

数字时代数据新闻可视化呈现中的色彩设计

——以澎湃“美数课”栏目为例

范腾谊

上海理工大学出版学院, 上海

收稿日期: 2025年6月23日; 录用日期: 2025年8月4日; 发布日期: 2025年8月13日

摘要

数据新闻的可视化呈现中, 色彩设计至关重要。澎湃新闻数据新闻从“花边数据”发展至澎湃“美数课”栏目, 一直坚守着“数字是骨骼, 设计是灵魂。与新闻相关, 又与新闻无关”的原则。其栏目中精准的色彩运用能确保新闻信息的高效传达、保障情感表达的客观性, 以及与主题的高度配合带来良好阅读体验。但色彩设计需要平衡信息传达与审美吸引力, 兼顾新闻时效性与内容质量。面对跨平台显示差异、个性化感知及AI、VR等新兴技术的复杂适配需求, 未来, 数据新闻创作应继续融合艺术与新闻, 运用色彩设计为读者带来更精彩的视觉体验。

关键词

色彩设计, 可视化呈现, 数据新闻, 信息图, 色彩心理学

Color Design in Visual Presentation of Data Journalism in the Digital Age

—Taking the Paper’s “Meishuke” Column as an Example

Tengyi Fan

College of Publishing, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: Jun. 23rd, 2025; accepted: Aug. 4th, 2025; published: Aug. 13th, 2025

Abstract

In the visual presentation of data journalism, color design is very important. The development of The Paper from “Huabian News” to surging “Meishuke” column has always adhered to the principle of “Numbers are the skeleton, and design is the soul. It is related to news, but not news”. The precise use of color in its columns can ensure the efficient transmission of news information, guarantee the

文章引用: 范腾谊. 数字时代数据新闻可视化呈现中的色彩设计[J]. 设计, 2025, 10(4): 225-238.

DOI: 10.12677/design.2025.104025

objectivity of emotional expression, and highly cooperate with the theme to bring a good reading experience. But color design needs to balance information transmission and aesthetic appeal, and take into account the timeliness of news and the quality of content. In the face of the complex adaptation needs of cross platform display differences, personalized perception and emerging technologies such as AI and VR, in the future, data journalism creation should continue to integrate art and news, and use color design to bring more wonderful visual experience to readers.

Keywords

Color Design, Visual Presentation, Data Journalism, Infographic, Color Psychology

Copyright © 2025 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

色彩作为一种视觉语言符号,是视觉传达中非常关键的组成部分,同时也是视觉传达的基础[1]。其功能不仅仅停留在表层的装饰美化,还能作为传递信息的一种工具或媒介,甚至能够影响人们的情绪与行为。在人们认知过程中,色彩具有强烈的心理暗示作用,能够在潜移默化中影响受众的情感与态度,合理运用色彩搭配,色彩就能给人们带来情绪价值,提升整体设计感[2]。在作为一种视觉元素的同时,色彩还承载着相应的文化内涵,拥有自己的对应语义,人们对于色彩的选择,往往根据人们想要传达的符号信息以及人们所需要使用的媒介进行选择[3],除了在艺术领域外,色彩还被应用于医疗、城市规划、商业营销等各种跨学科领域。

色彩是新闻报道的重要组成部分[4],色彩创意对于新闻传播来说,可以吸引受众的注意力、强化整体的情感引导、帮助突出信息内容、加强人们对信息的记忆点、还拥有传递文化审美等多方面的作用[5]。早期的新闻色彩设计主要应用于印刷媒体,在设计时需要额外注意印刷色彩的呈现,而现如今在数字媒体时代,色彩的应用与设计进一步扩展至互联网平台,应用于手机端,网页端等,这就使得新闻的内容设计和色彩搭配更加地多元化,也为色彩设计带来了挑战。

大数据时代的到来,伴随着算法与 AI 等智能媒体的兴起,促进了传统新闻模式的进一步转变。“数据新闻”,也被称为“数据驱动新闻”,即运用技术软件抓取、处理、分析和形象化呈现数据的新闻[6]。数据新闻的概念最早可以追溯到 2006 年,随着互联网和大数据技术的发展,该理念于 2010 年后逐步兴起[7]。作为可视化呈现的一部分,色彩设计对于数据新闻来说十分重要,在对数据进行可视化呈现的过程中,需要考虑在色彩与数据内容的重要度之间建立关联,在风格与色彩之间建立合理的匹配关系[8]。此外,色彩在数据新闻中的应用,对于受众心理也会有不同程度的影响,不同颜色能够唤起特定的情感联想,这种特性在数据新闻中被广泛应用[9]。

本研究主要以澎湃“美数课”栏目为例,探寻数据新闻可视化呈现中的色彩设计现状、特点以及数据新闻目前在色彩运用中的挑战与未来突破,为新闻传播学与设计学的交叉领域研究提供参考。

2. 文献综述

2.1. 澎湃“美数课”栏目起源

国外数据新闻的兴起可以追溯到《纽约时报》和《卫报》[10],2009 年英国《卫报》尝试数据新闻生

产,设置“数据博客”专栏,采集相关数据,精细制作可视化报道[11]。而在我国,新华网是第一个开设“数据新闻”栏目的媒体,被学界和业界称为“中国数据新闻先锋队”[11]。随着技术发展进步,数据新闻逐渐成为我国新闻报道的重要形式之一[12]。目前,我国的数据新闻主要分为:基于大型门户网站的数据新闻频道,例如网易“数读”、腾讯“谷雨数据”、澎湃“美数课”等;第二类是传统的报纸杂志,依托新媒体平台进行的数据新闻实践,如财新网“数字说”等;第三类是像百度这样,借助自身平台数据获取优势,从而进行数据分析的互联网巨头,也开始尝试做数据新闻[13]。

澎湃“美数课”栏目作为国内数据新闻的先行者,自2014年7月诞生以来,一直坚守着“数字是骨骼,设计是灵魂;与新闻相关,又与新闻无关”的原则[14]。澎湃“美数课”栏目充分运用先进的数据可视化技术,曾获多个数据新闻报道奖,如 Information is beautiful Awards、美国新闻媒体视觉设计协会(SND)优秀设计奖和中国新闻奖等[15],具有典型性与代表性。

在澎湃“美数课”的专栏中,除了美观的静态图表之外,还有H5互动交互,视频呈现等丰富的设计模式,为行业树立了标杆。澎湃“美数课”在叙事语言的运用上也颇具特色,擅长运用视觉化手段将复杂的时政新闻简化为易于理解的内容,擅长运用线性叙事、递进式叙事和同心圆叙事等[16],在有限的空间内最大化地呈现信息效果。重视用户的参与互动与视觉体验、以受众为中心、新鲜丰富的选题,让澎湃“美数课”栏目在众多数据新闻栏目中脱颖而出。

2.2. 色彩心理学相关概念

色彩由色相、明度、饱和度三个基本要素构成[17]。德国作家兼科学家约翰·沃尔夫冈·冯·歌德(Johann Wolfgang von Goethe)是色彩心理学的重要贡献者之一[17]。之后,德国生理学家埃瓦尔德·赫林(Karl Ewald Konstantin Hering)提出了“心理学原色”理论,指出色彩对人类的思想、情感以及情绪感觉等方面有影响[18]。在国内的相关研究中,学者段昱对色彩的心理物理性以及色彩心理的生成机制进行整理,最终联系至色彩对比、色彩的恒常性、色彩的联觉、色形结合等角度,对色彩心理学进行了全面的梳理[19]。学者陈冠指出,色彩不但能产生软硬感、重量感和空间感,甚至会影响味觉[20]。

色彩心理学常用于建筑设计,如室内空间设计、公共景观、医疗空间。如学者何棋与徐凤奎就指出,色彩作为媒介,可以传递关爱与温暖,促进儿童的身心健康[21]。在营销学领域,色彩心理学的应用直接关系到消费者的购买意愿,相关色彩策略常被用于广告、包装以及品牌形象设计。除此之外,在辅助治疗领域、教育领域、感性工学等多方面都有应用。

3. 研究方法

研究主要采用内容分析法,对“澎湃美数课”微信公众号中,2020~2024年包含静态信息图表的原创栏目稿件进行分析整理,统计发布日期、发布时间、信息图数量、使用的色系数量以及对应HSL值等信息,共统计新闻报道388篇,其中2020年82篇,2021年84篇,2022年72篇,2023年75篇,2024年75篇。

从发布时间来看,如图1所示,388篇新闻报道的发布高峰位于11:30至12:15的午间时段,其次是19:50至20:30的晚间时期,符合读者的媒体使用习惯。

对388篇报道中的静态图表数量进行统计,统计结果如图2所示,可以看到在单篇报道中,最常见的是使用3至5张信息图表,占整体的69%。不采用长图,而是采用分割的图表更有利于内容编排,同时采用3至5张信息图表能够带给读者更舒适的阅读体验。

本文按照HSL色值,采用3原色加3间色的色系分类对报道中的色系进行统计,即红色系、蓝色系、黄色系、紫色系、绿色系、橙色系。此外饱和度为0%的色系为灰色系,黑色白色也归为灰色系,共计

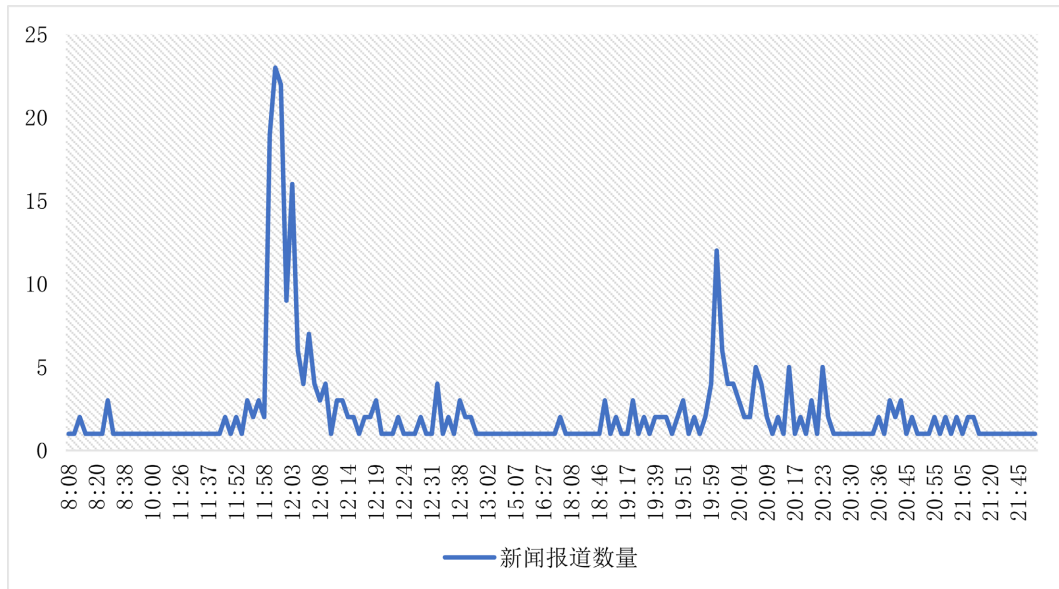


Figure 1. Basic information on the release time of 388 static original reports
图 1. 388 篇静态原创报道的发布时间基本信息

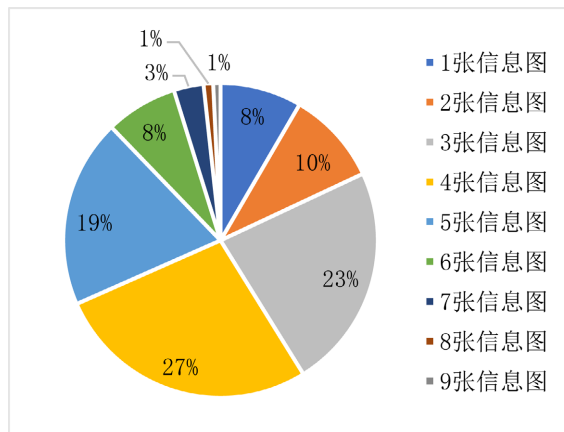


Figure 2. The number of information charts of a single report in 388 static original reports
图 2. 388 篇静态原创报道中单篇报道的信息图表数量

7 个色系进行统计，每篇报道的月平均使用色系数量如图 3 所示。自 2020 年起，平均单幅作品的色系使用数量逐年递减，展现出“澎湃美数课”的色彩叙事使用风格逐渐清晰，降低色彩复杂度的同时反而增强了内容焦点与凝聚力。

4. 数据新闻中的色彩设计与叙事主题

本文对“澎湃美数课”微信公众号中，2020~2024 年包含静态信息图表的原创栏目稿件进行新闻内容分类，并进行占比与 HSL 色值统计。其中 7 个分类以及其对应占比如图 4 所示：

社会类新闻占比 28.35%，其中“家庭婚姻”主题占比 6.96%、“教育”主题占比 6.96%、“城市与公共管理”主题占比 6.64%、“法律与政策”主题占比 3.35%、“职场就业”主题占比 3.35%。

健康与医疗类新闻占比 16.24%，其中“科普与医疗政策”主题占比 7.73%、“健康生活”主题占比 4.64%、“公共卫生”主题占比 3.87%。

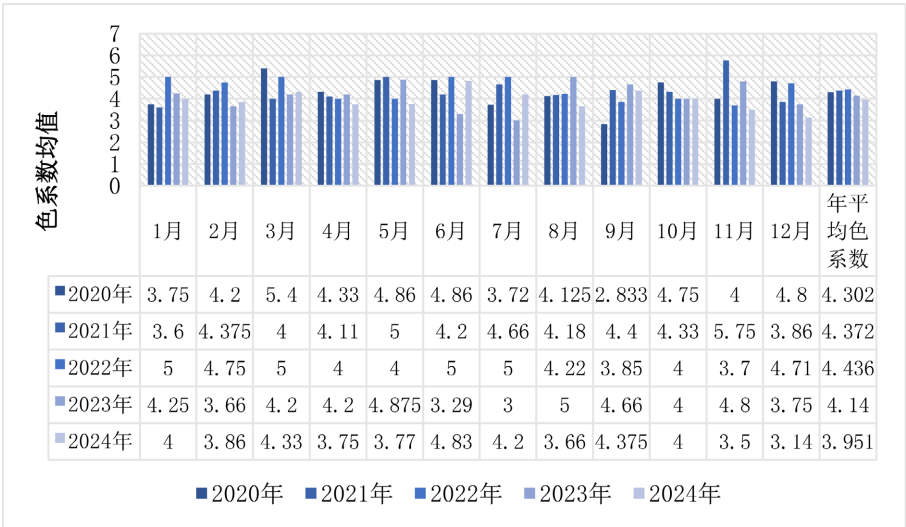


Figure 3. Statistics of the average number of color series used in 388 static original reports
图 3. 388 篇静态原创报道的平均使用色系数量统计



Figure 4. The classification and proportion of news content of 388 static original reports
图 4. 388 篇静态原创报道的新闻内容分类及占比

文化娱乐类新闻总计占比 15.46%，其中“娱乐”类主题占比 6.45%、“文化”类主题占比 6.18%、“体育”类主题占比 2.83%。

经济产业类新闻占比 11.08%，其中“财经企业”类主题占比 6.44%、“市场消费”类占比 3.09%、“产业政策”类占比 1.55%。

环境类新闻占比 10.08%，其中“气候变化”类主题占比 5.15%、“环境保护”类主题占比 3.09%、“自然灾害”类主题占比 2.84%。

科技类新闻占比 10.83%，其中“互联网产业”主题占比 4.38%、“AI 算法”类主题占比 3.87%、“数据隐私与安全”类占比 1.8%、“航天科技”类主题占比 0.77%。

国际时事类新闻占比 6.96%，其中“全球治理与外交”主题占比 2.58%、“跨文化”主题占比 2.32%、“国际热点”主题占比 2.06%。

色彩要达到传递信息，调动情感的效果，必须依托具体内容，在与信息的配合中实现价值。澎湃“美术课”栏目中，新闻涉及时政、科技、生活等各种丰富多元的主题，在同类一大类主题下，其对于色彩的运用具有一些特定规律与特征。

4.1. 社会类数据新闻中的色彩设计

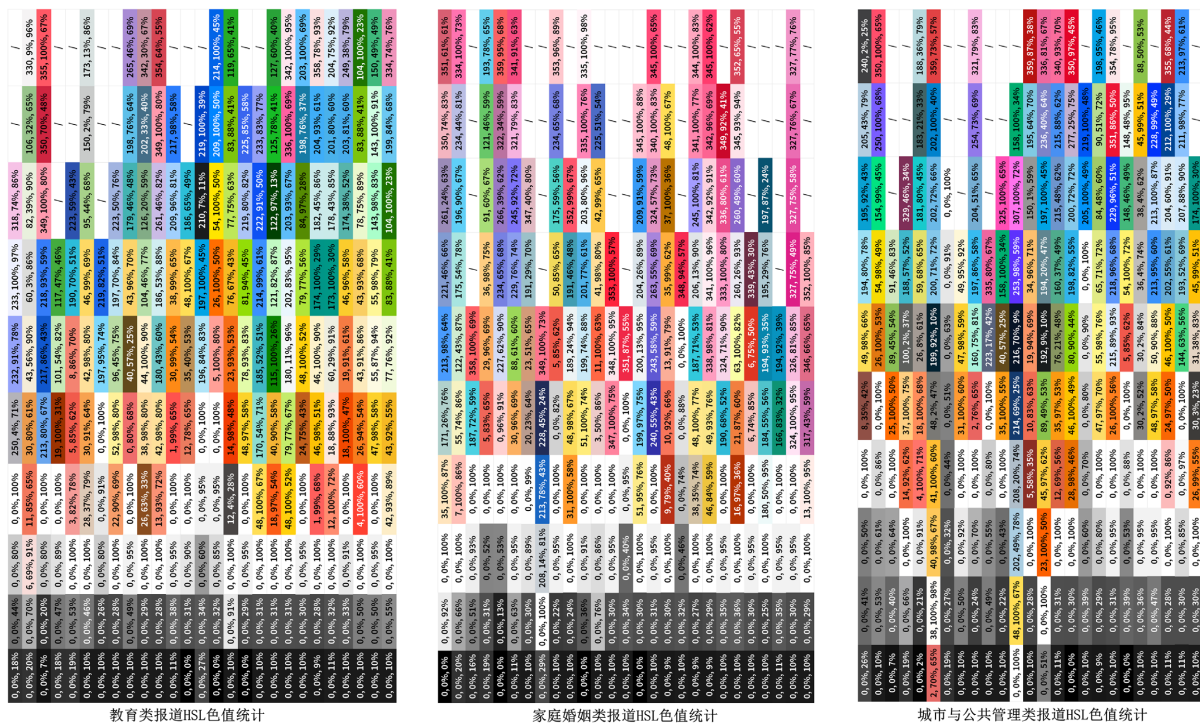


Figure 5. HSL color value statistics of information graph in social data Journalism
图 5. 社会类数据新闻中信息图的 HSL 色值统计

在社会类数据新闻中，虽然依据主题的不同，色彩搭配呈现较强差异性，但是蓝色却在社会类新闻配色中常占有一席之地。如图 5 所示，在社会领域中，采用中高饱和度、中低明度的蓝色系象征公共管理及服务等内容，能精准传递新闻报道的可靠性。绿色则常用于教育等议题，作为黄蓝调和的间色，含有自然与希望的色彩语义，象征成长。中等偏高饱和度与明度的绿色调，能通过与其互补色红色系的潜在对比关系，强化信息数据，从而间接引导受众理解教育主题中学生学习的相关语境。黄色系的使用一

方面避免了绿色系与冷色系搭配时画面过于沉闷，避免了红绿互补色系搭配过于单调，另一方面也展现了一种温情、乐观、阳光的象征意义。在家庭主题报道中，其作为典型的膨胀色与前进色，通过与红色等邻近暖色的并置，调和了偏冷的画面，优化了信息层级。

4.2. 健康与医疗类数据新闻中的色彩设计

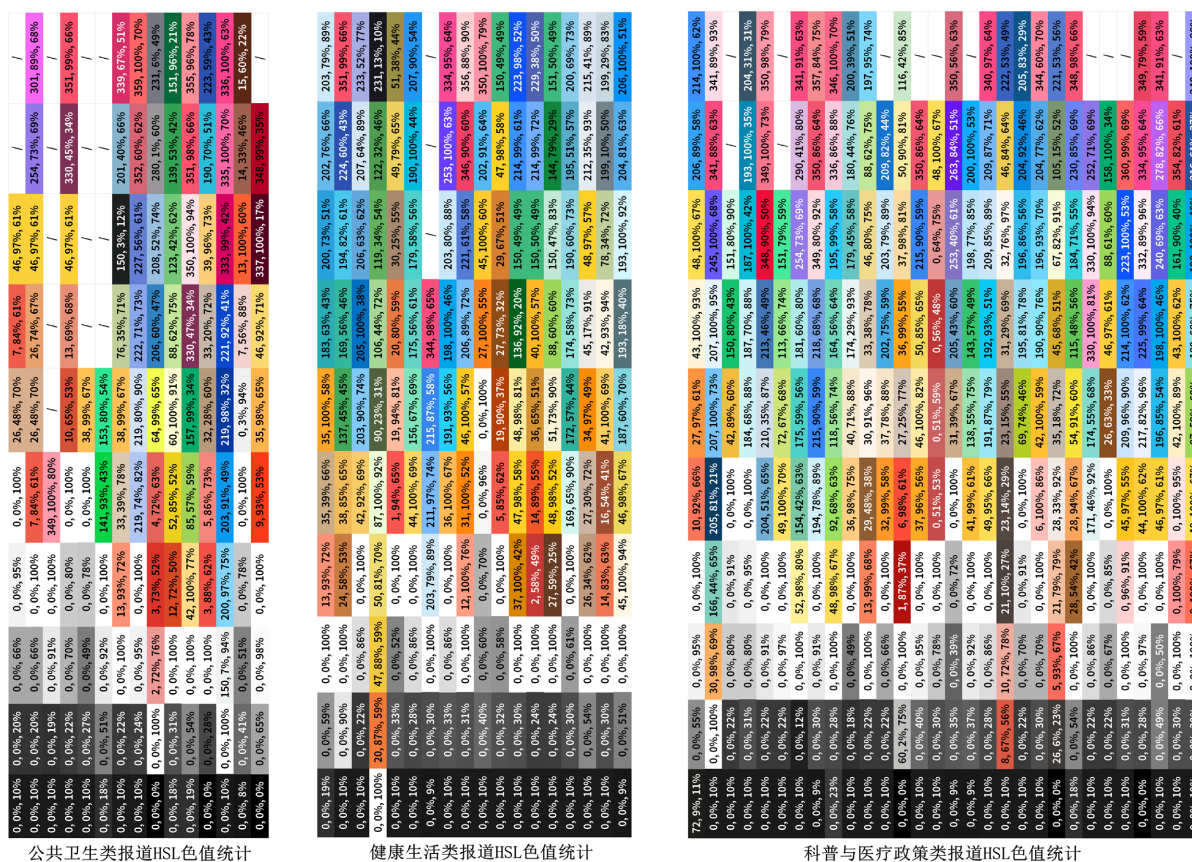


Figure 6. HSL color value statistics of information graph in health and medical data Journalism

图 6. 健康与医疗类数据新闻中信息图的 HSL 色值统计

如图 6 所示，健康与医疗类数据新闻中，信息图表采用了大量的蓝绿色系，蓝绿色系属于冷色调，具有天然的镇静和安抚效果。科特·戈德斯汀经临床观察提出，红、黄色在一定程度上有负面刺激性，而绿、蓝色则被认为是令人安静和愉悦的[22]。健康医疗信息常常涉及疾病等可能引发读者焦虑的内容，使用蓝绿色能够有效中和这种潜在的负面情绪。红蓝对比的应用则能突出数据，提高信息传递效率。

4.3. 文化娱乐类数据新闻中的色彩设计

在文化娱乐类数据新闻中，如图 7 所示，高饱和度的黄橙棕色系，相较于严谨的健康与医疗类主题，显得更加活泼。暖色主导的配色有效营造了轻松愉悦的氛围基调，构建了温馨亲切的视觉环境，降低了受众在信息解码过程中的认知负担。而暖灰色、淡黄色、米黄色等低饱和度暖色作为黄色系的邻近色，被用作分隔色，增强了信息图的层次感，便于受众获取信息。同时，一些高明度的黄色与橙红色产生极强的视觉冲击力，有效引导受众视线，帮助其在庞杂的数据信息中快速抓取要点，定位兴趣内容，从而提升阅读效率。这种跳脱、醒目的色调特性，与美食、旅行、休闲娱乐等强调生活趣味性的主题具有天然的适配性。

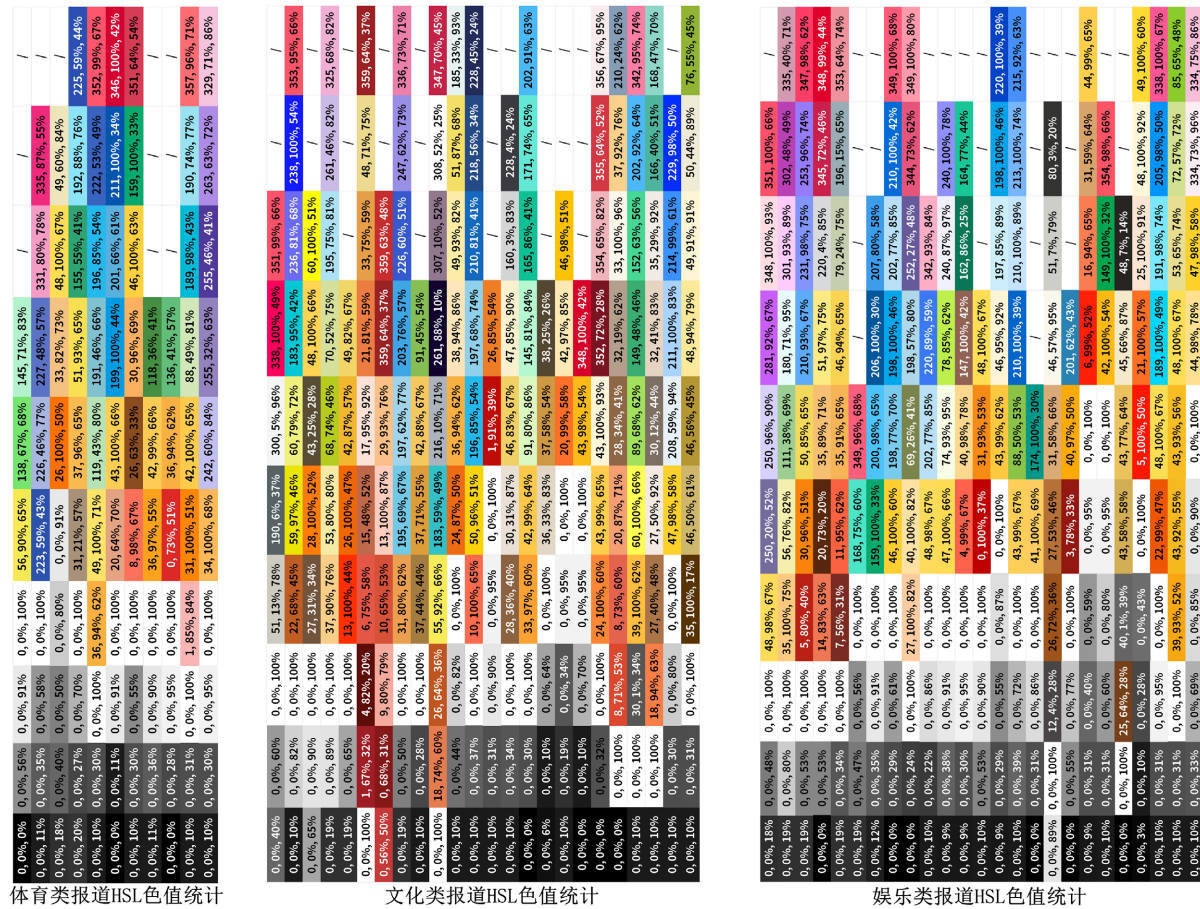


Figure 7. HSL color value statistics of information graph in cultural and entertainment data Journalism

图 7. 文化娱乐类数据新闻中信息图的 HSL 色值统计

4.4. 经济产业类数据新闻中的色彩设计

在经济产业类数据新闻的色彩策略中，黄色系的使用因能普遍引发财富、活力、乐观等经济联想而占据主导色相。如图 8 所示，适配不同主题，配色方案也会产生差异。如财经企业类报道为了强化专业、稳定、可信赖的企业形象，配色方案会显著增加蓝紫色系的冷色调使用。蓝紫色具有收缩色的视觉特性，能带给读者理性与严谨的心理感受，与商业企业环境的属性高度契合。这种蓝紫冷色与暖黄色的色相对比，既贴合了经济类主题，又通过冷暖平衡增强了信息的专业深度。在市场消费类数据新闻中，为呼应其轻松、活跃的消费主题，配色方案主要采用橙、红、黄等高饱和度暖色作为主色调，营造热情、积极、易接近的联想氛围。同时，少量融入冷色系作为辅助色能够提供视觉缓冲，平衡画面并清晰划分信息层级，避免单一暖色可能带来的视觉疲劳。

4.5. 环境类数据新闻中的色彩设计

环境类数据新闻的信息图表配色与现有的天气图、地形图、气象图等息息相关，如气象灾害预警的颜色等级分为四级，即蓝色、黄色、橙色和红色[23]。如图 9 所示，红色及橙色能够触发对阳光的热感联想，在气压图或气温图中，一些暖色膨胀色具有视觉前进性，能突出高温高压的扩张性。蓝色使人联想到冰与水，低饱和度的冷色如浅蓝色表示低温，高饱和度的深蓝色紫色则代表极端低温或严寒，符合人类对寒冷的普遍心理认知。冷暖色系在色相环上具有补色关系，形成天然高对比度，避免视觉混淆。

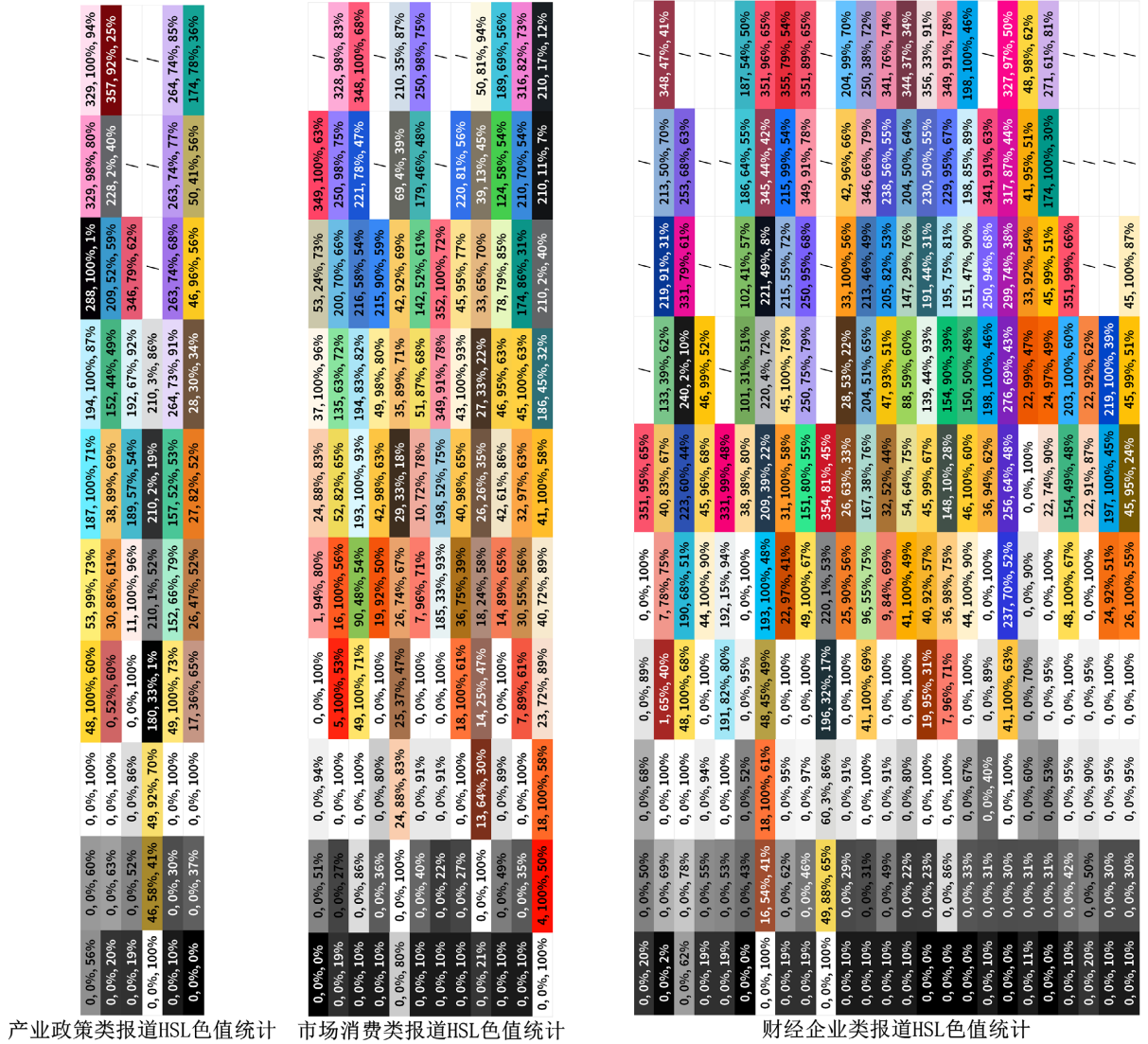


Figure 8. HSL color value statistics of information graph in economic and industrial data Journalism
图 8. 经济产业类数据新闻中信息图的 HSL 色值统计

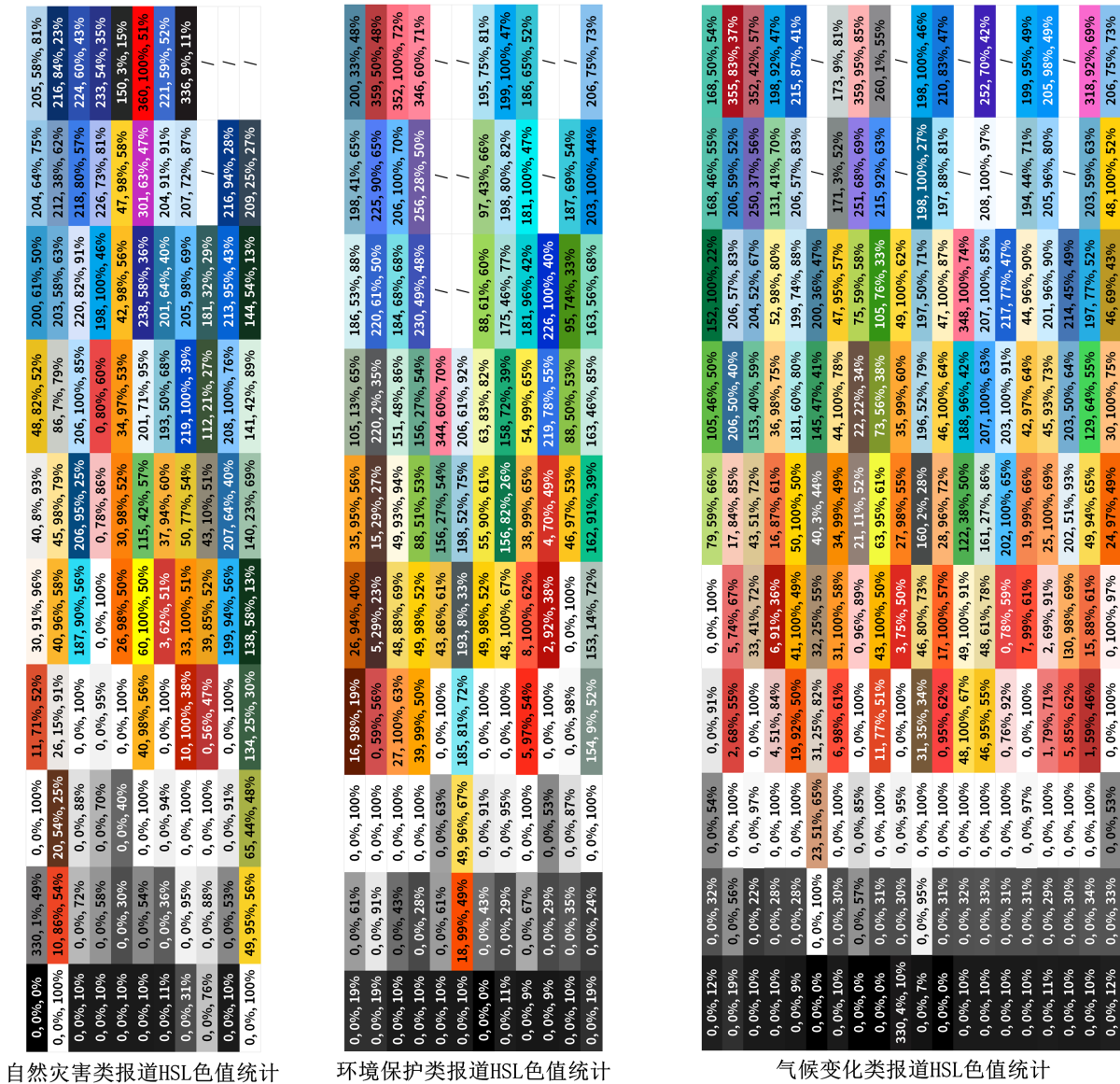


Figure 9. HSL color value statistics of information graph in environmental data Journalism

图9. 环境类数据新闻中信息图的HSL色值统计

色阶的梯度表达则展现了一种强度变化，从深蓝至浅蓝，绿色至浅黄，黄至浅橙再至深红的渐变色谱，通过饱和度与明度的有序过渡，直观反映了温度、雨水等气象的连续变化。

4.6. 科技类数据新闻中的色彩设计

在科技类数据新闻中，蓝紫色也常被运用在信息画面中。如图10所示，蓝色是科技领域的经典用色之一，能够给人带来一种数据理性，触发对宇宙、芯片、未来的联想，建立理性、逻辑以及可信赖的认知基调，其低明度、中高饱和度特性赋予了画面收缩色的稳定感。紫色作为蓝色的邻近色突出了一种科幻感，配合着新闻主题体现了较强的适配性。新闻中采用的黄色，与蓝紫色构成补色对比，黄色系膨胀色与蓝紫色收缩色的对抗性并置，使画面产生视觉焦点，瞬间抓取读者的注意力，符合人们的生理视觉动作习惯。

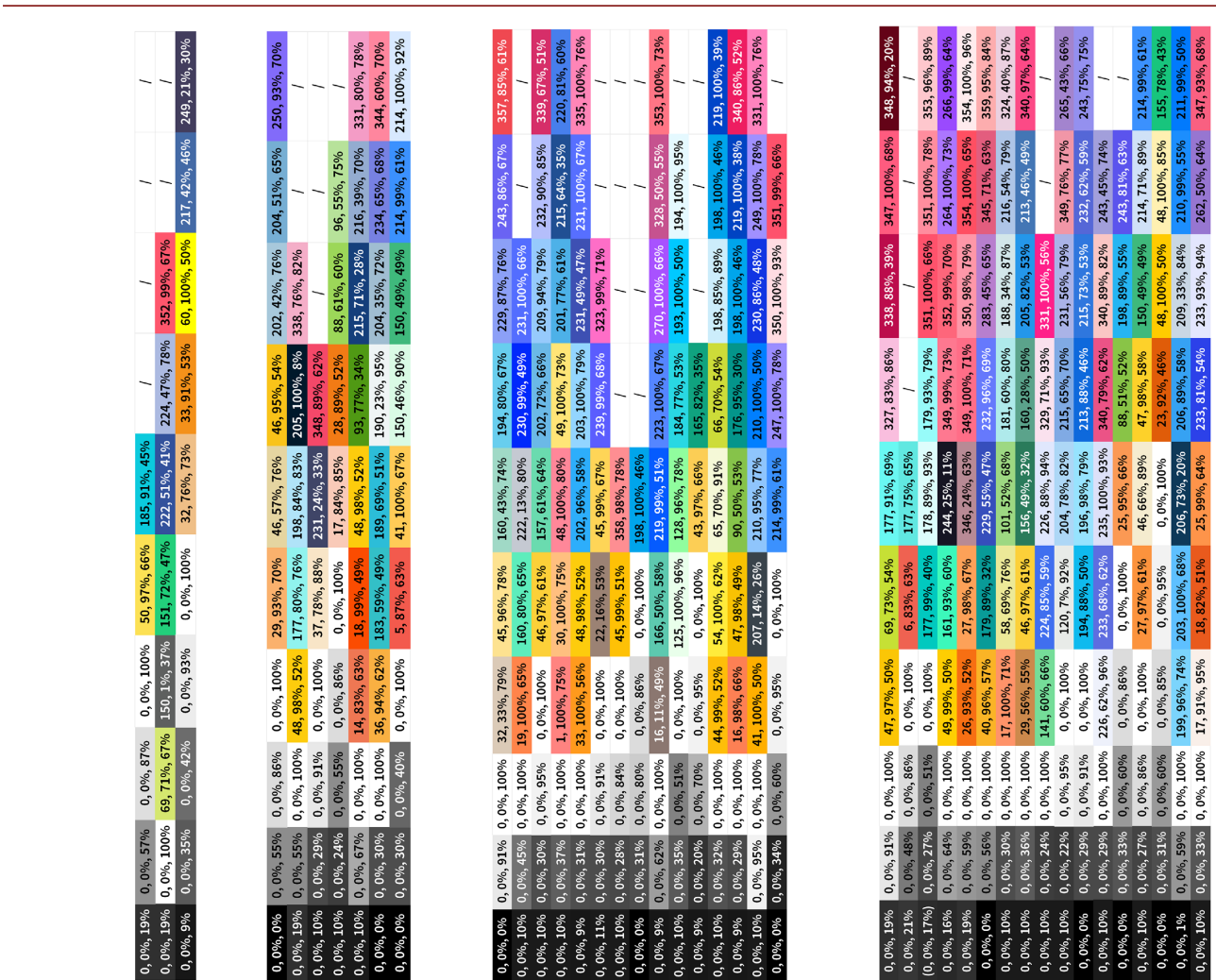


Figure 10. HSL color value statistics of information graph in science and technology data Journalism
图 10. 科技类数据新闻中信息图的 HSL 色值统计

4.7. 国际时事类数据新闻中的色彩设计

对于国际时事类这种较为严肃的选题，如图 11 所示，国际热点类的信息图常采用深灰色甚至黑色作为背景色彩，灰色的低饱和感以及黑色的肃穆感不仅体现了深度严肃的专业分析，更增加了信息的“重量感”，与主题相贴合。跨文化类报道常涉及多类色系，用于代表不同国家与不同政策。白灰色则常用于背景色，利用从浅灰到深灰的渐变，可以直观地表现信息的层级关系，中灰色常用于标注来源、注释以及次要数据点，也会作为坐标轴、网格线等，使数据内容更加清晰。

5. 数据新闻中的色彩设计特点

5.1. 信息传递的高效性

传统新闻的颜色设计主要体现在插图和版页配色上，尤其是照片等色彩的展现。而数据新闻的色彩运用，承载着大量的信息，复杂数据通过色彩转化为直观的视觉语言，降低了读者的理解门槛。电子设备为多元色彩呈现提供了技术基础，而如何在繁简之间精准取舍以实现设计目标，正考验着设计者对



国际热点类报道HSL色值统计 跨文化类报道HSL色值统计 全球治理与外交类报道HSL色值统计

Figure 11. HSL color value statistics of information graph in international current affairs data Journalism

图 11. 国际时事类数据新闻中信息图的 HSL 色值统计

色彩的驾驭能力。在数据新闻的版面搭配设计中,字体色彩通常采用黑灰白三色,其中,灰色字体常用于注释与信息补充。背景也常用白色灰色等低饱和色,在保证画面干净的同时对信息进行块面的分层。高饱和、高明度的鲜艳色彩,既用于呈现数据量级与分类信息,其色块本身更直接成为视觉符号,表征分类变量、连续变量等不同的数据形式,有效突出对比、强调重点,精准引导读者聚焦关键数据。在数据新闻中,整体版面的色彩设计不会过于复杂,避免喧宾夺主,将阅览内容的重点集中于信息本身。

5.2. 情感表达的客观性

数字时代为新闻的可视化呈现带来了便利性，精彩的视觉效果可以吸引读者的兴趣。这种可视化能够将抽象的数据与具体的人物或事件联系起来，从而引发观众的情感共鸣[24]。如澎湃“美数课”栏目中，生活类新闻色彩呈现的活泼轻松感，国际时事类新闻色彩呈现的沉重严肃感。尽管电子媒体为色彩调动情绪提供了更广阔的空间，但数据新闻作品在追求艺术价值的同时，更需坚守信息传递的本职。因此，其色彩搭配必须恪守新闻真实原则——客观呈现数据，既不可为了夺人眼球的效果而过度修饰色彩，亦不能因隐瞒信息或主观倾向利用色彩刻意弱化信息。

5.3. 主题配色的契合性

数据新闻的核心在于严谨的数据表达，其色彩视觉设计需超越单纯的美化修饰。在色彩的运用过程中，不同分类的国家、地域、品牌品类需要采用什么颜色进行代表，需要按照新闻主题以及内容中的对象来决定。色彩所打造的视觉效果能让读者瞬间识别报道领域以及议题的大致情感基调，是中性色彩的客观严肃，战事报道的灰暗沉重，还是休闲主题的暖色调，第一眼带来的色彩视觉冲击，能够让读者产生一种带入感，配合文字标题深入人心。不恰当的色彩搭配会影响人们对新闻报道内容立场的理解，对危机灾难性事件的不恰当色彩处理，可能会引发人们的愤怒情绪，质疑报道与平台的客观真实性。

6. 数据新闻中色彩设计的挑战与突破

6.1. 信息传递与审美需求的平衡

数据新闻中，高效的信息传递依赖于视觉呈现与受众审美的深度契合。色彩作为核心视觉要素，需与数据属性及插图风格系统匹配，协同强化内容的整体表现力。信息的传递是十分重要的一部分，符合受众视觉审美，才能吸引受众点击阅览。在这过程中，一些细节问题，如色觉无障碍设计也需要纳入考虑范围。同时，一味地追求美观也会带来问题，花哨的插图设计会分散受众对核心数据的注意力，弱化信息密度，从而使数据新闻失去原有的价值。

6.2. 色彩设计与新闻时效的矛盾

出色的色彩设计无疑是数据新闻的利器，它能极大地调动读者的视觉体验，强化信息的感知与记忆。精心雕琢的色彩搭配、主题色选择以及情感引导都需要设计师投入时间去构思。然而，新闻的核心属性之一就是时效性，从设计到产出面临着时间带来的压力。虽然相较于传统新闻，数据新闻因其内容深度的挖掘，对时效性的容忍度较高，但在信息高速流通的互联网环境中，尤其是在面对突发性事件或需要快速解读复杂趋势时，留给色彩精细化设计的时间往往非常有限。而采用模板配色则有让读者陷入审美疲劳的风险，如何处理矛盾需要数据新闻团队的众多成员相互配合。

6.3. 新兴技术与色彩运用的挑战

数据新闻的版式与色彩设计，始终面临着跨平台适配与个体感知差异的挑战。在未来，新兴技术如AR、VR会为数据新闻的多样化设计带来更大的空间，智能化的可视化设计，可以让数据新闻实现从数据驱动到智能驱动的转变[25]。但与此同时，不同设备的屏幕显示，新型体验方式下用户所处的光线环境乃至色彩偏好都是需要去不断调整实践的。在追求视觉效果时，还必须确保信息的真实性不受技术呈现的干扰。因此，在数据新闻的色彩运用中，优先原则始终是与内容的深度契合，服务于数据和新闻的叙事逻辑，不能损害新闻的专业性和可信度。AIGC等技术的介入，可能为数据新闻的色彩搭配以及交互动态带来新的可能性，其运用时对内容的客观塑造则需要创作者去不断试错把控。

7. 结语

数据新闻中在运用色彩进行设计时, 需要考虑信息传递的高效性、情感表达的客观性与主题配色的契合性, 身处数字时代, 数据新闻的色彩设计愈发聚焦于用户体验与情感共鸣, 追求视觉表现力与信息准确性的动态平衡。面向未来, 数据新闻的设计需在技术赋能与人文关怀之间架设桥梁: 一方面, 利用新技术持续深化数据新闻的专业性与表现力, 另一方面, 数据新闻的创作者需坚守新闻真实与社会责任, 让新闻与艺术交织, 创作出令大众受众满意, 具有社会意义的作品。

注 释

文中所有图片均为作者自绘。

参考文献

- [1] 彭洋. 色彩心理效应在视觉传达过程中的重要性[J]. 大众文艺, 2023(14): 55-57.
- [2] 闫伟, 杜漪琳. 论色彩搭配在视觉传达设计中的重要性[J]. 鞋类工艺与设计, 2023, 3(18): 68-70.
- [3] 张灿, 张颖. 探析数据新闻中信息图表的色彩设计[J]. 流行色, 2022(12): 41-43.
- [4] 王永帅. 新媒体背景下可视化新闻报道作用及实践路径探析[J]. 传媒论坛, 2024, 7(1): 97-99.
- [5] 杨盼. 色彩创意对新闻传播效果的突破[J]. 色彩, 2024(10): 43-45.
- [6] 方洁, 颜冬. 全球视野下的“数据新闻”: 理念与实践[J]. 国际新闻界, 2013, 35(6): 73-83.
- [7] 章颜. 大数据时代新闻传播中的数据科学——推荐《新技术驱动下的新闻传播业: 理论与实践》[J]. 新闻记者, 2025(1): 121.
- [8] 刘滨, 刘增杰, 刘宇, 等. 数据可视化研究综述[J]. 河北科技大学学报, 2021, 42(6): 643-654.
- [9] 王一. 情感构建与叙事深化: 数据新闻可视化呈现与叙事策略研究[J]. 新闻世界, 2024(11): 18-21.
- [10] 牛旭青. 学习与借鉴: 国外数据新闻课程研究[J]. 青年记者, 2019(17): 27-28.
- [11] 张举玺, 谭亚楠. 英国《卫报》与新华网数据新闻生产特色分析[J]. 传媒, 2022(2): 72-74+76.
- [12] 陈积银, 刘书彤, 李高, 等. 中国数据新闻实践与未来发展趋势研究[J]. 新媒体与社会, 2024(1): 119-134+394-395.
- [13] 王娜君. “数据新闻”在我国新媒体平台的实践及发展路径探究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 暨南大学, 2014.
- [14] 毕秋敏, 葛桐序. 技术与内容耦合: 数据新闻的创新实践——以“澎湃美数课”栏目为例[J]. 新闻世界, 2025(3): 17-19.
- [15] 孙艳平. 地图可视化叙事策略探析——以澎湃新闻“美数课”为例[J]. 青年记者, 2022(1): 60-63.
- [16] 冯雨阳. 用数据讲故事: 视频类数据新闻可视化叙事研究——以澎湃新闻“美数课”为例[J]. 新闻世界, 2021(11): 7-10.
- [17] 周鑫. 色彩心理学在道路交通标志中的应用研究[J]. 色彩, 2024(2): 36-38.
- [18] 唐静. 基于色彩心理学的老年公寓导视系统设计研究[D]: [硕士学位论文]. 大连: 辽宁师范大学, 2023.
- [19] 段爻. 色彩心理学与艺术设计[D]: [硕士学位论文]. 南京: 东南大学, 2006.
- [20] 陈冠. 主色体系的色彩心理学特性[J]. 中央民族大学学报, 2004(5): 92-94.
- [21] 何棋, 徐凤奎. 儿童医院室内设计——色彩与心理学的联系[J]. 中国医院建筑与装备, 2025, 26(6): 21-25.
- [22] 孟东生, 李岩, 张志丽. 儿童就医环境设计初探[J]. 现代装饰, 2015(8): 142.
- [23] 王昊宇. 我国气象灾害预警信息时空特征分析[J]. 安徽农学通报, 2022, 28(3): 154-157+168.
- [24] 张雅巍. 广播电视新闻中的数据可视化策略与信息传播效果[J]. 记者摇篮, 2025(5): 9-11.
- [25] 何康, 郑雨蛟. 从数据驱动到智能驱动: 新闻可视化的应用创新[J]. 中国编辑, 2025(2): 34-41.