

向管理要效益 向创新要动力 向市场要活力

山西奋楫争先 助力国资国企提高核心竞争力

科学导报 记者刘娜 10月17日,记者从山西省政府新闻办举行的“山西加快转型发展”系列主题新闻发布会第十八场发布会上获悉,为推动山西国有资本和国有企业做强做优做大,按照山西省委、省政府要求,山西聚焦转型发展,向管理要效益、向创新要动力、向市场要活力,突出抓好国有企业科技、效率、人才等各项工作,全力推动省属企业提高核心竞争力。

扩大转型有效投资,推动业务归核、布局优化,完成主业投资839.1亿元,战新及特色优势产业投资331.6亿元。持续做好煤炭企业战略性重组“后半篇文章”,稳步推进“三类煤矿”治理。

向创新要动力。研究制定《关于系统推进省属企业全面实施创新驱动战略的实施意见》,推进省属企业打造原创技术策源地,首批研发项目取得阶段性成果。持续搭建高水平研发平台,推动太重集团智能采矿装备技术、晋能控股煤与煤层气共采两个全国重点实验室完成重组。推进产业链提升优化,建立了包括钠离子电池、铜基材料等在内的首批重点培育发展产业链储备库,太重集团、晋控装备“链主”作用在高端装备、风电装备领域得到进一步发挥。推动能源领域“五个一体化”落实,出台《关于推动煤炭和煤电一体化、

煤电和新能源一体化的指导意见》。加快打造科改示范企业,阳煤化工机械、太重轨道交通设备、太重榆次液压工业、省信息产业研究院等4家企业入围“科改企业”名单。1-9月,省属企业研发投入强度累计1.57%,同比增长0.37个百分点。研究制定《省属企业柔性引才实施办法(试行)》,开展博士引进和柔性引才两个专项行动。拓宽外部董事人才来源渠道,15户省属企业已建立外部董事人才库,入库人才840人。

科学微评

防范人工智能风险

申峥 金学慧

眼下,不少地区布局人工智能领域,推动新一代人工智能健康发展。人工智能正广泛应用于金融、医疗、交通、制造业等领域,成为推动经济社会发展的重要引擎。不过,正如“硬币的两面”,人工智能在带来高效便利的同时,也可能引发隐患和危机。对此,要增强风险防范意识,以富有前瞻性的有力举措,管控好人工智能技术可能带来的各类风险。

从目前情况看,人工智能可能引发的风险主要包括如下几方面。从技术角度看,人工智能本身的技术逻辑及其应用过程存在模糊性,可能引发数据、算法和模型风险。如果数据的数量或质量出现问题,可能无法反映现实世界的真实情况;算法“黑箱”和不可解释性问题,在容错率低的行业,甚至可能造成不可挽回的安全隐患;另外,模型完整性攻击,又称“对抗攻击”,即干扰模型的学习和预测过程,可能误导人工智能“指鹿为马”。

从法律伦理道德层面看,人工智能的广泛应用可能衍生技术滥用、数据安全、隐私保护等方面的安全挑战,给公民的信息安全、财产安全甚至生命安全造成威胁。例如,恶意运用人工智能伪造虚拟人脸,危害个人金融安全;在采集、使用和分析海量数据的过程中,发生隐私泄露、数据篡改、真假难辨等隐患;智能推送算法还引发了“信息茧房”、极化现象以及大数据“杀熟”现象;人工智能运用到无人驾驶、医疗诊断等领域,可能引发权责边界模糊问题;人工智能文本数据挖掘可能产生的知识产权争议问题等,都是引发法律和伦理道德风险的典型案例。

人工智能所带来的风险并非单一的、直线的,而是多种风险交织交融的。这就要求我们系统全面地认识人工智能,提早开展人工智能风险治理。一方面,要推动技术进步。针对人工智能的模型、算法、数据、隐私和应用等风险和安全隐患,加强安全保护基础理论研究和前沿安全技术研究,推动关键技术应用,构建人工智能安全治理技术体系,是有效管控人工智能风险的关键。这是一个需要各个层面通力合作、集智攻关的长期工作。在社会层面,网络安全龙头企业可以牵头组建创新联合体,在开展理论研究和攻关的同时,加强数字安全人才培养,规范技术标准、测试标准和应用规范,增进数字安全的国内外交流合作,以技术创新引领人工智能安全治理。

另一方面,还要不断加强管理。不久前,我国《生成式人工智能服务管理暂行办法》颁布施行,国家层面的人工智能立法在提速,各种专门立法也在积极探索。我国正以高度负责任的态度参与全球人工智能治理,在贡献中国智慧的同时抢占全球人工智能治理话语权。在实践中,对发展中的问题应及时回应,充分发挥处于实践前沿的企业、行业组织的作用。主管单位要与企业、行业组织、科研机构以及公众建立广泛的合作和沟通机制,以有效引导企业和行业组织进行自我监管,发挥科研机构协助监督和识别潜在风险的作用,帮助公众提升人工智能风险防范意识。

科学释疑

合理膳食或可缓解过敏症状

眼睛奇痒流泪、打喷嚏流鼻涕、咳嗽喘息、皮肤瘙痒……在我们周围,不少人曾有过各种各样的过敏症状。严重的过敏性疾病,甚至可以危及生命。

在过去的30年里,全球过敏性疾病发生率大大增加,目前全球患病率已超过22%。因此,过敏性疾病也被世界卫生组织列为21世纪重点防治的三大疾病之一。

近年来,有大量临床研究和动物实验表明,膳食和营养与过敏性疾病的发生及症状严重程度密切相关。近日,中国科学院西双版纳热带植物园生物多样性研究组张萍研究员就这一主题对相关文献进行系统整理和综述,相关成果发表在国际营养学期刊《营养学》上。

过敏性疾病与多种因素密切相关

过敏性疾病,又称变态反应性疾病,是由于机体对过敏原的过度免疫反应引起的黏膜组织长期的炎症性疾病。“研究发现在,包括哮喘、过敏性鼻炎和特应性皮炎在内的过敏性疾病,在发达国家的发病率很高,而在发展中国家,过敏性疾病发病率的急剧增加,可能是受生活方式西化的影响。”张萍介绍。

除了生活方式等因素外,国外学者研究发现,肠道微生物群也与过敏性疾病显著相关。食物成分在塑造肠道微生物群方面发挥着关键作用,对维持肠道上皮屏障的完整性和肠道免疫稳态至关重要。

近几十年来,全球肥胖和过敏性疾病的患病率在不断攀升,肥胖与个体过敏性疾病之间的联系,引起了人们的极大兴趣。大量研究证实,肥胖是导致哮喘的因素之一,并对预后产生负面影响。最近的一项分析研究表明,肥胖可能会增加儿童患过敏性鼻炎的风险。此外,肥胖可致使严重持续性过敏性鼻炎的炎症进一步恶化。

此外,营养代谢与过敏性疾病之间也有着密切联系。营养及其内源性或细菌代谢产物,可以通过肠-肺和肠-皮肤轴调节肠道以外远处器官的过敏性炎症。

控制热量和动物性食物摄入有助改善过敏症状

不同的饮食具有不同营养成分和不同量的特定营养素,对过敏反应也会产生不同的影响——要么促进过敏并加剧疾病程度,要么预防过敏性疾病并减缓疾病进展。

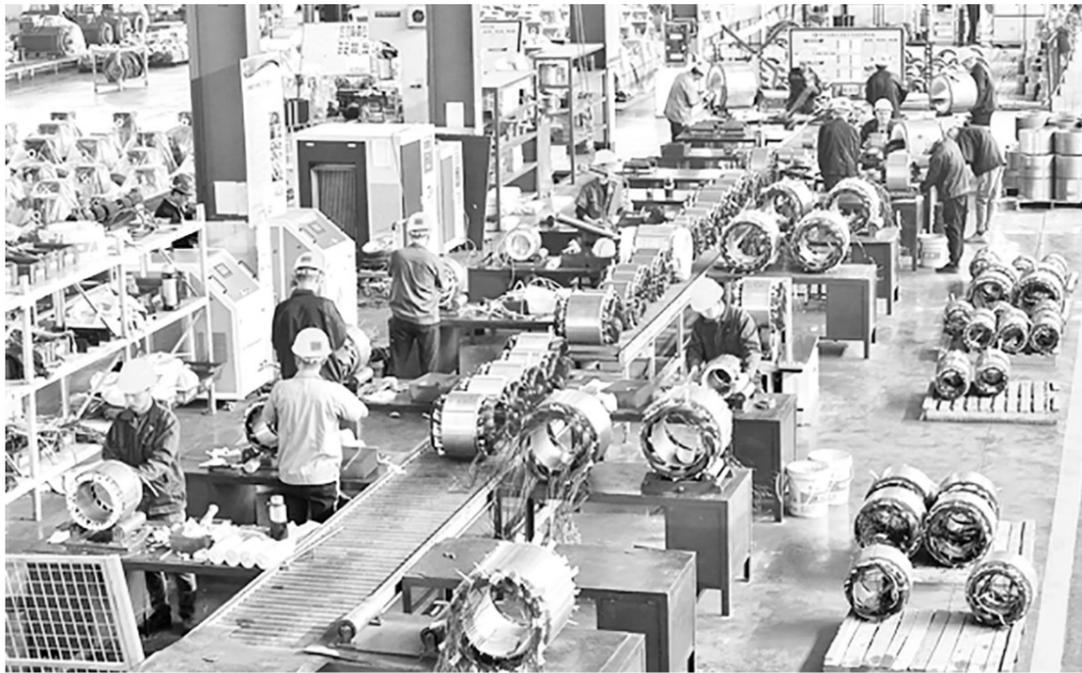
国外学者研究显示,摄入高能量、高饱和脂肪、高蛋白和低碳水化合物,会增加哮喘和过敏性鼻炎的风险;相比之下,地中海式的饮食,如摄入较多的蔬菜和水果、橄榄油和鱼类,则会降低哮喘、过敏性鼻炎发生的风险。此外,摄入足够的微量营养素,与过敏性鼻炎等特异性疾病的风险降低和症状减轻有关。

“越来越多的证据表明,维生素、矿物质、铁元素、膳食纤维、脂肪酸和植物化学物质等营养素和膳食成分,通过宿主和肠道微生物群衍生的代谢产物,在预防或治疗过敏性疾病中发挥着关键作用。”张萍说。

此外,尽管成果有限,但已有研究证明,体重减轻与特应性皮炎症状的改善有关。

“我们通过综合分析,发现大量研究表明控制热量和动物性食物摄入,增加蔬菜、水果、膳食纤维、微量元素的摄入对于缓解过敏症状大有帮助。”张萍强调,热量摄入过多、蛋白质和饱和脂肪酸摄入过多,或膳食纤维和微量营养素缺乏,会引发免疫系统的防御机制,并引发过敏反应。因此,限制卡路里,加上足够的膳食纤维和足够的常量营养素摄入,对于维持对过敏原的免疫耐受至关重要。

赵汉斌



科技助力生产忙

近日,在山西平遥华丰防爆电机有限公司生产车间内,工人正在加紧生产订单产品。该公司注重“以科技促发展,以质量拓市场”,调整产业结构,更新生产设备,提升产品质量,开拓新的市场。今年以来,产品销往意大利、巴西等国家和国内矿山机械、水泵、液压等行业百余家企业,销量稳步提升。

梁生仁摄

视觉科学

亮点新闻

太原百个打卡点喜迎八方客

科学导报记者 杨洋

趁着山林秋色正“当红”,看太山、龙山锦绣,赏西山红叶“光影”……霜威出塞早,云色渡河秋。思归若汾水,无日不悠悠。今日的汾河两岸以水为墨、以绿为彩,绘就了一幅新的汾河画卷。10月18日,记者从2023年太原市秋季文旅推介活动中获悉,新建成的汾河景区雁秋园一步一景,令游客沉醉在“汾水问情”的诗意中,成为市民热门的打卡地之一。

活动现场,有一处被游客层层围起来的地方,走近一看大家都在排队等着盖章。每位游客拿着一册“趣享山西好风光”,排队等候只为收获一枚“来过的痕迹”。11个山西代表的历史古迹刻画在印章上,当它们落在册子上的那一刻,游客们心满意足地笑了。

“这是迎泽区的手绘地图,非常精美,诚邀四方游客一起聆听晋善晋乐的动人故事,感受千年府城的独特魅力。”太原市迎泽区文化和旅游局的工作人员展开手绘地图向游客介绍。近年来,迎泽区坚持以文塑旅、以旅彰文,全力推动文化和旅游高质量发展。立足当地特色,持续提升“太原府城游”文旅品牌吸引力,传承、延续、升华“迎泽文脉”,贯通“千年府城、凌霄双塔、生态东山”3条文化旅游带脉络,努力讲好迎泽故事,传播迎泽声音,展现迎泽形象,不断推动“人文迎泽”有新传承、新表达和新活力。

活动中,当“百大打卡点”出现在大屏幕上时,游客们纷纷拍照记录,并表示:“这份打卡指南来得很及时、很全面,这个秋天有好去处了!”

草莓番茄:“红了”日子“兴了”路子

科学导报记者 王小静

10月11日,《科学导报》记者走进方山县建红乡村养殖专业合作社,放眼望去,一排排温室大棚在阳光的反射下闪烁着银光。大棚内,工人们认真地对每一排番茄进行整枝打杈,熟练地将与花相对的枝杈掐掉,并将已经成熟的番茄进行采摘,大家劳作的欢声笑语传递着丰收的喜悦。

据了解,该合作社共有番茄大棚14座,草莓番茄大棚6座、普罗旺斯番茄大棚8座。合作社引进种植的新品种番茄看起来虽与普通番茄差别不大,但味道酸甜、口感爽脆,特别适合鲜食。通过科学管理,大棚内种出的番茄圆润饱满,口感酸甜,果实耐贮藏,加之上市时间有优势,深受市场青睐。

“种植大棚番茄是个系统活儿,从施肥、打杈到整枝,结果,每一个环节都必须科学到位、管理严格。就拿我们种植的草莓番茄来说,亩产较低,需要投入更多的耐心,实行精细管理。”说起番茄种植,合作社总经理马珍平就像专家一样头头是道。

马珍平拿起一个番茄介绍道:“草莓番茄个头相较于传统番茄偏小,属于中型番茄,掰开后果囊籽粒饱满,果肉沙软绵柔,让人垂涎欲滴。别看它外观‘丑’,咬下一口皮肉厚,带着浓郁的清香味,非常爽口。”

合作社工人王改爱说:“刚开始还外出打工赚钱,今年合作社把我们雇回来让我们打理番茄苗,既能照顾家里,又能不出村就赚钱补贴家用,对我们的生活有了

很大的改善。”

“目前,我们长期聘用10多名群众进行日常管理,大棚番茄不仅丰富了群众的‘菜篮子’,更充实了村民的‘钱袋子’。”马珍平自豪地说。马珍平以项目资产租赁方式,整合14个温室大棚,聘用有种植经验的村民,发展规模种植的同时,带动本村及周边村务工人员10余人,人均月收入达到2000-3000元。

马珍平表示,今后把建红乡村养殖专业合作社作为特色番茄研发基地,保护本土品种,进行富硒种植。因地制宜,精准施策,由专业合作社牵头进行种植,继续扩大种植规模,引进更多优良品种。同时,形成观光采摘+深加工产业链条,为村民创造更多就业机会,增加他们的收入,真正为村民办实事。

科学进展

纳米电子设备不靠云可实时处理数据

美国西北大学工程师开发了一种新型纳米电子设备,可以迄今最节能的方式执行准确的机器学习分类任务。该设备的能源使用效率比当前技术提高100倍,可实时处理大量数据并执行人工智能(AI)任务,而无需将数据传输到云端进行分析。研究成果10月12日发表在《自然·电子学》杂志上。张梦然

微生物代谢物或是帕金森病诱因

来自德国和奥地利的科学家联合发现,微生物代谢产物会破坏人类产生多巴胺的神经元,导致类似帕金森病的症状出现。这一发现为潜在的环境因素,例如来自人类微生物组的代谢物作为帕金森病的诱因提供了新线索。相关论文发表于最新一期《国际环境》杂志。刘霞

新测序法让DNA检测灵敏度提高百倍

在进行常规的DNA检测时,样本中通常含有许多目标DNA以外的分子,这可能会干扰结果。美国马萨诸塞大学阿默斯特分校的研究人员开发出一种技术,无需额外成本即可将DNA检测灵敏度提高100倍。相关论文发表在《美国国家科学院院刊》上。张佳欣

遗失声明

吕梁佳帆运输有限公司车辆(车牌号:晋JZ874挂(黄))不慎将营运证丢失,道路运输证号:晋交运管吕字141102007882号,声明作废。