

2026 年度湖北省科学技术进步奖公示信息（候选人二级单位/完成单位/工作单位）

项目名称		晚期心力衰竭诊疗关键技术的构建与临床应用							
提名者		武汉大学							
提名意见		该项目面向晚期心力衰竭这一临床诊疗难题，历经十余年系统攻关，构建了覆盖“基础研究—外科治疗—器械研发”全链条的诊疗技术体系，取得了一系列原创性突破与集成性创新，具有显著的学术价值、临床价值和社会效益。项目从基础研究入手，提出多基因风险评估模型，并揭示代谢免疫-纤维化等心衰发生发展的新机制，相关成果发表于国际顶级期刊，为心衰诊治提供了全新的理论靶点。在临床层面，项目构建了晚期心衰精准评估策略、微创过渡支持方案及多器官联合移植协同网络，显著提升了危重症患者的救治成功率与生存质量。在器械研发方面，研发了心肌补片、全人工心脏、多款介入瓣膜干预器械及全球首创的供心保存系统，成功打破了国外技术垄断及实现部分器械国产原创，完成高端生命支持设备的国产化替代与超越。项目成果已在多家单位应用，累计救治大量终末期心衰患者，其中项目牵头单位心脏移植数量连续五年位居全国前列；牵头制定行业规范，通过技术辐射与人才培养，带动全国多家医院协同发展；研发的多款医疗器械已获批上市并产生显著经济社会效益。项目形成了体系化、可复制的晚期心衰诊疗关键技术，为我国晚期心衰诊疗水平的整体提升提供了关键科技支撑。							
主要完成人		刘金平、周建良、王斌、黄克力、叶晓峰，肖红艳、汪敏先、解启莲、仪克晶、朱英辉、余文军、陈松							
主要完成单位		武汉大学，四川省医学科学院·四川省人民医院，上海交通大学医学院附属瑞金医院，中国科学院北京基因组研究所（国家生物信息中心），安徽通灵仿生科技有限公司，沛嘉医疗科技（苏州）有限公司，新心医疗器械（北京）有限公司							
主要知识产权和标准规范等目录									
序号	知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准实施）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
1	论文	Anti-Icing Organogel Enables Quasi-Homogeneous Supercooling Preservation of Mouse Hearts	外国	DOI:10.1002/adv.202506968.	2025.10	Advanced Science	武汉大学 中南医院	李俊浩，王伟，李成昊，邝林涛，黄志，陈星，郭正豪，刘抗，刘金平	有效

2	论文	Switch-associated protein 70 protects against nonalcoholic fatty liver disease via suppression of TAK1	外国	DOI: 10.1002/hep.32213. Epub 2022 Apr 25.	2022.06	HEPATOLOGY	武汉大学 中南医院	钱乔枫, 李养, 付家俊, 冷德文, 董哲, 施嘉峻, 石红杰, 曹登威, 陈旭, 胡宇峰, 罗丘杰, 胡曼丽, 冉勇, 汤浩, 刘慧, 刘金平	有效
3	论文	A perfusable, multifunctional epicardial device improves cardiac function and tissue repair.	外国	DOI: 10.1038/s41591-021-01279-9.	2021.03	Nature Medicine	上海交通 大学医学 院附属瑞 金医院	黄世兴, 雷东, 杨骐, 杨阳, 姜晨煜, 石红鹏, 钱宇, 龙强, 陈闻一, 陈友铭, 朱兰, 杨文洁, 王兰, 海王溪, 赵强, 游正伟, 叶晓峰	有效
4	论文	A cardiac-targeted nanozyme ameliorates myocardial infarction via antioxidation and regulation of MAPK signaling pathway	中国	DOI: 10.1016/j.cej.2025.171107	2025.12.15	Chemical Engineering Journal	武汉大学 中南医院	王嘉晖, 孟维, 罗丘杰, 王晨阳, 范浩淼, 张翔, 魏顺波, 胡梦杰, 于小波, 张玉卿, 张斌浩, 王霜, 丁静丽, 刘金平, 周建良	有效

5	论文	肋间切口左心室辅助装置植入术体外循环管理 4 例	中国	DOI: 10.3760/cm a.j.cn1124 34-2025083 1-00262	2026.01.25	中华胸心血管外科 杂志	武汉大学 中南医院	李丹, 陈剑锋, 余文 军, 陈星, 赵金平, 刘金平	有效
6	标准规范	经导管二尖瓣缘对缘修复 术超声评估技术规范(2025 版)	中国	10.3760/cm a.j.cn1311 48-2025100 7-00537	2025.11	中华超声影像学杂 志	武汉大学 中南医院	段福建, 王斌, 苏茂 龙	有效
7	标准规范	左心室辅助装置植入全程 管理专家共识(2023 年)	中国	DOI: 10.3969/j. issn.1672- 6170.2024. 01.011	2024.01	实用医院临床杂志	四川省人 民医院	黄克力, 于涛	有效
8	专利	一种适用于主动脉内球囊 反搏泵的结构化气路系统	中国	ZL20191062 5733.7	2021.10.01	证书号第 485477 号	安徽通灵 仿生科技 有限公司	杨东, 解尧, 解启莲, 余洪龙, 陈宏凯, 李 剑, 宋泽阳, 徐小菊, 王昆	有效
9	专利	一种左心室导管泵系统以 及左心室导管泵的控制方 法	中国	ZL 2024 1 0342184.3	2024.06.18	证书号第 7111634 号	安徽通灵 仿生科技 有限公司	李志明, 戴明, 解启 莲, 程洁, 葛柳婷, 郑迎超, 殷安云, 刘 欢, 王新宇, 杨浩,	有效

								黄健,汪小芳,江津, 李修宝	
10	专利	一种自驱动循环气动换向 阀	中国	ZL20231121 0785.0	2024.04.16	证书号第 6914161 号	新心医疗 器械(北 京)有限公 司	朱金虎,朱英辉,丁 希波,王秀松,杨莹 莹	有效