

重庆市科学技术奖提名公示信息

一、项目名称：多模态数据融合智慧急救平台构建的关键技术与应用

二、提单位名称：重庆市卫生健康委员会

三、提名等级：重庆市科技进步奖二等奖(社会公益类)

四、项目简介：

健康中国，急救先行，随着党的二十大把保障人民健康放在优先发展的战略位置，加强重大疾病应急救治体系和能力建设，为人民提供优质高效的急诊急救服务成为了卫生领域创新和发展的方向。现有急救平台数据获取及应用方式单一所导致的120报警调度指导能力不足问题是城市急诊急救服务体系建设中亟需攻克的关键难题。本项目历经十余年，采用理论分析、技术研发与示范应用相结合的方法对多模态智慧急救平台构建的关键技术与应用开展了系统深入的研究，取得的创新成果如下：

1.针对急救报警仅支持语音报警和信息采集不足的缺陷，研发了120语音、视频、图文等相融合的报警技术，创新构建了多模态智慧急救平台，解决了聋、哑等特殊群体自主报警的难题，推进了单一的语音报警向多模态数据报警的转变。

2.研究精准报警定位、多目标优化匹配的智慧急救调度方法，解决传统120报警定位和调度匹配不精准难题，实现了精确定位报警地点、精准调度急救资源，推进了急救调度从人工模式到辅助决策模式的转变，平均急救反应时间缩短了25.5%。

3.研究院前急救“现场-院前-院内”的实时协同救治技术，解决传统120报警后的“医疗空窗期”难题，实现了院前急救从报警开始的全流程多模态实时救治、指导与评估，推进了传统医疗急救体系向智慧急救体系的重大变革，极大缩短报警后的“医疗空窗期”。

成果在重庆、浙江、广东、安徽、四川、湖南、河北、河南、山西、广西、贵州、青海，12省市多个急救中心示范应用，服务覆盖人群超过6000万，接警

数量超过 324 万例次/年，视频指导超过 19 万例次/年，是国内覆盖人口最多、区域最广的多模态智慧急救平台。得到国务院、国家卫健委、国家交通部、中央媒体等关注和报道。获得授权发明专利 12 项、实用新型 10 项、软件著作权 22 项。制定指南规范、专家共识 13 项，发表论文 58 篇，其中 SCI 28 篇。荣获 2022 年“创青春”首届全国卫生健康行业创新大赛金奖、2019 年中国国际智能产业博览会“十大智慧医疗应用示范案例”、2018 和 2020 年连续两届全国卫生健康行业青年志愿者服务项目大赛金奖。由重庆科技成果转化促进会组织专家评价，一致认为：该成果整体技术达到国际先进水平，有力促进全市卫生健康领域技术创新发展和急诊急救服务能力提升，具有显著的科学价值、应用前景，以及良好的社会和经济效益。

五、主要知识产权目录：

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种远程视频急救系统及急救方法	中国	ZL201811056650.2	2020-11-27	4117323	重庆急视飞救科技发展有限公司	赵谕，黄健
发明专利	一种基于通信基站三维定位的跟踪与轨迹方法	中国	ZL201710156027.3	2021-01-05	4192376	重庆邮电大学	瞿中，陈宇翔，吴戈
发明专利	一种基于无线通信基站的室内三维定位方法	中国	ZL201710158889.X	2020-09-18	3994984	重庆邮电大学	瞿中，陈宇翔，吴戈
发明专利	多聚焦图像融合方法	中国	ZL201110355867.	2013-09-18	127258	重庆大学	冯永，李铁柱，钟

			5				将, 周尚波, 李季
发明专利	基于内存计算框架、融合社交环境及时空数据的位置推荐方法	中国	ZL201611090471.1	2020-11-24	4108830	重庆大学	冯永, 黄嘉敏
软件著作权	急视救视频 120 自救互救系统 (V1.0.0)	中国	2018SR752353	2018-09-17	03081448	重庆急视飞救科技发展有限公司;重庆市急救医疗中心;黄健	
软件著作权	胸痛E救医护版软件	中国	2019SR0935334	2019-09-09	04483515	重庆市急救医疗中心;肖骏;飞救医疗科技(北京)有限公司	
软件著作权	胸痛E救个人版软件	中国	2019SR0935346	2019-09-09	04463517	重庆市急救医疗中心;肖骏;飞救医疗科技(北京)有限公司	
软件著作权	移动重症监护救护车远程超声诊断系统	中国	2021SR1367151	2021-09-13	8089777	重庆市急救医疗中心(重庆市第四人民医院、重庆市急救医学研究所);重庆急视飞救科技发展有限公司	
软件著作权	网格化急救志愿者管理系统 V1.0	中国	2022SR1412966	2022-10-25	10367165	重庆急视飞救科技发展有限公司;重庆市急救医疗中心	

						(重庆市第四 人民医院、重 庆市急救医学 研究所)	
--	--	--	--	--	--	------------------------------------	--

六、主要完成人：马渝、黄健、瞿中、冯永、张颖、王亚洲、敖伟、肖骏、赵谕、蒋政森

七、主要完成单位：重庆大学附属中心医院（重庆市急救医疗中心）、重庆大学、重庆邮电大学、重庆急视飞救科技发展有限公司、中国电信股份有限公司重庆分公司