

芯片教育：在AI時代給孩子更全面的科技觀

當我們的孩子能理解芯片如何從一粒沙蛻變為驅動AI的心臟，他們更能真正掌握這個時代的運作邏輯。

作者:黃靜雯 - 2026-08-14 教評心事

灼見原創 灼見獨家 人工智能 AI 芯片 數字教育 芯片教育



培養學生對底層硬件邏輯的理解，有助他們更全面認識科技。（作者提供）

當今世界，芯片已成為大國博弈的戰略要塞。從美國的《芯片與科學法案》到歐盟的《歐洲芯片法案》，再到中國大力推動半導體自主化，各國無不將芯片產業視為國家競爭力的核心。一顆小小的芯片，牽動的不僅是科技發展，更是經濟命脈與國家安全。與此同時，人工智能正以前所未有的速度重塑我們的生活——AI可以寫詩、作畫、編程，甚至通過專業考試。在這樣的時代背景下，教育的核心價值正面臨重新定義。

我相信答案不只在於追逐技術浪潮，而在於幫助孩子建立理解世界的完整視角——其中一個策略，就是從驅動一切的微觀「芯」，到改變世界的宏觀「智」。當我們的孩子能理解芯片如何從一粒沙蛻變為驅動AI的心臟，他們更能真正掌握這個時代的運作邏輯。

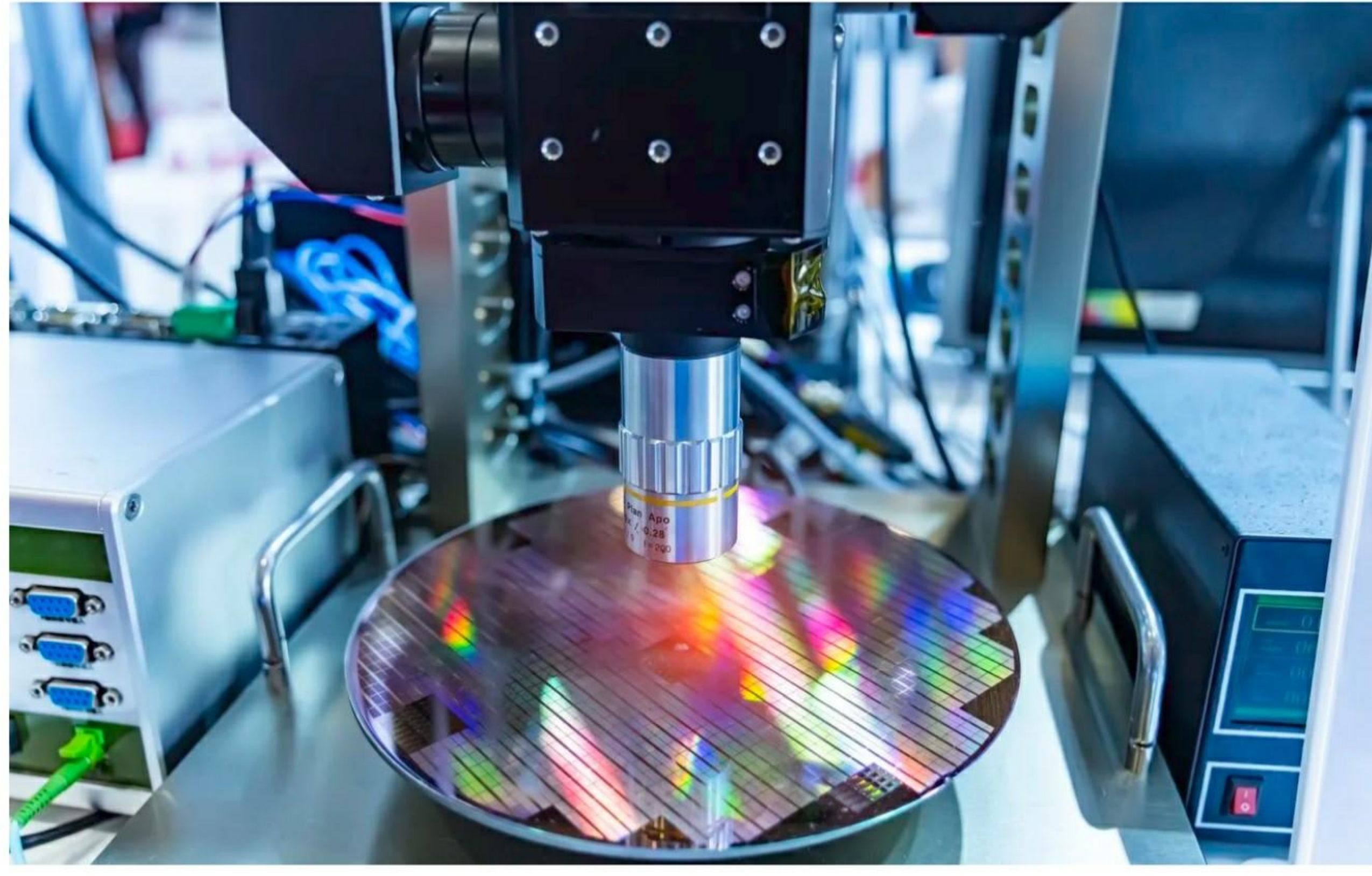
數字教育藍圖 實踐完善方向

香港2026年6月公布的《中小學數字教育發展藍圖》以「學生為根本、教師為專業、學校為基地、社會為夥伴」為理念，提出「培育兼具數字素養與人文關懷精神的人才」的核心目標，強調「科技向善」的育人初心，引導學生在AI時代保持獨立思考與人文思辨，這與國家「十五五」規劃高度契合。

藍圖需要落地，在推動過程中，我關注到可進一步完善的環節：當前AI教育多聚焦於應用層面，如使用大語言模型、編寫提示詞等，但若缺少對底層硬件邏輯的理解，學生的科技認知便未算全面。沒有芯片，再強大的算法也無所依附。讓學生從小掌握芯片基本概念，正好為整體科技觀補上關鍵拼圖。

筆者認為要發展「芯片教育」，通過科普、課程和科創實踐，培養學生對半導體及微電子核心技術理解與設計能力的新興方向。其核心是將微電子知識融入中小學課堂，推動「芯智融合」的人才培育。

我校設計的學習階梯分為兩層：科普認知——讓學生了解芯片從沙粒蛻變為集成電路的奇妙過程；實踐動手——透過電路板、開源硬件及編程，從點亮LED燈開始，感受電子流動與邏輯運算。這些實驗培養學生對科技的「手感」與「思維」，讓他們不害怕硬件，而是能夠理解並駕馭它。



我們要培養學生對半導體及微電子核心技術理解與設計能力的新興方向。（Shutterstock）

大學應與中小學深度合作

芯片教育要在香港落地，絕非單打獨鬥能夠成事，必須匯聚各方智慧與資源。今年5月，我校與一所中學及坊間團隊舉辦智芯教育論壇，匯聚30多位大學專家、校長及教師，探討芯片教育落地路徑。

香港城市大學張澤松教授指出「人才需要長時間培育」；北京大學何進教授強調「芯片教育要從科普走向科創」；香港科技大學陳文新教授冀「找到志同道合的人，一起培育芯片人才」；香港城市大學董朝陽教授表示大學應與中小學深度合作，可見教育界不乏有心人願意伸出援手。

理念討論固然重要，但唯有化為實際行動，才能讓學生真正認識芯片及培養對科技探知的精神。今年暑假，我校又聯合十多所中小學，與香港大學電機電子工程系團隊，合辦聯校AI芯片機械狗製作夏令營。

學生親手組裝內置香港設計、TSMC製造的芯片的機械狗，從電路連接、機械製作到加入AI指令，由微觀到宏觀感受科技。聯校比賽能促進朋輩交流，而當中參觀科學園則能擴闊視野。即使學生將來不從事科技行業，拼砌過程中磨練的邏輯推理、系統思考、堅持不懈與團隊合作，本身就是AI時代最珍貴的素養。

裝備教師 壯大民間力量

要讓芯片教育持續發展，關鍵不在硬件設備，而在於教師是否具備傳遞知識的能力。我們正籌備聯同大學學者舉辦芯片教育教師培訓課程，裝備前線老師掌握基本概念與教學方法。教育界的民間力量雖然有限，但匯聚起來便能形成推動力——唯有老師先理解芯片教育，將其融入校內課程，才能傳遞給下一代，以助培育具備宏觀視野的創科人才。期盼芯片教育在香港學界能落地生根，為AI時代培育孩子全面的科技觀帶來養分。

Facebook WhatsApp WeChat Email LinkedIn LINE X Print Share



黃靜雯

現任中華基督教會基灣小學（愛蝶灣）校長，並於多所香港大學擔任校長及中層人員培訓課程導師，資訊科技教育講師，靈修導師，積極推動校長及教師專業發展。黃校長擁有教牧學博士及資訊科技教育碩士學位，兼具靈修指導、學生輔導、身心治療等專業資格，致力推動生命教育與STEAM教育雙軌並行，她創設具校本特色的生死教育課程，亦是香港中小學基礎芯片教育的主要推動者。她從事校長工作逾20年，曾獲香港教育行政學會卓越教育行政人員獎，持續為本地教育注入靈性與創新並重的教育理念。一位兼顧靈性培育與科技創新的教育工作者。她深信在AI年代，學生不僅需要掌握數碼技能，更需建立穩固的內在價值觀，才能健康成長。

閱讀所有文章 >

灼見原創 灼見獨家 人工智能 AI 芯片 數字教育 芯片教育