

歐盟執委會及 OECD 為學校制定 19 項 AI 素養能力

駐歐盟兼駐比利時代表處教育組

歐盟執委會（European Commission）與經濟合作暨發展組織（OECD）共同發布了給國小及中學 AI 素養框架（AI Literacy Framework）最終版本，制定了 19 項能力，旨在作為教學、課程發展及教育政策的指引。這項不具法律約束力的框架涵蓋學生如何使用 AI、運用 AI 創作、管理 AI，以及塑造 AI，並提供適用於國小與中學教育的課堂案例。

該框架於布魯塞爾舉辦的歐洲數位教育中心（European Digital Education Hub）旗艦活動中正式發表，由非營利教育組織 CodeAI 及一個國際專家小組共同協助制定。此次活動聚集了 150 位政策制定者、教育工作者、研究人員及其他教育相關利害關係人。

4 大領域超越 AI 工具使用基礎

這份名為《賦能學習者迎向 AI 時代》（Empowering Learners for the Age of AI）的框架，將 AI 素養分為 4 大領域：（1）與 AI 互動（Engaging with AI）、（2）運用 AI 創作（Creating with AI）、（3）管理 AI（Managing AI）及（4）塑造 AI（Shaping AI）。

其中的 19 項能力結合了技術知識、使用者能力、責任感、反思能力、好奇心、適應力及同理心等方面的態度。此框架適用對象包括教師、學校及教育系統領導者、政策制定者、學習設計者、培訓機構及家庭。內容包含不同發展階段的能力預期，及可依不同學科及教育制度調整運用的課堂情境。

這份出版物不具法律約束力，也無意提供如何執行《歐盟人工智慧法案》（EU AI Act）的指導。而下一步的應用將包括作為 OECD 於 2029 年首次舉辦的國際學生能力評量計畫（PISA）媒體素養及 AI 素養測驗的重要依據，而歐盟執委會也預計於 2026 年稍晚發布《教育方案》（Education Package）。

該框架特別區分 AI 素養及單純知道如何操作 AI 產品的差別。它將 AI 素養定義為：理解 AI 系統如何運作、能夠批判性評估 AI 的

輸出，並以符合倫理且具創造性的方式使用 AI 所需的知識、技能與態度。

歐盟執委會教育、青年、體育及文化總署（Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture）署長 Pia Ahrenkilde Hansen 在 LinkedIn 上表示：「讓年輕人做好準備，迎向由 AI 塑造的世界必須從教室開始。」

與 AI 互動（Engaging with AI）

在「與 AI 互動」這一領域中，重點放在辨識 AI 存在於哪些地方、理解 AI 的影響、檢查 AI 的輸出、辨識偏見，以及思考其對環境與倫理所帶來的影響。學生應理解 AI 系統並非人類，也不具備意識、意圖或真正的理解能力。框架建議教育工作者避免使用容易誤導學生、讓他們誤以為 AI 與人類一樣會「思考」或「理解」的措辭。此外，學生也應學會利用可信賴的資訊來源驗證 AI 所生成的內容，並判斷 AI 的輸出究竟應該接受、修改，或直接捨棄。

運用 AI 創作（Creating with AI）

在「運用 AI 創作」領域中，框架涵蓋 AI 在腦力激盪、設計、提供回饋及創意創作等過程中的應用。框架要求學生在使用 AI 的同時，仍須保持對自己想法的主導權，並思考作品的原創性、著作權、來源標示以及智慧財產權等議題。

管理 AI（Manage AI）

「管理 AI」則著重於培養學生判斷 AI 是否適合某項工作的能力，並比較不同 AI 系統的優缺點，思考如何在人類與機器之間分配工作，同時確保人類始終保有監督權。其中一個課堂情境要求學生將撰寫作文的各個步驟拆解，判斷哪些工作可以由 AI 協助完成，而哪些部分則必須保留自己的觀點、推理能力與判斷。

塑造 AI（Shape AI）

至於「塑造 AI」領域則進一步介紹評估與改善 AI 系統的技術工作。學生可能需要檢視 AI 的訓練資料、依照既定標準測試 AI 的輸出結果、分析系統預期與非預期的使用者，或提出讓 AI 系統更加公平且具有包容性的改進建議。

全球教育科技領域的 ETIH 創新獎 (Innovation Awards) 評審及 NetSupport 執行長 Al Kingsley MBE 在領英社群平臺 (LinkedIn) 表示，這份文件並未將 AI 素養視為單純的技術能力，而是更加強調批判思考、倫理意識、學習者自主性以及社會責任。

課堂案例聚焦於偏見、錯誤資訊及人類監督

該框架同時提供大量課堂實例，並區分為基礎、中階及進階三種能力層級，但這些層級並未直接對應特定年齡或年級，而是由教師依據學生既有的知識程度、當地規範、課程需求以及科技資源自行調整。

1. 在基礎階段，教師可以請年紀較小的學生辨識哪些日常用品使用了 AI 技術，或比較 AI 與老師解數學題的方法有何不同。
2. 中階學習活動則包括調查 AI 提供的旅遊建議是否已經過時或憑空捏造、檢視臉部辨識系統在不同族群中的表現是否存在差異，還有在創意活動中比較自己提出的構想與 AI 所提供建議的異同。
3. 進階活動則要求學生利用第一手及第二手史料驗證 AI 對歷史事件的詮釋是否正確，探討演算法如何影響公共輿論，並評估 AI 基礎設施對能源消耗及用水量所造成的影響。

該框架也要求學生學會判斷何時不應該使用 AI。在解決問題時，學生應先比較 AI 協助、人類主導以及完全不使用 AI 三種不同的方法，再決定採用哪一種方式最為適合。

AI 倫理並未被視為一個獨立的課題，而是貫穿整份框架。學生應持續思考隱私、公平性、透明度、問責、環境影響，以及哪些人可能因此受益，哪些人則可能受到不公平對待。

框架也特別談到人們對 AI 的情感依賴。報告警告，年輕人可能會將 AI 陪伴工具視為具有真人特質的建議來源，因此鼓勵學校與家庭協助學生建立正確認知，避免誤以為 AI 無所不知，或具有建立真正人際關係的能力。

研究顯示在歐洲 13 至 15 歲青少年中有 88% 每週至少數次使用 AI 工具進行學習及創作；16 至 18 歲青少年更高達 96%。此外，美國一項調查也發現，72% 的受訪青少年曾使用 AI 陪伴工具，其中部分青少年甚至選擇與 AI 討論人生中的重大問題，而不是向真人尋求協

助。

教師支持與國際推動仍是關鍵

框架指出，AI 素養教育的責任不能只落在資訊或電腦教師身上，而應由所有學科共同承擔。各科教師都應思考如何將 AI 素養融入現有課程之中，包括統計、社會科學、資訊科技、語言、藝術及公民教育等不同領域，都能支援框架中不同能力的培養。

學校領導者則應負責統籌推動工作、建立合作夥伴關係及規劃教師專業發展；政策制定者則應創造有利條件，支持教育體系以負責任的方式導入 AI。

該框架引用 OECD 2024 年《國際教學與學習調查》(Teaching and Learning International Survey, TALIS) 的結果指出，平均只有三分之一的教師曾使用 AI，而四分之三的教師表示自己缺乏運用 AI 教學所需的知識與技能。2024 年，OECD 各教育體系中約有 4 成教師接受過 AI 相關培訓。然而，調查結果警告，如果要求教師承擔更多 AI 素養教育的責任卻沒有提供充足的時間與專業發展資源，將可能進一步加重教師沉重的工作負擔。

因此，該框架建議教師培訓不應只是介紹 AI 產品的操作方式，而應進一步涵蓋教學法、倫理反思、學生自主性、AI 評估能力，以及在哪些情況下 AI 反而可能削弱而非促進學習。

這份最終版框架是在 2025 年 5 月公布的草案基礎上修訂完成。來自全球超過 100 個國家的 2,000 多位人士透過問卷調查、書面審查及焦點團體提供意見，其中教師占有所有問卷受訪者的 41%。

各界回饋使最終版本更加重視學生自主性、對 AI 輸出的批判與懷疑精神、心理與情緒健康、AI 對環境造成的成本，以及學生能力循序漸進的發展歷程。

該框架同時指出，目前關於生成式 AI 對學習成效影響的研究結果仍未有一致結論。雖然學生在 AI 協助下可能更快完成品質較高的作品，但這並不代表他們真正獲得了長期且穩固的學習成果。

歐盟執委會預計於 2026 年稍晚發布《教育方案》(Education Package)，將數位素養與 AI 素養納入教育制度改革的重要內容。此

外，這份 AI 素養框架也將作為 OECD 2029 年國際學生能力評量計畫 (PISA)「媒體與人工智慧素養」測驗的重要依據，屆時 AI 素養將首度成為全球性的國際學生能力評量項目。

撰稿人/譯稿人：駐歐盟兼駐比利時代表處教育組

資料來源：2026 年 6 月 24 日，ETIH Magazine，

<https://www.edtechinnovationhub.com/news/european-commission-and-oecd-set-19-ai-literacy-competences-for-schools>

