

● 作者/Benjamin Nagy ● 譯者/周茂林 ● 審者/黃依歆

翻譯科技： 打造通曉外語的部隊

A Language-Ready Force: The World's First

取材/2019年9月美國陸戰隊月報(*Marine Corps Gazette*, September/2019)

商用翻譯系統在朝向原音即時翻譯發展的同時，美軍培訓具備基礎溝通能力人才的效益將面臨挑戰。本文建議美軍與商界合作，思考未來如何運用電腦翻譯系統，以利打造世界首支通曉外語的兵力。

因應海外部署需求的電腦翻譯科技

電腦翻譯科技穩定地成長，並已經在許多功能上超越美國國防部培訓的專業外語人員。如果美國政府對未來電腦翻譯科技有所規劃、投資與運用，美軍可望打造出全世界第一支通曉外語的兵力。

本文對電腦翻譯科技未來發展乃基於以下三個前提：第一、一般軍方外語人員語言表達的水準大約一致，掌握的單字數量和涵義深度約略相同，文法正確性和發音清晰度也旗鼓相當。換句話說，那怕是新人汰換離退老手時，個人外語能力或有高下之分，但是外事人員的整體水平仍將保持一致。第二、電腦翻譯能力將不斷有所進展，隨著科技朝「小而強」，現代史上沒有人會認為明日電腦翻譯工具的字彙量會少於今日，或是較前一代操作不順、速度變慢。第三、谷歌和臉書等商業巨擘將持續領導自動化翻譯技術發展，吸引全球各角落客群來使用其所提供的各項服務。

美國聯邦政府每年挹注數千萬美元於培訓和測試外語人才，其中多數人員在經過一年或更多的訓練後，能夠以受訓外語進行基礎溝通，但在遇到方言和俚語時，有可能在與





多數外語人員具備基礎溝通能力。(Source: USMC/Christopher Mendoza)

母語人士對談時產生困難。

美國「國防語言性向測驗」(Defense Language Aptitude Battery, DLAB)是評估人類學習外語潛能的指標，因為不是每一個人都有強烈的學習動機。多數的聯邦政府聘雇人員從未接受過外語訓練，不具備與外國人士直接溝通的能力。

而經過外語訓練的聯邦政府

人員，絕大多數在其經管期間僅學習到一種外語；但在這些能夠學會一種外語的人當中，熟練水準達到級數3/3甚至以上者，相對是微乎其微的。若非經常練習或是主動運用外語，這些人才的能力勢必日久生疏。許多程度頂尖的外語人才，特別是情報人員，會選擇離開公職赴更高薪的派遣職缺。

相對而言，商用翻譯系統刻正迅速發展，包括谷歌翻譯在內的應用程式已能即時翻譯圖片中的文字，同時保留原始圖片的外貌和格式。¹像是谷歌翻譯這樣的手機應用程式現在已能透過單一話筒，支援雙方對話的翻譯工作。該程式在偵測說話者的語言後，自動進行翻譯再講出翻譯內容。事實上，當現階段多數人透過谷歌翻譯程式以中文溝通時，會比那些接受一整年中文訓練的美軍外事人員成效來得好。程式更能立即轉換成德語、挪威語、法語及韓語。截至2018年初為止，谷歌翻譯能力更擴及其他51種外語，若再加上外掛程式組件，其所支援的外語能增加到80種以上，儘管翻譯精準度通常會隨著個別語言的普及性低而減少。

我們在《星際爭霸戰》(Star Trek)等經典科幻電影見到的翻譯耳機如今已然成真。市面上可以購得的翻譯耳機包括谷歌的藍芽耳機Pixel Buds及偉佛利公司(Waverly Labs)推出的「舵手」(Pilot Speech Translator)翻譯系統。對一般大眾而言，手

機應用程式和連接網際網路的耳機裝置可能仍是主要的翻譯選項。然而，離線的翻譯系統如「易利」(ili)手持翻譯機早已顯示離線下載語言資料庫不僅簡便，而且可以攜行至阿富汗，與藏在地下洞穴裡的土耳其難民溝通無虞。²

試想：一位俄羅斯人、一位以色列人，還有一位瑞典人促膝於哥倫比亞的一個酒館內，運用各自的即時翻譯耳機，以各自的母語進行交談。此時一位操英語的美國國防部外語人員走進酒館，試問，他要如何溝通？要使用何種外語？如果美國國防部現在就朝著正確方向著手，他就可以直接打開翻譯耳機系統參與對話。

美國國防部一向基於需求率來決定外語訓練的優先次序，但是，為期十年的阿富汗戰事經驗，到頭來發現通過安全查核又能講普什圖語(Pashtu)的美國人寥寥可數，這確實令美方感到錯愕。其次，通曉普什圖語者碰上波斯語時又一籌莫展，尤其是當美軍總算培訓出某些普什圖語專業外事人員時，戰略重點又轉向北韓，而北韓情

勢又與中共難以切割。因此，美國國防部可能又開始增加韓語和中文人才培訓了，這批人才也勢必會在一、兩年內具備基本溝通能力。但是換個角度來看，我們也可以在一、兩年內撥補翻譯裝置到全美軍，讓每一個軍事單位人員在海外部署期間既不受「軍職性向綜合測驗」(Armed Services Vocational Aptitude Battery, ASVAB)、國防語言性向測驗成績或軍職專長的限制，得以直接和每一個聯合作戰夥伴、地方人士甚至觀光客進行初步對話。

那些反對將電腦翻譯凌駕於人類翻譯的人，其主要顧慮源

自於對商用系統能力認識不足，或是以過去的經驗預測未來。至於其他方面的顧慮，都可以在計畫作為和採購階段加以解決。常見的反對意見與解方如下：

■電腦翻譯並非總是無懈可擊，但是卻明顯優於許多(若非絕大多數)美國國防部外語人才的翻譯能力，也擁有更全面的字彙資料庫。

■翻譯軟體可能會受到方言或俚語的干擾，但是軍方外語專業人員亦然。

■軍方缺乏低資訊密度語言的專業外語人員，而翻譯軟體碰上低資訊密度的語言時也同樣較無效率。



美軍可利用正規學校培訓外語人才，同時提供陸戰隊員翻譯科技系統。

(Source: USMC/Alexis Mulero)



外語能力有助於聯盟作戰時整合參戰單位之行動。(Source: USMC/Christopher Mendoza)

■網路和電磁脈衝攻擊可能會癱瘓翻譯系統，實體隔離並離線的資料庫才能避免攻擊所造成的重大危害。

■對翻譯裝置講話感覺很奇怪，有可能使人們望之卻步，然而當全球多數民眾都使用谷歌Pixel Buds耳機進行翻譯對話時，尷尬的比較會是講外語時帶有濃重口音的美軍外語人員了。事實上，若美

國國防部無法提供較可靠的方法，許多外事專業人員早已直接訴諸於自己的連網翻譯應用程式。

問題已經不再是「是否」要使用電腦翻譯，而是「何時」。

一位外事專業人員有可能因為少用某外語而日久生疏，但電腦翻譯服務勢必將持續精進而趨於流暢。軍方每傳授一個外語學官一組新片語，只會些微

提升該員個人的能力；但每輸入一個新片語至翻譯資料庫，就能提升整體美軍的對外溝通能力。隨著機器的自我學習能力與日俱進，翻譯軟體終有一天會跨越門檻，不再需要系統管理員人工輸入單字片語，因為翻譯軟體將能開始透過世界各角落的連網智慧終端用戶直接學習。

隨著時間演進，電腦翻譯能力不會在能力、可得性或運用率上有降低的一天。語音合成軟體有一天會讓即時翻譯的內容聽起來就像講者的聲音一樣，而不是預錄的人聲。我們現階段從翻譯軟體聽到的預錄人工語音，最後會被講者快速的原音所取代。而在演算法和資訊處理能力精進下，應用軟體將以即時分離聲頻流，使語言接收者能以自己母語聽到多種外語講者的原音談話內容。³

美國國防部此刻不斷強調戰備整備與應急狀況下的戰備部署。但目前沒有一個單位能夠在其外語能力編制外，提供外語支援。再者，也沒有一個戰備單位在雙語編制上是滿編的。即時翻譯設備將能突破上述限

制，打造一支真正「通曉外語」的部隊。

建議

基於以上分析，本文建議如下：

- 降低疑慮。美軍應與谷歌等翻譯系統產業龍頭會面，確定渠等何時有意推出自動翻譯系統，以取代那些通過各級國防語文能力測驗的軍事翻譯人員。如果預判這個時程會落在五至十年間，美軍就能重新規劃出長程策略以因應該翻譯系統問世。但若業界預測是兩年，則美軍的準備工作會落後了，因為美國國防語言學院新生2019年已入學，這些人畢業時將直接被電腦翻譯系統所取代。
- 降低金錢投資與訓練時間。美軍不必再聚焦於訓練少數的軍事人員，冀其以某個外語從事基礎交流工作，應該轉而將資金挹注於精進美國國防部為離線裝置設計的外語軟體資料庫。
- 針對信號情報和下級部隊請求上級情報支援等「非面對面」的翻譯活動，保留部分母語人士和極端優秀的外事工作人員。
- 情報人員宜將重點提升到非口語性的指標(身體語言)和文化知識上，將注意力更貫注於對話者身上，而不是擺盪在分析與翻譯之間。
- 成立虛擬語言中心，使得部署海外之美軍可以隨手透過安全網路和經過安全查核的母語人員接觸，獲得所需翻譯協助。母語人士沒有主動提供部署兵力支援時，後者可以靠配發的即時翻譯裝置評估實際錄得的翻譯品質，繼而改善翻譯資料庫，提升實際能量和與日俱進的外語水準。這些離線翻譯裝置不需要比照情報人

員現行使用的數位化錄音器來附加保全設施或資料加密。

- 開始攬商訂約，推動研發或逕行採購離線即時翻譯系統，發包合約不需包含訓練，因為使用者僅需對著翻譯機清楚表達即可。這些翻譯系統除了充電、下載最新的各套字典等基本維護外，都是開箱即用的。

電腦翻譯已經進展到能使美國國防部自信地評估、規劃，逐步落實相關科技，打造世界第一支真正通曉外語的兵力。該項發展將能擷節開支，縮減語言訓練時間，同時擴充現階段的作戰能量，提升速捷水準。

作者簡介

Benjamin Nagy係維克斯與諾蘭企業(Vickers and Nolan Enterprises)約聘專案經理，該企業自2013年起為美陸戰隊情報任務進行直接支援；他同時是貝爾沃堡(Fort Belvoir)軍事情報整備指揮部陸軍後備役情報士官長。

Reprint from *Marine Corps Gazette* with permission.

註釋

1. Google, "Google Translate vs. 'La Bamba,'" YouTube video, 1: 40, (Online: July 2015), 參閱<https://www.youtube.com>.
2. Geoffrey Morrison, "ili Hand-held Translator—First Look," YouTube video, 2: 53, (Online: November 2018), 參閱<https://youtube.com>; 相同產品，參閱<https://support.google.com>, <https://www.engadget.com>, and <https://www.waverlylabs.com>.
3. 本段有關翻譯裝置的其他資訊，參閱<https://www.theverge.com>, <https://audionamix.com>, and <https://manual.audacit/team.org>.