

台灣手語影像辭典數位化工作流程簡介

更新日期：2005/11/16

計畫單位：國立中正大學語言學研究所

計畫名稱：台灣手語之研究－音韻、構詞、句法與影像辭典

計畫簡介：

該計畫的目標是對台灣手語做一個最完整的描述及分析，包括編纂一部有學術與實用價值的參考語法書，以及製作一部架設在網際網路上的數位影像辭典。計畫執行期間為民國 90 年 8 月 1 日至 94 年 12 月 31 日。

該計畫是由戴浩一教授負責統籌、規劃、執行和督導。蔡素娟教授和麥傑教授負責計畫中音韻、構詞與心理語言學實驗的部分，戴浩一教授和張榮興教授負責詞彙與句法的部分，蔡素娟教授負責數位影像辭典的編纂，而電機所陳自強教授則負責數位影像辭典的網站架設。

本數位化工作流程主要介紹數位影像辭典之編纂與網站架設相關流程。本數位影像辭典目前約收錄有 4500 個詞項（包括中文及英文兩個版本），辭典內容會陸續擴增。

數位化工作流程說明：

台灣手語數位影像辭典的數位化作業，大致依照下列八項步驟進行，依序分別為：一、收集手語詞彙；二、準備錄影材料；三、錄影；四、影像轉檔；五、影像剪輯；六、詞彙影像之文字描述；七、資料庫建置；八、網站架設。茲分別介紹如次。

一、收集手語詞彙

收集「台北市勞工局手語翻譯培訓教材」第一冊、「手能生橋」一、二冊、及「台灣手語參考語法」（國立中正大學語言編纂）中的手語詞彙（包括單詞和複合詞），作為拍攝影像辭典之詞彙清單。



圖一：手語詞彙參考教材

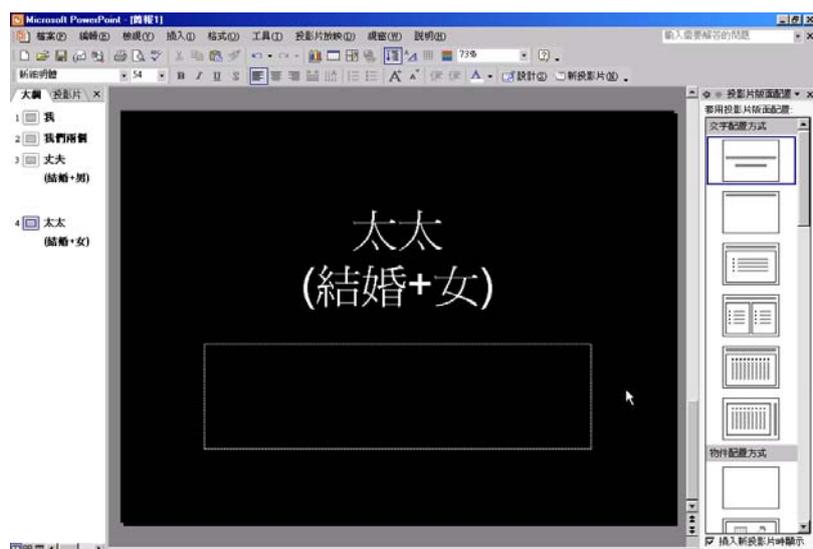
二、準備錄影材料及設備

將所收集的手語詞彙輸入成 Word 檔，加入各詞之英文翻譯，建立中英文對照之詞彙清單，並加註手語動作之描述。(圖二)

隨後將詞彙清單轉檔製作成 PowerPoint。每個詞項做成一張 PowerPoint，以便手語顧問可以依照所列詞項，依序錄影。為使手語顧問在錄影時易於辨認，故檔案須為黑底白字，一目了然。(圖三)

Page	Chinese Term	English Term	Description	Note
1-27	我-A	I-A	食指戴鼻尖。	
1-27	我-B	I-B	食指指向胸前。	ADD
1-27	你	YOU	食指指對方。	
1-27	他、她	HE(SHE)	食指指向另一手姆指。食指指向另一手小指。	
1-27	們	PEOPLE	雙手姆指和小指伸直並相對空開。	N/A in TSL
1-27	我們兩個	THE TWO OF US	食指和中指伸直，在你我之間或你我之間擺動。	
1-28	你們兩個	THE TWO OF YOU	食指和中指伸直，指向對方擺動。	
1-28	他們兩個	THE TWO OF THEM	食指和中指伸直，指向他方擺動。	
	我們	WE	食指先指自己，再在胸前繞圈。	ADD
	你們	YOU-PLURAL	食指指出，在胸前繞圈。	ADD

圖二：手語詞彙表



圖三：詞彙之 PowerPoint 檔

三、錄影

首先，將存有詞彙 PowerPoint 檔的電腦準備就緒，然後架設錄影器材。錄影以固定之黑色布幔為背景。手語顧問之服裝為紅色上衣。錄影前助理與手語顧問討論拍攝內容，以確認欲拍攝之詞彙。(圖四、圖五)



圖四：錄影背景及手語顧問之服裝 (示範者：顧玉山)



圖五：工作人員與手語顧問討論拍攝內容。(示範者：蘇秀芬、顧玉山)

由於每個詞彙，可能會有多種手語形式，研究助理會與手語顧問討論各種形式之差異（例如，該形式屬於台灣北部方言、南部方言、或僅是近義詞等）。原則上，一個詞彙如有多種形式都會全部錄製。

拍攝過程通常需要兩位工作人員及一位手語翻譯員。一位工作人員執行 PowerPoint 詞彙清單的播放，決定拍攝的進度；另一位工作人員比對手語詞彙之正確性，以及控制影像錄製的品質。錄製過程中由手語翻譯員協助溝通。由於對於影像品質及清晰度有相當高的要求，而且不時需要與手語顧問確認，因此同一個詞往往一再重錄，以求詞彙的正確性及最佳影像品質。(圖六、圖七)



圖六：實際拍攝現場 (示範者：左起蘇秀芬、顧玉山、吳佩蘭)



圖七：手語翻譯員協助與手語顧問討論
(示範者：左起顧蕭月霞、顧玉山、蘇秀芬)

四、影像轉檔

使用影音捕手軟體將 DV 帶上的影像轉檔成 MPEG 檔，儲存於電腦中，以便後續影片剪輯或影像擷取。



圖八：轉檔之電腦畫面



圖九：錄影所用之 DV 帶

五、影像剪輯

影像剪輯的斷詞工作：利用影音捕手軟體內之「剪輯功能」把影像檔中的單詞或複合詞逐一切割出來。由於錄製過程中無法達到百分百的時間控制，在剪輯過程中常會發現兩個詞的影像相連，無法完整的切割出來，此時必須重新錄製。另外，為求最佳影像品質，因此切割影像時需要反覆檢視，而一個詞項的影像長度也需多次修改，以求最適宜長度。



圖十：影像剪輯 (示範者：蘇秀芬)

六、詞彙影像之文字說明

每一個手語詞彙都有文字說明，以描述其動作。手語詞彙的文字說明也需翻譯為英文，並將中、英文說明以 Excel 列表。(圖十一、圖十二)

完成手語詞彙的文字描述時，需要其他的工作人員再進行比對，必要時進行討論後，才確認最適合的文字說明。

每個詞彙除了手形的描述外，還有方位或接觸身體的位置、方向性、擺動方式、臉部表情等描述。此外，該手語形式屬於台灣北部用法或南部用法，或其形成動機也會在必要時加以描述。

	A	B	C	D
1	中文名稱	中文動作說明		
2	7-11-A(N)	一手拇指食指中指伸直，另一手食指伸直置於其下，掌心都向內		
3	7-11-B(S)	單手拇指食指中指伸直放在嘴前		
4	點名單	一手拇指食指相接，其他手指打開於另一手手心向外畫		
5	幾天	單手由太陽穴往下移動，動作時手指逐一合起		
6	好多	雙手握拳相對，向下動作時同時將手打開		
7	打算盤	一手手心朝上不動，另一手拇指及食指在上搓動，做打算盤狀。		
8	珠算	一手手心朝上不動，另一手拇指及食指在上搓動，做打算盤狀。		
9	算盤	一手手心朝上不動，另一手拇指及食指在上搓動，做打算盤狀。		
10	會-A(N)	一手由另一手手背上向外擦出。		
11	會-B(S)	嘴唇嘟起，單手指彎曲，四指在上，姆指在下，在頭旁往外一抓。		
12	原住民(野人)	雙手拇指、食指和中指伸直放臉頰，同時向外劃。		
13	野蠻	雙手拇指、食指和中指伸直放臉頰，同時向外劃。		
14	山地人	雙手拇指、食指和中指伸直放臉頰，同時向外劃。		
15	野	雙手拇指、食指和中指伸直放臉頰，同時向外劃。		
16	心不在焉	空B		
17	富	單手拇指和食指伸直，食指觸下巴。		
18	豐富	單手拇指和食指伸直，食指觸下巴。		

圖十一：詞彙之中文說明

	A	B	C	D
1	英文名稱	中文名稱	英文備名	英文動作說明
59	AGREE BY CC	害怕	AFRAID-N	Two hands touch then separate, each hand clasps shut as if holding so
60	AGREE ON	恐怕	AFRAID-N	The pinky finger of fist on the bottom clasps onto the pinky of the fist
61	AGREE-A	懼	AFRAID-N	APPLAUD+THINK+THE SAME
62	AGREE-B	怕-B(S)	AFRAID-S	APPLAUD+RESPECT
63	AGREE-C	非	AFRICA	APPLAUD+GREAT-B
64	AGREE-D	到底	AFTER ALL	The bent index finger first taps the side of the forehead, and then the h
65	AGREE-E	終於	AFTER ALL	The thumb and index finger are extended upward in an L shape. They
66	AGREE-F	終點	AFTER ALL	The head nods down with an expression of agreement as the extended
67	AGREE-G	結束-A	AFTER ALL	The index first touches the chest, then closes into a fist and nods down
68	AGREE-H	結果	AFTER ALL	THINK+THE SAME
69	AGREE-I	下午	AFTERNOON	The fingers form an O handshape and touch the throat. Then they mov
70	AGRICULTUR	又	AGAIN	The open hand acts as a harrow, resting on the index of the hand unde
71	AIM	再	AGAIN	The index of one hand aims toward and touches the opening at the top
72	AIR FORCE	再來	AGAIN	AIRPLANE+MILITARY
73	AIRPLANE	重	AGAIN	Thumb, middle and pinky extend out and move forward, representing
74	AIRPORT	重複	AGAIN	AIRPLANE+PLACE-A
75	ALI MOUNTA	靈活-A	AGILE-A	One hand rests palm up while the other, palm facing down, moves up

圖十二：詞彙之英文說明

七、資料庫之建置

將步驟六所製作完成之中文版詞彙表中的詞項加注漢語拼音、中文筆劃數等資料，並將中、英文版之 Excel 檔轉檔成 Access 格式；再由程式將影像與中、英文詞彙連結起來，並顯示影片位置之路徑。日後零星新增之詞彙則以人工逐一連結。

ID	中文名稱	漢語拼音	英文名稱	中文筆劃數	中文動作說明
2960	麵包	MIANBAO	BREAD	19	雙手四指彎曲與姆指平行，姆指在下，掌心朝上。
469	打破	DAPO	BREAK	5	雙手握拳，掌心朝下，一碰再翻成掌心相碰。
1513	破	PO	BREAK	10	雙手握拳，掌心朝下，一碰再翻成掌心相碰。
2894	撲撞	HUAI DIAO	BREAK	19	雙手握拳，掌心朝下，一碰再翻成掌心相碰。
2893	壞了	HUAI LE	BREAK	19	雙手握拳，掌心朝下，一碰再翻成掌心相碰。
832	折	ZHE	BREAK	7	雙手握拳，掌心朝下，一碰再翻成掌心相碰。
1516	破壞	POHUAI	BREAK	10	雙手掌心朝下置於胸前，往上提起手指同時。
3281	呼吸	HUIXI	Breath	8	單手手心朝下置於胸前，往上提起手指同時。
3180	喘	CHUAN	Breathe heavily	12	單手手指彎曲置於胸前同時作喘氣狀。
3064	橋	QIAO	BRIDGE_1	16	雙手姆指，食指和中指伸直指向向前，掌心相碰。
3039	板橋	BANQIAO	BRIDGE_2	8	雙手姆指，食指和中指伸直指向向前，掌心相碰。
1030	明亮	MINGLIANG	BRIGHT	8	雙手食指和姆指指尖相接成圈，其餘伸直。
536	光	GUANG	BRIGHT	6	雙手食指和姆指指尖相接成圈，其餘伸直。
1124	亮	LIANG	BRIGHT	9	雙手食指和姆指指尖相接成圈，其餘伸直。
539	光明	GUANGMING	BRIGHT	6	雙手食指和姆指指尖相接成圈，其餘伸直。
1028	明(亮、光)	MING	BRIGHT	8	雙手食指和姆指指尖相接成圈，其餘伸直。
2511	廣泛	GUANGFAN	BROAD	15	單手手心向下，在身體前畫一個平面的大圓。
2510	廣大	GUANGDA	BROAD	15	單手手心向下，在身體前畫一個平面的大圓。
2309	遍	BIAN	BROAD	13	單手手心向下，在身體前畫一個平面的大圓。
2509	廣	GUANG	BROAD	15	單手手心向下，在身體前畫一個平面的大圓。
3227	大開眼界	DAKAIYANJIE	Broaden horizon	3	雙手五指伸直置於太陽穴處，指尖稍向左右。
1960	棕	ZHONG	BROWN	12	單手食指和中指伸直併攏，在鼻旁重複擦。
961	咖啡色	KAFEISE	BROWN	8	單手食指和中指伸直併攏，在鼻旁重複擦。
2574	褐色	HEISE	BROWN	15	單手食指和中指伸直併攏，在鼻旁重複擦。
949	刷子	SHUAZI	BRUSH	8	一手五指捲曲在另一手手心上重複前後動。
732	佛教	FOJIAO	BUDDHISM	7	一手姆指，中指和無名指指尖相接橫放。
731	佛	FO	BUDDHISM	7	一手姆指，中指和無名指指尖相接橫放。
2869	蟲	CHONG	BUG	18	單手小指伸直橫放，小指重複曲動同時往側。

圖十三：中文版資料庫

ID	英文名稱	英文動作說明
125	ABLE TO-A	The tip of the extended pinky touches the chin.
126	ABLE TO-B	One hand wipes outward on the back of the other hand.
127	ABLE TO-C	The lips pout. The fingers close together, clasp something and pull it into the head.
128	ABLE TO-D	The fingers of one hand bend, with the thumb beneath the other fingers, they touch the chest on their side and then move.
2	ABORIGINE	The thumb, index and middle fingers of both hands extend. Two hands sweep outward from the cheeks, representing a large area.
3	ABOUT-A	The hand open moves left to right repeatedly.
4	ABOUT-B	Two fists with index fingers extending up hit each other at the palms.
5	ABSENCE	The fingers of one hand curve to form a zero and hit the palm of the other hand, which represents the attendance record.
3212	ABSENT-MINDED	The thumb, index and middle finger are extended. The thumb touches the side of the forehead and then the hand moves away.
6	ABSORB	The fingers of both hands alternate bending inward as if grabbing/absorbing the things around them.
7	ABSORB KNOWLEDGE	Two hands alternate opening and closing, pulling knowledge into the head.
3084	ABUNDANT	The palms of both hands face up and the fingers extend out. Both hands pull into the chest, as if accepting something.
8	ACCEPT	The palms of both hands face up and the fingers extend out. Both hands pull into the chest, as if accepting something.
2926	ACCOMMODATION	EAT-B+LIVE-A+OFFER
9	ACCOMPANY	One hand with the index extended, representing the first person, stands still while the other hand with the index also extended.
10	ACCOMPLISH	One hand lies flat palm facing down. The other hand, also palm facing down, moves upward and then down on top of the first hand.
11	ACHE	The five bent fingers of one hand wiggle repeatedly, palm facing upward. If a particular body part is in pain, then the hand moves to that part.
12	ACROSS	One hand, with palm facing sideways, moves across the other hand, which has its palm facing down.
13	ADD	The palm of one fist faces inward, the other outward. The first fist moves down and hits the second, as if adding something.
14	ADDICTED-A	The five fingers of one hand curve and close repeatedly above the heart, the palm is facing up.
15	ADDICTED-B	One hand with bent fingers touches the side of the waist and moves up and down.
16	ADDICTION	The five fingers of one hand curve and close repeatedly above the heart, the palm is facing up.
17	ADDRESS-A	ADDRESS refers to the noun form marking where a building is located. The index and middle fingers of one hand bend and touch.
2523	ADDRESS-B	LIVE-A+NUMBER
2448	ADDRESS-C	HOUSE+NUMBER-B
2449	ADDRESS-D	HOUSE+NUMBER-A
2555	ADDRESS-E	ADDRESS+NUMBER
2556	ADDRESS-F	ADDRESS+HOW MANY

圖十四：英文版資料庫

八、網站架設

所有詞彙的影像檔、文字說明，及每個詞項的影像與文字的連結，都在上述步驟七完成，同時以此網站按照中文筆劃數、英文 A-Z 字母順序逐一確認資料

的正確性。

本辭典檔共有「台灣手語－中文」和「台灣手語－英文」兩個版本。中文版之搜尋功能可以用中文字首之筆劃數 (1 至 19 劃)、漢語拼音或關鍵字輸入。英文版則以 A-Z 字母順序或關鍵字搜尋。



圖十五：台灣手語線上影像辭典首頁



圖十六：中文版之搜尋功能網頁

以詞項「交通」為例，「交通」之「交」字為六劃，在六劃之類別下，點選「交通」此詞項，得出網頁左方詞項「交通」之台灣手語形式，及右方之中文描述。



圖十七：台灣手語數位影像辭典中「交通」之搜尋結果

※ 製作單位：數位典藏國家型科技計畫---內容發展分項計畫

國立中正大學語言學研究所---台灣手語之研究：音韻、構詞、句法與影像辭典

※ 文字撰寫：數位典藏國家型科技計畫---內容發展分項計畫

語言主題小組助理 賴佳旻

國立中正大學語言學研究所手語研究計畫主持人 戴浩一

國立中正大學語言學研究所手語研究計畫共同主持人 蔡素娟

國立中正大學語言學研究所手語研究計畫助理 蘇秀芬

※ 圖片拍攝：數位典藏國家型科技計畫---內容發展分項計畫

語言主題小組助理 賴佳旻、林淑惠、陳秀華

※ 圖文編輯：數位典藏國家型科技計畫---內容發展分項計畫

語言主題小組助理 賴佳旻、陳美智、陳秀華

※ 感謝國立中正大學語言學研究所---【台灣手語之研究】之計畫主持人 戴浩一教授、共同主持人 蔡素娟教授及助理蘇秀芬小姐撥冗指教和協助拍攝與提供資料，手語顧問顧玉山及手語翻譯員顧蕭月霞配合拍攝影像辭典工作情形，特別致謝。
