

全球脑机接口应用迎来新突破

新华社记者

近年来，全球脑机接口技术飞速发展，应用领域正逐渐从医疗领域扩大至教育、游戏等非医疗领域。与此同时，人工智能(AI)等新兴技术的快速演进正在推动脑机接口技术应用实现更多突破。

脑机接口是一种变革性的人机交互技术，其工作原理是采集脑部神经信号并分析转换成特定指令。该技术能够在大脑与外部设备之间创建直接连接，实现“脑”与“机”之间的直接信息交换。

脑机接口设备的重要功能包括帮助治疗记忆力衰退、颈脊髓损伤及其他神经系统疾病，帮助有运动功能障碍的患者、瘫痪人群恢复部分能力，甚至帮助他们重新行走，改善和提升他们的生活质量。

随着脑机接口技术的发展，其在医疗领域与非医疗领域的潜在应用场景也在不断扩展，包括监测与评估大脑状态、调控神经、增强感官能力、提高游戏的操控性以及用于教育等领域。

目前，脑机接口技术按照其是否需要侵入大脑以及侵入的程度分为非侵入式、侵入式、半侵入式三类。

侵入式脑机接口需要将电极或传感器等硬件设备植入到大脑皮层，以直接捕获神经信号，主要优点是信号质量较高，可以实现对神经信号的直接监测和调控。但由于涉及手术风险和可能的健康隐患，侵入式脑机接口的应用范围相对有限。

非侵入式脑机接口则不需要通过手术将硬件设备植入人体，而是通过采集脑电信号等无创方式来间接监测大脑活动，具有无创、低风险、易操作等优点，但存在信号质量相对较低、对环境干扰较为敏感等局限性。

半侵入式脑机接口介于非侵入式和侵入式脑机接口之间，虽然仍需要通过手术布置电极，但电极并不植入大脑皮层，而是置于颅骨下、皮层上方。

业内人士认为，全球脑机接口的发展历程可以分为学术探索阶段、科学论证阶段和应用试验阶段，目前该技术正处于第三个阶段，并蓬勃发展。

2024年1月，美国“神经连接”公司完成了该公司首例脑机接口设备人体移植，移植后患者可通过意念移动电脑屏幕上的光标；2024年3月，中国团队宣布成功研发出65000通道、双向的脑机接口芯片；2024年8月，“神经连接”公司表示，已完成该公司第二例脑机接口设备人体移植，接受移植者在术后用意念控制光标、玩电子游戏等能力增强。

2025年，脑机接口应用持续迎来新进展。在AI赋能下，脑机接口的实时性和低延迟性能显著提升；而高密度柔性电极和解码算法的协同创新，使半侵入式技术也取得新进展。

今年1月，“神经连接”公司创始人埃隆·马斯克在社交媒体上宣布，该公司已完成第三例脑机接

口设备人体植入手术，且设备运行良好，预计2025年还会增加约20例至30例。

3月31日，美国加利福尼亚大学旧金山分校领衔的研究团队在英国《自然·神经学》杂志上发表论文说，他们利用人工智能算法改进了脑机接口植入设备，使一名失语18年的中风患者能以更接近自然语言的速度将想法转换成语言表达出来。

据介绍，经改进的脑机接口系统可在3秒内同步完成对患者所思考语句的实时解析与语音转化，而患者此前所用的辅助通信设备完成这一过程需要超过20秒。

近期，中国脑机接口植入人脑技术也取得新突破。中国自主研发的半侵入式脑机接口“北脑一号”第三例人体植入手术于3月20日在天坛医院成功完成。前两例先后在北大第一医院、首都医科大学宣武医院完成。接受手术后，瘫痪病人已实现意念控制运动，因患渐冻症而失语的病人已实现语言交流能力。

据业内专家介绍，“北脑一号”集成了中国自主研发的柔性高密度脑皮层电极，128通道同时采集的信号通量在同类产品处于国际领先水平。这种新型的半侵入式脑机接口既提升了信号采集的精准度，又降低了手术创伤和术后风险，弥补了侵入式和半侵入式技术的不足。（新华社北京4月10日电）

商务部:谈,大门敞开;打,奉陪到底

新华社北京4月10日电(记者 谢希瑶 王雨菁)针对中方是否就关税问题与美展开谈判,商务部新闻发言人何咏前10日表示,中方的立场是明确一贯的,谈,大门敞开,但对话必须在相互尊重的基础上以平等方式进行。打,中方也将奉陪到底,施压、威胁和讹诈不是同中方打交道的正确方式。

在商务部当天举行的例行新闻发布会上,何咏前表示,希望美方与中方相向而行,本着相互尊重、和平共处、合作共赢的原则,通过对话协商妥善解决分歧。我们不惹事,也不怕事。中国人民和世界人民的正当发展权利不容剥夺,中国和世界各国的主权安全发展利益不容侵犯。

何咏前说,贸易战没有赢家,保护主义没有出路。如果美方一意孤行,中方将奉陪到底。我们绝不接受美方的极限施压和霸凌行径,必将采取坚决有力措施捍卫自身正当权益。我们注意到,美国国内以及国际社会都对美方“对等关税”措施表达了广泛的反对意见。中方敦促美方尽快取消单边关税措施,回到通过平等对话妥善解决分歧的正确轨道。

何咏前表示,近期,美国以各种借口宣布对包括中国在内的所有贸易伙伴滥施关税,严重违反国际规则和公平正义。中国政府与世界各相关经济体一道,强烈谴责,坚决反对。美方施压和威胁解决不了问题,应回到公平对话的轨道上来。中国已经并将继续坚决采取反制措施,维护自身主权安全发展利益。

何咏前说,美对我滥施关税措施,严重侵犯我国正当权益、抑制双边贸易,对我外贸企业造成负面影响。我们将坚定不移移办好己的事,以中国的“确定性”,对冲外部环境的“不确定性”。我们将帮助出口受阻的外贸企业开拓国内市场,用好消费品以旧换新政策,办好外贸优品中华行等系列活动,深入开展内外贸一体化工作等。

“可以看到,中国超大规模市场潜力不断释放,稳经济、稳外贸政策持续发力,中国外贸有信心、有底气应对各种风险挑战。”何咏前说。

传承千年古韵 奏响平安新曲

(上接一版)

守万家灯火,护一方平安。霍山县坚持以打促安、以防固安、以治强安,树立“只有打疼犯罪分子,才能赢得民心”的理念,纵深开展扫黑除恶斗争、反电信网络诈骗、打击整治养老诈骗、预防未成年人违法犯罪等系列活动,深入实施“雪亮工程”及“平安乡村”项目建设,形成“空中有监控、地面有巡逻、社区有联防、单位有内保”的立体化治安防控体系。积极培育“但说无妨”“诸事如意”“寺季平安”等系列基层治理“微品牌”,率先打造全省一流的县级综治中心实战化平台,大大提高了基层治理的效率和水平。

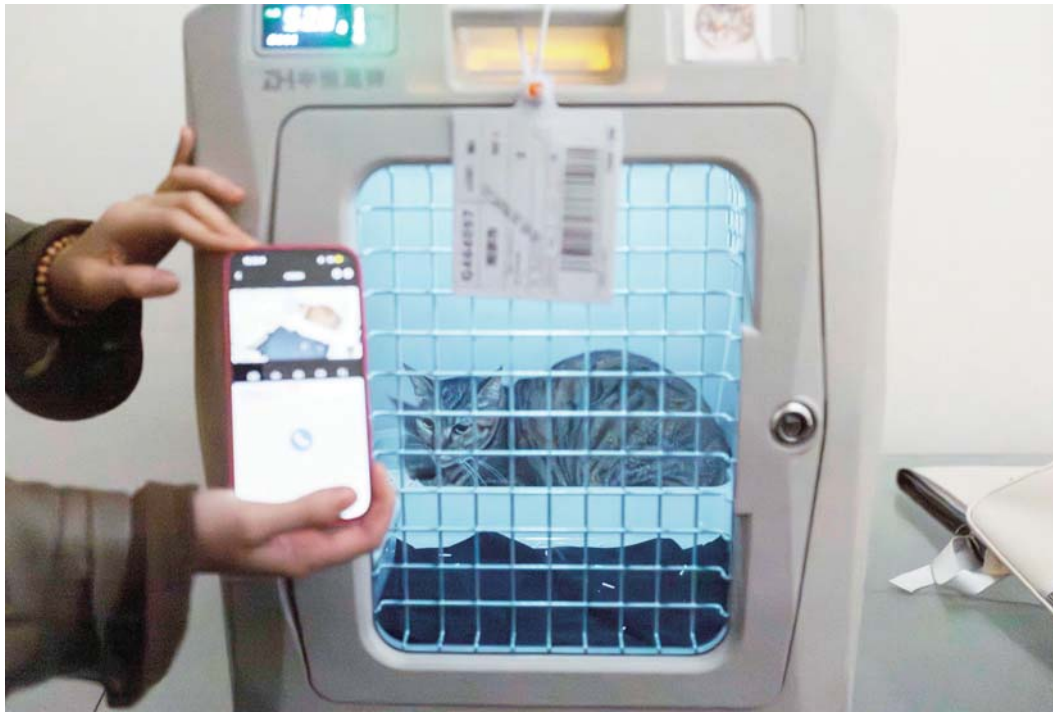
“化”戈促民和

“工程款没有着落,这年怎么过?”今年1月25日,距离春节仅剩3天,杜某等32人反映一家商贸有限公司拖欠工程款,公司法人多次许诺支付未果且已失联。

霍山县委政法委、交通运输局、信访局立即介入处置,通知商贸公司负责人赶赴现场调解。经过3个多小时的协调,达成一致意见,按总价款15%立即兑付。到了1月27日,也就是过年前一天,商贸公司负责人再次失联并未兑付。县委政法委再次召集相关部门现场会商,挑灯夜调、费尽周折,与项目承建方联系,促成款项支付,让群众安心回家过年。紧急协调保民生,只是该县基层社会治理效能大提升的一个生动实践。

人人和合则善,社会和合则安。霍山县坚持矛盾纠纷源头预防和前端化解,全覆盖排查矛盾,全链条化解矛盾,全要素消融矛盾,做到矛盾纠纷早发现、早介入、早调处。充分发挥各级综治中心解纷作用,做到预防在前、调解优先。积极发挥霍山红色资源丰富的优势,扎实开展“五红”教育活动,让正能量辐射全县,从思想层面促进社会的和谐与稳定。

千年濠邑,传承着皋陶德法兼治、亲民务实、公正和谐的法治理念。霍山县精心打造的“濠邑默化”平安建设品牌,拉近了干群距离,提升了治理效能。霍山县委政法委主要负责同志表示,将深入学习贯彻习近平法治思想,传承和弘扬中华优秀传统文化,防风险、保安全、护稳定、促发展,让古老的濠邑大地,绽放出更加璀璨的平安之光。



铁路部门

试点高铁宠物托运服务

4月10日,一只宠物猫在高铁专用宠物运输箱等待托运。它将搭乘京沪高铁G134次列车从上海虹桥站出发前往南京南站。

当日,全国首批高铁宠物托运服务在京沪高铁开启。自4月8日起,铁路部门在京沪高铁北京南、济南西、南京南、上海虹桥、杭州东5座车站间的10趟列车上试点宠物托运服务。铁路12306同步推出“宠物托运”功能,旅客可提前2天及以上进行线上预约,预约成功后可同车托运1只家庭饲养且健康状况良好、单只体重不超过15公斤、肩高不超过40厘米的猫、犬类宠物。

新华社记者 王翔 摄

珍惜点滴能源 创造美好环境

