

孙冰. 基于大数据的突发公共事件中语言应急与服务策略研究[J]. 灾害学, 2021, 36(4): 146-151. [SUN Bing. Research on Language Emergency Service Strategies in Public Emergencies Based on Big Data[J]. Journal of Catastrophology, 2021, 36(4): 146-151. doi: 10.3969/j.issn.1000-811X.2021.04.024.]

# 基于大数据的突发公共事件中语言应急与服务策略研究\*

孙冰

(郑州商学院, 河南 郑州 451200)

**摘要:** 语言应急服务能力是新时代国家治理体系现代化建设的重要标志。语言作为传递信息的有效工具, 在解决突发公共事件中发挥着重要的作用。基于大数据对突发公共事件中语言应急与服务研究可知: 从研究方法来看, 它以数据挖掘为核心, 规避质性研究者强解释性和归纳性的缺陷, 可以及时、有效地识别救助对象, 客观、精准地实施救助方案; 从服务策略来看, 它能够解决数据孤岛问题, 建立信息共享的导向平台, 实现多维度决策组合; 从技术路径来看, 通过语料库建设、舆情监测、人才数据库可以辅助生成具有参考价值的语言服务产品, 加快体系的数字化进程。因此, 应该从顶层设计、载体建设、协同联动机制、人才储备等方面践行语言应急服务, 提升公共应急管理的决策水平。

**关键词:** 大数据; 突发公共事件; 语言应急; 服务策略

**中图分类号:** X4; X915.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-811X(2021)04-0146-06

doi: 10.3969/j.issn.1000-811X.2021.04.024

应急语言服务是针对重大自然灾害和突发社会公共危机事件进行预测、处置和重建过程中的语言沟通、语言抚慰和语情监测服务。在突发公共事件中, 应急语言服务在政府发布相关信息、促进沟通、打击网络谣言传播、对外宣传等各个方面都彰显了其重要性。沟通的流畅性是影响重大自然灾害和突发社会公共危机事件处置效率的重要因素<sup>[1-4]</sup>。

随着我国对于突发社会公共危机事件处理和防控的要求不断提高, 应急语言研究也逐步成为应急服务体系中一个新兴的重要切入点。国内有关应急语言能力的研究前期主要是国家语言能力研究的一个部分<sup>[5-7]</sup>。新冠疫情发生之后, 该领域的研究呈现井喷式发展, 提出应急语言能力研究的紧迫性、重要性<sup>[8]</sup>, 界定了应急语言能力概念<sup>[9]</sup>, 从学科视角讨论应急语言服务的学科属性、研究课题与研究范式等话题<sup>[10]</sup>, 探讨了应急语言能力建设的维度、目标体系和能力分析模型等<sup>[11]</sup>。国内相关研究从广度上覆盖了应急语言能力的各个维度, 多集中于应用语言学的范畴, 与大数据服务体系形成横向交叉的研究较少, 数字化深度的研究视域还有待深化。

国外学者首先关注的是在突发公共事件中需要语言救助的人群, 主要是语言弱势群体, 如国外移民、本国具有视觉或听觉障碍的人士等<sup>[12-15]</sup>; 其次是突发公共事件中应急语言人才的研究, 包括对于语言服务志愿者以及专业译员的行为研

究<sup>[16-18]</sup>; 再次是有关应急语言技术的研究和讨论<sup>[19]</sup>; 最后是对新闻媒体报道中有关公共事件报道的话语分析研究<sup>[20-22]</sup>。国外对于应急语言能力的研究较早, 内容上形成了集群性效应, 研究理论与语言分析、人工智能等多学科结合, 研究方法则主要采用了民族志的质性研究, 形成了一些可资借鉴的研究成果。

国内外已有相关研究为应急语言能力研究提供了多学科融合的理论视角、多维度的切入点、质性或量化的研究方法。在已有的研究中, 大数据参与其中的案例较少, 本论文拟尝试将民族志的质性研究与大数据的量化研究相融合, 以数据为支撑, 探讨我国语言应急与服务策略。

## 1 研究方法

民族志主要是用于描述特定社会或者独特文化群体的信念、态度、价值观、文化习俗、行为规范等, 着眼于为理解该群体提供一个整体的观点和视角。民族志的研究方法属于质性研究的范畴, 将研究者自身置于实际的研究场景中, 通过运用焦点团体访谈、观察、内省法、日记研究、个案研究和田野笔记等方法去理解和解释受试者的行为及其意义的建构过程<sup>[23]</sup>。应急语言需求的主体是各具特征的群体, 而各群体之间的差异性

\* 收稿日期: 2021-04-27

修回日期: 2021-06-30

基金项目: 河南省高校人文社会科学研究一般项目(2022-ZZJH-539); 河南省高等学校重点科研项目(21B880043)

作者简介: 孙冰(1983-), 女, 汉族, 河南鹤壁人, 副教授, 主要从事应急语言学研究. E-mail: sunbing847887@163.com

使得研究者们采用观察、参与观察、访谈、调查问卷等研究方法收集数据,并且对数据进行分析,以详细描述各个群体在紧急事件发生时的处境、困难以及真实需求等。

紧急事件一般都是社会与公众关注的焦点问题,在其处理的全过程中,势必会产生大量的政府公告、媒体信息以及网络舆情,政府以及主流媒体的信息引导着民众行为选择,而同时网络舆情也有可能影响政府的决策。因此,话语分析也就随之成为一种被广泛运用的研究方法。

基于大数据挖掘是指通过算法搜索到隐藏于海量数据中有价值、可靠信息的过程,有数据准备、规律寻找和规律表示三个步骤<sup>[24]</sup>。数据准备是从相关的数据源中选取所需的数据并整合成用于挖掘的数据集;规律寻找是采用方法获取数据集所含的规律。数据挖掘常用的方法有分类、回归分析、聚类、关联规则、特征、变化和偏差分析<sup>[25]</sup>。由于挖掘对象是大量可变的样本,而这些样本用于简化和更改包含在更高统计量中的多变量分析,从语言应急的及时性、有效性、客观性的角度看该方法具有如下优势:

(1)提升应急反应能力,强化监测预警实效。通过平台化的监测预警完成异地同步的救援实战,对各项数据资源进行归纳识别、关联融合,进而快速发布处置方案,实现救助人员、物资储备的及时调配。

(2)提高信息感知能力,增强研判的准确度。突发公共事件包括自然灾害、卫生健康、安全生产等各个领域,行业特征也不尽相同。因此,需要有侧重点的健全信息感知系统,缩短应急救援的信息路径,提高语言动态分析能力。

(3)拓展信息采集的广度,实现精准援助。大数据可以系统捕捉紧急事件处理过程中的特殊性和复杂性,找寻特殊群体的服务需求。从横向看,它可以联通市政、卫健、消防、地震等职能部门,实现信息的协同共享;从纵向看,它可以串联起

各级应急管理机构,拓展信息采集的深度,为更广大的群体提供援助。

基于以上研究方法的论述,民族志质性研究努力从研究对象的角度去体验、了解、认知紧急事件,并对他们在紧急事件发生时所做出的反应,遇到的问题等做出细致的描述和分析,可以作为文献采集和综述的来源。话语分析以话语为研究对象,结合不同的理论,从各个侧面分析在紧急事件中产生的大量信息,为政府、非政府组织、媒体提供紧急事件过程中的话语应急策略服务。采用大数据进行研究可以积极构建应急指挥“一张图”的战略,完成多角度、跨领域的多灾种和灾害链的综合监测,通过智慧服务促进语言应急的规范化、精准化、智能化。基于大数据的应急语言服务框架,如图1所示。

## 2 基于大数据的救助策略

首先,建立结构化数据和多样性文本。通过指标分析、热点事件、词频分布、情感交流等汲取有价值的信息,解决数据孤岛问题。对于高度结构化的数据,使用专门处理大数据的软件从数据库中提取,再采用新一代的商业智能和文本分析工具,将这些原始数据转换成可用的信息和可操作的内容。针对不同种群语言交际的互动特性,必须关注会话行为以及语言的在线过程,塑造自然对话的表达特征。在应急语言中经常出现不符合表达习惯的语句,而这些真实口语语料往往是救助现场的真实写照,这就要求通过大数据的处理功能将文件与其译文进行拆分,从对话语的收集、整理中发现救助对象的习得特征、母语关系,分析翻译模式并预测未存储文本的译文。通过加工的结构化数据可以有意识地改变语言救助内容,有效降低信息传输阻碍,加快语言的支持速度,为精准救助提供有利的帮助。

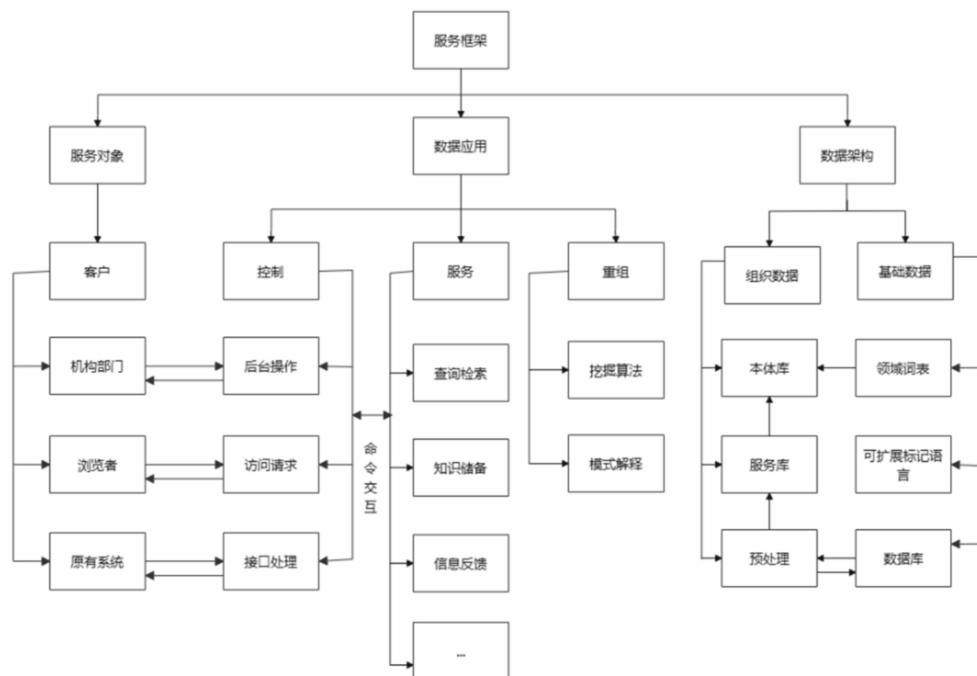


图1 大数据语言应急的服务架构

其次,深度挖掘内容数据和行为数据。内容数据是基本的表现形式,反映客观事实发生的记录。语言救助的内容数据可以是浏览的网页、消费习惯、文本阅读、图像和视频的播放次数等,对上述内容进行数据化归纳、判断、分析和决策,最终生成可用的导向数据。导向数据驱动群体需求的拓展,推动媒介传播效力的提升。行为数据是关于机体行为以及发生时的环境观察报告,它的本质是场景还原。通过分析人员活跃程度、历程、满意度等构建真实的救助场景,进行救助对象的语言、语义和情绪分析,缩小语言应急与实际内容之间的差距。通过深度挖掘数据找到对象倾向性维度的范围,掌握目标行为的跟踪维度并定义积累数据。大数据对于语言救助的表征是多维度抉择的组合,选择标准是易产生分支及抉择的维度,而非决策性或无分支数据可以将其进行次要数据的分离存储。

再次,建立系统融合和信息共享的导向平台。智能化的语言应急规划需要实施数据库战略,通过已分类整理的应用信息库、企业信息库、政务资源库、语言服务库、地理信息库等深化平台的数据效用。利用大数据服务集成的方式进行数据对接,通过导向平台精准判断数据看板,快速完成情感、舆情、焦点分析,为受助人员提供系统的语言支持,提升应急服务的统筹能力、管理能力、治理能力,达成融合共享的良性循环。在服务体系中应合理界定政府主导下的公共性服务、企业主导下的营利性服务体系和人员服务体系,在共性的基础上实现规范性、安全性、便捷性的操作。由此可见,在大容量、高密度的平台化趋势下,应重点突破数字化采集与分类、标识管理、数据迁移等关键问题,从技术层面解决数据的分散和异构,合理分配资源达到优化配比,加快信息的双向流通<sup>[26]</sup>。

最后,提高数据的加工能力,实现语言应急服务的增质提效。在移动互联日益更迭的趋势下,大数据语言救助不局限于资源整合,动态汇集、技术方案、信息发布等服务,还应充分利用其加工能力价值实现增质提效。应急服务机构以数据库方式存储救助方案,并按照预定规则进行预处理后进入大数据存储系统,通过结构语言总结出

隐含的规律,在紧急状态下提供检索和专题服务。所以,大数据的有效运用能够改进语言应急中响应性弱、联动性不强的劣势,实现样本模式到全数据模式的改变。通过施救方和求助者之间的关联,简化救助流程,提高公共的数字水平,实现效能从量变到质变的飞跃。

### 3 技术路径

#### 3.1 语料库的建制

语言应急与服务中,数据的重要性是显而易见的,能够将语言与数据紧密结合的工具是语料库,其本质是大规模电子语言数据库。通过收集原始的语言素材作为语料,使用标注软件进行必要的标注,最终科学客观地呈现语言运用重点以及其倾向性,并能预测未来相同或相似情境下,语言使用的走向。因此,语料库是语言应急服务中重要的辅助工具。在突发公共事件中,通过建制不同弱势群体特征与需求相结合的语料库,进而生成具有参考、服务价值的语言产品,为语言弱势群体提供有效救助,提高整体救助工作的水平和效率。

从需求方可以将语言弱势群体归纳为两大类:①不以突发事件发生国的官方语言为母语的人群;②有听觉或者视觉障碍的本国民众。两类人群对于语言救助的需求也各不相同。

针对前者,突发事件发生时,他们急需的是将突发事件发生国的语言转换为其母语,以便其能够得到与当地民众较为相等的信息量;此外,还需要一些日常生活用语的帮助,以便其能够在当地维持突发事件持续过程中的日常生活。为了满足多语种的需求,需要建制以突发事件发生国为核心语言的多语种平行语料库。使用 AIDR 收集开源平台中常用救助语言、日常生活语言的原文本以及与之相对应的翻译文本,消除语料中诸如拼写错误等噪音,以 txt 格式存放,然后采用 Abby Aligner 完成句级对齐。这些对应的材料,从语料库导出可以形成《突发事件日常生活用语指南》《突发事件救助多语种指南》等语言救助产品,其基本流程如图 2 所示。

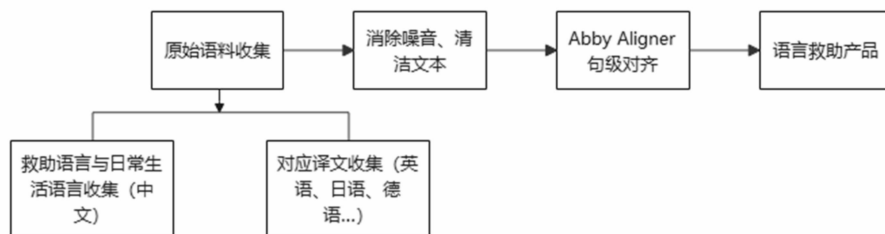


图2 平行语料库的建制与语言救助产品生成流程

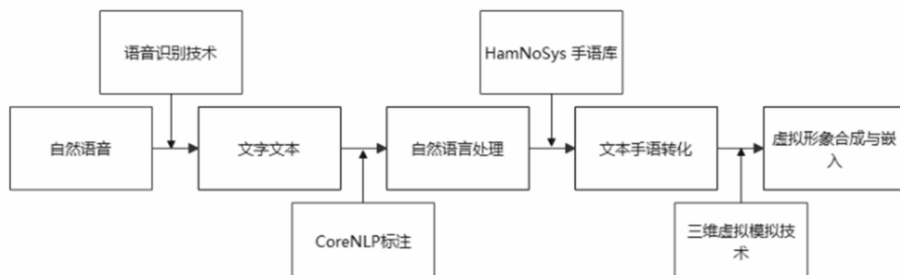


图3 手语语料库与虚拟手语播报人呈现流程

针对后者,手语语料库的设计与建制是一种重要的手段。手语也具有语言意义成分和结构特征,因此具有建制语料库的先决条件。印度在建制手语语料库方面有较为先进的经验,不仅建立了 HamNoSys 手语语料库<sup>[27]</sup>,同时其将语音识别、自然语言处理技术以及三维虚拟模拟技术相结合,形成了 AI 动画形象,可以将此动画形象嵌入到突发事件中的新闻播报中,为聋哑人提供突发事件的及时信息,提供语言救助服务。其基本流程,如图 3 所示。

### 3.2 舆情监测

突发事件中语言的来源一般分为两大类:①政府部门以及新闻媒体发布的消息、通知、新闻报道等;②社交平台上民众自由表达的信息。前者主要起到传播信息、安抚情绪、号召动员等多重角色作用;后者则主要表达普通民众的诉求、对于公共事件的看法等。

在大数据背景下,可以实施动态的舆情监控。我国已经有很多专门做舆情监控的公司和网站,提供专业的舆情监控工具,客户只需要进行简单的操作就能够获取详实的数据分析报告。对于监控过程而言,不仅可以借助 python 技术完成自主

编程,也能够实现舆情的监控与信息分析。使用 Python 网络爬虫技术,以突发事件为核心词汇,爬取主流社交平台信息,自动分类聚类,分析其词频分布、情感交流、主题检测、专题聚焦等语言信息,导入 Matplotlib 可视化分析的第三方数据库,通过语言信息生成舆情可视化报告,其基本流程如图 4 所示。

### 3.3 人才数据库建构

突发公共事件中,能够在有限的时间内配备语言服务人才是实施高质量救助的重要任务。数据库均有一定的数据结构要求,人才数据库在数据结构上主要取决于人员结构。对于应急语言服务人才而言,其包含了能够框定应急语言服务上层建筑的语言学家,也包括直接从事语言服务的专业译员以及非专业译员,同时也包含了在大数据时代能够将信息化技术融入应急语言服务的科技人才(表 1)。在人员结构确定的基础上,要审核入库人员资质,根据不同的类别,选定入库人员,然后录入其相关信息,包括:性别、年龄、职业、联系方式等基本信息,以及其教育经历、应急语言服务经历、应急语言培训经历等。

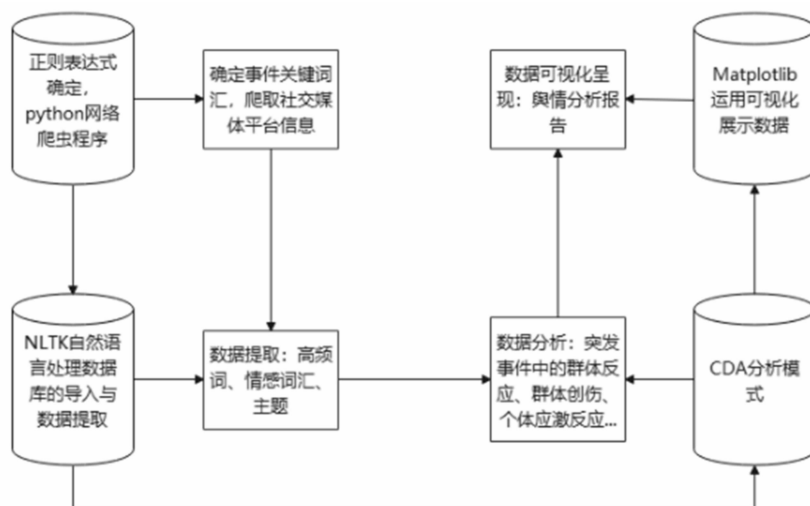


图 4 舆情监测流程

表 1 应急语言服务人才数据库人员结构

应急语言服务人才类型	人员构成	资质要求
应急语言学专家	研究人员	从事和应急语言、社会语言相关的研究,建构应急语言学理论体系和框架,指导应急语言服务实践
专业译员	通用语专业译员	通晓以英语为代表的大语种,具备双语翻译能力
	小语种专业译员	通晓日语、德语、法语、俄语等语种,具备双语翻译能力
	手语以及盲文专业译员	通晓手语与盲文等特殊语言,具备将其翻译成语音语言的能力
非专业译员	通用语非专业译员	了解以英语为代表的大语种,能够进行简单的交流
	小语种非专业译员	了解日语、德语、法语、俄语等语种,能够进行简单的交流
	少数民族语、方言翻译人员	通晓我国少数民族语及地区方言,具备将其翻译成普通话的能力
应急语言技术人才	技术人员	掌握信息化技术,可以为语言应急服务提供技术支持

人才数据库建构之后,需要不断进行常态化、动态化维护。应急语言服务人才数据库建构最终目的是在突发事件中为其提供语言服务,任务具备突发性、临时性、紧急性,需要确保人才库数据是最新的,能够及时联络到人才库中储备人员,这就需要人才数据库的常态化管理。同时,人才数据库管理信息也要随着人才的可用性进行变化,删除无法正常履行工作职责的人员,不断增加新生力量,这就需要人才数据库的动态化管理。

## 4 结论与建议

### 4.1 研究结论

(1)基于大数据数量庞大、渗透性强、传播性广、边际效应递增的特点,它可以快速实现信息的高效流动,加快紧急事件处理过程中自然语言处理技术的提升,协同共享技术成果。

(2)利用大数据对重大突发公共事件中的内容数据和行为数据进行统计分析,可以对语言应急能力的主体、客体、方法、效果进行客观的判断,重新审视决策和执行中存在的问题,提升服务质量。

(3)将数据资源作为有效当量挖掘救助要素,可以提高公共数据资源的利用效率,通过普及“互联网+”的新型应急服务模式,实现数字技术与语言服务的融合共生。

(4)通过构建语料库,发挥非政府组织和媒体互动的作用可以完善大数据的资源开发和配置水平,为有序利用应急机制创造良好的生态条件,创造便捷柔性的智能化语言服务体系。

(5)通过构建应急语言服务人才数据库,前瞻性地做好常态化、动态化管理。在大数据的支撑下,为应对突发性、紧急性、瞬时性的公共事件处理提高必要的智力支持,提高公共事件处理的效率。

### 4.2 政策建议

(1)加强语言应急服务的顶层设计。始终坚持人民利益至上,全面提高服务的质量和效率,提升职能部门的公信力。首先要发挥顶层的决定性作用,基于大数据的语言应急不仅是完善国家综合体系的需要,更是推进创新型国家建设,推动高质量发展的内在要求;其次要发挥系统的关联性,强调语言应急应围绕公共服务的经营理念展开,与顶层目标形成有机衔接;最后,加快完善相关的法律法规,对社会亟需、群众反映强烈、社会舆论关注的重点领域和区域出台可靠有效的指导意见,设计可操作性的实践路径。

(2)架构协同高效的大数据共享机制。语言应急服务应积极贯彻高质量发展理念,利用大数据赋能救助全要素效率的提升,从管理体制、运行机制、建设运维模式等方面提速语言动能的转换,加快体系的数字化进程。应统一数据标准和相关的技术协议,推动应急信息系统之间数据的互联互通。管理模式应从分散型向整体型转变,缩短

救助线路的识别,实现治理能力和公共服务水平的跨部门共享。

(3)提升语言应急服务的全域性和精准性。在出台大数据信息采集和管理的流程、责任和考核规定的基础上,应明确基线信息的标识名称、类型维度和统计口径等基本参数,便于解决信息有序流通和科学救助的权责关系。从载体建设上应将语言应急的监控机制、数据质量、安全维护和隐私保护纳入应急体系的全域,量化指标体系,完成平台对接的精度和信息广度。

(4)着力构建应急话语体系。我国应积极引导和参与应急体系的国际规则制定,提升我国的话语权和国际竞争力。将大数据作为构建应急语言话语体系的重要工具,逐步厘清应急语言能力概念的内涵和外延,选定适合的理论框架并完善研究方法,逐步形成有中国特色,能够解决中国问题的应急语言能力研究体系。

## 参考文献:

- [1] SEEGER M W. Best practices in crisis communication: An expert panel process[J]. *Journal of Applied Communication Research*, 2006, 34(3): 232-244.
- [2] FISCHER P, AI A L. International terrorism and mental health: Recent research and future directions[J]. *Journal of Interpersonal Violence*, 2008, 23(3): 339-361.
- [3] SANTOS - HERNANDEZ J M, MORROW B H. Language and literacy[J]. *Social Vulnerability to Disasters*, 2013, 28(2): 265-280.
- [4] LTAY N, LABONTE M. Challenges in humanitarian information management and exchange: Evidence from Haiti[J]. *Disasters*, 2014, 38(1): 50-72.
- [5] 文秋芳. 国家语言治理能力建设 70 年: 回顾与展望[J]. *云南师范大学学报(哲学社会科学版)*, 2019, 51(5): 30-40.
- [6] 文秋芳. 国家语言能力的内涵及其评价指标[J]. *云南师范大学学报(哲学社会科学版)*, 2016, 48(2): 23-31.
- [7] 屈哨兵. 语言应急和应急语言[J]. *华南农业大学学报(社会科学版)*, 2020, 19(6): 101-110.
- [8] 方寅. 关注国家语言安全, 推进国家语言应急体系与能力建设[J]. *语言战略研究*, 2020, 5(2): 11-12.
- [9] 王立非, 任杰, 孙疆卫, 等. 应急语言服务的概念、研究现状与机制体制建设[J]. *北京第二外国语学院学报*, 2020, 42(1): 21-30.
- [10] 滕延江. 应急语言服务: 研究课题与研究范式[J]. *北京第二外国语学院学报*, 2020, 42(1): 31-44.
- [11] 李宇明, 饶高琦. 应急语言能力建设刍论[J]. *天津外国语大学学报*, 2020, 27(3): 2-13+156.
- [12] TEO Melissa, ASHANTHA Goonetilleke. Engaging residents from different ethnic and language backgrounds in disaster preparedness[J]. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2019, 39(10): 220-235.
- [13] MESSIAS DeAnne K, CLARE Barrington. Latino social network dynamics and the Hurricane Katrina disaster[J]. *Disasters*, 2012, 36(1): 101-121.
- [14] PESCAROLI G, ALEXANDER D. A definition of cascading disasters and cascading effects: Going beyond the “toppling dominos” metaphor[J]. *Planet at Risk*, 2015, 3(1): 58-67.
- [15] BENAVIDES Abraham. The role of the Spanish - language media in disaster warning dissemination: An examination of the emergency alert system[J]. *Spanish Language Media*, 2010, 3: 41-58.
- [16] REGINA Rogl. Language - related disaster relief in Haiti: Volunteer translator networks and language technologies in disaster aid

- [J]. Non – professional Interpreting and Translation, 2017, 6: 231 – 255.
- [17] POWELL Clydette. The use of volunteer interpreters during the 2010 Haiti earthquake: lessons learned from the USNS COMFORT Operation Unified Response Haiti[J]. American Journal of Disaster Medicine, 2012, 7(1): 37 – 47.
- [18] MCKEE Rachel. Breaking news: Sign language interpreters on television during natural disasters[J]. Interpreting, 2014, 16(1): 107 – 130.
- [19] IMRAN Muhammad. AIDR: Artificial intelligence for disaster response[C]//Proceedings of the 23rd International Conference on World Wide Web. 2014: 159 – 162.
- [20] ACAR. Twitter for crisis communication: lessons learned from Japan's tsunami disaster[J]. International Journal of Web Based Communities, 2011, 7(3): 392 – 402.
- [21] NUGENT T, PETRONI F, RAMAN N, et al. A comparison of classification models for natural disaster and critical event detection from news[C]//2017 IEEE International Conference on Big Data (Big Data). 2017: 3750 – 3759.
- [22] MANELA A, MOREIRA A. News implied volatility and disaster concerns[J]. Journal of Financial Economics, 2017, 123(1): 137 – 162.
- [23] 李茨婷, 郑咏滢. 民族志研究等同于质性研究吗? – 语言教育学的视角[J]. 外语电化教学, 2015(3): 17 – 24.
- [24] 刘宇, 倪问, 尹副, 等. 中国网络文化发展二十年(1994 – 2014)网络技术编[M]. 长沙: 湖南大学出版社, 2014.
- [25] 张曾莲. 基于非营利性、数据挖掘和科学管理的高校财务分析、评价与管理研究[M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2014.
- [26] 邓子云. 重大疫情数据治理的问题与对策[J]. 昆明理工大学学报(社会科学版), 2021, 21(2): 37 – 43.
- [27] MARTIN P M, BELHE S. An Indian Sign Language (ISL) corpus of the domain disaster message using Avatar[C]//Proceedings of the Third International Symposium in Sign Language Translations and Technology (SLTAT – 2013). 2013: 1 – 4.

## Research on Language Emergency Service Strategies in Public Emergencies Based on Big Data

SUN Bing

(Zhengzhou Business University, Zhengzhou 451200, China)

**Abstract:** The ability of language emergency service is a crucial symbol of the modernization of the national governance system in the new era. As an effective tool for transmitting information, language plays a significant role in solving public emergencies. The research focuses on language service in public emergencies by utilizing big data. From the perspective of the research method, we use data mining as the core, which can avoid shortcomings of subjective interpretation and induction existing in qualitative researches, identify aid targets timely and effectively, and implement the rescue plan objectively and accurately. From the perspective of service strategy, using of big data can solve the problem of data islands, establish a guiding platform for information sharing, and realize multi-dimensional decision-making combination. From the perspective of technical path, the research can assist in generating language service products with reference value and accelerate the digitalization process of the system through corpus construction, public opinion monitoring, and talent databases. Therefore, language emergency services should be implemented in terms of top-level design, carrier construction, coordinated linkage mechanism, and talent reserve to improve the decision-making level of public emergency management.

**Key words:** big data; public emergencies; language emergency; service strategies