从助眠、康复到娱乐、研学

日常生活成为脑机接口应用“试验场”

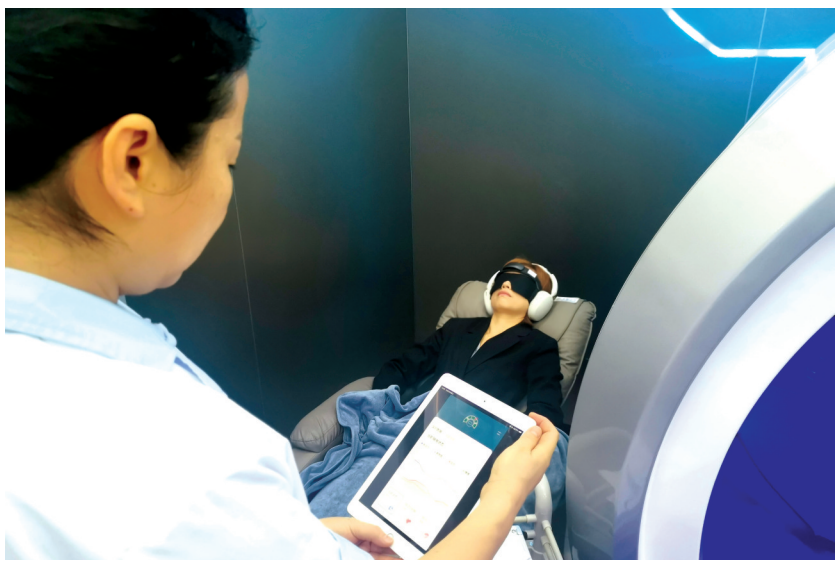
“虽然我是第一次见你，但通过你的脑电数据，我可以看出来，你工作积极性不高，只想躺平。”10月20日中午，在位于江汉区长港路的“大梦三千”脑机AI睡眠健康管理中心，店面负责人马美珍看了一眼屏幕上的脑电波形，笑着对消费者小赵说出了这句话。

记者在现场看到，读取小赵“内心”的是一根无创脑机接口头带，没有任何电极片，也没有复杂的连线。小赵戴上头带10分钟后，AI分析出她的冥想度、专注力、压力和情绪。马美珍就是根据这些维度的数值“读”出她的“内心”。

曾经只存在于科幻电影里的“读心”术，已经以消费品的形态，出现在武汉的街头。连日来，记者探访发现，武汉脑机接口的非医疗场景正沿着康养、文娱、研学三条线同时铺开，普通人走进商场、康养店、科创基地甚至在家，就能体验到脑机接口的神奇，感受这项未来产业的现实力量。



一名高中生在武商梦时代玩脑控赛车。



市民小赵在“大梦三千”脑机AI睡眠健康管理中心体验脑机AI助眠。

脑机AI助眠店开业不到半年，吸引六七百人到店体验

“我第一次来，也不知道是干什么的，就觉得名字挺有意思。”小赵是位自媒体工作者，今年32岁。她告诉记者，她原本以为是个普通的助眠馆，进来才发现跟脑机接口有关。“我觉得很神奇，我确实什么都不想干。”

据介绍，“大梦三千”今年6月刚开业，定位从一开始就很明确：做消费级的睡眠健康管理，把脑机技术推向康养场景。消费者佩戴无创脑机接口头带采集大脑α、β、θ、δ、γ五类脑电波，同步捕捉心率、呼吸等生理指标，AI算法快速解析大脑的兴奋、焦虑、疲惫状态，生成专属脑电报告，之后给出助眠方案。

“我们主要服务睡不好觉的普通人，年龄不限。”马美珍说，开业不到半年，已有六七百人到店体验，以小赵这样的职场人居多。他们长期熬夜、压力过载，入睡困难，却不愿依赖药物干预。如果使用脑机AI助眠，设备识别大脑的活跃程度后，消费者可进入助眠仓，搭配经颅微电流、双耳节拍、白噪音等方式，引导大脑从紧绷状态逐步放松，帮助用户调整脑波节律，改善睡眠质量。

失明患者重建“看见”的可能，偏瘫患者有望在家训练

助眠是消费级的“轻场景”，康复则是更“硬”的那条线，直接关系到一个人能不能重新抓握、重新走路、重新看见。

今年7月，武汉大学人民医院（湖北省人民医院）眼耳鼻喉医院院长肖璇团队完成了全球首例高分辨率半侵入式视网膜脑机接口手术。患者邱先生术后每周到医院来三次，进行康复训练。医生告诉他，这套操作完全学会之后，他就可以把设备带回家做。

“我每次训练都要戴上特制智能眼镜，像孩子学步一样重新练习看东西。”邱先生在电话中告诉记者，他戴的智能眼镜，负责把看到的一切翻译成大脑能“听懂”的电信号，然后传给植入眼白内的芯片。芯片再通过无数个微小触点，激活眼底残存的视觉神经重新工作，让大脑重新“看”到画面。开机练习一周，他就能辨认出数字1到10。医生告诉他，坚持练习，预计半年后就能熟练运用这套系统，实现生活自理。

武汉大学中南医院神经康复科章鑫团队与依瑞德集团共建“脑机智能神经调控中心”，依托汉脑·知行无创脑机接口下肢康复系统，已为偏瘫、脊髓损伤及脑部术后神经康复患者完成近10例临床干预。患者佩戴脑电采集设备，通过想象抬腿、踏脚等下肢动作，系统实时解码运动意念，驱动配套康复器械完成对应活动，构建“意念想象—器械执行—感官反馈”的闭环训练。章鑫介绍，这种训练的价值在于反复激活受损神经通路，让大脑重新学会指挥肢体。

但是，很多偏瘫患者出院后，康复无法坚持。“不是不想练，是来一趟医院太折腾。一周来两三次，路上耗掉半天，真正训练的时间没多少。”一位患者坦言。

如何能让脑电采集和康复训练设备“变小、变轻、能带回家”？这正是章鑫团队推进的方向之一。患者在医院完成评估和方案制定后，可以把便携设备带回家，在远程指导下每天进行一定时长的意念驱动训练，系统记录数据回传，医生根据数据调整方案。对偏瘫患者来说，这意味着康复不再被“每周去几次医院”卡住，而是嵌入每天的日常生活里。在客厅里想象抬臂、在餐桌前学习抓握、在阳台练习行走，训练频次上去了，神经重塑的机会才可能增加。

脑控赛车，商场最受欢迎的“打卡”项目

文旅和娱乐场景则提供了脑机接口的另一种落地形态。在武商梦时代C区6楼的“创世之旅”，场馆入口的脑控登月赛车，是全场人气最高的项目。

上周六，记者在现场看到，游戏者戴上脑机头环，双手无需触碰任何手柄，只靠专注力便可控制轨道上的赛车。屏幕实时跳动着专注值，大脑越专注，赛车疾驰越快；一旦思绪飘走，专注值快速下滑，赛车随之减速；当专注分数低于35分，赛车会直接静止不动。

不少孩子排队体验，孩子们在游戏里直观感受“大脑的力量”。体验结束，系统还会生成一份专注力分析报告，记录体验过程中大脑专注、分心的波动变化。“这款脑控赛车不只是娱乐，很多家长带孩子来，是看中它用游戏化的方式，让孩子感受到‘专注’和‘走神’的差别。”场馆负责人说。

除了梦时代创世之旅的脑控赛车，武汉多地文旅活动中，脑机娱乐项目持续亮相。汉口江滩嘉年华活动上，脑控抓娃娃装置吸引大量市民打卡，不用动手，仅凭意念就有机会抓起玩偶；光谷国际脑机接口创新中心纳入光谷科技旅游线路，展厅内脑控轮椅、意念交互装置，面向研学团、游客开放体验，成为武汉科创研学的特色点位。

业内人士认为，文娱场景是脑机接口产业非常重要的“试验场”。一方面，让普通大众认识脑机接口，破除科幻滤镜；另一方面，海量大众体验数据，也能反向优化算法模型，推动技术迭代，为教育专注力训练、情绪测评等场景积累经验。

“脑机接口不是只服务医疗，也不是只追求‘科幻级’效果。”华中科技大学附属同济医院党委书记唐洲平认为，技术要向非医疗场景延伸，让更多人也能用得上、用得起，这才是脑机接口真正的价值。

文图/记者王恺凝 通讯员张翼飞 李苇薇