

AI管理SEN生資料 減省文書有利生涯規劃



根據教育局 2024/25 年度統計，全港在公營普通中學和小學就讀而有特殊教育需要（SEN）的學生約有 6.7 萬名。在目前政府推行融合教育的背景之下，這些學生遍布在不同學校，但因學校往往欠缺電子應用系統整理 SEN 學生的資料，令教師、社工需要額外的時間處理文書工作，變相減少了與學生的相處，同時減低了家校之間的溝通效度。

筆者曾任駐校社工，親身經歷到八成工時用於文書處理，自覺猶如「壞了的齒輪」，驅使我與另一拍檔在數年前建立初創「樂叻共融教育」（Snaildy），研發一套「特殊資優中央資料庫系統」，配合人工智能（AI）數碼化管理 SEN 學生資料，大幅減少不必要的文書和行政工序，同時為學生提供智能化、個性化的學業和生涯建議，協助老師和家長深入發掘學生潛能，提供針對性的教學方案以及增強校方、家長和支援機構的訊息互通，重新聚焦於學生的成長發展。

公司名字的靈感來自蝸牛（Snail）與學習（Study），意指像蝸牛般慢慢學習，最終也會達到目標。筆者於 2019 年與一同畢業於香港城市大學社會及行為科學系的羅偉業（Rex）共同創辦 Snaildy，正因我們相信 SEN 學生只要有足夠的時



間、適當的支援，也定能茁壯成長。我們研發的特殊資優中央資料庫系統，利用大型語言模型（基於大量數據進行預訓練的深度學習模型）作支援，系統地管理及同步互通 SEN 學生的資料、學習進度、生涯規劃、狀態紀錄、整合支援訊息，使教師和社工能一站式處理每位學生的資訊，包括學生支援摘要、個別學習計劃、支援紀錄冊、年終檢討表及各項調適安排。使用者可隨時整合或匯出報告，無須再做大量重複性的文書工作，消除不必要的人手輸入程序，讓老師及社工能騰出更多時間協助學生。系統的 AI 技術可用於收集、整合、概括、評估和分析 SEN 學生的學習數據，令校方能更快速、全面地了解每位學生的學術及生涯傾向、興趣與特質



▲ Snaildy 設計的生涯規劃探索卡牌，可幫助了解 SEN 生性格與興趣。 Snaildy 圖片

◀ Snaildy 專注為 SEN 學生、家長、學校提供全面支援。左起：羅偉業、何柏堅（公司市場推廣總監）、劉樂健。 Snaildy 圖片

等，從而提供針對性的學習建議、調整教學和支援策略。舉例，系統會建議校方為個別學生安排編程學習，或提供音樂表演機會等，以拓展他們的多元發展，提升教學效率。

建立勞工處轉介機制 提供就業輔導

對學生而言，平台還設有具 AI 技術的學習軟體，配合最新教學課程指引設計，遊戲內容涵蓋小學中文、英文和數學科，AI 因應學生的學習進度個別化分配適切的學習內容。

整套系統可將 SEN 學生的資料及相關項目的檔案數碼化，以建構緊密互聯的智能生態圈，連接校方、學生、家長和相關支援機構，實現資料同步互通，共同促進 SEN 學生的全面發展。

學習以外，學生更可通過 AI 分析生涯規劃方向，及後通過 Snaildy 協助配對合適的課外活動，甚至尋找工作崗位。曾有一名在主流中學就讀中五、患有自閉症的女學生，通過系統發現她具有咖啡師的潛質，我們遂安排她到咖啡店任兼職學徒，最終令她發展出對相關方向的興趣，令我印象非常深刻。

我們近期更與勞工處達成共識，建立合作轉介機制。首階段計劃會利用系統辨識有就業需求的 SEN 高中生，在獲得相關學校、家長和學生同意後，將資料轉交至勞工處，以提供全面的就業輔導、評估、工作選配及引薦服務，並進行至少六個月的跟進支援。

盼服務拓展至大灣區

2022 年，我們成功獲母校城大 HK Tech 300 創新創業計劃批出 100 萬港元天使基金投資，並成為數碼港培育計劃的初創之一。目前，已有超過 100 間本地中小學使用我們的系統，估計有逾一萬五千名學生、老師和家長等受惠。

展望未來，我們將持續提升系統的準確度、豐富度，新增至少九個 AI 代理，專注於學術、職業導向及生涯規劃等不同領域，並會與多所大學合作以強化我們的資料庫。我們也會繼續提供到校服務、舉辦更多校外活動，與系統相輔相成，直接支援有 SEN 學生的家庭。

另外，我們將積極拓展至大灣區，近日亦已經與澳門聖若瑟教區中學第五校正式達成合作，利用系統為當地的教育同工和學生提供更精準、更有效的學習支援，希望打破地域界限，為更多 SEN 學生提供全面支援。

●劉樂健 Snaildy 聯合創辦人之一

無人機教育新浪潮 助育低空經濟人才



近年來，無人機教育於香港及內地的中小學校園迅速普及，成為 STEAM 教育中一個重要的載體。

現時，最廣為人知莫過於把無人機編程加入於學校的課程當中，如受學界廣泛使用、由大疆推出的 Tello Edu 無人機，支持積木編程及 Python 程式編寫，通過飛行實驗學習無人機的飛行原理，延伸到底透編程控制無人機的飛行路徑、避障邏輯，甚至能加入人工智能的元素，讓無人機實現自主飛行、目標識別等功能，為未來的智能無人機應用奠定基礎。

時至今日，無人機教育已不單單是科技學習，更發展了多元的學習體系，甚至可以是一項充滿競技性的運動項目。今天，筆者想向各位讀者介紹，於學界中無人機教育中的新寵兒，第一人稱視角（FPV）穿越機及無人機足球，這兩大新興項目正以驚人的速度於香港及內地的中小學校園普及，更列入了國家全運會的項目之一。

第一人稱穿越機 考驗手眼協調

穿越機與普通航拍機截然不同，它追求的是極致的速度感和操控精準度。學生通過頭戴式 VR 眼鏡，以第一人稱視角實時操控無人機，在複雜的賽道中完成高速穿越。這種沉浸式體驗不僅考驗學生的手眼協調能力，更能培養其空間感知和快速決策能力。

學生於學習穿越機的過程中，通常會先於電腦上的模擬器練習開始，逐步過渡到實機



●頭戴式 VR 眼鏡及穿越機。 網上圖片



●無人機足球。 網上圖片

操控。當中，穿越不同的賽道時需要學習如何進行路徑規劃與障礙規避，更重要的是於飛行過程中，穿越機免不了便是碰撞及損壞，所以學生亦需學習自己去進行維修及調整自己的穿越機，更會進行焊接、軟件測試等維修工序，從而深入了解到電機、電調、圖傳、飛控等核心部件的運作原理，與 STEAM 教育緊密連繫。

無人機足球 鍛煉反應能力

無人機足球的機體與傳統的無人機有所不同，除了基本的無人機設計外，更會以球形支架包裹整部無人機。比賽中，兩支隊伍需各自操控多架球形無人機，在專用場地內進

行攻防對抗，目標是將「球」（即無人機）射入對方球門得分。

對比單人項目的穿越機，學生於學習無人機足球的過程中除了能提升他們的操控能力外，更要求學生團隊之間建立良好的溝通與配合，培養了學生的領導力、團隊協作能力和戰術思維。

從以上案例可見，無人機教育能培養學生的科技素養，更鍛煉他們的反應能力、團隊協作精神和競技意識。

競技項目接軌低空經濟

國家及香港現時正大力發展低空經濟，除了市民近年常見的航拍攝影及無人機群飛的燈光匯演外等消費領域的應用，香港政府於 3 月更正式公布低空經濟「監管沙盒」首批試點項目名單，發展公共領域、運輸及物流類領域等多個場景的無人機應用，如無人機載貨、於科學園及數碼港配送物品，甚至是進行檢測工作，美國推出的無人機甚至已經於市民的生活落地。

於教育層面上，國家教育部於 2023 年便針對高等教育新增了「無人機應用技術」專業。至於中小學的無人機教育，除了不同地區的課程發展外，相關賽事亦被列入教育部白名單賽事之一，如每年於重慶舉辦的全國青少年無人機大賽就有編程無人機、穿越機及無人機足球的賽事項目。而這股熱潮背後，是 STEAM 教育與體育競技的完美融合，更是接軌我們香港及國家的發展政策，精準對接低空經濟的產業需求，為未來低空經濟人才培養奠定重要的基石。

●陳恩鴻 香港道教聯合會圓玄學院第三中學 STEAM 教育統籌主任



「得遇良師，三生有幸。」

對於家長和學生而言，能遇到一位好的班主任是一生的幸事。因為班主任不僅要管學生的學習，也要處理學生的行為、心理和情緒，對學生成長的重要性不亞於父母。俗語所謂「群雁高飛頭雁領。」作為校長，筆者對此深有體會，以下略談班主任工作成功的關鍵。

第一，「愛」是班主任工作的核心。

那麼，教師應如何表達「愛」？首先，教師須熱愛自己的工作。正如捷克教育家夸美紐斯所言，教師要堅信教育是太陽底下最光輝的職業。有了這份熱愛，就有責任擔當，工作才會投入。其次，教師應關愛每一個學生。無論學生的家庭背景、天賦和成績有什麼不同，真心關愛學生的教師都能敏銳捕捉並積極回應學生的需求，而學生也能通過教師的言行感知教師的愛與用心。尤其是對待後進生，教師更不能忽視。有了這個作為基礎，班主任的班級管理工作才能順利推行，化解學生之間的矛盾自然能讓其心悅誠服。

難怪俄國著名教育家烏申斯基會這樣說：「假如你厭惡你的學生，那麼，當你的工作開始時，其實已經結束了。」由此可見，班主任的情感投入和對學生的關懷是班級工作成功的關鍵和起點。

第二，班主任凡事都要以身作則。

教師是學生的榜樣，學生是教師的影子。誠如習主席所言，「老師是學生道德修養的鏡子。」因為教師是學生成長過程中重要的模仿對象，教師要求學生書寫工整，那麼自己就要經常板書示範；教師要求學生講衛生，那麼自己在校園看到垃圾時首先要主動處理，辦公室也要保持乾淨整潔；教師要求學生講禮貌，那麼自己首先要做到尊重每一位學生的人格，見到學生和同事都懂得主動打招呼。而在所有的影響中，教師對學生的國家觀、世界觀和價值觀的潛移默化引導更是至關重要的。簡言之，班主任處事得體及積極樂觀的態度，對人對事良好的品行無一不深深地影響學生。

第三，班主任須調動班幹事力量。

要營造良好班風、培養集體意識，調動班幹事的力量參與班級工作是當好班主任的不二法門。當過班主任的教師都知道，班級工作事無巨細，如果沒有班幹事的輔助，工作將難以開展。那麼，應如何培養班幹事？首先，班主任要知人善任。每一個學生都有獨特的性格和優缺點，需要教師在了解的基礎上慎重選擇，安排他們在合適的崗位上發揮所長。

當然，如果對新生不太了解的情況下可以採用自薦和互相推選的方式，鼓勵學生多展示自我。其次，班主任要重視培幹。出色的班幹事是靠班主任長時間堅持不懈、用心培育出來的成果，在活動中不斷總結經驗，促進班幹事成長。若有個別班幹事違反校規班規，一律處分，不能偏袒。

最後，班主任要成為班幹事的堅強後盾。在管理班級過程中，難免會有個別學生挑戰班幹事的權威，這時候班主任要堅決站在班幹事這邊，幫助班幹事樹立威嚴，共同管理好班級。

簡言之，一個好班主任，就是一個好班級。故班主任工作要以愛為出發點，以身作則為前提，培養得力班幹事為手段。這樣，才能成功與班裏的學生共同創建嚴中有愛、融洽有序和積極向上的班級文化。

●黃晶榕博士 創知中學校長、中國教育學會常務理事、華南師範大學港澳青少年教育研究中心客座教授

發揮班主任能動性 與學生共建良好班風



傳統醫學建議，成年人每天需 7 小時至 9 小時睡眠，但約 1% 的人群因基因突變成為天生短睡眠者，僅需 4 小時至 6 小時即可保持精力充沛。

研究發現，這類人群攜帶 DEC2、ADRB1、NPSR1、GRM 等基因突變，這些基因通過調節睡眠周期、神經元活動及代謝效率，使其在更短時間內完成睡眠的修復功能。

例如，DEC2 基因突變可增強食慾素（促清醒激素）的活性，而 ADRB1 突變使腦幹區域更易喚醒。動物實驗表明，攜帶這些突變的小鼠不僅睡眠時間縮短，還能抵抗睡眠不足導致的記憶損傷。

此外，短睡眠者常表現出高效代謝、抗壓能力強甚至更長壽的特點。

上世紀七十年代的學者建立了「睡眠雙過程模型」，即睡眠由晝夜節律（生物鐘）和睡眠穩態（睡眠壓力）共同調控。

晝夜節律讓我們自然而然地在夜晚更易感到困倦，睡眠壓力則會在清醒時逐漸積累，在入睡時逐漸清除。不過，短睡眠者的存在促使科學家提出第三因素的猜想——行為驅動力，即個體內在動機（如工作、社交）可能

突破生理限制，調節睡眠需求。

實際研究中發現，攜帶短睡眠基因的小鼠與阿爾茨海默病模型小鼠雜交後，大腦斑塊沉積顯著減少，或許攜帶短睡眠基因可以通過更高效的慢波睡眠（深度睡眠階段）或加速腦脊液清除代謝廢物（如阿爾茨海默病相關的 β 澱粉樣蛋白）在短時間內完成神經修復。

儘管短睡眠者適應基因優勢，但普通人群若強行減少睡眠將面臨嚴重健康問題。長期睡眠不足（＜6 小時）可能導致脫髮、肥胖、免疫力下降，並增加心臟病、糖尿病風險。英國一項模擬研究預測，每日少睡 1 小時（僅 6 小時）持續 25 年，將導致肌肉萎縮、皮膚老化及慢性疼痛。

值得注意的是，睡眠品質比時長更重要。例如，工業化社會的人工光照打亂自然晝夜節律，而歷史上人類曾採用「雙相睡眠」（夜間分兩段睡眠，中間短暫清醒）適應環境，這種模式或可緩解現代人的失眠焦慮。

短睡眠者的發現挑戰了 8 小時睡眠規律，但神經學家路易斯·普塔克教授強調，睡眠需求如同身高，存在天然差異，盲目追求少睡有害無益。

此外，社會對長睡眠者（需 ≥ 9 小時）的忽



●工作、社交可能突破生理限制，調節睡眠需求。 網上圖片

視可能導致強迫性睡眠剝奪，引發抑鬱等問題。

未來需平衡基因研究的潛力與倫理風險，同時推廣科學睡眠觀念：優先保證睡眠品質，避免過度依賴安眠藥物，並通過環境優化（如適宜溫度、減少熒幕藍光）提升效率。

睡眠的奧秘仍待破解，但短睡眠者的基因優勢為人類提供了高效睡眠的範本。從演化角度看，人類祖先因地面生活的安全需求與社會協作，可能逐步壓縮睡眠時間，將夜晚用於資訊交流與文化傳承。

結合基因科學與技術干預，或可實現「質變替代量變」，令人類能夠睡得又少又好，但在此之前，我們仍需保障充分的睡眠時間。

●文經