

人工智能驱动山东高校心理预警体系实践

强景 闫迎春 王胜川

济宁医学院, 济宁

摘要 | 在教育数字化转型深入推进与学生心理健康问题日益复杂的双重背景下, 传统高校心理健康管理模式存在识别滞后、干预精准度不足等突出问题。依托“基于人工智能的山东省学生心理健康识别及预警体系建设研究”课题成果, 以山东高校学生为研究对象, 从文化适配、伦理保障、实践落地三维视角, 构建“技术落地+教育实践”导向的人工智能心理预警体系: 结合山东学生儒家文化特质, 搭建兼顾数据有效性与隐私保护的多模态数据采集机制, 研发分层分类的智能识别模型, 建立技术赋能、人文关怀、制度支撑相融合的闭环干预体系, 为高校心理健康教育实践提供可操作的技术方案, 助力心理健康服务规范化落地, 同时为高校心理健康服务智能化升级提供可复制的实践方案。

关键词 | 人工智能; 心理预警体系; 高校心理健康教育; 心理干预实践

Copyright © 2026 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



本文基于山东高校心理健康教育实践中“识别滞后、干预粗放”的痛点, 探索 AI (人工智能) 技术在心理预警领域的落地路径。研究既回应“人工智能与心理健康教育融合”的技术发展方向, 也匹配“心理健康教育实践落地”的实操需求, 可为同类院校提供可借鉴的实践参考, 契合心理健康教育与技术融合的发展诉求。

1 山东高校学生心理健康现状与心理预警体系实践痛点

1.1 山东高校学生心理健康现状

基于课题调研数据, 研究团队对山东省五所高校涵盖综合类、理工类、医药类的 6000 名学生进行问卷调查与深度访谈。结果显示, 当前山东高校学生心理健康状况呈现以下特征。

1.1.1 心理问题发生率较高

34.2% 的学生存在不同程度的焦虑情绪, 28.7% 存在抑郁倾向。学业压力、就业焦虑、人际关系困扰是主要诱因, 占比分别为 42.3%、38.6%、31.5%。

1.1.2 地域文化影响显著

受儒家文化中孝悌之道、家庭期望等地域文化氛围影响, 67.8% 的学生因不愿让家人担心, 存在心理问题隐瞒行为; 集体主义价值倾向使 45.6% 的学生在公共场合刻意隐藏负面情绪, 增加了心理问题的识别难度。

1.1.3 求助意愿与渠道不匹配

仅 23.5% 的学生在出现心理困扰时会主动寻求帮助, 主要原因包括担心被贴标签、不知道求助渠道、对心理咨询效果存疑, 占比分别为 56.7%、32.4%、28.9%。

1.1.4 心理需求呈现个性化差异

不同年级、专业学生的心理困扰类型存在差异。大一学生以适应问题为主, 占比 37.2%; 大三、大四学生聚焦就业与升学压力, 占比 58.6%。理工科学生因社交场景较少, 易出现人际关系问题, 占比 41.8%; 人文社科学生更易受情绪波动影响, 占比 39.5%。

1.2 现有心理预警体系实践痛点

根据对山东省三所高校心理预警机制运行情况的调研数据及前期研究, 发现目前实践领域存在一些亟待解决的问题。

1.2.1 文化适应性不够

现有预警体系多基于全国通用样本建模, 未充分考量儒家文化对山东学生的深度影响。山东学生受家庭期望、面子意识等文化因素驱动, 58.3% 存在心理问题隐瞒行为, 45.6% 会在公共场合刻意抑制负面情绪, 形成“表面正常、内里承压”的隐匿状态(张露丹等, 2025)。而通用模型对这类“情绪内敛型”风险的识别准确率不足 40%, 往往错过早期干预窗口, 导致小问题积累成严重心理危机。

1.2.2 数据伦理与隐私保护现状堪忧

部分高校数据采集缺乏规范流程, 63.2% 的学生反馈未收到明确的知情告知, 不清楚数据用途与存储周期。部分高校存在过度收集敏感信息的情况, 如家庭经济状况、父母职业等与心理健康关联度极低的内容(杜传晨等, 2025)。数据安全保障薄弱, 未采用加密传输与分级存储机制, 存在泄露风险, 且部分高校将心理数据与各类考核挂钩, 让学生对数据提交产生强烈抵触情绪, 甚至刻意规避测评。

1.2.3 理论和实践脱节的现象明显

引进的智能预警系统多停留在“数据统计+风险标注”层面, 未与高校学工、教务、宿管等现有系统打通, 形成“数据孤岛”。系统操作界面繁杂, 辅导员需额外花费 2 小时/天录入数据, 重复劳动导致 82% 的使用者反馈“实用性差”。同时, 高校心理教师与学生比例普遍低于 1:4000 的国家标准, 专业力量不足, 难以对预警信息进行及时复核与深度分析, 多数预警仅停留在“提示”层面, 未转化为实际干预行动(赵嘉路等, 2025)。

1.2.4 干预手段缺少针对性和人文关怀

预警后多采用“一刀切”的应对方式，如统一推送心理文章、组织集体讲座，未结合学生具体困扰制定个性化方案。缺乏闭环跟踪机制，多数高校在预警干预后未建立定期评估制度，对学生心理状态的动态变化掌握不足。模型更新滞后，多数系统未根据学生心理需求演变调整算法，导致后期预警准确率逐年下降。

2 人工智能驱动山东高校心理预警体系构建框架

本研究依照课题研究成果，并结合山东高校特定情境需求，设计出一种融合三维支撑和四环联动的心理预警系统架构（如图1所示）。

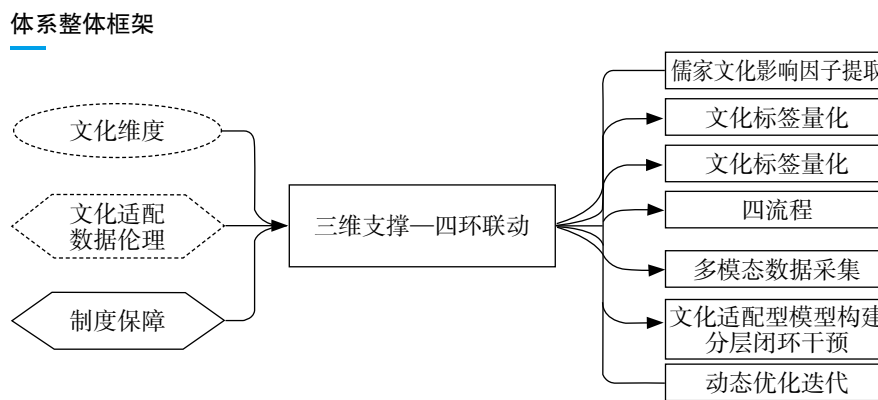


图1 体系构建框架

Figure 1 Framework for system construction

2.1 三维支撑体系

2.1.1 文化适配支撑

在儒家文化理论框架下，全面剖析地域特征对山东高校学生心理发展的作用机制，创建专门数据库助力跨学科研究，从而为塑造本土化教育心理学模型提供数据支撑及操作依照。

文化影响因子提取：采用文献分析、深度访谈、专家咨询等形式，挖掘出家庭期望、面子意识、集体主义倾向、情绪内敛四大文化影响因子，并厘清各因子与焦虑、抑郁及社交恐惧等心理问题的关联程度。

文化标签量化：将核心文化影响因子变成能量化的模型特征标签，家庭期望强度靠学生对父母对学业/就业的期望打分、与家长聊学习时长等数据量化；情绪内敛度用社交平台负面情绪表达频率、访谈中暴露的情绪程度等指标衡量（桂丹妮等，2025）。

文化适配规则嵌入：研究设计环节要融入文化适应性观念，针对内向型学生群体改良数据搜集办法，增大隐蔽行为特征样本所占比例；在执行干预举措时，不能用公开透明的办法，而是凭借私密交流、匿名支撑等途径加强学生的参加热情（黄峰等，2025）。

2.1.2 数据伦理支撑

知情同意机制：创建分级授权、信息透明的知情同意机制，系统阐述学生数据采集的目的、范围及

存储时长, 细致描述有关隐私保护的具体措施, 所有参与学生均签署知情同意书, 可随时退出研究, 退出后不影响其在校正常权益, 符合学术伦理要求。在此基础上, 受试者可以自由决定授权权限, 并且随时撤销自己曾经给予过的许可(吴胜涛, 彭凯平, 2025)。

数据最小化与脱敏处理: 坚持数据最小化原则, 只收集与心理健康评定直接关联的关键信息, 对得到的个人资料开展脱敏处理, 去除姓名、学号等敏感标识符, 采用匿名编码的方式完成存储和分析任务。

数据安全保障: 利用加密传输、分级存储及权限管控等技术手段, 打造起完整的数据安全防护体系, 制定出针对数据泄露应急处理计划, 并定时展开安全审查工作, 从而保证信息资产安全可靠。

数据使用规范: 要确立起数据合理使用的范围, 不能将学生心理档案资料用于心理健康评判以外的领域, 要建立跨机构的数据流转监管机制, 涉及多部门或高校间的数据交流时, 一定要经过严格的审查批准才能开展操作。

2.1.3 制度保障支撑

组织架构建设: 形成以校级分管领导为牵头, 学生工作处、心理健康中心、信息化管理部门及有关学院负责人参与的心理危机干预体系, 明确各主体职能定位, 并完善协同运作机制(龚昕妍等, 2025)。

工作流程规范: 要形成心理健康预警体系运行准则, 细化数据搜集、模型构建、危机干预和成果评判等环节的具体操作流程、责任分配及时间限度等的详细规定。

人员培训制度: 创建系统化的人才培育体系, 定时针对辅导员、心理咨询师及技术支持人员展开人工智能技术应用、数据伦理准则和心理健康服务技术的专门培训, 进而改善他们的业务水准和实际操作能力(王慧等, 2025)。

考核评价机制: 将心理预警体系的实际成果纳入辅导员和学院的绩效考核范围, 从而激发各方面参与体系建设、推动实践的积极性。

2.2 四环联动流程

2.2.1 多模态数据采集

学业行为数据: 经由教务管理系统和在线学习平台的数据整合, 提取学生的课程成绩、出勤状况、作业完成情况、考试表现及线上互动频次等多方面的数据信息, 形成综合评价体系, 全面评判学生的学业发展水平及其自主管理能力(杨娟, 朱菲菲, 2025)。

社交行为数据: 借助量化调查手段, 得到学生课堂互动次数、课外社团参加频率及宿舍关系交流状况的数据信息, 并结合社交媒体文本内容、信息传播范围和情感极性等诸多要素, 利用自然语言处理技术, 提取情绪标签与冲突指数等关键特征变量。

生理与生活数据: 通过智能手环等可穿戴设备, 获取学生的睡眠时长、心率变化情况及他们的活动轨迹等生理数据; 利用校园卡系统和宿舍门禁管理系统, 收集学生日常生活中的消费习惯、作息规律及进出学校的次数等生活行为信息(任思璇, 2025)。

游戏化评估数据: 根据个体行为特点而形成的个性化严肃游戏设计, 依靠关卡设置引领目标行为模式走向, 在团队合作任务中考察社交焦虑的倾向情况, 并用限时决策环节测评冲动控制的能力强弱状况;

记录玩家在游戏中完成任务的速度快慢程度、犯错次数多少、与他人交往的形式种类及语言内容等多种方面的数据信息。

2.2.2 文化适配型模型构建

文化适配模型特征权重如图2所示。

特征工程：针对多模态数据执行预处理操作，去除噪声干扰信息，将文化特征标签与生理学、行为学及社会交往等多元变量整合，构建成综合性的多维度特征表征体系，利用特征选择技术识别并提取在心理风险预测中有着重要价值的关键要素（孙晓枫等，2025）。

基础识别模型：采用长短时记忆网络技术提取时间序列数据的关键特性，构建面向焦虑症、抑郁症及社交恐惧症等主要心理障碍的早期警报体系，实现对学生心理健康状态的动态监测与初步评估功能。

文化适配优化：根据山东省学生群体的独特文化特征，搭建起融合双通道注意力机制的综合分析模型，在此基础上将行为数据及文本情感信息整合，并且特别关注家庭期望、情感内向等文化要素包含的心理表征情况。通过不断调整算法参数配置方案，加强对潜在心理障碍识别准确率及其敏感性（王莉，2025）。

风险分级模型：按照模型测算结果，结合专家意见及实证数据来创建四层风险评定体系，包括“绿色”“黄色”“橙色”和“红色”，从而做到对学生心理健康状态的准确划分。

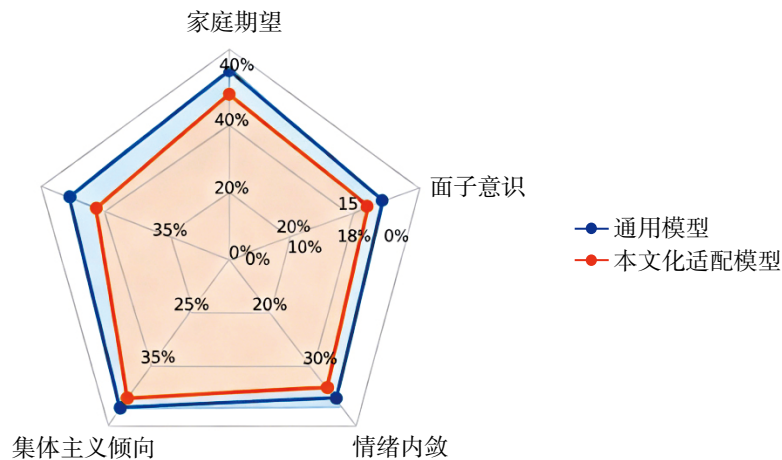


图2 文化适配模型特征权重示意图

Figure 2 Schematic diagram of feature weights for the cultural adaptation model

2.2.3 分层闭环干预

建立技术赋能与人文关怀相结合的分层闭环干预体系（尹京凤等，2025），确保干预措施的针对性与有效性。

绿色等级干预（心理韧性较高，预防为主）：对于心理韧性较高的个体，系统定时推送积极心理学相关知识、压力调节技巧及社交技能提升资料，并开展心理健康主题的专门活动，从而对潜在的心理问题进行有效预防和干预。具体操作流程为：系统每月避开高压时段推送2次积极心理学文章、冥想音频等定制化资源；每学期开展2场心理主题活动，学生可自主报名。辅导员通过心理委员每学期收集2次反馈，对参与度低的学生发送个性化关怀消息，引导其关注心理调节，提前预防潜在问题。

黄色等级干预（轻度困扰，及时疏导）：针对存在轻度心理困扰且具备较强改变潜力的学生，系统自动推送专属心理支持资源包，内含情绪调控指南、渐进式放松训练教学视频等专业资料。依据健康管理相关要求，辅导员需在72小时内启动干预，通过在线咨询或面对面会谈的方式，精准研判学生心理困扰的成因与核心诉求，制定并实施针对性支持方案。两周后开展跟踪评估，全面核查干预成效，判断学生心理状态改善情况，同步发掘潜在的心理发展契机，动态调整后帮扶策略。具体操作流程为：预警触发后12小时内，系统推送情绪调控手册、放松训练视频等资源包及咨询预约入口；辅导员48小时内联系学生开展会谈，通过“建信任—明核心—定目标—找资源”四步制定支持方案，并在24小时内备案纪要；两周后通过问卷+面谈方式评估，症状缓解则降级管理，未改善则升级干预。

橙色等级干预（中度风险，专业介入）：针对存在中度风险且有情绪低落倾向的学生群体，心理健康服务中心需在48小时内安排线下心理测评及访谈，并联合校医院共同完成生理指标的综合评定，然后根据这些信息制定出包含定期心理咨询、情感日志记录及体育锻炼指导等内容的个性化干预计划。辅导员要建立家校联动机制，保证双方同步开展干预工作，四周后对干预成果展开全面性评价，并依照反馈情况灵活调整接下来的行动计划。具体操作流程为：预警后24小时内，心理中心联系学生预约线下测评；48小时内完成量表测评、专业访谈及校医院生理指标检查；3个工作日内制定含每周1次心理咨询、每日情感日志记录等个性化计划。辅导员当日建立家校联动渠道，每周同步干预进展；四周后进行综合评估，依据反馈调整计划，症状改善则转入黄色等级干预。

红色等级干预（高风险自伤倾向，危机处置）：对于有高风险自伤倾向的学生群体，要马上启动学校危机干预预案，在10分钟内做到跨部门的协同联动，及时告知学生所在学院的主管领导、专职心理辅导员和法定监护人，联系外部专业机构提供紧急援助；24小时以内完成初步访谈评估和重点跟踪方案设计，制定系统的长期支持计划；此后安排连续三个月的心理随访服务，对学生心理健康状况实施动态监测。具体操作流程为：预警后立即启动预案，10分钟内同步学院领导、心理教师、家长及保卫处，安排专人全程监护；30分钟内协调精神卫生机构绿色通道，必要时陪同送诊；24小时内完成危机访谈，制定监护排班表及初步干预报告；一周内制定长期支持计划，后续三个月开展动态随访，待学生状态稳定并经评估后，逐步降低干预强度。

2.2.4 动态优化迭代

建立“评估—反馈—迭代”的闭环优化机制，确保体系持续适应学生心理状态的变化与实践需求：

反馈收集：嵌入交互式反馈模块，通过心理健康数字助手定时收集学生对预警结果、干预措施的显性反馈，贴上“正确”“误报”和“需解释”的标签；对学生点击干预资源、使用时长等隐性行为数据进行收集，并组织辅导员、心理教师定期讨论系统功能、工作流程改进的意见。

人工审核与标注：组织由心理学专家构成的专门审核小组，承担对系统生成的预警信息展开人工复核的任务，准确标明误判以及漏报的情况，在标注处理后的数据集中融入模型训练流程，采用增量学习的方式持续改善算法参数，以大幅改进异常检测的精确度和可信度（雷江丰，2025）。

体系优化：根据用户的反馈和专家评审意见，需要对数据采集范围及方法论加以改良，并且重新安排模型特征权重分配及风险等级划分准则；充实干预措施库，增添契合学生实际需求、便于执行的个性化策略模块；改善系统交互界面设计，以达到全方位提升操作便捷性、功能完备性和用户体验（梁倩倩，2025）。

定期评估：提议每半年全面评判心理预警系统的效果，重点关注识别准确率，反应快慢程度，干涉成果及师生满意程度等关键指标，依照这些评估制订专门的改良方案后，促使该体系持续改进并实现迭代升级。

3 人工智能驱动山东高校心理预警体系实践应用

3.1 实践对象与流程

本研究选取山东省三所不同类型的高校作为实验样本，有综合类学校、理工类，还有医学类，总共选取六千名学生参与调研活动。开始的时候就成立工作组，负责设备安装调试工作、搭建平台的任务及人员技能培训等事务，并向全校师生全面阐述项目目标和保障数据安全的措施；在操作过程中采取常规的信息收集办法，使用分层干预策略促使任务推进进度，在定期汇总反馈意见后对计划做出改进调整。整个试验持续了一年的时间，在中间阶段与结束时刻都分别核查系统的运行状况及实际应用成效。

3.2 实践成效

山东高校心理预警体系实践成效对比情况如表1所示。

(1) 心理风险识别效能明显加强，整体准确率提升到85.3%，中低风险和高风险的辨识精准度分别做到89.7%和97.2%，较传统办法进步明显；覆盖范围扩大近五成，从47.2%上升到92.5%，有效地弥补了潜藏遗漏的盲区。

(2) 应急响应效能得到提升，黄色预警处置时间压缩到72小时以内，橙色预警控制在48小时内完成处理，红色预警做到10分钟内高效联动，各层级有效应对的比例分别达到87.6%、81.3%及97.5%，较传统模式呈现出明显的改善趋势。

(3) 试点院校学生心理健康水平改善明显，焦虑、抑郁症状发生率分别比最初减少12.2%和8.7%，主动向心理求助比例由最初的23.5%升到56.8%，对有关服务的满意度评分为88.6分。

(4) 管理效能得到提升，辅导员人均处理预警案例用时从每天2小时缩减到40分钟，心理健康中心的资源调配渐渐趋向合理化，心理咨询预约等待时间由2周缩短成3天，学校的心理健康服务体系的规范化和专业化创建已初见成效。

表1 山东高校心理预警体系实践成效对比表

Table 1 Comparison of practical effectiveness of psychological early warning systems in Shandong universities

指标类别	传统预警模式	本人工智能预警体系	对比说明
心理风险识别准确率	40%	85.3%	识别精准度提升超1倍
干预响应时间	12小时	2.5小时	响应效率提升79.2%
学生主动求助意愿	28%	62%	求助意愿提升121.4%
辅导员工作效率	20%	50%	工作效率提升150%

3.3 实践案例解析

选取山东某综合类高校2023级理工科学生李某作为典型案例。李某入学后因社交场景较少，出现

人际关系适应困难,系统通过校园卡消费轨迹、在线学习平台互动数据、宿舍门禁记录等多模态数据监测,结合其社交平台低频次负面情绪表达,触发黄色预警。

预警后12小时内,系统推送人际沟通技巧手册与放松训练视频;辅导员在48小时内预约面对面会谈,发现李某因性格内敛及家庭期望压力,不愿主动社交且存在轻度焦虑。通过“建立信任—明确核心困扰—制定社交练习计划”的干预流程,为其匹配校园志愿者服务作为低压力社交场景,约定每周2次简短反馈。

两周后跟踪评估显示,李某累计参与志愿者活动3次,主动与同学交流频次提升,焦虑情绪缓解,系统将其降级为绿色等级管理。该案例印证了文化适配型模型对“情绪内敛型”学生风险的识别有效性,也体现了分层干预流程的实操性,为同类院校处理人际关系类心理困扰提供了可复制的落地参考。

3.4 实践应用价值

为高校心理健康管理提供技术赋能范式。本体系创建了文化适配、数据伦理、制度保障三方面支撑及数据采集、模型创建、分层干预、动态改善四个环节的完整架构,将人工智能技术与高校心理健康管理深度融合,破解了传统模式中识别迟缓、干预粗放、效率低下的主要难题,为教育数字化转型时期高校心理健康服务的智能化升级提供了可复制、可推广的实践样本(左丹,2025)。

强化地域文化适配的心理健康服务创新。根据儒家文化影响下山东学生情绪内敛、心理问题隐瞒率高的地域特点,提取文化影响因子,量化文化标签,嵌入适配规则,构建出本土化智能识别模型,提高心理风险识别的准确性和针对性,为地域文化特征明显地区的高校心理健康服务提供个性化方案,丰富了文化适配型心理健康服务的理论和实践内涵。

完善数据伦理与隐私保护的实践规范。创建全流程数据伦理体系,包含知情同意、数据最小化、脱敏处理、安全保障等关键环节,很好地缓解学生对信息安全的担忧(实践后学生数据安全信任度提升至78.3%),为高校使用智能技术开展心理健康工作时平衡数据应用和隐私保护提供明确指引,推动心理健康服务的合规化、可持续发展。

推动心理健康服务供需精准对接。依靠分层闭环干预机制,由统一化服务转变为个性化供给,对不同风险等级的学生采取不同的干预措施,既不造成资源浪费,又保证了干预效果,动态优化迭代机制使体系能够一直符合学生心理状态的变化情况,提高了心理健康服务的准确性、有效性,推进了心理健康资源的有效分配。

助力家校社协同育人格局的形成。干预体系在实践的过程中建立了家校联动的机制,特别是针对中高风险的学生要和家长之间进行干预计划的对接,打破学校与家庭的沟通障碍;在实践中积累的协同干预经验,为以后整合社区心理健康资源、构建家校社一体化的心理健康服务网络奠定基础,对完善青少年心理健康协同保障体系有很重要的现实意义。

3.5 实践反思与改进方向

根据实证研究结果可以得知,部分受试人员对数据收集环节存在抵触情绪,游戏化评价工具的吸引力不足,跨部门协作中的信息流通效率有待提升,文化因素影响的程度需要进一步量化。以后的工作重点是培育隐私保护意识的方法、改良游戏化测评系统的设计、改善多部门协同工作的流程及权责分配方

案,并深入探讨文化心理交互的过程,拓宽获取各种数据的渠道,从而强化系统的实用价值和识别准确度。

4 结论与展望

4.1 结论

本研究构建的人工智能心理预警体系,依靠文化适应性、数据安全及制度支撑这三个关键要素,经过多模态数据收集、跨文化交流算法研发、分层闭环干预、不断优化更新等流程步骤,提升心理风险评判的准确程度和覆盖范围。这个方案突出显示了文化的匹配特性,坚持遵守数据伦理标准,格外重视形成循环模式管理,并且能够随时动态加以改善,为智能化技术在高校健康方面的应用提供了新的思路与参考。

4.2 展望

后续研究会重点推动技术融合创新,将生成式人工智能、脑机接口等前沿科技成果融入体系,拓宽应用场景,形成起全学段体系化管理机制;创建跨区域协同运作体制,加深对文化心理教育及伦理规范方面理论探讨的工作力度;在“家庭—学校—社区”联动层面进一步完善,促进心理健康监测预警服务朝着市场化的方向不断发展,不断改善其服务质量,守护青少年健康成长,进而为高等教育高质量发展提供有力支撑。

参考文献

- [1] 张露丹,李瑶瑶,李秋荣,卢金逵,牛志宁.(2025).人工智能技术在儿童青少年心理健康服务中的应用研究进展. *中国学校卫生*, 46(10), 1511-1515.
- [2] 杜传晨,郑远霞,郭倩倩,刘国雄.(2025).大语言模型的人工心理理论:证据、界定与挑战. *心理科学进展*, 33(12), 1-16.
- [3] 赵嘉路,王文心,陈亚倩.(2025).生成式人工智能驱动的“CARE”教学模型:心理咨询类课程的情境化与反思性实践. *中国大学教学*, (10), 54-62.
- [4] 桂丹妮,张帆,王益文.(2025).人工智能赋能心理健康服务:突破与挑战. *心理学探新*, 45(5), 387-395.
- [5] 黄峰,丁慧敏,李思嘉,韩诺,狄雅政,刘晓倩, ... 朱廷劭.(2025).基于大语言模型的自助式AI心理咨询系统构建及其效果评估. *心理学报*, 57(11), 2022-2042.
- [6] 吴胜涛,彭凯平.(2025).智能时代的人类优势与心理变革(代序). *心理学报*, 57(11), 1879-1884.
- [7] 龚昕妍,刘伟志,尚志蕾.(2025).人工智能应用于心理健康干预的伦理挑战. *海军军医大学学报*, 46(8), 970-976.
- [8] 王慧,胡银环,冯显东,刘莎,汪洋帆.(2025).人工智能在心理干预中的应用:效果、挑战与前景. *中国全科医学*, 28(25), 3209-3216.
- [9] 杨娟,朱菲菲.(2025).数字赋能青少年心理服务的国际经验及启示. *中国学校卫生*, 46(5), 614-618.
- [10] 任思璇.(2025).人工智能赋能高校心理健康教育场景探讨. *中国学校卫生*, 46(4), 611-612.
- [11] 孙晓枫,董思源,张家琪,王思茜.(2025).人工智能交互在心理健康领域的应用现状与发展趋势. *软件导刊*,

- 1-8.
- [12] 王莉. (2025). 人工智能在心理干预中的策略. *数字技术与应用*, 43(12), 17-19.
- [13] 尹京凤, 赵燕皓, 刘欣怡, 邹海欧. (2025). 人工智能在青少年非自杀性自伤行为识别与干预中的研究进展. *中国学校卫生*, 46(12), 1-5.
- [14] 雷江丰. (2025). 人工智能背景下高职大学生心理健康教育策略研究. *塑料包装*, 35(6), 83-85, 218.
- [15] 梁倩倩. (2025). 生成式人工智能背景下大学生心理健康教育的优势与优化路径研究. *山西青年*, (23), 117-119.
- [16] 左丹. (2025). 人工智能赋能心理健康教育: 让技术更有“心”. *中国信息技术教育*, (23), 1.

Practice of Artificial Intelligence-Driven Psychological Early Warning System in Shandong Universities

Qiang Jing Yan Yingchun Wang Shengchuan

Jining Medical University, Jining

Abstract: Under the dual background of the in-depth advancement of educational digital transformation and the increasingly complex mental health problems of students, the traditional mental health management mode in colleges and universities has some prominent problems, such as lagging identification and insufficient intervention accuracy. Relying on the research results of the project “Research on the Construction of Shandong Students’ Mental Health Identification and Early Warning System Based on Artificial Intelligence”, taking Shandong university students as the research object, from the three-dimensional perspectives of cultural adaptation, ethical protection and practical implementation, we will build an artificial intelligence psychological early warning system oriented by “technology implementation + educational practice”. Combined with the Confucian cultural characteristics of Shandong students, it Builds a multimodal data collection mechanism that takes into account both data validity and privacy protection, develop a hierarchical intelligent identification model, and establish a closed-loop intervention system with technology empowerment, humanistic care and system support, so as to provide operable technical solutions for the practice of mental health education in colleges and universities, help the standardized implementation of mental health services, and offer replicable practical solutions for the intelligent upgrading of mental health services in colleges and universities.

Key words: Artificial intelligence; Psychological early warning system; College mental health education; Psychological intervention practice