

高校心理危机预警的研究进展

陈琳, 陈铃

重庆师范大学教育科学学院, 重庆

收稿日期: 2025年12月28日; 录用日期: 2026年1月27日; 发布日期: 2026年2月6日

摘要

目的: 当前, 高校心理危机事件频发, 传统预警工作短板逐渐显露, 完善心理危机预警机制有助于防范危机发生。心理危机预警即通过科学量化的方法, 系统评估个体相关心理指标, 进行风险识别和危机预警。文章讨论传统预警机制的局限, 总结基于人工智能的心理危机预警的模型, 并对存在不足和未来发展进行论述与展望。方法: 梳理分析国内外高校心理危机预警的相关研究。结果: 传统危机预警存在显著局限性; 新型预警模型大致分为三类: 基于机器学习与行为模式识别的模型, 基于自然语言处理与认知情感分析的模型, 基于多模态融合与数字画像的模型; 尚存在算法偏见、标签化效应和假阳性现象等不足, 未来应结合科技赋能与人文关怀继续改进模型机制, 守护学生心理健康。结论: 高校心理危机预警正从被动、静态的传统模式转向主动、动态的新型范式, 未来还需多方协同共筑预警防线。

关键词

高校学生, 心理危机, 危机预警, 人工智能, 大数据

Research Progress on Psychological Crisis Early Warning in Higher Education Institutions

Lin Chen, Ling Chen

School of Education Sciences, Chongqing Normal University, Chongqing

Received: December 28, 2025; accepted: January 27, 2026; published: February 6, 2026

Abstract

Purpose: Currently, psychological crisis incidents frequently occur in higher education institutions, revealing shortcomings in traditional early warning systems. Improving psychological crisis early warning mechanisms can help prevent crises from occurring. **Psychological crisis early warning**

文章引用: 陈琳, 陈铃. 高校心理危机预警的研究进展[J]. 社会科学前沿, 2026, 15(2): 243-250.
DOI: 10.12677/ass.2026.152127

involves systematically assessing an individual's relevant psychological indicators through scientific quantitative methods to identify risks and issue crisis alerts. This article discusses the limitations of traditional early warning mechanisms, summarizes AI-based psychological crisis early warning models, and addresses existing shortcomings while outlining future development prospects. Method: This article reviews and analyzes relevant research on psychological crisis early warning systems in domestic and international universities. Results: Traditional crisis warning systems exhibit significant limitations. New warning models broadly fall into three categories: those based on machine learning and behavioral pattern recognition, those based on natural language processing and cognitive sentiment analysis, and those based on multi-modal fusion and digital profiling. Shortcomings such as algorithmic bias, labeling effects, and false positives persist. Future efforts should integrate technological empowerment with humanistic care to refine model mechanisms and safeguard student mental health. Conclusion: Psychological crisis early warning in higher education is transitioning from passive, static traditional models to proactive, dynamic new paradigms. Collaborative efforts across multiple stakeholders will be essential to build robust early warning defenses.

Keywords

College Students, Psychological Crisis, Crisis Early Warning, Artificial Intelligence, Big Data

Copyright © 2026 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

卡普兰认为心理危机指个体面对重大生活压力事件时,因惯用应对方式和支持系统失效而产生的心理失衡状态;该理论包含三个核心要素,分别是“压力事件”、“应对失败”与“个体痛苦”,这三个方面相互作用共同导致心理危机产生[1]。心理危机通常体现在情绪、认知、生理和行为等方面的失调及相应功能的紊乱状态,呈现出复杂多样的外在表现[2]。高校大学生经历人生发展新阶段,所处环境复杂,面临来自家庭、社会、学业、就业等多重压力,心理危机问题严峻;且通常在危机事件爆发前难以察觉,具有隐蔽、复杂的特点[3][4]。据《中国国民心理健康发展报告 2023~2024》调查得出,我国大学生抑郁、焦虑风险检出率占比分别为 24.8%和 18.7%,且呈现出逐年上升的变化趋势[5]。研究表明,大学生群体非正常死亡中自杀死亡人数比例高达 47.2%,自杀意念的报告率为 3.89% [6][7]。不同于一般性群体,高校大学生的心理危机事件在时间和空间上分别呈现出季节性波动和群体性聚集的趋势,学期末是心理危机高发期,同时班级、宿舍更易爆发群体性危机事件[8]。在危机事件爆发的长链条中,预警工作的重要性不言而喻。但值得关注的是,在大学生心理危机事件中,68.3%的个案事前均存在预警信号被遗漏的情况,这反映出当前高校风险识别与危机预警工作在有效性和覆盖度方面存在显著不足[9]。

心理危机预警简单来说就是构建一套能够识别风险的主动防御体系。我国学者指出,心理危机预警核心在于通过科学量化的方法,对个体一系列心理指标进行系统性评估,从而识别潜在危险因素并预测危机严重程度[10]。该体系在高校的具体实践中包含两个层面的有机结合,分别是发展性预防,即通过普及教育普遍提升大学生的心理素质与应对技能,旨在夯实基础广泛降低风险;以及针对性预警,即借助专业工具主动筛查高危群体,动态评估危机发生的可能性,并为后续的系列精准干预提供前期数据[11]。建立健全心理危机预警机制,对于维护学生身心健康和校园安全稳定具有重大意义。从现实

效用看, 筛查出处于危机前端的学生是实施精准干预的前提, 能够降低危机事件的实际发生率; 从政策导向看, 国家顶层设计明确要求加强预警, 《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划(2023~2025 年)》强调了以科技手段完善心理健康监测与预警体系[12]; 从技术发展看, 通过挖掘海量数据进行实时动态监测, 为高校心理危机预警向数据驱动、精准施策的现代范式转型升级提供强大支撑[13]。

本文首先剖析了传统心理危机预警机制的局限, 然后梳理了人工智能视域下的心理危机预警模型的革新路径, 最后对存在不足和未来研究方向进行论述与展望。

2. 传统心理危机预警的局限性

2.1. 滞后性

传统心理危机预警模式偏离预警工作的本质, 实际上已然从事前主动预测退化成事后被动追溯[14]。该模式依赖显性化的症状表达, 比如学业成绩断崖式下滑、出现极端行为等事件, 而这类危机因子的浮现表明个体的心理失衡状态已经发展到临界点, 甚至心理危机已经形成, 此时给予心理危机预警为时已晚, 错失预警工作的黄金窗口期[15]。在实际运作中, 大部分高校普遍采用以学期为单位的周期性心理测评、鼓励学生自我报告等形式开展预警工作, 因其存在时间间隔长、连续性不足等固有缺陷, 导致无法实时捕捉学生在家庭关系、人际交往、就业焦虑等多重压力源下的心理动态变化过程, 也就难以对可能发生的心理危机进行及时监测和预警, 呈现出时间上的严重滞后性[16]。

2.2. 失真性

传统心理危机预警的失真性体现在信息失真和评估失真两个方面。信息收集层面, 学生或因病耻感、顾虑隐私泄露、心理防御等机制, 在接受心理测评或访谈时, 倾向于美化个人问题或选择社会标准认为正确的选项, 导致数据收集的前端存在偏差[17]。信息评估层面, 失真则存在双重困境。一方面, 学生需要具备察觉自身心理状态和困扰的能力才能主动报告面临的心理困境并寻求帮助, 但现实中往往面临心理危机的学生大都没能及时意识到自我即将身陷危机之中[18]。另一方面, 高校心理委员大都没有接受专业培训, 无法准确及时识别身边拥有心理困扰的同学, 继而失去心理预警“哨兵”的优势; 作为主要评估者的心理老师和辅导员等在解读和评估心理信息时, 局限于自身专业能力和主观经验, 难免导致部分判断偏差, 进一步降低危机识别的准确性[19]。

2.3. 低效性

传统心理危机预警机制的运作模式本质上是离散化、人工驱动和非实时的, 难以实现有效覆盖和及时响应。在高校现有心理师资普遍短缺的现实背景下, 这种低效性不仅体现在筛查周期长、覆盖率低等表面现象, 更反映出工作流程的固有缺陷, 即高度依赖人力且资源损耗巨大, 难以实现自动化、规模化运作[20]。同时, 由于人工处理存在效率瓶颈, 信息收集、评估与干预环节可能出现彼此脱节现象, 致使宝贵预警资源无法准确投放到需要个体身上, 整体预警效能低下[21][22]。

2.4. 片面性

传统心理危机预警的片面性则体现在数据源单一和人群覆盖范畴窄两方面。在信息收集层面, 高校大多依赖学生自我报告、他人观察、量表测评等方式采集数据, 难以从多个维度进行整合, 使得预警指标存在遗漏的情况; 在覆盖人群方面, 高校主要关注症状外显和主动寻求帮助的人群, 而容易忽略掉内向、不愿表达的群体, 从而造成预警视野存在盲区, 无法全面、客观地开展危机预警工作[23][24]。

3. 人工智能视域下心理危机预警模型的革新路径

3.1. 基于机器学习与行为模式识别的模型

基于机器学习与行为模式识别的模型通过分类和回归预测,从海量、多源的学生行为数据中提取特征值进行系统分析,利用机器学习算法训练模型,学习“高风险”与“低风险”学生的行为模式差异,从而进行风险分类和风险值预测,通常能输出一个具体的风险概率分数或等级。李晓玉针对大学生心理危机特征,系统整合教务管理、门禁记录、校园卡消费、社交网络等六类行为数据,通过反向传播神经网络模型对学生的心理状态进行预测,准确率达到 97.6%,能够有效识别潜在心理危机[25]。杨利等人基于积极心理品质视角,运用 XG Boost 算法构建预测模型,使用量表多维度收集影响因素数据,结合机器学习与数据挖掘技术进行分析,并借助特征重要性排序揭示各因素的贡献度,形成了从数据采集、模型训练到结果解释的完整技术框架,为高校开展科学化、导向性的心理健康预警提供了算法依据[26]。王计生等人则在传统心理健康测评系统基础上,进一步融合学生基本信息、教务管理数据与日常行为记录,构建了一套心理危机预警指标体系,该体系依据不同因素对心理危机的影响程度赋予相应权重,并利用神经网络技术实现危机等级的分类,从而建立起智能化的心理诊断模型[27]。

这类模型核心在于利用各类算法进行学习,并构建一套“基线行为”标准,通过关注偏离标准的学生群体施予精准预警。同时,根据特征值明确各影响因素的重要性,引导后续教育工作的开展方向。值得提倡的是,该类模型不仅关注导致危机产生的消极因素,更尝试从积极心理学视角出发探究正向维度的作用,使得预警指标更趋完善。

3.2. 基于自然语言处理与认知情感分析的模型

基于自然语言处理与认知情感分析的模型通过收集学生日常产生的海量行为数据,包括但不限于社交文本、交流记录等,使用自然语言处理技术分析训练数据集,挖掘数据背后的语义、认知和情感因素。李彤彤等人收集了高校学生在新浪微博上的静态资料和动态博文,基于应激反应理论与人格理论,分析文本数据所反映的情感维度的信息,以及个体博文随着时间在情感强度和阈值方面发生了哪些变化,长期追踪并评估需要预警的个体。该研究表明,负性情绪的持续时间是预警的重要指标,持续时间越长,越容易陷入危机当中,因此需要重点关注这类人群[28]。范文蓉则以微博文本信息为数据源,采用支持向量机和深度学习算法技术对文本进行分类,提取出性别、语言、行为、情绪四个维度的特征值,从而构建一套完整的知识图谱体系预测抑郁发生倾向。实验结果表明,该模型预测抑郁发生准确度极高,具有良好的情感分析能力,并能随着时序变动动态捕捉危机信号,实现抑郁倾向的自动化预警[29]。蒋艳双等人采集了包括课堂视频、门禁记录和手环心率等日常数据,使用情感计算模型对学生情绪进行分析,通过情绪值与行为特征的结合建立“情感档案”,能够提高危机识别的及时性[30]。

此类模型将危机预警视作言语理解的过程,在数据采集中嵌入自然语言处理,分析学生产生的非结构化文本数据,不仅能直接识别表面风险,还能探讨更加隐蔽的内部因素,符合高校学生心理危机的特点,同时在行为识别的基础上进一步提供解释性的内容说明,便于心理评估者更好理解模型结果。

3.3. 基于多模态融合与数字画像的模型

基于多模态融合与数字画像的模型是当下最新兴的预警模型,通过协同整合多源数据类型,不仅包括行为、文本数据,还包括人工智能软件能观测的生理指标,比如面部微表情、语音语调等,采用各类算法为每位学生进行画像,构建多维立体的心理状态全景。李玲通过整合校园行为、网络行为以及心理测评等多源数据类型,从多方面提取特征,并依托相关技术对特征进行优选,避免冗余数据产生的干扰,

减少不必要的工作环节。模型融合了逻辑回归与随机森林算法,借助大数据分析平台高效评估风险概率,将心理危机划分成四级预警等级,并根据个体心理状况变动情况实时触发多层次干预机制。实际应用结果显示,模型预警准确率达到 91.2%,有效实现了风险的早期防控[31]。为更好融合多模态数据,唐雪莹等人利用深度残差卷积网络,跨尺度提取不同异构信息里的特征值,证实行为数据在预测自杀风险时权重最高,文本数据对抑郁、焦虑的识别能力更强,而生理数据权重虽低,但可作为补充验证,三类数据结合有助于缓解特征冲突,具备良好的抗干扰能力,使自杀风险、抑郁倾向、焦虑情绪的预测准确率提升至 89.2%,从而扩大模型适用范围[32]。

这类模型核心在于充分利用各方数据,发挥大数据与人工智能的优势,全天候听取学生情感需求,全面立体地构建心理数字画像,并且动态评估实时更新画像内容,推动心理危机预警范围向更宽泛更和谐的方向拓展,代表了今后更完善的发展方向。

4. 研究不足与未来展望

4.1. 研究不足

4.1.1. 算法偏见影响模型公正性

模型收集的数据并非都是真实可靠的,可能存在“脏数据”,而输入算法系统的原始数据不完整、不准确就会导致计算结果具有偏见性质,并且会在算法程序中循环执行强化有偏见的结果输出[33]。算法偏见产生的实质是数据学习人类行为后对人类偏见的放大[34]。基于人工智能的心理危机预警模型初衷是规避人工评估的主观性,进行客观数据补充,但它自身亦难以摆脱偏见的属性,从而影响模型公正性。

4.1.2. 标签化效应造成二次伤害

标签化效应指的是由于被标记为高风险类学生而产生的一种脱离工具属性的社会建构身份标签。在个体层面,被预警个体可能因为频繁被关怀而意识到自己存在问题,甚至内化成负面身份认同;在人际层面,学校的无意识保护和特殊对待可能导致周围群体过度关心或是疏远被预警个体,从而真正创造了易产生心理危机的社会环境;在数据层面,已被标记个体数据可能会被差别对待,从而放大各方面的无关预警信号[35][36]。

4.1.3. 假阳性现象引发恐慌情绪

假阳性现象是由于模型高灵敏度导致的一种很难避免的技术代价。人工智能视域下的高校心理危机预警模型为减少漏报,往往筛查出更多拥有表面相似性的个体,从而带来误判和过度干预的问题[37][38]。过度关心和辅导员约谈也会引发被误报学生的恐慌情绪以及周围群体的差异对待;大量假阳性预警极大消耗高校心理危机干预资源,也会导致心理工作者对预警模型的信任度降低[39]。

4.2. 未来展望

4.2.1. 推动多学科深度融合

心理危机成因复杂,涉及生理、心理、社会等多维度因素,人工智能视域下的心理危机预警模型主要依赖相关算法进行数据拟合,缺乏心理学、社会学等理论支撑。因此,未来研究应主动打破学科壁垒,积极融入发展心理学、社会心理学等学科知识,构建坚实的跨学科理论框架。一方面,联合各领域专家剖析危机形成的逻辑机制,将理论融入预警设计中,避免仅依赖表面相关性进行预警。另一方面,结合心理学、教育学知识探讨危机背后的影响因素,丰富模型的变量维度,使预警结果更加贴合学生实际情况。

4.2.2. 构建人机协同闭环

心理危机预警模型作为预警工作的辅助工具, 如果缺乏专业人员的正确使用和后续维护, 就难以真正实现落地效能。因此, 未来应完善协同工作模式, 努力实现人机双向互补, 加强对于高校心理教师、辅导员的专项培训, 明确职责范围, 提升对于模型输出结果的解读能力和个案研判能力, 弥补模型对于情感感知和复杂场景判断的短板, 落实预警工具的实操性, 增加人文关怀。

4.2.3. 强化模型解释性

当前大部分心理危机预警工具存在“黑箱”问题, 仅能呈现最终结果, 难以清晰说明所依据的判断指标及流程, 不仅导致心理工作者对其信任度不够, 也为后续复核、追溯过程增加难度。未来需要将可解释性作为模型研发的核心指标之一, 推动模型解释从“结果导向”到“过程导向”的转型升级。一方面, 优先采用白盒模型, 或在黑盒模型中嵌入可解释模块, 明晰判断指标, 并用通俗语言解释判断逻辑。另一方面, 建立模型解释评估体系, 结合心理工作者的实操反馈, 不断优化解释能力, 定期开展算法审计工作, 增强模型的公信力与适用性。

4.2.4. 提升模型公平性

算法偏见是人工智能领域普遍存在的问题, 数据集单一、算法对于特征值本身的偏好, 都会导致对特定人群的误判或漏判, 进而影响心理健康工作的公平性。未来还需结合多种算法对模型进行交叉验证, 弥补单一算法固有的缺陷; 同时丰富训练数据集, 在预处理过程剔除噪声数据、对异常特征值进行修正, 人工减少模型主观因素对于风险判断的消极影响。

4.2.5. 加强隐私保护, 规范伦理标准

高校学生心理数据具有高度敏感性, 若使用不当易引发隐私泄露风险和伦理争议, 甚至可能对弱势群体造成二次伤害。《个人信息保护法》第6条规定, 个人信息处理应当具有明确、合理的目的, 并且收集的信息必须与实现该目的直接相关。因此必须加强技术防护与制度规范, 在技术层面, 采用数据脱敏、联邦学习等手段对原始数据进行加密处理, 避免集中存储运输, 防止数据泄露, 同时使用本地计算机, 在校内终端完成数据处理, 避免数据外流; 在制度层面, 健全心理数据采集和使用规范, 符合数据最小化原则, 仅收集所需最小范围的个人数据, 明确数据采集、使用、销毁流程, 严禁无许可超范围使用。同时还需确保学生知情同意, 维护学生作为自然人应有的权益, 完善数据申诉机制, 筑牢伦理防线[40]。

5. 结论

高校心理危机预警工作由来已久, 传统危机预警存在响应滞后、效率低下、真实性存疑以及存在预警盲区等问题。一直以来各界学者致力于不断弥补预警机制流程上的不足之处, 人工智能为高校心理危机预警开辟了新路径, 克服了传统预警模式的局限性, 预警工作已从静态被动的传统模型发展成动态主动的新型范式, 响应层面更加实时高效, 也为后续干预提供精准指导。但基于人工智能的新型预警模型也在理论、技术和伦理层面存在尚未突破的困境, 未来发展应着眼于技术赋能与人文关怀的双向结合, 引入心理学、教育学理论作为支撑, 让智能预警工具服务于心理工作者, 填补过度依赖科技的缺陷, 兼顾预警系统的科学性和人文性。在高校心理工作开展过程中, 应始终以学生发展为中心, 构建一套拥有理论基础、技术支撑、伦理规范的完整心理危机预警体系, 在多方协同下共同为学生健康筑牢心理防线。

参考文献

- [1] Caplan, G. (1964) The Principles of Preventive Psychiatry. Basic Books.
- [2] Kanel, K. (2003) A Guide to Crisis Intervention. 2nd Edition, Brooks/Cole.

- [3] 王娟. SFBT 在大学生心理健康教育中的有效应用——以河北农业大学《“蒲公英种子”心理健康知识系列手册》为例[J]. 心理月刊, 2025, 20(22): 200-201.
- [4] 冉枫娇. 新媒体时代高校心理健康教育的现实困境与优化路径探究[J]. 新闻研究导刊, 2025, 16(7): 100-104.
- [5] 孙向红, 陈雪峰, 陈祉妍. 中国国民心理健康发展报告(2023-2024) [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2024: 35.
- [6] 杨振斌, 李焰. 大学生非正常死亡现象的分析[J]. 心理与行为研究, 2015, 13(5): 698-701.
- [7] 于瑶琨, 姚志英, 王涛, 等. 大学生经验性回避与自杀意念的关系[J]. 中国心理卫生杂志, 2023, 37(11): 976-981.
- [8] 马喜亭. 大学生非正常死亡与干预策略研究[J]. 中国青年政治学院学报, 2012, 31(1): 52-55.
- [9] 教育部心理健康教育专家委员会. 中国大学生心理健康发展报告(2023) [M]. 北京: 高等教育出版社, 2023.
- [10] 程婧. 大学生心理危机预警指标体系的确立及应用[J]. 学校党建与思想教育, 2011(4): 75-77.
- [11] 于波. 数据·主体·价值: 大学生思想政治教育数字化转型的三维透视[J]. 豫章师范学院学报, 2025, 40(6): 1-6+29.
- [12] 教育部, 最高人民检察院, 中央宣传部, 等. 全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划(2023-2025年) [EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-04-20/content_5751263.htm, 2023-04-20.
- [13] 李嘉铭. 数字赋能视域下高校心理困难学生危机预警机制构建与应用策略[J]. 宁波工程学院学报, 2024, 36(1): 112-118.
- [14] 冯桂梅, 金连海. 大学生隐匿性心理危机的识别与家校医社全程干预模式构建[J/OL]. 吉林医药学院学报, 1-5. <https://doi.org/10.13845/j.cnki.issn1673-2995.20251009.001>, 2026-01-30.
- [15] 李云轲. 立德树人目标下高校辅导员谈心谈话工作实效性提升探究[J]. 西部学刊, 2025(19): 148-151.
- [16] 孙海清, 刘鸿滨. 高校网络舆情频发领域风险管理研究[J]. 高校后勤研究, 2025(4): 65-68.
- [17] 吕剑晨, 刘星. 中小学心理筛查工作面临的难题与对策[J]. 中小学心理健康教育, 2024(27): 70-73.
- [18] 王利军, 曾珍, 黄蕾. 基于 4R 理论的高校心理危机事件全阶段干预模式研究[J]. 心理月刊, 2023, 18(24): 183-185.
- [19] 刘春阳. 高校大学生心理危机识别及预警干预机制研究[J]. 北京教育(高教), 2024(9): 79-80.
- [20] 伍倩倩. 高职院校心理健康教育中公共关系危机预警与应对策略[J]. 公关世界, 2025(22): 41-43.
- [21] 孙作金. “三阶·六步”校园心理危机干预的模式设计和实践解析[J]. 中小学心理健康教育, 2025(23): 61-64.
- [22] 游思语. 高职院校学生心理危机早期识别与干预机制创新研究[J]. 成才之路, 2025(32): 57-60.
- [23] 张亮, 杨丽丽. 人工智能赋能高校心理危机预警及干预体系研究[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2025, 44(3): 70-73.
- [24] 毛珺. 武汉市某高校大学生中医五态人格、体质与心理健康相关性研究[J]. 医学与社会, 2018, 31(3): 66-68.
- [25] Li, X. (2022) Analysis of College Students' Psychological Education Management in Public Emergencies Based on Big Data. *Journal of Environmental and Public Health*, 2022, Article ID: 2654437. <https://doi.org/10.1155/2022/2654437>
- [26] 杨利, 昌杰, 张浩, 等. 基于 Xgboost 算法的大学生积极心理品质预测及影响因素分析[J]. 黑龙江工业学院学报(综合版), 2021, 21(1): 52-56.
- [27] 王计生, 徐多勇, 唐莉, 熊梅, 江永燕. 基于大数据的高校学生心理危机智能预警模型构建[J]. 成都医学院学报, 2024, 19(1): 111-115.
- [28] 李彤彤, 李坦, 郭栩宁. 基于社交媒体大数据的大学生心理危机预警[J]. 现代远程教育研究, 2021, 33(4): 92-103.
- [29] 范文蓉. 基于社交平台数据的大学生抑郁倾向预警模型研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京邮电大学, 2023.
- [30] 蒋艳双, 崔璨, 刘嘉豪, 等. 教育领域中的情感计算技术: 应用隐忧、生成机制与实践规约[J]. 中国电化教育, 2022(5): 91-98.
- [31] 李玲. 基于大数据的高校学生心理危机预警模型构建与应用分析[J]. 信息系统工程, 2025(10): 83-86.
- [32] 唐雪莹, 张德青, 褚诗伟. 基于深度残差卷积网络的大学生心理健康预警研究[J]. 皖西学院学报, 2025, 41(4): 151-156.
- [33] 郭小平, 秦艺轩. 解构智能传播的数据神话: 算法偏见的成因与风险治理路径[J]. 现代传播(中国传媒大学学报), 2019, 41(9): 19-24.
- [34] Denecke, K. and Gabarron, E. (2024) The Ethical Aspects of Integrating Sentiment and Emotion Analysis in Chatbots for Depression Intervention. *Frontiers in Psychiatry*, 15, Article ID: 1462083. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1462083>

-
- [35] Haghish, E.F. and Czajkowski, N. (2023) Reconsidering False Positives in Machine Learning Binary Classification Models of Suicidal Behavior. *Current Psychology*, **43**, 10117-10121. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-05174-z>
- [36] Jiao, Y. and Long, W. (2025) Application of Artificial Intelligence in Empowering Mental Health Education in Higher Education Institutions. *Applied & Educational Psychology*, **6**, 62-67.
- [37] 李静妍. 新时代高校心理危机干预的伦理困境及应对策略[J]. 品位·经典, 2025(1): 81-84.
- [38] Mansoor, M.A. and Ansari, K. (2024) Early Detection of Mental Health Crises through AI-Powered Social Media Analysis: A Prospective Observational Study.
- [39] Al-Juhani, A., Desoky, R., Iskander, Z., Alotaibi, R.M., Alzain, N.N., Aljohani, N., *et al.* (2025) Machine Learning Models for Predicting Mental Health Crises in Adolescents Using Electronic Health Records: A Systematic Review. *Cureus*, **17**, e89873. <https://doi.org/10.7759/cureus.89873>
- [40] 李明. 数字经济下个人信息采集最小化原则的适用[J]. 江苏社会科学, 2025(2): 179-187.