

上海市地方标准

《智慧急救信息系统基本功能规范》

编制说明

一、任务来源

地方标准《智慧急救信息系统基本功能规范》制定项目于2021年11月由上海市市场监督管理局批准立项（沪市监标技〔2021〕588号），列入2021年第四批上海市地方标准制定项目计划。本标准由上海市卫生健康委员会（以下简称“市卫健委”）提出，由上海市卫生信息标准化技术委员会（以下简称“市卫生信息标委会”）归口。上海市医疗急救中心等标准制定单位成立了地方标准制定工作组，共同完成标准制定工作。

二、项目背景

2021年1月4日，上海市市政府发布了《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》，提出了上海市政府将从各方面推进生活数字化转型。2021年，市卫生健康委等7部门联合制定了《上海市“便捷就医服务”数字化转型工作方案》（沪卫信息〔2021〕5号）。上海市“便捷就医服务”数字化转型工作旨在以城市全面数字化转型为契机，通过7个“便捷就医服务”应用场景建设，推动医疗健康服务体系流程再造、规划重构、功能塑造、生态新建，切实提升老百姓就医便捷度和服务获得感。

同年，“智慧急救”被纳入“便捷就医服务”的7大应用场景，是便捷就医服务的重要组成部分。“智慧急救”拟利用现代化通信技术，对突发公共卫生事件管理融合赋能，通过健康档案调阅、患者生命体征传输、院前院内医师协同等多项措施并举，提高市民体验急救服务的获得感，提升公共卫生服务机构的社会形象。

2021年5月智慧急救项目逐步落地，首批对接的医院有瑞金医院、仁济医院、第一人民医院、第六人民医院、中山医院、华山医院、五官科医院、第十人民医院、新华医院、儿童医院和龙华医院，通过院前院内协同救治平台建设，有效增强院前急救与院内急诊业务协同能力，提高急诊资源利用率，为患者争取急症急救宝贵时间。同时通过急救车上医保费用实时结算，完成一站式服务。2021年到2023年，智慧急救在我市卫生行业得到了大面积推广，截止2023年7月底，已对接77家医院，传输信息47.89万条，取得了良好的效果。

通过制定本标准，总结院前院内协同救治的总体要求、功能要求、设备设施及网络要求、安全要求与运行维护要求，能够为全市院前院内协同救治信息系统建设提供明确的落地标准，使一体化管理、同质化服务落到实处；有助于规范院前院内对接过程；有利于院内流程的再造，为后期进一步拓展打下基础，使未来救治流程更加顺畅，救治效率更加快捷。

综上，为了提升本市院急救服务的水平，为了落实智慧急救

应用场景，使得院前院内协同救治信息化建设有可以参考的规范、有可以落实的基础，因此，有必要制定《智慧急救信息系统基本功能规范》。

三、编制原则

（一）系统性原则

《智慧急救信息系统基本功能规范》涉及救护车通信设备的选择、涉及急救中心端和医疗机构端的终端设备选择、同时需要适应院前急救院内救治流程的改造、涉及信息的传输功能要求和传输安全性要求，各个方面紧密联系，又各具特色，既要符合通讯设备的要求，又要符合信息化系统的要求，同时要兼顾院前和院内不同的网络环境 and 应用环境，因此需要系统性的考虑。坚持系统性是本规范编制的基本原则之一。

（二）实践性原则

近几年，为了提升院前院内的协同救治能力，院前急救信息系统的信息传输设备、传输内容都有所变化，这就需要根据临床需要，及时调整信息系统的功能。在信息系统的设计上要充分考虑音视频交互、健康档案调用等需留有的技术接口、存储设计上要充分考虑信息保存安全性及调取便利性，使相关标准切实满足实际业务需要。而智慧急救信息系统的建设本身就是集 5G 通信技术、视频会议技术、车载物联网技术、智能路径选择等为一体的，因此坚持实践性原则，才能将上述技术更好地融合，更好地贴近业务需求。

（三）问题导向原则

随着移动通讯技术的发展，使得院前院内的衔接愈加紧密，构建一体化急救体系的技术条件已然具备，为了使救治流程更加顺畅，救治效率更加快捷，规范院前院内系统的对接显得极为重要。系统建设过程中，需坚持以解决院前院内协同救治过程中各个环节的实际问题为基础，严控各个时间节点，紧密对接院内机构，以问题为导向，改善救治效果，提升危急重症的救治成功率。

四、制定过程

（一）启动阶段：2021 年 5 月-2021 年 7 月

2021年5月随着便捷就医服务七大场景之一的智慧急救场景的落地，作为建设成果之一的《智慧急救信息系统基本功能规范》的编制工作也在上海市市场监督管理局、上海市卫生健康委员会等部门的推动下启动。市卫健委、市卫生信息标委会组织上海市医疗急救中心和相关医疗机构召开会议，启动《智慧急救信息系统基本功能规范》的编制工作，并建立例会制度，定期开展标准编制和讨论。同时，市卫生信息标委会还聘请行业内的专家和标准化编制方面的专家与起草小组进行交流，帮助确定规范的编制框架。

（二）草案阶段：2021 年 8 月-2021 年 12 月

2021年8月，《智慧急救信息系统基本功能规范》编制小组成立。上海市医疗急救中心作为主要起草单位，在市卫生信息标委会指导下，召集联合起草单位上海市同济医院、上海市宝山区

卫生健康委等相关部门落实分工,收集相关资料,查阅相关文献,起草讨论稿。

2021年12月,经过对智慧急救院前院内对接工作的多次讨论,总结已有落地的经验,确定了规范编写的框架结构和主要内容,明确主要围绕智慧急救院前院内对接的总体要求、功能要求、设备设施及网络要求、安全要求和运行维护要求等6个完整的方面对信息系统的应用和管理进行规范。截止2021年12月,智慧急救已对接50多家医院,通过总结50多家医院对接经验,并依照GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的要求,起草小组编写了《智慧急救信息系统基本功能规范》的初稿。

(三) 征求意见阶段: 2022 年 1 月-2022 年 11 月

2022 年开始,《智慧急救信息系统基本功能规范》的起草小组在市卫生信息标委会的指导下,组织行业内的专家代表包括上海市第六人民医院、上海市同济医院等院内急诊和信息化方面的专家对标准初稿进行审议。同时,将初稿发送至本市所有郊区急救中心、区卫生信息中心、区卫生管理事务中心、科研院所和上海市医院协会急诊管理专委会等社会团体广泛征求意见。专家们对标准初稿进行了审阅并提出了完善建议。起草小组经审慎讨论对标准初稿多次修改完善。

截止2022年底,智慧急救项目已经完成70多家医院的对接,完成了累计25.3万条院前院内信息传输及1000多次视频会诊。截

止2022年底，累计共向16家单位发起征求意见，收回回函的单位或个人14个，回函并有建议或意见的单位或个人14个，收到原始意见近90条，经整理合并，除对初稿的编制格式修改的意见之外，共汇总意见36条。

（四）送审阶段：2022年12月-2023年7月

2022年，在市卫健委、市卫生信息标委会的帮助下，起草小组将《智慧急救信息系统基本功能规范》报送上海市市场监督管理局进行审查。

2023年4月，由上海市市场监督管理局组织召开审定会，与会专家对《智慧急救信息系统基本功能规范》进行了审定。专家组听取了标准起草组关于标准制定情况和主要内容的说明，并对标准送审稿进行了逐条审议，提出了审定意见，一致同意该标准通过审定，建议标准起草组做进一步的修改完善，形成报批稿，报送上海市市场监督管理局。

（五）报批阶段：2023年8月-至今

2023年8月，经市卫生信息标委会审核，经主管部门市卫生健康委员会同意，起草小组再次汇总修改意见并调整文字，为了确保院前院内协同救治的有效性，对交互信息的具体内容、接口参数、量表等作了进一步明确；为了适应对接需要，提高救治效率，对首次出现在标准中的前院内信息交互包括初报、详报、电子交接的业务流程作出了明确阐释。经审慎修改，最终形成了《智慧急救信息系统基本功能规范》报批稿，并将报批稿提交市场监

督局网站进行审查。

五、标准主要结构和关键技术指标说明

《智慧急救信息系统基本功能规范》主要条款包括总体要求、功能要求、设备设施及网络要求、安全要求与运行维护要求。

（一）总体要求

对智慧急救信息系统的基本要求、系统框架进行了明确，包括四个层次和两大体系。该部分是对智慧急救信息系统的整体情况的一个说明。该部分按照系统性的原则，给出了智慧急救信息系统建设中的各个层次的建设要求，以及为达到信息系统建设标准各个层次之间的相互支撑关系。

（二）功能要求

该章节立足于院前院内协同救治的基本业务流程，对于智慧急救信息系统应实现的功能进行了明确，具体包括基础信息管理、初报发送、详报发送、院前院内视频会诊、院内交接、信息反馈和统计分析等主要功能要求。其中基础信息管理功能主要包括基础服务、数据管理和健康档案调阅。初报发送功能给出了发送的具体内容要求；详报发送功能明确了详报信息内容、患者生命体征及救治信息的传输内容以及车载视频监控传输内容。同时，还从院前院内视频会诊功能可用性的角度出发，明确了系统对视频会诊应达到的多端视频会议功能和传输码流和速率可调、传输的音视频数据要完整且安全加密。最后，从系统应用的实践性和问

题导向性出发，明确了院内交接需要自动生成院前电子交接单，并且支持院内信息反馈到智慧急救信息系统。

（三）设备设施及网络要求

该章节对于智慧急救信息系统应用和管理过程中各区急救中心端和医疗机构端的软硬件要求进行了明确。并明确了支撑系统运行的网络要求，要严格按照市本级政务网络的建设要求，形成院前院内的互联互通网络体系，并且保障网络带宽能够支持院前院内视频会议的顺利召开。

（四）安全要求与运行维护要求

该章节明确了智慧急救信息系统应用和管理过程中的安全要求。同时，分别明确了市、区急救中心端和医疗机构端的运行维护要求。安全方面，明确了个人信息的采集和使用应符合 GB/T 35273《信息安全技术 个人信息安全规范》的要求，系统对于初报、详报信息都应该进行加密存储和加密传输，系统与外部系统之间的通信也要采用加密传输的方式进行。

运行维护方面明确了系统应按照GB/T28827.1《信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求》的要求开展运行维护。智慧急救信息系统是院前急救信息系统中的一个组成部分，运行维护方面纳入是按照院前急救信息系统的大框架下统一考虑，院前急救信息系统是通过备案和公安部计算机等级保护三级测评的系统，因此智慧急救信息系统也按照此运行维护要求执行。

（五）附录

附录 A 以流程图的形式展示了智慧急救院前院内协同救治的基本业务流程。

六、重大分歧意见的处理结果及理由

本标准制定编写过程中未产生重大分歧意见。

七、其他需要说明的情况

《智慧急救信息系统基本功能规范》原采用的名称是《智慧急救信息技术规范》，鉴于该标准内容主要规定了智慧急救信息系统的功能要求，其第 5 章大篇幅明确了智慧急救信息系统的基本功能，考虑到名称和内容的相对一致性，根据审定会专家意见，标准名称由《智慧急救信息技术规范》改为《智慧急救信息系统基本功能规范》。

八、与现行法律、法规、文件和标准相关情况的说明

本规范主要遵循和参考的法规文件和标准有：《上海市急救医疗服务条例》（2016 年 7 月 29 日上海市第十四届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过）、《关于深化本市院前急救体系改革与发展的指导意见》（沪府〔2016〕12 号）、《关于加强本市院前急救体系网络布点、硬件设施和信息化建设的实施意见》（沪卫计医政〔2016〕2 号）、GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》、GB/T 35273《信息安全技术 个人信息安全规范》和 DB31/T 1108-2018《监护型救护车配置规范》。

院前院内协同救治的试点工作在全国范围内 2020 年起陆续

有尝试，目前开展试点国内关于院前院内协同救治的有北京、天津、杭州等城市，均尚未形成像上海的智慧急救这样全市范围内覆盖的、包括院前初报、详报、生命体征传输和院前院内视频会诊以及信息反馈甚至医保实时结算的全流程一体化的系统。经过查询，国内或者其他社会组织目前尚未有智慧急救相关标准发布，北京、天津和杭州与上海一样，陆续开展了院前院内协同救治的试点，同时行业内与救护车相关的法规及产品标准已经出台多个，但未有关于院前院内协同救治方面的标准。因此本规范的编制具有指导意义、迫切性和引领示范作用。

另一方面，上海救护车的地方标准 DB31/T 1108-2018《监护型救护车配置规范》，在救护车管理和规范方面有较多的经验可参考。

美国 ASTM F1517-14《急救医疗服务救护车操作人员工作范围标准指南》规定了紧急医疗服务救护车操作人员的最低标准，包括：操作人员资质、车辆运行前操作规范和车辆运行后操作规范等方面，重点是确保救治过程中车辆设备、急救人员、患者以及他人的安全。该标准给出了国外院前急救操作规程及基础设施的一些基本要求，其中没有给出关于信息系统方面的操作要求，可见国外院前急救信息系统方面的操作规程和功能要求尚未有类似的指南。

九、实施标准的措施建议

本标准是院前急救体系建设发展的基础性标准，建议在积极

推行标准的施行过程中，引入标准实施评估机制，及时进行总结和改进。

建议市、各区医疗急救中心在进行院前院内相关信息系统建设时，按照《智慧急救信息系统基本功能规范》来实现基本功能，按照急救中心端设备设施及网络要求进行设备和网络配置，按照安全要求与运行维护要求进行系统维护和保障。建议按照《智慧急救信息系统基本功能规范》预留系统接口，便于未来优化扩展。

建议各医疗机构在进行院前院内协同救治信息系统建设时，按照《智慧急救信息系统基本功能规范》来实现系统对接，按照医疗机构端设备设施及网络要求进行设备和网络配置。

同时，建议院前院内参与方开展定期协商机制，将智慧急救信息系统落地过程中遇到的问题进行总结，在充分论证和征求意见的基础上，为《智慧急救信息系统基本功能规范》的修订提供材料。

最后，建议在智慧急救信息系统落地推广后，进一步形成更多的意见，对该信息系统的数据集、技术规范方面做出更多的解释。