



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2307期 2024年1月31日

每周三出版

本期8版

研究青藏高原生态文化学 建设生态文明高地 ②版

AI代写论文现象如何科学治理 ③版

科技短讯

我省2023年 十大天气气候事件发布

本报讯(记者 范旭光)1月25日,青海省气象局发布2023年青海省十大天气气候事件。2023年青海省气温偏高、降水偏多,年内强降水、寒潮、沙尘、连阴雨等极端天气气候事件多发。

经专家评审,2023年青海省十大天气气候事件为:2月降雪过程集中且极端性强,春季雪灾为近15年最多,4月到5月湿冷寡照致使农作物发育期推迟,春季沙尘天气为近20年最多,夏季北部地区气象干旱持续时间长,盛夏三江源地区旱涝急转引发特大洪水,9月多地出现强降水,秋季东部农业区最高气温突破极值,12月中旬遭遇强寒潮天气,三江源地区连阴雨站次创历史最多。

发布2023年青海省十大天气气候事件,旨在引起公众对气象灾害和极端天气气候事件的关注,提升气象灾害防御主动性和自救互救意识,增强全社会气象灾害防御能力。

高镁铝合金锆元素 微合金化技术实现 产业化应用示范

本报讯(记者 范旭光)近日,青海省科技成果转化项目“锆在高镁铝合金中微合金化的研究与应用”通过验收。

针对当前装备制造对高镁铝合金强度、耐腐蚀性的综合性能要求,中国科学院青海盐湖研究所开展了锆元素在高镁铝合金中微合金化技术攻关,通过微量锆元素对高镁5083铝合金精炼、熔体过滤、热轧、冷轧及热处理工艺和腐蚀性能影响的研究,构建了本构方程和热加工图,阐明了锆元素微合金化效应对5083铝合金微观组织和性能的影响,确定了锆元素在铝合金中的添加范围、熔体净化处理、热轧、冷轧及热处理工艺参数,分析了锆元素含量对铝合金的腐蚀性能,解决了高镁铝合金生产中钛衰败率高、次品率较高的问题。高镁5083铝合金经过退火热处理和敏化去敏化处理,细晶强化、弥散强化、固溶强化、加工硬化增强了合金的强度。

“多能源互补发电联合 运行关键技术与 示范”通过验收

本报讯(记者 黄土)近日,省科技厅组织专家对省级重大科技专项“多能源互补发电联合运行关键技术与示范”项目进行了验收。该项目攻关突破多能源联合发电系统互补协同及调度控制技术瓶颈问题,提升了新能源消纳能力和电力系统运行灵活性,达到了多能互补发电示范应用预期成效。

项目围绕我省新能源高效消纳和供电安全的重大需求,从多能源联合发电系统电源互补协调控制、多能源电力系统互补运行评估和协同优化调度控制三个方面开展研究,成功开发多能源电力系统互补特性仿真分析软件、电源互补协调控制软件、锂电池直流接入储能平台、全钒液流电池储能平台等7项系统、软件,研制多能源互补系统兆瓦级移动检测设备,在海西建成多能互补集成优化示范工程。

航拍祁连八一冰川



据中新网报道,海北藏族自治州祁连县境内的八一冰川又称小沙龙冰川,位于中国第二大陆内河黑河流域的源头,是黑河干流河源区最大的冰川,属平缓的山顶盾状冰川,是山岳冰川的特殊类型。数据显示,2006年至2022年,八一冰川冰储量在16年间减少了0.034立方千米。图为近日航拍的八一冰川。

李江宁 摄

喇家遗址受损文物修复 预计4月份完成



据中新社报道,近日,在位于西宁市的青海省文物考古研究院文物修复工作室,工作人员正在为修复的陶器进行打磨塑形。受甘肃积石山6.2级地震影响,海东市民和回族土族自治县喇家遗址博物馆内陈列的部分文物出现破损。青海省文物考古研究院文物保护人员严明圣介绍,经统计,受损可移动文物共68件,该院承担其中35件的保护修复工作,预计于4月完成修复。

◆ 导读 ◆

猫狗也可能对人产生
过敏反应



4版

世界屋脊花园
里的獐牙菜



5版

赤松茸在“盐湖城”
试种成功



6版

一次感冒竟进ICU
警惕暴发性心肌炎



7版

可食用新冠疫苗



8版

研究青藏高原生态文化学 建设生态文明高地

“不仅要深入研究大气、水文、地质、生物等自然因子的消长对环境演变的影响,也要研究各因子间的相关作用与干扰机理,更要研究区域文化和人类活动在生态演变中的重要机理,这便是青藏高原生态文化化学研究的价值所在。”九三学社青海省委员会主委朱春云如是建言。

在刚刚闭幕的青海省第十四届人民代表大会第二次会议上九三学社青海省委员会建议,应加强青藏高原生态文明建设,助力生态文明高地建设。

为保护青藏高原,中国十分重

视高原生态环境保护,包括建立中国第一个国家公园——三江源国家公园,并颁布《中华人民共和国青藏高原生态保护法》。

朱春云说,青藏高原也是世界上最年轻的高原,生态环境敏感脆弱,自身生态调节功能较弱,一旦遭到破坏,短时间内很难靠自身调节得以恢复。这里的山水林田湖草沙冰中的每一个生态因子,都关联着全球气候的变化,是当之无愧的“国之大者”。

朱春云表示,自古以来,生活在这里的先民们对生态系统的脆弱与自然环境的珍贵有着最为深切的感

受,创造了多元璀璨的地域文化。先民们思考人在自然环境中所处的地位、人与其它生物的关系、人与自然的关系,形成了一套独特的伦理价值和行为准则,很好地适应了自然环境,构建了青藏高原独特的生态文化理念。

“这些文化理念的背后蕴藏着人与高原相互关联的人文密码,它既有生产关系的演替和变迁,也有政策制度的破立与更替,还有民风习俗的演进与传承,这些也是青藏高原生态得以保护、文化得以传承的根本所在。”朱春云表示。

据悉,从20世纪50年代开始,

中国相关部门对青藏高原进行了两次系统性的科学考察研究。

朱春云认为,在推进青藏高原生态文明建设中还存在“重自然生态保护,轻生态文化研究”“重专科的精细化纵向研究,轻学科间关联性横向探究”两大短板。

为此,朱春云建议,应加强山水林田湖草沙冰等生态系统的基础性和整体性研究,建立统一的青藏高原生态大数据平台,通过联合攻关、揭榜挂帅、对口援助等机制撬动高层级的科研力量,加强青藏高原各生态系统本身的基础性研究和系统间的整体性研究。

在青藏高原生态文化学研究领域,朱春云建议,要深入挖掘青藏高原世俗法律、自然禁忌、约定俗成及特有生产生活方式中朴素的生态和谐因子,深入探究传统文化中蕴涵的生态伦理、价值追求和生态和谐理念。

此外,朱春云还建议,应构建青藏高原原生态文化学科体系,成立青藏高原生态文化研究院、设立重点科研攻关计划、构建学科理论体系和知识架构体系。如在青海理工大学建设青藏高原生态文化学科,打造具有高原特色和本土优势的学科体系。

据中新社

本底台建设完成国产太阳光度计定标中心

本报讯(通讯员李明 杨昊 记者 范旭光)近日,中国大气本底基准观察台瓦里关站完成了某型国产太阳光度计外场安装、观测测试比对,初步建立国产太阳光度计定标中心,进一步推动核心技术性能测试和标定方法研究。

近年来,大气气溶胶对全球

气候的影响已引起科学家们的广泛关注,这主要是因为大气气溶胶对地气系统的辐射收支有重要影响。太阳光度计是地面气溶胶测量的主要仪器,太阳光度计只有经过绝对辐射定标其测量数据才能够反演出气溶胶的光学厚度、粒子谱分布、相函数和单次散射反照率等重要光学参量,太

阳光度计的定标精度决定着气溶胶反演结果的精度。瓦里关站海拔高、气溶胶浓度很低、大气光学厚度很小且较稳定,具有良好的晴空条件,台站业务人员拥有丰富的维护、维修太阳光度计经验,是国产太阳光度计测试和定标的理想场所。

未来,瓦里关定标中心将积

极承担我国气象部门国产太阳光度计的标定工作,有效提升我国气溶胶观测精度和一致性,对促进我国气象、气候研究及环境监测等领域发展,以及发展我国自主知识产权的观测设备和算法软件等方面均具有重要意义。

西宁：春节将至 年味愈浓



近日,随着龙年春节将至,西宁市“烟火气”升腾,浓浓的年味扑面而来。充满年味的新春挂件、对联、毛绒玩具等商品融入了“龙”的元素,各类龙形装饰物出现在街头,不仅有喜气,还有吉祥如意,尽显中国风。图为新春龙元素摆件。

薛蒂 摄

奥运冠军切阳什姐为家乡品牌代言

本报讯(记者 范旭光)1月28日,主题为“奥运冠军见证·青藏牧场之选”的奥运冠军切阳什姐青藏牧场代言新品发布会在西宁召开。此次发布会旨在助力青海打造绿色有机农畜产品输出地建设。

切阳什姐说:“我的家乡在海晏县,作为家乡好物推荐官,我给大家推荐的是产自我们家乡的青海牛奶——青藏牧场乳业出品的‘娟姗牛奶’和青稞系列酸奶。该产品原材料均来自高海拔无污染的青藏高原大牧场,所用的青稞也是当地牧民种植的。目前每天加工鲜奶300吨,从牧场挤出来鲜奶到完成生产,用时6小时,运输过程坚持全程冷链,生产时采用超高温灭菌,使产品保质期更长。”

“此次我公司与我省奥运会冠军、亚运会冠军切阳什姐强强联手,旨在进一步推动我省乳业的发展,提升青藏牧场的品牌知名度、影响力。我们将进一步落实好产品质量安全主体责任,做诚实守信的企业、生产安全健康的食品,将青藏高原特色食品奉献给广大消费者,让‘青海制造’走出青海,走向全国,走向世界。”青海青藏牧场乳业有限公司董事长丁新峰告诉记者。

国民体质监测为我省百万群众定制运动“处方”

本报记者 范旭光

近年来,青海省体育科学研究所通过全民健身日、全国科普日、科学健身全省行等活动,积极开展国民体质监测工作,综合分析广大群众身体形态指标,给出有针对性的锻炼方法,让个性化的“运动处方”走向普通百姓家。

格尔木市城管系统47岁的李女士参加了去年9月18日科学健身全省行系列活动后深有体会。“我经常参与健身活动,认为自己的体质状况比较好。但是通过参加国民体质监测活动,发现自身存在心肺功能不强、力量不足、柔韧性较差等问题。根据出具的运动处方以及专家的建议,我针对性地进行了一段时间的健身,每次锻炼结束后身体感觉很轻松,健身的效果十分明显,而且走路时间后腿也不酸。”李女士说。

祁连县的孟三存老人是一名资深的跑者,虽年事已高,但她每

天锻炼2~3个小时,经常参加当地举办的跑步、徒步等赛事活动,在当地小有名气。但拿到体测报告后她的运动方式发生了改变。

“去年10月19日我参加了体质监测活动,专家给我指出了身体方面存在腿部力量不足、骨质少孔等问题,建议我要加强腿部力量的锻炼,每天补充钙类营养品和含钙的食物,避免发生运动损伤风险。这个体质监测测试对我帮助很大,及时发现了自己身体存在的问题,不再盲目锻炼,并通过饮食和科学锻炼使身体得到很好的调理。希望这样的活动能经常来我们这里举办,帮助更多的人科学运动。”

青海省体育科学研究所高原训练研究室主任祁继良告诉记者,近年来,该所以“固定场馆为依托,以流动站点为延伸,全

力做好百姓身边事”的惠民便民思路,一方面依托全省各类大型体育场馆、大中小学、社区、医院以及社区卫生服务中心等地建立体质监测站点152个;另一方面充分发挥国民体质监测流动服务车的特点,紧密结合全民健身和体育赛事活动等重要节点,赴西宁市、海东市、海北藏族自治州、海西蒙古族藏族自治州、黄南藏族自治州、海南藏族自治州以及玉树藏族自治州、果洛藏族自治州等8个市州的主要县区,通过开展国民体质监测进机关、进学校、进社区、进军营等八进服务活动,举办科学健身全省行、科学健身大讲堂以及科普知识宣传等系列活动,搭建便民利民的国民科学健身服务平台。活动每到一处,为当地群众开展包括身体形态、机能、力量、柔韧性、心肺功能等体质和健康状况评定,出具运动处方,

并由拥有体质健康和科学健身理论与实践指导丰富经验的专家现场解读报告,给与个性化的健身指导建议。

据介绍,该所年均举办国民体质监测等活动20场次以上,年均完成科学健身指导服务达10万人次以上。截至2023年底,科学健身全省行系列活动已覆盖全省8个市州的25个县(区),覆盖率达到55.6%,国民体质监测目前已使我省百万群众受益。通过举办各类体质测试与科学健身指导服务系列活动,充分展示了我省全民健身和体质监测科技成果,发挥了全民科学健身在健康促进、慢性病预防和康复等方面的积极作用,进一步提升了我省各族群众参与体育锻炼、进行科学健身的主动性和积极性以及科学化健身水平,全面促进了广大群众体质健康水平。

西宁老科协“智囊团”入企“会诊”

本报讯(记者 范旭光)近日,西宁市老科技工作者协会组织协会食品安全、助企创新、中小企业科技创新发展、法律咨询援助服务、新时代党的思想宣传教育等专委会专家及协会书法家40余人走进协会会员单位青海沃德爱乳食品有限公司,举办“迎新春科教兴企 强企业创新活力”为主题的交流座谈活动。

食品安全一直是与百姓民生息息相关的话题,本次交流座谈会,协会“食品安全科普宣传专委会”专家针对食品安全健康、企业创新发展等问题为企业把脉,提出了加强产品质量建设和品牌建设方面的意见和建议。协会法律咨询等专委会专家与企业职工面对面,就职工劳动权益保护、职工减压心理疏导等相关问题进行零距离交流。协会书法家书写数字百副新春对联,为企业职工送上新春祝福。此外,协会还邀请40多名学生代表开展食品安全科普宣传及科教研学实践活动。

几分钟生成一篇论文,传统查重工具无法识别——

AI代写论文现象如何科学治理



□-----□

“太不像话了!学生用人工智能生成的期末论文糊弄我。”近日,上海某高校教师在社交媒体上“吐槽”自己遇到的新难题——一些想偷懒的学生开始用人工智能技术完成论文。

以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能技术(AIGC)横空出世,似乎为人们写论文提供了新帮手。从提供选题到文稿润色、从统计分析到图表制作……其功能之强大,几乎覆盖了学术论文写作过程的方方面面。

面对 ChatGPT 等工具的潜在风险,争议随之而来。不少人质疑,人工智能到底能不能用于辅助学术论文写作。有人认为,它只是提高科研效率的工具。有人则对此持审慎态度,认为容易引发大规模的学术诚信问题。

人工智能技术在论文写作中的应用程度如何?技术应用的边界在哪里?如何对这一技术进行有效治理?记者对此进行了深入采访。

-----□

AI生成的文本“非常水”

有多少人尝试过用人工智能技术写论文?去年《自然》杂志对全球博士后的一项调查发现,约有三分之一的受访者使用人工智能聊天机器人来优化文本、生成或编辑代码、整理文献。

当记者尝试在社交媒体上搜索“AI”“论文”“写作”等关键词,五花八门的 AI 论文写作指导教程映入眼帘。其中大部分宣称能够教会用户在几分钟内通过几个简单的步骤,生成一篇几万字的“优质”论文。这些教程的浏览量最高已达数百万。

AI真的能生成一篇完整的“优质”论文吗?记者按照教程开始了尝试:“请提出与民族志纪录片有关的论文选题。”几乎无需等待,几个看起来很“靠谱”的选题就出现在对话框里。

“请就某一选题生成写作大纲。”几秒后,7个像模像样的章节全部生成完毕。“请就提纲中某项内容,详细描述2000字。”重复几次操作后,一篇几万字的“论文”很快就完成了。但记者浏览后发现,其生成的段落中,存在大部分重复且言之无物的内容。

伪造数据集更具隐蔽性

在清华大学人工智能国际治理研究院副院长梁正看来,论文核心评价标准包括作者发挥的创造性、对论文的贡献程度。一篇大部分由 AI 生成且隐瞒使用情况的文章,既没有作者智力的贡献,也不符合科研诚信的要求,属于学术造假。

AIGC造成的学术造假还发生在数据领域。记者在采访过程中,多位业内专家提到了伪造数据集问题。相比直接的文本生成,这一方式更具有隐蔽性。

GPT-4 的 ADA 功能是一种结合了计算机编程语言 Python 的模型,可以执行统计分析和创建数据可视化。梁正向记者讲述了一则真实的案例:国外某机构研究人员先是要求 GPT-4 ADA 创建一个关于圆锥角膜患者的数据集,后又要求它编造临床数据,用以支持深板层角膜移植术比穿透性角膜移植术效果更好的结论。但真实的临床数据证明,两种手术效果并无明显差别。

“针对某个问题,提出方法来解决,并通过实验来证明方法的可行性——这是专业论文的常用模式。人工智能不能做实验,哪怕它给的实验数据再理想,也都是虚假的。”温睿认为,虚假的数据背离了科学研究的真正意义。

除了说“车轱辘”话,某 985 高校人工智能专业硕士研究生温睿还发现了此类论文的行文特点:“一般是先写一句话,然后进行分条论述。当老师看到这样套路化的内容就会猜测,这类文章很大程度上是人工智能写的。”

文章开头那位教师的经历印证了温睿的发现。“这样的论文看似条理清晰、层次丰富,但实际上每个层面的内容都很少,而且非常空洞。我马上就怀疑是 AI 生成的。”该老师说。

不少期刊编辑、审稿人也发现了同样的问题。

某人文社科期刊审稿人徐彬向记者透露,用 AI 写论文的关键在于提示词。如果提示词选用的不恰当,就极有可能得到一篇套路化的文章。他目前已经收到过五六篇“一眼就能看出来”用 AI 写的稿子。

“这些文章的共同特点就是非常水。虽然它生成的语言连贯性不错,但是缺乏深度,创新性也不强。”对此,徐彬略显无奈,“综述类文章是使用 AI 的重灾区,但目前期刊还缺乏相关的评价标准和处理机制。”

除了数据处理,更多人使用 AIGC 来解释概念。温睿发现 AIGC 生成的概念简洁明了,查重率也非常低。但当记者询问这些概念是否正确时,温睿显得有些迟疑:“我也没有把握,通常默认它是对的。”

为了验证 AIGC 给出答案的准确性,记者就一些新兴概念提问,但它给出的答案往往和真正概念毫不沾边。当记者让 AI 生成 5 篇某领域的重点参考文献,它又胡编乱造了 5 个不存在的作者和不存在的文献。

在人工智能领域,描述 AI “一本正经地胡说八道”的专业名词是“AI 幻觉”。哈尔滨工业大学(深圳)特聘校长助理、教授张民解释, AI 幻觉是指 AI 会生成貌似合理连贯,但与输入问题意图不一致、与现实或已知数据不符合或无法验证的内容。这多是由于 AI 对知识的记忆不足、理解能力不够、训练方式固有的弊端及模型本身技术的局限性所导致。

“如果不警惕 AI 幻觉,很有可能损害科学研究真实性和客观性。”梁正表示, AI 生成的错误信息一旦被广泛传播,不仅会造成“学术垃圾”泛滥,还将影响学术生态的良性发展。

一项新技术的出现,对于社会的发展往往是把双刃剑。虽然人工智能技术存在种种隐患,但其在图文创作、数据处理等方面的强大能力已被大多数人认可。“归根结底,我们认为 AI 将增加人类的智慧,而非取代人类。其使用应在人类监督之下,并将道德因素考虑在内。”施普林格·自然集团发言人说。

推动 AI 向善发展,需要借助行之有效的技术手段。值得注意的是, AI 生成的论文并不能被查重工具检测出来。因此,国内外都在探索研发专门针对 AIGC 的检测工具。

从原理看,AIGC 检测技术是在“用 AI 打败 AI”。同方知网数字出版技术股份有限公司副总经理柯春晓介绍:“人类的创作往往是随机且富有灵感的,而接受过大量文本训练的 AI 已经形成了生产文本的‘固有’范式,倾向于使用‘一致’的结构和规则,因此具有更高的可预测性。”AIGC 检测的核心就

加强技术治理的同时,各方都在翘首以盼,期待达成某些共识以及相关政策尽快出台。“教育、科研、出版各方都很关注 AIGC 使用的边界,期待对合理使用 AIGC 形成一个共识性规范。”知网技术专家呼吁。

其实,早在去年初,中国科学技术信息研究所(以下简称中信所)就牵头爱思唯尔、施普林格·自然、约翰威立等国际知名出版集团和科研信息分析机构,在广泛调研并梳理业内相关研究和探索工作的基础上,完成了中英文版的《学术出版中 AIGC 使用边界指南》(以下简称《指南》),并于去年 9 月 20 日在国内外同步发布。

去年 12 月 21 日,科技部发布的《负责任研究行为规范指引(2023)》(以下简称《指引》)更是受到了业内的广泛关注。

《指引》和《指南》就如何负责任地使用 AIGC,解答了令科研工作者、期刊编辑、审稿人困惑的一些问题。

首先是披露问题。《指引》提出,使用生成式人工智能生成的内容应明确标注并说明其生成过程,确保真实准确和尊重他人知识产权。《指南》中更是提供了声明的模板,供科研人员参考。

对于一些人想用 AIGC 投机取巧的行为,《指引》明确提出,不得使用 AIGC 直接生成申报材料;《指南》规定,AIGC 不应该用来产生研究假设、直接撰写整篇论文文本、解释数据、得出研究结论。研究人员使用的数据必须是研究人员进行实验并收集所得,如使用 AIGC 提供的统计分析结果需进行验证。

随着 AIGC 的使用边界不断清晰,越来越多的出版机构达成共识,制定了使用规范。施普林格·自然集团发言人介绍说,他们目前已经明确了有关作者身份和图像方面的规定。例如,人工智能不能担任作者,真正作者如使用大语言模型须加以透明描述, AI 生成的图像通常不能用于发表等。

《科学》杂志在去年 1 月份发布的政策是禁止使用任何 AIGC

一场你追我逃的“猫鼠游戏”

是依托海量的文本和数据样本,识别出人类和 AIGC 工具在平均句子长度、词汇多样性和文本长度等方面的不同点,从而揪出 AI 论文“枪手”。

一些期刊出版机构通过检测工具发现了 AIGC 代写论文的痕迹。“从去年 7 月底到现在,我们发现涉嫌 AI 写作的论文数据每个月都在上升,大约有六七十篇的文章疑似使用 AI 的程度超过了 50%。”《中华医学杂志》社有限责任公司新媒体部主任沈锡宾介绍。

沈锡宾向记者展示了检测过程:一篇论文经过检测系统后,会显示疑似 AI 生成占全文比重,相关疑似段落也会被标红。但记者注意到,和传统的查重报告单明确标注重复痕迹不同,AIGC 检测报告单只是指出某些文本 AIGC 的“置信度”,并不能回答为什么是这个值。

“这使得报告单往往只起到参考和警示作用。”柯春晓说。

目前,人工智能大模型正在以

“周”为单位进行迭代升级。如何适应不断升级的技术,是摆在 AIGC 检测工具面前的一道必答题。

作为使用者的人类本身也在不断“进化”。“类似人们逃避查重的方式,如果人们了解到 AI 检测的方式,也可以重新组织相关内容,对 AI 生成的文本进行人工润色。这样很可能就检测不出来了。”沈锡宾说。

作弊与反作弊的过程,实质上是场“猫鼠游戏”。只要技术不断升级,两者间的博弈就不会停止。目前,AIGC 检测技术仍处在萌芽期。如何对 AI 生成的虚假图片、虚假数据进行识别仍是难点。因此,人们引入智能检测技术的同时,也要建立人工审查机制。

“审稿人要当好‘守门人’,发挥同行评议的作用,仔细甄别判断论文的数据是否和认知存在偏差。出版机构也可以要求作者提供原始数据,多管齐下,确保科研诚信。”沈锡宾说。

技术向善要他律更要自律

工具。而 11 月 16 日他们更新了投稿规则,放宽了限制,表示只要进行了适当披露,使用工具是可以接受的。”中信所博士郑雯雯说道。

“《指引》覆盖较为全面,对 AIGC 的使用总体呈现出平衡包容、敏捷治理的态度,而非一味禁止。这也说明治理的目的并不是阻止科研工作者使用新一代人工智能技术,而是让科研工作者能够负责任地去使用。”梁正提到,在政策制定的行为框架之下,还要关注学科差异问题。“使用 AIGC 可能因学科的不同而有所差异,其伦理问题也要根据学科特点细化。”

例如,在自然科学领域,AIGC 的强大功能更多体现在数据处理领域,如果失范使用,往往难以发现。而对于人文社科领域,直接使用 AIGC 生成内容的痕迹非常容易被发现,尤其是在高水平的研究当中,优劣之分更为明显。

“因此,对于更加注重文字表达、数据资料支持的学科,比如企业管理、理工科、医学等,需要防范产生虚假的数据集或论证材料。”梁正说,“对 AIGC 使用的披露程度、疑似度的数据指标等,都需要学术共同体进一步探索,来推动形成广泛共识。”

此外,尽管国家出台了相应的规则,但从外部监督到行业自治还需要一个过程。AIGC 的使用涉及包含研究人员、出版机构、相关行

业组织、政府等方方面面。如何厘清各方关系,各司其职是关键。“简单说,就是出了问题,谁来查?有没有能力查?”郑雯雯强调。

中华医学会杂志社在近期公布了其对于 AIGC 技术使用的有关规定。其中不仅涉及了作者要遵守的细则,还提出了查处方式,经编辑部研判的违反 AIGC 使用的情形,将直接退稿或撤稿;情节严重者,将列入作者学术失信名单。

“我们下一步的目标是把存在问题的文章作一个归纳总结,进一步摸清 AIGC 使用的规律,为科学治理积累经验。”沈锡宾说。

“尽管新兴技术有着潜在风险,但也有着无可比拟的优势,不宜一味封堵,而是要合理合规地使用新技术。”郑雯雯说。

梁正也强调,作为科研诚信的第一责任人,科研人员一定要保持严谨的学术态度,关注研究领域的真问题,坚守学术研究的基本原则,如原创性和透明性;明确认识到 ChatGPT 等工具的潜在风险,避免使用不当而造成学术不端。

“科研诚信和伦理是科研的生命线,科研人员一定要存敬畏、有底线。一旦在这方面有瑕疵,职业生涯或将葬送。”梁正提醒。

(文中温睿、徐彬均为化名) 据《科技日报》 文字有删减



图片来源:新华社

一周科技

1月24日

据《中国科学报》报道,近日,美国康奈尔大学科学家研制出一款新型锂电池,可在5分钟内完成充电,速度快于市场上其他同类电池,且历经数千次充放电循环后仍能保持性能稳定,有望缓解电动车驾驶员的“里程焦虑”。

1月25日

据《中国科学报》报道,所有动物的进化都要归功于数亿年前某些病毒感染了原始生物。病毒遗传物质被整合到第一个多细胞生物的基因组中,至今仍然存在于人类DNA中。在新一期《科学进展》杂志上,西班牙国家癌症研究中心科学家首次描述了这些病毒在对人类发育至关重要的生命过程中所发挥的作用。

1月26日

据美国太空网报道,美国国家航空航天局计划于2025年5月发射“星际测绘和加速探测器”(IMAP),捕捉从星际空间流入太阳系的尘埃颗粒。这些宇宙尘埃可能蕴藏着关于太阳系及其行星形成的线索。IMAP将携带10台科学仪器进行现场和远程观测,旨在研究太阳系周围被称为日球层的巨大气泡,日球层保护地球和其他行星免受从外部进入太阳系的宇宙辐射的影响。

1月27日

据新华社报道,砷、镉、汞和铅等重金属在饮用水、空气污染和食品污染中普遍存在,被认为是扰乱内分泌的化学物质。近日,美国科学家发现,接触有毒金属的中年女性在接近更年期时,卵巢中的卵子可能会减少。

1月28日

据《人民日报》报道,近期,中国科学院国家天文台研究员郭琦带领科研团队围绕宇宙年龄之谜开展的一系列研究表明,宇宙可能比我们目前理解的更加年轻。科研团队利用斯隆光谱红移巡天发现了大质量星系群中卫星星系相对于中央星系有同向运动超出,这与标准宇宙学模型预测的差异显著,暗示了一个更年轻的宇宙,意味着宇宙的真实年龄比当前基于宇宙微波背景预测的年龄。

1月29日

据《环球时报》报道,近期,美国伦斯勒理工学院和阿贡国家实验室科学家携手,对铜绿假单胞菌进行改造,使其能将塑料垃圾转化为可生物降解的“蜘蛛丝”。得到的丝蛋白与蜘蛛织网用的丝相似,有望应用于纺织、医学以及化妆品行业。这是科学家首次利用细菌将聚乙烯塑料转化为高价值蛋白质产品。

1月30日

据《光明日报》报道,下一次你在夜空中看到月亮时,它可能不再那么“圆满”了。近日,美国马里兰大学的研究表明,月球一直在逐渐缩小,就像葡萄变成葡萄干一样,导致其表面起皱并形成断层。月球的缩小可能会导致月球表面出现显著翘曲和地震活动,即所谓的月震,或对未来的人类探索构成威胁。

全球含水层地下水每年下降超0.5米

美国科学家对约17万个监测井的分析显示,全球含水层内储存的地下水可能会在21世纪每年下降0.5米以上。不过,这些含水层可通过改变政策,提高含水层管理等措施后恢复。

含水层是全球农场、家庭、工业和城市的重要淡水来源。然而,地球气候改变以及过量用水可能会减少全球的含水层来源,影响经

济发展和生态系统。虽然地下水的卫星图能显示部分储水趋势,但对监测井的现场测量和对这些井的全球尺度分析能让科学家和政府更全面地了解含水层的枯竭趋势。

加州大学圣塔芭芭拉分校的Scott Jasechko和同事分析了40多个国家的约17万个地下水监测井,以预测21世纪接下来的含水层趋势。

在界定全球1693个含水层系统时,研究人员发现36%的含水层以每年0.1米的速度下降,而12%的以每年0.5米以上的速度快速下降。在将这些发现与1980至2000年的地下水枯竭数据对比时,团队发现研究中30%的含水层在21世纪面临加速枯竭,尤其是在干旱地区。

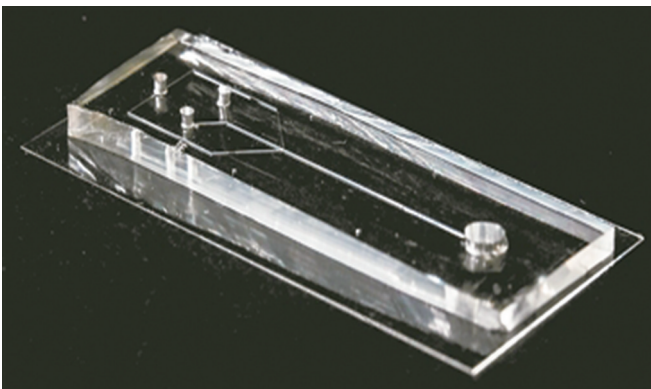
研究团队还发现,数据中6%的含水层每年上升0.1米,而1%的含

水层每年上升0.5米。作者指出,这一增长趋势或来自对地下水的消耗减少、地下水消耗政策的实施、地表水转移、土地覆盖的变化以及受监督的回灌工程。

Jasechko和同事指出,研究分析的样本并非全球地下水井的随机样本,而结合不同的现场测量数据集或能对更多地区的趋势有更好的了解。 据《中国科学报》

图说科技

人造蜘蛛腺纺出“自然丝”



据《科技日报》报道,日本研究人员近日发明了一种设备,可纺出与自然产生的蛛丝非常接近的人造蜘蛛丝。人造丝腺能模仿蜘蛛丝腺中自然发生的各种化学和物理变化,重建丝的复杂分子结构。

新摄像技术能展现动物眼中的世界



据《环球时报》报道,近日,来自英国和美国的研究团队发明了一项技术,可让人们看到动物眼中的世界。这项技术通过硬件和软件相结合来制作图像和视频,准确地展示出蜜蜂和鸟类等动物所看到的颜色。

猫狗也可能对人产生过敏反应



据新华社报道,人会对猫狗等宠物过敏,那么,猫狗会对人过敏吗?近日,美国康奈尔大学兽医学院皮肤病临床助理教授希瑟·埃金顿认为,这些毛茸茸的朋友也可能对人类产生过敏反应。此前人们知道猫狗有3类过敏:跳蚤过敏、食物过敏和环境过敏。人类对于猫狗,属于环境过敏。

能量饮料或影响年轻人睡眠



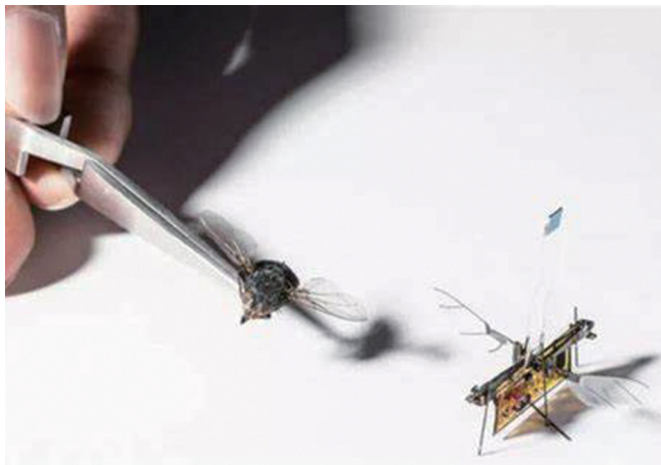
据《生命时报》报道,近日发表的一项大型研究显示,喝能量饮料与年轻人睡眠质量差和失眠有关。喝这类饮料频率越高,年轻人每晚睡眠的时间就越少。即使每月只有1~3次的偶尔饮用,也会增加睡眠障碍的风险。

入侵蚂蚁改变肯尼亚狮子捕猎对象



据《科学》杂志报道,美国华盛顿州立大学领导的研究团队近期发现,肯尼亚奥尔佩杰塔保护区大头蚁的入侵使狮子在捕杀斑马方面的效率降低。这是因为入侵大头蚁杀死了当地的金合欢蚁,而金合欢蚁保护着荆棘树免受大象和其它食草动物的侵害,进而导致狮子伏击斑马掩护用的树木覆盖面积减少了。

仿昆虫微型机器人来了



据《科技日报》报道,春夏之际的池塘水面上,总能看到长着6条大长腿的“大蚊子”趴在水面上,一受惊,它们就施展“水上漂”“凌波微步”等绝世神功,快速移动。受这种昆虫启发,美国华盛顿州立大学的研究人员近期研发出了两款微型机器人。研究团队表示,它们是迄今最小、最轻、最快的全功能微型机器人。这类微型机器人有望用于人工授粉、搜救、环境监测、微型制造或外科手术机器人等领域。

世界屋脊花园里的獐牙菜

青藏高原的隆起是第三纪以来地球规模最大的造山运动,地形地貌的改变以及随之而来的气候变化的耦合作用,极大地促进了高山植物的演化。板块抬升、地理隔离、气候变化、陡峭的地形以及冰川共同塑造了强烈的生境差异,此间生命的迁徙和演化让青藏高原成为地球生物多样性的热点地区。据不完全统计,青藏高原孕育了至少1500属、12万种维管植物,超过20%的植物为该地区的特有种,其中獐牙菜属植物就是这座世界屋脊花园里的成员。

认识獐牙菜

青藏高原东部祁连山区的8月末,天气微凉,高山灌丛和草甸里的祁连獐牙菜赶赴秋天之约。亭亭玉立的花萼上,从下到上次第开放着素雅的浅绿色花朵。它的花部结构非常特别:每个花瓣的中部有两个浅槽状的蜜腺,内含花蜜,蜜腺边缘长有流苏状的附属物。



膜边獐牙菜

图片来源:中国自然植物标本馆



红直獐牙菜

图片来源:Naver Blog

蜜腺长在花瓣上

在植物爱好者的眼中,獐牙菜属是比较小众的植物。不像它的近亲龙胆属有着绚丽夺目的花朵,獐牙菜属的花朵比较低调、清秀。它的美体现在花蜜腺的多样性上,需要我们仔细观察。同祁连獐牙菜一样,大多数獐牙菜属植物在花瓣上都有蜜腺结构。有些凹陷下去,边缘大多有流苏装饰,称为腺窝;有些平滑,没有流苏装饰,称为腺斑。这一特征是獐牙菜植物的家族徽印,根据其蜜腺的特征可以迅速识别不同的獐牙菜。

獐牙菜多样的蜜腺不仅吸引着植物爱好者,也让科学家着迷。科学家发现大多数昆虫的访花行为是典型的“盘旋”行为,即在花冠上沿着腺斑的轨迹绕圈采集花蜜。同时,昆虫的身体会与雄蕊或柱头产

生接触,在大多数的盘旋采食中,昆虫能够接触到雄蕊。不过由于獐牙菜腺斑和柱头之间的距离比较远,昆虫不可能同时接触到同一朵花的雄蕊和柱头,可以有效地避免自交,同时鼓励异交。异交后代通常能从双亲获得更高的遗传多样性,比自交的后代更能适应环境的变化。

然而,具有腺窝的獐牙菜讲述了另一个故事,研究者发现祁连獐牙菜不仅能异交而且能自交。研究者推测,因为高原环境严峻,一则昆虫比较少,二则低温和多风会影响昆虫的传粉行为。为了应对不稳定的传粉环境,高海拔地区的獐牙菜发展出了自花传粉机制。这样,既能产生异交的后代保持种群的遗传多样性,也有自交产生的种子作为延续后代的保障。



北温带獐牙菜

图片来源:植物图鉴



祁连獐牙菜

图片来源:中科院西北高原生物研究所



川西獐牙菜

图片来源:中国自然植物标本馆

獐牙菜与文化

从遗传学的角度来讲,具有密切亲缘关系的植物往往具有相似的化学成分。因此在医学实践中,獐牙菜属的多种植物,乃至和獐牙菜属有亲缘关系的植物都可以入药。据调查,藏药蒂达的基元植物包括26种獐牙菜以及十几种近缘植物。不同地区往往使用分布于当地的獐牙菜,例如云南使用紫红狮子牙菜,青海使用祁连獐牙菜。獐牙菜药材的采集基本由藏医从业者自野外采集,这种自采自用的方式在传统医学中普遍存在,是高原地区的人们在长期生活实践中不断丰富和积累药物知识的源泉。但是伴随近几十年对獐牙菜药材的需求的攀升,过度采挖已经使一些区域的植物处于濒危状态。

獐牙菜与气候变化

向更凉爽处迁移,意味着向海拔更高处攀升。在高山物种到达了生长的极限处,例如山顶的雪线,它们将面临无处可去的困境。这种困境叫作高山陷阱。研究发现这对獐牙菜的未来并不乐观。科研人员对乌克兰高山地区的北温带獐牙菜种群进行研究后显示,连续19年以来,北温带獐牙菜的种群一直呈萎缩状态。对于印度大吉岭地区分布的獐牙菜在未来气候模式(更温暖)的建模研究表明,到2050~2070年,当地将不再有适合獐牙菜生长的栖息地。

世界自然保护联盟未收录的川西獐牙菜的野外种群也不断萎缩,祁连獐牙菜目前仅有几个相互隔离的种群。

引种栽培有助于解决野外资源的匮乏,有利于野生药用植物的保护。近年来,中国科学院西北高原生物研究所成功地引种栽培了多种獐牙菜属植物,人工栽培的獐牙菜属植物在有效化学成分指标方面可以达到野生的水平,说明人工栽培可以替代采挖野生药材。

值得一提的是,在第二次青藏高原综合科学考察中,中国科学院西北高原生物研究所的科研团队在西藏南部发现了印度獐牙菜,这个发现是印度獐牙菜在我国分布的新纪录,对该物种的保护与可持续利用具有重要意义。

虽然全球气候变化对包括獐牙菜在内的高山植物的长期影响尚无定论,不过已被研究证实的是喜欢寒冷生境的物种会受到威胁,高寒物种和地方特有种消失的可能性比较大。放眼全球的高山地区,植被提早开花,昆虫提早出现,鸟类提早产卵,以及冰川退缩,永久冻土融化,江河湖泊结冰推迟等,均与全球气候变化有密切的关系。

中国科学院西北高原生物研究所

曹倩 高庆波

青海湖清理水上刚毛藻面积超900公顷

近日,记者从青海湖国家级自然保护区管理局了解到,青海湖重点水域水生态环境保护与修复工程(以下简称“项目”)通过自查验收,项目自2022年10月施工以来,累计完成水上刚毛藻打捞清理41980余吨(湿重),清理面积达930余公顷;完成陆上刚毛藻残体及牛羊粪便清理1070余吨(干重),清理面积达300公顷。

早在20世纪五六十年代,就有关于青海湖刚毛藻大面积发生的报道。2006年至2008年,青海湖近岸水域开始出现刚毛藻堆积,之后刚毛藻面积开始逐年扩大,并在2011年至2015年期间增长速度最快,且在2019年监测到的刚毛藻面积超过3000公顷。在全球气候变化的

大背景下,近年来,整个青藏高原的气候呈现出暖湿化趋势,青海湖流域同样受到了全球气候变化带来的影响。结合遥感影像分析表明,异常增殖刚毛藻发生面积与青海湖水位上升呈显著正相关。

刚毛藻是水生态系统中的初级生产者,其存在影响着水生态系统中能量流动和物质的循环过程。对青海湖食物网结构的研究表明,刚毛藻是浮游动物和底栖生物重要的能量来源,使得浮游动物和底栖动物生物量增加,生态系统稳定性提高。但是,刚毛藻的大量生长并在水面形成堆积后也会在水生态环境造成一系列不利影响:一是刚毛藻堆积遮挡水面影响近岸水域沉水植物生长并影响水体景观。二是刚毛

藻在其消亡过程中会消耗水体大量溶解氧并产生异味,并可能会影响堆积区附件的鱼类和底栖生物的正常生长。因此,开展青海湖刚毛藻异常增殖水域的刚毛藻打捞,对于减小刚毛藻过度繁殖对水生态系统造成的负面影响有着非常重要的作用。

青海湖重点水域水生态环境保护与修复工程是由青海省生态环境厅提供资金支持、青海湖景区保护利用管理局具体实施的青海湖刚毛藻综合治理项目(第三期),总投资5450万元,主要用于青海湖鸟岛、泉湾及哈达湾等重要湿地异常增殖的水面刚毛藻打捞清理,毗邻水域岸上刚毛藻残体清理,原位覆沙和水生植物替代试点工程,自然保护区能力建设等内容的实施。

青海湖重点水域水生态环境保护与修复工程的实施,可进一步提升青海湖“草—河—湖—鱼—鸟”独

特的生态系统的稳定性,保障了青海湖的碧波荡漾和天生丽质。

据中国新闻网



图为刚毛藻水华治理前

青海湖国家级自然保护区管理局供图

冬季农业防寒尽显“科技范儿”

严冬之下,面对极端天气给农业生产带来的严峻挑战,如何确保农作物安全越冬、最大限度减轻农户的经济损失,成了每个农业从业者最为关心的问题。农业生产如何“智慧抗冻”?又有哪些“神器”支招?

寒冬之下大棚里“暖洋洋”

受到强冷空气的席卷,去年12月中旬,我国各地普遍迎来了大幅降温 and 雨雪天气,给设施大棚及其中的果蔬生长带来了严峻考验。然而,在极端天气下,山东寿光却凭借着其特有的防寒“法宝”——设施大棚,为果蔬生长筑牢了“温暖堡垒”。

2023年12月14日一大早,寿光市稻田镇崔岭西村种植户崔新中便通过大棚智慧管理App遥控打开了大棚里的补光灯。“这次寒潮持续时间比较长,连阴天会导致棚里温度低、光照弱,蔬菜容易生病,在连续低温天气下使用补光灯能够有效保证棚温。”崔新中说。

事实上,作为设施大棚的“先行者”,寿光的蔬菜大棚在建造之初,就把如何防寒考虑在内。“补光灯只是在极端严寒的天气下使用。”全国

蔬菜质量标准中心农业技术推广员胡永军介绍,不同地区的大棚建造标准不一,对于寿光而言,大棚墙体要有一定的厚度,深度低于水平面60~80厘米,这样就算遇到寒潮天气,棚内的气温也能保持在12摄氏度及以上,而且棚顶的坡度普遍也比较大,不容易造成积雪。

“冬季不加温”技术,让大棚不用烧煤增温

在寒冷的新疆,设施大棚也派上了大用场。

室外温度达到零下二十多摄氏度的天气下,在新疆生产建设兵团第六师芳草湖农场中,一间间“冬季不加温”的设施大棚内却温暖如春,各类水果蔬菜长势喜人。

由于北疆地区冬季寒冷,果蔬种类很难越冬生产,设施大棚种植果蔬需要采用增温设施,消耗能源成本较高。所谓“冬季不加温”,其实是新疆绿丰农业产业科技开发有限公司(下称“绿丰农业”)在温室结构、保温、蓄热性能等方面开展一系列节能技术、新型材料的筛选与优化研究后,探索创建的“新疆设施蔬菜越冬节能(冬季不加温)栽培技术

体系”。该技术解决了新疆传统日光温室越冬蔬菜不加温就无法生产的技术难题。

那么,这所大棚具体都有哪些科技元素?“在白天,具有特殊材质的吸光膜和黑色地膜能够吸收太阳光热,在晚上,气温下降时能够像地暖一样向棚内输送热能,保障地面温度稳定在10摄氏度左右。大棚前开挖的防寒沟,填埋了秸秆,阻止冷空气进入苗床土壤。大棚墙体、吸光膜角度的设计、防寒沟的深浅都有讲究。”绿丰农业总经理刘存平介绍。

通过对采光、保温、蓄热“三要素”的精准测算,绿丰农业实现了在低温弱光条件下种好大棚蔬菜。“采用新技术后,不用烧煤增温,每座设施大棚不但节省费用4000多元,还减少了环境污染。”刘存平说。

智能设备加持,防寒实现自动化

做到灾害早发现、早预警,是降低寒潮影响的关键一步,智能化设备在此发挥了重要作用。

在山东禹城市梁河新村,早在大范围雨雪天气到来之前,蔬菜种植基地就安装上了“大棚宝”,这个

充满科技感的物联网终端设备能让农民实时掌握大棚的温度、湿度等环境指标,如遇异常,数据平台会通过短信和电话预警告知农民采取防护措施,从而避免损失。

除实时预警之外,智慧化设备在应对寒潮的过程中也“大显身手”。入冬以来,多次寒潮来袭,乐亭丞起现代农业产业园区负责人艾治国却底气十足,棚内樱桃在寒冷的天气下也能正常生长。走进棚内,发现与普通大棚相比,棚内多了一台空调机组和用来测量温湿度的仪器设备。

这些设备通过数字平台与智慧农业大脑相连,能够实现精准管控。”艾治国介绍,遇到大雪降温天气,大棚里的温控设备会自动关闭通风口,并开启加热除湿功能,让棚内环境保持适宜樱桃生长的状态,“有了智慧农业设施,大棚‘关门、盖被’都不再用人工操作,现在一个人就能管理园区内的6座智慧大棚。”

智慧农业让农民更有底气面对极端天气

智慧“抗冻”远不止是将除雪、补光、升温等行为从人工变为自动,



图为山东禹城市梁河新村种植户蔬菜种植基地安装上的“大棚宝”

更多的是多方面精准兼顾。据了解,温室卷帘、放风、补光、温湿度、水肥一体化等远程监测,都能通过数字平台下各设备数据的集合实现精准管控。在数字技术的加持下,传统大棚犹如生出一层“科技盔甲”,保护农作物不受寒潮侵袭。

“北方蔬菜‘过冬’问题,不仅要从硬件方面保障好,软件的建设也要跟上,比如说实时监测,出现突发情况及时预警。”中国农业科学院农业经济与发展研究所副所长孔繁涛表示,各地还需继续加强设施农业的建设力度,同时充分利用“12316”、农业天气通App等信息服务平台,强化极端天气预测预警能力建设。

从传统的“人防”到现代的“技防”,智慧农业的迅速发展正在深刻改变农业生产与抗灾方式。

据《农业科技报》

农科动态

抗根肿病油菜新品种“川油101”育成

近日,四川省农业科学院作物研究所育成的油菜新品种“川油101”完成国家非主要农作物品种登记,成为四川省首个油菜抗根肿病胞质不育三系杂交新品种。

近年来,根肿病成为影响油菜产业持续高效发展的重大病害之一。“川油101”的育成填补了四川抗根肿病油菜品种空白,实现了抗病与高含油量、高制种产量等多个优良性状聚合,对于油菜绿色高效生产具有重要意义。

“川油101”主要有四个特点:一是抗根肿病表现突出。在发病区进行种植,对照品种发病率达80%以上,“川油101”的发病率仅10%左右,根肿病抗性显著优于当前生产品种。二是高产高含油率。“川油101”两个生产周期平均每0.067公顷产量达189.7公斤,高产试验达200公斤以上,比对照增产6.2%;含油率高达50.39%,居国内前列。三是宜机收。“川油101”抗倒性强,株型紧凑,具备宜机收特性。四是制种产量高。2022年制种产量达到119.9公斤/亩,较生产上应用的其他不育类型品种亩制种产量高20%左右。

据四川省科技厅官网

赤松茸在“盐湖城”试种成功



近日,格尔木市郭勒木德镇红柳村仁达合作社经过2个月试种的赤松茸在“盐湖城”——格尔木开始陆续出菇,标志着赤松茸在“盐湖城”试种成功,进一步丰富了合作社经营种类,切实拓宽了村民增收致富途径。据介绍,赤松茸是一种草腐菌,又名大球盖菇,被誉为“菌中之王”,其朵大,色泽艳丽,肉质细嫩,盖滑柄脆,清香可口,可用来煲汤、烧烤,有很高的营养价值和经济价值,且种植技术要求不高,易于管理,不用打药、施肥,主要以农作物秸秆为种植原料,既能让秸秆循环利用、变废为宝,也可以改良土壤,提高土壤有机质。图为工作人员展示试种成功的赤松茸。

据中新社

实用技术

大棚草莓防寒技术措施看这里

大通县读者杨军涛问:

如何用玉米秸秆做牛羊饲料

答:可以参考以下方法制作牛羊饲料:将晾好的无霉烂变质玉米秸秆用铡草机或铡刀铡成1.5~2厘米长的小节,根据牛羊的数量多少,置于干净的水泥地面上或塑料布上并喷洒开水。随喷洒、随搅拌,直到秸秆湿润而不滴水为准,然后将喷洒好水的玉米秸秆拌上精料。每25公斤饲料加玉米面或高粱2.5公斤,豆面或豆饼粉1.5公斤,食盐0.2公斤,食醋0.1公斤,要搅拌均匀。将已搅拌均匀的饲料尽快装入专制的塑料袋中或大缸内扎紧口或盖严盖进行闷化处理。温度应控制在5℃~10℃为宜。闷料时间不超过24小时。

加强大棚蓄热保温措施

修补棚膜加固大棚 寒潮天气,要检查棚膜完整情况,及时修补破损处和缺口,严密封闭棚膜,防止冷空气进入棚内。

多层覆膜确保有效保温 当最低气温在-4℃时,要二膜覆盖;最低气温在-6℃时,三膜覆盖,或二膜覆盖+保温增温措施;最低气温在-8℃或以下时,三膜覆盖+保温增温措施。

保温增温应急措施 在下午棚内温度下降至15℃左右时就要放膜保温。如不下雪,可在大棚膜上盖遮阳网,应急措施还有采用棚内烧木炭、蜡烛、稻壳、点矿物油灯等方式进行增温保温,

如采用碳火加温,每100平方米放置1~2个火盆,尽量一次性加足底碳。

增强植株抗逆能力

喷施叶面营养 增强植株的抗逆性,在低温来临前和低温过后,叶面喷施叶面营养,增加作物抗寒性。

严格控制灌水 寒潮来袭前和侵袭后的低温期严禁浇水,以免降低地温,加重冷害、冻害。

做好病害防治 低温高温环境中,注意防治灰霉病、白粉病等病害。

及时采收 草莓应注意及时采收,以免加重植株负担,导致植株衰弱、抗逆能力下降。

冻害后草莓生产恢复措施

清除受冻花果和叶片 及时清理摘除受冻的花、幼果和冻伤果,以减轻植株负担防止早衰。

恢复草莓长势 对受冻的大棚草莓,可喷施0.2%磷酸二氢钾及0.2%尿素爱多收3000倍液,或0.01%芸苔素内酯2500倍液,或植物动力2003使用1500倍液等进行根外追肥,恢复草莓植株长势。

加强病害防治 清除棚内积水,在根外追肥的同时,晴天上午棚内温度回升后选用对口药剂防治灰霉病等病害。

据陕西果业信息网

养殖课堂

搭建合适鸡舍和临时棚舍。散养鸡的鸡舍一定要建在地势比较高且干燥的地方,而且是沙质土壤最好,临时避雨场所也这样选择最优。棚舍中要搭建栖架,确保小鸡有休息的地方。最好能够按照每平方米不超过4只的要求,给小鸡准备雨天时不放牧的大棚活动空间。

把握放养日龄和放养体重。一般散养鸡最好养到50日龄,大约体重在1~1.5斤时再实行放养。为什么要这个阶段和这么大的体重呢?因为这么大的土鸡已经具备了适应野外生存的能力,有了一定的记忆力,有了一定的条件反射能力。再者就是这个阶段的鸡已经度过了前期的密集疫苗接种期。

把握放养密度。散养鸡的密度不宜过大,鸡在密度越大的情况下暴发疾病的概率就越大。密度过小了不经济,过大了除了容易感染疾病外,也会造成对放养场地植被的严重破坏。

做好雨雪天消毒防疫。雨雪天气养殖业最易滋生疾病,雨雪后应积极做好场地的积水积雪处理工作,特别是对棚舍周围的积水和积雪要及时处置,尽量及时将积水排出去,另外,可采取喷洒消毒液和石灰粉的方式进行消毒处理,以免小鸡感染上球虫和大肠杆菌。

及时放牧与归牧。可在放养场地安装音乐播放器,按不同的目的和时间点播放不同的固定音乐。比如放出去的时候可选择一些轻音乐,归牧时可直接录制饲养员的声音,如“开饭了、回来啦”等,这样形成固定的声音后,就比较好管理了。

据中国农业新闻网

雨雪天气，散养鸡要做好这些事项

总编:才让南杰 (0971)6302746

编辑部:(0971)6337013

广告发行部:(0971)6308470

办公室:(0971)6362301

零售价每份1元

全年定价50元

社址:青海省西宁市城西区五四西路86号4号楼

邮编:810008

印刷:青海日报社印刷厂

(本报刊发的部分稿件及图片作者地址不详,请联系本报以付稿酬)

感冒竟进ICU 警惕暴发性心肌炎

只是经历了一场感冒,最后却住进了ICU。近日,类似案例在多地陆续发生:湖南衡阳一位34岁女



子,感冒一周后吃药和输液都未见好转,到南华大学附属第一医院就诊后考虑为暴发性心肌炎,被转入

ICU抢救;湖北武汉34岁的宋女士感冒后熬夜,感觉心慌乏力,后来突发心源性休克,及时送往医院才从死神手里抢回一命;江苏一位怀有身孕的32岁李女士也是经历过一段时间咳嗽上感症状后,心脏功能急转直下,在ICU住了9天才顺利度过危险期。

“暴发性心肌炎是病毒性心肌炎中最重的一种,其特点就是起病隐匿,病情进展极为迅速,患者很快会出现心衰、严重心律失常、心源性休克等,如果发现和救治不及时,死亡风险高达80%以上。而早诊断、早救治加上主动脉内球囊反搏或体外膜肺氧合技术的应用可使死亡率大大降低。”北京大学人民医院心内科主任医师张海澄说,有数据显示,约4%的病毒感染可能会侵犯到心脏,我国每年约5

万例暴发性心肌炎。它不只多见于儿童和青壮年人群,老年人和各个年龄段人群均可能发生。发病的关键在于心脏受到侵犯后没有充分“休息”,难以调动免疫系统抵抗病毒并完成修复,若此时继续劳累,诱发暴发性心肌炎的风险就会大大增加。

欧洲一项统计显示,72%的暴发性心肌炎患者会呼吸困难,32%的患者发生胸痛,18%的患者出现心律失常。华中科技大学同济医学院附属同济医院统计表明,约90%的暴发性心肌炎患者因呼吸困难就诊或转诊,10%的患者因晕厥或心肺复苏后就诊或转诊。张海澄表示,暴发性心肌炎发病之初,常被感冒症状所掩盖。病毒感染后通常会表现出发热、咳嗽、咽痛、流涕、腹泻等感冒症状,一般持续

1~2周。但是,感冒症状进展又快又重时,或是出现一些“特殊”症状,比如气短、呼吸困难、胸闷或胸痛、心悸、头昏、极度乏力、食欲明显下降等,就极有可能是病毒性心肌炎症状,一定要尽快就诊排查,以免失去最佳治疗时机。

张海澄表示,对于暴发性心肌炎来说,预防比治疗更重要。特别是在病毒性呼吸道疾病频发的冬季,我们应积极采取各类预防措施,如保持健康的生活习惯,增强免疫力;积极接种流感疫苗、勤洗手和佩戴口罩,预防病毒感染。有感冒症状期间,一定要注意休息,避免重体力劳动和不必要的熬夜,如果一两周感冒不见好转或发现有明显的“特殊”症状,务必及时就医。

据《生命时报》

◆ 医说新语

痛风是由于体内嘌呤代谢紊乱,尿酸增高后,尿酸盐结晶沉积在关节滑膜、滑囊、软骨及其他组织中引起的局部炎症反应,也是体内嘌呤类化合物代谢障碍所引起的身代谢性疾病。

沿海地区、经济发达地区为痛风发病高发区,而高原地区由于独特的生态缺氧环境及牧民的生活习俗和饮食结构,痛风的发病率也在逐年增高。

藏医认为,直后乃(急性期痛风)是由于经常食用辛辣、海鲜、动物内脏等肥厚、油腻、高热量、高脂肪的食品,以及过量饮酒、久坐少动、白昼酣睡、夜晚不睡、剧烈活动

治疗痛风 藏医有招

等原因,导致堵塞血液循环渠道而引发。开始,从双足和双肘发病,病情发展到中期慢慢就扩散到全身各大关节,最常见的是扩散到双膝关节,成为急性期关节炎。

采用藏医藏药治疗痛风,疗效较好,无副作用。首先,要将藏医理论与临床病例相结合,进行类别诊断;再按照藏医理论辨证结果、痛风分型及痛风的生化指标,依据藏医三因偏盛情况进行对症治疗。治疗要点是:急则治其标、缓则治其本。

目前藏医有三种治疗痛风的办法。

首先,放血疗法。依照藏医天

文历算之放血时机和放血方位,按照藏医辨证施治选穴,痛风脉、痹脉或于发病部位就近脉处适量放血,达到消炎止痛、排除脓血、散瘀消肿等效果。

其次,通过藏医三诊辨证施治,对症下药。可服用仁青芒觉、十八味乳香丸、二十五味驴血散、补肾丸、五味宽筋藤汤等具有消炎止痛、肾精滋养、调节三因的药物,既能平衡免疫又能延缓衰老。

第三,通过科学合理的配伍组方实施藏医贴敷疗法。用藏医特殊炮制技术炮制出来的药物,穿透力强,可以直达病灶,快速调节三因,治疗3~5天即可消炎、止痛、退

◆ 医生提醒

近日,12岁的男孩小迪随家长来到武汉儿童医院整形外科门诊。当时,小迪双手托着下巴,嘴巴僵硬地咧开,神色痛苦。一旁的妈妈着急地向医生求助:“我儿子课间跟同学玩,笑得太厉害,结果下巴脱臼了。想自己掰回来但一碰就痛,现在嘴张不开又合不拢,该怎么办呀?”

经检查,整形外科主治医师陈俊判断,小迪因过度张嘴导致了颞下颌关节脱位。具体来说,下颌骨的髁状突“脱轨”滑出了关节窝,在正常的运动“轨道”之外卡住了,无法自行“归位”。

确认了严重程度后,陈俊决定尝试手法复位。她指导小迪妈妈扶住孩子的头,随后戴上手套,在左右大拇指上缠了几圈纱布,伸进小迪口腔并按住双侧下磨牙区,其余四指在口腔外托住下颌角,缓慢施力下压同时往后推,让“跑偏”的髁状突逐渐回归到关节窝内。

武汉儿童医院整形外科负责人韩崑介绍,一般情况下,下颌骨髁状突在下颌窝内顺滑移动,让下巴能够开合自如。但有时打呵欠、大哭、大笑、大口进食等过度张嘴动作可能导致髁状突运动过度,一旦滑到关节窝之外,就会出现“掉下巴”的一幕。此外,遭受强烈撞击等外力也可能导致颞下颌关节脱位。

专家提醒,如果发生意外,家长不必惊慌,但也不要自行复位,应尽快前往医院寻求专业帮助,由医生根据具体情况针对性处理。

据《武汉科技报》

◆ 医学前沿

新型口服胰岛素

挪威和澳大利亚的科学家开发出一种新型口服胰岛素,其可通过服用胶囊来摄入,甚至可放在巧克力中供人食用。

挪威北极圈大学教授彼得·麦考特解释称,这些胶囊内部是宽度仅为人类头发1/10000的纳米载体,胰岛素被封装其中。这种方式能将胰岛素快速输送到身体最需要的部位,因此更精确。而当患者注射胰岛素时,胰岛素会扩散到全身,导致不必要的副作用。

麦考特等人此前研究发现,可通过纳米载体将药物输送到肝脏。但使用纳米载体输送胰岛素的问题在于:胰岛素会在胃部分解,无法到达身体需要的地方。这是开发口服糖尿病药物的一大挑战。

在最新研究中,团队开发出一种新涂层,可保护胰岛素在通过消化系统的过程中不被胃酸和消化酶分解,安全到达肝脏。此后,涂层会被酶(只有在血糖水平高时才有活性)分解,释放出的胰岛素随后可在肝脏、肌肉和脂肪中发挥作用,从血液中去除血糖。

澳大利亚悉尼大学的尼古拉斯·亨特指出,只有当血糖高时,胰岛素才会迅速释放。这是一种更实用、对患者更友好的糖尿病管理方法,使患者可根据自身需求控制胰岛素的释放。此外,患者无需注射,新型胰岛素也不需要冷藏。

据《科技日报》

◆ 健康科普

呼吸病高发 居家如何防

冬季气温较低,空气干燥,加上室内活动多,呼吸道疾病的传播风险大大增加,尤其是流感病毒、肺炎支原体、腺病毒等,人群普遍容易感染。虽说接种疫苗是预防传染病最有效、最经济的方式,不过日常生活中,还是应当了解并采用以下科学防护措施,才能有效预防传染病的发生和传播。

保持健康的生活方式 生活中饮食多样化,营养均衡,保证新鲜蔬菜和水果的摄入;作息规律,保证充足睡眠;适当体育锻炼;保持心情舒畅,主动调节工作、生活压力。

尽量少去人群密集的公共场所 老年人、儿童、孕妇、慢性病患者等高风险人群,要尽量避开人群密集的场所。前往环境密闭的公共场所或乘坐公共交通工具时,建议做好个人防护,规范佩戴“医用外科口罩”或“防护口罩”,并保证口罩覆盖住口鼻和下巴,

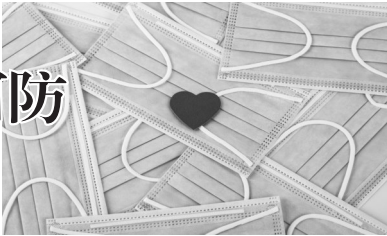
可使用塑鼻夹并进行密闭性测试;注意及时更换。

患病时居家休息 一旦出现发热、咳嗽、咽痛、流涕等呼吸道感染的症状,患者应居家休息,做好家庭环境清洁消毒工作。如果症状较重,应该做好个人防护,及早到医院就诊。

此外,预防呼吸道传染病,日常的卫生和消毒都很重要,具体做法如下。

注意手卫生 勤洗手,做好手卫生很关键。正确洗手方法为流动水打湿双手,取洗手液或皂液均匀涂抹到双手上,按照6步洗手法揉搓不少于15秒,并用流动水冲净双手,擦手纸擦干双手。

口鼻分泌物的处理 咳嗽、打喷嚏时要用纸巾掩住口鼻,分泌物用纸巾包好,丢弃于有盖垃圾桶内。如果分泌物、呕吐物、排泄物等污染物体表面时,应先使用可吸附材料清洁去污,再对被污染表面进行消毒,并及时洗手,做



好手卫生。

室内空气消毒 定时打开门窗自然通风,可有效降低室内空气中微生物的数量,改善室内空气质量。每日通风2次,每次大于30分钟。如果通风条件差时,可用循环风空气消毒机或机械排风进行空气消毒。

门把手、水龙头、玩具的消毒 高频接触的环境物体表面先做好清洁,再用500毫克/升的含氯消毒液或消毒湿巾擦拭消毒,然后用清水擦拭干净。鼠标、遥控器、键盘等小件物品可以用75%酒精湿巾擦拭消毒。

被服、毛巾等织物消毒 以清洗为主,患者的被子、衣物用500毫克/升的含氯消毒液浸泡消毒30分钟,然后按照常规步骤清洗;或用流通蒸汽15分钟。

据《健康报》

有血栓时身体有何表现

变得不清楚、不明原因地流口水、吃饭时拿不住筷子等表现,一般会发生在高血压、糖尿病、高血脂患者身上。另外,一部分人群会突然感觉到手脚无力,迈不开步子,走路的时候东倒西歪,一侧上下肢体发麻,甚至嘴唇、舌头也会有明显的麻木感。

腿脚肿胀、眩晕:一侧腿脚突然肿胀、有剧烈的疼痛感,站立时局部有沉重感,需要警惕下肢静脉血栓,不能随意走动,应该把患肢抬高,及时去医院治疗。如果突然有一瞬间的头晕,看东西模糊,眼前会发黑,一般几秒钟就能够恢复,这说明血栓可能造成了大脑供

血不足,并引起了视网膜缺血。

久坐后喘不上气、胸口闷痛:久坐或长时间卧床会突然出现呼吸变得困难,稍微一活动症状就会加重,需要警惕肺栓塞。另外,急性心梗患者在发病前一个星期内也可出现胸口闷痛、心慌意乱、全身无力等症状。 据《生命时报》

“硬核”科技装备让冰雪运动快乐加倍

最近,国内各大雪场迎来客流高峰,全国冰雪消费市场一片火热。多地推出冰雪消费季活动,以派发优惠券、开展赛事活动、打造冰雪旅游线路等方式带动更多人参与冰雪运动。

在各大电商平台,“滑雪”相关词语登上热搜,滑雪服、雪具等装备的销售量明显提升。其中,虚拟现实(VR)滑雪护目镜、可折叠滑雪板、发热雪地运动鞋等科技感十足的“硬核”装备,受到不少年轻消费者的欢迎。它们不仅外观时尚,而且功能强大,让运动爱好者可以更好地享受冰雪乐趣。

VR滑雪护目镜:
集训练、定位等多种功能于一身

在滑雪场,你如果看到戴着护目镜自言自语的人,请不要诧异,或许他只是在语音操控眼镜而已。

2023年冰雪季,在国内多地的滑雪场,一款带有视频聊天功能的VR滑雪护目镜备受追捧。这款VR滑雪护目镜除具有防刮、防水、除雾等基本功能外,还配备了高清摄影机,可以直接将滑雪者运动时看到的风景录制成影片,并通过蓝牙发送到用户的手机上。

“利用人机交互技术,这款VR滑雪护目镜可以在滑雪者眼前呈现一个虚拟浮动的界面。滑雪者无需借用任何外部设备,通过视线移动或语言指令即可完成各类功能操作。”VR滑雪护目镜厂商工作

人员介绍,例如用户眼睛一眨,就可以发送信息或语音,甚至能够“扔”一个虚拟雪球。

除此之外,VR滑雪护目镜还能够帮助初学者练习滑雪技能,并为滑雪训练增添趣味性。“在滑雪赛道上,我们增设虚拟障碍,佩戴VR滑雪护目镜的滑雪者在穿过虚拟障碍后会获得分数。”

VR滑雪护目镜厂商工作人员说,VR滑雪护目镜加装了定位导航模块,不仅可以帮助用户定位和判断方向,还能够与其他使用者共享位置信息。

值得一提的是,VR滑雪护目镜能够随时提供天气、风向、滑行高度等信息。滑雪者根据这些信息,可以更好地选择滑行路线,提升户外运动的安全性。

可折叠滑雪板:
短短几秒由长变短

“终于买到可折叠滑雪板,去张家口滑雪更方便了。云顶滑雪场,等着我。”在云顶滑雪公园四季度假区微信公众号的评论区,一位北京的滑雪爱好者写道。

自2020年11月起,京张高铁崇礼支线列车不再允许乘客携带长宽高之和超过130厘米的雪具乘



车。而可折叠滑雪板的出现,无疑让许多滑雪爱好者欣喜不已。

可折叠滑雪板的“折痕”位置有一个类似锁的装置。扣动可折叠滑雪板前后两个卡扣,锁便被打开。再轻轻往上一提,“啪嗒”一声,滑雪板就从1.74米变成0.9米。短短几秒便完成折叠“变身”。

驰骋在茫茫雪场,安全问题不可忽视。可折叠滑雪板的安全性会不会“打折”呢?

“这一点完全不用担心。”可折叠滑雪板品牌代理商说,厂商在可折叠滑雪板的折叠处安装了四轴固定装置,使连接更加稳定。同时,厂商在滑雪板和固定器(连接滑雪板和滑雪靴的部件)之间加入了垫片,增强滑雪者在弯道拐弯时的稳定性。

发热雪地运动鞋:
可持续供暖超2.5小时

“在零下25摄氏度的雪地里,这双鞋可以为用户持续供暖2.5小时至5小时。”发热雪地运动鞋厂商相关负责人介绍,这种鞋的热能来源于内部的柔性电池和弹性加热片。

“光看外观,发热雪地运动鞋与普通运动鞋并无差异,丝毫看不出其内部装有电池。”该产品厂商相关负责人说,加装在鞋内的柔性电池的重量仅百余克。这种柔性电池可以被随意拉伸、弯折,人们穿上鞋不会有异物感。扣上磁吸卡扣,柔性电池通过弹性导线可以连接鞋内的弹性加热片,使加热片升温,从而为用户足部持续保暖。另外,发热雪地运动鞋的温度可以调节,温度范围从38摄氏度到42摄氏度。

发热雪地运动鞋厂商相关负责人介绍,柔性电池的电量可以达到1000毫安时到2万毫安时。研发人员为该柔性电池设计了安全层,可以有效防水。人们即使长时间穿此鞋在雪地里行走,也不用担心它会漏电。

智能滑雪鞋垫:
踩在脚底的“私人滑雪教练”

除了发热雪地运动鞋,脚上的冰雪装备“黑科技”还有智能滑雪鞋垫。这种鞋垫被称为踩在脚底的“私人滑雪教练”,可以在用户滑雪过程中收集双脚压力、运动加速度和滑行路径等数据。

这位其貌不扬的“滑雪教练”由一个厚度只有1毫米左右的超薄鞋垫和一个电池通信模块组成。智能滑雪鞋垫上分布着信号追踪器、压力传感器和9轴3D运动加速度传感器等。它们可以获取使用者的滑行姿势、转弯弧度、起跳落地角度等运动参数。

智能滑雪鞋垫中的电池通信模块可以对收集到的数据进行实时存储和分析,给出动作改进建议。鞋垫通过无线蓝牙与相关手机App连接,并可借由耳机对用户进行语音指导,或者通过显示屏将动作改进建议反馈给用户。

除此之外,智能滑雪鞋垫还能够针对不同滑雪项目,为用户提供技术指导,并分析他们运动数据的走向及其与职业滑雪运动员之间的差异,从而提高使用者的滑雪水平。

对于职业运动员,智能滑雪鞋垫会将记录的数据进行汇总整理。教练员通过数据分析,可以进一步改进训练模式、提升训练效率,不断提高运动员的竞技水平。

据《科技日报》

身边科技

给鸡蛋涂层膜就能保鲜?



近来,有网友在储备年货时发现,自己买的鸡蛋上有一层膜。

那么,这层膜到底是什么?它会不会有食品安全风险?

“涂膜是洁蛋工艺中的一个环节。工作人员会对来自养殖场的鸡蛋表面进行清洁、消毒,而后对鲜蛋进行涂膜处理。经过这一系列的处理后,鸡蛋即可上市。”天津农学院动物科学与动物医学学院教授李留安介绍,之所以给鸡蛋涂膜,主要是为了保鲜。

“蛋壳不是铜墙铁壁,表面有上万个小孔。”李留安进一步说,鸡蛋被长时间存放后,之所以会变得不新鲜,就是因为细菌、霉菌等会通过气孔进入鸡蛋内部。同时,鸡蛋内的水分和体会通过气孔排

出,从而影响鸡蛋的新鲜度和口感。

涂膜后,鸡蛋表面会形成一层保护性薄膜,封闭蛋壳气孔,抑制蛋壳表面微生物的繁殖,阻止微生物侵入鸡蛋内部,减少蛋内水分的挥发,最终达到延长鸡蛋保质期的目的。

李留安说,给鸡蛋涂膜操作简单,在常温下即可延长鸡蛋保鲜时间(25摄氏度条件下储存7周后仍可食用),便于远距离运输。这种方式较日常所用的冷藏保鲜法,以及美国、澳大利亚等国常用的气调贮藏保鲜法,成本更低。

那么,这层膜是否会影响食品安全?我们需要在食用时对其进行特殊处理吗?

“符合国家规定的保鲜涂膜,均属安全的食品添加剂,消费者不用担心。如果实在有顾虑,用盐水洗掉就可以。”李留安介绍,蛋壳保鲜涂膜的主要成分是食品级液体石蜡。除了液体石蜡外,单甘脂、植物油、凡士林、壳聚糖、聚乙烯醇、蜂胶等也是常见的食品级涂膜

材料。

“液体石蜡成本低、成膜效果好。石蜡无毒无害,微量口服可治疗便秘,在食品加工行业中应用非常广泛。”李留安说,《食品安全国家标准—食品添加剂使用标准》指出,液体石蜡是合法的食品添加剂,最大使用量为5克/千克。

涂膜保鲜是主要的食物保鲜方法之一。该保鲜方法除了被应用在鸡蛋上,还被应用在果蔬(柑橘、苹果、柠檬、黄瓜等)和肉制品(冷鲜肉、火腿等)上。

“水果涂膜材料多选择纯天然、无毒、无害的可食性壳聚糖、果蜡、动物油、植物油等,将其以浸渍、喷洒等方式涂于果实表面,可以达到保鲜的目的。”李留安说。

食品保鲜不只涂膜保鲜这一种方法,目前常用的方法还有气调贮藏保鲜、热处理保鲜、低温贮藏保鲜以及辐射保鲜等。

除此之外,还有辐射保鲜法。该方法利用放射性元素产生的辐射能量,对新鲜肉类及其制品、粮食、水果、蔬菜、调味料等进行杀菌、杀虫等处理,从而最大限度地延长食品保质期。 陈曦

“智”造生活

冰灯



这款产品冰雪柱子上不断变幻出熊熊燃烧的火焰,让冰与火完美结合,运用的就是LED点光源技术。简单来说,点光源就是指的是从一个点向周围空间均匀发光的光源。每一个细小的点,可以组成像LED显示屏一样的大屏幕,通过电脑控制,就可以变幻出各种图案。

可食用新冠疫苗



这种由普通番茄合成的可食用新冠疫苗,是将编码新冠病毒S1抗原蛋白的基因片段插入特殊载体,并将其拼接到番茄细胞的基因组中,从这些细胞中获得了能够复制S1抗原蛋白的番茄植株。结果表明,这些植株长出的番茄果实能够合成稳定的S1抗原蛋白。

本栏目图片来自:《武汉科技报》

“1+1”智慧旅检实现8秒“无感通关”

成都海关日前在成都天府国际机场打造了“1+1”智慧旅检新场景,在全国海关率先采取入境手提、托运行李“双预检”模式,帮助旅客在8秒内“无感通关”。

“1+1”智慧旅检新场景的通关流程,包含入境的一体化智能通道、风险拦截通道,出境的一体化智能通道及行李一次过检系统等。其中,在服务于旅客入境的“双预检”模式中,海关部门将机检

设备分别嵌入一体化智能通道和托运行李分拣线,使用成都海关自主研发应用的多功能一体化智能通道设备,帮助旅客在通过8.5米长的通道时,完成体温监测、低温探测等多项检查,通关时效提升4倍以上。成都双流国际机场海关副关长刘良说:“最大程度集成通关环节,可减少旅客排队,让旅客在通关过程中体验到‘无感通关’。”

通过“1+1”智慧旅检新场景,成都天府国际机场还实现了“集中判图、延时拦截”作业模式。旅客手提行李机检图像实时传送至集中判图室后,判图异常的行李可在后端精准拦截,为机检判图留足作业时间。同时,场景中的“先期机检+智能审图”作业模式,还可自动识别象牙、毒品等重点物品,并通过算法迭代升级,持续提高判图精准度。 刘侠