

“2018 年度中国石油科学十佳论文”发布

“中国石油科学十佳论文”评选活动是由《石油科学通报》编委会发起并组织实施的，用于奖励上一年度在国内石油科学领域中文期刊上发表的最具创新性和重要性的 10 篇论文。活动旨在搭建世界一流的学术平台，鼓励石油科学家“把论文写在祖国的大地上”，推动石油科学创新发展。奖项每年颁发一次。

2019 年 6 月 22 日，“2018 年度中国石油科学十佳论文”颁奖仪式在中国石油大学(北京)举行。会上公布了 2018 年度在石油科学领域中文期刊上发表的最具创新性的十佳论文 10 篇，提名奖 40 篇。获奖论文内容涵盖石油地质、石油地球物理、石油工程、石油机械、石油化学、石油经济及交叉学科等石油科学的各个方向。

论文一

论 文 题 目：《减氧空气驱适用范围及氧含量界限》

作 者：廖广志，杨怀军，蒋有伟，任韶然，李党国，王连刚，王正茂，王伯军，刘卫东

期刊名称及卷期次：石油勘探与开发，2018, 45(1): 105-110

获 奖 理 由：论文开展了减氧空气驱机理、爆炸极限和腐蚀防控等实验，得出了减氧空气驱适用范围及氧含量界限；专家评审一致认为由于该项研究成果，使得空气或减氧空气作为低成本的驱替介质，用于对低渗透等特殊条件油藏的开发，具有更多的科学依据，并可能成为未来具有发展潜力的战略性技术。

廖广志，男，出生于 1965 年 1 月，教授，1998 年 7 月从中国石油勘探开发研究院流动站、大庆油田博士后工作站出站。现为中国石油勘探与生产公司副总地质师。主要从事稠油热采和化学驱提高采收率等三次采油领域基础方法攻关研究和试验等油气田开发相关的研究和生产工作。在新疆工作期间，主持了“克拉玛依油田九 6 区特稠油蒸汽驱先导试验”、“克拉玛依油田九 6 区特稠油开发射孔方案”、“克拉玛依油田稠油热采井网加密可行性研究”等多项研究。在大庆油田工作期间，组织、参与了“九五”国家重点攻关项目《三元复合驱配套技术研究》，组织研究了大庆油田原油族组成对复合驱超低界面张力影响、复配碱对超低界面张力的影响，复配碱三元复合驱数值模拟、乳化对三元复合驱效果影响机理等关键问题，组织了大庆油田复合驱用表面活性剂的研制，并一举实现了工业化生产，组织、参加了大庆油田泡沫复合驱机理研究，组织了大庆油田聚合物驱工业性推广区块方案编制审查、聚合物驱机理研究、大庆油田稠油资源调查和热采开发可行性研究等。先后在《科学通报》、《北京大学学报》、《高等化学学报》、《石油勘探与开发》、《大庆石油地质与开发》发表论文 50 余篇，多部专著。



刘卫东，高级工程师，流体力学专业博士，中国科学院大学硕士生导师。1995 年毕业于兰州大学化学系，2011 年毕业于中国科学院研究生院，获得博士学位，2012 年北京科技大学流体力学博士后出站。自参加工作以来，先后负责国家、中石油集团公司、中石油股份公司、油田等项目 30 余项，作为课题负责人组织了“十一五”国家油气专项项目课题“低渗透油藏中高含水期综合调整技术”、国家 973 项目“化学驱和微生物驱提高石油采收率的基础研究”、国家油气专项项目课题“低渗透油藏中高含水期水驱特征研究”等课题研究。获得省部级成果 5 项，局级成果 5 项；发表学术论文 100 余篇，其中 EI/SCI 检索 35 篇；出版专著 3 部，参与编写专著 4 部。



论文二

论 文 题 目:《页岩气工程甜点评价方法——以四川盆地礁石坝页岩气田为例》

作 者: 廖东良, 路保平

期刊名称及卷期次: 天然气工业, 2018, 38(2): 43-50

获 奖 理 由: 论文以四川盆地焦石坝气田为例, 采用相关系数法, 确定主要工程甜点参数和表征页岩气工程甜点的目标评价参数, 最终建立页岩工程甜点的评价方法。专家评审一致认为该研究所提出的方法是页岩工程甜点评价方法的新突破, 对提高页岩储层钻遇率和单井产能有重要指导意义。



廖东良, 博士, 中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院和中国石油大学(北京)联合培养博士后。主要从事常规油气和非常规油气的最优化测井解释、多数据源综合评价和测井资料工程应用研究工作。先后承担中国石化集团公司科研项目6项, 参与国家级科研项目4项, 发表论文25篇, 软件著作权4项, 授权发明专利9件。



路保平, 博士, 教授级高级工程师, 中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院院长, 长期致力于优化钻井与复杂地层钻完井理论与技术创新, 获国家科技进步奖2项、省部级奖励22项, 其中一等奖8项, 获授权发明专利12件, 发表论文62篇, 出版专著4部。1993年享受国务院政府特殊津贴, 1996年获国家级有突出贡献中青年专家。

论文三

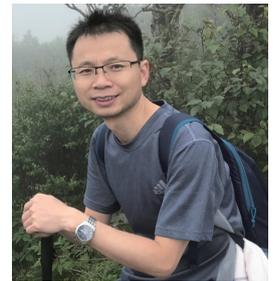
论 文 题 目:《水力裂缝与天然裂缝交错延伸规律》

作 者: 刘顺; 何衡; 赵倩云; 周德胜

期刊名称及卷期次: 石油学报, 2018, 39(3): 320-334

获 奖 理 由: 论文针对水力压裂裂缝与天然裂缝交错延伸规律这一困扰学术与工程界的焦点问题, 以位移不连续法为基础, 依据单元体的叠加原理, 建立二维裂缝延伸计算模型, 分析交错延伸规律; 专家评审一致认为该项研究工作对理解非常规与致密储层中裂缝扩展的物理过程具有重要的科学指导意义。

刘顺, 西安石油大学石油工程学院副教授, 硕士研究生导师, 科技处副处长。主要研究方向为水力压裂、渗流力学、渗吸增产、井间连通性评价、数值模拟。主讲《渗流力学》《高等油藏工程》, 在省一级期刊发表教学文章3篇, 获省部级教学成果特等奖1次。发表SCI、EI期刊论文30余篇, 高被引1篇, 专著2部, 发明专利3件。主持研究课题10余项。校级优秀教师, JERT、JPSE、计算物理等学术期刊优秀审稿人, 陕西省石油学会石油工程专业委员会秘书长。



论文四

论 文 题 目:《东营凹陷沙河街组页岩油储集层润湿性、孔隙连通性和流体一示踪剂运移》

作 者: 胡钦红; 刘惠民; 黎茂稳; 李政; 杨锐; 张宇翔; 孙梦迪

期刊名称及卷期次: 石油学报, 2018, 39(3): 278-289

获 奖 理 由: 本文运用了含不同分子大小和反应性能的极性与非极性的流体示踪剂, 系统研究了页岩润湿性和孔隙连通性特征, 揭示了流体在页岩中的分布行为和运移速率; 专家评审一致认为该研究具有显著

创新性，对揭示页岩及致密储层微观流体行为具有重要意义。

胡钦红，教授，1995 年获得美国亚利桑那大学博士学位，1997~2000 年在美国伯克利国家实验室从事博士后研究，曾担任中国科学院助理研究员、美国亚利桑那大学助理研究员、加州大学暨伯克利和利物莫国家实验室科学家、德克萨斯大学阿灵顿分校教授、中国石油大学(华东)兼职教授。荣获美国石油地质学家协会杰出教育家奖(2019)、Petroleum Science 2017 年度高被引论文奖(2018)、美国地质学会能源地质分会最佳论文奖(2014)、伯克利国家实验室杰出贡献奖(2000)。他是美国地质协会会士和石油地质学家协会 Charles Taylor 会士，已在国际主流刊物上发表 SCI 论文 140 多篇，入选 ESI Top 1% 高被引论文 4 篇和 ESI Top 0.1% 热点论文 1 篇。现是 Marine and Petroleum Geology 期刊主编，还担任了另外 4 家 SCI 期刊(包括 AAPG Bulletin, Petroleum Science) 副主编。



论文五

论 文 题 目:《陆相湖盆页岩层系基本地质特征与页岩油勘探突破——以渤海湾盆地沧东凹陷古近系孔店组二段—亚段为例》

作 者: 赵贤正; 周立宏; 蒲秀刚; 金凤鸣; 韩文中; 肖敦清; 陈世悦; 时战楠; 张伟; 杨飞

期刊名称及卷期次: 石油勘探院开发, 2018, 45(3): 361-372

获 奖 理 由: 本文系统研究了渤海湾盆地沧东凹陷孔二段页岩油的地质特征并分析了其富集机理, 明确了高丰度纹层状页岩层系为页岩油富集的主要层段; 专家评审一致认为该项研究工作扎实, 对指导我国陆相湖盆页岩油勘探具有重要指导意义。

赵贤正，中国石油大港油田公司总经理，教授级高工，博士生导师，中国石油大学(北京)资源勘查专业学科建设指导委员会主任委员，我国油气勘探领域知名专家。长期从事断陷盆地常规和非常规油气资源勘探开发研究与管理工 作，先后负责完成国家重大油气专项示范工程、973 计划及中国石油重大科技专项等。创立了富油凹陷二次勘探思想及勘探方法，提出洼槽聚油理论、多类型斜坡带油气成藏理论、隐蔽型潜山成藏机理、高阶煤层气富集条件和排采规律、陆相页岩油富集理论认识，主持发现了 5 个亿吨级、6 个 3000~5000 万吨级规模石油储量区，指导探明了我国第一个千亿方大型高煤阶煤层气田和第一个规模化效益化煤层气示范区，取得陆相纯页岩油单井日产 20 t 以上稳定试采产量，国际上率先实现陆相页岩油工业开发重要突破，助推发现渤海湾盆地深部千亿方规模天然气新含油气系统。第一作者出版学术专著 11 部、发表论文 90 多篇，获国家科技进步二等奖 2 项(排第 1、第 2)、省部级科技进步特等奖和一等奖 10 项、技术发明一等奖 1 项，并获李四光地质科学奖、孙越崎能源大奖、河北省省管优秀专家、天津市杰出人才等荣誉称号。



周立宏，男，1968 年 7 月出生，中国河北故城县人，中国石油大港油田公司副总经理，1993 年毕业于长春地质学院，获得理学硕士学位，2005 年获得中国科学院理学博士学位，教授级高级工程师，长期从事油气勘探开发与科研管理工作。先后获得中国国家科技进步一等奖 1 项，省部级科技进步奖 13 项。出版专著 5 部，发表论文 74 篇，其中 SCI 8 篇，EI 9 篇，获得中国发明专利授权 8 项。



蒲秀刚,男,1968年12月出生,中国四川阆中市人,1990年本科毕业于长春地质学院,2004年获得中国矿业大学(北京)矿产普查与勘探专业博士学位,博士后,教授级高级工程师,天津市地质学会石油与天然气专业委员会主任,AAPG、SPE、中国石油学会、中国地质学会、中国矿物岩石地球化学学会会员,长期从事断陷盆地、常规与非常规油气勘探地质研究与管理工 作,先后留学英国地质调查局、美国德克萨斯大学(奥斯汀分校)与俄克拉荷马大学。先后获省部级科技进步奖11项,合作出版专著3部,论文集1部,发明专利17项,发表专业论文100余篇,16篇次被EI/SCI收录。先后荣获天津市优秀科技工作者、中国石油天然气集团公司先进科技工作者等荣誉称号。



论文六

论 文 题 目:《华北克拉通地区有限频体波层析成像——克拉通破坏的空间非均匀性》

作 者:徐小兵;赵亮;王坤;杨建锋

期刊名称及卷期次:中国科学:地球科学,2018,48(1233):1223-1247

获 奖 理 由:论文基于国家固定台网389个台站和10条流动地震台阵的832个宽频地震仪的记录,采用有限频多频段联合反演方法,得到了华北克拉通上地幔精细的三维纵、横波速度模型。新的速度模型呈现明显的横向不均匀性,与地质构造单元存在很好的空间对应关系。评审专家一致认为,该项研究提供了新的观测信息和动力学认识,对华北克拉通破坏的科学研究做出了重要贡献。

徐小兵,2019年06月,于中国科学院地质与地球物理研究所获博士学位,师从赵亮研究员和袁怀玉研究员,主要从事地震学层析成像研究。



赵亮,中国科学院地质与地球物理研究所研究员、中国科学院大学岗位教授。2016年获国家杰出青年科学基金,2017年入选国家“万人计划”领军人才。获中国地球物理学会“傅承义青年科技奖”、中国科学院“卢嘉锡青年人才奖”、“中国科学院青年科学家国际合作伙伴奖”,作为主要完成者之一获得“中国科学院杰出科技成就奖”,作为负责人入选科技部创新人才推进计划“重点领域创新团队”。担任《地质科学》编委,“国际岩石圈计划中国全国委员会”秘书长。主要从事深部结构地震学研究。发展了多种针对复杂结构的地震波波形模拟新方法,显著提高对复杂构造体的成像能力;开展华北克拉通及邻区上地幔结构和变形状态的观测和研究,研究了华北克拉通破坏过程中大陆岩石圈—软流圈—俯冲板块的相互作用,获得判断华北克拉通破坏的动力作用背景的深部结构证据;组织国际合作研究,在地质学经典地区阿尔卑斯造山带实施了第一条大规模地震台阵观测,首次获得阿尔卑斯地区大陆地壳深俯冲带的结构证据,解决了大陆俯冲位置和规模的难题。

论文七

论 文 题 目:《催化裂化烟气脱硝脱硫除尘新技术》

作 者:刘忠生;王学海;齐慧敏;李欣;李勇

期刊名称及卷期次：石油炼制与化工, 2018, 49 (01): 103-108

获奖理由：论文深入阐述了以“SCR脱硝-热量回收-CO氧化高效耦合工艺”和“新型湍冲文丘里湿法脱硫除尘工艺”为核心的FCC烟气处理技术及其工业应用；专家评审一致认为该论文有很好的工业应用指导价值。

1961年生，中国石化大连(抚顺)石油化工研究院教授级高工，中国石化科技创新领军人才、环保技术高级专家，长期从事石化环保技术研发，获省部级科技奖10余项、授权专利198件，发表论文105篇。



论文八

论文题目：《一种基于管道大数据的腐蚀因素相关性分析方法》

作者：张河苇；金剑；董绍华；李宁；张来斌

期刊名称及卷期次：科学通报, 2018, 63 (08): 777-783

获奖理由：论文基于大数据的方法，建立腐蚀等级与多因素之间的关联模型。专家评审一致认为该项研究提供了确定影响管道腐蚀的关键因素的新思路，同时可以为管道寿命预测奠定基础。

董绍华，教授，长期从事油气管道完整性技术研究，创立了油气管道完整性技术与管理体系和学科方向，解决多项国际公认的完整性技术难题。近5年来，获国家技术发明二等奖1项(排名第二)，省部级奖励10项，其中教育部科技进步奖1项(排名第一)；主编或参加ISO国际标准、国家、行业等标准8部；出版学术专著5部，发表SCI论文多篇；承担了2017年国家重点计划“国家储备库安全保障技术与装备研发项目”(首席)、自然科学基金、中石油青年科技基金等10余项各级别项目或课题，2016年被NACE International任命为NACE STAG P75国际完整性专家委员会主席。



论文九

论文题目：《螺旋分离器水流动特性的CFD模拟与PIV试验》

作者：徐保蕊；蒋明虎；赵立新；王月文；张晓光；邓鑫

期刊名称及卷期次：石油学报, 2018, 39 (02): 223-231

获奖理由：论文设计了一种新的螺旋分离器，采用CFD数值模拟技术流体流动速度场及压力损失分布特性进行了分析，结合PIV流场测试试验对分离器的入口和出口流动速度场进行了测量和分析。专家评审一致认为，该项研究设计的螺旋分离器优点突出。该研究通过设备创新，为非均相介质的分离问题做出了重要贡献。

徐保蕊，博士，2017年毕业于东北石油大学化工过程机械专业，后留校任教，主要致力于油田采出液水处理技术、旋流分离等流体机械工程技术研究。





蒋明虎, 教授, 博士生导师, 现任东北石油大学校长。主要科研方向为以旋流分离技术和离心分离技术为特色的油田水处理技术、流体机械及工程技术、分离技术研究。先后主持国家 863 计划课题、黑龙江省科技攻关(重大)项目、黑龙江省自然科学基金(重点)项目等科研课题 40 余项。结合科研工作出版著作 3 部, 公开发表论文 179 篇, 获授权国家发明专利 31 项。科研成果先后获得中国专利优秀奖, 黑龙江省省长特别奖, 黑龙江省技术发明一等奖等奖励。研制的井下油水旋流分离装备、油田采出液预分离旋流设备等在大庆、冀东、吉林等油田获推广应用, 经济效益显著。

赵立新, 教授, 博士生导师, “龙江学者”特聘教授, 主要从事以旋流分离和离心分离为特色的多相介质分离技术、流体机械及工程技术研究。承担国家“863 计划”课题(专题负责)、教育部留学回国人员科研启动基金项目、中国博士后科学基金(特别资助)项目、黑龙江省高校新世纪优秀人才培养计划项目等 30 余项。公开发表论文 195 篇(其中 SCI、EI 和 ISTP 收录 52 篇)、获授权国家发明专利 30 项。研制的井下油水旋流分离装备、油田采出液预分离旋流设备、污泥浓缩旋流装备、脱气旋流装置等在大庆、冀东、吉林等油田以及中船重工获推广应用。现任东北石油大学机械科学与工程学院副院长, 黑龙江省石油石化多相介质处理及污染防治重点实验室主任。



论文十

论 文 题 目:《俄罗斯在国际能源战略格局变化中的地位及中俄能源合作》

作 者: 冯玉军; 庞昌伟; 许勤华; B.A. 马特维耶夫; 农雪梅; 孙永祥; 王永中; 刘旭; 周延丽; A.M. 别洛戈里耶夫; 高晓慧; 徐洪峰; 富景筠; 徐斌; 刘乾; 王晓光

期刊名称及卷期次: 欧亚经济, 2018, 03: 1-69+125+127

获 奖 理 由: 论文从 2014 年以来国际油价不断较大幅度波动这一背景出发, 对俄罗斯在国际能源战略中的地位及中俄能源合作前景等能源热点问题进行剖析, 并给出了相关的建议。专家评审一致认为该论文关于中俄能源合作相关领域的研究具有全面性和创新性, 可为其他学者进一步深入研究此类问题提供重要参考, 为我国在制定对俄能源合作政策方面提供理论依据和数据支撑。

庞昌伟, 中国石油大学(北京)马克思主义学院副院长, 国际石油政治研究中心、俄罗斯中亚研究中心主任, 法学博士, 教授。俄罗斯科学院西伯利亚分院能源系统研究所资源经济学博士后、俄罗斯教育科学院斯莫尔尼大学荣誉教授。马克思主义理论一级学科博士生导师(生态文明与能源安全方向、国别区域研究与国外马克思主义方向负责人)、校级政治学一级学科带头人兼国际政治专业硕士研究生导师。俄罗斯圣彼得堡工大工程经济学院讲座教授, 开设“世界油气市场与跨国合作”研究生课程。国家公派俄罗斯圣彼得堡大学东方学系、国际关系系访问学者。

