

# 科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY  
www.stdaily.com 2017年11月10日 星期五

## 个体衰老速度差异谜团揭开

### 最新发现与创新

科技日报上海11月9日电(刘禹 记者王春)随着分子生物学的发展,衰老研究进入了基因时代,目前已发现上百个基因可以延长动物的寿命。但近年来研究表明,这些“长寿基因”不一定延缓动物行为退化,简单来说,就是寿命延长了,但衰老可能并没有延缓,两者也没有必然联系。

中科院神经科学研究所、脑科学与智能技术卓越创新中心蔡时青课题组以秀丽线虫为模式生物,首次揭示了个体之间衰老

速度差异的遗传基础,发现了一条新的信号通路调控动物衰老,阐明了神经肽介导的胶质细胞-神经元信号在衰老速度调控中的重要作用。9日,《自然》杂志发表了这一成果。

课题组研究发现,不同地区野生线虫的雄性交配、进食和运动能力退化的速度存在显著差异。造成这种差异的“魔术师”,正是一种由全新的神经肽(RGBA-1)及其受体(NPR-28)组成的调控机制。该神经肽由胶质细胞释放,通过作用于神经元上广泛存在的NPR-28受体,抑制线粒体应激反应,进而调控线虫的衰老速度。通过抑制神经肽的释

放,降低受体活性,或是同时作用,就可以达到延缓线虫衰老的效果。

那么,从线虫实验到延缓人体衰老还有多远?蔡时青研究员介绍说,衰老有很多种体现形式,如眼花、耳聋、生殖和运动能力退化,这些退化的遗传机制可能不尽相同。本次研究发现的信号通路只能调控雄性线虫的生殖能力,对其他能力和寿命没有影响。“衰老遗传机制太复杂了,用一个机制解释所有衰老现象是不可能的。”但毫无疑问的是,该工作为抗衰老研究提供一个全新视角,进一步解析个体之间衰老差异将有助于系统地理解健康衰老的调控机制。

## 习近平同美国总统特朗普举行会谈

### 中美元首一致同意继续发挥元首外交对两国关系的战略引领作用 推动中美关系得到更大发展

新华社北京11月9日电(记者李忠发 许可)国家主席习近平9日在人民大会堂同美国总统特朗普举行会谈。两国元首就中美关系及共同关心的重要国际和地区问题广泛、深入交换意见。中共中央政治局常委、国务院副总理汪洋出席。

双方认为,今年以来中美关系取得重要进展。中美关系事关两国人民福祉,也关乎世界的和平、稳定、繁荣。合作是中美两国唯一正确选择,共赢才能通向更好未来。

双方同意继续发挥元首外交对两国关系的战略引领作用,加强两国高层及各级别交往,充分发挥4个高级别对话机制作用,拓展经贸、两军、执法、人文等领域交流合作,加强在重大国际和地区问题上的沟通和协调,推动中美关系得到更大发展。

习近平强调,中美关系正处在新的历史起点上。中方愿同美方一道,相互尊重、互利互惠,聚焦合作、管控分歧,给两国人民带来更多获得感,给地区及世界人民带来更多获得感。

特朗普表示,中美关系是伟大的关系,美中合作符合两国的根本利益,对解决当今世界重大问题也十分重要。我愿继续同习近平主席保持密切沟通,推动中美关系深入发展,促进两国在国际事务中更加密切合作。

两国元首听取了中美外交安全对话、全面经济对话、社会和人文对话、执法及网络安全对话4个高级别对话机制双方牵头的汇报,并就深化中美各领域交流合作提出指导性意见。

习近平强调,建立4个高级别对话机制,是我同特朗普总统海湖庄园会晤时作出的战略决定,对两国关系发展具有重要支撑作用。希望4个高级别对话既聚焦具有全局性、战略性影响的重大问题,也扎实做好每个合作项目,扩大共同利益,及时、妥善排除干扰因素,确保中美关系行稳致远。

习近平指出,外交安全领域事关中美关系总体发展和两国战略互信水平。双方要按照两国元首确定的方向,规划中美关系发展路线图,就重大敏感问题增进理解。台湾问题是中美关系中最重要、最敏感的核心问题,



11月9日,习近平在北京人民大会堂东门外广场为特朗普举行欢迎仪式。图为习近平和夫人彭丽媛同特朗普夫妇合影。 新华社记者 兰红光摄

也事关中美关系的政治基础。希望美方继续恪守一个中国原则,防止中美关系大局受到干扰。两军关系应该成为中美关系的稳定因素。太平洋足够大,容得下中美两国。中美在亚太的共同利益远大于分歧,双方要在亚

太地区开展积极合作,让越来越多地区国家加入中美两国的共同朋友圈,一道为促进亚太和平、稳定、繁荣作出贡献。

习近平指出,经贸合作是中美关系的稳定器和压舱石。中美经贸关系的本质是

互利共赢的,双方经贸合作给两国和两国人民带来巨大利益。根据中共十九大作出的战略部署,我们将推动形成全面开放新格局,实施高水平的贸易和投资自由化、便利化政策。

(下转第二版)

## 联系科技创新实践 系统阐释丰富内涵

### ——学习贯彻党的十九大精神中央宣讲团成员王志刚在海南宣讲

本报记者 江东洲

9日上午,根据中央统一部署,学习贯彻党的十九大精神中央宣讲团报告会在海南省人大常委会举行。中央宣讲团成员、科技部党组书记、副部长王志刚作宣讲报告。海南省委书记刘赐贵主持报告会并讲话,省长沈晓明等出席报告会。

“党的十九大郑重地提出习近平新时代中国特色社会主义思想,并把这一思想确立为我们党的指导思想,实现了党的指导思想

又一次与时俱进。”王志刚表示,习近平新时代中国特色社会主义思想开辟了马克思主义新境界、中国特色社会主义新境界、党治国理政新境界以及管党治党新境界。

在两个多小时的宣讲中,王志刚紧扣党的十九大报告,紧密联系我国改革发展和党的建设实际,特别是联系科技创新和建设创新型国家的实践,从党的十九大的主题和主要成果、习近平新时代中国特色社会主义思想、过去5年的历史性成就和历史性变革、中国特色社会主义进入新时代、我国社会主要

矛盾的变化、“两个一百年”奋斗目标战略部署、我国经济社会发展重大战略部署、坚定不移推进全面从严治党8个方面,系统地阐释了党的十九大精神丰富内涵。

当天下午,王志刚一行前往三亚南繁育种基地、南繁科技研究院、三亚国家农业科技园等地,与基层党员群众面对面互动交流。在三亚新村田洋南繁育种基地,宣讲团成员与海南多家科研院所、高校、高新技术企业党员代表及周边群众围坐在田洋边,像拉家常一样就学习贯彻党的十九大精神展开交流。

中科院深海科学与工程研究所副研究员李季伟向:“十九大报告中提到要以‘一带一路’建设为重点,坚持引进来和走出去并重,加强创新能力开放合作。三亚作为21世纪海上丝绸之路的重要支点城市,如何发挥好科技支撑作用,更好地参与国家‘一带一路’建设?”

王志刚表示,参与“一带一路”建设,三亚大有可为,要充分发挥区位优势,深挖海洋资源,形成更多的科研成果。

(科技日报海口11月9日电)

## 女科学家共话新时代新使命新作为

科技日报北京11月9日电(记者唐婷)9日,中国科协在京举行女科学家学习宣传贯彻党的十九大精神座谈会。中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记怀进鹏出席并讲话。

会上,来自不同领域、不同行业的女科技工作者畅谈了对党的十九大精神的认识体会,大家一致表示高度认同习近平新时代中国特色社会主义思想,坚决拥护以习近平同

志为核心的党中央,坚决拥护党的十九大作出的各项战略决策部署。围绕新时代新征程新使命中如何更好发挥女科技工作者作用,与会代表踊跃发言。

怀进鹏指出,在党中央的坚强领导下,中国女科技工作者以女性的执着和坚韧,攻坚克难、锐意进取,取得一系列令人瞩目的科技成就,成为科技创新队伍中的一道亮丽风景线。广大女性科技工作者要坚定创新自信,在加快建设创新型国家和世界科技强国中找准着力点,在探索科学研究“无人区”、破解国家科技攻关难题等方面作出更大贡献。

## 北斗发射背后原来这么“惊险”

王玉磊 梁珂岩

本报记者 付毅飞

11月5日,北斗三号双星在西昌卫星发射中心发射成功,迈出了北斗卫星导航系统全球组网的第一步。短暂庆祝后,中心归于平静,投入到后续任务准备中。在接下来一个多月里,还有十颗北斗卫星要从这里走向太空。

北斗卫星导航星座由中圆轨道、倾斜地球轨道和地球静止轨道卫星组成,都属于中高轨道。“目前中高轨道卫星主要由长征三号甲系列火箭发射,该系列火箭只能在西昌卫

星发射中心实施发射。另外,作为我国较低纬度的发射场,在西昌发射费用比很高。”西昌中心人力资源部副主任林玉南表示。

因此,西昌与北斗结下了不解之缘。17年来,该中心共执行25次北斗发射任务,成功发射包括4颗试验卫星在内的29颗北斗卫星,成功率达到100%。在这座闻名世界的“北斗港”,科技日报记者听到了北斗发射幕后鲜为人知的故事。

### 发还是不发,这需要担当

2000年10月31日和12月21日,前后不到两个月,西昌卫星发射中心连续成功发射

两颗北斗一号静止轨道试验卫星。我国首次使用双星定位技术组成“北斗”区域卫星导航系统。

但接下来的发射并不那么顺利。2003年5月24日晚,长三甲火箭托举着第三颗北斗试验卫星等待飞天一刻,天降大雨。

21时许,控制系统报告:给箭上三级火工品和电磁阀等设备供电的关键线路——M3母线漏电。此时距预定发射时间不足3小时,发射“窗口”也只有短短51分钟。如果坚持发射,故障可能造成箭上火工品误爆或不起爆,导致发射失败;如果中断发射,低温推进剂已加注完毕,损失难以估量,还会留下重

大事故隐患。一时间,指挥中心陷入两难。

中心火箭控制系统团队站了出来。他们在塔架爬上爬下,仔细检测分析后得出结论:漏电现象是由于环境湿度较大,部分接插件结霜引起,不会影响母线供电电压,可以发射。

5月25日零时34分,卫星发射升空,成功进入预定轨道。

### “关门”前一刻挤进“导航俱乐部”

1994年,我国决定启动北斗一号工程,进行卫星导航试验探索。(下转第四版)



11月9日至13日,2017中国国际珠宝展在北京中国国际展览中心举行。参展企业在产品文化、工艺、设计等方面加强创新,向汇集前沿科技和新锐设计的创新型行业转变。图为沈阳机床股份有限公司设计研发的珠宝智能加工机床。 本报记者 洪星摄

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

扫一扫 关注科技日报

总第11069期 今日8版  
本版责编:胡兆珀 彭东  
电话:010 58884051  
传真:010 58884050  
本报微博:新浪@科技日报  
国内统一刊号:CN11-0078  
代号:1-97

## 硬科技引领未来

金乾生

### 学习贯彻十九大精神

习近平总书记在十九大报告中指出,要建设创新型国家和科技强国;强调创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑;必须把发展经济的着力点放在实体经济上,大力发展先进制造业,推动产业迈向中高端。

乘着十九大的东风,首届全球硬科技创新大会11月7日在西安召开。这次大会,以“硬科技改变世界,硬科技引领未来,硬科技发展西安”为主题,主要目的就是贯彻落实十九大精神,凝聚各方智慧,汇聚各方力量,聚焦硬科技,发展大产业,共同把西安打造成为“全球硬科技之都”,为发展实体经济、建设科技强国和制造强国作出西安贡献。

那么,什么是硬科技,西安为什么要发展硬科技,应该如何打造硬科技之都,带着这些问题,笔者作为多年从事高新技术产业化的开发区工作者,结合实践进行了一些思考,不揣浅陋,与大家分享。

什么是硬科技?我的理解是:第一,理论的原发性。来自于原始创新,具有雄厚的理论基础和理论体系保证,科技创新的土壤肥沃,根基稳固。第二,开发的前瞻性。属于科学技术发展的重要领域,能够引领科技进步潮流与发展趋势,直接关系产业与经济的转型升级。第三,技术的独特性。人无我有,人有我优,人优我新,人新我特,与众不同,卓尔不群,难以快速取代。第四,应用的广泛性。用户需求旺盛,市场前景广阔,对经济社会发展意义重大。总而言之是四硬:理论硬,技术硬,产品硬,市场硬。

西安为什么适合发展硬科技呢?第一,城市的科技基础硬,大学,研究所,国防单位,各类研发机构,创新企业,专业门类齐全,科技人才众多,成果丰硕,积淀丰厚,优势独特明显。第二,科技人员性格硬,宁折不弯,安贫乐道,板凳甘坐十年冷,面壁十年图破壁,稳定性好,抗诱惑能力强。第三,擅长啃硬骨头,肉内性格的人吃了,汤被性格的人喝了,陕西娃娃只能啃骨头,时间长了,就成了特长了。第四,干事的作风硬,答应的事不马虎,一言九鼎,说到做到。最大的弱点是吹牛不行,做市场的能力弱。

提出发展硬科技与把西安建设成为硬科技之都,或认为是给西安这座历史文化古城找到了一个最好的发展战略定位,作为多年从事高新技术产业与园区建设的老开发区人,我为之兴奋,为之叫好!好在哪儿?我用四个字概括:第一,新。这个提法很新颖,很有新意,让厚重的历史文化古都别开生面,熠熠生辉。第二,实。不是空洞的口号,不是抽象的概念,而是实实在在的事情,是能够立刻付诸实践的事业,符合陕西和西安的实际,使西安的科技实力、人才优势得到最大限度的发挥。第三,高。定位高,视野广,登高望远,纲举目张,牵住了西安发展的牛鼻子,对建设国家创新示范城市、一带一路创新高地、西部高端装备制造基地以及陕西和西安发展全局具有巨大的带动作用。第四,神。完全符合十九大精神,让

人提神,让产业提神,让城市提神,让发展战略提神。大众创业,万众创新,硬科技引领,大西安发奋!

西安建成硬科技之都,最终目的是要把雄厚的教育科技人才资源优势源源不断地转化为推动经济社会发展的巨大能量,结果是把一批一批的原创性、前瞻性、独特性、实用性的科技成果顺畅高效地转化为实实在在的新兴产业,其成效主要体现在四个硬:一是技术硬,占据前沿,引领趋势,具有强劲的带动力;二是产品硬,质量过硬,性能优越,具有过硬的竞争力;三是企业硬,实力雄厚,善于创新,具有过硬的开拓力;四是产业硬,市场广阔,规模宏大,具有强劲的发展力。总之,既然是硬科技,就要下硬功夫,干成实业,干出实效。

硬科技怎样才能变成硬产业?从原始创新到产业规模化发展,至少必须经历三个阶段:第一是技术成熟,以市场需求为导向和起点,选择应用领域,进行试验性开发,经过反复测试验证,确认技术可行;

(下转第三版)