



受试者未来生活展望

(图片来源:中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心官网)

强的跨天稳定性和环境适应性,有效克服了真实生活场景中复杂的电磁干扰。通过自定义的高效通信协议,系统将从信号采集到指令执行的端到端延迟压缩至100 ms以内。这一数值不仅显著优于国际同类设备,甚至打破了人体自然神经环路约200 ms的生理延迟极限,使患者在操控智能轮椅和机器狗时,能够获得近乎“随心而动”的流畅体验。

此外,科研人员在试验中还发现了一个关键的神经科学现象:随着患者对脑控外设熟练度的提升,其任务相关的神经活动逐渐由广泛的神经元参与转向少数高效神经元主导。这意味着大脑成功将外部机器人“内化”为自身肢体的延伸,在实现精准控制的同时大幅降低了认知负担。基于这一成功实践,团队已同步推出了通道数增至256的WRS02升级版。与此同时,景昱医疗研发的全球首个用于治疗成瘾性精神疾病的侵入式脑机接口产品也于2025年12月15日获批,进一

步佐证了中国在侵入式脑机接口领域从基础科研到严肃医疗应用的全线突破。

(综合:中国科学院官网、《科技日报》、新浪财经)

永久化学品借全球海鱼贸易悄然渗透餐桌

全氟及多氟化合物(PFAS)是一类人工合成的化学品,被广泛应用于工业生产和消费品制造中。由于这类物质在环境中难以降解,可通过食物链富集,在人体内长期蓄积,对人体健康构成潜在威胁。南方科技大学、宁波东方理工大学、东南大学及福州大学联合团队首次系统性地评估了全球212种可食用海鱼中PFAS的富集浓度。2025年12月19日,相关研究成果发表于《Science》。

研究团队整合了全球3126个监测点长达20年的海水数据,构建了覆盖全球研究区域捕捞量99%的海洋食物网模型。通过高效液相色谱与质谱联用技术对87

种鱼类样本进行实测验证,研究发现海鱼体内的PFAS浓度与海域的排放历史、稀释能力密切相关。更重要的是,研究证实了PFAS在海洋食物链中具有显著的“生物放大”效应,即处于营养级越高的鱼类,其体内积聚的污染物浓度越高。

跨国食品贸易正在改变全球人群的PFAS暴露路径。研究指出,PFAS正随着全球鱼类贸易,从污染物高残留区域向低残留区域转移。这一发现揭示了全球贸易对PFAS暴露格局的重塑潜力:即使是身处环境污染较低地区的消费群体,也可能因摄入进口高风险海鱼而面临较高的健康威胁。这一结论为全球食品安全监管提供了全新的视角。

长链PFAS同系物的潜在威胁引起了科研人员的高度关注。数据显示,碳链更长的PFAS(如C9-C11)具有更强的生物累积潜力,能显著提升人群的每日预估摄入量。由于这些长链化合物具有更高的毒理学风险,现有的参考摄入标准可能需要进一步收紧。研究强调,长链PFAS对人类健康的潜在威胁尚未被完全认知,是未来环境治理中亟需关注的重点。

(来源:《Science》)

破解黄瓜如何“生男生女”难题

被子植物的性别决定,不仅是进化成功的重要标志,更是解锁农业增产、推动杂交制种的关键密码。中国农业大学教授张小