

脑机工程研究中心

简介

面向探索大脑意图表达未知的科学规律，开展脑机交互核心解码技术及其工程应用研究，开发基于脑电/肌电等生物信号意图解码技术、虚拟现实仿真训练技术、脑卒中和精神抑郁等疾病的诊断康复技术、生理数据数据采集以、情绪与体态识别技术等医疗和军工产品，为促进脑机交互技术在医疗康复和国防领域的工程应用做贡献。

研究方向

- 脑电/脑磁/肌电生理数据采集技术
- 脑电/肌电等生物信号的智能解码理论
- 基于脑电/肌电等信号的人机交互技术
- 虚拟现实康复训练及仿真控制技术
- 脑机交互结合虚拟现实的脑卒中康复
- 精神抑郁症辅助诊断
- 戒毒人员的渴求度评估
- 复杂场景下的环境感知
- 电/磁神经调控技术
- 医疗大数据人工智能决策

特色成果

- 主持研发的“脑机接口康复训练系统”是脑机接口技术在成果转化的代表性产品，已在北京天坛医院、上海中医药大学附属岳阳医院等国内知名医院使用。
- 电子学会主办“2020世界机器人大赛-BCI脑控机器人大赛”，团队获技术赛一等奖。
- 国际上少有的运动想象脑电数据集在知名期刊《Scientific Data》发布。
- 脑控轮椅，认知力训练系统
- 脑电+AR样机装备样机，MEMS磁通检测
- 团队近5年承担国家重点研发计划、国家自然科学基金项目、国防项目、上海市科委重点课题、横向项目等近20项，经费1500余万，发表学术论文30余篇。

研究团队

- 团队负责人：杨帮华
- yangbanghua@shu.edu.cn

