

# 国内外高等教育动态

2012 年第 10 期 (总第 12 期)

中国石油大学(北京)高教研究所编

2012 年 12 月 15 日

## 本期目录

深入学习贯彻十八大精神, 加强教师队伍建设 .....	1
教育部公布首批教育信息化试点单位.....	2
首都高等教育质量调查: 高收入家庭子女进好大学比例高 .....	2
教育部要求扩大公开选拔大学校长试点工作范围.....	3
“自我培育”还是“依赖引进” .....	4
中国人民大学网络教育推出免费开放课程 .....	7
天津大学研制成全球首套大规模生物醋酸乙烯装置 .....	7
山东大学实施国际化战略建设一流人才队伍.....	8
山东地方高校以“分类办学”破解千校一面趋势 .....	9
黑龙江省石油石化装备制造产业技术创新战略联盟成立 .....	10
香港理工大学与上海市大学生科技创业基金会签订备忘录协助青年创业 .....	11
路易斯安那州立大学获 150 万美元资助用于沿海地区发展研究.....	12
美国莱斯大学的科学家们开发出蒸汽新技术.....	13
德克萨斯科技大学研究人员开发改进压裂技术 .....	14
德克萨斯科技大学获 200 万美元资助建立新石油工程研究中心.....	15
NOV 为休斯顿大学水下工程项目提供资助 .....	15

## 深入学习贯彻十八大精神，加强教师队伍建设

兴国必兴教，兴教必重师。党的十八大报告提出：“加强教师队伍建设，提高师德水平和业务能力，增强教师教书育人的荣誉感和责任感。”十八大报告的这一重要论述，既延续了长期以来党和国家对广大教师的期许和希望，也是在办好人民满意的教育、服务全面建成小康社会总体目标的基础上，对教师队伍建设提出的新要求。深入学习贯彻十八大精神，准确理解教育发展新形势，切实提高师德水平和业务能力，增强教书育人荣誉感和责任感，是当前教师队伍建设的首要任务。

十八大对新的时代条件下国家经济社会发展进行了全面规划和部署。加强教师队伍建设，必须全面领会十八大精神，准确把握十八大关于教育发展的新要求，准确定义教师素质的新内涵。“努力办好人民满意的教育”，是教育发展的新任务，也是教师队伍建设面临的新要求，教师队伍建设必须与时俱进，为实现十八大提出的各项教育目标和任务服务。

建设高素质的教师队伍，必须更加注重师德建设。要鼓励广大教师做学习领会、贯彻落实十八大精神的模范，并把十八大精神贯穿到自己的工作中去。引导广大教师积极教书育人，不断增强使命感，加强自身道德修养，切实在实际工作中把立德树人作为工作的出发点和根本任务，爱护学生，关心学生，注重学生思想品德教育，注重学生全面发展，成为学生爱戴、社会尊敬的好教师。

加强教师队伍建设，必须更加注重提高教师实施素质教育、提高教育质量的业务水平。十八大提出，要全面实施素质教育，深化教育领域综合改革，着力提高教育质量，培养学生社会责任感、创新精神、实践能力。这对教师队伍的素质要求更高、更全面，教师必须努力学习，不仅学习学科专业新知识，还要学习教育教学新方法，掌握教育教学新技术。善于提高课堂教学效率，引导学生轻负高效学习；善于融会贯通，帮助学生提高学习能力和实践能力。

加强教师队伍建设，必须更加鼓励教师勇于改革、勇于探索、善于创新。十八大报告强调要坚持改革创新。这是一个呼唤创新不断涌现的新时代，建设创新型国家需要创新人才，培养创新人才，需要敢创新能创新善创新的教师。今天的教师，既要能够推陈出新改进教育教学方法，又要善于引导和鼓励学生创新，善于培养具有创新精神和创造能力的下一代。

国以人立，教以人兴。实现十八大绘就的宏伟蓝图，建设美丽中国，满足人民群众对美好新生活的新期待，需要每个身在其中的人不懈努力。教师承担着教书育人的重任，不仅是社会美好价值的坚守者和弘扬者，更是人类文明的传承者和创新者，是建设美丽中国的重要力量。加强教师队伍建设，不断提高教师队伍素质，是教育战线学习贯彻十八大精神，努力

办好人民满意的教育的重大使命和任务,必须抓紧抓实抓好。(来源:中国教育报,2012-11-30)

## 教育部公布首批教育信息化试点单位

2012年11月15日,教育部下发《关于公布第一批教育信息化试点单位的通知》(教技函[2012]70号),正式批复了第一批教育信息化试点单位。

教育信息化试点工作是在新形势下推动教育信息化深入开展的新举措。教育部要求,试点必须围绕教育发展的中心任务,坚持应用导向,探索机制与模式创新,着重推进信息技术与教育教学的全面深度融合。教育部批复的第一批试点包括区域试点、专项试点及中小学、职业院校和本科院校试点多种类型。区域试点强调侧重信息化促进区域均衡发展、优质资源共建共享途径和机制、跨区域网络协同教研等方面进行探索;专项试点强调侧重省级教育信息化公共服务体系建设机制、资源共建共享机制、创新教学模式等方面进行探索;中小学试点强调侧重信息技术与教育教学深度融合模式、数字化校园建设机制与应用模式、优质资源应用模式、信息技术促进教育教学模式创新等方面进行探索;职业院校试点强调侧重信息化环境下校企合作新型教学模式、网络学习空间应用模式、仿真实训资源应用模式、数字化校园建设机制与应用模式等方面进行探索;本科院校试点强调侧重信息技术创新人才培养模式、智慧校园建设机制、信息化条件下教育教学模式改革等方面进行探索。

教育部要求各级教育行政部门要高度重视教育信息化试点工作,加强对本地试点单位的组织领导、监督检查,并提供必要支持;要求各试点单位要在申请方案的基础上,根据教育部确定的试点工作重点内容和专家建议,结合本单位实际,进一步细化试点内容、试点目标,形成试点工作的实施方案,认真组织实施。教育部将会同省级教育行政部门组织开展抽查、中期评估和交流等活动,并根据检查评估结果对试点单位进行动态调整。(来源:教育部,2012-11-27)

## 首都高等教育质量调查:高收入家庭子女进好大学比例高

在11月3日举行的2012北京论坛教育分论坛上,北京大学教育学院的几位专家联合发布了《首都高等教育质量和学生发展调查报告》。报告指出,20%的大一新生会在学业和融入大学生活方面遇到挑战,并且“211工程”高校等知名院校的学生中来自高收入家庭的比例要明显高于普通院校。

北京大学教育学院副教授杨钊告诉记者,她们的调查在北京的70多所高校展开。被调查学生中家庭收入最高的20%家庭被定义为高收入家庭。调查发现,“211工程”和“985工

程”高校中高收入家庭子女的学生要多于普通院校以及高职高专、独立学院等。而在高职高专院校中有 70%左右的生源来自农村家庭。根据国家的资助政策，所有学校都是 20%左右的比例为贫困生，“从这点看，好的高校能获得更多的贫困生资助资金。”

不过该课题组的老师也表示，这种看起来的教育不公并非是高校的选择，而是社会现象。因为不同收入家庭从小获得的教育资源不同，所以在最为公正的高考面前，高收入家庭的孩子表现更有优势。事实上，在去年，“寒门学子上名校难”的现象已经受到社会的关注。著名经济学家厉以宁也提出“中国出现了社会阶层的凝固化以及职业世袭制”的现象，并认为“这是造成我国城乡差别的原因。”

调查还发现，大一学生中 20%的学生在学业以及适应大学生活中遇到了挑战，“对于中学时高压下学习转向大学时自主学习的不适应或许是遇到学业挑战的原因。”课题组专家表示，工科院校的学生还有课程压力太大的因素。

此外，在调查中专家们发现另外一个有趣的现象，高水平大学学生的出勤率反而不及相对水平较差的院校。课题组解释，这是因为高水平大学学生的自学能力很强，传统的以教师讲课为主的课堂并不能满足他们的需求，他们更喜欢讨论多的课堂环境，“这对我们的高等教育改革提出了挑战。”（来源：北京晚报，2012-11-05）

## 教育部要求扩大公开选拔大学校长试点工作范围

据教育部网站消息，教育部日前召开了公开选拔大学校长工作座谈会，总结东北师范大学、西南财经大学公开选拔校长试点工作经验，为扩大试点工作做准备。教育部党组成员、中纪委驻教育部纪检组组长王立英强调，要进一步总结经验和不足，扩大公开选拔校长试点工作范围，推广试点经验成果，突破工作重点难点，不断完善大学校长选拔任用办法。

王立英指出，要从四个方面进一步完善公开选拔大学校长工作机制，积极探索具有中国特色的大学校长选拔任用之路：一是坚持公开选拔的改革方向不动摇，二是坚持严格把好公选工作的政治关，三是坚持科学的遴选标准和程序，四是总结凝练国内公选工作中的成功经验，合理借鉴境外大学校长选拔的有效经验。

王立英明确提出对扩大公开选拔大学校长试点工作的希望和要求。她强调，要认真梳理吸收此次座谈会提出的意见建议，进一步总结经验和不足，扩大试点工作范围，推广试点经验成果，突破工作重点难点，不断完善大学校长选拔任用办法。

公开选拔大学校长试点工作是深入贯彻落实教育规划纲要精神、积极探索完善大学校长选拔任用办法的重要改革举措，试点工作顺应时势、推进有力、组织有序、效果良好，中央

领导同志充分肯定，社会反响积极，媒体关注度高，高校师生大力支持，试点成果丰富，为进一步扩大公开选拔大学校长试点工作打下了良好的基础。

据悉，教育部党组将在进一步完善公选工作办法的基础上，继续开展公开选拔大学校长试点工作，及时总结试点工作经验，不断提高大学校长选拔任用工作的科学化水平。（来源：中国新闻网，2012-11-08）

## “自我培育”还是“依赖引进”

### ——中国人才战略的实践悖论

#### 一、悖论的生成：人才引进与人才外流的两难权衡

在科技发展的追赶时代，一些后发国家通过高价引进技术强国的技术和人力资源来快速实现工业化的目标，后来的事实证明，“引进”，不论是人才还是技术，只能让一国永远处于追赶的行列而无法实现超越。

当前，我国依然面临着创新性人才严重不足而优秀人才却不断流失的局面，这制约了我国科技自主创新能力的提升，也成为国家创新体系建设的重要瓶颈。面对这一困境，我国实施了以“千人计划”为代表的、覆盖了从中央到地方的、各种形式的人才引进计划，试图通过“走出去，引进来”的战略路线，摆脱当前我国科技创新人才严重不足的困境。

与我国人才引进数量急剧增加想伴随的，则是我国日益严峻的人才流失问题，尤其是作为科研主力军的优秀研究生为国外大学所吸引，流失严重。据统计，从1999年到2009年，中国始终是美国国际生的最大来源国，占到了美国国际生数的45%，其中约90%都集中在科学与工程领域。

美国的一些研究者认为，对美国临时签证持有者的就业倾向进行分析可以反映各个国家在国际劳动力市场的竞争力，美国作为世界上最大的国际生接收国，外国学生在获得博士学位后是否留在美国成为其衡量“人才库”是否充足的重要指标。2007年，对科学与工程领域持临时护照博士学位获得者的留美率的调查显示，毕业于2006年的博士的留美率为73%，毕业于2002年且仍在美国工作的比例为62%，毕业于1997年且仍在美国工作的比例为60%。在2007年的调查中，博士毕业留美率最高的五个国家是中国、印度、罗马尼亚、南斯拉夫和乌克兰。

仅从这些数字就可以看出，中国已经成为美国高科技人才的最大供应国，青年精英的外流与流失，反映了从科研机构用人机制、科研环境到薪酬标准，国内外都存在着相当大的差

距。另外也反映出如果不对我国的学生和教育体系进行系统化的改革，单纯的人才引进政策并不能从根本上解决我国创新人才缺乏、原创性城固哦不足的问题。

## 二、悖论的具体表现：政策、价值与创新的视角

### （一）我国人才战略的政策悖论

为了迅速弥补中国科研人才的短缺，我国政府制定了若干吸引国外高水平人才的引进计划，学术劳动力市场也讲拥有国外研究型大学的博士学位作为招录的首要标准，所有这些政策的目标是为了吸引海外优秀人才归国。但这一政策的另一个隐喻则为：国外的学位和经历呗置于了更加优越的地位，国外教育体系的优越性得到了权威认可，这不可避免地使本国学位的价值和竞争力处于较低的位置。这一政策悖论的直接结果便是本国的毕业生在劳动力市场上缺乏竞争力，“国外学位”成为了一个重要的衡量优劣的标签，既吸引了部分优秀人才归国服务，也激发了更多学生，尤其是青年精英人才的外流和流失，导致在“创新之源”的基础科学领域难以招收到优秀的研究生。

### （二）人才战略的价值悖论

当前我国人才的引进或人才加工依赖发达国家高等机构的“外包”方式最终会引发整个高等教育系统的式微，并难以建立和传承创新的学生生态，因为生产“人”与生产“物品”是截然不同的，教育的产品不仅是“人”，更闪耀着一个民族的理性光辉，一个缺乏科学信仰和高声望人才培养体系的国家，其科技创新是没有希望的。

### （三）人才战略的创新悖论

如何从“世界工厂”转移到依赖自主创新以获得科技竞争优势，这是目前我国科技政策的紧迫难题。尽管认识到“创新型人才”是解决这一难题的根本，但科技的自主创新与人才的外部以来本身就是一个悖论，这一悖论的产生源于对“创新”概念的三个认识“误区”：其一是关于“创新”究竟是什么？“创新”不仅是一种物化的新思想、新产品，更是一种文化。思想和产品的创新往往是短暂的，创新文化的孕育和传承才能保持创新的可持续性，而教育系统无疑是这种文化孕育的传承的最佳之所。缺乏一个具有创新的教育和学术系统，自主创新最终将难觅出路。

其二是“创新”的主体究竟是谁？学术精英因其卓越的创新能力而成为一种稀缺资源，他们毫无疑问是重要的创新主体。但是，作为未来的研究者，研究生，尤其是博士生具有“双重”身份，他们首先是学生，其次更是科学研究的主力军。他们思维活跃，处于创新的上升期和高峰期，是新思想、新知识的重要生产者。正是意识到这一点，很多国家都纷纷铜鼓哦提高奖学金的方式吸引各国优秀的人才，而中国优秀人才外流也主要集中在研究生阶段。因

此，改进研究生质量教育，吸引更多优秀人才参与本国的研究生项目是解决未来创新人才危机的重要途径。

其三是如何认识“自主”和“依赖”的关系？创新是一个积累的过程，建设一个创新型国家需要几代人的努力和承继，并非依赖个别学术精英就可以实现。自主创新需要自主的人才培养体系，自主的人才培养体系不仅培养了创新所需要的“人”，更重要的是它所带来的整个民族的精神独立、文化自信和创新热情。人才的外部以来或人才加工的“外包”策略不仅难以建立规模化的优秀人才队伍，也使得我们的科技发展永远处于跟随状态，缺乏科技创新的自主权和国际范围内的科技话语权。

### 三、悖论的消解：政府责任的视角

#### （一）选择多元化的政策工具

从美国和欧盟的经验来看，更加便捷的签证或绿卡制度和创设良好的社会文化环境是人才吸引战略的核心内容；从国际经验来看，政策供给主要涉及的是人才战略的顶层设计问题。它不仅要兼顾效率与公平、眼前与长远，更要兼顾人才政策的多元利益相关者，政府、大学、科研机构以及企业均应该在人才政策制定过程、政策工具选择以及政策实施中发挥协同作用。

#### （二）培育积极的学术文化环境

1. 创设积极的学术生态来使用人才。积极的学术生态建设是一个持续的工程，它不仅要符合科学研究规律的制度设计和组织安排，也依赖整个社会对科学的信念、科学共同体的自我约束以及科学家的学术自觉，被动的“引”变为主动的“来”依赖于整个学术系统建立起自由探索、宽容失败的理性学术氛围。

2. 以既重成果产出、更重育人的理念用好人才。不仅要关注这些人才的成果产出，更应关注他们的育人功能以及对我国整个学术体系变革所带来的影响。以学术领袖带领学科领域和科研团队的发展史理想的科研模式，要充分发挥这些科学家在学术研究和学生培养方面的作用，以及对国内青年研究者的示范和引领作用，提升我国科学家在国际学术舞台上的话语权和影响力。

#### （三）构建自信自主的高质量人才培养体系

1. 加强人才的协同培养及质量监控。伴随着人才培养规格的日益多样化，高水平人才的培育已超越了高校自身的范畴，需要其他社会组织的广泛参与和协作，以更好地促进教育与科技、和教育与经济社会发展的深度融合。因此，应该加强高校、科研院所和企业的协作，加强质量评估和监控，提升我国自主培养人才的能力。

2. 提升研究生教育体系的质量和声望。以高声望的高等教育体系吸引世界优秀人才时一

种新“殖民”方式，因此，改进博士教育体系改革、实现自身的“造血”功能才是实现人才可持续性发展的关键。博士生教育的重要性沿着两条线路展开：首先，博士教育培养了大量实施创新的主体，即高质量的研究人员和学者，他们是与国家利益相关的重要研究项目的积极参与者；其次，博士生的科研活动能够促进科学的创新，或者说博士生的研究过程本身就是一个知识创新的过程。（来源：北京师范大学学报，2012年第4期）

## 中国人民大学网络教育推出免费开放课程

为实践优质教育资源的社会共享，中国人民大学网络教育正式启动了面向高等学校和企事业单位的网络教育开放课程计划，涉及会计学、财务管理、市场营销、人力资源管理、金融学、法学、汉语言文学、传播学、社会工作、公共事业管理等专业的一百多门专、本科层次的网络课程。学校和企事业单位通过与人大的合作，可根据需要，组织学生和员工无偿地选学这些课程。据网上人大重庆电大教学服务中心的老师介绍，这些“开放课程”与仅限于“课程讲解”的一般开放课程不同，除了进行多媒体网络课程的在线开放外，还同时将与网络课程学习配套的网上交互教学、课程考试和网上图书馆、以及供学校、企事业单位进行学习管理的管理平台权限等一并开放，为学校、企事业单位进行开放课程的选学组织、管理和进行学习考核提供了帮助和便利。其中课程考试在中国人民大学网络教育设在各地的教学服务中心进行。

中国人民大学是国内最早举办网络教育的知名高校，在网络课程、网上学习资源、学习支持服务和网络系统管理等诸多方面，始终保持国内领先水平，是国内网络教育知名品牌，深受广大在职成人求学者的广泛欢迎和高度评价。（来源：重庆商报，2012-11-24）

## 天津大学研制成全球首套大规模生物醋酸乙烯装置

日前从天津大学了解到，全球首套大规模生物乙醇制醋酸乙烯（VAC）工业装置在广西广维化工有限公司建成投产，年产5万吨生物乙烯装置及10万吨生物醋酸乙烯装置一次试车成功，并生产出高活性的醋酸乙烯及高质量的聚乙烯醇（PVA）产品。这是由天津大学张敏华教授科研团队完成的，完全拥有我国的自主知识产权。这一技术的突破再次打破了国际大公司技术垄断地位，使我国一举跨入了生物乙烯及醋酸乙烯生产技术国际领先行列。

该装置实现了以广西丰富的甘蔗、薯类等可再生的生物质原料替代石油资源，开发了用生物乙烯法替代落后的乙炔法生产醋酸乙烯的新工艺。这标志着全球首条生物乙烯—醋酸乙烯—聚乙烯醇生产线在中国全程贯通，形成了完整的绿色化工循环经济产业链。生物乙烯投

产将对我国乙烯工业乃至整个基础化工产业的原料格局产生重要影响；同时对我国实施石油资源替代战略、保障能源安全及实现减缓温室气体排放目标具有重要意义。

由天津大学石化中心张敏华教授领衔的科研团队瞄准世界生物质能源及化工技术发展科技前沿，结合我国生物质能源及化工产业技术及装备发展的重大需求，前瞻性地开展了生物乙烯及重要衍生物生产关键技术及装备研发，先后承担了“丰源生化生物乙烯法制备环氧乙烷技术”及“广维化工生物乙醇制备乙烯及衍生物生产技术”等科研及工程化攻关课题，申请了“一种生物乙醇制备乙酸乙烯的方法”等 6 项中国发明专利及 2 项 PCT 国际专利，构建了覆盖了生物乙烯及乙烯法醋酸乙烯生产全过程的技术保护专利群，为我国传统的醋酸乙烯产业的技术升级及产业结构调整创造了条件；打破了国际技术公司在生物乙烯及乙烯法制醋酸乙烯生产高端技术领域的垄断地位。（来源：中国科技网，2012-11-28）

## 山东大学实施国际化战略建设一流人才队伍

近年来，山东大学围绕一流大学建设，深入推进教师队伍人才的国际化战略，着眼汇聚、造就一批站在世界科技前沿的学术领军人物，建设国际化、高水平的师资队伍，学校高层次人才体系建设取得明显成效，中青年教师的国际竞争力和自主创新能力显著提升。

启动实施“十百千人才计划”，高层次人才队伍建设取得重大突破。一是学校启动实施“十百千人才计划”，设立山东大学人文社科一级教授岗位，依托“千人计划”、长江学者奖励计划、泰山学者建设工程，面向海内外公开招聘院士、长江学者、杰青、知名人文社科学者等高层次人才。二是完善引进人才的支持体系和工作保障制度，探索“个性化引进”和“人才特区”的模式，建立适应不同层次、多种来源人才发展和发挥作用的多元化管理模式和政策机制，改善科学研究和配套保障条件。三是注重发挥海外高层次人才引进的规模效应，组建“泰岳经济研究中心”等一批在管理和考核上实施国际标准，海外杰出学者、世界名校博士为主力军的科研机构，形成了引进人才的群体效应。

积极参与国际重大科研合作，建设具有国际竞争力的创新团队。学校积极参与欧洲 ATLAS 实验和 AMS 项目(阿尔法磁谱仪 Alpha Magnetic Spectrometer, 简称 AMS)等大型国际合作项目，与国外的著名大学和科研机构建立长期合作关系，提升了团队国际化水平，为青年教师的锻炼与成长提供了良好的条件。

加强与世界名校合作，积极推进教师海外学术研修计划。一是学校加大国际合作交流的工作力度，先后与耶鲁大学、芝加哥大学、多伦多大学等一批世界名校签署校际合作协议，选派优秀青年教师到世界名校进修或访学，开展人才培养和科研合作项目，提高国际竞争力

和学术话语权。二是充分利用教育部、国家外专局、国家留学基金委、学校自筹项目和海外学术基金会等多种渠道，实施教师海外长期研修计划、教师短期海外交流计划、学科带头人支持计划。

深化人事制度改革，优化人才队伍建设环境。一是学校积极推行“一把椅子”的办学理念，促进管理型机关向服务型 and 保障型机关转变。二是积极推进用人制度改革，完善人才激励和约束机制，全面推行教师岗位分类管理和公开招聘制度。三是积极探索符合高等学校自身特点的薪酬标准和分配形式，改进和完善岗位聘任和岗位津贴制度，建立有利于留住人才、吸引人才、发展人才的激励机制和学术环境。四是注重发挥教师在办学中的核心作用。五是改善教职工生活工作条件。整修教工宿舍基础设施，改善职工居住环境；启用博士后公寓，缓解海外引进青年教师的住宿困难；设立教授餐厅，实行教师午餐补助，为学者交流思想提供优雅环境；建立教授定期查体制度，改善医疗保障条件和服务。（来源：山东大学，2012-11-07）

## 山东地方高校以“分类办学”破解千校一面趋势

山东省教育厅厅长齐涛 5 日介绍，山东地方高校“分类”工作基本结束，高校管理上的“等级办学”让位于“分类办学”；传统意义上的“重点大学”将成为历史，取而代之的是“不同类别的名校”。这有利于遏制我国高校千校一面的趋势，让高校走向特色纷呈的多彩局面。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》提出“建立高校分类体系，实行分类管理”，山东等地在高校管理体制的改革方面迈出了实质步伐，率先完成了省属高校的分类，实施了不同类别高校的名校建设工程，首批 28 所学校将承担不同类别的名校建设任务。这样的努力，值得肯定。

上世纪末期以来，我国完成了高等教育从“精英教育”阶段到“大众化教育”阶段的过渡，正迈向“普及化教育”阶段。但高等教育管理体制基本仍沿袭着“精英教育”阶段管理模式，即用“一把尺子”衡量所有高校，形成了带有等级化色彩的分层办学模式，每一所高校都力争“攀高”、“升级”，奔着“985”、“211”而去。其后果是，不同学校在培养目标、课程体系结构、教学内容和教学方式等方面几乎没有区别，学科专业设置缺乏特色，定位不明，千校一面。

一个社会，不仅需要科学家、工程师，也需要医生、律师、建筑师等专业人士，还需要纺织工人、机械操作工人等技能型人才。多样化的社会需求就要求大学不再单纯地培养“精

英”，而是要对接社会人力资源结构需求，走特色办学之路，多样化地培养人才。高校的转型，又有赖于管理体制“指挥棒”的变革，变“一把尺子”为“多把尺子”。

将高校分成应用基础型、应用型、技能型三个类别，正是适应这一时代需要而作出的变革。应用基础型高校参照“211”和“985”模式，研究型人才和应用型人才培养并重；应用型高校面向生产一线培养专门人才；技能型高校着重培养动手能力强的技能型人才。“分类”之后，不同类别的学校不再有高低贵贱的层级之分，关键是完成自己的使命，办出自己的特色。

南方科技大学校长朱清时曾说，任何国家的高等教育都必须像自然界的生态平衡一样保持多样性。我们期待着高校“分类办学”真正打破目前高校千校一面的局面，引来我国高等教育万紫千红的又一春。（来源：新华网，2012-11-08）

## 黑龙江省石油石化装备制造产业技术创新战略联盟成立

11月23日，由黑龙江省科学技术厅和大庆市人民政府主办，大庆市科学技术局和东北石油大学承办的黑龙江省石油石化装备制造产业技术创新战略联盟成立大会在大庆市科技局专利成果转化中心举行。黑龙江省科技厅副厅长郭大春、高新处处长吴青、政策法规处处长汪国志、大庆市人民政府副秘书长王新刚、东北石油大学副校长宋考平等领导出席大会。大庆市科技局、东北石油大学机械科学与工程学院、联盟理事会成员和理事单位代表的相关领导参加了成立大会。会议由大庆市科学技术局局长于洋主持。

宋考平表示，黑龙江省石油石化装备制造产业技术创新战略联盟的成立，能够带动黑龙江省相应行业的科研开发，体现产业技术创新需求，有利于推动相关产业实现重大技术突破，形成产业技术核心标准，并支撑和引领产业技术创新；有利于掌握具有自主知识产权的核心技术，提升产业核心竞争力，促进产业结构优化升级；有利于形成持续和稳定的产学研合作关系，实现由大到强的战略转型。王新刚希望联盟今后一是要产学研联合；二是要地企配合；三是要发展现代装备制造。王新刚表示，有省科技厅的大力支持，有高校院所的技术支撑，有企业创新的原发动力，大庆石油石化装备制造产业技术创新战略联盟一定会发挥积极作用，为全省装备制造产业发展作出更大贡献。郭大春结合省科技创新工作实际，对石油石化装备制造产业技术创新战略联盟提出了下四点要求。一是开展战略研究。抓紧制定省石油石化装备制造产业“十二五”科技发展规划及未来的长远规划，明确发展目标与重点任务；研究制定产业技术路线图。二是以市场为导向，企业为主体，加强协同创新。面向石油石化装备产业重大技术需求，以加快掌握行业前沿技术、关键共性技术为目标，打造一批具有行业重大

影响力的骨干企业与产品品牌。三是加快成果转化，促进产业集聚。四是不断拓宽服务领域，创新服务模式，完善联盟服务功能。大力开展信息服务、咨询服务、产品咨询推介服务等有效工作，延伸拉大产业链，发展科技服务业，提升产业集群的凝聚力、影响力，通过一系列服务将联盟做实、做大、做强。

据了解，黑龙江省石油石化装备制造产业技术创新战略联盟由东北石油大学联合大庆油田装备制造公司等共 38 家企业、大学、科研单位共同组建。由东北石油大学副校长吕延防担任理事长，机械科学与工程学院院长王尊策任秘书长，秘书处设在东北石油大学机械科学与工程学院。联盟的酝酿、筹备过程历时 2 年多时间，机械科学与工程学院做了大量具体工作，为学校在大庆油田以及黑龙江省地方石油石化装备制造领域进一步发挥重要作用搭建了平台，奠定了基础，明确了方向，对东北石油大学机械领域各学科的发展起到了积极的推动作用。

## 香港理工大学与上海市大学生科技创业基

### 金会签订备忘录协助青年创业

香港理工大学（理大）最近与上海市大学生科技创业基金会（基金会）签订合作备忘录，合作推动中港两地创新创业文化发展、培育青年的创意思维及创业精神。

合作备忘录由基金会秘书长张德旺先生与理大行政副校长杨伟雄先生于本周二（十一月十三日）正式签订。签约仪式于理大教学酒店唯港荟举行。

协议内容包括成立上海市大学生科技创业基金会香港理工大学分会，并共同投放资源成立创业基金以资助理大学生及毕业生到深圳或上海创业。理大是第一间香港特区的高等院校与基金会合作成立分会及创业基金，基金会方面表示，长远而言会邀请香港其他高等院校参与合作。

创业基金预期于明年第二季开始接受申请。另外，双方并将共同筹办年青人创业培训活动，并研究于深圳发展创业孵化及“创业加速器”（投资服务）等活动。

此外，理大亦于本周一（十一月十二日）与复旦大学签订另一项合作备忘录，共同建立创业教育发展平台，利用两校现有的资源及优势，借鉴外国的成功教学模式，建立具国际特色、多方位及地区融合的创业教育课程。

理大与复旦大学计划开办针对两校的年青初创企业精英培训课程系列，包括工作坊、创业沙龙、夏令营以及沪港企业交流等活动，并将逐渐伸延至其他大学生及企业家参与，期望为大学生、研究生、年青企业家及管理人员提供有特色的、国际化的优质培训机会。

理大创校七十五年来，一直致力培育工商界人才，至今，不少杰出校友已成为成功的企业家，为香港以至邻近地区的经济及社会发展作出贡献。为进一步推动年青人的创意思维及“有利且有善”（Do Well Do Good）的企业家精神，理大自二零一一年起增拨资源，通过企业发展院加强学生及年青校友的创新创业培育，推出理大微型基金计划（PolyU Micro Fund），以资助学生及校友实践其商业计划。

微型基金计划自推出以来，广受学生及校友以至社会各界的支持。至今共资助了二十五个学生及校友的初创企业，及表扬三十多个学生的创意项目。这些初创企业均创意十足、兼具商业潜力及对社会有所贡献。

理大作为基金会的首间境外分会，将运用其推行微型基金计划的经验，进一步为有志于国内创业的学生及年青校友提供资源，支持他们在国内市场寻找商机，拓展人脉网络及创立自己的事业。（来源：香港理工大学，2012-11-15）

## 路易斯安那州立大学获 150 万美元资助用于沿海地区发展研究

路易斯安那州立大学教员最近获得美国国家科学基金会（NSF）提供的 150 万美元的资助，探讨沿海社区的可持续性发展，尤其是涉及易受自然资源损耗和自然灾害影响的问题。

“这是第一项同时把环境因素和人文因素考虑在内的研究，”路易斯安那州立大学环境科学专业的教授尼娜说。

该项目使用一个耦合系统的方法调查近年来人类活动对沿海社区的土地损失、沉降、海平面上升、洪水、飓风和石油泄漏等产生的重大影响。研究将集中在路易斯安那州的密西西比河盆地，该盆地较低，其中有世界上最脆弱的海岸线。

“这项雄心勃勃的、尖端的研究十分具有挑战性，其正好居于自然科学和社会科学的接口处”，路易斯安那州立大学海岸和环境院的院长克里斯托弗指出。“采用建模和其他分析工具的目的在于理解自然和人类之间的复杂关系。这项研究可以为我们在处理自然和人类关系遇到困境而不得不作出决定时提供宝贵的参考价值。”

该研究团队将重点查看庞恰特雷恩湖以北地区，并与南部地区做比较。过去的十年里人口的变化和经济增长对北部地区造成了一些影响，而与此同时南部地区也就是新奥尔良附近也在经历着人口变迁和经济衰退。

这个项目将通过该研究的交互式网站和大量的对外活动来吸引很多对此有兴趣的社会组织，包括当地政府官员、环保团体和公众等。

该项目将向政策决策者和当地群众传达如何提高该地区韧性的信息，并为该地区的可持续性发展提供一个场景。（译自路易斯安那州立大学官网，2012-10-02）

## 美国莱斯大学的科学家们开发出蒸汽新技术

美国莱斯大学的科学家们公布了一项革命性的新技术，其可利用纳米粒子直接将太阳能转换成蒸汽。该大学纳米光子学实验室开发的这种“太阳能蒸汽”新方法，甚至可从冰水产生蒸汽。

该项技术拥有 24%的综合能效。相比之下，光伏太阳能电池板的综合能效通常在 15%左右。“太阳能蒸汽”法的发明者认为，有了该项技术，人们将以全然不同的方式思考太阳能发电，但他们也预计，该新技术的首次使用将不是为了发电，而是为了边远地区的卫生设施和水质净化。

“太阳能蒸汽”的效率主要基于将日光转换成热能的光激纳米粒子。当浸没在水中并暴露在阳光下时，纳米粒子急速升温，并即时将水蒸发产生蒸汽。研究人员表示，随着技术的不断改进，“太阳能蒸汽”的综合能效还将提高。

研究使用的纳米粒子非常小，甚至小于光波长，这意味着其具有非常小的散热表面。强烈加热将在局部，即纳米粒子的表面产生蒸汽。研究人员将装有含光激纳米粒子的水的试管浸入冰水中来演示“太阳能蒸汽”。结果表明，使用透镜将日光聚集在试管中的冰水混合物，几乎立刻就能产生蒸汽。

蒸汽是世界上最常用的工业流体之一。大约 90%的电力产自蒸汽，蒸汽也常用于医疗废物和手术器械的灭菌、蒸煮食物和净化水质。大多数工业用蒸汽产自大型锅炉，而“太阳能蒸汽”的功效在于，使蒸汽在更小的规模上变得更为经济。

莱斯大学的研究人员已研制出了一个能在缺电地区为医疗器械消毒的“太阳能蒸汽”高压锅。他们还赢得了比尔和梅林达·盖茨基金会“大挑战”项目的资助，准备为没有下水道或照明的地区研制一个超小规模的人体废物处理系统。

研究人员表示，“太阳能蒸汽”的最显著特点是高效，其不需要数亩面积的聚光镜或太阳能电池板，演示用高压锅的光窗仅几平方厘米大小。“太阳能蒸汽”的另一个潜在用途是为空调及供暖系统等混合动力家电供电，这些家电白天将由日光供电，晚上则利用电网电力工作。

此外，研究人员还进行了蒸馏实验，他们发现“太阳能蒸汽”的效率要比现有蒸馏塔高出两倍半之多。（译自美国莱斯大学官网，2012-11-21）

## 德克萨斯科技大学研究人员开发改进压裂技术

全球对地下资源比如石油和天然气的需求预计在未来几年将大幅上升。为了跟上不断增长的需求，压裂技术，如水力压裂法(或压裂)正变得越来越重要。德克萨斯科技大学的一个研究团队提出了提高该方法的技术，并申请了两项专利。

“相同的成本，更多的产出——产出将比原来多得多”，石油工程系的主任默罕默德·索利曼和乔治·利弗莫尔教授表示。

近年来，研究人员不断寻求提高生产碳氢化合物产量的新压裂技术。例如，拉链压裂，这项技术涉及到对两个平行井的同时压裂。用外行的话说，压裂在每个阶段向对方传播，所以诱导力将进一步迫使压裂以提高产量。

索利曼和石油工程系的两名研究生——迈赫迪和伊莱亚斯表示，尽管拉链压裂正在企业里进行实践，它并没有充分考虑地层的力学性能。使用这个技巧必须非常谨慎的观察压力干涉效应。另一个技术——交替压裂，也是一项非常复杂的压裂技术，通过在另一个序列设计实现。尽管这一技术看起来更有前途，但实际操作起来却非常困难。

“我们已经开发了两项新技术——两者虽简单，但更加有效”，迈赫迪说，“与拉链压裂相似的是，多侧面，不同的设计将会创建一个更复杂的系统。”

新专利申请是关于拉链压裂(MZF)的改造，断裂在交错位置启动以诱导应力，“修改后的拉链压裂增加了储存的复杂性，”索利曼说，“MZF 要达到的目标是拉链压裂也应该达到的。”

第二个已经立案的专利涉及一项优化技术，通过液压断裂间的变量间距实现最大化生产，在第一个断裂后决定后续断裂的位置。

“在第一个阶段过后执行优化技术，”迈赫迪说，“依据压力干涉效应确定距离，越复杂越能预测裂缝的延伸。”

德克萨斯科技大学科技商业办公室已经提出了两个专利申请来保护这些技术，并积极的与石油和天然气公司合作使用这些改进的岩石压裂技术。

“索利曼博士开发的技术帮助推动了能源行业的发展，这对当地的发展以及国家经济的发展都至关重要，在未来的几十年里，我们或许会看到这项技术带来的巨大影响，”阿灵顿说，“德克萨斯科技大学研究人员正在解决真正的问题，而我们的工作不仅是确保这些解决方案走出德克萨斯科技大学，还包括与公众共享获得的效益。”

“要使用这些技术相对来说比较简单，然而公司需要人们去设计它，”索利曼说，“我们不仅有技术，我们还有未决的专利，有已经开发出的软件以及有通过使用这些技术受益的人。”（译自德克萨斯科技大学官网，2012-11-16）

## 德克萨斯科技大学获 200 万美元资助建立 新石油工程研究中心

阿帕奇公司为德克萨斯科技大学提供 200 万美元资助，用于在新石油工程研究大楼建立一个研究中心。阿帕奇公司位于休斯顿，是关于石油和天然气勘探和生产的公司，在美国、加拿大、埃及、英国北海、澳大利亚和阿根廷都有业务。

“阿帕奇公司是一个行业的领导者，一个伟大的企业合作伙伴”，德克萨斯科技大学校长肯特说，“我们感谢他们的贡献，德克萨斯科技大学的研究组织、教师和学生都会从中受益。”

这一研究中心将是新石油工程研究大楼里实验室的重要部分，其关注最新的环保压裂技术，包括水平井钻井、岩石力学、能源水联系、井筒完整性和固井。来自多个工程学科的教员在该研究中心进行研究，这些研究将推动压裂技术的发展，其实践也具有环保性。

“阿帕奇和整个行业都需要依靠尖端技术，如在页岩中的水平钻井技术，该研究对于培养下一代石油工程师使用最先进的创新技术也是非常重要的，”阿帕奇二叠纪地区的副总裁约翰说，“我们希望这个捐赠可以帮助研究中心最大限度的开发出德克萨斯科技大学的年轻工程师的潜力。”

此外，本科生和研究生都将有机会运用新知识和技术来从事工程研究。这将为德克萨斯科技大学的工程师建立强有力的理论和实践教育。

阿帕奇还打算为德克萨斯研究激励计划提供 200 万美元资金，用于支持采购设备以进行提高压力技术的研究项目。

新石油工程研究大楼耗资 200 万美元，占地 40000 平方英尺，配有正式教学应用程序和现代研究设施。（译自德克萨斯科技大学官网，2012-11-16）

## NOV 为休斯顿大学水下工程项目提供资助

国民油井华高(NOV)为休斯顿大学水下工程项目提供了 905000 美元资金，用于水下工程的进一步研究，并用于开发一个计算实验室。国民油井华高（NOV）是世界石油天然气工业领域的领导者，在过去的 140 多年里，一直专注于提供最高质量的油田产品及服务。

NOV 提供的资金将被用来建立国民油井华高计算工程实验室，以及开展休斯顿大学水下工程项目与 NOV 的合作研究。

计算实验室将被用于对复杂的水下设备进行详细的计算，这些设备必须在高温和高压油气条件下的超深的水下储备中操作。实验室也会为学生提供水下工程课程，使他们能够使用

最新的水下工程计算工具完成顶点设计项目。

目前，休斯顿大学收到了国家的批准，可提供全国第一个水下工程研究生项目，它将教授科学和技术技能与知识，以创建第一代受过正式训练的水下工程专家。休斯顿大学有一个水下工程认证程序，这在美国还是唯一的。

“NOV 为休斯顿大学建立水下工程研究生项目提供了重要的投资。我们很感激 NOV 能够认识到这一能源倡议的伟大价值”，休斯顿大学水下工程项目主任马修表示。

“水下工程研究生项目是休斯顿大学支持能源部门发展所作出的努力”，马修说，“在 NOV 的帮助下，该项目将帮助学生克服深海勘探面临的独特挑战”。

德克萨斯高等教育协调委员会已经通过了休斯顿大学水下工程的项目，预计将在 2013 年秋季开始。

由于与世界领先的能源工程公司形成了伙伴关系，硕士课程中将包括水下系统设计的课堂讲座和动手软件教育，这些课程由业界公认的专家讲授。

近海石油和天然气储备成为日益重要的能源。一些专家认为，数十亿桶原油和数万亿立方英尺的天然气储存在联邦政府管辖范围内的墨西哥湾。但这些能源都储存在水下 10000 英尺的地方，这就带来了前所未有的工程挑战，如冰冻温度，具有腐蚀性的海水和巨大的水压力。

水下工程师需要负责设计、安装和维修用于水下阶段的近海石油和天然气的钻井和生产。

去年，为培育石油行业发展所需要的工程师，休斯顿大学开始进行水下工程证书计划。这在美国是首例。水下工程在美国并不认为是一种特殊的学科，许多大学提供了该领域的大学学位。

新水下工程研究生项目与休斯顿大学日益发展的石油工程项目相吻合，除了研究生课程，石油工程项目于两年前设立了一个本科学位课程。（译自休斯顿大学官网，2012-11-06）