

2026 年中华医学科技奖候选项目/候选人
公示内容

推荐奖种	青年科技奖（非基础医学类）									
项目名称	数字化认知评估与干预技术在老年期精神障碍中的创新应用与推广									
推荐单位/科学家	国家卫生健康委员会									
项目简介	随着我国人口老龄化、高龄化进程加快，老年期精神障碍负担持续加重。认知功能损害广泛存在于老年抑郁症、老年期精神分裂症、老年期双相障碍等疾病中，是影响患者生活质量、社会功能、疾病转归及长期预后的关键因素之一。长期以来，临床对老年期精神障碍相关认知损害的识别与管理主要依赖量表等传统神经心理测验，存在评估主观性强、维度有限、动态监测不足、干预缺乏个体化及基层推广困难等突出问题，已成为制约老年精神卫生服务能力提升的重要瓶颈。围绕上述临床需求，本项目在首都临床诊疗技术研究及示范应用专项等多项省部级项目支持下，聚焦老年期精神障碍相关认知损害的数字化评估、智能判别与闭环干预，开展了系统性技术攻关、临床验证与推广应用，构建了数字化认知评估与干预技术体系。 项目以临床实际需求为导向，围绕注意、记忆、执行功能、时空定向等核心认知域，结合情绪、睡眠、生活功能等症状特点，研发了面向老年期精神障碍患者的数字化认知评估与干预技术。突破传统静态测评模式，通过采集点击顺序、反应时、操作轨迹、时间间隔、滑动速度及终端交互等多源行为学数据，建立认知能力量化指标体系，实现了由主观、离散、低频测量向客观、连续、精细化评估的转变。建立认知度计算与分层判别模型，对患者认知功能进行综合评估、分层和动态追踪，为临床筛查、疗效评价和干预决策提供依据，显著提高了认知损害识别的准确性和可重复性，形成“评估-训练-再评估”闭环干预模式。针对传统认知训练单一化、同质化、缺乏动态适配等问题，提出多靶向自适应协同干预策略，将多类认知功能训练与运动、音乐、情绪等多维任务相结合，推动由单一认知功能训练向整体脑网络协同激活转变。同时引入 AI 智能推荐和自适应训练算法，依据患者症状特征、年龄、评估结果和训练表现，动态调整训练任务难度并精准推送训练内容，使训练持续处于个体最适发展区，从而提升了干预的精准性和疗效。 项目成果自 2018 年起持续开展推广应用，已在精神专科医院、综合医院及基层医疗机构实现示范落地，形成了适合基层实施的操作流程和推广模式，累计完成 1 万人次认知评估与干预，显著提升了基层机构对老年期精神障碍相关认知损害的识别、干预和管理能力。同时推动数字化认知评估与干预技术向数字疗法产品研发和示范应用拓展，促进了精神卫生领域数字医疗技术的规范化应用与成果转化。研究期间发表 SCI 论文 60 余篇，主持省部级以上科研项目 5 项，申请专利 3 项，获批软件著作权 1 项，形成了较为完整的学术、技术和转化成果体系。 本项目针对老年期精神障碍认知损害临床管理中的关键共性难题，建立了具有自主知识产权的数字化认知评估与干预技术体系，推动了老年精神卫生服务由传统经验式管理向数字化、智能化、精准化管理转变，对提升老年期精神障碍早期识别与规范干预水平、促进优质精神卫生资源下沉基层、推动我国精神卫生数字疗法创新发展具有重要意义，整体技术达到较高临床应用价值和广阔推广前景。									
代表性论文目录										
序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	全部作者（国内作者须填写中文姓名）	通讯作者（含共同，国内作者须填写中文姓名）	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位	
1	The	Internati	2018;14(	10.0	张庆娥，凌四	王刚，项玉涛	SCI	14	否	

	association between urinary Alzheimer-associated neuronal thread protein and cognitive impairment in late-life depression: a controlled pilot study	Journal of biological sciences	11):1497-1502		海, 李鹏, 张赛娜, Chee H Ng, Gabor S Ungvari, Liang-Jen Wang, Sheng-Yu Lee, 王刚, 项玉涛				
2	Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak	The Lancet. Psychiatry	2020 04;7(4):e19	24.8	杨媛, 李雯, 张庆娥, 张玲, 张绰芝 (Teris Cheung), 项玉涛	项玉涛	SCI	854	否
3	The prevalence of depressive and anxiety symptoms and their associations with quality of life among clinically stable older patients with psychiatric disorders during the COVID-19 pandemic	Translational psychiatry	2021 01 26;11(1):75	6.2	李雯, 赵娜, 闫晓娜, 邹思蕴, 王欢, 李玉龙, 徐秀英, 杜向东, 张兰, 张庆娥, 张绰芝 (Teris Cheung), Gabor S Ungvari, Chee H Ng, 项玉涛	张庆娥, 项玉涛	SCI	32	否
4	Cognitive behavioral therapy for post-stroke depression: A meta-analysis	Journal of affective disorders	2018 08 01;235:589-596	4.9	王诗媛, 王园园, 张庆娥, 吴硕琳, Chee H Ng, Gabor S Ungvari, 陈亮, 王春雪, 贾福军, 项玉涛	项玉涛	SCI	114	否
5	The sociodemographic characteristics and clinical	BMC psychiatry	2022 11 02;22(1):677	3.6	汪晓, 饶文旺, 陈雪彦, 张新乔, 王曾, 马向林, 张庆娥	张庆娥	SCI	6	否

	features of the late-life depression patients: results from the Beijing Anding Hospital mental health big data platform								
6	Global prevalence of mild cognitive impairment among older adults living in nursing homes: a meta-analysis and systematic review of epidemiological surveys	Translational psychiatry	2023 03 11;13(1):88	6.2	陈盼, 彩虹, 白微, 苏翌慧, 汤宜朗, Gabor S Ungvari, Chee H Ng, 张庆娥, 项玉涛	张庆娥, 项玉涛	SCI	89	否
7	Worldwide prevalence of mild cognitive impairment among community dwellers aged 50 years and older: a meta-analysis and systematic review of epidemiology studies	Age and ageing	2022 08 02;51(8)	7.1	白微, 陈盼, 彩虹, 张庆娥, 苏翌慧, 张绰芝 (Teris Cheung), Todd Jackson, 沙莎, 项玉涛	沙莎, 项玉涛	SCI	389	否
8	Inter-relationship between cognitive performance and depressive symptoms and their association with quality	Journal of affective disorders	2023 01 01;320:621-627	4.9	白微, 张娟, Robert D Smith, 张绰芝 (Teris Cheung), 苏翌慧, Chee H Ng 张庆娥, 项玉涛	Chee H Ng, 张庆娥, 项玉涛	SCI	79	是

	of life in older adults: A network analysis based on the 2017-2018 wave of Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS)								
9	Concurrent benzodiazepine use in older adults treated with antidepressants in Asia	International psychogeriatrics	2019 05;31(5):685-691	4.3	钟笑梅, 王菲, 张庆娥, Gabor S Ungvari, Chee H Ng, Helen F K Chiu, 司天梅, Kang Sim, Ajit Avasthi, Sandeep Grover, Mian-Yoon Chong, Kok-Yoon Chee, Shigenobu Kanba, Min-Soo Lee, Shu-Yu Yang, Pichet Udomratn, Roy A Kallivayalil, Andi J Tanra, Margarita M Maramis, Winston W Shen, Norman Sartorius, Rathi Mahendran, Chay-Hoon Tan, Naotaka Shinfuku, 项玉涛	项玉涛	SCI	7	否
10	Global prevalence of	Asian journal of	2023 Feb;80:103417	4.5	彩虹, 金俞, 刘瑞, 张庆娥, 苏昱慧,	李晓虹, 项玉涛	SCI	226	否

	depression in older adults: A systematic review and meta-analysis of epidemiological surveys	psychiatry			Gabor S Ungvari, , 汤宜朗, Chee H Ng, 李晓虹, 项玉涛				
--	--	------------	--	--	---	--	--	--	--

知识产权证明目录

序号	类别	国别	授权号	授权时间	知识产权具体名称	全部发明人
1	中国计算机软件著作权	中国	2022SR0126197	2022-01-19	老年抑郁认知训练系统 V1.0.0	首都医科大学附属北京安定医院(北京儿童少年心理卫生中心、北京老年精神卫生中心、中国药物依赖治疗中心)

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张庆娥	1	首都医科大学附属北京安定医院	首都医科大学附属北京安定医院	主任医师,教授	常务副院长
对本项目的贡献	项目主要负责人，负责项目总体设计、组织实施、课题申报、技术优化及成果转化。相关科研产出如下：1. 首都卫生发展科研专项，老年重性抑郁障碍的电子化综合评估和认知训练技术在基层医院应用和推广研究；2.首都临床诊疗技术研究及示范应用专项，伴认知障碍的老年抑郁症早期规范化电子认知训练技术研究；3.北京市科技计划项目，认知障碍疾病数字疗法产品研发示范应用				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
任莉	2	首都医科大学附属北京安定医院	首都医科大学附属北京安定医院	主任医师	老年科主任
对本项目的贡献	负责项目协调管理、项目方案落实及成果总结，协助完成知识产权申报和基层推广培训。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
朱柯蒙	3	首都医科大学附属北京安定医院	首都医科大学附属北京安定医院（在读博士）	医师	无
对本项目的贡献	参与患者入组、评估与随访，数据整理、分析。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
唐毅	4	首都医科大学宣武医院	首都医科大学宣武医院	主任医师,教授	常务副院长、国家神经疾病医学中心常务副主
对本项目的贡献	负责数字化认知评估与干预系统核心技术研发指导，重点围绕老年期认知功能损害的数字化识别与评估维度				

贡献	设计。参与构建认知功能减退等症状的评估框架，指导优化症状量化、分级判别及动态随访相关技术路径，推动临床症状识别与数字化评估相结合。负责相关技术在综合医院的临床验证、病例收集及技术推广应用。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
汪晓	5	首都医科大学附属北京安定医院	首都医科大学附属北京安定医院	主治医师,讲师	无
对本项目的贡献	参与数据分析、论文撰写，发表论文：Xiao Wang#, Jiaojiao Zhou, Kemeng Zhu, etal; Efficacy and safety of Neurocognitive Adaptive Training for Depression combined with SSRIs for treating cognitive impairment among patients with late-life depression: a 12-week, randomized				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
周爱华	6	江苏省盐城市第四人民医院	盐城市第四人民医院	主任医师	副院长
对本项目的贡献	负责区域内临床验证、病例收集及技术推广应用。围绕本项目数字化认知评估与干预技术在老年期精神障碍中的应用，组织开展区域内临床实施与验证工作，推进病例筛选、资料收集、随访管理及数据整理，参与评估技术和干预流程在真实世界医疗场景中的应用落实。同时，协助开展基层医疗机构技术培训和推广应用，促进项目成果在区域内规范实施和转化落地，为项目临床验证和推广应用作出了重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
肖存利	7	北京市西城区新街口南大街119号	北京市西城区平安医院	主任医师	院长
对本项目的贡献	负责区域内临床验证、病例收集及技术推广应用。围绕本项目数字化认知评估与干预技术在老年期精神障碍中的应用，组织开展区域内临床实施与验证工作，推进病例筛选、资料收集、随访管理及数据整理，参与评估技术和干预流程在真实世界医疗场景中的应用落实。同时，协助开展基层医疗机构技术培训和推广应用，促进项目成果在区域内规范实施和转化落地，为项目临床验证和推广应用作出了重要贡献。				
完成单位情况表					
单位名称	首都医科大学附属北京安定医院			排名	1
对本项目的贡献	首都医科大学附属北京安定医院作为项目主要完成单位，依托国家精神心理疾病临床医学研究中心及既往相关研究基础，主要承担项目总体设计、临床研究组织实施和成果转化应用等工作。项目实施期间，单位负责研究方案制定、伦理审查、受试者招募与临床评估、认知功能及情绪症状量表测评、数字化认知评估与干预技术的临床验证等核心任务；同时负责多中心协作管理、研究数据质量控制、临床适用性评价及推广应用指导。通过规范化临床研究和真实场景应用验证，推动数字化认知评估与干预技术在老年精神障碍人群中的应用，为项目成果形成、论文发表、技术推广和临床转化作出主要贡献。				
单位名称	首都医科大学宣武医院			排名	2
对本项目的贡献	首都医科大学宣武医院是国家神经疾病医学中心、国家老年疾病临床医学研究中心、互联网医疗诊治技术国家工程实验室、教育部神经变性病重点实验室、北京市脑重大疾病研究院阿尔茨海默病研究所和认知障碍数字医疗北京市重点实验室所在单位，认知障碍学科是宣武医院优势学科和重点方向。项目合作期间，主要参与数字化认知评估与干预系统核心技术研发指导，重点围绕老年期认知功能损害的数字化识别与评估维度设计开展工作。参与构建认知功能减退等症状的评估框架，指导优化症状量化、分级判别及动态随访相关技术路径，推动临床症状识别与数字化评估技术相结合。与此同时，依托综合医院临床场景，负责相关技术的临床验证、病例收集、资料整理及应用效果观察，推动数字化认知评估与干预技术在综合医院中的规范实施。通过开展技术推广和应用实践，为本项目在综合医院场景下的临床适配性验证、推广模式建立及成果转化应用作出了重要贡献。				

单位名称	盐城市第四人民医院	排名	3
对本项目的贡献	本项目在区域精神专科医疗机构中的临床验证、病例积累及推广应用工作。围绕数字化认知评估与干预技术在老年期精神障碍患者中的应用，配合开展临床病例纳入、资料整理、随访观察及相关数据汇总分析，推动评估工具与干预流程在实际诊疗场景中的应用。结合本地区精神卫生服务需求，积极开展项目技术的临床转化和推广实践，促进数字化认知评估与干预模式在区域内的规范落地，为验证项目技术的临床适用性、推广可行性和区域应用价值作出了重要贡献。		
单位名称	北京市西城区平安医院	排名	4
对本项目的贡献	本项目在基层医院场景中的临床验证、病例收集及技术推广应用，重点参与首都卫生发展科研专项“老年重性抑郁障碍的电子化综合评估和认知训练技术在基层医院应用和推广研究”的实施。围绕数字化认知评估与干预技术在老年期精神障碍中的应用，开展患者筛选、病例资料收集、随访管理及数据整理，参与相关评估技术和干预流程在基层真实世界临床场景中的应用落实。结合基层医院诊疗特点，推动形成适宜基层实施的应用流程和推广路径，为验证本项目技术在基层医疗机构中的可行性、实用性及推广价值作出了重要贡献。		