

可视化叙事与技术融合：数据新闻多维传播模式的构建与挑战

刘磊^{*}, 冯澜琦

南京传媒学院, 江苏 南京 211100

DOI: 10.61369/ETR.12304

摘要： 本文以新闻传播学的多学科融合为背景，探讨了大数据技术对新闻内容生产逻辑和传播方式的影响。研究发现，数据新闻通过可视化和结构化的手段，打破了传统的“记者—文本—受众”线性模式，构建了“数据—技术—内容—用户”的多维互动体系。文章回顾了数据新闻从辅助工具到报道主体的演变过程，分析了其在西方话语体系中的理论脉络，并进一步关注中国本土实践中的路径依赖和技术迭代。尽管中国数据新闻起步较晚，但在新闻门户网站、电视媒体和广播平台等方面已实现差异化发展。未来，应重视提升数据处理能力、优化叙事结构和构建价值导向，以实现技术、叙事和伦理的统一。

关键词： 新闻传播理论；数据新闻；叙事转型

Visual Storytelling and Technology Convergence: The Construction and Challenges of a Multi-dimensional Communication Model for Data Journalism

Liu Lei^{*}, Feng Lanqi

Communication University of China, Nanjing, Nanjing, Jiangsu 211100

Abstract： Based on the multidisciplinary integration of journalism and communication, this paper discusses the impact of big data technology on the production logic and dissemination mode of news content. The study finds that data journalism breaks the traditional linear model of "reporter-text-audience" through visualization and structure, and constructs a multi-dimensional interaction system of "data-technology-content-user". This paper reviews the evolution of data journalism from an auxiliary tool to a reporting subject, analyzes its theoretical context in the Western discourse system, and further focuses on the path dependence and technology iteration in China's local practice. Although data journalism in China started late, it has differentiated itself in terms of news portals, TV media and broadcast platforms. In the future, attention should be paid to improving data processing capabilities, optimizing narrative structure, and building value orientation to achieve the unity of technology, narrative, and ethics.

Keywords： theories of journalism and communication; data journalism; Narrative transformation

一、大数据时代与新闻可视化传播

新闻学作为一门学科，被视为学术中的综合性成果。融合传播学、社会学以及心理学等多个学科的研究思路，旨在解释新闻传播背后的原理。数字技术的应用使得新闻叙事更趋客观和理性，大数据的崛起也为新闻报道提供了另一种冷静的观察视角。大数据技术融入到人们生活的各个方面，受到了人们的重视^[1]。很多研究人员相信谁能够率先将大数据进行技术转化，并对数据进行精准和深度的挖掘，谁将会引领未来的发展方向。在数字传播技术支持下，图片、音频、视频等多媒体内容得以更形象、真实地展现出来。基于大数据引发的信息传播方式转变已显著改变着传统新闻传播的理念与生产方式，也对新闻从业者提出了空前的挑战^[2]。数据新闻建立在对数据进行统计、分析与挖掘的基础

上，将新闻内容以可视化的形式展现出来，属于一种新型报道形式。

二、数据新闻发展与本土化传播

对数据新闻这一概念的界定至今还没有形成统一的看法。综合业界和学界各方意见，主要集中在生产流程、与传统新闻区别、呈现形式和行业发展的不同方面中^[3]。其中，Jonathan Gary 等人在《数据新闻手册》中提出的“所谓数据新闻，就是运用数据来报道新闻”这一简明扼要的定义颇具代表性。尽管国内外学界和业界对数据新闻的理解有所差异，但总体来说，数据新闻的核心在于通过分析挖掘数据背后的有价值信息并进行可视化呈现^[4]。

通讯作者：刘磊

数据新闻在统计分析大量数据的基础上，为大众展示了一幅多维、动态、综合的信息画卷。在对数据新闻起源的探究中，1821年5月5日，《曼彻斯特报》（后来更名为《卫报》）成为了最早采用数据进行报道的案例之一。这篇报道通过数据比较分析，证实了曼彻斯特和索尔福德等地无法满足当地提供免费教育的学生们的需求。报道激发了地方政府实施更为全面的教育以及社会扶贫措施^[5]。通过这个案例不难发现，过去，传统新闻主要是利用数据来支持已有的采访和调查，起到了验证和辅助的角色，而现代的数据新闻则更多地是为了从这些数据中挖掘问题和提供证据，这也是数据新闻发展到今天前后的基本变化^[6]。

随着新闻报道逐渐走向更加科学和精确的方向，计算机辅助报道的思想开始受到广泛关注，并被视为一种融合了算法、社会科学和高精度的报道方式。随着大数据的时代的到来，大量的数据源不断地在政府、个人、机构之间出现，并进行数字化存储，使得数据的采集、分析和量化成为新闻报道的必要手段。2012年1月5日，英国《卫报》在其官方网站上发布了一篇关于“阿拉伯之春”主题的大数据新闻报道。该报告通过采用动态图表并以时间轴为主线详细介绍了从2010年12月突尼斯1名男子发生自焚到2011年12月间19个阿拉伯国家发生政治运动的全过程。这一报道方式，用清晰、动态的手法，呈现了一个横跨一年之久的错综复杂的“阿拉伯之春”。四维动态报道让网民对新闻内容有一个整体的认识，其传播效果也远远超越了纯文字报道^[7]。

三、中国数据新闻的交互性叙事

2011年以来，中国网络媒体首先介入数据新闻实践领域，包括搜狐、网易、腾讯、新浪四大门户网站先后推出“数字之道”“数独”“新闻百科”“图解天下”等数据新闻板块^[8]。但在早期，我国数据新闻实践多限于原始数据的集成与简单展示，缺乏深入分析与总结，表现形式以单一静态图表为主。

挖掘大数据并不仅是人类行为的刻画，而是要探究其背后真实的面目，并观察特定生命个体是如何通过数据而紧密关联，以及大数据之于新闻叙事的最为实质的内涵。伴随着大数据时代来临，数据新闻快速风靡世界，我国电视业面临着创新发展重大机遇^[9]。例如，财新在2014年成为国际数据新闻奖的一员，并在2015年被提名为“年度数据新闻网站”。2016年，中国香港的《南华早报》被提名为“最优秀的个人作品集”。2017年，《新京报》发布的《大数据2016年外交部发言人被问最多的是哪些事》被提名为全球数据新闻奖中的“公民选择奖”。2018年，财新数据新闻中心获得了国际数据新闻奖中的“大型数据新闻团队奖”，而他们的作品《高铁动车6小时能到的地方，你想去哪个？》受到了用户高度评价，该作品同时被提名为“年度可视化”和“公民选择”两个重要奖项。财新传媒的团队成为了中国第一个荣获世界数据新闻大奖的团队，成为国内数据新闻领域的领军企业之一^[10]。

央视在数据新闻的发展历程中，从最初的“听说”逐渐转变为“数说”，表现形式也从演播室直播到实景拍摄。最初，它的

报道仅限于某一特定领域的独立数据，但现在已经扩展到涉及多个行业和部门的大数据应用场景。央视的数据新闻在常规新闻报道中所占的比重持续增长，特别是在重要主题的报道中，被视为首选的数据新闻方式，目的是最大限度地传播信息。这种发展趋势揭示了央视数据新闻的持续进步和完善，使其在新闻传播领域中占据了不可替代的地位^[11]。

与电视传媒在“大数据”方面的尝试与研究相比较，广播方面的研究成果还很少。广播界作为新兴的研究领域迎来了机遇与挑战。从国外来看，日本在数据新闻节目方面做得比较出色。国内的广播领域也仅有少数几家电台在这方面做过探索与实践。其中，江苏新闻广播的《新闻最有数》（原名《新闻夜分享》）是广播界与大数据结合的代表。该节目自2014年9月15日22:00开播以来，成为中国首个大数据广播融媒体分享平台。在利用大数据基础上，整合多个数据平台相互连接，认为可以给用户带来有数据思维的新闻产品。2016年1月11日，《新闻夜分享》的播放时间被调整到20:00，并更名为《新闻最有数》，节目以一个全新的形象展现给听众，向听众呈现了大数据与广播技术的结合。此外，东广新闻台《新闻风尚志》栏目、淄博新闻广播《有声大数据》栏目等都是广播领域大数据应用和实践中具有代表性的案例。这些尝试在带来新形态的同时，也给广播事业提出了发展新思路^[12]。

四、数据新闻的呈现方式与价值耦合

当前，从国内数据新闻的实践来看，数据驱动型的数据新闻依然占据着主导地位。主要通过新闻制作者运用数据分析工具，将已公布的数据分析出来，并将找到的问题直观地进行显示。这些信息主要来源于官方开放的数据库、政府部门官方网站公布的信息，也有部分门户网站专门提供数据。

数据新闻的精髓是结合事实信息进行可视化呈现、交互化设计，以达到整合展示相关主题信息。数据新闻的核心特质是由这些要素共同组成，核心思想是将真实的事实信息与可视化展示和交互设计融为一体，进而达到对相关主题信息的综合呈现。伴随着网络环境以及信息技术的持续进步，信息的发布、展示和传播途径都经历了根本性的改变。数据新闻不只是涵盖了传统新闻中的“5W、1H”关键元素，此外，还加入了如数据元素、超链接元素、交互性元素、场景化元素、可视化元素以及语义化元素等全新的元素^[13]。

要表达的数据和信息	饼图	柱形图	条形图	折线图	气泡图	其他（雷达图、散点图、表格）
成分 整体一部分	1	1	1			百分比堆积图
排序 数据间比较		1	1		1	帕累托图
时间序列 走势、趋势		1		1		面积图
频率分布 数据频次		1	1	1		
相关性 数据间关系		1	1		1	散点图
多重数据比较						雷达图

>图1 数据新闻分析过程中图表的选择参照

五、结语

大数据时代，新闻传播领域面临着前所未有的挑战和机遇。正如前文所述数据新闻的发展呈现出了内核、变局与突围的特征，大数据时代与新闻可视化传播的结合推动了数据新闻的崛起，使得数据信息能够以更加直观和易懂的形式呈现给受众，提高了新闻报道的吸引力和影响力。中国数据新闻通过挖掘本土特色，将数据故事与本土文化相结合，形成了独特的中国数据新闻生态链。在这一生态链中，中国数据新闻在电视和广播领域中不断突围与发展，以创新的报道方式和内容呈现，拓展了数据新闻

的传播渠道和受众群体^[14]。同时，数据新闻的呈现方式与价值耦合在中国数据新闻的发展中起到了重要作用，数据量的爆炸性增长使得新闻传播面临着信息处理的挑战，同时也为新闻报道提供了更广泛、更深入的信息源。这种变革不仅仅是技术上的，还涉及到对新闻传播方式和模式的重大影响^[15]。在未来，随着大数据技术的不断发展和新闻传播模式的不断变革，数据新闻将继续成为新闻报道的重要形式之一。预计数据新闻将在新闻传播领域发挥越来越重要的作用，为社会提供更准确、更全面、更深入的信息，促进社会的发展和进步。

参考文献

- [1] 郭艳. 数字赋能文化创意产业高质量发展 [J]. 决策咨询, 2024, (01): 36-39.
- [2] 刘娇. 数据新闻的叙事方式及其特征研究 [D]. 长安大学, 2021. DOI: 10.26976/d.cnki.gchau.2021.002043.
- [3] 樊书棋. 灾难报道中数据新闻的应用与发展 [J]. 新闻论坛, 2019, (05): 90-93. DOI: 10.19425/j.cnki.cn15-1019/g2.2019.05.034.
- [4] 张军辉, 沈宇. 理想的彼岸抑或意义的迷失: 算法驱动新闻社会责任反思 [J]. 社会科学文摘, 2019, (05): 14-16.
- [5] 艾佳. 大数据时代新闻业面临的新震荡 [J]. 新闻研究导刊, 2018, 9(18): 144-145.
- [6] 贺小千. 媒体融合背景下新闻报道如何创新 [J]. 传媒, 2018, (08): 70-71.
- [7] 卢长春, 袁琪琪. 从“据说”到“数说”: 央视数据新闻的探索发展 [J]. 电视研究, 2018, (02): 35-37.
- [8] 崔睿泽, 马应一, 柴玥. 从国际数据新闻奖看我国数据新闻发展 [J]. 科技传播, 2022, 14(04): 65-68+79. DOI: 10.16607/j.cnki.1674-6708.2022.04.012.
- [9] 苏令. 大数据时代教育改革“靶向治疗”来了? [J]. 大数据时代, 2017, (05): 36-49.
- [10] 周素珍. 大数据背景下我国数据新闻发展的对策 [J]. 传媒, 2017, (13): 71-74.
- [11] 杨玉祥. 浅谈大数据下公共图书馆的文献传递服务工作 [J]. 科技情报开发与经济, 2015, 25(01): 8-10.
- [12] 杜璟. 大数据时代的文献传递服务 [J]. 图书馆学刊, 2014, 36(01): 75-77. DOI: 10.14037/j.cnki.tsgxk.2014.01.027.
- [13] 任瑞娟. 基于数据新闻构建建设性新闻报道框架之可行性研究 [J]. 当代传播, 2020, (04): 45-50.
- [14] 喻国明, 樊拥军. 传统媒体预测经济的“大数据+”模式及实践价值 [J]. 编辑之友, 2016, (01): 5-8. DOI: 10.13786/j.cnki.cn14-1066/g2.2016.01.001.
- [15] 方洁, 高璐. 数据新闻: 一个亟待确立专业规范的领域——基于国内五个数据新闻栏目的定量研究 [J]. 国际新闻界, 2015, 37(12): 105-124. DOI: 10.13495/j.cnki.cjic.2015.12.006.