

附件 1

重庆市科学技术奖提名公示

一、项目名称

基于多模态数据融合的可视化智慧急救平台构建与示范

二、提名者及提名等级

重庆市急救医疗中心、重庆市科技进步二等奖

三、项目简介

急救电话报警是我国传统的急救报警方式,但在报警方式选择、现场信息采集、报警位置定位、及时医疗指导等方面存在缺陷,限制了急救早期救治成效。本成果针对 120 报警后的“医疗空窗期”这一医学及社会难题,在科技部国家重点研发计划项目、科技部国家科技支撑计划项目等资助下,在 120 指挥调度平台技术方法、模式构建、示范应用、标准规范等方面取得突破。主要创新成果如下:

1. 建立了国际领先的可视化急救通讯报警模式。针对传统 120 报警仅支持语音交流的不足,通过 CG 网关与 SFU 架构融合的集成架构实现电话和视频报警技术融合,建立了语音、视频、文字、图文等多种方式相融合的急救报警新模式,拓展报警方式,极大地提升报警现场信息采集和急救评估的准确性,历史性地解

决聋、哑等特殊人群的 120 报警盲区问题。

2. 开发了国内领先的智慧急救调度系统。针对传统 120 报警定位和调度匹配不精准的问题，通过基站/GPS 综合定位及微服务网关技术的应用，开发病人-路径时间-急救单位之间多目标优化的智慧急救调度系统，实现精确定位报警地点、精准调度急救资源，缩短急救到达时间，推进了急救调度从人工模式到智能模式的历史转变。

3. 建立了国内领先的急救早期协同救治模式。针对传统 120 报警后的“医疗空窗期”，通过基于 WebRTC 的双向多端多模态数据通讯技术的应用，建立 120 报警的“现场—院前—院内”实时协同救治新模式，实现报警后及时的视频指导，使首次医疗接触时间前移，推动传统医疗急救体系向社会急救体系的划时代变革。

项目获得国家专利 42 项，制定指南规范、专家共识 13 项，发表论文 58 篇。研究成果在重庆、浙江、广东等 7 省市示范应用，服务覆盖人群超过 4000 万，是国内覆盖人口最多、区域最广的可视化智慧急救平台，也是国内唯一的集视频报警、远程指导、指挥调度为一体的智慧急救平台；先后得到国务院、国家交通部、国家卫生健康委、重庆市政府等关注和报道，入选 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”、国家工信部“5G+医疗健康应用试点项目”等，具有显著社会和经

济效益。

成果研发过程中获批“重庆市临床医学研究中心”“急诊医学重庆市重点实验室”“国家创伤区域医疗中心(委市共建)”“国家胸痛中心”“国家高级卒中中心”“重庆市科普基地”等平台，有力促进我市卫生健康领域技术创新发展和城市急诊急救服务能力提升。

四、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	赵渝;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
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	传染性疾病健康问诊系统	中国	2020SR0544854	2020-06-01	05779529	重庆市第四人民医院;重庆急视飞救科技发展有限公司;马渝;郭进军;许毅;张颖
软件著作权	传染性疾病接力救治系统	中国	2020SR0544870	2020-06-01	05779542	重庆市第四人民医院;重庆急视飞救科技发展有限公司;马渝;郭进军;许毅;张颖
软件著作权	EV-Call 120 智慧急救调度辅助决策系统	中国	2020SR0159245	2020-02-21	05340755	重庆急视飞救科技发展有限公司
软件著作权	院前院内一体化信息管理系统 V4.0	中国	2021SR0074837	2021-01-14	07235343	重庆急视飞救科技发展有限公司

五、主要完成人及完成单位

主要完成人：马渝、黄健、瞿中、张颖、赵谕、涂乐飞、许毅、肖骏、王诗言、蒋政森

完成单位：重庆市急救医疗中心（重庆大学附属中心医院、重庆市第四人民医院）、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