

回顾与展望

大庆勘探井技术

1958—2012

本书编委会 编

● ● ● DAQING

● ● ● KANTAN CEJING JISHU

● ● ● HUIGU YU ZHANWANG

● ● ● 1958-2012



石油工业出版社

國碩

大正町洋行

夏屋



大正町洋行

大庆勘探井技术回顾与展望

1958—2012

本书编委会 编

石油工业出版社

内 容 提 要

本书概要总结了大庆勘探测井的机构、队伍、人员、工作量,以及对外服务等方面的发展情况。较系统全面地总结了大庆勘探测井技术在测井及解释装备、测井资料评价方法、储层测井与解释基础技术三个主要方面在各个阶段发展情况。在总结半个世纪勘探历程及得到重要启示的基础上,提出大庆勘探测井技术今后发展的主要方向。

本书可作为测井工作者、测井专业学生与老师,以及有关人员熟悉了解测井技术及其发展历史的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

大庆勘探测井技术回顾与展望:1958~2012/本书编委会编.
北京:石油工业出版社,2014.3
ISBN 978-7-5183-0062-4

I. 大…

II. 本…

III. ①油气勘探-大庆市-1958~2012-文集

②油气测井-大庆市-1958~2012-文集

IV. ①P618.130.8-53②TE151-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 041672 号

出版发行:石油工业出版社
(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)
网 址: www.pip.cnpc.com.cn
发行部:(010) 64523620

经 销:全国新华书店

印 刷:保定彩虹印刷有限公司

2014 年 3 月第 1 版 2014 年 3 月第 1 次印刷
880×1230 毫米 开本:1/16 印张:33
字数:1056 千字

定价:118.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

《大庆勘探井技术回顾与展望》

编 委 会

主 任：陶宏根

副主任：王宏建 赵 杰 傅有升

主 编：傅有升

成 员：李庆峰 李晓辉 赵小青 付晨东 李汉川
王 玉 梅 王 桂 萍 许淑梅 刘砾华 张志存
董丽欣 何雪莹 李洪娟 王英武 孙凤贤
殷树军 闫伟林 杨雪冰 王玉华 李郑辰
陈再峰 陈 刚 童茂松 张 敏 姜亦忠
张晓东 俞 军 王伟南 丁 柱 张美玲
汪爱云 侯春会 陈国华 朱小康 陆敬武
于传武 于 苏 赵 萍 张 沫 于亚姿

序

测井学是地球物理技术应用于油气田的一门综合性学科，集物理学、化学、数学、电子学及计算机学等多学科于一体，被誉为“地质家的眼睛”。现代测井是一个技术密集性行业，其目标是综合岩石物理信息、地质信息和油藏工程信息，协同解决油田勘探和开发中的各类问题，在油气田勘探和开发过程中起着十分重要的作用。

岁月如歌，大庆油田的发现已经五十周年了。50 年来，在大庆这块神奇的土地上，我们不仅创造了高产稳产 5000 万吨油气 27 年的奇迹、建立了油气勘探开发完善的技术体系、奠定了共和国石油工业基础，而且也留下了一系列宝贵的精神财富。大庆精神、铁人精神作为我们民族精神的宝贵财富，激励着一代又一代石油人前仆后继、奋勇前进。

大庆勘探测井技术随着大庆油田的发展、随着勘探对象的不断复杂而逐步完善和强大。

20 世纪 50—70 年代，在构造油气藏勘探理论指导下，测井科研人员研制成功两套模拟测井技术，建立了 MK3 图版、四参数定量解释及逐次逐步判别分析等解释方法，形成了适用于长垣内部构造油气藏萨尔图、葡萄花、高台子油层组中高孔渗砂泥岩储层测井评价理论与方法。在大庆油田发现井——松基 3 井及“三点定乾坤”的喇 72 井、萨 66 井、杏 66 井中准确解释油层，在大庆油田的发现、探明及油田各级储量的计算和复算中发挥了重要作用。

20 世纪 80—90 年代，在隐蔽油气藏勘探理论指引下，测井公司引进斯伦贝谢 CSU 数控测井新技术及阿特拉斯 3700 软件包处理软件，自行研制“西部含钙砂泥岩薄互层”、“低电阻率油层”、“高电阻率水层”、“西部扶余、杨大城子油层”及“三水饱和度解释模型”等解释方法，形成了大庆外围中浅层隐蔽油气藏低孔渗高含泥高含钙砂泥岩薄互层测井评价理论与方法。使解释成功率达 90% 以上，符合率达 85% 以上，为在大庆外围中浅层每年提交上亿吨石油地质储量，确保油田高产稳产做出了贡献。

20 世纪 90 年代以后，在复杂油气藏勘探理论指引下，测井公司引进哈里伯顿及阿特拉斯公司的成像测井装备，配套斯伦贝谢 Geoframe “P” 包和 “G” 包、哈里伯顿 DPP、阿特拉斯 EXPRESS 处理软件；自行研制“深层致密砂岩、砂砾岩储层”、“深层酸性火山

岩储层”、“海拉尔盆地断块油藏复杂砂泥岩储层”和“海拉尔盆地浅变质火山碎屑岩储层”四套解释方法，形成了深层及海拉尔盆地复杂油气藏测井评价理论与方法。不但解决了深层火山岩裂缝性储层及海拉尔盆地快速堆积复杂砂泥岩储层划分难题，而且首次为火山岩裂缝性储层提供了较准确的储量计算参数。使探井解释成功率和符合率均在85%以上，为在探明深层天然气储量及海塔会战的初战告捷做出了贡献。

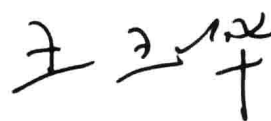
值此大庆油田发现50周年庆典之际，大庆油田公司勘探部组织编写“大庆油气勘探五十年”系列丛书——大庆勘探测井技术回顾与展望，藉以总结50年来大庆勘探测井技术所取得的成果和经验。在该书付梓之际，谨代表油田公司向为大庆勘探测井技术发展做出贡献的大庆测井人表示衷心感谢和崇高敬意。希望你们百尺竿头，更上一层楼，继续发扬大庆精神铁人精神等优良传统，针对下一步大庆及新疆探区地质难题积极攻关，尽快取得突破，为实现油田公司提出的“稳四上五”战略目标而奋斗。

掩卷沉思，思绪不止：大庆油田今天的成就，是党和国家英明决策的结果，是大庆石油人辛勤汗水与鲜血的结晶。

是为序。

大庆油田有限责任公司副总经理

大庆石油管理局副局长



2014年2月25日

前言

从 1958 年由玉门油田调来第一个电测队开始松辽盆地勘探测井作业以来,大庆勘探测井走过了 55 年光辉历程。大庆勘探测井工作者想油田勘探所想,急油田勘探所急,把油田勘探遇到的地质难题作为测井技术研究的课题,既认真学习与适时引进国外实用先进测井技术,又积极组织科研攻关,开发自主创新测井技术,使勘探测井技术取得了飞速发展。在测井装备方面:实现了从模拟测井到数字测井、数控测井和成像测井的三次更新换代,赶上世界测井装备技术发展水平;逐步形成了人工电位、环自然电流及环自然电位、激发极化、薄层及超薄层、电磁波及碳氧比能谱等具有大庆特色的测井技术;共组建 74 个测井小队,具有年测井 15000 口次作业能力。在测井资料处理解释方面,实现测井资料解释由手工到定性、半定量和定量的发展。结合大庆勘探地质实际,逐步形成了大庆长垣中高孔渗砂泥岩储层、大庆外围中浅层低孔渗砂泥岩薄互储层、大庆深层登娄库组致密砂岩及砂砾岩储层、大庆深层营城组火山岩储层、海拉尔盆地快速堆积断块油藏复杂砂泥岩储层、海拉尔盆地浅变质火山碎屑岩储层、工程测井及多种资源五大勘探领域八大勘探地质储层类型的测井资料评价理论及方法,配套相应处理软件,实现口口探井进行数控测井和成像测井并进行计算机自动解释。其中:三水导电模型和酸性火成岩测井理论及评价方法研究成果处于国内外领先水平。在勘探公司按标准严格考核条件下,探井测井资料解释成功率始终保持在 90% 以上,解释符合率始终保持在 85% 以上,满足了勘探工作急需,为大庆油田每年提交 $0.8 \times 10^8 \sim 1.0 \times 10^8 \text{ t}$ 石油地质储量提供了重要保障。半个多世纪以来,在大庆外围中浅层、深层及海拉尔盆地探明石油地质储量 $17 \times 10^8 \text{ t}$ 以上,天然气地质储量 $2000 \times 10^8 \text{ m}^3$ 以上,建成年产 $450 \times 10^4 \text{ t}$ 以上产能,为确保大庆油田连续 27 年 $5000 \times 10^4 \text{ t}$ 高产稳产做出了贡献。

本书是对大庆勘探测井技术半个多世纪以来各方面取得丰硕成果系统全面的总结,本书的出版既是向大庆油田发现五十周年喜庆节日献上的一份厚礼,又能起到承前启后、继往开来作用。大庆勘探测井技术取得的每一点一滴的进步,都凝聚着大庆勘探测井工作者的心血和汗水,借本书出版之际向为大庆勘探测井技术发展作出贡献的每位工作者表示衷心感谢及崇高敬意。在大庆“二次创业”的新时期,大庆油田公司提出“稳四上五”战略目标,即在确保原油年产 $4000 \times 10^4 \text{ t}$ 硬稳产基础上,实现油气当量年产重上 $5000 \times 10^4 \text{ t}$,为我国国民经济发展做出新贡献。希望大庆广大年轻勘探工作者,能在总结以前取得成果及经验基础上,进一步发扬大庆精神、铁人精神,以及老一辈勘探测井工作者优良传统,结合大庆及新疆探区的地质特点和世界测井技术发展前沿,找出测井技术不适应的问题。根据确定的“八大系统、两大利器”总体攻关目标,积极组织、刻苦攻关、统筹规划、分步实施,尽快取得重大技术突破。确保大庆勘探工作顺利进行,为实现大庆油田“稳四上五”战略目标,尽快赶上世界测井技术先进水平再创辉煌。为把大庆测井公司建成“国内第一、世界一流”的测井公司而努力奋斗。

本书由傅有升主编及校审,王玉华、张沫协助。全书共分五章:第一章概述由傅有升、赵杰负责编写,第二章测井及解释装备由陈刚负责编写,第三章五大勘探领域储层测井评价理论与方法由陶宏根、王宏建、李庆峰、李晓辉负责编写,第四章测井及解释基础技术由陈国华、丁柱负责编写,第五章测井技术面临挑战及发展方向由李庆峰、于亚娄负责编写。本书在编纂过程中得到王寿美、耿秀文、伦保平、常明澈、曲贤才、杨荫祖、王绍民、赖维民、褚人杰等几十位老领导、老同志的大力指导,以及孙宏智等人的大力协调,在此表示衷心感谢。

要想把半个多世纪大庆勘探测井技术发展如实全面总结并非易事,有的资料已找不到,有的虽然能找到,但其中内容找不到人核实。由于作者水平有限,在本书编写中难免存在遗漏及错误,敬请谅解。

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 大庆油田勘探测井机构沿革	(1)
一、电测站与地球物理室 (1958—1964)	(1)
二、钻井技术服务公司测井大队、油田开发研究院地球物理研究所及探井解释攻关队 (1964—1984)	(2)
三、勘探部 (勘探公司)、测井公司与研究院测井室 (1984—2012)	(3)
第二节 大庆油田历年从事完井测井人员、队伍及工作量	(4)
一、历年从事完井测井人员	(4)
二、历年完井测井小队及工作量	(7)
三、历年国内外测井市场开发情况	(8)
第三节 大庆油田勘探测井技术发展历程	(9)
一、模拟测井与构造油气藏勘探阶段	(9)
二、数控测井与隐蔽油气藏勘探阶段	(10)
三、成像测井与复杂油气藏勘探阶段	(10)
第四节 测井技术发展的启示	(11)
一、勘探难题是测井技术快速发展的动力	(11)
二、自主创新是测井技术快速发展的核心	(11)
三、洋为我所用是测井技术快速发展的捷径	(12)
四、基础实验是测井技术快速发展的根本	(12)
五、测井公司的成立,促进勘探测井技术快速发展	(13)
六、勘探公司与测井公司甲乙双方管理体系,对勘探测井质量提高及测井技术发展起到 重要作用	(14)
第二章 测井及解释装备	(16)
第一节 测井资料采集装备	(16)
一、模拟测井装备	(16)
二、数字测井装备 (1976—1986)	(19)
三、数控测井装备 (1987—2012)	(21)
四、成像测井装备 (1997—2012)	(24)
五、特殊井测井装备及工艺	(34)
六、薄层测井装备	(38)
七、储层含油饱和度测井装备	(44)
第二节 测井资料处理装备	(52)
一、测井资料处理硬件装备	(52)
二、测井资料处理软件装备	(54)

第三节 测井资料存储装备	(60)
第三章 五大勘探领域储层测井评价理论与方法	(62)
第一节 松辽盆地北部中浅层砂泥岩储层测井评价理论与方法	(62)
一、中高孔渗砂泥岩储层	(64)
二、低—特低孔渗砂泥岩储层	(85)
三、应用地质效果	(217)
第二节 松辽盆地北部深层致密储层测井评价理论与方法	(238)
一、深层泉一段、泉二段、登娄库组致密砂岩、砂砾岩储层测井解释	(240)
二、深层营城组致密火成岩储层测井解释	(250)
三、应用地质效果	(302)
第三节 海拉尔盆地复杂断块油气储层评价理论与方法	(310)
一、复杂碎屑砂泥岩储层测井评价理论与方法	(312)
二、浅变质岩裂缝性储层测井评价理论与方法	(335)
三、应用地质效果	(343)
第四节 工程测井资料评价理论与方法	(352)
一、钻井过程中井喷、井漏的检测与预防	(352)
二、固井质量评价	(355)
三、射孔效果的检测	(358)
四、岩石力学特性分析	(359)
五、井径测井资料工程应用	(369)
六、套损检测及预测	(370)
第五节 多种资源测井评价理论与方法	(373)
一、地热资源测井评价	(373)
二、地浸砂岩型铀矿测井评价	(378)
第四章 测井及解释基础技术	(385)
第一节 岩石物理实验	(385)
一、测井电网模型	(385)
二、岩样电阻率实验	(390)
三、扩散吸附电位实验	(401)
四、人工电位实验	(403)
五、介电常数实验	(407)
六、声学特性实验	(410)
七、自然伽马能谱实验	(414)
八、激发极化实验	(417)
九、核磁共振实验	(420)
十、复电阻率实验	(426)
十一、地层条件下孔渗参数实验	(429)
十二、气相色谱实验	(432)
十三、高温高压实验	(434)

第二节 数值模拟实验	(437)
一、电阻率测井数值模拟	(437)
二、高分辨率阵列感应数值模拟	(453)
三、电磁波测井数值模拟	(464)
四、声波测井数值模拟	(488)
五、核测井数值模拟	(492)
第三节 标准刻度井群	(494)
一、自然伽马及自然伽马能谱工作标准井	(494)
二、中子标准刻度井	(495)
三、碳氧比能谱标准刻度井	(497)
四、深度记号标准井	(499)
五、电法测试井	(500)
六、密度车间刻度器	(502)
七、中子车间刻度器	(502)
八、水泥胶结刻度检测系统	(503)
第五章 大庆勘探测井技术面临的挑战及发展方向	(509)
第一节 国外测井技术新进展	(509)
一、电缆测井	(509)
二、随钻测井技术	(512)
第二节 与国外测井技术的对比	(515)
第三节 大庆勘探测井技术发展方向	(515)
一、完成八大系统的研制	(515)
二、完成“两大利器”的研制	(516)

第一章 概述

第一节 大庆油田勘探测井机构沿革

大庆勘探测井机构随着大庆勘探测井工作的深入发展而逐步完善。

一、电测站与地球物理室（1958—1964）

（一）电测站

电测站是测井大队的前身。

（1）1958年5月，从玉门油田调来第一个测井队，首次在松辽盆地开展石油勘探测井、井壁取心、射孔工作。属东北松辽石油勘探处领导，测井一队队长赖维民，职工9人。

（2）1958年6月27日，石油工业部决定成立松辽石油勘探局加强松辽盆地勘探工作。为此1958年10月又从玉门油田调来一个测井队，成立测井二队，队长朱益丰，职工7人。此时，测井一队属松辽石油勘探局黑龙江省大队管辖，测井二队属松辽石油勘探局吉林省大队管辖。

（3）1959年9月26日，在松基3井喷出工业油流后，党中央决定在松辽盆地开展石油大会战。1960年3月底，第一批参加石油会战的测井人员17人到萨尔图与原测井人员合并，在萨中探区组建电测站，指导员潘忠信，站长褚人杰。下设测井队、射孔队、绘解室、仪修、汽修等单位，共有职工58人。

（4）1960年7月19日，随着参加会战测井人员的增加成立了测井大队，隶属于第三探区指挥部钻井公司，大队党支部书记段兆纯、大队长孙玉庭。下设8个测井队，6个射孔队，2个气测队及绘解、仪修等单位，共有职工273人。

（5）1963年7月25日，石油工业部会战领导小组决定成立大庆钻井指挥部完井作业处。测井大队改编为测井中队归完井作业处领导，中队指导员张洪池、中队长辛清选。下设8个测井队、绘解室、仪修、保养等单位，共有职工168人。

（二）地球物理室

地球物理室是地球物理研究所的前身。

（1）1960年10月1日，北京石油科学研究院松辽研究站地球物理室在黑龙江省安达市成立。由唐曾熊任主任兼党支部书记，石油工业部勘探司井筒作业处蒋学明下基层抓测井工作。下设解释组（组长唐开宁），实验室（组长王勋），实验队（队长牛超群），共有职工30余人。

（2）1961年1月15日，大庆会战领导小组决定成立地质指挥所，地球物理室随松辽研究站一并划归地质指挥所。1961年3月由安达市迁至萨尔图一号院，1962年又迁到让胡路。支部书记郝志兴、室主任唐曾熊。下设新方法、地面放射性勘探、解释、岩电实验、测井电模型5个研究组及一个实验队，共有职工80余人。

二、钻井技术服务公司测井大队、油田开发研究院地球物理研究所及探井解释攻关队（1964—1984）

（一）钻井技术服务公司测井大队

（1）1973年7月10日，完井作业处分家重新成立测井大队，直接划归钻井指挥部领导，大队长辛清选，党总支副书记程道三、贾美英。下设测井一中队、二中队、三中队、仪修中队、服务中队及绘解室，共有职工466人。

（2）1977年11月，根据大庆党委指示，将测井大队、射孔作业大队及固井大队合并，成立完井作业大队，顾永清任大队指导员，刘永湖任大队长。测井改为中队编制，孙启学任中队指导员，陆富良任中队长，下设8个测井队及仪修、加工等辅助单位，共有职工217人。当时绘解室为另一独立中队。

（3）1978年10月28日，为进一步加强勘探工作，大庆党委决定将勘探指挥部与钻井指挥部合并成立钻探指挥部。下设测井射孔大队，刘永湖任大队党委书记、张迎东任大队长。下设测井一中队、二中队、射孔中队、绘解室、保养站及机关9个支部，共有职工1014人。

（4）1981年12月，为了加强专业化管理，大庆党委决定撤销钻探指挥部，成立钻井技术服务公司，测井成为独立大队划归钻井技术服务公司管理，张迎东任大队党委书记，伦保平任大队长。下设测井一中队、二中队、三中队等8个单位，共有测井小队18个，职工1184人。

（二）大庆油田开发研究院地球物理研究所

（1）1964年4月28日，为加强测井技术研究工作，以原地质指挥所地球物理室为基础，从完井测井中队及井下物理站抽调技术骨干组建地球物理研究所，划归大庆油田开发研究院领导，李清超任所党总支书记，孟尔盛任所长。下设解释、声波、放射性、井下、新技术5个研究科室，加上管理室及一个实验队，共有职工166人。

（2）1964—1965，研究院工厂、两个地震队及大庆家属半导体厂相继划归地球物理所管辖，全所职工增至500余人。

（3）1966年7月，“文革”期间办“毛泽东思想大学校”，地球物理研究所解散研究人员分别下放到井下物理站或完井测井中队劳动改造。1966年12月，随着被下放的科技人员返回研究院，地球物理研究所又重新恢复。

（4）1968年，经上级决定撤销井下室，将生产测井技术及研究成果全部移交给井下物理站。

（5）1969年4月与1970年4月，两批共83人参加江汉油田会战，工厂、两个地震队及家属半导体厂划归研究院直接领导。为此地球物理研究所改为地球物理研究室，李明生任党支部书记，于铨任室主任。共有职工68人。

（6）1970年11月11日，研究院推行“连营”建制，地球物理研究室更名为“二营八连”，赵跃五任指导员，李明生任连长。1972年6月11日，研究院撤销“连营”建制恢复地球物理研究室，于铨任支部书记，吕文亭任主任。

（7）1975年4月7日，研究院与设计院合并成立“大庆油田科学研究设计院”，地球物理研究室划归勘探所领导，吕文亭任室主任兼支部书记。1976年7月，耿秀文任室主任。

（8）1978年4月，恢复地球物理研究所编制，张长恩任指导员，辛清选任副院长兼所长。1978年10月，耿秀文任副院长兼所长，共有职工166人。1983年12月31日，两院分家，地球物理研究所又归大庆油田勘探开发研究院直接管理，共有职工221人。

（三）探井解释攻关队

为使1979年引进的德莱赛3600测井装备解决好大庆首批钻深探井地质难题。1980年管理局决定

成立“探井解释攻关队”。局副总工程师牛超群任组长，钻井技术服务公司主管副经理王寿美，地球物理研究所解释室主任傅有升任副组长，组织测井大队绘解室及地球物理研究所解释室 12 名技术骨干进行刻苦攻关，经过两年努力，取得较圆满成果。

三、勘探部（勘探公司）、测井公司与研究院测井室（1984—2012）

（一）勘探部（处）及勘探公司

1. 勘探部（处）

大庆石油管理局勘探部成立于 1982 年，其前身为大庆石油管理局地质处。作为局机关的职能部门，负责整个油田勘探工作的协调管理，测井公司成立后行政业务划归局勘探部直接领导。

（1）1983—1986，丁贵明任勘探部主任。1986 年，牛超群任勘探部主任工程师主管勘探测井工作，日常勘探测井工作由王书贤管理。

（2）1987—2000 年 11 月，薛维志任勘探部（处）主任，1993 年改名为勘探处。

（3）2000 年 11 月至今，金成志任勘探部主任，2000 年又改名为勘探部。日常勘探测井工作由孙宏智主管。

2. 勘探公司

1993 年，勘探系统实行行政与经营职能分离改革，将原局勘探处内的项目科分离出来进行充实加强成立勘探公司。作为局勘探生产运行部门，对管理局负责大庆探区油气勘探计划实施，完成提交各级油气储量任务，对各勘探专业公司作为管理局的甲方，负责项目经营管理。同时局勘探部继续实行其行政管理职能。

（1）1993—1996，张自竖任勘探公司经理，由王书贤、赵杰任测井总监主管勘探测井工作。

（2）1997—2000 年 11 月，高富任勘探项目经理部主任。1997 年改名为勘探项目经理部，1998 年起由赵杰、林旭东任测井总监，主管测井工作。

（3）2000 年 11 月—2007 年 8 月，王玉华任勘探分公司经理。2000 年改名为勘探分公司。

（4）2007 年 8 月至今，厉玉乐任勘探分公司经理。

（二）测井公司

（1）为了进一步加强专业化管理，1984 年 4 月 1 日，中共大庆石油管理局委员会决定成立测井公司。人员由原钻井技术服务公司测井大队及研究院地球物理研究所组成。王平珊任党委书记（1984 年 4 月至 1993 年 5 月）、王寿美任经理（1984 年 4 月至 1997 年 11 月），下设测井一大队、二大队、三大队、仪修站、绘解站、研究所、器材站、矿建、车队及机关等单位，共有一个引进 3600 测井队，34 个国产测井队，职工 1538 人。

（2）根据中国进出口总公司与斯伦贝谢远东分公司签订 CTA—83029 号合同，斯伦贝谢一个 CSU 测井队 1984 年 12 月 6 日到大庆服务。为此，1984 年 11 月 7 日管理局决定调整中方领导小组，梅江副局长兼组长，牛超群、王寿美、耿秀文任副组长，成员有孙同江、任佐斌、郭守权、李明刚。中方经理耿秀文，办公室组长郁义安，资料评价组组长傅有升，译员组组长张义元。1985 年 2 月 20 日，测井公司党委决定成立引进办公室加强对 CSU 服务队管理工作，李海通任负责人兼党支部书记。1990 年 12 月成立引进大队，祝海泉任大队长。

（3）1993 年 3 月，为落实管理局关于对综合经济实施“一个领导主管，一个机构统管”，“两分离、七划开”指示精神组建银浪工贸实业公司，苏业文任经理兼党支部书记。包括德赛电子仪器公司、特种电缆厂、汽车改装厂、运输分公司、农工商分公司、银浪商场、服装厂等 21 个厂点。安排就业人员 705 人，其中职工 436 人，家属 205 人，待业青年 64 人。

（4）1993 年 5 月，测井公司由王寿美任经理兼党委书记（1993 年 5 月至 1994 年 5 月），共有测井队 51 个。其中 CSU 测井队 4 个，3700 测井队一个、国产 JD—581 测井队 46 个，职工 2788 人。1993

年 10 月 22 日，将引进大队改名为数控大队。

(5) 1994 年 5 月，测井公司耿秀文任党委书记（1994 年 5 月至 1997 年 11 月），王寿美任经理。

(6) 为进行专业化重组，1997 年管理局决定成立钻探工程总公司，测井公司划归其直接领导，多种经营脱离测井公司由管理局直接管理。测井公司王寿美任党委书记（1997 年 11 月至 1999 年 6 月）、李剑浩任经理（1997 年 11 月至 2001 年 7 月），共有 57 个测井队。其中成像测井 2 个队，数控测井 5 个队、国产测井 50 个队。职工 2597 人。

(7) 2000 年初，为适应油公司上市需要，大庆油田股份有限公司（油公司）从大庆石油管理局分离出去，测井公司作为专业化服务公司归大庆石油管理局钻探实业部直接领导。李海鸥任党委书记（1999 年 6 月至 2001 年 10 月），李剑浩任经理。共有 58 个测井队，其中成像测井队 4 个、数控测井队 4 个、国产小数控测井队 50 个。由于推行职工自愿买断政策，使职工人数从 1999 年底的 2451 人减少至 2000 底的 1813 人。

(8) 2001 年 7 月，石德勤任测井公司经理（2001 年 7 月至 2005 年 4 月）。2002 年 5 月，王洪春任测井公司党委书记（2002 年 5 月至 2004 年 9 月）。

(9) 2004 年 9 月，大庆石油管理局为推行集团化管理，决定成立钻探集团，测井公司划归钻探集团直接领导。姜万祥任测井公司党委书记（2004 年 9 月至今），石德勤任测井公司经理。

(10) 2005 年 4 月，陶宏根任测井公司经理（2005 年 4 月至今）。

(11) 2008 年 3 月，管理局决定成立大庆钻探工程公司，将吉林油田专业服务公司也划归其管理，为此测井公司改名为大庆石油管理局钻探工程公司测井一公司，姜万祥任党委书记、陶宏根任经理，共有测井队 72 个。其中，引进队 16 个、国产队 56 个（数控测井队 37 个），职工 1720 人。

（三）研究院测井室

(1) 从 1984 年地球物理研究所调出后，研究院从事测井工作技术人员不但数量少且分散在勘探、开发各项目组中，不利于测井技术发展。为加强研究院测井解释研究力量，适应油田可持续发展，2001 年 3 月，研究院党委决定成立“地球物理测井研究室”，刘传平任室主任。下设水淹层解释、探井解释、密闭取心、储量参数、储量复算 5 个研究小组，共有职工 23 人。

(2) 2004 年 3 月，为加强天然气勘探测井研究工作，成立天然气测井评价项目组，李洪娟任组长。

(3) 2006 年 3 月，为适应海塔石油会战需要，成立海塔联合攻关项目组，文政任组长。

(4) 2007 年 8 月，刘传平调任研究院副总工程师，闫伟林任室主任。

第二节 大庆油田历年从事完井测井人员、队伍及工作量

一、历年从事完井测井人员

（一）完井测井大队

历年测井大队职工人数如表 1-2-1 所示。

表 1-2-1 测井大队职工人数统计表

年 份	名 称	人 数	年 份	名 称	人 数
1960.3	电测站	58	1972	测井中队	196
1960.7	测井大队	273	1973	测井大队	466
1961	测井大队	560	1974	测井大队	508

续表

年 份	名 称	人 数	年 份	名 称	人 数
1962	测井大队	576	1975	测井大队	500
1963	完井作业处测井中队	168	1976	测井大队	407
1964	测井中队	172	1977	完井大队	217
1965	测井中队	181	1978	完井大队	225
1966	测井中队	343	1979	测井大队	1014
1967	测井中队	255	1980	测井大队	1105
1968	测井中队	328	1981	测井大队	1184
1969	测井中队	164	1982	测井大队	727
1970	测井中队	154	1983	测井大队	747
1971	测井中队	192			

(二) 研究院地球物理研究所

历年地球物理研究所职工人数如表 1-2-2 所示。

表 1-2-2 地球物理研究所职工人数统计表

年 份	名 称	总人数
1960. 10	北京石油科学研究院松辽研究站地球物理研究室	30
1961	大庆地质指挥所地球物理研究室	80
1964	大庆油田开发研究院地球物理研究所	166
1965	地球物理研究所	500
1970	地球物理研究室	68
1978	地球物理研究所	166
1983	地球物理研究所	221

(三) 测井公司

历年测井公司职工人数如表 1-2-3 所示。

表 1-2-3 测井公司职工人数统计表

年 份	名 称	总人数	技术干部人数	占比例 (%)
1984	测井公司	1538	210	13. 7
1985	测井公司	1870	265	14. 2
1986	测井公司	2127	323	15. 2
1987	测井公司	2271	630	27. 7
1988	测井公司	2356	632	26. 8
1989	测井公司	2481	738	29. 7
1990	测井公司	2608	795	30. 5
1991	测井公司	2611	916	35. 1
1992	测井公司	2749	981	35. 7
1993	测井公司	2788	1003	36. 0
1994	测井公司	2819	1056	37. 5
1995	测井公司	2861	1126	39. 4

续表

年 份	名 称	总人数	技术干部人数	占比例 (%)
1996	测井公司	2863	1116	39.0
1997	测井公司	2597	1009	38.9
1998	测井公司	2451	966	39.4
1999	测井公司	2451	990	40.4
2000	测井公司	1813	802	44.2
2001	测井公司	1591	738	46.4
2002	测井公司	1611	711	44.1
2003	测井公司	1599	694	43.4
2004	测井公司	1620	710	43.8
2005	测井公司	1635	716	43.8
2006	测井公司	1641	734	44.7
2007	测井公司	1670	777	46.5
2008	测井一公司	1720	814	47.3
2009	测井一公司	1743	864	49.6
2010	测井一公司	1848	886	47.9
2011	测井一公司	1858	920	49.5
2012	测井一公司	1865	932	50.0

(四) 研究院地球物理研究室

历年研究院地球物理研究室职工人数如表 1-2-4 所示。

表 1-2-4 研究院地球物理研究室职工人数统计表

年 份	人 数	高 工	工 程 师
2001	28	7	16
2002	28	9	14
2003	32	11	14
2004	32	12	13
2005	36	13	12
2006	39	15	10
2007	40	13	13
2008	46	13	13
2009	55	14	17
2010	55	16	22
2011	55	16	30
2012	55	18	31