

中俄合作项目“今日中国”上新 “阅读中国”莫斯科开播 展现中华文化魅力

科技日报莫斯科3月21日电(记者董映璧)21日下午,由俄罗斯“红线”电视台、尚斯国际出版传媒集团和莫斯科中国文化中心共同主办的“今日中国”回顾与展望暨“阅读中国”节目开播仪式在莫斯科中国文化中心举办。俄出版商协会主席康斯坦丁·车切耶夫、中国驻俄使馆文化处公使衔参赞封立涛、俄中友好协会副主席基里尔·巴尔斯斯基、上海合作组织副秘书长弗拉基米尔·扎哈罗夫、尚斯国际出版传媒集团总裁穆平等150余位中俄嘉宾出席活动。

自2022年8月1日正式开播以来,“红线”电视台“今日中国”栏目播出了《毛泽东》《功勋·袁隆平的梦》《美好生活》等电视连续剧,以及《习近平治国方略——中国这五年》《创新中国》《锦绣》等一批优秀中国纪录片。栏目开播后,受到各界俄罗斯观众的热切关注和广泛好评。俄联邦共产党中央委员会

主席久加诺夫高度评价该栏目,认为其有助于深化中俄传统友谊,能够帮助俄罗斯民众,尤其是年轻一代,更好地了解中国的历史传统和当代发展成就。其他一些俄政府官员对“红线”电视台及其推出的新栏目也给予充分肯定。

“今日中国”栏目的成功播出,代表着以中国为主题的视听产品以日播形式首次进入俄罗斯主流电视网络。在栏目筹备、播放过程中,中宣部、国家广播电视总局以及驻俄使馆给予了大力支持。尚斯国际总裁穆平表示,“当前,我们正努力将该栏目打造成中国文化海外立体传播渠道的一个重点栏目”。

基于“今日中国”栏目所取得的成绩和积累的经验,“红线”电视台和尚斯国际决定进一步合作,在栏目框架内新增“阅读中国”节目。以俄罗斯出版的中国主题图书为依托,将推出“阅读中国文学”“阅读中国艺术”“阅读中国历

史”“阅读一带一路”等系列节目,进一步展现中华文化魅力和当代中国社会与经济发展成就。

作为“阅读中国”节目内容制作方,尚斯国际第一期推出“阅读《平凡的世界》”。该书从北京出版集团引进,俄文版日前面世。为确保节目高水平,现任俄“图书”电台总编辑、“俄罗斯—1”国家电视频道“俄罗斯之晨”图书专栏主持人叶戈尔·谢罗夫担任主讲。俄外交部高等外语培训中心学术委员会委员、口语翻译教研室主任塔季扬娜·谢苗诺娃,俄外交部外交学院教授、东方语教研室主任亚历山大·谢苗诺夫成为受邀嘉宾。此前,两位汉学家共同将《习近平讲故事》翻译介绍给俄罗斯读者。

“阅读中国”开播仪式上,精心制作的“阅读《平凡的世界》”视频首次和观众见面。节目中,谢罗夫介绍了该书在中国的出版、获奖情况和基本内容,还向俄

电视观众讲述了这本书与一位特殊读者——中国国家主席习近平的深厚渊源。“习近平先生有过在中国西北农村生活的经历,相信他对《平凡的世界》里孙少平、孙少安们的世界应该熟悉。黄土高原的苍凉和厚重,一定深深震撼了这位后来成为中国人民领袖的青年”。谢苗诺娃向所有对中国感兴趣的俄罗斯民众推荐这本书,“这本小说很有意思,文笔好,翻译得也好”。谢苗诺夫还回忆了自己2019年应邀访问梁家河村的经历,讲述了习主席在梁家河村的一些劳动和生动故事,“在我看来,正是在那时,塑造了习近平的性格,他的感受贯穿了此后的生活”。节目得到了观众的一致好评。

除俄罗斯,尚斯国际还分别同白俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦主流电视台合作推出了“中国剧场”等栏目。据悉,“阅读中国”系列在俄罗斯“红线”电视台播出后,还将在上述国家播出。

“绿氨”有望成为真正的可持续燃料

科技创新世界潮 229

◎本报记者 刘霞

氨作为肥料众所周知,目前也广泛应用于化工和制药等多个工业领域,但它的潜能不止于此。它还可能成为一种燃料,与目前广受追捧的氢等一起,为交通运输,尤其是海上运输的脱碳贡献力量。

鉴于氨尤其是由可再生能源生产的“绿氨”拥有诸多优点,如不会产生二氧化碳、来源丰富、液化温度低等,多家国际巨头纷纷加入工业生产“绿氨”的竞赛中。但氨作为可持续燃料仍有一些困难需要克服,比如扩大生产规模、处理其毒性等。

氨拥有一些重要优点

氨拥有一些重要的优点。从化学式来看,它可由地球上两种丰富的资源进行制备:从大气中获得的氮和从水中获得的氢。

此外,氨在低压和-33℃的条件下很容易被液化,而另一种目前广受追捧的燃料氢在-253℃才能被液化。而且,液态氨的能量密度高于液态氢,氨的体积能量密度几乎是氢的2倍,使其运输和储存更具能效。还有一点很重要:由于氨被广泛用作肥料,各国企业在使用这种化合物方面拥有丰富的经验,且已具备完整的相关基础设施。

德国自然和生物多样性保护联盟

的报告指出,“氨是未来船舶燃料的候选者”。预计到2050年,氨将成为世界大型货船的主要燃料来源。

巨头竞相研制“绿氨”

氨成为可持续燃料还存在一个问题。当前,氨主要从化石燃料中制取,科学家希望从可再生资源中生产“绿氨”,以做到真正可持续且无碳。

西班牙《阿贝赛报》网站在最近的报道中指出,鉴于“绿氨”可能拥有非常光明的未来,工业规模生产竞赛已在全球范围内展开。

著名化工巨头雅苒公司正积极布局“绿氨”生产,准备在挪威建设一家年产能50万吨的可持续氨工厂。该公司此前已与法国电力公司Engie合作,在澳大利亚西北部皮尔巴拉的现有工厂利用太阳能发电制造氢气,使氢气与氨发生反应,利用可再生能源制造的“绿氨”将自2023年开始试产。西班牙费蒂韦里亚公司也规划其位于普埃托利亚诺的工厂每年生产超过100万吨“绿氨”,并计划在帕洛西-德拉弗特拉建设另一家同样产能的“绿氨”工厂。西班牙伊格尼斯集团则计划在塞维利亚港建设一家“绿氨”工厂。

沙特NEOM公司计划2026年建造世界上最大的“绿氨”生产设施。该设施竣工后,预计每年将生产120万吨“绿氨”,可减少500万吨二氧化碳排放。

《阿贝赛报》称,如果“绿氨”能克服它所面临的各种困难,人们有望在未来10年内看到第一批以氨为燃料的卡车、



Amogy公司正在研制的氨动力船舶。

图片来源:《技术时报》网站相关报道

拖拉机和船舶。目前已有公司、大学等正在研究氨燃料的应用技术,甚至已经出现了第一批原型设备。

据美国《技术时报》网站10日报道,总部位于美国布鲁克林的Amogy公司透露,期待2023年展示第一艘氨动力船,且在2024年全面商业化。该公司表示,这将是实现零排放航运的一项重大成就。

仍有困难需要克服

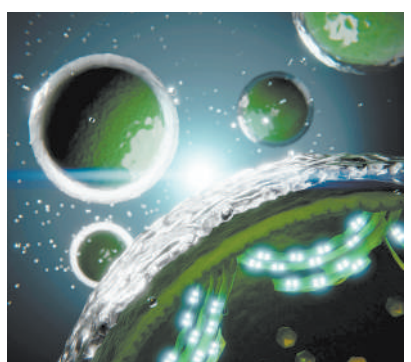
不过,氨通向作为船舶和卡车燃料的道路并非一片坦途。正如挪威船级社在一份报告中指出的:“必须首先克

服几项困难。”

首先要确保燃料氨的供应。如今全球生产的氨大约有80%被用作肥料。因此,在满足这种农业需求的同时,预计有必要把氨的产量增加一倍甚至两倍,以便为世界各地的海运船队和重型卡车提供燃料。其次,氨的毒性也是一个问题。西班牙能源转型专家拉斐尔·古铁雷斯解释说,氨被用来制造肥料,并在某些船舶上用作制冷剂,由一些非常专业且经验丰富的人员来操作。如果人们将它用途扩展到充当船舶和卡车的燃料,那将会有更多人接触到氨,出现问题的可能性就会更大。

光合作用早期工作机制破解

或开辟清洁能源生产新途径



光合作用艺术图。图片来源:剑桥大学卡文迪许实验室/托米·百奇

科技日报北京3月22日电(记者张佳欣)光合作用是地球上绝大多数生命提供动力的自然机器。据22日发表在《自然》杂志上的论文,英国剑桥大学领导的国际研究团队“破解”了光合作用最早阶段的“秘密”,并发现了从光合作用中提取能量的新方法,这一成果有望为生产清洁能源和可再生能源开辟新途径。

研究团队在超快时间尺度上研究活细胞中的光合作用。植物、藻类和一些细菌将阳光转化为能量的这一过程仅需要万亿分之一秒。科学家也一直在研究利用光合作用来帮助应对气候危机,模仿这一过程从阳光和水中生产清洁能源。

尽管光合作用广为人知,但这一过程仍然有“秘密”待破解。研究人员试图理解为什么一种名为醌的环状分子能够从光合作用中“偷”走电子。醌类化合物在自然界很常见,它们很容易接受和释放电子。

利用超快光谱学观察电子,研究人员在飞秒(千万亿分之一秒)尺度上跟踪活细胞光合作用的能量流动。他们发现,发生光合作用初始化学反应的蛋白质支架是“漏”的,使电子得以逃逸。这种渗透性可帮助植物保护自己免受明亮或快速变化的光线的伤害。

研究还发现,负责光合作用的化学物质从分子结构中提取电子,可在光合

作用初始阶段实现,而不是像以前认为的在较晚阶段才能实现。这种光合作用的“重新布线”可改善它处理过剩能量的方式,并创造出新的、更有效地利用其能量的方式。

在光合作用的早期阶段,此前还没有人正确地研究过这种分子与光合作用机制的相互作用。此次发现的全新途径,进一步打开了光合作用的黑匣子。

研究人员说,他们能够在光合作用过程的早期提取电荷,通过操作光合作用的途径,从太阳中产生清洁能源,可使过程更有效率。此外,调节光合作用的能力可能意味着作物能够更好地耐受强烈的阳光。

基因组揭示贝多芬生前健康状况

科技日报柏林3月22日电(记者李山)

一个国际研究团队利用世界著名作曲家贝多芬的头发,成功解码其基因组。研究表明,贝多芬有肝硬化的遗传倾向,并感染了乙型肝炎,他的肝病或与饮酒有关,并很可能导致了死亡。相关论文发表在22日出版的《当代生物学》杂志上。

研究团队从英国、欧洲大陆和美国的公共和私人收藏中获得了8个头发样本,并对其进行了鉴定测试。研究发现,至少有两缕头发不属于贝多芬,其中一缕著名的头发(即Hiller-Lock)据说是当时年仅15岁的音乐家费迪南德·希勒从刚去世的作曲家的头上剪下来的。先前的“Hiller-Lock”的分析支持贝多芬患有铅中毒的观点,铅中毒可能导致他的健康问题,包括他的听力损失。研究发起者之一威廉·梅雷迪思说:“现在我们知道‘Hiller-Lock’属于一位女性,而不是贝多芬,以前仅基于这个头发样本的分析都不适用于贝多芬。”

经鉴定为真品且出自同一人的有5份样品。贝多芬的整个基因组是使

用其中一个样本“Stumpff-Lock”进行测序的,这被证明是保存最好的样本。研究小组发现,从Stumpff-Lock中提取的DNA与生活在现在北威州的人们之间存在最密切的联系,这也与贝多芬已知的祖先起源相吻合。

这项国际研究的主要目标是研究贝多芬的健康问题。研究小组发现了肝病的许多重要遗传风险因素,以及贝多芬感染乙型肝炎病毒的证据,这种情况至少发生在他患致命疾病的几个月。然而,研究人员无法确定贝多芬耳聋或肠胃问题的遗传原因。贝多芬的听力损失与多种可能的原因有关。根据基因组数据,研究人员排除了麸质和乳糖不耐症、肠易激综合征导致肠胃问题的可能。

该研究的主要作者、剑桥大学的特里斯坦·伯格表示,贝多芬在他生命的最后十年中使用的“谈话笔记本”表明他经常饮酒。如果贝多芬的饮酒量在足够长的时间内足够高,且与他的遗传风险因素的相互作用,就为他的肝硬化提供了可能的解释。

新工具可提前30天预测粮食不安全

科技日报北京3月22日电(记者张梦然)最新一期《科学报告》杂志发表的一项研究称,一种新工具能预测一个国家未来最多30天内面临食物获取不足,也就是粮食不安全的个体比例。研究人员指出,这种工具有望指导面临粮食不安全风险的国家和地区制定决策,从而做出更及时的响应。

奥地利中欧大学研究团队利用来自布基纳法索、喀麦隆、马里、尼日利亚、叙利亚和也门2018年至2022年的食物消费数据开发了新工具,这几个国家近年都出现过严重的粮食不安全事件。团队利用这一时期内关于冲突相关死亡率、食物价格、极端天气事件和斋月时间

(每个国家的大部分地区在回历斋月里的食物消费习惯会发生改变)的数据优化了他们的工具。随后再用这一工具估算了2021年10月至2022年2月面临食物获取不足风险的家庭的比例。

团队发现,他们的工具预测也门和叙利亚未来一天的粮食不安全发生率的准确率为99%,预测未来30天的准确率分别为72%和47%。

研究人员指出,他们的工具能利用实时数据进行快速可及的预测,或能补充当前评估粮食不安全的模拟技术。他们的工具或能通过融合手机数据或对新闻的自动化文本挖掘进一步提升预测能力。

推动项目管理发展与中国国情相结合

——中国国际人才交流基金会与美国项目管理协会签署新一期合作协议

◎本报记者 张佳欣

近日,中国国际人才交流基金会(以下简称基金会)和美国项目管理协会(PMI)在北京签署新一期合作协议,双方将在合作框架下继续共同推动PMI认证项目在中国大陆地区的发展。基金会主任刘东金与PMI全球总裁兼首席执行官皮尔·乐蒙分别代表基金会和PMI签署合作协议。

刘东金表示,基金会与PMI友好合作长达24年,双方始终保持高度互信,有力推动了项目管理专业人士认证项目在中国大陆地区长足发展。引进和推广这套知识体系及认证项目符合中国经济社会发展的实际需要,培养了大批国际化项目管理专业人才,为各类组织、行业的数字化转型和改革发展提供了有效的人才支撑。他指出,未来将继续巩固双方合作,推动项目管理的发展与中国国情相结合,与重点行业领域相

结合,使项目管理赋能新领域新赛道,不断塑造发展的新动能新优势。

乐蒙表示,双方的良好合作关系促进了认证项目在中国大陆地区的快速增长。他提出,PMI将更加关注中国大陆地区项目管理专业人士的培养和职业提升需求,与基金会深入合作推动项目管理知识体系在中国大陆地区的普及与应用。

截至2022年底,中国大陆地区有近98万人参加了PMI项目管理专业资

格认证考试,有效持证人数超过50万人,分布在众多行业领域,为我国企业、行业乃至区域经济发展作出了卓越贡献,同时也展现出引进国外先进知识体系作为引智工作的一条重要途径在复合型国际化人才培养方面所发挥的积极作用。

PMI于1969年在美国成立,是项目、项目集和项目组合管理领域中的全球领先协会,也是国际项目管理组织的核心成员。

「看见」疼痛信号

可穿戴显微镜促进小鼠脊髓成像

科技日报北京3月22日电(记者张梦然)美国索尔克研究所科学家发明了一种可穿戴显微镜,可在以前无法进入的区域生成小鼠脊髓活动的高清实时图像。《自然·通讯》和《自然·生物技术》上发表的两篇论文详细介绍了这项技术进步,有助于研究人员更好地了解健康和疾病背景下感觉和运动的神经基础,例如慢性疼痛、痒、肌萎缩侧索硬化症或多发性硬化症。

脊髓充当信使,在大脑和身体之间传递信号,以调节从呼吸到运动的一切。虽然已知脊髓在传递疼痛信号中起着至关重要的作用,但技术限制了科学家在细胞水平上对这一过程的理解。

新研发的可穿戴显微镜分两部分,宽度分别为7和14毫米左右(大约是小指或人体脊髓的宽度),可在以前无法进入的脊柱区域实时提供高分辨率、高对比度的多色成像。这项新技术可与显微镜植入物相结合,使微型植入物是一种放置在目标组织区域附近的小型反射玻璃元件。

微棱镜增加成像深度,让研究人员首次观察到以前无法到达的细胞。它还允许同时对不同深度的细胞进行成像,并且对组织的干扰最小。

有了这种新型显微镜,研究团队可以利用该技术来收集有关中枢神经系统的新信息,特别是对脊髓中的星形胶质细胞、星形非神经胶质细胞进行成像,因为他们的早期工作表明这些细胞意外地参与了疼痛处理。

研究发现,挤压老鼠的尾巴会激活星形胶质细胞,从而在脊髓节段间发送协调信号。能够可视化疼痛信号发生的时间、地点以及参与该过程的细胞,将使研究人员能够测试和设计治疗干预措施,彻底改变疼痛研究。

团队已开始研究脊髓中的神经元和非神经元活动在不同的疼痛条件下是如何改变的,以及各种治疗方法是如何控制异常细胞活动的。

索尔克研究所创造的这一设备,能够让人们前所未有地观察到脊髓内发生的信号模式。换句话说,迄今其他高分辨率技术都无法匹敌这种速度,自然也无法“看”到生物体内与区域感觉和运动相关的神经活动。从长远来看,该新技术从根本上改变了科学家研究中枢神经系统的可行性,进而改变人们对疼痛的理解和治疗。

总编辑 卷点
环球科技24小时
24 Hours of Global Science and Technology