

# 国家治理现代化背景下教育舆情的 情感态势及其治理研究

戴钰 欧奕欣

长沙理工大学文新学院

DOI: 10.12238/ems.v6i10.9317

[摘要] 本文运用文本情感分析法对样本数据进行量化分析,探讨高校教育舆情的感情态势。研究得出:教育舆情具有周期性爆发风险,地域内情绪交叉感染,易造成群体情绪化狂欢;不同影响力群体将影响情绪呈现,增强普通用户正向情绪是关键。

[关键词] 教育舆情;情感态势;情感治理

## Research on the Emotional Situation and Governance of Educational Public Opinion under the Background of Modernization of National Governance

Dai Yu, Ou Yixin

College of Arts and Sciences, Changsha University of Science and Technology

[Abstract] This article uses text sentiment analysis to quantitatively analyze sample data and explore the emotional situation of public opinion in higher education. Research has shown that educational public opinion has a periodic risk of outbreak, with cross regional emotional contagion, which can easily lead to group emotional frenzy; Different influential groups will affect emotional presentation, and enhancing positive emotions among ordinary users is key.

[Keywords] educational public opinion; Emotional situation; Emotional governance

党的二十大报告中指出,要“推进国家安全体系和能力现代化,坚决维护国家安全和社会稳定”,要“巩固壮大奋进新时代的主流思想舆论”“加强全媒体传播体系建设,塑造主流舆论新格局”<sup>[1]</sup>。教育舆情的感情传播具有情感燃点低、传播速度快、范围广以及消退慢等特点;当某一事件被公众关注,其相关感情的传播将迅速扩散,随之感情能量会经历从唤醒到增强,这一过程中个体感情最终转化为群体感情,对舆情的发展方向产生重要影响。因此,本文借助数据采集技术收集新浪微博数据,参照相关研究文本感情分类任务的基础上,通过深度学习的方法探究教育舆情的感情态势,为高校教育舆情引导与治理提供参考。

### 一、文献回顾

#### (一) 高校网络舆情治理研究

高校舆情是网络舆情在高校的具体反映,是高校师生借

助互联网平台或采用移动通信技术,针对同其自身利益密切相关的校园事件、教育政策、校园生活等方面内容表达自身看法、意见和态度的集合<sup>[2]</sup>。学界主要从高校网络舆情的基本特点、研判分析、引导策略、实证调研四方面展开研究。祝苏东等(2011)提出高校网络舆情危机事件研判有三个标准:与社会舆论的关注焦点相符的标准、与社会常态期望相悖的标准、与师生个体相关的标准;段洪涛等(2015)总结出基于“7W”要素的高校舆情工作“研判+引导”方法。樊琳等(2020)基于社会燃烧理论提出高校网络舆情的应对策略;王楠(2021)对高校知名度、触发事件性质、传播过程与舆情应对等因素探讨网络舆情对高校形象的影响。

#### (二) 教育舆情的感情分析研究

教育舆情感情分析的整个过程包括舆情感情分类、舆情感情演化、舆情感情预测和舆情治理<sup>[3]</sup>。在感情分类上,我

国学界使用较多的是由大连理工大学信息检索研究室提出的乐、好、怒、哀、惧、恶、惊七分类法<sup>[4]</sup>；栗雨晴等（2016）构建中英双语情感词典，将微博文本情感分为社会关爱、高兴、悲伤、愤怒、恐惧五类；Gupta and Halder（2020）提出了一种混合情绪和行为的预测系统，预测文本所传达的情感，以此识别作者的行为和情感模式。

综上所述，众多学者从多维度开展教育舆情的研究，以实证定量方法探究舆情动态发展规律的研究仍待进一步拓展。本文运用文本情感分析对舆情进行研究能更好地寻找民众的情感动因，利于高校更好了解网络民意。

## 二、研究设计

王平和谢耘耕（2013）认为舆情的形成主要包括五个关键性因素：主体、对象、本体、媒介及过程。本文研究的舆情主体指的是参与教育事件交流的网民，侧重不同影响力主体之间的情绪差异；舆情对象是在网络中引起公众关注的教育事件，即指高校开学期间的7种常见的教育事件类型；舆情媒介是指主体发表对教育事件的意见时使用的平台；舆情本体是指网民对教育事件的意见总和，其中意见中的情感倾向分为积极、中立和消极。

### （一）数据选择

采用人民网舆情数据中心发布的“高校舆情风险清单”、拓尔思分析师对高校毕业与开学季热点事件归纳出来教育舆情类别等，总结了关于高校开学期间的7个教育舆情类别（教育教学、教育政策、师德师风、校园安全、校园管理、学生管理、防控管理）。根据高校开学季教育舆情高发时间段，选取新浪微博中2022年8月-10月评论数据，使用Python语言爬取数据，最终得到16745条微博博文，经过数据清洗，去掉与主题无关、重复、异常等无效数据后，得到有效数据9070条。

### （二）情感分析程序

文本情感分析又称“意见挖掘”，是指对带有情感色彩的主观性文本进行分析，挖掘其中蕴含的情感倾向，对情感态度进行划分<sup>[5]</sup>。在对微博相关博文文本进行挖掘后，采用深度学习方法对数据进行处理，得出情感值，具体的分析步骤如下：

1. 构建情感计算公式。采用的SKEP模型是百度研究团队提出的基于情感知识增强的情感预训练算法，此算法采用无监督方法自动挖掘情感知识，然后利用情感知识构建预训练目标，从而让机器学会理解情感语义。深度学习采用词向量的方式进行计算，在Attention计算公式（1）中，将Query、Keys、Values分别处理为矩阵Q、K、V，Key维度为 $d_k$ ，Softmax操作的意义是归一化，可以得到每个词的权重，从而实现输入语句的加权求和。

$$Attention(Q, K, V) = softmax\left(\frac{QK^T}{\sqrt{d_k}}\right)V \quad (1)$$

Multi-Self-Attention机制能够学习文本的语义，公式（2）、（3）为其计算过程：Query，Key，Value首先通过一个线性变换，然后输入到Attention，假设多头数量为 $n$ ，将向量长度等分后的 $n$ 份数据分别通过不同的权重 $(W_i^Q, W_i^K, W_i^V)$ 映射得到新的Q，K，V值，将上述映射后的 $n$ 份数据计算相应的Attention的值，设置学习参数为 $W^O$ ，重新拼接并映射到原始的向量维度就得到Multi-Head Attention的值。

$$head_i = Attention(QW_i^Q, KW_i^K, VW_i^V) \quad (2)$$

$$MultiHead(Q, K, V) = Concat(head_1, \dots, head_n)W^O \quad (3)$$

2. 对数据进行情感预训练，输出情感标签。SKEP模型包含情感掩盖和情感预训练两部分。

3. 根据情感计算结果划分文本情感倾向。使用SKEP模型输出每条博文的积极和消极情感的情感分数，得出区间为0至1的情感值后，将情绪值划分三个区间：（0-0.45）为消极情感区间，（0.45-0.65）为中立情感区间，（0.65-1）为积极情感区间。

## 三、研究结果

（一）网络情绪表达受到事件性质、文化背景等因素影响

高校开学期间教育舆情各类型文本情感的态度倾向所占比情况，可看出研究时段中“教育教学”“教育政策”“校园安全”“学生管理”这四类的文本以正向情感为主，正面情绪、负面情绪和中性情绪博文分别占46%、44%和10%。网络情绪表达受到事件性质、情绪关注点和文化背景等多方面因素的影响。

### （二）高校教育舆情具有周期性爆发风险



图1 2022年8-10月高校日平均情感值图

根据研究时段的平均情感值分析结果如图1，高校教育舆情主体在不同时间段中情感起伏较大。高校对负面舆情的及时回应是化解用户负面情绪的重要前提。同一类型的教育舆情便具有周期性爆发风险，容易在短时间内继续引起新一轮的讨论，或者在下一个相同的时间节点中被反复提及，易

引起新的教育舆情频发。

（三）不同区域的情绪易产生连续性传播

利用哈工大 LTP 平台完成实体识别，提取出每条博文中的地理位置信息，统计出全国各个地区的发布博文的数量，以此反映全国各地区中博文发布者对所在学校的讨论热度。四川、山东和北京的发博数量属于前三位，而发博数量最少是青海，随后是西藏和宁夏回族自治区。有研究表明，当重大公共危机事件发生时，当事人处于事件风暴中心，由于担心自身利益受损，他们倾向于在具有开放性和匿名性的互联网中参与议程建构和交流意见，但当情绪超越理性的讨论时，某一种强烈的情绪便会在群体内交叉感染。网络舆情一旦牵涉教育问题，容易发生溢出效应，引起全社会关注，并使网民整体处于一种情绪化的狂欢<sup>[6]</sup>。

（四）不同影响力群体会影响情绪呈现

美国学者拉扎斯菲尔德认为“意见领袖”是指活跃在人际传播网络中，经常为他人提供信息、观点或建议，并对他

人施加个人影响的人物。“草根”指的是在社会阶层中的一般平民百姓、群众。本文将粉丝量不等的用户划分为四个类型。其中，将具有不同影响力大小的意见领袖分为 3 个层次的用户，大 V（100 万 ≤ 粉丝量）、中 V（10 万 ≤ 粉丝量 <100 万）、小 V（1 万 ≤ 粉丝量 <10 万），草根（0 ≤ 粉丝量 <1 万）是指普通用户。

根据粉丝量不等的用户划分的细分标准处理好数据，并将数据导入 SPSS 26.0 进行 ANOVA 检验，由于四组结果的显著性 P 均<0.05，即不服从正态分布。后选用 K 个独立样本非参数检验，原假设 H0 为四组相关样本不存在显著差异，基于此假设的显著性 P<0.05，因此拒绝原假设，意味着四组样本对于情感值的影响存在显著差异。用户分组的两两比较结果如表 1，因普通用户-大 V、普通用户-中 V、普通用户-小 V 采用 Bonferroni 法校正后，显著性水平 P 均<0.05，即普通用户跟大 V、中 V、小 V 间对影响文本情感值存在显著差距。

表 1 用户类别情感值差异成对比较表

| Sample1 | Sample2 | 检验统计     | 标准误差    | 标准检验统计 | 显著性   | 调整显著性 |
|---------|---------|----------|---------|--------|-------|-------|
| 普通用户    | 大 V     | 1775.535 | 116.068 | 15.297 | 0     | 0.000 |
| 普通用户    | 中 V     | 1837.761 | 84.885  | 21.65  | 0     | 0.000 |
| 普通用户    | 小 V     | 2019.228 | 101.152 | 19.962 | 0     | 0.000 |
| 大 V     | 中 V     | 62.226   | 136.454 | -0.456 | 0.648 | 1.000 |
| 大 V     | 小 V     | 243.693  | 147.125 | -1.656 | 0.098 | 0.586 |
| 中 V     | 小 V     | 181.467  | 124.014 | -1.463 | 0.143 | 0.860 |

在进一步辨识四组显著性时，分别获取其四分位数、中位数、四分之三分位数组成箱线图。从图 2 中可看出普通网民的情感值中位数最低，仅有 0.309；而从其他意见领袖发言情感值的中位数来看，小 V（0.827）>中 V（0.815）>大 V（0.77），影响力越大，意见领袖们发言会越谨慎，因此他们的情感主要以积极和中立为主。

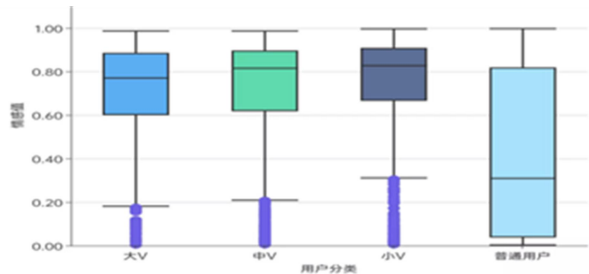


图 2 四组用户的情感值差异箱线图

四、政策建议

教育舆情的研判及处置是教育管理工作的的重要组成部分，高校在重大公共危机事件应对中要重视舆论的引导和危机应对能力。第一，提前做好教育舆情类别预警，加快舆情响应速度。第二，运用多重手段进行情感治理，保障舆情引

导的全面性。第三，联合多方舆情主体协同引导，扩大舆情治理效用。教育舆情的情感态势是一个复杂且动态变化的过程，正确的情感引导和科学的舆情管理对促进教育事业的健康发展和社会的稳定至关重要。

【参考文献】

[1] 郑岩. 高校网络舆情监测系统的目标定位、评判依据与运行保障研究[J]. 情报科学, 2015, 33 (06): 81-85.  
[2] 史伟, 薛广聪, 何绍义. 情感视角下的网络舆情研究综述[J]. 图书情报知识, 2022, 39 (01): 105-118.  
[3] 徐琳宏, 林鸿飞, 潘宇, 任惠, 陈建美. 情感词汇本体的构造[J]. 情报学报, 2008, 27 (2): 180-185.  
[4] 陈大文. 基于注意力机制和 Parallel DenseNet 的文本情感分析[J]. 无线互联科技, 2022, 19 (11): 140-144.  
[5] 申金霞, 万旭婷, 程南昌. 教育舆情研判的影响因素及对策分析[J]. 中国高等教育, 2020 (02): 43-45.

基金项目：湖南省高等学校教学改革研究重点项目（HNJG-20230352），湖南省教育科学“十三五”规划课题（XJK20BJG001）