

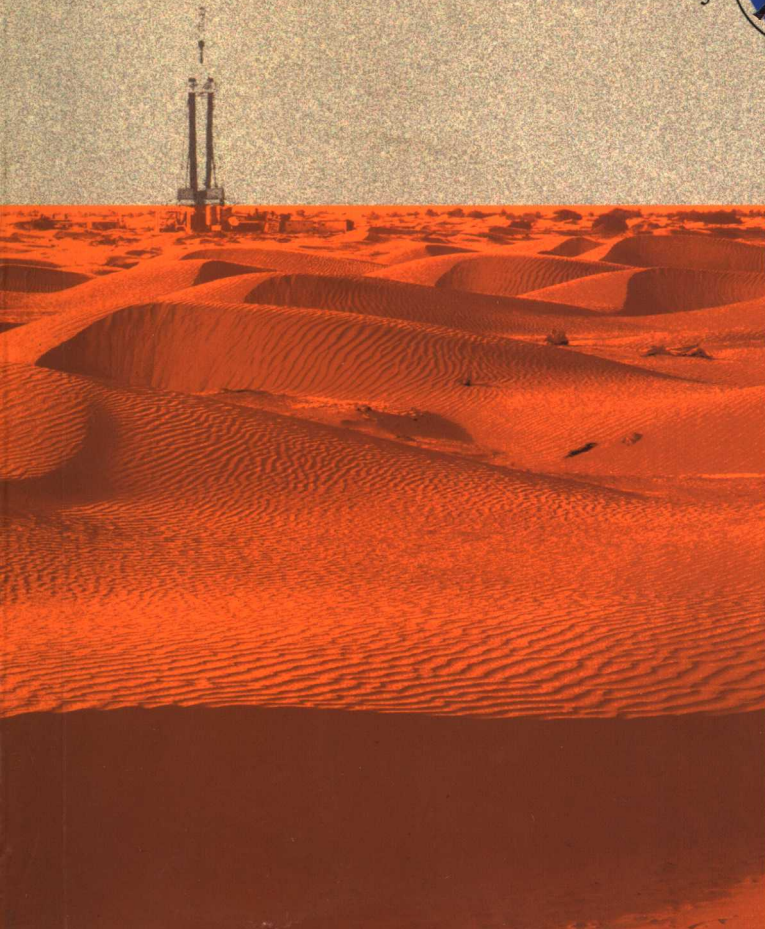


中国石油

主 编 / 何 君 副主编 / 姜渊明

轮古项目 勘探开发一体化的

LUNGU XIANGMU KANTAN KAIFA
YITIHUA DE ZUJI



轮南古潜山是一片神奇的地质领域，从勘探发现它的那一天起，就带给了塔里木石油人太多的曲折和艰辛，感受了太多的迷茫与困惑。在轮南古潜山几起几落，几经沉浮后，经过深思熟虑、反复权衡、深入研究，塔里木石油人找到了一种既符合轮古地下复杂情况，又适合轮古地上建设的较为科学较为切实可行的管理模式——一体化管理模式。

新疆人民出版社



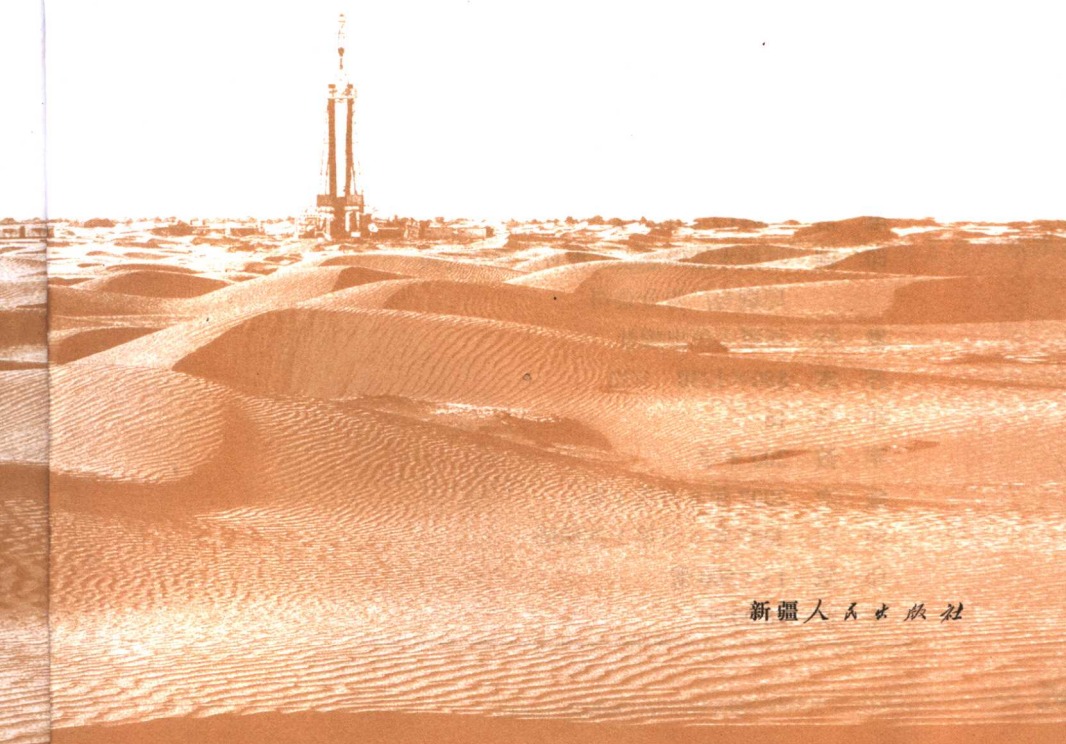
中国石油



主 编 / 何 君 副主编 / 姜渊明

轮古项目 勘探开发一体化的

LUNGU XIANGMU KANTAN KAIFA
YITI HUA DE ZUJI



新疆人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

轮古项目勘探开发一体化的足迹/何君, 姜渊明编著. —乌鲁木齐:
新疆人民出版社, 2007.6

ISBN 978-7-228-10979-1

I. 轮... II. ①何... ②姜... III. 报告文学—作品集—中国—当代 IV. 125

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 086957 号

出 版	新疆人民出版社
地 址	乌鲁木齐市解放南路 348 号
邮 编	830001
电 话	(0991) 2816212
印 刷	塔里木油田建设工程有限公司 印刷与广告分公司
发 行	新疆人民出版社
开 本	880×1230 1/32
印 张	16
字 数	200 千字
版 次	2007 年 6 月第 1 版
印 次	2007 年 6 月第 1 次印刷
印 数	1 - 1 500 册
定 价	28.00 元

序 言

本书从新闻报道的角度,记录和反映了多年来特别是轮古项目经理部成立以来,轮南奥陶系古潜山勘探开发一体化的创业历程和勘探开发成果,同时也展示了塔里木油田轮古职工的精神风貌和创新理念。值此轮古项目完成之际,本书得以出版是一件非常有意义的事。

轮古项目是塔里木油田轮南古潜山勘探开发一体化项目的简称,属于油气滚动勘探开发项目。轮古项目位于新疆维吾尔自治区南部的塔里木盆地,行政上隶属于阿克苏地区库车县和巴音郭楞蒙古自治州轮台县,地理上位于世界最大的流动性沙漠——塔克拉玛干沙漠的北缘,地质上属于油气长期持续运移的指向区和聚集区,具有形成大油气田良好的构造地质背景。

轮南古潜山是一片神奇的地质领域,从勘探发现它的那一天起,就给予了塔里木石油人太多的曲折和艰辛,感受了太多的迷茫与困惑。在轮南古潜山几起几落、几上几下、几经沉浮后,经过深思熟虑、反复权衡、深入研究,塔里木石油人寻找到了—种既符合轮古地下复杂情况,又适合轮古地上建设的较为科学、较为切实可行的管理模式——一体化管理模式。

“十年山重水复,一朝柳暗花明”,这其中的苦辣酸甜,唯有参与轮古勘探开发的员工心里最清楚。轮南古潜山勘探开发一体化项目经理部的成立,表明了塔里木油田对轮古潜山勘探的执著以及永不放弃的信心和决心。

项目经理部的每一位员工以“不求物质获取,但求人生精彩”为座右铭,把到轮古工作、成为轮古的一员看成是成长锻炼的大好机会,并为能在轮古战斗、能为轮古奉献而感到荣耀和自豪。

轮古这些人,在原单位都是单挑重任独当一面的骨干;到轮古项目后,从不顾及个人的得失,没有为一己私利而放弃轮古项目;无论是跑现场还是搞研究,无论是搞管理还是搞生产,始终不渝,一如既往,为敲开轮南古潜山的地宫之门殚精竭虑,无怨无悔。经过多年的勘探与开发实践,项目于近几年取得了令人瞩目的成就,不仅获取了可观的规模产量,而且在地质、钻井、试油、开发等方面的理论、经验上也获得了重大突破,尤其是在技术创新、认识创新和管理创新方面取得了一系列成绩。为油田公司的增储上产,为油田公司完成业绩指标,为塔里木油田甚至中国石油工业勘探开发一体化体制的发展做出了贡献,奠定了基础。

轮南古潜山勘探开发一体化项目是塔里木油田创新管理体制的一次成功尝试,为油田今后在类似地区或一定范围实行一体化项目管理提供了可资借鉴的宝贵经验。

2005年6月20日

目 录

序言	(001)
轮古勘探开发一体化项目大事记	(001)
轮古 15 井获高产油流	任春玲(003)
轮南潜山展开增储上产攻势	王志良 王道远(005)
轮古 15 井投入试采生产	杨 念(007)
塔运司司机轮古 15 井拉油忙	袁宏文(008)
勘探开发新技术在轮古发威	曾 旺(009)
轮古潜山夺油忙	杜文祥(010)
轮古潜山油藏首口开发实验井获得良好油气显示	黄民战(011)
勘探开发研究院加快轮古地区稠油开采研究步伐	郭海霞 周理志(012)
轮南古潜山勘探开发一体化项目经理部正式成立	曾 旺(014)
轮西古潜山第一口开发实验井轮古 15-1 井喜获高产 油流	刘 平 黄民战 郭海霞(016)
轮南古潜山 13 号鼻状构造首次发现工业油气流	刘玉学(017)
轮古 102 井提前顺利完钻	赵江林(018)
轮古 15-1 井获高产	曾 旺(020)

电泵采油技术打开稠油开采新局面

- 黄锐祥 楼文钦 王光辉(021)
- 轮古地区原油生产超计划运行 简 新(022)
- 桑南西部奥陶系油气勘探取得突破 张春莲 范永洪(024)
- 轮古项目经理部组织学习酸化压裂技术 张春莲(025)
- 轮古 101 井奥陶系试油获高产 张春莲 黄启述(026)
- 三勘认真抓好轮古 17 井钻井工作 程 泽(027)
- 油田确定今年石油储量上报区块 任春玲(028)
- 积极推进勘探开发一体化工作进程 任春玲(029)
- 轮南古潜山已形成 50 万吨原油生产能力 胡文阁(030)
- 油田勘探开发呈现良好发展态势 曾 旺(032)
- 轮古项目部强化生产运行 李朝志(035)
- 油气勘探取得阶段性成果 曾 旺 王道远(036)
- 油田加快轮古勘探开发一体化工作 马宏明(038)
- 油田研讨轮古勘探开发总体部署方案 王晓晖(039)
- 加快轮古潜山勘探开发 姜渊明 魏善国(041)
- 新疆普降暴雨 油田积极组织抢险

- 李春田 周 云 余先友(042)
- 轮古项目经理部进行轮南奥陶系老井复查 姜渊明(044)
- 轮古 100 井试油获高产 张春莲 黄成毅(045)
- 油田紧急排洪 保轮古油井安全 刘宗久(046)
- “双保”泥浆在轮古地区使用效果好 轮古项目部(047)
- 沙漠公路被毁路段修复通车 陈淑芬 柯庆军(048)
- 油田汛期全力保上产 曾 旺 阮 洋(050)

轮古 423 井顺利开钻	赵 轩(051)
轮南 44 井酸压改造获高产	张巧君(052)
青年职工管理创新成果评审揭晓	(053)
新型低密度水泥浆固井成功	艾正清 李四川(054)
60156 队在轮古 52 井创优快钻井新纪录	赵江林(055)
二勘首次运用环保泥浆成功	黄启述(056)
储层测井解释评价技术取得新进展	郭海霞 祈新中(057)
轮西油田地面建设工程前期工作进展顺利	徐 川(059)
轮古项目经理部发布并实施 HSE 体系	苑胜利(060)
三勘钻井创纪录	胡 扬(061)
测井解释新技术在探明储量研究中发挥积极作用	郭海霞 肖承文(062)
轮古勘探开发要认识创新手段创新	刘 峰(063)
科学管理的创新探索之路	杨 念 姜渊明 管文胜(065)
轮古 100-6 井喜获高产油流	杨 念(073)
钻井工程加快进行 产能建设紧锣密鼓	(074)
轮古科研项目全面启动	韩剑发(076)
轮古:一体化优势铸利器	姜渊明(077)
轮古又一口水平井喜获高产油气流	赵江林(079)
加强组织 加快节奏 提高工作质量	李 翌 张巧君 刘 平 杨亚荣 赵江林(081)
提高勘探成功率 加快产能建设步伐	杨 念(082)
加快轮古油田勘探开发	杨 念(084)
轮南奥陶系油藏先导试验取得进展	王发清(085)

潘文庆——攻关碳酸盐岩地质难题	曾 旺(086)
油田召开桑南、轮西开发方案审查会	杨 念(088)
油田上半年勘探成果丰硕	曾 旺(090)
六勘在钻井施工中加强油气层保护	邱振军(092)
三勘 60705 队注重保护油气层	赵志清(094)
大力推行科学管理,轮古勘探开发快速发展	
.....	杨 念 姜渊明(095)
轮古 154 井喜获工业油流	曾 旺(097)
轮西主干道工程进展顺利	申延波 张 锐(098)
轮古项目开发工作组成立	陈育泉(099)
轮古 101-2 井化学堵水成功	李朝志(100)
轮古项目部进行技术交流	管文胜(101)
轮古地区老井复查再获成功	杨新华 李旭光(102)
探索管理模式为增储上产提速	(103)
轮古项目经理部大胆创新建立甲乙双赢战略联盟	
.....	刘选元 任继凯 张巧君(114)
谁催生了甲乙双赢联盟	张海韵 姜渊明(117)
市场是这样被激活的	刘选元 任继凯 姜渊明(121)
轮古两井区地面建设工程可研报告通过评审	朱武新(128)
浅谈“双赢战略联盟”的理论基础	孙明旭(129)
共同夯实“联盟”基础	刘选元 任继凯 陈明友(133)
双赢战略是市场发展的必然产物	
.....	刘选元 任继凯 郑 政(135)
轮古 403 井酸压成功	郑 政(137)

为了塔里木的一草一木	毛元成	刘耀中	刘宗久(138)
坚持“双赢” 不断发展	刘选元	任继凯	张小联(140)
轮西油田供电工程提前竣工			
.....	杨 念	刘宗久	刘耀中 毛远成(142)
轮古 403 井试油获高产			丛松彪(143)
“双赢”需要合理的融合机制 ...	任继凯	刘选元	赵江林(144)
“双赢”:关键在人	刘选元	任继凯	程 泽(146)
轮古 111 井获高产油气流			顾乔元(148)
油田今年油气勘探成果丰硕	江书程		王道远(149)
促进“双赢战略联盟”稳步发展			
.....	刘选元	任继凯	姜渊明(151)
轮古总包井事故为何少	任继凯	江书程	(153)
共同“把蛋糕做大”	刘选元	任继凯	陈明友(158)
“勘探突破年”成效显著			(160)
轮古 1 井稳油控水实验取得显著经济效益			袁宏文(162)
“甲乙双赢战略联盟”启示录			孙明旭(163)
战略联盟——项目管理进入新模式			(166)
轮古 38 井喜获高产油气流			(168)
一体化管理的新进展	江书程	杨 念	(169)
轮古项目部投产两口新井			谢明政(172)
轮古 38 井投产一次成功			王金雨(173)
轮古构造双级固井首获成功			黄正南(174)
勘探开发一体化 铸造轮古新辉煌	姜渊明	马 静	(175)
创新发展塔里木甲乙方体制	姜渊明	马 静	(180)

轮古 100-8 井开钻	邱振军(185)
轮古 801 井钻获高产油气流	刘选元 黄正南 魏善国(186)
瞄准目标 精心部署 踏点运行 轮古加快“一体化” 工作进度	刘选元 马 静(187)
中国石油召开新油气田建设经验交流会	刘选元 宁长春(189)
秦刚到轮古哈得调研	塔里木油田党工委办公室(190)
碳酸盐岩测井评价技术在奥陶系应用效果显著	郭海霞(191)
轮南 63 井奥陶系勘探获得重大进展	罗秀羽 秦桂珍(192)
轮古项目部强化规范管理	刘选元 马 静(193)
上半年油气勘探成果丰硕	(194)
轮古 405 井见到良好油气显示	赵乐元(196)
轮古 208 井油气显示良好	袁玉春 李四川(197)
轮古 405 井获高产油流	刘选元 张巧军(198)
上半年油气勘探成果丰硕	(199)
轮古 15-9 井获良好油气显示	赵乐元(200)
轮古地区油气勘探持续突破	(201)
油田勘探不断取得新进展	刘选元 姜渊明(203)
轮古 802 井试油获高产	杨栓荣(205)
轮古项目部钻探成功率百分之百	刘选元(206)
轮古 39 井再获突破	刘选元 胡文革(208)
VSP 三维地震勘探技术首次在塔里木应用	刘选元 张振林(209)

轮古 39 井奥陶系获重大突破	(211)
塔西南勘探公司科学组织生产	汪建国 刘 平(212)
千磨万击仍坚定	刘选元(213)
绝知此事须躬行	刘选元(219)
力行求是探新路	刘选元(225)
轮古项目部加强文化建设促进勘探发展	
.....	刘选元 姜渊明(228)
2004 年勘探成果丰硕	曹 玲(230)
研究院实施勘探开发一体化再结硕果	曹 玲(231)
2004 年勘探“一个新突破”、“两个新发现”	贾文杰(233)
油田勘探工作“决战之年”实现新跨越	王道远(234)
塔里木油田新增石油探明储量通过国家验收	曹 玲(236)
欣然回首跨越后	刘选元 马 静(237)
轮古地区三年勘探开发成效显著	(240)
轮古项目部三年勘探开发成效显著	刘选元(242)
轮南 621 井测获高产工业气流	姜渊明(243)
徐会举看望和勉励轮西生产服务队员工	薛胜库(245)

轮古勘探开发一体化项目大事记

2002 年 8 月 开展了稠油开采井的管柱优化作业,解决了完井管柱不能满足开发生产需要的问题,使开发试井测试和井下取样工作正常开展。

2002 年 6 ~ 10 月 开展稠油开采工艺研究及现场试验工作。采油工艺技术人员在调研国内外稠油降黏开采技术的应用现状和发展趋势的基础上,开展室内实验,评价不同的降黏方式的效果。通过研究分析,认为轮古油田稠油开采应采用化学降黏方式。在 LG41 井开展现场实验,并取得了一定认识。

2002 年 10 月 组织 LG17、LG100、LG42 井的产液剖面测井,这是塔里木油田第一次在裸眼井段进行测试并取得成功。裸眼井生产测井实验的开展不但使技术人员了解了油层的产液状况,而且也为测井解释油层的有效厚度提供了可靠的证据,为储量申报工作提供了保障。

2002 年 11 月 24 日至 12 月 19 日 对 LG101 井进行探边测试,进一步落实单井动态控制储量。

2003 年 4 月 4 日 轮西油田主干道工程开标。工程首次在塔里木油田采用国际惯例用工程量清单招标,长庆油田筑路公司中标。

2003 年 4 月 28 日 轮西油田主干道工程开工。工程优化了设计,重新选线,减少 1.4 公里的沼泽地段。

2003 年 7 月 开展了轮西油田地面建设工程前期实验工作。

2003 年 7 ~ 9 月、2004 年 5 月 分别开展了 LG101 - 2、LG101 - 4 和 LG111 三口井的选择性化学堵水试验,为碳酸盐岩油藏的开发提供了宝贵的经验。

2003 年 8 月 6 日 轮南至轮西 35 千伏电力线路工程开工。

2003 年 8 月 27 日 股份公司批复了“轮古 15 井区奥陶系油藏滚动开发概念设计”和“轮古 100—轮古 12 井区奥陶系油藏开发方案”。

2003 年 9 月 在 LG15-11 井开展用水力射流泵开采稠油试验并取得成功,极大地丰富了稠油开采技术和手段。

2003 年 11 月 1 日 轮南至轮西 35 千伏电力线路工程投产使用。

2003 年 11 月 7 日 股份公司批复了《轮古 15 井区地面建设工程可行性研究报告》。

2004 年 3 月 在 LG15-11 第一次开展了稠油生产井的系统试井工作,为确定稠油生产井合理注采比提供依据。

2004 年 5~9 月 开展了稠油脱水实验,为轮古西油田开发设计提供了依据。

2004 年 6 月 10 日 轮西油田主干道工程竣工,投入使用。

2004 年 7 月 9 日 油田公司审查了轮西油田地面建设一期工程施工图设计方案,拉开了轮西油田地面工程建设的序幕。

2004 年 8 月 5 日 轮西产能建设工程集中处理站、油气集输工程、外输工程开标。外输工程由四川油建中标,另两个工程由新疆油建中标。

2004 年 10 月 7 日 轮西集中处理站工程站场回填方案确定。项目经理部对原设计回填方案反复论证,由戈壁土回填优化为风积沙回填。

2004 年 10 月 15 日 轮西产能建设工程正式开工。

2005 年 6 月 15 日 轮西产能建设工程投产使用。

轮古 15 井获高产油流

——折合日产原油 608 吨,并取得
重要勘探成果

◎任春玲

轮古 15 井在钻探奥陶系潜山后,油田分公司组织试油。试油从 9 月 6 日 16 时始至 7 日 8 时止,用 12 毫米油嘴求产,油压 6~6.5 兆帕,累计产油 405.53 吨,折合日产 608 吨,创探区会战以来单层油产量最高记录。目前,仍在进一步求产。

轮古 15 井是塔里木盆地塔北隆起轮南低凸起西部潜山构造带轮古 15 构造上的一口预探井。该井于 2001 年 2 月 28 日开钻,目前井深 5 750 米。主要钻探目的为分析潜山油气聚集规律,扩大轮南西部潜山构造带的油气勘探成果,了解轮古 15 井区三叠系第三油组与石炭系第一油组油气分布及成藏特征。

7 月 26 日该井钻至 5 750 米后裸眼完井,转入试油求产。为了提前认识评价轮古 15 构造上奥陶系风化壳储层的稠油产能及储层物性,试油决定对奥陶系 5 726.73~5 750 米测试井段采用一趟管柱,完成测试、求产、酸压及完井等所有工序,以期更好地提高试油效率和效果。7 月 28 日试油接井后,勘探事业部立即组织开展试油前期的测试工作,采用井口注入稀油,套管采出的方法,用 12 毫米油嘴求产获得日产稠油 46 吨的工业油流,而且比较稳定。为了获得该地区最真实的油气产能,勘探事业部决定对该井进行酸压施工。9 月 1 日,在吐哈井下作业公司和新疆 6024 钻井队的共同配合下,对该井实施大型酸压作业,施工圆满成功。

轮古 15 井获得高产油流,解决了长期制约轮南西部潜山稠

油勘探中储层横向预测和稠油测试两大瓶颈问题,充分表明了轮南西部奥陶系潜山的巨大勘探潜力,是油田分公司加强原油勘探决策的重大成果,也是研究和生产部门加强综合研究、加强技术攻关的成果。

根据轮古15井的钻探情况以及目前对轮南西部潜山油藏的新认识,预测该区含油面积达120平方公里,初步估算储量为6780万吨,加上桑塔木地区的勘探成果,轮南奥陶系大油田的雏形已经形成。

原载2001年9月12日《塔里木石油报》