

环球短讯

美机构公布 宠物埃博拉处理指南

新华社华盛顿11月12日电(记者林小春)美国兽医学会12日公布宠物埃博拉处理指南,建议与埃博拉病毒有接触史的人把宠物暂交他人抚养,如果宠物确实感染埃博拉,就应对其实施安乐死,并将尸体焚化。

根据美国兽医学会当天公布的指南,埃博拉高风险人群应避免与狗、猫以及猪、羊等牲畜和其他哺乳动物接触。除非他们已被排除了感染可能,否则这些高风险人群的宠物或宠物猫就应由非同住所的其他人暂时抚养,其他宠物视具体风险评估情况而定。

指南说,如果一个人被证实感染埃博拉,那么与其有过接触的狗、猫和其他宠物必须接受风险评估。如果这些动物有感染埃博拉的可能,就要强制隔离至少21天。

指南还表示,如果确实要隔离某只宠物,那么在转移、护理宠物和处理相关废弃物的过程中,相关人员要穿好防护服,具体要求与护理埃博拉患者类似。

该指南还指出,在针对宠物进行埃博拉常规检测前,需咨询主管的政府医疗机构。一旦检测表明宠物感染埃博拉病毒,“该动物应接受安乐死,其尸体应予以焚化”。

目前,尚无狗、猫等宠物感染或传播埃博拉病的报告。

宠物的埃博拉问题开始引起关注,是因为10月初西班牙一名护士感染埃博拉后,其宠物狗被当地政府处以安乐死引发的争议。此后,美国也有一名养着宠物狗的女护士感染埃博拉,美国的做法是将宠物狗隔离21天,最终在两次检测呈阴性后才放回其家与痊愈的主人团聚。

长寿老人 可能并无长寿基因

新华社华盛顿11月12日电(记者林小春)百岁老人会不会有着特别的长寿基因呢?答案也许是否定的。美国科学家12日说,他们对17名超龄人瑞进行了基因组测序,但没有找到任何长寿基因。

超龄人瑞是指110岁及以上老人,目前全世界已知共有74位,其中22人生活在美国。

斯坦福大学研究人员12日在美国《科学公共图书馆综合卷》上报告说,这17位老人中包括16位女性和1位男性,他们的平均死亡年龄112岁,其中最年长者116岁。相对对照组而言,研究人员没有发现与特别长寿显著相关的任何基因变异。

研究人员在论文中写道:“我们的分析显示,所有超龄人瑞共同拥有单一一个(长寿)基因的可能性微乎其微。长寿是一种极其复杂的特性,不能用单一基因来解释并不令人惊讶。”但研究人员也在论文结束语中强调:“超龄人瑞十分稀有,他们的基因组可能含有特别长寿遗传基础的秘密。”

美将不对中国制冷剂产品 征收“双反”关税

新华社华盛顿11月12日电(记者高攀 郑启航)美国国际贸易委员会12日作出终裁,认定从中国进口的一种制冷剂产品未对美国相关产业造成实质性损害或威胁,因此美国商务部此前要求对上述产品征收反倾销和反补贴(“双反”)关税的决定将不被执行。

美国国际贸易委员会6名委员当天以4比2的投票结果通过了这一裁决。涉案的制冷剂产品是1,1,1,2-四氟乙烷或者同类化学产品,主要用于车载空调系统,也可用于商用建筑、民宅的空调系统。

美国商务部曾于10月15日作出终裁,认定从中国出口到美国的这种制冷剂产品的倾销幅度为280.67%,得到的政府补贴幅度为1.87%至22.75%,拟对上述产品征收“双反”关税。但按照美方程序,“双反”关税需美国商务部和国际贸易委员会均作出肯定性终裁才能执行。

美国商务部的数据显示,美国去年从中国进口的这类产品金额为3470万美元。

中国商务部多次表示,希望美国政府恪守反对贸易保护主义承诺,共同维护自由、开放、公正的国际贸易环境,以更加理性的方法妥善处理贸易摩擦。

碳纳米管膜可让受损视网膜重新感光

有望作为一种无线植入设备助患者恢复视力

科技日报讯 最近,一个由以色列特拉维夫大学、耶路撒冷希伯来大学和英国纽卡斯尔大学的研究人员组成的国际小组,开发出一种包含碳纳米管和纳米棒的薄膜,有望作为一种无线植入设备,诱导视网膜光刺激效果极佳。相关论文发表在最近的《纳米快报》上。

据物理学家组织网近日报道,光射到眼睛后面的视网膜上,是视觉过程的第一步。如果黄斑退化,使视网膜上的光受体变性,视网膜就无法再对光照起反应,使人丧失所有视力。但如果在某种光电植入设备的帮助下,能让视网膜重新感光,病人就可能恢复视力。

目前,人造视网膜的开发还面临许多挑战:植入设备要能长期感光,要有相当高的空间分辨率,不含电线,能适应身体而不排斥,还要有一定的机械柔性。人造视网膜的候选材料包括导电聚合物和量子点膜,但在满足这些要求方面各有优点和缺点。另一种途径是恢复视网膜的感光能力,利用光基因技术,将感光蛋白(细菌的视蛋白)插入视网膜神经元中。但这种方法仍需要电极来协助神经元的光感刺激。

在膜结构中,纳米棒散布于整个3维的多孔纳米管矩阵里,最后使膜形成一种适于植入的柔软灵活的基质层。研究人员指出,这种新材料膜的3维结构有许多优点,包括光吸收率高、能与神经元紧密结合、高效导电等,而其他人造视网膜的候选材料,如硅比较坚硬、不透明,还需要外部电源,而新材料没有这些问题。有了这些优点,新型膜在未来人造视网膜应用中很有前景。

“这一成果的最大意义在于展示了新材料(量子棒结合碳纳米管)是怎样形成了一种新系统,而这种系统能有效刺激神经系统。”论文合著者、特拉维夫大学教授耶尔·哈内恩说。研究人员把这种膜贴在14天大的小鸡的视网膜上(此时小鸡视网膜还没有感光能力,是完全的瞎子),视网膜就会产生光致电流——这是一种神经信号,这种信号传入大脑后可以由大脑来解释处理。

研究人员还希望在今后研究中能继续改进它。“目前,我们正在活体中研究这种新型植入体,希望能在长期应用中观察它的性能。”哈内恩说,“我们与视网膜医生合作来开发这种植入体,并测试它与传统手术的兼容性,目标是让它将来能用于人类临床。”(常丽君)

美用真菌制成首架“活的”无人机

具备可生物降解特性

科技日报讯 这架飞机是活的吗?嗯,几乎可以这么说吧——它是全球首个生物无人机,其大部分制造材料都取自有生命的真菌。这也让这架刚刚在11月初成功完成首航的无人机具备了可生物降解的特性。

无人机广泛应用于军方侦察、信息采集和环境监测等领域,不过,倘若意外坠毁,留下的残骸不仅可能给某些敏感的环境造成污染,也是在告诉对方“你被盯住了”。但生物无人机或许能够避免这些问题,因为它在降解后,就变成了“一小汪黏液”,没人知道这到底是糖水洒了留下的痕迹,还是原本有一架飞机。”该生物无人机的制造者、美国国家航空航天局(NASA)艾姆斯研究中心的林恩·罗斯柴尔德说。

据《新科学家》杂志网站11月12日报道,这架原型机的主体部分是由被称为菌丝体的材料制成的,菌丝体是真菌的营养体,由许多菌丝聚集在一起组成。纽约Ecovative设计公司用菌丝体培育成了定制的无人机形状。无人机的“真菌身体”被一层在实验室中利用细菌制造出的黏性纤维素“皮革”保护着;在保护层之外,还覆盖着蛋白质,这些蛋白质是利用胡蜂的唾液克隆的,具有防水功能;电路则是用银纳米粒子墨水印刷的,目的是尽可能让无人机能够生物降解。

“肯定有一些部件是生物无法取代的。”研究团队成员、斯坦福大学的拉曼·内拉坎提说。比如,在波士顿举行的国际基因工程机器大赛上,这架生物无人机进行自己的第一次短途飞行时,研究人员就给它安上了从一个普通的机械四轴飞行器上借来的螺旋桨和操纵装置。另外,它还有一块标准电池。研究团队的下一步目标将确保生物无人机的传感器也能够安全降解,他们已经开始探究如何利用大肠杆菌来制造传感器。

但密歇根大学的航空航天工程师艾拉·阿特金斯警告说,如果生物无人飞机分解得太快,也可能造成麻烦,“我们可不希望无人机生物降解时像雨点一样从天而降,我们也不希望坠毁的无人机碎片散落在地上和海上,即使它们最终会生物降解。”(陈丹)

肥厚型心肌病致病因子被发现

同时找到一种改善药物

新华社东京11月13日电(记者蓝建中)肥厚型心肌病是心脑血管疾病中最常见的病症之一。日本庆应义塾大学12日发表公报称,研究小组找到了导致病情恶化的物质。

肥厚型心肌病是因心肌变厚,导致其难以向全身输送血液而发病的,有时会导致心力衰竭,是运动性猝死的原因之一。肥厚型心肌病通常有家族遗传倾向,目前尚无有效疗法。

庆应义塾大学研究人员利用肥厚型心肌病重症患者和健康的个体细胞培育出诱导多功能干细胞(iPS细胞),然后培育出心肌细胞。经对比发现,健康人的心肌细胞内部整齐地排列着称为肌原纤维的纤维状结构,但肥厚型心肌病患者心肌细胞内肌原纤维的排列则非常混乱,心肌细胞的收缩也存在异常。

研究人员进一步分析导致病情恶化的因子时发现,一种被称为内皮收缩血管素-1的物质会大幅加剧肌原纤维排列的混乱。内皮收缩血管素-1是心脏因运动而承受负荷时产生的激素,不仅存在于血管内皮,也广泛存在于各种组织和细胞中,是调节心血管功能的重要因素,对维持基础血管张力等起重要作用。

研究人员认为,肥厚型心肌病患者的心肌细胞肌原纤维应该是生来就存在稍许的排列紊乱,因内皮收缩血管素-1的影响而加剧。研究同时发现,一种名为内皮收缩血管素受体拮抗剂的药物能改善心肌细胞肌原纤维的排列混乱,以及心肌细胞的收缩紊乱现象。这种药目前已被用于治疗肺动脉高压,其对人体的安全性已得到确认。

相关论文已刊登在新一期的《美国心脏病协会杂志》上。

今日视点



气候合作,大国关系新增长点

新华社记者 杨骏

如今,同时拥有经济大国、能源生产消费大国、温室气体排放大国等众多“大国”头衔的国家不多,美国和中国无疑是最为主要的两个,而两国的温室气体排放占全球总排放量的约一半。

为有效应对气候变化,中美合作领域中,气候能源问题逐渐成为一个新的重点。中美双方12日在北京发布《中美气候变化联合声明》,美国首次提出计划于2025年实现在2005年基础上减排26%—28%的全经济范围减排目标并将努力减排28%,刷新美国之前承诺的2020年要在2005年基础上减排17%的目标。

中方则首次正式提出,计划2030年左右中国二氧化碳排放达到峰值且将努力早日达峰,并计划到2030年非化石能源占一次能源消费比重提高到20%左右。这也意味着中国未来的排放将会有“天花板”,因此也必将进一步加快可持续发展的脚步,推广绿色能源的使用,并降低碳排放强度。

2010年7月,“罗塞塔”探测器近距飞掠小行星“鲁特西亚”,并传回首批高清照片。观测结果证实,这颗小行星是个不断旋转的长椭球形天体,其表面布满陨坑,说明它曾多次遭受剧烈撞击。

2011年6月,为节省能源,“罗塞塔”探测器进入“深度睡眠”。直至2014年1月,休眠31个月的“罗塞塔”被欧洲航天局唤醒。

2014年3月,同样自2011年6月进入休眠状态的着陆器“菲莱”被唤醒,以便为年底着陆做好准备。此时,“罗塞塔”与“菲莱”距离目标彗星还有不到400万公里。

2014年7月,“罗塞塔”距目标彗星1.4万公里时拍摄的照片显示,“丘留莫夫-格拉西”

表声明,称此举为2015年巴黎气候大会达成新协议作出了重要贡献。

本次声明高调突出了应对气候变化在两国关系中的作用,许多专家认为,这并非心血来潮。

俗话说,赢在细节,但中美两国国情不同,所处发展阶段不同,在一些领域的意见和利益也有所区别,两国的气候合作可以做得更实更细吗?

清华大学气候政策研究中心主任齐晔此前接受记者采访时就认为,中美两国都是能源生产和消费大国,也都是煤炭开采和使用大国,清洁能源领域合作潜力很大。加强节能、洁净煤、核电、电动汽车等方面技术研发和应用,鼓励形成产学研相结合的创新联盟,既服务于双方企业,造福于两国人民,又有利于中美关系发展。因此中美双方有许多的“利益汇合点”。

此次的《中美气候变化联合声明》的要点显示,双方建立了中美气候变化工作组(气候变化工作组),并在此工作组下启动了关于汽车、智能电网、碳捕集利用和封存、能效、温室气体数据管理、林业和工业锅炉的行动倡议;力求扩大清洁能源联合研发,主要是继续支持中美清洁能源研究中心,包括继续为建筑

能效、清洁能源和先进煤炭技术等三大现有研究领域提供资金支持,并开辟关于能源与水相联系的新研究领域等等。这些都是双方关系与合作的新增长点。

由此,人们看到,美国之于中国,不仅仅就是开放一般商品市场和国债市场,或者受制于一些政治利益冲突等。拓宽双方的合作领域,也是双方大国关系的一个新增长点,为双方关系未来良性发展奠定新的可持续发展基础。

这种气候合作,也适用于中国与欧盟国家以及其他大国的合作。比如中欧光伏领域年均200亿美元的巨额贸易,碳交易以及核能和可替代能源的合作,就是合作的成功范例。广义上的气候合作,已经成为大国间合作的新趋势。

在清洁能源等应对气候变化领域的密切合作,“将有助于构建中美两国及未来几代人的互信,在两国促进就业并创造巨大商业机会”,3年前美国时任驻华大使洪博培的一番话,仍然令人印象深刻。

事实上,中美双方都意识到了,必须加强技术创新,增强国际竞争力。“对气候变化问题,中美两国在许多方面是互补的。”美国智库布鲁金斯学会知名中国问题专家李侃如对待中美合作如是评论。

2014年11月12日,“罗塞塔”与“菲莱”分离,“菲莱”借助目标彗星的引力飞向着着陆点。如果登陆成功,携有10台仪器的“菲莱”将对彗星拍照并对其土壤、磁场展开测量分析,将数据传回地球。

“丘留莫夫-格拉西西科”彗星眼下正逼近太阳,“菲莱”的隔热设计可让其在彗星表面坚持到2015年3月底。届时,“菲莱”将因周围温度过高而停止运转。“罗塞塔”探测器则继续绕目标彗星运转,观察它接近并远离太阳时的变化。

预计,这一探测任务将于2015年12月结束,项目总耗资约为13亿欧元。

2014年3月,同样自2011年6月进入休眠状态的着陆器“菲莱”被唤醒,以便为年底着陆做好准备。此时,“罗塞塔”与“菲莱”距离目标彗星还有不到400万公里。

2014年7月,“罗塞塔”距目标彗星1.4万公里时拍摄的照片显示,“丘留莫夫-格拉西”



中国华为智能手机 Mate-7 进入马来西亚市场

11月13日,在马来西亚吉隆坡,嘉宾和模特展示华为智能手机Mate 7。当日,中国华为最新一代智能手机Mate 7在吉隆坡举行发售仪式,标志着该款颇受全球消费者青睐的智能手机正式进入马来西亚市场。华为公司在马来西亚市场同时推出标配版和高配版两个版本,售价分别为1799林吉特(约合3600人民币)和1999林吉特(约合4000人民币),从11月14日起向马来西亚消费者开售。

新华社发(张纹综摄)

“罗塞塔”追星之旅回眸与展望

新华社柏林11月12日电(记者郭洋)欧洲航天局“罗塞塔”彗星探测项目在本月12日至13日进入最关键阶段。“菲莱”着陆器已于当天与“罗塞塔”探测器分离,奔向“丘留莫夫-格拉西西科”彗星。这将是人造探测器首次向一颗彗星着陆。

这一刻,欧洲科学家已经等了超过10年。2004年3月,“罗塞塔”探测器由一枚阿里亚娜5型火箭运载,从法属圭亚那库鲁航天中心发射升空,任务是在2014年追上目标彗星“丘留莫夫-格拉西西科”并释放着陆器“菲莱”。

2005年3月,“罗塞塔”探测器首次借助地球引力改变速度和轨道,并于2007年分别向火星和地球“借力”调整飞行。2009年11月,“罗塞塔”第三次从地球旁边飞过,借力调速变轨。

2008年9月,“罗塞塔”探测器近距飞掠小行星“鲁特西亚”,用所携导航相机及光学和红外成像系统对其进行全方位观测,并将数据传回欧洲航天局。这些数据可以帮助科学家更深入地了解小行星的成分和形成过程,补充有关太阳系历史的知识。

2010年7月,“罗塞塔”近距飞掠小行星“鲁特西亚”,并传回首批高清照片。观测结果证实,这颗小行星是个不断旋转的长椭球形天体,其表面布满陨坑,说明它曾多次遭受剧烈撞击。

2011年6月,为节省能源,“罗塞塔”探测器进入“深度睡眠”。直至2014年1月,休眠31个月的“罗塞塔”被欧洲航天局唤醒。

2014年3月,同样自2011年6月进入休眠状态的着陆器“菲莱”被唤醒,以便为年底着陆做好准备。此时,“罗塞塔”与“菲莱”距离目标彗星还有不到400万公里。

2014年7月,“罗塞塔”距目标彗星1.4万公里时拍摄的照片显示,“丘留莫夫-格拉西”

“罗塞塔”彗星由两部分连接而成,形似一只橡皮鸭。同年8月,已飞行超过64亿公里的“罗塞塔”成功进入目标彗星的运行轨道。

2014年9月,科学家在上述“橡皮鸭”彗星的头部为“菲莱”选定着陆点。

2014年11月12日,“罗塞塔”与“菲莱”分离,“菲莱”借助目标彗星的引力飞向着着陆点。如果登陆成功,携有10台仪器的“菲莱”将对彗星拍照并对其土壤、磁场展开测量分析,将数据传回地球。

“丘留莫夫-格拉西西科”彗星眼下正逼近太阳,“菲莱”的隔热设计可让其在彗星表面坚持到2015年3月底。届时,“菲莱”将因周围温度过高而停止运转。“罗塞塔”探测器则继续绕目标彗星运转,观察它接近并远离太阳时的变化。

预计,这一探测任务将于2015年12月结束,项目总耗资约为13亿欧元。



太空局发布照片,显示彗星“鸭身”部分凸起的高原,由“罗塞塔”上的导航摄像机2014年10月24日在距离彗星中心9.8公里处拍摄。