



生命倫理

Life & Ethics

—— ISSUE NO.96期 | 十一月 NOVEMBER 2025 ——



愈用腦愈有腦 不容AI取代你的腦

香港教會的家庭友善措施研究報告

愈用腦愈有腦—— 不容AI取代你的腦



吳慧華
高級研究員

參考德國真人秀*Deutschlands Superhirn*而製作的內地綜藝節目《最強大腦》，主打腦力競賽，參加者都以爭奪「腦王」美譽為目標。自2014年播放至今，能進入12強的參賽選手，已是千挑萬選的聰敏人士，而歷年誕生的「腦王」，更是在不同的範疇，例如心算力、記憶力、推理力、觀察力、空間感……或是綜合能力，皆有十分超卓的表現。我們作為觀眾，有時連遊戲規則都聽不明白，但看見參賽者很多時只靠腦袋去定位及繪圖來完成賽事，也不禁讚嘆人類的大腦竟然可以如此神奇，潛能無限。

人腦確實非常神奇，結構異常複雜。雖然人的大腦平均重量只有一公斤多，當中六成為脂肪，但卻擁有近千億個神經元、與超過100萬億條神經有所連結，¹控制著我們的思維、記憶、情感、觸覺、視覺、呼吸、體溫、飢餓感，以及一切調節身體的生理進程。大腦與其延伸而出的脊髓共同構成了中樞神經系統（Central Nervous System, CNS）。²至於人類的

小腦，主要是調節運動功能與控制平衡，包括協調步態、維持姿勢、調節肌張力，³並控制自主肌肉活動。腦幹則在小腦下方，協助身體的非自主動作。⁴

人類作為哺乳類動物，跑不過獵豹、牙齒不及獅子銳利、沒有如鷹般的銳目、入水雖然能游，卻只是習泳的成果，即使是獲得28枚奧運獎牌的「飛魚」Michael Phelps，若要他與旗魚來一場比賽，相信也無法取勝。不過，人類卻能征服地上的生物，因為人類擁有其他生物所沒有的東西——超強大腦。人類天生的技能敵不過其他生物，但只要腦袋比牠們優勝，便能操縱牠們。一直以來，人們都是地球的王者，運用其智慧發掘及使用地上的資源。然而，人類的腦袋當前正受到挑戰。

工業革命之前，動物是人類最佳的助手，狗能守門、貓能捉鼠、雞能準時啼叫，但後來，人類需要更多助手幫助發展經濟，於是，人類發明了機械，也漸漸遠

1 詹益仁：〈從電腦看人腦 能效如此之高〉，*DigiTimes*，2021年6月2日，網站：<https://www.digitimes.com.tw/col/article/?id=1335>；克莉絲汀·威勒米爾(Kristen Willeumier)著、陳錦慧譯：《大腦逆齡指南》(台北：商周，2021年)，頁21，44；"Brain Anatomy and how the Brain Works," *Johns Hopkins Medicine*, <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/anatomy-of-the-brain>

2 "Brain Anatomy and how the Brain Works."

3 人體的肌肉在靜止時要有一定的長度，維持內在的張力，這樣當人不動時才不會完全鬆垮。肌張力是使關節與姿勢穩定很重要的因素。〈肌張力低下〉，「康健知識庫」，網站：<https://kb.commonhealth.com.tw/library/714.html#data-3-collapse>。

4 威勒米爾著：《大腦逆齡指南》，頁51-52；Sopiko Jimshelashvili, Marine Dididze: "Neuroanatomy, Cerebellum," *National Library of Medicine*, July 24 2023, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538167/>

離大自然，並投入城市建設及工廠生產。不過，聰明的人類又豈會只停留於「只按本子辦事」的機械發明，人類需要更多可以靈活變通的工具協助完成工作，因此，便研究出電腦來，它大大提升了人類的工作量及管理能力。然而，人類還是希望有更聰明、最好有像人類一樣可以思考的工具出現。最終，在大量科研人才嘔心瀝血研發之下，人類迎來了工業革命4.0。在〈AI引發失業危機，截然不同的工業革命4.0〉及〈誰搶走我們的天賦？〉這兩篇文章中，筆者先後從不同的面向提到AI及機械人搶去人類的天賦及工作，⁵ 筆者想在本文強調的是，協助人類工作的AI工具，尤其是大型語言模型(Large Language Models, LLMs)：ChatGPT、Claude、Gemini、Grok、Deep Seek，及Perplexity等，正在慢慢改變下一代人的大腦、學習態度，並衍生出其他問題。

麻省理工學院媒體實驗室提前發佈了一項新的研究報告，該研究將54名來自波士頓地區的18至39歲受試者分為三組，要求他們分別使用ChatGPT、Google，以及完全不借助任何工具撰寫多篇SAT應試作文。研究人員通過腦電圖儀記錄他們32個腦區的活動情況，發現在三組受試者中，ChatGPT使用者的大腦活躍度最低，且在「神經認知、語言表達和行為表現三個層面持續表現不佳」。在持續數月的實驗期間，ChatGPT使用者隨著寫作次數增加變得愈發懈怠，到研究後期，甚至經常直接複製貼上生成內容，該組受試者的執行控制能力與注意力投入水準普遍較低。另外，使用ChatGPT的小組提交的作文高度雷同，充斥著重複的表達方式和觀點，嚴重缺乏獨立思考，他們的作品被審閱的老師評為「缺乏靈魂」。⁶

研究的主要作者Nataliya Kosmyna指出，使用大型語言模型可能會實際損害學習效果，對年輕用戶的影響尤為顯著，她認為，亟需發佈這些發現以引起社會警惕，就是當人們為追求高效便捷而日益依賴大型語言模型時，可能會付上犧牲大腦長期發展的代價。由於Kosmyna為到研究結果感到憂慮，因此她在這項研究尚未經過同行評審，且樣本規模相對有限的情況之下，仍然選擇提前發佈研究結果。她擔心在等待研究評核的6至8個月期間，有政策制定者突然決定在幼稚園推廣GPT教學，那就絕對危險且有害，她強調「發育中的大腦面臨的風險最為嚴峻。」⁷

事實上，也難怪Kosmyna擔心大型語言模型會阻礙大腦的成長，因為與使用大型語言模型的組別相比，使用Google搜尋的受試者，表現出較高的滿意度和活躍的腦功能；至於僅靠大腦思考的小組，更顯示出最高的神經連接度，特別是與創意構思、記憶負荷及語義處理密切相關的alpha、theta和delta腦波波段。研究人員發現該組受試者專注度更高、求知慾更強，他們對自身作品表現出更強的主控意識與滿意度。⁸

雖然Kosmyna的研究還未通過正式的審核，但精神科醫生Zishan Khan博士從診斷兒童與青少年患者的臨床經驗證明了Kosmyna的研究。他指出，從精神病学角度觀察，過度依賴大型語言模型可能引發意想不到的心理和認知後果，這對大腦仍處於發育階段的青少年尤為明顯，當孩子過度依賴人工智慧完成課業，那些幫助人獲取資訊和記憶事實，以及保持思維韌性的神經連接都會逐漸弱化。這正正應對了研究所提及：「你愈多使用人工智能，你實際的智力會愈差」。⁹ 不單

5 吳慧華：〈AI引發失業危機，截然不同的工業革命4.0〉，《生命倫理》，93期，2025年5月8日，網站：<https://www.truth-light.org.hk/flipbook/lifeethics/magazine/93>；吳慧華：〈誰搶走我們的天賦？〉，《生命倫理》，51期，2018年5月21日，網站：<https://www.truth-light.org.hk/flipbook/lifeethics/magazine/51>

6 Andrew R. Chow, "ChatGPT May Be Eroding Critical Thinking Skills, According to a New MIT Study," *Time*, June 23, 2025, <https://time.com/7295195/ai-chatgpt-google-learning-school/>

7 "ChatGPT May Be Eroding Critical Thinking Skills, According to a New MIT Study." .

8 同上文。

9 "ChatGPT May Be Eroding Critical Thinking Skills, According to a New MIT Study." ; Justin Sung, "How ChatGPT slowly destroys Your Brain," *YouTube*, Aug 3, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=6sJ50Ybp44I&t=3s>



智力下降，亦有研究顯示，人工智能使用增加，認知能力及批判性思考能力有可能被削弱。¹⁰

雖然大型語言模型這一類生成式人工智慧的確可以提升人們的工作及生產效率，但卻削弱了其內在驅動力。¹¹不單如此，它還會奪去人們的工作成就感。麻省理工學院進行了一項研究，在美國一家大型研發實驗室內引用AI工具，科學家在新產品創造上提升了17%，但卻有82%的使用者表達失去工作成就感，甚至有人感到自己累積了多年的專業知識已經無用。研究亦揭示，AI的「創意自動化」讓科學家花更多時間評估AI所提供的想法，而非去思考原創性的作品。¹²

「人是一根能思想的葦草」——這一句名言出自17世紀的法國哲學家Blaise Pascal，原句的上下文是：「人只不過是一根葦草，是自然界最脆弱的東西；但他是一根能思想的葦草……因而我們全部的尊嚴就在於思想……」¹³ 他的意思顯然易見，如筆者上文提到，

人與其他生物的分別，在於人類有一顆會思考的腦袋，如果人們習慣依賴大型語言模型所提供的便利及好處，不想運用自己的腦袋，那麼，如Pascal所言，人類的尊嚴何在？

這裡並非反對使用AI等工具，只是作為人類，尤其是新一代，在使用AI的時候，要留心AI對我們的決斷力、分析力、批判力或會帶來的負面影響，人類若不想被AI操控，便得好好訓練自己的大腦。當人願意用腦，學習新的東西，便能改變神經的連結，並且藉由生成新的神經元來重塑大腦，改善認知能力。¹⁴

神創造人有神的形象，昔日亞當在地上的生物中找不到配得上自己的幫手；今天人類也不要輕易把決策權交在AI手中，以免它們完成你的工作，代你思考、剝奪了那些原本可以提升你腦袋能力的機會。腦袋用得越多，才會愈用愈有腦。

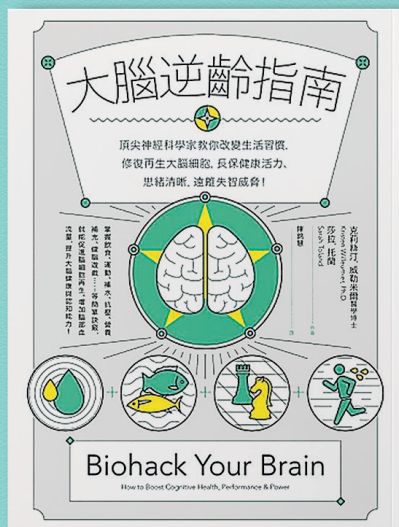
10 Justin Jackson, "Increased AI use linked to eroding critical thinking skills," *PHYS.org*. January 13, 2025, <https://phys.org/news/2025-01-ai-linked-eroding-critical-skills.html>; Michael Gerlich, "AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking," *Societies* 2025, 15(1), 6, <https://doi.org/10.3390/soc15010006>; Chunpeng Zhai, "The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review," *Smart Learning Environments*, June 2024 11(1). DOI:10.1186/s40561-024-00316-7

11 "ChatGPT May Be Eroding Critical Thinking Skills, According to a New MIT Study," ; Yukun Liu et al. "Research: Gen AI makes people more productive – and less motivated," *Harvard Business Review*, May 13, 2025, <https://hbr.org/2025/05/research-gen-ai-makes-people-more-productive-and-less-motivated>

12 〈研究警報：AI讓工作效率飆升，但82%員工成就感消失！企業導入前必知「3大關鍵」〉，《天下學習》，2025年3月20日，網站：<https://www.cheers.com.tw/talent/article.action?id=5104275>

13 李怡：〈法國哲學家帕斯卡：人是能夠思想的蘆葦〉，《DIVA》，2015年8月24日，網站：<https://www.etnet.com.hk/www/tc/diva/art/oneminreading/31194>

14 威勒米爾著：《大腦逆齡指南》，頁27。



大腦逆齡指南

《大腦逆齡指南：頂尖神經科學家教你改變生活習慣，修復再生大腦細胞，長保健康活力、思緒清晰，遠離失智威脅！》
(Biohack Your Brain: How to Boost Cognitive Health, Performance & Power)

作者：克莉絲汀·威勒米爾(Kristen Willeumier)

譯者：陳錦慧

出版地：台北市

出版：商周出版

出版年份：2021年

腦部也需要保養，就如房屋一樣。同樣是30年樓齡的房屋，有保養和沒有保養，質素可以相差很遠，腦部亦如是。很多人都以為，人年老之後，記憶力衰退、認知力下降是常態，畢竟，每天都有腦細胞死去，再優秀的腦袋也難免出現問題，但本身是神經科學家的作者卻為我們帶來好消息。是的，人平均每天會喪失幾千個腦細胞，但原來，腦細胞也可隨著年齡持續增長，即使人到了八十多歲，只要透過運動、飲食、壓力調節、睡眠、營養補充，以及學習新事物，亦可刺激腦細胞新生。

再好的房屋，也不可能入住30年後才開始保養，腦部亦一樣。很多人自恃年輕，沒有看重自己的生活習慣，作者指出，有神經科學者認為，人的腦部是由出生一直發展到三十多歲才成熟，這意味著，期間的飲食、睡眠及運動方式等，都會影響腦部發展。簡言之，三十多歲前固然要通過飲食、睡眠及運動方式等為腦部打好根基，但三十多歲後，也要持之以恆，藉著上述活動保養腦袋。

房屋出現問題可以維修，腦部出現問題，又是否有修復的餘地？作者以她的臨床經驗告訴大家，答案是肯定的。美國有些職業欖球員，在比賽時因為腦震盪而導致腦部受損，作者喜見當中有球員願意配合她的醫療方案，一段時間後腦部有所改善。即使是作者患有柏金遜症的父親，在其悉心治療下，在臨終前，仍可

擁有一定的生活自理能力。這些經驗，使作者更有信心，有些腦部問題是可以藉著生活習慣得以修復。

如何「保養」或「維修」腦部健康？作者提出有效方案，成本也不高，對大部份人來說，只要願意，都可以做到的。具體來說，可以嘗試走不同的路回家、用非慣性的手寫字、以原型食物代替超加工食品、適當地飲水、學習新的生字，即使是每天一個也可以。作者開出的「藥方」，除關乎腦部需要的營養要素，也與增生神經元相關，她提醒大家，人類的腦袋需要新鮮的刺激才能愈發增生更多神經元。因此，向來拉小提琴的人，若想提升腦部能力，轉學相類近的中提琴，作用或不大，可能需要學習長笛才有效；至於運動，也不是所有運動都對腦部有益的，文中提及的欖球，便是其中一個有損的例子，所以在選擇運動時，要考慮其對腦部會否造成衝擊。

適當的運動，有助腦部維持健康，這是由於運動可以促進血液循環，供應大腦所需；不過，不愛運動或不適合運動的人士也不用擔心，作者提到有研究顯示，年長婦女每星期走路幾次，每次30至50分鐘，三個月內腦部的血流量也能增加15%。如果在大自然走路更好，這會有助減輕腦部的壓力。除了不良的生活習慣，壓力也會損害腦部健康，故為了我們的腦袋，學習減輕壓力是需要的。

拒絕以惡小而為之的時代

陳永浩博士
研究主任（義務）

很喜歡英國作家狄更斯（Charles Dickens）在《雙城記》的開場白：「那是最好的時代，也是最壞的時代；那是充滿智慧的時代，也是最愚蠢的時代；那是信仰的時代，也是懷疑的時代；那是光明的季節，或是黑暗的季節；那是希望的春天，也是絕望的冬天……」這段說話，實在適用於任何一個大時代，尤其在今年9月之後。

今年9月10日，美國保守派青年領袖查理·柯克（Charlie Kirk）在美國猶他谷大學出席校園活動時，被一位不滿其言論的青年人槍殺。筆者不是要大家表態支持或反對柯克的立場。事實上，有人欣賞柯克帶領新一代美國人回歸基督教精神，他在大學校園設置其標誌性的「請證明我是錯的」（Prove Me Wrong）攤位，與同學進行辯論，其辯才出眾，知識淵博，尤其是敢說真話，獲得不少人支持；但反對他的人，則認為柯克帶有鮮明的政治、宗教、倫理立場，更幫助特朗普總統重返白宮，是不可原諒，而且他到左派思想當道的大學辦活動，是「挑機」在先……

筆者在大學教書，每年為一年級生教的第一門「大學入門」課，就是討論「何謂大學」和「為何要有大

學」。大學本來就是給不同學問、甚或對立的學者哲人，互相切磋、辯論砥礪、彼此激發、完善知識，甚至創新啟發的地方，這個由雅典學院起始的「相聚」，就是拉丁文大學Universitas一字的意思。¹

柯克正正就在大學裡，實行求真辯論時被殺，叫人唏噓。道理本來就很簡單：請用真理與辯論說服我，或就由我說服你。若是大家仍有爭議，那就讓真理愈辯愈明。誰知，今日世界竟退步至當人們無法用思想和語言戰勝別人時，就用子彈幹掉他，當中還竟然有人幸災樂禍！不禁要問，為何今日社會，會變成這樣？

以惡小而為之？

為什麼以暴力對待言論，會被視為理所當然？有人認為，是當今意識形態當道（不論激進左派或右派都是帶有暴力主義的），也有指出，是近代社會踏入後現代主義，加上互聯網和社交媒體興起，促使我們的生活、文化、思想產生極大轉變所致。

誠然，今日社會，要說服人、感動人心，要的不是一個大道理，而是說好一個「故事」，敘述和分享成為了最有力和最感染人的溝通方式，亦由於感人的故事

1 拉斐爾《雅典學院》（上）：文藝復興經典壁畫，凝結哲人們的奧秘 https://global.udn.com/global_vision/story/8664/8301034

只著重個人感受、見解，不需要理性和客觀的討論，最終招致這個世代「真正的客觀」欠奉。法國社會學家福柯（Foucault）甚至提出了「權力」、「真理」的概念：即你有權力，你就有真理。²

另一方面，在互聯網文化下，以往不容於主流思想的人和事，現在都可以在不同的群落或媒體中聚集，造成「團爐取暖」的效果。而社交媒體的演算法又加劇這種現象的傳播。久而久之，很多原本在主流社會中「見不得人」的鬼主意或惡搞意念，很快就會因其「另類」而火紅起來，人人模仿。與此同時，互聯網又很喜歡將大家的意念「標籤化」，人們的意識和思想，好像要被強加分類歸邊，如是者，大家都在不停標籤人與被標籤之中無限流轉。

與標籤化同樣具威力的，就是把不喜歡的人和事「非人化」（Dehumanization）³ 和「污名化」（Stigmatization）⁴：將一個人的人性去除，標籤為叫人討厭的物種，然後取花名、污名化，這樣，對之一切的攻擊，甚至惡行就會變得合理化很多。這些標籤、污名、煽情故事，看似隨機，其實很多都是KOL、FB、YT大神和Influencer的精心傑作，是刻意對正演算法的貼文。發生槍殺柯克事件的猶他州州長就曾表示，在過去五、六年，社交媒體在每一宗暗殺事件或企圖暗殺事件中都扮演着直接參與的角色。⁵

我們從小就學習「勿以惡小而為之」。邪惡的事，最初可能只是星星之火，大家不參與，就無法助燃，很快會冷卻熄滅。偏偏這個世代喜歡推崇「另類」，更在網上「團爐」壯膽，鼓吹「做咗先講」，以為「以惡小而為之」，殊不知最終卻演變成「大惡」。

勿以善小而不為

想起了另一位剛離世、被視為靈長類動物行為學先驅的珍古德博士（Dame Jane Goodall），她以長期研究野生黑猩猩的社會與家庭行為而聞名。珍古德原先是一位秘書，沒有大學文憑，但自小已熱愛野生動物，這是由於童年時，父親給她送贈一隻名叫「Jubilee」的玩具黑猩猩，亦有家犬伴隨成長，因而啟發出研究動物的興趣。後來，在因緣際會下，珍古德到了非洲坦桑尼亞研究黑猩猩，且取得驚人突破，繼而讓劍橋大學直接收錄她攻讀博士，並畢生致力保育和研究工作。

珍古德不單透過用心觀察，理解到黑猩猩是一種有社會行為的動物，還近距離接近牠們，以致能辨認出每張臉，並為每隻黑猩猩取名字（以往科研者通常只用編號稱呼）。她的發現，更顛覆了人類對黑猩猩的認知：原來黑猩猩的智力很高，懂得製造工具來獵食；母子間有很親密的溝通；群落中會進行原始戰爭、獵殺同伴等。

這位「黑猩猩」之母，把童年已有的好奇、渴望與熱情，化成一生的目標——勿以善小而不為。正如珍古德數年前在香港大學分享時（其實她每次講座都會提及）所言，她和她Mr. H（她的猩猩吉祥物公仔）是「為大自然保育永不言倦的倡導者」（Tireless Advocate for Nature）。⁶

今天你又在堅持甚麼呢？勿以善小而不為，願你在小事上忠心，在大事上興旺！

2 Michel Foucault, 〈真理與權力〉，許宏彬譯，Alessandro Fontana et al 訪問，傅大為校訂（台灣東吳大學），<https://www.scu.edu.tw/philos/97class/97-2%20STS/STS%2002.pdf>

3 〈非人化〉，維基百科，網站：<https://zh.wikipedia.org/zh-hk/%E9%9D%9E%E4%BA%BA%E5%8C%96>

4 〈社會污名〉，維基百科，網站：<https://zh.wikipedia.org/zh-hk/%E7%A4%BE%E6%9C%83%E6%B1%A1%E5%90%8D>

5 凱蒂·凱：〈查理·柯克槍擊案後，美國為何處於危險的十字路口？〉，BBC NEWS 中文，2025年9月19日，網站：<https://www.bbc.com/zhongwen/articles/cgrqxplvkz5o/trad>

6 Dr Jane Goodall's Inspiring Talk at HKU: A Call to Action for Youth and Society <https://www.ke.hku.hk/spotlight/dr-jane-goodall>



香港教會的家庭友善措施 研究報告（電子版）

在基督教信仰的觀念中，家庭價值被尊為信仰實踐的重要基石。家庭不單是教會牧養與事奉的對象，更是一處培育屬靈生命、陶鑄品格，並建立信靠神的重要場地。基督教傳統肯定婚姻與家庭乃上帝的神聖設計，並強調和諧穩固的家庭關係，能成為見證信仰、傳遞福音的具體彰顯。因此，教會若要在當今社會中為真理作有力的見證，便首先需要從自身踐行並彰顯重視家庭的價值觀。教會如何幫助同工在事奉與家庭責任之間尋求合理平衡，不僅關乎個體生命的健康成長，也是教會踐行真理、落實見證不可迴避的核心議題。

有見及此，生命及倫理研究中心委託香港樹仁大學商業、經濟及公共政策研究中心進行「香港教會的家庭友善措施」研究，旨在1.探討香港教會家庭友善措施的現況；2.分析其措施在教會推行的可行性，並為相關持份者提供幫助。



歡迎掃描QR Code下載報告，
了解詳盡的研究結果。



諮議小組成員

吳思源先生(愛百合牧養總監)
辛惠蘭教授(中國神學研究院余達心教席副教授〔聖經科〕)
李樹甘教授(香港樹仁大學經濟及金融學系系主任)
洪子雲博士(香港樹仁大學專業及持續教育學院講師)
張志儉博士(香港大學教育學院政策、行政及社會科學教育部榮譽助理教授)
陳明泉牧師(旺角浸信會主任牧師)
曾偉洪博士(香港樹仁大學社會工作學系助理教授)
趙崇明教授(香港神學院神學及歷史科副教授)

顧問

吳庶忠教授(香港科技大學生命科學部客座教授)
吳庭亮博士(溫哥華信義會新天堂堂牧師)
吳澤偉先生(納思資源策劃有限公司董事總經理)

研究中心同工

陳永浩博士
研究主任(義務)

吳慧華小姐
高級研究員

督印人：蔡志森

總編輯：吳慧華

編委：陳永浩、何慕怡、沈雅詩

設計：鄧樂婷

出版：生命及倫理研究中心



生命倫理雙月刊

✦ 本刊所有文章，如欲轉載，請與本中心聯絡。