

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	胃癌精准诊疗靶点发现及转化应用									
推荐单位/科学家	江苏省医学会									
项目简介	我国每年新发胃癌病例约占全球 40%。发病机制复杂、早期诊断能力不足、晚期治疗效果不佳，严重影响胃癌患者预后。该项目在国家自然科学基金重大研究计划、重点项目、江苏省自然科学基金杰出青年项目、江苏省重点研发计划重点项目等课题资助下，围绕胃癌发病新机制、诊疗新指标和新技术展开探索，解析了胃癌发生发展关键分子信号转导网络，阐明了胃癌微环境细胞调控网络及促瘤机制，开发验证了新型胃癌生物标志物和治疗靶点，有力推动我国胃癌基础研究和诊疗水平提高。 1、解析胃癌分子信号转导网络：揭示 m6A 修饰蛋白 METTL3 和 IGF2BP3 增强 HDGF mRNA 稳定性上调其表达，介导胃癌细胞糖酵解，促进血管生成、肿瘤生长及转移。阐明 lncRNA ABL 结合 APAF1 蛋白，抑制凋亡小体组装，促进胃癌细胞增殖及化疗耐药。揭示多个新型环状 RNA 通过编码多肽、影响蛋白稳定性和调控基因表达等功能，参与胃癌恶性进展。发现外泌体转运非编码 RNA 促进胃癌转移耐药作用机制。 2、阐明胃癌微环境细胞调控作用：发现胃癌患者肿瘤组织来源 GC-MS-C 通过 IL-8 调控 PD-L1/CTCF 信号轴，增强胃癌 CSC 特性及促进化疗耐药；通过 CXCR2/HK2 调控胃癌细胞 PD-L1 表达及乳酸分泌，抑制肿瘤免疫。阐明胃癌细胞外泌体通过 Wnt5a 调控 YAP 信号通路，诱导 MSC 向 GC-MS-C 转化，促进淋巴结转移。揭示外泌体介导胃癌细胞与巨噬细胞、中性粒细胞互作，构成正反馈调控网络，促进胃癌转移及化疗耐药。 3、开发胃癌生物标志物和治疗靶点：发现胃癌患者肿瘤组织 METTL3 等蛋白异常表达，可作为胃癌早期诊断和预后判断标志物。揭示胃癌患者血浆外泌体高表达多种非编码 RNA，表达水平与疾病进展、治疗效果和预后转归相关，可作为新型液体活检标志物。开发循环外泌体高效特异捕获和核酸标志物检测方法，并开展胃癌患者液体活检应用。采用脂质体纳米颗粒递送靶向 ABL 的 siRNA 显著增强胃癌化疗敏感性。建立中性粒细胞外泌体仿生纳米囊泡（NNV）载药系统，用于递送化疗药物进行靶向联合治疗，具有更高抗肿瘤活性和更好生物安全性。 项目发表 SCI 论文 75 篇，10 篇代表性论文发表在 Science Advances（封面论文）、Gut、Advanced Science 等领域权威期刊，被国内外院士和专业学会/协会主席等同行专家在 Cancer Cell、Nat Rev Cancer、Nat Rev Clin Oncol 等期刊论文正面引用（总 SCI 他引 1591 次，3 篇 ESI 高被引论文）。核心成果入选江苏省“百优学术论文”，受邀在 Gut 发表专家述评，出版专著 1 部，授权发明专利 10 项。主要完成人入选国家“万人计划”、省“杰青”、省“领军人才”、爱思唯尔高被引学者等，建立省部级重点实验室 3 个、省部级科技创新团队 2 个，获中国抗癌协会科技奖二等奖、江苏省科学技术奖二等奖、江苏医学科技奖一等奖等。成果被多家企业和三甲医院应用，取得较好社会效益。									
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	Engineered neutrophil-derived exosome-like vesicles for targeted cancer therapy	Science Advances	2022, 8(2): eabj8207 .	12.5	张家慧、纪成、张宏博、史惠、毛飞、钱晖、许文荣、王冬青、潘建明、房新建、Helder AS、张徐	房新建、Helder AS、张徐	SCI	187	是
2	APAF1-binding long noncoding RNA promotes tumor growth and multidrug resistance in gastric cancer by blocking apoptosome assembly	Advanced Science	2022, 9(28): e2201889 .	14.1	王强、陈晨、徐霄、束传军、曹唱唱、王章定、付尧、徐磊、徐恺悦、徐佳雯、夏安亮、王波、徐桂芳、邹晓平、苏瑞宝、康伟、薛愿超、莫然、孙倍成、王守宇	薛愿超、莫然、孙倍成、王守宇	SCI	62	否
3	Gastric cancer mesenchymal stem cells via the CXCR2/HK2/PD-L1 pathway mediate immunosuppression	Gastric Cancer	2023, 26(5):691-707.	5.1	黄超、陈斌、王欣、徐娟、孙丽、王德强、赵媛媛、周成林、高秋芷、王倩倩、陈志红、王梅、张徐、许文荣、沈波、朱伟	沈波、朱伟	SCI	24	否
4	Circular RNA EIF4G3 suppresses gastric cancer progression through inhibition of β -catenin by promoting δ -catenin ubiquitin degradation and upregulating SIK1	Molecular Cancer	2022, 21(1):141.	33.9	臧雪燕、江佳佳、顾建美、陈妍珂、王茂叶、张宇、付敏、史惠、蔡辉、钱晖、许文荣、张徐	许文荣、张徐	SCI	54	否
5	Lymph node metastasis-derived gastric cancer cells educate bone marrow-derived mesenchymal	Oncogene	2021, 40(12):2296-2308.	7.3	王梅、赵欣欣、仇荣、龚政、黄锋、俞万钧、沈波、沙鑫、董海波、黄佳颖、王琳、朱伟、许文荣	王梅	SCI	44	否

	stem cells via YAP signaling activation by exosomal Wnt5a								
6	METTL3-mediated m(6)A modification of HDGF mRNA promotes gastric cancer progression and has prognostic significance	Gut	2020, 69(7):1193-1205.	26.2	王强、陈晨、丁清清、赵燕、王章定、陈俊杰、姜泽润、张艳、徐桂芳、张晶晶、周建伟、孙倍成、邹晓平、王守宇	孙倍成、邹晓平、王守宇	SCI	561	否
7	Gastric cancer mesenchymal stem cells regulate PD-L1-CTCF enhancing cancer stem cell-like properties and tumorigenesis	Theranostics	2020, 10(26):11950-11962.	13.3	孙丽、黄超、朱淼琳、郭书伟、高秋芷、王倩倩、陈斌、李荣、赵媛媛、王梅、陈志红、沈波、朱伟	朱伟	SCI	61	否
8	A sensitive aptasensor based on a hemin/G-quadruplex-assisted signal amplification strategy for electrochemical detection of gastric cancer exosomes	Small	2019, 15(19):e1900735.	12.1	黄蓉蓉、何磊、夏艳艳、许红攀、刘畅、谢晖、王素、彭利君、刘雨风、刘媛、何农跃、李智洋	何农跃、李智洋	SCI	275	否
9	The novel GINS4 axis promotes gastric cancer growth and progression by activating Rac1 and	Theranostics	2019, 9(26):8294-8311.	13.3	朱中林、余志龙、戎泽印、罗再、章建明、裘正军、黄陈	黄陈	SCI	57	否

	CDC42								
10	Tumour-derived exosomes induce N2 polarization of neutrophils to promote gastric cancer cell migration	Molecular Cancer	2018, 17(1):146	33.9	张徐、史惠、袁潇、蒋鹏程、钱晖、许文荣	张徐、许文荣	SCI	266	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	外国专利	美国	US 12,544,452B2	2026-02-10	Superparamagnetic-modified and neutrophil exosome biomimetic vesicle-based biological preparation for drug delivery, and preparation method thereof	张徐、张家慧、纪成、史惠、许文荣、钱晖
2	中国发明专利	中国	ZL202110324298.1	2022-09-06	一种超顺磁修饰中性粒细胞外泌体仿生囊泡药物递送生物制剂及其制备方法	张徐、张家慧、纪成、史惠、许文荣、钱晖
3	中国发明专利	中国	ZL202310275247.3	2025-08-05	一种中性粒细胞仿生囊泡纳米制剂及其制备方法和在制备胃癌靶向药物中的应用	张徐、张家慧、纪成、于丹、史惠、钱晖、许文荣
4	中国发明专利	中国	ZL2024102731630	2026-03-03	一种长链 Lnc-MALAT1 及其应用	张徐、汪彦峥、张家慧、钱雨、王茂叶、于丹、张小昕、纪润璧
5	中国发明专利	中国	ZL202010878149.5	2024-02-10	一种胃癌标志物及其应用	张徐、张宇、许文荣、钱晖、张佳音、郭桢、王茂叶
6	中国发明专利	中国	ZL201911172047.5	2021-04-02	一种人外周血中性粒细胞外泌体及其提取方法和应用	张家慧、张徐、纪成、史惠、许文荣、钱晖
7	中国发明专利	中国	ZL202111032205.4	2024-03-29	一种嵌合膜囊泡及其制备方法和应用	许文荣、吴佩佩、钱晖、李淋丽、张斌
8	中国发明专利	中国	ZL202210304289.0	2025-01-03	一种用于胃癌的诊断和预后监测的血浆外	许文荣、王冬丽、钱晖、李荣、张帆、

					泌体 circRNA 标志物及其应用	邱双洋、黄晓娟
9	中国发明专利	中国	ZL202211079304.2	2025-09-09	用于胃癌诊断的 circRNA 标志物及诊断试剂盒	张宇、沈瀚、李智洋
10	中国发明专利	中国	ZL202211079887.9	2025-09-19	一种胃癌早期诊断 circRNA 标志物及应用	张宇、沈瀚、李智洋

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张徐	1	江苏大学	江苏大学	教授	副院长
对本项目的贡献	主持项目整体设计，推动项目实施和合作。主要参与新型非编码 RNA 在胃癌发生发展中的作用研究，外泌体介导胃癌微环境细胞互作网络解析及在胃癌免疫抑制微环境形成、转移及治疗耐药中的作用机制研究，胃癌诊断和预后生物标志物开发、应用及性能评价研究，胃癌靶向治疗新型药物递送系统开发和疗效评价研究。对创新点 1、2、3 做出贡献，为代表性论文 1、4、10 通讯作者，知识产权 1、2、3、4、5 第一发明人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王守宇	2	安徽医科大学第一附属医院	安徽医科大学第一附属医院	教授	副主任
对本项目的贡献	负责项目内容落实。主要参与 RNA 修饰和非编码 RNA 等在胃癌发生发展中的作用相关工作，阐明其作为胃癌早期诊断、转移预测和预后判断标志物的价值。对创新点 1、3 做出贡献，为代表性论文 2、6 通讯作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
黄陈	3	上海市第一人民医院	上海市第一人民医院	教授	主任
对本项目的贡献	负责项目内容落实。主要参与癌基因和非编码 RNA 在胃癌发生发展中的作用相关工作，阐明其作为胃癌分子标志物的价值。对创新点 1、3 做出贡献，为代表性论文 9 通讯作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
蔡辉	4	甘肃省人民医院	甘肃省人民医院	教授	党委书记
对本项目的贡献	负责项目内容落实。主要参与非编码 RNA 在胃癌发生发展中的作用研究，发现新型环状 RNA 在胃癌恶性进展中的功能及机制，对创新点 1 做出贡献，为代表性论文 4 共同作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张家慧	5	江苏大学	江苏大学	讲师	无
对本项目的贡献	负责项目内容落实。主要参与胃癌分子诊断及靶向治疗相关研究，创建中性粒细胞仿生纳米囊泡递送体系和开发靶向联合治疗应用平台，对创新点 2、3 做出贡献，为代表性论文 1 第一作者，知识产权 6 第一发明人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李智洋	6	南京鼓楼医院	南京鼓楼医院	教授	副主任
对本项目的贡献	负责项目内容落实。主要参与胃癌分子诊断技术开发研究，建立胃癌患者血清中肿瘤来源外泌体特异性检测技术，并进行液体活检应用。对创新点 3 做出贡献，为代表性论文 8 通讯作者，知识产权 9、10 共同发明人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
朱伟	7	江苏大学	江苏大学	教授	主任

对本项目的贡献	负责项目内容落实。主要参与胃癌微环境细胞调控网络研究，阐明外泌体调控微环境细胞功能介导免疫抑制微环境形成机理，对创新点 2 做出贡献，为代表性论文 3、7 通讯作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王梅	8	江苏大学	江苏大学	教授	主任
对本项目的贡献	负责项目内容落实。主要参与胃癌微环境细胞调控网络研究，揭示外泌体介导胃癌淋巴结转移作用机制，对创新点 2 做出贡献，为代表性论文 5 通讯作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
江佳佳	9	江苏大学附属澳洋医院	江苏大学附属澳洋医院	教授	副院长
对本项目的贡献	负责项目内容落实。主要参与胃癌恶性进展机理及分子诊断相关研究，鉴定胃癌相关新型非编码 RNA 并阐明其作用机理，对创新点 3 做出贡献，为代表性论文 4 共同第一作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
许文荣	10	江苏大学	江苏大学	教授	无
对本项目的贡献	负责项目内容落实。主要参与阐明胃癌恶性进展相关癌基因和非编码 RNA 功能，揭示外泌体介导肿瘤和微环境细胞互作机理，开发新型胃癌分子诊断标志物并进行应用效果评估。对创新点 1、3 做出贡献，为代表性论文 4、10 通讯作者，知识产权 7、8 第一发明人。				
完成单位情况表					
单位名称	江苏大学			排名	1
对本项目的贡献	江苏大学在项目实施过程中，主要贡献如下： 1. 负责制定项目总体研究方案和技术路线、项目总体实施及组织协调，对本项目的创新点 1、2、3 做出了重要贡献。 2. 阐明胃癌发生发展关键分子信号转导网络和胃癌微环境细胞调控网络及促瘤机制，开发胃癌生物标志物和治疗新靶点。围绕胃癌新型分子靶标鉴定和精准诊疗方案开发取得了较好的原创性成果，研究发现对明确胃癌进展机理和筛选新型生物标志物具有重要理论价值，同时对于推动胃癌精准诊疗具有重大转化意义。 3. 组织申报和支持获批国家级和省级课题项目、发明专利、科研平台和人才团队计划，支持研究生培养、国内外学术交流及成果转化应用。				
单位名称	安徽医科大学第一附属医院			排名	2
对本项目的贡献	安徽医科大学第一附属医院在项目实施过程中，主要贡献如下： 1. 负责项目研究内容落实，对本项目的创新点 1 和 3 做出了重要贡献。 2. 阐明长链非编码 RNA 通过表观遗传修饰对胃癌细胞增殖、转移及耐药的作用机制。明确 m6A 修饰酶促进胃癌恶性进展作用、在胃癌早期诊断和预后判断以及靶向干预中的重要价值。 3. 组织申报和支持获批国家级和省级课题项目、科研平台和人才团队计划，支持研究生培养、国内外学术交流及成果转化应用。				
单位名称	上海市第一人民医院			排名	3
对本项目的贡献	上海市第一人民医院在项目实施过程中，主要贡献如下： 1. 负责项目研究内容实施，对本项目的创新点 1 和 3 做出了重要贡献。 2. 开展胃癌相关癌基因和非编码 RNA 发现及功能研究，揭示胃癌相关癌基因和非编码 RNA 作用机制及临床价值，开发相关诊断和预后分子标志物。				

	3. 组织申报和支持获批国家级和省级课题项目、科研平台和人才团队计划，支持研究生培养、国内外学术交流及成果转化应用。		
单位名称	甘肃省人民医院	排名	4
对本项目的贡献	甘肃省人民医院在项目实施过程中，主要贡献如下： 1. 负责项目研究内容实施，对本项目的创新点 1 和 3 做出了重要贡献。 2. 开展胃癌相关环状 RNA 在胃癌恶性进展中作用机制及临床价值研究，开发胃癌分子诊断标志物及检测方法。 3. 组织申报和支持获批国家级和省级课题项目、科研平台和人才团队计划，支持研究生培养、国内外学术交流及成果转化应用。		
单位名称	南京鼓楼医院	排名	5
对本项目的贡献	南京鼓楼医院在项目实施过程中，主要贡献如下： 1. 负责项目研究内容实施，对本项目的创新点 3 做出了重要贡献。 2. 开展基于纳米磁分离的疾病标志物高灵敏检测技术及其应用，开发基于核酸适配体和滚环扩增的外泌体检测新技术，建立胃癌患者液体活检应用平台体系。 3. 组织申报和支持获批国家级和省级课题项目、科研平台和人才团队计划，支持研究生培养、国内外学术交流及成果转化应用。		
单位名称	江苏大学附属澳洋医院	排名	6
对本项目的贡献	江苏大学附属澳洋医院在项目实施过程中，主要贡献如下： 1. 负责项目研究内容实施，对本项目的创新点 1 和 3 做出了重要贡献。 2. 开展胃癌相关非编码 RNA 发现及功能研究，揭示胃癌相关非编码 RNA 作用机制及临床价值，开发胃癌分子诊断标志物检测方法。 3. 组织申报和支持获批国家级和省级课题项目、科研平台和人才团队计划，支持研究生培养、国内外学术交流及成果转化应用。		