

大数据时代下应急管理者的能力构建与挑战应对研究

俞洁 唐黎娜 (通讯作者)

昌吉学院 新疆昌吉 831100

DOI:10.12238/jief.v7i5.14536

[摘要] 在大数据时代下，应急管理者面临着能力构建和挑战应对的问题。本研究详细探讨了应急管理者在大数据环境下的能力构建及其面临的挑战，并提出了相应的解决方案。研究发现，大数据为应急管理者提供了大量的实时信息和知识，挑战之一是如何从海量数据中提取有价值的信息。另一个挑战是如何应对大数据技术的快速迭代和更新。针对这些挑战，研究分析了应急管理者的能力构建，包括数据分析能力，信息提取能力，以及对新技术的快速适应和学习能力，同时提出了相应的解决策略和措施。研究结果可以为应急管理者在大数据环境下的能力构建和挑战应对提供参考和借鉴。

[关键词] 大数据时代；应急管理；能力构建；大数据技术；挑战应对

Research on capacity building and challenge response of emergency managers in the era of big data

Yujie Tang Lina (corresponding author)

Changji University, Changji City, Xinjiang 831100

[Abstract] In the era of big data, emergency managers face the challenge of building capabilities and addressing challenges. This study delves into the capability building of emergency managers in a big data environment, the challenges they face, and proposes corresponding solutions. The study finds that big data provides emergency managers with a wealth of real-time information and knowledge, but one challenge is extracting valuable insights from the vast amount of data. Another challenge is adapting to the rapid iteration and updates in big data technology. To address these challenges, the study analyzes the capability building of emergency managers, including data analysis, information extraction, and rapid adaptation to new technologies, and proposes corresponding strategies and measures. The findings can serve as a reference for emergency managers in building capabilities and addressing challenges in a big data environment.

[Key words] Big Data Era; Emergency Management; Capability Building; Big Data Technology; Challenge Response

引言：

进入大数据时代，各行业经历深刻变革，应急管理部门也不例外。大数据为应急管理者提供了丰富的实时信息和知识，成为提升响应速度和决策精准度的关键，但也带来了挑战。如何从海量数据中有效提取信息并服务于临时决策，成为一大难题。同时，技术的快速发展使得新数据处理和分析技术不断涌现，应急管理者如何快速适应技术更新与迭代，也成为亟待解决的问题。因此，本研究旨在详细探讨应急管理者在大数据环境下的能力构建，分析所需能力，并提出应对挑战的认识与措施。本研究旨在为应急管理者的能力构建和挑战应对提供理论指导和实践参考，帮助他们更好地利用大数据，提升应急响应效率和决策质量。

1、大数据时代的应急管理者与应对挑战

1.1 大数据时代的应急管理者特征描述

在大数据时代，应急管理者具备独特的特征，这些特征在很大程度上源自其应对复杂数据环境的需求^[1]。一方面，应急管理者需要拥有出众的数据分析能力，以便准确理解和处理从多个来源收集的庞大数据集。这要求他们能够利用先进的数据分析工具，将分散的数据转化为可操作的信息。另一方面，他们必须具备灵活性和敏捷性，以适应数据流的动态变化和瞬息万变的应急情况。应急管理者需具备高度敏感的风险识别能力，以便在数据中捕捉潜在的危机征兆。重视多样化的数据资源整合能力也是其特征之一，以确保全面评估可能的应急风险和对策^[2]。在信息技术方面，应急管理者需要保持对新兴工具

和平台的高水平意识，以便在需要时迅速实施最新技术解决方案。应急管理还需兼具沟通协调能力，以有效协作并迅速动员多部门资源，应对紧急事件中的复杂局面^[3]。这些特征共同构成了大数据时代应急管理者的基本素质。

1.2 大数据时代的应急管理者挑战

在大数据时代，应急管理者面临多重挑战。面对海量且复杂的数据，应急管理者需从中快速提取出有价值的信息，以支持快速响应和精准决策，这对他们的数据分析能力提出了更高要求。例如，在自然灾害发生时，大数据分析可以预测灾害扩散趋势，帮助应急管理者提前制定疏散路线和救援计划。大数据技术的快速迭代和更新速度，也使得应急管理者必须具备快速适应和学习新技术的能力，以保持技术优势。在这种动态环境中，管理者还需处理信息过载问题，确保在关键时刻能够获取并应用到精准的信息。如何在有限时间内有效决策成为应急管理者在大数据时代面临的另一重要挑战。

2、大数据环境下的实时信息获取与利用

2.1 实时信息获取的重要性

在大数据环境下，实时信息获取对于应急管理者具有重要意义^[4]。实时信息能够提供动态、及时的态势感知，帮助决策者在危机发生的最初阶段快速了解现状，并立即启动应急预案。在火灾救援、地震响应等应急场景中，实时信息的获取对于缩短响应时间、优化救援路径至关重要。面对突发事件，实时信息是决策者进行态势评估和预测分析的基础，使其能够准确掌握事件发展趋势与影响范围。实时信息获取能够改善资源调配和协调能力，确保准确、及时的资源分配和人员调动，以最大化减少风险和损失。实时获取的信息不仅促进了跨部门协同作战的效率，也提高了各部门之间的信息共享和沟通能力。大数据技术的应用显著增强了实时信息获取的广度和深度，为应急管理者提供了更为全面和细致的决策依据。保障高效的实时信息获取成为强化应急管理的重要环节。

2.2 大数据技术在实时信息获取中的应用

大数据技术在实时信息获取中的应用为应急管理者创造了新的机遇。通过云计算和分布式数据处理技术，大数据平台能够快速处理海量数据，提供精准的实时信息流。这意味着应急管理者可以及时获得多源信息，以便做出更为准确的决策。物联网设备的普及也为实施实时监控和数据收集提供了契机，智能传感器通过实时传输数据，辅助形成完善的应急响应信息链^[5]。机器学习和人工智能算法在数据挖掘中发挥了关键作用，这些技术能够从复杂的数据集中提取出潜在的危险信号，快速识别突发事件，提高应急响应的效率和效果。通过这些技术的有效应用，应急管理者在紧急情况下可以大幅提升信息获取的时效性和准确性，为决策奠定坚实的基础。

2.3 优化实时信息的利用策略

在大数据环境中，应急管理者的数据分析能力尤为关键，它是实现快速响应和科学决策的基础。通过数据分析，应急管

理者可以及时发现潜在风险，优化资源配置。例如，在交通应急管理，数据分析可以帮助识别事故多发路段，提前制定预防措施，从而能够在应急管理中发挥最大效用。例如，在公共卫生事件中，实时信息的准确传递和快速响应可以遏制疫情扩散，保护公众健康。制定清晰的数据处理流程，结合先进算法和工具，实现高效的数据过滤与处理。从实际需求出发，设计灵活的信息展现方式，易于理解 and 操作。建立跨部门的数据共享机制，增强信息的透明度和可用性，推动协作效率的提升。通过持续反馈和调整机制，确保实时信息利用策略的动态优化和适应性。

3、应对大数据技术的快速迭代与更新

3.1 大数据技术快速迭代更新的特点与挑战

大数据技术的发展以其高速度、高频次的迭代和更新特点而著称。这种快速变化的特性对应急管理者提出了极大的挑战。大数据技术的快速迭代要求应急管理者具备持续学习和适应新技术的能力，以便跟上技术发展的步伐。技术更新可能导致现有系统和流程的快速过时，需要及时调整和优化应急响应策略。新技术的普及伴随着不确定性和复杂性，如何在技术更新的保持信息系统的稳定性和安全性，对应急管理者的技术管理和风险控制能力构成严峻考验。应急管理者需保持警觉，密切关注大数据领域的动态变化，并积极与技术专家合作，确保在技术快速迭代的环境下，能够迅速调整策略和操作，以适应新技术的应用和整合。通过不断提升自身能力和技术适应性，应急管理者才能在大数据不断发展的背景下，保持高效和可持续的应对能力。

3.2 如何提高应急管理者的新技术适应能力

在应对大数据技术的快速迭代与更新过程中，提高应急管理者的新技术适应能力至关重要。有效的培训机制是提升技术适应能力的关键，通过系统化的培训课程和实操练习，可以帮助应急管理者快速掌握新技术。构建一个动态学习平台，通过在线学习资源、研讨会和技术沙龙等形式，使管理者能够及时获取最新技术信息。鼓励技术创新与尝试，增强对于新技术的感知与实践能力。搭建跨部门的协作网络，以促进经验共享和技能交流，在不同管理领域形成协同效应。通过设立技术顾问等角色，提供针对性的指导与支持，进一步助力应急管理者在大数据技术的不断更新中保持高效应对能力。

4、应急管理者在大数据环境下的能力构建

4.1 数据分析能力构建

在大数据环境中，应急管理者的数据分析能力尤为关键。这一能力的构建需要全面掌握数据分析工具和技术，以便从大量数据中提取有价值的信息。掌握统计分析、机器学习和数据挖掘等核心技术，是提升数据分析能力的基础。理解数据来源、结构及其潜在意义至关重要。数据管理和清洗能力尤其重要，以确保数据质量和一致性。在数据分析过程中，能够识别数据模式和趋势对于预测和决策具有重大意义。培养批判性思维以

分析数据结果和验证假设的能力,也是数据分析能力构建的重要组成部分。通过不断的培训与实践,提升对复杂数据集的分析熟练程度,从而赋予应急管理者在危机中做出明智决策的能力。有效的数据分析能力不仅提高了信息处理的效率,也增强了应急管理的科学性和精准性。

4.2 信息提取能力构建

在大数据环境下,信息提取能力构建对于应急管理至关重要。信息提取能力要求应急管理能够从海量数据中识别、筛选和解析出关键信息,以支持决策制定。提高信息提取能力,需要掌握先进的数据挖掘技术和自然语言处理工具,这些工具能够自动化识别数据模式、趋势及异常情况。数据可视化技术在信息提取过程中也是不可或缺的,通过图形化展示数据,帮助管理者快速理解复杂信息。在实际应用中,应急管理应不断更新知识、培训技能,以适应不断变化的大数据方法和工具,从而提高信息提取的效率和准确性。通过构建强大的信息提取能力,能显著增强应急管理在危机中的反应能力与决策水平。

4.3 新技术快速适应与学习能力构建

在大数据环境下,应急管理需要具备迅速适应和学习新技术的能力。快速适应与学习能力的构建要求管理者具备开放的思维模式和持续学习的精神,以应对大数据技术的不断更新。通过引入创新学习方法,如沉浸式培训、模拟演练等,提高应急管理对新技术的认知与应用能力,进而增强其在复杂环境中的决策和行动效率。推进跨部门合作与知识分享也能够有效提升应急管理对新技术的适应性,为其提供更多的学习机会和资源。这样,才能在大数据时代的挑战中保持竞争力。

5、有效的挑战应对策略与措施

5.1 针对海量数据挑战的应对策略

在大数据时代,应急管理需应对海量数据的挑战。为提取和利用有价值信息,需建立高效数据筛选机制,快速识别关键数据。例如,在洪水灾害中,大数据分析可预测淹没范围,支持疏散和救援。这需准确分类和排序数据,确保优先处理最相关信息。运用先进数据分析工具,如机器学习模型和自然语言处理技术,提升从海量数据中提取价值的能力。管理者应提升数据素养和技术能力,通过培训和技能发展,增强处理复杂数据集的能力,为应急决策提供支持。同时,建设强大的数据管理平台,保障数据在收集、存储和分析中的质量与安全。这些策略的综合应用,将有效提升应急管理应对海量数据挑战的能力,为应急管理提供坚实的数据支撑。

5.2 针对大数据技术快速迭代挑战的应对策略

在大数据技术迅速迭代的背景下,应急管理需具备有效

的应对策略,以保持与技术发展的同步。建立持续学习机制是关键,通过定期参与专业培训和技术研讨会,不断更新知识体系。应急管理需形成创新思维,鼓励团队通过实验和项目实践探索新技术在应急管理中的应用。优化技术合作渠道,与技术研发机构和数据分析公司建立合作关系,获取最新的技术支持和产品资源。加速数字化转型,加强信息化基础设施的建设,提高组织对于新技术的接受能力和应用水平。这些策略能够有效提升应急管理在快速变化的技术环境中的适应能力和应对效率。

5.3 提升应急管理的能力构建的实践措施

提升应急管理能力的实践措施包括:加强专业培训,通过实战演练提高数据分析与信息提取能力;构建多学科团队,促进经验交流与协同创新;建立持续学习机制,关注大数据技术的最新发展动态;开发灵活的学习平台,支持个性化学习路径和资源获取;鼓励跨部门合作,加强政策与技术的结合,以应对复杂多变的应急管理挑战。通过这些措施,提升应急管理在大数据环境下的综合能力,从而有效应对各类挑战。

结束语:

本研究聚焦于大数据时代下应急管理者的能力构建与挑战,揭示了其面临的海量数据处理、分析及应用等难题,以及技术快速更新迭代的挑战。研究提出了提高数据分析能力、信息提取能力及快速适应新技术等战略措施。但研究仍有局限,如有效抽取和利用大数据信息、应对大数据技术的未来变化及充分利用大数据提升能力等问题需进一步探索。深入这些问题将提升应急管理的业务绩效和效率,增强社会应急管理能力。未来研究将着重探讨大数据技术在应急管理及其能力建设上的进一步应用,以扩大视角、充实内容、深化成果,为应急管理在大数据环境下的能力建设提供更全面的理论支持,期望带来新启示和观点。

[参考文献]

- [1]谭澍林.“互联网+大数据”助力电力工程安全管理水平提升[J].现代职业安全,2024,(12):33-35.
- [2]李叶欣.大数据环境下基于“4R”理论的高校实验实训室应急管理的探析研究[J].湖北开放职业学院学报,2024,37(20):154-155+158.
- [3]李妮,肖韩.数字化转型背景下城市敏捷应急的影响因素研究[J].上海管理科学,2024,46(05):33-38.
- [4]兰洋洋.大数据时代公共安全应急管理信息化建设研究[J].中国新通信,2024,26(18):41-43.
- [5]潘思佳.中小企业安全投入对基层管理者应急决策能力的影响研究[D].西南科技大学,2021.