



青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普

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2345期 2024年11月6日
每周三出版 本期8版

青海“追新逐绿”发展绿算产业

②版

青海大力发展自然教育推动国家公园示范省建设

③版

科技短讯

沙棘籽油开发利用 取得新进展

本报讯(记者 范旭光)近日,由青海康普生物科技股份有限公司承担的企业研究转化与产业化专项“沙棘油脂中 ω 系列成分富集技术研究及产业化示范”通过了省科技厅组织验收。

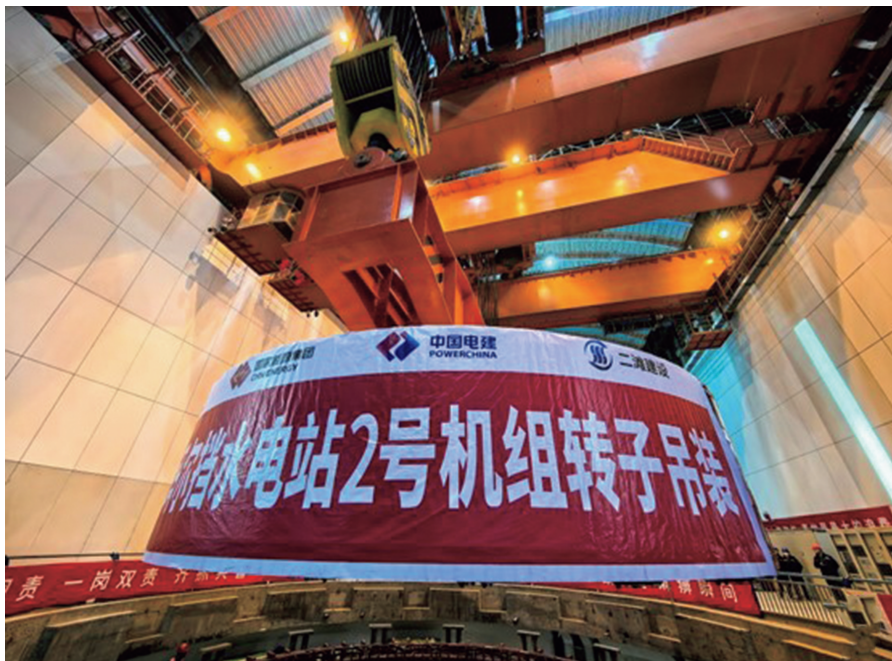
我省有沙棘16万公顷,其中可采果的利用面积6.6万公顷,沙棘资源较为丰富。沙棘具有丰富的维生素类、有机酸类、黄酮类等天然成分,沙棘脂类中不饱和脂肪酸含量高,是不饱和脂肪酸的优良来源。该项目通过工艺技术研究生产高品质沙棘籽油,提升了沙棘产品附加值,延长了沙棘产业链,为我省生物资源深度开发利用起到了创新示范作用,对青藏高原特色生物资源与中藏药创新型产业集群发展提供了科技支撑。

“盐湖卤水硼资源 绿色萃取分离”项目 荣获中国好技术称号

本报讯(记者 范旭光)近日,中国生产力促进中心协会公布了2023年度“中国好技术”的评选结果,青海盐湖所“盐湖卤水硼资源绿色萃取分离及高纯硼酸制备的产业示范”项目入选2023年度“中国好技术”项目库(A类)。

该项目以青海盐湖含硼卤水为原料,选择高效分离硼特效萃取剂,强化萃取过程,优化萃取工艺,并自主设计研发了多功能全自动微量/痕量杂质分离纯化与结晶关键核心控制系统,构建了高纯硼酸产业化示范装置数字智能化控制平台,实现了将粗硼酸原料经预处理、热熔精制、重结晶、微量/痕量杂质辨识与分离等技术集成,与青海利亚达化工有限公司合作建成了6000吨/年电容级硼酸产业化示范,硼萃取率 $\geq 98\%$,电容级硼酸纯度为99.95%,核电级硼酸纯度为99.99%,多规格系列产品全方位满足市场需求。项目实施增强了青海盐湖高端硼产品的核心竞争力,有力提升了盐湖液体硼资源高值化绿色制造技术水平。

青海玛尔挡水电站 最后一台转子吊装成功



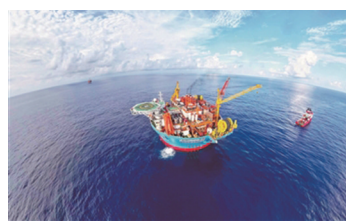
据新华社报道,国家能源集团青海玛尔挡水电站,10月28日最后一台(2号)机组转子顺利吊装就位。至此,玛尔挡水电站5台水轮发电机组转子全部吊装完成。

玛尔挡水电站是黄河上游在建海拔最高、装机最大的水电站。玛尔挡水电站位于青海省海南藏族自治州同德县与果洛藏族自治州玛沁县交界处的黄河干流上,所处地区平均海拔3300米,电站总装机232万千瓦,计划12月底实现全部机组投产发电。玛尔挡水电站2号机组转子吊装完成后外圆直径约12.8米,最大高度约3.08米,起吊总重达1050吨,是水轮发电机组安装过程吊装重量最大的部件,也是直接影响机组长期、安全、稳定运行的核心部件。

电站全部投产后,平均年发电量将达73.04亿千瓦时,可满足182.5万个年用电量为4000度的家庭正常的用电需求,相当于每年可节约标准煤约220万吨,减少二氧化碳排放约816万吨,将对促进青海省新能源规模化开发应用和打造黄河上游清洁能源基地提供强有力支撑。

◆ 导读 ◆

我国自主研发的第一座
圆筒型FPSO诞生记



4版

大湖之源的瀚海之变



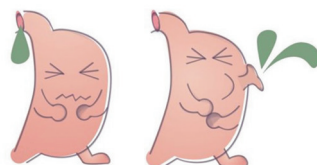
5版

红菜薹种出“红”日子



6版

这8件事
可把胃给坑惨了



7版

小纸片“擦一擦”
爆炸物无处藏



8版

科学人文阅读

欢迎订阅2025年度
《青海科技报》
《青海藏文科技报》

青海科技报

青海科技报
数字报刊平台

藏地科普

极地科普

全年仅需五十元

《青海科技报》国内统一连续出版物号:CN 63—0013 邮发代号:55—3 全年定价50元
《青海藏文科技报》国内统一连续出版物号:CN 63—0026 邮发代号:55—10 全年定价36元
全国各地邮局均可订阅
联系电话:0971-6362301 0971-6308470

“瓦特”变“比特”,电缆变光缆——

青海“追新逐绿”发展绿算产业

在青海省海南藏族自治州共和县的塔拉滩,一排排蓝色太阳能电池板向远方的雪山绵延,在阳光照射下宛如一片“星星海”。从戈壁滩到“光伏海”,如今这里已经成为世界上装机容量规模较大的光伏发电园区和水光互补发电基地。

作为长江、黄河、澜沧江发源地,青海能源优势突出。近年来,当地抢抓“东数西算”“东数西储”“东数西训”等重大机遇,发挥清洁能源、荒漠化土地资源的优势,将能源产业与算力产业深度融合,加快推进绿色算力产业发展,让“光伏海”通过算力与世界连接。

在中国电信(国家)数字青海绿色大数据中心,实时用电数据显示这里自2022年7月运行以来累计耗电2500万度,累计减碳近2万吨。中国电信青海公司绿色发展办公室主任赵金胜说:“中国电信(国家)数字青海绿色大数据中心一期已建设机架超过3000架,一年中314天不用开空调压缩机,PUE(电能利用效率)为1.13,在全国数据中心行业内处于领先地位。”

PUE是评价数据中心能源效率的指标,PUE值越接近1,表示一个数据中心的绿色化程度越高。“青海气候干燥凉爽,多风少雨,布局大

型数据中心优势突出,这里正在承接越来越多来自全国各地的算力服务。”青海省数据局副局长陈卫军说,青海年均气温在3.4摄氏度左右,独特的气候环境让当地大型数据中心PUE值始终保持在1.2以下,有效降低了算力产业的能源消耗。

2020年,以输送清洁能源为主的输电大通道——青海至河南±800千伏特高压直流工程建成投运。投运以来,这条“绿电高速”累计向中原地区输送“绿电”651亿千瓦时,相当于减排二氧化碳6255万吨。

发展人工智能关键是算力,支撑是能源,未来是清洁能源。如今在绿色能源支撑下,来自高原的绿色算力正在保障我国人工智能产业发展需求。

从“网络通道”来看,青海省绿色算力产业咨询委员会专家陆宝华说,伴随西宁国家级互联网骨干直联点的正式开通,青海已跻身全国互联网顶层架构节点行列,大带宽能够为大量数据传输提供便利。

截至今年6月,青海在用在建数据中心总规模达到5.35万标准机架,较去年底增长53.3%。截至目前,青海已建成省级智慧双碳大数

据中心、全清洁能源电力可溯源的绿色数据中心和清洁能源供电感知平台。

为促进产业发展,今年以来青海制定实施《青海省绿色算力基地建设方案》《青海省促进绿色算力产业发展若干措施》《科技支撑青海省绿色算力基地建设行动方案(2024~2028年)》,发布绿色算力产业相关地方标准。

陈卫军说,根据相关产业建设规划,到2025年,基于清洁能源的通算、智算、超算协同发展的多元绿色算力供给体系将在青海全面形成。

据新华社

省科协主席王彤在省委党校作公民科学素质专题讲座

本报讯(记者 娘吉合加)近日,青海省科协主席王彤应邀到省委党校,为该校第68期中青年干部培训班、第15期青年干部培训班、第15期“新苗”干部培训班的100余名学员作了一场题为《新时代青海全民科学素质提升的实践与探索》的专题讲座。讲座现场气氛热烈,反响强烈。

王彤围绕“新时代青海全民科学素质提升的实践与探索”主

题,从科学素质的概念出发,详细阐述了科学素质建设的主要内容,包括科学知识、科学方法和科学精神的培养等,介绍了公民科学素质的测评方法及青海省在公民科学素质和科普能力建设方面的思考和探索。

在讲座中,王彤结合自己多年的工作经验,深入浅出地分析了我国全民科学素质建设的现状以及青海省在这一领域的推进情

况。她指出,提升公民科学素质对于增强国家自主创新能力和文化软实力具有重要意义,是推动中国式现代化的重要力量。

学员们纷纷表示,王彤的讲座内容丰富,使他们受益匪浅。在今后的工作中,大家将会高度重视全民科学素质建设和科普工作,坚持走在前、作表率,大力弘扬科学精神,提高科学决策能力,为谱写中国式现代化青海新篇章

作出积极贡献。

此次讲座是贯彻落实《青海省全民科学素质行动规划纲要实施方案(2021~2025年)》要求的重要举措,对于巩固提升领导干部和公务员科学素质建设工作成效具有重要意义。下一步,青海省科协将继续深化科普服务内容,助力全民科学素质提升。

生态北山 乐在“骑”中



11月2日,由西宁市体育局、西宁市林业和草原局主办的2024年西宁市“生态北山·乐在骑中”自行车爬坡挑战赛在北山美丽园激情开赛。本次赛事吸引来自西宁、兰州两市的169名自行车骑行爱好者参加。本次赛事的成功举办为西宁市自行车爱好者提供了一个交流切磋和展示风采的平台,让他们感受到了生态北山的独特魅力,欣赏了深秋古城的醉人美景,推动了全市山地自行车运动的普及和提高,促进了生态文明建设和全民健身事业同频共振、同向发展。

本报记者 范旭光 摄

中国人民银行青海省分行发布2024年三季度金融数据

本报讯(记者 郜峰)记者从10月31日中国人民银行青海省分行召开的前三季度新闻发布会上获悉,2024年前三季度,中国人民银行青海省分行积极落实稳健货币政策,推动全省金融总量平稳增长,信贷投放结构持续优化。

截至9月末,青海省金融机构本外币各项存款余额达8062.04亿元,同比增长3.56%;贷款余额7836.93亿元,同比增长4.31%,前三季度新增贷款量为近五年次高水平。信贷资金更多流向国民经济重点行业、普惠金融领域、绿色

低碳领域及科技创新类行业。其中绿色贷款同比增长17.86%,较去年同期高23.17个百分点。科技创新类行业前三季度新增2.08亿元,同比多增4.74亿元,科技型企业信贷支持力度不断加大。

在货币信贷政策执行方面,青海省金融系统抢抓国家政策机遇,信贷总量稳定增长,重点领域和薄弱环节金融服务持续优化,央行资金支持力度加大,融资成本降至历史低位。前三季度,新发放企业贷款加权平均利率为3.33%,普惠小微企业贷款平均利

率为4.25%,个人住房贷款加权平均利率同比下降0.60个百分点。

此外,青海省涉外收支整体呈现“差额净流入、收入双增长”的格局,跨境收支规模6.54亿美元,其中货物贸易收支额稳步增长,外汇营商环境持续优化,跨境投资便利化水平不断提升。

下一步,青海省金融系统将聚焦经济稳增长,全力做好信贷稳增长工作,信贷资金与财政资金的配合,持续跟进“两重”“两新”融资需求。进一步服务青海经济高质量发展。

黄南地区膝骨关节炎治疗培训班举行

本报讯(记者 范旭光)11月1日,黄南藏族自治州卫健委、黄南州人民医院举办黄南地区膝关节、骨关节炎保膝治疗培训班,当地70多名医务工作者参加了会议。

本次学术论坛邀请北京积水潭医院、天津市第三中心医院、青海大学附属医院、省人民医院的专家讲解膝关节、骨关节炎保膝治疗最新的学术研究成果和

临床实践经验。通过培训,进一步拓宽了与会人员的视野,提高了他们对膝关节疾病的认识和诊疗水平。

黄南州卫健委相关负责人表示,膝关节是人体重要的关节之一,其健康状况直接关系到人们的生活质量。随着人口老龄化的加剧以及运动损伤的增多,膝关节疾病的发病率逐年上升,

给患者带来了巨大的痛苦,也给医务工作者带来了严峻的挑战。因此,深入探讨膝关节疾病的诊断、治疗和康复等问题,具有极其重要的现实意义。

本次会议为黄南地区广大医务工作者搭建了学术交流平台,推动了“保膝”治疗在西部的扎根、发展。

青海柳湾彩陶符号研究学术咨询活动在西宁召开

本报讯(记者 范旭光)10月28日~31日,由省文化和旅游厅主办,省文物考古研究院、省博物馆承办的“青海柳湾彩陶符号研究”学术咨询活动在省博物馆举办。

咨询活动期间,省文物考古研究院和青海省博物馆代表工作组就青海柳湾彩陶符号整理情况做了详细汇报。截至目前,已完成省内12家文物收藏单位彩陶文物信息的收集与整理工作。在近2万件彩陶文物中,发现带彩绘或刻划符号的陶器2017件。本次梳理统计共发现276种彩绘符号及3种刻画符号,其中柳湾墓地带彩绘或刻划符号的陶器1842件共254种彩绘符号及1种刻画符号,主要出土于青海河湟谷地的乐都柳湾、民和阳山、民和代家台、民和马牌以及共和盆地内的同德宗日等史前文化遗址与墓地中,涉及马家窑文化马家窑类型、半山类型、马厂类型、宗日文化、齐家文化、卡约文化等多个考古学文化,较大扩充了青海彩陶符号的种类与数量。

在活动研讨环节中,来自国内考古学、历史学、古文字学知名专家,围绕柳湾彩陶符号基础材料收集、梳理、分析与研究展开了深入讨论,从不同学科视角出发,提出了多种研究解读方法和理论,揭示出这些符号背后所蕴含的古代社会信息。此次会议的召开为进一步推进柳湾彩陶符号研究指明了方向。

湟中区第二届青少年武术套路锦标赛开赛

本报讯(记者 范旭光)近日,“奔跑吧·少年”2024年湟中区第二届青少年武术套路锦标赛暨首届中小学生武术比赛在西宁市湟中区全民健身中心举行。

此次比赛共有23个中小学校和武术培训站点的200余名青少年参加32个小项的比赛。赛事活动内容包括传统套路、初级套路、竞技套路、对练等项目。

比赛现场,选手们身姿矫健,气势威武,动作行云流水。他们在比赛场地上时而跃起,时而俯身,节奏时而舒缓、时而急促,每个动作之间衔接紧密、刚柔并济,不论是拳法、腿法、剑术还是身法,他们都表现得游刃有余,展现出中华武术的独特魅力。现场群众不时爆发出呐喊声和掌声,现场气氛十分热烈。

此次活动由西宁市湟中区文体旅游局、湟中区教育局主办,湟中区群众体育指导服务中心、湟中区武术协会承办。

寻自然之妙 享万物之美

——青海大力发展自然教育推动国家公园示范省建设

“雪豹妈妈教孩子捕食的时候,速度很快,就像飞起来了!”
“黑颈鹤时时刻刻都很优雅,去青藏高原能亲眼看到它们的身影……”
近日,一场特别的生态课在北京市东城区府学胡同小学开展,青海携手北京市教育委员会为府学胡同小学、北京第二实验小学、北京汇文中学授牌“青海国家公园生态学校”,学生们透过一个个生态故事和一幅幅摄影作品,看到千里之外的雪山草原和高原精灵。

党的二十大报告指出,大自然是人类赖以生存发展的基本条件。尊重自然、顺应自然、保护自然,是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。青海是“三江之源”,被誉为“中华水塔”,生态地位重要而特殊。近年来,青海立足国家公园示范省建设,将自然教育作为生态文明建设的重要抓手,让社会大众认识自然、了解自然、亲近自然。

1. 学校里的“自然”

“同学们,上周我们收到了一个特殊的任务,为我国的珍稀动物——白唇鹿代言。相信大家都作好了准备了,让我们一起走近白唇鹿,了解白唇鹿!”10月14日,青海省西宁市七一路小学的生态课堂上,教师梁婷婷带领四支探索小组,从白唇鹿的物种发展历史、形态特征、栖息环境、生活习性、种族现状等方面切入,准备汇报展示。

随后,学生们依次上台,争做白唇鹿的“最美代言人”。“参与‘为白唇鹿代言’活动,能够让每一个孩子全方位了解白唇鹿。拓宽知识面的同时,还能激发他们的生态环境保护意识。”梁婷婷说。

2021年,青海省林业和草原局、祁连山国家公园青海省管理局同七一路小学合作挂牌“祁连山国家公园生态学校”。“在生态学校创建过程中,我们将生态理念融入自然教育,将生态文化贯穿校园文化建设的方方面面,通过生态课堂和日常教育,让学生体会生命的来之不易,了解生态环境保护的重要性。”七一路小学校长姜英介绍。

如今,走在七一路小学校园,教学楼每一层都有主题展示,比如,山水、林田、湖草。每个班级中队都以某种生活在青藏高原的物种命名:雪豹中队、兔孙中队、荒漠猫中队……围绕这些“吉祥物”,各班级开展形式多样的生态课堂,将“人与自然和谐共生”的理念和知识内化于心外化于行。

在青海,像七一路小学这样的生态学校共有14所,涵盖西宁市、海北藏族自治州、海西蒙古族藏族自治州的大中小学。

今年5月,西宁植物园科普教育总监曹倩为西宁市行知小学的学生们,带来了一节关于金露梅种植

的生态课。

“金露梅一般在野外成片生长,形成灌丛,是青藏高原分布最为广泛的植被类型之一,有非常重要的生态价值。”曹倩多年从事植物科普工作。她坦言,大自然有许许多多植物,多得叫不出名字。进行植物科普,一定程度上有助于减少“植物盲”和提升公众参与植物多样性保护的积极性。

如何使生活中不起眼的植物重新回到人们视野并获得人们关注?“我们将植物科普教育和小学科学课融合,开展项目学习,鼓励学生与自然接触,激发他们对植物的兴趣和热爱。”课堂上,曹倩和同学们分享了自己的金露梅种植日志,展示了金露梅从种子到发芽的全过程,并将金露梅种子和种植土壤交到孩子们手中。

12岁的马紫轩领到种子和土壤后,兴奋地告诉记者:“我很喜欢花花草草,西宁植物园的老师们教给我们科学种植的方法,希望我的种子能够发芽、开花!”

在行知小学科学课程项目学习的计划中,当孩子们种植的金露梅长出木质茎时,会选择一部分植株移栽到校园里,让学生更直观地感受自然之美。

6个月过去,孩子们种植的金露梅长势如何?科学课老师冯树丰拿出厚厚一沓自然观察报告。“同学们的种植热情很高,在大家齐心协力、共同努力下,70%以上都出苗了。植物种植培育是一个长期过程,需要时间,更需要耐心。”冯树丰说,“我们计划11月再补充种子,让学生在已有经验下继续开展培育观察,相信学校的金露梅园区一定能与孩子们共同成长,如期绽放!”



西宁市七一路小学,生态课堂教师梁婷婷正在给学生讲授白唇鹿的相关知识

王雯静 摄

2. 自然里的“学校”

“在祁连山国家公园生态科普馆的AR望远镜里面,雪豹‘活了’,就奔跑在我的眼前!”说起今年暑假参加“小小讲解员”活动,西宁市文苑小学三年级学生包礼箬的兴奋溢于言表。

包礼箬所说的生态科普馆,位于祁连山腹地——海北州门源回族自治县仙米林区,是一座以国家公园为主题的自然类科普馆。

“在中国的版图上,一条高耸挺拔的山脉横亘在甘肃和青海两省之间,俯视着河西走廊,这就是祁连山……”记者来到生态科普馆时,讲解员姚全雨贝正在向来自江苏的研学团队讲述祁连山的概况和国家公园的发展历程。

“不少研学团队将生态科普馆作为研学之旅的第一站,通过参观形成对祁连山的整体认识。”生态科普馆馆长周加才介绍,开馆一年以来,科普馆已开展自然教育科普活动等2000余场次,接待访客8万余人次,成为青海生态旅游体验、展现生态文明高地形象、传播生态文明理念的热门打卡地。

这座建在大自然里的生态科普馆,也是当地中小学自然教育实践

的重要场所。门源县第二小学从36个班级中选拔了36名学生,成为科普馆的红领巾讲解员,以“雪豹”“兔孙”等青藏高原野生动物的第一人称口吻,讲解生态知识。孩子们充满稚气和童趣的讲述,让不少参观者留下深刻印象。

对居住在城市的青少年来说,自然教育并不是简单地在自然中玩耍。如何利用好自然这个大课堂,让孩子们领略自然之美的同时,参与保护自然的实践活动,从而形成珍爱自然、保护环境的思想自觉和行动自觉?

构建“自然中心+生态管护站+生态学校+生态社区+合作基地”模式,建设“主体型+辅助型+支持型”三个层次的自然教育基地体系,祁连山国家公园候选区(青海片区)交出了答卷。
祁连山国家公园候选区大拉洞

管护站,位于海北州祁连县。“学生们在管护员带领下,体验生态巡护的日常工作,与自然零距离接触……今年我们已经接待了5批研学团队。”站长德康调出一张管护员带着研学学生安装红外相机的照片。他告诉记者,安装红外相机是为了帮助学生观察旱獭的生活习性。“出发前,管护员们需要对研学团队进行简单培训。孩子们都很兴奋,见到了在城市里见不到的动物。”德康认为,这种实地探访活动,更能加深学生对生态知识的理解。他希望这样的活动能持续办下去,因为“在大自然的课堂中学到的东西,会在学生的脑海里留下深刻的印象”。



独特的自然条件使祁连山成为众多野生动植物栖息的家园

3. 读好自然教育这本“课外书”

“青海的自然教育,通过政府政策支持、社会组织培育、教育部门合作、社会共同参与,构建了‘六个一’的发展模式。”在今年5月31日召开的青海自然教育启动大会上,青海省林业和草原局副局长韩强向公众介绍青海自然教育“六个一”的发展模式,即出台一批引领性政策指导,打造一个专业化服务指导机构,建立一批多元化自然教育试点,设立一批标准化自然教育基地,研发一批体系化自然教育课程,创办一批多样化主题实践活动。

作为生态大省,青海得天独厚的资源优势为发展自然教育创造了条件,发展自然教育同样是青海推动国家公园示范省建设、打造生态文明高地的内在动力和迫切需要。

按照青海的方案规划,自然教育不是教育系统一家的事,需要社会共同参与。自然教育覆盖群体不单是青少年,而是全社会。自然教育的目的,是引导公众树立正

确的生态价值观和生态道德观,进而参与生态保护的具体实践,让“尊重自然、顺应自然、保护自然”的生态文明理念之花绽放在三江之源的每个角落。

“自然教育对于弘扬生态文明主流价值观、倡导绿色价值理念、积极培育生态文化生态道德等方面有着重要作用。”三江源生态环境保护协会秘书长贝·东周群培长期坚守在环保一线,他希望深入挖掘当地优秀传统生态文化资源,加强生态文明宣传教育,引导公众用多种方式接触自然、保护自然、热爱自然。

七一路小学“人与自然和谐共生”自然教育展示角,陈列着孩子们设计制作的生态主题作品,有的孩子画出了自己眼中的祁连山,有的孩子编与歌谣赞美自己最喜爱的野生动物。在一幅题为《保护珍稀野生动物》的手抄报上,二年级学生韩佳伶把大熊猫、藏羚羊、雪豹、兔孙画在了一起,她认真地写下:地球没有了动物,就如同蓝天没有了白云……
据《光明日报》



参加研学活动的学生在进行野外观察

刘言 摄

浇灌团结花 共育石榴籽

本报讯(记者 范旭光)为进一步提升社区服务水平,近日,西宁市老科技工作者协会、城中区妇女联合会、南滩街道办事处、城中区红十字会、南滩街道办事处新青社区共同举办党建共驻共建科普活动。

活动内容丰富多彩,涵盖了科学普及、垃圾分类、卫生健康检查及促进民族团结知识竞答的多个

环节,旨在增强社区居民的科学素养、环保意识及应急救护能力,同时加深各民族之间的交流与融合。

活动中,西宁市老科技工作者协会的专家为社区居民带来了生动的科普讲座,他们以通俗易懂的语言和丰富的实例,向居民们展示了科学的魅力,激发大家探索科学的热情。同时,活动邀请人民调解

员深入浅出地讲解了人民调解的重要性及解决邻里纠纷的有效方法,鼓励居民们遇到问题时能够理性沟通、和谐解决,共同维护社区的和谐稳定。此次活动的成功举办,不仅为新青社区的居民们带来了丰富的科普知识,也为推动社区的科技创新与民族团结工作注入了活力和动力。

一周科技

10月30日

据《科技日报》报道,近日,中国气象局组织中航西飞民用飞机有限责任公司研发设计的新舟60国家级人工影响天气作业飞机(B-657L)通过专家验收。这标志着我国人工影响天气装备国产化迈出重要一步。至此,我国自主研发的人工影响天气飞机已有5架。

10月31日

据新华社报道,近日发表于《自然》的一项研究报告显示,科学家发现了一块保存完好的最古老蝌蚪化石,距今1.61亿年,其解剖结构与一些现代蛙类惊人相似。蝌蚪的大小暗示了1.6亿多年前的栖息地状况:水域丰富、捕食者和竞争者稀少。“这是现代青蛙物种无法企及的理想环境。

11月1日

据《科技日报》报道,日本京都大学等高校的研究人员在新一期《自然-通讯》上报告说,他们发现不同光线调节海胆肠道出入口的机制,这种机制能够提升海胆消化吸收的有效性。该成果为研究动物消化系统的功能调节和进化提供了启示。

11月2日

据科学网报道,瑞士洛桑联邦理工学院的两个实验室联合开发了一种独特的实验装置。该装置整合了非侵入性深层脑刺激、虚拟现实训练以及功能性磁共振成像技术,目的是增强人的空间记忆能力。展示了通过向深层脑区施加无痛电脉冲,即可提升大脑能力的新技术。

11月3日

据《新科学家》报道,科学家通过计算机模拟甲型流感病毒在人体粘液中的移动过程,发现甲型流感病毒在感染细胞的过程中能理想地穿过粘稠的粘液。在病毒感染细胞之前,它们必须首先到达细胞,通常要穿过人体的保护性粘液层。了解进化是如何优化甲型流感病毒完成这项粘稠任务的,有助于我们研制新型抗病毒药物。

11月4日

据《中国科学报》报道,煤炭质量快速检测技术来了。近日,由国家能源集团和中国电子科技集团旗下海康威视联合研发的融合光谱煤质快速检测技术在京正式发布。该技术可实时检测煤炭的热值、水分、硫分和灰分等指标,成功推动煤质检测耗时由至少8小时缩减至2分钟。该技术的发布,标志着我国煤炭质量检测技术迈入全新的人工智能时代。

11月5日

据《科技日报》报道,记者从中国气象局新闻发布会获悉,我国气象灾害风险预警能力大幅提升,暴雨预警信号准确率提高到93%,强对流天气预警时间提前量达43分钟,气象预警信息3~8分钟可送达社会公众,覆盖率达98.8%。中国完成全民早期预警体系建设,气象早期预警业务平台等被纳入中非合作论坛成果,全民早期预警—中国实践经验走向国际。

地球的“保暖内衣”又变厚了

最新“体检报告”显示,我们的地球在持续“发烧”中——

10月28日,世界气象组织发布报告称,2023年全球温室气体浓度创下新纪录。

“这意味着,未来很多年,地球都将面临气温持续升高的威胁。”10月30日,清华大学环境学院教授李俊华在接受科普时报记者采访时称。

温室气体,指的是大气中能吸收地面反射的长波辐射,并重新发射辐射的一些气体,如水蒸气、二氧化碳和大部分的制冷剂,这些都会导致地球表面增温。

“温室气体的‘寿命’

很长,分布在全球大气中,且一直处于增长态势。”李俊华说,温室气体的聚集,就像给地球穿上了“保暖内衣”,能让太阳的热辐射进来,且不让热量散发出去。

既往研究认为,自然因素和人类活动是导致温室气体浓度持续升高的主要因素。

“火山喷发、森林火灾等自然现象确实会释放大量的温室气体,自工业革命以来,人类活动也已经成为温室气体浓度上升的关键因素。日常生活中,人们驾车、使用化石能源、开空调等行为,都会产生温室气体。”李俊华举例说,工业革命之前,大气中的二氧化碳是280PPM,而

现在已经达到了420PPM左右。

地球温室气体浓度爆表并不是一件小事,它将带来一系列的气候变化。

“全球气候变化以多种方式影响着自然系统和人类社会。”国家气候中心气候变化影响适应室高级工程师王蕾说,可以预见,未来极端天气的出现会越来越频繁,高温热浪、暴雨洪涝、干旱等都将给人们的生产生活带来更多麻烦。地球升温不仅会加速冰川融化,导致海平面上升,威胁沿海城市和岛屿的安全,还会导致多年冻土退化明显,给冻土区域的铁路、公路安全运行带来严峻挑战。

面对可以预见的灾害,人类是否已经束手无策了?

“这将会是个很大的挑战,但也并非‘无药可医’。”国家气候中心气候变化影响适应室副主任韩振宇告诉科普时报记者,随着可再生能源的利用、变革性技术的发展、温室气体排放的减少,我们可以减缓全球变暖的速度,进而减少气候变化带来的负面影响。

李俊华则认为,要达成这一目标,关键在于政府、企业和个人都需要明白自己在节能减排方面的责任和义务。

全球范围来看,各国政府已经开始积极制定相

关政策,鼓励企业采用清洁能源,减少温室气体排放。企业也纷纷改进生产工艺,提高能源利用效率。“企业供应链碳管理的核心,在于量化和减少产品从原材料采集、生产、包装、运输、使用到最终废弃的全生命周期内的碳排放。这不仅需要企业的积极参与,更需要供应链上下游企业的共同努力。”碳衡科技负责人黄彦翔分析称。

相较于企业,个人的碳排放或许微不足道,但李俊华建议,公众也可以从少开车、节约用电、践行垃圾分类等小事做起,为地球“退烧”贡献自己的力量。 据《科普时报》

图说科技

丝绸之路曾延伸至偏远的高海拔城市



据《自然·方法》报道,1000多年前,商队沿着丝绸之路,将丝绸和棉花向西运往欧洲,将羊毛、玻璃、黄金和白银向东运往中国。中亚的绿洲城市则形成了丝绸之路上的重要节点。现在,人们在乌兹别克斯坦海拔2000多米处发现了一座中世纪主要城市的遗迹。这一发现表明,贸易网络已经延伸到了人们原本认为要绕过的崎岖山区。

宇航员可搭乘小行星前往金星或火星



据《科学》报道,来自太阳和银河宇宙射线的高水平有害辐射将是人类在地球保护磁场之外进行长途旅行的主要担忧。近日,研究人员提出,宇航员可以搭乘小行星的便车前往火星和金星,埋在小行星表面下保护自己免受辐射。

2.83亿像素合成图“捕捉”到黑狼星云



据《科技日报》报道,近日,欧洲南方天文台献上了一份特别的礼物:一张名为“黑狼星云”的神秘宇宙图像。这张照片由位于智利的帕拉纳尔天文台的VLT巡天望远镜拍摄,以2.83亿像素的超高清分辨率记录下这片星云在五彩斑斓的宇宙背景下的独特轮廓——仿佛一只潜伏在夜幕中的狼,正伸出爪子准备捕捉路过的行人。

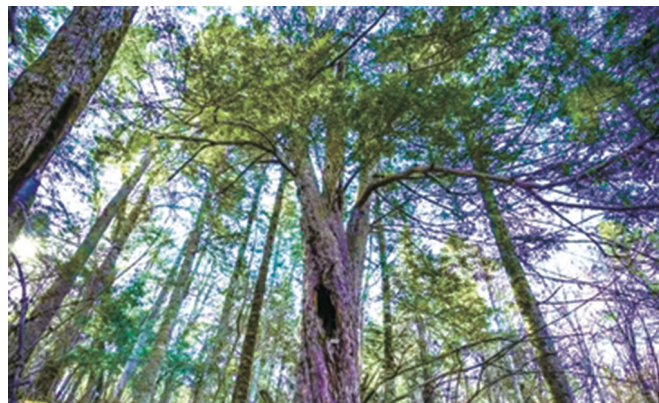
南海浮起“超级碗”

——我国自主研发的第一座圆筒型FPSO诞生记



据《科技日报》报道,近日,“海葵一号”正式投产。它是我国自主研发的第一座,也是亚洲首座投入应用的圆筒型FPSO,每天能处理约5600吨原油,可供90万辆小汽车同时使用。

千年红豆杉:一场穿越时空的相见



据科学网报道,近日,吉林长白山的原始森林里,研究人员惊喜地发现:在一片绵延数百公顷的隐秘群落中,生活着数千株珍贵的东北红豆杉,其中还有6株胸径超过1米的千年古树。

白头鹤:忠于颜值 忠于爱情



据《中国科学报》报道,白头鹤在所有鹤科鸟类中,美丽优雅,仙气飘飘。作为鹤类家族里行踪隐秘的成员,白头鹤实行“一夫一妻制”,并且婚后夫妻关系十分稳定,比翼双飞,形影不离,因此被称为“爱情鸟”。近日,白头鹤先后飞临河北衡水湖湿地和山西大同桑干河湿地,这也是两湿地多年来首次观测到这种珍稀鸟类。

大湖之源的瀚海之变



青海省布哈河流域(天峻县区段)水环境治理与修复工程施工前后对比 海西州生态环境局供图

从高处远眺那源自青海省海西蒙古族藏族自治州天峻县疏勒南山的布哈河,宛如大地的血脉,蜿蜒伸展,虽千回百转,终归于一处——青海湖,成为其最为慷慨的补给者,为青海湖贡献着超过六成的生命之水。布哈河的清流融入青海湖的怀抱,淡咸交织间,孕育了河口地带丰富的水生生态,成为了鱼鸟天堂。

历史上,由于人为的侵扰与自然的退化,一度让布哈河沿岸的水系受损,水流减缓,生态功能衰退。

为唤回失去的绿意,青海省于2022年启动实施布哈河流域(天峻县区段)水环境治理与生态修复工程和大通河支流江仓曲水环境治理与生态修复工程,强化自然的自愈力,守护流域的生态平衡,筑起坚不可摧的绿色屏障。

“以前看不到的野生动物,现在在家门口就能看见。”

草原之上,一场绿色革命悄然发生。初秋时节,万物渐入沉静,放眼望去,半米高的草穗掀起层层波浪。天峻县快尔玛乡多尔则村村民扎西加带领我们快步向草场走去,迫不及待地展示生态修复的成果。

“你们看,这个草长得多好啊。”扎西加指着修复的草场说,“草种起来以后,生态好了,以前看不到的野生动物,现在在家门口就能看见。”

修复与治理的足迹遍布布哈河干流及其支流,从生态廊道的构建,到卵石干滩的绿化,再到生态封育与湿地保护,每一步都凝聚着对自然的深情与责任。

“截至目前已种植金露梅、沙棘等苗木上百公顷,播撒草籽数百公顷,如今这些绿色使者已深深扎根,守护着这片土地。到今年,应该是

完全扎下根了。”海西州生态环境局工程师丁锐说。

“作为天峻土生土长的牧民,这些变化让我们从心底感到高兴,我希望大家能够继续加大生态治理,让我们的牛羊能吃饱,生态也更好。”扎西加的愿望朴素而真挚。

在天峻县木里镇赛纳合让村江仓曲,牧户叁中家的牛羊悠然自得地享受着秋季的草场,这是生态修复带来的又一红利。“以前都是割了草作为冬季饲料,今年是第三年了,可以尝试适量放牧。等到冬天草根都冻住,就是我们的冬季草场了。”

“这面锦旗是对我们最大的肯定。”

八月初秋,天峻草原披上了一袭温柔的金色外衣,天空如洗过的蓝,几朵白云悠然游走,此时的天峻,少了夏日的炽热,多了一份凉爽与宁静。

这天一早,天峻县生格乡阿吾嘎尔村党支部书记昂多加,带着村民们提前做好的锦旗匆匆赶来,亲手将锦旗赠予了工程负责人雷国斌。写有“大爱无疆三年苗木 相互合作百年树人”的锦旗,见证了生态修复工程与当地村民之间的深厚情谊。

泪光在雷国斌眼里闪烁,“这面锦旗是对我们最大的肯定,这么多年的坚守,值了!”

“从一九九几年就开始种了,种了十几次二十次,但是都没什么成效。”说到这,昂多加起身走向草场,“但是现在不一样了,高高的草长起来了。项目实施期间,不仅解决了全村300多人的就业问题,还免费为我们拉了28000米的网围栏,我们特别感谢,也特别满意。”

地处天峻县西部的阿吾嘎尔村,距离县城80公里,村域主体地处高原山地地带,平均海拔3500米,是一个靠传统放牧为主的纯牧业村。

“让绿水青山和金山银山永远成为青海的优势和骄傲。”昂多加动情地说,这句话说到我们的心坎里了,这些年村里发生了翻天覆地的变化,村子边的生态环境越来越好了。依托生态修复,村容村貌更加靓丽,基础设施日益完善等。

“每个月我们都要组织捡一次垃圾,把来之不易的生态环境保护好,我们不仅是党员干部,更是生态员、护林员、草管员……”说话间,昂多加和家人拿起编织袋,开始清理河道和草场间散落的垃圾。

“布哈河最终要汇入青海湖,再艰苦也要履行好自己的责任。”

从布哈河入湖口出发,溯河寻源,奔腾的河水滋润着沿岸的植被,也养育着沿河栖息的野生动物和依河而居的人们。越往布哈河源头走海拔越高,经年累月,生态管护员们克服恶劣的自然条件和缺氧带来的身体不适,常驻于此守护源头,确保让每一滴水奔腾向远。

“布哈河最终要汇入青海湖,再艰苦也要履行好自己的责任。”这是天峻县阳康乡公益林管护站管护人员才仁拉毛的心声,也是所有生态守护者的共同誓言。

如今,瀚海不再只有风沙,山与湖的深情对话,正讲述着一个关于重生与希望的故事。碧空如洗,布哈河水潺潺,河畔的沙棘林在秋日阳光下更显生机勃勃。

据人民网



工作人员和管护人员测量生长情况 况玉 摄



昂多加捡拾垃圾 况玉 摄



布哈河沿岸 况玉 摄



扎西加和村民讨论近年来生态的变化 况玉 摄



叁中在草场放牧 况玉 摄



大通河支流江仓曲水环境治理与修复工程施工前后对比 海西州生态环境局供图

“电农业”让植物告别阳光

光合作用是地球上几乎所有生命赖以生存的根本,但它捕获能量的效率极低——植物吸收的光能中只有约1%在植物内部转化为化学能。现在,美国生物工程师在10月23日发表于《焦耳》杂志的一项研究中提出了一种前瞻性的农业方法,并将其称之为“电农业”。

这种方法本质上是用太阳能化学反应取代光合作用,从而更有效地将二氧化碳转化为植物可以“吃”的有机分子。研究人员估计,如果美国所有的食物都使用这种方式生产,那么农业所需的土地数量将减少94%。这种方法也可以用于在太空中种植食物。

“如果不再需要在阳光下种植植物,那么我们就可以让农业与环境脱钩,在室内、受控的环境中种植粮食。”论文通讯作者、美国加州大学河滨分校生物工程师Robert Jinkerson说,“我认为我们需要将农业推进到技术的下一个阶段,以一种与自然分离的可控方式进行生产。”

“电农业”将意味着用建筑取代农田。太阳能电池板吸收太阳辐射,从而为二氧化碳和水之间的化学反应提供动力,产生醋酸盐。然后,醋酸盐被用来“喂养”水耕作物。这种方法也可以用于培养其他粮食作物。

“这个新过程的全部意义在于提高光合作用的效率。”论文通讯作者、华盛顿大学电化学家冯娇(音译)说,“目前,我们的效率约为4%,这已经是光合作用的4倍,而且由于这种方法的效率更高,与食物生产相关的二氧化碳足迹会变得更小。”

为了对食用醋酸盐的植物进行基因工程改造,研究人员利用了与发芽植物用来分解储存在种子中养分相同的途径。通常,一旦植物具备光合作用的能力,这一途径就会被关闭,但重新开启这一途径将使它们能够利用醋酸盐作为能量和碳的来源。

“我们正试图在成年植物中重新开启这一途径,重新唤醒它们利用醋酸盐的天然能力。”Jinkerson说,“这类似于人类的乳糖不耐受——在婴儿时期,我们可以消化牛奶中的乳糖,但对许多人来说,当他们长大后,这一途径就被关闭了。”

该团队最初的研究重点是西红柿和生菜,但计划在未来转向主食作物,如木薯、红薯和粮食作物。目前,他们已经成功地设计出除了光合作用外还能“吃”醋酸盐的植物,但最终目标是设计出能够从醋酸盐中获得所有必要能量的植物,这意味着它们将不需要任何光。

“对于植物来说,我们仍处于研发阶段,植物还没有进化到利用醋酸盐作为碳源生长,但我们正在取得进展。”Jinkerson说,“然而,蘑菇、酵母和藻类现在都可以这样种植,所以我认为这些应用可以首先商业化,然后在生产线上进行种植。”

研究人员还计划继续改进他们的醋酸盐生产方法,使固碳系统更加高效。“这只是该研究的第一步,我认为在不久的将来,它的效率和效益将有很大的提高。”冯娇说。

据《中国科学报》

农科动态

中国鲜枣一年结两次果技术取得重大突破

近日,记者在第31届中国杨凌农高会种子展示交易大市场看到,前来山西省临猗县长艳果品种植专业合作社展位咨询的群众络绎不绝。不少参会群众对该合作社独创的中国鲜枣一年结两次果的技术,表现出极大的兴趣。

前不久,从山西省运城市盐湖区上郭乡苏村的二代蟠枣基地传来喜讯,经过优秀共产党员、高级农艺师李长娃40余年的不懈努力,中国鲜枣一年结两次果的技术取得重大突破。

作为一种大果型鲜食品种,蟠枣具有花盘大、易坐果的特点,且比冬枣发芽晚、坐果早,提前半个月成熟。李长娃通过多年的苦心研究和在优质枣树上反复嫁接,成功培育出外观、口感更胜一筹的“长艳”牌二代蟠枣。他掌握了蟠枣的生长习性,将其种植在日光温室大棚里,从栽树到卖枣仅需15个月,每0.067公顷效益可达10万元。

值得一提的是,经过科学管理,二代蟠枣一年可以结两次果。李长娃凭着多年的实践经验,总结出在冷棚、防雨棚、陆地栽培应对气候变化的措施,以及在其他枣树上进行高接换头、一树多接等技术。

据了解,“长艳”牌二代蟠枣对不同的气候和土壤具有很强的适应性,可在各地种植发展。李长娃表示,未来还将推出更多的双季枣品种,助力乡村振兴。

据《农业科技报》

农科110

西宁市湟中区读者谢军问:

如何缓解大棚土壤板结?

答:可以按照以下方法缓解土壤板结。增施有机肥,秸秆还田;运用大型拖拉机进行深度松土和联合整地;用秸秆盖土、根茬固土,可以保护土壤减少风蚀和水分无效蒸发,提高天然降雨利用率,有效防治水土流失,增加土壤含水量,提高土壤肥力。



养殖课堂

养鸡如何应对冷空气

天气突变,气温变冷往往会给鸡群带来损失,广大养殖户要做好给鸡舍保暖的工作。保暖和养殖工作可使用以下方法:

烟道供暖。烟道供暖是最常见的鸡舍供暖设备,分为地上水平烟道和地下烟道两种,适用于散养农户及中小型鸡场,对平养和笼养均适宜。地上水平烟道:在鸡舍外墙建立炉灶,舍内根据鸡舍大小砌1~2个烟道,一头与炉灶相通,一端通向烟囱(烟囱应比外墙高出一米左右),通过烟道对鸡舍进行加热。地下烟道与地上水平烟道的不同之处主要是在于:室内烟道建在地下,与地面齐平。

种植天地

秋季到来,中药材也到了收获季节。针对药材收获及后期管理等重点问题,药农需注意以下六点:

一是做好收获前的各项准备工作。一些根类药材如果种植面积较大,需要提前购买收获机械,提高收获效率;另外,还要准备好晾晒或烘干场地,以便于收获药材及时干燥,避免鲜药材不易保管导致的损失。

二是对于低洼易积水的地块,要作好疏通排水沟的工作。让田间达到较为干爽的程度,以方便采收机械的进入。

三是这一时期肥料基本上不需要施用了,如果施用的话

保温伞供暖。保温伞主要分为伞部和内伞两部分:伞部用镀锌铁皮或纤维板制成伞状罩;而内伞则使用隔热材料,以利保温。保温伞的热源一般是使用电阻丝、电热管子或煤炉等,安装在伞内壁周围,而伞中心安装电热灯泡。直径为2米的保温伞可容纳300~500只鸡。使用保温伞育雏时有以下几点要求:室温24℃以上;伞下距地面高度5厘米处温度35℃;雏鸡可以在伞下自由出入。

红外线灯泡供暖。利用红外线灯泡散发出的热量供暖,虽首次投入大,但由于简单易行,使用广泛。为降低热量的散失,可在红外线灯泡上加保温灯罩。红外线灯泡悬挂设定高度为离地25~30厘米。

远红外线加热供暖。远红外加热供暖器的主要核心部件是一块电阻丝板,板的一面涂有远红外涂层(黑褐色),通过电阻丝激发红外涂层发射红外光而产热供暖。安装时将远红外线加热器的黑褐色涂层向下,离地2米高。8块500瓦远红外线板可供50平方米鸡舍加热。为保持供暖均匀可以在远红外线板之间安上一个小型风扇。这种加热法虽耗电量较大,但保暖效果十分好。

据《东方城乡报》

秋季中药材管理“六注意”

可使用叶面肥,以利于营养物质向贮存器官的运输。

四是关注药材生长情况,及时收获。大力子和薏苡等不及时采收会因落粒减产,如薏苡一般是在种子80%成熟时即可收割,晾晒1周后就可以进行脱粒;红花会因为采收不及时,干燥后花颜色不正,影响销售价格,而且遇到连阴雨时,红花种子会在植株上萌发;五味子和枸杞采收过早会出现油性不足、色泽不正常的现象,采收过晚则容易出现果实变软、采摘破损导致干后黑粒现象。

五是随着气温逐渐降低,虽然很多病害已经开始减轻,但是病害防治仍然不能放松。

目前一些药材容易发生白粉病、褐斑病、疫病等,对药材的产量影响很大。目前,有农民反映一些农药不好用的问题,研究发现,是病原菌对一些传统的农药有了耐药性。因此,要尽量采用新型农药,可从中国农药网上查找这类农药。如用吡唑醚菌酯防治芍药褐斑病和枸杞白粉病;用蛇床子素防治芍药和枸杞白粉病;用戊唑醇防治黄芪白粉病;啮菌酯防治黄芩和板蓝根白粉病;氨基寡糖素防治人参疫病、五味子和榛子白粉病等。

六是中药材收获后还要及时清洁田园,避免病虫害在落叶上越冬。

据《农业科技报》

看看传统养殖业的新技术

狮头鹅有了“AI管家”,草鱼进了“健身房”,螃蟹配了“保姆机器人”,别吃惊,一起来看看传统养殖业的新技术!

狮头鹅养殖有了“AI管家”

在广东汕头,狮头鹅在当地养殖已有300多年的历史。最近,一家种鹅养殖场来了新“管家”,这“管家”刚上任,无需把脉问诊,竟然秒懂鹅妈妈们的健康状态。

原来,汕头狮头鹅戴上了“身份徽章”——脚环芯片,有了专属的“AI管家”。系统全天候收集鹅的健康和环境数据,精准分析精准预警,用绿黄红三色给鹅点亮了“健康信号灯”,一旦发现“卧窝窝”的呆头鹅,立马隔离,防止传染。

有了“AI管家”这位得力助手,狮头鹅的存活率提高了,养殖风险降低了,保险业愿意提供养殖保险,银行也愿意提供贷款,养殖户们的养鹅事业蒸蒸日上,科技与金融的双重助力,让狮头鹅产业焕发新生机!

顺德“鱼”也玩“冲浪”

不给鱼儿喂食,还能让它当致富小能手?在顺德均安的优质草鱼基地,鱼儿们经过精挑细选,就踏入了高位桶“健身房”,鱼儿在这里要持续60天不间断游泳“健身”。

原来,养殖鱼的桶里面设置这个推水机,形成一个旋涡,让我们的鱼一直可以逆水而流,达到一个“健身”的一个效果。

不但能“健身”,这里的智慧系统还能进准识别,每条鱼的健康状况都能溯源,渔民们在家就可以通过手机查看鱼的各方面数据。

两个月,鱼儿练出一身“腱子肉”,不仅告别泥腥味,还鲜美加倍,这不可多得的美味,自然是老饕们的最爱。

湾区青年当上“蟹老板”

秋风起,蟹脚肥。湾区软壳蟹吃了没?广东美食,最讲究时令——甚至精准到分钟。

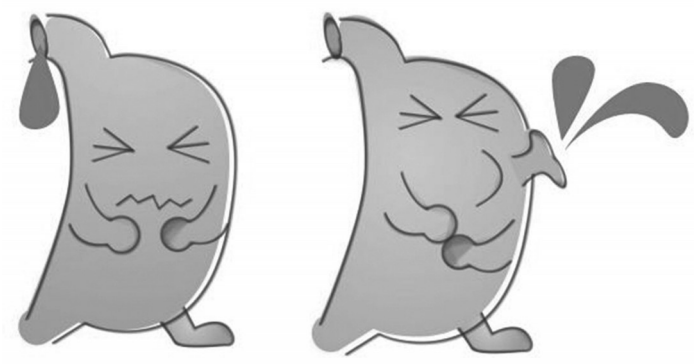
香港创业青年廖伟文表示,软壳蟹在生长过程中,蜕壳壳半个小时之内就会出现硬化,影响口感。只有蜕壳五分钟之内抓出来,才能达到最软、口感最好的状态。

为此,廖伟文决定,用硬科技养软壳蟹。他引进了蟹保姆机器人,这个保姆机器人可以24小时巡逻,通过机器人自带的镜头,可以清晰地看见水底的螃蟹。

保姆机器人还能通过分析螃蟹的生活数据,预测螃蟹蜕壳的时机,及时将蜕壳蟹拿出水面。

大数据+小螃蟹=最鲜美的软壳蟹,这道数学题,这个香港青年算得很准。

据央视新闻



这8件事可把胃给坑惨了

秋冬季节,气温的骤降不仅让人体感受到寒意,也悄然间给胃肠道带来了不小的压力。腹胀、腹痛、暖气、消化不良……这些症状似乎在提醒我们,是时候关注并呵护好我们的胃了。胃,这个我们日常饮食的“中转站”,其实有着它自己的“小情绪”和“忌讳”。

今天,应急总医院副院长兼消化内科主任、主任医师刘晓川就为大家盘点一下胃最怕你做的8件事,并通过原因解析及日常养护策略,帮助大家更好地守护胃健康。

胃怕凉
胃是一个喜温恶寒的器官,寒冷会直接影响胃部的血液循环,导致胃黏膜血管收缩,血流量减少,进而影响胃的消化功能和防御机制。长期胃寒还可能引发慢性胃炎、胃溃疡等疾病。患者往往一受凉就出现胃部隐痛,严重时还会伴有腹泻症状。以下是日常养护策略:

保暖为先 秋冬季节要注意添衣保暖,尤其是腹部不要受凉。可以选择穿高腰裤或束腰外套,避免寒风直接侵袭。

温热饮食 多喝温开水,少吃生冷食物和冷饮。可以适当增加温热性食物的摄入,如姜、葱、蒜、

羊肉等,这些食物有助于暖胃驱寒。

中医调理 对于脾胃虚寒的人群,可以在医生指导下服用温中散寒的中药进行调理,如附子理中丸、温胃舒颗粒等。

胃怕酒
酒精是胃黏膜的“头号敌人”。它不仅能直接损伤胃黏膜,导致胃黏膜充血、水肿、糜烂甚至出血,还会抑制胃黏膜的保护机制,使胃黏膜更容易受到其他因素的侵害。长期饮酒还会引发慢性胃炎、胃溃疡等严重疾病。有些人过度饮酒后除了感到胃痛不适,甚至还会出现黑便的症状。以下是日常养护策略:

饮酒适量 尽量避免过量饮酒,尤其是高度白酒和烈性酒。如果必须喝酒,可以选择低度酒并控制饮用量。

酒后护理 酒后可以喝一些温开水或淡盐水,来稀释胃内的酒精浓度,减轻对胃黏膜的刺激。同时,也可以吃一些易消化的食物,如粥、面条等来保护胃黏膜。

定期体检 长期饮酒者应定期进行胃镜检查,以了解胃黏膜的状况,及时发现并治疗潜在的胃部疾

病。

胃怕盐
高盐饮食会破坏胃黏膜的保护层,导致胃黏膜细胞受损,进而引发胃炎、胃溃疡等疾病。长此以往会出现胃胀、反酸、食欲不振等症状。以下是日常养护策略:

清淡饮食 减少食盐的摄入量,每日食盐摄入量控制在6克以内,可以使用限盐勺等工具来帮助控制盐量。

多吃蔬果 增加蔬菜和水果的摄入量,以补充钾元素和纤维素,有助于降低血压和减少盐对胃的伤害。

使用天然调味品 可以利用一些天然的调味品,如醋、柠檬汁、姜、蒜等来增加食物的口感和风味,从而减少食盐的使用量。

胃怕烫
过烫的食物会损伤食管和胃黏膜的黏膜层,导致黏膜充血、水肿甚至糜烂、溃疡等病变。长期食用过烫的食物还会增加食管癌、胃癌等恶性肿瘤的风险。以下是日常养护策略:

避免烫食 尽量不要吃刚从锅里拿出来或微波炉里加热的食物,要等食物稍微冷却一些再食用。

细嚼慢咽 充分咀嚼食物,使食物与唾液充分混合,从而降低食物的温度,并减轻对食管和胃黏膜的刺激。

温度感知 在吃饭前可以用手或嘴唇轻轻触碰食物,来感知其温度,以避免食用过烫的食物。

胃怕糖
高糖饮食会导致胃酸分泌过

多,从而损伤胃黏膜引发胃炎、胃溃疡等疾病,出现胃胀、反酸的不适症状。以下是日常养护策略:

控制糖分 减少甜食的摄入量,尽量选择低糖或无糖的食品。如果实在想吃甜食,可以适当食用一些天然的水果来替代。

均衡饮食 保持饮食的均衡和多样性,多吃富含蛋白质、膳食纤维和维生素的食物,以维持身体的正常代谢和免疫功能。

定期监测 对于已经有胃病或糖尿病等慢性病的人群,应定期监测血糖和胃部健康状况,以便及时发现并治疗潜在的疾病。

胃怕乱
饮食不规律会打乱胃的正常生理功能,导致胃酸分泌紊乱和胃黏膜受损。饥一顿饱一顿的进餐习惯,易引起胃痛和消化不良的症状。长期饮食不规律还会引发慢性胃炎、胃溃疡等严重疾病。以下是日常养护策略:

定时定量 保持规律的饮食习惯,每日三餐定时定量,避免暴饮暴食或过度节食。

合理安排时间 尽量合理安排工作和休息的时间,确保有足够的时间用于吃饭和休息。

备餐计划 可以提前准备好一些健康的食物,如水果、坚果、酸奶等放在办公室或包里,以便在忙碌时随时食用,避免饥饿时暴饮暴食。

胃怕药
有些药物如非甾体抗炎药(如布洛芬)、激素类药物等都会对胃黏膜产生刺激或损伤,长期以错误

方式服用这些药物,易破坏胃黏膜的保护层引发药物性胃炎甚至胃出血等严重疾病。以下是日常养护策略:

遵医嘱用药 严格按照医生的嘱咐用药,不要自行增减剂量或停药。如果需要长期服用对胃黏膜有刺激的药物,应咨询医生是否可以调整用药方案,或使用胃黏膜保护剂来减轻对胃黏膜的损伤。

饭后服药 如果药物对胃黏膜有刺激作用,可以尽量在饭后服用,以减少对胃黏膜的刺激。

定期检查 长期服用对胃黏膜有刺激药物的人群,应定期进行胃镜检查,以了解胃黏膜的状况,及时发现并治疗潜在的疾病。

胃怕快
吃饭过快会导致食物未经充分咀嚼就进入胃中,增加胃的负担并影响胃的消化功能。同时,吃饭过快还会吞咽大量空气导致胃胀和暖气等不适症状。以下是日常养护策略:

细嚼慢咽 每口食物都要要充分咀嚼,至少咀嚼20次以上,确保食物与唾液充分混合以减轻胃的负担。

专心吃饭 吃饭时不要分心做其他事情,如看手机、工作等以免吃得过快或过多。可以找一个安静舒适的环境专心享受美食。

调整心态 保持平和的心态避免因时间紧迫而匆忙吃饭。可以提前规划好,留出足够的时间来享受美食和休息。

据《北京青年报》

医生提醒

随着天气日渐转凉,秋冬季易患的疾病即将进入高发期,感染疾病或因疾病导致的风险有所增加。如何防治秋冬季易患疾病?针对大众热点关切,江西省卫健委26日举行新闻发布会,组织医学专家作出专业解答。

预防秋冬季呼吸道疾病为何多喝水?

秋分节气刚过,昼夜温差逐渐增大,加上气候干燥,呼吸道疾病频发。

江西省人民医院呼吸与危重症医学一科副主任、主任医师吴西雅称,对于呼吸道疾病的预防,首先是在合理更换衣物的同时注意保暖;要多喝水让鼻黏膜保持湿润,能有效抵御病毒入侵,还有利于体内毒素排泄;注意居室通风,减少病原入侵。

吴西雅还说,其次,在日常生活要注意加强运动,多吃蔬菜

水果,多补充优质蛋白,提高自身免疫力。对于秋季比较容易感冒的人,根据自身情况及时进行流感、肺炎等疫苗的注射,最大程度预防呼吸道感染。

“一老一小”如何科学应对?

慢性呼吸道疾病的患者尤其是老年人抵抗力低,免疫力下降,很多都患有慢性支气管炎、慢阻肺、支气管扩张、哮喘等疾病,一旦出现急性发作,可能会出现身体发抖、咳嗽、咳痰、气喘甚至咯血的症状。

“如果出现这些情况,需及时至医院就诊。”吴西雅表示,除了老年人,还有儿童、孕妇、有基础疾病和免疫功能低下的人群,以及肥胖人群都要重点关注,这些人群患流感后更容易出现重症。

天气转凉,儿童容易产生感冒、咳嗽、拉肚子等症状。如何增强儿童身体抵抗力,调整孩子们

的生活习惯,以适应季节的变化?

江西中医药大学附属医院肝病科副主任、主任中医师兰智慧说,在中医看来,儿童脏腑娇嫩,肺脾之气不足,容易出汗、胃口不好,加上孩子不知道自我调节增减衣物,所以每逢气候突变,就容易感受外邪、肺失宣肃、脾失健运,从而发为“感冒、咳嗽、哮喘、腹泻”等常见病。

兰智慧建议,家长帮孩子注意增减衣物,准备营养丰富又易于消化的食物。除了生活和饮食上的调理,还可以通过一些简单的小儿推拿手法来帮助孩子增强抵抗力。

国庆元旦出游应注意预防哪些传染病?

江西省疾病预防控制中心党组成员、副局长王卓表示,国庆假期将至,大家外出旅游、就餐或因不洁的用餐和饮水引发感染性腹泻

的风险,以及登革热输入风险在增加。秋冬季又是诺如病毒传染性腹泻高发季节,人群密集场所发生聚集性疫情的风险也将增加。

“登革热和疟疾都是通过蚊子叮咬传播的,建议大家外出旅行时,特别是赴境外旅行时,要提前了解旅行目的地的传染病流行情况,有针对性做好防范措施。”江西省疾控中心副主任、主任医师程慧健说,预防登革热、疟疾要做好防蚊措施,比如穿长衣长裤、外露皮肤涂防蚊叮咬药物、关闭纱门纱窗、使用蚊香等。

统计数据显示,今年前八个月,江西报告法定传染病较去年同期减少20.46%。其中,甲、乙类传染病报告病例数较去年同期减少35.53%。

据中国新闻网

医学前沿

控制饮食、减少热量摄入有助延长寿命,但怎样控制效果更好?根据一项发表在《自然》杂志的美国新研究,每天少吃比每周禁食一天的“间歇性禁食”益寿效果更好。

该研究由美国杰克逊实验室、谷歌旗下抗衰老公司卡利科生命科学公司、宾夕法尼亚大学、哈佛医学院的科研人员联合开展。团队使用960只雌性小鼠,对热量限制和间歇性禁食会如何影响健康与寿命展开实证分析。其中,每只小鼠都有不同的基因、来自不同的种群,以反映人类的遗传多样性。按照分组,一些小鼠被安排每天限制热量摄入,一些小鼠遵循间歇性禁食原则,还有一些被允许自由进食。数据显示,热量限制和间歇性禁食都能延长寿命。不受限制饮食的小鼠平均寿命为25个月,间歇性禁食的小鼠平均寿命为28个月,进食热量为基线水平80%的小鼠平均寿命为30个月,进食热量为基线水平60%的小鼠平均生存34个月。

研究人员认为,该结果表明,无论原本的体脂或葡萄糖水平如何,摄入较少热量对寿命的影响都大于间歇性禁食。不过,该研究领导者、杰克逊实验室加里·丘吉尔强调:“虽然热量限制对延寿有好处,但数据显示,过度限制热量导致原本正常的体重下降,反而对健康有害。因此,日常饮食可以减少热量摄入,但应同时保持健康体重,以利延寿。”

据《科技日报》

健康生活

手足口病进入高发期 疾控机构提示做好防控

每年的9月至11月都是手足口病的秋季高发期,家长们需引起重视,持续关注孩子是否手、脚、臀等部位出现皮疹,口腔是否出现疱疹……近日,中国疾控中心发布健康提示,提醒手足口病仍在高发期,家长们需关注家中5岁及以下儿童是否出现手足口病典型症状,做好防控。

手足口病是由多种肠道病毒引起的5岁及以下儿童常见急性传染性疾病。临床表现有发热,

口腔出现疱疹,手、足和臀部出现斑丘疹等,伴有咳嗽、流涕、食欲不振等症状。患儿一般预后良好,7至10天病程后可康复。

根据健康提示,预防手足口病应做好以下6点,包括避免接触患儿,尽量不要与患儿拥抱、分享玩具、共用餐具和洗浴用品等,防止交叉感染;保持手卫生,用“七步洗手法”清洁双手;减少聚集;密闭公共场所和居室要经常通风,保持空气流通;做好清洁消

毒;积极接种疫苗。

部分家长想了解手足口病疫苗的接种提示。对此,健康提示明确,接种EV—A71疫苗可有效预防EV—A71感染引起的手足口病和其他相关疾病,并减少手足口病重症和死亡的发生。为尽早发挥保护作用,鼓励儿童在12月龄前完成全程接种,1岁及以上儿童越早接种越好。

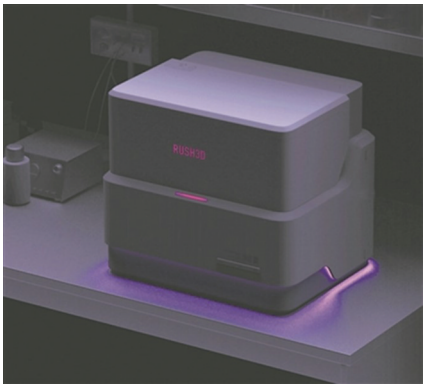
发现孩子感染了手足口病怎么办?“家长不要惊慌,要密切观

察孩子,保证孩子的水分摄入,防止脱水。”北京儿童医院感染内科副主任医师郭欣提示,如果发现孩子出现手足口病典型症状,要积极控制高热,避免不必要用药,同时做好口腔和皮肤护理。孩子如出现持续高热、神经系统异常、呼吸异常、循环功能障碍、中度或重度脱水等情况,可能发展为重症,一定要立即就医。

据新华网

每天少吃更利于长寿

超级显微镜“上新”大脑活动看得清



新一代介观活体显微仪器 RUSH3D

日前,中国工程院院士、清华大学自动化系教授戴琼海团队的研究成果——新一代介观活体显微仪器 RUSH3D 问世。这台仪器可以“看穿”大脑,具有跨空间和时间的多尺度成像能力,填补了当前国际范围内对哺乳动物介观尺度活体三维观测的空白,同时为揭示神经、肿瘤、免疫新现象和新机理提供了新的“杀手锏”。

通过这台超级显微镜可以看到什么,又能帮助人类解决哪些重大基础研究难题?科技日报记者采访了戴琼海院士团队。

兼具厘米级视场与亚细胞分辨率

细胞是生命活动的基本单位。每时每刻,人体内都在上演着大量不同类型细胞间交互作用所形成的“交响曲”。

身边科技

“在这一连接微观与宏观之间的介观尺度上,存在巨大的技术空白,使得当前研究难以在哺乳动物的活体环境器官尺度下,同时观测大量细胞在不同生理与病理状态下的时空异质性,这极大地限制了脑科学、免疫学、肿瘤学、药理学等学科发展。”清华大学自动化系副教授吴嘉敏说。以脑科学为例,大量神经元间的相互连接和作用涌现出如智能、意识等功能,

厘清神经环路的结构和活动规律是解析大脑工作原理的必由之路。然而,具备单神经元识别能力的传统显微镜往往只具备毫米级视场,仅能覆盖小鼠单个或几个脑区,实现单个平面神经信号动态记录;功能核磁虽然能够实现三维全脑范围观测,但空间分辨率却远不足以识别单细胞。

瞄准这一国际前沿难题,戴琼海院士团队在2013年率先开展介观活体显微成像领域研究,并在2018年成功研制出当时全球视场最大、数据通量最高的显微仪器——高分辨光场智能成像显微仪器 RUSH,这台仪器兼具厘米级视场与亚细胞分辨率。

然而,RUSH 系统仍面临一系列瓶颈,且每一项技术瓶颈本身都

是生物医学成像领域的国际难题,在同一系统上同时解决这些活体成像问题极具挑战。

RUSH3D 的问世,使得上述难题迎刃而解。吴嘉敏介绍说,RUSH3D 能以20Hz的三维成像速度实现长达数十个小时的连续低毒性观测。它不仅“分得清”,还“看得更全”“拍得更快”“看得更久”。

突破传统光学成像系列物理瓶颈

“做基础研究,就是要有敢于做颠覆性科研的勇气。”戴琼海说,过去十多年来,科研团队持续进行一系列的理论和关键技术创新,从而实现了仪器整体性能的颠覆性提升。

吴嘉敏介绍说,该成果的创新点,即提出一系列计算成像方法,在同一技术架构上,同时解决了一系列活体成像难题,从而解决视场、分辨率、三维成像速度、光毒性之间的固有矛盾。计算成像的核心理念是改变传统光学成像“所见即所得”的设计理念,利用计算编码、计算采集等多维尺度计算架构,实现对高维光场的超精细感知与融合,为机器设计更好的感知系统,从而突破传统光学成像的一系列物理瓶颈。

吴嘉敏进一步解释道,针对二维传感器难以捕捉三维动态变化的难题,团队提出扫描光场成像原理,在实现轴向400微米范围高速

三维成像的同时,大幅降低激光照射对细胞的损伤。

针对活体组织复杂环境引起的光学像差降低系统成像分辨率与信噪比这一难题,团队提出基于波动光学的数字自适应光学架构,即无须在光学系统中增加额外波前传感器或者空间调制器,在后端就可完成大视场多区域自适应光学像差矫正,从而提升大视场复杂环境三维成像的空间分辨率,以及信噪比。这一设计使得仪器仅需常规尺寸物镜,就能有效克服空间非一致的系统像差和样本像差难题,实现全视场内均一高空间分辨率的十亿像素成像,显著降低介观成像系统尺寸与成本。

获得一批“国际首次”观测成果

“优化科学研究的路径与产业发展方向,推动科学进步、人民幸福,是我们始终坚持的奋斗目标。”戴琼海说。

目前,已有多个交叉研究团队利用 RUSH3D 在脑科学、免疫学、医学与药理学等多学科,获得一批“国际首次”观测成果。

“在脑科学方面,RUSH3D 通过其跨时空的多尺度成像能力,极大拓宽了科学家对大脑的认知。”吴嘉敏介绍说。

大脑皮层的神经网络被认为是高等动物神经系统中十分重要而又复杂的信息处理中心,是产生生物智能乃至意识的关键神经

网络区域。然而,由于观测技术限制,目前大部分研究只能同时记录实验动物中一个或几个皮层区域的神经元活动,难以进一步研究皮层神经网络的联合动态变化。

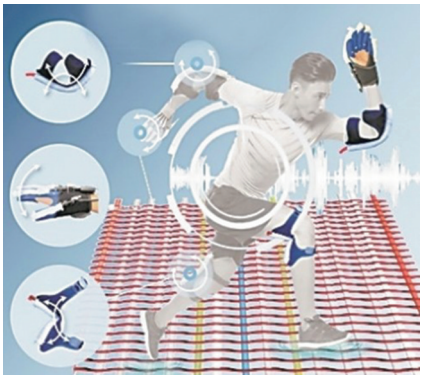
通过 RUSH3D 大视场、三维高分辨率、高帧率的成像优势,交叉团队开创性实现对头固定状态下清醒小鼠脑侧皮层17个脑区中十多万量级大规模神经元的长时间高速三维记录,并且能够对同一群神经元多天连续追踪。运用该系统,研究人员证实了响应感觉刺激,调控运动的神经元并非只存在于单一感觉皮层、运动皮层,而是广泛存在于皮层各个区域,但各个区域神经元对感觉信息编码、整合、区分的能力存在差异。科研人员进一步发现,自发运动行为发起时,小鼠皮层神经网络采用由尾侧向鼻侧传导的发放模式。这一结果提示,视觉、触觉等感觉皮层神经元的信息整合和全皮层范围信号扩散,可能是引起自发运动的关键因素。

吴嘉敏说,在此基础上,RUSH3D 有望首次实现解析全背侧皮层的介观脑功能图谱,通过捕捉大脑内的成百上千万神经元间的动态连接与功能,揭示意识的生物学基础、智能的本质等基本问题,推动对神经退行性疾病的研究,还有望推动脑启发的人工智能发展。

据《科技日报》

“智”造生活

纱线“织”成可穿戴气动软机器人



近日记者从江南大学纺织研究所获悉,该校副研究员孙丰鑫团队利用工业编织技术灵活定制纱线组合,开发出一种

智慧科技

基于织物工程设计的编织气动软机器人。

如今,可穿戴设备正逐渐进入大众视野。不过,传统可穿戴设备如辅助病人行走的外骨骼机器人等,大多采用硬质材料。随着应用场景的不断丰富,如何让可穿戴设备更加柔和、安全和舒适,同时具备灵活、精准的变形能力,成为近年来柔性传感技术研究人员思考的问题。

在这一背景下,智能软机

器人的概念应运而生。目前,大多数柔性传感器与驱动器的集成大多依赖铸造、黏合或化学涂层等方法,这种“附加式”设计容易导致材料间界面应力不兼容,影响机器人的运动性能和稳定性。

孙丰鑫介绍,传统的软气动驱动器通常采用硅胶等弹性材料。这种材料充气时会产生全方位的“气球式”膨胀,变形操控性较差。而该研究团队所研制的编织驱动器,是以织物结构和材料组合、运用经纬纱双系统的机织工艺设计而成。这种方法通过定制化设计编织层不同区域的纱线张力形态,可有效控制不同区域的弹性差

异,从而实现气动机器人的智能变形。

此外,内置的应变感知纱线是该技术的另一大亮点。研究人员利用创新的织物编程设计方法,使得编织气动软机器人具备了自感应和智能反馈的功能,这一功能使得驱动器能够在复杂、不可见的环境中也可进行自我调节,有效避免传统“附加式”传感器带来的界面应力不兼容问题。

孙丰鑫介绍,该软机器人集成了定向驱动、双侧弯曲及自感知功能,在医疗护理和安全人机交互等领域均有着独特优势和广阔前景。

据《科技日报》

便携自动牙线器



这款便携自动牙线器由外壳和牙线储存胶囊组成。当人们使用时,按下相关按钮,牙线便会从牙线储存胶囊的一侧伸出。使用过后,旧牙线会被自动收至牙线储存胶囊的独立单元中。胶囊内的紫外线杀菌装置可以对使用过的牙线进行杀菌,避免其产生异味。

据《武汉科技报》



喝可乐可以溶解肾结石?

并非如此。

这很可能是对新闻的误读。因为前些年有新闻称某患者因嗜食柿子,结果肚子里出现了胃柿石,于是医生建议他分次服用可乐最终成功清除了胃柿石,结果有人可能因此认为可乐能够除结石。首先,胃柿石和肾结石并不是一回事,前者是柿子中的鞣酸和蛋白质形成的,而肾结石,成分则比较复杂包括磷酸盐、碳酸盐等等。从原理上来说,可乐并不是直接到达肾脏,而是要经过人体吸收,不可能直接作用于肾结石。其次,可乐中含有磷酸盐,可能会增加身体里钙的流失速度,而这些钙,反而会在肾脏里增加我们患肾结石的可能性。最后,经常喝可乐(含糖)的人,更容易发生肥胖、高血压等问题,而这些都会增加肾的负担,因此说可乐能溶解肾结石并不合适。

审核专家:唐芹
中华医学会科学普及部主任,研究员
来源:科学辟谣平台

小纸片“擦一擦”爆炸物无处藏



旅客在张家界荷花国际机场安检 林建杰 摄

几场秋雨下过,全国多地陆续进入秋高气爽的金秋时节,如今正是外出郊游、登高赏秋的绝佳时期。许多人选择乘坐飞机出行,10月多地民航发送旅客数量显著增加。

一进入机场出发大厅,旅客们常会看到安检人员用一张白色

小纸片在旅客行李、衣服以及随身物品上快速擦拭。擦拭完毕后,这张白色纸片会被放入专门的检测仪器中。

这种爆炸物安检方法被称为痕量检测,遵循的是罗卡定律,即“凡有接触,必留痕迹”。白色小纸片是一种爆炸物痕量检测试纸,通常由吸附性强的原浆纸或无纺布制成,可以吸附物体表面的微量物质。

与打开行李或全身搜查相比,使用一张小纸片进行安检显然更快捷。检测过程通常只需几

秒,不会对乘客造成太大困扰。同时,这种检查方式是非侵入性的,乘客无需担心个人隐私泄露。

早期爆炸物痕量检测,主要使用喷雾罐对准沾满微量物质的纸片喷洒化学药品。如果有爆炸物颗粒,纸片就会变色。这种方式是利用化学应对爆炸物进行检测,只能对含硝基的化合物进行检测。

随着科学技术的进步,一批高精度痕量检测仪器问世。福建省福州市某爆炸物毒品检测仪生产厂商技术负责人陈炳辰告诉记者,如今无需化学试剂,当沾有痕迹物质的小纸片被放入特定检测仪器后,只要乘客曾经接触过爆炸物、毒品等违禁物品,哪怕含量极其微小,仪器都可以验出。其灵敏度可以达到纳克级。

陈炳辰介绍,目前应用较多

的痕量检测仪器有离子迁移谱仪、红外光谱仪、质谱仪等,它们的原理各不相同。

以离子迁移谱仪为例,它是将痕迹物质离化成离子,然后让离子在电场中漂移,并测出离子通过电场所用时间,进而根据离子所用的漂移时间计算出离子的迁移率。由于在一定条件下,各种物质离子的迁移率不同,因此可以通过这种方法检测出特定物质。

虽然现代痕量检测仪器灵敏度非常高,但也并非完美无缺。其局限性在于仍然可能存在概率较低的假阳性问题。假阳性是指检测设备将某些无害物质误报为爆炸物。一旦出现假阳性问题就需要乘客接受进一步检查。

据《科技日报》