

环球短讯

欧盟将对部分中国太阳能板征收双反税

新华社布鲁塞尔12月2日电(记者闫磊)欧盟委员会2日发表声明,决定从本月6日起对未参与“价格承诺”的出口欧盟的中国太阳能板生产商征收为期两年的反倾销税和反补贴税。

根据当天声明,欧盟委员会确定了自今年8月起参与“价格承诺”的中国企业名单,并称,此征税措施只适用于未参加“价格承诺”的中国企业。

今年8月2日,欧委会宣布中欧光伏贸易争端以“价格承诺”的形式达成“友好解决方案”,其核心内容是:中国太阳能板出口商要设定一个最低价,即在欧洲销售产品的价格不会低于此最低价。

中欧光伏贸易争端源于欧委会分别于去年9月和11月启动对从中国进口的太阳能电池板的反倾销和反补贴调查,涉及金额高达210亿欧元(约合285亿美元)。

一种新活性物质可抑制白血病细胞分裂

新华社柏林电 德国弗赖堡大学日前发表研究公报,称发现了一种新的活性物质,可以抑制白血病细胞分裂,而且有望在抗癌治疗中发挥重要作用。

这种被称为XD14的活性物质可以抑制BET蛋白家族中的几种蛋白功能。BET蛋白也称为表观遗传识别蛋白,可以识别细胞组蛋白中的表观遗传学信息变化,并传递激发细胞分裂等的信号。

研究人员采用了一种虚拟筛选的方法,找到了这种新的活性物质。他们在计算机模拟的模型中,研究了大约1000万种分子化合物的特性,以鉴别出能够阻止某些BET蛋白传递信号的物质。

这一研究成果已发表在新一期《应用化学》杂志上。目前,研究人员正在考虑能否将这种新的活性物质作为抗癌药物。

高胆固醇为何增加乳腺癌风险

新华社华盛顿电(记者林小春)人们已经知道,胆固醇在血管里积聚会导致心脏病和中风。美国一项新研究发现,胆固醇在机体中代谢后,还会生成一种类雌激素分子,从而促进乳腺肿瘤的生长与扩散。

这一成果首次解释了为何肥胖女性乳腺癌风险较高。不过好消息是,服用他汀类降胆固醇药物有助降低患癌风险。

此前研究表明约75%的乳腺癌与雌激素有关。杜克大学药理学和癌症生物学系主任唐纳德·麦克唐纳等人28日在《科学》杂志上报告说,他们发现,一种叫27HC的胆固醇代谢物在动物中发挥的作用与雌激素类似,这说明27HC与乳腺癌之间也许存在联系,为此他们分别利用小鼠与人类乳腺癌样本进行实验。

研究人员在报告中说,他们给罹患乳腺肿瘤的小鼠注射27HC分子,结果发现,它们的肿瘤会比对照组小鼠的肿瘤生长得快,而且更容易扩散。一旦停止注射,或使用抗雌激素药物治疗,27HC分子的作用就会受到抑制。

为进一步探索27HC分子在肿瘤生长中的作用,研究人员转而使用人类的乳腺癌样本。结果发现,越是恶性的肿瘤,生成的能将胆固醇转化为27HC分子的酶越多。此外,他们还发现,27HC分子还能在机体内其他地方生成后转移到肿瘤中。

麦克唐纳在一份声明中说,这是一项重大的发现。它表明是27HC分子而非胆固醇自身像雌激素那样独立驱动乳腺生长,这种关系非常出人意料,同时也说明,可以用一些简单的策略来抑制27HC分子的致癌风险,比如服用他汀类降胆固醇药物,或者保持低脂的健康饮食习惯。他们接下来计划进行人体临床试验。

人体干细胞首次被转化为功能性肺细胞

为实现肺部组织的自体移植打下基础

科技日报讯 据物理学家组织网12月1日报道,美国哥伦比亚大学医学研究中心的科学家首次成功地将人体干细胞转化成了功能性的肺细胞和呼吸道细胞。

该研究的负责人汉斯-加勒姆·斯诺耶克表示:“科学家们已经相继将人体干细胞转化成了心脏细胞、胰岛β细胞、肠细胞、肝脏细胞

和神经细胞,大大推动了再生医学的发展。现在,我们又成功地将人体干细胞转化为肺细胞和呼吸道细胞,这项研究非常重要,因为肺部移植预后特别差。尽管这一技术应用于临床可能还需要很多年,但其为肺部组织的自体移植(使用患者自身的皮肤细胞或诱导多能干细胞(iPS细胞)打下基础。”

最新研究建立在斯诺耶克以前研究的基础上。早在2011年,斯诺耶克就发现了一套化学因子,能将人的胚胎细胞或诱导多能干细胞(iPS细胞)变成前肠内胚层(肺细胞和呼吸道细胞的

前体)。iPS细胞与人的胚胎细胞非常接近,能分化为多种类型的细胞,但其可以由皮肤细胞生成,不像胚胎干细胞那样存在伦理争议,因而在研究中常常作为人类胚胎细胞的替代品。

在最新研究中,斯诺耶克和同事发现了新的化学因子,其能成功地将人的胚胎细胞或iPS细胞完全变成功能性的肺上皮细胞(覆盖肺部表面的细胞)。他们得到的细胞表达了至少6种肺上皮细胞和呼吸道上皮细胞的标志物,其中包括二型肺泡上皮细胞。这种细胞非常重要,因为它会产生对维持肺泡(气体交换

发生的场所)至关重要的表面活性物质;另外,当肺部受伤时,二型肺泡上皮细胞还会参与修复工作。

最新研究成果将有助于科学家们研究多种肺部疾病,包括特发性肺纤维化(IPF)、二型肺泡上皮细胞被认为对这一疾病至关重要。斯诺耶克说:“没有人知道这种疾病的病因,目前也没有治疗方法。最新研究将帮助科学家们创建IPF实验模型,在分子水平对这一疾病进行研究并筛选出可能的治疗药物。”

斯诺耶克说:“未来,我们希望利用这一技

术进行肺部的自体移植。在从捐赠者处获得肺以后,我们可以将所有肺细胞剔除,只留下肺部支架,然后再从患者处获得的新的肺细胞接种到这一支架上,让其发育成功能性的肺,这样可以避免排斥问题。”

目前,斯诺耶克正同该校生物医学工程系的研究生合作进行上述研究。该论文的合作者、生物医学工程系教授哥丹·伍加克-诺瓦科维奇说:“将干细胞科学同生物工程学相结合开发肺部疾病的新疗法,这一研究方法令人兴奋。”

(刘霞)

今日视点

此轮探月热 正由中国始

——专家外媒翘首眺望嫦娥出发

新华社记者

嫦娥三号精准发射入轨的画面,让众多航天专家和外媒记者屏息凝神,久难忘怀。此轮探月热,正由中国始。

美国行星协会科学家埃米莉·勒科达瓦拉接受新华社记者采访时说:“在美丽日出照耀的新月形地球背景中,我通过视频镜头看到安装在火箭第三极上的探测器顺利脱离,这感觉让人激动极了。”

“祝贺中国嫦娥三号探测器发射成功,此次发射堪称完美。无论是发射,还是与世界分享这一激动人心的时刻,中国都干得漂亮!我迫不及待地想看到‘玉兔’在月球表面走路的样子了。”勒科达瓦拉兴奋地说。

美国赖斯大学空间研究所所长戴维·亚历山大对记者说,他非常喜欢嫦娥奔月的故事,对中国此次让“嫦娥”飞向月球尤其高兴。他指出,探索包括月球在内的太空,开展科研和教育是所有科学家的梦想。中国近年来非常成功地进行了多次太空活动,很高兴看到中国正跨越近地轨道,将探索脚步迈向更遥远的太空,衷心祝愿嫦娥三号探月和其他中国航天计划获得成功。

雄心壮志

法国《阿尔萨斯最新消息》报1日晚报道说,中国成功发射入轨的“嫦娥”探测器正携带“玉兔”奔向月球。此次任务标志着中国雄心勃勃的太空计划迈出关键一步。中国正努

力实现其首次月面软着陆,以期成为继美国苏联之后第三个成功接受这一挑战的国家。

法国新闻广播电台网站1日晚登载的文章指出:“中国‘玉兔’月球车起飞了,它将在未来几个月内探测一个从未涉足的区域——月海虹湾。中国在实现征服太空的抱负方面正跨越一个重要阶段。”

日本最大的太空开发网站“sorae.jp”载文称,嫦娥三号是中国发射的第三个月球探测器,它承担着中国首次月面着陆任务,并准备实施无人月球车向月面行走发起挑战。如能实现月面软着陆,这将是1976年苏联“月球24号”探测器在月面着陆以来时隔37年的又一壮举。

巴西门户网站UOL上的一篇文章还畅想道:到本世纪20年代,人们将会看到中国航天员在月球漫步,甚至会在月球长期停留。

紧迫追赶

挪威通讯社1日评论说,近些年来,中国和印度相对更加注重发展航天。中国探月和印度发射火星探测器在当今太空探索方面树立了重要里程碑。过去,只有美国和俄罗斯可以做这样的事。

该评论还指出,中国太空计划在国家战略中具有很高地位。中国期望成为太空强国,实现登月梦想。中国太空计划的迅速进展与部分国家航天活动低迷形成鲜明对比。法国国家科研中心专家伊莎贝尔认为,

掌握复杂探测技术是中国的优先考虑,这表明中国正逐渐赶上世界一流航天大国,进而保证在未来国际合作中享有一流伙伴地位。

筹备实施民间探月的美国私营企业“月球捷运公司”1日发表声明说,希望嫦娥三号能激发美国探月热情,美国企业会对与中国航天机构开展合作感到自豪。

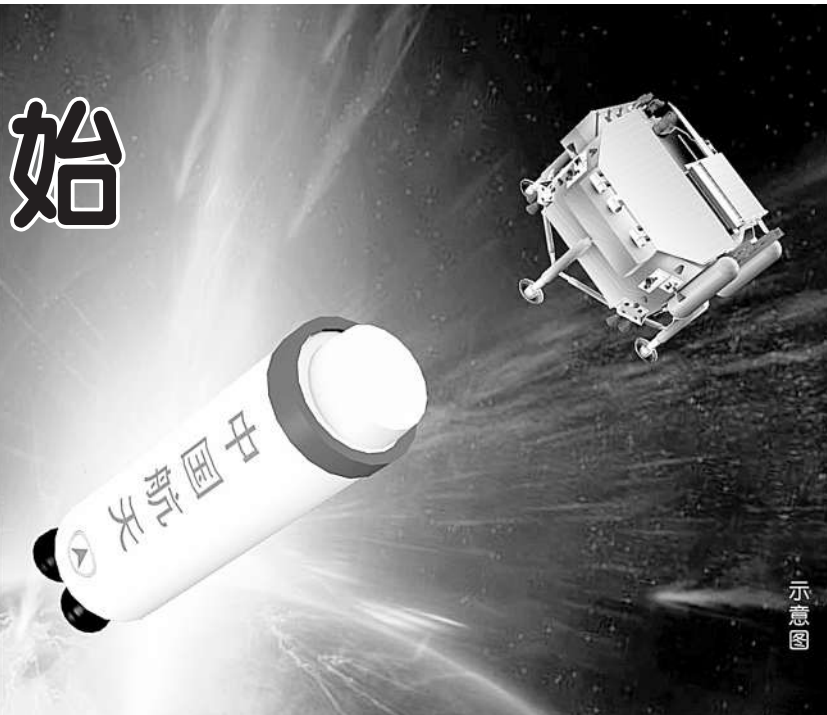
(采访记者蓝建中、李国荣、刘绍平、林小春、陈威华、赵焱、郭奕、张永兴、赵晓晴,执笔者李海)

嫦娥三号飞天 海外媒体亮眼

新华社北京12月2日电 综合新华社驻外记者报道,连日来海外媒体对嫦娥三号探月的关注度不断升温,相关报道从多个角度对此次探月探测进行“亮眼”解读。

德国《明镜》周刊网站载文称,此次落月探测是“中国在雄心勃勃的太空计划中迈出的又一步”。即将月面漫游的巡视器名为“玉兔”,这个名字源自嫦娥怀抱的白兔。中国计划在2017年从月球带回标本。探月飞行是中国航天计划的一部分,除在2020年前后建成一座空间站之外,中国还计划建立覆盖全球的卫星定位系统。

权威学术期刊《自然》的网站登载文章指出,此次探月项目是中国在空间技术领域迈出的最新一步。过去10年中,中国已在该领



示意图

域连续取得一系列胜利,其太空计划实施得有条不紊,近乎完美。

文章说,欧洲航天局的荷兰科学家伯纳德·富万认为,中国已不仅是“正在兴起或上升的空间力量,其拥有的技术非常先进”。中国航天科技的迅速发展激发了欧洲航天局的合作意愿。明年2月,欧航局的一个代表团将访华,寻求与中国空间科学机构开展合作,双方此前在卫星项目上已有过合作。

英国《独立报》的报道说,此次发射任务与中国近年来空间技术能力有条不紊的发展十分契合。与中国保持密切合作的欧洲航天局,将紧密关注此次任务实施过程。欧航局载人航天项目主管托马斯·瑞特说,无论是否载人航天探索,都需要国际合作,这种合作对

参与各方都有益处。欧航局与中国的合作将继续深化。

而该报网站的另一则报道介绍说,自中国首次将航天员送入太空后,仅仅过去10年,现在该国正准备完成第一次无人登月任务。嫦娥三号预计在月球虹湾区域着陆,这一地区临近不久前发现的拉普拉斯A陨坑,其坑口距底部的垂直落差接近1600米。嫦娥三号有机会对其进行拍摄,甚至对较深层的岩石进行分析。

西班牙《国家报》的报道指出,嫦娥三号广受欢迎,正在绕月轨道运行的美国“月球大气与尘埃环境探测器”将对其进行观测。近年来部分国家的航天活动由于缺乏支持,其太空计划飘忽不定。中国则制定了有效的探月计划。

英国新科学家网站上的一篇文章则写道,月球有一阵子没迎来客人了,中国的落月探测“将是个体壮举”。

美高校研发投入近30年来首降 联邦政府资金投入下降3.3%

科技日报华盛顿12月1日电(记者田学科)美国国家科学基金会(NSF)刚刚发布的“高等教育研究与发展(HERD)调查”显示,2012财年美国高校的研发总经费为658亿美元,扣除通胀因素,比上一财年实际下降了1.1%。这是自1974年以来,以美元不变量计算出现的首次下降。

这项最新调查结果显示,美国联邦政府对全国高校研发投入由2011财年的408亿美元下降到2012财年的401亿美元,所占高校研发总经费的比例也相应由2011年的62.5%,下降到2012年的61%。若以美元不变量计算,来自联邦政府的资金投入实际下降了3.3%。其中,2010至2012财年下降幅度最

大的是美国宇航局,下降了6.5%;其次是掌握联邦高校研发预算最多的美国卫生部,下降幅度达到了4.7%。

金融危机爆发以后,美国为确保科研和创新基础不受影响,于2009年实施了一次性的《美国复苏与再投资法》,因此,在财政赤字逐步扩大的2009至2011财年,美国高校研发投入不仅没有下降,而且一直保持5%的增长率。但《复苏和再投资法》毕竟是临时性法案,在经济复苏乏力和财政困难的情况下,落实该法的预算资金压力很大,难以弥补资金缺口。2012财年根据该法用于高校研发的拨款仅有24亿美元,大大少于2011财年的42亿美元,成为高校研发总经费下降的主要原因。

气候变化可导致土壤养分失衡 种植产量将受其影响下降

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,美国北亚利桑那大学的研究人员发现,在气候变化的影响下,世界上的干旱地区将变得更加干燥,水将不是唯一短缺资源,土壤中的养分含量可能会受到影响而失衡,致使世界1/5人口的生活受到影响。该研究结果刊登在《自然》杂志上。

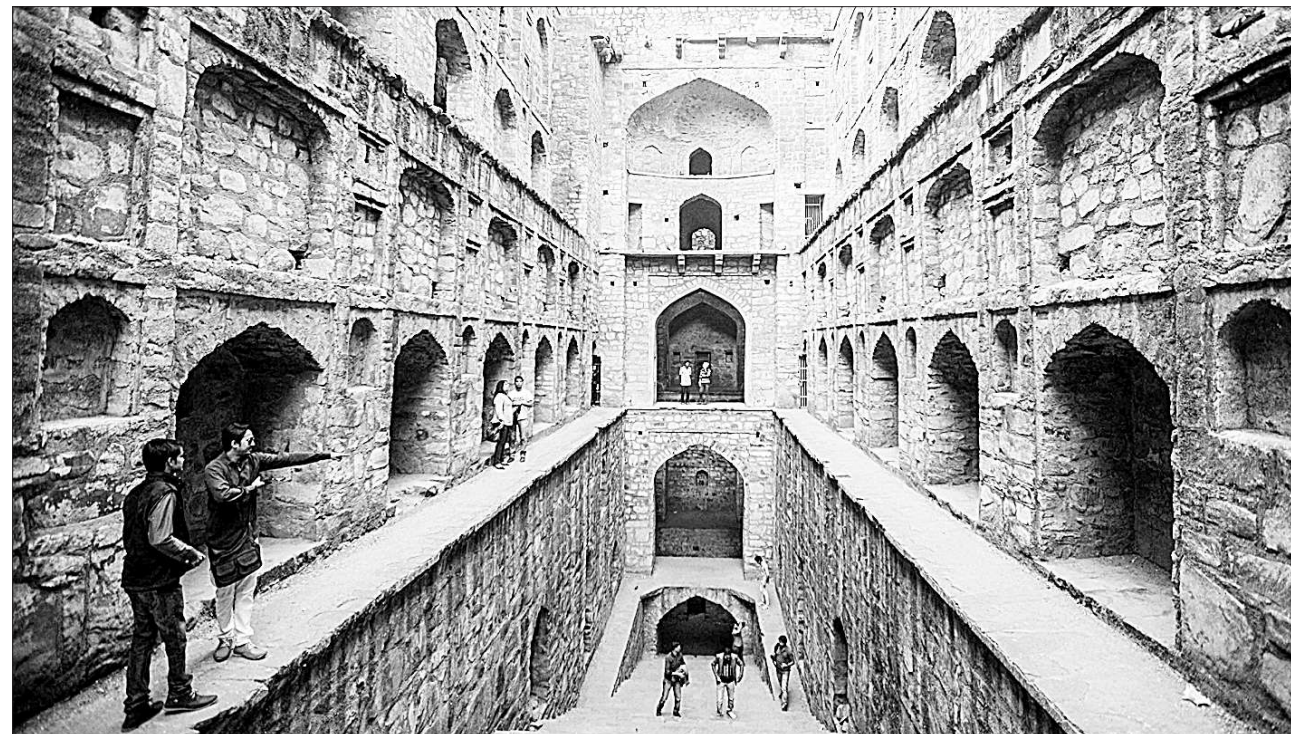
这项研究详细说明了土壤可能发生的变化,以及探讨了相关影响。该项目的参与者之一、北亚利桑那大学森林和生态学助理教授马修·鲍克解释说,植物生长所需要的大部分营养,如氮和磷等共17种来自土壤资源。他为该研究开发的统计模型表明,随着气候变得更加干燥,氮会降低而磷会增加。

鲍克说:“这两种养分对于植物生长都必不可少,无一不是化肥的典型组成部分,但需要合适的水平才能对植物生长发挥出最有效的作用。”

旱地含水量较低,覆盖于地球约41%的表面。这项研究表明,那些依赖于农作物、家畜饲料、燃料和纤维生态系统的人们,会发现他们的资源将越来越多地受到抑制。

鲍克说,近几十年来,亚利桑那州一直受到沙尘暴持续增加的影响,预计补充说:“这确实证明了网络科学的力量,对于任何一个研究者或研究组来说,要完成这个项目,都将是昂贵的。”

(华凌)



探秘印度新德里古老的阶梯井

12月1日,游客在印度首都新德里参观阿格拉阶梯井。阶梯井是古印度文明的一个标志性建筑,提供了蓄水、纳凉等多种用途,一级级石阶通往底部的蓄水池,让人们全年都能取到地下水。阶梯井多出现在干燥、雨水少的印度西部和北部地区,不仅在储水方面非常实用,也因阶梯井内的设计颇具装饰性而吸引很多游客前来参观。

阶梯井是古印度文明的一个标志性建筑,提供了蓄水、纳凉等多种用途,一级级石阶通往底部的蓄水池,让人们全年都能取到地下水。阶梯井多出现在干燥、雨水少的印度西部和北部地区,不仅在储水方面非常实用,也因阶梯井内的设计颇具装饰性而吸引很多游客前来参观。

阶梯井是古印度文明的一个标志性建筑,提供了蓄水、纳凉等多种用途,一级级石阶通往底部的蓄水池,让人们全年都能取到地下水。阶梯井多出现在干燥、雨水少的印度西部和北部地区,不仅在储水方面非常实用,也因阶梯井内的设计颇具装饰性而吸引很多游客前来参观。