

国际刊号：ISSN 1009-0843

国内统一刊号：CN 51-1567/TN

数字化用户

DIGITIZATION USER

2026.28



ISSN 1009-0843



28>

9 771009 084261

目 录

Contents

推广数字新技术 倡导科技新理念

数字化用户

2026年第28期

主管单位：四川省科学技术协会

主办单位：电脑商情报社

四川电脑推广协会

出版单位：数字化用户杂志社

社 长：牛 泊

总 编 辑：牛 泊

联络部主任：刘 娜

编辑部电话：028-83372368

编辑部邮箱：szhyhzz1567@163.com

国际标准连续出版物号：ISSN 1009-0843

国内统一连续出版物号：CN 51-1567/TN

印 刷：廊坊市长岭印务有限公司

发 行：数字化用户杂志社发行部

发行范围：全国发行

出版日期：每周五出版

定 价：100元/册

★版权声明★

1. 本刊文章只代表作者本人观点，其文字、图片的版权、肖像权、名誉权均由作者负责。
2. 请勿“一稿多投”，凡投往本刊的稿件应保证此前未在其他媒体登载过。否则，后果自负。
3. 本刊所有文字、图片作品，未经本刊书面许可，不得进行任何形式和目的的复制、转载及传播，包括转换成用于资料信息处理以及电子语言及说明书等。
4. 所有在本刊发表的稿件，本刊同时享有编辑权及网络版权。如不同意，请在来稿时声明，本刊将另行处理。
5. 本刊由万方数据库收录。

◆信息数据与电子工程

- | | | |
|-----|---------------------------------|-------------|
| 001 | 基于 SVM 的白羽鸡育种数据分析系统设计与实践 | 吴昊翔 |
| 004 | 云平台在超高清电视内容分发与存储中的应用研究 | 罗文广 |
| 007 | 5G-R 组网下 BBU 间、RRU 间切换研究 | 魏 兴 黄 强 陈 锐 |
| 010 | 面向环保监测的多模态数据智能分析方法 | 刘 洋 |
| 013 | 县域公共资源交易大数据分析支持与决策支持系统设计研究 | 孙 露 |
| 016 | 新一代智能城际动车组可编程逻辑控制单元 (LCU) 设计与实现 | 刘 博 岳旭东 吴景国 |
| 019 | 浅谈 CEMS 系统在 DMT0 装置中的应用 | 于 骏 |

◆信息安全与数字化应用

- | | | |
|-----|----------------------------|----------|
| 022 | 基于智慧安防平台在基层一线应用的研究和探索 | 陈清泉 王 铮 |
| 025 | 自媒体环境下互联网信息治理模式创新研究 | 德青旺姆 王玉柱 |
| 028 | 数字化时代下档案管理的变革与创新 | 吴晚霞 |
| 031 | 基于 CA-AES 混合加密的 EMR 跨域共享方案 | 奚陈成 |

◆工程技术研究与管理

- | | | |
|-----|--|-----------------|
| 034 | 高压电气设备状态监测与故障诊断技术研究 | 张 良 |
| 037 | 碳排放统计核算与标准体系建设中的问题根源与优化路径研究
——基于热电企业场景的分析 | 安 淇 李昊晨 |
| 040 | GIS 数字化技术优化矿区水土修复布局研究 | 王佳欣 刘丁威 |
| 043 | 变负荷工况下 LNG 接收站 BOG 再冷凝系统智能协同控制与能耗优化 | 王 森 |
| 046 | 自动化技术在煤矿机电设备方面的应用 | 李志朋 |
| 049 | 低空经济领域政策法规完善与市场监管机制构建 | 俞 磊 王海丹 |
| 052 | 基于物联网的建筑工程现场智能监测与管理方法 | 陈有兵 满国政 潘国颜 梁建东 |
| 055 | 基于 Unity 3D 的火星车实验系统设计与实现 | 韩洪洪 陈 曦 金 文 |
| 058 | 超高层建筑大体量筏板基础温控与防裂综合设计 | 孙 强 |
| 061 | 桥梁结构健康监测数据分析方法研究 | 邵 帅 |
| 064 | 建筑电气工程中智能配电系统运维技术应用研究 | 宋丽娟 |
| 067 | 铁路工程隧道施工监理质量控制要点与实践研究 | 曾 夫 |
| 070 | 盾构始发接收端头加固监理质量控制要点研究 | 李军正 |
| 073 | 铁路铺架工程的自动化铺轨技术研究实践 | 刘 涛 |
| 076 | 智能摊铺碾压技术在沥青路面的应用研究 | 唐项亮 |
| 079 | 土木工程施工质量检测常见问题及控制措施研究 | 李艳蕊 |
| 082 | 电能质量监测技术在供电系统中的应用研究 | 王郑赫妍 |
| 085 | 复杂地质条件下边坡工程勘察技术优化路径 | 邵方杰 |
| 088 | 节能导线在高压输电线路设计中的成熟应用与效能优化 | 赵 辉 |
| 091 | 绿色混凝土在建筑施工中的应用研究 | 何 凯 |
| 094 | 论水利工程中机电设备安装与土建施工的协调配合 | 董光强 宋 瑞 |

- 097 论水利工程规划设计与区域水资源一体化管理的协同机制
100 现代监测技术在环境治理中的应用研究
103 煤矿开采扰动区土建基础施工技术研究
106 防洪工程边坡水土流失治理技术应用
109 石油化工管道机电一体化施工技术研究
112 底轴驱动式翻板闸门应用下水闸工程建设管理模式研究
115 提高刮煤器刮煤效果的实践与研究
118 远程监控与诊断系统在油田钻井装备中的应用与实现
121 生态水利工程规划设计中的难点及应对
124 电网工程多类型服务项目采购招标策略优化
127 复杂有机污染土壤修复全过程异味防治技术
130 电子信息技术在机场能耗监测与节能管控中的应用
133 沥青路面试验检测技术在路桥工程中的实践与应用
136 灌区现代化改造背景下农业水利工程优化设计研究
139 多晶硅生产废水处理及回用技术研究
142 风电用光固化修补材料的研究
145 电力变压器数据通信稳定性与可靠性提升措施研究
148 建筑工程施工安全管理中风险识别与防控策略探析
151 桥隧工程施工质量全过程管控研究
154 矿山提升机 PLC 自动化控制系统设计与故障诊断研究
157 特种电磁线厂环境风险评估与应急管控分析
160 建设工程设备采购招投标风险识别与管控
163 基于多源探查的煤矿截流工程水文地质特征与水力联系分析
166 基于全寿命周期理论的公路安全设施养护技术优化
169 深基坑支护技术在土建基础施工中的运用

薛 凤 宋 瑞
尉佳麟
王 帅 牛成强
水院娜 索连璞
康增社 沈 渊
卢 信
孟立军 张孟昆
许继雷
张 利 薛 凤
汪盟盟
刘振升
张峻杰 王 蕾
路亚博
刘 颖
马文轩 任义鹏 李 杰
王大光
崔亚彬
胡俊涛 张静莎 陈艳华
张明选 高军海
郑京杰
张莉虹
孙静捷
薛永增
支远昊
刘 超 黄俊鹏 朱 焜

◆信息化教学

- 172 新质生产力驱动的计算机专业教学内容更新机制
175 基于用人单位需求的医学影像技术应用型人才培养模式的研究与实践
178 小学数学教学评一致性视域下数智化评价工具的构建与实施
——以《数据的收集与整理》为例
181 基于翻转课程教学模式对师范生自主学习力的实践研究
184 趣味驱动，素养进阶
——巧用 AI 信息技术，打造小学数学趣味课堂
187 从“智慧黑板”到“数据枷锁”：AI 进校园的真实困境
——基于辽宁、湖南两省六所示范中学实地调研
190 新职教高考、中职本科贯通背景下中职历史学科有效教学的途径探索
193 基于动态注意力机制与在线学习的电力 IT 系统自适应健康评估方法
196 聚焦音乐选择对学生感受与分析美术作品的探究
199 “忠诚工匠”视域下贵州装备制造职业学院学术规范建设的探究

代治国
温小婉
毕 凤 向 波
农丽颖 廖 琛
陈依佳
王铎尊 杨皓然 王颖霖 高景棋
石爱霞
王 薇
林灿文
魏洪婷

◆综合论坛

- 202 企业发展建设项目前期工作规范化研究
205 生命周期视角下应急知识库的多主体知识转移与信息需求协同机制研究
208 基层档案管理工作存在的问题及改进措施
211 代际反哺视角下菏泽市随迁老人数字融入的促进机制与实践路径研究
214 新语境下河南坠子面向青年群体的精准传播机制与路径研究
217 浅析国有企业数字化转型痛点
220 基于精益管理理念的食品添加剂检测流程优化
223 从“拿来”到“融合”
——构成主义在中国的传播历程与本土化实践研究
226 算法推荐新闻使用行为与大学生价值观倾向的相关性调研分析
229 碳中和背景下综合能源系统的节能分析
232 延长儿童静脉留置针使用时间的研究进展
235 氯硅烷精馏分离工艺改进与实践
238 低碳转型背景下传统高耗能产业的升级路径

苑文华
罗 茜
李军文
黄金铭 黄 磊 孔胶胶 杨德亮
邵京京
邓 鹏
朱 玮
王羽淇
钱志远
王京威
刘晓蕾
狄婉婷 李康康 孙卫宁
朱玉超 王文霞

生命周期视角下应急知识库的多主体知识转移与信息需求协同机制研究

罗 茜

淮南联合大学图书馆 安徽 淮南 232000

摘要：应急知识库的构建与应用，能够显著提升危机处置效能，其依托知识共享机制实现应急知识的精准传递，是降低突发事件负面影响的重要手段。本文以文献分析为基础，引入生命周期理论，以应急知识库为研究核心，运用分层研究方法，系统剖析危机管理中社会各主体的知识转移路径与信息需求协同关系。研究表明，危机场景下不同主体的信息需求存在明显差异，并呈现动态演化特征。基于此，本文构建“多主体—分阶段—强反馈”三维协同机制，既为完善应急知识库体系、提高应急知识协同传递效率提供理论支撑，也有助于弥合应急知识供需差距，进一步提升危机管理的科学性与快速响应能力。

关键词：知识库；知识转移；信息需求；危机管理

DOI： 10.3969/j.issn.1009-0843.2026.28.069

近年来，随着危机管理体系不断完善与信息技术快速发展，应急知识库逐步成为支撑应急决策与公众服务的重要基础设施。应急信息不仅是应急智库建设的基础也是应急智库开展应急情报保障服务的驱动力^[1]。然而实际的危机管理中，不同社会群体在信息获取、知识理解与应用能力上存在显著差异，导致应急信息传递效率低下、知识转移效果不彰。因此，有必要从社会主体分层与危机阶段结合的角度，系统分析应急信息需求特征，并探索应急知识库在促进知识转移中的协同机制，以提升应急响应整体效能。

1 理论基础

1.1 应急知识库

知识库是采用特定知识表示方式来存储管理互相关联的知识集合^[2]。良好的知识库结构有助于实现知识之间的联结促进知识的表示与创新。应急知识，是人们在处理突发事件时必然运用到的高集成化情报与信息集合体。建设应急知识库是近年来我国有效处理突发事件的重要举措，作为集成化、结构化的应急知识资源平台，不仅可以实现应急知识的实时存贮与序化组织，而且可以通过知识检索与知识推理的方式为危机管理流程提供智慧支持，提高应急响应的速度、效率与科学性，降低突发事件造成不良影响。应急知识库是相对稳定的动态集成系统，呈现“总—分”结构，由多个不同的运行模块与子库构成。通常情况下，应急知识库需要同突发事件中的各危机管理阶段相结

合，才能更好地发挥自身价值。学界关于突发事件危机管理阶段的划分大多是基于生命周期理论展开的，主要有“三分法”和“四分法”。本文采用“三分法”，将其分为事前、事中、事后三个阶段（图 1：应急知识库结构图）。

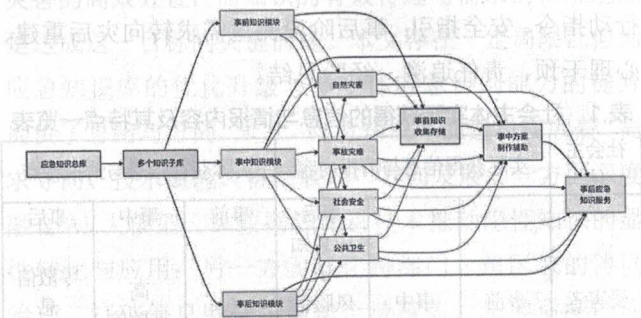


图 1 应急知识库结构图

1.2 知识转移

知识转移一般指将某种特定知识从一个载体转移至另一个载体的过程，实现特定知识的有效转移。提供知识并非转移知识，只有当不同载体之间既实现知识的共享传递又实现知识的有效吸收时，这种转移才是有效转移。基于此，我们可以引出知识转移的“二阶段”理论，即知识转移包括知识共享与知识吸收两个关键环节，其效果受知识源传播意愿、知识库结构合理性、接收者吸收能力、外部环境等多重因素影响。没有知识的共享就没有知识的转移，一切知识的转移都从知识共享开始。

作者简介：罗茜，淮南联合大学图书馆助理馆员。

本文系淮南联合大学校级青年科研项目（WQN2407）“突发事件中主要社会群体的应急情报与信息需求分析”的阶段研究成果之一。

2 社会多主体的应急信息需求分层分析

2.1 主体划分与角色定位

一般来说，我们将突发应急情况中的相关主体分为四大类：一是突发事件受害者（基层决策主体）；二是应急管理决策者（高层决策主体），主要是指应急管理活动的组织者与协调者；三是应急管理辅助者（中层决策主体），这部分人员是决策的执行人；四是社会舆论制造者。以往，学界着重强调高层决策主体在突发应急事件中的主导地位，认为危机管理的成功与否主要取决于此。但现实中由于信息的不对称，不同主体对于信息的掌握程度不同，决策者很难独立发挥作用，它必须与其他主体相互协调才能取得最佳效果^[3]。

2.2 社会主体分阶段需求演化

基于危机生命周期理论，社会主体信息需求存在明显分化，加之危机事件演化的不确定性以及应急决策主体的差异，各方实际获得的信息情报内容及其特点呈动态变化趋势（详见表1），根据这些差异可以更加准确地进行信息传递，从而降低突发事件对社会造成的不良影响。一般来说，事前阶段侧重于风险预警、预防知识、应急预案；事中阶段侧重关注实时灾情、救援资源、行动指令、安全指引；事后阶段侧重需求转向灾后重建、心理干预、责任追溯、经验总结。

表1 社会主体实际获得的信息与情报内容及其特点一览表

社会主体	实际获得信息与情报内容			实际获得信息与情报特点		
	事前	事中	事后	事前	事中	事后
受害者			应急知识 风险信息 灾后信息		高零散信息	零散信息 零散情报
中、高层决策主体	基础信息 业务信息 预警监测信息	基础信息 灾情信息 应急资源信息	风险信息 灾后信息	高零散信息	高集成情报	高集成情报
舆论制造者		基础信息 灾情信息 应急资源信息 预警监测信息	风险信息 灾后信息		高零散信息	零散信息 零散情报

3 面向多主体的知识转移与信息需求协同

3.1 多主体知识转移与信息需求协同模式

应急场景下，社会主体的信息需求呈显著分化与

动态演化趋势，单一的知识转移模式已难以实现效率提升与需求精准匹配的双重目标。为此，笔者以主体需求为导向、阶段演化为准绳、知识流转为重心尝试构建“多主体—分阶段—强反馈”的三维协同模式。该模式可依据角色定位提供个性化服务，通过舆情监测、用户行为追踪等技术响应动态需求，并围绕“供给—接收—反馈—迭代”的知识生态，强化反馈与知识再生产。总体而言，这一模式能突破知识单向供给局限，提高主体参与度，提升应急知识转移效果。

需要注意的是，应急知识库在三维协同模式的运转框架中还需遵循“知识源—知识库—接收者—反馈循环”的核心路径，其转移效果受到知识源的主动传播能力、接收者的吸收能力、知识库的服务智能性、外部协同环境等多维度关键因素的共同制约。

3.2 提升多主体知识转移与信息需求协同的要素

3.2.1 知识源的主动传播能力

知识源在应急知识的采纳、收集问题上发挥着至关重要的作用。完善的知识库通常有若干固定的知识源，共同参与知识贡献。但一般没有明确的分布规律，知识源作用的发挥，与其自身的主动传播性息息相关。从形态上知识源可以分为组织与个人，从性质上可以分为隐性知识与显性知识。其中，组织与个人的显性知识传播能力很强，知识转移效果良好。但关键在于如何提高组织与个人隐性知识的主动传播能力。我们一直强调知识转移就是知识从知识源传递到接收者的过程，却忽略了知识源与知识源之间也会有不同程度的知识转移。想要改善知识转移效果，我们应当建立隐性知识共享平台，提高知识源主动传播知识的意识。

3.2.2 接收者的吸收能力

相比知识源的主动传播能力而言，知识接收者的吸收能力对知识的转移效果影响更大。知识的吸收能力因人而异，知识转移中接收者的吸收能力越强，转移效果越好，反之则越差。这是因为具有高水平吸收能力的知识接收方，可以根据自身的信息需求精准识别有效知识，提高知识转移速率。因此，应急知识的有效转移必须考虑接收者吸收能力的差异，为他们提供不同层次的应急知识服务以及相应的知识转移方式。

3.2.3 知识库的服务智能性

知识转移是知识库构建的核心目标，知识库的智慧性直接决定知识传递的精度与效率。但面对突发事件的特殊性，多主体的信息需求也呈现出“即时性、

针对性、场景化”的趋势。在现实面前传统被动式、同质化的知识库服务模式已难以为继。当前,应急知识库服务存在知识推送精准性弱、查询交互便捷性低、知识更新时效性差等问题。因此,提升知识库服务智能性的核心优化策略需围绕“场景适配、交互升级、动态更新”展开。

场景适配方面,可构建情景化推送机制,通过大数据分析 with 知识标签体系实现信息供需精准匹配。交互升级方面,可优化交互式查询功能,引入自然语言处理、AI 智能问答、知识图谱等技术手段,快速梳理知识关联逻辑。动态更新方面,可建立动态知识更新体系,依托实时共享机制实现应急知识的自动采集、筛选、更新,确保知识库内容的时效性与有效性。此外,应急知识库还应具备知识反馈收集功能,通过接收者的使用评价、需求建议反向优化服务模式,形成“服务-反馈-迭代”的闭环机制。

3.2.4 外部协同环境支持

协同环境作为知识转移的外部保障体系,涵盖制度保障、技术平台、传播渠道三大核心要素,其完善程度直接影响知识源传播、知识库运转、接收者吸收的全链条效率,是应急知识转移效果落地的重要支撑。

从制度保障维度来看,当前存在的核心问题在于缺乏系统性的协同机制与激励约束政策。一方面,由于社会主体角色的分化,易出现“信息壁垒”,导致知识传递环节断裂;另一方面,对知识源的隐性知识共享缺乏有效激励、对知识库运营的服务质量缺乏明确约束、对接收者的知识学习与应用缺乏引导机制,进而抑制全链条的协同积极性。对此,须构建多层次制度体系。这需要在建立跨主体协同治理机制的同时完善激励约束政策与应急知识转移专项规范,从而保障知识转移的有效性与规范性。

从技术平台维度来看,核心短板在于平台兼容性不足与技术支撑单一。知识库与接收者终端之间的适配性较差,缺乏对知识显性化转化、可视化呈现、智能化分析的技术支撑,难以适配隐性知识传播与复杂场景下的知识吸收需求。为此,应以“协同兼容”与“技术赋能”为优化方向推进技术平台一体化建设、强化多元技术支撑。前者需统一跨部门、跨领域平台的技术标准与数据接口,实现知识源共享平台、知识库、接收者终端的无缝对接,保障知识流转顺畅。后者可引入 AI 大模型、大数据、虚拟现实(VR)等技术。例

如,通过 VR 技术模拟应急场景实现知识沉浸式学习,利用 AI 大数据技术分析知识转移全链条数据以识别优化节点,提升平台的智能化服务水平。

从传播渠道维度来看,存在渠道覆盖不全、场景适配不足等问题。基于此,构建“多元化、场景化”的传播渠道体系显得十分紧要。渠道覆盖不全是指现有传播渠道聚焦点相对传统,导致部分重点人群难以获取完整全面的应急知识。针对此问题,可先拓展渠道覆盖范围,在完善传统渠道的基础上,增设基层线下宣传点、应急广播、短信推送等服务。场景适配不足则指现有传播渠道选择缺乏场景差异化,易导致接收者理解困难。对此,解决方案是逐步实现渠道场景精准适配,根据不同场景特征选择适配渠道。例如,在突发事件紧急场景下优先采用应急广播、短信、语音指令等即时性渠道。而在日常知识普及场景下采用线上课程、线下培训、图文手册等多样化渠道,提升知识传递的可达性与有效性。

4 结束语

危机管理的核心要义在于实现风险的精准防控与灾害的高效处置,而知识的有效传递与需求的精准适配是达成这一目标的关键前提。本文存在一定局限,但为应急知识库的优化升级与多主体应急协同能力的提升提供了思路与方向。未来,应急知识库的建设应朝着“需求导向、技术赋能、协同联动”方向发展。一方面深度融合 AI 大模型、大数据等先进技术推动隐性知识的显性转化与应用;另一方面强化跨部门、跨区域的协同治理,打破信息壁垒,构建全域覆盖、精准适配的应急知识服务体系。唯有如此,应急知识库的核心支撑作用才能被充分发挥,突发事件造成的生命财产损失才能被有效降低,危机管理体系才能向更加科学、高效、智能的方向发展。

参考文献

- [1] 黄晓斌,张明鑫.面向重大突发事件的智库应急情报保障研究[J].情报学报,2022,41(1): 18-28.
- [2] 秦选斌,代伟,陈邦华,等.突发公共卫生事件应急决策支持方法综述[J].医学信息学杂志,2023,44(5): 7-13.
- [3] 安璐,成皓飞.突发事件情境下网络舆情信息摩擦评估与分析[J].情报资料工作,2025,46(1): 100-110.