

蝙蝠身有百“毒”，它自己怎么没事？

最新发现与创新

新华社堪培拉2月23日电（记者徐海静）蝙蝠是百余种病毒的自然宿主，但它们并不会因此而染病，其原因何在？一项新研究发现，这或许与蝙蝠独特的“全天候”免疫系统有关。这一特性未来有可能为人类所用，以更好地保护人类健康。

有研究显示，蝙蝠这种飞行哺乳动物很可能是多种病毒在自然界的最初宿主。其中就包括近年来在全球多地引发疫情的“非典”病毒、中东呼吸综合征病毒、埃博拉病毒等，

但蝙蝠自身却从没有受到这些病毒影响。澳大利亚联邦科学与工业研究组织专家领导的这项新研究发现，蝙蝠“携毒而不染毒”的关键可能在于，它们的免疫系统“全天候”运行。

该组织下属澳大利亚动物健康实验室研究人员米歇尔·贝克说，当我们的身体遇到病菌或病毒入侵时，会启动一系列复杂的免疫保护反应。为弄清蝙蝠体内类似的免疫反应，研究小组重点研究了蝙蝠免疫系统产生的干扰素。干扰素是细胞受到感染后首先产生的物质之一，具有抵御病毒感染的作用。

结果发现，蝙蝠体内有三种干扰素，仅为人类的四分之一。尽管数量不多，但蝙蝠的干扰素“工作强度”更高。比如，即便没有感染任何病毒，蝙蝠的I α 干扰素也会一直处于活跃状态，24小时“待机”。

贝克说，对于其他哺乳动物来说，长期开启免疫系统是危险的，比如可能使健康组织和细胞中毒，但蝙蝠的免疫系统“全天候”运行却没有带来此类问题。如果能将蝙蝠免疫系统的这一特性加以利用，未来有可能帮助人类抵御病毒，防控传染病。

相关论文已发表在新一期美国《国家科学院学报》上。

习近平主持召开中央全面深化改革领导小组第二十一次会议强调 深入扎实抓好改革落实工作 盯着抓反复抓直到抓出成效

新华社北京2月23日电 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央全面深化改革领导小组组长习近平2月23日下午主持召开中央全面深化改革领导小组第二十一次会议并发表重要讲话。他强调，各地区各部门要牢固树立全局意识、责任意识，把抓改革作为一项重大政治责任，坚定改革决心和信心，增强推进改革的思想自觉和行动自觉，既当改革促进派、又当改革实干家，以钉钉子精神抓好改革落实，扭住关键、精准发力，敢于啃硬骨头，盯着抓、反复抓，直到抓出成效。

中共中央政治局常委、中央全面深化改革领导小组副组长李克强、刘云山、张高丽出席会议。

会议听取了经济体制和生态文明体制改革专项小组关于生态文明体制改革总体方案推进落实情况汇报、社会体制改革专项小组关于司法体制改革推进落

实情况汇报、党的纪律检查体制改革专项小组关于党的纪律检查体制改革推进落实情况汇报，全国人大常委会法工委关于立法主动适应改革需要推进落实情况汇报、科技部关于深化科技体制改革推进落实情况汇报、公安部关于深化公安改革推进落实情况汇报，上海市关于推进落实中央部署改革试点任务情况汇报、湖北省关于建立和实施改革督察机制情况汇报、福建省三明市关于深化医药卫生体制改革情况汇报、浙江省开化县关于“多规合一”试点情况汇报。

会议强调，全面深化改革是系统工程，头绪多，任务重，上来就必须有气势，先集中力量把主要改革举措推出来，然后集中力量一项一项抓好落实。党的十八届三中全会以来，改革举措出台的数量之多、力度之大前所未有，抓落实的任务之重、压力之大也前所未有。

总的看，改革落实是好的，已经出台的改革举措大多已进入落实阶段，有些改革举措已经落了地、扎了根、开了花，有些在地方和部门形成了细化实化的制度安排，有些通过试点探索总结出了可复制可推广的经验。

会议指出，抓改革落实，要遵循改革规律和特点，建立全过程、高效率、可核实的改革落实机制，推动改革举措早落地、见实效。一要抓主体责任，凡是承担改革任务的地方和部门，都要知责明责、守责尽责，各就各位、各负其责。牵头部门对经办的改革举措要全程过问、全程负责，一抓到底。地方党委要统筹好中央和地方两个层面的要求，抓好改革举措落实。二要抓督查督办，把部门协调难度大、政策关联度高的改革举措作为重点，谋划改革举措出台时机和节奏，协调解决改革推进中的矛盾和问题。对敷衍塞责、拖延扯皮、屡推

不动的，对重视不够、研究甚少、贯彻乏力的，要进行问责。三要抓督察落实，强化督察职能，健全督察机制，抓紧构建上下贯通、横向联动的督察工作格局。要重视督察结果的运用，发现问题的要列出清单、明确责任，限定时间、挂账整改。各地区各部门要确定一批重点改革督察项目，大力抓督察落实，形成全党上下抓改革督察落实的局面。四要抓完善机制，抓紧完善督察协调、督察落实、考评激励、责任追究等工作机制。五要抓改革成效，把是否促进经济社会发展、是否给人民群众带来实实在在的获得感，作为改革成效的评价标准。注意把抓改革落实同落实“四个全面”战略布局、落实新发展理念结合起来，同抓经济发展、社会稳定、民生改善、党的建设等工作结合起来，既要通过抓改革来促发展，又要围绕谋发展来抓改革。

（下转第三版）

『三跑』并行：在科技产业变革中实现跨越

自信与理性看待我们的科技创新能力(中)

本报记者 张梦然

在GDP与创新能力的排名榜单之间，中国显然更在意自己在后者中的位置。在经历三十多年的市场经济实践后，中国一跃成为当今第二大经济体，世界也很想看看中国的创新实力。今天，“跟跑”“并跑”“领跑”三跑并行的中国，研发实力正逐步增强，在一些领域已接近或达到世界先进水平，具备在新的起点上实现更大跨越的能力。

世界头号创新强国——美国，最近就以一份国家科学基金会的《美国科学与工程指标》报告，对中国创新水平作出了评价，称中国已成为不容忽视的世界第二大研发大国。

优势与自信不可不见

科技投入作为经济社会发展供给侧的重要组成部分，既是着眼未来构建先发优势的超前投资，也是立足当前促进经济增长的重要举措。科技投入的不断增长，标志着在一个国家经济活动中，依靠科技创新催生新增长点的社会趋势与诉求越来越高。

作为后发国家，中国深知创新对于一个国家的重要意义，一直于创新中寻找出路，从较低水平起步，经历了不断的模仿、学习和借鉴。尤其是近年来，中国科技蓬勃发展、速度惊人，研发投入总量先后超过英国、法国、德国和日本等西方发达国家，研发投入强度呈持续上升态势。

更为重要的是，在这一轮科技创新浪潮中，企业正逐渐成为创新主体，企业研发经费支出占比持续飙升，2014年达到77.3%。企业不再单纯注重产量、销售，而是愈发重视研发投入，科研成果不再束之高阁，转化速度明显加快。这也推动着中国企业竞争力显著增强，不断加快“走出去”的步伐，诸如华为、中兴、海尔等优秀企业，已经在全球市场闯出了一片天地。

清醒与冷静更为难得

坐稳世界第二大研发大国的位子，既是一种肯定，又何尝不是一种提醒。美国人用它来警醒自己，我们则在思考中鞭策自身。

我国发布的《国家创新指数报告2014》显示，我国创新指数排名在2012年（仅列世界第20位，2014年上升一位，2015年预计为第18位）。另据《中国科技统计年鉴2015》数据，2012年我国研究与开发（R&D）经费与国内生产总值之比为1.93%，2015年预计为2.1%。而世界第一研发大国——美国，2012年即达到2.79%。

（下转第三版）

京东方：凭借创新实现技术反超

本报记者 李国敏

“弯道超车”的创新动力

在国家知识产权局日前公布的2015年专利相关数据中，京东方的表现十分亮眼：2015年国际专利申请受理量1414件，同比增长23%，连续两年稳居前三，发明专利授权量1115件，同比大增130%，跃升至第五位。年新增专利申请量达6156件，累计可使用专利数突破4万件，创新能力保持强劲发展势头。

然而，就在十几年前，我国液晶显示屏生产技术还是一片空白。京东方是如何在国际大公司的技术壁垒下，成功实现技术反超的呢？

创新是京东方与生俱来的基因

早在1994年CRT如火如荼的时候，京东方就成立了平板显示预研小组，着眼显示产业，跟踪研究 TFT-LCD 等技术；2002年，京东方开始了对 OLED 新型显示的研究。经过多年的自主创新和产业积累，京东方的技术能力涵盖了非晶硅 TFT-LCD、LTFS TFT-LCD、Oxide TFT-LCD、AMOLED、柔性、AR、VR 等显示技术领域，在超高清、高透过率、低功耗、超窄边框等性能提升方面及多功能集成、3D 显示、触控、透明显示、镜面显示等诸多应用领域取得显著成绩。

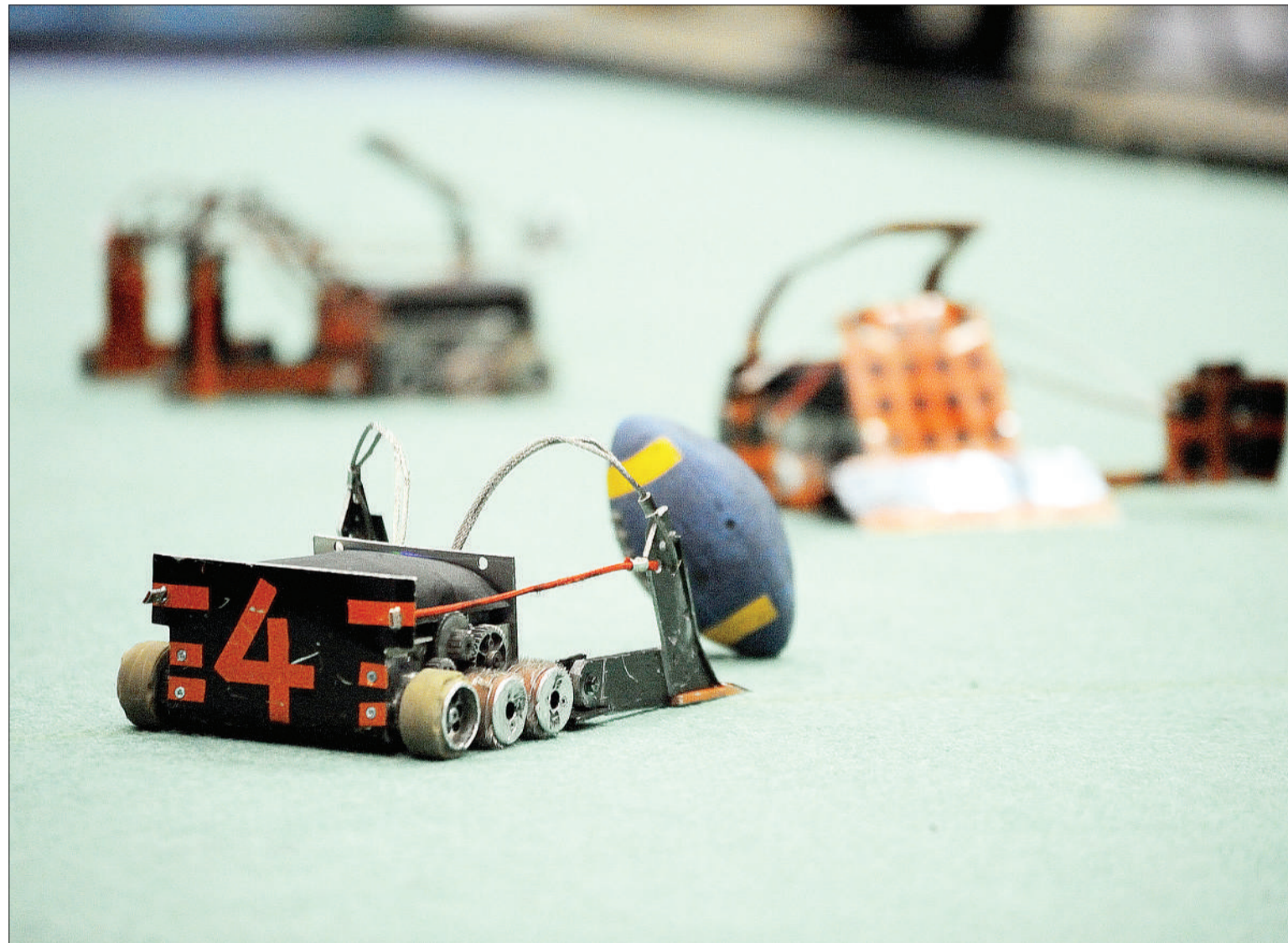
值得一提的是，京东方独有的 ADS 超硬屏技术已成为世界三大显示屏技术标准之一，它具有更高的透过率、亮度和对比度，上下左右视角均可达到 178 度，在提供更为逼真图像效果的同时，其功耗更低，更具环保优势，已在全球范围内广泛应用于多种显示产品。

在加快技术创新的同时，京东方还积极推进标准化发展战略。截至去年 12 月，京东方共主持推进了包括 IEC 国际标准、中国国家标准、中国行业标准及协会标准等 30 个国际、国内标准的制修订项目，参与制定、修订国内外技术标准 40 余项，涵盖 LCD、OLED、3D、透明显示、系统整机、接口应用等多个技术领域。

坚持“生存定律”不动摇

在残酷的行业周期洗礼中，京东方董事长王东升通过对半导体显示行业技术特点和行业周期波动的研究，提出了半导体行业“生存定律”，即：若保持价格不变，显示产品性能每 36 个月须提升一倍以上，而这周期正被缩短。

（下转第三版）



2月21日，日本横滨，国际机器人橄榄球赛举行。图为比赛现场。

Anadolu Agency/Getty Images/视觉中国

中国科协印发通知 要求深入学习《习近平关于科技创新论述摘编》

科技日报北京2月23日电（记者刘莉）日前，中国科协印发《关于组织科技工作者深入开展学习〈习近平关于科技创新论述摘编〉的通知》，要求各级科协组织和全国学会充分认识习近平总书记关于科技创新重要论述的深刻内涵，把学习贯彻《论述摘编》作为当前一项重要政治任务，自觉将习近平总书记关于科技创新的要求和部署贯彻落实到各项工作中，切实将《论述摘编》作为指导科协工作的基本遵循和行动指南。特别强调要结合

《科协系统深化改革实施方案》，把自觉接受党的领导、团结服务科技工作者、依法依规开展工作有机统一起来，改革联系服务科技工作者的体制机制，改革治理结构和治理方式，创新面向社会提供公共服务产品的机制，切实把科协建设成为党领导下团结联系广大科技工作者的人民团体。二是要求各级科协组织和全国学会充分履行桥梁纽带职责，加强对科技工作者的思想引领，引导科技工作者自觉在思想上政治上行动上始终同以习近平同志为总书记的党中央保持高度一致。把为科技工作者提供政策服务作为基本任务，及时宣传解读中央重大科技创新决策部署。努力优化学术环境，加强科学道德和学风教育，营造风清气正的

学术氛围。加强统筹协调，促进产学研用深度融合，着力搭建科技成果转化桥梁，不断激发广大科技工作者的创新创造活力。

为了进一步推动科技界充分领会习近平总书记关于科技创新重要论述的深刻内涵，中国科协把学习贯彻落实习近平总书记关于科技创新系列论述作为重要内容列入2016年宣传要点，将结合国家重大科技政策，邀请相关部委领导和知名专家学者组成习近平科技创新论述宣讲团，面向基层一线科技工作者开展宣传解读宣讲，进一步凝聚广大科技工作者对全面深化改革的共识，引导科技工作者在科技创新和经济建设主战场更加奋发有为。

二氧化碳 + 水 = 液态烃燃料 该技术消耗二氧化碳，放出氧气作为副产品

科技日报北京2月23日电（记者常丽君）据美国得克萨斯大学阿灵顿分校22日消息，该校一个研究团队证明，集中光、热和高压，只需一步反应就能把二氧化碳和水直接变成有用的液态烃燃料。这种简单、廉价的新型可再生燃料技术有望帮助去除大气二氧化碳，限制全球变暖。而反应过程中会放出氧气作为副产品，具有净化环境的正面影响。

研究人员在发表于《国家科学院院刊》上的论文中指出，在光热化学流体反应器中，180℃到200℃和6个大气压条件下，二氧化碳和水可以一步转化为液态烃和氧气。项目副主持研究员、该校机械与航空工程教授布莱恩·丹尼斯解释说，集中光能引起光化学反应产生高能中间体和热，从而引发形成碳链的热化学反应，这样就在单步过程中产生了碳氢化合物。

项目副主持研究员弗里德里克·麦当奈尔说：“与电池或气态氢动力汽车技术相比，我们的工艺还有一个重

要优势，反应中的许多烃类产品正是目前汽车、卡车和飞机中所用的，所以无需改变现有的燃料销售系统。”

按研究人员的设想，用抛物镜将阳光集中于催化剂床上，为反应提供热量和光激发。多余的热还可以用来带动相关太阳能燃料设施运行，包括产物分离、水净化等。该校副校长杜安尼·迪莫斯表示，发现一步法把二氧化碳和水变成可再生燃料是个巨大的成功，这一成果将纳入他们的2020战略规划。

研究人员还指出，实验用的混合光热化学催化剂以二氧化钛为基础，但二氧化钛不能吸收所有可见光谱。麦当奈尔说，下一步是开发出能更好地匹配太阳光谱的光催化剂，以更有效利用整个入射光谱，总目标是造出可再生的太阳能液态燃料。

这已不是科学家第一次尝试利用二氧化碳、阳光与水得到液态烃，去年国际小组以2000摄氏度的高温完成了这一过程。该项技术如果能在设备和工艺上得到进一步优化，则可用于工业化生产汽车、航空燃料。德国大众集团就在有计划地推进液态烃燃料的开发及量产，当然，最终是否符合各国燃料质量指标，也需要经过时间的考证。



中车青岛四方机车车辆股份有限公司 CRRC QINGDAO SIFANG CO., LTD.

天士力控股集团
TAISHI HOLDING GROUP
大健康产品的创造者
大健康管理方案的设计者
大健康文化的践行者

总编辑 视点
全球科技24小时
All Roads of Earth Science and Technology