

CRAFT: 支援低口語自閉症學生綜合介入模式

陳以欣、劉思汶、趙頌敏

摘要

低口語自閉症譜系的孩子近年漸漸引起研究界的關注，認為這群孩子的實際能力未被完全了解，而為他們提供的支援與教育未必是最適切及最能展現其潛能。伴隨擴大性和替代性溝通系統及語音生成設備的發展，世界各地有一些特別的低口語自閉症案例被陸續發現，他們以打字的方式與人溝通，並展現自己的才華。匡智會屬校參考台灣的治療方式，發展出支援低口語自閉症譜系學生的綜合介入模式 **CRAFT**。在全校參與三層支援模式的框架下，經過幾年的嘗試及實踐，發現透過 **CRAFT** 的模式，有低口語自閉症譜系的學生能學習使用粵語拼音及鍵盤打字，與人溝通和展現其能力。

Recent research on minimally verbal children with ASD suggested that there was room to better understand the actual ability of these children, and thus a review on the support and education provided might help actualizing their potential. With aids of augmentative and alternative communication system as well as speech-generating devices, minimally verbal children with ASD were able to communicate with others through typing and cases were found worldwide. With reference to the intervention model in Taiwan, Hong Chi Association further developed an integrated CRAFT approach to support minimally verbal children with ASD. By adopting CRAFT under the framework of whole-school approach 3-tier model, a number of successful cases revealed that minimally verbal children with ASD were able to type and communicate using Jyutping, a Cantonese input method, after years of training.

關鍵詞： 低口語自閉症 Minimally verbal ASD
CRAFT

自閉症是近年廣受醫學界以至教育界關注的一種兒童發展障礙，其獨特的情緒行為及社交溝通障礙，都是學術界一直在致力研究和努力理解中。自閉症定義的持續修訂，甚至基本假設的校正，是匡智會屬校支援低口語自閉症學生綜合介入模式(CRAFT)之重要背景。

源起

上世紀四十年代初期，開始有專家留意到一些溝通、社交和行為表現特別的孩子；但在 1952 年美國精神醫學學會出版的《精神疾病診斷與統計手冊（The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders，簡稱 DSM）》第二版中，自閉症一詞並未出現，而這些有自閉表現的孩子則被歸類為兒童精神分裂症。到了 DSM-III，兒童自閉症才從精神分裂症中脫勾，並歸類為廣泛性發展障礙。期後，經歷數次大小修訂，自閉症以至廣泛性發展障礙的分類方式變化不大，直至 2013 年出版的 DSM-5 才迎來較明顯的轉變。

在 DSM-IV-TR 中，廣泛性發展障礙按患者在社交互動、溝通和重複性及或狹隘興趣這三方面的缺失，歸納為五種的子類別。但研究人員及前線診症人員發現，因為自閉症患者在病徵的展現方面有明顯的個別差異，故一直有斷症時難以達至良好一致性的情況和爭議(American Psychiatric Association, 2013)。其後，美國精神醫學學會在 DSM-5 大幅修改對自閉症的定義，不再強行為廣泛性發展障礙分類，改以譜系障礙定義自閉症，從而展現了自閉症各種障礙的延伸性。換句話說，個別自閉症患者的各方面困難均可以有不同的嚴重程度。

譜系障礙的定義來自對自閉症個別差異的審視，亦讓大眾更意識到自閉症的不同展現方式。有一些自閉孩子在行為上特別固執；又有些孩子除了與人社交方面比較弱之外，各方面都與一般人無異；更有一些孩子學習能力非凡過人，卻總是開口就是自說自話。然而，有另一群自閉症譜系類孩子漸漸引起研究界的關注，他們就是低口語自閉症譜系的孩子（Minimally verbal children with ASD）。有研究指出，近 30%的自閉症孩子無法掌握口語能力(Tager-Flusberg & Kasari, 2013)。雖然如何定義「低口語自閉症」仍未有廣泛共識(Bal et al., 2016)，但這群口語能力顯著低弱的孩子，其實能力仍然備受關注。在過去的研究中，有很多有語言缺損的孩子被認為同時有智力障礙，其中一個主要原因，是他們難以完成主流的認知能力評估測試(Bertrand et al., 2001)。現時，較常用的智力評估工具都對受測試者的語言能力有一定要求方能順利完成；但有一些研究指出，雖然部份低口語自閉症孩子的非口語智商(Nonverbal IQ)較低，亦有部份並非如此(Munson et al., 2008)。因此，這群低口語自閉症孩子的實際能力仍未被完全了解，以致為他們設計和提供的支援與教育，未必是最適切及最能展現其潛能的。

研究人員為進一步了解低口語自閉症孩子的能力，嘗試使用不同的新測試方式，雖然仍遇到不少困難，但部份研究亦能取得成效。研究人員曾試用眼球追蹤科技去了解低口語自閉症孩子的語言接收能力，初步發現他們與其他一般孩子一樣，視線會較長時間停留在他們認識的字詞與配對的圖片之上 (Fries et al., 2008)。此外，腦神經研究人員亦使用不同科技去測試低口語自閉症孩子的認知能力，例如量度事件相關電位（Event-Related Potential）或腦磁波（Magnetoencephalography），結果都發現部份低口語自閉症孩子能出現與一般孩子無異的數據(Benasich et al., 2011；Tager-Flusberg & Kasari, 2013)。這些研

究雖然屬起步階段，但其初步數據卻值得我們反思。自閉症譜系障礙的廣闊涵蓋性及多樣展現方式，揭示了一個基本事實：我們需要更多的研究，才可更確定這群孩子的實際能力。

與此同時，伴隨科技的進步，擴大性和替代性溝通系統（**Augmentative and Alternative Communication**）及語音生成設備（**Speech Generating Devices**）亦為低口語自閉症孩子帶來不少新機遇。現時，大部份智能電話和平板電腦都有語音輸出功能，繼而被不少有口語障礙的人士應用為替代口語發聲的工具。亦因此開始有研究發現，此類工具亦有助低口語自閉症孩子的教育與治療。研究人員發現，在進行語言和社交訓練時，有使用擴大性和替代性溝通系統及語音生成設備的低口語自閉症孩子，較沒有使用該些設備的，在社交溝通方面有更顯著的進步(Almirall et al., 2016；Tager-Flusberg & Kasari, 2013)。

其實，世界各地亦有一些特別的低口語自閉症案例被陸續發現。屢獲台灣全國身心障礙者文藝獎的得獎者游高晏，兩歲半時被診斷出「自閉症合併多重障礙」；在嚴重自閉症、智力障礙、低口語等標籤下，他在十一歲那年出版了自傳《我和地球人相處的日子》，字裡行間展現出他的睿智與真情。日本的東田直樹、加拿大的 Carly Fleischmann、印度的 Tito Mukhopadhyay、美國的 Sue Rubin 和 Ido Kedar 等低口語自閉青年，他們都利用科技與文字出版了自己的書籍，接受了不同媒體的訪問，也有自己的網誌，亦為倡導自閉症人士的權益，透過打字和語音輸出設備公開演說及即場答問。他們在文字裡開展了自己另一個世界，並在他們的自述中道出了不少人對低口語自閉症人士的誤解。雖然現時能有如此突出成就的低口語自閉症人士為數不多，但類似他們以打字溝通的低口語自閉症群體卻在逐漸增加中。各種各樣的研究數據和案例，都讓研究人員和前線工作者重新反思傳統學術界對低口語自閉症的理解，以及開展了我們對其未知性、可能性和潛能的探索空間。

校本經驗

匡智會開辦了共 13 所特殊學校，為約 1,900 名 6 歲或以上輕度、中度及嚴重智障兒童提供特殊教育。當中約有五成為自閉症學生，部份能力屬低口語或無口語，只能透過二至三元素的短句或圖咭表達基本需要。而其中有動作計劃困難及或動作協調問題的自閉症學生，不但書寫能力受影響，甚至令他們連普通動作都需大量提示，而受干擾時動作表達更會重覆出錯。即使有口語的自閉症學生，都有難以自發說話、重覆別人的話語而本意不明、及或口語表達能力有限等問題。這群學生常會因溝通困難而出現情緒行為問題，亦因為常有情緒行為問題出現而又無法展示能力或正常學習，在這循環中其能力可能被低估，進而喪失進步成長的動力和機會。

匡智會屬校同工自 2015 年起透過不斷交流和親身接觸，向與香港有著相似文化背景的台灣參考，學習其教導低口語自閉症學生的方法，希望有效地教導屬校學生建立一套適合自己的溝通模式，讓他們可以表達心聲，得到恰當的支援，提升他們各方面的學習能力。但首要解決的問題，是選擇合適的中文輸入法，作為低口語自閉症學生於電子裝置中的主要學習策略。

上文提到以鍵盤打字的外語案例，都屬於拼音的語言系統，形音對應比較確切，在鍵盤輸入文字亦只需要直接拼打字母。漢字是表意文字，形聲偏旁並

不能提供完全準確的語音訊息。然而「拼音教學」是內地、台灣及新加坡按中央課程普遍使用的基礎教育內容，做法皆在說明用拼音作中文學習策略是可行並有效用的；而本文作者親身接觸的幾十位台灣低口語自閉症案例，正是在無肢體協助下，以注音輸入法自主拼打而輸出繁體中文字，從而與人有正常溝通、逐步展現學習潛能並大大提升學習水平。再者，香港流行的字形輸入法（倉頡、九方等），需要使用者確切掌握到筆劃筆順才能流暢使用，但中文拼音輸入法的使用者只需要認識到拼音系統及認出字形便能拼打文字。考慮了以上各因素，匡智會屬校選用了「香港語言學學會粵拼方案」，一套合理、易學易用及發展成熟的系統，去教授低口語自閉症學生粵語拼音及鍵盤打字。而教授粵拼並無排除學生運用書寫表達或學習其他輸入法的可能，亦非所有低口語自閉症學生已準備好學習粵拼。對於未準備好的學生，我們為他們提供文字選擇，讓他們用合適自己的方法，如圈選、指出、貼圖等，揀選答案，表達意見和想法。

然而，單單建立低口語自閉症學生的打字能力，是不足以幫助他們在無數長期的困難中持續改進，他們各方面的身心障礙更需要一套整全的支援模式。近代的自閉症早期治療及干預方案，內容和名稱不約而同常常強調類近的重點，包括以個案為本、借助偶發事件在自然和互動的社交環境中進行干預、教授適齡發展的先決條件技能、及重視各種形式的溝通和關係建立(Cook, 2018；Schreibman et al., 2015；Wieder, 2018；許美雲, 2015)。這些亦是本文作者所見，台灣低口語自閉症學生成功個案的干預重點，尤其是以溝通關係增進輔導、改善情緒行為和提升學習表現(宇寧身心診所，日期未詳)。因此，匡智會屬校根據外地案例和觀察本會低口語自閉症學生所見的特點，於 2017 年發展出綜合介入模式 CRAFT：

Communication (溝通) x Relationship (關係) x Adaptation (適應)：
Flourishing Transformation (殷盛蛻變)

顧名思義，CRAFT 是透過溝通輔導及與自閉症學生建立關係、提升其適應能力，從而達致學生的殷盛蛻變，即是建立他們的自我價值及促進全人發展。傳統的介入模式往往強調與一般發展表現比較，傾向注視學生的缺失而作補救性工作，側重要求學生表現主流認知能力的呈現形式，而欠缺對學生的全人整體支援。CRAFT 的核心理念卻是人本並多層次的：低口語自閉症學生易被誤解低估，如果成人能有更大耐性和使用正向的支援策略去協助他們，自閉症學生亦能與人發展更深更廣的溝通和關係，亦因此能克服困難並成長。CRAFT 採用的互動模式，首先是要成人在面對自閉症學生令人費解的情緒行為時，仍然相信他們有溝通動機和潛能，與他們持續進行適齡的溝通和自然的互動，採取正面開放持平的交往，不斷提升他們各方面的適應能力，並積極發展他們的強項。

另外，台灣及其他海外成功案例，均在醫療中心或私人教育機構接受大量個別化教授，並得到家人大力的支持而學懂打字溝通。因應香港特殊教育的情況，匡智會利用全校參與三層支援模式把 CRAFT 引入學校。全校參與三層支援模式乃具實證支持的全面支援模式，於近年被廣泛採用，亦是香港教育局鼓勵學校按學生的個別情況和特殊教育需要而提供的適切支援模式(教育局，2018；教育局，2019)。此支援模式不止於補救性工作，更具備預防性及發展性的支援(Horner, Sugai, & Anderson, 2010；Sugai & Horner, 2009)。

第一層 全校性支援 (政策、文化和措施)：

第一層支援的目標為推行全校性策略，營造擴大溝通的校園文化，和在學習環境中輔助學生建立擴大溝通管道的前備技能。學校從政策、文化和措施三方面分階段在全校推行。當中包括落實發展藍圖、制定政策、優化語文教學及發展粵拼電子學習。同時亦需提升閱讀風氣，以及營造校園的自學環境。另外，跨校跨專業的交流、以及教職員培訓和家長培訓，都協助成人與學生建立關係及擴大其溝通模式。

第二層 小組加強支援 (跨專業協作輔導或訓練)：

第二層支援的目標為通過自閉症資源老師及專業人員的協作，以小組或流程滲透模式進行不同的輔導或訓練，建立低口語自閉症學生適切的溝通管道。各校根據校本情況，為中小學低口語自閉症學生設立特別班，按他們的特性設計課堂活動，如把拼音打字引進他們的作業和日常流程。為了加強其語文和認知能力，亦會舉辦識字策略小組、閱讀理解小組、粵拼小組、正能量小組等。另外，學校也會開辦健體組或透過早會流程訓練，幫助他們提升身體協調能力，令他們更有效去迎接各樣學習的要求。

第三層 個別化支援 (針對性的輔導或訓練)：

第三層工作的目標為通過個別化的支援，為學生的需要作出針對性的輔導或訓練。學生能夠成功打字表達想法是需要很多前備技巧，例如有基本的溝通和學習動機、能夠協調動作、控制身心表現、安坐及模仿成人的行為等。因此學校會根據個別學生的需要提供合適的前備基礎訓練。老師及專業人員亦會適時以口語及或文字為學生輔導和溝通互動，從而提升學生的學習能力和回應其身心需要。

經過幾年的嘗試及實踐，我們發現透過 **CRAFT** 的模式，低口語及身體協調能力弱的自閉症學生能更確切表達和展現其能力。我們見證了幾個低口語自閉症學生成功自學拼音打字，繼而能以長篇文章表達心聲。現在有幾十位初小至高中的學生運用電子軟件學習粵拼打字，最快的能在大半年內學成，其中連非華語自閉症學生的溝通意欲、學習動機和信心都大增。我們亦和不少學生一起經歷成長和蛻變，例如看見低口語自閉症特別班的學生，在幾年間跨越無動機低自控的狀態，變成自發主動，並各自以平板電腦完成有粵拼輔助的電子工作紙。還有無數次不同能力的低口語自閉症學生情緒崩潰，都因為 **CRAFT** 的溝通模式而追尋到原先不為人知的原因，令事情不但得到即時或延後的完滿解決，更令師生關係出現前所未有的躍進，包括低口語自閉症學生主動表現出珍惜和接受教導，並努力配合老師的要求以改進自己和維繫關係。

學生的故事

G 是中度智障低口語自閉症中學生，一週五天居於學校宿舍。**G** 間中以詞語回應問題，但不能維持對話；在同儕中他有不俗的認字和抄寫能力，但不能自發用文字表達，是一個安靜但被動的學生。**G** 的學校未有第二層支援模式中以低口語自閉症學生組合的編班，卻在極早期已發展粵拼小組、健體組及早會體適能流程訓練，背後源於第一層支援的政策制定。所以學校一直無間斷安排交流和培訓，發展及應用粵拼電子學習工具，亦持續優化全校的語文教學和提升閱讀風氣，可說是全方位推廣關係建立及擴大溝通模式的文化。

G 在小組中建立各種前備能力，並在第三層支援的個別輔導中，以選字形式加強溝通互動、語文理解、學習動機及自我要求等關鍵元素。及後他在半年間一週一次的個別輔導中，以電子學習工具掌握粵拼溝通。G 第一次以打字回應的問題是：「你喜歡說話、寫字還是打字？為什麼？」他在無協助下自行打了：「打字」和「因為打字開心」。G 無聊時在家校仍有某些不合宜行為，在個別輔導後，用打字表示明白要追尋有意義的學習及期望學習烹飪「沙拉骨」，並逐步以打字方式記錄網上影片的整個烹調程序及所需材料。他還在引導下，用文字與相關老師溝通各項食材購買、課堂編排、同學能力分組及分工等預備和安排。而老師亦積極調動課程和教學，以回應 G 這方面的個別化學習需要。

G 有快速受惠 CRAFT 介入模式的優勢，例如情緒平穩，有尚可的學習動機，在同儕中語文能力中上，身體控制穩定，較少衝動失控等問題。然而其他困難較大的同學，在 CRAFT 模式下亦有較慢但明確的進展。這種對比只反映低口語自閉症學生需要各方面不同程度的支援，但關鍵是不論資質，他們許多都因 CRAFT 模式和理念而產生前所未有的大小突破；反而以往的介入模式，往往因忽略 CRAFT 的核心重點，以致長期把大有潛能的學生也埋沒，讓他們只剩下被標籤的絕望。

總結

CRAFT 綜合介入模式的精髓是假設所有人都能學習和進步。不管現況如何，我們都應該發掘低口語自閉症學生的潛能而非只是尋找其不足。他們在溝通和動作協調上雖然常出現困難，並且未必能有效啟動或抑制自身的行為，但這不等於他們的社交或智能是完全缺失。我們是可以不被學生的智障或自閉標籤所局限，不受自閉症學生的外顯行為影響，不與他們作幼兒化的互動，或先定過高過低的假設。我們是可以運用適齡的互動與他們溝通；在尋找潛能的過程中，是不需要先證明他們有能力才給予機會的。有這樣的溝通、關係和能力的提升，低口語自閉症學生都能邁向全人殷盛的蛻變。

參考文獻

- 教育局（2018）。《全校參與分層支援有自閉症的學生學校支援模式運作手冊》。香港：教育局。
- 教育局（2019）。《全校參與模式融合教育運作指南》。香港：教育局。
- 許美雲（2015）。〈自閉症類群障礙症〉。載於梁培勇（主編），《兒童偏差行為》（第三版）（頁 317 - 356）。台北：心理出版社。
- 宇寧身心診所（日期未詳）。自閉症類障礙者擴大性溝通治療。取自：
http://www.yuning.tw/asd/?parent_id=1255
- Almirall, D., DiStefano, C., Chang, Y.-C., Shire, S., Kaiser, A., Lu, X., Nahum-Shani... Kasari, C. (2016). Longitudinal Effects of Adaptive Interventions With a Speech-Generating Device in Minimally Verbal Children With ASD. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 45(4), 442–456.
- American Psychiatric Association. (2013). *Autism Spectrum Disorder*. Retrieved December 7, 2019, from https://www.psychiatry.org/File%20Library/Psychiatrists/Practice/DSM/APA_DSM-5-Autism-Spectrum-Disorder.pdf
- Bal, V. H., Katz, T., Bishop, S. L., & Krasileva, K. (2016). Understanding definitions of minimally verbal across instruments: evidence for subgroups within minimally verbal children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(12), 1424–1433.
- Benasich, A., Shafer, V., Flax, J., & Macroy-Higgins, M. (2011). Assessing Cognition and Language In Nonverbal Children with Autism: Is the Frog Green?. Paper presented at International Meeting for Autism Research, San Diego. CA.
- Bertrand, J., Mars, A., Boyle, C., Bove, F., & Yeargin-Allsopp, M. (2001). Prevalence of autism in a United States population: The Brick Township, New Jersey investigaton. *Pediatrics*, 108, 1155–1161.
- Cook, B. (2018). Relationship Enhancement Methods. In: Volkmar F. (eds) *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. Springer, New York, NY.
- Fries, L., Fine, A., & Tager-Flusberg, H. (2008). Comprehension of Nouns and Verbs in Toddlers with Autism: An Eye-Tracking Study. Paper presented at International Meeting for Autism Research, London. England.
- Horner, R. H., Sugai, G., & Anderson, C. (2010). Examining the evidence base for school-wide positive behavior support. *Focus on Exceptional Children*, 42(8), 1–16.
- Munson, J., Dawson, G., Sterling, L., Beauchaine, T., Zhou, A., Koehler, E., ... Abbott, R. (2008). Evidence for Latent Classes of IQ in Young Children With Autism Spectrum Disorder. *American Journal on Mental Retardation*, 113(6), 439–452.
- Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., ... Halladay, A. (2015). Naturalistic developmental behavioral interventions: empirically validated treatments for autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2411–2428.
- Sugai, G., & Horner, R. H. (2009). Responsiveness-to-intervention and school-wide positive behavior supports: Integration of multi-tiered approaches. *Exceptionality*, 17, 223– 237.
- Tager-Flusberg, H., & Kasari, C. (2013). Minimally Verbal School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder: The Neglected End of the Spectrum. *Autism Research*, 6(6), 468–478.
- Wieder, S. (2018). The DIR Model (Developmental, Individual Difference, Relationship Based): A Parent Mediated Mental Health Approach to Autism Spectrum

Disorders. In: Volkmar F. (eds) *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. Springer, New York, NY.

作者簡介

本文作者為匡智會教育心理學家，主要服務有智力障礙的學童。