

# 2024年世界互联网大会领先科技奖揭晓

## 冬季露地蔬菜如何防寒防冻

2024年世界互联网大会领先科技颁奖典礼11月19日在浙江乌镇举行,中国工程院院士、领先科技奖评审委员会主席邵贺徐揭晓获奖项目名称。

蚂蚁集团“认知决策智能体技术创新及应用”、北京百度网讯科技有限公司“文心智能体技术”、国家高性能计算机工程技术研究中心“超算互联网平台”、中国电信集团有限公司“超大规模视听交互平台技术创新与规模化应用”、爱立信“5G可编程网络”、阿

里云“面向AI的云计算基础设施”等20个项目获奖,展现了互联网领域前沿科技创新。

“以大模型为代表的人工智能技术正在引领科技创新和产业变革浪潮,而智能体是当前最能激发大模型潜力的应用方向。”国家卓越工程师、百度首席技术官王海峰在颁奖典礼上说,“文心智能体技术的突破,促进了文心大模型能力全面提升,充分释放大模型潜力,加速应用爆发,比如代码智能体、农民院士智能体、个人助手

等。大模型、智能体等技术将激发更多创新,为社会经济发展带来巨大价值。”

蚂蚁集团副总裁、首席技术官何征宇在现场介绍,“认知决策智能体技术创新与应用”项目解决了人工智能大规模落地产业时面临的领域认知能力弱、复杂推理能力差、端到端落地难三大难题。该项目在多项关键技术取得创新成果:研发了万亿参数的可信大模型基座“百灵大模型”,打造可信“大脑”;研发了高性能知识决策引

擎,让大模型像专家一样做决策;研发了行业智能体开发平台“百宝箱”,让行业智能体轻松构建,打通AI落地“最后一公里”。

作为由大会国际组织主办的面向互联网领域的国际性科技奖项,2024年世界互联网大会领先科技奖得到全球互联网领域的广泛关注和积极响应,共收到基础研究、关键技术、工程研发3种类型的270项成果,涉及24个国家和地区。

据《科技日报》

# 机器狗、无人机,人工智能如何保护绿水青山?

由于自然环境的复杂性,传统方式保护名山大川面临诸多挑战。如今,运用日益升级迭代的人工智能技术,山川治理的科学化、精细化、智能化水平有效提升。

## 机器狗、无人机新“挑山工”上岗

在海拔1500余米的泰山景区登山步道,一位特殊“挑山工”吸引着海内外网友的目光——四肢纤细、身驮重物,健步如飞的银白色机械狗正在进行垃圾负重攀登测试。

数据显示,2023年,泰山游客人数达到创纪录的862万,约产生2.4万吨垃圾。“该款机器狗可以更快、更高效地清除垃圾。它是目前市场上奔跑速度最快、技术最为先进的工业级四足机器人之一,具有翻越障碍能力强、稳定性和平衡能力突出、负重能力和续航能力出色等性能优势。”杭州宇树科技有限公司技术服务负责人李恩泽介绍,该款机器狗充满电能续航4至6个小时,静态最大承载力达120公斤。

垃圾清运是各大山川普遍面临的环境治理难题。由于自然环境复杂,难以实现大规模机械化作业,在客流高峰时段,不少山川景区容易出现无法及时清运垃圾的情况。伴随人工智能技术发展,一些景区管理部门开始尝试利用机器狗与无人机进行环境治理。

一年来,来黄山风景区旅游的游客们时常能看到,随着“嗡嗡”声响起,拉起重物的大疆无人机稳稳地向着山

脚飞去。自2023年5月这里试行开展无人机物流运输生产作业以来,5架无人机采取双机运输模式,上行补给物资,下行以布草、垃圾运输为主,截至目前已累计运送物资近千吨。

黄山风景区党工委宣传部副部长吴诚告诉半月谈记者,按全年总体测算,无人机日均运输量为4000余公斤,一定程度上弥补了挑山工人力匮乏导致的运力不足。

## “千里眼”“顺风耳”赋能山川保护

人工智能技术的引入,不仅大幅提升了山川景区垃圾清运效率,也为有害生物防治、蓝藻防控、环境执法等提供了更高效的方案。

在黄山,无人机除了能够运输物资,还能够借助高分辨率图像捕捉能力和后端AI图像识别技术监测山林健康,探索通过搭载的红外热成像摄像头,及时发现异常热点并通过平台发送火情信息,助力林业有害生物防控和森林防火。

这样的人工智能监测技术和平台正在越来越多的名山大川落地应用,并依据不同场景的治理痛点定制专属化的保护方案。

在100余公里长的长江芜湖段,近200个高清摄像头实时监测采集数据,无人机在高空全方位巡查,人工智能算法实时分析判断……这一由遥感卫星、雷达、无人机、高清摄像头等设备组成的智慧长江(芜湖)综合管理平台自2021年上线以来,就昼夜不停地

护航着母亲河。

“这些智能设备和持续升级的人工智能算法,可以自动分析判断过往船只和岸边行人的行为特征,如果发现非法捕鱼、非法采砂等违法行为,平台会将信息实时推送至相关一线执法部门。在夜间,利用热成像技术实时开展全江巡查监测,尤其能提高监管效率。”芜湖市发展改革委基础科负责人贺孙林说。

据了解,该平台运行以来,已累计发现并闭环处置非法采砂事件17起,发现非法捕鱼事件700余起。

作为我国五大淡水湖之一,巢湖一度面临蓝藻水华频发的难题。“虽有人工巡湖,但从宏观上全面掌握蓝藻分布,还得靠高科技。”安徽省巢湖管理局相关负责人告诉半月谈记者,近年来,融合卫星遥感、视频监控、大数据、人工智能等技术的“蓝藻防控智能全景驾驶舱”在巢湖“挂帅上阵”,通过日间逐小时全自动“抓取”重点水域蓝藻数据,就能即时“画”出沿岸带蓝藻强度分布图,实现预警预报与科学应对。

水利部数据显示,2023年全国水利智能业务应用体系加快构建,3.2万余条(个)河湖管理范围内地物实现遥感图斑复核。北斗、人工智能、大数据、遥感、激光雷达等技术应用不断深化。

## 技术升级、数据训练应用加速落地

半月谈记者采访注意到,在名山大川环境治理中,包括无人机在内的

人工智能技术应用,有效提升了治理的科学化、精细化、智能化水平,但总体尚处于探索阶段。

李恩泽介绍,从机器狗上岗测试来看,已经完全适应泰山景区80%以上的路况,但在坡度特别大的路段,仍需要做进一步的技术优化,并改进货物存放箱的高度、垃圾的密封包装等,争取早日实现机器狗垃圾运输在泰山景区的成功应用。

行业各方正在加快技术研发迭代。“伴随载荷重量和续航时长的提升,无人机未来将有无限应用可能。”黄山东进航空科技有限公司是黄山风景区无人机解决方案提供方,公司总经理方胜利说,近年来,伴随可控性、稳定性逐步提升,成本逐渐降低,无人机应用场景相应增多,其中小型化的无人机多用于巡查和AI图片识别,大载重无人机多用于低空运输和应急救援。

图片由AI生成数据,是人工智能技术进步的关键因素。智慧长江(芜湖)综合管理平台技术提供方、安徽阡陌网络科技有限公司项目总监谷伟说,经过大量模拟和演练中的数据训练,目前该平台对非法捕鱼事件的识别准确率能达到90%,未来还将进一步突破数据壁垒,通过不同场景更深入的数据训练,提高识别精准度。

人工智能可以在自我学习中快速迭代升级,变得更“聪明”。业内人士认为,伴随技术的进步与普及,人工智能的应用将更加广泛和深入,成为保护绿水青山的有力工具。

据新华社

近期,气温骤降并伴随降雨、降雪天气,严重影响越冬露地蔬菜的生长。根据蔬菜生长发育特点,结合近期气候变化情况,提出蔬菜冬季生产防寒防冻技术措施,供广大菜农参考。

## 科学施肥,提升抗寒力

露地蔬菜幼苗期(如春甘蓝等)依据实际情况,尽量减少氮肥的施用量,切忌过量施氮肥,防止植株的幼苗生长幼嫩,抗冰冻能力不足,从而影响蔬菜的整体生长发育。低温来临前,叶面喷施浓度为0.2%~0.3%的磷酸二氢钾溶液,促进蔬菜根系生长发育,保障成活率,有效提升对寒流、冰冻的抵抗力;有条件的可在菜地撒一层草木灰、谷壳灰等,能有效防治蔬菜冻伤。

## 积极培土,防止冻伤

在冰冻或寒流到来之时,结合中耕,培土于蔬菜的根旁,能有效疏松土壤,防止根系被冻伤,促进根系生长,保障根系的活力。一般中耕的深度以8厘米左右为宜,中耕后的泥土可培

于蔬菜根部,培土要松软,切忌过于压实,否则会造成土壤板结,不利于土壤温度缓冲,保持内部温度。

## 开沟排渍,透气提温

冬季雨雪天气较多,菜地湿度较大,加上光照时间短,更容易造成蔬菜冻伤。地势较低的菜地、围沟、腰沟,以便快速排出渍水,增强土壤透气性,提高土壤温度,促进露地蔬菜健康生长。通过开沟排渍,不仅能够有效防止冬季蔬菜冻伤,还有利于春季菜地的防涝除湿。

## 其他方式

在蔬菜作物上覆盖稻草等也可以有效防止冬季露地蔬菜冻伤。在霜冻或者寒流来临的前两天下午,利用稻草、秸秆等覆盖物稀撒在蔬菜表面。切记不可将蔬菜全部覆盖,会影响蔬菜光合作用,不利于蔬菜生长,一般每亩覆盖10千克左右的稻草等即可。

据农业农村部

## 冬季要预防孕牛流产

冬季养牛场饲养的怀孕母牛容易出现流产现象,其原因是多方面的。由于冬季天气变化大,牛面临着草枯、霜冻、青饲料缺乏和寒冷的威胁,尤其对孕牛影响更大,还要考虑后期胎儿发育加快等。因此,需全面抓好母牛的孕期管理,注重预防孕牛流产,确保其安全越冬。

加强营养。为保证过冬,要抓好孕牛后期的膘情,除维持其自身生命活动需要的营养外,还要满足胎儿快速生长发育所需的营养,这就必须饲喂品种多、营养全的配合饲料。为了使孕牛的营养平衡稳定,不能突然更换饲料,要采用定时定量、先粗后精的饲喂方法,以提高牛膘、防御严寒、减少体温散失等,才能保证生下的犊牛体大、体壮、抗病力强。

饲喂疏松可口的饲料。孕牛接近妊娠后期,胎儿快速生长发育,子宫

膨胀增大,对各种脏器的挤压力度增大,从而影响母牛和胎儿的生长发育。这就要求给孕牛饲喂一些糠麸类的疏松饲料,同时减少粗硬饲料喂量,以保护胎儿正常生长和发育,减轻对脏器的压迫,保障血液循环顺畅,防止流产。对临产期的孕牛,应注意饲喂体积小、质量好、易消化的饲料。

注意圈舍保暖。冬季孕牛要搞好圈舍保暖,以减少牛体热量散失,确保孕牛能够安全过冬。牛最适宜的舍温为8℃~15℃,这是对孕牛预防流产和保胎的有利温度。其有效做法是:关闭牛舍的门窗,堵塞漏洞,防止贼风侵入;地面要干燥、不上冻,防止阴冷潮湿;做到墙不透风、舍不上冻、棚不挂霜,让孕牛有一个好的越冬环境。

据《农业科技报》

## 快速腐解菌 让蔬菜尾菜变废为宝

记者近日获悉,北京中农富源集团有限公司(以下简称“中农富源”)与中国农业科学院农业资源与农业区划研究所(以下简称“资划所”)日前正式签署了蔬菜尾菜生物快腐还田科技成果转化协议,让蔬菜尾菜变废为宝。

数据显示,2023年我国蔬菜尾菜产量超过4亿吨,这些尾菜中富含氮、磷、钾、钙、镁,以及有机质、氨基酸和糖类营元素,是重要的农业资源。

“蔬菜尾菜若不及时处理,容易招引蚊蝇,产生异味,甚至形成地表径流,对环境造成污染。当前,我国蔬菜尾菜浪费现象较为严重。农民们不愿将其还田,主要是因为尾菜自然腐解过程中会积累病原菌,从而引发作物病害。”资划所副研究员、国家大宗蔬菜产业技术体系岗位专家高淼告诉记者。

为此,高淼课题组研发出一种蔬菜尾菜快速腐解菌。这种菌能够迅速

分解番茄、辣椒、娃娃菜等多种蔬菜尾菜,并具有促进作物生长、拮抗土传病原菌等功能特性。在此基础上,课题组进一步研发了“蔬菜尾菜+快速腐解菌+有机肥+功能菌”四位一体的原位还田技术。该技术应用后,能够减少化学底肥使用量10%,同时增加下茬作物产量10%,提高土壤有益菌的丰度,并降低土壤中病原菌的丰度。

“此外,该技术还适用于还田闷棚场景,能够提升土壤温度3摄氏度,使土壤最高温度达到60摄氏度,从而有效杀灭大部分土传病原菌和根结线虫,提高尾菜处理效率,并减少农药的使用量。同时,该技术还能够与灭茬机、灭茬旋耕机等农机设备结合使用,显著节省人力资源和成本,提高作物的种植效率。”高淼说,目前,该技术已在山东、甘肃、河北、河南、内蒙古、海南、湖北、北京等地进行了示范应用。

据《科技日报》

## 长在空中的红薯单个超14斤

“今年我们种植的红薯空中结薯,从嫁接技术变成了营养转移技术,红薯产量、个头都成倍增长,最大的一个红薯重量突破14斤,试验田核算亩产突破3万斤。”11月5日,记者在河南郸城县新天豫薯业公司看到,新天豫薯业研发中心主任、高级农艺师贾连东培育出的“空中红薯”像是一排排巨大的“红灯笼”,个个长出了超大个头,单株重量达到63斤,单个红薯重量突破14斤。

今年,郸城县正争创国家特色优势产业集群(甘薯)。郸城红薯,声名远播,从当年“红薯汤、红薯馍,离了红薯不能活”的救命粮食,变成了全国农产品地理标志产品。

“我今年采用的是嫁接营养转移技术,通过其他作物的根系,嫁接了脱毒高产的红薯苗,让红薯像葡萄一样爬上架子,增强光合作用,形成

了现在看到的非常漂亮的‘空中红薯’。”贾连东说。

传统种植方式的红薯长在地里,受叶面光合作用、土壤松软程度、土壤湿度、地下温度等多方面影响,限制了红薯的生长。于是,贾连东试着像种南瓜、葡萄一样,为红薯秧搭个支架,让其充分地进行光合作用,待红薯结薯时,通过托盆悬在空中,让其完全沐浴在阳光下,待“空中红薯”比正常红薯大1倍时,拆除托盆和营养土,不再限制红薯的个头,让红薯继续生长。

据了解,每年初冬时节,气温降低,传统种植的红薯生长缓慢或不再生长,只能收获,而“空中红薯”依然在享受阳光,持续生长。这种空中栽培也为旅游农业、观光农业的发展提供了技术支撑和观光亮点。

据《河南日报农村版》

本版主办:濮阳市科学技术局 组稿:路晓燕 祝小娟 王少斐

# 如何科学应对女性更年期

濮阳县妇幼保健院 杨娟

女性更年期是一个自然的生理过程,通常发生在45到55岁之间。伴随着卵巢功能的衰退和雌激素水平的下降,女性会经历一系列生理和心理的变化。以下是女性更年期的一些主要症状及干预措施:

## 更年期症状

**月经紊乱:**月经周期不规律,延长或缩短,经期持续时间延长,以及经量增多或减少。

**血管舒缩症状:**潮热和出汗,通常在胸部、颈部和面部感觉到热意阵阵涌来。

**自主神经失调症状:**睡眠障碍、心悸、头痛、头晕、易疲劳、记忆力减退、注意力不集中等。

**精神神经症状:**情绪波动较大,如激动易怒、焦虑不安、脾气暴躁、喜怒无常,或情绪低落、抑郁、不能自我控制等。

**泌尿生殖道萎缩症状:**外阴瘙痒、阴道干燥疼痛、性生活困难,排尿困难,尿频、尿急,反复发作的尿路感染等。

**骨质疏松:**雌激素水平下降,增加骨质疏松和骨折的风险,出现腰酸背痛、骨关节疼痛、频繁抽筋等情况。

**心血管疾病风险增加:**血脂异常、血压及血糖异常,冠心病的发病率较绝经前明显增加。

## 干预措施

调整生活方式:健康饮食,控糖少油,摄入富含雌激素的食物,如豆制品,补充钙和维生素D;适当运动锻炼;养成规律的作息习惯,每天保持8小时以上睡眠。

做好心理疏导:正确面对更年期机体的衰退变化,学会调节情绪,排除紧张、焦虑、抑郁等不良情绪干扰,培养兴趣爱好,可以通过社交、阅读等方式来缓解压力。

合理用药治疗:如果更年期症状严重影响生活质量,可以在医生的指导下合理使用药物进行治疗,如雌激素替代疗法等,但一定要遵循医嘱,避免自行用药。

个性化医疗干预:根据每位更年期女性的具体症状和健康状况,开展个性化的治疗,并建立个人健康档案,进行长期的随访和评估。

科普宣教:加大宣传力度,为更年期女性科普健康知识,使她们学会自我症状评估并及时就医,以获得最及时和获益最大的医疗干预。

以上措施可以帮助女性更好地管理更年期症状,提高生活质量。

■ ■ ■

## 河北保定:清洁能源助力绿色低碳发展



11月23日,工人在河北省定州市长安路街道孟家庄村附近的一处光伏发电场巡检(无人机照片)。

近年来,河北省保定市加快清洁能源开发利用,有序推动风电、光伏发电和生物质发电等新能源项目建设,助力绿色低碳发展。据国网保定供电公司介绍,目前该市风电、光伏发电和生物质发电等清洁能源装机容量达860.7万千瓦,占统调电源总装机容量的60.4%。

新华社记者 杨志尧 摄

## 超声波贴片可持续无创监测血压

美国加州大学圣迭戈分校研究团队开发出一款创新性的可穿戴超声波贴片,可持续无创监测血压。这款设备首次在超过100位患者身上完成了严格的临床测试,标志着该领域的一个重要进展。相关研究发表于20日的《自然·生物医学工程》杂志。

与传统的袖带式血压计相比,这种新型贴片可以提供连续的血压数据流,不仅限于单一时间点的血压值,而是能够捕捉到血压随时间变化的详细情况。这有助于医生更准确地了解患者的血压状况,对于心血管健康的长期监控尤其有益。

这款贴片设计轻巧,大约相当于一张邮票大小,可以直接粘贴在皮肤上,特别是前臂位置。其构造包括由硅胶制成的柔性基底,内置多个小型压力的传感器。这些传感器装在可伸缩的铜电极之间,通过发射和接收超声波,能够追踪血管直径的变化,进而转换为血压读数。

研究结果显示,这款可穿戴超声波贴片提供的血压读数与传统的血压袖带、重症监护室和手术室用的动脉导管所得的数据相当。动脉导管虽然提供了高精度的血压监测,但具有侵入性,限制了其应用范围。

相比之下,这款贴片提供了一种非侵入、舒适且不影响日常活动的血压监测方式。

此外,研究人员还在不同场景下对该贴片进行了验证,如日常活动、姿势变换、在医院接受治疗等,该贴片都显示出良好的安全性和准确性。特别的是在心导管室和重症监护病房的测试中,贴片的表现证明了它作为动脉导管非侵入性替代品的巨大潜力。

这一技术的发展不仅有望改善诊所和家庭对心血管疾病的护理,也为未来的个性化医疗提供了新的可能性。

据《科技日报》

■ ■ ■

■ ■ ■