



科技日报北京11月15日电(记者房琳琳)美国国家航空航天局(NASA)肯尼迪航天中心发布最新消息称,下一个通往国际空间站的美国货物运输飞船“天鹅座”的发射工作正稳步推进。

NASA 将助“天鹅座”飞船复飞

危险载荷服务设施首次保障商业火箭发射

的升空发射做最后一轮准备,飞船将搭载在阿特拉斯(Atlas-V)火箭上。这将是“天鹅座”飞船的第4次商业补给飞行,也是自去年10月29日“天鹅座”第一次遭遇灾难性事故(搭载的“安塔瑞斯”火箭发射6秒后爆炸)以来的首飞。

非载人货运“天鹅座”太空飞船包括加压的货仓模块、一个带有附加服务模块的推进系统,以及双电池太

阳能阵列。它将携带超过7000磅的生活用品和科研设备,以确保空间站作为研究地球的太空平台继续存续下去。

“天鹅座”飞船加压模块在10月19日和20日完成货物装载,22日完成与服务模块的对接,为接下来在危险载荷服务设施(PHSF)内进一步装配做好了准备。PHSF已经在哈勃望远镜以及猎户座飞船等多个星体

探测器中发挥了重要作用,但第一次应用于“天鹅座”,也是第一次服务于国际空间站航天器。

飞船抵达 PHSF 平台后,不再按照以往加载推进剂和氧化剂的程序进行装配,而是将其旋转到水平位置,允许工程师和技术人员将物资加载到加压模块中。最后,“天鹅座”飞船会翻转成垂直状态并密封在 Atlas-V 火箭整流罩内,并定于11月17日再次被移动

到下一个地点——卡纳维拉尔角空军基地的 SLC41 号发射台。

国际空间站发射支持项目主管兰迪·高登表示,肯尼迪中心 PHSF 团队已做好了配合“天鹅座”飞船进度的准备。之后,Atlas-V 火箭也将与之汇合。据悉,11月20日火箭将与“天鹅座”飞船有效载荷完成最后的装载,准备再次踏上通往国际空间站的征程。

今日视点

德国机器人面临工业4.0新挑战

新华社记者 郭洋

工业机器人在德国应用广泛,在工厂服役的机器人已接近20万台。不过,伴随技术进步以及工业4.0概念的提出,传统工业机器人面临新挑战,需要更好地掌握感知能力、学习能力、决策能力、与人协作能力等诸多新技能。

现阶段,工业机器人在德国已成熟应用在汽车制造、金属加工、电气电子等多个工业领域。国际机器人联合会数据显示,2014年,德国每一万名制造业工人配备有292台工业机器人,仅次于韩国和日本。同时,德国的工业机器人制造水平也全球领先。

德国政府如今提出工业4.0概念,对未来的工业机器人提出了新要求。德国机械设备制造业联合会机器人与自动化部门负责人帕特里克·施瓦茨科普夫说,工业4.0时代,机器人将实现高度互联,并借助物联网技术灵活地与其他设备交流。同时,机器人的移动能力、与人协作能力等均应加强。

德国汉堡大学教授、机器人专家张建伟认为,未来的智能工厂并非无人工厂,而是需要人和机器更密切地协作。传统工业机器人和工人的工作空间通常是隔离的,新一代工业机器人则要具备柔性、安全、易操作等特点,同时达到高速和精确,这在技术上是很大挑战。

此外,工业4.0时代,机器人不再是独立的单元,需要具备与其他智能设备的沟通能力、对环境的感知



能力,甚至把复杂信息综合起来从而作出决策等诸多能力。

张建伟说,工业4.0要求将智能机器人的很多

技术融入到更大的生产系统中。基于云计算和大数据的知识建模、物理仿真、多传感器感知预测等技术,既是工业4.0的关键技术,也是工业机器人的

关键技术。因此,工业机器人的技术发展可以说是与工业4.0同步。也正因此,德国政府大力推动工业4.0发展的同时,对机器人相关技术的资助也会进一步增多。

德国联邦经济部最新推出了一系列有关工业4.0的技术发展项目,来自工业界和学界的约100家参与方就14个具体项目展开合作,涉及生产、物流、机器人、服务等各个领域。例如,在“快速工厂”项目中,人和机器人在同一环境下协同工作,实现短时间内从设计到成品的低成本、个性化生产。

尽管没有从国家层面提出专门的发展战略,但德国政府对机器人的支持体现在长期稳定的资助中。多年来,德国科学基金会、联邦教研部、联邦经济部等均推出过各类科研资助项目,支持机器人相关技术研发。目前,德国政府对工业机器人的资助主要集中在能够符合工业4.0需求、面向未来的新一代机器人技术。

一些专家认为,德国能在机器人制造方面保持全球领先,除对工业自动化的巨大需求外,其在机械制造、系统控制、软件开发等方面的优势也让德国发展制造工业机器人变得水到渠成。此外,德国产学研结合的研发体系、良好的科研和技术人才培养机制、有序的竞争环境、严格的知识产权保护等多重保障,也为德国的机器人制造乃至整个德国工业的强大保驾护航。(新华社柏林11月14日电)

科技日报柏林11月15日电(记者顾钢)欧盟食品安全监管机构(EFSA)近日公布一项评估报告认为,农药草甘膦“可能不会致癌”,这与今年7月世界卫生组织(WHO)认定草甘膦可能致癌的结论正好相反,生产草甘膦农药的美国孟山都公司可能重新获得在欧洲的营销许可。

世界卫生组织曾在今年公布了一份研究报告,认定孟山都的农药草甘膦,商品名“农达”可能致癌,这份研究报告来自WHO下属的国际癌症研究机构(IARC)官方网站。报告称,从2001年以来,该机构对美国、加拿大和瑞典的情况进行了调查,有足够的证据显示,草甘膦农药可能会引发淋巴瘤和肺癌,这是WHO首次确认草甘膦与癌症有关联。

WHO的这份报告令孟山都十分紧张,通常孟山都对来自一个学术研究机构的不信任不屑一顾,但这次是来自世界卫生组织的报告,影响非常重大。“农达”是孟山都公司最重要的盈利产品,每年的营业额约160亿美元。之前,美国和欧盟的监管机构得出的监管结论都是草甘膦致癌证据不足。有德国媒体质疑欧盟食品安全监管机构可能与孟山都有利益关系,因为欧盟的许多生物技术研究和科学家都得到孟山都的资助。

根据欧盟的这份新评估报告,草甘膦每天每千克体重摄入量不超过0.5微克是安全的。孟山都在欧洲销售“农达”的许可将在2016年年中过期,欧盟届时可能根据这份新的评估报告,来确定是否给予孟山都延长销售许可。

草甘膦是否致癌 欧盟与世卫组织说法不同

欧盟食品与兽医办公室专家组将来华检查

科技日报伦敦11月15日电(记者郑斌斌)根据欧盟食品与兽医办公室(FVO)2016年检查计划,本月18日至12月11日将委派两个专家小组来华检查,检查范围分别为转基因生物(GMO)和植物健康两个领域。

据该办公室专家艾登·奥康纳介绍,本月18日至26日由皮罗斯卡·凯女士领衔的检查小组,将重点评估我国拟出口欧盟的转基因植物(GMO)的管理系统;11月30日至12月11日,由资深专家南多尔·皮特率领

的检查小组,将重点评估我国拟出口欧盟、用于种植的种子和植物的管理系统。今年3月,FVO检查小组已对我国动物源性食品与动物源性产品进行了专项检查,并于10月底发布最终报告。

奥康纳告诉记者,FVO主要负责检查欧盟成员国和拟向欧盟出口食品、饲料和鲜活动物的第三方国家,检查在食品安全、动物健康、动物福利和植物健康方面是否符合欧盟标准。其工作重点是向主管部门提出相关建议,以应对其存在的缺点;跟踪向主管部门所提出

的相关建议和针对此所采取的改正举措;就食品安全、动植物健康和动物福利等问题,帮助欧盟委员会制定政策以完善管理。

据介绍,自2009年以来,FVO专家组已对中国进行了40多次检查。弗兰克·安德森负责检查活动之后的后续跟踪工作,他认为,与中国保持良好的合作关系符合欧盟与中国的双方共同利益;在食品安全领域(尤其是针对出现问题的某些领域),最为重要的是保持良好沟通。FVO在完成针对中国出口欧盟冷冻草莓所存在问题的检查活动后,迄今未发出任何通报,这是双方成功合作的典范,也表明中国对待食品安全的态度是严肃的,表明目前中国的状况良好。他表示,FVO对与中国合作的前景充满信心并保持乐观。

(上接第一版)

习近平发表题为《开拓机遇 应对挑战》的重要讲话。习近平指出,当前,国际形势发生新变化,在世界经济复苏缓慢等大背景下,金砖国家面临的复杂和困难因素增多,经济增长普遍放缓,发展进入调整期。真金不怕火炼,只要我们坚定信心、加强协调,金砖国家合作就一定能够乘风破浪、穿云破雾。

习近平对金砖国家更好发挥作用提出4点建议。一是塑造有利外部发展环境,共同完善全球经济治理。要引导各方对金砖国家发展形成正确合理的预期,认识到新兴市场国家对世界经济增长的贡献超过50%,仍然是世界经济增长的重要引擎。要在二十国集团框架内防范短期金融风险,共同维护国际金融稳定。要推动各方加大宏观经济政策协调力度,着力提升发展中国家和新兴市场国家在国际治理体系中的代表性和发言权。二是加强协调,相互支持,共同应对各种全球性挑战。发生在巴黎的系列恐怖袭击事件再次表明,国际社会必须携起手来,按照联合国宪章宗旨和原则以及其他公认的国际关系基本准则,进一步加强反恐合作,特别要注重标本兼治、不搞双重标准。解决欧洲难民问题的出路在于谋求和平、实现发展。三是推动互利共赢的国际发展合作,共同倡导新型全球发展伙伴关系。要同广大发展中国家一道,推动发达国

家兑现承诺、履行义务,为建立更加多元开放、务实有效的新型全球发展伙伴关系而努力。结合落实2030年可持续发展议程,深化南南合作。四是携手推进经济优化升级,共同实现长远发展,结合落实金砖国家经济伙伴关系战略,携手打造利益共享的价值链和大市场。中国愿同其他金砖国家共享发展机遇,提高经济合作水平。

习近平强调,我们要推动二十国集团从危机应对机制向长效治理机制转变,建设开放型世界经济,反对贸易保护主义,推动各方均采取负责任的宏观经济政策,共同扩大全球总需求。

金砖国家领导人强烈谴责巴黎系列恐怖袭击事件,重申致力于加强打击恐怖主义的国际合作。领导人表示,要在开放、团结、平等、相互理解、包容、合作、共赢等原则指导下加强金砖国家战略合作伙伴关系,继续就二十国集团议程交换意见、协调立场,维护新兴市场和发展中国家利益,建设包容、有序和开放的世界经济,敦促落实国际货币基金组织2010年改革方案。金砖国家要在落实2030年可持续发展议程进程中加强合作,改善国际发展合作架构。金砖国家其他领导人都表示,对中国担任2016年二十国集团主席国给予支持。

王沪宁、汪洋、栗战书、杨洁篪、周小川等参加会晤。

一周国际要闻

(11月9日—11月15日)

本周焦点

具有多孔结构的液体材料问世

液体里也能“打孔”筑“蜂巢”?一个国际小组合成了世界首种具有永久性多孔结构的液体材料。这种液体对气体具有极强的吸附和溶解能力,有望提升目前许多化学反应的反应效率,并在碳捕获等场景中获得应用。

此前,几乎所有的多孔材料都是固体的,而这种新材料具备了多孔固体材料的特性,更兼有液体的流动性与动力学特点。

外媒精选

系外星系也有极端天气

英国华威大学科学家日前公布了关于系外行星的一个重大发现:行星HD 189733b上刮出了时速5400英里的飓风,这意味着不仅太阳系内的行星上存在极端天气现象,系外行星上也有。这场巨大的旋风位于该星球的赤道附近,风速已接近地球上风速的20倍,相当于音速的7倍。

本周争鸣

美天文学家未发现任何外星文明迹象

美国“开普勒”太空望远镜的观测显示恒星KIC 8462852亮度变化怪异,分析可能是外星文明参与的结果。但美国搜寻外星文明研究所把由42面大型天线组成的艾伦望远镜阵列对准这颗恒星观测了两个多星期,没有发现任何外星文明的迹象。

“最”案现场

目前最安全的防伪标识

英国兰开斯特大学的研究人员采用新一代纳米材料,开发出一种基于原子的新型防伪方法,其

使用原子尺度的缺陷进行防伪,能够被纳入任何材料中,产生的防伪标识独一无二,100%安全,不可能复制,可让任何产品都拥有无法复制、确保安全的唯一标识。

前沿探索

一种抗体可助更好地治疗恶性肿瘤

美国威斯康星大学麦迪逊分校研发出一种全新的抗体,可以更好地帮助诊断和治疗包括胶质母细胞瘤在内的一些恶性肿瘤。这种抗体不仅可以成像做检测,也可以用于癌症治疗,比如结合抗癌药或有治疗效果的同位素碘-177、钇-90等做精准靶向治疗。

新确定两个细胞内“突变时钟”

英国维康信托基金会桑格研究所分析了1万多个癌症患者的DNA序列,确定了两个细胞内“突变时钟”,它们几乎存在于每一个细胞中。这一发现将有助于深入了解癌症的起因,掌握如何健康老去的秘诀。而如果能让这些“时钟”走慢点,就有可能改变癌症的进程,甚至延缓衰老。

超高磁场中二硫化钼仍保持超导性

荷兰格罗宁根大学、奈梅亨大学以及香港大学发现,二硫化钼超薄层晶体管在超高磁场中能保持与低温环境下一样的超导性能,打破了“泡利顺磁性”定律。若能借助电场掌控其内部电子自旋以及内部磁场方向,就可以在二硫化钼中存储信息,可用于未来的量子计算机。

一周技术刷新

电子束“雕”出精细三维结构

美国能源部橡树岭国家实验室研究人员开发出一种制作三维结构的独特方法,用扫描透射电子显微镜发出的电子束作为“雕刻刀”,“雕”出的三维结

构不仅有精细可控的形状,而且大小只有几纳米。使用该方法不仅可给厚度变化不均的样本成像,还能给样本增加厚度,同时观察发生的情况。

“无线调频”技术可提升网速

美国西北大学研究人员研发出一种“无线调频”技术。该技术可根据调频信号判断收发数据的最佳时间,疏解网络拥堵,当一个无线数据同时被两个用户占用时,数据将先被传输到两个用户的终端,之后会传回数据起始端,而不是会争抢数据的情况,进而提升网速。

松下开发出新型柴油机废气过滤器

日本松下节能系统公司使用新型触媒,开发出一款柴油机废气净化用触媒过滤器。这是一种在柴油机废气处理零件DPF(柴油颗粒过滤器)上带有触媒涂层的过滤器,其功能是去除柴油机废气中所含有的颗粒物质,借助触媒净化DPF中的废气并清洁DPF。

美无人机可长期留空不落

美国马萨诸塞州丹佛斯的无人机公司CyPhy Works开发出一款六轴不间断空中侦察通信系统(PARC),在升空后几乎不需要落地,而为此所需要付出的代价是飞行高度及距离上的限制,这一新技术试图解决的是当今无人机发展所面临的最大障碍——续航时间问题。

奇观轶闻

是路灯,也是手机基站

皇家飞利浦公司宣布,洛杉矶将成为世界上第一个安装100个“飞利浦智能柱”路灯的城市——把LED路灯和手机基站结合在一起,包括爱立信完整集成的4G LTE无线通讯技术,同时提高公共照明能效和人口稠密区的网络性能。

(本栏目主持人 张梦然)



法国一试验高速火车脱轨 10人丧生

11月14日,在法国东部城市斯特拉斯堡附近,救援人员在脱轨火车旁工作。法国阿尔萨斯大区政府14日说,正在进行试验的一高速火车当天在法国东部城市斯特拉斯堡附近脱轨,造成10人死亡,10人受伤。

新华社/路透