



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

青海省科协主办

青海省科协主管

总第 2292 期

2023年10月18日 每周三出版 本期8版

气溶胶减排有利于喜马拉雅从“变干”到“变湿” ②版

李先加：藏医药传承与创新发展的领跑者 ③版

科技短讯

中国科研人员 在喜马拉雅地区发现 2个哺乳动物新种

据中国科学院报道,近日,中国科学院昆明动物研究所与安徽师范大学等单位合作,在长尾鼯鼠属分类和系统演化研究中取得新进展。这一研究在喜马拉雅地区发现2个哺乳动物新种以及一个待描述新种。

为了厘清长尾鼯鼠属的分类与系统演化过程,研究团队在喜马拉雅-高黎贡山地区开展了深入的调查,结果显示,长尾鼯鼠属共包含5个主要分支,其分化均已达到物种水平。同时,研究人员发现,两个分别来自西藏墨脱海拔2100~2830米地区和林芝海拔2560~4200米地区的标本皆单独聚成一支,且在形态明显区别于其它支系,遂将其描述为新物种:墨脱大爪鼯鼠和雪山大爪鼯鼠。此外,另有来自墨脱海拔2100米地区的一标本单独聚成一支,其体型大于小大爪长尾鼯鼠但显著小于其它3个物种,也应代表着一个未被描述的新种。

我省建成国内 首条碳化法荧光级 氧化镁中试生产线

本报讯(记者 范旭光)近日,省科技厅组织专家对省级重点研发与转化计划项目“荧光级氧化镁制备关键技术与推广应用”进行验收。

项目以当地企业下游产品氢氧化镁作为原料,采用碳化法技术,经过除杂、沉降、过滤等工艺,解决了荧光级氧化镁生产过程中氯离子、铁离子、钙离子等杂质难以去除的技术难题。通过对前驱体进行水热处理,改变其形貌构造,研制出荧光级氧化镁产品,建成国内首条荧光级氧化镁中试生产线,填补了国内碳化法生产荧光级氧化镁产品的空白,对进一步完善当地镁系列产品产业链、促进循环经济发展、提高镁高端产品的研发与转化等方面具有良好的推动作用。

我省首次发布 风光资源气候预测产品

本报讯(通讯员 金泉才 李欣玲)为促进风能太阳能资源的有效开发利用,近日,青海省气候中心发布了首份风能、太阳能资源月气候趋势预测产品。

该产品以文字和图形的形式,展示我省未来一个月100米高度风速距平百分率和水平面总辐照量距平百分率气候预测,是在国家气候中心下发的指导预报基础上,采用青海省风能资源观测网实际测风数据、地面气象站观测、再分析数据等多源资料,并结合近5年正频次、经验正交分解、典型年分析、相关合成等统计诊断方法,得出未来一个月风能、太阳能资源的预测结果。该产品将对更准确把握风能、太阳能资源状况和合理开发提供决策支撑,提高气候为风能、太阳能资源开发利用服务的针对性和有效性,全面提升气候业务服务能力。

青藏高原发现

距今2.2亿年鲨鱼化石



据央视新闻报道,在2023年卓奥友峰科考中,由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和西双版纳热带植物园组成的古生物分队在卓奥友峰地区获得重大发现,在距今2.2亿年的三叠纪晚期地层中发现鲨鱼化石,为当时的6级海洋生态链补上第二级缺环。图为三叠纪鲨鱼化石

图片来源:“巅峰使命”卓奥友峰科考古生物分队

世界最大

双排机水电站全容量投产



据中新社报道,中国国家电投黄河上游水电开发有限责任公司对外表示,近日,该公司李家峡水电站5号机组顺利通过72小时试运行,正式投产发电,标志着世界最大双排机布置的水电站实现200万千瓦全容量投产。李家峡水电站是中国首次采用双排机设计的水电站,也是世界上最大的双排机布置的水电站,年平均发电量59亿千瓦时。图为李家峡水电站

李鑫业 摄

◆ 导读 ◆

城市光污染或让
鸟类眼睛变小



4版

丰收的柴达木“粮仓”



5版

“金蛋蛋”迎来大丰收



6版

秋季谨防带状疱疹



7版

智能戒指



8版

气溶胶减排有利于喜马拉雅从“变干”到“变湿”

中国科学院大气物理研究所等单位的研究人员近日于《自然》杂志在线发表论称,他们揭示了驱动未来喜马拉雅地区降水变化的关键因子:人为气溶胶排放量的变化,是推动喜马拉雅地区降水从过去“减少”变为未来“增多”的主要原因。

以青藏高原为主体的亚洲高山区既是气候变化敏感区,又是生态环境脆弱区。随着全球变暖,该地区水循环发生了前所未有的变化,出现了冰川退缩、积雪减少和冻土退化等问题。亚洲高山区陆地水储量的变化具有明显的空间差异,这

种陆地水资源在空间上的不均匀变化,与该地区过去几十年夏季降水北部增多、南部减少的“双核型”变化有关。未来亚洲高山区降水如何变化是一个众人关注的问题。

“气候预估是应对气候变化相关决策的基础,包括政府间气候变化专门委员会科学评估报告在内的诸多研究都表明,青藏高原整体的暖湿化特征将持续整个21世纪,但是位于高原东南部的喜马拉雅地区何时由‘变干’转为‘变湿’则并不清楚。”中国科学院大气物理研究所研究员周天军说。

研究团队首先找到历史时期

主导亚洲高山区夏季降水10年及以上时间尺度变化的两个模式:“西风相关模式”和“季风相关模式”。前者为高原北部和南部降水反相变化,20世纪50年代以来呈增强态势;后者为高原东南部和南亚降水反相变化,存在十几至几十年的年代际波动。

研究团队应用“最优指纹法”等气候变化研究方法,针对两个模式分别进行了检测归因分析。研究发现,人为气溶胶的不均匀排放和太平洋年代际振荡位相转换通过分别影响西风相关模式和季风相关模式,共同塑造了亚洲高山区夏季

降水长期变化的“双核型”格局。

那么亚洲高山区从“双核型”变化趋势向未来整体增多转换的拐点究竟在何时出现呢?中国科学院大气物理研究所博士后江洁介绍,受温室气体增加和人为气溶胶排放减少的共同影响,未来亚洲高山区夏季降水都将整体增多;温室气体排放减少,不是导致青藏高原东南部喜马拉雅地区降水变化出现拐点的主要原因。

“有别于温室气体的作用,人为气溶胶在历史变化和未来变化中扮演的角色不同。在历史时期,人

为气溶胶浓度的不均匀增加有利于喜马拉雅地区降水减少,但在未来情景中,人为气溶胶的排放量将减少,这有利于喜马拉雅地区降水从过去的‘减少’转为未来的‘增多’。”江洁解释。

对此,周天军表示,亚洲高山区降水的变化关乎冰川水储量和生态环境变化,未来青藏高原东南部喜马拉雅山一带,从“变干”转为“变湿”的拐点会受到关注,相信他们的研究成果能够为有效应对区域气候变化提供科学参考。

据《科技日报》

韩家山村:科技引领种植结构调整

本报讯(记者 范旭光)金秋十月,层林尽染。西宁市大通回族土族自治县长宁镇韩家山村冬小麦和娃娃菜试验田却是一片新绿。

韩家山村紧临城区,百分之八十的人进城务工。留守人员年龄较大,外出务工存在困难。为拓宽群众增收渠道,全国文化科技卫生

“三下乡”标兵、西宁市科协派驻韩家山村驻村第一书记陈来银发挥科技工作者资源优势,走访省农科院、西宁市蔬菜研究所和甘树湾蔬菜合作社等单位,带领村两委经过市场调研,有效利用村庄土地资源,在韩家山村试种冬小麦与娃娃菜,在种植业结构调整上蹚出新路子,迈出坚定的第一步。

为确保村民科学种植,陈来银走访相关科研单位、请教专家,严格按照技术要求施肥、起垄、覆膜、定植。施用先进的生物肥料,提高所种蔬菜品质,种植早熟娃娃菜品种,为合理安排茬作物提供科学依据。

通过驻村第一书记积极联系相关领域的专家,引入科技资源试

种新产品,为韩家山村的农业提供专业的技术支持和科学种植模式,对于乡村振兴具有积极的推动作用。这种模式不仅强调了科技创新的重要性,还充分挖掘了地方资源,调动了村民试种新产品的积极性,将为建设美丽乡村贡献力量。

“媒体人干眼关爱计划”启动

本报讯(记者 范旭光)为进一步关爱媒体人的眼健康,使每位媒体人重视干眼这一常见高发眼病,让更多媒体人远离干眼困扰。近日,“媒体人干眼关爱计划启动仪式暨青海爱尔眼科医院干眼诊疗门诊揭牌仪式”在青海爱尔眼科医院举行,中央驻青和省垣媒体的40余名记者到场参加。

活动通过一系列的专家眼健康科普、眼部检查与雾化体验等形式服务媒体人。同时,该计划还将通过向媒体人派发干眼关爱体验卡的方式,配套媒体人干眼关爱专属服务,以便媒体人更好呵护明亮双眸。

青海爱尔眼科医院副院长朱登峰表示,随着社会的发展,眼健康问题人群由老年化转变为年轻化,尤其是干眼症患者的人群一直居高不下,媒体人作为特殊人群,罹患干眼的人数尤为突出。而我们处于信息时代,工作中需要长期使用电子产品,发生用眼过度等的机会很多,患有干眼症的人数正在逐年上升,需要引起我们的关注。本次媒体人干眼关爱计划旨在通过媒体人士的积极参与,引导全民关注干眼、关注自身的眼健康,培养良好的生活习惯,有效预防干眼症的发生。

互助好品种 撑起大产业

本报讯 近年来,互助土族自治县不断加快培育农作物多样化品种,使全县主要农作物良种覆盖率达到90%、主推技术覆盖率达95%,成功引进和培育农作物新品种470个、新技术35项,不断提升了该县的种植效益和产业市场竞争力。

“我们按照‘一个产业一名专家,引入一个人才团队培育一支本土人才队伍,提升发展一个产业’的思路,加大人才引进力度,组建了7支专家团队,启动了4个科技特派员工作站,引进省内外专家40名。通过开展技术下乡服务活动共同促进产学研结合、新品种引育和新技术示范推广,让更多优质农产品走向市场。”互助县农产品质量安全检测中心相关负责人说。

据悉,目前该县建立特色制繁种基地1.33万公顷,其中果蔬播种面积0.51万公顷,建成高原露地蔬菜生产基地48个以上。同时,通过依托特色产业优势,积极打造“七彩农业”观光旅游种植带,拓展农业观光旅游产业、农事体验活动、农耕文化传承等多种功能,形成了农业多模式融合发展的新格局。

西宁市特色产业 开辟乡村发展新路径

本报讯(记者 范旭光)记者从近日召开的西宁市2023年第一次新闻通气会上获悉,西宁市乡村振兴局以绿色有机农畜产品输出地示范市建设为主线,通过“强龙头、壮基地、建园区、树品牌、畅渠道、带周边”的发展模式,逐步形成“一乡一业、一村一品”的发展格局,打造了食用菌生产、草莓“西苗东输”等一批特色乡村特色产业,带动农民增收效应明显。

目前,西宁市已打造湟中区李家山镇、大通回族土族自治县东峡镇等高原食用菌生产基地2处,新增就业岗位100个,年销售额及净收益分别达3000万元和500万元。探索实施“西苗东输”项目,年销往甘肃、四川等地的草莓苗、人参果苗等2000万株以上,实现年产值1000万元。

同时,西宁市积极探索“数字化+农业”模式,有效促进了“三产融合”,延长农业产业链、提升价值链。

我省商会改革发展 取得良好成效

本报讯(记者 范旭光)记者从10月16日省政府新闻办、省工商联召开的新闻发布会上了解到,近年来,省工商联积极探索商会改革发展新路径,推进街道商会、经济开发区园区商会、城市商圈商会建设,填补了街道基层商会和商圈、园区新业态商会的空白。

省工商联副主席祁永红介绍,近年来省工商联把推动商会改革发展作为民营经济高质量发展的重要举措,围绕持续培育和发展中国特色商会组织的改革目标,按照“政治建会、团结立会、服务兴会、改革强会”的方针,守正创新,持续推动发展,我省商会组织建设取得了新成效。截至目前,全省商会组织共有95个,会员单位近万家。其中:省工商联所属商会37家,会员总数6619个;有12家所属商会被认定为全国“四好”商会,占所属商会的32.4%。同时,成立了异地青海商会13家。今后,青海省工商联将以创新商会组织建设模式为重点,全力打通商会建设‘最后一公里’,用青海商会建设的‘金名片’换民营企业家的‘金口碑’。”

省科协举办网络安全应急演练活动



为强化网络安全应急处置意识,近日,省科协网络信息与科普服务中心组织开展了2023年青海省科协网络安全应急演练活动,来自省科协及其各直属单位的相关负责人参加了活动。活动邀请青海网盾信息技术服务有限公司的专业技术人员,通过讲授国家网络安全的法律法规和模拟网络病毒入侵实景演练等形式,让大家对网络安全加固、漏洞检测和应急响应等方面的重要性有了深刻的认识。

本报记者 娘吉合加 申彬

西宁市举办

社会体育指导员乡村志愿服务行活动

本报讯(记者 范旭光)为推动全民健身和全民健康深度融合,体育助力乡村振兴,使广大农村地区的居民更好地获得优质的体育指导和服务,近日,西宁市体育局在湟中区西堡镇西堡村举办社会体育指导员乡村志愿服务行活动。

乡村地区是我国体育事业发展的重要组成部分,也是体育资源相对匮乏的地方。

作为推动体育事业发展的中坚力量,社会体育指导员肩负着重要的使命和责任,西宁市社会体育指导员将运用所学的专业技能和健身方式,为西堡村群众进行体育健身节目展演、宣传体育知识。此次活动举办的举办旨在为广大健身群众提供科学健身指导服务,普及体育知识,让健身群众参与体育、热爱体育、享受体育,让体育健身融入日常生活,促进

邻里和睦、乡风和美、社会和谐。

下一步,西宁市体育局将继续完善社会体育指导员队伍建设,将体育赛事、健身知识、技能指导等送到群众身边,不断增加全民健身志愿服务供给,在全社会形成崇尚健身、参与健身,追求健康文明生活方式的良好环境和氛围,切实增强广大人民群众获得感和幸福感。

李先加:藏医药传承与创新发展的领跑者

本报记者 马玉娟 范旭光



主持编写全国统编藏医药规划教材近百种;完成藏药首个滴眼液剂“吉堪明目液”的临床前研究;开创“藏医心理学”“W+2+5+3”的藏医药对外交流合作新模式……37年来,青海大学藏医学院院长李先加一心致力于藏医药教学、科研、临床及对外宣传等工作,成为我省藏医药传承与创新发展的领跑者。

1985年,李先加从海南藏族自治州民族师范学校藏医班毕业后被分配到海南州藏医院工作。虽然当时医院条件艰苦,但初出茅庐的李先加却有着极高的热情,立志用所学藏医知识解决患者病痛。

期间,李先加赴西藏藏医学院进修学习,并师从国医大师强巴赤列攻读藏医学硕士研究生。通过刻苦的学习,他的医术得到了极大的提高。1997年,李先加被调至青海大学医学院,从事藏医药教学科研工作。

从临床走向教学,对于李先加来说是一项全新的挑战。他说,搞临床工作时,考虑的都是怎么样用

藏医临床思维给病人做好防病治病服务。到高校后,考虑更多的是怎么样教书育人、培养学生的藏医临床思维等人才培养问题。

李先加先在健全教材体系建设上大做文章。从1998年起,他先后主持编写了“全国藏医学本科教学大纲”“藏医药学本科教育规划系列教材”“藏医药学专业研究生试用教材”“面向21世纪课程教材”等100余种教材,全面建立了具有民族医药特色的教材体系,填补了全国藏医药统编教材的空白,获得国家级教学成果二等奖。该教材体系除了在我国五省区藏医药院校使用外,在美国、日本、意大利、俄罗斯等多国藏医学院校使用,成为全球相关机构通用的藏医药教材。由他著作出版的《藏医心理学》填补了藏医学史上没有完整、系统的心理学的空白,该著作获得青海省第八次科技进步奖和我国藏学界最高奖项即中国藏学珠峰奖。

作为青海大学藏医学院的教授、博士生导师,李先加不但博学,

更善于育人。在教学中他坚持立德树人,针对生源质量参差不齐、学生个人兴趣爱好多样化的特点,做到因人制宜、因材施教,注意培养学生的科学精神和学习兴趣,激发学生们的潜能,达到“传道授业”的境界。“在教学工作中,李教授耐心细致、寓教于乐。他的一言一行对我们的思想、行为和品质具有潜移默化的影响。”李先加的学生都这样评价他。

华欠桑多是李先加的学生,他跟随李先加已有二十余年了,见证了藏医学院跨越式的发展历程。

“藏医学院从原来的一个系升格成如今的藏医学院,期间,李先加几十年如一日,以高度的责任感和事业心将热情和精力投入到了工作中。不计得失,勤奋耕耘,用全部的心血浇灌民族医药高等教育园地,是藏医学院发展的设计师。”华欠桑多说。

每当站在教台上,李先加总有一种使命感。他总是保证课堂上有新的思想、新的认识、新的观点,让学生们更加清晰地认识和了解现代藏医学学术体系的基本构想。在学生的眼里他更像是一名销售员,每年临近学生毕业时,他就开始四处奔波为学生们找出路。截至目前,李先加培养藏医药专业本科、硕士、博士人才3000余人,其中研究领域博士26名、硕士58名。

经过李先加不懈地努力,2006年,青海大学藏医学院获得民族医学(藏医藏药方向)博士学位授予权,实现了青海省高等教育博士点零的突破,成为全球首个独立培养藏医药博士的高校。李先加依托国家教育体制改革试点项目——创新藏医药人才培养模式,获批建设藏医药学国家级一流本科专业、藏医药学青海省“国内一流”学科、《藏医方剂学与藏医泻治学》国家级一流课

程。2021年,在民族医学(藏医藏药)二级学科博士点基础上增列中医学(藏医)一级学科博士学位授权点,构建了集藏医药学本、硕、博、留学生教育为一体的办学新格局,建立了藏医药教育、医疗、科研、产业和传承“五位一体”的人才培养体系,完成了藏医药学从传统师徒传承进入高等医学教育殿堂的教育革命,成为民族医药教育史上里程碑。

在做好教书育人的同时,李先加还长期致力于藏药新药的研发工作。主持完成了“藏医药防治重大疾病研究创新共享平台建设”等20多个项目。其中主持的“新型藏药‘吉堪明目液’研发研究”“藏药七十味珍珠丸及仁庆璋皎的研制开发”“藏药重金属制品的安全性及代表性组方的药理学研究”取得青海省科技成果证书,为藏药复方药理学研究奠定了基础。目前藏药首个滴眼液剂“吉堪明目液”产品已作为医院制剂成功推广于临床。“藏药重

金属制品的安全性及代表性组方的药理学研究”验证了含重金属代表性复方藏药的安全性,为藏药临床用药提供了可靠的科学依据,对新时代藏药产业化发展做出了重要贡献。

为开创藏医药对外交流新模式。李先加借助“五位一体”资源平台,开创“W+2+5+3”的藏医药对外交流合作新模式——“青海模式”,实现藏医药教育发展“三级跳”,建立了藏医药国际合作国家级示范基地。

历经三十余载的藏医教学生涯,李先加始终坚持严谨的科研作风,兢兢业业,精益求精,先后被评为国家高层次人才特殊支持计划(万人计划)领军人才、青海省“高端创新人才千人计划”领军人才、青海省自然科学与工程技术优秀学科带头人、青海省藏医药学领域人才“小高地”领军人物、2023年青海省最美科技工作者等荣誉称号。



王强:在世界之巅守护雪域精灵



图为王强在珠峰保护区海拔5400米处采集植物标本 受访者供图

一阵轰隆隆的巨响,刚压制完植物标本准备休息的王强赶紧跑出帐篷查看,1米多直径的落石与帐篷擦肩而过,直入四川省木里藏族自治县大山深处的断崖。

这是王强十几年来植物科考中惊心动魄,却又不足为奇的一幕。

从进入中国科学院植物研究所攻读博士学位起,王强就选择了最艰苦、最基础,也最重要的“植物分类学”。如今已是研究员的他,足迹遍布险峻的西南雪域高原,曾经的白皙少年也成为了大家口中的“喜马拉雅小黑哥”。

十余年来,他一头扎进喜马拉雅地区的植物考察,还组建了“钟补求喜马拉雅青年突击队”。科考队共采集珍贵植物标本10万余份,出版的《泛喜马拉雅植物志》得到国内外学术界高度评价。

雪域精灵的守护者

“我就是个刺头儿,什么都不怕。”王强的骨子里,流淌着四川人典型的“铁血”。植物分类学,是植物学研究的基石,但很多珍稀植物往往生长在环境恶劣的悬崖峭壁。艰辛和危险,是王强加入植物所前就十分清楚的事情。“铁血川军”是

驻在王强心中的一种精神,“‘铁血’就是明知道有危险,但还是会上!”对于从小就喜欢四川名山大川的他来说,守护雪域的植物精灵,似乎是他天然的使命。

2008年,王强前往中国科学院植物所攻读博士学位,师从我国著名植物分类学家、中国科学院院士洪德元。读博的3年里,王强以唇形科冠唇花属植物为研究对象,走遍了我国西南横断山区和喜马拉雅的山山水水,采集了大量珍贵标本,完成了冠唇花属首次世界性的分类学修订。

博士毕业后,王强加入由我国主导的植物分类学重大国际合作研究计划——《泛喜马拉雅植物志》的编研。其规模之宏大、参与国家和地区之专家之多,创植物分类学领域国际纪录,来自英、日、美等14个国家和国内植物学30余家科研院所的100余位国内外知名学者参与,是目前正在开展的体量最大的国际合作编研植物志书。

世界之巅上的党员脊梁

在世界屋脊上守护植物精灵,王强从未低过头,从未畏过难,冲锋在前的他永远挺着党员的脊梁。爬雪山,过草地;车在冰路上打滑;树林中的蚂蟥追击,毒蛇拦路,蜜蜂叮咬;无人区的危机四伏……由于泛喜马拉雅地区面积广阔,地形多变,生物种类丰富,王强遇到的危险

类型也可谓十分“丰富”。

万般艰辛,但身作为一名共产党员的王强从不叫苦喊累。他一直记得自己的老师洪德元,在80岁时还登上了喜马拉雅5000多米的雪山。“洪先生是老党员。他经常教育我,共产党员就是要为国家做事,为百姓做事。”王强说,老师在极为艰苦的年代和环境里都是冲锋在前,自己更责无旁贷将这种精神传承下去。直到现在,86岁的洪德元仍每天到单位工作,笔耕不辍地为《泛喜马拉雅植物志》贡献力量。

目前,《泛喜马拉雅植物志》已完成第10册的编研,距离全书50卷、80册的计划仍任重道远。“接下来要加快速度了,我希望能吸引更多作者加入我们的团队,一起啃下这块硬骨头。”王强坚定地说。

科普事业的排头兵

一个物种可以改变一个国家的命运,一个基因可以影响一个民族的未来。作为整个植物学的基石,植物分类学甚至一度面临“后继无人”的尴尬境地。让大众了解植物分类学,尤其是激发更多学子对植物分类学的兴趣,是王强心心念念的“大事”。

2018年,王强入选中国科学院青年创新促进会,并当选北京分会副会长。他积极组织会员开展形式多样的科普活动,在北京、香港、成都、嘉兴、吉安、宜春等国内多个城

市为学生们做植物科普报告。

令他记忆最深的,还是2021年参加中国科学院“科学与中国”院士专家巡讲团,远赴香港为青少年作的一次科普活动。

在接到活动邀请时,王强毫不犹豫地就答应了,并把其他工作按下了暂停键。他知道,这不仅是一场科普活动,更是一节厚植爱国情怀的课。王强的科普主题是“雪域精灵”。在介绍完喜马拉雅地区的植物后,他认真地告诉学生们,这个地区的植物志书正由中国科学家带领国际科研队伍在做。全场学生掌声雷动,三天下来嗓子沙哑的王强知道:这一切,值!出色的科普工作逐渐让王强出了圈,有了不少“粉丝”。很多人问他,为什么不做科普“网红”,为什么不借此转型?“如果人人都去挣钱,大家都去做轻松的工作,植物考察谁来做?这么多研究谁来做?《泛喜马拉雅植物志》还有那么多工作,谁来完成?”王强反问道。

因为纯粹和热爱,王强的科普让越来越多的学生爱上植物研究。学生们敲响了他办公室的门,想要进入植物分类学的世界。爱笑的王强,眼神里泛着别样的光,洁白的牙齿在黝黑的皮肤下格外醒目。他知道,星星之火,必将燎原。

据《中国科学报》
文字有删减

一周科技

“九章三号”光量子计算原型机研制成功

10月11日

据《中国科学报》报道，近日，中国科学院西北生态环境资源研究院生态畜牧业团队与宁夏大学动物营养生理与饲料科技创新团队开展了一项最新研究，探索了将酿酒葡萄渣作为饲料对绵羊的胃肠道微生物群和功能的影响。发现葡萄渣既可以降低饲养成本，减少废弃物对环境的污染，又能起到调节绵羊胃肠道微生物群落结构，改善微生态环境等作用。

10月12日

据《科技日报》报道，近日，华南理工大学教授王小英团队、暨南大学附属第一医院副教授张还添及教授查振刚团队通过利用自组装和化学交联相结合的策略，开发出一种具有低硬度、高抗压强度、抗溶胀、可载药和生物降解的胶原纤维状可注射水凝胶。

10月13日

据新华社报道，近日，日本岩手县陆前高田市正在太平洋沿岸开展大规模的植树活动——沿着历史上海啸到达的最高水位线种植樱花，以在海啸到来之际让人们更容易找到安全的避难场所。该活动计划在沿线每隔十米种植一棵樱花树，总计17000棵，最终形成一条长达170公里的“樱花警戒线”。

10月14日

据《环球时报》报道，近日，美国西北大学研究人员通过詹姆斯·韦布太空望远镜发现，宇宙早期的明亮星系可能是大质量恒星形成爆发的产物，这种形成爆发使早期星系比人们对“宇宙黎明”的预期更亮。

10月15日

据《科技日报》报道，真菌感染会对人类、动物和植物构成威胁，甚至带来严重后果。来自德国的科学家，在最新研究中，阐明了真菌感染的一个重要分子机制，这一研究有望促进新型抗真菌药物的研发。研究人员指出，这是科学家首次发现一个新的感染调控概念：单个RNA结合蛋白Khd4通过确定mRNA的稳定性来控制感染性菌丝的生长，mRNA反过来调节膜转运。

10月16日

据央视新闻报道，近日，中国科学院广州地球化学研究所与澳大利亚James Cook大学合作，运用基于催化加氢技术的双碳同位素分析，定量分析了南海和东北印度洋气溶胶黑碳的浓度并示踪其来源，讨论了黑碳大气沉降对海洋碳循环的影响。

10月17日

据《中国科学报》报道，近日，国际学术期刊《美国国家科学院院刊》在线发表一篇论文，称发现了“缺失的自然法则”，首次认识到自然世界运作中的一个重要规范——“功能信息增加定律”。

日前，中国科学技术大学中国科学院量子信息与量子科技创新研究院潘建伟、陆朝阳、刘乃乐等组成的研究团队与中国科学院上海微系统所、国家并行计算机工程技术研究中心合作，成功构建了255个光子的量子计算原型机“九章三号”，再度刷新了光量子信息的技术水平和“量子计算优越性”的世界纪录。

科研人员设计了时空解复用的光子探测新方法，构建了高保真度的准光子数可分辨探测器，提升了光子操纵水平和量子计算复杂度。根据正式公开发表的最优经典精确采样算法，“九章三号”处理高斯玻色采样的速度比上一代“九章二号”提升一百万倍。“九章三号”在百万分之一秒时间内所处理的最复杂度的样本，需要当前最强的超级计

算机“前沿”花费超过二百亿年的时间。这一成果进一步巩固了我国在光量子计算领域的国际领先地位。

量子计算是后摩尔时代的一种新的计算范式，它在原理上具有超快的并行计算能力，可望通过特定量子算法在一些具有重大社会和经济价值的问题方面相比经典计算机实现指数级别的加速。因而，研制量子计算机是当前世界科技前沿的最大挑战之一。

为此，国际学术界制定了三步走的发展路线。其中，第一步是实现“量子计算优越性”，即通过对近百个量子比特的高精度量子调控，对特定问题的求解展现超级计算机无法比拟的算力。“量子计算优越性”实验还可用于检验计算科学的“扩展的丘奇-图灵论题”。同时，

在此过程中，发展出可扩展的量子调控技术，为具备容错能力的通用量子计算机的研制提供技术基础。

2020年，中国科大团队成功构建76光子的“九章”光量子计算原型机，首次在国际上实现光学体系的“量子计算优越性”。2021年，中国科大团队进一步成功研制了113光子的可相位编程的“九章二号”和“祖冲之二号”量子计算原型机，使我国成为唯一在光学和超导两种技术路线都达到了“量子计算优越性”的国家。

此次中国科大团队在理论上首次发展了包含光子全同性的新理论模型，实现了更精确的理论与实验的吻合；同时，发展了完备的贝叶斯验证和关联函数验证，全面排除了所有已知的经典仿冒算法，为“量子

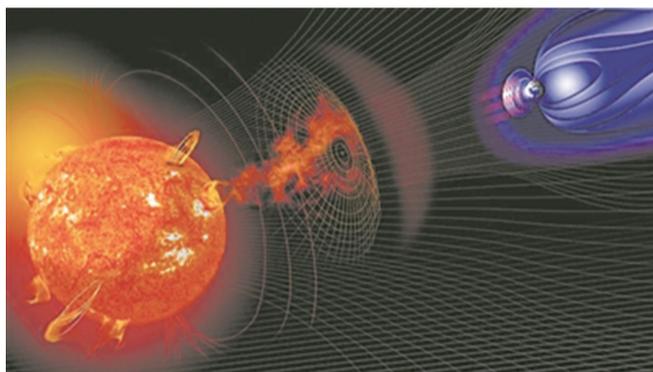
计算优越性”提供了进一步的数据支撑。在技术上，研制了基于光纤时间延迟环的超导纳米线探测器，把多光子态束缚到不同空间模式并通过延时把空间转化为时间，实现了准光子数可分辨的探测系统。这一系列创新使得研究团队首次实现了对255个光子的操纵能力，极大地提升了光量子计算的复杂度。

在构建“九章”系列光量子计算原型机的基础上，中国科大研究团队进一步揭示了高斯玻色采样和图论之间的数学联系，完成对稠密子图和Max-Haf两类具有实用价值的图论问题的求解，相比经典计算机精确模拟的速度快1.8亿倍。此外，又在国际上首次演示了无条件的多光子量子精密测量优势。

据《光明日报》

图说科技

古树年轮上发现史上最大太阳风暴



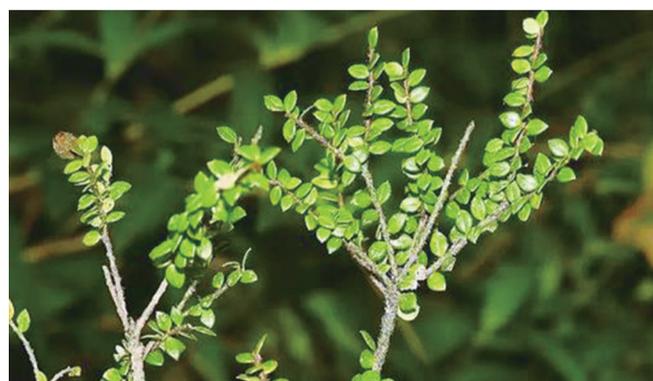
据《中国科学报》报道，近日，一个国际科研团队通过分析在法国阿尔卑斯山发现的古老树木的年轮发现，1.43万年前放射性碳水平曾大幅上升。该放射性碳峰值是由大规模太阳风暴引起的，这是迄今为止发现的最大太阳风暴。

蚯蚓每年为全球贡献1.4亿吨粮食



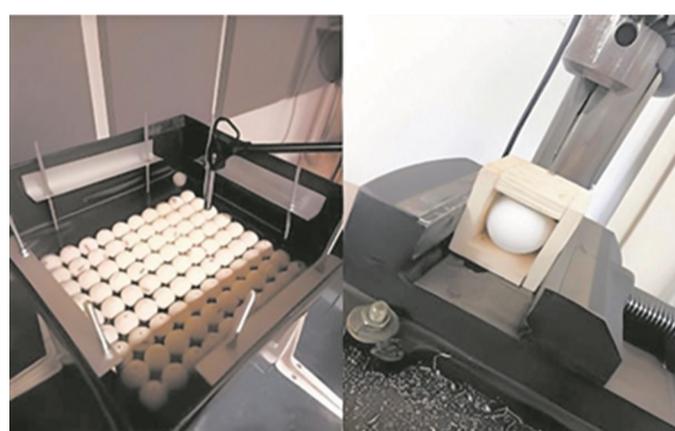
据中新社报道，近期发表的一篇论文表示，在全球粮食生产中，蚯蚓可能每年贡献了1.4亿吨，包括6.5%的谷物和2.3%的豆类产出。科学家认为，支持蚯蚓种群及整体土壤多样性的农业生态学政策和实践的投入，对于实现可持续农业目标十分重要。

云南发现树萝卜新种



据《科技日报》报道，近日，中国科学院西双版纳热带植物园与云南铜壁关省级自然保护区管护局联合发表杜鹃花科树萝卜属一新种。为了纪念中国科学院昆明植物研究所研究员李恒为高黎贡山植物区系研究作出的巨大贡献，该新种被命名为李恒树萝卜。

乒乓球声学超表面可吸收低频噪音



据《环球时报》报道，长期接触低频噪音会导致许多健康问题，但解决方案可能出现在一个意想不到的地方——乒乓球表面。近日，法国里尔大学和希腊雅典国立技术大学研究人员描述了一种声学超表面，其使用乒乓球作为亥姆霍兹谐振器，创造出廉价但有效的低频隔音效果。

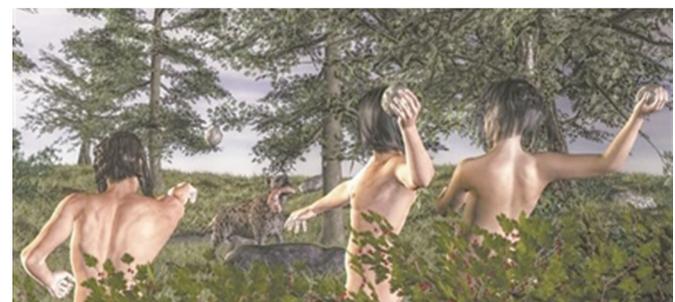
图片来源：优睿科网站

城市光污染或让鸟类眼睛变小



据《西班牙人报》报道，美国华盛顿州立大学近日发表的一项新研究表明，受大城市的光污染影响，某些鸟类的眼睛可能正在变得越来越小。具体来说，研究人员发现，常年生活在美国得克萨斯州圣安东尼奥市中心的两种常见鸣禽（北方红雀和卡罗来纳鹂）的眼睛比生活在光照少得多的郊区的同类小5%。

“史前大模拟”显示人族曾挑战硕鬣狗



据《科学报告》报道，近日，演化模型显示在早更新世的晚期（120万~80万年前），人族（包括人类和我们已灭绝的亲属类群）在欧洲南部或能与硕鬣狗争夺剑齿虎和美洲豹遗弃的尸体。这项发现认为，中等规模的人族群体或是最成功的“清道夫”。图为—群人族和鬣狗直接对抗竞争食物（艺术复原图）。

图片来源：杰西·罗德里格斯



柴达木“粮仓”的丰收画卷 先宫 摄



萝卜丰收 旦正公吉力 摄

丰收的柴达木“粮仓”



收割机穿梭在田间 谢浪措 摄

柴达木枸杞丰收 马健平 摄

近日,海西蒙古族藏族自治州都兰县香日德镇的小麦、青稞、油菜籽等农作物进入采收尾声,田间地头到处是忙于收割粮食的农户,柴达木盆地“粮仓”处处是丰收的景象。都兰县宗加镇艾斯利金村和热水乡智尔日村的各族牧民们也陆续踏上了牛羊转场路,美丽的草原风光和漫山遍野的牛羊形成了一道独特又壮观的风景。

都兰,蒙古语意为“温暖”,境内地势平整,水资源丰富,夏季气候冷凉,昼夜温差大,光照时间长,得天独厚的光、热、水、土条件造就了柴达木盆地绿洲农业和草原畜牧业,是种植加工绿色有机高品质枸杞、青稞、藜麦的理想地区,素有柴达木“粮仓”的美誉。

今年,都兰县粮食作物种植面积1.5万公顷,较上年增长2533公顷,预计产量达6.4万吨,油料作物种植面积3766公顷,产量预计达0.85万吨。 据人民网



藜麦丰收 谢浪措 摄



牛羊转场 先宫 摄



枸杞晾晒 旦正公吉力 摄

门源:小香菇发挥助农增收大用途



采摘工人正在展示刚摘下的新鲜香菇 李彦南 摄

金秋时节,凉意渐浓。在海拔3000米的门源县现代农业科技示范园内,一颗颗品质优良的香菇正悄然生长。

走进园区,数10栋食用菌种植大棚整齐排列,棚内多层铁架上依次摆放着褐色菌棒,走近观察,许多个头不一的香菇已从菌棒中冒出头来。

门源县现代农业科技示范园于2021年年底建成,园区总面积48.5公顷,共建有80栋食用菌种植大棚,单栋面积713平方米。园区采用“基地+企业+合作社+农户”的经营模式,以产品加工销售,合作社、脱贫户租赁种植的方式统一生产经营,由门源瑞辉高原现代农业

种植养殖有限公司提供菌棒和技术指导。

该公司经理沈轶介绍,香菇的生长特点是“怕热不怕冷”,门源县气候冷凉,菌棒不易生病虫害,适宜食用菌种植。“我们的香菇绿色有机,培育过程不打农药,只向菌棒灌注井水,菌棒纯天然无污染,淘汰后还可以做有机肥。”

“我们还培育出了高寒冷凉菌知名品牌‘青源2882’。这种香菇品质佳,且四季均可出菇,园区单日香菇出货量最高可达5吨,销往西宁及周边市场,供不应求。”沈轶说。

园区成立以来,有效带动了周边村民就业,高峰时单日用工量达200人。检查香菇生长情况、采摘成熟香菇、按品相分类……39岁的

采摘工人包全梅正在大棚内忙活,她介绍,园区的建立为她创造了就业机会,“以往我没有固定工作,现在在家门口做采摘工,每天收入近百元。”香菇采摘工作技术门槛低,工人经简单培训即可上手操作,因此当地村民无论老少皆可胜任。

培育香菇的一大难点在于研制菌棒,园区技术人员孟小斌正是这项工作的负责人。“香菇的生长环境对温度、湿度和光照强度要求都很高,从制棒到出菇的这120天时间里,要时刻关注棚内环境,才能保障菌棒顺利出菇。”孟小斌说,边从菌棒上摘下一颗体型饱满、带有花纹的香菇介绍道:“这就是花菇,它需要适度日晒才能自然‘开花’,产量很低,但因为品相好而大受市场欢迎,价格比普通香菇高出

一倍。”

一颗颗小小的香菇,如今已成为门源县助农增收致富的法宝。沈轶说,目前园区香菇产业发展以鲜菇生产为主、干菇和礼品包装产品生产为辅。未来还计划扩大生产规模、完善基础设施建设;开发香菇脆、香菇饼干、香菇酱等精加工产品;与高校开展合作,研发用于医药领域的香菇多糖提炼技术等。

展望门源香菇产业发展未来,门源县乡村振兴局项目办主任马国文充满信心,“我们不仅要实现产品的深加工,还要延伸产业链,提高产品附加值,让大家通过香菇种植增收致富。”马国文说。

据新华社

农科动态

适合机采的鲜食番茄成功培育

日前,山东农业大学生命科学学院院长李传友教授团队成功克隆出番茄的FS8.1基因,阐明了FS8.1基因调控果形建成的细胞学基础和转录调控网络,并成功培育出适合机采的鲜食番茄。

番茄根据用途分为用于鲜食和做菜的鲜食番茄,以及用于制作番茄酱的加工番茄。20世纪60年代,位于番茄第8号染色体上的果形突变位点FS8.1的发现和运用,使番茄果实形状开始了由圆形向椭圆形的转变,从而极大增强了番茄果实的耐压能力,实现了番茄加工从传统的人工采收到机械化生产的重大变革,极大地提高了生产效率。

与加工番茄相比,鲜食番茄风味更佳但质地较软,在采收和运输过程中容易破损,经济损失较大。提高果实耐压能力一直是鲜食番茄育种的重要目标。因此,研究突变位点调控番茄果形建成机制,并应用于鲜食番茄的育种,提高其耐压性,使其实现机械采收,成为团队的重点攻坚方向。

李传友介绍,团队研究人员利用图位克隆方法分离得到FS8.1基因,这一基因普遍存在于几乎所有野生和栽培的番茄中。它突变后的基因FS8.1没有影响果实成熟和果实质地,只是让番茄的耐压力显著增加。

“我们研发出的是株型紧凑、果实耐压力增强、成熟一致性提高,且适合机械化生产的鲜食番茄,期待能为这个产业带来改变。”李传友说。据《光明日报》

农科110

大通读者侯向东问:

牛腹泻病咋治疗

答:主要症状 采食量明显下降,精神状态不好,低头、闭眼、尾巴不停地摇摆等。

预防措施 严禁用发霉变质的饲料喂牛。变更饲料配方时应逐步完成,至少应有3~5天的过渡期。在育肥期,精饲料量的比例超过60%(干物质为基础)时,可在配合饲料中添加瘤胃素。

治疗措施 由细菌引起的腹泻,采用相应的治疗药物。由于育肥后期饲喂精饲料量过大引起的腹泻,可在配合饲料中添加瘤胃素。每天每头的喂量为:0~5天,60毫克;6天后,200毫克~300毫克。最大量不能超过360毫克,直到育肥结束。

“金蛋蛋”迎来大丰收



海东市化隆县查甫乡1133公顷“金蛋蛋”迎来了大丰收,走进药水泉村,到处都是群众抢抓农时收挖马铃薯的忙碌身影,采挖、分检、销售,忙得不亦乐乎。化隆县查甫乡发展“一乡一品”产业,“金蛋蛋”高原特色马铃薯品牌已成当地金字招牌,查甫“金蛋蛋”相比普通马铃薯,薯形圆润均匀,淀粉含量高20%~30%,蒸煮后表皮开裂外翻,肉色金黄,口感粉糯酥松、细腻绵香,深受广大消费者喜爱。据统计,今年全乡种植马铃薯1133公顷,马铃薯收成将达到5.1万吨,产值达6800万元,种植农户人均收入将突破3万元。

据新华社

智慧养殖

“云”上养鹅开启乡村振兴新模式

“我们在这块电子大屏幕上,就能看到全县各大肉鹅养殖场内鹅的生长生活动态画面了。”在绥滨大鹅产业集团调度中心,工作人员轻点鼠标,县内各个养殖场立刻出现在屏幕上。今年7月,黑龙江省绥滨县在10处较大规模的肉鹅养殖场安装了87个摄像头,将原本互不通联的养殖场视频监控信息通过电信互联网技术汇聚到“天翼云眼”平台,实现了统一管理、数据交流、信息共享。

给鹅舍安装视频监控,这样的高科技与养殖业相结合的手段让人耳目一新。“天翼云眼”项目正式落地后,让绥滨县在数字化农业赛道上提档加速,有了科技手段的助力,也将带动肉鹅养殖产业更上一个台阶。

“有了这个监控,我出门办事的时候都放心多了。”绥滨县靠山村利成生态养殖场的季有成一边坐在家跟大家聊天,一边打开

手机上的“小翼管家”App,查看8个鹅舍的动态情况。季有成的养殖场占地面积50公顷,目前肉鹅存栏量10万只,在日常管理和运行上对人力成本消耗较高。“用以前传统的养殖方法,每雇一个工人最多只能管理3000只鹅。现在有了云视频监控系统,鹅舍里投料、喂食以及鹅的活动情况我直接在手机上就能看到,管理起来轻松多了!”季有成说。

有了云视频监控系统,养殖户只需要通过手机,就可以随时随地访问监控系统,查看和管理鹅的生长和健康状态,还可以通过摄像头端的语音对讲功能,及时调整饲养方式,不仅节省时间和精力,也使得养殖过程更加高效和方便,还大大地提升了决策效率,灵活应对突发情况。

一部手机,就可以全程追踪肉鹅生长的全过程,这种高科技的养殖方式,节约了养殖成本,提高了养殖户的竞争力,也让养殖

业向更高效、更智能和更可持续的方向发展。

“我们在向日村东建设了占地8公顷的标准化养殖示范基地,在开发区内建设了占地1万平方米的肉鹅产业园中园,还打造了建筑面积2667平方

米的绥滨大鹅品牌体验中心,也都全部安装了云视频监控系统。”绥滨大鹅产业集团经理代维一介绍。这套云视频监控系统,将大鹅全产业链运营前端—养殖与后端—市场串联整合,生产效率大大提高,产业规模不断壮大。

“云视频监控系统运行之后,我们不仅可以在调度中心实时看到各养殖场大鹅的生长情况,还可以通过查看回放,进行养殖数



据的信息收集、汇总、分析,借助数字化手段,形成了养殖、监管、溯源一体化的智能养殖新模式。”绥滨县经开区管委会负责人刘晶说。

近年来,绥滨县立足县情实际,依托资源优势,不断释放肉鹅养殖增长空间,打造了优质肉鹅养殖基地27个,年内肉鹅养殖总量稳居在150万只以上。

据《农民日报》

实用技术

秋季如何管理樱桃桃树

对土壤进行适当调整

此时需要及时去进行深翻,因为这个时候的气温还不算特别低,可以进一步让有机肥分解,因此需要在这阶段配合施肥过程来进行。经过调整,土壤就会变得更加松软,并且拥有更多的肥力。

肥料的运用

一般在配合深翻进行的施肥过程中,所选择的肥料种类也是非常重要的。最好运用复合肥或者是有机肥,这样都能带来较好的效果,在使用过程中也需要注意方法,需要在远离树干30~40厘米的距离挖出深沟,然后向其中加入肥料,这样能够对根部进行保护。

注意水分的补充

到了这一阶段之后,浇水的过程也是非常关键的,如果在秋季还没有进行浇水,那么应该在完成肥料补充之后再浇水,这样能够进一步促进肥料的吸收,同时也能对根部带来一定的保护作用。到了封冻前,需要及时灌溉,这样能够让樱桃桃树安全过冬。除了以上这些措施之外,还应该进行涂白的操作。

中农

健康新知

这几招,让大脑放松



图片来源:视觉中国

紧张、劳累、睡不好觉,都可能头痛。有的头痛轻微,有的头痛欲裂;有的很快缓解,有的反复发作;有的左右脑壳疼,有的后脑勺疼。不论哪一种头痛,长此以往都会影响生活质量。

很多人即使饱受头痛折磨,但仍选择默默忍耐,“疼一会儿就过去了”。人们对头痛的态度,可以用“好了伤疤忘了疼”来概括,因为大家普遍认为,“谁还没个头痛的时候呢?”随着症状好转,还会时不时冒出“已经不痛了,不用去医院”的想法。很多时候,人们是痛到无法忍受才会去医院,但往往此时,已经耽误了治疗。

通过总结临床经验,我们归纳了“原发性头痛”和“继发性头痛”两大类头痛。具体来说,“原发性头痛”包括偏头痛、紧张性头痛、三叉神经痛。“继发性头痛”是某种疾病的一种症状,包括高血压、鼻窦炎、中耳炎等引起的头痛和蛛网膜下腔出血、脑出血、颅内占位、头部创伤等引起的头痛。

在对头痛有了整体认识后,可以试试这几招,让大脑放松,做自己健康的第一责任人。

在凉爽安静的房间休息

偏头痛是日常生活中最常见的类型,每10个人里就有1个出现过偏头痛。女性更常发作,发病率是男性的3倍。如果你有偏头痛家族史,请务必引起重视。偏头痛类似脉搏跳动那样,呈搏动样头痛,通常开始时较轻,行走或爬楼梯等活动时可能使其加重,还可引起恶心、呕吐、畏光畏声。偏头痛也不一定是单侧头痛,据统计,大约有60%的患者只有一侧痛,还有40%的患者是左右脑壳都痛。

偏头痛是怎么引起的呢?目前医学界并没有完全弄清楚其发

病原因,因此无法做到大家认为的“治好”,但可以通过预防和治疗措施,减轻疼痛程度和发作频率。临床来看,偏头痛比较“钟爱”常坐办公室的人群,这是因为其发病诱因主要包括冷刺激(如吹冷风、头发未干透就睡觉)、熬夜加班、过度疲劳、睡眠不足、精神压力大、情绪波动、气味刺激、高血压、伏案劳作、饮水不足、宿醉等等。对于中青年女性而言,月经前或月经期间出现的偏头痛是比较剧烈的,有时候还伴有恶心、呕吐。

偏头痛来袭,只能硬扛吗?当然不是,因为硬扛是不对的。我们需要行动起来,如在凉爽、微暗且安静的房间中休息,冰敷头部或颈部也有一些帮助。用药方面,在偏头痛发作早期服用止痛药物效果较好,但要注意不致过度依赖止痛药。如果1个月服用超过10次,就可能带来药物过度使用性头痛。有时候,偏头痛也可能是身体在求救,如果头痛短期内发作增加、程度加重或性质发生改变,可能是认知下降、中风(即卒中)、焦虑、抑郁等多种疾病的先兆,因此一定要及时就医。

按摩头部或颈部肌群

紧张性头痛也是原发性头痛中很常见的类型。与偏头痛相比,紧张性头痛的发病率更高,发作起来就像孙悟空中了紧箍咒,是一种脑袋双侧有紧束、钝痛的非搏动性头痛,不会像偏头痛那样脑壳跳痛,程度属于轻度至中度,身体活动不受影响,也没有恶心或呕吐的感觉。

紧张性头痛常见诱因包括睡眠障碍、生活不规律、焦虑抑郁等。但是你可能想不到,颈部肌肉的变化也会导致紧张性头痛的发生。比如,长期低头看手机就会造

成胸锁乳突肌的紧绷以及深颈屈肌肌力不足,从而引起紧张性头痛。

紧张性头痛发生时,该怎么办?不要急于求助止痛药,可以尽量采取一些简单的放松方式。首先是吃好睡好,缓解压力,其次可以进行头部或颈部肌群的按摩。非处方止痛药有一定的缓解作用,但也要注意不能过量使用。

饮食规律,避免刺激性食物

三叉神经痛是一种极为尖锐的刺痛,感觉像刀割,痛感极重但发作短暂。有的人洗脸、吹风也会引起疼痛,更有甚者不敢说话、刷牙。

三叉神经痛的病因主要是控制面部感觉的三叉神经同血管粘连在一起或因颅内血管畸形,刺激三叉神经,从而引起疼痛。因此,三叉神经痛常常被误认为是牙疼,有的患者拔牙后仍感疼痛,进一步就医才确诊为三叉神经痛。

三叉神经痛的干预手段很多。比如,卡马西平作为三叉神经痛的首选用药,疗效显著。当药物效果不佳时,可以采用中医针灸、三叉神经封闭治疗、射频疗法、伽马刀或微血管减压等治疗方式。

日常生活中的预防也非常重要。饮食规律,吃一些软质食物,避免刺激性食物。吃饭、漱口、说话、刷牙、洗脸等动作应当轻柔,避免触碰疼痛点,诱发疼痛。

对症治疗原发性病

其实很多疾病都会导致头痛,常见的包括高血压、鼻窦炎、中耳炎等。相对于原发性头痛,这类头痛只要对症治疗原发性病,都能有效缓解。

高血压是比较常见的诱因,甚至很多人因为头痛才发现自己血压有问题。高血压性头痛多发生在后脑勺和脑门处,有时会感觉头部沉重,有压迫感,低头或屏气用力会加剧,这和血压升高有关。

鼻窦炎也会引起头痛,这是因炎症刺激造成的,疼痛部位在鼻窦周边,伴随流鼻涕、发热等症状,一般早上起来开始痛,中午痛得最厉害,晚上逐渐消失,循环往复,和生物钟一样有昼夜节律。

中耳炎引起的头痛一般向患耳同侧的颞顶枕部放射,大部分由上呼吸道感染间接引起。

头颅是一个骨性结构,

它的容量有限,因此当颅内出现其他东西压迫正常脑组织或发生骨折,就会引起头痛等问题,其中最常见的是出血和脑肿瘤。处理这类继发性头痛,一方面要对症处理缓解症状,另一方面要解决原发病,如颅高压者脱水降颅压,脑肿瘤手术切除等。

有一种脑出血是脑动脉瘤破裂导致的蛛网膜下腔出血,一般会引发突发的“刀劈样”“爆炸样”剧烈头痛,患者常描述为“有生以来最严重的头痛”。另一种脑出血患者大多有高血压病史,往往由于剧烈活动或强烈的情绪波动,引发血管破裂,严重的会在几分钟内或几天内失去生命。脑出血引起的头痛,不像蛛网膜下腔出血剧烈,但可能出现出血部位对侧肢体偏瘫等症。

脑肿瘤或颅内其他占位病变引起的头痛是一种钝痛感,每日可持续数小时,可能随体位改变而引起或消失,咳嗽、喷嚏、屏气用力及低头均可加重。开始阶段,头痛局限于肿瘤所在部位,随着肿瘤生长,颅内压增高,可变成弥漫性疼痛。如果是持续头痛,但不是很剧烈,不排除颅内肿瘤的问题。

颅脑损伤主要原因是交通事故和跌倒导致的颅骨骨折和脑损伤,常表现为头痛、头晕、疲劳、记忆力下降等症状,其他问题还包括听力损伤、人格改变等。创伤性头痛一般在受伤后7天内或数月内出现,头痛可能每天都发生,并持续长达1年。

据《光明日报》



图片来源:视觉中国

嗅觉会影响人类对颜色的感知

人类的眼睛看到什么颜色,只和视觉有关吗?一项近日发表在国际学术期刊《心理学前沿》上的新研究发现,嗅觉也会影响人类对颜色的感知。

人类大脑会“整合”视觉、听觉、嗅觉等多种感官信息来理解周围环境。已有研究发现,颜色会影响人们对气味的感知。

为探究气味是否会影响到人们对颜色的感知,英国利物浦约翰·穆尔斯大学等机构的研究人员对24名嗅觉和色觉正常的成年人展开测试,其中包括11名男性和13名女性,他们的年龄在20岁至57岁间。受试者需面对屏幕上的一个正方形色块,并通过手动调整滑块,把正方形调成中性灰色。同时,他们所在房间被随机注入咖啡、焦糖、柠檬等不同物体的气味。

结果显示,当受试者闻到咖啡气味时,他们眼中的“灰色”更偏红棕色;当闻到焦糖、柠檬等的气味时,他们眼中的“灰色”也和真正的中性灰色有所出入;而在没有特殊气味的情况下,他们辨识出了真正的中性灰色。

研究人员说,这表明气味的确实会影响人们对颜色的感知,但这种影响的程度还有待进一步研究,例如闻到不太常见的气味,人们又会如何感知颜色。

据新华社

医学动态

科研人员发现

枸杞壮骨的药效物质调控机制

近日,南通大学中国工程院院士顾晓松教授与南京中医药大学杨焯教授、段金殿教授、顾春艳教授以及南京师范大学许凯教授团队合作,发现枸杞中的全新核酸类药效物质 miR162a 可发挥“跨界调控”作用,促进成骨分化。据此,科研团队开发了改善骨质疏松的工程化植物。近日,该研究成果在中国工程院院刊《工程》杂志上发表。

骨质疏松症日益成为威胁人类健康的大敌,据估计,我国有骨质疏松症患者8400万人。团队研究发现,来源于枸杞的全新核酸类药效物质 miR162a,能够直接被哺乳动物消化道吸收并通过血液循环进入各个器官,通过“跨界调控”的形式,直接靶向哺乳动物骨髓间充质干细胞,促进骨髓间充质干细胞分化为成骨细胞,促进骨细胞生长,治疗骨质疏松。

鉴于枸杞中的 miR162a 的丰度相对较低,团队开发了转基因本氏烟叶来过表达 miR162a。实验表明,骨质疏松模型小鼠食用该转基因烟叶能有效治疗骨质疏松症。基于该项研究,利用转基因植物生产 miR162a 来治疗骨质疏松症可能具有广阔的应用前景和市场价值。

据《科技日报》

医生提醒

秋季谨防带状疱疹

秋季是冷热交替的季节,带状疱疹容易发病,患者常感到疼痛难忍。医学专家提示,带状疱疹发病后尽早治疗可有效止痛。



北京协和医院皮肤科主任医师李丽介绍,带状疱疹是由水痘一带状疱疹病毒引起的一种常见皮肤病。病毒初次感染人体后便潜伏在脊髓背神经节或颅神经节内,当机体抵抗力降低时重新激活,引起带状疱疹。发病时,除皮肤损害外,常伴有神经痛,少数患者可能会出现瘙痒、烧灼感或麻刺感等感觉。

“带状疱疹好发于老年人,年轻人在免疫力低下

时也可患病。”李丽说,皮疹可发生在全身各处,表现为成簇的水疱或红色丘疹,单侧、带状分布,患者发病后应尽快就医,采取抗病毒药物、神经营养类药物、镇痛治疗等手段进行治疗。

“在医生指导下越早使用镇痛药物,越能降低带状疱疹发病期疼痛程度,也有利于降低带状疱疹后神经痛的发生率。”北京协和医院麻醉科主任医师唐帅说。

带状疱疹愈合后,有的患者仍感觉患处有阵发性疼痛。唐帅介绍,带状疱疹后神经痛是带状疱疹最主要的并发症,约1/3的患者会发生神经痛,老年患者这一比例可高达2/3;带状疱疹后神经痛患者中有30%至50%疼痛可持续超过1

年,严重影响生活质量。

“疱疹愈合后疼痛仍持续长达一个月,就说明已经发展成慢性疼痛了。”唐帅说,此时治疗难度大大增加,治愈率和缓解率均明显降低,常需反复手术或长期用药方可缓解,因此一定要抓住“一个月以内”这一最佳治疗期。

“近期过度劳累、精神压力大是带状疱疹常见的诱因。”唐帅说,除了及时就医治疗,带状疱疹患者还应尽量保持“休息好、营养好、心情好”的身心状态;必要时可以做一次全面健康体检,排查可能会削弱免疫力的基础疾病;此外,注射带状疱疹疫苗是预防带状疱疹的有效方法。

据新华社



近日,中华人民共和国第二届职业技能大赛在国家会展中心(天津)开幕。图为选手参加移动机器人项目比赛。李然 摄

人工智能训练、互联网营销、全媒体运营、无人机装调检修、服务机器人应用技术、智能制造工程技术……中华人民共和国第二届职业技能大赛近日在天津举行,比赛设有多个新职业和数字技术技能类项目。专家认为,这反映出近年来中国新职业、新工种迅速崛起,对相关领域技能人才的旺盛需求。

将“金刚钻”紧握手中

在第二届全国技能大赛的互联网营销赛场,选手们拿着折扇对着手机摄像头“花式带货”。“和大家熟悉的网络主播不完全一样,这次比赛内容有图文推广、视频推广、搜索引擎推广、直播售卖等13个项目。”互联网营销项目选手、来自安徽的沈璐认为,模块化的考点,全方位地考察了选手的网络营销能力。“中国对互联网营销人才的需求量很大,但真正按照行业标准和规范培养的互联网营销人才较少。这一赛项的设置,正是顺应数字经济发展对新型人才的需求。”第二届全国技能大赛相关负责人表示。

通过5G远程控制,数吨重的集装箱在参赛选手们的娴熟操作下,腾挪转移,精确到厘米……第二届全国技能大赛还设置企业分赛场,让选手们到实际工作地显“真功夫”。

在天津港第二集装箱码头,起重设备应用技术项目火热比拼。选手对着一块块屏幕和按钮,远程操控1公里外的岸桥进行集装箱装船作业。来自宁波的选手吴飞说:“我以前是现场开岸桥的司机,随着港口加快智能化建设,前年开始远程操纵岸桥。远程操作对技术的要求很高,我通过参加比赛促使自己增强本领,更好服务港口发展。”

“智能制造工程技术人员是国家发布的新职业,对我来说是新挑战。”在第二届全国技能大赛的智能制造工程技术人员赛场,重庆科技学院机械与动力工程学院讲师冯伟说,比赛要运用数字孪生、大数据、深度学习等技术,目前中国许多传统企业正朝着数字化方向转型,只有紧跟时代步伐将“金刚钻”紧握手中,才能在职场大显身手。

短效和长效机制并行

各地纷纷拿出实招,多措并举打造数字人才的“成长摇篮”。在广州市机电技师学院的移动机器人项目实验室,键盘敲击声、机器运转声此起彼伏。广州市机电技师学院教师庞春正指导学生操作移动机器人,通过编程控制,机器人能灵活定位,准确识别、抓举不同大小和颜色

的纸盒,然后精准放置到带有相应条码的木架子上。

近年来,中国机器人产业规模快速增长,融入人们的生产生活。如何让机器人功能更实用、“头脑”更智慧?这就是庞春和学生们的研究内容。“我们多次参加世界技能大赛移动机器人比赛项目,需要在比赛现场组装机器人,编程控制系统,力争在最短时间内完成复杂的作业任务。比如控制机器人如何抓取物品、走最优线路、准确放置物品等。这些任务背后,考验的是硬件设计、优化迭代、软件编写等创新能力。”庞春说,为了使集训、参赛的成果转化到课堂上,让更多学生获益,实现“以赛促教”“产教融合”,实验室已经和企业合作,开发了移动机器人新课程。

天津市人力资源和社会保障局采用高校、领军企业、数字人才培养项目培训机构三方协同实施的数字人才产教融合“订单班”模式。一面对接企业转型升级阶段对数字人才的需求,一面对接中德应用技术大学的毕业学年学生,针对智能制造生产的实际情况,经过学校选拔、企业面试后,开设了首个数字人才产教融合订单班。“订单班开设了与智

能制造相关的专业课程,有理论学习,有实操考试,提前学习定制专业课程,进入企业实践实习,让我掌握了很多课本上学不到的专业技术能力。”首期订单班的学员赵大宇说。

“随着数字技术在各个行业的广泛应用,掌握数字技能成为了许多岗位的基本要求。”首都经贸大学中国新就业形态研究中心主任张成刚说,数字技能是青年劳动者融入就业市场、提高竞争力的基础,具备数字技能的青年劳动者能够更好地适应数字经济时代的产业需求。

专家表示,随着各产业的数字化转型进入更深阶段,人才短缺已成为制约数字经济发展的关键因素。目前还存在数字技能人才缺口大,数字产业岗位需求与数字技能人才素质不匹配、企业数字化转型缺乏专业对口人才、数字产业从业者技能有待提升等问题。

复旦大学中国研究院副研究员刘典说,政府、高校、企业应形成合力,着眼数字经济的高质量发展要求,坚持短效机制与长效机制结合,建立从数字人才培养到培训再到激励的全链条生态体系。

据《人民日报》

身边科技

出行别忘了线上预约



游客凭免费预约二维码扫码进入海南三亚大小洞天旅游区 蒲晓旭 摄

随着线上旅游市场发展,景区运营数字化水平不断提高,线上预约成为不少热门游玩场所的运营模式。游客在家即可便利地通过网络平台购置好参观门票。

网上操作行程可控

“上海天文馆上午9点半放票,需提前3天预约;上海自然博物馆下午7点开票,提前一周可预约;上海中共一大旧址个人预约系统开放时间为24小时,每天共3个时段可预约……”吴婧最近打算去上海旅游,出行前的她在为参观地点制定“门票预约攻略”。

预约旅游渐成“新风尚”。中国互联网络信息中心近日发布的第52次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至今年6月,我国在线旅行预订用户规模达4.54亿人,较2022年12月增长3091万人。预约旅游模式下,游客去热门景点、文化场馆(图书馆、美术馆、博物馆等)之前,可通过网站、APP、小程序等渠道在线预约。到达目的地后,预约者只需出示预订成功的电子票或二维码,便可快速进入场所参观游玩。

线上预约模式能够让游客提前知晓景区的人园政策、购票标准等信息,提升了行程的确定性,出行体验更加舒适便捷。“我习惯先在手机上订好门票,不仅免去了线下排长龙买票的奔波,还能提前了解儿童票的收费标准。”经常“带娃

旅游”的张女士说。

线上预约模式为各类场所管理者提供高效运营工具。“景区淡旺季非常不平衡,旺季人流量众多,淡季又‘吃不饱’。实行预约旅游后,景区可以动态掌握园内游客的变化趋势,提升游客游玩体验的同时,对景区内服务资源的调度也更加合理了。”某大型游乐园区的负责人李先生对线上预约带来的便利深有感触。

科学管理渠道畅通

中国旅游研究院数据显示,今年暑期(6至8月),全国国内旅游人数达18.39亿人次,成为过去5年来旅游市场最“热”的暑期。旅游市场的持续升温,也让一些热门场馆“一票难求”,“熬夜到零点抢票”“门票一秒售罄”“高价找人代抢”等情况层出不穷——“预约难”成为不少游客的出行难题。

面对人流巨大的游览需求,如何完善并优化相关场所的线上预约模式,需要各方进一步思考。

北京各大热门景区景点调整线上门票预约开放时间,如天坛公园从零点调整为21时,恭王府从零点调整为20时,避免“熬夜刷票”为游客带来不便。南京博物馆在其小程序增设“黑名单”条款,如有账号多次取消预约或预约后不进场馆,将会被限制预约,降低废票率,并联合相关部门加大对“黄牛党”违规行为的打击整治力度。济南

趵突泉公园将售票截止时间和闭园时间进行动态调整,试行夜间延时开放1小时,并提供丰富多彩的“泉水夜游”活动,缓解高峰时段游客过度拥挤和预约困难。

打造精准化文旅产品

今年3月,文化和旅游部发布《关于推动在线旅游市场高质量发展的意见》,提出进一步加强在线旅游市场管理,保障旅游者合法权益。深化在线旅游行业数字化、网络化、智能化发展,推动新技术应用,鼓励行业创新,充分发挥在线旅游经营者数据和信息能力优势,提升行业数字化水平,为旅游者提供智慧化的服务。

专家分析,线上预约模式和“互联网+”技术的普及运用,将带动国内文旅行业朝着“数字化”“智慧化”方向发展,为游客打造精准化、专业化、特色化服务产品,让各类旅游经营者共享发展红利。

为促进新技术赋能文旅发展,福建省湄洲岛妈祖文化旅游区启动“智慧景区”项目建设。据介绍,湄洲岛将门票船票预订、民宿酒店预订、景区交通、特色餐饮,旅游攻略、2.5D手绘地图导览(含语音导览)等服务功能进行信息化整合,实现“一部手机即可畅游湄洲”,充分发挥在线旅游时代的大数据优势。同时,游客的投诉或求助可通过线上平台,一键直通政府主管部门,保障游客权益。

大力发展线上预约模式的同时,不能“一刀切”,还需考虑不同群体的预约需求。文化和旅游部及国家文物局发布的相关通知均提到,要保留电话预约、线下购票通道等渠道,满足中小學生、老年人、残障人士等不同群体预约需求。

丁美栋

能按需调节温度的纺织品



最近,材料科学家开发出一种由超细纳米线编织而成的纺织品。这种线由相变材料和其他材料制成,与电热和光热涂层结合在一起,最终成为一种面料,能根据需要对不断变化的温度做出反应,在穿着者身上升温 and 降温。

据《中国科学报》

智能戒指



这款智能戒指声称是提供一种监测这些重要读数的方法,并提供可操作的数据,帮助佩戴者回到正轨。除了标准的可穿戴传感器阵列外,作为检测佩戴者压力水平的一种方法,用可穿戴设备解决“压力”与“心理健康”的问题。

据《武汉科技报》