

实验室代码：1991DA105581

国家重点实验室2018年 年度报告

实验室名称：重质油国家重点实验室

所属评估学科：化学

主管单位：教育部

依托单位：中国石油大学（北京）

中国石油大学（华东）

中华人民共和国科学技术部

2019 年 05 月 15 日

1991DA105581 2019-05-15 09:17:01



重质油国家重点实验室 2018年年度报告

第一部分 实验室基本情况

实 验 室	名称	重质油国家重点实验室			代码	1991DA105581
	联系人	董智勇	电话	010-89733070-	传真	010-69724721-
	E_mail	dzy@cup.edu.cn		网址	http://www.heavyoil.cn	
	建设年份	1991	验收年份	1995	开放年份	1995
	评估次数	3			上次评估日期	2014
	评估学科	化学			上次评估成绩	良
	所在地区	北京市			邮政编码	102249
	详细地址	北京昌平石油大学重质油国家重点实验室				
	研究方向	主要研究内容				
	重质油化学	建立重质油组成结构定性及定量分析的系统方法，不断推进重质油化学结构的认识从超分子的“组分”层次逐步向“分子”层次发展；进一步针对重质油成因、成藏及高效开采开展有机质成油化学、油田化学及环境化学研究；针对重质油高效清洁转化与利用开展转化化学及绿色化学研究。				
	重质油转化利用催化剂	基于重质油复杂的物理及化学特征的深入认知，开展相关催化材料及催化剂研究，发展催化材料的分子设计方法，“量体裁衣”地构建重质油高效转化、清洁燃料生产、石油生产过程污染控制和重质油加工产品洁净利用的高效催化剂体系。				
	重质油转化利用工艺与工程	基于重质油成因成藏及化学组成与结构的深入认知、重质油转化化学特征的定量掌握和催化剂体系的高效构建，发展重质油高效开采、重质油轻质化、清洁油品生产、石油生产过程污染控制、重质油残渣高附加值利用及高效分离石油生产过程副产氢气的创新工艺方法，深入系统开展多相流动反应工程基础研究，配套开发专用关键装备，进行节能减排导向的系统工程优化，加速研究成果产业化。				
	博士点学科	化学工程与技术				
		动力工程及工程热物理				
		材料科学与工程				
		化学				
	硕士点数	5		博士后站数	3	
户名	中国石油大学（北京）		开户行	中国建设银行北京昌平支行		
银行账号	11001 00920 00560 50532					
实验室主任	高金森		学术委员会主任	曹湘洪		
主任E_mail	jsgao@cup.edu.cn					
主管部门	教育部					
依托单位	名称	中国石油大学（北京）,中国石油大学（华东）			性质	
	管理员名称	孙学文		管理员固定电话	010-89739015-	
	管理员E_mail	dzy@cup.edu.cn		管理员移动电话	13911393915	

2018 年重质油国家重点实验室工作年度总结

一、研究水平与贡献

2018 年实验室承担省部级以上研究课题 135 项，年度经费 6044.64 万元。其中，新增国家自然科学基金重大项目 1 项、重点项目 2 项、面上项目 5 项。新增国家科技部重点研发计划项目课题 3 项。

获中国石油与化学工业联合会技术发明奖一等奖 2 项、二等奖 1 项，科技进步奖一等奖 1 项；其它省部级奖励 9 项。

发表论文 944 篇，其中英文期刊论文 692 篇，中文期刊论文 252 篇，SCI 收录 846 篇，EI 收录 729 篇。根据中科院发布的学术期刊分区规则，一区论文共 181 篇，占论文的比例为 19.2%。获授权发明专利 167 项，其中国际专利 6 项。

1. 承担任务

实验室 2018 年新增的重要科研任务见表 1。

表 1 2018 年新增重要科研任务

列举不超过 5 项当年新增的重要科研任务。

序号	课题名称	项目（课题）编号	负责人及单位	起止时间	总经费（万元）	本年度经费（万元）	经费来源	类别	类型	研究方向
1	高浓度石油污染土壤时空特征及适宜性修复技术	2018YFC1801901	刘东	2018-2022	354	100	国家科技部	主要负责	国家重点研发计划	重质油化学

	策系统									
2	裂解油气产品品质调控技术	2018YFC1902603	高金森	国家科技部	470	2018-2022	0	主要负责	国家重点研发计划	重质油转化利用催化剂
3	基于离心力场-移动床协同强化机制的气固两相分离特性	U1862202	卢春喜	国家科技部	240	2018-2022	0	主要负责	国家自然科学基金联合基金重点项目	重质油转化利用工艺与工程
4	离子液体协同催化反应机理及新过程	21890763	刘植昌		497.65	2018-2023	0	主要负责	国家自然科学基金重大项目	重质油转化利用工艺与工程
5	FCC汽油关键组分	21838011	高金森	国家自然科学基金	315	2018-2023	158	主要负责	国家自然科学基金	重质油转

	精准分离与定向转化过程基础研究			重点项目					科学基金重点项目	化利用工艺与工程
--	-----------------	--	--	------	--	--	--	--	----------	----------

2. 研究工作水平

(1) 代表性研究工作进展按基础研究、应用基础研究和基础性工作分类。

序号	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权单位名称	年、卷、期、页或专利号	类型	类别	研究方向
1	Role of water as the co-solvent in eco-friendly processing oil extraction: Optimization from experimental data and theoretical approaches	赵锁奇等	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	2018, 183:275-287	基础研究	独立完成	重质油化学
2	Metal-Organic Frameworks Mediated Synthesis of One-Dimensional Molybdenum-Based/Carbon Composites for Enhanced Lithium Storage	吴明铂等	ACS Nano	2018, 12(2):1990-2000	基础研究	第一完成人（非独立完成）	重质油化学

3	Mild-acid-assisted thermal or hydrothermal dealumination of zeolite beta, its regulation to Al distribution and catalytic cracking performance to hydrocarbons	申宝剑等	JOURNAL OF CATALYSIS	2018, 362:94-105	应用基础研究	独立完成	重质油转化利用催化剂
4	Adsorbent for desulfurization of gasoline and method for desulfurization of gasoline	高金森、赵亮等	美国发明专利	US10011779B2	应用基础研究	独立完成	重质油转化利用催化剂
5	Process for preparing an alkylate	刘植昌等	欧盟发明专利	EP2462091 B1	应用基础研究	独立完成	重质油转化利用工艺与工程

（2）标志性成果

（一）大规模超临界连续分离油浆制备高性能针状焦技术

针状焦是一种优质炭素原料，随着我国电炉炼钢超高功率电极和新能源汽车的需求增加，针状焦需求呈高速增长态势，但我国针状焦生产技术长期以来落后于世界先进水平，源头问题是以筛选为主的手段难以获得高品质的原料。本项目组创新性地提出利用超临界分离过程实现“拔头去尾”，高附加值利用 FCC 油浆生产国家急需、性能优异的针状焦。采用自行开发的超临界流体萃取分馏技术，获得催化裂化油浆的性质组成及其分布的深入认识；原创性开发了 FCC 油浆超临界连续分离“拔头去尾”新工艺，优选了萃取溶剂及工艺条件，发现超临界萃取具有优异的脱除灰分和催化剂颗粒及沥青质等杂质的效果，并有芳烃组分富集作用。开发出分段逆流强化萃取工艺包，设计并建成 2 套 20 万吨/年工业装置，一次开车成功。与焦化技术集成创新，生产出高质量针状焦产品，用于负极材料及炼钢电极两个领域，得到下游客户的高度评价“与国际最

高水平的菲利普 66 针状焦相当”。该原创技术获国际发明专利 6 件，中国发明专利 7 件，发表论文 30 余篇，并牵头制定了油系针状焦国家标准。中国石油和化学工业联合会组织的鉴定会上，专家一致认为：“大规模超临界连续分离油浆制备高性能针状焦技术处于国际领先水平”。2018 年度获中国石油和化学工业联合会技术发明一等奖。

（二）无液/气循环馏分油液相加氢成套工艺技术

液相加氢技术是将氢气溶解于原料油中来满足加氢反应所需氢气，取消传统的氢气循环利用系统，原料油在反应器有效停留时间长，可充分发挥催化剂的加氢性能，具有装置建设投资低、装置运行综合能耗低等优点。该技术在充分调研和分析国内外现有气相和液相加氢工艺优缺点的基础上，创新性地提出了同时无液/气循环的上流式液相加氢工艺新设计思路，同时取消了床层间气液分离、液位控制和高温高压液体循环系统，在基于柴油液相加氢反应动力学的多点溶氢技术、强化加氢深度的催化剂床层梯级级配技术、强化溶氢速率的催化剂外形控制技术和高体积利用率的专用加氢反应器技术等多项核心技术方面取得突破，开发出了 C-NUM 液相加氢成套工艺技术，并配套开发了 FDS 系列专用液相加氢催化剂。该技术于 2018 年 12 月在庆阳石化公司 40 万吨/年航煤液相加氢装置工业应用试验取得成功，加氢产品质量可以满足 3 号喷气燃料标准要求 and 国 VI 车用柴油调和组分的指标要求。与常规馏分油加氢装置相比，大幅降低装置操作能耗 30~50%，降低装置建设投资 30~40%，可为我国炼油产品快速清洁化和低成本转型升级提供重要技术支撑。

二、队伍建设和人才培养

实验室在编固定人员 96 人，其中正高 74 人、副高 16 人，中级 6 人。固定人员中具有博士学位人员比例占 94%。现有国家杰出青年基金获得者 6 人，长江学者特聘教授 3 人，“973”首席科学家 2 人，国家优秀青年基金获得者 4 人，何梁何利青年创新奖获得者 1 人，百千万人才国家级人选 6 人，中组部“千人计划”1 人，“青年千人计划”1 人，全国百篇优秀博士论文获得者 2 人。2018 年度，吴明铂教授入选国家“万人计划”科技创新领军人才，田原宇获中国石油和化工自动化应用协会杰出科技人才奖。

三、开放与合作交流

1. 概述本年度实验室国内外学术交流与合作的主要情况。

实验室鼓励学术交流，2018 年实验室派出研究人员参加了本领域重要国际学术会议，包括美国化学会会议等，多次在国内外学术会议上做特邀报告。实验室组织召开了第 10 届重质油化学国际会议、中国化工学会 2018 年会重质油分论坛等会议。

2. 公众开放活动的目的意义，开放对象，活动内容，取得成效。

实验室贯彻落实《关于开展国家重点实验室公众开放活动的通知》（国科发基字（2004）277 号）文件的精神，开展公众开放活动，充分宣传和展示国家重点实验室的成绩，培养青少年科学意识，推动科学普及工作。实验室接待科普参观活动 420 人次，以科普活动的形式向在校大学生介绍实验室重大成果，展示先进仪器设备，鼓励学生来实验室参与科研活动。借中国石油大学（北京）与昌平地方政府共建中、小学机会，向中小学教师及部分高年级学生介绍实验室科研活动，展示研究成果。

3. 实验室作为本领域公共研究平台的作用，大型仪器设备的开放与共享情况

维护 9 个公共研究平台的正常运行，完善服务功能，加大开放力度，为实验室及本领域内其他科研单位和企业承担国家重大任务能力提供技术支撑。以傅立叶变换离子回旋共振质谱（FT-ICR MS）和电场轨道阱高分辨质谱（Orbitrap）两台仪器为核心形成的复杂体系分子组成表征平台运行良好，吸引了石油和环境领域大批科学家在此平台上开展高水平研究工作，年度用户来自清华大学、北京大学、浙江大学、山东大学、厦门大学、天津大学、复旦大学、上海交通大学等 20 余家国内著名大学及中科院近 10 个研究所。2018 年 5 月，实验室组织了一次水溶有机质分子组成分析的技术培训，来自 30 个单位的 67 位科研人员参加会议，有力促进国家重点实验室平台作用的发挥。

2018 年，实验室北京部分对通风系统进行了改造，定期联系厂家进行维护，保证通风系统的正常运转；新建并扩充了气瓶房及气路，大大减少了安全隐患，目前大部分已规范投入使用。

大型仪器设备平均开机率超过 80%。公共科研平台运行良性发展，大型仪器设备运行状况良好，材料测试及化学分析主要大型仪器开机率接近最大极限，稳定的技术队伍使实验室对外服务质量得到保障，对外影响不断扩大。中心(平台)的建设和运行作为实验室重大科研计划的实施发挥了重要作用，同时也为本学科领域内国内外同行的科学研究提供了重要技术支撑。

四、专项经费执行情况与效益分析

1. 自主研究课题的设置及执行情况

2018 年，重质油国家重点实验室获中央财政专项经费自主研究项目经费支持 400 万元。按照财政部、科技部和教育部相关文件要求，年初制订了经费预算，目前已按预算执行完毕。

自主研究项目经费为实验室的自主研究提供了稳定的经费保障。实验室设立的自主研究项目面向重质油国家重点实验室全体人员，主要资助实验室研究方向的基础研究和应用研究，组织团队开展持续深入的系统性研究，侧重于未从其他渠道获得经费支持或支持不够的重要选题；鼓励开展探索性的自主选题。自主研究课题注重支持青年科技人员，鼓励实验技术创新研究，并支持新引进固定研究人员的科研启动。2018 年，围绕 3 个研究方向，实验室设立了重大项目、重点项目和自由探索课题等三类自主研究项目。在稳定的经费支持下，实验室在科学研究、人才培养和平台建设等方面取得了较大的进展和成绩，实验室总体水平得到显著提升。

2. 开放课题的设置及执行情况。并简要介绍 1-2 项利用开放基金完成的优秀成果。

实验室开放课题的设置一直按照“大力度，高起点，强基础，多交叉”的原则进行，至目前已经转为稳定、高效的科研合作。2018 年实验室为国内高水平的大学或研究机构的研究人员设置了开放课题 5 项，总经费 40 万元。

近五年来，实验室开放课题的设置平均占运行费比例的 13%左右，开放课题的承担单位也拓展到国内高水平的研究机构 and 高等院校，如厦门大学、西安交通大学和中国科学院福州物构所、中国人民大学等。通过与高水平研究机构联合攻关，提升了实验室的合作交流层次，产生的成果在高水平国际期刊发表论文，提高了实验室的海外学术影响；通过持续重点支持相关研究方向，稳定了实验室的核心合作团队。基于实验室新引进的高分辨质谱仪和场发射-扫描-透射电镜群，另外，通过设置开放课题于高端仪器平台，吸引和鼓励实验室内外的人员围绕催化新材料、功能材料、重质油化学结构表征新方法等开展前沿基础研究，提升实验室的研究水平和学术影响力。

五、依托单位的支持

1. 依托单位在人、财、物条件方面的保障和支持（应与填报的数据一致）。

类别	2017 年度	2018 年度	增长数	增长比率
专职管理人员（个）	2	2	0	0
专职技术人员（个）	6	6	0	0
硕士研究生招生（个）	196	220	24	12%
博士研究生招生（个）	59	62	3	5%
单位配套运行费（万元）	0	0	0	0
单位配套设备费（万元）	0	0	0	0
实验室总面积（平米）	22000	22000	0	0
实验室总资产（万元）	8012	10012	2000	25%

2. 依托单位给予的其他支持

中国石油大学（北京）和中国石油大学（华东）对实验室的建设非常重视，在人才队伍建设上优先保障实验室的人才引进，为科研工作成绩突出的实验室固定人员设置特殊的职称通道，鼓励研究人员专心从事科研工作。

2018 年，北京校区在实验室用房非常紧张的情况下，额外为实验室提供 4000 平方米的专用面积。为了支持实验室硬件条件的改善，从“双一流”学科建设、985 优势学科建设和学校修购专项中拨款，支持额度超过 1000 万元。同时，学校在高级职称晋升方面，专门为国家重点实验室独立的指标名额，极大地促进了中青年人才的成长。

六．实验室存在问题与改进措施

1. 存在问题：

存在的问题：实验室整体水平有待进一步提高。在第五届第四次学术委员会上，委员提出问题主要如下：要围绕研究方向继续凝练研究成果，突出本实验室特色和优势；瞄准国家重大需求，根据国家能源战略进行前瞻性布局；重视实验室各研究方向的有机结合，发展新理论，开发新技术；特别重视炼油过程中的环保问题。

2. 改进措施：

（1）以创新群体建设为抓手，加大实验室高层次人才培养力度；（2）继续提高原始创新能力，在基础研究和应用基础研究上取得突破；（3）凝练创新成果，积极推进技术转移和产业化。

第三部分 人员基本情况

1、固定人员一览表

序号	姓名	性别	出生日期	实验室职务	工作性质	职称等级	研究方向	所学专业	最后学位	授予单位	荣誉
1	鲍晓军	男	1963年4月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	化学工程	博士	中国科学院过程工程研究所	国家杰出青年科学基金获得者(2008)
2	陈光进	男	1965年11月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	天津大学	国家杰出青年科学基金获得者(2009)
3	陈胜利	男	1962年12月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	应用化学	博士	石油大学	
4	高金森	男	1964年9月	实验室主任	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	中国石油大学(北京)	国家杰出青年科学基金获得者(2007), 教育部长江学者奖励计划(2008)
5	郭绍辉	男	1958年9月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	应用化学	博士	石油大学	
6	刘晨光	男	1962年3月	实验室副主任	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	应用化学	博士	石油大学	百千万人才工程(1999)
7	刘植昌	男	1970年3月	实验室副主任	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工艺	博士	中科院煤化所	国家杰出青年科学基金获得者(2014), 中青年科技创新领军人才(科技部)(2017)
8	卢春喜	男	1963年2月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	石油大学	
9	山红红	女	1959年9月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工艺	博士	中国石油大学	
10	申宝剑	男	1964年3月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士	兰州大学	
11	孙长宇	男	1972年9月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程与技术	博士	中国石油大学(北京)	
12	王宗贤	男	1958年12月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	应用化学	博士	中国石油大学(北京)	
13	夏道宏	男	1963年10月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	应用化学	博士	中国石油大学(北京)	
14	阎子峰	男	1965年5月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士	中国石油大学(华东)	
15	杨朝合	男	1964年1月	实验室副主任	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工艺	博士	中国石油大学(北京)	
16	赵锁奇	男	1962年4月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	化学工艺	博士	中国石油大学(北京)	
17	周亚松	男	1964年9月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	化学工艺	博士	石油大学	
18	段爱军	女	1969年7月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	化学工艺	博士	中国石油大学(北京)	
19	胡玉峰	男	1968年4月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	石油大学	
20	赵震	男	1964年3月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	化学工艺、工业催化	博士	中科院长春应用化学研究所	百千万人才工程(2009)
21	孟祥海	男	1977年10月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工艺	博士	中国石油大学(北京)	
22	范煜	男	1973年6月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士	中国石油大学(北京)	
23	王刚	男	1975年2月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程与技术	博士	中国石油大学(北京)	

24	范怡平	男	1971年9月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	中国石油大学(北京)	
25	肖家治	男	1963年5月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	石油加工	硕士	中国石油大学(华东)	
26	刘欣梅	女	1968年7月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士	中国石油大学(华东)	
27	赵辉	男	1978年12月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	中国科学院过程工程研究所	
28	张龙力	男	1974年5月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	应用化学	博士	中国石油大学	
29	刘东	男	1972年10月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	应用化学	博士	中国石油大学(华东)	
30	吴明铂	男	1972年10月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化工和新材料	博士	中国石油大学(华东)	中青年科技创新领军人才(科技部)(2016)
31	严超宇	男	1977年4月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	中国石油大学(北京)	
32	张永民	男	1978年8月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化工装备与过程控制	博士	中国石油大学(北京)	
33	张鑫	男	1976年8月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士	清华大学	
34	赵亮	女	1979年7月	实验室副主任	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工艺	博士	中国石油大学(北京)	国家优秀青年科学基金获得者(2018)
35	刘坚	男	1974年7月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	化学工艺	博士	中国石油大学(北京)	
36	曾鹏晖	女	1975年9月	其他	技术人员	副高级		工业催化	硕士	中国石油大学(北京)	
37	曹丽媛	女	1984年8月	其他	技术人员	中级		工业催化	硕士	中国石油大学(北京)	
38	徐海	男	1971年5月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	化学工程与技术	博士	中国石油大学(华东)	
39	史权	男	1972年11月	实验室副主任	技术人员	正高级		化学工艺	博士	中国地质大学(北京)	
40	柳云骐	男	1963年9月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	催化材料	博士	中国石油大学(华东)	
41	柴永明	男	1980年6月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士	中国石油大学(华东)	
42	李兆敏	男	1965年5月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	油气井工程	博士	中国石油大学	
43	戴彩丽	女	1971年3月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	油气田开发工程	博士	中国石油大学(华东)	国家杰出青年科学基金获得者(2014), 教育部长江学者奖励计划(2015), 百千万人才工程(2015)
44	陈小博	男	1981年3月	实验室秘书	管理人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工艺	博士	华东理工大学	
45	崔立山	男	1963年9月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	先进材料	博士	大连理工大学	
46	李永峰	男	1976年1月	实验室副主任	研究人员	正高级	重质油化学	物理化学	博士	大连理工大学	青年千人计划(中组部)(2011), 国家优秀青年科学基金获得者(2013)
47	商辉	女	1974年1月	其他	研究人员	副高级	重质油化学	化学工程	博士	英国诺丁汉大学	
48	刘蓓	女	1979年10月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	荷兰阿姆斯特丹大学	国家优秀青年科学基金获得者(2015)

49	宁国庆	男	1979年10月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	清华大学	
50	袁珮	女	1983年2月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	无机化学	博士	复旦大学	
51	董智勇	男	1981年7月	实验室秘书	管理人员	副高级		化学工程	博士	中国石油大学(北京)	
52	郭绪强	男	1963年1月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	中国石油大学(北京)	
53	薛庆忠	男	1968年5月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	材料科学与工程	博士	清华大学	
54	孙宝江	男	1963年11月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	流体力学	博士	北京大学	
55	陈春茂	男	1978年4月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	环境化工	博士	中国石油大学(北京)	
56	王彧斐	男	1986年5月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	西安交通大学	
57	王庆宏	女	1984年1月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	可持续环境学	博士	日本筑波大学	
58	杨帆	男	1983年8月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	化学	博士	日本东北大学	
59	韩晔华	女	1984年5月	其他	研究人员	副高级	重质油化学	化学	博士	北京大学	
60	邓春	男	1984年11月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程与技术	博士	西安交通大学	
61	吴志杰	男	1982年11月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	物理化学	博士	南开大学	
62	钟瑞琴	女	1981年8月	其他	研究人员	副高级	重质油化学	化学工程	博士	日本神户大学	
63	孙强	男	1981年1月	其他	研究人员	中级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程与技术	博士	中国石油大学(北京)	
64	魏强	男	1979年12月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	化学工艺	博士	中国石油大学(北京)	
65	陈振涛	男	1976年3月	其他	研究人员	副高级	重质油化学	化学工程与技术	博士	中国石油大学(北京)	
66	代小平	男	1974年1月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	应用化学	博士	中国石油大学(北京)	
67	刘梦溪	男	1973年11月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	中国石油大学(北京)	
68	田原宇	男	1969年10月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程与技术	博士	太原理工大学	百千万人才工程(2013)
69	张军	男	1972年8月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	催化材料	博士	美国纽约州立大学	
70	朱虎	男	1979年11月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	生物化工	博士	华东理工大学	
71	郭海玲	女	1981年9月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	无机化学	博士	吉林大学	
72	李彦鹏	男	1979年7月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士	中国石油大学(华东)	
73	郭爱军	男	1970年7月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	应用化学	博士	中国石油大学(华东)	

74	邓文安	男	1967年7月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工艺	博士	中国石油大学(华东)	
75	李青松	男	1963年12月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	美国南加州大学	
76	孙学文	男	1965年11月	其他	研究人员	副高级	重质油化学	化学工程与技术	博士	中国石油大学(北京)	
77	蒋文春	男	1980年2月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化工过程机械	博士	南京工业大学	
78	牛青山	男	1962年1月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	高分子化学	博士	Michigan Technological University	
79	姚军	男	1964年3月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	油气田开发工程	博士	中国石油大学(华东)	百千万人才工程(2009)
80	蓝兴英	女	1977年11月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	有机化工	博士	中国石油大学(北京)	国家优秀青年科学基金获得者(2016)
81	李春义	男	1969年10月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	应用化学	博士	石油大学(北京)	
82	黄方	男	1973年11月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	生物物理	博士	瑞士巴塞尔大学	
83	徐春明	男	1965年2月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	化学工艺	博士	中国石油大学(北京)	国家杰出青年科学基金获得者(2007), 百千万人才工程(1999)
84	鄂承林	男	1966年6月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程	博士	中国石油大学(北京)	
85	姜桂元	男	1977年7月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	化学工艺	博士	中科院化学所	
86	冯翔	男	1988年3月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	化学工程	博士	华东理工大学	
87	乔英云	女	1979年7月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程与技术	博士	太原理工大学	
88	吴文婷	女	1984年3月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	精细化工	博士	大连理工大学	
89	王国玮	女	1986年11月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	化学工程与技术	博士	中国石油大学(华东)	
90	张金弘	女	1986年9月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用工艺与工程	石油与天然气加工	博士	中国石油大学(华东)	
91	邢伟	男	1977年7月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用催化剂	化学工程与技术	博士	中国石油大学(华东)	
92	李忠涛	男	1983年8月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	材料化学、应用化学、有机化学	博士	中国科学院化学研究所	
93	侯健	男	1972年10月	其他	研究人员	正高级	重质油转化利用工艺与工程	油气田开发工程	博士	中国石油大学	国家杰出青年科学基金获得者(2016)
94	张利强	男	1985年8月	其他	研究人员	副高级	重质油化学	材料科学与工程	博士	浙江大学	
95	孙仁金	男	1965年11月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	化学工程与技术	博士	中国石油大学(北京)	
96	朱小春	男	1985年2月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	工业催化	博士	荷兰埃因霍温理工大学	
97	马新龙	男	1988年3月	其他	研究人员	中级	重质油转化利用工艺与工程	化学工程与技术	博士	中国石油大学(北京)	
98	孙金声	男	1965年1月	其他	研究人员	正高级	重质油化学	应用化学	博士	西南石油大学	
99	金鑫	男	1984年6月	其他	研究人员	副高级	重质油转化利用催化剂	化学工程	博士	美国堪萨斯大学	

2、研究单元一览表

序号	研究方向	学术带头人	其他固定人员	在研重要课题
1	重质油化学	山红红,徐春明	郭绍辉,王宗贤,赵锁奇,史权,戴彩丽,韩晔华,孙学文,姚军	重质油分子化学组成结构及其扩散和反应行为研究 耦合气液相分离的重油热反应过程分子转化模型构建
2	重质油转化利用催化剂	鲍晓军,刘晨光	刘植昌,申宝剑,胡玉峰,赵震,范煜,刘欣梅,张鑫,曾鹏晖,柳云骐,柴永明,薛庆忠	催化裂化轻、重循环油选择性加氢转化的反应机理和催化剂设计基础
3	重质油转化利用工艺与工程	高金森,杨朝合	卢春喜,王刚,范怡平,肖家治,张永民,郭绪强,孙强,李春义,鄂承林	高芳烃高含氮重油催化转化反应基础研究 石油沥青质液相氢化分解过程的基础研究

3、流动人员一览表

序号	姓名	性别	出生日期	职称等级	所学专业	最后学位、授予单位	工作单位	在实验室承担的课题	成果
----	----	----	------	------	------	-----------	------	-----------	----

1	Chang Samuel Hsu	男	1945年8月	正高级	仪器分析	博士 : University of Kentucky	美国佛罗里达州立大学	石油组成与转化化学研究	"Compositional Space Boundaries for Organic Compounds", Lobodin, V. V.; Marshall, A. G.; Hsu, C. S., Anal. Chem. "The Characteristics of Biomarkers and $\delta^{13}\text{C}$ of n-alkanes Released from Thermally Altered Solid Bitumen at Various Maturities by Catalytic Hydropyrolysis", Liao, Y.; Fang, Y.; Wu, L.; Geng, A.; Hsu, C. S. 2012. Accepted by Org. Geochem " Distribution of Acids and Nitrogen-containing Compounds in Biodegraded Liaohe Basin Oils by Negative Ion ESI FT-ICR MS", Liao, Y.; Shi, Q.; Hsu, C. S.; Pan, Y.; Zhang, Y. 2012. Accepted by Org. Geochem "Mass Resolving Power
---	------------------	---	---------	-----	------	-----------------------------	------------	-------------	--

									Requirement for Molecular Formula Determination of Fossil Oils", Hsu, C. S. 2012, accepted by Energy & Fuels.
2	Keng H. Chung	男	1958年10月	正高级	Petroleum Engineering	博士：卡尔加里大学	Well Resource 公司	高等学校学科创新引智计划“重质油化学及开发加工利用技术”基地、科技部“973”项目“重油梯级分离与高效转化的基础研究”（2010CB226900）	

4、学术委员会组成一览表

序号	姓名	类别	性别	国别	学委会职务	职称等级	是否院士	工作单位
1	山红红	固定人员	女	国内	学委会委员	副高级	否	重质油国家重点实验室
2	高金森	固定人员	男	国内	学委会委员	副高级	否	重质油国家重点实验室
3	蹇锡高	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	大连理工大学
4	严纯华	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	北京大学
5	徐春明	固定人员	男	国内	学委会副主任	副高级	否	重质油国家重点实验室
6	曹湘洪	其他	男	国内	学委会主任	正高级	是	中国石油化工集团公司
7	何盛宝	其他	男	国内	学委会副主任	正高级	否	中国石油天然气集团公司
8	李静海	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	中国科学院过程工程所
9	高从堦	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	杭州水处理技术开发中心
10	谢克昌	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	中国工程院
11	JessZhu	其他	男	国外	学委会委员	正高级	是	加拿大西安大略大学
12	陈建峰	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	北京化工大学
13	魏飞	其他	男	国内	学委会委员	正高级	否	清华大学
14	韩布兴	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	中国科学院化学研究所
15	舒兴田	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	中国石化石油化工科学研究院

5、研究生培养统计表

名称	毕业或出站人数	在读或进站人数
硕士点	256	785
博士点	67	236
博士后流动站	5	7

第四部分 承担任务及经费

1、承担省部级以上项目（课题）一览表

序号	项目（课题名称）	编号	负责人及单位	参加人员	起止时间	本年度经费 (万元)	项目类型	参与 类型
1	注CO ₂ 法改造和保护天然气水合物储层相关基础研究	51576209	陈光进 中国石油大学（北京）	陈光进	2016年1月-2019年12月	32.0	国家自然科学基金	主要负责
2	以单分散包覆型多钼酸簇为前驱体构建合成气制乙醇高效负载型催化剂及其构效关系研究	21576288	代小平 中国石油大学（北京）	代小平	2016年1月-2019年12月	36.0	国家自然科学基金	主要负责
3	基于金属有机框架材料的固态胺吸附剂设计和CO ₂ 吸附机理研究	21506252	樊燕芳 中国石油大学（北京）		2016年1月-2018年12月	1.26	国家自然科学基金	主要负责
4	石油沥青质液相氢化分解过程的基础研究	21336011	高金森 中国石油大学（北京）	高金森,赵亮,蓝兴英	2014年1月-2018年12月	90.0	国家自然科学基金	主要负责
5	聚甲氧基二甲醚与我国柴油主要添加剂配伍性和相容性的实验和理论研究	21576285	胡玉峰 中国石油大学（北京）	胡玉峰	2016年1月-2019年12月	36.0	国家自然科学基金	主要负责
6	扩散过程强化超临界CO ₂ 技术制备石墨烯的基础研究	21576289	李永峰 中国石油大学（北京）	李永峰	2016年1月-2019年12月	23.0	国家自然科学基金	主要负责
7	PM _{2.5} 有机质分子组成与来源解析	21577175	梁咏梅 中国石油大学（北京）		2016年1月-2019年12月	37.0	国家自然科学基金	主要负责
8	化工热力学	21522609	刘蓓 中国石油大学（北京）	刘蓓	2016年1月-2018年12月	59.0	国家自然科学基金	主要负责
9	基于介尺度解聚-重组装的分子筛材料的制备和性能调控：从天然矿物合成分子筛的基础研究	91434206	刘海燕 中国石油大学（北京）		2015年1月-2018年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
10	石油化工	21425626	刘植昌 中国石油大学（北京）	刘植昌	2015年1月-2019年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
11	离子液体催化反应强化机制及应用基础研究	21436001	孟祥海 中国石油大学（北京）	孟祥海	2015年1月-2019年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
12	低成本高性能介孔/多级孔分子筛设计与制备	U1462202	申宝剑 中国石油大学（北京）	申宝剑	2015年1月-2018年12月	32.1	国家自然科学基金	主要负责
13	气固下行循环流化床的增浓机制及调控方法研究	21506253	王成秀 中国石油大学（北京）		2016年1月-2018年12月	1.19	国家自然科学基金	主要负责
14	工业余热利用中的能级匹配性能研究	21576286	王彧斐 中国石油大学（北京）	王彧斐	2016年1月-2019年12月	3.1	国家自然科学基金	主要负责
15	重质油分子化学组成结构及其扩散和反应行为研究	U1463207	徐春明 中国石油大学（北京）	徐春明	2015年1月-2018年12月	90.0	国家自然科学基金	主要负责
16	"多相反应过程中的介尺度机制与调控"重大研究计划指导专家组调研项目	91334000	徐春明 中国石油大学（北京）	徐春明	2014年1月-2018年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
17	基于非均相溶液加氢制备氢化丁腈橡胶新型负载催化剂的设计、合成及性能研究	21576290	袁珮 中国石油大学（北京）	袁珮	2016年1月-2019年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
18	耦合气液相分离的重油热反应过程分子转化模型构建	21506254	张霖宙 中国石油大学（北京）		2016年1月-2018年12月	9.0	国家自然科学基金	主要负责

19	新型纳米结构金催化剂的构筑及其催化性能研究	21573286	张鑫 中国石油大学(北京)	张鑫	2016年1月-2019年12月	16.0	国家自然科学基金	主要负责
20	重质油碳质化高附加值利用	R1504063A	吴明铂 中国石油大学(华东)	吴明铂,吴文婷	2015年1月-2018年12月	20.0	科技基础性工作专项	主要负责
21	基于结构完整性的高效能源装备制造	2015020011	蒋文春 中国石油大学(华东)	蒋文春	2015年1月-2018年12月	20.0	科技基础性工作专项	主要负责
22	模板法构建ZnMn ₂ O ₄ /石油沥青基多孔石墨烯复合材料及其锂电性能研究	51572296	吴明铂 中国石油大学(华东)	吴明铂,吴文婷,李忠涛	2015年12月-2019年12月	19.0	国家自然科学基金	主要负责
23	结构可控氮掺杂共轭骨架材料的合成及其与金属氧化物复合用于制备锂电池电极	21572269	李忠涛 中国石油大学(华东)	吴明铂,吴文婷,李忠涛	2015年12月-2019年12月	20.0	国家自然科学基金	主要负责
24	多态蛋白状态转变的单分子荧光研究	21573289	黄方 中国石油大学(华东)	黄方	2015年12月-2019年12月	20.0	国家自然科学基金	主要负责
25	重油加氢处理与催化裂化过程中的分子管理工程基础	U1462205	山红红 中国石油大学(华东)	山红红	2015年1月-2018年12月	90.0	国家自然科学基金	主要负责
26	页岩的成储机理及页岩油的可流动性研究——以松辽盆地、济阳坳陷为例	1330313	卢双舫、薛庆忠 中国石油大学(华东)	薛庆忠	2014年1月-2018年12月	50.0	国家自然科学基金	主要负责
27	碳材料物理与化学	TS20130929	薛庆忠 中国石油大学(华东)	薛庆忠	2013年8月-2018年8月	100.0	国家级其他项目	主要负责
28	陆相致密油高效开发基础研究-提高致密油储层采收率机理与方法研究	2015CB250904	戴彩丽 中国石油大学(华东)	戴彩丽	2015年1月-2019年12月	51.17	973计划	主要负责
29	天然气水合物开采过程能源效率的关键影响因素及提高能效的方法	21636009	陈光进 中国石油大学(北京)	陈光进	2016年12月-2021年12月	98.0	国家自然科学基金	主要负责
30	耐硫型轻质烃类异构化催化剂设计和制备的基础研究	U1462203	鲍晓军 中国石油大学(北京)		2015年1月-2018年12月	96.0	国家自然科学基金	主要负责
31	加氢反应条件下重油分子在多尺度复合孔道催化剂中的反应扩散行为	91534120	陈胜利 中国石油大学(北京)		2016年1月-2018年12月	4.0	国家自然科学基金	主要负责
32	渣油镍、钒化合物加氢脱金属反应机理和扩散行为的研究	21476257	陈振涛 中国石油大学(北京)		2015年1月-2018年12月	23.0	国家自然科学基金	主要负责
33	多级孔材料可控合成及其加氢改质反应性能的构效关系研究	21676298	段爱军 中国石油大学(北京)		2016年12月-2020年12月	24.0	国家自然科学基金	主要负责
34	高密度气固循环流化床介尺度机制及模型化研究	91534204	高金森 中国石油大学(北京)	高金森	2016年1月-2019年12月	98.0	国家自然科学基金	主要负责
35	纳米晶原位自组装合成多级孔SAPO-34/天然硅铝矿物复合材料的研究	21676297	刘海燕 中国石油大学(北京)		2016年12月-2020年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
36	湍流床稠密气固流中介尺度流动结构的识别与表征	91534111	刘梦溪 中国石油大学(北京)		2016年1月-2018年12月	30.0	国家自然科学基金	主要负责
37	大气细颗粒物中毒性有机物分子水平组分分析	91543130	刘旭霞 广州市香港科大霍英东研究院		2016年1月-2018年12月	0.0	国家自然科学基金	参与
38	微波场与氧化铝基汽油加氢脱硫催化剂的协同作用研究	21476258	商辉 中国石油大学(北京)	商辉	2015年1月-2018年12月	22.0	国家自然科学基金	主要负责
39	基于油水分散体系水合物法固态储存天然气相关调控机制研究	51676207	孙长宇 中国石油大学(北京)		2016年12月-2020年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责

40	劣质重油流化转化多相反 应过程的基础研究	214762 59	王刚 中国石油大学 (北京)		2015年1月- 2018年12月	22.5	国家自然 科学基金	主要负责
41	氮掺杂三维碳材料激活耦 合过硫酸盐系统去除水体 新兴有机物的研究	216062 53	王郁现 中国石油大学 (北京)		2016年12月- 2019年12月	0.0	国家自然 科学基金	主要负责
42	高操作参数旋风分离器旋 流流场相似放大与模化的 研究	215660 38	魏耀东 中国石油大学 (北京)		2016年1月- 2019年12月	0.0	国家自然 科学基金	参与
43	低渗透油藏提高原油采收 率的生物化学基础研究	516340 08	张忠智 中国石油大学 (北京)		2016年12月- 2021年12月	95.0	国家自然 科学基金	主要负责
44	缝洞型油藏堵调及靶向酸 压工艺技术	2016ZX 05014- 004-008	戴彩丽 中国石油大学 (华东)	戴彩丽	2016年1月- 2020年12月	0.0	国家科技 重大专项	主要负责
45	高芳烃高含氮重油催化转 化反应基础研究	214762 63	杨朝合 中国石油大学 (华东)	杨朝合	2015年1月- 2018年12月	20.0	国家自然 科学基金	主要负责
46	ZnTe基多元纳米复合结 构的电子转移机理及在 CO ₂ 光化学还原中的应用	214711 60	张军 中国石油大学 (华东)	张军	2015年1月- 2018年12月	20.0	国家自然 科学基金	主要负责
47	新型荧光团/破量子点复 合光催化剂的构建机理研 究	516723 09	吴文婷 中国石油大学 (华东)	吴文婷	2016年12月- 2020年12月	31.0	国家自然 科学基金	主要负责
48	反应吸附脱硫和烃类异构 化的过程耦合及其用于催 化裂化汽油改质的应用基 础	216763 00	柳云骐 中国石油大学 (华东)	柳云骐	2016年12月- 2020年12月	32.0	国家自然 科学基金	主要负责
49	催化裂化轻、重循环油选 择性加氢转化的反应机理 和催化剂设计基础	U16621 19	刘晨光 中国石油大学 (华东)	刘晨光	2016年12月- 2020年12月	39.0	国家自然 科学基金	主要负责
50	劣质重油超分子结构及高 效转化工程基础研究	U16621 15	夏道宏 中国石油大学 (华东)	夏道宏	2016年12月- 2020年12月	39.0	国家自然 科学基金	主要负责
51	重质油定向构筑高性能纳 米碳材料	U16621 13	吴明铂 中国石油大学 (华东)	吴明铂	2016年12月- 2020年12月	39.0	国家自然 科学基金	主要负责
52	基于肽自组装纳米金属酶 的设计、结构构筑与性能 研究	216732 93	徐海 中国石油大学 (华东)	徐海	2016年12月- 2020年12月	34.0	国家自然 科学基金	主要负责
53	基于纳微三重核-壳结构 催化材料的氢溢流和加氢 脱硫机理研究	216732 91	郭海玲 中国石油大学 (华东)	郭海玲	2016年12月- 2019年12月	30.0	国家自然 科学基金	主要负责
54	低碳烷烃脱氢锡基催化 剂的活性位识别及反应机 理研究	216062 57	王国玮 中国石油大学 (华东)	王国玮	2016年12月- 2019年12月	12.0	国家自然 科学基金	主要负责
55	纳米金颗粒在分子筛上空 间位置的精确调控及其丙 烯直接气相环氧化构效关 系研究	216062 54	冯翔 中国石油大学 (华东)	冯翔	2016年12月- 2019年12月	12.0	国家自然 科学基金	主要负责
56	肾上腺素受体信号转导过 程的分子机制研究	2012CB 518003	黄方 北京大学	黄方	2013年1月- 2017年12月	6.8	973计划	参与
57	Au/TS-1介尺度结构调控 及催化丙烯气相环氧化性 能研究	201600 0054	冯翔 中国石油大学 (华东)	冯翔	2016年9月- 2017年9月	15.0	国家级其 他项目	主要负责
58	高效丙烯气相环氧化Au- Ti基催化剂设计及其催化 性能研究	201600 0061	冯翔 中国石油大学 (华东)	冯翔	2016年9月- 2018年9月	9.0	省部级项 目	主要负责
59	丙烯直接气相环氧化特定 结构Au/介孔钛硅分子筛 催化剂的可控制备及其催 化性能研究	201601 0311	冯翔 中国石油大学 (华东)	冯翔	2016年7月- 2018年7月	8.0	省部级项 目	主要负责
60	高通量、耐污染及抗氧化 聚酰亚胺海水淡化膜材料 制备技术与示范	201601 0349	牛青山 中国石油大学 (华东)	牛青山	2016年1月- 2019年12月	10.0	省部级项 目	主要负责

61	石油基中间相沥青和高模量碳纤维材料制备技术研究	2016010352	刘东 中国石油大学(华东)	刘东	2016年12月-2018年12月	20.0	省部级项目	主要负责
62	催化裂化条件下环烷芳烃的定向转化机理研究	2016010013	陈小博 中国石油大学(华东)	陈小博	2016年5月-2018年5月	8.0	省部级项目	主要负责
63	致霾汽车尾气治理纳米催化材料的关键技术和工程应用	2015AA034603	赵震 中国石油大学(北京)	赵震,刘坚	2015年1月-2018年12月	149.3	863计划	主要负责
64	热解过程有机质分子与伴生岩结构变化和产物生成规律	2014CB744302	李术元 中国石油大学(北京)		2014年1月-2018年8月	68.0	973计划	主要负责
65	TiNi记忆合金表面NiFe纳米薄膜的大弹性应变及磁学性能调控研究	51571211	杨峰 中国石油大学(北京)		2016年1月-2019年12月	18.6	国家自然科学基金	主要负责
66	W纳米线/NiTi记忆合金复合材料的形变及相变行为研究	51571212	姜大强 中国石油大学(北京)		2016年1月-2019年12月	3.1	国家自然科学基金	主要负责
67	氨基酸/三肽修饰羧二酰亚胺自组装纳米结构及其机理研究	21502226	胡智渊 中国石油大学(北京)		2016年1月-2018年12月	1.31	国家自然科学基金	主要负责
68	柴油车尾气排放PM2.5氧化催化剂在过滤器表面的涂覆规律及发动机台架性能研究	21477164	赵震 中国石油大学(北京)		2015年1月-2018年12月	22.5	国家自然科学基金	主要负责
69	点阵切变基体中颗粒的弹性变形行为研究	51471187	郝世杰 中国石油大学(北京)		2015年1月-2018年12月	21.25	国家自然科学基金	主要负责
70	点阵切变基体中纳米线超大弹性变形的特征与机制	11474362	崔立山 中国石油大学(北京)		2015年1月-2018年12月	21.5	国家自然科学基金	主要负责
71	多晶型硫铁化合物形成与转变的热力学与动力学研究	51671215	郑树启 中国石油大学(北京)		2017年1月-2020年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
72	二氧化铈表面形貌对其负载金属催化活性影响本质的计算化学研究	21503273	宋卫余 中国石油大学(北京)		2016年1月-2018年12月	1.39	国家自然科学基金	主要负责
73	高性能纳米限域的丙烷脱氢制丙烯催化剂研究	U1662103	刘坚 中国石油大学(北京)		2017年1月-2019年12月	39.0	国家自然科学基金	主要负责
74	混合油相纳米复合胶束微乳液稳定机理及微孔道流动效应	51674270	柯扬船 中国石油大学(北京)		2017年1月-2020年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
75	基于FT-ICRMS研究石油生油热模拟过程极性分子转化规律及其应用	41503032	张亚和 中国石油大学(北京)		2016年1月-2018年12月	9.32	国家自然科学基金	主要负责
76	纳米尺度晶体/非晶复合材料的耐辐照特性研究	51501225	于开元 中国石油大学(北京)		2016年1月-2018年12月	9.73	国家自然科学基金	主要负责
77	形貌可控的二元合金纳米晶内核对核壳光催化材料性能的影响机制研究	51572295	戈磊 中国石油大学(北京)		2016年1月-2019年12月	22.4	国家自然科学基金	主要负责
78	形状记忆合金对FePt复合膜磁性能的"非易失性"调控特征	51471028	杨峰 中国石油大学(北京)		2014年11月-2018年12月	10.0	国家自然科学基金	主要负责
79	氧化物薄膜/分子筛核催化剂的设计及对FCC烟气脱硝性能研究	21673290	刘坚 中国石油大学(北京)		2017年1月-2020年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
80	乙烯选择性四聚金属协同催化剂的设计合成与催化机理研究	21676296	张瑛 中国石油大学(北京)		2017年1月-2020年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
81	油田污水生物处理系统生物强化与节能减排应用基础研究	51474223	宋昭峥 中国石油大学(北京)		2015年1月-2018年12月	21.25	国家自然科学基金	主要负责
82	NiTi记忆合金基体中Nb纳米线呈现超大弹性变形的机制研究	151045	郝世杰 中国石油大学(北京)		2016年3月-2019年3月	0.0	省部级项目	主要负责

83	纳米结构金属材料的抗辐照性能研究	2462014YJRC019	于开元 中国石油大学（北京）		2016年1月-2018年12月	0.0	省部级项目	主要负责
84	页岩气等非常规油气开发环境检测与保护关键技术-废弃物处理与利用技术-返排液梯级催化氧化技术研究	2016ZX05040	郭绍辉 中国石油大学（北京）		2016年1月-2020年12月	47.8	省部级项目	主要负责
85	多厂热集成中间介质温焓特性形成与分解机理研究	21476256	冯霄 中国石油大学（北京）		2015年1月-2018年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
86	木质纤维素类废弃物固态厌氧发酵降解机制及微生物协同代谢解析	51508572	李叶青 中国石油大学（北京）		2016年1月-2018年12月	9.25	国家自然科学基金	主要负责
87	铜纳米材料的控制合成与催化性质研究及在催化Ullmann类型偶联反应的应用	21501197	李振兴 中国石油大学（北京）		2016年1月-2018年12月	9.14	国家自然科学基金	主要负责
88	壁虎刚毛的动态自清洁机理及其微颗粒操控应用仿生研究	51505501	徐泉 中国石油大学（北京）		2016年1月-2018年12月	10.0	国家自然科学基金	主要负责
89	用于生产生物天然气的新型膜提纯技术和装置的开发与示范	Z161100001316010	周红军 中国石油大学（北京）		2016年1月-2018年12月	0.0	省部级项目	主要负责
90	南海多类型天然气水合物矿藏特征与识别方法	2017YFC0307302	孙长宇 大连理工大学		2017年7月-2020年12月	179.89	国家重点研发计划	参与
91	碳基非贵金属催化剂的构筑及其催化性能研究	21776302	杨帆 中国石油大学（北京）		2017年12月-2021年12月	38.4	国家自然科学基金	主要负责
92	生产无硫、低烯烃、低芳烃的国六汽柴油集成技术开发-费托合成蜡生产国六汽油调和馏分的催化裂化技术	2017YFB0602504-1	王刚 中国石油大学（北京）		2017年7月-2021年6月	132.0	国家重点研发计划	参与
93	提高固定床加工劣质重渣油适应性及效率的加氢技术	ZX20170114	张霖宙 中国石油大学（北京）		2017年1月-2019年12月	70.0	省部级项目	主要负责
94	高吸附性MOF材料性能提升及成型工艺技术研究	ZX20170362	张瑛 中国石油大学（北京）		2017年1月-2019年12月	0.0	省部级项目	主要负责
95	基于活性相构建的高稳定柴油超深度加氢脱硫催化剂-超负载活性相制备技术及活性相与加氢脱硫反应特性的构效关系研究	2017YFB0306602-02	申宝剑 中国石油天然气股份有限公司		2017年7月-2021年6月	0.0	国家重点研发计划	参与
96	高通量、高截留率和高抗污性的多孔纤维油水分离膜的研制	2018GGX102012	薛庆忠 中国石油大学（华东）	薛庆忠	2018年1月-2019年12月	20.0	省部级项目	主要负责
97	燃料油品中硫化物形成超分子的结构与作用机制研究	21376265	夏道宏 中国石油大学（华东）	夏道宏	2014年1月-2018年3月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
98	多元热流体辅助SAGD开采技术研究	2016ZX05031002-004-002	李兆敏 中国石油大学（华东）	李兆敏	2016年1月-2020年12月	94.25	国家科技重大专项	主要负责
99	催化油浆在自分散型纳米团簇量子点催化剂存在下缓和加氢稳定化反应耦合蒸馏脱固研究	21776313	郭爱军 中国石油大学（华东）	郭爱军	2018年1月-2021年12月	38.0	国家自然科学基金	主要负责
100	催化油浆浆态床缓和加氢稳定协同蒸馏的高效脱固技术与开发	2017GGX70108	郭爱军 中国石油大学（华东）	郭爱军	2017年6月-2019年6月	20.0	省部级项目	主要负责
101	海上自动化作业机器人项目	201673	牛青山 中国石油大学（华东）	牛青山	2017年9月-2018年10月	4.5	省部级项目	主要负责

102	纳滤耦合分质结晶分盐技术在炼化高盐废水零排放处理中应用研究与工程示范	2018CXGC1002	牛青山 中国石油大学(华东)	牛青山	2018年1月-2020年12月	126.0	省部级项目	主要负责
103	重质油构筑高性能锂离子电容器及电极电势原位调控	ZR2018ZC1458	吴明铂 中国石油大学(华东)	吴明铂	2018年7月-2020年12月	120.0	省部级项目	主要负责
104	泰山学者专项经费	19980012	吴明铂 中国石油大学(华东)	吴明铂	2018年7月-2023年7月	5.0	省部级项目	主要负责
105	盐渍土生物液体腐植酸快速改良与地力培肥产品的研发与应用	2018CXGC0301	田原宇 中国石油大学(华东)	乔英云	2018年1月-2020年12月	80.0	国家级其他项目	主要负责
106	劣质重油双反应管毫秒高温热解-气化再生耦合技术的基础研究	21576293	田原宇 中国石油大学(华东)	山红红,杨朝合,张金弘,乔英云	2016年1月-2019年12月	13.0	国家自然科学基金	主要负责
107	劣质重油固体碱催化转化反应基础研究	ZR2018QB008	张金弘 中国石油大学(华东)	田原宇	2018年3月-2020年12月	13.0	省部级项目	主要负责
108	生物质快速热解油气接力式碱性催化提质的应用基础研究	21576294	乔英云 中国石油大学(华东)	田原宇,张金弘	2016年1月-2019年12月	13.0	国家自然科学基金	主要负责
109	国家重点研发计划课题：高浓度石油污染土壤时空特征及适宜性修复技术决策系统	2018YFC1801901	刘东 中国石油大学(华东)	刘东	2018年12月-2022年11月	100.0	国家重点研发计划	主要负责
110	基于铜离子捕获的阿尔茨海默症多肽药物研究	2018GSF121039	黄方 中国石油大学(华东)	黄方	2018年7月-2020年6月	15.0	省部级项目	主要负责
111	ZSM-5基微-介孔复合体工业放大制备及其催化性能研究	PRIKY17085	阎子峰 中国石油大学(华东)	阎子峰	2016年6月-2019年12月	31.0	省部级项目	主要负责
112	提高致密油储层采收率机理与方法研究	2015CB250904	戴彩丽 中国石油大学(华东)	戴彩丽	2015年1月-2019年12月	0.0	973计划	主要负责
113	提高采收率与油田化学	51425406	戴彩丽 中国石油大学(华东)	戴彩丽	2015年1月-2019年12月	0.0	国家级其他项目	主要负责
114	超低渗油藏活性纳米流体降压增注及渗吸排驱机理研究	U1663206	戴彩丽 中国石油大学(华东)	戴彩丽	2016年1月-2019年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
115	流道调整用剂与设计方法研究	2018ZX05014-005-008	戴彩丽 中国石油大学(华东)	戴彩丽	2016年1月-2020年12月	10.72	国家科技重大专项	主要负责
116	多场耦合作用下固体氧化物燃料电池高温蠕变强度设计理论	51575531	蒋文春 中国石油大学(华东)	蒋文春	2016年1月-2019年12月	12.8	国家自然科学基金	主要负责
117	严苛环境下典型承压类特种设备结构安全性评价及失效预测技术	2018YFC0808801	蒋文春 中国石油大学(华东)	蒋文春	2018年7月-2021年6月	20.0	国家重点研发计划	主要负责
118	航空发动机回热器钎焊接头蠕变行为及寿命预测研究	2017M612373	蒋文春 中国石油大学(华东)	蒋文春	2016年7月-2018年7月	0.0	省部级项目	参与
119	超临界CO ₂ 介入下生物质高效催化脱氧定向制备低碳化学品技术	2017D-5007-0506	王宗贤 中国石油大学(华东)	王宗贤	2017年9月-2019年8月	10.0	省部级项目	参与
120	减压蒸馏加热炉深拔技术开发	118004-12	肖家治 中国石油大学(华东)	肖家治	2018年1月-2020年12月	80.0	省部级项目	参与
121	页岩气等非常规油气开发环境检测与保护关键技术-页岩气等非常规油气开发环境影响评估与环境效益综合评价技术-页岩气开发污染防治技术适用性验证与可行性评价	ZX20160209	陈春茂 中国石油大学(北京)	陈春茂,王庆宏	2016年1月-2018年12月	50.0	国家重大工程项目	主要负责

122	劣质柴油超临界均相加氢反应体系的构建和过程强化	21878329	陈振涛 中国石油大学 (北京)	陈振涛	2018年8月- 2022年12月	33.0	国家自然科学基金	主要负责
123	炼厂气组合分离工艺与氢气系统协同优化	21878328	邓春 中国石油大学 (北京)	邓春	2018年8月- 2022年12月	33.0	国家自然科学基金	主要负责
124	气液两相逆流-错流撞击过程流动、传质特性的研究	21476254	范怡平 中国石油大学 (北京)	范怡平	2015年1月- 2018年12月	20.0	国家自然科学基金	主要负责
125	FCC汽油关键组分精准分离与定向转化过程基础研究	21838011	高金森 中国石油大学 (北京)	高金森	2018年8月- 2023年12月	158.0	国家自然科学基金	主要负责
126	重质油品烃类化合物的直接快速分子表征新方法	2016D-5007-0402	韩晔华 中国石油大学 (北京)		2016年11月- 2018年9月	9.0	省部级项目	主要负责
127	清洁油品深度脱硫的分子表征及反应机理研究	21874153	韩晔华 中国石油大学 (北京)		2018年8月- 2022年12月	33.0	国家自然科学基金	主要负责
128	石油化工-优青	21622609	蓝兴英 中国石油大学 (北京)		2017年1月- 2019年12月	59.0	国家自然科学基金	主要负责
129	微孔隙水合物生成与分解过程的微尺度基础研究	21808238	李兴洵 中国石油大学 (北京)		2018年8月- 2021年12月	15.0	国家自然科学基金	主要负责
130	大型壳体抗屈曲、多体耦合动力学及多相混输理论研究	2016YFC0303708-B	王懿 中国石油大学 (北京)	严超宇	2016年7月- 2020年12月	7.0	国家重点研发计划	参与
131	复杂油气田地质与高效钻采新技术-低渗-致密油藏高效提高采收率新技术	2017ZX05009-004	侯吉瑞 中国石油大学 (北京)		2017年1月- 2019年12月	258.0	国家科技重大专项	参与
132	石油化工 优青	21822810	赵亮 中国石油大学 (北京)		2018年8月- 2021年12月	78.0	国家自然科学基金	主要负责
133	ZSM-5分子筛碱处理机理的实验与理论研究	21476260	赵亮 中国石油大学 (北京)		2015年1月- 2018年12月	22.0	国家自然科学基金	主要负责
134	基于离心力场-移动床协同强化机制的气固两相分离特性	U1862202	卢春喜 中国石油大学 (北京)		2018年12月- 2022年12月	0.0	国家自然科学基金	主要负责
135	氧化物纳米膜/分子筛核氮氧化物还原催化剂的研究	2182060	刘坚 中国石油大学 (北京)		2018年1月- 2020年12月	0.0	省部级项目	主要负责
136	裂解油气产品品质调控技术	2018YFC1902603	高金森 中国石油大学 (北京)		2018年1月- 2022年12月	0.0	国家重点研发计划	主要负责

2、国际合作项目（课题）一览表

序号	项目（课题名称）	负责人	参加人员	合作国别及单位	起止时间	经费来源	本年度经费（万元）
1	减渣特性指标研究	史权		美国 UOP LLC(	2016年1月- 2018年12月	美国环球油品公司	14.0

3、横向协作项目一览表

序号	项目名称	合同号	负责人	委托单位	起止时间	本年度经费（万元）
1	卷式纳滤/反渗透膜产品开发及改性研究	N1604010	牛青山	海博伦（苏州）环境科技股份有限公司	2016年1月- 2018年12月	40.0
2	硫脲新工艺开发	N1604009	牛青山	黄河三角洲京博化工研究院有限公司	2016年1月- 2018年12月	12.0
3	金6、金17-30块大斜度不规则井防偏磨及举升工艺设计	N1604015	蒋文春	胜利油田桓台金家石油开发有限责任公司	2016年1月- 2018年12月	2.0

4	京58储气库群脱硫剂性能检验项目服务合同	N1604017	刘欣梅	中石油北京天然气管道有限公司	2016年1月-2018年12月	7.8
5	C5/C6低温临氢异构化催化剂评价	BSS-UPC-2015-001	邓文安	北京赛诺时飞石化科技有限公司	2015年1月-2018年12月	15.0
6	合成酯润滑材料的绿色制备与应用技术开发	N1604053	柳云骐	聊城瑞捷化学有限公司	2015年1月-2018年12月	25.0
7	管道防腐热缩套Neo Cover二次开发	N1604055	牛青山	日东(青岛)研究院汇科研费	2016年1月-2018年12月	25.0
8	油砂沥青延迟焦化实验室小试及中试研究	PRIKY15009	郭爱军	中石油石油化工研究院	2016年1月-2018年12月	80.0
9	劣质重油深度切割提高延迟焦化液体产品收率技术研究	N1504058	王宗贤	中石油石油化工研究院	2016年1月-2018年12月	50.0
10	加拿大油砂沥青供氢热裂化改质技术研究	N1504059	王宗贤	中石油石油化工研究院	2016年1月-2018年12月	80.0
11	焦化装置加热炉管状态监测与结焦趋势分析	16370502000118	肖家治	中石油天然气辽河石化分公司	2016年1月-2018年12月	14.4
12	丙酮气相催化缩聚及其衍生物催化加氢技术开发与应用	N1604064	柴永明	开封泓盈化工发展公司	2016年1月-2018年12月	20.0
13	高负载量纳米铜加氢催化剂的研制开发	N1604063	柴永明	山东中世嘉新材料有限公司	2016年1月-2018年12月	10.0
14	延迟焦化节能增效实用技术开发及工业应用合同	N1604074	肖家治	中石化胜利油田分公司石油化工总厂	2016年1月-2018年12月	70.0
15	TDS催化裂化汽油超深度选择性加氢脱硫技术中试实验研究	N1604084	刘晨光	山东石大石油化工技术研究院汇科研费	2016年1月-2018年12月	15.0
16	高强度钢船用对接焊中厚度平板内部残余应力研究	N1604098	蒋文春	江苏科技大学	2016年1月-2018年12月	4.83
17	劣质重油加氢技术开发	N1604099	邓文安	内蒙古晟源科技有限公司	2016年1月-2018年12月	76.8
18	典型管件基于电场指纹的腐蚀检测数据提取及分析技术研究	30200022-15-ZC0613-0010	蒋文春	中石化股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心	2016年1月-2018年12月	25.2
19	含初始裂纹高强度钢船用对接焊中厚度平板残余应力研究	N1604105	蒋文春	江苏科技大学	2016年1月-2018年12月	4.96
20	化工危废处理技术指导与服务	N1604104	刘东	山东欧派生物科技有限公司汇款	2016年1月-2018年12月	1.0
21	1万吨/年异佛尔酮(丙酮气相缩聚及分离)生产工艺开发-1	N1604109	刘晨光	开封泓盈化工发展有限公司	2016年1月-2018年12月	10.0
22	火烧油层过程中原油改质和供氢热裂化机理研究	N1604112	王宗贤	中石油天然气辽河油田分公司	2016年1月-2018年12月	90.25
23	“基于微试样技术的高温设备寿命评价研究”委托实验	N1604114	蒋文春	江苏省特种设备安全监督检验研究院	2016年1月-2018年12月	10.0
24	耐污染耐高压聚酰胺DTRO膜材料研究	N1604115	牛青山	沧州信昌化工股份有限公司	2016年1月-2018年12月	40.0
25	碳纤维材料的表面工艺及涂装体系研究	SF/JG-忠字-2016-72	刘东	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	2016年1月-2018年12月	40.5
26	华北电力大学分析测试协议	HX20170656	曾鹏晖	华北电力大学	2016年9月-2018年3月	1.8
27	难降解炼化废水高效催化氧化新技术及机理研究	HX20170592	陈春茂	中国石油集团安全环保技术研究院	2017年6月-2019年6月	29.25
28	基于贯通孔型氧化铝材料的柴油深度加氢精制催化剂小试开发	HX20170390	陈胜利	中国石油天然气股份有限公司大庆化工研究中心	2017年8月-2018年6月	24.0
29	催化汽油加氢改质技术(GARDES)配套催化剂	HX20170156	范煜	中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院	2017年5月-2019年12月	0.0
30	新电石乙炔工艺关键过程的基础研究	HX20170159	高金森	神雾科技集团股份有限公司	2017年5月-2018年12月	18.0
31	石化危爆气体-光谱试验合作项目	HX20170429	郭绪强	北京航星网讯技术股份有限公司	2017年9月-2020年8月	0.0
32	3#催化裂化装置再生器增加格栅	HX20170389	卢春喜	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司	2017年7月-2018年8月	0.0
33	炼油催化剂关键催化材料研究开发与工业放大	HX20170737	申宝剑	中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院	2017年6月-2019年12月	78.0

34	富含介孔的气相超稳Y沸石的合成技术	HX20170373	申宝剑	中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院	2017年8月-2021年8月	115.0
35	PHF-101/102催化剂技术转让费收益分配框架协议	HX20170017	申宝剑	中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院	2017年1月-2027年1月	0.0
36	RSC项目供氢溶剂高分辨质谱分析	HX20170584	史权	中国神华煤制油化工有限公司上海研究院	2017年11月-2018年1月	0.0
37	油田泥浆热解产物组成分析	HX20170564	史权	中节能大地环境修复有限公司	2017年9月-2018年2月	0.0
38	真实砂岩模型(油)和岩石化学分析(油)测试化验加工实验	HX20170553	史权	中国石油天然气股份有限公司大庆油田分公司(勘探开发研究院)	2017年10月-2018年3月	0.0
39	饮用水中复合污染物组分解析	HX20170440	史权	中国科学院生态环境研究中心	2016年7月-2018年6月	0.0
40	化学驱油田产出端堵塞物成因分析	HX20170170	史权	中海油研究总院	2017年6月-2018年11月	0.0
41	天然气水合物相平衡条件	HX20170635	孙长宇	中国石化安全工程研究院	2017年11月-2018年1月	0.0
42	催化裂化助剂反应性能评价	HX20170035	王刚	河北鑫鹏化工有限公司	2017年1月-2019年1月	0.0
43	丁字油库安全和环境尽职调查项目	HX20170467	王庆宏	中化石油湖南有限公司	2017年8月-2018年12月	17.98
44	关于利用“低温冷凝干化技术”联合研发“新型石化行业含油污泥干化技术”的合作	HX20170201	王庆宏	深圳市深水生态环境技术有限公司	2017年6月-2019年6月	0.0
45	石油废水有机组成分析新方法研究	HX20170085	王庆宏	中国石油集团安全环保技术研究院	2016年6月-2018年6月	6.0
46	加氢脱硫催化剂活性位结构与选择性构效关系研究	HX20170631	魏强	中国石油天然气股份有限公司大庆化工研究中心	2017年11月-2019年11月	0.0
47	环保型中温脱硝催化剂的工业应用	HX20170249	张鑫	青岛联信催化材料有限公司	2017年7月-2020年7月	0.0
48	非钒SCR脱硝催化剂小试配方研究	HX20170145	张鑫	中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院	2017年5月-2018年6月	16.2
49	高温气固分离成套设备改造技术服务合同	HX20170134	张永民	陕西煤业化工技术研究院有限责任公司	2017年5月-2018年5月	0.0
50	FCC汽油高效脱硫催化剂的中试及工业放大	HX20170196	赵亮	青岛联信催化材料有限公司	2017年6月-2020年6月	0.0
51	超稠油火驱产出液消泡研究	HX20170573	赵锁奇	中国石油新疆油田分公司(工程技术研究院)	2017年8月-2018年10月	0.0
52	北沥减压渣油梯级分离-脱沥青油加氢精制生产润滑油基础油可行性研究	HX20170180	赵锁奇	北方华锦化学工业集团有限公司	2017年3月-2018年12月	60.0
53	多级孔SSZ-13沸石材料合成制备开发	HX20170184	朱小春	中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院	2017年6月-2018年11月	24.0
54	微观组织测试合同4	HX20170721	崔立山	华北电力大学	2017年1月-2018年12月	0.0
55	原位涂层技术专利使用费分配协议	HX20170625	崔立山	中国石油化工股份有限公司北京化工研究院	2017年11月-2018年11月	0.0
56	Mg合金微观结构观察	HX20170461	崔立山	北京中科百测技术服务有限公司	2017年7月-2018年12月	32.6172
57	微观组织测试合同2	HX20170453	崔立山	华北电力大学	2017年9月-2018年8月	4.0
58	60万吨/年焦化蜡油/低温煤焦油/焦化石脑油催化裂解技术开发与应用	HKRL-JS-HT20121204	李春义	东营海科瑞林	2012年12月-2019年5月	50.0
59	催化柴油窄馏分选择性加氢回炼技术研究	HL-17-03-14-01	李春义	中国石油天然气股份有限公司兰州化工研究中心	2018年5月-2019年6月	20.0
60	催化油浆脱固及针状焦生产技术开发	PRIKY16066	郭爱军	中国石油	2017年2月-2019年6月	17.5
61	重质能源轻烃化技术工程化基础完善试验	20180918	邓文安	中船重工科技投资发展有限公司	2018年9月-2019年3月	217.2
62	重质能源轻质化技术先导性试验	20171115-1	邓文安	中船重工科技投资发展有限公司	2017年11月-2018年4月	165.68

63	300MW机组新型还原剂法脱硝技术研发与应用	ANDL20180301	田原宇	华电国际邹县发电厂	2018年3月-2019年7月	30.0
64	催化裂化油浆改质技术研究(长庆油浆改质及卷材沥青系列产品开发)	N1704109	李青松	中石油燃料油有限责任公司研究院	2017年10月-2018年12月	16.0
65	间对甲酚精制技术的研究开发	N1604034	李青松	青岛海德利纳米科技	2015年12月-2018年12月	0.0
66	陕西神木地区面(粉)煤热解技术和设备的研发	N1204107	李青松	陕西神木昊东煤化科技发展有限公司	2012年10月-2022年9月	0.0
67	内蒙古胜利煤田褐煤热解实验	N1804139	李青松	内蒙古晟源科技有限公司	2018年8月-2018年10月	18.0
68	压力容器钢焊接残余应力模拟计算	SJKH-18032	蒋文春	中国原子能科学研究院	2018年10月-2019年10月	5.58
69	CAP1400钢制安全壳大型插入板焊后热处理数值模拟	SNPEMCZB2018017	蒋文春	山东核电设备制造有限公司	2018年7月-2018年12月	30.0
70	SA738 Gr.B焊接残余应力数值模拟及检测	SNPEMCHT-2018-035	蒋文春	山东核电设备制造有限公司	2018年5月-2018年9月	10.75
71	面向再制造的高压水射流喷丸强化304不锈钢焊接接头结构完整性及寿命预测研究	KJ175913	蒋文春	江苏省特种设备安全监督检验研究院	2018年3月-2018年12月	10.0
72	介质老化杆体力学(疲劳)强度测试	30200022-18-FW2099-0145	蒋文春	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心	2018年10月-2018年12月	0.0
73	压痕法管道焊接接头力学性能测试方法研究	30200022-18-ZC0613-0026	蒋文春	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心	2018年10月-2019年11月	0.0
74	井控装置疲劳损伤检测技术研究	20180872	蒋文春	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心	2017年8月-2018年8月	0.0
75	管壳式换热器换热管与管板焊接控制、诊断、工艺优化及技术推广	0714-EMTC-02-00573/3	蒋文春	工业和信息化部科技司	2018年10月-2020年10月	0.0
76	高浓度污水组成分析及数据库开发	HX20150095	陈春茂	中海油惠州石化有限公司	2015年1月-2018年12月	6.9
77	北方石炭-二叠纪关键地质问题专题调查项目烃源岩分析测试	HX20180253	史权	中国地质调查局西安地质调查中心	2018年9月-2019年12月	21.6
78	费托合成油气分离器技术研究	HX20180229	卢春喜	中科合成油工程股份有限公司	2018年8月-2020年8月	116.0
79	满足国VI汽油质量标准的GARDES-II技术工业试验	HX20180249	范煜	中国石油天然气股份有限公司兰州化工研究中心	2018年8月-2018年12月	24.0
80	准噶尔盆地西北缘石炭系烃源岩地球化学分析	HX20180229	史权	中国石油集团科学技术研究院有限公司	2018年7月-2018年10月	10.2
81	重点污染源污染物剖析与优化方案研究	HX20180232	王庆宏	中国石油化工股份有限公司济南分公司	2018年7月-2018年12月	26.1
82	原料及产物全分析检测及反应模型研究	HX20180221	高金森	陕西延长石油(集团)有限责任公司	2018年6月-2019年6月	50.0
83	二氧化碳加气膨胀实验测试	HX20180005	陈光进	中国石油集团科学技术研究院有限公司	2018年1月-2020年12月	24.0
84	催化汽油加氢改质技术(GARDES)配套催化剂升级开发	HX20180027	范煜	中国石油天然气股份有限公司兰州化工研究中心	2018年1月-2020年12月	83.0
85	低温烟气净化耦合移动床技术研究与应用	HX20180005	卢春喜	兖矿科技有限公司	2018年1月-2020年12月	18.4
86	乙烯丙烯中微量杂质分析	HX20180005	宁国庆	赛默飞世尔(上海)仪器有限公司	2018年1月-2020年12月	8.0
87	氧化铝负载型加氢脱硫催化剂的制备及性能研究	HX20180008	商辉	北京众诚汇微能源科技有限公司	2018年1月-2020年12月	20.0
88	MSY分子筛性能优化研究	HX20180083	申宝剑	中国石油天然气股份有限公司大庆化工研究中心	2018年1月-2020年12月	24.0
89	准噶尔盆地样品常规地球化学分析	HX20180005	史权	中国石油集团科学技术研究院有限公司	2018年1月-2020年12月	28.5725
90	准噶尔盆地主要油气田油气源精细对比	HX20180005	史权	中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院	2018年1月-2020年12月	9.98

91	煤基油、催化剂等性质分析测试技术服务	HX20180096	史权	煤炭科学技术研究院有限公司	2018年1月-2020年12月	6.0
92	含油污泥检验测试	HX20180112	史权	中国石油集团安全环保技术研究院有限公司	2018年1月-2020年12月	5.62
93	北方油港（大连）油库安全环境 尽职调查项目	HX20180005	王庆宏	中化道达尔燃油有限公司	2018年1月-2020年12月	18.0
94	克拉玛依石化污染物产排特性分析 研究	HX20180019	王庆宏	中石油克拉玛依石化有限公司	2018年1月-2020年12月	17.0
95	劣质重油加工污染物产排特征分析 研究	HX20180096	王庆宏	中国石油天然气股份有限公司安全环保技术研究院	2018年1月-2020年12月	18.0
96	高活性、稳定性的劣质蜡油加氢脱 氮催化剂设计	HX20180112	周亚松	中国石油天然气股份有限公司大庆化工研究中心	2018年1月-2020年12月	21.0

3、获发明专利一览表

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人(固定)	类别	完成情况
1	一种 FCC 再生烟气脱硝用氧化锰/二氧化钛催化剂及其制备方法和用途	ZL201510563196.X	国内	刘坚,赵震	发明专利	独立完成
2	一种同时消除NO和炭烟颗粒物的三维复合氧化物催化剂及其制备方法和用途	ZL201610073147.2	国内	刘坚	发明专利	独立完成
3	一种同时消除NH3、NO和碳黑颗粒物的复合氧化物催化剂及其净化方法	ZL201510551335.7	国内	刘坚,赵震	发明专利	独立完成
4	一种选择性高分子催化脱硝剂及其应用和设备	ZL201610055201.0	国内	刘坚,徐春明	发明专利	独立完成
5	一种高氢键硅羟基含量的全硅分子筛Silicalite-1的制备方法	ZL201510119002.7	国内	李春义	发明专利	独立完成
6	一种提高NiMo柴油加氢精制催化剂加氢活性的催化剂及制备方法	ZL201410349249.3	国内	李彦鹏,刘晨光	发明专利	独立完成
7	一种C5/C6正构烷烃异构化催化剂的制备及应用	ZL201510175935.8	国内	夏道宏	发明专利	独立完成
8	一种基于超分子包合作用的轻质油品脱硫剂及其使用方法	ZL201510578174.0	国内	夏道宏	发明专利	独立完成
9	一种聚合物太阳能电池器件光活性层用D-A型共聚物给体材料	ZL201710233437.3	国内	夏道宏	发明专利	独立完成
10	一种用于燃料油品精制的金属有机配位聚合物吸附剂及再生方法	ZL201710166368.9	国内	夏道宏	发明专利	独立完成
11	一种天然气中有机硫化物吸附脱硫剂的制备方法	ZL201710233078.1	国内	夏道宏	发明专利	独立完成
12	一种用于稠油降粘的低成本油溶性降粘剂及制备方法	ZL201510665907.4	国内	夏道宏	发明专利	独立完成
13	一种用于复合热流体多井均质化注入的装置及方法	ZL201610246870.6	国内	侯健	发明专利	独立完成
14	一种稠油油藏复合热流体变段塞注入防气窜装置及方法	ZL201610356274.3	国内	侯健	发明专利	独立完成
15	一种注水同时开发地热能和水合物藏的井结构设计方法	ZL201710573416.6	国内	侯健	发明专利	独立完成
16	一种利用地热能开发水合物藏的井组结构与方法	ZL201710573421.7	国内	侯健	发明专利	独立完成
17	一种纳米ZSM-5分子筛及其磷改性ZSM-5分子筛的制备方法	ZL201610175647.7	国内	柳云骐	发明专利	独立完成
18	一种废润滑油生产清洁油品工艺及其催化剂的制备方法	ZL201610174387.1	国内	柳云骐	发明专利	独立完成
19	异佛尔酮加氢制备TMCH的催化剂及其制备方法	ZL201510049456.1	国内	刘晨光	发明专利	第一完成人(非独立完成)
20	甲醛和液化气合成高辛烷值组分得到方法	ZL201710010089.3	国内	刘晨光	发明专利	第一完成人(非独立完成)
21	基于碳纳米管/聚乙烯吡咯烷酮的薄膜式湿敏传感器	ZL201510578615.7	国内	薛庆忠	发明专利	独立完成
22	一种基于碳纳米管/氧化石墨烯-聚酰亚胺的气体分离膜	ZL201510579900.0	国内	薛庆忠	发明专利	独立完成
23	一种以绝缘基片为衬底的碳-铝-碳半导体薄膜材料及其制备方法	ZL201610902726.3	国内	薛庆忠	发明专利	独立完成
24	一种重质油在加热炉出口温度下气化率的测定方法	ZL201610093482.9	国内	王宗贤,郭爱军	发明专利	独立完成

25	一种测量炭质大分子等温热反应过程中热效应的装置及方法	ZL201510607290.0	国内	王宗贤,郭爱军	发明专利	独立完成
26	一种用于重质油热反应过程中黏度的测定装置及其测定方法	ZL201510608348.3	国内	王宗贤,郭爱军,刘东	发明专利	独立完成
27	一种稠油水热降黏改质强化方法	ZL201710547946.3	国内	王宗贤,郭爱军	发明专利	独立完成
28	一种催化裂化油浆中固含物粒径分布的测定方法	ZL201510378284.2	国内	王宗贤,郭爱军	发明专利	独立完成
29	一种高模量沥青基碳纤维的制备方法	ZL201610921061.0	国内	刘东,郭爱军	发明专利	独立完成
30	一种重质油制备优质针状焦的连续工艺	ZL201610920008.9	国内	刘东,郭爱军	发明专利	独立完成
31	电解掺氮一步法制备石油焦基碳量子点	ZL201510612800.3	国内	吴明铂,吴文婷,李忠涛	发明专利	独立完成
32	一种废润滑油再生处理的方法	ZL 201510903927.0	国内	邓文安	发明专利	独立完成
33	一种环烷酸盐催化剂、制备方法及其用途	ZL 201510275248.3	国内	邓文安	发明专利	独立完成
34	劣质重油生产高密度燃料调和组分的方法	ZL 201611045154.8	国内	邓文安	发明专利	独立完成
35	一种带有穿流塔板除沫的双向喷淋取热的减压塔内件	ZL201611125816.2	国内	田原宇,乔英云	发明专利	独立完成
36	一种气体调控内循环浆态床环流反应器	ZL201510222386.5	国内	乔英云,田原宇	发明专利	独立完成
37	一种中间相沥青制备优质针焦电极材料的方法	ZL201610921662	国内	刘东	发明专利	独立完成
38	一种沥青基碳纤维的制备方法	ZL201610921000.4	国内	刘东	发明专利	独立完成
39	一种石油沥青基碳纤维的制备方法	ZL201610921274.3	国内	刘东	发明专利	独立完成
40	一种以海藻为碳源的荧光碳量子点的制备方法和用途	ZL201611128316.4	国内	黄方	发明专利	独立完成
41	一种多肽修饰的金纳米簇及其制备方法	ZL201610389189.7	国内	黄方	发明专利	独立完成
42	一种KCK多肽修饰的金纳米簇及其制备方法	ZL201610387321.0	国内	黄方	发明专利	独立完成
43	一种利于七次跨膜蛋白CCR5功能性表达的方法	ZL201510574703.X	国内	黄方	发明专利	独立完成
44	制备钙的醇盐的方法	ZL201310055834.8	国内	李青松	发明专利	独立完成
45	具有还原响应性两亲磷脂分子及其在药物缓释中的应用	ZL201610207131.6	国内	徐海	发明专利	独立完成
46	测定气液旋流液相停留时间分布的装置和方法	ZL201510712331.2	国内	肖家治	发明专利	独立完成
47	快速制备模拟管焦的装置及方法	ZL201610459226.7	国内	肖家治,杨朝合	发明专利	非第一完成人(非独立完成)
48	一种耦合型抗硫柴油加氢脱硫催化剂的制备方法	ZL201610185625.9	国内	郭海玲,刘晨光	发明专利	独立完成
49	一种纳微尺度的核-壳型分子筛包覆抗硫化催化剂	ZL201610185629.7	国内	郭海玲,刘晨光	发明专利	独立完成
50	一种改性纳米石墨颗粒三相泡沫调驱体系及其制备方法	ZL201710980124.4	国内	戴彩丽	发明专利	独立完成
51	强化聚合物/二元/三元复合驱油体系的改性石墨颗粒体系及其制备和应用	ZL201710996586.5	国内	戴彩丽	发明专利	独立完成
52	稠油乳状液颗粒转向剂连续在线生产及注入一体化方法	ZL201610820702.3	国内	戴彩丽	发明专利	独立完成
53	一种致密油注水开发降压增注用纳米液及其制备方法与应用	ZL201510375521.X	国内	戴彩丽	发明专利	独立完成

54	稠油油藏蒸汽驱深部封窜用可膨胀石墨堵剂体系及注入方法	ZL201610822086.5	国内	戴彩丽	发明专利	独立完成
55	一种钎焊接头断裂韧性测试装置	ZL201610063457.6	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
56	可实现连续焊接的螺柱焊焊枪	ZL201610781142.5	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
57	一种使用新型换热器的高效VOC处理系统及其处理流程	ZL201610974246.8	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
58	一种紧凑高效换热器芯体及其焊接工装	ZL201710036448.2	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
59	一种镍基材料钎焊接头成分与力学性能均匀化方法	ZL201710238526.7	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
60	一种降低焊接残余应力的压力容器接管与封头连接方法	ZL201610622933.3	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
61	一种螺旋板翅式换热器及其制作方法	ZL201610622801.0	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
62	一种脆性材料在高温蠕变状态下失效概率的预测方法	ZL201710699545.X	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
63	一种材料多轴蠕变失效应变预测方法	ZL201710169462.X	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
64	一种导向剂法合成的Y/ZrO ₂ 复合材料及其制备方法	ZL201611064168.4	国内	刘欣梅, 阎子峰	发明专利	独立完成
65	一种高活性硫化钼薄膜电催化剂及其制备方法	ZL201511005390.2	国内	柴永明, 刘晨光	发明专利	独立完成
66	一种用于生产异佛尔酮的催化剂及其制备方法	ZL201510232295.X	国内	柴永明, 刘晨光	发明专利	独立完成
67	一种废润滑油宽馏分加氢再生利用的方法	ZL201610827700.7	国内	柳云骐, 刘晨光	发明专利	独立完成
68	一种降低催化裂化汽油烯烃含量的方法	ZL201710010107.8	国内	刘晨光	发明专利	独立完成
69	石墨烯@聚吡咯/双金属氢氧化物纳米线三元复合材料及其制备方法和应用	ZL201610046745.0	国内	邢伟, 阎子峰	发明专利	独立完成
70	一种超级电容器用网层状多孔炭/石墨烯复合电极材料的制备方法	ZL201510257354.9	国内	邢伟, 薛庆忠, 阎子峰	发明专利	独立完成
71	一种掺氮多孔炭/石墨烯二维复合电极材料的制备方法	ZL201510274800.7	国内	邢伟, 薛庆忠, 阎子峰	发明专利	独立完成
72	柔性自支撑多孔炭@层状双金属氢氧化物复合材料及其制备方法和应用	ZL201610860809.0	国内	邢伟, 阎子峰	发明专利	独立完成
73	用于高温高压油样气液分离罐的液位测量方法和装置	ZL201510604926.6	国内	张龙力, 杨朝合	发明专利	独立完成
74	镍基催化剂及其制备方法与甲烷催化裂解生产氢气的方法	ZL201510358286.5	国内	陈小博, 李春义, 杨朝合, 山红红	发明专利	非第一完成人(非独立完成)
75	一种提高重油转化高附加值产品收率和质量的方法	ZL201510423826.3	国内	李春义, 王国玮, 杨朝合, 山红红	发明专利	独立完成
76	一种稠油水热催化裂解降黏剂及其制备与纯化方法	ZL201510713134.2	国内	张龙力	发明专利	独立完成
77	一种一维TiO ₂ /SiO ₂ 纳米光催化材料的制备方法	ZL201610264185.6	国内	徐海	发明专利	独立完成
78	一种高载药量的长效缓释抗菌薄膜及其制备方法	ZL201510794371.6	国内	徐海	发明专利	独立完成
79	一种用于Hg ²⁺ 检测的SiO ₂ /Au纳米复合材料及其制备方法	ZL201610308709.7	国内	徐海	发明专利	独立完成
80	耐温耐盐冻胶分散体氮气泡沫复合调驱体系及其制备方法	ZL201510201329.9	国内	戴彩丽, 李兆敏	发明专利	独立完成

81	一种驱油用添加亲水型纳米颗粒的二氧化碳泡沫体系及其制备方法	ZL201510398725.5	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
82	一种基于气举法采油的CCUS系统及应用	ZL201510474230.6	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
83	一种纳米流体开采致密油油藏的方法	ZL201510014844.6	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
84	一种测定水平井SAGD蒸汽腔扩展速度的方法	ZL201710188041.1	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
85	一种测量CO ₂ 在油水两相间扩散过程及扩散系数的方法	ZL201710267211.5	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
86	一种中低渗稠油油藏水平井分段压裂蒸汽吞吐方法	ZL201510504698.5	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
87	一种基于最优烟气CO ₂ 富集率开采稠油油藏的CCUS系统及其工作方法	ZL201710877108.2	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
88	一种干法压裂用可视化动态裂缝携砂评价装置及其工作方法	ZL201710791917.1	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
89	基于石墨颗粒协同稳定的强化泡沫体系及其制备方法	ZL201810180153.7	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
90	一种测试饱和油多孔介质中CO ₂ 浓度分布和扩散系数的方法	ZL201710082826.0	国内	李兆敏	发明专利	独立完成
91	三重刺激智能响应型蠕虫胶束体系的制备方法	ZL201611232142.6	国内	戴彩丽	发明专利	独立完成
92	适用于低渗透高温高盐油藏的强化冻胶分散体深部调驱剂	ZL201610506743.5	国内	戴彩丽	发明专利	独立完成
93	冻胶分散体用纳米石墨乳强化的本体冻胶体系及其组合物和制备方法及应用	ZL201810134979.X	国内	戴彩丽	发明专利	独立完成
94	深水气井生产管路水合物堵塞早期监测装置及方法	ZL201610735711.2	国内	孙宝江	发明专利	独立完成
95	单点系泊系统浮筒	ZL201480001914.8	国内	孙宝江	发明专利	独立完成
96	用于固井阶段的井筒压力控制系统及方法	ZL201610806790.1	国内	孙宝江	发明专利	独立完成
97	稳泡剂组合物及其应用和泡沫水泥浆及其添加剂组合物和应用	ZL201610818002.0	国内	孙宝江	发明专利	独立完成
98	用于研究油气井筒气体侵入与运移机理的实验设备	ZL201610810406.5	国内	孙宝江	发明专利	独立完成
99	一种自组装纳米卷状结构的制备方法及其模拟验证方法	ZL201510017829.7	国内	张军	发明专利	独立完成
100	光催化产氢助剂、光催化剂及光催化剂的制备方法和应用	ZL201510308310.4	国内	张军	发明专利	独立完成
101	一种具有微量水检测性质的高分子及其制备方法和应用	ZL201611257848.8	国内	张军	发明专利	独立完成
102	碳量子点/氢氧化镍电化学储能材料、合成方法及应用	ZL201611088903.5	国内	张军	发明专利	独立完成
103	生产威兰胶的菌株及方法	ZL201410485635.5	国内	朱虎	发明专利	独立完成
104	一株海洋污泥来源的水莱茵海默氏菌菌株及其应用	ZL201510393657.3	国内	朱虎	发明专利	独立完成
105	一种细菌群体感应抑制剂及其应用	ZL201610457296.9	国内	朱虎	发明专利	独立完成
106	一种应用于电场指纹法管道检测的多方向电流采集系统	ZL201510951929.7	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
107	一种催化裂化多级反应分离一体化旋流装置	ZL201610845429.X	国内	蒋文春	发明专利	独立完成
108	可视化纳米磁流体平板驱油实验装置及实验方法	ZL201610045033.7	国内	姚军	发明专利	独立完成

109	智能驱替开采油藏的系统及方法	ZL201610045858.9	国内	姚军	发明专利	独立完成
110	基于纳米磁流体的地下水界面检测系统及检测方法	ZL201510363600.9	国内	姚军	发明专利	独立完成
111	测量渗流-自由流界面流体速度滑移系数的装置及方法	ZL201610045053.4	国内	姚军	发明专利	独立完成
112	一种基于侵蚀-膨胀算法的数字岩心两相流模拟结果定量表征方法及其应用	ZL201610205934.8	国内	姚军	发明专利	独立完成
113	一种具有挤压和开关效应的纳米药物载体的制备方法	ZL201611218315.9	国内	黄方	发明专利	独立完成
114	一种用于燃料电池阴极的高氧还原活性的铁/碳化氮共掺杂复合材料	ZL201610118173.2	国内	李忠涛	发明专利	独立完成
115	微孔沸石包覆中孔沸石催化剂的制备及其在甲醇制丙烯反应中的应用	201310545462.7	国内	吴志杰	发明专利	第一完成人(非独立完成)
116	一种复合材料及其应用	201410108674.3	国内	商辉	发明专利	独立完成
117	一种低温硫醇硫醚化催化剂及其制备方法	201410128708.5	国内	鲍晓军	发明专利	非第一完成人(非独立完成)
118	一种微介孔复合ZSM-5沸石及其制备方法	201410391785X	国内	申宝剑	发明专利	独立完成
119	一种具有晶内多级孔的Y型沸石及其制备方法与应用	201410418621.1	国内	申宝剑	发明专利	独立完成
120	一种水合反应器及利用该反应器分离混空煤层气中甲烷的方法	201410493415.7	国内	郭绪强	发明专利	第一完成人(非独立完成)
121	一种混空煤层气中甲烷的分离方法及其系统	201410494203.0	国内	郭绪强	发明专利	第一完成人(非独立完成)
122	一种催化裂化干气中氢气的分离方法及其系统	201410495746.4	国内	郭绪强	发明专利	第一完成人(非独立完成)
123	离子液体催化甲醛水溶液环化反应合成三聚甲醛的方法	201410663695.1	国内	胡玉峰	发明专利	独立完成
124	小晶粒梯级孔SAPO-11分子筛和烃类异构化催化剂及制法	201410850689.7	国内	范煜	发明专利	独立完成
125	SAPO-11分子筛和烃类异构化催化剂及其制备方法	201410852348.3	国内	范煜	发明专利	独立完成
126	复合离子液体碳四烷基化工艺废离子液无害化、资源化预处理技术	2015 1 0982650.5	国内	刘植昌	发明专利	独立完成
127	一种用于合成ZSM-5沸石分子筛的水热合成体系及其应用	201510044292.3	国内	吴志杰	发明专利	独立完成
128	AlPO4-5y-Al2O3复合材料及其制备方法与应用	2015101065050	国内	申宝剑	发明专利	独立完成
129	一种分离催化裂化油浆并制备油系针状焦的组合方法	201510144811.3	国内	赵锁奇	发明专利	独立完成
130	一种分离催化裂化油浆并制备中间相沥青的组合方法	201510144812.8	国内	赵锁奇	发明专利	独立完成
131	抗水抗硫型烟气脱硝粉体催化剂、制备方法及其用途	201510505419.7	国内	张鑫	发明专利	独立完成
132	一种利用酸和盐催化甲醛合成三聚甲醛的方法	201510573739.6	国内	胡玉峰	发明专利	独立完成
133	一种梯级孔ZSM-5沸石及其制备方法	201510612188.X	国内	范煜	发明专利	独立完成
134	锰氧化物、氮掺杂碳微球复合电极材料及其制备与应用	201510617019.5	国内	张鑫	发明专利	独立完成
135	一种分析石油中硫醇化合物分子组成的方法	201510630019.9	国内	史权	发明专利	第一完成人(非独立完成)

136	一种抗水抗硫型烟气脱硝粉体催化剂、制备方法及其用途	201510667028.5	国内	张鑫	发明专利	独立完成
137	一种蜂窝状钒系脱硝成型催化剂、制备方法及其用途	201510667029.X	国内	张鑫	发明专利	独立完成
138	一种1,2-二取代联烯衍生物及其制备方法	201510751787.X	国内	申宝剑	发明专利	独立完成
139	发明专利证书	201510764954.4	国内	段爱军	发明专利	独立完成
140	一种金属材料清洗剂及其使用方法	201510818488.3	国内	李永峰	发明专利	独立完成
141	类离子液体及其制备方法和在制备烷基化油中的应用	201510921156.8	国内	刘植昌	发明专利	独立完成
142	以类离子液体作为催化剂的轻质烷烃异构化方法	201510921185.4	国内	刘植昌	发明专利	独立完成
143	一种USY分子筛及其制备方法和由其制备的催化剂	201610150088.4	国内	申宝剑	发明专利	第一完成人(非独立完成)
144	一种分级分区转化催化裂化循环油的方法及装置	201610280035.4	国内	王刚	发明专利	第一完成人(非独立完成)
145	一种分级分区转化催化裂化循环油的方法和装置	201610280039.2	国内	王刚	发明专利	独立完成
146	加氢脱硫催化剂的载体及制备方法与其制备的催化剂	201610286030.2	国内	周亚松	发明专利	独立完成
147	一种加氢处理催化剂及其制备方法和应用	201610286656.3	国内	周亚松	发明专利	独立完成
148	钴掺杂多孔碳复合材料及其制法与催化硅烷氧化的方法	201610536845.1	国内	李永峰	发明专利	独立完成
149	一种提高碳纤维成品率的方法	201610584796.9	国内	张鑫	发明专利	独立完成
150	一种亲油性石墨烯及其制备方法	201610835621.0	国内	李永峰	发明专利	独立完成
151	一种亲水性石墨烯及其制备方法	201610835622.5	国内	李永峰	发明专利	独立完成
152	一种海域天然气水合物储层改造开采的方法	201710001621.5	国内	孙长宇	发明专利	独立完成
153	化学实验组合装置	201820225888.2	国内	赵亮	发明专利	独立完成
154	用于微波处理含油污泥的设备	201820378924.9	国内	商辉	发明专利	独立完成
155	Process for preparing an alkylate	EP2462091 B1	国外	刘植昌	发明专利	独立完成
156	Process for preparing an alkylate	EP2462093 B1	国外	刘植昌	发明专利	独立完成
157	Alkylation method using ionic liquid as catalyst	EP2520558 B1	国外	刘植昌	发明专利	独立完成
158	ZSM-5 type molecular sieve synthesis method	US 9963350 B2	国外	鲍晓军	发明专利	第一完成人(非独立完成)
159	Adsorbent for desulfurization of gasoline and method for desulfurization of gasoline	US10011779B2	国外	高金森	发明专利	独立完成
160	Process for deeply desulfurizing catalytic cracking gasoline	US9856423B2	国外	高金森	发明专利	非第一完成人(非独立完成)
161	基于氧化铝晶面调控的轻质烃类脱硫醇催化剂及其制法	ZL 201610187374.8	国内	鲍晓军	发明专利	独立完成
162	一种选择性加氢脱硫方法	ZL201610592910.2	国内	赵亮	发明专利	独立完成
163	一种选择性加氢脱硫催化剂及其制备方法和应用	ZL201610592912.1	国内	赵亮	发明专利	第一完成人(非独立完成)

164	一种海域天然气水合物储层改造开采的方法	ZL2017100016215	国内	孙长宇	发明专利	第一完成人(非独立完成)
165	一种气体干法净化旋流吸附耦合设备	ZL201710053051.4	国内	卢春喜	发明专利	独立完成
166	ZSM-5 type molecular sieve synthesis method	ZLPCTCN2013/088055	国内	鲍晓军	发明专利	第一完成人(非独立完成)
167	SAPO-11分子筛和烃类异构化催化剂及制法	201410850689.8	国内	范煜	发明专利	独立完成

4、发表论文、专著一览表

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	收录类别	完成情况
1	Core-Annulus radial solids concentration distribution in riser	Fan, Yiping; Li, Chen; Fan, Hanwen; Yu, Miao; Lu, Chunxi	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	192:318-334	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
2	Heterointerface engineering of trilayer-shelled ultrathin MoS ₂ /MoP/N-doped carbon hollow nanobubbles for efficient hydrogen evolution	Chi, Jing-Qi; Chai, Yong-Ming; Shang, Xiao; Dong, Bin; Liu, Chen-Guang; Zhang, Wenjun; Jin, Zhong	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	6(48):24783-24792	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
3	Tailored Design of Differently Modified Mesoporous Materials To Deeply Understand the Adsorption Mechanism for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons	Yuan, Pei; Li, Xiaoling; Wang, Wangyang; Liu, Haiyan; Yan, Yan; Yang, Haifeng; Yue, Yuanyuan; Bao, Xiaojun	LANGMUIR	34(51):15708-15718	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
4	A new approach to construct a hydrodesulfurization catalyst from a crystalline precursor: ligand-induced self-assembly, sulfidation and hydrodesulfurization	Liang, Jilei; Wu, Mengmeng; Wang, Jinjin; Wei, Pinghe; Sun, Bingfeng; Lu, Yukun; Sun, Daofeng; Liu, Yunqi; Liu, Chenguang	CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY	8(24):6330-6345	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

5	A facile plasmonic silver needle for fluorescence-enhanced detection of tumor markers	Khan, Naseer Ullah; Feng, Zhenzhen; He, Hua; Wang, Qian; Liu, Xu; Li, Shan; Shi, Xinjian; Wang, Xiaojuan; Ge, Baosheng; Huang, Fang	ANALYTICA CHIMICA ACTA	1040:120-127	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
6	Pt-C Interfaces Based on Electronegativity-Functionalized Hollow Carbon Spheres for Highly Efficient Hydrogen Evolution	Shang, Xiao; Liu, Zi-Zhang; Lu, Shan-Shan; Dong, Bin; Chi, Jing-Qi; Qin, Jun-Feng; Liu, Xien; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(50):43561-43569	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
7	The study on pyrolysis of oil-based drilling cuttings by microwave and electric heating	Hou, Yingfei; Qi, Shengdong; You, Haipeng; Huang, Zhaoqi; Niu, Qingshan	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	228:312-318	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
8	Confinement of mesopores within ZSM-5 and functionalization with Ni NPs for deep desulfurization	Subhan, Fazle; Aslam, Sobia; Yan, Zifeng; Liu, Zhen; Etim, U. J.; Wadood, Abdul; Ullah, Rooh	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	354:706-715	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
9	Evaluation of polyoxymethylene dimethyl ethers as a new type of diesel additives	Qi, Jianguang; Hu, Yufeng; Niu, Jiange; Ma, Weiting; Jiang, Siqu; Wang, Yichuang; Zhang, Xianming; Jiang, Yuehui	FUEL	234:135-141	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

10	High-selective-hydrogenation activity of W/Beta catalyst in hydrocracking of 1-methylnaphalene to benzene, toluene and xylene	Wu, Tao; Chen, Sheng-Li; Yuan, Gui-mei; Xu, Jie; Huang, Ling-xiang; Cao, Ying-qian; Fan, Ting-ting	FUEL	234:1015-1025	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
11	Effect of sulfiding conditions on the hydrodesulfurization performance of the ex-situ presulfided CoMoS/gamma-Al2O3 catalysts	Liu, Bin; Liu, Lei; Chai, Yongming; Zhao, Jinchong; Li, Yanpeng; Liu, Di; Liu, Yunqi; Liu, Chenguang	FUEL	234:1144-1153	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
12	Roles of cobalt and cerium species in three-dimensionally ordered macroporous CoxSe1-xO delta catalysts for the catalytic oxidation of diesel soot	Jin, Baofang; Wu, Xiaodong; Weng, Duan; Liu, Shuang; Yu, Tingting; Zhao, Zhen; Wei, Yuechang	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	532:579-587	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
13	Hydrodesulfurization of 4,6-dimethyldibenzothiophene over NiMo sulfide catalysts supported on meso-microporous Y zeolite with different mesopore sizes	Zhou, Wenwu; Wei, Qiang; Zhou, Yasong; Liu, Meifang; Ding, Sijia; Yang, Qi	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	238:212-224	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
14	Quantitative relationship between olefin saturation and octane loss during HDS process: An insight from molecular structure to experimental activity	Dong, Lixia; Luo, Kaiwei; Zhao, Liang; Zhang, Yuhao; Gao, Jinsen; Hao, Tianzhen; Xu, Chunming	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	191:183-190	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

15	Metal-organic frameworks-derived core-shell Fe ₃ O ₄ /Fe ₃ N@graphite carbon nanocomposites as excellent non-precious metal electrocatalyst for oxygen reduction	Su, Haixia; Zhou, Sicong; Zhang, Xin; Sun, Hui; Zhang, Hongshan; Xiao, Yun; Yu, Kuomiao; Dong, Zhun; Dai, Xiaoping; Huang, Xingliang	DALTON TRANSACTIONS	47(46):16567-16577	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
16	Electrochemical Corrosion Engineering for Ni-Fe Oxides with Superior Activity toward Water Oxidation	Shang, Xiao; Liu, Zi-Zhang; Zhang, Jia-Qi; Dong, Bin; Zhou, Yu-Lu; Qin, Jun-Feng; Wang, Lei; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(49):42217-42224	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
17	Simultaneous Modulation of Composition and Oxygen Vacancies on Hierarchical ZnCo ₂ O ₄ /Co ₃ O ₄ /NC-CNT Mesoporous Dodecahedron for Enhanced Oxygen Evolution Reaction	Ma, Yangde; Yang, Yang; Dai, Xiaoping; Luan, Xuebin; Yong, Jiaxi; Qiao, Hongyan; Zhao, Huihui; Cui, Meilin; Zhang, Xin; Huang, Xingliang	CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL	24(70):18689-18695	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
18	Carbon quantum dots derived by direct carbonization of carbonaceous microcrystals in mesophase pitch	Wang, Haibin; Ning, Guoqing; He, Xing; Ma, Xinlong; Yang, Fan; Xu, Zhiming; Zhao, Suoqi; Xu, Chunming; Li, Yongfeng	NANOSCALE	10(45):21492-21498	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

19	N-Doped Mesoporous Graphene with Superior Capacitive Behaviors Derived from Chemical Vapor Deposition Methodology in the Fluidized Bed Reactor	Ma, Xinlong; Yu, Zhiqing; Zhao, Lei; Song, Xinyu; Zhao, Lu; Wang, Xuejie; Xiao, Zhihua; Ning, Guoqing; Gao, Jinsen	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(48):16327-16334	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
20	The combination of 1-octyl-3-methylimidazolium tetrafluoroborate with TBAB or THF on CO ₂ hydrate formation and CH ₄ separation from biogas	Yue, Gang; Liu, Aixian; Sun, Qiang; Li, Xingxun; Lan, Wenjie; Yang, Lanying; Guo, Xuqiang	CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING	26(12):2495-2502	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
21	Research and development of hydrocracking catalysts and technologies in China	Peng, Chong; Du, Yanze; Feng, Xiang; Hu, Yongkang; Fang, Xiangchen	FRONTIERS OF CHEMICAL SCIENCE AND ENGINEERING	12(4):867-877	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
22	Mesocarbon Microbead Production from Fluid Catalytic Cracking Slurry Oil: Improving Performance through Supercritical Fluid Extraction	Zhang, Dekai; Zhang, Linzhou; Yu, Ying; Zhang, Liang; Xu, Zhiming; Sun, Xuwen; Zhao, Suoqi	ENERGY & FUELS	32(12):12477-12485	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
23	Effect of the Feedstock Type on the Volumetric Low-Pressure CO ₂ Capture Performance of Activated Carbons	Zhou, Jiaojiao; Li, Dawei; Wang, Yu; Tian, Yuanyu; Zhang, Zongbo; Wei, Ling; Feng, Wen	ENERGY & FUELS	32(12):12711-12720	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
24	Edge-oriented MoS ₂ aligned on cellular reduced graphene for enriched dye-sensitized solar cell photovoltaic efficiency	Raj, Infant; Kigen, Daniel; Yang, Wang; Yang, Fan; Li, Yongfeng	FRONTIERS OF MATERIALS SCIENCE	12(4):368-378	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
25	Effect of helix angle on residual stress in the spiral welded oil pipelines: Experimental and finite element modeling	Luo, Yun; Jiang, Wenchun; Wan, Yu; Woo, Wanchuck; Tu, Shan-Tung	INTERNATIONAL JOURNAL OF PRESSURE VESSELS AND PIPING	168:233-245	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

26	Inspection for desorption behavior and desorption mechanism of oily sludge by thermodynamics and kinetics analysis	Zhao, Ming; Liu, Dong; Li, Zhiheng; Du, Hui; Wang, Jianing; Chen, Kun; Kong, Xue; Li, Jun	JOURNAL OF THE TAIWAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS	93:226-233	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
27	Synergy between a sulfur-tolerant Pt/Al ₂ O ₃ @sodalite core-shell catalyst and a CoMo/Al ₂ O ₃ catalyst	Jiao, Feng; Guo, Hailing; Chai, Yongming; Awala, Hussein; Mintova, Svetlana; Liu, Chenguan	JOURNAL OF CATALYSIS	368:89-97	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
28	Microwave annealing promoted in-situ electrochemical activation of Ni ₃ S ₂ nanowires for water electrolysis	Shang, Xiao; Chi, Jing-Qi; Wang, Zhong-Bing; Dong, Bin; Zhao, Jin-Chong; Li, Xing-Hua; Yan, Kai-Li; Wang, Lei; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	JOURNAL OF CATALYSIS	368:112-119	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
29	Heuristic method for detailed scheduling of branched multiproduct pipeline networks	Liao, Qi; Zhang, Haoran; Wang, Yufei; Zhang, Wan; Liang, Yongtu	CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	140:82-101	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
30	Amine-Grafted MIL-101(Cr) via Double-Solvent Incorporation for Synergistic Enhancement of CO ₂ Uptake and Selectivity	Zhong, Ruiqin; Yu, Xiaofeng; Meng, Wei; Liu, Jia; Zhi, Chenxu; Zou, Ruqiang	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	6(12):16493-16502	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
31	A more appropriate FE model to predict the creep crack initiation and growth behavior of brazed joint	Luo, Yun; Zhang, Qian; Jiang, Wenchun; Zhang, Yu-cai; Yang, Bin; Tu, Shan-Tung	ENGINEERING FRACTURE MECHANICS	204:72-86	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

32	Superior capacitive behaviors of the micron-sized porous graphene belts with high ratio of length to diameter	Ma, Xinlong; Zhao, Lei; Song, Xinyu; Yu, Zhiqing; Zhao, Lu; Yu, Yintao; Xiao, Zhihua; Ning, Guoqing; Gao, Jinsen	CARBON	140:314-323	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
33	Insight into the Effects of Reinforcement Shape on Achieving Continuous Martensite Transformation in Phase Transforming Matrix Composites	Zhang, Xudong, Ren, Junqiang, Wang, Xiaofei, Zong, Hongxiang, 崔立山, Ding, Xiangdong	APPLIED COMPOSITE MATERIALS	25(6):1369-1384	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
34	A new damage evolution model to estimate the creep fracture behavior of brazed joint under multiaxial stress	Luo, Yun; Jiang, Wenchun; Zhang, Yucan; Zhou, Fan; Tu, Shan-Tung	INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES	149:178-189	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
35	DFT study on the active site of the monometric molybdenum anchored on silica for the selective oxidation of ethane to acetaldehyde	Sun, Xiaoying; Han, Peng; Li, Peipei; Li, Bo; Zhao, Zhen	MOLECULAR CATALYSIS	460:83-86	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
36	The effect of supercritical CO ₂ fracturing fluid retention-induced permeability alteration of tight oil reservoir	Dai, Caili; Sun, Xin; Sun, Yongpeng; Zhao, Mingwei; Du, Mingyong; Zou, Chenwei; Guan, Baoshan	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING	171:1123-1132	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
37	Synthesis of bimetallic CoNi-CoNiO ₂ nanoparticles embedded into mesoporous carbon as high-performance catalysts for supercapacitor electrode	Jiang, Yan; Wang, Yue; Zeng, Dehong; Xiao, Yun; Wang, Hai; Zhang, Xin; Dai, Xiaoping	MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS	272:222-231	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

38	Thermal treatment of FCC slurry oil under hydrogen: Correlation of hydrogen transfer ability with carbonization performance of the fractions	Lin, Cunhui; Sang, Juncal; Chen, Shuoyi; Wang, Jingqi; Wang, Zongxian; Liu, He; Chen, Kun; Guo, Aijun	FUEL	233:805-815	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
39	Liquid-liquid equilibria for the ternary system of water plus furfural plus solvents at 303.15 and 323.15 K under atmospheric pressure	Cui, Peng; Liu, Hai; Xin, Kun; Yan, Houchun; Xia, Qing; Huang, Yunjing; Li, Qingsong	JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS	127:134-144	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
40	The Impact of Ionic Liquid and Nanoparticles on Stabilizing Foam for Enhanced Oil Recovery	Jiang, Lei; Sun, Jingtao; Wang, Jiqian; Xue, Qi; Li, Songyan; Yu, Wenyang; Li, Zhaomin	CHEMISTRY SELECT	3(44):12461-12468	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
41	N-doped hollow carbon nanospheres as platinum anchoring material for efficient hydrogen evolution	Fan, Lili; Du, Xinxin; Kang, Zixi; 郭海玲; Wenpei; Xu e, Ming; Sun, Daofeng	APPLIED SURFACE SCIENCE	459:453-458	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
42	Amorphous Iron(III)-Borate Nanolattices as Multifunctional Electrodes for Self-Driven Overall Water Splitting and Rechargeable Zinc-Air Battery	Zhao, Weinan; Xu, Tao; Li, Tao; Wang, Yuankun; Liu, Hui; Feng, Jianze; Ding, Shujiang; Li, Zhongtao; Wu, Mingbo	SMALL	14(48):-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
43	Alternating electric field-induced ion current rectification and electroosmotic pump in ultranarrow charged carbon nanocones	Li, Wen; Wang, Wensen; Hou, Quangang; Yan, Youguo; Dai, Caili; Zhang, Jun	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	20(44):27910-27916	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

44	Multiphase flash calculation for system containing TBAB semicathrate: Application to semicathrate-based post-combustion CO ₂ capture	Luo, Yang; Hu, Yang; Guo, Guangjuan; Ma, Qinglan; Liu, Aixian; Sun, Qiang; Guo, Xuqiang	FLUID PHASE EQUILIBRIA	476:157-169	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
45	Enhanced Electromagnetic Microwave Absorption Property of Peapod-like MnO@carbon Nanowires	Duan, Yongli; Xiao, Zhihua; Yan, Xiaoya; Gao, Zhenfei; Tang, Yushu; Hou, Liqiang; Li, Qi; Ning, Guoqing; Li, Yongfeng	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(46):40078-40087	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
46	Investigation of Active-Inactive Material Interdigitated Aggregates Formed by Wormlike Micelles and Cellulose Nanofiber	Zhao, Mingwei; Gao, Zhibin; Dai, Caili; Zhang, Yue; Sun, Xin; Gao, Mingwei; Huang, Yongping; He, Long; Wu, Yining	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B	122(45):10371-10376	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
47	Promotion effects of mung starch on methane hydrate formation equilibria/rate and gas storage capacity	Sun, Qiang; Chen, Bo; Li, Yangyang; Xu, Zhen; Guo, Xuqiang; Li, Xingxun; Lan, Wenjie; Yang, Lanying	FLUID PHASE EQUILIBRIA	475:95-99	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
48	Structure and morphology variation of solid residue from co-liquefaction of lignite and Mersey atmospheric residue	Yang, Tengfei; Qin, Yong; Meng, Huanshuang; Deng, Wenan; Li, Chuan; Du, Juntao; Niu, Qingshan	FUEL	232:215-224	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

49	Efficient photocatalysts of TiO ₂ nanocrystals-supported PtRu alloy nanoparticles for CO ₂ reduction with H ₂ O: Synergistic effect of Pt-Ru	Wei, Yuechang; Wu, Xingxing; Zhao, Yilong; Wang, Lu; Zhao, Zhen; Huang, Xiaotong; Liu, Jian; Li, Jianmei	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	236:445-457	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
50	A combined computational and experimental study of the adsorption of sulfur containing molecules on molybdenum disulfide nanoparticles	Yang, Tao; Feng, Junpeng; Liu, Xingchen; Wang, Yandan; Ge, Hui; Cao, Dongbo; Li, Hao; Peng, Qing; Ramos, Manuel; Wen, Xiao-Dong; Shen, Baojian	JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH	33(21):3589-3603	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
51	Study on pyrolysis characteristics and kinetics of vacuum residue and its eight group-fractions by TG-FTIR	Che, Yuanjun; Yang, Ze; Qiao, Yingyun; Zhang, Jinhong; Tian, Yuanyu	THERMOCHIMICA ACTA	669:149-155	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
52	Tuning Expanded Pores in Metal-Organic Frameworks for Selective Capture and Catalytic Conversion of Carbon Dioxide	Meng, Wei; Zeng, Yongfei; Liang, Zhibin; Guo, Wenhan; Zhang, Chenxu; Wu, Yingxiao; 钟瑞琴, Qu, Chong; Zou, Ruqiang	CHEMSUSCHEM	11(21):3751-3757	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
53	Excellent Compatibility of the Gravimetric and Areal Capacitances of an Electric-Double-Layer Capacitor Configured with S-Doped Activated Carbon	Ma, Xinlong; Zhao, Lei; Yu, Zhiqing; Wang, Xuejie; Song, Xinyu; Ning, Guoqing; Gao, Jinsen	CHEMSUSCHEM	11(21):3766-3773	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

54	Combination of Density Functional Theory and Microkinetic Study to the Mn-Doped CeO ₂ Catalysts for CO Oxidation: A Case Study to Understand the Doping Metal Content	Song, Weiyu; Chen, Lulu; Deng, Jianlin; Jing, Meizan; Zheng, Huiling; Liu, Jian; Zhao, Zhen	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	122(44):25290-25300	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
55	Synthesis, Modification, and Application of Hollow Mesoporous Carbon Submicrospheres for Adsorptive Desulfurization	Li, Xiaoling; Zhu, Haibo; Liu, Cong; Yuan, Pei; Lin, Zhangxian; Yang, Jiangtao; Yue, Yuanyuan; Bai, Zhengshuai; Wang, Tinghai; Bao, Xiaojun	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(44):15020-15030	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
56	Sulfur introduction in V-K/-Al ₂ O ₃ catalyst for high performance in the non-oxidative dehydrogenation of isobutane	Tian, Yu-Peng; Liu, Yan-An; Liu, Xin-Mei; Yan, Zi-Feng	CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY	8(21):5473-5481	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
57	Molecular Characterization of Organics Removed by a Covalently Bound Inorganic-Organic Hybrid Coagulant for Advanced Treatment of Municipal Sewage	Geng, Chun-Xiang; Cao, Na; Xu, Wei; He, Chen; Yuan, Zi-Wen; Liu, Jin-Wei; 史权; 徐春明; Liu, Si-Tong; Zhao, Hua-Zhang	ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY	52(21):12642-12648	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
58	Stabilizing Effect of Inherent Knots on Proteins Revealed by Molecular Dynamics Simulations	Xu, Yan; Li, Shixin; Yan, Zengshuai; Luo, Zhen; Ren, Hao; Ge, Baosheng; Huang, Fang; Yue, Tongtao	BIOPHYSICAL JOURNAL	115(9):1681-1689	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

59	Interface-Synergistically Enhanced Acidic, Neutral, and Alkaline Hydrogen Evolution Reaction over Mo ₂ C/MoO ₂ Heteronanorods	Liu, Mengzhao; Yang, Yang; Luan, Xuebin; Dai, Xiaoping; Zhang, Xin; Yong, Jiaxi; Qiao, Hongyan; Zhao, Huihui; Song, Weiyu; Huang, Xingliang	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	6(11):14356-14364	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
60	Dynamic behaviors of feed jets and catalyst particles in FCC feed injection zone	Yan, Zihan; Fan, Yiping; Bi, Xiaotao; Lu, Chunxi	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	189:380-393	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
61	Adsorptive Removal of Acetaldehyde from Propylene Oxide Produced by the Hydrogen Peroxide to Propylene Oxide Process	Li, Yichuan; Li, Yaxian; Feng, Xiang; 柴永明, 刘晨光	ACS OMEGA	3(11):15272-15280	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
62	Quantitative Nanoscopy of Small Blinking Graphene Nanocarriers in Drug Delivery	He, Hua; Li, Shan; Shi, Xinjian; Wang, Xiaojuan; Liu, Xu; Wang, Qian; Guo, Aijun; Ge, Baosheng; Khan, Naseer Ullah; Huang, Fang	BIOCONJUGATE CHEMISTRY	29(11):3658-3666	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
63	Molecular Characterization of Ketones in a Petroleum Source Rock	Wang, Ping; Zhang, Yahe; Xu, Chunming; Zhang, Weilai; Zhu, Guangyou; Li, Zhongyue; Ji, Hancheng; Shi, Quan	ENERGY & FUELS	32(11):11136-11142	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
64	A New Strategy for Fuel Desulfurization by Molecular Inclusion with Copper(II)-beta-cyclodextrin@SiO ₂ @Fe ₃ O ₄ for Removing Thiophenic Sulfides	Duan, Zunbin; Ding, Xuechun; Wang, Yan; Zhu, Lijun; Xia, Daohong	ENERGY & FUELS	32(11):11421-11431	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

65	CO2 emissions, natural gas and renewables, economic growth: Assessing the evidence from China	Dong, Kangyin; 孙仁金, Dong, Xiucheng	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	640:293-302	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
66	Manipulating Gold Spatial Location on Titanium Silicalite-1 To Enhance the Catalytic Performance for Direct Propene Epoxidation with H-2 and O-2	Feng, Xiang; Song, Zhaoning; Liu, Yibin; Chen, Xiaobo; Jin, Xin; Yan, Wenjuan; Yang, Chaohe; Luo, Jun; Zhou, Xinggui; Chen, De	ACS CATALYSIS	8(11):10649-10657	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
67	Fe/Beta@SBA-15 Core-Shell Catalyst: Interface Stable Effect and Propene Poisoning Resistance for NO Abatement	Liu, Jixing; Liu, Jian; Zhao, Zhen; Tan, Junbin; Wei, Yuechang; Song, Weiyu	AICHE JOURNAL	64(11):3967-3978	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
68	Ultrastable bimetallic catalyst with tuned surface electronic properties for highly selective oxidation of cyclohexane	Wu, Pingping; Cao, Yunxiang; Wang, Yue; Xing, Wei; Zhong, Ziyi; Bai, Peng; Yan, Zifeng	APPLIED SURFACE SCIENCE	457:580-590	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
69	Study on effect of cross-linked structures induced by oxidative treatment of aromatic hydrocarbon oil on subsequent carbonized behaviors	Liu, Dong; Lou, Bin; Chang, Guangkai; Zhang, Yadong; Yu, Ran; Li, Zhiheng; Wu, Chongchong; Li, Min; Chen, Qingtai	FUEL	231:495-506	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
70	Extraction and characterization of type I collagen from skin of tilapia (Oreochromis niloticus) and its potential application in biomedical scaffold material for tissue engineering	Li, Jie; Wang, Mingchao; Qiao, Yingyun; Tian, Yuanyu; Liu, Junhong; Qin, Song; Wu, Wenhui	PROCESS BIOCHEMISTRY	74:156-163	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

71	Geochemical characteristics and significance of heteroatom compounds in lacustrine oils of the Dongpu Depression (Bohai Bay Basin, China) by negative-ion Fourier transform ion cyclotron resonance mass spectrometry	Ji, Hong; Li, Sumei; Greenwood, Paul; Zhang, Hongan; Pang, Xionqi; Xu, Tianwu; He, Nannan; Shi, Quan	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY	97:568-591	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
72	Treatment of petroleum wastewater using an up-flow anaerobic sludge blanket (UASB) reactor and turf soil as a support material	Wang, Qinghong; Liang, Jiahao; Zhan, Yali; Yao, Xianyang; Liu, Zhiyuan L.; Li, Qing X.; Guo, Shaohui; Chen, Chunmao; Yoza, Brandon A.	JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	93(11):3317-3325	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
73	Effect of geometrical parameters on the effective elastic modulus for an X-type lattice truss panel structure	Zhang, Qian; Jiang, Wenchun; Zhang, Yanting	SCIENCE AND ENGINEERING OF COMPOSITE MATERIALS	25(6):1135-1144	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
74	Probing the charging and discharging behavior of K-CO ₂ nanobatteries in an aberration corrected environmental transmission electron microscope	Zhang, Liqiang; Tang, Yushu; Liu, Qiunan; Yang, Tingting; Du, Congcong; Jia, Peng; Wang, Zaifa; Tang, Yongfu; Li, Yongfeng; Shen, Tongde; Huang, Jianyu	NANO ENERGY	53:544-549	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
75	Two novel decamethylhenicosanes (C ₃₁ H ₆₄) identified in a Maoming Basin shale, China	Liao, Jing; Lu, Hong; Feng, Qiao; Zhou, Youping; Shi, Quan; Peng, Ping'an; Sheng, Guoying	ORGANIC GEOCHEMISTRY	125:212-219	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

76	Degradation of naphthenic acid model compounds in aqueous solution by UV activated persulfate: Influencing factors, kinetics and reaction mechanisms	Fang, Zhi, Chelme-Ayala, Pamela, 史权, 徐春明, El-Din, Mohamed Gamal	CHEMOSPHERE	211:271-277	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
77	Effects of Inner Defects on Creep Damage and Crack Initiation for a Brazed Joint	Luo, Yun; Wang, Chuanlong; Jiang, Wenchun; Wan, Yu; Zhang, Weiya; Wang, Yu	HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES	37(43718):863-872	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
78	The influence of hydrothermal crystallization temperature on a novel FDU-12 mesoporous composite assembled by ZSM-5 nanoclusters and its hydrodesulfurization performance for DBT and FCC diesel	Li, Yuyang; Chi, Kebin; Zhang, Honglei; Du, Peng; Hu, Di; Xiao, Chengkun; Li, Huiping; Zhao, Zhen; Duan, Aijun; Xu, Chunming	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	180:56-66	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
79	TG-FTIR and Py-GC/MS study on pyrolysis mechanism and products distribution of waste bicycle tire	Xu, Fanfan; Wang, Bo; Yang, Dan; Ming, Xue; Jiang, Yuan; Hao, Junhui; Qiao, Yingyun; Tian, Yuanyu	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	175:288-297	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
80	MnO-encapsulated graphene cubes derived from homogeneous MnCO ₃ -C cubes as high performance anode material for Li ion batteries	Xiao, Zhihua; Ning, Guoqing; Ma, Xinlong; Li, Wei; Xu, Chunming	CARBON	139:750-758	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
81	Stable and recyclable Pd catalyst supported on modified silica hollow microspheres with macroporous shells for enhanced catalytic hydrogenation of NBR	Chen, Jian; Ma, Lei; Cheng, Tingting; Cai, Aofei; Hu, Yuandong; Wu, Zhijie; Liu, Haiyan; Bao, Xiaojun; Yuan, Pei	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE	53(21):15064-15080	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
82	Effect of hydrate on permeability in porous media: Pore-scale micro-simulation	Hou, Jian; Ji, Yunkai; Zhou, Kang; Liu, Yongge; Wei, Bei	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	126:416-424	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

83	Combined alkali dissolution and re-assembly approach toward ZSM-5 mesostructures with extended lifetime in cumene cracking	Peng, Peng; Sun, Shu-Zhuang; Liu, Yu-Xiang; Liu, Xin-Mei; Mintova, Svetlana; Yan, Zi-Feng	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	529:283-293	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
84	Drying before microwave-assisted H3PO4 activation to produce highly mesoporous activated carbons	Li Dawei; Wang Yu; Zhou Jiaojiao; Wang Jicheng; Liu Xiaoyang; Tian Yuanyu; Zhang Zongbo; Qiao Yingyun; Wei Ling; Li Junhua; Wen Ling	MATERIALS LETTERS	230:61-63	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
85	Two-stage glucose-assisted crystallization of ZSM-5 to improve methanol to propylene (MTP)	Feng, Rui, Wang, Xixi, Lin, Jiawei, Li, Zheng, Hou, Kun, Yan, Xinlong, Han, Xiaoyan, 阎子峰, Rood, Mark J.	MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS	270:57-66	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
86	Study on the Key Factors of NO Oxidation Using O ₃ : The Oxidation Product Composition and Oxidation Selectivity	Ji, Ruijun; Wang, Jian; Xu, Wenqing; Liu, Xiaolong; Zhu, Tingyu; Yan, Chaoyu; Song, Jianfei	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(43):14440-14447	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
87	Investigation on n-Alkane Hydroisomerization, a Comparison of IM-5 to ZSM-5 Zeolites	Yu, Qianqian; Huang, Zhigang; Sun, Houxiang; Li, Lei; Zhu, Xiaochun; Ren, Shenyong; Shen, Baojian	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(43):14448-14459	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

88	Nitrogen and Sulfur Co-Doped Graphene Nanosheets to Improve Anode Materials for Sodium-Ion Batteries	Xu, Xiangdong; Zeng, Hongliang; Han, Dezhi; Qiao, Ke; Xing, Wei; Rood, Mark J.; Yan, Zifeng	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(43):37172-37180	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
89	Insights into the synergy between recyclable magnetic Fe ₃ O ₄ and zeolite for catalytic aquathermolysis of heavy crude oil	Lin, Dong; Feng, Xiang; Wu, Yining; Ding, Baodong; Lu, Teng; Liu, Yibin; Chen, Xiaobo; Chen, De; Yang, Chaohe	APPLIED SURFACE SCIENCE	456:140-146	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
90	Bimetal Prussian Blue as a Continuously Variable Platform for Investigating the Composition-Activity Relationship of Phosphides-Based Electrocatalysts for Water Oxidation	李忠涛, Zhao, Ting-Ting, Jiang, Wen-Jie, Niu, Shuai, 吴明铂, Hu, Jin-Song	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(42):35904-35910	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
91	Hierarchically Porous ZSM-5/SBA-15 Zeolite: Tuning Pore Structure and Acidity for Enhanced Hydro-Upgrading of FCC Gasoline	Lv, Yipin; Wang, Xilong; Gao, Daowei; Ma, Xinlong; Li, Shuna; Wang, Yong; Song, Guolong; Duan, Aijun; Chen, Guozhu	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(42):14031-14043	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
92	Single-Site Ruthenium Pincer Complex Knitted into Porous Organic Polymers for Dehydrogenation of Formic Acid	Wang, Xinbo, Ling, Eleanor Ang, Pei, Guan, Chao, Zhang, Qinggang, 吴文婷, Liu, Pengxin, Zhen, Nanfeng, Zhang, Daliang, Lopatin, Sergei, Lai, Zhiping, Huang, Kuo-Wei	CHEMSUSCHEM	11(20):3591-3598	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

93	An amorphous tin-based nanohybrid for ultra-stable sodium storage	Li, Zhongtao; Feng, Jianze; Hu, Han; Dong, Yunfa; Ren, Hao; Wu, Wenting; Hu, Zhenpeng; Wu, Mingbo	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	6(39):18920-18927	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
94	Unraveling the structure-sensitivity of the photocatalytic decomposition of N2O on CeO2: a DFT+U study	Song, Weiyu; Wang, Lu; Gao, Yang; Deng, Jianlin; Jing, Meizan; Zheng, Huiling; Liu, Jian; Zhao, Zhen; Gao, Manglai; Wei, Yuechang	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	6(39):19241-19255	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
95	Optimization of circulating cooling water networks considering the constraint of return water temperature	Ma, Jiaze; Li, Chen; Liu, Fuyu; Wang, Yufei; Liu, Tiecheng; Feng, Xiao	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	199:916-922	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
96	Polypyrrole and Manganese Oxide Composite Materials with High Working Voltage and Excellent Cycling Stability	Bai, Ming-Hua; Liu, Rui; Yang, Xiao-Bo; Yu, Zhan; Wang, Ying; Zhao, Zhen	CHEMISTRYSELECT	3(38):10574-10579	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
97	Carbon-encapsulated CoSe nanoparticles derived from metal-organic frameworks as advanced cathode material for Al-ion battery	Xing, Wei; Du, Dongfeng; Cai, Tonghui; Li, Xiaochen; Zhou, Jin; Chai, Yongming; Xue, Qingzhong; Yan, Zifeng	JOURNAL OF POWER SOURCES	401:6-12	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

98	Controllable phosphorsulfurization of uniform binary Ni-Fe nanocubes for enhanced water oxidation	Gao, Wen-Kun; Lin, Jia-Hui; Wang, Kai; Liu, Zi-Zhang; Qin, Jun-Feng; Xie, Jing-Yi; Zhang, Xin-Yu; Chai, Yong-Ming; Dong, Bin	MATERIALS LETTERS	229:248-251	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
99	Promoter effect of heteroatom substituted AlPO-11 molecular sieves in hydrocarbons cracking reaction	Liu, Yuxiang; Lyu, Yuchao; Wang, Baojie; Wang, Yi; Liu, Xinmei; Rood, Mark J.; Liu, Zhen; Yan, Zifeng	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	528:330-335	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
100	In Situ-Generated Volatile Precursor for CVD Growth of a Semimetallic 2D Dichalcogenide	Gao, Zhenfei; Ji, Qingqing; Shen, Pin-Chun; Han, Yimo; Leong, Wei Sun; Mao, Nannan; Zhou, Lin; Su, Cong; Niu, Jin; Ji, Xiang; Goulamaly Mahomed Mehdi; Muller, David A.; Li, Yongfeng; Kong, Jing	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(40):34401-34408	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
101	Synthesis of novel hierarchically porous NiMo/ZSM-5-KIT-5 catalysts and their superior performance in hydrodenitrogenation of quinoline	Meng, Qian; Duan, Aijun; Xu, Chunming; Zhao, Zhen; Li, Jianmei; Wang, Bo; Liu, Cong; Hu, Di; Li, Haidong; Li, Yuyang	CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY	8(19):5062-5072	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

102	Silicoaluminophosphate-11 (SAPO-11) molecular sieves synthesized via a grinding synthesis method	Liu, Yuxiang; Lyu, Yuchao; Zhao, Xinxin; Xu, Lu; Mintova, Svetlana; Yan, Zifeng; Liu, Xinmei	CHEMICAL COMMUNICATIONS	54(78):10950-10953	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
103	In-situ synthesis of Ni ₂ P co-catalyst decorated Zn _{0.5} Cd _{0.5} S nanorods for high quantum-yield photocatalytic hydrogen production under visible light irradiation	Dai, Dongsheng; Wang, Lu; Xiao, Nan; Li, Songsong; Xu, Hao; Liu, Shuang; Xu, Boran; Lv, Da; Gao, Yangqing; Song, Weiyu; Ge, Lei; Liu, Jian	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	233:194-201	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
104	Turning a native or corroded Mg alloy surface into an anti-corrosion coating in excited CO ₂	Wang, Yuecun; Liu, Boyu; Zhao, Xin'ai; Zhang, Xionghu; Miao, Yucong; Yang, Nan; Yang, Bo; Zhang, Liqiang; Kuang, Wenjun; Li, Ju; Ma, Evan; Shan, Zhiwei	NATURE COMMUNICATIONS	9:-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
105	Effective Encapsulation of Paraffin Wax in Carbon Nanotube Agglomerates for a New Shape-Stabilized Phase Change Material with Enhanced Thermal-Storage Capacity and Stability	Han, Liang; Jia, Xilai; Li, Zhimin; Yang, Zhou; Wang, Ge; Ning, Guoqing	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(39):13026-13035	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
106	Environmental Kuznets curve for PM _{2.5} emissions in Beijing, China: What role can natural gas consumption play?	Dong, Kangyin; Sun, Renjin; Dong, Cong; Li, Hui; Zeng, Xiangang; Ni, Guohua	ECOLOGICAL INDICATORS	93:591-601	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

107	The steam gasification reactivity and kinetics of municipal solid waste chars derived from rapid pyrolysis	Xu, Fanfan; Wang, Bo; Yang, Dan; Qiao, Yingyun; Tian, Yuanyu	WASTE MANAGEMENT	80:64-72	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
108	Atomic N-coordinated cobalt sites within nanomesh graphene as highly efficient electrocatalysts for triiodide reduction in dye-sensitized solar cells	Yang, Wang; Li, Zihui; Xu, Xiuwen; Hou, Liqiang; Tang, Yushu; Deng, Bijian; Yang, Fan; Wang, Ying; Li, Yongfeng	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	349:782-790	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
109	Study on rheology and microstructure of phenolic resin cross-linked nonionic polyacrylamide (NPAM) gel for profile control and water shutoff treatments	Gu, Chenglin; Lv, Yahui; Fan, Xiqun; Zhao, Changxi; Dai, Caili; Zhao, Guang	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING	169:546-552	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
110	Thermal Treatment of Fluid Catalytic Cracking Slurry Oil: Determination of the Thermal Stability and its Correlation with the Quality of Derived Cokes	Lin, Cunhui; Wang, Jingqi; Chen, Shuoyi; Wang, Zongxian; Liu, He; Chen, Kun; Guo, Aijun	JOURNAL OF ANALYTICAL AND APPLIED PYROLYSIS	135:406-414	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
111	Simultaneous Detection of Vanadyl, Nickel, Iron, and Gallium Porphyrins in Marine Shales from the Eagle Ford Formation, South Texas	Zheng, Fang; Hsu, Chang Samuel; Zhang, Yahe; Sun, Yongge; Wu, Yangyang; Lu, Hong; Sun, Xun; Shi, Quan	ENERGY & FUELS	32(10):10382-10390	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
112	Identification of Artifacts in the Methylation Process of Sulfur Compounds in Petroleum	Wang, Ping; Xu, Chunming; Zhang, Yahe; Wang, Meng; Shi, Quan	ENERGY & FUELS	32(10):10571-10579	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

113	Isolation and Identification of Six Difunctional Ethyl Esters from Bio-oil and Their Special Mass Spectral Fragmentation Pathways	Li, Min; Liu, Dong; Cong, Xing-Shun; Chen, Qng-Tai; Shi, Nan; Wu, Jun- Hui; Yang, Yuan-Xi; Zhang, Xue-Bin; Wu, Chong- Chong	ENERGY & FUELS	32(10):10649 -10655	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
114	Pyrolysis Characteristics and Kinetics of Typical Municipal Solid Waste Components and Their Mixture: Analytical TG-FTIR Study	Qiao, Yingyun; Xu, Fanfan; Xu, Shili; Yang, Dan; Wang, Bo; Ming, Xue; Hao, Junhui; Tian, Yuanyu	ENERGY & FUELS	32(10):10801 -10812	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
115	An area-wide layout design method considering piecewise steam piping and energy loss	Wu, Yan; Wang, Ruiqi; Wang, Yufei; Feng, Xiao	CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	138:405-417	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
116	Study of Selected Factors Influencing Carbon Dioxide Separation from Simulated Biogas by Hydrate Formation	Yue, Gang; Liu, Ai- xian; Sun, Qiang; Li, Xing-xun; Lan, Wen- jie; Yang, Lan-ying; Guo, Xu- qiang	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	63(10):3941- 3955	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
117	Equilibrium Conditions of Binary Gas Mixture CH ₄ + H ₂ in Semiclathrate Hydrates of Tetra-n-butyl Ammonium Bromide	Luo, Yang; Li, Xingxun; Guo, Guangjuan ; Yue, Gang; Xu, Zhen; Sun, Qiang; Liu, Aixian; Guo, Xuqiang	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	63(10):3975- 3979	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
118	Preparation of a biomass adsorbent for gallium(III) based on corn stalk modified by iminodiacetic acid	Zhang, Yingying; Zhu, Long; Wang, Yue; Lou, Zhenning; Shan, Weijun; Xiong, Ying; Fan, Yu	JOURNAL OF THE TAIWAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS	91:291-298	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

119	Synthesis of palladium phosphides for aqueous phase hydrodechlorination: Kinetic study and deactivation resistance	Wu, Zhijie; Pan, Tao; Chai, Yan; Ge, Shaohui; Ju, Yana; Li, Tianshu; Liu, Kai; Lan, Ling; Yip, Alex C. K.; Zhang, Minghui	JOURNAL OF CATALYSIS	366:80-90	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
120	N-methyl-2-pyrrolidone/CS ₂ extraction induced changes in surface and bulk structures of a lignite	Tian, Bin; Qiao, Yingyun; Fan, Junfeng; Li, Pengfei; Zong, Peijie; Tian, Yuanyu	JOURNAL OF THE ENERGY INSTITUTE	91(5):756-768	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
121	Direct synthesis of hierarchical SAPO-11 molecular sieve with enhanced hydroisomerization performance	Zhang, Ping; Liu, Haiyan; Yue, Yuanyuan; Zhu, Haibo; Bao, Xiaojun	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	179:72-85	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
122	Correlation between bond structures and volatile composition of Jining bituminous coal during fast pyrolysis	Tian, Bin; Qiao, Yingyun; Lin, Xiongchao; Jiang, Yuan; Xu, Long; Ma, Xiaoxun; Tian, Yuanyu	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	179:99-107	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
123	Creep-fatigue strength design of plate-fin heat exchanger by a homogeneous method	Ge, Lei; Jiang, Wenchun; Wang, Yong; Tu, Shan-Tung	INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES	146:221-233	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
124	A novel CO ₂ and pressure responsive viscoelastic surfactant fluid for fracturing	Wu, Xuepeng; Zhang, Yue; Sun, Xin; Huang, Yongping; Dai, Caili; Zhao, Mingwei	FUEL	229:79-87	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
125	Identification of a novel C-33 botryococcane and C-33 botryococcane in the Maoming Basin, China	Liao, Jing, Lu, Hong, Feng; Qiao, Zhou, Youping, 史权, Peng, Ping'an, Sheng, Guoying	ORGANIC GEOCHEMISTRY	124:103-111	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

126	Facile synthesis of Fe-doped Co9S8 nano-microspheres grown on nickel foam for efficient oxygen evolution reaction	Gao, Wen-Kun, Qin, Jun-Feng, Wang, Kai, Yan, Kai-Li, Liv, Zi-Zhang, Lin, Jia-Hui, Chai, 柴永明, 刘晨光, Dong, Bin	APPLIED SURFACE SCIENCE	454:46-53	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
127	The regulation of Si distribution and surface acidity of SAPO-11 molecular sieve	Lyu, Yuchao; Liu, Yuxiang; He, Xin; Xu, Lu; Liu, Xinmei; Yan, Zifeng	APPLIED SURFACE SCIENCE	453:350-357	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
128	n-Butane dehydrogenation over Ni-Sn/SiO2: Adsorption modes and reaction paths of n-butane and 1-butene	Zhu, Qingqing; Wang, Guowei; Zhang, Huanling; Zhu, Xiaolin; Li, Chunyi	APPLIED CATALYSIS A-GENERAL	566:113-120	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
129	Air-Stable Lithium Spheres Produced by Electrochemical Plating	Yang, Tingting; Jia, Peng; Liu, Qiunan; Zhang, Liqiang; Du, Congcong; Chen, Jingzhao; Ye, Hongjun; Li, Xiaomei; Li, Yanshuai; Shen, Tongde; Tang, Yongfu; Huang, Jianyu	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	57(39):12750-12753	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
130	Rheological properties and formation dynamic filtration damage evaluation of a novel nanoparticle-enhanced VES fracturing system constructed with wormlike micelles	Zhang, Yue; Dai, Caili; Qian, Yao; Fan, Xiqun; Jiang, Jianfeng; Wu, Yining; Wu, Xuepeng; Huang, Yongping; Zhao, Mingwei	COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS	553:244-252	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

131	CO2 emissions, economic growth, and the environmental Kuznets curve in China: What roles can nuclear energy and renewable energy play?	Dong, Kangyin; Sun, Renjin; Jiang, Hongdian; Zeng, Xiangang	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	196:51-63	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
132	Tailoring the Selectivity of Bio-Ethanol Transformation by Tuning the Size of Gold Supported on ZnZr10Ox Catalysts	He, Rong; Men, Yong; Liu, Jixing; Wang, Jinguo; An, Wei; Huang, Xiaoxiong; Song, Weiyu; Liu, Jian; Dai, Sheng	CHEMCATCHEM	10(18):3969-3973	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
133	Sorption Performance and Reproducibility of ZIF-8 Slurry for CO2/CH4 Separation with the Presence of Water in Solvent	Jia, Chongzhi; Li, Hai; Liu, Bei; Qiao, Zhichao; Zhang, Zhiyong; Sun, Changyu; Yang, Lanying; Chen, Guangjin	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(37):12494-12501	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
134	Control of coordinatively unsaturated Zr sites in ZrO2 for efficient C-H bond activation	Zhang, Yaoyuan; Zhao, Yun; Otroshchenko, Tatiana; Lund, Henrik; Pohl, Marga-Martina; Rodemerk, Uwe; Linke, David; Jiao, Haijun; Jiang, Guiyuan; Kondratenko, Evgenii V.	NATURE COMMUNICATIONS	9:-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
135	Effects of gallium addition to mesoporous alumina by impregnation on dibenzothiophene hydrodesulfurization performances of the corresponding NiMo supported catalysts	Zhou, Wenwu; Zhang, Yanan; Tao, Xiujuan; Zhou, Yasong; Wei, Qiang; Ding, Sijia	FUEL	228:152-163	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

136	Size regulation and dispersion of ceria using confined spaces for adsorptive desulfurization	Subhan, Fazle; Aslam, Sobia; Yan, Zifeng; Naeem, Muhammad; Ullah, Rooh; Etim, U. J.	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	348:319-326	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
137	Natural gas hydrate exploitation by CO ₂ /H ₂ continuous Injection-Production mode	Sun, Yi-Fei; Zhong, Jin-Rong; Li, Rui; Zhu, Tao; Cao, Xin-Yi; Chen, Guang-Jin; Wang, Xiao-Hui; Yang, Lan-Ying; Sun, Chang-Yu	APPLIED ENERGY	226:10-21	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
138	Novel conceptual methodology for hydrogen network design with minimum compression work	Deng, Chun; Zhu, Meiqian; Zhou, Yuhang; Feng, Xiao	ENERGY	159:203-215	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
139	An energy hub approach for direct interplant heat integration	Chang, Chenglin; Wang, Yufei; Ma, Jiaze; Chen, Xiaolu; Feng, Xiao	ENERGY	159:878-890	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
140	Multi-objective optimization of multi-period interplant heat integration using steam system	Ma, Jiaze; Chang, Chenglin; Wang, Yufei; Feng, Xiao	ENERGY	159:950-960	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
141	Silica nanosphere supported palladium nanoparticles encapsulated with graphene: High-performance electrocatalysts for methanol oxidation reaction	Yang, Fan; Zhang, Bing; Dong, Sen; Tang, Yushu; Hou, Liqiang; Chen, Zhuo; Li, Zihui; Yang, Wang; Xu, Chong; Wang, Minjian; Li, Yun; Li, Yongfeng	APPLIED SURFACE SCIENCE	452:11-18	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
142	Structurally Strained Bimetallic PtFe Nanocatalysts Show Tunable Catalytic Selectivity in Aqueous Oxidation of Bio-Polyols to Dicarboxylic Acids	Jin, Xin; Xia, Qi; Ding, Jie; Shen, Jian; Yang, Chaohe; Chaudhari, Raghunath, V	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(36):12078-12086	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

143	Separation Performance in a Novel Coupled Cyclone with Built-in Circulating Granular Bed Filter (C-CGBF)	Gao, Sihong; Zhang, Dandan; Fan, Yiping; Lu, Chunxi	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(36):12192-12201	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
144	Towards high activity of hydrogen production from ammonia borane over efficient non-noble Ni ₅ P ₄ catalyst	Feng, Xiang; Zhao, Yuhai; Liu, Dakuo; Mo, Yasi; Liu, Yibin; Chen, Xiaobo; Yan, Wenjuan; Jin, Xin; Chen, Bingxu; Duan, Xuezhi; Chen, De; Yang, Chaohe	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	43(36):17112-17120	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
145	Hydrotreating Performance of FCC Diesel and Dibenzothiophene over NiMo Supported Zirconium Modified Al-TUD-1 Catalysts	Wang, Bo; Xiao, Chengkun; Li, Pengfei; Zhao, Zhenshan; Xu, Chunming; Zhao, Zhen; Meng, Qian; Li, Jianmei; Duan, Aijun; Chen, Zhentao	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(35):11868-11882	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
146	Separation of Methane and Carbon Dioxide Gas Mixtures Using Activated Carbon Modified with 2-Methylimidazole	Zhang, Xiao-Xin; Xiao, Peng; Chen, Guang-Jin; Sun, Chang-Yu; Yang, Lan-Ying	CHEMICAL ENGINEERING & TECHNOLOGY	41(9):1818-1825	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
147	Organo-vermiculites with biphenyl and dipyridyl gemini surfactants for adsorption of bisphenol A: Structure, mechanism and regeneration	Shen, Tao; Gao, Manglai; Ding, Fan; Zeng, Hao; Yu, Mingming	CHEMOSPHERE	207:489-496	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

148	Co-immobilization of cellulase and lysozyme on amino-functionalized magnetic nanoparticles: An activity-tunable biocatalyst for extraction of lipids from microalgae	Chen, Qingtai; Liu, Dong; Wu, Chongchong; Yao, Kaisheng; Li, Zhiheng; Shi, Nan; Wen, Fushan; Gates, Ian D.	BIORESOURCE TECHNOLOGY	263:317-324	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
149	Ordered mesoporous Cu-ZnO-Al ₂ O ₃ adsorbents for reactive adsorption desulfurization with enhanced sulfur saturation capacity	Liu, Yaqing; Pan, Yuan; Wang, Hongying; Liu, Yunqi; Liu, Chenguang	CHINESE JOURNAL OF CATALYSIS	39(9):1543-1551	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
150	1T@2H-MoSe ₂ nanosheets directly arrayed on Ti plate: An efficient electrocatalytic electrode for hydrogen evolution reaction	Zhang, Jingtong; Chen, Yalan; Liu, Ming; Du, Kun; Zhou, Yan; 李彦鹏, Wang, Zhaojie; Zhang, Jun	NANO RESEARCH	11(9):4587-4598	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
151	Thermal degradation of typical plastics under high heating rate conditions by TG-FTIR: Pyrolysis behaviors and kinetic analysis	Xu, Fanfan; Wang, Bo; Yang, Dan; Hao, Junhui; Qiao, Yingyun; Tian, Yuanyu	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	171:1106-1115	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
152	Characterization of the dynamic heterogeneity during polymer flooding in reservoirs with stratified non-communicating layers	Liu, Yongge; Hou, Jian; Liu, Jingyao; Wang, Qing; Dong, Kai	JOURNAL OF ENGINEERING RESEARCH	6(3):225-241	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
153	Cold-model investigation of effects of operating parameters and overflow outlet diameter on separation with a liquid-liquid cyclone reactor for isobutane alkylation catalyzed by ionic liquid	Wang, Zhenbo; Zhang, Mingyang; Liu, Zhichang; Zhu, Liyun; Jin, Youhai; 徐春明	CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	137:502-509	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

154	An industrial facility layout design method considering energy saving based on surplus rectangle fill algorithm	Wang, Ruiqi; Zhao, Huan; Wu, Yan; Wang, Yufei; Feng, Xiao; Liu, Mengxi	ENERGY	158:1038-1051	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
155	Stable CoSe ₂ /carbon nanodice@reduced graphene oxide composites for high-performance rechargeable aluminum-ion batteries	Cai, Tonghui; Zhao, Lianming; Hu, Haoyu; Li, Tongge; Li, Xiaochen; Guo, Sheng; Li, Yanpeng; Xue, Qingzhong; Xing, Wei; Yan, Zifeng; Wang, Lianzhou	ENERGY & ENVIRONMENTAL SCIENCE	11(9):2341-2347	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
156	Effective Removal of Phenylamine, Quinoline, and Indole from Light Oil by beta-Cyclodextrin Aqueous Solution through Molecular Inclusion	Duan, Zunbin; Bu, Tingting; Bian, He; Zhu, Lijun; Xiang, Yuzhi; Xia, Daohong	ENERGY & FUELS	32(9):9280-9288	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
157	Hydrodesulfurization Properties of Dibenzothiophene over NiMo Catalysts Supported on Cubic Fm3m Mesoporous Structure and High-Framework Aluminum-Modified AIKIT-5	Fan, Jiyuan; Duan, Aijun; Xu, Chunming; Zhao, Zhen; Zheng, Peng; Wang, Xilong; Li, Haidong; Xiao, Chengkun; Mei, Jinlin; Jiang, Guiyuan	ENERGY & FUELS	32(9):9793-9803	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
158	Tartaric acid-zinc nitrate as an efficient Bronsted acid-assisted Lewis acid catalyst for the Mannich reaction	Dong, Hao; Liu, Qing; Tian, Yuanyu; Qiao, Yingyun	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	(9):463-466	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
159	Liquid-liquid equilibrium for ternary systems of water+2,2,3,3-tetrafluoro-1-propanol + isopropyl ether/tert-butyl methyl ether at 298.2, 308.2 K	Li, Qingsong; Jia, Bing; Wang, Liping; Yan, Mengmeng; Liu, Hai; Yu, Yingmin	JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS	124:32-37	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

160	Liquid-Liquid Equilibrium for Ternary Systems of Water+2,2,3,3-Tetrafluoro-1-propanol + Anisole/1-Octanol at 298.2, 308.2, and 318.2 K	Jia, Bing; Wang, Liping; Yan, Mengmeng; Liu, Hai; Yu, Yingmin; Li, Qingsong	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	63(9):3520-3526	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
161	Enhanced Catalytic Performance for Propene Epoxidation with H ₂ and O ₂ over Bimetallic Au-Ag/Uncalcined Titanium Silicate-1 Catalysts	Feng, Xiang; Yang, Jia; Duan, Xuezhi; Cao, Yuegang; Chen, Bingxu; Chen, Wenyao; Lin, Dong; Qan, Gang; Chen, De; Yang, Chaohe; Zhou, Xingguo	ACS CATALYSIS	8(9):7799-7808	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
162	Fabrication of Spinel-Type PdxCo3-xO4 Binary Active Sites on 3D Ordered Meso-macroporous Ce-Zr-O ₂ with Enhanced Activity for Catalytic Soot Oxidation	Xiang, Jing; Wu, Qiangqiang; Mei, Xuele; Liu, Jian; Wei, Yuechang; Zhao, Zhen; Wu, Dan; Li, Jianmei	ACS CATALYSIS	8(9):7915-7930	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
163	Catalytically enhanced thin and uniform TaS ₂ nanosheets for hydrogen evolution reaction	Raj, Infant; Duan, Yongli; Kigen, Daniel; Yang, Wang; Hou, Liqiang; Yang, Fan; Li, Yongfeng	FRONTIERS OF MATERIALS SCIENCE	12(3):239-246	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
164	Use of ESI FT-ICR MS to investigate molecular transformation in simulated aerobic biodegradation of a sulfur-rich crude oil	Liu, Weimin; Liao, Yuhong; Pan, Yinhua; Jiang, Bin; Zeng, Qing; 史权, Hsu, Chang Samuel	ORGANIC GEOCHEMISTRY	123:17-26	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

165	Three-dimensional-networked Ni ₂ P/Ni ₃ S ₂ heteronanoflake arrays for highly enhanced electrochemical overall-water-splitting activity	Zeng, Lingyou, Sun, Kaian, Wang, Xiaobo, 柳云琪, Pan, Yuan, Liu, Zhi, Cao, Dongwei, Song, Yue, Liu, Sihui, 刘晨光	NANO ENERGY	51:26-36	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
166	Coupled Heterostructure of Mo-Fe Selenide Nanosheets Supported on Carbon Paper as an Integrated Electrocatalyst for Efficient Hydrogen Evolution	Chen, Yalan; Zhang, Jingtong; Guo, Peng; Liu, Haijun; Wang, Zhaojie; Liu, Ming; Zhang, Tian; Wang, Shutao; Zhou, Yan; Lu, Xiaoqing; Zhang, Jun	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(33):27787-27794	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
167	Synthesis and catalytic application of alumina@SAPO-11 composite via the in situ assembly of silicoaluminophosphate nanoclusters at an alumina substrate	Zhang, Ping; Liu, Haiyan; Zhu, Haibo; Oyama, S. Ted; Bao, Xiaojun	CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY	8(16):4209-4218	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
168	Separation and characterization of polar sulfur-containing compounds in crude oil	Ren, Limin; Zhang, Yahe; Meng, Xianghai; Shi, Quan	ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	256:-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
169	Study on the separation of methane and hydrogen by ZIF-8/glycol-water systems	Jia, Chongzhi; Qiao, Zhichao; Liu, Bei; Chen, Guangjin	ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	256:-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
170	Artificial Metalloenzymes Based on Peptide Self-Assembly	Wang, Jiqian; Yan, Hongyu; Li, Jie; Zhang, Liyan; Zhao, Yurong; Xu, Hai	PROGRESS IN CHEMISTRY	30(8):1121-1132	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
171	Aluminum Fluoride Modified Beta Zeolite as Highly Selective Catalyst for the Esterification of sec-Butanol with Acetic Acid	Li, Jianhua; Liu, Haiyan; Li, Feijie; An, Tingling; Bao, Xiaojun	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(32):10876-10882	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

172	Pilot-scale evaluation of hydrotreating inferior coker gas oil prior to its fluid catalytic cracking	Sheng, Qiang; Wang, Gang; Liu, Yongjiang; Husein, Maen M.; Gao, Chengdi; Gao, Jinsen	FUEL	226:27-34	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
173	Hydroisomerization of n-decane over micro/mesoporous Pt-containing bifunctional catalysts: Effects of the MCM-41 incorporation with Y zeolite	Zhang, Yadong; Liu, Dong; Lou, Bin; Yu, Ran; Men, Zhuowu; Li, Ming; Li, Zhiheng	FUEL	226:204-212	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
174	An anionic surfactant-assisted equilibrium adsorption method to prepare highly dispersed Fe-promoted Ni/Al ₂ O ₃ catalysts for highly selective mercaptan removal	Huang, Tingting; Peng, Qingyi; Shi, Wenjin; Xu, Jundong; Fan, Yu	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	230:154-164	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
175	The mechanism difference between CO ₂ and pH stimuli for a dual responsive wormlike micellar system	Dai, Caili; Yang, Qianru; Gao, Mingwei; Zhao, Mingwei; Jiang, Jianfeng	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	20(30):19900-19905	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
176	Synthesis, Characterization and Catalytic Performance of MOR/SBA-15 Composite Zeolite	Han Hai-Bo; Wang You-He; Li Kang; Lei Jie; Liu Dan-He; Yan Zi-Feng	CHINESE JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	34(8):1477-1482	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
177	Enhanced hydrogen production through co-cultivation of Chlamydomonas reinhardtii CC-503 and a facultative autotrophic sulfide-oxidizing bacterium under sulfured conditions	He, Jiayi; Xi, Lijun; Sun, Xinzun; Ge, Baosheng; Liu, Dejian; Han, Zhongxiang; Pu, Xining; Huang, Fang	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	43(32):15005-15013	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
178	SiO ₂ -Modified Pt/Al ₂ O ₃ for Oxidative Dehydrogenation of Ethane: A Preparation Method for Improved Catalytic Stability, Ethylene Selectivity, and Coking Resistance	Xi, Yanyan; Xiao, Jianmei; Lin, Xufeng; Yan, Weining; Wang, Chuangye; Liu, Chenguang	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(31):10137-10147	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

179	Tungsten-Doped Molybdenum Sulfide with Dominant Double-Layer Structure on Mixed MgAl Oxide for Higher Alcohol Synthesis in CO Hydrogenation	Luan, Xuebin; Yong, Jiayi; Dai, Xiaoping; Zhang, Xin; Qiao, Hongyan; Yang, Yang; Zhao, Huihui; Peng, Wenyu; Huang, Xingliang	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(31):10170-10179	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
180	Hierarchical ZSM-5 Zeolites with Tunable Sizes of Building Blocks for Efficient Catalytic Cracking of i-Butane	Liu, Jia; Li, Yuming; Chen, Zhentao; Li, Zhenye; Yang, Qingxin; Hu, Linxie; Jiang, Guiyuan; Xu, Chunming; Wang, Yajun; Zhao, Zhen	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(31):10327-10335	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
181	Recovering Wastewater in a Cooling Water System with Thermal Membrane Distillation	Ma, Jiaze; Irfan, Hafiz M.; Wang, Yufei; Feng, Xiao; Xu, Dongmei	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(31):10491-10499	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
182	Synergy of surface-treated nanoparticle and anionic-nonionic surfactant on stabilization of natural gas foams	Xu, Long; Rad, Mina Doroudian; Telmadarr eie, Ali; Qian, Chen; Liu, Chenguang; Bryant, Steven L.; Dong, Mingzhe	COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS	550:176-185	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
183	Tailored synthesis of active reduced graphene oxides from waste graphite: Structural defects and pollutant-dependent reactive radicals in aqueous organics decontamination	Wang, Yuxian, Cao Hongbin, Chen, Lulu, 陈春茂, Duan, Xiaoguang, Xie, Yongbing, Song, Weiyu, Sun Hongqi, Wang, Shaobin	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	229:71-80	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

184	Multiaspect insight into synergetic modification of carbon nitride with halide salt and water vapor	Wu, Wenting; Xu, Wenming; An, Xianghui; Wang, Lizhuo; Zhang, Jing; Li, Zhongtao; Wu, Mingbo	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	229:204-210	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
185	Preparation of a highly efficient Pt/USY catalyst for hydrogenation and selective ring-opening reaction of tetralin	Wang, Qi; Hou, Zhang-Gui; Zhang, Bo; Liu, Jian; Song, Wei-Yu; Xue, De-Sheng; Liu, Li-Zhi; Wang, Dong; Chen, Xin-Guo	PETROLEUM SCIENCE	15(3):605-612	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
186	Preparation of micro-porous monolithic activated carbon from anthracite coal using coal tar pitch as binder	Tian, Bin; Li, Pengfei; Li, Dawei; Qiao, Yingyun; Xu, Deping; Tian, Yuanyu	JOURNAL OF POROUS MATERIALS	25(4):989-997	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
187	Optimal activated carbon for separation of CO ₂ from (H ₂ + CO ₂) gas mixture	Zhang, Xiao-Xin; Xiao, Peng; Sun, Chang-Yu; Luo, Gen-Xiang; Ju, Jia; Wang, Xiao-Rong; Wang, Hao-Xuan; Yang, Hao	PETROLEUM SCIENCE	15(3):625-633	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
188	Selective adsorption of Re(VII) by chitosan modified with imidazolium-based ionic liquid	Lou, Zhenning; Xing, Shanshan; Xiao, Xin; Shan, Weijun; Xiong, Ying; Fan, Yu	HYDROMETALLURGY	179:141-148	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
189	A model for the reaction kinetics of main and side reactions during the industrial production of trioxane, and its applications	Zhang, Xianming; Hu, Yufeng; Ma, Weiting	JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	93(8):2111-2117	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

190	Targeted bottom-up synthesis of 1T-phase MoS2 arrays with high electrocatalytic hydrogen evolution activity by simultaneous structure and morphology engineering	Sun, Kaian; Liu, Yunqi; Pan, Yuan; Zhu, Houyu; Zhao, Jinchong; Zeng, Lingyou; Liu, Zhi; Liu, Chenguang	NANO RESEARCH	11(8):4368-4379	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
191	The role of nanoparticle shape in translocation across the pulmonary surfactant layer revealed by molecular dynamics simulations	Luo, Zhen; Li, Shixin; Xu, Yan; Yan, Zengshuai; Huang, Fang; Yue, Tongtao	ENVIRONMENTAL SCIENCE-NANO	5(8):1921-1932	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
192	Turf soil enhances treatment efficiency and performance of phenolic wastewater in an up-flow anaerobic sludge blanket reactor	Chen, Chunmao; Yao, Xianyang; Li, Qing X.; Wang, Qinghong; Liang, Jiahao; Zhang, Simin; Ming, Jie; Liu, Zhiyuan; Deng, Jingmin; Yoza, Brandon A.	CHEMOSPHERE	204:227-234	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
193	A Study on Preparation and Stabilizing Mechanism of Hydrophobic Silica Nanofluids	Zhao, Mingwei; Lv, Wenjiao; Li, Yuyang; Dai, Caili; Zhou, Hongda; Song, Xuguang; Wu, Yining	MATERIALS	11(8):-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
194	Experimental investigation and numerical prediction on creep crack growth behavior of the solution treated Inconel 625 superalloy	Zhang, Yu-Cai; Jiang, Wenchun; Tu, Shantung; Zhang, Xian-Cheng; Ye, You-Jun; Wang, Run-Zi	ENGINEERING FRACTURE MECHANICS	199:327-342	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

195	Fabrication and evaluation of hollow surface molecularly imprinted polymer for rapid and selective adsorption of dibenzothiophene	Hua, Songjie; Zhao, Liang; Cao, Liyuan; Wang, Xiaoqin; Gao, Jinsen; Xu, Chunming	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	345:414-424	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
196	Titanium-Modified TUD-1 Mesoporous Catalysts for the Hydrotreatment of FCC Diesel	Xiao, Chengkun; Xia, Zesheng; Chi, Kebin; Duan, Aijun; Li, Yuyang; Hu, Di; Xu, Chunming; Zhao, Zhen; Liu, Jian; Yu, Zhiyi	ENERGY & FUELS	32(8):8210-8219	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
197	Computer-Aided Gasoline Compositional Model Development Based on GC-FID Analysis	Cui, Chen, Zhan g, Linzhou, Ma, Yongjian, Bill, Triveni, Hou, Zhen, 史权, 赵锁奇, 徐春明, Klein, Michael T.	ENERGY & FUELS	32(8):8366-8373	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
198	In Situ Synthesis of Strongly Coupled Co ₂ P-CdS Nanohybrids: An Effective Strategy To Regulate Photocatalytic Hydrogen Evolution Activity	Li, Songsong; Wang, Lu; Liu, Shuang; Xu, Boran; Xiao, Nan; Gao, Yangqin; Song, Wei; Yu, Ge, Lei; Liu, Jian	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	6(8):9940-9950	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
199	Liquid Liquid Extraction of Cyclopentanone from Aqueous Solution with Methylcyclohexane or Propyl Acetate at Different Temperatures	Wang, Liping; Zhou, Saisai; Shi, Midong; Jia, Bing; Liu, Hai; Li, Qingsong	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	63(8):2653-2659	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
200	Measurement and Thermodynamic Models for Ternary Liquid-Liquid Equilibrium Systems {Water plus Polyoxymethylene Dimethyl Ethers+4-Methyl-2-pentanol} at Different Temperatures	Wang, Liping; Zhou, Saisai; Li, Pan; Li, Pengzhou; Li, Qingsong; Yu, Yingmin	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	63(8):3074-3082	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

201	Tuning the morphology and Fe/Ni ratio of a bimetallic Fe-Ni-S film supported on nickel foam for optimized electrolytic water splitting	Shang, Xiao; Qin, Jun-Feng; Lin, Jia-Hui; Dong, Bin; Chi, Jing-Qi; Liu, Zi-Zhang; Wang, Lei; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	523:121-132	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
202	Facile preparation of a Ni/MgAl ₂ O ₄ catalyst with high surface area: enhancement in activity and stability for CO methanation	Wang, Shengjia; Tian, Zhiwei; Liu, Qing; Qiao, Yingyun; Tian, Yuanyu	MAIN GROUP METAL CHEMISTRY	41(43528):73-89	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
203	Catalytic removal of soot particles over MnCo ₂ O ₄ catalysts prepared by the auto-combustion method	Liu, Huanrong; Zhuang, Mengqi; Zhang, Zhanquan; Dai, Xiaodong; Qian, Ling; Yan, Zifeng	CHEMICAL PAPERS	72(8):1973-1979	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
204	On Residual Stress and Relief for an Ultra-Thick Cylinder Weld Joint Based on Mixed Hardening Model: Numerical and Experimental Studies	Geng, Luyang; Tu, Shan-Tung; Gong, Jianming; Jiang, Wenchun; Zhang, Wei	JOURNAL OF PRESSURE VESSEL TECHNOLOGY-TRANSACTIONS OF THE ASME	140(4):-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
205	In-depth study of electrochemical capacitor performance of MnO ₂ during phase transition from Ramsdellite-MnO ₂ to Birnessite-MnO ₂	Yang, Xiaopeng; Qiao, Zhensong; Liu, Feng; Yang, Shuhua; Zhang, Liqiang; Cao, Bingqiang	ELECTROCHIMICA ACTA	280:77-85	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
206	Controllable and eco-friendly synthesis of P-riched carbon quantum dots and its application for copper (II) ion sensing	Yang, Fan; He, Xing; Wang, Chunxia; Cao, Yan; Li, Yun; Yan, Linan; Liu, Mengmeng; Lv, Mingzhu; Yang, Yanan; Zhao, Xu; Li, Yongfeng	APPLIED SURFACE SCIENCE	448:589-598	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

207	3D self-assembly synthesis of hierarchical porous carbon from petroleum asphalt for supercapacitors	Pan, Lei; Wang, Yixian; Hu, Han; Li, Xinxin; Liu, Jialiang; Guan, Lu; Tian, Wei; Wang, Xiaobo; Li, Yanpeng; Wu, Mingbo	CARBON	134:345-353	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
208	Controlled fabrication of TiO ₂ /C ₃ N ₄ core-shell nanowire arrays: a visible-light-responsive and environmental-friendly electrode for photoelectrocatalytic degradation of bisphenol A	Wang, Yajun; Wu, Qiaohuan; Li, Yan; Liu, Liming; Geng, Zhouliang; Li, Yuming; Chen, Juan; Bai, Weikun; Jiang, Guiyuan; Zhao, Zhen	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE	53(15):11015-11026	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
209	Role of Lipid Coating in the Transport of Nanodroplets across the Pulmonary Surfactant Layer Revealed by Molecular Dynamics Simulations	Xu, Yan; Li, Shixin; Luo, Zhen; Ren, Hao; Zhang, Xianren; Huang, Fang; Zuo, Yi Y.; Yue, Tongtao	LANGMUIR	34(30):9054-9063	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
210	Simultaneous removal of NO _x and soot particulates from diesel engine exhaust by 3DOM Fe-Mn oxide catalysts	Tan, Junbin; Wei, Yuechang; Sun, Yuangqing; Liu, Jian; Zhao, Zhen; Song, Weiyu; Li, Jianmei; Zhang, Xiao	JOURNAL OF INDUSTRIAL AND ENGINEERING CHEMISTRY	63:84-94	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
211	Peptide-Induced DNA Condensation into Virus-Mimicking Nanostructures	Cao, Meiwen; Wang, Yu; Zhao, Wenjing; Qi, Ruilian; Han, Yuchun; Wu, Rongliang; Wang, Yilin; 徐海	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(29):24349-24360	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

212	Graphene Oxide-Assisted Accumulation and Layer-by-Layer Assembly of Antibacterial Peptide for Sustained Release Applications	Cao, Meiwen, Zhao, Wenjing, Wang, Lei, Li, Ruiheng, Gong, Haoning, Zhang, Yu, 徐海, Lu, Jian Ren	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(29):24937-24946	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
213	A solvent 'squeezing' strategy to graft ethylenediamine on Cu-3(BTC)(2) for highly efficient CO ₂ /CO separation	Zhong, Ruiqin; Yu, Xiaofeng; Meng, Wei; Han, Songbai; Liu, Jia; Ye, Yunxing; Sun, Changyu; Chen, Guangjin; Zou, Ruqiang	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	184:85-92	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
214	Time dependent failure probability estimation of the solid oxide fuel cell by a creep-damage related Weibull distribution model	Zhang, Yu-Cai; Zhao, Hui-Qin; Jiang, Wenchun; Tu, Shan-Tung; Zhang, Xian-Cheng; Wang, Run-Zi	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	43(29):13532-13542	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
215	In-situ electrochemical activation designed hybrid electrocatalysts for water electrolysis	Shang, Xiao; Dong, Bin; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	SCIENCE BULLETIN	63(13):853-876	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
216	Energy intensity and energy conservation potential in China: A regional comparison perspective	Dong, Kangyin; Sun, Renjin; Hochman, Gal; Li, Hui	ENERGY	155:782-795	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
217	GCMC simulations on the adsorption mechanisms of CH ₄ and CO ₂ in K-feldspar and their implications for shale gas exploration and development	Chen, Guohui, Lu, Shuangfang, Liu, Keyu, Han, Tongcheng, Xu, Chenxi, Xu, Qingzhong, 申宝剑, Guo, Zhiqiang	FUEL	224:521-528	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

218	Me-N-C (Me = Fe, Cu, and Co) nanosheet as a promising charge-controlled CO ₂ capture material	Li, Xiaofang; Zhu, Lei; Chang, Xiao; He, Daliang; Xue, Qingzhong; Xing, Wei	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	6(26):12404-12410	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
219	Effect of Nanoparticles on Asphaltene Aggregation in a Microsized Pore	Li, Xingxun; Guo, Yunmei; Sun, Qiang; Lan, Wenjie; Guo, Xuqiang	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(27):9009-9017	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
220	Stability Mechanism of Nitrogen Foam in Porous Media with Silica Nanoparticles Modified by Cationic Surfactants	Wu, Yining; Fang, Sisi; Zhang, Kaiyi; Zhao, Mingwei; Jiao, Baolei; Dai, Caili	LANGMUIR	34(27):8015-8023	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
221	New superstructure-based optimization of property-based industrial water system	Deng, Chun; Jiang, Wei; Zhou, Wenjin; Feng, Xiao	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	189:878-886	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
222	A Bimetallic Zn/Fe Polyphthalocyanine-Derived Single-Atom Fe-N ₄ Catalytic Site: A Superior Trifunctional Catalyst for Overall Water Splitting and Zn-Air Batteries	Pan, Yuan; Liu, Shoujie; Sun, Kaian; Chen, Xin; Wang, Bin; Wu, Konglin; Cao, Xing; Cheong, Weng-Chon; Shen, Rongan; Han, Aijuan; Chen, Zheng; Zheng, Lirong; Luo, Jun; Lin, Yan; Liu, Yunqi; Wang, Dingsheng; Peng, Qing; Zhang, Qiang; Chen, Chen; Li, Yadong	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	57(28):8614-8618	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

223	Synthesis of nanowire bundle-like WO ₃ -W ₁₈ O ₄₉ heterostructures for highly sensitive NH ₃ sensor application	Xiong, Ya; Zhu, Zongye; Guo, Tianchao; Li, Hui; Xue, Qingzhong	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	353:290-299	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
224	Production Temperature Effects on the Structure of Hydrochar-Derived Dissolved Organic Matter and Associated Toxicity	Hao, Shilai; Zhu, Xiangdong; Liu, Yuchen; Qian, Feng; Fang, Zhi; Shi, Quan; Zhang, Shicheng; Chen, Jianmin; Ren, Zhiyong Jason	ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY	52(13):7486-7495	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
225	High-Efficiency Production of Graphene by Supercritical CO ₂ Exfoliation with Rapid Expansion	Wang, Ying; Chen, Zhuo; Wu, Zhijian; Li, Yun; Yang, Wang; Li, Yongfeng	LANGMUIR	34(26):7797-7804	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
226	Entry pressure for the rough capillary: Semi-analytical model, Lattice Boltzmann simulation	Wei, Bei; Hou, Jian; Huang, Haibo; Sukop, Michael C.; Liu, Yongge; Zhou, Kang	JOURNAL OF HYDROLOGY	562:17-29	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
227	Optimal reaction conditions for pyridine synthesis in riser reactor	Zhou, Shuaishuai; Liu, Zelong; Yan, Xiao; Di, Qin; Liu, Mengxi; Lu, Chunxi; Jin, Guangzhou	CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING	26(7):1499-1507	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
228	Study on the synergy between silica nanoparticles and surfactants for enhanced oil recovery during spontaneous imbibition	Zhao, Mingwei; Lv, Wenjiao; Li, Yuyang; Dai, Caili; Wang, Xinke; Zhou, Hongda; Zou, Chenwei; Gao, Mingwei; Zhang, Yue; Wu, Yining	JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS	261:373-378	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

229	Thermal hazard evolution on guanidine nitrate	Liu, Yi; Wang, Xuezh; Shu, Chi-Min; Wang, Yu; Zhao, Dongfeng; Chen, Wanghua; Zhang, Jun; Yin, Jia	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	133(1):659-671	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
230	Molecular simulation and experimental study on thermal decomposition of N,N'-dinitrosopentamethylenetetramine	Liu, Yi; Wang, Yu; Shu, Chi-Min; Zhao, Dongfeng; Chen, Wanghua; Zhang, Jun	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	133(1):673-682	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
231	Synthesis of Mesoporous gamma-Al(2)O(3) with Spongy Structure: In-Situ Conversion of Metal-Organic Frameworks and Improved Performance as Catalyst Support in Hydrodesulfurization	Liu, Dandan; Zhu, Hongwei; Zhao, Jinchong; Pan, Longjun; Dai, Pengcheng; Gu, Xin; Li, Liangjun; Liu, Yunqi; Zhao, Xuebo	MATERIALS	11(7):-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
232	Enrichment of Hydrogen from a Hydrogen/Propylene Gas Mixture Using ZIF-8/Water-Glycol Slurry	Li, Hai; Gao, Xueting; Jia, Chongzhi; Chen, Wan; Liu, Bei; Yang, Lanying; Sun, Changyu; Chen, Guangjin	ENERGIES	11(7):-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
233	Formation and Regeneration of Shape-Selective ZSM-35 Catalysts for n-Butene Skeletal Isomerization to Isobutene	Xu, Quan, Yang Wenjing, Chen, Zhiwei, Ye, Yingchun, Luo, Yan, Street, Jason, Zhou, Hongjun, 徐春明	ACS OMEGA	3(7):8202-8211	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

234	Combined thermodynamic and kinetic analysis of GroEL interacting with CXCR4 transmembrane peptides	Chi, Haixia; Xu, Baomei; Liu, Zhenzhen; Wei, Junting; Li, Shixin; Ren, Hao; Xu, Yan; Lu, Xinwei; Wang, Xiaojuan; Wang, Xiaoqiang; Huang, Fang	BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-GENERAL SUBJECTS	1862(7):1576-1583	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
235	A triple synergistic effect from pitaya-like MoNix-MoCx hybrids encapsulated in N-doped C nanospheres for efficient hydrogen evolution	Chi, Jing-Qi; Lin, Jia-Hui; Qin, Jun-Feng; Dong, Bin; Yan, Kai-Li; Liu, Zi-Zhang; Zhang, Xin-Yu; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	SUSTAINABLE ENERGY & FUELS	2(7):1610-1620	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
236	Methane Recovery from Hydrate-Bearing Sediments by the Combination of Ethylene Glycol Injection and Depressurization	Sun, Yi-Fei; Zhong, Jin-Rong; Li, Wen-Zhi; Ma, Yi-Ming; Li, Rui; Zhu, Tao; Ren, Liang-Liang; Chen, Guang-Jin; Sun, Chang-Yu	ENERGY & FUELS	32(7):7585-7594	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
237	SPORL Pretreatment Spent Liquors Enhance the Enzymatic Hydrolysis of Cellulose and Ethanol Production from Glucose	Zhou, Haifeng, Gl eisner, Roland, Zhu, J. Y., 田原宇, 乔英云	ENERGY & FUELS	32(7):7636-7642	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
238	Optimal Synthesis of Hierarchical Porous Composite ZSM-5/SBA-16 for Ultradeep Hydrodesulfurization of Dibenzothiophene and 4,6-Dimethyldibenzothiophene. Part 2: The Influence of Aging Temperature on the Properties of NiMo Catalysts	Wang, Xilong; Du, Peng; Zhao, Zhen; Mei, Jinlin; Chen, Zhentao; Li, Yuyang; Zheng, Peng; Fan, Jiyuan; Duan, Aijun; Xu, Chunming	ENERGY & FUELS	32(7):7800-7809	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

239	Charge controlled switchable CO ₂ /N ₂ separation for g-C ₁₀ N ₉ membrane: Insights from molecular dynamics simulations	Chang, Xiao; Zhu, Lei; Xue, Qingzhong; Li, Xiao; Guo, Tianchao; Li, Xiaofang; Ma, Ming	JOURNAL OF CO ₂ UTILIZATION	26:294-301	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
240	Applicability of nonionic surfactant alkyl polyglucoside in preparation of liquid CO ₂ emulsion	Qin, Hui-Bo; Sun, Xiao-Chao; Sun, Chang-Yu; Chen, Guang-Jin; Ning, Zheng-Fu; Yan, Ke-Le; Yang, Lan-Ying	JOURNAL OF CO ₂ UTILIZATION	26:503-510	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
241	Microwave-Assisted, Ni-Induced Fabrication of Hollow ZIF-8 Nanoframes for the Knoevenagel Reaction	Zhang, Pengfang; Xiao, Yun; Sun, Hui; Dai, Xiaoping; Zhang, Xin; Su, Haixia; Qin, Yuchen; Gao, Daowei; Jin, Axiang; Wang, Hai; Wang, Xiubing; Sun, Shigang	CRYSTAL GROWTH & DESIGN	18(7):3841-3850	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
242	Butylene catalytic cracking to propylene over a hierarchical HZSM-5 zeolite: Location of acid sites controlling the reaction pathway	Wu, Tao; Yuan, Gui-mei; 陈胜利, Zhao, De-jian; Xu, Jie; Fan, Ting-ting; Cao, Ying-qian	MOLECULAR CATALYSIS	453:161-169	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
243	Origin of polar organic sulfur compounds in immature crude oils revealed by ESI FT-ICR MS	Liu, Weimin; Liao, Yuhong; 史权, Hsu, Chang Samuel; Jiang, Bin; Peng, Ping'an	ORGANIC GEOCHEMISTRY	121:36-47	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
244	Synergistic effect of size distribution on the electrical and thermal conductivities of graphene-based paper	Li, Qi; Tian, Xiaojuan; Chen, Zhuo; Wu, Jiaye; Li, Yun; Li, Yongfeng	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE	53(14):10261-10269	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

245	Laboratory experiment on a toluene-polydimethyl silicone thickened supercritical carbon dioxide fracturing fluid	Du, Mingyong; Sun, Xin; Dai, Caili; Li, Hao; Wang, Tao; Xu, Zhongliang; Zhao, Mingwei; Guan, Baoshan; Liu, Ping	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING	166:369-374	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
246	Heterostructured binary Ni-W sulfides nanosheets as pH-universal electrocatalyst for hydrogen evolution	Lu, Shan-Shan; Shang, Xiao; Zhang, Li-Ming; Dong, Bin; Gao, Wen-Kun; Dai, Fang-Na; Liu, Bin; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	APPLIED SURFACE SCIENCE	445:445-453	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
247	Efficient assembly of hierarchical NaY aggregates by using an organosilane modified SDA	Zhao, Xiaomeng; Meng, Xiaoling; Shang, Yunshan; Song, Yu; Liu, Rugeng; Wei, Jianhui; Gong, Yanjun; Li, Zhihong	MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS	264:92-103	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
248	3D interconnected honeycomb-like and high rate performance porous carbons from petroleum asphalt for supercapacitors	Pan, Lei; Li, Xinxin; Wang, Yixian; Liu, Jialiang; Tian, Wei; Ning, Hui; Wu, Mingbo	APPLIED SURFACE SCIENCE	444:739-746	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
249	S-graphite slit pore: A superior selective adsorbent for light hydrocarbons	Xue, Qingzhong; Li, Xiaofang; Chang, Xiao; Ling, Cuicui; Zhu, Lei; Xing, Wei	APPLIED SURFACE SCIENCE	444:772-779	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

250	Role of water as the co-solvent in eco-friendly processing oil extraction: Optimization from experimental data and theoretical approaches	Luo, Tao; Zhang, Linzhou; Zhang, Chong; Ma, Junhan; Xu, Zhiming; Sun, Xuewen; Zhao, Suoqi	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	183:275-287	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
251	Promoting effect of nickel hydroxide on the electrocatalytic performance of Pt in alkaline solution	Wang, Yao; Qin, Yuchen; Zhang, Xin; Dai, Xiaoping; Zhuo, Hongying; Luan, Chenglong; Jiang, Yan; Zhao, Huihui; Wang, Hai; Huang, Xingliang	DALTON TRANSACTIONS	47(24):7975-7982	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
252	Fine-grained W-NiTi heavy alloys with enhanced performance	Shao, Yang; Ma, Huan; Cui, Lishan	MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING	729:357-361	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
253	Carbonate-mediated Mars-van Krevelen mechanism for CO oxidation on cobalt-doped ceria catalysts: facet-dependence and coordination-dependence	Liu, Bing; Li, Wenping; Song, Weiyu; Liu, Jian	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	20(23):16045-16059	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
254	Seed-assisted, template-free synthesis of ZSM-5 zeolite from natural aluminosilicate minerals	Yue, Yuanyuan; Kang, Ying; Bai, Yu; Gu, Liliang; Liu, Haiyan; Bao, Jie; Wang, Tinghai; Yuan, Pei; Zhu, Haibo; Bai, Zhengshuai; Bao, Xiaojun	APPLIED CLAY SCIENCE	158:177-185	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

255	Effects of different extracted components from petroleum pitch on mesophase development	Li, Ming; Liu, Dong; Men, Zhuowu; Lou, Bin; Yu, Shitao; Ding, Junwei; Cui, Wenlong	FUEL	222:617-626	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
256	Multi-shelled ZnCo2O4 yolk-shell spheres for high-performance acetone gas sensor	Xiong, Ya; Zhu, Zongye; Ding, Degong; Lu, Wenbo; Xue, Qingzhong	APPLIED SURFACE SCIENCE	443:114-121	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
257	Graphene-wrapped Pt/TiO2 photocatalysts with enhanced photogenerated charges separation and reactant adsorption for high selective photoreduction of CO2 to CH4	Zhao, Yilong; Wei, Yuechang; Wu, Xingxing; Zheng, Huiling; Zhao, Zhen; Liu, Jian; Li, Jianmei	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	226:360-372	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
258	Mechanistic Insights into the Pore Confinement Effect on Bimolecular and Monomolecular Cracking Mechanisms of N-Octane over HY and HZSM-5 Zeolites: A DFT Study	Fu, Jia; Feng, Xiang; Liu, Yibin; Shan, Honghong; Yang, Chaohe	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	122(23):12222-12230	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
259	Effect of Nb Promoter on the Structure and Performance of Iron Titanate Catalysts for the Selective Catalytic Reduction of NO with NH3	Cheng, Kai; Liu, Bing; Song, Weiyu; Liu, Jian; Chen, Yongsheng; Zhao, Zhen; Wei, Yuechang	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(23):7802-7810	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

260	A Durable Nickel Single-Atom Catalyst for Hydrogenation Reactions and Cellulose Valorization under Harsh Conditions	Liu, Wengang, Chen, Yinjuan, Qi, Haifeng, Zhang, Leilei, Yan, Wensheng, Liu, Xiaoyan, Yang, Xiaofeng, Miao, Shu, Wang, Wentao, 刘晨光, Wang, Aiqin, Li, Jun, Zhang, Tao	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	57(24):7071-7075	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
261	CO2 capture using ZIF-8/water-glycol-2-methylimidazole slurry with high capacity and low desorption heat	Li, Hai; Chen, Wan; Liu, Bei; Jia, Chongzhi; Qiao, Zhichao; Sun, Changyu; Yang, Lanying; Ma, Qinglan; Chen, Guangjin	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	182:189-199	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
262	High-performance WO3-x-WSe2/SiO2/n-Si heterojunction near-infrared photodetector via a homo-doping strategy	Guo, Tianchao; Ling, Cuicui; Zhang, Teng; Li, Hui; Li, Xiaofang; Chang, Xiao; Zhu, Lei; Zhao, Lin; Xue, Qingzhong	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C	6(21):5821-5829	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
263	Coupled Fluidized Bed Reactor for Pyridine Synthesis	Zhou, Shuaishuai; Liu, Shanhe; Wei, Yongfei; Li, Xihong; Lu, Chunxi; Liu, Mengxi; Bi, Xiaotao	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(22):7466-7475	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
264	Effects of low-temperature transformation and transformation-induced plasticity on weld residual stresses: Numerical study and neutron diffraction measurement	Jiang, Wenchun; Chen, Wei; Woo, Wanchuck; Tu, Shantung; Zhang, Xiancheng; Em, Vyacheslav	MATERIALS & DESIGN	147:65-79	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

265	Asphalt-Derived Hierarchically Porous Carbon with Superior Electrode Properties for Capacitive Storage Devices	Song, Xinyu; Ma, Xinlong; Yu, Zhiqing; Ning, Guoqing; Li, Yun; Sun, Yuzhen	CHEMELECTROCHEM	5(11):1474-1483	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
266	Synergistic effect between undercoordinated platinum atoms and defective nickel hydroxide on enhanced hydrogen evolution reaction in alkaline solution	Wang, Yao; Zhuo, Hongying; Zhang, Xin; Dai, Xiaoping; Yu, Kuomiao; Luan, Chenglong; Yu, Lei; Xiao, Yun; Li, Jun; Wang, Meiling; Gao, Fei	NANO ENERGY	48:590-599	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
267	Selective propylene epoxidation in liquid phase using highly dispersed Nb catalysts incorporated in mesoporous silicates	Yan, Wenjuan; Wu, Yuhui; Feng, Xiang; Yang, Chaohe; Jin, Xin; Shen, Jian	CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING	26(6):1278-1284	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
268	Comparative study on the hydrodynamics and mixing characteristics of a new-type particle mixer	Meng, Zhenliang; Liu, Mengxi; Xie, Junming; Wang, Wei; Lu, Chunxi	POWDER TECHNOLOGY	332:90-105	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
269	Life prediction model of creep-rupture and creep-buckling of a pyramidal lattice truss panel structure by analytical and finite element study	Li, Shaohua; Jiang, Wenchun; Tu, Shan-Tung	INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES	141:502-511	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
270	Efficient conducting networks constructed from ultra-low concentration carbon nanotube suspension for Li ion battery cathodes	Ning, Guoqing; Zhang, Shaochun; Xiao, Zhihua; Wang, Haibin; Ma, Xinlong	CARBON	132:323-328	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
271	The effect of Co and N of porous carbon-based materials fabricated via sacrificial templates MOFs on improving DA and UA electrochemical detection	Guo, Hailing; Wang, Mei; Zhao, Lei; Youliwasi, Nuerguli; 刘晨光	MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS	263:21-27	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

272	Catalytic ability of MgO to break C-H bonds during slurry oil carbon deposition	Ning, Guoqing; Huang, Xiaoqiao; Li, Jianwei; Wang, Tingfu; Sun, Yuzhen; Yu, Yintao	PARTICULOLOGY	38:222-227	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
273	Study on a Novel Gelled Foam for Conformance Control in High Temperature and High Salinity Reservoirs	Li, Tong; Fang, Jichao; Jiao, Baolei; He, Long; Dai, Caili; You, Qing	ENERGIES	11(6):-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
274	The function of poly aromatic nuclei structure for adsorption of vanadyl/nickel etioporphyrin on asphaltene/graphene	Chen, Feifei; Zhu, Qiushi; Li, Shuofan; Xu, Zhiming; Sun, Xuewen; Zhao, Suoqi	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	174:132-141	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
275	High-Performance Waste Cellulose Based Adsorbent Used for Determination of Ag(I) Coordination Anions	Lou, Zhenning; Wen, Siqi; Wan, Li; Zhang, Peng; Wang, Yuejiao; Zhang, Feng; Xiong, Ying; Fan, Yu	JOURNAL OF POLYMERS AND THE ENVIRONMENT	26(6):2650-2659	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
276	The catalytic reforming of tar from pyrolysis and gasification of brown coal: Effects of parental carbon materials on the performance of char catalysts	Zhang, Shu; Chen, Zongding; Zhang, Haiyong; Wang, Yonggang; Xu, Xiuqiang; Cheng, Liang; Zhang, Yuming	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	174:142-148	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
277	Synthesis of Pd/SiO ₂ Catalysts in Various HCl Concentrations for Selective NBR Hydrogenation: Effects of H ⁺ and Cl ⁻ Concentrations and Electrostatic Interactions	Cheng, Tingting; Chen, Jian; Cai, Aofei; Wang, Jian; Liu, Haiyan; Hu, Yuandong; Bao, Xiaojun; Yuan, Pei	ACS OMEGA	3(6):6651-6659	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

278	Liquid Crystal Template Assisted Electrodeposition of Molybdenum Sulfide Nanoparticles Supported on Carbon Fiber as Efficient Electrocatalyst for Hydrogen Evolution Reaction	Chai, Yong-Ming; Shang, Xiao; Gao, Wen-Kun; Dong, Bin; Liu, Chen-Guang	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE	13(6):5488-5496	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
279	Hierarchical Core-shell SnO ₂ /Ag/Co(OH) ₂ Spheres Comprising Wrinkled Nanosheets for Highly Efficient Oxygen Evolution Reaction	Zhang, Xin-Yu; Chi, Jing-Qi; Liu, Zi-Zhang; Dong, Bin; Liu, Yan-Ru; Yan, Kai-Li; Gao, Wen-Kun; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE	13(6):5860-5871	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
280	Organochlorine Compounds with a Low Boiling Point in Desalted Crude Oil: Identification and Conversion	Wu, Bencheng, 李永峰, Li, Xiaohui, Zhu, Jianhua, Ma, Rui, Hu, Shaojian	ENERGY & FUELS	32(6):6475-6481	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
281	Effects of the Non-ionic Surfactant (CiPOj) on the Interfacial Tension Behavior between CO ₂ and Crude Oil	Luo, Hui; Zhang, Yongchuan; Fan, Weiyu; Nan, Guozhi; Li, Zhaomin	ENERGY & FUELS	32(6):6708-6712	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
282	In Situ Imaging the Oxygen Reduction Reactions of Solid State Na-O ₂ Batteries with CuO Nanowires as the Air Cathode	Liu, Qiunan; Yang, Tingting; Du, Congcong; Tang, Yongfu; Sun, Yong; Jia, Peng; Chen, Jingzhao; Ye, Hongjun; Shen, Tongde; Peng, Qinming; Zhang, Liqiang; Huang, Jianyu	NANO LETTERS	18(6):3723-3730	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

283	Induced Phosphorization-Derived Well-Dispersed Molybdenum Phosphide Nanoparticles Encapsulated in Hollow N-Doped Carbon Nanospheres for Efficient Hydrogen Evolution	Chi, Jing-Qi; Gao, Wen-Kun; Zhang, Li-Ming; Dong, Bin; Yan, Kai-Li; Lin, Jia-Hui; Liu, Bin; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	6(6):7676-7686	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
284	Mild-acid-assisted thermal or hydrothermal dealumination of zeolite beta, its regulation to Al distribution and catalytic cracking performance to hydrocarbons	Wang, Wennian; Zhang, Wei; Chen, Yunlei; Wen, Xiaodong; Li, Hao; Yuan, Delin; Guo, Qiaoxia; Ren, Shenyong; Pang, Xinmei; Shen, Baojian	JOURNAL OF CATALYSIS	362:94-105	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
285	The orientation construction of S and N dual-doped discoid-like graphene with high-rate electrode property	Song, Xinyu; Ma, Xinlong; Ning, Guoqing; Gao, Daowei; Yu, Zhiqing; Xiao, Zhihua	APPLIED SURFACE SCIENCE	442:467-475	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
286	Molecular characterization of sulfur-containing compounds in petroleum	韩晔华, Zhang, Yanfen, 徐春明, Hsu, Chang Samuel	FUEL	221:144-158	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
287	Effects of the state of Co species in Co/Al ₂ O ₃ catalysts on the catalytic performance of propane dehydrogenation	Li, Xiuyi; Wang, Pengzhao; Wang, Haoren; Li, Chunyi	APPLIED SURFACE SCIENCE	441:688-693	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
288	Insights into the role of silanols in methanol to propene reaction over silicalite-2 zeolite through post-treatments	Meng, Xiaojing, Zhang, Minxiu, Chen, Chunlin, 李春义, Xiong, Wei, Li, Min	APPLIED CATALYSIS A-GENERAL	558:122-130	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
289	Highly Dispersed Mo ₂ C Anchored on N,P-Codoped Graphene as Efficient Electrocatalyst for Hydrogen Evolution Reaction	Wang, Yang; Zhu, Shengdong; Tsubaki, Noritatsu; Wu, Mingbo	CHEMCATCHER	10(10):2300-2304	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

290	Water-Phosphorus Nexus for Wet-Process Phosphoric Acid Production	Ma, Hang; Feng, Xiao; Deng, Chun	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(20):6968-6979	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
291	Collision cross section (CCS) measurement by ion cyclotron resonance mass spectrometry with short-time Fourier transform	Hu, Miao; Zhang, Linzhou; He, Shan; 徐春明, 史权	RAPID COMMUNICATIONS IN MASS SPECTROMETRY	32(9):751-761	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
292	Synthesis of Hierarchical ZSM-5 Zeolites via Two Stage Varying Temperature Crystallization with Enhanced Catalytic Cracking Performance	Wang You-He; Sun Hong-Man; Peng Peng; Bai Peng; Yan Zi-Feng; Fazle, Subhan; Ji Sheng-Fu	CHINESE JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	34(5):989-996	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
293	Deactivation mechanism and activity-recovery approach of composite ionic liquids for isobutane alkylation	Zhang, Xuan; Zhang, Rui; Meng, Xianghai; Liu, Haiyan; Liu, Zhichang; Ma, Hao; Xu, Chunming; Klusener, Peter A. A.	APPLIED CATALYSIS A-GENERAL	557:64-71	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
294	Surface dealumination of micro-sized ZSM-5 for improving propylene selectivity and catalyst lifetime in methanol to propylene (MTP) reaction	Feng, Rui; Yan, Xinlong; Hu, Xiaoyan; 阎子峰; Lin, Jiawei; Li, Zheng; Hou, Kun; Rood, Mark J.	CATALYSIS COMMUNICATIONS	109:1-5	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
295	Synthesis of cobalt- doped nickel sulfide nanomaterials with rich edge sites as high-performance supercapacitor electrode materials	Xie, Shengli; Gou, Jianxia; Liu, Bin; Liu, Chenguang	INORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS	5(5):1218-1225	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
296	Rational design and self-assembly of short amphiphilic peptides and applications	Zhao, Yurong; Yang, Wei; Chen, Cuixia; Wang, Jiqian; Zhang, Limin; Xu, Hai	CURRENT OPINION IN COLLOID & INTERFACE SCIENCE	35:112-123	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

297	Ammonia assisted functionalization of cuprous oxide within confined spaces of SBA-15 for adsorptive desulfurization	Subhan, Fazle; Aslam, Sobia; Yan, Zifeng; Zhen, Liu; Ikram, Muhammad; Ullah, Rooh; Etim, U. J.; Ahmad, Ayaz	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	339:557-565	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
298	Experimental and modeling investigation on separation of methane from coal seam gas (CSG) using hydrate formation	Wang, Yiwei; Deng, Ye; Guo, Xuqiang; Sun, Qiang; Liu, Aixian; Zhang, Guangqing; Yue, Gang; Yang, Lanying	ENERGY	150:377-395	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
299	Parameter optimization of Depressurization - to - Hot - Water - Flooding in heterogeneous hydrate bearing layers based on the particle swarm optimization algorithm	Liu, Yongge; Bai, Yajie; Xia, Zhizeng; Hou, Jian	JOURNAL OF NATURAL GAS SCIENCE AND ENGINEERING	53:403-415	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
300	Optimization of multi-plants cooling water system	Ma, Jiaze; Wang, Yufei; Feng, Xiao	ENERGY	150:797-815	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
301	Study on catalytic performance of oil-soluble iron-nickel bimetallic catalyst in coal/oil co-processing	Li, Chuan; Meng, Huanshuang; Yang, Tengfei; Li, Juan; Qin, Yong; Huang, Ying; Deng, Wenan	FUEL	219:30-36	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
302	Investigation of the coking behavior of serial petroleum residues derived from deep-vacuum distillation of Venezuela extra-heavy oil in laboratory-scale coking	Chen, Kun; Zhang, Haoran; Liu, Dong; Liu, He; Guo, Aijun; Wang, Zongxian	FUEL	219:159-165	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
303	Enhanced selectivity of propylene in butylene catalytic cracking over WZSM-5	Wu, Tao; Li, Shujuan; Yuan, Guimei; Zhao, De-jian; 陈胜利; Xu, Jie; Hua, Teng-yun	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	173:143-152	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

304	Ab initio study of formation of the clathrate cage in the tetrahydrofuran hydrate	Liu, Jinxiang; Shi, Shaojun; Zhang, Zhenwei; Liu, Haiying; Xu, Jiafang; Chen, Gang; Hou, Jian; Zhang, Jun	JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS	120:39-44	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
305	Optimal Synthesis of Hierarchical Porous Composite ZSM-5/SBA-16 for Ultradeep Hydrodesulfurization of Dibenzothiophene and 4,6-Dimethyldibenzothiophene. Part 1: The Influence of Inorganic Salt on the Properties of NiMo Catalysts	Wang, Xilong; Li, Yuyang; Chi, Kebin; Zhao, Zhen; Du, Peng; Mei, Jinlin; Zheng, Peng; Fan, Jiyuan; Duan, Aijun; Xu, Chunming	ENERGY & FUELS	32(5):6204-6212	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
306	Determination and Correlation of Liquid-Liquid Equilibria Data for Water plus Cyclohexanol plus (Mesityl Oxide, Toluene, and p-Xylene) Ternary Systems at Different Temperatures	Zhu, Chuanfu, Yu, Yingmin, Jiang, Hui, 李青松	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	63(5):1190-1197	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
307	Comment on "Laser Desorption/Ionization Coupled to FTICR Mass Spectrometry for Studies of Natural Organic Matter"	He, Chen; Jiang, Bin; Shi, Quan; Hsu, Chang Samuel	ANALYTICAL CHEMISTRY	90(9):5965-5967	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
308	Scalable production of few-layer molybdenum disulfide nanosheets by supercritical carbon dioxide	Tian, Xiaojuan; Wu, Jiaye; Li, Qi; Li, Yun; Chen, Zhuo; Tang, Yushu; Li, Yongfeng	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE	53(10):7258-7265	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

309	A dual-templating synthesis strategy to hierarchical ZSM-5 zeolites as efficient catalysts for the methanol-to-hydrocarbons reaction	Meng, Lingqian, 朱小春, Wannapakdee, Wannarue dee, Pestman, Robert, Goesten, Maarten G., Gao, Lu, van Hoof, Arno J. F., Hensen, Emiel J. M.	JOURNAL OF CATALYSIS	361:135-142	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
310	Triple Ni-Co-Mo metal sulfides with one-dimensional and hierarchical nanostructures towards highly efficient hydrogen evolution reaction	Liu, Zi-Zhang; Shang, Xiao; Dong, Bin; Chai, Yong-Ming	JOURNAL OF CATALYSIS	361:204-213	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
311	Functionalizing carbon nitride with heavy atom-free spin converters for enhanced O-1(2) generation	Wu, Wenting; Han, Congcong; Zhang, Qinhua; Zhang, Qinggang; Li, Zhongtao; Gosztola, David J.; Wiederrecht, Gary P.; Wu, Mingbo	JOURNAL OF CATALYSIS	361:222-229	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
312	Hydrolysis of Methylal Catalyzed by Ion Exchange Resins in Aqueous Media	He, Gaoyin; Dai, Fangfang; Shi, Midong; Li, Qingsong; Yu, Yingmin	RUSSIAN JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	92(5):889-895	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
313	Iron carbide encapsulated by porous carbon nitride as bifunctional electrocatalysts for oxygen reduction and evolution reactions	Wei, Liangqin; Sun, Hongdi; Yang, Tiantian; Deng, Shenzhen; Wu, Mingbo; Li, Zhongtao	APPLIED SURFACE SCIENCE	439:439-446	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
314	Substituent effects of 4,6-DMDBT on direct hydrodesulfurization routes catalyzed by Ni-Mo-S active nanocluster-A theoretical study	Ding, Sijia; Zhou, Yasong; Wei, Qiang; Jiang, Shujiao; Zhou, Wenwu	CATALYSIS TODAY	305:28-39	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

315	Effects of Ga- and P-modified USY-based NiMoS catalysts on ultra-deep hydrodesulfurization for FCC diesels	Zhou, Wenwu; Zhang, Qing; Zhou, Yasong; Wei, Qiang; Du, Lin; Ding, Sijia; Jiang, Shujiao; Zhang, Yanan	CATALYSIS TODAY	305:171-181	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
316	Hydrogenation of Nickel Octaethylporphyrin over Dispersed MoS ₂ Catalysts Formed In Situ	Liu, He; Wang, Jian; Wang, Zongxian; Fan, Shiguang; Chen, Kun	CHEMISTRYSELECT	3(16):4292-4297	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
317	CO ₂ -responsive smart wormlike micelles based on monomer and "pseudo" gemini surfactant	Wu, Xuepeng; Huang, Yongping; Fang, Sisi; Dai, Caili; Li, Hao; Xu, Zhongliang; Zhao, Mingwei	JOURNAL OF INDUSTRIAL AND ENGINEERING CHEMISTRY	60:348-354	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
318	Impact of moderate ligand hydrolysis on morphology evolution and the morphology-dependent breathing effect performance of MIL-53(Al)	Liu, Dandan; Yan, Liting; Li, Liangjun; Gu, Xin; Dai, Pengcheng; Yang, Lingzhi; Liu, Yunqi; Liu, Chenguang; Zhao, Guoming; Zhao, Xuebo	CRYSTENGCOMM	20(15):2102-2111	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
319	Insight into the Contribution of Isolated Mesopore on Diffusion in Hierarchical Zeolites: The Effect of Temperature	Zheng, Huimin; Zhai, Dong; Zhao, Liang; Zhang, Chenggen; Yu, Suyuan; Gao, Jinsen; Xu, Chunming	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(15):5453-5463	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

320	Chemically functionalized 3D reticular graphene oxide frameworks decorated with MOF-derived Co ₃ O ₄ : Towards highly sensitive and selective detection to acetone	Ding, Degong; Xue, Qingzhong; Lu, Wenbo; Xiong, Ya; Zhang, Jianqiang; Pan, Xinglong; Tao, Baoshou	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	259:289-298	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
321	Charge-modulated CO ₂ capture of C ₃ N nanosheet: Insights from DFT calculations	Li, Xiaofang; Guo, Tianchao; Zhu, Lei; Ling, Cuicui; Xue, Qingzhong; Xing, Wei	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	338:92-98	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
322	A facile strategy for the synthesis of ferroferric oxide/titanium dioxide/molybdenum disulfide heterostructures as a magnetically separable photocatalyst under visible-light	Sun, Yuanqing, Tan, Junbin, Lin, Huihui, Wang, Xiaojie, 刘坚, Li, Yunxing, Wang, Chuanxi	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	516:138-144	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
323	Probing the active sites of Co ₃ O ₄ for the acidic oxygen evolution reaction by modulating the Co ²⁺ /Co ³⁺ ratio	Yan, Kai-Li; Qin, Jun-Feng; Lin, Jia-Hui; Dong, Bin; Chi, Jing-Qi; Liu, Zi-Zhang; Dai, Fang-Na; Chal, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	6(14):5678-5686	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
324	Research of phenolic crosslinker gel for profile control and oil displacement in high temperature and high salinity reservoirs	Fang, Jichao; Wang, Jianhai; Wen, Quanyi; Fang, Sisi; He, Xiaoqing; Ma, Yan; Wu, Yining; Dai, Caili	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE	135(14):-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

325	S-doped mesoporous graphene microspheres: A high performance reservoir material for Li-S batteries	Ma, Xinlong; Ning, Guoqing; Wang, Ying; Song, Xinyu; Xiao, Zhihua; Hou, Liqiang; Yang, Wang; Gao, Jinsen; Li, Yongfeng	ELECTROCHIMICA ACTA	269:83-92	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
326	Facet-dependent photocatalytic decomposition of N ₂ O on the anatase TiO ₂ : a DFT study	Wang, Lu, Song, Weiyu, Deng, Jianlin, Zheng, Huiling, Liu, Jian, Zhao, Zhen, Gao, Manglai, Wei, Yuechang	NANOSCALE	10(13):6024-6038	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
327	Vanadium contamination of FCC catalyst: Understanding the destruction and passivation mechanisms	Etim, Ubong J.; Bai, Peng; Ullah, Rooh; Subhan, Fazle; Yan, Zifeng	APPLIED CATALYSIS A-GENERAL	555:108-117	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
328	Enhancing the vanadium dispersion on V-MCM-41 by boron modification for efficient iso-butane dehydrogenation	Wang, Xiao-sheng, Zhou, Guanglin, Chen, Zhi-wei, Li, Qin, Zhou, Hongjun, 徐春明	APPLIED CATALYSIS A-GENERAL	555:171-177	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
329	Probing the interaction mechanisms between transmembrane peptides and the chaperonin GroEL with fluorescence anisotropy	Wang, Xiaoqiang; Chen, Han; Lu, Xinwei; Chi, Haixia; Li, Shixin; Huang, Fang	SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY	194:1-7	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
330	Heteromorphous NiCo ₂ S ₄ /Ni ₃ S ₂ /Ni Foam as a Self-Standing Electrode for Hydrogen Evolution Reaction in Alkaline Solution	Liu, Hui; Ma, Xiao; Rao, Yuan; Liu, Yang; Liu, Jialiang; Wang, Luyang; Wu, Mingbo	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(13):10890-10897	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

331	Synthesis and characterization of Beta-FDU-12 and the hydrodesulfurization performance of FCC gasoline and diesel	Wu, Qing, Li, Yuyang, Hou, Zhanggui, Xin, Jing, Meng, Qian, Han, Longnian, Xiao, Chengkun, Hu, Di, 段爱军, Xu, Chunming	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	172:55-64	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
332	Template-free synthesis of coral-like nitrogen-doped carbon dots/Ni ₃ S ₂ /Ni foam composites as highly efficient electrodes for water splitting	Rao, Yuan; Ning, Hui; Ma, Xiao; Liu, Yang; Wang, Yang; Liu, Hui; Liu, Jialiang; Zhao, Qingshan; Wu, Mingbo	CARBON	129:335-341	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
333	New strategy to prepare ultramicroporous carbon by ionic activation for superior CO ₂ capture	Liu, Zhen; Zhang, Zhen; Jia, Zhijiao; Zhao, Liang; Zhang, Tingting; Xing, Wei; Komarneni, Sridhar; Subhan, Fazle; Yan, Zifeng	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	337:290-299	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
334	Removal of catalyst particles from fluid catalytic cracking slurry oil by the simultaneous addition of a flocculants and a weighting agent	Song, Xianni; Liu, Dong; Lou, Bin; Li, Zhiheng; Guo, Aijun; Zhang, Dongming; Wang, Luhai	CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	132:686-696	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
335	The microstructure and magnetic properties of Cu/CuO/Ni core/multi-shell nanowire arrays	Yang, Feng; Shi, Jie; Zhang, Xiaofeng; Hao, Shijie; Liu, Yinong; Feng, Chun; Cui, Lishan	CHEMICAL PHYSICS LETTERS	697:43-47	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
336	Fabrication of ultrafine Pd nanoparticles on 3D ordered macroporous TiO ₂ for enhanced catalytic activity during diesel soot combustion	Wei, Yuechang; Wu, Qiangqiang; Xiong, Jing; Liu, Jian; Zhao, Zhen	CHINESE JOURNAL OF CATALYSIS	39(4):606-612	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

337	LIQUID-LIQUID EQUILIBRIUM FOR THE TERNARY SYSTEMS WATER + DMM3 + (P-XYLENE, TOLUENE, AND N-HEPTANE) AT DIFFERENT TEMPERATURES	Shi, Midong; Yu, Xuemin; He, Gaoyin; Li, Qingsong	CANADIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING	96(4):968-977	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
338	Carbon nitride template-directed fabrication of nitrogen-rich porous graphene-like carbon for high performance supercapacitors	Yang, Wang; Hou, Liqiang; Xu, Xiuwen; Li, Zihui; Ma, Xinlong; Yang, Fan; Li, Yongfeng	CARBON	130:325-332	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
339	High viscosity-reducing performance oil-soluble viscosity reduction agents containing acrylic acid ester as monomer for heavy oil with high asphaltene content	Zhu, Lijun; Wang, Yongjie; Wang, Shoulong; Huo, Tian; Jing, Xiaohui; Li, Aifen; Xia, Daohong	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING	163:37-44	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
340	Mesoporous Ag-doped Co3O4 nanowire arrays supported on FTO as efficient electrocatalysts for oxygen evolution reaction in acidic media	Yan, Kai-Li; Chi, Jing-Qi; Xie, Jing-Yi; Dong, Bin; Liu, Zi-Zhang; Gao, Wen-Kun; Lin, Jia-Hui; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	RENEWABLE ENERGY	119:54-61	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
341	Structure Effects of 2D Materials on alpha-Nickel Hydroxide for Oxygen Evolution Reaction	Luan, Chenglong; Liu, Guangli; Liu, Yujie; Yu, Lei; Wang, Yao; Xiao, Yun; Qiao, Hongyan; Dai, Xiaoping; Zhang, Xin	ACS NANO	12(4):3875-3885	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
342	Separation and Molecular Characterization of Ketones in a Low-Temperature Coal Tar	Chen, Xiu; Xu, Chunming; Zhang, Weilai; Ma, Chao; Liu, Xuxia; Zhao, Suoqi; Shi, Quan	ENERGY & FUELS	32(4):4662-4670	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

343	Combined Hydrotreating and Fluid Catalytic Cracking Processing for the Conversion of Inferior Coker Gas Oil: Effect on Nitrogen Compounds and Condensed Aromatics	Sheng, Qiang; Wang, Gang; Liu, Yongjiang; Husein, Maen M.; Gao, Chengdi; Shi, Quan; Gao, Jinsen	ENERGY & FUELS	32(4):4979-4987	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
344	Dicationic Ionic Liquid: A Novel Method for Improving the Isomerization Degree of n-Pentane	Chen, Jinshe; Yang, Lingbin; Zhou, Wenbo; Zhu, Lijun; Zhou, Yulu; Xiang, Yuzhi; Xia, Daohong	ENERGY & FUELS	32(4):5518-5526	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
345	Effects of In-Process Hydrogenation on Mesophase Development during the Thermal Condensation of Petroleum Aromatic-Rich Fraction	Li, Ming; Zhan, g, Yadong, Yu, Shitao, Ding, Junwei, Bian, Bing, 刘东	ENERGY & FUELS	32(4):5659-5663	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
346	Liquid-Phase Epoxidation of Light Olefins over W and Nb Nanocatalysts	Yan, Wenjuan; Zhang, Guangyu; Yan, Hao; Liu, Yibin; Chen, Xiaobo; Feng, Xiang; Jin, Xin; Yang, Chaohe	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	6(4):4423-4452	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
347	Energy Performance Comparison between Power and Absorption Refrigeration Cycles for Low Grade Waste Heat Recovery	Wang, Mengying; Wang, Yufei; Feng, Xiao; Deng, Chun; Lan, Xingying	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	6(4):4614-4624	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
348	Porous core-shell N-doped Mo ₂ C@C nanospheres derived from inorganic-organic hybrid precursors for highly efficient hydrogen evolution	Chi, Jing-Qi; Gao, Wen-Kun; Lin, Jiahui; Dong, Bin; Qin, Jun-Feng; Liu, Zhi-Zhang; Liu, Bin; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	JOURNAL OF CATALYSIS	360:9-19	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

349	Influence of surface termination on formaldehyde oxidation by Mn-doped ceria: A density function theory study	Chen, Lulu; Song, Weiyu; Jing, Meizan; Zheng, Huiling; Liu, Jian; Zhao, Zhen; Li, Zhongcheng	MOLECULAR CATALYSIS	448:30-37	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
350	Oxidative pyrolysis of mallee wood biomass, cellulose and lignin	Jiang, Shengjuan, Hu, Xun, Wu, Liping, Zhang, Lei, Wang, Shuai, Li, Tingting, 夏道宏, Li, Chun-Zhu	FUEL	217:382-388	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
351	Determination of Repair Weld Residual Stress in a Tube to Tube-Sheet Joint by Neutron Diffraction and the Finite Element Method	Luo, Yun; Jiang, Wenchun; Chen, Dongfeng; Wimpory, Robert C.; Li, Meijuan; Liu, Xiaolong	JOURNAL OF PRESSURE VESSEL TECHNOLOGY-TRANSACTIONS OF THE ASME	140(2):-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
352	Graphene quantum dots nanosensor derived from 3D nanomesh graphene frameworks and its application for fluorescent sensing of Cu ²⁺ in rat brain	Wang, Chunxia; Yang, Fan; Tang, Yushu; Yang, Wang; Zhong, Huanglian; Yu, Changchun; Li, Ranjia; Zhou, Hongjun; Li, Yongfeng; Mao, Lanqun	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	258:672-681	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
353	Fatigue life of a dissimilar welded joint considering the weld residual stress: Experimental and finite element simulation	Zhang, Weiya, 蒋文春, Zhao, Xu, Tu, Shan-Tuang	INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE	109:182-190	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
354	Carbon-encapsulated nickel-cobalt alloys nanoparticles fabricated via new post-treatment strategy for hydrogen evolution in alkaline media	Guo, Hailing; Youliwasi, Nuerguli; Zhao, Lei; Chai, Yongming; Liu, Chenguang	APPLIED SURFACE SCIENCE	435:237-246	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

355	Gram-scale production of B, N co-doped graphene-like carbon for high performance supercapacitor electrodes	Chen, Zhuo; Hou, Liqiang; Cao, Yan; Tang, Yushu; Li, Yongfeng	APPLIED SURFACE SCIENCE	435:937-944	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
356	Electrically enhanced hot hole driven oxidation catalysis at the interface of a plasmon-exciton hybrid	Lin, Weihua; Cao, En; 张利强, Xu, Xuefeng; Song, Yuzhi; Lian, Wenjie; Sun, Mengtao	NANOSCALE	10(12):5482-5488	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
357	Selective Desilication, Mesopores Formation, and MTO Reaction Enhancement via Citric Acid Treatment of Zeolite SAPO-34	Jin, Wenlong; Wang, Baojie; Tuo, Pengfei; Li, Cheng; Li, Lei; Zhao, Hongjuan; Gao, Xionghou; Shen, Baojian	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(12):4231-4236	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
358	N-Doped Carbon Nanotube-Reinforced N-Doped Mesoporous Carbon for Flue Gas Desulfurization	Song, Xinyu; Ning, Guoqing; Ma, Xinlong; Yu, Zhiqing; Wang, Gang	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(12):4245-4252	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
359	The effects of typical salts, acids and ionic liquids on the solubility of formaldehyde in aqueous solutions	Ma, Weiting; Hu, Yufeng; Wang, Haiyan; Zhao, Di	FLUID PHASE EQUILIBRIA	460:51-56	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
360	High Capacitive Storage Performance of Sulfur and Nitrogen Codoped Mesoporous Graphene	马新龙, Gao, Daowei	CHEMSUSCHEM	11(6):1048-1055	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
361	Controlling the Diameters of Nanotubes Self-Assembled from Designed Peptide Bolaphiles	Zhao, Yurong; Yang, Wei; Wang, Dong; Wang, Jiqian; Li, Zongyi; Hu, Xuzhi; King, Stephen; Rogers, Sarah; Lu, Jian R.; Xu, Hai	SMALL	14(12):-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

362	Flower-like Ni-Co hydroxides on Ni foam for high-performance supercapacitor applications	Gou, Jianxia, Xie, Shengli, 刘晨光	NEW JOURNAL OF CHEMISTRY	42(6):4175-4181	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
363	A novel method for preparing highly dispersed Ni ₂ P/functionalized CMK-3 catalysts for the hydrodesulfurization of 4,6-DMDBT	Huang, Tingting, Xu, Jundong, 范煜	ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	255:-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
364	Synthesis of SAPO-11 molecular sieve in ethylene glycol and supercritical carbon dioxide	Wen, Chenglong; Yu, Fan	ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	255:-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
365	Gemini surfactant-assisted synthesis of Mo-based precursors for preparing NiMo/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ hydrodesulfurization catalysts	Xu, Jundong, Huang, Tingting, 范煜	ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	255:-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
366	Enhancing methane hydrate formation in bulk water using vertical reciprocating impact	Xiao, Peng; Yang, Xiao-Mei; Sun, Chang-Yu; Cui, Jin-Long; Li, Nan; Chen, Guang-Jin	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	336:649-658	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
367	Simulating natural hydrate formation and accumulation in sediments from dissolved methane using a large three-dimensional simulator	Li, Nan; Sun, Zhen-Feng; Sun, Chang-Yu; Li, Peng; Chen, Guang-Jin; Ma, Qing-Lan; Liu, Bei	FUEL	216:612-620	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
368	Nitrogen-doped mesoporous carbon-armored cobalt nanoparticles as efficient hydrogen evolving electrocatalysts	Tang, Duihai; Li, Kuo; Zhang, Wenting; Qiao, Zhen-An; Zhu, Junjiang; Zhao, Zhen	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	514:281-288	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

369	Intercalating petroleum asphalt into electrospun ZnO/Carbon nanofibers as enhanced free-standing anode for lithium-ion batteries	Zhao, Qingshan; Xie, Hui; Ning, Hui; Liu, Jialiang; Zhang, Haoran; Wang, Luhai; Wang, Xiaobo; Zhu, Yulong; Li, Shangyue; Wu, Mingbo	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	737:330-336	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
370	Inherent wettability of different rock surfaces at nanoscale: a theoretical study	Chang, Xiao; Xue, Qingzhong; Li, Xiaofang; Zhang, Jianqiang; Zhu, Lei; He, Daliang; Zheng, Haixia; Lu, Shuangfang; Liu, Zilong	APPLIED SURFACE SCIENCE	434:73-81	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
371	One-pot catalytic production of 1, 3-propanediol and gamma-valerolactone from glycerol and levulinic acid	Wu, Zhijie; Zhang, Min; Yao, Yirong; Wang, Jingtuo; Wang, Danhong; Zhang, Minghui; 李永峰	CATALYSIS TODAY	302:217-226	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
372	Catalytic H-2 auto transfer amination of polyols to alkyl amines in one pot using supported Ru catalysts	Du, Feng; Jin, Xin; Yan, Wenjuan; Zhao, Meng; Thapa, Prem S.; Chaudhari, Raghunath V.	CATALYSIS TODAY	302:227-232	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
373	Tunable 3D hierarchical Ni3S2 superstructures as efficient and stable bifunctional electrocatalysts for both H-2 and O-2 generation	Zeng, Lingyou; Sun, Kaian; Yang, Zhichao; Xie, Shengli; Chen, Yanju; Liu, Zhi; Liu, Yaqing; Zhao, Jinchong; Liu, Yunqi; Liu, Chenguang	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	6(10):4485-4493	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

374	Organic-Free and Seeded-Directed Synthesis of ZSM-5 Zeolite by Dry-Gel Conversion Method	Chen Yan-Hong, Cui Hong-Xia, Han Dong-Min, Zhang Qiang, 李春义	CHINESE JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	34(3):461-466	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
375	Quinone-Modified Mesoporous Carbon/Graphene Composite with Excellent Capacitive Performance	Gao Xiu-Li; Li Shuo; Xing Wei; Yan Zi-Feng	CHINESE JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	34(3):507-514	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
376	Ultrahigh photosensitivity and detectivity of hydrogen-treated TiO ₂ nanorod array/SiO ₂ /Si heterojunction broadband photodetectors and its mechanism	Ling, C. C.; Guo, T. C.; Lu, W. B.; Li, X. F.; Zhu, L.; Ma, M.; Xue, Q. Z.	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C	6(9):2319-2328	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
377	Structure and adsorptive desulfurization performance of the composite material MOF-5@AC	Zhu, Lijun; Jia, Xueying; Bian, He; Huo, Tian; Duan, Zunbin; Xiang, Yuzhi; Xia, Daohong	NEW JOURNAL OF CHEMISTRY	42(5):3840-3850	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
378	Multi-metal catalysts for slurry-phase hydrocracking of coal-tar vacuum residue: Impact of inherent inorganic minerals	Du, Juntao; Deng, Wenan; Li, Chuan; Zhang, Zailong; Yang, Tengfei; Cao, Xiangpeng; Du, Feng; Sun, Qiang	FUEL	215:370-377	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
379	Crumpled graphene prepared by a simple ultrasonic pyrolysis method for fast photodetection	Gao, Zhenfei; Jin, Zhiwen; Ji, Qingqing; Tang, Yushu; Kong, Jing; Zhang, Liqiang; Li, Yongfeng	CARBON	128:117-124	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
380	Kinetic Study of Catalytic Cracking of n-Heptane on a ZSM-5 Based Mesoporous Catalyst with Small Crystal Size	Liu, Guili, Guo, Shaopeng; 刘植昌	CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF FUELS AND OILS	54(1):72-85	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

381	Efficient hydro-liquefaction of woody biomass over ionic liquid nickel based catalyst	Li, Qingyin; Liu, Dong; Song, Linhua; Hou, Xulian; Wu, Chongchong; Yan, Zifeng	INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS	113:157-166	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
382	Synthesis cooling water system with air coolers	Ma, Jiaze; Wang, Yufei; Feng, Xiao; Xu, Dongmei	CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	131:643-655	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
383	Effect of operating temperature on creep and damage in the bonded compliant seal of planar solid oxide fuel cell	Zhang, Yu-Cai; Jiang, Wenchun; Tu, Shantung; Wang, Chuanlong; Chen, Cheng	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	43(9):4492-4504	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
384	Nitrogen, phosphorus dual-doped molybdenum-carbide/molybdenum-phosphide@carbon nanospheres for efficient hydrogen evolution over the whole pH range	Chi, Jing-Qi; Gao, Wen-Kun; Lin, Jiahui; Dong, Bin; Yan, Kai-Li; Qin, Jun-Feng; Liu, Zizhang; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	513:151-160	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
385	The effect of surfactant adsorption on surface wettability and flow resistance in slit nanopore: A molecular dynamics study	Zhou, Peng; Hou, Jian; Yan, Youguo; Wang, Jiqian	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	513:379-388	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
386	The selective catalytic reduction of NO over Ce0.3TiOx-supported metal oxide catalysts	Duan, Zhichen; Liu, Jian; Shi, Juan; Zhao, Zhen; Wei, Yuechang; Zhang, Xiao; Jiang, Guiyuan; Duan, Aijun	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCES	65:1-7	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
387	Synthesis of V-MCM-41 Catalysts and Their Application in CO2-Assisted Isobutane Dehydrogenation	Wang, Xiaosheng; Ji, Kehong; Zhou, Guanglin; Li, Qin; Zhou, Hongjun; 徐春明	CHEMICAL ENGINEERING & TECHNOLOGY	41(3):563-572	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

388	Recovery of silver from nickel electrolyte using corn stalk-based sulfur-bearing adsorbent	Li, Xinyu; Wang, Yanyan; Cui, Xiaoxiao; Lou, Zhenning; Shan, Weijun; Xiong, Ying; Fan, Yu	HYDROMETALLURGY	176:192-200	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
389	Thickening Supercritical CO ₂ with pi-Stacked Co-Polymers: Molecular Insights into the Role of Intermolecular Interaction	Sun, Wenchao; Sun, Baojiang; Li, Ying; Huang, Xiaonan; Fan, Haiming; Zhao, Xinxin; Sun, Haoyang; Sun, Wenxia	POLYMERS	10(3):-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
390	Tuning of the active phase structure and hydrofining performance of alumina-supported tri-metallic WMoNi catalysts via phosphorus incorporation	Shan, Shufeng; Liu, Haiyan; Shi, Gang; Bao, Xiaojun	FRONTIERS OF CHEMICAL SCIENCE AND ENGINEERING	12(1):59-69	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
391	Adsorption and separation of n/iso-pentane on zeolites: A GCMC study	Fu, Hui; Qin, Hansong; Wang, Yajun; Liu, Yibin; Yang, Chaohe; Shan, Honghong	JOURNAL OF MOLECULAR GRAPHICS & MODELLING	80:59-66	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
392	Composition and Transformation of Sulfur-, Oxygen-, and Nitrogen-Containing Compounds in the Hydrotreating Process of a Low-Temperature Coal Tar	Ni, Hongxing, 徐春明, Wang, Rui,Guo, Xiaofen,Lo ng, Yinhua,Ma , Chao,Yan, Lulu,Liu, Xuxia,Shi, Quan	ENERGY & FUELS	32(3):3077-3084	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
393	Quantitative Structure Property Relationship Model for Hydrocarbon Liquid Viscosity Prediction	Cai, Guangqing, Liu, Zhefu,Zhang, Linzhou,Zhao, Suogqi,徐春明	ENERGY & FUELS	32(3):3290-3298	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

394	Peptizing Effect of the Native Heavy Resin Fraction on Asphaltenes	Liu, He; Liu, Zhaoxian; Guo, Aijun; Chen, Kun; Sun, Shengnan; Wang, Zongxian	ENERGY & FUELS	32(3):3380-3390	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
395	Integrated Supercritical Fluid Extraction and Fluid Thermal Conversion Process: Experiment Realization and Comparison of Thermal Converted Liquids	Song, Haipeng; Xu, Zhiming; Sun, Xuewen; Zhang, Linzhou; Xu, Chunming; Zhao, Suoqi; Huang, He	ENERGY & FUELS	32(3):3420-3427	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
396	Research on a Dual Solvent To Separate Olefin/Aromatic-Sulfide from Heavy Fluid Catalytic Cracking Naphtha	Zhang, Yuhao; Wang, Yongtao; Chen, Feng; Liu, Suxin; Zhao, Liang; Gao, Jinsen; Hao, Tianzhen; Xu, Chunming	ENERGY & FUELS	32(3):4057-4064	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
397	MnS decorated N/S codoped 3D graphene which used as cathode of the lithium-sulfur battery	Li, Zhongtao; Xu, Rongfei; Deng, Shenzhen; Su, Xin; Wu, Wenting; Liu, Shuiping; Wu, Mingbo	APPLIED SURFACE SCIENCE	433:10-15	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
398	Self-Assembly of Hierarchically Porous ZSM-5/SBA-16 with Different Morphologies and Its High Isomerization Performance for Hydrodesulfurization of Dibenzothiophene and 4,6-Dimethyldibenzothiophene	Wang, Xilong; Mei, Jinlin; Zhao, Zhen; Zheng, Peng; Chen, Zhentao; Gao, Daowei; Fu, Jianye; Fan, Jiyuan; Duan, Aijun; Xu, Chunming	ACS CATALYSIS	8(3):1891-1902	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

399	Ni-Se nanostructures dependent on different solvent as efficient electrocatalysts for hydrogen evolution reaction in alkaline media	Li, Xiao; Shang, Xiao; Zhang, Xin-Yu; Dong, Bin; Yan, Kai-Li; Liu, Yan-Ru; Han, Guan-Qun; Chi, Jing-Qi; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS	207:389-395	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
400	Experimental study for the impacts of flow rate and concentration of asphaltene precipitant on dynamic asphaltene deposition in microcapillary medium	Li, Xingxun; Guo, Yunmei; Sun, Qiang; Lan, Wenjie; Liu, Aixian; Guo, Xuqiang	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING	162:333-340	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
401	Sulfur-doped porous graphene frameworks as an efficient metal-free electrocatalyst for oxygen reduction reaction	Wang, Chunxia; Yang, Fan; Xu, Chong; Cao, Yan; Zhong, Huangliang; Li, Yongfeng	MATERIALS LETTERS	214:209-212	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
402	Hydrogen Evolution Activity of Ruthenium Phosphides Encapsulated in Nitrogen- and Phosphorous-Codoped Hollow Carbon Nanospheres	Chi, Jing-Qi; Gao, Wen-Kun; Lin, Jiahui; Dong, Bin; Yan, Kai-Li; Qin, Jun-Feng; Liu, Bin; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	CHEMSUSCHEM	11(4):743-752	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
403	Core-Shell ZIF-8@ZIF-67-Derived CoP Nanoparticle-Embedded N-Doped Carbon Nanotube Hollow Polyhedron for Efficient Overall Water Splitting	Pan, Yuan, Sun, Kaian, Liu, Shoujie, Cao, Xing, Wu, Konglin, Cheong, Weng-Chon, Chen, Zheng, Wang, Yu, Li, Yang, 柳云骐, Wang, Dingsheng, Peng, Qing, Chen, Chen, Li, Yadong	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	140(7):2610-2618	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

404	Controllable Synthesis of Spherical Al-SBA-16 Mesoporous Materials with Different Crystal Sizes and Its High Isomerization Performance for Hydrodesulfurization of Dibenzothiophene and 4,6-Dimethyldibenzothiophene	Wang, Xilong; Mei, Jinlin; Zhao, Zhen; Chen, Zhentao; Zheng, Peng; Fu, Jianye; Li, Haidong; Fan, Jiyuan; Duan, Aijun; Xu, Chunming	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(7):2498-2507	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
405	Ultrasound-assisted synthesis of ordered mesoporous silica FDU-12 with a hollow structure	Fan, Jiyuan; Du, Peng; Wang, Xilong; Zheng, Peng; Zhao, Zhen; Duan, Aijun; Xu, Chunming; Li, Jianmei	NEW JOURNAL OF CHEMISTRY	42(4):2381-2384	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
406	Large-scale preparation of B/N co-doped graphene-like carbon as an efficient metal-free catalyst for the reduction of nitroarenes	Yang, Fan; Cao, Yan; Chen, Zhuo; He, Xing; Hou, Liqiang; Li, Yongfeng	NEW JOURNAL OF CHEMISTRY	42(4):2718-2725	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
407	Influences of Temperature and Metal on Subcritical Hydrothermal Liquefaction of Hyperaccumulator: Implications for the Recycling of Hazardous Hyperaccumulators	Qian, Feng; Zhu, Xiangdong; Liu, Yuchen; 史权, Wu, Longhua; Zhang, Shicheng; Chen, Jianmin; Ren, Zhiyong; Jason	ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY	52(4):2225-2234	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
408	A facile co-precipitation synthesis of robust FeCo phosphate electrocatalysts for efficient oxygen evolution	Wang, Zhaojie; Liu, Ming; Du, Jiao; Lin, Yan; Wei, Shuxian; Lu, Xiaoqing; Zhang, Jun	ELECTROCHIMICA ACTA	264:244-250	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

409	Organic-inorganic hybrids-directed ternary NiFeMoS anemone-like nanorods with scaly surface supported on nickel foam for efficient overall water splitting	Yan, Kai-Li; Qin, Jun-Feng; Liu, Zi-Zhang; Dong, Bin; Chi, Jing-Qi; Gao, Wen-Kun; Lin, Jia-Hui; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	334:922-931	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
410	Experimental and numerical study of secondary flow in a T-type bend of a CFB riser	Jia, Mengda; Yan, Chaoyu; Song, Jianfei; Wei, Yaodong; Zhou, Faqi; Sun, Liqiang; Wang, Di	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	334:1222-1232	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
411	Highly Active CoMoS/Al ₂ O ₃ Catalysts ex Situ Presulfided with Ammonium Sulfide for Selective Hydrodesulfurization of Fluid Catalytic Cracking Gasoline	Liu, Bin; Liu, Lei; 柴永明; Zhao, Jinchong; Li, Yanpeng; Liu, Yunqi; Chenguan	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(6):2041-2049	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
412	A Tunable Molten-Salt Route for Scalable Synthesis of Ultrathin Amorphous Carbon Nanosheets as High-Performance Anode Materials for Lithium-Ion Batteries	Wang, Yixian; Tian, Wei; Wang, Luhai; Zhang, Haoran; Liu, Jiahang; Peng, Tingyue; Pan, Lei; Wang, Xiaobo; Wu, Mingbo	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10(6):5577-5585	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
413	Ru nanoparticles dispersed on magnetic yolk-shell nanoarchitectures with Fe ₃ O ₄ core and sulfoacid-containing periodic mesoporous organosilica shell as bifunctional catalysts for direct conversion of cellulose to isosorbide	Yang, Ying; Zhang, Wen; Yang, Feng; Zhou, Biao; Zeng, Dehong; Zhang, Na; Zhao, Guoming; Hao, Shijie; Zhang, Xin	NANOSCALE	10(5):2199-2206	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

414	Zeolite Y Mother Liquor Modified gamma-Al ₂ O ₃ with Enhanced Bronsted Acidity as Active Matrix to Improve the Performance of Fluid Catalytic Cracking Catalyst	Bai, Peng; Xie, Mengjie; Etim, Ubong J.; Xing, Wei; Wu, Pingping; Zhang, Yanan; Liu, Bowen; Wang, Youhe; Qiao, Ke; Yan, Zifeng	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(5):1389-1398	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
415	Improved Targeting Procedure To Determine the Indirect Interplant Heat Integration with Parallel Connection Pattern among Three Plants	Song, Runrun; Wang, Yufei; Panu, Marc; E-Halwagi, Mahmoud M.; Feng, Xiao	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(5):1569-1580	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
416	Regulation of the Oligomeric Status of CCR3 with Binding Ligands Revealed by Single-Molecule Fluorescence Imaging	Song, Yanzhuo; Ge, Baosheng; Lao, Jun; Wang, Zhencai; Yang, Bin; Wang, Xiaojuan; He, Hua; Li, Jiqiang; Huang, Fang	BIOCHEMISTRY	57(5):852-860	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
417	Molecular Chemodiversity of Dissolved Organic Matter in Paddy Soils	Li, Xiao-Ming; Sun, Guo-Xin; Chen, Song-Can; Fang, Zhi; Yuan, Hai-Yan; 史权; Zhu, Yong-Guan	ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY	52(3):963-971	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
418	Adsorption Mechanism of Oil by Resilient Graphene Aerogels from Oil-Water Emulsion	Huang, Jiankun; Yan, Zifeng	LANGMUIR	34(5):1890-1898	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
419	Review on the synthesis of heteroatom-doped active carbons and their applications in capacitive energy storage	Ning Guoqing; Wang Haibin; Ma Xinlong	Electronic Components & Materials	37(2):1-6	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
420	Study on the meniscus-induced motion of droplets and bubbles by a three-phase Lattice Boltzmann model	Wei, Bei; Huang, Haibo; Hou, Jian; Sukop, Michael C.	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	176:35-49	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

421	A method to recover natural gas hydrates with geothermal energy conveyed by CO ₂	Liu, Yongge; Hou, Jian; Zhao, Haifeng; Liu, Xiaoyu; Xia, Zhizeng	ENERGY	144:265-278	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
422	Decamethonium bromide-dispersed palladium nanoparticles on mesoporous HZSM-5 zeolites for deep hydrodesulfurization	Xu, Jundong; Guo, Yunfeng; Huang, Tingting; Fan, Yu	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	333:206-215	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
423	Experimental measurement and thermodynamic modelling of liquid-liquid equilibria for the separation of 1,2-dichloroethane from cyclohexane using various extractants	Yang, Chong; Yu, Xuemin; Wang, Liping; Shi, Midong; He, Gaoyin; Li, Qingsong	JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS	252:263-270	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
424	Effect of microwave irradiation on the viscosity of crude oil: A view at the molecular level	Shang, Hui; Yue, Yude; Zhang, Jie; Wang, Jiawei; Shi, Quan; Zhang, Wenhui; Liu, Lu; Omar, Sainab	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	170:44-52	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
425	Solubility of CO ₂ in Water and NaCl Solution in Equilibrium with Hydrate. Part II: Model Calculation	Sun, Qiang; Tian, Huan; Guo, Xuqiang; Liu, Aixian; Yang, Lanying	CANADIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING	96(2):620-624	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
426	Perovskite Oxides La _{0.8} Sr _{0.2} Co _{1-x} Fe _x O ₃ for CO Oxidation and CO plus NO Reduction: Effect of Redox Property and Surface Morphology	Yu Ke, Diao Tingting, Zhu Junjiang, 赵震	CHEMICAL RESEARCH IN CHINESE UNIVERSITIES	34(1):119-126	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

427	Metal-Organic Frameworks Mediated Synthesis of One-Dimensional Molybdenum-Based/Carbon Composites for Enhanced Lithium Storage	Tian, Wei; Hu, Han; Wang, Yixian; Li, Peng; Liu, Jingyan; Liu, Jialiang; Wang, Xiaobo; Xu, Xiangdong; Li, Zhongtao; Zhao, Qingshan; Ning, Hui; Wu, Wenting; Wu, Mingbo	ACS NANO	12(2):1990-2000	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
428	Vacuum Residue Thermal Cracking: Product Yield Determination and Characterization Using Thermogravimetry-Fourier Transform Infrared Spectrometry and a Fluidized Bed Reactor	Che, Yuanjun; Hao, Junhui; Zhang, Jinhong; Qiao, Yingyun; Li, Dawei; Tian, Yuanyu	ENERGY & FUELS	32(2):1348-1357	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
429	Molecular Representation of the Petroleum Gasoline Fraction	Cui, Chen, Billa, Triveni, Zhang, Linzhou, Shi, Quan, Zhao Suoqi, Klein, Michael T., 徐春明	ENERGY & FUELS	32(2):1525-1533	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
430	A New Model of and Insight into Hydrate Film Lateral Growth along the Gas-Liquid Interface Considering Natural Convection Heat Transfer	Liu, Zheng; Li, Hao; Chen, Litao; Sun, Baojiang	ENERGY & FUELS	32(2):2053-2063	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
431	Influence of Polyethylene Glycol on the Deep Desulfurization of Catalytic Cracking Gasoline by Polyurethane Membranes via Pervaporation	Hou, Yingfei; Li, Haiping; Xu, Yang, 牛青山, Wu, Wenlei	ENERGY & FUELS	32(2):2089-2094	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

432	Direct Separation of Olefins from Aromatics or Sulfides: Influence of the Structure and Content of Olefins and Aromatics	Wang, Yongtao; Zhang, Yuhao; Chen, Feng; Zheng, Meng; Zhao, Liang; Gao, Jinsen; Hao, Tianzhen; Xu, Chunming	ENERGY & FUELS	32(2):2571-2581	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
433	Preparation of an efficient Fe/N/C electrocatalyst and its application for oxygen reduction reaction in alkaline media	Wang, Chunxia; Yang, Fan; Qiu, Tian; Cao, Yan; Zhong, Huanglian; Yu, Changchun; Li, Ranjia; Mao, Lanqun; Li, Yongfeng	JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY	810:62-68	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
434	Deciphering Refinery Water System Design and Optimization: Superstructure and Generalized Mathematical Model	Deng, Chun; Jiang, Wei; Feng, Xiao	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	6(2):2302-2315	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
435	Synergies between Unsaturated Zn/Cu Doping Sites in Carbon Dots Provide New Pathways for Photocatalytic Oxidation	Wu, Wenting; Zhang, Qinggang; Wang, Ruiqin; Zhao, Yufei; Li, Zhongtao; Ning, Hui; Zhao, Qingshan; Wiederrecht, Gary P.; Qiu, Jieshan; Wu, Mingbo	ACS CATALYSIS	8(2):747-753	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
436	Novel in-situ redox synthesis of Fe ₃ O ₄ /rGO composites with superior electrochemical performance for lithium-ion batteries	Zhao, Qingshan; Liu, Jialiang; Wang, Yixian; Tian, Wei; Liu, Jingyan; Zang, Jiazhen; Ning, Hui; Yang, Chaohe; Wu, Mingbo	ELECTROCHIMICA ACTA	262:233-240	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

437	Efficient hydrodesulfurization catalysts derived from Strandberg P-Mo-Ni polyoxometalates	Liang, Jilei; Wu, Mengmeng; Wei, Pinghe; Zhao, Jinchong; Huang, Hua; Li, Cunfu; Lu, Yukun; Liu, Yunqi; Liu, Chenguang	JOURNAL OF CATALYSIS	358:155-167	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
438	Preparation of Co ₃ O ₄ conical nanotube and its application in calcium ion biosensor	Yuan, Hongwen, Ma, Chi, Geng, Junlong, 张利强, Cui, Hai, Liu, Cunzhi	APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING	124(2):-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
439	Epitaxial growth of hyperbranched Cu/Cu ₂ O/CuO core-shell nanowire heterostructures for lithium-ion batteries (vol 8, pg 2763, 2015)	Zhao, Yuxin; Zhang, Ying; Zhao, Hu; Li, Xuejin; Li, Yanpeng; Wen, Ling; Yan, Zifeng; Huo, Ziyang	NANO RESEARCH	11(2):1165-1167	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
440	Investigation of Pyridine Synthesis in a Fast Fluidized Bed Reactor	Zhou, Shuaishuai; Liu, Zelong; Qin, Di; Yan, Xiao; Liu, Mengxi; Lu, Chunxi; Jin, Guangzhou	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(4):1179-1187	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
441	Tunable Catalytic Performance of Single Pt Atom on Doped Graphene in Direct Dehydrogenation of Propane by Rational Doping: A Density Functional Theory Study	Sun, Xiaoying; Han, Peng; Li, Bo; Zhao, Zhen	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	122(3):1570-1576	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
442	Comparative study of n-butane isomerization over SO ₄ ²⁻ /Al ₂ O ₃ -ZrO ₂ and HZSM-5 zeolites at low reaction temperatures	Wang, Pengzhao; Zhang, Wenfang; Zhang, Qiang; Xu, Zhusong; Yang, Chaohe; Li, Chunyi	APPLIED CATALYSIS A-GENERAL	550:98-104	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

443	A two-color fluorescence enhanced dot-blot assay for revealing co-operative expression of chemokine receptors in cells	Khan, Naseer Ullah; He, Hua; Wang, Xiaojuan; Ge, Baosheng; Wang, Qian; Liu, Xu; Lao, Jun; Wang, Yanan; Li, Jiqiang; Wang, Zhencai; Zhou, Shitan; Huang, Fang	CHEMICAL COMMUNICATIONS	54(7):778-781	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
444	Effective elastic constants of wire mesh material studied by theoretical and finite element methods	Zhang, Qian; Jiang, Wenchun; Zhang, Yanting; Luo, Yun; Tu, Shan-Tung	COMPOSITE STRUCTURES	184:474-483	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
445	Ripple-like NiFeCo sulfides on nickel foam derived from in-situ sulfurization of precursor oxides as efficient anodes for water oxidation	Chai, Yong-Ming; Shang, Xiao; Liu, Zi-Zhang; Dong, Bin; Han, Guan-Qun; Gao, Wen-Kun; Chi, Jing-Qi; Yan, Kai-Li; 刘晨光	APPLIED SURFACE SCIENCE	428:370-376	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
446	Efficiencies and mechanisms of ZSM5 zeolites loaded with cerium, iron, or manganese oxides for catalytic ozonation of nitrobenzene in water	Chen, Chunmao; Yan, Xin; Yoza, Brandon A.; Zhou, Tingting; Li, Yang; Zhan, Yali; Wang, Qinghong; Li, Qing X.	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	612:1424-1432	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
447	Optimized expanding of interlayer distance for molybdenum disulfide towards enhanced hydrogen evolution reaction	Chai, Yong-Ming; Shang, Xiao; Hu, Wen-Hui; Dong, Bin; Liu, Zi-Zhang; Chi, Jing-Qi; Yan, Kai-Li; Gao, Wen-Kun; Liu, Chen-Guang	APPLIED SURFACE SCIENCE	428:948-953	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

448	A new 3DOM Ce-Fe-Ti material for simultaneously catalytic removal of PM and NOx from diesel engines	Cheng, Ying; Liu, Jian; Zhao, Zhen; Song, Weiyu; Wei, Yuechang	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	342:317-325	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
449	Density Functional Theory Study of the Formaldehyde Catalytic Oxidation Mechanism on a Au-Doped CeO2(111) Surface	Jing, Meizan; Song, Weiyu; Chen, Lulu; Ma, Sicong; Deng, Jianlin; Zheng, Huiling; Li, Yongfeng; Liu, Jian; Zhao, Zhen	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	122(1):438-448	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
450	Creep rupture behavior of Hastelloy C276-BNi2 brazed joint	Luo, Yun; Jiang, Wenchun; Zhang, Yucan; Hao, Muming; Tu, Shantung	MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING	711:223-232	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
451	Flexible Microfluidic Fabrication of Anisotropic Polymer Microfibers	Lan, Wenjie; Du, Yinjie, 郭绪强, Liu, Aixian; Jing, Shan; Li, Shaowei	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57(1):212-219	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
452	Highly transparent 3D NiO-Ni/Ag-nanowires/FTO micro-supercapacitor electrodes for fully transparent electronic device purpose	Liu, Feng; Yang, Xiaopeng; Qiao, Zhensong, 张利强, Cao, Bingqiang; Duan, Guangbin	ELECTROCHIMICA ACTA	260:281-289	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
453	Azetidinium-based Hypergolic Ionic Liquids with High Strain Energy	Zheng, Bingxiao; Zhang, Yanqiang; Zhang, Zejun; Liu, Long, 陈胜利, Zhang, Suojian	CHEMISTRY SELECT	3(1):284-288	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

454	Ceramic nanowelding	Zhang, Liqiang; Tang, Yushu; Peng, Qiuming; Yang, Tingting; Liu, Qiunan; Wang, Yuecun; Li, Yongfeng; Du, Congcong; Sun, Yong; Cui, Lishan; Yang, Fan; Shen, Tongde; Shan, Zhiwei; Huang, Jianyu	NATURE COMMUNICATIONS	9:-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
455	Simultaneous integrated design for heat exchanger network and cooling water system	Liu, Fuyu, Ma, Jiaze, Feng, Xiao, 王彧斐	APPLIED THERMAL ENGINEERING	128:1510-1519	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
456	Ultra-sensitive NH ₃ sensor based on flower-shaped SnS ₂ nanostructures with sub-ppm detection ability	Xiong, Ya; Xu, Wangwan; Ding, Degong; Lu, Wenbo; Zhu, Lei; Zhu, Zongye; Wang, Ying; Xue, Qingzhong	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	341:159-167	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
457	CO ₂ methanation over ordered mesoporous NiRu-doped CaO-Al ₂ O ₃ nanocomposites with enhanced catalytic performance	Liu, Qing; Wang, Shengjia; Zhao, Guoming; Yang, Hongyuan; Yuan, Meng; An, Xiaoxi; Zhou, Haifeng; Qiao, Yingyun; Tian, Yuanyu	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	43(1):239-250	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

458	Effect of()SiO ₂ /Al ₂ O ₃ Ratio on Micro-Mesopore Formation for Pt/Beta-MCM-41 via NaOH Treatment and the Catalytic Performance in N-heptane Hydro isomerization	Gao, Li; Shi, Zhiyuan; Liu, Yingming; Zhao, Yuanshou; Liu, Qinghua; Xu, Chengguo; Bai, Peng; Yan, Zifeng	2017 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL SCIENCE AND MATERIAL APPLICATION (ESMA2017), VOLS 1-4	108:-	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
459	Measurement and correlation of liquid-liquid equilibrium data for the water + cyclohexanone + butyl acetate ternary system	Yu Xuemin, Cui Peng, Liu Hai, Fan Wenyang, Duan Yongsheng, 李青松	Chemical Engineering (China)	46(10):35-39	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
460	Upgrading of Low-rank Coal After Hydrothermal Hydrogenation Extraction	Ren Zhixiang; Du Feng; Yang Tengfei; Deng Wenan; Li Chuan; Wang Xingzhao	Coal Conversion	41(5):52-58,72	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
461	Synthesis of Silicalite-1 Zeolite with Different Particle Size and Its Application in MTP Reaction	Zhang Honghan; Zhang Shanhe; Meng Zhe; Li Chunyi; Shan Honghong	Bulletin of the Chinese Ceramic Society	37(1):309-314320	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
462	Preparation of hierarchical nanosized TS-1 and its catalytic performance	Li Yichuan; Li Yaxian; Fan Qing; Chai Yongming; Liu Chenguan g	Chemical Industry and Engineering Progress	37(10):3911-3918	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
463	Dynamic hydrothermal synthesis of Silicalite-1 zeolite membrane to encapsulate defective porous alumina spheres	Dong Daomin; Liu Bin; Chai Yongming; Wu Yilan; Liu Chenguan g	Chemical Industry and Engineering Progress	37(10):3943-3948	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
464	Pressure Characteristics in the Ring Space Downward Pipe of a Novel MTO Reactor	Wang Fenfen; Yan Xiao; E Chenlin; Lu Chunxi	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(5):942-950	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
465	Identification of Meso-Scale Flow Structure in a Dense Phase Gas-Solid Fluidized Bed	Li Zhipeng; Niu Li; Liu Mengxi	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(5):981-986	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

466	Validation and application of CPFD models in simulating hydrodynamics and reactions in riser reactor with Geldart A particles	Wu, Yingya; Peng, Li; Qin, Liqing; Wang, Min; Gao, Jinsen; Lan, Xingying	POWDER TECHNOLOGY	323:269-283	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
467	Amino-modified molecular sieves for adsorptive removal of H ₂ S from natural gas	Zhang, Jiaojing; Song, Hua; Chen, Yanguang; Hao, Tianzhen; Li, Feng; Yuan, Dandan; Wang, Xueqin; Zhao, Liang; Gao, Jinsen	RSC ADVANCES	8(66):38124-38130	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
468	Preparation of Hierarchical Y/ZrO ₂ Composite	Liu Wanrong; Liu Xinmei; Xin Ying; Xu Lu; Hu Qingxun; Zhang Zhongdong	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(4):689-695	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
469	Power Spectral Density Analysis of Pressure Signal in an 18m Circulation Fluidized Bed Riser	Pei Huajian, Wang Chengxiu, 蓝兴英, Gao Jinsen, Xu Chunming	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(4):733-738	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
470	Catalytic Electroreduction of CO ₂ to C ₂ H ₄ Using Cu ₂ O Supported on 1-Octyl-3-methylimidazole Functionalized Graphite Sheets	Ning Hui; Wang Wenhao; Mao Qinhu; Zheng Shirui; Yang Zhongxue; Zhao Qingshan; Wu Mingbo	ACTA PHYSICO-CHIMICA SINICA	34(8):938-944	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
471	Research progress on separation technologies of oil sand bitumen	Hao Junhui; Tian Yuanyu; Zhang Jinhong; Qiao Yingyun; Che Yuanjun	Chemical Industry and Engineering Progress	37(9):3337-3345	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
472	Multiphase flow characteristics and structural optimization in feed injection zone of FCC riser	Fan Yiping; Lu Chunxi	CIESC Journal	69(1):249-258	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

473	Select Filter-Wrapper characteristic variables for yield prediction of fluid catalytic cracking unit	Wang Jie; Cao Daofan; Lan Xingying; Gao Jinsen	CIESC Journal	69(1):464-471	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
474	Structures and energetics of CO ₂ adsorption on the Fe ₃ O ₄ (111) surface	杨涛; 刘金家; 王艳丹; 温晓东; 申宝剑	Journal of Fuel Chemistry and Technology	46(9):1113-1120	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
475	Urchin-Like Nanorods of Binary NiCoS Supported on Nickel Foam for Electrocatalytic Overall Water Splitting	Dong, Bin; Yan, Kai-Li; Liu, Zi-Zhang; Chi, Jing-Qi; Gao, Wen-Kun; Lin, Jia-Hui; Dai, Fang-Na; Chai, Yong-Ming; Liu, Chen-Guang	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	165(3):H102-H108	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
476	Research progress on catalysts for selective hydrogenation of naphthalene	Liu Kai; Tian Yuanyu; Zhang Juntao	Modern Chemical Industry	38(9):45-49	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
477	Study on the reduction of Cr(VI) by TiO ₂ catalyst under simulated sunlight irradiation	Huang Yunjing; Yu Jisheng; Tang Limei; Li Qingsong	New Chemical Materials	46(8):191-194	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
478	Preparation of the loaded polystyrene sulfonate catalyst by in-situ polymerization	Gao Qiang, Xu Yongqiang, Shang Hongyan, 刘晨光	Petrochemical Technology	47(8):802-807	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
479	BED PRESSURE FLUCTUATION CHARACTERISTICS IN JET AREA OF PIPE GRID GAS DISTRIBUTOR IN FCC REGENERATOR	Shi Ruijie, Ma Ling, Wang Chuangbo, 严超宇	Petroleum Processing and Petrochemicals	49(8):49-55	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
480	Effect of diutan microbial polysaccharide on the stability and rheological properties of O/W nanoemulsions formed with a blend of Span20-Tween20	Xu, Long, Qiu, Zhe, Gong, Houjian, 刘晨光, Li, Yajun, Dong, Mingzhe	JOURNAL OF DISPERSION SCIENCE AND TECHNOLOGY	39(11):1644-1654	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

481	Developing New Recyclable and CO2 Sensitive Amphiphile for Fracturing Fluid	Wu, Xuepeng; Dai, Caili; Huang, Yongping; Gu, Chenglin; He, Haonan; Zhao, Mingwei	2018 2ND INTERNATIONAL WORKSHOP ON RENEWABLE ENERGY AND DEVELOPMENT (IWRED 2018)	153:-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
482	Characteristics and supercapacitive performance of nanoporous bamboo leaf-like CuO	Yang, Feng; Zhang, Xiaofeng; Yang, Ying; Hao, Shijie; Cui, Lishan	CHEMICAL PHYSICS LETTERS	691:366-372	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
483	Effect of ultrasonic alkali treatment on structural, acidic properties and performance of MOR catalyst	Han Haibo; Wang Youhe; Li Kang; Liu Danhe; Hao Daijun; Yan Zifeng	CIESC Journal	69(7):3001-3008	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
484	Synthesis of zirconium modified FDU-12 by different methods and its application in dibenzothiophene hydrodesulfurization	Meng, Qian; Du, Peng; Wang, Bo; Duan, Aijun; Xu, Chunming; Zhao, Zhen; Liu, Cong; Hu, Di; Li, Yuyang; Xiao, Chengkun	RSC ADVANCES	8(48):27565-27573	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
485	Molecular mechanism of formation of the face-sharing double cages in structure-I methane hydrate	Liu, Jinxiang; Hou, Jian; Liu, Haiying; Liu, Mengyuan; Xu, Jiafang; Chen, Gang; Zhang, Jun	CHEMICAL PHYSICS LETTERS	691:155-162	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
486	Experimental study of acrylamide monomer polymer gel for water plugging in low temperature and high salinity reservoir	Zhang, Yi; Cai, Hongyan; Li, Jianguo; Cheng, Rui; Wang, Meijie; Bai, Xiang; Liu, Yifei; Sun, Yongpeng; 戴彩丽	ENERGY SOURCES PART A-RECOVERY UTILIZATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTS	40(24):2948-2959	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

487	Synthesis of ZSM-5/KIT-6 with a tunable pore structure and its catalytic application in the hydrodesulfurization of dibenzothiophene and diesel oil	Gao, Qi, Zhang, Yan, Zhou, Kangdi, Wu, Huadong, Guo, Jia, Zhang, Linfeng, 段爱军, Zhao, Zhen, Zhang, Fuqing, Zhou, Yuxin	RSC ADVANCES	8(51):28879-28890	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
488	EFFECT OF CARRIER GAS ON n-BUTANE ISOMERIZATION OVER SO ₄ ~(2-)/ZrO ₂ -Al ₂ O ₃	Zhang Wenfang; Zhang Minxiu; Wang Pengzhao; Yang Chaohe; Li Chunyi	Petroleum Processing and Petrochemicals	49(7):14-18	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
489	Extracting pulmonary surfactants to form inverse micelles on suspended graphene nanosheets	Luo, Zhen, Li, Shixin, Xu, Yan, Ren, Hao, Zhang, Xianren, Hu, Guoqing, 黄方, Yue, Tongtao	ENVIRONMENTAL SCIENCE-NANO	5(1):130-140	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
490	Preparation and characterization of petroleum-based mesophase pitch by thermal condensation with in-process hydrogenation	Li, Ming, Zhang, Yadong, Yu, Shitao, Xie, Congxia, 刘东, Liu, Shiwei, Zhao, Ruiyang, Bian, Bing	RSC ADVANCES	8(53):30230-30238	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
491	Preparation and Performance of Thermoplastic Polyurethane Pervaporation Membrane for Gasoline Desulfurization	Hou Yingfei, Li Haiping, Liu Enjie, Xu Yang, Jiang Chi, 牛青山	Journal of Chemical Engineering of Chinese Universities	32(3):646-652	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
492	Simulation and optimization of heating efficiency and uniformity on microwave reactor	Hou Yingfei, You Haipeng, Qi Shengdong, Zhang Yaoyao, Huang Zhaoqi, 牛青山	Chemical Engineering (China)	46(6):21-25	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
493	Interface-shrinkage-driven breakup of droplets in microdevices with different dispersed fluid channel shape	Lan, Wenjie, Wang, Zhihui, Du, Yinjie, 郭绪强, Li, Shaowei	AICHE JOURNAL	64(1):367-375	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

494	Research progress of ozone oxidation denitrification technology	Ji Ruijun,Xu Wenqing, Wang Jian,严超宇, Zhu Tingyu	CIESC Journal	69(6):2353-2363	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
495	Optimum design of industrial water supply network with multiple resources	Zhou Wenjin; Jiang Wei; Deng Chun; Feng Xiao	CIESC Journal	69(6):2560-2566	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
496	Study on Adsorption Behavior and Mechanism of Shale Gas by Using GCMC Molecular Simulation	Lu Shuangfang, Shen Bojian, Xu Chenxi, Chen Guohui, Liu Keyu,薛庆忠, Fang Zhixiong, He Xipeng	Earth Science	43(5):1783-1791	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
497	ADSORPTION SEPARATION OF CH ₄ /N ₂ OVER METAL ORGANIC FRAME MATERIAL HKUST-1	Han Suying; Han Xinhua; Cao Yunxiang; Gao Li; Sun Daofeng; Yan Zifeng	Petroleum Processing and Petrochemicals	49(5):43-48	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
498	Numerical simulation of vortex-eliminating plates in super vortex quick separation system at end of catalytic cracking riser	Wang Yingqi; Lu Chunxi; E Chenglin	CIESC Journal	69(5):1854-1866	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
499	Pressure drop characteristics of dry gas purification process in a coupled apparatus of cyclone and granular bed filter/adsorber	Gao Sihong; Zhang Dandan; Fan Yiping; Lu Chunxi	CIESC Journal	69(5):1873-1883	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
500	Effects of inlet distributor on particle flow characteristics in 18 m circulating fluidized bed riser	Mao Xiaoyang, Wang Chengxiu, 蓝兴英, Gao Jinsen	CIESC Journal	69(5):1931-1937	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
501	Molecular characterisation of ambient aerosols by sequential solvent extractions and high-resolution mass spectrometry	Zhang, Jingyi; Jiang, Bin; Wang, Zhiheng; Liang, Yongmei; Zhang, Yahe; Xu, Chunming; Shi, Quan	ENVIRONMENTAL CHEMISTRY	15(3):150-161	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

502	Exploration on the influencing factors in determination of cobalt content in metal phthalocyanine by colorimetric method	Xiang Yuzhi, Niu Suran, Zhang Yansheng, 夏道宏	Petrochemical Technology	47(5):499-503	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
503	Research progress on photocatalytical degradation of organics in water by porphyrin-sensitized TiO ₂	Huo Tian, Yang Xi, Tian Yao, Xiang Yuzhi, Zhu Lijun, 夏道宏	Petrochemical Technology	47(5):516-522	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
504	STUDY ON GAS-SOLID FLOW CHARACTERISTICS IN DIAMETER-ENLARGED PRE-LIFTING SECTION OF RISER WITH MULTI-INJECTIONS	Liu Bingchao; Wang Shengsheng; Su Lushu; Zhu Xiaolin; Li Chunyi	Petroleum Processing and Petrochemicals	49(4):51-57	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
505	Advances in Key Equipment Technologies of Reaction System in RFCC Unit	Lu Chunxi; Fan Yiping; Liu Mengxi; Yao Xiuying	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(3):441-454	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
506	Application of Coal Supported Fe/Mo Catalysts in Coal/Oil Co-Processing	Deng Wenan; Qin Yong; Yang Tengfei; Liu Zechao; Meng Huanshuang; Li Chuan	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(3):487-493	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
507	Axial Distribution of Gas-Solid Two Phases in an 18 mHigh-Density Circulating Fluidized Bed Riser Reactor	Su Xin, Wang Chengxiu, 蓝兴英, Gao Jinsen	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(3):500-506	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
508	Catalytic performance of La-modified HZSM-5 catalysts for methanol to gasoline reaction	Zhu Hui; Huang Huiwen; Zhang Shanhe; Zhang Qiang; Li Chunyi	Journal of Fuel Chemistry and Technology	46(5):564-568	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
509	Comparison of separation techniques for catalytic cracking gas of light hydrocarbons	Zhang Jiaying; Zhang Rui; Meng Xianghai	Petrochemical Technology	47(4):344-349	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
510	Fe _{1-x} C decorated porous nitrogen doped carbon matrix as anode for sodium ion battery	Feng, Jianze; Zhao, Weinan; Li, Zhongtao	FERROELECTRICS	530(1):66-72	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

511	Matching principle and in-depth profile control mechanism between elastic dispersed particle gel and pore throat	Dai Caili; Zou Chenwei; Liu Yifei; You Qing; Tong Ying; Wu Chuan; Shan Chaohui	Acta Petrolei Sinica	39(4):427-434	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
512	Study on olefin distribution of catalytic cracking slurry	Guo Aijun; Zheng Wenlin; Jiao Shouhui; Chen Kun; Liu He; Wang Zongxian; Wang Zihao	Journal of Fuel Chemistry and Technology	46(4):413-418	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
513	Essential role of promoter Co on the MoS ₂ catalyst in selective hydrodesulfurization of FCC gasoline	刘宾,刘蕾, 柴永明,赵晋翀,刘晨光	Journal of Fuel Chemistry and Technology	46(4):441-450	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
514	Improvements to Quality of Needle Coke by Controlled Carbonized Conditions	Liu, Dong; Lou, Bin; Yu, Ran; Chen, Qingtai; Li, Zhiheng; Zhang, Yadong	MATERIALS SCIENCE, ENERGY TECHNOLOGY AND POWER ENGINEERING II (MEP2018)	1971:-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
515	Influence of Boiling Point Range of Feedstock on Properties of Derived Mesophase Pitch	Yu, Ran; Liu, Dong; Lou, Bin; Chen, Qingtai; Zhang, Yadong; Li, Zhiheng	MATERIALS SCIENCE, ENERGY TECHNOLOGY AND POWER ENGINEERING II (MEP2018)	1971:-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
516	INFLUENCE OF SODIUM HALIDES ON SYNTHESIS OF ZSM-5 AND ITS CATALYTIC PERFORMANCE FOR MTP	Zhang Honghan; Zhang Shanhe; Li Chunyi	Petroleum Processing and Petrochemicals	49(2):23-28	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
517	ANALYSIS OF STRUCTURES AND PROPERTIES OF ASPHALTENE ISOLATED FROM COAL/OIL CO-PROCESSED PRODUCT	Qin Yong; Yang Tengfei; Li Chuan; Deng Wen'an	Petroleum Processing and Petrochemicals	49(2):69-73	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
518	Progress on the use of hydrogen donors for upgrading of heavy oil	Gong Xu; Xue Peng; Liu He; Chen Kun; Guo Aijun; Wang Zongxian	Chemical Industry and Engineering Progress	37(4):1374-1380	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
519	Carbon sphere templated synthesis of LaFeO ₃ perovskite and its catalytic performances for RhB oxidation	Yu Ke, Wang Shan, Xiao Ping, Tang Duihai, Zhu Junjiang, 赵震	Scientia Sinica Chimica	48(3):309-316	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

520	Development of solvent extraction separation process for clean oil production	Zhang Yuhao; Wang Yongtao; Chen Feng; Zhao Liang; Gao Jinsen; Xu Chunming; Hao Tianzhen; Wang Xiaoqing	Scientia Sinica Chimica	48(4):319-328	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
521	Application of petroleum asphalt-based carbon materials in electrochemical energy storage	Ning Hui; Zhao Qingshan; Zhang Haoran; Li Zhongtao; Wu Wenting; Wang Luhai; Wu Mingbo	Scientia Sinica Chimica	48(4):329-341	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
522	Gas-solid catalytic dehydrogenation of propane and butanes to olefins	Li Chunyi; Wang Guowei	Scientia Sinica Chimica	48(4):342-361	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
523	Molecular-refining oriented strategy of catalytic cracking for processing heavy oil	Wang Gang; Sun Jing; Fang Dong; Xiao Jun; Nan Jie; Gao Jinsen	Scientia Sinica Chimica	48(4):362-368	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
524	The chemical fundamentals for heavy oil supercritical fluid extraction and multi-stage separation technology	Zhao Suoqi; Zhang Linzhou; Chen Zhentao; Xu Zhiming; Sun Xuewen; Shi Quan; Xu Chunming	Scientia Sinica Chimica	48(4):369-386	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
525	Development and application of composite ionic liquid catalyzed isobutane alkylation technology	Meng Xianghai; Zhang Rui; Liu Haiyan; Zhang Xuan; Liu Zhichang; Xu Chunming; Klusener Peter A A	Scientia Sinica Chimica	48(4):387-396	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
526	Molecular composition of low temperature coal tar and its transformation in the hydrogenation-refining process	Shi Quan; Xu Chunming; Zhang Yahe; Liu Xuxia; Cui Dechun; Guo Xiaofen; Long Yinhua; Wang Rui	Scientia Sinica Chimica	48(4):397-410	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

527	Development of petroleum refining molecular management modeling platform	Zhang Linzhou, Chen Zhengyu, Li Wenjin, Li Kaiyu, Cui Chen, Shi Quan, Zhao Suoqi, 徐春明	Scientia Sinica Chimica	48(4):411-426	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
528	The aquathermolysis visbreaking behavior of heavy oil under the combined action of initiator	Liu Yigang; Zhan Xuecheng; Zou Jian; Zhang Longli; Wang Qiuxia; Zhang Hua; Zhou Fayuan	Scientia Sinica Chimica	48(4):451-458	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
529	Conceptual design for the extractive distillation of cyclopentane and neohexane using a mixture of N,N-dimethyl formamide and ionic liquid as the solvent	Wu, Lehuan, Wu, Luo, Liu, Yansheng, 郭绪强, Hu, Yufeng, Cao, Rui, Pu, Xinyun, Wang, Xue	CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	129:197-208	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
530	Advances in Regenerated Catalyst Cooler of FCC	Yao Xiuying; Lu Chunxi	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(2):217-228	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
531	Influence of Stripping Conditions on Stripping of Spent Catalysts From Two-Stage Riser Fluid Catalytic Cracking Unit	Liu Yibin, Sun Xiaofang, Chen Xiaobo, Yang Chaohe, 山红红	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(2):261-269	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
532	Review of Plasma Technology on Fuel Oil Processing	郭明; 孙强; 刘爱贤; 郭绪强	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(2):430-440	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
533	Study on oxidation of sulfur in coal liquefaction residue	Chang Weike; Xu Jie; Sun Wei; Yuan Guimei; Chen Shengli; Zhang Shengzhen	China Powder Science and Technology	24(2):44-51	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
534	Study on ex-situ presulfurization technologies with different presulfiding agents for CoMo-based sulfur-tolerant shift catalysts	Zhang Kongyuan, Chen Yanfei, Fan Siqiang, Cui Chengxin, Xiao Changlin, 刘晨光	Journal of Fuel Chemistry and Technology	46(3):346-354	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

535	Brazed residual stress in a hollow-tube stacking: Numerical simulation and experimental investigation	Zhang, Yu-Cai; Jiang, Wenchun; Zhao, Huiqin; Wei, Zhiquan; Tu, Shan-Tung	JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES	31:35-45	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
536	COLD MOLD STUDY OF A NOVEL DIAMETER-CHANGING RISER REACTOR	Liu Bingchao; Su Lushu; Zhang Shanhe; Zhu Xiaolin; Li Chunyi	Petroleum Processing and Petrochemicals	49(3):48-53	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
537	Effect of Surface Pre - Treatment Methods of Carbon Fiber Reinforced Polymers on Primer Adhesion Performance	Li Li; Wu Chuantian; Wang Hao; Ding Ruonan; Wen Fushan; Liu Dong	Materials Protection	51(2):78-81	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
538	IR STUDY OF SOLID RESIDUES IN CO-PROCESSING OF COAL AND HEAVY OIL	Qin Yong; Yang Tengfei; Li Chuan; Deng WenAn	Petroleum Processing and Petrochemicals	49(1):48-53	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
539	EFFECT OF NAPHTHENATE ON POLYCYCLIC AROMATIC HYDROGENATION VIA IN SITU GENERATED H ₂ FROM WATER GAS SHIFT REACTION	Gong Xu, 王宗贤, Liu He	Petroleum Processing and Petrochemicals	49(1):60-64	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
540	Enhancing the low temperature NH ₃ -SCR activity of FeTiOx catalysts via Cu doping: a combination of experimental and theoretical study	Cheng, Kai; Song, Weiyu; Cheng, Ying; Zheng, Huiling; Wang, Lu; Liu, Jian; Zhao, Zhen; Wei, Yuechang	RSC ADVANCES	8(34):19301-19309	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
541	Research on the adsorption capability of compound modified bentonite for methylene blue	Meng Bo; Guo Qiaoxia; Wang Kai; Jin Haiyan; Lin Hui; Ren Shenyong; Shen Baojian	Industrial Water Treatment	38(2):35-39	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
542	Measurement and correlation of liquid-liquid equilibria data for low concentrated methylal aqueous solution and extractants	Shi Midong; Wang Liping; He Gaoyin; Yu Xuemin; Li Qingsong	Natural Gas Chemical Industry	43(1):34-39,46	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

543	Progress of TiO ₂ photocatalytic separation membrane in water treatment	Huang Yunjing; Tang Limei; Song Hao; Li Qingsong; Yu Yingmin	New Chemical Materials	46(2):54-58	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
544	Synthesis of 1,3 - Dihydroxyacetone by Montmorillonite Supported Thiazolium catalysts	Jia Bing; Xin Kun; Yu Yingmin; Li Qingsong	Fine Chemicals	35(2):261-266	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
545	Study on catalytic cracking performance of FCC heavy diesel after hydrogenation	Zhang Haina; Chen Xiaocheng; Zhu Xiaolin; Wang Bin; Xu Naiwen; Li Chunyi	Journal of China University of Petroleum. Edition of Natrual Science	42(1):165-170	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
546	Diffusion behavior of gasoline components in crosslinked ethyl cellulose by molecular dynamic simulation	Hou Yingfei, Jia ng Chi, Li Lijun, Liu Enjie, Lin Pengfei, 牛青山	Journal of China University of Petroleum. Edition of Natrual Science	42(1):171-176	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
547	Study on the transformation rule of n-tetradecane hydroisomerization over modified Pt /SAPO-11 catalyst	Yang Na; Wang Haifeng; Liu Yunqi; Liu Chenguang	Journal of Fuel Chemistry and Technology	46(2):211-218	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
548	REPRESENTING PORE SHAPES BY APPROPRIATE POLYGONS IN PORE NETWORK MODELS	Hou, Jian; Wei, Bei; Zhou, Kang; Du, Qingjun	JOURNAL OF POROUS MEDIA	21(4):329-341	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
549	Polydopamine-coated graphene nanosheets as efficient electrocatalysts for oxygen reduction reaction	Wang, Dan-Dan; Gao, Xiuli; Zhao, Lianming; Zhou, Jin; Zhuo, Shuping; Yan, Zifeng; Xing, Wei	RSC ADVANCES	8(29):16044-16051	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
550	Hydroquinone-modified Mesoporous Carbon Nanospheres with Excellent Capacitive Performance	Gao Xiu-Li; Wang Dan-Dan; Li Shuo; Xing Wei; Yan Zi-Feng	JOURNAL OF INORGANIC MATERIALS	33(1):48-52	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

551	Amino acids/superbases as eco-friendly catalyst system for the synthesis of cyclic carbonates under metal-free and halide-free conditions	Qi, Yaqiong; Cheng, Weiguo; Xu, Fei; Chen, Shengli; Zhang, Suojang	SYNTHETIC COMMUNICATIONS	48(8):876-886	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
552	Cause Analysis of Catalyst Conveying Fault in Standpipe of FCC Units	Yan Chaoyu; Wang Di; Jia Mengda; Sun Liqiang; Wei Zhigang; Song Jianfei; Wei Yaodong	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(1):94-100	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
553	Preliminary Analysis of CFB Fault Diagnosis Technology Based on Particles Properties	Song Jianfei, Wang Di, Sun Liqiang, 严超宇, Wei Yaodong	Acta Petrolei Sinica. Petroleum Processing Section	34(1):182-189	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
554	Effect of Alkali Treatment on the Performance of Zn/HZSM-5 Catalyst	Han Haibo; Wang Youhe; Fu Chunfeng; Li Kang; Hao Daijun; Yan Zifeng	Bulletin of the Chinese Ceramic Society	37(2):456-461495	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
555	Research progress of modification technology for pervaporation membrane	Hou Yingfei, Xu Yang, Li Haiping, 牛青山	Membrane Science and Technology	38(1):136-142	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
556	Influencing Factors on Distribution of Pressure Pulsation Intensity in Injection Zone of a Novel FCC Riser	Zhao Fengjing; Bian Jing; Fan Yiping	The Chinese Journal of Process Engineering	18(1):69-74	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
557	Synthesis of HKUST-1 and zeolite beta composites for deep desulfurization of model gasoline	Liang, Xue, Zhang Ying, Qu, Yuanyuan, Han, Yang, Wang, Xilong, Cheng, Achao, 段爱军, Zhao, Liang	RSC ADVANCES	8(25):13750-13754	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
558	Perovskite Oxides La _{0.8} Sr _{0.2} Co _{1-x} Fe _x O ₃ for CO Oxidation and CO+NO Reduction: Effect of Redox Property and Surface Morphology	, , 赵震	Chemical Research in Chinese Universities	34(1):119-126	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)

559	Flow and mass-transfer model of new countercurrent gas-liquid scrubber	Man Changzhuo; Fan Yiping; Fan Hanwen	CIESC Journal	69(2):642-649	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
560	Jet characteristics of nozzle of pipe grid gas distributor in FCC regenerator	Shi Ruijie; Wang Chuangbo; Ma Ling; Yan Chaoyu; Wei Yaodong	CIESC Journal	69(2):655-663	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
561	Influence of Bronsted acid strength on conversion of carbenium ion by molecular simulation	Fu Jia, Feng Xiang, Liu Yibin, 杨朝合	CIESC Journal	69(2):725-732	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
562	Measurement and Correlation of Liquid-Liquid Equilibrium Data for the Water plus Cyclohexanone plus Methyl Isobutyl Ketone Ternary System	Cui Peng; Liu Hai; Yu Xuemin; Xia Qing; Li Qingsong	ACTA PHYSICO-CHIMICA SINICA	34(1):65-72	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
563	Fe-N-doped porous carbon from petroleum asphalt for highly efficient oxygen reduction reaction	Liu, Jingyan; Liu, Yang; Li, Peng; Wang, Luhai; Zhang, Haoran; Liu, Hui; Liu, Jialiang; Wang, Yixian; Tian, Wei; Wang, Xiaobo; Li, Zhongtao; Wu, Mingbo	CARBON	126:1-8	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
564	Graphene structure boosts electron transfer of dual-metal doped carbon dots in photooxidation	Zhang, Qinggang; Xu, Wenming; Han, Congcong; Wang, Xiaokai; Wang, Yixian; Li, Zhongtao; Wu, Wenting; Wu, Mingbo	CARBON	126:128-134	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

565	Study on adsorption characteristic of novel nonionic fluorocarbon surfactant (4-hydroxyethyl ether) (pentadecafluoro-alkyl) amide at coal-water interface	Dai, Caili; Fang, Jichao; Ding, Qinfang; Wang, Tao; Zhao, Mingwei; Wu, Yining	COLLOID AND POLYMER SCIENCE	296(1):21-30	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
566	A Rapid and Simple Method for Fabrication of Hollow and Solid Silica Colloidal Crystal Microspheres	Xu Mingri; Sun Wei; Zhu Huili; Wei Yaqian; Chen Shengli	Journal of Synthetic Crystals	47(1):125-130	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
567	Coating Property of Epoxy Coatings on Carbon Fiber Reinforced Polymer	Chen Xu, Li Li, Wang Hao, Ding Ruonan, Wen Fushan, 刘东, Song Xianni	Paint & Coatings Industry	48(2):11-17,24	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
568	The reactions that determine the yield and selectivity of 1,3,5-trioxane	Qi, Jianguang; Hu, Yufeng; Ma, Weiting; Wang, Haiyan; Jiang, Siqu; Yin, Liuyi; Zhang, Xianming; Yang, Zhenyu; Wang, Yichuan	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	331:311-316	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
569	Partial upgrading of vacuum residue from Canadian oil sand bitumen under CO/H ₂ -H ₂ O	Liu He; Wang Zongxian; Zhao Xiangkun; Li Yuxing; Chen Kun; Guo Aijun	Journal of Fuel Chemistry and Technology	46(1):45-53	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
570	Impairment mechanism of thickened supercritical carbon dioxide fracturing fluid in tight sandstone gas reservoirs	Dai, Caili; Wang, Tao; Zhao, Mingwei; Sun, Xin; Gao, Mingwei; Xu, Zhongliang; Guan, Baoshan; Liu, Ping	FUEL	211:60-66	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
571	First-principles study of adsorption mechanism of NH ₃ on different ZnO surfaces on organics photocatalytic degradation purpose	Sun, Bei, Yang, Xiaopeng, Zhao, Duo, 张利强	COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE	141:133-140	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

572	Effect of Helix Angle on Hydrogen Diffusion of Spiral Weld Pipe	Jiang, Wenchun; Luo, Yun; Zhang, Xiaolei; Zhang, Qian; Zhang, W. Y.	JOURNAL OF ENGINEERING MATERIALS AND TECHNOLOGY-TRANSACTIONS OF THE ASME	140(1):-	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
573	Using self-cleavable ternary fusion pattern for efficient preparation of Bacteriorhodopsin	Huang, Haihong; Yang, Bin; Ge, Baosheng; Lao, Jun; Zhou, Shitan; Huang, Fang	PROCESS BIOCHEMISTRY	64:206-212	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
574	Defects in AHFS-dealuminated Y zeolite: A crucial factor for mesopores formation in the following base treatment procedure	Li, Cheng; Guo, Linlin; Liu, Peng; Gong, Ke; Jin, Wenlong; Li, Lei; Zhu, Xiaochun; Liu, Xianchun; Shen, Baojian	MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS	255:242-252	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
575	Outstanding capacitive performance of ordered mesoporous carbon modified by anthraquinone	Gao, Xiuli; Du, Dongfeng; Li, Shuo; Yan, Xia; Xing, Wei; Bai, Peng; Xue, Qingzhong; Yan, Zifeng	ELECTROCHIMICA ACTA	259:110-121	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
576	Investigation of Spontaneous Imbibition by Using a Surfactant-Free Active Silica Water-Based Nanofluid for Enhanced Oil Recovery	Li, Yuyang; Dai, Caili; Zhou, Hongda; Wang, Xinke; Lv, Wenjiao; Zhao, Mingwei	ENERGY & FUELS	32(1):287-293	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
577	Study on Hydrodesulfurization of L/W Coexistence Zeolite Modified by Magnesium for FCC Gasoline	Fan, Jiyuan; Yang, Xu; Zhao, Zhen; Duan, Aijun; Xu, Chunming; Zheng, Peng; Wang, Xilong; Jiang, Guiyuan; Liu, Jian; Wei, Yuechang	ENERGY & FUELS	32(1):777-786	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

578	Hydroalkylation modification of naphthene-based aromatic-rich fraction and its influences on mesophase development	Li, Ming; Liu, Dong; Lou, Bin; Zhang, Yadong; Yu, Shitao; Ding, Jnuwei	RSC ADVANCES	8(7):3750-3759	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
579	Liquid-Liquid Equilibrium for Ternary System &ITn&IT-Butanol plus &ITn&IT-Hexane plus Ethylene Glycol at 298.15-323.15 K	Li, Qingsong; Shi, Midong; Wang, Liping; He, Gaoyin; Gan, Fan	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	63(1):57-62	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
580	Liquid-Liquid Equilibria for the Ternary Systems Water plus Cyclohexanol plus Methyl Isobutyl Carbinol and Water plus Cyclohexanol plus Methyl Isobutyl Ketone at Different Temperatures	Liu, Hai; Yu, Xuemin; Cui, Peng; Jia, Bing; Yu, Yingmin; Li, Qingsong	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	63(1):95-101	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
581	Measurement and Correlation of Ternary (Liquid plus Liquid) Equilibria for Separation of Cyclohexanone from Water via Isophorone or Mesityl Oxide	Yang, Chong; Liu, Hai; Zhu, Chuanfu; Shi, Midong; He, Gaoyin; Li, Qingsong	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	63(1):178-186	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
582	Adsorption of intrinsically disordered barnacle adhesive proteins on silica surface	Wang, Xiaoqiang; Wang, Chao; Xu, Baomei; Wei, Juntong; Xiao, Yang; Huang, Fang	APPLIED SURFACE SCIENCE	427:942-949	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
583	Great enhancement of CH4 sensitivity of SnO2 based nanofibers by heterogeneous sensitization and catalytic effect	Lu, Wenbo; Ding, Degong; Xue, Qingzhong; Du, Yonggang; Xiong, Ya; Zhang, Jianqiang; Pan, Xinglong; Xing, Wei	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	254:393-401	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
584	Effects of concentration and microstructure of active phases on the selective hydrodesulfurization performance of sulfided CoMo/Al2O3 catalysts	Huang, Tingting; Xu, Jundong; Fan, Yu	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	220:42-56	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

585	Nanoribbons self-assembled from short peptides demonstrate the formation of polar zippers between β -sheets	Meng Wang ¹ , Jiqian Wang ¹ , Peng Zhou ¹ , Jing Deng ² , Yurong Zhao ¹ , Yawei Sun ¹ , Wei Yang ¹ , Dong Wang ¹ , Zongyi Li ³ , Xuzhi Hu ³ , Stephen M. King ⁴ , Sarah E. Rogers ⁴ , Henry Cox ³ , Thomas A. Waigh ³ , Jun Yang ² , Jian Ren Lu ³ & Hai Xu	NATURE COMMUNICATIONS	(2018) 9:5118	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
-----	---	---	-----------------------	---------------	--------	-------	---------------

第六部分 开放交流与运行管理

1、承办大型学术会议一览表

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	第10届国际重质油化学会议	重质油国家重点实验室	刘晨光, 徐春明	200	2018年9月	全球性
2	2018 CUPB - SUSTech地质微生物学术会议	南方科技大学、中国石油大学(北京)重质油国家重点实验室	史权	100	2018年5月	双边性
3	2018全国炼化工业重劣质原油深加工先进技术交流大会	中国石化《石化技术》编辑部、重质油国家重点实验室	曹湘洪	300	2018年3月	全国性

2、参加大型学术会议一览表

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	石油基功能碳材料制备和应用	吴明铂	泰山学术论坛(邀请报告)	2018年9月	济南
2	金属掺杂调控光敏剂的电子传输效率及其光氧化性能	吴明铂	第十一届全国环境催化与环境材料学术会议(邀请报告)	2018年7月	沈阳
3	沥青基高性能碳材料的制备及其在储能中的应用	吴明铂	新疆天业集团第五届创新发展论坛(邀请报告)	2018年11月	乌鲁木齐
4	Carbon Nanomaterials Derived from Heavy Oil for Electrocatalysis	吴明铂	第二届中德碳材料双边研讨会(邀请报告)	2018年11月	深圳
5	Simultaneous catalytic removal of NOx and soot particulates	刘坚	International Symposium on Advancement and Prospect of Catalysis Science & Technology	2018年7月	Sydney Australia
6	稀土铈基脱硝催化剂的研究	刘坚	第二十二届全国稀土催化学术会议	2018年10月	青岛
7	氮氧化物和颗粒物的催化净化:从基础到应用	刘坚	第十一届全国环境催化与环境材料学术会议	2018年7月	沈阳
8	氮氧化物和颗粒物的催化净化:从基础到应用	刘坚	第二届全国能源与环境科技学术会议	2018年4月	北京
9	催化裂化反应系统关键装备强化	卢春喜	2018绿色化工高端论坛暨中国化工学会首届全国化工过程强化大会	2018年5月	昆明
10	催化裂化后反应系统关键装备技术的研究进展	卢春喜	第三届催化裂化技术交流会	2018年4月	洛阳

3、批准开放课题一览表

序号	课题名称	负责人	职称等级	工作单位	起止时间	总经费(万元)
1	FCC富芳馏分可控预处理对中间相结构形成作用机制研究	李明	中级	青岛科技大学	2018年1月-2019年12月	8.0
2	Co-Mo硫化物纳米管控制合成及其重质馏分油的加氢脱硫性能研究	李广慈	副高级	中国科学院青岛生物能源与过程研究所	2018年1月-2019年12月	8.0
3	表面富缺陷MoS ₂ 晶格构筑及其催化性能研究	陶秀娟	中级	陕西科技大学	2018年1月-2019年12月	8.0
4	催化裂化油浆与煤共气化工艺的过程强化	钟汉斌	中级	西安石油大学	2018年1月-2019年12月	8.0
5	FCC油浆制备高品质多孔炭及其电化性能研究	孙玉珍	正高级	盐城师范学院	2018年1月-2019年12月	8.0

4、30万元以上大型仪器设备及其使用情况一览表

序号	设备名称	价格(万元)	型号	研究工作总机时 D(小时)	服务工作总机时 E(小时)	添置时间	目前状况	机时率(%) (D+E)/K	性能(限100字以内)	用途(限100字以内)	是否开放	共享率(%)
1	傅立叶变换离子回旋质谱仪	760.0	Apex Ultra	1800.0	1200.0	2008年7月	优	166.67	150万分辨率, 0.5ppm准确度	化合物精确分子量测定	是	40.0
2	场发射透射电子显微镜	524.04999	Tecnai G2 F20	800.0	1800.0	2010年7月	优	166.67	最大放大: 105万倍 (1,050,000x), 点分辨率: 0.24 nm	材料结构与形貌分析	是	40.0
3	X光电子能谱仪	377.09	K-ALPHA	800.0	600.0	2011年3月	优	166.67	角分辨率 XPS 角度分辨率优于1度	固体样品的表面组成分析	是	40.0
4	透射电子显微镜(含成像系统 CCD)	374.0	JEM-2100(UHR)(电镜)/832.20B(CCD)	1200.0	2200.0	2008年1月	优	166.67	放大倍数(高倍): 2000-1,500,000	材料结构与形貌分析	是	40.0
5	小型催化裂化试验装置	306.76999	ACE-Model R+ MM	500.0	1000.0	2010年1月	优	166.67	催化剂藏量: 6-12 gm; 催化剂藏层体积: 12-24 cc; 最高操作温度: 750°C; 最高操作压力: 70 kPag	主要用于各种原油催化性能的考察	是	40.0
6	冷场发射扫描电子显微镜	304.0	S4800	1200.0	1800.0	2008年6月	优	166.67	SEM: 分辨率为 1.0nm (15kV), 2.0 nm (1kV); 加速电压为 0.5~30 kV; 放大倍数 30~800000倍	催化材料等表面形貌分析	是	40.0

7	场发射扫描式电子显微镜	210.32001	Quanta 200 F	1000.0	1500.0	2010年7月	优	166.67	加速电压：200V~30KV 分辨率：1.2nm 放大倍率：25~200K×	固体物表面形貌与成分分析	是	40.0
8	三维粒子动态分析仪	181.8	PDPA	500.0	800.0	2010年1月	优	166.67	5W激光器；焦距为500mm的三维激光探头	液体或气体中的球型粒子、液滴或气泡的尺寸、速度和浓度的实时测量	是	40.0
9	粉末衍射仪	167.0	XPert Pro MPD	1100.0	1900.0	2005年5月	优	166.67	功率：3kW 测角仪重现性：0.0001度	催化材料表征	是	40.0
10	X射线衍射仪	167.0	bruker D8 Advance	800.0	2000.0	2004年10月	优	166.67	EDS:铍至铀元素定性分析 铀至铀半定量分析	EDS:微成分分析	是	40.0
11	能谱波普EBSD三元一体化系统	160.23	Trident XM4	500.0	700.0	2010年7月	优	166.67	可分析元素范围：5B~92U	微区成分分析及元素分布 晶体取向、分布、晶界、特征及微观结构	是	40.0
12	中型提升管催化装置	160.0	ZDT-1	3000.0	500.0	2008年4月	优	166.67	/	催化剂评价	是	40.0
13	电子显微镜	157.0	X-650	1000.0	800.0	1984年11月	差	166.67	分辨率：60A 加速电压：0-40KV，步长1KV 放大倍数：20-20万倍	样品表面形貌显微分析。样品或微分分析。拉伸。样品台	是	40.0
14	X射线荧光光谱仪	157.0	AXIOS-Petro	1000.0	900.0	2008年6月	优	166.67	X射线管：Rh阳极 SST 20-60kW、10-125mA	石化应用领域	是	40.0

15	全自动 化学反应仪	104.13	ReactIR 45m	1200.0	300.0	2010年 4月	优	166.67	温度：- 50℃~ 200℃ ，压力 ：107b ar；红 外光谱 范围 ：650~4 000cm- 1	在线检 测液体 反应系 统化学 反应的 动力学 和反应 机理	是	40.0
16	色谱仪 (AC高速 炼厂气 分析仪)	89.78	7890A GC system	500.0	1200.0	2010年 1月	优	166.67	所有流 量、压 力均以 13路电 子流量 控制， 压力调 节：≤0.1 psi；大 气压力 传感器 补偿高 度或环 境变化	AC高速 炼厂气 分析仪 主要用于 常压塔 顶/LPG、 催化裂 化塔顶 脱硫、 气体燃 料气循 环干气 等的分 析。模 拟蒸馏 主要用于 100℃-- 615℃ 范围内 石油馏 分分析	是	40.0
17	气相色 谱质谱 联用仪	87.0	Trace DSQ	1100.0	2000.0	2003年 12月	优	166.67	EI源 ；质量 范围1- 1050	有机化 合物结 构鉴定 及混合 物组成 分析	是	40.0
18	重量分 析仪	86.0	IGA- 003	200.0	800.0	2003年 12月	优	166.67	最大测 量范围 ：- 270℃ ~1000 ℃分辨 率/精确 度： ±1℃ (Type K)	利用重 量法来 研究材 料的吸 附性能	是	40.0
19	原子吸 收光谱 仪	85.0	Contr AA700	1000.0	400.0	2009年 2月	优	166.67	光学分 辨率高 达 0.002n m	多元素 快速测 定	是	40.0
20	实沸点 蒸馏试 验装置	80.0	TDS- 10L/VD S-06L- 04A	500.0	600.0	2009年 12月	优	166.67	理论塔 板数： 18块 回流比 ：5：1 任意可 调	实沸点 蒸馏	是	40.0

21	在线图像颗粒测量仪	79.11	V 700S	900.0	500.0	2010年4月	优	166.67	实验压力范围为真空~30 MPa, 温度范围-40℃~110℃	能直接观测并确定工艺过程中颗粒的实际情况, 提供实时的图像信息	是	40.0
22	比面表仪	79.0	ASAP-2010	1000.0	800.0	1996年12月	差	166.67	孔径范围1.7-300nm	测定样品的比表面积, 总孔体积及平均孔径, 可给出样品的吸/脱附等温线, 孔容对孔径的微分分布曲线	是	40.0
23	全自动程序升温吸附分析仪	77.0	Autosorb-1	1000.0	800.0	2000年4月	优	166.67	比表面: 0.0005-5000m ² /g, 孔径: 3.5-5000Å, 孔体积最小检测: 0.0001cc/g	该分析仪器是全自动运行的计量真空体积的气体化学和物理吸附系统。与内置质谱连接后, 具有全自动TPR/TPD测量功能及其它扩展功能	是	40.0
24	汽油烃组成分析仪	76.1	*	1200.0	900.0	2005年5月	优	166.67	具有预切割功能的PIONA	汽油和汽油馏分的烃类组成分析	是	40.0
25	新配方汽油分析仪	75.0	AC-Agilent 6890	800.0	300.0	2004年3月	良	166.67	运行AC质控样, 测定结果绝对值相对误差均在5%以内, 重复性测定的标准误差均小于0.3	汽油组成多维色谱分析	是	40.0
26	透射电镜特殊成像系统	75.0	832.20B	900.0	800.0	2008年7月	优	166.67	操作电压: ≤200KV	成像	是	40.0

27	硫氮分析仪	75.0	ANTEK 7000NS	600.0	1200.0	1993年10月	差	166.67	分析准确度：氮载气：≤5% 测试范围：硫：ppb-40% 氮：ppb-17%	石油及石油产品中硫含量测定	是	40.0
28	表面结构分析仪	71.0	TriStar3000	1200.0	1000.0	2003年12月	优	166.67	比表面测量范围为氮气吸附0.01m ² /g至无上限，氮气吸附0.0001m ² /g至无上限	催化剂表征	是	40.0
29	透射电镜样品前制备系统	70.86	691	1000.0	700.0	2010年7月	优	166.67	离子枪加速电压≤6KeV，并可调	材料表征	是	40.0
30	比表面积吸附分析仪	70.0	ASAP2020-M	1200.0	800.0	2008年8月	优	166.67	比表面积0.0001m ² /g至无上限，孔径分析范围3.5A-500A.(氮气分析的范围)	适用于各种材料的研究与产品测试	是	40.0
31	透射电镜特殊成像系统	69.0	894	1000.0	800.0	2010年7月	优	166.67	操作电压：≤200KV	成像	是	40.0
32	硫化物色谱仪	68.47	*	1400.0	600.0	2010年1月	优	166.67	满足ASTM D5623和D6729分析方法配置要求	进行轻质油品(IBP—230℃)的硫化物及烃类组成分析	是	40.0
33	超临界流体精密分离仪	68.0	SFEF	800.0	200.0	2007年4月	优	166.67	C3 - C5超临界流体	萃取分离重质油组分	是	40.0
34	天然气水合物成藏一维模拟实验装置	67.19	*316不锈钢	1500.0	200.0	2008年1月	优	166.67	f25mm×1.2m 压力40MPa 温度-20~60℃	模拟一维环境游离气模式和气地水上升模式下水合物成藏及演化过程	是	40.0

35	差示扫描热量计	66.41	Q2000	600.0	800.0	2009年3月	优	166.67	温度范围-150-300℃；温度精确度±0.01℃；量热精确度±0.05%；Tzero重现性±10mw	可以测定或直接或间接得出如塑料、橡胶、离子液体等的机械性能与其热性质-玻璃化转变温度、熔融温度、结晶温度、比热及热焓等一系列相关数据。	是	40.0
36	流化催化反应器	65.38	*	700.0	400.0	2010年4月	优	166.67	反应温度：350-650℃；再生温度：500-750℃；反应时间：0.5-4.5s	流化催化工艺开发和新型催化剂评价	是	40.0
37	等离子光谱仪	63.03	Optima 7000DV	1000.0	600.0	2011年4月	优	166.67	动态范围：≥106 波长范围：160~900nm或包含以上范围全波长覆盖	主要用于各种样品中主量、微量及痕量元素定性、定量、半定量分析	是	40.0
38	X射线能谱仪	63.0	ISIS	1500.0	1000.0	1994年10月	差	166.67	分辨率：6nm 放大倍数：20~200,000	催化材料结构表征	是	40.0
39	冷膜塔	59.8	*	500.0	300.0	1999年2月	良	166.67	水量可变范围100~1000升/h，空气流量变化范围4~35m3/h	液体力学	是	40.0
40	透射电镜特殊成像系统	59.64	832	1200.0	900.0	2010年7月	优	166.67	操作电压：≤200KV	成像	是	40.0

41	元素分析仪	58.0	VARIO EL III	1000.0	500.0	2005年4月	优	166.67	测量范围： C：0.03~20mg；H：0.03~3mg；N：0.03~2mg；S：0.03~6mg；O：0.03~2mg	有机元素分析	是	40.0
42	同步热分析仪	57.0	STA449C	200.0	200.0	2008年12月	优	166.67	温度范围：-120°C 1650°C升降速率：0~50K/min	热分析	是	40.0
43	轻馏份油馏程测定仪	56.5	NDI440	1000.0	500.0	1999年6月	差	166.67	蒸馏温度：室温~400°C,常压,50~250ml	适合于石油及其馏分的恩氏蒸馏、闪点及密度测定	是	40.0
44	清洁汽油生产装置中试装置	56.49	*	1000.0	600.0	2003年2月	优	166.67	进料量2kg/h,反应时间1-15秒,分馏塔最低最高温度250°C	进行液液快速反应的工艺参数评价	是	40.0
45	红外光谱仪	55.0	Nexus	1000.0	700.0	2003年12月	良	166.67	光谱范围：7400~350cm ⁻¹ ；分辨率：0.09cm ⁻¹ （按半峰高测量）	红外光谱测试	是	40.0
46	核磁共振仪	55.0	WP80SY	1200.0	600.0	1986年4月	差	166.67	测定包括C,H,N,P,B,Si,Al,Cu,La在内的67种元素的核磁共振信号	测定样品中原子的核磁信号,给出谱图,一维谱和二维谱,以确定化合物的结构信息	是	40.0
47	高温模拟蒸馏系统	55.0	AC-Agilent 6890	1100.0	900.0	2003年12月	优	166.67	420度	石油及石油组分馏程快速测定	是	40.0

48	沼气转合成装置	55.0	装置	600.0	200.0	2010年4月	优	166.67	反应压力： $\leq 1\text{MPa}$ ；反应温度： $500\sim 950^{\circ}\text{C}$	沼气重整成气	是	40.0
49	付立叶变换红外光谱仪	54.23	MAGN A	400.0	200.0	1999年9月	优	166.67	光谱范围： $4000-400\text{cm}^{-1}$ ；最高分辨率： 0.1cm^{-1}	可测定液体、气体的红外光谱	是	40.0
50	高压注入泵	53.6	Stigma 300	400.0	100.0	2011年3月	优	166.67	/	/	是	40.0
51	X射线衍射仪	53.11	XRD-6000	800.0	600.0	2002年7月	优	166.67	扫描半径： 185mm ；最小步角： 0.002° (2θ)；角度重现性： $\pm 0.001^{\circ}$ (2θ)；扫描范围： $6^{\circ}-183^{\circ}$	晶相分析；晶粒大小；结晶度；Si/Al比	是	40.0
52	化学吸附分析仪	52.13	Autosorb-1C-TCD-MS	500.0	400.0	2011年5月	优	50.0	动态/静态二合一的全自动物理/化学吸附分析仪(即催化剂全分析系统)	全自动运行的计量真空气体的化学和物理吸附系统	是	44.44
53	6站全自动比表面积和孔隙度吸附分析仪	51.0	Autosorb-6B	1000.0	1000.0	2010年10月	优	166.67	灵敏度： $< 2 \times 10^{-8}$ moles adsorbed/desorbed gas 吸附/脱附气体	比表面和孔径分析	是	40.0
54	多功能超临界中试平台装置	50.95	*	600.0	500.0	2005年1月	优	166.67	10kg/h	超临界溶剂脱沥青	是	40.0
55	气相色谱仪	50.0	7890A-N	1200.0	1200.0	2008年12月	优	166.67	/	测氮化物	是	40.0
56	气相色谱仪	50.0	7890A-S	1000.0	1000.0	2008年10月	优	166.67	/	测硫化物	是	40.0
57	多CPU工作站	50.0	/	1200.0	1200.0	2003年6月	良	166.67	/	数值模拟	是	40.0
58	纳米粒度电位分析仪	48.03	*	300.0	200.0	2005年1月	优	166.67	粒度： $0.6-6000\text{nm}$	测量分散体系中颗粒的纳米粒度	是	40.0

59	水合物成藏三维模拟装置	47.31	300L	1300.0	300.0	2009年2月	优	166.67	f500mm×1000mm, 压力30MPa, 温度-10~+60℃	模拟三维环气上升式和地层水上升式水合物成藏演化过程, 以及天然气水合物开采模拟	是	40.0
60	全自动比表面积和孔隙分析仪	47.0	QUADRASORB SI	1000.0	1000.0	2010年10月	优	166.67	加装10 Torr 压力传感器和专利无油隔膜泵/分子泵系统	活性炭和分子筛吸附微孔分析	是	40.0
61	炼厂气快速分析仪	47.0	CP3800	1300.0	800.0	2008年11月	优	166.67	检测限: 2pg C/sec; P: 100fg P/sec; N: 20pg N/sec	炼厂气组成分析	是	40.0
62	原油实沸点蒸馏仪	47.0	FY-V	1000.0	800.0	2011年1月	优	166.67	仪器真空残压≤0.5Torr (mm hg)	原油实沸点蒸馏	是	40.0
63	蒸馏仪	46.0	KDL5	1100.0	500.0	2011年3月	优	166.67	蒸馏器辅助加热器的温度精确到0.01度	对高沸点易分解的物质进行分离	是	40.0
64	元素分析仪	46.0	MT-3	1500.0	1000.0	1986年8月	差	166.67	/	有机元素分析	是	40.0
65	高效液相色谱仪	46.0	LC-10	800.0	500.0	2001年12月	优	166.67	LC-10ADvp微体积双柱塞泵	液相色谱分析	是	40.0
66	计算机集群	46.0	TC4000L	1600.0	800.0	2007年1月	优	166.67	/	数值模拟	是	40.0
67	气体渗透仪	45.0	VAC-V2	40.0	40.0	2010年10月	优	166.67	测试范围: 0.05 ~ 50,000 cm ³ /m ² ·24h·0.1MPa(常规)	用于测试氢气渗透率(H ₂ 渗透率)、一氧化碳渗透率(CO渗透率)	是	40.0
68	表面分析仪	45.0	2020M	2000.0	400.0	2000年4月	优	166.67	孔径范围0.35-500nm	催化剂结构表征	是	40.0

69	加氢高压装置	44.68	JQ-3	600.0	500.0	2003年2月	优	166.67	压力：0~16.0MPa, 温度：室温~420℃ 反应器体积25mL、100mL	用于石油重馏分加氢反应评价催化剂的反应活性	是	40.0
70	激光共聚焦扫描仪	44.22	MSI710	1000.0	1000.0	2010年4月	优	166.67	LSM710全新一代激光共聚焦扫描显微镜倒置全电动荧光显微镜 Axio Observer 4个激光器提供6条谱线：405,458,488,514,561,633	材料观察	是	40.0
71	质谱仪	44.0	QMS403C	1000.0	1000.0	2008年12月	优	166.67	质量范围：1amu ... 300amu 离子源：电子碰撞, 能量100 eV	热重气体分析	是	40.0
72	密度折光分析仪	44.0	DMA4500+RXA	1000.0	1000.0	2009年11月	优	166.67	测量范围：0 - 3 g/cm ³ 1.30 - 1.70 nD	密度折光测定	是	40.0
73	双站全自动比表面积和孔径分析仪	43.0	Autosorb-iQ2	1100.0	1100.0	2010年10月	优	166.67	测量范围：孔隙度：3.5-5000A；比表面积>0.0005m ² /g	气体吸附分析	是	40.0
74	模拟蒸馏分析仪	43.0	CP3800	1000.0	800.0	2008年11月	优	166.67	温度范围：室温上5℃~450℃	高温模拟蒸馏分析	是	40.0
75	色谱质谱联用仪	42.25	7890A-5975C	1500.0	2000.0	2009年3月	优	166.67	灵敏度最高, 1pg的八氟萘(OFN)在EI的条件下, 信噪比是: 200:1	有机物结构鉴定	是	40.0

76	高压透明管路	42.06	*	800.0	600.0	1986年7月	差	166.67	透明管路内径25.4mm, 总体积9.8L, 总长20米; 最高操作压力40bar, 温度范围-10-50°C; 激光粒度仪的测量范围为10-1200	观测水合物粒子的生长情况; 观察水合物在水中的流动情况; 考察流形、压力和温度对水合物生成的影响	是	40.0
77	原油实沸点蒸馏仪	42.0	FY-1	1000.0	900.0	2004年2月	优	166.67	原油实沸点蒸馏, 初馏-550°C	用于原油馏分切割	是	40.0
78	硫氮分析仪	41.28	EA3100	1500.0	1500.0	2008年2月	优	166.67	检出限达到硫10ppb、氮20ppb、氯100ppb	有机元素分析	是	40.0
79	红外光谱仪	40.46	FT-3000	1000.0	1000.0	2003年2月	优	166.67	0 - 4000	官能团分析	是	40.0
80	气相色谱仪	40.2	HP6890	1800.0	1800.0	2001年8月	优	166.67	0 - 350度	烃组成分析	是	40.0
81	炼厂气相色谱仪	40.0	HP6890	800.0	800.0	2000年4月	良	166.67	四阀五柱结构一次进样分析16种气体组成	催化裂化气体产物组成分析	是	40.0
82	元素分析仪	37.52	MULTI EA5000	1700.0	1000.0	2010年1月	优	166.67	测量范围: 0.0x ppm—百分含量	有机元素分析	是	40.0
83	多功能超临界流体萃取分馏制备仪	37.16	SEF-III	1000.0	800.0	2005年1月	优	166.67	/	萃取分离重油亚组分	是	40.0
84	催化加氢反应装置	36.4	组装	1000.0	900.0	2007年9月	优	166.67	/	催化剂评价	是	40.0
85	气相色谱仪	36.33	7890A	1500.0	1100.0	2010年1月	优	166.67	0 - 350度	烃组成分析	是	40.0
86	残余气体分析器	35.96	Q200MN	1000.0	400.0	1997年9月	差	166.67	/	残余气体分析	是	40.0
87	紫外光谱仪	35.7	UV-410	900.0	600.0	2003年2月	优	166.67	190 至 900 nm	催化剂结构及催化反应机理研究	是	40.0

88	比表面孔径测定仪	35.47	Quadrasorb SI	800.0	800.0	2009年12月	优	166.67	具有4组独立的样品分析系统	催化材料表征	是	40.0
89	加氢实验装置	35.15	*	900.0	700.0	2006年2月	优	166.67	/	催化剂评价	是	40.0
90	硫色谱仪	34.49	6890	1000.0	800.0	2006年1月	优	166.67	满足ASTM D5623和D6729分析方法配置要求	测定硫化物组成和含量	是	40.0
91	热重仪	34.48	Q500	800.0	500.0	2009年3月	优	166.67	自动控温系统温度范围从室温至1000℃	自动热重分析	是	40.0
92	热重-示差扫描量热联用	34.32	TG409	900.0	400.0	2000年4月	优	166.67	室温至1500℃	材料研究	是	40.0
93	粒度分析仪	34.31	Mwltisizer II	1200.0	1000.0	1998年3月	良	166.67	0.02μm到2000μm	粒度分析	是	40.0
94	透射电镜冷冻样品杆	32.64	613	1000.0	1000.0	2010年7月	优	166.67	最低冷冻温度：< -170℃ 最高温度：110℃	低温冷冻样品的成像	是	40.0
95	气相色谱仪	30.89	HP-6890	1500.0	1100.0	2000年7月	优	166.67	0 - 350度	烃组分分析	是	40.0
96	旋转氧弹仪	30.65	K70290	400.0	300.0	1999年4月	优	166.67	符合ASTM D2112, D2272和IP229标准等相关标准	氧化安定性测试	是	40.0
97	八角激光光散射仪	30.36	DAWN 8	800.0	800.0	2004年2月	优	166.67	测定分子量范围5×10 ² ~1.5×10 ⁹	聚合物测定及高分子溶液表征	是	40.0
98	ZETA电位仪	30.05	S/N 1162	1200.0	800.0	1994年12月	差	166.67	介于3.8nm - 100μm之间颗粒的ZETA电位	电位测定	是	40.0
99	多功能小型流化床试验装置	30.0	200	1000.0	1000.0	2009年2月	优	166.67	/	催化工艺研究	是	40.0
100	离心喷雾干燥机	55.0	GZ-S150	200.0	200.0	2008年8月	优	166.67	/	/	是	40.0

10 1	高性能 计算集 群	191.0	曙光	6200.0	3600.0	2016年 10月	优	544.44	Intel Xeon E5 v4 系列 CPU,达 总数到 60颗 硬盘 总容量 达到 32T, 具有 SAS RAID卡 备份功 能。	用于计 算化学 、流体 力学、 化学动 力学等 科学计 算和研 究	是	36.73
10 2	多通道 反应装 置	98.5	非标定 制	90.0	90.0	2017年 4月	优	10.0	1.反应器 压力: 6 MPa; 2.反应 温度: 160- 600°C; 3.气体 流量: 20- 200 NmL/m in; 4.催化 剂装填 量:2-5 mL; 5.恒温 段: 200 mm	主要应 用在常 压、加 压多种 气相物 料条件 下进行 非均相 催化反 应	是	50.0
10 3	轨道阱 高分辨 质谱仪	500.0	Orbitra p Fusion	580.0	310.0	2017年 1月	良好	49.44	分辨率 45万 (@m/ z200)	有机化 合物分 子组成 及结构 分析	是	34.83
10 4	气相色谱 质谱联 用(三重 四极杆 联用)	80.0	TSQ80 00 Evo	460.0	3100.0	2017年 1月	良好	197.78	EI电离 源;质 量范围 10- 1000a mu;单 位质量 分辨	有机化 合物结 构鉴定 及混合 物组成 分析	是	87.08

105	多路蒸汽动态吸附系统	144.6	IGA100	1300.0	500.0	2016年7月	优	100.0	测量材料重量变化、压力和温度，在不同条件下其他吸附、等压、曲线、过程动力学参数	原位预处理及蒸汽吸附表面积和分布测定、物理吸附、选择性吸附、穿透深度、平衡动力学、TPD/TPR/TPO与质谱联用逸出气体分析	是	27.78
106	化学吸附分析仪	52.13	Autosorb-1C-TCD-MS	500.0	400.0	2017年5月	优	50.0	动态/静态二合一的全物理/化学吸附分析仪(即催化剂全分析系统)	全自动运行的真空气体化学和物理吸附系统	是	44.44
107	界面材料热阻及热传导系数测量仪	48.8	LW-9389	680.0	260.0	2017年6月	优	52.22	测试结果自动数据提取，产生图表以Excel格式输出	均质及非均质之导热绝缘界面材料的等效热传导系数与热阻抗测试	是	27.66
108	单四极杆气相色谱质谱联用仪	59.8	GCMS-QP2020	740.0	220.0	2017年4月	优	53.33	利用带电粒子在磁场或电场中的运动规律，按其不同的实现分离分析	所得到的质谱图能提供化合物的分子量、元素组成及分子结构信息	是	22.92

109	透射电镜测量系统	54.0	FE02-ST	900.0	100.0	2016年12月	优	55.56	电流量程范围：1nA - 20mA，9个量程。电流分辨率：10fA。电压范围：±10V、150V两个量程。	测量材料微观结构反应过程中电学数据	是	10.0
110	高性能全自动气体吸附分析系统	120.0	Autosorb-iQ	500.0	400.0	2017年5月	优	50.0	7.与TCD、质谱、牛津变温系统、系统链连接，实现升温实验、生成反应气体成分分析、吸附、热研究等多种功能。	高压气体吸附测试	是	44.44



重质油国家重点实验室（中国石油大学）

地址：北京市昌平区府学路 18 号中国石油大学

邮编：102200

电话：(010) 89733070 传真：(010) 69724721

网址：www.heavyoil.cn

重质油国家重点实验室第五届学术委员会第四次会议 会 议 纪 要

时 间：2018 年 4 月 10 日

地 点：北京昌平石油大学翠宫第五会议室

人 员：参会委员：曹湘洪、何盛宝、谢克昌、蹇锡高、祝京旭、陈建峰、韩布兴、魏飞、山红红、徐春明、高金森

曹湘洪：

1、国 6 标准即将发布，最核心的是 PM2.5 排放标准；柴油车尾气排放已经研究十多年了，冷板凳还是要坐。

谢克昌：

1、要突出本实验室特色和优势，化学领域 25 个实验室中有 1/5 左右是应用型，本实验室优势是成果，特色是石油的战略地位。预测 2030 年消费结构中 50%的煤，30%的油，20%为非化石能源；2050 年后 40%的煤，油还是 30%。要坚持石油行业的战略地位。

2、本实验室为能源领域的实验室，怎样“瞄准（19 大提出的）国家重大需求”的？在成果归类时要突出，与国家战略关联起来。“清洁”和“低碳”是 2 个标准，5 个成果需要归类。

3、下一步工作中，对能源形势要有科学、客观、现实的预判，评估答辩时要改变一些评委对化石能源不科学的看法。

4、实验室怎么考虑“低碳”的要求，有没有计划？我国化石能源占比例 80%以上，实验室怎么考虑，有没有计划，怎样做到低碳。尽管我们是化石能源领域的实验室，我们（对低碳）有所考虑，要有所导向。

祝京旭：



重质油国家重点实验室 (中国石油大学)

地址：北京市昌平区府学路 18 号中国石油大学

邮编：102200

电话：(010) 89733070 传真：(010) 69724721

网址：www.heavyoil.cn

1、不进则退，要关注国际国内其他实验室的进展情况。国内有些行业已经领先，要考虑世界范围内自己的位置。

2、与国外联合培养博士，签订联合培养协议等，一定要计划。山红红书记：准备成立国际能源大学联盟，正在物色合作对象。

陈建峰：

1、成果很多，优势明显；三个方向凝练得很好。

2、三个方向涉及三个学科，化学、材料和化工，目前实验室的成果很多，感觉很发散，评估时要模糊化课题组，怎么从三个方向上串起来；要突出重点，现在工程中心的味道比较重，科学和基础研究方面（淡）。从科学突破，技术诞生，工艺转化三个阶段总结，讲好故事。

3、开放交流方面，要与国家十九大的要求结合，在“一带一路”方面有什么样的作用？在国外新建工程里有没有用实验室的成果？在供给侧改革方面有没有贡献？

4、学术水平不等于文章，评价标准已经在改变。文章与主体的关系是否密切？有些关系不是很密切的文章可以模糊为方法论。

5、高端合成材料方面有无好的思考？

魏飞：

1、怎么布局和加强前瞻性的东西？

2、怎样坚持特色，为能源化工产业未来考虑。

3、应对可再生能源发展趋势提前布局，重视储能对针状焦等材料的需求，考虑太阳能和储能对石油行业的影响。

4、壳牌不做重油催化裂化，以 VGO 为主；上游轻烃过剩，产页岩气为主，需要站在更高角度分析市场，有清晰的思维。不一定重油转化为燃料和化学品是最合理的。

蹇锡高：



1、从评估角度,感觉报告有点发散,建议以三大方向为主线(总结成果),研究进展 1-7 建议调整一下,重点突出。

2、从评估角度,国家重点实验室站的高度要高一点,以国家能源战略高度来考虑定位与特色,从这个高度提出问题,应对挑战,针对这 3 个方面解决了哪些问题,然后将成果列表,集中突出重点;然后下一步沿着方向还有哪些问题,以问题为导向。

韩布兴:

1、重质油催化裂化如何进一步减少生焦,焦炭如何好好利用,做材料或者进一步加工;

2、重油能否与可再生能源一起综合利用?如木质素,如果能把这 2 种结构有机结合在一起,提高效率,通过他们结构上的互补,实现更高的加工效率。(谢克昌: 5% 生物质与石油共炼)

曹湘洪:

1、关于迎接评估工作,虽然实验室做出了很好的成绩,但也应该重视,尤其是总结材料。2 个建议: (1) 围绕清洁利用,做好凝练,体现新方法,把论文写在祖国大地; (2) 既要讲成绩,也要讲将来的方向,坚持既定的研究方向,坚持重质油清洁高效低碳的理论和技术研究;同时也考虑了未来的需求,做了前瞻性的研究,把这些内容要放上去。围绕 3 个方向做好总结;重视前瞻性研究,收集国内外资料。

2、要重视三个方向的有机结合,发展新的理论,在分子炼油理论上能够有新的贡献,目前石油分子解析等手段日益完善,石油产品的质量更多的要从分子水平上要求。围绕清洁化要求,将化学、催化剂和工程有机结合在一起。

3、要特别重视重质油加工过程中的环保问题,目前硫氮、VOC、污水 COD 排放等非常严,对重金属比较宽松,目前没有特别适合重油加工的脱除技术。活性污泥处理也是难题,焚烧的能耗较高,如何减量化和合理利用,研究好了后对城市污泥处理也有很好的借鉴。另外,催化烟气用钠碱法处理,产生的高盐污水再脱盐,企业负担很重。包括催化剂怎样回收利用和减量化,建议重视重油加工过程中的三废问题。

4、深入开展应用基础研究,争取新的理论突破。炼油技术在成熟期怎样提高水平,



重质油国家重点实验室 (中国石油大学)

地址：北京市昌平区府学路 18 号中国石油大学

邮编：102200

电话：(010) 89733070 传真：(010) 69724721

网址：www.heavyoil.cn

面临很多挑战，产生重大的突破性成果较难，但实验室做得还是很不错的，有很多新东西，如离子液体烷基化。只有基础研究和应用基础研究取得突破，才能诞生新的技术，这也是实验室提升研究水平的途径。

山红红：

坚定信心、不忘初心；认真梳理委员意见，戒骄戒躁，全力以赴做好评估准备工作。感谢大家。