

向国庆三十五周年献礼

科	石
技	油
成	工
果	业
汇	优
编	秀

石油工业部科学技术司

石油工业优秀科技成果汇编

石油工业部科学技术司

一九八四年九月

前 言

在石油工业部领导下，遵循党的十一届三中全会以来的一系列方针、政策，特别是对内搞活、对外开放的政策，以及“经济建设必须依靠科学技术，科学技术必须面向经济建设”的战略方针，石油科技工作取得了很大成绩。有一大批科技成果在生产实践中取得了很好的经济效益，有力地促进了石油工业的发展。

为向国庆35周年献礼，我们在各石油企业、厂矿、院校的支持下，编写了“石油工业优秀科技成果汇编”。

本汇编搜集了1979年至1983年度获国家自然科学奖和发明奖，以及石油工业部奖励的石油工业优秀科技成果共302项。石油工业部奖励项目按石油地质、地球物理勘探、测井、钻井、油田开发、油气集输和其他七个部份进行了编辑。各项成果中的经济效益一般是统计到鉴定或批准奖励时间之前的数字。

这份科技成果汇编，汇集了党的十一届三中全会以来的石油科技成果的精华，它凝结着广大石油科技工作者的智慧和汗水。

已取得的成绩，还有待巩固、提高、验证和发展。更为开创石油工业发展新局面，还有许多科研和生产难题有待我们去攻关。广大石油科技工作者在党的领导下，一定会取得比过去更大的成绩。

愿石油科技蓬勃发展，

祝祖国前程辉煌灿烂。

石油工业部科技司

目 录

自 然 科 学 奖

大庆油田发现过程中的地球科学工作.....	(1)
二相渗流和双重介质中的渗流.....	(3)
渤海沿岸地区早第三纪微古生物图册.....	(6)

国 家 发 明 奖

喷射式人造聚晶金刚石三刮刀钻头的制造.....	(8)
油井多用途偏心配产堵水控制系统.....	(9)
GSQ—652 型跟踪射孔取心仪.....	(10)
链条抽油机.....	(11)
SDC—3 型曲线数字转换仪的制途技术.....	(12)
DQ125原油破乳剂〔即AP(129)113原油破乳剂〕	(13)
YTD—79型原油电脱水电压自动调节器.....	(14)
冻胶甲撑基聚丙烯酰胺无残渣水基压裂液.....	(15)
胜利一号地震勘探火箭震源.....	(16)
大跨度斜拉索管道跨越结构.....	(17)
YTJ—79型原油电脱水界面调节器.....	(18)
CY—733型玻璃管井下微差压力计.....	(19)
锥形单螺杆油气混输泵转子加工工艺装备.....	(20)

放射性核素低能光子源含水率—密度计·····	(21)
微波式石油含水连续测定仪的传感器·····	(22)
泥浆处理剂—聚丙烯酸钙的制造新工艺·····	(23)
7701复合酸化缓蚀剂·····	(24)
671型深井裸眼封隔器的上提解封机构及新型增强胶筒 ·····	(25)
人体阻容法地下管道防腐层检漏仪·····	(26)
水基冻胶压裂低温高效破胶剂·····	(27)
阀组式水力活塞泵的液压发动机及其换向机构·····	(28)

石油工业优秀科技成果奖

一、石油地质

中国中生代陆相沉积盆地中油气的生成·····	(29)
大庆油田储油层三角洲模式及油砂体非均质模式研究 ·····	(30)
成岩后生作用对砂岩储层储油物性的影响及其地质意义 ·····	(31)
珠江口盆地油气资源评价·····	(32)
中国新生代某些湖相沉积中有机质的类型、演化 及成烃模式·····	(33)
世界含油气盆地图集·····	(34)
克拉玛依大逆掩断裂带构造特征及找油领域·····	(35)
二连盆地油气资源早期评价研究·····	(36)
中国东部陆相盆地地层岩性油藏分布规律及远景预测 ·····	(37)

渤海石油地质特征及油气聚集方向的基本认识·····	(39)
克拉玛依油田洪积扇粗碎屑储集体的研究·····	(40)
泌阳凹陷前姚庄地区岩性油藏研究·····	(41)
辽河断陷盆地地下第三系古生态研究及其地质意义 ·····	(42)
四川盆地二叠系阳新统气藏圈闭类型、裂缝特征 及其分布规律·····	(43)
饶阳凹陷油气生成的研究·····	(44)
辽河油田牛居—青龙台构造带油气资源地质论证及总 体设计方案·····	(45)
南堡凹陷石油地质特征及找油方向·····	(46)
克—乌断裂带地震地质综合研究·····	(47)
渤海湾盆地块断活动与油气分布·····	(48)
江汉盆地新沟嘴组下段 I、II 油组沉积相研究·····	(49)
南黄海油气资源评价·····	(50)
北部湾盆地油气地质资源评价·····	(51)
滇黔桂南盘江地区二叠纪岩相古地理及含油性初 步研究·····	(52)
根据油气生成运移聚集机理对沉积盆地进行油气 定量评价·····	(53)
柴达本盆地第三系沉积相图集·····	(54)
《三峡震旦系》地质文献科技影片·····	(55)
中国大陆架区域地质特征及盆地类比·····	(56)
中国东部中、新生代箕状凹陷油气田分布规律与勘探方 向的研究·····	(57)

鄂西利川晚二叠世生物礁研究.....	(58)
不成熟生油岩的热压模拟试验.....	(59)
川南气区阳新统气藏进一步按拱曲体的勘探开发设想	(60)
特低渗透岩性油田资源评价方法.....	(61)
柴达木盆地西部地区时温指数 (TTI) 在生油层评 价中的应用.....	(62)
渤海中日合作区石油地质特征及资源评价.....	(63)
预测含油气有利地带的多种信息叠合评价法.....	(64)
川中及遂南地区多项式构造趋势面分析探讨.....	(65)
东濮凹陷北部濮城、卫城、文留地区连片构造图 编制研究.....	(66)
黄骅拗陷油气生成.....	(67)
准噶尔盆地生油岩评价及油源对比.....	(68)
莺歌海盆地“阿科”工区油气资源评价.....	(69)
柴达木盆地成油条件的基木分析.....	(70)
苏桥~文安地区潜山地质结构及油藏特征.....	(71)
辽河油田1983年勘探总体设计.....	(72)
碳、氧稳定同位素标准样制备与二氧化碳质谱分析	(73)
罐装岩屑顶部空间气体 $C_1 \sim C_7$ 轻烃分析及应用.....	(74)
二、地球物理勘探	
海洋地震勘探电火花震源.....	(75)
1724计算机地震软件研究与发层及WATA波阻抗剖面研究	(76)

歧北凹陷隐蔽油气圈闭的地震地层学研究·····	(77)
江汉潜江高场地区三维地震勘探·····	(78)
SD—1型数字大地电磁测深仪及其软件·····	(79)
WT—300型气水两用钻机·····	(80)
提高TQ—16机地震资料处理功能的研究·····	(81)
地层速度自动整理·····	(82)
京津复杂地区地震方法研究·····	(83)
一五〇计算机技术改造·····	(84)
TQ—16机的内存扩体·····	(85)
TC—11磁带机·····	(86)
TC—22磁带机·····	(86)
SSJ—10A数字地震检波器·····	(87)
DJ—8型深井地震测井检波器·····	(88)
SK—8000型数控地震仪及其配套的可控震源·····	(89)
浅水插入式气枪震源系统和方法试验·····	(90)
牛庄凹陷地震地层学研究·····	(91)
广西百色盆地田东凹陷开展区域地震地层学初步研究成果 ·····	(92)
JDH791型静电绘图仪·····	(93)
松辽盆地泰康—古龙地区地震地层学研究及勘探成果分析 ·····	(94)
运用先进地震解释技术重新勘探大民屯凹陷·····	(95)
频域相移法波动方程迭偏·····	(96)
层状模式反演及其在川东地区的应用·····	(97)
DJS—11机系统技术改造及彩色显示技术·····	(98)
二连盆地地震资料采集和处理方法研究·····	(99)

TBZ—800同步震源遥控爆炸机.....	(100)
北部湾盆地乌石凹陷三维地震解释.....	(101)
三、测井	
泥质砂岩地层测井数字处理.....	(103)
中深井测井系列仪器.....	(104)
过油管射孔技术.....	(105)
SJD—801数字测井仪下井仪器.....	(106)
SJD—801数字测井仪地面仪器.....	(107)
SD—81生产测井地面仪.....	(108)
SSF—79超深井声波测井仪.....	(109)
SCX—77超深井双侧向测井仪.....	(110)
裸眼井水淹区测井资料综合解释方法.....	(111)
NP—3型点测碘化钠C/O能谱测井仪.....	(112)
JSD—79Ⅱ型双源距补偿密度测井仪.....	(113)
自然伽玛刻度模型井.....	(114)
真武油田测井解释渗透率图版的研究.....	(115)
地层异常压力预测.....	(116)
判别分析法在水淹层解释中的应用.....	(117)
测井资料数字化处理解释系统.....	(118)
井下释放同位素测吸水剖面.....	(119)
多功能测井解释系统.....	(120)
应用测井信息研究砾岩储集层的高产规律.....	(121)
深浅井测非线性双侧向测井仪.....	(122)
GWY—A型高温高压模拟装置.....	(123)

四、钻井

8 1/2"、9 5/8" "四合一" 牙轮钻头.....	(125)
石油钻机2" 双排套筒滚子传动链条质量攻关.....	(126)
8190Z—1 型柴油机.....	(127)
8 1/2" XHP ₆ 型三牙轮钻头.....	(128)
四川地区井斜控制工艺技术的试验研究.....	(129)
钻井泥浆抗盐稀释剂—磺甲基栲胶.....	(130)
DJK—1 解卡剂.....	(131)
科学快速打井年进尺突破三万米.....	(132)
成套钻井新技术的扩大试验.....	(133)
定向救险井钻井技术.....	(134)
深井泥浆处理剂磺甲基酚醛树脂 (SMP—1)	(135)
Z12V190BY—1 型柴油机.....	(136)
改进齿面结构设计以提高三牙轮钻头钻速的研究	(137)
喷射钻井为主要内容的七项工艺技术.....	(138)
7 吋尾管固井技术.....	(139)
江斯顿MFE地层测试器性能试验.....	(140)
莱因斯常规式中途测试工艺应用技术.....	(141)
9 5/8" × 7"、9 5/8" × 5" I 型水力式套管悬挂器	(142)
YZ型液体钻柱减震器.....	(143)
双金属缸套.....	(144)
FYQK—2106型液压防喷器控制系统.....	(145)
9 5/8" XHP ₃ 三牙轮钻头.....	(146)

钻机CB—B10Y型齿轮泵.....	(147)
定向钻井工艺在辽河油田的应用.....	(148)
定向井工艺工程改进设计.....	(149)
百口泉地区喷射钻井工艺的推广.....	(150)
7"×5"水力式尾管固井.....	(151)
库喀一井油包水泥浆工业试验.....	(152)
高比重水泥浆减水剂—FDN.....	(153)
钻井泥浆除硫剂—川设6—1.....	(154)
自升式钻井平台的动力性能.....	(155)
密闭取心工艺技术.....	(156)
SZY—908型取心工具.....	(157)
NS—821泥浆振动筛.....	(158)
柴油机总装车间全密封技术改造.....	(159)
川6—3型和川8—3型取心工具.....	(160)
钻井综合试验台架.....	(161)
12 ¹ / ₄ "“四合一”三牙轮钻头.....	(162)
牙轮钻头生产线切削刀具及其优化.....	(163)
Φ200高强磁正反循环磁力打捞器.....	(164)
扶余油田调整井固井工艺研究.....	(165)
丛式井钻井工艺.....	(166)
新型油包水乳化泥浆.....	(167)
东海一井泥浆技术研究.....	(168)
氯化石蜡密闭液的研制.....	(169)
地锚式预应力固井方法.....	(170)
永69—11定向救援井.....	(171)

定向井轨迹设计软件的研究.....	(172)
ZJ—15JD 钻机	(173)
Z12V190BYM—1 型沙漠柴油机.....	(174)
DC—3 ³ / ₄ " 地层测试器及DC—350地层测试器地面 控制设备.....	(175)
8 ¹ / ₂ " XHP ₃ S型和8 ¹ / ₂ " XHP ₂ 型三牙轮钻头.....	(176)
SL—4 型人造金刚石聚晶.....	(177)
提高钻井泥浆泵活塞寿命的研究(第一阶段).....	(178)
泥浆处理剂聚合腐植酸(SCH)及磺甲基褐煤(SMC)	(179)
C·A·C无搬土钻井液	(180)
NaH—1 钻井泥浆稀释剂及H—1 油井水泥缓凝剂	(181)
白土低比重水泥.....	(182)
超低比重水泥的研究.....	(183)
DJK—2 解卡剂及SR301粉状解卡剂.....	(184)
测卡与爆炸松扣装置.....	(185)
五、油田开发	
裂缝—孔隙介质中二相驱替机理.....	(187)
大庆油田稳产趋势及开发规划研究.....	(188)
油井蜡球造选择性压裂技术.....	(189)
甲醛交联聚丙烯酰胺堵水工艺.....	(190)
油井裸眼砾石填充先期防砂完井工艺.....	(191)
非均质亲油砂岩油层层内油水运动规律的数值模拟研究	(192)

濮城油田开发地质基础研究·····	(193)
对喇、萨、杏油田油层特征和水驱效果的认识·····	(194)
1000型高压压裂酸化管柱·····	(195)
FG—630/Z型油田专用注汽装置·····	(196)
大庆油田高含水期层系井网调整的研究·····	(197)
四川盆地碳酸盐岩孔隙结构及其在储集岩划分中的应用 ·····	(198)
水驱砂岩油田开发多层两维两相数值模拟研究及应用 ·····	(199)
葡萄花油田开发方案研究·····	(201)
SHB2 1/2" 45/200—300型水力活塞泵成套装置 ·····	(202)
深井压裂工艺·····	(203)
双重分质两相驱替机理及灰岩油田开发指标概算法研究 ·····	(204)
最优化方法反求碳酸盐岩储层参数研究·····	(205)
红岗油田低渗透油层注水开发·····	(206)
EVA固体油井防蜡剂·····	(207)
克拉玛依油田油井化学防蜡试验·····	(208)
油田开发中后期阶段稳产研究·····	(209)
速凝三合土堵裂缝、堵井漏、封串槽工艺·····	(210)
抽油井配套工艺技术·····	(211)
江汉断块油田高产稳产研究·····	(212)
江752—6型深井注水封隔器·····	(213)
筛管砾石充填后期油井防砂工艺·····	(214)

DG—100型螺杆钻·····	(215)
QJ—1型充气波纹管常闭式气举阀·····	(216)
裂缝底水油藏油田三维数值模拟方法·····	(217)
任671型深井裸眼封隔器及其配套工具·····	(218)
755—2型封隔器推广应用·····	(219)
复杂断块油田详探、开发方法·····	(220)
羟丙基—羧甲基速溶田菁压裂液·····	(221)
胜坨油田一区油藏水淹规律研究·····	(222)
乳化酸深度酸化工艺·····	(223)
6D ^{100—150} _{80—120} 注水泵改革·····	(224)
6D100—150注水泵改革·····	(225)
SHB2 ^{1/2} "·FZ ⁴⁴ ₁₀₀ 型阀组式水力活塞泵及泵顶 测压工艺·····	(226)
SY4型井下压力计·····	(227)
国外气井排水采气技术发展概况·····	(228)
铬交联部分水解聚丙烯胺堵水剂·····	(229)
高效多级离心泵的研究·····	(230)
华北碳酸盐岩底水油藏聚丙烯酰胺高温堵剂堵水技术 ·····	(231)
相国寺石炭系气藏开发方案数值模拟试验研究·····	(232)
低渗透油田注水水质及处理工艺研究·····	(233)
阀式深井泵·····	(234)
克拉玛依七区八道湾组开采历史拟合方法的应用 ·····	(235)

注水离心泵砂模铸造叶轮扭曲流道的电解加工新工艺	(236)
酸沿裂缝流动有效作用距离计算软件和图版.....	(237)
水力活塞泵顶部取样工艺.....	(238)
DWF—30型天然气发动机.....	(239)
大庆油田高含水期开采方式转变的研究.....	(240)
200方/日、700米扬程潜油电泵.....	(241)
喇、萨、杏油田储油层有效厚度物性标准研究.....	(242)
孤岛油田5 $\frac{1}{2}$ "套管井绕丝筛管砂砾充填法防砂技术...	(243)
任邱油田碳酸盐岩储层转征及孔、洞、缝分布规律的研究	(244)
829离温水基冻胶压裂液.....	(245)
变泡点三相剖面模拟.....	(246)
中深抽油井不起泵找水工艺技术.....	(247)
油田开发的系统分析方法.....	(248)
SF油管丝扣密封脂.....	(249)
老君庙油田套管损坏原因调查与预防.....	(250)
气井泡沫排水工艺技术.....	(251)
低比重球、缓交联压裂液分选压工艺.....	(252)
双河油田Ⅶ油组油藏研究.....	(253)

六、油气集输

单管常温密闭油气集输流程.....	(255)
东北输油管道清蜡工艺及设备的试验研究.....	(256)
广华油田地下金属构筑物区域性阴极保护技术.....	(257)
任邱油田南部油气集输及任一站工程设计.....	(258)

油田建设装配化技术.....	(256)
坨二站地区原油不加热输送.....	(260)
金属管道塑料外防腐层生产线及其系列产品.....	(261)
文留油田单管密闭不加热集输工艺.....	(262)
马惠、石惠输油管线间歇输油工艺.....	(263)
湛茂输油管道工艺改革.....	(264)
濮阳原油热处理实验室内试验研究.....	(265)
红岗油田无线通道集中控制系统.....	(266)
天然气中重烃的碳数组成分析方法.....	(267)
铝合金牺牲阳极及其在海洋石油工程钢质构筑物 上的应用.....	(268)
埋地热输管线的强度研究.....	(269)
浮石轻骨料混凝土在大庆油田的应用.....	(270)
工艺管道弯头保温外壳压延成型.....	(271)
远红外弧形板式加热器在球罐焊缝预热、后热中 的应用.....	(272)
鲁宁线泵站与110KV变电所合建方案的研究.....	(273)
油田气中C ₅ 及其以上烃类组份总含量的测定.....	(274)
南Ⅱ—4中转站油罐气回收装置.....	(275)
油罐烃蒸气回收装置.....	(276)
102站、辛一站原油化学脱水.....	(277)
原油热处理实验研究.....	(278)
管道专用防腐粉末涂料及涂敷工艺的研究.....	(279)
HRS50—0.9/90—Y型热水炉.....	(280)
锌基合金牺牲阳极的研制与应用技术.....	(281)

镁合金牺牲阳极的研制与应用技术.....	(282)
川天 6 — 1 硫磺回收催化剂.....	(283)
AS2821 复配破乳剂.....	(284)
低压涡轮膨胀机在油田轻烃回收及净化脱水中的应用	(285)
河南油田原油稳定装置.....	(286)
马惠线原油热处理输送工艺研究.....	(287)
任一站计算机控制系统.....	(288)
微波式原油高含水连续测定仪.....	(289)
大掺量页岩灰混合材火山灰水泥.....	(290)
聚氨脂硬质泡沫塑料保温材料在埋地热油管道上的应用	(291)
石油基本建设工程设计概算指标 (安装工程)	(292)
七、其它	
302 米氮氧饱和潜水模拟实验.....	(293)
国内外石油工业技术水平对比和发展我国石油科学 技术的一些建议.....	(294)
石油科技优秀书籍出版成果.....	(295)
螺缝埋弧焊管内外焊焊剂的自动供给及回收.....	(296)
油田 (井、站) 硅太阳电池供电装置.....	(297)
石油储量资料汇编.....	(298)
“石油井口装置压力、通径和法兰连接”国家标准...	(299)
美国石油地质学家协会进修丛书及石油职工继续学 习丛书.....	(300)
调质钢中硬齿面实体滚切.....	(301)