

“AI+农业”:如何从“云”上落到“地”里



●第二十七届中国(寿光)国际蔬菜科技博览会上展示的栽苗机器人(4月20日报)。
新华社记者 徐速绘 摄

温室里,喷雾机器人沿轨道滑行,雾化药滴随风贴上叶背,害虫无处可逃;牛舍中,“牛脸识别”紧盯每头牛的健康,实时向云端传送数据;蓝莓棚内,AI算法值守,缺水、缺肥、忘关风口时,系统立刻报警……

人工智能正深度融入农田。2026年中央一号文件明确,因地制宜发展农业新质生产力,促进人工智能与农业发展相结合。政策东风已至,AI能否真正“带飞”农业?

●从“会养”“会种”到“慧养”“慧种”

内蒙古和林格尔县的蒙牛嘉立荷生态牧场,和江苏连云港的东旺奶牛养殖基地,正运行着同一套“牛脸识别”系统。无需近距离拍摄,后台屏幕动态框出牛脸,饮食、健康、行为数据一目了然。“这不是保险理赔用的识别工具,而是智慧养殖工具。”系统研发方寿光市翔天农业科技有限公司副总经理刘守城说。每头牛都有“数字身份证”,全天候“点名”,可实现精确喂粮。养殖数据直传农业、防疫部门,食品安全可追溯。试点以来,已覆盖超7000头牛,饲料利用率提升25%,发病率降低20%。

●京津冀的果蔬棚里,AI也在“护航”

在河北卢龙县采药农业基地,78座高标准智能温室连片排布。“我们全程按照有机标准种植蓝莓,养分供给、田间管理每一环都要求精细。没有AI智能设备辅助,想要稳定把控产量与果品品质难度很大。”基地负责人陈磊说。大棚里,传感器无处不在。温度到了,风口自动开启;缺水、缺肥、设备故障时,系统立刻报警。过去70多个棚要二

机器人“入学” 它们如何学习新本领



●6月29日,杭州机器人学校正式开学,并迎来首批入学的机器人
中新社记者 王刚 摄

30台形态各异的机器人整齐排队,准备入学。它们中有刚从生产线下来的“裸机”,也有的已经装上“小脑”能跑能跳……这批来自工业、服务、安保、文娱等不同领域的“新生”,将分别进入技校、卫校、艺校、体校四个专业,接受系统化“职业技能”培训,“考取”技能证书,最终走向工作岗位。

6月29日,由浙江大学机器人研究院联合浙江省质量科学研究院及行业头部企业共同打造,以大脑赋能、智能体集成为核心内涵,以加速机器人产品熟化,推动机器人落地应用为核心目标的机器人行业综合性、高能级产业赋能平台——杭州机器人学校正式开学。这也是我国成立的首个机器人学

校,标志硅基体进入有组织的学习时代。过去几年,机器人跑步、后空翻、跳舞的视频屡屡刷屏,运动控制能力有了飞速跃升。但,很多机器人一旦遇到新场景、新任务,就会“懵掉”,缺乏应对复杂真实场景的“决策能力”和适配特定岗位的“专业技能”。开设机器人学校,不同类型的机器人可根据业务需求,进行个性化培养,最快的可以在一个月内完成所学课程。从这里毕业的机器人,不仅仅是完成了一次技能培训,更重要的是,它们获得了一套可持续学习的“能力基因”,使它们在真实场景中可以继续学习,不断迭代。

据《科普时报》报道

●短板不止在线,更在人

“村里种庄稼大多靠老人,他们还是习惯按传统方式耕作。”华北地区的一名合作社负责人告诉记者,他所在的村子,村里40岁以下年轻人只有50人左右,不足全村总人数6%。中国农业大学信息与电气工程学院副教授李想说,目前农业经营主力仍是中老年群体,数字化操作和维护能力不足;下沉到村懂技术、懂农业的青年人才极为短缺,不少地方出现“设备买回来,说明书看不懂”的情况。

●地形和数据也“卡脖子”

我国山区丘陵多,作物种类杂,小农经营仍占大头。河北科技师范学院二级教授张立彬认为,智慧农业在平原容易实现,但平原验证过的算法,搬到山地丘陵未必好使。“数据以及配套的算法和智能装备,是行业更深层次的挑战。”山东农业大学农学院副教授陈国庆说,农业生产周期长、环境复杂、区域差异大,高质量农业数据不足,制约了AI模型训练迭代;许多农业AI应用仍停留在监测、识别和预警阶段,能直接服务精准决策和自主作业的核心技术有待突破。

●从“技术盆景”到“产业风景”

破局已在路上。寿光农控集团的“智慧农业全栈示范区”里,有一套“AI机器人+银发专家”协同作业体系。传统农技服务依赖个人经验和体能,而“AI机器人+银发专家”



●这是在第二十七届中国(寿光)国际蔬菜科技博览会上展示的农业用途机器人(4月20日报)。
新华社记者 徐速绘 摄

人类DNA能在洞壁上留存数千年

一处远古洞穴的岩壁,竟封存着数千年前触碰者的生命密码。一个国际科研团队首次证实,古代人类的DNA可在洞穴壁面上存活数千年,这为破译史前人类活动开辟了全新路径。相关论文已发表于最新一期《自然·通讯》杂志。这项研究由德国马克斯·普朗克演化人类学研究所、中国南京师范大学,以及西班牙和葡萄牙科学家牵头的“第一艺术”团队联合开展,旨在追溯最早洞穴艺术的年代,并剖析其化学成分与DNA。团队采集了来自11个洞穴的样品,涵盖简洁的刻痕、手印模板,乃至从闻名遐迩的阿尔塔米拉洞穴具象画作上自然剥落的颜料碎屑。他们运用尖端的DNA提取与测序技术,分析了洞壁上有色与无色的碎片、沉积物、骨骼,还有一件古人用来喷涂颜料的罕见吹管。在采集的54份样本中,有5份检出了真实的古代人类线粒体DNA:一份来自葡萄牙埃斯库拉尔洞穴第11号洞壁表面的方解石结壳;两份来自同一洞穴更深处洞壁的无染色样本;另两份则取自西班牙科瓦隆洞穴岩面附近无染色区域。其中两份样本完全没有检出任何动物线粒体DNA。这一罕见迹象强有力地表明,这些DNA是人类通过唾液或其他体液直接留存的。相较之下,另外3份无染色洞壁样本同时含有人与动物的DNA,暗示它们可能是借由沉积物转移或水流运动间接沉积,而非直接接触所致。团队坦言,虽然目前仍不能将发现的古人类DNA痕迹与岩石艺术的创作直接挂钩,但这仍是人类DNA能在洞穴墙壁上留存数千载的首个明证。团队强调,这项研究彻底刷新了人们对古DNA“藏身之所”的认知——不仅着色的样品能提取出远古DNA,就连那些未见明显人类活动痕迹的素壁同样可以。这些发现为探究史前人类行为提供了新的可能。

据《科技日报》报道

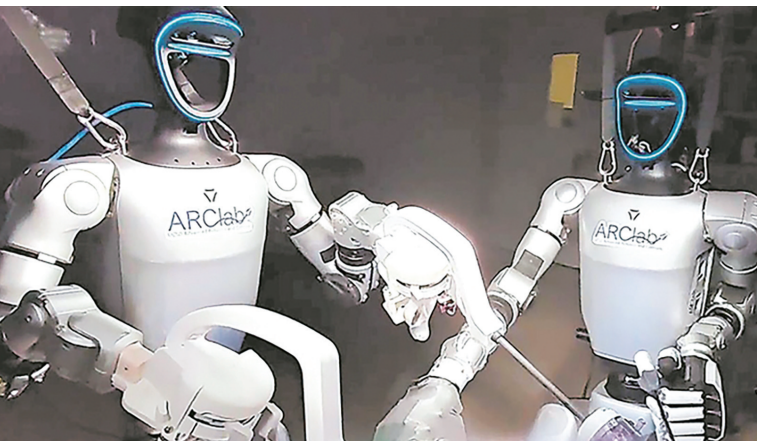
“(tún)”字收录新版《新华字典》 特色家禽获官方定名

近日,生僻字“(tún)”入选新版《新华字典》,引发关注。该字专为特色家禽定名。据悉,“(tún)”是新版《新华字典》修订新增的字头之一,官方释义明确:“家禽,体型介于鸭、鹅之间。”长久以来,大众因外观相近,习惯性将(tún)归为普通家鸭的范畴,实则是认知误区。(tún)是完全独立的禽类物种,既不属于鸭、鹅,也不属于雁,是鸭科中演化特征极为独特的专属种类。(tún)的学名为疣鼻栖鸭,原生栖息地为中南美洲热带雨林,于明清时期传入我国。(tún)经过数百年的本土化驯化与选育,如今已形成稳定的养殖种群,成为我国极具特色的优良畜禽种质资源。从动物分类学来看,(tún)隶属于鸭科栖鸭属,日常饲养的家鸭属于鸭科河鸭属,家鹅则与大雁同为鸭科雁属。三者演化谱

系相互独立,亲缘关系差异显著,生物学上不可混为一谈。外观形态的独特性,是区分(tún)与普通水禽最直观的标志。(tún)头颈粗短,体态紧凑修长,呈匀称的纺锤形。它最标志性的特征,是头部口鼻基部与眼周分布着红色皮质肉瘤,鸭、鹅、大雁则无。生活习性上,(tún)更是别具一格。(tún)是鸭科中少见的偏陆生禽类,虽会游泳,却不喜欢长时间滞留水中,日常觅食、活动多在旱地进行,耐旱性、陆栖能力远超普通水禽。鸭、鹅、大雁则是典型水栖禽类,高度依赖水环境,饮水、清洁、觅食、休憩等日常活动大多在河湖湿地。运动能力上,(tún)羽翼强健、肌肉爆发力出色,是少见、能自主飞行的养殖家禽。而家鸭基本丧失飞行能力,家鹅飞行能力极弱。

据《科普时报》报道

远程操控人形机器人 首次完成外科手术



●试验中两台远程操控机器人协同工作,进行腹腔镜胆囊切除术。
图片来源:美国加州大学圣迭戈分校

据新一期《自然》杂志报道,美国加州大学圣迭戈分校工程团队与外科医生团队,完成了全球首例利用远程操控人形机器人进行实时临床手术的试验。研究团队介绍,此次试验中的一项手术由一台人形机器人与一名担任助手的人类外科医生组成“人机团队”,实施了胆囊切除。另一项手术则由两台人形机器人组成“机器人团队”协同完成。两项手术均在大型非灵长类哺乳动物身上实施并取得成功。与现有专用手术机器人相比,人形机器人最大的优势在于通用性。传统手术机器人通常配备3至4条机械臂,专用器械及软件系统,整套设备重约816公斤,需要专门改造手术室并配备专业团队才能投入使用。而此次使用的人形机器人“苏吉”身高约1.52米、体重约27公斤。它体积小、机动性强,能够更加自然地融入现有手术室环境,也更适合部署到偏远地区、战场,甚至是未来的太空任务中。研究团队表示,虽然为“苏吉”

专门设计了适配器,使其能够使用传统手术器械,但其操控方式更接近人体动作,即使没有接受过专用机器人系统培训的医生,也很容易上手。结果显示,人形机器人完成远程手术的操作精度可与目前的专用远程手术机器人系统相媲美,但其成本远低于专用系统。研究团队认为,未来人形机器人不仅能够参与手术操作,还可承担递送器械、整理和清洁手术室等辅助工作。随着远程操控和自主能力不断提升,人形机器人有望在医疗资源匮乏地区、重大灾害救援现场乃至太空任务中发挥更大作用。不过,研究团队也表示,目前远程操控仍存在一些需要解决的问题。由于手术过程中机器人需要多次重新校准,整个手术耗时明显长于成熟的专用手术机器人系统。此外,远程操控过程中仍存在一定通信时延,他们正持续优化相关技术,为未来跨地区远程手术奠定基础。

据《科技日报》报道

三伏来袭 抓住“顺势培元”养生窗口期



●医务人员为小朋友贴“三伏贴”
新华社发(王彦冰摄)

从7月15日入伏到8月23日出伏,2026年三伏天长达40天。这是一年中气温最高、湿气最重的时节,也是天地阳气最旺盛的时段,更是中医“冬病夏治、顺势培元”的黄金养生窗口期。按照中医理论,此时阳气浮越于外,内里脏腑亏虚,湿热交结,人体毛孔常开,暑、湿、寒、燥等外邪极易乘虚而入。最近,山西医科大学第一医院中医科副主任贺娟接受科技日报记者采访,详解三伏顺时养生要点。三伏天气温高、湿度大,脾胃运化功能减弱,若此时贪凉饮冷,极易导致脾胃积滞、湿浊内生。贺娟强调,三伏天饮食需遵循“清暑、祛湿、健脾、温阳、安神”准则,不要吃太多生冷食物。很多人偏爱生冷冰饮、冰镇瓜果,吃这些东西,虽一时解暑,却可能损伤脾胃,导致寒湿凝滞体内。”贺娟说。针对三伏天常见问题,贺娟推荐了两款茶饮。其一是五色清络饮,制作方法如下。取绿豆、赤小豆、生薏苡仁、黑豆各15克,煮至豆烂汤稠,酌加少量黄冰糖调味。这款茶饮性质清润而不寒凉,能清暑热、渗湿邪、和脾胃。其二是陈伏普洱茶。陈皮理气健脾,茯苓渗湿宁心、普洱茶消食解腻,适合过食油腻后消食化积,也适合痰湿较重的人群。三伏期间,多数人长期处在

空调房内,频繁摄入生冷食物,身体存在“外热内寒、阳虚湿盛”的问题。贺娟说,艾灸性温补阳,可温通经络、散寒除湿,改善虚寒病症。贺娟介绍了几个居家艾灸保健穴位。内关穴位于腕掌横纹向下两横指处,可宁心安神,缓解心慌胸闷。关元穴在肚脐正下方四横指处,为温阳第一要穴,适合手脚冰凉、腰膝酸软人群。中脘穴在肚脐与胸骨下端连线中点处,专治脾胃诸疾。足三里在小腿外侧,是经典长寿保健穴,可健脾益胃、扶正祛邪。居家艾灸建议采用温和灸,艾条距皮肤3厘米至5厘米,单穴每次10分钟到15分钟,每日或隔日一次,循序渐进。贺娟提醒,阴虚火旺人群不宜频繁艾灸,皮肤若有破损禁止施灸。“施灸后毛孔全开,需及时保暖,切勿立刻吹冷风、洗冷水澡、吃生冷食物。”她说。运动方面,贺娟指出“夏练三伏”并不适用于大众养生,伏天本意是“宜静不宜动”。推荐清晨6点至8点凉爽时段进行八段锦、太极拳、慢走等舒缓运动,运动至身体微微出汗即可,切忌大汗淋漓。“三伏养的是阳气,祛的是陈寒、固的是根本。”贺娟说,顺应天时,顺势调补,才能为秋冬健康筑牢根基。

据《科技日报》报道