

国内外高等教育动态

2012年第3期 (总第5期)

中国石油大学(北京)高教研究所编

2012年4月15日

本期目录

教育部要求“十二五”期间推进科技体制改革试点.....	2
教育部今年将投入近8亿元提升本科教育.....	2
2020年高等教育毛入学率即达40%.....	3
中国石油大学(华东)新增“海洋油气工程”本科专业.....	4
北航发起成立“中国航空替代燃料产业技术创新战略联盟”.....	4
同济大学与全国20所高中开展“苗圃计划”试点.....	5
天津大学推出“北洋青年学者计划”.....	6
中国石油大学(华东)强力推进实践教学改革.....	6
上海交通大学:拆掉大学内外“围墙”.....	7
复旦推行职务聘任代表作制.....	8
厦门大学与佐治亚理工学院合作利用廉价材料制造高质量管状太阳能电池.....	9
香港新学制迎来验收季.....	10
ASME为休斯顿大学捐献125万美元用于水下工程和石油技术的开发应用.....	11
休斯顿大学工程管理项目获认可.....	12
德克萨斯大学奥斯汀分校开发新方案促进页岩资源开发.....	13
中国的大型公司加入西澳大利亚大学在采矿和能源方面的研究.....	14

教育部要求“十二五”期间推进科技体制改革试点

据教育部网站消息，教育部日前印发《高等学校“十二五”科学和技术发展规划》，要求统筹推进科技体制改革试点，围绕高校科技体制机制改革和人才培养模式创新，重点组织部署五类改革试点。

——基础研究特区建设试点。组织部署若干冲击世界一流水平、一批达到国内一流世界知名水平的基础研究基地建设试点。汇聚培养一批有国际影响力的科学家和优秀创新团队，取得一批重大原始创新成果，力争成为具有国际一流水平的学术高地、高层次创新人才培养基地。

——大团队协同创新试点。依托高校的国家工程技术研究中心和优势学科，组织实施一批大团队协同创新试点。培养一批对相关产业技术体系和技术发展路径了解透彻的战略科学家和创新团队，形成一套跨学科跨领域组织实施大项目的管理体制和办法，建成一批高水平技术研发基地。

——区域创新模式试点。支持引导高校与企业共建产学研合作创新平台，支持研究型大学在高新开发区建立工业技术研究院、农林类大学建立新农村发展研究院，形成比较完善的高校技术转移体系，增强高校科技创新对区域经济社会发展和产业结构升级的服务能力。

——国际合作联合基地试点。支持高校依托国家级科技创新平台，与国际一流大学或科研院所合作建设一批联合研发基地。设立开放基金，组织一批面向国际的重大项目。推动一批高校科技创新平台成为高水平的国际化平台，大幅提高高校科研的国际影响力。

——高校与科研院所合作试点。支持高校和科研院所在互聘导师、联合培养研究生、联合承担国家项目方面探索经验、形成模式，形成高水平的科研平台和人才培养基地。充分利用科研院所的科研平台和高水平的科学家队伍，有效整合资源，完善科教结合的知识创新体系。（来源：中国新闻网，2012-03-27）

教育部今年将投入近 8 亿元提升本科教育

本报讯(记者 王东亮)教育部官方网站近日发出“十二五”高校本科教学质量与教学改革工程 2012 年建设项目通知。教育部今年将投入近 8 亿元，支持北大、清华等高校开展专业改革、校外实践和创新创业，支持高等教育出版社实施精品视频公开课建设项目。据统计，此次将共有 36 所在京高校获得教育部 1.279 亿元资金支持。获得的资金将主要投向大学生创新创业训练和专业综合改革试点。

在课程建设方面，教育部将支持高教出版社建设 350 门精品视频公开课、1100 门精品资源共享课，每门精品视频公开课、精品资源共享课分别可获经费 20 万元和 10 万元。高教出版社今年还将继续实施精品开放课程共享平台项目，安排经费 600 万元。

教育部有关负责人表示，“本科教学工程”将引导高校主动适应国家战略需求和地方经济社会发展需求，建成一批服务国家战略性新兴产业和艰苦行业发展需要的专业点。

据悉，“本科教学工程”项目建设经费由中央财政、地方财政和高校自筹经费共同支持。中央部门所属院校的“本科教学工程”建设项目和公共系统建设项目的经费由中央财政专项资金支持；地方所属院校的项目列入国家“本科教学工程”的，建设经费原则上主要由地方财政支持或高校自筹。（来源：北京日报，2012-02-20）

2020 年高等教育毛入学率即达 40%

规划纲要工作小组办公室成员、国家教育发展研究中心主任张力在 3 月 2 日教育部举行的专家解读《规划纲要》高等教育内容专场新闻发布会上，谈到如何看待高等教育 2020 年事业发展目标时说，每年只需增长 1.6%，到 2020 年高等教育毛入学率即可达到 40%。

张力介绍说，面对全面建设小康社会的关键时期需求，特别是应对经济全球化深入发展、科技进步日新月异、人才竞争日趋激烈的挑战，《规划纲要》提出，2009~2020 年，高等教育总规模从 2979 万人增加到 3550 万人，毛入学率从 24.2%提高到 40%，主要劳动年龄人口（20-59 岁）中受过高等教育的比例，从 9.9%提高到 20%。应该说，这些目标体现了高等教育规模发展达到一个高位平台后稳步增长的趋势。

张力指出，从规模增长看，我国 2002 年进入高等教育大众化阶段，到 2009 年的 7 年间，宽口径规模年均增长率为 9.28%，后期增幅已有放缓，2009 年比上年增长 72 万人，增长率为 2.48%。按上述预期，到 2020 年前每年只须增长 1.6%，每年平均增长 50 万人左右即可达到 3550 万人的目标，这意味着今后每年招生增幅特别是普通高校以外的学生增幅将呈递减态势。再从毛入学率看，这一指标的分子是宽口径高等教育在学人数，而分母是 18-22 岁人口，据预测，这组人口将从 2009 年的 1.23 亿人减至 2020 年的 8900 万人左右，即使高教规模小幅扩展也能使毛入学率达到 40%，届时将相当于多数欧洲国家 20 世纪后期平均水平，估计我国这一指标的全球排位可能上升 20 位以上，为下一阶段进入高等教育“普及化”阶段打下基础。至于主要劳动年龄人口受过高等教育的比例，如能跃升到 20%以上，意味着我国高端人力资源开发将达到全球范围内前 1/3 的水平，从而为建设人力资源强国奠定坚实的基础。（来源：中国教育新闻网，2012-03-08）

中国石油大学（华东）新增“海洋油气工程”本科专业

2月28日，教育部公布2011年度高等学校本科专业设置审批结果（教高〔2012〕2号），中国石油大学（华东）申请设置的“海洋油气工程”本科专业获得审批。

近年来，随着陆上石油资源的日益减少，各国开始走向海中取油之路，海底油气特别是深海油气将是未来世界油气资源接替的重要区域。近10年来，我国新增石油产量的53%来自海洋，2010年后达到85%以上，这意味着对于拥有了300多万平方公里海域的丰富资源的中国来说，海洋石油大开发的时代已经到来。预计，未来10年，中国油气产量预计将以20%的速度递增，市场前景广阔。中国石油大学（华东）依托“油气井工程”、“油气田开发工程”国家重点学科和船舶与海洋工程、石油工程专业具备的雄厚基础，2011年申请增设“海洋油气工程”本科专业获得教育部审批。

本专业的培养目标是培养具备工科基础理论和海洋法规基础知识，熟练掌握钻井、完井、采油、开发和海洋油气集输专业知识，能够从事海洋油气钻采的生产管理、质量监督、技术开发、科学研究及经营管理等方面工作的高级工程技术人才。（来源：中国石油大学（华东），2012-02-29）

北航发起成立“中国航空替代燃料产业技术创新战略联盟”

2012年2月13日至14日，由北航和中国石油化工集团公司、中国国际航空公司、中国民航局航油航化适航审定中心、中国治理荒漠化基金会共同发起成立的“中国航空替代燃料产业技术创新战略联盟”成立大会暨“倡产业协同创新，促循环经济发展”高峰论坛在北航唯实大厦举行。

美国地球政策研究所所长莱斯特·布朗先生、中国国务院参事室石定寰参事、中国石化副总工程师杨元一和科技发展部徐惠副主任，中国国际航空公司规划与发展部吕凌飞副总经理、国家科技部高新技术发展及产业化司能源与交通处郑方能处长、科技部国际合作司顾问张孟军先生、国家民航局适航审定司发动机审定处郭强处长、鄂尔多斯市政府曹郅琛副市长、中国治理荒漠化基金会程振华副理事长、新奥科技发展有限公司总经理李金来、原国家发改委能源所周凤起所长、中国-丹麦可再生能源发展项目办主任张阿玲教授以及内蒙古伊泰集团、鄂尔多斯联科清洁能源技术有限公司、北京神雾环境能源科技集团股份有限公司等企业参加了“中国航空替代燃料产业技术创新战略联盟”成立大会，会议由北航能源与动力工程学院院长丁水汀教授主持。

北航为“中国航空替代燃料产业技术创新战略联盟”首届理事长单位，校长怀进鹏院士担任首届中国航空替代燃料产业技术创新战略联盟主席，该联盟的成立标志着我国航空替代燃料产业技术创新进入了新的发展阶段。

北航能源与环境国际中心在科技部、中国民航局的支持下，发挥学校“航空、航天、信息”的多学科综合优势，汇聚了以“千人计划”学者约翰·福尔摩斯教授为代表的国际一流科研团队，致力于航空替代燃料、风能、太阳能、节能与储能、能源政策与管理等领域的关键技术研究。中心与美国普渡大学、麻省理工学院、英国牛津大学等建立合作关系，并在英国、丹麦、美国设有分中心。（来源：北航新闻网，2012-2-17）

同济大学与全国 20 所高中开展“苗圃计划”试点

身在中学校园，也有机会接受大学教授的面对面指导。同济大学近日推出“苗圃计划”，携手全国 20 所知名高中，选拔兴趣特长突出、富有发展潜质的优秀高中生，实施中学与大学贯通式培养。

同济大学把全国七省份的 20 所高中作为“苗圃计划”首批试点中学，结合当地文化特色和经济发展需要，相关学科专业进入中学设立基地，建立相关学科专业的兴趣小组、实验小组和特色班。对这些学科专业怀有兴趣、有意愿深入学习的高一、高二学生经选拔后进入“苗圃基地”，同济大学的教授、专家对学生开展能力训练，引导他们的兴趣进一步发展。入选“苗圃基地”的中学生也可以利用假期或周末到同济大学，参加创新训练活动。

据介绍，进入“苗圃基地”的高中生接受训练后，如果达到同济大学制定的相关标准和要求，就可享受自主招生优惠政策。他们进入同济大学后，在“苗圃基地”获得的学分将受到学校认可，并有机会对接“4+M+3”本硕博贯通培养模式，或优先进入各类人才培养创新实验区。

同济大学校长裴钢表示，卓越人才的培养需要各中学的广泛参与，“苗圃计划”的推出，是该校主动加强与全国更多中学密切合作的又一实际行动，将有助于大学教育与中学教育实现有效衔接。

据悉，此前同济大学已与部分中学有过对接的尝试。如该校志远车队为上海中学龙门车队选拔队员，组建赛车队伍，开展节能车项目基础知识的培训和指导，为赛车的设计与制作提供研发技术支撑。在 2011 年 11 月举行的第 5 届中国节能竞技大赛上，上海中学龙门车队成绩位列大学及专科组第 12 名。（来源：中国教育报，2012-03-22）

天津大学推出“北洋青年学者计划”

近日，天津大学一项旨在选拔培养青年学术带头人的“北洋青年学者计划”启动。从今年开始，该校将在今后4年内遴选100名左右40岁以下，具有博士学位，学风端正、治学严谨，具有突出的学术活力和发展潜力，在国内学术同行中有较强影响力的青年学术带头人，并在科研经费、办公用房、人才计划津贴等方面给予扶持。

据该校科技处工作人员介绍，要通过该“计划”的实施，努力营造一个以稳定支持和状态考核为主要形式的科研环境，引导一批有志愿，有能力的青年科技人才围绕一定研究方向开展研究，形成高水平成果；加速造就一批具有较高学术造诣的，以国家自然科学基金委杰出青年科学基金获得者为代表的学术带头人，形成该校未来科技工作的中坚力量；着力组建若干高水平研究团队，在若干优势研究领域上，吸引聚集一批青年科技人才，与现有的杰出研究团队结合，形成具有明显优势的特色研究领域。

记者了解到，该校将从高校基本科研业务费中拨出专项经费，给予每名“北洋青年学者”稳定长期的支持，依据学科特点和发展需求，每期的资助强度理工科30-100万元，文科10-30万元；根据实际情况由所在学院优先保障入选人员的基本科研用房，建立科研用房的流动机制；对于特殊的科研用房需求，根据学校有偿使用科研用房的标准和要求给予入选人员优先使用权；入选人员将授予“北洋青年学者”称号，享受学校青年骨干教师A类绩效津贴。同时，学校还在研究生招生名额、到境外著名高校或研究机构研修或开展科研合作活动等方面给予政策倾斜。（来源：人民网-教育频道，2012-02-28）

中国石油大学（华东）强力推进实践教学改革

近年来，面对学校与生产脱节、理论与实践脱节，高校实践教学普遍受冲击的情况，中国石油大学（华东）立足解决“培养什么、靠什么培养、怎么培养”的问题，抓住内容、条件、质量监控等实践教学的关键环节，对实践教学体系进行了系统构建和实践。

“当我亲手操作着几台大型设备完成了整个工艺流程实验，才真正明白了油田现场压裂酸化工艺到底是怎么回事！”刚做完实验，脸上还挂着惊奇和兴奋的石油工程专业二年级大学生石先亚说。油气井压裂酸化是高压高危作业，在没有使用模拟仿真系统前，学生只能到生产现场远距离“观看实习”，而现在，中国石油大学（华东）在国内外石油高校中首次将“油田压裂酸化现场”搬进实验室，让学生“真刀真枪”动手实践。近几年，学校落实“大

工程观”教育理念，不断构建实践教学平台，“十一五”期间投资 1.5 亿元用于校内教学基本建设，实现了实验室功能高度综合化。

校内实验教学仅是学校“校内实验教学、工业模拟仿真、校外实习实训、创新创业锻炼”四层次实践教学模式的一部分。

毕业设计与生产实际紧密结合，这也是该校实践教学的最后一个环节，学校近年的毕业设计逐步达到“真题、真做、真景、真境、真创、真效”，实现了学生实践能力、创新能力培养与科学研究、工程实际的无缝对接。

材料科学与工程专业学生刘家行，和他的同学正忙碌着做毕业实习。大四上学期就签约的他们说，找工作时用人单位非常看重实践经验。这是他们毕业前的最后一次实习，而整个大学四年，他们分别在学校石油工业训练中心进行金工实习，到潍坊柴油机厂进行机械制造认识实习，到学校炼油厂、济南锅炉厂、胜利油田等处进行专业生产实习。

中国石油大学（华东）对大学生的实践教育过程，在时间上实现了从入校门到毕业设计的大学四年不断线；在空间上实现了从教学楼、模拟仿真基地到生产一线的转换；在模式上实现了“理论—认识—演示—模拟—设计—生产—理论”的闭合过程。

为了这个从理论到实践的转换过程，学校的三个校办企业和一个国家级实验教学示范中心为学生提供全方位的服务，校内的实践实习每年多达 40 多万学时。而在校外，学校在生产企业建立了近 200 个一定规模的实习教学基地，学生在顶岗替班中验证课堂上的理论知识，为其走向工作岗位尽快进入角色奠定了坚实基础。（来源：人民日报， 2012-03-23）

上海交通大学：拆掉大学内外“围墙”

本硕博贯通、学科贯通、校企贯通、大学中学贯通，以“四大贯通”为抓手——

近年来，上海交大不断深化拔尖创新人才培养改革，以“四大贯通”为抓手，独辟蹊径，打通人才培养各个环节，探索并实践拔尖创新人才培养的“交大模式”。

1 “本、硕、博”贯通：培养体系中的“卓越课程”

上海交大全面推进本、硕、博课程体系贯通建设，按照培养目标、培养方案和教学内容对本科生、硕士生、博士生的课程进行整体设置和建设，建立本、硕、博课程库与选课系统，使很多学生受益匪浅。贯通课程体系以创新能力提升作为核心，打造精品卓越课程。实践、团队合作、动手等有利于创新能力提升的培养手段和方式也将更多地引入课程体系中。

2 学科贯通：多领域交叉和综合能力养成

学校开设数学—金融和工科—管理本硕两个贯通试点班。依托综合型大学强大的理科、工科和经济与管理学科，瞄准当今学术发展动态和产业发展趋势培养一流人才，特别致力于探索依托传统学科优势和新型学科优势的贯通，培养符合社会发展需要的潜在学术精英和未来的产业领袖人才，打通学科间壁垒，使人才培养路径不断拓宽。各相关学院和学科共同设计课程，共同完成本、硕课程教学，共同编写研讨课教案，形成双导师制合作指导学生机制。

3 校企贯通：探索工程人才培养新模式

自 2004 年开始，上海交通大学与宝钢建立了校企合作联盟，联合培养高层次工程型人才；与中国商用飞机有限责任公司等企业围绕大飞机工程以“特班”形式培养紧缺人才；为上海核工程研究设计院等单位培养国家急需的核电人才。目前，学校共与 55 家企事业单位共建校企联盟，建成 181 个校外企业实习基地。

校企贯通模式多种多样：学校从 2007 年开始举办创新创业大讲堂，邀请企业领袖、业界翘楚为学生讲述创新理念；2010 年进一步创办创业学院，在全校范围内营造创新氛围，培育创业意识和创新精神，造就未来的产业巨子；通过改革加强学生培养方案，加强第一课堂和第二课堂方面的校企合作；经过多年摸索和实践，逐渐形成产学研结合培养人才的四种模式：引进、对接、共建和推荐。

4 大学中学贯通：人才培养轨道前伸

上海交大把创新人才培养往中学前移，积极探索并建立一个多样化、全方位、分层次、广辐射的中学生创新能力培养体系，这是学校拔尖创新人才培养的标志性特色。

学校在全国率先通过课程共建、实践创新体系建设等一系列途径，探索建立与高中联合培养创新人才的模式，通过优质资源的输出，直接支持中学的创新人才培养工作，把大学人才培养的时间“前伸”到中学阶段，让一部分有天赋、有能力的中学生能够“不走寻常路”，更早、更快成才。（来源：中国教育报，2012-03-06）

复旦推行职务聘任代表作制

评教授首先得有 1 部专著、10 篇“核心”期刊论文、2 篇“权威”期刊论文？复旦大学的回答是：未必。记者近日获悉，该校从 2010 年起试行“代表作”学术评价制度，2011 年扩大到文科领域，今年将在全校铺开，潜心做学问的教师凭一部质量过硬的著作也能评教授。

据复旦大学人事处处长周亚明介绍，在高级职务聘任工作过程中，学校和院系制定的学术标准难于判别的、个别真正优秀的文科申请人，可以申请启动“文科优秀人才代表作评审”机制。通过推行代表作制，让那些真正优秀，但又不符合现有较为“刚性”学术要求的人才

脱颖而出。

候选人提出申请，经院系推荐和学校审核后，进入校外评价程序。学校邀请校外专家对其学术水平是否“真正优秀”进行评价。院系学术委员会向学校推荐校外 10 名具有较高学术声望的学者，学校结合该名单和校外评审专家库，随机选择 5 位校外评审专家。候选人的导师、以往就读院校的教师等属于“被动回避”人员，不参加该候选人成果的外审。

如果 5 位外审专家中有 4 位或全部认为申请人“真正优秀”，那么，申请人就有机会进入接下来的评审过程，与“正常”途径的候选者一起参加后续的高级职务竞聘过程。

周亚明同时表示，复旦大学推行代表作制，并没有抛弃原有的“数论文”式的评价方式，只是把“代表作”制作为一种辅助评价手段，实行双轨评价。（来源：中国教育报，2012-03-28）

厦门大学与佐治亚理工学院合作利用廉价材料制造高质量管状太阳能电池

据美国物理学家组织网近日报道，美国佐治亚理工学院和中国厦门大学的科研团队携手研发出了一种新技术，将一模一样的二氧化钛纳米棒“种植”在碳纤维上，利用这种简单低廉的材料制造高质量管状太阳能电池。新方法经常使用的溶胶—凝胶法相比更具优势，后者需要高温且会导致材料破碎。研究论文发表在《美国化学学会》会刊上。

与传统的平板太阳能电池相比，种植在碳纤维表面的由二氧化钛半导体纳米棒组成的奇特结构拥有几个独特的优势。这种柔性管状太阳能电池能捕捉来自各个方向的光线，甚至有潜力编织进布料和纸张中，以应用于新奇的领域。

该研究的联合作者、佐治亚理工学院的郭文希（音译）表示：“这项研究演示了一种创新性的在柔性衬底上种植成串二氧化钛纳米棒的方法，得到的产品能被用到柔性设备上用于捕捉和存储能量。”

制造管状太阳能电池是一个挑战，因为需要进行很多步骤，包括将纯净的钛薄片变成二氧化钛纳米棒，用纳米棒覆盖碳纤维并将纳米棒整齐划一地排列在碳纤维上等。研究人员解释道，在碳纤维上铺展二氧化钛纳米结构的一个理想方法是将二氧化钛纳米结构直接种植在碳纤维表面。

研究人员通过“溶解和种植”方法做到了这一点，该方法将钛变成垂直对齐的单晶体二氧化钛纳米棒，并铺展在碳纤维上。接着，为了进一步改善设备的性能，科学家们使用“蚀刻和种植”法，即使用盐酸并借用一种水热处理方法，将纳米棒蚀刻成为长方形的成串阵列。

随后，科学家们将由纳米棒覆盖的碳纤维装配成管状染料敏化太阳能电池（DSSC）的光电阳极，并在实验中测试了其性能。结果表明，长方形成串的纳米棒配置获得的光电转化效率为 1.28%，而不成串配置的光电转化效率仅为 0.76%。科学家们认为，差异源于成串纳米棒的表面积更大，能吸收的染料分子更多，导致激发的电子也更多。

表面积更大让管状太阳能电池能捕捉来自各个方向的光线，使它们更适合用于太阳光强度有限的地区。除了制造出太阳能电池，新方法也能被扩展到制造光催化剂和锂离子电池。

郭文希表示：“未来，我们或许仅仅使用碳材料和二氧化钛就能制造出有潜力的织入布料和纸张中的染料敏化太阳能电池。”（来源：中国科技网，2012-03-19）

香港新学制迎来验收季

3月28日，首届香港中学文凭考试开考，7.1万名考生率先应考首科文凭考试科目中国语文。首届中学文凭考试的背后，是今年香港学制的一项重大变化——高中从2年增至3年，大学从3年变为4年。

香港特区政府教育局于2009年9月由中学四年级开始推行新学制，28日参加第一届香港中学文凭考试的，正是首批完成三年新高中课程的学生。通过考试者将开始4年制大学学习。

新学制与国际主流学制接轨。香港原来实行的“3223”学制，是指3年初中、2年高中、2年预科的7年制中学，加3年制大学。这一学制与英国相同。“334”则改为3年初中、3年高中、4年大学。新学制与中国内地以及美国等世界上多数国家接轨。不过与内地不同的是，香港没有中考，初中不用考试即可直接升入高中。

随着新学制的推行，高考、会考逐渐淡出历史舞台，取而代之的是中学文凭考试，新学制下，学生结束中六学习后升大学的考试，类似于内地的高考。外人看来，334新学制不过是中学少一年，大学加一年而已。但是，香港教育界人士都表示，不能这么简单地理解新学制改革。新学制改革包括同步进行的两个层面，一是结构性改革，即所谓中学7年改6年，大学3年改4年，但更重要的是课程改革。

实行新学制后，香港与内地教育制度接轨，内地生若获录取，将直接入读本科一年级，在学习上将与本地生同步。香港理工大学发言人说，对内地生来说，新学制带来的最大的变化，是取消了“基础年”的安排，直接入读四年制新课程，可以早些和其他本地同学打成一片。

对于一些内地家长担心的新学制改革是否影响内地招生，多家大学回应称，新学制实行

后，不会对内地招生有任何影响，反而会扩大规模。香港理工大学表示，今年会增加内地生录取名额至约 280 人（去年约 240 人）。香港浸会大学表示，2012 年内地招生政策已经出台，新学制不影响内地招生名额，2012 年内地本科招生名额预料还有所增长。（记者 尹世昌）（来源：新华网-人民日报，2012-03-29）

ASME 为休斯顿大学捐献 125 万美元用于水下工程和石油技术的开发应用

美国机械工程师协会（ASME）石油分会为休斯顿大学捐献 125 万美元用于支持这所大学在工程和石油方面的技术创新。这为休斯顿大学提供了一个机会，可以招揽在水下工程方面具有世界一流水平的人才，这些人可以帮助拓宽在水下工程领域的课程结构，开拓新的研究并提高社区外展能力。

其中 25 万美元用于捐赠技术学院，延长石油技术创新的时间，而且这部分钱还可以用于一些诸如授课支持、奖学金、设施、设备、软件和拓展项目等的费用。

ASME 石油分会的主委 Gary Harrison 说道，“对于支持休斯敦大学，我们感到很自豪，因为它扩大并加强了两项和能源有关的项目的开发应用”

“正在进行的水下工程课程开发的项目使能源企业界认识到休斯顿大学在近水和深水海洋工程方面所扮演的关键角色。” Harrison 说道，“另外，石油技术创新的这个项目引起了我们团队和本领域主要的能源公司的浓厚兴趣，并获得了他们的支持。”

Harrison 还指出，“为未来培育大量的人力资源是 ASME 至高无上的使命。工程技术学位是为了把经验学习作为教育的主要部分，并且这个项目目前在我们国家是独一无二的。”

休斯顿大学把能源技术作为学院研究和教学的一项战略重点。水下工程项目是休斯顿大学用于支持重要能源部门的最新举措。工程学院的这个石油项目是与企业联合的并以培训劳动力为导向的项目。

Matthew Franchek 是休斯顿大学机械工程系的主任，也是这次水下工程项目的负责人，他指出 ASME 石油分会为我们所做的投资使这个项目往前迈了一大步，同时也使休斯顿大学有了成为能源大学的使命。

“到目前为止，这项水下工程项目在这个国家是首次的。ASME 所做的捐赠将可以使休斯顿大学招聘一名水下工程领域的“人工雨实验者”，他不仅可以培训学生，还可以做一些发明，使水下油气生产更加安全和可靠。” Franchek 指出。

今年年初，休斯顿大学已经开始了水下工程的项目，这是为回应石油工业对工程师的需求，这些工程师要负责设计近海石油和天然气的勘探以及生产过程中所需要的设备、工具和基础设施。

与此次项目有关的课程由企业的公认专家授课。水下工程学目前在美国还不算是一个明确的学科，但是国外很多大学已经授予了在这方面的学位。该项目的课程提出了科学与工程水下石油和天然气的生产系统，参与者可以获得水下工程方面的比较稳固和多样化的知识。

“在极端的水下环境里设计和操作这些设备有着极令人难以置信的挑战，”工程学院的院长 Joseph W. Tedesco 说道，“我们处于世界能源最重要的地方，这为我们提供了大量的机会，可以源源不断的汲取位于休斯顿的石油行业，尤其是水下工程部门的丰富知识和经验。”

休斯顿大学的关于石油技术的项目主要是聘用石油行业已经退休的人员，以及利用本地区的设施和人才来培训学员。这个项目引起了包括 ASME 在内的主要能源公司或组织的极大兴趣，并得到了他们的大力支持。

ASME 是一个非营利性的，致力于促进艺术、科学和机械工程实践的全球性组织。ASME 石油分会为机械工程师、学生和其他在石油、天然气行业的工作人员提供机会，使他们可以参与相关的技术讨论会，或者社会性活动等学术性交流活动，与此同时促进工程教育的发展，并使机械工程越来越成为人们的一项职业选择。（译自：University of Houston/休斯顿大学，2011-12-07）

休斯顿大学工程管理项目获认可

休斯顿大学的工程学院（COT）项目管理计划吸引了国际上尤其是跨国企业的浓厚兴趣，使他们越来越意识到这种项目所具有价值。美国项目管理协会在世界上共正式认可了 35 家教育机构，休斯顿大学理工学院是其中之一。

中国北京的长城钻探公司（GWD）为此次培训已经派出三支技术管理团队前来休斯顿大学。长城钻井公司是中国石油天然气集团公司所属中油国际工程有限责任公司的子公司，主要负责管理和监督国际钻井施工，油气田工程和技术服务。公司拥有 30000 多名员工，他们分别工作在 28 个国家，为遍布全球的 100 多家石油公司提供工程技术服务。

除了 GWD 项目，项目管理模块部分已经提供给俄罗斯卢克石油公司，卢克石油公司是全球最大的纵向一体化石油天然气公司之一。这个项目由工程学院的主任 Jack Christiansen 进行协调组织。南美的跨国能源公司——巴西石油公司也于 2012 年 4 月开始进行一个类似的项目。

“在未来我们还有好几个类似的具有潜力的方案。” Gary Richardson 博士指出, Gary Richardson 教授是信息和物流技术部门的工作人员,同时也是休斯顿大学研究生项目管理计划的协调员。他曾在芬兰教授程序课程,芬兰与印度、南美洲、朝鲜和阿富汗都有一些合作方案。除了这些国际背景之外,这个项目在过去的六年里以近似 99%的合格率已经吸收了大约 300 个项目管理专业人士。“我们很自豪我们的项目管理项目为当地的毕业生提供了很有教育价值的毕业证书”,理查森博士说。(译自:University of Houston/休斯顿大学,2012-02-23)

德克萨斯大学奥斯汀分校开发新方案促进页岩资源开发

美国德克萨斯大学奥斯汀分校将与科罗拉多矿业大学、宾夕法尼亚州立大学合作,推出一个新的教育培训方案,来支持页岩天然气和石油开发部门的快速发展。

这个培训项目由三所大学的教职员工进行设计,以保证监管者和决策者可以接触到最新的关于页岩开发的技术和专业知识。

美国的两大主要的能源公司埃克森美孚和通用电气公司 GE,分别为这个项目捐赠了 100 万美元。

德克萨斯大学奥斯汀分校石油地质系统工程中心(CPGE)的主任 Gary Pope 说:“监管部门认为,由于页岩资源开发速度加快以及同等性技术演化的发展,这种培训需求已经成为这个领域的最高目标和最佳实践之一。”

为满足这一需求,CPGE 又在教育、培训及外展计划方面加大力度,由 Dr. Hilary Clement Olson 博士负责。CPGE 提供与能源和环境有关的工程领导技术和创新技术,特别强调传统与非传统的碳氢化合物的生产制造。

Olson 说:“这样的资助不仅丰富了我们的资源,还扩大了我们的合作伙伴,使我们可以建立一个新的训练项目,来协调石油和天然气之间的行业协作与跨学科性发展。”

这一系列的课程,主要强调油页岩资源的开发,将包括以下几个方面:

- 传统与非传统的石油地质学。
- 石油技术,包括钻井工程与钻井设计,设备设计和运行等的原理。
- 环境管理技术和实践,包括水处理及管理、废物处理及管理、大气污染控制技术、溢漫预防、规划及处理办法。
- 联邦和州关于石油和天然气的法规要求,包括许可、报告,以及评估。

美国页岩能源的开发为美国创造了就业机会并促进了当地经济的发展,因此美国人理所当然地想知道这些资源是否是安全可行的。”埃克森美孚的总裁 Rex Tillerson 说道,“埃

克森美孚很乐于为这些学校提供资源，以协调最新的装备技术和管理知识被应用在这个快速增长的领域。”

通用首席执行官 Jeff Immelt 说：“我们认为先进的技术、专业人才和智能管理是美国引领世界页岩天然气发展的关键。作为技术领先的能源部门，GE 公司认识到在减小环境损害的同时提高运作效率是至关重要的。”

这两家公司指出，水力压裂，水平钻孔和其它技术被应用在页岩资源的开发上已经不属于新技术了，目前这些技术的应用规模比以往任何时候的使用规模都要大。

项目的关键是要要求监管者和决策者拥有对页岩能源开发的完善的科学理解能力，并充分意识到在保护环境的同时如何能够安全、有效的开发这些资源。这就是为什么这两个公司要对大学在本领域的专业开发项目进行大力的支持。（译自：University of Texas at Austin /德克萨斯大学奥斯汀分校，2012-03-23）

中国的大型公司加入西澳大利亚大学在采矿和能源方面的研究

中国的三家主要的大型公司与西澳大利亚大学进行合作，另外 15 名中国人也与澳大利亚科学和工业领域的人员形成国际合作伙伴共同进行发展能源及矿业方面的研究。

这个合作组织将包括四个中国领先的大学，两名中国科学院机构，中国主要的煤矿和能源基地——淮南矿业集团公司，煤矿和建筑业巨头 Yancon 集团有限公司，以及世界最大的煤炭生产国——神华集团。

他们计划合作的部门有澳大利亚大学，6 所其他的澳大利亚大学，澳大利亚联邦科学与工业研究组织，BHP Billiton 矿业集团，澳大利亚陶瓷燃料有限公司，热衷于热加工工艺的生物科技有限公司——Ansac 有限公司，以及致力于为澳大利亚和国际矿业行业提供服务的环境咨询公司——Umwelt 有限公司。

大约 20 名西澳大利亚大学的研究者将与中国的科学家合作，共同参与这个项目，来研发如何在采矿的同时可以更好地做到环境保护与修复(包括与水有关的问题)，并为采矿业和边缘地区提供改进分布式能源系统的方法。

此次会议是讨论建立一个中澳联合中心和能源及矿业联盟，会议参加人员包括中华人民共和国驻西澳大利亚的总领事和 14 名来访的中国科学家和商界领袖。

西澳大利亚大学代理校长教授 Bill Loudon 教授说，中国与澳大利亚的商业与研究合作

将会有利于两国之间的长期的科学技术以及长期的经济合作。

西澳大利亚大学能源中心主任 Winthrop 教授在金融时报的采访中说，合作伙伴所用的基金将由新获赠 1800 万美元的中澳科学研究基金提供。

五年的合作将包括两国研究人员、学生、联合会议和其他的学术活动之间的交流，以及对研究成果的分享。(译自：University of Western Australia/西澳大利亚大学，2012-01-16)