

内部资料 免费交流
(蒙)连内资: 01-25092/K

乌兰察布

科技园地



编印单位：乌兰察布市科技教育和科普传播创新中心
2025年第6期

乌兰察布市第四十届青少年科技创新大赛成功举办



(详见内文17页)

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。

——习近平

具身智能，未来科技将走进寻常生活

“十五五”规划建议中提出，前瞻布局未来产业，推动具身智能等成为新的经济增长点。这将进一步推动具身智能从“实验室技术”迈向“规模化应用”，让“有身体的智能”走进寻常生活。

何为具身智能？

简单说，就是给人工智能装上“身体”、长出“血肉”，让它拥有“最强大脑”和“灵活四肢”。与我们熟悉的语音助手、图像识别等智能应用不同，具身智能是拥有物理载体，可以“感知—决策—行动—反馈”的智能系统，它让人工智能实现了“知”到“行”的关键跨越。

DeepSeek等国产人工智能大模型火爆出圈；我国连续12年稳居全球第一大工业机器人应用市场，2024年中国市场工业机器人销量达30.2万台；2024年，我国自主品牌工业机器人应用范围已累计覆盖国民经济71个行业大类……当前，我国具身智能产业发展虽处于起步期，但在大模型研发和机器人制造等方面已具有较好基础。

当AI有了“大脑”和“身体”，将带来哪些改变？

从产业维度看，它是推动制造业升级的“倍增器”。具身智能新产品助力智能制造，有望在提升生产效率的同时，带动传感器、精密电机、控制芯片等关键部件的迭代升级。

从民生维度看，它有望破解一系列行业痛点。养老院的护理机器人将减轻护工负担；家政机器人走入家庭，照顾人们生活起居；物流系统中的配送机器人将让物资流转效率继续提升。

在全球科技竞争中，具身智能已成为各界瞩目的新赛道，谁掌握核心技术，就将拥有未来产业的话语权。

从2023年《人形机器人创新发展指导意见》出台，到今年“具身智能”首次写入政府工作报告……在政策推动下，作为具身智能的最典型形态，我国人形机器人加速进化，实现了从稳定行走走到动态奔跑等关键技术能力的跨越。

国务院发展研究中心发布报告预测，我国具身智能市场规模有望在2030年达到4000亿元、在2035年突破万亿元，并将引领带动交通物流、工业制造、商业服务等多个应用领域新质生产力进一步跃升。

展望“十五五”，我国将推动机器人产业与人工智能等新技术深度融合，围绕具身智能应用场景需求，加速技术创新和迭代。未来，具身智能将来到我们身边，像智能手机一样，成为数字经济的新智能“宠儿”。

（新华社）



编印单位:

乌兰察布市科技教育和
科普传播创新中心

编印人员:

韩雪峰 田晨晨
邓紫叶 席雅妮
张 敏 刘 欣
张蓉蓉 刘瑞琦
宋志京

封面封底图片摄影:

侯云霞 薛 峰



学习进行时

4 因地制宜发展新质生产力

本期专稿

7 贯彻落实党的二十届四中全会精神权威访谈:当好桥梁纽带 服务科技强国建设——访中国科协党组书记贺军科

科学家精神

9 中国半导体之父张汝京:我不是为了做中国半导体第一,我只是希望中国有半导体

创城专栏

12 内蒙古乌兰察布:以科技创新引领高质量发展
13 乌兰察布市成为全国绿色铁合金产业标杆

科协工作

14 市科协第一、第二党支部开展民族团结进步成果展主题党日活动
14 双报到强担当 科普惠民暖人心——市科协联合乌兰社区开展主题党日活动
15 “关爱‘新力量’筑梦下一代”主题科普活动在乌兰察布科技馆成功举办
16 乌兰察布科技馆联合亿利东方学校开展“馆校合作 启智润苗”主题科普活动

目 录

M U L U

17 乌兰察布市第四十届青少年科技创新大赛成功举办

18 研学促成长 科学看世界——乌兰察布科技馆开展集宁区中小学研学实践活动

19 指尖科创奇旅 云端逐梦飞行——乌兰察布市青少年科学工作室2025纪实

21 科技下乡传薪火 科创筑梦育新苗——“科技教育乡村行”走进卓资县

22 乌兰察布科技馆开展“玩转科学·周末探秘”科学课

23 乌兰察布科技馆开展消防演练活动

24 乌兰察布科技馆原创展览剧掀起“打卡热潮”!

25 乌兰察布青少年在自治区人工智能与机器人竞赛中喜获佳绩

农牧科技

26 “优控全追”施肥技术显成效,流域内玉米实现“一降三提”

27 化学农药减量增效技术

29 内蒙古牛羊优良品种介绍

生态环保

32 乌兰察布市集宁区:绘就生态文明新图景 书写绿色发展新篇章

34 乌兰察布市集宁区:一河焕新绘绿卷 民生福祉映初心

普法课堂

35 国家安全小知识(四)

37 岗前培训期间受伤,能否算工伤?

37 监控盲区发生剐蹭 未尽义务商场担责

38 酒后开启“自动驾驶”,能从轻处罚吗?

38 网上订机票小心平台“隐形搭售”

科普广角

39 “浑身不得劲”就是“亚健康”吗?

40 合理使用激素药膏安全有效

42 冬天,真不建议你吃太多烤红薯

43 揭秘甲流:全面了解,科学防控,守护健康!

44 如何正确区分精神药品和精神药物

45 腿上爬满“小蚯蚓”? 下肢静脉曲张你真的了解吗?

46 “失控”的极度自律,正在伤害我们的孩子

47 热射病并非夏天专属! 警惕冬日里的“热伤害”危机

因地制宜发展新质生产力

习近平

一

要以科技创新引领产业全面振兴。要立足现有产业基础,扎实推进先进制造业高质量发展,加快推动传统制造业升级,发挥科技创新的增量器作用,全面提升三次产业,不断优化经济结构、调整产业结构。整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。

(2023年9月8日在黑龙江考察时的讲话)

二

去年7月以来,我在四川、黑龙江、浙江、广西等地考察调研时,提出要整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。12月中旬,在中央经济工作会议上,我又提出要以科技创新推动产业创新,特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能,发展新质生产力。我提出新质生产力这个概念和发展新质生产力这个重大任务,主要考虑是:生产力是人类社会发展的根本动力,也是一切社会变迁和政治变革的终极原因。高质量发展需要新的生产力理论来指导,而新质生产力已经在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力,需要我们从理论上进行总结、概括,用以指导新的发展实践。

(2024年1月31日在二十届中央政治局第十一次集体学习时的讲话)

三

什么是新质生产力、如何发展新质生产力?我一直在思考,也注意到学术界的一些研

究成果。概括地说,新质生产力是创新起主导作用,摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径,具有高科技、高效能、高质量特征,符合新发展理念的先先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生,以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,以全要素生产率大幅提升为核心标志,特点是创新,关键在质优,本质是先进生产力。

新质生产力的显著特点是创新,既包括技术和业态模式层面的创新,也包括管理和制度层面的创新。必须继续做好创新这篇大文章,推动新质生产力加快发展。

(2024年1月31日在二十届中央政治局第十一次集体学习时的讲话)

四

新质生产力主要由技术革命性突破催生而成。科技创新能够催生新产业、新模式、新动能,是发展新质生产力的核心要素。这就要求我们加强科技创新特别是原创性、颠覆性科技创新,加快实现高水平科技自立自强。要深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,坚持“四个面向”,强化国家战略科技力量,有组织推进战略导向的原创性、基础性研究。要聚焦国家战略和经济社会发展现实需要,以关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新为突破口,充分发挥新型举国体制优势,打好关键核心技术攻坚战,使原创性、颠覆性科技创新成果竞相涌现,培育发展新质生产力的新动能。

(2024年1月31日在二十届中央政治局第

十一次集体学习时的讲话)

五

着力推进发展方式创新。绿色发展是高质量发展的底色,新质生产力本身就是绿色生产力。我们必须加快发展方式绿色转型,助力碳达峰碳中和。要牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念,坚定不移走生态优先、绿色发展之路。加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用,做强绿色制造业,发展绿色服务业,壮大绿色能源产业,发展绿色低碳产业和供应链,构建绿色低碳循环经济体系。持续优化支持绿色低碳发展的经济政策工具箱,发挥绿色金融的牵引作用,打造高效生态绿色产业集群。同时,在全社会大力倡导绿色健康生活方式。

(2024年1月31日在二十届中央政治局第十一次集体学习时的讲话)

六

牢牢把握高质量发展这个首要任务,因地制宜加快发展新质生产力。面对新一轮科技革命和产业变革,我们必须抢抓机遇,加大创新力度,培育壮大新兴产业,超前布局建设未来产业,加快建设现代化产业体系。当然,发展新质生产力不是要忽视、放弃传统产业,要防止一哄而上、泡沫化,也不要搞一种模式。各地要坚持从实际出发,先立后破、因地制宜、分类指导。要根据本地的资源禀赋、产业基础、科研条件等,有选择地推动新产业、新模式、新动能发展,用新技术改造提升传统产业,积极促进产业高端化、智能化、绿色化。

(2024年3月5日在参加十四届全国人大二次会议江苏代表团审议时的讲话)

七

要以科技创新引领产业创新,积极培育和发展新质生产力。立足实体经济这个根基,做大做强先进制造业,积极推进新型工业化,改造提升传统产业,培育壮大新兴产业,超前布局建设未来产业,加快构建以先进制造业为支

撑的现代化产业体系。更加重视科技创新和产业创新的深度融合,加强重大科技攻关,增强产业创新发展的技术支撑能力。强化企业创新主体地位,构建上下游紧密合作的创新联合体,促进产学研融通创新,加快科技成果向现实生产力转化。深入实施制造业重大技术改造升级和大规模设备更新工程,推动制造业高端化、智能化、绿色化发展,让传统产业焕发新的生机活力。

(2024年3月20日在新时代推动中部地区崛起座谈会上的讲话)

八

要坚持把发展特色优势产业作为主攻方向,因地制宜发展新兴产业,加快西部地区产业转型升级。强化科技创新和产业创新深度融合,积极培养引进用好高层次科技创新人才,努力攻克一批关键核心技术。深化东中西部科技创新合作,建好国家自主创新示范区、科技成果转移转化示范区。加快传统产业技术改造,推进重点行业设备更新改造,推动传统优势产业升级、提质、增效,提高资源综合利用效率和产品精深加工度。促进中央企业与西部地区融合发展。把旅游等服务业打造成区域支柱产业。因地制宜发展新质生产力,探索发展现代制造业和战略性新兴产业,布局建设未来产业,形成地区发展新动能。

(2024年4月23日在新时代推动西部大开发座谈会上的讲话)

九

新质生产力的内涵,可以做更多深入探讨。新质生产力,是否就等于新兴产业?传统产业改造升级,也能发展新质生产力。不能光盯着“新三样”,不能大呼隆、一哄而起、一哄而散,一定要因地制宜,各有千秋。

(2024年5月23日在企业和专家座谈会上的讲话)

十

扎实推动科技创新和产业创新深度融合,

助力发展新质生产力。融合的基础是增加高质量科技供给。要聚焦现代化产业体系建设重点领域和薄弱环节,针对集成电路、工业母机、基础软件、先进材料、科研仪器、核心种源等瓶颈制约,加大技术研发力度,为确保重要产业链供应链自主安全可控提供科技支撑。要瞄准未来科技和产业发展制高点,加快新一代信息技术、人工智能、量子科技、生物科技、新能源、新材料等领域科技创新,培育发展新兴产业和未来产业。要积极运用新技术改造提升传统产业,推动产业高端化、智能化、绿色化。

(2024年6月24日在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上的讲话)

十一

决定稿对健全推动经济高质量发展体制机制、促进新质生产力发展作出部署。围绕发展以高技术、高效能、高质量为特征的生产力,提出加强新领域新赛道制度供给,建立未来产业投入增长机制,以国家标准提升引领传统产业优化升级,促进各类先进生产要素向发展新质生产力集聚。

(2024年7月15日《关于中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》的说明)

十二

坚持社会主义市场经济的改革方向,着眼充分发挥市场在资源配置中的决定性作用、更好发挥政府作用,加快构建全国统一大市场,加快健全宏观经济治理体系;坚持和落实“两个毫不动摇”,为各种所有制经济发展提供公平公正的法治环境;坚决破除影响和制约高质量发展的体制机制弊端,完善与新质生产力更相适应的生产关系,塑造发展新动能新优势;坚决打通影响和制约全面创新的卡点堵点,统筹推进教育科技人才体制机制一体改革,牢牢掌握新一轮科技革命和产业变革的战略主动。

(2024年10月29日在省部级主要领导干部学习贯彻党的二十届三中全会精神专题研讨班上的讲话)

十三

必须统筹好培育新动能和更新旧动能的关系,因地制宜发展新质生产力。要以科技创新为引领,大力培育壮大新兴产业和未来产业,占据国际竞争制高点,塑造经济发展新动能、新优势。同时,加快推动作为经济增长和就业收入基本依托的传统产业改造升级,使之焕发新的生机活力,推动新旧发展动能平稳接续转换。

(2024年12月11日在中央经济工作会议上的讲话)

十四

科技创新和产业创新,是发展新质生产力的基本路径。抓科技创新,要着眼建设现代化产业体系,坚持教育、科技、人才一起抓,既多出科技成果,又把科技成果转化实实在在的的生产力。抓产业创新,要守牢实体经济这个根基,坚持推动传统产业改造升级和开辟战略性新兴产业、未来产业新赛道并重。抓科技创新和产业创新融合,要搭建平台、健全体制机制,强化企业创新主体地位,让创新链和产业链无缝对接。

(2025年3月5日在参加十四届全国人大三次会议江苏代表团审议时的讲话)

十五

“十五五”时期,必须把因地制宜发展新质生产力摆在更加突出的战略位置,以科技创新为引领、以实体经济为根基,坚持全面推进传统产业转型升级、积极发展新兴产业、超前布局未来产业并举,加快建设现代化产业体系。要完善国家创新体系,激发各类创新主体活力,瞄准世界科技前沿,在加强基础研究、提高原始创新能力上持续用力,在突破关键核心技术、前沿技术上抓紧攻关。要统筹推进教育科技人才一体发展,筑牢新质生产力发展的基础性、战略性支撑。

(2025年4月30日在部分省区市“十五五”时期经济社会发展座谈会上的讲话)

注:这是习近平总书记2023年9月至2025年4月期间有关因地制宜发展新质生产力重要论述的节录。

贯彻落实党的二十届四中全会精神权威访谈： 当好桥梁纽带 服务科技强国建设

——访中国科协党组书记贺军科

中国式现代化关键在科技现代化,广大科技工作者是推进高水平科技自立自强的主力军。党的二十届四中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》(以下简称《建议》)对“加快高水平科技自立自强,引领发展新质生产力”作出重要部署。

新形势、新要求下,中国科协如何更好发挥党和政府联系科技工作者的桥梁和纽带作用,团结带领广大科技工作者建设科技强国?新华社记者采访了中国科协党组书记贺军科。

广泛团结科技工作者服务党和国家工作大局

问:“十四五”时期是我国科技事业发展历程中具有里程碑意义的五年。中国科协作为党和政府联系科技工作者的桥梁和纽带,作出了哪些贡献?

答:“十四五”时期,我国科技创新成果丰硕,科技实力跃上新台阶。中国科协紧紧围绕党和国家工作大局,坚持为科技工作者服务、为创新驱动发展服务、为提高全民科学素质服务、为党和政府科学决策服务,为科技事业发展贡献了力量。

我们广泛开展国家科技创新成就宣传,引导科技工作者坚定对新型举国体制的自信,持续加强形势政策教育,激发科技工作者高水平科技自立自强信心。大力弘扬科学家精神和科学精神,引导广大科技工作者自觉把学术追求融入建设科技强国的伟大事业。

我们大力培育青年科技人才,加大卓越工程师培养力度,助力各类人才脱颖而出。优化科技人才评价体系,建设世界一流科技期刊,倡导案例成果评价。建设“科技工作者之家”,畅通诉求反映渠道,维护科技工作者合法权益。

我们繁荣学术交流,数以十万计的学术会议活动提升了科技工作者面向科技前沿的洞察力。科技服务团深入地方和企业,开展技术攻关和成果转化服务,助力区域协调发展和产业转型升级升

级。科技小院等模式在服务乡村振兴中发挥了重要作用。

我们认真履行全民科学素质纲要实施牵头职责,推动科普工作法治化进程。“科普中国”品牌影响力持续扩大,现代科技馆体系服务效能提升,2024年我国公民具备科学素质比例达到15.37%,为创新发展营造良好社会氛围。

我们发挥民间科技外交优势,举办世界科技与发展论坛等系列主场活动,支持中国科学家在国际组织任职,发起成立国际科技组织,推动“一带一路”科技创新合作,为我国科技开放合作搭建了桥梁。

这些工作为“十五五”时期科技事业高质量发展进一步夯实了思想基础、人才基础、组织基础和社会基础。

全面履行桥梁纽带职能

问:《建议》对“十五五”时期科技发展作出顶层设计和战略擘画,中国科协将如何肩负起自身职责,团结带领广大科技工作者建功立业?

答:“十五五”时期,中国科协将认真履行团结科技工作者听党话跟党走的政治责任,全面履行桥梁纽带职能,带领广大科技工作者奋力谱写高水平科技自立自强的新篇章。

引导科技工作者思想进步。大力弘扬科学家精神,广泛开展成就宣传、国情考察、形势教育、政策宣讲,全方位常态化展现新时代以来科技创新的生动实践、重大成就和宝贵经验,阐释党中央对形势的科学判断,宣传我国政策优势及其理论依据、实践指向。引导科技工作者清醒认识当前形势政策背景下个人发展的机遇和挑战,树立家国情怀,坚定创新自信、自立勇气、自强信念,自觉把学术追求融入建设科技强国的伟大事业。

助力科技工作者成才建功。发挥中国科协联系广泛、人才汇聚、横跨学科优势和群团动员优

势,打通产学研用卡点堵点,建好科技小院、博士创新站、科创基地等平台,形成既出成果又出人才的长效机制和有效载体。有效发挥科技专家和科技社团作用,努力提高科技咨询服务科学决策效果。深入实施青年科技人才培养工程,完善人才发现、选拔、培养、举荐机制,助力形成人尽其才的良性生态。

优化科技工作者创新环境。大力繁荣学术,建设世界一流科技社团,培育世界一流科技期刊,组织跨学科、跨业态的学术讨论,打造高水平、便利化学术交流载体,持续凝练科学问题、示踪前沿方向。弘扬科学精神,匡正学术风气,指导科技社团健全学术自律自净功能,强化对科研失信、伦理失范等问题的常态监测、独立调查、权威认定和公开曝光。充分发挥科协的代表和表达功能,深入研究科技工作者发展状况和思想动态,加强科技工作者群体利益的政策呼吁和社会倡导,全面准确表达科技工作者普遍性的发展需求,把服务科技工作者的基点建立在推动优化创新环境上。

推动深化民间国际科技交流合作

问:《建议》提出“营造具有全球竞争力的开放创新生态”,中国科协如何贯彻落实,增进面向国际科技界的开放合作?

答:“十五五”时期,我国发展既具备主动运筹国际空间、塑造外部环境的诸多有利因素,也面临诸多外部风险挑战。深化国际科技交流合作,是科协系统服务构建人类命运共同体的时代使命。中国科协将深入落实全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议、全球治理倡议,坚持开放科学、开放创新,进一步发挥在民间科技外交中的主要骨干作用。

一是提升科技社团国际化水平,支持全国学会组织高水平学术交流,参与国际标准制定,构建全球专业交流合作网络,支持一批全国学会率先成为具有较高国际地位和影响力的专业组织。

二是大力发展国际科技组织,为在华国际科技组织开展对外交流活动、融入全球创新网络、发挥资源汇聚作用创造有利条件。

三是搭建多边科技人文交流平台,推动学术平台国际化进程,推进国际化科研环境建设,促进

国际交流合作,讲好中国科技创新故事、中国式现代化故事,促进文明互鉴。

中国科协愿与国际科技界一道,坚持开放包容、互惠共享,共同塑造科技向善的未来,为构建人类命运共同体注入科技动力。

大力培育创新文化

问:《建议》提出“加强科学技术普及,培育创新文化,弘扬科学家精神”,中国科协将如何贯彻落实相关部署要求?

答:“十五五”时期,科学技术普及将在提高公民文明素质、增进公众科学理解、夯实科技强国群众基础、壮大产业创新社会基础、涵养后备创新人才、丰富国际交流合作等方面发挥更加重要的作用,有力支撑并反哺科技创新。

中国科协将全面提升社会化科普体系效能,深入贯彻新修订的科普法,认真履行科普工作主要社会力量的法定职责,不断提升行动协调作用和社会动员能力。围绕新时代科普需求,强化高端前沿科普和基础普惠科普资源供给,构建支持全面创新的高质量科普服务体系。

大力弘扬科学家精神,培育创新文化,进一步巩固科技界团结奋斗的共同思想基础。

在深化研究阐释方面,持续开展老科学家学术成长资料、中国科学技术史、中国科协会史和组织文化研究,阐释科学家精神时代内涵,挖掘中华优秀传统文化中的创新基因。

在加强典型宣传方面,充分发挥“人民科学家”等国家荣誉和科技人物奖项的导向激励作用,做好优秀科技工作者宣传选树,强化榜样示范引导作用,营造崇尚先进、见贤思齐的浓厚氛围。

在推动精品创作方面,持续实施科学家精神和科学文化出版工程、科学大师宣传工程,开展科学家精神网络创作激励计划,推动创作一批优秀作品,提升科学文化产品供给的可及性和普惠性。

此外,我们还将拓展宣教载体,建强中国科学家博物馆,用好“科学家精神宣讲团”,推动科学家精神进校园、进企业、进院所,实现优质宣教资源的广泛覆盖与有效传播。强化实践养成,广泛开展“全国科技工作者日”主题实践活动,将科学家精神融入科技工作者成长成才全过程。

(中国科协网)

中国半导体之父张汝京： 我不是为了做中国半导体第一，我只是希望中国有半导体



张汝京是中国半导体的领路人，在30多年里，他三次创业、两次跌倒、数度被封杀，却始终在产业最困难的地方拼命突围。有人说：钱学森能抵五个师，张汝京能抵一个国家工程。而他说得更简单：“大陆缺什么，我就去做什么。”这不是一句口号，而是他用一生写给祖国的浪漫。

无论去哪儿，你都是中国人

1948年，张汝京出生于南京。那一年，国共战事已至尾声，硝烟仍在大地滚动。他的父亲张锡纶，是精通坩埚炼钢的冶金专家；母亲刘佩金，则是接受过康奈尔大学奖学金的化学才女，后来投身国防火药研究。

一个炼钢，为国家铸枪造炮；一个做火药，为前线提供弹药。战争年代的家国情怀，就是这样刻进了他的血脉。

1949年，国民党败退，张汝京还没记事，就被父母抱上了驶往台湾的船。父亲带去200多名冶金学徒，这群孩子的父母都留在大陆，因此每当他们成家结婚，“张师父”永远是主婚人。

这种“大家长”式的责任感与中国心，在张汝京幼年里一遍遍被灌注。母亲的叮嘱更是直接：“你记住，无论去哪儿，你都是中国人。”

而就在同一年，另一个名字也跨出了决定性的一步。18岁的宁波青年张忠谋，远赴美国哈佛求学——他与张汝京命运交错，将在多年后，于全球半导体产业中迎来最激烈的碰撞。

他不知道自己的人生会成为一段传奇，但“为中国做事”这颗种子，早已埋在心底。

十年磨一剑

1970年，张汝京大学毕业，专业是机械工程。随后又赴美国纽约州立大学读工程科学硕士。

工程科学这个专业看似冷门，却十分“难搞”——既要懂机械，也要懂材料，还要懂电子、化工、热力学。这恰恰是半导体产业最需要的知识结构。但当时的他并不知道，这个专业将决定他的一生。

1977年，29岁的张汝京顺利进入当时全球半导体巨无霸——德州仪器(TI)。而在此时，大他17岁的张忠谋，已经是德州仪器的三号人物。这时的中国，600多家芯片工厂的年产量，才等于日本一家工厂月产量的十分之一。而德州仪器，是日本工厂都只能仰望的行业至尊。

张汝京刚一入职，便被选入基尔比的核心团队，和“超级大神”共同攀登技术高峰。在基尔身侧的四年里，是他工程思维体系的奠基期。后来他回忆说：“基尔教我的不是技术，而是方法论

——要像做科学一样做制造。”随后，而从研发转向工厂运营，跟随另一位“建厂巨匠”邵子凡，完整系统地学习了从选址、厂房设计、流程、机台规划到量产爬坡的所有知识。

全球能同时懂 IC 技术、产线运营以及工厂建设的人屈指可数。而张汝京，是最早的一批。他成为了半导体业界真正意义上的“全能型战士”。

也许，我真的能为中国做些什么

1989 年，TI 总部给他一个机会：回台湾建厂。这让他第一次认真思考：“也许，我真的能为中国做些什么。”

他尝试从大陆招聘工程师，遭到台湾反对。但他坚持努力，最终在新加坡建厂时，成功带了 300 名大陆工程师去 TI 培训，首次实现了为祖国培养人才的愿望。

之后，他回到台湾出任世大半导体总经理。世大当时是仅有三家台湾晶圆厂中的老三，

比台积电足足晚十年起步。但张汝京只用了两年，就让世大起死回生。工厂盈利、效率提升、模拟工艺领先、产能做到台积电的三分之一。

更关键的是：他决定，从第三家工厂开始，全部建在大陆。这个念头，让台积电坐不住了。张忠谋——他的前老板、亦师亦敌的人物直接出手，用 50 亿巨资收购市值仅 6 亿的世大，溢价超过 7 倍！这在当年震惊了整个台湾金融圈。

这是吞并？还是封杀？无论如何，所有股东都欣喜若狂，毕竟钱太诱人了。张汝京本人也接受收购，但提出唯一条件：“第三座厂必须建在大陆。”台积电吞并成功，但从此再也不提建厂一事。张汝京感受到强烈的背叛，也意识到台湾当局与台积电的顾虑——他们害怕的是：一旦大陆

拥有先进制造能力，世界格局将改写。

他不愿再等。于是 1999 年，递交辞呈，放弃股票，顶着巨大的政治压力，做出人生最重要的决定：回大陆。

中芯国际的横空出世

2000 年，他带着 300 名曾在 TI 共事过的工程师回到上海。那是中国半导体最荒凉的年代。没有人才、没有工艺、没有设备、大规模投资几乎全凭政府。

但他只用了三个月时间，就组建起一支全球化团队，有台湾技术团队、大陆年轻工程师、从欧美请来的专家以及新加坡、新竹的产线高

手。他在中国建立起第一支真正国际化的芯片制造军团。

2000 年，中芯国际（SMIC）成立。从此，中国芯片制造第一次进入世界舞台，创造了三年奇迹：从 0 到世界第四。2002 年营收 4 亿元，2003 年营收飙到 30 亿元，三家工厂满产，

月产能 6 万片，全球代工排名世界第四。

要知道，当时全球能做到这数字的，只有这三家公司：台积电；联电；特许半导体。而中芯国际成立三年就追到全球第四。

近日，中芯国际公布的 2025 年三季度财报引发业内关注。这家中国大陆顶尖芯片代工厂当季营收达 171.62 亿元，同比增长 9.9%，环比增长 6.9%，刷新历史最高纪录。产能方面也首次突破百万片大关，折合 8 英寸晶圆产量达到 102.28 万片。中芯国际已超越三星，成为全球第二大纯芯片代工厂。

先生，大义！

2003 年，中芯即将在香港上市。关键时刻，台积电出手了。

就在此刻，台积电突然在美国发起诉讼：“中



芯国际窃取商业机密,索赔10亿美元。”这是一场精心选择的闪电战:在美国打官司,收到法院传票,进而影响全球客户信心,又在上市关键点,逼迫投资公司的资金撤退,面对传票带来的合作终止,导致中芯背上了天价赔款,让中芯再无力扩张。

这让一系列的动作太快了,中芯国际猝不及防。

工程师的工作习惯、思维惯性,让中芯在诉讼细节上陷入被动。张汝京反复强调“不许用前公司工艺”,但技术壁垒上不可避免地存在交叉,给台积电留下攻击空间。

第一次诉讼,美国法院判决中芯赔偿台积电1.75亿美元。第二次更狠,在2006年,台积电卷土重来,再度在美国起诉中芯,并要求:再赔2亿美元、中芯割让10%股权、张汝京必须辞职。这是赤裸裸地“斩首”。

2009年,美国法院做出最终判决:张汝京必须辞职。听到裁定那一刻,张汝京站在法院门口,像玻璃一样碎了——他第一次在人前痛哭。为了不使中芯国际瞬间瘫痪,扩产受阻、人才动荡、资本撤离。他选择了离开自己一手建立的公司,他落寞的转身,成为了大陆半导体史上最悲壮的背影。

我不能倒下,中国还需要我

按照竞业限制,他三年不能碰晶圆代工。别人退了,他不退。他决定换个入口继续救产业——从LED开始,研究外延片、光刻、材料等与半导体工艺重叠的领域。

第一战:LED材料国产化

中国LED产业当时严重依赖进口设备与工艺。他筹建四家公司,从外延生长到封装,一条线全部打通。LED国产化比例快速提升,为中国LED世界第一奠定基础。

第二战:全国都缺的300mm大硅片

2014年,竞业限制一结束,66岁的他立刻杀回半导体。他看准中国最大的短板:硅片——芯片制造的绝对基础,占成本三成。而300mm硅片大陆全部依赖进口。于是他创办“新昇半导体”。两年后,中国历史上第一根300mm单晶硅棒正式产出!纯度11N,达到国际标准。中国半导体产业链的天花板第一次被戳破。

第三战:CIDM模式,全国第一人吃螃蟹

2018年,70岁的他又创办“芯恩”。他提出CIDM模式(Collaborative IDM):由设计公司、制造工厂、材料厂、新能源车企共同入股、共建产线、共享工艺。这模式完美适配中国制造业生态,解决了:量小品种多、车型更新快、制造门槛高的痛点。芯恩的诞生,被业内称为中国半导体的“又一次新道路探索”。

2022年,74岁的张汝京加入积塔半导体。那时中国正经历“缺芯之痛”,车规芯片进口率超过90%。他看到缺口,又一次冲在最前面。将中芯国际成熟工艺搬入车规产线、建立国产车规体系,与吉利联合开发“车企直接参与制程优化”模式。这是世界上极少有国家能做到的创新。中国新能源汽车今天的智能化,背后都有他的影子。

2025年,他依旧忙得像年轻人:9月,被上海电力大学聘为教授,10月,在海南大学推动半导体研究合作,在多个省份做产业规划顾问,每个月飞几十趟,连家都很少回。有人问他:“你这么大年纪了,为什么不歇一歇?”

他笑笑:“大陆缺什么,我就要去做什么。”

他是创业者、科学家、管理者、老师、带路人。但在他心里,身份永远只有一个:“中国人。”他曾经说过一句最动人的话:“我不是为了做中国半导体第一,我只是希望中国有半导体。”这句话朴实,却深刻改变了一个时代。他的归来将大陆的芯片水平,拉快了三十年。如果不是对手台积电打压,他甚至有机会让上海成为世界芯片的制造中心。

(网易新闻)



内蒙古乌兰察布:以科技创新引领高质量发展

“马铃薯是内蒙古乌兰察布的当家作物,你看,不仅形状漂亮,品质还高,个个顶尖!我们通过科技创新突破了品种结构单一、种源依赖,现在的马铃薯品种不仅产量高,还省水省肥,眼看着土蛋蛋变成了金豆豆。”乌兰察布市农林科学研究院院长尹玉和手里拿着该院自主研发的“蒙乌薯6号”,分享科技成果带来的喜悦。

乌兰察布素有“中国薯都”之称,马铃薯种植面积和产量稳居全国地市级首位。“乌兰察布马铃薯”荣获“中国百强农产品区域公用品牌”和“中国最具影响力品牌”。

“从种薯产量低、病害多、附加值低等难题,到现在的年产值向百亿级迈进、国内外订单供不应求,这翻天覆地的变化得益于科技创新。”乌兰察布市科学技术局局长王清介绍,科技创新工作立足乌兰察布发展现状,紧紧围绕绿色铁合金、新能源、大数据、新材料、马铃薯、文旅产业集群,全方位助力地方高质量发展。

“在科技创新方面,不仅给政策、给资金,还帮我们对接行业顶级专家。我们有3个首席专家工作

站、7个创新中心、8个试验站、2个南繁育种基地、3个科研育种基地、18个推广基地,这么好的平台和资源,我们搞科研既有动力又有底气。”致力于牧草研究的博士后徐振朋深有感触,信心满满。

为了充分发挥科技创新对地方发展的推动作用,乌兰察布市组建了市委书记、市长“双组长”制的科技创新领导小组,印发了“科技突围”“科技兴蒙”等政策文件,构建上下联动的“一盘棋”工作格局。同时借助外部优质资源,联合院士专家团队培育“杜蒙羊”,填补了我国牧区和半农半牧区专用肉羊品种空白,肉羊体外胚胎生产技术产量占全球近九成。还研发了全球首款低GI燕麦片,填补了国际市场空白,荣获2025年中国功能食品科技创新奖。

积极推动“蒙科聚”乌兰察布分中心建设,入驻科技特派员及技术经纪人等881人、企业及高校院所305家。组织735名科技特派员组建30个服务团队,深入田间地头开展技术服务2114次,培训农牧民8595人次,引进新品种209个、新技术100项。

2024年,乌兰察布市全社会研究与试验发展(R&D)经费投入强度达1.01%,首次超过内蒙古自治区平均水平,创历史新高。“十四五”时期,培育国家高新技术企业110家,入库国家科技型中小企业150家,建成创新平台194个。察哈尔高新区成功获批自治区级高新技术产业开发区,建成农业农村部“羊遗传育种与繁殖技术”重点实验室,建成院士工作站3家、技术转移人才培养基地1家、专业化中试公共服务平台和中试基地2个,实现高能级平台载体零的突破。

(王海霞)



乌兰察布市成为全国绿色铁合金产业标杆

11月30日,位于乌兰察布丰川循环经济开发区丰镇产业园的内蒙古景蕾实业有限公司700多平方米的集控大厅内,30多名工作人员紧盯300多平方米的电脑屏幕,实时监控生产数据,及时进行精准操作。偌大生产区域内,智能化生产设备高速运转,硕大的全密闭锰硅合金直流电炉稳定运行,通过先进的自动化控制系统精准调控温度和原料配比,钢水在密闭的设备中流转……

“经过一、二期建设,我们公司现有2台45000KVA全密闭锰硅合金直流矿热炉、3台36000KVA全密闭锰硅合金直流矿热炉、配套1台36000KVA全密闭富锰渣交流矿热炉,年产锰硅合金33.8万吨。”内蒙古景蕾实业有限公司行政部部长王忠义介绍说,“直流矿热炉已实现稳定、高效的运行,与交流矿热炉相比,电耗下降10%—15%,焦耗下降10%左右,回收率提高3%—5%。我们的直流矿热炉,被冶金工业信息研究院鉴定为‘全球首台套大容量全密闭硅锰合金埋弧直流矿热炉’,并获国家知识产权局颁发的发明专利证书!”

铁合金产业是乌兰察布的传统产业,“十四五”期间,为全面落实国家“双碳”战略部署,乌兰察布市把打造“国家绿色铁合金生产基地”作为产业升级的“头号工程”来抓,因企制宜研究转型路径,在技术创新、智能生产、绿能替代等方面开展了一系列实践,成功走出了一条传统产业高端化、智能化、绿色化转型路径,从昔日的产业集聚地跃升为全国绿色铁合金产业标杆。据统计,1—9月份乌兰察布市

铁合金累计完成产量974.7万吨,同比增长17.1%,产能利用率达到114%,全国市场份额进一步扩大到34%,较去年增加了3个百分点。

值得一提的是,“十四五”期间,该市铁合金产业共实施的51个节能改造项目,年节约标煤69万吨,4个节水改造项目年节水31万吨,余气发电年减排二氧化碳200余万吨;培育创建的绿色工厂数量占全部铁合金企业的比重超三成,多家企业清洁生产水平已达到“国内先进”乃至“国际领先”水平。铁合金行业优于标杆水平的产能达到60%以上,高于国家设定30%的目标,取得了显著的环保与经济双重效益。同时,协同推进技术研发与智能化管理,共制定修订国标行标161项,获得专利授权量达522件,国家级高新技术企业、自治区级“专精特新”企业均已占到企业总数的30%左右。大规模全密闭直流矿热炉、铁合金熔渣制备人造石材、智能筒仓和绿电消纳系统等技术革新,填补了国内空白。

下一步如何发展?乌兰察布市工业和信息化局局长郭翔宇说:“党的二十届四中全会把‘建设现代化产业体系,巩固壮大实体经济根基’摆在战略任务的第一条,极大鼓舞了工业和信息化战线的奋斗激情。我市要以新发展理念为引导,抢抓时代发展机遇,采用前沿技术开辟转型升级新路径,推动生产模式加快革新,打造铁合金行业新质生产力典范,形成具有国际重要影响力的现代化优势产业集群。”

(皇甫美鲜 海军)

市科协第一、第二党支部 开展民族团结进步成果展主题党日活动



为深化民族团结进步教育,铸牢中华民族共同体意识,近日,市科协第一、第二党支部组织党员干部,前往参观全市民族团结进步创建暨“三项

计划”成果展,开展主题党日活动。

活动现场,党员们通过展览展板、特色展品等载体,深入了解了全市在民族团结进步创建、“三项计划”推进过程中的实践成果与典型经验,感受到各民族交往交流交融的生动氛围。大家纷纷表示,将以此次活动为契机,立足科协工作职能,在科普服务、科技交流等工作中融入民族团结理念,助力营造各民族共同团结奋斗、共同繁荣发展的良好局面。

此次主题党日活动,既丰富了支部组织生活形式,也强化了党员的民族团结意识,推动党建工作与民族团结进步事业有机融合。

(田晨晨)

双报到强担当 科普惠民暖人心 ——市科协联合乌兰社区开展主题党日活动



11月14日,市科协第一、二党支部携手乌兰社区及市科协协会联合党支部,共同开展“双报到强担当,科普惠民暖人心”主题党日活动。

活动现场,党员们搭建科普宣传平台,围绕群众日常生活所需,向市民发放涵盖健康养生、科学常识等内容的科普资料,同时面对面解答市民疑问,将实用科学知识送到群众“家门口”。此次活动以“双报到”机制为抓手,既发挥了党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用,又有效普及了科学知识,拉近了党群距离,助力提升全民科学素养。

下一步,市科协将持续深化党建与科普融合,常态化开展基层科普惠民活动,让科学理念深入人心、科学服务惠及更多群众。

(田晨晨)

“关爱‘新力量’筑梦下一代” 主题科普活动在乌兰察布科技馆成功举办



为激发乌兰察布市青少年对科学知识的好奇心与探索欲,增进亲子之间的情感交流,11月21日,由共青团乌兰察布市委员会主办,乌兰察布科技馆、乌兰察布市青少年宫联合承办的“关爱‘新力量’筑梦下一代”主题科普活动在乌兰察布科技馆拉开帷幕。本次活动吸引了100组家庭参与,现场气氛热烈而温馨,充满了欢声笑语和求知的热情。

活动中,科技辅导员带领大家进入奇妙的科学世界。在“科学大秀场”实验环节,科技辅导员为孩子们带来了冰与火的奥秘,孩子们惊呼不已,纷纷凑到台前一探究竟。家长们借机引导孩子观察现象、探求本质。现场不时爆发出阵阵欢呼声和掌声,亲子间的默契在观看实验中不断升温。实验互动结束后,大家在科技辅导员的引导下参观了科技馆的各个科普展区。在科学探索厅,孩子们通过操作杠杆、滑轮

等装置,直观地感受到了力学的神奇;孩子们尝试连接电路,让回形针开始跳舞,体验到电磁的魔力;家长们拿手机拍照记录,并不时与孩子交流讨论。“这个机器人能根据指令跳舞,太厉害了!”孩子们在观看完机器人大秀场后发出阵阵惊叹,科技辅导员则耐心地给孩子讲解机器人的工作原理,鼓励孩子好好学习科学知识,将来也能发明出有趣、有用的机器人。科普展区成为孩子们学习知识、满足好奇心的乐园,也为家长和孩子提供了共同学习、共同成长的平台。

此次主题科普活动的成功举办,不仅为亲子家庭提供了一个互动交流的平台,更在孩子们心中播下了科学的种子,激发了他们探索未知世界的欲望。相信在未来的日子里,这些科学种子将慢慢生根发芽,陪伴孩子们健康快乐成长。

(郭逸凡)



乌兰察布科技馆联合亿利东方学校开展 “馆校合作 启智润苗”主题科普活动



当课堂走出教室,当好奇心撞上沉浸式体验,一场连接知识与实践的馆校合作之旅圆满落幕!10月31日,乌兰察布科技馆携手亿利东方学校开展“2025 乌兰察布‘金雕飞’青少年科学教育活动之‘馆校联动启智润苗’主题活动”,亿利东方学校300余名同学怀揣着对未知的向往,在科技馆的奇妙世界里,解锁了科技、历史与未来的多重密码。

走进“智能空间展”,同学们亲手操作、实时互动,真切感受科技如何重塑生活、赋能日常,好奇心在触摸与探索中被无限点燃。“科学探索厅”,课本里的数学、物理知识通过趣味实验展品直观呈现,变得易于理解、便于记忆,大家围在展品前动手尝试、相互探讨,在“玩中学、学中悟”。驻足“中国古代科技展”,时光

仿佛倒流,同学们在一件件展品前驻足凝视,读懂了中华文明中“科技基因”的深厚底蕴,自豪感油然而生。

4D电影带来全方位感官冲击,随着画面穿梭于深海、丛林与宇宙,动感座椅与特效同步联动,让每一次探险都身临其境;球幕电影则将自然奇观尽收眼底,置身于巨大穹顶之下,仿佛伸手就能触碰,沉浸式感受自然的神奇。

馆校合作,是课堂的延伸,更是成长的赋能。这场旅程不仅让同学们近距离感受了科技的魅力、历史的厚重,更激发了崇尚科学、探索未知、爱国奋进的热情。未来,愿我们继续携手,让更多孩子在实践中求知,在探索中成长,将科学探索精神根植心中。

(刘洋)



乌兰察布市第四十届青少年科技创新大赛成功举办



为激发青少年科学兴趣,提升科技实践能力,弘扬科学精神,11月29日,由乌兰察布市科协、市教育局、市科技局、市生态环境局联合主办的乌兰察布市第四十届青少年科技创新大赛在乌兰察布市科技馆隆重举行并取得圆满成功。本届大赛以“科创筑梦向未来 青春建功强国有我”为主题,吸引了全市广大中小学生和科技教育工作者的积极参与。

开幕式上,市科创中心副主任韩雪峰致辞,强调了青少年科技创新对于加快实现高水平科技自立自强与人才自主培养的重要意义,鼓励参赛选手们珍惜赛场机会,敢于探索、勇于突破,展现新时代青少年的科学素养与使命担当。

大赛收到了来自各旗县市区的三大赛项共计四百余份作品。在青少年科技创新成果竞赛的答辩环节,参赛选手们自信从容地展示了他们在技术、物质科学、生命科学等多个领域的创新研究成果。参赛作品构思巧妙、形式多样,充分体现了青少年敏锐的观察力、丰富的想象力和解决问题的实践能力。面对评委的提问,选手们条理清晰地阐述设计理念、创作过程与创新亮点。评委们则从科学性、创新性、实用性等维度进行细致点评,给予专业指导与建议。与此同时,科技辅导员科

技教育创新成果竞赛的现场答辩同步进行。参赛选手分享了他们在科技教育方法、教具研制、课程开发等方面的创新成果与实践经验。答辩过程中,评委们就项目的创新性、教育性、推广价值等与参赛教师进行了深入交流,共同探讨提升青少年科技教育质量的有效路径。

青少年科学影像作品展评区域同样吸引了众多目光。同学们通过精心拍摄制作的科学探究纪录片、科学微电影等影像作品,用独特的视角和生动的画面,揭示了科学现象,记录了探究过程,传播了科学知识。

本届大赛的成功举办,为全市青少年和科技教育工作者搭建了一个展示创新成果、交流学习经验的重要平台,有效营造了热爱科学、崇尚创新的社会氛围。它不仅是对我市青少年科学素养和创新能力的一次集中检阅,更是推动“科创筑梦”理念深入人心,引导广大青少年以青春之我投身科技强国建设的具体实践。未来,市科创中心将持续深化科创教育实践,让科学之花在青少年心中绚丽绽放,为青春建功强国梦筑牢科技根基。

(张蓉蓉)



研学促成长 科学看世界

——乌兰察布科技馆开展集宁区中小学研学实践活动



为提升乌兰察布市青少年的科学素养，将科学与青少年教育相结合，搭建青少年与科学之间的桥梁，打破传统课堂界限，让青少年在“看、听、做、思”中感受科学魅力，10月29日，2025年乌兰察布市“金雕飞”青少年科学教育活动之集宁区中小学研学实践活动正式启动，一期活动共有200余名同学走进科技馆，开启一场科普研学之旅。

同学们在科技辅导员的带领下走进展厅，《智能空间展》的机器人与汽车模型，《金雕飞起的地方——乌兰察布市鸟类摄影科普展》的鸟类标本与鸟类小课堂，《科学探索厅》的声、光、电、磁实验，《中国古代科技展》的工匠智慧与技艺，让同学们亲身感受科学魅力的同时也提升了科学探究能力。不

少同学一边操作一边认真记录，“课本上的示意图突然变立体了”、“这样记知识点太形象了，一下就记住了”同学们眼睛亮亮的讨论着……科普实验室更是让同学们直呼“过瘾”。通过一个个生动实验，让之前只存在于课本上的物理、化学反应具象化，同学们在动手组装器材、记录数据的过程中，进一步理解抽象的物理、化学定律，培养科学探究思维。特效影院通过4D、球幕等特效技术，直观呈现宇宙、自然、科技等领域知识，激发同学们科学探索兴趣，更好的理解抽象科学原理。

乌兰察布科技馆将持续打造系列科学研学品牌活动，推出更多针对性强、趣味性足的研学课程，为青少年搭建多元化的科学实践平台，助力更多青少年在科学的海洋中扬帆起航。

(郭逸凡)



指尖科创奇旅 云端逐梦飞行

——乌兰察布市青少年科学工作室2025纪实



当AI编程的逻辑碰撞童真想象,当机器人搭建的指尖触碰科技前沿,当无人机旋翼载着梦想划破天际,2025年,市科创中心青少年科学工作室以协同育人为纽带,以实践创新为核心,多点发力打造特色科技教育生态,让科技的种子在青少年心中生根发芽,交出了一份亮点纷呈的育人答卷。

深化多元联动,织密科技教育网络。工作室打破资源壁垒,构建起“多方协同、优势互补”的育人新格局。一方面,牵头打造



“科创中心+高校+中小学”三方联动模式,联合集宁师范学院物理与电子信息工程学院、集宁区文化小学共建人工智能创新工作室,于4月25日举行基地签约暨课程发布活动,整合高校专业师资、科创中心平台资源与中小学教育场景,为人工智能教育筑牢根基;另一方面,创新推出“政府指导+学校组织+企业赋能”合作机制,联合市科协、市教育局等单位,于10月14日在集宁区滨湖小学举行青少年无人机课堂共



建签约仪式暨课程发布活动,携手企业将无人机科普教育引入校园,为青少年开辟科技学习新赛道。双轨并行的合作模式,实现了教育资源、科研力量与行业技术的有机融合。

丰富课程矩阵,夯实科技育人根基。工作室精准对接青少年成长需求,构建起多层次、特色化的课程体系。人工智能教育板块形成完整阶梯式培养路径,春季初级班聚焦编程逻辑启蒙与智能设备基础原



理,秋季中级班深入智能算法应用与简易智能作品设计搭建,全年于每周六常态化开展教学,实现课程无缝衔接与能力递进升级;无人机教育板块全新启航,课程涵盖无人机组装、调试、基础飞行技巧、航拍入门及编程控制等核心内容,通过“理论讲解+实操演练”的形式,让学生在动手实践中锻炼逻辑思维并提高问题解决能力。此外,《青少年科技教育活动手册》的发放,为学生系统学习科技知识提供了有力支撑,让“做中学、创中悟”的教育理念落地生根。

创新活动载体,点燃科技探索热情。工作室以多样化活动为桥梁,让科技教育触手可及。3月至12月间,“开启AI世界”公开课、人工智能科普小课堂、“数字小创客成长记”等系列活动接连开展,AI绘画接力赛、机器人书法绘画展示、机械臂实操演示等趣味形式轮番登场,授课教师巧用“找不同”等生动比喻讲解图像识别等专业知识,搭配虚拟机器人任务实操等互动环节,累计吸引千余名学生参与。无人机公开课上,专业导师现场指导学生近距离接触无人机,在操控体验中感受航空航天科技的魅力,现场互动热烈非凡,进一步拓宽了青少年的科技视野。

以赛促学提质,收获丰硕育人成果。在系统化培养与实战历练中,青少年科技素养显著提升,在赛场之上绽放光彩。在2025年内蒙古自治区青少年人工智能和机器人竞赛中,全市代表队斩获50项奖项,其中工作室培训班学员凭借扎实的技能功底,荣获2项二等奖、1项三等奖及2项竞技精神奖,成为赛事中的亮眼力量。无人课程落地与人工智能教育的深化,不仅填补了中小学特色科技教育短板,更培养了学生的创新思维、实践能力与团队协作意识,印证了工作室“教学—实践—竞赛—孵化”一体化培养生态的显著成效。

2025年,乌兰察布市青少年科学工作室通过资源整合、课程创新与活动赋能,让优质科技教育资源下沉校园,惠及更多青少年。未来,工作室将持续优化课程体系,深化多方合作,拓展合作学校与学段,推进教师培训与课程标准化建设,让人工智能、无人机等特色教育品牌持续升级,为区域科技创新后备人才培养筑牢根基,助力更多青少年在科技的天空中展翅翱翔,书写新时代青少年科技教育的新篇章。

(席雅妮)



科技下乡传薪火 科创筑梦育新苗

——“科技教育乡村行”走进卓资县



为推动优质科技教育资源下沉乡村、点燃青少年科学梦想与探索激情,11月6日,市科创中心在卓资县开展2025年乌兰察布市科技教育乡村行活动,活动先后走进卓资县逸夫小学、朝阳小学、北完小及县青少年学生校外活动中心,为学生带来了一场集知识与趣味于一体的多元化科技盛宴,让孩子们沉浸式感受科学魅力。

活动现场人气高涨,热闹非凡,各体验区前挤满了好奇的身影。在无人机课堂中,同学们在专业老师的指导下操控设备升空、盘旋,直观理解空气动力学原理,欢呼声与无人机螺旋桨声交织;VR眼镜体验区前,戴上设备的学生瞬间“置身”虚拟场景,时而惊叹于太空的浩瀚,时而好奇于微观世界的奇妙,

沉浸式体验让科技不再遥远。

科学秀环节中,趣味实验轮番上演,神奇的现象引发阵阵惊呼,科技辅导员趁热打铁讲解背后的科学原理;机器人互动区里,孩子们化身“小小工程师”,通过简单编程操控机器人完成前进、转弯等动作,在实践中感受人工智能的乐趣。此外,中国古代建筑知识分享通过图文结合的形式,让学生在古今科技的碰撞中,领略传统智慧与现代创新的魅力。

此次活动以“寓教于乐”为核心,不仅拓宽了学生视野,更培养了他们学科学、爱科学、用科学的精神。科创中心将持续推进科技教育乡村行活动,让优质科技资源惠及更多青少年,为科技发展注入人才动力,助力青少年在科学的沃土上茁壮成长。

(席雅妮)



乌兰察布科技馆开展“玩转科学·周末探秘”科学课



为提升乌兰察布市青少年的科学素养,培养青少年创新精神和动手实践能力,11月8日—9日,乌兰察布科技馆“玩转科学·周末探秘”科学课正式启动,本期开展《仿生扑翼机》、《玩转伯努利》课程。

《仿生扑翼机》课上,科技辅导员向同学们介绍了仿生扑翼机的基本原理:仿生扑翼机通常以传动连杆代替骨骼,以轻型环保薄膜代替翅膀,通过电机等动力装置驱动连杆机构,带动翅膀做上下扑动和角度变换。最后,科技辅导员带领同学们制作简易的仿生扑翼机。

《玩转伯努利》课上,科技辅导员以伯努利原理是什么为切入点,带领同学们共同解密这一流体力学中的基础原理:伯努利原理由瑞士流体物理学家丹

尼尔·伯努利于1726年提出,其本质是理想流体的机械能守恒,核心揭示了流体流动中速度与压强的反向关系。这一规律的本质是机械能守恒——流体的动能、重力势能和压力势能之和在流动过程中保持恒定,三种能量可相互转化但总量不变。通过这种探究式、体验式的学习形式,激发了青少年崇尚科学、探索未知的好奇心与想象力,满足了青少年群体日益增长的科学文化需求。

今后,乌兰察布科技馆将更好地发挥科技馆社会教育功能,丰富未成年人精神文化生活,努力将科技馆丰富的教育资源与未成年人教育紧密结合起来,让他们了解科技馆、亲近科技馆,使他们在轻松愉悦的氛围中增长见识,了解科技发展。

(郭逸凡)



乌兰察布科技馆开展消防演练活动



为进一步强化科技馆全体干部的消防安全意识,提升面对火灾险情时的应急处置和自救互救能力,切实筑牢科技馆消防安全“防火墙”,12月11日,乌兰察布科技馆联合明喆物业、乌兰察布市消防救援支队组织开展了一场内容丰富、实战性强的消防应急演练活动,全体干部职工及在场观众参加此次演练。

为确保演练活动有序、高效开展,乌兰察布科技馆结合单位实际情况制定了详细的演练方案,明确各小组的职责分工,演练于上午9时正式拉开帷幕。随着一阵急促的消防警报声响起,模拟“火情”突发,疏散引导组工作人员立即按照预定方案,迅速组织楼内人员用湿毛巾捂住口鼻、弯腰低姿,沿着安全通道快速、有序地向楼下指定的安全集结点撤离。过程中,疏散引导员全程在关键路口引导,提醒大家保持镇定、不推挤,确保每一位人员都安全疏散。在安全集结点,特邀消防救援支队干警

对演练流程进行点评,重点讲解场馆大型设备火灾扑救要点、人员密集场所疏散组织技巧及消防器材日常维护知识并介绍灭火器“提、拔、握、压”的操作要领,活动最后,全体工作人员参加了行业场所消防安全培训。

演练活动结束后,消防支队干警对此次演练进行了全面点评,肯定了演练过程中各小组的协同配合和人员的应急处置能力,同时也指出了演练中存在的不足,并就如何进一步完善应急预案、提升应急处置水平提出了针对性建议。

此次消防演练不仅让全体工作人员直观感受到了火灾的危害性,更有效提升了大家的消防安全意识和应急避险、自救互救能力。下一步,科技馆将以此次演练为契机,常态化开展消防安全培训和应急演练,定期排查安全隐患,切实把消防安全工作落到实处,为全体人员营造安全稳定的工作环境。

(郭逸凡)



乌兰察布科技馆原创展览剧掀起“打卡热潮”!



近日,2025年度“典赞·科普中国”百佳科普案例重磅揭晓!乌兰察布科技馆原创展览剧《自立·自强·自豪——中国共产党领导下的科技自主创新之路》强势入选,不仅实现了乌兰察布市该奖项零的突破,更是本年度内蒙古自治区唯一入选案例。

作为一部聚焦科技自主创新之路的科普力作,该展览剧以中国共产党领导下的科技发展历程为主线,通过沉浸式展演、互动式体验等创新形式,生动展现了从新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社



会主义现代化建设新时期到中国特色社会主义新时代的重大科技成就,让观众在震撼与感动中感受科技自立自强的磅礴力量。案例揭晓后,内蒙古自治区各大媒体纷纷聚焦报道,迅速掀起了关注热潮。

在荣誉的加持下,展览剧迅速“出圈”爆红!学习强国、新华社、内蒙古日报、乌兰察布云等各大媒体争相报道,话题热度持续攀升。更成为政企单位主题党日活动的“打卡首选”。近期,集宁区12345热线接诉即办服



务中心、集宁区住房综合保障服务中心、集宁区农牧水利局、集宁区人大机关党支部、集宁区政协机关党支部、集宁铁路运输检察院、乌兰察布市中心医院、乌兰察布临床医学院等单位纷纷组团到访,在观演中感悟科技力量、凝聚奋进共识,现场座无虚席、反响热烈!

一份荣誉,一份责任。乌兰察布科技馆将以此次获奖为契机,持续深耕科普内容创作,创新科普传播形式,推出更多优质科普作品,为提升公众科学素养、推动科普事业高质量发展作出新的更大贡献! (肖志腾)

乌兰察布青少年在自治区 人工智能与机器人竞赛中喜获佳绩

2025年内蒙古自治区青少年人工智能和
机器人竞赛获奖名单
(排序不分先后)

| 一等奖: | | |
|--------------------------|----------------|------|
| 比赛项目 | 参赛学校 | 参赛选手 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 包头市昆都仑区乌兰小学 | 赵梓睿 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 乌兰察布市兴和县曙光小学 | 孙奕博 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 乌兰察布市集宁区永安路小学 | 傅梓豪 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 包头市钢铁大街第三小学 | 秦逸扬 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 乌兰察布市集宁区和顺小学 | 刘萌 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 乌兰察布市凉城县第二小学 | 刘星院 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 锡林郭勒盟乌拉盖管理区第小学 | 傲其朗 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 包头市昆都仑区乌兰小学 | 白彦旭 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (高龄组) | 包头市民主路第四小学 | 董擎宇 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (高龄组) | 包头市青山区富强路小学 | 邹泽洋 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (高龄组) | 鄂尔多斯市乌审旗实验小学 | 特古琳 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (高龄组) | 乌兰察布市民建路小学 | 宗泽丹 |

近日,2025年内蒙古自治区青少年人工智能和机器人竞赛圆满落幕,乌兰察布市代表队表现卓越,取得了辉煌的成绩。全市青少年选手在竞赛的五个赛项中,荣获一等奖12人、二等奖9人、三等奖17人,并有12人获得竞技精神奖,累计获奖人数50人,充分展示了乌兰察布市在青少年科技教育领域的深厚底蕴和丰硕成果。

值得关注的是,此次获奖选手中,有2名二等奖、1名三等奖及2名竞技精神奖获得者均来自市科创中心青少年科学工作室人工智能培训班,成为赛事中的亮眼力量。这一成绩的取得,正是市科创中心深耕青少年科技教育、推动人工智能普及的生动缩影。近年来,市科创中心通过系统化、常态化的科普教育举措,为青少年搭建起接触前沿科技的优质平台。中心开设的人工智能培训班

已顺利开展三年,依托专业学习设备与沉浸式教学模式,让学生在实践中感受科技魅力,加深对人工智能的理解。此次参赛学员的优异表现,正是中心长期以来坚持科教融合、实践育人理念的集中体现,是中心师资力量与学员勤奋努力共同作用下的必然结果。

此次竞赛的优异成绩是一个崭新的起点,市科创中心将以此为契机,持续推动人工智能知识的普及与应用,深化青少年人工智能教育推广,进一步优化课程体系,加强师资队伍建设,扩大覆盖范围,让优质科技资源惠及更多青少年,助力他们在科学沃土上茁壮成长。

(张蓉蓉)

| 二等奖: | | |
|--------------------------|----------------------|------|
| 比赛项目 | 参赛学校 | 参赛选手 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 乌兰察布市集宁区实验小学逸夫校区 | 李东毅 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 乌兰察布市凉城县第二小学 | 吴波佑 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 锡林郭勒盟乌拉盖管理区第一小学 | 李笑霖 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 乌兰察布市集宁区文化小学 | 李星彤 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 包头市昆都仑区乌兰小学 | 赵笠汐 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 锡林郭勒盟乌拉盖管理区第一小学 | 王波响 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 乌兰察布市集宁区工农路小学 | 张涵茹 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 呼和浩特市赛罕区银河小学 | 朱梓涵 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 呼和浩特市新城区满族小学 | 贾子川 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 呼和浩特市新城区新华小学 | 李楠 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 内蒙古师范大学附属第三中学 | 郭琳凯 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (低龄组) | 锡林郭勒盟乌拉盖管理区第一小学 | 张煦初 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (高龄组) | 巴彦淖尔市乌拉特前旗第一小学 | 亢程宇 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (高龄组) | 鄂尔多斯市伊金霍洛旗第四小学 | 寿海志 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (高龄组) | 鄂尔多斯市伊金霍洛旗阿勒腾席热镇第二小学 | 赵继承赫 |
| MakeX Inspire 智慧物流 (高龄组) | 巴彦淖尔市乌拉特前旗第九小学 | 孔维岳 |

12年前的今天 玉兔号第一次在月球留下“中国脚印”

※早開花月夜三時前必去※

“嫦娥工程”启动



2002年,中国探月工程正式启动实施,命名为“嫦娥工程”,确定了“绕、落、回”三步走的探月计划。

中国医药杂志 2000 年第 22 卷第 1 期

中国探月第一步



2007年,中国首颗探月卫星嫦娥一号发射成功,这是中国探月“梦”的实现。那天起,“嫦娥奔月”不再只是传说。

● 中國經濟發展與國際化 ●

拍下第一张“月亮”



3km处, 环绕一圈距离约地球周长为公里的环状磁场的范围, 在赤道附近, 这是中国在北京磁场的范围, 在赤道附近。

※本圖僅供參考，實際情況請參閱說明書。

深空 46 三 五 美 39



2006年，嫦娥二号冲破了地面测控，完成月球-日地L2点探测-小行星近距“三重奏”，中国首次探测多目标深空航迹。在月球轨道的100万公里处巡航，嫦娥二号与嫦娥三号小行星交会，并采集了这个小行星的宝贵数据。

中国农村富光村的发展成就

第一个“中国脚印”



12年前的今天，2003年12月14日，嫦娥三号首次实现我国航天器对地球以外天体的软着陆，玉兔号月球车驶上“陌上花开”。

◆中國首片高片酬廣告◆

欢迎来到月背



2019年，嫦娥四号探测器成功降落在月球背面。这是人类历史上首次实现航天器在月球背面的着陆和巡视勘察。

“月背从来没有过，我们来了，便也有了属于自己的一席之地。”

这是嫦娥四号探测器着陆器拍摄的，月球背面的景象。嫦娥四号探测器着陆器拍摄的月球背面景象。

早開花月高土門町並木

国旗在这里“升起”



2009年，嫦娥五号实现首次地外采样返回，我国探月工程“绕、落、回”三步走的战略圆满收官。

嫦娥五号探测器在月球表面“升起”国旗，这是五星红旗首次离开地球。

◆ 中国医药报 2004 年 12 月 2 日

带来全新“土特产”



这是全美国第一次在月球背面“挖土”。嫦娥六号：表着“中

●中国探月高走时刻盘点●

下一站 登月！



中国载人月球探测任务登月服和载人月球车名称已经确定。登月服命名为“揽月”，载人月球车命名为“祝融”。

(来源：人民日报微博)

钱学森诞辰114周年纪念日 9件时光信物缅怀

96分的水力学考卷



钱学森在1933年的一次水力学考试中，考卷书写的工整、解题思路清晰、答案正确。在整卷中，125道题答对了121道，得了96分。

（图：人民网）

存放论文终稿的纸袋



这是钱学森存放论文终稿的纸袋。文稿总共有10多页，但能放下的文稿只有10页。他还在纸袋上写下了“Final 1 (终稿)”，意思是“最终文稿”。科学家追求真理，钱学森也不例外。他还在纸袋上加了“Nothing is Forever”。

（图：人民网）

在美报告行踪的登记表



钱学森在1955年回国前，曾向美国移民局提交了一份报告行踪的登记表。这份报告详细记录了他的行程、住宿、饮食、交通等情况。钱学森在报告中写道：“我在中国生活得很好，很健康，很快乐。我在中国的生活，是我最美好的生活。”

（图：人民网）

外交部以钱均夫名义发的电报



1955年9月25日，外交部以钱均夫名义发了一封电报给钱学森。电报内容是：“钱学森先生，我们非常感谢您为祖国的建设所作出的贡献。我们非常希望您能继续留在祖国，为祖国的建设作出更大的贡献。”

（图：人民网）

补一等舱的票据



钱学森在回国前，曾向美国移民局申请补一等舱的票据。他向移民局说明了情况，并得到了批准。他最终补了一等舱的票据，并于1955年9月17日回国。

（图：人民网）

在发射场穿的翻毛皮靴



1956年10月27日，钱学森在酒泉卫星发射场参观。他当时穿的是一双棕色的翻毛皮靴。这双靴子是他从美国带来的，穿了很多年。

（图：人民网）

演算过“两弹一星”的手摇计算机



这是一种钱学森常用的手摇计算机。它是由钱学森设计的，用于计算火箭的轨道。它是一款非常精密的机械计算机，可以计算出非常精确的结果。

（图：人民网）

两弹一星功勋奖章



1955年9月17日，中共中央、国务院授予钱学森等23位科学家“两弹一星功勋奖章”。这是对他们为我国核武器、导弹、航天事业作出杰出贡献的表彰。

（图：人民网）

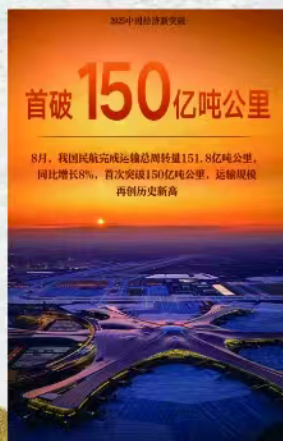
一份入党申请书



钱学森在1955年回国前，曾向美国移民局提交了一份入党申请书。他在申请书中写道：“我在中国生活得很好，很健康，很快乐。我在中国的生活，是我最美好的生活。”

（图：人民网）

2025中国经济新突破——这些“首次”真提气！



《来源：人民日报微博》

“优控全追”施肥技术显成效,流域内玉米实现“一降三提”

为推进“十四五”期间化肥减量增效工作深入开展,坚持“控总量、优结构、提单产”工作目标,探索主要作物适宜的施肥指标体系,不断在施肥新技术、肥料新产品和使用新机具“三新”技术模式上强化创新驱动和服务推动,对玉米“优控全追”施肥技术开展3年的试验示范验证并取得显著成效,为重点流域减少化肥用量、提高肥料利用效率、减轻面源污染提供了新的思路和经验。

一、技术概述

玉米“优控全追”施肥技术是指玉米不施用底肥或基肥,生育期所需肥料全部以追肥形式投入,保证玉米产量并减少化肥用量的施肥技术模式。该技术以滴灌水肥一体化技术实现水肥精准调控为核心,根据玉米生育期养分需求,结合土壤基础养分制定施肥方案,实现水肥全程按需、分次、均衡、精准供应,同时集成配套紧凑耐密品种、合理密植、新型高效肥料、化控防倒伏、病虫害防治和残膜回收等配套措施,达到节本增效的目的。

二、关键技术要点

玉米“优控全追”关键技术要点有:一是选择耐密品种。根据流域内无霜期、气候和栽培条件,选择在当地已种植并表现优良的耐密、抗倒伏品种。二是合理密植。以构建玉米密植高质量群体为目的,结合地块地力和管理水平,增加亩株数1000—1500株。三是制定施肥方案。根据玉米目标产量,结合土壤基础养分制定施肥方案,通过水肥一体化设备,全程按需、分次、均衡、精准供应。四是增加追肥次数。根据玉米生育期养分需求规律按需、及时、均衡供应养分,玉米追肥次数保证在6次及以上,且苗期尽早追施氮肥,五是选用新型高效肥料。选择分子小、水溶性好的液体肥或水溶性料,施用氮磷钾养分齐全的大量元素水溶肥或尿素硝酸铵溶液、磷酸一铵、水溶晶体钾等,及时补充中微量元素肥,尤其是锌肥。其他田间管理措施与农户一致。

三、主要做法

“优控全追”施肥技术与玉米传统的施肥方式完全不同,是一项在玉米施肥管理上极具创新和挑战的新技术,为了建立适合我市大面积推广应用的施肥技术模式,采取的主要做法有:一是加强科学验证,建立施肥指标体系。连续3年在兴和、四子王旗、凉城等重点流域旗县开展田间验证试验10余个,通过设置不同的种植模式、不同的施肥梯度、不同的肥料品种、不同的追肥次数等,不断探索

“优控全追”施肥技术水肥管理关键技术环节,经过田间试验验证,形成了玉米施肥指标体系。二是加大示范带动,集成施肥技术模式。在通过科学试验验证形成的玉米施肥指标体系基础上,同步建立千亩示范展示区4个,进一步验证“优控全追”施肥技术在大面积示范中的应用成效,并对施肥指标体系加以完善和补充,形成了一套适用于我市大面积推广应用的膜下滴灌玉米“优控全追”水肥一体化施肥技术模式。三是强化技术支持,广泛开展宣传培训。为了获得详实的试验示范数据,成立市县两级技术指导意见,邀请“优控全追”技术体系首席专家、内蒙古农业大学教授李斐老师针对流域内玉米种植实际制定施肥技术方案,不断优化完善技术模式。通过“技术培训+田间指导”等方式广泛开展宣传培训,开展专项技术培训2次、各类现场观摩10余次,田间指导30余次,印发技术宣传手册5000余份,稳步扩大技术推广面积。

四、实施成效

玉米“优控全追”施肥技术实现了流域内玉米“一降三提升”。一降是降低化肥用量。“优控全追”施肥技术较农户常规施肥可减少化肥用量20%左右,减少氮肥投入4kg,磷肥投入2kg,降低施肥成本50元以上。二是产量、肥料利用率、效益实现三提高。“优控全追”施肥技术较农户常规施肥可增加玉米产量5—15%,提高氮肥偏生产力10—20kg,提高综合肥料利用效率3个百分点,亩均纯收益增加100—200元,实现了“一降三提升”的多重成效,为黄河流域、察汗淖尔流域玉米节本增效和绿色可持续发展开辟了新的技术路径,同时为全市科学施肥增效工作持续深入推进和农业高质量发展提供了有力支撑。

五、应用前景

玉米“优控全追”施肥技术解决了传统种植大量使用底肥或基肥以及不合理追肥而导致的肥料利用率低、粮食生产资源环境代价大的问题,在我市示范推广成效显著,且技术要点操作简单易掌握,农户接受程度高,节本增效明显,技术累计应用面积达10万亩。“优控全追”施肥技术具有显著的经济、生态和社会效益,随着技术的成熟和推广体系的完善,有望在更多地区和作物上得到应用,成为推动重点流域化肥减量增效、面源污染防治、农业高质量发展的重要技术手段。

(乌兰察布市农牧业生态资源保护中心)

化学农药减量增效技术

农作物病虫害防治以农业防治为基础,综合利用生态调控、物理防治、生物防治、科学用药等绿色防控技术,在有效控制病虫害的同时,减少化学农药使用量。

一、除草剂减量技术

针对除草剂使用量大、占比高的情况,因地制宜选用不同防治技术措施,减少除草剂使用量。

1.“三膜”物理除草

厚膜升温防草(选用0.01毫米以上黑色厚地膜,防止杂草生长)+膜间除草(机械耘地清除膜间杂草或定向喷雾除草)+膜下滴灌控水防草(降低膜边及膜间土壤湿度,控制杂草滋生)。

2.添加功能助剂

施用除草剂时,添加喷雾(桶混)助剂,以改善药液的润湿性、展着性、渗透性,从而提高农药的有效利用。通过添加助剂,可降低除草剂使用量10%以上。

3.更换防飘移扇形喷头

防飘移扇形喷头雾化效果好、喷洒药液均匀、成膜速度快,可达到理想的节药、节水、提高防效、防飘移目的。防飘移扇形喷头喷出的雾滴为一个液抱气的小气球,比普通雾滴重,雾滴重心下移,能抵抗3-4级风。雾滴打到杂草叶片表面后,通过爆炸,进行二次雾化,得到更小的雾滴和更大的覆盖密度。

4.合理选用除草剂

玉米田:在玉米3-5叶期,杂草2-4叶期,采用防飘移扇形喷头+高效除草剂(苯唑草酮)+助剂+常规除草剂(烟嘧·莠去津)技

术,进行苗后茎叶除草;

大豆玉米带状复合种植田:在玉米3-5叶期,大豆2-3片三出复叶期,杂草2-4叶期,在具备严格物理隔离措施的前提下,采用防飘移扇形喷头+玉米或大豆的专用高效除草剂+助剂技术,进行苗后除草;

小麦田:采用苗后“一次杀除”策略,在小麦有效分蘖末期至拔节前,采用防飘移扇形喷头+高效除草剂(苯磺隆+2甲4氯钠)+助剂技术,进行苗后除草;

向日葵田:采用防飘移扇形喷头+高效除草剂(精异丙甲草胺)+助剂进行苗前封闭除草;或向日葵2-3叶期,一年生禾本科杂草2-5叶期,采用防飘移扇形喷头+高效除草剂(高效氟吡甲禾灵)+助剂技术,进行苗后除草;

马铃薯田:在马铃薯苗期和生长中期,结合施肥,采取机械中耕培土,防治行间杂草,利用两次中耕代替化学除草、因不同品种的马铃薯叶片对除草剂的敏感度不同,使用除草剂时要谨慎。

二、绿色防控技术

(一)物理防治

1.色板诱杀

田间悬挂黄蓝板,用于设施蔬菜蚜虫、斑潜蝇、粉虱、番茄潜叶蛾、蓟马等害虫低密度防治(蓝板主要对蓟马、番茄潜叶蛾有效)。每亩25张,均匀分布,悬挂高于植株高度10厘米处。

2.灯光诱杀

可在蔬菜、玉米等作物上使用,杀虫谱

广,对粘虫、草地螟、地下害虫和向日葵螟等害虫诱杀作用强。灯高度1.5米,每盏杀虫灯可控制30-50亩。

3.性诱剂诱杀

利用性信息素配合诱捕器诱杀成虫以降低虫口密度。诱捕器可选用三角形诱捕器、蓝色水盆或粘板等,挂置专一性诱芯(针对不同害虫,更换诱芯即可)。根据田间害虫实际发生情况确定诱捕器数量,例如,防治斜纹夜蛾每亩设置1套,甜菜夜蛾每亩1套,小菜蛾每亩3-5套。

(二)生物防治

1.释放天敌

释放丽蚜小蜂防控温室大棚粉虱害虫,使用蜂卡在初见粉虱或作物定植一周后,放置于植株中上部枝条上,分为4-5次释放,隔7-10天释放一次,每次释放1000-2000头亩。

2.生物农药。

针对不同防治对象选择不同生物药剂,如苦参碱是广谱性杀虫剂,苏云金杆菌(Bt)主要用于防治鳞翅目害虫,阿维菌素对螨类防治效果好。选择在害虫低龄幼虫期,可以充分发挥生物药剂的防治作用。

三、统防统治

对暴发性、迁飞性、流行性重大病虫,利用高效植保机械如直升机、植保无人机、大型自走式喷杆喷雾机、风送式远程喷雾机开展专业化统防统治。自走式、牵引式、悬挂式喷杆喷雾机作业要求根据不同靶标对象选择功能喷头。飞防作业时须添加飞防专用助剂,并根据靶标对象确定用药液量、飞行高度和飞行速度。针对现有主流植保无人飞机,建议飞行速度3-5m/s,施药液量1.5-3升亩;飞行高度根据载荷重量适当调整,载荷重量30L的飞行高度2-3m、载荷量 $\geq 30L$ 的飞行高度3.5-4.5m。

四、农药包装废弃物回收处理

农药生产者、经营者按照“谁生产、经营,谁回收”的原则,履行农药包装废弃物回

收义务,引导农药使用者及时交回农药包装废弃物。农药使用者应当及时收集农药包装废弃物,并交回农药经营者(门店)或回收站(点),禁止随意倾倒及丢弃。

五、注意事项

1.安装标准喷头

安装时,喷杆上每隔50公分安装一个喷头(如喷杆长6米,则需要12个喷头)、安装时注意喷头防滴阀开关方向要统一,喷头与地面或者作物之间的距离为50公分效果最佳。

2.严格按照农药标签使用农药

不能随意增加使用剂量、随意改变使用方法,科学合理混配,避免产生药害;严格遵守农药安全间隔期;交替轮换用药,延缓有害生物抗药性的产生。

3.选用安全性高的除草剂品种

在选择茎叶处理除草剂时,要考虑对临近作物和下茬作物的安全。精喹禾灵、高效氟吡甲禾灵精吡氟禾草灵和烯草酮等药剂飘移易导致玉米药害;氟磺胺草醚对下茬玉米不安全;氯氟吡氧乙酸和二氯吡啶酸等药剂飘移易导致大豆药害;麦去津、烟嘧磺隆易导致大豆、小麦、油菜残留药害。

4.选择合理施药时间

要注意风力、风向及晴雨等天气变化,应在无雨、温度低于27℃、风速不超过3m/s条件下施药。上午10点前和下午4点后为最佳施药时间。

5.合理处置药害

在受药害作物叶面及时喷施吡啶丁酸、芸苔素内酯、赤霉素等,可在一定程度上缓解药害。同时,应加强水肥管理,促根壮苗,增强抗逆性,促进作物快速恢复生长。

6.注意操作安全

药液配制及喷洒作业人员在操作过程中,应穿戴长裤、长褂、手套、口罩等防护用品,喷洒农药后要及时脱去衣裤,并及时洗手、洗澡,做好个人防护。

(乌兰察布市植保植检站)

内蒙古牛羊优良品种介绍

一、苏尼特羊 (Sunite sheep)

苏尼特羊, 又称戈壁羊, 属肉脂兼用粗毛型绵羊地方品种。

(一) 一般情况

1. 中心产区及分布

苏尼特羊中心产区为锡林郭勒盟苏尼特左旗、苏尼特右旗、乌兰察布市四子王旗和包头市达茂联合旗以及巴彦淖尔市乌拉特中旗。主要分布在苏尼特左旗、苏尼特右旗和二连浩特市。

2. 产区自然生态条件

产区位于东经 110°12′~115°12′, 北纬 42°58′~45°06′, 海拔 1 000~1500m; 由南向北缓缓降低, 地面起伏不大。全年平均温度为 3.3℃, 最低温度 -38.8℃, 最高温度 37.2℃, 无霜期 110~140 天, 总日照时长 3183 h; 降水量在 140~220cm 之间, 雨季集中在 7—9 月份。

产区地表径流贫乏, 地下水位浅者 2~3m, 深者 100m 以上, 土质以暗棕色钙土和淡棕色土为主要中心产区以荒漠草原和半荒漠草原为主, 面积大、植被稀疏、天然牧草有蒿、碱葱、沙葱、冰草等。

(二) 品种来源与变化

1. 品种来源

苏尼特羊(也称戈壁羊)是在苏尼特草原

的特定生态环境中长期影响, 经过长期的自然选择和人工选育逐渐形成的蒙古羊血统中的一个优良类群。具有适应干旱的荒漠草原, 耐寒抗旱, 生长发育快, 生命力强, 体格大, 瘦肉率高的特征。肉质优良、鲜嫩适口、蛋白质和干物质含量高的突出特点, 并由此而驰名。

2. 群体数量及变化情况

据行业部门不完全统计, 2016 年牧业年度苏尼特羊存栏 338.9 万只, 其中锡林郭勒盟存栏 316.9 万只。

(三) 品种特性和性能

1. 体型外貌特征

① 外貌特征

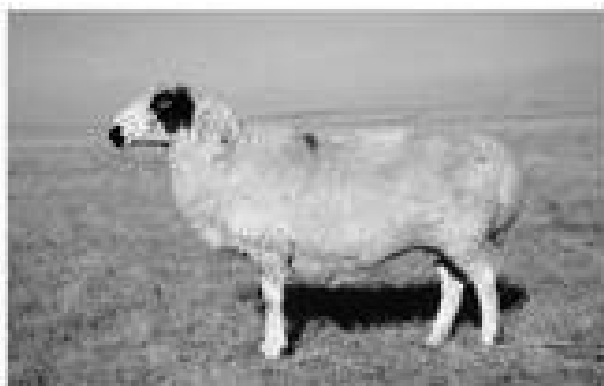
苏尼特羊体躯被毛为白色。头颈部、腕关节和飞节以下部、脐带周围有色毛。体质结实, 结构匀称, 头清秀适中, 鼻梁拱起, 耳下垂至嘴角, 公羊少数有角、母羊无角, 颈部粗短。公羊颈部发达, 毛长达 15~30cm。背腰平直, 体躯宽长, 呈长方形, 尻部稍高于耆甲部, 后躯发达, 肌肉丰满, 四肢强壮。脂尾小呈纵椭圆形, 中部无纵沟, 尾端细而尖且向一侧弯曲。

② 体重和体尺

苏尼特羊成年羊体重和体尺见表 1。

表 1 苏尼特羊成年羊体重和体尺

| 性别 | 体重/ kg | 体高/ cm | 体长/ cm | 胸围/ cm | 管围/ cm |
|----|----------|----------|----------|-----------|---------|
| 公 | 82.2±3.9 | 71.5±2.4 | 83.3±5.9 | 101.9±5.8 | 7.8±0.6 |
| 母 | 52.9±4.8 | 63.9±2.3 | 72.0±4.5 | 87.4±5.2 | 6.4±0.6 |



2. 生产性能

① 产肉性能

苏尼特羊屠宰性能见表2。

表2 苏尼特羊羯羊屠宰性能

| 年龄 | 胴体重/kg | 屠宰率/% | 净肉率/% |
|------|--------|-------|-------|
| 6月龄 | 15.5 | 47 | 37 |
| 18月龄 | 25 | 50 | 39 |

② 产毛性能

成年产毛量:公羊2.0kg、母羊1.5kg。被毛纤维类型分无髓毛、两型毛、粗毛和干死毛。

③ 繁殖性能

苏尼特公、母羊5—7月龄性成熟,初配年龄为18月龄。季节性发情,母羊发情周期平均15—19天,发情持续期1—3天。妊娠期平均150天,经产母羊产羔率110%左右。初生体重公羔 ≥ 4.0 kg,母羔 ≥ 3.5 kg。

3. 饲养管理

常年放牧,在非配种季节公母分群放牧外,其余时间都是成、幼、羯、母羊混群放牧。夏季放牧应选择牧草长势好种类多的草场,秋季尽量延长放牧时间,做到多采食,少走路;冬春季节根据草场牧草长势及气候情况确定补饲时间,一般在11月初开始补饲,根据羊群放牧情况补饲青干草或精饲料。

4. 品种保护与研究利用

苏尼特羊是我国优良地方品种和宝贵的品种资源。1993年经国家工商局注册“望

野”牌苏尼特羊肉类商标,1995年内蒙古自治区发布地方标准·苏尼特羊DB15211-1995,1997年内蒙古自治区人民政府正式命名为“苏尼特羊”。2007年,在锡林郭勒盟盟委行署和上级质监部门的大力支持下,苏尼特羊肉经国家质量监督检验检疫总局批准,成为地理标志保护产品,成为中国同类产品中首个地理标志保护产品,从而使苏尼特羊的知名度进一步得到提高。

5. 品种评价

苏尼特羊是蒙古羊优良类群之一,由长期自然选择和人工选育而形成的品种。其肉质鲜美,具有耐寒、抗旱、生长发育较快、抗逆性强、适应荒漠半荒漠草原等特点,受到了广大食者的青睐。用苏尼特羊肉作为多家知名食品企业食材原料,在全国广负盛名。今后将进一步加强本品种选育,在提高产肉性能的同时,注重对肉品质的选育。

二、夏洛莱牛(Charolais)

夏洛莱牛是原产于法国的大型肉用型品种。

(一) 一般情况

1. 原产地及培育历史

夏洛莱牛原产于法国中西部到东南部,是举世闻名的大型肉牛品种。18世纪开始系统选育,主要通过本品种严格选育形成。1864年建立良种登记簿,1887年成立夏洛莱牛品种协会,1920年被育成为专门的肉牛品种。其体型大、生长快、肉量

多、耐粗放,受到国际市场的广泛欢迎,是欧洲大陆最主要的肉牛品种之一,品种输出还到五大洲的 50 多个国家和地区。

2. 引入历史

1973 年 10 月,锡林郭勒盟从法国引入 18—22 月龄的夏洛莱牛 17 头,其中公牛 3 头、母牛 14 头,饲养于西乌珠穆沁旗达清牧场,通过在锡林郭勒草原适应性饲养,与当地蒙古牛杂交,提高其产肉性能。据行业部门不完全统计,2016 年牧业年度全区存栏 5.12 万头。

(二) 品种特征和性能

1. 体型外貌特征

被毛呈乳白色或白色,皮肤及粘膜为浅红色。头部大小适中而稍短,额部和鼻镜宽广。角圆而较长,并向前方伸展,角质蜡黄。颈粗短、背宽肉厚、胸宽深、肋骨方圆,骨骼结实,四肢强壮,体躯为圆筒状。全身肌肉发达,背腰部肌肉块明显,肌肉块之间沟痕清晰,后臀肌肉很发达,并向后和侧面突出,常形成“双肌”特征。

2. 生产性能

① 生长发育

初生公犊体重 45 kg,母犊体重 42 kg;6 月龄公犊体重 250 kg,母犊体重 210 kg;18 月龄公牛体重 550 kg,母牛体重 460 kg;成年公牛体重 1 100~1 200 kg,母牛体重 700~800 kg。

② 产肉性能

夏洛莱牛生长速度快、瘦肉产量高,初生到 6 月龄平均日增重 1.2kg。育肥母牛在 16 月龄的胴体重可达 418 kg,屠宰率为 66.3%,屠宰率平均达到 60~70%,胴体净肉率 80~85%。

③ 繁殖性能

夏洛莱牛初情期在 13—14 月龄,17—20 月龄可配种,繁殖率较低。因体型大,难产率高,约为 20%,因此在原产地将配种时间推迟到 27 月龄,要求配种时母牛体重达 500 kg,约在 3 岁时产犊。

(三) 推广利用情况

1973 年 10 月,首次从法国引进的 18—22 月龄 17 头夏洛莱牛,在西乌珠穆沁旗达青牧场做了草原适应性饲养试验。1975 年繁殖的第一代生产性能达到了原法国生产标准,与蒙古牛进行杂交改良后,犊牛初生重提高 30%,日增重提高 2 倍。到 1979 年达到 52 头,累计生产了 15 万粒冷冻精液。1979 年,西乌珠穆沁旗牧业科学研究所做了夏洛莱肉牛与乌珠穆沁牛杂交试验,育肥效果较好。

1998 年至 2000 年,西乌珠穆沁旗和阿巴嘎旗等地使用夏洛莱牛冷冻精液进行肉牛杂交改良工作,取得一定成效。

(四) 品种评价

夏洛莱牛体格大、生长快、肌肉多、脂肪少。早期生长速度快,产肉性能高,胴体瘦肉多。耐寒、耐粗饲、有罕见的抗病能力。夏洛莱牛属大型肉牛,无论胎儿期、哺乳期还是后期发育阶段,对饲养管理的要求非常高。只有按照大型肉牛的饲养管理要求进行饲养,才能体现出夏洛莱牛生产性能的优势。在自然放牧条件下,加强饲养管理水平,亦可以作为较理想的肉牛改良父本。

(内蒙古自治区农牧厅)



乌兰察布市集宁区:绘就生态文明新图景 书写绿色发展新篇章



蓝天白云常在,百姓生活舒心。“十四五”以来,乌兰察布市集宁区坚定不移走生态优先、绿色发展之路,紧紧围绕“建设祖国北方重要生态安全屏障”目标,在蓝天保卫、碧水治理等领域持续发力,让“蓝天常驻、绿水长流、青山常在”从愿景走向现实。

蓝天保卫战:让“集宁蓝”成为生活常态

初冬时节,寒风凛冽,但仍有不少市民在老虎山生态公园跑步、骑行、拍照,尽享生态自然之美。

“这里空气好,离家也近,闲暇时间,我会来锻炼身体,放松身心。”说话间,家住伴山一城小区的李女士就加入了锻炼身体的人群中……大气环境持续向好,天朗气清已然成为集宁人民生活的常态。这背后,是集宁区以铁腕之力、科学之策,持续打好蓝天保卫战所取得的亮眼成绩单。

为了让“蓝天常驻”从愿景照进现实,“十四五”期间,集宁区精准施策、多管齐下,围绕做好“节能降耗、绿色环保”这篇文章,打出压能、减煤、

治企、降尘、控车“组合拳”,不断强化源头管控,发展绿色经济,实施全民绿色行动,加强汽修、喷绘、餐饮等生活源挥发性有机物治理,开展柴油货车车载诊断系统设备维护,推动工业企业天然气锅炉实施低氮燃烧改造,严格执行建筑工地扬尘治理“六个百分百”要求,加快推动中心城区燃煤散烧治理,积极开展乡镇光伏取暖试点工作,持续打响大气污染防治攻坚战,全力以赴确保我区环境空气质量持续改善。

“集宁区全年几乎无雾霾,平均每年空气质量优良天数达300余天,夏季平均气温约为18.8摄氏度,负氧离子含量丰富,是休闲养生的‘天然氧吧’。”市生态环境局集宁分局相关负责人介绍。

一系列组合拳之下,集宁的“天空相册”愈发靓丽,优良天数逐年递增,“集宁蓝”已成为这座城市最引以为傲的底色。

碧水治理“美”:让“生态绿”扎根河岸日常
一河碧水绕城过,两岸美景胜江南。

深秋的霸王河生态公园,像被打翻的颜料盘,五彩缤纷。人们漫步河岸,看白杨金币飘落,听芦苇细语秋日,摄影者捕捉斑驳光影,画家感叹调色盘不够用……

这美景背后,是集宁区对水环境进行系统性、全流域治理的坚定决心。近年来,集宁区严格落实河湖长巡河履职,确保每一段河道、每一个湖泊都“有人管、管得好”。在治理上,一方面“堵源头”,持续完善城乡污水收集管网,提升污水处理厂出水标准,确保“污水不入河”;另一方面“活水脉”,实施河道清淤、岸线生态修复、人工湿地建设等工程,提升水体的自净能力,让清水常流、岸绿景美,真正实现“河畅”与“景优”共生。

“我每天锻炼时,会沿着这段河岸走好几圈,看着它一天天变美。水清了,鱼多了,河边钓鱼、散步的人也越来越多了,作为集宁人,我特别自豪。”居民王美告诉记者。

同时,为筑牢居民用水安全防线,集宁区坚持对各饮用水水源地保护区开展常态化、全覆盖巡查,重点紧盯新巴音水源地二级保护区治理,稳步推进区内养殖场退地搬迁工作落地见效;同步完成保护区破损网围栏的全面排查与修缮加固,通过“巡查+治理+防护”三重举措,让饮用水水源地保护闭环持续拧紧,安全屏障进一步筑牢。

一河碧水清,两岸风光美。如今,这抹“生态绿”已扎根河岸、融入日常,成为集宁大地常驻的底色,更化作百姓看得见、摸得着的幸福感,伴着一河碧水,向着更宜居的未来缓缓流淌。

增绿惠民生:让“出门见绿”织就幸福底色

“以前楼下是闲置空地,现在修建成小公园,出门走两步就能下棋、遛弯,满眼都是绿,住着太舒服了!”家住集宁区新华街社区的居民李建国,正陪着孙子在口袋公园里玩耍。

如今在集宁区,像这样“推窗见绿、出门入园”的场景,早已成了百姓生活的常态。

近年来,集宁区以“增绿惠民”为核心,把绿化建设嵌进城市肌理——在主次干道补植樟子松等树种,让马路变成“林荫道”;将闲置地块、街角空隙改造成口袋公园,搭配灌木、花卉打造“小微绿地”;在霸王河生态公园、白泉山生态公园扩容提质,新增步道、休憩座椅,让大片绿地成为居民休闲“后花园”。

这背后是看得见的变化:“十四五”期间,集宁区新增城市绿化面积超283.45万平方米,城区绿化覆盖率较去年提升3.6个百分点。如今走在集宁街头,主干道上的树木枝叶交织成荫,小区里的绿地随处可见,就连以往偏僻的城郊路段,风吹过处,绿意涌动、花香阵阵。

“不光城里绿,回老家路上也全是树。”经常往返城区与马莲渠乡的市民张慧说,“以前城郊路边光秃秃的,现在两侧的防护林连成片,生态是真的变好了。”

如今,“十四五”生态答卷即将落笔,集宁大地上的蓝天常驻、碧水绕城、出门见绿,早已不是规划里的文字,而是群众抬头可见的风景、脚下可感的舒心,更是这座城市以绿为笔,写给未来的绿色发展新承诺。

未来,集宁区将继续锚定“筑牢我国北方重要生态安全屏障”核心使命,以久久为功的韧劲,把生态优势转化为发展优势、民生福祉,在祖国北疆续写生态优美、产业兴旺、百姓幸福的绿色新篇章。

(王晓龙)



乌兰察布市集宁区： 一河焕新绘绿卷 民生福祉映初心

“过去在这边干活，每天都能清理出好几车垃圾，现在整治好了，工作起来特别舒心。”在南沙河畔从事保洁工作多年的赵师傅，见证着这条贯穿集宁旧区的河道从“脏乱痛点”到“生态亮点”的华丽转身。他的日常感受，正是乌兰察布市集宁区“十四五”期间生态提质惠民的真实写照。

南沙河本是守护集宁的防汛渠，可随着城市发展，河道被沿岸建筑挤占，渐渐成了周边居民的排污通道，河道里垃圾淤积，沿岸杂草丛生，居民路过纷纷绕行，昔日的防汛渠渐渐成了“被遗忘的角落”。“那时候河边全是人们随意倒的垃圾，一到夏天刺鼻的恶臭就四处弥漫，我们周围的住户想出去遛弯，也只能远远避开这片河岸。”家住附近的李女士回忆道。

改变始于集宁区2017年启动的南沙河综合整治工程，“十四五”期间，这项民生工程加速向“生态+民生”双优方向推进，项目起点位于桥西八一桥，终点为友谊水库，全长7.66公里，整治工作以道路桥梁改造、排污治理、生态修复等多维度结合的思路展开，从河道清淤、雨污管网铺设，到生态护岸加固、沿岸绿化提质。截至目前，所有具备施工条件的项目已完成工程建设任务。曾经的硬质堤岸被错落的本土绿植取代，淤积的河床重现清流，狭窄的危桥也换成了畅通的便民通道……

如今的南沙河，早已换了模样。7.76公里的河道里水清岸绿，蜿蜒的步道串联起休闲广场与健身设施，清晨有晨练的老人打太极，午后有孩子们在街角绿地追逐嬉戏，傍晚的广场舞旋律伴着晚风飘向远处——曾经的“龙

须沟”，成了贯穿城区的绿色长廊，成了居民口中的“天然氧吧”。

“现在我的活儿从‘扛着扫帚清垃圾’，变成了‘顺着步道护绿植’，来这儿散步的人越来越多，大家都自觉爱护环境，我也轻松不少。”赵师傅坦言。

南沙河的蝶变，是集宁区“十四五”期间生态提质的一个生动缩影。近年来，集宁区坚定不移走生态优先、绿色发展之路，大力实施“三山两河”生态建设工程，以“绣花”功夫推进城市生态修复与绿化提升，从老虎山瀑布改造到霸王河景观提质，从口袋公园遍地开花到污水管网全域覆盖，城市生态底色持续擦亮。截至目前，城区新增绿化面积超283万平方米，绿化覆盖率提升至40%，绿地率达37.23%。

从一条河的焕新到一座城的提质，集宁区用实实在在的生态建设成效，让“绿水青山”转化为群众可感知的“幸福不动产”。如今的集宁，蓝天常驻、碧水绕城，出门见绿、推窗见景成为常态，生态改善的红利正持续滋养着千家万户，书写着宜居宜业的民生新篇。

（石银兰 武晓冉）



国家安全小知识(四)

30.反间谍安全防范重点单位还应当履行哪些反间谍安全防范义务?

《反间谍安全防范工作规定》第九条规定,国家安全机关根据单位性质、所属行业、涉密等级、涉外程度以及是否发生过危害国家安全案事件等因素,会同有关部门制定并定期调整反间谍安全防范重点单位名录,以书面形式告知重点单位。反间谍安全防范重点单位除履行本规定第八条规定的义务外,还应当履行下列义务:

- (1)建立健全反间谍安全防范工作制度;
- (2)明确本单位相关机构和人员承担反间谍安全防范职责;
- (3)加强对涉密事项、场所、载体、数据、岗位和人员的日常安全防范管理,对涉密人员实行上岗前反间谍安全防范审查,与涉密人员签订安全防范承诺书;
- (4)组织涉密、涉外人员向本单位报告涉及国家安全事项,并做好数据信息动态管理;
- (5)做好涉外交流合作中的反间谍安全防范工作,制定并落实有关预案措施;
- (6)做好本单位出国(境)团组、人员和长期驻外人员的反间谍安全防范行前教育、境外管理和回国(境)访谈工作;
- (7)定期对涉密、涉外人员开展反间谍安全防范教育、培训;
- (8)按照反间谍技术安全防范标准,配备必要的设备、设施,落实有关技术安全防范措施;
- (9)定期对本单位反间谍安全防范工作进行自查,及时发现和消除安全隐患。

31.关键信息基础设施运营者还应当履行哪些反间谍安全防范义务?

《反间谍安全防范工作规定》第十条规定,关键信息基础设施运营者除履行本规定第八条规定

的义务外,还应当履行下列义务:

- (1)对本单位安全管理机构负责人和关键岗位人员进行反间谍安全防范审查;
 - (2)定期对从业人员进行反间谍安全防范教育、培训;
 - (3)采取反间谍技术安全防范措施,防范、制止境外网络攻击、网络入侵、网络窃密等间谍行为,保障网络和信息核心技术、关键基础设施和重要领域信息系统及数据的安全。
- 列入反间谍安全防范重点单位名录的关键信息基础设施运营者,还应当履行本规定第九条规定的义务。

32.反间谍安全防范重点单位如何加强对涉密人员的教育和管理?

《反间谍法》第18条规定,反间谍安全防范重点单位应当加强对工作人员反间谍安全防范的教育和管理,对离岗离职人员脱密期内履行反间谍安全防范义务的情况进行监督检查。

《保守国家秘密法》第43条第1款至第3款规定,在涉密岗位工作的人员(以下简称涉密人员),按照涉密程度分为核心涉密人员、重要涉密人员和一般涉密人员,实行分类管理。任用、聘用涉密人员应当按照国家有关规定进行审查。涉密人员应当具有良好的政治素质和品行,经过保密教育培训,具备胜任涉密岗位的工作能力和保密知识技能,签订保密承诺书,严格遵守国家保密规定,承担保密责任。

《保守国家秘密法》第44条规定,机关、单位应当建立健全涉密人员管理制度,明确涉密人员的权利、岗位责任和要求,对涉密人员履行职责情况开展经常性的监督检查。

《保守国家秘密法》第45条规定,涉密人员出境应当经有关部门批准,有关机关认为涉密人员

出境将对国家安全造成危害或者对国家利益造成重大损失的,不得批准出境。

《保守国家秘密法》第46条规定,涉密人员离岗离职应当遵守国家保密规定。机关、单位应当开展保密教育提醒,清退国家秘密载体,实行脱密期管理。涉密人员在脱密期内,不得违反规定就业和出境,不得以任何方式泄露国家秘密;脱密期结束后,应当遵守国家保密规定,对知悉的国家秘密继续履行保密义务。涉密人员严重违反离岗离职及脱密期国家保密规定的,机关、单位应当及时报告同级保密行政管理部门,由保密行政管理部门会同有关部门依法采取处置措施。

《保守国家秘密法》第47条规定,国家工作人员或者其他公民发现国家秘密已经泄露或者可能泄露时,应当立即采取补救措施并及时报告有关机关、单位。机关、单位接到报告后,应当立即作出处理,并及时向保密行政管理部门报告。

33.反间谍安全防范重点单位如何加强日常安全防范管理?

《反间谍法》第19条规定,反间谍安全防范重点单位应当加强对涉密事项、场所、载体等的日常安全防范管理,采取隔离加固、封闭管理、设置警戒等反间谍物理防范措施。

《保守国家秘密法》第28条规定,机关、单位应当加强对国家秘密载体的管理,任何组织和个人不得有下列行为:(1)非法获取、持有国家秘密载体;(2)买卖、转送或者私自销毁国家秘密载体;(3)通过普通邮政、快递等无保密措施的渠道传递国家秘密载体;(4)寄递、托运国家秘密载体出境;(5)未经有关主管部门批准,携带、传递国家秘密载体出境;(6)其他违反国家秘密载体保密规定的行为。

《保守国家秘密法》第29条规定,禁止非法复制、记录、存储国家秘密。禁止未按照国家保密规定和标准采取有效保密措施,在互联网及其他公共信息网络或者有线和无线通信中传递国家秘密。禁止在私人交往和通信中涉及国家秘密。

《保守国家秘密法》第31条规定,机关、单位应当加强对信息系统、信息设备的保密管理,建设保密自监管设施,及时发现并处置安全保密风

险隐患。任何组织和个人不得有下列行为:(1)未按照国家保密规定和标准采取有效保密措施,将涉密信息系统、涉密信息设备接入互联网及其他公共信息网络;(2)未按照国家保密规定和标准采取有效保密措施,在涉密信息系统、涉密信息设备与互联网及其他公共信息网络之间进行信息交换;(3)使用非涉密信息系统、非涉密信息设备存储或者处理国家秘密;(4)擅自卸载、修改涉密信息系统的安全技术程序、管理程序;(5)将未经安全技术处理的退出使用的涉密信息设备赠送、出售、丢弃或者改作其他用途;(6)其他违反信息系统、信息设备保密规定的行为。

34.反间谍安全防范重点单位如何加强反间谍技术防范?

《反间谍法》第20条规定,反间谍安全防范重点单位应当按照反间谍技术防范的要求和标准,采取相应的技术措施和其他必要措施,加强对要害部门部位、网络设施、信息系统的反间谍技术防范。

36.对涉及国家安全事项的建设项目如何实行许可制度?

《反间谍法》第21条规定,在重要国家机关、国防军工单位和其他重要涉密单位以及重要军事设施的周边安全控制区域内新建、改建、扩建建设项目的,由国家安全机关实施涉及国家安全事项的建设项目许可。

县级以上地方各级人民政府编制国民经济和社会发展规划、国土空间规划等有关规划,应当充分考虑国家安全因素和划定的安全控制区域,征求国家安全机关的意见。

安全控制区域的划定应当统筹发展和安全,坚持科学合理、确有必要的原则,由国家安全机关会同发展改革、自然资源、住房城乡建设、保密、国防科技工业等部门以及军队有关部门共同划定,报省、自治区、直辖市人民政府批准并动态调整。

涉及国家安全事项的建设项目许可的具体实施办法,由国务院国家安全主管部门会同有关部门制定。

岗前培训期间受伤,能否算工伤?

许多用人单位在聘用新员工时会进行岗前培训。新员工接受岗前培训期间,劳动关系是否建立?员工在岗前培训期间受伤,是否可以认定为工伤?近日,福建省福州市仓山区人民法院审结了一起劳动者在岗前培训期间受伤引发的劳动争议案件。

2023年5月,唐某应聘某餐饮店服务员岗位,双方尚未签订书面劳动合同。“2023年5月30日,餐饮店带我查看了培训场地。2023年6月1日,我根据安排参加岗前培训,在培训场地不慎摔伤了腿。”唐某回忆说,“此后,我因受伤停止了培训,最终也没有到这家餐饮店上班。”

这种情况是否应该认定为工伤?唐某与该餐饮店负责人发生争议。随后,唐某向当地劳动人事争议仲裁委员会申请仲裁,该委员会于2024年1月9日裁决确认唐某与某餐饮店存在劳动关系。“唐某并未正式上岗工作,双方也还没签订书面劳动合同。”餐饮店负责人表示不服,在法定期限内向仓山区法院提起诉讼。

法院审理认为,某餐饮店于2023年5月28日至31

日与唐某就岗前培训事宜沟通,并安排唐某查看培训现场,唐某表示同意。2023年6月1日,唐某正式接受培训,实质上已接受某餐饮店的安排,向其提供劳动;某餐饮店也接受唐某提供的劳动,该劳动内容亦与某餐饮店的主要业务相关。据此,可以认定双方已达成建立劳动关系的合意,并实际开始履行劳动合同。仓山法院一审判决唐某与某餐饮店存在劳动关系。某餐饮店提起上诉,福州市中级人民法院维持原判。

“工伤认定条件之一是职工在工作时间和工作场所内因工作原因受到事故伤害。此案的关键,在于岗前培训期间是否被认定为劳动关系。”仓山区法院法官翁昕介绍,若岗前培训是用人单位安排的、与岗位直接相关的必要培训,且劳动者接受用人单位管理,则可以认定双方存在劳动关系。新员工在岗前培训期间,若与公司之间存在事实劳动关系,在培训期间受伤可被认定为工伤。

目前,此案已确认了双方劳动关系,接下来将进行工伤认定并协商赔偿事项。

(钟自炜)

监控盲区发生剐蹭 未尽义务商场担责

今年1月,米某将爱车停在新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市天山区某商场的地下停车场后独自去逛街。但当米某准备驾车离开时,发现车辆左侧前车门及后视镜受损。米某向商场反映情况,要求查看停车场视频记录。但因其停车位置处于监控盲区,米某并未看到是谁剐蹭了自己的车,于是他在支付停车费后自行前往修车店维修。

此后,米某多次与商场负责人沟通,要求其赔偿车辆维修费用,均遭到对方拒绝。米某遂以某商场未尽到安全保障义务为由,将商场负责人诉至天山区人民法院,要求其赔偿车辆维修费1200元。

庭审中,米某认为,车辆是在该商场经营的停车场发生损害的,并且他已支付停车费,商场应该对停放车辆时发生的损害进行赔偿;商场负责人辩称,米某不能证明车辆损害发生地在其经营的停车场,米某的财产损害与其不存在直接关系,不应承担赔偿责任。

法院认为,某商场经营的停车场收取停车费用,从米

某车辆进入停车场开始计时,车辆驶出停车场时,需要按停放时间付停车费,可以认定某商场对进入其停车场的车辆拥有较高的控制权。某商场负责人否认涉案车辆的损害系在其保管车辆期间造成,却无法提供有力证据,也不能证明其尽到安全保障义务,应当赔偿涉案车辆的损失。据此,法院判决某商场赔偿米某车辆维修费1200元。

法官庭后表示,民法典规定,宾馆、商场、银行、车站、机场、体育场馆、娱乐场所等经营场所、公共场所的经营者、管理者或者群众性活动的组织者,未尽到安全保障义务,造成他人损害的,应当承担侵权责任。

停车场管理者应尽到安全保障义务,如视频记录全覆盖、配备专人看守、安排安保人员巡逻等。发生第三人侵权后,停车场管理者应积极配合被侵权人主张相关权利,避免损失扩大。车辆进入停车场后,驾驶人应按照现场引导人员的指示停放车辆,发现车辆受损,及时留存证据,第一时间报警并寻求停车场管理者的帮助。

(法治日报)

酒后开启“自动驾驶”，能从轻处罚吗？

醉酒开车，如果开启了智能自动驾驶，是不是对交通安全的危害小一些呢？一旦被查，是不是又能处罚得轻一点呢？

一天夜里，家住北京市东城区的闫某与几位朋友聚餐饮酒。聚餐结束后，闫某本想给自己叫个代驾，可是他看了看代驾软件，价格着实是有点高。又转念一想，时间这么晚了，路上也没有什么车，加上自己新买的电动汽车有智能自动驾驶的功能，可以自动躲避障碍和保持车距，应该没有什么危险。闫某就抱着侥幸心理开车回家了。可事实证明，侥幸心理要不得。刚开到一半，闫某驾驶的车辆就遇到了民警设卡拦截检查。经检测化验，闫某血液中酒精含量超过200毫克/100毫升。于是，闫某被以涉嫌危险驾驶罪刑事拘留，诉至东城区人民法院。

醉酒驾驶机动车理应构成犯罪，这在如今已经是常识了。可没想到，在法庭上，闫某一方提出，整个醉驾过程中，汽车开启了智能驾驶功能。而如今，智能自动驾驶技术相对成熟，能够按照预定路线到达目的地，还能躲避障碍及时刹车。因此，闫某即使醉酒驾驶，对公共安全的危害相对较小，请求对闫某从轻判处。

那么，这样的辩护理由有道理吗？如果闫某的行为社会危害性确实较小，是不是就可以从轻处罚了呢？

法院经审理认为，本案现有证据还无法证明闫某确实开启了自动驾驶。即使闫某启动自动驾驶功能，也不能成为对其从轻处罚的理由。所以，最终法院判决，闫某拘役3个月，并处罚金6000元。

（人民网）

网上订机票小心平台“隐形搭售”

三某公司，是某线上生活服务类平台的经营者。该平台同时经营外卖、团购、酒旅、机票订购等业务。

某日，要外出旅游的王某在该平台上点开了山东青岛到浙江宁波的某航班订购页面，只见页面上写着“机票价格350元”，后面还写了一句“可享受优惠40元”。王某一看，350元的机票还有40元优惠，就抓紧下单，支付了310元的票款。

可支付后，王某为了确认航班信息，打开了航空公司的官方APP，却发现自己支付的机票票款其实是300元。那另外那10元去哪了呢？王某立刻找平台询问，却被告知，原来自己310元买的不仅是机票，而是“机票+外卖权益大礼包”的组合，另外那10块钱是“外卖权益大礼包”的钱。

平台还表示，该组合内容在王某购买机票的告知页面都已经说明了。王某又看了自己的订单，里面确实没有明确展示其所购服务存在“外卖权益大礼包”一项。而根据其回忆，订购页面的告知信息也需要专门查找、点击才能看到。

王某这时又联系了平台，要求退款并予以补偿。平台表示拒绝。于是，王某将三某公司告上了北京互联网法

院，要求其退还310元票款，并给予三倍惩罚性赔偿。

法院认为，消费者权益保护法规定，经营者提供商品或者服务有欺诈行为的，应当按照消费者的要求增加赔偿其受到的损失，增加赔偿的金额为消费者购买商品的价款或者接受服务的费用的三倍。

三某公司作为平台运营者，有能力且有义务在用户的购买界面设置醒目、清楚的提示语，主观上存在隐瞒真实情况的故意。并且三某公司在购买界面标注“可享受优惠40元”，也有“先提价后优惠”之嫌。

由此，法院认为被告三某公司符合欺诈的构成要件，最终判决三某公司赔偿王某三倍价款。

法官提示，平台经济竞争日益激烈，平台商家将几种商品或服务打包捆绑同时出售，并给予一定优惠，进而增加不同商品和服务的销量，是一种常见的销售方法。这种促销手段下，消费者可以获得优惠，所以，本来也是可以实现“双赢”的。可是，一旦像本案这样采取欺骗消费者的方式，对平台来说，就是“蝇头小利”换来口碑贬损，反而是一件得不偿失的事情。

（金歆）

“浑身不得劲”就是“亚健康”吗？

12月22日，辽宁沈阳有网友发现中国医科大学附属盛京医院开设了“亚健康(浑身不得劲)专病门诊”，其旨在服务有疲劳、乏力、失眠等非特异性症状但体检无明确疾病的亚健康人群。

该门诊因名称通俗接地气迅速走红网络，引发热议。网友纷纷表示：准确描述了我的症状，这名字起得太贴切了！这跟儿童医院那个“学习困难门诊”有一拼！

有网友评论说：你说亚健康可能大家不懂，你说浑身不得劲那立马就挂号了。

还有网友评论，已经知道这个门诊医生会给出怎样的建议了：多喝水、好好吃饭、好好睡觉。

到底什么是亚健康？“浑身不得劲”具体有些什么表现？确诊亚健康后又该如何条件呢？

什么是亚健康？

亚健康是指人体处于健康和疾病之间的一种状态。处于亚健康状态者，不能达到健康的标准，表现为一定时间内的活力降低、功能和适应能力减退的症状，但不符合现代医学有关疾病的临床或亚临床诊断标准。

导致亚健康的原因

导致亚健康的主要原因有：饮食不合理、作息不规律、睡眠不足、精神紧张、心理压力大、长期不良情绪等。

亚健康的种类

根据亚健康状态的临床表现，它可以分为以下几类：

1. 以疲劳，或睡眠紊乱，或疼痛等躯体症状表现为主；
2. 以抑郁寡欢，或焦躁不安、急躁易怒，或恐惧胆怯，或短期记忆力下降、注意力不能集中等精神心理症状表现为主；

3. 以人际交往频率减低，或人际关系紧张等社会适应能力下降表现为主。

亚健康的表现有哪些？

躯体方面可表现为疲乏无力、肌肉及关节酸痛、头昏头痛、心悸胸闷、睡眠紊乱、食欲不振、便秘、性功能减退、怕冷怕热、易于感冒、眼部干涩等；

心理方面可表现有情绪低落、心烦意乱、急躁易怒、恐惧胆怯、记忆力下降、注意力不能集中、反应迟钝等；

社会交往方面可表现有不能较好地承担相应的社会角色，工作、学习困难，不能正常地处理好人际关系、家庭关系，难以进行正常的社会交往等。

得了亚健康后饮食要注意什么？

全面均衡营养，多吃富含多种维生素、优质蛋白质、矿物质等食物，比如牛奶、瘦肉、蛋类、鸡肉、鱼类等。食物要保持清淡和容易消化，尽量少油少盐，并做到戒烟戒酒。

针对不同亚健康的食物：

1. 失眠烦躁健忘时：多吃含钙、磷的食物。如大豆、鲜橙、菠菜、栗子、葡萄、土豆等。
2. 精疲力尽时：吃花生、杏仁、腰果、核桃仁等富含蛋白质、维生素B、钙、铁以及植物性脂肪的干果。
3. 大脑疲劳时：吃坚果，如花生、瓜子、核桃、松子、榛子、香榧。
4. 心理压力过大时：吃富含维生素C的食物，如菠菜、嫩油菜、水果(柑、橘、橙、草莓、芒果)等。
5. 记忆不好，丢三落四时：吃富含维生素C及A的食物，如辣椒、竹笋、胡萝卜、红枣、卷心菜等。增加饮食中的蔬菜、水果的数量，少吃肉类等酸性食物，也可以饮用绿茶。

(人民网)

合理使用激素药膏安全有效

深冬已至,气温骤降,天气干燥,皮炎、湿疹等皮肤问题困扰着不少人。外用药膏往往是治疗这一类皮肤病必不可少的手段,尤其是激素类药膏,在治疗皮炎、湿疹类皮肤疾病中的应用非常广泛;而公众对于这一类药膏的认识往往存在一些误解,甚至有一部分人“谈激素色变”。那么,外用激素药膏治疗皮炎、湿疹到底安全吗?

正确认识皮肤病外用药

很多人对于激素不是非常了解。根据《规范外用糖皮质激素类药物专家共识》,激素类外用药是许多皮肤病的一线治疗药物。糖皮质激素类药物是指人工合成的肾上腺糖皮质激素,属于甾体类固醇激素类药物。常见的皮肤科外用激素有醋酸氢化可的松、糠酸莫米松、卤米松等。糖皮质激素就像是身体里的“消炎小能手”,它能应对炎症引起的各种问题,比如皮肤红肿、瘙痒、渗出。相比于口服或注射激素类药物,外用激素类药物吸收进入体内的有效成分较少,因此更为安全。在专业医生的指导下,合理外用激素类药物通常能够达到良好的治疗效果。

尽管激素类外用药在临床治疗中应用广泛,但人们对于激素的认知却存在一定的误区,而且呈现两极分化的情况。一种极端是对激素类外用药盲目恐惧,认为所有激素都具有严重副作用,医生开具了激素类外用药也不敢使用;尤其是近些年,一些不专业的营销号常常宣传并夸大激素类药物的副作用,更引起了人们对于激素类药物的恐惧。

另一个极端就是盲目滥用,把激素类外用药当成“万金油”,只要皮肤出现问题就自行涂抹;初用可能有一定效果,一旦停用可能导致病情加重或反复,甚至因为长期滥用激素类外用药导致严重的不良反应。事实上,激素类外用药的副作用与药物种类、使用时间、使用部位等都有关,在专业医生的指导下合理使用激素可以解决很多皮肤问题,并不会产生依赖性和副作用。

此外,治疗皮炎、湿疹的非激素类外用药也有很多种类,常作为二线用药与激素类外用药配合使用。常用的治疗皮炎、湿疹的非激素类外用药包括以下几类:非甾体类抗炎药如丁苯羟酸乳膏、氟芬那酸丁酯软膏,磷酸二酯酶4抑制剂如克立硼罗软膏,中药膏剂如黄连膏、复方苦参止痒软膏、复方樟脑乳膏,滋润和保护剂如氧化锌软膏、硅霜等。这些外用药对于皮炎、湿疹的治疗作用各有特点,应用方法和注意事项等也有所不同。需要注意的是,即便是非激素类外用药,其中也有很多属于处方



类外用用药,同样需在专业医生的指导下合理谨慎使用。

对于处方类外用用药,如氟芬那酸丁酯软膏、吡美莫司乳膏、他克莫司软膏等,医生在开具这些药物时会首先考虑患者皮炎、湿疹的临床分型、分期,同时还要结合患者的年龄、性别、发病时间、发病部位等诸多因素,并告知患者使用药物的注意事项和可能出现的不良反应。对于没有任何医学背景的患者来说,如果仅是一知半解或者按照药品说明书直接使用的话,不但起不到好的治疗效果,可能还会适得其反。

规范治疗皮炎、湿疹

皮炎、湿疹的治疗方法包括一般教育、局部用药和系统治疗。一般教育需要医生指导患者进行皮肤保湿护理,避免搔抓皮肤,规避过敏原等。局部用药是根据患者病情,在皮肤局部使用外用用药。如急性渗出性皮损可用3%硼酸溶液冷敷;渗出减少时外用氧化锌糊剂、糖皮质激素软膏等;慢性湿疹用糖皮质激素软膏或角质松解剂等;若皮损出现局部感染或因细菌、真菌使湿疹加重,需联合外用抗菌药、抗真菌药治疗。系统治疗是指全身用药,包括使用抗组胺药、抗菌药、糖皮质激素、免疫抑制剂等,都需要在专业医生指导下使用。

外用激素强度分级

外用激素类药物有不同的强度,通常分为四个级别:弱效、中效、强效和超强效。

弱效激素:儿童湿疹或者皮疹发生在面部、皮肤皱褶等部位,首选弱效激素,如氢化可的松、地塞米松。

中效激素:成人湿疹或者发病时间长、病情较重的皮疹,可选择中效激素,如曲安奈德、糠酸莫米松等。

强效激素:慢性湿疹、重度肥厚性皮损或皮损比较局限,首选强效激素,如哈西奈德、卤米松。强效激素原则上连续使用不超过两周,以减少急性耐受及不良反应。

超强效激素:超强效激素如丙酸氯倍他索、氟轻松适用于重度肥厚性皮损,使用这些药物的患者年龄需大于12岁,连续最长使用时间不超过两周。

治疗开始时应选择强度合适的激素连续应用,直至症状控制。湿疹多在1~2周内得到控制。瘙痒和皮疹明显减轻以后,再换用较初始强度低的激素维持一段时间或使用非激素类药物。

湿疹外治剂型选择的原则为“干对干,湿对湿,半干对半干”。红斑丘疹无渗出者,外用粉剂或散剂;糜烂渗出者,首先以水剂冷湿敷,然后以植物油调散外用;慢性湿疹皮损肥厚者,外用膏剂。不同剂型也各有其特点。软膏封包性好,润肤作用强,适合肥厚、角化及脱屑性皮损,尤其是手、脚这些部位,不建议用于面部等柔嫩部位的非肥厚、非角化性皮损。乳膏、凝胶可用于各种急性、亚急性、慢性皮损。凝胶、洗剂更适合头皮及毛发浓密部位。酊剂、醑剂适合肥厚、过度肥厚性皮损,可以封包(在患处涂抹药膏后,用保鲜膜、塑料袋或者其他不透气的薄膜将患处包裹起来的一种治疗方式)增加疗效。

(王健 乌兰察布市中心医院药剂科)



冬天,真不建议你吃太多烤红薯

天冷了走在大街上,只要路过有烤红薯的地方,恐怕很多人都忍不住要来买一个。热乎乎的烤红薯下肚,那真是“暖在身上,甜在心里”。

要说它有什么不足,那就是吃多了容易腹胀,主要是因为红薯中的膳食纤维含量较高。

1.烤红薯为什么这么香?

很多人好奇为什么路边烤出来的红薯比自己在家做的红薯更具有“诱惑力”。有人特意做了这样的研究,一共准备了12个中等大小的红薯,随机分成了四组。

有一组作为对照组不作处理;

蒸组:将整个红薯放入盘中蒸40分钟;

烘烤组:将红薯放在烤箱中以200℃烘烤90分钟;

煮组:将红薯放在沸水中煮30分钟。

随后,邀请10个人对每组红薯进行感官评价,结果他们一致认为烤红薯香气最浓郁、口感最好,也最甜;煮红薯甜味和香气较低。其主要原因归功于红薯在烤制过程中发生的奇妙反应:

美拉德反应

烤红薯的过程中,通过 α -淀粉酶和 β -淀粉酶的作用,红薯淀粉被水解为还原糖,在蛋白质和氨基酸的参与下会发生美拉德反应。赋予烤红薯诱人颜色的同时,还会产生大量醛、酮、含氧杂环类化合物等物质。

焦糖化反应

由于焦糖化反应的产生,红薯皮和红薯肉的颜色会逐渐变深,产生焦糖风味。红薯中主要的糖种类为果糖、蔗糖、葡萄糖、麦芽糖,葡萄糖熔点为146℃,果糖为95℃,麦芽糖为103℃,因此果糖引起焦糖化反应最快。

脂肪热降解

当加热到150℃以上时,绝大多数产物为醛类、甲基酮类物质,同时生成一定量的烷烃与脂肪酸、醇类及酯类物质。

这些化学变化产生的风味物质,对烤红薯香气的形成起到了重要作用。美拉德反应和焦糖化反应过程中,产生的杂环类香味成分含量所占比重较大,主要包括环戊烯酮类、呋喃类、吡喃类等,赋予烤红薯烤甜香、焦甜香等香味。

另外,红薯烤制时温度高,细胞内的淀粉颗粒糊化,体积膨大,对细胞壁产生压力,使细胞壁结构破坏,胞间层逐步松散化,进而会导致红薯变软糯。这也就是为什么烤红

薯吃着比蒸煮红薯更香而且还软糯的原因。

2.烤红薯食用指南

烤红薯是否好吃,除了与烤制时间、温度等有关,选对红薯的品种也很重要。在选购时,优先选肉质为黄色或橘红色的,普遍会比白色肉质的淀粉含量更低,味道更甜。

此外,这里还有一份烤红薯食用指南,请查收。

街边烤红薯

大多属于炭火烤,虽然香气诱人,但也存在安全问题。传统煤炭烤红薯会产生二氧化硫和三氧化硫,可能会导致烤红薯存在硫和重金属的污染。所以,如果实在想买街边烤红薯,一定选外皮相对完整的烤红薯,且去皮食用。

在家烤红薯

烤红薯中香味成分总含量呈现先增加后减少的趋势,一般到45分钟时香味成分总含量达到最高值。

烤箱:200℃、25分钟,翻面继续烤20分钟;或者直接180℃烤45~60分钟。

空气炸锅:200℃,烤35~45分钟。

考虑到不同的烤箱和空气炸锅规格不同,红薯大小也不同,可以多观察并根据情况调节。

控制别多吃

虽然常吃红薯对健康有益,但红薯的膳食纤维含量较高,会被大肠微生物发酵产生气体,容易导致腹胀,甚至容易放屁。另外,吃太多红薯也会刺激胃酸分泌,胃肠功能不好的人可能会有不适反应。

根据《中国居民膳食指南》的推荐,建议每人每天薯类吃50~100克即可,如果选择吃红薯,100克的红薯大约是一般女性1拳头的量。

这样搭配更好

烤红薯GI值较高,为了平稳餐后血糖,建议搭配蔬菜和蛋白质食物一起吃。蔬菜比如西红柿、圣女果、生菜、水果黄瓜、小白菜;蛋白质食物比如鸡蛋羹、煎豆腐、鸡腿、鸡胸肉、酱牛肉等。

小提示:

虽说烤红薯好吃,但它却是一颗“血糖炸弹”,可能会导致血糖飙升。所以,对于有减肥和控血糖需求的人,不仅要少吃烤红薯,而且最好别单独只吃烤红薯,搭配蔬菜和蛋白质食物一起吃,更有利于平稳餐后血糖。

(薛庆鑫 注册营养师)

揭秘甲流:全面了解,科学防控,守护健康!

朋友们,流感年年有,特别引人注目的是我们的“主力军”——甲流。医院里、病房里、朋友圈都是咳嗽声不断,这个冬天,身边不少人因甲流而高烧至39.5度。下面我们一起来深入了解这位“主力军”——甲流。

甲流究竟是什么?

流感病毒分为甲、乙、丙、丁四种类型,其中甲型流感(简称甲流)是一种急性呼吸道传染病,传染性强,且发病具有季节特征。甲型流感病毒可分为多种亚型,如常见的H1N1、H3N2等。该病毒具有高变异性,因此每年都可能出现新型甲流病毒株。

甲流与普通感冒有什么区别?

1.病原体:普通感冒多由鼻病毒、冠状病毒等多种病毒引起;而甲流特指由甲型流感病毒引起。

2.症状:甲流的症状更为明显,通常伴随高热和全身不适,咳嗽、喉咙痛等症状更为突出。普通感冒则主要表现为鼻塞、流涕,病程较短,约7天,而甲流可持续数周,对高风险人群影响更为显著。

3.并发症:普通感冒少有并发症,即使发烧也少见高热,5~7天即可自愈。而甲流对人类普遍易感,少数病例病情重,进展迅速,可导致病毒性肺炎、中耳炎、心肌炎、脑炎等,合并呼吸衰竭、多器官功能损伤,甚至死亡。

甲流有哪些症状呢?

感染甲流病毒后,潜伏期一般为1~4天,平均为2天。常见临床症状包括发热、寒战、头痛、乏力、出汗和全身酸痛等,也可能出现恶心、呕吐等胃肠道症状,具体表现如下。

1.高热:通常起病急,发热常在39℃以上,婴幼儿和老人也可能表现为不发热或低热,一般3~5天可缓解。

2.头痛、全身酸痛、乏力:甲流全身症状重,可引起各部位的疼痛和乏力。

3.鼻塞、流鼻涕:婴幼儿比成人更常见。

4.腹痛、腹泻:少数感染者会出现,尤其是婴幼儿和学龄前儿童。

5.胸部压迫感:这是病毒侵袭肺部的表现,严重时警惕患病毒性肺炎的风险,尤其对于儿童和老人等免疫力低下的人群。

甲流是如何传播的呢?

1.飞沫传播:当感染者咳嗽、打喷嚏或说话时,会喷出带有甲流病毒的小飞沫,这些飞沫在空气中传播。所以在人多的地方,如商场、公交车等,应佩戴口罩以防感染。

2.接触传播:病毒会附着在感染者用过的物品上,如毛巾、餐具、手机等。接触这些被污染的物品后再用手揉眼睛、挖鼻子等,病毒就可能趁虚而入。因此,家里如有感染者用过的物品,应记得消毒。

3.气溶胶传播:在密闭且通风不好的房间里,病毒能形成气溶胶,在空气中飘荡。待在这样的房间里,就有可能被感染。

甲流来袭,我们如何做好预防?

最有效的预防措施包括打疫苗、做好防护和增强抵抗力。

1.积极主动接种疫苗:接种流感疫苗是预防和控制流感的主要措施之一。可以在流感季节到来之前进行接种,以减少感染风险或减轻症状。6月龄以上的人群均可接种,尤其是医护人员、儿童、老年人、慢性病患者等重点人群更应积极接种。但请注意,接种流感疫苗并不能确保一定不感染,但可以降低感染风险和病情严重程度。

2.科学佩戴口罩:外出时佩戴口罩,保持社交距离,勤洗手。在前往医疗机构就诊、陪护、探视时应佩戴口罩,尤其是在呼吸道感染病高发期间。

3.保持良好的卫生习惯:勤洗手、咳嗽时用手肘掩盖(而非用手)、避免前往人群密集场所、定期清洁和通风居所(每天开窗通风2~3次,每次20~30分钟),并对门把手、扶手等关键区域进行消毒。

4.增强免疫力:保持健康的生活方式,包括规律饮食、营养到位、充足睡眠、避免熬夜、坚持锻炼以增强体质,并保持平和乐观的心态。

5.均衡饮食:多摄入富含蛋白质、维生素的食物,如瘦肉、鱼类、新鲜蔬果等。

甲流虽然来势汹汹,但只要我们了解其相关知识,采取科学的防控措施,是可防可治的。希望大家都能重视甲流防控,保持健康。

(李腾 安徽医科大学附属宿州医院)

如何正确区分精神药品和精神药物

在林林总总的精神科药品中,大家经常看到精神药品、精神药物的字样,这两者看似是同一个名词、同一种药品,不仅容易让患者混淆,甚至有一部分医务人员也经常把它们混为一谈。事实上,尽管精神药品和精神药物皆为中枢神经系统药物,但两者之间是有本质区别的,弄清下面三个“不同”,才能确保临床用药安全。

定义不同

精神药品属于药事管理学中的名词,是指直接作用于中枢神经系统,使之兴奋或抑制、产生周期性或连续性使用某种药物的欲望,通过强迫性的用药行为,从中获得满足感或避免不适感等具有依赖性的药品,容易给用药者本人造成一定程度的伤害。

精神药物则属于药理学中的名词,是指治疗精神障碍一类疾病,包括精神分裂症、躁狂症、抑郁症、焦虑症,改善脑功能、稳定心境、兴奋精神的药物,也被称为抗精神病药物。精神药物除了发挥正常的药理功效外,长期服用不会产生精神依赖性。

用途不同

依据人体对精神药品产生的依赖性和精神药品危害人体健康的程度,将其分为第一类和第二类,第一类精神药品有氯胺酮、丁丙诺啡、三唑仑、司可巴比妥等,第二类精神药品有地西泮、艾司唑仑、阿普唑仑、苯巴比妥、唑吡坦等。精神药品发挥的作用较多,一是抗焦虑、镇静催眠、抗惊厥等,如司可巴比妥、地西泮、氯硝西泮、苯巴比妥等;二是具有精神兴奋作用,如哌醋甲酯等,临床上经常用于治疗小儿遗尿,同时对于治疗儿童多动症也有较好的疗效;三是具有镇痛作用,如羟考酮等。

为确保公众用药安全,目前临床对处方限度的规定是:为门(急)诊患者开具第一类精神药品注射剂时,每张处方为1次常用量;控缓释制剂,每张处方不得超过7日常用量;其他剂型,每张处方不得超过3日常用量。哌醋甲酯用于治疗儿童多动症时,每张处方不得超过15日常用量。与之对比,第二类精神药品每张处方不得超过7日常用量;对于慢性病或某些特殊情况的患者,处方用量允许适当延长,但要求医师注明理由。

相比较而言,精神药物多用于治疗精神分裂症、偏执

性精神病、心因性精神障碍、情感性精神病以及其他精神疾病。精神药物的药理作用与影响中枢多巴胺通路的多巴胺功能密切相关,能够有效控制兴奋躁动,改善思维障碍和行为障碍,消除精神障碍患者的敌对态度。

标识不同

精神药品在包装、标签、说明书上印有国家规定的专有标识,即在白绿相间的四个小方块内,由“精神药品”四个字形成一个大方块。精神药物则无特殊标识。

对精神药品和精神药物的使用应严格遵守国家有关规定,医师必须准确掌握精神药品和精神药物的适应证,按规定开具处方,不允许为满足患者不合理的需求而开具超量处方。对于不合规的处方,药师应拒绝调配,严防滥用。与此同时,有关部门应加大科普宣传力度,帮助公众正确区分精神药品和精神药物,科学认识精神药品和精神药物滥用的危害。

小贴士

药品居家存放注意事项

正确存放药品对于保护家庭成员的身体健康非常重要。

拿药时仔细核对。患者在医院取药时要仔细核对药品有没有拿错,如果发现多拿、少拿、错拿等情况,要马上跟窗口发药人员核实。

对药品进行整理和分类。药品取回家后要及时分类整理,整理药品的目的:一是再次核对药品的品种及数量,二是对药品进行简单的分类。对新取回家的药品要仔细阅读药品说明书,了解药品的适应证、禁忌证、不良反应等。

药品包装做好标注。精神药品应与家中常备药品分开放置,避免误服,同时要在药品包装上做好标注,标注好服药频次和数量。老年患者自行服药容易出现漏服或多服现象,最好由家人照顾其服药。

不能随意丢弃。国家对精神药品实行特殊管理。如果精神药品随意流入社会,容易造成药品滥用甚至违法犯罪。因此,患者将此类药品拿回家后不能随意丢弃,谨防药品遗失。

注意存放条件。无特殊储存要求的情况下,药品应存放于干燥通风处,避免阳光直射,温度在25℃左右为宜。

(王健 乌兰察布市中心医院药剂科)

腿上爬满“小蚯蚓”？下肢静脉曲张你真的了解吗？

在久站的教师、导购，或是久坐的白领、程序员群体中，下肢静脉曲张是一种十分常见的血管问题。

下肢静脉曲张简单说，就是腿上的浅表静脉变得扩张、迂曲，像一条条青紫色的“小蚯蚓”贴在皮肤表面，这背后要么是下肢静脉血液回流不畅，要么是静脉瓣出了问题。

咱们的腿能把血液送回心脏，可不是件容易事——得硬生生克服重力往上“运”。这时候，静脉里的“小阀门”就特别关键，它们就是静脉瓣，专门负责防止血液往下倒流。可要是这些“小阀门”关不严实，或者静脉壁本身变得松弛没弹性，血液就会在腿里“赖着不走”，越积越多。静脉里的压力一升高，皮肤下的浅静脉就会被撑得又粗又弯，这就是静脉曲张的由来。

能引发这种问题的原因有不少。有的人是天生静脉瓣功能就偏弱，血液容易倒流导致压力升高；随着年龄增长、怀孕或者体重超标，静脉壁的弹性会下降，也容易被撑得扩张；长期站着或坐着不动，下肢血液循环变慢，血液回流受阻，也会给静脉添负担；要是之前得过深静脉血栓，血栓可能会让深静脉变窄甚至堵死，影响血液回流，浅静脉的压力自然就上来了；家族里有人得过静脉曲张的情况，自己患病的风险也会比别人高。

静脉曲张一开始可能只是腿上出现像“蜘蛛网”一样的毛细血管扩张，浅静脉会越来越明显，扩张迂曲成青紫色或暗红色，鼓在皮肤表面像蚯蚓一样。除了这些看得见的变化，腿上还会有不少不舒服的感觉：站久了就觉得腿又沉又累，酸胀得难受；有时候曲张的静脉周围会有烧灼感或者刺痛感；严重一点的话，从脚踝到小腿可能会出现水肿。

静脉曲张会给我们的生活带来很大的麻烦。久站后腿的酸胀疼痛会直接影响工作和生活，更严重的是，迂曲的静脉里血液流动慢，容易形成血栓，引发局部炎症，出现发红、疼痛和硬结。静脉曲张的血管壁本身比较薄弱，静脉压力又高，稍微碰一下就可能破裂出血，而且还不容易止住。要是长期不管不顾，腿部皮肤会因为缺乏血液滋养出现营养不良，变得又痒又脱屑，到最后甚至会形成很难愈合的腿部溃疡。所以说，一旦出现静脉曲张，千万不能

掉以轻心，积极治疗特别重要。

针对静脉曲张的治疗，医生会根据病情轻重来选择合适的方法，主要分为保守治疗和手术治疗两大类。保守治疗比较适合症状较轻的人，比如遵医嘱用一些能促进静脉回流、改善血液循环的药物；日常穿上医用弹力袜，通过外部压力减少静脉扩张，缓解不舒服的感觉；更重要的是调整生活方式，别长时间坐着或站着，隔段时间就活动活动腿。

如果病情需要，就可以考虑微创治疗，这种方式创伤小恢复快，常见的有射频或微波热消融术，就是通过导管把热能量传到曲张静脉，让它闭合；还有激光治疗，原理和热消融类似，都是用热能让静脉闭合；静脉胶治疗是把特殊的胶水注射到静脉里，让曲张的静脉粘合起来；硬化剂注射则是注入化学药物，让曲张的静脉闭塞。

对于一些中重度的患者，可能就需要手术治疗了。传统的剥脱术是把病变的静脉高位结扎后抽剥切除；刨吸手术则是通过小切口把曲张静脉刨吸出来；还有一种叫CHIVA的手术，会用超声精准找到血流异常的地方，只在关键部位做微创结扎，纠正血流问题，让曲张静脉自己慢慢回缩。

其实比起治疗，提前预防更重要。平时要尽量避免长时间保持一个姿势站着或坐着，工作间隙多活动活动腿部；保持健康的体重，别让肥胖给下肢增加额外负担；如果需要长时间站立，或者家族有病史，可以提前穿上医用弹力袜，帮助减轻静脉压力；每天睡前或者久坐久站后，把双腿抬高10~15分钟，能帮着血液回流；另外，像快走、游泳这样的运动也很有好处，能增强腿部肌肉力量，助力静脉把血液送回心脏。

总的来说，下肢静脉曲张虽然常见，但却是一种能防也能治的疾病。早期发现后，通过调整生活习惯和保守治疗，就能有效缓解症状，甚至延缓病情发展；要是到了中重度，微创或者手术治疗也能很好地解决问题。关键就在于早发现、早干预，别等出现严重并发症才重视。如果发现自己腿上有类似“蜘蛛网”“小蚯蚓”的痕迹，或者经常觉得腿酸胀，一定要及时去医院，让专业医生诊断和治疗。

（李敏 昆明医科大学第一附属医院副主任医师）

“失控”的极度自律,正在伤害我们的孩子

这两天,一条“前央视主持人王小骞发视频痛哭”的视频迅速引发热议,让“正食症”这个陌生的名词,刺中了无数家长的神经。

11岁女儿为了减肥只吃水煮菜,完全戒断油脂和碳水,蛋白质也吃的非常少,最终心肌损伤、心率飙升,肝脏负担加重。被诊断为“正食症”(Orthorexia Nervosa)。这不是简单的“挑食”,而是一种披着健康外衣的心理疾病。

正食症 是“失控”的极度自律

什么是正食症?跟厌食症有什么区别?

正食症是指对健康饮食的病理性痴迷,极端追求食物的纯净度、正确性,最终导致饮食的失衡,身心受损。和厌食症怕胖不敢多吃不同,正食症的患者敢吃但是只吃“正确”的食物,和普通健康食物的区别在于,它会严重干扰生活,损害健康,而非滋养我们的身体。

具体表现为:

严格限制食物种类,(比如只吃“纯天然”“无添加”食物,拒绝任何油脂、碳水),对“不健康”食物产生强烈焦虑和负罪感;饮食规则极端化,甚至影响正常的社交(比如拒绝聚餐、因食物“不够干净”而情绪崩溃)。

王小骞在视频里说,女儿是进入青春期后,开始在意自己的体型,觉得胖就想减肥,起初只是少吃零食,后来慢慢发展成:

只吃水煮西兰花、菠菜,戒断任何油盐酱醋,彻底戒掉肥肉、油炸食品,甚至米饭、面条等碳水也不吃,对不健康的食物极度排斥,哪怕不小心吃了一口,都会陷入强烈的自责和焦虑。

为什么青少年更容易中招

青春期的孩子更容易受影响的原因,很大一部分是源自于现在流行“白幼瘦”的畸形审美观,特别是青春期的女孩子,开始关注自己的体型、外貌,追求别人的认同,把少吃糖油、控制体重等同于“健康”,却真正忽略了身体发育的基本营养需求。

青春期的少男少女正处于自我价值观建立的阶段,通过“控制饮食”能够很容易获得“自我掌控感”,错把极端饮食当成“优秀自律”的标签。也有不少家长为了避免孩子长胖,过度强调清淡饮食、少吃不吃零食,这些

都在无形之中强化了孩子对食物好坏、长胖就不好看的刻板认知,为正食症留下隐患。

如何识别危险信号

如果孩子出现以下表现,就需要警惕是正食症倾向了:频繁挑剔食物是否健康,拒绝正常餐食;因吃了“非健康食物”而自责,情绪低落;体重明显下降的,精力变差(比如容易疲劳、注意力不集中);回避聚餐、社交,饮食规则越来越极端。

爸妈要怎么做

一旦爸妈发现孩子有极端饮食苗头,先别着急只看到孩子为什么只吃这个东西,更要关注为什么,告诉孩子食物没有好坏,只有不合理的搭配或者烹饪方式,打破孩子对食物好坏的二元论调。告诉孩子,薯片可以吃,奶茶可以喝,偶尔“放纵”不会对健康有多大的影响;

其次,多关注孩子的情绪,而不是一味的纠正饮食。如果发现孩子极端饮食,先别着急指责孩子挑食,试着问问“是不是最近压力大,才想用这样的吃饭方式让自己排解压力,舒服一点?”

如果孩子出现了身体不适(心率异常、营养不良)或是饮食执念已经影响生活,这就需要寻求专业人员如营养师、心理咨询师的帮助了。

比起让孩子吃对食物,更重要的是让他们明白,健康不是只吃健康的食物,戒掉所有不好的食物,而是要学会合理搭配、营养均衡,和食物、和自己好好相处。

(成都西南儿童医院)



热射病并非夏天专属！警惕冬日里的“热伤害”危机

当朋友圈、社交媒体争相晒雪景和热红酒时，一种可能致命的健康危机也许正悄然潜伏。权威统计数据显示，冬季的某些空间环境——健身房、桑拿房和过度供暖的室内，这些你以为安全的地方，很可能成为隐形的“高温区”，导致热射病的发生。

根据《中国热射病诊断与治疗专家共识》，“热射病”是由热损伤因素作用于机体引起的致命性疾病，是指暴露在热环境或者剧烈运动导致的机体产热与散热失衡，通常发生在夏季高温同时伴有高湿的天气。其实在其他季节，只要是高温高湿环境，都可能成为热射病的诱因。



01 这些冬季“温暖陷阱”需警惕 健身房与操场上的“硬核开练”

2025年10月，刚入学不久的大一男生王某在操场跑步时突然倒地昏迷，被紧急送医。经诊断，他患上了重度劳力型热射病。经过近半个月的全力抢救，他才脱离生命危险，逐渐恢复。

长时间高强度运动后，肌肉产热剧增，同时一些人为了保暖御寒常穿着厚重、不透气的衣物，这会在体表形成“保温层”，严重阻碍散热，有诱发热射病的风险。运动后若继续停留在温暖的健身房或更衣室内，风险会进一步加剧。

合适的运动环境应保证通风。穿着应选择专业、透气排汗的速干材质，避免穿着“暴汗服”或加绒运动服。应及时补充含电解质的液体，即使不渴也要定时饮水。

温泉、桑拿后的“放松”

2024年12月，酷爱蒸桑拿的韩某在洗浴中心桑拿房内没多久便昏迷。送医后诊断为热射病诱发的严重肺水肿。

温泉、桑拿房等休闲场所温度高、湿度大且密闭，人体散热效率低。而舒适感会让人放松警惕，延长停留时间，长期在高温高湿的环境下，体温调节中枢会发生问题，机体的产热明显大于散热，导致机体的核心温度明显升高。尤其需要警惕的是，酒后绝对要避免泡温泉或蒸桑拿，因为酒精会扩张血管、加速脱水并干扰体温调节，与高温环境叠加，风险倍增。

泡温泉、蒸桑拿每次不宜超过15~20分钟。前后必须补充足量水分。一旦感觉头晕、胸闷，必须立即离开高温环境到凉爽处休息。

密闭室内的“温暖茧房”

冬季长时间处于密闭的暖气房内，对于体温调节能力较弱的老年人、慢性病患者或



服用某些特定药物的人群而言,同样会诱发热射病。

当室温持续高于 25°C ,湿度低于30%时,人体会通过呼吸道和皮肤持续丢失水分(不显性失水)。加上冬季口渴感迟钝、饮水不足的习惯,可能在不知不觉中导致身体脱水,削弱体温调节能力。

秋冬供暖或开空调时,室内温度最好保持在 $18\sim 24^{\circ}\text{C}$ 之间,湿度保持在50%~60%左右。每天多开窗通风,建议早晚各一次,时长不低于30分钟。养成定时饮水的习惯,建议每天饮水1.5~2升。

02 打破认知误区,安全温暖过冬

误区一:“冬天不会中暑,热射病是夏天专属。”

真相:热射病的本质是产热与散热失衡,夏季是热射病的一个高发季节,但是其它季节不等于不会发生。若在冬季穿着过厚衣物剧烈运动、长时间待在高湿高温密闭环境等,也会发生热射病。

误区二:“运动时穿厚点,出汗多瘦得快。”

真相:出汗减掉的主要是水分,不是脂肪。穿不透衣物(如暴汗服)运动会严重阻碍散热,大幅增加热射病风险,是危险且无效的做法。

误区三:“蒸桑拿出汗多=排毒效果好。”

真相:汗液中99%以上是水和电解质,所谓“毒素”微乎其微。过度追求出汗只会导致脱水和电解质紊乱,甚至引发危险。

误区四:“热射病就是普通中暑,休息一下就好。”

真相:热射病是最严重的中暑类型,属于医学急症,会发生多脏器功能损伤,甚至多脏器功能衰竭,如果不积极干预和救治,死亡风险很高。

03 牢记紧急处理三步法,把握黄金救援时间!

当发现有人在高热环境后出现意识改变(如谵妄、抽搐、昏迷)、皮肤灼热(可能反而不出汗)时,我们需要:

1.快速脱离,紧急降温:立即将患者转移至阴凉通风处。快速降温是抢救的第一关键,如果是冬季室内发病,应立即打开窗户通风,降低室内温度和湿度,并适当减少患者衣物,可采用冷水擦拭全身皮肤,或将冰袋置于颈部、腋窝、腹股沟等大血管经过处。

2.紧急呼救要明确:立即拨打120,清楚说明“疑似热射病,患者高热、意识不清”。

3.避免致命错误:不要给意识不清的患者喂水,以防窒息。不要使用酒精擦拭降温。不要试图用退烧药处理。

真正的冬日温暖,来自对身体信号的敏锐觉察和对环境风险的清醒认知。这个冬天,你可以继续享受运动的畅快、温泉的放松和室内的温暖——只需多一份基于科学的知识 and 恰到好处的谨慎。毕竟,最持久的温暖,永远是健康和安全的给予。(九一 科普创作者)

乌兰察布市青少年科学工作室2025活动集锦



(详见内文19页)



科技园地（内部资料）

2025年第6期

编印单位：乌兰察布市科技教育和科普传播创新中心

印刷单位：乌兰察布市集宁区天禄印务有限公司

发送对象：自治区相关部门、市直机关、旗县市区

印数：500册

印刷日期：2025年12月28日

印刷周期：双月



获取更多资讯，请关注
乌兰察布市科学技术协会官方微信