

加速“接入”现实！
脑机接口迈入产业化快车道

新华社记者 周圆

操控智能轮椅在小区遛弯、指挥机器狗取回外卖……因颈髓损伤而高位截瘫的患者，植入脑机接口系统后，凭借“意念”完成一系列操作。

这是中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心和有关方面合作开展的第二例侵入式脑机接口临床试验最新成果，技术上实现了从二维的屏幕光标控制，到三维的物理世界交互的重大转变。

脑机接口，相当于在大脑与外部设备之间建立一条“信息高速公路”，通过采集大脑活动信号，并将其解码成具体指令，再通知外部设备去执行。

2025年，被业界看作是“中国脑机接口发展的元年”。尤其是工业和信息化部等七部门联合印发《关于推动脑机接口产业创新发展的实施意见》，绘就了产业发展的路线图。

“今年我国脑机接口产业发展成效显著。”中国信息通信研究院知识产权与创新发展中心主任李文宇说，特别在核心技术突破、多场景应

用落地及产业生态构建等方面均实现重要进展，为行业规模化发展与高质量升级奠定坚实基础。

技术突破是产业发展的重要助推力，对于脑机接口等未来产业而言，更是如此。

12月初，在上海举行的2025脑机接口大会上，上海阶梯医疗科技有限公司发布了第二代脑机接口产品，在植入物大小基本不变的情况下，信号通道数从第一代的64个增加到256个，交互效率提升约60%。

今年以来，我国脑机接口技术在核心器件和解码算法上均取得突破。如多款自主研发的脑机接口芯片、植入式电极等器件的通道数持续增加，稳定性逐步提升；整机系统的集成水平和综合性能同步优化，无线、无源、小型化整机系统推出；人工智能技术极大提升解码精度，成功实现对被试者精细运动意图的解码等。

场景是连接技术和产业的桥梁。一段时间以来，脑机接口技术产业化落地加速，应用场景持续拓展。

近日，成都芯脑科技有限公司内，患有孤独症的小朋友戴上形似“帽子”的设备，屏幕随即显示脑电信息，后台快速生成脑功能状态评估分析报告。

“治疗设备能通过脑影像AI技术定位患者脑部异常神经环路，利用磁场冲对治疗靶点刺激，该技术有助于改善孤独症儿童认知等方面。”公司总经理冯睿告诉记者，目前公司已服务了2000多名儿童。

记者了解到，目前，侵入式脑机接口以医疗场景为核心，临床案例已达数十例，广泛应用于脊髓损伤、脑卒中等患者的运动功能重建等，在盲人复明、成瘾治疗等新领域的初期探索正有序推进。

非侵入式脑机接口则重点布局生活消费与工业领域，多款非侵入式整机设备已实现量产，在疲劳监测、情绪识别、脑控外设、智能驾驶等场景开展试点应用。

护航新技术稳妥驶上“快车道”，政策、标准等多方面正在协同发力。

今年6月，全国首个脑机接口未来产业集聚区“脑智天地”在上海启动建设。如今，已引育近20家团队、企业落地发展。

上海市闵行区副区长谭瑞琮介绍，目前集聚区核心区规划面积10万平方米，先期投入12亿元。以核心区为中心，半径1.5公里内构建生态圈，依托大虹桥枢纽打造长三角创新协同网，区域已形成科研、临床、产业联动的“黄金三角”优势。

更多力量正在厚植产业发展沃土：工业和信息化部等七部门联合发文提出，到2030年，脑机接口产业创新能力显著提升，综合实力迈入世界前列；国家医保局新设脑机接口相关价格项目；国家药监局批准发布我国第一部脑机接口医疗器械标准；北京、广州、深圳等地纷纷强化政策引导，搭建合作平台……

李文宇表示，我国脑机接口产业已形成“政策—科研—产业—资本”协同联动的态势。同时，产业联盟与标准化组织围绕数据格式、接口协议、安全伦理等制定初步规范，为产业健

康有序发展提供坚实制度保障。

环顾当下，我国脑机接口市场规模正在进一步扩大。数据显示，我国脑机接口企业总量已突破200家；2025年我国脑机接口市场规模有望突破38亿元。

展望未来，“十五五”规划建议明确“前瞻布局未来产业”，其中提出推动脑机接口等成为新的经济增长点。

“‘十五五’将是脑机接口产业发展落地的关键五年。”在安徽北方微电子研究院集团有限公司董事长陈丙根看来，产业会在医疗康复等社会需求迫切、临床价值明确领域，率先实现规模化突破。同时随着部分关键技术突破和成熟，产业链也将更加明晰。

脑机接口产业联盟系统与行业应用组主席周洁认为，未来，脑机接口的技术和产业不断迈向新的征程，其在多方面带来强劲的社会效益，在多领域应用带来可观的经济效益，有望成为未来产业增长的引擎。

（新华社北京12月23日电）

我国米面油等大宗食品抽检不合格率连续5年处于低位

据新华社北京12月23日电(记者 赵文君)市场监管总局23日发布2025年食品安全总体情况，我国食品安全状况总体平稳，米、面、油、肉、奶等几类大宗食品抽检不合格率连续5年处于低位，一些关键指标抽检不合格率显著下降。

当日，市场监管总局举行食品安全专题新闻发布会。市场监管总局食品安全总监孙会川介绍，抽检结果显示，食用植物油违法添加乙基麦芽酚(俗称“一滴香”)问题得到好转，抽检不合格率从2020年的2.08%降至今年的0.08%。花生油中黄曲霉毒素B1不合格率连续4年下降，从2021年的3.33%降至今年的0.76%。粉丝粉条、餐饮自制油饼油条铝残留不合格率连续5年持续下降，分别从2020年的2.56%、9.65%，降至今年的0.86%、2.71%。

抽检结果还显示，国产婴幼儿配方食品合格率连续4年保持在99.95%以上。婴幼儿配方食品抽检覆盖注册的所有在产、在售企业，检验食品安全国家标准涉及的全部指标。

截至今年11月底，全国市场监管系统完成监督抽检617.69万批次，检出不合格样品17.23万批次，不合格率2.79%。

市场监管总局将对直播卖食品划出“红线”

据新华社北京12月23日电(记者 赵文君)记者23日从市场监管总局新闻发布会上获悉，直播电商经营者落实食品安全主体责任监督管理规定将于近期发布实施，加强对直播电商经营者落实食品安全主体责任的严格监管，对直播卖食品划出“红线”。

据介绍，此前市场监管总局组织起草了规定征求意见稿，并向社会公开征求意见，目前相关工作程序已基本完成，将于近期发布实施。

市场监管总局食品安全协调司司长司光介绍，规定将针对直播营销人员的不同情形分别提出要求，例如建立并落实食品安全管理制度和严格的选品制度，建立事前合规审核机制和食品抽样检验管理制度，真实、全面、准确发布食品相关信息，不得通过直播间经营不符合法律、法规或者食品安全标准

越共中央全会通过新一届领导班子拟推荐人选

新华社河内12月23日电(记者 胡佳丽 刘颖)据越通社23日报道，越南共产党第十三届中央委员会第十五次全体会议当日闭幕，以“高度集中的投票结果”通过新一届领导班子拟推荐人选。

越共十三届十五中全会于22日至23日在首都河内召开。会议审议通过了党的干部工作报告，通过拟提交越共第十四次全国代表大会的第十四届中央委员会委员人选方案，以及拟推荐进入中央政治局、书记处和2026—2031年任期党和国家主要领导职务的人选名单，提请越共十四大审议、决定并依照党章及相关规定组织选举。

越通社报道说，越共中央总书记苏林代表拟推荐人选感谢越共中央委员会、中央政治局和书记处的信任，并表示将继续以高度责任感和务实高效的工作作风，维护团结统一，不辜负党和人民的重托。

越共十四大将于2026年1月19日至25日在河内召开。

特朗普宣布建造“特朗普级”新型战舰计划

据新华社华盛顿12月22日电(记者 黄强 徐剑梅)美国总统特朗普22日表示，美国海军将建造两艘“特朗普级”新型战舰，这将是美军“最快、最大的战舰”，战斗力将比现有舰艇“强大百倍”。

特朗普当天在佛罗里达州海湖庄园与国防部长赫格塞思、国务卿鲁比奥、海军部长约翰·费伦一同出席新闻发布会，并在发布会上展示了标有“特朗普级”“无畏”号的新战舰海报。特朗普说，他已批准海军的一项计划，开始建造两艘“美国有史以来建造过的最大战列舰”，之后将很快再建造8艘，最终将拥有总共20至25艘新型战舰。

特朗普说，这些战舰排水量将达3万吨到4万吨，配备超超音速武器、轨道炮、巡航导弹和激光武器，将成为美国海军舰队的旗舰。费伦称，“特朗普级战舰”将成为“世界上最大、最致命、功能最全面、外观最精美”的战舰。

纽约：岁末的街头流浪者

12月18日，一名男子在美国纽约曼哈顿街头寻求救助。时值岁末，在美国纽约充



满节日气氛的街头，时常可见无家可归者和其他寻求救助的人们。 新华社记者 张凤国摄



日本一停运核反应堆发生含放射性水泄漏事件

据日本广播协会(NHK)电视台12月23日报道，位于福井县敦贺市的核反应堆“普贤”发生含放射性物质的水泄漏事件。核反应堆“普贤”属于日本原子能研究开发机构，是使用钚为燃料的核反应堆，于2003年3月停止运行，目前正处于报废施工中。

这是2024年11月4日在日本福井县拍摄的核反应堆“普贤”。 新华社发

国际观察

美觊觎格陵兰岛的操作与盘算

新华社记者 刘品然 林昊 刘赞

高调任命美国格陵兰岛特使、宣称“必须得到格陵兰岛”……美国总统特朗普近来在格陵兰岛问题上动作密集，引发丹麦、欧盟等方面的强烈抗议。

分析人士指出，特朗普政府对格陵兰岛的图谋背后有着多重考量，一系列动作进一步暴露了美国“掠夺性外交”本质，令跨大西洋裂痕愈发凸显。

“我们必须得到它”

“我们需要格陵兰岛，是为了国家安全。我们必须得到它。”特朗普22日告诉媒体记者。

此前一天，特朗普宣布任命路易斯安那州州长杰夫·兰德里为美国格陵兰岛特使，称其将推动美国相关利益。任命后，兰德里声称要让这一丹麦自治领地成为“美国的一部分”。

美国斯坦福大学教授迈克尔·麦克福尔批评说，这一任命“过于离谱”，堪比“墨西哥任命一个特使，让路易斯安那州成为墨西哥的一部分”。

格陵兰岛位于北美洲东北部，是世界第一大岛。该岛是丹麦自

治领地，有高度自治权，国防和外交事务由丹麦政府掌管。美国目前在岛上没有一个军事基地。

自年初上任以来，特朗普多次扬言要得到格陵兰岛，甚至声称不排除动用武力的可能性。此番最新表态是其一年来相关政策主张的延续，遭到丹麦等欧洲方面反对。

丹麦首相弗雷泽里克森22日与格陵兰岛自治政府总理尼尔森发表联合声明，反对美国以国家安全为由对格陵兰岛的领土诉求，重申希望丹麦领土完整得到尊重。挪通社22日报道说，挪威外交大臣艾德当天在一份声明中表示，“格陵兰岛是丹麦王国的一部分。我们完全支持丹麦政府在此事上的立场”。

欧盟委员会主席冯德莱恩也在社交媒体上发文表示，“领土完整和主权是国际法的基本原则”，“我们坚定地与丹麦以及格陵兰岛民众站在一起”。

明暗招数齐上阵

今年以来，特朗普政府通过舆论施压、内政干预、隐蔽渗透等手段试图影响和干涉格陵兰岛事务。在舆论施压层面，特朗普频繁

抛出“夺岛”言论，甚至声称不排除使用“军事或经济胁迫”手段。今年3月，特朗普在对国会参众两院发表演讲和会见北约秘书长吕特时多次扬言要得到格陵兰岛，向丹麦方面释放强硬信号。

美方高层还“不请自来”，突访格陵兰岛，试图影响格陵兰岛事务。3月28日，格陵兰岛宣布组成新一届自治政府当天，美国副总统万斯率代表团访问位于该岛的美军基地，鼓吹格陵兰岛选择美国作为“安全保护伞”。格陵兰岛方面指出，美方代表团此行纯属“挑衅”。

另据多家媒体报道，特朗普政府正通过情报活动等隐蔽手段干预格陵兰岛事务。美国《华尔街日报》今年5月披露，美国情报机构已加强针对该岛的情报工作，重点是掌握格陵兰岛“独立运动动向”以及当地对美国开采资源的态度。

丹麦广播公司8月报道说，至少有3名与白宫高层关系密切的美国人多次往返美国和格陵兰岛，试图通过搭建人脉、渗透社会、收集信息等方式，推动格陵兰岛逐步疏离丹麦、依附美国。

西班牙《国家报》等多家媒体

称，特朗普政府围绕格陵兰岛的一系列操作尽显扩张主义倾向和“掠夺外交”本质。丹麦国防情报局本月发布的一份报告首次将美国列为潜在的安全威胁，并称美国战略重心的转变及对盟友日益加大的施压，正对丹麦国家安全构成新的不确定影响。

野心背后多重考量

分析人士认为，特朗普政府对格陵兰岛不加掩饰的野心背后，暗藏着地缘战略、经济价值和个人政绩等多重考量。

首先，格陵兰岛战略位置重要，美国对其觊觎已久。早在1946年，杜鲁门政府就向丹麦提出以价值1亿美元的黄金和阿拉斯加州部分油田开采权来换取格陵兰岛，但遭到丹麦拒绝。

1951年，美国与丹麦签署防务协定，美国在格陵兰岛西北部图勒空军基地(现名为皮图菲克太空基地)驻军。由于靠近苏联，这里成为冷战中美国对苏核攻防战略的重要支点。格陵兰岛还扼守联通北大西洋与北冰洋的航道，是北约反潜作战体系中的“格陵兰—冰岛—

英国缺口”的关键一环。

其次，格陵兰岛有着丰富的自然资源和商业潜力。格陵兰岛富集的稀土、石墨、铜、镍等矿产，是能源转型、芯片制造的刚需资源。随着格陵兰岛冰层融化，该岛及周边海域资源开采难度降低，这对意图重振美国制造业的特朗普而言吸引力倍增。格陵兰岛位于北美与欧洲之间的最短航线上，随着气候变暖，北极航道的商业潜力日益凸显。

此外，特朗普希望在美国历史上留下其“政治遗产”。再度入主白宫以来，特朗普显露出强烈的“开疆拓土”野心。除格陵兰岛外，他还放言将加拿大变为美国“第51个州”，称将“夺回”巴拿马运河控制权。《华尔街日报》报道说，特朗普将领土扩张视为“自身功绩的一部分”。

有分析说，特朗普政府正在复刻“19世纪式的帝国主义”。美国卡内基国际和平研究院欧洲项目主任罗莎·鲍尔弗表示，这种扩张野心将激化国际矛盾，将美国推向更加孤立境地。

（新华社北京12月23日电）

公告栏

本报刊登的公告或声明，其内容不代表本报的立场和观点，由广告人或声明人保证内容的真实性、准确性，并承担一切法律后果。

遗失声明

●张贵锋、陈英妹遗失其女张星雨的出生医学证明(出生时间:2002年2月26日;出生证编号:350308131),声明作废。

●父亲丘振华、母亲傅影天遗失其子丘瑞轩的出生医学证明(出生时间:2022年6月3日;编号:V350259400),声明作废。

●福建敬堂堂食品有限公司不慎遗失福州市市场监督管理局

2023年5月12日核发的食品生产许可证正、副本,许可证编号:SC10435012103623,现声明该食品生产许可证正、副本作废。

●长乐区文武砂街道壶东村林生不慎遗失股权证,证号:3501121006010693,现特此声明。

●声明:原房屋坐落在晋安区鼓山镇横屿村船尾102号,总建筑面积169.95㎡,未办理产权

登记。2011年被列入晋安新城鹤林片区横屿组团项目征收范围,由福州市房屋征收工程处实施征收补偿安置。上述房屋本确系陈其泉所有,经公示无异议并具结由本人作为征收补偿协议的乙方签订房屋征收补偿安置协议并办理征收补偿安置,现安置房位于晋安区新店镇玄南路632号西园二期经济适用房13#楼308单元。本人

声明以上情况属实,如有虚假或隐瞒等由本人承担所有经济与法律责任。现本人申请办理上述安置房权属登记事宜,本人与被征收房屋无任何纠纷争议等,今后若因原房权属、征收补偿安置、安置房归属等引起的异议与纠纷,均由本人自行承担一切经济与法律责任且征收部门有权直接解除本征收补偿安置协议、收回安置

房、追还已领取各项补偿款等并追偿由此造成所有损失。若对上述本人声明有异议可在本声明见报之日起30日内书面向拆迁单位提出并提交证据,若逾期无人提出异议将由本人办理安置房权属登记。该声明期满后若有人提出异议请异议方通过法律途径诉讼解决,届时本人将依法履行法院生效判决。

声明人:陈其泉

各类遗失声明、房产声明收费标准:按照标题60元/行(8字以内),正文30元/行(13字以内)收取,不足13个字,按1行收取。

登报地址:鼓楼区小柳路85号2楼福州日报广告刊登处

热线电话:0591-83721111