



广东外语外贸大学
GUANGDONG UNIVERSITY OF FOREIGN STUDIES

汉语声调产生的神经编码机制和语音合成



路俊锋，复旦大学附属华山医院副主任医师，副教授，博士生导师，复旦大学现代语言学研究院双聘副教授，国家中组部青年拔尖人才，国家脑计划青年科学家。复旦大学神经外科研究所脑功能实验室副主任，中国研究型学会神经电生理专委会委员，上海市神经科学学会理事。主持国家科技创新 2030-“脑科学与类脑研究”青年科学家项目等国家和省部级项目 9 项；相关工作第一或通讯（含共同）发表在 Nature Human Behaviour、Nature Communications（两篇）、Science Advances、Brain、Journal of Neurosurgery 等杂志。曾获中华医学二等奖、上海市科技进步一等奖等。

讲座摘要：

语言是人类所特有的高级认知功能之一，是人类文明传承的载体。脑脊髓外伤、脑卒中、脑肿瘤、渐冻症等各类脑疾病可使患者丧失言语表达能力，造成严重的语言功能障碍，极大影响患者的生活质量，给社会和家庭造成巨大负担。实现大脑的“意念”解码并合成语音（语言脑机接口），不仅面向人民生命健康帮助那些失去言语表达能力的患者重建语言功能，更有助于面向国际科技前沿实现“意念交流”。国际上利用该技术已经初步实现了英语的语音合成。然而，汉语作为声调语言通过声调表达不同的语义，英语解码的神经机制和算法无法直接适用于汉语语言。为了实现汉语声调语言脑机接口，路俊锋教授团队采用高密度皮层脑电技术（high-density ECoG），解码了表征声调及音节构音的神经活动，建立了适用于汉语声调的深度学习算法模型，初步实现了从大脑神经活动到汉语单音节声调语音的端到端合成。

讲座时间：4月12日上午 10:00-11:30

讲座地点：一教南楼 223

主持人：陈哲 副教授

主办单位：广东外语外贸大学英文学院