



图书馆论坛

Library Tribune

ISSN 1002-1167, CN 44-1306/G2

## 《图书馆论坛》网络首发论文

题目：热搜视频对青少年网络社会心态的影响——整合大语言模型的实证研究  
作者：黄英辉，董宇航，刘辉，陈子涵，周宗奎，王伟军  
收稿日期：2025-02-07  
网络首发日期：2025-04-29  
引用格式：黄英辉，董宇航，刘辉，陈子涵，周宗奎，王伟军. 热搜视频对青少年网络社会心态的影响——整合大语言模型的实证研究[J/OL]. 图书馆论坛.  
<https://link.cnki.net/urlid/44.1306.g2.20250428.1538.004>



**网络首发：**在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

**出版确认：**纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

□本文系国家自然科学基金青年项目“面向青少年网络社会心态引导的多目标信息推荐方法研究”（项目编号：72204095）、“面向大学生价值观引导的智能算法分发信息服务方法与机制研究”（72304090）和教育部分人文社科基金青年项目“信息化教学背景下青少年心理危机的早期识别与主动干预策略研究”（项目编号：22YJC880022）研究成果。

## 热搜视频对青少年网络社会心态的影响 ——整合大语言模型的实证研究\*

黄英辉, 董宇航, 刘辉, 陈子涵, 周宗奎, 王伟军

**摘 要** 数智化时代, 青少年群体的社会心态越来越难以被动态捕捉、精准锁定和积极引导。针对现有网络信息影响下的青少年社会心态的内涵复杂庞大、尚未形成概念体系的问题, 文章基于网络热搜视频大数据, 提出青少年网络社会的心态概念体系, 探讨热搜视频内容对青少年社会心态的影响。研究发现: 青少年网络社会心态涉及社会事件等认知要素, 传统文化及价值观多样性等价值要素, 积极、消极等情绪要素, 以及社会参与等行为要素; 网络热搜视频不仅在情绪层面引发青少年的幸福、满足等积极反应和焦虑、担忧、无力等消极反应, 还深入引导其理解社会议题、形成多元价值认知, 进而激发参与互动与讨论的行为动力。

**关键词** 网络社会心态 网络热搜视频 刺激—机体—反应 (SOR) 模型 大语言模型 解释性机器学习

**引用本文格式** 黄英辉, 董宇航, 刘辉, 等. 热搜视频对青少年网络社会心态的影响——整合大语言模型的实证研究[J]. 图书馆论坛, 2025

## Manifestations and Pathways of the Influence of Trending Videos on Adolescents' Online Social Mentality: An Empirical Study Integrating Large Language Models

Huang Yinghui, Dong Yuhang, Liu Hui, Chen Zihan, Zhou Zongkui, Wang Weijun

**Abstract** In the era of intelligent and digitalized information services, the social mentality of adolescents has become increasingly difficult to dynamically capture, accurately identify, and effectively guide. In response to the current lack of a well-defined conceptual framework addressing the complex and multifaceted nature of adolescents' social mentality under the influence of online environments, this study constructs a conceptual system of adolescents' online social mentality based on big data from trending online videos. It further explores the impact of such video content on adolescents' social mentality. The findings reveal that adolescents' online social mentality encompasses cognitive elements related to social events, value elements such as traditional culture and value diversity, emotional elements including both positive and negative emotions, and behavioral elements such as social participation and learning. Trending online videos not only elicit positive emotional responses (e.g., happiness, contentment) and negative reactions (e.g., anxiety, worry, helplessness) among adolescents but also play a guiding role in helping them comprehend social issues, form pluralistic value perceptions, and stimulate motivation for interaction and discussion.

**Keywords** Online Social Mentality; Trending Online Videos; Stimulus–Organism–Response (SOR) Model; Large Language Models; Explainable Machine Learning

### 0 引言

青少年社会心态的培育是政府关心、社会关注、家庭关切的问题。青少年时期是个体身心发育的关键阶段, 其心态容易受到网络信息的消极影响, 产生极化倾向和非理性行为<sup>[1,2]</sup>。随着数智化时代演进, 网络平台中青少年的社会心态越来越难以被动态捕捉、精准锁定和正确引导<sup>[3]</sup>。网络社会心态是对网络环境的折射, 良好的网络社会心态是网络社会发展稳定的前提, 是网络治理及其创新得以有效进行的心理基础。国家互联网信息办公室发布的《网络信息内容生态治理规定》<sup>[4]</sup>、《互联网信息服务算法推荐管理规定》<sup>[5]</sup>均强调算法推荐服务提供者应当积极传播正能量, 促进信息服务应用“向上向善”。

如何理解网络环境对青少年社会心态的影响, 进而促进其形成积极健康的信息需求和网络行为是亟待信息资源管理、心理学和社会学领域关注的重要问题。目前网络平台已成为社会心态表达与聚合的新载体, 其算法化、强互动的环境在社会心态概念的基础上催生出“网络社会心态”<sup>[6]</sup>。然而, 目前网络社会心态尚未形成一个明确的概念体系, 相关研究仍

沿用传统社会学视野下的社会心态概念,其内涵涉及认知、情绪、价值取向和行为等多个层次而过于复杂。在研究发现上,相关研究主要停留在对所关注现象的描述和思辨认识上,缺乏系统解释力与预测力,限制了其政策效能。因此,有必要提出网络信息影响下的青少年网络社会心态的概念体系。

网络热搜大数据是网络环境下用户集体心理和行为的突出表征,能实时跟踪和反映青少年群体的心态特点。随着行为大数据和人工智能技术发展,特别是大语言模型(Large Language Models, LLMs)技术,为通过网络热搜数据中的大规模用户行为发掘网络社会心态的结构提供了契机。因此,本研究聚焦青少年网络社会心态的概念体系、表现形式和具体影响,构建大规模网络热搜视频及用户评论行为数据,利用 LLMs、自然语言处理和可解释性机器学习方法,探索提出青少年网络社会心态的核心概念体系,探讨现阶段青少年网络社会心态的表现及网络热搜视频内容的影响,从而支持政府和信息服务商构建有利于青少年成长发展的信息内容生态,促进青少年与网络信息内容生态的良性协同发展。

## 1 文献综述

### 1.1 网络社会心态

网络社会心态是个体在网络空间所表达的一种新型社会心态(Social Mentality),它与现实社会心态具有一定的共性<sup>[6]</sup>。“社会心态”的独特之处在于它对多种心理构念的包容力。马广海认为,社会心态是指与特定社会运行状况或重大社会变迁过程相联系,在一定时期内广泛存在于各类社会群体中的情绪、情感、社会认知等社会心理的动态构成部分<sup>[4]</sup>。王俊秀等认为,社会心态是整个社会的情绪基调、社会共识和社会价值观的总和<sup>[7]</sup>。王俊秀将社会心态划分为社会认知、社会情绪、社会价值和社会行为倾向 4 个一级指标<sup>[6]</sup>。

社会心态的概念内涵具有鲜明的政策属性。《中国社会心态调查报告(2007)》<sup>[8]</sup>涵盖社会感受、群际关系等方面,体现出学理性与政策关联性。《中国青年网民社会心态调查报告(2024)》<sup>[9]</sup>聚焦精神文化需求、思想需求、情感需求、代际观念、婚姻观念、生育观念、消费观念、对外态度等指标,体现出政策赋能导向的专题调查特点。总体上,无论在理论层面还是在操作测量层面,社会心态体现出区别于传统心理构念的内隐和外显特征,又兼具生成性、可塑性和宏观政策导向,客观上造成了其概念内涵的复杂性和包容性。

### 1.2 网络信息对青少年社会心态的影响

网络信息在认知、价值取向、情感和行为等方面对青少年产生显著影响,外部风险与不确定性也加剧了不良社会心态的出现。在认知方面,青少年作为“数字原住民”,其在信息处理能力(信息处理过程中的社会与认知发展能力)上表现出较高的注意力分散特征,这一特征对其社会与认知发展产生干扰<sup>[10,11]</sup>。此外,网络素养(信息获取、辨别能力及认知系统的执行控制能力)和网络安全意识(个体对网络安全的认识与关注)的提升有助于青少年更好地保护个人信息<sup>[12,13]</sup>。同时,网络改变了青少年的社会关系认知(个体对社会关系的理解,包括网络建立和维护人际关系的方式),高水平的网络交往动机和自我表露程度,促进了青少年良好人际关系的建立<sup>[14]</sup>。此外,网络已成为青少年群体表露对社会主体和舆情认知(个体对社会主体和网络舆论的认知和反应)态度的媒介<sup>[15,16]</sup>。

在价值观方面,网络信息对青少年的价值观造成冲击。青少年群体注重现实价值,同时受到个人主义等外部价值观的影响<sup>[17,18]</sup>。流行文化的持续渗透影响着青少年的人生观、道德观和审美观,一定程度侵蚀了对中国传统文化、社会主义核心价值观的认同<sup>[15-17,19]</sup>。值得注意的是,区别于极端个人主义,00 后倾向于接受集体主义基础上的个体价值观<sup>[18,20,21]</sup>。

在情感层面,网络信息激发了个体积极情绪<sup>[22]</sup>,但负面信息的高频曝光也易于诱发青少年的悲伤、愤怒和恐慌等负向情绪<sup>[23,24]</sup>。个体对负面信息的心理加工更为持久<sup>[23]</sup>,信息过载与虚假信息则会显著增加个体的焦虑和恐惧水平<sup>[24]</sup>。在行为层面,网络平台促进了个



体消费和学习行为<sup>[25,26]</sup>。特别地,情绪强烈的信息往往会激发用户的行为参与<sup>[27,28]</sup>,而长时间暴露于负面信息中则会加剧个体的焦虑情绪,并可能引发非理性行为<sup>[29]</sup>。

### 1.3 网络信息对青少年社会心态的影响

青少年与网络信息生态的融合程度较高,受到网络信息的“双刃剑”效用影响<sup>[30,31]</sup>。相关平台研究表明,微信平台的价值观教育存在协调性不足、宣传策略僵化等问题<sup>[32]</sup>。而短视频的碎片化、娱乐化等特征对青少年的逻辑性与主流认同产生了消极影响<sup>[33]</sup>。网络信息的图像化表达也削弱了价值观教育的思想性与深刻性,弱化了个体独立思考能力与批判性思维的发展<sup>[34]</sup>,可能导致主流价值观和意识形态风险<sup>[35]</sup>。一些研究聚焦于特定群体和意识形态议题探讨网络社会心态的内涵,如劳工群体的网络文化认同<sup>[36]</sup>、极端心态社群的结构与表达<sup>[37]</sup>、网络民粹主义的情绪结构<sup>[38]</sup>。

刺激-机体-反应(Stimulus-Organism-Response, SOR)理论是环境心理学中广泛采用的理论框架。该模型认为,环境刺激作用于个体,激发其内在感知,并驱动其表现出特定行为<sup>[39]</sup>。SOR 模型可用于分析用户与网络信息的互动过程,深化了对网络用户行为的理解<sup>[40]</sup>。总体而言,针对青少年群体网络社会心态的概念结构和理论探讨研究相对匮乏。

### 1.4 大语言模型及心理文本分析

采用归纳逻辑、类型学分析和话语分析等方法<sup>[41,42]</sup>有助于探查网络心态的内涵和外延。行为大数据分析与 LLM 技术为网络社会心态研究提供了新机遇。亚尔科尼提出“心理信息学”这一交叉学科方向,科辛斯基等结合互联网数字痕迹与心理学量表,提出基于网络行为的心理构念的测量方法<sup>[43,44]</sup>。在网络社会心态方面,热搜信息能够实时追踪和反映公众关注点,因而被认作网络民意象征而具有一定客观性与权威性<sup>[45,46]</sup>。研究方法上,传统社会心态评估主要通过解析网络流行语料中的情感、认知与态度等成分,构建舆情知识图谱,以探讨公众对热点事件的态度<sup>[47]</sup>;或聚焦青少年价值取向,分析社交平台及意见领袖的价值观引导作用<sup>[48,49]</sup>。总体而言,心理文本分析方法从依赖人工词典(存在语境语义捕捉局限)到机器学习(需高成本标注数据),直至当前以 LLMs 为核心的新技术,极大地提升分析效率和效果<sup>[50]</sup>。最新的研究表明 LLMs 能高效完成大规模文本标注与情感分析,增强访谈文本数据的情感分类<sup>[51]</sup>、叙事结构解析<sup>[52]</sup>的质性分析方法,大幅降低时间与成本<sup>[53]</sup>。

### 1.5 研究问题和研究思路

现有研究揭示了网络信息对青少年社会心态的影响,但相关作用机制仍存在碎片化特征:认知方面聚焦信息过载,情感方面侧重负面情绪传播,行为表现关注线上参与。其原因在于概念框架的缺失,导致网络社会心态研究和调查停留在对特定现象的片面描述上,限制了研究的科学性、连贯性和政策效能。

目前网络社会心态尚未建立系统化的概念框架,且现阶段青少年群体的网络社会心态的具体表现及网络热搜信息的影响不明。因此,考虑到网络信息已深入影响青少年心态,而传统社会心态的概念内涵难以深入捕捉网络信息影响下复杂、动态的个体认知、情绪、价值和行为要素,本研究提出 3 个研究问题:

研究问题 1(RQ1): 青少年网络社会心态的核心要素有哪些?

研究问题 2(RQ2): 现阶段青少年群体的网络社会心态有何具体表现?

研究问题 3(RQ3): 热搜视频信息内容对青少年网络社会心态的影响?

## 2 数据、方法和实验过程

本研究收集大规模网络热搜视频及用户评论数据。首先,利用基于 LLMs 的文本分析方法,获取热搜视频评论的网络社会心态评分及其解释性文本;根据上述评分构建网络社会心态维度重要性指数,确定青少年网络社会心态的核心概念内涵,以回应 RQ1。其次,

基于上述解释性文本,构建主题模型,识别青少年网络社会心态的具体表现,以回应 RQ2。最后,面向网络社会心态维度重要性指数,构建解释性机器学习模型,探索热搜视频内容主题对用户评论中表现出的网络社会心态的影响,并结合 SOR 理论视角加以阐述。具体研究方法和流程如图 1 所示。

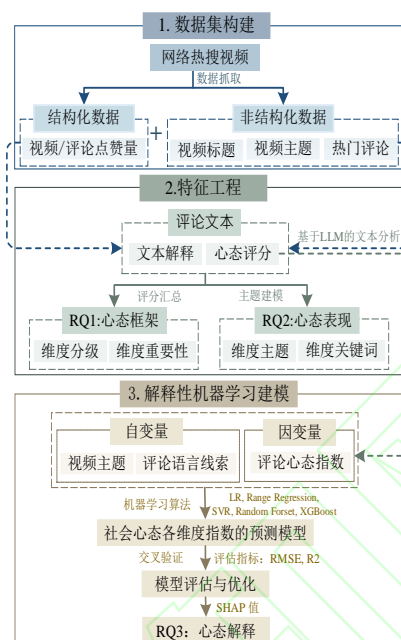


图 1 实验方法及流程

## 2.1 数据收集

本研究的数据来源于网络视频平台哔哩哔哩（Bilibili，简称 B 站）。该平台核心用户群体为 Z 世代（1995—2009 年出生），用户日均活跃用户达 1.02 亿，月均活跃用户达 3.41 亿，日均使用时长超 100 分钟。本研究于 2023 年 3-7 月，不间断通过“后羿数据采集器”抓取每周热搜视频的标题、简介、主题标签、点击量，以及相关用户评论文本和点赞量等数据。如表 1 所示，数据集中包含 866 个热搜视频的 52,537 条评论，评论的平均点赞量为 1,203.38 次，评论文本平均长度为 47.77 字符。

表 1 数据集的描述性统计指标

指标	平均值 (字符)	标准差 (字符)	25%分位数 (字符)	中位数	75%分位数 (字符)
评论的点赞量	1,203.38	4,039.84	12	98	711
评论的文本长度	47.77	74.55	13	24	49
视频的标签数量	10.30	3.10	8	11 个	13 个

## 2.2 基于 LLMs 的热搜视频用户评论的网络社会心态属性分析

为分析热搜视频相关用户评论中社会心态属性，本研究基于 LLMs（GPT-4o-mini）开发了评论文本的社会心态维度评分和解释代理（Agent）。首先，基于文献综述内容，梳理网络社会心态的一、二级维度体系，如表 2 所示。其次，采用 GPT-4o-mini 的代理自动评价评论文本的社会心态属性，给出相应的解释性文本。最后，招募 2 名硕士生，对从上述 Agent 评分样本中随机抽取的 997 份样本进行人工评价，并进行人机对比。如表 2 所示，Agent 与人工评分在网络社会心态维度上 Pearson 相关系数（Pearson's r）均值为 0.638，平均评分一致性指数（Rating Consistency Index, RCI）为 69.71%。其中，“中国传统文化”维度相关系数最高，“网络素养”维度相对较低。在 RCI 方面，“消费行为”“积极情绪”

表现较好,“个人与集体价值取向”偏低。总体上,LLMs 在中文网络评论文本的社会心态属性信息识别和提取上具有良好的性能。

表 2 网络社会心态的 Agent 评分与人工评分一致性评估表

一级维度	二级维度	Pearson's r	评分的 MSE	总解释文本数	一致性样本数	RCI (%)
社会价值	中国传统文化	0.866	0.128	25	18	72.00
	社会主义核心价值观	0.650	0.234	20	12	60.00
	个人与集体价值取向	0.551	0.337	34	15	44.11
	价值观多样性	0.718	0.383	33	24	72.73
社会行为	社会参与	0.702	0.778	63	42	66.67
	学习行为	0.639	0.244	22	10	45.45
	消费行为	0.596	0.154	25	22	88.00
	信息传播	0.373	0.503	27	14	51.85
情绪表达	消极情绪	0.763	1.621	331	290	87.61
	积极情绪	0.69	1.437	177	99	55.93
社会认知	社会关系认知	0.672	0.611	55	31	56.36
	社会事件与舆论认知	0.812	0.535	64	47	73.44
	网络素养	0.159	1.419	33	16	48.48
	网络安全	0.765	0.545	45	30	66.67
	信息处理	0.614	0.628	43	25	58.14
	均值	0.638	0.587	997	695	69.71

### 2.3 网络社会心态的指数构建及主题建模分析

本研究通过加权计算上述视频热度值、评论点赞量及社会心态维度评分构建评论相关各维度社会心态指数,并汇总形成表征心态维度重要性的总体指数,如下式所示。其中, $S_i$ 表示第*i*个维度的贡献分数, $H_j$ 表示第*j*条评论的热度值, $R_{ij}$ 表示第*j*条评论与第*i*个维度的相关度, $L_j$ 表示第*j*条评论的点赞量。

$$S_i = \sum_j (\ln(H_j + 1) \times R_{ij} \times \ln(L_j + 1))$$

为进一步了解现阶段青少年在网络社会心态上的具体表现,对评分代理返回的解释性文本分维度进行主题建模分析。具体而言,首先,对文本进行分词与去除停用词等预处理,汇总不同网络社会心态维度相关的评论文本。其次,分别基于 LDA (Latent Dirichlet Allocation) 模型识别文本主题,通过主题一致性 (Coherence) 和困惑度 (Perplexity) 指标获取最优模型并提取其主题词。

### 2.4 解释性机器学习建模

为探讨热搜视频内容对青少年网络社会心态的影响,以热搜视频的主题标签及用户评论中心理语言线索为自变量,以热搜视频中用户评论的网络社会心态指数为因变量,分别建立不同网络社会心态指数的解释性的预测模型。其中,使用中国科学院心理所开发的中文语言查询和词频计数软件“文心系统”抽取评论中的心理语言学线索<sup>[54]</sup>。利用线性回归 (Linear Regression, LR)、支持向量回归 (Support Vector Regression, SVR)、决策树 (Decision Tree, DT)、随机森林 (Random Forest, RF) 和极端梯度提升 (eXtreme Gradient Boosting, XGBoost) 等五类算法构建预测模型,采用带有交叉验证的网格搜索策略获得最优超参数,利用均方根误差 (Root Mean Square Error, RMSE) 和平均绝对百分比误差 (Mean Absolute Percentage Error, MAPE) 作为评价指标,并通过 10 折交叉验证评估模型的性能。SHAP (SHapley Additive exPlanations) 值可量化输入特征对模型输出的影响,揭示特征对模型的重要性及其作用关系,从而直观地理解模型决策过程。因此,基于最优模型,采用 SHAP 方法计算上述热搜视频的主题标签及用户评论中语言线索特征的 Shapley 值,从而识别出影响网络社会心态的重要的主题标签和心理语言线索。

### 3 实验结果

#### 3.1 青少年网络社会心态的核心概念体系

汇总量化各二级维度上的青少年网络社会心态指数,以识别其核心要素。如表 3 所示,在情绪方面,积极情绪(核心,10.00)与消极情绪(核心,5.42)共同构成最重要要素。认知维度的重要性次之,核心要素包括社会关系认知(次级,3.84),社会事件与舆论认知(次级,2.16);信息处理(边缘,1.22)、网络素养(边缘,1.09)与网络安全意识(边缘,1.05)等要素的重要性较弱。社会行为相关要素包括社会参与(次级,3.51)和学习行为(边缘,1.67),信息传播(边缘,1.33)与消费行为(边缘,1.10)的重要性相对较弱。社会价值的相关要素包括价值观多样性(次级,2.45)、个人-集体取向(次级,1.82)与核心价值观认知(次级,1.85),中国传统文化(边缘,1.46)的重要性相对较弱。这些发现回应了 RQ1。

表 3 热搜视频影响网络青少年社会心态的相关维度及其重要性指数

一级维度	二级维度	重要性指数	重要性类别
社会价值	价值观多样性	2.45	次级
	中国传统文化	1.46	边缘
	个人与集体价值取向	1.82	次级
	社会主义核心价值观	1.85	次级
社会认知	社会事件与舆论认知	2.16	次级
	社会关系认知	3.84	次级
	网络安全意识	1.05	边缘
	网络素养	1.09	边缘
社会行为	信息处理	1.22	边缘
	社会参与	3.51	次级
	学习行为	1.67	边缘
	消费行为	1.10	边缘
社会情绪	信息传播	1.33	边缘
	积极情绪	10.00	核心
	消极情绪	5.42	核心

#### 3.2 青少年网络社会心态的主题关键词

根据主题模型的性能及结果,从青少年网络社会心态的上述核心和次级维度相关主题模型中提取出主题关键词,以了解现阶段我国青少年网络社会心态的具体表现。

(1) 主题模型的性能分析如表 4 所示。不同主题模型的一致性得分的范围为 0.19 至 0.42,困惑度得分范围为-6.37 至-4.86,表明主题模型具有中等至良好的性能水平。

表 4 主题建模性能

一级维度	二级维度	一致性	困惑度	维度最优主题数量	主题内容
社会价值	价值观多样性	0.31	-5.92	5	多样性认同、独特性、社会多元化、文化多元化、批判性思考
	个人与集体价值取向	0.42	-5.65	8	价值冲突、集体关系、合作认同、集体情感、生活目标、个人愿望、责任意识、家庭观念
	社会主义核心价值观	0.36	-5.80	6	核心价值观、现实思考、美好社会、社会关注、核心共识、社会认同
社会认知	社会事件与舆论认知	0.31	-5.69	7	公众关注、深刻理解、事件诠释、文化理解、现象表达、事件敏感性、舆论格局
	社会关系认知	0.31	-5.90	4	社会关系、文化认知、关系认同、互动分析
社会行为	社会参与	0.27	-5.67	6	讨论表达、分享意愿、积极参与、媒介表达、讨论鼓励、互动支持
社会情绪	积极情绪	0.23	-6.28	7	幽默、愉悦语态、期待、喜爱、认可、鼓励、轻松
	消极情绪	0.19	-6.37	7	担忧、无奈、不满评价、压力、情感流露、负面调侃、暗示不满

(2) 主题建模的内容分析。基于上述主题模型,探讨现阶段青少年网络社会心态的具体表现(见表 5)。具体而言,在社会情绪方面,青少年不仅展现出幽默、期待、认可等积极情绪,也产生了担忧、无奈与压力等消极情绪。在社会认知方面,青少年积极关注社会事件与舆论,表现出对社会关系、文化内涵和网络交流的认知。社会行为方面,青少年积



极参与了网络讨论、分享与互动，表现出较强的自我表露意愿和互动动机。在社会价值方面，青少年受到了多元价值观的启发，也在社会主义核心价值观的引导下寻求个人与集体价值取向的平衡。这些发现回应了 RQ2。

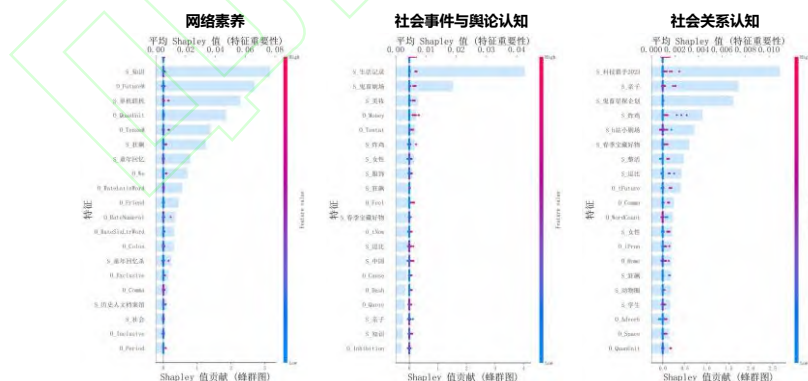
### 3.3 热搜视频主题对青少年网络社会心态的影响分析

(1) 预测模型的性能结果显示，XGBoost 算法在核心和次级网络社会心态维度指数的预测上取得 11.218%-26.448% 的 MAPE 值，表现出优良性能。因此，网络热搜视频主题和用户评论中的言语行为特征能够有效预测网络评论行为中体现的青少年网络社会心态。

表 5 基于 XGBoost 算法的网络社会心态回归预测模型的性能

一级维度	二级维度	RMSE	MAPE(%)
社会认知	网络素养	0.651	24.856
	社会关系认知	0.340	11.690
	社会事件与舆论认知	0.376	13.609
社会情绪	积极情绪	0.368	13.372
	消极情绪	0.362	11.218
社会价值	社会主义核心价值观	0.665	21.291
	个人与集体价值取向	0.778	26.448
	价值观多样性	0.483	14.056
社会行为	社会参与	0.615	20.695

(2) 基于预测模型，利用 SHAP 值进行了模型的可解释性分析（如图 2-5），并结合 SOR 理论探讨网络热搜视频的内容主题和用户评论中的心理语言学线索特征对青少年网络社会心态的影响。在社会认知方面（网络素养、社会事件与舆论认知、社会关系认知），知识性（“S\_知识”）和童年回忆（“S\_童年回忆”）类内容能提升青少年信息甄别与思考能力，游戏化主题（“S\_单机联机”）与犯罪叙事内容（“S\_狂飙”）负面影响思考深度；贴近现实或幽默化的主题（“S\_生活记录”“S\_鬼畜剧场”）有利于加深青少年对社会事件的理解，而消费领域主题，如“S\_春季宝藏好物”则表现出一定负面影响。机体特征中，因果推理（“O\_Cause”）、量化信息（“O\_QuantUnit”“O\_RateNumeral”）和群体身份认同（“O\_We”）具有正向作用，犹豫语言（“O\_Tentat”）、情绪化表达（“O\_Dash”）以及第一人称代词（“O\_iPron”）等弱化青少年对社会议题的理性理解。



注：图中由训练数据集中的数千个数据点组成，其中数值较高的点呈现为更红的颜色，数值较低的点呈现为更蓝的颜色。这种表现方式通过每个图右侧的“特征值”色条进行说明。因此，如果中心线一侧的点逐渐变红或变蓝，表明特征值的增加或减少分别会推动预测的网络社会心态维度值（预测指标值）向该方向变化。

图 2 热搜视频主题影响青少年网络社会认知的解释分析性图

在社会情绪方面（图 3），负面和正面情绪均受生活记录（“S\_生活记录”）、亲子关系（“S\_亲子”）等温情主题的影响。幽默性主题（“S\_鬼畜剧场”）普遍能带来积



极情绪体验，而社会议题可能引发焦虑与担忧情绪。机体特征层面中，连词（“O\_Conj”）与量化信息（“O\_QuanUnit”“O\_Quant”）多与正面情绪相关，而经济相关信息（“O\_Money”）和问号使用（“O\_QMark”）与消极情绪相关。

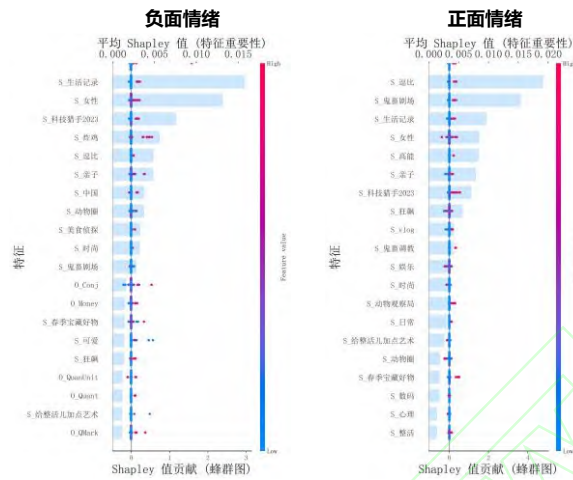


图3 热搜视频主题影响青少年网络社会情绪的解释性分析图

在社会价值维度中（图4），科技（“S\_科技猎手2023”）、家庭互动（“S\_亲子”）以及知识性内容（“S\_知识”）正向影响集体责任和多元价值的认同；而过于娱乐或商业化的主题（“S\_炸鸡”“S\_时尚潮流”）与负面影响社会主义核心价值观或多元价值取向。机体特征中的未来导向（“O\_tFuture”）和因果推理（“O\_Cause”）等特征具有正向影响，犹豫性语言（“O\_Tentat”）或过度使用第一人称代词（“O\_PPron”）等特征具有负面影响。

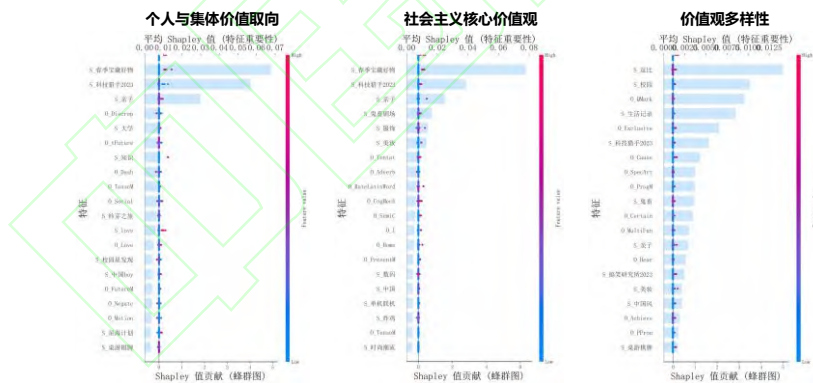


图4 热搜视频主题影响青少年网络社会价值取向的解释性分析图

在社会行为方面（图5），女性（“S\_女性”）和日常生活记录内容（“S\_生活记录”）正向影响社会参与。在机体特征中，语言长度（“O\_WordCount”）与目标导向（“O\_Achieve”）积极影响社会参与，而对经济因素的过度关注（“O\_Money”）具有负面影响。这些发现回应了RQ3。

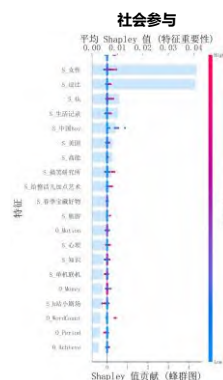


图5 热搜视频主题影响青少年网络社会行为的解释性分析图

## 4 讨论

本研究发现，青少年网络社会心态广泛涉及社会价值、社会认知、社会行为和社会情绪要素，呈现出“核心-次级-边缘”的分层结构。其中，“积极情绪”“消极情绪”最为突出。社会认知与社会行为要素具有次级重要性，其中“社会关系认知”“社会参与”的重要性突出。价值取向要素方面，“价值观多样性”具有突出重要性，而“社会主义核心价值观”“个人与集体价值取向”具有次级重要性，但影响力相对较低。此外，信息处理、自主性和消费行为等因素呈现出边缘影响。

就现阶段青少年群体在网络社会心态上的具体表现而言,在价值取向方面,青少年群体表现出个体与集体的价值平衡,关注价值观多样性、责任意识、家庭伦理观与社会共同体。认知方面体现出青少年群体对社会事件的关注与解读、文化认知以及人际关系的理解。社会行为方面体现出青少年群体积极的网络社会参与、观点表达与网络学习。社会情绪方面体现在积极情绪(如幽默、喜爱)和消极情绪(如无奈、压力)方面。

热搜视频对青少年网络社会心态的影响呈现出“情绪冲击—认知深化—行为参与—价值塑造”的过程。在 SOR 理论视角上,网络热搜视频作为外部刺激,通过丰富的视觉呈现、情感元素与多元化信息内容,激发了青少年的感知与认知过程,并支持其在评论行为中表现出多样化的情感反应与观点态度,增进了其社会参与意识、人际理解和学习行为,促使其形成多元化、平衡性的价值取向。

## 5 结语

基于大规模热搜视频与用户评论数据,利用 LLMs 等方法,本研究探索了青少年网络社会心态的概念体系和具体表现,探讨了热搜视频内容对青少年网络社会心态的影响。研究丰富完善了青少年社会心态的概念体系,阐明了现阶段我国青少年网络社会心态的主要特点,揭示了热搜视频内容对青少年网络社会心态的影响,深化了对网络社会心态概念、表现与形成机制的理解。研究为政府和信息服务商了解、评估与引导青少年网络社会心态提供理论和实践指导。

在方法方面, 本研究表明 LLMs 能有效识别用户评论中社会心态属性, 推动了社会心态大数据研究范式的演进。实践层面: 第一, 本研究可为教育管理部门编制青少年网络社会心态问卷、制定针对性引导策略提供参考, 有助于构建“家庭—学校—平台—社会”协同治理体系; 第二, 在平台管理方面, 本研究有助于信息服务提供商针对青少年网络社会心态引导的需求优化推荐算法与信息策展策略。

本研究存在一定局限性。第一，虽然 Bilibili 平台具有突出代表性，但抖音、小红书等平台中的青少年社会心态特征可能存在一定差异；第二，需进一步结合质性访谈对所提出的青少年网络社会心态进行检验。第三，研究发现 LLMs 对新兴网络社会心态维度（如网络素养）的识别能力较弱，有待针对性提升；第四，研究基于中国网络环境和文化背景，

未能检验其在其他文化背景下的普适性。未来研究可扩展至多种网络平台,提升大语言模型在网络社会心态上的识别能力,并结合访谈法、跨文化比较和多模态热搜数据分析等方法,丰富和完善青少年网络社会心态的研究手段,并检验本研究结果。

## 参考文献

- [1]张鸿燕.香港青少年国家认同危机的反思及改善对策[J].中国德育,2017(13):27-31.
- [2]穆琳.“剑桥分析”事件“算法黑箱”问题浅析[J].中国信息安全,2018(4):92-94.
- [3]张晓庆.“丧文化”背景下的青年积极社会心态培育研究[J/OL].中国青年研究,2019(6):113-118.
- [4]马广海.论社会心态:概念辨析及其操作化[J].社会科学,2008(10):66-73,189.
- [5]网信办,工业和信息化部,公安部,等.互联网信息服务算法推荐管理规定:第9号[EB/OL].(2021-12-31)[2024-08-29].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/04/content\_5666429.htm.
- [6]黄荣贵,吴锦峰,桂勇.网络社会心态:核心特征、分析视角及研究议题[J].社会学评论,2022,10(3):102-120.
- [7]王俊秀,杨宜音.社会心理理论前沿[M].北京:社会科学文献出版社,2018.
- [8]王俊秀,杨宜音,陈午晴.中国社会心态调查报告[J].民主与科学,2007(2):40-44.
- [9]中国青年网民社会心态调查报告(2024)[EB/OL].[2025-03-29].
- [10]LOH K K,KANAI R.How Has the Internet Reshaped Human Cognition?[J/OL]. The Neuroscientist,2016,22(5):506-520.
- [11]MILLS K L.Possible Effects of Internet Use on Cognitive Development in Adolescence[J/OL].Media and Communication,2016,4(3):4-12.
- [12]王晰巍,王雷,贾若男,等.社交网络中个人信息安全行为影响因素的实证研究[J].图书情报工作,2018,62(18):24-33.
- [13]HUANG Y,LIU H,WANG W,等.The Junior Students' Internet Literacy Scale:Measure Development and Validation[J/OL].International Journal of Environmental Research and Public Health,2021,18(19):10120.
- [14]周林,范海玲.大学生网络自我表露与网络交往动机的关系[J/OL].中国学校卫生,2012,33(8):945-947.
- [15]王林,王雁,许知非.青少年对网络信息内容治理的态度研究——基于B站视频弹幕和评论[J].情报科学,2024,42(8):144-153.
- [16]王淼.青年网络爱国主义的话语特征与引导策略[J].人民论坛,2019(24):50-51.
- [17]成敏.网络舆情对大学生价值观的影响与对策[J/OL].思想理论教育导刊,2016(5):141-143.
- [18]刘济良,霍洁,周亚文,等.论微信影响下的青少年价值观教育[J].教育研究,2018,39(1):44-49.
- [19]徐娜娜.转型、构建与认同——新文化生产空间中的青少年传统文化教育[J].中国青年研究,2019(4):112-118.
- [20]温旭,倪黎.西方数字文化霸权对大学生价值观影响研究[J].当代青年研究,2021(2):101-107.
- [21]邹佰峰,张小静.以文化自信促进大学生社会主义核心价值观培育路径重构[J].黑龙江高教研究,2020,38(6):113-117.
- [22]高文璐.青少年积极心态的形成——互联网、家庭和学校的作用[J].青年研究,2024(6):66-78,93.
- [23]耿瑞利,徐建国,金燕,等.重大突发公共卫生事件下公众信息获取行为与错失焦虑研究——以新型冠状病毒肺炎疫情为例[J].图书情报工作,2020,64(15):112-122.
- [24]甄瑞,周宵.新型冠状病毒肺炎疫情下普通民众焦虑的影响因素研究[J].应用心理学,2020,26(2):99-107.
- [25]SRAMOVA B,PAVELKA J.Gender differences and wellbeing values in adolescent online shopping[J].International Journal of Retail & Distribution Management,2019,47(6):623-642.
- [26]贺超波,林晓凡,程俊伟,等.学习型社区赋能教育强国建设——基于在线学习者关系网络分析视角[J].中国电化教育,2024(6):38-45.
- [27]PROF.DR.YOESOEP EDHIE RACHMAD D B A.Social Media Impact Theory[J/OL].2024[2025-01-08].
- [28]韩玺,廖科.社交媒体虚假信息分享影响因素的系统综述[J/OL].农业图书情报学报,2024,36(12):45-63.
- [29]刘晓晴,邓春林.舆情卷入风险感知下社交媒体用户非理性行为生成机理研究[J].图书情报工作,2024,68(7):123-136.
- [30]周奎奎,刘勤学.网络心理学:行为的重构[J].中国社会科学评价,2016(3):55-67,126-127.
- [31]王伟军,董柔纯,牛更枫,等.网络适应:概念与模型[J].南昌大学学报(人文社会科学版),2021,52(2):45-54.
- [32]孔庆金,冯贝,吴明永.以微信为载体的大学生社会主义核心价值观教育[J].中学政治教学参考,2021(16):65-68.
- [33]韩桥生,张文.网络短视频与青年价值观的融合共生[J].当代青年研究,2020(2):46-51.
- [34]闫海潮.论网络空间中社会主义核心价值观的培育[J].理论月刊,2021(7):29-34.
- [35]冯宏良,刘婧.政治传播变革中的国家意识形态安全风险及其化解研究[J].社会主义研究,2024(6):88-95.
- [36]黄荣贵.网络场域、文化认同与劳工关注社群基于话题模型与社群侦测的大数据分析[J].社会,2017,37(2):26-50.
- [37]桂勇,李秀玫,郑雯,等.网络极端情绪人群的类型及其政治与社会意涵基于中国网络社会心态调查数据(2014)的实证研究[J].社会,2015,35(5):78-100.
- [38]郑雯,桂勇,胡佳丰.网络民粹主义:内核、表征与发展趋势[J].青年记者,2020(25):32-34.
- [39]MEHRABIANA,RUSSELL J A.An Approach to Environmental Psychology[C].1974.
- [40]徐孝娟,赵宇翔,史如菊,等.SOR理论在国内图书情报学领域的采纳:溯源、应用及未来展望[J].情报资料工作,2022,43(5):98-105.
- [41]PATTERSON O.Making sense of culture[J].Annual review of sociology,2014,40(1):1-30.

- [42]VAN DIJK T A.Ideology and discourse[J].The Oxford handbook of political ideologies,2013:175-196.
- [43]MONTAG C,DUKE É,MARKOWETZ A.Toward Psychoinformatics:Computer Science Meets Psychology[J/OL].Computational and Mathematical Methods in Medicine,2016,2016:1-10.
- [44]STACHL C,AU Q,SCHOEDEL R,et al.Predicting personality from patterns of behavior collected with smartphones[J/OL].Proceedings of the National Academy of Sciences,2020,117(30):17680-17687.
- [45]MCGREGOR S C.Social media as public opinion:How journalists use social media to represent public opinion[J].Journalism, 2019,20(8):1070-1086.
- [46]王茜,孟志杰,张璐.热搜代表民意? 大众媒体对热点算法的合法性话语建构[J].国际新闻界,2024,46(3):95-115.
- [47]王晰巍,韦雅楠,邢云菲,等.社交网络舆情知识图谱发展动态及趋势研究[J].情报学报,2019,38(12):1329-1338.
- [48]孙小逸,侯劲勋,黄荣贵,等.社交媒体平台对青年价值观的影响——基于“中国大学生社会心态调查(2020)”的信念网络分析[J].青年研究,2024(3):39-54,95.
- [49]石海兵,魏楚滢.“知识网红”影响大学生价值观的内在机理及引导策略[J].青年学报,2024(6):68-74.
- [50]Can Large Language Models Transform Computational Social Science? Computational Linguistics MIT Press[EB/OL].[2025-01-16].
- [51]TAI R H,BENTLEY L R,XIA X,et al.An examination of the use of large language models to aid analysis of textual data[J].International Journal of Qualitative Methods,2024,23:16094069241231168.
- [52]SMIRNOV E.Enhancing qualitative research in psychology with large language models: a methodological exploration and examples of simulations[J/OL].Qualitative Research in Psychology,2024.
- [53]RATHJE S,MIREA D M,SUCHOLUTSKY I,et al.GPT Is an Effective Tool for Multilingual Psychological Text Analysis[J].Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America,2024,121.
- [54]高锐,郝碧波,李琳,等.中文语言心理分析软件系统的建立[C]//心理学与创新能力提升——第十六届全国心理学学术会议论文集.中国科学院大学;中国科学院心理研究所,2013:364-366.

**作者简介** 黄英辉, 武汉理工大学管理学院副教授、硕士生导师; 董宇航, 武汉理工大学硕士研究生; 刘辉 (通信作者, hlccnu@mails.ccnu.edu.cn), 湖北师范大学讲师; 陈子涵, 武汉理工大学硕士研究生; 周宗奎, 华中师范大学青少年网络心理与行为教育部重点实验室教授、博士生导师; 王伟军, 武汉工商学院特聘教授、华中师范大学青少年网络心理与行为教育部重点实验室教授、博士生导师。

**收稿日期** 2025-02-07

(责任编辑: 刘木子)