



图5 市检察院荣立三等功



图6 获取律师资格证书

## 从大庆采油到兵器设计

赵凤举

北京石油学院采 623 班 兵器工业第五设计研究院



### 一、难忘在大庆工作的日子

多年攻读石油经，六八分配赴大庆。  
终于一线采石油，努力实干放开手！

我是北京石油学院开发系采 623 班的学友赵凤举。我 1968 年 8 月毕业走出北京石油学院大门，被分配到大庆油田采油一部五大队南六队，同去的还有北京大学一名、南京大学一名、北油经 62 的刘喜淑和我共四位女同学，我们同住在一起。开始还在同一井组不同班次，由老工人师傅带领上班。我们所管的双子井在同一井场，两井相距不足 20 米，地下分采不同油层。每班必需按时刮蜡清蜡，巡视所管油、水井、泵房、水套炉等管路设施，认真记录数据报表。单独顶岗上夜班，开始还真有点胆怯！大庆冬季天寒地冻，风雪交加，夜晚有时走路也会跌跌撞撞！但想到油田上有很多人在上同一班次，就胆壮有底气！夏季花草遍地，蚊虫、小咬猖獗，隔三差五师傅们就在屋前的空地上点燃篝火吸引焚烧这些害人虫！真绝！在队领导的支持下，业余时间积极参与并组织文体宣传活动，年轻人热情高，唱歌、跳舞、打球、搞宣传栏、参与大队汇演，活跃了生活，调动了积极因素。附近有的队还来参观学习！（图 1）

1969 年 7 月被抽调到五大队政工组，接替要调往四川的我院 58 级学长的文秘工



作。调整安排我住进两边大间夹在中间 8 平方米左右的小间，距办公室不过 30 米，安全且方便！有时大队领导开会，商讨全体职工大会上的工作总结与动员报告，我负责会议记录，要求时间紧，就事不过夜，当夜便完稿。努力做到及时详细了解有关情况、动态，当好助手。（图 2）



图 1 大庆采油工



图 2 政工组合影

1970 年 1 月回家探亲并完婚，一人在西南，一人在东北。解决两地分居的困难提到日程，但双方单位都想将对方人调入而不想放人。直到 70 年 11 月儿子出生也没解决。孩子养育怎么办？放在老家难以割舍，一个人把孩子带回大庆也难照料，难！难！难！在父母姐妹亲人们的一再劝说下，最终还是含泪咬牙将孩子放在老家，独自返回大庆！在做好工作的同时，向有关领导和同事谈了此事，均表理解，始同意放行，并加快协商调离工作。5 月份收到调令后，还是想在大庆多呆几天，和同事们合影留念！同事帮忙钉做托运用包装箱。6 月份离开大庆，师傅同事们到萨尔图车站送行。别了，难忘的大庆！

## 二、没待够的 885 厂

1971 年 7 月到四川广元 885 厂报到，被分配到政工组工作。我很快就熟悉了新的环境和工作。整党办公室派我和另一名女同志去四川雅安天全县一个山区林场出差调查。早上从成都乘长途车，到下午三点多在一岔路口下车，听说距那个林场还有 40 多里路，没车就只能步行，路上几乎见不到行人。后来终于有车驶来，我们招手示意，车停了下来，碰巧是林场运送木材的卡车，司机师傅同意我们上车，车子前行，驶入沿河路段，路的一侧是陡峭的高山，另一侧悬崖峭壁下是奔腾汹涌的河流，路那么窄，心情

不免紧张。手抓车帮，弯腰探头往下看，外侧的车轱辘离悬崖边那么近，我不敢站也不敢坐，半蹲着双手紧抓车帮，如有不测时刻准备着跳车，以免被车扣到河底！一路提心吊胆。还好师傅车技不错，顺利到达林场，找到要找的人，询问了解清楚，出具书面证明。在林场工房住宿一晚，第二天又搭车返程。此行领略了蜀道的艰险，一辈子记忆犹新！

据说三线易进不易出，调入本厂就做好了扎根这里的准备。我们买了很多木柴（这里做饭是烧木柴），买了 300 斤焦炭，还换房搬过一次家。5 月下旬的一天下午，我去后勤部门询问换床事宜，赵立申（我老公）追踪打来电话说：不要换床了，我们调走了，回家吧！我意外！错愕！一脸懂圈！后来，五院来厂调人的男女二人（女同志为人事处长），来到家里面谈，说明原委：兵器部特批 80 个名额给五院，五院可持部介绍信到部下属各工厂选调所需有关人员。你们俩人的档案，2 月份就经厂同意带回五院审批，这次来希望你们尽快办理工作调动手续！并且告之这次调入人员户籍入京，工作暂在外地。因 1969 年战备搬迁，五院分迁到成都，兰州、长沙、南阳、山西太谷五地，去哪里报到自己选，我们选了离老家近的太谷！一年之后都搬到石家庄！没想到来广元仅 11 个月就又调离了。1872 年 6 月 3 日告别 885 厂，一卡车同事好友前来车站送行。

## 三、从搞石油到搞兵器设计

1972 年 7 月，到兵器工业部第五设计院报到。报到后婉拒了做政工的安排，而要求做技术工作，在以后的岁月里，也婉拒过做人事工作。所在设计室领导也挡驾过要我去西藏支教一年的提议，推不过时也作过一年的新职工培训工作。但主要是从事某些军品项目的相应车间的工艺设计和审校工作。此工作要求知识面广，本人是改专业工作，就抓紧学习相关专业的大学教材。有的工作中也许不需要那么深的理论，但我不仅要知其然，还要知其所以然。要了解学习设计规范，学习典型设计，掌握设计的全部程序与内容。要做好工艺设计，首先要明确自己所负责的那段产品工艺，根据工艺确定所需的设备，同时要注意了解采用新工艺，新技术，新设备。一个完整的工程项目设计，通常要先做可行性研究报告、初步设计、施工图三阶段设计，但视不同情况也有不少例外。工艺专业是先行专业，土建、水、暖、电、热，技经各专业的的设计都要依据工艺专业向各专业提供的图纸、设备表和书面资料进行设计，做好设计各专业间密切配合协作十分重要。工艺车间的长度、跨度、高度及吊运设施就需要与建筑专业协商而定。在多年的设计工作中，曾承担多种军品相关本专业的工艺设计任务。为做好设计，出差调研多，现场设计多，涉足过东南西北中的有关单位，那时交通多有不便，买不到卧铺，就坐硬座，去兰州、天水、重庆、北陪、齐齐哈尔、北安，东边的连云卷、青岛等，时常来去

是硬座票。记得一次在南京设计 2 个月之后，设计团队又乘船南下，到扬州、无锡等地做调研。3 岁小儿在托儿所全托近 3 个月时间。回来后去接他，初见时惊喜得跳起来，后来哭起来不跟我回家。他说：是妈又不是妈，他说你穿那种衣服，（走时穿棉衣服，回来时换成衬衫）不像妈。还有一次惊险吓人举动，一个星期天，我们两个加班，中午回来较晚，小东西竟爬上窗台坐着，腿耷拉在下面。我家是四楼，我们回家看到，吓得目瞪口呆，他爸悄悄走近才一把抱下。

了解工艺，熟习设备更多地是在工厂现场，在生产实践中学习。每到有关工厂，我就多看多记多想。不但了解学习本人所负责设计的内容，对工厂整体布局，对冷加工，热加工，各大厂房、总装车间，实验设备，我都留心学习，为以后一专多能打下基础。使用计算机后，我能同时完成多个有关子项的工艺设计任务。1988 年受命从事计算机 CAD 辅助设计工艺设计应用软件开发与推广工作。从 point(点)、line(线)、circle(圆) 开始学起，较快地掌握了 CAD 的绘图设计。当然要感谢院计算所赵立申的帮助（他后来被抽调到兵总信息中心负责卫星通讯工作，直到退休）。当时通用的微机就是 IBM，后来换成 286，386。机器容量小，死机现象多，与现在的电脑没法比。为较快完成任务，晚上加班，回家有时也继续干。在两年的时间内，先后完成了热处理，理化实验室，表面处理、冲压、铸造各专业常用设备和部分机床常用设备图库工作，常用图例，图框均已备好。在微机上设计，选用何种设备轻轻一点，非常方便。修改或移动，调换迅速，图面清浙漂亮，与原始的一笔一画描图相比，极大地提高了效率。为方便一些老同志使用，各专业的设备图均晒成兰图，装订成册，人手一册。为推广使用工艺专业的 CAD 设计，办了学习班加以推广。后来又参与完成了皮带运输机的计算机辅助软件的开发工作（图 3、图 4）。

1993 年底，在科技室从事技术管理工作，学习了解院有关各专业设计程序与规范。有内审员资格，参与了单位质量认证的全过程。去各地出差，工作之余，游览过一些名胜古迹，山川美景，院里开展的各项文体活动，本人都积极参与。

在迎接母校七十华诞的时候，我又一次重温了毕业后几十年的经历。我想告诉母校的是，自己一直始终牢记学校领导和老师们的教导，工作中努力过，奋斗过！能够高标准、严要求，圆满完成所承担的各项任务。感谢党和国家的多年培养，感谢所在各单位给予的各种工作机遇。



图 3 搞兵器设计工作



图 4 看设计资料

### 北京石油学院开发系经 621 班集体照



开发系经 621 班天安门前留影 (1963)



开发系经 621 班在天安门前合影 (2009 年)



开发系经 621 班在主楼前合影 (2009 年)



开发系六二级聚会经 621 班合影 (2010 年)

## 同窗学子情

### ——走进经 621 班

李 涛

北京石油学院开发系经 621 班筹划 中石油大庆油田



图 1 北京石油学院开发系经 621 班 (1963 年)



图 2 1962 年入学照

## 一、难忘的学校生活

### 五湖四海聚北京

1962 年的金秋，11 个省市的 31 名优秀学子，齐聚北京石油学院经 621 班，来到了为石油奋斗一生的起点。在这里我们孜孜不倦的探索着石油事业的奥秘，勤奋努力学习，为未来工作打下了坚实基础（图 1、图 2）。

1968 年毕业分配，我们分赴 8 个油田和 3 个炼油厂，开启了为石油工业建设发展和勤奋工作 30 多年的历程。我们这一代恰逢祖国石油工业高速发展和全面改革开放的新时期。在工作实践中踏实勤奋、勇于创新、大胆实践、增长了才干，成为油田经营管理骨干，作出了骄人的贡献。

在相逢 60 多年的精彩岁月里，我们从相识到相知，是一段难忘的岁月，回味无穷的美好记忆，深深的印在我们心中。虽然我们相距千里，工作不同，但是相互惦念，关心友爱的同学情谊，把我们紧紧联系在一起。通过工作中互助，往来中小聚，多次组织团聚，同学间亲密无间的情谊溢于言表。退休了，我们迎来了绚丽多彩的，幸福欢乐的夕阳生活。微信给我们架起了零距离相会的桥梁。同学间在回忆、倾诉、关爱中，享受着浓浓情意的甜蜜。结伴国内外旅游，团购新房开始候鸟生活，尽享晚年的欢乐与幸福。我们这一代经历过艰难坎坷的磨练，在祖国欣欣向荣高水平发展中，施展了我们的才华，为石油事业的发展做出了贡献，享受着新时代给我们带来的美好生活。

### 勤奋刻苦学习，奠定为油奉献的高起点

来到学校走进课堂，高等数学、物理、化学等课程全新的概念，高深的理论，把我们带进了浩瀚无垠的知识海洋。在老师讲授、辅导下开始了全新的，丰富多彩的，艰辛刻苦的学习生活。二年级开始学习从石油生成、勘探、开采、炼制、储运、销售到最终消费的基础理论课程。把我们这些对石油一无所知的年青人领进了门，踏上了为油奉献毕生的新征途。我们专业从三年级开始，政治经济学、计划、统计、财务、会计、劳动工资、经济统筹优化等专业基础理论课程陆续开课。老师们深入浅出，理论与实践相结合的讲授方式，石油工业经济的特殊性给我们打下了深深的烙印（图 3、图 4）。高投入、高风险、高收益，特殊的生产方式，复杂的经营管理，为我们走向工作岗位奠定基础。

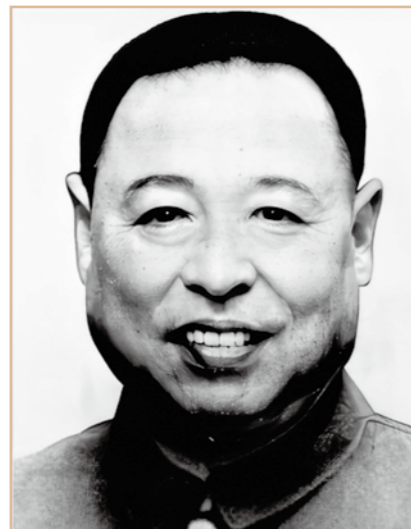


图3 教采油工程的秦同洛教授

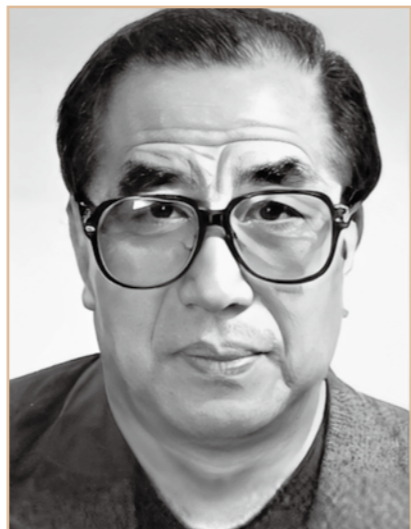


图4 教政治经济学的吕传赞老师

### 1965年到厂、矿实习，参加大庆建校

1965年我们分别到大庆油田和玉门油田，在钻井、采油、井下作业、油田建设等单位进行为期半年的现场实习。在油田工人师傅热心帮教下，让我们把学到的知识和生产实践紧密结合起来。熟悉了工艺流程，学会了具体操作，对一些专业性较强的问题，如钻开油层的技术要求，采油工人岗位在地下，油田工程质量项项全优等等的技术规范，岗位要求有了深刻的体会，使我们成为能在理论知识基础上，进行熟练操作的岗位能手（图5）。

1966年我们参加了在大庆的建校劳动。住牛棚，盖干打垒，亲身体会了六零年大庆油田会战时候的艰苦生活，为参加工作后在艰苦岗位锻炼，做好了精神准备（图6）。

在校学习期间，我们的学习生活不仅丰富多彩，而且德智体全面发展。当时中苏论战，九评苏共中央公开信，大庆会战艰苦奋斗精神，石油工业的高速发展，在我们心中形成了爱党爱国爱石油的坚定信念。我们坚持每天的体育锻炼，有特长的同学还参加了学院的体训队，在北京高校运动会上取得了较好成绩。还自编自导自演文艺节目，参加北京高校汇演。在周末和假期，我们通过组织京郊香山、碧云寺、十三陵水库、长城等地的参观游览活动，增进了同学间关心互助的情谊，这些有些发黄珍贵的老照片记载了我们青春的情影（图7-图11）。



图5 实习劳动向工人师傅学习



图6 大庆建校盖干打垒



图7 春游颐和园（1963年）



图8 在颐和园、石院主楼前合影



图9 游园



图 10 游园

图 11 游园

## 二、辛勤踏实工作，努力为祖国石油事业做贡献

1968 年我们服从分配，分别到 8 个油田和 3 个炼油厂，开始了我们 30 多年的工作实践。报到后我们被分配到地调、钻井、采油、油建、井下作业、运输、水电、供应、炼油等不同基层单位，在不同基层单位进行劳动实习锻炼。在客观环境和生活条件比较艰苦的情况下，无论是常年野外工作，还是连续加班夜班，都能和工人师傅一样顶班上岗。虚心向工人师傅学习生产技术，操作规程，逐步成为称职的岗位主力。同时从所学专业出发，关心基层生产单位的组织管理和生产运行情况，用心琢磨基层的管理经验。并且逐步扩大视野，对总体的生产经营管理进行观察和研究，把在校学习的知识和单位的生产实际进行分析对比。如基层单位比较关心两方面，一是完成生产任务，二是保证安全无事故，不太注意经济核算和一些浪费的现象，劳动报酬与实际工作情况没有什么联系，给我们提出了进一步研究的课题。

在劳动实习初显锋芒的基础上，我们陆续走上了油田二级单位和总部机关的管理工作岗位。不论是计划财务还是劳动人事，物资供应，企业管理等等岗位我们都能适应。能做到上岗就是主力，就能全面开展工作。

我们有 16 位同学在同一系统岗位辛勤耕耘 20 多年。他们从当办事员开始，勤勤恳恳做好每一项具体工作，逐步提高了解决疑难问题的能力。在工作中不断创新，提出改进意见，制定具体实施方案并认真贯彻落实，工作能力逐步提高。

同学中有 5 人在计划管理岗位勤奋努力工作。有 3 位同学一直从事劳动工资人事管

理工作。有 6 位同学在财务会计岗位认真负责的工作直到退休。2 人在企业管理岗位。5 位同学成为业务岗位的领导者。4 位同学转战多个油田。2 位同学到学校教学。4 位同学到地方工作。有 6 位同学获得了教授级高级职称。

### 五位同学在计划管理岗位勤奋努力工作 20 多年

#### 1、李学明

李学明 1968 年分配到胜利炼油厂运销油品车间，1972 年到厂计划部门工作，1992 年到审计处工作，直到退休。

在工作中和大家共同研究开发的炼油厂计划微机优化管理系统，获得国家科技进步奖和国家教育部科技进步二等奖（图 12、13）。



图 12 李学明科研成果获奖证书



图 13 教育部证书

#### 2、詹国瞻

詹国瞻 1968 年毕业分配到玉门油田工作，先后在玉门油田，吐哈油田从事计划统计工作，退休在吐哈油田（图 14）。

#### 3、夏大国

夏大国 1968 年毕业分配到胜利油田胜采指挥部当注水工，1970 年调到胜采指挥部计划科，1972 年调到胜利油田计划处，负责原油生产、销售、用电及带料加工工作。1993 年任油田定额价格管理处处长。因制定和实施定额价格管理工作成绩突出，多次受到石油部和山东省物价局的表彰。1998 年晋升为教授级经济师（图 15）。



图 14 詹国瞻在哈密工作



图 15 夏大国

有六位同学在财务会计岗位认真负责的工作，直到退休。

#### 4、林金高

林金高 1968 年毕业分配到四川油气田工作，1994 年调中石油总部，2002 年到中意人寿保险有限公司。林金高组织总公司财会人员，参加全国第二届会计知识大赛，获得团体三等奖和组织奖（图 16）。

1999 年主持由财政部立项的《石油、天然气会计问题研究》课题研究，2002 年通过财政部评审委员会鉴定为优（财会函（2002）1 号）（图 18）。

#### 5、李文书

李文书 1968 年毕业分配到新疆克拉玛依油田工作，先后在新疆管理局财务处，审计处工作。管理局付总审计师，教授级审计师，2002 年退休。

李文书的论文《加强审计理论研究，促进业务素质提高》，刊登在中国社会科学文库《中国改革发展的理论与实践》。获得 1995 年—1997 年总公司“财务先进工作者”。获得 1999 年—2001 年国家审计署“全国内部审计先进工作者”。

#### 6、胥正庭

胥正庭 1968 年毕业分配到江汉油田工作，1972 年调胜利油田至退休。胥正庭参加国家发改委稽查办聘请的财务专家组到全国一些单位稽查。（图 19）。



图 16 全国第二届会计知识大赛三等奖



图 17 林金高向王涛部长汇报工作



图 18 主持由财政部立项的课题研究



图 19 胥正庭在国家发改委稽查组

有三位同学一直从事劳动工资人事管理工作。

7、周时亮

周时亮 1968 年毕业分配到大庆油田油建三大队，1970 年赴江汉会战，1973 年赴胜利油田会战，1980 年借调北京石油勘探开发研究院油藏工程室开发经济评价岗。1983 年至 1999 年，调到中国海洋石油总公司劳资部工资处长，人事劳资部部门副经理。

在北京石油勘探开发研究院工作期间，承担尕斯库勒油田开发经济评价组组长，建立起油田开发经济评价方法，并用于了油田开发实践，填补了自 1958 年以来油田开发没有经济评价的空白。青海尕斯库勒油田开发方案获得石油部科学技术进步一等奖（图 20）。

1997 年组织制定并实施中海油工资改革方案，获劳动部批准。中海油成为全国工资改革首批试点单位（图 21）。



图 20 参加青海尕斯库勒油田开发方案编制评价工作

图 21 制定中海油工资改革

8、李涛

李涛 1968 年毕业与同班同学刘喜淑分配到大庆油田直到退休。

十一届三中全会以后，从农村家庭联产承包责任制，到私营企业逐步发展，拉开了我国改革开放的序幕。跟上全国的改革开放步伐是油田企业的重要任务，改变以行政指挥为主管理模式，将是一场从思想观念到管理体制和运行方式的变革。在这场大变革中，总公司和油田领导提出从解放思想入手，逐步推进管理体制和运行机制的转

变，这是历史赋予我们施展才华的大好时机。根据领导要求我们按照先易后难稳步推进的原则制定了实施方案。一是在建立各级经济核算的基础上，推行内部经济责任制，把生产任务，经济成本以及其他关键指标和单位及个人的收入挂钩，以调动各单位和职工的积极性。二是推进管理体制变革，实行主辅分离，生产与建设分离，建立以勘探开发为主体的管理体制。三是推进内部运行机制的转变，实行内部模拟市场运行机制，推行工程项目招投标制，甲乙双方合同制，提高整体的运行效率和经济效益。随着改革方案的实施，管理和运行逐步规范化，为油田企业进入油公司管理运行模式奠定了基础。

李涛组织大庆油田与南开大学合作，开展内部价格问题课题研究（图 22），被誉为是“一位经历了大庆改革开放全过程的人”（图 23）。



图 22 与南开大学合作，组织开展内部价格问题课题研究



图 23 李涛组织的课题研究成果报告

9、张文智

张文智 1968 年与同班同学魏瑞萍一起分配到新疆油田工作。1991 年张文智调总公司审计中心工作。张文智在南疆油田从事钻井工作 10 多年，在新疆油田和塔里木油田，负责组织库尔勒、泽普、阜康三个基地的选址、规划、建设（图 24）。





图 24 张文智组织库尔勒、泽普、阜康基地的选址、规划、建设

经 621 班有 4 位同学先后转战多个油田。他们无论走到哪里都能出色地完成本职工作，成为系统的佼佼者。

### 10、宋品荣

宋品荣 1968 年毕业分配到江汉油田地调处 2101 队当钻工并参加江汉油田会战。以后在胜利油田油建二部、石油部基建局调度处、中海油总公司工作。1982 年任胜利油建二部副指挥。1983 年任胜利油田基建处副处长。1983 年底调入中海油工作到退休。在中海油基建办、工程部、北京设计公司、计划财务部和计划部多个部门任职。担任过副主任、岗位经理、党委书记、部门总师和部门副经理。从事过基地建设计划管理、施工设计单位企业管理、项目投资管理、非油气田建设重大项目管理、基础工作等方面的业务。主持编制了《中国海洋石油工业“十五”计划及 2015 年发展规划纲要》并获得了 2002 年度总公司科学技术进步二等奖。在中海油工作期间深入到滨海 106 工程船铺设海管现场、惠州 21-1 导管架建造工地、渤海港区规划现场、“蓝疆”号大型工程船建设现场进行调查研究，帮助解决问题（图 25、26）。



图 25 深入滨海 106 工程船调研



图 26 在蓝疆号工程现场调研

有 4 位同学因特殊情况转行到他们喜爱的工作岗位。

### 11、孙树明

孙树明 1968 年毕业分配到江汉油田工作，在江汉油田和川汉管道指挥部财务部门工作。1980 年调江汉石油学院任教，是江汉石油学院教授。从事教育工作辛勤努力硕果累累，桃李满天下，有的学生已经担任了油田的总师（图 27）。



图 27 在蓝疆号工程现场调研

### 12、段琼

段琼 1968 年毕业分配到新疆克拉玛依油田，后在新疆石油学院任教，副教授，财务处副处长（图 28）。

### 13、梁志勇

梁志勇 1968 年毕业分配到长庆油田试油队任技术员，转战陕北、陕南、甘肃多地山区。1978 年面试后进入香港最大的电视台 TVB 工作。从事节目音乐制作工作，展现了优异才华。获得了公司金牌奖和杰出员工荣誉大奖（图 29）。



图 28 段琮（右）与孙树明（左）



图 29 梁志勇获公司杰出员工奖

## 三、难忘的团聚，真诚质朴的情谊永驻心中

### 1、1993 年石油大学校庆四十周年聚会

1993 年 10 月北京石油学院建校 40 周年校庆，我班部分同学参加校庆活动，并有幸和在校学习时的政治经济学老师吕传赞一起活动。吕老师当时是河北省人大常委会主任，在活动期间和我们一起合影留念（图 30）。



图 30 与吕传赞老师同庆校庆四十周年

### 2、1997 年天津聚会

1997 年 10 月我班和经 622 班同学一起在河南油田天津办事处举行了聚会（图 31、32）。



图 31 天津聚会（1997 年）



图 32 经 621、经 622 班天津聚会（1997 年）

### 3、2001年7月大庆油田聚会

退休不久的北京女同学，结伴来到称之为油化之都百湖之城的大庆油田。在同班同学张延林的陪同下，前往杜尔伯特领略了一望无际大草原美景，乘车500多km到旅游胜地镜泊湖泛舟于湖中（图33），冒雨吃湖水煮湖鱼（图34），瀑布下戏水（图35），尽情于欢乐之中。东行200km到达中俄边境绥芬河。7月13日晚电视直播中国申奥成功的特大喜讯（图36），同学们沉浸在自豪兴奋的喜悦之中。在绥芬河海关中俄边境线上，相约2008年北京奥运会。欢乐愉快的几天相聚，时时处处体现着同学间的深深情意。



图33 镜泊湖畔留影（2001年）



图34 镜泊湖畔煮鱼野餐



图35 瀑布下戏水



图36 镜泊湖畔喜闻申奥成功

### 4、2002年8月新疆聚会

北京和大庆的女同学一行6人前往敦煌和新疆聚会。在敦煌莫高窟仔细观赏了世界最高水准的壁画艺术。同时见到了保护莫高窟的艺术家和工作人员。他们在艰苦的环境中坚持不懈辛勤工作的精神，深深地感动了我们（图37）。

鸣沙山月牙泉独特的景色，给我们带来了难以形容的兴奋和快乐（图38）。在周围寸草不生的环境下，葡萄沟长出了最好吃的葡萄（图39）。在葡萄沟吃葡萄的心情，实在是十分美妙。在大草原上，欣赏着草原的美景，吃着自己亲手烤的羊肉串别有风味。



图37 敦煌莫高窟（2002年）



图38 鸣沙山月牙泉



图39 葡萄沟的葡萄很甜

### 5、2009 年国庆相聚北京

2009 年的金秋十月，在北京同学的精心组织安排下，19 位同学又一次相聚在一起。40 多年后回到了培养我们的母校（图 40、图 41），处处都有我们美好的回忆。这里是我们为油奋斗一生的起点，也为我们施展才华奠定了基础。

一见面大家都有说不完的话，同学间的深情厚谊暖在心中（图 42）。

世界独一无二的大鸟巢，今天我们要里里外外好好的看一下。走近水立方，大家为独特神奇的设计，变幻莫测的色彩所吸引，久久不愿离开（图 44）。来到迷宫一样的国家大剧院，兴高采烈地参观了三个剧场（图 45）。没管方向提示牌，饱览了气势宏伟的建设格局，精美诱人的内部设计。圆明园记录了我们国家遭受侵略的屈辱历史。激励我们为国家的富强，民族的复兴，奋发努力。



图 40 母校门前团聚



图 41 国庆六十周年又聚天安门



图 42 一见面就有说不完的话



图 44 参观水立方



图 45 参观国家大剧院

### 6、2010 年开发系 62 级大聚会

2010 年 5 月，北京石油学院开发系 62 级钻井、采油、工业经济三个专业一百多位同学，在离开母校 42 年后齐聚北京（图 46—图 51）。久别重逢后一起回忆青春时代的往事，畅叙为油奉献 30 多年的艰辛和成功的感慨，更多的是相互关心家庭幸福，子女成长，身体健康等等话题。有些同学还相约共度美好的未来，同学之间情真意切的友情无法言表。



图 46 经 621、经 622 班合影



图 47 经 621 班合影



图 50 同学座谈聊天



图 51 与井 62 学友合影



图 48 开发系六二级大聚会经 621 班表演节目



图 49 游览鸟巢看杂技表演

#### 四、结束语

经 621 班是一个团结友爱的集体，是一个有所作为的集体。在过去 60 多年的岁月中，我们经常一起度过许多美好的时光，彰显着我们之间的友谊长存。那些留在脑海里的记忆、那一张张留下的瞬间的照片，想的时候，看的时候，细细地慢慢地品味吧。

在过去几十年的学习工作中，同学之间的情谊日益加深。虽然有 11 位同学先后离开了我们，但是我们仍然深深的怀念他们。缅怀他们在学校时与我们共同讨论疑难问题的情景，回忆他们在油田工作中热情的支持和帮助。每当我们看到照片中他们的音容笑貌，特别思念那一起团聚的情景，同学间的深情厚谊使我们久久不能忘怀。

2023 年，我们已是满头白发，进入了“80 后”。回顾我们从相识到今天走过的 61 年历程，深感无比的骄傲和自豪。我们作为同班同学能始终如一的团结友爱关心互助的深厚情谊，是我们十分珍贵的精神财富，我们为此而感到骄傲。在我国石油产量实现 10 倍增长的过程中，我们有幸能够贡献一份微薄的力量，作为这一代石油人而感到自豪。退休后，我们离开工作岗位已经 20 年了，但我们仍然心系油田，关心石油工业的发展，无论是看到发现新油田报导，还是听到油气储量大幅增涨的消息，我们都兴奋不已，很想再去为油拼搏一番。我们也永远牢记培育我们的母校石油大学，母校的发展壮大让我们欢欣鼓舞。今年是母校建校七十周年，祝愿我们的母校在新的形势下突飞猛进，为祖国培养出一代又一代的石油科技人才！

## 三十二年石油生涯片段

### 周时亮

北京石油学院开发系经 62-1 班 中海油人事劳资部



1944 年我出生在重庆市，1950 年到上海、1954 年夏全家迁到北京。1962 年考入北京石油学院开发系工业经济专业经 62-1 班。1968 年我毕业分配到大庆油建，1970 年参加江汉会战、1972 年春调到胜利油田、1981 年春借调到石油部勘探开发研究院、1983 年冬正式调入中海油直至 1999 年退休。

我在岗为石油事业工作 32 年，刚好一半工作于陆地油田、一半工作于海油。回忆 32 年的历程，虽然没有轰轰烈烈的伟业，但得益于母校老师的辛勤教授传业布道，使我有了一定的专业功底，能够尽快适应岗位的转换；得益于学校认真执行了党的教育方针，给我们创造了较好的锻炼机会，使我们有了较好的身体素质，得到大庆精神的真谛，能够经住艰苦环境的考验；得益于党的政策，党的改革开放政策的全面贯彻落实，使我们有了良好的对外学习机会和施展才华的平台，做出了应有的贡献。值此校庆 70 周年纪念之际，现将本人 32 年工作实践的三朵小浪花献出，与众学友共分享。

### 一、难忘的江汉会战

1969 年，康世恩部长出来工作不久，主持了湖北五七油田石油大会战。为支援会战，大庆油田在二号院广场召开万人大会。铁人王进喜表态：“大庆油田坚决支持江汉

会战，要人给最好的，要设备给最好的……”我们激动地听着，热烈鼓掌呼口号，上万人的会场，纪律严明，从始至终无一人走动。我回忆起六八年毕业分配，我到大庆油田报到，管分配的同志望着我们这群人为难的说，大庆油田申请 1000 人，结果分来 3000 多人，你们只能安排到一线工人岗位。每人发一张表，有钻井、采油、油建三类单位自选一个。我思考了一下大学三年级半年的劳动实习课，我轮换过大庆 1206 钻井队，女子采油队和油建施工地劳动，我喜欢油建工地的热火朝天，所以我选了油建。填完表就被直接拉到南三油库工地，分配到油建三大队土建中队油漆小队。经 62-2 班的邱为分到油建六大队瓦工小队，工经两个班，就我们两个女生去了油建。

1970 年初，很快宣布油建三大队整建制赴江汉会战，除老病号外一个不留。同时赴江汉会战的还包括有 1202 钻井队等各路人马。我们乘军用闷罐车，中途只停军站，不下车。当火车驶过北京时，看到熟悉的城市，思家之情不由自主，母亲和弟妹两年没见了，他们还好吗？觉得真有点像大禹治水过家门而不入啊！车到汉阳车站，湖北终于到了，车门拉开，人潮如洪水涌出站台，年轻人像下山猛虎跨过栏杆，大声呼喊了起来……。

第二天，汽车把我们拉到潜江广华寺附近。下车后，大队长许家久指着一片树林围绕的千亩荒地说，这就是我们三大队的营地，今天的任务就是把营房搭起来。真是一无所有，白手起家呀！中午地上挖坑烧几大锅开水，就着馒头吃了中午饭。接着陆续运来苇席子、油毡纸、竹竿、铁丝。测量班在地上画上长方格，按中队规划好区域，动手搭建席棚房子。席棚房比大庆干打垒简单多了，甚至比大庆工棚还简单，不用抹泥，竹架搭好，围上苇席外面再盖一层油毡纸用铁丝固定，有门有窗就成了。十多小时，几十栋席棚房排列在田地上，油建三大队基地初见规模。当晚支起大庆带来的折叠床，在新席棚房里倒头便呼呼大睡。

油漆小队 7 个人，两个老师傅，领着三个大学生（一个北油，一个东油，一个师范大学）两个学徒工，男女比例三比四。

很快，三大队承建了沙洋油库项目，它是荆门炼厂配套的战备油库。沙洋陵林地带有许多小山，适于建地下战备油库。当时中国缺钢，没条件创造条件也要上。5000 立方米的地下油罐主体是砖结构，砖砌圆柱主体，内壁挂铁丝网，再喷砂浆抹防水水泥，灌顶钢筋水泥预制盖板只有呼吸阀和管线是钢制的。砖墙很厚，可以并排走人。几个大罐需百万块砖，工地上每天人山人海，不分工种男女老少齐上阵，从卡车上卸下砖、水泥、砂子、钢筋等材料。令我难忘的是排队传砖，前面递 4 块，你双手一夹接着往下传。传来 6 块砖你也要咬着牙一夹往后传。那时传 6 块砖很普遍，对从小没干过重体力活的女学生真叫苦呀！但没有人退缩，我们的确做到了“大雨小干、小雨大干、不下雨

拼命干，拚命也要拿下大油田！”革命意志鼓舞自己坚持了下来，经历了十几副手套被磨破，手背上血管突起变粗的过程，夹6块砖已不成问题，百斤重水泥扛起就走。给瓦工师傅当小工递砖、抻勺、送砂浆，亲身体会什么叫汗水流的没有咸味，什么叫累极了任何条件下都能睡觉的感觉。夏天席棚房里外是一样的热，经常一觉起来。冒的汗将身下的席子湿成人印……。

在江汉会战中连续发扬大庆传统，工期越紧越开展劳动竞赛。如瓦工砌砖竞赛，老师傅砌得又快又好，白衬衣上还不沾一点泥，劳动最出色的才有资格当班长。大罐在地下几十米，地面温度30多度，地下施工温度经常40多度，尽管工地上绿豆汤充分供应，但还不免有些人中暑晕倒。大庆来的老工人晕倒，醒过来还要下罐继续干，拉都拉不上来。这种忘我劳动态度，使我很受感动，石油工人不讲条件，不计报酬，以油田为家的主人翁精神，潜移默化影响我们这群大学生。

罐顶防水是油漆工的活儿，工序是三油两毡一层绿豆沙，即三层沥青，两层油毡纸最上面铺层绿豆大的沙子。刷沥青给我印象很深，那时施工条件差，几口大锅一字排开，放置在灌顶旁边，原油烧着大火溶化沥青，一片乌烟瘴气，刺鼻的味道直冲人群。几个人逐一排开人手一个大刷子，把沥青均匀刷到每一个角落，铺上油毡再刷。干一天下来，我们都熏成黑人，带了两层口罩，鼻子和嘴还是黑到一起，几盆水才能把脸脖子洗净。那时我想改进施工工具，建议把手刷改成喷洒。中队长李春长很支持，让白铁班老师傅配合我做沥青喷洒器。考虑压力变化喷嘴孔开得越远越大，但实际操作下来不好用。喷洒器体积不能太大，大了人提不动，加上沥青随着温度降低，流速变得很慢容易糊住洞眼。这个合理化建议以失败告终，尝试了任何创新都不容易。

后来，油田迎来两万多转业军工，我们也按部队编制，油建指挥部、大队、中队改为团、营、连称谓。一年后我调到营部当协理员，搞财务负责报销，经常去大小工地现场报销。吴连福原是大庆八级起重工，任沙洋油库现场总调度，他重感冒，因工地24小时施工离不开，他便附近买了退烧药吃，坚持工作。我了解情况后给他报销了药费。后来团财务有人告我违规报销，许家久营长了解此事，体谅基层的难处，没责怪反而说报销得对。这件事让我领悟到，制度的制定要从实际出发，既体现普遍性，也要照顾特殊性，既严肃又不失灵活，切不可简单化、一刀切。而执行制度的上下级之间要及时沟通，化解矛盾，才能服务好会战工作。

1972年4月，油建三大队离开江汉，调往胜利油田参加渤海湾大会战。两年多的江汉石油大会战，三大队有六名职工长眠于此，其中有一位是东油分配来的大学生，他是油田第一个患“出血热”病故的，油田医院经过接连死亡5个人后，才知道这是潜江地方病，由线姬鼠传染的“出血热”，请原潜江劳改农场医生帮助治愈。

回顾江汉会战期间没住过砖房，在席棚房里住两年，经受住了江汉的酷热，“血吸虫”病和“出血热”病的干扰，在艰苦环境中磨练我的意志。江汉会战，是我挥洒青春汗水战天斗地，既苦又甜，令我难忘的岁月。

## 二、油田开发经济评价方法的探索和运用

1972年4月，我由江汉转胜利油田，在油建二部供应站工作一年后，调到油建二部计划科，先后在预算、统计、计划岗工作了八年。编制过呈东、商河、纯化、义和庄等数个油田产能建设的施工预算，并参加了中原油田的文留、卫城开发实验区、濮一区、濮二区产能建设施工计划制定。

1981年初，我接到部石油勘探开发科学研究院（简称油科院）的借调令。二月份报到，分配在开发所油藏工程室（图1），主要任务是承担油田开发经济分析工作。当时该项任务是一片空白。原因在于，解放后我们采用苏联的经济分析方法，从五九年以后，开发方案就不做经济分析了。间断20多年，专业人员和分析方法都没有，需要我来恢复，其难度之大很出乎我意料。但多年树立的理念，干一行，爱一行，干好一行，做一块革命的砖。我没有退缩，反而有点激动——学习新知识的渴望，探索新方法的热情。

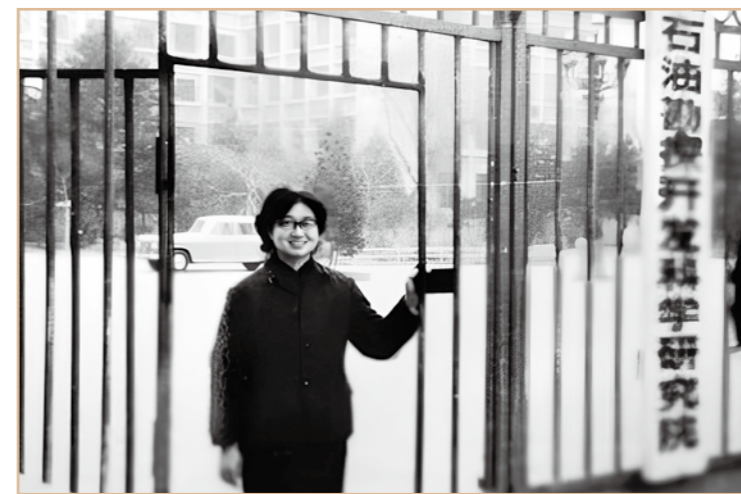


图1 来到勘探开发研究院开发所工作

自己分析，我们在校期间学习过基础课，专业基础课和专业课共21门，对油田勘探开发，炼油方面的专业知识都有些基础。1965年，学校还安排我们半年劳动实践课，曾在大庆1206钻井队劳动，打过三口井，在女子采油队跟师傅井口值过班。毕业后在油建工作十几年，对油田勘探开发，地面建设、集输有实践的体会，在理论和实际的结合上有自己的长处。不足之处是对新知识不熟悉，对新方法不了解，在听取老同志的建议后，我下定决心刻苦学习。将上幼儿园的小儿子交给母亲照管，专心投入学习。在

1981年的一段时间内，我是学习、学习再学习，补课，补课再补课，如饥似渴真正做到了争分夺秒，只要认为是所缺的，就去听。先后到清华大学旁听数学课，到院八零届研究生班旁听计量经济学、线性代数、概率论，相关的学习班研讨会也积极去参加。七到八月，参加了部里举办的海洋石油工程经济评价学习班。我曾与冶金部选派赴意大利学习经济评价的亲戚做过探讨。虽然行业不同，但经济评价的原理和方法是互通的，有时讨论中一个名词，一句话可能起到醍醐灌顶茅塞顿开的作用。其间，还收集整理苏联和美国有关资料。

油藏工程室是间大办公室，大都是我的学长和老专家，虽然专业不同，凡是对我有用的资料也发我一份，我不明白的问题都耐心解答。工作在学术氛围浓厚的环境里耳熟能详，对油藏工程各项技术指标及重要性有所掌握，对经济分析中正确选择技术指标体系很关键。分析开发成本，某些数据也采用了油藏工程回归处理实验数据的方法。（即将离散的数据回归成公式，加上对数图表显示）。通过一系列的恶补和各方面养分的吸收，逐渐知识丰富了，方法清晰了。

1981年10月到11月参加了高级工程师杨通佑同志的研究课题——合理划分开发层系。小试牛刀，有关经济分析部分由我完成，此项目对不同程序组合7个方案，经济效果综合评价结论，两套程序最优。对比的主要指标是，①采油速度，采收率（采出程度）；②基本建设总投资；③采油成本；④返本期；⑤累积利润和利润率。该题目获得石油部八二年科研三等奖，院八一年科研一等奖。

1981年12月，油科院“尕斯库勒油田开发方案”组成立，开发所陆勇所长和方宏长主任为方案总负责人。下分地质、油藏工程、油田工艺和经济评价4个组，我负责经济评价。八二年，由陆所长和方主任带领我们赴青海油田调研。油田在柴达木盆地西南，火车一路西行，过玉门、柳园到敦煌换汽车。从3000多米的当金山口进入柴达木盆地，进盆地前，沙漠上能看到骆驼草，柴达木盆地连骆驼草也不见，真是地上没有活物，天上没有飞鸟，所见的全是岩石碎砾，还有一段盐铺的路，有些起伏小山，红色的，墨绿的，灰黄的，蓝灰的五彩奇观，原来是含铁、铜等各种矿形成的颜色。阵风中，股股小龙卷风像舞动的灰蛇……。柴达木—荒凉的戈壁滩，却埋藏着丰富的宝藏！

（图2）

青海油田各部门和我们对口合作，主要对接我的是油田计划处，财务处和设计处，计划是经61的钟国锦，财务是经63的安彩霞，设计处是经63的闫振明，喜出望外，他们已经成长为青海油田的中坚力量。油田尹书记说，文革中六八年分配来北油学生最多，油田真揀了宝。



图2 赴青海油田调研当金山留念

非常感谢青海局的同志们。经过近两个月的共同工作，方案设计需要的成本基础数据收集整理完成。有直接采用青海油田的，有不能直接采用也测算出青海油田和其他油田的折算比例。其余的则参考大庆、胜利、大港油田的。例如尕斯库勒E3-1油藏钻井单位成本是根据该油藏探井完井成本确定的，从E3-1深层22口3300米至3900米深的探井中筛选19口固井质量合格井，统计分析后确定了该油田油井单位成本，平均单井投资，注水井单位成本，平均单井投资；平均完井时间，钻机月速。油井的投产费用也采用该区实际费用，（包括采油树和油管费用）。而地面设施投资因青海无参照资料，所以方案采用大庆、胜利大港等综合指标，再折算到青海西部地区，折算系数有青海局设计规划室提供。油田生产费用中的固定成本，尽量采用青海油田提供的资料（工资、折旧、企业管理费）；变动成本中注水费、抽油井附加费、原油净化费、井下作业费、油田维护费等要参考其他成熟油田的经济指标。

柴达木盆地海拔2800多米，空气稀薄，烧水不到80℃就开了。食堂没有高压锅，主食都是半生不熟，馒头捏下去弹不起来，面条是热水泡软的。基本没青菜吃，干牛肉红烧是最好的菜。刚开始我没高原反应，还打过十几分钟排球。长期吃半生不熟的饭，不消化，体质下降，走快点就会缺氧晕倒。我曾晕倒过两次，第二次我晕倒是赶去接电话，人已经失去意识，却惯性往前走几步才摔倒，眼镜腿摔断扎伤眼眶，还好没扎着眼睛珠子，真是万幸。醒来休息一下，粘好眼镜继续工作。我总结出3慢：细咀嚼吃饭慢，不能跑行走慢，不熬夜入睡慢。此后再没有发生过意外。

1968年我们经六二级分配到青海有4位同学。1982年我去出差，杨国珍已调走，还有安邦国（经62-1），范秋茂和田文玲夫妻（经62-2），我和他们都见了面。安邦国在油田算名人，外号吹鼓手吹黑管很棒，是油田宣传队台柱子。范秋茂身体差，经常



晕倒，不能坚持工作。安邦国爱人是工人，也患高原病，长期神经衰弱，睡不着觉。该矿区生活的大人小孩也有些患高原心脏病，他们指甲根部内陷明显。去油砂山、冷湖油矿现场调研，见一部分工人家属还住在地窝子里，条件很艰苦，全国油田中青海油田自然环境最恶劣，生活条件最艰苦，能坚守十几年，战斗在青海油田的都是英雄。刘纪泉总师在青海工作一辈子，为祖国献石油，心脏都转了一个角度，十分令人敬佩！我们决心要把油田方案设计好、优选好，支持青海油田的发展。回到北京，我们还建议青海油田只留一线职工，把基地和家属搬出柴达木盆地，保障下一代的健康。2001年我退休后旅游，在敦煌绿洲边上，看到绿树环抱的青海油田基地，老人孩子在树荫下休闲玩耍，十分感慨和欣慰。

尕斯库勒油田 E3-1 油藏共提出 12 个不同的开发方案，对其经济评价有继承也有发展。主要介绍一下有三个方面的发展：

1、对开发指标和经济指标在 12 个方案中比较。既考虑了我国油价，物价不变，也考虑了逐年上涨。凡油价物价上涨的指标，都分别计算出现值和票面值，符合八十年代资金流的新概念。2、首次增加了“敏感度分析”——探究现金流起重要作用的因素（价格、产量、投资、成本）分别发生变化对该方案经济效果的影响，变化范围正负 10%，正负 20%，从而优选出最优情况下 DCF 利润率增加最多。在最差情况下，DCF 利润率仍在 6% 和 8% 以上的方案，选出风险最小，适应性最强的方案。在对产量、投资、成本三因素比较中，得出成本对 DCF 利润率影响最大，降低成本，是提高经济效益的重要途径。3、首次用权重打分方法决策。同时满足① 15 年采出可采储量 70% 以上。② 现值 DCF 利润率大于 8% 的只有三个方案。比较这三个方案的 4 个开发技术指标效果和 4 个经济指标效果，叠加出总效果排列三个方案名次。综合 8 个重要指标的权重，对三个方案进行打分权衡。结果是第 3 方案最佳，做为最终推选方案。把推荐方案的基础数据开发投资、生产费用、资金流动按年度测算列表，还给出投资模型示意框图。油田开发经济评价有成千上万的数据反复计算，计算中心的方策同志付出辛勤劳动，做出重要贡献。

尕斯库勒油田开发方案工作从 1981 年 12 月开始到 1983 年 2 月结束，石油部开发司评价此方案“基础资料比较齐全，方案研究工作比较深入，方案内容比较全面，编制水平较高”，被评为 1983 年度石油部科学技术一等奖。并印刷 2000 份，分发全国各油田供有关领导和技术骨干参考。并由石油部推荐刊登在国家科学技术研究成果公报（总 49 期）1985 年 5 月刊中。此月刊是国家科委公布，予与正式登记为国家级重大科技成果的综合性月刊。

1983 年我还参加了海洋石油 10-3 油田开发可行性研究，部油科院组队出差湛江

调研。此方案部油科院评为三等奖，海油总公司评为优秀方案。

1983 年末，我和爱人正式调入海洋石油总公司，离开油科院油藏工程室真有不舍。这里曾是培养我们的母校，处处都有我们美好的回忆。这里是我们为石油奋斗一生的起点，也是我人生的加油站，为我施展才华奠定基础，提供平台。四十年过去了，很多往事会随岁月淡忘，但在这里工作的 900 多个日日夜夜，我难以忘怀。开发所陆勇所长、方宏长主任，老专家杨通佑、万继业、王大军、陈子棋、年轻的方策、王蔚等同事，他们的敬业精神、团队作风、热心助人的优秀品质印在我心里，部油科院借调的岁月是我终身难忘的美好回忆。

### 三、中海油分配制度改革

1984 年初全家落户北京。我正式到中海油总公司劳动工资部上班，又一次转行了，一直工作到退休，从事劳资工作整整 16 年。期间，见证了中海油乘改革开放东风，在全国各行业中率先对外开放。引进国外资金，先进技术和管理经验，吸取世界工业文明新成果，不断发展壮大，向建成世界一流能源公司砥砺前行。我有幸在分配制度改革探索中贡献了一份力量。

总公司劳资部初期有老中青 8 个人组成，我在老同志带领下边干边学，从业务逐渐熟悉到能独当一面，1988 年被任命工资岗经理。1993 年初，总公司人事、劳资两部合并，被任命为人事劳资部副经理，仍负责工资方面工作。探索分配领域的改革，是我十几年工作的主线。

#### （一）实行内部经济责任制

1982 年 2 月中国海洋石油总公司成立，有职工 26000 人。在原塘沽，湛江两大基地的基础上，组建了 4 个地区公司，9 个专业公司和设计公司，研究中心，另外还有若干对外合作机构。4 个驻外代表处和办事处。海上作业风险大，轮换周期长。海洋石油用人专业性强，素质要求高，如何稳定队伍，调动一线队伍积极性，达到精干高效的要求？在全国一张工资表制约下，奖金部分必须活起来。

从 1984 年海油对部分专业公司开始试行内部经济责任制，我就也参与其间工作。1988 年在任工资经理后，就承担起由劳资部工资牵头财务、作业、审计部参加的海油内部经济责任制的制定，调整和年度结算工作。至 1990 年已覆盖除总公司机关和下属二级机关外所有单位。对油公司以七项经济指标考核，对专业承包队伍以工作量挂钩考核，对建安队伍以百元产值工资含量考核，对设计研究单位以单位外现金和内部记账收入考核。在各部门支持下，又将各项考核指标明确了分级审核程序，编制了统一的表

格，使总公司、地区公司对二级单位的三级审核达到制度化，规范化，提高了审核质量。我们也把每次结算工作作为机关人员深入基层，面向生产，服务基层，向基层学习的极好机会，各单位有些好的做法，如渤海公司鼓励采油国产化制定内部考核提奖方法，在结算时都给予肯定，认同支持他们，有的还采纳到内部经济责任制考核中。

由于坚持了奖惩兑现，坚持了向关键部门艰苦岗位倾斜分配。对稳定海上队伍，激励广大职工积极性起到了作用，因而经济责任制在各级领导和职工中影响较大，信誉度高。1988年到90年，三年平均每年奖金增长了15.5%，局外劳务收入2.1亿元，钻井成本三年节约2.04亿元，三年劳动生产率平均每年增加25.3%，九零年达到4.97万元，九二年再提高到8.36万元，比公司成立之初的1.19万元提高了六倍。内部经济责任制就成为组织生产经营活动，完成承包任务必不可少的管理方式，在涠11-4和绥中36-1油田钻井完井工作中，年初领导担心任务完成延期，影响油田投产。后来，由于用心调整了经济责任制政策，把钻井船天奖和完井成本节约奖合成一个指标，用提前一天奖励全船5000元，完成一口井立即兑现，极大鼓动了管理人员和作业工人的积极性，为缩短时间全体献计献策，结果提前××天，保证油田按时投产，也节约了开发成本。

前十年，国家对总公司工资总额采取计划控制的办法，上封顶，下保底。而我们对下经济责任制和效益挂钩，上不封顶，下不保底。这样上下就不配套，内外两张皮，迫使我们不得不每年尽量向国家多要工资计划，上下讨价还价。1993年开始，国家对企业工资总额弹性管理，主要采用以实现利税为主的复合指标，到九五年，再进一步对工资含量增加调节系数，这样企业工资总额真正和效益挂钩浮动，促进了企业经营机制的转变，分配上建立起激励机制和自我约束机制。

## （二）建立岗位薪级工资制

在国家政策与行业环境推动下，中海油在用人制度和工资制度上进行了一系列改革，到1996年，已经雇员制、企聘制、企劳制三制并存。位于广州深圳的油公司有800人选择雇员制，高来高去与深圳人才市场待遇水平接轨，退休后只享受国家社保。企聘制是1994年1月1日以后入职的新员工，待遇上实行新人新办法，取消福利分房，报酬全货币化。企劳制是原固定身份为主体的劳动合同制职工，其占职工总数89%。虽然有许多局部改革，但基本工资是国家统一的等级工资制，早已不适应深化改革的需要。当时，中海油的发展也进入了一个新阶段。加上公司长期对外合作，迫切需要一项具有相当竞争力，综合东、西方工资结构优点，能突出岗位责任差别，可随企业效益浮动，体现海洋石油特点的新工资制度，凝聚和稳定技术、管理、科研、生产操作的优秀人才。

1997年初，劳动部工资局拟选几个大型国企试行工资制度改革。我闻讯后在征得领导同意，向劳动部工资局长申请，中海油作为试点单位很快获批。王彦总经理听取人劳部工资改革准备工作汇报时，特别强调，工资标准的调整幅度一定要有依据，要求有社会面的调查数据。我想有能力又有经验，做社会工资调查的第三方，非劳动部下属的工资研究所莫属。其副所长也是位女同志一起开会比较熟悉，于是我和她联系，她了解我们的需求后欣然同意，双方签订了有偿咨询合同。她亲自带队赴沿海大城市和地区调研，涵盖大型国企，也有著名私企和部分合资企业，调查提供的数据和分析，为我们决策工资标准调整幅度提供了可靠的依据。后来我们见面，她告诉我，随他去调研的硕士生回来就辞职去广州深圳了，她惋惜所里流失了人才。我们海油总公司不也是一样吗？财务部曾送10位年轻人去欧美石油公司学习实习一到两年，可他们回来后，便被外企挖走了9个。去年最后一个是30多岁的财务处长，外企为她特地修改招聘条件，放宽年龄限制，也走了，竞争多么激烈。这次改革一定要尽量扭转这种局面。

我们用半年多的时间进行工资改革的准备工作，对机关和生产单位各岗位各工种，按照岗位要素进行排序；对管理、技术、操作岗位及海上队伍岗位系列工资收入进行调查。召集地区、专业公司、研究单位的劳资处长到总公司开会，就改革涉及的主要问题充分讨论，明确了改革原则：1、以岗位为主体的工资制度。根据岗位五项要素（岗位职责，管理幅度，工作量，工作环境，技术难度）以岗定薪，增大工资中与岗位挂钩的比例，处理好新旧工资制度衔接问题平稳过渡。2、在国家宏观调控下，效益为主的原则，职工收入将随效益变化而变动。3、工资制度与用人制度相配套，做到人员能上能下，工资能高能低，换岗换薪，人才合理流动。4、实行工资福利保险的制度配套，机制互补。5、建立：简化、科学、合理、较长时期内稳定运行的工资制度。讨论了新的工资结构：①岗位工资 ②工龄工资 ③岗位奖（新建）和生产经营队伍效益奖（按原规定执行）这几项组成。

规范海上出差补贴统一为在海上作业期间发给，海上出差补贴以日计算，由差旅费列支。

设计新的岗位工资表是这次工资改革的重点，改革的原则要落实在这张表上。总公司重视干部职业培训，给我提供多次出国学习机会，开阔了眼界和思路。1986年秋，我参加过日本经营管理技术转让项目，赴日本学习54天，形成了有关劳动工资方面的情况报告。1995年前后两次赴美国学习，考察美国石油公司的人事劳资管理制度，所以我义不容辞来设计新的岗位工资表了。放下所有其他工作，专心致志。蹲到工资改革办公室，在许的配合下（她计算机操作熟练）用了一个星期设计出海油新的工资表，取名岗位薪级工资表，这张工资表既吸取了日本、欧美石油公司有关方面的长处，又与我

国当时的国情，改革开放形势相符合。从海洋石油的实际情况出发，突破了激励瓶颈而形成的。其核心是按岗位要素决定合理的岗位差距，以岗定薪。工资形式是一级多档，各级交叉，岗距随岗位提高而加大，因此将岗位工资表名称改定为“岗位薪级工资”表（简称岗薪工资）。

岗薪工资在方案设计上，将解放以来的一维工资表，设计为二维工资表，用“XY=面”来代替旧的“Y轴=一条线”，既体现岗位责任能力为主，以岗定级，岗位高低纵向排列，共分24级；又体现岗位相同，但岗位工作年限长短，积累的经验差别，所以设置横向的档，用一级多档来体现。档数既有容量也有限制，在岗位上停留过长，没有发展则不鼓励。档数投置高层岗位档比中层短，当时设计了12档，正式公布了9档。级差随岗位上升加大，档差也随档数增加，极差大于档差。一级多档各级交叉，即下一级的高档可以高于上一级的低档。例如工作十几年的主任科员，岗薪工资可能高于年轻科长，这非常切合实际，易被职工接受。还明确，岗薪工资表上的数目代表岗位薪点数。一个新点值等于一元，也可以等于0.9元，也可以等于1.2元……，薪点值随总公司效益浮动，调整工资标准很方便。

根据社会调查结果，确定岗薪工资最高工资是最低工资6.3倍（纵向对应比较）。岗位奖和岗薪工资的级、档一一对应，岗薪工资与岗位奖是7比3。总公司机关和地区公司机关无法考核经济效益，实行按月发放的岗位奖，已经实行经济责任制考核的单位，可以选择岗位奖和效益奖合并使用，加大和效益挂钩的工资比重。

岗薪工资的运行办法分三种。1、正常升级：每两年考核一次，根据考核情况晋升工资档次（详细略）。2、阶段性调资：根据总公司经济效益，劳动生产效率，物价因素以及社会平均工资增长幅度和国家有关政策的变化，由总公司酌情统一调整薪点值。3、部分调资：①、职务提升：工资相应升级（详略）②、职工调动，大中专以上毕业生岗薪工资（详略）。③、上述各种情况升级，达到本岗最高档次时不再增资，普调时可酌情给与一次性奖励。

岗位薪级工资表向总公司领导汇报，在修改了机关管理副职和技术总师的岗级关系后，一次通过。

这套工资改革方案上报劳动部工资局后，很快通过审批。中海油于1997年12月下发文件执行。中海油和宝钢等企业成为国家首批公司改革试点单位。通过1997年工资改革，为以后进一步深化改革奠定了基础，使中海油薪酬在同行业中富有竞争性和激励性，达到吸引和凝聚企业需要人才的目的。

三十二年，弹指一挥间。忆往昔，无论是做一块革命的砖，还是填补一项空白，或是为海油工资改革拓荒筑路，点滴的进步归功于母校的培养和教育，给了我知识、力量

和勇气。我由衷地感谢母校——北京石油学院。衷心地祝愿母校——中石大，沿着七十年开创的道路，砥砺前行再创辉煌！



图3 制定中海油工资改革

### 北京石油学院开发系经 622 班集体照



开发系经 622 班天安门前合影 (1962 年)



开发系经 622 班长城烽火台合影 (1963 年)



开发系经 622 班天津聚会合影 (1997 年)



开六二大聚会经 622 班合影 (2010 年)

## 世上无难事只要肯登攀

邱为

北京石油学院开发系经 622 班 中石化北京规划设计院



我是邱为，1962 年考入北京石油学院开发系工业经济专业 622 班，1968 年被分配到大庆油田，先后又在大港油田和北京石油设计院工作。

今年迎来中国石油大学建校七十周年。回顾自从在北京石油学院上学开始就与石油就结下了不解之缘。在校时，在校领导和老师的辛勤教导下，我们除了学到知识外，通过学大庆教育、社教运动和社会实践大大提高了思想觉悟，培养了我吃苦耐劳艰苦奋斗的精神。

我喜爱体育运动，那时学校有一个响亮的口号：“为了总路线，一定要把我们锻炼成钢铁英雄汉”。我喜欢划船，游泳，所以跟同学何雪兰一起参加了航海队（图 1）。航海队活动内容包括：旗语，绳结，舢板，使帆……等。航海活动时间多，经常到颐和园一去就一整天。因为帆船练习要利用不同的目标和风向调整帆的方向，手磨出水泡生疼，时间久了又磨出茧子，但是仍乐在其中（图 2）。

后来，经一班安邦国同学对我说，学校女生就少，高个子更少，我骑车姿势比较正规，动员我参加了体训队的自行车队。自行车队训练也是很辛苦的一项运动，一活动就是骑大圈清华、林学院、矿院和钢院，常常累得气喘吁吁，浑身酸痛，还要经常要自己动手修理自行车。体能训练时，一跑就是五千米，又枯燥又累。但我想我不能半途而废，再苦再累都一定要坚持到底（图 3）。



图 1 齐心协力划船



图 2 扬帆“出海”



图 3 校女子自行车队（左 1 为作者）

在校期间，学校还安排我们参加大庆建校，我投入了建“干打垒”女子突击队的艰苦劳动。这些活对于女生来说可都不是轻活，但我坚持下来了，身体和思想都得到锻炼，这对于我们树立不怕苦累艰苦奋斗的品质起着决定性的作用。

1968 年我毕业分配到大庆油田。大庆军宣队把我和焦正伟同学分配到运输指挥部，把安筱芳同学分到油建指挥部。安筱芳和焦正伟是一对恋人，他俩没有分到一个单位，瞬间安筱芳哭了。我就向工宣队提出跟安筱芳交换一下单位。于是我又分到油建指挥部油建六队瓦工队当力工。

最初到瓦工队，徒工和师傅都觉得队上来个女大学生不过是做样子，对我干活不抱希望。但是他们没想到头一天上班，我就一下子往独轮车上装满了砖头，然后推车就走。开始时还有点晃晃悠悠东倒西歪的感觉，但是车没倒竟然推到地方，而且再继续再推的时候就顺溜的了。师傅惊讶，说独轮车不好推，很多人学好久才会推。大家看我干活不惜力，什么苦活累活都抢着干，都说我不比男工人差，因此，干活都愿意找我搭档。瓦工队的生活是我干活最累但也是工作最愉快的日子。瓦工队就跟家一样，师傅和徒工都对我特别好，他们有事需要帮忙都找我，包括帮助他们织毛衣。

分配女学生当力工的少之又少，所以我常常跟朋友吹：“我是吃五十斤定量的力工。”瓦工队每天的工作就是搬砖头，推独轮车，拌水泥砂浆，有时候到铁路砂石线拉

沙子石头。数九寒天装料的时候一身汗，坐在沙石上面，车一开内衣几乎冻到身上。冬天在水泡子井施工，干活也仍然面对刺骨的寒风，寒风吹得那个冷，但是我仍然乐此不疲，很快乐。

1970年初，跟苏修打仗，大庆就在黑龙江离边境近，要求备战备荒。当时在深山挖山洞（命名701工程），说是建立大庆的档案库。挑选工程兵的复员军人骨干力量去701施工，我也被派去。在那里睡帐篷，从山下挑水。冬天帐篷里烧原油取暖，但是床板下面仍有一层冰不化。我上班去山洞推独轮车往外运石头，下班写宣传稿子。播音设备就在我们的帐篷里，广播播音就是我们两个女同胞的事。后来我们分配到油建的大学生中有四十多人被抽调出来分配到油建各个学校当老师。就这样我结束了瓦工队的工作，没能参加完战备工程。

1972年我从大庆油田调到大港油田油建设计室。开始安排到集输室，边学习边工作。不久设计室独立成设计院要恢复设计概算。因为我是学经济专业的，就指定我带没有石油专业知识的人组成三个人小组。一切从零开始，而且周围没有人了解这个专业的工作内容，真是困难重重。我了解到北京石油设计院有概算室，我出差北京跟他们学习，了解了工作内容和程序。我安排了从概算指标开始工作，利用从北京拿到的指标下到基层了解大港油建的施工水平，以及各种材料价格情况修改各项指标。经过一年半的努力出版了我们自己的指标，终于可以正式开始我们的概算工作了。在工作中发现，任何一个专业修改一下数字，概算要修改很多数字。正好设计院引进了大型计算机，我就去学习二进制想编概算程序。但是因为被借调北京石油规划院，最后没能完成编写概算程序。

到石油规划院没多久就引进国际上的可行性研究。规划院除了审查设计，又增加了审查前期的可行性研究报告。又是从零开始，找到可行性研究经济评价的讲课赶紧去学习。学习回来编制具体石化可行性研究编制办法的经济评价部分。此期间陆陆续续给经济评价专业分配了几个人成立了经济组，深入开展参加可行性研究评价的具体工作，这样的工作一直干到退休。

回想一生工作的经历，无论是能很快适应各种艰苦环境，还是敢于接手自己完全不了解的工作，一次次克服困难从零开始到完成任务，我觉得与在学校参加的体育运动以及后来大庆建校、参加建干打垒女子突击队的艰苦劳动而经受的锻炼是分不开的。

母校建校七十周年，我们石油学子们目睹了母校在艰苦的道路上发展壮大，在为祖国献石油的道路上，我们与母校同行！祝愿母校在新时期改革大潮中为国家培养出一代又一代石油科技人才！

## 感恩，从大庆精神到华为企业文化

### 杨国珍

北京石油学院开发系经622班 中石化河南油田



我叫杨国珍，1962年考入北京石油学院开发系工业经济专业并分到经622班。1967年毕业，1968年离校分配到青海冷湖油田工作，1983年调南阳河南油田工作，退休后曾被华为公司聘任到公司党委组织部思想老专家团队工作。

### 一、继承传统，大庆精神入我心

在石油学院学习是我人生成长的第一个阶段，在这里，在我的心田里播下“热爱石油”的种子。

在北京石油学院学习期间，我得到了来自各方爱的滋养，得到了老师们为成就每一位学子而精心储备的“资粮”。那时正赶上工业学大庆年代，大庆人为国分忧、艰苦奋斗、吃苦耐劳和三老四严作风深深地感动着我，在我的心中留下深刻的烙印，也为我以后的工作打下基础。

在校时我们曾到锦西石油五厂、抚顺石油二厂参加社会实践活动。我和全班同学一起爬炼塔、抬管线、检修设备。在大庆王家围子的牛棚里，我亲身体会到大庆会战艰苦的生活环境，我和同学共睡一个被窝相互暖脚，而牛棚外则是北风呼啸，滴水成冰。

在校学习时，最让我难以忘怀的有三个场景：

一是周总理在视察大庆期间，到工人食堂就餐，和工人们一起吃土豆、白菜、高粱查子米饭，剩下的菜汁用开水冲后喝下。这个细节，当天晚上就在矿区流传。

二是在大庆一所大礼堂里，工委组织了学习毛主席著作报告会，铁人王进喜挥动着拳头，发出“为了拿下大油田，宁可少活20年”的铮铮誓言。

三是“独臂”将军石油部长余秋里在北京石油学院大礼堂里给同学们做报告。他讲了松辽石油会战的情况、前景及意义，他挥舞着右臂，要同学们热爱石油、献身石油，要做好“一不怕苦，二不怕死”的思想准备，我被深深地震撼了。我知道干石油这行是要吃苦的，但没想到在和平建设年代，还要做好牺牲生命的思想准备。余部长的这些话，在我以后工作的日子里，渐渐地得到了实践，而我在工作实践中也得到了锻炼。

我人生成长的第二个阶段是在青海油田和河南油田进行的。

在青海高原的戈壁滩上，我生活了15个年头，这里缺乏绿色、蔬菜和水果，住的是矮小的土坯房子。我也曾有过逃离的念头，然而，身边的工人师傅们热爱工作和生活的态度，感染着我，铁人王进喜“我为祖国献石油”的誓言激励着我，我在心里时常唱起“干打垒呀，干打垒，一座座土房是大庆的里程碑”、“哪里有石油，那里就是我的家”（图1、图2）。



图1 戈壁滩上的冷湖炼油厂



图2 炼油厂领导班子的土坯房办公室

在河南油田的21年里，我从对工厂的管理岗位转到对职工的思想教育上来。那些年，看似教育别人，其实质是在教育自己（图3、4）。



图3 河南油田物探公司地震队现场



图4 泥泞中的钻井祝捷大会

## 二、发扬传统，感受华为企业文化

我退休后，被聘用到华为公司，在公司党委组织干部部思想老专家团队工作了4年多，做帮助干部和优秀员工成长、协助基层党组织建设（道德遵从办公室）的工作，2011年辞职返乡陪伴老母亲。

我在华为公司工作的日子，我又亲身感受到华为的企业文化，她与大庆精神既是一脉相承，又有改革开放新时期民营高科技企业得特点。这让我的胸襟和视野扩展了，从关注公司、国家，到关注世界。

记得面试时，公司党委书记周老师，问了我两个问题：

企业党组织的目标、任务和工作是什么？

在员工和团队中，如何长期保持绩效导向的艰苦奋斗精神？

华为之所以能录用我，不是我个人有什么能耐，而是以大庆精神武装的百万名石油工人托起了我，契合了华为企业文化核心价值观。

华为重视企业文化建设，他们认为资源是会枯竭的，唯有文化才能生生不息。我之所以愿意去华为打工，是缘于我的好奇心——这家民营企业与国有企业有哪些不同？任正非究竟是一位怎样的人？是因为这家快速发展的高科技民营企业，能够实现我“中华民族跻身于世界民族之林”的梦想。

在华为公司工作中，华为企业文化以下几方面感触很深：

### 热爱祖国，艰苦奋斗，百折不挠

任正非要求每一个员工，“要热爱自己的祖国，热爱我们这个刚刚开始振兴的民族，只有背负着民族的希望，才能进行艰苦地搏击，而无怨无悔。我们总有一天，会在

世界舞台上，占据一席之地。但无论任何时候、无论任何地点都不要做对不起祖国、对不起民族的事情。不要对不起家人、对不起同事、对不起你奋斗的事业的人。要模范遵守国家法规和社会公德。”“当我们在莫斯科郊外的大别墅点燃壁炉，围在一旁，大家情不自禁地唱起了“五星红旗，迎风飘扬……歌唱我们心爱的祖国，从今走向繁荣富强……”

艰苦奋斗铸就了华为。艰苦奋斗更重要的是思想上的艰苦奋斗。任正非说：“不奋斗，什么都没有。”“艰苦奋斗是华为文化的魂，是华为文化的主旋律。我们任何时候都不能因为华为的发展壮大而丢掉我们的根本——艰苦奋斗。”“板凳要坐十年冷。”“烧不死的鸟是凤凰。”“在华为改变自己命运的方法，只有两个：一是努力奋斗；二是做出良好的贡献”。

任正非对员工说：“我鼓励你们奋斗，我自己也会践行。”“我若贪生怕死，何来让你们去英勇奋斗。”“只要自己还飞得动，就会到艰苦地区来看望华为人，到战乱、瘟疫……地区来陪你们。”

“上甘岭是不会自然产生将军的，但将军都是参加过上甘岭的英雄”，干部是“打出来的”，不是“养出来的”，不搞任人唯亲。“加快干部的‘之’字型发展。”

“战争打到一塌糊涂的时候，高级将领的作用是什么？就是要在看不清的茫茫黑夜中，用自己发出的微光，带着你的队伍前进，就象希腊神话中的丹科一样把心拿出来燃烧，照亮后人前进的道路一样。……所有的领导们一定要象丹科一样，一定要象克劳塞维茨所形容的高级将领那样，在茫茫的黑暗中，鼓舞精神，激励斗志。大家鼓舞士气，高唱着歌向前，最后活下来的可能就是华为。”

任正非说：“什么叫成功？是像日本那些企业那样，经九死一生还能好好地活着，这才是真正的成功。华为没有成功，只是在成长。”他希望全体员工都要低调，告诫华为人要经得住诱惑，不要穿“红舞鞋”，平常心，不张扬，安安静静做事。有一颗平常心来对待现实。

## 开放学习，勇于创新

我入职华为后，强烈地感受到浓浓的学习氛围。这与华为的创始人任正非有关。任正非酷爱读书，平日手不离卷。他坦言：“我年轻时代就十分崇拜贝尔实验室，仰慕之情超过爱情。”他为公司起的路名有：居里夫人、贝尔、稼先、隆平、冲之、张衡路等。

一次与员工谈话，任正非提到自己是如何争分夺秒地自我学习：“我不知道你一天学习多少个小时？我可以告诉你我是怎么学习的，如果是坐两个半小时到北京的飞机的

话，我至少是看两个小时的书。我这一辈子晚上没有打过牌、跳过舞、唱过歌，因此我才有进步。”他经常给干部员工推荐好书好文章，要求写出心得交给党委。

我收到了公司陆续发给的书籍和光碟：《中西方哲学思想》、《新教伦理与资本主义精神》、《周易与思维方式》、《老庄的智慧》、《西点军校》、《奠基者》、《大国崛起》、《辞海》、《致亚细亚的一封信》、《读者》等。

国内外各办事处均设有阅览室，公司党委和工会负责补充新书、好书和好的影视剧光碟。

在华为大学新员工培训中，晚上放电影《横空出世》、电视剧《奠基者》，观后座谈，并递交观后感。

任正非说：“我看了《可可西里》的电影，以及残疾人表演的《千手观音》后，我想他们的精神就叫华为文化吧！华为文化是开放的，都是从世界先进文化借鉴来的，就像洋葱一样，剥一层是日本的，再剥一层是欧美的……再剥一层是孔夫子的，再剥一层是反对孔夫子的，只要是好的，我们都要吸收，包括爱立信、阿尔法特、朗讯、思科、微软，他们优秀的管理也要吸收……无一不借鉴了古今中外的先进文化及管理实践。而这个洋葱剥到最后，剩下的核心是很小的，就是奋斗精神和牺牲精神。”

任正非认为，人类几千年历史形成了大量的文明和知识，为什么不可以讲点拿来主义呢？开放地学习、吸收、合作别人的好东西。“我们公司要宽容‘歪瓜裂枣’的奇思妙想……他们虽然不被大家看好，但我们从战略眼光上看好这些人”。

## 服务社会，至诚守信

华为员工对公司的愿景、使命和价值观、核心价值观都耳熟能详，因为这是他们行为的依据和准则。

华为的愿景：丰富人们的沟通与生活。

华为的使命：担负起构建未来信息社会的责任，为人类的繁荣创造价值。成为世界级领先企业。

华为的核心价值观：以客户为中心，以奋斗者为本，长期坚持艰苦奋斗。

客户是上帝。任正非说：“天底下唯一给华为钱的，只有客户。”“既然决定企业生死存亡的是客户，提供企业生存价值的是客户，企业就必须为客户服务。”“为客户服务是华为存在的唯一理由，客户需求是华为发展的原动力。”“永远要以宗教般的虔诚对待我们的客户。”



## 激励成功，厚德载物

奋斗者是华为的宝贵财富。工者有其股，多劳多得。任正非说：“我们公司最大的特点是不让焦裕禄们、雷锋们吃亏，‘不能让雷锋穿破袜子。’今天学习焦裕禄、雷锋，是学习他们那种奉献精神，那种对工作兢兢业业、一丝不苟的精神，越是这种人，公司越要给他更高的物质回报，甚至硬塞给他，这就是为了创造一种人人都争做焦裕禄、雷锋的良好风气，使华为的优秀队伍越来越壮大。”

德为本，财为末，厚德载物。任正非把自己的股份稀释到 1.01%。他说：“财散人聚，财聚人散。”“要活大家一起活。”“老板和员工是命运共同体。”。连我这个进公司时间不长的员工，也配有 25000 份股票。

## 自我批判，廉洁自律，团结合作

华为价值观还有：自我批判，开放进取，至诚守信，团队合作。

任正非说：“华为多年坚持的自我批判是我们战胜内部危机的一大法宝，总的目标是公司整体核心竞争力的提升。在高中层干部中每年进行一次不讲成绩，不汇报工作，重点是在核心价值观方面及工作作风中存在的一吼、二凶、三骂人问题，思想认识和改正措施。”

我和党委的同志见证了自任总起的公司高中层领导干部的《自律宣言》宣誓和《自我批判》发言，领导干部的发言稿都一一地刊登在《管理优化报》上接受员工们的监督。

华为不是世外桃源，公司反腐败的力度相当刚性。任正非说：“坚决反对干部腐败，反对赌博，凡参加赌博的干部，一律开除，我们还反对员工打牌，因为我们认为这样玩物丧志，高级主管打牌，一定要受到处分。品德要求，首先从高级干部抓起。”绝对不允许干部影响和干扰公司各项业务，取消关联交易，绝对不允许员工在外开设公司、参股、兼职，亲属开设和参股的公司不与华为进行任何的关联交易。

华为在自己的网站里开辟了“心声社区”栏目，员工们在这个自由论坛上可以发表对公司的制度、政策的各种言论，可以批评公司的任何一个领导，可以对即将出台的政策品头论足、说三道四，可以自由争论。这个民主论坛，成为公司高层收集民意，上情下达的通道和平台。一次，网上出现恶意谩骂侮辱任正非的语言，有人整理后交于任正非，并要求查一查是谁的所为？任正非把自己的工卡举起来，正颜制止，“要查，就查我吧！”任正非因一项决策失误，被罚款刊登在《管理优化报》上；任正非禁止《华为人报》刊登他的照片、活动踪迹和歌功颂德的文章。

任正非不允许避税，他认为纳税是爱国行为，爱国就是要多交税。当他听说财务部门有人讲如何可以避税，很生气，说：“以后不许你再说避税的事，谁再提谁就离开华为。”

孔子曰：“上下同欲者胜。”华为公司崇尚“胜者举杯相庆，败者拼死相救”的团队团结合作精神。“小胜靠智，大胜在德”。

任正非说：“为用户创造价值的创新才是真正的创新。”“在创新问题上，我们要更多地宽容失败”。

公司研发人员占员工总数的 48% 左右，研发投入占销售总额的 15% 左右，国内外研究所 40 多个。华为的专利占世界的第七位。

任正非的“利他”思想由来已久，中学时期，他宁肯饿肚子，喝水充饥，也不多吃一口，为了弟弟妹妹们都能活。他说：“要利他”，与客户、友商、昔日的竞争对手结成利益共同体，生命共同体，“绝不让利益共同体吃亏”，“我们为什么要打倒别人，独自来称霸世界呢？”“华为如果想独霸世界，最终也是要灭亡的。我们为什么不把大家团结起来，和强手合作呢？我们不要有狭隘的观点，想着去消灭谁。我们和强者，要有竞争也要有合作，只要有益于我们就行了。”“我们能不能不要把利润都自己吃了，而是把困难留给自己，把利润多给客户”。

任正非低调、专注，一心一意只干通讯这一件事。他拒绝了人大政协等头衔，拒绝了各类先进模范荣誉称号。中央电视台曾评选“中国经济年度人物”，任正非被推举为候选人。当央视将这一消息通知华为时，任正非敦促华为主管宣传的负责人，无论如何要拿下他的名字，最后，终于取消了任正非的名字。2018 年，他先后上书深圳市委和中共中央，坚决要求把自己从改革发展 40 周年 100 名杰出人物名单中删除。他说：“我牺牲的战友才配得上得到共和国的荣誉”。

## 三、我的中东之行

2009 年—2010 年，我被华为公司党委派驻中东。

我只身一人，拉着行李箱、背着便携电脑，靠着几十个英语单词和肢体语言，行走在十多个穆斯林国家，我心里多么希望能有个同伴同行。我知道华为有个不成文的规定：一个人能办的事，决不派两个人。我想到了任正非在国内出差，没有秘书陪同，他拉着行李箱子，一个人独来独往；华为的业务遍及世界 170 多个国家和地区，任总每年 70% 的时间奔波于世界各地，会见高端客户，与全球数百位各界名士接触沟通；越是战乱、贫穷、艰苦的国家和地区，他越要去看望华为的员工。即便这样，他到国外出差，也不过一到两个人陪同。这位对国家对世界有巨大贡献的人尚且如此，我这个没有什么

绩效的普普通通员工，还有什么可矫情的呢？

华为员工每年都要接受各种培训。在约旦，员工培训中，我讲了自己石油经历和艰苦环境对我的馈赠（图5）；在迪拜，道德遵从办公室活动中，我讲了铁人精神、石油精神这种普世价值观对于事业和人的发展的意义；五一节，在巴林法国人发现的第一口原油井采油树旁（图6），我给华为几位年轻的同事讲述了石油的形成和大庆会战以及中东的石油影响了世界的经济和政治局势。那天晚上，回到宿舍，写了一首小诗，记录了心情。



图5 在约旦与华为年轻人交流



图6 巴林的第一口井

### 《海湾油慕》

命有石油未了情，余年转业赴中东。  
 朦胧戈壁遥遥路，浩淼烟波闪闪灯。  
 焰火腾空庭厦暗，鎏金入地土石明。  
 几番梦里寻财事，每为国人忿不平。

2009年1月1日，我随华为巴林代表处同事参观了中东第一口井及炼油厂，看到了如炬的火焰以及大口径输油管道，心潮澎湃，久久难以平静。

我羡慕中东石油的富足！这里高产自喷油井比比皆是。我是石油人，深知找油、打井、采油、炼油的不易。我所在的油田平均每口油井日产仅几吨，且含水95%以上，抽油机们还在不停顿地朝地层“磕头”。我多么希望中国的油田都能像中东石油那样汨汨流淌。

### 四、我在阿富汗的经历

2009年7月下旬，我从巴基斯坦伊斯兰堡出差到阿富汗首都喀布尔。进机场到登上飞机走进机舱，经过了6次严格的检查与3次搜身。我想，这里的机场也许是世界上戒备最森严、手续最繁多、检查最严格的地方吧？

偌大的阿富汗喀布尔机场里停满了美军和北约的直升机。出了机场，便见到碉堡和机枪，喀布尔市区街道路口堆放着沙袋，3—5个政府军人在把守。我看到道路前方有装甲车、坦克、通讯车，于是对前来接机的同事说：“我想拍个照片”，同事赶快制止，说：“不能拍，他们会发现的，车辆离他们稍近一点，他们的机枪就会朝你的轮胎上扫射过来。”

我们回到华为办事处，这是一座拥有地下室在内的四层楼房，院墙四周安装有铁丝网。大家办公、吃、住、小小文体活动都在这座楼房里面，以此为家，亲如兄弟，其乐融融。

大门口设有岗楼，雇有当地持枪保安24小时轮班看守。主管把我介绍给大家，大伙儿围拢上来，亲切地叫道：“杨老师，您来这里，害怕不害怕？”我说：“你们长期在这里都不害怕，我这个老太婆还怕什么呢？”

大家兴奋不已，纷纷把珍藏的照片亮给我看，有办事处“全家福”的，包括常驻和临时探亲的家属；有各小家或个人分别与任总合影的。原来去年底，任正非老总亲自来到喀布尔三天，看望了他们，查看了食堂、宿舍、库房和机房，和他们座谈，询问了市场、大客户情况以及地区部、总部需要协调解决的困难和问题，并在喀布尔最好的“五星级”酒店里宴请了他们，叮嘱他们，千方百计吃好，行走坐卧确保安全，家属可到迪拜游玩、购物，并说紧张工作一段时间可以带家属到红海度假，公司报销旅费。

正当我以华为人的身份激情满怀奔走在中东的国家时，母亲病危的信息传来，我立即飞回国内母亲身边，二个月后母亲康复，我递交了辞职报告。华为公司党委书记周老师发给党委组织部部部的邮件内容：

“我的态度，也是部门的态度：

1、杨老师给华为做了贡献，杨老师工作过的所在部门都认可杨老师的工作，谢谢杨老师！

2、杨老师家中有事，孝敬老母亲，值得我们大家学习！我们很感动，批准杨老师回家；

3、杨老师把家中的事情处理好了之后，欢迎杨老师回公司！

4、衷心感谢杨老师！祝你身体健康，心情愉快！”

临别的前一天，党委召开了欢送会，在大酒店为我送行。

## 五、石油人的印记

退休赋闲在家是我人生成长的第四个阶段。石油人、华为人的印记和情愫是不会消退的。在我看来石油人与华为人，其特质内核是一样的——爱国，奉献，造福人类。

今生有幸在石油行业和华为公司里学习和锻炼，接触到工人阶级的好榜样铁人王进喜和伟大的企业家任正非，他们都是中华民族的栋梁，是我人生的导师。有光的地方，便没有黑暗。他们像明镜，随时照出我的“小我”，我逐渐地远离了名闻利禄的起心动念。

学习是永无止境的，活到老，学到老，改造到老。修心修为、提升正能量是一辈子的事。每每想到他们“利国利他”的人生观、价值观、世界观，我浑身便有了力量。

我要保持一颗平等心、平常心、平和心，快乐地生活在当下。

感恩这个瞬息万变多元化的信息时代，感恩母校，感恩老师，感恩同学，感恩同事，感恩石油，感恩华为，感恩生活，感恩生命！

## 最忆母校情

——回眸：南方找油

罗宁

北京石油学院勘探系地64级 中石油辽河油田



1964年，话剧《年青的一代》火遍大江南北，主人公地质勘探队员萧继业的事迹感染着无数有志青年，也让我坚定了献身祖国地质勘探事业的理想。就这样，我走进了北京石油学院地质勘探系，开启了自己的“找油”生涯。

“乘长风，破巨浪，踏遍了祖国的山岗。不管白天黑夜，哪怕烈日风霜，我们为祖国寻找石油宝藏。祖国的山河多美丽，石油滚滚流成海，石油尖兵奔向远方，我们永远战斗在最前线……”报到后，这首高亢嘹亮、由老同学自行编曲的系歌让我热血沸腾！它唱出了找油人闪光的青春，也唱出了我们为石油地质事业奋斗的壮志雄心。

在北京石油学院，我们经历了北京西山、河北滦县等地的地质考察实习，但真刀真枪地开展工作还要数“南方找油”那次。

1965年，毛主席以高远的战略眼光，找到时任石油部部长的余秋里等，分析中国油田的分布多边远、少内地，特别是南方没有大油田。他说：“南方没有油，我睡不好觉。”于是石油部立即组织“东油”“北油”骨干队伍于1966年3月出征南方。

东北石油学院地质系主任带领“东油”的200多名师生，我们北京石油学院的党委常委康斌同志为书记，地质系主任尹道墨以及后来担任学校领导的张一伟为大队长，带

着地 61、物 62、地 63、地 64 共 8 个班的 200 多名师生，还有优秀研究生吴元燕、付成德、冉隆辉、黄强、王丹阳等，组成了湘鄂西南方找油队伍。大家摩拳擦掌，整装待发（图 1、图 2）。



图 1 出征誓师大会



图 2 1965 年实习汇报演出

出征前，院里举行了隆重的誓师大会，我们八中队上了擂台，由我和张金同学作领诵。队长王尔伟和许维忠老师特地补充了誓词：“决战南方，不获全胜决不下战场！”经火车、轮船等长途跋涉，我们来到了湖北恩施五峰山脚下的地委党校，会战指挥部就设在这个山清水秀的地方。这里也是现场教学基地，院系的专家教授和专业教师悉数到齐。老师们积极备课，我们 64 级也即刻进入紧张的学习状态，记得在考核测评时，我分到了一个描述岩性较简单的题目，拿到了 95 分的最高分（图 3、图 4）。

开展工作时是以小队为独立单位的。我们八中队有五个小队，我所在的二小队由地 61 的王世文，物 62 的秦顺庭、陶文林和地 64 的陈功恪、罗宁组成。队长每天出工前要规划好线路，预选好描述点和典型剖面，到了现场，要确定产状岩性露头好的工作面，我们分头测产状，量剖面，描岩性，采标本，做好详尽记录。队长还要帮助我们这些低年级同学熟悉野外工作程序，检查指导我们的野外地质记录，培养我们独立工作的能力。每天早起我们必检查地质包内“三件宝”：地质锤、罗盘、放大镜。药箱和军用水壶也是必不可少的，早起装满一壶水，晚归时要求还是满的。野外口渴了只能润一下嗓子，因为水要留着以防万一，救命之用。到了住地，我们的首要任务是在煤油灯下整理一天的资料。



图 3 1996 年 10 月参加南方找油地质研讨会

深山老林，人烟稀少，时有野猪等出没，也常看到毒蛇在脚下爬行。二尺多厚的落叶，一脚踩下，树叶没过小腿。有时遇到惊险的陡坎，几个人一起上，下面推，上面拽，待上去了再向下看，险象环生。环境考验我们的铁脚板，也考验我们的胆量。由于阴雨连绵的日子居多，大家难免都有些膝关节痛。1965 年我曾做了右膝半月板切除术，副韧带已断裂，北医三院的诊断书写明近两年不能剧烈运动。但出征前我没有递交这份诊断书，而是毅然选择了迎着困难上。细心的队长看我常常吃止痛药，便拉着我去恩施集市买了一副护膝，他说，每天爬大山，关节一定要保护好，对此我深受感动。



图 4 罗宁与会发言说，“想再次参加‘南方找油’”

短短几个月的时间，同学们结下了深厚的战友情。埋头苦干的秦师兄，他先在航照攻关队当队长，要率先踏勘复杂地形，爬最高最险最难的山，后来他到我们 182 小队工作，航照填图就非他莫属了，他抓捕了野外所见特殊岩性显示的特殊地貌结合航照，快速地勾画出地质图，太神奇了！他耐心地教会我们掌握航照立体的视觉功能，完成地质

勘探的任务。后来我也去江苏油田拜访过他，他热情回忆了当年爬山绘图的往事，这些是多么弥足珍贵的精神财富呀！（图5）

搞地质的人都不乏浪漫的情怀。有任务在身，我们无暇欣赏美丽的大自然，但鄂西的山山水水、一草一木时时在心里如一团火燃烧、升腾。我们唱的最多的是：是那山谷的风，吹动了我们的红旗；是那狂暴的雨，洗刷了我们的帐篷。我们有火焰般的热情，战胜了一切疲劳和寒冷。背起了我们的行装，攀上那层层的山峰，我们满怀无限的希望，为祖国寻找那丰富的宝藏……

一次我与小伙伴功恪走到一个小山头小憩。少有的晴天，我们索性躺在山巅，仰望蓝天白云，太美了！我情不自禁地背诵起奥斯特洛夫斯基的名句：“当你回首往事时，不因虚度年华而懊悔，不因碌碌无为而羞愧……”功恪也说，“我们生而平凡，如昆仑山上的一棵草，但要让生命有不凡的价值！”（图6）



图5 1991年参与辽宁中部协作区项目论证会



图6 青春无悔

我们走进偏远的山区，亲见老农赤脚在梯田里犁地，好似回到刀耕火种的时代，我们住进农户四面漏风的老木屋，用一毛钱买下老乡烧的一壶开水，看着他们感激的神情，我感到流点汗、吃点苦真算不了什么。当地老乡称我们是穿蓝衣服的解放军。七月一日，我们中队集中在“长梁子”公社，与老乡一起欢庆党的生日。我与张修文同学说了歌颂党的对口词，小老乡一见我就学：“伟大的党，光荣的党，正确的党……”有一回还发生过误会，他们把背着蚊帐的三个同学当成“空降特务”扣了起来。每个小队都配有一名厨师，当地的小伙子极能干，他挑着百十斤的炊具、粮油、菜品和行李爬山越岭几十里山路，一落地，到下一农户家就开始造厨。记得吃的最多的是藕片，给我们少放点辣子，而他满碗饭里都是鲜红透亮的辣椒，真是无辣不欢哩。

分别时，几个月的生死与共，有太多不舍，我们都互赠了笔记和留言，我至今还保

存着，这是那时朴实真挚感情的见证。

收队前，一位心有不甘的同学，报告了他似曾见过沥青样的油苗，队长又派我和他一起复走原路，探找了一整天，虽无果，但寄希望于未来。还曾有人发现了气苗，可以点燃，但不久还是熄灭了。此地是否有油气资源，工作后要有科学客观的结论，结论就是我们的成果。我们探索的是在南方碳酸盐地区找油的新路。

在收尾整理资料阶段，我被安排在“构造发展史”组，小组由黄强老师带领，精英荟萃，只有我是一个是64级的学生。我只有虚心学多实践。研究生老师们教会了我很多知识和方法。因时间紧任务重，后两个月我们实行三八制（三天只睡八小时），我困了便回到大地铺，合衣倒头就睡，连鞋都不脱。一次我绘地层等厚图，朦胧中，手不听指挥，绘成了螺旋线。我很自责，同学们劝我说，这事他们也都干过。十月份我们基本完成工作，在大队总结表彰会上，我们中队推选我作工作学习汇报，提到自己揣着诊断书上前线的经历时，我说我揣的是一份决心，是一份斗志。虽然我的腿疼，红了肿了，但我没叫苦，没掉队。大家都以热烈的掌声鼓励我，我也获得了会战指挥部颁发的红皮笔记作为奖励。后来这个纸页泛黄的笔记本上写满了南方找油的点点滴滴。

近60年过去，这段终生难忘的记忆永不磨灭。干石油，跑野外，艰辛而光荣。那是我的曾经，是我们石油人的骄傲！如今的年轻人或许会认为我傻，可那不是傻，我们石油人都是这样，纯真，赤诚！（图7、图8）



图7 与张一伟校长、熊琦华老师合影



图8 参加母校校庆活动

感恩母校赐我以铁人的硬骨头精神，感恩南方找油的经历锤炼我的意志，给我一个美好而隽永的回忆。

情系母校，无悔年华  
青春似火，点燃一生  
春花夏雨秋实冬雪  
你，就在心里  
亲爱的母校——  
这片红枫，依旧眷恋着你  
不舍的记忆，镌刻心底  
回忆、回忆  
飞扬的青春，感怀的经历  
最美好的时节，我们在一起  
青春飞扬，鲜花绽放的记忆  
我心如初，芳华依旧  
挥之不去的记忆  
绽放的时节 铭刻的点滴  
那年绽放的我  
如今不老的你——  
母校我爱你

## 编后记

李献民 刘瑞

我们亲爱的母校中国石油大学，自1953年创建北京石油学院，1969年迁到山东东营更名华东石油学院，后又改称石油大学、中国石油大学，到中国石油大学在北京、青岛两地建校并肩发展，至今已七十周年。

为庆贺母校七十华诞，庆祝母校从创办我国首座石油高等学府到建成两所国家顶级石油大学取得了令世人瞩目的业绩，并表达石油学子对母校的感恩之心和思念之情，我们北京石油学院开发系六二级钻井、采油、工经三个专业七个班的全体同学，以孙晓群、吴耀文两位同学为总指导，以宋鲁同学为总协调人，响应白良才、徐基亭、徐家愉、孙异新等同学的倡议，开展了“为祖国奋斗，与母校同行”网上校庆笔会活动。

在大约三个月时间里，我们编辑人员先后收到二十九位同学提供的几经修改精益求精的校庆征文稿31篇，许多同学翻箱倒柜找到的珍贵老照片250余幅，以及不少同学提出的合理化建议几十条。正是在同学们的大力支持下，这次校庆笔会活动进展顺利，取得了丰硕成果。此时此刻，我们向报送征文的所有作者表示感谢！向提交照片和建议的各位同学致谢！向各班负责联络与编辑

的徐家愉、孙异新、刘联民、宋鲁、李涛、邱为等同学致谢！值得一提的是，母校原勘探系地 64 的罗宁同学得知开发系六二级正在组稿纪念校庆七十周年时，专门撰写并送上一篇回忆当年勘探系 200 多名师生赴南方找油的文章，为我们的校庆纪念文集增添了光彩，在此特向罗宁学妹表示感谢！这次编书出版，得到学友们诸多方面的支持。许多同学积极订购、按成本价付款，朱涛、张运生、宋鲁、李献民、刘瑞、刘联民、徐家愉等同学主动赞助捐款。我们特别要感谢石油工业出版社的李欣和李丹，正是有了他们的精心编排装帧，才能高质量地出版这本书。

由于我们缺乏经验，加上编者与部分同学的沟通也不充分，致使有的文章，编者认为不错，但作者本人还不是很满意；有的同学虽然已经考虑好题目，但由于身边缺少有关资料，最终未能成文。我们对此表示遗憾。

在校庆文集即将付印的时候，让我们共同祝愿母校在教书育人、科教兴国的崇高事业中，不断创造新业绩，放射出更加美丽的璀璨之光。

2023 年 8 月东营