

热点排行

(新闻时段2017-10-01至2017-10-15;排行依据:本刊遴选出的30家核心媒体报道频次)

1 2017年诺贝尔生理学或医学奖揭晓

[核心媒体报道频次:30/30]

The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2017



© Nobel Media. Ill. N. Elmehed
Jeffrey C. Hall
Prize share: 1/3



© Nobel Media. Ill. N. Elmehed
Michael Rosbash
Prize share: 1/3



© Nobel Media. Ill. N. Elmehed
Michael W. Young
Prize share: 1/3

The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2017 was awarded jointly to Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash and Michael W. Young "for their discoveries of molecular mechanisms controlling the circadian rhythm".

2017年诺贝尔生理学或医学奖获奖者
(图片来源:www.nobelprize.org)

的生物节律并与地球的转动保持同步。通过利用果蝇作为模式生物,分离出一种能够控制日常生物节律的基因。用这种基因编码出的一种蛋白,会在夜间不断累积,然后在白天又发生分解。此外,他们还发现这种生物过程中的其他相关蛋白成分,从而揭示细胞管理这种自我维持运行的机制。

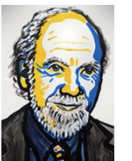
2 2017年诺贝尔物理学奖揭晓

[核心媒体报道频次:30/30]

The Nobel Prize in Physics 2017



© Nobel Media. Ill. N. Elmehed
Rainer Weiss
Prize share: 1/2



© Nobel Media. Ill. N. Elmehed
Barry C. Barish
Prize share: 1/4



© Nobel Media. Ill. N. Elmehed
Kip S. Thorne
Prize share: 1/4

The Nobel Prize in Physics 2017 was divided, one half awarded to Rainer Weiss, the other half jointly to Barry C. Barish and Kip S. Thorne "for decisive contributions to the LIGO detector and the observation of gravitational waves".

2017年诺贝尔物理学奖获奖者
(图片来源:www.nobelprize.org)

历时13亿年抵达地球,在2015年9月14日被位于美国的LIGO探测器探测到,这是人类历史上首次发现引力波。LIGO项目集纳了全球多地1000多名科学家的努力,这3名获奖者发挥了至关重要的作用。Rainer Weiss在约40年前提出了探测引力波的方法,Barry C. Barish和Kip S. Thorne也在引力波探测中作出重大贡献。

10月2日,2017年诺贝尔生理学或医学奖揭晓,3位美国科学家Jeffrey C. Hall、Michael Rosbash和Michael W. Young因“发现了调控昼夜节律的分子机制”获奖。

3位获奖者探究了生物钟并成功阐释其内在运作机制。他们的发现解释了植物、动物和人类是如何适应自身

10月4日,2017年诺贝尔化学奖揭晓,瑞士、美国和英国3位科学家Jacques Dubochet、Joachim Frank和Richard Henderson因“研发出冷冻电镜,用于溶液中生物分子结构的高分辨率测定”获奖。

冷冻电镜技术简化了生物分子成像并促进了其发展,将生物化学带入一个新时代。1990年,Richard Henderson成功利用电子显微镜获得1种蛋白质的3D图像,

图像分辨率达到原子水平。这次突破证明了冷冻电子显微技术的发展潜力。Joachim Frank则让该项技术获得广泛应用。他开发出一种图像处理技术,能够分析电子显微镜生成的模糊2D图像,并将其合并最终生成清晰的3D结构。Jacques Dubochet则将水这种物质引入电子显微镜中。通常情况下,液态水在进入电子显微镜的真空管后会蒸发掉,使得生物分子瓦解,不再具有之前的形态。在20世纪80年代早期,Dubochet改进了这一弊端,成功实现了水的玻璃化——迅速将水冷却,让其以液体形态固化生物样本,使得生物分子在真空管中仍能保持其自然形态。

The Nobel Prize in Chemistry 2017



© Nobel Media. Ill. N. Elmehed
Jacques Dubochet
Prize share: 1/3



© Nobel Media. Ill. N. Elmehed
Joachim Frank
Prize share: 1/3



© Nobel Media. Ill. N. Elmehed
Richard Henderson
Prize share: 1/3

The Nobel Prize in Chemistry 2017 was awarded to Jacques Dubochet, Joachim Frank and Richard Henderson "for developing cryo-electron microscopy for the high-resolution structure determination of biomolecules in solution".

2017年诺贝尔化学奖获奖者
(图片来源:www.nobelprize.org)

4 “天眼”FAST公布首批成果

[核心媒体报道频次:30/30]

10月10日,中国科学院国家天文台召开新闻发布会,公布世界最大单口径射电望远镜——500 m口径球面射电望远镜(FAST)取得的首批成果。

新闻发布会上,中国科学院国家天文台研究员李菡发布了FAST取得的首批成果:1)FAST望远镜调试进展超过预期;2)中国射电望远镜首次发现脉冲星,探测到数十个优质脉冲星候选体,其中2颗通过国际认证。

FAST团队利用位于贵州师范大学的FAST早期科学中心进行数据处理,探测到数十个优质脉冲星候选体,经澳大利亚64 m Parkes望远镜进行后随观测认证,目前已通过系统认证2颗脉冲星,1颗编号J1859-0131(又名FP1-FAST pulsar #1),自转周期为1.83 s,据估算距离地球1.6万光年;1颗编号J1931-01(又名FP2),自转周期0.59 s,据估算距离地球约4100光年。2颗脉冲星分别由FAST于2017年8月22日、25日在南天银道面通过漂移扫描发现。这是中国射电望远镜首次新发现脉冲星。

5 “国际废除核武器运动”获2017年诺贝尔和平奖

[核心媒体报道频次:29/30]

10月6日,诺贝尔委员会宣布将2017年诺贝尔和平奖授予国际非政府组织“国际废除核武器运动”,以表彰该组织致力于普及核武器给人类带来巨大灾难的相关知识以及争取彻底消除核武器的努力。

诺贝尔委员会主席 Berit Reiss-Andersen 在宣读诺贝尔委员会的决定时说,国际社会已通过有约束力的国际协议禁止使用地雷、集束炸弹以及生物和化学武器,但对于破坏力更强的核武器仍没有类似限制。“国际废除核武器运动”的努力有助于填补这方面的一些空白。Reiss-Andersen 指出,“国际废除核武器运动”一直致力于推动各国在禁止使用乃至销毁核武器方面进行合作。将2017年的诺贝尔和平奖授予“国际废除核武器运动”,也是为了呼吁拥有核武器的国家就消除核武器进一步展开谈判。

6 量子计算云平台“中国版”启动

[核心媒体报道频次:28/30]

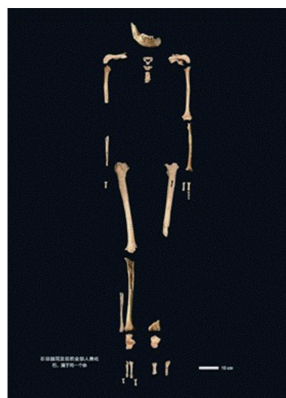
10月11日,量子计算云平台“中国版”正式启动。这一云平台,由中国科学院与阿里云合作发布。量子计算云平台是为用户提供量子计算的起点,希望推动量子计算产业化,实现3方面的愿景:一是提升现有计算,包括提升机器学习、组合优化等性能,带动基于这些核心计算的业务;二是赋能新兴产业,营造量子信息技术的生态系统;三是扩充安全,加强已有的量子加密通信技术,使用量子卫星,推出基于量子密码的安全计算。

让更多人参与到量子计算的探索和研究中,可以加快其突破的速度;但量子计算也并非“万能”的,其目的主要是用来处理过于复杂和发展太快、以至于传统计算系统无法处理的各种问题。中国科学院院士、中国科技大学教授潘建伟表示,目前平台提供25量子比特的经典计算仿真环境,2017年底基于10个超导量子比特的量子计算将上线。

7 4万年前中国地区现代人全基因组揭示亚洲人类复杂遗传史

[核心媒体报道频次:26/30]

10月12日,《Current Biology》发表了首次针对中国地区古人类的全基因组研究成果:“四万年前亚洲人为欧亚早期人群结构提供新洞见”。该项目由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所付巧妹、Melanda Yang、高星、同号文与德国马普进化人类研究所等团队合作完成。该项研究分析了距今4年前出土于北京房山田园洞的一具男性个体基因组,发现东亚早期人群组成十分复杂。



田园洞人骨架

(图片来源:《Current Biology》)

虽然欧洲和西伯利亚地区都有一些古人类样本基因组被测序,但是在东亚,尤其是中国地区,被测序的古人类基因组样本非常少,这与中国地区发现的丰富的早期现代人考古材料形成鲜明对比。而这项研究获取了第一个中国地区古人的全基因组数据,也是整个东亚目前最为古老的人类基因组数据。

8 北斗导航系统在国产民用飞机上测试飞行成功

[核心媒体报道频次:25/30]



中国自主研发的北斗卫星导航系统首次在ARJ21-700飞机103架机上进行了测试试飞(图片来源:中国商用飞机有限责任公司)

10月10—14日,在山东东营机场,中国自主研发的北斗卫星导航系统首次在ARJ21-700飞机103架机上进行了测试试飞,试验取得圆满成功。

本次试验依托ARJ21-700平台,按照相关国际民航标准及中国民航有关技术标准要求,成功完成了机载北斗卫星导航接收机功能和性能试飞验证,基于北斗的地基增强系统实现I类精密进近的性能试飞验证,以及北斗短报文功能试飞验证。

测试结果表明:国产相关系统的性能达到国外同类系统水平,其中瞬态和快速定位指标居国际领先地位。本次试飞首次实现四个“国产化”的结合,即将国产卫星导航系统、国产卫星导航地基增强系统、国产机载导航系统结合到国产民用大飞机的平台上,为后续北斗卫星导航系统的国际民航标准化、应用推广、测试认证获取了大量的实验数据。

9 中国研制最新利器 在南海创下多项新纪录

[核心媒体报道频次:23/30]

10月15日消息称,中国科学院沈阳自动化所在南海顺利回收了一台最新研制的“海翼1000”水下滑翔机。该水下滑翔机在南海北部无故障连续工作91天,创造了中国水下滑翔机连续工作时间最长等多项新纪录。

“海翼1000”水下滑翔机是2017年7月14日由“科学号”科考船在南海东北部布放。在与其他11台水下滑翔机共同执行完水下滑翔机组网观测任务后,它将继续留在这一海域,进行长续航能力的考核。在为期91天的海上连续观测过程中,“海翼1000”水下滑翔机先后经受住了5个台风引起的恶劣海况考验,充分验证了其系统的可靠性和稳定性。

“海翼1000”创造的新纪录,将此前中国水下滑翔机续航力提升了1倍,使中国成为继美国之后第2个具有跨季度自主移动海洋观测能力的国家,对构建新一代智能移动海洋观测网、提供海洋环境信息保障具有重要意义。

10 中国学者研发出“柔性机器人” 可利用光照实现跳跃

[核心媒体报道频次:21/30]

10月13日消息称,合肥工业大学与中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所合作,模拟人类“弹指”动作成功研发出一种新型光驱动跳跃机器人,相关研究成果发表在《Advanced Functional Materials》上。

研究人员设计制备了一种具有卷曲形状的碳纳米管聚合物双层薄膜驱动器,可在低电压以及光照射下产生从管状到平直形状的快速大变形,外部刺激撤除后还能恢复原始形状。将该驱动器的两端部分重合来模拟人类的“弹指”动作,构筑出“光驱动跳跃机器人”。这种机器人在光照下,两端的非线性非对称变形会导致弹性势能积累并瞬间释放,从而产生跳跃运动,其跳跃高度可达到自身高度的5倍以上,并伴随空中翻滚动作。通过改变入射光方向,机器人还可产生类似于不倒翁的周期性摇摆运动。

(责任编辑 祝叶华)