

科普媒体的叙事逻辑

苏雷

重庆对外经贸学院文学与创意传播学院，重庆，401520；

摘要：科学在人们的日常生活中发挥着重要的作用，尤其是以生产工具的变革作为形式改变了人们的生活方式。可是，科学在人们的日常生活中却并未受到应有的重视。按照人类认知特性与科学认知的复杂性解释：人类本身就趋向直观感性的信息，避开复杂抽象的信息。新媒体具有完全符合人类认知的特性和科学认知的复杂性特点，其中故事性这一特点更是通过连贯的叙事将碎片化及情感性等特性整合，从而更有效的吸引受众并广泛传播。在众多新媒体的类型之中，科普媒体虽然具有提升人们科学素养和传播科学的重要功能，但在现实中却处于相对边缘化的位置。因此，为了改变科普媒体的边缘化现状，就需要科普媒体尤其是在故事性上对内容创作、传播渠道、受众互动等方面进行创新和探索，不断提升科普传播的质量和影响力。

关键词：认知科学；新媒体；故事性；科普媒体；叙事逻辑

DOI: 10.69979/3041-0673.25.06.055

1 科学在人们生活中的重要性

什么是人们的日常生活？对此，马克思曾给出这样的回答：“人们首先必须吃、喝、住、穿，然后才能从事政治、科学、艺术、宗教等等。”人们若要生存就必须要先进行衣食住行等基本物质活动。而若要进行基本的物质活动就必须在生产、分配、交换和消费过程中所进行活动，以满足自身和社会的物质和服务需求。因此，可以将人们的物质活动视为一种经济活动。

然而，人们的物质需求和经济活动并非是一成不变的。随着科学技术的进步导致的生产力发展，以及随之而来的生产关系变革，人们在经济活动中形成了分工，从而进一步增加了物质需求。“生产不仅创造对象以满足需要，而且创造满足对象的需要。”为了更好的保障基本的物质需求经济活动，医疗、教育等公共需求出现了，随着科学的进步，生产力的记你一步提高，通信、新能源等需求也出现了。在现代社会，人工智能、大数据、物联网已经成为人们日常生活的必需。

这一切原因都是科学技术进步带来的。阿尔文·托夫勒在《第三次浪潮》中将人类文明的发展划分为三个阶段：农业文明、工业文明、信息文明。他的目的是说明技术和社会变革如何以“浪潮”的形式推动人类社会的深刻转型。按照马克思的理论，衡量阿尔文·托夫勒的三个阶段人们生存状态、社会关系、生产关系的形式就是生产工具，因为生产工具体现了对应时代的生产力发展，对此马克思说到“手推磨产生的是封建主的社会，蒸汽磨产生的是工业资本家的社会。”从而我们可以更

进一步的说，科学的发展改变了生产力，更进一步的改变的人们生活。

2 科学重要性被人们忽视的原因

在日常生活中，人们需求主要表现为物质和精神的需求。

在人们的物质需求层面，人们主要围绕着衣食住行等方面，大多数的普通人不会接触科学技术本身，而仅仅以科学技术的结果——生产工具的运用，来满足自己的物质需求。比如，自然语言处理模型，尤其是近年来以GPT-4和国内的文心一言等为代表的生成式预训练变换模型，在医疗、教育、翻译、编辑等方面有着广泛的应用，但根据《用户对人工智能技术理解与接受度研究》表明，大多数普通用户对AI技术的基本原理了解有限。他们更关注AI工具能为他们带来什么样的便利，而不是这些工具是如何工作的。

在人们的精神需求层面，人们又总是偏向娱乐化和碎片化的方式。这种倾向使得复杂又系统的科学信息难以被广泛理解和接受。例如，根据艾瑞咨询发布的《2023年中国短视频市场白皮书》中提到：抖音的日活跃用户数达到6亿，其中约30%的用户每天使用超过五次，平均每日使用时长为1.5小时，平均观看视频数量为60个，每次观看持续约45秒。

科学的重要性容易被人们所忽视，学者们一般是从人类的认知特性与科学认知的复杂性来着手讨论的。

在人类认知的特性上，其中最具影响力的主要是以下三个：确认偏误、认知负荷及双过程理论。彼得·沃

森在 20 世纪 60 年代首次系统性地研究了确认偏误，雷蒙德·尼克森更是系统的研究了确认偏误。一般认为：确认偏误是人们倾向于寻找、解释和记忆与自己已有信念一致的信息，同时忽视或低估与之相反的信息。约翰·斯威勒于 1988 年首次提出认知负荷理论，一般认为认知负荷理论主要是指：个体在处理信息时承受的内在、外在及相关负荷这三种心理负担，这三种负担使得个体的认知资源有限，过多复杂的信息会超载其认知能力，影响信息的理解和记忆。阿莫斯·特沃斯基和丹尼尔·卡尼曼发展起了双过程理论，并由和丹尼尔·卡尼曼进一步完善，双过程理论是指：人类的认知过程一般可以分成两个系统，系统 1 的特点是快速、自动、直觉及不需思考，主要应用在日常生活，表现为人的即时反应。系统 2 的特点是缓慢、努力、逻辑及思考，主要应用在复杂及深度的任务，表现为数学、逻辑推理、重要决策等方面。

在科学认知的复杂性上，具有代表性的有：P. 蒂奇纳、G. 多诺霍和 C. 奥里恩在 1970 年提出知识鸿沟理论，该理论认为：社会经济地位较高的群体更容易获取和理解新信息，从而在知识水平上逐渐拉开与低社会经济地位群体的差距。

3 新媒体占据了人们大量时间和空间的事实及原因

在新媒体占据人们大量的时间，在全球数据上，跟据国际数据公司的报告，2023 年全球数字媒体使用时间达到每天超过 6 小时，其中社交媒体和视频流媒体占据了主要部分。在中国，据前文提及的艾瑞咨询发布的《2023 年中国短视频市场白皮书》，抖音等短视频平台 6 亿日活用户中的 30%，平均每天使用时间有 1.5 小时。另外，还有皮尤研究中心、市场研究公司、全国艺术基金会等权威机构的数据。

在新媒体占据人们大量的空间，可以通过居家空间和公共空间的变化进行考察。美国皮尤研究中心 2023 年的研究表明，超过 70% 的美国成年人在家中使用多个智能设备，使得新媒体内容随时随地可访问，改变了传统的居家活动模式。在我国，据中国互联网络信息中心根据 2003 年发布的《中国互联网络发展状况统计报告》，智能手机在公共场所的高频使用导致了面对面交流的减少。这些数据都表明新媒体的使用占据人们大量的空间。

在人类认知特性上，我们可以通过确认偏误、认知

负荷及双过程理论这三种理论，得出人类认知具有直觉、快速、碎片、简单等特性。而在科学认知的复杂性，我们通过知识鸿沟理论、概念变革理论、认知一致性理论，又可以得出科学本身的反直觉、快速、碎片、简单等特性的倾向。

新媒体平台符合直觉性的特点，采用简洁明了的界面设计，图标和操作按钮易于识别和使用，通过滑动、点击、长按等直观的交互方式，用户能够轻松完成内容浏览、发布和互动；在快速性上，新闻、视频和社交动态能够实时更新，用户能够第一时间获取最新信息；平台支持快速内容生成和消费，用户可以在短时间内浏览大量信息。在碎片化上，短视频、简短的社交帖子和快速的新闻摘要等，符合用户在碎片时间内的阅读和观看习惯；图文并茂、视频剪辑和互动式内容等，增强信息的多样性和吸引力。而在简单性上，语言、清晰的视觉元素和结构化的信息布局，能确保用户能够快速抓住关键信息；简洁的用户界面减少视觉干扰，帮助用户集中注意力于核心内容。

4 故事性是新媒体所有特点中最重要的

目前，新媒体的分类在学术界和业界中并没有一个完全统一的理论框架。然而，多位学者和研究机构基于新媒体的功能、特性和用户互动方式，提出了多种分类方法。例如，2010 年，安德里亚斯·卡普兰和迈克尔·海恩莱因在《全球用户，团结起来！社交媒体的挑战与机遇》中详细探讨了社交媒体的定义、类型及其对商业和社会的影响，为社交媒体的分类提供了理论基础。2006 年，亨利·詹金斯在《融合文化：新媒体与旧媒体的冲突地带》一书中提到了媒体融合现象，包括视频流媒体在内的新媒体形式的兴起和影响。

在新媒体的这些种类中，视频流媒体是现阶段对人们生活影响最大的一种新媒体分类。主要的原因是：视频流媒体引起了娱乐产业革命及对创造了大量新的就业机会。在娱乐产业的革命上，根据 2023 年尼尔森报告指出，超过 80% 的美国成年人通过流媒体平台观看影视内容，取代了传统有线电视。而且根据网飞 2023 年报指出，网飞作为全球领先的流媒体平台，通过原创内容和个性化推荐，吸引了超过 2 亿订阅用户，已经改变了全球影视制作和消费模式。在新媒体对经济产生深远影响尤其是创造了大量新的就业机会上，根据普华永道咨询公司 2023 年的报告指出，2023 年全球流媒体产业直接和间接创造了超过 500 万个就业岗位。

为什么视频流媒体会有如此重要的影响？我们的答案是视频流媒体的故事性。因为，在理论上故事性符合人的认知机制，在实际内容上故事性可以整合新媒体的各种特性，在现实体验上故事性也对提高用户黏性和参与度的起着重要作用。故事性也起了至关重要的作用。在故事性符合人的认知机制方面，1991 年杰罗姆·布鲁纳曾在《现实的叙事建构》这部著作中指出，故事是一种基本的认知结构，通过故事，人们能够理解复杂的情感和经验。叙事内容具有结构性和情感性，这种形式使信息更易被人们接受和记住。在故事性可以整合新媒体的各种特性上，正如前文丹尼尔·卡尼曼在《思考，快与慢》中提到的，人类信息处理划分为系统 1（快速、直觉）和系统 2（缓慢、深思熟虑）。视频流媒体的故事性通过情感刺激和叙事性情节，激发了系统 1 的快速反应，同时能通过复杂情节激发系统 2 的深层思考。

5 科普媒体的在视频流媒体中的中的地位

现阶段科普媒体在视频流媒体中处于边缘化的地位。据中国互联网络信息中心截至 2021 年 6 月，发布的第 48 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，我国网络视频（含短视频）用户规模达 9.44 亿，占网民整体的 93.4%。其中，短视频用户规模为 8.88 亿，占网民整体的 87.8%。据哔哩哔哩平台 2022 年的年报数据，娱乐和游戏类内容的播放量占平台总播放量的 60% 以上，而知识类（包括科普）内容的播放量只占约 15%。这表明了科普媒体的弱势地位。而且据国内移动互联网大数据公司 QuestMobile，于 2023 年短视频行业报告，在短视频平台中，娱乐类、搞笑类、生活方式类是最受欢迎的类型，娱乐内容吸引了超过 60% 的用户。而教育、知识和科普类内容的观看时长和互动率较低，用户关注比例通常不足 10%。这些数据都表明了，科普媒体的边缘化地位。

6 改变科普媒体的边缘地位——故事性在科普媒体的应用

短视频流媒体平台在故事性上的特点有如下五个：在快速与即使满足，强烈的视觉和听觉刺激，在符合人类认知特性的设计，在互动性与参与感。所以，针对以上的五个特点一一改进，就成了改变科普媒体边缘化的关键。

在快速与即使满足上，要做到开头吸引观众及简化科学信息两点。例如，用一分钟时间介绍一个有趣的科学现象或原理的“科学一分钟”系列。因为按照这种特性，强烈的引导语和视觉效果可以吸引观众注意力，复杂的科学概念也可以分解为短小的且易理解的片段。

在强烈的视觉和听觉刺激上，主要的改变是增加视觉效果及增强音效和背景音乐。这意味着单纯的语言讲解变成了把科学原理利用动画、图解、3D 模型等来直观展现出来。

在互动性与参与感上，主要的改进方式是：设置互动问题及观众投稿。这样能增强用户的参与感，邀请观众在评论区回答或讨论。具体的实例是，利用科研的问题意识，设置一个科学谜题或现象的悬念，吸引观众互动式猜测并在最后给出答案。

在符合人类认知特性的设计上，主要的方式是简化结构以及碎片化内容。为了减少用户的认知负担，使用图解和关键词辅助讲解视频内容，采用清晰的段落和视觉引导（字幕、图标），帮用户快速理解内容，并且以“系列”或“章节”的方式呈现较复杂的科学内容，使观众可以在较短的时间内理解每个部分，逐步深入。

在社交和社区属性上，主要的方式是打造社区文化及鼓励分享机制。以“科学挑战”类似的视频题目，邀请观众分享拍摄自己的科学小实验。通过固定的发布日、互动直播、或定期的问答视频，培养固定观众群体和科普爱好者社区，并以此来培养固定观众群体和科普爱好者社区。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心. (2021). 《中国互联网络发展状况统计报告》（第 48 次）. 北京：中国互联网络信息中心.
- [2] 李明, & 张华. (2022). 用户对人工智能技术理解与接受度研究. 中国科技论坛, 19(4), 45-52.
- [3] 艾瑞咨询. (2023). 《2023 年中国短视频市场白皮书》. 北京：艾瑞咨询集团.

作者简介：苏雷(1990.3-), 男, 汉族, 黑龙江哈尔滨人, 硕士, 助教, 研究方向: 科技哲学科普基本逻辑研究。