

傅紅波 | 香港科技大學藝術與機器創造力學部教授兼署理主任

## 錨定未來：香港AI與創科轉型之路

# 善用創科產業鏈 打造AI文化創意樞紐

人工智能(AI)正迅速改變電影、藝術及文化產業的生產方式，也在重寫創作與傳播內容的底層邏輯。對香港而言，這既是衝擊，也是機遇。在這個關鍵時刻，筆者想提出一個或許帶點雄心，但並非沒有根據的願景——重振香港電影輝煌。它不是簡單的懷舊，而是在問：我們是否有決心用AI為香港電影和文化打開新篇章？若運用得當，AI不僅可培養新一代藝術科技人才，更有可能成為重振本地電影產業、推動藝術創新和提升香港文化競爭力的重要槓桿。

### 降低創作門檻和試驗成本

香港曾被稱為「東方荷里活」，在黃金年代以驚人的產量、明星系統和類型創新影響整個華語世界甚至荷里活。近三十年來，本地電影產量和市場份額大幅回落，但那段歷史留下的，仍是一座龐大的文化礦山：大量經典IP（知識產權）、成熟工業know-how（關鍵技術要領），以及一種「香港電影」的集體記憶。在這個意義上，「重振香港電影輝煌」的真正含義，是用新技術、新人才和新制度，把香港電影從懷舊式復興推向創科式重生，而不是回到上世紀八九十年代的舊模式。香港需要在AI時代重新定義競爭力：以更低的門檻釋放更多創作者，以更靈活的平台接觸更新的觀眾，以更國際化的語言讓香港故事再次被世界看見。

AI對電影的第一重影響，是大幅降低創作門檻和試驗成本。時至今日，年輕創作者只要具備基本審美與工具能力，就可以用模型完成概念設計、角色造型、場景生成、預演乃至粗剪；過去需要大團隊才能完成的工序，如今在較小規模條件下也變得可行。對於市場有限、投資審慎、成本高企的香港電影來說，這尤其重要。AI未必立刻帶來大製作回潮，卻可以先讓更多導演、編劇、動畫師和跨媒介創作者以較低門檻入場，形成新一輪創作活力。

AI也為香港累積多年的電影IP帶來新可能。黃金年代留下大量角色、敘事母題、城市意象和明星記憶，是珍貴的文化資產。在傳統模式下，這些IP再開發往往受制於成本與風險；在AI時代，經典IP可以更靈活地被轉化為動畫短片、虛擬角色、互動敘事、多語言內容與跨平台作品，既尊重原作精神，又能開拓新觀眾。

### 培養更多AI藝術人才

電影工業的更新，最終要落在人才。香港的大學在國際排名和跨學科科研方面一向表現突出，具備吸引本地、內地及海外人才的優勢。

香港科技大學於2024年成立藝術與機器創造力學部，正是希望在藝術、科技與人文之間建立平台，培育既懂AI技術、又懂創作實踐、藝術管理與文化批判的新一代人才。今年，我們更首次舉辦為本地中學生而設的AI電影黑客松，把AI影像創作帶入中學階段，讓年輕人更早學習結合故事、影像與科技的技術，為香港電影與文化建立新的後備梯隊。

產業要重整，不能只靠個別創作者，也需要建立生態。自去年起，科大連續兩年舉辦AI電影節，為大中華區首個專注AI影像的國際電影節。此外，我們亦以聯合主辦單位身份參與首屆「香港國際AI電影節」，在當中擔任策展及學術交流角色，與業界和其他機構共同推動AI影像在本地的探討與實踐。近年，香港的AI電影和藝術活動如雨後春筍，正逐步形成以AI影像為核心的新型平台生態，不僅有助培育創作者和新產業，也有望成為結合影展、展覽與城市體驗的文化旅遊資源。

電影是入口，但不是終點。電影本身就是綜合藝術，牽涉劇本、聲音、設計與視覺語言，因此當AI進入電影，它也同步進入整個藝術系統。同樣的技術邏輯和人才結構，正外溢到音樂、動畫、設計、展覽、表演藝術、博物館敘事和文旅體驗等更廣泛的文化領域。

### 從頂層制度落實品牌建設

適逢特區政府就香港首份五年規劃展開公眾諮詢，這正是一個把「AI+電影」進一步延伸到「AI+藝術/文化」，並納入整體發展藍圖的關鍵時刻。香港要深入實施「人工智能+」行動，強化「產、學、研、投」協作體系，同時發展文創產業、打造大型國際文化品牌，把香港建設成為中外文化藝術交流中心。

對政府而言，至少有三件事可以率先做起。第一，明確把AI電影與藝術納入文化產業政策與資助框架核心，而不是零散試點；在現有電影、創科和藝術資助基礎上，設立針對「AI+影視/藝術/文化」的中長期資助線，支持從模型研發到國際推廣的一整條鏈。第二，以香港為試驗場，率先建立AI內容版權、人格權與數據治理的清晰規則。第三，把香港打造成中國文化出海的AI測試場和轉譯中心，例如以大灣區和香港的經典IP及當代故事為素材，聯合內地工作室、香港高校和國際平台，在香港試驗不同語言、市場和平台的AI內容，形成「如何用AI說好香港故事、中國故事」的可複製模式。

展望未來五至十年，「AI電影」很可能不再是一個獨立類別，而是成為所有電影製作流程中的常規工具；AI也會逐漸成為音樂、設計、展覽、表演和文旅內容中的常規能力。若香港能整合高校、科技企業、影視與文化機構及政策資源，把經典IP、青年人才、國際平台與國家戰略連接起來，不僅有機會在AI時代重新振興本地電影，也有機會成為亞洲具代表性的AI藝術與文化創意樞紐之一。

## 落實數字教育發展藍圖 共建智慧校園

黃錦良 | 全國人大代表 立法會議員



### 教聯筆陣

近日，教育局公布了《中小學數字教育發展藍圖》（下稱《藍圖》），為未來全港中小學推動教育數字化轉型，提供清晰指導方向與推行策略。這份《藍圖》是香港首份聚焦中小學數字教育發展的政策文件，闡述了未來數年的發展願景、目標及具體對策，與國家推進「人工智能+教育」的戰略方向相呼應，亦為本地學界加快數字轉型，提供清晰的路線圖。

《藍圖》圍繞培育兼具數字素養與人文關懷精神的人才、加強教師培訓、優化基礎配套及推動跨界別協作四大重點，提出十大策略，並制訂明確的時間表。同時，教育局亦制訂了《中小學應用人工智能教學指南》及《中小學人工智能素養學習架構》兩大指標性文件，前者為教師應用人工智能於教學和評估提供實用原則與指引，後者則以提升學生AI素養為目標，完善學與教的配套。

### 強化教師專業培訓

教師是推動教育創新及學校數字轉型的關鍵。《藍圖》採納了筆者的建議，為教師訂立專業培訓要求，並強化數字教育卓越中心的到校專業支援。另外，將數字教育納入師資培訓必修課程，有助裝備準教師的數字素養。筆者建議當局在推出培訓課程時，設立具體成效指標，定期檢視及優化內容。同時，可考慮建立分級的「香港教師數字素養架構」，分階段規範教師在數字認知、實踐及社會責任等方面的水平，逐步建立一支具備數字能力的教師隊伍。

至於數字資源，《藍圖》將目前在科學科試行的「人工智能助理」，逐步拓展至更多科目，無疑是一個好的開始。日後，特區政府應加強跨界別合作，持續完善香

港教育城平台功能，並探討發展本地教育大語言平台的可行性。同時，《藍圖》亦提到就開通使用國家中小學智慧教育平台的教學資源開展試行計劃，讓師生能更便利使用優質數字教材、線上課程及教學資源，進一步拓闊學與教的空間。

### 完善校園數字基建

數字教育的基礎設施同樣不可忽略。現時學界在數字教育的基建差距甚大，部分學校擁有完善設備與高速網絡，但更多基層學校仍然資源匱乏，影響數字教育的推行成效，加劇數碼鴻溝。特區政府應善用優質教育基金的餘款，協助學校補齊硬件設施，並可考慮設立「校園數字基建配對基金」，優先支援資源有限的學校升級設備。同時，可推動校際間資源共享和經驗交流，促進跨校合作，優化教學資源配置。

值得一提的是，《藍圖》亦明確提到鼓勵學校積極探討如何透過人工智能處理學校行政工作，提升學校管治與效率。事實上，AI不僅是課堂工具，也可廣泛應用於行政管理。建議特區政府舉辦相關分享會，讓成功應用AI減省行政負擔的學校交流經驗，推動全港教師「減負增能」，切實提升學校管理水平。

除了校本層面的應用，教育局亦應加快自身行政平台的數字化轉型，整合和優化現有數據申報、資助申請及通告平台，推動數據互通及一站式管理。此舉有助從源頭減輕學校及教師的文書壓力，提升教育行政效率。

科技日新月異，數字教育須不斷與時俱進。特區政府要定時檢視《藍圖》的落實情況，適時更新政策，推動文件內容真正走進課堂，促使科技成為教育的助力，培養兼具數字能力、人文關懷及創新精神的未來人才。

## 從一紙僑批讀懂家國 廣續愛國主義情懷

陳小辛

香港優才及專才協會政策研究委員會會長 香港青年時事評論員協會會員



僑批，又稱銀信，是海外華僑通過民間渠道寄回國內的家書與匯款憑證。它不僅是金融票據，更是情感載體和文化符號。近代百年，生存的重壓逼迫無數東南百姓告別故土：潮汕子弟多搭乘紅頭船南下東南亞；江門五邑鄉親大多經香港中轉，遠赴美洲、澳洲開墾謀生，全球五邑籍華僑超數百萬；福建閩南、閩西子弟既奔南洋各國，也遠渡重洋扎根歐美，是國內規模龐大的僑鄉集群。三地華僑遠行路線、落腳地域雖各不相同，但僑批承載的初心完全一致：無論是烽火歲月捐資捐物，還是和平年代投身家鄉建設、助力祖國發展，廣大海外僑胞始終與祖國休戚與共、同向而行。正如近期熱播的《給阿嬤的情書》這部影片中所展現的，薄薄信箋寥寥數語，不問自身榮華，只牽掛家中老小溫飽，反覆叮囑親人守護祖宅、撫育後輩、永不忘本。

### 港澳是重要樞紐

值得注意的是，港澳在這一歷史進程中扮演了重要角色。在沒有遠洋通訊、渡海路途兇險的年代，香港、澳門是粵閩所有僑鄉批流轉的核心樞紐。水客、僑批局以港澳為中轉站，將家書與僑匯送往內地鄉村，港澳自百年前便是連接海外遊子與祖國故土不可分割的橋樑。可以說，沒有港澳的中轉支撐，就沒有僑批網路的暢通無阻。

當年華僑遠赴海外大多會先落腳港澳輾轉過渡。他們在碼頭做工、沿街謀生，今日港澳的繁榮根基，千千萬萬華僑的奉獻功不可沒。同為世界記憶遺產的僑批檔案裏，潮汕僑批寫滿南洋風雨，五邑銀信記錄美洲血汗，福建僑批承載東南亞打拚往事。港澳青年的祖輩、父輩，很多都親歷過僑批往返流轉的歲月。電影中葉淑柔半生等候、謝南枝一諾千金的故事，從來不是孤例，而是廣東潮汕、江門五邑、梅州客家、福建等全國各大僑鄉無數華僑家庭的共同縮影：山海相隔、命運多舛，卻未遠割不斷血脈與鄉情。這種血脈連連、命運與共的關係，值得當代港澳青年深刻銘記。

更令人動容的是，僑批精神並未隨時代變遷而消亡，反而在國門開放後發揮得更加淋漓盡致。戰亂年代，華僑依靠僑批接濟家鄉、囑咐家人捐資救國；和平發展年代，華僑和後代子孫則以捐資興學的方式

回饋桑梓。江門五邑華僑捐建五邑大學，潮汕鄉親援建汕頭大學，福建華僑支持華僑大學等，一座座高等學府的拔地而起，作育家鄉子弟讀書成才，正是對百年僑批精神的最好傳承與昇華。從「救急救窮」到「育才造士」，從「個人家庭」到「家國天下」，海外華人始終秉持「飲水思源、反哺故土」的樸素理念，用實際行動詮釋着什麼是中華傳統美德。

### 理解歷史 傳承家風

當代港澳青年生於繁華都市，難以想像百年前祖輩的絕境，卻仍可通過《給阿嬤的情書》還原的那段歷史共情。事實上，僑批所承載的，遠不止兒女情長。它是一種文化密碼和精神基因，是能跨越時空的價值傳遞。信中提到的修繕祖祠、資助鄉學、傳承家風，無不體現着中華傳統文化中「忠孝傳家、詩書繼世」的核心價值觀。無論潮汕、五邑還是福建，無論定居南洋還是美洲，海外華人始終堅持用中文書寫家書，用方言交流情感，用傳統禮儀教育後代。這種文化堅守，使得中華文明得以在異國他鄉生根發芽，也使得港澳與內地始終保持着牢固的精神紐帶。

港澳青年讀懂僑批，就是讀懂自己的根與魂。它告訴我們：無論走得多遠，都不能忘記從哪裏出發，都不能割斷與故土的聯繫。影片中阿嬤那句「木生你走得這麼早，南枝帶着這一堆細仔，要怎麼熬呢」，道出的不僅是個人命運的坎坷，更是一個民族在苦難中相互扶持、共克時艱的集體記憶。這種守望相助、重信守義的精神品質，正是今日港澳社會最需要傳承和弘揚的寶貴財富。

現今時代，港澳青年不妨以僑批為鏡，重新審視自身與國家的命運關聯。昔日先輩闖蕩港澳、走向世界，是為了讓家人過上更好的生活；今日青年立足港澳、融入並服務國家發展大局，則是為了實現民族復興的偉大理想。時代變了，任務變了，但那份心繫家國的赤子之心從未改變。從支持家鄉建設到投身粵港澳大灣區發展，從傳承中華文化到促進中外文明交流互鑒，港澳青年大有可為，也必將大有作為。願每一位港澳青年都能從中汲取精神力量，讓跨越百年的僑批鄉愁，化作新時代奮進前行的不竭動力，在這個大時代中，寫下屬於這一代港澳青年的精彩篇章。

## 建立完整運營配置 以循環經濟助減碳

黎基雄

香港理工大學環境、社會及治理促進研究中心聯席主任

在全球減碳壓力持續上升、企業經營成本不斷增加的背景下，不少企業仍把環保視為額外負擔，甚至認為減碳與盈利難以兼得。然而，近年循環經濟和再製造產業的發展經驗顯示，環保與盈利並非必然對立。只要企業能有效整合技術能力、回收渠道、品質管理、市場銷售，以及與客戶、供應商和政府的合作關係，減碳不但可以降低資源浪費，更可轉化為新的商業價值。

香港理工大學一項有關內地獨立再製造企業的研究指出，企業若要同時提升經濟效益和減碳表現，不能只依賴單一能力，而要形成一套完整的營運配置。換言之，單有維修技術不足以成功，單有銷售渠道亦難以持續；企業必須做到「收得到舊件、修得出質量、賣得進市場」，並在回收、檢測、翻新、再銷售和售後服務等各环节建立可靠標準，同時取得客戶、原廠、供應商及政府政策的配合，才能把舊件轉化為真正具市場價值的產品。

### 香港有條件發展再製造業

香港土地資源有限、倉儲成本高昂、人力成本上升，傳統「用完即棄」模式愈來愈不合時宜。相反，香港在物流、貿易、金融、檢測認證、專業服務和跨境供應鏈管理方面具有深厚基礎，有條件在再製造和翻新產業中發揮獨特作用。電子設備、商用車零件、冷鏈器材、辦公設備，以至酒店及餐飲業常用器材等，均可通過檢修、翻新和再分銷延長生命週期，既減少廢棄物和碳排放，也為企業創造新的收入來源。

從空間布局看，北部都會區、工業部、物流園區和跨境口岸周邊，均可進一步發展高增值的維修、檢測、翻新、轉運和分銷服務。這類產業不一定需要與大規模製造業正面競爭，而是可依托香港的國際聯繫、法治制度和標準認證優勢，建立產品品質、市場信任和跨境服務能力，為粵港澳大灣區乃至海外市場提供循環經濟服務。若能把香港的專業服務與大灣區製造能力、內地廣闊市場結合，再製造將不只是環保概念，更可成為產業升級的新方向。

對企業而言，發展再製造和翻新業務，關鍵在於從整體價值鏈思考，而非只看單一環節或部門表現。以汽車零件、電子產品維修、工業設備保養，甚至二手

商用器材翻新為例，企業必須做到「收得返、修得好、賣得出」，三者缺一不可。若只有維修技術，卻沒有穩定和質量可控的舊件來源，規模便難以擴大；若只有銷售渠道，卻欠缺品質保證和售後安排，客戶信心亦難以建立。再製造不是簡單的「二手買賣」，而是一門講求標準、信譽和系統管理的生意。

### 企業宜優先三方面入手

因此，企業可優先從三方面入手。第一，建立穩定的回收網絡，確保有足夠而質量可控的舊件來源；第二，加強技術、檢測和品質管理，令翻新產品達到可銷售、可保養、可追溯的標準；第三，強化市場溝通，向客戶清楚說明再製造產品的可靠性、保養安排、成本優勢和環保效益。只要客戶相信產品可靠，企業便有機會把環保價值轉化為真實訂單。

特區政府在推動相關產業時，亦不應只停留在補貼層面，而應着力建立完整生態圈。特區政府可考慮透過認證制度、政府採購、稅務誘因、回收標準和數據平台，提升企業和消費者對再製造產品的信心。同時，應加強對中小企的技術支援和市場配對，協助它們掌握檢測、維修、品質控制和碳排放核算等能力。公共機構亦可率先在辦公器材、交通設備、工業零件等範疇試用合資格再製造產品，發揮示範作用，帶動市場接受度。

更重要的是，香港應把再製造和翻新納入綠色轉型與產業升級的整體布局。香港一直擅長貿易、物流、專業服務和跨境協作，若能把這些傳統優勢與大灣區製造能力、內地龐大的回收和消費市場結合，便可在循環經濟中找到新的定位。再製造和翻新不必與大規模生產競爭，反而可走高附加價值路線，發展檢測認證、品質管理、國際銷售、零件供應、保養合約和綠色金融服務，形成具香港特色的綠色產業鏈。減碳不一定拖慢增長，關鍵在於企業是否懂得把內部能力與外部關係整合起來。對正尋找新增長點的香港企業而言，再製造與翻新不只是環保選項，更可能是盈利增長、產業升級和政策支持的交匯點。舊件可以重生，廢料可以變資源；只要方向正確，減碳也可以成為香港企業的新商機。