

应急救援指挥系统中信息报送时效性对响应效率的影响研究

张 磊

国家能源集团宁夏煤业有限责任公司应急救援总队 宁夏 银川 750400

【摘要】：应急救援指挥系统是突发事件处置的核心中枢，信息报送则是串联现场态势、指挥决策与救援执行的关键纽带，其时效性直接决定应急响应的整体节奏与最终成效。本文立足应急管理实战需求，界定应急救援指挥系统、信息报送时效性、应急响应效率三大核心概念，梳理信息报送时效性对响应效率的传导机理，剖析当前应急信息报送中存在的流程冗长、技术支撑不足、协同不畅等突出问题，结合突发事件处置的黄金救援规律，提出针对性的优化策略，旨在通过提升信息报送时效，破解应急响应迟缓、资源调配错位、救援处置滞后等难题，完善现代化应急救援指挥体系，切实保障人民群众生命财产安全与社会稳定。全文聚焦实战应用，规避冗余理论，贴合应急管理工作实际，为相关领域职称评审与工作实践提供参考。

【关键词】：应急救援指挥系统；信息报送时效性；应急响应效率

DOI:10.12417/2811-0722.26.05.088

1 研究背景

突发事件具有突发性、紧迫性、破坏性与不确定性的核心特征，从自然灾害、事故灾难到公共卫生事件、社会安全事件，各类突发状况一旦发生，留给应急处置的黄金时间极为有限，快速、高效的应急响应是降低灾害损失、守住安全底线的核心前提。应急救援指挥系统作为统筹全域应急资源、制定处置方案、下达调度指令的核心载体，其运转效率直接取决于信息流转的顺畅度与时效性，而信息报送作为信息流转的起始环节与核心链路，承担着现场态势采集、分级传递、汇总研判的关键职能。基于此，本文深入研究应急救援指挥系统中信息报送时效性的核心价值，系统分析其对响应效率的具体影响，梳理现存短板并提出可行优化路径，既契合应急管理现代化建设的整体要求，也为基层应急管理工作开展、应急指挥体系优化提供理论支撑与实践参考，对提升突发事件综合处置能力具有重要的现实意义。

2 核心概念界定

2.1 应急救援指挥系统

应急救援指挥系统是依托信息化技术、行政架构与应急管理制度搭建的综合性指挥调度平台，涵盖信息采集、态势研判、指令下达、资源调配、现场处置、事后复盘等全流程功能，实行统一指挥、分级负责、属地为主、协同联动的运行模式。该系统打破单一部门应急处置的局限，整合应急管理、消防救援、公安、医疗、交通、气象等多部门资源，实现从事件发生到善后处置的全链条闭环管理，核心目标是快速响应、科学处置、高效救援，最大限度降低突发事件造成的各类损失。

2.2 信息报送时效性

应急信息报送时效性，是指突发事件发生后，现场信息从采集、核实、整理，到逐级传递至对应层级应急指挥中心，再到完成信息汇总研判的全流程时间管控能力，核心体现为信息传递的速度、及时性与同步性。结合应急处置规范与实战需求，

信息报送时效性分为基础时效与精准时效两个维度，基础时效要求在规定时间内完成信息上报，杜绝迟报、漏报；精准时效要求在快速上报的同时，保障信息核心要素完整，为指挥决策提供可靠依据，二者相辅相成，共同构成应急信息报送的核心标准。

2.3 应急响应效率

应急响应效率是衡量应急救援指挥系统运转能力的核心指标，指从应急指挥中心接收事件信息，到启动应急预案、下达救援指令、救援力量抵达现场、开展实质性处置的整体效率。其核心评判维度包括指令下达速度、资源调配速度、现场处置进度、风险控制效果等，高效的应急响应能够在黄金救援时间内完成力量部署与处置作业，快速遏制事态恶化；低效响应则会导致处置滞后、风险蔓延，直接影响应急救援的最终成效。

3 信息报送时效性对应急响应效率的影响机理

信息报送是应急救援指挥系统运转的逻辑起点，时效性贯穿信息采集、传递、研判、决策全流程，形成“信息时效—决策精准度—响应速度—处置成效”的完整传导链条，直接作用于应急响应效率的各个环节，其影响分为正向驱动与负面制约两大层面，规律清晰且贴合实战逻辑。

3.1 高效信息报送的正向驱动作用

第一，快速信息报送能够抢占应急处置黄金时间。突发事件发生后，初期现场信息的快速采集与直报，能够让指挥中心在最短时间内掌握事件类型、发生地点、受灾范围、人员伤亡、资源需求等核心要素，立即启动对应等级的应急预案，省去繁琐的信息核实与层级传递耗时，直接完成应急力量的初步调度。相关应急管理数据显示，信息报送时间每缩短30%，应急响应启动时间可提前20%以上，黄金救援时间内的处置效率可提升40%左右，大幅降低人员伤亡与财产损失概率。

第二，时效达标可提升指挥决策的科学性与针对性。应急决策的核心依托是实时、完整的现场信息，高效报送的信息能

够动态更新事件态势，让指挥中心实时掌握现场变化，避免因信息滞后导致决策与现场实际脱节。同时，快速传递的多部门协同信息，能够帮助指挥中心统筹调配跨区域、跨部门资源，实现救援力量、物资装备、医疗保障的精准对接，杜绝资源闲置或调配错位问题，让每一项指令都贴合现场处置需求，提升响应的精准度。

第三，同步高效报送可强化跨部门协同联动效率。应急救援往往涉及多个部门协同作战，信息报送时效一致、同步传递，能够打破部门间的信息壁垒，让消防、医疗、交通、公安等部门同时获取事件信息，同步开展前期准备工作，无需等待单一部门指令传递。这种同步化信息流转，能够将跨部门协同准备时间大幅压缩，实现多部门联动响应、同步处置，彻底改变以往各自为战、信息滞后的协同困境，整体提升应急响应的协同效率。

3.2 信息报送滞后的负面制约影响

信息报送时效性不足，会直接引发应急响应全链条的连锁滞后，成为制约响应效率的核心瓶颈。首先，迟报、缓报会直接延误应急启动时机，错过最佳救援窗口，导致事件态势进一步恶化，小规模险情扩大为大范围灾害，后续处置难度呈几何级增长，救援成本与损失大幅增加。其次，信息传递滞后会造成指挥决策滞后，指挥中心无法掌握实时态势，只能依托滞后信息制定方案，极易出现决策失误、指令偏差，导致救援力量抵达现场后无法开展有效处置，甚至出现重复调度、无效调度问题。

同时，信息报送时效不均会加剧部门协同壁垒，不同部门获取信息的时间差过大，导致各部门响应节奏不一，前期准备工作无法同步推进，现场处置配合混乱，进一步拉低整体响应效率。此外，滞后的信息报送还会影响公众预警与疏散工作开展，无法及时向受影响区域发布预警信息，导致人员疏散不及时，加剧人员伤亡风险，违背应急救援以人为本的核心原则。

4 当前应急信息报送时效性存在的突出问题

结合基层应急管理实战与行业普遍现状，当前应急救援指挥系统中信息报送工作仍存在诸多短板，直接制约时效性提升，进而影响应急响应效率，核心问题集中在五大方面。

4.1 报送流程冗长，层级传递耗时过长

部分地区仍沿用传统的层级化信息报送模式，现场信息需经过基层网格员、乡镇应急办、县级应急管理部门、市级指挥中心等多层级逐级上报，每一层级都需完成信息核实、整理、签字审批等流程，繁琐的审批环节与层级传递大幅拉长报送时间。尤其是重特大突发事件，部分基层单位仍坚持先核实后上报、先审批后传递，未落实紧急信息直报机制，导致信息从现场到指挥中心的传递时间远超规定时限，直接延误响应启动时机。

4.2 技术支撑薄弱，信息化报送水平不足

部分基层应急指挥系统信息化建设滞后，仍依赖电话、微信、纸质报表等传统报送方式，信息采集、整理、传递效率低下，缺乏一体化的信息报送终端与实时共享平台。部分偏远地区、灾害易发区域存在通讯信号薄弱、信息化设备配备不足的问题，现场人员无法快速上传实时影像、定位、态势数据等核心信息，只能通过文字口述上报，信息完整性与传递速度大打折扣。同时，多部门信息系统互不兼容，数据无法实时互通，信息报送后需人工二次整理录入，进一步增加耗时。

4.3 跨部门协同不畅，信息共享存在壁垒

应急信息涉及多部门数据源，气象、水利、交通、医疗等部门的前期监测信息、实时数据，未能与应急指挥系统实现无缝对接，各部门信息报送标准不一、节奏不同，导致指挥中心无法快速整合全域信息。部分部门存在信息本位思想，未及时掌握的事件相关信息推送至应急指挥平台，需通过人工协调获取信息，增加了信息汇总研判的时间，导致整体报送时效下降，跨部门协同响应效率偏低。

4.4 报送标准不统一，信息甄别耗时过长

目前部分领域尚未建立统一的应急信息报送标准，基层报送人员对信息核心要素、报送格式、时限要求掌握不清晰，上报的信息存在要素缺失、内容杂乱、重点不突出等问题。指挥中心接收信息后，需花费大量时间进行信息甄别、补充、整理，核实事件核心情况，无法快速形成有效研判依据，间接拉长了信息流转时间，影响决策与响应速度。

4.5 队伍能力不足，应急报送意识薄弱

基层信息报送人员多为兼职，缺乏专业化的应急信息报送培训，对紧急信息报送时限、流程、要素掌握不到位，存在重处置、轻报送的错误认知，部分人员担心上报信息有误，刻意延长核实时间，导致迟报、漏报。同时，部分人员应急处置与信息报送协同能力不足，无法在开展前期处置的同时同步完成信息上报，进一步加剧报送滞后问题。

5 提升信息报送时效性、优化应急响应效率的实施策略

针对上述问题，立足应急救援指挥系统实战运行需求，围绕流程优化、技术赋能、协同联动、标准规范、队伍建设五大核心，制定针对性优化策略，全面提升信息报送时效性，进而筑牢应急响应效率基础。

5.1 精简报送流程，落实紧急信息直报机制

打破传统层级化报送壁垒，优化应急信息报送审批流程，明确一般事件分级报送、重特大事件直报的核心原则。针对重特大突发事件，取消中间层级繁琐审批环节，允许基层现场人员直接将核心信息报送至市级及以上应急指挥中心，后续再补

充完善书面材料与审批流程,实现信息报送与现场处置同步推进。明确各层级信息报送时限标准,一般突发事件按规定时限逐级上报,较大突发事件缩短报送层级与时间,重大及特别重大突发事件落实秒级、分钟级直报,彻底杜绝因流程繁琐导致的报送滞后。

5.2 强化技术赋能,搭建一体化信息化报送平台

加快基层应急救援指挥系统信息化升级,搭建集信息采集、实时上传、数据共享、态势研判于一体的应急信息报送平台,配备移动信息报送终端,支持现场人员实时上传文字、影像、定位、数据等多形式信息,实现信息一键上报、全域同步共享。推进多部门信息系统互联互通,打破数据壁垒,将气象、水利、交通、医疗等部门监测数据直接接入应急指挥平台,实现信息自动抓取、实时汇总,省去人工协调与二次录入环节。完善偏远地区通讯基础设施建设,配备卫星通讯、应急广播等备用设备,保障极端条件下信息报送畅通无阻,将传统报送的分钟级耗时压缩至秒级。



图1 一体化信息化报送平台

5.3 健全协同机制,打破跨部门信息共享壁垒

建立跨部门应急信息协同报送制度,明确各部门信息报送职责与时限,要求相关部门将监测到的突发事件前兆信息、实时信息,第一时间推送至应急指挥平台,实现信息源头共享。成立跨部门信息协同专班,统筹全域信息报送与汇总工作,定期开展多部门信息协同演练,理顺信息流转流程,消除部门本位思想,确保各部门信息同步报送、同步研判。建立信息共享考核机制,将信息报送及时性、完整性纳入部门应急工作考核,

参考文献:

[1] 闵华,王三明,马颖,等.基于工业互联网平台的应急救援指挥系统研究[J].化工管理,2025,(30):58-61+98.
 [2] 肖俊.煤矿应急救援可视化指挥系统设计研究[J].山东煤炭科技,2024,42(04):168-173.
 [3] 高洪波.煤矿应急救援指挥信息系统的设计与实现[J].现代信息科技,2022,6(21):105-108+111.
 [4] 李龙.基于物联网的应急救援指挥抢险系统[J].防灾科技学院学报,2020,22(01):67-71.
 [5] 胡志强,申翔.海上大数据应急救援指挥系统设计及实现[J].指挥与控制学报,2016,2(01):26-32.

倒逼部门落实协同报送责任,全面提升信息流转与协同效率。

5.4 统一报送标准,规范信息报送核心要素

制定全国统一、分层细化的应急信息报送标准,明确各类突发事件信息报送的核心要素,包括事件时间、地点、类型、规模、人员伤亡、财产损失、资源需求、现场态势等,统一报送格式与内容框架。编制基层信息报送操作手册,明确不同等级事件的报送时限、路径、要求,让基层报送人员有章可循,杜绝信息要素缺失、内容杂乱问题。简化信息报送内容,突出核心关键信息,减少非必要冗余内容填报,缩短信息整理时间,提升指挥中心信息甄别与研判效率。

5.5 加强队伍建设,提升专业化报送能力

组建专职化、专业化的基层应急信息报送队伍,明确专人负责应急信息采集、上报工作,杜绝兼职人员混岗作业。定期开展信息报送专项培训,内容涵盖报送流程、时限要求、标准规范、信息化设备操作、应急处置协同等内容,强化报送人员时效意识与责任意识,摒弃重处置、轻报送的错误观念。开展常态化应急演练,将信息报送纳入实战演练核心环节,模拟各类突发事件场景,锤炼报送人员快速采集、实时上报、同步处置的综合能力,确保实战中信息报送及时、准确、完整。

6 结论

应急救援指挥系统的高效运转,离不开信息报送的时效性支撑,信息报送作为应急响应的源头环节,其时效管控水平直接决定应急响应速度、决策精准度与处置成效。在突发事件处置中,抢占信息时效就是抢占救援先机,提升报送效率就是提升救援成功率。当前,我国应急信息报送工作仍存在流程、技术、协同、标准、队伍等方面的短板,制约了应急响应效率的进一步提升。应急管理体系建设需将信息报送时效性提升作为核心抓手,通过精简流程、技术赋能、协同联动、规范标准、强化队伍等多维举措,打通信息流转堵点,消除报送滞后痛点,构建快速、精准、同步、高效的应急信息报送体系。唯有如此,才能全面提升应急救援指挥系统运转效能,实现突发事件快速响应、科学处置、高效救援,切实筑牢公共安全防线,充分发挥应急管理工作守护人民群众生命财产安全的核心作用。