

# 中国石油大学（华东）

## 科技成果汇编

主办单位：中国石油大学（华东）技术转移中心

通讯地址：山东省青岛市西海岸新区长江西路 66 号

邮政编码：266580

联系电话：（0532）86981833

传 真：（0532）86981833

网 址：<http://www.upc.edu.cn/>

电子邮箱：[zuoliyun@upc.edu.cn](mailto:zuoliyun@upc.edu.cn)

二〇一九年十月

# 学校简介

中国石油大学是教育部直属全国重点大学，是国家“211工程”重点建设和开展“985工程优势学科创新平台”建设并建有研究生院的高校之一。2017年学校进入国家“双一流”建设高校行列。中国石油大学（华东）是教育部和五大能源企业集团公司、教育部和山东省人民政府共建的高校，是石油石化高层次人才培养的重要基地，被誉为“石油科技、管理人才的摇篮”，现已成为一所以工为主、石油石化特色鲜明、多学科协调发展的大学。

学校现有矿产普查与勘探、油气井工程、油气田开发工程、化学工艺、油气储运工程等5个国家重点学科。工程学、化学、材料科学、地球科学等4个学科领域进入ESI全球学科排名前1%，其中工程学学科进入ESI全球学科排名前1%，石油与天然气工程、地质资源与地质工程2个一级学科入选国家“双一流”建设计划。有14个博士学位授权一级学科，32个硕士学位授权一级学科，68个本科专业。学科专业覆盖石油石化工业的各个领域，石油主干学科总体水平处于国内领先地位。

学校现有教师1700余人，其中教授、副教授1000余人，博士生导师236人。专任教师中有两院院士11人（含双聘），国家“万人计划”入选者7人（领军人才5人、教学名师2人），“长江学者”特聘教授3人，国家杰出青年基金获得者5人；“长江学者”青年学者3人，国家优秀青年科学基金获得者2人；“973计划”项目首席科学家1人，国家“百千万人才工程”入选者11人，“新世纪优秀人才支持计划”入选者22人，中国青年科技奖获得者4人，教育部高校青年教师奖、霍英东教育基金会青年教师资助及青年教师奖获得者11人；“泰山学者”攀登计划3人，“泰山学者”特聘教授及海外特聘专家13人，“泰山学者”青年专家8人；“山东省有突出贡献的中青年专家”17人。国家级教学名师、省级教学名师18人，“全国模范教师”、“全国优秀教师”6人。1个团队入选首批“全国高校黄大年式教师团队”，3个创新团队入选教育部“长江学者和创新团队发展计划”，2个创新团队入选“山东省优秀创新团队”，1学科入选“山东省泰山学者优势特色学科人才团队支持计划”。

学校是石油石化行业科学研究的重要基地，在10多个研究领域居国内领先水平和国际先进水平。现有重质油国家重点实验室、海洋物探及勘探设备国家工程实验室、非常规油气开发教育部重点实验室等70多个国家及省部重点实验室和研究机构。学校重视科技成果的产业化，建有国家大学科技园，学校企业山东石大科技集团有限公司、山东石大胜华化工股份有限公司既是国家级高新技术企业，也是石油石化行业重要的科研中试及工业试验基地。

建校60多年来，学校形成了鲜明的办学特色，办学实力和办学水平不断提高。在新的历史时期，学校坚持特色发展，开放发展，和谐发展，正在向着“石油学科世界一流、多学科协调发展的高水平研究型大学”的办学目标奋力迈进。

# 目 录

油气地质与勘探领域科技成果.....	3
油气开发工程领域科技成果.....	50
石油化工领域科技成果.....	117
石油装备领域科技成果.....	150
油气储运工程领域科技成果.....	172
新材料领域科技成果.....	186
环保与资源综合利用领域科技成果.....	219
海洋科学与工程领域科技成果.....	240
智能装备领域科技成果.....	260
人工智能领域科技成果.....	272
大数据与通讯领域科技成果.....	282
节能与新能源领域科技成果.....	291
微电子领域科技成果.....	297
其他领域科技成果.....	300

**油气地质与勘探领域  
科技成果  
(共 46 项)**

## 可转化科技成果信息表

成果名称	富油凹陷断裂输导与聚油能力评价技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>针对富油断陷盆地断裂特征研究，创建了断裂输导能力与油气纵向富集层系关系的量化评价体系，构建了断裂空腔结构的发育模式和断裂带结构识别技术，集成创新了断裂静态时期油气优势运移通道与聚集能力的评价技术，突破了断裂输导能力与聚油能力相互矛盾、难于统一评价的技术瓶颈，合理解释了断裂发育区油气分布不均的特色。该成果有效指导了东营、东濮等富油凹陷断裂发育区的油气勘探，2010年以来，累积新增石油探明储量8950万吨，创直接经济效益20多亿元。发展了富油凹陷断裂控油理论与评价技术，所建立的理论和关键技术具有很高的推广价值。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	中国石油和化学工业联合会科学技术奖 科技进步二等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014年10月	成果关键词	断裂聚油能力；断层输导能力；断裂控藏；富油凹陷
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蒋有录	职 务	
电 话	18661893956	邮 箱	<a href="mailto:upc.jyl@upc.edu.cn">upc.jyl@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	致密碎屑岩储层核磁共振测井新技术及产业化应用		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	8000万	期望成交价格	1000万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该项目针对致密碎屑岩储层孔隙结构复杂、核磁测井噪声大、流体识别符合率低等难题，历经十余年科技攻关和应用实践，在低信噪比核磁测井信号处理、微纳孔喉与孔隙结构定量表征、核磁测井流体识别、高精度岩心核磁共振测量系统研制等取得重大创新成果，建立了致密碎屑岩储层核磁测井新技术、新体系，主要经济指标达到国际领先水平。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	2016年度山东省科技进步一等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.12.1	成果关键词	核磁共振测井、致密储层、储层评价、流体识别
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	范宜仁	职 务	教授
电 话	15905427570	邮 箱	<a href="mailto:fanviren@upc.edu.cn">fanviren@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	多尺度油藏地球物理资料联合反演方法技术与应用		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本研究成果的创新点：</p> <p>（1）建立了多尺度油藏地球物理资料综合研究与应用的理论基础。针对不同观测尺度下吸收衰减特征对地震波传播的重要影响，提出并证明了粘弹性介质中现有各种广义流变学模型之间的等价关系，形成了三维粘弹性介质波动方程高精度数值模拟技术，厘清了多尺度油藏地球物理资料之间的关联机理；</p> <p>（2）构建了多尺度油藏地球物理资料匹配技术。形成了旅行时间与波形联合的井中地震逐级层析精细速度建模方法，形成了针对复杂地层的VSP时深关系校正技术和多尺度时频联合标定技术，实现了井震跨尺度速度频散校正和尺度粗化，使地面地震、VSP、井间地震和测井等多资料之间的匹配精度得到明显提高；</p> <p>（3）形成了多尺度油藏地球物理资料联合反演技术体系。提出了地面高精度地震、VSP、井间地震和测井等多尺度资料的联合反演理论、方法与技术，有效提高了地震反演分辨率，反演结果对储层厚度的预测精度得到明显提高；形成了基于叠前地震资料的井震联合油气检测技术，提高了油气藏识别可靠性。</p> <p>本成果突破了多尺度油藏地球物理资料的高精度联合反演理论和方法，并建立起完善的技术体系，研发了具有自主知识产权的联合反演软件，填补了国内在该领域的空白，并在东部油田勘探开发中实现了工业化应用，部分模块集成到中石油GeoEast和中石化NEWS两套国内最大的商业化软件系统。</p> <p>得出的重要实验结论及对研究成果的作用：</p> <p>该成果处于油藏地球物理领域技术前沿，实现了油田勘探开发中后期阶段丰富的高精度地面地震、VSP、井间地震、测井资料和岩石物理实验测试数据的综合研究与应用，对多种资料的联合反演与应用具有实质性的应用价值，并且已经在应用中取得了较好的经济和社会效益。研究成果促进了油气勘探地球物理向开发的转型升级，能够为处于开发中后期的油田提供更为可靠的高精度地球物理技术支持，具有广阔的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	2015年获中国石油和化学工业联合会科学技术奖二等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015年	成果关键词	油藏地球物理、联合反演
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	曹丹平	职 务	教授/发展规划处副处长
电 话	15275238085	邮 箱	<a href="mailto:caodp@upc.edu.cn">caodp@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	地震沉积学关键技术及其在油气藏勘探开发中的规模化应用		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟 ✓		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 ✓ <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本项目属于石油天然气科学技术领域，涉及石油天然气勘探技术、沉积学和勘探地球物理技术的边缘交叉学科。</p> <p>地震沉积学从多学科交叉研究角度解决了地层及沉积相的地震解释中一直存在的“穿时”问题，实现了等时地层单元沉积相的识别与刻画，深刻影响了复杂油气藏油气勘探开发效果。本世纪初提出的地震沉积学作为一个新的研究领域，无论在概念、理论体系、方法技术还是应用上，都处在起步探索阶段，本项目历时 14 年，在国家科技重大专项、863 子课题、国家自然科学基金和省自然科学基金的持续资助下，开展理论、方法和技术攻关，并将其规模化应用于复杂油气藏勘探开发，形成了具有自主知识产权的地震沉积学解释方法和技术。具体创新成果如下：1、创立了地震沉积学的新概念体系，理清了它与地震地层学和层序地层学的差异和关联，率先采用露头雷达探测模拟地震正演的方法揭示了地震同相轴的地质意义，阐明了期次沉积界面与地震反射界面响应之间的内在联系，创立了陆相盆地地震沉积学的理论体系；提出了基于模式的地震地质研究方法，发明了“频率-尺度”匹配的地震沉积相研究方法和工业化流程。2、创立了等时地层界面识别和等时地层单元沉积微相解释以及低序级小断层地震解释方法和技术体系，本成果对低序级小断层的解释精度由断距 10m 左右提高到 5m 以内，对砂体刻画由原来的沉积微相提高到单砂体内部构型单元精度；3、创新性地在地震沉积学方法应用于储层构型解剖，发明了复数子波匹配追踪算法及基于谱分析的谱峰数分析方法等薄层识别方法，研发出储层构型知识库、地震低频保护与拓展、多子波地震解释等储层地质地震处理解释软件系统，解决了窄薄单砂体预测难题。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	山东省科技进步二等奖		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它 ✓ _____		
成果完成时间	Dec-14	成果关键词	地震沉积学；等时地层单元沉积相；油气藏勘探开发
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林承焰	职 务	教授/院长
电 话	(0532) 86981682	邮 箱	<a href="mailto:lincy@upc.edu.cn">lincy@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	烃源岩测井评价技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	200人月	期望成交价格	500,000元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p style="text-align: center;">利用敏感测井曲线对烃源岩进行识别与筛选，剔除砂岩及非烃源岩的细粒岩；然后针对烃源岩建立TOC等参数的计算模型，通过测井计算获取烃源岩定量参数，为烃源岩分布与地化特征分析提供基础资料。</p> <p style="text-align: center;">该技术能够应用于含油气盆地烃源岩评价与油气资源量估算，具有广阔的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	2017年产学研科技成果二等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011.12	成果关键词	烃源岩；测井
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	程付启	职 务	副教授
电 话	13561056211	邮 箱	<a href="mailto:chengfq9804@163.com">chengfq9804@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	弹性参数直接反演方法与应用研究		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该成果研究的弹性参数直接反演方法充分应用叠前地震道集数据，不同角度的部分角叠加数据体，通过对这些数据的反演，能直接得到纵横波阻抗、纵横波波速度、密度、泊松比、拉梅参数等多种弹性参数数据体，从而能够提供研究储层岩性、流体变化规律的更有效的成果数据体，能更加可靠地揭示储层的展布、物性及含油气性。</p> <p>该成果方法先进、技术新颖、体系完整，对地球物理反演技术的研究具有重要的理论指导作用，在复杂油气储集体预测和油藏描述中效果显著。在弹性参数直接反演方面取得了突破性的进展，并在实际工区取得良好的应用效果，为油田的勘探开发提供了关键技术支撑，产生了显著的经济效益和社会效益。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	山东省地球物理科学技术一等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_数据体_		
成果完成时间	2014.07	成果关键词	弹性参数 地震反演
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王保丽	职 务	副教授
电 话	18753200129	邮 箱	<a href="mailto:baoliwang@upc.edu.cn">baoliwang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于固液解耦近似的弹性阻抗反演		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	90万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>流体等效体积模量仅对孔隙流体引起的变化有反映，利用流体等效体积模量进行流体识别可以较好的解决孔隙度等固体效应参数造成的流体识别假象。该方法以包含流体体积模量的固液两相解耦方程为基础，反演得到反映孔隙流体效应的流体因子—流体等效体积模量。通过对我国东部油田和西部油田实际资料处理，与井资料对比后证实了反演结果精度高，预测的效果好。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	相关研究结果以论文形式在国内外专业期刊和会议发表		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_软件_____		
成果完成时间	2015-1-1	成果关键词	地震流体识别
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张广智	职 务	教授
电 话	0532-86983073	邮 箱	<a href="mailto:zhanggz@upc.edu.cn">zhanggz@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于匹配追踪算法的强反射背景识别与分离技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	60万	期望成交价格	100万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>结合实际地震资料的地质背景和区域构造，对井旁道强反射地震资料进行振幅、频率、相位及时频谱特征分析，以构建强反射波形库稀疏表示强反射信息，充分利用匹配追踪算法较强的信号自适应分解能力，在地震层位或最大振幅属性的约束下，从强反射波形库中准确拾取最佳匹配强反射的地震子波，最终将强反射同相轴从地震剖面上剥离，恢复地震振幅和频率属性随砂体厚度的变化规律，有助于凸显被强反射压制的目标储层的弱小反射信息，减小了强反射区域目标储层的勘探难度，对于识别储层结构具有重要意义。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	无		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015年5月	成果关键词	强反射分离、匹配追踪
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	印兴耀	职 务	教授
电 话	0532-86981870	邮 箱	xyyin@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	宽频地震反演油气识别方法研究		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	150万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>技术分析：本成果（1）进行了宽频地震数据时间域反射特征分析和复频域地震低频响应特征分析，针对不同频率分量对地震响应的影响展开对比分析，研究地震子波类型、反射系数值以及地层厚度等因素对地震资料有效频带的影响，分析了地震数据的低频成分在Laplace复频域中的变化特征，揭示不同频率成分随复频率衰减系数的变化趋势。（2）形成了基于宽频地震反演的低频模型预测方法，利用宽频（带限）地震信号的低频分量在复频域中的增大效应，将地震道集经由时间域变换到复频域，且建立在贝叶斯参数估计的基础上，推导了宽频地震复频域贝叶斯反演目标泛函，分析了频率成分和衰减系数的选取对低频弹性阻抗扰动反演的影响，缓解了常规方法对初始模型精度的过度依赖问题。（3）形成了宽频地震流体因子反演预测方法，综合考虑地震岩石物理模型、岩石物理实验关系及实际工区测井资料，通过交会图定性分析与流体敏感性的定量计算，构建含敏感流体因子的AVO地震反射特征方程和弹性阻抗方程，基于宽频弹性阻抗数据体实现宽频流体因子的直接反演预测。应用前景分析：本成果发展了一种基于贝叶斯策略的宽频地震复频域叠前反演方法，旨在充分利用宽频地震数据中的低频响应（&lt;5Hz），进而解决常规地震反演对初始模型精度过度依赖的问题。即使在缺少地质和测井等先验背景的情况也能得到准确稳定的弹性参数反演结果，在油气地质与勘探领域具有广泛的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年6月	成果关键词	宽频；模型依赖；分级反演
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	印兴耀	职 务	教授
电 话	0532-86981870	邮 箱	xyyin@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	断陷盆地断裂与油气运聚关系研究及应用		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>针对富油断裂油气分布的特征，合理解释了断裂发育区油气分布不均一的特色，并在断裂活动与油气的运移能力量化关系、断层封闭性与油气聚集与分布的关系、“断裂空腔”与油气运聚关系、断面形态与油气运聚关系等四个方面提出了创新性认识，且取得了显著的应用效果。据鉴定，该项目整体达到国际先进水平，在解析断陷盆地断裂与油气运聚关系、油气分布不均一性机制及制约因素方面达到国际领先水平。目前该项目成果在渤海湾渤海湾盆地的东濮、东营、沾化、南堡凹陷等富油凹陷有着广泛的应用，累计增产原油190.9万吨，近五年创造直接经济利益近24.63亿元，取得显著经济效益。随着油田勘探开发的深入进行，本技术对油气开采的推动作用将更为明显。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	东营市科学技术进步奖一等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014年10月	成果关键词	活动差异系数，断层封闭性下限，断层输导能力，优势通道
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蒋有录	职 务	教授
电 话	18661893956	邮 箱	<a href="mailto:upc.jyl@upc.edu.cn">upc.jyl@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	含油气盆地不整合结构及其控藏机理研究与应用		
所属领域	<b>01-油气地质与勘探</b>		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>(1) 提出了不整合剖面类型和纵向结构的划分方案，形成了特定的地震、测井识别技术，定量评价了风化粘土层的封盖强度，揭示了不同岩石溶蚀作用的差异性，创建了风化淋滤带结构样式和碳酸盐岩岩溶模式，为地层油气藏勘探奠定了理论基础。</p> <p>(2) 提出了不整合结构体的概念，揭示了其控藏作用，建立了定量评价模型；丰富了地层油气藏成藏理论，明确了地层油气藏的内涵与外延；提出了“两线（超覆线和剥蚀线）一体（不整合结构体）”控制了地层油气藏的形成与分布的新观点，对地层油气藏勘探具有重要指导作用。</p> <p>(3) 自主研发了成藏机理物理模拟实验装置，形成了独具特色的地层油气藏成藏过程模拟技术，揭示了不整合结构体控藏机理，厘清了油气沿不整合运移的影响因素，明确了地层圈闭成藏的有利部位，为落实地层油气藏勘探目标提供了技术支持。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012	成果关键词	不整合控藏
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	吴孔友	职 务	教授
电 话	13583243477	邮 箱	<a href="mailto:wukongyou@163.com">wukongyou@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	时间域低频解压全波形反演技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	125万	期望成交价格	85万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>众所周知，全波形反演方法与技术是目前勘探领域最火的方法之一。它利用全地震数据的信息自动反演地下弹性参数，得到最高分辨率的速度。但是其巨大的计算量，海量的存储以及不同情形方法的不适应性严重制约着全波形反演方法的推广与应用。我们提出一种时间域低频解压的全波形反演方法，并转化为技术。搭建三级异构并行框架，合理调用上百节点的CPU、GPU将方法稳定高效的应用在三维实际数据中，并得到了不错的效果。减缓了全波形反演对初始速度以及低频数据的依赖。现阶段，国内外尚没有商业化的全波形反演软件，我们的方法完全可以集成软件并做推广，解决高分辨率速度建模问题</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>七项专利：1、一种基于格林函数表征的全波形反演梯度算子的提取方法（ZL201310520113.X）            2、全波形反演噪音滤波算子的提取及使用其噪音滤波的方法（ZL201310522885.7）            3、一种基于测井匹配的全波形反演初始模型构建方法（20161099179.5）            4、一种三维全波形反演能量加权梯度预处理方法（201610999220.9）            5、一种速度谱三维滤波优化速度分析方法（201410316146.7）            6、一种基于波场逆时传播的全波形反演方法            7、基于频移包络的低频全波形反演方法</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.05	成果关键词	全波形反演
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	吴国忱	职 务	教授
电 话	15063067086	邮 箱	<a href="mailto:guochenwu@upc.edu.cn">guochenwu@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种油源断层输导能力的量化表征方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明涉及一种油源断层输导能力的量化表征方法，该方法基于断层输导原理，综合影响输导作用的地质因素，建立油源断层输导能力的量化表征模型，对油源断层输导油气能力进行量化表征。基于工区地质背景确定量化表征模型的适用性，基于评价结果进行分析，通过拟合浅部层系探明地质储量与其对应的油源断层输导能力，预测有利勘探区域。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间		成果关键词	
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蒋有录	职 务	教授
电 话	18661893956	邮 箱	<a href="mailto:upc.jyl@upc.edu.cn">upc.jyl@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	微地震反演定位裂缝解释软件系统		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	成熟		
技术先进度	国内先进		
已投入成本 (人力、物料等)	100万元	期望成交价格	100万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该软件系统是压裂微地震监测技术的集成结果，包括：微地震资料的处理、微地震反演定位及裂缝解释系列技术方法和相应的模块软件。随着技术的发展，又有新的模块不断更新和完善，在裂缝解释方面，围绕震源机制反演和波形分析技术，综合地质、测井及三维地震资料，进行地质力学建。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	新技术		
成果可展示形式	实物		
成果完成时间	2018.6	成果关键词	微地震反演定位；裂缝解释
合作方式（可多选）	技术服务		
成果联系人	宋维琪	职 务	教授
电 话	13021671206	邮 箱	<a href="mailto:swq1123@126.com">swq1123@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	薄互层地震目标处理与精细解释技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10余年研究	期望成交价格	30万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>研究了薄互层解释的机理、实用的方法技术及配套的软件，有实际应用前景。主要内容包括：1、基于经典调谐理论的解释方法；2、特色属性提取与分析方法；3、基于地震沉积学的解释方法；4、三参数小波成像技术；5、拟声波反演技术；6、去强屏蔽的目标处理技术；7、地层尖灭线的判识方法；8、基于压缩感知的薄层识别方法；9、基于模式识别的薄砂体检测技术；10、基于相位谱分解的薄互层识别新方法。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>1、一种提高滩坝砂储层地震识别性能与描述精度的方法（ZL2012104053579）；2、一种含煤强屏蔽缝洞型储层的地震预测与描述方法（ZL201510478904X）；3、超深层煤上储层砂体刻画与描述方法（ZL2015107047802）；4、基于地震特征参数模式识别的薄砂体表征方法（ZL2016111515496）。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.6.30	成果关键词	薄互层
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张军华	职 务	教授
电 话	15621165138	邮 箱	<a href="mailto:z.jh_upc@163.com">z.jh_upc@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于组合去噪的结构导向梯度属性边缘检测低序级断层识别技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	22万元	期望成交价格	25万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该项技术是基于三维多级盲源分离与保构造滤波组合去噪的结构导向梯度属性边缘检测低序级断层识别方法，包括根据叠后地震数据体在时间空间域应用三维多级盲源分离与保构造滤波相结合的去噪技术压制随机噪声，提高地震资料的信噪比；采用多道相干算法进行倾角搜索估计地层倾角值；沿地层倾角在局部层拉平的基础上计算分析窗内结构导向梯度属性，形成一种有效的低序级断层识别方法。该方法充分考虑了地震资料信噪比达不到解释低序级断层的条件下，如何有效压制随机噪声，提高叠后资料的信噪比，同时考虑了构造复杂，倾角较大等特点，通过倾角扫描提取结构导向的梯度属性进行边缘检测，可以消除界面倾角的影响，突出低序级断层在横向上的变化，为低序级断层的识别提供更加准确、可靠的信息，具有良好的应用效果和推广前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	无		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它__软件__		
成果完成时间	2017.8	成果关键词	结构导向梯度属性； 边缘检测
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	乐友喜	职 务	教授
电 话	13045087163	邮 箱	yueyouxi@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	陆相湖盆陡坡带深部砂砾岩储层分布预测及输导体表征关键技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万	期望成交价格	
成果简介（技术分析和应用前景分析）	<p>本项目针对半地堑湖盆陡坡带深部油气勘探面临的科学问题和技术难题，以野外露头观测、现代裂谷研究、钻井资料分析及地震精细处理与解释等为基础，综合沉积学、石油地质学和地球物理学等理论和技术，产学研结合，形成原始理论创新、开发了创新方法和技术。成果阐述了半地堑湖盆陡坡带深层砂砾岩储层的分布规律，半地堑湖盆陡坡带深部控砂、控储模式；创新了陡坡带深部低孔渗砂砾岩有效储层的定量预测技术；形成了一套适用于深部复杂砂砾岩体有效储层预测技术、及与运聚动力学定量分析相结合的深部油气精细勘探量化部署思路和技术，较好地应用于东营凹陷、沾化凹陷等陡坡带深部油气勘探，取得了显著经济效益。围绕成果的发展，发表论文82篇，SCI、EI收录25篇。</p> <p>由山东省科委组织的成果鉴定（鲁科成鉴字2012第881号）结论：本成果研究内容丰富，创新性强，经济效益显著，推广价值大，整体达到国际先进水平。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	中国石油和化学工业联合会科学技术进步二等奖		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013. 1	成果关键词	砂砾岩体；储层分布预测；输导体表征
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张立强	职 务	教授、博导
电 话	18678986578	邮 箱	<a href="mailto:zhanglq@upc.edu.cn">zhanglq@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	半地堑湖盆陡坡带深部砂砾岩储层分布规律及预测关键技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万	期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>半地堑湖盆陡坡带深部砂砾岩储层在我国成熟探区油气勘探领域占据重要地位，勘探潜力巨大，仅东营凹陷，预测剩余资源量就在13亿吨以上。但由于陡坡带深部扇体多期混杂堆积、岩性和物性变化快，层系埋深大、资料品质差，出现了储层单元划分与对比难、砂体分布规律不清楚、传统的地震预测技术适应性差等问题，探井失利比例大，勘探难。</p> <p>本项目依托国家重大专项和油田企业合作计划等课题，以露头 and 现代裂谷研究为基础，综合沉积学、石油地质学和地球物理学等理论和技术，针对陡坡带深部砂砾岩储层的期次划分、砂体及有效储层分布、地震地质综合预测技术等关键问题开展攻关，形成了一项原始理论创新、开发了两项创新方法和技术，主要创新点如下：</p> <p>1、形成了半地堑湖盆陡坡带深部多源多扇体叠加控砂及非均质性输导控藏的地质理论。提出了陡坡带古冲沟的多源多扇体叠加沉积模式、近岸水下扇砂体的碳酸盐胶结分布模式以及非均质性油气运移输导层概念，建立了储层预测的地质模型，为陡坡带深部油气精细勘探提供了新的思路。突破了传统的“构造富集、沟扇体系、单沟单扇”的基本理论和“找构造、占高点”陡坡带勘探部署原则，丰富了深部油藏勘探理论。</p> <p>2、开发了“利用地震信息自动划分地层旋回”特色技术，建立了“露头观测明晰概念，岩电特征找寻界面，地震信息自动划分”的深部砂砾岩体多级次旋回划分和对比方法，解决了深部砂砾岩储层单元划分难的问题，将对比的精度由以前的亚段（大于100m）提高到了20m以内。</p> <p>3、开发了“地震弱信号增强处理方法技术”等特色技术，形成了一套适用于深部砂砾岩储层的岩石物理分析-正演模拟-敏感技术开发与属性选取-最优化预测的地震地质综合预测技术。解决了深部砂砾岩储层预测误差大的问题，预测符合率大大提高。</p> <p>成果在胜利油区、中原油区应用，取得了较好的经济效益。全国还有地质储量50亿吨以上的同类勘探领域，该技术有着良好的推广应用前景。</p> <p>申报4项国家发明专利；发表论文93篇，其中SCI、EI收录25篇。培养博士后、博士及硕士研究生36人；培养教授、副研究员及高级工程师5人，形成了一个集地质综合研究、地球物理方法探索及软件开发为一体的地质地震综合、高水平研究团队。</p> <p>山东省科技厅组织的鉴定会（鲁科成鉴字2012第881号）认为：本成果整体达到国际先进水平，在地震地质储层综合预测技术方面达到国际领先水平。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	山东省科学技术进步三等奖；东营市科学技术进步一等奖；山东省教育厅优秀科技成果三等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012. 12	成果关键词	深层，砂砾岩储层，分布规律及预测
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张立强	职 务	教授、博导
电 话	18678986578	邮 箱	<a href="mailto:zhanglq@upc.edu.cn">zhanglq@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种超压裂缝的综合识别方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>一种超压裂缝的综合识别方法，该方法从超压发育地质背景出发，在应用地质分析、岩心观察和成像测井资料的基础上，综合识别超压裂缝及其发育层段，综合各类常规测井资料在裂缝发育段的相应特征，优选出区分效果好且具有识别意义的常规测井类型及其组合，对超压裂缝的分布进行预测，通过综合分析，解决了以往超压裂缝难以识别及常规测井识别准确率低的瓶颈问题。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间		成果关键词	
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘华	职 务	教授
电 话	13589309047	邮 箱	<a href="mailto:liuhua77@upc.edu.cn">liuhua77@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种非均质性评价泥页岩生油气量的方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>一种非均质性评价泥页岩生油气量的方法，含有以下步骤：一、对泥页岩剖面上不同深度点密集采样，并通过Rock-Eval热解检测获取基本参数值，确定有机质类型；二、建立概念模型并计算不同形式的有机碳含量；三、设计模拟实验，建立重烃油产率和天然气产率演化模型。四、计算泥页岩不同深度点生成和排出的总烃量以及重质油量、轻质油量和生气量，评价泥页岩含油性和含气性的非均质性。本发明模型是建立在剖面大量样品数据点之上，可对泥页岩油气资源进行非均质性评价，当在样品有限情况下，结合测井资料本发明仍然适用，因此对定量表征泥页岩含油气性的非均质性和准确评价非常规泥页岩油气资源有重要的意义。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间		成果关键词	
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	陈中红	职 务	教授
电 话	15966825759	邮 箱	<a href="mailto:1184702431@qq.com">1184702431@qq.com</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种泥页岩不同类型有机孔的预测方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明涉及一种泥页岩不同类型有机孔的预测方法，含有以下步骤： 建立概念模型和泥页岩不同有机质类型有机碳恢复系数预测模型，通过计算原始有机碳、生成烃类排出的有机碳、排烃后残留的有机碳实现对原始有机潜孔、已经生成的有机潜孔、尚未形成的有机潜孔的预测，并预测经压实校正后现今形成的实际有机孔和泥页岩压实损失的有机孔。本发明通过建立模型，实现对原始有机潜孔、已经生成的有机潜孔、尚未形成的有机潜孔、压实校正后现今形成的实际有机孔和泥页岩压实损失的有机孔预测，精度高，计算结果可靠，为准确评价有机孔的大小，尤其是为定量评价有机孔在不同泥页岩中的非均质性分布提供依据，对研究非常规泥页岩油气赋存机制、定量表征泥页岩含油气性的非均质性和评价非常规泥页岩油气资源有重要的意义。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间		成果关键词	
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	陈中红	职 务	教授
电 话	15966825759	邮 箱	<a href="mailto:1184702431@qq.com">1184702431@qq.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	储层非均质综合模拟实验装置		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>主要解决了以往模拟地质模型简单、模拟功能单一以及成藏和开发模拟脱节的问题。本实验装置特点是实现了油气成藏和开发过程的一体化模拟，特别是储层非均质性对油气成藏、注水开发及剩余油形成与分布的影响。本装置主要由流体注入系统、地质模型建立系统和实验采集及控制系统组成，每个系统内部及系统间都配有相应的连接装置。该实验装置系统全面，综合性强，同时设计灵活，结构合理，操作方便，自动化程度高，不但可以对油藏流体运动进行直接观察，还可以动态监测油藏各处流体的变化，因此可以实现多种实验功能，用途广泛。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间		成果关键词	
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林承焰	职 务	院长/教授
电 话	(0532) 86981682	邮 箱	<a href="mailto:lincy@upc.edu.cn">lincy@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种基于多尺度信息的致密储层成岩相定量预测方法和技术流程		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>利用岩心、测井和地震资料定量预测成岩相分布的方法和技术流程。包括以下步骤：分析每一片岩心薄片的成岩相，确定其成岩定量三参数；读取每一薄片的成岩定量三参数和该深度测井值；每个样本的测井值和成岩定量三参数组成学习样本，利用BP神经网络预测全井段的成岩定量三参数；利用成岩定量三参数确定全井段测井成岩相；利用岩心数据分别建立地震弹性参数与成岩定量三参数的定量关系；利用建立的上述定量关系，用地震弹性参数反演结果分别预测成岩定量三参数平面分布；根据成岩定量参数平面分布确定成岩相平面分布。实现了致密储层井间成岩相定量预测。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间		成果关键词	
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张宪国	职 务	副教授
电 话	13589309047	邮 箱	<a href="mailto:dzzs1982@163.com">dzzs1982@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种指示油气运移动力和运移方式的方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>一种基于地震基准弧长对数属性的砂岩厚度预测方法，属于石油地球物理勘探领域。包括以下步骤：1) 叠后地震资料加载；2) 提取目的层常规地震弧长属性；3) 对地震弧长属性平面分布进行平滑处理，求取平面弧长最小值；4) 以平面弧长最小值为基准值，利用地震基准弧长对数属性公式逐道计算三维地震体的属性值；5) 通过井点分析，建立地震基准弧长对数属性与砂岩厚度间的定量关系；6) 将地震基准弧长对数属性分布转换为砂岩厚度平面分布。本发明创建了新的地震属性类型及其参数求取方法，建立了一种利用该属性进行砂岩厚度预测的工业化新方法，适用于少井地区油气勘探，与常规方法相比，显著提高了砂岩厚度预测精度，应用前景广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014.9	成果关键词	油气运移动力；运移方式
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘华	职 务	
电 话	13589309047	邮 箱	<a href="mailto:liuhua77@upc.edu.cn">liuhua77@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	大偏移距地震数据拉伸校正		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	持续研发10年	期望成交价格	500000元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>地震资料处理过程中，动校正和偏移处理都会使大角度或大炮检距数据出现子波拉伸现象。子波拉伸使得地震数据主频、分辨率降低，不利于地震振幅随偏移距变化（AVO/AVA）分析，并极大影响了叠前参数反演和叠后解释的精度。因此，子波拉伸校正或消除在地震资料处理中具有极为重要的意义。</p> <p>本技术基于压缩感知理论，利用多子波分解算法在地震信号分解和重构的独特优势，将基准道和待校正的大角度道地震信号分解成一系列子波，然后以基准道子波为标准，对待校正道子波逐一进行拉伸校正，最后利用校正后的子波重构消除拉伸现象的地震道。<b>本技术的优点在于：既能够完全消除大角度、大偏移距的子波拉伸现象，又能够保持地震数据的振幅变化信息及振幅随偏移距变化效应不改变。</b>同时，经校正的各地震道主频、带宽基本一致，能够最大程度的保留大角度、大偏移距的高频成分，为振幅随偏移距变化分析提供准确的信息。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它： <u>软件模块</u>		
成果完成时间	2018年4月	成果关键词	子波拉伸校正
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张繁昌	职 务	教授
电 话	13563383455	邮 箱	<a href="mailto:zhangfch@upc.edu.cn">zhangfch@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于频率-尺度匹配的地震沉积学解释方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该方法基于断层输导原理，综合影响输导作用的地质因素，建立油源断层输导能力的量化表征模型，对油源断层输导油气能力进行量化表征。基于工区地质背景确定量化表征模型的适用性，基于评价结果进行分析，通过拟合浅部层系探明地质储量与其对应的油源断层输导能力，预测有利勘探区域。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013.9	成果关键词	频率-尺度；地震沉积学
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张宪国	职 务	副教授
电 话	13589309047	邮 箱	<a href="mailto:dzzs1982@163.com">dzzs1982@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种基于地震基准弧长对数属性的砂岩厚度预测方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>一种基于地震基准弧长对数属性的砂岩厚度预测方法，属于石油地球物理勘探领域。包括以下步骤：1) 叠后地震资料加载；2) 提取目的层常规地震弧长属性；3) 对地震弧长属性平面分布进行平滑处理，求取平面弧长最小值；4) 以平面弧长最小值为基准值，利用地震基准弧长对数属性公式逐道计算三维地震体的属性值；5) 通过井点分析，建立地震基准弧长对数属性与砂岩厚度间的定量关系；6) 将地震基准弧长对数属性分布转换为砂岩厚度平面分布。本发明创建了新的地震属性类型及其参数求取方法，建立了一种利用该属性进行砂岩厚度预测的工业化新方法，适用于少井地区油气勘探，与常规方法相比，显著提高了砂岩厚度预测精度，应用前景广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013.9	成果关键词	地震基准弧长；砂岩厚度预测
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张宪国	职 务	副教授
电 话	13589309047	邮 箱	<a href="mailto:dzzs1982@163.com">dzzs1982@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	碳酸盐岩表生岩溶储层分布的评价方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该方法含有以下步骤：识别表生岩溶特征，建立表生岩溶结构的测井响应标准，划分表生岩溶结构的旋回性，对比各岩溶旋回的发育差异，评价有利岩溶储层的分布。本发明在应用地质和测井资料分析的基础上，考虑表生岩溶发生过程中由于岩溶基准面变化而导致的岩溶旋回性，依据地质观察与测井判识，划分和对比表生岩溶的多旋回性；通过表生岩溶旋回性与已发现岩溶储层的叠合分析，确定有利岩溶储层发育的岩溶旋回及纵向发育层段，并通过相应岩溶旋回岩溶厚度的平面展布来确定有利岩溶储层的平面分布，解决了以往仅通过表生岩溶结构来评价岩溶储层的不足，使岩溶储层评价更符合实际地质演化历史，评价结果更为准确，有效提高了勘探成功率。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间		成果关键词	
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘景东	职 务	讲师
电 话	15865321286	邮 箱	<a href="mailto:Ljd840911@126.com">Ljd840911@126.com</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于主、被动源地震面波频散信息反演的近地表速度建模技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	300万元	期望成交价格	技术服务, 根据工作量确定
成果简介 (技术分析 和应用前景分析)	<p>地震面波是一类广泛存在于石油勘探地震资料和工程地震资料中的特殊波型, 在陆上地震数据中主要以瑞雷波或勒夫波为主。它们的主要特征是低速、强能量及存在相速度频散现象。从主、被动源地震数据中采用不同方法都可以提取到面波相速度频散曲线, 利用得到的观测频散曲线可以进一步反演得到近地表横波速度信息, 从而为石油勘探处理中的偏移成像或工程建设提供重要参数。长期以来, 该技术的发展主要由岩土工程领域的学者所推动, 国内石油勘探领域的应用相对较少。本课题组成员对该技术的主要环节—面波频散曲线正演、观测频散曲线的提取、频散曲线的反演方法这三个方面都展开了系统研究, 提出了多种面波频散信息提取新方法及更实用的多模式面波频散曲线反演技术, 并对大量石油勘探地震数据及工程地震数据进行了实际处理, 目前取得了明显的效果, 初步完成了中等规模工业化实验阶段。下一步, 如果能将该技术进一步推向市场, 通过与工业界密切配合将有望为石油勘探界提供一种新的近地表速度建模手段, 提高当前地震偏移成像结果精度和全波形反演结果的可靠性, 或者提高初至层析反演技术在近地表速度建模方面的效果。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年3月	成果关键词	面波反演; 近地表速度建模
合作方式 (可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙成禹	职务	教授
电 话	15953239786	邮 箱	<a href="mailto:suncy@upc.edu.cn">suncy@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种火山岩区断层封闭性的综合评价方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>火山岩区断层封闭机理主要为岩性对置与成岩作用，岩性对置可反映在两侧岩层密度的差异上，断面压力、紧闭程度等影响着断裂带的成岩作用。因此，本发明中首先建立断层面密度差的概念模型，多种参数（断面正应力、紧闭指数等）相结合评价成岩封闭及对接封闭，归纳封闭性影响因素，提出权重因子，通过权重系数构建数学模型，得到综合因子，综合评价断层封闭性。本发明考虑多种地质因素，能够满足断层封闭性定量评价的准确要求，可以广泛适用于油气资源地质勘探及开发评价领域。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.9	成果关键词	火山岩区，断层
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	高长海	职 务	副教授
电 话	18766253126	邮 箱	<a href="mailto:gch260725@163.com">gch260725@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	测井信息约束的拓频方法研究		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	4人	期望成交价格	30万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p style="text-align: center;">           实际地震资料由于地层衰减吸收的影响，分辨率很低，通常无法识别有效储层。将叠前井控提高分辨率处理技术应用到实际地震资料，最大限度消除吸收衰减的影响，拓展高频部分，同时不损坏低频信息，获得高分辨率地震数据，从而完成储层识别，进行后续的勘探开发工作。井信息作为地震资料的重要补充，提供了真实的高频反射系数；利用井资料中的高频信息来约束叠前反褶积处理，才能真正校正地震资料高频段信号。         </p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	申请专利一项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017	成果关键词	拓频
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	唐杰	职 务	副教授
电 话	13954207556	邮 箱	<a href="mailto:tangjie@up.edu.cn">tangjie@up.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	弹性矢量逆时偏移成像方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室√ <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进√ <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>本成果属于勘探地球物理学领域，具体地涉及弹性矢量逆时偏移成像方法。本技术以多分量地震资料作为输入，利用弹性波传播算子进行波场延拓，构建弹性矢量地震波场，并利用解耦延拓方程法获取解耦的矢量纵、横波场；采用带有震源照明补偿的矢量纵、横波场的矢量点积构建弹性波互相关成像条件，得到多分量地震资料弹性矢量逆时偏移成像结果；对成像结果进行低频噪音压制，得到最终弹性波逆时偏移成像结果。本发明解决了矢量纵、横波场的标量成像问题，提高了弹性逆时偏移在复杂构造情况下的成像精度。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> √新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物√ <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.3	成果关键词	矢量逆时偏移成像
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让√ <input type="checkbox"/> 技术入股√ <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	杜启振	职 务	教授
电 话	13969708896	邮 箱	<a href="mailto:duqizhen@upc.edu.cn">duqizhen@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高分辨率非线性储层物性反演方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50万元	期望成交价格	100万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>高分辨率非线性储层物性反演方法，其特征在在于，采用一种非线性储层物性模型，简历地震波阻抗与孔隙度/泥质含量的函数关系；通过多级结构分解和双向边沿检测子波来刻画复杂岩石物理关系；通过Caianiello褶积神经网络实现确定性反演、统计反演和非线性理论三者有机结合；最后联合应用基于逆算子的反演方法和基于正算子的重建算法实现了综合地质、测井和地震波阻抗信息进行高分辨率储层物性参数反演，获得高分辨率储层物性剖面。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年4月	成果关键词	高分辨率、储层反演
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	符力耘	职 务	教授
电 话		邮 箱	<a href="mailto:lfu@upc.edu.cn">lfu@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于裂缝等效介质模型的地震响应模式建立方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> √实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先√ <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本成果提供了一种基于裂缝等效介质模型的地震响应模式建立方法，属于勘探地球物理学领域，特征是利用裂缝等效介质理论定量表示裂缝特征参数与等效介质弹性参数之间的关系，依据Bond变换和叠加原理建立裂缝网络各向异性等效介质模型的本构关系，并将构建的裂缝网络等效介质模型置于地层的实际空间位置，建立实际地层裂缝等效介质模型；利用地震波场数值模拟手段建立起不同构造部位、不同岩性裂缝性储层的地震响应模式。本发明涉及的是基于裂缝等效介质模型的裂缝性储层地震响应模式的建立方法，实用性强，为从叠前地震资料识别裂缝性储层提供了依据。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> √新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013. 3	成果关键词	裂缝，等效介质，响应模式
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让√ <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股√ <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可√ <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发√ <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务√ <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	杜启振	职 务	教授
电 话	13969708896	邮 箱	<a href="mailto:dugizhen@upc.edu.cn">dugizhen@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于匹配追踪算法的沉积体边界识别技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50万	期望成交价格	100万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>考虑到地层调谐厚度位置处薄层反射地震记录的时频谱剖面上会形成亮点，利用匹配追踪算法对地震资料进行高分辨时频谱分解，得到目标储层附近的薄层瞬时谱信息，通过拾取单频瞬时谱分量的亮点位置来指示沉积体的尖灭信息，并在时频域分析沉积体尖灭点附近地震信号的振幅和频率响应特征，综合地质、测井资料确定目标储层的优势频带范围，对该频带范围内单频瞬时谱数据进行最大振幅、均方根振幅等属性分析，最终综合多个优势瞬时谱的尖灭信息刻画沉积体的边界展布，该技术对于薄层薄互层油气勘探具有重要意义，有效提高了岩性圈闭刻画的预测精度。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	无		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年4月	成果关键词	薄层、尖灭点
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	印兴耀	职 务	教授
电 话	0532-86981870	邮 箱	xyyin@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种精确反演杨氏模量和泊松比的方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	200万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>一种精确反演杨氏模量和泊松比的方法，包括对原始叠前地震数据进行常规的预处理，并对预处理后的叠前地震数据进行分角度叠加；对原始测井数据进行标准化处理，求得杨氏模量、泊松比反演参数，并对该计算结果进行低通滤波，构建反演初始模型；求取经预处理后的叠前地震数据反射系数和根据杨氏模量Zoeppritz方程计算得到的反射系数之间的差值，构建反演方程组的右边常数项；求解杨氏模量Zoeppritz方程中各项的一阶泰勒展开式，根据反演初始模型求解各泰勒展开式构建反演方程组左边常数项等步骤。本成果不对Zoeppritz方程做近似，过程稳定、数值可靠。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年	成果关键词	反演杨氏模量和泊松比
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	宋建国	职 务	副教授
电 话	18563997376	邮 箱	<a href="mailto:s.jg@upc.edu.cn">s.jg@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	油气重磁信息识别与评价技术		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	300万元	期望成交价格	技术服务, 根据工作量确定
成果简介 (技术分析 和应用前景分析)	<p>本研究取得以下创新点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 构造模式+油气重磁异常信息提取+油气评价的大型油气藏重磁检测技术体系, 克服了目前重磁直接油气检测多解性严重的难题。</li> <li>2. 三维多密度界面重力一体化反演技术。通过引入密度界面权系数的方法, 实现了多层密度界面深度的三维同时反演, 大大提升了重力方法解决地质问题的能力;</li> <li>3. 基于双重约束机制的三维重磁成像技术。引入基于钻井的位场相关约束并融合概率成像技术, 实现了双重约束机制的视密度和视磁化强度三维定量反演, 有效的克服了反演多解性的难题;</li> <li>4. 基于油气成藏模式的油气重磁信息提取与识别组合技术。以异常提取的细胞神经网络法和双正则化下延法为核心技术, 结合趋势分析法、插值切割法、小波分析法和高阶统计量法针对不同的油气藏采用不同的组合技术进行油气重磁异常的提取, 保证了油气重磁异常提取的可靠性。</li> </ol> <p>研究形成的技术体系提高了油气重磁信息识别和评价的准确性, 克服了目前重磁直接油气检测多解性严重的难题, 在我国西部和南方, 特别是海洋油气勘探中将发挥重要作用。作为研究成果的三维重磁反演技术达到了实用化, 提高了我国重磁资料处理解释的能力, 为我国重磁处理和解释技术处于国内领先、国际先进地位做出了贡献。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011-3-1	成果关键词	面波反演; 近地表速度建模
合作方式 (可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘展/陈晓红	职 务	教授/科研助理
电 话	13255320757	邮 箱	<a href="mailto:liuzhan5791@sina.com">liuzhan5791@sina.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	反射波速度反演方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	90万元	期望成交价格	100万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>由于基于波动方程的旅行时反演兼顾了射线反演与波形反演的优点，将波动方程旅行时反演应用到反射波，能够实现中深层低频信息的反演。本发明利用偏移与反偏移算子从背景速度场中获取反射波信息，构建了反射波路径，进而建立波动方程反射层析的梯度公式。通过优化合成地震记录和实际数据之间反射波走时残差，实现了利用反射波信息来反演速度场中低波数成分的过程。相比振幅信息，旅行时反演提供了更加可靠的时间信息。因此波动方程反射旅行时反演，降低了其对波动方程的依赖程度，为提高中深层全波形反演精度奠定基础。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	一种利用反射波信息反演速度场中低波数成分的方法，专利号 ZL201410675717.6		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年7月	成果关键词	速度反演
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张凯	职 务	副教授
电 话	15954899872	邮 箱	<a href="mailto:zhksam@163.com">zhksam@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	防滑采样钻头		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	60000元	期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	一般的取芯钻头在操作时打滑，很难取芯。本发明可以避免这种不足，且简便易于操作，可以提高取芯效率。		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014、12	成果关键词	便携、防滑、取芯
合作方式（可多 选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	钟建华、倪良田	职 务	教授
电 话	18654605858	邮 箱	<a href="mailto:957576033@qq.com">957576033@qq.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种岩心纳米CT的孔隙标定方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	5人	期望成交价格	10万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>数字岩心技术已经成为研究岩石微观结构和流动特征的重要技术。目前常见的方法有微米CT扫描、纳米CT扫描、FIB-SEM方法等。然而，微米CT扫描方法，只能分辨1微米左右的孔隙，无法分辨纳米级孔隙；纳米CT虽然可以分辨纳米级孔隙，但是样品尺寸小于100微米，不仅制样困难，而且数据的代表性受限；FIB-SEM方法，虽然分辨率较高，但样品尺寸仍然较小。本方法提出一种联合SEM高分辨率特征，优化CT孔隙结构分析的方法，可有效解决目前数字岩心建模方法中的上述问题。相关成果，不仅可以提高已有数字岩心的精度，而且可以有效解决页岩和致密砂岩等的纳米尺度孔隙连通性问题。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利：一种岩石纳米CT的孔隙标定方法，专利号： ZL201510161929.7		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.4.8	成果关键词	CT 孔隙
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	唐明明	职务	讲师
电 话	13156891161	邮 箱	<a href="mailto:tangmignming@upc.edu.cn">tangmignming@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	储层微观孔裂多物理(渗流-扩散-热场-化学)场耦合模拟系统		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	5人	期望成交价格	20万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>储层微观模拟已经成为认识储层性质的重要手段。实际地质条件下，储层孔隙中一般为多物理场问题，不仅包括渗流场，也包括溶质扩散和热扩散，以及化学反应问题。本软件系统可有效分析储层孔隙中的复杂过程，给出微观孔隙中的流体流动过程、扩散过程、溶质浓度、温度分布，并且可分析化学反应对溶质和温度场的影响。本软件系统在石油地质、水文地质、环境等领域均有应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	软件著作权：储层微观孔裂缝流动模拟系统软件(NFSS) 著作权登记号：2017SR530230		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放   其它_____		
成果完成时间	2015.4.8	成果关键词	多物理场 孔隙
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	唐明明	职务	讲师
电话	13156891161	邮箱	<a href="mailto:tangmignming@upc.edu.cn">tangmignming@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	空间球外联的岩心骨架提取方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	15万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p style="text-indent: 2em;">本成果提出一种空间球外联的岩心骨架提取方法，含有以下步骤： (一)获取岩心的四面体结构模型，(二)简化岩心的四面体结构模型， (三)提取岩心的骨架结构。</p> <p style="text-indent: 2em;">本成果以岩心的四面体结构模型为基础，综合岩心模型的特点，根据四面体外接球拓扑关系实现了岩心骨架的提取，能够保证岩心骨架结构与岩心结构的拓扑一致性，与现有技术相比，连通性更好，且不受模型边界质量的影响，准确性高，鲁棒性高，适用于复杂的岩心形体结构，岩心骨架的提取效率高，能够实现岩心骨架的快速提取。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	空间球外联的岩心骨架提取方法，发明专利： ZL201510788847.5		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.5	成果关键词	CT图像、四面体模型、数字岩心、骨架提取
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	牛文杰	职务	教授
电话	18562639201	邮箱	niu_wj67@126.com
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于Micro-CT技术的储层岩心多组织模型构建方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	15万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本成果提出一种基于MicroCT技术的储层岩心多组织模型构建方法，该方法以岩心的MicroCT扫描图像为基础，通过图像处理、表面模型构建、四面体分割等方法，重构出岩心的四面体模型，然后建立多组织岩心的模型。</p> <p>本成果构建出的多组织模型能够有效还原储层岩心的结构，提高储层岩心多组织模型构建结果的准确性，为下一步对储层岩心多组织结构进行数值分析与模拟奠定基础，适用于结构复杂、细节较多的储层岩心的多组织模型构建。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	基于Micro-CT技术的储层岩心多组织模型构建方法，发明专利：ZL201510830820.8		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.6	成果关键词	MicroCT、岩心、多组织、构建
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	牛文杰	职 务	教授
电 话	18562639201	邮 箱	niu_wj67@126.com
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	多场耦合作用下油气储层裂缝多尺度预测特色技术及应用		
所属领域	<b>01-油气地质与勘探</b>		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500.0万元	期望成交价格	300.0万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>在石油、天然气科学技术领域，储层裂缝不仅是重要的油气储集空间，而且是主要的油气渗流通道，裂缝发育特征研究成为寻找油气富集区、井网优化、井位部署及增储上产的关键所在。</p> <p>该项目在国家自然科学基金项目、国家科技重大专项及中石油和中石化等诸多企业的立项支持下，经过10年的技术攻关，取得了系列创新性成果：</p> <p>1. 创新性地解决了储层微观裂缝发育程度和演化历史难以精确预测的难题。创建了基于红外光谱成像的岩石细观力学-渗流耦合模拟技术，形成了储层裂缝成因机制和演化历史反演技术；建立了储层岩石显微光谱综合分析系统；</p> <p>2. 发明了多场耦合作用下含裂隙岩石的力学性能实验装置，为深层复杂地质条件下储层岩石裂缝发育程度评价提供了技术支撑；</p> <p>3. 创建了多场耦合作用下储层地应力仿真模拟技术，研发了面向不同类型油气藏的构造应力场计算和储层裂缝量化预测系列软件；构建了一套多场耦合作用下储层裂缝多尺度、多参数综合评价技术体系；</p> <p>该技术成果先后在胜利、辽河、新疆等国内10多个油田获得产业化应用，准确预测了裂缝发育有利区带，明确了勘探开发方向，有效提高了勘探效率；</p> <p>随着油气勘探的逐步深入和储层地质条件的日趋复杂，该技术成果必将具有广阔的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获青岛市科技进步一等奖1项，获中国石油和化学工业联合会科技进步奖二等奖2项，获山东省科技进步奖三等奖2项。获国家专利17项，其中发明专利10项；获得软件著作权10项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.6.29	成果关键词	多场耦合、储层、裂缝、量化预测
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李静	职务	教授
电话	18560616679	邮箱	<a href="mailto:lijing0681@163.com">lijing0681@163.com</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	气热力耦合作用下低渗岩石气体渗透测试装置和测试方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万元	期望成交价格	15万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明属深部油气开采岩石力学测试领域，具体地，涉及一种气热力耦合作用下低渗岩石气体渗透测试装置和测试方法。测试装置包括三轴压力室、高压罐、低压罐、围压加载器、轴压加载器、温度加热器和数据传输采集处理器；高压罐、低压罐和围压加载器、轴压加载器分别与三轴压力室连接，实现气体压力施加和不同应力方式、不同应力路径的加载；温度加热器紧贴三轴压力室并将三轴压力室无缝包围，实现试验温度的控制；数据传输采集处理器分别与三轴压力室、高压罐、低压罐、围压加载器、轴压加载器、温度加热器相连，定时采集试验数据并予以存储处理。本发明具有如下有益效果可实现不同温度和不同应力加载路径低渗岩石气体渗透性测试。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 05	成果关键词	低渗、渗透
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张玉	职 务	副教授
电 话	13792839259	邮 箱	<a href="mailto:zhangyu@upc.edu.cn">zhangyu@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于Micro-CT技术的储层岩心三维实体模型重构方法		
所属领域	01-油气地质与勘探		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	15万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本成果涉及一种基于Micro CT技术的储层岩心三维实体模型重构方法，其步骤为：采用Micro CT技术对储层岩心进行扫描，获得储层岩心的断面扫描图像，从而获得真实储层岩心的CT图像，并采用分水岭算法对CT图像进行图像分割，并获得图像三维数据；然后采用Marching Cubes算法生成储层岩心的三维表面模型；最后基于储层岩心的三维表面模型为约束，利用限定Delaunay四面体剖分算法生成储层岩心的三维实体模型，本成果基于真实储层岩心的断层扫描图像进行三维实体模型的建立，获得的储层岩心三维实体模型更接近真实的储层岩心结构，准确性好、效率高，克服了现有技术在重构储层岩心三维实体模型时存在的准确性差、效率低等不足，为储层岩心模拟特性研究的可靠性提供了有效保证。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	基于Micro-CT技术的储层岩心三维实体模型重构方法，发明专利：ZL201510788869.1		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.9	成果关键词	CT图像、四面体模型、数字岩心、MC算法
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	牛文杰	职 务	教授
电 话	18562639201	邮 箱	niu_wj67@126.com
备注：			

油气开发工程师领域  
科技成果  
(共 66 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	非常规油气藏多尺度流动数值模拟方法		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>页岩/致密和缝洞型碳酸盐岩等非常规油气藏储层空间的强非均质和多尺度特征，流动机制主要受控于微尺度效应、吸附/解吸、多模态等相互作用，常规的油气渗流理论不再适用，我们建立了从分子(纳米)尺度-孔隙(微米)尺度-岩心(厘米)尺度-宏观(米)尺度到缝洞(百米)大尺度的全尺度油气渗流模拟理论与数值方法。针对非常规油气藏的特点，创建了考虑微尺度效应的致密介质数字岩心和孔隙网络模型的纳微孔隙尺度油气运移模拟方法、应力场与渗流场耦合的非常规油气藏宏观数值模拟方法、渗流与自由流耦合的缝洞型油气藏的宏观数值模拟方法。该方法可揭示非常规油气藏的微观渗流机理，对非常规油气藏的开发动态进行预测。</p>		
曾获奖项和荣誉 以及知识产权情况	<p>该成果出版专著和教材8部(其中英文专著2部)，发表学术论文500余篇，其中SCI收录120篇，EI收录210篇。获国家科技进步二等奖1项、国家技术发明奖1项，教育部自然科学一等奖1项、中国石油和化学工业协会科技进步一等奖1项，省部级二等奖5项。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.6	成果关键词	非常规、多尺度、数值模拟
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	姚军	职务	教授、副校长
电话	18605460123	邮箱	<a href="mailto:yao.junhdpu@126.com">yao.junhdpu@126.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	水平井泡沫酸洗工艺方法		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	317万元	期望成交价格	150万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>水平井多采用滤砂管完井，钻井泥饼存在会严重阻碍油气流入井筒，需要通过酸洗除去泥饼。常规酸洗一般不能实现全井段均匀布酸，只能处理局部井筒，且将残余固体颗粒带出井筒困难，对于低压井，存在酸液漏失，加剧污染。基于泡沫酸的暂堵分流特性、缓速缓蚀规律和携砂规律，发明了水平井泡沫酸洗工艺方法，实现了全井段均匀布酸，有效清除泥浆污染，减少用酸量10%-30%，残酸返排率提高到90%，油井初期产量平均提高30%以上。该技术在胜利油田、冀东油田等累计应用1200余井次，措施后平均单井增油300t以上。随着油田开发的深入，水平井越来越多，水平井泡沫酸洗工艺方法在改善水平井开发效果方面具有巨大的应用潜力。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	获得山东省技术发明一等奖《氮气泡沫油气增产作业关键技术及工业化应用》；获得发明专利《水平井泡沫酸洗工艺方法》ZL200910256523.1。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2010.12	成果关键词	泡沫、酸洗、水平井
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李松岩	职务	副教授
电话	15253201659	邮箱	lsyupc@163.com
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	泡沫负压混排解堵及疏松砂岩油藏置换防砂方法		
所属领域	<b>02-油气开发工程</b>		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	357万元	期望成交价格	260万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>对于疏松砂岩油藏，由于固体颗粒运移、粘土膨胀、有机物沉淀等原因，导致储层堵塞、近井地带渗透率下降，造成油井产量降低和砾石充填防砂有效期缩短。</p> <p>泡沫负压混排解堵技术首先向地层挤入泡沫提高近井地带压力，之后采用低密度泡沫循环洗井，使井底压力低于地层压力，在井底形成3MPa~10MPa可控的“负压”，引起地层流体和挤入的泡沫高速流入井筒，依靠泡沫的强携带能力，将近井地带的固体颗粒以及有机沉淀等堵塞物“混排”出地层，同时利用携带有固体颗粒的高速返排流体，由内向外对炮眼压实带进行冲洗，完善射孔炮眼，解除储层堵塞。</p> <p>在泡沫负压混排的基础上结合高压砾石充填防砂技术，将分选均匀的砾石充填进地层，“置换”原始地层中分选不均、含有大量粘土和细粉砂的地层砂，提高近井地带的渗流能力，形成置换防砂技术。泡沫负压混排解堵和置换防砂技术已在海上及陆上12个油田累计应用3000余井次，措施后平均增产原油20%~30%，延长防砂有效期300天以上。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	<p>获得山东省技术发明一等奖《氮气泡沫油气增产作业关键技术及工业化应用》和中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖《复杂结构井泡沫解堵增产系列技术研究与应用》；获得发明专利《泡沫负压混排解堵方法》ZL200710013467.X和《疏松砂岩油藏置换防砂方法》ZL200710013463.1。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2009.12	成果关键词	泡沫、酸洗、水平井
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李宾飞	职务	副教授
电话	15253288551	邮箱	libinfei999@126.com
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	稠油蒸汽吞吐井高温氮气泡沫调剖工艺方法		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	312万元	期望成交价格	300万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>由于储层非均质，蒸汽吞吐过程中蒸汽沿高渗部位窜流问题突出。根据蒸汽吞吐的早、中、晚三个阶段，建立了蒸汽吞吐井氮气泡沫调剖、栲胶强化泡沫调剖和无机复合泡沫调剖三种配套技术，形成了蒸汽吞吐不同阶段泡沫调剖的技术接替，实现了稠油油藏蒸汽吞吐全过程的高效开发。确定了高温起泡剂筛选方法和泡沫注入方法，优化氮气泡沫注入量为周期注蒸汽体积的0.1~0.5倍，氮气排量范围为600 Nm<sup>3</sup>/h ~ 1200 Nm<sup>3</sup>/h，泡沫特征值范围为60%~80%。</p> <p>热采井泡沫堵调及边底水控制技术已在胜利油田、新疆油田累计应用800余井次，措施后蒸汽吞吐周期平均增油200t以上，边底水水淹井含水下降10%~12%。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获得山东省技术发明一等奖《氮气泡沫油气增产作业关键技术及工业化应用》；起草石油与天然气行业标准《蒸汽吞吐井氮气泡沫调剖方法》。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015-12-31	成果关键词	泡沫、稠油、热采
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李松岩	职务	副教授
电话	15253201659	邮箱	<a href="mailto:lsvupc@163.com">lsvupc@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	气体辅助稠油高效开发系列技术		
所属领域	<b>02-油气开发工程</b>		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	560万元	期望成交价格	500万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>稠油在地层中粘度高，流动阻力大，传统的蒸汽吞吐、蒸汽驱、SAGD等热采方式对深层、薄层、边底水活跃和超稠油油藏难以经济高效开发。CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、烟道气等气体注入稠油油藏后，能够降低原油粘度、补充地层能量、控制边底水侵入速度，大幅改善稠油油藏的开发效果。</p> <p>（1）发明了超临界CO<sub>2</sub>在多孔介质中扩散传质测量方法，揭示了超临界CO<sub>2</sub>在稠油油藏中的扩散传质规律，阐明了气体扩散传质对界面特性、原油物性及驱油过程的作用机理，为气体辅助稠油高效开发提供了理论支撑。</p> <p>（2）发明了普通稠油CO<sub>2</sub>吞吐冷采技术工艺方法，系统研究并揭示了普通稠油CO<sub>2</sub>吞吐冷采的开发机理，形成了工艺参数优化图版和油藏适用条件，建立了基于“流度控制、降粘减阻”的CO<sub>2</sub>吞吐化学增效开采技术，实现了普通稠油冷采的高效开发。</p> <p>（3）发明了超稠油CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>辅助蒸汽吞吐工艺方法，设计了大型三维热采物理模拟装置，阐明了CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>辅助超稠油复合吞吐作用机理，建立了CO<sub>2</sub>和N<sub>2</sub>辅助超稠油吞吐参数优化图版和技术转换界限，实现了中深层和薄层特超稠油油藏高效开发的技术突破。</p> <p>（4）发明了N<sub>2</sub>/烟道气辅助SAGD开发工艺方法，系统研究并阐明了N<sub>2</sub>/烟道气辅助SAGD开发的作用机理，确定了该技术的油藏适用条件，揭示了烟道气在注采过程中的电化学腐蚀机理，优化了N<sub>2</sub>/烟道气工艺设计，成功实施了世界首个N<sub>2</sub>/烟道气辅助SAGD现场试验。</p> <p>（5）建立了高温复合氮气泡沫调整蒸汽剖面工艺方法，研发了耐温350oC热采井高温栲胶强化泡沫调堵体系，形成了“强堵大孔道、弱调非均质”的逐级调堵方法，实现了注汽剖面全程有效调控，鉴定委员会认为达到“国际领先水平”。在胜利、辽河等国内稠油油田及哥伦比亚进行了工业化应用，现场实施了1800余井次，累计增油35.3万吨，近三年经济效益11.73亿元。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获得中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖《气体辅助稠油高效开发技术与工业化应用》；获得发明专利15项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016-12-31	成果关键词	气体、稠油
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李宾飞	职务	副教授
电话	15253288551	邮箱	libinfei999@126.com
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	复杂条件下水平井化学控水增油技术及应用		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>与直井和常规定向井相比，水平井具有泄油面积大的优点，已成为新区高效开发、老区进一步挖潜的重要手段，尤其是薄层、稠油/超稠油、高温高盐、特高含水大厚层及海上油田等复杂油藏高效开发的重要手段。近几年，我国钻完水平井的数量逐年增加，例如中石油每年钻完水平井 2000 口左右，且水平井原油产量所占比重逐年增加。但由于地层非均质严重，驱替不平衡，导致注入水、边水、底水入侵水平段，使大部分水平井在 1~2 年内快速水淹，含水高达 90%以上，成为低产井或者躺井。同时因水平井多以筛管或割缝套管、裸眼等特殊的完井方式，难以实现机械堵水，水平井快速水淹是制约复杂条件下水平井高效开发的重大难题，因此开展“复杂条件下水平井化学控水增油技术研究”迫在眉睫。</p> <p>2002 年来，在国家、山东省、三大石油公司等连续立项支持下，经过十余年的攻关，以水平井出水模式诊断为基础，重点研发复杂条件下化学控水功能材料及控水工艺，逐步形成了独具特色的复杂条件下水平井控水与化学剂吞吐结合技术，取得了系列自主创新成果。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获奖：山东省科学技术进步奖 知识产权：ZL 201110240837.X 一种水驱油田优势通道识别方法及装置；ZL 200910231586.1 酚醛树脂预缩聚体缓交联剂的制备方法；ZL 200910256525.0 薄层油藏控制底水锥进的隔板及其注入方法；ZL 201010515631.9 等压降梯度逐级深部调驱方法；ZL 201010515634.2 油蒸汽吞吐深部封窜体系及其注入方法；ZL 201110067872.6 缝洞型碳酸盐岩油藏控制底水锥进的无机固化体系及其注入方法；ZL 201110359829.7 一种适用高温油藏的有机/无机交联体系堵剂；ZL 201210099789.1 一种用于高温油藏深部调剖堵水的冻胶型堵剂及其制备方法；ZL 201210506274.9 冻胶分散体连续在线生产及注入一体化方法；ZL 201210291112.8 一种氟碳表面活性剂N-二羟乙基全氟辛酰胺的合成方法		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012.10	成果关键词	复杂条件；水平井；出水规律；化学控水；提高采收率
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	戴彩丽	职务	教授、科技处处长
电话	15054815366	邮箱	<a href="mailto:daicl306@163.com">daicl306@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	酚醛树脂预缩聚体缓交联剂的制备方法		
所属领域	<b>02-油气开发工程</b>		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>针对现有的交联剂存在的问题和不足：例如高价金子离子交联剂中铬交联剂毒性较大，与聚合物形成铬冻胶耐温耐盐性能差；锆/钛交联剂成本高，与聚合物反应形成冻胶成胶时间短，不利于油气田操作施工；醛交联剂仅在pH小于3条件下能与聚合物形成冻胶，局限性强，应用面窄；树脂类交联剂主要以无定型固体和酚醛单体粉末形式存在，前者不溶于水，现场应用受限，后者与聚合物反应形成冻胶时，需调节体系pH值，且酚和醛皆具有毒性、刺激性和水溶性难，对现场操作人员伤害大，不利于环保，极大限制其使用，发明专利在充分考虑了树脂类交联剂重要的特征就是耐高温性，即使在非常高的温度下，也能保持其结构的整体性和尺寸的稳定性基础之上，发明人发明了酚醛树脂预缩聚体缓交联剂，该交联剂是一种低毒环保的水溶性体系，便于现场操作，性价比高，可与聚合物反应形成适用温度和矿化度范围更宽油藏条件的冻胶，且冻胶体系的成胶时间可控，强度可调，粘弹性、稳定性好，并大规模应用于油气田进一步提高采收率技术领域；本发明专利并不是在原有相关专利进行改进，属于基础型的专利。</p> <p>本发明专利的酚醛树脂预缩聚体缓交联剂作为堵剂重要组成部分解决了油气田高含水调控、稠油热采蒸汽封窜、油气储层保护等难题；以我国西部油田两口高温高盐苛刻条件水平井堵水为例，在本发明已经成功在两口井（碎屑岩和碳酸岩）进行高温高盐下（温度120℃、132℃和矿化度&gt;20×10<sup>4</sup>mg/L）堵水作业措施，两口井皆取得了较好的控水增油效果；由以上结果可以看出，发明专利可有效地达到油气田进一步提高采收率的目的；目前常规聚合物冻胶广泛用于油气田提高采收率中，但其使用温度通常在90℃以下，高温高盐下常规聚合物冻胶易发生脱水收缩，限制了其应用范围。但以发明专利的交联剂为重要组成形成的新型堵剂，耐温性能好，90~140℃下高温老化180d没有发生脱水收缩现象；通过以上可知，无论从理论分析和矿场试验结果都表明本发明的技术成果能解决油气田高温高盐苛刻条件下进一步提高油气采收率的难题。以此类推，对常规油藏条件下的油气田高含水调控和稠油热采蒸汽封窜、油气储层保护等问题都可以有效解决。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获奖：中国专利优秀奖 知识产权：ZL200910231586.1 酚醛树脂预缩聚体缓交联剂的制备方法		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2009	成果关键词	酚醛树脂预缩聚体;缓交联剂;制备;
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	戴彩丽	职务	教授、科技处处长
电 话	15054815366	邮 箱	<a href="mailto:daic1306@163.com">daic1306@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种适于高温高盐油藏堵水调剖用的堵水剂		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>大幅度提高原油采收率是保障我国能源安全的重要途径。近年来，高温高盐油田占我国开发油田比重较大，由于储层非均质性严重，优势通道发育，驱替不平衡，导致注入水、边水和底水入侵油井，造成大部分油井成为低效井，因此，高效调控优势通道提高高含水高温高盐油藏采收率迫在眉睫，低油价下深部调堵是提高高含水油藏采收率的重要手段之一，而低成本、高效能的堵剂研发是关键。</p> <p>聚合物冻胶类堵剂因其原料易得、配制简单、价格低廉被广泛应用于国内外高含水油田的调堵提高采收率，但高温下聚合物冻胶易脱水收缩，调堵能力变差，极大地限制其规模应用。颗粒类堵剂由于其粒径与储层匹配性差，难以进入地层深部，封堵半径小，且堵后仍留有窜流缝隙，调堵效果不理想。泡沫类堵剂的稳定性较差，其调堵效果欠佳，有效期短。</p> <p>针对现有堵剂技术存在的问题与不足，本发明专利是以油气田应用实际为出发点，基于化学剂分子结构与效能的关系认识，巧妙地引入耐温耐盐官能团，通过发挥主剂为磺化栲胶或腐殖酸钠、交联剂是醛类交联剂和酚类交联剂的组合、稳定剂为水玻璃和非离子型聚丙烯酰胺各组成之间的协同效应，形成兼具韧性、弹性、致密的三维互穿立体网状冻胶结构，适用于90-150℃、矿化度大于<math>2.0 \times 10^5 \text{mg/L}</math>（钙镁离子含量达到<math>1.0 \times 10^5 \text{mg/L}</math>）的油层堵水调剖。成胶时间在5-28h 可调，冻胶强度在0.060-0.085MPa可控，保证了化学剂反应动力学过程与提高采收率措施过程高度吻合性，拓宽了冻胶类堵剂的应用油藏温度和矿化度范围，极大地推进了调堵提高采收率技术水平的进步。</p> <p>本专利发明的适于高温高盐油藏堵水调剖用的堵水剂在新疆、塔里木、塔河、胜利、中原、月东等多个油田区块进行技术服务256 井次，有效地控制了水驱优势通道，扩大了波及体积，提高了水驱波及程度，改善了油田开发效果，增油控水效果明显，大幅度增加油田产量，获得显著经济效益，并减轻了产出液水处理的负担，节约了生产成本增加了油田效益，对保障我国能源安全和经济的可持续性发展起到重要作用。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获奖：山东省专利奖一等奖 知识产权：ZL 201310179545.9 一种适于高温高盐油藏堵水调剖用的堵水剂		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013	成果关键词	高温;高盐;堵水调剖;
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	戴彩丽	职 务	教授、科技处处长
电 话	15054815366	邮 箱	<a href="mailto:daic1306@163.com">daic1306@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	稠油油藏波动-化学辅助蒸汽高效开发及应用		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>稠油目前主要采用注蒸汽方式开采，由于蒸汽/稠油流度差异大、储层非均质强、汽窜现象严重，造成蒸汽波及范围小，油层有效动用差、采出程度低，但开发潜力巨大。因此，提高蒸汽热利用率，并增加化学和物理效应大幅度降低原油黏度提高流动性，对热效应的机理进行协同和补充，充分发挥热、化学和物理的协同效应，是解决稠油高效开发技术的核心与关键。在国家、山东省和三大石油公司等立项支持下，该项目针对上述关键问题，经过十余年科技攻关，逐步形成了特色鲜明的稠油油藏波动-化学辅助蒸汽高效开发技术，取得了系列原创性成果：</p> <p>1、率先提出了自适应“温度场、压力场”的逐级深部封窜新理念，发明了满足不同级次需求的系列深部封窜剂体系</p> <p>2、发明了适用于不同黏性特征稠油热采自发乳化和双亲性原位催化改质降黏体系，揭示了稠油热采自发乳化和原位催化改质降黏机理</p> <p>3、首次揭示了波动协同化学辅助蒸汽降黏的作用机制，创建了波动协同化学辅助蒸汽稠油高效开采新技术</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>知识产权：ZL 106640000A 稠油油藏蒸汽驱深部封窜可膨胀石墨堵剂体系及注入方法；ZL 106634921A 稠油乳状液颗粒转向剂连续在线生产及注入一体化方法；ZL 104232040A 一种延缓胶体泡沫的堵剂及其用于油田高含水层调剖堵水的方法；ZL 103980873A 一种三相泡沫复合驱油体系及其应用；ZL 102936490A 一种环境友好型多尺度的蜡冻胶分散体堵剂的制备方法；ZL 102516961A 一种适用于高温油藏的有机/无机交联体系堵剂；ZL 102199418A 缝洞型碳酸盐岩油藏控制底水锥进的无机固化体系及其注入方法；ZL 102051161A 稠油蒸汽吞吐深部封窜体系及其注入方法；ZL 102052067A 等压降梯度逐级深部调驱方法；ZL 101735421A 酚醛树脂预缩聚体缓交联剂的制备方法</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013	成果关键词	稠油;化学;蒸汽开发;
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	戴彩丽	职 务	教授、科技处处长
电 话	15054815366	邮 箱	<a href="mailto:daicl306@163.com">daicl306@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	稠油蒸汽吞吐深部封窜体系及其注入方法		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该技术是我单位创新地提出一种稠油热采封堵汽窜的新方法，解决了稠油热采过程中蒸汽窜流导致采出程度低的技术难题，不是在原有相关专利进行改进，而是自我创新的结果，属于基础型专利；参评专利通过多年科研攻关及油田现场试验验证，取得了多项创新成果，解决了本领域封窜方法单一简单、封窜剂作用半径小、耐高温稳定性差、性价比低、施工风险高、封窜效果差、有效期短等关键性、共性的技术难题。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获奖：中国专利优秀奖   知识产权：ZL 201010515634.2 稠油蒸汽吞吐深部封窜体系及其注入方法		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2010	成果关键词	稠油;蒸汽吞吐;深部封窜;
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	戴彩丽	职 务	教授、科技处处长
电 话	15054815366	邮 箱	<a href="mailto:daic1306@163.com">daic1306@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种盐增黏水溶性两亲聚合物驱油剂		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 中试		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内领先		
已投入成本 (人力、物料等)	30万	期望成交价格	30万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本成果提供一种盐增黏水溶性两亲聚合物驱油剂，包括丙烯酰胺 (AM)、N, N-二甲基-N-甲基丙烯酰胺基丙基-N-丙烷磺酸内盐 (DMMPPS), N, N-二甲基十二烷基对乙烯基苄基氯化铵 (VDAC)，引发剂为偶氮二异丁腈盐酸盐 (AIBA)。其特征是：各聚合单体的摩尔百分比分别为AM (75%-85%)、DMMPPS (15%-25%)、VDAC (0.5%-2%)，单体在溶剂去离子水中的质量浓度为20%-30%，引发剂用量占单体总质量的0.01%-0.1%，引发温度为35℃-45℃，采用自由基聚合法进行共聚反应，聚合反应过程中应N<sub>2</sub>保护。合成产物的特征是油藏地层水矿化度越高，其黏度越大，增黏效果越好，控制水油流度比的能力越强，并具有一定的耐温性能。本成果用于高矿化度油藏聚合物驱，适用油藏条件为：地层水矿化度高于1×10<sup>4</sup>mg/L，油藏温度不高于80℃。此外，该成果还能用于高矿化度条件下的泡沫稳定剂以及凝胶用聚合物等。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利，一种盐增黏水溶性两亲聚合物驱油剂，专利号：ZL201710086348.0		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放		
成果完成时间	2016年12月	成果关键词	驱油剂，盐增黏
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务		
成果联系人	康万利	职 务	教授
电 话	13589332193	邮 箱	<a href="mailto:kangwanli@126.com">kangwanli@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	裂缝性特低渗油藏水窜水淹自适应深部调控技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>近年来,国内外调剖堵水技术有了较快发展,但在该类微裂缝发育的超低渗透油藏中应用时,就呈现出要么注不进,要么堵不住的技术难题,有效周期短,整体效果差。基于此,在系统分析当前调驱技术发展现状基础上,自主研发出了一系列多功能自适应深部调驱剂体系。该调驱体系入井初期流体粘度低、流动性强,可自动追随窜流通道快速窜入油藏深部,在设定的时间后迅速交联起粘,在窜流通道深部封堵调控,实现逐级液流转向,大范围提高低渗层的波及体积。现场应用平均单井增产率83%,平均综合含水下降12%,有效周期12-18个月,投入产出比1:3以上。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年12月	成果关键词	水窜水淹、深部调控
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蒲春生	职 务	教授
电 话	18660200189	邮 箱	<a href="mailto:chshpu@163.com">chshpu@163.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	复杂深层高温钻井液体系及防塌防漏技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>依托国家“863”、国家重大专项、中石油、中石化、中海油等相关课题，主要研究成果：</p> <p>(1) 基于复杂深层水基钻井液高温稳定机理认识，研制出抗温达240℃以上的耐盐降滤失剂和降粘剂两种新产品，构建了抗温达250℃的超高温水基钻井液体系，现场应用创造了国内井下超高温新纪录（241℃）</p> <p>(2) 为解决复杂深层井塌、井漏等井下复杂问题，在国内率先建立了泥岩井壁稳定性水化-力学耦合模拟实验装置及压力传递实验新方法，提出“多元协同”防塌新原理及技术对策；研制出高温高压堵漏模拟实验装置及评价方法，开发出自适应堵漏剂及防漏钻井液体系配方，也建立了测井资料综合分析漏层的新方法等。</p> <p>(3) 开发出高温油基钻井液用有机土、降滤失剂、提切剂以及体系；针对深层高温裂缝油气层保护技术需求，新研制成功了无/低粘土相钻井完井液用高温增粘剂及体系（180-230）℃，优于国外同类产品的高温增粘性能。</p> <p>主要成果已推广应用于国内外多个油田，推广应用创造出显著经济和社会效益。特别是，相继为我国井下温度最高的胜科1井（235℃/7026米）、泌深1井（241℃/6005米）的成功钻探，提供了超高温钻井液技术支撑及物质保障，打破国外技术垄断，推动了复杂深井超深井钻井技术进步。该成果整体处于国际领先水平。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011年11月	成果关键词	高温钻井、防塌防漏
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	邱正松	职 务	教授
电 话	13705466428	邮 箱	<a href="mailto:giuzs@upc.edu.cn">giuzs@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	海洋深水钻井液关键技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>依托国家“863”专题、国家重大专项、中石油、中石化、中海油等相关课题，针对深水钻井液面临的低温流变性调控、天然气水合物生成与抑制、深水浅部地层井壁失稳等关键技术难题，研制了天然气水合物抑制性评价装置及深水钻井液循环模拟装置等，开发出适用于深水钻井的新型水合物动力学抑制剂，研制出海洋深水高性能水基钻井液体系以及“恒流变”油基钻井液体系。</p> <p>研制的海洋深水高性能水基钻井液的低温流变性优良，且也可抗150℃高温；</p> <p>在模拟超过1500-3000m水深条件下，深水钻井液中无水合物生成；页岩抑制性与油基钻井液相当，封堵防塌能力强，抗污染能力强。</p> <p>针对海洋深水厚盐膏泥复杂地层，新研制出了深水/盐膏层高密度钻井液体系。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011年11月	成果关键词	深水钻井液
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	邱正松	职 务	教授
电 话	13705466428	邮 箱	<a href="mailto:giuzs@upc.edu.cn">giuzs@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高含水期改善水驱开发效果理论与技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>针对高含水期改善水驱开发效果的问题，依托国家自然科学基金、国家863计划等项目，在特高含水期油田井网及注采矢量调整优化方法、提液改善开发效果的作用机理及对策、优势通道的形成机理及识别、深部调驱(调剖)的一体化决策评价及数值模拟以及剩余油挖潜等方面开展了研究，形成了高含水期改善水驱开发效果的特色系列理论与技术，其中优势通道识别与定量描述技术以及区块整体调剖优化决策技术，提高了优势通道调控措施成功率10~30%，可实现区块整体调剖的一体化，成果在我国12个油田推广应用，创直接经济效益22.52亿元。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	<p>获2010年度国家科技进步二等奖1项(排名第2)，另获厅局级以上奖励45项次，发表学术论文70余篇(SCI等收录20篇)，出版专著1部。</p>		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年12月	成果关键词	水驱开发
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	冯其红	职 务	教授
电 话	15192055586	邮 箱	<a href="mailto:fengqihong@126.com">fengqihong@126.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	智能油田理论与方法		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p style="text-align: center;">(1)油藏模拟自动历史拟合方法</p> <p>基于贝叶斯统计理论,利用降维优化方法结合商业模拟器实现了大规模油藏自动历史拟合。能够对有效网格达到上百万的油藏实现快速拟合,已在多个油田进行应用。</p> <p style="text-align: center;">(2)油藏开发实时注采优化方法</p> <p>基于油藏数值模拟与最优化理论方法,优化油田实时注采量,实现间歇注水、调向注水的功用,在控制含水的前提下最大化原油采收率。</p> <p style="text-align: center;">(3)自适应井网、井位优化</p> <p>针对油藏中已钻的油水井位、断层及不规则边界,生成与之相适应的最优井网形式,包括三角形、四边形及不规则井网等。</p> <p style="text-align: center;">(4)智能油田物理模拟实验</p> <p>首次根据智能油田理念建立物理模拟实验装置,能够基于上述理论模拟智能油田开发调控过程,监控油藏产出状况,调整开发方案。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年5月	成果关键词	智能油田
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张 凯	职 务	教授
电 话	15865579293	邮 箱	<a href="mailto:reservoirs@163.com">reservoirs@163.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油气井固井用耐二氧化碳腐蚀水泥浆体系		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>油气井固井用耐CO<sub>2</sub>腐蚀水泥浆体系是本课题组研制的一种耐CO<sub>2</sub>腐蚀性能优良的水泥浆体系，能够满足高含CO<sub>2</sub>油气藏开发、CO<sub>2</sub>驱油和CO<sub>2</sub>封存等过程中油气井长期封固的要求。该水泥浆体系以磷铝酸盐特种水泥为基础胶凝材料，以特定磷酸盐为外掺料，配套了特殊的缓凝剂和失水剂等外加剂体系。磷铝酸盐水泥浆体系的流变性能较好，初始稠度在20Bc以下；稠化时间可调，在90℃、30MPa条件下仍可达6h以上；API失水量可控制在60mL以下；水泥石抗压强度可达16MPa以上，渗透率在0.005mD左右；耐CO<sub>2</sub>腐蚀性能优于目前应用的硅酸盐水泥基耐CO<sub>2</sub>腐蚀水泥浆体系。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年3月	成果关键词	油气井固井
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	步玉环	职 务	教授
电 话	13884951607	邮 箱	<a href="mailto:buyuhuan@163.com">buyuhuan@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高温高压条件下油藏毛管力曲线测定仪		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>目前毛管压力曲线只能在地面条件下测得，常用有压汞法。油藏条件下毛管压力只能根据地层条件下的油水、油气界面张力和岩石的润湿角计算得到，而地层条件下的界面张力和岩石润湿角目前无法准确测得，这给计算带来了很大的误差。</p> <p>本发明提供了一种高温高压条件下油藏毛管压力曲线测定仪。仪器由环压系统、注入系统、岩心夹持系统、半渗隔板、回压系统、计量系统、数据自动采集处理系统和恒温箱经管线连接组成。是利用半渗隔板法来测定地层条件下的毛管压力曲线，其基本原理是在地层条件下，岩心饱和润湿相流体，测定压力逐级增加时自岩心中驱出的水量及岩心中的含水饱和度，从而得到地下毛管压力曲线。</p> <p style="text-align: center;">可以进行含气油驱水、水驱油、气驱油等毛管力曲线测定。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	发表学术论文2篇，申请国家自然科学基金1项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年3月	成果关键词	油藏毛管力测定
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李爱芬	职 务	教授
电 话	15154289972	邮 箱	Aifenli@upc.edu.cn
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	低渗渗流规律及化学驱可行性研究		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>渗透储层孔隙度低、孔隙喉道小、孔隙内流体边界层厚度大，渗流存在启动压力，不符合达西渗流规律，给渗流规律研究、开发方案制定带来挑战；开发中采出程度低、注水压力高、油井见效难、存在水锁现象等难题，给开发带来空前的难度。</p> <p>本课题与多个低渗油田合作，通过大量室内实验研究了低渗油藏单相渗流及油水两相渗流时的启动压力梯度、非线性渗流规律，并得出了相关的经验公式；研究了渗透率、界面张力对油水相对渗透率曲线的影响，并得出了预测方法；研究了表面活性剂驱时油水界面张力对降低注入压力效果的影响、对原油采收率的影响及规律；研究了界面张力对裂缝性低渗油藏吸渗效果的影响及规律；研究了可动流体饱和度的测定方法及影响因素。研究了CO<sub>2</sub>提高低渗油藏采收率的可行性；研究了注入方式（混相驱、非混相驱、水气交替）等对开发效果的影响。为低渗油藏开发提供了可靠的理论支持。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年7月	成果关键词	低渗渗流
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李爱芬	职 务	教授
电 话	18605461123	邮 箱	<a href="mailto:Aifenli123@163.com">Aifenli123@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油气井出砂监测技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该技术可以用于适度出砂油气井的出砂量检测，丛式井、调整井防碰监测。防止钻穿生产井套管，保证油井安全，避免造成海洋环境污染。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年1月	成果关键词	油气井出砂
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘 刚	职 务	教授
电 话	13365425805	邮 箱	<a href="mailto:Lg87323@126.com">Lg87323@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	新型钻井液处理剂		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>针对复杂钻井条件下的钻井液技术难题，开展了钻井液处理剂的系统研究，开发出6种新型的钻井液处理剂，可用于调节钻井液的防塌性能、流变性能、降滤失性能、封堵性能、润滑性能等等，可适用于深井、超深井、水平井、大斜度井等复杂井，较好地解决钻井过程中钻井液性能不能满足钻井要求的问题。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011年5月	成果关键词	钻井液
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	吕开河	职 务	教授
电 话	18654688686	邮 箱	<a href="mailto:Lkh54321@126.com">Lkh54321@126.com</a>
备注:			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	天然气水合物开采基础研究		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>天然气水合物是近年来在海洋和冻土带发现的新型洁净优质能源，分布广，资源量大，被认为是21世纪人类最重要的能源。研究天然气水合物的开采技术，直接关系到我国后续能源的供给和经济、社会的可持续发展，具有重要的战略意义。</p> <p>利用自制的天然气水合物开采模拟实验系统，能够进行多孔介质中天然气水合物的生成及降压、注热、注化学剂、二氧化碳置换等多种开采方式物理模拟实验。同时结合天然气水合物开采的数值模拟研究，为今后实际水合物藏开采方案的确定提供参考和依据。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014年1月	成果关键词	天然气水合物开采
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李淑霞	职 务	教授
电 话	13808971966	邮 箱	<a href="mailto:lishuxia@upc.edu.cn">lishuxia@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	粘弹性表面活性剂油田开发中的应用技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>粘弹性表面活性剂作为一种新型的化学体系在油田具有广泛的应用，研究开发出智能驱油剂、粘弹性压裂液体系 and 高温高盐下长稳定时间的泡沫体系。</p> <p>耐温耐盐智能驱油流体是一种具有低界面张力和合适黏度的表面活性剂体系，与常规表面活性剂驱油体系相比，具有较高的粘度，又可提高波及系数。因此该智能体系既可提高波及系数，又可提高洗油效率。另外，该体系遇到油后粘度下降，但仍保持较高的降低油水界面张力能力，因此在驱油过程中自动进入高含油的储层。</p> <p>粘弹性压裂液体系由粘弹性表面活性剂与纳米材料等组成，可实现清洁压裂，获得高效压裂效果。</p> <p>耐温耐盐泡沫体系由阴离子表面活性剂与两性表面活性剂形成的一种独特结构的大分子表面活性剂，具有一定的难度，其形成的泡沫在高温高盐下稳定时间可达8小时以上，性能明显优于其它表面活性剂。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年3月	成果关键词	表面活性剂
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘德新	职 务	教授
电 话	15165267700	邮 箱	<a href="mailto:liudexin@upc.edu.cn">liudexin@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	耐温耐盐型表面活性剂		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>高温高盐油藏提高采收率技术已成为研究热点，其关键问题是化学试剂或体系的耐温与耐盐性能。本研究成果提供苯烷基磺酸盐表面活性剂的简易合成方法，即在<math>\alpha</math>-烯烴磺酸盐中引入苯系化合物，增加<math>\alpha</math>-烯烴磺酸盐亲油基的长度或增加环状支链，可提高表面活性剂的耐盐、耐温性能；改善了表面活性剂的亲水与亲油性能，进一步提高表面活性剂的活性。</p> <p>苯烷基磺酸盐的临界胶束浓度(cmc)要低于烯烴磺酸盐。在各自的临界胶束浓度下，苯烷基磺酸盐的表面张力为<math>34.0\text{mN}\cdot\text{L}^{-1}</math>，烯烴磺酸盐的表面张力为<math>34.9\text{mN}\cdot\text{L}^{-1}</math>。苯烷基磺酸盐发泡能力要优于烯烴磺酸盐，且具有比烯烴磺酸盐更强的耐盐性能。研发的耐温耐盐高活性的苯烷基磺酸盐表面活性剂可适用于高温高盐的油藏条件，可以作为一种驱油剂或稠油乳化剂。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年6月	成果关键词	表面活性剂
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘德新	职 务	教授
电 话	15165267700	邮 箱	<a href="mailto:liudexin@upc.edu.cn">liudexin@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	低渗透油藏产能及试井分析软件		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>低渗透油气田的开发地位日趋重要，针对低渗透油藏渗流机理，提出新模型，并用新模型，编制了相应试井与产能的软件，主要创新点体现在：</p> <p>1、理论研究结合实验数据拟合，建立了新的低渗透非线性渗流模型：            (1) 准确研究低渗透非线性渗流规律，经过严格推导，得到新的低渗透非线性渗流模型：            (2) 新模型物理意义，综合考虑了流体屈服应力和边界层的影响，精确表征启动压力梯度。</p> <p>2、编制了相应试井软件：            (1) 克服了商用软件难以准确解释存在非线性流动的低渗油藏测试结果的困难；充分考虑了致密油藏的渗流规律（启动压力梯度、非线性等）            (2) 解法采用有限元法和差分法，算法适应性强，速度较快；            (3) 自研软件有效解释低渗储层测试结果，精确解释低渗透油藏中得非线性渗流等参数解释结果更符合油田实际数据</p> <p>3、编制了相应产能软件：            (1) 充分考虑了致密油藏的渗流机理（启动压力梯度、非线性等）；            (2) 根据多年现场经验，建立了多种井型（直井、压裂井、水平井、多级压裂水平井等）的产能预测技术。            (3) 解法适应性强，解法涵盖解析法、半解析法和数值方法（有限差分、有限元）。</p> <p>目前该技术成熟，已在胜利、新疆、中海油湛江分公司等油田应用，取得较好的经济效益，应用前景广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011年10月	成果关键词	低渗透油藏、分析软件
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	姜瑞忠	职 务	教授
电 话	13706368368	邮 箱	<a href="mailto:jrzhang@126.com">jrzhang@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	抗温耐盐多功能改性褐煤钻井液降滤失剂		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	期望成交价格		
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>褐煤改性产品是我国油田钻井液用重要降滤失剂之一，具有原料来源广、在淡水钻井液中使用降滤失性好的优势，但这类产品在盐水钻井液中使用滤失造壁性差、易起泡等问题严重影响着钻井液的稳定性，加之在生产方面存在工艺繁琐、易产生环境污染等都阻碍和制约着该类产品的广泛应用。针对这些国际性技术难题，研发出了新一代抗温耐盐改性褐煤钻井液降滤失剂产品。与传统褐煤改性产品比较，新产品具有以下特点：（1）新产品生产工艺简单，反应在釜内一步完成，生产过程不用沉淀分离、不用排渣，省时省力，彻底解决了目前生产同类产品存在的原料利用率低、成本高、排渣造成二次环境污染等问题。（2）新产品抗温230℃、耐盐<math>5 \times 10^4 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}</math>以上，同时具有在钻井液中使用不起泡的特点，兼有降粘、润滑和防塌等特性。适用于配制淡水、盐水钻井液体系，广泛用于深井和中深井钻探。（3）新产品成本低廉，比国内外同类产品成本降低35%以上。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年10月	成果关键词	褐煤钻井
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	樊泽霞	职 务	教授
电 话	15166391358	邮 箱	<a href="mailto:fanzexia@upc.edu.cn">fanzexia@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	水驱油藏高含水期动态分析与开发技术优化系统		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>(1) 建立了油田开发方案设计流程的一体化管理系统, 集数据处理、开发现状分析、开发效果评价、地层能量分析、潜力分析、层系细分重组、井网井距优化、注采调配优化、开发指标预测等九大模块于一体;</p> <p>(2) 建立了从单井、井组、小层、砂层组、单元等不同层次上的精细化动态分析、效果评价和开发决策优化方法, 实现了油藏的精细开发管理;</p> <p>(3) 完成了面向井位图的可视化分析评价和动态指标历史再现功能, 提高了对油藏的认识程度;</p> <p>(4) 实现了任意所选区域的压力分布和剩余油分布快速预测功能, 为开发决策的优化提供手段;</p> <p>(5) 建立了针对高含水期层系重组、井网优化、注采调整优化系统, 为实现高含水期油藏的高效开发提供支持和帮助。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年5月	成果关键词	水驱油藏、动态分析
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	崔传智	职 务	教授
电 话	13705469592	邮 箱	<a href="mailto:Ccz2008@126.com">Ccz2008@126.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	低渗透油藏驱替机理及提高采收率技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>通过实验和理论研究，考虑低渗透油藏储层特征，建立了低渗透油藏水驱油、CO<sub>2</sub>驱油数学模型，并编制了相关计算软件，计算分析了低渗透油藏注水、注气开发的驱替机理和渗流规律。在理论研究基础上，结合矿场应用实践，形成了以注水、注气为基础的低渗透油藏高效开发技术，包括人工裂缝与井网加密技术、有效驱替压力系统的确定方法、低渗低压油藏超前注水技术、低渗高压油藏开发技术、底水油藏与未饱和油藏IPR模型及抽汲参数匹配技术、低渗透油藏注气开发技术、低渗透油藏水平井开发技术、低渗透油藏仿水平井压裂开发技术和低渗透油藏体积压裂开发技术。本成果可应用于低渗透油藏的开发模式分析、技术政策确定、开发方案设计及矿场施工。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年1月	成果关键词	驱替机、提高采收率
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	郝永卯	职 务	副教授
电 话	18660277660	邮 箱	<a href="mailto:haoyongmao@163.com">haoyongmao@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	压力衰竭气田高温低压井钻完井技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>针对目前衰竭气藏的调整开发需要，通过对压力衰竭气藏开展钻完井系列理论、技术体系和推广应用研究，形成了一套适用于不同衰竭程度和地质条件的气藏安全钻完井技术理论和调整井实施评估体系，为压力衰竭气藏的调整开发和提高采收率做出贡献。</p> <p>基于大量室内实验和系统理论研究，形成了一套压力衰竭气藏钻完井理论体系：①压力衰竭气藏储层变化规律及其对产能的影响；②压力衰竭对储层伤害的影响机理；③压力衰竭对井壁稳定的影响规律；④压力衰竭储层近井压力分布及完井返排理论。</p> <p>现场应用与理论分析相结合形成相应的关键技术：①压力衰竭储层物性评价及产能预测技术；②压力衰竭储层井壁稳定性分析技术；③压力衰竭储层保护与钻井液技术；④压力衰竭储层钻井安全控制技术；⑤压力衰竭储层完井返排设计技术。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年6月	成果关键词	钻完井
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张 锐	职 务	副教授
电 话	13954620341	邮 箱	<a href="mailto:zhangrui@upc.edu.cn">zhangrui@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	缝洞油藏堵水技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>塔河堵水油藏特征可以用8个字描述，“高温”“高盐”“缝洞”“底水”。</p> <p>对于塔河油藏的堵水，难度有两个，一是如何做到只堵水不堵油，二是堵后如何产油。利用堵剂在裂缝地层中的渗流特点，我们设计了可酸解的颗粒固化堵水剂THF，该堵剂在裂缝介质中会沉降到底部，封住底水上升通道；同时能够保留上部的导流能力，产生对油水通道选择性封堵的作用。同时为了在将油层全部堵住的意外情况发生，THF配方中添加了大量的酸溶组分，在一定程度上可以盐酸解除。</p> <p>THF堵剂在塔河已经施工了10口井以上，在塔河堵水中经历了各种考验，取得了良好的效果。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011年4月	成果关键词	油藏堵水
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	周洪涛	职 务	副教授
电 话	15953276901	邮 箱	<a href="mailto:zhouht@upc.edu.cn">zhouht@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	大型丛式井组整体优化设计技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>为了最大限度降低井眼碰撞风险、降低钻井施工难度及钻井总成本，需要整体优化大型丛式井组井眼轨道设计方案。理论研究成果和配套应用软件功能主要包括：（1）大型丛式井组钻井平台布局优化。在钻前阶段，考虑钻井风险与钻井成本，整体优化钻井平台的位置和数量，以及各待钻井与钻井平台的隶属关系。（2）大型丛式井组整体防碰轨道优化。在整个井组施工之前，整体优化丛式井组的防碰轨道设计方案，包括井口分配优化、井眼轨道设计优化、施工顺序优化等。本成果的特色是通过建立大型丛式井组钻井平台布局优化数学规划模型、整体防碰轨道优化数学规划模型及配套求解方法（遗传算法、匈牙利算法），提高了钻井工程设计质量和效率。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年4月	成果关键词	丛式井优化
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	史玉才	职 务	副教授
电 话	18753200695	邮 箱	<a href="mailto:shiyucai2008@163.com">shiyucai2008@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	碳酸盐岩油藏孔隙结构及渗流特征分析		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50万	期望成交价格	50万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>碳酸盐岩介质孔隙空间结构复杂，在微观尺度上具有强烈的非均质性和双孔隙网络特征。该成果可以利用不同尺度下的扫描电子显微镜图像，获得描述碳酸盐岩多尺度特性的双孔隙数字岩心，进一步提取得到相应的碳酸盐岩双孔隙网络模型。基于数字岩心和孔隙网络模型研究平台，可获得碳酸盐岩介质中不同类型孔隙的几何拓扑结构特征和渗流特征，形成了一套基于数字岩心和网络统计特征构建碳酸盐岩双孔隙网络模型的理论和方法，搭建了基于双孔隙网络模型的碳酸盐岩介质微观渗流理论研究平台，为研究碳酸盐岩介质内部孔隙空间的发育规律和多相流体的渗流规律提供了可靠的理论和技术指导。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	已发表SCI论文40余篇。获中国石油和化学工业联合会科技进步二等奖1项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年6月	成果关键词	碳酸盐岩孔隙结构
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	杨永飞	职 务	副教授
电 话	18653216342	邮 箱	<a href="mailto:yangyongfei@upc.edu.cn">yangyongfei@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	复杂难开发油藏多相渗流模拟技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50万元	期望成交价格	50万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>基于三维孔隙网络模型进行多孔介质中多相流体研究，可以从纳微尺度上揭示其流动机理，为宏观渗流理论的应用提供理论依据。在油气田开发工程和环境工程领域，都会存在多孔介质中多相流动问题。利用数字岩心和孔隙网络模型技术，可以获得介质如下参数：孔隙度、渗透率；毛管压力；相对渗透率；残余油饱和度、束缚水饱和度；电阻率指数；核磁共振(NMR)响应等。尤其是油气水三相流动，三维孔隙网络模型具有巨大的优越性。该技术适用于各种复杂难开发油藏的参数表征和纳微渗流机理研究。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	已发表SCI论文40余篇。获中国石油和化学工业联合会科技进步二等奖1项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年6月	成果关键词	渗流能力
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	杨永飞	职 务	副教授
电 话	18653216342	邮 箱	<a href="mailto:yangyongfei@upc.edu.cn">yangyongfei@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	生物柴油钻井液体系		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>油基钻井液体系具有润滑性能优良、抑制性强、井壁稳定性好和抗温性能好等优点外,也存在污染环境、容易着火,配制成本较高等缺点。生物柴油是以可再生动植物油脂为原料与相对分子质量较小的醇类进行酯交换反应生成的长链脂肪酯。以生物柴油代替原油、柴油,研制生物柴油钻井液体系,除能满足常规油基钻井液的性能要求外,更具有以下优点:</p> <p>1) 环保性: 由于生物柴油中硫含量低,生物柴油中不含对环境会造成污染的芳香族烷烃,易于生物降解。</p> <p>2) 具有更高的安全性能: 生物柴油闪点高(不低于 130℃),不容易挥发,不易燃,所以生物柴油不属于危险品,降低了运输和使用的危险性。</p> <p>3) 具有可再生性能,符合国家提倡的和谐可持续发展的战略要求。</p> <p>4) 成本低。生物柴油本身价格较柴油约低2000元/吨,较白油约低4000元/吨生物柴油钻井液配方较柴油钻井液、白油钻井液简单。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年8月	成果关键词	钻井液
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙明波	职 务	副教授
电 话	13963987246	邮 箱	<a href="mailto:mbsun@126.com">mbsun@126.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	MDT压力测试资料解释方法研究与应用		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>近年来,MDT测压技术被广泛采用,每口井均有大量的相关资料得不到有效应用,然而,到目前为止国内还没有人对这些资料进行系统化的试井解释方法研究,国外的商业软件也刚刚起步且技术未公开。本项目结合MDT测试的工艺特点和渗流特征,针对不同的流动形态(径向流、球形流、椭球流等),研究了单探针/双封隔器等不同MDT测试方式下压力资料的试井解释模型和解释方法,并形成了相应的解释软件。利用该软件可得到测点深度的有效渗透率、表皮系数等重要参数,为DST测试优化设计、产能计算等提供依据。本成果研究过程中同时考虑了陆地和海上,中高渗和低孔低渗等的多种油田情况,具有较强的适用性。本项目成果正在中海油深圳分公司实施应用,已初见成效。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年6月	成果关键词	MDT压力测试
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	吴明录	职 务	副教授
电 话	18661855601	邮 箱	<a href="mailto:W97612@163.com">W97612@163.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	页岩油气藏开采理论与方法		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>针对页岩油气藏的非常规特点,形成了微观宏观结合的页岩油气藏开采理论与方法。</p> <p>1、微观上形成了基于数字岩心的页岩油气藏微尺度流动模拟方法。根据扫描电镜、CT或FIB-SEM得到的页岩孔隙结构图像,可以构建页岩数字岩心,采用格子Boltzmann方法及孔隙网络模型可以计算岩心的绝对渗透率、孔隙度等物性参数,解决了实验方法难以准确测量致密性页岩物性参数问题。</p> <p>2、宏观上形成了页岩油气藏多场耦合数值模拟方法,编制了数值模拟软件。该软件可以对页岩油气藏体积压裂形成的缝网进行流动模拟,对页岩油气藏分段压裂水平井油藏工程参数进行优化,预测水平井压裂改造后产能,分析不同裂缝参数对产能的影响大小,同时对压裂裂缝参数进行优化设计。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	<p>1. 2017年度教育部自然科学一等奖,非常规油气藏多尺度渗流理论与方法;</p> <p>2. 2014年度中国石油和化学工业联合会科技进步二等奖,非常规油气开发数字岩心技术及应用</p>		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年6月	成果关键词	页岩气藏开采
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙海	职务	副教授
电话	18660291793	邮箱	<a href="mailto:sunhaiupc@sina.com">sunhaiupc@sina.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	HPAM双基团多次交联冻胶深部调驱体系		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>聚合物冻胶是目前最常用的调剖堵水剂体系，针对常用聚合物单基团交联冻胶成胶强度较弱、稳定性较差、聚合物浓度较高、成胶时间较短、注入性较差等特点及问题，研制开发出了结构较致密、均匀，结构中的孔隙较少的HPAM双基团多次交联冻胶体系，该体系具有如下优点：</p> <p>(1) 通过双基团多次交联，减少了形成冻胶所需聚合物用量，初始粘度较低注入性好，更利于低渗地层深部调驱；</p> <p>(2) 成胶时间长且可控，更利于深部调驱；</p> <p>(3) 抗盐性能增强，稳定性提高；</p> <p>(4) 双基团交联体系具有“多次”与“延迟”交联特性，以及“同步交联”与“异步交联”特性，使得双基团交联体系对低渗透率地层深部调驱的适应性增强；</p> <p>(5) 抗剪切性和耐冲刷性更好，适应于中低渗透油藏的深部调驱。</p> <p>(1) 成胶时间可控，延迟交联时间达到250h；</p> <p>(2) 真空突破压力达到15MPa/m；</p> <p>(3) 岩心封堵率<math>\geq 95\%</math>；</p> <p>(4) 相同浓度和条件下，双基团交联冻胶强度可提高20%以上；</p> <p>(5) 提高采收率<math>\geq 15\%</math>。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年12月	成果关键词	多次交联冻胶
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王增宝	职务	讲师
电话	13869854048	邮箱	<a href="mailto:zbwang1985@163.com">zbwang1985@163.com</a>
备注:			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	水平井泡沫树脂化学固砂体系		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>针对水平井机械防砂只能挡砂不能固砂，对细粉砂挡砂效果较差的问题，结合泡沫密度低可以在水平井均匀注入的特点，研制了泡沫树脂化学固砂体系，具有密度低、流变性好、稳定性好、强度高、固结后对地层渗透性伤害小的优点。该技术主要适应于水平井、大斜度井、不规则井眼的防砂，也可适应于常规垂直井的化学防砂，还可以用于机械防砂后的二次防砂，适用范围较广，可以很好的提高化学防砂的效果和效益。</p> <p style="text-align: center;">1、防砂体系密度<math>\leq 0.30\text{g/cm}^3</math>;                  2、使用温度范围<math>60\sim 150^\circ\text{C}</math>;                  3、抗压强度<math>\geq 6\text{MPa}</math>;                  4、有效期<math>\geq 180</math>天;                  5、工艺成功率100%，有效率80%以上。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年4月	成果关键词	泡沫树脂
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王增宝	职务	讲师
电 话	13869854048	邮 箱	<a href="mailto:zbwang1985@163.com">zbwang1985@163.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	煤层气藏工程理论与高效开发技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p style="text-align: center;">针对我国煤层气储层的“三低”特性以及强烈的非均质性，依托国家自然科学基金、国家 973 计划专题项目以及国家科技重大专项子课题等项目，自主研制了煤页岩真三轴吸附变形-渗流综合模拟实验装置，对煤层气吸附/解吸、渗流与煤岩介质变形间的作用机理进行了研究，创新发展了煤储层多相多机理流动模拟理论与工程优化技术，自主开发了国内首套煤层气藏数值模拟软件CMRSIM V3.0，主导编制了国内首部煤层气藏数值模拟应用企业技术规范；系列成果在晋城、韩城、保德以及延川南等区块的煤层气开发中得到应用，取得了较好的社会效益。依托该成果，已授权发明专利6项，授权实用新型专利1项，发表文章30余篇（SCI、EI收录20余篇），出版《煤层气藏工程》、《煤层气开采基础理论》学术著作2部。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年12月	成果关键词	煤层气藏
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张先敏	职 务	副教授
电 话	18563988848	邮 箱	<a href="mailto:spemin@126.com">spemin@126.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种双分散反相悬浮聚合制备微球方法及制备装置		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>一种双分散反相悬浮聚合制备微球方法及制备装置。包括以下步骤：将一定体积反应体系（水相）滴加到一定体积的分散介质（油相）中，边滴加边搅拌，使反应体系分散（第一次分散），水相与油相体积比及搅拌速率确定微球粒径。打开釜盖，将上述分散体系注入到装有分散介质的反应釜体中，依靠重力沉降进行第二次分散，防止微球粘连，反应结束后打开阀门滤出微球。该微球制备方法，能有效避免反应中期由于搅拌造成的微球粘连，且不需要分散剂，微球表面易清洗，分散介质不会被污染，可以反复使用。制备装置主要部分及功能如下：温控系统可以快速改变反应温度及维持反应温度；反应釜体系统提供沉降空间，使微球充分分散，并采用有机材质，解决微球粘釜问题；支撑系统主要起支撑反应釜体的作用，并可以使釜体旋转0-180°，便于釜体的清洗。该制备装置，结构简单，占地面积小，效率高，可大规模应用。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012年10月	成果关键词	双分散、悬浮聚合
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	柳华杰	职 务	讲师
电 话	15265200293	邮 箱	<a href="mailto:liuhua.jieupc@163.com">liuhua.jieupc@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	致密油气藏试井解释方法与应用		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>致密油气藏的高效开发离不开水平井钻井结合分段压裂改造，而水平井压裂改造技术正逐步向多级分段压裂、大规模分段多簇的“体积压裂”趋势发展，在水平井周围形成了复杂的缝网结构。引入离散裂缝模型显式处理水平井周围的大尺度复杂裂缝系统，在保证精度的情况下提高了计算效率；采用双重介质连续模型描述小尺度裂缝系统，建立了致密油气藏复合压裂水平井试井模型，利用有限元数值方法对模型进行求解，得到压裂水平井试井特征曲线。因此该成果适用于致密油气藏水平井压裂改造后，基于试井曲线求解人工裂缝参数，并依据压力波传播到储层改造体积边界的时间，计算储层改造体积的大小。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年6月	成果关键词	致密油气藏
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	樊冬艳	职 务	讲师
电 话	13475834078	邮 箱	<a href="mailto:fandongyan2010@126.com">fandongyan2010@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	测井定量评价水淹层关键技术及工业应用		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	280万	期望成交价格	600万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该项目发明了一套基于隔板法的水淹前岩石电阻率高效测量方法，解决了传统方法无法兼顾毛管压力与电阻率平衡或者兼顾后测试效率低下的技术难题，同时提高了测试效率；首次发明和实践了混合液电阻率实验测量技术，解决了稳态法相对渗透率与电阻率联测模拟水淹实验中混合液电阻率的精确表征难题，技术应用可满足注入水和原始地层水的矿化度比值0.02-20的水淹层；发明了一种水淹层混合液电阻率、产水率、饱和度三参数迭代测井评价方法，实现水淹层定性识别和定量评价一体化。该技术应用于新疆、胜利、大庆等老油田后，饱和度评价精度可以达到5%，产水率评价精度可达10%，水淹层解释复合率达到85%，相对国内油田平均水平整体提高了约5%。项目总体指标达到国际领先水平。</p> <p>项目已授权发明专利10项，实用新型专利4项，软件著作权3项；出版论文6篇（EI收录2篇），形成了完整的水淹层测井评价实验技术体系和评价方法体系。项目应用于新疆、胜利等合计14个陆相老油田，应用以来原油增产198.05余万吨，产生经济效益45.65亿元。在各水驱、聚合物驱、多元复合驱油田的水淹层评价中有广阔的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	绿色矿山科学技术奖一等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.12	成果关键词	
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	韩学辉	职 务	副教授
电 话	0532-86980629	邮 箱	<a href="mailto:hanxuehui@upc.edu.cn">hanxuehui@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种高可靠性水下闸阀执行机构		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	5万元	期望成交价格	20万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本成果本发明属于油气田开发领域，涉及一种高可靠性水下闸阀执行机构。高可靠性水下闸阀执行机构，包括：阀杆，阀盖，复位弹簧，执行机构缸筒，执行机构活塞杆，活塞，执行机构缸筒末端挡圈，转换机构，执行机构连接杆，液压软管，末端堵头，末端连接杆，所述的阀盖、执行机构缸筒、末端堵头、轴承端盖依次采用固定连接形成中空的壳体，阀杆、复位弹簧、执行机构活塞杆、活塞、执行机构缸筒末端挡圈构成了主系统液压执行机构；转换机构、执行机构连接杆、液压软管、末端连接杆构成了备用系统螺纹传动执行机构。当主系统出现故障时，备用系统立即启用。有益效果：本发明出色的完成对阀门开闭动作的驱动控制，同时大大提高了执行机构的可靠性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已获国家发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018	成果关键词	井下，安全阀
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	徐兴平	职 务	教授
电 话	13793281375	邮 箱	<a href="mailto:xuxp@upc.edu.cn">xuxp@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	自平衡井下安全阀		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	5万元	期望成交价格	20万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本成果属于油气田开发领域，涉及一种新型的地面控制、油管回收式自平衡井下安全阀，下入深度可达1000米。自平衡井下安全阀，包括驱动总成、执行总成和后期辅助总成，井下安全阀为柱形环空结构；通过上下接头与其它井下结构连接；地面上的控制液经由控制管线进入活塞腔驱动井下安全阀的动作；井下安全阀通过控制阀体内部阀板的开闭完成对油井的打开和关断；阀板打开后，井下安全阀内部的空腔成为油液流通的通道；与井下安全阀匹配的永久锁定结构可实现安全阀的永久锁定；井下安全阀设计有自平衡结构。本发明的自平衡井下安全阀用于控制油井的开闭，与其它现有的井下安全阀相比较，适用范围更广；结构改进的阀板节省空间，密封较好，与中心管撞击时受到的影响较小；应对突发状况时借助永久锁定装置和自平衡装置，实现永久关闭或永久打开操作，并为安全阀的维修提供便利。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已获国家发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014	成果关键词	井下，安全阀
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	徐兴平	职 务	教授
电 话	13793281375	邮 箱	<a href="mailto:xuxp@upc.edu.cn">xuxp@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	井筒杆管完整性分析评价技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	投入人力30余人， 开发软件著作权10 余项	期望成交价格	60万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>在作业或生产过程中，井下杆管柱承受外压（内压）、轴向力、弯曲外力矩、井壁支承反力、粘滞摩阻力和库仑摩擦力等多种载荷的联合作用，且管柱内外流体的压力和温度不断发生变化，管柱承受复杂的载荷和服役环境。开展油井杆管柱完整性评价，分析杆管柱和工具在三维井筒中的载荷、应力（变形）和可靠性等力学行为分析对优化管柱结构、提高管柱寿命有重要意义。在井筒及管柱三维仿真技术的基础上，建立了井筒油管、套管及抽油杆柱三维力学模型，对杆管柱进行力学分析和应力、变形计算，开发了杆管柱完整性评价及优化设计软件，申请软件著作权10余项。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权软件著作权10余项		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 其它软件著作权		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它软件展示		
成果完成时间	2014.6	成果关键词	杆管柱 完整性 力学分析
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王早祥	职 务	研究生院副院长/教授
电 话	13562261899	邮 箱	<a href="mailto:wanghx1899@163.com">wanghx1899@163.com</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	油气井钻井故障与溢流先兆在线监测和预警技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>为了提高油气井钻井过程中溢流监测和井喷先兆判别预警方法的实时性和可靠性，提出了集成综合录井参数、微流量监测参数和PWD测量的井底压力、温度数据对钻井故障和溢流先兆进行实时监测和预警技术。开发了相关智能仪器数据接口，运用贝叶斯模型、结合自学习钻井故障专家系统对溢流先兆进行在线概率预警。自主开发的油气井钻井过程溢流先兆在线监测和概率预警系统可针对不同钻井工况、不同地质情况，结合钻井工程师经验，为安全钻井提供服务。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	授权发明专利1项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014. 10	成果关键词	井控安全，溢流监测与预警
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	戴永寿	职 务	教授
电 话	13305468631	邮 箱	<a href="mailto:daiys@upc.edu.cn">daiys@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于物联网的智能化高效作业运行技术系统		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>油田作业管理涉及多个部门协同工作，目前国内外油田一般使用多个独立的作业信息管理系统，如作业设计、作业生产管理、物料管理、车辆管理、决策管理等多个信息平台。不同部门之间的信息沟通不畅，用户需要登录多个系统重复录入、查询、管理不同的数据，经常需要多个部门反复沟通，综合分析后做出决策。随着油田开发进入后期，作业任务逐年上涨，原有的管理方式不能适应新的作业生产管理需求。</p> <p>本项目打破油田部门之间的界限，通过分布式数据信息融合技术将所有与作业相关信息集成在一个大的系统中，包括作业前的作业井计划、作业井“三通一保”条件、作业设计信息，作业中的作业进度信息、车辆及物料申请信息，作业后的作业效果评价信息、作业时效统计信息，以及与作业相关的车辆信息、资源点信息，油管杆信息；所有用户根据需要可以在一个平台中查看、管理所有相关数据，利用智能优化算法提供的辅助决策功能进行生产调度，所有操作都有记录，减少了数据重复录入、沟通不畅的问题；实现作业生产全方位、一体化管理，大幅度提高作业时效。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	该成果2017获胜利油田应用推广新技术三等奖。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.4	成果关键词	油田作业，提高时效性
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	戴永寿	职 务	教授
电 话	13305468631	邮 箱	<a href="mailto:daiys@upc.edu.cn">daiys@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于多源信息融合的油气井钻井全工况早期溢流在线监测与预警系统		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>本成果面向油气井钻井井控安全领域，针对目前溢流监测技术适用性受限、准确率不高等问题，研制了一套基于多源信息融合的钻井过程全工况早期溢流在线监测与预警系统。该系统由监测参数采集硬件子系统和早期溢流识别与预警软件子系统两部分构成，通过对钻井关键参数的高速采集，实现对钻进、起下钻、接单根3种溢流易发工况的自动识别；在不同的钻井工况下，优选适用的井下、井口以及地面的PWD、微流量、综合录井等监测参数，结合智能识别方法及多源信息融合技术对溢流发生进行综合研判，提高了溢流识别的适用性与准确率。该系统可扩展性强，可不断融入新的溢流监测手段；研制的早期溢流监测与预警软件具备动态学习与更新能力，并且交互性好、易用性强，有利于在钻井现场的推广应用。溢流监测现场试验结果表明，在具备微流量监测手段的前提下，与传统的泥浆池液面监测方法相比，溢流预警时间可以提前5分钟。</p> <p>目前国内还没有形成成熟的溢流监测与预警系统，主要依靠国外斯伦贝谢、贝克休斯等公司提供技术服务，但服务费用高昂。本成果的推广应用可大幅降低钻井成本，具有良好的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	授权发明专利2项，登记软件著作权1项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 软件演示		
成果完成时间	2016.05	成果关键词	早期溢流监测；多源信息融合
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙伟峰	职 务	副教授
电 话	18266639778	邮 箱	<a href="mailto:swf0217@163.com">swf0217@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	随钻成像数据高效压缩技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>随钻成像仪器（如随钻电阻率、随钻伽马、随钻核磁共振成像仪器等）给钻头装上了“眼睛”，为大斜度井、水平井开发中裂缝、薄层、低孔低渗等复杂油气藏的识别提供了重要手段。但是，受泥浆脉冲传输速率的限制，在井下获取的大量成像数据无法实时传输至地面，限制了随钻成像仪器的应用。本成果面向随钻测井信息处理技术领域，提供了一种通用的随钻成像数据高效压缩方法。该方法首先对随钻成像数据进行二维重排，增强数据间的相关性；然后结合预测编码、整数DCT变换编码以及熵编码对重排后的数据进行逐级压缩，获得了较高的压缩性能。同时，该方法具有较低的计算复杂度，适合在井下仪器中使用。对16扇区随钻伽马数据压缩的实验结果表明，在可接受的重构误差下，压缩比可以达到4:1以上。</p> <p>本成果的推广应用可在当前随钻传输速率受限的条件下，大幅提高井下成像数据的传输效率，具有非常好的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	申请发明专利1项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 软件演示		
成果完成时间	2018.05	成果关键词	随钻成像数；数据压缩
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙伟峰	职 务	副教授
电 话	18266639778	邮 箱	<a href="mailto:swf0217@163.com">swf0217@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	异步电动机电流法测速		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>采集异步电动机的电流信号，对信号进行分析，高精度地提取其与转速相关的谐波信号进行分析，从而得到电机转速。数据采集时间0.4秒时测速精度为0.03%，对于2极电机，精度为1转/分。</p> <p>可以实现远程非接触测速，如工作在地下千米深处的潜油电机，可以在地面上实现转速测量。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年	成果关键词	异步电动机，测速，非接触
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘广孚	职务	副教授
电话	18553283911	邮箱	<a href="mailto:liugf1966@163.com">liugf1966@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	潜油电泵机组性能测试系统		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>潜油电泵机组性能测试系统主要用于检测潜油电机和潜油电泵的各项参数，避免不合格的电机和泵下井，也用于质量把关，防止供应商以次充好。</p> <p>技术包括实验井的设计、供电系统的设计、控制系统的设计、采集系统设计和控制软件设计。</p> <p>目前胜利油田所有的实验井均由本人设计和维护。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年	成果关键词	潜油电泵，实验井，故障诊断
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘广孚	职 务	副教授
电 话	18553283911	邮 箱	<a href="mailto:liugf1966@163.com">liugf1966@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	潜油电泵机组实验井井下振动测量		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>在实验井口进行潜油电泵机组性能测试的同时，进行潜油电机和潜油电泵的井下振动测量，对振动信号进行分析，评判其装配质量，查找故障隐患，避免不合格的电机和泵下井，也用于质量把关，防止供应商以次充好。</p> <p>每节泵和每节电机同时检测上中下三个部位的振动，同时检测XYZ三维振动，采用多种处理方法从不同角度处理振动数据。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	实用新型专利，已授权		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年	成果关键词	潜油电泵，振动，故障诊断
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘广孚	职 务	副教授
电 话	18553283911	邮 箱	<a href="mailto:liugf1966@163.com">liugf1966@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	振动法测速		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>采集机械设备的振动信号，对信号进行分析，高精度地提取其相关频谱，从而得到机械转速。对于实验井的潜油电机，在地面检测振动信号，测速精度可达0.03%。</p> <p>可以实现非接触测速，目前主要应用于潜油电泵实验井的测速。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	实用新型专利，已授权		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年	成果关键词	振动，测速，高精度
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘广孚	职务	副教授
电话	18553283911	邮箱	<a href="mailto:liugf1966@163.com">liugf1966@163.com</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	油溶性稠油降粘剂		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万元	期望成交价格	20万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>世界上稠油资源丰富，其地质储量超过常规原油。随着社会的高速发展，能源的需求量日益增大，稠油资源的开采对于缓解能源危机具有重要意义。然而，由于稠油粘度大，流变性能差，常规原油的开采方法不适合稠油开采。稠油开采的关键在于降低稠油的粘度，提高稠油的流变性能。常用的稠油降粘方法主要有：加热降粘法，掺稀油降粘法，化学降粘法，微生物降粘法和超声波降粘法等。加热降粘法能耗高，资源能源利用率低，经济损耗大；掺稀油降粘法需要大量的稀油，前后脱水能耗高，加工工艺要求高；微生物降粘法菌种筛选培育困难，适用性和普遍性不强；微波降粘法受到技术条件和经济成本的限制难以广泛应用；化学降粘法，由于工艺简单，操作方便，成本低等优点备受关注。化学降粘法是通过向稠油中添加化学药品来达到降粘目的的一种方法，化学降粘包括油溶性降粘和乳化降粘。乳化降粘要求稠油含水量理论上不低于25%，其主要适用于含水量较高的稠油，且乳化液稳定性不易控制，后期的破乳脱水困难。油溶性降粘也可用于含水量低甚至不含水的稠油，而且不存在后期脱水的缺点。本发明首次在油溶性降粘剂中采用丙磺酸内酯和长链脂肪酸-2-(二甲氨基)乙酯反应所得脂肪酸酯乙基磺基甜菜碱型表面活性剂，降粘效果显著，用量不超过5%，降粘率在90%以上。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权发明专利：ZL 201310413261.1		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013.09	成果关键词	油溶性、稠油、降粘剂
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张晓云	职 务	副教授
电 话	13045087096	邮 箱	<a href="mailto:zhangxy@upc.edu.cn">zhangxy@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种动态测量吸水剖面的装置及工作方法与应用		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	建立模型、设计方案、全体装置各单元模块器件	期望成交价格	面议
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明涉及一种动态测量吸水剖面的装置及工作方法与应用，包括依次相连的盛装液体部、可视垂直平板填砂模型、回压阀和产出液收集器，在所述可视垂直平板填砂模型外设置有显微摄像装置。本发明采用可视化物理模拟的方法，结合图像处理技术，建立了一种动态测量吸水剖面的装置及方法，其定性实际操作性强，具有客观性，为更好地认识吸水剖面的动态变化以及后续开发措施的调整提供技术支持。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.6	成果关键词	吸水剖面；动态测量
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	于波	职 务	高级实验师
电 话	13220857825	邮 箱	<a href="mailto:yubox@upc.edu.cn">yubox@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油藏数值模拟中多孔介质流的若干新型算法研究		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	高性能计算机、数值模拟	期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>许多科学与工程问题的数值模拟，如油气藏的勘探与开发，大型结构工程设计，空气动力学，反应堆等等，无不归结为数值求解大型偏微分方程初边值模型问题。其中油水资源多孔介质流问题是油田开发、地下水资源污染防治、海水入侵等许多重要领域的核心问题之一，其数值模拟方法、理论的研究具有广泛的实用性和重要意义。本项目通过对多孔介质流问题新型算法的研究，对能源数值模拟理论的发展起到推动作用。并且在利用算法进行数值模拟的理论基础上，将深入调研获得油藏基础信息，如区域位置、构造特点、各种物性参数、油气信息、渗流特点等，针对油藏数值模拟实际情况，力求进一步完善、改进、扩展代码库，编译出新型高效算法模块，真正把理论结果转化为经济效益。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	青岛经济技术开发区科学技术奖自然科学类三等奖山东高等学校优秀科研成果奖自然科学类三等奖。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.12	成果关键词	数值模拟
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	郭会	职 务	教授
电 话	18366269062	邮 箱	guohui@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	磨料射流井下套管射孔与割缝储层改造技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	380万元	期望成交价格	1000万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>1. 磨料射流井下套管射孔技术与常规炮弹射孔完井相比，具有以下优势：</p> <p>①增加穿透深度；</p> <p>②不会造成压实伤害；</p> <p>③可以根据分层和地应力的要求，有选择的定向射孔；</p> <p>④孔内存在“整压”现象，可在孔内壁形成微裂纹，起到辅助压裂的作用。</p> <p>2. 磨料射流井下套管割缝技术可大大拓展油水井有效半径，增大渗流面积，减小油气流动阻力，且能够穿透由于钻井、固井时钻井液、水泥浆造成的污染带，且在地应力作用下，缝周围又产生多条微小裂缝，从而提高地层渗透率，同时可有效释放近井筒区域储层应力，有助于降低压裂起裂压力，提高后续压裂成功率及压裂效果。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	本成果的关键技术之一：《油气井水力喷砂射孔增产技术》 获 得中国石油大学（华东）优秀科技成果奖一等奖。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.9	成果关键词	磨料射流；射孔；套管割缝；储层改造
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	周卫东	职 务	中国石油大学（华东）高压水射流研究中心副主任
电 话	18765261263/13954602182	邮 箱	<a href="mailto:zhouwd@upc.edu.cn">zhouwd@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	水力喷砂射孔与分段压裂联作技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	300万元	期望成交价格	800万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>水力喷砂射孔与分段压裂联作技术是集喷砂射孔、水力压裂、分段封隔一体化的软、硬件系统，是我国迫切需要的大幅度提高低渗透油气藏产能的关键技术。该技术的研发成功，极大促进我国该领域的技术进步，显著提高核心竞争力，同时也为页岩气等非常规油气开发储备了关键技术。</p> <p>该项目技术是在大量试验及研究的基础上，从油气分段压裂改造造缝机理研究入手，主要围绕油气井水力喷射分段改造工艺技术，研究了分段裂缝的优化配置、水力喷砂射孔机理、水力喷射分段机理、水力喷射压裂参数优化、对分段改造工作液进行了配方优化和性能改进。该项目形成了一整套满足不同油气井分段压裂改造工艺技术，并开发了相应的配套工具，具有自主知识产权。该技术已在我国大庆、胜利、四川、中原、华北、吐哈等18个油气田工业化应用300多井次，使大量不可采储量转化为可采储量。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	“水力喷砂射孔与分段压裂联作技术及工业化应用”获2012年度国家技术发明奖二等奖。与中国石油大学（北京）共享		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012.12	成果关键词	水力喷射压裂
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	牛继磊	职 务	高级工程师
电 话	13963391144	邮 箱	<a href="mailto:13963391144@126.com">13963391144@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	管柱图绘制辅助系统		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	40万	期望成交价格	35万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>井身结构设计和各种管柱图绘制（如生产管柱图、注汽管柱图、防砂管柱图、注水管柱图、压裂管柱图和各种施工管柱图设计等）是各种文档设计的主要内容之一，它的设计质量直接影响施工效果、投资多少。</p> <p>通过对设计文档中管柱图设计、绘制技术研究以及对SY/T 5952-2005《油气水井井下工艺管柱工具图例》标准的分析，借助计算机科学与应用学科的数据库技术、图形处理技术以及软件开发技术等，开发出适合出油田企业的管柱图绘制软件。</p> <p>该系统特点主要有(1)绘制管柱图中工具图例符合SY/T 5952-2005标准，便于推广。(2)系统绘制管柱图操作方便、图例沿轨迹拖动自动弯曲变形、界面友好。(3)各种工具图例拖动、左右拉伸、上下拉伸等操作不变形。(4)手工可以完成绘制直井、定向井、水平井、侧钻井、分支井、双直井以及水平井带鱼骨的井的管柱图，结果直观形象。(5)通过数据可以自动绘制直井、斜井、水平井不同类型的管柱图，充分利用已有的数据资源，标注自动添加。(6)强大的编辑功能，用户可以随时修改以前绘制的图，可以改变管柱图外径比例系数，从而适合图例多少的变化，也可改变标注字体和字号以及图例的颜色，也可改变标注的位置。</p> <p>该软件可应于钻井院和采油院各种方案中管柱图的设计与绘制；采油厂完井管柱和施工管柱的设计与绘制；</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	无		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 其它__软件__		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它__		
成果完成时间	2015	成果关键词	管柱图绘制、水平井
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张文东	职 务	高级工程师
电 话	18266639780	邮 箱	<a href="mailto:zhangwend@126.com">zhangwend@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油井作业过程自动压井系统		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	120万	期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p style="text-align: center;">该成果突破声纳探测技术在油井作业过程对动液面探测失准的技术瓶颈，利用该成果开发的油井作业过程自动压井系统，可在作业过程中准确地动态监控井下动液面变化量及趋势，当液面降低超过设限，自动启动灌液系统向井内补充压井液，平衡井下压力。系统将监测的动液面、补充液量、甲烷、硫化氢、可燃溢气等主要参数，进行实时显示、存储、预报、超限声光报警，并可远传，有效维持井下压力衡，保护油气藏，变被动井控为主动井控。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.8	成果关键词	作业井，自动压井，井控安全，自动灌液
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙洪涛	职 务	
电 话	13176627190	邮 箱	shtupc@163.com
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	致密低渗油藏粒子射流储层改造增产技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	180万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>近年来,我国老油气田普遍进入开采后期,稳产任务艰巨,而新增探明储量大多为低孔、低渗和低流度比的非常规难采储量,常规开采技术很难实现其经济有效开发,亟需一种经济高效的油田挖潜、增产增注技术。现场试验和测试结果表明,利用钢质粒子射流冲击进行喷射射孔、侧钻、径向水平井、清除近井地带污染物、扩孔、清洁井底等储层增产改造,是有效提高致密低渗油藏单井产能的有效途径之一。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已申请国家专利12项,其中发明授权6项,实用新型授权6项。发表论文8篇,SCI/EI检索4篇。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年	成果关键词	致密低渗油藏、粒子射流增产改造
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵健	职 务	讲师
电 话	18954632386	邮 箱	<a href="mailto:zhao.jian-666@163.com">zhao.jian-666@163.com</a>
备注:			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	低密度疏水压裂支撑剂		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	35万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>对陶粒支撑剂进行改性，制备了低密度疏水支撑剂，能有效降低支撑剂在压裂液中的沉降速度，降低压裂过程中泵送功率和对压裂液粘度的要求，提高压裂效率，降低压裂成本。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已申报2项发明专利。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.6	成果关键词	低密度 疏水支撑剂
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘新亮	职 务	
电 话	13905469659	邮 箱	<a href="mailto:liuxl@upc.edu.cn">liuxl@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高含水油田剩余油4D动态可视化定量评价与挖潜技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50万元	期望成交价格	50万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>油田开发过程是一个“黑箱”问题，提出的方法可以定量表征不同开发方式下的剩余油分布，有效揭示微观剩余油分布规律，为大幅度提高采收率方法提供理论基础。岩石中剩余油分布的形式是多样的，微观剩余油存在的模式（网状状、多孔状、孤立状和薄膜状）关系到最终采收率的大小。利用X射线计算机断层扫描（CT）技术，在预定的时间间隔拍摄油水流动过程的图像；油藏岩石润湿性对注气的效果有重要影响，系统定量研究了不同润湿性油藏注气过程的油气水孔隙级分布和气驱效果。根据4D实时图像研究孔隙尺度的流体驱替机理和剩余油分布规律，为后续提高采收率方法的选择提供依据和支持。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	已发表SCI论文40余篇。获中国石油和化学工业联合会科技进步二等奖1项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年6月	成果关键词	剩余油评价与挖潜
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	杨永飞	职 务	副教授
电 话	18653216342	邮 箱	<a href="mailto:yangyongfei@upc.edu.cn">yangyongfei@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于示功图数据的油井动液面在线监测技术		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50万	期望成交价格	400元/口井
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>在传统管理模式下,动液面的测量主要是利用声波法(回声仪),人工定期进行测试,使用的设备比较危险、笨重且劳动强度大,测量误差也相对较大,同时不能实现在线实时监测。本技术通过对大量实时示功图数据进行分析处理,建立生产数学模型,计算油井动液面位置,达到油井动液面实时在线监测目的。</p> <p>经过长期的跟踪测试及不断完善,动液面计算符合率达到了90%以上,已基本可替代人工测试。该项目实施以前,某油田主要靠人工进行动液面测试,全局约有500人从事该项工作,按每人每年10万元计算,仅人工成本每年可节约5000万,同时也降低了车辆、测试工具及材料的成本费用。另外,油井动液面数据也由之前的一个月测试一次,变为实时自动采集,对油水井生产动态分析更为精准。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	无		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年8月	成果关键词	示功图、动液面
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	周童	职 务	无
电 话	18653279252	邮 箱	<a href="mailto:zt117@163.com">zt117@163.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种新型热水驱+化学驱注采工艺		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	5万	期望成交价格	8万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>一种新型热水驱+化学驱的注采工艺，它涉及一种注采工艺。本发明解决了由于井口注水温度超过现有注水泵承受的最高温度（一般为80℃），从而无法满足热水驱+化学驱的最佳工艺参数要求，注采效果不理想，注采效率低的问题。本发明利用现有油田注汽锅炉1产生的湿蒸汽同给水泵3供水进入混合器6得到低于现有工业用注水泵7注水温度范围内的热水（一般小于80℃），该混合水温度如达不到热水驱+化学驱的最佳注入温度，注水泵7后加高效耐压换热器8，以此提升高压注水泵后流体温度，该高效耐压换热器8热量来源于锅炉出口湿蒸汽支路。通过阀门调节控制换热量，以达到所需的注水温度，使热水驱+化学驱注采达到最佳工况。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015. 10. 22	成果关键词	注采工艺
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林日亿	职 务	能源与动力工程系主任、教授
电 话	0532-86981767	邮 箱	<a href="mailto:linry@upc.edu.cn">linry@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种探究水蒸气干度与压力关系的实验系统		
所属领域	02-油气开发工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	15万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开一种探究水蒸气干度与压力关系的实验系统，包括釜体和数据采集控制系统，釜体外壁上设有加热保温套，釜体下部设有高压可视计量管、高压视窗、液体入口、气体入口、压力传感器、热电偶和安全阀，釜体内设有活塞，活塞与活塞升降机构相连接；数据采集控制系统与压力传感器、热电偶、加热保温套、安全阀和活塞升降机构电连接。通过改变压力，结合从高压可视计量管内读取的水的体积，来分析压力对水蒸气的影响规律。通过保温加热套可以实现任意温度下的实验工况以及达到控温的效果。通过气体入口充入一定量的气体改变实验压力，实现不同压力下的实验研究。通过改变总压和分压来探究水蒸气的干度是受分压影响还是受总压影响。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 11. 08	成果关键词	水蒸气、干度
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林日亿	职 务	能源与动力工程系主任、教授
电 话	0532-86981767	邮 箱	<a href="mailto:linry@upc.edu.cn">linry@upc.edu.cn</a>
备注：			

石油化工领域  
科技成果  
(共 32 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	廉价高性能钛硅分子筛TS-1合成技术		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	各项基金资助100万，硕士博士共4人	期望成交价格	300万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>TS-1在以过氧化氢为氧化剂的选择性氧化反应中具有优异的催化性能，自1983年成功合成以来一直是催化领域的研究热点，目前已被广泛应用于环己酮氨氧化、烯烃环氧化、烷烃的部分氧化、醇类氧化、胺的氧化、苯酚及苯的羟基化等反应过程中。</p> <p>TS-1合成体系往往采用昂贵的四丙基氢氧化铵TPAOH为模板剂，其价格高导致了TS-1成本过高；此外，TS-1晶粒尺寸大、活性Ti物种数量少等因素也制约了当前TS-1的性能，因此，合成高性能、廉价的钛硅分子筛TS-1具有重要的研究意义。</p> <p>本成果具有自主知识产权，采用无模板法合成高性能钛硅分子筛TS-1，其价格低廉。目前正在进行工业合成放大。可以有效应用于丙烯环氧化、环己酮氨氧化、氧化脱硫等体系。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	申请发明专利6项，其中授权发明专利3项。相关研究内容获上海市高校科技创新一等奖，上海市高校科技发明二等奖。相关成果受国家自然科学基金、山东省重点研发计划等支持。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.07	成果关键词	烯烃氧化、分子筛
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	冯翔	职 务	副教授
电 话	15898832948	邮 箱	<a href="mailto:xiangfeng@upc.edu.cn">xiangfeng@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种沥青基碳纤维的制备方法		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>技术分析：该技术以催化油浆为原料，首先对原料油进行加氢预处理，然后切取加氢产物中<math>\geq 400^{\circ}\text{C}</math>馏分，与共炭化剂一起经共炭化高压压缩聚反应，得到中间相沥青，经熔融纺丝得到拉伸强度为1500~2000MPa，拉伸模量为300~450GPa的中间相沥青基碳纤维。应用前景：本技术以催化油浆为原料，制备中间相沥青基碳纤维，能够显著降低碳纤维生产成本，且工艺流程简单，具有良好的发展前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况	一种沥青基碳纤维的制备方法ZL201610921000.4		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.10.21	成果关键词	中间相沥青基碳纤维
合作方式(可多 选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘东	职 务	化学工程学院 副院长、教授
电 话	(0532)86980381	邮 箱	<a href="mailto:liudong@upc.edu.cn">liudong@upc.edu.cn</a>
备注：无			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种重质油制备优质针状焦的连续工艺		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>技术分析：该技术以FCC油浆的重馏分段、环烷基原油的减四线馏分和/或环烷基减压渣油的脱沥青油作为原料，经过预处理后，再经过两步反应过程，得到真密度<math>\geq 2.1 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}</math>，热膨胀系数<math>\leq 2.1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}</math>，灰分<math>\leq 0.03\%</math>（质量百分比）针状焦。应用前景：该技术填补了国内制备优质针状焦连续工艺的空白，具有良好的发展前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	一种重质油制备优质针状焦的连续工艺ZL201610920008.9		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.10.21	成果关键词	针状焦
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘东	职 务	化学工程学院 副院长、教授
电 话	(0532)86980381	邮 箱	<a href="mailto:liudong@upc.edu.cn">liudong@upc.edu.cn</a>
备注：无			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种石油沥青基碳纤维的制备方法		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>技术分析：该技术以催化油浆为原料，首先对原料油进行加氢处理，切取加氢产物一定馏分段，进行后续催化缩聚，制得可纺中间相沥青，然后对中间相沥青进行熔融纺丝，得到拉伸强度为1500~2000MPa，拉伸模量为300~450GPa，石油沥青基碳纤维。应用前景：本技术填补了国内制备中间相沥青基碳纤维的空白，具有广阔的发展前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况	一种石油沥青基碳纤维的制备方法ZL201610921274.3		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016. 10. 21	成果关键词	中间相沥青基碳纤维
合作方式（可多 选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘东	职 务	化学工程学院 副院长、教授
电 话	(0532)86980381	邮 箱	<a href="mailto:liudong@upc.edu.cn">liudong@upc.edu.cn</a>
备注：无			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种催化裂化油浆加氢异构-热缩聚制备中间相沥青的方法		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>技术分析：本发明提供了一种催化裂化油浆加氢异构-热缩聚制备中间相沥青的方法。该方法制备工艺简单，生产成本较低，所制得的中间相含量高(&gt;97%)，软化点低(230~250℃)，具有大流域线状型光学各向异性结构，可防性能良好。应用前景：该技术填补了国内以重质油为原料制备可纺中间相沥青的空白，具有良好的工业化应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况	一种催化裂化油浆加氢异构-热缩聚制备中间相沥青的方法 ZL201510690129.4		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015. 10. 22	成果关键词	中间相沥青
合作方式(可多 选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘东	职 务	化学工程学院 副院长、教授
电 话	(0532)86980381	邮 箱	<a href="mailto:liudong@upc.edu.cn">liudong@upc.edu.cn</a>
备注：无			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种三段式螺杆转子及其双螺杆真空泵		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20000元	期望成交价格	100000元
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本发明公开了一种三段式螺杆转子及其双螺杆真空泵，属于干式双螺杆真空泵领域；包括吸气段、压缩段和排气段，吸气段和排气段都为等螺距且等截面型线，吸气段的螺距大于排气段的螺距，但吸气段的齿顶面宽度小于排气段的齿顶面宽度；压缩段为变螺距且变截面型线；吸气段与压缩段之间、压缩段与排气段之间的齿面和螺旋线光滑过渡；具有内容积比大、密封性好、结构紧凑、轴向尺寸短和加工难度低的优点，提高了双螺杆真空泵的极限真空度和抽速，可以广泛应用于半导体、化工、电子、核能、食品、医药等领域。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况	SCI收录6篇，EI收录22篇，授权发明专利28项，授权实用新型专利33项，已转让专利2项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 11. 14	成果关键词	三段式螺杆转子
合作方式（可多 选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王君	职 务	副教授
电 话	13589269049	邮 箱	<a href="mailto:wang.jun@upc.edu.cn">wang.jun@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种双螺杆真空泵的全光滑的螺杆转子		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20000元	期望成交价格	100000元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种双螺杆真空泵的全光滑的螺杆转子，属于干式双螺杆真空泵技术领域；螺杆转子端面型线包括7段曲线形成全光滑的螺杆转子端面型线和7个齿面，转子具有较高的强度和良好的密封性能，具有磨损小、使用寿命长的优点，适用于转速较高的运行工况，提高了双螺杆真空泵的极限真空度和抽速，可以广泛应用于半导体、化工、电子、核能、食品、医药等领域。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	SCI收录6篇，EI收录22篇，授权发明专利28项，授权实用新型专利33项，已转让专利2项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.05.03	成果关键词	螺杆转子
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王君	职 务	副教授
电 话	13589269049	邮 箱	<a href="mailto:wang.jun@upc.edu.cn">wang.jun@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种锥形螺杆转子及其双螺杆真空泵		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20000元	期望成交价格	100000元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种锥形螺杆转子及其双螺杆真空泵，属于干式双螺杆真空泵领域；包括吸气段、压缩段和排气段，吸气段和排气段都为等螺距且等截面型线，压缩段为变螺距且变截面型线的锥形螺杆转子；该螺杆转子具有内容积比大、结构紧凑、轴向尺寸短和加工难度低的优点，提高了双螺杆真空泵的极限真空度和抽速，可以广泛应用于半导体、化工、电子、核能、食品、医药等领域。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	SCI收录6篇，EI收录22篇，授权发明专利28项，授权实用新型专利33项，已转让专利2项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 11. 14	成果关键词	螺杆转子
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王君	职 务	副教授
电 话	13589269049	邮 箱	<a href="mailto:wang.jun@upc.edu.cn">wang.jun@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种等螺距变齿宽的螺杆转子		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20000元	期望成交价格	100000元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种等螺距变齿宽的螺杆转子，属于干式双螺杆真空泵领域；从螺杆转子的低压端面到高压端面螺杆转子的螺距保持不变，而螺杆转子的齿宽逐渐增大；在任一轴向位置处，螺杆转子的轴向截面型线都包括5段不同的曲线，本发明增加了低压工作腔容积、减小了高压工作腔容积、增加了内容积比、减小了螺杆长度，具有较高强度和良好的密封性能，提高了双螺杆真空泵的极限真空度和抽速，可以广泛应用于半导体、化工、电子、核能、食品、医药等领域。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	SCI收录6篇，EI收录22篇，授权发明专利28项，授权实用新型专利33项，已转让专利2项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.06.30	成果关键词	螺杆转子
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王君	职 务	副教授
电 话	13589269049	邮 箱	<a href="mailto:wang.jun@upc.edu.cn">wang.jun@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种椭圆弧型罗茨转子		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20000元	期望成交价格	100000元
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本发明公开了一种椭圆弧型罗茨转子，属于罗茨真空泵技术领域；本发明的左侧罗茨转子型线由4段曲线首尾光滑连接组成：第一椭圆弧段、第一椭圆弧共轭包络线、第二椭圆弧段和第二椭圆弧共轭包络线；两个相同的罗茨转子在同步异向双回转运动过程中能够实现正确的啮合；本发明具有气密性好、面积利用率高、转子外圆半径R1与节圆半径R2之比的范围大和便于加工的优点，可以广泛应用于石油，化工，电子行业和航空航天空间模拟装置等。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况	SCI收录6篇，EI收录22篇，授权发明专利28项，授权实用新型专利33项，已转让专利2项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.02.23	成果关键词	椭圆弧型罗茨转子
合作方式（可多 选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王君	职 务	副教授
电 话	13589269049	邮 箱	<a href="mailto:wang.jun@upc.edu.cn">wang.jun@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种全光滑的爪式转子		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20000元	期望成交价格	100000元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种全光滑的爪式转子，其转子型线由9段不同曲线组成且相邻曲线之间的连接全部为光滑连接，有效避免了容易产生磨损、变形以及应力集中的区域；2个作同步异向双回转运动的爪式转子能够实现正确啮合，能够有效地提高爪式转子的密封性能、力学性能、啮合性能；减小了余隙容积，并且在混合过程中不会产生局部高压，能够有效降低爪式真空泵的功耗，显著提高爪式真空泵的工作效率，对爪式真空泵的发展具有重要的意义，可以广泛应用于电子科技、航空航天、石油化工、生物制药、食品生产等方面。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	SCI收录6篇，EI收录22篇，授权发明专利28项，授权实用新型专利33项，已转让专利2项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.01.02	成果关键词	爪式转子
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王君	职 务	副教授
电 话	13589269049	邮 箱	<a href="mailto:wangjun@upc.edu.cn">wangjun@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高效气体吸附分离碳质吸附剂		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	30万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该吸附剂中的含有孔径极小的孔隙，仅容许CO<sub>2</sub>线性分子、氢气等尺寸极小的气体分子扩散进入，而甲烷、氮气等分子难以进入。此外，此类吸附剂还具有原料来源广泛、生产成本低廉和环境友好等特点。有望应用于N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>/CO、CH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub>和N<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>等气体分离领域。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	山东省自然科学一等奖、未申请专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015年6月	成果关键词	吸附剂
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	邢伟	职 务	教授
电 话	13616396288	邮 箱	<a href="mailto:xingwei@upc.edu.cn">xingwei@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	利用高温高压反应釜电极进行在线监测的方法		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明克服现有产品不能应用于高温高压下对石油产品电学参数测量的不足，对电极构造、电极材料等进行了研究，提供了一种可以在线测定石油产品电学参数的高温高压釜内置电极。电极可以应用在反应釜内，同时不影响反应釜的操作性能，如控温、控压、搅拌等，在反应过程中实现在线测定。</p> <p>本发明对电极的结构和电极接线柱的结构进行了设计，着重进行了冷却结构和绝缘结构的设计。在电极接线柱上设计了冷却装置，采用冷却水在冷却水路中的循环实现电极接线柱的降温，使电极适应高温高压反应釜的工作环境；对电极接线柱和电极极板都进行了绝缘结构设计，降低在线检测带电工作条件下可能会出现短路、静电等危险，提高了电极在线检测的安全系数。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权国家发明专利：ZL201310300484.7		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.6	成果关键词	重质油；稳定性
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张龙力	职务	化学系副主任
电 话	15376719995	邮 箱	<a href="mailto:llzhang@upc.edu.cn">llzhang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种用于丙酮缩合的改性镁铝复合氧化物催化剂及其制备方法和应用		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种用于丙酮缩合的改性镁铝复合氧化物催化剂及其制备方法和应用，属于丙酮缩合技术领域。该催化剂是将沉淀剂与含有稀土元素的金属盐溶液采用双滴并流共沉淀法制备改性水滑石，焙烧后获得改性镁铝复合氧化物催化剂。该催化剂是用稀土组分（La和Ce或Y和Ce）对镁铝复合氧化物进行修饰，实现有效调节催化剂表面酸碱性密度与强度比例，从而提高其催化丙酮自缩合反应活性和对异佛尔酮的选择性。改性催化剂达到丙酮单程转化率为35-42%，对异佛尔酮的选择性为72%-76%。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权国家发明专利：ZL201510232256		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017	成果关键词	丙酮缩合；改性镁铝复合氧化物；催化剂
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王芳珠	职 务	
电 话	15964982023	邮 箱	<a href="mailto:fzwang@upc.edu.cn">fzwang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	重质油热反应生焦的检测装置及使用该装置进行在线检测的方法		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明针对上述现有技术存在的不足，提供了一种可以检测和预警结焦产生的重质油热反应的检测装置，以及使用该装置进行生焦检测的方法。</p> <p>重质油热反应的检测装置可对石油产品热反应过程体系中不同位置的电学信号进行在线监测，根据不同位置电学信号的差异，确定体系的热反应生焦性能，从而确定反应器内是否结焦，判断更加准确，误差极小，使避免结焦的人工干预可更加的及时，避免焦的生成带来的管路堵塞、生产停工等严重问题，而且原料的改变也不会影响生焦性能检测和判断的准确性，保证了生产设备在运行周期内可持续和稳定的进行生产作业，提高生产稳定性，避免经济损失。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权国家发明专利：ZL201410472174.8		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.6	成果关键词	重质油；稳定性
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张龙力	职 务	化学系副主任
电 话	15376719995	邮 箱	<a href="mailto:llzhang@upc.edu.cn">llzhang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种用于丙酮自缩合反应的固体催化剂及其制备方法和应用		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	本发明公开了一种用于丙酮自缩合反应的固体催化剂及其制备方法和应用，属于用于丙酮自缩合反应催化剂技术领域。首先共沉淀法制备镁铝水滑石作为催化剂前体，然后将催化剂前体与稀土组分及有机分散剂混合均匀，采用湿法混捏挤条成型，焙烧后得到固体催化剂。采用固定床连续反应装置，将该催化剂应用于丙酮自缩合反应，反应温度100~450℃，反应压力0.1~2.0MPa，液时体积空速为0.1~5h <sup>-1</sup> ，丙酮单程转化率20~50%，有效选择性（异丙叉丙酮+异佛尔酮）90%~99%，其中异佛尔酮的选择性>70%。该催化剂表面具有酸碱双活性中心，并可灵活调变，催化剂活性、稳定性好。		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权国家发明专利：ZL201510232323		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017	成果关键词	丙酮；自缩合反应；固体催化剂
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王芳珠	职 务	
电 话	15964982023	邮 箱	<a href="mailto:fzawang@upc.edu.cn">fzawang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	用于高温高压油样气液分离罐的液位测量方法和装置		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明的目的在于提供一种可以对高温高压油样气液分离罐进行液位测量的方法和装置，该装置和方法可精确判断油样气液分离罐液面，为油样液体分离提供信号，并利用该信号实现对气液分离罐的液位控制。本发明通过在气液分离罐中安装测量电极，并根据上测量电极和下测量电极反馈信号比的方式判断液位高低。该装置可在石油加工过程中对体系油样液位进行测量，稳定性好，不受油样粘稠特性、油样品质的限制，在高温高压下仍具有良好的使用性能，有利于保障装置的平稳运行。上测量电极和下测量电极的位置可根据控制液位的要求调整，测量范围宽；并可设计多个测量电极，实现多位置液位检测。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权国家发明专利：ZL201510604926.6		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.6	成果关键词	重质油；稳定性
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张龙力	职 务	化学系副主任
电 话	15376719995	邮 箱	<a href="mailto:llzhang@upc.edu.cn">llzhang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	异佛尔酮选择性加氢制备3, 3, 5-三甲基环己酮的方法		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	50万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>异佛尔酮选择性加氢制备3, 3, 5-三甲基环己酮的方法，在蛋壳型Pd/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂下通过异佛尔酮与氢气反应，氢气压力为1MPa以上，催化剂在200℃保持4h，然后降温至反应温度，反应温度为55℃至90℃，进料时剂油比的体积比为4至5.0，液相进料以6h<sup>-1</sup>空速穿透一小时，然后调节空速为1.00 h<sup>-1</sup>至1.25 h<sup>-1</sup>。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权国家发明专利：ZL201510049473		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017	成果关键词	异佛尔酮；选择性加氢
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王芳珠	职 务	
电 话	15964982023	邮 箱	<a href="mailto:fzwang@upc.edu.cn">fzwang@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种重质油稳定性表征的装置及方法		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本技术的目的在于针对现有技术的以上不足，提供一种可直接、快速表征重质油稳定性的装置及方法。本研究实现了在一定温度下，直接、快速利用电学测量方法表征重质油稳定性的表征，可以直接将电学参数与反应进程相关联，为研究、表征反应进程，控制反应进度提供依据。</p> <p>本发明克服现有产品对重质油不能直接进行稳定性测定、必须要利用正构烷烃稀释才能测定重质油稳定性的不足，提供了一种快速、直接表征重质油稳定性的方法。依据重质油静置条件下上下层的体系组成将发生改变，因而上下层电学性质也将产生差异的本质特征，对重质油上下层的电学性质进行测定、比对，从而表征重质油体系稳定性。本研究实现了在一定温度下，直接、快速利用电学测量方法表征重质油稳定性的表征，可以直接将电学参数与反应进程相关联，为研究、表征反应进程，控制反应进度提供依据。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权国家发明专利：ZL201410136478.7		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.6	成果关键词	重质油；稳定性
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张龙力	职 务	化学系副主任
电 话	15376719995	邮 箱	<a href="mailto:llzhang@upc.edu.cn">llzhang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于过程动态与后果模拟结果嵌入的VR系统开发		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	350万元	期望成交价格	根据合作开发具体装置场景工作核算
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>石油化工装置VR技术逼真实现实景体验，再现工艺装置和事故情景，在安全培训和应急模拟培训演练方面得到了高度关注和应用，但是目前石油、化工VR应急模拟和培训存在一些关键问题需要解决：</p> <p>（1）VR模拟和培训系统未能反应过程风险动态变化特征，导致VR场景转换不符合实际事故过程特征。（2）VR模拟和培训系统泄漏、火灾和爆炸等后果展现仅做到了“像”，但因无实际计算结果支持，使模拟培训出现严重失真。为此研发以下技术并集成应用。（1）将国际权威火灾、爆炸、扩散后果模拟软件FLACS系统计算结果采用接口技术嵌入VR系统。有效展示和还原各类石化装置事故条件下的热载荷、爆炸超压区、对人员影响等要素。</p> <p>（2）实现多人模拟VR实操。模拟多人、整个班组事故条件下的应急处置过程，更符合实际情况。</p> <p>（3）采用体能消耗模拟技术。告别VR眩晕，用户体验更好，模拟实际事故场景下人员体能消耗，更逼真。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	技术论文4篇，新技术，专利申请审批中，安全领域全国和国际会议受到关注。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年12月	成果关键词	VR，多人，后果嵌入
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	付建民	职 务	副主任/副教授
电 话	18678916229	邮 箱	<a href="mailto:fujianmin@126.com">fujianmin@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	炼油装置气体检测报警仪布置优化方法		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万元	期望成交价格	160万元
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本成果提出了整套炼油装置气体检测报警仪优化布置理论及技术方法，包括气体报警仪布置组合方案评价机制及最优方案确定方法。综合考虑炼油装置可能发生的危险气体泄漏的诸多不确定因素，确定可能的泄漏场景。用计算流体力学方法科学预测可能发生的泄漏场景后果，使得气体检测报警仪的布置方案更符合炼油装置实际情况。以所有泄漏场景中综合检测报警时间为指标建立评价机制；通过建立随机规划数学模型并求解，在所有可能的报警仪布置组合方案中，给出最优的探测器布置数量，并求得该数量下的最佳组合方案。改变目前相关标准仅总体规定探测器布置要求的局限性，极大地提高检测报警仪检测效率。该成果可用于炼油装置设计阶段，为气体探测器科学选址提供可靠依据。也可用于在役炼油装置，评价气体检测报警仪布置的合理性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>获批国家发明专利3项：一种炼油装置气体检测报警仪优化布置方法（ZL201510493736.1）、考虑条件风险值的炼油装置气体检测报警仪选址优化方法（ZL201510372199.5）、一种气体泄漏中毒个人风险定量评估及表征方法（ZL201510202110.0）。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年	成果关键词	炼油、气体检测报警仪、布置优化
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	章博	职 务	副教授
电 话	18678933569	邮 箱	<a href="mailto:zhangbo@upc.edu.cn">zhangbo@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	常减压装置机理建模与仿真培训系统		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>常减压装置是常压蒸馏和减压蒸馏两个装置的总称，是炼油厂原油加工过程中的第一道工序，利用仿真培训系统提高该类装置操作人员的操作水平具有重要意义。本成果立足于炼油过程的工艺机理，根据物料平衡、能量平衡和反应动力学开发了开发了常减压装置机理模型，并基于该模型建立了一套操作员仿真培训系统。该系统将流程动态模拟技术、过程控制技术与数字仿真技术、网络技术和虚拟现实技术相结合，构建了真实DCS系统高度相似的操作画面，能够逼真的模拟实际生产过程的冷开车、热开车、正常运行、事故处理等工况，贴近生产实际，动态性能良好。该系统可用于工艺与DCS操作仿真培训、操作员事故处理培训、技能考核、工艺与DCS控制验证、装置瓶颈研究等。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>项目组所开发的同类仿真培训系统在华北石化、燕山石化、塔河石化等企业推广应用，曾获山东省科技进步二等奖，三等奖、中国石化科技进步奖二等奖、三等奖以及北京市科技进步奖等。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它软件演示		
成果完成时间	2017-2018	成果关键词	炼化化工 仿真 培训
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王宇红	职 务	教授、副院长
电 话	13853281721	邮 箱	<a href="mailto:y.h.wang@upc.edu.cn">y.h.wang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	加氢精制装置机理建模与仿真培训系统		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>加氢精制工艺是各类油品在加氢压力下进行催化改质的过程，使得油品中的各类非烃化合物发生氢解反应进而脱除，已达到精制油品的目的。加氢精制装置已成为炼油过程中提高油品质量的重要手段，利用仿真培训系统提高该类装置操作人员的操作水平具有重要意义。本成果立足于炼油过程的工艺机理，根据物料平衡、能量平衡和反应动力学开发了开发了加氢精制装置机理模型，并基于该模型建立了一套操作员仿真培训系统。该系统将流程动态模拟技术、过程控制技术与数字仿真技术、网络技术和虚拟现实技术相结合，构建了真实DCS系统高度相似的操作画面，能够逼真的模拟实际生产过程的冷开车、热开车、正常运行、事故处理等工况，贴近生产实际，动态性能良好。该系统可用于工艺与DCS操作仿真培训、操作员事故处理培训、技能考核、工艺与DCS控制验证、装置瓶颈研究等。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>项目组所开发的同类仿真培训系统在华北石化、燕山石化、塔河石化等企业推广应用，曾获山东省科技进步二等奖，三等奖、中国石化科技进步奖二等奖、三等奖以及北京市科技进步奖等。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它软件演示		
成果完成时间	2017-2018	成果关键词	炼油化工 仿真 培训
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王宇红	职务	教授、副院长
电话	13853281721	邮箱	<a href="mailto:y.h.wang@upc.edu.cn">y.h.wang@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	硫磺回收装置机理建模与仿真培训系统		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>随着进口高含硫原油加工量的增加和环保法规的日趋严格，硫磺回收装置正在成为炼油工艺过程中的重要组成单元。硫磺回收装置由制硫、尾气处理、液硫脱气、尾气焚烧及液硫成型五部分组成，装置规模大、原料来源多、组分复杂，利用仿真培训系统提高该类装置操作人员的操作水平具有重要意义。本成果立足于炼油过程的工艺机理，根据物料平衡、能量平衡和反应动力学开发了开发了加氢精制装置机理模型，并基于该模型建立了一套操作员仿真培训系统。该系统将流程动态模拟技术、过程控制技术与数字仿真技术、网络技术和虚拟现实技术相结合，构建了真实DCS系统高度相似的操作画面，能够逼真的模拟实际生产过程的冷开车、热开车、正常运行、事故处理等工况，贴近生产实际，动态性能良好。该系统可用于工艺与DCS操作仿真培训、操作员事故处理培训、技能考核、工艺与DCS控制验证、装置瓶颈研究等。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>项目组所开发的同类仿真培训系统在华北石化、燕山石化、塔河石化等企业推广应用，曾获山东省科技进步二等奖，三等奖、中国石化科技进步奖二等奖、三等奖以及北京市科技进步奖等。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它软件演示		
成果完成时间	2017-2018	成果关键词	炼化化工 仿真 培训
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王宇红	职 务	教授、副院长
电 话	13853281721	邮 箱	<a href="mailto:y.h.wang@upc.edu.cn">y.h.wang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于智能数据挖掘的炼油化工过程关键质量指标软测量技术		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>炼油化工过程中许多关键质量指标多依赖于离线化验分析，难以在线实时测量，制约了先进控制和过程优化的实施。本成果立足于过程数据的智能挖掘分析，采用最先进的机器学习技术，如深度神经网络、支持向量机、非线性偏最小二乘等算法，建立可测工艺变量与过程质量变量之间的数学模型，从而建立过程关键质量指标的软仪表。相关算法和技术可以用于炼油化工装置中的汽油干点、柴油凝点、聚丙烯熔融指数在线实时估计，有助于进一步的先进控制方案实施。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它软件演示		
成果完成时间	2011-2018	成果关键词	炼油化工 质量 软仪表
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王宇红	职 务	教授、副院长
电 话	13853281721	邮 箱	<a href="mailto:y.h.wang@upc.edu.cn">y.h.wang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	新型介孔 $\gamma$ -氧化铝载体制备技术研究与应用		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	75万	期望成交价格	150万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>氧化铝材料是工业催化领域最为常见的催化剂载体之一，是一类用途广泛且十分重要的多孔材料。在催化过程中<math>\gamma</math>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>的形貌、孔结构及表面性质，对催化剂活性组分的分散、反应物与产物的扩散等方面都具有较大的影响。目前，调控<math>\gamma</math>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>的结构与形貌的制备方法往往较为复杂，需要对pH值进行精确调控。此外，传统方法制备<math>\gamma</math>氧化铝内部虽然具有介孔孔道，但是孔道连通性较差，其内表面并未得以充分利用，并不利于催化剂的制备与反应物的扩散。</p> <p>本成果以Al-MOFs为前驱体制备氧化铝，突破了氧化铝水合物前驱体结构认知度低，调控较为困难的缺陷，可以提供多样的氧化铝前驱体，且可以依据产物需要对前驱体的生长进行调控，从而可以依据实际需要，实现对氧化铝材料的定向合成。因此，且使用该方法制备的氧化铝材料，尺寸形貌均一，孔结构连通丰富，在催化剂载体以及吸附等领域，都具有极高的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	申请发明专利一项。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.03	成果关键词	氧化铝，载体
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵学波	职 务	教授
电 话	15288971031	邮 箱	<a href="mailto:zhaoxuebo@upc.edu.cn">zhaoxuebo@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	渣油加氢催化剂高压射流卸剂技术		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	700万元	期望成交价格	3000万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>石化企业的渣油加氢装置，用于加工减压渣油、常压渣油、减压重蜡油、焦化蜡油等，催化剂罐需定期停车更换催化剂，目前，卸剂工作完全依靠人工进行，作业人员佩戴安全防护用具，进入罐体内部用风镐将结块后的催化剂破碎并提升至罐口，作业人员在无氧环境下进行清理，安全性差且效率低，以常减压每天加工7000吨原油、吨油效益400元计算，晚投产一天损失约280万元。高压射流卸剂技术利用高速射流对催化剂结块进行破碎后回收，罐体内部无需进入作业人员，卸剂工作完全由卸剂装置自主进行，且卸剂效率比人工作业节省20天左右，可加速渣油加氢装置的再投产过程，单次作业可增加企业利润约5600万元，经济效益明显。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>核心技术已获得发明专利授权——《一种无级可调角度的倾斜射流实验喷嘴》，专利号：ZL201610246734.7；另外，整体装备与操作方法正在申报发明专利。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.7	成果关键词	渣油加氢催化剂； 高压射流；卸剂
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	周卫东	职 务	中国石油大学(华东)高压水射流研究中心副主任
电 话	18765261263/13954602182	邮 箱	<a href="mailto:zhouwd@upc.edu.cn">zhouwd@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	船用燃料油沥青质分散剂		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	20万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>重质燃料油存储和使用过程中的沥青质沉降问题对燃料油的性质和稳定性影响较大。相比于原油，重质燃料油经过多次热加工、调和，其中沥青质含量更高、结构更复杂、胶质体系更不稳定，容易引起沥青质和燃料油的相分离、产生沉淀，导致燃油锅炉和船舶低速柴油机工作异常。本分散剂能够较好的解决此类问题，改善沥青质的分散状态。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利一个、文章一篇		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016	成果关键词	燃料油、沥青质、分散剂
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	尹海亮	职 务	高工
电 话	13905466227	邮 箱	<a href="mailto:yinhl@upc.edu.cn">yinhl@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种稠油热采中采用的硫化氢缓蚀剂及其制备方法		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	4万	期望成交价格	10万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明涉及一种稠油热采中采用的硫化氢缓蚀剂及其制备方法，属于油田用化学药剂配方与技术领域。该缓蚀剂的各组分质量百分比为：硬脂酸15%-30%，二乙撑三胺14%-24%，硫脲5%-15%，NPC-9型表面活性剂1%-6%，甲醛水溶液30%-60%。制备方法：(1)将硬脂酸与二乙撑三胺加入到二甲苯溶剂中，加热至150-160℃，并稳定2-3h，再升温至190-200℃反应3h，冷却后得到硬脂酸咪唑啉中间体；(2)将中间体、二乙撑三胺和硫脲加入二甲苯溶剂，将温度加热到100-130℃，反应4-5h，冷却得到氨基乙撑-硫脲基咪唑啉；(3)将甲醛水溶液与NPC-9型表面活性剂均匀搅拌，加入氨基乙撑-硫脲基咪唑啉混合均匀，即得所需的缓蚀剂。本发明制备方法简单，产品耐温性高，与添加剂复配性好，吸附效果好，缓蚀效果好。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.06.02	成果关键词	热采、硫化氢
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林日亿	职务	能源与动力工程系主任、教授
电话	0532-86981767	邮箱	<a href="mailto:linry@upc.edu.cn">linry@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种清除稠油热采中伴生硫化氢气体的消除剂		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	3万	期望成交价格	6万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本发明涉及一种稠油热采中通过对硫化氢的吸收及其抑制硫化氢产生两个方面来清除硫化氢的化学配方，属于油田用化学药剂配方与技术领域。该化学配方由以下质量比组成：10%~20%的1, 3, 5-三(2-羟乙基)-六氢均三嗪和10%~20%的N-甲基三嗪酰胺(两者相加30%左右)，5%~10%的碳酸钠，1%~2%的渗透剂异辛醇聚氧乙烯醚磷酸酯，0.08%的水溶性聚醚类消泡剂，其余为水。所得清除剂与水任意比互溶，加入碱剂提高pH值在抑制硫化氢产生的同时提高了三嗪类吸收硫化氢的速率。消除剂与硫化氢迅速反应，反应产物溶于水不会堵塞管线，避免了金属化合物消除剂与硫化氢反应形成沉淀堵塞管道，且本发明所采用的化学药剂均是耐高温药剂，甚至在高温高压高于在常温下的消除效率。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	专利权:中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.06.14	成果关键词	抑制硫化氢
合作方式（可多 选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林日亿	职 务	能源与动力工程系主任、教授
电 话	0532-86981767	邮 箱	<a href="mailto:linry@upc.edu.cn">linry@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种新型高效的油田污水处理系统		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	6万	期望成交价格	10万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明提出了一种新型高效的预处理系统和深度处理系统相结合的油田污水处理系统，主要由重力分离器、储液罐、给水泵、换热器①、换热器②、换热器③、混合器、输送泵、蒸发器、压缩机、锅炉、采油系统组成。预处理系统对油田污水进行初步处理，利用重力分离器将油田污水过滤出经过预处理的污水。预处理后的污水分别被高温高压蒸汽和蒸汽凝结水加热，受热蒸发后产生的浓缩液回到分离罐继续分离，换热后的凝结水作为锅炉补水进入锅炉。通过污水预处理和深度处理两个过程相结合，利用高温采出液余热，实现了油田污水的高效处理过程，并且深度处理系统实现了系统内部换热，节省了外部耗能，提高了经济性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.06.02	成果关键词	油田污水处理
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林日亿	职 务	能源与动力工程系主任、教授
电 话	0532-86981767	邮 箱	<a href="mailto:linry@upc.edu.cn">linry@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种研究稠油热采中硫酸盐热化学还原反应生成硫化氢的实验系统		
所属领域	04-石油化工		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	15万	期望成交价格	15万
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>一种研究稠油热采中硫酸盐热化学还原反应生成硫化氢的实验系统，是一种模拟原油与油藏矿物中硫酸盐反应生成硫化氢的实验系统。实验系统由实验反应发生系统、温度控制系统、气体检测分析系统、气体收集系统、反应产物处理系统等组成。实验发生系统包括加热炉、反应釜、石英管、测压元件、压力传感器、保温套、阀门等组件；温度控制系统包括加热炉、热电偶、继电器、电源、信号转换器、电脑等组件；气体检测分析系统包括阀门、气体干燥器、气相色谱仪、质谱仪等组件；气体收集系统包括阀门、精密电子气体体积流量计、气体收集袋等组件；反应产物处理系统包括干燥箱、离心机、固相萃取仪等组件。通过先进的测试分析手段对反应后各成分进行检测分析，得到TSR反应的路径，研究生成H<sub>2</sub>S的内在理论；通过控制实验条件，可以进行TSR反应动力学的基础研究。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.06.02	成果关键词	原油热化学反应
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林日亿	职 务	能源与动力工程系主任、教授
电 话	0532-86981767	邮 箱	<a href="mailto:linry@upc.edu.cn">linry@upc.edu.cn</a>
备注：			

石油装备领域  
科技成果  
(共 21 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	大型油气管柱疲劳性能测试技术		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	70万元	期望成交价格	100万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>油气管柱是石油与天然气勘探开发的关键装备，包括钻杆、钻井隔水管、海洋立管等。实际工作中，油气管柱受到作业载荷、环境载荷等动态载荷的影响，易发生油气管柱疲劳失效事故。常规疲劳试验方法在大型油气管柱疲劳性能测试中存在实验效率低、能耗高等问题，为了便于油气管柱疲劳性能的测试，基于共振原理研制了一套大型油气管柱共振弯曲疲劳装置，主要包括油气管柱试件、传动系统、支撑系统、安全防护系统以及测控系统。完成油气管柱实验平台的设计、加工、安装及测试，通过实际测试验证，该装置可低能耗并高效地实现不同尺寸油气管柱的共振弯曲疲劳实验，并根据实验监测数据确定其疲劳性能，为油气管柱疲劳性能测试提供良好的平台。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.02	成果关键词	疲劳测试
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘秀全	职 务	机电工程系副主任、副教授
电 话	18954217256	邮 箱	<a href="mailto:lxqmcae@163.com">lxqmcae@163.com</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	海洋油气管柱完整性管理技术		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	60万元	期望成交价格	100万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>海洋油气管柱完整性管理贯穿管柱整个生命周期全过程，应当持续地对管柱潜在的风险因素进行识别和评价，并采取相应的风险应对措施，将管柱失效风险水平始终控制在合理的和可接受的范围之内，确保海洋油气管柱的服役安全。但是海洋油气管柱完整性管理技术目前在我国仍处于空白状态，所以系统开展了海洋油气管柱完整性管理技术研究，完善完整性管理方案，解决管柱完整性管理中的风险评估方法、基于风险的检测方案、管理准则及方法等问题，形成一套海洋油气管柱完整性管理技术体系。为了方便海洋油气管柱完整性管理技术的应用，开发了海洋钻井隔水管完整性管理系统，并建立了软件数据库系统。海洋油气管柱完整性管理技术可为海洋油气开采中管柱的寿命评估、风险预测、检修指导以及管理等提供方案与软件支持，并提供大数据的管理与应用，可为我国海洋油气管柱完整性管理提供技术支撑。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	论文、专利及软件著作权		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它		
成果完成时间	2017. 12	成果关键词	完整性管理
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘秀全	职 务	机电工程系副主任、副教授
电 话	18954217256	邮 箱	<a href="mailto:lxqmcae@163.com">lxqmcae@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	双根立式自动化小修作业机结构设计与分析		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万	期望成交价格	30万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>双根立式自动化小修作业机与传统修井机相比： 优势之一在于高效、节能、低碳与环保。它采用变频电机驱动液压泵提供作业动力，蓄能装置可以将动力机低负荷工作时的作功能量进行储存，据测算作业一口井的耗能仅为传统通井机的45%。同时工作过程无有害气体排放，不污染环境，作业噪音较传统通井机降低30%以上，达到生活环境允许的标准要求。</p> <p>优势之二在于动力控制系统采用基于CAN总线的电液比例控制技术，通过PLC程控，实现对该机的机、电、液一体化控制。使其操作方便、结构简单、工作安全可靠。</p> <p>优势之三在于开创性的同时采用了“动力组合智能匹配驱动”的载荷跟随控制技术、“多单元协调自动耦合控制”技术、“修井机人机离线操控”技术等3大创新技术，使得国产全自动智能修井机跨上一个新的高度，处于国际领先水平。</p> <p>双根立式自动化小修作业机是具有独创性和独立知识产权的发明产品，是一种从工作原理、机械结构到产品外形均不同于目前工程上在用的修井设备。全自动智能修井机没有井架、绞车、天车、游车、机械传动、摩擦制动等传统部件。与常规蓄能液压修井机相比，该机没有需要特制的组合油缸、伺服式速度控制阀、力挡控制阀等部件。该项目实施后，可以实现国内外修井设备上较大的创新，减少人力劳动、降低修井成本、增强工作安全性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>新型管柱立式侧放全自动液压智能修井机，发明专利： ZL201410550197.6 自动化智能液压修井机结构设计，石油钻采工艺，2016，38（2） 新型对开式动力吊卡的研制，东华大学学报（自然科学版），2016，42（4）</p>		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.7	成果关键词	小修作业机，双根立方，系统设计，液压驱动
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	牛文杰	职务	教授
电话	18,562,639,201	邮箱	niu_wj67@126.com
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	动态指向式旋转导向钻井工具		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	200万	期望成交价格	面议
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>动态指向式旋转导向钻井工具系统代表着高精度定向钻井技术的发展方向。目前该领域关键技术被国外大公司垄断，开发具有自主知识产权的动态指向式旋转导向闭环钻井工具系统，对于缩小我国在钻井工程领域与国际水平的差距，实质提升高精度导向钻井技术能力，具有重要意义。近年来项目在动态指向式旋转导向钻井工具的机械结构设计与仿真、钻压扭矩传递分析、机理样机研制以及强振动工况下的姿态参数测量、可靠控制技术等方面开展了系列化研究工作，目前研发了两代室内实验样机，采用双三轴重力加速度计数据融合以及与陀螺仪相集成的互补滤波、故障诊断与处理、模型在线修正等技术，实现了不同工况下，工具面角的准确测量与控制，为现场工具研制提供有力理论基础和与技术支持。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	获得授权专利7项，其中美国专利1项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年12月	成果关键词	旋转导向
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	耿艳峰	职 务	院长、教授
电 话	13697669053	邮 箱	<a href="mailto:gengyf@upc.edu.cn">gengyf@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	地面微地震监测系统与数据处理软件		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50万元	期望成交价格	200万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本成果包括自主开发的地面微地震监测设备和配套的数据处理软件。微地震监测系统由几十个至百个监测台站组成，每个台站有一个高灵敏度三分量地震检波器，一个32位三通道同步数据采集器。监测台站具有GPS自定位和时间同步、采集数据文件本地存储、无线自组网远程监控，WiFi高速数据传输等功能，实现了现场无线监控、无线高速数据传输功能，可以现场实时处理数据。微地震数据处理软件具有文件预处理、信号分析与去噪、速度建模与校正、有效事件自动检测、基于波形叠加的震源定位、监测结果三维/四维显示、裂缝参数计算等功能。</p> <p>本成果可广泛应用于油气井水力压裂裂缝监测、矿山微地震监测、工程微地震监测和天然微地震监测。成果已经成功应用于油气井压裂裂缝监测，在各油田完成100多井次的压裂监测。</p> <p>随着页岩气、页岩油、煤层气等非常规油气资源的开发，对微地震监测的市场需求很大，本成果具有很大的市场需求和应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	1. 阵列式地面微地震监测系统开发及应用，青岛市2014年科技进步二等奖；2. 一种具有无线自组网功能的32位三通道同步数据采集器，发明专利授权，ZL201610343065.5；3. 微地震采集远程监控软件、微地震数据处理等4项软件著作权登记		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年	成果关键词	微地震
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王维波	职 务	无
电 话	18561517236	邮 箱	<a href="mailto:wangwb@upc.edu.cn">wangwb@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	连续波泥浆脉冲器		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	200万	期望成交价格	面议
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>泥浆脉冲传输以其良好的可靠性、较低的开发成本、大范围的应用井深等整体优势，是目前使用最为广泛、发展潜力极大的数据传输方式。连续波脉冲以其传输速率较高，抗干扰能力强等特点，具有重要的研究价值、经济价值和发展潜力。项目组从2012年开始连续波脉冲器的研制工作，先后完成了文献调研、脉冲器结构与优化、驱动系统设计、地面水力系统实验、地面解码系统测试、井下工程样机设计等工作。目前已经掌握了脉冲器的结构设计方法、成功开发了相应的驱动与控制电路、谙熟了信号调制与解调技术，为面向现场的随钻连续波泥浆脉冲器研发储备了充足的理论知识与工程技术，具有较大的应用价值和市場潜力。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	获得授权专利4项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年12月	成果关键词	旋转导向
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	耿艳峰	职 务	院长、教授
电 话	13697669053	邮 箱	<a href="mailto:gengyf@upc.edu.cn">gengyf@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	具有远程监控功能的自动化小型化定量脱气器		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50万	期望成交价格	面议
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>随钻气测录井技术通过分析钻井过程中进入钻井液中的可燃气体的组分及其含量，可及时发现油气显示、预报井涌、井喷、气侵等事故，是钻井过程监控服务中的一项关键内容。为此项目组开发了具有远程监控功能的自动化小型化定量脱气器，包括定量高温钻井液输入组件，电动搅拌脱气组件，钻井液输出组件，补偿空气输入组件，脱气气体输出组件，脱气管路清洗管路，本地测控电路以及远程监控软件。本发明具有脱气和清洗两大功能，可完成钻井液的定量提取、快速加热、高效脱气和有效计量，依托本地测控电路和远程监控软件，测量和控制参数可双向处理、传输和监控，实现连续钻井液小流量定量脱气、全烃成分脱气，具有很大的实用价值。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	已申请国家发明专利2项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年12月	成果关键词	旋转导向
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	鄢志丹	职 务	系副主任、副教授
电 话	18954835396	邮 箱	<a href="mailto:zhidanvan@upc.edu.cn">zhidanvan@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	天然气水合物声电参数联合测试系统与数据处理方法		
所属领域	<b>05-石油装备</b>		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析和应用前景分析)	<p>(1) 采用了自主设计的新型声电一体化传感器, 实现在同一位置对被测介质电学参数和声学参数进行同步测量, 为两类特性参数的联合分析提供数据;</p> <p>(2) 采用了自主开发的阻抗测量电路, 能够在较宽频率范围(0.01 Hz ~ 20 MHz)内对被测介质的阻抗谱进行测量, 获得全面描述被测介质电学特性的数据;</p> <p>(3) 设计了非侵入型阵列式传感器排布方式和分时轮流工作模式, 能够获得被测区域内电学参数、声学参数和温度的空间分布信息, 能够为分析水合物的空间分布不均匀性提供直接的测量数据;</p> <p>(4) 基于虚拟仪器技术组建测试系统, 即以计算机为核心、配以软件化和模块化的仪器, 模块化仪器性能可靠、便于系统扩展和维护, 通过自主开发的软件可以灵活地实现模块化仪器的配置和数据的采集、处理、显示与保存等功能。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>[1]一种多孔介质中气水合物模拟实验测试系统, 发明专利, 201510613731.8</p> <p>[2]一种多孔介质中气水合物模拟实验测试方法, 发明专利, 201510613624.5</p> <p>[3]一种多孔介质中气水合物模拟实验用反应釜, 实用新型专利, 201520744015.9</p> <p>[4]含水合物多孔介质电学参数测试数据处理方法, 发明专利, 201610842507.0</p> <p>[5]含天然气水合物多孔介质阻抗测量装置的仿真和分析方法, 发明专利, 201711061908.3</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年	成果关键词	
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	邢兰昌	职 务	副教授
电 话	0532-86982918	邮 箱	<a href="mailto:xinglc@upc.edu.cn">xinglc@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	井下150℃可组合式泥浆涡轮发电机整流稳压装置		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>泥浆涡轮发电系统以其寿命长、可耐受更高环境温度等优点，不断替代传统的锂电池供电方案，成为石油深井钻井的新型动力。该系统所用泥浆涡轮发电机输出功率大，且因受泥浆流速波动等因素影响，其输出频率和幅度波动大，加之井下高温、高压、强振环境，对后级整流稳压装置设计提出了苛刻要求。目前国外可选产品价格高，且均与涡轮发电机组整机出售，国内尚未查到满足要求的成熟产品。</p> <p>本成果面向随钻测井技术领域，研制了一套能够适应泥浆涡轮发电机输出特性和井下环境的可组合式大功率整流稳压装置。该装置由多块可独立工作的单板电源电路构成。单板电源电路具有完善的多重保护功能，包括欠压保护、输出过流和短路保护等。完善的保护功能可防止因泥浆流速波动等工况引发供电异常，有效保护后级负载装置。用户可根据负载功率需求，将多块单板电路以并联方式组合使用。装置采用多板并联均流技术设计，多板之间自动均衡输出电流。该装置单板输出电压48VDC，最大输出功率100W，6块单板并机使用可提供500W直流稳定输出。整机电路设计从器件选型、PCB加工、焊接、组装多个环节严格按照军品级要求设计，有效保证了电路工作的可靠性。装置研制成功后按照军用设备环境试验方法规范进行了150℃高温老化试验、随机振动试验和冲击试验测试。实验结果表明高温、振动及冲击环境下，其输出电压能够保持连续、稳定，整机性能稳定可靠。</p> <p>本成果可为井下随钻测井供电用大功率泥浆涡轮发电机提供整流稳压配套，与之形成成熟的系统级随钻测井供电解决方案。也可应用于其它高温、强振环境下特种仪器装置的供电，具有广阔的产业应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果完成时间	2018.05	成果关键词	随钻测井；高温电源
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	郝宪锋	职务	讲师
电话	18678460769	邮箱	<a href="mailto:haoxf@upc.edu.cn">haoxf@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	增强型长井段套管液压加固补贴技术		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20 万元	期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p><b>技术分析</b> 常规液压加固补贴技术补贴长度有限，一般在8m以内。增强型液压加固补贴技术突破了上述长度限制，适用于单点、高温热采井套管破漏，技术优势明显，现场施工成功率高（&gt;95%）。</p> <p><b>技术优势</b> （1）小修作业设备即可完成施工，对下井管柱强度要求低； （2）管柱安全性高，补贴完成后自动丢手、泄压，有效防卡； （3）采用耐高温金属密封，耐温350℃，可适用于热采井补贴作业； （4）悬挂力大于500kN； （5）不需钻水泥塞，井底无落物，施工效率高； （6）一趟管柱即可完成施工，作业周期短（1天）。</p> <p><b>应用前景分析</b> 油田进入生产中后期，套损、套漏问题日益增多，对油气井安全生产影响巨大。摆脱长度束缚的增强型长井段套管液压加固补贴技术，不仅可以扩大套漏井修补工作范围，还可拓展到换层生产封堵射孔井段、堵水调剖以及煤层气封堵等诸多相关领域，应用前景十分广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016-2-1	成果关键词	套管，加固补贴，套损井
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王明波	职 务	副教授
电 话	15966832918	邮 箱	wmbyjy@126.com
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	物理-化学联合解堵工具		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10 万元	期望成交价格	2-5 万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p><b>技术分析</b> 常规射流清洗工具借助喷嘴将射流能量汇聚，冲击到目标油层或者射孔段进行清洗作业，清洗范围有限，清洗效果无法保证。本成果将射流冲击清洗作用同化学清洗作用结合，创新性地提出物理-化学联合解堵工具。处理后的酸液经专用射流清洗工具上的脉冲空化喷嘴喷出，对井筒以及地层深部的堵塞物进行清理，波及范围广，清洗效果显著。既能彻底解除油层堵塞，又能大幅度提高油层的渗流能力，从而获得显著的增产增注效果。</p> <p><b>技术优势</b> (1) 清洗工具可有效耐受酸液的腐蚀作用；(2) 工具加装了脉冲空化喷嘴，大幅提高了作用效果；(3) 波及范围广，清洗解堵效果好；(4) 现场施工简便易行，成本低。</p> <p><b>应用前景分析</b> 油气井在开采过程中，由于储层内、外在工程因素的共同作用，储层伤害无法避免，后期需采用解堵增产技术处理。单一解堵增产技术有其各自的局限和针对性，多种解堵技术复合协同解堵已成为目前解堵技术的发展趋势。该解堵工具对于酸敏地层和无法分层改造的多产层、薄油层，具有较大的推广应用价值和广阔的发展前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015-4-10	成果关键词	物理-化学联合解堵，水射流技术，清洗解堵工具
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王明波	职 务	副教授
电 话	15966832918	邮 箱	wmbyjy@126.com
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种点阵材料换热器		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>一种点阵材料换热器，属于换热设备领域。包括压紧板、上导杆、下导杆 和接管，其特征在于：在两压紧板之间安装点阵材料夹层板，多片点阵材料夹层板 叠加而成并由上导杆、下导杆 和压紧螺柱压紧固定，点阵材料夹层板上通过黏贴密封垫片进行密封。本发明具有承载能力强、密封性好、压降小、传热效果好等优点，显著的提高换热效率和密封强度。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况	已授权国内发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013. 03. 13	成果关键词	换热器；高效
合作方式（可多 选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蒋文春	职 务	副院长、教授
电 话	15192709699	邮 箱	<a href="mailto:jiangwenchun@126.com">jiangwenchun@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种应用于电场指纹法的移动电极式管道无损检测装置		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>一种应用于电场指纹法的移动电极式管道无损检测装置，属于管路无损检测技术设备领域。包括待测管道，在待测管道上设置有待测区域，在待测区域内设置有若干检测点，其特征在于：在待测管道待测区域的表面以非焊接的形式设置有将检测点露出的采集槽单元，在采集槽单元的表面架设往复采集单元，往复采集单元与往复驱动单元连接并在其带动下沿采集槽单元进行往复运动并完成检测点数据的采集。通过本发明的应用于电场指纹法的移动电极式管道无损检测装置在使用电场指纹法进行管道腐蚀情况测试时，采用非焊接的方式实现数据的采集同时避免了大量接线。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已授权国内发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.08.29	成果关键词	无损检测；电场指纹
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蒋文春	职 务	副院长、教授
电 话	15192709699	邮 箱	<a href="mailto:jiangwenchun@126.com">jiangwenchun@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	中厚板双相不锈钢焊接工艺		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>中厚板双相不锈钢焊接工艺，属于金属焊接技术领域，其特征在于：将待焊接部位加工成双U型坡口；对口装配并焊接，焊缝背面采用高纯氮气进行保护，正面采用高纯氩气进行保护；多层多道焊接，焊丝直径为2～4mm，焊接电流120～190A，焊接电压12～24V，焊接速度90～130mm/min，层间温度控制在60～100℃；焊接完毕后进行固溶处理，固溶温度为1000～1100℃，保温时间为30～60min，冷却采用先慢速冷却后快速冷却的方式，从固溶温度到800℃缓慢冷却，800℃以后快速冷却。该工艺能有效抑制焊接接头氮元素析出，接头中不产生有害相，使焊接区保持与母材相同或较为接近的组织结构比例，接头获得较高的强度和良好的使用性能。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已授权国内发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011.12.07	成果关键词	双相不锈钢；焊接
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蒋文春	职 务	副院长、教授
电 话	15192709699	邮 箱	<a href="mailto:jiangwenchun@126.com">jiangwenchun@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种螺旋板翅式换热器及其制作方法		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>一种螺旋板翅式换热器及其制作方法，属于热交换装置技术领域。包括圆柱状的换热器壳体以及换热器壳体内的芯体，其特征在于：所述的芯体内设有隔板，并通过隔板分隔成两个流道，两个流道均为螺旋状，至少一个流道内设有翅片，换热器壳体外设有与流道连通的进液管和出液管；翅片为锯齿状，翅片的弯折部与流道内壁固定连接，翅片上设有导流孔。本螺旋板翅式换热器结合了板翅式换热器和螺旋板换热器的优点，刚性、稳定性及强度高，相对于普通螺旋板式换热器增加了传热效率；本制作方法简单，制作难度低，适合大批量生产。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已授权国内发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.06.26	成果关键词	换热器；螺旋板翅
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蒋文春	职 务	副院长、教授
电 话	15192709699	邮 箱	<a href="mailto:jiangwenchun@126.com">jiangwenchun@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种新型的驱油微流体器件装置及其应用		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	研发人员3名	期望成交价格	10万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>液滴的自发运动对于石油开采中的驱油、药物运输、仿生材料的自清洁功能等具有重要作用。设计简单易行的微流体器件是实现液滴自发运动的基本前提。但目前大部分液滴驱动装置大都是基于电场、磁场、化学试剂等外来作用，极少有直接通过简单几何结构的优化来实现这一功能的简易装置。</p> <p>发明专利微流体驱动及速度控制装置与方法：该专利公开了一种微流体驱动装置，可驱动微流体系统内流体的流动，其特征在于，包含注射器，包含一腔体及一活塞，前述腔体有一开口，前述活塞可在腔体内移动；一活塞定位装置，设置于前述腔体内部或外部，使前述活塞停留于事先设定的位置；一连接单元，是用以连接注射器与微流体系统；以及一阻碍元件，设置于前述腔体内部、微流体系统内部或连接单元内部；其中当前述活塞移动至前述事先设定的位置，造成腔体与微流体系统间的压力差，可带动微流体系统内流体的流动，而由前述阻碍元件的使用，可以减缓微流体系统内流体的流动速度。</p> <p>适用范围及市场前景：专利描述了与微流体装置有关的特定实施方案，所述微流体装置可用于驱油，从而应用于石油开采领域。本技术有着广阔的市场前景，可以开发相关的设备以及应用此技术进行油气驱替。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获得国家发明专利授权，专利号：ZL 2015 1 0428038.3		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.07.20	成果关键词	驱油微流体器件
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘建林	职 务	教授
电 话	13583262059	邮 箱	<a href="mailto:liujianlin@upc.edu.cn">liujianlin@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	磨料射流弃置海上采油平台、弃井井口及事故处理技术		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	800万元	期望成交价格	3500万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>应用该技术可切割水上、水下、海床下多层井口、平台桩腿、导管架等结构物。切割海床下结构物时不需要挖泥造坑工序，作业成本与难度远低于钻粒缆切割法；且磨料射流切割不受套管胶结偏心的影响，避免了机械割刀在切割多层偏心井口时极易出现的偏磨现象；同时，磨料射流的工作介质为水和磨料，不会对海洋生态环境产生任何负面影响，在环保方面大大优于定向爆破切割法。该技术如能在海上油田推广应用，可实现显著的经济效益和社会效益，一是打破国外公司的技术垄断，为国家节约大量的设备租赁费，达到降低平台弃置费用的目的；二是使用该技术逐步替换机械割刀与定向爆破切割等技术，扩展作业范围、提高切割效率，并消除平台弃置对海洋生态环境的负面影响。另外，该技术同样适用于应对钻柱卡钻及油管砂卡等井下事故处理。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	1. 本成果被山东省科技厅鉴定为“国际先进”；2. 本成果获得 《中国机械工业科学技术奖》科技进步二等奖；3. 获得两项专 利授权：200510013701.X 与200520026072.X。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.5	成果关键词	磨料射流；海上平台；井口弃置；井下事故处理
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	周卫东	职 务	中国石油大学（华东）高压水射流研究中心副主任
电 话	18765261263/13954602182	邮 箱	<a href="mailto:zhouwd@upc.edu.cn">zhouwd@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	深井硬地层粒子冲击钻井提速技术		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万	期望成交价格	500万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>统计资料显示深井硬地层占整口井进尺的20%左右，但是钻井成本占钻井总成本的70%左右，地层越硬，钻井速度越慢，钻井成本也越高。影响硬地层钻井速度的因素主要有地层岩石硬度大、研磨性强、可钻性差、易井斜等，在该类地层钻井普遍存在着钻井速度慢、成本高、周期长等问题，严重制约着深井和超深井的钻井速度和油田勘探开发的整体效益，亟需探索革命性的提速技术。粒子冲击钻井技术是提高钻头破岩效率的一个可行途径。粒子冲击钻井技术（Particle Impact Drilling，简称PID）是在不改变现有钻井设备和工艺的基础上，将浓度1%~3%粒径为1~3mm的钢质粒子，通过注入系统注入到高压钻井液中，再通过钻杆输送到井底PID钻头，钢粒从钻头喷嘴高速喷出冲击破碎井底岩石，实现高效破岩，提高钻井速度一项钻井技术。粒子冲击钻井技术于2002年由美国的Curllett H. B.、Sharp D. P.和Gregory M. A.等人提出，并且成立了美国PDTI公司（Particle Drilling Technology Inc）。该公司在深井硬地层进行了大量的现场试验，试验结果表明，该技术在相同条件下提高钻井速度2~4倍。该技术已在川庆钻探龙岗022-H7井进行粒子冲击钻井系统先导性试验，初步实现了粒子冲击钻井技术配套。试验井深2847m，粒子注入压力19.7MPa，粒子回收率90%以上，粒子冲击钻井进尺2.62m，平均机械钻速1.97m/h，同比提高1.86倍，成功进行了系统的功能性验证。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>已申请国家专利32项，其中发明专利10项，实用新型授权20项。发表论文35篇，SCI/EI检索12篇。预计该技术可提高深井硬地层钻井速度1倍以上，油田深部地层每口井平均钻井周期按30天，因此可缩短为15天。井队日费按15万元每天，每月每个井队可节约成本225万元，每年深部地层施工时间按4个月计算，每个井队每年可节约钻井成本900万元左右。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年	成果关键词	粒子冲击、深井硬地层、钻井提速
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵健	职 务	讲师
电 话	18954632386	邮 箱	<a href="mailto:zhaojian-666@163.com">zhaojian-666@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	井下螺杆增压钻井提速技术		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	120万	期望成交价格	100万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>油气钻井工程实践表明，提高井底钻头喷嘴射流压力可以大幅度提高钻井速度，该技术以螺杆钻具作为动力，通过换向机构，将旋转运动转换为增压泵的往复运动，从而实现井底流体增压，同时在不改变原PDC钻头结构的基础上，设计超高压流道系统，在超高压射流作用下提高钻头破岩效率。井下增压超高压射流钻井装置由螺杆马达、动力换向机构、柱塞泵、连接转化装置和专用超高压钻头组成，目前装置具有8-1/2”，9-1/2”，12-1/4”三个系列。井下增压超高压射流钻井提速技术装置已在胜利、吉林、四川、长庆等油田现场试验十几口井，在相同条件下，平均钻井钻速提高50%以上，提速效果明显，工作安全可靠。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>已授权国家专利6项，发表论文9篇。预计该技术可提高深井硬地层钻井速度50%以上，井队日费按15万元每天，每个井队每年可节约钻井成本450万元左右，。在推广应用成功的基础上，通过产业化应用，进一步在全国推广应用，可产生可观的经济效益。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年	成果关键词	井下增压、钻井提速
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵健	职 务	讲师
电 话	18954632386	邮 箱	<a href="mailto:zhaojian-666@163.com">zhaojian-666@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	变力矩节能抽油机		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>传统的游梁式抽油机，由于具备结构简单性能稳定、低成本运行可靠、使用寿命长维护简便等突出优点，但存在变速系统庞大、皮带传动寿命短、平衡难控、受重力干扰上下行电流波动大等缺点，尤其是耗电量比较大，占油田能耗的30%左右。</p> <p>本装备创造性的采用在水平面上周期性改变动力臂长度的方法，实现游梁抽油机动力矩的周期性改变，利用同比1/3功率的动力，在近似水平面上驱动回转力臂做同步180°回转运动，能有效地驱动抽油机低功耗运动。装备采用封闭轴承结构，保持传统游梁抽油机的免维护优点。采用角度检测来智能调整抽油机运行姿态、随意改变运行冲程，通过调速改变抽油机运行冲次。取缔传统减速机构、皮带传动，减少维修保养工作量。按传统游梁式抽油机结构规范设计，可轻松实现旧机改造。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	申请发明专利一项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.3	成果关键词	抽油机，节能，变力矩
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙洪涛	职 务	
电 话	13176627190	邮 箱	shtupc@163.com
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油井采油装备腐蚀控制器		
所属领域	05-石油装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	5万元	期望成交价格	15万元
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本技术属于金属材料的腐蚀防护技术，涉及一种油田上油井采油装备腐蚀控制器及其使用方法。油井采油装备腐蚀控制器，包括短节、牺牲阳极部、牺牲阳极保护罩；短节两端具有外螺纹，短节的两端各设有一个墩粗凸缘；牺牲阳极部与短节紧密配合，在牺牲阳极保护罩上设有缝隙或圆孔。本发明与现有技术相比，该油井腐蚀控制器性价比较高，增加油井的生产周期，降低维护费用，在油井管、杆、泵的防腐工程中具有良好的应用前景；油井腐蚀控制器结构设计合理，根据现场具体情况设计，效果显著，而且安装简单易行，安装后在一个生产周期内不需要后期维护，工作时不干扰邻近的设施。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利：油井采油装备腐蚀控制器及采用该控制器的抽油杆，专利号：ZL201310008699.1		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.08	成果关键词	腐蚀控制器
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	唐晓	职 务	副教授
电 话	13583238389	邮 箱	<a href="mailto:tangxiao@upc.edu.cn">tangxiao@upc.edu.cn</a>
备注：			

油气储运工程领域  
科技成果  
(共 13 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油气分流取样计量装置		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	120万元	期望成交价格	100万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>提出基于临界取样原理的新一代油气水多相流量测量技术，通过“流型整改+临界分流”实现了取样流体的代表性，自主研发的计量装置体积为传统计量分离器的1/10、结构紧凑，无需标定，流量误差小于5.0%，可用于气液流量和含水率的在线监测，为简化集输工艺流程提供了技术和装备支撑。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	教育部科技进步二等奖 石油与化学工业联合会技术发明三等奖 中国机械工业协会技术进步三等奖 授权发明专利3项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.12	成果关键词	单井计量；多相流； 计量；取样
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	梁法春	职 务	教授
电 话	15053259392	邮 箱	<a href="mailto:Liangfch@upc.edu.cn">Liangfch@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种集输管道缓蚀剂涂膜器		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	76万元	期望成交价格	80万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>采用多相流体动力学和动网格理论建立集输管路内涂膜器运行三维动态模型，通过数值模拟优选关键结构参数，自主研发了三驱动轮支撑缓蚀剂自驱动旋转涂膜器，以驱动轮与管壁摩擦力作为动力源，驱动涂覆刷沿轴向旋转，将沉积在管道底部液体不断携带到管道顶部，形成均匀的保护膜。与传统涂膜方法相比，无需额外动力，实现自驱动旋转涂膜，涂膜效率高、成膜质量好，腐蚀速率远低于0.076mm/a。可广泛应用于油气管道缓蚀剂涂膜腐蚀控制。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	中国石油与化工行业优秀专利奖 授权发明专利3项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013.12	成果关键词	腐蚀控制；缓蚀剂涂膜；管道
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	梁法春	职 务	教授
电 话	15053259392	邮 箱	<a href="mailto:Liangfch@upc.edu.cn">Liangfch@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油气管道积液非介入监测与控制技术		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	70万元	期望成交价格	70万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>根据气相、液相分别和金属管壁接触时期超声回波衰减特征差别提出了集输管路特征参数监测装置，不受管内温度、压力、气液物性等参数的变化的影响，无需声速校正，可广泛应用于管道积液，以及流型、段塞流液塞频率、长度、速度等参数的非介入监测。积液分辨率3mm，检测精度90%，可用于复杂山地集输管路积液预警。</p> <p>自主研发了旁通面积可自主调节的轴心射流清管器，延长了清管器前端液塞长度，降低末端分离器压力波动，消除了末站分离器溢流风险，平均清管周期延长7天，清管气量提高20%。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	石油与化学工业联合会科技进步三等奖 青岛市科技进步二等奖 授权发明专利1项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013.12	成果关键词	积液；监测；控制；清管； 流动保障
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	梁法春	职 务	教授
电 话	15053259392	邮 箱	<a href="mailto:Liangfch@upc.edu.cn">Liangfch@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	低温及超低温钢筋混凝土力学性能测试技术		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	20万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>LNG储罐预应力混凝土外罐可能处于低温或超低温环境，钢筋混凝土的超低温及低温力学性能明显异于常温，为提高钢筋混凝土超低温建造技术，需对钢筋及混凝土低温、超低温下的力学性能指标进行试验测定。鉴于温度的波动会造成试验数据的不准确，本技术可为钢筋及混凝土的超低温试验创造恒定的超低温环境，并确保试验的安全性和可操作性。所用设备是对常温加载仪器的升级改造，以实现利用常温操作手段进行超低温力学指标的测定，降低试验成本。核心设备为钢筋、混凝土超低温环境箱，试件在箱体中完成冷冻和加载。该设备自带测温系统和控温系统，利用液氮制冷，可测定和显示箱内温度，并保证箱内温度恒定在所需值，试验温度范围广，最低可到达-160℃。该设备可与多种常温加载装置结合使用，如万能伺服压力机等，完成对钢筋及混凝土的抗拉强度、抗压强度和弹性模量等力学指标的测量。设备配有悬挂轨道式小车，便于对超低温箱进行移动和固定。该组设备能成功完成混凝土超低温的抗拉强度和抗压强度的测量，试验简便安全，测量精度较高。具有较高的工程应用价值。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已授权发明专利：程旭东，李春宝，李金玲等. 超低温环境下钢筋力学性能测试试验装置，中国，ZL 201210483095.8，2015.3授权。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.5	成果关键词	超低温、钢筋混凝土、力学性能测试
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	程旭东	职 务	教授
电 话	15864291509	邮 箱	<a href="mailto:chengxd@upc.edu.cn">chengxd@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高含水期油气集输系统节能降耗技术		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	86万元	期望成交价格	50万元
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>将高含水率条件下油气集输管路流型基本方程与BP人工神经网络油水混合物粘度预测模型相结合,形成了高含水期油气集输管路流动特性智能预测方法,实现了持液率、压降、温度的准确预测,最大误差&lt;10%,通过对集输管路压降方程开展敏感参数分析,采用跟踪算法确定高含水期集输参数界限,实现了凝点下安全集输。综合考虑集输系统调整改造成本以及效益,建立目标函数,采用分层优化,通过对计量站进行有机合并,对单井管线优化并归,提高在用集输管线设备的负荷率,增降低系统能耗,形成集输系统简化优化模式。成果可用于高含水期油田地面技术系统节能降耗调整改造。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	石油与化学工业联合会科技进步三等奖 青岛市科技进步二等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012.12	成果关键词	高含水油田; 节能降耗; 常温集输; 优化
合作方式(可多 选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	梁法春	职 务	教授
电 话	15053259392	邮 箱	<a href="mailto:Liangfch@upc.edu.cn">Liangfch@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	海洋环境下钢筋混凝土结构氯盐侵蚀耐久性试验研究		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	40万元
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>LNG接收站大多建在沿海地区，LNG储罐预应力混凝土外罐可能处于沿海海洋环境下，海洋大气中存在氯离子，氯离子会侵蚀混凝土造成钢筋锈蚀，进而引起钢筋混凝土结构的破坏。针对钢筋混凝土结构的氯盐侵蚀耐久性研究，在实验室中一般采用人工气候环境实验法模拟真实环境，但真实自然环境下的钢筋混凝土耐久性失效往往是多重因素的共同结果，混凝土的耐久性研究应考虑与其相关的多重因素。</p> <p>本项目发明了一组试验装置和方法，能实现对海洋大气环境的有效模拟，可用于研究氯盐与氧气对钢筋混凝土构件的双重耦合作用及干湿循环环境下，对钢筋混凝土试件进行长期加载实验，可以施加受压受弯两种荷载，可以自由控制荷载大小且自动测试。该组试验装置及方法自动化程度高，减少了大量人力浪费。实验装置多采用耐腐蚀塑料，使用寿命长，通过排气口的排气管将盐雾排出实验室外，不会造成盐雾对实验室内其它实验仪器的腐蚀。该项目具有较高的实际工程应用价值。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已授权发明专利：1) 程旭东;乔鑫明;田雪凯;盛余飞;庞明伟. 雾环境下钢筋混凝土试件加弯试验装置及试验方法, ZL201510790959.4; 2) 程旭东;乔鑫明;彭文山;向恩泽;苏巧芝;杨文东. 拟海洋大气环境的自动加速腐蚀试验装置及试验方法, ZL201510790866.1。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.5	成果关键词	海洋环境、钢筋混凝土、耐久性性能测试
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	程旭东	职 务	教授
电 话	15864291509	邮 箱	<a href="mailto:chengxd@upc.edu.cn">chengxd@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高含硫气田硫沉积诱发捕集技术及装置		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	35万元	期望成交价格	60万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>根据高含硫湿气集输系统硫沉积发生条件，在硫捕集装置中调变局部温度、压力、流速等参数，增加网状构件，营造硫沉积发生环境，诱发并强化元素硫析出和聚结沉积。硫沉积诱发捕集装置，由拉法尔喷管、分离积硫筒、折流伞、捕硫网及配套仪表组成，拉法尔喷管对高含硫天然气节流，降低压力和温度，使元素硫达到过饱和状态并析出，并收集在分离筒内。高含硫气田硫沉积发生易导致管线、设备堵塞，仪表失灵，加剧腐蚀，研究成果可广泛应用于高含硫气田集输系统硫沉积控制，实现安全高效运行。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	中国石油与化学工业联合会科技进步二等奖 青岛市技术发明二等奖 授权发明专利2项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013. 12	成果关键词	硫沉积、控制、高含硫，集输系统
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	梁法春	职 务	教授
电 话	15053259392	邮 箱	<a href="mailto:Liangfch@upc.edu.cn">Liangfch@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	涡压挤扩非开挖扩径关键技术		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	11万元	期望成交价格	200万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>基础工程是油气田地面设施的重要组成部分，要求质量高、造价低、污染少，这迫使基础工程技术人员开发更优化的施工技术和设备。在此背景下，中国石油大学(华东)的李春宝、薛世峰等人开发了涡压挤扩非开挖扩径技术，并申请的相关专利。涡压挤扩混凝土分层扩径桩的施工设备包括：桩头、钢套管、旋转齿轮、径向涡压叶片、轴向涡压叶片；桩头设置在钢套管的底部，旋转齿轮安装在钢套管的顶部，径向涡压叶片安装在钢套管开口处的内侧，轴向涡压叶片安装在径向涡压叶片的顶部。本施工技术的钢套管可重复利用，施工简单，无需开挖原土即可实现可分层扩径，缩减工期及减少造价；可大幅提高土体纵横向强度，同时扩径部可起到端承的作用；适用性强，适用于各种砂性土质和粘性土质；解决了传统扩径桩施工质量无法保证的关键问题。因此，本技术具有广阔的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>[1] 李春宝, 薛世峰, 刘晓辉. 用于分层涡压挤扩填料加固处理地基的设备与方法:中国, ZL 201410113435. 7;            [2] 李春宝, 薛世峰, 刘晓辉. 用于涡压挤扩混凝土分层扩径桩的成桩设备与方法:中国, ZL 201410113666. 8;            [3] 薛世峰, 李春宝, 刘晓辉. 一种用于涡压挤扩细石混凝土锚固支护土体的设备与方法:中国, ZL 201410113643. 7;            [4] 孙峰, 李春宝, 薛世峰. 用于涡压挤扩混凝土分层扩径抗拔桩的成桩设备与方法:中国, ZL 201410113621. 0。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015年6月	成果关键词	涡压挤扩、非开挖扩径
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李春宝	职 务	高级实验师
电 话	13905321393	邮 箱	<a href="mailto:13905321393@163.com">13905321393@163.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油气管道泄漏演变规律及泄漏量快速计算技术		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	160万元	期望成交价格	根据技术服务工作量 核算
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>青岛11.22事故等说明我国在油气管道泄漏速率和泄漏量确定缺乏基础技术和理论支持，导致应急处置出现重大误判，另外事故调查报告泄漏量受到质疑（事故调查报告泄漏量正好为2000吨）等。目前尚无全过程泄漏量计算解决方法：保压运行和停输等操作都会对泄漏速率产生较大影响，特别是基本理论无法解决实际泄漏条件下，停泵、停输和泄漏条件对泄漏速率的影响。</p> <p>内容成果：结合理论分析、模拟实验和数值仿真等技术手段，提出长输管道全过程泄漏强度计算方法，开发泄漏量快速软件计算工具。</p> <p>1) 系统明确长输原油管道泄漏过程进出站压力影响、泄漏点压力变化、地形或高程对泄漏影响等规律；2) 首次明确原油管道存在临界泄漏孔径这一规律，显著改善原油管道泄漏后果计算精度；3) 提出输气管道ESD切断时序和响应时间对天然气泄漏速率的影响规律和计算理论和方法，可用于解决长输天然气管道全过程泄漏速率；4) 率先开发出长输原油管道全过程泄漏计算方法和技术，并配套开发出快速计算软件工具。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	<p>该项目申请发明专利2项，软件著作权1箱，SCI、EI论文5篇；培养研究生6名。该项目已经在中石化管道储运公司应用，较好实现了东黄复线原油管道、普光气田高含硫天然气管道各种工况下不同泄漏位置的泄漏速率和泄漏量快速计算，显著提升了泄漏管道安全决策水平。</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年12月	成果关键词	泄漏速率；快速计算；泄漏量
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	付建民	职 务	副主任、副教授
电 话	18678916229	邮 箱	<a href="mailto:fujianmin@126.com">fujianmin@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于空化热效应的管线保温运输系统		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	25万元	期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p><b>技术分析</b> 电加热或者蒸汽加热方式加热效率低、安全性差、能源消耗大、成本高。本项目利用叶轮旋转过程中的空化热效应加热循环流体，将电能或者机械能经空化作用转化为流体的热能，安全性好，转换效率高，循环系统内不易形成结垢，系统运行寿命长。</p> <p><b>应用前景分析</b> 近年来，国家大力提倡清洁能源和节能减排，电能、天然气等应用日益广泛，煤炭、石油等常规能源因严重环境污染而日益受限。空化加热系统以电能或机械能为动力、常规流体（水或导热油）为循环媒介，创新性地收集流体空化过程中释放的巨大能量来加热流体，具有节能增效、安全环保、运行成本低等明显优势。这一制热方式可成功应用于楼房采暖、农产品烘干、稠油降粘和原油输运等诸多领域，替代传统加热方式，具有广泛的经济与社会效益。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017-12-10	成果关键词	空化 热效应 稠油降粘
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王明波	职 务	副教授
电 话	15966832918	邮 箱	wmbyjy@126.com
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油气田集输系统和注水系统节能降耗优化运行技术		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>对油气田地面集输系统联合站、接转站和注水系统注水站、污水站采用计算机控制系统构成优化运行网络监控系统，对工艺过程实施节能降耗优化运行技术措施，降低投资，简化流程，实现油气集输系统和注水系统的高效优化运行，达到了生产过程的节能降耗和环境保护，构成了完整的集输生产和注水生产管控一体化，提高了油气田生产管理的自动化与信息化水平。该项技术已在胜利油田多个采油厂推广使用，据初步统计，该项技术的推广应用已为油田生产节约用电用水、减少油气损失共计5000万元。该成果获胜利油田应用推广新技术三等奖。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	该成果曾获胜利油田应用推广新技术三等奖。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012.4	成果关键词	油气田集输，注水系统，节能环保
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李立刚	职 务	副教授
电 话	13361515780	邮 箱	<a href="mailto:upc11g@163.com">upc11g@163.com</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	天然气管道分输站自适应控制系统		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>本系统在现有长输管道SCADA系统基础上,在不修改现有系统硬件设备的条件下,自主设计开发的管道分输自适应控制软件。对不能自动调节的站场实现自动控制;对控制效果差的站场明显改善控制效果。实现分输站PID参数的自整定,提高PLC控制精度。</p> <p>本系统可应用于工况变化较大,常规PID控制效果较差的分输站场,提高控制系统的控制精度,减少调节阀的波动幅度,延长寿命。主要实现功能有:(1)实现自适应控制。系统根据历史数据自动辨识模型,不需要根据工况变化调整控制参数。(2)实现预测控制,根据参数变化趋势预测未来的输出,在满足控制精度的前提下,减少调节阀开度的频繁动作。(3)具有压力和流量两种控制方式,可以设定压力保护和流量保护值。(4)具有调节阀自动开、自动关及开度变化保护功能,限制调节阀单步或多步变化幅度。(5)支持Modbus TCP协议和OPC 2.0通讯协议,可以和绝大多数PLC系统通讯。(6)可以同时控制多个控制回路。</p> <p>本系统自2013年已在西气东输芜湖站、溧阳站、角直站投入现场应用,大幅降低了调节阀的动作频率和幅度,提高了控制精度,节约了外部控制器的投资。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	授权专利1项、获得科技奖励		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_现场考察		
成果完成时间	2013.1	成果关键词	长输管道分输站、SCADA、自适应控制
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李立刚	职 务	副教授
电 话	13361515780	邮 箱	<a href="mailto:upc11g@163.com">upc11g@163.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	天然气长输管道SCADA系统防呆控制技术		
所属领域	03-油气储运工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>在长输管道管道SCADA系统中增加防呆控制技术，可以对管道运行中的异常状况或者操作员误操作进行防范和报警，降低操作人员的操作难度，减少人员疏忽造成的危险。针对天然气管道站控SCADA系统运行模式，开发的防呆软件模块和带无线通信功能及LED指示的接线端子，可实时采集HMI中的运行参数，为用户提供准确的语音提示或文字提示信息，降低操作人员的工作难度，提高站场的运行安全性。技术具备如下主要功能：（1）建立的完善的可组态可扩展的管道SCADA防呆系统模型，该模型适用于大多数站场，对特殊的工况可以在不修改程序的前提下由用户组态实现；（2）对生产中的异常情况自动进行语音报警，报警信息允许用户修改，对报警信息进行保存；（3）对用户可能出现的误操作进行拦截并提醒，用户可以选择强制执行或取消操作，强制执行时自动记录本次操作；（4）开发带指示灯的接线端子，用户可以方便的查找指定参数的信号线，减少查线工作量，避免或减少线路误操作。本技术已于2015年11月起在合肥分输站和定远压气站投入运行，系统运行稳定可靠，可以在其它站场推广应用。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	授权专利1项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_现场考察		
成果完成时间	2015. 11	成果关键词	长输管道分输站、SCADA、防呆控制
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李立刚	职 务	副教授
电 话	13361515780	邮 箱	<a href="mailto:upc11g@163.com">upc11g@163.com</a>
备注：			

新材料领域  
科技成果  
(共 32 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	钢基体超疏水功能表面的制备技术		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	30万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>开发了一种基于钢基体超疏水功能表面的制备技术。首先将钢基体表面进行电镀处理，形成具有一定粗糙结构的镀锌层，此镀锌层同时也对钢基体表面具有一定防腐蚀作用；然后通过水热反应在该镀锌层上生长出一层氧化锌纳米棒，且此结构与表面有一定的角度，呈现方向性；最后对其进行氟化处理来降低表面能，在表面获得超疏水功能。与蒸馏水滴接触角超过150°。该方法工艺简单，成本低廉，且工艺过程都在溶液中进行，不受基体形状的限制，易于推广使用。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	已获国家发明专利。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016	成果关键词	超疏水
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	于思荣	职 务	教授
电 话	18266639928	邮 箱	<a href="mailto:yusr@upc.edu.cn">yusr@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	钢基防垢表面层的制备技术		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	30万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>开发了一种钢基防垢表面层的制备技术。以钢材为基底，首先在钢材表面电沉积一层铜锌合金层，再将试样浸在装有氢氧化钾和过硫酸铵混合溶液的烧杯中，并将烧杯放入一定温度的水浴中保温一定时间，然后在室温下，将上述处理过的钢试样浸入一定浓度的全氟辛酸无水乙醇溶液中数小时，取出后在室温下晾干，即可得到防垢表面层。采用该方法得到的防垢表面层与水和丙三醇的接触角均超过150°，且两者的滚动角均小于5°；该防垢试样在CaCl<sub>2</sub>和NaHCO<sub>3</sub>组成的混合溶液中的结垢形貌为针状，与文石结构相似，相对钢基体表面的菱面体方解石结构具有较好的防垢性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	已获国家发明专利。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014	成果关键词	防垢表面
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	于思荣	职 务	教授
电 话	18266639928	邮 箱	<a href="mailto:yusr@upc.edu.cn">yusr@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	钛合金表面防污损陶瓷膜制备技术		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	30万元	期望成交价格	50万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>开发一种微弧氧化法制备钛合金表面防生物污损陶瓷膜电解液及微弧氧化技术。电解液中包含：铝酸钠、氟化钠、氢氧化钾、硫酸铜及络合剂。本发明的操作步骤为：（1）将钛合金试样表面进行打磨、除油处理；（2）配制电解液，设定微弧氧化工艺参数，将试样与阳极相连并浸入电解液中，将盛放电解液的不锈钢电解槽做阴极；（3）开启交流脉冲电源进行微弧氧化处理；（4）将微弧氧化处理后的试样用去离子水冲洗并自然晾干。采用该技术制备的钛合金表面陶瓷膜显微硬度最高可达900HV，耐磨性约为钛合金基体的3倍，耐电化学腐蚀性能优于钛合金基体，在青岛天然海水中挂片实验6个月没有海洋生物附着。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	已获国家发明专利。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015	成果关键词	防污损表面
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	于思荣	职 务	教授
电 话	18266639928	邮 箱	<a href="mailto:yusr@upc.edu.cn">yusr@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	可溶镁合金复合材料压裂球制备技术		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	30万元	期望成交价格	50万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>开发一种可溶镁合金复合材料压裂球制备技术。该压裂球包括下述质量百分比组成：Al：3%-7%；Zn：0.5%-3%；Fe：0.5%-3%；Cu：0.5%-3%；Ni：0.5%-3%；漂珠：4%-8%；余量为Mg。其制备过程为：用电阻坩埚炉熔化镁合金，将温度控制到550-580℃，在机械搅拌条件下加入一定比例预热的漂珠，再升温至700-730℃，搅拌均匀，保温静置一定时间后浇注到具有球形内腔的石墨模具中，冷却凝固后得到漂珠/镁合金可溶复合材料压裂球毛坯；采用普通车床及硬质合金刀具对压裂球毛坯进行切削加工，获得要求尺寸的可溶压裂球；采用微弧氧化法在可溶压裂球表面制备一层防护陶瓷膜。该压裂球轻质、耐压、溶解速度快，制备工艺简单，成本低，适合工业化生产。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	已申请国家发明专利。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017	成果关键词	防污损表面
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	于思荣	职 务	教授
电 话	18266639928	邮 箱	<a href="mailto:yusr@upc.edu.cn">yusr@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	特种防垢防蜡合金及其装置技术		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	300万	期望成交价格	1000万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>特种防垢防蜡合金及其装置技术是中国石油大学(华东)机电学院材料系熊伟副教授课题组历经十年成功开发的一项新型防垢防蜡技术。该技术是以特种功能合金为核心,流体与该合金接触之后,自动调节或改变油水的物理化学性质(如极化效应、静电位、表面张力、pH值等、析出微量阳离子等),从而改变结垢和析蜡的物理化学环境(如成核和长大过程),起到优异的阻垢防蜡效果。以该功能合金为核心制造的防垢防蜡装置,具有成本低(成本只有传统化学、物理防垢防蜡技术的三分之二以下)、作用距离长(可达5000米)、有效期长(可达2-4年)、无污染、效率高、无磁无电、免维护、适用范围广等优点,广泛适用于石油、化工、煤炭、发电、热力系统流动介质引起的油井、管线结垢结蜡区域。该技术已申报和获批多项国家发明专利。以该功能合金制造的喷涂防垢合金抽油杆及短节、地面油井(水井)防垢装置、井下防垢装置、井下防蜡装置已在胜利油田、冀东油田推广试验使用,防垢防蜡效果优异,经济效益非常显著。同时,该特种合金防垢防蜡装置已在第十七届中国国际石油石化技术装备展览会(北京,2017年3月20-22日)展出,受到了业内的极大关注。</p>		
曾获奖项和荣誉 以及知识产权情况	2017年教育部首届中国高校科技成果交易会“成果创新奖”,多项发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它__√__		
成果完成时间	2017	成果关键词	防垢防蜡
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	熊伟	职 务	副教授
电 话	18253265676	邮 箱	<a href="mailto:xiongwei@upc.edu.cn">xiongwei@upc.edu.cn</a>
备注:			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	可溶性合金及其装置技术		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	300万	期望成交价格	1000万
成果简介（技术分析和应用前景分析）	<p>新材料的发展大大促进了非常规油气，如页岩气的开发。非常规油气的开发中，多级压裂技术是其开发的主体技术。而压裂球和桥塞是压裂过程实施的关键工具，是决定压裂作业能否成功的重要因素。传统的压裂系统材料，如铸铁、合金或复合材料，压裂操作之后需要钻铣作业，导致作业周期长、操作复杂、风险大、成本高。当前有效的解决办法是研发新型压裂材料及工具，使之在完成压裂作业后能在压裂液中快速溶解掉，避免油气井堵塞，降低大修风险。中国石油大学（华东）材料系熊伟副教授课题组自主研发的具有自主知识产权的可溶性合金具有轻质、高强、溶解速率可调控、溶解产物粒度细等突出优点，可广泛应用于油气压裂过程的井下工具，具有广阔的应用前景和巨大的经济效益。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	2018年5月教育部第二届中国高校科技成果交易会“最佳路演奖”		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它__√__		
成果完成时间	2018	成果关键词	可溶合金，可溶桥塞
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	熊伟	职 务	副教授
电 话	18253265676	邮 箱	<a href="mailto:xiongwei@upc.edu.cn">xiongwei@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	常温常压环保高效油品有机氯脱除技术与装备		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万	期望成交价格	3000万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>油品生产中对氯的含量有着严格的要求，通常要求氯的含量不超过3ppm。但是原油中本身往往含有一定量的有机氯化物，或者在原油开采、输运及炼制过程中添加了含氯有机试剂，导致氯的含量大大超出规定范围。氯含量过高，导致原油加工装置发生严重的腐蚀、管线的铵盐堵塞以及催化剂不可逆中毒。而常规的催化加氢反应脱氯、吸附法脱氯、萃取法以及双金属还原等方法都各有其缺点及限制。中国石油大学（华东）熊伟副教授课题组经过多年研究，结合油品实际，开发出新一代常温常压环保高效有机氯脱除技术，具有脱氯效果好（原始氯含量10000ppm, 脱除后可达1ppm以下）、附带脱硫脱氧效、常温常压环保、广泛适用于含氯汽柴油石脑油脱氯、高氯容、低成本等优点。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_√_____		
成果完成时间	2018	成果关键词	油品脱氯
合作方式（可多选）	√整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	熊伟	职 务	副教授
电 话	18253265676	邮 箱	<a href="mailto:xiongwei@upc.edu.cn">xiongwei@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	往复弯曲腐蚀疲劳试验机		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万元	期望成交价格	20万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该方法通过偏心轮加载模式实现多个试样同时进行试验，且各个试样所受应力单独可调。实验装置包括机械系统和自动控制系统。机械系统采用调速电机经减速器带动传动轴旋转，传动轴再带动多个偏心轮机构对多个试样进行循环加载，可有效提高低频腐蚀疲劳的试验效率。自动控制系统用于实现电动机的启停、试样循环周次的统计、环境箱的恒温控制以及试块断裂时的自动报警，不仅可保证试验精度，其远程监控功能也可降低实验人员的劳动强度。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	2017. 10. 27获国家发明专利ZL201110124481. 3		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011年10月	成果关键词	海洋腐蚀疲劳模拟
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵卫民	职 务	副教授
电 话	18266639639	邮 箱	<a href="mailto:zhaowm@upc.edu.cn">zhaowm@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	焊接接头在薄液膜中的电化学测试装置及其操作方法		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	5万元	期望成交价格	20万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明涉及一种高压环境下焊接接头在薄液膜中的电化学测试装置及方法。该装置以高压拉伸实验机为基础，设计增加焊接接头电化学测试模块和样品表面薄液膜厚度测试和控制模块。本发明的优势在于：可精确测量或控制高压环境下样品表面的液膜厚度，原位监测高压环境下焊接接头在薄液膜中的腐蚀过程，并可实现接头各区单独或耦合情况下的电化学测试，拓展了电化学测试的应用范围。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	2017.07.14获国家发明专利ZL201510257017.X		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015年10月	成果关键词	薄液膜腐蚀模拟
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵卫民	职 务	副教授
电 话	18266639639	邮 箱	<a href="mailto:zhaowm@upc.edu.cn">zhaowm@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种研究金属氢渗透行为的装置及方法		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万元	期望成交价格	20万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该装置包括机械加载系统、电化学测量系统、控温系统和驱气系统。本发明可研究高静水压作用深海环境、井下钻采装置高压环境中金属结构在拉伸应力应变作用下的氢渗透行为，弥补了现有渗氢电解池不能在高压环境中测量受力状态对金属氢渗透行为的影响的不足。控温系统和驱气系统的引入可以维持介质的稳定性，提高测试精度。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	2018. 01. 16获国家发明专利ZL201510202110. 0		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015年10月	成果关键词	深海环境氢渗透模拟
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵卫民	职 务	副教授
电 话	18266639639	邮 箱	<a href="mailto:zhaowm@upc.edu.cn">zhaowm@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种海水淡化装置的绿色缓蚀除垢剂		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	6万元	期望成交价格	10万元
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本发明公开了一种海水淡化装置的绿色缓蚀除垢剂的配方及其应用。其应用是：酸洗液为稀盐酸或稀硫酸，浓度为0.1mol/L-2mol/L，加入缓蚀剂0.01kg/m<sup>3</sup>-0.20kg/m<sup>3</sup>，温度控制在室温25℃左右，加入待清洗的铝黄铜、316L不锈钢和钛合金等海水淡化蒸发器和冷凝器的关键金属部件，浸没0.5h-3h。本发明用于海水淡化蒸发器和冷凝器的除垢清洗，不仅可有效除垢，而且可有效阻止铝黄铜、316L不锈钢和钛合金及其耦合体系在酸中的有害腐蚀。目前同类缓蚀除垢剂的研究较少，本产品具有价格便宜，用量低，缓蚀效率高，持续作用能力强的突出优点。本发明为天然植物提取物，对环境和生物无毒无害，符合缓蚀除垢剂发展的趋势，具有良好的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已获国家发明专利一项		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它____ 新产品____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它____ 实物____		
成果完成时间	2016.05.18	成果关键词	绿色缓蚀除垢剂
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	鞠虹	职 务	副教授
电 话	18724733900	邮 箱	<a href="mailto:juhong@upc.edu.cn">juhong@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种海水淡化装置的缓蚀清洗剂及应用		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	6万元	期望成交价格	10万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种海水淡化装置的缓蚀清洗剂配方及应用，其应用是：酸洗液为稀盐酸或稀硫酸，浓度为0.1mol/L-2mol/L，加入缓蚀剂0.01kg/m<sup>3</sup>-0.30kg/m<sup>3</sup>，温度控制在室温25℃左右，加入待清洗的铝黄铜、316L不锈钢和钛合金等海水淡化蒸发器和冷凝器的关键金属部件，浸没0.5h-3h。本发明用于海水淡化蒸发器和冷凝器的除垢清洗或铝黄铜、316L不锈钢和钛合金及其耦合体系的缓蚀酸洗，不仅可有效除垢，而且可有效抑制上述各种金属在酸中的有害腐蚀。目前同类缓蚀清洗剂的研究较少，本发明具有价格便宜，用量低，缓蚀效率高，持续作用能力强等突出优点。本发明对环境和生物无毒害，符合缓蚀清洗剂发展的趋势，具有良好的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已获国家发明专利一项		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它____ 新产品____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它____ 实物____		
成果完成时间	2017.01.11	成果关键词	缓蚀清洗剂
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	鞠虹	职 务	副教授
电 话	18724733900	邮 箱	<a href="mailto:juhong@upc.edu.cn">juhong@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种模拟垢下腐蚀的双电解池及应用		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	6万元	期望成交价格	10万元
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本发明公开了一种垢下腐蚀电化学参数的测试技术及其专用子母配套双电解池。该电解池装置包括有机玻璃双电解池、工作电极、辅助电极、参比电极和离子扩散通道。有机玻璃双电解池由外电解池和内电解池组成；外电解池为敞开体系，有通气孔，用于本体溶液阴极区测量；内电解池为密闭装置，用于垢层下闭塞微环境的阳极区测量。工作电极、辅助电极和参比电极通过电解池顶盖上的橡胶塞固定，用于电化学参数的测量。离子扩散通道是连接内外电解池的有机玻璃通道，在通道中填充腐蚀垢层用于模拟真实垢层环境，并实现垢层内外离子的交换；扩散通道通过栓塞固定。该电解池便于垢下腐蚀的各项电化学参数的测量、可以较为准确地模拟垢层内、外的腐蚀环境，获取垢下腐蚀过程的信息及其动态变化。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况	已获国家发明专利一项		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它____新产品____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它____实物____		
成果完成时间	2016.05.18	成果关键词	垢下腐蚀 双电解池
合作方式（可多 选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	鞠虹	职 务	副教授
电 话	18724733900	邮 箱	<a href="mailto:juhong@upc.edu.cn">juhong@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种热浸镀锌及锌铝合金钢材用缓蚀清洗剂		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	6万元	期望成交价格	10万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种热浸镀锌铝合金钢材的绿色缓蚀剂及其应用。其应用是：酸洗液为稀盐酸或稀硫酸，浓度为0.1M-2M，加入缓蚀剂0.01kg/m<sup>3</sup>-0.20kg/m<sup>3</sup>，温度控制在室温25℃左右，加入待清洗的锌、锌铝合金或热浸镀锌、锌铝合金镀层钢材，浸没0.5h-3h。本发明产品用于锌、锌铝合金或热浸镀锌、锌铝合金镀层钢材及其产品的工业酸洗，能防止在清洗过程中金属或镀层的全面腐蚀和局部腐蚀，目前同类酸洗缓蚀剂的研究较少，本产品具有价格便宜，用量低，缓蚀效率高，持续作用能力强的突出优点。本发明产品为一种天然植物提取物，对环境和生物无毒无害，符合酸洗缓蚀剂发展的趋势，具有良好的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已获国家发明专利一项		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它____ 新产品____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它____ 实物____		
成果完成时间	2016.06.15	成果关键词	锌铝合金 缓蚀清洗剂
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	鞠虹	职 务	副教授
电 话	18724733900	邮 箱	<a href="mailto:juhong@upc.edu.cn">juhong@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种生物功能化碳/碳复合材料及其制备方法		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	20万以上
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明属于生物医学领域，具体涉及一种碳/碳复合材料表面生物功能化修饰方法。利用化学修饰方法使C/C获得复合临床使用要求的表面修饰层，并且通过接枝共聚技术将血管内皮生长因子固定于C/C表面。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获国家发明专利一项，山东省医学科技奖一等奖一项。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015. 01	成果关键词	骨植入材料
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	曹宁	职 务	系副主任、副教授
电 话	15376713767	邮 箱	<a href="mailto:caoning1982@gmail.com">caoning1982@gmail.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种纳米金刚石固体酸催化剂的制备方法		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	20万以上
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>采用射频等离子射频技术对纳米金刚石粉体进行氨基终端修饰。然后，选用化锆颗粒为辅助介质，采用超声分散技术获得纳米金刚石在四氢呋喃或二甲基甲酰胺溶剂中的稳定分散液。最后，利用纳米金刚石表面的氨基终端与1, 3-磺内酯反应，在纳米金刚石制备磺酸酸点，使用去离子水离心清洗和干燥，获得纳米金刚石固体酸催化剂最终产物。本发明基于纳米金刚石颗粒表面氨基终端修饰和磺化反应，提出了一种新型纳米金刚石固体酸催化剂制备方法。与现有的基于羟基终端纳米金刚石制备方法相比，本发明所述制备方法具有反应时间显著缩短，工艺流程简单易行等突出优点。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获国家发明专利一项。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015. 01	成果关键词	骨植入材料
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	曹宁	职 务	系副主任、副教授
电 话	15376713767	邮 箱	<a href="mailto:caoning1982@gmail.com">caoning1982@gmail.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种铜钨电弧气刨装置		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	20万以上
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本实用新型专利技术属于机械加工领域，具体地，涉及一种铜钨电弧气刨装置。铜钨电弧气刨装置，包括：钨电极头、铜管体、隔板、进水管、出水管；钨电极头下端为圆锥体、上端为圆柱体，钨电极头沿轴向设置有钨电极头内孔；铜管体为上端封闭、下端开口的圆柱壳体，铜管体的下端与钨电极头的圆柱体固定连接；铜管体的内部沿铜管体的轴向设置隔板，隔板沿铜管体轴向将铜管体分为进水腔和出水腔，铜管体的封闭端设置进水管和出水管，进水管与进水腔相连，出水管与出水腔相连。本发明专利技术结构简单，使用方便，铜管体与钨电极头连接牢固，内部设有水循环系统，易于降温；采用钨电极头放电，电弧稳定，形成切口槽平整，并且益于对清根等过程实现机械化。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获国家发明专利一项，山东省医学科技奖一等奖一项。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015. 01	成果关键词	骨植入材料
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙建波	职 务	系主任、教授
电 话	18561318759	邮 箱	<a href="mailto:sun.jianbo@upc.edu.cn">sun.jianbo@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种模拟哈氏合金在溴胶环境下腐蚀的试验方法		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国际先进		
已投入成本 (人力、物料等)	3 万	期望成交价格	5万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种模拟哈氏合金在溴胶环境下腐蚀的试验方法，属于溴胶环境腐蚀的模拟技术领域。该方法首先对试样进行预处理，然后配制正丁烷溶液作为浸渍溶液，将预处理后的试样浸泡在浸渍溶液中一段时间，取出之后经过酸洗、干燥等步骤，即展开对腐蚀失重、腐蚀产物和腐蚀形貌分析的研究。本发明方法可以对哈氏合金等材料在溴胶环境下的腐蚀研究及耐蚀性进行快速评价，通过本发明方法模拟得到的腐蚀失重曲线随时间变化的曲线与实际生产中的规律相一致，模拟得到的腐蚀形貌与实际生产中的腐蚀形貌相一致，在其试样表面都有大面积的、较深的点蚀坑形成，经过多次重复试验证明，本发明模拟得到的结果具有良好的再现性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	中国石化集团科学技术进步三等奖 中国发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 多媒体播放		
成果完成时间	2016. 04	成果关键词	溴胶腐蚀
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 技术服务		
成果联系人	胡松青	职 务	教授
电 话	18266636565	邮 箱	<a href="mailto:ccupc@163.com">ccupc@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	室温高灵敏度高选择性快速NO <sub>2</sub> 气体检测新材料		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	50万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>高灵敏度室温NO<sub>2</sub>气敏材料，该材料为三氟乙氧基取代三明治型稀土酞菁配合物，用该材料制成的器件可以在室温检测低至20ppb的NO<sub>2</sub>气体，具有高稳定性和高选择性的特点。而且器件制备只需要稀溶液滴涂即可，用量少，器件制备方法简单，可以用来实时监测周边环境中的NO<sub>2</sub>含量，可以内置于手机中，也可以制成专门器件进行检测。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权专利号分别为：ZL201510861992.1和 ZL201510861995.5		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.11	成果关键词	NO <sub>2</sub> ，气体传感
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	陈艳丽	职 务	教授
电 话	0532-86982932	邮 箱	<a href="mailto:yanlichen@upc.edu.cn">yanlichen@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种纳米二氧化钛改性丙烯酸聚氨酯面漆及其制备方法		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国际先进		
已投入成本 (人力、物料等)	3 万	期望成交价格	5万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种纳米二氧化钛改性丙烯酸聚氨酯面漆的制备方法，属于纳米技术和腐蚀防护技术领域。其解决了现有技术中丙烯酸聚氨酯面漆耐盐雾老化性能、耐盐水浸泡性能差等问题。本发明制备方法包括：首先通过向二氧化钛溶液中加入偶联剂进行高速分散，通过浓缩等步骤得到改性的纳米二氧化钛粉末；然后向丙烯酸聚改性聚氨酯树脂中依次加入溶剂、颜填料、助剂和催化剂，充分反应得丙烯酸聚氨酯树脂；最后将改性的纳米二氧化钛粉末加入到丙烯酸聚氨酯树脂中进行接枝反应，固化、干燥，得纳米二氧化钛改性丙烯酸聚氨酯面漆。本发明制备得到的面漆，其制备方法简单，在沿海建筑、钢铁桥梁、石油石化管线及储罐等设施上具有很高的应用价值。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	中国发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 多媒体播放		
成果完成时间	2016. 08	成果关键词	面漆
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 技术服务		
成果联系人	李春玲	职 务	副教授
电 话	13061455707	邮 箱	<a href="mailto:lichunling@upc.edu.cn">lichunling@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	自修复涂层用微胶囊的制备方法		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国际先进		
已投入成本 (人力、物料等)	3 万	期望成交价格	5万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种自修复涂层用微胶囊的制备方法，具体是利用原位聚合反应制备以聚脲醛为囊壁、以聚合物树脂和缓蚀剂的混合物为囊芯的微胶囊。其首先将一定量的尿素溶解在甲醛溶液中制备预聚物，然后选取一定量的聚合物树脂和十二烷基苯磺酸钠溶解在去离子水中，向其中添加缓蚀剂，加热保持温度在60-70℃，并利用分散机进行分散处理使之形成水包油溶液；最后，将预聚物与水包油溶液混合，并向其中滴入消泡剂，调节pH至酸性，在搅拌的条件下反应1-3h，待反应结束后冷却至室温，经过多次重复洗涤、抽滤、干燥后制备得到微胶囊。本发明制备的微胶囊可以广泛应用于聚合物树脂类涂层的自修复，延长其使用寿命，扩大其使用范围。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	中国发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 多媒体播放		
成果完成时间	2017.1	成果关键词	自修复涂层
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 技术服务		
成果联系人	李春玲	职 务	副教授
电 话	13061455707	邮 箱	<a href="mailto:lichunling@upc.edu.cn">lichunling@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	稀土钕铁硼材料专用抗氧化剂		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万元	期望成交价格	200万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>稀土永磁在各类永磁材料中磁性能最高，已成为当代高新技术、新兴产业与社会进步的重要物质基础。该成果开发了针对高性能钕铁硼的专用抗氧化剂，不同于市面场产业化的金属粉末抗氧化剂，利用耦联剂可更好的控制氧含量，同时辅助添加剂可提高磁体的抗弯强度，减少缺角，提高磁体寿命和加工的成品率。</p> <p style="text-align: center;">该产品市场前景广阔，预计钕铁硼专用抗氧化剂市场容量在3亿元。 该项目投资规模200万元。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	青岛市技术发明二等奖		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.8	成果关键词	抗氧化剂
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	于濂清	职 务	教授
电 话	15275228635	邮 箱	<a href="mailto:ivy2000@163.com">ivy2000@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高耐蚀性、高工作温度稀土钕铁硼材料制备		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万元	期望成交价格	200万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>稀土永磁在各类永磁材料中磁性能最高，已成为当代高新技术、新兴产业与社会进步的重要物质基础。随着汽车启动电机、电动汽车驱动电机、计算机VCM等对领域的扩大，磁体的耐高温、耐腐蚀性能越来越重要。该成果通过双合金工艺对富稀土相进行改性，提高矫顽力的技术，并研究了钕铁硼主配方、各类合金元素及生产工艺参数对磁体显微结构及磁性能影响形成了特有的钕铁硼配方和生产工艺，最终获得了制备高工作温度和高耐腐蚀性能钕铁硼的关键技术问题。可实现中试规模生产N52磁体，磁体工作温度达到220℃，抗盐雾腐蚀96小时表面光洁无锈点；而且生产的快淬磁粉可稳定制备N16的粘结磁体。</p> <p style="text-align: center;">该项目投资规模800万元。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	石油化工协会技术发明三等奖		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.8	成果关键词	磁性材料
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	于濂清	职 务	教授
电 话	15275228635	邮 箱	<a href="mailto:ivy2000@163.com">ivy2000@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种基于碳纳米管/氧化石墨烯-聚酰亚胺的气体分离膜		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	25万	期望成交价格	100 万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>高分子膜因具有较高的热稳定性和良好的机械性质被广泛的应用在气体分离领域。然而，高分子气体分离膜存在罗伯逊上限，影响了气体渗透系数与分离系数的共同提高，严重降低了高分子气体分离膜的应用价值。为了同时提高高分子膜的渗透系数与分离系数，研究人员将纳米材料，如纳米二氧化钛、纳米二氧化硅和金属-有机骨架材料等，与高分子复合，制备出气体分离性能优异的高分子复合膜。然而，上述纳米材料与高分子的相容性较差，导致高分子复合膜的机械性能降低，极大地限制了该类气体分离膜的应用范围。近年来，碳纳米管和石墨烯等新型纳米碳材料因其自身的优异性能及与高分子良好的相容性而被广泛应用在气体分离膜的制备中。然而，单一碳纳米管-高分子复合膜的自由体积较小，不利于气体分离性能的进一步提高。为了增加气体分离膜的自由体积，我们在结构上对碳纳米管进行改进，首次利用化学法制备了碳纳米管/氧化石墨烯复合结构并将其应用在聚酰亚胺气体分离膜中。该气体分离膜成本低廉，具有较好的热稳定性，较高的气体渗透系数与分离系数，复合聚酰亚胺的氢气和二氧化碳的气体渗透系数比本征聚酰亚胺的渗透系数分别提高了248.8%和214.5%，相对于氮气的分离系数分别提高了158.6%和 161.7%。该复合聚酰亚胺膜在气体分离膜领域具有重要的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	该国家发明专利已授权		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015年9月	成果关键词	气体分离膜
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	薛庆忠	职 务	教授
电 话	18663991365	邮 箱	<a href="mailto:xueqz@upc.edu.cn">xueqz@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种具有油水乳液分离能力的多孔纤维膜及其制备方法		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	30万	期望成交价格	100万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>以聚丙烯腈、聚乙烯吡咯烷酮和聚乙二醇二丙烯酸酯作为反应的原材料，通过静电纺丝技术制备了一种具有油水乳液分离能力的多孔纤维膜。聚丙烯腈化学性质稳定，是很好的多孔纤维膜支撑材料；聚乙烯吡咯烷酮和聚乙二醇二丙烯酸酯均具有良好的亲油亲水性，可以增强膜的分离性能；聚乙烯吡咯烷酮具有很强的粘结性，可在纤维之间产生多个粘结点，进而增强纤维膜的力学强度。该多孔纤维膜可以对油水乳液进行分离，且分离效果好、力学强度高，并且制备方法简单易行、安全环保，在含油污水处理方面具有很好的应用价值和市场前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	该国家发明专利已授权。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015. 5. 18	成果关键词	油水乳液分离
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	薛庆忠	职 务	教授
电 话	18663991365	邮 箱	<a href="mailto:xueqz@upc.edu.cn">xueqz@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种二硫化钼/缓冲层/硅n-i-p太阳能电池器件及其制备方法		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100000元	期望成交价格	1000000元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本成果研发了一种二硫化钼/缓冲层/硅n-i-p太阳能电池器件，其为层状结构，由上至下依次包括Pd金属前电极、MoS<sub>2</sub>薄膜层、缓冲层、p型单晶Si基片和金属In背电极，其中，缓冲层为具有宽禁带的介质材料，禁带宽度<math>E_g &gt; 3.0\text{eV}</math>，作用主要包括两方面：一是，能够提高异质结界面内建电场；二是，阻挡载流子的界面复合特征。本发明通过界面缓冲层的引入，显著提高了器件的光伏性能，对比测试结果表明：开路电压、短路电流密度和光转换效率分别提高了69%以上、47%以上和85%以上。本发明具有器件结构简单，工艺简单、成品率高、制造成本低、生产过程无污染等特点，适于规模化工业生产。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	国家发明专利一项，ZL201510034090.0		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.2	成果关键词	界面修饰、太阳能电池材料
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	郝兰众	职 务	副教授
电 话	15269263562	邮 箱	<a href="mailto:haolanzhong@upc.edu.cn">haolanzhong@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	再生大骨料自密实混凝土新技术及应用		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	200万元	期望成交价格	200万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>建筑垃圾的合理处理已成为当前亟待解决的问题，针对此问题，在青岛市科技发展计划惠民专项、东营市科技发展计划项目及青岛经济技术开发区科技发展计划重点项目等的立项支持下，经过多年攻关，研发了再生大骨料自密实混凝土新技术，该技术不仅能有效处理大量建筑垃圾，同时还能减少对天然石材的过量开采，保护环境，节约能源，利于环保和建筑工业的可持续发展。取得的系列创新性成果如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 首次系统研究了再生大骨料的基本性能，研发了再生大骨料自密实混凝土的配制和制作方法；</li> <li>2. 首次系统研究了再生大骨料自密实混凝土的力学性能指标，并研究了再生大骨料与自密实混凝土的粘结性能；</li> <li>3. 首次建立了再生大骨料自密实混凝土棱柱体试件、立方体试件、梁试件的细观数值模型，系统研究了其基本力学性能及其破坏过程；</li> <li>4. 该研究成果可大量消耗废弃固体物，减少二氧化碳的排放量；同时减少对天然石材的过量开采，保护自然资源，降耗减排。</li> </ol> <p>本研究成果为处理城镇建筑垃圾提供了有效的解决方案，具有显著的技术、经济和环境效益，必将具有广阔的推广应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	该技术获东营市科技进步一等奖1项，获山东省齐鲁巾帼发明家优秀奖1项；授权国家专利10项；获得软件著作权3项，形成专有技术3项。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.6.29	成果关键词	再生大骨料、自密实混凝土、力学性能
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李静	职 务	教授
电 话	18560616679	邮 箱	<a href="mailto:lijing0681@163.com">lijing0681@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一步法制备空气分离碳分子筛技术		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	300万
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>碳分子筛由于具有孔道均匀和稳定性好等优点，在空气分离、气体净化、有害气体去除等领域具有良好的应用前景。现在我国碳分子筛的生产能力约3000吨/年，多采用酚醛树脂为原料，通过高温碳化-活化“多步法”调节孔径而制得，其生产工艺复杂、能耗大，且产品质量不稳定，品质较低。针对现有碳分子筛制备技术中的不足，本团队以金属-有机框架材料为前驱体，开发了一步法制备碳分子筛的制备技术，所得到的碳分子筛对氧气和氮气显现出优异的动力学筛分性能，可用于空气中氮气和氧气的分离。相对于现有的多步法，该方法具有工艺路线短、生产成本低、产品质量可控等特点，具有良好的市场前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	一种碳分子筛的制备方法，CN106467297B		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2019.4	成果关键词	碳分子筛、空气分离
合作方式(可多 选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵学波	职 务	教授
电 话	18562554091	邮 箱	<a href="mailto:zhaoxuebo@upc.edu.cn">zhaoxuebo@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	由生物质制备柔性梯级孔导电碳布及其在高倍率性能有机超级电容器中的应用		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	300万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>通过一步化学气相腐蚀/掺杂的简单流程，将棉布等生物质基材料制备成了具有柔性、高比表面积和可调梯级孔结构的碳布，通过调整反应时间，可对所得碳布的孔结构进行精确调节，方法简单，成本和活性炭相近，对设备要求低，易于大规模生产。制得的碳布可作为无粘结剂电极材料用于有机相超级电容器，得到的超级电容器具有优异的倍率性能，在200A/g电流密度下仍能保持90%的原始电容，可以以非常快的速度充放电，其理论功率密度高达1250kW/kg，是现阶段报道的最高功率密度。此方法制得的碳布可以直接取代现在市售超级电容器的活性材料，不仅不需要额外增加制备过程，还省去了传统的混料、涂膜、干燥等流程，在答复提升现有超级电容器性能的同时，降低了制备成本。同时，本方法制备的碳布具有优异的柔性和很好的拉伸性能，也可直接用于柔性超级电容器的生产。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	一种孔径可调的柔性多孔碳薄膜的制备方法，CN106478100A		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.5	成果关键词	碳布
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵学波	职 务	教授
电 话	18562554091	邮 箱	<a href="mailto:zhaoxuebo@upc.edu.cn">zhaoxuebo@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种相变储能微球及其制备方法		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	30万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>采用自主研发的球壁开孔的高强度空心微球承载石蜡，并将微球密封，防止石蜡从中空微球中泄漏，开发出相变储能微球。该相变储能微球可以用于建筑墙体保温隔热，具有降低水泥水化放热的作用，因此可以应用于海洋深水水合物固井水泥浆中。并且由于微球具有高强度性能，应用过程中不易破碎，对水泥石强度影响小。微球采用偏高岭土制作，成本低，与水泥浆具有很好的相容性，并且微米级球径可以防止微球在水泥浆中沉降。该技术中采用的空心微球也可以作为其他外加剂的载体，具有很广阔的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	自主知识产权		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2019.08	成果关键词	高强度空心微球，相变储能微球
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	柳华杰	职 务	副教授
电 话	15265200293	邮 箱	<a href="mailto:liuhua.jieupc@163.com">liuhua.jieupc@163.com</a> ; <a href="mailto:20180037@upc.edu.cn">20180037@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	有序介孔活性氧化铝材料的可控设计与制备		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	80万	期望成交价格	200万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>氧化铝材料是催化领域最为常见的催化剂载体之一，是一类用途广泛且十分重要的多孔材料。在催化过程中<math>\gamma</math>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>的形貌、孔结构及表面性质，对催化剂活性组分的分散、反应物与产物的扩散等方面都具有较大的影响。本成果设计提出借助于铝-金属有机框架材料（Al-MOF）为氧化铝前驱体，利用Al-MOF自身的结构特点与独特的铝排布方式调控氧化铝的形貌、结构及孔道连能性，从而可控制备出有序介孔活性氧化铝，目前可制备纳米片状、海绵结构、核壳结构、超结构等具有不同结构与性质的活性氧化铝材料。该方法无pH调节、中和、老化等繁琐步骤，且不需要外加添加剂、分散剂，具有工艺简单，反应步骤少等特点。本方法能得到具有均一开放结构且具有较大比表面积的<math>\gamma</math>氧化铝粉体，对<math>\gamma</math>氧化铝孔道结构及表面性质的改善及其应用的拓展具有重要意义。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	一种海绵结构 $\gamma$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 材料及其制备方法，CN108383144A		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.5	成果关键词	氧化铝
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵学波	职 务	教授
电 话	18562554091	邮 箱	<a href="mailto:zhaoxuebo@upc.edu.cn">zhaoxuebo@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	低碳烷烃氧化脱氢制烯烃的低成本高选择性催化剂		
所属领域	08-新材料		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	300万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>利用天然气中丰富的低碳烷烃资源(C<sub>2</sub>~C<sub>5</sub>)催化转化为对应的烯烃及含氧化合物等化工原料，可以极大的缓解化工原料的匮乏的危机。低碳烷烃氧化脱氢过程，不受热力学限制，是目前最有希望取代传统烯烃制备工艺的方法。本成果设计提出氮化碳材料在催化低碳烷烃氧化脱氢制备烯烃中的应用，将制备过程简单、方便大规模制备的氮化碳材料用于低碳烷烃氧化脱氢如丙烷、正丁烷、异丁烷和异戊烷中显示了高的选择性和稳定性。在25%烷烃转化率下，烯烃的选择性达到82%；当烷烃转化率低于10%时，烯烃的总选择性更是达到90%左右；在48小时的稳定测试中，氮化碳的催化活性几乎不变，烯烃的收率更是达到了20%；氮化碳制备成本低，简单易得，适用于低碳烷烃氧化脱氢制烯烃的工业化生产中，具有高的烯烃选择性，无积碳，寿命长，应用前景十分广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	氮化碳材料在催化低碳烷烃氧化脱氢制备烯烃中的应用，CN109761737A		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.5	成果关键词	碳布
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵学波	职 务	教授
电 话	18562554091	邮 箱	<a href="mailto:zhaoxuebo@upc.edu.cn">zhaoxuebo@upc.edu.cn</a>
备注：			

**环保与资源综合利用领域  
科技成果  
(共 20 项)**

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高氨氮高盐废水资源化循环利用处理技术		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	800万	期望成交价格	1200万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	高氨氮高盐废水资源化循环利用处理技术，采用电催化氧化为核心单元的组合处理工艺。对于高氨氮高盐、B/C比低，硝化处理无法处理的废水，经该工艺处理后氨氮 $\leq 6\text{mg/L}$ ，盐含量 $\leq 1000\text{mg/L}$		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已申请3项专利，具有独立的知识产权		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017	成果关键词	废水循环
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵瑞玉	职务/职称	教授
电 话	18661602366	邮 箱	<a href="mailto:zhaory@upc.edu.cn">zhaory@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	含硫含油污水处理技术		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	800万	期望成交价格	1500万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>水中的硫化物<math>S^{2-}</math>除了会对设备造成严重的腐蚀外，还会与水中的铁离子形成纳微尺度的FeS微粒，这些微粒除了会堵塞油层外，还会稳定油包水乳液，使油田采出液破乳脱水难度增加，使油田生产的原油含水不达标。“含硫含油污水处理技术”采用以电催化氧化为核心单元的组组合处理工艺。处理后水的含硫<math>\leq 2\text{mg/L}</math>，同时实现含油、悬浮物物的达标处理。 该技术也可以用于其它含硫污水的处理。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	知识产权情况：具有独立知识产权		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014	成果关键词	电催化氧化、废水除硫
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵瑞玉	职务/职称	教授
电 话	18661602366	邮 箱	<a href="mailto:zhaory@upc.edu.cn">zhaory@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种多管式离心固液分离机		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	60万元	期望成交价格	100万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>“一种多管式离心固液分离机”主要是利用离心力本身实现滤网上颗粒的团聚和滤网的自清洁，降低固相与分离元件的相对速度，减少固液分离过程中对滤网的磨损，降低颗粒的重复破碎和滤网孔的堵塞，提高离心过滤机的使用寿命和处理量，降低运行成本。</p> <p>一种用途是可以替代现有钻井液振动筛和旋流器，实现固液快速分离，简化油田钻井固控系统，提高排屑干度，节约泥浆费用超过30%，而且可以实现钻屑不落地，经济效益及社会效益显著。</p> <p>另一用途是用来处理油田含油污泥，实现含油污泥的现场脱水，脱液污泥含液率低于35%，达到运输要求，为含油污泥的集中处理提供条件。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>[1] 一种多管式离心固液分离机[P]. 发明专利：申请号201610370971.4, 2016-06-27</p> <p>[2] 一种强制卸料自洁式离心甩干机. 中国发明专利，ZL201310098406.3, 2014-06-04</p> <p>[3] 一种油田钻井废弃物快速固液分离装置[P]. 中国实用新型专利：ZL201720167433.5, 2017-10-20</p> <p>[4] 一种油田钻井钻屑在线脱液处理装置[P]. 中国实用新型专利：ZL201720166247.X, 2017-10-20</p>		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年12月	成果关键词	自清洁，离心过滤，固控系统，污泥干化
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王宗明	职 务	副教授
电 话	18954251366	邮 箱	<a href="mailto:wzmcc@upc.edu.cn">wzmcc@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	水基废弃钻井泥浆液固分离脱水剂		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	120万	期望成交价格	260万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>废弃钻井泥浆是石油工业的主要污染物之一，很多国家将钻井废泥浆列为危险废弃物。它除了含原油外，还含有大量的钻井泥浆有机、无机添加剂、重金属，具有组成复杂、污染物浓度高、环境危害大、稳定性高的特性。必须进行无害化处理。处理首先是固液分离减量。但由于其稳定性高造成了脱水难度大。该技术针对水基废弃钻井泥浆的组成特性，开发了系列液固分离脱水剂。能释放出泥浆中的束缚水，实现液固快速分离，用量在0.5—5%。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016	成果关键词	水基废弃钻井泥浆脱水剂
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵瑞玉	职务/职称	教授
电 话	18661602366	邮 箱	<a href="mailto:zhaory@upc.edu.cn">zhaory@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一步活化法制备焦炭基成型活性炭技术		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	5-10万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本成果涉及一种一步活化法制备焦炭基成型活性炭的方法。采用如下步骤物理混合在焦炭中添加生物质、磷酸,并搅拌均匀低温塑化将焦炭、生物质和钱的磷酸按比例混合加热得到样品挤压成型将上述样品加压到并保压,获得成型体加热活化在惰气保护下,将成型体于一活化一洗涤干燥将活化过的成型体水洗至中性后干燥,即可得成型活性炭。有益效果是:一、将低廉的焦炭转化成高市场需求的成型活性炭,大幅提升了焦炭的附加值;二、转化过程仅需经历一步活化,工艺简单,不仅利于降低制取成本,而且利于提高制取效率;三、所得成型活性炭既具有较大的比表面积,又具有较高的产率,还具有良好的耐压强度。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已获授权发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014.1	成果关键词	活性炭 制备 成型 焦炭
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李大伟	职 务	副教授
电 话	15865522310	邮 箱	<a href="mailto:lidaweicumt@126.com">lidaweicumt@126.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	可在水中漂浮的成型活性炭制备技术		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	5-10万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本技术涉及一种制备可在水中漂浮的成型活性炭方法。将粉状钠盐加入到被低温加热过的含磷酸木质纤维素类生物质，并搅拌均匀；之后，进行挤压成型、干燥、炭活化、洗涤、干燥，即得到可漂浮于水中的成型活性炭，其比表面积为400-1500 m<sup>2</sup>/g。本发明的优点是：可将物料（含磷酸的木质纤维素类生物质）在稳定的压力下挤压成型，物料不易粘连模具壁，脱模容易；所得成型活性炭形体规整，具有较高的比表面积，且能漂浮在水体中。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已获授权发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.9	成果关键词	活性炭 制备 成型 漂浮
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李大伟	职 务	副教授
电 话	15865522310	邮 箱	<a href="mailto:lidaweicumt@126.com">lidaweicumt@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种对二氧化碳敏感的镧-二氧化锡纳米纤维膜		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	100万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p><b>技术分析:</b> 该技术以锡的无机盐为原料,采用静电纺丝法制备了La-SnO<sub>2</sub>纳米多孔纤维,通过丝网印刷法制备成膜,然后封装成器件。该传感器制备简单,成本低,可重复性好,稳定性高,且对二氧化碳(CO<sub>2</sub>)具有优良的气敏性能。</p> <p><b>应用前景分析:</b>近年来,CO<sub>2</sub>产生的温室效应使气候变化异常、自然灾害频发和疾病增多等已引起世界各国的普遍关注。此外,在室内空气质量监测、农业生产、清洁能源技术、化学化工等领域,也需要对CO<sub>2</sub>浓度进行严格控制。因此,研制性能优异的CO<sub>2</sub>传感器已成为目前国内外研究热点。当前,检测CO<sub>2</sub>的手段主要包括红外、电化学和电阻式传感器检测法。其中,采用红外法检测CO<sub>2</sub>所需成本太高,电化学传感器又存在易漏电、寿命短等问题。而我们研制的La-SnO<sub>2</sub>电阻式传感器体积小、操作方便、成本低廉、灵敏度高、响应时间和恢复时间短等,具有很好的应用价值和前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	Nov-16	成果关键词	CO <sub>2</sub> 传感器
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	薛庆忠	职 务	教授
电 话	18663991365	邮 箱	<a href="mailto:xueqz@upc.edu.cn">xueqz@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高性能气体分离膜		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万	期望成交价格	50万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>膜分离技术以其高效、节能、无污染或者少污染、易于控制等优点，被认为是替代传统蒸馏技术来分离CO<sub>2</sub>的一种有效手段。现有的气体分离膜材料普遍受到气体的渗透性和选择性间“trade-off”的限制，新材料的开发为解决这一问题提供了新思路和新方法。课题组将具有铰链结构的9,9'-双(4-氨基苯基)芴(BAPF)引入到具有独特微孔结构的固有微孔聚合物(PIMs)中，制备了新型的高分子气体膜材料，显著提高了高分子材料对CO<sub>2</sub>的分离选择性和渗透通量，极大地降低了其分离能耗，市场前景甚为乐观。预计产业化后，CO<sub>2</sub>分离的能耗能降低30~60%左右，具有显著的经济效益和社会效益。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	<p>申请国家发明专利一项，专利名称：一种带铰链结构PIMs膜的制备及气体分离领域的应用，专利申请号： 201711261119.4</p>		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年6月	成果关键词	气体分离膜、固有微孔聚合物
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙海翔	职 务	系副主任、副教授
电 话	15908921431	邮 箱	<a href="mailto:sunhaixiang@upc.edu.cn">sunhaixiang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种水力空化细胞破壁装置		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	20万以上
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>一种水力空化细胞破壁装置，包括空化器、送气装置和与空化器相连的循环管路。本发明设置了三种不同的水力力学条件，对细胞进行多级破壁处理。通过循环系统使空化泡与细胞一起做整体运动，相继产生水力空化，空泡破裂时在空泡附近产生局部高温高压和射流，冲击细胞表面，破坏空泡附近的细胞壁。供气装置可以增加流体的初始含气量，增强破壁效果。由于空化泡细小且均匀的分布在流体中，物料流体经10~15次循环可实现细胞的充分破壁。本发明采用的细胞破壁装置不会造成环境污染，反应速率快，装置结构加工精度要求不高，易于实施，成本低廉。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获国家发明专利一项。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.01	成果关键词	骨植入材料
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	曹宁	职 务	系副主任/副教授
电 话	15376713767	邮 箱	<a href="mailto:caoning1982@gmail.com">caoning1982@gmail.com</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	废弃油气管道的无害化处理技术研究		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50万元	期望成交价格	60万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>上世纪70-80年代我国油气管道建设进入快速发展时期，目前这些管道服役长达40多年，老化严重，安全事故频发，管道废弃处置迫在眉睫，且安全环保废弃处置需求强烈。石油管道废弃处理主要包括原位弃置和回收弃置。为实现环保废弃处置并节约成本，提出一种废弃油气管道无害化处理技术。</p> <p>该技术综合考虑实际工程 and 环境影响的情况，尤其是在废弃管道穿越城区的情况下，主要通过泥浆推球置换工艺技术研究以及一种专门用于充填废弃油气管道的可控低强度浆体材料的研发，提出废弃油气管道的无害化处置工艺技术，建立废弃管道无害化处置的技术标准，其充填强度为3MPa左右，充填率95%以上，一次充填管道长度在3公里以上，有效实现了土地资源回收利用，社会效益和经济效益明显，有很大的推广应用价值。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	发明专利：CN 105541165B		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017	成果关键词	废弃管道，灌浆
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	俞然刚	职 务	教授
电 话	13506366046	邮 箱	<a href="mailto:yrangang@163.com">yrangang@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于细观组构模拟的岩石蠕变、应力松弛性质预测方法		
所属领域	<b>07-环保与资源综合利用</b>		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	8万	期望成交价格	10万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明属于岩土工程领域，涉及一种基于细观组构模拟的岩石蠕变、应力松弛性质预测方法。基于细观组构模拟的岩石蠕变、应力松弛性质预测方法，步骤如下：(1)、多矿物岩样矿物成分及矿物比例鉴定；(2)、各单矿物岩样制备；(3)、各单矿物岩样分别进行蠕变、应力松弛试验；(4)、建立单矿物岩样的蠕变、应力松弛模型；(5)、反演获得单矿物岩样的蠕变、应力松弛参数；(6)、多矿物岩样按矿物比例的随机几何建模；(7)、多矿物岩样的蠕变、应力松弛性质计算预测。本发明可以模拟实际工程岩体的实际矿物组成情况，不仅限于实验室尺度；应用范围广泛。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.01	成果关键词	细观组构、蠕变、应力松弛
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	杨文东	职 务	副教授
电 话	15376713557	邮 箱	<a href="mailto:yangwd@upc.edu.cn">yangwd@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	岩石扭转-弯折-拉(压)复合作用的蠕变加载装置		
所属领域	<b>07-环保与资源综合利用</b>		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	15万
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>本发明属于岩土工程领域，涉及一种岩石扭转-弯折-拉（压）复合作用的蠕变加载装置。包括脚架、支架、方形板、套箍、导轨、接头、探头、皮带、滑轮、托盘等，其特征在于：所述的试块黏粘在方形板和接头之间并用套箍箍紧，皮带绕过双滑轮张拉接头上下端在试样上施加扭矩；在接头短杆上挂砝码在试件上施加弯矩；皮带绕过滑轮张拉在试件上施加拉力；皮带绕过滑轮反向连接在带有探头的支架横梁上，通过皮带带动支架沿导轨向试块方向移动，探头与接头接触在试件上施加压力。本发明能测得在扭转-弯折-拉（压）复合作用下的岩石蠕变性质；可针对不同形状、不同尺寸的各种岩石试块；操作简单、易于制作。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 01	成果关键词	蠕变；试验机
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	杨文东	职 务	副教授
电 话	15376713557	邮 箱	<a href="mailto:yangwd@upc.edu.cn">yangwd@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	阻尼板可更换两阶段耗能密封节点阻尼器		
所属领域	<b>07-环保与资源综合利用</b>		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	29150元	期望成交价格	150000元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>阻尼板可更换两阶段耗能密封节点阻尼器，包括：复合弹性体和分别固定设置于复合弹性体两端的柱端固定板、梁端固定板；其中，复合弹性体为弧形，柱端固定板与梁端固定板均为矩形钢板，柱端固定板与梁端固定板的矩形钢板四周均设有固定板螺栓口。</p> <p>与现有技术相比，本发明具有以下优点和效果：</p> <p>1、具有密封效果，具有防尘，耐潮湿，耐腐蚀，满足户外特殊环境使用的特点。</p> <p>2、耗能形式多样化，第一阶段，依靠搓断剪切耗能碟片进行耗能，第二阶段，当剪切耗能碟片发生破坏后，还可依靠拉伸或压缩记忆合金丝圈及记忆合金条进行耗能，防止阻尼器失去耗能效果。</p> <p>3、解决了现有阻尼器在地震后，阻尼器将完全破坏，一次性使用，维修费用高，易造成材料的浪费和阻尼器在特殊条件下使用失效且无法适用于多种环境的问题。在地震过后，可打开密封盖板，更换剪切耗能碟片，重复使用，维修费用低，不易造成材料的浪费，符合经济环保可持续发展的建筑原则。</p> <p>4、可直接安装在梁柱节点处，操作简单，适用范围广，阻尼器结构简单，体积小，不占用过多使用空间，成本低廉。</p> <p>5、适用于多种建筑结构。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	知识产权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018-2-13	成果关键词	阻尼器、减震
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	黄思凝	职 务	讲师
电 话	13210229939	邮 箱	<a href="mailto:qtthsxf@163.com">qtthsxf@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	两阶段耗能密封节点阻尼器		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	29150元	期望成交价格	150000元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>两阶段耗能密封节点阻尼器，包括：复合弹性体和分别固定设置于复合弹性体两端的柱端固定板、梁端固定板；其中，复合弹性体为弧形，柱端固定板与梁端固定板均为矩形钢板，柱端固定板与梁端固定板的矩形钢板四周均设有固定板螺栓口。</p> <p>与现有技术相比，本发明具有以下优点和效果：</p> <p>1、本发明具有密封效果，由于弧形剪切钢棒安放于密封套管中，所以能够具有防尘，耐潮湿，耐腐蚀，满足户外特殊环境使用的特点。</p> <p>2、本发明耗能形式多样化，在地震作用第一阶段剪切碟片耗能，第二阶段记忆合金耗能。第一阶段，依靠搓断弧形剪切钢棒外伸碟片进行耗能，第二阶段，当剪切钢棒外伸碟片发生破坏后，还可依靠拉伸或压缩记忆合金丝圈及记忆合金条进行耗能，防止阻尼器失去耗能效果。</p> <p>3、本发明可直接安装在梁柱节点处，操作简单，适用范围广，阻尼器结构简单，体积小，不占用过多使用空间，成本低廉。</p> <p>4、适用于多种建筑结构。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	知识产权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018-2-13	成果关键词	阻尼器、减震
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	黄思凝	职 务	讲师
电 话	13210229939	邮 箱	<a href="mailto:qtthsxf@163.com">qtthsxf@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种无梁空心楼板#腔钢管混凝土剪力墙组合结构体系及方法		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	50000	期望成交价格	300000
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>为了克服现有技术的不足,本发明还提供了一种混凝土剪力墙无梁楼板的施工方法,具体步骤如下拼装多腔钢管混凝土剪力墙的墙体,并固定拼接处,在墙体内管柱混凝土在混凝土剪力墙侧部拼接设置模板,形成施工平台将塑料薄膜平铺于施工平台上表面,将下侧已绑扎钢筋网,端部已焊接连接板的钢筋笼通过连接板预留螺栓孔,安装于混凝土剪力墙墙体内侧各膜壳安置于钢筋笼纵向钢筋笼与横向钢筋笼中间预留区域,钢筋笼上部绑扎钢筋网)对楼板浇筑混凝土,待混凝土养护成熟后,拆除模板。</p> <p>与现有技术相比,本发明的有益效果是</p> <p>本发明可拼接多腔钢管混凝土剪力墙具有分腔板,多腔体钢管混凝土剪力墙具有良好的抗震性能,截面构造对钢管混凝土剪力墙的力学性能有明显的影 响,对提高剪力墙的延性承载力和延缓钢板的屈曲有显著的作用,结构施工时,钢管可以作为钢性骨架承担施工阶段的施工荷载和结构重量,施工不受混凝土养护时间的影响由于钢管混凝土内</p> <p>部没有钢筋,便于混凝土的浇注和捣实通过上下预留凹槽凸板拼接,剪力墙竖向安置定位方便,通过拼接与焊接的组装方式,整体性较强,抗震性能好,且对现场施工人员技术水平要求较低,施工快捷,拆装方便,结构简单。本分明无梁空心楼板这种结构形式有效的压缩了结构高度,且应用于小跨度住宅体系,无需柱帽,节省了横向空间的占用施工方便,既降低了工程造价,又方便了建筑布置,有很大的优越性,空心无梁空心楼板通过降低暗梁截面高度,增加板的厚度,使得暗梁与板合理受力。本发明钢筋笼工厂加工,现场只通过螺栓连接,固定于钢管混凝土剪力墙上,减少现场绑扎工序,操作简单钢筋笼浇筑形成暗梁,暗梁平整顺直,浇筑完成后形成双向板,受力均匀。钢筋笼中部安置膜壳,膜壳固定,形成空心现浇楼板,解决了现有技术中空心箱体滑移的问题与传统现浇实心楼板相比,减少混凝土用量,降低钢筋混凝土构件的自重和钢材用量,降低造价,节约成本,保温隔热消音效果好,符合绿色环保可持续的建筑理念。模板通过角钢固定于钢管混凝土剪力墙上,较少的使用了下部支撑,不占用过多施工面,便于连续施工。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	知识产权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018-2-13	成果关键词	无梁楼板、腔钢管混凝土剪力墙
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	黄思凝	职 务	讲师
电 话	13210229939	邮 箱	<a href="mailto:qtthsxf@163.com">qtthsxf@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油田综合杀菌装置的研制及工业应用		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万元	期望成交价格	1000万元
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本项目研究的POUE-301型油田综合杀菌装置有机的结合高压放电等离子体催化氧化、电化学及紫外线杀菌一体化技术，利用高压脉冲等离子体催化氧化，同时利用纳米氧化亚铜在紫外光照射下分解产生的活性自由基，对油田废水中的有机污染物进行降解，达到杀菌的目的，在杀菌后的细菌含量均满足回注水质指标要求。在采用全紫外光谱技术杀菌的同时，激发光敏材料纳米氧化亚铜发生催化氧化，产生氧化自由基降解有机物，使黏附在石英套管外侧油污和其它有机物得到有效的去除，实现石英管套管外黏附杂质的氧化去除，从而达到免人工清洗的目的。在该杀菌装置中不添加任何有毒有害的化学物质，不会对水体产生二次污染，产生的羟基自由基在水中存活的时间极短，不会对人体产生危害，也不会引起回注水系统设备的腐蚀。排出系统外的含油污泥可以实现集中无害化处理，减少环境的污染。</p> <p>该项研究技术复杂，创新性强，经过查新，国内外均未发现与本项目研究成果相同的报道。装置的杀菌效果好，抗污染能力强，具有显著的经济、社会和环境效益，进一步推广应用前景广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	中国石油和化学工业联合会科技进步二等奖；东营市科技进步三等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2014.12.28	成果关键词	油田综合杀菌
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蔺爱国	职 务	研究员
电 话	0546-8391778	邮 箱	<a href="mailto:linaiguo288@126.com">linaiguo288@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	油田高浓度有机污染废水资源化处理关键技术研究与应用		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	600万元	期望成交价格	1500万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>成果形成的高浓度有机污染废水组合处理工艺技术，针对不同类型的污水对工艺进行调整以适应不同类型污水的污染物特点。其工艺技术首先采用POUE除菌工艺去除细菌，该工艺有机结合了电化学、陶瓷氧化、光催化及紫外线杀菌技术，利用联合技术产生的羟基自由基对污水中的有机物和微生物进行分解和破坏，达到杀除细菌的目的，满足油田回注水水质SY/T5329-2012要求。</p> <p>对于高温高盐含油含聚有机污染废水中的原油、聚合物及悬浮物采用旋流微气泡气浮—PTFE荷电膜工艺技术进行处理，该工艺技术流程短，设备能耗低，由于旋转流场与微气泡气浮技术相结合，在PTFE荷电膜库伦斥力作用下，一次性去除废中90%以上的有机污染物，且无二次污染，过程无相变。污水中COD、BOD和石油类浓度主要由微生物一体化处理工艺进行处理，处理后污水中COD约为100 mg / L以下，BOD5为15 mg / L以下，石油类低于检测限0.5mg / L，达到国家《污水综合排放标准》(GB 8978 - 1996)的二级标准。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	东营市科技进步二等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016. 11. 6	成果关键词	废水资源化
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蔺爱国	职务	研究员
电 话	0546-8391778	邮 箱	<a href="mailto:linaiguo288@126.com">linaiguo288@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	重金属污染土壤综合处理技术		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	35万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p style="text-align: center;">采用环保型淋洗技术对点源重金属污染土壤、污泥进行处理，去除其中的重金属，采用固定化技术对土壤中的重金属进行固定，使其不易析出，将其对动植物和人类的毒害作用降至最低。该技术成本较低，处理效果能达到国家要求；所用淋洗液可循环使用。适合重金属污染土壤、污泥，同时对水体中重金属污染也有较好的去除效果。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已申报2项发明专利。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 12	成果关键词	重金属 土壤
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘新亮	职 务	副教授
电 话	13905469659	邮 箱	<a href="mailto:liuxl@upc.edu.cn">liuxl@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	多功能水性纳米复合金属管道隔热保温涂料的研制及应用		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	300万元	期望成交价格	1000万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该项目研制的水性纳米复合金属管道隔热保温涂料，自制水性磷酸盐类有机耐高温胶黏剂为成膜剂，以纳米二氧化硅和空心玻璃微珠为隔热功能颜涂料，添加无机陶瓷增强纤维，采用高速分散纳米填料在涂料中的分散性，制备具有隔热、反射和辐射型三种隔热机理协同作用的水性纳米复合金属管道隔热保温涂料。通过考查胶粘剂固化剂、增韧剂的用量、无机陶瓷纤维、隔热基料和无机复合矿物填料对涂料隔热性能的影响，确定了涂料的最佳配比。采用自制的隔热性能测试装置测试金属管道隔热涂料产品的隔热性能，当涂层厚度为1.5mm, 内部温度450℃时，涂层外表温度可降到90℃一下，导热系数范围在0.037-0.052W/(m℃)，涂层的保温隔热效果显著，具有良好的阻燃性、节能、环保性能；该涂料质轻、涂层厚薄可控，可与基体全面豁结，特别适用于其它保温涂料难以解决的异型设备的隔热保温；同时该保温涂料可常温固化，热处理过程相对简单，便于施工，更合适工业生产。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	东营市科技进步三等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.12.28	成果关键词	纳米复合金属、隔热保温涂料
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蔺爱国	职务	研究员
电 话	0546-8391778	邮 箱	linaiguo288@126.com
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	城市水系净水除臭生物酶研制及应用		
所属领域	07-环保与资源综合利用		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	1000万元	期望成交价格	5000万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该成果从城市水系及底泥中筛选分离得到的多株产生物酶菌株，通过比较解圈的大小，确定生物酶活性较高的菌株为目的的菌株，并对该菌株进行形态学和分子生物学鉴定确定该菌株的菌属。采用干重法测量所得菌株的生长情况，菌株在察氏培养基中培养无停滞期；培养菌株进入稳定期，直至菌株开始出现衰亡，此时因为发生自溶，菌体干重下降明显。根据菌种生长情况，分析得到种子液应选择培养的菌株最佳时间。</p> <p>研发的生物酶制剂，呈灰色或淡黄色液体，无毒无害无气味，酶活力<math>\geq 2000/\text{mg}</math>，其固化床结构：抗压强度为1.5-1.8MPa，浸泡在水中不易崩解，空隙率为10%-30%，透水性0.5-1.5mm/s，pH值为中性或弱酸性，物理性质稳定，在标况下浸泡在水中10-30年不脱落，不化粉，使用寿命较长。生物酶制剂能够与所处水体环境相匹配，治理和修复水体生态环境的过程中能够保持较高的酶活性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 11. 24	成果关键词	除臭生物酶
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蔺爱国	职 务	研究员
电 话	0546-8391778	邮 箱	<a href="mailto:linaiguo288@126.com">linaiguo288@126.com</a>
备注：			



海洋科学与工程领域  
科技成果  
(共 19 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	海洋潮差区腐蚀模拟实验装置		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万元	期望成交价格	10万元
成果简介(技术分析和应用前景分析)	<p>该装置的主体为一试验箱体，在箱体的顶面板安装有升降装置，箱体内部装有试样挂架、紫外灯管和腐蚀介质试验槽。试验箱内注入清水，进行水浴控温，水面低于试验槽上沿。将试样浸入槽内介质时，模拟海洋涨潮时的腐蚀环境，当试样被提升离开液面时受紫外光的照射，就模拟海洋退潮时受阳光照射的腐蚀环境。因此本实验装置综合考虑了海水干湿交替以及阳光照射的影响，更接近实际腐蚀环境，为研究潮差区腐蚀防护技术提供了实验基础。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	2016. 05. 11获国家发明专利ZL201110124491. 7		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011年10月	成果关键词	海洋腐蚀疲劳模拟
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵卫民	职 务	副教授
电 话	18266639639	邮 箱	<a href="mailto:zhaowm@upc.edu.cn">zhaowm@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种模拟浪花飞溅区的冲蚀-腐蚀实验装置		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万元	期望成交价格	20万元
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>该装置包括环境箱、升降系统、试样装夹系统、动力系统、喷射系统、紫外光照老化系统、电化学测试系统和温控系统。装夹系统夹具可安装多个试样，通过动力系统带动试样旋转，结合喷射系统实现试样的干湿交替冲蚀测试，试样转速、喷射速度可调，以模拟不同波浪周期和作用力下材料的冲蚀失效过程。光照系统可研究材料表面涂层老化对冲蚀性能的影响。实验过程中采用电化学测试系统监测试样电位和腐蚀速率，可分析冲蚀过程中腐蚀分量的作用规律。温控系统可提高实验环境的稳定性。本发明通过模拟多个试样在浪花飞溅区多因素协同作用下的冲蚀-腐蚀失效过程，可用于冲蚀-腐蚀机理的研究、防护措施优化或材料的筛选。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	2017. 09. 26获国家发明专利ZL201510257018. 4		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015年10月	成果关键词	飞溅区腐蚀模拟
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵卫民	职 务	副教授
电 话	18266639639	邮 箱	<a href="mailto:zhaowm@upc.edu.cn">zhaowm@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	深水防喷器系统的黑匣子		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万元	期望成交价格	500万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>深水防喷器系统的黑匣子包括内舱、外舱和鼠笼型固定支架；内舱包括内舱壳体、内舱法兰平盖、主固态硬盘和各分固态硬盘；外舱为分体式结构包括固定外舱壳体、移动外舱壳体、外舱法兰瓶平盖、固定外舱隔热层和移动外舱隔热层；鼠笼型固定支架包括支撑梁和圆形顶盖。黑匣子内电子元器件数量少，发热量低；可保证黑匣子内固态硬盘在深水防喷器内正常工作时顺利散热，在深水防喷器系统发生事故且平台倾覆时，可先经受高温再经受高压而不损坏。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利一项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年12月	成果关键词	深水防喷器 黑匣子
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蔡宝平	职 务	副教授
电 话	15863089878	邮 箱	caibaoping@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	深水防喷器实时可靠性评估系统		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万元	期望成交价格	500万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>深水防喷器实时可靠性评估系统包括水下黄箱内的黄箱可靠性评估系统、位于水下蓝箱内的蓝箱可靠性评估系统以及位于中央控制单元内的可靠性参数综合处理模块；当深水防喷器系统的振动、位置、压力、温度和流量传感器监测的任何一个数据发生变化，且幅值超过3%时，实时可靠性评估系统自动计算系统实时可靠性与剩余寿命。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利一项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年1月	成果关键词	深水防喷器 可靠性
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蔡宝平	职 务	副教授
电 话	15863089878	邮 箱	caibaoping@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	水下采油树智能监测与动态故障诊断系统		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万元	期望成交价格	500万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>水下采油树智能监测与动态故障诊断系统包括信号接收与故障诊断子系统和数据采集与声纳信号发射子系统。信号接收与故障诊断子系统位于钻井平台上的控制室内；数据采集与声纳信号发射子系统位于水下控制模块内。信号接收与故障诊断子系统和数据采集与声纳信号发射子系统之间通过声纳进行数据的传输。水下采油树智能监测与故障诊断系统可以实时监测多台水下采油树系统状态信息，通过声纳信号分别发射到海洋采油平台上，进行综合诊断分析，提高海洋石油开发的安全性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利一项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年1月	成果关键词	水下采油树 故障诊断
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蔡宝平	职 务	副教授
电 话	15863089878	邮 箱	caibaoping@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	深水防喷器组电控系统		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万元	期望成交价格	500万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该深水防喷器组的电控系统包括水上电控系统、水下电控系统和连接水上、水下系统的传输光电缆。水上电控系统主要包括中央控制单元、司钻控制台和队长控制台。中央控制单元内有工作站、数据库服务器和VPN服务器等。本套系统水下电子模块结构紧凑，减小了电子密封舱的体积；同时，采用了两套三冗余控制器，极大提高了系统的可靠性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	国家发明专利一项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2010年7月	成果关键词	深水防喷器 电控系统
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蔡宝平	职 务	副教授
电 话	15863089878	邮 箱	caibaoping@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	融合多源信息的海洋平台大型柴油机故障诊断与预警系统		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	300万元	期望成交价格	500万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>海洋平台大型柴油机的主要故障包括磨损、变形和穴蚀等，目前主要采用基于性能参数的状态检测、基于油液分析的故障诊断和基于振动分析的故障诊断等三大类方法。这三种故障诊断方法各有优缺点，对不同故障的诊断具有各自的优势。然而，每种方法都不能诊断柴油机的所有故障形式，一般地，每种方法大约可以诊断30%-40%的故障。因此，将上述几种方法综合在一起，采用信息融合方法，进行柴油机的综合故障诊断，可以提高故障诊断的准确性。一方面，根据传感器在线监测的数据，进行综合数据分析，判断故障位置、类型以及严重程度，可以为故障的排除提供重要参考。另一方面，根据监测数据，结合可靠性预测模型，预测柴油机的失效与破坏进展程度，进行预防性维护，可以降低系统停机时间，提高系统的可靠性与安全性。本项目研制的海洋平台大型柴油机故障诊断与预警系统由如下几个部分组成：（1）柴油机传感器监测网络；（2）信号分析与故障诊断系统；（3）柴油机故障预警系统；（4）陆地信息分析与综合处理系统；（5）关键运维技术与培训提升操作平台。该成果可显著提高海洋平台大型柴油机运行的可靠性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	首届中国高校科技成果交易会“成果创新奖”、香江学者奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它		
成果完成时间	2017.12	成果关键词	故障诊断
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蔡宝平	职 务	主任、副教授
电 话	15863089878	邮 箱	caibaoping@upc.edu.cn
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	多方位石油钻井自升式平台		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>该平台包括移动支撑轨道、换向转盘、主轴、转动轴、驱动电机、移动装置，主轴固定在自升式平台主体中间，转动轴套装在主轴外，转动轴上部圆周外安装有齿圈，与齿圈啮合均布安装有主动齿轮，主动齿轮通过联轴器与驱动电机连接，转动轴上端固定安装有换向转盘，换向转盘与自升式平台主体的上甲板保持在一个水平面上，并安装有移动支撑轨道，自升式平台主体的上甲板与换向转盘上的移动支撑轨道相对应的位置也安装有移动支撑轨道，移动轨道上安装有活动底座，活动底座上安装有钻井模块，可以在平台周边的要求范围内进行多方位的钻井作业，大大降低了作业准备费用。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况	山东省科技进步二等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2013年	成果关键词	自升式平台
合作方式(可多 选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	曹宇光	职 务	教授
电 话	13685420075	邮 箱	<a href="mailto:caoyuguang@upc.edu.cn">caoyuguang@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	有缆遥控式水下设备运输及安装机器人		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本机器人主要包括：主体、集中控制模块、位置调整模块、监控模块、辅助调节模块和吊放模块；主体由长方体型主舱和四个长方体型立柱构成，四个立柱分别位于主舱上表面的四个顶角处，主舱内部设有长方体型压载舱；主舱左右侧面各连接一组位置调节模块，两组位置调节模块关于主体对称分布；主舱底部沿其长度方向连接有一组监控模块、两组辅助调节模块和一组集中控制模块，其中两组辅助调节模块关于主体对称分布，集中控制模块通过脐带缆传输光、电和动力信号；吊放模块位于主舱上表面中间位置，通过绞车底座与主体相连固定。本发明通过远程控制机器人进行水下设备的安装，大幅降低了安装的操作难度。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	授权发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年	成果关键词	水下安装
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	曹宇光	职 务	教授
电 话	13685420075	邮 箱	<a href="mailto:caoyuguang@upc.edu.cn">caoyuguang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	海底悬空管道抛砂治理装置		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>海底管道由于受到复杂的水下环境的影响，很容易产生悬空现象。在海浪、海流作用下，悬空管段会产生涡激振动，由涡激振动造成的疲劳损伤会缩短管道使用寿命，进而带来很大的附加经济损失。为克服现有技术的缺陷，本装置通过一艘装砂子的母船和一艘小型的施工抛砂船连接，实现砂子打包成袋、砂袋抛填等过程的机械化，通过不同的运动方式，实现悬空治理区的全覆盖，通过可伸缩的砂袋通道控制砂袋的水下着地点，实现精确有效施工，解决了现阶段砂袋法治理悬空管道的施工技术问题。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况	授权发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年	成果关键词	海底悬空管道
合作方式（可多 选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	曹宇光	职 务	教授
电 话	13685420075	邮 箱	<a href="mailto:caoyuguang@upc.edu.cn">caoyuguang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	海底管道修复装置		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>水下油气管道在运营一段时间之后，在侵蚀、外力等诸多因素的作用下，管道的某一位置可能会出现损伤或泄漏，需要对其进行维修。对于存在泄露或局部破坏的水下油气管道的维修，通常采用截断管道破损段，使用连接器对接新管段的方法。而原始水下油气管道由于制作工艺、外力以及截断操作等因素的影响，原始管道截断端部可能存在一定的椭圆度，椭圆管道会影响连接器与管道的对接以及密封效果。本装置为一种自适应水下椭圆管道连接器，其密封装置通过密封环内高压流体与环境之间的压力差，以及密封圈的弹性，实现对椭圆管道的自适应，从而解决椭圆管道密封性能不佳和椭圆校正产生塑性变形的问题，更好的实现水下椭圆管道的连接与维修。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	授权发明专利		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年	成果关键词	海底管道
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	曹宇光	职 务	教授
电 话	13685420075	邮 箱	<a href="mailto:caoyuguang@upc.edu.cn">caoyuguang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	吸附法在海上天然气净化脱CO <sub>2</sub> 过程中的应用研究		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	25万元	期望成交价格	50万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>为满足日益增长的天然气消费量，开发海上天然气资源势在必行。海上环境恶劣，浮式液化天然气生产储卸装置常在不规则摇摆状态下作业，而且甲板上空间狭小。综合考虑各种天然气除杂方法的优缺点以及海上浮动平台现场苛刻的技术要求，采用吸附方法对海上天然气中的CO<sub>2</sub>进行脱除。本技术旨在通过对吸附剂及其吸脱附特性的研究，明确吸脱附特性与吸附剂物性参数、传热传质和吸附床不规则摇摆之间的关系，筛选出一种高效吸附剂用来净化脱除天然气中的CO<sub>2</sub>；建立吸附净化模型，探索传热传质、摇摆频率、摇摆角度、吸附罐高径比、气体入口流速、温度和压力等参数对吸附罐内吸附剂的吸附净化效果的影响，更好地揭示这些参数和吸脱附特性之间的联系，特别是讨论了吸附床不规则摇摆对吸脱附特性的影响，得到最优吸附净化效果时的吸附净化工艺参数，为海上天然气净化脱CO<sub>2</sub>的优化设计提供理论指导，这将会加快海上天然气的开发效率。</p> <p>该技术具有较好的应用前景，可改善海上的摇摆对吸附净化带来的不利影响。同时，在设计过程中，与陆地上相比，甲板空间狭小，因此对吸附净化流程尽量要求紧凑和高效。基于此，本技术除了适用于海上天然气吸附净化脱CO<sub>2</sub>，也适用于边远和小型气田天然气的开采，对天然气的快速发展具有十分重要的意义。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	1) 国家自然科学基金青年基金；2) 发表SCI论文6篇（其中一区TOP期刊5篇）；3) 发表EI论文2篇，核心论文3篇，其他论文2篇。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2019年5月	成果关键词	吸附、海上天然气净化
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	陈树军	职 务	副教授/系主任
电 话	13864274518	邮 箱	<a href="mailto:shu.junchenfu@126.com">shu.junchenfu@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	紧凑型小阵列高频地波雷达目标跟踪技术		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>高频地波雷达是一种新兴的海洋环境和海上目标遥感探测手段，具有探测距离远、覆盖面积大、可全天时、全天候工作、成本低等优点。目标探测用的地波雷达一般采用大型阵列式，安装部署需要几百米甚至上千米长的阵地，且管理及维护费用高昂，限制了它的推广应用。而紧凑型小阵列地波雷达因具有占地面积小、灵活性强、安装部署方便等优势得到了迅速发展。</p> <p>本成果面向地波雷达海洋遥感技术领域，针对紧凑型小阵列地波雷达在目标探测时因检测概率低、方位角分辨率低等带来的航迹起始困难、数据关联及目标状态估计精度低等问题，提供了一种小阵列地波雷达目标跟踪技术。该技术通过基于多帧聚类的航迹起始、多级波门数据关联、基于航速航向估计的综合滤波处理等系列方法，实现对探测目标的准确跟踪，可以得到持续稳定的航迹输出。</p> <p>本成果可以应用于岛基、船载等小阵列地波雷达系统中，实现对观测海域内运动船只目标的稳定、准确跟踪，具有良好的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权发明专利1项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 软件演示		
成果完成时间	2018.05	成果关键词	高频地波雷达；小阵列；目标跟踪
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙伟峰	职 务	副教授
电 话	18266639778	邮 箱	<a href="mailto:swf0217@163.com">swf0217@163.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	海洋台站多测点智能实时监测系统		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>海洋台站多测点智能实时监测系统可实现对近海海洋环境多要素智能实时监测和预报。主要功能包括：(1) 气象、水文、浪流要素实时数据采集、记录和存储；(2) 中心站数据库建立、存储、管理及维护；(3) 数据处理、资料审核、自动归档；(4) 台站监测网络发布、动态浏览、分级权限管理；(5) 数据异常报警和短信通知；(6) 中心站数据数据加密、解密传输上传；(7) 设备故障自诊断、自恢复。系统由现场多要素数据采集器、通信网络和中心站数据服务器构成。监测系统具有多测点组合式、开放式模块化、智能化功能特点。海洋台站多测点智能实时监测系统自2010.8起已在国家海洋局温州海洋环境监测中心站、闽东中心站和浙江省海洋监测预报中心温岭气象水文站业务化运行。该系统不仅可在全国海洋观测单位推广应用，而且可以推广到气象、水利和地质等部门使用。投资规模主要视监测测点数量而定。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2011.1	成果关键词	海洋环境监测，实时智能系统
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	戴永寿	职 务	教授
电 话	13305468631	邮 箱	<a href="mailto:daiys@upc.edu.cn">daiys@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	星载和机载合成孔径雷达船只成像处理算法		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>船只目标仿真和成像处理，是合成孔径雷达（Synthetic Aperture Radar, SAR）船只目标探测的重要技术环节，在国家重点研发计划、国家海洋公益性行业科研专项、山东省自然科学基金等科研项目的资助下，开展了SAR船只目标仿真、船只目标SAR多角度成像技术、船只目标SAR重聚焦成像技术、新体制雷达船只成像处理技术等方面的研究，较好地解决了星载和机载SAR船只成像中的散焦、几何失真等问题，为SAR船只目标探测奠定了良好的技术基础。承担相关科研项目13项。发表相关科研论文30余篇，其中SCI检索6篇、EI检索13篇。</p> <p>发展了一种基于星载SAR图像的船只重聚焦处理算法、一种基于机载SAR回波的船只ISAR（Inverse Synthetic Aperture Radar, 逆合成孔径雷达）成像算法，提出一种基于时频分析的时间窗处理算法，研发了处理星载SAR和机载SAR实际数据的船只成像处理软件（包含星载SAR图像逆映射、机载SAR船只回波定位与截取、平动补偿、转动补偿、时间窗处理、聚焦处理等模块），较好地解决了星载和机载SAR船只成像中的散焦、几何失真等问题。</p> <p>提出了一种斜视滑动聚束模式下的SAR船只目标成像技术，提出了一种圆扫ISAR模式下的船只目标超分辨率成像处理算法，均较好地实现了船只目标的多角度成像，为提高SAR船只识别的精度奠定了良好的技术基础。</p> <p>上述研究成果可应用于海上维权执法、目标搜救等领域，为海警和海监部门、雷达研究所提供雷达船只成像处理技术服务。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	授权国家发明专利1项，申请国家发明专利1项，获软件著作权1项，发表SCI检索论文6篇、EI检索论文13篇		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_软件_		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年3月	成果关键词	雷达船只成像算法
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	周鹏	职 务	副教授
电 话	18266639905	邮 箱	zhoupeng@upc.edu.cn
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	海洋可控源电磁勘探中天然电磁场噪声的抑制方法		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>依托863项目“深水可控源电磁勘探系统开发”，我单位于2015年7月至12月承担了中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司委托的外协项目“海洋可控源电磁勘探中MT噪声的降噪方法研究”。该项目针对海洋可控源电磁勘探（Marine Controlled-Source Electromagnetic, MCSEM）中大地天然电磁（Magneto Telluric, MT）噪声的降噪问题，从发射波形优化、降噪信号处理方法、陆地远参考道技术移植应用三个方面开展了理论研究并开发了软件系统，提出一种更适用于海洋可控源电磁勘探的双对称波形设计方法，提出一种基于短时窗结合预白化滤波技术的MT噪声降噪方法，论证了将陆地远参考道技术移植到海洋可控源电磁勘探中应用的可行性。所开发的波形优化程序可为海洋可控源电磁勘探发射系统的波形设计工作提供重要参考，所开发的基于短时窗结合预白化滤波技术的MT降噪数据处理程序可应用于实际采集数据的降噪。近年来，针对现有MT噪声降噪方法缺乏有效性评估的现状，将MCSEM信号和MT噪声一维正演、噪声降噪处理、电阻率一维反演相结合，提出一种MT噪声降噪效果评估方法。该方法利用电阻率反演结果与电阻率输入值的均方相对误差作为降噪效果的量化评价指标。为提高灵活性，既可以利用正演的手段生成MT噪声，也可以直接输入MCSEM发射机不开机时间段的实测数据作为MT噪声。开发了一套包含信号正演、噪声生成/输入、降噪处理、电阻率反演等模块的降噪效果评估软件平台。利用该平台，验证了所提出降噪方法的有效性。</p> <p>所研究的方法和开发的软件平台可用于海洋可控源电磁勘探实测数据的MT噪声降噪处理，提高数据反演质量。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	申请国家发明专利1项，获软件著作权1项		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_软件_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年6月	成果关键词	海洋可控源电磁勘探噪声抑制
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	周鹏	职 务	副教授
电 话	18266639905	邮 箱	zhoupeng@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	智能识别型水下机器人		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	60万元	期望成交价格	120万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该水下机器人实现通过特殊设计的水下成像系统结合数字图像处理技术，可以获取水下人工装置和水下开发装备的三维形貌、形变和粗糙度特性等特征参量，并利用深度学习算法实现水下物体材质和物体的智能识别。相比于普通机器人用CCD只能采集光强信息而偏振信息无法在所采集图像中呈现，我们使用数字信号处理芯片对多偏振图像进行运算融合可以得到目标物体的偏振图像，再采用适合人眼生理特征的色彩空间将灰度图像转换为彩色图像，实现对水下物体的材质和形状的智能识别，并能同时得到水下物体的三维形貌。该技术在海洋油气勘探开发装备实时监测、水下井架和生产现场的安全监控等领域有着广泛的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015	成果关键词	水下成像
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李代林	职 务	副教授
电 话	13573803268	邮 箱	<a href="mailto:gd_ldl@upc.edu.cn">gd_ldl@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种测试低温海水外掠圆管流动与换热规律的实验系统		
所属领域	<b>09-海洋科学与工程</b>		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	15万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>一种测试低温海水外掠圆管流动与换热规律的实验系统，是一种可以较为准确的测试出海洋中立管受到波浪和海流冲刷时的换热规律的实验系统，由高温流体循环系统、低温海水循环系统和温度测量系统组成。高温流体循环系统由可以加热的恒温水箱、离心泵、高精度电子流量计、流量调节器组成；低温海水循环系统由内置制冷机组的低温水浴、分布在水箱内的均流孔板、低速间歇搅拌器、流量调节器、离心泵以及高精度电子流量计组成；温度测量系统由从下至上分布在立管4等分圆上的5层热电偶、数据采集系统以及计算机组成。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.01.22	成果关键词	海水流动换热规律
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林日亿	职 务	能源与动力工程系主任、教授
电 话	0532-86981767	邮 箱	<a href="mailto:linry@upc.edu.cn">linry@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种组合推板式浪流水槽造波机		
所属领域	09-海洋科学与工程		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	2万	期望成交价格	5万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>一种组合推板式浪流水槽造波机，属于水动力学试验研究领域。本发明解决了传统的造波机大都采用固定的造波板，无法模拟海洋的真实环境的问题。本发明的伺服电机安装在支架上，伺服电机与电动缸连接，电动缸输出端与推杆的一端连接，推动推杆做往复运动；推杆的另一端与平板刚性连接；多组可伸缩组合推波板的上端固定在平板上，平板上还安装有多个伺服阀，每组可伸缩组合推波板对应一个伺服阀，每个伺服阀的下端均连接有一个执行器，每个执行器的输出端均与每组可伸缩组合推波板的末级推波板连接，计算机控制系统与每个伺服阀连接。本发明实现了全浪、全流以及多种形式浪流比例的结合，增强了模拟的多样性，更加符合真实的海洋环境。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利权：中国石油大学（华东）		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.06.16	成果关键词	流水、推浪板
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	林日亿	职 务	能源与动力工程系主任、教授
电 话	0532-86981767	邮 箱	<a href="mailto:linry@upc.edu.cn">linry@upc.edu.cn</a>
备注：			

智能装备领域  
科技成果  
(共 11 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	旋转导向液压驱动模块批量测试系统		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>自主设计研发的旋转导向液压驱动模块批量测试系统，可同时对多达6块液压驱动模块在高温振动试验装置中模拟井下工作条件实现全工作范围的电气特性测试，包括静态特性测试、动态响应特性测试和跟踪加载特性测试，从而筛选出满足井下恶劣环境下能够可靠运行的旋转导向模块。<b>系统主要实现功能：</b>（1）控制模拟负载的变化，实现负载扭矩的闭环连续控制，控制模拟压力信号的变化；（2）与液压驱动模块通信采用232接口通讯；可以设定驱动模块转速参数，读取液压驱动模块的数据：模拟压力、转速、工作环境温度、工作电流等参数；（3）可以开展200小时以上的长时间测试，数据存储仅受磁盘空间的限制；按1s采样间隔实时采集保存采集数据，也可以将数据导出，方便后续数据处理；（5）具有触摸式液晶显示控制屏幕，通过屏幕操作可实现控制、数据显示、曲线显示、参数设置等功能；（6）具有声光报警功能，可自定义温度、电流、扭矩报警限。<b>系统技术指标：</b>电机转速：0~5000rpm，扭矩&lt;0.12 Nm，数据保存时间：不小于200小时，采用ITT高可靠性连接器满足200℃温度；12位A/D转换精度。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.4	成果关键词	旋转导向，液压驱动模块，测试系统
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	戴永寿	职 务	教授
电 话	13305468631	邮 箱	<a href="mailto:daiys@upc.edu.cn">daiys@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种基于逐点扫描的人眼定位方法		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	约2.0万	期望成交价格	约10.0万
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>一种基于逐点扫描的人眼定位方法，其特征在於，首先采用网格分析的方法确定人脸区域，然后在人脸区域中采用逐点扫描的方法确定人眼位置，包括如下步骤：</p> <p>(a) 以包含人脸的图像为原图像，将原图像进行灰度化处理后，用网格划分；(b) 在二值化图像中统计每个图像块中黑色像素点数占图像块中总像素点数的比例；(c) 在原图像的灰度图中截取人脸图像，在人脸图像中确定左右扫描区域；(d) 根据左右扫描区域的灰度最大值对应的像素点确定人眼位置。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	专利授权		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_软件_		
成果完成时间	2018年	成果关键词	人眼定位
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王微微	职 务	无
电 话	18661889972	邮 箱	<a href="mailto:wangww@upc.edu.cn">wangww@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于吸收光谱技术的化工过程气体在线分析仪		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	250万	期望成交价格	1500万
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>1. 技术原理：半导体激光调制吸收光谱技术； 技术优势：非接触探测，测量速度快，光谱分辨率高，准确识别待测物，精度高，使用成本低，维护量很低，操作简单。</p> <p>2. 应用领域：天然气生产，乙烯生产、炼化、煤化工、冶金、电力、环境监测、农牧、医药等。</p> <p>3. 市场规模：（1）PAI Partners 在2013年报告指出，世界范围内的过程气体分析仪器年度花费（包括新仪器的购买、采样处理系统、系统集成服务）在2012 年达 75亿美元，2016 年达82.5亿美元。 （2）环境监测在线分析仪器行业2010 年行业总收入规模达到 110亿元，2012年达到140.92亿元，2004年至今复合增长率高达35.64%。</p> <p>4. 应用领域前景：（1）国家环保部发布的《2016年国家重点监控企业名单》显示，废气国家重点监控企业达到3472家。根据统计数据，全国近几年热电厂燃煤机组的排放监测仪器销售量超过1万台。 （2）能源领域：2014年乙烯生产装置全球271套，我国45套，需要大量分析设备。中国已探明煤炭资源世界第三，清洁能源的需求为煤化工行业提供充足的发展空间。中国页岩气储量世界第一。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>论文：SCI/EI检索16篇 授权：中国发明2项，实用新型4项，软件著作权1项。 审查：发明9项。 奖励： 56届国际自动化协会-分析分会（ISA-AD）GTFK奖。</p>		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.08	成果关键词	化工过程，分析仪器
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	季文海	职 务	教授
电 话	17753282258	邮 箱	<a href="mailto:jiwenhai@upc.edu.cn">jiwenhai@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	全数字化超声波切割系统		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万元	期望成交价格	15万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p style="text-align: center;">“全数字化超声波切割系统”以高性能微控制器为核心，系统实现了全数字化，具有频率高、跟踪性能好、系统效率高等突出优点。输出频率可达到20kHz以上，输出功率可达到2500W以上。该系统可广泛应用于纤维等制品的切割。切口具有美观、整齐的特点。市场前景广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获得2项发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年	成果关键词	全数字化、超声波
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵永瑞	职 务	教授
电 话	13589338757	邮 箱	<a href="mailto:zhyrui@upc.edu.cn">zhyrui@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	桥吊吊运防扭防摇模拟实验台		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万元	期望成交价格	20万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>“桥吊吊运防扭防摇模拟实验台”按照桥吊20:1的比例进行缩放,主要包括门架结构、主小车、起升结构及钢丝绳、倾转装置、水平移动机构、吊具等结构。试验台主体长2.5米,宽1米,高2米,能够实现吊具在X、Y、Z三个轴为中心的角度扭转,扭转角度可达80度。可对桥吊集装箱吊运过程进行运动学分析,从机理上对集装箱吊运过程中扭动/摇动进行分析,对提出的控制算法进行验证。市场前景广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获得2项软件著作权,正在申请专利。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年	成果关键词	桥吊、集装箱、防扭
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵永瑞	职 务	教授
电 话	13589338757	邮 箱	<a href="mailto:zhyrui@upc.edu.cn">zhyrui@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	适用于压力容器内壁的电弧喷涂装置		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	3万元	期望成交价格	10万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p style="text-align: center;">发明专利属于电弧喷涂涂覆系统领域，具体地涉及一种适用于压力容器内壁的电弧喷涂装置。适用于压力容器内壁的电弧喷涂装置，包括喷枪、摆动伸缩轴、转动伸缩轴、转动连接机构、滑动定位底座、控制箱、丝材及压缩空气输送管、传动机构；摆动伸缩轴与转动伸缩轴通过转动连接机构连接，转动伸缩轴安装在滑动定位底座的平台上，丝材及压缩空气输送管贯穿转动伸缩轴和摆动伸缩轴，并且丝材及压缩空气输送管连接喷枪与控制箱，传动机构装配于转动伸缩轴底部的传动轴上。本发明能够对已焊接的压力容器内壁进行电弧喷涂作业，而且可以对压力容器内壁焊缝区进行补喷涂作业，提高压力容器内壁的耐蚀性，喷涂过程可实时观察，能够随时调整，操作步骤简单。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	2017. 8. 22获国家发明专利，专利号ZL201610262029. 6		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 8. 22	成果关键词	喷涂装置
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王炳英	职 务	教授
电 话	0532-86983501-8523	邮 箱	<a href="mailto:tdwby2004@126.com">tdwby2004@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	管道内直焊缝自动超声冲击装置		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	6.8万元	期望成交价格	10万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该成果是管道内直焊缝自动超声冲击装置，用于改善焊接接头的应力分布，提高焊接接头的综合性能。管道内直焊缝自动超声冲击装置，包括行走机构、应力消除机构和清渣机构；其特征在于：行走机构是管道内直焊缝自动超声冲击装置的主体，行走机构作为承载结构的同时能够在管道内部爬行；应力消除机构设置在行走机构的后部，可对管道内部直焊缝进行超声消应力处理；清渣机构设置在行走机构的前部，用于清除管道内部直焊缝的焊渣。本发明能够同时完成管道内直焊缝的焊渣清理和超声冲击消应力工作，消除焊趾残余应力，提高疲劳强度及焊后处理效率，应用前景广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	2015.7.8获国家发明专利，专利号ZL201310564421.2		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.7.8	成果关键词	超声冲击装置
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王炳英	职 务	教授
电 话	0532-86983501-8523	邮 箱	<a href="mailto:tdwby2004@126.com">tdwby2004@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于交流电磁场的机械结构缺陷智能检测系统		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	150万	期望成交价格	50万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本系统基于交流电磁场检测（ACFM）技术原理，属于非接触检测，无须清理或少清理被检测表面的油漆、涂层、锈和杂质覆盖物，相较于常规的磁粉和渗透检测，可节省60%的检测时间和成本；检测速度快，检测灵敏度高，对探头的提高运动不敏感，检测后对工件本身无影响，无需进行后续处理，十分适合于在役金属设备的表面缺陷检测；而且该系统智能可视化程度高，能够自动对缺陷进行定量分析和缺陷形状计算，使检测人员能够清晰的定量缺陷信息。本系统具有高智能化、高灵敏度和高集成度的特点，具有独立16通道检测系统，具有强大的检测功能、实验功能，稳定性好、性噪比高，同时软硬件均可根据实际检测需求扩展，是集工业现场应用、科学研究、实验测试为一体的智能检测仪器。本系统适合于不同环境下金属结构表面缺陷检测，尤其对含防腐涂层及外附着物的金属结构检测和水上检测具有较大优势，在海洋油气装备、港湾建设、压力容器、管道以及核电实施等特种设备的安全检测领域中均有着较好的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	已授权发明专利5项，使用新型专利3项，软件著作权3项。获得2017机械工业协会科技进步三等奖1项，2016青岛市科技进步三等奖1项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015年	成果关键词	安全检测
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李伟	职 务	副院长、教授
电 话	18678910863	邮 箱	<a href="mailto:liwe@upc.edu.cn">liwe@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	船舶用机器人喷砂除锈技术		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	120万元	期望成交价格	面议
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>长期服役的海洋舰船、潜艇的外壳表面会产生氧化锈蚀现象，安全起见，必须定期对其外壳表面进行除锈和喷漆维护，另外，海洋平台、油库等大型钢铁装备都需要定期进行除锈和喷漆等防护。目前常用的表面除锈方法是人工喷砂除锈，劳动强度大、工作效率低，除锈质量不稳定；而且施工过程中产生大量的粉尘，严重污染周边的空气，还会产生较强的噪音污染。随着国家对环保的重视和民众环保意识的提高，这种人工敞开式喷砂除锈方法已不能满足国家环保政策的要求。因此，迫切需要研究一种能够代替人工操作，在喷砂过程中有效控制粉尘扩散、并能循环利用的新工艺，尽量避免喷砂作业对周围环境造成的不利影响。为实现无尘环保、高效除锈，提出了“机器人无尘除锈、喷砂自动回收和筛分再利用”的新型海洋装备表面综合处理新工艺，该工艺综合利用了机器人、自动化控制、喷射引流等技术。经济效益：本设备适用于大型船舶、油田大型油库、海洋平台等大型钢板结构的除锈领域。根据调查，国外此类船舶除锈设备售价300万元以上，本设备一台成本约100万元，每台盈利为200万元，投产后年产量50台计，年产值1.5亿元，盈利1亿元，上交国税1700万元（17%计），新增劳动就业100多人。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	授权实用新型专利一项，申请发明专利和实用新型各一项。		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018.12	成果关键词	机器人，喷砂除锈，无粉尘污染，循环利用
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	赵军友	职 务	副教授
电 话	18253269595	邮 箱	<a href="mailto:zhao.jy@upc.edu.cn">zhao.jy@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	“亲历式”无放射源核物理实验仿真系统		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	30万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>本成果是一套“亲历式”无放射源核物理实验仿真系统。该成果可以在无放射源情况下，对“伽玛能谱测量实验”、“伽玛射线吸收实验”和“康普顿散射实验”等核物理实验进行仿真。由于仿真系统的结构和实验效果与真实实验系统一致，所以学生可以获得亲身经历感受。该成果采用电子技术实现核物理实验的仿真，实验效果稳定，参数可调，可以达到高通量核物理实验仿真。该成果实现了无放射源核物理实验仿真，可以改变现有核物理实验模式。该成果设计现在已经完成，进行工业化实验。该成果实现无害核物理实验，降低核物理实验课程开设的难度，为核物理实验教学推广提供物质基础。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	获发明专利一项		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年12月	成果关键词	无放射源，仿真系统
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	杨喜峰	职 务	无
电 话	13105425150	邮 箱	<a href="mailto:yangxf@upc.edu.cn">yangxf@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	抽油机电功图量油装置		
所属领域	10-智能装备		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	85万	期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>抽油机单井的动态产液量是油田生产管理、油藏动态分析、井组动态分析中的重要基础数据,意义重大,传统方法中一般采用分离器人工量油,时效差,工作量大,达不到生产的要求。国内采用的悬点示功图量油法由于悬点载荷传感器安装维护繁琐,可靠性难以保证。本发明克服了上述不足,目的在于采用电参数直接计算抽油机实时电功率,通过电功图对抽油机运行状态进行识别,再通过数学分析的方法计算得出抽油机的实时产液量,从而达到抽油机量油的目的。</p> <p>该装置通过电参数模块采集抽油机电机的电压、电流信号,并实时计算出电动机的瞬态有功功率,嵌入式计算机采用通讯的方式实时获得电参数模块的有功功率值,通过内置的数学模型计算出抽油机实时产液量。</p> <p>抽油机电功图量油法只采集电参数信号,无其它外置传感器,系统安装在抽油机的电控箱内,可靠性高、操作维护工作量小、数据准确,与现有技术相比具有以下优点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、传感器安装在配电柜中,安装和维护方便;</li> <li>2、系统高可靠、低漂移、测量分辨率高;</li> <li>3、能够同时进行电能计量,信息反映全面,使用成本低。</li> </ol>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	获实用新型专利一项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.10	成果关键词	抽油机,电功图,量油
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙洪涛	职 务	
电 话	13176627190	邮 箱	shtupc@163.com
备注:			



人工智能领域  
科技成果  
(共 9 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	电表数字识别算法		
所属领域	13-人工智能		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	5万	期望成交价格	按照license计费
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>对老式非智能电表数字识别, 包括: 1) 机械数字单值2) 电子数字单值;</p> <p>3) 电子数字四值(分常规普通电表和智能电表-三相四线, 液晶显示);</p> <p>4) 电子数字三相(分常规普通电表和智能电表-三相三线, 液晶显示)。识别精度95%以上</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	申请发明专利一项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年6月	成果关键词	电表数字识别
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	宋华军	职 务	副教授
电 话	18660266389	邮 箱	<a href="mailto:hua.jun.song@upc.edu.cn">hua.jun.song@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	佩戴安全帽识别和报警算法		
所属领域	13-人工智能		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	8万	期望成交价格	按照license计费
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>智能检测工人是否按照要求佩戴安全帽，在很多应用场合具有重要的意义。针对当前传统检测方法和深度学习检测方法检测精度低的问题，设计了具有判别目标（人头或安全帽）丢失的目标跟踪算法和卷积神经网络（convolutional neural network, CNN）相结合的安全帽自动识别系统。建立了CNN的 23个卷积层的深度学习网络，为了克服CNN的样本数量限制和过拟合问题，使用目标跟踪算法提高检测精度。进而为了防止目标遮挡、变形等造成目标检测的误判，提出一种用平均峰值相关能量（average peak correlation energy, APCE）来准确判别目标是否丢失的方法。在现场测试中，提出的系统取得了较高的精度，达到94.5%的正确率。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	申请发明专利一项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2018年5月	成果关键词	安全帽检测
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	宋华军	职 务	副教授
电 话	18660266389	邮 箱	<a href="mailto:hua.jun.song@upc.edu.cn">hua.jun.song@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于ICA和SVM的气液两相流型识别方法		
所属领域	13-人工智能		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	约2.0万	期望成交价格	约10.0万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明公开了一种基于ICA和SVM的气液两相流型识别装置与方法，该流型识别装置包括标准文丘里管、差压变送器1、差压变送器2、AD转换器和计算机。差压变送器1安装在文丘里管垂直截面向上45°处，差压变送器2安装在文丘里管垂直截面向下45°处。该流型识别方法首先测量两路差压信号，然后应用ICA方法对两路差压信号进行分离得到两路分离信号，并根据相关系数确定分离信号的顺序和相位，再提取两相流流型识别的特征参数，最后将特征参数归一化后输入支持向量机训练得到流型识别模型。该流型识别方法简单、易于实现、实时性好。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	专利授权		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_软件_		
成果完成时间	2018年	成果关键词	流型识别
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王微微	职 务	无
电 话	18661889972	邮 箱	<a href="mailto:wangww@upc.edu.cn">wangww@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于入侵性杂草算法的有噪独立分量分析方法		
所属领域	13-人工智能		
技术成熟度	√实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	√国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	约2.0万	期望成交价格	约10.0万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本发明属于信号处理技术领域，公开了一种基于入侵性杂草算法的有噪独立分量分析方法，该方法采用入侵性杂草算法估计分离矩阵，具体内容包括以下步骤：1对观测信号进行中心化与鲁棒白化处理；2应用入侵性杂草算法寻优得到最佳分离矩阵；3求解含噪分离信号；4采用单路欠定SVD-ICA算法，求无噪分离信号。本发明的有益效果在于：采用入侵性杂草算法对分离矩阵进行寻优，可以得到全局最佳分离矩阵，解决了传统独立分量分析方法在含噪情况下，容易陷入局部极值的问题。仿真结果表明，与传统独立分量分析方法相比，该方法可以更精确估计混合矩阵，分离信号与源信号相似度更高。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	专利授权		
成果体现形式	√新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_软件_		
成果完成时间	2018年	成果关键词	去噪
合作方式（可多选）	√整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王微微	职 务	无
电 话	18661889972	邮 箱	<a href="mailto:wangww@upc.edu.cn">wangww@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	通用深度学习平台		
所属领域	13-人工智能		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万	期望成交价格	1000万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>1. 具备多种类深度学习框架,支持海量目标特性数据的深度学习挖掘            2. 具备多种深度学习训练识别框架和多种深度学习算法。提供接口支持训练识别框架的扩展以及算法的扩展。 3. 训练过程的可视化 4. 模型推荐与优化。前景：可以大大降低深度学习的使用门槛，用于任何需要深度学习的场景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>近30余项专利申请 2016年获中国计算机学会CCF大数据与计算智能大赛万国云商特别奖</p> <p>2015 自然科学三等奖 视频大数据智能处理技术 黄岛区科技局 1/5</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.12	成果关键词	大数据、视频处理
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张卫山	职 务	教授
电 话	18669836961	邮 箱	<a href="mailto:zhangws@upc.edu.cn">zhangws@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于大数据技术的储层预测方法		
所属领域	13-人工智能		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>常规储层预测方法一般只能通过井相关分析优选出少量地震属性进行人工分析预测，难以发现上百种地震属性之间的隐含关系，忽略了大量与储层有关的地震属性，同时人工预测时也只能根据经验优选2~3种测井数据，存在数据漏失问题。基于大数据的储层预测方法可使用更多甚至全部的地震属性与井数据，可自动挖掘数据间的隐含关系，发现对预测效果更好的属性。可通过LSTM循环神经网络把属性作为时序信号来处理，也可利用Resnet卷积神经网络把属性作为特征图来处理，均取得了较好于常规预测方法的预测效果。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 12	成果关键词	深度学习、储层预测
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李克文	职 务	教授
电 话	18661992996	邮 箱	<a href="mailto:likw@upc.edu.cn">likw@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种基于共轭梯度法的超限学习机建模方法		
所属领域	13-人工智能		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	3.00万	期望成交价格	10万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本技术属于超限学习机理论技术领域，尤其与一种基于共轭梯度法的改进超限学习机建模方法有关。脑电信号主要由大脑内大量相互关联的神经元之间相互作用所引起的大脑皮层中的事件相关电位变化，是目前获取大脑信息的重要手段之一。脑-机接口技术建立了大脑和外部设备（比如计算机或其他设备）间可以直接传递信息的通道，是利用大脑信息的有效手段。超限学习机方法是在2004年由南洋理工大学的黄广斌教授首次提出，是一种简单易用且有效的单隐层前馈神经网络的学习算法。超限学习机在参数设定中只需要一次性设置该网络的隐层节点个数，在算法执行过程中并不需要调整输入层与隐层节点之间的权值以及隐元的偏置，在执行过程中为网络的输入权值和隐藏层偏置进行随机赋值，不需要再进行调整，然后输出层权值的最优解通过最小二乘法得到。整个训练过程无需迭代更新权值，因此具有参数选择容易、学习速度极快（是BP算法的100倍以上）且泛化性能好的优点。针对上述问题，本发明的目的旨在克服现有的ELM算法所需要的网络隐层节点数过多，而基于最速下降法的ELM算法收敛速度较慢，提供一种结合共轭梯度法和超限学习机相关算法，且网络结构小、提升训练速度的基于共轭梯度法的超限学习机建模方法。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年	成果关键词	超限学习机
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王健	职务	理学院基础数学系主任
电话	13061345702	邮箱	<a href="mailto:wangjiann1@upc.edu.cn">wangjiann1@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	大规模含噪数据流挖掘方法		
所属领域	13-人工智能		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	3年·人	期望成交价格	30万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>本技术主要处理大规模含噪数据流挖掘问题，此类问题广泛存在于生物信息学、社交媒体、流程工业生产过程等实际应用场景之中。主要技术难点：由于样本标签中富含噪声，无法直接使用常规去噪技术如分箱算法对数据做预处理，而现有在线学习算法处理富含噪音的样本数据，又难以学习到系统的准确规律，导致学习算法的可靠性大打折扣。所提供的技术核心支撑点：(1)针对分类问题，结合经典hinge损失和Ramp损失构造一种新型损失函数以有效遏制噪音数据的负面影响，引入核函数设计耐噪在线核分类算法，封装算法形成软件；(2)针对回归问题，构造Canal损失函数以限制杠杆点等噪音数据的影响，基于核技巧构建具有实时性的在线核学习算法，综合利用泛函Gateaux导数和在线梯度下降方法设计可尺度化的快速更新算法，封装算法形成软件。应用前景：所提耐噪在线核分类算法可用于处理一般的PU学习问题。如生物信息学中的多肽鉴定问题等。所提耐噪在线核回归算法可用于构建动态高炉炉温实时预报模型，集成到高炉专家系统中，与高炉炉温控制模型等协同，有效降低高炉能耗、减少环境污染。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	<p>本技术相关的授权国家发明专利一项：[1]基于预算支持向量集的LS-SVMs在线学习方法，2017，专利号 ZL201610087343.5。此外，两项发明专利正在审查中：[1]基于固定预算的核岭回归在线学习方法，2018，申请号201810593893.3 [2]一种基于预界机制的在线加权极限学习机方法，2018，申请号201810593832.7</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_软件_		
成果完成时间	2018.6	成果关键词	在线学习、监督学习
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	渐 令	职 务	副教授
电 话	18663921659	邮 箱	bebetter@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一类样本标签缺失数据的分类器训练方法		
所属领域	13-人工智能		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	6 年·人	期望成交价格	50万元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>本技术处理两类样本的分类问题。其中负类样本的标签数据全部缺失，观测数据中仅有部分正类样本的标签是已知的。缺失标签的数据可能是正类样本，也可能是负类样本。该种类型的数据广泛出现于图像识别、多肽鉴定等问题。<b>主要技术难点：</b> 由于负类样本标签均未知，该类问题在数据质量较差的数据集上通常不稳定，另外，许多模型是较复杂的非凸优化模型，在求解大规模数据集时存在困难。<b>所提供的技术核心支撑点</b>包括：（1）提供一套建模技术，将样本标签的可靠性作为待求解的决策变量，采用基于核的学习技术，建立适于求解的分类模型；（2）引入自步长学习技术，首先用可靠样本训练模型，分批将复杂的样本自动纳入训练过程，避免了分类器训练过程中，算法陷入较差的局部最优解；（3）开发了在线学习算法，高效分析大规模数据集。<b>应用前景：</b> 凡是仅观测到部分正类样本的标签、而其余样本标签缺失的分类问题，均可尝试该技术方案。例如（1）多肽谱匹配匹配鉴定问题：部分匹配错误的样本标签已知，从数据集中寻找匹配正确的样本；（2）识别问题：从未标注数据中寻找与用户提供的样本相似的样本，如从数据库中寻找与用户提供的图片相似的图片；（3）垃圾邮件检测：正常邮件具有稳定的分布，可视为正类样本，垃圾邮件随时间推移通常采用不同的策略，可视为未标号样本。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	本技术相关的多项发明专利正在审查中：[1]一种样本标签缺失数据的分类器训练方法，2016，申请号2016108187373 [2]多肽鉴定的自步长学习方法，2017，申请号 2017109037876 [3]一种多肽谱匹配鉴定的在线分析方法，2018，申请号 201810042887.9		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_软件_		
成果完成时间	2018.2	成果关键词	PU学习、半监督学习、分类问题
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	梁锡军	职 务	讲师
电 话	15621092726	邮 箱	<a href="mailto:liangxijunsd@163.com">liangxijunsd@163.com</a>
备注：			

大数据与通讯领域  
科技成果  
(共 8 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	井震数据融合的大数据体构建规范		
所属领域	12-大数据与通讯		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>经过多年的勘探开发，油田积累了大量数据，包括地震、测井、录井、试油、图件、文档等大量的结构化和非结构化数据，地震数据量大都在PT级以上。然而各类数据的尺度、类型不同，存储位置与方式不同，无法快速融合并抽取数据为石油大数据分析使用。大数据技术已经在众多领域取得成功，已证明其在其他领域强大的应用性与生命力，油田正需要一种新技术能够结合各种数据，开展各种应用工作。为此我们通过对地震数据、井数据、成果数据等多源数据的分析研究，制定了大数据构建规范，以地震数据的线号、道号、旅行时为网格单位，存储各类地震属性与匹配过的井数据与其他类型数据，利用Hbase列存储数据库可迅速提取大量指定区域各类地质数据，形成石油大数据体构建规范。该成果为石油领域大数据分析、数据挖掘、储层预测等相关工作提供了基础。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 12	成果关键词	大数据
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李克文	职 务	教授
电 话	18661992996	邮 箱	<a href="mailto:likw@upc.edu.cn">likw@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	大数据智能挖掘平台		
所属领域	12-大数据与通讯		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万	期望成交价格	1000万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>个性化、可视化、可定制挖掘流程对满足不同的挖掘任务奠定了坚实基础； 支持从数据融合、数据预处理、数据分析、可视化整个生命周期全流程，为不同类型用户提供了易用的可视化平台； 融合了内存云计算、批处理等不同的云计算风格，适用于不同的计算任务； 数据挖掘、软件工程的理念对大数据挖掘平台进行了设计、开发、测试、部署工作； 对整个大数据挖掘平台进行了详细的评估与测试，确保了大数据平台的性能、可靠性等软件质量属性 融入了各种先进的框架和技术，确保了平台的技术领先性 为创造性数据分析提供了无限可能！</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>近30余项专利申请   2016年获中国计算机学会CCF大数据与计算智能大赛万国云商特别奖</p> <p>2015 自然科学三等奖 视频大数据智能处理技术 黄岛区科技局 1/5</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 12	成果关键词	大数据、视频处理
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张卫山	职 务	教授
电 话	18669836961	邮 箱	<a href="mailto:zhangws@upc.edu.cn">zhangws@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	视频大数据智能处理平台		
所属领域	12-大数据与通讯		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	500万	期望成交价格	800万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>不同云技术的Hadoop/Spark/Storm集成对解决不同的计算任务是至关重要的</p> <p>利用深度学习方法可以得到很高的识别率和预测率</p> <p>系统的性能在很优秀，可以用在实时环境中</p> <p>系统的可扩展性和可用性都很好。目前的实际部署包括油田的安全监控、智慧港口（东营、青岛），以及电力、航天等。可以应用在公安、交通等所有与视频、图像相关的领域。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	<p>近30余项专利申请 2016年获中国计算机学会CCF大数据与计算智能大赛万国云商特别奖</p> <p>2015 自然科学三等奖 视频大数据智能处理技术 黄岛区科技局 1/5</p>		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 12	成果关键词	大数据、视频处理
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张卫山	职 务	教授
电 话	18669836961	邮 箱	<a href="mailto:zhangws@upc.edu.cn">zhangws@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	大规模多层次模糊综合评价技术		
所属领域	12-大数据与通讯		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	200万	期望成交价格	800万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>模糊综合评价法是运用模糊数学的原理,根据评价对象的特性,对受多因素所影响的目标进行综合评价,它包括建立评判矩阵,通过评判函数给评价对象确定评价指标,据此对指标排序,从而为正确决策提供依据。模糊综合评价法能够较好地处理评价指标评定的不确定性(即模糊性)。对于石化工程质量评价尤为适用。例如,除了对一些评价指标有比较明确的打分等级外(轻微***,或明显***),石化工程中对某一单位某些质量控制要求的符合情况,有时评估者认为打分等级界限不是很清晰,在介于相邻二个打分的等级之间,如评估者认为有20%确信在“较不符合要求”和80%的确信在“明显不符合要求”之间。模糊综合评价提供了适中指标的标准化处理方法,可以较好地处理打分带来的随意性。</p> <p>该成果已经在中国石化石油化工工程质量监督总站得到成功应用。石油化工建设责任主体和工程实体指标数量超过八万个,系统评价结果为石油化工项目的安全经济运行、改进质量管理、项目咨询和招标、投标提供服务提供了巨大支持。该成果也为中国石油勘探开发研究院海外投资风险项目提供了宝贵参考。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_软件_		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_软件_		
成果完成时间	2016	成果关键词	综合评价
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙运雷	职 务	副教授
电 话	18853283536	邮 箱	<a href="mailto:sunyunlei@upc.edu.cn">sunyunlei@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	可扩展、低延迟的发布订阅服务架构技术		
所属领域	12-大数据与通讯		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	150万	期望成交价格	400万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>发布订阅通信模式可以用于物联网服务数据分发。物联网发布数据到发布订阅系统中，服务则从系统中订阅数据。目前的发布订阅系统大都是基于分布式哈希表DHT的P2P模式，建立具有一定逻辑结构的覆盖网络，使得任意两个节点之间的路径长度一般不超过<math>\log(n)</math>，其中<math>n</math>为网络中的最大节点数量。为了进一步降低事件驱动、面向对象架构中发布订阅系统的通信负载和延迟，我们采用GRID QUORUM机制构建发布订阅覆盖网络，设计实现了一跳的缓存策略及低延迟的订阅匹配算法，以略微增加的冗余为代价，能实现通信成本和延迟的大幅降低。</p> <p>实验结果表明该架构在2048个网络节点下，比广泛采用的DHT覆盖网的搜索延迟低81.7%~88.8%，非常适合延迟敏感的应用。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	该成果发表在服务计算领域顶级会议IEEE International Conference on Web Services 2013 (Rank B)、International Journal of Web Services Research (SCIE索引，影响因子1.05)。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它 <u>软件</u>		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它 <u>软件</u>		
成果完成时间	2016	成果关键词	发布订阅架构
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙运雷	职 务	副教授
电 话	18853283536	邮 箱	<a href="mailto:sunyunlei@upc.edu.cn">sunyunlei@upc.edu.cn</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	无线传感网基于簇的数据包确认方法		
所属领域	12-大数据与通讯		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	100万	期望成交价格	300万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>为了提高无线传感网数据包交付率，我们对多节点多数据包采用累积性丢包反馈，设计实现了以最小簇数量为目的的成簇算法，簇头和簇节点分别采用不同的通信策略，并使用Bloom Filter获得定长的反馈包可以减轻网络负载，提高数据包成功交付概率，最终可以减少Duty-cycle，从而延长网络寿命。</p> <p>实验结果表明，相对于传统方法该技术可以提高21.6%的数据包交付率。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	该成果已发表在Journal of Internet technology (SCIE索引，影响因子0.508)。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它__软件__		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它__软件__		
成果完成时间	2016	成果关键词	无线传感网
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	孙运雷	职 务	副教授
电 话	18853283536	邮 箱	<a href="mailto:sunyunlei@upc.edu.cn">sunyunlei@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	道路交通安全车辆安全智能化管控系统		
所属领域	12-大数据与通讯		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万	期望成交价格	100万
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>项目建立一套基于第四代移动通信网络的视频监控、图像智能分析，以及行车信息数据挖掘技术的车载智能终端系统平台。该平台能够适用于城市公交智能调度、视频监控、长途客运、校车运营安全监控的客运安全智能化管控系统。汽车远程监控系统其主要功能是将任何装有此控制器的动态位置（经度、纬度和高度）、时间、以及整车控制状态等信息，实时地通过无线通信网传至服务中心，然后在具有强大地理信息处理和查询功能的服务器上进行载体运动轨迹的显示，并能对载体的准确位置、速度、运动方向、车辆状态等用户感兴趣的参数进行监控和历史查询，并可将获得的大量数据，建立车辆运营数据库，利用服务器端应用程序进行路况、车辆及其部件状态和驾驶特性分析，便于车辆的后续开发及控制策略完善；而对于保存在数据库中的数据进行离线分析，找出车辆行驶过程中的存在的问题以及出现问题的原因，起到“黑匣子”的功能。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	申请发明专利10项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年	成果关键词	车联网 智能交通
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘建航	职 务	副教授
电 话	15588665356	邮 箱	<a href="mailto:liujianhang@upc.edu.cn">liujianhang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于第四代移动通信的车载智能终端系统		
所属领域	12-大数据与通讯		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万	期望成交价格	100万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>系统利用第四代移动通信网络实现车内车外视频数据的实时传输、云端分布式存储、智能处理有效提升道路安全水平，减少事故发生率。传统的视频监控系统有以下两个缺点：1、视频信号传输给中心控制室时，当前广泛使用的无线通信技术如3G、卫星、微波等，由于受到带宽和成本的影响，传输码率难以达到高清要求。2、监控点分布较多的场合，视频数据量极大，更难设计通信系统。并且现在监控视频的编码算法多是用在多媒体信号编码中的，用在监控场合有很大的不适用性。本技术的主要特点是：</p> <p>1、利用4G技术，如目前正飞速发展的TD-LTE，进行无线组网，新技术数据吞吐量大，上行和下行码率极高，能满足高清监控视频信号的回传任务。</p> <p>2、在监控视频信号编码端，引入了更高级的编码技术：视频编码质量可扩展，对异常现象更敏感，异常事件发生时自动报警。</p> <p>该系统特别适用于监控点多、分布面积广、无法构建有线通信系统的场合。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	申请发明专利10项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年	成果关键词	车联网 智能交通
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	李世宝	职 务	副教授
电 话	15966883535	邮 箱	<a href="mailto:lishibao@upc.edu.cn">lishibao@upc.edu.cn</a>
备注：			

**节能与新能源领域  
科技成果  
(共 5 项)**

## 可转化科技成果信息表

成果名称	平板型燃料电池柔性密封装置及其钎焊工艺		
所属领域	06-节能与新能源		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>平板型燃料电池柔性密封装置及其钎焊工艺，属于固体氧化物燃料电池技术领域，具体涉及一种平板型燃料电池柔性密封装置及其钎焊工艺。其特征在于：在PEN 结构和金属框架之间插入Z 形密封金属，Z 形密封金属上下两平面平行，中间竖直部分为弹簧状。钎焊时，将插接好的密封装置用夹具夹紧，放入钎焊炉，缓慢加热到1050℃，保温40min，再缓慢冷却至室温。整体结构简单，制作成本低，可靠性好，允许密封材料在使用温度下产生一定的塑性变形，有利于吸收和消除因温度变化产生的热应力，提高SOFC 电池堆运行的可靠性。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	已授权国内发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2012. 07. 25	成果关键词	燃料电池；密封；钎焊
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	蒋文春	职 务	副院长、教授
电 话	15192709699	邮 箱	<a href="mailto:jiangwenchun@126.com">jiangwenchun@126.com</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种水环真空泵机组高效运行控制方法和控制系统		
所属领域	06-节能与新能源		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input checked="" type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	20万元	期望成交价格	40万元
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>一种水环真空泵机组高效运行控制方法和控制系统，基于水环真空泵机组的工作特性，建立水环真空泵机组高效运行控制模型；针对具体应用工况，输入水环真空泵机组额定参数及用户要求参数；通过测量仪表获取水环真空泵机组的实时工作参数，经过控制箱的运算反馈，实时调整水环真空泵机组的转速、补充工作液调节阀开度等参数；通过预抽真空、选择最佳转速、选择最佳补液量、稳压运行、停机判断等步骤，使水环真空泵在最大综合效率和较低功率消耗条件下工作。</p> <p>解决了水环真空泵机组由于粗放式操作造成的能耗过高问题，达到了节电和节水的效果，应用前景广阔。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	[1] 一种水环真空泵机组高效运行控制方法和控制系统[P]. 中国发明专利：ZL201610408815.2, 2017-08-04		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016年7月	成果关键词	水环真空泵，节能，控制系统
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王宗明	职 务	副教授
电 话	18954251366	邮 箱	<a href="mailto:wzmcc@upc.edu.cn">wzmcc@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	控漏防偷降耗建筑水警新技术		
所属领域	<b>06-节能与新能源</b>		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>世界首创的控漏防偷降耗建筑水警新技术解决了一直困扰世界各国的建筑水系统漏水、偷水以及浪费用水三大问题，可有效节约水资源，减少企业经济损失，保护家庭财产及人员安全，具有显著的经济效益、环境效益和社会效益。</p> <p>建筑水系统漏水不仅浪费水资源，还易引发泡淹房屋、水连电起火，甚至人员伤亡等次生灾害，因此建筑漏水已上升为资源浪费和生命财产安全的双重问题；仅仅人为滴漏偷水每年给供水企业带来300亿元的经济损失；宾馆、办公楼等公共场所用水免费，加之国人节水意识不强，因此公共场所普遍存在浪费用水问题。随着水资源的进一步短缺和恶化，世界各国制定了一系列水资源保护政策，并大力支持和推广节水型技术。</p> <p>控漏防偷降耗建筑水警新技术，在充分考虑建筑体内供水系统运行特点的基础上，创新监控思维方式，通过微调工作模式，主动创造新的待检测状态参量，并将状态量和过程量配合检测，首创了一种以定性判断为主，定量计算为辅，大、小漏失联合监控，偷水和浪费用水在线甄别，技术可行且经济可行的建筑体供水系统在线监控技术，具有较高的灵敏度和准确度。根据这一新技术所开发的控漏防偷降耗建筑水警仪，填补了国内外市场空白。全国人口14亿左右，住宅数5亿，一户一表，单价1000元，仅仅普通家庭国内市场容量5000亿，另外还有宾馆酒店、办公楼、电脑房等建筑体市场，以及消防管线、油气管线等市场。</p> <p>控漏防偷降耗建筑水警新技术在解决漏水、偷水和浪费用水三大问题的前提下，在应用方面还具有很好的延展性：</p> <p>(1) 结合人工智能：可实现根据不同监控点，自行调整监控参数，使得监控更具针对性；</p> <p>(2) 结合物联网：可扩大监控范围，由智慧建筑向智慧社区以及智慧城市扩围；</p> <p>(3) 结合云技术：可将采集的数据和运算结果在云平台上存储、读取及运算，实现云端管理。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	两项发明专利、两项实用新型专利、两项软件著作权支持，在申请美国等国外专利。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input checked="" type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016	成果关键词	降耗建筑水警
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘金玉	职务	实验师
电 话	15318884566	邮 箱	<a href="mailto:l.jy@upc.edu.cn">l.jy@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	波浪能资源开发利用价值综合评价技术		
所属领域	06-节能与新能源		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>波浪能是一种重要的海洋可再生能源，具有取之不尽，用之不竭，不产生二氧化碳排放等优点，是未来海洋可再生能源开发的重点。在开发波浪能资源之前需要对拟开发区域波浪能资源的开发利用价值进行综合评价，以为后续资源的实际开发提供指导，以降低开发的风险，提高经济效益。本成果基于海浪再分析数据提供的海浪场的结果，以波浪能资源实际开发利用为目标，研究并建立了波浪能资源开发利用价值综合评价技术。该技术可以对拟进行波浪能资源开发的海域进行区域等级划分，确定资源开发的重点区域，同时可以对重点区域的波浪能资源开发价值进行综合评价。可为波浪能电站的建站选址和资源开发提供有力的支撑，在海洋能开发领域具有广阔的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	发表学术论文7篇，授权发明专利2项		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 技术报告		
成果完成时间	2018年5月	成果关键词	波浪能，评价技术
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	万勇	职 务	讲师、博士
电 话	15053251676	邮 箱	<a href="mailto:upcwanvong@163.com">upcwanvong@163.com</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种燃气灶环保节能罩		
所属领域			
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>本发明为了解决现有的燃气灶燃烧产物热烟气及火焰裸露于空气中，热量未得到充分利用且污染环境的问题。燃气灶环保节能罩包括配风器和再辐射罩，配风器是放置于燃气灶火盘周围的一个环形组合体，包括环形圈和环形挡板，环形圈周向开设通风孔，环形圈外套有环形挡板，为燃烧提供适量的二次空气；再辐射罩是装配在配风器上部的传热装置，为三层结构体，内层为辐射涂层，中间层为隔热层，外层为不锈钢包壳，配风器通过再辐射罩下部设置的环形支架与其镶嵌连接，以支撑再辐射罩。本发明能提升燃气灶的热效率、降低一氧化碳及炭黑排放，而且结构合理简单、使用方便。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	本成果已获批国家发明专利，产权归属中国石油大学（华东），职务发明人同意转让和推广。		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.08.17	成果关键词	燃气灶节能罩
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张伟	职 务	
电 话	15966803005	邮 箱	<a href="mailto:weizhang22@163.com">weizhang22@163.com</a>
备注：			

微电子领域  
科技成果  
(共 2 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种微通道冷却器		
所属领域	11-微电子		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>微通道本体的内壁上还布置有若干超疏水微结构层，超疏水微结构层交替布置在所述微通道本体内壁的各个壁面上，一方面，流体与超疏水微结构层接触时会降低流体与壁面之间的粘滞阻力；另一方面，由于局部润湿特性的不同会造成流体局部流动速度的增加及流体的扰动，为此可以在降低流动阻力的同时强化对流换热，增强微通道冷却器的换热性能。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.06.06	成果关键词	微通道冷却器
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	巩亮	职 务	系副主任/副教授
电 话	15589881910	邮 箱	<a href="mailto:lgong@upc.edu.cn">lgong@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	基于CT扫描图像的MEMS结构重构与检测方法		
所属领域	11-微电子		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	10万	期望成交价格	15万
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本成果提出了一种基于CT扫描图像的MEMS结构的三维重构与检测方法，以解决现有检测手段检测环境要求高、不能反应其三维形貌的问题，同时保证了MEMS的无损检测。</p> <p>本方法首先采用工业CT技术扫描得到MEMS器件的系列图像，然后进行图像处理并得到其体数据，根据体数据进行表面模型重建，得到MEMS器件的表面三角网格模型。然后对表面模型进行修复，识别并提取其特征信息将器件模型的不同特征划分为不同的特征块，最后对划分好的特征块进行拟合，提取特征参数并导出数据接口文件。</p> <p>通过以上技术手段，实现了MEMS结构的三维尺度结构的准确检测。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	基于CT扫描图像的MEMS结构重构与检测方法，发明专利：ZL201410550663.0		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.2	成果关键词	MEMS、CT扫描、重构、检测
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	牛文杰	职 务	教授
电 话	18562639201	邮 箱	niu_wj67@126.com
备注：			

其他领域  
科技成果  
(共 14 项)

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种多次谐波测量工质跨临界热物性的方法及装置		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>微型探针尺度小,温升小,试样用量少,便于试样腔的加热、深冷、升压、保温以及微型探针微尺度下减弱了气态和液态工质自然对流,具备微尺度热测试特征;采用精密调节阀和单向止回阀,高压工质从外部通过导管注入,便于实现工质的跨临界压力变化及跨临界状态;直流及交流加热融合使得同一装置具备多次谐波的独立测量功能,易于实现多次谐波测量;不同次谐波的测量结果可互相验证,保证了临界区域测量结果的合理性,自我验证能力强;利用锁相放大器直接测量微型探针产生的多次谐波,测试系统简单可靠,可适用于CO<sub>2</sub>、天然气不同状态下的多个热物性参数测量,具有较强的推广与应用价值</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.07.15	成果关键词	工质热物性测量方法
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王照亮	职务	无
电 话	15954667263	邮 箱	<a href="mailto:wzhaoliang@upc.edu.cn">wzhaoliang@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种部分填充金属泡沫的平板式换热器		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>为了解决现有的平板式换热器存在换热性能低，换热通道的压降大的问题。本发明的平板式换热器包括多个金属泡沫片，由上至下等间距水平设置在换热器通道内，每个金属泡沫片由前段金属泡沫片和后段金属泡沫片组成，前段金属泡沫片和后段金属泡沫片沿换热介质流动方向依次设置，所述前段金属泡沫片的孔隙率为0.65至0.85之间，孔密度为50PPI至150PPI之间，所述后段金属泡沫片的孔隙率为0.85至0.99之间，孔密度为5PPI至150PPI之间。本发明换热性能高，且换热通道的压降小。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.05.13	成果关键词	平板式换热器
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	巩亮	职务	系副主任/副教授
电 话	15589881910	邮 箱	<a href="mailto:lgong@upc.edu.cn">lgong@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种高热流密度加热表面的透镜式模拟装置		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本装置结构包括固定部件、平行光发生器、凸透镜、冷却器和遮光板，平行光发生器安装在所述固定部件上，用于发出平行光，平行光具有低能流密度，沿所述平行光发射方向依次设置有所述凸透镜和所述冷却器，凸透镜能够使具有所述低能流密度的所述平行光在所述冷却器表面形成高热流密度加热表面。该模拟装置获取的高热流密度加热表面具有分布均匀、热流密度大、无接触热阻，发热效率高、升温迅速的优点，而且热流密度和加热区域半径具有可调性，同时可以通过改变遮光板透光孔的形状和尺寸得到不同形状和面积的加热边界区域，能够满足热工测试和物理实验领域的各类高热流密度加热的要求。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.02.15	成果关键词	透镜式模拟装置
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	巩亮	职 务	系副主任/副教授
电 话	15589881910	邮 箱	<a href="mailto:lgong@upc.edu.cn">lgong@upc.edu.cn</a>
备注:			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种金属泡沫翅片管换热器		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>本发明的金属泡沫翅片管换热器采用多孔的金属泡沫代替了传统的固体翅片，流体不仅可以在金属泡沫翅片间流动，同时还可以在金属泡沫的孔隙通道内流动，从而起到强化局部换热、减小流动阻力的作用。此外，本发明的金属泡沫换热器，还具有轻质的优点。采用本发明的金属泡沫翅片换热器，可以实现高效强化换热和节能节材的目的。</p>		
曾获奖项和荣誉以 及知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015. 09. 09	成果关键词	翅片管换热器
合作方式（可多 选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	巩亮	职 务	系副主任/副教授
电 话	15589881910	邮 箱	<a href="mailto:lgong@upc.edu.cn">lgong@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种梯密度金属泡沫换热管		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介(技术分析 和应用前景分 析)	<p>梯密度金属泡沫换热管包括梯密度金属泡沫和外管，梯密度金属泡沫包括至少两种不同孔隙率和孔密度的金属泡沫，梯密度金属泡沫中的孔隙空间提供了流体流动的通道。梯密度金属泡沫各层之间孔隙参数的不同，即利用流体在各层金属泡沫之间的流动阻力的不同，在靠近外管壁面一层形成高速的流体通道，从而对靠近外管壁面一层进行有效的热交换。。采用金属泡沫填充方式的换热装置通过最大程度的利用换热设备的有限空间来增加比表面积以及利用金属泡沫骨架所造成的流体扰动作用，再加之泡沫结构自身的高导热性能，使它成为高效换热装置制造商和研究者的青睐对象，具有广阔的应用前景。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017. 08. 25	成果关键词	金属泡沫换热管
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	巩亮	职 务	系副主任/副教授
电 话	15589881910	邮 箱	<a href="mailto:lgong@upc.edu.cn">lgong@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	钻井井控仿真培训系统		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	120万	期望成交价格	150万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>采用计算机仿真、智能网络控制系统和虚拟现实技术开发的钻井井控模拟仿真培训系统集成转盘钻井与井控、顶驱钻井与井控、手刹与盘刹司钻控制、陆地钻井与海上钻井、非常规井控、以及钻井与井下事故处理于一体，配有采用虚拟现实技术开发的、丰富逼真的三维虚拟场景，具有转盘钻井和顶驱钻井井场三维动态显示、井下二维、三维可视化显示、压井曲线实时显示和防喷器组合三维可视化显示功能，训练过程形象、逼真、丰富。</p> <p>仿真系统硬件由计算机系统、全尺寸仿真操作设备（司钻操作台、司钻控制台、防喷器远程控制台、液控节流箱、立管节流及压井管汇）、大屏幕投影、音响设备、打印机等组成。软件系统具有钻前准备、转盘钻井及井控、顶驱钻井及井控、非常规井控、钻井事故处理及井下事故处理等五类（共50多个）项目培训功能，尤其是可以模拟非常规压井中的体积法、平推法以及置换法的压力变化过程和压井过程中实时显示井下气液两相运移过程，有益于加深学员对形成井下复杂情况的理解。</p> <p>该系统已在南海西部、渤海、辽河、江苏、中原、长庆、大庆、华东地质局、华北地质局、新疆西北油田分公司以及西安石油大学和承德高等专科学校等多个油田和学校推广应用。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	中国石油天然气总公司科技进步三等奖 石油大学优秀科研成果二等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2016.11	成果关键词	虚实结合；井控仿真
合作方式(可多选)	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王延江	职 务	教授
电 话	15966825627	邮 箱	<a href="mailto:yjwang@upc.edu.cn">yjwang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	锅炉仿真培训系统		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input checked="" type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	110万	期望成交价格	面谈（根据实物仿真模型确定）
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>锅炉仿真培训系统是一套专门针对锅炉操作人员的仿真模拟系统，重点在实际操作和事故处理能力的培训。系统集成计算机技术、自动化技术与模拟仿真技术于一体，采用多媒体技术实现在无燃料、无介质的情况下，与实际锅炉一样的运行操作。</p> <p>系统包括锅炉物理模型、硬件系统、触摸屏人机交互软件和上位机软件等部分。锅炉物理模型为按一定比例缩小的实物模型，模型的结构、工艺流程、配套设备、仪表与实际一致；硬件系统以OMRON的PLC为控制核心，可实现锅炉点火前检查与准备、点火、运行调节、故障处理以及熄火停炉过程的培训功能；触摸屏软件用于操作和显示锅炉各工艺流程，并进行异常报警；上位机软件可动态显示燃煤锅炉的运行流程、进行模型计算，并将计算结果显示到锅炉的软件流程及实物仪表上，逼真再现锅炉点火前的检查与准备、点火、燃烧调节、故障处理以及熄火停炉等操作过程，同时可对学员的基本信息和操作管理和评价。</p> <p>目前系统可仿真的锅炉主要有：油田热采专用的湿蒸汽发生器、燃煤热水/蒸汽锅炉、燃油热水/蒸汽锅炉以及燃气热水/蒸汽锅炉，现已在胜利油田进行推广使用。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input checked="" type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2015.8	成果关键词	锅炉仿真；培训考核
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王延江	职 务	教授
电 话	15966825627	邮 箱	<a href="mailto:yjwang@upc.edu.cn">yjwang@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	高校学生餐厅餐饮安全管理系统		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>《高校学生餐厅餐饮安全管理系统》是国内首创、用于保障高校师生餐饮安全的信息化管理系统。为响应《中华人民共和国食品安全法》的号召，于2015-2017年在国内高校中率先进行专门的信息化系统建设，用于采集、留存食品生产经营信息，建立食品安全追溯体系。</p> <p>该系统践行“预防为主、风险管理、全程控制、社会共治”的工作方针，以《中华人民共和国食品安全法》为法律准绳，以食品安全国家标准和HACCP体系为指南，遵循“利于安全监管、便于员工操作、保障师生知情”三者协调发展的理念，利用物联网和大数据等先进的信息化技术实现了风险预防、监督监控、责任追溯、电子档案、信息公示五大类功能。</p> <p>系统以摄录像、温湿度测量、农药残留测量、细菌残留测量等硬件设备为平台，以互联网和移动通信网为传输媒介，由信息公示、视频监控、原材料管理、温湿监控、农残检测、细菌检测、留样管理、消毒管理、废弃物处理、食品安全风险预警等功能模块组成。</p> <p>系统具有先进性、通用性、经济性、便捷性、易扩展等特点。留样管理、农残检测等模块与原材料管理模块的快速联动是系统的突出特色，便于责任追溯和风险防范。</p> <p>《高校学生餐厅餐饮安全管理系统》经前期研发，目前已在青岛某高校进行了测试，取得了良好的应用效果。该成果可逐步向高等学校、中小学、幼儿园的学生餐厅进行推广，从而切实保障各级各类学校学生餐厅的食品安全，同时在全国的学校餐厅食品安全信息化监管领域形成示范。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	山东省重点研发计划项目资助，申请国家发明专利1项，获软件著作权1项		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 其它__软件__		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017年10月	成果关键词	食品安全信息化系统
合作方式（可多选）	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	周鹏	职 务	副教授
电 话	18266639905	邮 箱	zhoupeng@upc.edu.cn
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	地下空间信息化建设项目		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>该研究成果能够实现城市或城区地下管网（供水、排水、燃气、热力、供电、通信、消防、工业等）、地下管廊、地铁、地下隧道、地下水体、地质构造、地层、监测监控等地下空间所有对象的可视化调度、监控、预警、分析和一体化。该研究成果为当前智慧城市建设及城市救灾抢险等提供强大、可靠、完整的地下空间数据支持和技术支持，并且为促进城市的和谐及可持续发展做出一定贡献。该子课题的研究还可以带动探测技术、物联网技术、传感器技术、自动化技术、软件技术等相关领域的发展，产业化前景非常广阔。</p> <p>2、经济效应分析 目前，建设智慧城市已成为当今世界城市发展不可逆转的历史潮流。地下空间综合管理信息系统，作为智慧城市的基础，以其涉及行业广泛，重要性突出等特点，在智慧城市的发展中必定有用武之处，有广泛的市场前景，届时将会产生很大的经济效益。</p> <p>3、环境效应分析 该研究成果中的管网故障诊断和灾害预警功能，可以有效防止地下管道中有害液体的渗漏而污染地下土壤和地下环境，同时为地下环境的治理提供技术支持。</p> <p>4、政府效益分析 全面摸清城市地下空间“家底”，为城市地下空间合理开发、安全利用与科学管理提供保障，统筹利用城市空间资源，以缓解城市土地资源供应紧张，解决交通和生态环境日益恶化等“城市病”问题为导向，着力提高城市综合承载能力，全面加强城市地下空间开发利用管理，为市政府决策提供技术支撑，促进城市和谐持续健康发展。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况			
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017	成果关键词	地下空间信息化
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	庞善臣	职 务	教授
电 话	15820089766	邮 箱	<a href="mailto:pangsc@upc.edu.cn">pangsc@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	面向能源行业的智能服务软件关键技术及应用		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>能源领域集约、高效、绿色发展是国家能源战略的重大需求。本项目围绕能源行业生产智能化问题，从基础理论方法、关键技术、大规模示范应用三方面建立了完整的能源行业智能服务软件体系，发展了智能服务软件关键技术。本项目取得了以下创新性研究成果：(1)提出了基于可重写 Petri 网的大规模动态分布式系统建模方法，解决了大规模分布式系统结构动态重构及状态动态演化的正确性、有效性、完整性等验证问题。确保了重构后的大规模动态分布式系统在结构上继承了原系统所有的良好性质。为面向能源的智能化软件设计与开发提供了建模及验证方法。(2)建立了煤矿通风系统的非线性规划模型，基于该模型设计了矿井通风系统全局自动调控装置及方法，开发了智能化矿井通风和灾害防御系统，解决了矿井通风系统可变参数的快速识别和设施的故障诊断等问题。(3)建立了基于二维断面的自适应精细圈矿技术，解决了煤矿生产中可视化结果和数值计算结果不一致的问题，确保了煤矿储量计算和储量评价的科学性和规范性，实现了智慧矿山信息的及时可视化，为矿床的开采设计、采掘计划编制、生产调度管理提供了决策支持。(4)建立了煤、油矿藏统一的数据建模方法，开发了数据共享及智能业务共享平台，解决了能源行业的数据、应用和系统集成的适配问题。针对能源信息系统建设中的数据标准、数据模型等不一致问题，开发了石油勘探开发数据模型管理系统，建立了勘探开发的智能业务一体化平台 BI(Business Intelligence)，实现了勘探开发动态数据与静态数据、结构化数据与非结构化数据的一体化、可视化管理，同时，业务模型管理提供了描述数据和模型的新方法，实现了从业务角度来定义和使用数据，使数据和软件功能随流程流动。(5)分别建立了智慧油田和智慧矿山一体化平台，包括：开发了智慧油田及智慧矿山应用软件，以及相应的建设规范和行业标准，实现了能源生产过程的智能决策与实时监控。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	2017年高等学校科学研究优秀成果奖科技进步二等奖		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017	成果关键词	能源，智能软件
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	庞善臣	职 务	教授
电 话	15820089766	邮 箱	<a href="mailto:pangsc@upc.edu.cn">pangsc@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	地质图件立体组合系统		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进性	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	
成果简介（技术分析 和应用前景分 析）	<p>地质成果图件通常以平面图的形式存在，没能构建出反应地下地质特征的立体空间环境。不同图件之间以“零件”的形式展示，影响对地质问题认识的完整性和准确性。</p> <p>为解决成果图件平面、零散、孤立的缺点，把平面构造图与纵向剖面图、单井柱状图进行纵向、横向穿插组合，构造完整的区域系统，反映立体地质特征。本研究对于成果图件的再利用、地质认识的复合验证等方面具有重要意义。</p> <p>地质图件立体组合系统是为了二次利用油田勘探和开采产生的图件所设计实现的应用程序。系统利用三维可视化技术，将油田中的地质勘探图件按照其中的地质信息进行组合、变形，将图片信息以及多图件的地质信息同时展现出来。该系统能够赋予平面地质图件空间特征，并且能够按照用户要求多方面观察地质图件，更方便的挖掘多图件中隐含的地质信息。</p>		
曾获奖项和荣誉以及知识产权情况	无		
成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input checked="" type="checkbox"/> 其它_软件工具		
成果完成时间	2017	成果关键词	地质图件立体组合
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	刘培刚	职 务	讲师
电 话	15963205686	邮 箱	<a href="mailto:dongfangwy@126.com">dongfangwy@126.com</a>
备注：			



## 可转化科技成果信息表

成果名称	一种真彩色相移数字全息物光重建及色差校正方法		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	10万
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>本发明提供一种真彩色相移数字全息物光重建及色差校正方法，解决了现有的全息物光重建及色差校正方法过程繁琐以及对相移器精度高度依赖的问题。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	国家发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input checked="" type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.5	成果关键词	数字全息；物光重建；色差校正
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	徐先锋	职 务	副教授
电 话	18560618530	邮 箱	<a href="mailto:xuxf@upc.edu.cn">xuxf@upc.edu.cn</a>
备注：			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	太赫兹调制器、太赫兹调制器的制备方法和调谐方法		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	√ <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	√ <input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)		期望成交价格	100000.0元
成果简介(技术分析 和应用前景分析)	<p>太赫兹通信具有频段资源丰富、带宽大、保密性好等优点,可实现室内短距离或空间保密无线通信,传输速率可达1~10Gbps,太赫兹波在通信领域应用中具有独特的优势,而太赫兹调制器是太赫兹通信系统的关键核心器件。本发明的目的在于提供一种太赫兹调制器、太赫兹调制器的制备方法和调谐方法,解决太赫兹调制器的调制带宽窄、调制速率低、调制深度小等关键技术问题。该镀二氧化钒薄膜的超材料太赫兹调制器可以实现宽频率的强度调制,调制带宽大,大于0.25THz,调制深度大,大于70%,调制速率高,可达ps量级。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况	国家发明专利		
成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input checked="" type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> 多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2017.12	成果关键词	太赫兹调制器
合作方式(可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 整体转让 <input type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	张会	职务	无
电话	13061445887	邮箱	<a href="mailto:zhanghui@upc.edu.cn">zhanghui@upc.edu.cn</a>
备注:			

## 可转化科技成果信息表

成果名称	大功率高光束质量固体激光器		
所属领域	17-其他		
技术成熟度	<input type="checkbox"/> √实验室 <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input type="checkbox"/> 工业化实验 <input type="checkbox"/> 成熟		
技术先进度	<input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 国内领先√ <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国际领先		
已投入成本 (人力、物料等)	课题组2名教师和2名研究生三年时间研发，已投入激光电源等诸多设备	期望成交价格	面议
成果简介（技术分析 和应用前景分析）	<p>本成果主要针对大功率固体激光器，解决在得到高功率激光束输出同时如何满足高光束质量输出这一长久以来的一种矛盾。利用特殊设计的波导光束整形系统，以半导体阵列堆作为抽运源，配合混合腔板条激光介质得到了大功率高光束质量的全固态固体激光器激光输出。该成果为本人在攻读博士学位期间的主要科研项目，2005年已成功制得样机，2005年获得34W连续激光输出，两方向光束M2因子分别为1.56、1.78。</p>		
曾获奖项和荣誉以及 知识产权情况			
成果体现形式	<input type="checkbox"/> √新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果可展示形式	<input type="checkbox"/> 实物 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 体验互动 <input type="checkbox"/> √多媒体播放 <input type="checkbox"/> 其它_____		
成果完成时间	2005.7	成果关键词	大功率；高光束质量；激光
合作方式（可多选）	<input type="checkbox"/> 整体转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它		
成果联系人	王宁	职 务	系副主任、副教授
电 话	13606394011	邮 箱	<a href="mailto:qfwangning@upc.edu.cn">qfwangning@upc.edu.cn</a>
备注：			