

附件：

批准立项年份	2012
通过验收年份	

国家级实验教学示范中心年度报告

(2017年1月——2017年12月)

实验教学中心名称：油气储运实验教学示范中心

实验教学中心主任：何利民

实验教学中心联系人/联系电话：刘刚/15192668056

实验教学中心联系人电子邮箱：liugang@upc.edu.cn

所在学校名称：中国石油大学（华东）

所在学校联系人/联系电话：刘臻/0532-86981307

2018年1月10日填报

第一部分年度报告

一、人才培养工作和成效

(一) 人才培养基本情况。

储运工程实验教学示范中心(以下简称中心)针对油气储运工程专业的特点,坚持以学生为本,积极进行实验教学改革,贯彻落实“1344”实践教学体系,扩大开放性实验教学,坚持教学与科研相结合,圆满完成了2017年度实践教学工作任务。

1. 专业实践教学

完成储运与建筑工程学院油气储运工程、建筑环境与设备工程、热能与动力工程2014、2015、2016级三个年级本科生的实验教学、生产实习、毕业设计、课程设计等实践教学工作任务。实验教学学生数达1055人,课时总量达18494人时数。共开设实验项目总数68个,独立设课的实验课程5门,实验教材5种,新增实验教材1种。

2. 基础实验教学

完成石油工程、海洋油气工程、过程装备与控制工程、安全工程、车辆工程、环境设备工程等6个专业2015级本科生的实验教学工作,学生人数达850人,课时总量达3400人时数。完成留学生及插班生实验教学人数共7人。

3. 实验室开放及创新实验教学

为促进大学生自主发展,推动实验室开放,构建了课内外相结合的实验教学体系。依托中心设备资源和教师,共发布开放性实验教学项目29项,完成23项;设立校级大学生创新项目和自主实验项目45项,院级大学生创新实验项目51项,完成了24项大学生创新实验项目验收。

(二) 人才培养成效评价等。

中心针对专业实际情况,利用工程化的实验教学设备及虚拟实验平台,小组化的教学方式,极大地激发了学生的积极性,提高了实验效果,使学生的工程实践能力得到锻炼和培养。

1. 人才培养情况

人才培养质量高,学生的工程实践能力得到了用人单位的一致好评。毕业本

科生 385 人，研究生 90 人，综合就业率保持在 95%以上，其中本科生保送 75 人，考研学生 36 人，出国深造 24 人，出国考研率达到 30%以上。

2. 学生创新能力培养

中心重视学生创新能力培养，所有实验室和设备都面向全体学生开放，在每个科研团队都建立了大学生创新实验指导小组，从课题选题立项、到实验器材等方面给予全程指导，真正实现科教融合，科研反哺教学。这些措施极大的提高了大学生参与创新实验的热情，2017 年新获大学生创新创业训练项目立项 37 项，其中国家级项目 8 项。

3. 学生获奖情况

中心鼓励学生参与各种竞赛，在项目申请、科研实验、仪器设备使用等方面给予大力支持，学生在全国油气储运工程设计大赛、全国石油工程设计大赛、全国节能减排大赛、全国石油装备设计大赛等全国性比赛中获奖人数达 74 人。其中由中心老师曹学文教授指导的“G 区块油气集输处理设计方案”在全国大学生油气储运设计大赛中获特等奖。学生发表论文 41 篇，获得专利 26 项。

二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

中心坚持不断更新教育理念、探索教育教学方法、积极参加各级教学及实验教学教学改革项目，依托项目深入开展教学研究。

1. 教学改革情况

目前中心共承担教学改革项目 17 项，其中省部级项目 4 项，各项目进展顺利。2017 年，中心教师新申请各级实验及教学改革 4 项，其中研究性教学方法改革项目 1 项，青年教师教学改革项目 3 项。

2. 教学成果

2017 年各级教学成果奖取得突破，其中“问行业发展建专业—油气储运工程专业的建设与实践”获得山东省优秀教学成果奖一等奖和中国石油教育学会教学成果奖特等奖；同时，获得校级优秀教学成果奖特等奖 1 项、一等奖 1 项和二等奖 2 项。中心教师 1 人获得校级讲课比赛一等奖 1 人，2 人获得三等奖。

3. 课程建设情况

按照工程教育专业认证的要求，中心多次组织教师研讨各专业培养方案和教

学大纲，完成了油气储运工程、能源与动力工程、建筑环境与能源利用工程三个专业 2017 版本科培养方案和教学大纲的修订编写工作。

（二）科学研究等情况。

2017 年，中心新增各级科研项目 59 项，其中省部级以上项目 10 项，国家自然科学基金 4 项，国家重点研发计划 1 项，山东省重点研发计划 2 项，到位经费 1700 余万元。获优秀科技成果奖 11 项，其中省部级以上 6 项。授权国家发明专利 10 项。在国家级刊物发表科研论文 99 篇，其中 SCI、EI 收录 45 篇，其他论文 54 篇；国际会议论文 8 篇，国内会议论文 10 篇。本年度中心教师公开发表教学研究论文 9 篇，其中核心期刊 4 篇，出版专著 1 部。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心现有正式教师 52 人，其中教授 16 人，博导 9 人，副教授 17 人，高级实验师 4 人，讲师 15 人，博士学位比例为 78.8%，师资结构合理，能充分满足教学需要。同时，中心聘请了 20 余位具有丰富现场工作经验和较高理论水平的工程技术人员和专家作为油气储运工程专业的生产实习导师。目前，共有山东省教学名师 2 人。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

1. 主要举措

采用中心引导，知名教授带头方式，鼓励青年新教师加入科研团队，进一步优化了天然气高效储运理论与技术团队、多相流与分离理论与技术团队、油气集输理论与技术团队、原油输送理论与技术和油气储运安全理论与技术团队等科研团队。进一步加强了实验队伍建设，优化队伍结构，提高队伍的整体水平。坚持和扩大对外交流，每年组织专职实验教师参加会议、专项进修、考察等，不断提高实验教师业务素质。本年度共派出 4 名老师参加由中国石油学会主办的“青年教师工程能力培训班”学习。

2. 取得的主要成绩

2017 年，中心通过动员本校优秀博士留校，联系 985 名校学生等方式，共引进 3 位优秀青年教师，包括加拿大阿尔伯塔大学青年教师 1 名、加拿大卡尔加

里大学青年教师 1 名，中国石油大学（华东）油气储运工程专业青年优秀人才 1 名。杨飞副教授获中国高校矿业石油与安全工程领域优秀青年科技人才称号，刘刚教授、梁法春教授获得 2017 年青岛西海岸新区拔尖人才称号。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

中心按照“按类设置、统筹规划、统管共享、提高质量”的建设原则，有效整合实验室资源，统一规划、统一管理，建设特色实验平台。

1. 信息化资源建设

积极推进国家级虚拟实验示范中心建设，进一步优化挪威康士伯公司 K-spice 和 LedaFlow 软件应用，开设大学生选修课程《软件基础》，拓展软件应用范围。利用康士伯（KONGSBERG）公司开发的油气多相流动软件 Leadflow、工艺动态仿真软件 K-Spice，研究海底及陆上油气流动保障技术，提供油气集输综合一体化解决方案，继续开发完善虚拟仿真实验教学项目。中心自主开发的虚拟仿真实验项目进一步完善了网上资源，丰富了实验教学内容和手段。

2. 专业实践教学平台建设

中心积极开拓社会和校内资源建立联合实验室，进一步开发储运设备模型实验室教学功能，新开设了《专业实训》课程。鼓励青年教师积极参与实验室建设，开发新型教学实验设备。通过学习培训对外交流等方式不断提高示范中心人员的信息化建设能力，及时对示范中心网站进行维护更新，扩大示范中心影响力。

（二）开放运行、安全运行等情况。

1. 开放运行情况

中心坚持开放办学，面向全校学生发布开放性实验项目 29 项，完成 23 项。为保证开放性实验完成，每 2 周检查一次开放性实验项目完成情况，对出现的问题及时整改，每学期末进行开放性实验工作总结。

2017 年 4 月-2017 年 6 月，中心成功完成了第二届全国油气储运工程设计大赛，全国共 30 所高校 1049 名学生参加大赛。2017 年 7 月，中心与山东石油学会和美国机械工程师学会（ASME）联合主办了亚太国际管道会议 ASME，成立了 ASME 中国石油大学（华东）学生分会，参会人员包括中国、加拿大、美国、俄罗斯、挪威、日本、韩国等 11 个国家的 500 多位油气管道专家学者。2017 年 8

月，中心举办了 2017 年全国动力工程及工程热物理学科学术交流会。2017 年 11 月，参加示范中心联席会交通与能源学科组活动 4 人次。2017 年 12 月，主办了全国油气储运工程安全研讨会，来自油气储运工程行业的专家学者 50 余人参会。

2. 安全运行情况

中心一直按照标准化实验室的要求进行建设，实验室水、电、气、管道、布局安全、规范；实验台、药品柜耐酸、耐碱、耐腐蚀。中心针对实验室的危险品管理使用及其他安全隐患开展了专项检查，进一步健全高校科研实验室的安全监管责任体系和长效工作机制，提升安全工作的规范性和有效性，强化安全风险防控意识和能力，确保师生安全。实验室消防、安全设施齐全，放在显著位置处，并严格执行国家的有关标准；剧毒品等危险品必须根据教学任务和使用数量，由各分实验室提前提出书面采购计划，专门人员统一采购。实验室定期检查并认真做好安全检查记录，对发现的问题及时进行整改。2017 年全年实验室无安全事故发生，实现了全年安全运行。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

2017 年，中心教师参加国内外学术会议 54 人次；邀请 17 名国内外知名专家来校交流；服务省内外油气储运技术论证、验收专家会 25 人次。

中心设备大部分自制，实验教学理念先进，辐射作用强，在全国油气储运专业发挥了示范和引领作用。目前，全国已有 20 多所学校引进了储运专业的实践教学体系，采用了示范中心研发的油气储运专业系列实验教学装置和仿真实验平台。中心与青岛科技大学、西安石油大学、钦州学院、兰州理工大学、榆林学院、滨州学院等高校储运专业建立了长期的合作关系，在课程建设、青年教师培养、实验教学改革等方面进行指导。

2017 年 10 月青岛科技大学油气储运专业学生 30 多人在示范中心实验室完成了《输油管道设计与管理》和《油气集输》两门课程的实验教学任务。

2017 年 11 月，ASME 中国石油大学(华东)学生分会举行了加拿大 Alan Murray 博士的“天然气利用技术”远程教学活动，来自储运、石工、机电工程等不同专业的研究生、本科生及部分留学生参加了活动。

五、示范中心大事记

(一)有关媒体对示范中心的重要评价,附相应文字和图片资料。

1. 第二届全国大学生油气储运工程设计大赛

2017年6月9日-11日,由中国石油学会主办、中国石油大学(华东)承办的第二届全国大学生油气储运工程设计大赛决赛在中国石油大学(华东)成功举办。本届大赛在第一届大赛的基础上,从组织筹备、参赛规模、学术水平和影响力等各方面都有了较大提升。30多所国内开设油气储运工程专业的高校共提交有效参赛作品266件,参与人数达1049人。大赛最终评选出特等奖2项,一等奖13项,二等奖25项,15名教师获评优秀指导教师,5所高校获评优秀组织单位。

参赛作品充分体现了油气储运工程设计的特色,整个大赛体现出的是多学科交叉发展的创新。第二届大赛得到了西安长庆工程有限公司、胜利油田森诺胜利工程有限公司、青岛英派克工程有限公司等3家企业单位的支持参与,为大赛的成功举办提供了大力支持。第二届大赛的优秀成果更是得到了企业的认可和肯定,实现了大赛优秀成果的社会化应用转化。



全国大学生油气储运工程设计大赛获得了企业的赞誉与认可,优秀设计成果实现了与企业的对接与转化,对现场工程具有一定的指导作用。

第二届大赛同样得到了光明网、中国化工报、中国石油报、石油商报等校内外多家媒体网站的关注报道,大赛在社会和各高校的影响力持续扩大。



第二届全国大学生油气储运工程设计大赛举行

新锐大众记者 张晓帆 通讯员 杨安 郑健 2017-06-14 06:00

6月9日至11日，由中国石油学会、中国石油教育学会主办、中国石油大学（华东）承办的第二届全国大学生油气储运工程设计大赛在青岛成功举办。来自全国30所高校的60支团队在大赛的舞台上展示创新实践的智慧和锐意进取的精神，绽放青春的活力。

全国大学生油气储运工程设计大赛是面向全国油气储运工程大学生的专业学科性大赛，是展示大学生实践能力、科技创新精神的平台。本届大赛赛题由中国石油长庆油田公司设计提供，分为M气田D区块集输工程设计方案和某工业园区供气工程两个方向，赛题一要求按照地质与气藏方案，结合区块的地理位置、区块形状和建产规模，对152口井提出一个优化合理、技术成熟和社会经济效益良好的地面集输工程建设方案。赛题二主要为沿线某综合产业园区LNG液化工程和某工业园区供气，要求依据赛题提供的基础数据，进行该工程经济合理方案设计。

本届大赛秉承了“创新与实践相结合”的理念，在比赛规模、技术水平和影响力等方面，均比首届大赛有了较大提高。自2016年11月启动以来，收到来自全国30所高校的共计144件作品参加决赛，经过网络评审最终确定了60件作品入围决赛。

油气储运工程大赛作品展、现场答辩、赛题解读等多项精彩纷呈的活动，让石大校园洋溢着浓郁的学术氛围。虽然只有短短两天，但整个大赛安排得满满当当：东西廊大厅内各参赛队伍齐聚一堂交流设计思路；答辩环节选手的精彩解读、评委的质问使得创新火花不断碰撞，答辩过程中，

以赛促学，30所高校齐聚石油大学激发创新火花

半岛客户端 2017-06-12 22:24

半岛全媒体记者 孙雅琴 通讯员 杨安

6月9日至11日，第二届全国大学生油气储运工程设计大赛在中国石油大学（华东）举办。据了解，本次比赛自2016年11月启动以来，共收到来自全国30所高校的共计144件作品参加决赛，经过网络评审最终有60件作品入围到当天的决赛当中。

据大赛评委介绍，全国大学生油气储运工程设计大赛是面向全国油气储运工程大学生的专业学科性大赛，是展示大学生实践能力、科技创新精神的平台。本届大赛赛题共分为M气田D区块集输工程设计方案和某工业园区供气工程两个方向，赛题一要求参赛选手按照地质与气藏方案，结合区块的地理位置、区块形状和建产规模，对152口井提出一个优化合理、技术成熟和社会经济效益良好的地面集输工程建设方案；赛题二主要为沿线某综合产业园区LNG液化工程和某工业园区供气，要求参赛选手依据赛题提供的基础数据，进行该工程经济合理方案设计。

（二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

（1）2017年5月31日，山东省省委常委、青岛市委书记张江汀同志，视察示范中心，给予高度评价。



(2) 2017年9月13日，教育部办公厅主任宋德民同志，视察示范中心，给予高度评价。



(3) 2017年12月25日，中国科学院黄维和院士，来示范中心指导工作，对实验示范中心建设给出了高度评价。



（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1. 教学指导委员会成立

2017年7月，示范中心聘请7位国内外知名专家教授成立了以张劲军教授为主任的教学指导委员会，并举行了首次会议，对油气储运专业的课程设置、培养方案、教学大纲、建设项目等进行审核。

2. 示范中心建设三年发展规划制定

2017年5-7月根据教育部及学校安排，结合示范中心发展要求，以突出虚拟示范中心建设，遵循“按类设置、统筹规划、统管共享、提高质量”的建设原则，示范中心经过多次论证，组织制定了“储运实验示范中心教学实验室建设发展规划”。该规划确定了今后3年内的建设任务，重点建设油气长距离管道输送模拟仿真、油气储存设施运行及安全模拟仿真、大学生工程实训等实验教学平台。

3. 石油与天然气工程学科入选“双一流”建设学科名单，在全国学科评估结果为A+

中国石油大学入选一流学科建设高校名单，油气储运工程专业作为石油与天然气工程的二级学科进入“双一流”建设学科名单，在全国学科评估结果为A+。

4. 我院2015级学生孙启明应邀参加APEC领导人非正式会议

11月10-11日，亚太经合组织（APEC）第二十五次领导人非正式会议在越南岷港举行，我院建筑环境与能源利用工程专业2015级本科生孙启明因获得2017模拟亚太经合组织大会冠军，作为四名中国青年代表之一应邀参加会议。

5. 油气储运工程专业工程教育专业认证工作启动

2017年启动的油气储运工程专业工程教育专业认证工作对示范中心的实验教学提出了更高要求，按照工程教育专业认证要求重新修订了油气储运工程专业培养方案和教学大纲，新增了《专业实训》实践课程。

六、示范中心存在的主要问题

1. 示范中心开放性问题

中心虽然已经面向全校开放，但是由于专业限制及宣传不到位等原因，外专业来本实验中心的学生太少。虽然对本学院各专业学生实施了全面开放，但是选修比例也不高。原因可能是由于实验室专业性比较强，大部分实验项目只能针对

大四学生开放，学生参与的积极性不高。

2. 信息化建设问题

现有示范中心网站内容和构架需要进一步修改完善，现有实验项目还有一部分实现网上管理，各个专业缺乏统一的网上实验教学平台。

3. 实验中心安全工作

随着国家及社会对安全工作的重视，需要进一步健全完善示范中心的安全管理制度。如实验室安全准入制度、安全事故应急处理预案，教学实验项目安全风险评价制度等。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校和上级主管部门对储运实验示范中心建设给予了大力支持，成立了独立的实验教学中心，实行校院两级领导。学校在经费投入上对中心的建设项目优先保障，全年投入建设经费 128 万元；在政策上予以充分支持，同时进行了有效地监督和管理，保证了建设规划目标的高质量完成。

八、下一年发展思路

1. 继续深化实验教学改革，完善新型实践教学体系

油气储运示范中心紧密跟踪高等教育发展趋势，根据实际情况不断进行完善和提高教学实践体系。借助工程专业认证和新版教学大纲的修订，新增实践类课程，逐步更新实验内容，进一步提高综合性和设计性实验比例，加强开放性和创新性实验管理，提高大学生参与创新实验积极性。下一步将成立由资深教授和实验专家组成的“实验教学专家组”，对新课程和专业认证方案进行分析研究，进一步完善实践教学体系。

2. 加强模块化综合创新实验平台建设

根据实验中心建设要求，贯彻以平台建设为导向的指导方针，重点保障符合示范中心教学需要的建设项目，结合 2018 年储运实验示范中心建设规划，完成油气管道模拟仿真实验平台、燃烧与传热实验平台、燃气管网模拟仿真平台、常规实验教学设备补充等 4 个实验平台建设，开发紧密结合油气储运行业技术及工艺发展需求的开放性和创新性实验项目，满足行业发展对专业人才培养的要求。按照“按类设置、统筹规划、统管共享、提高质量”的建设原则，进一步整合实验室资源，加强工程化专业实验平台、模块化综合创新平台建设。

3. 加强实验室安全管理

进一步加强实验室安全管理，完善实验室应急设施建设，严格落实安全管理制度。有针对性分类分项制定各实验室安全应急处理预案，加强实验室安全培训工
作，提高广大师生员工的安全意识。

4. 进一步加强师资队伍建设

进一步加强实验示范中心教师队伍建设，通过引进高水平人才和在职培养相结合方式，进一步提高队伍的整体水平。坚持和扩大对外交流，每年组织专职实验教师参加国内外学术交流会议、专项进修、学术考察等，不断提高实验教师业务素质。

5. 加强信息化建设，建立统一的实验教学信息平台

在目前的工作基础上，结合虚拟实验示范中心建设，把分散在各系的实验教学项目、开放性实验项目、创新性实验项目进一步整合，建立统一的实验教学信息平台，进一步完善示范中心网站。

注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。
2. 文中介绍的成果必须具有示范中心的署名。
3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

第二部分示范中心数据

(数据采集时间为 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称	油气储运工程实验教学中心				
所在学校名称	中国石油大学(华东)				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	http://cyxn.newqd.com				
示范中心详细地址	山东省青岛市黄岛区长江西路 66 号	邮政编码	266580		
固定资产情况					
建筑面积	5800 m ²	设备总值	3628 万元	设备台数	1920 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		所在学校年度经费投入	128 万元		

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才培养情况

(一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	油气储运工程	2014、2015 级	537	9680
2	建筑环境与能源应用工程	2014、2015、2016 级	162	2544

3	能源与动力工程	2014、2015、 2016 级	356	6270
4	石油工程	2015 级	270	1080
5	海洋油气工程	2015 级	60	240
6	过程装备与控制工程	2015 级	310	1240
7	安全工程	2015 级	90	360
8	车辆工程	2015 级	60	240
9	环境与设备工程	2015 级	60	240
合计			1880	21894

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	68 个
年度开设实验项目数	68 个
年度独立设课的实验课程	5 门
实验教材总数	5 种
年度新增实验教材	1 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	74 人
学生发表论文数	41 篇
学生获得专利数	26 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

三、教学改革与科学研究情况

(一) 承担教学改革任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费(万元)	类别
1	石油类专业传热学课程案例式研究性教学探索	NDJZW 2016Y-7 9	黄善波	巩亮	2016.12-2 018.12	2	a类
2	“教学研一体化”的研究型教学体系建设	NDJZW 2016Z-5 0	巩亮	黄善波、 李勇铜、 路辉	2016.12-2 018.12	5	a类
3	基于微信平台的工程案例在《工程热力学》教学中的改革与实践	NDJZW 2016Y-8 1	许伟伟	丁鹏、李 斌	2016.12-2 018.12	2	a类
4	两相流与强化传热研究型实践教学体系建设	NDJZW 2016Y-8 0	段欣悦	巩亮、宋 文霞	2016.12-2 018.12	2	a类

注：(1) 此表填写省部级以上教学改革项目(课题)名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文号。(3) 负责人：必须是中心固定人员。(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其它单位研究的课题。

(二) 承担科研任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费(万元)	类别
1	深水天然气凝析液控砂与射流清管技术	2016ZX 05026-0 04-003	何利民	罗小明、吕 宇玲、王鑫、 杨东海	2016.10-2 020.10	418.81	国家重大科技专项
2	过热蒸汽改善 SAGD 开发效果研究	2016ZX 050120 02-005	林日亿	梁金国、王 新伟、苗明 强、蔡佳鑫	2016.01-2 020.12	197.38	国家重大科技专项
3	临海油气管道含固体颗粒多相流(油气水砂)冲蚀机理研究	2016YF C08023 00-1	梁法春	曹学文、彭 文山、尹鹏 博、胥锬、 李金娟	2016.07-2 020.12	4	国家重点研发计划
4	油气管道及储	2016YF	何利民	胡其会、杨	2016.07-2	220	国家重点

	运设施安全风险评价技术研究	C0802104		东海、韩辉、韩云蕊、梁隆杰	020.06		研发计划
5	临海油气管道及陆上终端设施损伤机理与演化规律研究	2016YF C0802301	曹学文	梁法春、彭文山、尹鹏博、胥锬、李金娟	2016.7-2020.12	4	国家重点研发计划
6	临海油气管道检测、监控技术研究及仪器装备研制	2016YF C0802302	曹学文	梁法春、雷毅、郑秋梅、孙文娟、尹鹏博、靳学堂、李金娟、赵西廓、黎峻材	2016.8-2020.12	40	国家重点研发计划
7	应急处置与安全保障技术研究	2016YF C0802304	曹学文	梁法春、雷毅、郑秋梅、孙文娟、尹鹏博	2016.9-2020.12	40	国家重点研发计划
8	天然气管道及储运设施安全风险评价技术研究	2016YF C0802104	李玉星	胡其会、韩辉、纪健	2016.07-2020.06	90	国家重点研发计划
9	临海油气管道完整性管理技术研究及示范应用	2016YF C0802306	李玉星	王武昌、胡其会、刘翠伟、朱建鲁、纪健	2016.07-2020.06	28	国家重点研发计划
10	国家石油天然气国家储备库致灾机理和安全影响评价	2017YF C0805801	李玉星	朱建鲁、韩辉、张亦翔、杨洁、秦雅琪、王少炜、宋存永	2017.7-2020.12	36.7	国家重点研发计划
11	胶凝原油管道启动问题中关键非定常参量研究	51574274	刘刚	张国忠、陈雷、卢兴国、滕厚兴、张树文、李璐、付伟娜、汤苑楠、李博	2016.01-2019.12	63	国家自然科学基金(面上)
12	基于界面动力学理论的电场中液滴聚并机理研究	51574273	罗小明	何利民、吕宇玲、陈振瑜、杨东海、闫海鹏、韩云蕊、王静、王佩弦	2016.01-2019.12	62	国家自然科学基金(面上)
12	水下油气临界	515742	梁法春	曹学文、陈	2016.01-2	65	国家自然

	分流取样计量理论及实现方法	72		婧、时海涛、李玉浩、孙媛、郑洪峰、宋连敏	019.12		科学基金(面上)
13	管道内溶气稠油-水分散体系中相分布与流动特性研究	51674281	吕宇玲	何利民、叶天旭、李琦瑰、田洋阳、韩云蕊、吕国彬、韩建伟	2017.01-2020.12	62	国家自然科学基金(面上)
14	超疏水微通道层流流动减阻与强化传热的协同机制研究	51676208	巩亮	黄善波、李勇铜、路辉	2017.01-2020.12	65	国家自然科学基金(面上)
15	海上混合制冷剂天然气液化过程分离与换热特性研究	51504278	朱建鲁	王武昌、韩辉、王琳、季鹏、潘红宇、常学煜、魏丁	2016.01-2018.12	20	国家自然科学基金(青年)
16	浮式天然气液化过程中低温冷剂降膜流动与传热特性研究	51604294	韩辉	朱建鲁、杨洁、孙崇正、常学煜、张梦娴、董龙飞	2017.01-2019.12	20	国家自然科学基金(青年)
17	含蜡原油的非线性黏弹-屈服-触变模型研究	51604295	滕厚兴	刘刚、曲弯弯、张淇、刘士元、丁建华	2017.01-2019.12	20	国家自然科学基金(青年)
18	Ce-Ti 系烟气脱硝催化剂的中毒机理及提高抗中毒性能的探索	51506226	姜烨	宋文霞、邢志敏	2016.01-2018.12	25	国家自然科学基金(青年)
19	天然气管道泄漏风险及灾害评价技术研究	2017GSF220007	李玉星	王武昌、韩辉、刘纳、杨洁、孙崇正、李冉、常雪煜、刘翠伟、韩金珂、耿晓茹、梁杰、敬华飞	2017.09-2019.12	15	山东省重点研发计划
20	面向含蜡原油管道输送的	2017GSF21600	李传宪	杨飞、孙广宇、张晓平、	2017.09-2019.12	15	山东省重点研发计

	POSS 基高效纳米复合流动改进剂的开发	3		穆中华、陈嘉琦、曹旦夫			划
21	沥青质引发合成蜡油体系二元分层蜡沉积结构的形成机理研究	ZR2016 EEM22	李传宪	杨飞、孙广宇、姚博、程梁、刘定宏、逯雯雯	2016.11-2019.06	15	山东省自然科学基金(面上)
22	低碳混合醇调合汽油对增压汽油机爆震燃烧影响机理的基础研究	ZR2016 EEM22	冯洪庆	张秀霞、刘安源、安铭、张为文	2016.11-2019.06	16	山东省自然科学基金(面上)
23	油分散性 PSQ 微球与沥青质对合成蜡油体系流变性的协同改善机理研究	ZR2017 MEE02 2	杨飞	李传宪、孙广宇、张晓平、穆中华、代抒桐	2017.08-2020.06	14	山东省自然科学基金(面上)
24	低气液比油气管道水合物颗粒聚集动力学模型及粉砂影响机理研究	ZR2017 MEE05 7	王武昌	李玉星、胡其会、宋光春、姜凯、施政灼、姚淑鹏	2017.08-2020.06	14	山东省自然科学基金(面上)
25	非稳定条件下低温冷剂管外降膜流动与换热特性研究	ZR2016 EEQ02	韩辉	朱建鲁、杨洁、孙崇正、常学煜、董龙飞	2016.11-2019.06	13	山东省自然科学基金(青年)
26	超临界 CO ₂ 驱采出原油的乳化特性及破乳机理研究	ZR2016 EEB19	孙广宇	李传宪、杨飞、杨爽、陈亚群	2016.11-2018.11	7	山东省自然科学基金(博士基金)
27	纳米颗粒对液滴-界面电聚结过程中液桥演化特性的影响机制研究	ZR2017 BEE008	杨东海	何利民、罗小明、黄鑫、石凯月、陈建恒	2017.08-2019.12	9	山东省自然科学基金(博士基金)
28	基于声波特征的输气管道泄漏监测技术及事故演化预测模型研究	ZR201702160359	刘翠伟	李玉星、徐明海、李雪洁、刘廉斐、孙崇正、李万莉、耿晓茹、梁杰	2017.08-2019.12	4	山东省自然科学基金(联合专项)
29	基于声波衰减	2016M6	刘翠伟		2016.07-2	8	中国博士

	模型的输气管道泄漏定位方法研究	00570			018.07		后科学基金面上资助
30	非稳态剪切对原油初始流变测试的影响机制研究	2016M602225	陈雷	刘刚、卢兴国	2016.07-2018.07	5	中国博士后科学基金
31	溶超临界二氧化碳改性稠油流变行为及乳化特性研究	2016M592270	孙广宇		2016.02-2017.08	5	中国博士后科学基金

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（三）研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种原油中 CO ₂ 溶解度与泡沫稳定性测试装置及方法	ZL201610124831.9	中国	罗小明、何利民、陈剑平、杨东海、吕宇玲	发明专利	独立完成
2	一种含油污水旋流气浮评价装置及方法	ZL201610183835.4	中国	罗小明、何利民、付浩、吕宇玲、杨东海	发明专利	独立完成
3	一种海底沉箱式气液分离器	ZL201610209506.2	中国	罗小明、王佩弦、何利民、吕宇玲、杨东海	发明专利	独立完成
4	一种静电聚结快速评价系统及方法	ZL201410767576.0	中国	杨东海、何利民、吕宇玲、罗小明、闫海鹏	发明专利	独立完成
5	一种 CO ₂ 多级节流防冻阀	ZL201510183783.6	中国	滕霖、李玉星、张大同	发明专利	独立完成
6	用于油气输送管道中天然气水合物防治技术研究的装置及方法	ZL201510780578.8	中国	王武昌、李玉星、胡其会、刘翠伟、朱建鲁、宋光春、赵鹏飞、姜凯、叶晓	发明专利	独立完成
7	一种清管器自动接收装置	ZL201610179339.1	中国	梁法春、谢振强，方昭君、孙石涛、郑洪峰	发明专利	独立完成
8	一种 FLNG.FLPG 油气预处理及液化方法	ZL201510178410.X	中国	谢彬、喻西崇、李玉星、廖红琴、王春升、王武昌、金海刚、朱建鲁、王清、程兵、冯加果、李阳、王世	发明专利	合作完成-其他

				圣、谢文会、赵晶瑞、杜庆贵、姜哲		
9	一种浮式液化天然气油气储卸装置的燃料气处理方法	ZL201510252806.4	中国	谢彬、喻西崇、李玉星、王春升、王武昌、朱建鲁、王清、程兵、李焱、王世圣、谢文会、赵晶瑞、冯加果、李阳、杜庆贵	发明专利	合作完成-其他
10	一种油气混输管道中天然气水合物堵塞解堵方法	ZL201510780578.8	中国	刘培林、钟小侠、李玉星、江欣、王武昌、曾树兵、马勇、杨宇航、刘翠伟、宋光春、赵鹏飞、姜凯、叶晓	发明专利	合作完成-其他

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：所有完成人，排序以证书为准。（4）类型：其它等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成—第一人、合作完成—第二人、合作完成—其它。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其它单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成—其它。（以下类同）

2. 发表论文、专著情况

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	类别
1	Numerical simulation of CO2 condensation process from CH4-CO2 binary gas mixture in supersonic nozzles	Wenjuan Sun, Xuewen Cao, Wen yang, Xuatang Jin	Separation and Purification Technology	188: 238-249	国外刊物	SCI 二区
2	CFD modeling on non-equilibrium condensation process of H2S in CH4-H2S mixture expansion through supersonic nozzles	Wenjuan Sun, Xuewen Cao, Wen yang, Xikuo Zhao	Fuel Processing Technology	170: 53-63	国外刊物	SCI 二区
3	Breakup characteristics of aqueous droplet with surfactant in oil under direct current electric field	Xiaoming Luo, Haipeng Yan, Xin Huang, Donghai Yang, Jing Wang, Limin He	Journal of Colloid and Interface Science	505: 460-466	国外刊物	SCI 二区

4	A review of the recent advances in design of corrugated plate packs applied for oil-water separation	Yunrui Han, Limin He, Xiaoming Luo, Yuling Lv, Kaiyue Shi, Jianheng Chen, Xin Huang	Journal of Industrial and Engineering Chemistry	53: 37-50	国外刊物	SCI 二区
5	Experimental study on evaluation and optimization of tilt angle of parallel-plate electrodes using electrocoagulation device for oily water demulsification	Yang Liu, Wenming Jiang, Jie Yang, Yu-xing Li, Ming-can Chen, Jian-na Li	Chemosphere	181: 142-149	国外刊物	SCI 二区
6	Experimental Investigation on the Interaction Forces between Clathrate Hydrate Particles in the Presence of a Water Bridge	Chenwei Liu, Mingzhong Li, Litao Chen, Yuxing Li, Sixu Zheng, Guangming Han	Energy & Fuels	31 (5): 4981-4988	国外刊物	SCI 二区
7	Monte carlo simulation of supercritical carbon dioxide adsorption in Carbon Slit Pores	Shuaiwei Gu, Beibei Gao, Lin Teng, Yuxing Li, Chunyan Fan, Stefan Iglauer, Datong Zhang, Xiao Ye	Energy & Fuels	31 (9): 9717-9724	国外刊物	SCI 二区
8	Investigation of hydrate plugging in natural gas+diesel oil+water systems using a high-pressure flow loop	Guangchun Song, Yuxing Li, Wuchang Wang, Xiao Ye, Pengfei Zhao	Chemical Engineering Science	158: 480-489	国外刊物	SCI 二区
9	Numerical simulations on the effect of sloshing on liquid flow maldistribution of randomly packed column	Mengxian Zhang, Yuxing Li, Yan Li, Hui Han, Lin Teng	Applied Thermal Engineering	112: 585-594	国外刊物	SCI 二区
10	Quantitative analysis on removal path of emulsified oil in the reactor of EC	Yang Liu, Yuxing Li, Wenming Jiang, Mingcan Chen, Jie Yang, Jianna Li	Separation and Purification Technology	178: 288-297	国外刊物	SCI 二区
11	Leakage monitoring research and design for natural gas pipelines based on dynamic pressure waves	Cuiwei Liu, Yuxing Li, Liping Fang, Jinke Han, Minghai Xu	Journal of Process Control	50: 66-76	国外刊物	SCI 二区
12	Modeling the micromechanical interactions between clathrate hydrate	Chenwei Liu, Yuxing Li, Weiyang Wang, Sanbao Dong,	Chemical Engineering	163: 44-55	国外刊物	SCI 二区

	particles and water droplets with reducing liquid volume	Mingzhong Li	Science			
13	Asymptotic analyses of the start-up stage of Couette flow subjected to different boundary conditions	Chen Lei, Liu Gang, Zhang Guozhong, Tang Yuannan, John Chai	International Communications in Heat & Mass Transfer	88 (1): 177-182	国外刊物	SCI 二区
14	Experimental Investigation on the Gelation Process and Gel Structure of Water-in-Waxy Crude Oil Emulsion	Guangyu Sun, Chuanxian Li, Fei Yang, Bo Yao, Zuoqu Xiao	Energy & Fuels	31 (1): 271-278	国外刊物	SCI 二区
15	Kinetics of methane gas hydrate formation with microscale sand in an autoclave with windows	WuChang Wang, Kai Jiang, YuXing Li, Zhengzhuo Shi, Guangchun Song, Ruixi Duan	Fuel	209: 85-95	国外刊物	SCI 二区
16	Effect of vinyl-acetate moiety molar fraction on the performance of poly (octadecyl acrylate-vinyl acetate) pour point depressants: experiments and mesoscopic dynamics simulation	Bo Yao, Lu Wang, Fei Yang, Chuanxian Li, Yansong Zhao	Energy & Fuels	31 (1): 448-457	国外刊物	SCI 二区
17	Oil dispersible polymethylsilsesquioxane (PMSQ) microspheres improve the flow behavior of waxy crude oil through spacial hindrance effect	Fei Yang, Bo Yao, Chuanxian Li, Guangyu Sun, Xiaobin Ma	Fuel	199: 4-13	国外刊物	SCI 二区
18	Performance improvement of the ethylene-vinyl acetate copolymer (EVA) pour point depressant by small dosages of the polymethylsilsesquioxane (PMSQ)	Fei Yang, Bo Yao, Chuanxian Li, Xin Shi, Guangyu Sun, Xiaobin Ma	Fuel	207: 204-213	国外刊物	SCI 二区
19	Effect of oil dispersible polymethylsilsesquioxane microspheres on the formation and breakage of	Bo Yao, Chuanxian Li, Fei Yang, Zhonghua Mu, Xiaoping Zhang,	Fuel	209: 424-433	国外刊物	SCI 二区

	model waxy oil gels	Guangyu Sun				
20	Investigating the liquid film characteristics of gas-liquid swirling flow using ultrasound Doppler velocimetry	Fachun Liang, Zhaojun Fang, Jing Chen, Shitao Sun	AICHE J	63 (6): 2348-2357	国外刊物	SCI 二区
21	An experimental study on the coalescence process of binary droplets in oil under ultrasonic standing waves	Xiaoming Luo, Juhang Cao, Limin He, hongping Wang, Haipeng Yan	Ultrasonics Sonochemistry	34: 839-846	国外刊物	SCI 二区 Top
22	Suspension characteristics of water droplet in oil under ultrasonic standing waves	Xiaoming Luo, Juhang Cao, Jing Ren, Haipeng Yan, Limin He	Ultrasonics Sonochemistry	37: 461-466	国外刊物	SCI 二区 Top
23	Dynamic experimental study of a new electrocoagulation apparatus	Wenming JIANG, Mingcan Chen, Jie Yang, Zhanfei Deng, Yang Liu *, Jiang Bian, Shilin	Journal of Electroanalytical Chemistry	801: 14-21	国外刊物	SCI 三区
24	Experimental study of hydrate dissociation in oil-dominated systems using a high-pressure visual cell	GuangChun Song, YuXing Li, WuChang Wang, Kai Jiang, Zhengzhuo Shi, XiaoYe, PengFei Zhao	Journal of Natural Gas Science and Engineering	45: 26-37	国外刊物	SCI 三区
25	Experimental tube-side pressure drop characteristics of FLNG spiral wound heat exchanger under sloshing conditions	Chongzheng Sun, Yuxing Li, Jianlu Zhu, Hui Han	Experimental Thermal and Fluid Science	88: 194-201	国外刊物	SCI 三区
26	Effect of Flow Velocity on Erosion-Corrosion of 90-degree Horizontal Elbow	JianGuo Liu, WuLan BaKeDaShi, ZiLi Li, YaZhou Xu, WanRan Ji, Chao Zhang, Gan Cui, RuiYu Zhang	Wear	376: 516-525	国外刊物	SCI 三区
27	Breakup mode transformation of leaky dielectric droplet under direct current electric field	Xin Huang, Limin He, Xiaoming Luo, Donghai Yang, Kaiyue Shi, Haipeng Yan	International journal of multiphase flow	96: 123-133	国外刊物	SCI 三区
28	Flow structure and pressure gradient of extra heavy crude oil-water twophase	Xiaoming Luo, Guobin Lv, Wei Zhang, Limin He,	Experimental Thermal	82: 174-181	国外刊物	SCI 三区

		Yuling Lv	and Fluid Science			
29	Characterization of the viscosity reducing efficiency of CO2 on heavy oil by a newly developed pressurized stirring-viscometric apparatus	Guangyu Sun, Chuanxian Li, Guoqing Wei, Fei Yang	Journal of Petroleum Science and Engineering	156: 299-306	国外刊物	SCI 三区
30	Effect of drag reducer and pour point depressant on the wax deposition of crude oil pipeline	Danfu Cao, Chuanxian Li, Fei Yang, Hao Li	Petroleum Science and Technology	35 (12): 1277-1284	国外刊物	SCI 四区
31	Experimental study on a de-noising system for gas and oil pipelines based on an acoustic leak detection and location method	Cuiwei Liu, Yuxing Li, Liping Fang, Minghai Xu	International Journal of Pressure Vessels and Piping	151: 20-34	国外刊物	SCI 四区
32	Effective flow improving agents for waxy crude oil	Bo Yao, Zhonghua Mu, Chuanxian Li, Fei Yang, Xiaoping Zhang	Petroleum Science and Technology	35 (17): 1775-1783	国外刊物	SCI 四区
33	Laval 喷管内二氧化碳凝结过程研究	孙文娟, 曹学文, 杨文, 靳学堂	石油学报 (石油加工)	33 (4): 763-770	国内重要刊物	EI
34	可提高效率及海上适应性的浮式双混合制冷剂天然气液化工艺	常学煜, 朱建鲁, 李玉星, 陈杰, 曾伟平	天然气工业	37 (5): 88-96	国内重要刊物	EI
35	直流电场作用下油中水滴的破裂时间特征	罗小明, 闫海鹏, 王静, 何利民	工程热物理论学报	38 (8): 1707-1713	国内重要刊物	EI
36	基于声波的输气管道泄漏监测技术研究进展	李玉星, 刘翠伟	科学通报	9 (7): 650-658	国内重要刊物	EI
37	FLNG 绕管式换热器晃动实验分析	朱建鲁, 常学煜, 韩辉, 李玉星, 孙崇正, 董龙飞, 杨洁, 陈杰, 曾伟平	化工学报	68 (9): 3358-3367	国内重要刊物	EI
38	油气输送管线水合物沉积研究进展	宋光春, 李玉星, 王武昌, 姜凯, 施政灼, 赵鹏飞	化工进展	36 (9): 3164-3176	国内重要刊物	EI

39	柴油+水+天然气体系中水合物堵管实验研究	宋光春, 李玉星, 王武昌, 姜凯, 施政灼, 赵鹏飞	化工进展	36 (8): 2838-2846	国内重要刊物	EI
40	T形多分支管结构参数对气液分离特性的影响	曹学文, 吉毅, 罗小明, 杜雪麟, 薛振兴, 何利民, 杨文	石油学报 (石油加工)	33 (3): 556-562	国内重要刊物	EI
41	排气管内置深度对气液旋流分离器流动特性的影响	罗小明, 王佩弦, 陈建磊, 何利民	石油学报 (石油加工)	33 (4): 701-707	国内重要刊物	EI
42	喷嘴释放单气泡的声发射特性	王鑫, 李美慧, 李晓磊, 杨转, 何利民	化工学报	68 (5): 1794-1802	国内重要刊物	EI
43	水平管油气两相段塞流及其传热特性	王鑫, 王兆婷, 张晓凌, 何利民	化工学报	68 (6): 2306-2314	国内重要刊物	EI
44	BEM-PMSQ 杂化降凝剂对青海含蜡原油作用效果及其机理	史鑫, 马晓斌, 杨飞, 李传宪, 姚博, 孙广宇	化工学报	68 (8): 3014-3022	国内重要刊物	EI
45	双混合制冷剂天然气液化过程实验分析	李玉星, 常学煜, 朱建鲁, 韩辉, 孙崇正, 董龙飞, 陈杰, 曾伟平	化工学报	68 (5): 2122-2131	国内重要刊物	EI
46	超声速喷管在天然气脱碳中的应用初探	孙文娟, 曹学文, 杨文, 靳学堂	天然气化工 (C1 化学与化工)	42 (2): 101-105	国内重要刊物	CSCD
47	段塞捕集器结构改造与除砂性能评价	许仁辞, 静玉晓, 石凯月, 李清平, 杨东海, 何利民, 苏健鹏	中国海上油气	29 (2): 156-161	国内重要刊物	CSCD
48	聚合物和破乳剂对 W _o 型乳状液电脱水效果的影响	钱玉芝, 李永丰, 何利民, 李时光, 卢大艳	油田化学	34 (2): 742-746	国内重要刊物	CSCD
49	射流清管器等效压降系数模型的建立及分析验证	陈建恒, 何利民, 罗小明, 李清平	中国海上油气	29 (5): 134-140	国内重要刊物	CSCD
50	严重段塞流引起的海洋立管振动响应	王琳, 李玉星, 刘昶, 胡其会, 王雅婷, 王权	工程力学	34 (6): 236-245	国内重要刊物	CSCD
51	电絮凝技术对水包油型乳状液破乳的实验研究	蒋文明, 陈明灿, 杨杰, 李玉星, 李娟娟, 李洪洋	应用化工	46 (6): 1033-1036	国内重要刊物	CSCD
52	天然气脱酸工艺参数优化及节能研究	常学煜, 李玉星, 张盈盈, 付禹, 朱建鲁	天然气化工	42 (3): 67-72	国内重要刊物	CSCD

53	油基体系中水合物分解过程的研究	宋光春, 李玉星, 王武昌	石油化工	46 (3): 348-355	国内重要刊物	CSCD
54	地面输油管道泄漏流散数值模拟	史晓蒙, 吕宇玲, 杨玉婷	中国安全生产科学技术	13 (1): 90-96	国内重要刊物	CSCD
55	FLNG 液化工艺系统放大效应及应用研究	王武昌, 魏丁, 李玉星, 朱建鲁	天然气化工	42 (3): 93-99	国内重要刊物	CSCD
56	空气_水段塞流冷却传热与相界面分布实验研究	王鑫, 董传帅, 张晓凌, 岳晓庆, 何利民	中国科学院大学学报	34 (2): 232-236	国内重要刊物	CSCD
57	MEA 溶液捕集 CO ₂ 的反应热实验研究	马嘉慧, 张建, 李玉星, 窦治, 王琦	天然气化工	42 (3): 93-99	国内重要刊物	CSCD
58	双混合制冷剂液化工艺应用于海上 FLNG 的适应性模拟分析	孙崇正, 陈杰, 李玉星, 曾伟平, 朱建鲁, 潘红宇	中国海上油气	29 (1): 142-149	国内重要刊物	CSCD
59	轴流式气液分离器研究现状	寇杰, 戚彬彬	化工设备与管道	54 (4): 31-34	国内重要刊物	CSCD
60	油气管道两相段塞流的声发射测试实验	王鑫, 李美慧, 岳晓庆, 李晓磊, 桑勋源	实验室研究与探索	36 (9): 51-54	国内重要刊物	中文核心-教学
61	超临界 CO ₂ 管道多级放空装置设计及实验研究	李玉星, 滕霖, 胡其会, 赵青	实验技术与管理	34 (4): 64-69	国内重要刊物	中文核心-教学
62	成品油携水携杂质及管内腐蚀监测系统的研发	刘刚, 赵家良, 卢兴国, 陈雷, 隋冰	实验室研究与探索	36 (7): 59-63	国内重要刊物	中文核心-教学
63	吸附罐摇摆对 13X-HP 分子筛吸附性能影响的实验研究	陈树军, 付越, 黄毅雄, 张金琦	实验室研究与探索	36 (1): 13-17	国内重要刊物	中文核心-教学
64	油气储运安全技术	梁法春, 陈婧, 寇杰	中国石化出版社	542	中文专著	

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报，并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>)，同时可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(4)

外文专著：正式出版的学术著作。(5) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(6) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	储运设备拆装操作台	自制	设备功能包括电动球阀、电动单座调节阀操作；数据采集及控制系统；三相分离实验台操作等；三相分离器运行参数调节及分离效果评价等；练习压力测量、温度测量系统搭建等。	储运设备拆装操作台主要用于油气储运专业实验教学和生产实习。	无
2	电脱水器室内实验系统	自制	实验系统包括电脱水器、电源系统，分离系统，泵送系统和计量系统，可以提供原油含水率测量，污水含油率测量，电脱水器电场强度优化，电场频率优化，电脱水器流动参数对脱水效果的影响测试，电脱水器设备拆装等实验。	利用本实验系统，可以进行常规的实验教学，也可以进行实践环节的校内培训，还可以结合大学生创新训练计划项目。	无

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	10 篇
国际会议论文数	8 篇
国内一般刊物发表论文数	54 篇
省部委奖数	6 项
其它奖数	5 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其它国内刊物，只填报原始论文。

四、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	何利民	男	1963	教授	中心主任	管理	博士	博士生导师
2	李玉星	男	1970	教授	院长/中心副主任	管理	博士	博士生导师
3	刘刚	男	1975	教授	副院长/中心副主任	管理	博士	博士生导师
4	张树文	男	1967	高级实验师	中心副主任	管理	硕士	
5	黄善波	男	1970	副教授	副院长	教学	博士	
6	罗小明	男	1980	副教授	系主任	教学	博士	
7	林日亿	男	1973	教授	系主任	教学	博士	
8	唐建峰	男	1973	教授	副院长	教学	博士	
9	曹学文	男	1966	教授		教学	博士	博士生导师
10	李传宪	男	1963	教授		教学	博士	博士生导师
11	李自力	男	1963	教授		教学	博士	博士生导师
12	徐明海	男	1964	教授		教学	博士	博士生导师
13	吕宇玲	女	1971	副教授		教学	硕士	博士生导师
14	王照亮	男	1971	教授		教学	博士	博士生导师
15	梁金国	男	1963	教授		教学	硕士	
16	杨德伟	男	1964	教授		教学	硕士	
17	寇杰	男	1969	教授		教学	博士	
18	安家荣	男	1963	副教授		教学	硕士	
19	张足斌	男	1971	副教		教学	博士	

				授				
20	王鸿膺	女	1972	副教授		教学	硕士	
21	王海琴	女	1969	副教授		教学	博士	
22	姜焯	女	1980	副教授		教学	硕士	
23	李洪波	男	1974	副教授		教学	博士	
24	梁法春	男	1977	教授		教学	博士	
25	王鑫	男	1973	副教授		教学	博士	
26	冯洪庆	男	1977	教授		教学	博士	
27	陈振瑜	男	1970	高级实验师		教学	硕士	
28	巩亮	男	1980	副教授		教学	博士	
29	许伟伟	男	1983	副教授		教学	博士	
30	段欣悦	男	1985	讲师		教学	博士	
31	张炘	女	1963	高级实验师		教学	学士	
32	杨飞	男	1979	副教授		教学	博士	
33	王武昌	男	1979	副教授		教学	博士	
34	朱静	女	1978	讲师		教学	硕士	
35	陈婧	女	1977	高级实验师		教学	硕士	
36	刘杨	女	1982	讲师		教学	硕士	
37	李扬	男	1981	讲师		教学	博士	
38	蒋文明	男	1982	副教授		教学	博士	
39	刘建国	男	1983	副教授		教学	博士	
40	胡其会	男	1981	讲师		教学	博士	

41	卢兴国	男	1983	实验师		教学	博士	
42	杨东海	男	1984	讲师		教学	博士	
43	朱建鲁	男	1985	讲师		教学	博士	
44	滕厚兴	男	1985	讲师		教学	博士	
45	韩辉	男	1984	讲师		教学	博士	
46	孙广宇	男	1987	讲师		教学	博士	
47	刘纳	女	1985	讲师		教学	博士	
48	陈雷	男	1989	讲师		教学	博士	
49	刘翠伟	男	1987	讲师		教学	博士	
50	崔淦	男	1989	副教授		教学	博士	
51	邢萧	男	1987	讲师		教学	博士后	
52	李强	男	1987	讲师		教学	博士	

注：(1) 固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。(2) 示范中心职务：示范中心主任、副主任。(3) 工作性质：教学、技术、管理、其它，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其它，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(二) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	凌晓	男	1982.08	副教授	中国	兰州理工大学	其他	2017.07-2017.10
2	李玉浩	男	1984.09	讲师	中国	滨州学院	其他	2017.07-2017.10

注：(1) 流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

(三) 本年度教学指导委员会人员情况（2017年12月31日前

没有成立的可以不填）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	张劲军	男	1962.03	教授	主任委员	中国	中国石油大学（北京）	校外专家	1

2	钱建华	男	1963.05	教授级高工	委员	中国	中石化华北销售公司	企业专家	1
3	吴浩	男	1963.11	教授级高工	委员	中国	中石油规划总院	企业专家	1
4	李杰训	男	1968.10	教授级高工	委员	中国	大庆油田有限责任公司	企业专家	1
5	安玉亮	男	1962.12	教授级高工	委员	中国	中石油华东设计公司	企业专家	1
6	何利民	男	1962.04	教授	委员	中国	中国石油大学(华东)	校内专家	1
7	曹学文	男	1966.02	教授	委员	中国	中国石油大学(华东)	校内专家	1

注：(1) 教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。(2) 职务：包括主任委员和委员两类。(3) 参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

(一) 信息化建设情况

中心网址	http://cyxn.newqd.com	
中心网址年度访问总量	1350 人次	
信息化资源总量	2600Mb	
信息化资源年度更新量	500Mb	
虚拟仿真实验教学项目	53 项	
中心信息化工作联系人	姓名	卢兴国
	移动电话	13905426021
	电子邮箱	123617079@qq.com

(二) 开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	交通与能源学科组
----------------	----------

参加活动的人次数	4 人次
----------	------

2. 承办大型会议情况

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	亚太国际管道会议	中国石油大学 (华东)	李玉星	300	2017.07	区域性
2	2017 年动力工程及工程热物理学学术交流会	中国石油大学 (华东)	徐明海	120	2017.08	全国性
3	油气储运工程安全研讨会	中国石油大学 (华东)	黄维和	50	2017.12	全国性

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	Effect of flow velocity on erosion-corrosion of 90-degree horizontal elbow	刘建国	21st International Conference on Wear of Materials	2017.3.25-2017.4.1	美国加州
2	Experiment of DMR Natural Gas Liquefaction Process under Sloshing Conditions	朱建鲁	第 27 届国际海洋与极地工程会议	2017.6.25-2017.6.30	美国旧金山
3	Study on the depositing characteristics of natural gas hydrate particles in multiphase pipeline	王武昌	第九届国际气体水合物大会	2017.6.24-2017.7.1	美国丹弗
4	Numerical study of multiscale flow characteristics in shale reservoir	巩亮	第一届热科学亚洲国际会议	2017.3.26-2017.3.30	韩国济州
5	Numerical simulation of	韩辉	9th International Conference on Applied Energy	2017.8.21-2017.8.24	英国卡迪

	horizontal tube falling film flow under tilt and sloshing conditions				夫
6	Experimental study on leak detection and location for natural gas pipelines based on acoustic waves	刘翠伟	第四届过程控制与过程安全峰会	2017.9.10-2017.9.15	日本冈山
7	Hydrate Risks in Deep Sea Pipeline Flow Assurance	李玉星	第六届国际管道会议	2017.10.16-2017.10.18	中国廊坊
8	胶凝原油管道再启动问题研究进展	陈雷	第六届国际管道会议	2017.10.16-2017.10.18	中国廊坊

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	全国油气储运工程设计大赛	1049	李玉星	教授	2017.5-2017.6	35
2	中国石油大学(华东)大学生力学竞赛	121	曹宇光	教授	2017.10	2
3	中国石油大学(华东)大学生结构设计竞赛	105	俞然刚	教授	2017.5	1
4	中国石油大学(华东)大学生节能减排社会实践与科技竞赛	302	林日亿	教授	2017.10	2

注：学科竞赛：按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2017.12.23	75	http://cj.upc.edu.cn/s/64/t/983/5e/2e/info155182.htm
2	2017.11.15	40	http://cj.upc.edu.cn/s/64/t/983/47/3f/info149311.htm
3	2017.7.24	60	http://cj.upc.edu.cn/s/64/t/983/2a/54/info141908.htm

4	2017.4.5	56	http://cj.upc.edu.cn/s/64/t/983/03/ce/info132046.htm
---	----------	----	---

6. 接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1	郭凯	男	讲师	兰州理工大学	2017.09-2018.09
2	方丽萍	女	讲师	钦州学院	2017.09-2018.09

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

7. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	山东省油区办油气储运安全技术培训班	220	寇杰	教授	2017.03-2017.09	12

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

（三）安全工作情况

安全教育培训情况		457 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
伤	亡	
0	0	

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

（一）示范中心负责人意见

（示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。）

中心立足“以学生为中心”的实验教学理念，加强学生实验、实践、创新、科研技能的培养，在人才培养、教学改革、科学研究、队伍建设等方面都取得了丰硕成果。积极开展对外交流合作，示范引领作用明显，赢得社会各界广泛关注和肯定；不断完善管理机制，加强制度建设和安全保障，保证了示范中心的安全运行，圆满完成了示范中心承担的各项工作任务。

示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

示范中心主任：

（单位公章）

2018年1月10日

（二）学校评估意见

所在学校年度考核意见：

（需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。）

油气储运实验教学示范中心以提高人才培养质量为核心，注重队伍建设，强化实验教学组织管理，深化实验教学改革，高质量完成了2017年度教学任务，人才培养成效显著。2017年积极组织教师开展教学改革研究，取得了丰硕成果，共获得山东省教学成果一等奖1项，中国石油教育教学成果特等奖1项，校级教学成果奖4项。积极推进信息化管理平台与资源建设，不断完善管理机制，加强制度建设和安全保障，全年未发生安全责任事故。积极开展对外交流合作，示范引领作用明显，得到社会各界的广泛关注和肯定。

学校将继续加强对油气储运工程实验教学示范中心的管理和支持力度，在教学基本建设投资、教学改革研究、人才引进和教师培训等方面给予重点支持，不断促进实验中心建设与发展。

按照教育部《国家级实验教学示范中心管理办法》的要求，学校认真组织了示范中心自评和年度考核工作，同意油气储运工程实验教学示范中心通过2017年度考核。

所在学校负责人签字：

（单位公章）

2018年1月10日