

青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普



手机报

国内统一连续出版物号:CN 63—0013
邮发代号:55—3 青海省科协主管主办
青海省科普传媒有限责任公司出版
总第2295期 2023年11月8日
每周三出版 本期8版

陈丽:为高原患者播下光明的种子

2版

我国载人航天事业实现跨越式发展

3版

科技短讯

马铃薯种薯微型化生产技术研究取得新进展

本报讯(记者 范旭光)近日,省科技厅组织专家对青海大学农林科学院承担的青海省科技成果转化专项“马铃薯种薯微型化及标准化生产技术与示范”进行了验收。该项目解决了马铃薯脱毒种薯生产过程中种薯质量差异大、生产成本高等问题,为全省马铃薯产业注入了新动力。

项目通过“青薯2号”“青薯9号”“闽薯1号”3个主栽品种种薯的微型化、标准化生产技术研究,使种薯繁殖率提高20%以上,0.067公顷用种量降低6.67%~12.00%。项目建立了省级、县级、乡级、村级种薯微型化试验与示范基地共1546.7公顷,实现产值4955.26万元;制定和发布了“青薯2号”“青薯9号”“闽薯1号”种薯微型化生产规程和马铃薯种薯贮藏技术规范等5项,培训各类人员228人次。

中国大气本底基准观象台 两项地方标准编制 通过审查

本报讯(通讯员 王剑琼 姜海萍)近日,由中国大气本底基准观象台(以下简称本底台)起草的《标准气压制技术规范》《温室气体观测站建站技术规范第1部分,选址及观测场室要求》两项地方标准通过了由青海省标准化协会组织的审查。

据悉,这两项地方标准是本底台围绕大气本底研究型、探索型、标准示范型观测业务以及气象现代化的发展需求,是充分发挥瓦里关全球本底站的区位优势和技术优势,着力提升科技支撑能力的重要手段。两项地方标准的建立有助于提升标准气压制效率和标准气精度,分步骤建立全省温室气体地面监测骨干站网。

三江源全球气候观测系统 地面基准站建成



近日,玉树藏族自治州曲麻莱县曲麻河无人基准气候站完成全球气候观测系统地面基准站升级改造工作,标志着三江源全球气候观测系统地面基准站建设完成。据介绍,升级后的曲麻河站增加1雪深、四分量辐射、红外地温要素观测,将为全球气候观测系统地面基准网提供有气候代表性、长时间序列、质量可溯源的地面气候观测数据,其观测数据将与全球高空基准观测站网形成互补,对综合系统数据提供约束、验证的基础。图为技术人员在调试通信系统。

本报通讯员 金泉才 图片来源:青海省气象局

◆ 导读 ◆

动物超越人类的
五种感知能力



4版

我国加大青藏高原生态
保护积极应对气候变化



5版

海西州:藜麦丰收
电力护航



6版

欢迎订阅 2024 年度 《青海科技报》 《青海藏文科技报》

科学
人文
悦读

全年
仅需
五十元



青海科技报
数字报刊平台



藏地科普



极地科普

《青海科技报》
《青海藏文科技报》

国内统一连续出版物号:CN 63—0013
国内统一连续出版物号:CN 63—0026
全国各地邮局均可订阅

邮发代号:55—3 全年定价50元
邮发代号:55—10 全年定价36元
联系电话:0971-6362301 0971-6308470

小心“隐性饥饿”
偷走你的健康



7版

在线听歌,越来越有趣了



8版

陈丽:为高原患者播下光明的种子

本报通讯员 张静 记者 范旭光

有这样一批青年才俊,他们背井离乡,充分发挥自身的技术优势,全身心投入到挂职服务工作中,用实际行动践行着“不忘初心、牢记使命”的责任担当,用青春、智慧和汗水书写下人生浓墨重彩的一笔。中组部、团中央第23批博士服务团成员陈丽就是其中的一员。

陈丽,西安交大一附院眼科副主任医师。2023年2月,挂职青海大学附属医院担任副院长。

初来青海,失眠、头痛、消化不良等高原反应接踵而来,经过调整后,她迅速投入到眼科诊疗及医院管理工作。

今年6月的一个早晨,陈丽在

门诊坐诊时,一位中年男性被家属搀扶着走进诊室,家属说患者两周前突然双目失明。经过陈丽详细的问诊和检查,得知患者患有“2型糖尿病”,因长期未控制好血糖,导致双眼糖尿病视网膜病变伴发双眼玻璃体积血。要想重获光明,必须手术治疗。

陈丽迅速安排患者入院,以最快的速度解决患者的燃眉之急。经过手术治疗后,患者出院时血糖控制良好,右眼视力提高到0.5,左眼因为黄斑病变视力0.08。揭开纱布的那一刻,患者眼前的世界又亮了。

“太感谢你们了,你们不但医

好了我的眼睛,更是救了我们这个家啊!”患者感激地说。

为了更好地开展眼底病外科手术,医院为眼科购置了玻璃体视网膜手术必需的玻切设备,并于今年2月份装机到位。随即,陈丽带领眼科团队开展了孔源性视网膜脱离的玻璃体切除术、严重眼外伤的玻璃体切除术、玻璃体积血的玻璃体切除术、糖尿病视网膜病变的玻璃体切除术等近10项新技术,让多个双目失明患者重获光明,拥有了正常的生活及工作的能力。

授人以鱼,不如授人以渔。陈丽说:“一年的时间太短,培养一支

带不走的医疗队,才能从根本上帮助患者解决病痛。”为此,陈丽组织开展眼科学术会议,营造良好的眼科学术交流氛围,并联系西安交大一附院教学团队来青大附院进行模拟临床教学认证。她还参与指导规培生及研究生的培养,为青大附院的临床教学献计献策。

此外,她还手把手带教眼科多名骨干医生,将自己的经验、操作细节、诊疗理论、注意要点等倾囊相授。在规范手术细节的过程中,她主动带着学,带着做。

该院眼科副主任余萍说,像视网膜脱离等很多都属于急诊,没有开展这项技术之前,基本都是开转

院证明,让患者去外地就诊。但是很多时候,由于时间和路途等原因,会让患者错过最佳治疗时间,影响术后效果。陈院长来到医院后,开展了多项新技术,填补了多项空白,使患者不用跋涉奔波到外地进行手术治疗。平时,陈院长会手把手带教,从术前准备、病情讨论,到术中注意事项,再到术后查房,事无巨细,让我们受益匪浅。

陈丽说,培养和留下一批带不走、留得住、用得上的人才,真正让自己的所学所教能留在青海高原并扎根、开花、结果,这是她的最大愿望。今后,她将用实际行动为高原的患者播撒光明的种子。

2023年度省科协“党建+N”学术交流月活动启动

本报讯(记者 范旭光)为促进科技社团党建工作与业务工作融合互促,强化党建引领,推动学会事业高质量发展。11月1日,省科协学会部联合省科技社团党委举行2023年度青海省科协“党建+N”学术交流月活动启动仪式。我省各省级学会、协会、研究会的代表和各市州科协相关负责人、基层一线科技工作者代表100余人参加了启动仪式。

启动仪式上,中国科学院院士、中国颗粒学会理事长郑绵平

先生视频致辞。启动仪式发布了2022-2024年党建示范点名单;举行了青海省科技社团党员志愿者服务团授旗仪式;为2022年度青海省科协一流学会、特色学会进行了授牌;省科协部分一流学会、特色学会与部分市州科协签订了合作协议。

在启动仪式上,青海省地理学会理事长刘峰贵、中国颗粒学会秘书长王体壮分别分享了《青藏高原地理环境形成及其面临的重大生态问题》《赓续初心,回望

百年路,矢志使命,筑梦新征程》主题党课。

省科协党组书记王晓英说,本次活动包括“1+1+N”内容模块,其中“1”分别指启动仪式,省级学会秘书长沙龙,“N”指省级学会党建、学术交流、科普活动等,活动形式多样,内容丰富。各级科协组织和科技社团组织要以本次活动为契机,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的二十大精神 and 习近平总书记对青海的重要指示

批示精神,不辱使命,不负重托,团结带领广大科技工作者珍惜时代赋予的机遇,勇担创新发展的重任,乘势而上、顺势而为。

据了解,本次活动以“抓党建促发展 强交流助提升”为主题,旨在构建党建理论和科技创新相融合的新模式,推动科技社团组织党建工作提质增效。通过开展学术交流,党课分享,共同助力青海科技发展。

我省完成国土绿化面积29.3万公顷

本报讯(记者 杨忠钰)近日,记者从“新时代 新青海 新征程”系列新闻发布会上了解到,党的二十大以来,我省林草事业高质量发展取得新突破,完成国土绿化面积29.3万公顷。

近年来,全省完成国土绿化面积29.3万公顷,完成防沙治沙面积7.79万公顷。目前,我省“三北”工程区共和盆地、柴达木盆地、青海湖流域、阿尼玛卿山脉、河湟地区、隆务河流域、湟水河流域、黑河河源区等重点项目已全面启动。并系统开展了草原围栏建设、退化草原改良、沙化草地治理、黑土滩治理和人工种草,完成围栏建设6.67万公顷、种草改良面积51.16万公顷、有害生物防控133.8万公顷。同时,积极推进湿地分级管理,玉树隆宝滩被列入国际重要湿地名录,新申报5处国际重要湿地,认定13处小微湿地。

今年以来,全省实现森林草原零火情、零火灾。截至9月底,完成林业有害生物防治8.87万公顷。成功举办了青藏高原雪豹保护研讨会暨青藏高原雪豹保护联盟成立大会、青海省首届枸杞产业发展大会、2023年第四届全国虫草大会暨冬虫夏草鲜草季等活动。

中国人民银行青海省分行 2023年三季度金融运行信贷情况创新高

本报讯(记者 戚雷雨)记者近日从中国人民银行青海省分行召开的2023年三季度新闻发布会上获悉,前三季度,中国人民银行青海省分行精准有力实施稳健的货币政策,引导金融机构加大对实体经济信贷投放力度,贷款呈现出“总量增、结构优”的特点,为青海经济发展提供有力的金融支持。

前三季度,我省信贷结构持续优化,对重点领域和薄弱环节精准支持力度加大。基础设施建设贷款新增119.56亿元,有力保障了全省重大工程、重大项目的融资。全省小微企业贷款新增170.46亿元。其中,科技型中小企业贷款余额同比增长11.45%,高于各项贷款增速4.98个百分点。涉农贷款持续增长,金融助力乡村振兴力度加大。前三季度全省涉农贷款新增185.18亿元。其中,农村地区贷款新增171.82亿元。

此外,前三季度存款总量稳步上升,住户定期存款是全省存款增加的主要力量。9月末,全省住户存款余额3710.47亿元,比年初增加287.95亿元,是全省存款新增的1.77倍。

我省青少年自行车锦标赛在乐都举行

本报讯(记者 范旭光)近日,2023年青海省青少年(公路/山地)自行车锦标赛在海东市乐都区举行。来自西宁、海东、海西、海北等地的12支车队和个人共168人参赛。

比赛现场,选手们你追我赶,竞争十分激烈。获得过全国冠军、亚锦赛第二名的自行车运动员杨毛措展现出了非凡的实力。整个比赛过程中,她一直保持着坚定的信心和顽强的拼搏精神,最终夺得女子组山地自行车比赛冠军。

“很高兴在今天的山地自行车比赛获得了第一名,今后我将继续努力训练,争取在未来的比赛中再创佳绩。”杨毛措说,现在很多人都不了解山地自行车这项运动,今天参加比赛跟山地自行车爱好者一起骑行,很好地宣传了山地自行车这项运动,让更多的人爱上这项运动。

本次赛事由青海省体育局主办,海东市乐都区政府承办。比赛旨在加快全民健身和全民健康深度融合,促进人们养成积极健康向上的生活方式,为打造民族特色体育赛事品牌,推动群众体育工作再上新台阶作出贡献。

图为比赛现场



巾帼心向党 奋进新时代

本报讯(记者 范旭光)近日,中国妇女第十三次全国代表大会代表、青海省女科技工作者协会会长郭青云同志带着大会精神,带着党的嘱托,来到青海大学农林科学院,深入科研第一线,面向女科技工作者和女研究生宣讲中国妇女十三大会议精神。

在该院育种大楼会议室里,五十多位女科技工作者和研究生认真聆听了中国妇女十三大精神的宣讲。郭青云与大家分享了自己参会的深刻感悟和体会,鼓励科技工作者和女学生在各自岗位上再启程、再前行,

做新时代新女性的一面旗帜,无愧于半边天的时代荣光。

大家纷纷表示,此次宣讲活动使她们第一时间学习了中国妇女十三大的精神,也明确了妇女儿童事业的目标和航向。在今后的工作中,要把习近平总书记的重要讲话精神和中国妇女十三大精神落到实处,坚决听党话跟党走,切实担负起新时代赋予的使命和担当,做伟大事业的建设者,做文明风尚的倡导者,做敢于追梦的奋斗者,建功新时代,共同书写新征程巾帼华章。

本报讯(记者 范旭光)记者近日从省生态环境厅例行新闻发布会获悉,今年以来,西宁市坚持精准治污、科学治污、依法治污,持续打好蓝天保卫战,强力推进碧水保

位居西北省会城市前列。水环境方面,深入推进重点乡镇集中式饮用水源地保护,全市8个地级以上集中式饮用水源地水质全部达标,饮用水源安全得到有力保障。土壤环

西宁空气质量 优良率达到93%

境方面,持续巩固和深化“无废城市”体系建设,建成投运全省首座生活垃圾焚烧发电项目,初步形成10条固废利用处置链条,全市固废利用处

置产业链不断延伸。卫战,扎实开展净土保卫战,生态环境质量稳中有进。据介绍,大气环境方面,截至9月底,西宁市空气质量优良率达到93%,较去年同期提高1.4个百分点,连续多年



图为北京航空航天大学学生收看“天宫课堂”第四课 鞠焕宗 摄

苍茫大漠,胡杨挺立。2023年10月26日,神舟十七号航天员乘组从酒泉卫星发射中心载人航天发射场出发奔赴“天宫”。20年前,也是在这样一个金秋时节,浩瀚宇宙迎来了首位中国访客——航天员杨利伟乘坐神舟五号载人飞船遨游太空21小时23分钟。从神五到神十七,从首次太空飞行到长期驻守空间站,20年间,我国载人航天事业实现了跨越式发展,取得了举世瞩目的成就。

神舟载人飞船变得更智能、更舒适

神舟载人飞船被称为太空“生命之舟”,是我国目前唯一一型天地往返的载人航天器,直接保障着航天员的人身安全。经历无人到有人、试验性飞行到应用性飞行,神舟飞船和长征二号F运载火箭一起,构成了我国载人天地往返运输系统。

由独立飞行到停靠“天宫”空间实验室中期驻留,再到停靠“天宫”空间站长期驻留……回顾历次任务,不难发现,神舟飞船在性能和设计方面已有显著改进创新。

从神舟一号开始,载人飞船就是按搭载3人要求设计,但满载3人的情景直到神舟七号任务时才实现。同样的一艘飞船,提供给3名航天员和1名航天员的有效供给显然不同,满载时对

飞船本身空间、重量、功率等带来的影响也不一样。随着任务变化,设计人员必须根据实际情况对飞船进行改进,确保任务顺利完成。

如今,神舟飞船越来越智能。围绕神舟飞船轨道舱、返回舱和推进舱的各类分系统,飞船团队在短时间里,以高标准多次进行器件更改、可靠性提升等验证工作,全力推进产品数据互联互通、线缆总装布局数字化、关键参数检测智能化。

飞船上更多细节被逐一改善。例如,飞船内饰减少使用刺激性的颜色,内部主色调为比较柔和的米黄色。设计人员还将神舟十六号载人飞船仪表显示化繁为简,显示界面更加清晰、直观、舒适。

航天员太空飞行人数更多、时间更久

“中国空间站永远值得期待!”2022年11月30日,神舟十四号和神舟十五号乘组的6名航天员竖起大拇指同声喊出这句话。中国航天员在中国人自己的空间站里,首次实现“太空会师”。

从太空驻留人次和时间长度看,20年来,我国载人飞行经历了从单人单天、多人多天到两人中期驻留再到多人长期驻留的跨越,目前中国航天员在空间站能够生活长达半年之久。

航天员驻留太空时间越长,对身心素质和工作能力的挑战越大。从去太空“转一圈”到能

在“太空之家”长期生活,这一变化离不开我国航天支撑能力的提升。

生存条件得到坚实保障。早上,中国航天员朱杨柱在中国空间站里起床,从一个透明水袋里吸了几口饮用水。“早起一杯水”,已是空间站生活的常态。

空气和水是航天员在太空生存最关键的资源。多年来,科研人员不懈攻关,研发出一套再生式环控生保技术,通过电解制氧、冷凝水回收等循环利用的方式,提供氧气和纯净水。目前,中国空间站实现了氧气资源100%再生,水资源闭合度提升

从神五到神十七,从首次太空飞行到长期驻守空间站 我国载人航天事业实现跨越式发展

载人航天技术向着更高层次不断跨越

天地往返,空间出舱和空间交会对接是载人航天重要的基础性关键技术。每一次神舟任务,并不是上一次任务的简单重复,而是向着更高层次不断跨越。

出舱时间拉长、出舱活动范围扩大、出舱人数变多,中国航天员“太空漫步”越来越从容。这离不开20年来一项项关键技术的突破,例如掌握了推进剂补加技术、破解了电源系统难题、研制出空间站机械臂、实现了在轨组装建造和在轨维修等。

就拿小小的一根安全绳来说,神舟七号航天员翟志刚使用的安全绳是固定长度,有效长度仅有1米多。在空间站建造任务中,这根绳子变成了10余米长的钢丝绳,而且能在狭小空间里进行上万次、重复性的有序缠绕。这根在太空中联结航天员和舱体的“生命线”,是我国科研人员不断攻关取得的成果,协助航天员完成行走范围更大、操作难度更高、安全要求更严格的出舱活动。

令世人惊叹的还有太空中多次实现“万里穿针”的航天器空间交会对接。

“不突破和掌握空间交会对接技术,建设空间实验室、空间站的设想只能是空中楼阁。”在中国载人航天工程总设计师周建平看来,空间交会对接技术是当今航天领域最为复杂的技术之一。

神舟八号无人飞船与天宫一号成功对接,标志着我国在突破和掌握空间交会对接技术上迈出了重要一步;神舟九号和天宫一号联手,圆满完成了我国首次载人交会对接任务;神舟十号任务再次充分验证交会对接技术;神舟十三号航天员乘组手控遥操作完成了天舟二号货运飞船与空间站组合体交会对接试验……掌握了空间交会对接技术,中国就有能力实现太空中人员和物资的可靠运送与补给。

伴随载人航天事业的发展,航天员的类型也更加丰富,包括了航天驾驶员、航天飞行工程师和载荷专家等。前不久,中国空间站空间科学与应用项目申报系统正式开通,神舟十六号航天员、中国空间站首位载荷专家桂海潮在太空发出了一起到“天宫”做科学实验的邀请。未来,航天员选拔将更加开放。

火箭朝着更可靠、更安全、更智能的方向变化,支撑中国航天迈向太空的脚步走得更稳更远。守护航天员天地往返的“神箭”长征二号F运载火箭,用全胜的成绩完成从神舟一号到神舟十七号的全部发射任务。长征五号B运载火箭、长征七号火箭为空间站阶段各项任务圆满完成保驾护航。如今,新一代载人运载火箭长征十号也正在抓紧研制中。



图为今年2月9日,在北京航天飞行控制中心拍摄的神舟十五号航天员张陆成功出舱的画面。 刘芳 摄

载人航天成果应用越来越广泛

神舟十一号任务时,我国首次在太空中人工栽培蔬菜。航天员景海鹏在日记中这么写道:“当时我和陈冬兄弟都非常高兴,第一时间把这个好消息告诉了地面工作人员。我们拍了很多照片,还跟生菜合影留念。”6年后的2022年,中国航天员首次在太空过中秋,吃上了自己培育的新鲜生菜。航天员蔡旭哲评价:“口感很好。”

“造船为建站,建站为应用”,这是中国太空之家的重要使命。20年来,从较小规模的“神舟”轨道舱,到中等规模的“天宫”空间实验室,再到“天宫”空间站这个国家级太空实验室,在太空做科学实验的场地也不断升级扩容。中国空间站已安排在轨实施了100多个空间科学研究与应用项目,4000余项成果广泛应用于各行各业,国家太空实验室空间应用有序展开,成果转移转化成效显著。

20年来,拓展的不仅是空间实验场所,还有实验种类。空间站舱内可以部署25台科学实验柜,每台实验柜都是一个小型的太空实验室,可以支持开展单学科或多学科交叉的空间科学实验,整体达到国际先进水平。近几次任务,航天员乘组的重要职责之一就是“解锁”各类科学实验柜,在空间站进行流体物理、材料科学、燃烧科学等科学实验。

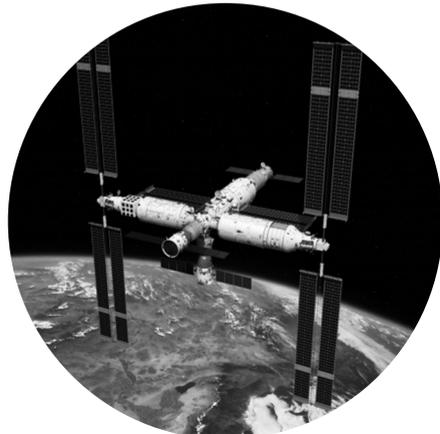
从2013年神舟十号任务期间的首次太空授课开始,“天宫课堂”也越来越精彩。授课空间更大了,从天宫实验室、空间站核心舱拓展到空间站问天舱、梦天舱;授课更流畅了,天地通信保障有力,神舟十三号任务时,数倍于5G网速的“太空宽带”支持天地互动;讲课教材更丰富了,航天员朱杨柱和桂海潮展示了众多梦天舱里的科学实验设备;授课方式更新颖了,神舟十四号航天员陈冬戴上混合现实眼镜,演示植物样品的采集操作……

回首飞天路,逐梦新征程。目前,新一代载人飞船、月面着陆器、载人月球车等均在研制建设,我国载人登月任务已全面启动。中国载人航天探索的脚步不会只停留在近地轨道,一定会飞得更稳、更远。

据《人民日报》文字有删减



图为搭载问天实验舱的长征五号B遥三运载火箭在文昌航天发射场成功发射 杨冠宇 摄



中国空间站模拟构型图 中国载人航天工程办公室 供图

一周科技

回声定位、电觉、磁感、感觉看不见的光……

动物超越人类的五种感知能力

11月1日

据美国趣味科学网站报道,近日,科学家正在研究超越传统抗生素的方法,寻找不会助长“超级细菌”崛起的新武器,包括能杀死细菌的病毒、在原核细胞中发现的CRISPR、能杀死细菌的分子等,其中一些已在患者身上开展了测试。

11月2日

据《科技日报》报道,近日,英国伯明翰大学专家组使用詹姆斯·韦布空间望远镜、费米伽马射线空间望远镜和尼尔·格雷斯雨燕天文台等地面和天基望远镜,观测了异常明亮的伽马射线暴。科学家在这有史以来第二亮的伽马射线暴中观察到稀有化学元素的产生,为重元素的形成方式提供了新线索。

11月3日

据《环球时报》报道,伦敦帝国理工学院研究人员领导的一项研究表明,如果不迅速减少二氧化碳排放,到2030年,全球气温上升1.5°C的可能性有50%。这项近日发表在《自然·气候变化》上的研究,是对全球碳预算的最新、最全面的分析。碳预算是指在将全球变暖限制在一定温度以下的情况下,估计可排放的二氧化碳的数量。

11月4日

据《物理评论快报》报道,近日,俄罗斯斯科尔科沃科学技术研究院物理学家团队在室温量子光流体的空间操纵和能量控制方面取得了进展,标志着高速、全光学极化逻辑器件发展的一个重要里程碑。这种逻辑器件长期以来都是下一代非常规计算的关键。

11月5日

据《中国科学报》报道,近日,来自澳大利亚悉尼大学和美国加州大学洛杉矶分校的一个研究团队首次证明了可通过物理神经网络实现即时学习和记忆,其研发受到大脑神经元工作方式的启发,并与之高度相似。这一成果向开发高效率、低能耗的机器智能迈出了关键一步。

11月6日

据《光明日报》报道,美国加州大学洛杉矶分校研究人员推出了首个稳定的全固态热晶体管,它使用电场来控制半导体器件的热运动。近日发表在《科学》杂志上的研究,该晶体管具有迄今最高的速度和性能,通过原子级设计和分子工程,可开辟计算机芯片热管理的新领域。这一进展还有助于了解人体如何调节热量。

11月7日

据《科技日报》报道,近日《自然》杂志上的一篇论文称,韩国基础科学研究所研究人员在生物材料技术和康复医学方面取得了重大进展。他们开发出一种用导电水凝胶形式的“可注射组织假体”治疗肌肉损伤的新方法,并将其与机器人辅助康复系统相结合。这为生物电子设备领域带来了一种全新方法,并有望作为康复支持的软组织假体。

人类拥有一些经过长时间进化、功能良好结构复杂的感官。例如,我们的视觉可以看遍红橙黄绿蓝靛紫等缤纷的色彩;我们的听觉可以感受最美妙的音乐;我们的嗅觉有助于发现火灾以及食品变质等危险。



蝙蝠是最擅长回声定位的动物



鲨鱼能接收电信号



鹿和红狐能够感知到磁场



美国《发现》网站近日报道,一些动物的感官功能超越了人类,拥有人类没有的、不可思议的感知能力。

生物声呐

蝙蝠和海豚天生就是使用回声定位的高手。

回声定位也被称为“生物声呐”:动物发出声音,声波在行进途中遇到任何物体都会弹回,回声包含着之前遇到的物体的信息。动物通过解读回声中的信息来构建外部世界的图景,从而达到各种目的,例如寻找猎物、躲避捕食者和障碍物、进行社交互动等。

利用回声定位的动物包括蝙蝠、海豚、鲸、一些鼯鼠和老鼠等。动物回声定位的方法有几种,从振动喉咙到拍打翅膀,不一而足。蝙蝠是最擅长回声定位的动物,它们在夜间利用内置的声呐追踪快速飞行的猎物。虽然蝙蝠的回声定位范围只有约9米,但这能非常有效地帮助它们在密集环境中导航。海豚的回声定位范围要大得多,超过92米。

回声定位是一种极为精确的感觉,动物能够借此识别出仅数英寸的物体,海豚甚至可以根据密度确定是乒乓球还是高尔夫球。

靠电觉捕猎

电觉使一些动物能够在无法依靠视觉的情况下,探测到静电场,以便捕猎。

神经和肌肉运动会创造出电场,使某些动物在无法依赖视觉的情况下定位猎物,这些

猎物通常隐藏在洞穴或黑暗浑浊的水中。

拥有电觉的主要是两栖动物或水生动物,因为水比空气更能导电。鲨鱼、海豚、鳐鱼和某些硬骨鱼都有电觉。鲨鱼头上有很多孔洞,里面排列着纤毛,类似于人耳中的纤毛。一旦接收到电信号,这种纤毛会激活鲨鱼脑内的神经递质,告诉鲨鱼周遭水域的情况,这一技能可帮助鲨鱼在深海中捕猎。

尽管拥有电觉的陆生动物很少,但鸭嘴兽、螾螂和蜜蜂都能够探测到花朵周围的电场。研究人员分析了鸭嘴兽的嘴,发现其上遍布超过4000个电信号感受器。

“红外热成像”功能

红外视觉是某些动物感知红外光的能力。人类眼睛看不见红外光,只有冷血动物能看到红外光,因为温血动物会释放热量,这使它们看不到红外光。具有红外视觉的动物包括蚊子、臭虫、金鱼、蛙、牛蛙和一些蛇。

蛇靠红外热成像捕猎。蛇身上的热敏细胞能准确探测到外界的热力,大脑会根据热力的分布产生猎物的完整影像。正是有了这套系统,蛇才能在伸手不见五指的黑夜中,准确判定老鼠等猎物的位置,出其不意猎食。

这项技术目前已经广泛应用于多个领域。例如,通过红外热成像仪来观察人体各个部位的温度,一旦发现部位的温度异常,就意味着该部位可能存在健康隐患,从而更早介入治疗。

感知地球磁场

磁感是一种生物现象,即某些动物能够探测和利用地球磁场,用于定位、导航等目的,它就像一个内置的GPS系统。

具有磁感的动物包括红狐、牛、鹿、蝴蝶、果蝇、一些鸟类、龙虾和海龟。

红狐这样的动物能够“看到”磁场,在其视觉中,磁场呈现为深浅不



蚊子是拥有红外视觉的动物之一



乌贼拥有动物界最强的偏振光视觉

一的斑块,它们利用磁感捕捉隐藏在草丛中的猎物;牛或鹿无论是吃草时还是休息时,几乎总是朝着同一方向——朝着地球磁极,这有助于它们熟悉周围环境;而对帝王蝴蝶、果蝇、鸽子、龙虾和海龟来说,磁感帮助它们在漫长的迁徙过程中导航。

瑞典隆德大学的科学家检测了斑胸草雀体内的蛋白质后发现,这种鸟类的眼睛里含有一种特殊的蛋白质,能够起到磁感受器的作用,让斑胸草雀能够“看到”地磁场。

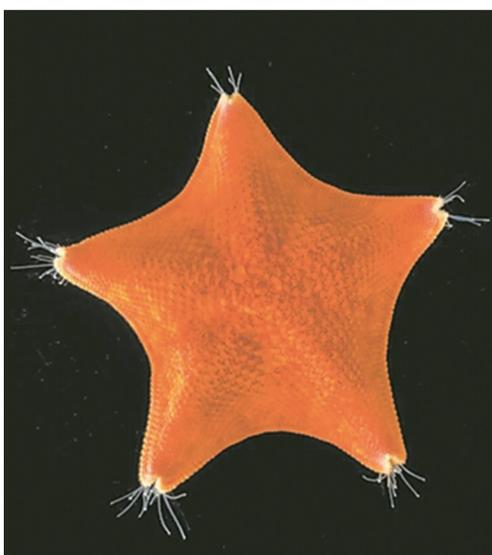
偏振光视觉

偏振光视觉使一些动物能够发现隐藏的光或图像,从而在捕猎、定位食物来源、导航、社交以及探测伪装等任务中获得优势。

人类需要太阳镜来遮挡刺眼的偏振光,但一些动物的感光细胞却逐渐进化,能够自然地做到这一点,这为它们提供了一个额外的视觉维度——偏振光视觉。

早在1949年,奥地利动物学家卡尔·冯·弗里士就发现,蜻蜓等许多昆虫具备超越人类的偏振光识别能力。此外,能看到或探测偏振光的动物还有蜜蜂、蚂蚁、蟋蟀、大鼠耳蝠,以及某些鱼类等。其中乌贼拥有动物界最强的偏振光视觉,所以,虽然乌贼是色盲,但具有捕猎和生存优势。据《科技日报》

海星没有头? 其实它整体就是个“头”



据《中国科学报》报道,近日发表在《自然》杂志上的一项最新研究表明,海星和其它棘皮动物的身体,其实是它们的头部。这一发现揭示了一个长期以来的谜团:这些生物是如何进化出独特的星形身体的。

一场撞击撞出了月球,改变了地球
45亿年前“天外遗迹”至今深埋地下

据《环球时报》报道,近日《自然》最新发表的一篇基于计算机模拟的论文表明,约45亿年前古代行星忒伊亚和原始地球间的巨大撞击或塑造了地球地幔的不同区域,而这次巨大的、形成了月球的撞击,令“天外遗迹”的一部分留在了地幔深处,经历地球的全部历史直到现在。这些发现将改进人们对地球和月球形成的理解。



图说科技

我国加大青藏高原生态保护积极应对气候变化



青海湖鸟岛美景

据新华社

巍峨神圣的雪山、蜿蜒曲折的河道、草肥水美的湿地、地下厚实的冻土、不时“冒”出的藏羚羊……这是2014年任斐鹏首次在长江源参加科考时看到的壮丽场景。凭借环境地理学与生态学等领域的长期专业积累,他将目光锁定在江源植被和土壤生态系统。

1982年出生的长江科学院博士任斐鹏热衷探究植物生态多样性,在大学期间足迹就遍及大江南北。在他看来,地球表层的植被与土壤对外界环境变化十分敏感,能直观反映生态环境的变化。

“如果将流域生态系统比作人体,植被和土壤就如同人体的肌肤,为各种生物提供食物和栖息地。”任斐鹏说,观测和研究植物的过程虽然艰辛枯燥,但通过大量信息读取和比对,就能感知植被生态的环境偏好和健康状态。尤其是在江源脆弱的生态环境中,值得长期关注研

究。

位于青海省南部的三江源地区是长江、黄河、澜沧江的发源地,是亚洲、北半球乃至全球气候变化的敏感区和重要启动区。大量冻土层分布是江源土壤一大特点。

经过多年的模拟增温试验原位观测,任斐鹏分析相关数据后发现,当增温幅度小于3摄氏度的情景下,监测样方内的物种数量和群落优势种没有明显变化,当增温幅度达到或大于3摄氏度时,高寒草甸生态系统发生了明显变化。

“升温越高,监测样方内的植被覆盖度下降越大,生物多样性和物种密度下降趋势更加明显,这些科学监测为青藏高原植物生态系统保护提供了重要理论支撑。”他说。

我国长期积极致力推动全球气候谈判,以身作则践行相关减排承诺,在全球气候变化治理中扮演建

设性的关键角色。

专家表示,全球气候变暖导致青藏高原冰川和冻土的加速消融,这也导致青藏高原湖泊整体呈扩张趋势。

湿地被誉为“地球之肾”。10年来,青海累计投入湿地保护资金11.87亿元,实施湿地保护修复项目226项,统筹水源涵养、水质净化、固碳增汇、生物多样性保护,一批退化湿地得到修复,生态环境持续改善,水源涵养功能不断增加。

作为我国最大的内陆咸水湖,2005至2019年,青海湖水位增长超过3米,随着水体面积的增大,青海湖湖岸线扩张,土地沙漠化好转,湖周植被呈现增长趋势。另一方面,水体的持续增长也使部分鸟类栖息地被淹没,位于青海湖北岸的海北藏族自治州部分牧民草场被淹。

青海省林业和草原局湿地管理处处长马建海说,针对青海湖、尕斯库勒湖等水位上涨淹没草场问题,政府采用易地搬迁、禁牧休牧轮牧等措施实施湿地生态效益补偿和退耕(牧)还湿项目,投入资金2.09亿元,受益群众达6083户。

此外,当地政府、牧民、生态保护志愿者等在青海湖、尕斯库勒湖、泉湾等湿地为珍稀鸟类搭建人工鸟巢,确保鸟类栖息地安全。

中科院西北生态环境资源研究院研究员沈永平说:“随着日益加剧的气候变化和人类活动,青藏高原近些年呈现出生态系统稳定性降低、资源环境压力增大等问题,冰川退缩、冻土消融、灾害风险加大的威胁依然存在。”

“系列工程设施的建设和科研监测等增加了生态系统韧性与可塑性,这为减缓应对因气候变化带来的影响提供了借鉴。”他说。

青藏高原牧民也积极参与生态保护。

成来东周家住玉树藏族自治州治多县扎河乡前村。扎河乡地处三江源国家公园长江源园区。成来东周大专毕业后选择返回家乡,子承父业,成为生态管护员。

平日他负责巡护山水、捡拾垃圾、监测野生动植物等工作,每天最远巡护路线超过20多公里。每次

看到奔涌的长江顺流而下,成来东周心中总有难以言说的感情。

“当牧民放下牧鞭端起‘生态饭碗’,当三江之水奏响新的生态乐章,中国式现代化‘人不负青山,青山定不负人’的勇毅笃定,树立起人类新的文明标杆,为积极应对全球气候变化积蓄着力量。”青海省林业和草原局局长李晓南说。

据新华社



科考队员在当曲湿地进行观测作业

据新华社



通天河支流的辫状河道

据新华社



三江源国家公园黄河源园区生态管护员在扎陵湖边捡拾垃圾 张龙 摄



秋日的冬格措纳湖

宋忠勇 摄



果洛州玛多县境内拍摄的星海 宋忠勇 摄

果洛:生态文明建设步伐坚实

近日,生态环境部官网发布关于命名第七批生态文明建设示范区的公告,果洛藏族自治州获“生态文明建设示范区”称号。

地处三江源腹地的果洛州素有“雪域净土、秘境果洛”的美誉,是黄河上游重要的水源涵养功能区,也是“中华水塔”的重要组成部分和国家重要生态安全屏障。

据了解,近年来,果洛州紧盯高站位推进国家公园示范省建设目标,在生态文明建设中步伐坚实成果斐然。完成国土绿化6.31万公顷,环境空气质量优良天数比例达到98.6%以上,在青海省名列前茅。10年来,累计修复草原面积276.35万公顷,生态环境得到治理恢复,三江源核心区生态环境质量持续提升,生态服务功能不断巩固。数万牧民搬离三江源核心区迁入生态移民村,累计发放生态补偿资金50多亿元,核减超载牲畜50余万头(只)。1万余名牧民成了生态管护员,吃上了“生态饭”,人均年收入达到2万元以上,牧民群众积极主动参与生态环境保护,推动传统畜牧业向现代生态畜牧业转变。

同时,果洛州不断健全配套制度,编制完成生态文明建设、大气污染防治、重点流域水生态环境保护、黄河流域生态保护和高质量发展等一系列规划方案。制定《果洛州全面加强自然保护区管理的实施意见》《果洛藏族自治州国家生态文明建设示范区创建规划(2023—2035年)》,印发《果洛州“三线一单”生态环境准入清单》,建立了空间布局、污染物排

放、环境风险防控、资源开发效率的约束控制体系。率先在青海省完成两轮中央生态环境保护督察反馈的21个信访举报案件办结、12项反馈问题整改销号,黄河警示片、黄河“体检”、省级生态环境保护例行督察等问题整改均有序推进。2019、2020、2021年果洛州连续三年在青海省污染防治攻坚战考核中被评为“优秀”。

此外,果洛州以“非遗+”实践路径走好新时代文化生态系统性整体性保护之路。自2014年国家级格萨尔文化(果洛)生态保护实验区设立以来,果洛州将非物质文化遗产及其得以孕育发展的文化和自然生态环境进行整体保护。依托三江源国家公园建设、黄河流域生态保

护和高质量发展、打造国际生态旅游目的地等国家战略,将其与保护实验区整体工作紧密衔接,推进以格萨尔文化为核心的非物质文化遗产、物质文化遗产、人文环境和自然生态环境的整体性保护。培育了小微企业、传统工艺扶贫基地、“青绣”工坊、民间藏戏团等,通过非遗产业化助力提升群众幸福感、获得感。

果洛州生态环境局副局长罗桑刚登说:“未来,果洛州将以生态文明建设示范区为抓手,高效统筹好保护与发展的关系,优化发展路径、改进工作方法,协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护,做好‘中华水塔’守护者。”

据新华网



果洛州久治县境内拍摄的年保玉则

宋忠勇 摄

为乡村插上数字化翅膀



江苏省宿迁市宿豫区关庙镇林河村数字治理中心,工作人员通过乡村治理智慧平台实时监控、分析乡村治理信息。徐江海 摄

随着数字技术的不断发展,传统乡村迎来了新的机遇。多地通

过数字赋能,加快乡村经济、文化、生态建设,有效推进乡村治理,推动乡村振兴走深走实。

传统村落有了“数字档案”

过去,依靠手绘或者照片的形式才能将村落的景致、民房民居等记录下来。如今,依靠数字技术,清晰可见村落中的传统建筑,精度可以达到2厘米。

门头沟区是北京市首个全国传统村落集中连片保护利用示范区。为更好地推动传统村落保护,多名专家带着助

手、学生前往村中,运用无人机倾斜摄影、三维激光扫描等技术,对村落的整体风貌、院落建筑细部等信息进行全方位采集。

在“门头沟区传统村落文化遗产数字平台”上,爨底下村的全貌十分逼真,村落依山而建,建筑错落有致,透露着浓厚的文化和生活气息。

不仅如此,专家团队还在部分乡村开展口述史研究,通过录音、视频、照片、文字等,全方位记录乡村的文化记忆、乡村故事、村民期盼。

在古村落的保护过程中,涉及开发利用、农房修缮补偿等诸多问题,数字技术也可在其中发挥关键作用。通过现场测绘、入户访谈和影像采集等,一个农房修缮改造奖补资料库建立起来。

有了资料库,设计师可以查询村落的整体情况,各家的基本情

况,为设计提供相关依据;政府工作人员可在线审批、管理、监督农房修缮情况;村民可在线申请农房修缮奖补。可谓一举三得。

门头沟区委农工委书记、农业农村局局长李文凯表示,搭建相关数字平台,可实现对农房修缮改造奖补的辅助功能,以及对传统村落影像、地理信息数据与场景的数字档案功能。

推动乡村治理更完善

“1组沟渠损坏,希望能尽早维修。”在四川省广汉市三水镇友谊村“村级事务管理平台”的“村民说事”板块,有村民反映情况。

村干部在平台上看到后,马上回复:“问题收到,会及时现场勘测。”然后赶往现场勘察,并向村民答复:等过了排灌集中的时间段再行维修。

如今,只要在手机上操作一下,就可以马上向村干部反映情

况,村里的许多事务也可以通过移动互联网来征求村民意见。将数字技术与乡村治理结合起来,方便村干部和村民沟通,让乡村治理朝着更高质量发展。

数字技术赋能乡村治理能做的远不只这些。内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗呼和木独镇东红柳村正在全面接入乡村振兴数字服务平台,村里的各项事务正在不断地实现数字化办理。智慧养老就是特色之一。呼和木独镇为东红柳村25名独居老人或患有高血压等疾病的老人配发了智能手环。有了这个手环,老人的心率、血压等信息可以随时传输到乡村振兴服务平台,村干部能够更便捷地关注老人健康,防止意外的发生。不仅如此,老人的子女们在平台上也可以随时查看到老人的健康状况,能够更放心。

据《人民日报》

实用技术

施肥不当伤菜根 缓解措施有哪些

当前大部分秋茬蔬菜正处结果期,养分需求量大,若菜农在管理过程中施肥不当,如用肥过量、施肥方法不合理等,极易造成根系损伤(烧根、烧苗),引发各种根部病害,从而影响蔬菜的产量和品质,大大降低经济效益。

用肥不当易伤根

长期过量施用化学肥料,土壤盐离子浓度过高,造成表土层盐分积累,出现红霜、白碱、绿苔等盐渍化现象。因为表层盐分含量高,诱发蔬菜烧根,严重时植株萎蔫而枯死。

当大棚内施用铵态氮肥或新鲜有机肥,遇到连阴雨天闭棚时间长,不能及时放风,这些肥料就会分解大量氨气,同时铵还会在亚硝酸的作用下转化为亚硝酸,当蓄积的亚硝酸气化时,就会产生有毒气体,从而对根系和叶片形成危害。一般植株中下部的叶片受害严重,气害严重时,叶脉间涌现点块状褐色伤斑,导致植株伤根、熏苗而死。

蔬菜换茬期间底肥中施用未腐熟或未完全腐熟的粪肥、饼肥等有机肥,其在腐熟过程中会产生大量的热,导致根系灼伤,出现烧根、烧苗现象。因有机肥腐熟时间长短不同,烧根、烧苗在苗期和成株期都可发生。烧根轻的植株中午萎蔫,早、晚尚能恢复,后期若供水不足,植株干枯,似青枯病或枯萎病。

缓解措施

一旦发生肥害,不管是哪一种类型,都要及时采取措施加以缓解,避免进一步伤根。

加强通风。特别是发生气害后,一定要及时通风,使有害气体尽快散发至棚外,即使连阴天也要放风。

养护根叶。发生烧根、烧苗后,根叶吸收养分的能力下降,可适当冲施生根剂以及功能性叶面肥,养护根叶,如腐殖酸类、氨基酸类、海藻酸类、甲壳素类等肥料,这一类肥料在刺激根系生长和健壮的同时,也能够起到改善根系生长环境的作用,并提高植株的抗病能力,起到“保健”的作用。

症状较为严重时,可叶面喷施生长调节剂,增强根叶的抗逆能力,同时适当整枝疏果,减少养分消耗。

据《北方蔬菜报》

海西州:藜麦丰收 电力护航



金秋时节,海西蒙古族藏族自治州格尔木市河东农场十连的藜麦迎来丰收季。田畴沃野间,成熟的藜麦等待收割,藜麦生产加工车间里,生产线满负荷运行。有电力保障,藜麦地实现了滴灌技术,以前传统灌溉方式每年每0.067公顷地耗水量大概380立方米,通过改造滴灌技术,每年每0.067公顷地的用水量节省大约40%,现在灌溉3.3公顷地一个人工五六个小时就能完成,省了不少力。图为海西蒙古族藏族自治州格尔木市的藜麦田。

据新华社

农科动态

不用除草剂也能“斩草除根”

近日,江苏省淮安市凌桥镇的一处稻田里,金灿灿的稻谷颗粒饱满,田间几乎没有杂草。

原来,这是一处稻麦(油)连作可持续生态控草技术试验田,已连续开展了8年试验。在南京农业大学杂草研究室教授强胜团队的降草减药可持续生态控草技术加持下,田间杂草几乎被“斩草除根”。

强胜的生态控草技术简单来说有4个优点——“一网打尽、一举两得、一管到底、一‘捞’永逸”,这是农户实实在在看到的生态控草。

其中,“一网打尽”是指用尼龙网拦和捞就可以除草。“一举两得”是指每年在小麦收获后,种植水稻前实施一次生态除草,能惠及一年的水稻和小麦两季作物。经过测算,该方法在达到除草效

果的同时,能促进水稻和小麦平均增产约10%。而“一管到底”,是指严密监控杂草数量持续减少的动态变化,精准减少除草剂使用次数。“捞”永逸,则指一般经过3年左右的持续生态控草,田间杂草数量大大减少,当杂草种子库降低到每平方米两万粒,能捞出的草籽每平方米不到千粒,就可以免除网捞。

田间杂草为何总是“春风吹又生”?淮安现代农业(稻麦)科技综合示范基地主任张军告诉记者,杂草之所以灭除不尽,根本原因是土壤中存在杂草种子库,需要找到除施用除草剂以外的控制杂草的办法。

强胜团队通过“断源”“截流”“竭库”,减少种子库的输入量、缩小土壤种子库规模甚至耗竭种子库,从而减轻或除去草害。简单

来说,就是应用灌溉期进水口拦网截流及蓄水期漂浮草籽捞除技术,阻断外源杂草种子的传入,加快种子库的耗竭。试验田边的沟渠里安装了过滤网的进出水口,这便是“截流”措施,小麦收获后、水稻种植前,将水灌入田间,在沟渠、田块的进水和出水口设置过滤网,拦截随灌溉水流传播的杂草种子。

“截流”之后,便是“网捞”环节。在水深约15厘米的田间旋耕耙田,杂草种子漂浮于水面,大约经过两小时,杂草种子就被风吹拂集中到田边或田块角落,这时使用50目尼龙网兜直接捞出漂浮的杂草种子即可。

经8年试验,示范点数据显示,种子库规模和杂草发生量均降低了90%;除草剂使用次数从稻、麦两季共5次,降到仅需一次

农科 110

刚察读者扎西问:

如何收集、制作优质的青干草

答:选择合适的饲草料种类 秋季是制作优质青干草的最佳时期,要选择新鲜、多汁、柔软的饲草,如苜蓿、青饲料、豆科牧草等。

选择最佳生长时间 秋季是青干草生长的最佳时期,通常在9月至11月之间。

收集青干草 在植物生长旺盛期,选择晴天或温暖的日子,早晨或傍晚进行收集。

修剪和打捆 在收集青干草时,要确保植物的叶片尽可能多地保留在干草中。使用剪刀或镰刀对植物进行修剪,将干草打捆以便储存和运输。

晾晒 将打捆的干草放在通风良好、阳光充足的地方进行晾晒。在晾晒过程中,要定期翻动干草,以保证每一面都能晒干。

存储 晾晒完成后,将干草存放在通风、干燥、阴凉的地方。干草可以保存数月或甚至数年。

制作青干草粉 将收集好的青干草晾干后,用石磨或机器粉碎成粉末。粉末可以用于直接喂养家畜家禽或作为配合饲料的原料之一。

据《中国科学报》

小心“隐性饥饿”偷走你的健康

随着生活水平的提高,现在的人吃得越来越好。但是,吃得饱并不等于吃得好,有些人还会出现缺乏营养的“隐性饥饿”现象。

什么是“隐性饥饿”?哪些人群容易“隐性饥饿”?怎么吃才能既吃饱又吃好?

什么是“隐性饥饿”

由于营养不均衡或者缺乏某种或部分营养元素,同时在其他营养成分上过度摄入,从而产生的隐蔽性营养需求而不是饱腹方面容积不足的现象,称为“隐性饥饿”。

根据《2023中老年营养第四餐蓝皮书》,全球已有超20亿人处于“隐性饥饿”,中国是世界受“隐性饥饿”问题严重挑战的国家之一。在中国,每5个人中就有至少1个人可能处在“隐性饥饿”状态,而且以胖人居多。

70%以上的慢性病,都与“隐性饥饿”有关,“隐性饥饿”正成为健康的隐形杀手。

哪些人容易“隐性饥饿”

1. 营养素需求量大的人群

如儿童和青少年,怀孕和哺乳期妇女,他们对营养素的摄取较常人高。

2. 饮食习惯差的人群

如偏食、挑食、用零食替代正餐者,这些人往往难以从膳食中摄取足量的微量元素。

3. 老年人

随着年龄的增大,牙齿脱落、吞咽障碍等会使身体对营养物质的消化和利用率降低。

4. 患有肠道疾病的人群

这类人常出现厌食、恶心、呕吐、腹痛、腹泻等症状,由于营养素的摄入不足和吸收不良,因此有不同程度的营养不良。

另外,很多人认为超重、肥胖的人营养过剩,这是不对的。超重、肥胖反而是“隐性饥饿”的高危人群,他们多是能量营养素摄入过多,但却可能缺乏微量营养素。

“隐性饥饿”有哪些危害

“隐性饥饿”具体是指两大类营养素的缺失,一类是维生素,一类是矿物质。这两类营养素的缺乏会影响人们的智力水平、身体免疫力和劳动能力。

贫血 铁是血液中红细胞的来源。如果缺铁,红细胞减少,携氧能力降低,除了使身体抵抗力下降,容易感染疾病,还会降



低人的注意力。

甲状腺肿 缺碘容易导致甲状腺肿还会造成呆小症,表现为人长不高和智力损失。

影响发育 锌是人体重要的生命元素,参与体内各种酶、激素的合成活动,保证机体正常的新陈代谢,从而促进智力发育、增强人体免疫力。长期缺锌不仅会导致味觉及食欲变差,还会影响身体发育。

夜盲 当人体缺乏维生素A的时候,人体的免疫系统也会受到影响,对病毒的抵抗力就会变差。除

此之外还会影响人的视觉神经,可能会导致夜盲症、干眼症,甚至造成儿童发育迟缓,智力下降。

各种骨病、慢性病 维生素D缺乏会出现骨头痛、手足抽搐、肌肉衰弱和沮丧感,佝偻病、骨质疏松等疾病都与其相关。而膳食纤维缺乏容易导致高血压、高血脂、高胆固醇、肥胖、糖尿病等。

如何摆脱“隐性饥饿”

每天科学地摄入多样均衡食物,不仅可以补充能量和营养,更可以补充身体无法产生或不足的维生素和矿物质膳食纤维等营养物质。《中国居民膳食指南(2022)》就提出了平衡膳食的多条基本准则:

建议食物多样,合理搭配 平均每天摄入12种以上食物,每周25种以上。谷类为主是平衡膳食模式的重要特征,建议平均摄入谷类食物200~300克,其中包含全谷物和杂豆类50~150克;薯类50~100

克。

建议多吃蔬果、奶类、全谷、大豆 推荐餐餐有蔬菜,每天摄入餐餐有蔬菜,保证每天摄入不少于300克的新鲜蔬菜,深色蔬菜应占1/2。推荐天天吃水果,保证每天摄入200~350克新鲜水果,果汁不能代替鲜果。吃各种各样的奶制品,摄入量相当于每天300毫升以上的液态奶。经常吃全谷物、大豆制品,适量吃坚果。

建议适量吃鱼、禽、蛋、瘦肉 推荐成年人平均每天摄入动物性食物总量120~200克。相当于每周摄入鱼类2次或300~500克,蛋类300~350克,畜禽肉300~500克。

建议少盐少油,控糖限酒 推荐成年人每天摄入食盐不超过5克,烹调油25~30克。避免过多动物性油脂和饱和脂肪酸的摄入。建议不喝或少喝含糖饮料。推荐每天摄入糖不超过50克,最好控制在25克以下。

在特殊情况下,无法通过食物来摄入足够营养时,可根据医生建议,服用膳食补充剂如:鱼油、维生素片、复合营养素片等。同时,适量运动,养成良好的生活习惯,也可帮助维生素、矿物质等吸收,减少营养的流失,改善“隐性饥饿”状况。

据央视新闻

医生提醒

冬天给骨头加点油

随着天气逐渐转凉,门诊中,因手脚不灵活、关节酸痛、走路不利索就诊的患者多了起来。广东省中医院推拿科主任医师吴山教授提醒,冬季是养骨的黄金时期,大家可以抓住这段时间给自己的骨头“加点油”。

天凉为何会伤骨?吴山表示,一是气温下降后,骨骼、关节处的血液流动会受到影响,变得缓慢,致使骨骼、关节处的血液供应不再丰富,血管也因此容易痉挛而产生麻木之感;二是血流放缓后,骨骼、关节的代谢产物和部分炎症因子容易淤滞在关节四周,进而令关节出现疼痛;三是寒冷会刺激骨骼、关节周围的肌肉,使之收缩能力及

弹性出现下降,然后肌肉对于关节的保护及稳定作用也会随之出现问题的。

我们全身的骨头一共有206块,还有各种关节,如肩关节、髋关节等也与骨头有着密切联系。现代人由于工作方式改变,使得运动量大大减少,导致颈椎、腰椎疾病高发。与此同时,空调和冰箱的使用频率增加,冷风冷饮都对骨头有很大伤害。很多人防晒过度,不愿意晒太阳,使得骨头变“疏松”。加上现代人饮食结构不合理,高脂高糖食物摄入过多,体重过重也会给骨骼造成极大压力和损伤。吴山在门诊中发现,骨科疾病患者越来越年轻化,之前五六十岁才会出现

的疾病,现在在二三十岁的年轻人身上就出现了,比如腰椎间盘突出、关节炎等。很多女性产后因为骨盆移位前来就诊的也不少,主要是因为有些女性运动少,肌肉和韧带“松懈”,生产后骨盆难以自动回到原来位置。

从事骨科临床40年,吴山帮助过无数骨科疾病患者。在他看来,大部分的骨科疾病不需要手术,特别是骨性关节炎可通过中医推拿手法进行有效治疗。患了骨病不可怕,除了在医生指导下积极治疗,日常养骨也要提上日程,尤其是抓住即将到来的冬季。冬季是一年中各种骨关节病高发的时节,却也是养骨的黄金

期。吴山教授给出以下建议,这些方法对于骨质健康的人群同样适用。

保暖措施足一点。保暖是不能忽视的要点之一,尤其是膝盖和脚踝两处的关节与骨骼更是重中之重。下雨天、下雪天、大风天,最好穿得厚实点。

运动方式挑一点。选择适合自己的运动方式,腰椎间盘突出患者适合游泳,可减轻腰痛;颈椎病患者适合打羽毛球;太极拳和八段锦适合大部分颈椎、腰椎和关节炎患者,可帮助稳定关节;慢跑适合大部分骨骼关节损伤者,可选择在早上晨跑,顺便晒晒太阳。

据《生命时报》

健康提示



老年人慎用退热栓

退烧栓属于非甾体类抗炎药,有消炎、解热、镇痛的作用。非甾体类抗炎药对于前列腺素的合成具有抑制作用,能起到抑制体温或身体发热的效果,从而起到解热的作用。它的优点是起效快,能够短时间内降温,使用方便;缺点是短时间内大量出汗,有些发烧患者还会出现恶心、呕吐、腹泻等症状,短时间内丢失大量体液,易造成患者血容量不足,导致脱水性休克发生。

所以,对一些年老体弱的老人和儿童来说,不建议使用退烧栓。如果体质弱的话,更要谨慎使用。即便因病情需要使用的话,也要注意补液,补充血容量。同时需要监测电解质,及时纠正电解质紊乱。

对于老年发热患者,需要密切观察体温变化,如果体温过高,一定要在医生指导下用药,切勿自行用药。如果患者使用退烧药物之后,出汗较多,要及时给予补充液体;如果胃肠道补充液体困难,需要进行静脉补液。出汗较多时避免受凉,需及时擦干汗液或更换汗湿的衣服。饮食要清淡,可进食一些易消化的食物。如果常规物理退烧或药物退烧效果不佳,应及时到医院就诊。

据《武汉科技报》

老人慎用退热栓

医说新语



虽然乳房发育对于男性来说

不是一件令人开心的事

但是也无需过度担心

大部分男性乳房发育症是可以通

药物控制、脂肪抽吸、腺体切除

等方式被治疗的

乳房发育 男性也会遇到

乳腺疾病并非女性的“专利”,有些男性可能也会经历乳房发育的过程。生活中的“大胸”男性可能是胸肌发达,也可能是单纯的肥胖,还可能是乳房发育了。

近日,21岁的广州小伙小刘突然右侧“乳房发育”了,前往广州医科大学附属第三医院乳腺外科进行乳腺彩超后提示“右侧乳房可见乳腺回声,考虑男性乳房发育”。乳腺外科副主任医师黄隽为小刘进行了“右乳腺切除+乳头晕成形术”,术后病理显示,小刘乳腺发育但没有恶性病变只需要在术后一周拆除弹性胸衣即可。

男性也可能乳腺发育?黄隽介绍,男性乳房发育症又称男性乳腺增生症,是指男性乳腺组织异常增生、发育。“通俗的解释就是:正常男性乳房只有脂肪和肌

肉,男性乳腺发育症的男性乳房里还有乳腺腺体。”

男性乳腺发育有三个阶段居然是正常的?

据了解,男性乳房发育症是男性乳房最常见的病变,可在任何年龄发生。

“在男性发育过程中,有三个阶段出现的乳房增大可以看作是生理性的。”黄隽介绍,第一阶段常见于新生儿期,由母体内高雌二醇和孕激素刺激产生,可在出生后持续数周,其间产生少量的乳腺分泌物又叫“新生儿乳”。

第二阶段是青春期,青春期的乳腺增生多呈双侧性,通常在3年内消失。乳腺增生症的男孩体内雄激素/雌激素比正常男孩低,且皮肤成纤维细胞的芳香化酶活性更高。

第三阶段是老年期,常发生

在>60岁的老年男性。主要原因包括睾酮功能下降,雌激素/雄激素比例增高、男性性激素结合球蛋白随年龄逐渐增高。

黄隽建议,“大胸”男性可以通过观察乳房是否增大、轻触乳房是否存在软块、按压乳房是否感到酸痛或疼痛,来判断自己是否患上男性乳房发育症。

“通常来讲,男性乳房发育症发生在新生儿和青春期是短暂的,而且是良性的。但是发生在青春前期、青年、中年时则被认为是不正常的,需要进一步检查排除乳腺癌或其他乳房疾病。”黄隽提醒,有研究表明,男性乳腺发育患者经常并发抑郁和焦虑,青少年患者表现尤为突出。因此,对男性乳房发育症患者需要进行及时治疗。

据《羊城晚报》

在线听歌,越来越有趣了

从CD到MP3、从下载到在线听歌、从线下演唱会到在线live……听歌这件事正变得越来越有趣。随着数字技术的发展,人们音乐消费的渠道、方式和场景更趋多元。

视听场景多样化

借助数字技术的“翅膀”,人们的音乐消费走向“云端”。中国音像与数字出版协会数字音乐工作委员会近日发布的《中国数字音乐产业报告(2022)》显示,2022年中国数字音乐市场总规模约1554.9亿元,数字音乐用户数量约达8.48亿,占网民整体的79.5%。在线听歌、网络K歌、线上演唱会、音乐短视频……人们进行音乐消费的场景越来越多样。

最近,一条古筝翻奏的音乐短视频在网上火了。视频中,一名年轻的中国姑娘在法国巴黎埃菲尔铁塔下弹奏古筝,演绎中文流行歌曲。她一袭红衣,头戴朱钗,筝声动听,引得不少外国游客驻足欣赏。

演奏者彭静旋是中国赴法留学生,同时也是一位拥有970多万抖音粉丝的音乐博主。

通过网络,越来越多像彭静旋一样的音乐爱好者走到台前。据了解,2022年中国音乐短视频生产数量超百亿,主要包括填词翻唱、曲风改编、MV混剪等多种类型,入驻短视频平台的音乐人数超150万,乐器演奏活跃创作者超25万。

AI改变传统音乐创作

“忽如一夜,茫茫世界,次第花开,风换笑靥……”今年7月,首届中国数字音乐会在网上举办,数字人“苏小妹”演唱了一曲甜美的古风歌《雪中春信》,整个舞台利用虚



在位于浙江省杭州市萧山区杭州国际博览中心的中国数字音乐谷,市民正观看机器人演奏数字音乐。

龙巍 摄

拟技术,呈现出一片粉色的冰雪世界。

AI技术正在改变传统音乐创作。网易公司首席执行官丁磊认为,未来1至2年内人工智能可能会成为音乐行业标配。讯飞音乐首席科学家江源表示,AI大模型所具备的听觉、视觉、认知能力,可以

有效助力作词创作、音视频铃声制作等环节。

“以前听歌,我总是要把歌曲下载到本地,特别占内存;现在我都是在线听歌了,不会卡顿,音质也特别好。”古风歌曲爱好者王女士说。这一切得益于5G等数字技术的发展,上网资费下降、带宽条件改善以及PC终端的普及,使得流媒体在线听歌成为可能,人们的视听体验更加流畅。

不仅如此,数字技术还在改变歌曲的推广模式。过去,人们听的歌大同小异,总是头部唱片公司力推的几首热门金曲占据用户歌单。现在,打开几大音乐平台,“私人漫游”“猜你喜欢”等个性化推荐纷纷出现在首页,向不同用户定向推荐爵士、古典、民乐、流行等个性化品类。

版权保护不断加强

版权一直是中国数字音乐行业的痛点。在相关部门的努力下,更加开放的版权生态,不仅为用户提供了更多元的选择,也为数字音乐产业的良性竞争提供了政策支持。

在版权日益重要的今天,探索收费模式、改善版权环境渐成共识。数据显示,目前付费订阅已成为中国数字音乐的主要消费模式之一,2022年总体付费率约为13.9%,但相比发达市场,这一比例仍然偏低,还需进一步培育用户的付费习惯,促进版权保护可持续发展。

北京市文化娱乐法学会音乐法律专业委员会秘书长赵一洲表示,数字音乐版权还存在数据管理不透明、创作者收益分配机制僵化等关键问题,各方需一道努力,通过制度创新等手段,促进行业运行更加公平。

据《人民日报》

身边科技

快递包装可循环 网购变得更环保



左图为在浙江省金华市磐安县尖山镇乌石村,无人快递车为村民收取快递件。

时宪兵 摄

右图为快递员在打包顺丰速运研发的可循环包装箱“丰多宝π-BOX”。



“双11”网络购物节到来,各地的快递站日渐忙碌起来。不少快递员发现,自己配送货品中,采用可循环包装的越来越多了。

快递包装绿色化,让网购变得更加环保,赢得了电商平台、寄递企业以及消费者的多方支持。

绿色治理 初现成效

日前,国家邮政局公布数据显示,截至9月底,全国电商快件不再二次包装比例超过90%,使用可循环包装的邮件快件超8亿件,回收复用质量完好的瓦楞纸箱超6亿个。

这一成果,显示出快递包装绿色治理工作已取得初步成效。

今年以来,国家邮政局加快推进快递包装标准化、循环化、减量化、无害化,全面实施“9218”工程,统筹推进行业绿色低碳发展。

3月,国家邮政局印发《关于推动邮政快递业绿色低碳发展的实施意见》,其中针对快递包装绿色治理,提出多项具体举措。比如“推动电子运单、可循环集装袋、瘦身胶带使用全覆盖”“实施包装绿色产品认证,提升绿色包装供给水平,引导寄递企业优先选购使用获得绿色认证的包装产品”等。

创新研发 数智助力

在政策的鼓励下,各寄递企业也积极行动,研发、推广可循环快递包装。

邮政EMS提出“数智寄递”概念,研发了数智化可循环文件袋、可

循环快递箱等产品。与普通包装不同,这些可循环利用的数智化包装由环保材料做成,并且在密封处多了一个黑色的小方框,这就是包装的“智能身份锁”和“数字面单”。指定身份收件人收到快递后,可通过手机扫描智能身份锁上的二维码,开箱取货。之后会有专人上门回收快递箱,实现数智化包装的循环利用。截至今年6月,邮政EMS系统内可循环包装箱使用量已达到220万个。

韵达快递也在今年新推出了一款可循环智能文件袋。这款文件袋采用“智能R锁”,支持扫码开袋、身份加密,只有指定用户可开启。同时,文件袋还防水、防火、防脏污,无需使用胶带粘贴,可重复使用近千次。

顺丰速运研发的可循环包装箱名为“丰多宝π-BOX”。这种外观白灰色、可折叠的塑料箱,采用环保PP(聚丙烯)材质制成,在柔韧性、抗冲击性、耐用性等方面具备良好性能,易清理、抗戳穿,可循环使用几十次。并且箱体使用魔术贴粘合,不需要用到胶带,10秒钟即可完成折叠、封箱,能够减少打包过程中的人力成本和包装浪费。截至目前,“丰多宝π-BOX”累计投放量已超过129万个。

京东物流、菜鸟物流、圆通、中通等快递企业也均已推出了各类可循环使用的包装产品。

据新华社

具备实现L4级别自动驾驶条件

我国首条全息感知智慧高速投用

近日,第29届智能交通世界大会在江苏苏州举行。作为智能交通世界大会重要成果之一,全国首条满足车路协同式自动驾驶等级的全息感知智慧高速公路在苏州投用。搭载了自动驾驶系统的测试车辆能够依靠车路协同的方式实现L4级别的自动驾驶,即进行“高度自动驾驶”,除了某些特殊情况,一般无需人类干预。

据悉,该高速公路覆盖苏州交投集团所属绕城公司管辖的苏合高速S17(黄埭互通—湘城枢纽)、沪宜高速S48(湘城枢纽—阳澄湖北互通),双向合计56公里。其中,能够达到L4级别的自动驾驶测试场景的路段为6.5公里,布局在渭塘互通至相城枢纽单向路段上。

今年7月1日,该智能网联化改造项目进入实质性施工,对上述路段进行智慧化升级。在该段高速公路两侧,记者看到,每隔230

米有一根智慧灯杆,每根灯杆上部部署2台激光雷达、2台相机、1台补盲激光雷达。

苏州绕城公司企业管理部副经理陈豪介绍说,通过这些硬件设备能够采集到交通参与者的全量信息,包括坐标、尺寸、航向角、速度等,同时还能识别区域内的各类交通事件,包括施工、事故等。通过先进的无线通信和新一代互联网等技术,可实现车车、车路动态实时信息交互,提前为自动驾驶车辆提供一些视线看不到或者视线盲区的信息,也能把交通现实路况信息发送到车辆。

据悉,该路段投用的重要作用还在于可以为汽车主机厂商、算法厂商、设备厂商等提供所需高速公路场景测试数据,形成从智能网联城市道路到高速路段测试的场景闭环。

从9月底开始,来自苏州相城区高铁新城的智能车联网企业苏

州智加科技有限公司,已将自主研发的无人驾驶物流重型卡车投放到该路段进行测试。

“高速公路路面平整,车道线、交通标志非常清晰规范,动态障碍物种类单一,多为其他车辆,且对其运动状态的预测较为稳定。在高速公路场景下,自动驾驶的难点在于速度和转向的控制策略。尤其是速度,需要较高的实时性和可靠性。”陈豪介绍说,在此之前,许多研制自动驾驶系统的企业缺少高速公路测试数据,对智能网联汽车产业发展不利。这条全息感知智慧高速公路投用后,通过路侧全息感知设备全覆盖,交通信息实时上报,强大的后台数据计算能力、安全测试认证等能够及时为订阅服务的智能网联车辆提供数据服务,补足车端的感知盲区,同时还能发送相关的预警服务,进一步保障交通安全。

张晔

“智”造生活

遥控手术机器人



这款机器人,重量约为0.9千克,呈纤长的圆柱体,底部有两根可以移动的操作手臂,末端配有抓取和切割的工具。

据其制造商称,在轨道上没有人类外科医生的情况下,可以由地球上的医生进行远程控制,甚至可以自主进行手术。

据《武汉科技报》