

科技创新助推消费焕新升级

——第四届中国国际消费品博览会扫描

◎本报记者 刘昊 王祝华

走出家门,预约一辆“空中的士”,轻松避开地面拥堵……这样的科幻场景离普通老百姓还有多远?

4月13日,在第四届中国国际消费品博览会(以下简称“消博会”)室外展区,一架“空中的士”——无人驾驶载人航空器,引来参观群众纷纷驻足打卡。“今年,我们希望在部分地区实现无人驾驶载人航空器的商业运营飞行。低空出行这种方式,离普通消费者越来越近了。”亿航智能控股有限公司联席首席运营官王钊展说道。

在本届消博会上,科技日报记者深刻感受到,互联网、数字技术等新一代技术创新,正不断助推消费焕新升级。消费新场景、新领域、新亮点不断涌现。

催生消费新场景

作为新质生产力的代表,低空经济催生了一系列消费场景。从载人交通到旅游消费,从空中物流到应急救援,这些不断增加的应用场景,展现出低空经济巨大发展潜力和广阔应用前景。

4月7日,亿航智能控股有限公司自主研发的EH216-S无人驾驶载人航空器,获得中国民用航空局颁发的全球首张无人驾驶载人航空器生产许可证。

“这意味着我们可以正式批量生产该款航空器。未来我们将集中精力开展商业运营,逐步满足人们低空出行的消费需求。”王钊说。

而随着技术的不断进步,绿色、低碳、智能、安全的智能家居产品,也有望在未来走进千家万户。记者14日在消博会室外展区看到,华为“未来之家”展区科技感十足,前来参观的体验者络绎不绝。

窗帘自动打开,灯光慢慢变亮,音乐缓缓响起……一名体验者站在体验区,通过操作中控屏,便可以实时掌控相关设备,轻松实现灯光秀、观影、K歌等个性化智慧场景。

此外,通过创新的AI辅助康养传感器,华为融合众多智能设备产品,为

全屋打造了丰富的智能化场景。“好的全屋智能应具有7个关键要素,即稳定性、易安装、易用性、高级感、灵活性、低成本、生命周期有保障。”华为终端全屋智能产品线总裁邵洋说。

除了华为,海尔等参展品牌也向观众勾勒出一幅幅不同的智能家居场景。

引领消费新风尚

商务部负责人在本届消博会上表示,推动汽车换“能”、家电换“智”、家装厨卫“焕新”,同时大力发展健康消费、绿色消费、服务消费,持续打造新的消费增长点。

在科技的加持之下,文旅旅游、体育赛事等成为新的消费增长点。

近年来,骑行爱好者越来越多。在数字和服务消费展区,山东泰山瑞豹复合材料有限公司展出多款竞技、民用碳纤维自行车新产品。“凭借多年积累的科研优势,我们自主研发生产了民用碳纤维自行车。”展区工作人员王少帅介绍,未来,人们不仅能在骑行中感受自然,还能在自行车驿站享受到租赁、补给、修车洗车等全过程、全方位、个性化服务。

数字技术与各行业加速融合,让消费更智能、生活更便利。在遇到液体污渍时,AI扫地机器人会倒车清扫,先拖后扫。在数字和服务消费展区,科大讯飞集中展出多款搭载讯飞星火大模型的硬件产品。“人工智能产品已经不再是前沿科技打造的

奢侈品,而是日常生活不可或缺的工具。”科大讯飞消费者事业群副总裁战文字说。

在公共场所坐电梯时,人们无需直接接触电梯控制面板的实体按键,隔空点点指头就能到达指定楼层。在湖北展区,盈乾家智能科技有限公司展出了可交互空中成像产品。“我们通过空中成像技术,将信息浮现于空中,让人隔空就能操控,为消费者提供了前所未有的互动体验。”该公司总经理荆志伟说。

从衣食住行到文体娱乐,从智能设备到健康养生,本届消博会正推动消费转型升级,为消费者带来全新生活体验。



图为第四届消博会室外展区展出的无人驾驶载人航空器。

本报记者 刘昊摄

2024“三品”全国行活动启动

科技日报北京4月15日电(记者崔爽)记者15日从工业和信息化部获悉,工业和信息化部、商务部近日组织开展2024“三品”全国行活动,活动时间为4月至12月。“三品”指指品种、提品质、创品牌,本次活动主题为“名优好品强供给 提质创优促升级”。

活动将突出地方产业集聚优势和区域发展特色,发挥消费品工业“三品”战略示范城市引领效应,加大升级和创新消费品市场供应,在更高水平满足多层次、多元化消费需求。活动包括四项重点任务:场景驱动创动能,消费升级提信心;产销互动聚资源,培育挖掘数字消费、绿色消费、健康消费新模式。支持电商平台发掘培育智能家居、国货“潮品”等新消费增长点,组织开展“国潮大赛”、国货优品促销等活动,提升国潮品牌影响力。组织开展“三品”进乡村活动,鼓励协会、电商、企业向乡村延伸,拓宽乡村特色名品销售渠道,广泛推介优质消费品进乡村,推动品牌消费、品质消费深入人心。组织开展消费品以旧换新活动,加快形成绿色生产生活方式,助力消费品工业经济循环发展。

新型敷料能快速导出伤口黏液

科技日报北京4月15日电(记者陆成宽)能快速导出伤口黏性渗出液的敷料来了。记者15日从中国科学院理化技术研究所获悉,该所科研人员开发出一种新型伤口敷料——自泵油水凝胶敷料。该敷料具有水化水凝胶通道,能够快速单向导出伤口过量黏性渗出液,促进伤口愈合。相关研究成果在线发表于《先进材料》。

难愈合的慢性伤口表面,往往残留着大量黏性渗出液。这些黏液极易刺激伤口,引起持续性炎症、感染,甚至浸渍伤口周围皮肤,导致伤口不断扩大,是临床慢性伤口治疗的巨大挑战。纱布、海绵、水胶体等传统伤口敷料,只能吸收低黏性水样渗出液,难以有效去除高黏性渗出液。

在临床实践中,往往需要采用外部物理方法,如生理盐水反复冲洗、物理擦除和负压伤口治疗等去除高黏性渗

出液。然而,这些方法又会引发继发性创伤和持续性疼痛刺激。因此,迫切需要开发具有高效导出高黏性伤口渗出液的新一代伤口敷料。

中国科学院理化技术研究所王树涛研究员和时连鑫副研究员团队,长期从事伤口渗出液管理研究,致力于解决过量渗出液导致的伤口愈合难题。2018年,他们提出了自泵单向导液敷料概念,先后研发了取向型、分形型自

泵敷料,实现了持续、快速的伤口渗出液单向导出,解决了感染伤口、烫伤伤口愈合慢等问题。

此次,研究团队针对伤口高黏性渗出液,提出三维浸润诱导转移策略,并研发出具有水化孔道的自泵油水凝胶敷料,实现了高黏性液体的导出。“相比于商用水胶体敷料,我们开发的新敷料能让伤口闭合时间缩短约33.3%,表皮重塑率增加约14.3%。”王树涛说,这项研究为高黏性渗出液引起的伤口愈合难题提供了可行的解决方案,可用于医用敷料、渗液管理等领域。

选送的两份番茄育种材料“56—68”和“56—79”共7000粒种子,搭载神舟十六号载人飞船升入太空。5个月后,这批完成航天育种搭载实验的珍贵种子顺利回归。

2024年1月3日,单县人民政府召开番茄航天育种新闻发布会,太空番茄育种地面试验全面启动。记者了解到,单县西红柿协会专家团队筛选出的3000粒太空种子,已播种育苗,开始了为期4个月的田间对照实验。

任思党表示:“在育苗阶段我们发现,太空种子相比常规种子有三个特点:一是出芽率低,出芽量大约为播种量的50%;二是长得快;三是开花早、成熟早。”

目前,单县西红柿协会冷库储存了3万份种质资源,单县西红柿种子销售全国14个省份,种植面积50万亩左右。张慧告诉记者,下一步,单县科协将继续支持单县西红柿协会,通过分子标记基因位点比对和提纯复壮实验,选育出丰产、抗病、优质的航天番茄新品种,为西红柿产业持续发展注入新动力。

“没有金刚钻不揽瓷器活。我们有番茄育种优势,所以有底气把种子送上太空。”张慧说。

2023年5月30日,单县西红柿协会

番茄种子太空“旅行”记

◎本报记者 代小佩

近日,记者在山东省菏泽市单县调研采访时注意到,一批番茄幼苗引来不少人围观,原因是这批幼苗的种子经历过为期5个月的太空“旅行”。预计再过50多天,它们就要开花结果了。

单县是西红柿之乡,西红柿种植历史悠久、品质优良、口感鲜美,很受市场欢迎。1987年至今,当地已开发72个西红柿品种,其中26个获得农业农村部登记认证。

2014年,为了把西红柿产业做大做强,单县科协牵头成立单县西红柿协会,并通过资金和项目支持等方式,推动协会开展技术培训、集约化育苗及育种工作。“希望大家抱成团,劲往一处使。”单县科协副主席张慧告诉记者。

红柿协会会长。他不仅是番茄种植大户,对育种和科普也十分热心。他自主研发了多个番茄品种,是单县家喻户晓的番茄种植专家。”张慧说。

截至目前,单县西红柿协会吸纳会员106余人,辐射周边农户2000余人,番茄种植面积达5000多亩。“种植户加入协会后,每亩番茄增收2万—5万元。”任思党高兴地说。

单县农户刘爱芳说:“在单县科协和单县西红柿协会指导下,我学会了科学种植,收获了高产优质的西红柿。”

种子被誉为农业“芯片”。“要进一步提高农民收入,提升单县番茄知名度,研发更优质的种子是必经之路。”张慧向科技日报记者介绍,时任单县科协主席在得知航天育种搭载实验项目向社会公开后,产生了把番茄种子送上太空的想法。

“太空的失重辐射等特殊环境因

◎本报记者 操秀英

“对我来说,这个大赛最大的意义是让我接触到科学技术实际应用场景,相比于简单枯燥的数学模型,这是一个更广阔的世界。”手捧冠军奖杯,2024ASC世界大学生超级计算机竞赛(以下简称“ASC超算竞赛”)北京大学代表队队长孙远航说。

2024ASC超算竞赛总决赛近日在上海大学举行,北京大学、中山大学分别斩获冠军亚军。

ASC超算竞赛由中国发起组织,并得到亚洲及欧美相关专家和机构支持,旨在通过竞赛平台推动各国及地区间超算青年人才交流和培养,提升超算应用水平和研发能力,发挥超算科技驱动力,促进科技与产业创新。

ASC超算竞赛迄今已举行至第十一届,共吸引全球六大洲上万名大学生报名参赛,与美国SC、德国ISC并称为全球三大超算竞赛。

本届ASC超算竞赛参赛队伍300多支,报名参赛大学生上千位。在总决赛中,25支队伍参与了现场角逐,这也是该赛事创办以来现场决赛队伍数量最多的一次。

虽然竞赛总有输赢,但在ASC超算竞赛专家委员会主席、图灵奖获得者、美国田纳西大学杰出教授杰克·唐加拉看来,选手们在这里感受到创新、协作和友谊,“人人都是获胜者”。

中国科学院院士、北京航空航天大学计算机学院教授德沛介绍,ASC超算竞赛一直聚焦前沿科学,引导大学生学习、使用最新的计算产品和技术,探索和解决当下最热的科技创新问题。如何预测火星上的天气、如何优化大语言模型、如何提高油井产量、如何预测地震波传播……今年,在为期5天的总决赛中,来自中国、德国、泰国等国家的大学生在这些前沿课题上展开角逐比拼。

人工智能需要算力,而算力又需要电力支撑。在总决赛中,所有参赛队伍被要求在3000瓦的额定功耗下,设计安装一个小型超算系统来完成竞赛。ASC超算竞赛组委会相关人员表示,这契合绿色算力的发展趋势,希望参赛队伍实现电能消耗最小化、计算应用最大化。

“同学们的表现超出评委的意料。”ASC超算竞赛组委会成员刘羽说,“他们展现了年轻人蓬勃的创造力和创新思维。”

除了不凡的成绩,年轻人之间的友爱和协作,令在现场观摩比赛的Intersect 360首席研究官丹·奥兹印象深刻。比如,首次参赛的澳门科技大学代表队仅有3位队员,比其他代表队少两位,由于缺乏竞赛经验和人手,在现场遇到各种问题。北京大学代表队不遗余力地为他们提供各种帮助。

“相比于最终的成绩,我相信大家更看重比赛中收获的友谊。”孙远航说。“这虽然是个竞争很激烈的比赛,但大家都愿意坦诚分享,私下也成为朋友。”台湾清华大学学生牟懋轩笑着说,“我的室友来自哈尔滨工业大学(深圳),他带我们吃过很多美食。”

这正是ASC超算竞赛组委会期待看到的。“同学们的成长在赛场外。”刘羽说,“在大赛的带动下,他们开始思考更大课题,以更宽广视角去寻求更大范围合作。”

“今日的你们,通过参加ASC超算竞赛这样高水平的前沿科技竞赛,跨入超算大门,以赛代学,以赛促练,激发兴趣,快速成长。来年的诸位,必定会成为全球超算事业中坚力量。锐意创新,探索科技的新边界,潜力无限的你们,也必定会创造无限的可能。”钱德沛向参赛大学生寄语道。

我商运核电机组总装机容量居全球第三

科技日报北京4月15日电(记者陈瑜)在15日举行的2024春季核能可持续发展国际论坛上,中国核能行业协会副理事长兼秘书长张廷克介绍,截至目前,我国商运核电机组共55台,总装机容量5703万千瓦,仅次于美国、法国,位居全球第三;在建及已核准核电机组38台,总装机容量4480万千瓦。

论坛期间发布的《中国核能发展报告(2024)》蓝皮书显示,2023年我国商运核电机组继续保持安全稳定运行,全年新增商运核电机组2台;全年核电设备平均利用时间为7661小时,核电发电量4334亿千瓦时,位居全球第二,占全国累计发电量的4.86%,其中福建、辽宁、海南省核电发电量占比超过20%,年度等效减排二氧化碳约3.4亿吨。

根据世界核能运营者协会(WANO)近年来发布的年度运行安全业绩指标数据统计,近5年来,我

国核电厂具备统计WANO综合指数的核电机组中,综合指数为满分的机组占我国运行核电机组总数的65%,占世界满分机组总数超过40%,核电运行安全总体水平持续位居国际先进行列。

张廷克表示,当前我国核电发展仍存在核能装机规模与实现“双碳”目标的要求还不匹配、现有核电建设布局不能适应构建新型电力系统的要求、核能综合利用尚未形成产业规模等问题,核电厂运行安全仍面临挑战。首先,根据我国核电发展情况,未来很长一段时间将陆续有批量化新机组投入运行,如何保证新投运机组安全稳定运行,是整个行业面临的重要挑战;其次,冷源安全、设备老化、人员培养和防异物管理等一些长期存在并需要持续关注的问题,全行业应给予高度重视,认真分析研究并制定有效措施加以防范;此外,应继续推动建立行业事件经验反馈机制。

极度濒危中华穿山甲种群有望复壮

科技日报南昌4月15日电(记者魏依晨)记者15日从江西农业大学获悉,该校校长、保护生物学江西省重点实验室主任魏辅文院士团队,通过对94个中华穿山甲样本进行基因组重测序分析发现,极度濒危的中华穿山甲种群有望复壮。相关研究成果近日在线发表于《中国科学:生命科学》。

中华穿山甲分布于尼泊尔、缅甸和越南北部等地以及我国长江以南地区。因栖息地丧失、过度利用以及气候变化等因素,种群处于极度濒危状态,被我国列入国家一级重点保护野生动物名录。目前,该物种保护遗传学研究局限于云南、广东等地种群,这在一定程度上限制了对科学的保护与管理。

为了解决上述问题,魏辅文院士团队从11个省份和地区收集了

94个样本,开展基因组重测序分析。他们发现,中华穿山甲可划分为3个主要遗传支系、4个遗传种群。研究团队结合样本地理分布信息和物种适宜栖息地分布模拟结果,进一步推断出3个主要遗传支系间的地理分界线。

同时,研究团队通过对中华穿山甲种群历史分析发现,种群间的分化主要受更新世气候波动的影响。

此外,研究团队综合评估了中华穿山甲4个种群的遗传多样性、演化历史和演化潜力,并对每个种群提出了相应的保护管理建议。

值得一提的是,中华穿山甲种群有害变异没有显著增加,表明目前采取有效保护管理措施,仍具有使该物种种群复壮的可能,保护中华穿山甲为时不晚。

「超会算」的大学生们在这里成长
——2024ASC世界大学生超级计算机竞赛观察