

拟推荐 2025 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	数智驱动的乙肝防治全链条技术创新体系构建与广泛推广应用									
推荐单位/科学家	南方医科大学									
项目简介	慢性乙型肝炎防控是我国推进“健康中国 2030”战略的核心攻坚领域。作为国家病毒性肝炎防治攻关的核心力量，本团队在国家科技重大专项和重点研发计划（2008-2025）连续滚动支持下，锚定世界卫生组织（WHO）“2030 年消除乙肝危害”目标，构建我国独创的跨学科、跨行业，医防融合和医药融合的乙肝防治全链条创新体系，取得系列原创成果： （一）首创“智能管理流程+移动医疗终端”双轮驱动模式，制定并在全球范围推广标准管理流程，是中国方案国际应用经典案例，推动阻断乙肝母婴传播全球进程：开创性建立乙肝母婴零传播工程“小贝壳”项目，制订首部乙肝母婴阻断临床管理流程，研发人工智能移动医疗工具并获得国内互联网第一张Ⅱ类医疗器械注册证。项目在全国 178 家医院及 160 家社区卫生服务中心实施，将乙肝母婴传播率从 5%降至 0.23%，超预期提前实现了 WHO 2030 年消除乙肝母婴传播目标。在 BMJ、Nature Medicine 和 NEJM 等期刊分享实施经验。2019 年与国家卫生健康委员会妇幼健康司签订政府购买服务合同，推动中国消除乙肝母婴传播认证。 （二）整合智能算法与临床大数据分析，首创乙肝功能治愈动态预测模型和肝病全程无创诊断技术体系，为精准化乙肝诊疗提供新方案：基于多维算法融合生物标志物动态演变规律，创新性构建慢乙肝临床治愈金牌预测模型，实现治疗优势人群的早期精准识别，较传统评估体系预测效能提升 2.6 倍，提前 19 个月锁定治愈潜力患者。同时，研发基于多维机器学习算法的肝纤维化无创诊断系统，实现肝硬化诊断从有创活检到智能无创评估的技术范式革新，使 60-80%乙肝患者免除肝穿刺检查，并建立涵盖乙肝感染进程、肝硬化分期及肝脏相关并发症的全病程智能评估体系，形成从原创理论突破到多维算法融合、最终实现临床转化的全链条技术创新体系。 （三）牵头国际合作，数字化赋能乙肝全病程管理，首创并推广精准肝癌分层筛查新策略，为降低乙肝死亡率提供新路径：牵头国际合作，构建全球首个跨病种、跨种族的肝癌风险预测模型；从基础模型构建（aMAP）→动态迭代优化（aMAP-2/Plus）→多模态融合预警（ALARM）三个阶段数字化赋能乙肝全病程管理，首创“金字塔式”肝癌筛查新策略，引领肝癌筛查新方向。覆盖全国 24 家医院、3 家互联网平台及 52 万余慢性肝病患者，使示范区肝癌早诊率从 27%提升至 67%，3 年死亡率降低 46.4%，为降低乙肝死亡率提供新路径。 （四）创建乙肝新药全生态链综合临床和转化医学研究平台，开展集成创新和推广应用，推动我国乙肝预防/治疗手段的重大变革：建成覆盖国内 50 家中心、国际 29 个国家 968 家中心的“随机对照+真实世界”双队列，以及集队列、标本和数据三位一体的生物大样本库及临床前研究平台。牵头/参与 138 项临床研究，其中包括主持 4 项乙肝新药注册临床研究，2 项成果发表在 NEJM。 以上原创性成果发表 SCI 论文 387 篇，总影响因子 3254，发表在 NEJM、JAMA、BMJ、Nature Medicine 等期刊，核心成果被国内外 31 部指南/共识引用 119 次，取得良好经济社会效益。									
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	aMAP risk score predicts hepatocellular carcinoma development in patients with chronic hepatitis	Journal of Hepatology	2020;73(6):1368-1378	26.8	樊蓉, Papatheodoridis G, 孙剑, Innes H, Toyoda H, 谢青, Mo S, Sypsa V, Guha IN, Kumada T, 牛俊奇, Dalekos G, Yasuda S, Barnes E, 连建奇, Suri V, Idilman R, Barclay S, 窦晓光, Berg T, Hayes P, Flaherty J, 周元平, 张振纲, Buti M, Hutchinson S, 郭亚兵, Calleja J, Lin L, 赵龙凤, 陈永鹏, Janssen H, 朱超男, 石磊, 唐小平, Gaggar A, 魏来, 贾继东, Irving W, Johnson P, Lampertico P, 侯金林	侯金林, Johnson P, Lampertico P	SCI-E	152	是
2	CXCL13-mediated recruitment of intrahepatic CXCR5(+)CD8(+) T cells favors viral control in chronic HBV infection	Journal of Hepatology	2020;72(3):420-430	26.8	李咏茵, 唐利波, 郭玲, 陈成聪, 古书琴, 周扬, 叶国富, 李晓怡, 王卫彬, 廖欣鑫, 王宇, 彭小红, 刘光泽, 张小勇, 孙剑, 彭劼, 侯金林	侯金林	SCI-E	63	否
3	Baseline quantitative hepatitis B core antibody titre alone strongly predicts	Gut	2016;65(2):313-320	23.1	樊蓉, 孙剑, 袁权, 谢青, 白雪帆, 宁琴, 成军, 于岩岩, 牛俊奇, 施光峰, 王豪, 谭德明, 万谟彬,	侯金林, 夏宁邵	SCI-E	68	否

	HBeAg seroconversion across chronic hepatitis B patients treated with peginterferon or nucleos(t)ide analogues				陈士俊, 许敏, 陈新月, 唐红, 盛吉芳, 鲁凤民, 贾继东, 庄辉, 夏宁邵, 侯金林				
4	Outcomes of Long-term Treatment of Chronic HBV Infection With Entecavir or Other Agents From a Randomized Trial in 24 Countries	Clinical Gastroenterology and Hepatology	2020;18(2):457-467	11.6	侯金林, 赵伟, Changhyeon g Lee, Hie-Won Hann, 彭成元, Tawesak Tanwandee, Viacheslav Morozov, Hartwig Klinker, Jose D Sollano, Adrian Streinu-Cercel, Hugo Cheinquer, 谢青, 王宇明, 魏来, 贾继东, 龚国忠, Kwang-Hyub Han, 曹武奎, 陈明亮, 唐小平, 谭德明, 任红, 段钟平, 唐红, 高志良, 陈士俊, 蔺淑梅, 盛吉芳, 陈成伟, 尚佳, 韩涛, 计焱焱, 牛俊奇, 孙剑, 陈永鹏, Elizabeth L Cooney, Seng-Gee Lim	侯金林	SCI-E	49	否
5	A Real-world Prospective Study of Mother-to-child Transmission	Journal of Clinical Translational Hepatology	2020;8(1):1-8	3.1	尹雪如, 韩国荣, 张华, 王玫, 张文君, 高云飞, 钟梅, 王小兰, 钟晓祝, 沈国俊,	侯金林, 刘志华	SCI-E	10	否

	of HBV in China Using a Mobile Health Application (Shield 01)	y			杨创国, 刘慧媛, 刘智泓, Chan PL, Bulter ys M, 崔富强, 庄辉, 刘志华, 侯金林				
6	HBsAg seroclearance further reduces hepatocellular carcinoma risk after complete viral suppression with nucleos(t)ide analogues	Journal of Hepatology	2019;70(3):361-370	26.8	叶卓风, 黄丽虹, 陈力元, 谢义杰, 林朗昕, 雷颂恩, 黄炜燊	黄炜燊	SCI-E	155	否
7	Normal on-treatment ALT during antiviral treatment is associated with a lower risk of hepatic events in patients with chronic hepatitis B	Journal of Hepatology	2018;69(4):793-802	26.8	黄丽虹, 陈力元, 谢义杰, 叶卓风, 林朗昕, 雷颂恩, 黄炜燊	黄丽虹, 黄炜燊	SCI-E	58	否
8	Impact of age and gender on risk of hepatocellular carcinoma after hepatitis B surface antigen seroclearance	Journal of Hepatology	2017;67(5): 902-908	26.8	叶卓风, 陈力元, 黄炜燊, 谢义杰, 林朗昕, 黄丽虹	黄丽虹	SCI-E	68	否
9	Risk of liver-related events by age and diabetes duration in patients with diabetes and nonalcoholic fatty liver disease	Hepatology	2022;76(5):1409-1422	13	张欣容, 黄丽虹, 叶卓风, 张梓敬, 谢义杰, 许泳琪, 林华鹏, 黎梓滔, 陈力元, 江碧珊, 黄炜燊	黄炜燊	SCI-E	19	否
10	Metabolic syndrome increases cardiovascular	Hepatology	2016;64(5):1507-1517	13	郑跃琪, 黄炜燊, 谢义杰, 詹美玲, 陈力元, 黄丽虹	黄丽虹	SCI-E	12	否

	r event but not hepatic event and death in patients with chronic hepatitis B								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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 2023 1 0655438.2	2024-01-30	乙肝临床治愈预测模型构建方法及装置、预测方法及装置	侯金林;樊蓉;赵思如;梁携儿
2	中国发明专利	中国	ZL 2023 1 1018138.X	2023-12-08	肝硬化结节的良恶性质预测装置、方法、设备及介质	侯金林;樊蓉;郭良旭;戴文聪
3	中国发明专利	中国	ZL 2022 1 1564373.2	2023-03-10	一种无创肝纤维化评估装置	侯金林;樊蓉;喻苎;梁携儿
4	中国发明专利	中国	ZL 2023 1 0438603.9	2023-08-15	肝细胞癌预测模型构建方法、肝细胞癌预测方法及装置	侯金林;樊蓉;赵思如;梁携儿
5	中国发明专利	中国	ZL 2023 1 0451383.3	2023-07-07	用于肝癌风险预测的血清代谢标志物及其筛选方法和应用	侯金林;樊蓉;廖星美;赵思如
6	中国发明专利	中国	ZL 2023 1 0154793.1	2023-05-16	基于纵向多维数据的肝细胞癌监测模型的建模方法及装置	侯金林;樊蓉;梁携儿;赵思如
7	中国计算机软件著作权	中国	2020SR1695062	2020-09-04	肝癌风险评估软件	侯金林;樊蓉;孙剑
8	中国计算机软件著作权	中国	2021SR1994438	2019-12-01	FibroScan 临床专家系统 V1.0	深圳市回波医疗器械有限公司
9	中国计算机软件著作权	中国	2020SR0770329	2019-05-30	FibroScan PRO 应用软件 V4.0	深圳市回波医疗器械有限公司
10	中国计算机软件著作权	中国	2020SR0168823	2019-12-01	FibroScan Connect 数据管理软件 V1.0	深圳市回波医疗器械有限公司

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
侯金林	1	南方医科大学南方医院	南方医科大学南方医院	主任医师,教授	科室主任
对本项目的贡献	1.首创“智能管理流程+移动医疗终端”双轮驱动模式，制定并在全球范围推广标准流程，推动阻断乙肝母婴传播进程（创新点一）；2.首创乙肝功能治愈动态预测模型和肝病全程无创诊断技术体系，取得重大技术突破（创新点二）；3.牵头国际合作，首创并推广精准肝癌分层筛查策略，为降低乙肝死亡率提供新路径（创新点三）；4.创建乙肝新药物全生态链综合临床和转化医学研究平台，开展集成创新和推广应用，推动我国乙肝预防/治疗手段的重大变革（创新点四）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务

孙剑	2	南方医科大学南方医院	南方医科大学南方医院	主任医师,教授	院长
对本项目的贡献	1.创新性发现并证实乙肝核心抗体定量和多个基因组学指标可以精准预测乙肝抗病毒疗效（创新点二）；2. 阐明血清 HBV RNA 分子特征，开发具有自主知识产权的 HBV RNA 检测试剂盒，首次证实血清 HBV RNA 在预测疗效和疾病预后的应用价值（创新点二）；3.牵头国际合作，构建全球首个跨病种、跨种族的肝癌风险预测模型，引领肝癌筛查新方向（创新性点三）；4. 建成长期随访的随机对照和临床实践研究队列、生物大样本库及临床前研究平台（创新性点四）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
黄炜燊	3	香港中文大学	香港中文大学	主任医师,教授	助理院长
对本项目的贡献	1. 建立严重肝病预警新体系，实现高危人群的早期预测、筛查和诊断，降低乙肝相关病死率（创新点三）；2. 阐明终末期肝病和肝癌发生风险危险因素，指导临床诊疗（创新点三）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
黄丽虹	4	香港中文大学	香港中文大学	主任医师,教授	助理院长
对本项目的贡献	1.建立严重肝病预警新体系，实现高危人群的早期预测、筛查和诊断，降低乙肝相关病死率（创新点三）；2. 阐明终末期肝病和肝癌发生风险危险因素，指导临床诊疗（创新点三）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
樊蓉	5	南方医科大学南方医院	南方医科大学南方医院	主任医师,教授	科室副主任
对本项目的贡献	1. 参与首创“智能管理流程+移动医疗终端”双轮驱动模式，制定并在全球范围推广标准管理流程，推动阻断乙肝母婴传播全球进程（创新点一）；2. 创新性发现并证实乙肝核心抗体定量可以精准预测乙肝抗病毒治疗疗效（创新点二）；3. 首次证实血清 HBV RNA 在预测疗效和疾病预后的应用价值，为血清 HBV RNA 在临床中的推广奠定坚实基础（创新点二）；4.参与牵头国际合作，首创并推广精准肝癌分层筛查新策略，为降低乙肝死亡率提供新路径（创新点三）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
陈力元	6	香港中文大学	香港仁安医院	主任医师,教授	副院长
对本项目的贡献	1. 建立严重肝病预警新体系，实现高危人群的早期预测、筛查和诊断，降低乙肝相关病死率（创新点三）；2. 阐明终末期肝病和肝癌发生风险危险因素，指导临床诊疗（创新点三）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李咏茵	7	南方医科大学南方医院	南方医科大学南方医院	教授,副主任医师	科室副主任
对本项目的贡献	揭示生发中心免疫反应在乙肝治愈中的重要作用及调控机制，为实现精准治疗新范式提供支持（创新点二）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘志华	8	南方医科大学南方医院	南方医科大学南方医院	主任医师,教授	感染内科第一 党支部副书记
对本项目的贡献	参与搭建了全国乙肝母婴阻断协作网，开展了全国最大规模的前瞻性真实世界研究，提前实现了 WHO 消除乙肝母婴传播的目标。参与制订首部乙肝母婴阻断临床管理流程，填补该领域空白；参与研发首个基于人工智能专用于妊娠乙肝管理的移动管理工具，获得国内互联网第一张Ⅱ类医疗器械注册证（创新点一）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
尹雪如	9	南方医科大学南方医院	南方医科大学南方医院	助理研究员,医师	无

对本项目的贡献	参与搭建了全国乙肝母婴阻断协作网，开展了全国最大规模的前瞻性真实世界研究，提前实现了 WHO 消除乙肝母婴传播的目标。参与制订首部乙肝母婴阻断临床管理流程，填补该领域空白；参与研发首个基于人工智能专用于妊娠乙肝管理的移动管理工具，获得国内互联网第一张Ⅱ类医疗器械注册证（创新点一）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘慧妹	10	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	主任医师,教授	教研室主任
对本项目的贡献	参与全国乙肝母婴阻断协作网，参与全国最大规模的前瞻性真实世界研究，提前实现了 WHO 消除乙肝母婴传播的目标（创新点一）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
梁携儿	11	南方医科大学南方医院	南方医科大学南方医院	副主任医师,副研究员	无
对本项目的贡献	参与建立首个 FibroScan 在中国人群中的肝硬化诊断界值和诊断流程，使 60%-80%乙肝患者可免于肝活检诊断肝纤维化（创新点二）；参与创建乙肝新药物全生态链综合临床和转化医学研究平台，开展集成创新和推广应用，推动我国乙肝预防/治疗手段的重大变革（创新点四）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
戴文聪	12	南方医科大学南方医院	南方医科大学南方医院	主治医师,副研究员	无
对本项目的贡献	参与乙肝新药物全生态链综合临床和转化医学研究平台，开展集成创新和推广应用（创新点四）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘诗	13	南方医科大学南方医院	南方医科大学南方医院	医师	无
对本项目的贡献	1.全面阐明新型病毒标志物血清 HBV RNA 分子特征，开发具有自主知识产权的自动化高敏 HBV RNA 检测平台（创新点二）；2.证明血清 HBV RNA 与肝内 cccDNA“质”（遗传组成）的关联，并创新性地基于其遗传组成的动态变化计算出 cccDNA 更新周期约为 6 个月，为制定乙肝治愈策略提供新思路（创新点二）；3.基于前瞻性慢乙肝队列阐明血清 HBV RNA 可有效预测核苷类药物停药后持久应答、肝癌发生风险（创新点二）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
曹晓春	14	杭州芝兰健康有限公司	杭州芝兰健康有限公司	高级工程师	董事长
对本项目的贡献	参与研发首个专用于妊娠乙肝管理的移动管理工具，获得国内互联网第一张医疗注册证（创新点一）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
邓丽娟	15	深圳市回波医疗器械有限公司	深圳市回波医疗器械有限公司	其他	董事长
对本项目的贡献	针对乙肝无创纤维化诊断方法，开展系列产学研集成创新和推广应用（创新点二）。				
完成单位情况表					
单位名称	南方医科大学南方医院			排名	1
对本项目的贡献	1.首创“智能管理流程+移动医疗终端”双轮驱动模式，制定并在全球范围推广标准管理流程，是中国方案国际应用经典案例，推动阻断乙肝母婴传播全球进程（创新点一）；2.首创乙肝功能治愈动态预测模型和肝病				

	全程无创诊断技术体系，在病毒性肝炎诊疗领域取得重大技术突破（创新点二）；3.牵头国际合作，数字化赋能乙肝全病程管理，首创并推广精准肝癌分层筛查新策略，为降低乙肝死亡率提供新路径（创新点三）；4.创建乙肝新药物全生态链综合临床和转化医学研究平台，开展集成创新和推广应用，推动我国乙肝预防/治疗手段的重大变革（创新点四）。		
单位名称	香港中文大学	排名	2
对本项目的贡献	对创新点三的实质性贡献包括：1. 建立严重肝病预警新体系，实现高危人群的早期预测、筛查和诊断，降低乙肝相关病死率；2. 阐明终末期肝病和肝癌发生风险危险因素，指导临床诊疗。		
单位名称	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心	排名	3
对本项目的贡献	对创新点一的实质性贡献包括：参与全国乙肝母婴阻断协作网，参与全国最大规模的前瞻性真实世界研究，提前实现了 WHO 消除乙肝母婴传播的目标。		
单位名称	杭州芝兰健康有限公司	排名	4
对本项目的贡献	对创新点一做出实质性贡献，包括：研发首个专用于妊娠乙肝管理的移动管理工具，获得国内互联网第一张 II 类医疗器械注册证（浙械注准：20192210633）。		
单位名称	深圳市回波医疗器械有限公司	排名	5
对本项目的贡献	对创新点二的实质性贡献包括：通过产学研合作，首创治疗前后及治疗全过程的肝纤维化/门脉压力无创动态评估体系，并在跨学科多中心获得验证及推广应用，获得多项软件著作权。		