

高校数字校园电子取证普及现状与用户信任度综合调查研究

刘译丹¹, 胡闪闪^{1*}, 李欣芮², 冯阳阳², 李玉莲²

¹塔里木大学网络安全学院, 新疆 阿拉尔

²塔里木大学信息工程学院, 新疆 阿拉尔

收稿日期: 2026年9月12日; 录用日期: 2026年10月5日; 发布日期: 2026年10月10日

摘要

随着校园数字化转型深化与网络安全风险频发, 电子取证成为校园数字纠纷处置、网络治理与师生权益保障的关键技术支撑, 厘清校园群体对该技术的认知、信任逻辑对推进校园数字治理现代化具有重要理论与实践价值。本研究基于554份校园师生有效问卷, 综合运用描述性统计、交叉表分析、有序Logistic回归及中介效应模型等方法, 系统考察电子取证技术的认知现状、信任特征及其影响机制。结果表明, 当前师生对电子取证技术的整体普及感知偏低, 但对推广必要性的认同度较高, 且信任水平处于中等偏上区间, 其中合法性信任尤为突出, 反映出制度层面的初步认可基础。在5%显著性水平下, 有序Logistic回归证实, 用户的概念知晓度与场景接触度对普及度评价均具有统计上显著的正向影响, 表明认知深度与实际接触经历是塑造普及感知的关键直接因素。中介效应检验结果显示, 信任度在认同感、适用程度与普及度评价的关联结构中均存在显著中介作用, 两条路径间接效应占比分别为69.32%、71.49%; 统计结果表明认同感、适用程度与普及度评价无显著直接关联, 二者仅能依靠信任度建立间接相关关系, 信任度是衔接上述变量静态关联的核心中介变量。基于上述结论, 建议从科普宣传、实践场景拓展、信任培育机制及法律制度保障四个维度协同推进, 为电子取证技术在校园中的规范化落地与数字治理体系建设提供实证依据与决策参考。

关键词

电子取证, 普及度, 用户信任度, 数字校园

A Comprehensive Investigation on the Popularization Status and User Trust of Electronic Forensics in University Digital Campuses

*通讯作者。

文章引用: 刘译丹, 胡闪闪, 李欣芮, 冯阳阳, 李玉莲. 高校数字校园电子取证普及现状与用户信任度综合调查研究[J]. 数据挖掘, 2026, 16(4): 133-142. DOI: 10.12677/hjdm.2026.164012

Yidan Liu¹, Shanshan Hu^{1*}, Xinrui Li², Yangyang Feng², Yulian Li²

¹College of Cybersecurity, Tarim University, Aral Xinjiang

²College of Information Engineering, Tarim University, Aral Xinjiang

Received: September 12, 2026; accepted: October 5, 2026; published: October 10, 2026

Abstract

With the deepening of campus digital transformation and frequent cybersecurity risks, electronic forensics has become a key technical support for handling campus digital disputes, network governance, and protecting the rights and interests of teachers and students. Clarifying campus communities' understanding and trust logic regarding this technology holds important theoretical and practical value for advancing the modernization of campus digital governance. This study is based on 554 valid questionnaires from teachers and students on campus, and comprehensively applies descriptive statistics, cross-table analysis, ordered logistic regression, and mediation effect models to systematically examine the current state of cognition, trust characteristics, and their influence mechanisms of electronic forensic technology. The results show that currently, teachers and students have a relatively low overall perception of electronic forensic technology popularization, but their recognition of the necessity of promoting it is high and trust levels are in the above moderate range, with legitimacy trust being particularly prominent, reflecting an initial institutional basis for recognition. At the 5% significance level, ordered logistic regression confirmed that users' awareness of concepts and exposure to scenarios have statistically significant positive effects on the evaluation of popularity, indicating that cognitive depth and actual exposure are key direct factors shaping perception of popularity. The mediation effect test results showed that trust played a significant mediating role in the correlation structure of recognition, applicability, and popularity evaluation, with indirect effects accounting for 69.32% and 71.49% of the two paths, respectively; Statistical results show that there is no significant direct correlation between identification, applicability, and popularity evaluation; the two can only be indirectly correlated based on trust, which is the core mediating variable connecting the static associations mentioned above. Based on these conclusions, it is recommended to advance coordinated efforts from four dimensions: science popularization, expansion of practical scenarios, trust cultivation mechanisms, and legal system guarantees, providing empirical evidence and decision-making references for the standardized implementation of electronic forensic technology on campuses and the construction of digital governance systems.

Keywords

Electronic Forensics, Popularity, User Trust, Digital Campus

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. 研究背景

大数据时代，互联网安全面临巨大挑战。随着数字化校园和智慧教育深入发展，校园电子数据日益成为学术不端、网络侵权、信息泄露等事件的核心资源，但传统取证方式难以有效固定证据、厘清责任边界，电子取证技术逐渐成为校园安全治理的重要技术支撑[1]。该技术可对计算机、移动终端、网络日志等电子数据进行提取、固定、保全及校验，在学术规范核查、师生权益维护等方面发挥重要作用，但

目前学者多侧重于技术实现与法律规范，对师生认知水平、普及现状和信任态度的量化研究较为缺乏，尚未构建系统的推广与信任框架，多数师生对该技术不熟悉且存有顾虑，导致其功能未能充分发挥。电子取证是未来证据收集的发展方向，我国整体水平正逐步提高[2]。在此背景下，系统调研校园电子取证技术的普及现状、用户认知与信任程度，已成为推动其规范化落地、提升数字治理能力的重要前提。

2. 国内外研究现状

当前电子证据相关问题备受关注，而取证工作在案件办理中是首当其冲的。然而，技术效能的充分发挥也需要规则的适配与引导。各国都在努力完善电子证据取证相关制度，但在司法实践中就英美法系和大陆法系而言各有侧重[3]。在国外，电子取证技术开展时间较早，相关的研究也较为成熟，涉及了技术标准、法律规范、实践应用等多个领域，其中一些国家针对校园场景或者企业场景制定了电子取证的操作规范和隐私保护指南，同时围绕着用户对于电子取证技术的认知与信任进行了大量的实证研究，为该技术运用到场景中提供了理论与实践支撑。

在国内，有关电子取证技术的研究已形成多维度成果。在跨境电子取证领域，候柔倩等人通过比较欧盟与美国的规则差异，揭示了国际刑事司法协助中主权让渡与治理碎片化的深层矛盾，主张我国应坚持数据主权原则并推动技术赋能与规则创新协同[4]；康建华则立足大数据背景下我国取证实实践，指出现行立法层级低、审批虚化及跨境协作不畅等问题，提出加强能力建设、引入第三方取证权及借鉴国际经验等多元治理路径[5]。在具体诉讼场景中，张国慧聚焦知识产权领域电子平台存取证据认定规则，强调现行法律框架的系统性缺失导致司法认定标准不一，并提出了规范化建议[6]；廖威从国际刑事司法协助视角，剖析跨境电子证据的域内外法律互斥与排除风险，强调程序完善与数据完整性保障[7]。此外，自正法系统建构了第三方网络平台配合取证的操作规范，主张以数据分类为导向实行层级审批，明确平台辅助角色，以实现取证质量与效率的平衡[8]。然而，上述研究主要侧重于对技术原理、法律适配及司法程序的探讨，很少涉及校园用户这一特殊群体的普遍程度调查与信任度分析，缺乏有针对性的实证数据表征，难以直接为校园场景的技术推广和服务优化提供参考。综上所述，针对校园师生认知水平、普及度及信任度的实证研究明显不足。本研究立足校园场景开展专项调查，如图 1 所示，首先采用线上方式发放问卷，广泛收集校园内群体对电子取证技术的认知与态度数据；随后对回收问卷进行处理与筛选，确保数据质量；在此基础上，开展描述性统计、信效度分析、方差分析等基础分析，把握样本特征与数据可靠性；随后构建中介效应模型和有序 Logistic 回归模型并深入探究普及度与信任度的影响机制及其内在关联；最后进行综合分析，并据此提出针对性的推广策略与信任构建建议，为校园电子取证技术的规范化落地与数字治理能力提升提供实证支撑。

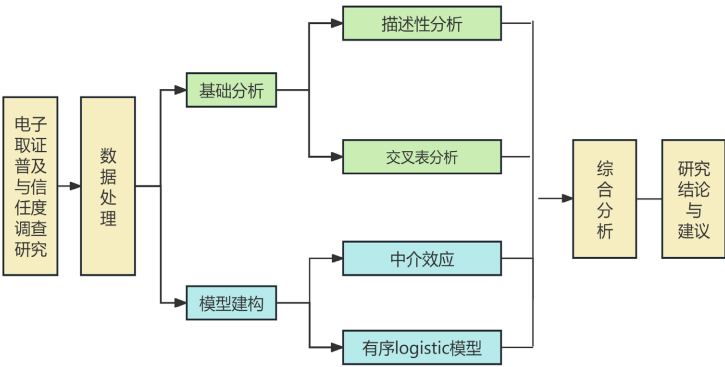


Figure 1. Technical roadmap
图 1. 技术路线图

3. 问卷分析

为客观量化校园电子取证普及现状与师生信任感知，本研究采用问卷调查法采集一手数据。问卷分为受访者基础信息、电子取证认知接触、普及度评价、信任度感知、使用意愿五大模块，参考成熟量表设置李克特五级题项，并结合校园治理场景增设特色问题；初稿经预调研修正表述、删减无效题项后形成正式问卷，通过线上渠道面向在校师生发放，回收问卷完成有效性筛选后，运用信效度检验、描述统计、交叉分析、有序 Logistic 模型与中介模型开展数据分析。

本研究核心变量包括普及度评价、电子取证认同感、技术适用程度、用户信任度，各变量测量题干与计分规则如下：普及度评价以题目“您对电子取证技术在校园范围内的普及程度评价如何？”单题五级量表测量，计分 1 = 非常低、2 = 较低、3 = 一般、4 = 较高、5 = 非常高；电子取证认同感共 5 道量表题：掌握电子取证技术相关知识，有助于维护自身数字权益；电子取证技术能够在校园纠纷处置中发挥重要作用；我愿意主动学习电子取证技术的基础知识；校园应当提供电子取证技术相关的学习与咨询渠道；电子取证技术的应用可提升校园管理的规范化水平，计分 1 分(完全不同意)至 5 分(完全同意)，取均值代表认同水平；技术适用程度设置 5 道场景题：校园学术不端行为取证、校园网络安全事件取证、校园电子设备丢失或损坏取证、校园师生个人数字信息保护取证、校园消费外卖纠纷取证，计分 1 分(非常不适用)至 5 分(非常适用)，以题项平均分作为观测值；用户信任度包含三道维度题，分别衡量取证准确性、取证合法性、取证保密性，计分 1 = 非常不信任、5 = 非常信任，以三维度均分表征综合信任水平。总量表信效度如表 1 所示，整体 Cronbach’s α 系数 0.907，高于 0.9，内部一致性良好；KMO 值 0.924，Bartlett 球形检验 p 值趋近于 0，变量相关性较强，适合因子分析。本次调研抽样框为国内高校全日制本硕学生与教职工，覆盖计算机、法学、公安、经管、文理等全部专业，采用分层便利抽样、线上发放问卷，调研分为预调研与正式调研两个阶段实施。

Table 1. Reliability and validity test table
表 1. 信效度检验表

指标		数值
Cronbach's α 系数		0.907
KMO 值		0.924
Bartlett 球形度检验	近似卡方	3653.376
	df	78
	p 值	0

完成数据可靠性检验后，本文围绕样本基础特征、电子取证普及现状、用户信任感知三大维度开展整体描述性统计分析，完整呈现调研样本分布与师生主观认知数据。

(1) 在调查对象基本信息描述方面，描述性统计分析通过频数、百分比形式对问卷回收数据展开基础验证，本研究共计发放并回收问卷 554 份，全部问卷均满足作答规范，有效率达到 100%。从受访者身份结构来看，学生群体占比最高，总占比 72.20%，其中本科生占 49.10%、研究生占 23.10%；教职工群体占比 19.50%；其余其他身份受访者占比 8.30%，整体样本以在校学生为主体，贴合校园调研场景特征，样本结构如图 2 所示。

(2) 从电子取证技术普及度调研数据能够看出，在电子取证技术的接触应用场景中，偶尔听说但未参与占比最高，为 216 人占比 38.99%；亲身参与 1~2 次占 33.94%，从未接触占 16.61%，多次参与仅占 10.47%，整体可见绝大多数师生缺乏电子取证实操体验，普及落地程度偏低，如图 3 所示。

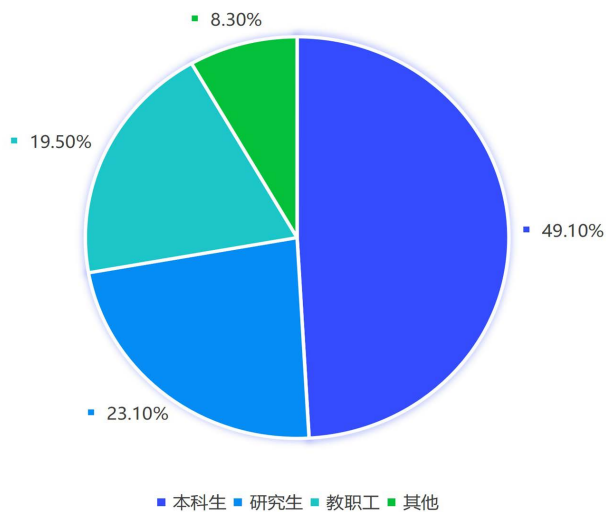


Figure 2. The distribution of identity categories among survey respondents
图 2. 调查对象身份类别构成分布

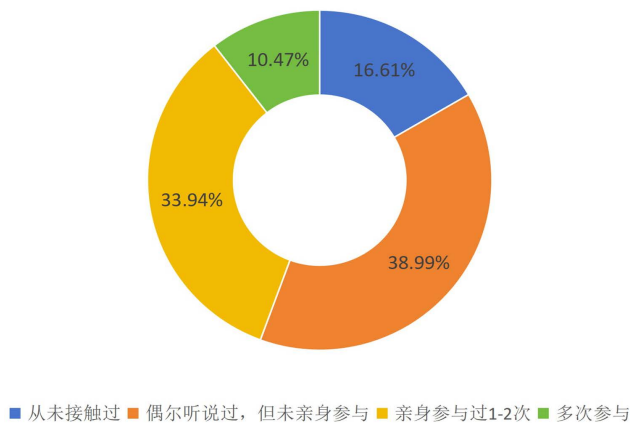


Figure 3. Distribution of survey participants' exposure to electronic forensic application scenarios
图 3. 调查对象对电子取证场景应用的接触情况分布

进一步采用卡方检验分析不同专业背景人群的技术知晓差异，检验结果如表 2 所示，专业对应的卡方值为 386.077，并且满足 $p < 0.05$ 的显著性标准，说明专业背景会显著影响师生对电子取证技术的认知程度，计算机、法学、公安类相关专业人群的知晓水平显著高于非相关专业群体。

Table 2. Chi-square analysis of the cross-tabulation between different majors and awareness of electronic forensic technology
表 2. 不同专业与电子取证技术知晓程度交叉表卡方分析

题目	χ^2	p
专业	386.077	0.00

(3) 针对影响用户电子取证信任水平的各类因素进行统计，各因素选择占比存在明显分层：技术成熟度与取证准确性是受访者最关注的因素，共有 312 人选择该项，占比 56.32%；取证过程透明规范、相关法律法规完善度紧随其后，分别占 55.23%、51.08%；个人隐私保护力度、取证人员专业素养、媒体案例影响、自身技术了解程度依次占比 48.74%、45.31%、38.63%、35.74%，其余其他因素仅占 4.15%，由此可见技术本身性能与流程制度规范是决定用户信任度的两大核心要素，各因素占比分布如图 4 所示。

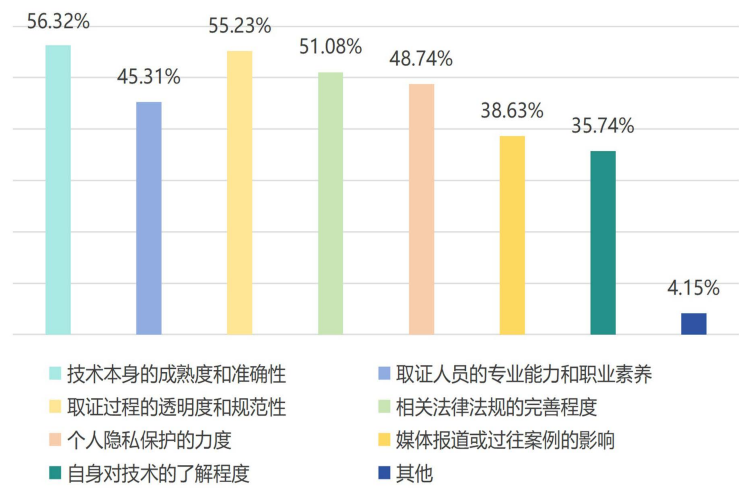


Figure 4. Distribution of factors affecting trust in electronic forensics
图 4. 电子取证信任度影响因素分布

继续通过卡方检验探究技术知晓程度与接受电子取证证据意愿之间的关联，检验结果如表 3，知晓程度对应的卡方值为 18.256，p 值为 0.309， $p > 0.05$ ，不存在显著差异，代表无论师生对电子取证了解深浅，大多都愿意将电子取证结果作为校园纠纷、违规事件处理的有效依据，对电子证据的接纳意愿具备一致性。

Table 3. Chi-square analysis of knowledge level and willingness to accept electronic forensic evidence cross-table
表 3. 知晓程度与接受电子取证证据意愿交叉表卡方分析

题目	χ^2	p
知晓程度	18.256	0.309

4. 基于有序 Logistic 模型的实证分析

有序 Logistic 回归模型分析显示，本研究以校园电子取证技术普及度评价(有序五等级)为因变量，选取身份类别、专业领域、概念知晓度、校园场景接触度、学习渠道必要性认知、普及必要性认知 6 个自变量，构建有序 Logistic 回归模型。设因变量为 Y，其不超过第 j 个等级的累积概率满足公式(1)

$$P(Y \leq j | X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha_j + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_6 X_{i6})}}$$
 (1)

式中，j = 1, 2, 3, 4，对应因变量的 4 个累积等级； α_j 为第 j 个等级的截距项， β_1 至 β_6 为各变量回归系数。本研究采用有序 Logistic 回归识别校园电子取证普及度评价的影响因素，首先通过模型整体拟合检验判断自变量集合对有序因变量的解释效力，结果如表 4 所示。仅含截距的空模型-2 对数似然值为 1623.715，纳入 6 个自变量后降至 1610.310，模型对比卡方值 13.406，自由度为 6， $p = 0.037 < 0.05$ ，说明身份类别、专业领域、概念知晓度、校园场景接触度、学习渠道必要性认知、普及必要性认知 6 个自变量整体对普及度评价等级存在显著解释作用，完整模型拟合效果优于空模型，模型整体构建有效。平行线检验卡方值 16.140， $p = 0.583 > 0.05$ ，接受比例优势假设，满足有序 Logistic 回归适用条件，参数估计结果可信。

参数估计结果如表 5 显示，在 5%显著水平下，“电子取证概念知晓度”($\beta = -0.143, p = 0.034$)对普及度评价有显著负向影响，即知晓度越高的用户评价等级越低，根源在于计算机、法学等相关专业高知

晓群体熟知行业规范，更易察觉校园电子取证落地短板、评判标准更严苛；而“校园场景接触度”($\beta = 0.234, p = 0.007$)在 1%水平下呈显著正向影响，代表师生亲身参与电子取证相关场景的次数越多、实操接触越丰富，对校园电子取证普及度的评价等级越高。其余变量(身份、专业、学习渠道需求、普及必要性认知)均未通过显著性检验。

Table 4. Model fitting information
表 4. 模型拟合信息

模型	-2 对数似然	卡方	自由度	显著性
仅截距	1623.715			
最终	1610.31	13.406	6	0.037

Table 5. Parameter estimates
表 5. 参数估算值

项	项	回归系数	标准错误	Waldx ²	自由度	p 值	95% CI 下限	95% CI 上限
阈值	1.0	-1.188	0.526	5.104	1	0.024	-2.219	-0.157
	2.0	0.125	0.522	0.057	1	0.811	-0.899	1.149
	3.0	1.401	0.526	7.09	1	0.008	0.37	2.432
	4.0	2.714	0.539	25.313	1	0	1.657	3.771
自变量	身份类别	-0.012	0.077	0.023	1	0.879	-0.162	0.138
	专业领域	0.003	0.042	0.006	1	0.938	-0.078	0.085
	学习渠道必要性认知	0.064	0.079	0.659	1	0.417	-0.09	0.218
	概念知晓度	-0.143	0.068	4.487	1	0.034	-0.275	-0.011
	场景接触度	0.234	0.087	7.269	1	0.007	0.064	0.404
	普及必要性认知	-0.036	0.077	0.215	1	0.643	-0.187	0.116

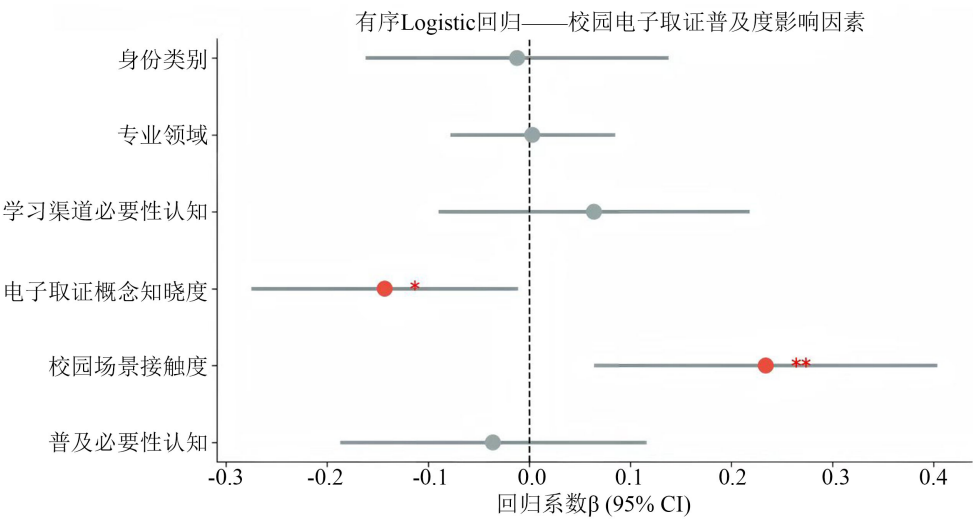


Figure 5. Ordered Logistic regression coefficient forest diagram
图 5. 有序 Logistic 回归系数森林图

图 5 为校园电子取证普及度影响因素的有序 Logistic 回归系数森林图，横轴为回归系数 β ，虚线为 β

= 0。电子取证概念知晓度($\beta = -0.143$)红点及置信区间全在 0 轴左侧, 呈负向显著。校园场景接触度($\beta = 0.234$)红点及置信区间全在 0 轴右侧, 呈正向高度显著, 且距 0 轴最远, 影响强度最大。身份类别、专业领域、学习渠道必要性认知、普及必要性认知四变量置信区间均跨越 0 轴, 无星号, 无统计学意义。0 轴左侧仅概念知晓度显著负向; 右侧仅校园场景接触度显著正向。其中圆点代表回归系数 β 值, 横线代表 95% 置信区间, *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$ 。

5. 基于中介效应模型

中介效应揭示自变量通过中介变量间接影响因变量的内在机制, 弥补直接效应检验的局限。本研究基于 Bootstrap 法, 验证了信任度、电子取证认同感及适用程度的中介作用。

如表 6 所示, 信任度、电子取证认同感及适用程度均起中介作用。信任度效应突出, 认同感和适用程度分别为 69.32%、71.49%; 电子取证认同感完全中介了主要渠道和推广方式对普及度影响的 77.22% 和 90.63%。如表所示适用程度完全中介普及内容, 表明提升普及度需以增强信任、强化认同及凸显应用价值为核心中介路径。

Table 6. Summary table of mediation effect test results
表 6. 中介效应检验结果汇总表

路径	总效应	直接效应	间接效应	Bootstrap 95% CI	中介类型	效应占比
信任度→电子取证认同感→普及度	1.58	0.485	1.096	[0.918, 1.270]	部分中介	0.6932
电子取证认同感(X)→信任度(M)→普及度(Y)	1.592	1.434	0.159	[0.109, 0.213]	部分中介	0.0993
电子取证适用程度→信任度→普及度	1.523	1.384	0.139	[0.096, 0.188]	部分中介	0.091
信任度→电子取证适用程度→普及度	1.5799	0.4504	1.1295	[0.9635, 1.2985]	部分中介	0.7149
主要渠道→电子取证认同感→普及度	0.788	0.18	0.598	[0.131, 1.041]	完全中介	0.7722
主要渠道→电子取证适用程度→普及度	0.788	0.18	0.591	[0.092, 1.067]	完全中介	0.7721
普及内容→电子取证适用程度→普及度	0.908	0.122	0.792	[0.357, 1.180]	完全中介	0.8659
推广方式→电子取证认同感→普及度	0.643	0.06	0.586	[0.073, 1.103]	完全中介	0.9063

“电子取证认同感(X)→信任度(M)→普及度(Y)”路径的总效应最大为 1.592, 是影响普及度的主要因素。电子取证认同感的直接效应也高达 1.434, 是直接关联因素。推广方式、普及内容、主要渠道对普及度的总效应应在 0.50 至 0.55 之间, 主要通过认同感和适用程度起作用。总的来说, 提高电子取证的适用程度, 并且提高其信任度, 是最有效的促进普及度的核心路径。

Table 7. Mediation effect test effect size ($X \rightarrow M \rightarrow Y$) table
表 7. 中介效应检验效应量($X \rightarrow M \rightarrow Y$)表

意义	效应值 Effect	95% CI 下限	95% CI 上限	标准误 SE 值	效应占比
总效应($X \rightarrow Y$)	1.592	1.5177	1.6658	0.0378	100%
直接效应($X \rightarrow Y$)	1.434	1.3426	1.5227	0.0456	90.06%
间接效应($X \rightarrow M \rightarrow Y$)	0.158	0.1102	0.2097	0.0255	9.94%

注: Bootstrap 抽样次数为 5000 次, 效应占比 = 间接效应/总效应 $\times 100\%$ 。

根据表 7, 以信任度为中介变量(M)、电子取证认同感为自变量(X)、普及度为因变量(Y)进行 Bootstrap 中介效应检验(抽样 5000 次)。结果显示: 总效应为 1.592, 直接效应为 1.434, 间接效应(经由信任度)为

0.158, 其 95%置信区间为[0.1102, 0.2097], 不包含 0, 表明间接效应显著。效应占比为 9.94%, 即信任度解释了总效应的 9.94%, 而直接效应占比达 90.06%, 说明信任度在电子取证认同感与普及度之间起部分中介作用。

根据图 6, 电子取证认同感显著正向预测信任度, 路径系数 $a = 0.3262$; 信任度显著正向预测普及度, 路径系数 $b = 0.4847$; 电子取证认同感对普及度的总效应 $c = 1.5919$ 。信任度的中介间接效应值为 0.1581, 5000 次 Bootstrap 置信区间不包含 0, 中介效应显著。综上, 电子取证认同感既可直接正向提升普及度, 也能通过信任度间接促进普及度, 信任度在二者间发挥部分中介作用。

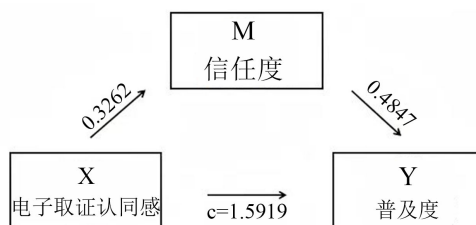


Figure 6. Mediation pathway map

图 6. 中介路径图

6. 总结与建议

数字校园建设纵深推进下, 校园网络侵权、学术不端、个人信息泄露等数字化风险事件频发, 电子取证技术是规范校园数字行为、厘清纠纷权责、筑牢校园网络安全防线的核心工具, 开展校园群体电子取证技术认知与信任机制研究, 对完善高校数字治理体系、平衡治理效能与师生隐私权益保护具有重要的现实意义与学术价值。本研究采用一次性横截面问卷调查采集静态数据, 文中呈现的中介关联与变量相关效应仅反映样本内变量的静态关联特征; 研究依托 554 份有效问卷, 综合运用有序 Logistic 回归、中介效应模型等方法, 围绕校园电子取证技术的普及度与用户信任度展开调研。结果显示: 普及度整体偏低但需求明确, 超七成受访者评价为一般及以下, 67.15%认为校内需加强相关知识普及; 用户信任度中等偏上(三维度均分 3.80/5), 合法性得分最高, 技术精度、流程规范和法规完善度为核心影响因素。有序 Logistic 回归结果表明, 校园场景接触度对普及度评价存在显著正向作用, 电子取证概念知晓度则呈显著负向影响, 而身份、专业等变量无显著作用; 中介效应表明信任度是提升普及度的关键中介变量, 其中“认同感→信任度→普及度”路径总效应最高(1.592), 信任度的间接效应占比通过认同感达 69.32%, 通过适用程度达 71.49%。交叉表分析揭示, 专业背景显著影响知晓程度, 身份特征显著影响接受意愿, 但知晓程度本身并不显著影响接受意愿, 说明认知与行为间仍存在转化障碍。

在我国, 经过近 30 年的发展, 高校数字化建设在校园网络、办公自动化、教务管理等领域取得了一定成果, 初步构建了“数字校园”体系[9]。当前高校数字治理体系仍存在取证规范缺失、师生技术认知错位、信任体系不完善等短板, 难以适配数字化校园的安全治理需求。基于上述结论, 结合用户高频关注的核心诉求(如隐私保护、安全性、权威性), 提出以下建议: 强化概念科普与认知提升, 通过课堂教学、通识选修课、校园讲座及线上短视频等渠道分层宣传, 重点面向非相关专业学生; 在学术不端核查、网络安全事件处置及消费纠纷调解等日常管理环节适度引入电子取证流程, 公开操作规范, 增强用户接触频率与直观认知; 围绕技术准确性、合法性和保密性制定校园电子取证服务标准, 引入第三方监督机制, 定期公开典型案例与操作流程, 增强用户对技术可靠性与隐私保护的信任; 同时, 联合法律机构制定校园场景操作指引, 明确证据效力认定规则与个人信息保护边界, 并采用加密传输、身份验证等安全

措施保障数据完整性与隐私权[10]，提升技术应用的权威性与合规性。

基金项目

2026 年塔里木大学大学生创新创业训练计划项目“‘数’立安全盾牌：以电子取证洞察数据安全关注度研究”(编号：2026382)；塔里木大学校级教改项目“数智化赋能机器学习‘三阶五步’递进式案例教学模式实践”(编号：TDGJYB2635)；塔里木大学校级一流课程项目“抽样调查”(编号：TDYLKC202529)。

参考文献

- [1] 李俊磊. 大数据环境下数据挖掘在电子取证中的应用[J]. 电脑知识与技术, 2019, 15(33): 1-2.
- [2] 王江涛. 电子取证的法律规范和技术标准[J]. 山西警察学院学报, 2020, 28(1): 124-128.
- [3] 陈建. 电子证据取证法律问题研究[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北经贸大学, 2020.
- [4] 侯柔倩, 刘梓涵. 数字时代跨境电子取证的现实困境与治理对策[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版), 2026, 27(4): 76-85.
- [5] 康建华. 大数据背景下电子取证的现实因应、法律风险及多元治理路径[J]. 湖南警察学院学报, 2026, 38(1): 24-32.
- [6] 张国慧. 知识产权诉讼中电子平台存取证据认定规则研究[J]. 中国价格监管与反垄断, 2025(11): 91-94.
- [7] 廖威. 国际刑事司法协助中电子证据取证的困境与补强[J]. 网络安全技术与应用, 2025(10): 139-141.
- [8] 自正法. 第三方网络平台配合电子证据取证的规范构造论[J]. 东方法学, 2025(5): 35-47.
- [9] 何莲. 高校数智校园建设的路径与实践策略研究[J]. 中国信息界, 2025(12): 186-188.
- [10] 张郁, 樊丽瑛. 电子取证与隐私权保护平衡之道：法律与伦理分析[J]. 山东警察学院学报, 2024, 36(1): 88-90.