

# 油气储运 40 年

新疆石油管理局油气储运公司 编

新疆人民出版社

Y  
Q  
C  
Y  
S  
N

Y  
Q  
C  
Y  
S  
S  
N



《油气储运 40 年》编辑委员会  
(按姓氏笔画排列)

顾问: 宋殿良 严长和 虞坚中  
主任: 闵希华 黄一新  
委员: 艾则孜·买买提 孙建刚 严文斌 李宗彬 陈义程  
张杰 张本立 胡雪峰 胡晓光 郝晶焕 魏殿明  
主编: 张杰 蔡和国  
撰稿人员: 马新杰 方玲 井一平 王红凤 丛军舰 齐文元  
衣怀峰 刘茹月 刘成贵 刘爱琴 孙建忠 孙远刚  
孙凤霞 严峰 李金元 宋卫华 李东果 李玉栋  
李霞 陈华 汪开雄 张琴 张广勤 张招勤  
张英 张新兰 何绍泉 何军政 孟宪云 周传富  
杨国发 杨理衡 费宏文 赵钧海 胡秉中 胡香萍  
梁党国 常文艺 曹坤才 曾健 梅鹏 解明亮  
廖勇 谭伟业  
摄影: 陈传良

热烈庆祝克独输油

管道运营 40 周年

依靠科技进步

再创管道辉煌

黄炎

一九九八.五.十五

中国石油天然气北方集团公司副总经理黄炎为本书题词

做好油气储运工作  
为布局四大战略服务  
一九八八年四月二十六日谢志强

新疆维吾尔自治区政协副主席、克拉玛依市市委书记、  
新疆石油管理局党委书记谢志强为本书题词

解放思想，转变观念。  
深化改革，狠抓管理。  
提高效益。

戴明梓  
九九九年五月二十日

克拉玛依市市长、新疆石油管理局局长戴明梓为本书题词

XAH74/24

## 序

克拉玛依油田储运事业,自1957年7月克拉玛依矿务局油田处输油队成立到现在,已40个年头了。40年在人类历史发展的长河中,只是短暂的一瞬间,和我们伟大祖国翻天覆地的变化与经济建设的辉煌成就一样,她从小到大,以自己的飞速发展,写下了光辉的篇章。

新疆石油管理局油气储运公司(输油大队)是新中国石油工业的第一家油气储运生产专营企业。1958年12月建成的克拉玛依至独山子输油管道,是新中国建设的第一条长距离原油输送管道,她揭开了中国石油储运事业大发展的序幕。

40年来,从自身发展上,在新疆维吾尔自治区和石油天然气总公司的亲切关怀下,在新疆石油管理局的领导下,在全国各大油田及管道沿线各级政府 and 农牧团场,特别是局内各兄弟厂处的支持援助下,历经公司几代人的艰苦创业,开拓创新,使新疆石油局储运事业不断发展,不断前进。虽然由于经济工作中“左”的影响和储运生产经验的缺乏,在一个时期曾出现过局部的生产被动;虽然在三年经济困难时期,储运生产及其职工生活曾受到一定影响;“文革”十年动乱时期,储运生产更受到严重干扰,但是由于公司各族职工家属团结奋斗,努力工作,仍然取得了巨大成就。改革开放之后,公司解放思想、转变观念、深化改革、狠抓管理,取得了物质文明和精神文明建设双丰收。与此同时,公司在40年间,先后为全国各大油田输送储运生产的技术骨干达500多人;公司创造的具有国内先进的生产工艺技术,被编入石油储运专业的高校教科书中,为中国石油工业的发展作出了自己的贡献。因此,这本书的编纂,是一件极有意义的事情。

纵览全篇,真实地记录了克拉玛依储运事业的发展足迹,再现了几代人艰苦奋斗、勇于创新、可歌可泣的火热场面。克拉玛依储运事业不断前进的历史,既是油田不断发展的一个缩影,也是中国石油工业发展的一个侧面;既是一部自力更生、刻苦攻关、成果辉煌的历史,也是一部革故鼎新、开拓奋进的历史。

创业时期,输油大队建成了全国第一座长输管道阴极防腐站,开创了长输管道阴极保护的先河;成功地实现了全国第一家原油常温输送、越站输送和不同油品的交替输送。后来,又创造了长输管道30年安全无大修的全局纪录。“文革”期间,输油管理处保证了克一独、克一乌等输油管道的安全运行和原油东运的畅通。改革开放以来,在强化企业经营管理机制的历史进程中,输油公司创造性地解决

了中间泵站职工家属“七大难”问题，一个与储运生产基本相适应的三大基地初步形成。在社会主义市场经济逐步确立的今天，油气储运公司成功地接管了独山子至奎屯铁路短途运输和准噶尔盆地天然气集输处理，并逐步发挥出各自的经济效益。特别是党的十四大以来，各项工作齐头并进，使长期以来一直困扰油气储运生产的装备陈旧、技术工艺落后的问题，也逐步获得解决。

40年来，公司生产规模由小到大，由弱到强，由单纯的原油输送的输油队，发展为原油成品油输送中转、天然气集输处理、铁路短途运输和多种经营齐头并进的自治区一级企业。这些业绩凝聚了上级历届领导的心血，也凝聚了公司历届领导和公司几代职工家属的心血。历经沧桑的油气储运事业发展到今天，其输油量已是组建初期1959年的9.3倍，原油周转量是1959年的8.7倍，输油管道长度是1959年的10倍，形成固定资产已达11.78亿元，成为新疆石油管理局的创利大户。

回顾公司40年发展的历程，有顺利发展的方面，也有崎岖曲折、摸索前进的方面；有成功的经验，也有失误的教训。但广大各族职工家属在发展油气储运事业中一往无前的英雄气概，以及他们所付出的辛勤劳动和卓著功勋是永放光芒的。

回顾40年来所走过的道路，我们忘不了创业初期洒下辛勤汗水、如今工作在各大油田的老领导和老师傅，忘不了已经离退休、曾为储运生产作出贡献的老领导和老同志，也十分怀念那些为储运事业矢志不移而献出生命和因公致残的同志们。他们是油气储运事业的奠基人，永远是我们学习和崇敬的楷模。

编史修志，利在当代，功在千秋。《油气储运40年》既是公司今后改革和发展的一面镜子，又是一本传统教育的好教材。在克拉玛依市和我公司成立40周年的双喜临门之际，我们将这本书，呈献给关心和支持油气储运事业发展的同志们，目的是想通过对历史和现状的记叙，展示我们曾经走过的道路，从胜利中得到鼓舞，从挫折中吸取教训，在这个世纪之交，继续发扬艰苦奋斗的精神和实事求是的作风，谱写出油气储运事业更加光彩夺目的新篇章。

油气储运公司从事的管道运输是我国五大运输手段之一，按产业划分属第三产业，根据石油天然气总公司“油公司”的管理模式，我公司又属第二产业，是以管道为主要手段的无形商品生产单位。随着石油工业的发展和社会主义市场经济的建立并不断完善，储运行业的重要地位和作用就显得更为突出。当前，根据党的十五大提出的加快国有企业股份制改造步伐的精神，我公司正在加大改革的力度，担负更艰巨、光荣的任务。这既是挑战，也是机遇。我们必须看到，在逐步进入社会主义市场经济的今天，克拉玛依油气储运事业的现状，已经远远不能满足新形势下的生产的需要，其中成品油输送中转和管道运输的市场潜力仍然很大，均有待于我们去开发和抢占。在即将到来的21世纪，我们的管道储运事业前景广阔，我

---

们的前途充满希望。一个发展速度快,经济效益好,生产后劲足,充满朝气的油气储运公司,必将以崭新的精神风貌展现在人们面前!

闵希华 黄一新

1998年4月20日



## 目 录

序 .....	(1)
<b>第一章 储运手段 .....</b>	<b>(1)</b>
<b>第一节 原油管道 .....</b>	<b>(1)</b>
一、克—独原油管道 .....	(1)
二、克—乌原油管道 .....	(5)
三、百—克原油管道 .....	(10)
四、九区重油管道 .....	(11)
五、东部原油管道 .....	(12)
六、石西—克拉玛依输油管道 .....	(15)
<b>第二节 输气管道 .....</b>	<b>(16)</b>
一、天然气生产状况 .....	(16)
二、天然气利用状况 .....	(16)
三、采油一厂区块 .....	(18)
四、采油二厂区块 .....	(19)
五、采油三厂区块 .....	(22)
六、百口泉采油厂区块 .....	(23)
七、彩南油田作业区 .....	(24)
八、各采油厂天然气集输处理站的接收 .....	(25)
九、油气储运公司各天然气处理站的移交 .....	(27)
<b>第三节 成品油管道 .....</b>	<b>(27)</b>
<b>第四节 铁路运输 .....</b>	<b>(29)</b>
一、奎屯转运站 .....	(29)
二、独山子铁路管理处 .....	(30)
<b>第五节 油库 .....</b>	<b>(31)</b>
一、克—独总站油库 .....	(31)
二、克—乌管道首站油库 .....	(32)

三、王家沟油库 .....	(32)
四、独山子成品油库 .....	(33)
五、北三台油库 .....	(34)
<b>第二章 科学技术</b> .....	(42)
第一节 科技管理 .....	(42)
第二节 管道技术和工艺改造 .....	(43)
一、防腐技术 .....	(43)
二、克一独管道大修 .....	(51)
三、克一独管道改造 .....	(53)
四、清管和内检测 .....	(59)
第三节 工艺研究 .....	(63)
一、旁接罐输送 .....	(63)
二、交替输送 .....	(63)
三、常温输送 .....	(67)
四、越站输送 .....	(70)
五、降粘降凝 .....	(71)
六、油源调配和管网优化 .....	(73)
第四节 原油脱水 .....	(75)
一、原油含水状况 .....	(75)
二、原油脱水 .....	(75)
三、原油脱水设备的移交 .....	(78)
第五节 机泵炉罐等设备更新改造 .....	(79)
一、机泵的引进研制和技术改造 .....	(79)
二、加热炉的改造 .....	(82)
三、电机的改造 .....	(83)
四、储罐的改造 .....	(84)
第六节 天然气集输处理技术改造 .....	(86)
一、天然气资源概况 .....	(86)
二、管理和技术改造 .....	(86)
第七节 科技成果 .....	(88)
<b>第三章 机构与队伍</b> .....	(94)
第一节 机构沿革 .....	(94)

---

一、机关 .....	(94)
二、职能科室 .....	(102)
三、基本生产单位 .....	(103)
四、辅助生产单位 .....	(104)
五、生活后勤服务单位 .....	(105)
六、多种经营企业 .....	(106)
七、社会公益服务单位 .....	(106)
第二节 职工队伍 .....	(107)
一、职工来源 .....	(107)
二、职工构成 .....	(107)
<b>第四章 中共油气储运公司组织 .....</b>	<b>(109)</b>
第一节 组织机构 .....	(109)
第二节 党群工作 .....	(109)
第三节 党员 .....	(111)
一、组织发展 .....	(111)
二、分布 .....	(111)
第四节 党代会 .....	(112)
一、第一次党代会 .....	(112)
二、第二次党代会 .....	(112)
三、第三次党代会 .....	(112)
四、第四次党代会 .....	(112)
五、第五次党代会 .....	(113)
六、第六次党代会 .....	(113)
七、第七次党代会 .....	(113)
八、第八次党代会 .....	(113)
第五节 纪律检查 .....	(114)
一、机构设置 .....	(114)
二、纪检工作 .....	(114)
第六节 干部管理 .....	(115)
一、来源与构成 .....	(115)
二、文化程度及年龄结构 .....	(116)
三、干部考核和任免 .....	(116)
四、专业技术干部的管理 .....	(117)

第七节 思想政治工作 .....	(118)
一、建设初期的思想政治工作 .....	(118)
二、“文化大革命”期间的思想政治工作 .....	(119)
三、新时期的思想政治工作 .....	(121)
第八节 少数民族工作 .....	(123)
一、少数民族成分构成 .....	(123)
二、民族团结 .....	(123)
第九节 落实政策 .....	(124)
第十节 互相协作共同发展 .....	(125)
<b>第五章 管理 .....</b>	<b>(127)</b>
第一节 生产管理 .....	(127)
一、油气输量 .....	(127)
二、生产调度 .....	(127)
三、安全生产 .....	(132)
四、设备管理 .....	(138)
五、节能管理 .....	(147)
六、通讯 .....	(149)
第二节 经营管理 .....	(156)
一、计划管理 .....	(156)
二、财务管理 .....	(165)
三、物资供应管理 .....	(166)
四、经营承包 .....	(168)
五、公司“五大块”的形成 .....	(170)
六、审计 .....	(172)
七、劳动工资管理 .....	(174)
第三节 治安保卫 .....	(180)
第四节 企业升级及档案信息管理 .....	(183)
一、企业升级 .....	(183)
二、档案信息资料管理 .....	(184)
<b>第六章 群众团体 .....</b>	<b>(186)</b>
第一节 工会 .....	(186)
一、组织建设 .....	(186)

---

二、职代会暨工代会 .....	(187)
三、劳动竞赛和合理化建议 .....	(188)
四、民主管理 .....	(190)
五、职工福利 .....	(191)
六、文化体育 .....	(192)
七、女工工作和计划生育 .....	(194)
第二节 共青团 .....	(196)
一、组织建设 .....	(196)
二、团代会 .....	(197)
三、献青春活动及少先队工作 .....	(198)
<b>第七章 职工教育和普通教育 .....</b>	<b>(202)</b>
第一节 职工教育 .....	(202)
第二节 普通教育 .....	(209)
<b>第八章 职工生活和多种经营 .....</b>	<b>(213)</b>
第一节 农牧业 .....	(213)
第二节 多种经营 .....	(223)
<b>大事记 .....</b>	<b>(229)</b>
<b>附录</b>	
领导人讲话选辑 .....	(239)
回忆录选粹 .....	(245)
报告文学选粹 .....	(265)
公司历年主要领导简介 .....	(282)
群英谱 .....	(290)
<b>后记 .....</b>	<b>(302)</b>

---

# 第一章 储运手段

油气储运是油气生产的重要辅助手段,其主要工具是管道、泵、机、炉、罐等,其中管道是赖以生存和发展的生命线,占总资产的70%。1958年克拉玛依至独山子(简称克—独)输油管道的建成,开始了我国长距离输送原油的历史,70年代建成克拉玛依至乌鲁木齐(简称克—乌)输油管道,80年代建成准东油田至乌鲁木齐的输油管道和克拉玛依油田内部的数条输油管道,90年代建成数条输气管道和成品油管道,并拥有铁路短途运输,形成北疆地区原油、天然气、成品油输送网络。

## 第一节 原油管道

克拉玛依油田自1955年发现后,第二年就进入边勘探边开发阶段。作为油田原油的集输环节,相对滞后。独山子炼油厂与克拉玛依油田相距140多公里,油井完钻后只在井场设立储罐,就地挖一个倒车槽子,靠地面与车槽形成的两米高差,将油装入200多公升的油桶或用油罐车送往独炼厂。

当时,新中国石油工业刚刚起步,国内还没有长输管道建设的经验,创建较早的玉门油矿,也只有解放前美孚石油公司修建的DN100仅8km长、靠高差输油的矿区内部管道,原油加热仅靠油罐内的蒸汽盘管和管道出口的1台蒸汽换热器来提高输油温度,管道的防腐,也只是刷刷漆。这就是当年克拉玛依油田输油生产可借鉴的经验。

经过几代人的不懈努力,截至1997年,油气储运公司现有原油管道19条,总长1549.1km,年输能力1700万吨,原油周转能力34.18亿吨·公里/年,原油周转量20.081174亿吨·公里,形成北疆地区输气管道输送网络,管道输送成为原油的主要运输手段。

### 一、克—独原油管道

#### (一)克—独主管

1956年5月11日,新华社宣布:新疆维吾尔自治区的克拉玛依地区,是一个很有希望的大油田。为了适应克拉玛依油田产量迅速增长的需要,解决独山子炼

油厂扩建后所需原油的加工问题,1956年6月新疆石油管理局提出修建一条从克拉玛依至独山子的输油管道,并报石油工业部批准;1957年,石油工业部决定建设克拉玛依至独山子炼油厂输油管道。这是新中国第一条长距离输油管道,由石油工业部北京勘察设计院梁翕章总工程师负责设计,北京石油学院张英教授等进行修改,新疆石油局为建设单位,负责管道施工。尽管条件艰苦,新疆石油管理局和各施工单位同北京石油学院师生一起,在缺少经验、缺乏资料、输油设备国内尚无生产的情况下,通过试验,对这条管道采取加热降粘输油工艺,并以当时为钻机配套用的泥浆泵和柴油机做输油动力,于1958年5月1日动工兴建;10月,总站—五泵站管段开始输油;12月27日全线竣工,初步解决了克拉玛依原油的外输问题。

克—独输油主管起点为克拉玛依输油总站,终点在独山子炼油厂,全长147.2km,采用前苏联进口的DN150无缝钢管焊接,管壁厚7—8mm,设计年输能力53万吨,设计压力 $70\text{kg}/\text{cm}^2-110\text{kg}/\text{cm}^2$ ,用牛皮纸裹沥青作管道防腐层,管道投资1420万元,钢材4500吨,钢管采用率80%,由玉门油田油建公司新疆工程队、新疆建设兵团工程三团和新疆石油管理局建筑安装工程公司施工。这条沿阿勒泰—独山子公路铺设的管道,最初全线设首站、三泵站、五泵站3个增压加热泵站。管道铺设是在边生产、边建设情况下进行的(即管道铺设延伸到哪个建成的泵站,就以此处作为装油点,逐步向独炼厂延伸)。

各站安装新疆石油管理局设计院自制1.744兆帕加热炉和产1—2吨蒸汽/时锅炉2台,上海柴油机厂生产的300马力、600转/分VD—25柴油机和前苏联生产的Y8—3往复泵各站3台,前苏联产K—153的50KW发电机,每站分别为2台。

1959年1月10日,历时近8个月的克—独管道主管全线贯通投产输油,新疆维吾尔自治区党委工交部部长祁果亲临克—独总站,参加该管道竣工庆祝大会并讲话;新疆石油管理局副局长秦峰在克—独总站主持剪彩大会,新疆石油管理局党委副书记李旺昭代表新疆石油管理局讲话;1959年1月12日,石油工业部发来贺电,祝贺克拉玛依至独山子炼油厂输油管道投产。

经过投产后3个月的生产运行证明,尽管在设计施工和生产管理上缺乏经验,但经过技术人员和工人们的不断努力,管输能力很快就达到了设计能力。从客观上讲,实际输送原油粘度比原设计的数据低,给设备超设计输量创造了条件;其次,管道输油的经济效益也很显著。1959年1月,原油输送独炼厂的成本是4.86元/吨,2月份降低到2.88元/吨,与汽车拉运的22.30元/吨相比,2月份就节约成本63.5万元;再次,这条管道正常日输量与实际平均日输量之间,还存在着一定距离。

为使输油能力适应油田生产的发展速度,根据1958年10月6日石油工业部克拉玛依现场会提出的“一切为了输油,宁可放慢其他生产环节的发展步伐,也要增加输油量”的精神,北京石油学院张英教授提出,在不增加克一独主管长度的前提下,1959年3月中旬对已投产的主管设计方案进行修改,沿线新增建3个泵站,即二、四、六泵站,力争使管输能力增加到100万吨/年。输量要在1959年4月底达到2500吨/日,比原日输量提高1倍,并能达到缓解五泵站压力过高的目的。新建的二泵站、四泵站、六泵站仍采用前苏联B<sub>2</sub>-300型柴油机带Y8-3泵,增设加热装置和能力与三泵站、五泵站相同,并分别于1959年4月7日、4月8日和4月2日开始投运。全线6个泵站的站距分别为26.5km、23.5km、28.5km、27km、24km、18km。总站至独炼厂的海拔高差为545.55m,总站至五泵站管段较平缓,只升高11.4m,六泵站至独山子炼油厂抬高160m。由于后来采用越站输送新工艺,1973年二泵站停运,1989年又恢复生产。目前克一独沿线的三泵站、五泵站生产上都属四泵站管辖,不作为独立的生产单位对待。

### (二)白一克管道

白一克管道即白碱滩至克拉玛依输油管道,是克一独管道的配套工程,于1958年建成。投资139.5万元。因生产急需,采用DN300套管丝扣联接加焊,全长18公里,由九泵站(原输油大队管辖的泵站)负责输送白碱滩地区原油,主机为B<sub>2</sub>-300型柴油机带Y8-3泵共3台。随着油田的发展,二油库脱水装置1978年6月25日移交采油二厂后,白一克管道0-9km管段同时移交采油二厂。1981年9月采油二厂脱水站建立后,白一克管道9-12km管段移交采油二厂。白一克管道12-18km作为采油二厂0<sup>#</sup>净化油专线。

### (三)克一独副管

1959年夏天,油田采取给克一独主管分段增加副管的办法,解决降低泵压、提高输量的问题。到1959年底,全部副管连通,克一独管道年输能力又增加了50万吨。由于DN200-250副管采用合缝钢管,分段建设,管型杂乱,施工质量不高,尽管投资较少(相当于主管的2/3),但投产后问题较多,发挥作用不理想,于1964年拆除。

### (四)克一独三管

1962年,油田又动工兴建克一独第三条管道,即“三管”。其方案是:采用DN200-250管道,达到输送能力85万吨/年;在沿线原各站建1座新泵房,要求土建当年完工,主机采用上海6250柴油机(600匹马力、350转/分);在奎屯设原油转运站,先期装汽车,后期铁路通车装火车(油库已完成1/2工作量);“三管”起点仍在克一独总站,中途由五泵站直抵奎屯末站,先不增加设备。这条管道仍由石油部勘察设计院设计,石油部管道局二公司承建,投资1113.8万元,于1962年底



投产使用。克一独主管、副管和三管 3 条管道,总设计能力已达 200 万吨/年,基本上结束了油田调用大批汽车拉运原油的历史,为油田原油储运事业发展打下了物质基础,第二条管道虽然拆除,但 1986 年四五月份,对主管和三管中间泵站的生产设备、工艺管网、供热等进行改造,使克一独两条管道的年输实际能力,由 138 万吨增至 150 万吨。

### (五)克一独新管

1986 年克一独管道改造后,克一独主管、三管截至 1988 年已运行近 30 年,虽经改造,但管道内结蜡严重,设备陈旧,配套建筑物年久失修,输油实际能力仅为 150 万吨/年,输油工艺落后,能耗高,输送能力已不能适应独炼厂炼油加工能力扩建为 250 万吨/年的需要。1988 年 3 月 1 日,新疆石油管理局决定新建一条克一独管道。根据新疆石油管理局“七五”规划实施方案审定会议纪要,确定到 1990 年独山子、克拉玛依两座炼油厂分别配套建成原油加工能力 250 万吨/年和 200 万吨/年。1987 年新疆石油管理局委托石油天然气总公司规划设计总院,对两座炼油厂原油及成品油输送问题,作了地区性全系统的可行性研究,总公司设计总院提出三套方案,从装机容量和节约投资考虑,采用第三方案,综合考察北疆原油、成品油运输问题,提出克拉玛依—独山子炼油厂新建一条 DN350 原油管道,原主管、三管改造后,输送克拉玛依炼油厂成品油至独山子装火车外运的方案。新疆石油管理局制定了《新疆准噶尔西北缘油田新建克一独输油管道计划任务书》、《新建克一独原油管道可行性研究报告》和《新建克一独原油管道实施意见》,并将该项工程报告一同上报石油天然气总公司。1989 年 1 月 26 日,石油天然气总公司下文 [1989]中油计字第 71 号《关于克一独原油输送管道改造工程计划任务书的批复》,同意新疆石油管理局的报告,即新建一条原油输送管道,现有管道在新管道投产后的适当时候改输成品油。

克一独新管建设是石油天然气总公司重点工程项目之一,对独炼厂增产能、增效益起着重要作用。该工程投资大,施工周期长,涉及面广,为使工程按程序进行,新疆石油管理局成立了项目经理部,局副总工程师冯力胜为项目经理,输油公司调研员陈少华为常务副经理,局基建处处长杨真为副经理,输油公司李鸿钧为经营总负责,郝晶焕为技术总负责。成员有新疆石油管理局基建处、设计院、计划处、财务处、总调、供应处、输油公司、油建公司、石油天然气总公司管道二公司等 15 人组成。

根据新疆石油管理局的安排,该工程分期分段实施,工程由新疆石油局设计院设计。施工单位新疆石油局油建公司于 1990 年 5 月 1 日至 10 月 8 日完成了总站至三泵站 49.53km 的管道铺设及 4 座截断阀室的安装等工作。石油天然气总公司管道二公司分别于 1991 年 5 月 3 日至 9 月 10 日和同年 7 月 18 日至 11 月 15