

弹幕不文明语言语义偏移研究

范娟娟, 杨建国

北京华文学院, 北京语言大学

fanjuanjuan@bjhwx.com, yangjig@blcu.edu.cn

摘要: 文章基于情感分析理论和语义韵理论, 通过共现情感词语的情感极性判断, 考察了弹幕中不文明语言的语义偏移情况。基于弹幕数据集, 综合不文明语言的骂骂等级、使用频率, 筛选出六类词语进行分析。在弹幕数据集和 BCC 语料库中, 基于情感词典和 PMI-IR 算法分别对词语原型和替代形式进行了语义偏移测量, 并对不文明语言的语义偏移值进行了对比, 分析了不文明语言语义偏移的演变动因。

关键词: 弹幕, 不文明语言, 情感词典, PMI-IR 算法, 语义偏移

A Study on Semantic Deviation of Uncivilized Words in Danmaku

Fan Juanjuan, Yang Jianguo

Beijing Chinese Language and Culture College, Beijing Language and Culture University

fanjuanjuan@bjhwx.com, yangjig@blcu.edu.cn

Abstract: Based on Sentiment Analysis theory and Semantic Prosody theory, through the judgment of emotional polarity of co-occurrence emotional words, this paper synthesizes the swear level and use times of uncivilized words, and selects six types of words from the danmaku data set. Combined with its application in BCC corpus, the semantic deviation of the selected word prototypes and their substitutes are measured based on emotional dictionary and PMI-IR algorithm respectively. The semantic deviation of uncivilized words is statistically analyzed, and then the motivation of semantic deviation is discussed.

Keywords: Danmaku, uncivilized words, semantic deviation, emotional dictionary, PMI-IR algorithm.

1 前言

弹幕文化的快速发展, 使传统的影视观看和消费方式发生了变化, 观众的感知结构由“观看”和“欣赏”活动变成了“介入”与“参与”行动(曾一果, 2021)。弹幕是用户随着视频内容的演进, 表达对视频内容的即时情感和褒贬评价。弹幕要求在转瞬即逝的画面中留下评论, 由于时间和字数限制, 弹幕语言不可能经过深思熟虑, 往往源自受众的第一观感(杨婷, 2020)。弹幕语句短小精练, 多是发布者随着视频的播放第一时间发布弹幕, 以表达个人的主观感受和情绪。弹幕语言与日常口语表达最为接近, 而口语也正是不文明语言的集散地。

目前学界对于不文明语言的研究多限于其类别、用法等方面的静态描写, 对不文明语言的动态使用变化却很少有人关注或研究。静态的描写固然重要, 但动态研究也不可或缺。文章通过大量的弹幕语料, 利用不文明语言与正负向情感词语的共现关系, 统计不文明语言出现在不同情感极性语句的频率, 进而判别不文明语言的语义偏移程度。

2 弹幕文本语义偏移测量模型构建

2.1 弹幕文本的获取

我们以 B 站为数据来源, 利用 Python 从 B 站爬取了 1700 个视频的弹幕。视频涉及 B 站中的 17 个主题, 分别为娱乐、生活、科技、知识、时尚、汽车、游戏、鬼畜、运动、番剧、美食、音乐、影视、资讯、动画、舞蹈、国创。每个主题选取 2021 年 10 月 1 日至 2022 年 1 月 1 日这一时间跨度内视频热度排序前 100 的视频, 共计 1700 个视频, 4373359 条弹幕。

在语料库数据驱动的词语搭配研究中，跨距界定为-4/+4 或-5/+5 是适宜的 (Jones, S. & J. Sinclair, 1974)。我们对爬取的所有弹幕语料的字符长度进行了统计，平均弹幕字符长度为 10.5 个字¹。从结果可以看出，弹幕的字符长度基本符合跨距长度左右词项“-5/+5”的特点。

2.2 实验词语集的选取

Ruth Wajnryb (2005) 在《脏话文化史》中，将脏话划分为三个同心圆：地心、地表以及围绕其外的大气层。汉语中的不文明语言也有核心圈层和非核心圈层。性行为 and 性器官类、性别和年龄类无疑是汉语不文明语言中骂骂等级最高的词语，其“脏值”最高。

(1) 性行为 and 性器官类

张谊生 (2010) 指出，最典型的骂骂语几乎都与性器官或者性行为相关。在汉语典型的骂骂语中，本字“屌、屌、屌、禽、入”，现在书面上已极少使用，一般都采用借代式。基于语音相似条件来进行词语替代，最受网民青睐 (张颖炜, 2014)。

(2) 性别和年龄类

鲁迅 (1925) 在《论“他妈的！”》中谈到，“他妈的”使用范围之广 (“这话的分布，大概就跟着中国人足迹之所至罢”)，使用频率之高 (“使用的遍数，怕也未必比客气的‘您好呀’会更少”)，语言形式多样 (“上溯祖宗，旁连姊妹，下递子孙，普及同性”)，适用对象多样 (“不特用于人，也以施之兽”)，正可谓中国的“国骂”。自鲁迅先生谈及“国骂”之后，学者们 (尹继群, 1998; 张谊生, 2010; 刘一杉, 2011) 相继对其展开了研究。前人研究表明，“妈”类词语所表达的情感已经发生了变化。

综合骂骂等级、使用频率等因素，我们筛选出以下六类词语进行分析。

表 1 弹幕替代形式使用频率

替代形式	使用频率	
“禽”类	卧槽	13727
	握草	1454
	woc/Woc/WOC	1194
	我擦	1133
“入”类	rnm	573
	沃日	128
“屌”类	我靠	3752
	我考	22
“屌”类	mb	58
“屌”类	沙雕	969
	碉堡	63
“妈”类	tm	5707
	特么	2070
	他妈	1509
	踏马	723
	尼玛	1528
	你妈	151
	你妹	244

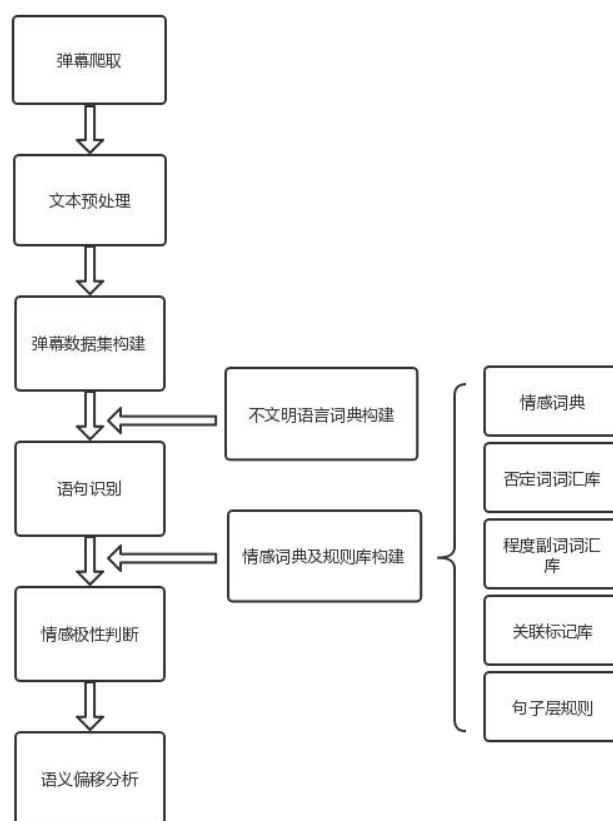
2.3 弹幕文本的分析步骤

¹ 统计时，标点符号、字母、汉字、空格均为一个字符。

基于语义韵中共现的情感词语和不文明语言，文章借助共现情感词语的情感极性判断或情感词语所在语句的情感极性判断来实现对不文明语言的语义偏移程度的判断。不文明语言语义偏移测量模型包含弹幕爬取、文本预处理、弹幕数据集构建、语句识别（基于不文明语言词典构建）、情感极性判断（基于情感词典构建及扩充、情感规则库构建）、不文明语言语义偏移分析。

图 1 不文明语言语义偏移测量步骤

(1) 弹幕爬取



从 B 站爬取了 17 个主题的 1700 个视频。

(2) 文本预处理

过滤视频弹幕中的噪声文本（非法字符等）。

(3) 弹幕数据集构建

将爬取的弹幕构建成弹幕数据集。

(4) 不文明语言词典构建

① 构建不文明语言词典先验集。整合已有的词典，参考相关学者的研究成果，构建基准不文明语言词典。

② 选取以“祖安文化”标榜的热门游戏主播的 9 个热搜视频，对搜集到的 28108 条弹幕文本进行分词处理，并在分词的基础上进行词性标注，从名词、动词、形容词、感叹词中筛选出不文明语言，扩充不文明语言词典。

(5) 情感词典及规则库构建

① 情感词典

心理学、语言学以及自然语言处理领域的学者分别从不同角度对情感及其分类进行了深入探讨 (Du, C., Liu, P. 2020; Huang, L., Li, S., Zhou, G. 2015)。我们以 HowNet 情感词典、中文褒贬义词词典、台湾大学中文情感极性词典、中文情感词汇本体库和 CLIWC 词典为基础，并增补了 770 个情感词语，去除不同词典中标注不统一的情感词语和部分词典

中既标注正向又标注负向的情感词语，最终生成的情感词典包含 33813 个情感词语，其中正向情感词 15537 个，负向情感词 18276 个。

② 情感规则库

情感规则库包含否定词词汇库、程度副词词汇库、关联标记库（转折关联标记库、因果关联标记库、并列关系标记库）和句子层规则（句末标点、反问）。

(6) 语句识别

① 识别含有不文明语言的弹幕文本，并将仅有不文明语言而无其他共现情感词语的弹幕去除。

② 提取不文明语言，使用 Jieba 分词软件对弹幕语句进行分词处理。

(7) 情感极性判断

基于情感词典及情感规则库，对含有不文明语言的弹幕语句进行情感极性判断。

(8) 语义偏移分析

基于情感极性判断，统计分析不文明语言的语义偏移情况。

3 基于情感词典的语义偏移测量

3.1 “禽”类

表 2 “禽”类书写形式语义偏移测量结果

语料来源	书写形式	正向使用频率	负向使用频率
BCC 语料库	我禽	11	54
	我操	435	991
弹幕数据集	卧槽	3219	1024
	握草	254	116
	woc/Woc/WOC	205	98
	我擦	155	92

“我禽”“我操”两类书写形式并未出现在弹幕数据集中，因而我们从 BCC 语料库中进行了语料搜集。在 BCC 语料库中，“我禽”正向使用共 11 例，负向使用共 54 例。“我操”正向使用共 435 例，负向使用高达 991 例。这说明“我禽”“我操”仍以负向使用为主，主要出现在消极语义韵中。

从弹幕数据集的分析结果可以看出，“卧槽”“握草”“woc/Woc/WOC”“我擦”这四类替代形式的正向使用频率均高于负向使用频率。这说明“卧槽”“握草”“woc/Woc/WOC”“我擦”已经开始大量地使用在积极语义韵中，远高于其出现在消极语义韵中的频率。

3.2 “入”类

表 3 “入”类书写形式语义偏移测量结果

语料来源	书写形式	正向使用频率	负向使用频率
BCC 语料库	我日	387	900
	日你妈	18	271
弹幕数据集	沃日	29	27
	rnm	28	411

我们对 BCC 语料库中的原型“我日”进行了查询。“我日”使用频率较高，我们选取前 1500 个例子进行了分析，其中正向使用 387 例，负向使用 900 例。从数据可以看出，“我日”仍以负向使用为主，主要出现在消极语义韵中。在弹幕数据集中，“沃日”发生了语义正向偏移，其出现在积极语义韵的频率略高于出现在消极语义韵中的频率。

在 BCC 语料库中，“日你妈”共出现 306 次，其中正向使用 18 次，负向使用 271 次。“日你妈”主要出现在消极语义韵中，正向偏移的程度很低。弹幕中的拼音形式“rnm”的詈骂等级仍比较高，以消极语义韵为主，积极语义韵中出现的频率较低。当然，这也与网络流行语“rnm，退钱”的高频使用有很大关系。

3.3 “尻”类

表 4 “尻”类书写形式语义偏移测量结果

语料来源	书写形式	正向使用频率	负向使用频率
BCC 语料库	我尻	0	7
弹幕数据集	我靠	683	382
	我考	10	3

在 BCC 语料库中，“我尻”10 例中有 7 例为负向使用，并没有出现正向使用的语句。“我尻”并未发生语义正向的偏移。

在弹幕数据集中，“我靠”这一书写形式出现在积极语义韵中的频率远高于出现在消极语义韵中的频率。由此可见，“我靠”的语义正偏移程度较高。“我考”虽出现的总频次并不高，但仍以积极语义韵为主，语义也发生了正向偏移。

3.4 “尻”类

表 5 “尻”类书写形式语义偏移测量结果

语料来源	书写形式	正向使用频率	负向使用频率
BCC 语料库	妈尻	2	15
	妈逼	376	889
	妈比	165	277
弹幕数据集	mb	4	16
	逼	25	25

BCC 语料库中，“妈尻”“妈逼”“妈比”三个词语均以负向使用为主，出现在消极语义韵中的频率较高。“妈尻”的正向偏移程度最低，出现在积极语义韵中仅两次，而“妈逼”“妈比”出现在积极语义韵中的频率较多，但仍以消极语义韵为主。

在弹幕数据集中，“mb”有 16 例出现在消极语义韵中，仅有 4 例出现在积极语义韵中，这说明“mb”仍以负向使用为主。单字形式用作名词的“逼”共出现 91 次。语义偏移分析结果显示，其出现在积极语义韵和消极语义韵中的频率一样，语义发生了正向偏移。

3.5 “屌”类

表 6 “沙雕”“碉堡”语义偏移测量结果

语料来源	书写形式	正向使用频率	负向使用频率
BCC 语料库	傻屌	10	68
	屌爆	753	449
弹幕数据集	沙雕	241	66
	碉堡	14	1

原型“傻屌”出现在负向语义韵中的频率较高，以负向使用为主。比起“傻屌”，替代形式“沙雕”的詈骂色彩明显弱化，其出现在积极语义韵中的频率明显高于出现在消极语义韵中的频率，语义色彩已经发生了正向偏移。

原型“屌爆”出现在积极语义韵中的频率高于消极语义韵。“碉堡”作为“屌爆”的主要网络替代形式，虽在弹幕数据集中出现的总频次并不是很高，但“碉堡”的语义正偏移程度更高，仅 1 例为负向使用，其余均为正向使用。

3.6 “妈”类

鲁迅（1925）提到，“他妈的”一词“偶尔也有例外的用法：或表惊异，或表感服”。1925 年，鲁迅先生已观察到“他妈的”表达正向情绪的用法，那将近百年之后的今天，这些“例外的用法”有哪些变化呢？

表 7 “妈”类语义偏移测量结果

书写形式	正向使用频率	负向使用频率
tm	1025	639
特么	397	241
他妈	365	397
踏马	134	85
尼玛	104	214

你妈	10	14
你妹	13	27

“他妈”出现在积极语义韵中的概率略低于出现在消极语义韵中的概率。相较于鲁迅笔下的“偶尔”，弹幕语言中的“他妈”已经频繁地出现在积极语义韵中，语义正在逐渐地发生正偏移。从语义偏移程度看，替代式“tm”“特么”“踏马”在积极语义韵中出现的频率都高于消极语义韵，其语义开始正向偏移。面称类的“尼玛”“你妈”和“你妹”的语义偏移均以负向使用为主，主要出现在消极语义韵中。

4 基于 PMI-IR 算法的语义偏移测量

PMI-IR 算法，是将点互信息（Point-wise Mutual Information）与信息检索（Information Retrieval）相结合，通过被分析词语与基准词的文本共现率去衡量词语之间的关联程度，进而确定被分析词语语义倾向的一种常用的基于语料库的算法。基于 PMI 的词语情感极性计算方法一般包含以下步骤：首先选取褒义基准词和贬义基准词，然后计算被分析词语与基准词在语料库中的共现概率，最后通过共现概率以确定被分析词语的褒贬义倾向（王振宇等，2012）。基于该算法，我们对不文明语言进行了语义测量，具体步骤如下：

4.1 情感基准词的选取

首先，选取词频较高的基准词。如果基准词在弹幕文本中出现的概率很低或者与被分析词语的共现概率很低，那就无法准确地计算其互信息值。我们对基准词与被分析词语的共现概率进行了统计，选取了共现概率较高的词语作为基准词候选对象。

其次，选取褒贬态度明确的、情感强度值高的基准词。如果褒贬色彩不明确、强度值不高，则无法准确判定被分析词语的情感倾向。对于强度值的判定，我们主要依据大连理工大学中文情感词汇本体库和 BOSON 情感词典中的强度值进行判定。我们对出现频率较高的候选基准词进行情感强度值考察，最终选取了褒贬色彩强烈且在弹幕语料中出现频率高的词语作为情感基准词，最后选取了 20 个正向基准词和 20 个负向基准词。

表 8 情感基准词列表

类别	词语
正向基准词	哈哈、喜欢、帅、好看、绝了、好听、谢谢、期待、漂亮、无敌、英雄、礼貌、认真、太强了、人才、爱情、不愧、好玩、狂喜、经典
负向基准词	不行、救命、呜呜、恶心、不好、去世、无语、吓人、刺激、魔王、废话、欺负、强行、威胁、浪费、打架、不要脸、可怜、讨厌、打人

4.2 计算与情感基准词的互信息值

计算被分析词语与正向情感词语的互信息值，公式：

$$PMI(word, posword) = \log_2 \left(\frac{p(word \& posword)}{p(word) \times p(posword)} \right) = \log_2 \left(\frac{C(word \& posword) \times N}{C(word) \times C(posword)} \right)$$

计算被分析词语与负向情感词语的互信息值，公式：

$$PMI(word, negword) = \log_2 \left(\frac{p(word \& negword)}{p(word) \times p(negword)} \right) = \log_2 \left(\frac{C(word \& negword) \times N}{C(word) \times C(negword)} \right)$$

4.3 语义倾向计算

与正向情感词的互信息值减去与负向情感词的互信息值，通过两者的差值来初步判定被分析词语的语义倾向。

计算公式：

$$\begin{aligned} SO - PMI(word) &= \sum_{posword \in Poswords} PMI(word, posword) \\ &- \sum_{negword \in Negwords} PMI(word, negword) \end{aligned}$$

分析结果数值越大，词语与正向情感词的互信息值越高。分析结果数值越小，词语与负向情感词的互信息值越高。

4.4 结果分析

我们对六类词语进行了 PMI-IR 算法的语义测量。

表 9 基于 PMI-IR 算法的语义偏移测量结果

词语类别	词语	互信息值
“禽”类	卧槽	-15.45264
	握草	-8.19745
	我擦	-5.85490
	woc	-4.92130
“入”类	rnm	-13.42652
	沃日	-8.36475
“尻”类	我靠	-22.39395
	我考	-18.70949
“屌”类	mb	-6.52591
“屌”类	沙雕	-9.04670
	碉堡	-1.89844
“妈”类	他妈	-29.67201
	特么	-25.96223
	踏马	-20.98570
	tm	-15.75603
	尼玛	-22.43752
	你妈	2.49477
	你妹	-9.09301

从测量结果可以看出，“禽”类词语的替代形式中，“woc”的正向偏移程度最高，其次为“我擦”“握草”“卧槽”。“入”类词语中，“沃日”的正向偏移程度高于“rnm”。“尻”类词语中，“我考”正偏移程度高于“我靠”。对于“屌”类词语，在互信息值计算中我们只分析了“mb”，并未对单字“逼”进行分析。单字“逼”语义十分丰富，《现代汉语词典》中出现了 4 个义项，再加上不文明词语“逼”，一共 5 个义项。该算法无法分辨各个不同的义项，其结果也不能准确地说明其语义偏移的情况，因而未对语义丰富的“逼”进行计算。从 PMI 值看，“mb”仍为负向，但程度并不是很高。“屌”类词语中，“沙雕”仍为负向使用，“碉堡”的正向偏移程度更高。

妈类词语中，原型“他妈”的正向偏移程度最低，“tm”的正向偏移程度最高。“你妈”的 PMI 计算结果为正向，这一点与我们的预期结果相反。我们针对这一问题对弹幕语料重新进行了考察。首先，我们对“你妈”共现频率较高的情感词语进行了统计。结果显示，与“你妈”共现频率最高的词语为“礼貌”。其次，我们又对弹幕原文中出现的“礼貌”“你妈”的语句进行了查询。结果发现，在弹幕语句中出现的多是“礼貌**：你妈”的形式（如，礼貌老师：你妈；礼貌阿姨：你妈；礼貌甄子丹：你妈；某礼貌 up：你妈；楼下礼貌邻居：你妈等等）。对于这类语句的分析，PMI 计算方法仅仅是统计了两个词语的共现概率，并不能反映语句的真实情感极性，故而结果输出为正向 PMI 值。替代形式“尼玛”仍为负向使用，“你妹”正向偏移的程度较高。

数据分析过程中，PMI-IR 算法的不足也显露了出来。首先该算法依赖于语料库，如果语料库中被分析词语、情感词语及其出现概率很低，那么互信息值计算的准确性就无法保证。其次该算法不区分词语的多个义项。汉语中的单义词占比并不高，这也使算法的适用性大打折扣，如“我考”，高频共现词语中有“奖学金”“成绩”“满分”“及格”，显然此用法与“考试”相关，而不是我们要分析的不文明词语。“碉堡”共现的词语中有“国耻”“贵族”“固若金汤”，这显然是按照本义进行分析，而不是网民口中的“碉堡”。虽然 PMI-IR 算法有很多不足，但是我们仍可以作为辅助判断，从不同替代形式的 PMI 值中看出词语语义演变的基本趋势。

5 语义偏移测量结果分析

通过数据分析可以看出，不文明语言的词汇系统不仅系统内成员发生了变化，而且每个成员在语义上也发生了变化。

5.1 成员的演变

目前我国网络语言规范的方式主要是过滤与屏蔽敏感词，系统会自动过滤和屏蔽敏感词库里的词语和语音。过滤文本库的建设日益严格，越来越多的字词被加进屏蔽系统，但是这并没有从根本上抑制网络上不文明语言使用者和传播者的不文明行为，反而催生出一批又一批网友不断利用谐音变化和字形变化来逃避敏感词的屏蔽（徐天慈，2019）。

所谓的“替换式”，指的是旧的不文明词语被新词语或新形式所替换。如，“我入”现在已经几乎不被使用了，被“我日”取而代之。“我尻”的使用频率很低，基本上被“我靠”所替代。在网络语言中，许多不文明词语是“不得不”进行替换，如“我日”“我操”这类词语在我们爬取的弹幕数据集中并未出现，这很大程度上意味着词语已经被屏蔽。为了满足交际的需要，网民们不得不使用新的形式或新词语来表达。

并存式，指的是同一个时期的不同词语形式同时存在。新兴形式与原有形式共同存在，都被人们所使用的。“屌爆了”和“碉堡了”两种语言形式都被网民所使用，“牛逼”“牛比”“牛B”等各类书写形式活跃在各大网络平台。

新词的出现主要有两个方面的原因，一是新事新语，为了满足社会的发展和交际的需要，用来指称新出现的事物或现象。一是旧事新语，为了适应人们思想观念的改变和心态变化的需要，即事物本身并未发生变化，只是人们的意识领域发生了变化，或为了满足求新求异的心态而创造新的词语（程娟，2001）。网络新兴不文明语言的出现，除了以上原因外，还有为规避网络监管而使用新词语或新形式，为避免低俗而使用新的表达形式，为追新求异、博人眼球而使用新词语或新形式等原因。各类不文明新词语或新形式的出现，造成了不文明词汇系统的演变。

5.2 语义的演变

不文明语言的语义发生了变化，不仅仅用于宣泄消极的、负面的情绪，有时候也常常被用来表达积极的、正向的情绪。词语由于常常与消极负向情绪词共现、出现在消极语义韵中转化为常与积极正向情绪词共现、出现在积极语义韵中，我们将这类现象称为语义的正向偏移。

我们基于情感词典和 PMI-IR 算法来判断不文明语言原型及替代形式的语义正向偏移程度。基于情感词典的算法，通过共现情感词语的极性判断来对不文明词语进行语义偏移测量。不文明词语出现在积极语义韵中，与表达正向情绪的词语共现，该词的情感极性为正向。相反，不文明词语出现在消极语义韵中，共现词语多表示消极、负向情绪，该词语也多表达消极、负向情绪。我们通过语义正向偏移值来实现对词语语义偏移程度的判定。语义正向偏移值的计算方式如下：

语义正向偏移值=词语正向使用的频次/词语正向使用和负向使用频次总和

表 10 语义正向偏移值统计

主题	类别	书写形式	情感词典算法	PMI-IR 算法
“禽”类	原型	我禽	0.17	
	替代式	我操	0.31	
		woc/Woc/WOC	0.68	-4.92130
		握草	0.69	-8.19745
		卧槽	0.76	-15.45264
		我擦	0.76	-5.85490
		哇塞	0.87	-4.67144
“入”类	原型	我日	0.30	
	替代式	沃日	0.52	-8.36475
	原型	日你妈	0.06	
	替代式	rnm	0.06	-13.42652
“尻”类	原型	我尻	0.00	

	替代式	我靠	0.64	-22.39395
		我考	0.77	-18.70949
“屌”类	原型	妈屌	0.12	
	替代式	妈逼	0.30	
		妈比	0.37	
		mb	0.20	-6.52591
“屌”类	原型	傻屌	0.13	
	替代式	沙雕	0.79	-9.04670
	原型	屌爆	0.63	
	替代式	碉堡	0.93	-1.89844
“妈”类	原型	他妈	0.48	-29.67201
	替代式	踏马	0.61	-20.98570
		特么	0.62	-25.96223
		tm	0.62	-15.75603
	原型	你妈	0.29	2.49477
	替代式	尼玛	0.33	-22.43752
你妹		0.33	-9.09301	

从原型和替代式的语义正向偏移值可以看出，

① 不文明语言原型的语义正向偏移值均比替代式的语义正向偏移值低。

原型“我禽”的语义正向偏移值要低于其替代形式。“我禽”与负向情感词语搭配的频率更高，出现在消极语义韵中的次数更多，正向偏移的程度不高。相较于原型“我禽”，替代式“我操”“woc/Woc/WOC”“握草”“卧槽”“我擦”“哇塞”与正向情感词搭配的频率更高，出现在积极语义韵中的次数也更多，因而正向偏移的程度更高。“哇塞”正偏移程度最高，其次为“我擦”“卧槽”等形式。PMI 计算结果也显示，不同的替代形式均出现了不同程度的正向偏移。“woc/Woc/WOC”“我擦”“哇塞”的正向偏移程度更高。

原型“我日”的语义正偏移程度低于替代式“沃日”。“日你妈”与“rnm”基本相同，都以负向使用为主，但“rnm”语义正向偏移程度略高于原型“日你妈”（日你妈：0.0623，rnm：0.0638）。原型“我屌”未出现在积极语义韵中，替代形式“我靠”“我考”均发生了语义正向偏移，其中“我考”的正向偏移程度高于“我靠”。原型“妈屌”的语义正向偏移程度低于替代形式“妈比”“妈逼”“mb”。原型“傻屌”“屌爆”的语义正向偏移低于替代形式“沙雕”“碉堡”。

原型“他妈”比替代形式“踏马”“tm”“特么”的语义正向偏移值都低。这说明“他妈”与负向情感词语搭配的频率更高，出现在消极语义韵中的次数也更多，正向偏移的程度不高。“踏马”“tm”“特么”与正向情感词语搭配的频率较高，出现在积极语义韵中的次数也更多，因而正向偏移的程度也更高。“你妈”的语义正向偏移程度低于替代式“尼玛”“你妹”。“你妈”出现在消极语义韵中的频率更高，而“尼玛”“你妹”出现在积极语义韵中的频率更高。

② 与原型差异越大、形式越隐晦，语义正向偏移值越高。

相较于与原型“我禽”发音相同或相近的“卧槽”“握草”“woc/Woc/WOC”，替代式“我擦”与“我禽”的差异更大，除了字形上的差异外，字音也发生了变化，正向偏移值更高。流行语“哇塞”，来自闽南话的主谓式詈词，整体相当于北方话的“我操”，但当其借入普通话口语和网络语言后，被当作一个表惊奇甚至惊喜的普通叹词（刘丹青，2012）。相较于其他形式，“哇塞”形式也更隐晦，与原型的差异更大，甚至都被当作了语义不相关的叹词，这也使得其语义正向偏移的程度最高。

相较于“踏马”，替代式“tm”“特么”与原型“他妈”的差异更大，隐晦程度更高。拼音缩略形式“tm”和汉字形式“特么”出现在积极语义韵中的频率也更高，语义正偏移的程度也更高。

③ “妈”类词语语义正向偏移程度更低。

原型“日你妈”和替代式“rnm”均以负向使用为主，主要出现在消极语义韵中。未带“妈”字的“我日”“沃日”，语义正向偏移更高。

原型“妈戾”和替代式“妈逼”“妈比”主要出现在消极语义韵中，语义正向偏移的程度较低。未带“妈”字的名词“逼”出现在积极语义韵和消极语义韵中的频率一样，语义正向偏移的程度较高。

面称类的“你妈”以负向使用为主，主要出现在消极语义韵中。替代式“尼玛”“你妹”的语义正向偏移程度更高一些，但仍以负向使用为主。“他妈”出现在积极语义韵中的概率略低于出现在消极语义韵中的概率，替代式“tm”“特么”“踏马”语义正向偏移程度更高。

6 语义偏移演变动因分析

6.1 词汇的高频使用

经常被人们听到的不文明语言，词语的禁忌程度也更低，给人们带来的震惊值也更低（Ruth Wajnryb, 2005）。用作口头禅的脏话，在语句中出现的频率过高，其的语义信息承载量一般很低甚至没有，往往只是出于情绪宣泄之用。如“他妈的”经过高频使用，其原语义已经消解，仅作情感的强烈抒发之用（厉杰，2013）。语言的频繁使用给语义带来了磨损，像“神经病、猪、白痴、变态、垃圾”等詈称被用作口头禅时，其指称的内容（即词汇意义）被不断磨损而虚化，之后只是用作语气标记或指称标记，或者说只具备一种语用上的功能——情绪发泄（沈阳，2016）。张谊生（2010）谈到，骂詈语越是虚化，越无贬义；发展到一定程度，不满的情态彻底淡化，就成了身份标识和习惯用语。

性行为 and 性器官类、性别和年龄类属于不文明语言的核心圈层，这两类词语詈骂等级最高，在弹幕中出现的频率也最高。在弹幕数据集中，我们查询到“我禽”的所有替代形式共出现了 17995 次，其中“卧槽”使用频率为 13727 次。“他妈”类词语形式使用频次高达 10017 次，其中“tm”使用频率高达 5707 次。如此高频的使用，使得性行为 and 性器官类、性别和年龄类词语詈骂等级开始弱化，出现在积极语义韵中的频率更高，语义表达开始出现正向偏移。

6.2 共现词语的压制

语义韵是关键词习惯性吸引具有类似语义倾向的词语所构成的搭配，由于关键词与这些词语在文本中共现的频率较高，因此关键词被“传染”上了相似的语义特点，进而在特定范围内形成某种语义弥散氛围（Sinclair, 1991；刘建鹏等，2018）。语境内所有距位上都弥漫着特定的语义氛围，无论核心搭配里的词项，还是与节点词关系不太紧密的搭配词，甚至限定跨距之外的一些词也或多或少地受到语义氛围的影响（卫乃兴，2002）。如果被分析词语在句中的共现词语大多数是正向的、积极的情感词语，那该词语出现在积极语义韵的概率更高，相反如果共现词语多是负向的、消极的情感词语，那该词语出现在消极语义韵的概率也更高。

以“哇塞”为例，“哇塞”搭配频率较高的前 20 个词语，全部都是正向情感词语，如“好棒”“好看”“惊喜”“好听”“漂亮”等，这说明“哇塞”已经基本完成了语义正向偏移的过程，主要出现在积极语义韵中。“他妈”在弹幕数据集中与其共现频率较高的前 10 个词，有 5 个正向词语“哈哈”“谢谢你”“喜欢”“人才”“好看”，5 个负向词语“禽兽不如”“恶心”“无语”“呜呜”“吓人”，这与“他妈”语义偏移值的结果一致，“他妈”在积极语义韵和消极语义韵中出现的概率基本相同。

6.3 网络技术的发展

随着社会的快速发展、网络技术的日新月异，人们的生活也发生了翻天覆地的变化。网络其实就是语言网络，网络上运行的信息绝大多数都是语言信息，网络构造及网络信息运行的技术，许多都可以看作是“语言技术”。语言技术的每一次进步，都会对语言生态产生巨大影响。网络极大地增强了语言的功能，极大地改变着语言的生态（李宇明，2020）。网络为人类开辟了一个新的语言生态圈：“网络语言生活圈”。在这里，人们无需面对面交流，而是通过“人一机一机一人”的模型进行互动和交流。在网络空间，网民可以隐藏现实生活中的个人标签，构建新的社会角色。虚拟网络生活给网民带上了面具，没有了现实身份标签的捆绑，网民在网络语言生活圈大显手脚、彰显个性、追新求异。博客、微信、抖音、小红

书、视频弹幕等平台都为网民提供了“狂欢”的舞台。

网络空间为网民提供“狂欢”舞台的同时，也设置了“铁壁铜墙”，守护网络语言生活圈的良性发展。为了使网络语言生活健康发展，网络语言监管技术和体系不断完善。例如，敏感、恶俗类的词语在游戏平台、B站等网站中被屏蔽。网络游戏还实行了禁言条例，如果玩家经常使用不文明语言，将对其实施禁言或者屏蔽等措施。弹幕式视频网站B站的用户如果想发表弹幕，首先需要回答100道选择题，否则无法发布。除了前期的自我约束外，具备发布弹幕资格的用户，如果后期在弹幕中发布了骂骂等级较高的不文明语言，将自动被屏蔽，不会被他人看到。为了躲避网络监管，网民开始不断地创造和使用新词语或词语的新形式来满足语言表达和交际的需要。新词语或词语的新形式在不断的更替中，离原型的距离也越来越远。

6.4 心理因素的影响

人类都有趋雅避俗的心态，避开丑恶事物，喜欢美好的事物。对于骂骂等级较高的不文明语言，人们也会避而不用，除非“情不得已”。在不得不使用这些骂骂等级高的词语时，也会因性别、受教育程度、职业、年龄、地域、场域等因素而有所不同，例如，受教育程度高的群体较少使用骂骂等级较高的词语，在严肃主题视频弹幕中较少出现骂骂等级高的词语。

现实社会和网络空间的不文明语言因传播媒介的不同而存在差异。诉诸于文字表达的网络不文明语言，自然也会在文字上“下功夫”。带着面具来到网络空间的网民，开始宣泄现实社会无处宣泄的情绪。当宣泄情绪的方式受限时，网民们开始“一较高低”，脏话“去脏”，粗口“去粗”，使用一些更隐晦的方式去表达、去宣泄，在满足语言表达需要的基础上，同时也满足了人们趋雅避俗的需求。

6.5 文化因素的制约

在中国传统文化中，“和”的观念一直占据着重要的地位。“以和为贵”“万邦和谐”“和平共处”“和睦相处”等词显示了中华文化的传统观念，这也是中国和中国人民在处理国际关系、人际关系所秉持的理念。这种文化观念代代传承，在社会成员中纵向传递下去。

追求人际和谐是人类理性的表现，而使用不文明语言会对人际关系产生负面影响。在言语交际中，使用不文明语言会引发个体间的言辞碰撞，进而中断言语交谈。在人际关系方面，使用不文明语言也会破坏交际关系，导致人际关系的破裂（冉永平，2012）。为了减少不文明语言所带来的较为直接的负面影响，改头换面的不文明语言便在网络平台上粉墨登场，这样既满足了情绪表达的需要，又减缓了对和谐人际关系的破坏。

7 结语

文章基于情感分析理论和语义韵理论，通过共现情感词语的情感极性判断，考察弹幕中不文明语言的语义偏移情况。首先构建了包含1700个视频的弹幕数据集，基于五部情感词典构建了情感词典及规则库，并筛选出实验词语集。其次在弹幕数据集和BCC语料库中，基于情感词典和基于PMI-IR算法分别对词语的原型和替代形式进行了语义偏移测量，并对不文明语言的语义偏移值进行了对比，分析了不文明语言语义偏移的演变动因。

在基于情感词典的情感分析方法中，情感词典是情感分析的关键。情感词典的覆盖率关系到情感分析结果的准确性，尤其在网络快速发展、新词语层出不穷的当代社会。后续继续开展研究，需要不断增加新的情感词语，扩充情感词典，以保障情感词典的高覆盖率。

参 考 文 献

- [1] Du, C., Liu, P. (2020). Linguistic Knowledge Based on Attention Neural Network for Targeted Sentiment Classification. In: Hong, JF., Zhang, Y., Liu, P. (eds) Chinese Lexical Semantics. CLSW 2019. Lecture Notes in Computer Science(), vol 11831. Springer, Cham.
- [2] Huang, L., Li, S., Zhou, G. (2015). Emotion Corpus Construction on Microblog Text. In: Lu, Q., Gao, H. (eds) Chinese Lexical Semantics. CLSW 2015. Lecture Notes in Computer Science(), vol 9332. Springer, Cham.
- [3] Jones S., Sinclair J. English lexical collocations: A study in computational linguistics. Cahiers de Lexicologie. 1974. 23(2): 15-61.

- [4] Ruth Wajnryb (2005 著), 严韵 (译). 脏话文化史. 上海: 文汇出版社. 2019.
- [5] Sinclair J. Corpus, Concordance, Collocation. Oxford: Oxford University Press. 1991.
- [6] 程娟. 新词新义对比研究. 世界汉语教学. 2001 (04): 48-59.
- [7] 李宇明. 语言技术与语言生态. 外语教学. 2020. 41 (06): 1-5.
- [8] 厉杰. 口头禅: 类别、机制与功能. 上海外国语大学. 2013.
- [9] 刘丹青. 实词的叹词化和叹词的去叹词化. 汉语学习. 2012 (03): 3-13.
- [10] 刘建鹏, 洪明. 基于语言网络的语义韵研究. 浙江大学学报(人文社会科学版). 2018. 48 (06): 69-82.
- [11] 刘一杉. “他妈的”用法特点及成因. 语文学刊. 2011 (22): 14-16.
- [12] 鲁迅. 论“他妈的!”. 鲁迅杂文精选集. 北京: 北京联合出版公司. 2015.
- [13] 冉永平. 人际交往中的和谐管理模式及其违反. 外语教学. 2012. 33 (04): 1-5.
- [14] 沈阳. 从现代汉语规范化角度把脉新兴流行骂语. 语言战略研究. 2016. 1 (03): 70-75.
- [15] 王振宇, 吴泽衡, 胡方涛. 基于 HowNet 和 PMI 的词语情感极性计算. 计算机工程. 2012. 38 (15): 187-189.
- [16] 卫乃兴. 语义韵研究的一般方法. 外语教学与研究. 2002 (04): 300-307.
- [17] 徐天慈, 房燕琦, 邢赫伦等. 网络脏话成因分析及净化对策. 中国标准化. 2019 (22): 259-261.
- [18] 杨婷. 5G 时代弹幕文化的发展及转向. 青年记者. 2020 (35): 16-17.
- [19] 尹继群. 说短语词“他妈的”. 语文建设. 1998 (6): 20-22.
- [20] 曾一果. 弹幕背后青年群体的情感需要与价值诉求. 人民论坛. 2021(10):4.
- [21] 张谊生. 试论骂詈语的词汇化、标记化与构式化——兼论演化中的骂詈语在当代汉语中的表达功用. 当代修辞学. 2010 (04): 1-13.
- [22] 张颖炜. 网络语言的词义变异. 语言文字应用. 2014 (04): 108-115.