

# 留守儿童暴力犯罪大数据分析 with AI 辅助心理健康机制研究

陆心悦 邵宇菡 张宇轩 陈陆阳 张扬

江苏警官学院, 中国·江苏 南京 210031

**摘要:** 随着我国城镇化进程的加快, 农村留守儿童数量持续增加, 因情感支持缺失、教育监管薄弱、社会资源匮乏等因素, 其成为暴力犯罪的高风险群体。本研究聚焦留守儿童心理健康与暴力犯罪问题, 运用大数据分析 with 人工智能技术, 深入挖掘其行为特征与心理动因, 探索智能化心理干预方法与法律普及机制。项目团队研发了基于“智谱清言”平台的智能体小程序, 集成心理辅导与法律普及功能, 提供个性化、可及性强的心理健康服务与法律知识支持。实地调研、数据建模与技术开发相结合, 为留守儿童心理干预与犯罪预防提供了新路径, 推动了 AI 技术在社会治理中的实践应用, 具有重要的理论价值与现实意义。

**关键词:** 留守儿童; 暴力犯罪; 心理健康; 人工智能; 大数据分析; 智谱清言智能体

## Big Data Analysis of Left-Behind Children's Violent Crimes and Research on AI-Assisted Mental Health Mechanisms

Lu Xinyue, Shao Yuhuan, Zhang Yuxuan, Chen Luyang, Zhang Yang

Jiangsu Police Institute, China Jiangsu Nanjing 210031

**Abstract:** With the acceleration of China's urbanization process, the number of rural left-behind children continues to increase. Due to factors such as lack of emotional support, weak educational supervision, and insufficient social resources, this group has become a high-risk group for violent crimes. Focusing on the issues of left-behind children's mental health and violent crimes, this study uses big data analysis and artificial intelligence (AI) technologies to deeply explore their behavioral characteristics and psychological motivations, and explores intelligent psychological intervention methods and legal popularization mechanisms. The research team has developed an intelligent agent applet based on the "Zhipu Qingyan" platform, which integrates psychological counseling and legal popularization functions to provide personalized and accessible mental health services and legal knowledge support. Combining field research, data modeling, and technological development, this study provides a new path for psychological intervention and crime prevention for left-behind children, promotes the practical application of AI technology in social governance, and holds significant theoretical value and practical significance.

**Keywords:** Left-behind children; Violent crimes; Mental health; Artificial intelligence (AI); Big data analysis; Zhipu Qingyan intelligent agent

## 0 引言

近年来, 河北邯郸初中生杀人案等恶性事件引发了社会对未成年人暴力犯罪问题的广泛关注, 尤其是农村留守儿童群体因其特殊的生活环境和成长背景, 成为犯罪预防与心理干预的重点对象。最高人民法院数据显示, 2021年至2023年, 全国法院一审审结的涉未成年人暴力案件中, 被告人为留守儿童的占比高达22.94%。北京大学国家发展研究院的研究也表明, 留守儿童成年后入狱概率较非留守儿童高出约1.8至2.5个百分点。这些数据表明, 留守儿童心理健康问题与暴力犯罪之间存在显著关联, 亟需系统、

科学的干预机制。

当前关于留守儿童问题的研究多集中于犯罪类型、家庭因素、法律困境等层面, 缺乏对其心理机制与行为模式的深入挖掘。随着大数据与人工智能技术的发展, 利用 AI 进行心理状态识别、行为建模与个性化干预成为可能。张嘉欣等提出, AI 可在心理健康辅导、情感识别、心理健康测评等方面发挥重要作用, 为青少年心理素养的提升提供技术支持<sup>[1]</sup>。

本研究以“留守儿童暴力犯罪大数据分析 with AI 辅助心理健康机制”为主题, 依托江苏警官学院治安管理系、

计算机信息与网络安全系等多学科团队，整合法学、公安学、心理学、计算机科学等研究视角，从多角度分析留守儿童犯罪的原因，开发基于“智谱清言”平台的智能体小程序，为留守儿童提供情感陪伴、心理支持与法律知识服务，提升其心理韧性 with 法治意识，降低暴力犯罪风险。

本研究旨在通过数据驱动与技术赋能，探索留守儿童心理干预与犯罪预防的新路径，为乡村社会治理现代化提供可复制、可推广的实践范式，助力“平安中国”“健康中国”战略的落地实施。

### 1 研究方法

#### 1.1 问卷设计

本研究实证分析数据采用问卷调查的方式获取，问卷的设计及发放回收大致分为三个阶段：首先，在设计问卷前，对相关文献进行分析，确定本文研究理论基础，研究对象，及研究重点内容；其次，与导师充分沟通，询问心理老师专业意见，确保问卷精准全面；最后，发放问卷与回收工作，采用问卷星进行线上发放，确保对象符合要求且分布范围广，问卷回收后通过 spssau 及 excel 进行数据处理和分析，保障数据信度效度。

#### 1.2 调查样本分析

将收集好的问卷发送给村委会负责人和乡村学校老师，由他们发送给身边的留守儿童进行填写。共收集 195 份问卷，剔除作答不完整，存在明显逻辑错误的无效问卷 8 份，共回收有效问卷 187 份。对 187 名留守儿童进行描述性统计分析。结果显示，被试年级平均为 1.76 (SD=0.67)，样本整体分布偏低年级，样本群体的年级跨度较小。父母外出打工频率均值为 2.45 (SD=1.09)，累计外出时间均值为 2457 天 (SD=1464)，父母累计外出时间较长，说明留守儿童长期处于亲子分离状态。家庭子女数平均 1.71 人 (SD=0.89)，家庭子女数较少，平均不足 2 人，易产生孤独感。遇到困难时求助对象均值 2.83 (SD=1.39)。遇到困难时的求助对象偏向非父母角色 (如祖辈、老师)，反映出留守儿童在家庭支持方面的特殊性。研究数据信度系数高于 0.9，综合说明数据信度质量高，可用于进一步分析。

名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	中位数
1. 你的性别	187	1,000	2,000	1,528	0,500	2,000
2. 你的年龄	187	1,000	3,000	1,738	0,665	2,000
3. 你父母外出打工的情况	187	1,000	4,000	2,412	1,009	3,000
4. 父母外出打工的累计时间	173	1,000	4,000	2,467	1,042	2,000
5. 你曾在学校被欺负过吗? (主要指同学)	173	1,000	5,000	1,919	1,314	1,000
6. 你曾在学校被欺负过吗? (主要指老师)	173	1,000	3,000	1,717	0,665	2,000
26. 如果你遇到困难或被欺负, 你会首先向谁求助?	173	1,000	5,000	2,653	1,228	2,000

使用 KMO 和 Bartlett 检验进行效度验证，从上表可以看出：KMO 值为 0.904，KMO 值大于 0.8，研究数据非

常适合提取信息 (从侧面反应出效度很好)。

名称	校正后统计相关性KMO	项目排除的alpha系数	Cronbach alpha系数
16. Q16 我经常因为小事突然发脾气。	0.631	0.895	
17. 如果有人打我, 我一定会还手打回去。	0.724	0.910	
18. 我有时会有想辍学不念书的想法。	0.627	0.896	
19. 我常常感到孤独无助。	0.604	0.899	0.918
20. 我感到烦躁, 没有人能理解我。	0.651	0.900	
21. 我觉得生活没什么意思。	0.788	0.901	

备注: 标准化Cronbach alpha系数 = 0.919

KMO 和 Bartlett 的检验			KMO值	Bartlett 球形度检验
		近似卡方	0.904	722.417
		df		15
		p 值		0.000

## 2 农村留守儿童未成年犯罪情况的现状

### 2.1 犯罪率高：留守青少年犯罪比例突出

在我国未成年人犯罪案件中，留守青少年是重要的涉案群体。最高人民法院司法大数据 (2021-2023 年) 显示，在全国法院一审审结的涉未成年人暴力案件中，被告人为留守儿童的案件占比 22.94%。部分地区的比例更为突出，安徽省高院发布的白皮书 (2012-2015 年) 显示，全省留守未成年人犯罪人数为 2062 人，占未成年人犯罪总数的 42.82%。由此可见，留守青少年是未成年人犯罪重要群体。

### 2.2 犯罪类型分布：侵财与暴力犯罪为主

从犯罪类型来看，留守青少年犯罪以侵财类和暴力类为主。侵财类案件占比最高，全国范围内，根据司法统计数据，盗窃、抢劫、抢夺等侵财型犯罪约占留守儿童犯罪总数的 33%，部分地区更是达 36% 以上。；故意伤害、聚众斗殴、寻衅滋事等暴力型犯罪次之，占比约 30%。暴力犯罪多因情绪失控、遇事冲动引发，具有突发性强、行为盲目等特点。整体而言，留守儿童犯罪类型相对集中，动机简单直接，与其法律意识淡薄、情绪调节能力不足、心理发展不成熟等问题密切相关。

### 2.3 犯罪类型团伙作案特征明显

由于缺乏家庭的有效监管，留守儿童在面临困难和诱惑时，更容易受不良同伴影响，形成小团体实施共同犯罪。这种团伙作案不仅降低了单个个体的犯罪心理负担，也往往导致暴力升级和社会危害性扩大。

### 2.4 犯罪年龄呈现低龄化趋势

留守儿童犯罪低龄化问题日益突出。据统计，2021 年至 2023 年，全国检察机关受理审查起诉的 14 至 16 周岁未成年人犯罪嫌疑人数，已从 8169 人上升至 10063 人<sup>[2]</sup>。这个数据说明了，大量正处于义务教育阶段的留守儿童出现严重不良行为，甚至触犯刑法。

### 2.5 心理健康问题复杂，成为犯罪的内隐诱因

留守儿童普遍面临更为复杂的心理健康问题。他们大部分经历了长期的亲情缺失和监管真空，导致他们容易出现性格孤僻、冷漠偏激、自卑焦虑等心理障碍。若是这些心理问题得不到及时疏导，极易外化为攻击性行为。一项

针对西部9个省份35所乡镇中小学797名留守儿童的研究表明,外部关爱的缺失会直接导致留守儿童心理问题加剧,进而提升其触法风险<sup>[3]</sup>。

### 3 农村留守儿童未成年犯罪的原因分析

#### 3.1 客观环境因素

##### 3.1.1 家庭结构残缺与监护功能弱化

作为第一社会化场所,父母陪伴的缺失使家庭的功能严重退化。多数留守儿童由祖辈照看,但祖辈普遍年龄偏大、带有重养育轻的思想,难以承担起引导和规范的责任。江苏省灌南县,素有“打工之乡”称号,61万常住人口中,有20余万人外出务工,留守儿童由祖辈照看的现象极为普遍<sup>[4]</sup>。数据显示,父母外出时间越长、联系越少,儿童的心理适应问题越严重。这种亲情缺失导致留守儿童陷入“情感饥饿”。

Pearson 相关-详细模式		心理问题
4. 父母外出打工的累计时间:	相关系数	0.191*
	p 值	0.012
	样本量	173

\*p<0.05 \*\*p<0.01

本研究采用 Pearson 相关分析,探讨父母外出打工累计时间与留守儿童心理问题之间的关联。结果显示,二者相关系数为 0.191, p 值为 0.012 (p<0.05), 表明存在显著的正相关关系。这意味着,随着父母外出打工累计时间的增加,留守儿童的心理问题程度呈现出显著上升的趋势。

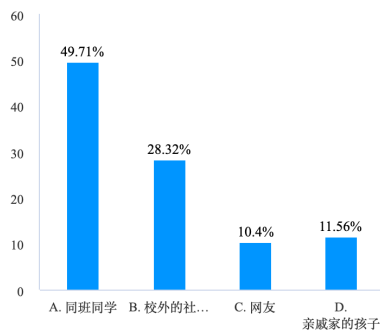
##### 3.1.2 学校教育的缺位与法制教育薄弱

单样本 t 检验分析结果							
名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	t 值	p 值
15. 您对预防《预防未成年人犯罪法》或《未成年人保护法》了解吗?	173	1.000	4.000	2.500	0.960	-6.450	0.000**

\*p<0.05 \*\*p<0.01

本研究发现,留守儿童对《预防未成年人犯罪法》《未成年人保护法》等各项法律的了解程度显著低于中等水平,农村学校在教育资源相对不足,师源师资有限,忽视法治教育和心理健康辅导。留守儿童辍学现象较为普遍。学校法制教育的缺失,导致留守儿童法律意识淡薄,难以辨别行为性质。再加上缺乏有效的矫正机制与措施,导致学生产生厌学与反抗的情绪,增加了犯罪风险。

##### 3.1.3 社区环境的复杂化与不良同伴的影响



调查问卷中平时与谁交往一题,49.71% 留守儿童选择同班同学,28.32% 选择了社会青年。

调查显示,超过一半的违法犯罪未成年人与社会闲散人员有来往或者有抽烟、喝酒等成瘾行为<sup>[5]</sup>。缺乏家庭温暖的情况下,留守儿童更倾向于从同伴中寻求归属感。若是结交不良同伴,极易受到反社会文化的影响,模仿犯罪和暴力手段,从而走上违法犯罪道路。并且许多未成年会在乡镇网吧、游戏厅等娱乐场所聚集,这些地方极易受到网络暴力、色情、黑恶势力等不良信息的侵蚀,成为未成年人犯罪的温床。

#### 3.2 主观心理因素

##### 3.2.1 较差的心理韧性与消极的逆境信念

留守儿童的心理韧性与逆境信念,对其行为选择具有重要调节作用。多数留守儿童因父母长期外出、家庭情感支持不足,心理韧性偏低,抗挫折能力较弱,面对压力时易陷入无助、自卑等负面情绪,形成恶性循环。而留守儿童大多是逆境信念消极者,易在挫折前放弃,甚至通过极端行为宣泄情绪,为犯罪埋下隐患。

##### 3.2.2 长期分离带来的孤独感与冲动情绪

长期缺少双亲陪伴,使留守儿童常处于孤独、缺乏安全感的状态,容易形成敏感、脆弱的心理特点。由于缺少情绪引导,他们在面对矛盾、挫折或外界刺激时,情绪调节能力较弱,更容易表现出冲动、易怒、偏激等行为倾向。长期的情绪压抑与不当宣泄,会使其在冲突中难以理性处理问题,进而采取极端或过激行为,成为引发违法犯罪的重要心理诱因。

##### 3.2.3 法律意识淡薄与认知能力不足

不少留守儿童对法律概念模糊,对我国现有法律知之甚少。这种认知不足,使得部分留守儿童容易将违法行为误认为是“讲义气”“够朋友”,在遇到问题时难以用法律手段保护自己,也更容易在不良同伴影响下走上歧途。

### 4 留守儿童暴力犯罪的多元协同防治路径

本部分将从家庭基础、学校阵地、社会托底、技术赋能四个维度,系统构建一套“预防为主、干预及时、矫治有效”的多元协同防治体系。其中,我们将重点探讨如何利用大数据与人工智能技术,为留守儿童提供精准的心理辅导与法律普及服务。

#### 4.1 夯实家庭基础: 强化监护责任与亲情链接

家庭是预防留守儿童犯罪的第一道防线。针对家庭监护缺失和亲情断裂的核心问题,必须采取刚性约束与柔性关怀相结合的策略。

#### 4.1.1 完善强制亲职教育与监护失职惩戒制度

研究指出,父母的有效监护是预防未成年人暴力犯罪的有效手段<sup>[6]</sup>。对于因监护失职导致子女出现不良行为或触法行为的,公安机关、检察机关应依法向其父母发出“督促监护令”,强制要求其返乡进行亲职教育。对于拒不履行监护职责,导致子女再次实施严重不良行为或犯罪的监护人,应探索建立相应的追究机制,以此倒逼监护人切实履行主体责任。

#### 4.1.2 运用数字技术修复亲子情感联结

当今大数据人工智能等技术飞速发展,利用警用大数据平台,为外出务工父母提供与留守儿童沟通的便利与指导成为可能<sup>[7]</sup>。为此,可开发或利用现有的即时通讯工具,建立“亲情在线”互动平台。平台可定期向在外务工的父母推送亲子沟通技巧、儿童成长动态提醒,引导他们通过视频通话等方式实现“云陪伴”,弥补时空距离造成的情感缺失。利用自然语言处理(NLP)技术,甚至可以模拟父母的语音和口吻,在父母无法及时回应时,为孩子提供温暖的、个性化的语音陪伴,缓解其即时性的情感焦虑。

### 4.2 筑牢学校阵地:提升法治教育与心理疏导实效性

#### 4.2.1 推广“驻校社工+司法联络员”模式

聂艳在其研究中提到的江苏经验,可在留守儿童集中的农村中小学广泛推广<sup>[6]</sup>。驻校社工负责日常行为观察、心理疏导和团体活动,及时发现学生的情绪与行为异常;司法联络员(可由辖区民警或检察官担任)则定期入校开展情境式法治教育,用真实案例解释法律条文。两者协同建立“红黄蓝”三色预警机制,对心理测评异常、多次违反校纪或有不良行为的学生进行分级干预,形成“心理-法律”双重防护网。

#### 4.2.2 将艺术疗愈融入学校心理健康课程

艺术疗愈作为一种非语言的表达性治疗方式,能有效帮助参与者宣泄情绪、提升自我认知<sup>[8]</sup>。针对留守儿童可能存在的孤独、压抑、愤怒等情绪问题,学校心理健康教师可引入绘画、音乐、舞蹈等艺术疗愈方法。例如,通过曼陀罗绘画引导学生表达内心世界,通过鼓圈活动释放攻击性能量,在安全、接纳的氛围中,帮助学生实现情感自我修复与成长,从源头上化解因心理问题引发的暴力风险。

### 4.3 强化社会托底:完善社区监护与环境治理

#### 4.3.1 探索建立社区监护制度

社区作为孩子日常生活的场域,应承担起“准监护

人”的职责。可由社区居委会牵头,组织网格员、志愿者、老党员等成立关爱小组,对辖区内留守儿童进行包干到户的巡查与关爱。对于有严重不良行为或暴力犯罪风险的留守未成年人,经评估后可借鉴域外经验,佩戴电子监控设备,当其进入网吧、KTV等未成年人不宜进入的场所时自动预警,实现精准管控与保护。

#### 4.3.2 运用大数据净化网络与社会环境

利用警用大数据平台,强制要求电竞酒店、酒吧等场所落实实名登记,并实时监控,防止未成年人出入<sup>[7]</sup>。同时,对于网络上的暴力、色情等不良信息,应利用AI内容审核技术进行更高效的识别与过滤,减少留守儿童对暴力行为的模仿学习。

### 4.4 聚焦技术赋能:构建“智谱清言”留守儿童关爱智慧体

大数据与人工智能技术为破解留守儿童心理健康服务资源不足、法律普及覆盖面窄的难题提供了全新的解决方案。本研究创新性地提出构建基于“智谱清言”大模型的留守儿童关爱智慧体,打造一个集心理陪伴、情绪疏导、法律普及、亲情链接于一体的AI助手。

#### 4.4.1 构建多模态留守儿童成长数据库

数据是智慧体运行的基础。在严格保护隐私的前提下,整合多方数据源:一是通过学校定期采集学生的心理健康量表数据、学业表现;二是通过授权,在脱敏后分析学生在校园内的消费、借阅、门禁等行为数据,构建其生活行为画像;三是利用自然语言处理技术,识别学生在与AI智慧体互动过程中产生的情绪波动和潜在心理风险。这三类数据共同构成动态更新的留守儿童成长数据库,为后续精准服务提供支撑。

#### 4.4.2 开发基于“智谱清言”的AI心理辅导与法律普及功能

(1) 24小时在线心理陪伴与疏导。智慧体以友善、共情的虚拟形象(如卡通人物)出现,利用“智谱清言”强大的对话能力,为留守儿童提供全天候的心理支持。当孩子感到孤独、焦虑或愤怒时,可以随时与智慧体倾诉。智慧体能够运用认知行为疗法的基本原理,通过引导式提问,帮助孩子识别负性思维,学习情绪调节技巧(如深呼吸、正念冥想)。对于需要人工干预的高危个案,智慧体会自动预警并转交给驻校社工或专业心理咨询师,实现AI与人工的无缝衔接。

(2) 沉浸式、个性化的法治教育。传统的法治教育往往枯燥乏味。“智谱清言”智慧体可以化身“AI普法小助

手”，用通俗易懂的语言，为孩子们解答关于《未成年人保护法》《预防未成年人犯罪法》等法律的疑问。将晦涩的法条转化为生动的故事和案例，有效提升留守儿童的法律意识和自我保护能力。

(3) 构建 AI 语音亲情连接系统。利用语音合成技术，为外出务工父母生成高保真的“AI 声音分身”。当父母因工作无法及时接听电话时，留守儿童可与“AI 版父母”进行简短短信或语音互动，接收父母预录的睡前故事、生日祝福或日常叮嘱，缓解即时性的情感缺失。

综上所述，预防留守儿童犯罪是一项复杂的社会系统工程。通过强化家庭主体责任、夯实学校教育阵地、完善社会托底功能，并创造性地将“智谱清言”等人工智能技术深度融入心理健康与法治教育体系，构建一个全方位、多层次、智能化防治网络，能够有效降低留守儿童的心理风险与犯罪率，为“平安中国”与“健康中国”战略在乡村的落实提供坚实的实践路径。

## 5 结语

本研究以农村留守儿童为研究对象，聚焦其心理健康问题与暴力犯罪风险之间的内在关联，探索了大数据与人工智能技术在心理干预与犯罪预防中的创新应用，推动家庭、学校与社会协同干预，为留守儿童心理健康支持提供了可操作、可推广的实践路径。

研究表明，人工智能技术在情感识别、个性化干预、法律普及等方面具有显著优势，能够有效弥补传统心理健康服务在覆盖范围、响应速度与个性化程度上的不足。尤其是面向亲情缺失、监管薄弱、资源匮乏的农村留守儿童群体，AI 辅助的心理健康机制不仅提升了服务的可及性，也在一定程度上缓解了因情感缺失引发的行为失范风险。

同时，我们也清醒地认识到，人工智能并不能替代人与人之间的真实关怀。技术的本质是工具，其价值取决于如何被使用。在未来的研究与实践中，应始终坚持“以人

为本”的原则，推动人机协同、多方共治，构建更加温暖、包容、有效的留守儿童保护体系。

## 参考文献：

- [1] 张嘉欣, 李中良. 人工智能在提高中学生心理健康素养中的应用[J]. 校园心理, 2024,22(03):270-276. DOI:10.19521/j.cnki.1673-1662.2024.03.01.
  - [2] 刘言, 胡宁. 代表委员履职故事 | 全国人大代表吴梅芳: 未成年人案件“拐点”背后的护未建议[N]. 中国青年报. 2026-03-02.
  - [3] 贾健, 魏博. 西部农村留守儿童触法行为的心理防范[J]. 《辽宁大学学报(哲学社会科学版)》. 2025-10-22(1).
  - [4] 郭荣荣. 拯救因“距离”而搁浅的孩子[N]. 检察日报. 2024-12-19.
  - [5] 尹丽. 山区“风险”少年的罪与错——一位社会学专家在云贵高原的田野调查[N]. 法治周末. 2024-04-03.
  - [6] 聂艳. 留守未成年人暴力犯罪防治研究[D]. 河南财经政法大学, 2025.
  - [7] 朱德鑫, 宋维才. 警务大数据在未成年人犯罪治理中的运用研究[J]. 河北公安警察职业学院学报, 2024, 24(4): 43-47.
  - [8] 于博文. 艺术疗愈融入大学生心理健康教育实践研究[J]. 大众文艺, 2025(7): 169-171.
  - [9] 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.
  - [10] He Y ,Liu D .Application of Artificial Intelligence on Painting Therapy[J].Frontiers in Art Research,2023,5(11).
- 基金项目：江苏警官学院 2025 年省级大学生创新创业训练计划“留守儿童暴力犯罪大数据分析 with AI 辅助心理健康机制研究”（项目编号：ZA202510329111）资助。