

#### 多孔石墨烯复合材料可增强电极性能

┗最新发现与创新

科技日报讯 (记者姜靖)近年来研究表 明,纳米电极材料有望提供相当于现在商用 锂离子电池数倍的能量或功率密度,但该材 料此前只能在负载量极低的超薄研究型电极 中达到其优异性能,难以在需要较高负载量 的商用器件中实现其应有潜力。美国加州大 学洛杉矶分校段镶锋教授团队最近研制出一 种三维多孔石墨烯复合电极材料,成功地解 决了电极性能随着负载量急剧下降的关键难 题,使得制备高负载的高性能电极成为可

能。相关研究成果美国时间11日发表在《科 学》杂志上。

段镶锋近日接受科技日报记者采访时表 示,虽然许多纳米材料在一些研究型器件中 展现了优异的储能性能,但在此类器件中,电 极活性材料负载量经常只有商业化器件中常 用负载量的10%左右。由于极低的负载量, 最终体现在整体器件中的容量或功率密度很 难能较大幅度地超过现在的锂离子电池。如 果只是简单地增加电极厚度,随着厚度的增 加,电子输运电阻和离子扩散电阻都会显著 增加,致使电极性能急剧下降。

该团队研发的三维多孔石墨烯复合材料

中,高度联通的石墨烯网络结构提供了优异 的电子传输特性,而其多层次孔结构则大大 促进了离子的快速输运,从而使该材料在高 负载电极中首次同时实现了较高的容量和极 高的功率特性。"这标志着高性能电极材料在 朝商用储能器件方向发展的道路上迈出了关 键的一步。"中国科学院院士、中国科学院金 属研究所研究员成会明评论说。

段镶锋表示,这一方案可以适用于其他 高性能电极材料,为在商业级器件中实现此 类高性能储能材料的潜力提供了一个切实可 行的途径,有望极大提高相关储能器件的容 量和充放电速度。

# 一带一路"国际合作高峰论坛举行圆桌峰会

### 习近平主持会议并致辞

#### 强调密切政策协调 对接发展战略 深化务实合作 实现互利共赢

新华社北京5月15日电(记者刘华 赵 仁伟)"一带一路"国际合作高峰论坛15日在 北京雁栖湖国际会议中心举行圆桌峰会。来 自30个国家的领导人和联合国、世界银行、国 际货币基金组织负责人出席圆桌峰会,围绕 "加强国际合作,共建'一带一路',实现共赢 发展"的主题,就对接发展战略、推动互联互 通、促进人文交流等议题交换意见,达成广泛 共识,并通过了联合公报。

中国国家主席习近平主持会议。张高丽

怀山柔水间,初夏的雁栖湖畔绿意盎然, 鲜花盛开。以古代丝绸之路兴盛时期的中国 汉唐建筑特色为设计灵感的雁栖湖国际会议 中心,如同一只展开双翅的鸿雁。

上午9时40分许,前来与会的领导人和 国际组织负责人陆续抵达。习近平在大厅热 情迎接,同他们一一握手。

上午10时,习近平敲下木槌,宣布圆桌峰

习近平在开幕辞中指出,在各国彼此依存、 全球性挑战此起彼伏的今天,各国要对接彼此 政策,在全球更大范围内整合经济要素和发展 资源,才能形成合力,促进世界和平安宁和共同 发展。我2013年提出"一带一路"倡议,它的核 心内容是促进基础设施建设和互联互通,对接 各国政策和发展战略,深化务实合作,促进协调 联动发展,实现共同繁荣。"一带一路"建设植根 于历史,但面向未来;源自中国,但属于世界。 在"一带一路"建设合作框架内,各方携手应对

世界经济面临的挑战,开创发展机遇,谋求发展 新动力,拓展发展新空间,实现优势互补、互利 共赢,不断朝着人类命运共同体方向迈进。倡 议提出后,得到国际社会积极响应和广泛支持。

习近平指出,中方主办这次高峰论坛,目 的就是共商合作大计,共建合作平台,共享合 作成果,让"一带一路"建设更好造福各国人 民。希望通过圆桌峰会,进一步凝聚共识, 为"一带一路"建设国际合作指明方向,勾画



5月15日,"一带一路"国际合作高峰论坛举行圆桌峰会。当天中午,习近平同与会领导人和国际组织负责人以北京雁栖湖国际会议中心"汉唐飞扬"主建筑为背景集体合影。 新华社记者 **姚大伟**摄

# 科技部在河南召开"双创"工作座谈会

#### 万钢强调用科技创新带动全面创新

科技日报讯 (记者乔地 井长水)5月12 日,科技部在河南郑州召开"大众创业、万众 创新"工作座谈会,全国政协副主席、科技部 部长万钢出席会议时指出:"当前我国科技发 展已进入新阶段,需要我们更多发挥自身制 度优势,将创新驱动发展作为全局发展的核 心,加快推动科技体制改革和科技成果转化,

大力营造大众创业、万众创新的良好氛围,用 科技创新带动全面创新。"

万钢是在听取了河南省"双创"工作开展 情况的汇报后作上述表示的。万钢说,召开 这次座谈会的目的是摸清问题、扫除障碍、深 度推动"双创"工作。在同河南省企业、高校、 科研院所代表座谈时,他就科技创收纳税及

科技经费报销、科技资源共享开放、小微企业 初创时期研发投入等焦点问题与大家深入讨 论,广泛听取意见建议。

万钢表示,做好"双创"工作,领军企业办 众创空间非常重要。这不仅能够延长自身产 业链条,还可以使内部资源外部化产生"裂 变",同时又吸引更多外部资源形成"聚变",最

终形成产学研结合、大中小企业跨界融合的良 好生态,对企业未来发展非常有利。万钢强 调,政府部门要认真研究并落实好政策,加强 服务,支持企业提升原始创新能力、帮助中小 企业逾越各个困难阶段,为科研人员松绑减 负。希望河南加大"双创"工作力度,加快科技 创新,为建设世界科技强国作出积极贡献。

# 我原创糖尿病新药进入三期临床

科技日报讯 (金婉霞 记者王春)5月14 日,由华领医药技术(上海)有限公司首创研 发的新型葡萄糖激酶激活剂 HMS5552 启动 三期临床研究,如果一切顺利,距离该药物的

上市还剩下30%的进度条。 Ⅱ型糖尿病是一种进展性疾病,传统上 许多最初对控制患者血糖有效的药物,可能 随着时间的推移失去作用,因此需要通过使 用新药或替代疗法来控制血糖。

而 HMS5552 实现的是一种全新的机 制 ——通过调节被称为"葡萄糖感应器"的葡萄 糖激酶GK靶点,控制人体血糖代谢稳态平衡而 起效。相关基础研究表明,葡萄糖激酶是调节 人体血液中葡萄糖水平的重要酶,主要作用是 监控血中的葡萄糖水平。临床上,由于葡萄糖 激酶过度激活或者失活,导致血液中葡萄糖水 平过低或过高,继而引发Ⅱ型糖尿病和高血糖 症病变。因此,以葡萄糖激酶为靶标的抗糖尿

病研发引起了各界的广泛关注,HMS5552就是 其中之一。它的作用就好比是"恒糖器", HMS5552三期临床研究HMM301(单药研究) 项目组长单位主要研究者、南京大学医学院附 属鼓楼医院内分泌科主任兼大内科主任朱大龙 说,"葡萄糖激酶激活剂是人体内的血糖传感 器。它分布在肝脏、肠道和胰腺这些控糖器官 中,能感应人体血糖变化,自动启动升糖激素 (胰高糖素)或者降糖激素(胰岛素)的分泌,从 而控制血糖平衡,具有人体'恒糖器'的作用"。

# 男孩更易受自闭症"侵害"

#### 两性患病差异较大再添新证据

科技日报北京5月15日电(记者房 琳琳)《自然》杂志日前发表的一项自闭症 最新研究成果表明,能修剪神经元连接功 能的小胶质细胞的数量和行为在男孩和 女孩大脑中有所不同,这一结论有助于解 释为什么患自闭症和相关疾病的男孩更

到目前为止,男性患自闭症的数量是女 性的2-5倍,虽然原因不明,但精神科医生普

遍承认,两性病例存在较大生物学差异。 美国加州大学旧金山分校神经生物学家 当娜·沃尔灵和同事发现,在新生儿出生前几 个月,与小胶质细胞相关的基因在男孩大脑

中比在女孩大脑中更活跃,这表明男孩和女 孩大脑发育有着根本的不同。

研究团队检查了脑组织中基因表达的 男女差异,初步检测发现,此前与自闭症 相关的基因在男孩大脑中表达水平较高; 随后的分析中,按照年龄对脑样本分组, 发现基因表达的最大差异发生在出生前

团队考虑用维恩图的方法,以一张图标 示大脑不同性别的生物学差异,用另一张图 标示患有自闭症和非自闭症群体,结果发现, 导致男孩和女孩自闭症风险不同的生物学差 异恰好落在重叠区域。

到目前为止,科学家对小胶质细胞修剪 行为如何影响大脑发育仍然知之甚少。 2010年的一项研究指出,在13例脑样本中, 有9例具有大规模密集活跃的小胶质细胞; 2014年另一研究表明,生命早期大脑小胶质 细胞数量少的小鼠表现出自闭行为。英国 剑桥大学自闭症研究中心主任西蒙·巴伦· 科恩表示,沃尔灵团队的最新研究与其他研 究结果一致,自闭症的大脑变化可能在出生 前就发生了。

沃尔灵表示,最终的研究目标是开发出 有针对性的自闭症药物,以及更全面地了解 这种特殊细胞与自闭症的关联。

自闭症"男女有别"的原因长期困扰着科学 家们。2014年,男性大脑更易遗传缺陷的观点曾 得到部分肯定,而今的研究则是从神经元功能为 出发点进行分析。人们了解自闭症的性别差异, 对于及时、正确的诊断至为重要,但更关键的是, 这很可能预示着未来新药研发的方向。



#### 1.我们,中华人民共和国主席习近 平、阿根廷总统马克里、白俄罗斯总统卢 卡申科、智利总统巴切莱特、捷克总统泽 曼、印度尼西亚总统佐科、哈萨克斯坦总 统纳扎尔巴耶夫、肯尼亚总统肯雅塔、吉 尔吉斯斯坦总统阿坦巴耶夫、老挝国家主 席本扬、菲律宾总统杜特尔特、俄罗斯总 统普京、瑞士联邦主席洛伊特哈德、土耳 其总统埃尔多安、乌兹别克斯坦总统米尔 济约耶夫、越南国家主席陈大光、柬埔寨 首相洪森、埃塞俄比亚总理海尔马里亚 姆、斐济总理姆拜尼马拉马、希腊总理齐 普拉斯、匈牙利总理欧尔班、意大利总理 真蒂洛尼、马来西亚总理纳吉布、蒙古国 总理额尔登巴特、缅甸国务资政昂山素 季、巴基斯坦总理谢里夫、波兰总理希德 沃、塞尔维亚总理、当选总统武契奇、西班 牙首相拉霍伊、斯里兰卡总理维克勒马辛 哈于2017年5月15日出席在北京举行的 "一带一路"国际合作高峰论坛圆桌峰 会。我们也欢迎联合国秘书长古特雷斯、 世界银行行长金墉、国际货币基金组织总 裁拉加德出席。会议由中华人民共和国 主席习近平主持。

#### 时代背景

2.当前,世界经济深度调整,机遇与挑 战并存。这是一个充满机遇的时代,各国 都在追求和平、发展与合作。联合国2030 年可持续发展议程为国际发展合作描绘了

3.在此背景下,我们欢迎各国积极开 展双边、三方、区域和多边合作,消除贫困, 创造就业,应对国际金融危机影响,促进可 持续发展,推进市场化产业转型,实现经济 多元化发展。我们高兴地注意到,各国发 展战略和互联互通合作倡议层出不穷,为 加强国际合作提供了广阔空间。

4.我们进一步认识到,世界经济面临 诸多挑战,虽在缓慢复苏,但下行风险犹 存。全球贸易和投资增长依然低迷,以规 则为基础的多边贸易体制有待加强。各国 特别是发展中国家仍然面临消除贫困、促 进包容持续经济增长、实现可持续发展等 共同挑战。

5.我们注意到,"丝绸之路经济带"和 "21世纪海上丝绸之路"("一带一路"倡 议)能够在挑战和变革中创造机遇,我们 欢迎并支持"一带一路"倡议。该倡议加 强亚欧互联互通,同时对非洲、拉美等其 他地区开放。"一带一路"作为一项重要的 国际倡议,为各国深化合作提供了重要机 遇,取得了积极成果,未来将为各方带来 更多福祉

6.我们强调,国际、地区和国别合作框 口倡议之间沟通协调能够为推进互联互 通和可持续发展带来合作机遇。这些框架 和倡议包括:2030年可持续发展议程、亚 的斯亚贝巴行动议程、非洲2063年议程、 文明古国论坛、亚太经合组织互联互通蓝 图、东盟共同体愿景2025、亚欧会议及其

互联互通工作组、商旅驿站关税倡议、中国 和中东欧国家合作、中欧海陆快线、中间走 廊倡议、中国-欧盟互联互通平台、欧盟东 部伙伴关系、以平等、开放、透明为原则的 欧亚伙伴关系、南美洲区域基础设施-化倡议、东盟互联互通总体规划2025、欧 亚经济联盟2030年经济发展基本方向、气

候变化巴黎协定、跨欧洲交通运输网、西巴

尔干六国互联互通议程、世界贸易组织贸

(下转第三版)

易便利化协议等。

### 中国文化产业大步走向"一带一路"

本报记者 高博

希尔德·艾迪蒙德曾经连中国在哪 儿都不知道,如今她却为一位中国大明 星——孙悟空代言。这位坦桑尼亚妇女 如今是中国四达时代公司的员工,为斯瓦 希里语版的电视剧《西游记》配音。中国的

与热销全球的好莱坞电影和日本动漫相 比,中国的文化商品一直处于弱势,但情况正 在改观,一些中国企业正悄悄进军全球市场。

文化产品,正在像孙悟空一样远走他乡。

2011年,《媳妇的美好时代》在坦桑尼 亚热播,希尔德从此成了中国剧的粉丝。 她借一次配音比赛脱颖而出,成了中国剧 的专业配音演员。现在每年有超过50部 中国电影和1200集电视剧被翻译成斯瓦 希里语,在东非几个国家放映。

说起奥飞动漫,消费者未必熟悉。但 《喜羊羊与灰太狼》《巴啦啦小魔仙》《铠甲 勇士》都是他家的IP。这个拥有动漫和玩 具全产业链的公司,近几年将他的动画片 《超级飞侠》卖到70多个国家,覆盖了欧美 大部分地区。《超级飞侠》成为在印尼和土 耳其最受欢迎的儿童电视节目,也是法国

Top5儿童节目和中东Top3儿童节目。

"《超级飞侠》一开始就是按照国际标 准制作的。"奥飞娱乐副总裁王晶说。《超级 飞侠》是奥飞筹划的一部针对海外市场的 动画产品。主创团队在"一带一路"沿线国 家调研民俗文化,将《超级飞侠》定位为反 映世界多元文化的动画片。

《超级飞侠》首次向越南电视台推销, 对方表示从未看过中国动画片。奥飞公司 放映了10分钟的样片,故事背景、人物设 定都在越南,还有河内市、胡志明市的标志 性建筑。如今,《超级飞侠》已经成了越南 的热门儿童节目。在意大利和法国,《超级 飞侠》通过优异的收视表现,打消了当地引 进中国节目的疑虑。

走出去的还有文化巨头。14日的"一带 一路"国际合作高峰论坛上,万达集团董事 长王健林说,他们正在巴黎及印度建设两个 大型的万达文化旅游城。文化旅游城的建 设,不仅给"一带一路"国家带去投资,也带去 了中国的文化,并注重体现当地文化特色。 目前,他们还在与"一带一路"另外4个国家 洽谈类似项目,并有望近期落地。

(科技日报北京5月15日电)



总第10946期 今日8版 本版责编:胡兆珀 郭 科 话:010 58884051 真:010 58884050 本报微博:新浪@科技日报 国内统一刊号: CN11-0078 代号:1-97