

推动“游戏流量”转化为“文旅留量” “跟着悟空游山西”文化巡展北京启幕

科学导报讯 8 月 12 日,由山西省文旅厅主办的“身临其‘晋’——‘跟着悟空游山西’文化巡展”在北京西城区白塔书院正式拉开帷幕。此次活动通过丰富的展品和互动体验,进一步加强山西与北京乃至京津冀地区的旅游区域联动,推动“游戏流量”转化为“文旅留量”。

开幕式上,山西金牌导游王瑾对“跟着悟空游山西”精品主题路线进行了精彩推介。该

系列路线贯穿晋北、晋中、晋南,串联起三晋大地众多如《黑神话:悟空》取景地的文化瑰宝。临县三弦书表演更是将活动推向高潮,非遗传承人薛卫滨及其团队用浓郁的山西乡音演唱了《跟着悟空游山西》原创曲目,让观众深切感受到传统艺术的独特魅力。

此次巡展的另一创新之处,在于用现代科技打破传统文化的“距离感”。在南禅寺木

构模型旁,特别设置了 VR 互动体验设备。观众戴上 VR 眼镜,仿佛穿越时空,置身于唐代木构建筑之中,亲身领略我国现存最早木结构建筑的独特魅力。现场还陈列着琳琅满目的山西特色文创产品,观众可免费领取“跟着悟空游山西”通关文牒升级版,在参观过程中一站式集齐特色套章,为此次文化之旅增添别样乐趣。

此次巡展精心设置了“唐·五代—唐风依在”“宋辽金—雅韵汇流”“元—多元华彩”“明清—塑壁生辉”四个展区,系统展示了从唐代至明清时期山西的代表性古建,汇聚了木构、彩塑、壁画等众多艺术形式,全面呈现了山西特色的中式美学。

据悉,此次巡展将持续至 8 月 31 日。

栗美霞

科学微评

kexue weiping

让科研工作者潜心研究

■ 陈城

有媒体报道,不少一线科研人员认为当前科研管理中存在“过度关注细枝末节”“进展报告频繁催更”“项目验收搞车轮战”等现象。具体表现为:结题材料没有使用不锈钢订书钉,被通知不合格,科研人员只好重新装订;一所国内顶尖大学农业专业教授正在推进的育种课题,只间隔 5 天就两度需要上交进展报告,甚至 12 月底结项的项目,10 月就被要求提交考核报告;一些科研项目要经业内专家评估、第三方公司审核、预答辩、正式答辩等多轮验收,并且要求准备的各种材料层出不穷……

仅仅因为没有使用不锈钢订书钉就退回材料,显然违背常理。科研工作的核心是在各个领域取得新成果、实现新突破,注定不可能一蹴而就,许多工作往往需要科研工作者呕心沥血、废寝忘食数年甚至数十年才有可能达成。倘若因为一些细枝末节、无关紧要的问题,浪费科研人员的工作时间,抑或干扰他们工作正常节奏,很有可能影响他们的科研创新积极性。

近些年来,让科研工作者“坐稳板凳”“潜心理学”已成为广泛共识,并在政策的保障下得以逐步落实。但我国科研单位基数大,个别单位仍固守注重短期指标的传统评价体系,习惯于过往“到点就要出活”的管理模式。另外,还有个别科研单位仅满足于“让科研材料合规”,目的是规避科研管理的工作风险,这样的管理思维下不免会出现不科学的管理要求。

科技创新是发展新质生产力的关键,实现高质量发展要靠科技创新培育新动能。摒弃科研管理中的形式主义,让科研工作者有更多精力和时间专注于本领域科学研究,才能促成更多前沿科技成果涌现。

让科技工作者潜心理学,需要我们认识并尊重科学研究的发展规律,让鼓励潜心研究的政策真正落到实处,真正滋养相关群体的成长。相对应的,科研管理部门应转变思维,以服务的态度主动帮科研人员分忧解难。譬如,可以精准评估相关材料递送的必要性,简化成果材料提交数量,提升材料提交的无纸化水平,同时以清单形式明确和指导科研人员完成这些基础性工作,为他们节约宝贵时间和精力。

让科研人员潜心研究,我们能够做的还有很多。多方合力,共同营造健康良好的科研环境,助力孵化出更多创新成果,并让这些创新成果转换为实实在在的生产力,推动经济社会高质量发展。

科学进展

kexue jinzhan

科学家首次解码“内心言语”

只需在脑海中想象说话,就能进行交流?科学家在脑机接口领域取得一项重要突破,他们首次识别并解码了与“内心言语”——人们脑海中的无声独白相关的大脑活动,解码准确率高达 74%。这项由美国斯坦福大学团队主导的开创性研究 8 月 14 日发表在《细胞》期刊上,为帮助严重言语障碍患者重建自然交流能力开辟了全新路径。

张梦然

海南大学等揭示火龙果进化与着色机制

海南大学教授王华锋团队与澳大利亚莫道克大学的研究人员合作,在火龙果基因组研究方面取得新进展。该联合团队完成高质量燕窝果染色体水平基因组组装,揭示了火龙果基因组进化及甜菜素合成途径,为火龙果育种提供科学依据。近日,相关成果发表于《基因组生物学》。

温才妃

分子内原子的“协同舞蹈”现象成功捕获

在量子世界的微观舞台上,分子内的原子正跳着永不谢幕的“舞蹈”。德国法兰克福大学研究团队利用世界上最强大的 X 射线激光器——位于德国汉堡的 X 射线自由电子激光器(XFEL),首次成功捕获分子内部原子在能量最低状态下的“协同舞蹈”,为研究量子现象提供了全新见解。相关成果发表于最新一期《科学》杂志。

刘霞

科学家实现最强声子干涉效应

最新发表在《科学进展》上的一项研究称,美国莱斯大学领导的团队在碳化硅体系中实现了迄今最强的声子干涉效应。该效应被称为“Fano 共振”,即两个频率分布不同的声子相互干涉而产生的现象,其强度比此前报道的研究结果高出两个数量级。这一基于声子的技术有望推进分子级传感技术的发展,还在能量采集、热管理及量子计算等领域开辟新的应用路径。

张佳欣

亮点新闻

liangdian xinwen

山西消防:

多维聚焦 拧紧消防“安全阀”

■ 科学导报记者 魏世杰

为切实提升全民消防安全意识、预防和遏制火灾事故的发生,连日来,山西各地消防救援队伍走进景区、大型商业综合体、居民社区等场所,因地制宜、各施良策,开展了一系列消防安全检查宣传活动,全面筑牢社会面火灾防控屏障。

为织密古建“防护网”,大同消防监督人员与各景区管理方对景区内的古建筑、木质结构设施、电气线路等重点部位进行全面排查。查看电气线路是否存在老化或私拉乱接等情况,针对发现的隐患问题,当场提出整改意见,督促单位限期整改。同时对各景区消防设施分布、重点部位防护等情况进行全面熟悉,重点掌握布局、安全出口位置、消防水源分布等情况。

朔州消防宣传人员创新宣传模式,将“消防安全课堂”搬进商场,一场“线上+线下”的沉浸式宣传活动火热开启,为市民带来别样的安全守护。其间,宣传人员通过通俗易懂的语言详细地向在场人员讲解了如何消除身边火灾隐患、如何科学有效处置初期火灾以及如何正确疏散火场人员等实用知识,并指导在场人员进行灭火器、消火栓等消防器材的使用演练,提升在场人员消防安全意识和自救自救能力。

忻州消防宣传人员借助投影设备采取“院坝课堂”“移动影院”“围楼夜话”等多元形式,开展消防宣传活动,把单调的消防安全知识转化为生动有趣的影视课堂,在新颖的互动体验下营造了浓厚的消防氛围,不仅拓宽了消防安全宣传渠道,还将服务与关怀送到居民家门口,有效提升了居民的安全感与幸福感,绘就了社区消

防安全新图景。

运城消防宣传人员联合消防志愿者走进社区敲门入户宣传夏季防火安全知识,切实提升居民群众消防安全意识,助力打通消防宣传“最后一公里”。其间,宣传人员叮嘱居民使用手机充电器后要及时拔掉、离开家时电器要断电等,强调电动自行车“飞线充电”“进楼入户”“人车同屋”的危害性,并对居民在生活中遇到的消防安全问题进行耐心解答。

消防无小事,安全大于天。山西各地通过此次消防安全检查宣传行动,进一步提升了群众的消防安全意识和自救自救的整体能力,使大家对火灾发生、扑救、灭火器使用方法及注意事项等有了深刻了解,努力营造人人“学消防、懂消防、用消防”的氛围,为打造安全、和谐的社会环境奠定了坚实的基础。



科技赋能融合发展

8 月 13 日,位于长治市上党区的山西振东集团药茶生产车间有序运转。依托道地药材基地、萃取技术及溯源系统,该公司布局全自动化生产线,产品融合传统古法茶艺与现代科技,形成六大独立医养功效系列。

■ 张国平摄

视觉科学

shijue kexue

山西 76 家企业获评 2025 年先进级智能工厂

科学导报讯 笔者近日从山西省工信厅获悉,山西太钢不锈钢股份有限公司、太原重工轨道交通设备有限公司、天脊煤化工集团股份有限公司、山西晶科能源智造有限公司等 76 家企业获评山西省 2025 年先进级智能工厂。此次评选不仅是对企业智能制造实力的权威认证,更标志着山西省制造业向高端化、智能化转型迈出关键一步。

智能工厂是制造业数字化转型升级的关键方向,更是企业提升竞争力、实现可持续发展的关键所在。去年,工业和信息化部等六部委联合印发关于开展智能工厂梯度培育行动的通知,并公布了《智能工厂梯度培育行动实施方案》,按照《实施方案》,分基础级、先进级、卓越级和领航级 4 个层级,全力构建智能工厂梯度培育体系。

未来,山西省将围绕入选企业加大政策支持力度,在技术改造、数字化转型资金等方面给予倾斜,鼓励企业深化 5G、人工智能、工业互联网等技术应用,探索“智能+”新业态。同时,通过搭建交流平台,促进企业间技术共享与经验推广,形成“以点带面”的产业升级格局,助力山西制造业在全国智能制造赛道上抢占先机。

黄中俊

太原地铁 2 号线引入“添翼隧道冲洗车”

科学导报讯 近日,太原地铁 2 号线联合中铁电气化局装备公司引入“添翼隧道冲洗车”,开展隧道精细化清洁作业,为城市轨道交通安全高效运营和乘客舒适出行“焕新”。

据了解,这款专为隧道定制的冲洗车,以紧凑型设计适应复杂作业环境。其车身长 12.5 米、宽 2.8 米,高不超过 2.7 米,最小转弯半径仅 6 米,可在复杂的隧道线路中自由穿梭;最高 30 公里/小时的行驶速度,大幅提升作业效率。设备搭载 2030 个智能调节高压喷头,80~150bar 的可调喷射压力,能根据隧道实际工况实现全断面清洗。通过选择性关闭部分喷头,可精准避开电气设备与关键设施,确保作业安全。

值得关注的是,其配备的真空抽吸废水回收系统回收率达 95%以上,配合 5 立方米大容量储水箱,在高效清洁的同时,避免了废水对隧道环境的二次污染,体现绿色施工理念。经过“添翼隧道冲洗车”的冲洗,太原地铁 2 号线的隧道焕然一新。

未来,太原中铁轨道公司将继续深化技术创新,以更智能、更高效、更安全的作业模式,赋能城市美好出行,为市民带来更便捷、舒适的交通体验。

邵雨静

天然 VS 人工,富硒食品怎么选

科学释疑

kexue shiyi

富硒菠菜、富硒瓜、富硒茶、富硒米……近年来,越来越多带“硒”字的食物涌入市场,受到不少人追捧。然而,大多数人对富硒食品并不够了解。硒到底是什么?它对身体有何特别好处?又该怎么科学选、科学吃?

人体不能合成硒,须从食物中获取

硒是人体必需的微量元素之一,虽然含量微乎其微,约 14~21 毫克,但它却在人体生理活动中扮演着重要角色。

硒的抗氧化能力特别强,它是谷胱甘肽过氧化物酶的重要组成部分,能清除人体内的自由基、减少细胞损伤、延缓衰老、增强身体的抗氧化能力。同时,它还能提高免疫力,帮助身体抵抗各种病菌的侵袭。

硒对心血管也很友好,可以降低血液黏稠度、改善血管弹性、减少心血管疾病的风险。研究显示,适当补硒可能降低某些癌症的发病率,对保护视力、维持甲状腺正常功能等也很重要。

不过,人体不能合成硒,必须从食物中获取。如果长期缺硒,或将导致免疫力下降、

精神不振,严重的还会引发克山病、大骨节病等疾病。

富硒食品和普通食品有何不同

富硒食品是指硒含量明显高于普通同类食品的食物。根据硒的来源,主要分为天然和人工富硒食品两种。

天然富硒食品是在天然富硒的环境里生长出来的动植物食品。有些地方的土壤里硒含量丰富,在这些土壤里种出来的水稻、小麦、玉米、蔬菜、水果、茶叶等,还有吃这些农作物的畜禽、水产品等,其体内会自然积累较多的硒元素。比如,湖北恩施、陕西紫阳、江西丰城等地方是有名的天然富硒产区,生产出的富硒茶、富硒大米、富硒蔬菜等很受欢迎。

人工富硒食品则是通过人工手段增加硒含量。比如,种农作物时施富硒肥料,养畜禽、水产时在饲料里加硒元素,让它们在生长过程中多吸收硒,或者在食品加工时添加少量硒元素,这样生产出的就是人工富硒食品。

富硒食品在生活中很常见,包括粮食、蔬菜、水果、肉类和水产等各类食物。以富硒鸡蛋为例,它的硒含量比普通鸡蛋更高,普通鸡蛋每枚含硒不足 8 微克,而富硒鸡蛋可达 10 微克以上。鸡蛋之所以适

合强化硒元素,是因为它能高效富集硒,同时富含优质蛋白,以及维生素 A、维生素 D、维生素 E 和多种矿物质,营养更加全面。

挑选和食用时要注意什么

富硒食品虽然对健康有好处,但挑选和食用时都要讲究科学方法。

首先,别盲目多吃。富硒食品虽然能补硒,但不是吃得越多越好,过量摄入可能导致硒中毒,出现脱发、指甲变形、恶心、呕吐等症状,所以一定要适量。

其次,从正规渠道购买。选择有资质、信誉好的品牌和商家,查看产品的硒含量检测报告,确保符合国家标准(如 GB 18508-2001《硒加工及相关产品标准》)。需要注意的是,预包装食品每千克含硒量低于 0.1 毫克,不能称富硒食品。

再次,合理搭配。成年人每天推荐摄入硒的量为 50~200 微克,富硒食品只是饮食的一部分,不能代替其他食物,要做到营养均衡。

最后,特殊人群要谨慎。儿童、孕妇、哺乳期女性以及患有某些疾病的人,食用前最好先咨询医生或营养师,确保安全食用。

总之,富硒食品是补充硒元素的好选择,但只有科学认识、合理食用,才能让它真正为健康加分。

孙江