



青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普



手机报

国内刊号 CN63—0013 邮发代号 55—3

总第 2233 期 青海省科协主办

2022 年 8 月 10 日 每周三出版 本期 8 版

“科学与中国”20 周年院士青海报告会举行

② 版

第二次青藏科考取得标志性成果

③ 版

科技短讯

新能源全产业链 项目落地青海

据人民网报道,8月7日,阿特斯阳光电力集团股份有限公司(以下简称“阿特斯”)海东新能源全产业链项目签约仪式在海东市乐都区举办,该项目是在一个园区内、同一场址上建设的规模最大、一体化程度最高的晶硅光伏制造基地之一。此次签约项目建成投产后,将为优化海东产业结构、延长海东产业链条、助力产业“四地”建设起到示范引领作用。

据介绍,该项目涉及光伏组件、光伏电池、单晶硅拉棒、坩埚等8个子项目,是海东市近年来引进的投资额度最高、规模最大的项目,是海东市首个全产业链项目,也是目前阿特斯全球单体投资最大的项目之一。

光伏制氢技术解决 农牧区生产用能

本报讯(记者 范旭光)由青海大学承担的科技成果转化专项“面向青海农牧区光伏制氢与燃料电池热电联供系统关键技术研究及示范”,近日通过省科技厅组织的验收。

该项目针对全省农牧区居民缺乏可靠清洁能源供应这一实际需求,以全省富足的光伏资源作为能量来源,以清洁低碳的氢能作为能量存储载体和转化枢纽,探索建立面向典型农牧区热电负荷特性的清洁、可靠、高效热电综合供能体系,实现了基于太阳能的高效绿氢制备和面向高寒高海拔地区的热电联供,具有使用寿命长、运行可靠性高、清洁低碳等优点,可有效实现清洁供能需求。

我省盐湖提锂技术 获新进展

本报讯(记者 范旭光)由格尔木藏格锂业有限公司实施的“青海盐湖超低浓度卤水提锂制取电池级碳酸锂关键技术”实现产业化应用,建成年产1万吨电池级碳酸锂装置生产线,成功实现从超低浓度卤水提锂制取电池级碳酸锂产品,加快了盐湖锂资源综合利用步伐。

该项目开发了电池级碳酸锂生产技术,取得了采用模拟连续吸附法从超低浓度卤水提锂的工艺技术创新,大幅度减少卤水提锂的投资和生产成本,积累了各种锂吸附剂在不同卤水中提锂的工程化数据,为吸附法从超低浓度卤水中提锂提供了全套工程化解决方案,解决了从50ppm超低浓度卤水中提锂生产电池级碳酸锂的关键技术难题。

江源科考探秘

高原水生态“微观世界”



据新华社报道,2022江源综合科考中,长江源区的水生态和水环境状况是科考队员们的观测重点。每到一处采样点,来自长江科学院的科考队员就会取瓶拖网采集浮游生物标本,或用毛刷从附着基质上刷取着生藻类,或从堆在解剖盘中的河床底质里挑拣底栖动物,探秘高原水生态的“微观世界”。这项科考研究也被队员们称为“最考验眼力的科研任务”。图为近日长江科学院科考队员在长江源当曲采集底栖动物样本。

据新华社

高原丹霞地貌奇观:

贵德国家地质公园

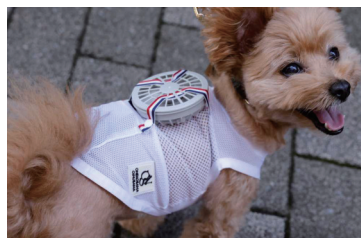


据央广网报道,位于海南藏族自治州贵德县的贵德国家地质公园是以自然地貌景观和地质遗迹为主要特征,辅以多样生态景观和丰富人文景观的一个综合性地质公园,包括阿什贡园、黄河河谷园、麻吾峡园3个主园区,由13个文化主题广场和7条丹霞峡谷组成,面积554平方公里,主要地质遗迹面积113.6平方公里。它是一座土文化内涵丰富、丹霞自然景观奇特、地质研究与科普教育价值极高的文化旅游胜地,也是集观光旅游、休闲度假、科普教育和科学研究的极好场所。图为每一处山峰都经历了千百万年的雕琢。

张海东 摄

◆ 导读 ◆

宠物可穿戴风扇



4 版

科技盛会为青海高质量发展 发展注入强劲动力



5 版

高原羊肚菌 撑起牧民“致富伞”



6 版

身体真的会被气“炸”



7 版

“细胞肉”离我们的 餐桌有多远



8 版

“科学与中国”20周年院士青海报告会举行

8月4日,2022年中国科学院地学部学术年会召开期间,“科学与中国”20周年院士青海报告会暨传承“两弹一星”精神中国青年英才论坛在西宁举行,37位中国科学院院士出席活动。中国科协党组书记、分管日常工作副主席张玉卓通过视频致辞。青海省委书记信长星,中国科学院副院长、学部主席团执行委员会秘书长高鸿钧出席开幕式并致辞。

张玉卓表示,“两弹一星”精神是中华民族的宝贵精神财富,也是中国科技自立自强的独特精

神标志。期待青年英才向老一代科学家学习,把科学理想、人生追求同国家前途、民族命运、人民愿望紧密结合起来,把论文写在祖国大地上。下真功夫、练真本事、求真学问,争当高水平科技自立自强的排头兵。坚持“四个面向”,拓展科技创新广度、深度、精度,在开放合作中参与全球治理,矢志建设世界主要科学中心、人才中心和创新高地。

信长星表示,院士专家、青年英才齐聚青海,心系国家富强、民族振兴、人民幸福,探讨攻克关键核心技术和创新发展课题,描绘

未来科技创新的美好蓝图,必将对推进青海生态保护和高质量发展提供有力支撑、产生深远影响。

高鸿钧在致辞中说,“科学与中国”院士专家巡讲活动立足于院士专家的开阔视野和专业所长,让科学亲近公众,让公众理解科学,聚焦社会普遍关注的热点问题,及时从科学立场发出权威声音。今年正值这一活动启动20周年,自2002年正式启动以来,已先后举办了2000余场报告会,得到了社会各界的热烈欢迎。此次活动组织院士们专程前往“两弹一星”基地开展主题教

育,以更好地传承前辈们热爱祖国、无私奉献,自力更生、艰苦奋斗,大力协同、勇于登攀的伟大精神。

论坛现场,共和国勋章获得者、“两弹一星”功勋奖章获得者孙家栋院士发来贺信。中国工程院院士戚发轫和中国科学院院士姚檀栋、邹才能分别为青海省党政领导干部200余人作了题为《中国航天与航天精神》《第二次青藏科考的新认知和新挑战》《能源革命:从化石能源到新能源》的报告,让参会者获益良多。

据《中国科学报》

青海科技创新论坛高原医学论坛在西宁举行

本报讯(记者 范旭光)8月5日,主题为“开放合作创新,助力打造高原医学高地”的2022青海科技创新论坛高原医学论坛在西宁举行,中国工程院院士吴天一发来视频讲话,中国科学院院士朱彤等7位在高原医学领域颇有建树的专家为论坛作主旨报告,青海省科协党组书记尤伟利致辞,青海省卫生健康委副主任王虎主持论坛政务环节。

吴天一在视频讲话中提到,“建设中国高原医学中心的伟大事业中,青海承担了非常重要的角色和关键性的作用,希望青年科技工作者积极参与到国家高原医学中心的建设中来。”

青海省科协党组书记尤伟利代表青海省科协、全省科技工作者对论坛的举办表示热烈的祝贺,向出席论坛的各位嘉宾表示诚挚的欢迎,向关心支持论坛筹办的各界人士表示衷心的感谢。他说,今天,来自全国高原医学研究领域的专家学者,汇聚在“两弹一星”精神的发祥地,围绕“开放合作创新,助力打造高原医学高地”的主题,交流研习成果、碰撞智慧火花,作为主办单位,我们深感荣幸。科协组织是党和政府联系科技工作者的桥梁和纽带,搭建这个平台,目的就是汇聚行业智慧,凝聚科学共识,进一步推动青海高原医学的研究和发展;就是要把习近平总书记对青海和青海各族人民的关心关怀转化为守护人民群众健康、造福各族群众的实际行动。为加快推进高原医学研究贡献智慧和力量。

在主旨报告环节,专注于大气化学与环境健康领域研究的中国科学院院士朱彤,向与会人员分享了“青藏高原大气环境与人体健康—第二次青藏科考”成果,让与会人员深入了解到青藏科考的意义。随后,中科院三江源国家公园研究院学术院长赵新全、北京肿瘤医院副院长沈琳等专家通过线上线下分享了高原医学的新技术、新成果和新进展。

在“高原医学”“高原藏医学”两个分论坛上,来自青海省人民医院、青海藏医药学会、青海大学等相关单位的高原医学科技工作者代表,围绕包虫病防治、高原病防治、高原适应、藏医药研究等方面作了报告,分享了各自高原医学领域最新研究成果,与会专家、学者积极展开讨论,对相关领域的发展提出了新的建设性建议。

据了解,青海科技创新论坛是青海省科协于2020年创办的一项高端学术品牌活动。本届论坛由青海省科协、青海省卫健委主办,青海省人民医院、青海省藏医药学会承办。论坛坚持以人民为中心,依托青海独特的生态环境和人类遗传资源优势,面向人民生命健康,深入挖掘我省高原医学临床研究和转化应用的价值,探讨“高原大健康”,助力打造高原医学高地。

中国科协书记处书记束为一行来青调研指导工作

本报讯(记者 范旭光)8月3日,中国科协党组成员、书记处书记束为一行到西宁科技大市场 and 青海大学调研指导工作,并与双方负责人进行深入交流。

当日下午,束为专程到西宁科技大市场,先后参观“科创中国”试点城市建设展厅、西宁科技大市场展示厅,详细了解西宁市新能源、新材料、生物制药等产业发展以及大市场对接服务企业方面的情况,对西宁“科创中国”试点城市建设工作给予了充分肯定。他说,要准确把握“科创中国”建设的重要意义,发挥全国学会的专家资源优势,扎实推动西宁试点工作落地见效。要把“科普中国”网络平台充分利

用起来,深入推进科普信息化建设,推动公民科学素质稳步提升。

在青海大学,束为调研该校校史馆、科研成果厅、种质复份库、藏医学院后强调,大学科协积极主动与中国科协、省科协联系,通过中国科协与全国相关协会对接协调,开辟校会合作的新路径,吸引各地优势资源广泛开展合作,推动学科建设,使学校科协在推动产学研用结合方面发挥更加重要的作用,助力地方创新驱动发展。

当晚,束为与中国科协党校青年科技领军人才国情研修班学员们进行座谈。来自不同地区不同行业领域的青年科技领军人才

围绕“青年科技人才的使命和担当”的主题谈理想、论未来、提建议。

束为就中国科协举办青年科技领军人才国情研修班的意义、科协如何服务好广大科技工作者、广大青年才俊如何当好科技排头兵等问题与与会人员进行深入交流。他指出,要深入贯彻落实习近平总书记关于实施新时代人才强国战略,做好人才工作必须坚持正确政治方向,鼓励人才深怀爱国之心、砥砺报国之志,主动担负起时代赋予的使命责任。中国科协着眼于全面贯彻新时代组织路线和人才工作新理念新战略新举措,坚守桥梁纽带职责定位,不断加强对科技人才的

政治引领,全方位支持和帮助人才实现自身价值。希望广大青年才俊要践行“爱国、创新、求实、奉献、协同、育人”的中国科学家精神,胸怀祖国,服务人民;要通过科协搭建的平台,以才聚才,当好自立自强排头兵,讲好自己的奋斗故事;要善于发现人才,培养人才,使更多的青年科技人才投入到科技创新战略中,汇聚推动实现高水平科技自立自强的智慧和力量,激发他们的爱国情怀和创新意识,与时代同行迈出强国惠民之步;要甘于奉献,甘当人梯,把个人理想自觉融入国家发展伟业中,大胆创新,协同攻关,努力在新时代建功立业。

精准咨询助创新 借智兴业促发展

——院士助力青海创新发展咨询座谈会举行

本报讯(通讯员 方炜)8月4日,院士助力青海创新发展咨询座谈会在西宁举行。此次座谈会是2022年中国科学院地学部学术年会暨“科学与中国”20周年系列活动之一,由中国科学院地学部常委会主办,中国科学院学部工作局承办,青海省科协、青海省委人才办、青海师范大学、中科院青海盐湖研究所、中科院西北高原生物研究所协办。

中科院地学部30余位院士分别与青海省自然资源厅、青海省水利厅、三江源国家公园管理局、青海师范大学、青海民族大学、中科院西北高原生物研究所、中科院青海盐湖研究所等单位,就黄河青海段下游的多尼沙沟道综合治理、遥感地质成像处理、盐湖资源开发保护、地球科学和古生物化石研究保护、三江源野外科考基地建设、国家公园研究院建设、青藏高原二次综合科考等关键科技问题,开展了5场高水平的院士咨询研讨会。与会院士充分发挥专业领域和前瞻研判的优势,传播前沿理论、剖析技术症结、提出应用对策,既有高位指导点拨,又有科学原理分析和深远谋划,倾情倾力为青海打造生态文明高地把脉问诊,为建设产业“四地”建言献策,为加快我省高质量发展贡献智慧。

各对接单位表示,院士们从我省省情和发展阶段出发,结合实际为我省经济建设、社会发展中的重大科学技术或工程技术问题等提供咨询,提出的意见建议具有很强的指导意义。下一步将充分吸收院士意见建议,找准工作的主攻方向和着力点,尽快破解前沿领域的重大科学问题和关键核心技术中的“卡脖子”难题,争取获得更多科技创新成果。同时,将积极与院士开展全方位、宽领域、多层次合作,借助院士的智力优势,推进各自领域产学研深度融合。



图为座谈会现场

本报记者 范旭光 摄

我省发布2022年重点产业专利导航工作指引

本报讯(记者 范旭光)为贯彻落实《中共青海省委青海省人民政府关于贯彻落实〈知识产权强国纲要建设(2021—2035年)〉的实施意见》,加快推进产业“四地”建设,促进专利导航与产业运行深度融合,近日,青海省市场监督管理局在广泛走访调研、充分咨询论证的基础上,编制发布了《2022年青海省重点产业专利导航工作指引》(以下简称《指引》)。

《指引》坚持以促进青海省

重点产业发展为目标,以创新驱动发展战略为核心,从基本原则、重点领域、工作内容、工作模式、工作主体和条件、工作要求等六个方面对专利导航进行了规范,鼓励引导高校、科研院所、知识产权服务机构、行业组织和重点企业开展产业专利导航工作。《指引》明确了开展专利导航工作的重点产业领域,包括盐湖化工领域的锂、镁、钾产业,清洁能源领域的太阳能、风能、储能产业,绿色有机农畜产品领域的

高原冷凉作物、生态畜牧、高原特色生物产业。通过分析相关技术领域国内外产业态势和发展环境,梳理产业发展存在问题,重点研究产业发展方向、定位和路径并提出对策建议,从而为创新主体开展技术研发、专利布局、专利运营和风险规避等活动提供策略参考。通过导航引领,支撑产业创新驱动和高质量发展,有效提升我省重点产业自主发展实力、增强省内企业参与国际市

场的核心竞争力。

下一步,省市场监管局将根据全省重点产业技术发展态势和市场需求,适时调整分阶段发布专利导航工作指引,同时组织有关专家对重点产业专利导航完成情况进行评审,择优予以补助,进一步激发开展专利导航工作的积极性,持续引导各有关单位推进专利导航工作,提升我省重点产业发展决策的科学化水平。

第二次青藏科考取得标志性成果



第二次青藏高原综合科考江河源冰川与环境变化考察队前线大营(2017年6月24日摄)。

国家公园资源价值如何评价?青藏高原臭氧从哪儿来?如何探索基于生态资源的绿色发展新模式?高原缺氧对短期旅居人体内分泌的影响?近日,科学技术部、中国科学院主办的第二次青藏科考青藏高原生态保护与高质量发展学术交流会在青海西宁举行。交流会上,科技部规划司相关负责人表示,第二次青藏科考实施5年来,聚焦水、生态、人类活动,通过深入考察和科学研究,在水资源与水安全、生态安全屏障、生态系统、区域绿色发展等方面取得了一批标志性成果,有效支撑了青藏高原生态保护与高质量发展,生动展示了习近平生态文明思想在科考实践中落地生根、开花结果的喜人景象。

中国科学院院士傅伯杰指出,青藏高原是世界屋脊、亚洲水塔,具有独特的生物多样性,在水源涵养、水文调节、固碳与气候调节、科学教

育与文化服务等生态系统服务具有广域甚至全球性意义。青藏高原生态安全屏障呈现生物多样性丰富、生态系统格局稳定且质量趋好、生态系统功能逐步提升的特点,同时也存在退化生态系统面积大、气候暖湿化和人类活动带来生态风险的问题。围绕建立以国家公园为主体的自然保护地体系,是优化生态安全屏障的重要抓手。从“统筹—分类—协作”总体框架出发,建立“自然—人文—景观”国家公园资源价值评价方法,构建国家公园“自然—设施—社会”合理容量科学测算模型,有力支撑青藏高原生态安全屏障建设研究,推动人与自然和谐共生。

青藏高原臭氧从哪儿来?中国科学院院士朱彤指出,在第二次青藏科考期间,专家团队利用系列先进仪器开展了大气氧化性闭合实验,验证了青藏高原大气强氧化性

的假设,阐明了强源弱汇是青藏高原大气强氧化性的原因。朱彤院士团队通过对冰川风下拽作用的验证,揭示了高原臭氧垂直交换机制。

“生态产品是生态系统为人类提供的物质和服务产品的总和,包括农产品等生态物质产品、水源涵养等调节服务产品、生态旅游等文化服务产品。基于生态产品总值(GEP)概念,从生态产品的使用价值、生态系统最终产品、生态产品功能量等方面提出GEP核算思路,进一步构建GEP核算方法和数学模型,精确刻画青藏高原生态系统对区域内、外社会经济的贡献。”交流会上,中科院生态环境研究中心主任欧阳志云指出,第二次青藏科考期间,利用上述研究方法,精准核算青海省GEP,为高原生态产品价值实现机制建立提供科学依据,将生态产品蕴含的价值转化为经济效益,促进青藏高原良好的生态优势转化为经济发展资源,探索基于生态资源的绿色发展新模式。

中科院三江源国家公园研究院研究员赵新全围绕自然保护地类草地生态系统原真性保护和再野化实践的主题,提出新时代草地多功能管理目标和框架,通过研发生态系统再野化技术体系和实现途径,建立以草地多功能管理为基础的自然保护地再野化模式,提出自然保护地食草野生动物与放牧家畜平衡管理的举措,科学核定草地承载力,实现人与自然和谐发展,探索以原真性保护效果为依据新补偿机制,解决区域发展不平衡和不充分问题,为青藏高原自然保护地类草地管理

提供了参考模式。

青海师范大学教授史培军现场介绍了大气氧含量的概念界定,指出影响近地表大气氧含量的主要生物地球化学过程,基于科考调查数据,构建了大气氧含量与海拔、气温、植被、土壤、太阳辐射、水分条件等影响因素的贡献率计算方法,认为海拔不是近地表大气氧含量的唯一控制因素,贡献率在50%以下,气

温、植被、土壤、土地利用等的贡献率在50%以上。通过综合分析青藏高原地表植被覆盖图、年均植被产氧量图,描绘了高原大气氧含量时空格局。发现高原缺氧对短期旅居人体内分泌的影响,进一步构建了“地理环境多因素—地表氧含量—慢性高原病发病”影响链条。

据《科技日报》



一角(资料照片)。这是羌塘国家级自然保护区内的普若岗日冰原

据新华社

古高度定量重建技术揭秘青藏高原“长高史”

青藏高原隆起“前世”

此时的青藏高原仅有两条狭窄的山脉,即分水岭山脉和冈底斯山脉,但地表隆起的幅度仍有待量化。

近些年,随着青藏高原定量古高度数据的快速增长,学者们逐渐认识到高原具有差异性隆升的特征,部分地区的隆升时间比以前的推测或早或晚。而已有的动力学模式均不能完整体现高原隆升过程。

“理解青藏高原的完整演化模

式,必须考虑亚洲在印度—欧亚大陆碰撞之前的构造事件中继承下来的古地貌和岩石圈的不均一性,这对认识高原差异性隆升至关重要。”丁林说。

印度—欧亚板块碰撞时间和方式,对于限定印度北缘范围和新生代陆内缩短变形量至关重要,而它们又是约束高原地表隆升幅度和深部动力学机制的关键。

目前,关于印度—欧亚大陆初始碰撞时间的预测有着截然不同

的假说,比如大印度洋盆模型、洋内俯冲模型和单阶段俯冲碰撞模型等。然而,以上模型都是基于丁林团队等发现的关键证据——印度—欧亚大陆碰撞形成的前陆盆地,该盆地在6500万年至5900万年前开始接受来自冈底斯岛弧区的物源,这表明了此时印度—欧亚大陆已经开始碰撞,大大早于此前国际公认的印度与欧亚大陆在5000万年前才初始碰撞的时间。

新生代青藏高原的隆升差异

如5500~4500万年前,由于新特提斯洋俯冲板片的断离,冈底斯造山带隆升到4500米高海拔;4500~4000万年前,新特提斯板块断离之后,更具浮力的印度岩石圈向北水平楔入,激活羌塘地体南北部缝合带发生陆内俯冲,使得分水岭山脉隆升到5000米的高海拔;“此时位于冈底斯造山带和分水岭造山带之间的中央谷地、高原最南部的喜马拉雅造山带以及高原北部还处于小于2000米的低海拔,高原整体形成“两山夹一盆”的地貌特征。”丁林解释。

4000万年至3000万年前,拉萨岩石圈在中央谷地下方失稳掉落,上地壳缩短、软流圈上涌等多种深部地球动力学过程的作用,使中央谷地抬升到目前4500米的高度。“这标志着青藏高原由造山带

正式转变为统一高原。”丁林强调。2500万年至1500万年前,由于印度大陆的持续俯冲,喜马拉雅山脉下方俯冲的印度大陆岩石圈及藏北可可西里—昆仑山下方俯冲的欧亚大陆岩石圈先后发生拆沉,喜马拉雅山与昆仑山先后隆升到现代高度,现代意义上的高原形成。然而,“青藏高原北部地区的隆升历史仍然存在较大的不确定性,需要更多定量古高度数据来验证。”丁林坦言。

团队通过地球物理探测技术,揭示了现今印度和欧亚大陆岩石圈发生了从水平楔入到陡峭俯冲、板块的撕裂、断离以及折沉等各种地球动力学行为,表明在整个新生代印度—亚洲大陆碰撞过程中,不断发生类似过程,最终导致了青藏高原构造变形、岩浆作用和地表隆

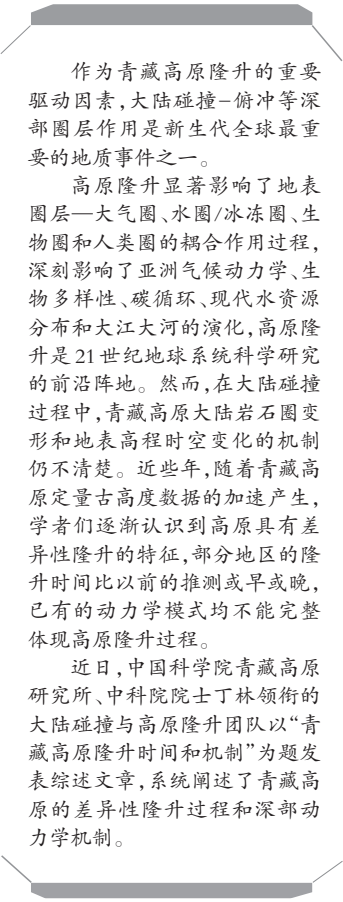
升的时空差异性。

此外,针对青藏高原隆升的时间和机制问题,研究团队还指出今后需要重点发力的研究方向。

“针对青藏高原隆升的时间和机制问题,未来需要解决印度—欧亚大陆汇聚量和地壳缩短之间的不一致问题;需要大量高分辨率的古高度数据精确限制高原隆升历史。”丁林说。

同时,还要结合数值模拟和地质数据,准确重建高原地球系统演化历史;结合地球物理成像技术和地球动力学模拟,阐明大陆岩石圈的循环过程和分布范围,解析大陆碰撞如何影响邻近板块边界的构造以及全球规模的地幔对流。

据《科技日报》、中国科学院青藏高原研究所





8月3日

据《科技日报》报道,加拿大渥太华医院近日的新研究揭示了一种控制肌肉修复的独特细胞通信形式。在受损的肌肉中,干细胞必须与免疫细胞一起完成修复过程,但这些细胞的协调过程仍然未知。而一种用于化妆品和骨关节炎治疗注射剂的天然物质——透明质酸,是管理这种基本相互作用的关键分子。

8月4日

据《环球时报》报道,世界自然保护联盟濒危物种红色名录因生态学数据缺失而未予评估的物种中,有56%很可能存在灭绝风险。近日,挪威科技大学研究人员训练了一个机器学习算法,让它计算IUCN红色名录之前评估过的26363个物种的灭绝风险。计算基于这些物种生活地区的已发表数据,以及已知会影响生物多样性的各种因素,如气候变化、人类的土地使用,以及入侵物种构成的威胁。

8月5日

据《人民日报》报道,近日,美国耶鲁大学提出了一种新系统,可以在哺乳动物死后1小时开始恢复某些分子和细胞功能,并可保存身体组织。在此过程中没有观察到与正常脑功能有关的脑电活动迹象。这一方法或有望增加移植组织的可用性,但还需要进一步研究来理解这些发现的潜在含义和应用。

8月6日

据中新社报道,近日,我国首创的铁路智能站台门技术——“适应所有列车车型的站台安全门”,荣获中国施工企业管理协会“第二届工程建设行业高推广价值专利大赛决赛”特等奖。根据这一技术制作的滑动站台安全门,能让站台任意位置成为开门区,让乘客安全、高效乘上高铁,填补了铁路站台门关键设备的空白。

8月7日

据《中国科学报》报道,近日,我国在酒泉卫星发射中心,运用长征二号F运载火箭,成功发射一型可重复使用的试验航天器,这是长征二号F运载火箭第十八次执行发射任务。试验航天器将在轨运行一段时间后,返回国内预定着陆场,其间,将按计划开展可重复使用和和轨服务技术验证。

8月8日

据《生命时报》报道,近日,加拿大科学家首次实现了国际间双向全息传输——将一个人以全息图像的形式从美国阿拉巴马州传输到加拿大安大略省,团队其他人的全息图被传输到阿拉巴马州亨茨维尔市。这一成果有望在医疗、太空探索等领域大显身手。

8月9日

据《科技日报》报道,“深度思维”公司近日宣布,将公布超2亿个蛋白质的结构。该公司在短短18个月内,凭借“阿尔法折叠”算法,预测了迄今被编目的几乎所有蛋白质的结构,破解了生物学领域最重大的挑战之一,将助力应对抗生素耐药性、加速药物开发并彻底改变基础科学。

清洁空气竟加剧全球变暖

这是全球变暖的悖论之一——燃烧煤炭或汽油会释放导致气候变化的温室气体,但同时也会释放污染颗粒,反射阳光,使地球冷却,抵消一部分全球变暖。

通过卫星观测,研究人员发现,全球空气污染对气候的影响比2000年时下降了30%。虽然这对公众健康来说是个好消息——空气中的细颗粒物或气溶胶每年导致数百万人死亡,但对全球变暖而言却是个坏消息。

该研究的主要作者、德国莱比锡大学气候科学家Johannes Quaas估计,更清洁的空气使同期排放的二氧化碳造成的变暖效应增加了15%~50%。他说,随着空气污染继续得到控制,“这种情况还会更严重”。



“我相信他们的结论是正确的。”美国宇航局(NASA)气候科学家James Hansen说,这是令人印象深刻的科学探测工作,因为没有卫星可以直接测量整个时期的全球气溶胶情况。“这就像是通过观察引力效应推断未观测到的暗物质一样。”

一些气溶胶如黑碳或煤烟,会吸收热量。但反光的硫酸盐和硝酸盐颗粒有降温作用。多年来,它们由汽车排气管、轮船烟道和发电厂烟囱排放的污染气体形成。清除或消除这种污染的技术已经从北美和欧洲地区缓慢传播到发展中国家。

研究表明,北美和欧洲的气溶胶正在减少,但并没有明确全球趋势。

NASA的两颗卫星——分别自1999年和2002年开始运行的Terra和Aqua记录了地球的辐射情况,这使得包括Quaas和同事在内的几个研究小组跟踪发现温室气体捕获的红外热量增加。但卫星上的仪器同时也显示反射光减少。美国国家海洋和大气管理局地球物理流体动力学实验室主任Venkatachalam Ramaswamy说,模型显示,气溶胶的减少是造成这一结果的部分原因,“很难找到其他原因”。

现在,Quaas和合作者更进了一步,在Terra和Aqua上用两种仪器记录雾霾情况,同时也记录了气溶胶的水平。从2000年到2019年,北美、欧洲和东亚地区的雾霾明显减少,但在依赖煤炭的印度,雾霾仍在加重。

气溶胶不仅自身反射光线,还能改变云层。作为水蒸气凝结的核心,污染颗粒减少了云滴的大小并增加了它们的数量,使云层更具反射性。减少污染可以消除这种影响——使用同样的仪器,Quaas和团队发现,在气溶胶减少的同一地区,云滴浓度明显下降。

英国牛津大学博士生Stuart Jenkins也在研究气溶胶的减少。他说,反射率的下降究竟在多大程度上促进了近期的变暖还很难量化。

德国卡尔斯鲁厄理工学院遥感科学家Jan Cermak说,解决全球变暖的办法不是继续污染。“空气污染致人死亡,我们需要干净的空气。这是毫无疑问的。相反,减少温室气体的努力需要加倍。”

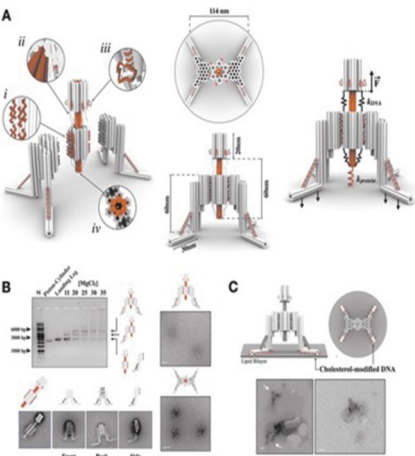
据《中国科学报》

宠物可穿戴风扇



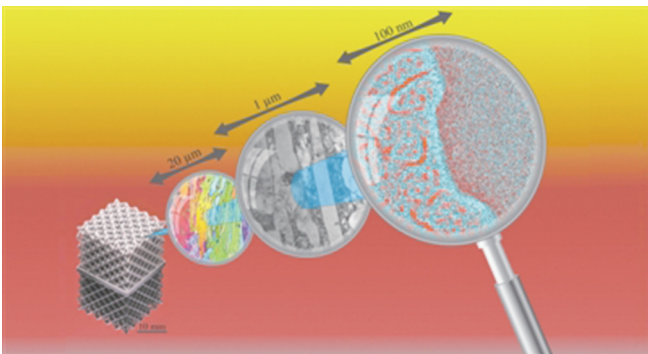
据《环球时报》报道,日本东京的一家服装制造商与兽医近日合作开发了一款面向宠物的可穿戴风扇,可以帮助宠物度过炎热的夏季。该设备由一个小型轻便,由电池供电的风扇组成,该风扇连接到网状服装上,可在动物身体周围吹风。

全DNA纳米机器人可探索细胞过程



据《科技日报》报道,用DNA建造一个微型机器人,并用它来研究肉眼看不见的细胞过程——这不是科幻小说,而是法国国家健康与医学研究院、国家科学研究中心和蒙彼利埃大学的科学家们认真研究的主题。这种高度创新的“纳米机器人”能够更密切地研究在微观水平上施加的机械力,这对许多生物和病理过程至关重要,代表了一项重大的技术进步。

首款3D打印纳米结构高熵合金问世



据《人民日报》报道,美国科学家近日称,他们采用3D打印方法,作出一种双相纳米结构高熵合金,其强度和延展性优于现有其他先进的3D打印材料,有望催生可用于航空航天、医学、能源和运输等领域的高性能部件。

再生塑料有了新标识



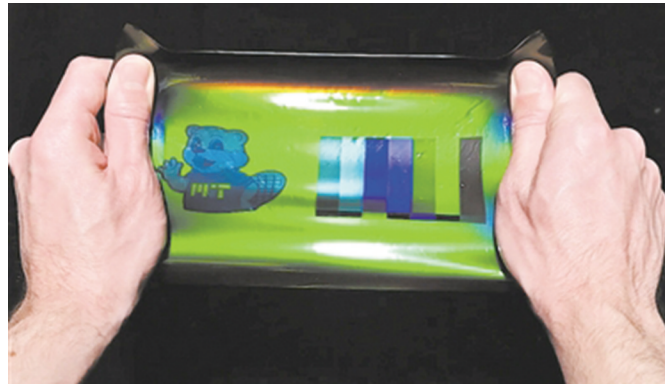
据《中国科学报》报道,近日,在2022绿色再生塑料供应链论坛上获悉,旨在让更多塑料废弃物充分实现规范化再生利用的绿色再生塑料规范体系“再”字标识正式发布。这是继绿色再生塑料供应链联合工作组发布易回收、易再生设计的“回”字标之后又一重要突破。

韩国开启首次探月之旅



据新华社报道,韩国首个月球轨道探测器“Danuri”号已于近日从美国佛罗里达州发射升空,开启韩国探月之旅。预计“Danuri”号将于今年12月中旬左右抵达目的地。它的轨道意味着它将比以往大多数登月任务花费更长的时间,以往的登月任务通常在几天内抵达,但所需燃料很少。

老摄影术制作出弹性变色胶片



据《光明日报》报道,近日,美国麻省理工学院的工程师通过将19世纪的彩色摄影技术应用于现代全息材料,研究团队能将大尺寸图像打印到弹性材料上,当拉伸时,这些图像可以改变颜色,随着材料的应变反射不同的波长。

科技盛会为青海高质量发展注入强劲动力

本报记者 范旭光 马玉娟

2022年的夏日青海,热情似火,处处生机盎然。从8月2日2022年中国科学院地学部学术年会在西宁市启动,到8月4日传承“两弹一星”精神中国青年英才论坛暨“科学与中国”20周年院士青海报告会在西宁开幕,再到8月5日传承“两弹一星”精神中国青年英才论坛举办……一场场高原盛会,让科学文化和科学精神在高原闪耀,一个个真知灼见为青海高质量发展注入源源动力。

围绕“传承·奉献·创新——喜迎二十大、永远跟党走、圆梦新时代”的主题,37名院士、160名青年英才齐聚青海,心系高原经济建设、青海人民幸福,共同探讨攻克关键核心技术和创新发展课题,描绘未来科技创新的美好蓝图,对推进青海生态保护和高质量发展提供有力支撑,为青海的发展带来了科技创新的前沿声音。

在8月4日下午举办的院士助力青海创新发展咨询座谈会上,4位院士围绕青海水土流失问题提出了治理措施。青海省水利厅党组书记、厅长张世丰说,各位院士结合各自研究领域提出了切实可行的意见建议,提高了对问题根源的认识、开拓了视野、拓展了思路、指明了方向,必将大力推动青海省水土保持工作的深入开展。青海省水利厅也将认真研究、充分吸收,继续加强与院士们的专题交流学习,把院士们的宝贵意见转化为推动新阶段水土保持高质量发展的具体举措,推动我省水土保持工作高质量发展。

值得一提的是,院士专家、青年英才还在“两弹一星”理想信念教育学院聆听《“两弹一星”精神永放光芒》宣讲报告,重温了那段鲜为人知、感天动地的峥嵘岁月;在原子城纪念馆与“两弹一星”先驱们进行了时空交错式的零距离接触;在“弘扬伟大精神,激发奋进力量”“矢志科技自立自强,助力园区创新发展”“开放合作创新,打造高原医学高地”三场平行分论坛上畅所欲言、分析透彻,见解独到、相得益彰,迸发出一簇簇昂扬智慧的火花。

“很荣幸能在‘开放合作创新,打造高原医学高地’论坛上作学术报告,我是青海人,研究的方向是高原低氧环境对脑功能影响,通过青海省科协等单位搭建的高原医学论坛平台,认识了不同领域的专家,大家交流研习成果,进行思想碰撞。相信论坛的举办汇聚起更多行业智慧,凝聚更多科学共识,进一步推动高原医学的研究和发展,为加快推进高原医学研究贡献智慧和力量。”西藏大学高原脑科学研究中心主任马海林教授说。



2022年中国科学院地学部学术年会暨“科学与中国”院士专家巡讲20周年活动现场
图片来自:中国科学院



“科学与中国”20周年院士青海报告会暨传承“两弹一星”精神中国青年英才论坛会授牌仪式
图片来自:《青海日报》



8月4日,“科学与中国”20周年朴世龙院士青海科普报告会暨“国家科学思想库”系列丛书赠书仪式现场。
马玉娟 摄

“科学与中国”20周年院士青海报告会暨传承“两弹一星”精神中国青年英才论坛会
图片来自:《青海日报》



与会人员聆听科普报告
马玉娟 摄



朴世龙院士作题为“双碳目标与生态系统固碳”的主题科普报告
马玉娟 摄



院士助力青海创新发展咨询座谈会
范旭光 摄



中国科学院地学部部分院士在“两弹一星”理想信念教育学院开展红色教育活动
方玮 摄

高原羊肚菌撑起牧民“致富伞”



图为班玛县采青滩试种成功的羊肚菌

“在海拔3500米以上实现羊肚菌人工栽培,这在全国也是首次实现。接下来,科技团队将以此平台为新起点,持续打造高原特色产业项目,进一步做好科技支撑产业发展,助力乡村振兴战略平稳推进。”

上海市农业科学院食用菌研究所副研究员陈辉日前表示。

近日,“陈辉博士工作站”在班玛县揭牌成立,标志着班玛县羊肚菌发展战略和研发工作进入新的阶段。

地处果洛族自治州的班玛县属于三江源保护核心区,也是长江源上游的主要水源地,境内玛可河林区是青海省面积最大的林场和我国海拔最高的天然林天然原始林区。

班玛县农牧局相关负责人介绍,近年来,班玛县根据县情实际和区位优势,把推进特色农业发展与乡村振兴结合起来,围绕打造“0.67公顷羊肚菌”“6.7公顷蔬菜”“66.7公顷青稞”“667公顷大黄”地域特色农业生产基地要求。2019年,在上海市农科院食用菌所陈辉等两位博士的技术指导下在采青滩蔬菜基地开展羊肚菌试种技术,

并试种成功,鲜羊肚菌0.067公顷产达到200公斤以上,打破了海拔3500米以上人工种植先例,刷新了羊肚菌人工种植新纪录。

此外,2021年在上海市青浦区的帮扶下投设班玛县高原特色菌种产业项目,总投资1200万元,建成食用菌大棚42座,种植羊肚菌面积1公顷。2022年种植42个食用菌大棚,面积1公顷,预计亩产鲜羊肚菌300公斤,产量在4749公斤左右,基地鲜品批发价60元/公斤,预计销售额114万元左右,目前羊肚菌长势优良。

羊肚菌鲜品价格稳定在每斤150元左右,制成的干品价格更是达到每斤600元,是目前人工栽培价格最高的食用菌类。相较于其他地区每年2至3月羊肚菌成熟,7月“反季节”收获的羊肚菌正好补充市场空缺,可以卖上一个好价钱。羊肚菌试种培育成功后,上海

援青指挥部投资1200万元,扩大羊肚菌种植规模,“造血式”帮扶,推进乡村振兴。

银宝是江日堂乡更达村村民,也是羊肚菌培育工人。他告诉记者,“自己现在一天的打工收入有200元,每年大约可以干半年时间。加上在基地打零工的妻子和儿子,仅靠种植羊肚菌,一家年收入能达四五万元。”

班玛县委副书记、组织部长刘卫国表示,希望“陈辉博士工作站”的科技团队可以继续发挥好高层次人才优势,并利用博士工作站平台,围绕班玛高原羊肚菌产业发展,科研立项、品质提升等方面,提供优质资源,扩大品牌影响,培育更多优秀人才团队,全力提升班玛县高原羊肚菌产业规模化、标准化、品牌化水平。

据中新社

实用技术

西红柿果实籽粒外露是由于花器和果实不能正常充分发育所致。尤其是第一、二穗果子外露,主要是在育苗西红柿移栽时,遇到高温或低温造成的。

可以选用不易产生畸形果的品种。如红玉、红宝、西粉3号、佳红、丽春等。

合理使用植物生长调节剂。当幼苗期出现徒长时,不能只依靠控水和降温来控制苗子旺长。而应在做好温度、光照、水分调节的基础上,喷施按0.01%的浓度喷施25%的助壮素进行适当控旺。

在给西红柿浇水时,按30毫升加15公斤水的比例,随水冲施;也可结合追施有机肥,每50公斤有机肥配30克土壤修复剂(颗粒剂)增强土壤的透气性,提高西红柿吸肥吸水能力。

发现籽粒外露果,应及时摘除。为防止继续出现畸形果,建议按600~800倍液喷施速效硼和印度钙混合液,6天1次,连续2~3次,对防治西红柿畸形果实籽粒外露有较好的效果。

张敏

西红柿果实籽粒外露防治方法

农科110

贵德读者马晓亮问:

鸡舍和用具如何消毒

地面和墙壁:可用10%生石灰水或2%的烧碱水,1:300的菌毒敌或天蓝灵,5%至10%的臭药水喷刷,消毒时地面墙壁要喷湿。

食槽、水槽或其他用具:可用3%来苏儿或0.1%新洁尔灭溶液浸泡2小时,然后洗净晾干备用。

鸡舍空间:用福尔马林、高锰酸钾熏蒸消毒。按每平方米空间用高锰酸钾15克、福尔马林30毫升,温度22℃至32℃,相对湿度70%以上。

青藏高原种质资源研究与利用实验室

召开第一次学术委员会会议

本报讯(记者 范旭光)8月3日,青藏高原种质资源研究与利用实验室召开第一次学术委员会会议,该学术委员会主任及各位委员,青海省科技厅、青海大学相关领导及实验室各领域负责人、学术骨干等参加了会议。青海大学党委书记、教授俞红贤主持会议。

会上,省科技厅党组书记、厅长莫重明为实验室学术委员会主任中国农业科学院副院长王汉中院士颁发聘书;王汉中院士为各位

委员颁发聘书;青藏高原种质资源研究与利用实验室主任、省政协副主席、青海大学农林科学院研究员杜德志向大会作工作汇报。

王汉中院士从目标导向、链式布局、考核评价体系等方面对青藏高原种质资源研究与利用实验室的重要性和发展进行了深入阐述,强调实验室的建设是使命牵引,要列出“使命”清单,指导布局,构建学科链、创新链,围绕每一个品种构建全产业链条;要合理地建立评

价指标,以贡献为依据,包括学术贡献、产业贡献、社会贡献等;要稳定支持,建议政府部门进行兜底式支持,全力保障实验室高质量发展。

“要有一个国际化的视野,战略家的思维;要建立精准的评价体系;要加强自主创新,集中力量办一件大事……”会上,专家学者围绕春油菜、马铃薯、青稞、枸杞、高原林木、高原牧草等青藏高原特色种质资源融入种业国家战略,保障

“机器换人”实现蔬菜种植全程机械化



日前,在位于上海市青浦区重固镇新丰村的连栋大棚内,机器轰鸣,蔬菜播种机、蔬菜移栽机、悬挂式起垄机、喷杆喷雾机等农业机械化设备依次排开,4位持证农机手熟练地操作着这些农机设备作业演示。据了解,该农机除采收环节的设备正在购置中,现有的农机设备已基本包含绿叶菜种植的耕、种、管全过程。截至去年底,上海市已成功创建“蔬菜机器换人”示范基地27个,种植面积68公顷,平均机械化率达到64.52%。

据《东方城乡报》

智慧农业

大棚里的「臭」医生

温室大棚内,气传病害难预防、难治疗,已严重威胁到了种植户的收益。农药防治效果好,但是农残问题却不容小觑。在南京等地多年从事医疗器械行业的屈弘,发明了一种用臭氧代替农药的设备,这台臭氧病虫害防治机可在巧妙防治病虫害的同时又不留农残。

做过臭氧医疗器械的屈弘在一次偶然的机会上,想到如果把臭氧技术运用在农业上,发明一种用臭氧代替农药的设备,不仅能保护农作物免受病害侵扰,还能减少农药用量,保障食品安全。屈弘说,传统杀菌剂是在植物体表直接与病原菌接触,杀死或抑制病原菌;而臭氧的特殊物理化学性质使其能够传入菌体内部,从源头上杀菌消毒并且分解农残,消毒效果好、无农残。

据了解,臭氧发生器主要依靠电将空气中的氧气打散成单个的氧原子,单个的氧原子再与未被打破的氧气结合形成臭氧。控制浓度的关键

就在于控制机器的放电能量,一定要正好达到臭氧发生量的需求值。屈弘在十几年的实地测验中,足迹遍布全国东南西北,目的就是收集臭氧浓度数据,改进机器,目前已收集50多万个。屈弘将“臭”医生请进大棚里,让臭氧做到“快速扩散、均匀分布”,从而降低浓度,既对蔬菜水果无害,又能有效杀灭病害。

2010年,屈弘的温室果蔬病害物理防治系统获得了国家知识产权局授权;2012年与南京、苏州等地的农业产业园开展合作;2021年他的设备得到新疆喀什众多农业产业园的认可,1000台设备在当地推广使用。

目前,屈弘的臭氧杀菌技术在江苏、安徽、山东、浙江、上海、陕西等十多个省市使用过;涉及果蔬品种有茄子、西红柿、辣椒、小南瓜、西葫芦、黄瓜、草莓、甜瓜、甜椒、石榴、蓝莓、叶类蔬菜等;能够防治的病害有灰霉病、白粉病、霜霉病、叶霉病、早疫病、晚疫病等多种病害;使用总面积达333公顷以上(按复种计算),最长使用期达到四年以上;正在使用的防治系统150套以上。

未来,屈弘也将继续深耕臭氧病虫害防治领域,解决更多品类农作物的病虫害问题。

据《农业科技报》



一言不合就翻脸,一点小事就争执,一不顺心就暴躁……气性大的人,全身上下仿佛时时刻刻都燃烧着“小火苗”,一点就着。这把“火”,不仅会波及他人,更会摧残自己的身体。

人们生气时常说“气得胸闷”“气得手抖”“气得胃疼”“气得肝颤”“气得肺要炸了”,或许听起来夸张,却不无道理。人在大发雷霆时,会触发大脑中的“情绪开关”——杏仁核,传递信号到下丘脑和脑干,进而引发交感神经系统兴奋。这个过程

中,皮质醇、肾上腺素和去甲肾上腺素分泌增多,以此“告诉”身体要做好“战斗”准备:血管收缩,心率和血压上升;肌肉血流增加,四肢变得有力量;呼吸变得急促或深大。虽然在现代社会人类不需要再通过“战斗”解决问题,这一本能仍然在百万年的进化中保留了下来,但受“战斗模式”影响,全身各系统的“工作节奏”被打乱,情绪又无法像原始人那样充分释放,久而久之便会造成伤害。

循环系统:生气时,心脏的收缩

身体真的会被气“炸”

力加强,心跳加速,血压上升,这意味着心脏的工作负担变重了。再加上肌肉中血流量高出正常水平,导致心脏供血减少,可能导致心肌缺血、心律不齐、胸闷心慌等症状。美国哈佛大学医学院一项为期20年的研究发现,生气会导致心肌梗死或急性冠脉综合征危险增加4.74倍。此外,愤怒爆发后2小时内发生缺血性和出血性中风的风险也更高。

呼吸系统:愤怒时耗氧量增大,呼吸会变得急促,肺泡持续、大幅度扩张,很容易出现过度通气,甚至导致呼吸性碱中毒,出现胸闷、口唇发麻、四肢抽搐等症状。尤其是肺功能不全者,愤怒会使病情雪上加霜。哈佛大学公共卫生学院对670名年龄45~86岁的男性调查8年后发现,肺功能会随着年龄的增长逐渐下降,生气和敌对情绪会加速这一进程。

消化系统:消化系统对情绪变化较为敏感,生气引起的交感神经

兴奋,会导致胃肠血流量减少,蠕动减慢,胃液分泌却持续升高,人就会处于“气饱了”的状态,还会腐蚀胃黏膜,增加消化道溃疡几率。此外,美国维吉尼亚大学研究发现,生气会导致慢性丙肝病加重。美国杜克大学的研究发现,爱生气的人体内C反应蛋白水平更高,而这一指标与肝炎和肝损伤关联密切。

内分泌系统:人体的甲状腺激素水平会随着情绪而波动,经常生气就可能

导致甲状腺功能紊乱,诱发甲状腺结节、甲亢等。此外,雌激素、孕激素、胰岛素、胰高血糖素等也受情绪影响,女性长期愤怒容易引发月经不调、乳腺结节、卵巢囊肿等问题。

免疫系统:美国俄亥俄州立大学研究发现,生气状态下,人体皮质醇分泌增多,这会抑制免疫系统功能,进而导致皮肤愈合速度大减,也更容易生病。哈佛大学研究发现,仅仅只是回想一下自己生气的经历,就会让免疫功能受到长达6个

小时的抑制。

每个人都会有怒火中烧的时候,有的爆发出来,有的则郁郁在心,其实这些都不是最佳宣泄途径。首先,我们要减少愤怒情绪的产生,提高修养,允许、接受他人的不同意见或表现。其次,我们应学会妥善地表达情绪,目的是为了解决问题、修复关系,而不是单纯为了出口恶气。建议在察觉自己生气时先缓缓吸气,再吐出胸中“怒气”,心里从1默数到10,待身体放松一些后,用平和、真诚的态度说出生气的感受和缘由,而非指责批判谁。如果不能通过沟通解决怒气,就需要将注意力转移到积极的事情上。比如听听轻松的音乐、看一部幽默的电影、大汗淋漓运动一场等。千万不要通过怒吼、砸摔东西甚至打人来宣泄,否则容易造成情绪控制能力失调,进而强化今后遭遇类似情境时“动手”的不良行为。

据《生命时报》

医生提醒

很多糖友总为血糖仪上升高的数值揪心不已,却忽视了低血糖的危害,一次严重的低血糖就可能抵消糖友一生血糖管理所带来的益处。然而,在糖尿病治疗中,发生低血糖也是在所难免的,甚至随时随地都可能发生。因此,糖友一定要对低血糖有充分的认知,了解其症状和自救方法。

低血糖是指健康人血糖低于2.8毫摩尔/升,糖尿病患者血糖低于3.9毫摩尔/升。心慌、饥饿、手抖、出

低血糖了 第一口吃什么

汗、头晕、颤抖、面色苍白是低血糖的常见症状,如果没有及时发现处理,可能会进一步导致严重低血糖,出现神志改变、认知障碍、抽搐甚至昏迷等危险症状。因此,如果糖友出现了轻度低血糖症状,就应该进食含糖食物,并严密监测血糖。

低血糖时,糖友要首选那些能够快速升高血糖的食物,如糖水、果汁、蜂蜜、糖块、饼干、米饭或馒头等。不同食品升糖快慢不同,由快到慢依次为葡萄糖、蜂蜜、白糖

水、碳酸饮料、果汁、葡萄干、牛奶、冰淇淋、巧克力等。其中,升糖最快的是葡萄糖,这是因为葡萄糖能够迅速被胃肠道吸收,使血糖在短时间内升高,纠正低血糖状态。如果仅有出汗、心慌、乏力、饥饿等感觉,糖友可尽快吃一定量的含糖食物,可选择含葡萄糖饮料50~100毫升、糖果2~3块、蜂蜜一勺、饼干2~3块。观察15~30分钟后复测血糖,若没有缓解应继续补充食物并再测血糖,直至血糖正常。

生活中,降糖药用量过大、进食不规律、运动量骤然增加、饮酒等情况都可能会导致糖友低血糖,因此,糖友日常应尽量避免上述因素。一旦发生低血糖,通过上述方法缓解后,应认真反思排查原因,可以在专业医生的指导下进行调整。常发生夜间低血糖的患者,可适当在临睡前加餐;患者外出时,应携带家属联系卡和糖果等物品,以便发生问题及时处理。

据《健康报》

医学前沿

近日发表的一项研究,使用抗血小板药物和β受体阻滞剂的患者,非致命高温相关心脏病风险或上升。但还需要进一步研究证实这一效应。

此前研究人员已经证实,暴露于寒冷和炎热中都会诱发心脏病发作,流行病学研究也表明,随着全球变暖2℃~3℃,高温相关的心脏病负担将会上升。

美国耶鲁大学公共卫生学院科学家陈凯及其同事分析了2001年至2014年间2494名在德国奥格斯堡地区5~9月经历过心脏病发作的患者数据,并将患者的临床信息、每日气象信息和药物摄入情况作了比较。

在报告的药物中,研究团队观察到在使用抗血小板和β受体阻滞剂(两种常规心血管药物)的患者中,非致命高温相关心脏病风险相较于其他不使用此类药物的患者更明显。团队还发现,这一效应

在年轻患者(25岁~59岁)中比在年迈患者(60岁~74岁)中更高,前一群中既往冠心病发病率较低。研究人员提到,这些数据的性质无法排除一种可能,即较高的风险是由于使用抗血小板和β受体阻滞剂的患者病得更重,严重病情自然使其更易发作高温相关心脏病。要回答这一问题,需要有更多患者参与的进一步研究。

陈凯和合著者认为,这些发现有助于开发针对性策略,降低与温度上升有关的心血管疾病负担。

据《中国科学报》

某些药物可能增加高温相关心脏病风险

生活宝典

叶酸是一种水溶性维生素,因最早是从菠菜叶中提取出来的而得名。叶酸对胎儿的神经系统发育尤为关键,但人体自身不能合成,所以产科医生一般会叮嘱孕妈妈要通过食物和营养素补充剂获得叶酸。其实不光是孕妇,心脑血管病患者遵医嘱服用也能起到防护作用。

稳定血压。我国2.7亿高血压患者中,约75%的人伴有同型半胱氨酸水平升高,即H型高血压。一

适当补叶酸减少中风

项针对我国脑卒中(俗称中风)一级预防研究表明,与单纯降压治疗相比,“依那普利+叶酸”可将首次中风风险降低21%。研究发现,叶酸缺乏导致的同型半胱氨酸水平升高,是动脉粥样硬化和心血管病的独立危险因素。因此,合并同型半胱氨酸升高的心血管病高危人群和高血压患者,推荐补充叶酸。

降低中风风险。北京大学第一医院研究人员发现,补充叶酸能显

著降低中风风险,特别是低血小板计数合并高同型半胱氨酸水平的高血压人群,其中风相对风险可降低73%。补充叶酸,可通过稳定血管内皮功能、抗炎抗氧化等途径来降低中风风险。

有助扩张血管。美国宾夕法尼亚州立大学研究人员发现,天热时适当补充叶酸,有助扩张血管,促进皮肤血流,降低心脑血管病风险。防主动脉瓣钙化。

摄入叶酸的主要来源就是食物,比如动物肝、肾、鸡蛋、豆类、绿叶蔬菜、水果及坚果。叶酸缺乏的高危和特殊人群,可进一步采取服用叶酸补充剂、强化食物等措施改善营养状况。近期发生缺血性中风,或短暂性脑缺血发作且同型半胱氨酸轻到中度升高者,可考虑使用叶酸、维生素B₆和B₁₂降低中风复发风险。

据《科技日报》

健康科普

减肥瘦不下来 你可能忽略了这一点

天气炎热,人们减肥的欲望也越来越强烈。如今,减肥已成为热门话题。然而,越减越肥的情况也困扰着很多人。

河南中医药大学第一附属医院肥胖诊疗中心副主任医师潘研表示,肥胖不仅影响身材,同时还会给人体带来多种健康问题,如高血压、高血糖、高血脂、高尿酸血症等。对于女性人群,还会带来月经异常,甚至不孕等问题。

哪些人容易肥胖呢?潘研表示,导致肥胖的原因很多,主要的影响因素包括,遗传因素、生活方式因素和心理因素。大家都知道,吃得多、动得少的人容易肥胖。其实,还有一类人群也容易肥胖,那

就是基础代谢率低的人群。这类人群属于脾虚痰湿体质,常表现为形体肥胖、肌肉松弛、少气懒言。

“这类人群在饮食上应特别注意。除了要控制总热量的摄入,同时,忌食寒凉生冷的食物。”潘研提示,尤其在炎热的天气下,不要进食刚从冰箱里取出的冷饮、蔬果等。寒凉食物容易损伤脾胃,会导致人体新陈代谢减慢,加重脂肪堆积,从而形成恶性循环。

潘研建议,脾虚痰湿体质的人群,可增加脾的健运,促进代谢。同时,可以进行八段锦锻炼,以疏通气机、调畅情志;抓揉敲打带脉,以升清降浊,减轻体重。

据新华社

医说新语

维生素B₆可减少焦虑和抑郁

一项新的研究表明,服用大剂量维生素B₆片可以减轻焦虑和抑郁。英国科学家研究了大剂量维生素B₆对年轻人的影响,结果发现,在一个月的时间里,每天服用补充剂后,他们感觉不再那么焦虑和抑郁。研究表明,使用补充剂来改变大脑的活动水平,可预防或治疗情绪障碍。

虽然之前的研究已证明复合维生素或马麦酱(富含维生素B)可降低压力水平,但鲜有研究表明它们所含的特定维生素会产生这种效果。新研究集中在维生素B₆的潜在作用上。众所周知,维生素B₆可增加人体产生γ-氨基丁酸(GABA),这是一种重要的中枢神经系统抑制性神经递质。

在此次研究的试验中,300多名参与者被随机分配摄入维生素B₆或B₁₂补充剂或安慰剂,实际摄入量远超过推荐的每日摄入量——约为50倍,每天服用一片,持续一个月。研究表明,在试验期间,与安慰剂相比,维生素B₁₂的效果微乎其微,但维生素B₆在统计上有明显的差异。

试验结束时进行的视觉测试证实,服用维生素B₆补充剂的参与者,体内GABA水平升高,支持了B₆可降低焦虑的假设。研究人员观察到了细微但无害的变化,这与大脑活动的受控水平一致。

研究人员表示,维生素B₆对焦虑的影响与药物治疗的预期相比相当小。

据《北京青年报》

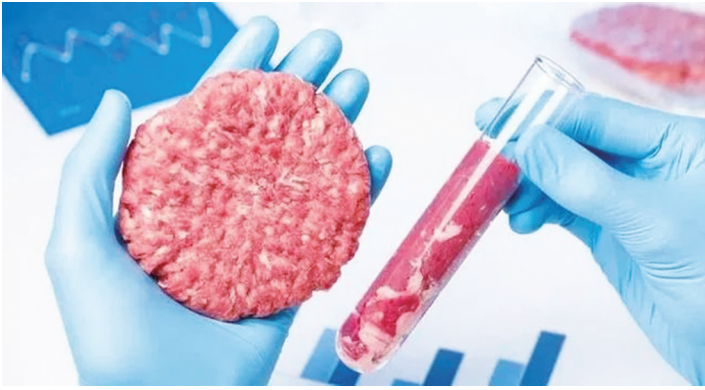
“细胞肉”离我们的餐桌有多远

近日,中国第一块人造细胞培养“五花肉”诞生了,今年6月底召开的2022年国际食品安全与健康大会上,南京农业大学原校长、南京周子未来食品科技有限公司首席科学家周光宏教授线上分享了最新研究成果——“细胞培养五花肉”。

这是否意味着,不久以后,我们餐桌上的那盘肉,不再仅来自于牲畜家禽,还有可能来自实验室工厂?届时,你选择吃还是不吃?细胞肉是人造肉吗?答案是:是的。“人造肉”主要分为用植物特定蛋白合成的“植物肉”和用动物干细胞培养的“细胞肉”两大类。其中,植物肉很常见,比如我们常吃的素鸭、素牛肉等,主要原料是大豆,可通过加热、冷却、加压等工艺模拟肉类蛋白纤维口感。但“细胞肉”不同,它通过模拟肌肉组织在体内生长方式,在体外利用细胞培养生产可食用的肉类。

细胞肉口味如何?细胞肉没有植物肉的豆腥味,与养殖肉几乎没有差别。

人造肉是否安全?目前我国市场上推出的“人造肉”产品都是“植物肉”。主要以大豆蛋白和豌豆蛋白为原料,研发技术成熟,恰好符合《膳食指南》提出的“平衡膳食八准则”,即“多吃蔬果、奶类、全谷、大豆;适量吃鱼、禽、蛋、瘦肉”。



不久的将来,符合安全要求的豆制品植物肉产品,将更多可能地成为餐桌上膳食替代食品。那么细胞肉呢?客观地说,基于培育肉和混合肉的“人造肉”技术跟生肉相比有自己的优势,即:它不容易藏匿和传播食源性病原体就更青睐养殖或自然动物源,但是“人造肉”是否比真正的肉类更健康、更安全?目前,业界尚无定论,仍需持续的观察与研究。细胞肉前景如何?近年来,我国在政策上释放出了一些积极信号。去年12月,农业农村部发布《“十四五”全国农业农村科技发展规划》,首次提到了细胞培养肉和其他人工合成蛋白,是未来食品制造中值得关注的重要技术。国家发

改委日前发布的《“十四五”生物经济发展规划》提出,发展合成生物学技术,探索研发“人造蛋白”等新型食品,实现食品工业迭代升级,降低传统养殖业带来的环境资源压力。

相关专家评价——发展细胞肉符合国家可持续发展、低碳农业和“大食物观”的总体战略目标,可实现肉类高效率绿色生产,未来市场空间巨大。但同时,也存在一些瓶颈,比如加工技术、口感、消费者理念等。此外,生产成本依然较高。

多位业内人士认为——从短期来看,细胞肉虽然成长快,并不会完全取代畜牧业,而是作为一种对传统畜牧业的补充,给人类肉类蛋白提供一种新的消费选择。

据《农民日报》

日前,天津大学宋东坡课题组成功研发具有靓丽结构色的光子晶体颜料。这种新型光子颜料具有生物安全性好、可降解的优点,有望为美妆行业带来颠覆性的技术革新。

在日常生活中,塑料微珠常作为填充剂、成膜剂、增稠剂及悬浮剂等应用于指甲油、洁面乳、防晒霜、粉底液等产品中。人们使用后,塑料微珠很容易通过下水道最终排进海洋,被海洋生物吸入体内,再经过食物链进入人体。因此,迫切需要开发无毒可降解的塑料微珠替代品。

宋东坡课题组利用“有序自发乳化原理”,成功研制了具有靓丽结构色的光子晶体颜料。这种新型光子颜料采用聚乳酸等可生物降解的聚酯材料制备,其中的光子微珠可以完美替代塑料微珠,起到去死皮角质、按摩皮肤等功效。

团队选取了大肠杆菌、蛋白核小球藻、大型蚤和斑马鱼等不同营养级的

典型水生生物进行严苛的环境安全评价。实验结果表明:新型光子晶体颜料未显现出任何毒性,未对上述生物的行为造成任何不良影响。

特别值得一提的是,这种新型光子颜料的内部纳米结构为“蛋白石结构”,可以形成类似蝴蝶翅膀和孔雀羽毛的“结构色”,“结构色”具有靓丽持久、可响应变色等特点,在不同光线角度下,能反射出不同颜色,从而产生传统颜料所不具备的变色效果。

“此类新型光子颜料有望广泛替代化妆品及个人护理用品中的非降解塑料微珠和人工合成色素,同时也可作为紫外线反射剂替换防晒霜中的纳米氧化钛等。”宋东坡介绍,“排入水体后,它能在几个月内自发降解成无毒害的乳酸等,不会对水生生态系统造成负面影响,将在很大程度上解决化妆品使用带来的环境污染问题。”

据《科技日报》

新型光子颜料让化妆品更环保

“智”造生活

智能办公桌



这款智能办公桌最大的亮点在于圆形感应面板的下方有一个混合转换器,用户可以把吃不完的剩菜剩饭倒进去,它就可以将其转换成电能,为办公桌供电。当然,它也配备有普通的电源线,直接连接电源即可为桌子充电。这款桌子还可与手机连接,用户能通过Clock应用程序了解电量信息,也能发朋友圈比较电量排名。此外,在混合转换器的下面,还有一个圆形的座椅,配有万向轮。

据《武汉科技报》

可穿戴手腕按摩器



用户在使用这款按摩器时不需要停止正在做的事情,可以一边按摩一边工作或游戏。而这款手腕按摩器能够有效缓解手腕酸痛的原因之一就在于它的肌肉电脉(EMS),这是一种低频脉冲,可以利用电流来刺激肌肉收缩,与传统的振动按摩相结合,为用户舒缓肌肉酸痛,让手腕保持放松,将安全但有力的肌肉点脉冲应用于肌肉以解决紧绷感。

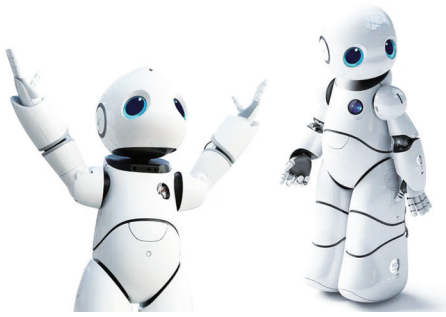
通过超低脉冲按摩内关穴,不仅可以起到镇静作用,还能有效刺激神经递质的分泌,这可以缓解失眠,帮助用户睡得更好。

据《中国科学报》

机器人学会“从头开始”想象自己

美国哥伦比亚大学工程学院研究团队近日宣布,他们创造的一个机器人首次能够在没有任何人类帮助的情况下,从头开始学习其整个身体的模型。在《科学·机器人学》发表的该项研究中,研究人员描述了他们的机器人如何创建自身的运动学模型,然后使用自身模型来规划运动,达成目标并在各种情况下避开障碍物,它甚至会主动识别并补偿对身体的伤害。

研究人员将机械臂放置在由5个流媒体摄像机组成的圆圈内,机器人通过摄像头观察自己,自由地摆动。就像婴儿第一次在大厅镜子里探索自己一样,机器人通过摆动和扭曲以了解它的身体



是如何响应各种运动指令而移动的。大约3个小时后,机器人停了下来。它的内部深度神经网络已完成机器人运动动作与它在环境中占据的体积之间的关系的学习。

哥伦比亚大学机械工程教授

兼创意机器实验室主任霍得·利普森说,人们真的很想知道机器人是如何“想象”自己的,但人们不能只窥探神经网络,因为这其实是一个“黑匣子”。而机器人在没有工程师协助的情况下进行自我建模的能力很重要。它不仅可节省劳动力,还可让机器人跟进自身的磨损,甚至可检测和补偿损坏。

研究团队认为,这种能力之所以关键,是因为人类需要自治系统更加自力更生。例如,工厂机器人可检测到某些东西没有正确移动,并进行补偿或寻求帮助。

据新华网

5G上山入海 守护绿水青山

5G以连接的力量守护绿水青山,用科技的温度谱写“山海情”。

5G“上山”:编织新型防护网

如何保障森林安全,提高林区巡护效率?火情一旦发生,如何在“黄金30分钟”内控制火势?在5G的助力下,电信运营商和当地林业部门搭建了“人防+技防”的立体防护架构,建立了预防为先、精准管控的信息化森林防火监控平台,同时,借助5G终端,形成“空陆立体式”火情监测格局。

林区的巡护以前,需要生态护林员靠脚步丈量山林,发现危险。现在,护林员的队伍里添加了新成员——5G网联无人机,通过对无人机机巢部署及空中专网覆盖,这些“5G护林员”可实现24小时全天候待命以及飞行规划,在指定时间飞往指定地点进行巡检。一旦遇到火情,护林员也无需前往现场,5G网联无人机综合利用管理平台 and 5G网络可以同时指令多台无人机航拍实时画面并回传,为火情控制提供实时视频和数据参考。

此外,5G还能山林的生态保护提供更丰富的方式。“5G+智慧林业”平台可实时监控重点林区内植物生长、动物活动、病虫害发生、野外用火等情况,结合对应区域采集的温度、湿度、光照、风速等气象数据,通过大数据智能分析,让森林资源保护工作更加高效。

5G“入海”:助建产业新业态

我国是海洋大国,经略海洋的第一步是海洋数字化,而以5G为代表的信息技术便是海洋数字化的基础。现在,在5G技术不断成熟的同时,一大批5G行业应用正全力“入海”。在5G技术的赋能下,智慧渔港、智慧港口、海洋生态监测等多种业务场景逐渐落地,构建起海洋产业新业态。

在海上建5G基站,技术和施工难度非常大,运营商不断突破极限,化“不可能”为现实。在“世界海中最高猫道”极限挑战赛上,中国联通建成了“世界海中最高5G



图为5G智慧林业平台照看青山绿水“基站”。

不仅如此,在5G基站建设过程中,电信运营商一直聚焦沿海信息通信建设的普惠性。在江苏海岸线上,渐次落成的5G基站与一台台矗立的风车为伴,形成一道独特的风景线,手机信号“满格”再也不用“等风来”。

除了海洋,5G在江河湖泊的水质检测、生态维护等领域也发挥着重要作用,保一池碧水护一方蓝天。在5G以及物联网、AI识别技术的助力下,形成从排放源头检测到溯源研判,再到污染处理全方位的水质监测系统。

据《人民邮电报》