学科中心 · 前沿科学问题系列研讨会

M×P 2026

第二届数学与心理学交叉学科研讨会

计算、表征与认知

Computation, Representation and Cognition

会议手册 / PROGRAMME

2026.11.28—29

广州 · 华南师范大学石牌校区

主办单位

广东省脑认知与人的素质发展基础学科研究中心

华南师范大学心理学院

01

会议简介

第二届数学与心理学交叉学科研讨会（M × P 2026）于2026年11月28日至29日在广州华南师范大学石牌校园心理学院大楼520会议室举行。会议由广东省脑认知与人的素质发展基础学科研究中心和华南师范大学心理学院共同主办，华南师范大学数学科学学院支持。

24	18	4	2
专题报告	高校与科研机构	学术专题	圆桌讨论

本届会议以“计算、表征与认知”为主题，围绕信息如何被计算、经验如何在大脑中得到表征，以及认知如何从神经活动中产生等问题，邀请数学、统计学、心理学、认知神经科学和人工智能领域的研究者交流研究发现与方法。

会议设置“认知的结构与生成”“脑表征的多尺度解析”“计算模型与智能推断”和“神经动力学与认知时间”四个专题。来自18家高校和科研机构的24位专家学者将作专题报告，其中包括3位国家级青年人才、6位省市级人才计划入选者或人才认定获得者，以及中国科协青年科技人才托举工程、广东省科协青年科技人才培育计划、香港研究资助局研究学者计划入选者各1位。与会专家还包括国际工业与应用数学学会东亚分会副主席、国际脑科学与脑疾病研究联盟偏侧化工作组联合主席。

两天的学术议程安排了24场专题报告和两场圆桌讨论。圆桌将聚焦哪些认知与脑表征问题需要新的数学方法，以及计算模型如何解释神经数据并提出可检验的预测，为不同学科的研究者共同提出问题、设计研究和开展合作提供交流机会。

会议组织

会议组织人　蔡玉璇　沈路　叶颀　韩彪

主办单位　广东省脑认知与人的素质发展基础学科研究中心
华南师范大学心理学院

支持单位　华南师范大学数学科学学院

会务工作组

专家联络组　杨雅淇　18933523888
现场组　余璟怡　13479367780
财务组　黄定贤　15813347648
宣传组　陈依华　13557393795

会议时间
2026年11月28—29日

会议地点
华南师范大学石牌校区
心理学院大楼520会议室

02

目录

会议简介 01
会议日程 03
报告摘要 05
主持人介绍 17
研究中心介绍 18
心理学院介绍 19
交通指引 20

报告人

01 专题一 认知的结构与生成

杨秀杰 北京师范大学 05
梁拓 深圳湾实验室 05
刘洁 深圳大学 06
莫测 中山大学 06
王碧瑶 华南师范大学 07
蔡玉璇 华南师范大学 07

02 专题二 脑表征的多尺度解析

孔祥祯 浙江大学 08
郭思齐 昆山杜克大学 08
陈笛 华东师范大学 09
刘威 华中师范大学 09
孙琪 浙江师范大学 10
王斌 华南师范大学 10

03 专题三 计算模型与智能推断

张智文 香港大学 11
高婷 华中科技大学 11
陈正鸣 汕头大学 12
梁俊豪 中山大学 12
钟梓昕 香港科技大学（广州） 13
林义尊 暨南大学 13

04 专题四 神经动力学与认知时间

滕相斌 香港中文大学 14
吕典 浙江大学 14
蒲艺 华东师范大学 15
韩传亮 深圳大学 15
温珍福 华南理工大学 16
段威 华南师范大学 16

28 03

2026年11月 · 周六

第一天

每场报告20分钟（含问答）
地点：华南师范大学石牌校区心理学院大楼520会议室

上午 专题一 认知的结构与生成

09:00—09:30	**开幕式**	
09:30—10:30	**主持人：蔡玉璇**	
09:30—09:50	**杨秀杰** 北京师范大学	数量加工能力的非线性神经发育轨迹：基于从儿童期到青春期大样本的ERP研究
09:50—10:10	**梁拓** 深圳湾实验室	基于啮齿类的非符号数认知研究
10:10—10:30	**刘洁** 深圳大学	数学焦虑者如何加工数量？——来自点阵比较与数字判断的脑电证据
10:30—11:00	茶歇与交流	
11:00—12:00	**主持人：刘婧**	
11:00—11:20	**莫测** 中山大学	Unconscious motor errors arise from sub-threshold pre-error neural states
11:20—11:40	**王碧瑶** 华南师范大学	从均值到分布：两种分布建模方法揭示数学成绩的效应异质性
11:40—12:00	**蔡玉璇** 华南师范大学	数量拓扑表征脑区NPC1的因果功能及其任务特异性
12:00—14:30	午餐及休息	

下午 专题二 脑表征的多尺度解析

14:30—15:30	**主持人：沈路**	
14:30—14:50	**孔祥祯** 浙江大学	真实环境空间表征的构建及其神经基础
14:50—15:10	**郭思齐** 昆山杜克大学	Multiscale Neural Representations of Temporal Experience in the Primate Brain
15:10—15:30	**陈笛** 华东师范大学	神经影像的数学表征与统计建模及其在精神疾病中的应用
15:30—16:00	茶歇与交流	
16:00—17:00	**主持人：沈路**	
16:00—16:20	**刘威** 华中师范大学	可持续发展决策中的自我-他人价值对齐机制
16:20—16:40	**孙琪** 浙江师范大学	动态重构感知层级权重：感官信噪比与社会情境对特征-类别损失的调节
16:40—17:00	**王斌** 华南师范大学	不确定环境下适应性行为策略的计算和神经表征
17:00—17:30	**圆桌讨论：哪些认知与脑表征问题最需要新的数学方法?**	
晚间	会议晚餐	

29 03 2026年11月 · 周日 第二天

每场报告20分钟（含问答）
地点：华南师范大学石牌校区心理学院大楼520会议室

上午 专题三 计算模型与智能推断

09:30—10:30	**主持人：叶颀**	
09:30—09:50	**张智文** 香港大学	DeepParticle: Learning and Generating Probability Distributions via Stochastic Particle Methods and Optimal Transport
09:50—10:10	**高婷** 华中科技大学	Stochastic Dynamical Systems and AI Surrogate Brain
10:10—10:30	**陈正鸣** 汕头大学	人工建模中的稀疏性准则与医工融合场景
10:30—11:00	茶歇与交流	
11:00—12:00	**主持人：叶颀**	
11:00—11:20	**梁俊豪** 中山大学	Understanding multiscale complex cortical neural activities by excitatory-inhibitory neural network models
11:20—11:40	**钟梓昕** 香港科技大学（广州）	Joint Feature Grouping and Arm Clustering with Selective Feature Acquisition
11:40—12:00	**林义尊** 暨南大学	A Generalized Nesterov Momentum Scheme for Machine Learning and Medical Imaging
12:00—14:30	午餐及休息	

下午 专题四 神经动力学与认知时间

14:30—15:30	**主持人：韩彪**	
14:30—14:50	**滕相斌** 香港中文大学	诱发反应与神经振荡：神经追踪的控制理论视角
14:50—15:10	**吕典** 浙江大学	Mapping human thalamocortical connectivity with electrical stimulation and recording
15:10—15:30	**蒲艺** 华东师范大学	人脑时序记忆的认知神经机制
15:30—16:00	茶歇与交流	
16:00—17:00	**主持人：韩彪**	
16:00—16:20	**韩传亮** 深圳大学	Distinct Origins of Human Low and High Alpha Rhythms: From Experiment to Computational Model
16:20—16:40	**温珍福** 华南理工大学	恐惧记忆的形成、消退及其调控
16:40—17:00	**段威** 华南师范大学	大脑如何组织记忆重激活?
17:00—17:30	**圆桌讨论：模型如何解释神经数据，并产生可检验的预测?**	
晚间	会议晚餐（视参会人员返程情况安排）	

专题一　认知的结构与生成



杨秀杰

北京师范大学

11.28 · 上午　09:30—09:50

主持 蔡玉璇

数量加工能力的非线性神经发育轨迹：基于从儿童期到青春期大样本的ERP研究

报告摘要

符号与非符号数量加工如何在整个学龄期发展，尤其是其实时的、区分加工阶段的神经变化，尚缺乏系统研究。本研究采用横断设计，采集了1981名小学一年级至高中三年级学生（6-19岁）在完成非符号点阵和符号数字数量比较任务过程中的事件相关电位（ERP）。通过多项式模型比较与广义加性模型（GAM），检验行为指标及四个脑电成分（P1、N170、P300、LPC）幅值的年龄相关轨迹。研究结果表明，符号和非符号两类任务的行为效率均随年龄提高，并在约10岁前后从儿童早期的非符号优势逐步转向符号优势的自动化加工；四类ERP成分在两类任务中均呈非线性的年龄相关变化，幅值整体随龄减小，且行为表现与脑电指标呈现并不完全同步的发展模式。进一步分析提示，12-13岁可能是多个ERP轨迹相对快速发展的重要窗口，符号与非符号加工差异在晚期语义加工（LPC）阶段更加突出。本研究指出，6-19岁数量加工的年龄相关变化并非是一个简单的线性过程，而是呈现出阶段性、成分特异的非线性发展特征。

报告人简介

杨秀杰，北京师范大学心理学部博士生导师，副教授，入选中国科协青年托举人才工程，仲英青年学者。担任应用心理北京市重点实验室副主任，中国家庭教育学会学习指导专委会常务理事，中国心理学会教育心理学专业委员会秘书，并荣获亚洲读写协会（Association for Reading and Writing in Asia）生涯中期奖。主持多项国家级及省部级课题，包括科技部2030-“脑科学与类脑研究”项目子课题，国家自然科学基金面上项目，北京市教育科学规划重点项目等。已在国内外学术刊物上发表学术论文如 Journal of Educational Psychology, Developmental Science, Child Development 等 100余篇，主编或参编高等教育教材 5 部。



梁拓

深圳湾实验室

11.28 · 上午　09:50—10:10

主持 蔡玉璇

基于啮齿类的非符号数认知研究

报告摘要

对非符号数的认知能力不仅是生物生存与繁衍的重要基础，也是人类发展符号数与数学能力的认知根基。非符号数认知障碍广泛存在于计算障碍（约占人群的3%—7%）、神经退行性疾病及神经发育障碍等多种疾病之中。我们首次报道了啮齿类动物能够习得三个不同的听觉非符号数，并可通过简单的条件学习对视觉非符号数加以区分。在此基础上，我们进一步获取了啮齿类动物在视、听觉非符号数认知与其他视听觉加工中的全脑激活差异图谱，并首次发现干预后顶叶可显著抑制其非符号数识别能力。上述结果表明，啮齿类动物可作为研究非符号数认知神经机制的模式生物，对今后在基因、分子、突触、细胞及神经环路等多个层面深入探究非符号数认知能力及其障碍具有转化意义。

报告人简介

梁拓于香港中文大学获得生物医学博士学位，其后在深圳湾实验室历任博士后、助理研究员和副研究员，主要从事啮齿类动物帮助同类行为的神经机制及非符号数认知神经机制研究，相关成果以第一作者发表于Science Advances、Current Biology、Molecular Neurobiology、iScience等期刊。

专题一　认知的结构与生成



刘洁
深圳大学

11.28 · 上午 10:10—10:30
主持 蔡玉璇

数学焦虑者如何加工数量？——来自点阵比较与数字判断的脑电证据

报告摘要

看出哪组点更多，与判断哪个数字更大，是否依赖相同的加工过程？儿童数词学习与数感训练研究提示，数字符号与数量之间的联系随学习而改变。本报告结合两项成人脑电研究，考察数学焦虑者如何加工不同形式的数量信息。面对点阵时，高低数学焦虑组的判断表现相近，但脑电活动对数量比例的敏感性不同；面对数字时，组间差异在数字出现前已可见，并延续至符号识别与数值判断阶段。这些发现提示，解释数学焦虑者的数量加工特点，既要区分数量本身与表达数量的符号，也要考虑个体在看到数字之前，如何为使用它作准备。

报告人简介

深圳大学心理学院副教授，硕士生导师。致力于学习焦虑的认知神经机制的研究，重点探讨数学焦虑人群决策特点的认知神经机制。研究成果以第一（共同第一）或通讯作者发表在The Journal of Neuroscience, NeuroImage, Cerebral Cortex， Human Brain Mapping, 心理学报，等国内外高水平期刊。主持国家自然科学基金青年项目、中国博士后基金项目。入选深圳市高层次人才（后备人才）。



莫测
中山大学

11.28 · 上午 11:00—11:20
主持 刘婧

Unconscious motor errors arise from sub-threshold pre-error neural states

报告摘要

动作错误可能会导致严重后果。近期研究表明，动作错误并非动作执行瞬间的孤立性事件，而是源自于错误发生前神经异常状态的持续演变。然而，日常生活中有相当程度的动作错误处于个体意识之外(即无意识错误)。无意识错误的产生是否也源自于这样的神经异常状态的持续演变，以及哪些因素决定了一个错误能否被个体有意识地察觉，仍不清楚。我们提出，有意识动作错误和无意识动作错误的产生均源于运动意图与即将发生的实际动作之间逐渐形成的偏差。该偏差会导致神经异常状态的持续演变，进而转化为相应的错误动作。当这一偏差超过意识阈限时，动作错误便能够进入意识。为检验上述假设，我们采用连续序列运动任务，考察有意识错误与无意识错误的神经状态变化。结果表明，两种错误发生前均出现了明显的反应迟滞。与有意识错误相比，无意识错误的反应迟滞强度较低。神经结果呈现出与行为结果一致的模式：两类错误发生前，δ频段的神经活动均出现异常状态。其中，无意识错误的异常程度较弱、分布范围也较小。本研究结果表明，有意识错误与无意识错误源于共同的神经状态演变过程，并首次实现了针对无意识错误的预警性识别，为检测和预防高风险错误提供了技术可能。

报告人简介

莫测，中山大学心理学系“百人计划”副教授，硕士生导师。博士毕业于北京大学前沿交叉学院生命科学联合中心与北京大学心理与认知科学学院。主要采用行为、多模态神经影像、计算建模与经颅神经调控方法，探究视感知与意识、社会道德行为、决策与学习的行为与神经机理。研究工作发表于Nature Communications, Journal of Neuroscience等知名期刊，主持国家自然科学基金面上项目、青年项目与广东省哲学与社会科学规划项目，担任PloS Biology, eLife, Journal of Neuroscience, Communications Biology等知名学术期刊的审稿人。

专题一　认知的结构与生成



王碧瑶

华南师范大学

11.28 · 上午　11:20—11:40
主持 刘婧

从均值到分布：两种分布建模方法揭示数学成绩的效应异质性

报告摘要

传统均值回归隐含效应同质性假设，难以揭示预测因子在成绩分布不同位置上的差异化作用及其对离散程度的独立影响。本研究以初中生数学成绩为结局变量，引入分位数回归与广义可加位置尺度形状模型同时量化位置异质性与变异贡献，并将个体、家庭、学校多层面因素纳入统一框架。结果表明，部分预测因子效应随成绩分布位置呈显著非线性变化，多数因素仅作用于均值，少数因素同时影响离散程度，两种方法结果互补收敛。研究表明，分布建模能识别均值范式所遮蔽的效应异质性，为教育评估公平性指标构建与差异化干预提供更精细路径。

报告人简介

王碧瑶，华南师范大学心理学院副教授，德国哥廷根大学博士，英国UCL博士后，中国心理学会心理测量专业委员会委员。研究采用前沿统计建模探究心理健康共病的特征与发展，相关成果以第一/通讯作者发表于American Journal of Human Genetics，European Child & Adolescent Psychiatry，Studies in Educational Evaluation等权威期刊。主持国家自然科学基金、国家社会科学基金项目，入选广东省引进高层次人才计划。



蔡玉璇

华南师范大学

11.28 · 上午　11:40—12:00
主持 刘婧

数量拓扑表征脑区NPC1的因果功能及其任务特异性

报告摘要

人脑后顶叶存在数量拓扑表征图谱NPC1，其中神经群体对不同数量具有不同偏好，并沿皮层表面呈渐变式空间组织。然而，NPC1是否因果参与数量判断，以及其作用是否特异于非符号数量加工，仍缺乏直接证据。本研究结合个体化fMRI与数量群体感受野（nPRF）模型定位NPC1，并采用在线TMS，比较NPC1真实刺激、同一靶点线圈旋转90°的假刺激，以及距离真刺激靶点约3 cm、无有效数量调谐响应的参考位点刺激下，个体在点阵数量、算式—数字及面积判断任务中的表现。结果显示，算式—数字和面积任务中，各刺激条件下的准确率与主观相等点（PSE）均无显著差异；点阵数量任务中，真实刺激下的准确率显著低于参考位点，PSE则显著高于假刺激，与参考位点的差异呈边缘显著。PSE变化提示NPC1在真实TMS干预下使数量知觉判断产生系统性偏差。研究从因果干预角度初步检验了数量拓扑表征的行为功能，为理解神经数量表征与主观数量判断之间的关系及其功能边界提供了新的证据。

报告人简介

蔡玉璇，华南师范大学心理学院副教授，荷兰阿姆斯特丹自由大学（VU Amsterdam）心理学博士。主要运用计算建模、神经网络及多模态脑成像技术（包括磁共振成像、脑电图、经颅磁刺激等），揭示数量知觉、数学学习及数学学习困难的神经机制及其行为表现。研究成果发表于 Nature Communications、Cell Reports、The Journal of Neuroscience、Trends in Cognitive Sciences 和 NeuroImage 等国际高水平学术期刊。目前主持多项国家级及省级自然科学基金项目。

专题二　脑表征的多尺度解析



孔祥祯
浙江大学

11.28 · 下午 14:30—14:50
主持 沈路

真实环境空间表征的构建及其神经基础

报告摘要

空间导航是日常生活不可或缺的认知能力，而空间表征或认知地图被认为是支撑灵活导航的核心内在表征。然而，以往关于认知地图的神经影像研究大多依赖于虚拟现实或简化空间任务，尚不清楚在真实、复杂环境中，人类大脑如何逐步构建并完善认知地图表征。针对这一问题，我们基于大学校园场景，结合行为学测量范式与功能性磁共振成像技术，采用横断比较与纵向追踪相结合的研究策略，系统探究真实世界空间表征的构建及其神经基础。

报告人简介

孔祥祯，浙江大学心理与行为科学系、脑机智能全国重点实验室研究员，博士生导师，国家级青年人才。主要从事空间导航、语言等复杂认知功能的神经机制及其在脑疾病、脑机接口中的应用研究。主要成果发表在PNAS、Nature Communications、Science Advances、Trends in Cognitive Sciences、Biological Psychiatry。担任国际脑科学与脑疾病研究联盟ENIGMA偏侧化工作组联合主席。



郭思齐
昆山杜克大学

11.28 · 下午 14:50—15:10
主持 沈路

Multiscale Neural Representations of Temporal Experience in the Primate Brain

报告摘要

How cognitive experience is represented across different scales of neural organization remains a central challenge in systems neuroscience. Temporal experience provides a useful test case: individual events must be represented not only by their content, but also by their position within the evolving structure of an episode. Understanding such representations therefore requires linking the activity of individual neurons to population-level codes and distributed brain-wide organization. In this talk, I will present recent work combining single-unit electrophysiology, neural population analyses, and functional neuroimaging in nonhuman primates to examine temporal and episodic representations across these scales. At the population level, neurons in the medial parietal cortex collectively form structured representations of temporal context during ongoing experience, revealing how distributed population activity can encode where events belong within an episode. Yet neurons contributing to the same local population need not participate in the broader brain system in the same way. Using single-unit fMRI mapping, we find that individual neurons recorded within the same cortical region can exhibit markedly different whole-brain functional configurations, revealing substantial local-to-global functional Heterogeneity. Together, these findings suggest that cognitive representations cannot be fully understood at any single spatial scale. Instead, representations of experience emerge from relationships among heterogeneous single-neuron responses, structured local population dynamics, and distributed brain-wide organization. I will discuss how this multiscale framework may help bridge cellular neural activity with higher-order representations underlying episodic cognition.

报告人简介

郭思齐，昆山杜克大学认知神经科学长聘副教授、系统发育认知实验室（Laboratory of Phylo-Cognition，www.kwoklab.org）负责人。他主要研究情景记忆、时间认知、元认知及其他高级认知功能的神经机制，尤其关注经验如何在神经元群体和脑系统中得到表征。他的团队结合非人灵长类单神经元电生理、人类颅内电生理记录、神经影像及计算方法，从跨物种、多层次的角度开展研究。加入昆山杜克大学之前，他曾任华东师范大学副教授及上海纽约大学驻校学者。他在牛津大学获得实验心理学博士学位，并在罗马圣卢西亚基金会完成博士后研究。

专题二　脑表征的多尺度解析



陈笛

华东师范大学

11.28 · 下午　15:10—15:30
主持 沈路

神经影像的数学表征与统计建模及其在精神疾病中的应用

报告摘要

多模态神经影像分析的统计与数学算法不断涌现，但现有方法多针对特定模态或研究问题，能否建立统一、可解释的数学表征框架，仍有待探索。本报告将从数学建模与统计推断出发，介绍多变量统计方法及疾病进展模型在磁共振影像分析中的应用。以抑郁症为例，我们基于中国人群大样本结构大脑磁共振数据，识别出以前扣带皮层、海马和额叶异常分别为起点的三种脑结构亚型，并刻画其潜在时空进展模式。此外，报告还将探讨相关算法在跨人群验证、多模态信息融合及其他精神疾病研究中的拓展应用，展望数学算法在精神疾病精准分层与机制研究中的价值。

报告人简介

陈笛，华东师范大学研究员，博士生导师，紫江青年学者，入选上海市海外高层次人才计划（2025），博士毕业于复旦大学应用数学专业，曾先后在复旦大学和英国伦敦国王学院（KCL）从事博士后研究工作。主要研究方向集中在遗传影像算法、计算精神病学等交叉领域。近年来，以第一作者在Nature Mental Health， Molecular Psychiatry, Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, Human Brain Mapping 等期刊发表多篇论文。主持并入选上海市海外高层次人才计划、教育部脑科学前沿中心“珠峰计划青年学者”、上海市“超级博士后”、英国KC-Wong学者等科学及人才项目。



刘威

华中师范大学

11.28 · 下午　16:00—16:20
主持 沈路

可持续发展决策中的自我-他人价值对齐机制

报告摘要

可持续行为常被理解为须以个人牺牲换取他人受益，但个体在可持续决策中如何整合自我与他人价值，至今仍缺乏充分理解。本研究通过四项研究（含七项独立实验，N=1,386）考察自我—他人价值对齐的二维框架：将自我价值与他人价值投影至二维坐标系，以三角函数量化其相对个体偏好的偏转角。方法上结合计算建模、基于模型的功能神经影像分析、鼻喷催产素与在线信息框定干预。我们的结果提示，可持续决策可能并非“利他牺牲”式的取舍，而是自我—他人价值对齐的过程：知觉到的行为价值与个体偏好之间的偏转角越小，可持续选择越可能出现。

报告人简介

刘威，华中师范大学心理学院副教授，心理学国家级教学示范中心副主任。于荷兰Donders脑-认知-行为研究中心取得博士学位，并开展博士后研究。长期围绕记忆的编码、巩固与提取等关键阶段，开展理论建模、多模态脑成像与行为实验相交叉的实验研究。近年来，申请人主要工作发表在 PNAS, Science Advances, Brain, eLife, Neuroscience Bulletin等期刊。

专题二　脑表征的多尺度解析



孙琪

浙江师范大学

11.28 · 下午 16:20—16:40

主持 沈路

动态重构感知层级权重：感官信噪比与社会情境对特征-类别损失的调节

报告摘要

感知推理常被视为一个基于多层级表征（特征层与类别层）的最优化过程，但现有理论模型普遍隐含着层级间权重（如特征与类别损失权重）的静态假设。本研究通过系统操纵物理刺激的感官信噪比（高/中/低对比度）及任务环境中的社会认知状态（单人与可见对方反应的双人情境），揭示了层级推理权重的动态重构机制。在匹配任务中，中等对比度完美暴露了底层高效编码的特征结构（标准差呈主卡低/斜向高的倒U型），此时类别损失权重被显著压缩，系统呈现“特征驱动”模式；而在高/低对比度下，类别权重则因证据过强或过弱而放大，导致匹配偏差激增或呈非线性抵消。更重要的是，双人社交情境特异性放大了匹配决策阶段的类别依赖（偏差更大、标准差翻转呈U型），但并未影响纯粹的辨别与分类表征。上述结果强烈表明，多层级的感知推理并非由一个固定权重主导，而是根据感官证据的质量和社会交互的认知需求，动态地在特征表征与高层分类决策之间实施权重重构。这一发现为理解感知行为的跨任务灵活性提供了新的计算边界。

报告人简介

孙琪，香港大学博士、浙江师范大学心理学院副教授、博士生导师、浙江广厦建设职业技术大学科研与社会合作处副处长。主持国家自然科学基金青年和面上项目等。现阶段，研究团队聚焦探究各类场景下，知觉、注意、记忆与运动系统误差产生的认知神经机制，并比较健康人群与ADHD/ASD等特殊群体的差异，为类人、可解释的AI系统提供底层算法框架。以第一作者或第一通讯作者在Cognitive Psychology、Cognition、PLoS Computational Biology、Behavior Research Methods、及《心理学报》等国内外高质量期刊发表论文40余篇。



王斌

华南师范大学

11.28 · 下午 16:40—17:00

主持 沈路

不确定环境下适应性行为策略的计算和神经表征

报告摘要

在不确定环境中灵活调整决策策略，是人类适应复杂情境的核心能力。大脑如何表征环境不确定性，并据此动态重构行为策略，是认知灵活性研究的核心科学问题之一。本报告将首先介绍结合强化学习模型与脑成像技术，阐明大脑对预测误差的编码是如何转化为策略更新的信号。其次，以往研究多聚焦于皮层—皮层投射，我们的研究表明，高阶丘脑核团构成一条与皮层直接投射并行的跨丘脑通路，调节皮层间信息的整合与策略调整，为皮层—丘脑—皮层交互提供了新的环路层面解释。最后，以精神疾病中适应性行为的缺失为切入点，探讨上述计算与环路机制的异常，及其对理解适应不良的意义。

报告人简介

王斌，华南师范大学心理学院副研究员，2018年于德国科隆大学获得博士学位。之后在德国波鸿大学进行博士后研究工作。2023年底入职华南师范大学心理学院。王斌博士长期聚焦于与认知灵活性相关的适应性行为、感知觉决策和学习等认知过程的神经计算机制，相关的研究成果以第一作者或通讯作者发表在神经科学领域国际权威SCI期刊，包括Nature Communications, Progress in Neurobiology, Journal of Neuroscience, NeuroImage等。2016年获得海外优秀自费留学生奖学金。

专题三　计算模型与智能推断



张智文

香港大学

11.29 · 上午　09:30—09:50

主持 叶颀

DeepParticle: Learning and Generating Probability Distributions via Stochastic Particle Methods and Optimal Transport

报告摘要

Complex interacting particle systems often exhibit collective behavior characterized by intricate probability distributions. Learning these distributions and efficiently generating samples under varying system parameters are important challenges in scientific computing and generative modeling. In this talk, I will introduce DeepParticle, a computational framework combining stochastic interacting particle methods, deep neural networks, and optimal transport. Using particle-generated data, DeepParticle learns parameter-dependent transport maps by minimizing discrete Wasserstein distances between empirical distributions. I will demonstrate its ability to capture complex aggregation patterns and generate samples in three-dimensional Keller–Segel chemotaxis systems. I will also highlight recent advances in bidirectional DeepParticle methods for efficient sampling and discuss potential connections to generative modeling and probabilistic representations.

报告人简介

张智文，香港大学数学系副教授、副系主任（科研）。他于2011年获得清华大学数学博士学位，随后在加州理工学院从事博士后研究。他的研究方向包括科学计算、随机粒子方法、偏微分方程数值方法、不确定性量化，以及面向科学计算的深度学习。



高婷

华中科技大学

11.29 · 上午　09:50—10:10

主持 叶颀

Stochastic Dynamical Systems and AI Surrogate Brain

报告摘要

Understanding brain dynamics requires mathematical models that account for nonlinear interactions, uncertain connectivity, memory effects, and stochastic fluctuations. This talk explores how stochastic dynamical systems and artificial intelligence can work together to construct a surrogate brain: a computational model learned from neural data and informed by dynamical principles, supporting prediction, virtual experimentation, and intervention. We begin with a framework connecting neural dynamical models, data-driven inference, and model evaluation. We then discuss three complementary developments. The first concerns the joint discovery of interaction networks and governing dynamics in stochastic interacting particle systems, with an illustrative application to intracranial recordings during epileptic seizures. The second addresses the inference of memory kernels and stochastic forcing in generalized Langevin equations, using history-conditioned observations to distinguish memory effects, Brownian fluctuations, and Lévy jumps. This provides mathematical tools for incorporating non-Markovian and non-Gaussian features into surrogate models. The third combines reservoir computing and graph-regularized mean-field control to investigate the suppression of Epilepsy activity in whole-brain dynamical models. Together, these studies connect structure discovery, stochastic model identification, and control, outlining a path toward interpretable AI surrogate brains for studying neural dynamics and designing model-guided interventions.

报告人简介

高婷，华中科技大学数学与统计学院副教授，主要从事随机动力系统的确定性和非确定性理论方法及数值分析，有效动力学与迁移路径理论、强化学习等算法的数学理论与应用研究，成果已发表在一些国际优秀期刊(Natural Science Review, SIAM J. Sci. Comp., Physica D: Nonlinear Phenomena, Applied Mathematical Modelling, Chaos等)，发表SCI学术论文40余篇。主持国家自然科学基金青年项目，骨干参与基金委重点专项、科技部重大项目、国际创新研究团队项目等。

专题三　计算模型与智能推断



陈正鸣
汕头大学

11.29 · 上午 10:10—10:30
主持 叶颀

人工建模中的稀疏性准则与医工融合场景

报告摘要

随着人工智能技术的快速发展，如何构建兼具可解释性与高效性的智能模型，已成为人工智能领域的重要研究问题。本报告围绕人工智能建模中的稀疏性准则，从表格数据中的因果发现、图数据中的结构熵优化等方面出发，探讨稀疏性在揭示数据内在结构、提升模型可解释性与建模效率等方面的重要作用。在此基础上，进一步探索相关理论与方法在医工融合场景中的应用，为构建高效、可解释的人工智能建模方法提供新的研究思路。

报告人简介

陈正鸣，工学博士，国家重点研发计划项目秘书，CAAI-因果与不确定性人工智能专委会委员、广东省医学教育协会数智神经外科专委会委员。从事因果推断、机器学习等相关领域的研究，特别是关于隐变量模型、代数统计学、张量技术等理论研究与应用。在JMLR、TNNLS、Neural network、ICML、NeurIPS、AAAI、IJCAI、ICLR、《软件学报》等重要刊物或CCF A类会议上发表高质量论文30余篇。主持广东省自然科学基金2项。



梁俊豪
中山大学

11.29 · 上午 11:00—11:20
主持 叶颀

Understanding multiscale complex cortical neural activities by excitatory-inhibitory neural network models

报告摘要

Complex behavior-relevant neural activities manifest across various levels in the mammalian brain: from the spikes of neurons at the microscopic scale, coordinated spikes within neuronal networks at the mesoscopic scale, to collective oscillations and waves in electrical fields at the macroscopic scale. Here, we combined excitatory-inhibitory spiking neural network models, neural field models, nonlinear dynamic theory, and experimental data to investigate the mechanisms underlying this multilevel complexity. Our study revealed that: i) In local neuronal circuits, criticality underlying excitation-inhibition balance is a mechanism reconciling spontaneous and stimulus-evoked complex neural activities in terms of neuronal spikes, neural avalanches, and neural oscillations; ii) In larger-scale cortex, neural activities manifest as complex waves, modulated by anesthesia, resulting from non-trial interplay between short-range and long-range inter-cortical connections; iii) The modular network organization achieves a co-optimization in structure and dynamics such that more functional value, such as response sensitivity, is achieved with less material and metabolic cost. The generic dynamical principles revealed by our study may contribute to a more integrative understanding of neural systems and brain functions.

报告人简介

梁俊豪，中山大学数学学院副教授，博士生导师。毕业于中山大学应用数学专业，曾先后于香港浸会大学、德国马克斯·普朗克生物控制论研究所、图宾根大学任职。主要研究神经系统的动力学和人类视觉行为的神经机制。成果发表于PLoS Comput. Biol.，Natl. Sci. Rev，Nat. Commun，Phys. Rev. Lett等国际重要期刊。他曾获德国研究基金会（DFG）的Walter Benjamin博士后学者项目资助，并担任2023, 2024年国际系统视觉科学暑期学校（SVS Summer School, Tuebingen, Germany）的共同组织者。

专题三　计算模型与智能推断



钟梓昕

香港科技大学（广州）

11.29 · 上午　11:20—11:40
主持 叶颀

Joint Feature Grouping and Arm Clustering with Selective Feature Acquisition

报告摘要

We study the sequential identification of a joint clustering structure across arms and features under selective feature acquisition. In our model, features are partitioned into unknown groups, each inducing its own unknown partition of the arms, while feature responses follow potentially heterogeneous one-parameter exponential families. At each round, the learner selects an arm and a subset of features (a panel), observes noisy measurements, and incurs a query setup cost plus individual feature costs, aiming to recover the joint structure at a prescribed confidence level while minimizing expected total acquisition cost. We design a sequential algorithm following the Track-and-Stop paradigm, and establish fixed-confidence correctness, first-order asymptotic optimality, and an explicit nonasymptotic expected-cost upper bound with a sublinear remainder for it, corroborated by simulations and a semi-synthetic Parkinson’ s progression study.

报告人简介

钟梓昕博士现任香港科技大学（广州）助理教授、博士生导师，入选国家级高层次青年人才计划。她本科就读于中山大学数学学院，博士就读于新加坡国立大学数学系，并获Louis Chen Hsiao Yun Best Dissertation Prize。在加入港科广前，她曾任加拿大阿尔伯塔大学博士后。钟博士主要从事强化学习相关的研究，相关成果已发表在JMLR、ICML、NeurIPS、IEEE TIT等机器学习相关领域的顶级期刊/会议。



林义尊

暨南大学

11.29 · 上午　11:40—12:00
主持 叶颀

A Generalized Nesterov Momentum Scheme for Machine Learning and Medical Imaging

报告摘要

Nesterov's accelerated proximal gradient algorithm (APGA) is an efficient algorithm for solving a class of two-term convex optimization models consisting of a differentiable function with a Lipschitz continuous gradient plus a nondifferentiable function with a closed form of its proximity operator. It has been shown that the iterative sequence generated by APGA with a modified Nesterov’ s momentum scheme converges to an optimal solution with an o(1/k^2) convergence rate in terms of the function value (FV-convergence rate) and an o(1/k) convergence rate in terms of the distance between consecutive iterates (DCI-convergence rate). In this work, we propose a more general momentum scheme with an introduced power parameter ω∈(0,1] and show that the accelerated preconditioned proximal gradient algorithm (APPGA) with the proposed generalized Nesterov (GN) momentum scheme converges to an optimal solution with an o(1/k^{2ω}) FV-convergence rate and an o(1/k^ω) DCI-convergence rate. The generality of the GN momentum scheme provides us a variety of parameter selections for different scenarios, which makes the resulting algorithm more flexible to achieve better performance. We then employ APPGA with the GN momentum scheme for support vector machine and PET image reconstruction. Experimental results demonstrate the superior performance of the proposed momentum scheme.

报告人简介

林义尊，暨南大学数学学院副教授、博导，研究方向为最优化理论与算法、医学成像、机器学习。曾访问美国纪念斯隆凯特琳癌症中心与欧道明大学各一年。主持1项国家级及3项省部级项目。以第一或通讯作者在SIAM Journal on Imaging Sciences、Inverse Problems、IEEE TMI等期刊以及机器学习顶会ICML和NeurIPS等上发表论文10余篇，并以第一发明人获批授权发明专利5项。

专题四　神经动力学与认知时间



滕相斌
香港中文大学

11.29 · 下午 14:30—14:50
主持 韩彪

诱发反应与神经振荡：神经追踪的控制理论视角

报告摘要

大脑对语音和音乐节律的追踪，究竟源于刺激诱发反应的叠加，还是内源神经振荡的同步？本报告从控制理论的状态估计出发，提出以预测与误差校正为核心的解释框架，探讨内部动力学、感觉输入及更新权重如何共同塑造神经追踪。在此基础上，进一步讨论环境规律性、感觉噪声与采样代价如何影响信息获取的时机与方式。报告将结合简化模型，提出区分不同机制与策略的实验预测，为理解语音、音乐与时间认知提供跨学科的建模思路。

报告人简介

滕相斌，香港中文大学心理学系助理教授。于纽约大学获认知与知觉博士学位，曾在德国马克斯·普朗克研究所从事博士后研究。主要研究语音、音乐与节律加工的神经和计算机制，结合脑电、脑磁及计算建模，探索大脑如何提取、学习与预测复杂声音中的时间结构。



吕典
浙江大学

11.29 · 下午 14:50—15:10
主持 韩彪

Mapping human thalamocortical connectivity with electrical stimulation and recording

报告摘要

The functional architecture of the brain is shaped by electrophysiological interactions among distributed cortical and subcortical structures. Neurostimulation provides a unique opportunity to directly probe causal neural dynamics in the human brain in vivo. However, electrophysiological responses to artificial stimulation are complex and remain poorly characterized, making it difficult to infer the true neuromodulatory effects and underlying mechanisms. A classic approach for probing causal electrophysiological relationships involves delivering repeated single electrical pulses through intracranially implanted electrodes while recording responses across other brain regions where electrodes are present. In this talk, I will present a feature-based framework for discovering and characterizing stimulation-evoked responses to single pulses, and demonstrate how distinct response features map onto different large-scale neural pathways. Using this approach, we identified a previously unreported waveform with distinctive temporal and spatial characteristics following thalamic stimulation: delayed-onset theta oscillations that emerge in both ipsilateral and contralateral cortical regions. These findings suggest that brain stimulation combined with simultaneous intracranial electrophysiological recording not only provides clinically relevant markers for neuromodulation, but can also reveal fundamental neurophysiological principles. With its superior spatiotemporal resolution, intracranial electrophysiology offers a powerful framework for linking micro-scale neural mechanisms to macro-scale brain network dynamics.

报告人简介

吕典，浙江大学脑与脑机融合前沿科学中心研究员、博士生导师，双聘于良渚实验室与浙江大学医学院附属第二医院神经外科。2021年获剑桥大学临床神经科学博士学位，随后在斯坦福大学医学院开展博士后研究。研究综合运用颅内脑电、颅内电刺激与神经影像等多模态人类数据，并结合数据驱动的计算方法，以解析意识相关脑网络的组织原则与动态机制。

专题四　神经动力学与认知时间



蒲艺

华东师范大学

11.29 · 下午　15:10—15:30
主持 韩彪

人脑时序记忆的认知神经机制

报告摘要

记忆具有时序结构，但该结构并非外部时间的直接映射，而是源于个体对经历的主观构建。目前，大脑如何形成这种时序关系仍不清楚。本报告综合行为实验、计算建模与脑磁图技术，旨在揭示人脑如何通过经历的变化实现时序组织与计算。

报告人简介

蒲艺，华东师范大学紫江青年研究员，2024年3月加入心理与认知科学学院。2018-2024年在德国马克斯·普朗克研究所从事博士后研究。主要研究方向为记忆与空间导航的认知神经机制。成果发表于Nature Communications、PNAS、Trends in Cognitive Sciences、Science Advances等高水平期刊，获国家自然科学基金和上海市海外高层次青年人才项目资助。



韩传亮

深圳大学

11.29 · 下午　16:00—16:20
主持 韩彪

Distinct Origins of Human Low and High Alpha Rhythms: From Experiment to Computational Model

报告摘要

Alpha-band activity is the most prominent neurobiological feature of human scalp electroencephalography (EEG) signals, recent findings demonstrate the coexistence of distinct alpha rhythms within the 8–13 Hz band, yet their underlying generative mechanisms remain poorly understood. To address this question, we recorded local field potential (LFP) of human brain with stereo-EEG (SEEG), with simultaneously recording with EEG during the process from awaked state (eyes-closed) to loss of consciousness (LOC) state with anesthesia. Our study revealed a prominent low-alpha (LA) rhythm (8-10 Hz) localized in the occipital region during the awake, eyes-closed state. As anesthetic depth increased leading to the LOC, this low-alpha rhythm gradually diminished and was replaced by a globally distributed high-alpha (HA) rhythm (10-13 Hz). This phenomenon was consistently observed at both LFP and EEG levels. Furthermore, we demonstrated that state-dependent changes of oscillatory property in alpha band were primarily driven by periodic rather than aperiodic activities, which could be also effectively explained by a simple dynamical model. This work provides the first evidence of anesthetic-induced modulation mechanisms underlying the generation and regulation of distinct alpha rhythms, offering valuable insights for future research in anesthesia, consciousness studies, and potential clinical applications.

报告人简介

韩传亮，深圳大学心理学院“百人计划”助理教授，博士生导师。2015年本科毕业于中国地质大学（武汉）（专业：数学与应用数学），2021 年于北京师范大学获得博士学位（专业：认知神经科学）。从2021年开始先后于中国科学院、香港城市大学和香港中文大学从事博士后研究工作，于2025年9月起在深圳大学心理学院任“百人计划”助理教授（独立PI、博士生导师），主要研究方向为大脑健康机制、大脑神经振荡的起源和功能机制、神经调控在脑疾病、精神疾病治疗康复中的应用等。近年来共发表各类科研论文60余篇，其中以第一或通讯作者在 Neuron, PLOS Biology，Communications Biology, Translational Psychiatry, Neuroimage等中科院/新锐分区top期刊在内的等国际SCI期刊发表论文37篇，同时担任Communications Biology期刊的学术编委（Editorial Board Member，认知与计算神经科学方向）、Brain-X期刊青年编委、云端论脑-神经科学青年学者论坛（公益）负责人之一，入选2026年度全球前2%顶尖科学家榜单（斯坦福大学与爱思唯尔（Elsevier）联合发布）。

专题四　神经动力学与认知时间



温珍福

华南理工大学

11.29 · 下午 16:20—16:40

主持 韩彪

恐惧记忆的形成、消退及其调控

报告摘要

本报告围绕恐惧记忆的形成、消退及其调控，结合人脑神经影像研究，介绍危险与安全信息在杏仁核及分布式脑网络中的动态表征，以及消退学习期间的功能连接变化，探讨这些变化与后续记忆表现及焦虑、创伤相关症状的关系。在此基础上，讨论恐惧记忆的神经调控方法，探索个体化干预方案。

报告人简介

温珍福，华南理工大学吴贤铭智能工程学院教授、琶洲实验室研究员，国家高层次青年人才。主要从事非侵入式脑机接口、情绪与睡眠相关脑机制及脑信号解码研究，在 Nature Communications、PNAS、Molecular Psychiatry 等期刊发表系列成果，主持国自然青年基金及重点研发计划课题等项目。



段威

华南师范大学

11.29 · 下午 16:40—17:00

主持 韩彪

大脑如何组织记忆重激活?

报告摘要

记忆重激活是记忆巩固的重要机制，广泛存在于清醒与睡眠过程中，甚至可以发生在连续学习的短暂间隙。值得注意的是，记忆重激活并非对既往经历的简单复制，而是呈现出选择性和复杂的时序组织。这些发现引出了一个更为基础的科学问题：大脑如何决定记忆重激活的发生时机及其内容？近期计算研究表明，相对简单的联想机制便可能产生复杂的记忆重放现象。然而距离理解其背后的神经动力学规律仍有很长的路要走。希望未来数学、物理学与神经科学的深度交叉，能够为揭示记忆重激活的基本组织规律提供新的视角。

报告人简介

段威，华南师范大学心理学院特聘研究员。研究主要采用头皮脑电、颅内脑电、呼吸及眼动等方法和技术，研究人类睡眠和记忆巩固的认知神经机制。相关研究成果已发表在包括 Nature Communications、Progress in Neurobiology、Journal of Neuroscience Methods 及《心理学报》等期刊。

05

主持人介绍



蔡玉璇 华南师范大学心理学院

主持 专题一 · 认知的结构与生成

蔡玉璇，华南师范大学心理学院副教授，荷兰阿姆斯特丹自由大学（VU Amsterdam）心理学博士。主要运用计算建模、神经网络及多模态脑成像技术（包括磁共振成像、脑电图、经颅磁刺激等），揭示数量知觉、数学学习及数学学习困难的神经机制及其行为表现。研究成果发表于 Nature Communications、Cell Reports、The Journal of Neuroscience、Trends in Cognitive Sciences 和 NeuroImage 等国际高水平学术期刊。目前主持多项国家级及省级自然科学基金项目。



刘婧 华南师范大学心理学院

主持 专题一 · 认知的结构与生成

刘婧，华南师范大学心理学院副教授，博士毕业于北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室，先后在香港大学心理学系从事博士后研究，在香港理工大学担任研究助理教授。研究专注于学习、记忆和睡眠的认知神经机制及其调控。研究方法包括但不限于：颅内脑电/头皮脑电/睡眠脑电/脑磁图/核磁、侵入式/非侵入式脑刺激、深度神经网络模型（DNN）、认知行为实验等。代表性研究成果发表在 Science Advances、PNAS 和 PLOS Biology 等国际顶尖学术期刊上。荣获美国心理科学协会（APS）2025年度学术新星奖、香港研究资助局博士后奖学金及北京市优秀博士论文奖。主持广东省自然科学基金项目，作为骨干成员参与国家科技创新2030—“脑科学与类脑研究”重大项目及国家自然科学基金重点项目。



沈路 华南师范大学心理学院

主持 专题二 · 脑表征的多尺度解析

沈路，华南师范大学心理学院副研究员。2016—2018年在法国国家科学研究中心（CNRS）和荷兰唐德斯研究所（Donders Institute）开展联合培养与访问研究。

主要研究感知觉加工的神经机制，关注知觉推断、双稳态知觉与跨模态感觉整合。结合心理物理实验、功能磁共振成像、脑电和颅内电生理记录，考察刺激前的脑活动如何影响知觉判断，以及神经振荡如何参与脑区间的信息交流。同时开展基于实时神经状态的闭环刺激研究，检验特定神经活动对知觉的影响。相关成果发表于《PLOS Biology》《The Journal of Neuroscience》《eLife》等国际学术期刊。主持国家自然科学基金青年项目和面上项目。



叶颀 华南师范大学数学科学学院

主持 专题三 · 计算模型与智能推断

华南师范大学数学科学学院教授、博士生导师，主要研究方向为逼近论及其在机器学习与数据分析中的应用。入选国家高层次人才特殊支持计划科技创新领军人才项目、国家海外高层次人才引进计划青年项目，担任国家自然科学基金“数学与医疗健康交叉重点专项”和国家重点研发计划的项目负责人，主持广东高校重大科研项目和重点领域专项等。还担任中国数学会计算数学分会理事、广东省数学会数理医学专业委员会副主任委员、广东省青年科学家协会常务理事、广东省科学技术协会委员、中国青年科技工作者协会会员等。采用“抽象理论、具体算法、实际应用”三位一体的研究新模式，联合国内外专家学者成立了“机器学习与最优化计算实验室”，聚焦机器学习方法和大数据分析的原创性数学理论，研究核函数逼近方法、非光滑分析、医学图像处理、气候模拟计算、数学心理学、脑机接口等前沿课题，在国际顶级学术期刊发表多篇高水平论文，积极推动人工智能算法的元理论研究及其在医疗和教育大数据中的实际应用，获批多项国内外发明专利，研发具有自主知识产权的医疗和教育辅助软件，促进粤港澳大湾区精准医疗和智能教育的发展。



韩彪 华南师范大学心理学院

主持 专题四 · 神经动力学与认知时间

韩彪博士，华南师范大学心理学院长聘副研究员。2012年至2016年在法国图卢兹大学与法国国家科学研究中心（CNRS）脑与认知研究中心开展博士研究，获神经科学、行为与认知专业博士学位（Très honorable）。2016年至2018年获法国Fyssen基金会博士后奖学金资助，在荷兰拉德堡德大学唐德斯大脑、认知与行为研究所开展博士后研究。主要研究神经振荡的传播及其认知功能，结合行为实验、脑电（EEG）、脑磁（MEG）和立体定向脑电（SEEG），考察神经振荡在脑内传播的时空规律，并探讨时间知觉与自主计时的神经机制。研究成果发表于《The Journal of Neuroscience》《PLOS Biology》《eLife》《Cerebral Cortex》《NeuroImage》等期刊。主持国家自然科学基金面上项目和青年项目，参与科技部重点项目。

06

广东省脑认知与人的素质发展基础学科研究中心



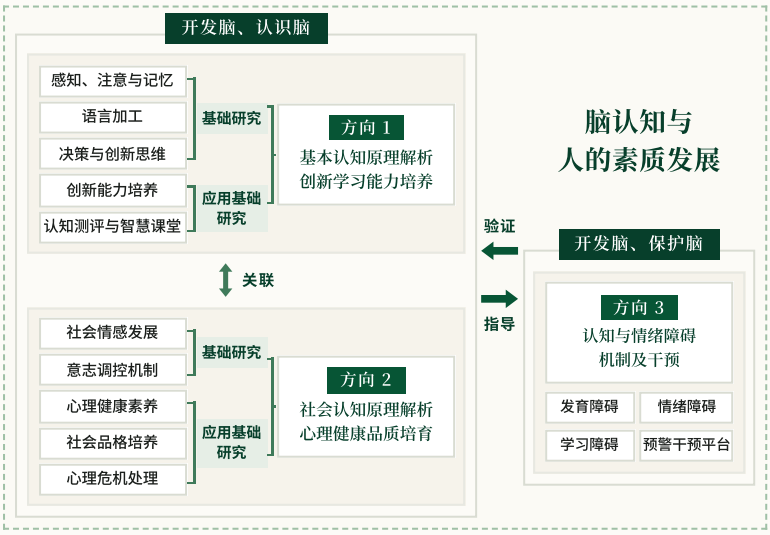
研究中心揭牌仪式

广东省脑认知与人的素质发展基础学科研究中心依托华南师范大学“A+”心理学科，立足国际脑科学前沿，服务党和国家建设教育强国的重大战略，开展基于脑认知的人才培养的基础与应用基础研究。“人的素质发展与培养”是中心长期以来的研究优势。该主题连续三期在211工程立项建设，随后继续在广东省“高水平学科建设”中作为“高峰学科”建设。

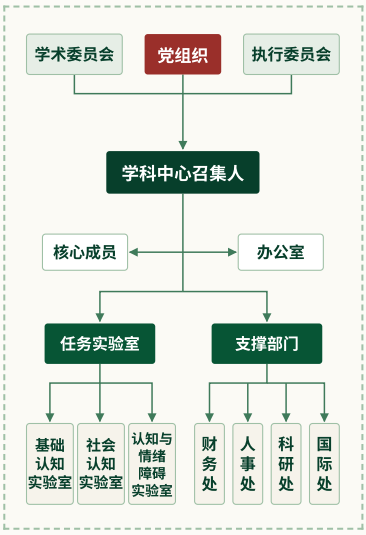
学科中心瞄准国际一流，立足国际科学研究前沿，对接国家推进素质教育建设教育强国的重大需求，推进心理学与脑科学、人工智能、教育学等学科高度融合，深入开展跨学科的、深度交叉的基础研究，形成以创新能力和社会品格培养为核心的原创性基础理论与前沿性技术，构建具有中国特色的、全面发展的人才培养理论体系，取得人才培养基础研究的重大突破，促进广东省基础教育水平整体提升。通过前沿性研究，打造高水平师资队伍。创新科研机制，形成国际一流高端平台，实现学科建设跨越式发展，进入国际一流学科建设行列。

学科中心围绕“脑认知与人的素质发展”这一总体方向涉及的重大基础科学问题与基础应用问题开展跨学科的有组织科研。根据国家培养科技创新人才和全面发展的时代新人的战略需求，分别开展“基本认知原理与创新学习能力培养”以及“社会认知原理与心理健康、品格培养”的基础科学研究和基础应用研究，促进素质教育改革深化、创新型社会和健康中国的建设。

目前，学科中心已围绕人的素质发展初步构建了基础研究、基础转化研究和实践应用研究一体化的研究体系，形成中小学生“认知学习与创新能力培养”“社会学习与心理健康素质培养”以及“学习与心理障碍的矫治”等三个有特色的研究方向。



学科中心研究方向间的关系及主要任务简图



学科中心的管理架构

学科中心网址 https://bchd.scnu.edu.cn/

学科中心电话 020-85218391

06

华南师范大学心理学院



华南师大心理学科起步于上世纪30年代，创建于上世纪50年代。学科创始人是早年留学于日本东京帝国大学的老一辈心理学家阮镜清（1905－1993）教授。之后在他的带领下涌现出了肖前瑛、沈家鲜、许尚侠等一批优秀的心理学家，在教育心理、发展心理、实验心理等多个领域开展了大量的研究工作，取得丰硕成果，在国内外心理学界产生了重要影响。

1981年获批心理学专业硕士点，1982年招收第一届硕士研究生。1984年经原国家教委批准，在原教育系设置了心理学专业，开始招收第一届心理学专业本科生。1984年教育心理学获批博士学位授予权，开始招收第一届博士研究生。

1985年12月经原广东省高教局批准成立心理学系。1999年12月心理学系与学校原教育学系、教育科学研究所等合并组建了教育科学学院，下辖与心理学科相关的二级机构包括心理学系、应用心理学系、人力资源研究所和心理应用研究中心。2012年7月心理学科重新组建，成立了心理学院，同时成立心理学部。2015年在心理学部下面另外设立了脑科学与康复医学研究院。

一路走来，风雨兼程。从老一辈心理学家的开山铺路到最近40年的阔步前行，我校心理学科的学科与专业建设取得了巨大的进步和发展。

1986年教育心理学首批获批广东省重点学科，1997年通过国家立项成为华南师范大学“211工程”3个第一层次重点建设的学科之一，1999年被确定为广东省15个第一层次重点建设的学科之一，并获批设立首批广东省重大人才计划特聘教授岗位。2001年获批心理学一级学科博士学位授予权。

2001年华南师范大学心理应用研究中心获批“教育部人文社会科学重点研究基地”（省部共建），2002年发展与教育心理学获批国家重点学科，2003年心理学获批博士后科研流动站，2003年心理学本科专业被评为广东省第一批名牌专业，2006年心理学科获批广东省一级学科重点学科，2008年获批“国家理科基础科学研究和人才培养基地”，2009年华南师范大学心理学实验中心获批“国家级实验教学示范中心”(全国心理学界第一个)，2010年心理健康与认知科学实验室获批“广东省重点实验室”，2012年心理学一级学科获批广东省第一层次建设攀峰重点学科，2014年获批“广东省基础教育质量监测与提升协同创新中心”，2015年“心理与行为科学学科群”进入广东省高水平大学重点学科建设项目，2019年获批“脑认知与教育科学”教育部重点实验室，心理学和应用心理学两个专业分别于2020年和2021年获批国家级一流专业建设点，2021年获批教育部基础学科拔尖学生培养计划2.0基地和“儿童青少年阅读与发展”教育部哲学社会科学实验室，2024年获批“脑认知与人的素质发展”广东省基础学科研究中心。

2010年受广东省政府委托设立“广东省突发事件心理援助应急技术研究中心”，2011年受广州市政府委托设立“幸福广州心理服务与辅导基地”，2015年教育部在我院设立“中小学心理健康教育指导中心”。“广东省中小学心理健康教育指导中心”和“广东省心理学会”也均挂靠于我校心理学院。

学院拥有国家级教学名师、教育部重大人才计划特聘教授等国家级人才计划入选者11人，学院教师团队2018年获首批“黄大年式教师团队”，2019年获“全国教育系统先进集体”和“广东省五一劳动奖状”，2021年学院党委获中共中央授予“全国先进基层党组织”称号。

华南师范大学心理学科在2017年和2022年教育部学科评估中被评为A+，2022年以来心理学科在上海软科学科排名中均位居第二，支撑“精神病学/心理学”和“社会科学总论”进入ESI全球排名前5‰，支撑“神经科学/行为科学”进入ESI全球排名前1%。

07
交通指引

会议地点

华南师范大学石牌校园 · 心理学院大楼

520 会议室



华南师范大学石牌校园平面示意图

绿色方框为心理学院大楼

01 出租车

出发地点	到达地点	用时估计	费用估计
白云机场	华南师范大学石牌校区心理学院大楼	约45—80分钟	约100—160元
广州东站	华南师范大学石牌校区心理学院大楼	约15—30分钟	约20—40元
广州南站	华南师范大学石牌校区心理学院大楼	约45—75分钟	约80—130元

02 公共交通

出发地点	乘车路线	用时估计	费用估计
白云机场 T2航站楼	机场北站乘3号线 → 体育西路站换乘3号线（天河客运站方向）→ 华师站	约75—95分钟	约7—9元
白云机场 T3航站楼	T3东客运站乘免费空港2路线 → 高增站乘3号线 → 体育西路站换乘3号线（天河客运站方向）→ 华师站	约90—120分钟	约6—8元
广州东站	乘3号线 → 体育西路站换乘3号线（天河客运站方向）→ 华师站	约35—50分钟	约3元
广州南站	乘7号线（燕山方向）→ 汉溪长隆站换乘3号线（天河客运站方向）→ 华师站	约70—90分钟	约6—8元

导航提示 建议将目的地设置为“华南师范大学石牌校园心理学院大楼”。如导航无法准确定位，可先导航至华师大正门，入校后按校园导视前往心理学院大楼。

以上路线、用时及费用根据会务筹备资料整理，仅供参考，请以当日交通运营信息及导航为准。

让不同的学科，
在共同的问题上相遇

M×P 2026

2026.11.28—29 · 广州

mp.bsd-lab.org