

可视化设计在数据新闻的运用研究

——以澎湃“美数课”为例

杜亚洁

南京林业大学人文社会科学学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年9月4日; 录用日期: 2024年10月9日; 发布日期: 2024年10月16日

摘要

随着大数据, 人工智能的新闻协同的报道出现, 用户不再满足传统的图文呈现的形式, 传统新闻媒体开始寻求转型, 越来越多的数据被收集整理, 数据新闻逐渐进入了公众的视野, 协同传统新闻共同报道。数据新闻作为一种重要且新颖的报道形式, 广泛地出现在我国的媒体实践当中, 并适应着本土化的改造。本文主要从可视化设计角度探究数据新闻的表现形式, 以及可视化设计在数据新闻的创新实践, 以达到为受众提供更为清晰易读的数据新闻度报道。

关键词

数据新闻, 澎湃“美数课”, 可视化设计

Research on the Application of Visual Design in Data Journalism

—Using The Paper’s “Meishuke” as an Example

Yajie Du

School of Humanities and Social Sciences, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Sep. 4th, 2024; accepted: Oct. 9th, 2024; published: Oct. 16th, 2024

Abstract

With the emergence of big data and artificial intelligence in news collaboration, users are no longer satisfied with traditional text-and-image formats. Traditional news media have begun to seek transformation, with an increasing amount of data being collected and organized. As a result, data

文章引用: 杜亚洁. 可视化设计在数据新闻的运用研究[J]. 设计, 2024, 9(5): 625-631.

DOI: 10.12677/design.2024.95597

journalism has gradually entered the public's view and is now being reported alongside traditional news. Data journalism, as an important and novel reporting form, is widely adopted in media practices in China and is being adapted to local contexts. This paper explores the presentation forms of data journalism from the perspective of visual design and examines the innovative practices of visual design in data journalism, aiming to provide audiences with clearer and more readable data news reports.

Keywords

Data Journalism, The Paper's "Meishuke", Visualization Design

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

数据新闻，又称为“数据驱动新闻”[1]，从欧美传入我国，逐渐引起了新闻工作者的关注，并开始探索本土化的发展路径。早在1821年英国《卫报》就有将数据以可视化的形式报道的案例，成为新闻可视化报道的里程碑。直到大数据时代的来临，数据带来的价值使新闻行业逐步认识并明确数据新闻报道形式的意义，开始尝试以互联网为载体的新型新闻传播模式。2009年，自英国《卫报》“数据博客”实践开始便引起了不小的反响，随后国外的知名主流媒体也纷纷效仿，成立数据新闻专门栏目，如美国《华盛顿邮报》、加拿大《环球邮报》、英国广播公司(BBC)等。

国外数据新闻的研究和实践正如火如荼地进行，国内的媒体网站也闻风而至。国内的数据新闻实践始于最初的门户网站新闻栏目，从2012年开始，新浪的“图解天下”、财新网的“数字说”、澎湃新闻的“美数课”，数据新闻成为新的主流，多样的可视化表现形式为新闻传播注入了鲜活而丰富的血液，也让更多人关注到可视化新闻报道作品。澎湃“美数课”栏目以“数字是骨骼，设计是灵魂”的宗旨[2]，不断地在报道数据和设计上进行突破。

2. 可视化设计原则

可视化是通过计算机技术，将数据转化为图形，同时，它还能将字母、符号转换为几何图形。在大数据时代，可视化不仅是新闻传播的重要形式，也在数据新闻中发挥着关键作用。数据新闻的可视化具有简洁明确的叙事风格，帮助新闻报道更准确地思考和呈现内容，并推动新闻传播方式的进步，而在数据新闻的传播当中，往往以信息图的形式进行可视化设计。

2.1. 可视化设计原则

2.1.1. Attractive——吸引眼球，令人心动

如今信息时代下海量的信息中，一件作品的创意性和美观性能够第一时间吸引受众的关注，以核心的图文或构图实现作品的吸引力，从而引起受众的阅读兴趣，继而产生共鸣的作品。

2.1.2. Clear——准确传达，信息明了

设计师在传达信息时，首先要明确传达的意图及受众，以此为思路贯穿始终；其次，梳理清晰视觉上的逻辑构架与内容之间的联系，充分发挥信息可视化的优势，便于读者准确地理解内容。

2.1.3. Simple——去粗取精，简单易懂

信息可视化设计提升传达的效率。在满足信息传递功能的基础上，尽量用简洁明了的视觉元素进行表达，避免无关的美化性图案喧宾夺主，阻碍有效信息的输出。

2.1.4. Flow——视线流动，构建时空

信息可视化的版面设计要符合受众的浏览习惯，充分考虑人眼流动的的阅读习惯和视线移动规律，通常从左上角开始，由上至下，从左至右。根据内容主题巧妙地利用视觉设计元素建立空间感，引导视线流动，阅读时增加流畅感。

2.1.5. Wordless——摒弃文字，以图释义

一幅没有文字、仅以图形准确传达信息的内容能够充分被读者理解，是信息可视化最理想的状态。以去文字、纯图片的信息表达内容，在快速传递信息时，不仅增强信息内容的可读性、趣味性，还可以有效地消除不同人群的地区、年龄、学识所引起地域性、语言性和认知带来的差异。

3. 数据新闻可视化的基本设计形式

3.1. 二维：静态可视化设计

3.1.1. 列表、表格

传统的新闻报道往往报道过程中以单一的文字呈现，缺乏动态变化，尤其是涉及数据和经济内容时，文字表达常显得晦涩难懂，可能引发读者反感。利用列表、表格的形式可以更加直观，美观地展现报道内容，也使得数据更加清晰易懂。例如网易数读发布的关于市面上雪糕刺客和雪糕价格分析的新闻，在报道中，并未利用数据文字呈现观点，而是通过雪糕样式的柱状图(见图 1)，呈现出消费者对于雪糕的价格接受范围，以及各个范围的价位接受率，内容通过图表设计一目了然。图表是静态信息可视化最基本的表达形式，以视觉化的表现方式直观地呈现对事物、事件的分析，如抽象的数据信息、事物之间错综复杂的关系、图像信息等等。静态图表以它的稳定、形象、美感而易被接受，也是数据新闻报道最常见的设计形式。

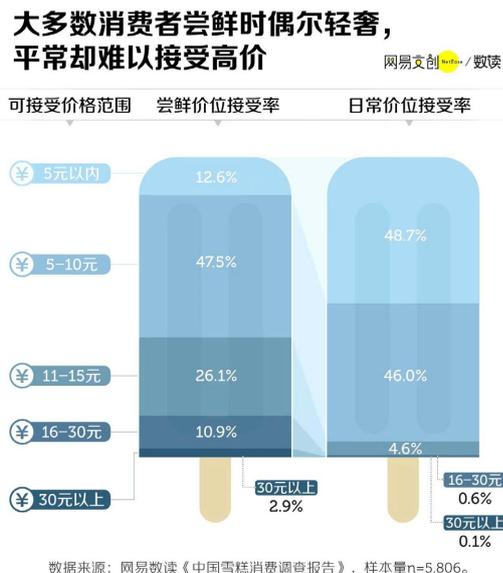


Figure 1. NetEase data reading's "ice cream assassin" bar chart design
图 1. 网易数读“雪糕刺客”柱状图设计^①

3.1.2. 图谱、图解

图谱、图解在新闻可视化实践中，常常用来梳理复杂关系，使数据关联性增强并具有条理性。例如澎湃“美数课”发布的关于熊猫饭圈的关系图，这则熊猫图谱当中，为受众完整地展现了不同熊猫的网红指数金字塔，介绍最受欢迎的熊猫，同时对标孙颖莎一众乒乓球体育明星，清楚明了地展现了顶流熊猫的特点(见图2)。通过图解、图谱的形式可以对大量数据信息，文本信息进行设计处理，帮助读者快速掌握新闻要点以及新闻报道的思路，在碎片化时间内就可以完成有效阅读。图谱的趣味外观设计不仅紧密贴合新闻主题，还具有强烈的视觉冲击力，增强了信息的呈现效果。



Figure 2. The panda graph design of “Meishuke” by The Paper
图2. 澎湃“美数课”熊猫图谱设计^①

3.2. 三 + N 维：动态可视化设计

三 + N 维的动态可视化设计是基于二维静态设计的基础之上，通过数据的分析整合，以多维的方式呈现出来，更加具有动态性，互动性。往往采用幻灯片、H5 互动视频、动画、Flash 等设计形式。针对不同的报道内容往往采用不同动态设计形式[3]。在人物生平介绍、历史事件的描述、历时性事件脉络解释当中，通过时间轴的方式，进行人物的梳理或事件的发展解读；在财经新闻和数据复杂的报道当中往往

采用动态指数图表，让读者直观地看到数据的变化过程；在涉及地理位置，不同地区的报道中，往往采用互动地图板块进行区域性呈现。这种三维动态可视化数据新闻，不仅数据内容生动形象，而且通过三维的数据总结性呈现，规避了数据混乱和报道模糊的问题。

3.3. 以用户为中心：多维交互设计

数据新闻的呈现形式——静态图片还是动态形式——主要取决于数据的复杂程度。对于简单且易于理解的数据，通常可以使用直观且简单的视图来展示所需的信息。然而，对于复杂的数据，简单的可视化视图可能无法有效地呈现所有信息。在这种情况下，可能需要采用更复杂的视图，并考虑提供互动功能，以吸引用户并增加用户黏性。例如 CGTN 独家数据新闻《带你看看 832 个贫困县“摘帽”地图》就以静态、动态多种视图来展现中国如何通过东西部合作啃下贫困的硬骨头，在这个过程中以用户为中心，并采用数据的截取剪裁、滚动缩放视图以及细节的多层次控制等一系列交互式设计来呈现不同的内容数据。由于需要呈现多方数据，在报道的分辨率限制下难以实现，通过设计用户可以采用滚动缩放的手段了解扶贫信息。在数据的截取上，在呈现 832 个贫困县数据时，一方面采用地图的样式来展现全国脱贫县和未脱贫县全貌，为了让用户了解各个省份贫困县的情况又分别做了图表化设计，两者在展示同一组数据的同时又采用了不同的数据处理方式，同时又相互补充，避免冗杂数据的同质性所带来的视觉疲劳，从而又呈现了不同的信息重点。在该数据新闻可视化设计中，部分数据信息被隐藏，以便在不同条件下突出或隐匿某些数据，从而帮助用户更好地理解信息，避免因信息过多而产生认知偏差[4]。总之，这些交互设计手段旨在提升用户阅读体验，因此，如何以直观、易懂和便于记忆的方式展示数据内容显得尤为重要。

4. 澎湃“美数课”数据新闻设计特色

4.1. 内容为王：交互设计突出主题

澎湃“美数课”自上线以来，专注于数据新闻和解释性报道。其形式包括信息图、数据图表、交互页面、动画视频和三维动画等。数据新闻开始注重数据本身及其内容深度，同时思考采用何种的设计方法。澎湃“美数课”在内容定位上强调新闻性和公共性，在娱乐性话题中也尝试从有深度，有人文价值，有社会性的角度切入。作为中国数据新闻领军媒体之一，澎湃“美数课”不仅在中国数据新闻中最常见的图解类，动画类有亮眼表现，也在视频与数据的结合上做了大量尝试，通过网页等形式展现复杂新闻故事的交互可视化也是其未来着力发展的类别。比如澎湃“美数课”《30 岁还没结婚的年轻人，不着急了》，回归社会广泛关注的热点问题，积极地回应社会关切问题。除此之外，澎湃新闻在政治类新闻资讯方面，也做出一定的探索与努力。两会期间，澎湃新闻推出《数说两会》两会报道，从历时性眼光去展现社会进步和生活变迁。在俄乌冲突中推出《7 张图看懂俄乌冲突》一系列解释性图表，通过数据信息化的设计来向受众交代俄乌冲突的来龙去脉。目前的数据新闻内容生产趋向于详细描述、突出数据的完整性，并兼顾解释性[5]。例如《00 后松弛感“整顿”奥运，观众：爱看，多来点》，《三伏天仅次于吐鲁番的火炉，没想到藏在江浙沪》，皆通过详细全面的数据设计，满足大众信息的获取需求，同时兼具趣味性。

在过去五年中，澎湃“美数课”发布的所有数据新闻报道大致可以分为八大类：时政类、疫情类、人物类、环境类、社会热点类、国际类、系列专题报道和其他。像其中的时政类新闻报道往往强调新闻严肃性与及时性，纯文本式传播新闻信息，虽然可以在有限篇幅内信息的传播总量更大，但是大量的文字堆砌相应地带来阅读障碍，提高了阅读门槛[6]。而且时政新闻当中专有名词以及一些政府公告式的表述可能导致部分读者难以理解。而可视化设计融入到时政新闻的报道当中，采用一些思维导图、表格、图谱，或者一些创意图表、交互图、视频等设计形式，对新闻内容进行信息分类和美化，以图像语言代替

文字进行视觉叙述。如《4 万条高铁数据：今年春运，家在哪最难抢票》利用表格和图谱对全国各地出发的购票途径进行分析报道。

4.2. 形式开放：可视化呈现的聚合式报道

澎湃“美数课”采用二维 + 三维 + 用户的设计形式。图表，表格是最基础的设计样式，澎湃“美数课”将数据，互动游戏，3D 动画融入到热点话题的新闻叙事当中。通过精巧的设计来消弭纯文字新闻的枯燥与严肃。动画还原也是澎湃“美数课”常常采用的设计形式。将动画，漫画融合到数据新闻创意设计当中，不仅减轻了新闻的严肃性，还提升了数据新闻报道的趣味性和解释性。比如《受不了了，中国有那么好玩吗？》《用一千个塑料做定格动画，看人类是如何被“完美”反噬的》《超级变变变冬奥特辑：水冰立方转换》《条漫》《条漫 | 一个 90 后得了乳腺癌，这个病离我们有多近》等作品，通过使用 3D 模拟动画或条形动漫来还原新闻现场或进行故事化解释，这种方式巧妙地呈现数据，让观众感受到身临其境的体验和代入感(图 3)。这不仅有效缓解了视觉疲劳，而且提高了有价值信息的传播效果。

“美数课”栏目擅长将视觉元素如 3D、音频、视频和电子地图等巧妙结合进行动态设计。比如数据新闻《已致百人遇难，5 组数据看甘肃积石山地震何以至此？》该作品通过中国地图元素，结合时间变化和图像讲解，直观展示地震过程，帮助受众快速了解地震成因。它综合运用多种视觉元素，实现了数据的动态可视化，增强了受众的认知和理解，并提供了全新的阅读体验。以及 2023 年 12 月 15 日发布的《两天内骤降 20℃ 有多反常？72 年气温数据告诉你》，统计了全国 31 个省会城市及直辖市的天气预报和时间跨度为 72 年的天气情况，通过庞大的数据分析加以解说式呈现，让受众直观地感受到中国的气温变化。



Figure 3. Comic design of “Unbelievable, is China really that fun?”
图 3. 《受不了了，中国有那么好玩吗？》漫画设计^①

4.3. 数据多维：开放数据的多向度挖掘

数据新闻的核心是数据，因此整合、挖掘和分析数据是基础工作。在澎湃“美数课”栏目中，每条数据都注明了具体来源。这些数据主要来源于政府公告、官方报道、企事业单位公开信息、调查报告以及自主爬取等途径。与此同时每个数据除了来源出处之外，还会详细列出时间范围和注意事项。而这些内容一并附在可视化设计图中，从而提高新闻可信度。例如，2022年11月28日发布的作品《寒潮来了！可视化如何展现“冷=冷=冷？”》中，十个可视化图表动画都一一标明来源是纽约时报、NASA、卫报、路透社等等。同时基本每一个数据设计图表当中都有文字注释部分详细描述数据的获取。在文字部分引用了大量专业机构提供的数据进行补充，不仅满足了受众的多样化阅读需求，还照顾了受众在情感和价值观等方面的个性化需求。

澎湃“美数课”独树一帜地聚焦于非结构化数据的运用，这类数据以其不受固定框架束缚的特性，涵盖了广泛的文本、视频及音频等多种设计形式。与结构清晰、易于量化的结构化数据相对，非结构化数据要求更为细致的人工介入，通过归纳整理与分类，构建适用的分析框架与量表，这一过程直接考验着数据新闻团队的专业素养与创新能力。澎湃“美数课”深知非结构化数据背后隐藏的丰富价值，因此致力于深度挖掘。他们采取盘点、对比与梳理的综合策略，不仅限于数据表面的呈现，而是努力探寻数据之间的微妙联系，揭示出事物发展的内在逻辑与根本规律。这一过程不仅丰富了新闻报道的层次与深度，也有效满足了受众对于高质量信息与深度洞察的渴望。例如2024年5月29日发布的《去年1万多家幼儿园消失了，它们在哪？》对国民经济和社会发展统计公报、教育事业发展统计公报、教育工作年报的开放数据进行筛选与整合，制作出“幼儿园关停潮，首先是出现在中小城市”对照图，提取关键数据，提高了数据的利用率，而且增强了新闻的可阅读性。

5. 结语

数据新闻作为一种新兴的报道形式。经过多年的实践，以澎湃“美数课”为例，数据新闻遵从可视化设计原则，并采用二维静态，三维动态，以用户为中心的多维设计形式，并在实践当中呈现出内容为王，形式多样，数据多维的可视化设计特色，尽管可视化设计呈现的易读性还有提升空间，但作为国内数据新闻领域的先行者，澎湃“美数课”所积累的宝贵经验，无疑为业界同行提供了极具价值的参考与启示。未来，我国数据新闻报道可视化设计形式也有望持续创新，不断提升新闻报道的质量与价值，满足公众对于高质量信息获取与深度理解的需求。

注 释

①图 1~3 来源：网易数读、澎湃“美数课”截图

参考文献

- [1] 龙玉. 大数据时代数据新闻的应用及反思——以澎湃“美数课”为例[J]. 新闻传播, 2023(1): 28-30.
- [2] 赖丹. 澎湃新闻“美数课”栏目数据新闻特色探析[J]. 传媒, 2023(1): 53-54+56.
- [3] 孔小芳. 大数据下可视化新闻的研究[J]. 新闻文化建设, 2020(12): 21-22.
- [4] 杨光. 大数据时代新闻可视化传播的创新路径[J]. 国际公关, 2023(6): 175-177.
- [5] 董卫民, 吴坤玉. 数据新闻演进中的创新向度与未来发展[J]. 未来传播, 2022, 29(4): 48-54+129.
- [6] 李香帅. 时政类数据新闻可视化叙事策略研究——以澎湃《美数课》栏目为例[J]. 新闻研究导刊, 2023, 14(17): 119-121.