

■新知

# 基因改造小鸡有望抑制禽流感

近日,科学家将一种绿色荧光蛋白注入小鸡体内,使其在实验中更容易与其他鸟类区分开来。而且每只小鸡都进行了基因改造,通过追踪一个名为“decoy”的基因,科学家可以观察它们对禽流感病毒的易感程度。

该研究的目的是避免未来再次爆发与今年类似的禽流感。从去年12月以来,仅在美国就已有4800万只鸡和火鸡由于禽流感而病死或被宰杀。为了对这些小鸡进行基因改造,研究者将 decoy

基因注射到新生鸡蛋内的一团细胞中。这些鸡蛋孵化出来的小鸡便携带着 decoy 基因,并能够将该基因传递给后代。与 decoy 基因一同被注射到细胞内的还有荧光蛋白,使小鸡在紫外光下能发出荧光。

当这些改造过的小鸡与禽流感病毒接触时,它们的遗传密码会按科学家的设计,使病毒复制 decoy 基因,从而抑制病毒的增殖。在一项研究中,科学家将 16 只受到感染的小鸡、16 只正常小鸡和 16 只基因改造过的小鸡放在一起。

结果发现,这些改造过的小鸡受感染的概率更低,而且染病过程比普通的小鸡更慢。研究者希望通过两种方式阻断禽流感的传播,一是在鸡生蛋时阻断最初的感染;二是在鸡感染病毒之后,避免它们将病毒传播给其他同类。目前,这些基因改造的小鸡还不能被饲养长大,除非它们被批准可以商业化养殖。

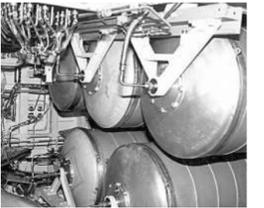
20 世纪初,禽流感第一次被兽医注意到。科学家认为,落到农场上的野鸭排泄物和羽毛,

是美国禽流感爆发的原因之一。人类也可以通过靴子和卡车传播禽流感病毒。绝大多数禽流感病毒并不会感染人类,但是一些变种如甲型 H5N1 和甲型 H7N9 会造成严重的人间感染,症状包括发烧、喉咙疼痛和咳嗽。甲型 H5N1 是最致命的禽流感病毒,有 50% 的感染者死亡。

鸡在感染禽流感之后可能不会出现任何症状就死亡,不过通常来说,受感染的鸟类会突然出现眼睛和耳垂肿胀的情况。(任天)

■趣图

## NASA“手头紧” 拆退役航天飞机零件



要说谁能把捡破烂这件事也干得高大上,那非美国航空航天局(NASA)莫属。最近饱受经费问题困扰的 NASA 就从已经进入加利福尼亚科学中心展出的“奋进”号航天飞机上拆下 5 个水箱给国际空间站使用。不过由于这些水箱位于飞机内部深处,拆下它们后不会影响航天飞机的外观和展览。

NASA 不是第一次干这种“捡破烂”的事情了。在已经退役并陈列在博物馆里的 4 架航天飞机中,“亚特兰蒂斯”号属于 NASA 自己的肯尼迪航天中心的展览区,因此早在今年 5 月,它的水箱就已经被拆了。

此前,NASA 还曾经把“魔爪”伸向现位于纽约市无畏海空博物馆的“企业”号航天飞机,从其中“借用”各种零件用于测试。

虽然 NASA 在 2015 财年从美国政府那里拿到的拨款预算超过 180 亿美元,但是开销也大,在资金压力下许多项目都有被砍掉的风险。因此 NASA 的工程师想到通过“捡破烂”的方法来省钱,真是勤俭持家的好榜样。图为从“奋进”号上拆下的 5 个水箱。

## 剪毛师为一澳绵羊剃下 40 多公斤毛

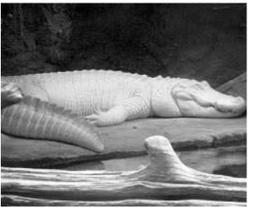


据外媒报道,澳大利亚民众在堪培拉外的保护区内发现了一只迷路的绵羊。发现它时,这只羊因为毛太重而难以行动。当地民众由于担心它会因毛太多有生命危险而将其捕获送去剪毛,因为一般绵羊如果不定期剪毛,恐怕会有严重的健康问题。

普通的羊一年没剪毛的话,身上的毛大概会长到 5 公斤重,修剪时间约 3 分钟。然而澳大利亚剪羊毛冠军艾尔金带了 4 名助手为这只羊剪毛,整个过程却花费了 42 分钟。兽医还因为担心这只巨羊在剃毛过程中会休克,预先帮它打了镇静剂。剪毛师说,这只羊剪下的毛共重 42 公斤,比新西兰山羊史瑞克 6 年内长出的 27 公斤大团羊毛给比了下去。

艾尔金表示,这只取名为“克里斯”的澳大利亚绵羊在麻醉后剪毛,结束后情况不错。他说:“我不认为它以前剪过毛,我判断它已经 5 或 6 岁了。”图为“克里斯”修剪羊毛前。

## 美珍稀白化短吻鳄在水族馆死亡



据英国《每日邮报》9 月 7 日报道,日前,美国一只 28 岁的珍稀白化短吻鳄在新奥尔良奥杜邦水族馆死亡。

这只短吻鳄名叫斯波特,1986 年在路易斯安那州的沼泽中被发现后被送至奥杜邦动物园,1990 年被转移至新建成的奥杜邦水族馆,此后它的余生都在那里度过。斯波特是一只稀有的白化短吻鳄。据悉,在美国每 500 万只短吻鳄中,有不到 15 只拥有白化基因。而白化短吻鳄因其特殊的外表,在野外极难生存。

很多人知道斯波特去世的消息后纷纷到奥杜邦水族馆的 Facebook 主页留言并分享自己的孩子与斯波特曾经的合影,以示哀悼。对于斯波特的死因,水族馆方面将会展开调查。

## 印度不为人知的地下阶梯天井奇观



据英国《每日邮报》近日报道,芝加哥记者维多利亚·洛特曼在 4 年间探索了印度建于公元 2 世纪和 4 世纪间多达 120 处神秘且不为人知的地下阶梯天井,在印度王后井被录入联合国教科文组织世界遗产名录后,这些被遗忘的印度建筑才得以引起人们的关注。

洛特曼已被印度的这些阶梯天井深深吸引。他表示:“从天井上往下看,接着往下看,就可以穿入地球。一些天井的墙体很低,但当你面对这些墙体往下看,地面就被打开了,层层叠叠一直往下延伸,大约可以看到阶梯的第六层。”最初建造这些阶梯天井的用途是蓄水,如今它们已成为令人叹为观止的建筑奇观。“30 年前,当我第一次来印度时,就彻底被它们迷住了,这些阶梯天井宏伟壮观、形状各异、神奇美妙,被视为史上重要的公共纪念碑,但它们却几乎不为人知。”洛特曼说。

由于数百年的水资源管理不善以及缺乏监管的钻井,阶梯天井已变为枯井并被人们废弃。如今,它们已成为历史的遗迹,而印度不断恶化的供水问题导致人们开始考虑对阶梯天井的重新启用。若对阶梯天井进行修补,并将地下水引入天井,这将会使它们回到几百年前的使用状态中,无疑是最佳的保护方法。

# “李小龙”出手 最强厄尔尼诺真的来了?

文·本报记者 郭科 实习生 张浩

近日,美国科学家预测,今年的厄尔尼诺现象很可能是过去 60 余年来最强的一次。根据美国国家海洋和大气管理局气候预测中心近日公布的最新预测,今年的厄尔尼诺现象“李小龙”相对之前的厄尔尼诺现象“严重且增强”,可能至明年 3 月结束,或许会令太平洋增温“达到或超过 2 摄氏度”。中国国家气候中心 8 月也发出了类似

警告,认为此次厄尔尼诺事件将至少持续到 2015/2016 年冬季,有可能成为 1951 年以来有系统记载持续时间最长的一次,强度将达到强厄尔尼诺的标准。南京信息工程大学海洋学院副教授陈中笑表示:“太平洋增温超过 1 摄氏度很少见,如果是高出 2 摄氏度以上,意味着这将是



## “李小龙”攻势强劲威力巨大

美国夏威夷大学的气象学家阿克塞尔表示这次厄尔尼诺现象很可能是一个“超级厄尔尼诺”,根具美国气象局的气候模型分析显示,这次厄尔尼诺的强度可能堪比 1997 年至 1998 年的那轮厄尔尼诺。世界气象组织发言人克莱尔近日也透露,今年 1 月至 6 月全球表面平均气温达到有气象记录以来的最高值,今年 6 月也成为有气象记录以来最热的 6 月。

世界纪录,部分地区气温达到了 48 摄氏度,导致超过 1000 人死亡。7 月底到目前为止,中东地区饱受热浪侵袭,埃及尤为明显,热浪致死人数已超过 76 人。

在近日举行的中国气象局学习报告会上,中国工程院院士丁一汇表示,今年汛期南方十余轮降水都和厄尔尼诺有关,根据厄尔尼诺事件发生后的天气气候变化规律,在厄尔尼诺次年,我国雨带主要维持在长江和长江以南地区,北方地区总体偏旱。从气候资料来看,我国极端降水的强度和频率都在增加,城市降水的突发性增强,让城市常常防不胜防,也给暴雨预报带来了很大挑战。此次厄尔尼诺事件已经在世界范围内展示了巨大的破坏力,我们必须未雨绸缪,做最全面的准备来迎战“李小龙”的层层攻势。

小;中部型厄尔尼诺,其次年夏季中国长江和黄河之间降水偏多的可能性较大,而黄河以北和长江以南大部分地区降水偏多的可能性较小;混合型厄尔尼诺,其次年夏季中国有两条雨带。主要的降雨带位于黄河流域及其以北地区。另一条雨带位于华南,而江南至黄河以南地区降水偏多的可能性较小。

国家气候中心气象监测室首席专家周兵指出,此次厄尔尼诺事件发展呈现明显的中部型厄尔尼诺特征。“不过,不排除当前中部型厄尔尼诺有向东部型,即典型的厄尔尼诺转变的可能。”“李小龙”是否会演变为东部型厄尔尼诺,是关系厄尔尼诺会不会变强,中国会发生南涝北旱的关键。

北京师范大学地表过程与资源生态国家重点实验室副主任董文杰认为,现在仍然无法对此次厄尔尼诺是否最强盖棺定论,但我们需

要未雨绸缪,做好防范措施。“它对中国气候的影响是个综合性结果,预测难度很大。”董文杰说,“如果明年强度继续加大,警惕性就一定要提高了,要做好防大旱防大涝的准备。”近日,丁一汇也对这次厄尔尼诺事件将对我国天气气候所产生的影响作了报告。他表示我国处于厄尔尼诺事件发生区的上游,影响途径复杂多变。从 2014 年 5 月开始至今,厄尔尼诺已经对我国气候产生了重要影响,比如 2014 年登陆我国的台风个数较常年偏少,2015 年台风出现早且发生区偏东,2014 年夏季我国降水南多北少,2015 年入汛后南方降水偏多等等。由于超级厄尔尼诺事件会带来严重影响,如大范围干旱和大面积频繁的暴雨洪水,渔业资源骤减,大量农业和粮食大量减产等,因此需密切关注其发展动向。

## ——相关链接——

### 盘点历史上最严重的厄尔尼诺事件

1972 年—1973 年东部型厄尔尼诺事件导致秘鲁渔业资源骤降;非洲、印度、澳大利亚干旱;中国北方大面积水资源短缺;苏联大面积干旱、粮食减产,引发全球危机。

1982 年 5 月—1983 年 8 月东部型厄尔尼诺事件导致美国南部洪水,中西部干旱;中美洲干旱;非洲南部高温干旱;东南亚、印度南部干旱;孟加拉国、印度东部洪涝;中国多地洪涝,日本南部洪涝;亚洲北部暖冬,中国东北与日本暖夏。全球经济损失超 130 亿美元,大西洋飓风显著偏少,东北太平洋飓风活跃。

1991 年至 1995 年期间,连续发生了 1991 年 5 月—1992 年 7 月、1993 年 3 月—11 月、1994 年 9 月—1995 年 2 月 3 次东部型与混合型厄尔尼诺事件,它们既独立又紧密相连,所以也有人把它们称为一次长厄尔尼诺事件,此次事件导致

非洲南部干旱;美国有记录以来最严重的洪水与暴雨。

1997 年 4 月—1998 年 5 月东部型厄尔尼诺事件导致中美洲严重干旱;南美暴雨洪水;东非多雨致洪,南非高温热浪;我国长江发生全流域性特大洪水,嫩江、松花江流域发生百年不遇特大洪水。这也是史上最严重厄尔尼诺,海表温度超过平均值 2.5 摄氏度,造成超 2 万人死亡,经济损失超 340 亿美元。

2004 年 7 月—2005 年 1 月中部型厄尔尼诺事件导致日本、澳大利亚高温;非洲、南美洲、南亚暴雨致洪;中国华南、长江中下游严重秋旱。

2009 年 7 月—2010 年 4 月中部型厄尔尼诺事件导致英国暴雨洪水;中国东部夏秋连旱,西南秋冬连旱;印度干旱;肯尼亚干旱饥荒;澳大利亚强沙尘暴。

## 各类“小男孩”破坏程度不相同

“厄尔尼诺”是西班牙语的词,原意是“小男孩”。近些年来,科学家们依据海表温度异常的空间分布形态,将“小男孩”划分为不同的分布型来进行研究。科技日报社记者采访了相关领域的气象专家,专家表示,太平洋东部秘鲁沿岸增暖的厄尔尼诺事件称为东部型厄尔尼诺;赤道中太平洋增暖的厄尔尼诺事件称为中部型厄尔尼诺事件;还有一些厄尔尼诺事件,既具有东部型厄尔尼诺事件的特征,也具有一些中部型厄尔尼诺的特征,被称为混合型厄尔尼诺事件。

混合型厄尔尼诺事件强度则介于东部型厄尔尼诺事件与中部型厄尔尼诺事件之间。而由太平洋东部秘鲁沿岸增暖所引起的东部型厄尔尼诺事件是所有厄尔尼诺事件中破坏力最强的,1972 年、1982 年、1997 年 3 次有史以来最强的厄尔尼诺事件都是东部型厄尔尼诺事件。

3 种分布型厄尔尼诺持续的时间也有很大区别,从 1950 年以来发生的所有厄尔尼诺事件中统计得出结论,除去个别特例,中部型厄尔尼诺事件持续时间较短,大部分持续时间不超过 8 个月;绝大部分东部型与混合型厄尔尼诺事件持续时间都在 10 个月以上。3 种事件所暴发的时间也有所区别,混合型与中部型厄尔尼诺事件一般在夏季或之后暴发,而东部型厄尔尼诺事件暴发略早,多在每年的春季暴发。

压偏北偏弱,导致长江流域和江南北部降水偏少,江淮流域降水偏多。

据专家介绍,东部型厄尔尼诺,其次年夏季中国东部地区长江流域及江南地区降水偏多的可能性较大,而东南沿海降水偏多的可能性较

## “李小龙”类型强度仍待考证

21 世纪以来,算上这次“李小龙”事件,一共已经发生了 5 次厄尔尼诺事件,每次事件后的第二年夏季,我国的主要降雨都发生在淮河流域至黄淮地区,而并不是出现在长江流域。这是因为上述厄尔尼诺事件的次年,西北太平洋副热带高

## 中德研发新一代微小型航空涡轮发动机

科技日报讯 9 月 9 日,泰和盛通用航空(北京)有限公司与德国 SBM 发展有限公司在北京举行了战略合作协议签字仪式。根据战略合作协议,中德双方共同研发新一代微小型通用航空涡轮发动机,旨在填补目前微小发动机市场的空白。

率可达 115 千瓦以上。功率与重量比远远超过传统活塞发动机。四是结构简单、维修便捷、磨损小、使用寿命相对较长。五是安全可靠,涡轮发动机可在寒冷天气情况下工作,也可以在城市居民区、边防线、水上等地作业,满足特殊作业需要。

泰和盛金融公司 CEO 张磊表示,航空产业是国家战略性新兴产业,随着国民经济的快速增长和对民用航空的巨大需求,我国民用航空器的发展也迎来了前所未有的发展机遇。在国家低空领域逐步开放的背景下,中国通用航空市场将成为中国继汽车市场之后又一个井喷式发展的产业,通用飞机的需求将迅速增加,这将给微小涡轮发动机及其衍生产品带来巨大的市场。(赵英涛 蒋秀娟)

## 安哥拉中外运基地项目正式开工

科技日报讯 9 月 7 日,中国中铁四局建筑公司中外运安哥拉有限公司罗安达基地建设项目建设正式开工。

据介绍,该项目由中国中铁四局承建,位于安哥拉首都罗安达 VIANA 高新工业开发区,合同价 1298.8 万美元,建筑面积 16014.6 平方米,工期 302 天。包括仓库及办公楼、生活楼、维修车间、材料库、配套用房、设备用房、堆场、清洗场、停车场等全部室外工程及其他配套设施。采用

钢筋混凝土框架结构及门式轻钢结构,建筑设计使用年限 50 年,设计规范及标准采用中国有关法规及规范。

该项目是中国中铁四局建筑公司自安哥拉多酒店项目后在安哥拉发展的又一成果。中标后,项目不等不靠,克服了人员紧张、水资源缺乏等困难,对工地现场进行了技术勘察,以最快速度完成了驻地建设,规范了办公区和生活区规划,为场地清表作业和技术准备工作奠定了基础。(查高英 李大明 舒郁仁)

## 全球首款企业级大数据操作系统发布

科技日报讯 9 月 8 日大数据公司百分点集团宣布获得由光大证券领投的 4 亿元人民币 D 轮融资,同时发布全球首款企业级大数据操作系统(BD-OS)。

百分点创始人、董事长苏萌表示,4 亿元刷新了近年来中国大数据企业融资纪录,表明了资本市场对百分点的认可。据百分点介绍,和融资消息同时公布的 BD-OS 是一款全流程、可视化、智能化的企业级大数据操作系统,它填补了从繁复的底层技术到便捷的大数据操作之间的

空白,帮助企业数据资产并创造商业价值。

苏萌同时表示,目前百分点正在拆解 VIE 架构,准备国内上市,所以 D 轮融资是光大证券的 4 亿元人民币。本轮融资仍将主要用于技术与产品创新、人才引进、营销网络加强以及基础设施扩建。

目前百分点为近 20000 家互联网及实体经济企业提供大数据技术平台搭建和大数据驱动的 SaaS 应用,服务企业包括华为、TCL、长虹、建设银行、1 号店和中国电信等,涉及制造、金融、电商、电信等行业。(姜晨怡)

## 汉王手写电纸书“黄金屋.note”上市

科技日报讯 9 月 10 日,汉王在京对外发布全新 6 英寸手写电纸书“黄金屋.note”。

据介绍,6 英寸屏的电纸书便携性强,可方便读者随时随地阅读,因此该尺寸电纸书也是国内外最为畅销的电纸书。此次汉王新推出的 6 英寸电纸书“黄金屋.note”采用了新一代高分辨率电子珍珠墨水屏,还配备了拥有自主知识产权的手写电磁笔。手笔双触,通过电磁笔可以在手写笔功能下进行记事、批注和摘录,享受纸质书般的阅读、学习体验。

据了解,绝大部分国内外品牌的电纸书都仅限于类纸化阅读,缺少了可手写的笔,难以完全取代中国读者。汉王电纸书此前曾在 5 英寸小

屏、9.7 英寸专业大屏电纸书 E920 上实现了读与写的统一,将“可读可看”与“可圈可点”结合。

汉王科技旗下有 e 典笔(扫描笔)、电纸书、电纸笔、汉王笔、文本王等一系列产品,为了顺应市场需求,每年都会推出新品。在众多国内外品牌的竞争中,汉王专注小而美的细分市场。

据悉,在中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 70 周年之际,汉王电纸书被选中作为受检阅官兵的学习型纪念品。汉王科技董事、常务副总裁、国粹总经理徐冬坚表示,作为民族科技品牌,汉王要不断坚持创新,把产品功能做到极致,在未来为消费者呈现更加完美的产品。(滕继彦)