



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 2235 期 青海省科协主办

2022 年 8 月 24 日 每周三出版 本期 8 版

青藏高原过去两千年气候如何变化

②版

浮空艇：空中“大白鲸”，科考新平台

③版

科技短讯

我省印发《科技创新支撑高原医学研究实施方案》

本报讯（记者 范旭光）为促进高原医学成果转化，近日，省科技厅制定印发《科技创新支撑高原医学研究实施方案》。

《方案》以平台支撑、人才引领为导向，整合省内资源加大协同创新，支持高原人群健康队列、高原疾病防治、急进高原和地方法病防治、重大突发传染病、中藏医药传承、高原康养产业六大重点任务，强化完善重点实验室、临床医学研究中心、生物资源库、基因库等建设，推动建立高端专家创新平台，统筹推进数据和生物样本库共享，打造高原医学研究特色创新平台，为高原医学研究中心建设提供科技支撑。

瓦里关大气本底站完成观测业务检查

据《中国气象报》报道，近日，中国气象局气象探测中心选派专业技术人员，赴瓦里关大气本底站开展 2022 年度国家大气本底站观测业务检查。

该检查组对中国大气本底基淮观象台瓦里关大气本底站温室气体、气溶胶、反应性气体、酸雨、地面辐射五大类在线和人工采样观测项目的设备运行状况、维护校准执行情况、运行维护记录、采样操作规范性、常用仪器的库存备件等进行逐一现场检查 and 测试，查找大气本底监测设备和软件运行中存在的问题，并对目前存在的设备运行不稳定、气体传输管路改造、供电线路和铁塔安全隐患等问题进行梳理，对部分立行立改的问题提出解决方案并进行现场整改。

三江源国家公园内面积超 1000 平方米的湖泊达 167 个

据新华社报道，近日，来自三江源国家公园管理局的消息，最新监测数据显示，三江源国家公园内面积大于 1000 平方米的湖泊达到 167 个，其中，长江源园区 120 个、黄河源园区 36 个、澜沧江源园区 11 个，这些湖泊以淡水湖和微咸水湖居多。

“十三五”期间，我省在三江源地区实施重点乡镇、游牧民定居点等生活型污染防治、水源涵养功能维护、面源污染控制等 48 个水生态环境保护综合治理项目工程，使得各流域水质持续稳定在优良水平，三江源头水生态修复初见成效。目前，三江源国家公园内河流径流量、湖泊面积增大，局部湖泊形成高原湖链，河流域岸线和湿地面积总体稳定、局部功能增强。

中昆仑山脉

海拔最高气象站点建成



据中新社报道，近日，来自中国科学院和中国气象部门的科研人员在新疆境内昆仑山脉海拔 5200 米的独尖山成功建立了多要素北斗传输自动站，该站系中昆仑山脉海拔最高的气象站点，填补了青藏高原北坡中昆仑山脉高海拔地区在气象观测数据记录上的空白。该气象站点将为研究高海拔天气过程、气候变化以及昆仑山独特降水特征提供珍贵的气象资料。

色彩斑斓“阿拉克”



据新华社报道，位于海西蒙古族藏族自治州都兰县巴隆乡的阿拉克湖是一个淡水湖，也是柴达木河上游的内陆湖。阿拉克湖由山间冰雪融水汇聚而成，河道阡陌纵横，宛如一幅美丽多彩的风景画镶嵌在高天厚土之间。2019 年，阿拉克湖正式成为“国家湿地公园”，其生态系统结构较完整，分布着青藏高原大多数种类的珍稀物种，是黑颈鹤等珍稀候鸟理想的夏季栖息地。图为高空俯瞰阿拉克湖国家湿地公园，大地纹理清晰、赤红嫩绿分明。

◆ 导读 ◆

新方法销毁“永久化学品” 廉价又方便



4 版

昂赛大峡谷里的动物



5 版

首台大豆玉米喷施肥亮相



6 版

吃花生降三高



7 版

飞行汽车



8 版

青藏高原过去两千年气候如何变化

今年夏天全球多地持续高温引发高度关注,而对全球气候有重要且深远影响的“世界屋脊”——青藏高原地区的气候环境及其变化,更是科学家们长期聚焦研究的一项重要内容。过去两千年是人类社会发展的重要时段,这期间青藏高原气候如何变化? 什么时候最温暖? 什么时候又偏冷?

中国科学院青藏高原研究所古生态与人类适应团队侯居峙研究员与中科院地理科学与资源研究所张永副研究员、信阳师范学院地理科学学院李秀美副教授等最新完成的一项合作研究发现,整体来看,过去两千年整个青藏高原温度变化存在冷暖交替的四个阶段:公元1年—600年和公元1400年—1900年偏冷,而公元600年—1400年及20世纪偏暖,其中,公元600年—1400年的“中世纪暖期”和公元1400年—1900年的“小冰期”青藏高原不同

区域降水变化存在南北反相位关系。

这项青藏高原气候变化领域重要研究成果,最近分别以“近两千年来青藏高原百年尺度气候变化的时空格局及其可能机制”和“青藏高原定量温度重建揭示的百年尺度温度变化”为题,在国际专业学术期刊《第四纪科学评论》和《地球科学前沿》上发表。

论文共同通讯作者侯居峙表示,青藏高原还被誉为“地球第三极”,其作为“亚洲水塔”,为占全球人口三分之一的东亚和南亚地区提供重要的水资源,青藏高原的气候环境和水资源的变化趋势直接影响了这一人口稠密区的人民福祉与社会发展。过去气候变化既是目前全球气候状态的长期背景,也是预测未来气候变化趋势的关键基础,研究过去气候变化不仅可以让人们理解当前气候在历史中所处的状态,

还可以为预测气候变化趋势提供历史借鉴。过去两千年是人类社会发展的重要时段,研究这一时期气候环境变化也为理解社会发展的生态环境背景提供重要科学依据。

侯居峙指出,最近十几年间,科学家们对青藏高原不同地区过去两千年气候变化已进行大量研究,但对高原整体气候变化特征仍存在诸多争议,如关于中世纪暖期、小冰期以及现代暖期在青藏高原的起止时间以及温度变幅、季风与西风等大气环流在过去两千年不同时期对青藏高原影响范围变化还没有统一的认识。本次研究中,合作团队对现有文献进行系统梳理和综合分析,深入分析青藏高原过去两千年温度和降水/湿度世纪尺度变化的时空格局,并探讨其驱动机制。

论文第一作者李秀美介绍说,这次合作研究主要成果包括三方面重要发现:一是过去两千年青藏高

原年均温度变化存在明显的区域差异,但是夏季温度变化较为一致。整体来看,整个高原温度变化存在冷暖交替的四个阶段,公元1年—600年和公元1400年—1900年偏冷,而公元600年—1400年及20世纪偏暖,对定量温度记录的进一步集成研究显示,公元600年—1400年的“中世纪暖期”是过去两千年青藏高原最温暖的时期。

二是青藏高原不同区域降水变化在中世纪暖期和小冰期两个时段存在南北反相位关系,但这种反相位关系在公元1年—600年以及20世纪并不存在,表明过去两千年青藏高原温度与降水的关系存在多样性。

三是印度季风与西风强度变化及其在青藏高原上季节性的南北位置移动,以及与之相关的大气环流模态(如北大西洋涛动、印度偶极子、厄尔尼诺—南方涛动等)变化,是

青藏高原过去两千年气候时空变化的主要影响因素。例如,小冰期中纬度西风的增强及其季节性北移的推迟导致青藏高原西南部和东部降水偏少,东南部、南部和西北部等区域降水偏多。与之相反,在中世纪暖期,西风强度较弱,西风从高原南部北移的时间提前,青藏高原受夏季风影响的时间变长,进而导致了与小冰期完全相反的区域水文特征。

这项最新研究还进一步指出,青藏高原过去两千年古气候记录目前仍存在空白区域,转换函数的选取、气候指标的季节性差异以及定年误差等因素都可能增加气候序列的不确定性。未来,青藏高原相关气候变化研究还需要重建更多高分辨率、有准确年龄控制、明确的季节性及精确的气候指示意义等高质量古气候记录,以更深入研究揭示青藏高原气候变化的时空格局及机制。

据《中国科学报》

中国科考探秘地球之巅

2017年8月19日,第二次青藏高原综合科学考察研究在西藏自治区拉萨市启动。

第二次青藏科考聚焦水、生态、人类活动,着力解决青藏高原资源环境承载力、灾害风险、绿色发展途径等方面的问题。致力于守护好世界上最后一方净土、建设美丽的青藏高原作出新贡献,让青藏高原各族群众生活更加幸福安康。

5年来,科考队员们风餐露宿、爬冰卧雪,世界屋脊上处处留下了他们架设设备、采样观测

的身影。他们瞄准国际前沿和国家安全战略,开展跨学科、跨领域、跨区域协同攻关,取得了一系列标志性成果。

5年来,我国在青藏高原建立了多个观测台站,科考装备持续升级,直升机、浮空艇、冰川雷达测厚仪、微波辐射计、大气湍流观测系统、3D激光扫描仪等先进设备广泛使用,极大提升了观测精度和探测水平。

今年5月4日中午,13名珠峰科考队员成功登顶珠穆朗玛峰。这是我国珠峰科考首次突

破8000米以上海拔高度,在青藏高原科学考察研究历史上具有划时代意义。

科考队员们完成世界海拔最高自动气象站的架设,首次在地球之巅利用高精度雷达测量峰顶冰雪厚度,创造了一系列科学考察研究新纪录。并在巅峰海拔的冰雪融化、珠峰地区人体生理的特殊反应、西风—季风协同作用及影响、珠峰地区变绿的生态过程等领域快速产出一系列研究成果。

开展青藏科考,揭示青藏高

原环境变化机理,优化生态安全屏障体系,对推动青藏高原可持续发展、推进国家生态文明建设、促进全球生态环境保护将产生十分重要的影响。

科学探索永无止境。青藏科考将不断拓展科学研究、野外考察的广度和深度,越来越多高质量成果将持续产出,为青藏高原生态保护和社会经济发展提供更为有力的科学支撑。

据《中国科学报》

我省科技创新引领特色产业跨越式发展

本报讯 (记者 才大吉)8月16日,省政府新闻办召开“青海这十年”科技专场新闻发布会,省科技厅副厅长苏海红介绍了十年来我省科技工作改革发展情况和取得的主要成就。

十年来,我省科技实力从量的积累迈向质的飞跃、从点的突破迈向系统能力提升。全社会研发投入从2012年的13.12亿元增长到2020年的21.32亿元,每万人口发明专利拥有量从2012年的0.52件增长到2021年的3.76件,科技进步贡献率达到55%,技术合同成交额突破14亿元。

十年来,我省统筹国家战略、青海方略、科技策略,聚焦建设产业“四地”,精准部署创新链,加强关键核心技术攻关,全面强化科技创新战略支撑。盐湖资源综合利用步伐加快,攻克了低品位固体钾矿浸取、高钠光卤石中氯化钾回收、吸附—膜耦合提锂、氯化锂深度除硼、电池级碳酸锂除铁、高纯氧化镁晶体材料制备等一系列技术难题,全面提升技术创新策源能力;清洁能源技术规模加大,攻克了基于多晶硅生产的循环产业链接技术、太阳能热发电多元熔盐开发及工程化验证、新型高效电池的产业链关键技术研究、可再生能源与储能集成应用等关键技术;科技文化融合程度加深,积极打造热贡唐卡文化遗产数据库和数字化展示共享平台,建立青绣数据库,收集青绣数字资源3万余件,青绣项目荣获中国创翼优秀奖,科技文化融合形成全新产业场景;农畜产品科技供给加强,“育繁推一体化”的青海现代种业科技创新模式初步建成,油菜杂交育种水平国内领先,有效打通了从科技强到产业强、经济强的通道。

志愿服务暖人心 齐心协力渡难关

本报讯 (记者 范旭光)8月17~18日,大通回族土族自治县强降雨引发山洪,致使2个乡镇6个村受灾。灾情发生后,西宁市科协科技社团党委、西宁市劳模工匠志愿者服务队、西宁市老科协党支部闻令而动,积极组织城中区仓门街街道党工委、红石榴青年志愿服务队等志愿者80余人,于8月21日奔赴大通县“8·18”山洪灾害抢险救援处置工作应急指挥部捐赠地点——大通县朔山中学,开展“志愿服务暖人心民族团结渡难关”志愿服务捐赠活动。

此次活动得到西宁市王家庄小商品批发市场爱

心公益平台的大力支持,募捐到衣物2085件价值20余万元;协会会员单位青海薛氏物业管理有限公司等3家企业捐赠价值2000元的生活物资;青海丰峰源商贸有限公司捐赠医用口罩4000个、生活物资100箱;手工馍馍铺捐赠锅盔100个。

活动现场,志愿者还通过省红十字会工作人员手中的二维码发起现场募捐活动,共募捐到善款1万余元。此次活动组织得力,广大志愿者在风雨中书写了社会担当,也激发了受灾群众共克时艰、重建家园的信心。图为志愿者搬运捐赠物资。



“科技特派员工作站”助力乡村振兴

量缺乏和科技管理力量薄弱的实际情况,省科技厅整合省、市(州)、县科研力量,以省级科技特派员团队为主体,通过互联网+团队协作、长期驻点、互联互通、全产业链条等方式,打造乡村产业技术创新和人才培养平台,将科技创新强大动能播撒到田间地头,使之成为乡村产业振兴的“智囊”和科技创新创业的排头兵、先遣队。

从今年起,省财政厅每年在科技发展专项资金中安排科技特派员专项计划资金,作为科技部“三区”人才专项计划资金的省级配套支持部分,重点支持以“科技特派员工作站”“科技小院”为核心的基层科技创新平台,开展科技成果转化等创新创业活动,构建从单兵作战到集中作业,从单项技术到集成技术,从短期流动服务到长期固

定服务,从单一示范点到区域示范集群的科技特派员全产业链服务新模式。目前,已组织1000名科技特派员在39个涉农县(市、区)开展102个“科技特派员工作站”建设。

据介绍,今后我省将加大科技特派员认定、选派精准度,形成省级科研人员(含省外技术专家)+基层推广人员+基层企业(合作社)的立

体化科技特派员人才体系。到2025年,建成“科技特派员工作站”“科技小院”80个以上,形成一支800人左右稳定的科技特派员队伍,实现对39个涉农县(市、区)的全覆盖,服务乡村企业(合作社)150家以上,推广转化农牧业新技术、新成果150项以上,示范带动农牧户1万户以上。

据人民网

浮空艇:空中“大白鲸”,科考新平台

在第二次青藏高原综合科学考察中,由中国科学院空天信息创新研究院研制的浮空艇创造了多项科考纪录,吸引了公众的视线——“极目一号”Ⅲ型浮空艇平台搭载众多科考仪器及设备,分别于今年5月15日4时40分、5月21日5时09分,升空高度两次超过世界最高峰珠穆朗玛峰,分别到达海拔9032米、海拔9050米,打破同类型浮空器的升空观测高度世界纪录,获得了珠峰地区大气水汽传输和温室气体垂直变化过程关键科学数据。“极目一号”Ⅲ型浮空艇体积巨大,从外表看来形似“大白鲸”。如此大型的科学考验研究平台,科研人员是如何科学驯“鲸”的?浮空艇平台包含哪些先进技术?可以应用在哪些方面呢?



浮空艇在进行平原测试

① 古老航空器 迎来新发展

在科研人员眼中,“浮空艇”有一个更为严谨专业的名字——系留气球。按照特性及大类区分,系留气球属于浮空器的一种。对公众而言,浮空器可能是一个既熟悉又陌生的词语——其实,内部充入氦气或氦气的气球就是一种浮空器,但科学上应用的浮空器却不是这么简单。浮空器是指内部充入(含有)的气体比重低于空气的航空器,其升空原理是依靠轻于空气的气体浮力产生的静升力克服自身重力升空。总体上,浮空器可分为气球和飞艇两类。气球是指无动力装置的浮空器,可分为自由气

球和系留气球。自由气球随风飞翔,系留气球利用缆绳系留固定在地面锚泊设施上。飞艇是自带动力装置,可进行操纵飞行的浮空器,按浮空高度可分为中低空飞艇和平流层飞艇。在青藏高原创造观测高度世界纪录的“极目一号”Ⅲ型浮空艇平台属于一种大型的系留气球平台系统。浮空器是一种古老的航空器,是人类想要翱翔天空、征服蓝天最早使用的航空器。气球、飞艇出现的时间比飞机要早很多,随着飞机技术的不断发展,浮空器因为技术因素和时代因素等多种原因,一度逐渐消失在了大众

的视野里。但浮空器具有大载重、驻空时间长、易于布置、控制和操作成本低等明显优势,是其他航空器所不具备或不可比拟的。因此,部分科学家一直在潜心研究、积累技术,等待它的再次蝶变。随着时代进步,浮空器相关领域的各项科学技术蓬勃发展,赋予了浮空器新的活力,对浮空器的研究又进入了新时代发展的“快车道”。可以说,此次“极目一号”Ⅲ型浮空艇创造系留浮空器的升空观测高度世界纪录,是浮空器事业发展的又一里程碑。

② 新型浮空艇上的硬核科技

“极目一号”Ⅲ型浮空艇给人的第一印象就是大。如此大的系统,要如何保证它的正常运转?背后蕴藏着哪些先进技术和智慧结晶?海拔9000米高度处于对流层上部,高风速、低温、低气压、复杂电磁场的极端环境条件,对浮空艇全系统的升空科学观测提出了巨大的挑战,科研人员如何一一克服?解决这些问题,科学家和工程师们有高招。将“极目一号”Ⅲ型浮空艇(系留气球)系统按功能区分,可以分为球体分系统、测控分系统、供配电分系统、地面锚泊分系统以及载荷分系统。五个分系统紧密协作,共同保障浮空艇的升空科考观测的正常运行。

球体分系统,就是我们说的“大白鲸”。浮空艇形似“大白鲸”,“大”是指此次浮空艇的巨大尺寸为55米长,体积为9060立方米。这么巨大的体型是经过精密计算得出的优化尺寸,为了将既定的多种大质量载荷从地面携带至海拔9000米的对流层上部。“白”是指浮空艇整体外形呈现白色。白色可以反射光线、减少紫外线的吸收,使浮空艇内部气体升温不会过快。此外,浮空艇的囊体材料隐藏着众多“黑科技”,它是一种由我国自主研发的轻质低密度低渗高强抗辐射复合织物材料,复合织物材料可以对整个浮空艇进行有效保护与支撑,阻挡外部雨雪风沙的同时,也可减少内部气体泄漏,极大地增加了浮空艇的使用寿命与复用次数。“鲸”是指浮空艇的外形。设计人员参考鲸鱼生物外形采用了仿生学设计,整体呈流线型,这样做的目的是寻求一个小风阻和高稳定性二者平衡的气动外形,在

浮空艇升空过程中减小空气阻力的扰动与影响。此外,和鲸鱼用肺呼吸相似,浮空艇内部由两个气囊组成,分别填充氦气与空气,氦气囊负责提供升力,而空气囊则起着“肺”的作用,在浮空艇的升降过程中保持浮空艇的外形与压力平衡。在浮空艇升空过程中,环境压力和温度都在不断降低,需要通过风机阀门等元器件调节空气囊,进行频繁的排气,浮空艇的降落则是此过程的逆过程,会对空气囊进行频繁的打气,升降过程恰似肺在不停呼出与吸入的过程。

测控分系统,是“大白鲸”的“千里眼”“顺风耳”。获取浮空艇的实时状态与信息,控制整个浮空艇系统完成科学观测,需要用到相关的测控设备,以实时获取不同高度剖面的风速、气温、湿度等环境信息,获取浮空艇的升空高度、升速、压力、俯仰角、系缆拉力等关键信息,让研究人员可以实时判断浮空艇的正常状态,辅助地面指挥决策。供配电分系统,是“大白鲸”的“定海神针”。浮空艇上载有能源舱,里面包含了可耐低温低气压的高压锂电池组、能源管理器及配电器等设备,负责为整个浮空艇系统提供能源支持,同时满足不同设备、仪器、传感器的不同功率/电压要求,可实现升空观测锂电池组供电、地面锚泊时地面高压供电的双模式供电无缝切换,能源供给也如同定海神针一般,持续支持着整个浮空艇系统的运转。地面锚泊分系统,是“大白鲸”的“五指山”。地面锚泊分系统主要由特种锚泊车及特种系缆组成。锚泊车通过鼻塔及两个侧臂对浮空艇完成三点约束,使浮空艇可以在地面停泊。特种系缆

一侧连接艇体主承力结构件,缆的另一侧连接至地面特种锚泊车辆容缆滚筒,特种系缆除了承力作用,内部还布置有细电缆,用于将浮空艇升空过程中静电接地释放,保卫系统安全。此外,还可根据需要在系缆中布置光纤,通过光纤传输实时通信数据。对地面锚泊车进行操作,完成系缆的收放,即可实现浮空艇的升空及下降过程。浮空艇在地面锚泊时,浮空艇及锚泊车辆上的平台可以随风向变化而转动,使浮空艇的艇首及锚泊车鼻塔总是处于迎风的小风阻状态。

载荷分系统,是“大白鲸”上的“多面手”。浮空艇平台系统本身对载荷并无限制,可以搭载各种类型的载荷设备。在本次珠峰科考中,浮空艇搭载水汽稳定同位素分析仪、黑碳、甲烷、臭氧等多种分析仪器与设备,获取了第一手珠峰地区大气水汽传输和温室气体垂直变化过程关键科学数据。不仅在珠峰,浮空艇家族活跃在很多科研项目中:由中国科学院空天信息创新研究院(以下简称“空天院”)浮空器团队研发的系留气球(浮空艇)曾在可可西里西区观测藏羚羊等野生动物活动;曾在内蒙古地区开展草畜资源状态监测,为草畜平衡模型构建,创建生态畜牧业科技体系提供平台支持;曾在东海海域开展“智慧海洋”应急通信试验网络项目船载系统的综合集成演示验证等,都取得了良好的效果。浮空艇作为理想的科学观测平台,拥有众多优点和广阔的应用潜力。空天院浮空器团队深耕系留气球(浮空艇)领域数十年,发展至今,形成了从小到大全规格、系列化、矩阵式的系留气球产品。首先,系留气球根据实际需要,升空高度可从几十米到数公里,覆盖范围非常广泛,且在升降过程中,可以实时采集获取不同高度剖面的数据。其次,可携带较大总质量载荷(从几十千克至吨级载荷),在目标高度实现长时间驻留(在气象及空域允许的情况下,可实现以天乃至月计的驻留观测),抗风能力强,对雨雪天气敏感度小,对载荷限制极小,是绝佳



“极目一号”Ⅲ型浮空艇



在第二次青藏科考中,浮空艇是重要的科研平台。



浮空艇在东海海域开展“智慧海洋”应急通信试验网络项目船载系统的综合集成演示验证。本版图片均由屈维、陈其、黄宛宁 摄



8月17日

据《科技日报》报道,近日,加拿大卡尔加里大学研究人员发现了一种很有前途的治疗细菌性皮肤感染的新方法。新的研究表明,单核细胞本身就能够促进伤口更快地愈合。单核细胞通过调节伤口修复过程中的瘦素水平和血管生长来帮助愈合。它们还会产生生长激素释放素,这是一种帮助伤口更有效愈合的激素。

8月18日

据《环球时报》报道,近日,美国加州大学洛杉矶分校研究人员报告了一种方法,他们使用了铂钴合金的微小晶体,每个晶体都嵌在由石墨烯制成的纳米袋中。与传统催化剂标准相比,石墨烯包裹合金产生了非凡的结果。

8月19日

据《人民日报》报道,近日,德国哥廷根大学领导的一个国际研究团队在对天然双层石墨烯开展的高精度研究中,发现了新奇的量子效应,并从理论上对其进行了解释。这一系统制备简单,为载荷子和不同相之间的相互作用提供了新见解,有助于理解所涉及的过程,促进量子计算机的发展。

8月20日

据《生命时报》报道,8月20日,我国在西昌卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭,成功将遥感三十五号04组卫星发射升空。据介绍,自2020年5月5日至今,长征火箭创下了连续103次发射成功的纪录,完成这一纪录仅历时2年3个月。平均每8天完成一次发射任务,还创造了一天连续2次发射成功的新纪录。

8月21日

据《中国科学报》报道,近日,北京高压科学研究中心研究员曾桥石带领的国际研究团队合成了一种由金刚石构成的纳米压力舱,能够把物质的高压状态永久封存其中。高压态物质因此可以摆脱传统压力装置的束缚,如普通材料一样在常压条件下独立存在,从而扫除了高压态物质基础研究和广泛应用面临的一个主要障碍。

8月22日

据中新社报道,近日,文化和旅游部举行新闻发布会,介绍第七届中国非物质文化遗产博览会相关情况。文化和旅游部非物质文化遗产司司长王晨阳在会上透露,我国已有42项非遗项目入选联合国教科文组织非遗名录名册,总数位居世界第一。

8月23日

据《科技日报》报道,近日,美国太平洋西北国家实验室领导的研究小组提出了一项塑料回收创新方法,它在减少贵金属使用量的同时,提高了对有用产品的转化率。这项研究使科学家有机会开发出更高效、更具选择性和多用途的塑料回收催化剂。这种新方法更有效地将塑料转化为有价值的商品化学品,这一过程被称为“升级再造”。

监测高温、提供预警……

我国风云卫星还有这些技能

近日,我国多地持续晴热天气,部分地区最高气温可达40℃以上。我国风云系列气象卫星第一时间获取了高温地区观测资料,并利用多型卫星进行严密监测,为防暑工作提供有力数据支持。

多颗卫星齐上阵 实时监测全国高温地区

通过近几日风云三号D星监测到的地表高温频次图,我们可以看出,四川东部、重庆西部、江汉、江淮、陕西南部等地,地表高温持续日数高达13~15天。

航天科技集团八院风云四号卫星总体主任设计师范颖婷:本次高温持续时间非常长、强度大、范围广。针对此次高温的实时监测,是通过风云二号G星、风云三号C星、D星以及风云四号A星和B星来实现。通过对历史时期的数据

比对,对我们认识区域性的高温过程和他的历史严重程度有着重要的作用。

风云二号和风云四号是地球静止轨道卫星,它的运动轨迹和地球同步,可以完成对某一地区持续的监测任务。而执行本次高温监测任务的风云三号卫星属于极轨卫星,与地球静止轨道卫星互补,可以获得更全面详细的数据。

多维度监测 掌握气候变化关键数据

除了获取一手高温数据,风云卫星还可以通过自身搭载的多种载荷,多维度掌握气候数据,帮助我们分析未来的天气变化。

风云系列卫星除了搭载微波温度计、微波湿度计、微波成像仪等常规仪器之外,随着风云系列卫星的建设,装备了红外高光谱大气

探测仪、大气垂直探测仪等多种先进载荷的卫星被送入太空,为我们提供更全面的气象数据。

范颖婷:我们风云系列卫星现有7颗在轨运行,通过相互间的协同,掌握了一系列大气、海洋和地表的相关产品,包括陆地、海洋表面温度、大气垂直温度、两极的海冰面积等数据,也包含了对流云团、台风等影响重大的天气系统的卫星云图。

通过获取高温地区的降雨、实时云图以及地表水分蒸发等相关数据,专家可以分析出未来天气的走势,为民众的生活工作提供指导。

关键数据研判 气象灾害早预防

持续的高温天气很容易引起干旱等灾害,在防灾减灾中,风云

卫星又有什么作用呢?

风云系列卫星中的风云三号卫星,可以通过自身携带的红外高光谱大气探测仪、微波湿度计等载荷对高温地区的旱情提供预警。

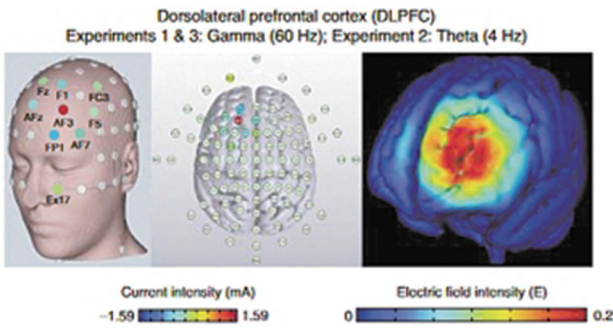
航天科技集团八院风云三号卫星总体副主任设计师高旭东:干旱预警是通过一系列的监控指标实现的,包括降水量、土壤水分等,通过对这些指标的分析,可以对干旱发展的各个阶段进行早期识别,以提早做好应对准备,达到减轻损失的目的。我们风云气象卫星的数据,通过中国气象局对外发布,供有关部门分析研判。

范颖婷:气象卫星数据是各地防灾部署的依据,特别如台风、流域性的大范围降水等可以提前预报,对登陆我国的台风做到无一漏报。

据央视新闻



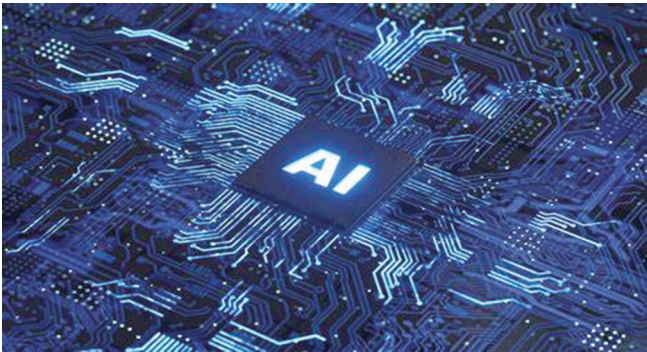
脑电刺激能提高记忆力



据《科技日报》报道,英国的一项研究表明,脑电刺激20分钟,连续4天,能够为65岁以上的人改善记忆,效果维持至少1个月。

图片来源:《自然·神经科学》

用于边缘AI的神经形态芯片问世



据《中国科学报》报道,一个国际研究团队近日设计并制造了一种直接在内存中运行计算的芯片,可运行各种人工智能(AI)应用,而且它能在保持高精度的同时,仅消耗通用AI计算平台所耗能量的一小部分,兼具高效率 and 通用性。

漂浮“人造树叶”在水上生产清洁燃料



据《科技日报》报道,英国剑桥大学一个研究团队近日设计出一种超薄、灵活的设备,就像“人造树叶”,其灵感来自植物将阳光转化为食物的光合作用,能生产一种可持续的汽油替代品。这种设备成本低、足够轻,可以漂浮在水上而不会占用陆地空间。

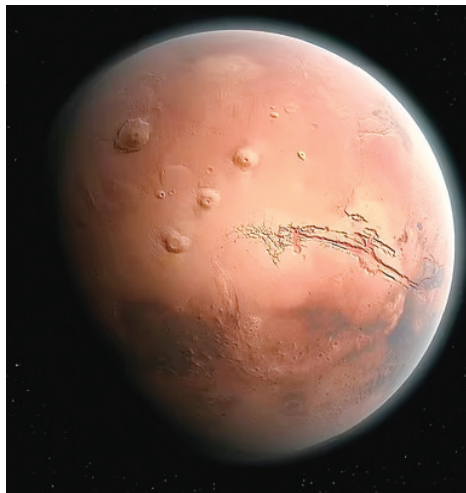
地球之水或源自太阳系边缘小行星



据《科技日报》报道,近日,日本科学家分析了隼鸟2号探测器从小行星“龙宫”收集的稀有样品后发现,地球上的水可能是由太阳系外缘的小行星带来的,最新研究揭示了数十亿年前海洋在地球上如何形成的奥秘。

图片来源:物理学家组织网

宇航员可在火星上制造氧气



据新华社报道,葡萄牙科学家近日称,等离子体可以帮助宇航员从富含二氧化碳的火星大气中制造氧气和其他关键资源。他们证明,由带电粒子构成、类似气体的等离子体可以通过振动,将二氧化碳分解为其组成成分碳和氧,将这一过程与滤膜结合,宇航员就可以在火星上制造氧气。

新方法销毁“永久化学品”廉价又方便



据《科技日报》报道,全氟烷基基和多氟烷基化合物(PFAS)常用于消防泡沫液、防水布料和不粘炊具等产品中。尽管应用广泛,但PFAS这种被称为“永久性化学品”的顽固分子不能在典型环境条件下分解,且会在土壤和水中积累。为此,美国研究人员开发出了比目前使用方法更简单、便宜的分解这类长效化学物质的方法——在100℃下使用廉价试剂,有可能分解PFAS家族最大的基团。

昂赛大峡谷里的动物

位于三江源国家公园澜沧江园区的昂赛大峡谷有高寒针叶林、高寒草甸及高山裸岩等多样的生态系统。长期观察研究显示,峡谷内至少已记录到84只雪豹个体以及12只金钱豹个体。此外,还分布有藏棕熊、狼、猓猓等食肉动物。

据新华社



马麝
张戈 摄



雪豹
姚牧阳 摄



香雉
更松 摄



藏狐
张戈 摄



白唇鹿
达杰朋措 摄



藏鹌
齐凯 摄



黑鸢
李梓豪 摄

“湟鱼宝宝”成长记



▲青海湖裸鲤救护中心沙柳河泉吉河增殖实验站的技术人员在为小鱼苗喂食

伴随着又一个洄游季的开始,青海湖迎来了一批新的生命。在青海湖裸鲤救护中心,记录湟鱼人工孵化培育的过程。

每年5月底至8月,是湟鱼洄游的季节,在沙柳河、布哈河等淡水河道,成群结队的湟鱼逆流而行。然而,这场生命繁衍之旅不仅艰辛,还面临被捕食、天气突变、河道断流等凶险,湟鱼自然繁衍的成活率不足千分之二。来自青海渔政部门的科技工作者坚守在湟鱼的主要洄游通道,开展人工增殖放流,助力湟鱼种群繁衍。

下降,濒临灭绝。

位于海北藏族自治州刚察县的青海湖裸鲤救护中心沙柳河泉吉河增殖实验站,是湟鱼“人工大产房”之一。记者看到,在实验站车间里,分布着一个个圆形大水缸,密密麻麻的小鱼苗形似小蝌蚪般,随着清澈的水流在水缸内快速地转着圈游动。

实验站站长周卫国介绍,湟鱼的人工孵化,总体上分采集、孵化、破膜、发育等步骤。水缸里的水流引自两三公里外的沙柳河水,经过了5次净化、过滤,通过流速控制,模拟出自然河水

的环境。孵化培育的过程很奇妙,从河道中采集回来的受精卵,经流水循环式孵化5天后破膜,湟鱼宝宝们脱离孵化网箱进入水流中,继续发育,开始学游泳,先是垂游,到20天左右,开始平游,这时就好比小孩子学会了走路,体色也慢慢发黑。

“跟养娃娃一样,比养娃娃还操心。24小时不停,每两个小时分别投喂蛋黄水和黄豆粉液,还有轮虫、商品粉料等。”周卫国说。

位于西宁市北郊的青海湖裸鲤救护中心,分布有一大片池塘,是湟鱼宝宝们的“幼儿园”。一方方池塘里,隐约可见一尾尾黑色的小鱼苗在游动。救护中心原种场负责人田文根正在投撒饵料。

从“大产房”到“幼儿园”,是一场呵护生命的接力。为迎接湟鱼宝宝们的到来,这里的工作人员要提前一周引来河水并经过沉淀过滤,保持水质的清新;提前培养一些饵料加入池塘,把池塘的水养“肥”,好让长途旅行的湟鱼宝宝们“饱食下塘”,恢复体力,适应新的环境。待湟鱼宝

宝们下塘两天后,还要再撒入黄豆豆浆,保证它们的营养。

救护中心推广研究员祁洪芳说,从“大产房”到“幼儿园”,湟鱼宝宝们经历的是一场夜间的“有氧旅行(运输过程中往水里打氧气)”。因湟鱼是冷水鱼,夜里气温低,可以保证小鱼苗有一个比较稳定的温度环境。同时,为保持湟鱼基因的稳定和种群的均衡,同一车鱼苗来自同一条河道,放入同一个池塘,待来年增殖放流时,也会放入原来的河道。

祁洪芳说,多年实践表明,人工增殖放流是快速补充生物群体数量、稳定物种种群结构、增加水生生物多样性的的重要途径。2002年以来,青海湖裸鲤救护中心已累计放流裸鲤原种1+龄鱼种1.97亿尾。目前,青海湖裸鲤资源量已增长到10.85万吨,经权威机构评估,增殖放流对资源恢复的贡献率为23%。

来年的洄游季,这些小鱼苗满一周岁时,将陆续运回放流,重返原来的河道。

据新华社 陈杰 摄



▲青海湖裸鲤救护中心的工作人员为繁育车间里的湟鱼喂食



▲青海湖裸鲤救护中心拍摄的湟鱼

杂交小麦“留洋”记

8月15日,正在实验室忙碌的北京市农林科学院杂交小麦研究所所长张胜全,接到了巴基斯坦农民弗里杜拉的电话:“张博士,我们今年试种的中国杂交小麦,产量是以前的两倍多,收入也增加了,我会建议亲戚朋友都来种它!”

下种、抽苗、吐绿……中国杂交小麦走出国门,来到巴基斯坦,最终汇成金色麦浪。即使遭遇了今年的罕见高温,最高每0.067公顷产也近400公斤。

“吃不饱就没有尊严”

杂交小麦曾被国际作物界专家描述为小麦科学中的“最终前沿”。

“水稻和玉米是二倍体,而小麦是六倍体。”北京市农林科学院杂交小麦研究所首席专家赵昌平介绍。

杂交小麦是一个复杂的系统性工程。攻关有两大难点:一是科学原理,二是技术瓶颈。

“再难也要攻克。我们这一代中国人经历过吃不饱饭的年代,吃不饱就没有尊严。”20世纪80年代,赵昌平刚参加工作不久,科班出身的他下定决心,“要搞就搞最难的一——杂交小麦”。

他没日没夜翻阅分析此前30多年的研究和数据,开拓性地提出了“小麦雄性育性的相对性原理”,为

杂交小麦研发提供了理论基础。

解决科学原理后,要接着攻克技术瓶颈。

这一干就是30年。

缺钱、缺人、缺地、缺理解,在最低谷的10年,赵昌平从一个性格“open”的人变得沉默寡言。

他的课题组是院里最穷的,常年只带着一个助手默默做着杂交小麦研究。

“我们就是拿青春、拿生命跟杂交小麦赛跑。”赵昌平说,“水稻、玉米育种一年可以做两到三茬,失败了还可以加急去海南加个班;小麦育种一年只有一茬,今年失败了就只有等明年。”

直到2011年,以赵昌平为第一完成人的“中国二系杂交小麦技术体系创建”获得北京市科学技术奖一等奖,中国二系杂交小麦正式引领全世界杂交小麦研究方向。

在商业化过程中,仅用种量一项就难倒“英雄汉”。

“杂交水稻0.067公顷地用0.5~1公斤种子,杂交玉米0.067公顷地用1.5公斤种子,但是杂交小麦0.067公顷地要用15公斤种子,种子的成本就增加了近10倍。”

不下5位专家曾善意地劝他:“昌平,别搞杂交小麦了,还是搞常

规育种,你不看看,全世界的专家都是‘笑着进去,哭着出来’。”

但赵昌平没有气馁,一口气干下来,硬是将制种每0.067公顷产量从1999年的69公斤提高到2019年的400公斤,与普通品种相比,增产达到20%以上。至此,杂交小麦大面积商业化的最后一个瓶颈攻克了。

长达百年的科学难题和技术瓶颈被一一破解,中国杂交小麦走出国门有了坚实基础。

在元谋模拟巴基斯坦

中国杂交小麦的重大技术突破,令巴基斯坦相关部门心动。小麦是巴基斯坦第一大粮食作物,但其单产水平较低。2009年6月,巴基斯坦驻中国大使馆主动联系北京市农林科学院,希望开展合作,提高当地小麦产量。此后,杂交小麦被中巴列为政府间科技合作框架协议范畴。

然而,远涉千里扎根,谈何容易。

“在小麦收获季,35℃~40℃的高温司空见惯。干旱的情况比比皆是,粮食只能靠灌溉活下去。”2009年,张胜全第一次踏上巴基斯坦的土地,当地的高温 and 干旱远超出他的想象。

必须对症下药,解决高温和干旱对杂交小麦种植的不利影响。

张胜全带领的团队,果断选择在云南元谋建试验基地,与巴基斯坦方面同步进行种质改良和品种筛选。

这一合理、科学的设计,获得意想不到的效果。

“云南元谋是闻名全国的小麦繁育基地,这里的高温、干旱甚至比巴基斯坦更严苛。”张胜全说。

尽管有了完美的模拟环境,团队还是遇到了第二个难题——病虫害。高温、干旱可以模拟,病虫害却没有办法模拟。

针对巴基斯坦小麦特有的蚜虫、锈病病害,中国杂交小麦团队设计了“组装式”试验。

从怎么种植,到怎么记录数据,再到遇到问题怎么解决,无论是试验品种还是方案,中国团队都细细罗列,手把手教给巴基斯坦同行,让对方直截了当记录抗病虫害效果和数据即可。

叩开国际种业市场大门

从春夏到秋冬,中国团队开启了北京—巴基斯坦—云南元谋三地循环工作模式。

团队成员一到元谋,就住在村子里。被蚊虫叮咬得满身红肿,成

为家常便饭,而一到巴基斯坦,常常因水土不服而发烧腹泻,还饱受蟑螂“骚扰”。团队里的两位女同志常因暴晒而脱皮。即便如此“狼狈”,大家的干劲不减。

据不完全统计,中方累计派遣赴巴方近150人次,累计行驶里程超过1万公里,有的地方连巴方人员都不曾去过。

巴基斯坦佳德农业有限公司总经理里兹万感叹说:“中国杂交小麦人真是不辞辛苦,像杂交小麦一样在巴基斯坦落地生根。”

更优异的品种也随之脱颖而出。如今,在巴基斯坦,中国团队取得了杂交小麦播种量减少仍能增产的实效。据测算,与当地常规小麦品种相比,在播种量减少大约80%~90%的情况下,中国杂交小麦仍能增产20%左右。

2019年,北京市农林科学院自主培育的杂交小麦品种“JM6-3”在乌兹别克斯坦通过审定。这是我国通过国外审定的第一个杂交小麦品种。

在哈萨克斯坦、伊朗,来自中国的杂交小麦也开始生根、发芽。中国农业科研人员正在不懈努力,让高产杂交小麦,播撒到“一带一路”更广阔的田野! 据《科技日报》

农科动态

智慧农业

养殖课堂

我国在绵羊基因组学研究方面取得突破

同为细毛羊,身后的尾巴却一长一短,这似乎是眼前两只羊在外表上的唯一不同。不过,其中却大有“讲究”。

作为中国农业大学与新疆畜牧科学院的最新合作研究成果,经过5年努力,研究人员在国际上首次获得基因编辑短尾细毛羊,这是两只细毛羊之所以外观出现差异的重要成因。

种质资源是保障国家粮食安全与重要农产品供给的战略性资源,是农业科技原始创新与现代种业发展的物质基础。我国绵羊现有存栏量达1.73亿只,约占全球13.5%,但优良的肉用及奶用种羊仍需进口,制约了我国绵羊产业的发展和种业振兴。

新疆畜牧科学院研究员刘明军介绍,尾长是家养绵羊品种的显著特征之一。目前全球大多数现代绵羊品种,特别是产毛为主的细毛羊、产肉为主的特克赛尔羊等专用型绵羊培育品种均为长尾。但长尾易引发感染性疾病,还会影响自然交配,降低繁殖率,细毛羊也会因污染导致羊毛品质降低。因此,长尾羊在羔羊阶段需要断尾。

为解决种质资源这一难题,中国农业大学动物科学技术学院李孟华教授团队与新疆畜牧科学院刘明军研究员团队利用野生帕米尔盘羊与西藏绵羊杂交群体以及哈萨克羊与特克塞尔羊杂交群体,在跨物种杂交后代的非整倍体染色体重组与组装、生产性能和体型外貌相关候选基因挖掘和验证、基因编辑创制新种质资源等方面取得了重要进展。

专家介绍,研究成果为家畜育种提供了新思路,也为我国推进种业振兴提供了新的种质资源和科技支撑。 据新华网

首台大豆玉米喷施肥亮相



近日,在四川省广安市邻水县丰禾镇鱼鳞滩村的大豆玉米带状复合种植地里,一群人围着一台既能施肥又能打药的机具议论纷纷。只见这台机身距离1.1米高的机具从大豆上方驶过,前端的条形喷射带均匀喷洒出药液。

“这是四川省针对大豆玉米带状复合种植模式研制的首台无人驾驶双系统分带喷施肥机,可以同时给玉米和大豆喷施不同的药物,药箱总容量为600升。”随着一阵轰

鸣声,四川大学机电学院院长许丽佳介绍道。

作业指令发出后,只见这台机具按照预设轨迹行进,到了田块边缘后喷施系统自动关闭,转过弯后又自动开启喷施系统。据悉,该机具自身配备有北斗导航系统,误差不超过5厘米。

许丽佳介绍,大豆玉米带状复合种植技术是大豆增产的秘密武器,推进良机良法结合,农机的发展是重要的一环。

治疗猪腹泻有啥好办法

猪腹泻的发生一般都有诱因,要么环境潮湿,要么霉菌毒素中毒。总之抵抗力下降之后,都能诱发猪腹泻。

预防措施:猪流行性腹泻发病有日龄小、发病急、死亡率高特点。如果在发病时用药和疫苗免疫接种往往无济于事。一般都采用给母猪免疫接种猪流行性腹泻、猪传染性胃肠炎二联弱毒疫苗,使仔猪通过吃母乳获得天然的母源抗体,起到有效的预防作用。

对于病情严重的猪场,建议后备母猪配种前免疫2次,产前40天和20天各免疫1次;经产母猪在产前40天和20天各免疫1次,注射后海穴,可提高猪群免疫力。

加强猪舍卫生消毒和保温工作,尤其是母猪产房、产床、保育舍的消毒,母猪乳房消毒也很重要。同时,及时清除粪便,可减少环境中病原数量,减少该病的发生几率。

发病处理:对于发生猪流行性腹泻的猪场,要紧急给猪接种猪流行性腹泻、猪传染性胃肠炎二联弱毒疫苗。对于产前45天内的母猪肌注1头份,20天后对没分娩的母猪加强免疫1头份,注射后海穴。同时要加

强猪舍环境卫生及消毒工作,适当提高保温箱的温度,以防止本病在猪场大面积爆发。

药物治疗:断奶前的仔猪,用黄芪多糖+恩诺沙星注射液,注射后海穴;中大猪,控料2~3天,严重个体用黄芪多糖+氧氟沙星或恩诺沙星注射后海穴,同时口服补液盐+硫酸粘杆菌素+黄芪多糖饮水。母猪控料2~3天,同时口服补液盐+硫酸粘杆菌素+黄芪多糖饮水。 据《农业科技报》

茄果类蔬菜早衰如何解决

时摘心,促进早熟。在第一茬果实采收后,应根据密度适时摘除顶心和旁心,消除顶端优势,促进植株平衡生长。

防治病虫害:茄果类蔬菜生长中、后期,病虫害发生严重,是造成早衰的一个重要因素。加强病虫害管理,可延长茄果类蔬菜的生长期,增加产量。茄果类蔬菜常见病虫有疫病、白粉病、病毒病、炭疽病、霜霉病、灰霉病、蚜虫、红蜘蛛等,须及时防治,但用药时要特别慎重,严禁高毒性、残效期长的农药,确保人畜安全。不管治虫或是治病,在收获前按要求天数停药。

及时采收:及时采收,可以减轻植株负担,减少落花落果。茄子、青椒可在八成熟时收获,番茄可在九成熟时收获,红辣椒可在绛红色时收获。 陈志立

卒中后 警惕抑郁不请自来

产后抑郁大家已经不再陌生,那么你听说过中风后抑郁吗?一次缺血性脑卒中(中风)的发生,不仅彻底改变老人的身体功能,也会改变他的性格。北京市疾控中心慢病所专家提醒家有卒中老人的家庭,脑卒中患者的这种不良“心情”,并非故意闹脾气或脆弱敏感,也并非卒中后的“正常”过程,而是一种精神类并发症,叫卒中后抑郁症,而且绝非个例。

约两成卒中患者会抑郁。“脑卒中”又称“中风”,卒中后抑郁症是脑卒中后发病率最高的精神类并发症,主要表现为心境低落、兴

趣消退、行为抑制、性格改变、偏执等,是身体与社会心理等多种因素共同作用的结果。

数据显示,脑卒中患者抑郁的患病率约为18%至33%,在卒中后3至6个月发病达到高峰,未经治疗的卒中后抑郁症可迁延不愈。

卒中后抑郁症对患者的全面康复有显著的负面影响,主要表现在住院时间延长、死亡率升高、康复过程缓慢及阻碍回归社会进程等,是一种严重的卒中后并发症。

除影响患者康复外,还可能造成生命威胁。急性脑卒中患者自杀的发生率是普通人群的2倍。而

且,11.3%的患者在卒中发生后的2年内仍有自杀计划。

这些脑卒中患者更易发生卒中后抑郁症。有严重肢体及功能障碍、多次发生卒中、受到负面事件打击、家庭和社会支持不足、合并多种慢性病以及具有神经质人格特征的脑卒中患者,更容易得卒中后抑郁症。

近八成卒中后抑郁被误诊漏诊。由于临床表现多样,卒中患者受身体及认知功能障碍制约无法表达、家属认识不足等原因,卒中后抑郁症在我国被严重忽视,其误诊漏诊率可高达80%,仅有低于

10%的卒中患者曾接受过心理治疗。

如何发现并及时治疗卒中后抑郁症?多种生物学指标、客观检查指标、心理学量表是对卒中后抑郁症评估和预后判断的有力工具,患者及其家属需要增强对疾病的认识,及时就医、早期诊断并获得帮助。以脑卒中为重点的干预措施、心理疗法、药物治疗及中医在卒中后抑郁症的治疗上各有侧重,多种方法相结合可达到较好的治疗效果。

据《北京青年报》

医生提醒

尿失禁是指尿液不自主漏出的现象,常见的有压力性尿失禁、急迫性尿失禁、混合性尿失禁。压力性尿失禁指腹部内的压力增加时,如咳嗽、打喷嚏、大笑时尿液就会漏出的一种症状,是女性尿失禁最常见的形式。这里所说的压力不是指心理或情绪压力,而是指生理或身体压力。急迫性尿失禁就是有强烈的尿意时还没到厕所尿液就漏了出来,往往自我无法控制尿液。混合性尿失禁指前两者症状兼有之。

各个年龄段都有尿失禁人群,女性因为受生育影响,发病率明显高于男性,且中老年女性更突出。调查显示,我国中老年女性尿失禁的患病率在50%左右。

生完孩子容易得尿失禁有两

方面原因:

1.盆底肌受损。盆底肌像弹簧床一样承托膀胱、子宫等脏器,具有控制排尿、排便、维持阴道紧缩度等多项生理机能。但女性怀孕时,在孕激素的作用下,盆底组织会变得松弛,分娩后部分韧带分裂。导致盆底肌弹性变差,严重者引起器官脱垂、盆底功能障碍性疾病。多次分娩、分娩巨大儿、急产、产钳助产或第二产程延长等都是尿失禁的高危因素。当患者咳嗽、打喷嚏、大笑增加腹压时,可能出现漏尿现象。

2.不重视产后盆底肌评估。许多产妇在产后42天返院复查时,虽没有出现尿失禁,但评估结果提示,已有轻度的阴道子宫脱垂,这是尿失禁的高危因素。若没有及

时对盆底肌进行康复训练或治疗,尿失禁风险就会增加。而产后一年是盆底肌功能恢复的黄金期。但在我国,仍有很多产妇在发现问题后没有引起足够重视,以致后来出现尿失禁问题。

中年以后,女性随着年龄增长,雌激素水平下降,尿道黏膜及黏膜下血管萎缩,尿道黏膜的闭合作用丧失,尿道和膀胱周围的支持韧带及肌肉松弛,尿道括约肌的张力减弱等,都使膀胱内压力超过后尿道压力,导致尿液不能被控制而外流,从而造成尿失禁。

因此,女性一生中,尤其要重视妊娠分娩和绝经这两个时期的尿失禁防治。妊娠期及分娩后要尽量避免咳嗽、便秘等使腹压增加的疾病,产后及时做盆底检查,尤其是孕期

或产后发生尿失禁者,建议及早进行盆底肌的康复治疗。绝经期应积极治疗慢性支气管炎和便秘等增加腹压的疾病,定期进行妇科检查,平时不要憋尿、注意控制体重、饮食要清淡,多吃富含纤维素的食物,防止便秘。发生尿失禁应积极就医,并进行必要的盆底锻炼,比如凯格尔训练,以提高疗效。

总之,尿失禁虽然是一种疾病,但有很多办法可以预防和治疗,包括盆底生物肌电刺激、多媒体生物反馈训练等非手术治疗、药物治疗及经阴道微创手术等。因此,一旦出现漏尿症状应及时就医,让医生对病情进行综合判断,给予个体化治疗方案,大多数人群不需要手术就可以取得满意疗效。

据《生命时报》

防尿失禁 抓住两个关键期

生活宝典

吃花生降三高

澳大利亚南澳大学的一项新研究发现,每天饭前吃两次花生可以减轻体重,降低血压,改善空腹血糖水平。

实验于2021年1月至12月进行,包括两组患有Ⅱ型糖尿病的中高风险人群。两组人都接受了减肥训练。57名成年人每天在餐前30分钟食用两次35克低盐干烤花生,相当于约15克蛋白质。对照组的50名成年人不吃任何坚果或坚果酱,6个月后,实验结果显示,花生组的参与者减轻6.72公斤,收缩压降低5毫米汞柱。两组患者的空腹血糖和胰岛素控制均得到改善,糖化血红蛋白也有所降低,这是一个衡量长期血糖控制的指标。

花生虽然属于高脂肪食物,但它的脂肪组成以不饱和脂肪酸为主,这种脂肪酸有助调节血脂。之前有研究发现,适量吃点花生,有助抑制甘油三酯水平,减少动脉扩张,防心脏病和脑中风。研究认为,花生的精氨酸水平也很高,这是一种有助扩张血管和降低血压的氨基酸。同时,它也是镁的极好来源,镁是一种有助调节血压的矿物质。

据《健康报》



前沿科技

首个国产新冠口服药可临时性纳入医保报销



唾液可诊断创伤后应激障碍

以色列研究人员近期参与的一项研究发现,使用唾液样本可对患有创伤后应激障碍的人进行快速、客观和准确的诊断。

创伤后应激障碍是在经历、目睹或遭遇一个或多个自身或他人的创伤事件后引发的一种精神疾病,患者症状可能包括幻觉重现、梦魇和重度焦虑,以及不由自主想起某个场景等。

由以色列特拉维夫大学和海

法大学领衔的国际研究团队对约200名曾在40年前参战的以色列退伍军人进行了心理测试以及精神病理学和健康等方面的问卷测试,并分析他们唾液样本中微生物的构成情况。心理测试涵盖了睡眠质量、食欲障碍、自杀念头、配偶支持情况、对生活满意度等。

研究人员将受试者唾液中的微生物情况与他们的心理测试和问卷测试结果进行比较,发现创伤

国家卫生健康委和国家中医药局近日印发《关于将阿兹夫定片纳入新型冠状病毒肺炎诊疗方案的通知》指出,按照基本医保有关规定,为更好保障诊疗需求,凡被列入新冠肺炎诊疗方案的药品,可以临时性纳入医保支付范围。参保患者使用阿兹夫定片时,医保基金可按规定予以支付。

据《人民日报》

后应激障碍患者与高度符合多项精神病理指征者唾液中的微生物菌群特征相同,即呈现一种独特的口腔微生物特征。

研究人员称,这一研究通过客观的分子和生物学标准来诊断创伤后应激障碍,而不仅仅是以往的行为标准,有助于未来对创伤后应激障碍患者做出更加准确的诊断,并开发微生物相关药物用于治疗。

据《中国科学报》

健康科普

血脂化验单上可能有很多项,但总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇是基本,必测项目,我们称之为血脂4项,这也是医生主要看的项目。

有人认为甘油三酯高就是高血脂,其实不然。最关注的是低密度脂蛋白胆固醇,就是俗称的“坏”胆固醇,它是引起冠心病的关键,首先要确保它达标。目前认为,随着坏胆固醇水平升高和暴露时间的增加,以及其他心血管危险因素的发生,促成了动脉粥样斑块的进展和心血管疾病的发生。比如在已患冠心病包括心梗、冠脉支架术或搭桥术后,坏胆固醇<1.8 mmol/L最好,未来发生严重心血管疾病的风险更低。

大量证据显示,如果一个人坏胆固醇<1.3mmol/L,动脉粥样硬化几乎不会启动。所以,应从出生开始就保持健康生活方式,使坏胆固醇持续保持在低水平。

据《中国妇女报》

医说新语

英国科学家对约2.1万英国人开展的最新研究结果显示,每天只喝一小杯葡萄酒都有可能导致患上老年痴呆症或帕金森病。这项迄今规模最大的研究表明,饮酒会抑制一种控制人体对矿物质吸收的激素,从而加剧认知衰退。

在该研究中,牛津大学阿尼娅·托皮瓦拉团队对2.1万名年龄介于40~69岁之间的英国人开展了调查,参与者报告自己的酒精摄入量,并接受核磁共振成像(MRI)脑部扫描。其中约7000人还接受了MRI肝脏扫描,以评估全身的铁含量。所有参与者都完成了一系列简单的测试来评估认知和运动功能。

研究结果发现,即使适量饮酒也会损害脑部健康——每周摄入7个单位或更多酒精与基底神经节中较高的铁标志物相关。基底神经节是控制运动、过程学习、眼球运动、认知、情绪等的神经元群。此外,大脑某些区域的铁积累也与较差的脑力技能相关。

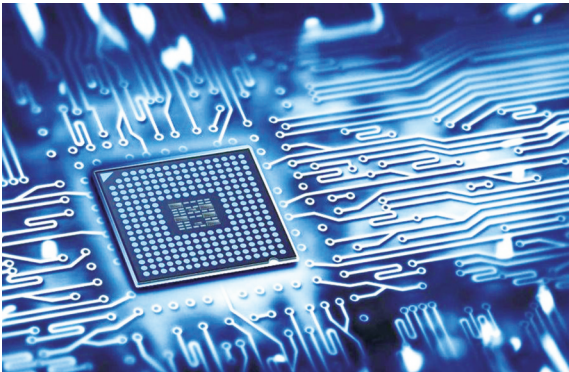
托皮瓦拉解释说,血液中的铁对大脑的运转至关重要,但需要对它严格监管。老年痴呆症患者某些区域(包括深灰质)内铁含量较高,帕金森病患者体内也表现出同样的模式,这与被称为β淀粉样蛋白的“流氓蛋白”的形成有关,这种蛋白会聚集在一起,杀死神经元。从不饮酒的人看起来脑铁含量最低,而降低大脑中铁含量的药物螯合剂目前已经作为老年痴呆症和帕金森病的潜在疗法进行研究。

据《科技日报》

血脂化验单主要看什么

每天小酌一杯或致老年痴呆

全球芯片价格“雪崩” 智能手机会降价吗



8月15日,央视报道,近日芯片市场上出现了降价销售的情景,一款核心部件芯片从去年的3500元降至600元,降幅超80%。不少用户关心,芯片降价是否会影响智能手机、汽车等消费电子商品的价格?

对此,专家表示,短期内这些商品的价格不会受到影响,但是在超过半年时间的长期来看,会有降价趋势。

芯片为何大幅降价?
今年以来,消费电子类控制芯片的市场价格持续走低,从百元高位跌至两位数。工信部信息通信经济专家委员会委员刘兴亮表示,公开数据显示,集中在消费电子领域,尤其是在面板用芯片、通信用芯片、模拟芯片等众多大类芯片中,价格降幅都不小。其

中,大部分近两个月内跌价超过20%,部分芯片降价超80%。

为何芯片降价幅度这么大?有电子科技公司负责人表示,因为2022年全球手机销量下滑,导致手机用电子芯片供大于求,各大手机厂商纷纷调低出货量目标,并向上游芯片厂商砍单。智能手机需求呈现疲软趋势,整机厂商的零部件库存日渐垒高,使得零部件的需求也开始走低。

有业内人士告诉记者,此次芯片并非单纯“降价”,而是在去年芯片价格疯狂涨价基础上的一个回落。

是否会影响手机价格?
那么,芯片价格的涨跌,会不会影响到消费者购买手机的价格呢?分析人士表示,芯片是手机等消费电子商品的关键零件,它的价格一定会影响整个手机的成本价。但是,这个影响周期并不是立竿见影,而是有一定周期的。因为一般厂商会至少提前一个季度向上游芯片供应商订货,包括订

货价格和手机售价都是早已有所预判的。而在下一部新发布的手机中,这些因素则会被考虑进去。因此,如果近期芯片价格回落的话,半年后的5G手机等价格可能才会有所体现。

热销机到手价走势如何?
对于消费者来说,比较关注的手机价格分为定价(发售价)和零售市场实际销售价(到手价)两块。

“旗舰机型的定价区间对于厂商来说是维系品牌价值的重要因素,因此一般会相对稳定,即使主动调整定价,幅度一般也不会超过千元,但这和终端销售市场消费者实际的到手价还是会有较大差异。”冯凯丽表示,新机市场手机实际到手价格下滑,传导到二手市场带来的就是普遍降价,但也有个别机型因为供需关系影响会保持稳定,比如搭载麒麟芯片的华为5G手机在旧日市场一直热销,价格也比较坚挺。

从未来趋势看,冯凯丽表示价格影响因素除了芯片等硬件成本外,还受供应链成本控制、市场竞争、供需以及全球经济走势等多重因素影响。冯凯丽表示,考虑到9月新机发布和销售旺季即将到来,再加上四季度有“双11”大促等因素,预计手机零售市场主力热销旗舰机型的实际价格会继续下探。

据《北京青年报》

美国弗吉尼亚理工大学科学家最新研究称,他们找到了一种方法,可以用紫外线做能源、氯化铝作催化剂,将塑料垃圾聚苯乙烯转化为更有价值的产品,用来制造香料和药物等。他们新研制出的工艺不仅节能,也适用于其他塑料,有助于减少垃圾污染,保护环境。

研究人员表示,目前世界上只有不到10%的聚苯乙烯被回收。聚苯乙烯本身价值比较低,分解成本高,废料的运输成本也高,许多国家根本不回收,因为没有经济激励措施。由聚苯乙烯制成的保护性包装和食品容器被丢弃后不会自然分解,它们经常通过河流入海,有些也被焚烧,释放出有毒化学物质。

在本研究中,团队使用紫外线作为能源,用

氯化铝作为催化剂来分解聚苯乙烯的化学结构,然后再使用相同的催化剂,并加入二氯甲烷(一种通常用作溶剂的透明液体),生成二苯基甲烷。二苯基甲烷是一种常用于香料和药物的化学物质,其价值是聚苯乙烯本身的10倍。

研究团队指出,最新反应在常温和常压下进行,与现有聚苯乙烯回收方法相比,所需能量更少。经济分析表明,该流程易于采用,如大规模开展,有可能盈利。此外,最新反应不需要严苛的条件、昂贵的催化剂或奇特的反应,使用的材料都非常容易获得。

研究人员还指出,他们的新工艺也适用于几乎所有其他塑料,有助于将最大的环境威胁之一转变为可持续的循环经济。

刘霞

塑料垃圾经化学反应『变废为宝』

“智”造生活

飞行汽车



这款产品一按按钮就能转换为每小时200英里(322公里)的飞机。从街头合法的三轮车到飞机,整个按钮转换需要不到3分钟。该车采用3缸1.6升液冷发动机,使用91辛烷值的泵油,输出功率为190马力。可以有效地作为发电机使用,在驱动模式下为电动轮提供动力。

据《武汉科技报》

装有传感器的背心



这款背心的前部和后部安装了多个压电陶瓷声学传感器,它们分别用于检测肺部产生的最小的噪音。由于每个传感器的位置(相对于肺部)已经知道,所以可以确定每个噪音来自肺部的哪个部位。自定义软件记录和分析所有的传感器读数并继续生成肺部的图像,其中有问题区域被突出显示。

据《中国科学报》

信息消费新场景多起来



在河北雄安市民服务中心,消费者从智能无人售卖车购买饮料。

朱旭东摄

通过5G、AI算法、大数据分析等技术,农贸商品交易向智能化、网络化方向发展;以数字化解决方案,为“智慧酒店”“智慧家居”“智慧建筑”等构建技术平台……近日,工信部公布2022年新型信息消费示范项目。从电商购物到在线办公,从“智慧养老”到远程医疗,新型信息消费亮点频出,正渗入生产生活的方方面面。

送菜买菜更智能
分拣、打包、装车、发货……凌晨时分,位于浙江省宁波市镇海区的“小6买菜”总仓内一派忙碌。以大数据精准预测采购数量,通过智能化分拣机制实现严格品控管理,使用智能化统筹调度系统、配送路线智能规划系统确保交货质量,“小6买菜”将采购、品控、仓储、配送、售后等环节与平台一起纳入数字化管理,让送菜、买菜更加智能化。

据“小6买菜”相关负责人介绍,今年4月,“小6买菜”与电商平台深入合作,仅用2天便打通宁波至上海各小区的全链路,火速开通上海“菜篮子”专线。

业内人士认为,信息消费与人们的日常生活息息相关,一般指直接或间接以信息产品和信息服务为消费对象的经济活动。从智能手机、平板电脑消费,到电商直播、无接触服务、远程教育等,信息消费的内涵和外延不断扩

展,成为增长最迅猛、创新最活跃、辐射最广泛的消费领域之一。

无人售卖车成“网红”

在近日举行的2022北京数字经济体验周上,新石器无人售卖车成为“网红”。这辆出现在北京多家商场的红色小车,吸引不少市民来“打卡”。无人车上的AI智能小助手亲切问候往来行人,通过手机扫码,即可实现自助购物,让人们“沉浸式”感受着数字经济带来的全新购物体验。

据了解,北京数字经济体验周期间,遍布北京市的100余个体验场景共吸引了线下体验、线上浏览、直播观看等近千万人次参与。活动期间,消费者可登录活动小程序,扫描店内标志物,完成预置任务,实地体验一系列数字经济的“新玩法”。

据《人民日报》

机器人厨师、细胞培养海鲜、智能农场 韩国掀起舌尖上的科技热潮

在年初的国际消费电子展上,韩国企业Beyond honeycomb作为研究餐食用人工智能机器人的食品科技代表公司参展。该公司开发的人工智能机器人可以通过食物感知、人工智能训练、技术复制三步学习,再现厨师的烹饪技术。厨师将菜肴成品放在固定的扫描仪上,传感器会自动扫描食物的分子数据。基于分析数据结合厨师提供的食谱原料,人工智能机器人经过48小时学习,就能掌握烹饪技巧,并通过人工智能驱动技术指挥烹饪机器人将菜肴再现。专家表示,如果该款机器人投入使用,可至少节约40%的人工成本。

除了烹饪方法大数据化,替代肉类、智能农场等也是韩国食品科技企业重点关注的技术发展方向。

成立于2019年的韩国食品科技公司CellMEAT目前主要力量研究培育海鲜产品。去年12月,该公司宣布在自主研发无胎牛血清(FBS)细胞培养基,这种无动物细胞培养基技术将有助于大幅降低昂贵的海鲜类成本。目前,该公司计划增加原型虾的实验数量,从之前的每天5公斤增加至每天10公斤。公司还将加强其他实验室培育海鲜产品的研发力度,包括龙虾及螃蟹等壳类海鲜。

智能农场领域,韩国LG CNS集团正在与农林畜产食品部及全罗南道政府共同推进“尖端无人自



食品科技公司主要研究培育海鲜产品

动化农业生产示范园区智能化平台构建”项目。LG CNS集团将建造54.3万平方米的“智能型智慧农场”,通过人工智能分析作物生长状态、土壤、气象、温湿度、病虫害爆发期等。

据《科技日报》