

# 热点排行

(新闻时段2017-05-01至2017-05-15; 排行依据: 本刊遴选出的30家核心媒体报道频次)

## 1 国产大型客机C919首飞

[核心媒体报道频次:30/30]



C919首飞(图片来源:新华社)

5月5日,国产大型客机C919在上海浦东国际机场首飞。C919的全称是“COMAC919”,COMAC是C919的主制造商中国商飞公司的

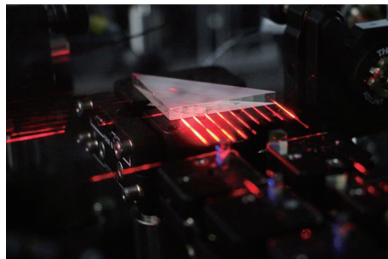
英文名称简写,“C”既是“COMAC”的第一个字母,也是中国的英文名称“CHINA”的第一个字母,体现了大型客机是国家的意志、人民的期望。第一个9寓意“天长地久”,19寓意C919大型客机最大载客量190人。

C919拥有完全自主知识产权,是建设创新型国家的标志性工程,凝聚了国内最优秀的设计人才和工程人才,针对先进的气动布局、结构材料和机载系统,研制人员共规划了102项关键技术攻关,包括飞机发动机一体化设计、电传飞控系统控制律设计、主动控制技术。

## 2 中国科学家制造出光量子计算机

[核心媒体报道频次:30/30]

5月3日,中国科学院量子信息与量子科技创新研究院宣布,中国科学院院士、中国科学技术大学教授潘建伟及同事陆朝阳、朱晓波等,联合浙江大学王浩华研究组,构建了基于单光子的量子计算机,这是世界上第一台超越早期经典计算机的光量子计算机。



量子计算机研究实验装置的局部  
(图片来源:陆朝阳)

世界各地的实验室推出实现量子计算的方案不少,但实现的难点在于对微观量子态的“操纵”。目前,潘建伟团队在3个很有希望的方向努力推进:光子量子计算、超冷原子量子计算和超导量子计算。

此次研制的光量子计算机就是一种操纵5个粒子,即5个光子比特的量子计算原型机。根据量子理论,量子计算机的计算能力将随着可操纵的粒子数增加而呈现大幅增长。

陆朝阳表示,该团队接下来的目标是,在2017年年底实现大约20个光子比特的操纵,并致力于20个超导量子比特样品的设计、制备和测试。

## 3 勒索病毒肆虐全球

[核心媒体报道频次:30/30]



被勒索病毒攻击后电脑弹出的窗口  
(图片来源:腾讯反病毒实验室)

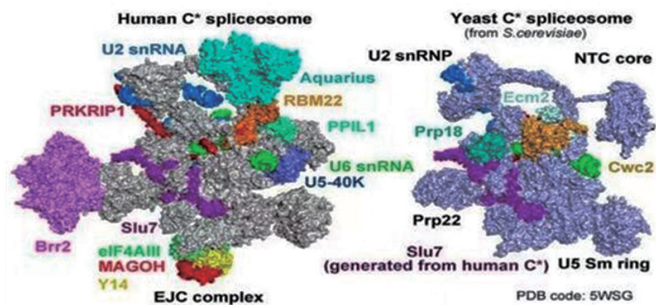
5月14日消息称,全球近百个国家和地区部分电脑系统遭受一个名为WannaCry的病毒攻击,被攻击者被要求支付比特币才能解锁。5月12日,安全软件制造商Avast表示,它已经在99个国家观察到超过57000个感染例子。

5月13日,中国国家互联网应急中心发文称,互联网上出现针对Windows操作系统的勒索软件的攻击案例,勒索软件利用此前披露的Windows SMB服务漏洞(对应微软漏洞公告:MS17-010)攻击手段,向终端用户进行渗透传播,并向用户勒索比特币或其他价值物。

这是最近几年极为流行的、依靠强加密算法进行勒索的攻击手段。与之前的攻击不同的是,此次勒索病毒结合了蠕虫的方式进行传播,传播方式采用了前不久美国国家安全局被泄漏出来的MS17-010漏洞,因此无需受害者下载、查看或打开任何文件即可发动攻击。

## 4 《Cell》首次报道人源剪接体原子分辨率结构

[核心媒体报道频次:29/30]



人源剪接体与酵母剪接体的比较(图片来源:《Cell》)

5月12日,清华大学生命学院、结构生物学高精尖创新中心施一公研究组于《Cell》在线发表了题为《An Atomic Structure of the Human Spliceosome》的论文。这是第一个高分辨率的人源剪接体结构,也是首次在近原子分辨率的尺度上观察到酵母以外的、来自高等生物的剪接体的结构,进一步揭示了剪接体的组装和工作机理,为理解高等生物的RNA剪接过程提供了重要基础。

研究人员利用修饰过的pre-mRNA,在体外进行人源剪接体的组装,把剪接反应锁定在了第一步反应之后与第二步反应之前的状态,即C\*状态。由于人源剪接体非常不稳定,研究人员使用化学交联剂在温和的条件下对剪接体进行固定,成功获得了稳定的人源剪接体样品,并采用单颗粒冷冻电镜重构出了3.8 Å的近原子分辨率结构。

5 中国科学院:计划2030年“一带一路”科技合作网络体系基本建成 [核心媒体报道频次:28/30]

5月9日,国务院新闻办公室定举行新闻发布会,邀请中国科学院院长**白春礼**介绍中国科学院科技支撑“一带一路”建设成果情况,并答记者问。

白春礼介绍,为了进一步支撑服务好“一带一路”的建设,中国科学院于2016年初启动了“一带一路”国际科技合作行动计划,牵头打造“一带一路”沿线国家“科技创新共同体”。这个行动计划重点开展战略咨询、人才培养以及科技合作和成果转化等工作。比如,中国科学院在曼谷成立了一个中心,这个中心主要是把科学院成果在东南亚地区依托曼谷进行成果转化。另外,还完成了“一带一路”科研合作态势报告,其中分析了“一带一路”沿线国家科技发展的态势、存在的问题,这样一来,科技合作就可以更加有针对性地开展起来。

6 元素周期表第7行4种新元素有了中文名字 [核心媒体报道频次:27/30]

原子序数	英文名	符号	中文名	汉语拼音
113	nihonium	Nh	铈	nǐ
115	moscovium	Mc	镆	mò
117	tennessine	Ts	砹	tián
118	oganesson	Og	氮	ào

四种新元素的中文名字  
(图片来源:人民网)

5月9日消息称,最新发现的4种新元素:113号、115号、117号、118号元素的中文名称终于确定,依次为:“铈”“镆”“砹”“氮”,并依次定音为“nǐ”“mò”“tián”“ào”。中国科学院、国家语言文字工作委员会、全国科学技术名词审定委员会5月9日在北京联合召开发布

会,正式向社会发布了这四种新元素的中文定名。

“上述4个新元素的合成与确认,充满了元素周期表的第7周期,形成了一张完整规范的元素周期表,世人瞩目。”全国科技名词审定委员会专职副主任**裴亚军**介绍,4种元素相继发现后,2016年6月8日,国际纯粹与应用化学联合会正式发布113号、115号、117号、118号4个新元素的英文名称和元素符号。

7 青藏高原冻土区土壤碳库在增加 [核心媒体报道频次:26/30]

5月8日,中国科学院植物研究所的科学家于《Nature Geoscience》在线发表的一项研究显示,气候变化正导致青藏高原多年冻土区活动层的碳储量显著增加,该研究认为,这种碳积累或将抵消目前正在融化的永冻层中的碳损失。

冻土区土壤碳库占全球土壤碳库的1/2以上,是陆地生态系统最大的碳库,其微小变化会对大气CO<sub>2</sub>浓度产生重要影响,因而在全球碳循环中起着重要作用。

该研究论文的通信作者、中国科学院植物研究所研究员**杨元合**表示,“研究结果表明,青藏高原活动层土壤是个显著的‘碳汇’,这对于认识该区域冻土碳循环特征及其与气候变暖之间的反馈关系具有重要科学意义,也为近年来学术界提出的‘青藏高原生态系统状况总体趋好’的观点提供了直接证据”。

8 实验装置“月宫一号”再启程 [核心媒体报道频次:25/30]

5月10日,北京航空航天大学空间基地生命保障地基综合实验装置“月宫一号”再次启程。8位学生“宇航员”将分两批进入密闭舱室,开启365天的完全自主生活,完成这个世界上时间最长、闭合度最高的生物再生生命保障系统实验。



“月宫一号”再次启程(图片来源:光明网)

“月宫一号”由1个综合舱和两个植物舱组成,可以在高闭合度环境下栽培多种粮食作物、蔬菜、水果、蘑菇等,还可利用植物不可食生物量培养黄粉虫。为保障整个系统的正常运行,志愿者需要在舱内种植植物、培养动物,并制作一日三餐、维护舱内各种设备,做好数据记录等。此外他们还须开展一系列科学实验。

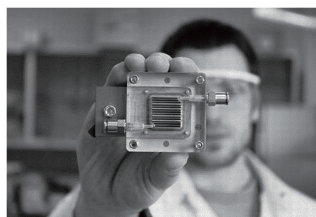
“月宫一号”总设计师、首席科学家**刘红**表示:“月宫一号”是全球第一个,也是密闭程度最高的四生物链环人工生态系统。此次实验目的是“明晰在不同代谢水平乘员组合变换、超高负荷冲击、遭遇停电故障等情况下生命保障系统的稳定性和可靠性。此次实验将进一步发展和完善保障人类在月球、火星等地外基地生存所需的技术。”

9 欧洲核子研究中心新线性加速器落成 [核心媒体报道频次:25/30]

5月9日,欧洲核子研究中心在日内瓦正式揭幕了最新“Linac 4”线性加速器,该加速器的落成将为该机构包括大型强子对撞机在内的加速器组合注入更高能量的离子束,帮助大型强子对撞机在未来实现更高亮度。

欧洲核子研究中心表示,新线性加速器的作用在于产生更高能量的粒子与预加速,形成所需的离子束密度与强度。新线性加速器可确保传递至大型强子对撞机的离子束强度增加两倍,进而增强亮度。亮度是反映单位时间内粒子对撞数量的参量。

10 研究人员制造出可以利用污染空气发电的空气净化器 [核心媒体报道频次:23/30]



可以发电的空气净化器  
(图片来源:《Science Daily》)

5月11日消息称,比利时安特卫普大学和鲁汶大学的研究人员成功研发出了一种在净化空气的过程中发电的空气净化设备,该设备只有暴露于亮光之中才能发挥作用。

“我们所采用的小型设备由2个被薄膜隔离开来的空间组成,”参与研究者**萨米·维布鲁根**说,“空气在其中一个空间得以净化,而在另一空间,部分降解产物产生氢气。这些氢气可以作为燃料储存并得以利用,例如,已经在筹划投入使用的一些氢能源公交车就以此为燃料。”

从表面上看,这似乎是一个复杂的过程,但其实并不是:只须设备暴露在亮光之下即可。研究人员的目标是能够利用阳光作为能源,因为该设备的技术基础与太阳能电池板相似,它的不同之处在于不直接生产电力,而是在将生产的电力转化为氢气存储时净化空气。

(责任编辑 祝叶华)