

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 611 期 2011 年 2 月 28 日

三部委将联合实施基础学科拔尖学生培养试验计划

教育部高等教育司副司长刘桔近日表示，教育部、中组部、财政部将共同实施基础学科拔尖学生培养试验计划，通过在高水平研究型大学的优势基础学科建立一批国家青年英才培养基地、建立高等学校拔尖学生重点培养体制机制，吸引优秀学生投身基础科学研究，使其成长为相关基础学科领域的领军人物。

刘桔说，基础学科拔尖学生培养试验计划将率先在数学、物理、化学、生物科学、计算机科学领域实施，选择十余所高校实施。教育部已成立由国内外著名科学家组成的专家组，负责审定实施方案，选拔入选学校，指导各项实施工作。参与高校结合本校的实际情况，采取自主招生、二次选拔等方式，选择有兴趣、有发展潜力的学生进入该计划学习，通过建立试点学院或者试点班，创新拔尖学生培养的机制。参与各高校积极借鉴国际一流大学的先进理念和模式，对培养方案进行整体设计。很多学校提出设立拔尖计划首席教授或项目主任，请学术造诣深厚、教学经验丰富、具有国际影响的学者担任首席教授或项目主任。各高校还在学生参与科研训练、加强与国际一流大学合作等方面提出了具体措施。

今后十年我国将着力培养一批卓越工程师

教育部近日下发《关于实施卓越工程师教育培养计划的若干意见》，今年至 2020 年，我国将大力推进卓越工程师计划，培养造就一大批创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量各类型工程技术人才。

据了解，卓越计划实施的专业包括传统产业和战略性新兴产业的相关专业。实施的层次包括工科的本科生、硕士研究生、博士研究生三个层次，培养现场工程师、设计开发工程师和研究型工程师等多种类型的工程师后备人才。

卓越计划实施期限为 2010—2020 年，高校自愿提出加入卓越计划的申请。专家工作组对高校工作方案及专业培养方案进行论证，教育部将根据论证意见批准参与卓越计划的高校资格。卓越计划高校每年均可提出新参加卓越计划专业的申请，由行业专家组对专业培养方案进行论证，教育部根据论证意见批准新增专业。教育部将每年公布一次卓越计划专业名单。

天津启动“万名海归聚集计划” 力争 5 年引进万名海归

天津市 2 月 25 日启动万名海归聚集计划、高端智力聚集计划、长期专家聚集计划、国际顶尖大师进滨海计划，面向海外招聘高层次人才。上述四项计划的核心内容是：用 5 年时间，力

争引进 1 万名留学归国人员，利用学术交流、引智项目开展合作等手段引进 10 万人次的外国专家，其中 1000 名为学术顶尖专家，长期在天津工作的专家达到 2.5 万人次。

自 2003 年至今，天津市先后颁布、实施了包括设立招才引智“伯乐奖”、对引进人才提供“绿色通道”服务、市财政每年增设 1.5 亿元专项资金等在内的百余项人才政策法规，覆盖人才培养、引进、使用、激励、保障等多个环节，人才聚集效应不断显现。

中国与国际能源署科技合作工作研讨会召开

2 月 18 日，中国与国际能源署（IEA）科技合作工作研讨会在北京召开。来自国内参加 IEA 各执行协议的科研机构代表 30 余人出席了会议，介绍了合作进展及下一步工作计划。科技部国际合作司陈霖豪副司长出席会议并致辞。他指出，未来与 IEA 的科技合作将继续为实现“整合国内研究力量、共享国际合作资源”的目标，本着“以我为主、为我所用、逐步推进、互利共赢”的原则开展工作，要将国际合作与国内工作相结合，特别是结合国家重大需求开展与 IEA 的合作；也希望中国专家能通过积极参与 IEA 组织的各类研究报告撰写等活动，宣传我国近年来在研发和示范推广清洁能源技术方面所做的努力及取得的进展，寻求更多的合作机会；未来将通过联络办和网站进一步发布各类信息，推动实质性合作。

2 月 17 日，陈霖豪副司长等还与 IEA 负责国际合作的 Ulrich Benterbusch 司长举行了会谈，双方都同意应进一步加强科技合作，包括鼓励中国科研机构加入新的执行协议、联合举办国际电动汽车示范城市论坛和先进汽车领导人论坛、在 WPF 框架下举办 CCS 及油气技术平台研讨会，举办加速能源技术创新圆桌会议及能源技术专家网络会议等。

中德海洋科学中心成立

由中国教育部和德国联邦教育与研究部共同支持的中德海洋科学中心揭牌仪式 2 月 24 日在中国海洋大学举行。中心是由中国海洋大学和德国的不莱梅大学、基尔大学、莱布尼茨海洋科学研究所以及莱布尼茨热带生态中心等 5 家科研教育机构联合成立的、获得两国政府支持的在海洋科学领域进行的高层次科教合作平台。中心的宗旨是协调并促进中德双方海洋科学领域相关科研学术机构与企业组织间的合作与联络活动，尤其将促进中德双方在海洋科学高等教育与研究领域的合作。

世界首批显微授精转基因兔诞生

广西大学培育的世界首批显微授精转基因兔近日首次向外界亮相。该成果是由广西大学动物科学技术学院院长石德顺博士领导的动物种质资源创新团队完成的。经过两年多的探索，团队攻克了显微授精制备转基因兔外源基因整合率低和转基因克隆胚胎移植妊娠率低等一系列技术难题。据介绍，2010 年 11 月，课题组将 fat-1 基因与一只公兔的冻融精子在体外结合，再通过体外显微授精方式将携带有 fat-1 基因的精子注入到兔的卵母细胞中获得转基因胚胎，之后移植到代孕母兔输卵管内。不久，母兔成功怀孕。经过一个月的妊娠期，两只代孕母兔成功产下 7 只小白兔，平均体重为 65 克，比普通仔兔约重 15 克，个子也高出一截。

课题组近日对显微授精出生的其中 5 只兔子进行一系列分子生物学鉴定及基因表达产物的检测工作，结果显示 4 只为带有 fat-1 基因的转基因兔，这些基因编码的转换酶可将兔体内的 ω -6 不饱和脂肪酸转化为 ω -3 不饱和脂肪酸，比普通兔子提高了约 3 倍。 ω -3 不饱和脂肪酸已经被证实在预防和治疗心血管疾病、关节炎、癌症等多种疾病方面具有重要作用。

中国科学家发现控制艾滋病病毒复制新机制

近日，《免疫学》期刊在线发表了中科院生物物理研究所唐宏课题组的最新研究成果，该论文阐述了天然免疫反应中的重要信号分子 TBK1 控制免疫缺陷病毒 (HIV-1) 复制的新机制，为基础研究和临床医疗提供了新的思路。

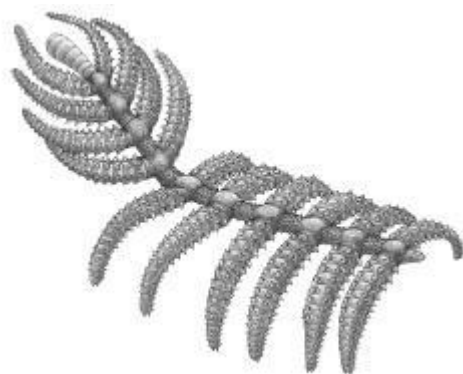
唐宏课题组的最新研究结果首次证明，TBK1 与胞内负责蛋白质运输的多囊泡小体 (MVB) 结合，并严格控制着 HIV-1 的成熟和释放到细胞外的出芽过程。因此，在抗病毒过程中，TBK1 不仅可行使激活干扰素的功能，可能还通过控制病毒复制本身，来实现抗感染的分子功能。

唐宏课题组发现，HIV-1 出芽过程中，PTAP “钥匙” 要打开的其中一把 “锁” 叫作 ESCRT-I 复合体，其 “锁芯” 除了之前发现的 Tsg101、MVB12 和 VPS37C 等蛋白组成的 “珠簧” 外，还有 TBK1。

首先，位于 ESCRT-I 复合物中的 TBK1 并不影响 MVB 的超微结构和正常生理功能，但 TBK1 的多寡及其激酶活性的高低与 HIV-1 出芽速度成反比。更有意思的是，TBK1 对病毒出芽的调节功能，只针对携带 PTAP “钥匙” 的 HIV-1，MLV、EIAV 均不受其控制。

更重要的是，TBK1 对 HIV-1 出芽速度的控制并不依赖于其激活干扰素等抗病毒信号通路，而是通过特异的磷酸化 VPS37C 实现的。因此，这项研究揭示了天然免疫调控激酶 TBK1 在抗病毒过程中的一个全新功能，即除了产生干扰素之外，TBK1 还可能直接参与到病毒复制周期中。

中国科学家发现 5 亿年前叶足动物化石



西北大学早期生命研究所青年教师刘建妮博士等人的最新研究表明，他们发现的一种 5 亿多年前的叶足动物——“仙掌滇虫”可在海底行走，属于首次发现的具有 “节肢” 的虫子，从而有望揭开节肢动物的起源之谜。该成果发表在 2 月 24 日出版的《自然》杂志上。

从云南澄江化石库中发现的叫做“仙掌滇虫”（因其外形酷似云南具刺的仙人掌而得名）的叶足动物化石虽然没有明确的头，其躯干也没有明显分节，然而其附肢的骨化分节却与节肢动物几无差异。无疑，这种能在远古海底行走的动物“仙人掌”，应该代表着由古老叶足动物向节肢动物过渡的一种关键的珍稀缺失环节。该发现提供了节肢动物始祖最初创新“节肢”的真实证据。

三峡工程未来 5 年将全面竣工

“十二五”期间三峡集团公司将完成“三峡地下电站”和“三峡升船机”两个项目，届时，举世瞩目的三峡工程将全面竣工。

三峡工程 2009 年基本完工，后续增加的地下电站和升船机两个项目目前进展顺利。地下电站 6 台机组完成了土建向机电安装交面，3 台机组本体安装已全面展开。升船机塔柱混凝土浇筑顺利，主体设备制造、安装和联合调试合同签订，首批齿条、螺母柱二期埋件顺利吊装完成。

按照计划，三峡地下电站今年首批 3 台机组投产，2012 年全部实现投产；升船机 2014 年底建成试运行，2015 年正式运行。

三峡地下电站布置于枢纽右岸，利用弃水发电，可提高工程对长江水能资源的利用率。地下电站 6 台机组投产后，加上大坝左、右电站 26 台机组，三峡电站总装机容量将达 2250 万千瓦，年最大发电能力达 1000 亿千瓦时。三峡升船机布置在枢纽左岸，主要用于为大型客轮提供一个“电梯式过坝”的快速通道，将成为三峡双线五级船闸“楼梯式过坝”的有效补充，大大提高船舶过坝效率。

我国自主研发成功疲劳试验机动态力校准装置

近日，中国计量科学研究院自主研发成功疲劳试验机动态力校准装置。该套装置由电阻应变式力传感器及动态应变信号数据采集系统两部分组成，静态准确度达到 0.1 级，在 500Hz 频率范围内，归一化动态灵敏度优于 1%，实现了高准确度的动态力测量，可实现校准装置动态特性测试、疲劳试验机动态力校准，主要技术指标达到国际先进水平。

该装置的成功研制，为疲劳试验机校准、检定和定型鉴定提供了高准确度的计量标准和科学合理的装置和方法。为航空航天、汽车、船舶、冶金、建筑等行业的材料可靠性与使用寿命测试提供有力的技术支撑，并为材料计量提供强有力的量值溯源保障。