

先遇火山喷发 又遭陨石撞击 恐龙曾遭遇双重灾难

科技日报北京7月6日电(记者王小龙)不少人都会把导致恐龙消失的白垩纪生物大灭绝归因于陨石撞击。而美国科学家一项最新的研究发现,希克苏鲁伯陨石撞击事件发生之前,巨型火山喷发和大量的二氧化碳排放已经揭开了白垩纪生物大灭绝的序幕。两者的叠加给地球白垩纪生物带来了灭顶之灾。

在距今大约6600万年前,白垩纪与古近纪分界时发生的一次大灭绝事件,让非鸟类恐龙和四分之三的物种从地球上消失。但引发这一事件的原因却一直存在争议。目前较有代表性的观点把希克苏鲁伯陨石撞击归因于主要原因,火山喷发被视为次要原因。但从时间节点上看,两者非常接近,化石证据不足,区分起来极为困难。

美国密歇根大学的赛尔·彼得森和他的研究团队在南极西摩岛找到一些完整的高质量化石,并借此对大灭绝事件进行了研究。研究人员称,他们使用了一种新的地球化学方法——碳酸盐二元同位素古温度测定法。该技术能让他们更准确地计算出白垩纪与古近纪分界时,记录在软体动物贝壳中的温度变化。研究显示,物种大灭绝和两次温度的迅速上升恰好对应。第一次大灭绝事件与印度德干暗色岩火山开始爆发对应,第二次规模稍小的灭绝事件和希克苏鲁伯陨石撞

击的时间更加接近。研究人员认为,第一次大灭绝事件增加了生态系统的压力,让第二次大灭绝事件的影响更为严重。但即便如此,他们表示,目前非常清晰地将两次大灭绝事件各自的作用区分开来还是很难。相关论文发表在7月5日出版的《自然-通讯》杂志上。



研究人员用于测定温度变化的贝壳

俄互联网巨头进军云计算

科技日报莫斯科7月6日电(记者刘科伟)俄互联网巨头Yandex宣布进军云计算和云存储服务市场,未来将为企业客户提供基于云技术的多种服务。

5月初,Yandex注册成立了“Yandex云技术”子公司,新公司将采用Spark架构建设数据库,为各国用户提供基于英特尔最新一代处理器的虚拟服务器服务。初期将主要发展云计算和云存储服务,之后会提供其他增值服务。具体服务价格目前尚未公布。

塔季扬娜·巴哈列夫斯卡娅将出任Yandex云技术公司经理,此前她已在Yandex工作16年,主管运营部管理工作。她介绍,Yandex在子公司成立之前进行了充分的市场调查,得出结论是,Yandex云服务在俄国和国际市场上都拥有数量巨大的潜在客户。未来Yandex云服务面向的用户既包括石油天然气公司、银行、电信企业这样的大客户,也包括中小企业和初创企业。

俄Softline公司云技术部经理弗拉基米尔·萨夫琴科认为,在经济危机背景下,采用云服务和虚拟服务器能使企业节省大量的基础设施投入,将更多资本转移到运营阶段。这不仅对初创企业十分具有吸引力,对于一些较为成熟的企业同样具有现实意义。

近年来,俄云计算和云存储市场正处于高速发展期,年均增长率保持在30%至40%。据美国国际数据有限公司(IDC)统计,2014年俄云服务市场增长率为38.8%,市场规模达2.35亿美元。据预测,到2018年俄云服务市场规模将增长2.5倍达到5亿美元。

今日视点

克隆羊多利和它的“遗产”

新华社记者 刘石磊

1996年7月5日,世界第一只体细胞克隆动物小羊多利诞生,这被认为是20世纪最重要的科学成就之一。20年过去了,多利虽早已离世,但它留下的“遗产”仍在造福人类。

最“有名”的羊

浑身洁白、鼻子粉扑扑、羊毛细长而弯曲,多利的相貌在羊群中显得格格不入,实在不算“出众”。但多利的“出身”足以让全球瞩目,它是利用功能已经彻底分化的成年动物细胞无性繁殖而成,是利用克隆技术培育出的世界上第一只哺乳动物。

在当时,克隆技术的难度不言而喻。英国苏格兰罗斯林研究所的科学家试验了二百多次才成功培育出一只多利。也正因为难度高、突破大,多利问世之初不断遭受质疑,连权威学术期刊《科学》杂志也曾刊登质疑多利的真实性。

借着克隆技术突破的轰动效应,多利迅速风靡全球。据估计,多利被介绍给公众后仅一年,全球就有至少25亿人通过新闻宣传知道了它。

不过,这只“明星羊”命运多舛。由于当时克隆技术尚不成熟,多利先是患上关节炎,后来又患上难以治愈的肺病,研究人员2003年对正处“中年”的多利实施了安乐死。

多利的“重生”

多利的早逝让它的不少粉丝伤心不已,而2010年的一则新闻给他们带来些许慰藉:参与克隆多利的一名科学家在3年前利用保存下来的组织又克隆出4只



“多利”,它们的基因与原版多利完全相同,如同多利“重生”且一化而为四。

“多利”仍然活着并且过得不错,因为从基因上讲它们都是“多利”。这4只新“多利”的主人、英国诺丁汉大学教授基思·坎贝尔当时曾对媒体表示,克隆技术的日趋成熟是新一代“多利”身体状况较好的原因。

其实,即便没有这4只小羊,多利也依然“活着”。

克隆动物纷纷问世……

丰富的“遗产”

虽然没能“寿终正寝”,但作为里程碑式的突破,多利的诞生和成长为克隆技术研究带来了丰富资料,它留下的“遗产”受用至今。

首先是接二连三的研究突破。比如,日本理化研究所科研人员2013年报告说,他们借助克隆动物培育克隆动物的“再克隆”技术,成功地用一只实验鼠培育出了26代共598只实验鼠。这一进展有助于解决克隆动物生育率低、繁殖代数越多生育率越低的问题。

不只是动物界,克隆技术在植物领域的研究也有新突破。同样在2013年,美国和澳大利亚等国研究人员成功克隆出两种可帮助抵御新型小麦锈病变种的基因,为培育新的抗病小麦品种带来希望,并对保障全球粮食安全具有重要意义。

在实验室之外,克隆技术也在逐步走向实用,未来将越来越多地转化成造福人类的切实成果。比如被寄予厚望的“治疗性克隆研究”。2002年3月,美国怀特黑德生物医学研究所借助克隆技术成功对实验鼠进行了胚胎干细胞治疗,首次在动物身上证实“治疗性克隆”技术是可行的;2008年,美国斯隆-凯特林癌症研究所研究人员用治疗性克隆技术治疗实验鼠帕金森氏症获得成功。

此外,由于克隆动物遗传特性相同,克隆技术还有望用于大熊猫等濒危物种的保护,以及肉质好的牛等良种家畜的大规模生产。

孕期过量服用扑热息痛或致孩子多动症

科技日报北京7月6日电(记者姜靖)西班牙研究人员发现,孕期过多服用醋氨酚或可致孩子多动症。与那些母亲在孕期未使用过醋氨酚的孩子相比,孕期母亲服用过醋氨酚的孩子,有30%的概率会出现注意力不集中的症状,甚至有些小男孩还会出现自闭症等症。这是首次发现妊娠期服用药物与儿童自闭症之间的关联,也是第一个研究对男孩和女孩产生不同影响的报告。相关研究成果发表在近期出版的《国际流行病学期刊》上。

醋氨酚,又称扑热息痛,是一种常用的退热和止痛药物,常用于发热、头痛和其他轻微疼痛。该药物允许孕妇在妊娠期服用。该研究团队招募了2644对母子组合,并按照母亲在妊娠期服用醋氨酚药物的量及频率,分别对1岁与5岁两个年龄段儿童的表现进行对比。结果发现,那些母亲在妊娠期服用过大量醋氨酚药物的儿童,比那些母亲在妊娠期未服用过醋氨酚药物的儿童更容易患多动症及自闭症。在相关的计算机测试中,更多地表现为注意力分散、容易躁

动和听力受损。

研究人员发现,醋氨酚药物可能对神经发育产生影响。由于醋氨酚药物通过作用于大脑中的大麻素受体来缓解疼痛,很可能在发挥作用的过程中,改变了大麻素受体一些基础作用的发挥。而且由于一些胎儿不能像成人那样具有通过氧化应激来代谢醋氨酚药物的能力,所以这些药物很可能会直接影响胎儿免疫系统的发育。研究人员还发现,由于男性的大脑更容易受到雄性激素分泌紊乱的影响,所以在早期发育阶段,男性婴儿的大脑更容易受到伤害。

研究人员表示,为了确保产后婴儿的健康,将进一步研究醋氨酚药物的使用剂量,通过了解对产后孩子影响的大小来确定孕妇孕期服用醋氨酚的药物量大小。

环球短讯

美科学家发现能延缓衰老的蛋白质

据新华社芝加哥电(记者徐静)如今人们想方设法延缓衰老。美国密歇根大学最新研究发现,一种蛋白质能促进细胞的自体吞噬活性,从而抵御由自由基造成的衰老和疾病,为人们延保青春注入希望。

研究发现,自由基在人体内产生一种叫氧化应激的负面作用,被认为是导致衰老和疾病的一个重要因素。多年来科学家一直在寻找对抗这种自由基影响的方法。

密歇根大学的研究发现,溶酶体是细胞再循环系统的核心,在修复受损和正向凋亡的细胞过程中起重要作用。当溶酶体“感知”到过多的自由基时,会激活其表面膜上的钙通道,这也会激发多种基因表达,并产生更多更强大的溶酶体,清除细胞内衰

老的细胞器。

名为MCOLN1的蛋白质钙通道就是溶酶体的自由基感应器,可以产生强大的保护机制抵御自由基的影响。奇妙的是,这种蛋白质正是由于自由基过多而被激活的,而早前研究显示,这种蛋白质的基因突变会导致一种罕见的神经退行性疾病。

密歇根大学分子、细胞与发育生物学副教授徐浩新说,自由基是一把“双刃剑”,既能造成细胞损伤,又能激活保护机制。“如果有化学化合物可以直接激活这个通道,就能降低导致衰老以及其他疾病的氧化应激作用。”研究人员目前正在寻找有效的此类化合物。

这项研究成果已发表在最近一期英国《自然·通讯》期刊上。

日媒称中国多项产品市场占有率居首

据新华社东京电(记者钱铮)《日本经济新闻》4日发布的最新调查结果显示,中国生产的风力发电机、太阳能电池、洗衣机、冰箱等8项产品在全球市场占有率居首。

在日本经济新闻社实施的2015年国际市场占有率调查中,去年国际市场新增风力发电机的一半需求来自中国,中国金风科技股份有限公司的市场占有率增加了3.8个百分点,一举夺得首位。

海尔集团夺得冰箱和洗衣机的国际市场占有率双料冠军,联想集团个人电脑的市场占有率世界第一,海康威视的监控摄像头、天合光能有限公司的光伏电池、格力电器的家用空调等国际市场占有率也居榜首。

按国别来看,中国的全球市场份额领先企业与

韩国并列第三,都为8家,仅次于美国的18家和日本的11家。各项产品市场占有率进入前三位的中国企业达20家,也与韩国持平,排在前列位的分别是美国和日本,企业数量分别为58家和34家。

新进入市场占有率榜单排名第四和第五的中国企业数量也在增加,特别是在韩国企业传统强势领域,中国企业正不断刷新存在感。比如,中国京东方科技集团的大型和中小型液晶面板的占有率排在第五位,海信和创维的平板电视占有率增长明显,联想和华为的智能手机和平板电脑占有率也不断提高。

本次调查共涉及55个产品门类。《日本经济新闻》说,随着中国企业在各个领域崛起,世界市场占有率的争夺正愈演愈烈。

新技术可使服务器能效大幅提高

新华社堪培拉7月6日电(记者赵博)澳大利亚国立大学日前发表声明说,该校和美国微软公司的研究人员合作开发出一项新的计算机操作系统优化技术,可使服务器运行搜索任务及与其他用户进行其他互动时的能效大幅提升。

对于微软、谷歌和脸谱等互联网巨头来说,他们为用户提供的搜索及其他网页服务的速度至关重要,即使是百分之一秒的延迟也意味着收入的损失。

参与这项研究的该校计算机科学学院院长教授史蒂夫·布莱克本解释说,目前计算机服务器花费大量时间用于等待用户的搜索请求进入,如果在服务器等待时插入其他程序,可大幅提高其运行效率。

新开发的操作系统优化技术受到了童话故事《小精灵和老鞋匠》的启发。(其原理)就像这篇格林

童话中的小精灵在晚上使用老鞋匠的工具一样。”布莱克本说。

根据上述原理,研究人员找到一种方法,可使一些没有时间限制的程序在操作系统空闲时运行。当有搜索请求进入时,这些没有时间限制的程序会迅速让路。据介绍,这项新技术很容易在目前使用的硬件上实施。

另一位研究人员、来自微软的凯瑟琳·麦金利博士表示,这项技术的意义远不止提升互联网搜索引擎的速度。“这项工作有潜力对数据中心产生巨大影响,它可以使这些(互联网)公司数据中心的能源账单节省25%以上,这是一个巨大的成功。”麦金利说。

上述成果已在美国丹佛举行的高等计算机系统(USENIX)协会2016年度技术会议上发表。



澳大利亚悉尼冰雪节

这是7月5日在澳大利亚悉尼达令港拍摄冰雪节现场。

每年的6月至8月是悉尼的冬季,独特的气候环境让悉尼成为一个没有雪的城市。7月2日至17日在悉尼达令港举行的大型冬季冰雪活动,为市民搭建起了一个雪白的世界,增添了些许冬季气氛。

新华社发(朱宏业摄)