

人工智慧在評量的應用與展望

【測驗及評量研究中心研究員兼中心主任 謝名娟】

壹、前言

隨著科技的迅速發展，人工智慧（AI）正逐漸滲透到各個領域，教育領域也不例外。AI 技術的引入正在重新定義傳統的教育模式，特別是在評量學生學習成果方面，AI 展示了強大的潛力。從德國的教育創新，到美國和韓國的數位教育改革，推出的 AI 學生諮詢工具，各國和地區正在探索如何最佳利用 AI 來提升教育質量、減輕教師負擔、並且為學生提供更為個性化的學習體驗。本篇將深入探討各國在 AI 評量應用上的實踐經驗，分析其優勢、挑戰以及未來發展的可能性。

貳、各國如何結合 AI 在評量的應用與展望

一、德國：利用 AI 協助學生寫作

德國巴登-符騰堡邦在 AI 教育應用上走在前列，特別是在評量和教學領域的創新應用。該邦的教育廳與「學校品質和教師教育中心」（Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung, ZSL）合作，推出了一項名為「fAIrChat」的計畫。這項計畫利用基於 OpenAI 的 GPT 模型的聊天機器人，讓學生能夠透過 Moodle 平台安全地訪問 ChatGPT，進行學習和評量。這一技術的引入，旨在幫助學生為數位化未來做好準備，並且為教師提供所需的資源和培訓，以便他們能夠有效地將 AI 技術應用於教學中。

巴登-符騰堡邦的這一 AI 應用計畫，強調了技術的雙刃劍效應。一方面，生成式人工智慧如 ChatGPT，能夠幫助學生克服寫作障礙，並將複雜的學術文章簡化為易於理解的語句，這對於學生的學習起到了極大的幫助。另一方面，該技術的風險也不容忽視，如生成錯誤答案的可能性，以及與文本生成相關的版權問題。此外，該邦對資料保護極為重視，確保 AI 技術在一個安全的框架內運行，這使得教師和學生能夠更加安心地使用這些技術（駐德國代表處教育組，2024a）。

德國「各邦文教廳長聯席會議」所屬的「常設科學委員會」（SWK）在 2024 年 1 月發布了一份報告，建議在中小學教育中謹慎使用人工智慧（AI）工具如 ChatGPT。報告指出，AI 在教育中具有巨大的潛力，但應注意風險，並強調教學的最終決策和評估應由人來完成。在小學和初級中學階段，應避免使用文本生成 AI 工具，而從國

中二年級開始，可以定期作為寫作輔助，但仍需練習手寫作。對於高年級和大學學生，當具備一定的專業能力後，可以更有效地利用 AI。報告還強調，教師應該熟練使用 AI 工具，並能評估其內容的品質和準確性，同時呼籲教育政策制定者應致力於將 AI 工具集成於適合的學習平臺中，並確保所有學生和教師都能平等地獲得這些資源（駐德國代表處教育組，2024b）。

二、美國：利用 AI 來撰寫課程計畫、批改作業與學習諮詢

美國華盛頓州的西雅圖公立學校學區（Seattle Public Schools, SPS）於 2024 年 4 月啟用了由新創公司 MagicSchool AI 開發的生成式人工智慧教學軟體。這款軟體旨在協助教師撰寫課程計畫和批改學生作業，顯著減少了教師的工作負擔。MagicSchool 是一家新成立於 2023 年的公司，致力於開發教育用 AI 軟體，以提升教學質量和學生學習成果。目前，已有超過 2000 所學校和學區採用了該公司的產品（駐舊金山辦事處教育組，2024a）。

另外，生成式 AI 技術如 ChatGPT 在評分方面已接近人類教師的水準。這項研究顯示，ChatGPT 的表現與負擔過重的教師相當，但仍不夠準確，無法用於高風險的測驗或影響最終成績的評分。然而，研究人員認為，隨著技術的進步，AI 評分的準確性將逐步提高，並可能成為教師的有效輔助工具（駐洛杉磯辦事處教育組，2024）。

在西雅圖公立學校的 AI 應用中，MagicSchool 軟體展示了 AI 在教育評量中的強大潛力。該軟體可以自動生成需要的內容，並且能與多達 60 多款由其他 AI 公司開發的支援工具進行搭配使用，如 OpenAI、Anthropic 和 Google 等。教師和學生只需按照提供的參數設定，軟體便能自動生成所需的內容，這大大提高了教學和學習的效率（駐舊金山辦事處教育組，2024a）。

然而，AI 技術的應用也引發了一些爭議和挑戰。例如，能自動生成資訊和回答問題的 ChatGPT，讓教職員擔心學生會利用其進行作弊。此外，使用 AI 處理學生資料也帶來了隱私權和資訊安全方面的隱憂。儘管如此，隨著技術的不斷進步和學區對於 AI 技術應用的監控與規範，這些問題有望在未來得到更好的解決（駐舊金山辦事處教育組，2024b）。

2024 年 3 月，洛杉磯學區推出了一款名為「Ed」的人工智慧工具，作為新的學生諮詢顧問。這款工具由 AllHere 公司開發，旨在為學生和家長提供學習成績、考試結果和出勤情況等資訊，並且能分發作業、建議閱讀材料，甚至幫助學生應對非學術問題。「Ed」的推出標誌著洛杉磯學區在 AI 技術應用上的一大進展，並且希望通過這項技術將洛杉磯學區打造成為美國第二大創新中心。

「Ed」工具的主要目的是讓學生能夠即時了解他們的學習狀況，並且提供針對性的建議來幫助他們進步。這款工具已經在洛杉磯學區指定為最「脆弱」的 100 所學校中進行測試，涵蓋了約 5.4 萬名學生。該工具的應用範圍目前受到限制，確保其僅在學區內部的資訊範圍內運行，以避免學生接觸到未經核實的外部資料。

儘管如此，AI 技術在教育中的應用也帶來了一些安全問題。例如，如何確保學生的資料不被駭客竊取，如何防止學生在網絡上進入不安全的區域，這些都是需要關注的問題。洛杉磯學區對此表示，已經採取了相應的措施來保護學生的資料安全，並且確保學生能夠在一個安全的環境中使用 AI 技術（駐洛杉磯辦事處教育組，2024）。

三、韓國：投入大量經費於 AI 技術應用

韓國政府積極推動 AI 技術在教育中的應用，並將其視為未來教育改革的重要工具。2024 年，韓國教育部推出了一項「以數位為基礎的教育革新增能支援方案」，旨在通過大規模的教師培訓來提升數位教育的質量。這項計畫預計在未來三年內投入 3,818 億韓元，用於推動教師增能研習，並且將 AI 技術廣泛應用於教學和評量中。

韓國的數位教育政策還包括了 2025 年即將實施的 AI 數位教科書，這將成為公共教育的一次重大變革。韓國政府計劃在三年內培訓 3 萬 4 千名領航教師，這些教師將在校內發揮帶頭作用，協助其他教師適應新的教育模式。韓國教育部強調，數位教育的實施應該盡可能減輕教師的工作負擔，因此政府將開發各種教育科技和數位工具，支持教師在課堂上更有效地運用 AI 技術。

此外，韓國政府還計劃通過「技術支援服務據點」和「數位家教」計畫，為學校和教師提供持續的技術支持，確保數位教育政策能夠順利實施。這些努力反映了韓國政府致力於推動教育數位化和提升教學效率的決心，並將 AI 技術作為未來教育的重要支柱（駐韓國代表處教育組，2024）。

四、澳洲：利用 AI 提供學習回饋

澳洲在學生評量的應用方面存在一些挑戰，尤其是在 12 年級的學生評量系統上。這個系統目前是以一個總成績數字來總結學生的表現，但這種方法缺乏對個別學生能力的全面且多方面的評估。這樣的評量方式可能會扼殺學生的好奇心和持續探索的動力，因為學生可能認為進行額外的探索和創新並不會對最終成績有所幫助（駐澳大利亞代表處教育組，2023）。

此外，在人工智慧時代的教育評估中，不應該僅僅關注如何給學生打分，應該更全面地了解學生所學的知識和技能。具體而言，學生應該接受更具體目標的任務，並通過反饋來改進。此外，將生成式人工智慧整合到任務中，以反映未來工作場域的需求也是非常重要的。這樣的評量方式有助於培養學生的分析能力，使他們能夠在人工智慧之外進行獨立判斷。

五、英國：利用 AI 規劃課程與設計考題

英國教育部正在積極推動人工智慧（AI）在教育中的應用，主要目的是減輕教師的工作負擔。英國政府在 2023 年 3 月發布了一份關於「教育中的生成式人工智慧」的聲明，開始正視 AI 在教育中的潛力，並計劃投資 200 萬英鎊與橡樹國家學院合作，研發和升級 AI 輔助教材。

這些 AI 工具旨在幫助教師更有效地規劃課程和設計考題，為教師提供個人化的備課助手，從而減少他們的工作量。初步測試顯示，教師對這些工具的反饋積極，認為它們可以顯著提高教學效率。

此外，英國政府還通過舉辦 AI 黑客松活動，邀請教師和教育管理者共同探討 AI 在教育中的應用。這些舉措的核心目標是確保 AI 在教育中的安全、合理和有效應用，同時減少教師的工作壓力。

然而，這項政策也引起了一些爭議。部分教育領導者對政府的投資和政策執行方式提出質疑，認為應更加謹慎地推動 AI 在教育中的使用，並強調需要在使用前深入了解 AI 技術的風險和潛力（駐英國代表處教育組，2023）。

參、結語

總體而言，AI 技術在教育評量中的應用展示了其極大的潛力，但同時也伴隨著一些挑戰。各國的政策強調了技術應用的安全性和教師培訓，以確保 AI 技術能夠被有效且安全地應用於教學中（駐德國代表處教育組，2024）。也利用 AI 技術減輕教師負擔，並探索其在教育中的潛力與風險（駐舊金山辦事處教育組，2024）。並投入大量資源推動數位教育政策的實施（駐韓國代表處教育組，2024）。另外，AI 在學生諮詢和個性化學習計畫方面的也展現應用前景（駐洛杉磯辦事處教育組，2024）。

這些國家的實踐經驗表明，AI 在教育評量中的應用前景廣闊，但仍需謹慎的研究和逐步推進的策略。隨著技術的不斷進步，AI 在教育領域的應用將越來越成熟，各國也將繼續探索如何最有效地整合 AI 技術，以實現教育的現代化和高效化。AI 的廣泛應用，不僅能夠幫助學生提高學習成效，還能幫助教師減輕工作負擔，最終促進教育的公平與質量提升。

參考文獻

駐洛杉磯辦事處教育組（2024）。人工智慧機器人成為新的學生諮詢顧問，為學生設計學習計畫及推薦書單。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064965

駐英國代表處教育組（2023）。英國教育部投資人工智能 AI 輔助教學以減輕教師負擔。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064549

駐德國代表處教育組（2024a）。德國巴登-符騰堡邦積極在學校中推動人工智慧教育。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2065402

駐德國代表處教育組（2024b）。德國發布有關在中小學使用人工智慧的建議報告。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064691

駐澳大利亞代表處教育組（2023）。澳洲學生觀點：如何因應人工智慧時代的未來。

國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064817

駐韓國代表處教育組（2024）。韓國政府將投入韓幣 3,818 億元強化數位教育教師量能。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2065175

駐舊金山辦事處教育組（2024a）。美國華盛頓州西雅圖公立學校學區啟用新開發的 AI 教育軟體。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2065252

駐舊金山辦事處教育組（2024b）。美國加州不反對教師使用 AI 批改學生作業，但提醒須注意風險。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2065405