

牢记领袖嘱托 强化省会担当

# 太原全力推动科技和产业互促双强

科学导报讯 记者杨洋 1月6日,记者从中共山西省委宣传部、山西省人民政府新闻办公室组织召开的“推动高质量发展 深化全方位转型”系列主题第四十五场新闻发布会上获悉,党的十八大以来,习近平总书记四次亲临山西、两次深入太原考察调研,勉励太原市“在高质量发展上不断取得新突破”,嘱托太原要“坚持治山、治水、治气、治城一体推进,持续用力,再现‘锦绣太原城’的盛景,不断增强太原的吸引力、影响力”。太原牢记领袖嘱托,强化省会担当,始终坚持把发展新质生产力作为推动高质量发展重要着力点,以科技创新催生新产业、新模式、新动能,全力推动科技和产业互促双强。

牢牢抓住科技创新这个“牛鼻子”,悉心打造一流科创平台,加速推动科技成果转化为现实生产力。太原市对标国家实验室标准,建设超10万平方米洁净空间的

“第一实验室”,引入顶级科研团队开展研发攻关,在智能物联网、AI等领域有广泛应用前景,研制的甚长波锦化物探测器处于国际领先水平。高标准建设“晋创谷·太原”,揭牌以来已注册企业243家,申请知识产权520件。

锚定转型不动摇,全力夯实产业基础,加快构建以先进制造业为支撑的现代化产业体系。向外,太原市积极招引种子项目,华为矿山军团全球总部、沪硅半导体、晶科能源等一批牵引性、带动性强的大项目好项目成功落地。向内,培育壮大潜力企业,全力支持本土制造业企业加大研发投入、加快升级改造。山西电机厂通过全流程智能化改造,生产效率提高了30%,产值3年就翻了一番。

坚持“四治”一体推进,高质量发展底色更加鲜明。牢固树立“绿水青山就是金山银

山”的理念,以更高标准、更实举措、更严要求,加快实施“一泓清水入黄河”工程,汾河43公里生态长廊纵贯全城,6个国考断面、4个省考断面水质显著改善,断流近30年的三晋名泉晋祠泉实现复流,全力攻坚大气污染治理,空气质量综合指数4.75,达历史最好水平。如今的太原,绿带环绕,森林围城,城市公园数量居全国前列,林木覆盖率达43%,蓝天白云成为常态,“锦绣太原城”盛景正在变成美好现实。

持续增进民生福祉,高质量发展水平更加均衡。“十四五”以来,太原市新改扩建公办幼儿园108所,新增优质义务教育学位11万个,为城乡低保、残疾人等特殊群体发放各类补助23.41亿元。特别是北京大学第一医院太原医院国家区域医疗中心正式揭牌,现在太原拥有4个国家区域医疗中心,群众大病不出市就能得到更好救治。聚焦“一老一小”

两个重点群体,建成城镇社区养老幸福工程43个,办公办示范性综合托育机构实现县县全覆盖,“朝阳”更加蓬勃,“夕阳”更加绚烂。城市书房、自助图书服务站等公共文化服务机构全部免费开放,社区15分钟健身圈基本形成,城市便利店发展指数连续3年全国第二,“家门口的幸福”更加可感可及。

过去的一年,太原市入选“2024年度活力之城”、人才友好型城市50强、最具人才吸引力城市50强,位列“2024城市科技创新竞争力百强榜单”第32位,“2024数字经济百强市”第35位,连续2年位列全国纳税人满意度调查省会城市前5,连续3年上榜“营商环境创新城市”,在GaWC(全球化与世界城市研究网络)《2024世界城市名册》榜单中的排名从2020年的223名上升到139名,太原的美誉度和影响力进一步提升。

## 科学微评

kexueweiping

## 名利场不是科学家的主场

■ 句艳华

中国科学院院士、深圳医学科学院院长颜宁最近的一条微博广受关注。她表示,明年不接受学术报告邀请,除非是她的学生或博士后们的集体邀请。这一公告引发大家对科学家被学术应酬挤占科研时间的讨论。“看来颜老师也是不堪其扰”“向颜老师敬礼”“(这才是)学术清流朝顶流发展的必由之路”——网友们普遍为颜宁保持科学家本真初心、专注科研的精神叫好。

科研是一项特殊的事业,是一条漫长的寂寞之旅。选择坐上这张冷板凳,就意味着要与世俗名利保持一定距离,甚至有所舍弃。要想在科研世界摘星择月,惠泽国家社会,学会甘于寂寞是第一课,也是终身必修课。当年,正是以邓稼先等为代表的一大批科研人隐姓埋名,扎根大漠荒野,我们才能在艰苦岁月里拥有“两弹一星”这样震撼世界的伟大成就;正是有了南仁东这样远离喧嚣、奋战贵州深山的科学家,“中国天眼”才为我们一次次送来幽深美妙的宇宙之波。可以说,眼前的成就有多灿烂,背后的那张板凳就有多冷。

尽管寂寞,但科学的魅力依然吸引着一代代青年投入奔赴。相信在事业之初,多数科研人员都能潜心于学而自守自律,以期求真取经、开花结果。但在取得一定成就走上前台之后,也有人逐渐放松了自我要求,迷失在赞誉和掌声中,忘记了曾经与寂寞为伴、以知识为侣的自己,开始享受起“成功”来。我们可以看到,有的专家稍有名气,就热衷于频频赶场作报告,心思不在科研上,“一个PPT在不同场合一讲好几年”,人称“学术明星”;也有的学者虽然内心并不情愿,却常常因为抹不开面子,“被迫营业”去参加一些学术应酬,弄得自己终年疲惫不堪,学术上却收获寥寥。

科学家需要接近社会,但不应是学术应酬中的“假面人”,不能沉溺于功利而舍弃事业上的追求。当今时代,全社会对科技创新的期待是如此强烈和急切,科学家群体应当则有一份责任感,维护自身形象,爱惜科研生命,不仅在籍籍无名时能潜心钻研,成名成家后也能心无旁骛、一以贯之,不为盛名所累、不被功利所惑,依然能回到书房和实验室,回到十分寂寞但无限丰富的科研中去。

即使拥有再多的荣誉和桂冠,科学家依然首先是科学家,名利场不是他们的主场,科研才是他们的主阵地。一个真正的科学家群体,一定是一个超然物外、淡泊宁静的群体,一个不止步于已有成绩、对科学事业孜孜以求的群体。唯其如此,才能不断在科研道路上晋级拓荒,才能不断打开科学的新世界、取得研究的新突破。

## 科学进展

kexuejinzhan

## 新型催化剂提高水系锌碘电池稳定性

海南大学副教授邢振月、史晓东和教授田新龙团队研究发现,将铁钴镍原子掺杂多孔碳催化剂作为功能载体材料,可以推动水系锌碘电池循环稳定工作。相关研究成果近日发表于《先进功能材料》。

李思颖

## 鳄鱼皮肤图案源自精确机械折叠

瑞士日内瓦大学的 Michel Milinkovitch 和同事通过将尼罗鳄胚胎实验与计算机模拟相结合,生成了一个三维机械发育模型,重现了鳄鱼头部鳞片的图案结构。研究显示,鳄鱼面部与下颌独特的鳞片图案是通过一种精确的皮肤机械折叠过程形成的。该研究验证了之前的观点,即这些鳞片来自某种机械过程而非遗传机制,同时为了解这一过程背后的细节提供了新的见解。相关成果近日发表于《自然》。

冯维维

## 科学家发现特殊呋啉萜天然产物抑制自噬机制

华东理工大学药学院副教授何薇薇课题组与中国科学院上海有机化学研究所研究员李昂课题组合作,发现呋啉萜天然产物 hapalindole Q 是一个机制独特的自噬后期抑制剂,能够通过降解 YAP1 干扰自噬体与溶酶体融合,有望推动自噬相关疾病及 Hippo-YAP 相关疾病的先导化合物发现。近期,相关研究成果发表于美国《国家科学院院刊》。

江庆龄

## 用于锌-空气电池的新型高效催化剂面世

笔者1月5日获悉,来自安徽工业大学等单位的科研人员设计了一种通过界面锚定策略精准调控单原子之间距离的通用方法,并利用该方法成功开发出新型高效催化剂——双原子铁催化剂。该催化剂在锌-空气电池中表现优异,性能超越贵金属铂。相关研究成果在线发表于《自然·通讯》杂志。陆成宽

## 亮点新闻

liangdianxinwen

## 阳泉五矿:巡检机器人上岗解难题

■ 科学导报记者 武竹青

“巡检机器人上岗后,对巷道的巡检真是太方便了,机器人在巡检过程中能够实时采集巷道现场工况,比人工巡检覆盖面更广、判定隐患更准确、效率更高,现场画面能实时传输、安全性还高。”2024年12月26日,潞安化工集团有限公司阳泉五矿(以下简称“阳泉五矿”)机运区皮带队副队长蔡润高兴地说。

近日,阳泉五矿在主斜井和技改皮带巷安装了两台智能巡检机器人,巡检巷道长度达2400米。经过试运行,各部件运行良好,数据传输正常,主运输系统的安全保障系数得到提升。

阳泉五矿主斜井和技改皮带巷智能巡检机器人系统由机器人本体、通信基站、充电

仓、轨道系统、地面工作站等组成,同时搭载30倍光学调焦可见光摄像机、多种传感器,可实时采集皮带巷内的图像、声音、温度及烟雾、一氧化碳、氧气浓度等数据,实现了对巡检区域环境、设备状态的监测。

轻点鼠标,皮带队调度室的值班人员在办公室就可以操作巡检机器人,对主运输皮带巷进行巡检。在生产班,工作人员设置巡检时间,机器人就会按照指令进行巡检。

在以往的生产工作中,为严格执行“行人不开车”规定,队组只能每日开展一次人工巡查工作。在实际工作中,由于巡检线路过长、劳动强度大、巡检人员素质参差不齐、隐性问题不易察觉等原因,导致生产班皮带开动后,容易出现设备安全隐患,造成影响煤炭拉运的问题。

说起主斜井的巡检机器人,阳泉五矿

机运区副区长穆瑞军连连称赞:“机器人上岗后,这些问题都迎刃而解,巡检机器人吊挂于巷道下部的轨道内往复运行,实现了对异常情况的抓拍和实时报警,采集的数据通过软件进行自动分析,可以精准地判断是否存在设备故障,并进行故障定位,极大地降低了生产过程中的非正常停机时间。”

作为矿井智能化改造项目之一,阳泉五矿在主运输系统投运的智能巡检机器人,实现了地面的远程监测和控制。智能机器人采集的数据实时传输到皮带队调度室,各项数据即时交互,后台对数据、音频、视频进行深度分析,进行画面对比、问题判断,生成巡查报告,实现了对现场环境、设施异常状况和设备故障的诊断、预警等功能,提高了工作效率,提升了矿井的自动化水平和安全保障能力。



1月4日,在山西省首届生态家庭日活动现场,一位小朋友正在创意七巧板摊位上发挥奇思妙想、拼出奇妙造型。据了解,该活动由山西省青少年环保联盟联合山西省11个地市130多家环保组织和NGO平台共同发起,以“绿动新年 生态家园”为主题,以家庭为核心,将生态文化与传统文化深度融合,打造“生态文明+”主题实践概念。

■ 科学导报记者杨凯飞摄

## 绿动新年

## 科学饮奶应注意哪些方面

## 科学释疑

kexueshiyi

牛奶是蛋白质的优质来源,常出现在人们的餐桌上。喝牛奶有哪些好处?怎么喝更营养?有些人喝了牛奶或食用乳制品后有不舒服的感觉,是否不适合喝牛奶?近期,网上关于喝牛奶有一些讨论和争议,笔者对此进行了采访。

中山大学附属第六医院临床营养与微生态科副主任马腾辉介绍,牛奶营养丰富,容易消化吸收,有利于提高抵抗力,还能促进儿童生长发育、有效预防骨质疏松症。科学饮奶,能为身体带来多种益处,提高人们的健康水平。

网上有人说“中国人不适合喝牛奶”。马腾辉分析说,这是一种误区。大多数亚洲人体内缺乏乳糖酶,导致摄入的乳糖不能被完全

分解和吸收,因此,在食用牛奶或乳制品后可能会出现腹胀、腹泻等乳糖不耐受反应。但大量事实表明,少量多次食用牛奶或乳制品,或者与其他食物特别是含有脂肪的食物一起享用,可以延缓胃排空的时间,延长肠道中乳糖酶的作用时间,提高对乳糖的耐受性。

人们可以根据需求和实际情况,选择适合自己的牛奶。有乳糖不耐受症状的人群,可选择低乳糖或无乳糖牛奶,也可改喝酸奶;超重及肥胖患者、血脂异常患者,可选择脱脂或低脂奶;儿童和青少年,可喝全脂或儿童牛奶,以获取足够的营养支持生长发育;中老年人肠胃功能下降,且开始出现钙质流失,可选择低脂高钙奶;体重正常且没有基础疾病的人群,则可选择全脂牛奶。

需要注意的是,过量摄入牛奶,会给肾脏等器官带来不必要的负担。无论选择哪种牛奶,都应遵循适量原则。根据《中国居民膳食指南2022版》,推荐每人每天摄入300~

500克的液态奶或相当量的乳制品,包括牛奶、酸奶、奶酪、奶粉等。

中山大学附属第六医院临床营养与微生物科主治医师严婷介绍,牛奶可与多种食物搭配进食,比如面包、馒头、水果、坚果等。不应与菠菜、韭菜等含草酸较多的食物一起食用,因为草酸会与牛奶中的钙结合,影响钙吸收。此外,牛奶也不应与茶、咖啡等含有鞣酸的饮品搭配饮用,鞣酸同样会影响钙吸收。一些正在服用药物的患者需注意,大多数抗菌药物都不宜与牛奶一起服用,否则可能会影响药效。

总体来说,牛奶任何时段都可以喝,但不建议空腹饮用。空腹时,牛奶在胃肠道通过时间较短,乳糖不能很好地被小肠分解、较快进入大肠,有可能加重乳糖不耐受症状。对牛奶蛋白过敏的人群及刚做完腹部手术的患者等不适合喝牛奶的人群,如果想通过饮奶获取营养,应当咨询医生,听从医生建议。

王云娜

## 临汾与华为、上海创力签署矿山智能化领域合作协议

科学导报讯 近日,临汾市与华为技术有限公司、上海创力集团股份有限公司举行矿山智能化领域三方深化合作协议签约仪式,将加快构建集矿山智慧化、设备智能化于一体的研发、生产、应用全产业链,以矿山“智慧蝶变”引领带动传统优势产业转型升级、数字赋能、绿色发展。

上海创力集团是全球领先的矿山设备制造商,华为公司是全球领先的ICT(信息与通信)基础设施和智能终端提供商,三方将围绕推动煤炭产业数字化转型,立足临汾煤矿智能化建设的产业基础和比较优势,利用华为公司在AI和ICT技术、数字孪生开发平台、人工智能和新型传感器等方面的先进技术,发挥创力集团在高端煤矿装备制造业、智慧矿山等领域优势,联合发布矿山采矿装备人工智能大模型,打造“矿山装备+AI算法+应用”的新一代矿山智能化装备,提升矿山装备的智能化水平。

签约仪式上,华为油气矿山军团煤矿业务总经理杨宗莹介绍了《创力集团与华为智能成套解决方案》,针对智能化的关键难点、综采面远控痛点等问题,提出综采工作面的视频远控、MEMS 惯导找直、矿山鸿蒙三机联动等解决方案,提供智能化成套装备一站式设计、供货和服务,构建“感知—认知—决策—执行”四位一体的装备智能化。

郑有利

## 太原市评出37家数字经济标杆企业

科学导报讯 经过资格初审、面访、专家评审、综合评估等多轮严格评审,2024年12月30日,2024太原市数字经济标杆企业评选揭晓,37家企业入选,其中,太原市轨道交通智慧建造科技有限公司等8家企业荣膺数字基础技术标杆企业,山西风行测控股份有限公司等13家企业荣膺数字赋能标杆企业,山西祥睿能源有限公司等2家企业荣膺数字平台标杆企业,山西通信通达微波技术有限公司等2家企业荣膺新模式新应用标杆企业,山西长城计算机系统有限公司等12家企业荣膺数字化创新转型企业。

这些企业在数字经济创新发展、技术应用、商业模式探索等方面均展现出卓越的实力与突出的成就,具有较强的代表性和典型性。

李静