

国内外高等教育动态

2012 年第 8 期 (总第 10 期)

中国石油大学(北京)高教研究所编

2012 年 10 月 15 日

本期目录

清华大学积极发挥校友力量促进人才培养	1
复旦大学成立本科生院 通识教育正式拓展到四年	2
浙江大学颁出国内最高金额“奖教金”100 万元	3
南方科技大学：开学后将有 80 余名世界名师任教	3
西安电子科技大学搭建实践教学“金字塔”	4
同济大学国际化办学成为教改“助推器”	5
西南交通大学茅以升学院积极探索研究型拔尖创新人才协同培养	6
西安交大与香港科大探索合作发展新模式	7
北京邮电大学“智慧云课件系统”正式上线	8
中国 197 所高校面向社会开展科普活动	8
大学学风在于文史教育	9
匹兹堡大学与 Coursera 合作共同探索教学技术新创新	10
核废物焚烧技术可应对核能源的挑战	11
西澳大学建立二氧化碳实验室以储存石油和天然气碳	11
休斯顿大学加入消费者能源联盟	12
德克萨斯大学发现清理柴油废气的新型原料	13
德克萨斯 A&M 大学开发基于微藻类的生物燃料	14
西澳大学获世界级气旋模拟器工程奖	14

清华大学积极发挥校友力量促进人才培养

校友是传承学校文化与精神的重要载体，是铸就学校成就与声誉的重要源泉，是推动学校改革与发展的重要力量。长期以来，清华大学坚持全员育人、全方位育人、全过程育人的理念，切实加强同广大校友的联系，积极搭建校友与学生全方位互动平台，持续引导和协助校友以多种方式支持学校的人才培养工作，主动将长期积累形成的校友资源优势转化为不断提高人才培养质量的优势。

一、做好新生入学教育，以校友为榜样传递清华精神

每年新生入学，学校及各院系会邀请校友代表返校与新生进行交流，介绍各自成长经历及对清华精神的感悟，使新生初步直观了解学校的历史文化传统，尽快融入新的学习生活环境。例如，邀请诺贝尔奖物理学奖获得者杨振宁以切身的学习和研究经历为全体本科生新生作成才报告；组织全体新生参观校史馆，宣传杰出校友事迹，激励学生爱国奉献、追求卓越、立志成才。

二、扎实推进人才培养，与校友互动助力学生成长成才

学校将校友资源引入学生素质能力培养全过程，加强校友对在校生专业能力、思想品格、全面素养等方面的辅导，为学生提供有针对性的支持和帮助。

一是聘请部分校友为兼职教授，直接参与人才培养工作。二是通过校友励学金、校友访谈等形式，加强在校生思想品格教育。三是鼓励部分校友成为学生的良师益友，提升学生综合能力。此外，学校还在每年校庆通过学生志愿服务、行业论坛、院系校友座谈等多种形式，为在校生搭建与校友近距离交流的平台。部分院系还积极探索新的机制，如新闻与传播学院提供专项经费，开展“十年环”共建活动，为每班聘请多名十年前同届班号的毕业生担任“校友辅导员”，与在校生保持长期联系，提供专业指导。

三、适应学生求职需求，以校友经验指导学生职业发展

学校每学期举办一次“职业辅导月”活动，每届有 3000 余人次学生参加。2011 年，“职业辅导月”共开展讲座及工作坊 53 场，其中由校友主讲或参加的活动 24 场、参与校友近 40 人；既有工作多年已成为企业高层的校友，也有处于企业中层或刚参加工作的校友，他们结合各自的学习经历和工作行业，对学生求职需求进行辅导。

学校启动“职业生涯教练计划”，架起校园与职场、学生与职场人士的沟通桥梁，为学生提供更具深入性的生涯辅导，帮助学生更好地进行职业生涯规划，了解职业环境并有效提升职业素质。（来源：清华大学，2012-09-14）

复旦大学成立本科生院 通识教育正式拓展到四年

在复旦大学 2012 级本科生开学典礼上，校长杨玉良向新成立的 5 个书院的院长颁发了聘书。这标志着复旦大学的通识教育正式由 1 年拓展到 4 年，2011 级和 2012 级全体学生都将被分到这 5 个书院，大三、大四学生也可以志愿加入书院，书院既是住宿区，也是公共空间和文化课堂。今后，复旦大学的每名本科生都将在住宿制书院中，度过 4 年大学生活。

2005 年，复旦大学开始尝试推行通识教育，借鉴耶鲁大学等西方大学和岳麓书院等中国传统书院的模式，成立志德、腾飞、克卿、任重 4 个书院。当年新入学的 3000 多名学生，无论考取何种专业，第一年都必须进入各个书院学习和生活，接受综合教育、文理基础、专业基础等三大课程板块的文理综合素质教育，第二年再回到各专业院系。

“当时是一个过渡形态。”复旦大学副校长陆昉表示，“按照我们的改革设想，在 3~5 年后，复旦学院将覆盖整个本科教育阶段，成为真正意义上的本科生院。”

2010 年，作为向 4 年制书院过渡的小范围试点，希德书院成立。经过 2 年的试验，今年 7 月 11 日，复旦大学正式组建了新的复旦学院，把与本科生教育相关的一切机构，包括教务处、本科招生办公室、现代教育技术中心以及教材服务中心都并入其中，既是管理机构，也是办学机构。

周鲁卫觉得，当前这个社会，太过实用主义了。“那些高考和千分考的成绩最高、面试的时候最强、书念得最多、思想最活跃的人都去念了经管，只是因为学了经管，将来可以找到工资高的工作。如果要用一句话来形容现在的社会，没有一个词比‘浮躁’更贴切了，他们都想着学到了就要用。”他希望，在未来的书院中，同学们能够少一些实用主义，“静下来，安静地读书，安静地想问题。”

目前，5 个书院基本按照学科大类分类，但学生可以自主选择所在书院的学科和文化特色，并不一定要和本身修读的专业一致。

“我们希望打造出学生自我管理、自我服务、自我教育的小‘社区’，这是书院建设成败的另一个关键点。”陆昉说，学校将让出相当一部分职权，使学生在校园里学会自我管理、自我建设书院；走出校门后，就能更好地适应和参与社会建设，更主动地领导社会前进。

目前，学生自我管理委员会的主要职权有二，一是统领书院的文化建设，包括学术文化活动和公共空间内的文化产品，如研讨会等，为教师在书院里开的课程提供服务支持；二是管理公共空间，现在，学生已经参与到了希德书院、任重书院等的公共空间设计。（来源：中国青年报，2012-09-18）

浙江大学颁出国内最高金额“奖教金”100 万元

今晚在第 28 个教师节的庆祝大会上，浙江大学颁出了据称国内奖金额最高的“奖教金”，该校公共管理学院郁建兴教授荣获 100 万元人民币的“心平杰出教学贡献奖”。

“一流科研与一流教学在他身上得到充分体现。作为一名教师，他将课堂演绎为回味无穷的精神大餐；作为一名学者，他在字里行间诠释自己的社会理想。极具魅力的教学风采、务实穷理的学术风范、和蔼热忱的育人风格、淡定从容的处世风度，使他成为最受学生欢迎的良师益友。20 多年的执著追求和完美效果，为新时期好老师形象做了生动注释。”浙大的颁奖词对郁建兴如此评价。

据悉，“心平奖教金”的设奖人是浙江大学校友段永平及其夫人刘昕女士，目的正是为了激发浙江大学一线教师的工作热情，以树立爱生重教标兵，表彰功底扎实、业务精湛、教学效果突出、关爱学生成长的优秀教师，在全校形成爱岗敬业、奋发向上、教书育人的工作氛围。

要获得奖教金并不简单，要经过由校长、校领导、院士代表、国家教学名师代表、学生代表、校友代表组成的评委会的考察，并由全校师生投票选举产生。

当晚，浙江大学还授予施岳定、陈越、胡礼祥等 3 位教师浙江大学心平教学贡献奖，颁发奖金每人 10 万元人民币；授予沈坚、鲍世宁、朱军、夏强等 4 位教师浙江大学心平教学贡献提名奖，颁发奖金每人 5 万元人民币。（来源：光明日报，2012-09-12）

南方科技大学：开学后将有 80 余名世界名师任教

9 月 2 日上午，南方科技大学（以下简称南科大）成立大会暨 2012 年开学典礼隆重举行，这意味着一所承载中国高教改革使命、立志跻身世界一流的创新型大学正式在深圳诞生。

2007 年 5 月启动筹建，2012 年 4 月 16 日获批建立，9 月 2 日，南科大正式揭牌。历时五年，南科大筹建之路可谓风雨兼程。

成立大会上，南科大校长朱清时难掩喜悦和激动之情：“我们要用实际行动来回报社会对南科大的关心。”他说，新中国成立 60 多年来，我国教育的规模越来越大，经费投入越来越多，可是大批创新人才仍不见涌现。一个原因在于我国的教育只重视传授知识，只重视学生掌握知识的情况，不仅忽视，甚至伤害了学生的创新素质，“因此，南科大改革的核心内容，就是探索如何培养大批创新人才。”

朱清时表示，改革创新是南科大的立校之本。在未来的发展道路上，南科大必将以更大的气魄、胆识和力度推进各项创新，完成南科大作为国家高教综合改革试验校的重大使命。

针对今年选拔的 188 名学生，朱清时表示，今后学校将注重培养他们的创新能力、想象力、洞察力、记忆力和注意力，培养对既定模式的批判精神。在这个基础之上，再教给学生一流的科学技术知识，让他们既具有一流的科学知识，又具有批判精神。

“课堂上，老师讲课必须以学生为中心，让学生燃起想象力的火花，不能照本宣科；课堂外，南科大采取的是书院式管理，老师和学生们住在一起，学生有问题随时都可以请教，这样长期下来，学生就可以从一流教授那里学到优秀品质和真本事。”朱清时说。

记者了解到，为了避免选修过多课程导致负担太重，今年南科大将新生的课程缩减至 8 门，且只有必修课。对此，朱清时解释，“等到二年级学生清楚自己的兴趣爱好后，再逐步增加选修课的分量，让每个学生都能有一个个性化的发展。”

目前，南科大已经签约了 70 多名来自世界著名大学的老师，九月份还将到位十几名。“对这一期学生来说，老师已经够用了，人才招聘形式大好。”朱清时说。

谈及完全自主招生的前景，朱清时坦言，这个得随着中国教育体制的改变和整个社会的进步才能实现。“目前，整个中小学教育大环境并不重视学生的平时成绩，没有一个衡量平时成绩的客观标准，要实现完全自主招生的话，中小学教育也得改变，给我们高等教育完全自主招生创造条件才行。”（来源：光明日报，2012-09-05）

西安电子科技大学搭建实践教学“金字塔”

艾庆兴，西安电子科技大学通信工程学院 2010 级教改班学生，在近日举办的 3 万多人参赛的 2012 百度之星程序设计大赛中，一举摘得这一世界最大规模编程比赛的桂冠。

艾庆兴摘得的 2012 百度之星，只是西电学子获得的众多奖项之一。西电科大教务处处长曾兴雯告诉记者，校方精心设计搭建的金字塔型实践教学链，是学生们不断探索、频频创新的源泉。

这个“金字塔”型实践教学链，包括三个方面，由普及层、提高层和研究创新层组成，覆盖了全校每一名学生。

曾兴雯说，“普及层”以“星火杯”大学生课外科技学术作品竞赛为主载体。1988 年至今，每年举办一届，已成为学校一大文化品牌。

“提高层”则以综合设计和应用为主要形式，以学科竞赛为主载体。仅以几项大的竞赛为例，每年有 1300 余人报名参加电子设计竞赛，数学建模竞赛 500 多人，ACM 程序设计竞赛也有 500 多人。

最高一级的“研究创新层”，则侧重研究项目，深度参与教师科研项目、创新项目、科研训练计划等为主载体。多年来，校内的国家重点实验室、教育部重点实验室和教育部工程研究中心面向本科生全面开放。（来源：中国青年报，2012-09-20）

同济大学国际化办学成为教改“助推器”

随着高等教育国际化进程的不断深入推进，学校对外合作办学已经彻底改变了过去与教学科研工作的分割状态，从引进海外优质教育资源，到构筑中外合作办学平台，同济大学以“面向世界”的教育理念和“协同创新”的管理理念，大力助推高等教育体制机制改革的持续深入和不断推进。

——打造国际合作办学平台，提高国际化人才培养质量

在保持对德合作传统的基础上，同济大学重点扩大对欧合作、积极拓展北美、辐射亚非、紧密联合港澳台与国际组织，持续提升机构性合作水平，形成具有同济特色的国际化发展模式。在原有的中德、中法、中意、中德工程、UNEP、UNESCO 等国际合作平台基础上，整合对德合作资源，组成中德学部，获批教育部德国国别研究培育基地和中德职教合作示范基地。与芬兰阿尔托大学合作成立中芬中心，建立与北欧以创新教育为重点的交流平台。

——创新机制，国际引智，促进教学改革深入进行

为促进教学理念、方式方法的改革，加强课程的内涵化建设，开阔学生的国际视野，学校大力推进双语及全英语课程的系统化建设。学校出台《双语教学团队、全英语课程及课程包项目资助管理办法》，首批资助建设 302 门课程，覆盖全校 26 个院（系），其中全英语课程占 61%，面向本科生的课程达到 72%。为鼓励教师参与双语及全英语教学，学校不仅设立了“过三关得 3 倍课酬”的激励措施，还充分利用校内外资源和国际合作途径，每年输送教师到澳大利亚拉筹伯大学、美国伊利诺伊大学、芬兰阿尔托大学开展语言和教学法培训，学习先进教学经验，全面提升教师面向国内外学生的教学综合能力。

为了提升国际引智水平，推动国外高水平教授专家直接参与学校的教学工作，2011 年，同济大学在全国高校中率先提出“模块化引智”计划。学校首先对日常教学课程进行了“模块化”改革，灵活设置和安排，探索相对集中的授课方式，方便海外知名大学的教授利用学术假期来校参与学分课教学。迄今已有 300 多位模块化教授走上了同济讲台，涉及全校 30

多个学院的 200 多门英文课程。他们带来了先进的教学理念、教学方法、教程课件、科研手段等优质教学资源，营造了国际化教学氛围，推动学校的各项教育教学改革与国际进行接轨和同步。（来源：同济大学，2012-09-25）

西南交通大学茅以升学院积极探索研究 型拔尖创新人才协同培养

西南交通大学茅以升学院是学校为“纪念茅以升校长、传承茅以升精神、培养当代茅以升”而成立的旨在培养轨道交通行业研究型拔尖创新人才的荣誉学院。2010 年成立至今，学院将校内外各种资源力量进行协同整合，在运行机制、培养模式、校企协同、国际合作等方面进行了富有成效的探索创新，赢得了联合培养单位和用人单位的由衷称赞。

——机制创新：理事会引领和保障学院发展。作为重点建设的人才培养改革试点学院，学校给予茅以升学院更多的发展自主权。在学校的大力支持下，茅以升学院成立了理事会。理事会由学校校长任理事长，聘请了含铁道部、成都市领导，茅以升基金会秘书长，院士、长江学者等专家，世界 500 强企业领导等在内的 19 名理事。

——校内协同：汇聚资源共育精英人才。一是汇聚优势学科资源，依托土木、机械、电气等排名全国前列的优势学科开设茅以升班，以“3+3+3”（本—硕—博连读）模式为主渠道进行研究型拔尖创新人才培养。二是汇聚名师资源，组建了由 3 名院士领衔，6 名国家级教学名师、5 名长江学者特聘教授和一批学科带头人组成的“教授团”，对学生选专业、学习内容与方法等进行具体指导。三是汇聚实验室资源，整合利用学校在世界交通领域有着重大影响的轨道交通国家实验室、牵引动力国家重点实验室等 4 个国家级科研平台、6 个国家级实验教学示范中心、22 个省部级重点实验室，在本-硕-博贯通培养中培养科研意识和实践能力。

——校企协同：深度互动实现校企双赢。一是联合推进“卓越工程师计划”。作为教育部“卓越工程师教育培养计划”首批试点高校，学校将推进该项计划的主要任务赋予了茅以升学院。按照行业专业标准的基本要求，切实将企业的需求体现在人才培养的各个环节。二是联合建设“校企联合培养体”，学院以校内实验、企业教学、校外实践为主线，依托各专业学院开展了集工程实践、教师培养和科学研究三大功能的校企联合培养体建设，先后与 14 家行业内单位建设了校级工程实践教育中心。

——国际合作：融入国际工程教育潮流。一是加入美国高校荣誉教育协会（NCHC）。作为第一所加入 NCHC 的内地高校，积极学习借鉴美国高校“拔尖创新人才”培养模式，并享受美国本科荣誉教育在课程建设、教学研究、国外交流、学习体验等方面的资源。二是与美国高水平大学建立合作关系。先后与茅以升老校长的硕士就读学校—康奈尔大学和博士就读学校—卡内基梅隆理工学院等美国高水平大学建立合作关系。三是设立“茅以升学院学生游学基金”。四是在走出去的同时，学校还吸引了香港理工大学、新加坡共和理工学院等多所境外高校来茅以升学院交流访问。（来源：西南交通大学，2012-09-07）

西安交大与香港科大探索合作发展新模式

8月28日，西安交通大学与香港科技大学签署《西安交通大学-香港科技大学战略合作协议》，共同探索体制机制协同创新的联合办学，面向国家及区域发展战略重大需求，构建全新的区域经济协同创新模式。

——建立“西安交大-香港科大可持续发展学院”，探索与国际接轨的人才培养模式。该实体学院将采用全新办学模式，进行全面的体制创新。在人才培养模式上以可持续发展为主题，开展跨学科领域的本科生及研究生教育。具体将通过实行“本-硕连读”双学位联合培养模式，借鉴香港科大的课程体系、教材、教学方式，采用全英语授课，全面开展与国际接轨的教育教学实践。通过举办“海外-香港-西安”联动的暑期学校，开创人才培养新模式。通过双导师制联合培养硕士生和博士生，建立两校学分互认体系，并积极围绕区域经济可持续发展的新需求，探索新型工科、经济、管理、政策融合的新型专业学位教育，强化高层次复合管理人才培养。致力为两校学生成长与教授发展提供更为广阔的空间。

——实施全新学院管理模式，传播先进的一流大学管理经验。“西安交大-香港科大可持续发展学院”实行决策委员会领导、学术委员会指导下的院长负责制，决策委员会成员由两校共同推举，负责对学院运行管理中的重大事项行使决策权，学术委员会将聘请国际知名学者组成，是学院学术方向、学术评价的最高机构，院长充分行使赋予的行政权力，负责学院的日常运行，学校相关部门负责提供全方位服务和支持，在用人体制方面，将按照香港科大的标准，在全球招聘教职人员，全部实行 **tenure/tenure-track** 制，非教职人员则全部采用合同聘任制。

——服务西部大开发战略，构建能源化工可持续发展的协同创新模式。在全面合作的框架下，西安交通大学与香港科大将围绕能源、化工、材料、环境、基础设施建设、人口与社会经济发展等领域的需求开展，针对“能源—煤油气盐—化工—环境”产业链、价值链进行协

同创新，与陕西省政府，榆林市、延安市政府，以及延长石油、陕煤集团等在陕大型企业建立全方位的政、产、学、研协同创新体系，从事一流基础课题研究，大力推进与经济增长相关的应用研究，不仅着眼于解决能源化工可持续发展的技术瓶颈问题，还将对能源化工基地、经济社会可持续发展政策问题进行深入探讨，产生提升行业产业水平的关键技术和有关可持续发展的政策建议，实现地方政府提出的以集约化方式发展高品质经济的战略方针。（来源：西安交通大学，2012-09-12）

北京邮电大学“智慧云课件系统”正式上线

手持学校免费赠送的 iPad，通过 3G 或 WiFi 进入云课件系统，可任意查看教材，可随意做笔记，可随时和同学在线交流，告别了过去沉重的教材和课件……2012 级新入学的北京邮电大学 MBA 学生，将感受到云时代的全新学习体验。9 月 16 日，“智慧云课件系统”在北邮正式上线，此次运用 IT 技术进行教学模式的创新，开了国内 MBA 教育界运用“云”技术支持教学的先河。

“该课件系统有力支持了新版 MBA 培养方案的实施。”北京邮电大学校长助理、经管学院院长吕廷杰介绍说。（来源：中国教育报，2012-09-20）

中国 197 所高校面向社会开展科普活动

高校科普开放日活动今年在全国科普日期间正式启动。北京航空航天大学、天津大学、上海交通大学等 197 家高校面向社会公众开展科普活动，举办开放重点实验室、实践基地等科研设施的活动，组织开展高校名师科普讲座和交流、大学学生社团科普宣传、科研成果专题科普影视展映等活动近千项。

据悉，由教育部直属高校和各地高校在全国科普日期间统一开展科普开放日活动，在全国科普日历史上尚属首次。高校科普开放日活动作为 2012 年全国科普日活动的重要组成部分，旨在贯彻落实全国科技创新大会、《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2011—2015 年)》、《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》精神，充分发挥高校在开展科普教育方面蕴藏着的丰富硬件资源和人力资源优势，引导、推动高校开展科普工作，服务社会大众，进一步实现科普资源共建共享。

为此，中国科协联合教育部于 2012 年 8 月 23 日向全国省级科协、教育厅(教委)及相关高校下发了《中国科协办公厅 教育部办公厅关于印发〈2012 年全国高校科普开放日活动实施方案〉的通知》(科协办发普字[2012]40 号)。各省级科协和教育厅(教委)高度重视此项活动，

相应成立了由省级科协和教育厅(教委)为牵头单位、有关高校参加的领导机构，制订了具体的活动实施方案，认真组织实施。

在高校科普开放日活动期间，许多高校向公众开放国家重点实验室、工程中心、技术中心、野外站(台)等研究实验基地，各类仪器中心、分析测试中心、自然资源资源库(馆)、科学数据中心(网)、科技文献中心(网)、科技信息服务中心(网)等科研基础设施，科技类博物馆、标本馆、陈列馆、天文台(馆、站)和植物园等展示场所。（来源：人民日报，2012-09-28）

大学学风在于文史教育

一个大学的学风，以文学及史学两系为枢纽。这句话是朱家骅先生说的，朱家骅先生是中国学术和教育界的泰斗级人物，曾被蔡元培品位北京大学教授。朱家骅先生曾留学西洋，见多识广，又任教多年，经验丰富，亦曾主持学政，过关斩将，说出这句话，当经深思熟虑，绝非儿戏。

我不了解英国大学教育，不知牛津剑桥是怎样的学科设置，有熟悉者，敬请补充。我在美国生活了近三十年，约略所知美国各大学的专业学科设置，多少迎着朱家骅先生的那句话。

美国各大名校的专业设置，多以文史哲为重，没有单偏理工的。很难想象，如果完全没有文史哲专业，斯坦福大学还能算个大学么？也难想象，如果耶鲁大学砍掉文史哲课程，还有什么资格自称常青藤名校？更难想象，如果哈佛的文史哲专业都排末流，哈佛还能在美国大学圈里独占鳌头。就算麻省理工大学，如果离开种类繁多的文史哲课程，恐怕也造就不出许多科技人才来了。

根据一份叫做大学学习评估（CLA）的报告，美国大学期望学生之所学，归纳为三：第一，批判性思维，第二，复杂推理能力，第三，书面写作表达。这三种美国大学学生作为学习总目标而必须具备的基本学业能力，虽然也可通过数理化课程获得某些训练，但很显然，离开完整严格的文史哲课程学习，则绝对不可能成功。所以在美国的大学里，文史哲课程设置，受到特别的重视。

现今美国这种大学教育制度和课程设置，从另一个角度，印证了朱家骅先生八十年前讲过的那句话：一个大学的学风，以文学及史学两系为枢纽。那么今日中国的大学，包括校长教授学生们在内，若想提升教育质量，培养出个把名副其实的科学家，跻身世界名校之列，是否应该好好反思，彻底抛弃单走数理化独木桥的错误观念，开始重视文史哲的教育呢？（来源：随笔，2012年第4期）

匹兹堡大学与 Coursera 合作共同探索

教学技术创新

匹兹堡大学宣布，它将会成为 Coursera 在全球 32 家合作伙伴之一，加州教育公司正与全世界各地的顶尖大学合作，提供免费在线课程资料，与数以百万计的学习者进行网上互动。匹兹堡大学希望与 Coursera 的合作，可以探索创新的教学方式，磨砺教育技术，从而有助于学习、参与和扩大教育方式。

匹兹堡大学的教务长 E·Beeson 说，“我们期待与世界各地的顶尖大学共同参与这个创新的在线平台，这种合作将会为我们的教师提供很好的机会去探索潜在的新教育工具，这种工具可以为学生提供优质的知识内容。”

Coursera 免费在线大学课程是由斯坦福大学教授 Andrew Ng 和 Daphne Koller 在 2011 年创建的，该网站旨在同顶尖的大学合作帮助他们创建在线免费课程，以计算机科学为主。自从六个月前第一次开课到现在，Coursera 已经拥有世界各地 130 万的学员。任何人都无需付费便可以收听到顶尖的课程。

匹兹堡大学将从教育学院、工程学院及护理专业提供五类课程，并且每门课程大约需要 6 到 7 周的时间进行讲授。课程包括短视频讲座，并结合在线测试和互动讨论论坛。每一教员决定了他所讲授的课程时间长度、内容和风格。这些课程是没有学分的。

“我们的师资队伍通过参与 Coursera 平台，正在努力的探索新的教学技术”，匹兹堡大学远程教育和教学发展中心主任辛西娅·金说道，“通过我们的参与，我们将了解更多关于在线学习和评估的方法并与学生进行互动。我们希望我们的教师可以使用在校园课程中共同分享的学习和教学方式。”

其他与 Coursera 合作的大学还包括密歇根大学、普林斯顿大学、斯坦福大学、宾夕法尼亚大学、加州理工学院技术、杜克大学、瑞士洛桑理工学院的瑞士、乔治亚理工学院、约翰·霍普金斯大学、伊利诺斯大学、莱斯大学、加州大学旧金山分校、爱丁堡大学、多伦多大学、弗吉尼亚大学和华盛顿大学。

Coursera 最近宣布的合作伙伴是伯克利音乐学院、布朗大学、哥伦比亚大学、埃默里大学、耶路撒冷的希伯来大学、中国的香港科技大学、西奈山医学院；俄亥俄州立大学、加拿大不列颠哥伦比亚大学、加州大学欧文分校、佛罗里达大学、伦敦大学、美国马里兰大学，澳大利亚墨尔本大学，卫斯理大学和范德比尔特大学。

匹兹堡大学在 Coursera 的课程预计将在 2012 - 2013 学年开设。参与 Coursera 的课程将添加到大学的网络教学项目，这已经包括匹兹堡的在线门户，颁发在线证书和职业授予学位项目。（译自匹兹堡大学官网，2012-09-19）

核废物焚烧技术可应对核能源的挑战

美国授予德克萨斯大学奥斯汀分校的物理学家一项发明专利，即核废物在将来可能会被转化为燃料，从而消除了燃料循环过程中的最危险的一些废物。

自然科学学院的研究人员已经获得了一项概念专利，利用混合核反应堆核聚变和裂变的形式焚化核废料。聚变可以通过熔断原子核产生能量，裂变通过分裂原子核来产生能量。

燃烧的过程同样也会产生能量。研究人员的目的是消除核裂变反应堆中 99% 的最有毒的超铀废料。

物理学教授马哈詹表示，“这种技术的潜力是巨大的，现在我们已经拥有了专利，希望这一研究可以作为我们进一步改变世界技术的突破口。”

这项专利使用了托卡马克装置，它利用磁场来产生聚变反应。托卡马克是一种利用磁约束来实现受控核聚变的环性容器，将核燃料循环产生的核废料燃料存放在一起。该设备的运行依靠一种称为超级 X 收集器的转换技术。

超级 X 收集器是一项非常关键的技术，它可以将反应堆堆芯的大量热量进行安全地转移，从而保持反应堆继续产生能源。

有毒的核废料被存储在美国的周边地区，而这些核废料的存储被广泛认为是与能源相关的一个亟待解决的问题。物理学家们的发明将来可能会大幅度的降低地质储存库的需求性，使核能更加清洁，更加可行。

混合反应堆专利目前还在概念阶段。对超级 X 收集器的测试是托卡马克装置的关键环节，它并没有涵盖在美国专利技术中，但却是德克萨斯大学奥斯汀分校的物理学家们的一项科研技术。（译自德克萨斯大学奥斯汀分校官网，2012-09-12）

西澳大学建立二氧化碳实验室以储存石

油和天然气碳

西澳大利亚大学在 2013 年校园建设中会新建一个世界级的二氧化碳研究实验室，这对减少碳排放量的研究带来一定的价值。

澳大利亚政府宣布了澳大利亚资源研究中心（ARRC）的一项 4800 万美元的天然气液化项目（NGL），该项目包括在西澳大学建立一个新的二氧化碳实验室。天然气液体项目资金由联邦的工业、创新、科学、研究和高等教育部通过联邦教育投资基金会进行资助。

天然气液化项目的创新发展可以最大限度地降低地质储存二氧化碳中存在的风险和不确定性，这些二氧化碳是石油和天然气开采的副产品。这一研究项目是澳大利亚努力减少碳资源和实现能源经济所做的努力中的一个关键组成部分，对澳大利亚大型的石油和天然气企业贡献卓著，而这些企业在当前的项目中提供了 2000 多亿美元的资助。

西澳大学副校长保罗·约翰逊教授说，学校新建立的二氧化碳实验室和天然气液化项目将会极大地吸引国际研究人才的到来与合作，这为澳大利亚进行碳捕捉存储研究提供了丰富的人才库。

“大学连同其他机构、行业和政府 在碳研究和储存方面发挥了重要作用，我们可以为这一研究项目提供具有确定性和客观性的数据，经过不断地分析，找到进行这一研究的正确技术，” 约翰逊教授说。

西澳大学的能源和矿产研究所所长蒂姆·沙表示，“西澳大学进行的研究项目结果将会成为碳捕获和贮藏的最有效和最安全的方式。”

西澳大学新建的二氧化碳实验室将由世界一流的科学家在此进行地球物理检测方面的尖端技术研究，并通过先进的工艺工程加深对具有复杂属性的二氧化碳的了解。

“教学实验室将确保我们的学生毕业时获得最高的技能和相关的培训。”

天然气液化项目由西澳大学和科廷大学合作进行，是对西澳大利亚能源研究联盟的补充，旨在开发和部署至关重要的研究与开发，以有利于澳大利亚境内具有商业规模的碳储存研究。

在今天的珀斯公告中，科学和研究部长克里斯·埃文斯说，天然气液化项目将会成为全球资源行业中最重要 的研究和培训技术。

“通过加强与企业、政府以及全球研究社区的合作，我们将确保能够实现真正的可持续性和持久的繁荣，” 埃文斯参议员说。（译自西澳大利亚大学官网，2012-09-27）

休斯顿大学加入消费者能源联盟

消费者能源联盟(CEA)很高兴的宣布休斯顿大学在能源节这天正式签约成为能源联盟的一份子，这是 CEA 今年最成功的一个事件。

作为休斯顿的一项官方活动，能源节是一个免费的、家庭式的年度节日，用于庆祝和强

调能源在我们日常生活中的重要性。

这个节日将有多种交互式能源展示和摊位，现场有音乐、食物、竞赛和其他有趣的适合所有年龄段的活动。能源节活动将于 10 月 20 日上午 11 点至下午 5 点在休斯顿市区的市政厅前进行。

针对基础教育阶段的学生，能源节的任务是向学生和家长们展示能源创新、技术、效率、储存和各种能源的重要作用，以满足我们当前和未来的能源需求。

“休斯顿大学正在扩大它在这一重要事件中的角色，加入消费者能源联盟，并组织 and 推动能源节的进行，我们感到很自豪，” 休斯顿大学副校长 **Bose** 表示。

“休斯顿大学已经将能源作为教师研究和教学的一个战略重点，我们致力于成为‘能源大学’。现在我们正在努力成为与能源企业进行全面合作的伙伴，努力寻找能源的生产、提供、使用和分享的新方法，” **Bose** 说，“这个节日将突显出休斯顿大学目前伟大的成就，即完成培育能源行业下一代领导人的任务。”

近年来，休斯顿大学建立了能源研究公园，为能源的教学、研究和公私合作伙伴关系提供了一个创新的环境。休斯顿大学还拥有大量的能源研究中心，提供许多教育课程，包括全球能源管理学士课程(GEMBA)，美国唯一的水下证书程序课程和越来越受欢迎的石油工程本科课程。

“休斯顿大学是帮助组织能源节活动的一个很好的合作伙伴，” 消费者能源联盟的主席大卫·霍尔特说，“他们在能源教育领域的领导能力是完全成熟的，他们了解培育下一代能源专家的必要性，在这一具有风险的活动能够与他们合作，我们感到很骄傲。”

能源节为突出休斯顿在“世界能源之都”中的角色提供了一个很好的机会，可以促进城市的多样化和现代化，促进艺术能源产业和可再生能源的发展。（译自休斯顿大学官网，2012-09-20）

德克萨斯大学发现清理柴油废气的新型原料

德克萨斯大学科学家发现了一种名叫莫来石（Mullite）的原料，来自氧化物家族，在自动清除柴油废弃物方面有望替代现在的铂金原料。

铂金常作为清理柴油废弃物的一种材料，因为以柴油为动力的车辆相对使用汽油的车辆而言会排放更多的二氧化氮以及氧化氮（尽管，柴油引擎可能更加高效一些）。为了减少大量柴油废气的污染，铂金在其中起到了至关重要的作用。

但铂金是一种贵重金属，铂金的开采成本不仅非常昂贵，而且也受到一定的限制。平均

每 1 吨铂的开采，大概只有 1 盎司能够真正被用到。

另外，柴油废气于近日刚刚被世界卫生组织列为对人类有害的致癌物。因此，找到一种合理有效的清理方案是相当必要的。

达拉斯的材料学专家以及物理引擎方面的学者 Kyeongjae Cho 博士，和他的研究团队一直在着手寻找这种解决方案，并且发现，莫来石正是他们所需要的东西。

使用计算机模型观察莫来石是如何清理二氧化氮以及氧化氮的，发现莫来石对氧化物的清理不仅比铂要成本低得多，而且与铂相比，可减少 45% 的柴油废气污染。

Cho 博士说：看起来我们想节约成本的同时进一步降低环境污染的目的达到了。我们找到了一种行之有效的解决方案，不仅不必受到能源开采的限制，而且在清理技术方面也更进一步。（译自德克萨斯大学官网，2012-08-21）

德克萨斯 A&M 大学开发基于微藻类的生物燃料

阿鲁姆·韩博士是德州工程实验站电气与计算机工程部门的博士，他收到了美国国家科学基金会 200 万美元的奖金，将领导一个多学科小组开发下一代生物燃料——基于微藻的生物燃料。

韩提出，微流体芯片级实验室设备有能力精确操纵多样本并行，和各种功能集成到一个单一的、用户友好的平台，所有这些都在一个高吞吐量的方式。应用这些设备光合微生物和微藻类可以迅速得出需要提高产量的碳氢化合物的关键信息。

他们提出的策略是将缓慢生长的葡萄球藻转变为有商业潜能的能够快速成长的海藻。B. braunii 含有的碳氢化合物有着特殊的价值，因为它可以轻松的转化为相当于石油的燃料。

这一策略将通过微流体芯片级实验室来完成，微流体芯片级实验室中将通过筛选和分析海藻的生长和石油的开采，改变其生长过程，使他们生产出 B. braunii 中含有的碳氢化合物，这将优化经济的发展和环境的可知续发展。

韩说，该项研究将有广泛的影响，微流体平台将加速生物燃料领域的发展，甚至会加速下一代微生物能源工程师和科学家的培养。（德克萨斯 A&M 大学，2012-08-31）

西澳大学获世界级气旋模拟器工程奖

一项世界一流的研究设施为西澳大利亚大学的工程师团队赢得了重要奖项，该设施旨在保护价值数十亿美元的海底油气管道不受飓风的破坏性影响，该油气管道长达数千公里。

西澳大学的 O-管程序，即在海底管道模拟飓风效果，赢得了 2012 年西澳工程卓越奖项

中的创新和发展类奖。

该项目团队由西澳大学工程学院和计算机与数学学院的程教授领导，程教授目前正在从事一项开创性的研究，即开发新技术使海底管道在各种天气条件下都保持稳定。

这项研究计划安装大约 3000 公里的海上输油管道，其价值在未来 10 年内将超过 150 亿美元，这对澳大利亚的石油和天然气行业至关重要。

30%以上的安装成本都花在管道稳定性能上，所以在稳定性上减少一下就可以省下一笔巨款。

西澳大学研究的 O-管设施包括一个 20 米长的舱，在这大型管道中有一个巨大的推进器可以推动 60 吨的水，以此来模拟气旋对位于舱底部泥沙上的管道的影响。

该设施的研究在世界上是首例，对帮助一些重要的工业伙伴，比如伍德赛德、雪佛龙和肯尼等在评估海底管道稳定性上发挥着重要的作用。

西澳工程卓越奖项的评委认为，西澳大学的 O-管项目是使用当地人民的创造力和设计技巧创造出了一个独特的、世界级的设施，该项目的研究与测试具有巨大的国际影响力。

“这一项目反映了西澳大学为企业参与和社区服务所做的贡献，”郑教授说，“这将加强与企业的联系，并为西澳大学更加广泛的为社区带来卓越的研究提供了一个机会”。

西澳大学海洋基础系统中心的研究员大卫·怀特教授说，雪佛龙公司斥资 290 亿美元进行液化天然气项目中，而伍德赛德也斥资 300 亿美元进行天然气开发项目，而这两个项目中使用了 O-管的管道设计技术。这些项目的研究结果会帮助改善我们对管道稳定性的评估，并有助于提高西澳海洋基础设施建造的安全性。（译自西澳大学官网，2012-09-21）