

---

## 人工智慧融入美國教育：大學準備好了嗎？

余創豪 [chonghoyu@gmail.com](mailto:chonghoyu@gmail.com)

---



人工智慧正在深刻而迅速地重塑全球社會、經濟和日常生活，政府和教育機構已經做出積極和適應性的回應。例如聯邦政府已採取果斷措施，將人工智能整合到整個教育領域，一個重要的里程碑是2025年4月23日簽署的第14277號行政命令，特朗普總統成立了白宮AI教育專案組，協調聯邦政府推廣AI教育的工作，其核心目標包括促進學生早期接觸AI概念和技術、為教育工作者提供全面的AI培訓。

國家科學基金會（NSF）在推進AI教育和研究方面發揮著關鍵作用，其明確的指令是優先考慮AI在教育中的應用，並創造教師培訓機會。NSF與Capital One和英特爾合作，投入了一億美元，以支持五個國家人工智慧研究所以及一個中央社區中心

，期望能夠培養一支更加多元化和廣泛的AI勞動力。

截至2025年3月，28個州和哥倫比亞特區已經發布或採納了針對K-12學校的AI指南，重點是整合和應用人工智能。這些州級指南的共同主題包括：定義AI、制定其最佳實踐，以及解決在使用AI時學術誠信、安全等關鍵問題。2025年8月初，加州宣布與Google、Adobe、IBM和微軟達成協議，為全州公立高中、社區大學和加州州立大學裏面超過200萬名學生擴大AI教育的機會。

在書面上，以上的計劃令人鼓舞，但根據筆者過去的經驗，有時候雄心壯志的計劃在實踐時卻困難重重，結果變成了雷聲大、兩點小。其中一個隱憂是：轉變會顛覆傳統的秩序，對很多人來說，新事物會帶來挑戰和不安全感。根據2024年的《未來教室》報告，美國約有三分之一的K-12教育工作者缺乏信心去有效和負責任地使用AI。而PanoramaED的調查顯示，54-74歲的年長教育工作者中，只有16%有信心，年輕教育工作者（44歲以下）的比例為44%。

調查顯示，雖然約61%的大學教授工在教學中使用過AI，但其中88%的人只是極少使用，近40%的人完全沒有將AI融入教學。AI的決策通常由行政人員驅動，81%的教職員工表示在制定政策方面很少有有意義的參與，這導致了指南和採用上的不一致。

傳統上，大學在應對世界趨勢方面反應緩慢，例如當整個世界都在走向大數據和機器學習時，大多數教授仍然停留在經典統計學。當業界正在擁抱無程式碼和低程式碼解決方案（No-code or low-code solutions）時，許多教授仍然過分強調程式設計。面對大學緩慢的課程開發和更新週期，科技公司有時會繞過學術界，創建和推動課程。例如，微軟幫助東華盛頓大學推出了資料分析學位，其速度遠快於傳統管道。此外，Google承諾在三年內投入十億美元，為美國大學提供AI教育和工作培訓工具，包括免費的「職業證書」和使用Gemini等先進AI模型的機會，這些證書課程被設計為靈活的線上教學，以幫助個人快速進入高薪的AI相關職位。

為什麼許多大學對瞬息萬變的世界適應得如此緩慢呢？坦白說，許多教授的入職和升遷，尤其是在研究型大學，都遵循著這條傳統的路徑：由大學本科到研究所，跟着博士後或直接獲得教職，很少人在學術界以外具有工作經驗。結果，很多教授傾向於傳承自己讀書時的知識，而不是吸納最新的發明，有些教授甚至一直沿用着幾十年不變的課程大綱。

此外，學術界和工商界的獎勵制度大相逕庭，學術界的聘用和升遷決定是基於學生的評分、教授的著作和成功申請到的研究經費，而業界則衡量員工表現的速度、適應性、投資回報率和市場相關性。還有，美國大學教授的招聘是一個高度「封閉循環」的過程，一項分析發現，約80%的終身教職軌道（tenure-track）教授僅在20%的大學獲得博士學位，學術管道傾向於自我循環，而不是從業界吸取人才。

筆者認為有幾種方法可以補救這個問題。首先，課程大綱應持續更新，以納入最新的AI技術和實踐，如果一位教授的課程大綱幾十年不變，那麼校方應該跟那位教授溝通一下。其次，教授必須積極地進行自我資源增值，大學的升職標準應該將比重由學生評分、出版論文、研究經費轉移到教授參加了幾多個再培訓課程。最重要的是，教職員工應該接受自己作為「共同學習者」的角色，在AI教育中，由於前沿知識不斷變化，任何一位教授都不可能成為每個新模型或技術的權威專家，透過將自己定位為與學生並肩的共同學習者，教授方能樹立謙遜和終身學習的榜樣。

2025年8月10日

原載於北加州版《號角》

[更多資訊](#)