

2026 年中华医学科技奖候选项目/候选人
公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖（非基础医学类）									
项目名称	脑功能性疾病精准诊疗关键技术体系创建及转化应用									
推荐单位/科学家	首都医科大学									
项目简介	脑功能性疾病是指一类由脑网络功能失调引发的疾病，涵盖睡眠、情绪及认知等高级脑功能障碍领域，其相互共病率高。我国睡眠障碍、焦虑、抑郁、认知障碍的总患病人群超 3 亿，是严重危害人民健康的公共卫生问题。项目组聚焦上述脑功能性疾病，实现了从机制解析、新药创制、高端装备研发到应用推广的一系列原创性突破： 1．解析神经环路病理机制，奠定精准诊疗理论基础 项目组围绕脑功能性疾病核心症状，解码相关脑网络的动力学特征与电生理标志物，系统解析认知情感环路异常的发生发展规律，精准揭示睡眠障碍、焦虑、抑郁及认知障碍等的核心病理机制，确立可干预的环路靶点，为后续药物治疗与物理重塑提供理论支撑。研究方法获国际睡眠医学顶刊 Sleep Medicine Reviews 认可，Giuseppe Lanza 教授评价其为逆转失眠患者脑网络异常提供了关键的方法学与机制证据。 2．创制国产 1 类创新药，实现神经环路受体精准干预 在明确神经环路受体靶点基础上，针对传统药物非特异性干预易破坏生理状态的痛点，项目组研发了具有自主知识产权的国家 1 类创新药地达西尼。作为高选择性 GABAa 受体部分正向变构调节剂，该药突破了传统睡眠药物非特异性干预的副作用瓶颈，满足了高效与安全兼顾的临床核心需求，打破了国际药企长期技术垄断，惠及超百万患者，转化金额超 2 亿元。 3．研发高性能调控装备集群，实现高效精准神经环路重塑 对于药物难以纠正的脑网络功能失衡，项目组从特异受体靶点干预拓展至环路重塑，首创电磁同步刺激、光电同步刺激、多靶点锁时匹配及外周-中枢匹配刺激技术，通过精准时空耦合实现对病理性神经环路的高效能重塑，被“十三五”规划教材《神经病学》第 3 版收录。攻克闭环自适应参数调控、高精度信号采集分析、高密度抗干扰电极设计等关键技术，研制出迷走神经刺激、脊髓电刺激、耳甲迷走神经刺激等高性能国产调控装备集群（获医疗器械注册证 12 项），较进口同类产品降价约 50%，覆盖患者近 3000 例，节约医疗支出约 2.89 亿元。 4．构建全国诊疗协作网络，推动诊疗模式规范化推广 为将创新药物和高端装备转化为临床服务能力，项目组建立了面向不同脑功能性疾病的综合诊疗新方案，出版国际首部《Therapeutics of Neural Stimulation for Neurological Disorders》专著，构建了神经调控治疗理论框架，建立了心身医学整合诊疗中心协作体系。成果在全国规模化落地，显著提升了基层医疗同质化水平及整体救治效能。 项目组以第一/通讯作者在 Brain、Psychotherapy and Psychosomatics、Brain Stimulation、Sleep 等期刊发表 SCI 论文 293 篇，总被引 7537 次，牵头指南共识 6 项，授权发明专利 30 项（含 4 项国际专利），转化金额逾 5 亿元。成功建立了脑功能性疾病精准诊疗关键技术体系，实现了从疾病机制解析、创新药物开发、高端装备研制到规范化体系建立和推广应用系统性突破，在药物难治基础上提升临床改善率 20-50%，为健康中国建设、脑科学创新发展和医疗装备国产化提供重要科技支撑。									
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	通讯作者（含共同，国内作	检索数据	他引总次数	通讯作者单位是否	

					中文姓名)	者须填写中文姓名)	库		含国外单位
1	Efficacy and safety of simultaneous rTMS-tDCS over bilateral angular gyrus on neuropsychiatric symptoms in patients with moderate Alzheimer's disease: A prospective, randomized, sham-controlled pilot study	BRAIN STIMULATION	2022,15(6):1530-1537	8.4	胡月青;贾宇;孙莹;丁岩;黄朝阳;刘春燕;王玉平	王玉平;刘春燕	SCIE	59	否
2	Efficacy of repetitive dual-site paired associative transcranial magnetic stimulation in the treatment of generalized anxiety disorder	BRAIN STIMULATION	2020,13(5):1170-1172	8.4	林一聪;陈培琼;杨昆;周琪琳;詹淑琴;林华;李莉萍;王黎;王玉平	王玉平	SCIE	5	否
3	Corticospinal excitability enhancement with simultaneous transcranial near-infrared stimulation and anodal direct current stimulation of motor cortex	CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY	2021,132(5):1018-1024	3.6	宋鹏辉;李思燃;郝文思;魏敏;刘江红;林华;胡士敏;代晓娜;王静;王蓉;王玉平	王玉平;王蓉;王静	SCIE	5	否
4	Efficacy and safety of Dimdazenil in adults with	SLEEP	2024 Feb 8;47(2):zsad272;在线发表时间:	4.9	黄朝阳;詹淑琴;陈春燕;张若溪;周艳玲;何晶晶;林兆存;包存刚;朱	王玉平;蒋宇	SCIE	8	否

	insomnia disorder: results from a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled phase III trials		2023.10.24		双鹏;赵建军;张盛安;蒋钰;王玉平				
5	Transcranial alternating current stimulation for treating depression: a randomized controlled trial	BRAIN	2022,29;145(1):83-91	11.7	王红星;王坤;薛青;彭茂;尹璐;顾雪村;冷海霞 ;路娟;刘宏志;王頔;肖瑾;孙志超;李宁;董凯;张倩;詹淑琴;樊春秋;闵宝权;周爱红;谢云燕;宋海庆;叶静;刘爱华;高冉;黄礼媛,矫黎东;宋旸;董会卿;田子辰;司天梅;张向阳、李新民、Atsushi Kamiya;Fiammetta Cosci;高克明 ;王玉平	王玉平;王红星	SCIE	89	否
6	Repetitive transcranial magnetic stimulation of the right parietal cortex for comorbid generalized anxiety disorder and insomnia: A randomized, double-blind, sham-controlled pilot study	BRAIN STIMULATION	2018,11(5):1103-1109	8.4	黄朝阳;李越;Matt T. Bianchi;詹淑琴;姜凤英;李宁;丁岩;侯月;王黎;欧阳取平;王玉平	王玉平	SCIE	76	否
7	Repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) modulates	SLEEP MEDICINE	2019,56:157-163	3.4	宋鹏辉;林华;李思燃;王黎;刘江红;李宁;王玉平	王玉平	SCIE	44	否

	time-varying electroencephalography (EEG) network in primary insomnia patients: a TMS-EEG study								
8	820-nm Transcranial near-infrared stimulation on the left DLPFC relieved anxiety: A randomized, double-blind, sham-controlled study	BRAIN RESEARCH BULLETIN	2023,200:110682	3.7	王慧聪;宋鹏辉;侯月;刘江红;郝文思;胡士敏;代晓娜;詹淑琴;李宁;彭茂;王红星;林华;王玉平	王玉平;宋鹏辉	SCIE	9	否
9	Discriminative neural pathways for perception-cognition activity of color and face in the human brain	CEREBRAL CORTEX	2023,33(5):1972-1984; 在线发表时间: 2022.5.18	2.9	周琪琳;杜佳琳;高润石;胡士敏;遇涛;王玉平;潘娜	王玉平;潘娜	SCIE	3	否
10	不同性别抑郁症患者自杀意念的相关危险因素比较	神经疾病与精神卫生	2014,14(02):147-149	1.222	赵晓川,王学义,金圭星,赵媛媛	赵媛媛	CNKI	14	否

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	中国发明专利	中国	ZL202010179227.2	2021-03-23	多靶点电刺激电路、电刺激器及其信号输出方法	王玉平;颜至远
2	外国专利	日本	特許第 7224710 号	2023-02-10	多靶点电刺激电路、电刺激器及其信号输出方法	王玉平;颜至远
3	外国专利	美国	US11850429B2	2023-12-26	多靶点电刺激电路、电刺激器及其信号输出方法	王玉平;颜至远
4	外国专利	德国	EP4566661	2026-04-16	一种用于深部经颅磁刺激调控治疗装置	王玉平
5	中国发明专利	中国	ZL201711448942.6	2020-11-20	一种经颅电磁同步刺激系统	王玉平

6	中国发明专利	中国	ZL202210546981.4	2023-08-18	非植入式多靶点反馈式电刺激器	王玉平;颜至远
7	中国发明专利	中国	ZL202410766406.4	2025-11-07	非侵入式经颅电磁相位同步刺激系统	王为民;杨刚;林恺昇
8	中国发明专利	中国	ZL201410596936.5	2017-11-28	植入式神经刺激器电极触点结构	杜玉惠
9	中国发明专利	中国	ZL201810050826.7	2024-02-06	一种瓣状脑部电极	马宏伟;杜玉惠;蒋军庭

完成人情况表					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王玉平	1	首都医科大学宣武医院	首都医科大学宣武医院	教授,主任医师	首都医科大学宣武医院河北医院院长
对本项目的贡献	指导项目策划、协调。主持国家自然科学基金课题4项、国家重点研发计划1项。完成代表性论文9篇、获批国家和国际专利6项,组织制定各类指南、共识、专著。在国际、国内学术会议推广成果;组织传授相关技术。(科技创新一、二、三、四:论文7.1 1-9;专利7.2 1-6;检索报告7.3;其他附件 专著7.7 1-2,指南、规范、共识7.7 3-7,客观评价 7.7 8-11,应用证明 7.7 13,临床试验、课题合作关系说明7.7 18-20)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王红星	2	首都医科大学宣武医院	首都医科大学宣武医院	教授,主任医师	无
对本项目的贡献	系统开展多项大规模经颅磁刺激、经颅交流电刺激治疗睡眠障碍、抑郁症的疗效和安全性研究,建立睡眠障碍、抑郁症临床治疗方案,发表多篇高水平研究论文,参与制定脑功能疾病相关诊疗共识,研究成果在全国多家单位广泛应用和推广。(科技创新一、三、四:论文7.1 5;检索报告7.3;其他附件 指南、规范、共识7.7 7,应用证明 7.7 13,客观评价 7.7 11)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王学义	3	河北医科大学第一医院	河北医科大学精神卫生中心	教授,主任医师	名誉主任
对本项目的贡献	与首都医科大学宣武医院、浙江京新药业股份有限公司共同合作,开展了国产1类创新药地达西尼的多项临床试验,为失眠障碍患者提供了可长期使用、安全性更优的新型治疗方案,支撑了地达西尼(EVT201)的临床转化与上市应用,开展抑郁症机制研究,发表研究论文。(科技创新一、二:论文7.1-10;其他附件 应用证明 7.7 13,合作关系 7.7 19)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
黄朝阳	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	无
对本项目的贡献	主要参与地达西尼III期临床试验,牵头了经颅磁刺激治疗失眠、焦虑的临床研究,发表研究论文,参与编写Therapeutics of Neural Stimulation for Neurological Disorders专著。(科技创新一、二、三、四:论文7.1 1, 4, 6;检索报告7.3;其他附件 专著7.7 1,客观评价 7.7 11,应用证明 7.7 13,临床试验、合作关系说明7.7 19-20)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
林一聪	5	首都医科大学宣武医院	首都医科大学宣武医院	主任医师	国家神经疾病医学中心办公室副主任

对本项目的贡献	开展多项多靶点匹配经颅磁刺激治疗焦虑症的临床试验，建立最优临床方案，发表研究论文；植入式可充电闭环神经刺激器临床研究；参与编写 Therapeutics of Neural Stimulation for Neurological Disorders 专著。(科技创新三、四：论文 7.1 2；其他附件 专著 7.7 1，客观评价 7.7 9，应用证明 7.7 13，合作关系 7.7 18)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
吕佳琦	6	浙江京新药业股份有限公司	浙江京新药业股份有限公司	其他	副总经理
对本项目的贡献	参与地达西尼 III 期临床试验及产业化全过程，为药品注册申报提供了高质量临床研究数据。衔接临床研究与产业化落地，优化生产工艺、制定质量标准、梳理生产流程，解决临床与生产间技术衔接问题，构建稳定可控的规模化生产体系，推动项目顺利实现成果转化。(科技创新二：注册证 7.5 1；其他附件 客观评价 7.7 12，经济效益 7.7 17，临床试验、合作关系说明 7.7 19)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
宋鹏辉	7	首都医科大学宣武医院	首都医科大学宣武医院	主治医师	无
对本项目的贡献	围绕神经调控技术的临床转化，牵头经颅磁刺激和经颅近红外光刺激治疗脑功能性疾病的临床试验和生理效应验证，完成了针对多种脑功能疾病的规范化治疗方案，发表相关研究论文；参与编写 Therapeutics of Neural Stimulation for Neurological Disorders 专著。(科技创新一、三、四：论文 7.1 3, 7, 8；其他附件 专著 7.7 1，指南 7.7 3-4)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
赵媛媛	8	河北医科大学第一医院	河北医科大学第一医院	主任医师	副院长
对本项目的贡献	赵媛媛同志围绕抑郁症自杀意念性别差异等开展系统研究，明确男女患者自杀风险核心危险因素，为脑功能性疾病精准诊疗的风险分层评估与个体化干预提供关键临床支撑，推动项目技术体系完善与转化应用。(科技创新一：论文 7.1 10)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
潘娜	9	首都医科大学宣武医院	首都医科大学宣武医院	助理研究员	无
对本项目的贡献	明确电生理标志物与可干预的环路靶点，为理解认知情感环路异常的病理机制及后续物理调控干预提供了精准的神经靶点与理论依据；参与编写 Therapeutics of Neural Stimulation for Neurological Disorders 专著，构建神经调控治疗理论框架。(科技创新一、三、四：论文 7.1 9；其他附件 专著 7.7 1，客观评价 7.7 8, 11，临床试验、课题研究合作关系说明 7.7 20)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘春燕	10	首都医科大学宣武医院	首都医科大学宣武医院	研究员	无
对本项目的贡献	围绕阿尔茨海默病神经精神症状的非药物治疗提出同步电磁调控双侧角回的研究思路，开展临床试验证明了同步电磁刺激非侵入性神经调控疗法在改善阿尔茨海默病相关神经精神症状、认知功能和睡眠质量方面的潜在价值，为阿尔茨海默病精神行为症状的精准脑调控治疗提供了新的学术依据和临床转化方向。(科技创新一、三、四：论文 7.1 1；检索报告 7.3；其他附件 专著 7.7 1，指南、规范、共识 7.7 5，客观评价 7.7 8，应用证明 7.7 13，临床试验、合作关系说明 7.7 20)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
田书娟	11	河北医科大学第一医院	河北医科大学第一医院	主任医师	主任
对本项目的贡献	牵头开展认知障碍的精准神经调控治疗，以及以社区人群为研究对象，建立神经调控与生理效应的量效模型，开展植入式闭环神经刺激器系统慢性阈下皮层电刺激的临床试验，参与编写 Therapeutics of Neural				

	Stimulation for Neurological Disorders 专著。(科技创新三、四：其他附件 专著 7.7 1，规范 7.7 5，应用证明 7.7 13，客观评价 7.7 8，18)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
安翠霞	12	河北医科大学第一医院	河北医科大学第一医院	主任医师,教授	中心主任
对本项目的贡献	与首都医科大学宣武医院、浙江京新药业股份有限公司共同合作，完成了评价连续四周服用 EVT201 胶囊在失眠障碍患者中疗效和安全性的多中心、随机、平行对照临床研究，为失眠障碍患者提供了可长期使用、安全性更优的新型治疗方案，支撑了地达西尼（EVT201）的临床转化与上市应用。(科技创新二：其他附件应用证明 7.7 13，合作关系 7.7 19)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王静	13	首都医科大学基础医学院	首都医科大学基础医学院	副教授	无
对本项目的贡献	开展经颅光电联合刺激技术调控大脑功能的生理学验证性实验，发现光电联合刺激对皮层的兴奋性优于单独的经颅光刺激和经颅电刺激技术，为该技术在诊疗体系创建和转化应用提供了重要的理论基础，发表科研论文；参与编写 Therapeutics of Neural Stimulation for Neurological Disorders 专著。(科技创新一、三：论文 7.1 3；检索报告 7.3；其他附件 专著 7.7 1)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
杜玉惠	14	常州瑞神安医疗器械有限公司	常州瑞神安医疗器械有限公司	其他	总经理
对本项目的贡献	2013 年创办瑞神安，领导研制了多个神经调控产品上市，获得多项三类注册证和二类注册证。瑞神安先后参与 5 项国家重点研发计划项目，1 项脑计划项目。合作开展植入式闭环神经刺激器系统慢性阈下皮层电刺激临床试验。2024 年利润达到 2400 万，2025 年利润 5200 万。(科技创新一、三、四：专利 7.2 8-9；检索报告 7.3；注册证 7.5 2-10；其他附件 客观评价 7.7 8-9, 11, 13-14，应用证明 7.7 13，经济效益 7.7 16，临床试验、合作关系 7.7 18, 20)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王为民	15	天津泰姆斯医疗科技有限公司	天津泰姆斯医疗科技有限公司	研究员	无
对本项目的贡献	主要完成 863 计划与产业化课题，攻克电磁同步刺激、多靶点刺激、线圈设计、双面水冷、多路高压电源五大核心技术，研制国际首台经颅电磁同步刺激一体机，掌握全部自主知识产权，推动设备达到国际先进水平并实现产业化落地。(科技创新三：论文 7.1 1-2, 6-7, 10；专利 7.2 7；检索报告 7.3；其他附件 客观评价 7.7 11，15，应用证明 7.7 13，临床试验、合作关系 7.7 20)				
完成单位情况表					
单位名称	首都医科大学宣武医院			排名	1
对本项目的贡献	首都医科大学宣武医院立足国际学术前沿，成功构建了生理状态下人脑认知与情感脑网络的动力加工模型，系统揭示了睡眠障碍、焦虑、抑郁及认知障碍的病理生理机制。通过与多家企业深度协同，推动医工融合转化，首创多类同步匹配的神经调控技术，牵头开展全国范围内多项多中心随机对照临床研究，完成自主研发高性能调控装备集群及相关神经调控技术的临床疗效与安全性验证，确立了针对多种脑功能性疾病的特异性神经调控靶点及最优干预参数，显著提升整体疗效。牵头制定脑功能疾病的诊疗指南与专家共识，推动了我国脑功能性疾病治疗的可及性、规范化与同质化水平。此外，宣武医院累计接收进修医生千余人次，通过举办高水平学术会议、继续教育学习班等多种形式，在全国范围内广泛推广脑功能疾病诊疗体系。同时注重高				

	层次人才培养，培养了大批博士研究生与博士后，并选派青年骨干赴国际一流院校深造，推进我国脑功能性疾病领域的人才梯队建设与学科发展。		
单位名称	河北医科大学第一医院	排名	2
对本项目的贡献	1.作为地达西尼三期临床试验核心机构，深耕医药科创与临床转化，加快优势医药成果临床推广应用；2.参与研发经颅磁刺激-脑电图同步采集技术，结合颅内宽频信号分析技术，精准定位脑功能障碍如睡眠障碍、情绪障碍、认知障碍等的脑网络核心节点，提高治愈率；3.参与开展植入式闭环神经刺激器的临床试验，可实现闭环自适应刺激和硬膜外刺激；4.创新优化多种无创神经调控技术，提升脑功能障碍的诊疗效果；5.参与构建全国脑功能性疾病诊疗协作体系，创建神经精神融合医学体系，聚焦脑-身-心交互异常相关疾病，推进诊断与治疗模式创新，并将研究成果向全国多层级医疗机构推广应用。		
单位名称	浙江京新药业股份有限公司	排名	3
对本项目的贡献	京新药业作为参与单位，聚焦重大脑功能性疾病精准治疗及转化应用方向，以地达西尼胶囊研发及产业化为核心，为项目提供了关键药物成果与产业转化支撑。公司自主完成地达西尼胶囊从药学研究、临床试验到上市申报的全链条开发，牵头开展多中心Ⅲ期临床研究，科学验证了该药物在失眠等脑功能性疾病治疗中的有效性与良好安全性，形成了可靠的临床证据体系。同时，建立完善规模化生产工艺与质量控制体系，顺利实现产业化落地并推向临床应用，填补了相关领域精准治疗药物的供给空白。通过创新药研发与产业转化的有机结合，为项目构建了从基础研究到临床应用的完整转化路径，有力支撑重大脑功能性疾病精准治疗方案的落地推广，提升了疾病诊疗的可及性与国产化水平。		
单位名称	常州瑞神安医疗器械有限公司	排名	4
对本项目的贡献	本项目研发了一整套脑功能障碍疾病诊断与治疗的新技术，在多家医院推广使用。植入式迷走神经刺激器2020年获批上市，属于高值耗材，截至目前已入院超过100家，累计销售4000多万元，累计应用1000台。一次性使用颅内脑电极于2021年获证上市，累计销售额4000多万元，应用逾1万根。植入式脊髓刺激器2021年上市，累计销售额近2亿元。未来各项产品的销售额每年合计2亿元，并以每年20%以上的速度递增。以上产品治疗脑功能性疾病患者近5000人，相比较进口产品的昂贵价格，极大减少了我国进口医疗设备采购费用支出。		
单位名称	天津泰姆斯医疗科技有限责任公司	排名	5
对本项目的贡献	承担电磁刺激治疗脑功能疾病的技术攻关与设备研制，联合首都医科大学宣武医院开展医工转化与临床验证，形成从基础研究、技术突破到样机定型与产业化筹备的完整创新链条。参与国家863计划课题及天津市产业化项目，建成专用研发平台。团队突破多项关键技术：首创电磁同步刺激一体化技术，实现毫秒级精准联合刺激；研发多靶点刺激系统，支持2-4靶点同步或分时刺激。在同步控制方面，建立磁场与电流时序耦合模型，通过高速信号与闭环校准实现相位精准对齐，显著增强脑网络调控效果。完成高性能线圈与双面水冷结构设计，提升深部刺激与散热能力；研制高频高压脉冲电源（峰值电流>5600A），开发集成控制软件实现软硬件一体化。项目已形成多项自主知识产权，性能达国际先进水平，并完成临床验证，为器械注册与产业化奠定基础。		
单位名称	北京云深科技有限公司	排名	6
对本项目的贡献	负责研发并注册高频高导脑电放大器，各项指标达到国际先进水平；研发高导经颅磁刺激兼容脑电，刺激点1ms的同步精度，3ms的数据损失，实时去干扰处理以及无线同步方式，各项关键性能均大幅领先进口设备；负责研发经颅直流电刺激和经颅交流电刺激装置，并可与经颅磁刺激同步刺激；负责研发经颅近红外光刺激，为国内首创；负责研发经颅近红外光刺激与经颅直流电刺激同步便携一体刺激仪，国际首创。		

单位名称	首都医科大学	排名	7
对本项目的 贡献	首都医科大学作为参与单位，与宣武医院协作，建立经颅近红外光与经颅直流电刺激同步刺激技术，证实光电联合刺激较单一刺激模式能够产生更强的皮层兴奋性效应，为脑功能性疾病的特异性神经调控治疗提供关键技术支撑。		