

目 录

【政策导向】

加快建设中国特色现代大学制度.....	1
---------------------	---

【质量工程】

浙江大学积极实施“六高强校”战略 加快建设世界一流大学.....	3
山东理工大学推进学院教学评估工作的实践与思考.....	8
苏州大学应用技术学院校企协同创新 培养高层次应用型人才.....	10
共享课程：突破时空和身份限制.....	12

【改革探索】

浙大为本科生上课有功 两教授获奖百万元.....	14
南开大学探索优秀青年人才引进及聘用机制改革.....	14
“赞成不读大学”是对教育改革的呼吁.....	16
应优化高校管理类教学模式.....	17
新型交互技术加速大学教育模式变革.....	19

【发展动态】

天津大学迎新“无纸化”.....	20
体教结合“清华模式”贵在育人.....	20
“大学城”以集群优势催生“智慧谷”.....	22
三育人标兵教师传授育人“秘诀”.....	23
“90后”学生 师傅竟是“80后”博导.....	24
昆明理工大学对19个专业亮牌预警.....	25
本科生导师制“四位一体”因材施教.....	27

【学者观点】

章程制定尚需解决根本问题.....	30
大学更重要的是经历失败.....	31
人才培养模式改革应关注学生主体.....	33
思师需 凝师志 促师行.....	34
以崇高的师德塑造未来.....	35
学术兼职乱象亟待规范.....	36
培养理性思维需要学点逻辑.....	38
构建中国的大学联盟.....	39
科研团队建设须放眼长远.....	41
回归教师节风清气正之本色.....	42
诚信：科学研究的内在要求.....	43
理性面对“就业难”和“考研热”.....	45

【前沿科技】

石墨烯抗菌研究成果在《自然·纳米科技》发表.....	46
《科学》杂志首次刊发我国科学家微电子领域研究成果.....	47
我国成功制备出世界最长碳纳米管.....	50
物理合成量子点高效测癌.....	50
大米小麦也能种在“云”上.....	51

【政策导向】

加快建设中国特色现代大学制度

2013年8月23日至24日，教育部直属高校工作咨询委员会第二十三次全体会议在北京举行。围绕建设中国特色现代大学制度这一主题，与会代表分七个专题进行了深入讨论。加快建设中国特色现代大学制度、完善治理结构、加强章程建设、扩大社会合作、推进专业评价、推进简政放权，注重顶层设计。

简政放权，扩大高校办学自主权

加快转变政府职能，是党中央、国务院的重大决策，也是构建政府、高校、社会新型关系的核心问题，是推动高校形成自我定位、自我发展、自我约束体制机制的关键所在。

在转变管理方式中，教育部门应当成为大学发展的指导者、宏观布局的调控者、教育质量的监督者。当前，要抓好简政放权，落实和扩大高校办学自主权，为建设中国特色现代大学制度释放活力。

安徽大学校长程桦认为，绩效工资改革、高校教学科研仪器设备采购等应该由大学自己决定。“有些地方规定地方高校绩效工资不能高于所属地公务员的两倍。一方面让高校大力吸引人才，一方面又从工资等诸多方面限制高校，大学怎么吸引人才？许多地方学校教学、科研仪器设备采购实行政府招标，周期长、性价比低、过时浪费现象时有发生，严重影响了高校教学科研工作。”

“目前，地方政府人事部门对高校人事管理包揽现象也十分严重。”广西大学校长赵艳林介绍，地方政府几乎参与人事管理的全过程，如职员招聘，从笔试、面试、考核各个环节全程参加，完全参照招聘公务员的办法，高校无法按自身特点招聘到急需的教学、管理和实验教辅人员。政府人事部门延伸管理后，过程冗长、手续繁杂、效率极低，严重影响高校的改革发展。

对于中西部地方高校，资金短缺仍然是制约发展的瓶颈。尤其是西部院校公用经费拨款定额标准明显偏低，财政拨款和预算外收入只够维持学校正常运转。贵州大学校长郑强认为，学校要建设发展只能靠“银行贷款”，而得不到“财政拨款”。以贵州为例，截至2012年底，全省高校负债超过70亿元，其中仅贵州大学负债就达20亿元。目前，贵州各高校不得不一边还债，一边继续通过贷款进行学校建设。政府逐步放权后，高校如何用好权，也成为高校掌门人关注的话题。北京师范大学校长董奇认为，随着高校办学自主权的扩大，高校必须加强自我监督、自我约束，建立健全各项规章制度，并严格执行，让所有权力在制度的轨道内、在阳光下运行。如何从体制机制建设入手，真正将办学自主权的扩大转变为高校

办学水平的提升，让广大师生受益，更好地服务国家经济社会发展大局，是高校领导者面临的重大课题。

在武汉大学校长李晓红看来，切实“用好权”，需要高校解放思想、深化改革，不断提升管理水平。政府在“放权”的同时，要推进权责相适，高校要通过完善内部治理结构，不断增强自我管理与自我约束能力，提升承担国家责任与社会责任的本领，不断增强大学发展的内生动力；政府要加强放权后的监管、评估与监测，加大第三方评估机构对高校的评价，不断增强大学发展的外生动力。

顶层设计，完善内部治理结构

高校内部治理结构是现代大学制度建设的重要内容。只有加快完善高校内部治理结构，形成多种机制良性配套、有效运行的格局，才能打牢现代大学制度的根基。

在不少高校领导眼里，完善高校内部治理结构，要从四个方面破题：

一是坚持和完善党委领导下的校长负责制。中国农业大学校长柯炳生认为，落实好党委领导下的校长负责制，是完善和加强高校内部管理的关键，重点要处理好重大事项党委集体决策和校长个人负责之间的关系。这样的决策机制，有利于集中学校领导的集体智慧，避免由于校长或书记个人独断专权而造成重大失误。

二是促进学术组织与行政机构相协调。山东大学校长徐显明认为，大学作为学术共同体，其价值导向与政府、企业有着本质的不同，政府以服从为导向，企业以利益为导向，而大学的灵魂则是学术追求。为此，山大积极探索去行政化的途径，树立“学术至上”、“教师至尊”和“教授就是大学”的理念，强化管理以服务为本位的意识，全心全意为院系服务，为师生服务，为中心工作服务，使机关由管理型转变为服务型，彰显了大学精神。

三是拓宽师生参与民主管理、民主监督的渠道。吉林大学校长李元元说，深入推进民主管理，是当前深化高校内部治理结构改革，完善现代大学制度建设的重要内容。近年来，吉林大学以大学章程建设为统领，深入推进民主管理改革。在不断完善教职工代表大会制度等基本民主管理体制机制的基础上，着力加强党委领导决策的民主监督、深入推进学者参与学校民主管理与监督、积极探索学生参与民主管理与监督，取得了良好的成效。

四是构建以大学章程为龙头的制度体系。东南大学校长易红表示，章程作为学校的“根本大法”，一方面要明确学校与政府和社会的关系，另一方面要确定学校内部的治理结构。依法制定具有自身特色的大学章程，是依法治校在大学的具体化。东南大学章程制定过程中，注重广大师生员工的积极参与，将章程编制过程作为依法梳理学校内外部各种关系的过程，作为增强师生员工法制意识的过程，实现章程制定与推进依法办学的紧密结合，使核准后的大学章程成为学校改革发展、实现依法治校的基本依据。

先行先试，不断探索积累经验

现代大学制度建设，需要放在高等教育体制改革的整体设计中来谋划推进，也需要通过先行先试探索和积累经验，然后以点带面逐步铺开。

南京大学全面推进人才聘用培养考核机制改革，充分激发了教师队伍的创新活力。在学校党委书记洪银兴看来，要增强改革创新的紧迫意识。相比于世界一流大学，我们最大的差距就在于高水平人才的数量和质量。因此，在加快创建世界一流大学进程中，要深化人才聘用培养考核机制改革，加快推进高水平队伍建设，不仅要有大楼，更要有大师。在引进和培养高层次人才时，既要增强硬实力、提供优厚待遇保障，更要营造崇尚学术、追求卓越的学术环境和文化氛围。

中国矿业大学董事会成立于1989年，是我国较早成立董事会的高校之一。目前，董事会成员单位有124家企业。3年来，作为国家教育体制改革试点高校，学校在强化董事会的功能和作用，完善董事会制度与运行机制方面进行了一系列改革和探索，取得了一些新成效。中国矿业大学校长葛世荣认为，董事会制度是现代大学制度的重要组成部分。董事会在矿大形成发展的20多年，逐渐从以筹资为主要目的、以项目为纽带的一种校企合作方式，发展成为支持、参与、监督学校办学的重要载体，成为人才培养、产学研协同创新的重要平台。

深化产学研紧密结合，着力解决科技成果转化“最后一公里”问题。教育部、科技部在10所涉农重点高校建立新农村发展研究院，部分高校在不同区域设立各类研究院，都成为产学研紧密结合的重要平台。西北农林科技大学在区域主导产业中心地带建设了18个试验示范站，构筑了科技成果进村入户的快捷通道。西北农林科技大学校长孙其信建议，大学绩效评估中对社会服务“给位子”。目前大学的社会服务工作，特别是公益性服务，一般没有在办学绩效考核中得以体现。在“211工程”、“985工程”等重点项目绩效考核和资源分配机制中，要适当增加社会服务评价指标，并给予相应政策激励。

高校领导们表示，建设现代大学制度，要拿出一股精气神。要抓住时机，大胆试验，迎难而上，勇于担当。唯其如此，才能披荆斩棘，革除积弊，取得突破。（来源：教育部网站 时间：2013-8-24）

【质量工程】

浙江大学积极实施“六高强校”战略 加快建设世界一流大学

培育时代高才、构建学科高峰、打造科研高地、汇聚名师高人、积累文化高度、探索改革高招——浙江大学超高提出“六高强校”战略。“六高”围绕的是学

校办学的重大问题，也是师生反映较为集中的问题，更是努力实现世界一流大学目标的阶段性战略战术问题。

培育时代高才

基本内涵：从学校培养人的标准看，高才的主要内涵有志向远大、品学兼优、素质全面、视野开阔、身心健康等等；从时代特征和社会需求看，高才应具备较强的创新力、适应力、领导力、实践能力和跨文化沟通协调的能力；从历史视角看，高才必须经得起历史和实践的检验。有志于治国兴邦、献身经济社会事业的栋梁之才，有志于解决重大难题、增进人类福祉的学术大师，有志于引领时代风尚、弘扬先进文化的思想巨擎，有志于担当社会责任、创造社会财富的创业精英，有志于实现伟大复兴、未来领导者。

努力方向：

一是在增强思想政治教育的针对性、有效性上进一步破题。增强道路自信、理论自信和制度自信。

二是在教育资源聚焦上进一步破题。加强“人”的投入，落实教授为本科生上课制度，强化专任教师育人的主体作用；加强“财”的投入，持续加大教育教学投入，并明确向教学和一线师生倾斜；加强“物”的投入，建立和完善现代化教学的支撑体系，满足更大范围的优质师资共享；加强“绩”的导向，强化教学导向的考核激励机制，为教师提供更多的晋升通道，加大教学投入的力度。

三是在科研反哺教育教学上进一步破题。要不断完善拔尖创新人才培养模式，及时调整专业和课程设置，让更多前沿知识充实大学课堂。要探索建立高水平的教学团队或交叉导师团队，将学科优势转化为专业特色。要积极引导高水平科研基地、实验室等向学生开放。注重学生实践“第二课堂”教学，大力加强创新创业教育，培养学生动手能力和解决实际问题的能力。

四是在完善学生培养机制上进一步破题。坚持和完善分类招生、通识教育、专业培养的本科生招生与培养改革，创新培养模式和方法，增强学生自主学习、自我思考、自行探索、自发研讨的主动性和积极性。深化研究生培养机制改革，优化生源质量和结构，创新专业学位研究生培养机制，拓展研究生国际交流与合作，稳步提高不同类型研究生培养质量。

五是在优化教与学的评价上进一步破题。完善教学评价机制，更多引入学生评价与教学评估相结合的机制，加强对教学评价的跟踪指导和结果运用，加强教学研究和方法探究，实现以评促教。改进学生学业评价机制，以结果评价为主向过程与结果评价相结合转变。

构建学科高峰

基本内涵：

一是拥有顶尖的师资队伍。以学科领军人物和高水平学者为支柱，集聚学科领

域内的高端学术力量；二是拥有一流的研究水平。以国际学术前沿和国家战略领域的创新研究，输出高水平原创研究成果；三是拥有杰出的育人能力。以一流的教育资源和软硬件环境，培养出富有创新精神、专业能力和社会责任感的拔尖人才；四是拥有良好的声誉影响。以崇尚创新的学术环境和以人为本的文化氛围。

努力方向：

一是在战略谋划上要进一步强化。要坚持有所为、有所不为、有所先为、有所后为，按照优先时序来安排资源配置，择重、择需、择优进行分类分层建设。对滞后学科要采取“腾笼换鸟”、“凤凰涅槃”措施。大力扶持和培育基础性、战略性学科。

二是在加快造峰上要进一步强化。筹措资金支持一流学科培育和高端人才引进，在若干重点领域加快形成学科高峰。在学科方向、人才和成果上要加强研究，认真遴选重中之重的学科，将资源真正用在刀刃上。

三是在促进学科交叉上要进一步强化。学科交叉的关键是教授参与、调研论证、顶层设计，有专家牵头、领导协调、政策保障。要整合优化各类研究机构，支持一批机构做大做强；前瞻布局一批问题导向的研究中心或平台，加强滚动支持；探索教师双聘、成果共享的有效机制，促进创新资源跨学科流动。

四是在国际合作上要进一步强化。要进一步加强与国外顶尖大学群开展深度合作，以高层次的人才培养、高水平的创新研究、高效率的成果转化和产业化为导向，引领世界一流学科建设方向。继续深入推进海外一流学科伙伴计划，探索完善学科国际评估，主动接轨世界一流学科的人才和机制，实现为我所用、借梯登高、借力发展。

打造科研高地

基本内涵：

一是在数量上，人才要素体现高集聚度，只有群贤毕至、才能各显神通；二是在结构上，创新要素体现高融合度，各类人才要和而不同，协同作战；三是在质量上，产出成果体现高创新度，才能够占领制高点。就是基础研究要能够站在国际科学前沿创造新知识，应用研究要能够解决国民经济建设中的关键性重大技术问题；四是在效益上，人均学术成果体现高产出处。

努力方向：

一是在规划与布局上进一步破题。要按照“国家急需、世界一流”的要求，围绕国家区域战略性问题、科学技术尖端领域的前瞻问题和关系国计民生的重大公益性问题，加强科研力量组织，开展前瞻布局。特别是要有志于参与顶尖的国际科研合作项目，在容易催生新知识、新技术、新思想，乃至冲击诺贝尔奖的重大领域要未雨绸缪，为赢得下一轮竞争奠定先发优势。

二是在加强协同、提升品质上进一步破题。一要强化协同创新能力，积极组

织参与“2011计划”，加快协同创新中心组建培育。二要在重大专项、军工科研、重大基础研究、新兴战略研究等领域，策划实施一批国家级重大项目（群），力争在服务国家重大战略、对接国际前沿上取得原创性成果。三要集聚一批国家战略科学家和领衔科技创新团队，加快专职科研队伍和科技推广队伍建设。四要完善体制机制，建立以质量和贡献为导向的评价机制，引导教师潜心学术，将更大精力放在原创性研究上。打破学科界限和院系壁垒，促进资源进一步融合。

三是在服务区域创新驱动战略上进一步破题。要重点结合创新驱动战略的实施，瞄准前瞻布局，推动更多学科参与到产业发展以及国家和省级科技园区与产业集聚区的建设，开展共性关键技术攻关。

汇聚名师高人

基本内涵：

品德高：即道德高尚，自觉弘扬职业道德，热爱教育，热爱学生，淡薄名利得失，树立优良师德，遵守学术道德；**境界高：**即视野开阔。善于站在全局的高度开展谋划，能够成为懂战略的教育家和科学家；善于站在科学的前沿洞悉研究方向，能够成为开宗立派的领军人才；具有开阔的国际视野，善于整合国内外同行的资源；**才学高：**即能力过硬。具备良好的科研素养，具备较高的教书育人水平，取得过重大教学成果和科研创新成果，深受学生的认可；具备良好的沟通协作能力，善于争取资源，开展协同创新；**名望高：**即声誉卓著。有知名度，在国际学术领域十分活跃；有影响力，在国家区域决策层面、重要学术组织、权威刊物和媒体中有话语权；有号召力，“振臂一呼、应者云集”，深得同行、同事认可，能够有效团结带领学术力量开展攻关。

努力方向：

一是人才工作联动机制要更快。加快形成全校联动的人才工作体系，发挥人才宏观谋划作用，围绕学科发展重点，谋划高层次人才布局。要发挥人才工作办公室综合协调作用，发挥各院系的主体作用，探索人才工作“一事一议、特事特办”的有效机制。

二是引进人才的权责和资源下沉要更实。要抓紧落实，持续推进人才引进工作“五子登科”。即有“票子”、给“帽子”、配房子、搭台子、优机制。下一步，要进一步理清现有的人才权责和资源在学校、学部、院系之间的分配状况，摸清底数，建立制度，完善机制，抓紧实施。重视高层次人才的引进，关注有发展潜力的青年人才的引进。

三是培养人的工作要抓得更紧。要坚持“两条腿走路”，正确处理好引进人才与本土人才的关系，不能顾此失彼、厚此薄彼。给青年人更好的保障条件，尽可能解决他们的后顾之忧，使一部分有潜力的人才快速成长为“名师高人”。

四是评价和考核激励要更准。要以深化岗位分类管理改革为重点，切实做好岗

位聘任工作，逐步实现保障与激励、能力与潜力、历史贡献与现实表现、分类管理与原则要求相兼顾的考评体系。

积累文化高度

基本内涵：

大学文化是精神文化、环境文化、行为文化、制度文化的有机整体，包括由价值观、理想追求、道德情感等构成的精神文化，由大学的物理空间、建筑布局、景观设置、教学设施等构成的环境文化，由学风、教风、校风等大学主体的行为形态构成的行为文化，由大学的组织架构、运行规则、大学章程等构成的制度文化。其中，精神文化是核心，环境文化是基础，行为文化是根本，制度文化是保障。

努力方向：

一是弘扬精神文化。要积极践行社会主义核心价值观，帮助师生树立科学的人生观、世界观、价值观。加强理想信念教育，引导师生牢固树立中国特色社会主义共同理想，增强认同感和归属感。

二是营造环境文化。要结合大学的文化特点，建设高文化品位的，充分融合科学美、自然美、人文美与艺术美的校园环境。要注重文化传承，推进求是书院文化元素建筑群和校园文化景点建设。加强各校区的整治，保持各校区有特色的风貌和环境，形成特色文化品牌。

三是培育行为文化。加强求实崇真的学风建设，克服心浮气躁，戒除急功近利，坚守道德底线，进一步营造追求真理、严谨务实、自由探索的学术风气，形成有利于优秀创新人才脱颖而出和学术领军人物成长的校园学术氛围。

四是打造制度文化。要坚持依法治校，实现学校自主管理的科学化、民主化、法制化。要坚持以人为本，事关师生重大切身利益的事项要提交教职工代表大学讨论。既要加强广大师生的法律和制度意识，积极倡导按规则办事，又要在制度设计中尊重师生权利，合理把握制度的刚性和人本的柔性，赋予制度以人情味。要做到“三公”，制度的公正、公开、公平，这样才能取信于师生，树立制度的权威性和严肃性。

探索改革高招

基本内涵：

一是体现改革决策机制的科学性。要系统性、前瞻性地设计改革举措，加强对决策事项的前期酝酿、可行性分析、沟通与协调等，重大改革方案事先要有专家论证，事中要有情况分析，事后要有总结评估，并与时俱进，优化完善。二是体现师生员工对改革的认可性。要遵循高等教育规律，顺应发展趋势，倾听师生诉求，取得广大师生员工对改革的理解支持，凝聚各方面智慧形成改革的合力。三是体现改革实施的成效性。改革要有成效，要有成果。要抓住制约学校发展的

主要矛盾，破解发展的瓶颈问题，改革实施的结果与目标一致，以较小的代价取得较大的成效。

努力方向：

一是完善学校治理架构。坚持和完善党委领导下的校长负责制，建立党委领导、校长负责、教授治学、民主管理的学校治理架构，完善党委全委会、党委常委会、校务会议、院系党政联席会议、学术委员会、教职工代表大会等会议制度。积极创造条件，加快制定《大学章程》制度，确保学校的各项事业发展有章可循。

二是完善学校管理体制。首先要推进校院两级管理体制改革，将管理重心逐步下移，发挥院系办学的主体性作用，同时建立健全院系内部必须的管理工作机制和责任制。其次要完善学术管理体制，强化学校学术委员会的功能和运行机制。进一步优化学部功能，发挥其在学术分类管理、评价等方面的作用。再次要加强各级领导班子建设，提高行政管理干部谋划发展、科学决策、改革创新、驾驭全局、精于管理、服务师生、解决矛盾、维护稳定的能力。

三是完善学校决策机制。一要学校继续完善“三重一大”党委集体决策制度，院系要认真落实党政联席会议制度。二要完善调研和联系制度，学校领导要带头联系若干院系和党支部，实行 AB 角制度。三要完善教授治学、民主管理机制，确保学术委员会行使学术方面的审议、评价、咨询和监督权。四要畅通交流沟通渠道，鼓励师生员工积极参与学校管理，为学校发展的重大事项献计献策，提高决策的民主性与科学性。

四是完善学校服务体系。一要简政放权，减少管理和项目审批环节。二要强化行政服务，巩固“一流管理、服务师生”主题活动取得的成果，不断优化行政服务办事大厅的办事流程，进一步提升行政执行力和服务水平。三要强化后勤服务，为师生提供优良的学习、工作和生活环境。（来源：浙大新闻网 时间：2013-08-31）

山东理工大学推进学院教学评估工作的实践与思考

教学质量是一个学校的生命线，要提高教学质量，必须注重教学过程的科学管理，充分调动学院及一线教师的积极性、主动性、创造性。从 2002 年开始，山东理工大学坚持每两年举行一次学院教学工作评估，以评促管，以管促进，明确阶段教学工作的目标和任务，细化分解任务指标，突出学院教学工作的中心地位，落实对本科教学工作的常规管理和质量监控，鼓励和督促学院做好教学工作，用工作实效推动应用型人才培养特色名校建设。

把教学自主权放给学院

怎样的教学方式更适合学生？怎样的教学环境更能培养人才？怎样的教学机制更能提升质量？学院作为高校教学工作一线的组织者会更有发言权。山东理工

大学拥有文、理科 21 个学院，每个学院都有自身的专业特点和学科特色，传统的教学模式不可能适合所有学院的发展需求。如何让学院扬一己之长发挥出自身特色？该校在教学工作上认真探索，把部分教学自主权放给学院，进一步强化学院的教学主体地位，“甩开了膀子”，也就更能迸发出活力。

围绕学校的相关政策，各学院都结合自身实际情况，紧抓影响本科教学质量的关键教学因素，进一步落实本科教育优质工程，从人才培养模式、教学方法与手段、公共基础课教学和大学生素质教育方式四方面推进改革，加强师资队伍、专业课程、实践教学、学风和教学质量监控体系建设，出狠招、重特色、看实效。

该校交通与车辆工程学院一直在积极探索工科教育教学规律，改革教学方法和手段，创新课程教材和教学模式，以切实提高课程教学质量。新世纪百千万人才工程国家级人选——张学义教授率先提出“学中做、做中学”的人才培养模式，引导学生“走进教研室、走进实验室、走进企业车间”。“现代大学生实践创新能力的培养极其重要，提高学生的学习能力是提高教学质量的根本，我们在努力把教学从单一教学模式向知识立体传授和全方位能力培养转化。”省级教学名师沈玉凤说。

电气与电子工程学院把“以课堂教学为突破口，狠抓本科教学质量”作为工作的核心要素，紧紧围绕学校《“十二五”发展规划纲要》的相关政策，加强教育方式创新，不断探索并完善适合自身学科特色的教育教学管理模式，提高教学质量。该院专门出台《关于进一步加强课堂教学、提高教学质量的若干规定》，对教师上课、教辅人员辅助教学、毕业生论文设计等工作做出有重点、有针对性的强化和要求。

“甩开膀子”不是做“甩手掌柜”

山东理工大学教务处处长嵇淑萍介绍，把教学自主权放给学院，是给学院“松绑”，但“松”是有度的，并不意味着教学工作全部甩手给了学院，更并不意味着学院可以“一言堂”，学校有关部门当“甩手掌柜”。实行学院教学工作评估，就是为了能够全员、全方位、全过程地让学院教学工作落到实处，不流于形式，不成为作秀，为教学质量的提高构建健全并具有学校特色的教学质量监控和保障体系。

山东理工大学学院教学评估工作至今已至第六届。根据十余年的实践探索，学校不断对《山东理工大学学院教学工作评估办法》进行修订，对评估的方式和内容进行改革，还先后制定了 4 项实施办法、14 个单项评估体系和 16 项执行表格，以提高教学质量，保证教学评估有条不紊，不断完善各项监督举报制度，形成了较为细致、科学的政策督导理论体系。

以第六届教学评估为例，学校评定小组对各学院评估以关键教学环节为主，以日常教学管理评估和学院教学特色评估为辅深入展开。在关键教学评估环节，各学院院长、教学副院长、本科督导员、教务处人员共 107 人次参加听课，听取

304 位教师的课堂授课情况，教务处、学生处每学期抽查学生出勤情况，随机听取部分教师上课情况，并公布检查结果；学校组织专家听取了 147 个实验项目的授课情况，对学院的实验和实习教学进行了现场集中检查，对 19 个实习项目情况进行了现场抽查，对 96 个实验项目和 38 个实习项目的教学进行了学生评价；在毕业生答辩前各专业按 10% 的比例随机抽取论文进行文字复制比检测，全校共抽测 795 份，32 名学生因文字复制比在 30% 至 50% 之间暂缓答辩，13 名学生因文字复制比大于 50% 被取消答辩资格。按各专业毕业生人数的 1%（不足 100 人的抽取 1 人）随机抽取 62 人参加学校集中答辩。

一系列务实举措，体现出评估与常规教学管理相结合、评估与关键教学环节的过程监控相结合的特点，根本目的还是在规范教学秩序、提高教学质量。

“扎得下”才能“走得远”

开展学院教学评估工作以来，山东理工大学坚持以应用型人才培养为根本任务，以提高教育教学水平为核心，以制度完善和机制管理为保障，低姿态，深扎根，许多向好苗头慢慢凸显出来。

2007 年，山东理工大学成为国家人才培养模式创新实验区，并以优异成绩通过教育部本科教学工作水平评估；2009 年学校成为博士学位授予立项建设单位，并于 2013 年 1 月顺利通过博士学位授予单位立项建设验收；2012 年学校被确定为山东省“应用型人才培养特色名校”首批立项建设单位。

近 3 年来，学校获得省级以上教学成果奖 31 项，其中，创新本科教育教学模式贴近行业培养高素质应用型人才获国家级教学成果二等奖。拥有国家级教学团队 2 个，省级教学团队 7 个；农业机械及其自动化、车辆工程等国家级特色专业 5 个，省级品牌、特色专业 12 个；信息检索与利用、画法几何及工程制图等国家级精品课程 6 门，国家级双语示范课程 1 门，省级精品课程 32 门。学校近几年毕业生就业率也一直保持在较高水平，就业质量和层次不断提升，截止到 2012 年年底，2012 届 7915 名本科毕业生就业率为 93.78%，其中 1500 人考取硕士研究生。（来源：高等教育学会网 时间：2013-9-4）

苏州大学应用技术学院校企协同创新 培养高层次应用型人才

2013 年 7 月 11 日，暑期第一天，学院 2010 级计算机科学与技术专业的成浩、周俊文、李朋等 3 名同学，奔赴无锡中软国际，参加为期近 1 个月的第四届中国大学生服务外包创新创业大赛赛前专项培训。这是继与中软国际集团共建嵌入式企业课程、开展“项目引导式”课堂教学等项目后，学院在专业竞赛校企协同指导方面的新举措。

政企校三方协同 实施冠名定向人才培养

2013年7月2日下午，昆山花桥经济开发区组织人事局携手世界500强企业简柏特公司来院洽谈冠名定向人才培养。

冠名班着力打造国际金融服务外包产业亟需的专门人才，面向财会系学生，单独组班，通过课程替换、学分认定、课程植入等方式，将180多学时的企业入职培训课程融入专业人才培养方案；学生还能参加企业的全球高峰论坛、内训、商务谈判等实务活动，并可优先实习和入职。

实训课堂企业化 无缝对接岗位技能需求

将企业项目、产品和工艺，原汁原味的运用到课堂，实现岗位需求与课堂教学的无缝对接，是近年来学院实践教学改革的重点之一。

服装设计与工程专业的针织成衣工艺实训课程，在与AB集团共建的针织成衣实训室进行，实训项目采用当季的产品，教学形式采用“生产流水线”，每个学生一个工位、每个工位一个制衣工艺和任务，工位轮岗。

毕业设计开设到生产研发一线 真题真做真应用

在从企业寻找课题、聘请企业师资来校指导的基础上，尝试将毕业设计直接放到企业，将研发项目或生产需要解决的关键技术作为设计题目，真题真做真应用；并实施双导师制，由企业导师和校内导师共同把关质量。

机电工程系和计算机系将从2010级班级中优选学生，分别送往苏州谷夫道自动化科技有限公司和无锡中软国际开展毕业设计。

计算机系主任徐云龙老师说：“在学院教务处的倡导和支持下，毕业设计进企业成为了现实。这将有益于进一步提高学生的毕业设计质量、专业综合知识应用能力和创新能力”。

三级创新训练计划体系提升学生学以致用能力

学院构建了省级、校级、院级三级创新训练计划体系，建设既有校内教授又有企业专家的导师库、既有专业综合素质标兵也不乏专业技能高手的优秀学生人才库和既收纳教师科研项目又采集企业研发课题的训练项目库，初步形成校企联合、师生互动、科研融合教学的新局面。

校企协同创新正深度融入人才培养的各个环节，人才培养的质量也从学生发明专利、发表学术论文、专业技能和学科竞赛获奖，连续12年保持96%以上的高就业率，多次被苏州大学评为就业先进单位，2012年在江苏省就业工作检查中获得优秀等次，用人单位致信称赞学院的人才培养模式和质量等多个层面得以体现。校企协同创新培养高层次应用型人才已成为苏大应用的一张亮丽名片。（来源：苏州大学新闻网 时间：2013-9-12）

共享课程：突破时空和身份限制

首批 120 门中国大学资源共享课 2013 年 6 月 26 日上线。这是继 2011 年 11 月 9 日首批中国大学视频公开课上线之后，另一类型中国大学网络公开课程的又一次大规模亮相。

作为教育部、财政部“十二五”期间“本科教学工程”重点建设项目，视频公开课和资源共享课如何实现大规模的课程资源建设共享？在中国这样一个拥有庞大高等教育体系的国家，把原是象牙塔内的课程放到公开的互联网上，让社会各界对其评头论足，对于高校和教师意味着什么？就此，记者采访了教育部高等教育司司长张大良。

问：请问张司长，此次推出的中国大学资源共享课，与此前推出的中国大学视频公开课，两者有何不同？

答：2011 年 11 月 9 日，我们在爱课程网、中国网络电视台和网易推出了首批 20 门中国大学视频公开课，至今已经陆续上线了 266 门课程，产生良好的社会影响，赢得各界的普遍好评。截至 2013 年 5 月 31 日，3 个网站视频公开课总页面访问量近 49 亿次，课程总访问量达 4768 万次，评论有 63396 条。

中国大学视频公开课是以高校学生为主要服务对象，同时面向社会学习者免费开放的科学、文化素质教育网络视频课程与学术讲座，是知识普及类课程。

中国大学资源共享课与视频公开课的定位有所不同，是以面广量大的高校公共基础课、专业基础课和专业核心课为重点，以高校教师和学生为服务主体，同时面向社会学习者，提供运用现代信息技术加工处理后的高等学校内部教学核心资源，不仅有课程的全程教学录像，还包括高校教学活动必需的各种基本资源，并构建了适合在校生及社会学习者进行在线学习和交流的网络学习环境，是体现先进教学观念、教学方法、师生在线互动交流、学生自主学习的课程。

概括来讲，中国大学视频公开课是知识普及类课程，而中国大学资源共享课是教学互动性很强的学科专业类课程。

问：中国大学资源共享课，展示了一种全新的知识传播模式和学习方式，也意味着个性化学习成为可能。请您介绍一下资源共享课的建设背景？

答：考量中国大学资源共享课建设，要关注三大背景。

第一，中国大学资源共享课建设是现代信息技术催生高等教育深刻变革的产物。

中国大学资源共享课正是顺应时代需求，努力把现代信息技术与教学活动紧密结合起来，提供一种全新的知识传播模式和学习方式，使得个性化的学习成为可能，使得不同人群共享优质教育资源成为可能，使得更多社会学习者接受优质

高等教育、促进教育公平成为可能。

第二，开展资源共享课的建设与共享是落实教育规划纲要的重要举措之一。

《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》提出，要“推动信息技术与高等教育深度融合，创新人才培养模式”，实施“优质数字教育资源建设与共享行动”。为此，教育部、财政部从2011年开始启动实施“十二五”期间“本科教学工程”，并将“国家精品开放课程建设与共享”列为重点项目。为此，开展资源共享课的建设与共享，是高等教育领域又一项贯彻落实教育规划纲要的重要举措。

第三，适时推出中国大学资源共享课是增强我国高等教育国际竞争力的需要。

2012年以美国为代表的高等教育发达国家兴起了大规模在线教育，这一举措加速了高等教育的全球化发展和全球化竞争。适时推出在线教育新型的中国大学资源共享课，将在国际上进一步展示我国高等教育改革发展的成果，同时通过参与国际竞争促进高等教育提高质量，推动全球高等教育深刻变革。

问：学习者不受时空限制、不受身份限制，中国大学资源共享课将引发一场学习方式、方法上的革命。下一步将怎样推进共享课的建设与共享？

答：面向未来，中国大学资源共享课有五大推进计划。

第一，继续高质量完成原国家精品课程的转型升级建设任务。继续开展国家、省、校三级原精品课程的转型升级工作，从中遴选建成3000余门优质课程，在爱课程网共享。

第二，探索 and 开发新型的资源共享课。组织专家研究、分析当今流行的MOOC（Massive Open Online Course，即大规模网络公开课程）模式，并结合我国国情和高等教育教学需求，结合课程自身属性，在运用现代信息技术丰富教学资源、教学方法、学习方式方面打造“精品”，探索建设多种新型的资源共享课，以满足不同教学需要和不同学习者的需求。

第三，大力推进中国大学资源共享课的共享与应用。对已上线课程持续更新，鼓励师生和社会学习者参与网上互动，推动上线课程在爱课程网的广泛共享和应用；推动共享课与校内课程教学相结合，在教育教学质量提升上见成效；对上线课程进行持续建设和深度开发，尤其是拓展资源，逐步形成系统完整、资源丰富、体验感强的数字化课程。

第四，不断完善课程共享系统。在现有建设成果基础上，深入研究国内外先进课程平台技术，搭建国家层面高水平网络教育技术平台，加快网上开放课程资源建设，充分利用资源共享课已有的丰富教学资源，为学习者提供更多服务。

第五，积极探索建立在线教育管理制度。要加强制度设计，研究制定适应学习者个性化学习需求的网上在线教育学籍、学习证书、学分、学位等管理办法和政策，为学习者提供良好的制度环境和政策保障。（来源：教育部网站 作者：采访记者 时间：2013-7-2）

【改革探索】

浙大为本科生上课有功 两教授获奖百万元

2013年教师节，浙江大学两位教授因为常年为本科生上基础课且保持高水准，每人获得了“浙江大学心平奖教金”100万元的奖励。另有6位老师也因在教学上的突出表现，分别获得了5万元、10万元不等的奖励。

百万元“重奖”的两位获奖者中，被学生称为“姚妈”的姚纓英网上得票最高，近年来她承担面向全校的电气类基础课程，每周为本科生授课超过12学时。在浙大从教20多年的张振跃，则被学生评价为“将‘数学分析’这门基础课中的基础课上得幽默风趣、回味无穷”。

近年来，我国各地争相建设“科研型大学”。无论是对学校负责人的考核，还是学校对老师的考核，科研成果成为主要指标。许多大学教师将大量精力花在论文和课题上，无暇顾及课堂教学。

“科研因子是‘显性’的，有论文、有基金等数据支撑，而教学因子是‘隐性’的，效果要长时间才能体现。”教育学者熊丙奇说，不重视教学，看似是十分“理性”的选择。（来源：浙江大学新闻网 时间：2013-09-11）

南开大学探索优秀青年人才引进及聘用机制改革

培养百名青年学科带头人

南开大学日前宣布，将探索优秀青年人才引进及聘用机制的改革，启动“百名青年学科带头人培养计划”，面向全球选聘青年拔尖人才。

该校不设置过多的入选门槛，不限职称，也不搞学科之间的平衡分配，只要是年龄符合要求的青年学者，具备良好的研究基础和立足前沿的研究规划，即可申报。

培育顶尖人才的“苗子”

人才是推动高校科学发展的关键资源。2010年，中央先后发布《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》和《国家中长期人才发展规划纲要（2010-2020年）》，提出了继续大力实施人才强国战略的总体要求。随后，国家各部门陆续出台一系列重大人才计划政策。

当前，青年学者和教师正在成为高校教学科研和行政管理的中坚力量。中组部、中宣部、教育部党组于近日联合印发《关于加强和改进高校青年教师思想政治工作的若干意见》，就加强和改进高校青年教师思想政治工作作出部署。

据统计，南开大学 45 岁以下青年教师数量是教师总数的 60%。“加强青年教师队伍建设，关乎学校的核心竞争力，更关乎学校的长远发展和命运。”南开大学校长龚克说。

为全面实施学校“十二五”事业发展规划纲要，2012 年，南开大学召开人才与师资工作会议，初步拟定了《百名高端人才支持计划》《百名青年学科带头人培养计划》《教师国际化支持计划》《人才引进工作暂行办法》，以及《聘用制人员管理暂行办法》等政策文件，并面向全校师生广泛征求意见。学校表示，要建立具有南开特色的人才建设体系。

经过一年的调研、起草和讨论，《南开大学百名青年学科带头人培养计划实施细则》正式出台。该计划重点扶持具有较大发展潜力、较高自主创新能力，具备国际视野和国际竞争力的优秀青年人才，加速培养一批具有创造性和开拓性的杰出青年学科带头人，形成各领域高层次领军人才的重要储备，从根本上推动学科发展。

“要打造一流的师资队伍，光靠引进是不行的，还要大力加强青年教师的培养工作。”南开大学党委书记薛进文说，“这个计划是南开探索师资建设的一项长效机制，培育的是顶尖人才的‘苗子’，也是南开未来的希望。”

待遇堪比最高级别教授

记者了解到，“百名青年学科带头人培养计划”将以高端人才、重大项目和高水平创新团队的培育为目标，用 3 至 5 年的时间，重点培养和引进 100 名左右的优秀青年人才。

南开大学此次不仅面向校外招聘，还面向校内全体青年教师进行遴选，不设置职务职称和申报名额等硬性门槛，鼓励所有具有发展潜力的青年人前来申报。不论教授、副教授还是讲师，只要已经表现出了很好的学术实力和发展潜力，是本学科领域的优秀青年拔尖人才，就可以来申请。而入选者可以拿到该校最高级别的教学科研岗位绩效工资，并可获得 20 万~50 万元的科研经费，不论什么职称的入选者，都允许招收博士研究生。

南开此次提出的选拔原则是“学术高水平，评价高标准，支持高待遇”，要求入选者能够在培养周期内发表顶尖期刊的学术论文、获得国家级重点项目资助等。同时学校规定，这类人才的培养周期为 4 年，4 年内无须受制于现有评价体系。

与此同时，学校还将设立基金资助入选者到教育、科技发达或学科专业水平突出的国家和地区的高水平大学、科研机构进行长期的学术研修和交流，对在国际学术刊物发表高水平论文和获得国际科研项目及学术奖励的青年教师，学校将在职称晋升及各种奖励申请中予以政策倾斜。此外，学校还将设立青年国际化人才奖，重点奖励在国际化方面取得突出业绩的教师。

采取“长周期”的考核方式

对于入选“百名青年学科带头人培养计划”的青年教师，南开大学将采取“长周期”的考核方式，入选者不参加学校的年度考核，由学校单独组织中期考核和期末考核。考核根据培养协议约定的岗位工作目标和任务及学校有关规定进行，对于业绩突出者，学校将再给予部分奖励，并视项目执行情况追加资助。

据介绍，这些入选者的考核将由学校单独组织，面向全校公开。入选者进行述职答辩后，由学院教授会议、学院党政联席会议、学校主管领导和相关职能部门组成的学校考核小组以及校外同行专家分别进行评议，最终由学校高层次人才工作领导小组作出考核决定。

当然，即使入选了该计划也不能高枕无忧。“百名青年学科带头人培养计划”强调“能进能出”，在考核中不合格者将被降级聘用或退出培养计划。入选教师因故不能从事科研工作、不能完成培养协议约定的工作目标及任务、调离或者辞职、未经学校批准擅自出国或出国逾期未归、经考核认定不再具有成为学科带头人的发展潜力等，学校将推迟、变更、中止，直至解除培养支持措施，并冻结或收回相应的资助经费。

此外，南开特别强调将坚持师德学风一票否决。一旦入选者被发现任何有悖师德和学术规范的行为，一经查实，学校将立即取消其入选资格、终止执行一切培养支持措施。同时，按照学校有关规定进行处理。（来源：南开大学新闻网 时间：2013-7-18）

“赞成不读大学”是对教育改革的呼吁

成都女孩玲玲考上大学本科，父亲虽然有钱供她读书，但认为“上大学无用”而拒绝提供学费和生活费，这条新闻引起了广泛争论。2013年9月1日，一万多名网友在参与大成网专题调查投票时，七成网友均认为“读大学不是唯一出路，在哪里都可以学习”。55名热心市民则表示，不读大学肯定会遗憾，如果玲玲父亲仍然拒绝，他们愿意资助玲玲读书。（2013年9月2日《成都商报》）

“不供女儿上大学”事件持续发酵，让我们看到了生活的百态图。七成网友赞成“不上大学”，也有热心人士表示愿赞助其上大学，这的确是矛盾现实的真实映照。作为一名本三院校毕业的人，也曾说过类似的话——我2006年刚来昆明上大学时，学校附近房价才2000多元一平米，而我大学四年最起码花费8万元（本三院校学费高），如果不上大学，这些钱拿来买房，当时足够付首付了，而如今7年过去，周围的房价已经飙升至万元，当时一百平米的房子20万元，现在价值100万元了，直接换算的话，一年能挣十多万，从纯经济的角度来说，“上大学”是不值得的，所以我也经常说要是不上大学我就是“百万富豪”了。

不过，如果时间重来，我是否会选择不读大学呢？对别人表态或是接受网上

调查时，我肯定说，不读了，因为不读的话已经解决住房问题了。但是，如果要听从内心的召唤，我却未必有如此豪迈了。毕竟，在一个学历崇拜与学历歧视并行的社会，如果没有大学本科的毕业证，很多情况下我们找工作的话，连“敲门砖”都没有，生活怕是更加逼仄了。于网友而言，如果不上大学的人恰好成了另一个比尔·盖茨或马克·扎克伯格，那不上大学肯定是值得的，但这两个从哈佛退学高材生的创业史，是无法让每个人复制的。那么在求稳的心态下，选择上大学又是一种最为稳定的选择。

事实上，呈现在网络上的意见，代表的未必是真相，但却是一种真实的呼声。在此事上，便意味着，七成人“赞成这名女孩不读大学”，一旦成为这些人自己的选择，他们未必这么做，但在围观的心态下，他们选择了“赞成”，复杂成因难以论断，但可以肯定的一点是——这背后有着对教育改革的呼吁、对教育现状不满的宣泄。正是因为有这样的心理支撑，才有了七成人“赞成不读大学”的现实一幕。

毕竟，我们的高校，的确不够给力，有人曾戏言：“大学是唯一一个不需要对自己产品负责的地方。”此话虽有夸大的成分，却也有着真相的影子。这些年，“注水的高就业率”与“毕业即实业”并行、“北大学子卖肉”与“清华学子当城管”成现实风景、“学术不端”与“教育腐败”同行……这一切的一切，都传达出一个达成共识的信号：高校改革迫在眉睫。因而，当我们看到七成人“赞成不读大学”，不过是又一次对教育改革的调戏罢了，这种调戏，其实跟调戏国足一样，充满了恨铁不成钢的意味。（来源：高等教育学会网 作者：本三毕业生 时间：2013-9-4）

应优化高校管理类教学模式

作为从事高校管理类专业教学工作 20 余年的教师，笔者认为现今高校管理类专业教学模式存在的问题主要有：教学理念过于传统，与时代发展不适应；教学内容过于枯燥，学生缺乏积极性；教学方法单一，缺乏学生自主性和师生互动性；实践教学表面化，师资力量薄弱等问题。这些问题的出现和产生，严重阻碍了管理类专业学生的培养以及整体教学的效果和质量。管理类专业需要培养富有社会责任感，具有基本的人文素质和科学技能，能够从事管理类相关工作的高素质复合型人才。这就要求高校必须跟上时代潮流，改革现有的教学模式，在分析高校管理类专业教学模式现状的基础上，借鉴其他类教学模式改革的成功经验，优化高校管理类专业教学模式。

转变教育理念，明确教学目标，丰富教学内容

传统的教育理念以知识为本，主要注重向学生灌输多少知识，教师与学生的关系为“传授者”与“接受者”的关系。新型的教育理念则应为以人为本，以学

生为本，侧重关注学生需求的满足和能力的培养，教师与学生的关系为“引导者”与“参与者”。

教学目标是教学活动的灵魂，贯穿于教学全过程。以往的教学目标过于笼统，不具有针对性和有效的指导性。为配合整体教学改革，高校教师应深入分析教学问题，根据实际情况提出恰当准确的教学目标，为丰富教学内容、构建科学合理的教学体系奠定基础。高校工作者在完善教学内容过程中，应切实按照由简到繁、由浅入深、循序渐进的顺序构建教学内容体系。

多元化教学方法，践行双语教学，优化案例教学法

管理类课程的教学目标决定了其教学方法的多元性与综合性。传统的教学以课堂为中心，以教材为模板，教师以完成教案教学为主要任务，忽略了管理类教学的特点。高校教师在实际教学中，应充分考虑教学模式的实践性与开放性，综合各种方法的优点与长处，选择适宜的教学方法进行优化组合。

目前很多高校管理类学生的培养已采用案例教学的方法，案例教学具有真实性、实践性和典型性，能够让学生在课堂教学中获得综合能力的提高，但现在面临的突出问题是案例过于陈旧，教师对案例教学的理解存在偏差。一方面，高校可以组织教师建立自己的案例库，可以通过归纳总结时效性强、知识点涵盖多的典型案例，来丰富课堂教学。另一方面，案例教学法中教师扮演的主要是引导角色，而学生是教学的主角，所以应该注重案例教学中教师的引导作用，同时加强对学生的激励，让学生充分参与课堂教学中。

强化实践教学，建立实习基地，创新教学形式

实践教学是高校人才培养的一个重要环节。高校要想培养符合社会经济发展的复合型、应用型人才，必须重视实践教学的改革。目前，实践教学依附于理论教学的现象十分明显，在教学体系中，实践教学仅是理论教学的补充和辅助，并未真正从思想上重视实践教学，而且也不具备完整的实践教学体系。因此，管理类课程应避免“重理论、轻实践”的思想，结合学校具体条件和环境，积极构建一个更具综合性和实用性的实践环境，以便让学生接受更多实践环节的培养。

同时，校企合作、建立实习基地也是改进方法之一。国内高校可以本着互相协作、互惠互利、资源共享的原则，充分借鉴国外高校校企合作的先进经验，并结合自身特点，建立适合我国学生成长的实习模式。要确保学生课程与校外实习基地的有效对接，确立实习基地之前要进行实地调研，在充分了解实习基地和专业教学的匹配度的基础上，极力避免走形式、浮于表面的实习方式，真正做到落到实处，促进理论与实践的有机结合。

总之，要以调动学生实践学习的积极性为目标，丰富教学形式。不局限于毕业实习和毕业设计环节，增加结合专业特点的有针对性的实践教学形式。高校为适应不同专业学生对知识的要求，在分析管理类学生的知识结构的基础上，必须

建立适合的实践课程体系 and 全新的实践教学模式。只有这样，才能把传授知识和培养能力结合起来。

作为高校管理类专业的教师，在传授理论知识的基础上，更要具备实际工作的能力和经验。这就要求管理类教师应首先明确本身角色定位，从“传授者”转变为“引导者”，在加强教师队伍建设的进程中，加强教师的在职培训，建立有效的培训机制，让教师拥有继续教育和学习的机会，并将所学到的先进知识融入实际教学中，提高教师的实践教学能力。（来源：高等教育学会网 作者：东北师范大学罗云华 时间：2013-7-4）

新型交互技术加速大学教育模式变革

2013年5月21日，北京大学、清华大学加盟“慕课”（大规模的网络开放课程的简称）；2013年7月8日，上海交通大学也加盟了“慕课”。近期，“慕课”这个名词在大学教育领域频繁出现。

根据中国互联网络信息中心发布的统计报告，截至今年6月底，我国网民数量达5.91亿。“大数据”时代的到来，改变着人类的生活方式，也改变着大学的教育模式，“慕课”就是一个突出表现。新型交互技术的大数据给大学教育模式带来全方位的冲击，大数据的多样性、可扩展性、实时性、个性化价值正在影响并改变大学教育模式。

未来的大学教育对象将由课堂里的学生变为全世界的学生。随着光纤网络和通信技术的升级，带宽等瓶颈问题得到解决，高清视频清晰流畅的画面质量、同步宽频音效和低延时，为人与人之间的交互提供了良好的视觉条件。未来，优质的高等教育资源可以通过新型交互平台同质量地传播到全世界每一个角落。未来大学教育的对象，会由传统课堂里数量有限的学生转变为新型交互平台上来自全球不同国家和地区的学生。

大学教育的内容将对社会所需进行快速反应。未来，大学教育会迎来微学科和微学位时代。微学科意味着学科生命周期缩短、吸收科技成果速度更快、适应科技发展的能力更强、引领科技进步的潜力更大，其变化也更快。微学位意味着将更精准、更前瞻的知识作为必修内容，最大限度地剔除非必需知识的传授，成为知识冗余最小的学位。同时，云计算将为大学教育新型交互平台提供平台支撑。

随时随地在互动平台上学习将成为未来的教育形式。新型交互平台尤其是移动交互平台的发展，将把大学教育带出课堂、带出围墙。当大学教育交互平台有了移动互联，更多的人可以随时随地在互动平台上学习和参与交流，以互动为核心特征的大学教育模式会加速发展并不断革新，更多的新创学科和专业将得到快速传播。

大学教育的真实课堂景象将复制到全球各个角落。现在的大学课堂，学生在接受教师授课的同时，借助平板电脑、手机等工具实时接入互联网弥补陌生知识点。不同知识层次的学生用这种主动学习方式，在课堂上进行更多的思辨、讨论、研究和实践，这些知识重建的过程可以帮助学生养成主动思考的习惯和能力。随着全息影像技术的发展，真实的课堂景象可以复制到全球各个角落，打造身临其境的虚拟课堂将真正成为现实。

作为核心技术支撑的新型交互平台技术正处在高速发展阶段，大学教育模式的变革正在逐渐提速。国内某大学进行了“混合式的教学变革”实验，取得了很好的效果。实践证明，这种模式下，学生对课程中的问题掌握得更主动、理解得更深刻，尤其是上课前对知识点有了充分的了解和准备，课堂交流讨论异常活跃。

新型交互技术的发展给大学带来了教育对象、教育内容、教育形式和教育场景的重构，将深刻影响大学教育的观念、理想和行为，给大学增添变革的力量。今天的大学，已经处于新变革的前夜。（来源：清华大学新闻网 作者：南方科技大学副校长 覃正 时间：2013-9-4）

【发展动态】

天津大学迎新“无纸化”

2013年9月新学期开学之际，天津大学推出两款全新移动智能软件，新生可通过手机扫描二维码，获取报到进度信息，老师也可抛开电脑、材料，通过手机完成新生信息核对。新生手机里下载客户端APP应用“校园宝典软件天大专版”，就能对入校后的学习生活等信息了如指掌。

自去年起，天津大学面向本科新生推出“天津大学网上报到系统”，将原本新生入校后排长队办理各项手续的环节提前至入校前，通过网络完成基本信息登记、缴费扣费、分配宿舍、寻找同乡等步骤，获得新生和家长的广泛好评。今年学校新推出的“二维码”功能正是在这一网上报到系统的基础上进行的功能拓展，将在月底新生报到时全面推行。通过这款手机APP“校园宝典软件天大专版”，学生能查到自习室、课表及周边的餐饮、超市、书店、洗衣店等信息，还能定期收到校园讲座、大赛等活动通知。（来源：渤海早报 时间：2013-08-26）

体教结合“清华模式”贵在育人

在喀山举行的第27届世界大学生运动会上，有两所中国高校格外引人注目。一所是承担起男足主要组队任务的北京理工大学，另一所则是为田径、射击、男

排等项目输送了总共 15 位地道的优秀大学生运动员的清华大学。

在大运会田径赛场上，来自清华大学的王宇夺得男子跳高铜牌，李庞帅在男子三级跳比赛中名列第九，“赤脚飞人”杨展麟和高东石与北京大学的杨洋、北京体育大学的吴智强携手获得男子 4×100 米接力第五名。在大运会射击女子 10 米气步枪团体比赛中，由清华大学自主培养的李佩璟、王威暘与另一位中国选手喻丹一起为中国队摘得铜牌。

从竞技水平上说，由清华大学培养的田径、射击运动员已经达到国内一流，可以在世界大学生运动会上与国外选手抗衡。更重要的是，这些优秀的大学生运动员在场内外也展现出较高的素质。他们外语流利，积极与国外选手互动、交流，展现当代中国大学生的风采。面对媒体，他们也能侃侃而谈，言之有物。

杨展麟对于清华、北大田径队的发展模式就很自豪。他说：“运动员就应该像清华、北大这样的发展方式，不像传统的去体校，什么都不学。像我们这样全面发展，训练比赛之外学习很上心。运动员不可能干一辈子，毕业之后就业也能从事其他行业，在大学（把田径）当作爱好、特长。”

从 2005 年伊兹密尔大运会上一举成名的“眼镜飞人”胡凯到如今的王宇、杨展麟，从多哈亚运会上摘金的射击名将刘天佑到如今的曹逸飞、李佩璟，清华大学自主招生办高水平运动队的尝试在田径、射击这两个重点项目上越走越稳。

清华大学体育部主任刘波表示，清华大学能够取得这样的进展有两个重要原因，一是有一支水平较高的教练员队伍，二是坚持自主培养加专业结合的道路。

射击、田径和男篮是清华大学重点发展的 A 类项目，高考招生时降分较多，这些特长生入学之后，学校在学业方面对他们的要求并不比普通学生低。在体育专业方面，如果他们成绩突出，清华大学允许他们代表地方专业队注册参赛。在这 3 个重点项目中，各自定位又有不同。射击的目标是拿奥运冠军，田径的目标是业余赶专业，而男篮的定位则是带动校园体育文化发展。

清华大学在射击项目上的成功，一个很重要的原因是国家体育总局射击射箭管理中心的支持与合作，打开了优秀高校运动员进入国家队的通道。当年几乎一同起步的跳水，则因为于芬和周继红之间的龃龉陷入停顿。

“清华模式”初显成果的背后，是清华大学深厚的体育传统和育人为本的发展理念。

清华大学党委书记胡和平曾表示，清华高度重视体育工作，始终把体育作为人才培养的重要组成部分。从蒋南翔校长提出的“为祖国健康工作五十年”到新时期“育人至上，体魄与人格并重”，这些传统既是学校宝贵的精神财富，也是体育教育的重要内容。

如果你在下午 4 点左右到过清华大学的各个操场和体育场馆，见到学生们热火朝天参与运动的场面，你会发现这绝非虚言。在清华大学，本科 4 个年级都要

上体育课。体育课不及格，学生不得毕业。为了提高体育教学效果，清华大学体育部努力增加体育课程门类，已开设田径、球类、游泳、武术、跆拳道、艺术体操、击剑、射击等 50 余门课程。射击就是清华最热门的体育选修课之一，很多学生毕业的时候还没选上，深以为憾。

清华大学党委副书记陈旭认为，群众体育的开展是基础。如果只有高水平运动队和运动员，没有普通学生的参与，不可能形成体育文化。正因如此，清华大学更加重视群众体育，在体育社团的建设方面加大了力度，通过体育特长的发展和体育的独特魅力让学生具备全面的素质。

清华学生群体活动已经形成以“马约翰杯”为龙头、以体育竞赛为主线，校运会、新生运动会、研究生运动会、各类校园长跑活动和北京马拉松为载体的竞赛体系。学生群体竞赛从每年的 9 月份开始，到次年 4 月份结束，覆盖全体学生，包括 40 余个竞赛项目，竞赛活动 1000 余场，4 万多人参加。

清华大学在田径、射击项目上培养高水平运动员的模式是难以复制的。首先，大部分优秀教练员还是在体育系统。如果他们不进入高校，很难带动竞技水平和训练水平的提高。其次，在优秀运动员的力量训练、营养、恢复等后勤保障方面，高校还无法和专业队相提并论。此外，清华大学的一些硬件条件也不是所有的高校都具备。因此，清华大学培养高水平运动员的发展模式只能是现有体制的一种有益补充。

但是，清华大学对群体活动的开展和重视却是完全可以推广和复制的。通过更多体育项目的开展和普及，满足大学生提高身体素质、全面发展的需要，充分发挥体育的“育人”功能，应当是“体教结合”的终极目标。（来源：新华网 时间：2013-7-14）

“大学城”以集群优势催生“智慧谷”

古朴而典雅的建筑群，“一湾清泉、两带湿地、三顷碧湖”的生态景观，智能型与人性化的文化园区……日前，记者来到位于山西太原与晋中之间的“大学城”，领略到当代“智慧谷”的魅力。山西省省长李小鹏说，这里风格各异的 10 所校园，形成学科专业互补互通的集群优势，彰显“大学城效应”，将成为山西科教人才资源库和新技术、新成果孵化基地。

“大学城”占地万亩，总投资 130 多亿元，建成后将有太原理工大学、山西医科大学等 10 所高校入驻，可容纳学生约 15 万名，成为涵盖文、理、工等多学科门类的高等院校聚集地。目前，有 6 所高校的近万名师生已在这里学习生活。今年秋季开学，将有 7 万余名高校师生入驻。在太原理工大学校区，记者看到可以向兄弟院校开放的田径体育场、体育馆、游泳馆正在加紧建设中；即将竣工的

山西传媒学院演播中心，同样将为其他院校提供一个现代化的学习与娱乐的平台。

据山西省教育厅高教处负责人介绍，这座“大学城”突出数字化建设，将数字资源覆盖整个园区。通过“合作共赢”机制，实现各校的优质教学资源共建、共享，以及不同学校间的文献提供、文献传递、馆际互借、联合借阅等信息资源“一站式”服务。各高校将全面推行以选课制为核心的学分制，实行各校之间的教师互聘、课程互选、学分互认；开放名师讲座，学生可跨校选听。

大学不仅要有“大楼”，更要有“大师”。山西省教育厅厅长张文栋说，山西正在加快实施高等学校“131 领军人才”计划，这个计划包括引进、培养、集聚 100 名中国科学院、中国工程院院士或院士候选人；公开面向海内外聘请、引进、遴选和资助 300 名具有国内领先水平的知名学者、学术带头人；在全省高校遴选 1000 名优秀中青年拔尖创新人才，给予重点资助和培养。（来源：高等教育学会网 时间：2013-8-26）

三育人标兵教师传授育人“秘诀”

老师是个什么样的职业？怎样才算是个好老师？2013 年 9 月 9 日下午，在第 29 个教师节即将来临之际，浙江大学举办三育人标兵、新教师、新生代表座谈会，近 30 位来自不同院系的优秀教师代表，就如何加强学校育人工作畅所欲言。浙大党委副书记严建华出席座谈会并讲话。

老师是催化剂

教师的定位是什么？“学习是学生的事情，老师只是催化剂。”有着二十几年教师生涯的管理学院邢以群老师说，自己从刚毕业时不愿意上讲台，到现在上课成为生活中的重要工作，这些年一直在思索一个问题，怎么让学生在有限的课堂学习中有所改变，有所进步。“现在尝试以学生为中心的体验式教学，让学生来主导课堂，效果还是不错的。”

如何更好地与学生课外互动答疑？数学系的苏德矿老师给很多学生上微积分大课，是一位非常受学生欢迎的老师。2013 年 5 月份开始，他尝试用了微博互动。“没有时间限制，没有地点限制，没有人数限制、没有空间限制，在线答疑了一个问题，很多人都能看到解答。”苏德矿老师笑道，现在自己每天平均花 2 小时守在網上回答提问，微博活跃粉丝已经达到了 3000 多名，有时候那些“粉丝”互相当起了老师，互相解答。

来自台湾的新教师郭俊伟分享了初为人师的快乐，“学生会因为你的认真而更认真”。他说，为了给学生认真上好每一堂课，他有时通宵备课，没过多久，只要求交两页原创性答案，有人主动交了七八页，花一整天时间来做作业。

老师应该是净化器

“初入大学，周围高手林立，原先中学时期的自信一下子没有了，很迷茫。”国防 1302 班的新生代表赵炎虎道出了很大一批“高智商”的大学新生的困扰。

“优秀的学生往往有着不为人知的困扰。”有着多年学生思政工作经验的王东莉老师说，浙大的学生是很优秀的，但期望值高，有强迫倾向，心理上负担重，快乐感少的现象也很普遍，他们很需要老师的关怀。

“教书育人，重要的是哺育学生的灵魂。”从教三十多年的老教师计翔翔总结了自己的教学法则：专业知识的传递之外，更重要的是教导学生要有一颗上进心、慈悲心、宽容心。“老师是个危险的职业。”研究生院的杨树锋老师是浙大教代会三育人工作委员会第一任主任。他说，在与同学接触时，自己诚惶诚恐，“正确的言行能引导学生，而错误的言行则会误导学生，那成了罪人啊。”

“我们是最基层的干小事的服务人员，对学生的爱体现在每一件小事上。”郭正发是蓝田三舍的楼长，在他们宿舍，连续七年都没有发生笔记本被盗案件，学生们进进出出都亲热地称呼工作人员“叔叔阿姨”。“我们在宿舍大厅有着各种光荣榜，有好人好事的，有各种先锋的”。

严建华在座谈会总结发言时说，“听了大家的交流，很受启发。对于高智商的学生，德育教育应该摆在更重要的位置。”他说，浙江大学要建成高水平的世界一流大学，培养的学生除了要提高批判性思维和跨学科交叉能力外，担当感、使命感教育更重要。（来源：浙江大学新闻网 作者：张鸯 时间：2013-09-10）

“90 后”学生 师傅竟是“80 后”博导

2013 年 6 月，几个“90 后”本科生在国际期刊发表论文的消息在天津大学校内令不少人惊叹，而更令人意外的是，几位“90 后”的导师是一位不到 30 岁的“80 后”博导。记者采访了解到，几位本科生发的论文含金量可一点不低，天大机械工程学院一个博士生如果能发表一篇同样水平的论文就拥有了毕业答辩的资格。

天津大学机械工程学院博导焦魁 2011 年回国后，因为天津大学对于新聘教师的规定，他当时并没有给学生上课，而是以“助课”的身份帮助其他老师一起在课下辅导本科生。1984 年出生的焦魁和学生们年龄差得并不大，因此“80 后”的老师带着“90 后”做学问，亦师亦友的关系非常融洽。和学生们相处久了，焦魁发现有几个学生做事很踏实，也很能干，想到自己平时科研也需要几个帮手，焦魁就主动问他们“愿不愿意和我一起做点事”，孩子们很爽快地就答应了。于是他找来 8 个学生，分成 4 个小组，给了不同的科研方向，大家开始一起做。在过了一年之后，学生们的科研有了进展，焦魁便告诉学生们，“可以写文章了。”或许是初生牛犊不怕虎，几个学生便开始用英文写起了论文。最终，8 个学生中到目前为止已经有 5 个学生以第一作者的身份发表了 5 篇 SCI 文章。今年这些学生本

科毕业了，最初的 8 个人有 7 个选择了继续深造。

比本科生在国际期刊发论文更引人注意的是焦魁“80 后博导”这个身份，谈到自己如此年轻就成为博导的原因，焦魁笑着说，其实也没有上学跳级或者破格提拔等因素。首先得益于他上学比别人早一年，而且小学是五年制。高二时，在父母的支持下，出国留学，先后在加拿大温莎大学和滑铁卢大学取得了本硕博学位。博士毕业时，在导师的建议下，应聘到天津大学机械工程学院内燃机燃烧学国家重点实验室，并在一年后经过选聘成为硕士生导师。“我是经过两年的努力，达到了天大对于博士生导师的所有硬性条件后，才在今年夏天通过学校选聘成为博导的。”焦魁解释说。（来源：每日新报 时间：2013-07-21）

昆明理工大学对 19 个专业亮牌预警

根据就业和高考志愿填报情况给专业亮红黄牌预警，昆明理工大学已经坚持了 3 年。被亮黄牌的专业将缩减招生人数，而被亮红牌的专业则将停止招生。3 年以来，累计 19 个专业因此减招或停招。

被亮牌专业面临减招停招

王灵怎么也没想到，2012 年大三时，她所学的计算机科学与技术专业会被学校亮了黄牌。“本来想着昆工的就业率高，计算机专业也不错。亮牌之后，优越感没了，总觉得矮了其他专业一截，对班里同学的触动很大。”

周玉婷的压力更大，今年 5 月 20 日，昆明理工大学对 5 个专业给予黄牌预警，她所就读的交通学院占了其中 3 个专业。

“昆明理工大学不是教育部直属的重点大学，资源有限，必须集中力量办好专业，提升学生就业率。”教务处副处长许蔚说，“可是，专业办得好不好，怎么评价？2011 年以来，学校开始通过红黄牌预警的方式，对专业设置进行评估。”

许蔚介绍，评估的重点在于专业设置是否满足社会需求。学校设定了初次就业率（不包括灵活就业率）、高考第一志愿填报率、除第一志愿外的其他志愿填报率三项考核指标，分别占 60%、30%和 10%的权重。学校每年对所有专业的得分进行排序，后五位（2011 年为后九位）将被亮黄牌。

机电工程学院的包装工程专业在 2011 年被亮黄牌。学院党委副书记罗雪梅回忆说，其实当年，包装工程专业的初次就业率在 70%左右，并不算差，但是仅有 10%的高考考生第一志愿填报这个专业，社会认知度低，排名就迅速被拉下来。

许蔚说，亮牌的决定一般在每年 4、5 月间做出。其时，正是制订当年招生计划的关键时期。被亮黄牌的专业，将视情况缩减 15%左右的招生人数，校方同时会提示专业负责人存在什么问题，并责成培养单位加大招生宣传、专业建设和就业指导力度，对专业薄弱环节进行整改。

第二年，如果不在后五位，取消黄牌，恢复正常招生；如果依然没有起色，就会考虑给予红牌停止招生。

3年来，昆明理工大学已对生物医学工程、市场营销等18个专业给予黄牌预警，对地理信息系统专业给予红牌预警。被亮红黄牌的专业累计占到全校毕业专业的1/4。

亮牌把老师逼向就业市场

“不能招生，我们就没饭吃了，绩效考核的压力更大。”包装工程系主任何邦贵说，2011年被亮黄牌之后，改变不由自主地开始了。首先，课程设置就不一样了。过去80多个学时的美学课，被压缩到60多个学时，而装潢等更注重动手能力的课程课时相应延长。

包装工程专业2013届本科生王洪勇已经在郑州宇通客车公司找到一份满意的工作，他的感受更为直接，“以前，老师把自己的课上完就走了，后来，老师在课下也总督促我们培养动手能力。专业课老师还担任就业导师，为学生推荐就业机会。”

“老师不好当了。”何邦贵感慨，“以前上完课可能就待在实验室，现在是逼着我们去跟企业打交道，去和企业建立产学研基地，进一步拓展就业渠道。”

何邦贵是云南省包装行业协会副会长，往年开会员大会都是以代表身份去参加，这两年却带着全班学生的简历去会场上发。

而作为唯一被亮红牌的专业，国土资源工程学院对地理信息系统专业的培养方案进行了6次讨论修改，加强了工程实践与动手能力锻炼的比重，调整了一些不适当当前科学技术发展的课程，增加了网络GIS等学科前沿课程，还加大了与测绘专业的整合，让学生尽早接触实践。

昆明理工大学学生就业指导服务中心主任陶军说，学校会定期召开红黄牌专业整改汇报会，了解整改过程中存在的困难和问题。就业办还会有针对性地多引进与红黄牌专业对口的企业进校招聘，同时，引导学生树立正确的就业观；对就业困难和生活困难的学生重点指导、重点培训、重点服务、优先推荐。

2012年，地理信息系统专业就业率达到100%，本科毕业生考取硕士研究生比例达到26.09%，排名全校第一。2013年5月，红牌被摘除，恢复正常招生。

将尽快细化专业考核指标

得益于红黄牌预警制度以及其他多种促进就业方法的共同作用，截至7月1日，昆明理工大学今年毕业生的就业率已经超过70%。

红黄牌预警的做法，受到学生普遍欢迎，大多数老师也认为，“这是压力，更是动力。”

昆明理工大学团委副书记马莎说，“学生少了，老师的工作量少了，收入就会低。老师可用的力量少了，研究也会受影响。因此，如何保证不被亮牌，正在

成为鞭策老师们更加注重实践教学、更加关注学生就业的一项重要举措。”

“以前搞设计，是老师给题目，学生被动接受。现在是企业需要什么，我们就做什么。今年包装工程专业 2/3 以上的毕业设计来自市场需求。”何邦贵在深入企业两年后，心里有底了。他说，这也是被红黄牌预警制度给逼出来的。

可是，高校为本校的专业亮红黄牌，传扬出去，被人以为是就业情况不好或社会认知度低，这不是揭自己的短吗？

许蔚说，被亮牌的专业并不等于是差的专业，实行红黄牌预警的目的在于促进各方加深对专业的认识，树立更加谨慎务实办学的态度。

他进一步解释说，红黄牌预警是一种提醒，并不是惩罚。即使被亮了红牌，也要区别对待——是进行资源重组，壮大其他优势专业，还是以观后效？即使是被停办的专业，也要服从学校学科建设的总体规划，如果社会需求重新出现，在进行充分论证后也可以恢复。

也有质疑说，自动化、土木工程等优势专业，目前就业前景看好，社会认知度高，即使“躺在床上睡大觉”也很难被亮牌。而一些新兴专业或冷门专业，社会有少量需求，对于学校的专业设置也是有益的补充，可不管师生们如何努力，仍然长期徘徊在亮牌的边缘。长此以往，可能反而会给学生造成不良印象。

许蔚坦言，目前用于专业评估的三项考核指标的确有点粗。学校正在做调查研究，争取尽快细化评估办法。（来源：高等教育学会网 时间：2013-7-8）

本科生导师制“四位一体”因材施教

2013 年 9 月初新学期伊始，福州大学土木学院的 2011 级土木工程专业的导师沈圣又要忙碌起来。除了常规的科研工作之外，他即将进入担任本科生班主任导师的第二个年头。班主任导师是福州大学土木学院“四位一体”本科生导师制的一部分。除了班主任导师外，学院还设置了大学生科研导师、扶贫助学导师和考研导师，根据学生在大学不同阶段的学业需求和心理需求，分配专门的导师来帮助学生顺利度过大学生活。

同样，在福州大学的每个学院，导师制工作也以“主题相同，形式各异”的方式展开。导师们说，导师制的施行使得和学生的交流面大大拓展，自身也获得了收获和提高。大学生们则说，这些导师让我们觉得，在大学不再是被放养的孩子，在锻炼自己独立能力的同时，又有了能陪伴自己一起学习、一起奋斗的“大朋友”。

新生班主任导师——迷茫期的好朋友

“刚进入大学，对自己的大学生生活感到很迷茫，大家对‘班主任导师’这个称呼也感到很陌生，就猜测导师制会不会只是个形式。”2011 级土木工程 8 班的

吴恺云回顾自己大一时候曾有过这样的想法。也就是在吴恺云入学的那一年，陈永健从福州大学博士毕业留校任教，并担任起 2011 级土木工程专业班主任导师的工作。“学生们所经历的阶段，我也曾经历过，以学长的身份和同学们沟通，大家在思想上能够有更多的交集。”陈永健说。

沈圣是 2011 级土木工程专业的何郑斌在大二时期的班主任导师。“土木专业的学生都知道力学是块难啃的骨头，但是有时候真的不知道怎样才能学好。”何郑斌说，“沈圣老师得知大家在力学方面的学习常常遇到困难，他挨个找成绩靠后的同学谈话，还主动提出要为同学们补课。”“老师借了专用教室，每周安排半天时间专门给大家解答问题，从未间断过。我们上课时候听不懂的、实验中遇到的困难，甚至是容易挂科的难点，都可以在导师那里得到解答。这种关心和坚持，让同学们深深感到老师的用心良苦。”在何郑斌班里，曾经有一个大名鼎鼎的“挂科帝”，这名同学因沉迷网络，在大一总共挂了 7 门课，重修 3 门。这么“出彩”的成绩引起了沈圣的注意。他多次找来这个同学聊天，动之以情，晓之以理，慢慢把他的生活重心转回到学业上。

在福州大学，多个学院都规定新进的青年博士生必须有担任本科生导师的经历，实行师生双向考核的办法，并设立了本科生导师奖励基金，对考核合格和优秀的导师给予奖励。“一来，博士身份和导师身份相结合，可以建立自身吸引力。二来，新毕业的博士生导师和学生年龄差距小，沟通起来更自然畅通，可以有针对性地做相应工作。这是博士生开展导师工作很大的优势。”土木学院导师制工作小组成员陈德铭副书记如是说。

大学生科研导师——科研路上的领路人

大学生导师和学生的沟通通常是采取一个导师固定带多个学生的形式，属于“定向分配”。“但是以目前的师生比例，这种传统的方式一个导师可能要带二三十个学生，根本无法发挥导师制的优势，还会给导师带来很大的压力。所以，我们试图探索出一种‘先对事后对人’的模式，对学生工作中的重点问题分派专门的导师负责，相应需求的学生群体可以寻求专任导师的帮助，形成一种立体的导学模式。”土木学院副书记陈德铭介绍道，“我们将导师定义为一种广义的导师，根据个人所长，一名教师可以担任‘四位一体’导师工作中的多种身份，成为一个多面手。”

土木学院的沈圣博士和张超博士就是这样的多面手，他们不仅担任了班主任导师，也担任了大学生科研导师的工作。2009 级土木工程 4 班的林森茂和他的同学今年要代表土木学院参加结构设计竞赛。作为大三的学生，在设计的过程中会遇到一些目前的知识解答不了的问题。“我们第一反应是去跟导师讨论，要怎样才能解决问题。而张超老师并没有直接告诉答案，而是引导我们，让我们自己在动手实践中去寻找答案。”林森茂说。而导师张超笑言，学生遇到的问题对他来

说可能并不难，但是直接告诉答案就完全失去科学研究的趣味了。“我们平时一起打球吃饭聊天，关系很好，但是在科研这一块，我还是愿意当一个旁观者和引导者，和他们一起讨论问题时自己也在思考，把寻找答案的过程留给他们。”

“本科生科研导师”，就是这样带动本科生参与学科科研创新，提高本科生的科研能力和参与学科竞赛方面的积极性。在科研导师们的努力下，土木学院本科生科研能力与参与学科竞赛积极性有了显著的提高，在各级别的学科竞赛和科研方面收获颇丰。

考研导师——考研路上扶一把

很多高年级的本科生都面临这样的问题，是工作还是考研？考研考哪所学校，需要准备什么？这样的疑惑在土木学院就由考研导师来负责解开。陈凌秀是土木学院 2009 级学生的考研导师。据她介绍，考研导师的职责主要由两部分组成：对于保研的学生，考研导师可以为学生和研究生阶段的导师牵线搭桥，让保研学生提前参与科研，熟悉研究生的生活，也可以为其他的考研学生树立榜样。对于考研的学生，考研导师则积极联络相关学科的研究生导师，对学生的考研进行专业方面的指导。同时也让考研学生熟悉导师的风格，为今后选导师打下基础。而对于那些在考研还是步入社会之间徘徊的学生，导师会针对其实际情况进行分析，让学生理性地做出选择。

和陈凌秀一样，沈圣同时也承担了部分考研导师的工作。在他看来，有意读研的学生如果能从本科阶段就对思维方式和科研能力有所培养的话，对将来从事科研工作是有裨益的。得知 2011 级土木工程的谢志丹同学有考研想法之后，沈圣帮助她收集信息，并进行专业课的辅导，从方方面面帮助她建立考研的信心，以过来人的身份提出中肯实用的建议。他说，鼓励学生从“要我学”到“我要学”的积极转化，无论是考研还是做科研，都能带来积极的正能量。

扶贫助学导师——温暖前行的力量

在土木工程学院和化学化工学院，经济困难学生占学生总数的 20%甚至更多。“我们希望能够从物质上为家庭困难的学生提供帮助，而且让他们在受到帮助的同时，能够从中有所收获。”土木学院的扶贫助学导师陈德铭副书记说。一直以来，土木学院教师多方联系校友、同学和朋友，帮助贫困生筹措资金，仅 2012 年就新增设贫困生资金达 6 万元，设有怡山奖学金、宁德校友奖助学金等多个项目。

2010 级交通工程班的许美玲是土木学院怡山大厦奖学金的受助对象。回想起自己为了弟弟的手术筹钱的过程，小许至今都难以忘怀：“手术费用 5400 元，借了 3000 元钱，但是缺口的两千多元实在没办法筹齐，我当时真是觉得走投无路了。”在急需用钱的时候，学院领导得知她的情况，联系了怡山大厦奖学金，为她解决了燃眉之急。

梁雨晨和陈秀琪是校友奖学金资助的对象。基于专业和行业的关系，土木学

院为她们提供了行业实习+奖学金资助的模式，即通过每周固定时间的实习，参与行业运作，从而获得实习的工资。“这是一个让我们提前接触社会的机会，也让我们了解到以后要怎样通过自己的劳动换来收获。”陈秀琪这么认为。而她们的导师则表示：“希望他们从这种形式的资助中了解到要自食其力奋斗未来，形成一种良好的助推力，对于学生的成长起到有益的作用。”（来源：高等教育学会网 时间：2013-9-4）

【学者观点】

章程制定尚需解决根本问题

2013年8月，中国人民大学、东南大学、东华大学、上海外国语大学、武汉理工大学、华中师范大学等6所高校章程核准稿通过网络公开征求意见。这也是教育部于2011年7月通过《高等学校章程制定暂行办法》至今，首批接受公众“检阅”的大学章程。

近年来，在深化高等教育改革，建设世界一流大学的过程中，人们慢慢将讨论的焦点放在建立现代大学制度的话题上，加快根本性的大学制度建设成为教育界的共识。在此背景下，制定大学章程也就被提上了议事日程。

应该说，教育行政部门作出这一决定的出发点是好的，希望借此使大学的发展能有一个长期稳定的、运作良好的机制。否则，一切的改革都只能是零散的、临时的，缺乏系统化处理。但问题在于，制度的制定与运行是不能脱离其所处社会背景的，否则就失去了赖以存在的土壤。

从大学章程的制定过程来看，首先我们要面对的问题就是，章程由谁来制定？为了谁而制定？如果从西方大学的经验来看，章程的制定显然是由大学制定，用来指导学校的办学实践的。但不能忽视的是，这里有一个基本的前提，即在长期的历史发展中，他们的大学和政府之间逐渐形成了相对独立的关系，高校具有办学自主权，能够基于自己的使命和对教育的理解，制定合理的大学章程来自我指导与约束。

反观国内，长期以来我们的高校习惯于听命教育行政部门，缺乏相对自主的环境。在这一背景下，要求大学制定符合自身发展逻辑的大学章程，反而会让大学感到无所适从。事实上，已经有些学校表达了既不知道该怎么去做，又不清楚做了有什么用的看法。从已经制定的章程来看，其内容也大同小异，这背后反映的问题便是，由于历史原因，大学与政府间的指导和被指导关系很难撇清，高校很难建立具有自己特色的章程。

此外，教育行政部门牵引高校进行大学章程的制定，并给他们规定了具体时间限制，但并没有太关注于高校外部环境的改变，这就带来一个问题：在行政部门的压力下，高校该如何开展大学章程的制定工作？是不是只要把高校人力、财务的管理，办学的方针条文化，使办学走上规范化，就可以成为一所现代大学？事实上，要达成这一目标，仅仅从高校内部做工作是远远不够的，因为真正影响大学的反而是某些外在制度环境，而对此大学自身是没有办法改变的。因此，在制定章程仅仅强调对大学自身的约束，而原有的外在行政约束并没有完全被去除的背景下，又通过大学章程的制定增加对高校的束缚和要求，这就很容易导致高校缺乏热情。

从大学章程的内部形成机制来看，大学章程本身要求的是高校自主办学，其重要体现便是学者治校。但目前国内高校内部学术力量和行政力量是怎样的关系？教授是否真的可以在学校内部扮演治学、治校主体的角色？这些问题都很难给出令人满意的答案。应该说，目前国内高校在管理机制上缺乏教授民主参与机制，而这不仅是大学章程要求高校今后实行的基本机制，而且也是大学章程自身制定时应该坚持的原则。

一个内部制度的产生，一定是需要经过学校内部的民主讨论，更不要说大学章程这种关乎立校之本的重要文件。但我们现在制定大学章程的程序又是怎样的呢？学校会成立专门的小组，但这些成员更多的是小范围听取意见，还是大范围地听取意见？教师参与讨论的积极性和参与度又如何？对此，相信大部分人都不會特别乐观。从这一角度上说，学校长期以来形成的内部管理机制，与大学章程的要求是有差距的。而且，大学内部的管理机制其实也缺乏产生大学章程的土壤。

总之，目前高校一方面面临着自身与外部行政力量之间的矛盾，而大学章程制定的具体内容也不会对这种关系的改变产生影响；另一方面，高校内部管理又缺乏民主协商机制。这就导致了刚开始时，无论社会还是高等教育界内部，对高校推动大学章程建设都很积极。但当行政部门将其作为政策，提出行政要求后，高校的热情度反而出现锐减。毫无疑问，加强大学章程建设是非常重要而紧迫的事情，但由于我们面临的一些根本性的问题没有解决，因此我们也要清醒地认识到：大学章程建设注定是很麻烦的事情。（来源：高等教育学会网 作者：南京大学教育政策与领导研究所所长 时间：2013-8-22）

大学更重要的是经历失败

清华大学校长陈吉宁在 2013 级新生开学典礼上的演讲：

同学们，你们是同龄人中的佼佼者。此时此刻，你们或许仍沉浸在旅途的兴奋和成功的喜悦之中，或许还在为终于摆脱应试教育的文山题海而如释重负；当

然，你们更多充满了对大学生活的忐忑和期盼。今天，我想告诉你们，大学迎接你们的不仅有梦想、荣誉、激情和浪漫，大学生活更重要的是经历挫折、经历失败。

第一次班会，你会发现自己思想不深、视野不宽，不再是群体的唯一中心；第一堂课，你会感到节奏太快、难以适应，不再是老师目光的焦点；第一次考试，你可能成绩靠后、大失所望，不再是熟悉的第一。于是，你们可能会开始怀疑以往的读书方式、学习习惯，甚至怀疑自己的专业选择和能力潜质。同学们，挫败感是走向虚空沉沦或者迎接成功希望的分水岭。经历挫败，从挫败中学习，是一个人成长成熟的必经之路，也是大学的必修环节。

从挫败中学习，就是要懂得反思、学会坚守。长期以来，你们接受的大多是中规中矩、有标准答案的教育，你们习惯于做“听话”的好孩子。作为知识的倾听者和接受者，你们无疑是优秀的。但大学是什么？大学是要为你们的未来发展打下基础，为你们走向成熟、走向社会做好准备。大学培养的不仅是已有知识的接受者，而且是未知世界的创造者和未来社会的建设者。大学教给你的不再是唯一的答案，而是教你懂得多样性和不确定性，懂得甚至有了答案也不意味着成功。面对更多更复杂的选择和没有预设答案的探索，你们难免会在前行中跌跌撞撞。懂得反思，就是在挫败中重新认识自我、认识他人、认识社会，重新定义什么是成功、什么是荣誉、什么是价值，不断追问生命的意义。学会坚守，就是在挫败中坚定自己的理想追求，在内心深处始终保持对未知的好奇、对真理的渴望，在风险挑战面前始终坚持做人的原则、崇高的信念和远大的目标。同学们，只有懂得反思、学会坚守，你才能在挫败中把握自我、拥抱青春、走向成熟。

从挫败中学习，就是要寻找自信、挑战自我。挫败会让人迷茫。很多人会在挫败中丧失自信、迷失自我，来清华之前还是“梦想家”，来清华后，可能会“梦”没了，只剩“想家”了。特别是看到各种知识、信息、机遇迎面而来，身边的“学霸”、“神人”、“大牛”比比皆是，你会更加迷茫和纠结，看不清自己要走的路。大学生活就是一个寻找和发现的过程，只有在挫败中发现自己的目标、找到自己的定位，才能建立起自己的人生自信。成功不取决于你过去的成绩和基础，也不依赖偶然的机缘巧合，而是来自对自我的挑战，来自挑战中的成长和成熟。面对挫败，只有那些不断壮大自己内心的人，才能战胜自我、找到自信，从生活的自主走向人生的自立。

从挫败中学习，就是要挑战权威、塑造人格。在中学里，面对中考、高考的压力，你们难免养成依赖课本、相信权威、听从安排的习惯，努力在既定的路线上比别人走得更快、做得更好。到了大学，你们可以听到很多精彩的讲座报告，接触到很多学术大师。权威值得我们尊重，但尊重不是迷信和盲从。

去年，诺贝尔奖获得者丁肇中先生来清华演讲，介绍他一生中最重要的五个

实验。演讲的最后，在谈到自己不断取得新成果的体会时，他说：科学就是多数服从少数，只有少数人把多数人的观念推翻之后，科学才能向前发展。今年5月，以色列希伯来大学校长本萨森来访，我们说起犹太民族有着几千年的历史，虽然没有什么著名的宫殿建筑，却在思想、文学、科学等很多领域创造了不朽的辉煌。犹太人口占世界的0.2%，却获得了20%多的诺贝尔奖。交流过程中，谈到犹太民族和当今中国教育的区别，我说，在中国流传这样一个故事：中国学生回家后，家长一般会问“今天老师问了你什么问题”；而犹太学生回家后，家长会问“今天你问了老师什么问题”。我问他，是不是这样？本萨森校长说，不仅如此，犹太家长还会问“你问了什么问题老师没答上来？”敢于质疑、善于质疑，是犹太文化的一个秘密，也是犹太民族保持巨大创造力和旺盛生命力的最重要因素。

同学们，你们是未来的创造者，只有勇于质疑，敢于发现前人的局限，才能养成批判性思维的习惯，形成对世界本质的认知和判断，拓展理性的精神、塑造独立的人格；只有打破传统，敢于挑战权威的思想和理论，也才能激发新的思想、创造新的范式、建立新的理论，推动人类文明不断进步。（来源：中国青年报 清华大学校长陈吉宁在2013级新生开学典礼上的演讲 时间：2013-8-27）

人才培养模式改革应关注学生主体

高校扩招后，如何保证人才培养质量成为我国高等院校共同面对的严峻挑战，《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》将提高质量列入“20字工作方针”，提高质量成为未来十年教育改革发展的核心任务。人才培养模式是影响人才培养质量的关键因素，近日，“改革人才培养模式，提高高等教育人才培养质量”被确定为国家教育体制改革十大专项改革试点任务之一。

我国高校人才培养模式是在建国初期学习苏联专业教育模式的基础上形成的。改革开放30多年来，我们对于人才培养模式的反思没有停止过，改革人才培养模式的探索也在持续进行。尤其是高校扩招以来，为阻止教育质量的下滑，教育部紧锣密鼓地出台了一系列文件，提供了一系列的方案。然而从整体上来说，这些探索的效果还不容乐观，“钱学森之问”仍在寻找答案。

这些改革的措施没有取得预期的成效，原因在哪呢？笔者认为需要从价值取向的高度进行追问。人才培养模式主要解决两个问题，即培养什么样的人 and 怎样培养人，亦即培养目标和培养过程两者的有机统一。其中，培养什么样的人和教育最根本的问题。

众所周知，人才培养目标的确定主要基于两个维度，一是社会需要，一是个人发展。长期以来，在我国高等教育的政治论哲学压倒认识论哲学和人本论哲学。相应地，高校培养目标主张的是社会本位论，学生的个性、需求得不到尊重和满

足，不同个性、不同特点的人才在单一的、统一的培养规格下，像流水线生产一样，从而被制造成了“千人一面”的标准件、通用件。

按照美国著名教育社会学家马丁·特罗的指标，我国在 2002 年就进入了高等教育大众化阶段。大众高等教育的特点之一就是多样性。与精英高等教育关注如何选拔人才的主题不同，大众高等教育强调的是如何培养人才，亦即如何提供多样化的教育满足多样化的需要。

因此，在大众高等教育阶段，高校人才培养的指导思想应该由“供给者本位”转变为“需求者本位”。也就是说，在制定人才培养方案的时候，校方不能再如以往那样，只从教育者的角度一相情愿地设计和操作，而忽略受教育者的期望、偏好和需求等。

另外需要引起我们关注和思考的是，当下一些高校像以往那样设置实验班，但却不能像以往那样得到理想学生的呼应，达到以往理想的教学效果。这深刻地表明新世纪我国人才培养模式的改革，必须摒弃以往那种目中无“人”（学生），单向灌输对人进行“塑造”的习惯思维和习惯做法，应尊重学生自身在其成长中的主体作用，根据学生的兴趣、差异，结合社会的需求、学校的资源，制定多样化的人才培养模式，引导学生自我成长、自我实现，最终达到提高人才培养效度的社会目的。（来源：高等教育学会网 作者：陈亚玲 南京理工大学高等教育研究所副研究员 时间：2013-8-29）

思师需 凝师志 促师行

教师管理是学校管理工作的先导。如何进行教师管理呢？管理教师，要无微不至，是思师需；要以身作则，是立师镜；要一视同仁，是凝师志；要美化校园，是安师心；要人性规范，是促师行。

无微不至，是思师需。教师管理是以人为中心的管理。校长要理解和尊重教师的劳动，尊重他们在学校各项工作中的主体地位。校长要增强服务意识，当好公仆，变权力管理为服务管理，想教师所想，急教师所急，以便教师能全身心投入工作，促进学校教育质量的提高。

以身作则，是立师镜。一个学校校长“人格”的优劣，是决定教师向背的关键因素。要对教师实施有效的管理，校长必须修炼良好的“人格”。作为一校之长，必须做到法纪观念强烈，道德情操高尚，言行举止文明，生活作风正派，具有广泛的兴趣、坚强的意志、开朗的性格、健康的情绪，才能影响和凝聚你周围的教师。要教师心向于你，你就得处处心向教师。

一视同仁，是凝师志。第一，待遇公正。对待教师，政治上要平等，不可任人唯亲，随心所欲。利益的分配，决不可只顾自己，不顾他人；只顾领导，不顾

教师；只顾少数，不顾全体。第二，聘用公正。校长要花气力去全面了解每一名教师，从家庭状况到个人生活，从学识水平到教学水平，都应该了如指掌。要知人善用，不要因偏信和偏见而用错人。还有在工作量的分配上也要一视同仁，诚恳老实的不能吃亏，刁钻狡猾的又不能沾光。第三，情感公正。尊重、信任教师，关心、爱护教师，和教师交朋友，是校长的一项基本功。

美化校园，是安师心。一所学校，要有良好的教学环境和生活环境。作为校长，在考虑学校教育教学的同时，一定要花气力，尽力改善学校的环境。一是学校硬件的建设，二是学校文化的建设，三是学校氛围的营造。三者缺一不可。一所学校，应该是只要你一踏进校门，就会感受到学校教学和生活环境的优美，就会被浓厚的校园文化气息所吸引，有谁不想在这样优美的环境中工作呢？

人性规范，是促师行。制度的制定是为了规范教师，而不是束缚教师，是让教师有更多更好的自由发展空间。要达到规范目的，不能让制度成为一纸空文，只有落实才谈得上规范，才能真正管理好教师。校长与教师间一定要约束与激励并举，服从与协调共存，这样才会彼此互长，为共同的事业而努力工作。

“经师易得，人师难求”。教师尊敬校长的唯一源泉是校长的德和才。作为校长，要充分体现个人的德和才，对教师实施人性化的管理。“能力出自公心，人格凝聚力量。”只要苦心经营，教师的管理就一定会和谐与规范共存，人性与发展同在。（来源：高等教育学会网 时间：2013-8-2）

以崇高的师德塑造未来

2013年9月10日，第29个教师节。这是收获的时节，这是令人敬仰的日子。让我们再一次把深情的关爱和深厚的祝福献给人民教师。

尊师重教是社会文明进步和发展的体现。党和国家历来高度重视教育，大力倡导尊师重教，在我国实现现代化的战略布局中，始终坚持把教育摆在优先发展的战略地位，始终重视加强教师队伍建设，始终关心教师的健康成长，始终发挥教师在我国教育事业发展中的作用。特别是教育规划纲要颁布实施三年来，教师队伍建设大力推进，有力地推动了我国教育事业的大发展。现在，人民群众不断感受着教育事业改革发展的新变化、新气象，全社会对教育工作者的尊重与关注前所未有，尊师重教的良好风尚深入人心，教师日益成为最受尊重的职业。

教师是人类文明的传播者，是推动我国教育事业科学发展的重要力量，是亿万青少年健康成长的引路人。长期以来，全国1700万广大教师和教育工作者，教书育人，勤勉工作，默默耕耘，无私奉献，为我国教育事业发展付出了大量心血，为我国社会主义建设培养了大批人才，为实现中华民族伟大复兴的中国梦做出了重要贡献。那些出现在我们身边的英雄教师、教书育人的模范，用行动诠释着人

民教师的职业内涵，为全社会树立起了崇高的道德标杆，赢得了党和人民的信赖以及全社会的尊重。

“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。”这是党的十八大报告对广大教师提出的殷切希望和根本要求。教师是一个特殊的职业和群体，我们庆祝教师节，把崇高的荣誉和美好的赞扬献给他们，是因为教师的名字是响亮的，教师的职业是崇高的，教师的人格是高尚的，他们是国家和民族发展的奠基者，肩负着神圣的责任。教师的素质有多高，学生就能飞多远，教师追求真善美，学生才能德智体美全面发展。有好的教师，才会有好的教育；教师强，教育才能强，国家才能强。因此，造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍，是我国教育发展的一项重要而紧迫的任务。加强教师队伍建设，提高教师的师德和业务水平，既关系广大教师和教育工作者的切身利益，也是党中央从国家发展战略高度确定的教师队伍建设方针。广大教师对此要有清醒的认识，决不辜负党和人民的期望。

应当看到，在复杂多变、价值多元、思潮纷扰的当今社会，教师作为一个职业群体有时难免会受到各种诱惑的影响，他们当中的一些人会迷失信念、模糊价值、丢弃操守、失却德性，所作所为有损教师的称谓，引起人们的关注和议论。对此，广大教师要自醒、自思，自觉、自信，还教师称谓的纯洁与神圣，以良好的师德取信于民，以阳光向上的努力担当起教书育人的使命。我们要采取更有力的措施，提高教师地位，维护教师权益，改善教师待遇，关心教师身心健康，为教师解决后顾之忧，使教师成为最受社会尊重的职业。同时，更要从严治教，加强教师队伍建设，特别是要加强师德建设，建立教师师德建设的长效机制，全面提高教师队伍整体素质。广大教师更要忠诚于党的教育事业，自觉培养高尚师德，不断增强专业素质，全面提高育人水平。（来源：中国教育报 时间：2013-9-12）

学术兼职乱象亟待规范

浏览某些学术机构或高校的网站，时常可见某教授或知名人士被聘为兼职教授的消息。当前，学术兼职已成为比较普遍的现象，尤其是在高校推动协同创新的整体背景下，不同高校、不同专业的横向联合需要学者兼职以实现学术交流、优势互补。

然而记者调查发现，在正常的学术兼职之外，目前学界还存在一些乱象。这些不正常现象值得引起关注并加以规范治理，以进一步营造良好的学术生态环境。

青年学者兼职或属无奈之举

采访中记者发现，在学者兼职群体中，青年学者不在少数，他们兼职的形式主要有代课、培训、承揽项目等。有学者向记者表示，青年学者兼职是现实经济

压力下的无奈之举。

谈及学者兼职这一话题，青年学者焦磊（化名）别有一番体会。2012年，焦磊博士毕业，和成都市某高校签约，开始了自己的学术生涯。但现实并没有他想象般顺利，刚入职不久，工资低，没职称，申请课题难度大，但结婚、买房、赡养父母等问题却接踵而来。

2012年夏天，焦磊开始在成都市一所三本院校兼职代课。一学期下来近2万元的代课收入让他的经济压力得以缓解。但学术理想与经济现实的冲突让他很纠结：“我自认为是一个有学术追求的人，读博期间就在核心期刊上发表了5篇论文。但迫于生活压力，我没有更多时间用于学术研究，内心很矛盾，却无可奈何。”

事实上，焦磊的经历并不是个案。由于课题申请难度较大，青年学者普遍面临现实经济压力。社科文献出版社出版的2012年《北京社会发展报告》显示，副教授2010年的年收入最低只有2.8万元，讲师最低只有2.2万元。现实的困顿让青年学者将注意力集中于市场，从事兼职，忽视了本职的教学和研究工作。

相较于青年学者，知名教授的学术兼职更容易引发社会关注。2011年，一知名高校某教授被曝违规兼职，同时在多所高校和科研院所担任全职岗位工作，一时引发公众热议。该教授在接受媒体采访时称：“兼职已经是一个普遍现象，兼职十多家单位的都有，这是制度性问题。”

学者兼职利弊并存

兼职教授对高校的学术交流、学科建设、产学研结合等的促进作用十分明显，然而另一方面，高校不规范的兼职管理体制也导致了学者兼职无序甚至违规兼职的现象。

知名的兼职教授可凭借自身经验，对高校新兴学科及薄弱学科的发展方向提出建议，并帮助组建梯队，以促进该学科的发展。武汉大学历史学院教授余西云告诉记者，在考古界，一些考古研究所的科研人员到大学兼职的比较多。这些机构科研人员较多，但基本上不具备教学功能，既不利于人才培养，也无益于科研水平的提升。这些机构的科研人员对于到大学兼职从事教学工作有一定的积极性。而且高校考古专业发展很快，师资明显不足，需要暂时聘请一些专家助阵。只要管理到位，总的来说，应该是利大于弊。

中国人民大学经济学院的顾海兵告诉记者，对于学者的兼职行为国家政策方面没有明确规定。各个高校的章程对学者在企业兼职、担任职务有一定限制，但对学者在高校和科研机构兼职一般没有硬性规定。因此，在判定学者兼职行为的正当性时，要区分学者是否同时在多所大学都担任全职教授，本单位是否同意等情况。

有学者表示，现如今，特聘教授或兼职教授多如牛毛，泥沙俱下、鱼龙混杂在所难免。真正能够负起责任、发挥实际作用的恐怕不多。

事实上，早在 2010 年，数学大师丘成桐曾对国内教授兼职过多的现象提出过批评，认为其已成公害。过多的兼职必然使教授分心，使其难以集中精力搞学术研究，最终导致中国学术水平整体下降。

部分高校缘何聘请兼职教授？而教授又为何热衷于学术兼职？顾海兵在接受采访时指出，教授兼职源于经济利益驱使，把兼职作为牟取利益的手段，而所兼职的单位则利用教授的名誉和地位争取科研项目和经费，以提升单位荣誉、实力排名等。

治本要靠完善学术评价体系

有学者指出，当前诸多学科仍面临优秀人才紧缺的问题，学术研究的进一步发展需要知名教授的智力支持，而学术兼职是盘活人才交流机制的重要手段。客观地讲，教授兼职本身并不是问题，关键在于如何规范。

有观点认为，部分高校在教师行为规范的监督方面有所缺失，这一观点得到了焦磊的印证。他坦承，他所在的高校只要求教师完成教学任务，按时参加学校、学院的会议，完成学生毕业论文指导任务，对于教师兼职行为并不干涉。

“对于一些不知名的高校而言，由于杰出的科研人员较少，要想在短期内拿出重要学术成果，只能聘请知名教授兼职。”山东某科研机构一位不愿透露姓名的负责人表示，出于上述原因，部分高校对兼职教授的监管比较宽松，甚至允许其长期脱岗。

顾海兵表示，外出兼职并不是纯粹的个人行为，有可能对所在单位的声誉造成损害。高校应制定兼职教授聘任条件，坚守聘任门槛，在聘用前要对候选人进行严格的资格审核，对于不满足条件者坚决不予录用。

学者们表示，应该组建学术共同体来规范兼职行为，此外，更为重要的是完善学术评价体系，通过学术管理配置学术资源，让学术资源真正用于学术研究。唯如此，学者才能真正从利益共同体、学术潜规则中突围，不再将主要精力用于申请课题和项目，而能认真踏实地从事教学和学术研究。（来源：高等教育学会网 时间：2013-9-9）

培养理性思维需要学点逻辑

上世纪 80 年代到 90 年代中期，社会上曾出现过学习逻辑知识的热潮，但后来渐渐趋于冷淡。之所以趋于冷淡，既有社会的原因，也有逻辑学自身的原因。这些年，社会上非理性思维逐渐增多，特别是在一些重大问题的争论中经常出现概念混乱、判断失当、论证无理等逻辑错误。这显然与人们忽视逻辑知识学习、逻辑素养降低有很大关系。在“逻辑无用论”较为盛行的情况下，大力提倡学逻辑、用逻辑，是一件非常重要的事情。

对逻辑学的作用，应坚持科学理性的态度，既不能低估，也不要夸张。逻辑学是一门工具性学科。工具帮助人们做事情、解决问题。换言之，工具的意义在于应用；如果不应用，工具就没有价值。工具可分为“技术工具”和“理论工具”（思维工具）两大类。技术工具帮助人们做具体事情，理论工具帮助人们分析思考问题。逻辑学是一种理论工具、思维工具，它帮助人们做什么呢？人们在说话、写作、思考中要使用概念、作出判断、进行推理论证。逻辑学正是研究作为人们思维形式的概念、判断、推理论证等的学科。因此，作为工具性学科，逻辑学的作用就是帮助人们在说话、写作、思考过程中正确使用概念、恰当作出判断、正确进行推理论证。逻辑学作为一门学科，有自身的学科问题，对这些问题不断深入研究，推动逻辑学自身发展，是逻辑学研究者的主要任务。但逻辑学的意义不能仅仅局限于此，还应把逻辑学的研究成果应用到社会实践中，帮助人们正确使用概念、恰当作出判断、正确进行推理论证，这样才能实现逻辑学的工具价值。前一个方面是“逻辑学的学术意义”，后一个方面是为“逻辑学的社会意义”，“学术意义”是为“社会意义”服务的。

持“逻辑无用论”的人或许会认为，不学逻辑、不懂逻辑也可以正常说话、写作、思考，甚至可以很好地从事学术理论研究。这的确是一种客观现象，但不能成为否定逻辑学作用的依据。其实，人们在长期的学习、反复的实践中会逐渐在说话、写作、思考等方面获得丰富的经验，培养较高的能力。虽然没有自觉意识到，但这些经验、能力是符合逻辑要求的，已经包含着逻辑的规律。也就是说，虽然人们不学逻辑、不懂逻辑知识，也可以在学习、实践过程中养成一定的逻辑素养，这可以称作“自发的、不自觉的逻辑素养”。没有这种素养，人们是难以正常说话、写作、思考的。至于不学逻辑也能很好地从事学术理论研究，是因为任何一种专业理论都是在长期的实践和研究过程中形成的，作为一种理论体系，它们内在地符合逻辑规律和逻辑规则。人们在学习专业理论的过程中，实际上已经受到了不自觉的逻辑训练，培养了不自觉的逻辑素养。

既然人们在学习、实践过程中会形成“自发的、不自觉的逻辑素养”，是否就不再需要学逻辑呢？当然不是。虽然不学逻辑也可能不自觉地遵循逻辑，但也可能不自觉地违反逻辑，犯逻辑错误。只有学逻辑、懂逻辑，才能既自觉地遵循逻辑，又自觉地识别并避免逻辑错误，使自己的思维更加理性。学不学逻辑，区别就在这里。（来源：高等教育学会网 时间：2013-7-5）

构建中国的大学联盟

在合作与竞争成为时代主题的今天，联盟的理念逐渐渗透到社会的各个领域，并在不断的实践中得到发展。通过自愿平等、互惠互利、资源共享建立的大学联

盟，成为高等学校进行“民间资源整合”、促进协同创新、共同发展及提升整体实力的一个重要途径。

国外大学联盟的实践起步较早，较为成熟。美国是最早建立大学联盟的国家，1925年，美国洛杉矶的克莱蒙特镇成立了由7所大学组成的克莱蒙特大学联盟（Claremont University Consortium）；1958年，美国东北部的哈佛大学、耶鲁大学等8所研究型大学组建了常春藤大学联盟（The Ivy League），成为一流大学联盟的代表。随后，大学联盟从美国扩展到世界各国。1991年，加拿大由13所顶尖研究型大学组成了G13联盟（Group of Thirteen）；1994年，牛津、剑桥为代表的英国20所研究型大学成立了罗素集团（The Russell Group）；1999年，澳大利亚的8所顶尖研究型大学成立了澳洲八校集团（Group of Eight）；2003年，德国9所工业大学组建了德国理工大学联盟（Technical University of nine）等等。此外，跨国性质的大学联盟也相继出现，1997年，42所地处太平洋周边区域的研究型大学组成环太平洋大学联盟（Association of Pacific Rim Universities）；1999年，英国的帝国理工大学、荷兰的代夫特理工大学、瑞士的苏黎世理工大学、德国的亚琛工业大学4所欧洲著名的理工大学发起成立了IDEA联盟。

中国于20世纪90年代开始组建大学联盟，如上海市西南片16校高教联合体、武汉七校联合体、C9联盟、重庆市大学联盟等等。各类型的大学联盟尽管建立的初衷各有不同，但在优化配置大学资源，形成聚合效应，提高联盟所有大学的整体实力以及高等教育质量和人才培养质量等方面发挥着重要的作用，对推动高等教育发展，提高高校核心竞争力和服务区域经济社会发展的能力也有着积极的作用。

随着我国高等教育的发展，改革逐步深入到高校治理结构变革与高等教育资源整合等深水区。按照《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》的要求，要推动高校创新组织模式，探索高校合作发展机制，大学联盟这样的合作显然有着巨大的现实意义。首先，大学联盟本着共生共赢、协作共进的理念和原则，共享教育、科研、社会关系等组织资源，产生共生共赢效应与积极作用；其次，彼此之间良好的联盟生态关系创造出大学核心价值成长和发展的价值链效应，在人才培养、知识创新、知识转化等方面产生增值的教育及服务社会的功能。

然而必须关注的是，由于大学联盟是多所高校围绕发展目标，以优势互补为基础，要素双向或多向流动的松散型大学发展联合体，虽然世界高等教育领域已存在着多种模式的大学联盟以及内生型联盟与外推型联盟、同质型联盟与异质型联盟、强强型联盟与混合型联盟等多种类型，但实践证明，由于多种原因，许多大学联盟并没有实现建立时设定的目标。怎样才能像美国常春藤大学联盟那样保持活力和生命力，是我国大学联盟建立和发展中必须认真思考的问题。

首先，一个大学联盟的建立要考虑如何选择合适的联盟成员。合适的成员标准至少应包含两个方面：合作意向与互补性。合作意向不仅包括了合作成员间的积极投入度，也包括了合作时各自间的信任度。互补性是指合作双方或者多方在教育资源上可以实现互补，文化上可以互相认可且相融，利益需求上目标大致相同，最大程度实现资源共享。

其次，战略联盟理论强调若干个体为了达到共同目的，就要通过某种契约方式相互约束从而构建组织。大学联盟也是如此，需要考虑联盟将以何种运行模式组织发展、如何建立合适的联盟运行机制、长效的联盟管理机制以及联盟系统的保障机制。遵循协同创新理论，要以机制改革引领高校创新能力提升，突破学校内部与外部的机制壁垒，释放人才、资源等创新要素的活力。这就需要大学联盟建立一个长效的管理运行机制，有效提升大学联盟的运行能力。而要达到这一目标，要从多方面开展工作：其一，虽然大学联盟是“民间资源整合”体，但也要尽可能寻求稳定的政府支持。从政府层面看，应当制定政策，消除壁垒，鼓励、支持大学参与大学联盟或者合作组织，推进同各区域大学、各类型大学的联盟与合作。其二，大学联盟一定要保持开放性。保持开放性有两个基本要求。一个是鼓励大学联盟尽可能多的开放资源，为联盟成员提供更全面的资源共享平台。另一个是加强联盟的全球化进程。其三，大学联盟一定要建立可靠的信息技术支撑平台。大学联盟运行成功的经验之一就是现代信息技术的发展对联盟运行的管理提供了可靠的技术支持。联盟高校的联合办学、教学、科研以及社会服务都依赖这一信息技术平台。其四，大学联盟还应建立保障联盟运行的支撑体系，包括政策支持体系、法律保障体系、激励竞争体系、监管保障体系、经费支持体系、技术支撑体系。（来源：高等教育学会网 作者：李华 重庆大学发展研究中心主任、高等教育研究所副所长 时间：2013-6-13）

科研团队建设须放眼长远

据媒体报道，陕西省计划在3年内打造百余支科技创新团队。

下大力气建设科研团队的做法值得借鉴。从长远看，通过科研课题攻关所培养、产生的科研团队远比科研成果本身重要。科研成果即便暂时领先，也有落后的时候，要想在科研上做到与时俱进，在技术上不断更新换代，就得依靠科研团队，而且是依靠具有可持续创新能力的科研团队。

那么，怎样才能建立可持续创新科研团队呢？关键在于相关部门在某个项目研发中要始终保持科研团队的相对完整，补充充实人才，使其不断壮大，特别是不能在研发中因项目中途下马或没有后续项目，而变相甚至随意解散或打乱科研团队。

以大型干线飞机运-10 研发为例。20 多年前，我国科技人员曾历经 10 年艰苦努力研制出大型干线飞机运-10。该项目的最重要成果并非飞机本身，而是锻炼、形成了一支以上海飞机设计研究所为主体的研制大型干线飞机的配套科研团队。当时只有美、苏、英、法四国有类似的科研团队，而运-10 的中途下马无异于让这个世界排行第五的宝贵科研团队付诸东流。

遗憾的是，当我们 20 年后决定重新上马大型飞机项目时，尽管当时运-10 项目技术资料保存完整，但当年参与项目的技术人员却多已退休或外流，而剩下的技术人员，由于 20 年的业务荒废，对 20 年前运-10 项目技术资料也已感到陌生。换句话说，由于运-10 团队解散和科研中断，当年运-10 项目的技术资料对我们重新上马大型飞机项目已帮助甚微，基本得从头再来。

其实，国内外经验教训均表明，科研团队是技术创新和获得知识产权的决定性力量，需要经过多年科研实践的锻炼与磨合，须持续不断进行技术经验与技术能力的积累。这种技术积累如逆水行舟，不进则退，一旦因科研团队解散或无事可干，而导致技术积累中断，将很难再成气候。如重起炉灶慢慢聚合力量，和国外差距便会拉大，很可能再也追不上。所以，相关机构对自己形成的科研团队必须倍加珍惜爱护，这样才能把科研团队打造成一支可持续技术创新的团队，才能培养出可持续技术创新能力，也才能将自主创新战略落在实处，取得好的成效。（资料来源：高等教育学会网 作者：刘云 西南政法大学经济学院制度经济学研究所 时间：2013-9-4）

回归教师节风清气正之本色

2013 年教师节来临之际，中国教师发展基金会发出了切实关心教师、弘扬师德、家长不送礼、教师不收礼的倡议，希望今年的教师节能够在端正党风、政风，推动社会风气好转的大气候下回归风清气正之本色。

我国教师节的设立是在改革开放后，有感于“文革”中教育成为重灾区，教师被迫害、被歧视，教师待遇欠账甚多，在五届全国政协，多位委员两次联名送交提案，指出“教师担负着培养四化建设人才的重任，应当享有崇高的社会地位”，“为提高教师的社会地位，造成尊师重教的社会风尚，建议确定全国教师节日期及活动内容案”。后经全国人大常委会讨论并通过，确定每年 9 月 10 日为教师节。

从教师节本意出发，上述倡议是很有道理的。教师节提醒全社会特别是各级政府，切实关心教师，弘扬师德主旋律，采取多种措施解决教师的实际问题。笔者认为，这种关心和帮助，不需要锦上添花，而要强化雪中送炭；要捐助困难教师支援边远贫困地区学校，更要从制度上、政策上采取有力措施推进教育公平。为政者要审视，本省、本市、本县是否还有常年坚守村小讲台、得不到进修机会、生活窘迫的农村教师。

教师节本应是集中的文化活动，礼物是表达心意的象征。教师节最好的礼物是学生自制的贺卡，写给画给老师的一首诗、一幅画。这些诗、画可能是稚嫩、朴拙的，但它代表的是学生的心声。在很多国家，尤其是文化发达国家，这仍然是教师节百年不变的形式。在我们的传统文化中，送礼过重、超越礼节是不礼貌的行为。借教师节之机送钱、送购物卡、送重礼，有变相行贿之嫌。看往日网上的帖子，一些独生子女的妈妈，看到幼儿园老师多抱了别人孩子两次，老师批评自家孩子，就怀疑老师有偏见，就想到要送礼摆平。这种出于娇纵子女的目的而给教师送礼的行为，实际上是在毁教师、毁教育。

教师当然不能收受礼品礼金。教育事业是一项崇高的事业，只有以情操高尚、作风正派、爱自己所有的学生为自律的人，才有资格站在讲台上，从教者必须有在多元化社会中不断提升自身素质、职业精神的自觉。搞有偿家教，以职责之便谋取私利，不仅违背师德，也是违纪行为，迟早要失去教师资格。作为教师，教师节之际更要“三省吾身”，审视一下自己从教的理想，对学生、对事业是否做到了尽心尽力，面对教育改革发展紧迫形势，自己对教育的理解，自己的知识、能力是否还能适应。

教师节的内容是弘扬、践行教育文化，教师节是学生、家长、社会尊师重教，教师自尊自重自律的节日。其氛围应该是尊师爱生，其乐融融，切不可掺进私欲，破坏了教师在人民心目中的美好形象。（来源：《中国教育报》 时间：2013-09-06）

诚信：科学研究的内在要求

在科学研究中套用市场模式，既是对科学研究的伤害，也是对市场经济的伤害。市场经济并没有也不可能消解科研诚信的要求，只是增添了它的复杂性。

关于科研诚信，人们已经讲得很多。作为科学哲学工作者，我认为诚信是科学研究的内在要求，本质要求。为什么说诚信是科学研究的内在要求呢？这牵涉到对科学研究的理解和定位。爱因斯坦说过：“相信有一个离开知觉主体而独立的外在世界，是一切自然科学的基础。”不管我们抱持何种哲学立场或宗教信仰，对科学研究及其产品的基本要求都是客观真实的，并把追求真理奉为科学研究的根本目的和动力。

我国著名核物理学家王淦昌说得好：“科学是硬碰硬的事情。”20世纪50年代，他在前苏联联合原子能研究所工作时，课题组一些成员曾急于想在国际会议上宣布“新发现”。王淦昌断然拒绝，认为没有可靠充分证据，决不能匆忙宣布。后来果然查明并不是什么“新发现”。可见，科学研究之硬，就硬在真实性上。

诚信被公认为科学道德的基石，是最重要、最根本的科学道德，而伪造、篡改、剽窃则是科研不端行为的三大主要表现。伪造，主要指自然中或实验中不存

在的事件或现象，按实验者的主观愿望制造出来；篡改，主要指实验的数据、曲线、图片等，随意按实验者的意愿修改，甚至捏造；剽窃，主要指窃取他人的论文、技术、专利、创意等成果（包括尚未正式发表的成果）。显然，这些与科研诚信完全背道而驰。

美国关于不良研究行为的联邦政策有段话非常深刻：“科学、工程和其他所有研究领域的良好发展，以及在诸如健康与国家安全领域中研究所带来的益处等，都依赖于研究记录的真实性。同时，公众对研究机构的信赖也需要信得过的研究记录和研究过程。”这就是说，科学能否良好发展，能否造福人类，能否得到公众支持，这些关系到科学命运的大问题，均有赖于科研是否诚信。这并非夸大其词。也许，反面的事例更能说明问题。上世纪三四十年代，苏联的李森科用杜撰的小麦“春化”理论骗取最高领导人的信任，又用窃取的权力打击迫害异己。勒柏辛斯卡亚则用人工制造出“活细胞”的谎言，爬上了科学的顶峰。这些行为，彻底败坏了苏联生命科学界的学术风气，拖垮了苏联的遗传学研究。今天，我们也痛切感受到由于诚信的缺失，我国公众和国际科学界对我国科学的信赖在下降。

也许有人会说，上述观点已经过时，至少受到严峻的挑战。按照时髦的社会建构论，科学也是一种社会建构过程，根本不存在所谓对研究事物客观真实的描述、反映或认识。建构主义揭示了科学过程中社会的、主体的作用，自然不能一笔抹煞。其实，爱因斯坦早就明确指出科学概念和原理“构造的一思辨的特征”，认为科学家的知识结构、思维方式、哲学信念等与科学创造密切相关。海森伯也指出，在原子物理学概念的发展过程中，与科学家主体因素相关的成分在逐步增加。这是否意味着科学家的任意“建构”呢？非也。

还有人可能会说，现在是市场经济，讲求效率和功利，怎么能像过去那样诚信呢？在市场经济的大潮中，名啊利啊，有所上升，是很自然的。它一方面可能推动科学研究，另一方面也可能冲击科研诚信，淡化弱化诚信的要求。目前令人们忧虑的某种程度上的“诚信危机”，正是其表现。首先，市场经济与诚信并不完全对立。市场经济是契约经济，讲究遵守合同，按合同办事。因此市场一向很看重信用，没有信用也就没有市场。把市场经济解释为不要诚信的经济是一种误解和曲解。其次，狭义的或纯粹的科学并不适用市场经济。科学研究之唯一目的也是最高目的是揭示研究对象的真相和规律，本质上是一种求真的活动和过程，是不计功利的，更不能急功近利。在科学研究中套用市场模式，既是对科学研究的伤害，也是对市场经济的伤害。市场经济并没有也不可能消解科研诚信的要求，只是增添了它的复杂性。

马克斯·韦伯在其著名的《学术与政治》讲演中，感人肺腑地呼唤：“发自内心地献身于科学”，“全心服膺他的学科要求”。确实，没有科学工作者心灵的共鸣和认同，一切都谈不上。既然诚信是科学研究内在的、本质的要求，那就

是说它是科学工作者的根、命。我们要心存敬畏，认这个命，服这个命，照这个命去做、去修炼。只有这样，才能成为合格的、优秀的科学工作者。如果不认这个命，不服这个命，那还不如早日改行，另谋高就。

看到一首 17 世纪的苏格兰民谣，隽永而深邃，让我们共同谨记：

为了要得到一枚钉子，竟失去了一块蹄铁；

为了要得到一块蹄铁，竟失去了一匹马；

为了要得到一匹马，竟失去了一位骑手；

为了要得到一位骑手，竟失去了一次战斗；

为了要得到一次战斗，竟连国王也失去了；

而这全部都是为了得到一枚马蹄铁钉。（来源：高等教育学会网 作者：沈铭贤 国家人类基因组南方研究中心伦理学部主任、上海市医学伦理专家委员会委员 时间：2013-7-8）

理性面对“就业难”和“考研热”

当下，很多学生为逃避就业压力，将目光投向读研，“就业难”和“考研热”似乎已形成了隐性的因果关系。盲目选择的背后其实并不利于社会的前进和个人的发展，理性面对“就业难”和“考研热”，针对自身情况认真考虑，切忌将考研当做就业的避风港。

研究生，顾名思义，有“研究、深造”等意思，指专科和本科之后的深造课程。其分为硕士研究生和博士研究生，属于高水平科学研究和教育的领军群体。因而，应届毕业生选择考研这一出路本无可厚非，是值得我们提倡和鼓励的。它既可以全面丰富自身知识、提升自我修养，是实现自我价值的又一高阶；又可以促进国家和社会的发展，运用知识，实现科学创新，创造更强的生产力。

但是，难道“就业”就不能完成自我价值和社会价值的双重实现了吗？古人云，三百六十行，行行出状元。并非研究生就高人一等，很多本科生同样很优秀，他们在累积了不少工作经验和实战经验后，拥有更强的动手操作能力和随机应变能力。早前社会舆论过度渲染“就业之难”和“考研之利”，两者强烈反差下，不少毕业生没有早做准备，连一封简历都没有投过，只一味躲在寝室逃避就业，翘着二郎腿空幻想研究生带来的高学历和高工资的美好生活，却未曾了解过“考研”，没有思考过考研是否真的适合自己，更没有为之付出扎实的努力。过于庞大的考研大军，不仅影响个体人生道路的选择，而且会导致国家高等教育资源的一定稀缺和浪费，更影响社会就业走向，造成“就业难”和“招不到”的双重尴尬局面。

考研还是就业？如何选择，论其根本，还是因人而异，学生要依据个人兴趣和资质来理性选择，不应该被社会现况过多影响，不应该被大众舆论过度左右。

喜欢科研和探究，以后想服务于卫生、教育机构，则可以更多的考虑升学考研；喜欢实践和操作，热爱尝试各种工作，不妨选择就业，同样是条好出路。此外，一方面老师和家长双方应多加引导学生树立正确的就业观和择业观，帮助其客观分析就业环境，鼓励其大胆选择适合自己的道路。另一方面，用人单位不必过度看重学历，而应注重职业素质及工作技能，担起社会责任，帮助大学生就业。

无论选择哪条路，作为应届毕业生都应该认真考虑、早做准备，不打没准备的仗。所谓“最难毕业季”和“考研独木桥”更多的都是针对没准备的逃兵，不要被这些经媒体妖魔化的词语吓蒙了，只要认真备战，能者和才者还怕无用武之地。（来源：高等教育学会网 时间：2013-9-4）

【前沿科技】

石墨烯抗菌研究成果在《自然·纳米科技》发表

近年来，科学家发现石墨烯会破坏细菌的细胞膜并“杀死”细菌，但石墨烯破坏细胞膜的机理和途径尚未破解。北京时间2013年7月8日凌晨一点，国际纳米科技领域的顶级期刊——《自然·纳米科技》在线发布了一项由浙大软物质科学研究中心思源讲座教授周如鸿领衔的合作团队完成的科研成果，揭示了石墨烯破坏细菌细胞膜的机制。

周如鸿作为浙江大学思源讲座教授、IBM沃森研究中心高级研究员、哥伦比亚大学兼职教授，联合上海大学、中科院上海应用物理研究所、IBM沃森研究中心、浙江大学等单位的研究人员，开展了揭示石墨烯破坏细菌细胞膜的机制的研究，浙江大学工程力学系青年教师修鹏参与了联合研究。

石墨烯作为一种新型的二维超薄纳米材料，以其独特的结构、力学和电子性质，在药物投递、肿瘤治疗等生物纳米技术领域有着广泛的应用前景。

磷脂分子是组成细菌细胞膜的基本成分，它起着保护细胞质和细胞核，阻挡外界伤害该细胞的作用。研究人员通过计算机模拟结合电子显微镜技术发现，当石墨烯接触到细菌的细胞膜后，能诱导细菌细胞膜上的磷脂分子“移情别恋”——脱离细胞膜并“攀爬”上石墨烯表面。基于分子动力学模拟的理论分析揭示出，石墨烯独特的二维结构使其可以与细菌细胞膜上的磷脂分子发生很强的色散相互作用，从而实现石墨烯对细胞膜上磷脂分子的大规模直接抽取。这样，石墨烯通过物理作用杀死细菌，为开发新型抗耐药的“绿色”抗生素提供了可能，如研制以石墨烯和氧化石墨烯为原料的新型“石墨烯创可贴”等。

需要指出的是，哺乳类动物比如人类都具有血液循环系统，内含丰富的血清蛋白，它们可以和石墨烯形成“蛋白外包体”，从而阻止石墨烯直接伤害到人体细

胞膜；而细菌细胞膜则因为没有“保护者”，所以容易被石墨烯“杀死”。

目前，本研究通过理论预测与实验验证相结合的方式，为进一步开发没有耐药性的抗生素提供了极其关键的分子机制，同时也为设计具有更好生物兼容性的石墨烯提供了理论基础。据悉，科学家已经在开始测试这个“石墨烯创可贴”的想法，并成功制备了耐清洗和具有长时间抗菌能力的石墨烯棉布。当然它对人体可能潜在的副作用还需要更进一步的研究。（来源：浙江大学新闻网 作者：潘怡蒙 时间：2013-07-09）

《科学》杂志首次刊发我国科学家微电子领域研究成果

北京时间 2013 年 8 月 9 日出版的最新一期《科学》杂志（Science）刊发了复旦大学微电子学院张卫团队最新科研论文，该团队提出并实现了一种新型的微电子基础器件：半浮栅晶体管（SFGT, Semi-Floating-Gate Transistor）。这是我国科学家在该顶级学术期刊上发表的第一篇微电子器件领域的原创性成果。

据悉，当代集成电路科技的发展主要是基于摩尔定律，该定律是由英特尔公司创始人之一戈登·摩尔提出的：芯片上的晶体管特征尺寸在不断地缩小，使得芯片上的晶体管数量每隔 18 个月便会增加一倍。

目前，集成电路的量产技术已发展到了 22 纳米技术节点，尽管我国在自主知识产权集成电路技术上取得了长足进步，但集成电路的核心技术基本上依然由国外公司拥有。我国集成电路产业主要依靠引进和吸收国外成熟的技术，在微电子核心器件及集成工艺上缺乏核心技术。半浮栅晶体管（SFGT）作为一种新型的微电子基础器件，它的成功研制将有助于我国掌握集成电路的核心技术，从而在芯片设计与制造上逐渐获得更多话语权。

半浮栅晶体管（SFGT）：结构巧 性能高

金属-氧化物-半导体场效应晶体管（MOSFET）是目前集成电路中最基本的器件，工艺的进步让 MOSFET 晶体管的尺寸不断缩小，而其功率密度也一直在升高。我们常用的 U 盘等闪存芯片则采用了另一种称为浮栅晶体管的器件。闪存又称“非挥发性存储器”。所谓“非挥发”，就是在芯片没有供电的情况下，信息仍被保存不会丢失。这种器件在写入和擦除时都需要有电流通过一层接近 5 纳米厚的氧化硅介质，因此需要较高的操作电压（接近 20 伏）和较长的时间（微秒级）。复旦大学的科学家们把一个隧穿场效应晶体管（TFET）和浮栅器件结合起来，构成了一种全新的“半浮栅”结构的器件，称为半浮栅晶体管。

“硅基 TFET 晶体管使用了硅体内的量子隧穿效应，而传统的浮栅晶体管的擦写操作则是使电子隧穿过绝缘介质。”论文第一作者王鹏飞教授解释说。“隧穿”是量子世界的常见现象，可以“魔术般”地通过固体，好像拥有了穿墙术。“隧穿”

势垒越低，相当于“墙”就越薄，器件隧穿所需电压也就越低。把 TFET 和浮栅相结合，半浮栅晶体管 (SFGT) 的“数据”擦写更加容易、迅速。“TFET 为浮栅充放电、完成‘数据擦写’的操作，‘半浮栅’则实现“数据存放和读出”的功能。”张卫解释说，传统浮栅晶体管是将电子隧穿过高势垒（禁带宽度接近 8.9 eV）的二氧化硅绝缘介质，而半浮栅晶体管 (SFGT) 的隧穿发生在禁带宽度仅 1.1 eV 的硅材料内，隧穿势垒大为降低。打个比方，原来在浮栅晶体管中，电子需要穿过的是一堵“钢筋水泥墙”，而在半浮栅晶体管中只需要穿过“木板墙”，“穿墙”的难度和所需的电压得以大幅降低，而速度则明显提升。这种结构设计可以让半浮栅晶体管的数据擦写更加容易、迅速，整个过程都可以在低电压条件下完成，为实现芯片低功耗运行创造了条件。

新型晶体管可在三大领域应用 拥有巨大的潜在市场

作为一种新型的基础器件，半浮栅晶体管 (SFGT) 可应用于不同的集成电路。首先，它可以取代一部分的 SRAM，即静态随机存储器。SRAM 是一种具有高速静态存取功能的存储器，多应用于中央处理器 (CPU) 内的高速缓存，对处理器性能起到决定性的作用。传统 SRAM 需用 6 个 MOSFET 晶体管才能构成一个存储单元，集成度较低，占用面积大。半浮栅晶体管则可以单个晶体管构成一个存储单元，存储速度接近由 6 个晶体管构成的 SRAM 存储单元。因此，由半浮栅晶体管 (SFGT) 构成的 SRAM 单元面积更小，密度相比传统 SRAM 大约可提高 10 倍。显然如果在同等工艺尺寸下，半浮栅晶体管 (SFGT) 构成的 SRAM 具有高密度和低功耗的明显优势。其次，半浮栅晶体管 (SFGT) 还可以应用于 DRAM 领域。DRAM (Dynamic Random Access Memory)，即动态随机存储器，广泛应用于计算机内存。其基本单元由 1T1C 构成，也就是一个晶体管加一个电容的结构。由于其电容需要保持一定电荷量来有效地存储信息，无法像 MOSFET 那样持续缩小尺寸。业界通常通过挖“深槽”等手段制造特殊结构的电容来缩小其占用的面积，但随着存储密度提升，电容加工的技术难度和成本大幅度提高。因此，业界一直在寻找可以用于制造 DRAM 的无电容器器件技术，而半浮栅晶体管 (SFGT) 构成的 DRAM 无需电容器便可实现传统 DRAM 全部功能，不但成本大幅降低，而且集成度更高，读写速度更快。

半浮栅晶体管 (SFGT) 不但应用于存储器，它还可以应用于主动式图像传感器芯片 (APS)。传统的图像传感器芯片需要用三个晶体管和一个感光二极管构成一个感光单元，而由单个半浮栅晶体管构成的新型图像传感器单元在面积上能缩小 20% 以上。感光单元密度提高，使图像传感器芯片的分辨率和灵敏度得到提升。目前，DRAM、SRAM 和图像传感器技术的核心专利基本上都被美光、三星、Intel、索尼等国外公司控制。“在这些领域，中国大陆具有自主知识产权且可应用的产品几乎没有。”张卫教授说。半浮栅晶体管作为一种基础电子器件，它在存储和图像传感等领域潜在应用市场规模达到三百亿美元以上。它的成功研制有助于我国掌

握集成电路的核心器件技术，是我国在新型微电子器件技术研发上的一个里程碑。

制造工艺兼容度高 以产业化为最终目标

不同于实验室研究的基于碳纳米管、石墨烯等新材料的晶体管，半浮栅晶体管（SFGT）是一种基于标准硅 CMOS 工艺的微电子器件。SFGT 原型器件首先在复旦大学的实验室中研制成功，而与标准 CMOS 工艺兼容的 SFGT 器件也已在国内生产线上成功制造出来。

“半浮栅晶体管（SFGT）兼容现有主流硅集成电路制造工艺，具有很好的产业化基础。”张卫教授表示半浮栅晶体管（SFGT）并不需要对现有集成电路制造工艺进行很大的改动。不过，新型器件往往还需要经过深入研究、性能优化、电路设计等大量的工作才能逐步实现产业化。目前针对这个器件的优化和电路设计工作也已经开始。

过去，国外集成电路厂商常会以高价将落后一到两代的技术淘汰给中国企业。“国外公司在市场上推出 65 纳米芯片后，便把 90 纳米芯片制造工艺卖给中国企业。”这是王鹏飞教授在国外从事 65 纳米技术研发的亲身经历。中国曾经有 DRAM 制造企业，由于与先进工艺存在一代半以上的技术差距而缺乏市场竞争力，现在已经不再做 DRAM 产品。“目前，我们国家的集成电路技术上跟国际领先水平还有不小的距离。”张卫教授表示。而技术基础薄弱、投入较少以及高端人才缺乏是其主要原因。半浮栅晶体管的发明及产业化推广，实际上是通过新型基础器件的技术优势来弥补我国 IC 企业在核心技术上的差距。如果将新器件技术转化为生产力，中国集成电路企业可以在某些应用领域大幅减少对国外技术的依赖，并形成具有极强竞争力的自主核心技术。

对于一项新的技术发明，我们还需要不断完善和夯实基础，这需要政府和相关部门的大力支持。另外，产业化的推广还要加强产学研的紧密合作。“我们希望能够有设计和制造伙伴与我们进行对接，向产业化推进。”张卫表示。设计公司出产品、制造企业生产、复旦大学提供技术支持，只有三方紧密合作才能实现半浮栅晶体管（SFGT）技术的产业化。

技术领先并不等于占领未来的广阔市场 后续研究仍需重视

拥有核心专利并不等于拥有未来的广阔市场。尽管半浮栅晶体管应用市场广阔，但前提是核心专利的优化布局。“我们要布局做得更快一点，避免被国外的大公司很快地赶超。”国外大公司拥有资金和人才优势，可以大规模申请专利，与之对比，张卫教授团队明显“势单力薄”。

张卫教授表示，目前的半浮栅晶体管（SFGT）是在较大工艺技术节点上实现的，主要是为了验证器件性能。未来研究工作主要集中于器件性能的优化和进一步提升，相关应用的电路设计和关键 IP 技术，以及技术节点缩小带来的一系列工艺问题等。（来源：复旦大学新闻网 作者：周扬清 时间：2013-08-12）

我国成功制备出世界最长碳纳米管

爬上“梯子”摘星星，坐着“电梯”去月亮，这些科幻的场景，将有可能成为现实。近日，在北京市科委支持下，清华大学魏飞教授团队成功制备出单根长度达半米以上的碳纳米管，创造了新世界纪录，这也是目前所有一维纳米材料长度的最高值。相关内容近日在线发表在国际著名期刊《美国化学会纳米》上。

碳纳米管是迄今发现的力学性能最好的材料之一，其单位质量上的拉伸强度是钢铁的 276 倍，远远超过其他材料。《科学美国人》杂志曾提出“在地球与月亮之间搭建一座天梯”的诱人梦想，但跨越如此长的距离而不被自身重量拉断的材料，只有碳纳米管，并且是批量制备，具有宏观长度、理论力学性质、单根长度达到米级甚至公里级以上。

对于碳纳米管的生长而言，其高温生长过程中催化剂的失活是一个不可逆的规律，从而限制了碳纳米管的长度；并且，随着催化剂失活，长的碳纳米管密度会急剧下降。因此，尽可能地提高其催化剂活性概率是进一步提高碳纳米管长度的唯一途径。该团队充分发挥材料制备和化工技术学科交叉的优势，在制造设备、制备工艺方面进行大量改进和创新，首次将生长每毫米长度碳纳米管的催化剂活性概率提高到 99.5% 以上，最终成功制备出单根长度超过半米的碳纳米管。

魏飞称：“我们制备的碳纳米管具有完美的结构、优异的力学性能和宏观的长度，目前我们正在从事 1 米以上碳纳米管的制备，下一步希望能够制备出公里级以上长度并具有宏观密度的碳纳米管。这些工作将为太空‘天梯’的制备开启一线曙光。”（来源：科技日报 时间：2013-7-17）

物理合成量子点高效测癌

四年前实验室人员的一次“失误”，带来了在国际上具有突破性影响的新发现。四年来，天津大学科研人员不断进行科研攻关并“开花结果”。近日，天津大学材料学院量子点材料与器件研究组开发出环保高效的单分散量子点合成新工艺，成果发表在国际顶级科学期刊 Nature Communications（自然通信）上，这是世界上首次报道物理方法合成单分散量子点。这项世界首创的新工艺将在太阳能电池、癌症检测等领域发光发热。

传统工艺最多粉碎到微米

论文通讯作者，天津大学材料学院杜希文教授向记者阐述了研究意义，当半导体材料直径在几纳米大小时，它可表现出许多独特的物理性质。如大家熟知的硅，正常体积下将太阳能转换电能的最高效率为 33%，但是当硅的体积为 4 纳米左

右时，它把太阳能转换为电能的效率可以提高到 66%。有的材料则能发出红、蓝、绿等不同颜色的光，在肿瘤的抗体药物上携带纳米级别的发光材料，可以非常准确地标记出肿瘤的位置，为医生判断病情、寻找病灶提供帮助。正是因为这些量子点（又称为半导体纳米晶）具备这样神奇的能力，因此量子点目前是各国科研人员研发的热点。

但是，传统机械工艺最多能将半导体材料粉碎到微米的程度，体积是纳米级别的上千倍，因而要获得纳米大小的半导体材料并不容易。过去一直通过湿化学方法，利用集中化学物品之间的反应，制得量子点材料。但是这样的方法耗时长，少则几个小时多则几天的时间，还会产生大量的污染物，对环境造成了沉重的负担。

激光把材料“敲成”纳米大小

但是在四年前，杜教授实验室的一个学生做用激光将金属靶打碎成纳米级别的金属粒实验时，一般只需要用激光照射金属靶 3 分钟左右。但学生中途离开，任激光照射金属靶 4 个多小时。回来后发现，金属靶被打成了尺寸都为几纳米左右的金属粒子，这样的结果比以前要理想多了。这一阴差阳错导致的意外，反而引起了杜教授实验团队的浓厚兴趣。他们转而把这一“奇怪”现象作为一项研究重点，探索如何利用激光把半导体材料“敲成”纳米大小的均匀颗粒。

最终历时四年，在这一领域探索出了合成单分散量子点的物理方法。利用激光这把“锤子”，杜教授可以根据实际需要“变化”力度，精确控制半导体材料的具体大小。相比湿化学获取量子点，这种世界首创的方法耗时短，一次仅需 20 多分钟，另外环保无污染，且获得的量子点大小更均匀，表面没有化学药物，非常干净。杜教授说，预计未来这一清洁技术可以帮助获得更加廉价的量子点，使其在疾病诊断、水污染检测、光电转换等领域发挥更加显著的作用。该成果一经发表便引起了业界关注，已有单位与学校寻求合作，希望能将该技术产业化。（来源：渤海早报头版 时间：2013-08-21）

大米小麦也能种在“云”上

几十公里之外的大田里种着庄稼，在家随手轻点手机，田头垄边各处空气湿度、土壤温度、气压、风向、光照等一目了然；商店货架上信手拿起盒番茄，二维码轻松一扫，除产地信息外，就连施了几次肥都能知道……这些已非臆想，大米小麦，也能种在“云”上。

2013 年 7 月，国家 863 计划“农业物联网和食品质量安全控制体系研究”项目首席专家、复旦大学教授郑立荣透露，目前我国 17 家院校企业、20 个课题组共同攻关，探索基于智能传感、云通信、云计算等技术，可实现对农产品生长环境

及流通环节的全程管理，在山东、陕西等 30 多家农业产销企业已经试点，年底有望在全国 100 多家企业落地。据悉，如今已有美国、以色列、荷兰等多家农业企业急切求购一系列相关技术。

复旦大学无锡研究院自主研发的“智慧稻草人”是技术体系中重要一环，它将可监测温度、湿度、太阳辐射等数据的传感器集成为一体，立于田间，可监控范围约 4 公里，采集下来的数据能自动存储、组网传输。这并非简单“做加法”。首先，“稻草人”虽然一身电子设备，却不拖电线，它的能源全部来自风能、太阳能；其次，如何让每个“稻草人”物尽其用，课题组精心设计软件，寻找“监控无死角”的智能布点方案。

第一批“稻草人”，如今正管着山东滨州无棣县的数千亩麦田和陕西农家果园，运行良好。据了解，前者本是靠海的盐碱地，开垦出来作为农田，耕作时对农作物环境要求较高。当地农民还挺欢迎这样的信息化改造，除了对功能的需求外，成本也是一大因素。据测算，要用上这套系统，连硬件带维护，每亩每年只需多出 5 元钱。郑立荣认为，对“稻草人”收集的数据，除日常耕作使用外，未来也可成为农民的“大数据专家”，直接推动精细化农业发展。他举例，使用“稻草人”的陕西果农，可从不同批次的数据中，看到究竟哪一批的苹果口感、分量最佳，当时加水施肥的参数如何、天气情况怎样，为今后不断完善种植方案提供明证。

从农业生产最前沿的田间延伸开去，863 计划项目组研发的农业物联网技术已经到达检测、运输、销售等后续环节。在这条“信息链”的后半段，物联网的意义从科学种植转入食品质量安全控制。“现在从‘田头到餐桌’的监控技术已有不少应用，却较为零散和各成体系。”郑立荣说，“需要构架的是一个国家级别的、可容纳各类编码识别技术的平台。生产者可实时追踪销售信息，调整生产策略，消费者可查询食品‘履历’，如此不仅促进品牌的建立，也在一定程度上修复对食品安全的信任。”相关技术已在浙江、山东小范围试点。对参与的农民而言，每年每个大棚额外增加的投入约为 300 元，参加者踊跃。浙江嘉兴有位老农甚至跟项目组成员说，哪怕增加的成本是 1000 元也可接受，因为这一投入可直接令产出成倍增加。

值得关注的是，这一将庄稼种在“云”上的技术，在推广试点过程中并非一帆风顺，除技术有待完善的原因外，还有些“非技术因素”。郑立荣坦言，令他苦恼的是，我国现有管理模式中，农作物长在田里、运在路上、放进货架、摆上餐桌时各有分管，虽然分工明确，但各自数据共享困难，面对“农业物联网”这一新技术的冲击时，原有体系“壁垒”隐现。而在个别地方，多种利益纠葛直接导致“水太深”，农业物联网的推广只能无奈“绕开”。在他看来，未来国家如何在法制、管理层面为新技术提供更为开放、有序的环境，与技术革新同等重要。（来源：《解放日报》作者：彭德倩 时间：2013-09-05）