

聚焦 FOCUS

全球创新学院首个双学位项目在京启动

11月9日，由清华大学携手美国华盛顿大学和微软公司合作创建的全球创新学院（GIX）首个双学位硕士合作项目正式启动。美国华盛顿大学校长安娜·玛丽·科斯，微软公司全球资深副总裁兼高级副总法律顾问苏瑞驰，华盛顿州前州长、前美国驻华大使骆家辉，华盛顿州前州长克里斯汀·葛瑞格尔，清华大学校务委员会主任陈旭、副校长杨斌出席签约仪式，共同见证了双学位硕士项目的开启。

签约仪式在清华大学主楼举行。陈旭和科斯校长分别代表两校共同签署了在 GIX 合作的学位项目协议。

首个启动项目为互联设备双学位硕士项目。该双学位硕士项目学生必须同时达到两所大学的学位要求，预期同时获得清华大学和华盛顿大学

硕士学位。项目每门课程都将由两所大学共同设计，并由两校教师共同授课。目前招生工作正在进行中。

当天，全球创新学院创新和大数据论坛在清华大学主楼举行。



双方签署 GIX 合作学位项目协议

清华大学、英国建筑研究院、恒大集团在伦敦签署协议 助力中国可持续城镇化发展



清华大学、BRE 和恒大集团签署《中英可持续城镇化研究平台协议》

英国当地时间10月21日，清华大学、英国建筑研究院（BRE）、恒大集团关于《中英可持续城镇化研究平台协议》签署仪式在伦敦市长官邸举行。清华大学校务委员会主任陈旭、BRE 集团首席执行官 Peter Bonfield 和恒大集团董事局主席许家印代表三方签署了协议。这也是中国国

家主席习近平本次赴英进行国事访问的行程中，中英商会上签署的中英合作项目之一。

根据协议，清华大学、BRE 和恒大集团将致力于建立一个由三方共同参与的国际性研究平台，从多个方面开展绿色建筑技术和可持续城镇化的研究，把地区和国际领先的相关技术经验中国化，为下一阶段中国的“十三五”规划、绿色建筑和可持续城镇化建设工作提供技术支持和实践经验。这个三方共同参与的国际性研究平台不仅包括了绿色建筑和可持续城镇化相关的标准、技术、材料、运营和评估研究，还涵盖了实践性的示范项目研究。

签约仪式后，英国大学与科学事务国务大臣 Jo Johnson 会见了清华大学 - 英国建筑研究院 - 恒大集团三方合作代表一行，对三方开展的合作表示肯定和赞许。

第五次亚洲青年交流中心联席会议在清华举行



会议现场

11月5日，第五次亚洲青年交流中心联席会议在清华大学举行。清华大学校长邱勇，日本驻华大使木寺昌人，香港永新企业有限公司副董事长、百贤教育基金会创办人兼理事会主席曹其镛出席会议并致辞。清华大学副校长薛其坤作主题发言，副校长杨斌主持会议。

邱勇代表清华大学向各位嘉宾表示热烈欢迎，他表示，曹其镛先生发起并捐资设立的亚洲

青年交流中心项目，现已成为亚洲青年学生之间、亚洲青年学生与世界青年学生之间交流融合的平台。木寺昌人对会议的召开表示衷心的祝贺，他希望从这里走出具有国际化背景的杰出人才，成为推动中日友好、亚洲友好的重要力量。曹其镛在致辞中表示，期待亚洲青年交流中心能够提供良好的环境，将来成为亚洲和平共处、共赢发展的重要桥梁。

薛其坤在大会上作“全球化和大学教育”的主题发言，介绍了清华大学国际化办学的背景、举措和理念，并重点介绍了苏世民学者项目、全球创新学院（GIX）、清华-伯克利深圳学院等项目的具体情况。随后，与会嘉宾就该主题进行了交流讨论。

5日至6日，与会嘉宾们还参观了清华大学iCenter和清华大学亚洲青年交流中心，并就学生创新创业活动和亚洲青年交流中心项目等进行了交流讨论。

学术 ACADEMIC

姚骏研究组在《自然》在线发文 报告利用诱导多能干细胞技术研究人类躁狂抑郁症发病机制新进展

10月28日，清华大学生命学院姚骏研究组在国际顶级学术期刊《自然》在线发表题为“躁狂抑郁症病人的超兴奋神经元对锂处理的选择性反应”的研究论文，报告了在基于诱导多能干细胞技术的人类躁狂抑郁症的发病机制方面的最新研究进展。清华大学生命学院姚骏研究员、美国索尔克研究所弗雷德·盖奇教授以及加州大学圣迭戈分校约翰·凯尔索教授为本论文的通讯作者；姚骏研究组访问教授吉拉姆·默特恩斯博士和CLS项目博士生王秋文为共同第一作者。

在针对双极性躁郁症的研究中，姚骏研究组使用细胞兴奋性和锂盐反应性作为两条指标，不但阐

明了神经元超兴奋是躁狂症在细胞水平上的缺陷表型，而且发现了在BD神经元中PKA/PKC和线粒体相关基因与细胞兴奋性之间有相互关联的改变，意味着这些通路可能参与导致神经系统超兴奋。多年以来，忽视BD病人对锂盐的不同反应导致了临床上重复地使用试错法来寻找理想的药物。发现BD病人对锂盐的特异反应性，不仅可以有益于发展新的治疗方法，也会有益于发展DNA或其它的生物标记预测物，这些都可以促进临床疾病治疗，有助于开发更具特异性的精神疾病治疗药物。该研究在深入理解BD的发病机理、增强临床诊断和开发新疗法方面迈出了神经科学领域内重要的第一步。

地学中心与《柳叶刀》联合发布特邀报告 保护星球健康：人类应对全球变化行动的终极目标

10月28日，清华大学地球系统科学研究中心与《柳叶刀》（*The Lancet*）联合发布了《在人类世保护人类健康》和《健康与气候变化：保护公共健康的政策响应》两篇特邀报告。

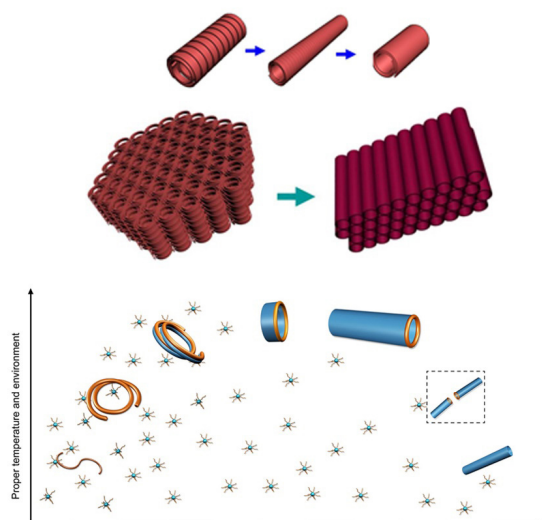
《在人类世保护人类健康》指出社会须通过促进可持续和公平的消费模式、控制人口增长、利用应对变化的技术力量等来调控造成环境变化的各种驱动因素。《健康与气候变化》报告则提出了未来五年内以健康为目标的气候变化对策所应包含的九项紧急行动，其中包括加大研究投入、扩大气候健康危害的可恢复性财政支持、减少或停止使用燃煤、过更有益于健康的生活等。



报告主要作者之一、清华地学中心主任宫鹏主持报告会

化学系王训课题组在《自然·通讯》在线发文 报道无机单壁纳米管通用的合成方法和规律

10月29日，清华大学化学系王训课题组在《自然·通讯》在线发表题为《无机单壁纳米管的通用合成方法》的研究论文，报道了无机单壁纳米管的通用合成体系及其生长原理和规律。研究发现当无机纳米材料的尺寸被限制在亚纳米尺度的

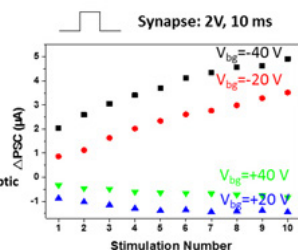
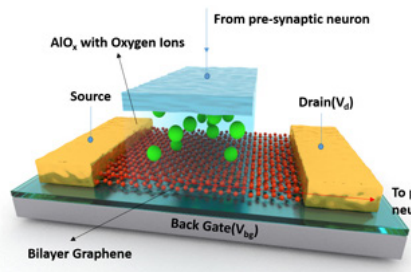


纳米管生长机理

时候，可以产生类似高分子的柔性，并因此能够演化成为单壁纳米管。这一成果不仅在相似的体系中合成了四种全新种类的单壁纳米管，并有望用于指导其它无机单壁纳米管的合成。该论文由化学系博士生倪兵、刘慧玲，毕业生王鹏鹏、何杰共同完成。

该文章利用水热的方法合成了硫化钨、氢氧化钴、磷酸镍以及磷钨酸纳米管，并通过对生长机理的研究发现前驱物反应先形成超细结构并自发卷曲成为螺旋结构，随后螺旋结构转变成为纳米管并作为纳米管的生长位点逐渐增长。这四种纳米管的合成相似之处体现在均使用了“良溶剂-不良溶剂”的混合溶剂体系，这种方法被王训课题组多次使用在超细纳米结构的合成中，被证明十分有效。正是由于超细结构可以赋予无机纳米材料类似高分子的柔性，才导致了前驱物在合适的相互作用力下能够反应形成螺旋结构，并引发纳米管的生长。通过对反应体系相互作用力强弱的调控，还可以得到双壁、多壁纳米管等其他结构。

微电子所任天令课题组在《纳米快报》发文 首次实现可塑性可调的石墨烯类突触器件



石墨烯类突触器件的结构和测试结果，通过背栅电压的调制可调制类突触器件的可塑性

11月4日，清华大学微电子所任天令教授课题组在纳米领域权威期刊《纳米快报》上在线发表了题为《可塑性可调的石墨烯动态突触》的研究论文，首次实现了基于二维材料的类突触器件，该工作利用了石墨烯独特的双极型输运特性，通过改变背栅电压来调控石墨烯的滞回曲线，从而首次实现了类突触器件的可塑性可调。微电子所博士毕业生田禾与硕士生米文天是文章的共同第

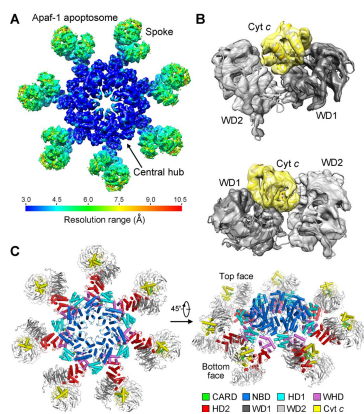
一作者，任天令教授是论文的通讯作者。近年来，随着特征尺寸的不断缩小，各种物理和技术上的制约使得微电子器件的发展遇到了瓶颈，作为类脑芯片的基础，类突触器件近年来逐渐成为人们研究的焦点。任天令教授课题组创新性的采用双层旋转石墨烯，结合氧化铝作为离子传输层实现了类突触器件，同时通过背栅作为神经调节器，来控制突触后输出电流信号的强度。在负的门电压下，可实现兴奋型的类突触行为，在正的门电压下，能够将突触行为调制成抑制型，并且还能够模拟突触发育的全过程。这项工作首次实现了类突触器件的可塑性可调，为类脑芯片模仿人脑神经网络更高层次的智能提供了可能，在相关领域具有深远的意义。

施一公研究组在《基因与发育》发文 报道哺乳动物凋亡复合体原子分辨率结构

11月6日，清华大学生命科学学院施一公教授研究组在《基因与发育》在线发表题为《凋亡复合体原子分辨率结构：细胞色素c和dATP激活凋亡蛋白酶活化因子1的分子机制》的研究论文，报道了哺乳动物凋亡复合体的高分辨率电镜结构，并通过结构比对和生化分析揭示了细胞色素c和dATP激活Apaf-1的分子机制。清华大学生命科学学院博士生周梦紫和李旎旎为本文的共同第一作者，施一公教授和英国MRC分子生物学实验室的Sjors Scheres研

究员为共同通讯作者。

施一公研究组利用单颗粒冷冻电镜技术，重构出了分辨率为3.8埃的哺乳动物凋亡复合体三维结构。在该结构中，七个Apaf-1分子结合在一起，呈风车状，直径约300埃。中心环状结构由NBD、HD1和WHD结构域组成，介导了七个Apaf-1的聚合。风车的最外侧，由14个WD40结构域和7个细胞色素c组成，这正是哺乳动物凋亡复合体特有的结构。放大来看，每一个细胞色素c都如三明治一般被两个WD40结构域夹在



(A) Apaf-1 凋亡复合体的电子云密度图
(B) 细胞色素c 结合区域的电子云密度示意图
(C) 哺乳动物 Apaf-1 凋亡复合体的结构模型

中间。该结构首次展示了细胞色素c和Apaf-1的相互作用界面，揭示出全新的由细胞色素c介导的凋亡体复合体激活机制。大量系统的生化实验验证了这种结合方式的准确性。

NEWS 动态·清华园

“健康中国”领导力论坛在清华举办



清华大学医学院与五家三甲医院签订转化医学联盟意向书

10月29~31日,“2015清华大学健康中国领导力论坛”在清华大学举办,近百名全国三甲医院院长及骨干齐聚清华园,研讨“健康中国”发展问题。论坛主题是“塑造健康中国发展的新引擎——新理念、新技术、新领袖”。

清华大学副校长姜胜耀在开幕式上致辞。清华大学医学院常务副院长鲁白教授介绍了清华大

学医学院发展规划以及国际合作情况。牛津大学健康政策与经济学专家 Winnie Yip 教授与卫计委体制改革司司长梁万年就中国医改问题分别做主题报告。

在本次论坛上,清华大学医学院启动“高级健康管理与转化医学”专业硕士项目,为我国健康医疗机构培养具有国际水平的转化医学研究和管理领军人才。

论坛开幕式上,清华大学医学院与安徽省立医院、江苏苏北人民医院、宁夏医科大学总医院、山东省省立医院、新疆维吾尔自治区人民医院签订了转化医学联盟合作意向书,协同开展转化医学研究与领军人才培养。医学院同时与匹兹堡医疗中心、长木转化医学中国计划、全球医生组织、旅美华人肿瘤及血液病医师学会签署国际合作备忘录。

随后两天的论坛围绕健康中国“新理念、新技术、新领袖”,邀请了来自转化医学、公共卫生、医院管理、健康传播等领域的20多位专家学者做主题报告。

国学研究院九十周年纪念研讨会举行

11月1日,清华大学国学研究院九十周年纪念研讨会举行,来自国内多所高校的学者和多家出版社的编辑,共同探讨了清华大学国学研究院的历史意义,展望了国学研究未来发展方向。

清华大学校长邱勇,教育部社科司副司长徐青森,中国人民大学原副校长、国学院院长杨慧林等出席研讨会开幕式并致辞。清华大学党委副书记邓卫、清华大学校务委员会副主任谢维和、清华大学原校长顾秉林等出席开幕式。清华大学历史系资深教授刘桂生在开幕式上以“谈谈国学研究的双向互动”为主题发言。

开幕式后,与会的专家学者们围

绕清华大学国学研究院的历史和未来,以及国学研究的未来发展等问题进行了大会发言。当天下午,与会嘉宾们还举行了圆桌讨论会。



大会现场

自动化系校友会成立大会举行

11月1日,由自动化系主办的自动化发展论坛暨清华大学自动化系校友会成立大会举行。清华大学自动化系77级系友、校务委员会副主任韩景阳,清华校友总会副会长、清华大学原副校长、原自动化系系主任胡东成,中国科学院院士、自动化系教授李衍达,以及自动化系的老领导,清华校友总会代表,在自动化系学习工作过的各界系友130余人参加了本次论坛。

会议邀请了来自高校、企业和政府工作的系友代表畅谈对自动化学科建设、人才培养和社会服务的意见和建议。会议还特别安排了系友与在校生的互动环节,自动化系聘请了多位在1992~1995年入学的系友,作为自动化2012~2015级本科生的系友导师。

随后举行了自动化系系史编撰启动仪式。由1960、1970、1980、1990、2000和2010年代的六位系友代表,共同拉动象征时间和历史的沙漏,标志着系史编撰工作正式启动。原自动化系系主任王桂增阐述了系史编撰的重要意义,并号召所有系友关心、支持和参与系史编撰工作。

《清华大学学报自然科学版(英文版)》被SCI收录

10月,根据Thomson Reuters官方网站公布的信息,《清华大学学报自然科学版(英文版)》日前被SCI收录。这是继《纳米研究》和《建筑模拟》之后,被SCI收录的由清华大学出版社出版的另一期刊。

《清华大学学报自然科学版(英文版)》创刊于1996年,原为综合性英文学术期刊。清华大学出版社积极推进学报的国际化 and 专业化进程,由清华大学信息学院院长孙家广院士出任学报英文版主编,组建了国际化的编委会。学报英文版于2011年正式改版为信息类专业期刊,密切跟踪学科发展动向,组织出版了无线传感器网络、计算机可视化、生物计算、云计算与大数据等热点研究领域的专辑。

随着高水平论文不断在学报英文版上得到发表,学报英文版近年来被SCI刊源期刊引用的数量逐年增加。此次SCI将收录学报英文版自2013年第1期以来刊发的所有论文,标志着其学术水平和国际影响力得到认可。

交流 EXCHANGE

汽车系与法国国立先进技术大学硕士双学位项目启动

10月20日,清华大学汽车系与法国国立先进技术大学硕士双学位项目启动仪式在清华大学举行。清华大学副校长施一公,法国国立高等先进技术学校校长、巴黎高科技工程师学校集团(以下简称“巴黎高科”)国际委员会主席伊丽莎白·克雷朋博士出席启动仪式并致辞。

施一公代表清华大学对来宾一行表示欢迎,并回顾了清华大学和巴黎高科的过往合作,展望了双方未来合作前景。伊丽莎白·克雷朋博士在

致辞中介绍了巴黎高科和法国国立高等先进技术学校概况,回顾了与清华汽车系的合作历程。

法国驻华大使馆代表,来自佛吉亚、法雷奥、东风的企业代表和国家留学基金管理委员会代表分别在会上发言。会后,与会代表一同参观汽车系实验室。

清华大学汽车系与法国国立先进技术大学硕士双学位项目自2010年11月起开始筹备,在双方的努力下,2015年5月签署项目合作协议。

陈旭会见大数据之父、图灵奖获得者与微软全球资深副总裁一行

10 月 28 日，在“二十一世纪的计算”大型国际学术研讨会在清华大学举行后，校务委员会主任陈旭会见了“大数据之父”、2014 年图灵奖得主迈克尔·斯通布雷克，2013 年图灵奖得主莱斯利·兰伯特，微软全球资深副总裁彼得李一行。

陈旭代表清华大学向迈克尔·斯通布雷克与彼得李一行到访表示欢迎，对微软长期以来对清华大学发展的支持表示感谢，并介绍了清华大学学生培养、学科建设发展等相关发展情况。陈旭表示，清华大学与微软亚洲研究院长期以来开展了卓有成效的合作，希望双方在未来进一步加强合作交流，推动双方合作关系深化发展。

迈克尔·斯通布雷克与莱斯利·兰伯特就计算科学领域的发展现状和前景与陈旭交换了看法，彼得李介绍了微软近期发展情况，并重点谈到了对由清华大学、华盛顿大学和微软公司联合

创办的“全球创新学院”的建设和发展设想。他表示，微软与清华大学深入、广泛的合作，让双方在计算机领域的研究、教育及科技创新等方面都取得了丰硕的成果。



陈旭会见迈克尔·斯通布雷克一行

清华大学—亚琛工业大学高端装备创新设计制造国际联合实验室通过专家组立项建设论证



邱勇在论证会上致辞

11 月 6 日，清华大学—亚琛工业大学高端装备创新设计制造国际联合实验室立项建设论证会举行，专家组一致同意通过立项建设论证。西安交通大学蒋庄德院士担任专家组组长。清华大学校长邱勇，副校长薛其坤，教育部科技司代表以及合作方代表出席会议。

邱勇在会上致辞。实验室中方主任雒建斌院士汇报了联合实验室建设的目标和意义、实施情况、代表性成果、运行和管理以及未来三年的规划。

通过组织汇报、现场考察、质询答辩、投票评议、综合评议等五个环节，专家组认真听取了联合实验室中方主任和外方主任的汇报，考察了联合实验室，提出质询和建议，并一致同意通过立项建设论证。

清华大学与华盛顿大学签署备忘录 共建联合医学影像研究中心

11月9日，清华大学与华盛顿大学在工字厅签署合作备忘录，共同建设联合医学影像研究中心。清华大学副校长杨斌、华盛顿大学副教务长 Jeffrey Riedinger 共同签署了合作备忘录。

签署仪式上，华盛顿大学医学院影像系副主任兼清华大学生物医学影像研究中心名誉主任苑纯介绍了华盛顿大学和清华大学在医学影像领域的合作历史，并在全球创新学院（GIX）的框架下提出了建立联合中心的倡议。

基于该备忘录，两校将进一步商定具体合作事项，特别是在两校建立的全球创新学院



双方签署合作备忘录

（GIX）的框架下，启动医学影像大数据人才的培养。医学影像是人类健康具有重大意义的技术和方法，联合医学影像中心的建立将实现跨国合作、多学科交叉和跨界融合，将为未来医学影像技术提供良好的发展平台。

获奖 AWARD

柳百成院士荣获 中国机械工程学会 “中国铸造终身成就奖”

10月，中国机械工程学会铸造分会在长沙召开，会上向柳百成院士颁发了“中国铸造终身成就奖”。

“中国铸造终身成就奖”是表彰在当代铸造科学前沿取得重大突破、在铸造行业发展过程中做出卓越贡献的我国铸造工作者。清华大学材料学院、机械工程学院教授柳百成院士是唯一先后获得“中国铸造杰出贡献奖”及“中国铸造终身成就奖”两个奖项的获得者。

颁奖仪式结束后，柳百成应邀作了题为“发展先进工艺、建设制造强国”的大会主题报告。

热能系罗先武课题组获高被引论文奖

11月7日至11日，第二十七届全国水动力学研讨会暨第五届海峡两岸水动力学研讨会在江苏南京召开。在7日的开幕式上，《Journal of Hydrodynamics》（《水动力学》杂志，属水动力学领域重要SCI期刊）编委会主任戴世强教授向清华大学热能系罗先武课题组颁发了该杂志创刊以来唯一的高被引论文奖，以表彰课题组2013年在该刊上发表的论文《绕扭曲水翼非定常空化流动的三维大涡模拟及漩涡分析》。

据 Thomson ESI（汤姆森基本科学指标数据库）最新统计显示，罗先武课题组目前有3篇论文入选ESI高被引论文（ESI Highly Cited Papers），这三篇论文的第一作者和通讯作者署名单位均为清华大学，入选论文属于工程学科领域。此外，罗先武本人被评选为《Science Bulletin》（《科学通报》，SCI期刊）2014年度三位优秀审稿专家之一。