

# 拟推荐 2026 年中华医学科技奖候选项目/候选人 公示内容

<b>推荐奖种</b>	青年科技奖（非基础医学类）
<b>项目名称</b>	帕金森病的发病机制和新型诊疗技术
<b>推荐单位/科学家</b>	湖北省医学会
<b>项目简介</b>	<p>随着我国人口老龄化进程加快，帕金森病（PD）发病率逐年攀升，已成为亟待解决的公共卫生难题。目前 PD 的发病机制尚不明确，早期诊断困难，且缺乏有效治疗手段。本项目在国家优秀青年科学基金、国家重点研发计划等项目支持下，深入解析 PD 发病机制，并在此基础上研发出新型 PD 诊断与治疗技术。</p> <p><b>学术贡献一：揭示了帕金森病脑内 <math>\alpha</math>-Syn 异常聚集的分子机制</b></p> <p>PD 的核心病理改变为 <math>\alpha</math>-突触核蛋白（<math>\alpha</math>-synuclein, <math>\alpha</math>-Syn）异常聚集并介导神经损伤，但启动 <math>\alpha</math>-Syn 聚集的机制尚未阐明。本项目发现：真菌朊蛋白等致病因子可诱导 <math>\alpha</math>-Syn 形成不同类型蛋白聚集体，进而引发神经损伤。这些结果不仅明确了诱导 PD 发病的关键致病因子，还揭示了 PD 患者临床异质性的病理基础。相关成果发表于 Science Advances、Brain、Cell Reports、Nature Structural &amp; Molecular Biology 等国际权威期刊。</p> <p><b>学术贡献二：开发了帕金森病特异性分子影像学标志物 F0502B</b></p> <p>当前 PD 诊断主要依赖临床表现，缺乏客观生物标志物，早期诊断困难。本项目成功研发了高灵敏度、高特异性识别 <math>\alpha</math>-Syn 聚集体的分子影像学示踪剂 F0502B，为 PD 的早期诊断与鉴别诊断提供了客观检测手段。该技术已在多家大型三甲医院开展临床试用，可有效提升 PD 诊断效率与精准度，为 PD 的早诊早治提供了客观依据，相关成果发表于 Cell 等期刊，获国家发明专利授权 3 项。</p> <p><b>学术贡献三：研发了帕金森病新型治疗药物前体</b></p> <p>现有治疗手段无法延缓 PD 病变进展，项目团队自主研发天冬酰胺内肽酶抑制剂 CP11 和 sTREM2 活性肽等新型药物前体，为 PD 的治疗提供了新靶点与候选药物。相关成果发表于 Nature Communications、Cell Reports 等期刊，获国家发明专利授权 2 项。</p> <p>本项目研究成果获得国际学术界高度关注：Cell 期刊发表专家述评，认为项目研发的分子示踪剂“为路易体病诊疗带来革命性进步”；Nature Chemical Biology 也发表专题述评，认为“本研究不但为 PD 的早期诊断提供了新的手段，也为研发蛋白聚集体的 PET 探针指明了方向”。Nature Aging、Nature Reviews Neurology、PNAS、Cell Reports 等国际知名期刊均专文报道本项目核心成果。</p> <p>项目完成人先后获批国家自然科学基金（A 类、B 类）、国家重点研发计划等多项国家级项目，先后获得湖北省青年科技创新奖、华夏青年医学科技奖，入选国家百千万人才工程，被授予“有突出贡献中青年专家”荣誉称号，获中国医师协会“中国杰出青年神经内科医师”奖。项目组牵头建立帕金森病“一站式”诊疗中心，带领团队获批中国帕金森病高级中心、湖北省临床医学研究中心，有力推动了区域内帕金森病的基础研究与规范化诊疗水平提升。</p>

## 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	Soluble TREM2	Nature	2023,	14.7	张星雨、唐莉、	张振涛	Web	65	否

	ameliorates tau phosphorylation and cognitive deficits through activating transgelin-2 in Alzheimer's disease	Communications	14(1):6670		杨娇龙、孟兰霞、陈捷辉、周玲研、王江宇、熊敏、张振涛		of Science (SCIE)		
2	The yeast prion protein Sup35 initiates $\alpha$ -synuclein pathology in mouse models of Parkinson's disease	Science Advances	2023, 9(44):eadj1092	11.7	孟兰霞、刘聪聪、李一鸣、陈贵勤、熊敏、余婷、潘丽娜、张星雨、周玲研、郭陶、袁心、刘朝阳、张兆辉、张振涛	张振涛	Web of Science (SCIE)	7	是
3	Tau accelerates $\alpha$ -synuclein aggregation and spreading in Parkinson's disease	Brain	2022, 145(10):3454-3471	14.5	潘丽娜、李春蕊、孟兰霞、田野、何名扬、袁心、张国新、张兆辉、熊婧、陈贵勤、张振涛	张振涛	Web of Science (SCIE)	122	是
4	Islet amyloid polypeptide cross-seeds tau and drives the neurofibrillary pathology in Alzheimer's disease	Molecular Neurodegeneration	2022, 17(1):12	15.1	张国新、孟兰霞、王志昊、彭琴玉、陈贵勤、熊婧、张振涛	张振涛	Web of Science (SCIE)	38	是
5	Fine Particulate Matter Triggers $\alpha$ -Synuclein Fibrillization and Parkinson-like Neurodegeneration	Movement Disorders	2022, 37(9):1817-1830	8.6	袁心、杨迎旭、刘朝阳、田野、夏丹豪、刘泽华、潘丽娜、熊敏、熊婧、孟兰霞、张兆辉、叶克强、蒋海强、张振涛	张振涛	Web of Science (SCIE)	40	是
6	Cholesterol accelerates $\alpha$ -synuclein aggregation and spreading by activating	JCI Insight	2023, 8(21):e165841	6.3	余婷、聂淑科、卜丽红、刘淼、贺娟凤、牛璇、郭纪锋、唐北沙、张兆辉、叶克强、蒋海	张振涛	Web of Science (SCIE)	6	是

	asparagine endopeptidase				强、Chen, Liam、张振涛				
7	27-Hydroxycholesterol Drives the Spread of $\alpha$ -Synuclein Pathology in Parkinson's Disease	Movement Disorders	2023, 38(11):2005-2018	7.4	戴莉君、王建楠、张星雨、严明敏、周玲研、张国新、孟兰霞、Chen Liam、曹学兵、张兆辉、王高华、张振涛	王高华、张振涛	Web of Science (SCIE)	8	是
8	The yeast protein Ure2p triggers Tau pathology in a mouse model of tauopathy	Cell Reports	2023, 42(11):113342	7.5	孟兰霞、刘聪聪、刘森、陈捷辉、刘朝阳、张兆辉、陈贵勤、张振涛	张振涛	Web of Science (SCIE)	17	是
9	Cofilin promotes tau pathology in Alzheimer's disease	Cell Reports	2023, 42(2):112138	7.5	严明敏、唐莉、戴莉君、雷春涛、熊敏、张星雨、何名扬、田野、熊婧、柯伟、张兆辉、张春、邓小荣、张振涛	张振涛	Web of Science (SCIE)	13	是
10	N-homocysteinylation of $\alpha$ -synuclein promotes its aggregation and neurotoxicity	Aging Cell	Aging Cell, 2023: e13745	8.0	周玲研、郭陶、孟兰霞、张星宇、田野、戴莉君、牛璇、李一鸣、刘聪聪、陈贵勤、刘朝阳、柯伟、张兆辉、包安裕、张振涛	包安裕、张振涛	Web of Science (SCIE)	26	是

### 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	ZL 2021 1 0055570.0	2022-04-10	一种Homer的抗原肽及其抗体与应用	张振涛
2	中国发明专利	中国	ZL 2021 1 0057538.6	2022-03-04	一种两性蛋白1的抗原肽及其抗体与应用	张振涛, 张星雨
3	中国发明专利	中国	ZL 2021 1 0057544.1	2022-04-01	一种突触素的抗原肽及其抗体与应用	张振涛, 孟兰霞
4	中国发明专利	中国	ZL 2021 1 0057528.2	2022-04-10	一种桥接整合因子1的抗原肽及其抗体与应用	张振涛, 张星雨
5	中国发明专利	中国	ZL 2022 1 0655028.3	2022-10-28	一种sTREM2多肽类似物及其在治疗阿尔茨海默病中的应用	张振涛, 张星雨

### 完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张振涛	1	武汉大学人民医院	武汉大学人民医院	教授,主任医师	武汉大学人民医院副院长、神经内科主任
对本项目的贡献	作为项目负责人,全面统筹本项目的组织与实施,主持制定总体研究规划与技术路线,系统推动各阶段任务的落实与成果转化。主要贡献如下:1)阐明帕金森病关键致病因子诱导 $\alpha$ -synuclein蛋白聚集的分子机制,为疾病机制解析提供理论依据;2)研发帕金森病早期诊断标志物F0502B,推动帕金森病早期精准诊断体系的发展;3)主导设计并研发天冬酰胺内肽酶抑制剂CP11及sTREM2活性肽等新型候选药物,为PD治疗提供新策略;4)系统推进研究成果的临床转化与推广。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
孟兰霞	2	武汉大学人民医院	武汉大学人民医院	副教授,副主任技师	无
对本项目的贡献	作为项目组核心成员,参与项目的规划与研究方案论证,具体承担项目的组织协调与实施推进工作,参与完成以下关键研究工作:1)参与研究帕金森病致病关键因子及其作用机制(对应“学术贡献一”);2)参与开发帕金森病早期诊断标志物F0502B(对应“学术贡献二”);3)参与研制天冬酰胺内肽酶抑制剂CP11并验证疗效(对应“学术贡献三”)。相关成果以第一作者发表在Science Advances、Brain、Cell Reports等期刊。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
熊婧	3	武汉大学人民医院	武汉大学人民医院	教授,主任医师	神经内科一病区主任
对本项目的贡献	作为项目组主要成员,参与项目的整体设计与研究方案制定。参与研究各种致病因子对帕金森病的促进作用(学术贡献一);推动帕金森病分子影像学标志物的临床转化与推广,为帕金森病早期精准诊断体系的建立提供了重要支持(学术贡献二),以第一作者在Nature等期刊发表研究论文。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张兆辉	4	武汉大学人民医院	武汉大学人民医院	教授,主任医师	无
对本项目的贡献	作为项目组主要成员,参与帕金森病中 $\alpha$ -synuclein聚集的分子机制研究,揭示了遗传和环境因子促进帕金森病发生的机制,推动帕金森病分子影像标志物的临床验证。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王志昊	5	武汉大学人民医院	武汉大学人民医院	教授	无
对本项目的贡献	作为项目组成员,参与研究方案设计,推进帕金森病的新型治疗方法研发,负责在动物模型中验证小分子候选药物的疗效和安全性,相关研究成果发表在Nature Communications等期刊。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
潘丽娜	6	武汉大学人民医院	武汉大学人民医院	主治医师	无
对本项目的贡献	作为项目组成员长期致力于帕金森病发病机制的临床与基础研究,主要负责本项目相关工作的具体实施与临床转化推进,主要贡献在于揭示了帕金森病脑内 $\alpha$ -synuclein蛋白聚集的关键分子机制,相关成果以第一作者发表于Brain、Nature Aging等国际权威期刊。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
戴莉君	7	武汉大学人民医院	武汉大学人民医院	主治医师	无

对本项目的贡献	作为项目组主要成员参与本项目的组织实施与具体推进工作：1) 参与揭示帕金森病致病关键因子及其作用机制（对应“学术贡献一”）；2) 在帕金森病新型治疗药物研发（对应“学术贡献三”）中承担关键工作，在推动项目关键成果产出、特别是在治疗策略创新方面发挥了重要作用。
---------	---

**完成单位情况表**

单位名称	武汉大学人民医院	排名	1
对本项目的贡献	<p>武汉大学人民医院是国家首批三级甲等医院，神经内科为国家重点临床专科。本单位长期支持本项目研究团队的临床与基础科研工作，积极推动研究成果的临床转化与推广应用。</p> <p>在本项目从申报、立项、实施到结题验收的全过程中，本单位主要贡献如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在项目设计与实施过程中，提供有力的组织协调与支持保障。</li> <li>2. 为项目实施提供实验场所、仪器设备及人力、财力、物力等全方位资源支持。</li> <li>3. 为本项目临床研究提供可靠的病例资源、临床数据库及生物样本库支持。</li> <li>4. 定期组织专家评审与督导，跟进项目进展并提出专业指导意见。</li> <li>5. 为项目研究成果的临床转化和推广应用提供组织保障与经费支持。</li> </ol>		