



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 2262 期 青海省科协主办
2023 年 3 月 15 日 每周三出版 本期 8 版

支持青海碳汇交易 推动生态产品价值实现

②版

中小学科学课 “科学味儿”够吗

③版

科技短讯

三江源生态保护 科研项目再获进展

本报讯 (记者 范旭光)近日,由中科院西北高原生物研究所、青海大学等单位实施的三江源生态保护和建设二期工程科研和推广项目已取得显著成效,项目通过对三江源区生态保护、后续产业发展等相关领域实施全面、系统和有针对性的研究,提高了科技对三江源区生态治理、民生进步、产业发展的支撑能力。

该项目围绕高寒地区沙化草地治理、草种品种培育实施三江源区沙生草种大颖草繁殖与适应性研究,选育的大颖草于去年通过全国草品种审定,登记为青南大颖草,是今后三江源区沙化草地治理乃至青藏高原地区沙化草地治理的优选草种。同时,开展了沙化土地综合防治技术集成与示范、三江源农牧区用能体系研究,建立了种植植物活沙障、栽植固沙实用、工程和植物综合防沙治沙集成等技术。

我省基于红外光谱 分析技术的藏药材 质量研究取得实效

本报讯 近日,青海省科学技术厅组织专家对中科院西北高原生物研究所与山东大学联合完成的“基于红外光谱分析技术的藏药材质量评价”项目进行了成果评价。

该项目利用红外光谱分析技术,在阐明药材红外光谱特征的基础上,借助不同化学计量学方法和多源光谱数据融合信息,优化并构建了川西獐牙菜、唐古特大黄、五脉绿绒蒿等药用品种、药材采收期、药用部位及药材活性成分快速准确鉴别、检测技术模式,搭建了藏药质量控制在线近红外检测装置,实现五脉绿绒蒿提取过程中化学成分的在线实时监测分析,为规范藏药材提取过程在线监测提供了科学依据。

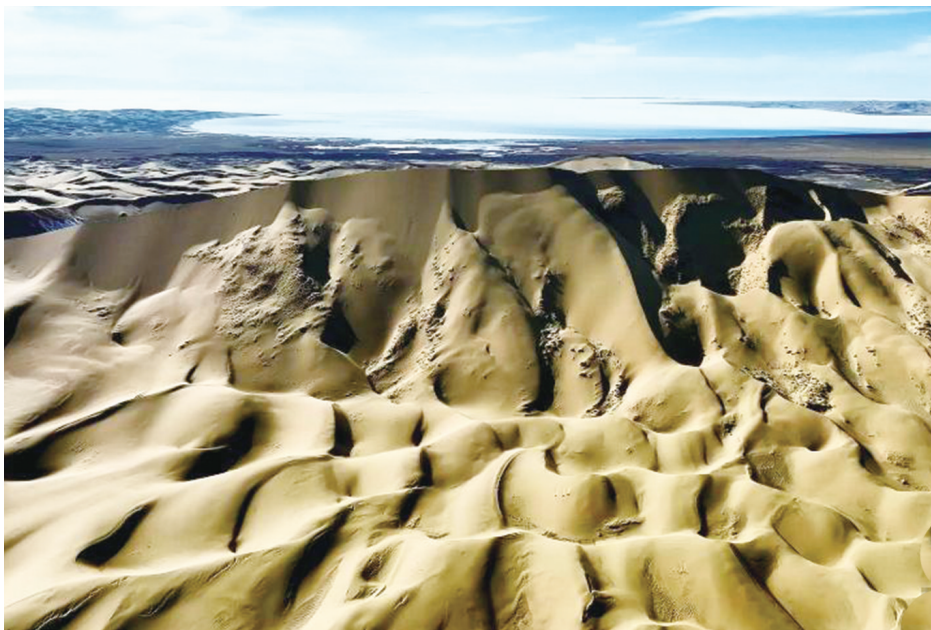
我省 2 个油菜品种 入选《国家农作物 优良品种推广目录》

本报讯 (记者 范旭光)近日,农业农村部发布《国家农作物优良品种推广目录(2023 年)》,省农林科学院自主培育的优良油菜品种青杂 5 号和青杂 12 号分别入选骨干型品种和成长型品种,是该目录收录的 26 个优良油菜品种中仅有的 2 个春油菜品种,也是全省作物中仅有的 2 个上榜品种。

青杂 5 号 2006 年通过国家审定,具有高产、稳产等优点,推广后面积迅速扩大,是近 15 年来我国春油菜区的主栽品种,年推广面积 13.3 万公顷。青杂 12 号于 2016 年通过审定,生产上表现出产量高、抗倒性强等优点,去年在内蒙古呼伦贝尔农垦集团特泥河农牧场推广 18.5 公顷高产攻关田,0.067 公顷产量达 261.5 公斤,创我国北方春油菜集中连片种植区域的高产纪录。

青海湖北岸

现“沙漠雅丹”奇幻美景



据中新社报道,近日,在青海湖北岸的海北藏族自治州海晏县境内,祁连山国家公园签约摄影师马海青拍摄到“沙漠雅丹”奇幻美景。遇到起风,沙如游蛇,在风口中行走。画面中,土台由多年的黄土沉积形成,有不同的颜色,在早午晚太阳光线的照射下,产生不同的色彩世界,神秘莫测。图为风蚀垄脊一侧。

马海青 摄

西宁市首例

人工耳蜗植入术成功实施



3月11日,西宁市第一人民医院耳鼻喉科为一名“感音神经性听觉丧失”患者成功实施了人工耳蜗植入术,此例手术也是西宁市开展的首例人工耳蜗植入术。据悉,人工耳蜗是一种先进的电子装置,由体外言语处理器将声音转换为一定编码形式的电信号,通过植入体内的电极系统直接兴奋听神经,来恢复、提高及重建耳聋患者的听觉功能。人工耳蜗植入技术已经成为重度—极重度感音神经性耳聋患者治疗的重要手段。

本报通讯员 一宣 记者 范旭光 摄

◆ 导读 ◆

首款 3D 打印火箭升空



4 版

可可西里巡鸟



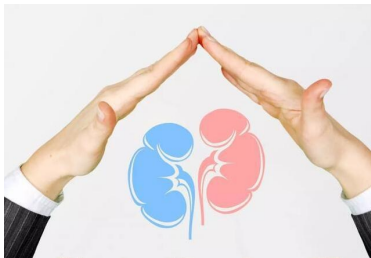
5 版

打造生态园
丰富菜篮子



6 版

我们如何保护沉默的肾脏



7 版

电子绷带



8 版

青海代表团建议:

支持青海碳汇交易 推动生态产品价值实现

三江之源、中华水塔、世界第三极、青藏高原重要的动植物基因和种质资源库……如今,这些词汇已成为青海最美的代名词,向外界讲述青海生态文明建设故事,展示青海生态文明建设成果。

出席第十四届全国人民代表大会第一次会议的青海代表团认为,青海的林草、湿地等生态系统得到有效修复,生态服务功能和优质生态产品供给能力显著提升,清洁能源发电处于全国领跑阶段,可开发的碳汇资源潜力可观,具有发展碳汇交易的资源优势。以碳汇交易推

进生态产品价值实现成为一项十分重要而紧迫的命题。

近年来,青海全力推进生态文明高地建设,加快推进产业“四地”建设,相继启动实施了三江源、祁连山等一批重大生态保护和建设工程,积极推进国家公园示范省建设,持续实施天然林保护、三北防护林建设、退耕还林、湿地保护与恢复等生态修复工程,开展大规模国土绿化行动,全省森林覆盖率达到7.5%,青海湿地成为世界影响力最大的生态调节区,各类自然保护区现已达到全省国土面积的35%左右。

根据全国林草碳汇第三次计量分析,青海2020年林草碳汇量约占2020年全省二氧化碳总排放量的65%,是吸收量最为接近排放量的省区。截至目前,全省电力装机4468万千瓦,其中清洁能源装机4075万千瓦,清洁能源装机占比达91.2%,非水可再生能源消纳比重超过35%,非化石能源消费占一次能源消费比重达到47%,均处于全国领先地位。

看到资源优势的同时,青海代表团也发现了青海在开展碳汇交易方面存在的困难和不足,主要表现

为基础研究薄弱,生态价值转化效率不高。

如何弥补短板,实现“绿水青山”向“金山银山”的价值转化?青海代表团建议充分利用国家支持青藏高原生态保护和利好政策,积极探索生态产品价值实现的有效路径,建议国家有关部委对青海省发展碳汇交易领域相关工作开展给予大力支持。

一是优先将三江源、祁连山、青海湖等重点生态功能区的生态碳汇项目及青海区域清洁能源发电项目纳入全国碳市场。充分利用碳市场建立完善多元化的生态补偿机制。

二是指导开展生态碳汇价值实现长效机制探索试点研究,扶持开展森林、草原、湿地、土壤、冻土、盐碱土等碳汇本底调查、碳储量评估、潜力分析等工作,提升生态碳汇转化能力;实施生态保护修复碳汇成效监测评估和生态碳汇项目供给动态评估。

三是鉴于青藏高原气候因素,建议延长青海生态碳汇项目的计入期。同时,建议拓宽资金渠道和支持范围,不断拓展青藏高原生态碳汇价值转化路径,推动实现生态价值经济化的转换。 据《人民日报》

省科协领导干部任期经济责任审计进点会召开

本报讯 (记者 范旭光)近日,青海省委审计委员会办公室、省审计厅召开省科协党组书记尤伟利和主席王彤任期经济责任审计进点会。审计组组长,省审计厅党组成员、副厅长何世海出席会议并讲话,省科协党组成员、副主席黄俊玉主持会议,省科协领导班子成员,机关各部室、直属单位副处级以上领导干部及财务工作人员参加会议。

进点会上,审计组宣读了审计通知书、审计工作纪律和要求,省科协党组书记尤伟利和主席王彤分别作任职期间经济责任履行情况报告、表态发言,审计组与尤伟利、王彤签订了廉政承诺书。

会议指出,此次审计工作既是对领导干部任期履行经济责任情况的监督考核,也是对省科协工作的一次集中检验,充分体现了省委对科协工作的关心和重视。一定

要站在政治和全局高度深化认识,切实把思想和行动统一到省委、省政府部署要求上来,全力以赴配合工作,主动接受审计、自觉接受检查、诚恳接受监督,抓住这次审计的重要契机,发现和改进经济管理中存在的问题,提高经济管理水平,推动科协工作再上新台阶。一定要全力支持配合,对审计组提出的工作要求,要第一时间回应、第一时间行动、第一时间落实。同

时,认真做好统筹协调、沟通联络和服务保障工作,为审计组创造良好的工作条件。一定要以高度的政治自觉和责任担当抓好整改,认真做好审计“后半篇文章”。对发现的问题,要正确认识、正确对待,做到不遮掩不回避,及时纠正,立行立改。同时,深刻剖析问题根源,举一反三,标本兼治,健全完善各项长效机制,切实把审计监督成效转化为治理效能。

18家单位获

大学生创新创业引导资金支持

本报讯 (记者 范旭光)近日,我省确定对8项涉及生物医药、信息技术、节能环保等领域的优秀大学生创新创业项目资助经费140万元,对10家优秀孵化服务机构奖补资金85万元。

去年省科技厅会同省财政厅修订印发的《青海省大学生创新创业引导资金管理办法》,明确每年以无偿资助方式对大学生创新创业大赛获奖项目择优给予不超过20万元的项目支持,成效显著的孵化机构给予不超过10万元的奖补支持,激发企业创新活力,构建科技企业良好成长生态。

无论在哪个工作岗位,都尽心尽力,力求做到最好;无论面前有多大困难,都牢记初心,始终冲锋在前……青海省气候中心气象灾害风险评估室主任李万志在平凡的岗位上坚守奋进,为筑牢气象防灾减灾第一道防线谱写奉献乐章。

2009年,李万志从南京信息工程大学大气科学学院大气科学专业毕业后,义无反顾到海拔高、条件艰苦的海南藏族自治州气象台进行锻炼,随后到青海省气候中心,先后从事气候监测预测、应对气候变化、气象灾害风险评估等工作。13年间,李万志已经成长为我省应对气候变化及气象服务战线上的优秀业务骨干。

“作为青海省气象局首席气象服务专家,去年汛期服务是我面临挑战最大,也是责任最重的工作,一个个惊心动魄的不眠夜晚,至今仍然难以忘却。”李万志说。

去年汛期,我省极端天气及洪涝、滑坡等次生灾害广发、多发、并发、重发,尤其是去年8月份,多轮

强降雨不断突破历史极值。同时,先后出现海西蒙古族藏族自治州那陵格勒河汛情、果洛藏族自治州阿尼玛卿雪山融雪性泥石流等突发险情。李万志顶住压力,及时、准确地发布了一期期决策服务产品,为防灾减灾工作提供科学决策依据。

针对去年入汛以来前期阶段性高温晴热和后期频发的极端暴雨天气,李万志积极发挥首席把关作用,认真分析研判各类天气的影响,和同事们一起制作发布重要天气报告、专题服务等各类服务产品17期,其中有7期获得了省委、省政府领导批示。

李万志长期从事气象灾害风险评估和预估服务。他将自己的经验结合到汛期服务中,针对前期连续的强降水过程,统计了全省所

有气象站降水超过100毫米以及降水与常年相比偏多的站点,并将其制作成专题报告提供给决策部门。后期罕见的持续降雨虽然造成了部分地区出现城市内涝、山体滑坡、公路阻断等灾情,但由于人员撤离及时,未出现人员伤亡。

在担任青海省气象灾害综合风险普查负责人期间,李万志由于连续熬夜加班,加之饮食不规律,导致身体严重透支,不得不住院治疗半个多月,可即使躺在病床上,他依然盯着电脑,时刻关注着普查工作进程。出院后,他顾不上休息,第一时间扑在工作上。高强度工作让他旧病复发,腰疼的直不了身,只能靠吃止痛药缓解。付出终有收获,在李万志和团队的共同努力下全面完成了青海省气象灾

害综合风险普查工作,同时普查成果应用案例也被国普办作为典型案例进行了通报表扬。

同时,李万志积极参与省政府组织的卓乃湖水患调查、可可西里申遗、青南牧区雪灾调查等工作,先后5次赴平均海拔4600米的无人区实地考察,参与撰写的《高校及气象部门专家关于进一步提升青海雪灾防抗救能力建议》,得到青海省人大常委会领导批示。他还参加了第二次青藏高原科学考察,赴青海、西藏等地进行实地考察,完成了气象防灾意识调查和评估工作。近年来,李万志先后主持省部级项目7项、参与编制标准规范7项、被聘为“青海省应急管理专家”,获得“青海可可西里申报世界自然遗产工作先进个人”等荣誉称号。

省科协举办庆“三·八”妇女节主题活动



为庆祝“三·八”国际妇女节,3月8日,青海省科协组织机关及事业单位女职工来到青海生物多样性城市会客厅开展主题活动,让广大女职工深入了解我省的自然资源以及生物的多样性,开阔了大家的视野。图为女职工们正在认真聆听讲解员的讲解。本报记者 吴雅琼 实习生 施毅

李万志:谱写气象防灾奉献乐章

本报通讯员 金泉才

西宁市老科协：“菜单式”服务精准对接群众需求

本报讯 (记者 范旭光 实习生 施毅)近几年,西宁市老科协以“菜单式”科普服务为载体,以满足群众不同需求为目标,最大限度发挥科协桥梁纽带作用,实现了科普服务精准化、专业化和高效化。

湟中区多巴镇杨家村一直在大面积种植马铃薯和油菜,但很多村民对马铃薯环腐病及晚疫病、油菜晚期虫害等束手无策。3月8日,协会农牧专委会胡小鹏、马国栋等专家前往杨家村开展种养殖技术培训,专门针对这些农作物病情进行讲座,从如何选种、用药、上药、药物与水的配比怎么算等环节为村民作了详细的解答。村民纷纷表示:“春耕在即,我们就急需这样的培训,其实真正影响我们种植户丰收丰产的往往就是这些细节问题,解决了这些问题,我们就如同吃了一颗定心丸。”

像这样有针对性的讲座,西宁老科协每年举办90余场,参与人数近10万人次。

“我们的服务模式就是让群众‘点菜’,协会专家‘烹饪’,最终让群众吃上科普服务的‘特色餐’。”西宁市老协会会长马国栋告诉记者,近年来,协会先后建立了由农林牧渔经济发展、未成年人科普教育、法律咨询援助服务、医疗卫生健康、中小企业科技创新发展等13个专家委员会组成的“专家库”,为社会提供“菜单式”志愿服务。

而这种“菜单式”志愿服务目前已覆盖各行业各领域:解决农产品滞销、爱心送考、抗震救灾、扶贫济困、法律援助、线上科普直播……该协会的专家、科普志愿者和劳模工匠,在不断丰富和完善服务品牌的过程中,向社会全面展示其丰富的品牌内涵。仅今年3月,该协会就已举办爱心献血、眼部健康科普宣讲、义诊等9场学雷锋志愿服务活

一件件看得见、摸得着的好事、实事,让群众切实感受到党和政府的关怀和温暖。 “目前我们协会已发展会员单位40多家、会员160多人,牵头组织的爱心送考志愿服务活动被评为2021—2022年度“优秀志愿服务项目”,协会胡小鹏和王玉萍两名专家获得2022中国老科协奖。下一步,协会将在提升科技工作者志愿服务活动质量上下功夫,并积极参与组织学术交流活动,推动协会工作再上新台阶。”马国栋说。

中小学科学课“科学味儿”够吗



图为海南省琼中县第二小学科学公开课《生活中的溶解》
图片来源网络

我国科学教育起步晚、发展较慢。那么,现在的中小学科学教育还差什么?科学界如何才能更好参与到科学教育的改革和实践中?

学科壁垒难打破

“现行中学地理课程缺少地球科学整体视野,难以容纳其他分支学科的内容,无法适应高等院校对地学人才早期培养的要求,问题和矛盾十分突出。”全国政协委员、中国科学院院士周忠和说。中国教育学会科学教育分会副理事长、浙江省教育厅教研室初中科学教研员王耀村对此深有感触,因为浙江省探索初中综合科学课程的教学已有30多年,但至今全国选择实施综合科学课程的地方依然是极少数。

“我们初中科学类课程一直是分科编排的,这导致学科间呈割裂化与碎片化状态,课程内容脱离社会实际。”王耀村说,综合性特别强的天文学、空间科学、环境科学等日益重要的科学内容难以进入科学课程。

“自然界是统一的整体,学生对自然的认识应具有整体性。”王

耀村介绍说,浙江目前的《科学》教材整合了生命科学、物质科学、地球与宇宙等领域的内容,以“存在的自然—演化的自然—人与自然”为主线。“这样的结构体系有利于学生从整体上认识自然和科学,帮助学生从相互联系发展的角度深入理解科学,建立开放型的科学知识结构。”

但他坦言,跨学科的科学课目前很难普及。“综合科学教材的编制比较复杂,需要通晓初中理化生地各学科内容的专家编制。”

北京师范大学科学传播与教育研究中心副主任李亦菲则谈到了综合科学课程普及困难的另一个重要原因——科学老师普遍缺乏。多数大专院校长期以来并没有科学教育专业,综合科学课程的实施对于大多数习惯于分科教学的教师而言很有挑战性。

对此,王耀村提到一个经验做法,即设立科学教研组,建立集体备课与研讨制度。“从教研组整体来看,有理、化、生等不同专业背景的教师,可以通过互助弥补个体知识结构的不完善,从而把握教学要求。”

提升科学素养不是唯一目标

除了综合性不足外,周忠和还谈到,目前学校科学课的内容设计趣味性不足,探究与实验少,难以调动学生的学习兴趣。以美、英、澳等国开设的中学地球科学课程为例,该课程不仅体现了自然灾害

防治、全球变化、预测预报等前沿内容,而且重视科学原理和方法的传授、注重科学与生活的联系。

如何才能上好科学课,与我们对科学教育目标的认知相关。这关乎我们到底要培养什么样的人。

提升科学素养一直是科学教育最核心的目标。李亦菲解释,狭义理解就是要掌握科学知识,学会运用科学方法,养成科学的态度和精神。

“以我的经历为例,我所招收的硕士生或博士生,在刚入学的时候很少有人懂科学研究的四个步骤,即观察自然、提出科学假设、验证假设、得到结论。他们只是为了做研究而做研究,不是为了发现并解答科学问题而做研究,缺少基本的科学素养,更缺少热爱科学的科学家精神,甚至不少高校或研究所的科研人员都存在这样的问题。而且现在一些科研人员‘坐不住’,导致研究成果解决不了‘国家事’。”全国人大代表、中国科学院华南植物园主任任海坦言,科学教育不仅是为了普及科学知识,还要培养科学素养和科学家精神,并以此规范和指导行为。

王耀村认为,想要达到这样的目标,就要在基础教育阶段的科学教学中坚持以问题为导向,以实验为基础、以探究为方式、以思维为核心,优化科学教学的过程。

比如,科学教师可以通过创设问题情境,让学生有更多机会参与实践和探究活动,为学生观察、实验、分析和讨论等环节留出充足时间。利用多种方式对学生进行科学探究的训练,让他们在发现问题、提出假设、设计实验方案、获取事实证据、作出解释评价、讨论交流的过程中,逐步提升科学探究能

力。

在李亦菲看来,提升科学素养的过程很容易忽视学生的科学兴趣。“没有兴趣作为支撑的科学素养是没有持续性的,因为这始终是被动学习的结果。因此,科学兴趣的培养从某种意义上讲是科学教育的一个最基础目标。”

此外,他认为科学教育的更高目标,是要促进个体与社会的发展。“要使学生懂得科学技术和社会之间的关系,以及它们相互依赖的一些重要方式,知道科学的力量和局限在哪里,激发学生更富有思想地主动将所学应用到生活中,并关注科学知识对技术和社会的积极与消极影响。”李亦菲说到,这意味着我们要倡导一种人文主义导向的科学教育。

“虽然科学学科和人文学科各有分工,但分工并不意味着割裂。”李亦菲直言,如果人文学科的教育只关心目的、意义、价值,科学学科的教育只关心手段,而不是将科学与人文有机结合起来,那么培养出来的人很可能是“分裂”的。

“同盟军”欠缺制度化保障

在科学教育中,科学家群体本是教育界天然的同盟军,可在现实中,这两个群体长期以来存在着割裂现象。

中国科学院深圳理工大学附属实验高级中学(以下简称中科附高)校长宋如郊谈到,过去7年,中科院深圳先进技术研究院(以下简称先进院)一直在实践如何把自身科学资源与基础教育真正融合起来。先进院与先进院实验学校、中科附高开设“博士课堂”,研发了“物质科学”“生命科学”“地球与环境”“工程与技术”四大类100多项课程内容,每周由先进院博士生、助理研究员对中小学所有年级的

学生进行分阶段、分层次的课堂教学。

但宋如郊表示,并非所有学校都能直接对接科研院所或高校资源。在这种情况下,科学界可以更多介入科学教育的理论研

究、科学教材的编写和更新,以及科学教师的培训等更有普遍意义的工作层面。

周忠和认为,可以组织科学界的院士专家、师范院校教育专家、中小学校的教研员和优秀教师深入分析科学课当前的课程方案和课程标准,从整体上修订课程标准和课程内容,指导课程建设,编写经国家教材委员会审查通过、符合全国使用要求的科学课教材。

科学家还可以参与科学教师的继续教育和职后培训。今年,教育部和中国科学院联合启动了“特色科学教师研修班”,目的就是帮助提升中小学教师科学素养。

任海认为,可以鼓励博士生拓展自己的职业选择,加入到科学教师队伍中,提升科学教师队伍的科学素养。

李亦菲提到,科学家群体在创新人才培养方面大有可为。科学家可以帮助那些在初高中阶段就显现出科研潜质的学生走进实验室,进行高水平研究性学习,在这一过程中可以提前渗透高等教育的课程内容,引导学生成为科技领域的“后备人才”。

毋庸置疑,教育界需要科学界“赋能”。李亦菲提出,在国家大力推进教育数字化转型的背景下,可以通过建设“专家指导云平台”助力科学界与教育界深度合作。

据《中国科学报》

激励！激活！科学家这样来到孩子身边

科幻作品近年来持续火热,高质量的科幻影视作品在收获高口碑和高票房的同时,还能让更多人

对影片中所讲述的科学知识、所展现的科学研究产生兴趣。把兴趣变成志趣,把追求科学作为自己的终身目标,达到这一步,我们的科创教育就成功了。

科幻电影《流浪地球2》第二轮路演,选择了在校园进行。主创人员说,希望能给孩子内心播种下对科幻、科学好奇的种子。

《流浪地球2》本身就与科学有着密切联系。这部电影背后,还有阵容堪称豪华的科学顾问团队。从世界观设定到画面展现再到台词的处理,都得到了多位科研人员的帮助。

习近平总书记在中共中央政治局第三次集体学习时指出,要在教育“双减”中做好科学教育加法,激发青少年好奇心、想象力、探求欲,培育具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年群体。

电影里的科学,引发了孩子们的思考和好奇。当他们怀揣着对科学的好奇回到课堂,又要怎样把兴趣变成科学志趣?

科幻电影让科学顾问“出圈”

网友@洛可可的小p:代表委员们有关注意到春节档《流浪地球2》吗?科幻电影的成功对科普有

什么作用?

周源委员:电影是受众广泛的大众媒介。科幻作品近年来持续火热,高质量的科幻影视作品在收获高口碑和高票房的同时,还能让更多人对影片中所讲述的科学知识、所展现的科学研究产生兴趣。

《流浪地球2》的大热,全面提升了中国科幻片的制作水准,也让“科学顾问”这一角色为公众熟知。我注意到,他们中好几位核心成员都是资深科普博主,在做研究的同时,长期面向公众科普专业知识。这是一群有兴趣也有能力做好科普的科研人员。电影让科学家参与到“造梦”的过程中来,对科研人员来说也是一种非常奇妙的体验。

前段时间,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》,其中就提到鼓励科技工作者与文学、艺术、教育、传媒工作者等加强交流,多形式开展科普创作。运用新技术手段,丰富科普作



3月4日,在广州黄埔区的航空轮胎大科学中心展览馆,参加研学活动的小朋友观看国产飞机模型。

邓华摄

品形态。支持科普展品研发和科幻作品创作。

可以说,《流浪地球2》是我国科研人员和电影人的一次深度联动。期待更多科研人员通过各种方式分享他们的专业见解,带领大众一起看向星辰大海。

参与科普活动需更多保障

网友@不想长大的恐龙:这次我认识到了科学顾问这个群体,以后我还会看到我国更多有科学顾问参与的影视作品吗?

周忠和委员:2020年,国家电影局、中国科协印发了《关于促进

科幻电影发展的若干意见》,业界称之为“科幻十条”。后来,中国科普作家协会成立了科学与影视融合专业委员会,他们已经为包括《流浪地球2》在内的多部影视作品提供了专业的科学建议。

科学顾问为提升电影的科学性发挥了重要作用,社会舆论评价也都很正面。我是中国科普作家协会的理事长,我们协会对部分科学顾问进行了深入调研。我们发现,其实科学顾问融入科幻影视创作,还存在一些现实困难。

科学顾问们反映,主要问题有三点:影视界和科技界对科学顾问的认知尚未形成普遍共识,科学顾问是一种全新的工作,工作如何进行,权益如何保障,尚未形成完整的行业规范;影视界和科技界跨界对话有较大难度,毕竟双方的思维方式、知识背景差异都比较大;再就是科学家参与科幻影视创作存在现实困难,比如投入时间多,工

作周期长,还存在对负面评价的担心。

今年全国两会,我也带来了一份和科学顾问有关的提案。一是建议引导建立服务体系,推动科学顾问规范发展,以及推动科学界和影视界增加交流,提升双方的对话能力和水平。我们也要减少科学顾问参与影视创作的后顾之忧。二是建议中国科学院等单位先行探索制定政策,从单位层面鼓励支持科技工作者以学术休假等方式,在一定时间内集中精力做好科学服务。

青少年科创教育大有可为

网友@一只豆包酱:电影可以是一种科普形式,但对我们这些青少年来说,科普只是科学教育的一环。我们要怎么接触到更多科普资源,这些科普资源要怎么转化成教育资源呢?

倪闽景委员:在一些科创资源丰富的城市,孩子们并不难接触到科普活动。不过,很多时候科普仍然停留在“激发兴趣”的层面,但兴趣往往转瞬即逝。

把兴趣变成志趣,把追求科学作为自己的终身目标,达到这一步,我们的科创教育就成功了。

据《科技日报》

一周科技

3月8日

据《环球时报》报道,近日,中国科学院大连化学物理研究所和澳大利亚昆士兰大学团队合作,在人工光合成过氧化氢(H₂O₂)研究方面取得新进展。合作团队通过增强材料的电子传递和传质能力,促进了光催化剂的光催化能力。并且在模拟太阳光下,可以实现1.23%的太阳能到化学能的转化,这是目前文献报道的粉末催化剂光催化H₂O₂生产领域的最高效率值。

3月9日

据《科技日报》报道,近日,深圳技术大学健康与环境工程学院副教授韩林波团队,通过仿生组分设计与有机溶剂置换等方法构筑了一种具有自愈合性能、自粘附性、灵敏度高且适用温度范围广的柔性传感材料,表面粘附性能和力学性能优异,即使在恶劣环境下或在一般环境条件下储存60天,依然可以保持其良好的力学和电学性能。

3月10日

据《环球时报》报道,近日,美国科学家的一项研究显示,人类和灵长类动物的肝脏产生的一种名为成纤维细胞生长因21的激素,可以抑制灵长类动物的酒精摄入。在小鼠实验中,它保护小鼠免受酒精诱导而丧失平衡和翻正反射,或可作为治疗急性酒精中毒的潜在药物靶点。

3月11日

据《中国科学报》报道,近日,中国石油塔里木油田公司介绍,位于新疆塔克拉玛干沙漠腹地富满油田的果勒3C井9日顺利完钻,此井以9396米井深刷新了亚洲最深水井纪录。该井地处人迹罕至的沙漠腹地,地下地质构造异常复杂,油藏埋深普遍超8000米,地质认识和储层识别极其困难,具有世界罕见的超深、超高温、超高压等特点。

3月12日

据新华社报道,近日,英国和澳大利亚研究人员首次在海鸟身上发现一种完全由塑料引发的新病。研究人员认为,鉴于自然界普遍存在塑料污染,他们的发现可能只是冰山一角,其他鸟类也有可能受此影响。研究人员发现,淡足鹈鹭摄入塑料碎片后,消化道会发炎,持续炎症会导致组织产生疤痕。摄入塑料越多,腺胃内部的疤痕就越多。久而久之,腺胃内部的管状腺纤维化,功能逐渐衰退。

3月13日

据《科技日报》报道,能在空中飞行,也能在水中畅游。小小的飞行器可以轻轻松松做到水、空无缝切换。近日,同济大学上海自主智能无人系统科学中心与香港中文大学团队联合研发的创新成果“同济飞鱼”面世。这是一种新型水陆两栖飞行器,在空中像无人机一样飞行,入水后像潜水器一样运行。

3月14日

据央视新闻报道,近日,德国航空航天中心领导的科研团队成功建造并测试了以硝酸盐为储存介质的卡诺电池。这种电池装置可将电能以热能的形式储存起来,在需要的时候再用它来发电。未来这项技术有望在工业规模上平衡可再生能源的波动。

化石燃料行业生产正在造成大量的甲烷气体泄漏和排放,与气候变暖形成恶性循环。但专家表示,甲烷减排的措施是低廉而高效的。尽快遏制该行业的甲烷排放,是应对气候危机的黄金机会。

据报道,科学家们通过全球卫星数据测量发现,去年,全球有超1000个石油和天然气设施的“大型排放点”,将巨量甲烷排放至大气中。另外全球有55个化石燃料开采地被称为“甲烷炸弹”——它们在未来的燃料生产过程中排放的甲烷将会相当于美国30年来所有温室气体的排放量。

报道称,美国、俄罗斯和土库曼斯坦三个国家超标排放甲烷的化石燃料设施数量最多。最严重的一次甲烷泄露事件,发生在去年

8月土库曼斯坦里海海岸附近的一条主要管道,每小时的甲烷排放量达到427吨,单次泄漏相当于6700万辆正在行驶的汽车排放量,或法国每小时的全国排放量。

数据显示,甲烷排放导致了今天全球升温的25%,且这个数据从2007年以来正在以惊人的速度增长。奥地利国际应用系统分析研究所的伊萨克森博士表示,甲烷排放量的迅速增长将会威胁到全球控升温维持在1.5摄氏度以下的目标,甚至有可能触发不可逆转的“气候临界点”。

甲烷是六种全球主要温室气体之一。上世纪全球气温显著上升,其中三分之一是由人为的甲烷排放引起。研究数据表明,大约40%的人为甲烷排放来源于化石燃

料的勘探、生产、运输和过程中的泄漏,并且这一部分的排放量从2000年至2019年增长了近50%。国际能源机构去年表示,化石燃料行业的甲烷排放量比政府实际申报的要高出70%。另有40%来自农业,20%来自腐烂的垃圾场。近年来,全球变暖导致微生物分解过程中产生的甲烷增多,会进一步加剧气温上升,形成一个恶性循环。

甲烷能够造成更强的温室效应,但是在大气中存在的时间更短。因此,报道指出,迅速采取行动减少甲烷排放,是应对气候危机的黄金机会。联合国表示,到2030年将甲烷排放减少45%,可以避免全球气温上升0.3摄氏度。减少甲烷导致的空气污染也可以防止约600万人过早死亡,以及5.8亿吨的

作物损失。

一项研究表明,只要普遍更换破损的零部件,化石燃料产业的甲烷泄漏就可以减少50%,且多出的天然气收益完全可以抵消该成本。相比之下,从其他源头减少甲烷排放的代价要大得多。

国际能源机构的负责人比罗尔称:“甲烷的排放量仍然很高。此外,减少甲烷排放也是目前遏制全球变暖最低廉的方式之一,因此甲烷减排势在必行。”2021年在英国格拉斯哥举行的第26届联合国气候变化大会宣布了一项全球甲烷承诺,即到2030年,将人为甲烷排放量减少30%。支持该承诺的国家数量现已达到150个。

据《中国科学报》

图说科技

首枚3D打印火箭升空



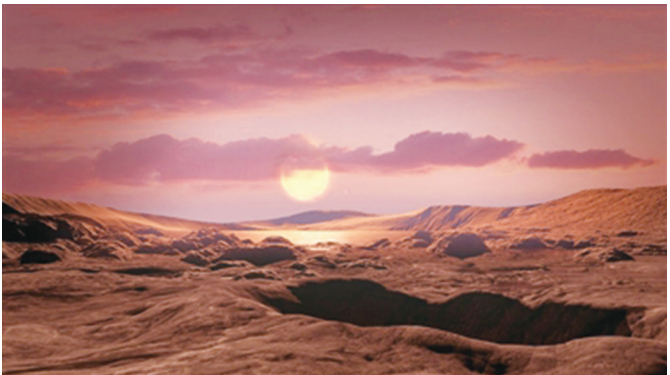
据《科技日报》报道,美国航空航天初创公司“相对论空间”近日在佛罗里达州的卡纳维拉尔角发射3D打印制造的火箭——Terran 1号。Terran 1高约35米,是业内最小的轨道火箭之一。Terran 1号是尝试轨道飞行的最大3D打印物,按质量计算,该火箭的85%是3D打印的。

无需脱盐的海水制氢



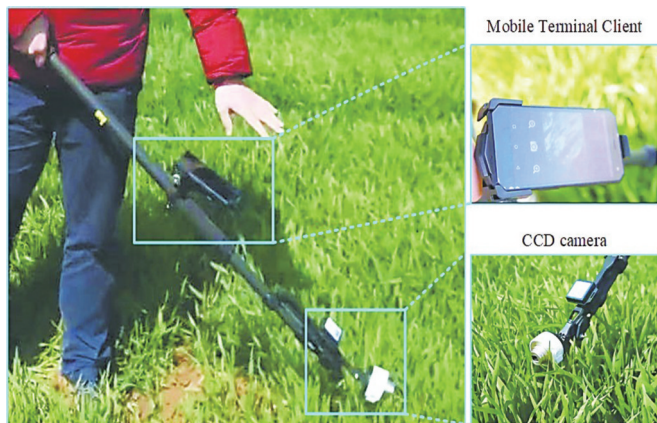
据《环球时报》报道,澳大利亚皇家墨尔本理工大学研究人员近日开发出一种新方法,可直接将海水分解成氢气和氧气,而无需脱盐。最新从海水中直接制取氢气的方法简单、可扩展,且比目前市场上的任何“绿氢”生产方法都更具成本效益。

新类地行星表面或存液态水



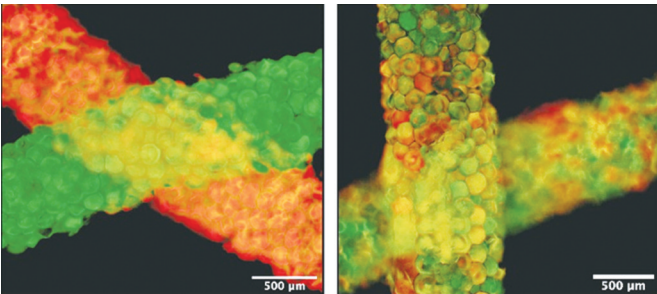
据新华社报道,德国天文学家近日称,他们发现了一颗质量和大小与地球相当的新系外行星Wolf 1069 b。研究发现,这颗系外行星距地球31光年,围绕红矮星Wolf 1069运行,且位于这颗恒星的宜居带,因此其表面可能存在液态水,或许适合外星生命繁衍生息。

人脸识别到“虫脸识别”难度多大



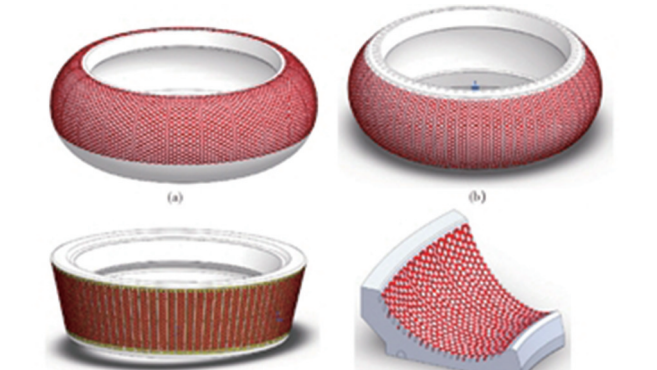
据新华社报道,近日,由中国科学院合肥物质科学研究院智能机械研究所研发的“虫脸识别”技术已在安徽、江西等6省市推广应用。据该所智慧农业研究中心博士后杜健铭介绍称,“虫脸识别”技术目前可以精准识别数十种常见害虫,助力田间植物保护测报人员和种田大户判断田间病虫害发生程度。

“活”材料有望科幻成真



据《南京日报》报道,摔碎的手机屏能像皮肤一样实现自我修复。近日,南京工业大学材料化学工程国家重点实验室教授余子夷团队联合英国剑桥大学团队的最新研究成果有望让这些想象走进现实。此次新研发出的材料是由一种极性可延展的聚合物——偏氟乙烯和六氟丙烯聚合物以及离子盐构成的,它可以拉伸到正常尺寸的50倍。当它断为两半后,能在一天之内实现全自动对接。

新型仿生金属陶瓷



据《武汉科技报》报道,近日,中国科学院金属研究所科研人员与国内外科研团队合作,发明出一种具有高韧、高强、高阻尼性能的仿生材料镁—MAX相仿生金属陶瓷。该仿生金属陶瓷表现出超过单一镁组元的优异阻尼性能以及良好的断裂韧性,在承载、减振等方面具有独特优势,有望应用于航空航天、精密仪器等领域。



可可西里风光

春回大地,但在平均海拔 4500 米以上的可可西里,寒冬的影子仍未远去。

抵达索南达杰自然保护站时,太阳还没有落山,阳光呈现出温暖的橙色,把整个保护站包裹在一种宁静的暖色调里。保护站前方树着一块石碑,石碑一侧是一座藏羚羊的雕像。阳光洒在雕像上,在藏羚羊高高扬起的双角顶端形成了一个高光点,耀眼夺目。

我正在打量这座藏羚羊雕像,忽然听到一阵麻雀的啁啾声,几只麻雀随之从雕像的一侧飞过。看着它们的翅影,我心里不由感叹:这种小巧的鸟儿,生来与人类共相厮守,即便在这海拔 4500 米的高地,它们依然追随人类而来,以轻巧的飞翔和尖细的鸣叫陪伴人类。

休整一夜后,第二天清晨,我们从索南达杰自然保护站出发,踏上了可可西里巡鸟之旅。伴随着春天的来临,位于可可西里腹地的库赛湖逐渐“开湖”,湖面上的寒冰

在春风劲吹下不断断裂,碎裂的冰块又被春风吹到了湖岸,挤挤挨挨地堆积在一起,形成高大的冰墙,十分壮观。在这里,同行的巡山队员发现了一头野牦牛的残骸,便停下车,前往查看。巡山队员们确认这是一头年老而亡的野牦牛,被山上的狼群拖拽至此,它的残骸不断被狼群啃食,能够食用的东西所剩无几。正当我们准备离开时,我在草丛中发现一只认真啄食碎草和草籽的地山雀——它的尾巴高高翘起,小小的鸟头快速地起伏着,执着而专注。我向它靠近时,它以短促的鸣叫“提出警告”,于是我匍匐在离它不到 10 米远的地方,拍下了它勤奋觅食的可爱样子。

地山雀是青藏高原常见的鸟儿,俗称“土钻钻”,这是因为它有一只细长尖锐的喙,挖洞能力超强。一到春天,地山雀需要筑巢哺育后代,便开始四处挖洞。牧民的屋墙和羊圈由于是用相对松软的黏土夯成,于是成为它们挖洞的首

选,所以地山雀在牧民居住地附近是不受欢迎的,或许,这是它们走向荒野的原因之一。可可西里边缘处的牧民把地山雀叫做“夏嘎”,意思是喜欢吃肉的鸟儿。在可可西里,一些大型动物老死或被食肉野兽捕杀,最先处理这些动物残骸的,是野狼、棕熊等猛兽,其次便是秃鹫、胡兀鹫等猛禽,而把这些残骸收拾干净,除了骨架不留任何残渣的,便是地山雀,它们是这片土地上的“人殓师”和“清洁工”。

虽然拍下了地山雀,但我心里却波澜不惊。因为在青藏高原上,地山雀只是寻常鸟儿。

进入可可西里的第三天,我们抵达了豹子峡。狭长的谷地两边群峰对峙,怪石嶙峋,一看就是雪豹出没的地方。这里有一处饮用水源地,一条溪流在镜面一样的寒冰下悄无声息地流淌着,水中偶尔还能看到细如牙签的小鱼悄然游动。我们便在这里扎下帐篷准备过夜。帐篷扎在一处背风的山窝里,我陪着巡山队员去打水,在这里我发现了进入可可西里后的第三种鸟:一群在溪流边缘觅食的白色雪雀。

在青藏高原,雪雀十分常见。但它之所以引起人们的好奇与关注,是因为“鸟鼠同穴”的共生习性——雪雀时常入住鼠兔的洞穴御寒取暖,并在鼠兔的天敌鹰隼等来

临时,发出叽叽喳喳的叫声,为鼠兔报警。那一天,我虽然拍下了雪雀,但心里依然有些遗憾:进入可可西里见到的还是平时在青海湖等地常见的鸟儿,什么时候才能发现一只让我惊奇的鸟儿呢?

到达卓乃湖后,一场大雪覆盖了可可西里,白色成为这里唯一的统领。在那个下雪的早晨,一只角百灵飞入卓乃湖自然保护区。它长着褐色的羽毛,微胖,脖子上有一条黑色“围巾”,眼睛上方两撮黑色羽毛向上翘起,像一对可爱的犄角。它降落在雪地上,像一滴饱满的墨汁溅落在宣纸上,十分显眼。我马上走回保护站的房间取相机,在一块木板的掩护下把镜头对准了它。这只鸟儿在我们的房间附近发现了一些方便面碎渣,趁附近无人,便迅速衔走了碎渣中最大的一块。我的镜头恰好记录下它满载而归的起飞瞬间。

卓乃湖的管护员向我走来,想看看我刚刚拍下的照片。他一边



豹子峡的雪雀

认真地看照片,一边对我说:“这里的鸟儿都飞得很低。”他的话引起了我的好奇,我开始观察路上遇到的每一只鸟儿:依然是雪雀、角百灵、地山雀等稀松平常的鸟儿,偶尔也见到几只赤麻鸭从我们汽车顶上飞过,还有一只红尾鸂鶒电般消失在卓乃湖自然保护区墙外……它们共同的特点的确是飞得很低。

原来,这是它们为了适应可可西里的高海拔环境而作出的选择。在这片空气稀薄、氧气含量低的地方,它们放弃“天高任鸟飞”,选择贴近地面,守护在保护站里的管护员身边。

我想,这些寻常的鸟儿,因身处可可西里,已不再寻常。

据《人民日报》

心怀“国之大者” 守护“中华水塔”



鸟瞰流经黄南藏族自治州河南县的黄河支流水系

杨海林 摄



果洛藏族自治州玛多县扎陵湖乡擦泽村的牧民管护员组成的生态管护队,骑着摩托在黄河源头展开巡护。

姜峰 摄



三江源国家公园长江源园区可可西里管理处每年都要组织大规模巡山队,深入可可西里无人区腹地,展开反盗猎反盗采、生态资源监测活动。

姜峰 摄



长江西源沱沱河附近的斑德湖,是斑头雁的重要迁徙目的地,每年夏季都有大量斑头雁飞越喜马拉雅山到这里繁衍栖息。

姜峰 摄



冬去春来,澜沧江源头扎曲河湿地,水流清澈蜿蜒,形成了鲜明的辫状水系。

姜峰 摄



三江源国家公园长江源园区可可西里管理处保护人员在索南达杰保护站野生动物救助中心给迷途的小藏羚羊喂奶。

姜峰 摄

数字化赋能乡村振兴

政府工作报告指出,稳定粮食生产和推进乡村振兴。农业是国民经济的重要基石,是实现乡村振兴的关键所在。党的十八大以来,我国农业科技快速进步,支撑农业农村发展取得历史性成就,农业科技贡献率突破60%,充分体现了“乡村振兴必有科技支撑”。

推进数字乡村建设是乡村振兴的重要举措,也是实现农业农村现代化的重要途径。今年2月,中共中央、国务院印发的《数字中国建设整体布局规划》提出,深入实施数字乡村发展行动,以数字化赋能乡村产业发展、乡村建设和乡村治理。

全国两会期间,委员们对数字化赋能乡村振兴提出了许多务实的提案。

建设农业农村大数据中心

全国政协委员、广东技术师范大学副校长许玲认为,应加强顶层设计和政策扶持,鼓励欠发达地区将发展数字经济纳入乡村振兴工作重要考量。“加强顶层设计和整体统筹尤为重要,要跳出单个县域看发展,更好地发挥数字经济的弹性优势,促进区域协同发展。此外,在各类对口帮扶中,建议帮扶方将引入数字经济新业态作为重要方向,发挥资源优势,为县域牵线搭桥。”许

玲说。

打通科技成果转化“最后一公里”

今年的中央一号文件提出:深入实施数字乡村发展行动,推动数字化应用场景研发推广。对大多数农民来讲,眼见为实,当下见效最好。农村电商、移动社交、数字娱乐在农村普及较快,是因为简单实用。淘宝村、微商村到现在直播村的出现,也是类似原因。

吴杰庄认为,应着眼农业农村实际,开发更接地气、更简单实用的数字应用。“应尽快制定高科技农业应用补贴和优惠政策,鼓励社会资

本、运营商、互联网企业等共同参与打造智慧农业示范区,让物联网、大数据、区块链、人工智能、5G等现代信息技术覆盖农业全产业链。”他说。

激活数字人才的“蓄水池”

功以才成,业以才兴。建设数字乡村按下快进键,数字人才尤为紧缺。许玲建议,地方职业院校可以将社会人员的职业再教育纳入考量,发挥数字就业“调节器”作用,为县域持续培养数字技能人才。

如何激活数字人才的“蓄水池”?吴杰庄建议,支持农业类高校承担更多的新型职业农民培育任

务,同时支持农民专业合作社、专业技术协会、龙头企业等主体承担培训工

作,培养一批适应当前生产力发展水平的乡村实用人才。
水深则鱼聚,林茂则鸟归。在谈到如何突破育人的瓶颈时,吴杰庄认为,实行更加积极开放的人才政策,引导科技人才向乡村集聚。“比如,完善编制管理、职称评定、人才招录等政策;鼓励农业科技人才采取兼职兼薪、技术入股、脱产挂职等方式为乡村服务;建立有效激励机制,激发乡村科技人才活力,切实提高农村科技人员的福利待遇。”吴杰庄说。
据《科技日报》

实用技术

丝瓜的科学留种技术

丝瓜留种田需要500~1000米的隔离区。一般生产者选留丝瓜种子,株选效果很好。选留种子时,选择具有本品种性的植株。一般要求节间短、节间均匀,叶片大小适中、叶柄短、结瓜早、丝瓜条上下粗细均匀的植株留作种株,在中期人工受粉后套袋,防止杂交。套袋的方法:在雌花开放时,用自花的雄蕊对花后,套上小纸袋,花冠萎缩后即可去掉,把种瓜作好记号,不要误采。一般每株可留种瓜3~4条。

瓜种采收时间最好在植株自然枯死后采收剖种,种子晒干后收藏。采种后的丝瓜络可以入药,也可做厨房清洁抹布,或送去专业加工工厂生产防汗鞋垫的夹层,经济收入也比较可观。

据中国农民专业合作社信息网

农科动态

纳米胶囊作外衣 农药施用高效又安全

近日,扬州大学植物保护学院绿色农药创制与应用团队,分别以聚多巴胺和介孔二氧化硅纳米粒子为载体,成功制备出甲维盐纳米胶囊和咪鲜胺纳米胶囊,并将农药装进“安全胶囊”。这既提高了药物在作物叶片上的粘附能力,也保障了农药应用性能和使用安全。

多年来,时有发生农产品中农药残留超标、水体和土壤环境污染等问题,大多是传统农药加工剂型不能保证有效成分精准到达作用靶标,而过量使用农药所导致。因此亟待寻找新的替代剂型,保证农药安全使用与病虫害有效防治。该学院相关专家介绍,聚多巴胺可以直接作为纳米胶囊的壁材,在保护有效成分、提高附着力的同时还可以节约成本、简化制备过程,而介孔二氧化硅拥有结构多样化、比表面积大、表面可修饰、孔隙率高和孔径尺寸可调节等特点,能够将农药分子包裹于孔隙并实现控制释放。

该团队从农药的应用性能和安全性考虑,以甲维盐和咪鲜胺为模型药物,以聚多巴胺和介孔硅为胶囊壁材,分别采用乳化界面聚合法与硬模板法制备两种纳米胶囊。

经研究对比测试显示,甲维盐纳米胶囊在施药15天后的杀虫活性仍显著高于传统剂型,比传统剂型具有更强的粘附性,从而提高了农药的有效利用率。

据《科技日报》

打造生态园 丰富菜篮子



近几年来,海北军分区充分发扬““老高原精神”,艰苦奋斗,积极探索高原高寒蔬菜种植技术,着力打造高原生态文化园,建成3个日光蔬菜大棚,成功培育出油桃、圣女果、水果黄瓜、佛手瓜、草莓、葡萄等数10种蔬菜水果,年产量可达万余斤,让官兵四季都能吃上新鲜的蔬菜和瓜果,有效提升了官兵“舌尖上的幸福感”,同时为高原温室瓜果蔬菜种植积累了宝贵经验。图为生态园技术人员杨彦科查看蔬菜长势。
本报记者 范旭光 通讯员 闫涛 摄

养殖技术

蛋鸡养殖项目一人管18万只蛋鸡

一名工作人员可以管起18万只鸡,鸡蛋都要按重量和颜色等分为10多个等级,每枚鸡蛋都会刻上商标和生产日期……这是正大(潍坊)360万蛋鸡全产业链项目日常运营的一幕幕。

该项目位于山东省安丘市景芝镇,由正大蛋业(山东)有限公司运营,这既是亚洲最大的蛋鸡养殖基地,也是产业链最长的蛋鸡养殖基地。这个养殖基地不仅规模大,还采用了全球先进的鸡舍建造工艺和饲养设备及技术。“全部蛋鸡的喂料、饮水、拣蛋、刮粪、通风、光照等养殖环节,全部实现了智能化设备控制,实现用机器替代人工进行日常管理。”正大蛋业(山东)有限公司饲料事业部总经理辛文鹏说。

据了解,养殖区建设了20栋大型鸡舍,每栋鸡舍占地2160平方米,里面放置了7列鸡笼,每列鸡笼布置10层养殖区,高度达6米,每栋鸡舍可以养殖18万只蛋鸡。

辛文鹏表示,公司养殖环节

推行“人管系统、系统管设备、设备管生产”的运行模式。鸡舍拥有完善的自动环控系统,每栋鸡舍饲养18万只产蛋鸡,仅需一名饲养工程师即可完成全部工作,人员的缩减,也极大地降低了病菌的传播风险。

传统的养殖场,拣蛋后直接销售,消费者在购买时,时常会在蛋壳上发现鸡粪、鸡毛等残留物。记者在这家养殖基地了解到,全部蛋鸡所产的全部鸡蛋都由自动化集蛋系统收集,然后进行挑拣、清洗、吹干、紫外线杀菌等48道安全检测流程,最后进行分级包装或加工。

为了提升鸡蛋商品性,最后还会根据蛋壳颜色、重量等进行分级分等,仅仅蛋壳颜色就分为10个级别。

“传统的鸡蛋大都是散装销售,消费者购买时既无法了解生产日期,也无法进行质量追溯。我们的鸡蛋在销售前都会通过激光打码,把商标和生产日期刻在蛋壳上。”辛文鹏说。

以及外壳有斑点的鸡蛋,不会直接对外销售,而是脱皮加工成液蛋。据了解,公司现有的鸡蛋脱壳加工设备,每小时可以加工9万枚鸡蛋。通过先进的液蛋加工设备,不仅可以分离蛋清与蛋黄,还能过滤出细碎的碎鸡蛋皮,再经过巴氏灭菌等方式处理,分装成不同规格进行销售。

由于鸡蛋价格常发生波动,遇到低谷,很多中小养殖户往往选择提前淘汰母鸡等方式减少损失。辛文鹏介绍,目前,企业从青年鸡育成,到产蛋鸡,形成了稳定的周转周期,不会因为价格波动调整养殖数量。

作为蛋鸡养殖基地的重要组成部分,全球首个鸡蛋探索馆即将对外开放。该馆集展示、推广、科普、服务于一体,首开世界“鸡蛋”主题馆之先河。游客到此,可以通过充满科技感的VR装置、裸眼3D、沉浸式影片、雕塑等项目,体验到鸡蛋艺术的独特魅力。

据《农村大众》

养殖天地

家畜新生仔如何护理喂养

防止窒息

仔畜出生后,应立即抠除其口、鼻黏液,并轻拍其胸部;若已窒息,立即进行人工呼吸。

脐带处理

牛、羊仔畜在出生时,脐带一般都被扯断。如果胎儿脐带没断:向仔畜脐孔方向挤压脐带,使脐内血液进入仔畜体内;扯断脐带,消毒。牛、羊仔畜脐孔外面留脐带2cm~3cm即可,外面涂碘酒,并将少量碘酒倒入羊膜鞘内。

保温

尽量将新生仔畜的体温维持在25℃。天冷时,擦干仔畜身体,避免冻伤,牛、羊尽量让母畜舔干。一是起到认仔作用,二是母畜吃入羊水后增强宫缩,加速胎衣排出。

扶助仔畜站立吃奶

新生仔畜一般都站立不起来,应该扶它站立起来,仔畜接近母畜乳房前,最好先擦净乳头,再让其吮乳。偶尔有母畜不认仔畜,要帮助仔畜吃奶,防止母畜伤害仔畜。如果产出不足月或特别弱的仔畜,应把其放在20℃~30℃的屋内,人工哺乳。

检查胎衣

胎衣排出后,应检查胎衣是否完整、正常,以便判断是否有部分胎衣不下,或母畜是否有子宫病变,然后把胎衣埋掉。

据中国农业信息网

农科110

大通读者王晓亮问:

番茄花萎缩、有黄点,怎样预防

答:番茄花萎缩有黄点,疑似为由徒长引起的番茄落花现象。由于番茄开花坐果期营养生长与生殖生长的矛盾突出,无限生长型的中、晚熟品种容易营养生长过旺,甚至徒长,就会引起开花结果的延迟或落花落果,特别是在过分偏施氮肥、日照不良、土壤水分过大、高夜温的情况下最容易发生这种现象。

为防止这种现象发生,必须从根本上加强栽培管理,培育壮苗,适时定植,注意蹲苗,并注意根系保护,加强肥水管理,防止过多地偏施氮肥。及时调整植株,改善田间通风透光条件等。用植物生长调节剂处理花序,可有效地防止落花,促进结实。

我们如何保护沉默的肾脏

肾脏的工作量很大

大家都知道肾脏是人体的排泄器官。身体在新陈代谢过程中产生多种代谢产物,经过肾脏排泄,以保持体内不蓄积毒素。

其实,肾脏承担的生理功能还有很多。肾脏负责排出体内多余的水分,调节酸碱平衡,是除了呼吸系统之外另一个维持身体酸碱平衡的脏器。

此外,肾脏还兼具内分泌功能,可分泌肾素、前列腺素等调节血压的激素;分泌促红细胞生成素,刺激骨髓造血;分泌活性维生素D₃,调节血钙、血磷平衡。因此,肾脏受损会导致排泄能力障碍,除了不能充分排除体内毒素外,还会影响水分排泄,产生水肿。

肾脏一旦受损,就会影响酸碱代谢,产生酸中毒。肾脏的内分泌障碍会导致高血压,以及钙、磷、钾等多种离子的异常。肾脏担负如此重要的功能,需要我们特别关注。

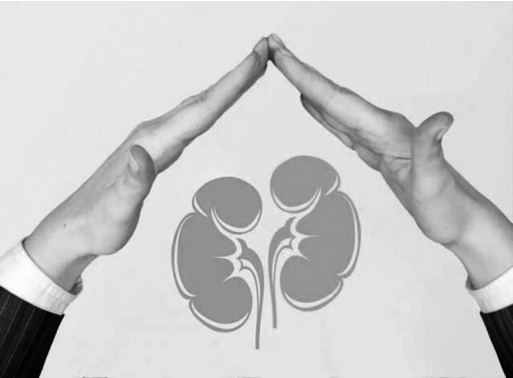
肾脏是沉默的脏器

肾脏生病了,早期症状通常不明显,不像心脏有了疾病会疼痛,

肺脏有了疾病会咳嗽。因为肾脏是个沉默的脏器,所以依靠症状来判断肾脏病既不可靠也不准确。做检查是了解有否肾脏病的重要手段,没有症状就不看病会延误肾脏病的诊治。

筛查肾脏是否健康的方法并不复杂。大家可以对血和尿液进行检测,了解肾脏情况。通过抽血检测肌酐,再根据计算公式得到估测的肾小球滤过率是目前最常用的评价肾功能的方法。抽血检测项目中的胱抑素C,亦称半胱氨酸蛋白酶抑制剂C,是反映肾小球滤过率变化的内源性标志物,也是一个反映肾功能的指标。

尿液的检查是发现肾脏病的重要手段,可以发现尿蛋白、尿红细胞、尿白细胞、尿糖等尿液指标的异常。此外,肾脏B超检查也必



不可少,可以用来了解肾脏结构改变。

护肾是重中之重

大家该如何爱护自己的肾脏呢?

1. 保持良好的生活习惯

水分对肾脏至关重要。充足饮水后,尿液对尿路的冲刷可有效预防泌尿系统感染、结石。

白开水是肾脏的好伙伴,而可乐、果汁等含糖饮料可能会增加肾脏负担,并不推荐饮用。喝水宜少量多次。极度的缺水,如大量出

汗、腹泻后不及时补充,可能导致肾脏的急性损伤。有尿意的时候应及时排尿,憋尿会增加泌尿系统感染的风险。

饮食以清淡为主,减少钠盐的摄入。戒掉吸烟、饮酒等不良嗜好,避免药物滥用等,均是保护肾脏必不可少的措施。

2. 定期检查

肾脏正常的人至少一年进行一次全面的肾脏检查,以便及时发现肾脏病变。

3. 积极治疗基础疾病

有些疾病特别容易损伤肾脏,导致继发性肾脏病,例如糖尿病、高血压、过度肥胖、自身免疫性疾病等。

积极治疗这些疾病是预防肾脏受累的最重要手段,而血压达标、血糖平稳、体重适宜、疾病得到控制可以有效减少肾脏病的发生。

患有上述这些疾病者应该更密切、更频繁地监测肾脏指标,一旦发现早期肾损伤迹象,要及早干预、及早治疗。

据健康中国

医说新语

50岁后,男性要防四类病

《国际环境研究与公共卫生杂志》近日文刊提醒,50岁后,不少心脑血管病会对男性产生致命威胁,要加以重视。

心梗

研究发现,即使控制了高胆固醇、吸烟、高血压、高体重指数、糖尿病和久坐等风险因素后,中年男性心梗发作的可能性仍是女性的2倍。这是因为男性缺少雌激素的保护,而且普遍存在吸烟、饮酒、作息不规律、压力大、少运动、“三高”等问题,这些因素导致其心梗风险大增。中年男性要想防范心梗,一定要将血糖、血脂、血压控制在理想范围内,少吃高盐高脂高糖食物,多运动,戒烟限酒,学会释放压力。一旦出现胸骨后剧烈疼痛,持续不能缓解,并伴有冒冷汗、胸闷气短、恶心呕吐等症状,要立即拨打120,尽快接受治疗。

腹主动脉瘤

腹主动脉瘤被称为腹中的“定时炸弹”,发病率达1.8%~6.6%。在我国,随着人口老龄化、饮食结构、生活习惯的改变,发病率有明显增长趋势。其危险因素包括男性、老年、家族史、吸烟、高血压、高脂血症、动脉粥样硬化和冠心病等。男性在55岁后发病率快速上升,高血压或血压波动都可能促使腹主动脉瘤破裂。因此,50岁以上、有腹主动脉瘤家族史、合并“三高”或心血管病的男性一定要提高警惕。除了特别消瘦的人,一般人肚脐周围是无法触及到动脉搏动的,一旦摸到搏动性包块,手掌轻压后可感受周期性搏动,就要警惕腹主动脉瘤。患者应及时到血管外科筛查,以防腹主动脉瘤破裂,导致大出血,甚至猝死。

心衰

心力衰竭简称心衰,是由于多种原因导致心脏结构、功能异常改变,使心室收缩、舒张功能发生障碍而引起的一组复杂临床综合征。弗雷明翰心脏研究数据显示,在所有年龄段,男性心衰发病率都显著高于女性。研究者推测,虽然与男性相比,女性在可改变的影响因素(吸烟、高血压、糖尿病)方面有着更强关联,但女性生活方式更健康,服用降糖药、调脂药的依从性也更好,所以发病率较男性更低。因此,男性一定要重视健康生活方式的重要性,家中常备一台血压计,定期测量,如果发现血压持续高于120/80毫米汞柱,并有头晕目眩等症状,应及时就医,明确诊断。生活中,注意控制盐的摄入量,每天不超过6克,尽早戒烟,若出现呼吸困难、无法平卧、运动耐量降低、疲劳、

心悸、下肢水肿等症状,应及时就诊,这些都是心衰发出的信号。

中风

美国心脏学会发布一项研究,回顾了98篇关于脑卒中(俗称“中风”)风险性别差异的文章,发现男性中风的时间和频率比女性早得多。具体来说,男性首次中风平均年龄为68.6岁,女性为72.9岁,且男性发病率较女性高33%。在如此高的风险之下,建议中年男性一定要控制危险因素,只要保证良好的生活习惯,平衡身心,同时控制“三高”,按时体检,约九成的中风都是可以预防的。大家也要掌握“1-2-0”中风快速识别法:“1”是看,脸部是否有口角歪斜;“2”是查,两手臂是否有单侧无力;“0”是聆听,是否口齿清晰。如果突发上述任何症状,应立即拨打120急救电话。

据《生命时报》

健康科普

口腔健康问题别忽视

口腔健康是人体健康的重要组成部分,当口腔疾病发生时,我们应该如何处理?又有什么办法可以有效预防口腔疾病呢?

什么是口腔黏膜病

过敏后嘴唇出现红肿、起泡、流血等症状,嘴里有灼烧感,或出现烂嘴角及口腔溃疡等症状,统称为口腔黏膜病。



该病一般出现在工作生活压力大、情绪不稳定、精神情绪压抑、饮食不均衡、消化道有疾病、肠道不平衡、抵抗力较低的人群当中。需要注意的是,关于口腔溃疡,人们通常有两大认知误区,一是“溃疡不会恶变”,部分人不把口腔溃疡放在心上,认为它是小病。但对于长期存在且无明显疼痛感的溃疡,就要警惕可能是恶性溃疡。二是“疼即是恶性”,面对痛感明显的口腔溃疡,很多人担心存在恶变风险,十分惊慌。但通常情况下,良性的口腔溃疡往往痛感明显,且可自愈,恶性的口腔溃疡反而痛感不太明显。

如何判断口腔是否发生癌变

长期吸烟、喜饮烈性酒、喜咀嚼槟榔的人群一般是口腔癌的高发群体。日常生活中,应注意口腔卫生和健康,定期检查。坏牙不及时治疗,烂牙不及时拔除,时间久了也可能引起口腔癌变。

如果发现口腔溃疡面积较大、疼痛感较小、持续时间久、且难以自愈,这时要及时去医院检查是否发生癌变。

口腔癌也可能以高出口腔粘膜的肿物形式出现,肿物可能是菜花状。这时患者也要引起重视,及时检查肿物是否病变。

同时,患者也可通过自我检测的方式来判断一些癌前病变的症状。正常口腔粘膜呈粉色,如果口腔粘膜出现红斑、白斑,口腔内出现扁平苔藓、黏膜下出现纤维性

变、慢性盘状红斑狼疮,颌下淋巴结肿大,口腔功能受到肿瘤影响无法正常闭合了,患者一定要及时就医。

如何避免、预防口腔疾病

重视唇部防晒。日常使用的防晒霜不适用于嘴唇肌肤,唇部防晒要以物理防晒为主。患者要避免日光照射嘴唇,可通过带大檐帽,遮阳伞,戴口罩等方式进行防晒。

戒烟酒、拒绝咀嚼槟榔,注意饮食均衡。

养成良好口腔卫生习惯,有效刷牙,佩戴假牙要注意不要对口腔造成损伤,睡觉时摘取、清洗假牙。

增强健康科普知识,口腔出现问题时,及时就医。

据科普中国

医学前沿

发表于新一期《APL生物工程》杂志上的研究中,来自美国加利福尼亚大学劳伦斯伯克利国家实验室的研究人员描述了一种新设备——肠道芯片,该设备模型成功地维持了人类肠道细胞和微生物群的共生体长达几天,甚至是几周的时间。

器官芯片是人体器官的微型模型。它们含有微小的通道,细胞和组织培养物与精确控制的营养物质在其中相互作用。使用这些模型避免了耗时巨大和成本高昂的试验挑战以及动物试验背后的伦理问题。

由于独特的环境条件,对微生物组进行建模尤其困难。但肠道芯片可以模拟其中的许多特性,如肠道的无氧环境、液体流动和收缩/放松的脉冲。与标准的实验室细胞培养相比,在这种环境中生长的肠道细胞更接近人类生物学。

肠道是人体最复杂的器官之一,其内部充满了各种各样的微生物种群,这种微生物群的破坏与一系列疾病有很强的联系,例如炎症性肠病、肥胖症、哮喘,甚至心理和行为障碍。因此,有效的肠道模型对了解其功能和相关疾病非常有用。

研究人员表示,获得可以在实验室中更方便展开研究的有效人体器官模型,可以极大地加快科学发现和新药开发。该团队目前正在研究肠道微生物群落的失衡原因,及其对健康造成的重大影响。

据《科技日报》

运动健康

跳绳:5岁以上的孩子就可以学习跳绳了,能促进肌肉、骨骼生长,还能让孩子反应更灵活、平衡性更强。初学跳绳,可选择不容易打结、不绊脚的竹节绳,绳子的长度要可以自由调节的。

踢毽子:这是一项简单有趣的运动,不仅能锻炼下肢,还会带动腰部、颈部、上臂等部位运动,是一项全身性运动。

骑自行车:骑行对增强孩子的心肺功能、腿部力量、平衡性、协调性都有帮助,还能帮助孩子保护视力。给孩子选择自行车,可根据孩子年龄选择合适的尺寸,然后根据身高调整车座的高度。骑行时要选择安全的场所,并给孩子戴好安全头盔、护膝等护具,避免受伤。

篮球、足球:对于6岁以上的孩子,带着他们打篮球、踢足球都能锻炼下肢,还可以提高心肺功能,提升身体素质。

此外,游泳、轮滑、跳高等运动也都能促进孩子身高发育。家长们不妨平时多带孩子进行户外运动,帮助孩子健康成长。

据《今晚报》

帮助孩子长个试试这些运动

有料！有样！未来服装讲究“科技范儿”

穿得暖不再是人们对衣服的首要要求,穿得好、穿得美、穿得科技环保,已渐成时尚。新技术、新材料、新功能、新工艺、新设计“五新”元素的深度介入,让现代服装呈现出越来越多的“科技范儿”。

一件衣服可以融入多少科技含量?它们可以拥有灭菌抗病毒的面料,薄如蝉翼、宛若肌肤的质地,自动调温功能……新技术、新材料、新功能、新工艺、新设计“五新”元素的深度介入,让现代服装呈现出越来越多的“科技范儿”。

近几年,服装行业出现了哪些具有代表性的新元素?“双碳”目标下,该行业又有哪些新动向、新趋势?服装行业科技创新,有哪些共识与挑战?针对网友的上述提问,部分来自服装行业的全国人大代表与大家互动交流。

绿色、科技、个性引领行业潮流

网友提问:党的二十大报告给服装行业带来哪些方向性影响?“双碳”目标下,行业有哪些新动向、新趋势?

陈卫代表:服装行业就业创业集中度极高,多元化的产业生态和多层次的产业结构赋予了行业未来更大的人口容纳能力和创新创业空

间。以产业的高质量发展促进人的全面发展,是行业发展的重要方向。科技与设计创新集成,材料与装备升级迭代,产品与应用延展丰富,服装行业创造着物质财富与文化美学。特别是材料技术、产业用纺织品的发展,使得万物可织的趋势更加明显,从深海深空到道路建筑,应用边界不断延展。

李承霞代表:全球竞争合作的绿色化、产业体系的透明化、消费市场的责任化正成为当前服装行业发展面临的新形势。新动向和新趋势主要表现在内需消费的升级上,对美好生活向往的目标,逐步催生内需市场的消费升级,从而带来产业的迭代升级和科技的进步。消费者更关注服装在多场景应用层面的功能性和适体性需求,比如户外服装、职场服装、家居服装、运动服装,无不体现着服装行业向更绿色、更个性、更科技的方向发展。

科技与艺术在服装上“牵手”

网友提问:一件看似普通的衣服,有多少科技元素融入其中?近几年,服装行业出现了哪些颇具代表性的新技术、新材料、新功能、新工艺、新设计?

李承霞代表:这个问题不仅是



从业者的问题,更是时代之问。伴随着文化、科技、创新、绿色、时尚等诸多发展理念的加持,一件衣服背后的科技元素实在太多。以一件普通的全棉衬衫为例,从原料棉花育种、种植棉花的专用无人智能机械开发,到纺纱的技术与设备的升级改造、织布的工艺提升、无水染色技术的运用、织布成衣的智能生产、检验检测的各个环节,再到产品物流、销售终端大数据管理和人脸识别适配等全是科技元素的充分表达。

近年来,服装行业出现的“五新”元素,尤其是智慧工厂、无人工厂等,颠覆了大众对服装生产是劳动密集型产业的观念。以一件冲锋衣为例,新的压胶防水工艺、透气耐磨等一系列功能要求,让衣服变得与众不同。

徐卫林代表:科技与艺术在服装上“牵手”,是当前服装行业发展的方向。一件看似普通的衣服可能融合了电子信息、生物医学、人工智能等多学科综合技术,能及时感知人体或外部环境的变化,并主动作出响应,维持穿着的舒适性。

北京2022年冬奥会服装就很典型,集功能性、民族性和艺术性于一体。对比传统服装,它有很多创新与突破,不但呈现了水墨艺术等中国传统文化元素,同时还能让人们在温度变化和场景转换下实现自由穿搭。通过科学的材料选择,每件服装均防风拒水、透湿透气、质感柔韧,满足特殊的气候条件需求。

每个时期都会有“领头羊”

网友提问:服装行业科技创新,存在着哪些共识与挑战?服装企业该如何在市场竞争中立足?在国内,哪些企业或者案例的创新让您印象深刻?

徐卫林代表:服装行业需在原材料开发、智能制造、产品标准、高端领域产品以及绿色可持续发展等方面取得突破,不断向高端化、智能化、个性化、品牌化和绿色化升级。通过自主创新与协同创新,全方位构建服装品牌的核心科技能力,并引领产业升级和结构转型,向服装行业高质量发展迈进。在国内,稳健医疗和安踏集团在科技创新方面让我印象深刻,创新有助于品牌在竞争中脱颖而出,也有助于提升我国服装产业在全球市场中的竞争力。

李承霞代表:去年以来,受需求收缩、供给冲击、预期转弱和疫情等不利因素影响,服装行业面临前所未有的挑战。在服装行业周期性发展的趋势下,每个阶段都会出现“领头羊”。随着消费者对品质和功能性的要求越来越高,全民素质不断提升,服装行业不仅是一个以“单纯”好不好看,时不时来定义的行业,谁能把新技术、新工艺、新材料、新趋势等科技创新牢牢掌握在自己手里,谁才能在激烈的市场竞争中胜出。

据《科技日报》

通管业务数字化底座培训交流会召开

本报讯(记者 刘海燕 范旭光)近日,由青海省通信管理局主办、青海通信行业职业技能鉴定中心承办、浪潮集团有限公司协办的通管业务数字化底座培训交流会在青海省通信管理局会议中心召开。

会上,浪潮集团汇报了集团

发展及服务青海数字化建设情况,介绍了数据中心开放、融合、绿色、生态的建设趋势。会议围绕算力、存力、运力、算法、云数智操作系统开展交流,研讨了液冷数据中心、云数智数字化底座、AI算法大模型在通管领域的业务应用方向。

浪潮政府行业部青海区总经理陈伟表示,浪潮将贯彻“以客户为中心”的服务意识,落实“计算力就是生产力、智算力就是创新力”的品牌理念,助力青海纳入“东数西算”国家布局,服务信息通信行业融入青海数字经济大发展大局。

10万元爱心物资送给山区学子



近日,西宁市湟中区共和镇石城村中央一号文件宣讲组西宁市市场监督管理局联合青海娟子衣橱商贸有限公司,走进共和镇石城村、北村,为当地学生送去价值10万元的衣服及学习用具,让孩子们感受到社会的温暖。

本报记者 范旭光 摄

跨区域党建工作助推乡村振兴

本报讯(记者 范旭光 实习生 施毅)为推进乡村振兴产业发展,促进两地合作共赢,近日,海北藏族自治州祁连县野牛沟乡调研组赴甘肃省酒泉市金塔县和肃南县大河乡、明花乡进行实地学习调研。

活动中,野牛沟乡调研组通过实地调研和开展座谈会的形式,积极打造“党建联盟”品牌,围绕两乡边界维稳、党建联盟品牌创建、禁牧、生态保护、“飞地养殖”合作、产业发展等问题进行详细探讨和交流。座谈会上提出问题8条,协商对策12条,共谋发展思路10条。同时,针对两地边界维稳工作双方创建了平安边界工作长效机制措施,为两地边界稳定和经济发展奠定了良好基础。

“动动嘴皮子” AI就能知道你在说啥

据统计,我国听力残障人口超过2054万,除了主要的手语交流外,读唇语也是他们重要的沟通方式。但人工解读唇语容易受到个人经验、视觉感受能力、语言理解能力等因素影响,在正确率方面差强人意,于是人们开始尝试利用AI技术来解读唇语。

比唇语专家更懂唇语

“所谓AI读唇语,即人工智能唇语识别,其核心技术框架为视觉识别和自然语言处理。”北京理工大学计算机学院副教授、网络与安全研究所所长闫怀志介绍道,具体而言,就是利用机器视觉技术,将人脸从图像中连续识别出来,并提取其中连续的口型变化特征,输入至唇语识别模型,辨识出该人物口型对应的发音,进而输出可能性最大的表达语句。

“视觉识别和自然语言处理分别有着庞大的技术体系和不同的技术路线,但究其本质,都是通过大量的唇语数据来训练AI模型,力求文本输出的准确性。”闫怀志补充道。

近几年,不断有AI巨头开始在唇语识别赛道上作出尝试。谷歌旗下Deep Mind公司就与英国牛津大学合作,研发出了一款AI读唇语软件,通过让AI读唇语软件“收看”数千小时的电视节目来训练其唇语识别能力。

有意思的是,在随机抽取200个视频片段的读唇语测试中,AI读唇语软件的准确率达到了46.8%,而经过专业训练的人类读唇语专家,准确率仅为12.4%。

众多难题有待突破

目前我国人工智能唇语识别技术尚处于起步阶段,若想利用人工智能准确地识别唇语,还有很长的路要走。

从语言本身来看,人类语言具有较高的复杂性,在人类话语所涉及的所有音标中,仅有30%左右是直接由人类嘴唇来控制的,70%是难以通过肉眼,甚至是机器视觉区分的齿音、舌音以及喉音。而且,不同人说话的语气、方言、连词、口音,乃至胡须遮盖等因素,都会导致嘴型的细微变化,而恰恰是这种细微变化,会严重影响人工智能对于唇语的识别和判断。

从技术层面来看,人工智能采集唇语的环境通常较为复杂,若想精准识别难度很高。以目前的人工智能技术而言,对于长句、复杂句式等的识别水平不尽如人意,更不用说还存在着多场景识别、多人像唇语识别等问题。

闫怀志表示,只有解决了上述问题,AI读唇语才能得到突破性提升,迈向成熟发展阶段。

亟须监管的技术双刃剑

很多人担心,AI读唇语会使人们对对话中的隐私内容遭到泄露,无论当事人是公开发言、窃窃私语或是自言自语。“张张嘴”就被别人窃取聊天内容,仔细想来确实可怕。

因此,闫怀志建议,应从隐私安全保护的角度,在管理层面加强相关法律法规的制定,严格规范和约束AI读唇语的应用场景、范围和目的,加大对技术恶意利用的监管和惩戒力度。此外,还要在技术层面加强AI读唇语系统的安全保护体系建设,以技术手段提高系统的识别精准度,避免技术滥用,切实保障用户对话的内容安全。

据《经济日报》

青海科技报 申领新闻记者证公示

根据《新闻记者证管理办法》和青海省新闻出版局要求,现将我单位拟申领记者证人员名单公示如下:

刘海燕	08595
申彬	08596
娘吉合加	08597
吴雅琼	08598
本单位监督举报电话:	0971-6302573

“智”造生活

电子绷带

这款电子绷带可柔和地包裹在受伤部位,通过直接向伤口部位提供电流来加速愈合。尽管是一种电子设备,但与创面床接触的活性成分是完全可吸收的。因此,这些材料性价比高、使用方便、贴合性好,在愈合过程完成后会自然消失,从而避免对组织造成任何损害。

据《科技日报》

