

AI x EDUCATION

國立清華大學 AI倫理聲明與學習評量實施指引



教學發展中心

The Center for Teaching and Learning Development

2026-09-01

引言

生成式AI已普遍進入高等教育的教與學，師生皆可藉其產出課程成果（AIGC）。本校於2023年2月成立AI工作小組，同年5月1日公布《大學教育場域 AI 協作、共學與素養培養指引》，揭示三項核心原則，並據以發展本實施指引。

本篇指引涵蓋

三項核心原則：透明、負責、有意識的設計教學

1. 避免過度依賴AI造成認知卸載
2. AI時代的學習評量設計
3. 在課程大綱中寫入AIGC倫理聲明
4. 教師角色：從提供答案到示範判斷

三項核心原則

透明 TRANSPARENCY

- 教師應於課程中明訂AI使用規範。
- 師生使用AI時應誠實揭露。

負責 RESPONSIBILITY

- AI僅為素材來源之一。
- 師生應具備檢核其正確性的判讀能力，並對自己產出的內容負責。

有意識的設計教學 INTENTIONAL DESIGN

- 教師應依預計學習成果（intended learning outcomes）設計教學活動與學習評量，而非沿襲既有慣例。

1

避免過度依賴AI造成認知卸載

在AI融入學習的情境下，學生的自我調整學習與後設知識尤其重要。

學生需要判斷「何時該自己完成、何時可以尋求AI協助」；缺乏對自身認知活動的覺察，會讓原本該自己做的思考逐步交給AI。

教師不僅應教導學生如何使用AI，也應引導學生理解何時使用、為何使用，以及何時停止使用並自行判斷。

(Fügener et al., 2022; Larson et al., 2024; MIT, 2026; Rinta-Kahila et al., 2023; Skulmowski, 2024)

學生與AI的協作三模式

AI主導監控

AI提供大量回饋、建議與引導；學生接受、理解並調整AI提供的內容。

應留意

可能逐漸依賴 AI，降低主動思考與自我調節能力。

學生主導、AI輔助

AI提供檢核、回饋與挑戰；學生設定學習目標、主動決策、判斷AI建議。

應留意

需要較高的後設認知與自我調節能力。

動態協商

AI與學生依學習階段交替承擔不同角色，持續調整分工。

應留意

需要教師有意識地設計學習歷程。

逐步培養學生由「接受AI提供的答案」轉向「使用AI協助自己進行判斷」，學生仍應對學習目標、重要判斷及最終成果負責。

三項判準：活動覺察、產出評估、能力維持

活動覺察

學生能分辨哪些認知步驟由自己完成、哪些由AI協助；教師可要求說明AI在理解、找資料、構思、分析、寫作、修訂各環節的角色。

產出評估

學生能判斷AI產出而非照單全收；教師可要求驗證資訊、找出錯誤或缺漏、比較不同產出、判斷何者可用、何者要改。

能力維持

即使AI能代做，課程仍應保留獨立思考、實作與能力驗證的機會，不讓核心推理、分析長期外包。

Larson et al. (2024) 指出，生成式AI既可能強化、也可能抑制學生的批判性思考。重點不是「用得不多」，而是培養學生對使用過程的三種能力。

過度依賴可能扭曲學生對自我能力的認知

AI安慰劑效應

在AI協助下完成任務後，學生高估自己實際具備的能力，把AI所提供的協助誤認為自身能力的提升。

AI代筆效應

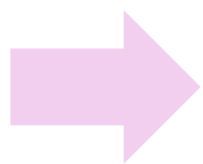
即使知道AI對成果貢獻很大，學生仍傾向把產出視為自己的成果，降低對內容的所有權、責任感與批判性檢視。

長期累積會形成「技能侵蝕的惡性循環」：

認知工作持續交給系統 → 技能退化 → 更加依賴系統 → 終至難以判斷系統產出的良窳。

從「AI使用」轉向「有意識的AI使用」

- 學習不該只是「學生用AI完成任務」，而應逐步轉向「學生使用AI、評估AI、修正AI，並對最終判斷負責」。
- 這也能避免因為AI給出即時又流暢的答案，而減少必要的深度思考與思辨掙扎。



使用、評估、修正、負責

教師的「有意識地設計教學」，最終轉化為學生對自身使用歷程的有意識

2

AI時代的學習評量設計

課後問題集、程式作業、書面報告，AI都能產出相當具可信度與品質的答案。教發中心建議教師參考奧克蘭大學、雪梨大學推行的學習評量雙軌模式（Two-Lane Approach）。

學習評量雙軌模式 (Two-Lane Approach)

教師有意識地決定：在哪種評量情境下、學生可以用AI到什麼程度。
同一門課、甚至同一項學習設計，都可搭配不同條件的評量。

Lane 1 控制型評量 CONTROLLED

- 原則上限制使用AI
- 驗證學生能獨立展現學習成果，維護學位與學歷的可信度
- 評量環境：受控；應能證明並確認學生是否達成相關學習成果
- 評量重點：Authenticity & Assurance
- 典型形式：監考考試、口試、現場實作、即席提問的簡報、受監控的數位考試

Lane 2 非控制型評量 UNCONTROLLED

- 可以使用AI，且無限制，但必須說明如何使用
- 培養與AI協作的 ability、建立判斷力
- 評量環境：開放；可為計分或非計分評量，重點是協助學生發展並展現相關學習成果
- 評量重點：Learning & AI capability
- 典型形式：實驗室報告、作品集、案例分析、簡報、海報、設計作品實務模擬

勿將「增加實體考試」當唯一解

- MIT (2026) 指出，增加課堂內、高風險、時間限制的評量雖可降低AI認知外包風險，卻也可能減少學生投入問題集與專題所需的長時間思考與思辨掙扎。

本校**不建議**僅以增加監考考試、限時寫作作為因應生成式AI的唯一策略。
評量設計應在確認學習成果與促進深度學習間取得平衡，**適度結合控制型、歷程性評量、專題學習、實作、作品集及口頭答辯**等不同方式。

避免使用第三方AI偵測工具

- **誤判率高**：學生多半只用AI 進行構思、修改、潤飾或部分生成，仍可能產生誤判（ false positives ）。
- **公平性疑慮**：對非英語母語、不同社會與文化經濟條件的學生，可能造成差別影響。
- **隱私風險**：部分工具涉及蒐集與處理學生資料及可識別資訊。
- **傷害互信**：結果不宜單獨作為認定學術不誠信的證據；過度依賴會增加師生間的不信任。

改為**掌握學習歷程**：分階段繳交、定期專題討論或個別會議、課堂內寫作與實作、口頭說明與對話、強調「草稿、回饋、修訂版」；程式課程可善用GitHub等版本控制，保留撰寫與迭代歷程。

3

在課程大綱中 寫入AIGC倫理聲明

在課程大綱中明訂學生使用AI的方式（含如何正確引註、揭露使用歷程），能讓師生與學校在處理學術誠信時有所依循。

課程大綱中敘明學生使用AI的方式

1 完全開放使用，且無須註明

2 有條件開放，請註明如何使用生成式 AI 於課程產出
參見範例一、二

3 禁止使用，請註明相關的評量與監管機制
參見範例三

三項倫理聲明範本

範例一 有條件開放

生成式AI倫理聲明

基於透明與負責任原則，本課程鼓勵學生利用AI進行協作或互學，以提升課程產出品質。本課程採取「有條件開放，請註明如何使用生成式AI於課程產出」。**學生須於課堂作業或報告中的「標題頁註腳」或「引用文獻後」，簡要說明AI用於議題發想、文句潤飾、結構參考等方式。**若經查核使用卻未依規定標明，教師、學校或相關單位有權重新評分或不予計分。教師若於教材或學習資料使用AI，也應於投影片或口頭適當標注。修讀本課程之學生於選課時視為同意以上倫理聲明。

範例二 特定作業禁用

生成式AI倫理聲明

基於透明與負責任原則，本課程鼓勵學生利用AI進行協作或互學，以提升課程產出品質。學生可依規定揭露AI於議題發想、文句潤飾或結構參考等用途；**但在「個人反思報告」、「小組採訪作業」等指定任務中，不得使用生成式AI撰寫。**未依規定揭露者，得重新評分或不予計分；教師使用AI產製教材或學習資料時亦應適當標注。修讀本課程之學生於選課時視為同意以上倫理聲明。

範例三 禁止使用

生成式AI倫理聲明

基於透明與負責任原則，經考量課程內容與學習目標，本課程不宜使用生成式AI，學生不得繳交使用生成式AI產出的作業、報告或個人心得。若經查核發現違規，教師、學校或相關單位有權重新評分或不予計分。修讀本課程之學生於選課時視為同意以上倫理聲明。

4

教師角色： 從提供答案到示範判斷

在AI協助的環境下，學習品質越來越取決於人如何提問、使用AI，並對AI產出進行判斷。

教師無可替代的價值，不再是提供學生能靠AI快速取得的答案，而是讓學生看見專業判斷「如何形成」。

「從遊」：把判斷的形成歷程攤開

「學校猶水也，師生猶魚也，其行動猶游泳也，大魚前導，小魚尾隨，是從游也。從游既久，其濡染觀摩之效，自不求而至，不為而成。」——梅貽琦〈大學一解〉，1941

當答案唾手可得，事前引導反而更關鍵。鼓勵教師採用案例討論、問題導向學習、專題學習、小組討論、實作活動、口頭說明，以及對AI輸出的批判與比較——從「提供答案」轉向「設計判斷情境、示範判斷歷程、引導學生形成判斷」。

AI時代的教育，不是讓學生不使用AI，而是確保學生即使使用AI，仍然在學習。

參考文獻

- Bridgeman, A., & Liu, D. (2024, July 2). *Frequently asked questions about the two-lane approach to assessment in the age of AI*. Teaching@Sydney, University of Sydney. <https://educational-innovation.sydney.edu.au/teaching@sydney/frequently-asked-questions-about-the-two-lane-approach-to-assessment-in-the-age-of-ai/>
- Clegg, S., & Sarkar, S. (2024). Artificial intelligence and management education: A conceptualization of human-machine interaction. *The International Journal of Management Education*, 22(3), Article 101007. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101007>
- Fügner, A., Grahl, J., Gupta, A., & Ketter, W. (2022). Cognitive challenges in human–artificial intelligence collaboration. *Information Systems Research*, 33(2), 678–696.
- Larson, B. Z., Moser, C., Caza, A., Muehlfeld, K., & Colombo, L. A. (2024). Critical thinking in the age of generative AI. *Academy of Management Learning & Education*, 23(3), 373–378.
- Massachusetts Institute of Technology. (2026). *Report of the Ad Hoc Committee on AI Use in Teaching, Learning, and Research Training*. MIT official report. <https://aiandeducation.mit.edu/report/>
- Rinta-Kahila, T., Penttinen, E., Salovaara, A., Soliman, W., & Ruissalo, J. (2023). The vicious circles of skill erosion: A case study of cognitive automation. *Journal of the Association for Information Systems*, 24(5), 1378–1412.
- Skulmowski, A. (2024). Placebo or assistant? Generative AI between externalization and anthropomorphization. *Educational Psychology Review*, 36, 58.
- University of Auckland. (2026, May 4). *Two-Lane Approach to assessment*. TeachWell Digital. <https://teachwell.auckland.ac.nz/assessment/two-lane-approach-to-assessment/>
- 國立清華大學教務處課務組。(2023)。梅貽琦校長名言。國立清華大學。<https://curricul.site.nthu.edu.tw/p/404-1208-248357.php?Lang=zh-tw>
- 梅貽琦 (1941)。大學一解。清華學報，13(1)，1–12。