

# 国际上加速研发脑机接口技术

## 为残障人士翻开生活新篇章

在一个展馆中布置的室内攀岩墙上，一名右下肢截肢的人士灵巧展示攀岩技能。他使用的基于脑机接口技术的智能仿生腿，不仅帮助他恢复日常行走能力，就像室内攀岩这种较高强度活动也能轻松完成。

第二届全球数字贸易博览会23日至27日在杭州举行。本届博览会上不仅有华为、阿斯利康、松下等国内外企业展示制药、人工智能、智能制造等领域的新技术和新应用，像强脑科技有限公司这样专注脑机接口技术的公司也备受关注。

脑机接口经过国内外科研团队多年开发，已取得不少进展，目前有两大技术路径。美国企业家埃隆·马斯克旗下的脑机接口公司“神经连接”专注于侵入式脑机接口技术，探索帕金森、重度瘫痪等疾病的治疗；强脑科技等一些企业则专注于挖掘非侵入式脑机接口技术的应用。

在强脑科技展位上展示室内攀岩能力

的林国秋告诉记者，他小时候因意外受伤而右下肢截肢，此前使用过很多国际品牌的假肢，但效果一般。后来，他有机会尝试强脑科技开发的智能仿生腿，并加入这家公司成为产品体验官，与研究人员一起开发产品。

林国秋说，他使用这款基于非侵入式脑机接口技术的智能仿生腿产品已经3年了，不但恢复了正常行走能力，热爱运动的他还考取了健身教练证，经常参加室内攀岩运动。智能仿生腿一次充电可持续使用数天，已经有计划近期推向市场。

据强脑科技介绍，这款智能仿生腿可以通过传感器实时采集数据，经算法处理后转化为指令，控制产品的液压系统，从而能针对使用者的运动状况进行动态的实时适配，满足下肢截肢人士在日常生活场景中所需的动作自由度，让他们可以像控制自己的腿一样控制智能仿生腿自由行走。

在展位现场，另一名上肢截肢的人士

在使用强脑科技推出的智能仿生手。这也是基于非侵入式脑机接口技术的产品。使用者利用智能仿生手不但可轻松取物，还能写毛笔字。

强脑科技高级副总裁、合伙人何熙锦说，该公司与神经反馈训练等相关的设备已进入全球多国市场，未来公司会继续在脑机接口领域深耕，为人们的生活和健康带来积极影响。

目前，国际上脑机接口技术的相关应用开发正在加速。今年5月，“神经连接”公司宣布获得美国食品药品监督管理局批准，启动该公司首次脑植入设备临床试验。

“神经连接”公司成立于2016年，目前正研发一种名为“Link”的脑机接口设备。这种设备植人大脑后能读取大脑活动信号。该公司希望利用这类植入设备帮助治疗记忆力衰退、颈脊髓损伤及其他神经系统疾病，帮助瘫痪人群重新行走。

今年8月，美国加利福尼亚大学旧金山分校发布公报说，该校参与的研究团队开发出一种脑机接口，通过在脑部植入一个由253个电极组成的薄如纸张的矩形设备，成功将一名因脑干中风而严重瘫痪的女性大脑信号转换成语音和动画表情，使这名患者能够通过“数字化身”与人交流。

不过，与非侵入式不同，侵入式脑机接口技术涉及的伦理、技术等方面的风险更大，目前离大规模应用还有较长的路要走。

伦敦大学国王学院从事植入式医疗装置研究的安妮·范霍斯滕贝格此前评价说，尽管已有不少侵入式脑机接口技术的尝试，但仍有许多技术和临床上的挑战需克服，比如，如何通过技术突破来确保植入设备的信号传输质量持续保持在良好水平。这类技术还需很多年才能发展成熟，为病患带来真正的助益。

新华社杭州 11月 26 日电



11月25日，热气球在马达加斯加穆龙达瓦猴面包树大道升空。

当日，在马达加斯加穆龙达瓦猴面包树大道，来自瑞士、法国等国的热气球旅行爱好者于日出时分乘坐热气球升空。猴面包树与热气球构成了一道独特的风景。

新华社发

## 美“跪杀”黑人案主犯在监狱遇袭受重伤

据美国媒体报道，非洲裔男子乔治·弗洛伊德案中被定罪的白人警察德雷克·肖万24日在他服刑的监狱内被另一名囚犯刺伤。

美联社和《纽约时报》援引知情人士的话披露，肖万在亚利桑那州图森一座联邦监狱被同狱犯人刺伤，伤势严重。

美国联邦监狱管理局发表声明，确认图森一座联邦监狱有犯人被刺伤，但拒绝证实此人是否为肖万。声明称，狱方对伤者采取了急救措施，随后将其送往医院。没有狱警受伤，但该监狱暂停探视。

肖万现年47岁，是弗洛伊德案的主要涉案人，曾是明尼苏达州明尼阿波利斯市警察。

2020年5月25日，弗洛伊德涉嫌使用假钞在明尼阿波利斯市一家便利店买烟，被收到举报后赶来的肖万等四名警察逮捕。弗洛伊德被胸口朝下按在地上，肖万用膝盖压住其颈部超过9分钟。其间，弗洛伊德反复恳求，说自己“无法呼吸”，却无法脱离压制，最后死亡。

弗洛伊德之死引发全美乃至世界多地大规模示威浪潮，抗议美国警方滥用暴力和美国社会系统性种族歧视。肖万和另外3三名警察遭解职并受到刑事指控。

2021年4月，在州诉讼中，陪审团裁定肖万谋杀和过失杀人等三项罪名

全部成立。同年6月，肖万获刑22年6个月。2022年7月，肖万因同案被告人在联邦诉讼中获罪，被判21年监禁。两项刑罚合并执行，肖万从州监狱转移到联邦监狱服刑。

据美联社报道，肖万遇袭是美国联邦监狱近半年来发生的第二起颇受关注的类似事件。今年7月，臭名昭著的“色魔医生”拉里·纳萨尔在佛罗里达州一座联邦监狱被另一名犯人刺伤。

纳萨尔曾是4届美国体操奥运代表队队医和密歇根州立大学体操队队医，受到包括数名美国奥运体操冠军在内的300多名女性指控性侵。

新华社微特稿

## 山葵主要成分或有助改善老年人记忆

日本的一项研究显示，山葵根茎中的主要成分可能有助于60岁以上老人改善记忆。

据共同社26日报道，日本东北大学与一家食品生产企业联合开展上述研究。研究人员将72名60岁至80岁的健康老人分成两组，让其中一组在12个星期里每天服用0.8毫克6-MSITC，

让另外一组老人服用安慰剂。

6-MSITC是山葵根茎中的主要生物活性化合物，具有抗氧化和抗炎作用。山葵根茎用于生产日本烹饪中常用的调味品青芥辣。

研究人员说，抗氧化和抗炎症物质对于促进认知能力具有重要作用，先前研究发现6-MSITC有益中年人

改善认知。

这次在老年人中开展的试验显示，服用6-MSITC的那组老人比另外一组老人的工作记忆和情境记忆能力有显著改善。科研人员将进一步分析山葵成分与老人记忆改善间的关联。

相关研究报告10月30日刊登在国际期刊《营养素》上。新华社微特稿

## 巴西宣布发现恐龙新物种

巴西有关机构23日宣布发现一个生活在白垩纪早期沙漠中的恐龙新物种。研究报告刊载于荷兰《白垩纪研究》杂志。

据路透社报道，新物种的足迹化石上世纪80年代发现于巴西圣保罗州阿拉拉夸拉市一带由古代沙丘形成的岩石中。1984年，发现者、意大利古生物学家朱塞佩·莱奥纳尔迪将其中一件样本捐赠给巴西地球科学博物馆。

博物馆古生物学家拉斐尔·科斯塔说，样本中的足迹不同于所有已知恐龙物种的足迹。研究人员将新物种命名为Farlowichnus rapidus，它属于小型肉食恐龙，身高约60至90厘米。

研究人员表示，已经发现的足迹彼此相隔较远，由此推测这可能是一种行动速度非常快的爬行动物，其足部特征显示它已适应在柔软、干燥的沙子上快速移动。

白垩纪早期距今约1亿至1.45亿年。

新华社微特稿

## 买旧衣成为法国新时尚

法国人对时尚的热爱举世闻名。不过，时尚专家发现，法国人如今在追求时尚的同时有了节俭和环保意识，二手服装装饰在法国大受欢迎。

英国《泰晤士报》25日援引法国时尚研究所专家吉尔达·曼维埃尔的话报道，法国人比其他欧洲人更爱买旧衣服。

曼维埃尔说，法国人是欧洲二手服装买卖平台Vinted的最大用户群，8000万名用户中2300万是法国人。此外，法国服装市场上近14%是旧衣，70%法国人愿意买旧衣。

法国29岁的律师朱莉说，她花160欧元买了一件状况“极佳”的二手普拉达夹克，新品标价是800欧元；还花200欧元买了个路易威登包。她说：“我喜欢为购买名牌衣服花钱，但如果能少花些钱就更好。我们法国人爱时尚，也爱价廉物美。”

新华社微特稿