

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	脓毒症精准诊疗的技术研发与转化应用									
推荐单位/科学家	国家卫生健康委员会									
项目简介	脓毒症严重威胁民众健康，最新流行病学研究显示全球每年新发 1.66 亿，每 3 例死亡有 1 例与脓毒症相关。脓毒症早期识别困难，疾病的高度异质性导致单一治疗方案难以适用所有患者，是脓毒症病死率居高不下的关键原因。针对上述关键问题，项目组在多项国家和省部级课题资助下，围绕“早期诊断、精准治疗、数智平台推广”研究形成三大创新成果： 1. 脓毒症早期精准诊断系列技术的研发与转化应用 ① 通过多种分子检测手段进行早期病原学的早期识别；国际首创基于催化发夹自组装技术的"干化学"分子 POCT 检测技术平台实现多靶标病原体精准鉴定，实现“一步反应”15 分钟完成多重病原体快速精准检测。② 基于病原-宿主交互反应特征的脓毒症生物标记物研发和人工智能脓毒症预警系统构建，将脓毒症诊断时间提前 12 小时，系列发明专利签署转化协议，协议金额 1.17 亿元。获批专利 10 余项，相关成果发表于医学权威期刊。 2. 创建多模态导向的脓毒症精准化治疗体系 针对脓毒症患者临床高度异质性，① 建立临床表型精准导向的器官功能支持策略，开创性提出潮气量-氧合指数用于指导气管插管，价值显著优于之前临床运用的呼吸-氧合指数；② 解析脓毒症免疫功能紊乱，尤其是 T 细胞功能耗竭的机制；③ 构建基于淋巴细胞数量和功能的脓毒症分型，并证明淋巴细胞分型导向的脓毒症精准免疫调控方案降低脓毒症病死率。创新性运用中药复方血必净注射液（调控 T 细胞功能），证明血必净使脓毒症 28 天病死率下降了 7.1%（死亡风险下降 28%），是目前除了抗菌药物全之外全球唯一被证实可以降低脓毒症病死率的药物。相关研究成果发表于 Lancet Digital Health、JAMA Intern Med 等医学领域顶级期刊。 3. 创建脓毒症精准诊疗系统平台并推广应用 ① 依托中国重症数据库（CDIC）等多中心队列及真实世界临床数据，构建了 10 万例患者重症医学高质量语料库，研发了集病情评估、辅助决策和风险预警于一体的脓毒症重症医学智能体，实现床旁设备与院内信息系统数据整合及脓毒症诊疗全流程智能管理。② 利用 5G、云平台、大数据、AI、信息化等技术手段，搭建“1+1+N”（1 张面向全国的 5G 远程重症专网；1 套 5G+ 远程同质化协同救治平台，N 个持续迭代的重症高风险患者实时 AI 预警决策模型，实现重症患者远程管理及决策支持。目前获批软著、专利近 20 项，已与全国 32 个省、150 个地级市 200 余个中心建立合作，通过远程决策支持有效提升了我国脓毒症整体救治水平。 本项目围绕脓毒症精准化诊疗体系的建立与数智平台推广，形成了系列有科学及临床价值的发现及技术创新，项目成果显著，获发明专利授权十余项，签署转化协议，协议金额 1.17 亿元；发表论文 400 余篇，其中 SCI 检索论文近 100 余篇，他引 3000 余次。部分论文发表在 Lancet Digital Health、JAMA Intern Med 等专业顶级期刊，多项研究被国际拯救脓毒症指南（领域权威指南）引用。引领了我国脓毒症诊疗水平的发展，显著提升国际学术影响力，社会效益和经济效益显著。									
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	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单	

						姓名)			位
1	A simple nomogram for predicting failure of non-invasive respiratory strategies in adults with COVID-19: a retrospective multicentre study	Lancet Digit Health	2021;3(3):166-174.	36.615	刘玲, 谢剑锋, 吴文娟, 陈辉, 李树生, 贺宏丽, 余跃天, 胡明, 李金秀, 郑瑞强, 李绪言, 邱海波, 董朝晖, 杜斌, Eddy Fan, 杨毅, Arthur S Slutsky	杨毅	Wos	73	否
2	Effect of an Herbal-Based Injection on 28-Day Mortality in Patients With Sepsis: The EXIT-SEP Randomized Clinical Trial	JAMA Intern Med	2023;183(7):647-655	22.3	刘松桥, 姚晨, 谢剑锋, 刘虹, 王洪亮, 林兆奋, 秦秉玉, 王迪芬, 鲁卫华, 马晓春, 刘岩, 刘玲, 张弛, 徐磊, 郑瑞强, 周飞虎, 刘忠民, 张国强, 周立新, 刘健, 费爱华, 张国秀, 祝益民, 钱克俭, 王瑞兰, 梁亚凤, 段美丽, 吴大玮, 孙荣青, 王英, 张西京, 曹权, 杨明施, 金明根, 宋岩, 黄伶, 周发春, 陈德昌, 梁群, 钱传云, 唐忠志, 张忠, 封启明, 彭志勇, 孙仁华, 宋振举, 孙运波, 柴艳芬, 周丽华, 程晨, 李礼, 阎小妍, 张俊华, 黄英姿, 郭凤梅, 李川, 杨毅, 商洪才, 邱海波及 EXIT-SEP 协作组	邱海波, 商洪才	Wos	65	否
3	Rapid point-of-care testing for SARS-CoV-2 virus	Sens Actuators B Chem	2021;342:129899	9.221	邹明园, 苏菲娅, 张瑞, 蒋兴禄, 肖晗, 严雪娇, 杨传坤, 范小波,	范小波, 吴国球	Wos	44	否

	nucleic acid detection by an isothermal and nonenzymatic Signal amplification system coupled with a lateral flow immunoassay strip				吴国球				
4	Database-based machine learning in sepsis deserves attention	Intensive Care Med	2023;49(2):262-263	29.6	胡文翰, 杨美程, 陈辉	陈辉	Wos	4	否
5	Identification of indications for albumin administration in septic patients with liver cirrhosis	Crit Care	2023;27(1):300	8.8	胡文翰, 陈辉, 马晨诚, 孙骏, 杨美程, 王皓飞, 彭清云, 王金龙, 张晨, 黄蔚, 谢剑锋, 黄英姿	黄英姿	Wos	31	否
6	Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China	Intensive Care Med	2020;46(5):837-840	17.44	谢剑锋, 童朝晖, 管向东, 杜斌, 邱海波, Slutsky, Arthur S	邱海波, 杜斌	Wos	326	否
7	Early- and Late-Onset Bloodstream Infections in the Intensive Care Unit: A Retrospective 5-Year Study of Patients at a University Hospital in China	J Infect Dis	2020 16;221	5.226	谢剑锋, 李淑子, 薛明, 杨从山, 黄英姿, Chihade, Deena, 刘玲, 杨毅, 邱海波	邱海波	Wos	8	否
8	Combination of NK and Other Immune Markers at Early Phase	J Inflamm Res	2023;16: 4725-4732	4.2	胡梓菡, 董丹江, 彭菲, 周醒, 孙骏, 陈辉, 常炜, 顾勤, 谢剑	顾勤, 谢剑锋	Wos	5	否

	Stratify the Risk of Sepsis Patients: A Retrospective Study				锋，杨毅				
9	Clinical Characteristics of Patients Who Died of Coronavirus Disease 2019 in China	JAMA Netw OJAMA Netw Openpen	2020;3(4):e205619	8.485	谢剑锋，童朝晖，管向东，杜斌，邱海波	邱海波	Wos	205	否
10	Immune dysregulation in sepsis: experiences, lessons and perspectives	Cell Death Discov	2023;9(1):465	6.1	曹敏，王国祯，谢剑锋	谢剑锋	Wos	162	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	ZL202110961095.3	2024-03-12	患者的血糖控制方法、装置、设备以及存储介质	刘松桥，邱海波，杨毅，刘艾然，谢剑锋，郭凤梅，万宇，郁晓亮
2	中国发明专利	中国	ZL202110411634.6	2023-06-13	一种患者集中监测方法、装置、电子设备及存储介质	刘松桥，杨毅，邱海波，谢剑锋，朱玉芬，焦蕴，郁晓亮，肖怿鸣，程逸彬
3	中国发明专利	中国	ZL201910446113.7	2023-05-26	一种监护数据处理系统	刘松桥，郁晓亮，潘学佰，杨毅，邱海波
4	中国发明专利	中国	ZL201910446108.6	2023-11-28	重症监护设备的监控方法、装置、设备和存储介质	刘松桥，郁晓亮，潘学佰，杨毅，邱海波
5	中国发明专利	中国	ZL202210333702.6	2023-11-27	一种检测解脲脲原体核酸的 DNA 探针及其应用	吴国球，范小波，肖枫
6	中国发明专利	中国	ZL202111410391.0	2023-08-15	一种检测呼吸道合胞病毒核酸的 DNA 探针及其应用	吴国球，吴绘娜
7	中国发明专利	中国	ZL202111405188.4	2023-08-22	一种检测乙型流感病毒核酸的 DNA 探针及其应用	吴国球，吴绘娜，范小波
8	中国发明专利	中国	ZL202111119113.X	2023-06-27	一种检测甲型流感病毒核酸的 DNA 探针及其应用	吴国球，吴绘娜

9	中国发明专利	中国	ZL202110967984.0	2023-10-10	一种用于 HCV 病毒核 酸检测的 DNA 探针、 试纸条及其应用	吴国球，苏菲娅
10	中国发明专利	中国	2020SR1706126	2020-12-01	全院重症患者预警及 快速响应（CCRRT） 系统	东南大学附属中大 医院
完成人情况表						
姓名		排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
谢剑锋		1	东南大学附属中大医院	东南大学附属中大医院	主任医师	重症医学科副 主任
对本项目的 贡献		本项目的 主要完成人，本项目占本人工作总量的 80%。在本项目中组织开展了系列具有里程碑意义的 CHINA-SCAN、CRISIS 等多中心研究，负责脓毒症动态预警模型的优化和构建，开发基于机器学习的新方法等 主要技术的开发及推广。负责项目的主要论文的总结及发表，参与成果的推广，培养研究生等工作。是本项目多篇代表性论著的作者。在推进项目顺利完成并推广成果应用中具有重要贡献。是本项目代表性论文第 1，2 篇的共同第一作者，第 6，7，9 篇的第一作者，第 1，2 项发明专利的发明人，第 10 项软件著作权的主要完成人。				
姓名		排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
吴国球		2	东南大学附属中大医院	东南大学附属中大医院	主任技师	科主任
对本项目的 贡献		本项目的 主要参与者，本项目占本人工作总量的 80%，参与脓毒症早期精准诊断系列技术的研发与转化应用、创建基于病原-宿主交互反应特征的生物标志物联合预警模型，及脓毒症精准化治疗体系主要技术的开发及推广。参与项目的主要专利申请、推广及转化等工作，在项目成果的推广方面起到了积极的作用。是本项目代表性论文第 3 篇的共同通讯作者，第 5-9 项发明专利的发明人。				
姓名		排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
杨毅		3	东南大学附属中大医院	东南大学附属中大医院	主任医师	重症医学科主 任
对本项目的 贡献		本项目的 主要参与者，本项目占本人工作总量的 60%。负责项目的研发及主要论文的总结及发表，成果的推广，培养研究生等工作。对所有创新点均作出贡献。参与项目的主要论文的总结及发表，培养研究生等工作，在项目成果的推广方面起到了积极的作用。先后主持承担国家重点研发计划、国家科技重大专项课题、国家自然科学基金等项目，是本项目代表性论文第 1 篇的通讯作者，第 1-4 项发明专利的发明人，第 10 项软件著作权的主要完成人。				
姓名		排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
邱海波		4	东南大学	东南大学	主任医师	副校长
对本项目的 贡献		本项目的 主要参与者，本项目占本人工作总量的 50%，参与建立多维度脓毒症早期识别及发生发展的诊断工具、建立与优化多模态脓毒症精准化治疗体系主要技术的开发及推广。参与项目的主要论文的总结及发表，培养研究生等工作，在项目成果的推广方面起到了积极的作用。是代表性论文第 2，6 篇的共同通讯作者，第 7，9 篇的通讯作者，第 1-4 项发明专利的发明人，第 10 项软件著作权的主要完成人。				
姓名		排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘松桥		5	东南大学附属中大医院	东南大学附属中大医院	主任医师	连云港市第一 人民医院副院

					长（挂职）
对本项目的贡献	本项目的参与者，本项目占本人工作总量的 70%。参与本项目的新技术开发，多中心临床试验，基础研究，数据收集和统计分析等，尤其是脓毒症早期预警体系及同质化诊疗推广平台的开发。江苏省第五期“333 工程”第三层次培养对象。主持多项国家、省部级课题，参编参译《主治医师手册》等多部著作。是本项目代表性论文的第 2 篇的共同第一作者，第 1-4 项发明专利的发明人，第 10 项软件著作权的主要完成人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
陈辉	6	东南大学附属中大医院	东南大学附属中大医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	本项目的重要参与者，本项目占本人工作总量的 70%，尤其开发 AI 驱动的决策支持平台，构建脓毒症多维度精准分型与动态预警系统，做出积极贡献，参与项目的主要论文的总结及发表，培养研究生等工作，在项目成果的推广方面起到了积极的作用。是项目多项相关成果的第一作者。是本项目代表性论文第 4 篇的通讯作者，第 5 篇的共同第一作者，第 10 项软件著作权的主要完成人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘玲	7	东南大学附属中大医院	东南大学附属中大医院	主任医师	东南大学医学院副院长；东南大学附属中大医
对本项目的贡献	本项目的参与者，本项目占本人工作总量的 60%，在本项目参与构建脓毒症早期预警工具的开发和设计，明确感染性休克患者早期目标指导治疗中动脉血二氧化碳分压差(Pv-aCO2 导向)、乳酸清除率的变化及其对预后的意义，提出 Pv-aCO2、6 小时乳酸清除率导向的精准化液体管理策略。参与项目的主要论文的总结及发表，培养研究生等工作，在项目成果的推广方面起到了积极的作用。是本项目代表性论文的第 1 篇的共同第一作者，第 10 项软件著作权的主要完成人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郭凤梅	8	东南大学附属中大医院	东南大学附属中大医院	主任医师	重症医学科副主任
对本项目的贡献	本项目的参与者，本项目占本人工作总量的 60%，参与建立多维度脓毒症早期识别及发生发展的诊断工具、建立与优化多模态脓毒症精准化治疗体系主要技术的开发及推广。参与项目的主要论文的总结及发表，培养研究生等工作，在项目成果的推广方面起到了积极的作用。是本项目第 1 项发明专利的发明人，第 10 项软件著作权的主要完成人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郑瑞强	9	江苏省苏北人民医院	江苏省苏北人民医院	教授	副院长
对本项目的贡献	本项目的参与者，本项目占本人工作总量的 50%，参与脓毒症早期精准诊断系列技术的研发与推广应用，在优化早期病原体精准诊断技术方面具有重要贡献，参与创建基于病原-宿主交互反应特征的生物标志物联合预警模型，及脓毒症精准化治疗体系主要技术的开发及推广。参与项目的主要专利申报、推广及转化等工作，在项目成果的推广方面起到了积极的作用。是本项目代表性论文的第 1，2 篇的参与者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王洪亮	10	哈尔滨医科大学附属第二医院	哈尔滨医科大学附属第二医院	主任医师	院长

对本项目的贡献	本项目占本人工作总量的 50%，参与构建脓毒症多维度精准分型与动态预警系统、构建基于免疫表型的脓毒症预后预警工具等主要技术的开发及推广。参与项目的主要论文的总结及发表，培养研究生等工作，在项目成果的推广方面起到了积极的作用。是本项目代表性论文第 2 篇的共同第一作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郁晓亮	11	苏州迈特斯医疗科技有限公司	苏州迈特斯医疗科技有限公司	工程师	总监
对本项目的贡献	本项目占本人工作总量的 50%，参与构建脓毒症多维度精准分型与动态预警系统、构建基于免疫表型的脓毒症预后预警工具等主要技术的开发及推广，在项目成果的推广方面起到了积极的作用。是本项目主要知识产权第 1-4 项发明专利的发明人。				
完成单位情况表					
单位名称	东南大学附属中大医院			排名	1
对本项目的贡献	东南大学附属中大医院为集医疗、教学、科研为一体的大型综合性教学医院，江苏省唯一的教育部直属附属医院，江苏省首批通过卫生部评审的综合三级甲等医院。东南大学附属中大医院在多年教学、医疗实践中，与江苏省及全国范围内的医院建立了广泛友好的教学、科研合作关系，在本项目的推广过程中起到了积极的推动作用。本单位为该项目的申报单位和完成单位，为该项目的实施提供包括实验场所、实验设备、研究人员、配套经费等多方面的支持和保证，并帮助协调院内外多学科合作。在项目整体实施、各项创新点的研发阶段，给予了研究计划实所需要的人力、物力、财力和工作时间等充分的支持。严格遵守自主项目管理、财务管理各项规定，确保项目的顺利进行。积极招收进修人员，并且组织多项学术会议及针对项目研究成果推广的专项培训，积极组织本单位人员参加国际及国内的学术交流，有力的促进了项目成果的推广应用。				
单位名称	东南大学			排名	2
对本项目的贡献	本单位为该项目的参与完成单位，为该项目的实施提供包括实验场所、实验设备、研究人员、配套经费等多方面的支持和保证，尤其在脓毒症早期预警体系研发阶段，给予了研究计划实所需要的人力、物力、财力和工作时间等充分的支持。严格遵守自主项目管理、财务管理各项规定，确保项目的顺利进行。				
单位名称	江苏省苏北人民医院			排名	3
对本项目的贡献	该单位为本项目的参与完成单位，为该项目的实施提供包括实验场所、实验设备、研究人员、配套经费等多方面的支持和保证，尤其在创建基于病原-宿主交互反应特征的生物标志物联合预警模型的相关研究实施、参与免疫调控导向的精准化器官支持策略相关研究中提供重要支持，并在精准化治疗体系的推广方面给予了重要的支持，确保了项目的顺利进行和完成。				
单位名称	哈尔滨医科大学附属第二医院			排名	4
对本项目的贡献	该单位为本项目的参与完成单位，为该项目的实施提供包括实验场所、实验设备、研究人员、配套经费等多方面的支持和保证，尤其脓毒症早期精准诊断系列技术的研发与推广应用，创建基于病原-宿主交互反应特征的生物标志物联合预警模型、临床特征导向的脓毒症精准化器官支持策略及脓毒症精准化治疗体系主要技术的开发及推广方面，给予了重要的人力、物力、财力和工作时间等充分的支持，确保项目的顺利进行。				
单位名称	苏州迈特斯医疗科技有限公司			排名	5
对本项目的贡献	该单位为本项目的参与完成单位，为该项目的实施提供包括实验场所、实验设备、研究人员、配套经费等多方面的支持和保证，尤其给予了重要的人力、物力、技术和工作时间等充分的支持，确保远程精准诊疗协同平台建立的顺利进行。				