

环球短讯

欧盟委员称欧洲研究区至关重要

新华社布鲁塞尔5月8日电(记者姜岩)欧盟委员会负责科研与创新的委员梅尔·盖根-奎因8日在爱尔兰强调,建立一个如同欧洲统一市场的欧洲研究区对于欧盟经济增长和增加就业至关重要。

欧盟在2000年“里斯本战略”中首次提出建立欧洲研究区,即到2014年前建立起欧洲研究与创新市场,使各成员国的科研机构、机构及相关企业加强互动、增进合作,提高欧盟的科技水平、竞争力和创新能力。

为推动欧洲研究区建设,2012年7月,欧盟委员会制定了具体措施要求各成员国执行。欧盟委员会还与重要科研项目及科研资助机构的代表共同签署了联合声明及谅解备忘录。

欧盟委员会发布的新闻公报援引盖根-奎因的话说,研发对于经济增长非常重要。根据2012年10月的统计,2011年研发投入占GDP比例在2.5%以上的欧盟成员国,其失业率为6.6%;而研发投入占GDP比例在1.5%以下的欧盟成员国,其失业率则高达13.8%。

荧光肽或可检测早期食道癌

新华社华盛顿5月8日电(记者林小春)美国一项新研究显示,一种利用荧光肽的新成像技术,或可用于检测早期食道癌,从而有助于及早干预治疗,提高患者生存率。

美国密歇根大学等机构的研究人员8日在《科学转化医学》杂志上报告说,他们对25名患者的食道组织中怀疑有病变的区域喷洒荧光肽,然后用内窥镜对这些区域进行成像。结果表明,荧光肽可让癌前病变组织和癌变组织变亮,而正常组织仍保持黑暗。

食道癌患者发现时很多已处于晚期,这种癌症之所以难以及早发现,是因为其病灶通常呈扁平结构,没有区别于正常组织的显著特征。这个研究小组介绍说,他们开发的是一种用荧光标记过的合成肽,可特异性地与癌前病变(巴雷特食管症)及癌变食道组织结合,并且具有显示扁平癌性病灶的能力,使及早查出食道癌成为可能。

巴雷特食管症是由于胃酸逆流进入食管,其中的酸性物质损伤食管下端的表皮组织所致,部分食道癌是由这种病发展而来,因此常被视为癌前病变。

《科学转化医学》杂志编辑在论文简介中评价说,这种荧光肽对人和动物均无毒性,可安全使用。新成果为无创活体组织检查食道癌铺平了道路,或许在不久的将来就能进入临床应用。

适度日晒有助于降血压

新华社伦敦5月9日电(记者刘石磊)适度晒太阳好处多,英国一项最新研究发现,阳光中的紫外线还有助于降血压。

英国爱丁堡大学日前发表公报说,该校研究人员监测了24名志愿者经紫外线灯照射20分钟后的血压变化,结果发现他们的血压均出现下降,且这一效果可维持约1小时。对照实验中,研究人员屏蔽了灯的紫外线,其他因素都未改变,志愿者的血压没有变化。

研究人员说,紫外线照射有助于人体中积存的氮释放到血液中去,并增加维生素D的活性。皮肤细胞会释放出一氧化氮,这种化合物有助于舒缓血管。

研究负责人理查德·韦勒说,虽然他们估计晒太阳带来的降血压等益处要远超过其带来的皮肤癌风险,但人们还是应该注意避免过度日晒。

加近七成公司曾遭网络攻击

新华社温哥华5月8日电(记者马晓澄)一个国际网络安全组织8日公布的调查报告显示,过去一年中,加拿大有69%的公司报告受到了某种程度的网络攻击。

名为“国际网络安全保护联盟”的非营利组织报告说,包括黑莓公司在内的520家加拿大公司参与了这一调查。这些公司在过去一年中总共报告了近6000次网络攻击,平均每家公司遭受10次以上攻击。其中,恶意软件和病毒攻击最为普遍,其次是网络诈骗、非授权入侵或者恶意使用公司网站等。

约26%的受访公司表示,网络攻击给公司的财产和名誉造成了相当程度的损失。过去一年中,这些公司因此共损失约533万加元(1美元约合1加元)。

报告还显示,相比中小型企业而言,大型公司在应对各种网络攻击方面做得更好,不过仍有很多地方有待改进。另外,44%的受影响公司表示曾寻求外部机构帮助。

报告认为,总体而言,加拿大公司缺乏应对网络攻击的战略、流程和训练有素的人员,私人机构和公共机构需要通力合作,提供更多的知识培训和资源分配以应对网络犯罪。

火星灰尘“有毒”或严重妨碍载人探索

一旦吸入会在人体内生成有害化学物质

科技日报讯 据《新科学家》杂志网站5月8日报道,正在美国华盛顿参加“人类对火星峰会”的科学家指出,火星灰尘对人体健康有危害,可能会严重妨碍载人探索任务。实验室研究表明,火星尘埃中包含着细粒度的硅酸盐矿物,一旦吸入,硅酸盐尘埃会与肺部的水发生反应,生成有害的化学物质。

该峰会旨在研讨2030年前发射火星载人任务的可能性以及如何克服人类登陆火星所面临的挑战。美国国家航空航天局(NASA)首席健康和医疗官理查德·威廉姆斯在会上说,越来越多的证据表明,火星上似乎广泛分布着高氯酸盐,而高氯酸盐对甲状腺的危害众所周知。

2008年,NASA的“凤凰”号探测器在火星北极附近首次发现高氯酸盐。目前正在火星赤道附近的盖尔陨石坑展开探索的“好奇”号火星车也于去年12月利用携带的火星样品分析仪器,对从一个名为“岩巢”的地点掘起的火星土壤进行了分析。“我们相信岩巢的土壤样本中可能有高氯酸盐。”火星样本分析项目主要负责人保罗·马哈菲说,“因为火星上

尘土遍布,这当然应该被视为影响人类健康的因素之一加以考虑。”

问题不止于此。在过去的几个月里,“好奇”号还发现了极有可能是石膏的矿脉,这也是个麻烦,普拉根太空开发公司的联合创始人格兰特·安德森说。“石膏本身并不真的有毒,但如果吸入体内,就会在肺部累积,就像煤矿工人的肺尘病一样,导致肺活量出问题。”美国国家职业安全与健康研究所已将可刺激眼睛、皮肤和呼吸系统的石膏粉尘归为有害微粒。

当然,在氧气稀缺、辐射重重的火星上,宇航员会在特殊环境中活动,避免直接吸入火星灰尘,即便要冒险外出,也会穿上太空服作为防护。但安德森说,从“阿波罗”登月任务的经验来看,经过35年风蚀而被磨损成极细小圆形颗粒的火星灰尘会因静电作用而紧紧地附着在太空服上。

由于无法轻易将其从衣服上清除掉,这些灰尘随即会进入宇航员的生活空间。漂浮的火星粉尘可能会阻塞空气过滤器、净水器以及其他关键仪器,波音公司工程师、国际空间站上的环境控制和生命保障系统的技术负责人格蕾格·金特里警告说。但目前,没有人真正知道火星灰尘会如何影响这些至关重要的设备。

不过,类似于“好奇”号这样的机器人任务可能有助于提供重要答案。“阿波罗计划耗资1700万美元,试图解决月球尘埃问题,我不确定他们能取得大的进展,因为他们不得不在地球上进行实验。”安德森说,“对于火星而言,前期的机器人任务都应该有某些方法来测试灰尘会如何危害人类。”

国际空间站上的环境控制和生命保障系统的技术负责人格蕾格·金特里警告说。但目前,没有人真正知道火星灰尘会如何影响这些至关重要的设备。

不过,类似于“好奇”号这样的机器人任务可能有助于提供重要答案。“阿波罗计划耗资1700万美元,试图解决月球尘埃问题,我不确定他们能取得大的进展,因为他们不得不在地球上进行实验。”安德森说,“对于火星而言,前期的机器人任务都应该有某些方法来测试灰尘会如何危害人类。”

今日视点

转运蛋白:农作物的生长“调理师”

——植物学家的新发现或对全球农业产生深远影响

本报记者 刘霞 综合外电

据物理学家组织网近日报道,全球12位著名的植物生物学家在5月2日出版的《自然》杂志上指出,他们最近发现了植物转运蛋白的重要属性,转运蛋白不仅会穿过农作物的生物膜来对抗有毒的金属和昆虫,也能提高农作物的抗盐性和耐旱性、控制水分流失并存储糖分,最新发现将对全球农业产生深远影响,有助于满足不断增加的全球人口对食物和能源的需求。

农业发展亟须新思路

该研究的领导者、美国加州大学圣地亚哥分校的生物教授朱利安·施罗德说:“全球目前70亿人中有10亿人营养不良,缺乏充足的蛋白质和碳水化合物;还有10亿人营养不良,缺乏铁、锌和维生素A等微量营养素。这些饮食缺陷不仅导致人们容易感染并罹患疾病,而且也增加了罹患精神疾病的风险。2050年,全球人口可能高达90亿。人口激增、城市化水平不断提升、发展中国家对蛋白质的需求不断增加、气候变暖的风险不断加剧等诸多因素交织在一起,将给农业生产带来沉重的压力。”

参与最新研究的其他科学家们补充道:“仅仅通过增加无机化肥的使用和水供应或在农业领域采用有机耕作系统无法同时有效地完成提高农业产量和实现环境可持续发展

这两大重要任务。要想在有限的土地资源上获得更多粮食,应该让创新性的农业实践和对农作物的遗传改进双管齐下才行。”

钠转运蛋白让植物更耐盐分

施罗德表示:“膜转运蛋白是一种专用蛋白,植物用它来从土壤中吸取营养;运送糖分并对抗食盐和铝等有毒物质。”

在最新研究中,施罗德在植物体内发现了一种钠转运蛋白,这种转运蛋白在保护植物免受盐分胁迫方面起关键作用,盐分胁迫会导致种植在灌溉土地上的农作物大幅减产。科学家们解释道:“盐渍土是一个主要问题,因为一旦钠离子进入叶子部位,就会影响光合作用等重要的生物过程。”据报道,目前盐分胁迫已经影响了全球超过五分之一的农业用地,而且,随着气候变化,盐分胁迫还将对粮食生产产生越来越多的威胁,耐盐作物将是确保粮食安全的一个重要手段。

澳大利亚科工组织植物产业部的女科学家拉娜·穆勒和同事们现在已经将这种钠转运蛋白用于育种研究中,对小麦作物进行了遗传学处理,让其更耐盐分胁迫。在标准环境下,新的耐盐小麦品种与正常小麦品系的产量没有差别,但是在盐分胁迫环境中,耐盐小麦则能将产量提高25%。研究人员表示,这项研究将有助于改善

全球目前仅6%的地方能种植小麦这一问题,日后,许多高盐地区亦能种植耐盐小麦,可以说是经济价值与研究意义兼具。

酸性土壤也不怕

而《自然》杂志这篇文章的另一联合作者、澳大利亚的伊曼纽尔·德尔海兹和美国康奈尔大学的植物生理学家利昂·科其恩的最新发现则有望让人们在全球30%的酸性土壤中种植农作物成为可能。

科学家们表示:“铝是土壤中第三大元素,当土壤呈酸性时,土壤中的铝离子会释放出来,导致植物中毒。一旦在土壤中溶解,铝会破坏植物脆弱的根尖,抑制根部的生长,破坏植物根部对水和营养物质的吸收。”据悉,铝毒性是制约农作物产量的一个重要因素,影响了全球大约50%的耕地面积。

在最新研究中,科学家们厘清了转运蛋白控制这一过程的机制,从而使植物根部能耐受有毒的铝。他们表示,通过对农作物进行遗传学处理,可以去除铝离子的毒性,这将有助于现在无法利用的或者贫瘠的酸性土壤“变身”为肥沃的农田,为人类产出更多可以作为食物和生物燃料的农作物。

也有生物学家们发现,植物体内有些转运蛋白能增加农作物中铁和锌的含量,从而让农作物变得更有营养。

载人登陆火星是美航天局优先任务

新华社洛杉矶5月8日电(记者郭爽)美国航天局局长查尔斯·博尔登日前在一次演讲中说,载人登陆火星是眼下人类在太阳系的终极目标,也是美国航天局的优先任务。

博尔登是在一个名为“人类前往火星峰会”的会议上发表上述演讲的。他说,载人登陆火星计划是美国航天局的工作重点,

“全部的探索项目都将向这一目标看齐,每一分钟、每一美元都应用于研发让我们可以前往比近地轨道和月球更远地方的技术。”

博尔登说,无论从国际合作角度,还是从美国商业太空公司不断增多的角度看,将人类送往火星的兴趣从未像今天这般浓厚。“现在,我们正面临踏上另一星球的第二个机会,我认为这是人类的命运。”



俄罗斯红场阅兵 庆祝卫国战争胜利68周年

韩电动汽车共享系统正式投入使用

用户可通过网络或手机预约租车

科技日报首尔5月9日电(记者薛严)5月9日,韩国首尔市电动汽车共享系统正式投入使用。“电动汽车共享系统”是一种智能化无人服务系统,用户可通过网络或手机进行预约并租用。

首尔市电动汽车共享系统服务由韩国LGCNS、韩国铁道公社、HANKA、KT锦湖租车公司等四家企业共同提供。该服务出台的目的是为了节能减排、减少汽车流量、改善空气污染、促进环保型汽车技术发展等。电动汽车共享系统正式启动后,每辆

电动汽车可以替代4到10辆普通汽车。目前,首尔市在57个租车点共备有184辆电动汽车。

该系统的用户需先在电动汽车共享系统相关网站及四家服务提供商的网站上注册后领取会员卡。需要用车时通过网络或手机进行预约,并在预约的租车点租车。用户注册条件为:年满21周岁,有个人信用卡且取得驾驶执照满一年的公民。一旦注册成为会员,每次租车时不用签任何合同类文本,就可以在指定租车点通过智能化无人服

俄货运飞船助国际空间站顺利升轨

科技日报莫斯科5月8日电(记者张浩)根据俄罗斯飞行控制中心发布的信息,5月8日在“进步M-19M”货运飞船的助力下,国际空间站轨道高度顺利提升2.6千米,提升后国际空间站距地轨道高度达到413.8千米。

据飞行控制中心的遥测数据,与国际空间站对接的“进步M-19M”货运飞船发动机于莫斯科时间5月8日上午10点51分正式启动,经过858.7秒的助推,国际空间站飞行轨道高度平均提升了2.6千米,距地轨道高度达到413.8千米。据俄联邦航天局工作人员透露,此次国际空间站飞行轨道提升后,其轨道距地球表面最低将达到413.6千米,最高将达到426.6千米。最准确的数据则需要调整完成后数小时,根据遥测数据等信息由专家测算得出。

“绿色炼铁”技术实现不排二氧化碳

新华社伦敦5月9日电(记者刘石磊)传统炼铁业是典型高排放产业。英国新一期《自然》杂志刊登一项研究报告称,一种“绿色炼铁”技术可让炼铁过程中不再排放二氧化碳,主要副产物为氧。

美国麻省理工学院研究人员报告说,传统炼铁技术要用碳除去铁矿石中的氧,炼铁时会产生大量二氧化碳。他们发明的“熔融氧化物电解技术”是让电流通过液态的氧化物,将其电解为铁和氧,由于不使用碳,这一提取过程中的主要副产物就是氧,而不会产生二氧化碳。研究人员还发现,使用金属铬作为电极具有耐高温和抗腐蚀等优点,在电解氧化铁的过程中损耗较小。他们认为,“绿色炼铁”技术如果大规模推广应用,在保证炼铁质量的同时,还将有助于减少温室气体排放。

此次提升国际空间站轨道,目的是为“联盟TMA-07M”载人飞船与国际空间站分离及“联盟TMA-09M”飞船与国际空间站的对接创造条件。根据飞行计划,“联盟TMA-07M”载人飞船将于5月14日搭载目前正在国际空间站工作的俄罗斯宇航员罗曼·罗曼年科、美国宇航员汤姆斯·马什别林以及加拿大宇航员克里斯·哈特菲尔返回地球。而另一艘“联盟TMA-09M”则将于5月29日从拜科努尔发射场升空,将新一批宇航员送往国际空间站。

由于受地球引力影响,国际空间站运行轨道会以每天100米左右的速度下降。为保持空间站运行高度,保证与航天器的顺利对接,每年要对其进行3到4次轨道调整。近些年,国际空间站轨道提升通常都借助对接在空间站上的货运飞船实现。

日决定开发下一代超级计算机

据新华社东京5月8日电(记者蓝建中)日本文部科学省希望能在2020年完成下一代超级计算机的开发,并准备在下一年度的预算概算要求中列入必要金额,制定详细计划。

此次开发将由理化学研究所等研究机构和企业合作进行,文部科学省希望开发费用少于“京”的1100亿日元,并准备利用下一代超级计算机达到“EXA(100京)”级,即每秒运算次数达到100万亿亿次。

超级计算机被认为是国家科技实力的指标,欧美一些国家和中国也在计划研发“EXA”

俄罗斯红场阅兵 庆祝卫国战争胜利68周年

5月9日,在莫斯科举行的庆祝卫国战争胜利68周年阅兵式上,苏-25战机从红场上空飞过。

当日,俄罗斯在首都莫斯科红场举行盛大阅兵式,庆祝卫国战争胜利68周年。

新华社记者 姜克红摄