

■环球短讯

中国北方可能早在 1.1万年前开始养鸡

据新华社华盛顿11月24日电(记者林小春)中国和德国研究人员24日报告说,中国北方地区是人类最早驯养鸡的地区之一,可能早在1.1万年前就已经在养鸡。这项成果发表在美国《国家科学院学报》上。

在家鸡的起源、驯化问题上,目前普遍认可的仍然是150年前达尔文提出的观点,即认为家鸡起源于4000年前印度次大陆地区的红原鸡,然后向东、向西扩散到世界各地。尽管100多年来的考古学和生物学研究不断挑战达尔文的观点,但由于缺乏有力的科学佐证,这一问题至今悬而未决。

为了解释这些问题,研究人员对中国北方4个古代遗址出土的39个鸡骨残骸进行了DNA(脱氧核糖核酸)分析,其中最古老的鸡骨残骸出土于河北省徐水县南庄遗址,距今约1.1万年,这也是世界上已发现最早的鸡骨残骸,最年轻的鸡骨残骸出土于距今约3000年的湖北省枣阳市九连墩战国楚墓,然后把结果与来自欧洲、美洲的古代鸡DNA序列及世界各地现代家鸡品种的DNA序列进行比较。

赵兴波说,研究人员发现在距今约1万年的新石器时代,黄河流域中游地区的古代鸡中就出现了现代家鸡的几个主要单倍型,揭示出黄河流域的原始种群是现代家鸡的祖先之一,并证明了中国北方地区曾经存在早期家鸡驯化事件。

研究人员表示,他们还查证了过去1万年中中国北方地区气候变化、环境变迁、黄河改道等气候、环境和地质因素对现代原鸡栖息地的影响,并综合分析了新石器时代早期人类的生业力水平和全基因组范围内的考古学、分子生物学证据,“进一步证明了中国北方地区是现代家鸡的一个重要的起源地和最早的驯化地。”

这项研究由赵兴波联合河北省文物研究所、河北省徐水县文物管理所、吉林大学、德国波茨坦大学等单位的科学家合作完成。

俄北极战略司令部 将于12月开始运作

新华社莫斯科11月24日电(记者吴刚)俄罗斯总统普京24日宣布,俄北极战略司令部将于12月1日正式开始运作,从而使俄武装力量机构更加完善。

普京当天在俄罗斯国防工业发展会议上说,新的北极战略司令部将在北海舰队基础上组建。他还说,目前俄罗斯在克里米亚半岛的驻军也在组建过程中。

普京表示,今年俄罗斯武装力量的主要工作是检查军队安全问题,未来将继续对俄罗斯军队的战斗力进行突击检查。普京还说,俄罗斯今年共进行了几千次规模不等的演习和战备训练,其中规模最大的9月19日至25日在远东地区举行的“东方-2014”战略演习,参演兵力超过15.5万人。

北极战略司令部主要管辖俄罗斯在北极地区部署的所有部队,涉及俄罗斯现有的各个兵种,目的是保护俄罗斯在北极地区的利益。根据普京的命令,北极战略司令部归俄罗斯国防部国家指挥中心管辖,相当于俄罗斯第五军区。目前,俄罗斯武装力量共有中央军区、东部军区、西部军区和南部军区四大军区。

土与美合作开发 新型电动车电池

新华社安卡拉11月25日电(记者邹乐)纯电动汽车的电池续航问题是其推广过程中遭遇的主要障碍。土耳其阿塞尔散公司24日与美国国际商用机器公司达成协议,共同研发新型电动汽车用电池,有望解决这一难题。

新研发的产品为金属空气电池,金属空气电池是用金属燃料代替氢能源而形成的一种新概念燃料电池,其氧化剂取自空气中的氧。

阿塞尔散公司在一份声明中说,新型电池将大幅提升电动汽车的续航能力,一次充电后的行驶里程将是目前产品的5倍左右。两家公司未来还将合作开发其他新型电动汽车用电池。

他汀类药物或可降低空气污染引发的健康风险

可清除因PM2.5、一氧化碳和二氧化氮引发的炎症

科技日报多伦多11月24日电(记者冯卫东)据美国《环境健康新闻》网站报道,他汀类药物作为一种降低胆固醇、减少心脏病发作和中风风险的处方药,或可消除人体呼吸雾霾等空气颗粒物后引发的炎症。

美国肺脏协会资深医疗顾问诺曼·埃德尔曼博士表示,大气颗粒物处于峰值的雾霾等现象对人体健康的危害巨大。他汀类药物不仅能保护肺部免受空气污染影响,而且对心脏也

同样具有保护作用。

加拿大不列颠哥伦比亚大学从事肺部健康研究的斯蒂芬·范·艾登副教授称,他汀类药物目前还不能作为保护人们免受空气污染而开具的处方,但研究表明,服用他汀类药物的患者血液中与组织炎症相关的蛋白质更少,此种炎症可能会加重呼吸系统和心血管疾病。

最近,一项对1923名美国妇女进行的研究发现,服用他汀类药物的人出现炎症的概率

较低,尤其对PM2.5具有一定的抗炎能力;但对于糖尿病等特定群体,长期暴露于空气污染环境则有较高的炎症几率。

研究发现,服用他汀类药物的妇女中,PM2.5与表示炎症的蛋白之间没有关联性,而对于大多数其他组别,两者之间的联系则相当强烈。这并不是研究人员首次发现这种关联,此前美国密歇根大学在一项92个样本的研究中就曾发现,服用他汀类药物的患者血液中的

炎症指标较低;另一项5778个样本的研究也发现,他汀类药物可清除因PM2.5、一氧化碳和二氧化氮引发的炎症迹象。

研究人员在兔子研究中发现,他汀类药物通过促进白细胞转移到附近的淋巴结,将大的空气颗粒物清除出肺部。在暴露于空气污染环境前喂食他汀类药物一个月,可明显降低沉积在兔子肺部的空气颗粒物数量,减轻血管的炎症进程。

艾登对因吸烟导致部分肺部切除的人类肺组织展开研究,结果同样发现,使用他汀类药物的患者肺部有更少的颗粒,从而证实他汀类药物具有抗炎及清除颗粒物的特性,而实验对象均长期暴露于空气污染或烟雾环境。

埃德尔曼表示,该项研究并不希望让公众形成这样一种意识,即既然有药物可控制空气污染的影响,以后就不必担心空气污染。空气污染仍然是人类健康的杀手,保持空气清新是维护健康的最佳答案。

攻击欧盟恶意软件出自美英情报部门

据新华社旧金山11月24日电(记者马丹)美国“截击”网站24日刊登调查报道,揭秘网络安全公司——美国赛门铁克公司发现的一个先进复杂、可以隐形的计算机恶意软件。这款名为“雷金”(Regin)的恶意软件正是美英情报部门多年来对欧盟计算机系统进行的网络攻击所用的技术。

赛门铁克公司23日发布的研究报告说,自2008年以来,“雷金”被用来攻击多个国家的政府部门、研究机构以及私营公司的计算机网络,以获取系统中的数据。这些国家包括俄罗斯、沙特阿拉伯、阿富汗、巴基斯坦、伊朗、墨西哥、印度、比利时等。

“雷金”的功能显示它是一种间谍工具,为其控制者大规模监视提供便利。例如它可以渗透到手机发射塔,监听通话或使通信“改造”。“雷金”具备高度定制化,其感染方式和作用因目标而异。“雷金”还包含极为先进的隐形技术,它对目标的攻击分5个阶段进行,每个阶段都做了隐身和加密处理,因此难以被发现。

研究人员认为,鉴于“雷金”精密复杂以及开发设计需要大量时间和资源,这只能是国家行为。研究人员虽然怀疑“雷金”与美国和以色列曾经用以攻击伊朗核设施计算机系统的恶意软件有相像之处,但没有证据把这个恶意软件与某个特定国家联系起来。

“截击”网站通过采访知情人士和技术分析指出,“雷金”是美国国家安全局和英国政府通信总部对欧盟以及比利时电信公司进行网

络攻击的联合行动的一部分。这些网络攻击因去年美国前防务承包商雇员斯诺登的“泄密”而曝光,但有关这些网络攻击所使用的具体恶意软件以前还未曾被披露。

该网站报道说,英国政府通信总部于2010年侵入比利时电信公司的内部系统,通过发送虚假的“领英”网站链接在公司雇员的计算机上植入恶意软件。英国情报人员借助恶意软件对比比利时电信公司的内部通信进行监控,收集该公司网络和客户信息。这些客户包括欧盟委员会、欧洲议会和欧盟理事会等。

英国情报人员所用的恶意软件就是“雷金”恶意软件的一部分。而在成为美国国家安全局监控目标的欧盟计算机系统中,也发现了伪装成合法软件的“雷金”恶意软件。

“截击”网站说,美国国家安全局和英国政府通信总部都对其报道不予置评。

该网站获取了“雷金”的样本,可供公众下载,以便进一步加以研究和分析。该网站还提供由其计算机安全人员所做的简要技术分析。由于“雷金”是极为复杂的恶意软件,因此安全人员对它的分析还很粗浅。该网站未来将刊登更多有关“雷金”及其攻击比利时电信公司的细节。

“截击”网站是于今年2月上线的。网站自称短期内以围绕斯诺登“泄密”文件的报道为主,长远目标是就广泛问题开展独立的对抗性报道。

美重绘高清版本卫二图像

科技日报讯 美科研人员近日“绘制”出木卫二欧罗巴最好的一张“肖像”,这也是美国国家航空航天局(NASA)首次发布他们用现代图像处理技术处理后的版本。

该照片色彩分明,以最高的清晰度展示了木卫二表面的大部分地方。比如说,那些看起来呈蓝色和白色的地方存储着相对来说更为纯净的水冰,红褐色的部分则包含高浓度的“非冰成分”,图片中的“两极地带”比近赤道地区更蓝,这被普遍认为是冰晶粒尺寸不同使然。

上世纪90年代末,伽利略号探测飞船拍到了木卫二模糊的彩色照片,这次的新形象更接近人眼所能看到的情形。

据物理学家组织网近日报道,为了尽可能“写真”,科研人员把用近红外光、绿光和紫外光

拍摄的多张照片进行了合成,用波长对光线进行了重新校准,没有数据的部分则拟附近相似地形表面的颜色来填充。从图片中可以看到,木卫二冰层表面,狭长弯曲的裂纹纵横交错。科学家们一直推测在冰层之下存在海洋,他们迫切地想知道这些红褐色的裂纹和其他那些遍布星球的痕迹,能否提供线索,让人了解木卫二地质历史和其冰层下海洋的化学成分。

不要小看这颗星球上的海洋,在木卫二的冰层之下,可能隐藏着放眼整个太阳系除地球外最适宜生命诞生发展的环境。伽利略探测器已经表明,一个地下咸水海洋和坚实的海底岩石相接触,在海洋和冰壳之间的物质循环可能为化学能量提供来源,这一能量能使简单的生命形式得以存活。(张盖伦)

今日视点



北京的雾霾“很特别”

——中美研究称治霾需减气态污染物

新华社记者 林小春

中美大气化学领域专家合作进行的一项最新研究显示,北京出现雾霾的根本成因可能是城区交通排放的大量挥发性有机化合物、氮氧化物和周边工业生产排放的大量二氧化硫经化学转化生成的颗粒物,而直接排放至大气中的颗粒物贡献很小,因此控制这三类气态污染物是治霾关键。

这项获得中国国家自然科学基金和科技部资金支持的研究,11月24日发表在美国《国家科学院学报》上,它由北京大学环境模拟与污染控制国家重点联合实验室胡敏教授、美国得克萨斯农工大学张人一教授和两校联合博士后郭松等人合作完成。

霾主要是指悬浮着的高浓度细颗粒物(PM2.5)让空气混浊,造成能见度下降的现象,这些颗粒物可以来自直接排放,如来自机动车、电厂和扬尘等,被称为一次颗粒物;还可以由大气中的气态污染物经化学转化而成,被称为二次颗粒物。研究人员在北京大学校园内建立长期定位观测站,采用目前国际上最先进的仪器同步对大气气态污染物和颗粒物进行长时间观测,以研究霾的形成机理。

研究显示,北京的霾每次从形成到结束一般以4天至7天为一个周期,每个循环包含起始的清洁阶段、中间的过渡阶段和最后的污染阶段3个过程,其主要成因是上述三类气态污染物在本地经化学反应生成的二次颗粒物,而非直接排放的一次颗粒物。张人一表示,这种化学转化包括颗粒物的核化生成与增长两个过程,霾在清洁阶段每立方米大气中的颗粒物总重量不足50微克,但在2至4天后的污染阶段会增加至数百微克。

研究还表明,北京出现的霾每次持续时间主要受气象条件影响,包括风向和风速,以及降雨清除过程。在清洁阶段,风主要来自北部地区,且风速较高,因此颗粒物浓度较低。当风向由北转为来自受污染的南部地区且风速较小,颗粒物迅速生成与增长,形成霾。北京夏天霾相对较少,而秋天和冬天霾较为严重,主要是因为北京夏天雨水相对较多,同时清除了空气中的气态污染物与颗粒物。

张人一认为,这项研究从机理上解释了北京地区的霾与世界上其他地区霾的异同之处。“北京的霾主要特征在于颗粒物非

常有效的核化以及快速和持续增长,导致了高浓度的大颗粒物形成,这主要归因于城市上空存在大量气态污染物。相比之下,国外发达国家城市中气态污染物浓度较低,很少同时观测到颗粒物有效的核化及增长,因此我们解释了为什么与世界上其他地区相比北京的霾形成如此迅速与严重。”

新研究同时表明,北京的霾的颗粒物化学组成跟世界上其他地区的霾“非常相似”,都是二次颗粒物占颗粒物总质量的大部分,明显表现出二次形成的特征,并无特殊之处。

研究人员还说,中国其他城市的霾成因与北京应该基本相似,因此治理霾的关键在于减少由机动车和工业排放的气态污染物。他们建议改进污染物处理技术,提高排放标准,其中城市地区内机动车排放标准应大幅提高,并从技术上减少现有车辆排放的挥发性有机物、氮氧化物等污染物,鼓励使用自行车、电动车与公共交通。工业方面,提高大型企业的排放标准,改进乃至取缔效率低排放高的重污染小企业。

加安省立法控制烟草危害

科技日报多伦多11月24日电(记者冯卫东)加拿大安大略省政府24日提出立法动议,拟采取措施保障青少年远离烟草及电子烟危害,并强制推行食品卡路里标签措施,方便公众作出健康选择。

安省政府推出的《作出健康选择法案2014》,旨在使安省成为加拿大吸烟率最低的省份。法案包含的相关措施为:禁止售卖及供应电子烟给19岁以下青少年;适用于烟草制品的现有规定延伸到电子烟产品;禁售有香味的烟草制品;提高将烟草制品售卖给青少年的最高罚款额度,使安省成为违例罚款最高的省份;允许执法人员对室内吸食水烟的物质进行检测。

法案还对促进饮食健康作出如下规定:酒楼、餐厅、杂货店及其他设有20间以上的饮食店,需将所供食品及饮料(含酒类)的卡路里含量标示于菜单或餐牌上;食品服务运营商须列明相关信息,帮助顾客了解其所需的卡路里数量;授权公共健康卫生官员督查卡路里标签的实施。

安省卫生及长期护理厅官员指出,吸烟与肥胖已成严重健康问题,不利于青少年健康成长,并影响医疗保健系统的可持续性。法案一旦通过,将有助公众作出明智选择,为子女选择正确饮食,保障其远离烟草及电子烟,同时减少二手烟的危害。

加拿大安省因为吸烟导致的死亡病例每年高达13000人。据统计,就读安省高中的学生中,每4人中就有1人吸食过含薄荷香味的烟草制品。

谈话疗法可有效降低自杀率

新华社伦敦11月24日电(记者刘石磊)一项大规模研究发现,对自杀高风险人群采取谈话疗法,可明显降低他们的自杀率。研究人员建议在采取传统药物治疗的同时,在抑郁症等精神类疾病患者中推广这类疗法。

谈话疗法是一种认知治疗方式,主要通过给予患者合适的时间和空间,让他们与心理方面的专业人士探讨自身困扰,挖掘这些困扰的心理根源,从而努力克服病症。

美国约翰斯·霍普金斯大学研究人员和丹麦同行一起,在英国最新一期《柳叶刀·精神病学》杂志报告说,他们对超过5000名自杀未遂

的丹麦人进行了长达20年的跟踪研究。这些人都曾在自杀行为后接受了心理咨询以及6至10次谈话治疗。研究人员发现,与另外约1.7万名自杀未遂但没有接受此类治疗的人相比,他们5年后再次自杀的几率降低了26%,并且这种预防效果在之后10年中仍有所体现。

研究人员说,有过自杀经历的人属于自杀高风险人群,如何给予他们最好的预防保护值得研究,而通过大规模长期跟踪研究,可以发现谈话疗法在这方面有着确切效果。他们认为,患者能得到安全、保密的环境来倾诉,可能是这种疗法起效的关键。



塞内加尔法语国家文化村开幕

11月24日,在塞内加尔首都达喀尔,一名参展商在法语国家文化村内等待顾客。当日,“法语国家文化村”在塞内加尔首都达喀尔国家大剧院拉开帷幕。作为法语国家组织首届峰会召开前的传统项目,该文化村将在未来一周内上演众多文化演出活动,集中展现法语国家的风采和文化多样性。

新华社记者 李京摄