

溝通無礙，手語「即時」通

王翊瑄 國立東華大學身心障礙與輔助科技碩士班研究生

王淑惠 國立東華大學特殊教育學系副教授

摘要

科技日新月異，行動裝置相當普及，例如智慧型手機及平板電腦，行動裝置劃破時間、地點的隔閡，使用者能夠在任何時間、任何地點應用，相當「即時」。

而本文首先介紹數種即時手語學習資源，進一步說明該平台的編輯要旨、內容、使用說明等，冀望透過此，提供對手語學習有興趣者的多種學習管道。接著，介紹一款手語翻譯系統 APP 應用程式，能達到即時雙向翻譯之目的，為聽語障礙者與外界溝通的一大利器。本文介紹的資源均由我國研究開發，盼能促進相關資訊的推廣，使這些資源充分運用於日常生活中，發揮最佳的功能。

關鍵字：手語、手語學習資源、手語翻譯系統。

壹、前言

人與人之間的溝通無時無刻在進行，語言是最便利的工具之一（楊雅惠，2015）。然而，卻有少數學生因為聽力損失程度嚴重聽不到一般會話或其他的聲音，而導致溝通困難，可能需要聽能訓練、手語翻譯員等特殊需求。

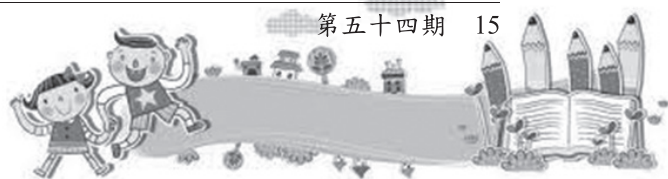
過去因為聽人與聽障者之間，所使用的語言模式不同，以致在溝通時造成隔閡（林寶貴、楊雅惠，2013）。但當我們去了解對方的用詞，例如聽人學習手語，或由手語翻譯員、手語翻譯系統搭起溝通的橋梁，我們就能彼此溝通，化解隔閡，拉近彼此的距離。

因應時代的變遷，科技的進步，本文主要介紹國內自行研發的科技軟體及相關平台，增進與聽障者間的互動，而這些不受時間、場域限制，突破性的「即時」，嘉惠許多人。

貳、即時手語學習資源

手語是聽障者表達世界的語言工具

◎通訊作者：王淑惠 shuhui@mail.ndhu.edu.tw



之一，聽人未學習手語，而限制了聽障者與聽人間的互動交流機會（林寶貴、楊雅惠，2013）。在教育安置上也因不同的溝通模式，教師不懂手語，無法對使用手語的聽障學生或聾人，透過手語的教學達到教育目標；聽人同學不懂手語，無法和聽障同學發展友誼關係與社會互動（楊雅惠，2015）。

因此，因應科技新時代，為滿足現代人快速、有效率學習手語，以下介紹政府與民間單位建立多種學習手語的資源，「常用手語辭典 APP」、「台灣手語線上辭典」及「台灣手語電子資料

庫」，讓師生、家長、專業領域人員或想學手語的人，能即時學習，學手語好方便。

一、常用手語辭典 APP

「常用手語辭典」（如圖 1）是由教育部學生事務與特殊教育司委託臺灣師範大學特殊教育中心規劃建置，是台灣第一支官方單位所研發之手語 APP（APP 相關資訊請詳閱表 1），整合靜態中英文文字、圖片和動態的聲音和影像等效果，以新興的資訊科技呈現「常用手語辭典」的紙本內容，提供即時、快速、互動和多元的另一種學習手



圖 1 常用手語辭典 APP 介面

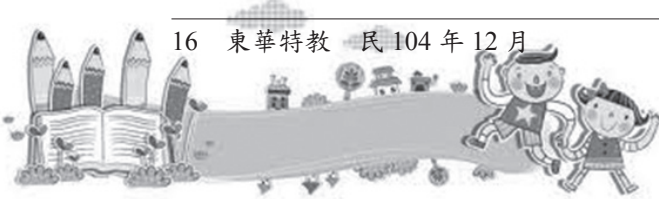


表 1

常用手語辭典 APP 相關資訊

作業系統	Android	IOS
價格	免費	免費
類別	教育	教育
安裝下載	Google play	App store / iTunes
目前版本	1.0	1.0.2
最低版本需求	需求 4.1 以上	需要 iOS 7.0 或以上版本。與 iPhone、iPad 及 iPod touch 相容
大小	3.9M	2.0 MB

語方式（林寶貴，2015）。

在「基礎」功能分類裡有手語六十基本手勢、國語口手語音標手勢、部首手勢及英文字母手勢。進入「詞彙」有 14 類主題分類的詞彙，含數字／日期、人物、飲食、日常用品、教育、醫療／運動、動／植物、常用地名／國名、交通、氣候、資訊、法律、情緒、其他等分類，另外尚有常用及進階詞彙，每次會隨機抽取十組不同詞彙供使用者學習。在「會話」功能項目中，有例句和短文兩個子項目。此尚附有「測驗」功能，提供自我測試支用，更設置倒數時間，在有限時間內激發自我潛能，歷史紀錄及錯題一百列表亦可讓使用者在測驗之後隨時再次反覆學習，提升學習成效。

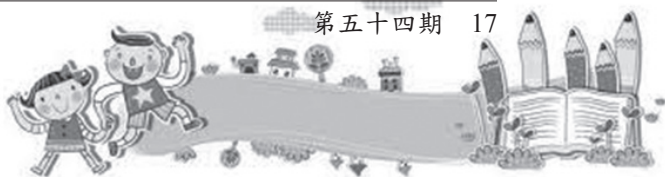
除上述功能外，另有記錄複習手語的書籤、連結台灣教育部學生事務與特殊教育司及師大特教中心的網站、每日練習一手語、相關手語最新消息、手語人才庫等附錄。

二、台灣手語線上辭典

「台灣手語線上辭典」是由國立中正大學語言學研究所從 2001 年在國科會支持下開始進行規劃、收集詞項、錄影、剪輯、文字說明、網站建置等工作（蔡素娟、戴浩一、陳怡君，2015）。

線上辭典查詢功能分為「關鍵字查詢」、「筆劃查詢」，以及 2015 年第三版增加「手形」與「位置」的查詢功能。「手形查詢」依手語的手形樣貌作，將台灣手語手形分成一指至五指手做為搜尋篩選；「位置查詢」依手語所出現的位置做搜尋篩選。

查詢結果包含影片、該詞彙的手形與位置以及動作說明。若該詞條為多義詞，或是可以用不同中文詞彙來表達同一個概念的同義詞時，查詢結果也一併將多義詞以及同義詞列出。另，查詢詞彙時，有時會有多個相似的結果出現，例如以中文查詢「會」時，查詢結果會顯示「會_N」與「會_S」，「_N」代表台灣手語的北部方言打法，而「_



台灣手語線上辭典

© 2015 Institute of Linguistics, National Chung Cheng University. All Rights Reserved.

- 緣起與目的
- 感謝
- 使用說明
- 台灣手語字形列表
- 台灣手語位置列表
- 連結

台灣手語是台灣聾人社群所使用的語言。對許多聽障者而言，這是他們的第一語言或母語。在多元文化的社會中，所有的語言都值得我們尊重，也值得我們深入瞭解。

【台灣手語線上辭典】的建立，有教學實用與學術研究的雙重目的。對於所有有興趣學習台灣手語的人，這是一個便利的詞彙學習平台；從事特殊教育的教師也可以利用這個網站協助教學。至於有興趣研究台灣手語的人，也可以利用本線上辭典的詞項，進行手語的「音韻」（指組成詞彙的基本元素）、「構詞」與「語意」等語言學的分析。

本辭典是由國立中正大學語言學研究所蔡素娟教授與戴浩一講座教授負責編纂。於2001年在國科會支持下開始進行規劃、收集詞項、錄影、剪輯、文字說明、網站建置等工作。

第三版線上辭典已收錄3500個詞項，並且增加「位置」及「手形」的查詢功能。這些詞項的收集主要根據【手能生機】（史文漢、丁立芬編，中華民國聾人協會出版）、【台北市手語翻譯培訓教材】（台北市勞工局出版），以及我們多年來在編輯【台灣手語參考語法】過程中所收集的詞彙，包括台灣南北手語的不同打法，以及同一個詞彙的多種打法。2008年公告的第一版為常用的1000詞，2009年第一版的線上辭典有近2000詞，辭典編纂工作將會長期持續進行，並不定期更新。

以中文方式查詢

筆畫查詢

以手語特徵查詢

手形查詢

位置查詢

圖 2 台灣手語線上辭典頁面

台灣手語電子資料庫

基隆 台北 桃園 新竹 苗栗 台中 南投 彰化 雲林 嘉義 台南 高雄 宜蘭 花蓮 台東 澎湖 金門 馬祖

台灣地圖

請輸入地名

地名查詢結果

縣市別	地名
嘉義	十字路
嘉義	大林
嘉義	太埔
嘉義	太崙
嘉義	山美
嘉義	六腳1
嘉義	六腳2
嘉義	太和
嘉義	太保市1
嘉義	太保市2
嘉義	水上
嘉義	布袋

手語相關研究資訊

手語相關文章

張榮興 2009. 手語翻譯「文法」不「自然」。聯合報 2009-09-05. [更多](#)

圖 3 台灣手語地名電子資料庫頁面



S」代表台灣手語南部方言的打法（蔡素娟、戴浩一、陳怡君，2015）。而手語影片有三種撥放速度可供學習者選擇，第一種是正常撥放速度，第二種是二分之一慢速撥放速度，第三種是四分之一慢速撥放速度。

對於有興趣學習台灣手語的人，這是一個便利的詞彙學習平台；從事特殊教育的教師也可以利用這個網站協助教學（蔡素娟、戴浩一、陳怡君，2015）。

台灣手語線上辭典網址：
<http://140.123.46.77/TSL/>。（如圖 2）

三、台灣手語電子資料庫

《台灣手語電子資料庫》是國立中正大學語言學研究所教授張榮興教授在 2011 年 8 月所完成的資料庫，目前已經完成的資料庫有兩個：「台灣手語地名電子資料庫」及「台灣手語姓氏電子資料庫」。

（一）台灣手語地名電子資料庫

對聾朋友、手語翻譯員以及有興趣學手語的聽人而言，很多不是生活中常見的地名往往也不知如何表達，透過本資料庫，聾朋友、手語翻譯員以及有興趣學手語的聽人朋友可以了解更多不同縣市的地名打法，擴充自己地名的詞彙量（張榮興，2011）。

涵蓋的台灣手語地名總計 1000 個，

台灣手語電子資料庫

姓氏查詢

請輸入姓氏 查詢

姓氏查詢結果

筆劃 姓氏

單姓	
2劃	刁 工
3劃	山 弓 王
4劃	勾 元 公 仇 井 方 水 尤 尹 主 毋 文 孔 毛 王 生 巴 戈
5劃	包 左 弘 平 石 白 甘 申 皮 田 司 史 充 古
6劃	仲 全 任 危 卽 向 匡 安 戚 朱 米 艾 羊 江 池 曲 卽 伍 伊 伏
7劃	冷 何 李 杜 沈 汲 沃 宋 沙 步 汪 辛 阮 車 邢 貝 利 別 吳 呂 東 岑 扶 那
8劃	屠 尚 宗 於 辰 松 林 明 易 抗 東 昌 武 牧 空 花 蔭 邱 金 郡 郤 郡 卓 和 周 孟 幸 季 園 竺
9劃	施 查 柯 柏 柳 洪 段 相 秋 胡 紀 紅 苗 芑 郎 後 封 宣 侯 卻 姚 社
10劃	姬 唐 倪 夏 奚 師 宰 庫 席 宓 容 孫 徐 時 曼 桑 桂 榮 榮 烏 珠 班 宓 相 祝 奉 俞 耿 能 荊 茹 萱 荳 袁 賈 馬 富 浦 浦 郝
11劃	國 堵 宿 羅 畢 常 康 張 強 從 威 費 梁 梅 畢 盛 陶 章 終 習 魚 廣 萬 崖 莊 許 凌 通 連 鄭 都 陳 陸 陶 章 魚 廣 萬 崖 莊 許 凌 通 連 鄭
12劃	蔡 單 富 惠 景 首 湯 焦 程 董 經 華 費 寶 越 鈕 閏 陽 隆 雲 頂 須 馮 董 傅 蓋

手語相關研究資訊

台灣手語姓氏認知與造詞策略研究

台灣手語姓氏認知與造詞策略研究

本書包含台灣手語背景介紹，對手語初學者而言，可幫助理解手語詞彙造詞的原則，更有效率的學習詞彙。對已有手語基礎的讀者而言，透過本書可進一步了解造詞背後的機制，一窺手語詞彙形成的奧秘。……更多

圖 4 台灣手語姓氏電子資料庫頁面



每個地名都提供手語影像，也能看到每個地名相關文字的分析描述包括四個項目：表達方式、造詞策略、運用手形和打法描述。

此資料庫有三種主要的查詢方式：

1. 透過頁面上的台灣地圖，點選所要查詢的縣市；
2. 透過頁面右邊的「請輸入地名」欄位，輸入所要查詢的地名；
3. 在影片上方有一列各縣市名稱的欄位，點選所要查詢的縣市。

台灣手語地名電子資料庫網址：<http://signlanguage.ccu.edu.tw/placenames.php>。（如圖 3）

（二）台灣手語姓氏電子資料庫

資料庫主要蒐集台灣手語姓氏的表達方式，不包含聾朋友稱呼彼此的綽號或名字的稱呼，目前資料庫的姓氏名稱總計 407 個。本資料庫對每個姓氏都提供描述和說明，每個詞彙的描述都包括四個項目：表達方式、造詞策略、運用手型和打法描述（張榮興，2011）。

此資料庫有三種主要的查詢方式：

1. 透過單姓及複姓列表，點選所要查詢的手語姓氏。
2. 透過頁面右邊的「請輸入姓氏」欄位，輸入所要查詢的姓氏。
3. 在影片上方有一列姓氏筆劃的欄位，點選欄位的某一筆畫，屬於該筆劃的姓氏將依序排列在影片右邊「姓氏查詢結果」的欄位內，點選所要查詢的姓氏，即可觀看該姓氏的影片和描述。

台灣手語姓氏電子資料庫網址：http://signlanguage.ccu.edu.tw/name/familynames_database.php。（如圖 4）

參、手語即時翻譯系統

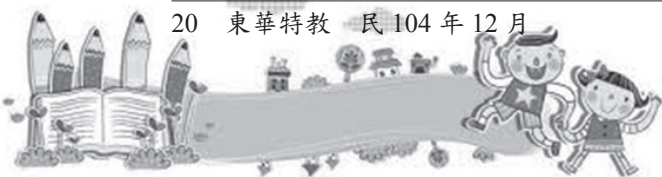
全台灣約有十二萬多人具有聽覺及語言機能障礙，但專業的手語翻譯證照人員僅二百七十六人（吳柏軒，2015），資源極其有限，若要申請手語翻譯員需向社會局或勞工局申請手語翻譯員協助，每月有限額的時間，預約申請耗時外，能利用的時間也不多。

當遇狀況時，手語翻譯服務緩不濟急，臨場的溝通該如何是好？其實國內有不少學術單位投入手語即時翻譯系統的研發，例如國立台北科技大學電子工程系的「手語即時翻譯系統」、國立中正大學資管系的「智慧型即時台灣手語翻譯系統」、國立成功大學資工所及醫工所的「PC-Based 臺灣手語轉語音溝通輔助系統」等（小博士談輔具，2015）。

以下介紹一個手語溝通軟體「SignChat 手語翻譯溝通板」，能藉由點選軟體中的手語圖卡，將其轉換為中文文字，也可將中文語音轉換為手語圖卡，達到即時翻譯手語內容的目的，化解手語溝通障礙。

一、SignChat 手語翻譯溝通板 APP

此 APP 應用程式於 2015 年發佈，



最早發想者是曾經在台北啟聰學校教書的王宗冠老師，在電腦課發現使用手語的學生，因為不會發音，要他們用注音符號來打字根本是強人所難，所以希望設計出一套聽障專用的手語打字系統（牛暄文、王興中、陳保羅，2014）。

為了實現這個目標，王宗冠老師找科技公司合作，花了三年時間，成功發展出「SignChat」這套軟體，更在 2014 年獲得經濟部舉辦通訊大賽使用者體驗設計組的冠軍。此應用程式有幾項特

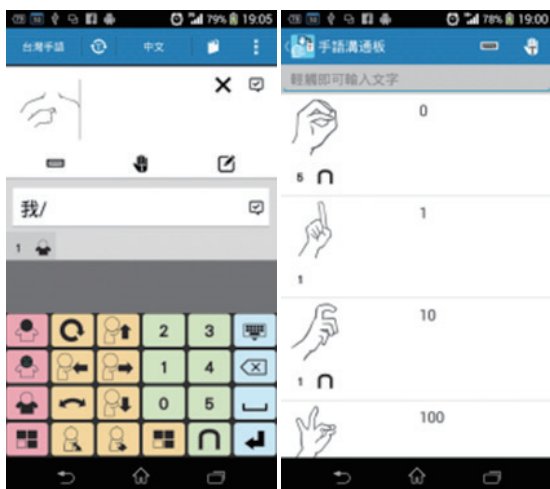


圖 5 SignChat 手語翻譯溝通板介面

表 2

SignChat 手語翻譯溝通板相關資訊

作業系統	Android	IOS
價格	免費	—
類別	工具	—
安裝下載	Google play	—
目前版本	1.5	—
最低版本需求	4.0.3 以上	—
大小	5.5M	—

色，說明如下：

（一）獨創手語輸入法：利用手機上的手語輸入法鍵盤，鍵盤介面可分為綠色、黃色及粉紅色，分別代表手勢、方向及手語起始點，可輕易輸入手語。

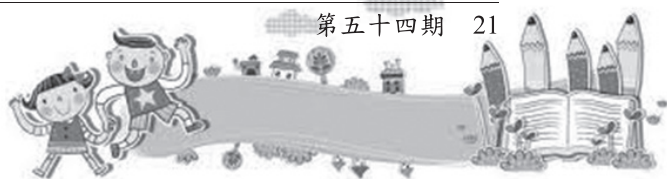
（二）翻譯：中文、手語雙向翻譯。聽人輸入中文可以完整的翻成手語，以手語圖示呈現；聽障朋友也能以手語輸入法，應用程式會將手語圖示轉成中文，達雙向翻譯。

（三）手語字典：中文、手語雙向查詢。按 Menu 鍵可切換到字典，輸入中文，即會看到手語圖，同樣地也可利用手語輸入法用手語查中文。

（四）分享：將翻譯結果分享到社群平台，如 Facebook、Line 等。

目前 SignChat 僅可在 Android 系統免費下載（APP 相關資訊請詳閱表 2），IOS 系統尚未開放，且詞彙數仍不夠，希望未來能擴大詞庫內容，加強翻譯功能，幫助更多聽障朋友。

更多詳情可上 SignChat 官網：<http://signchat.me/index.php> 查尋。（如圖 5）



肆、結語

即時學習手語的資源，提供老師、家長或有興趣學習手語的人一個便利的學習平台，學習手語學習者不用再抱著厚重的手語教材來看書對照圖畫及解說練習，只要有智慧行動裝置，到哪裡都能學習，且介面很友善，相當容易上手，此外，不僅有手語圖示，還有真人影片，學習效果更加倍。

而手語即時翻譯，如 SingChat 可雙向翻譯即時的溝通媒介，除了用在生活對話上，也能運用在教育上，教師不會比手語，但可藉文字經由翻譯系統轉為手語圖示輸出，讓聽障生順利接受訊息，相反地，聽障生也能藉手語輸入法提出問題，系統將其轉成文字，讓不懂手語的老師也能了解其問題內容，這樣讓就擁有一個無障礙的學習環境了。

參考文獻

- 小博士談輔具 (2015)。《小博士愛新知》UNI 手語語音即時雙向翻譯軟體。(線上論壇)。取自 http://repat.sfaa.gov.tw/book/inside_01b.asp?cate_id=100
- 牛暄文、王興中、陳保羅 (2014)。手語翻譯軟體 SignChat 獲通訊賽首獎。公視新聞網。取自 <http://news.pts.org.tw/>
- 吳柏軒 (2015)。手語即時翻譯手套：

動手也能說 Hello。自由時報網。

取自 <http://www.ltn.com.tw/>

- 林寶貴 (2015)。修訂台灣常用手語辭典並建置 APP 應用程式。2015 年兩岸溝通障礙學術協會論文集。155-162。
- 林寶貴、楊雅惠 (2013)。大學校院學生學習手語的重要性。載於教育部大學校院手語課程教材編輯小組 (主編)，進階手語教材 (147-156 頁)。台北：教育部特殊教育工作小組。
- 楊雅惠 (2015)。手語的教與學—第二語言學習的新趨勢。2015 年兩岸溝通障礙學術協會論文集，8-12。
- 蔡素娟、戴浩一、陳怡君 (2015)。台灣手語線上辭典 (第三版)。取自 <http://tsl.ccu.edu.tw/web/browser.htm>
- 張榮興 (2011)。台灣手語地名電子資料庫。取自 <http://signlanguage.ccu.edu.tw/placenames.php>
- 張榮興 (2011)。台灣手語姓氏電子資料庫。取自 <http://signlanguage.ccu.edu.tw/familynames.php>
- SignChat (2015)。SignChat 手語翻譯溝通板。取自 <http://signchat.me/index.php>

