

An Empirical Study on the Development and Validation of a Conversational AI Dependence Scale for Students in Application-Oriented Universities

^{1 2}ZHAi Qiulan ¹SHAN Xinrong* ¹LIAO Zixin

¹Guangzhou College of Applied Science and Technology, China

²Research Center for Urban-Rural Cultural Development, Guangzhou College of
Applied Science and Technology, China

Received: March 14, 2026

Accepted: April 14, 2026

Published: June 30, 2026

To cite this article: ZHAi Qiulan, SHAN Xinrong & LIAO Zixin. (2026). An Empirical Study on the Development and Validation of a Conversational AI Dependence Scale for Students in Application-Oriented Universities. *Asia-Pacific Journal of Humanities and Social Sciences*, 6(2), 235–246, DOI: 10.53789/j.1653–0465.2026.0602.024.

To link to this article: <https://doi.org/10.53789/j.1653–0465.2026.0602.024>.

This research is supported by the following projects: the 2025 School-level Teaching Quality and Teaching Reform Project of Guangzhou College of Applied Science and Technology “Guangzhou College of Applied Science and Technology—Zhaoqing Municipal Bureau of Culture, Radio, Television, Tourism and Sports College Students Social Practice Teaching Base” (No. : 2025ZG017); the 2024 Guangdong Education Science Planning Project (Higher Education Special Project) A Study on the Paths for English Majors in Guangdong Universities to Tell Greater Bay Area Stories Well from the Perspective of All-round Education in the New Era (No. : 2024GXJK418); and the 2023 Teaching Quality and Teaching Reform Project of Guangzhou Institute of Applied Science and Technology Foreign Language Experimental Teaching Demonstration Center (No. : 2023ZG002); the phase-wise Research Outcomes of the B-Level (Distinctive Key) College-Level Key Discipline “English Linguistics and Literature” for the Year 2026 at Guangzhou College of Applied Science and Technology; and the phase-wise research outcomes of the College-Level Teaching Team “AI+Language Service” Industry -Education Integration Teaching Team for the Year 2026 at Guangzhou College of Applied Science and Technology (2026TD007).

Abstract: In the context of the rapid penetration of generative artificial intelligence into educational settings, university students’ dependence on conversational AI has become a critical variable influencing contemporary learning mode. Drawing on the Technology Acceptance Model, Social Cognitive Theory, and Technological Dependence Theory, this study constructs a four-dimensional theoretical framework of conversational AI dependence—comprising functional use, trust and perceived usefulness, emotional dependence, and critical literacy. Based on this framework, a 24-item measurement scale was developed and validated using 2202 effective questionnaires collected from three application-oriented universities in Guangdong, Henan, and Jiangxi. The findings indicate that students exhibit an overall pattern



of 『high usage, high trust, and moderately high dependence.』 Among the dimensions, trust shows the strongest correlation with emotional dependence ($r \approx 0.41$), and functional use significantly predicts emotional dependence ($r \approx 0.27$). In contrast, critical literacy and ethical awareness negatively predict dependence ($r \approx -0.08$ to -0.20), highlighting their moderating role in mitigating irrational or unreflective reliance on AI tools. Based on these results, the study argues that application-oriented universities should not only promote the effective integration of AI into learning but also strengthen critical AI literacy, academic integrity education, and process-based assessment to prevent unhealthy dependence. The findings offer both theoretical and practical insights into understanding the mechanisms underlying students' conversational AI dependence, and they provide a reference for AI governance and educational decision-making in application-oriented higher education. Future research may incorporate learning analytics and cross-platform comparisons of different conversational AI systems to further deepen the investigation into the mechanisms shaping students' AI-mediated learning behaviors.

Keywords: Conversational AI dependence; scale; application-oriented universities

Notes on the contributors: ZHAI Qiulan holds a master's degree in Foreign Linguistics and Applied Linguistics, and she is an associate professor in Guangzhou College of Applied Science and Technology, China. Her major research interest lies in translation theories and practices. Her email address is 54549903@qq.com. SHAN Xinrong, corresponding author holds a master's degree in Foreign Linguistics and Applied Linguistics, and she is a professor in Guangzhou College of Applied Science and Technology, China. Her major research interest lies in cognitive linguistics and translation theories and practices. LIAO Zixin is a sophomore of English major in Guangzhou College of Applied Science and Technology, China.

應用型高校學生對話式 AI 依賴量表編制實證研究

^{1 2} 翟秋蘭 ¹ 單新榮* ¹ 廖梓昕

¹ 廣州應用科技學院

² 廣州應用科技學院城鄉文化發展研究中心

摘要: 在生成式人工智能快速滲透教育場域的背景下,大學生對話式 AI 依賴成為影響學習方式的重要變數之一。本研究基於技術接受模型、社會認知理論與技術依附理論,構建了由功能性使用、信任與感知有用性、情感依賴、批判性素養四個維度組成的對話式 AI 依賴理論框架,並據此開發了 24 項量表,對廣東、河南、江西三所應用型高校的 2202 份有效樣本進行信效度檢驗。結果表明,目前應用型高校學生整體呈現『高使用—高信任—中等偏高依賴』的特徵,其中信任與情感依賴相關度最高($r \approx 0.41$),功能性使用亦顯著促進情感依賴($r \approx 0.27$);批判性素養與倫理意識則對依賴具有負向預測作用($r \approx -0.08 \sim -0.20$),顯示其在抑制非理性依賴中的調節意義。基於以上研究結果,本研究指出應用型高校應在促進 AI 有效使用的同時強化批判性 AI 素養、學術規範教育與學習過程性評價,以防止學生產生不健康依賴;本研究成果可為理解應用型高校學生對話式 AI 依賴的形成機制、應用型高校 AI 治理及教育決策提供理論工具與實踐參考;此外,未來可結合行為大數據和不同對話式 AI 的橫向比較,進一步深化應用型高校學生對話式 AI 使用行為的機制研究。

關鍵詞: 對話式 AI 依賴;量表;應用型高校

基金項目: 本論文系廣州應用科技學院 2025 年度校級教學質量與教學改革工程項目『廣州應用科技學院—肇慶市



文化廣電旅遊體育局大學生社會實踐教學基地』(2025ZG017)、2024 年廣東省教育科學規劃(高等教育專項)新時代『三全育人』視域下廣東高校英語專業學生講好灣區故事路徑研究(2024GXJK418)、廣州應用科技學院 2023 年度教學質量與教學改革工程外語實驗教學師示範中心(2023ZG002)階段性研究成果、廣州應用科技學院 2026 年度校級重點學科英語語言文學 B 類(特色重點)階段性研究成果、廣州應用科技學院 2026 年度校級教學團隊『人工智慧+語言服務』產教融合教學團隊階段性研究成果。

一、引言

2025 年 1 月,中共中央、國務院印發了《教育強國建設規劃綱要(2024—2035 年)》,明確指出以人工智能為代表的新一代資訊技術將深度重塑教育體系,並成為推動我國教育現代化的重要驅動力^①;同年,中國互聯網路資訊中心在第六屆中國互聯網基礎資源大會上發佈的《生成式人工智能應用發展報告(2025)》中指出,截至 2025 年 6 月,我國生成式人工智能用戶規模達 5.15 億人,其中中青年、高學歷用戶是核心群體^②,可見,人工智能正快速融入學習、教學等教育生態的方方面面。人工智能亦是推動高等教育範式變革的關鍵力量,清華大學 CERNET 網路中心副主任李星教授認為,人工智能對高等教育的影響,其意義如同十二世紀現代大學在歐洲的誕生,是一個從無到有的根本性變革^③。北京師範大學陳麗教授指出『人工智能在教育領域的應用,高校責無旁貸,應該先行先試。』^④在人工智能技術的推動下,尤其是對話式 AI 已成為智能手機的標準化功能,大學生也逐漸將 AI 工具作為學習過程中不可或缺的輔助系統。《中國青年報》曾面向全國高校學生發起關於 AI 工具使用的問卷調查,共回收有效問卷 7055 份。調查結果顯示,84.88%受訪者曾使用過 AI 工具。AI 工具已被受訪者應用於資料查詢(61.30%)、翻譯(58.31%)、寫作(45.75%)等多種學習、生活場景。77.51%的受訪者認為,AI 工具可以在一定程度上提升工作、學習效率^⑤;然而,伴隨便利性的提升,將 AI 運用於代寫論文是隨之而來的態勢。華北電力大學研究生院副院長張磊曾在接受中青報記者採訪中曾表示,經 AIGC 檢測服務系統檢測發現,非全日制研究生檢出 AI 生成論文率較高,部分論文高達 40%;在學科分類中,經管、外語和人文類學科檢出率較高,部分論文達到 20%—30%^⑥。為了監管和維護學術誠信,越來越多的高校引進了 AIGC 檢測服務系統;這些現象表明人工智能在提升教育效率與學習便利性的同時,也使得部分學生形成較強 AI 依賴,引發了關於高階思維能力弱化與學術倫理風險的教育討論。圍繞 AI 依賴的研究,周子琦等(2025)基於布魯姆認知目標分類理論指出,AIGC 工具在生成答案、提供即時解決方案的過程中,會讓學生傾向於『快捷滿足』;依賴技術可能削弱分析、評價、創造等高階認知能力的建構,阻礙深度學習與自主思考的養成^⑦。因此,在 AI 推動教育變革的背景下,如何在促進技術應用的同時,保持學生的批判性思維、學習自主性與 AI 倫理意識,已成為高等教育必須正視的重要議題。在此背景下,構建科學有效的 AI 依賴測量工具,對高校教學干預、學生發展指導以及教育管理決策均具有重要意義。近年來,圍繞 AI 依賴的心理和行為表現,國內外學者已開展初步探索,主要集中在依賴維度劃分、量表開發與實證驗證三個方面。孫雪睿等(2025)從功能依賴和情感依賴兩個維度編制了 AI 依賴問卷,並基於 821 份問卷數據分析驗證了該問卷的有效性^⑧;Yuanyuan Chen 等(2025)為了彌補測量依賴程度的空白,從不可控性、戒斷症狀、情緒調節和負面影響四個維度編制了針對中國大學生的依賴量表^⑨;秘魯學者團隊 Morales-García 等(2024)研發了一個基於脆弱感、績效焦慮、形象維護、外部驗證需求和被替代恐懼五個維度的 AI 依賴量表,用於測量大學生的 AI 成癮型行為^⑩。綜上,現有的研究為 AI 依賴的概念化與初步測量提供了基礎,但仍存在不足之處:首先,AI 依賴量表構建的理論內涵尚未統一,不同量表維度之間存在較大差異;其次,目前的研究聚焦於心理依賴或使用行為,缺乏對學習過程與學術能力影響機制的系統性建構;再次,AI



依賴與 AI 批判、AI 素養等相關變量之間的關係研究尚無深入探討；最後，量表設計應具有針對性、應準確反映某一教育生態領域中的學生對 AI 依賴情況。可見，構建兼具理論深度與教育針對性的 AI 依賴測量體系，將是高校教育的重要研究方向。

本研究基於教育技術學、社會心理學與批判性數字素養等多個研究傳統，綜合了技術接受模型理論、社會認知理論、技術依附理論和批判性數字理論，構建了一份四維整合型對話式 AI 依賴測試量表，涵蓋功能性使用、信任與感知效能、情感依賴、批判性與倫理意識四個維度，共計 24 個測量專案，用於測試應用型本科大學生在學習與論文寫作中對 AI 的依賴程度。量表形式採用 Likert 5 點評分（1=非常不同意；5=非常同意），量表總分等於各項目得分之和（範圍 24-120），得分 24-55 屬於低依賴，56-87 中等依賴，88-120 高依賴。該量表通過問卷星面向廣東、河南、江西三地的應用型高校學生派發了 2336 份問卷，回收有效問卷 2202 份，通過 Cronbach's α 係數分析、KMO 和 Bartlett 球形度檢驗證明瞭該量表具有良好的信度且變數間具有良好的關聯性，量表結構層次清晰、內部構念分佈合理。基於該量表的數據分析能清晰展示目前應用型高校學生在對話式 AI 的功能性使用、信任與感知效能、情感依賴、批判性與倫理意識四個維度的表現，希冀為教育決策作出一定的參考。

二、對話式 AI 依賴的內涵與框架

（一）對話式 AI 依賴的內涵解釋

『對話式 AI 依賴』一詞借助了心理學中對 dependence（依賴、依戀）的解釋。美國心理學會（American Psychological Association）將『依賴』定義為個體在情緒調節、認知加工或行為執行過程中對某一對象或活動產生持續性、顯著性且難以控制的需求狀態^①。美國心理學家 Ainsworth（1982）強調依賴是一種在面臨不確定性或壓力時尋求外部支持的行為傾向^②。這種尋求外部支持從而獲得安全感的機制同樣適用於學生與對話式 AI 的交互，即當學生面臨複雜資訊、決策壓力和認知負荷時，容易將對話式 AI 視為一種提供及時回饋與支持的安全基地。Bandura（2001）在社會認知理論（Social Cognitive Theory）中進一步說明，當個體的自我效能感（Self-efficacy）較低時，會更傾向依賴外部代理來完成任務，這也解釋了許多學生在學習過程中對 AI 會產生習慣性的依賴行為^③。自我決定理論（Self-determination Theory）為理解對話式 AI 依賴提供了另一重要視角。Deci 與 Ryan（1980）指出，當行為主要受外部動因調節，而非自身內部動機驅動時，個體更容易表現出依賴特徵^④。對話式 AI 因其便利性、即時回饋與高效問題解決能力成為了學生外部調節的主要來源，同時也弱化了學生的自主性與內生動機。在技術依賴研究領域，Griffiths（2005）將『顯著性、情緒調節、耐受性、情緒調節、戒斷反應、衝突和壓力』歸為所有依賴或成癮行為的共同點，當某項技術成為用戶完成任務、情緒調節或應對壓力的主要方式時，則可能產生功能性或問題性的技術依賴^⑤。

基於以上心理學和技術依賴的研究視角，本研究將學生的『對話式 AI』依賴定義為學生在日常學習和情緒管理中對於對話式 AI 所產生的持續性、自動性和替代性的依賴需求，並體現在學習過程中對 AI 的過度倚重，比如在缺乏 AI 支持時所產生的焦慮或自我效能感下降，以及在減少 AI 使用時會出現顯著的學習困難。換言之，對話式 AI 依賴的內涵既包括心理層面的信賴、安全感，也包括行為層面的持續性使用、偏好性替代以及自我效能的弱化。

（二）對話式 AI 依賴框架構建

綜上所述，考察學生的對話式 AI 依賴不能單一地僅從技術使用行為進行判斷，而需要綜合考察動機、



認知、情感與批判能力相互作用所構成的複雜心理生態。本研究基於教育技術學、社會心理學與批判性數字素養等多個研究傳統將學生對於對話式 AI 的依賴劃分為功能性使用、信任與感知有用性、情感依賴和批判性素養四個核心維度,並據此構建整體分析框架。

首先,功能性使用是對話式 AI 依賴最基礎的構成要素,它指學生在資訊查找、翻譯、寫作等具體學習行為中將 AI 作為主要工具的行為模式。Davis(1989)提出的技術接受模型認為,個體對技術的感知有用性(Perceived Usefulness)與感知易用性(Perceived Ease of Use)是影響其使用意願的關鍵因素^⑥。學生對於 AI 是否依賴首先取決於學生是否認為 AI 能提升學習效率(感知有用性),以及 AI 操作是否方便智能和節省認知負擔(感知易用性)。其次,信任與感知有用性是學生對於對話式 AI 依賴的認知評價基礎。Bandura(1986)認為,個體的行為受個體信念(self-efficacy)、環境因素與行為結果預期的交互影響^⑦。大學生對 AI 工具的依賴,反映了他們在學習過程中對 AI 的效能信念(perceived efficacy)以及信任程度(trust)。對於對話式 AI 而言,學生越相信其生成內容的可靠性、邏輯性與效率優勢,越可能將其納入學習與決策過程,從而強化依賴行為。因此『信任與感知有效性』維度可用於衡量學生對於 AI 的認知機制。再次,情感依賴反映了學生在使用 AI 過程中的情緒調節與心理依戀機制。技術依賴(Technological Dependence)理論指出,當用戶長期與技術互動時,會逐漸形成情感依附與心理依賴^⑧。在 AI 語境下,大學生可能在情緒調節、信心構建等方面逐步形成『AI 伴隨』心理。因此『情感依賴』維度可用於衡量 AI 在情感層面的內化作用。最後,批判性數字素養(Critical Digital Literacy)強調用戶在使用數字工具時應具備批判思維、倫理意識與反思性判斷力^⑨。學生若過度倚重 AI,可能導致學術不端及創造力弱化。因此批判性數字素養是檢測學生 AI 依賴的重要調節變數,用來衡量大學生的自我調節能力與 AI 使用倫理覺知。

綜上所述,本研究構建的對話式 AI 依賴框架由四個相互關聯的維度組成:功能性使用體現依賴的行為基礎,信任與感知有用性提供認知評價動因,情感依賴反映心理調節機制,而批判性素養則在四維度中發揮調節與平衡作用。該框架既回應了依賴形成的心理過程,也兼顧了智能技術時代學生的行為特徵,為後續量表構建、實證驗證與教育干預策略提供了清晰的理論依據。

三、對話式 AI 依賴量表的編制

基於上述理論框架和四個維度,本量表編制的目的在於檢測應用型高校學生在學習過程中對於對話式 AI 的依賴程度。量表共涵蓋四個維度,每個維度 6 題,共計 24 題。維度一用於測試功能性使用,對應題號為 1-6;維度二用於測試信任與自我效能感知,對應題號為 7-12;維度三用於測試情感依賴;維度四用於反向計分,用於測試批判性與倫理意識,得分越高代表批判性意識越強。量表採用 Likert 5 點評分(1=非常不同意;5=非常同意),總分等於四個維度得分之和,得分區間 24-120 分;其中,24-55 屬於低依賴,56-87 屬於中等依賴,88-120 屬於高依賴。

維度	維度名稱與核心測量焦點	題項編號	測量題項內容示例
A	功能性使用:測量使用 AI 工具完成學習任務的行為頻率與深度	1-6	我經常使用 AI 工具輔助論文寫作(生成草稿、潤色或改寫)。 在完成學術任務時,我常用 AI 來節省時間。
B	信任與感知效能:測量對 AI 輸出品質與效能的主觀信任程度	7-12	我相信 AI 提出的表達方式或結構建議能提升論文品質。 11. 我認為 AI 可以替我完成一部分學術寫作工作。

續表

維度	維度名稱與核心測量焦點	題項編號	測量題項內容示例
C	情感依賴:測量在情緒調節和壓力應對中對 AI 的心理依戀	13-18	沒有 AI 輔助時,我寫作會感到明顯的壓力或焦慮。 16. 當我得到 AI 積極回饋時,會感覺更有寫作信心
D	批判性與倫理意識:測量對 AI 內容的批判審視與使用倫理認知(反向計分)	19-24	我會核實 AI 生成內容的事實和來源。 22. 我認為在提交學術作品時應說明使用 AI 的情況。

表 1 對話式 AI 依賴量表結構

四、結果研究

該量表設計完成後通過問卷星面向廣東、河南、江西三地的應用型本科院校展開了調研並收集相關數據。本次研究共回收有效問卷 2202 份,從性別構成看,男性 1003 人,占 45.55%,女性 1187 人,占 53.91%,12 人不願透露,性別比例較為均。

(一) 量表信度檢驗

為檢驗問卷量表的內部一致性,採用 Cronbach's α 係數進行信度分析。如果此值高於 0.8,則說明信度高;如果此值介於 0.7~0.8 之間,則說明信度較好;如果此值介於 0.6~0.7,則說明信度可接受;如果此值小於 0.6,說明信度不佳。由表 2 可知,四個維度的 α 係數介於 0.8~0.9 之間,總 α 係數為 0.828,均超過 0.8 的推薦標準,說明問卷整體及各分量表內部一致性較高,量表具有良好的信度。

維度劃分	項數	Cronbach's α 值	總 Cronbach's α 值
功能性使用	6	0.863	0.828
信任與感知有用性	6	0.873	
情感依賴	6	0.879	
批判性素養	6	0.857	

表 2 信度檢驗

(二) 量表效度檢驗

為進一步驗證問卷的結構效度,對量表數據進行了 KMO 檢驗與 Bartlett 球形度檢驗。KMO 檢驗衡量的是變數之間共同方差,它檢驗的是變數之間是否存在足夠的關聯性,以便於能夠提取出有意義的因數;Bartlett 球檢驗的是變數間是否完全獨立。檢驗結果如表 3 所示,KMO 值為 0.906,大於 0.8,表明樣本適合進行因數分析;Bartlett 球形度檢驗近似卡方值為 24025.252,自由度為 253,顯著性 $p=0.000$ ($p<0.001$),說明相關矩陣並非單位矩陣,變數間具有較強的相關性。

KMO 值		0.906
Bartlett 球形度檢驗	近似卡方	24025.252
	df	253
	p 值	0.000

表 3 量表的 KMO 和 Bartlett 球檢驗結果

從因數載荷結果看,各題項在所屬維度上的載荷均大於 0.6,且在其他因數上的交叉載荷極低,顯示出良好的聚合效度與區分效度。



名稱	因數載荷係數				共同度 (公因子方差)
	因數 1	因數 2	因數 3	因數 4	
功能性使用 1		0.788			0.64
功能性使用 2		0.74			0.57
功能性使用 3		0.79			0.66
功能性使用 4		0.748			0.608
功能性使用 5		0.718			0.554
功能性使用 6		0.713			0.553
信任與感知有用性 1				0.83	0.737
信任與感知有用性 2				0.793	0.686
信任與感知有用性 3				0.782	0.682
信任與感知有用性 4				0.757	0.631
信任與感知有用性 5				0.727	0.587
情感依賴 1	0.647				0.442
情感依賴 2	0.826				0.702
情感依賴 3	0.839				0.722
情感依賴 4	0.799				0.68
情感依賴 5	0.732				0.623
情感依賴 6	0.783				0.667
批判性素養 1			0.666		0.455
批判性素養 2			0.793		0.64
批判性素養 3			0.762		0.595
批判性素養 4			0.778		0.614
批判性素養 5			0.666		0.542
批判性素養 6			0.793		0.719

表 4 量表的旋轉因數載荷係數與公因數方差結果

針對因數提取情況,以及因數提取資訊量情況進行分析,從表 4 可知,前四個因數的特徵根分別為 6.381、3.391、2.666、1.872,旋轉後各自方差解釋率依次為 16.58%、15.71%、15.40%、14.53%,四個維度貢獻較為均衡,未出現單一因數過度集中解釋方差的情況,說明量表結構層次清晰、內部構念分佈合理。

因數 編號	特徵根			旋轉前方差解釋率			旋轉後方差解釋率		
	特徵根	方差 解釋率 %	累積 %	特徵根	方差 解釋率 %	累積 %	特徵根	方差 解釋率 %	累積 %
1	6.381	27.74%	27.74%	6.381	27.74%	27.74%	3.814	16.58%	16.58%
2	3.391	14.74%	42.49%	3.391	14.74%	42.49%	3.612	15.71%	32.29%
3	2.666	11.59%	54.08%	2.666	11.59%	54.08%	3.542	15.40%	47.69%
4	1.872	8.14%	62.22%	1.872	8.14%	62.22%	3.342	14.53%	62.22%

表 5 量表方差解釋率結果

綜合因數載荷與方差貢獻結果可知,本量表的四維模型(功能性使用、信任與感知有用性、情感依賴、批判性素養)在統計上得到了良好驗證,各維度均具有較強的解釋力與獨立性。量表的信效度總體表現優良,可作為後續描述性分析與推論性檢驗的有效工具。

(三) 量表描述性分析

從四個維度的平均值與標準差來看,樣本在情感依賴($M=3.897$)上得分最高,表明學生在寫作與學習過程中對 AI 的情緒性依賴最為突出;其標準差較低(0.672),說明這一趨勢在群體中較為一致。其次是功能性使用($M=3.393$)與信任與感知($M=3.27$),顯示學生普遍認可 AI 的實用性,並在一定程度上信任其輸出。相對而言,批判性素養($M=2.354$)得分明顯偏低,反映學生在反思 AI 限制、識別風險、理解倫理規範等方面能力不足。總體而言,目前應用型本科學校學生呈現出『高依賴、高使用、低批判』的特徵,需要在教育中強化 AI 批判性與倫理意識培養。

名稱	平均值	標準差
功能性使用	3.393	0.676
信任與感知	3.27	0.777
情感依賴	3.897	0.672
批判性素養	2.354	0.636

表 6 問卷各維度描述性統計結果

1. 功能性使用維度分析

量表結果顯示,受訪者在 AI 功能性使用上整體呈中高水準,其中約 50%左右的受訪者在『提高寫作效率』(同意 972 人、非常同意 156 人,共 1128 人)與『遇到寫作困難會先求助 AI』(同意 912 人、非常同意 154 人,共 1066 人)上表現出明顯的使用傾向;將 AI 作為『日常學習與寫作的常規輔助工具』的比例同樣較高(同意 1009 人、非常同意 168 人,共 1177 人),顯示 AI 已成為常用學習支持工具。相比之下,在『完成作業或論文寫作』方面的態度略更謹慎(同意 883 人、非常同意 164 人,共 1047 人)。此外,各題目中『一般/不確定』均為最大類別(約 788-964 人),反映多數受訪者對自身使用頻率仍處於不穩定狀態;而『非常不同意+不同意』普遍僅占約 10%-15%,說明明確拒絕使用 AI 的群體較少。



圖 2 對話式 AI 功能性使用分析相關題項回答分佈

2. 信任與自我效能感知維度分析

從信任與自我效能感知相關的專案來看,受訪者整體對 AI 輸出持中度偏高的信任與採納態度。在『AI 生成的文字通常準確且有用』上,選擇同意與非常同意的有 718 人,但仍有 510 人不同意,顯示基礎信任存在分化;而對『AI 的表達或結構建議能提升作業品質』的認可更高,共有 894 人同意或非常同意。在更直接涉



及寫作依賴的專案中,如『AI的建議比獨立思考更有助於組織論點』和『我願意採納AI給出的寫作思路或段落內容』,均有959人與967人表示同意或非常同意,說明多數學生在寫作過程中已較習慣參考甚至採用AI的結構性建議。值得注意的是,最具爭議的是『AI可以替我完成部分學術寫作任務』,雖然同意與非常同意者達814人,但『不確定』有924人且明確不同意者亦有464人,反映學生在讓AI『替寫』方面仍存在顧慮。

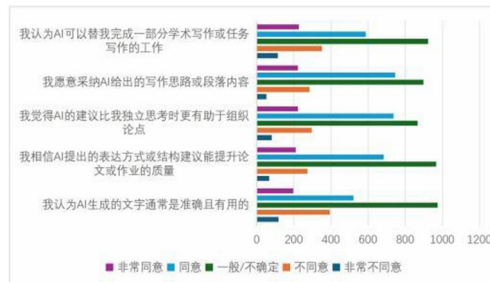


圖3 對話式AI信任與自我效能感知相關題項回答分佈

3. 情感依賴維度分析

從情感依賴相關專案來看,多數學生在完成學習任務過程中對AI存在顯著的情境性依賴。在『沒有時間時會依賴AI快速完成任務』上,有1181人選擇同意或非常同意;而在『寫作缺少AI會感到無助』與『沒有AI會感到壓力或焦慮』中,同意及以上分別達1411人與1394人,顯示AI已成為減輕寫作焦慮的關鍵工具。同時,912人因AI的積極回饋而增強信心,1353人因其能減輕負擔而更頻繁使用。整體來看,學生不僅在效率上依賴AI,也在情緒調節、靈感獲取與寫作動力上形成了較強的心理依賴傾向。

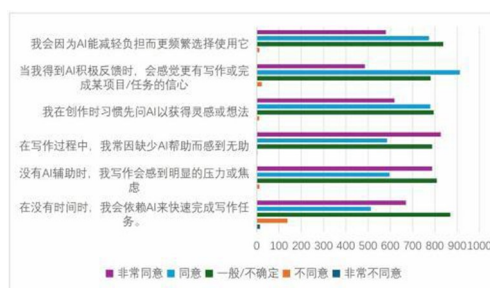


圖4 對話式AI情感依賴相關題項回答分佈

4. 批判性素養與倫理認知維度分析

數據顯示,雖然學生普遍使用AI,但其批判性素養整體偏低。首先,在『避免思考而直接接受AI建議』上,有1245人(同意+非常同意)傾向認可,而明確反對的只有206人,說明相當多學生在使用時缺乏主動思辨。同樣,在『核實事實來源』與『檢查偏見或錯誤』兩項中,不執行核查的人分別達到1340人與1388人,明顯高於進行批判性檢查的人數。此外,能清楚區分AI與原創界限的學生較少(僅110人同意或非常同意),反映出使用依賴高而批判評估較弱。整體而言,學生大量使用AI,但批判性和審慎意識不足,存在潛在學術風險。

需要引起注意的是學生整體對『應在課堂或資源中學習負責任地使用AI』持較低支持態度。66.8%的學生(非常不同意+不同意)不認為需要專門學習相關內容,只有約8%表示明確同意。這說明多數學生傾向於認為AI使用『不需要額外培訓』或『已具備足夠直覺』。然而,結合其他題目中『批判性較弱』『依賴較高』等現象,這種低需求可能意味著學生對風險認知不足,使得AI教育的重要性被低估。

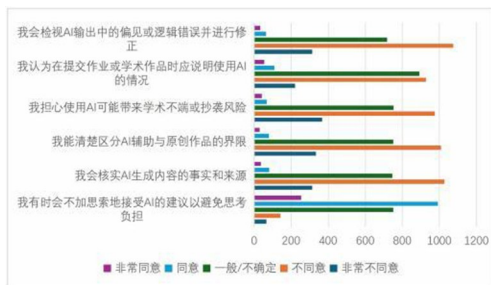


圖 5 對話式 AI 批判性素養相關題項回答分佈

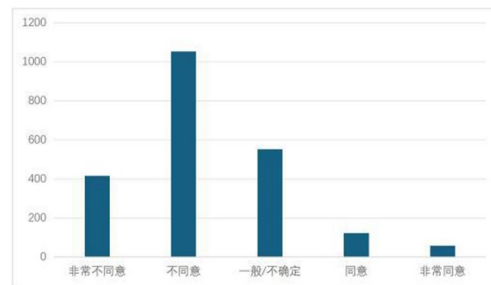


圖 6 應用型高校學生對在課堂中學習
負責任使用對話式 AI 的態度分佈

(四) 相關性分析

從數據來看,功能性使用與信任顯著正相關($r = 0.391$),二者均與情感依賴呈中等強度正相關($r = 0.273 \sim 0.412$),說明越頻繁使用、越信任 AI 的學生,也越容易形成情緒依賴。相反,批判性素養與三者均顯著負相關,倫理認知同樣呈弱負相關,表明批判能力與倫理意識越強,越能抑制對 AI 的不加反思依賴。整體呈現較穩定的結構性關聯。

	功能性使用	信任與感知	情感依賴	批判	倫理認知
功能性使用	1				
信任與感知	0.391**	1			
情感依賴	0.273**	0.412**	1		
批判性素養	-0.208**	-0.114**	-0.161**	1	
倫理認知	-0.205**	-0.034	-0.083**	0.301**	1

表 7 各影響因素的相關分析結果

綜合以上量表結果可以發現,目前應用型高校學生在使用對話式 AI 上呈現出『高使用—高信任—中等偏高依賴』的總體特徵。首先,信任與情感依賴之間的相關性最強($r \approx 0.41$),說明越信任 AI 的可靠性、表達能力與寫作建議,越容易在創作中產生心理依賴。其次,功能性使用同樣是顯著的推動因素,其與情感依賴存在穩定正相關($r \approx 0.27$),大量學生在查資料、生成文本、克服寫作困難時頻繁使用 AI,這種『工具化使用習慣』也會逐步強化依賴感。與此相反,批判性素養與倫理認知均顯著負向預測情感依賴($r \approx -0.08 \sim -0.20$),即越能檢視 AI 內容、意識到潛在風險、堅持原創性與學術規範的學生,越不容易被 AI 的便捷性所取代思考。總體而言,依賴的形成主要受到信任與使用頻率的推動,而具備批判與倫理意識則是抑制不加反思依賴的重要保護因素。

五、對話式 AI 於應用型高校的教育教學啟示

基於以上量表的調研結果,為應用型高校在順應 AI 推動教育變革的趨勢下需要注意的三點:首先,教育工作者在推廣 AI 技術應用時,不僅需要強調其工具屬性,更需加強學生對 AI 輸出可靠性、生成邏輯與潛在偏誤的認識。在寫作、語言生成等典型使用場景中,部分學生過度依賴 AI 的表達與思路組織能力,可能削弱其自主表達、批判判斷和創造性思維的發展,因此高校有必要在課程體系強化人工智能素養教育,通過



案例教學、反思式訓練等方式幫助學生理解 AI 的基本原理、應用場景及其文本生成的局限性,引導學生形成理性使用 AI 的習慣。其次,功能性使用與情感依賴之間的穩定正相關說明,目前不少應用型高校學生已將 AI 作為克服困難、提升效率的主要學習策略,進而在長期使用中逐漸形成了工具化習慣依賴。教育工作者除了強調學習過程中的實踐性、任務驅動式與產出導向式學習,同時更應關注學生在任務執行中是否出現過度倚重 AI 的傾向,如在課程作業、專案報告與技能訓練環節,應通過過程評價、階段性展示、寫作日誌等方式提高學生的學習透明度,引導他們在使用 AI 輔助的同時保持必要的獨立思考與技能操練,從而實現 AI 賦能而非 AI 替代的教學目標。最後,批判性素養與倫理意識對情感依賴具有顯著負向預測作用,這一結果說明具備較高 AI 批判意識與學術倫理認知的學生更能保持技術自主性,不易陷入不加反思的依賴狀態。因此,應用型高校在教學改革中應主動強化 AI 時代的學術誠信教育,構建覆蓋意識—規範—技能的三層教學內容體系,幫助學生辨識 AI 幻覺、檢視 AI 偏誤、理解知識產權、區分原創與生成、負責任使用 AI 工具等,從而促進學生建立健康的 AI 使用邊界,避免學術不端、能力弱化等風險。

六、本研究的不足之處與未來研究展望

本研究圍繞目前應用型高校學生的對話式 AI 依賴構建了較為完整的理論框架和檢測量表,並通過 SPSS 分析呈現了應用型高校學生對話式 AI 使用行為的結構特徵,但仍存在以下不足之處,有待未來進一步深化研究。首先,量表通過問卷星進行線上數據收集,主要依靠學生自我報告的 AI 使用情況、信任度與依賴,難以完全避免社會期許效應、回憶偏差、誇大或隱瞞行為的情況;同時,學生對『對話式 AI 依賴』的理解可能並不完全一致,雖然量表經過信效度檢驗,但必須考慮到學生在完成問卷過程中的複雜心理和行為不盡相同,因此,未來可結合行為日誌和學習過程數據(learning analytics)等客觀證據,構建更全面的數據結構。其次,隨著技術更迭對話式 AI 依賴具有明顯的過程性與動態性,學生的行為習慣、信任程度與倫理意識隨時間可能發生變化。本研究收集的數據為橫斷面數據,無法揭示學生對 AI 的依賴形成、深化或減弱的演變路徑;未來可通過聚焦個體成長模型或實驗研究方法,進一步分析依賴機制的因果關係及演變軌跡。最後,本研究主要關注學生對 AI 的依賴程度及其結構關係,但對於依賴與學程度與學生的寫作能力、批判思維、學術誠信、任務表現等尚未展開研究;因此,在今後的研究中可將依賴程度與學習成效、能力測評數據結合分析,從而揭示 AI 依賴的正負效應,從而為教育決策或干預提供更針對性的建議。

綜上所述,未來可在以下方面深化其研究:第一,進一步擴大數據收集範圍並根據學生的專業、年級等特徵進行樣本標記,以探討對話式 AI 依賴是否具有文理或年級等特定性征。第二,學生的 AI 依賴程度是否具有品牌針對性或傾向性,可通過對 DeepSeek、豆包、Kimi 等不同對話式 AI 展開橫向對比研究,其結果有助於識別哪些 AI 更容易誘發學生的不健康依賴,哪些則更能促進學生的元認知能力與批判性使用,從而進一步為學校在教學場景中選擇推薦的 AI 工具提供科學依據。第三,依據本次研究結果,可開展一定的教學干預,如批判性 AI 素養課程和反思性作業設計等,驗證其在降低不健康依賴方面的效果。

七、結語

在人工智能深度改寫當下高等教育生態的背景下,本研究通過構建『功能性使用—信任與感知有用性—情感依賴—批判性素養』四維理論框架,並基於量表數據進行統計分析,揭示了目前應用型高校學生於對話式 AI 呈現『高使用—高信任—中等偏高依賴』的總體特徵。雖然存在數據以學生自陳為主、依賴形成機制的動態性尚未完全揭示等不足之處,但從理論層面細化了目前應用型高校學生 AI 依賴的結構,為後續



量表開發、行為預測與學習成效研究提供了明確框架；同時，研究結果從實踐層面提示了應用型高校在推動 AI 賦能教育的同時，更應關注學生的批判性使用能力與責任意識培養，將 AI 素養教育納入課程體系、教學活動或學術倫理規範；本次研究結果希冀為應用型高校的教學決策提供數據支持，並助力構建兼具效率提升與學生能力發展的 AI 驅動學習模式。

注釋

- ① 中共中央、國務院：《教育強國建設規劃綱要（2024—2035 年）》，2025 年 1 月。
- ② 中國互聯網路資訊中心：《生成式人工智能應用發展報告（2025）》，2025 年。
- ③④ 高等教育人工智能發展報告：《中國教育網》，2023 年。
- ⑤⑥ 張仟煜，劉愷驍，楊潔：《AI 輔助或代寫論文拷問大學的容忍邊界》，《中國青年報》http://news.cyol.com/gb/articles/2024-07/08/content_qbq3xvSpe6.html。2024-07-08。
- ⑦ 周子琦（等）：《大學生 AI 依賴風險分析與對策研究——基於布魯姆認知分類》，《雲南民族大學學報（自然科學版）》，2025 年第 3 期，頁 363-368。
- ⑧ 孫雪睿，畢重增：《人工智能依賴問卷的編制及其信效度檢驗》，《心理學探新》，2025 年第 5 期，頁 396-403。
- ⑨ Yuanyuan, Chen et al. (2025). Development and validation of the conversational AI dependence scale for Chinese college students. *Frontiers in Psychology*, 16.
- ⑩ Morales-García, W. C., Sairitupa-Sanchez, L. Z., Morales-García, S. B., & Morales-García, M. (2024). Development and validation of a scale for dependence on artificial intelligence in university students. *Frontiers in Education*, 9.
- ⑪ Venkatesh, V., Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 2, 186-204.
- ⑫ Mary D. S. A. (1973). *The development of infant-mother attachment*. Jay B. (1982). *In the beginning: Readings on infancy*. New York: Columbia University Press, 133-143.
- ⑬ Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52.
- ⑭ Edward L. D., Richard M. R. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 13, 39-80.
- ⑮ Griffiths, M. (2005). A “components” model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10, 191-197.
- ⑯ Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.
- ⑰ Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- ⑱ LaRose, R., Eastin, M. S. (2004). A social cognitive theory of Internet uses and gratifications: Toward a new model of media attendance. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 3, 358-377.
- ⑲ Buckingham, D. (2007). Digital media literacies: Rethinking media education in the age of the Internet. *Research in Comparative and International Education*, 2, 43-55.
- ⑳ 翟秋蘭：《大語言模型（LLM）驅動筆譯教學：基於認知負荷理論的文化因素提示詞設計研究》，《人文與社科亞太學刊》，2025 年第 1 期，頁 133-142。

(Editors: LI Ruobing & Bonnie WANG)