

建基於漢字與漢語結構的中文二語閱讀理論

戴浩一

中正大學語言學研究所

摘要

本文首先以現代結構語言學的方法解構漢字的結構，建立漢字識字的嶄新理論。進而探討漢語詞彙與句法結構的特色，尤其是有關斷詞與「花園路徑」在中文閱讀中所造成的困擾，初步建構漢字識字與中文閱讀的理論，俾檢視拼音文字系統的語言處理模式與中文閱讀的差異。本文同時對臺灣聾人的中文閱讀與中文二語閱讀教學有所啟示。

關鍵詞：漢字識字、漢語語法、中文閱讀、中文二語閱讀、斷詞、花園路徑

1. 前言

2020-2021 年的世紀疫情讓全世界深切認識臺灣的前端科技、健全的醫療與有效率的防疫系統。這個令人羨慕的成果是建立在一個民主、自由、多元的社會與開放的政治與經濟體系上，加上臺灣地緣政治的地位，我們可以預期將來會有更多的國際學生選擇到臺灣學習華語文。這個機遇同時也帶給臺灣華語二語學習的挑戰。

其一、華語文二語教學至今已發展成為一個新興跨領域的學科，涉及語言本體、語言學習、認知腦神經可塑性、社會文化認知等學科的整合。語言學習也要與時俱進，配合日新月異的科技與不同世代的學習效能。其二、華語文的國際地位雖然還遠不如英文，但是近年來華語文也坐二望一，有望與英文一樣成為國際語言。我們不能忽視華語文為國際語言的教學導向，也同時要把識字與中文閱讀理解作為華語文二語教學的重點。

閱讀包含字詞辨識 (word recognition) 與語言理解 (language comprehension) 兩個主要的成份 (Gough & Tunmer, 1986; Tunmer & Hoover, 1992; Perfetti, 1999)。閱讀始於識字解碼，而終於語義的傳達與理解，為一個極其複雜的認知處理過程。閱讀障礙即是在識字解碼到語義理解的過程中出現了困難。來自拼音文字系統的系列研究顯示這種困難通常是因為語言處理時的聲韻覺識能力有缺陷，而較少是字形層次或視覺空間上的處理缺陷 (Vellutino et al., 2004)。但以中文漢字為研究目標的研究則顯示，除了聲韻覺識能力缺陷外，中文閱讀障礙也與字形處理、詞素、詞彙辨識、書寫能力及視覺空間的處理能力有關 (Ho et al., 2002; Shu et al., 2006; Xu et al., 2013)。特別值得一提的是，我們觀察到臺灣有些聾人雖然聽不到，缺少聲韻覺識能力，但是可以透過視覺處理發展出良好的閱讀能力。西方閱讀理論一概認為「閱讀寄生於口語」(Reading is parasitic of speech)，尤其是美國 John Hopkins Labs 的研究傳統 (Mattingly, 1984; Pugh & McCardle, 2009)。臺灣聾人能夠不經過口語的媒介而發展出良好的閱讀能力很顯然有違於西方的閱讀理論。

本文認為中文漢字與拼音文字系統之認知處理歷程不同，由拼音文字系統建立的語言處理模式不宜直接套用到中文漢字處理。而且漢語語法也有獨特結構，華人文化與社會認知也與西方不同。漢語的語法、不管是在詞彙結構、句法結構與語意合成都有其獨自的系統性，不能盲從印歐語言發展出來的語言結構理論與分析架構 (Tai, 1985, 1989, 1994; 戴浩一, 2007)。因此本文旨在建立以漢字與漢語語法為核心的中文閱讀理論，進而延伸至中文二語閱讀理論的建構。

本文第二節以現代結構語言學的方法分析漢字的結構，第三節探討漢語的詞彙與句法結構的特色，第四節檢視拼音文字系統的語言處理模式對漢字與中文閱讀的

異同，第五節初步建構中文閱讀理論。

2. 漢字結構與解構

2.1 文字的產生

人類的語言，最早開始發展於原始的手勢溝通，之後逐漸發展出特定意義的手勢與約定俗成的手語，接著大概在三萬年前才進化到用語音表達的口語（Corballis, 2002; Tomasello, 2008）。後來因為農業與商業社會的產生，需要記載生產與買賣交易的行為，才發展出文字與書寫（Wang, 1991）。從整個人類的演化史觀之，語言是人類大腦及發音器官演化的結果，而文字是因應文明變遷需要的文化產物（戴浩一，2004）。語言能力大致可區分為聽、說、讀、寫四種能力。聽與說的能力是依據人類與生俱來的生理本能，是語言溝通最基本的表達能力。文字是人類文明進步到八千年前左右才發明的記載工具，得以將歷史經驗、記憶、知識保存下來，傳承給下一代，讓人類的有限腦力獲得加持。文字、圖畫的出現，也造就了人類表達能力從聽與說更進一步發展成讀與寫能力；讀寫能力隨著語言及文字系統的發展，再發展成閱讀與理解能力。簡而言之，語言是生理的產物，而文字是文化的產物。然而，閱讀的認知腦神經網絡是以語言為基礎，加以擴張再使用，形成極其複雜的認知神經網絡（Dehaene, 2009），因此文字也會有人類語言（口語與手語）的基本屬性。以下我們以現代結構語言學的方法分析「解構」漢字的結構。

2.2 漢字的解構

在人類不同的書寫系統中，漢字獨樹一格（Sampson, 1985；周有光，1997）。當今中文所使用的漢字從甲骨文字演變而來，有其漫長、屈折、複雜的歷史（裘錫圭，1994）。其系統從許慎的「說文解字」以來，中外學者提出繁多不同觀點的解析方法，從不同筆畫、偏旁、部件，到整個字的組合方式都會發展出不同的理論基礎與分析架構。本文將採用中正大學語言學研究所麥傑教授最近發表的創新理論 *The Grammar of Chinese Characters*（Myers, 2019）來解構漢字。

人類語言的意義單位「詞」(word)是由無意義的語音單位組合而成的，例如 *stop*、*spot*、*tops*、*pots* 這四個英語語詞都是由 /o/、/p/、/t/、/s/ 四個音組合而成的，但是這四個音本身並沒有意義，這就是人類語言的二元結構 (duality of patterning)。手語也有結構模式的二元結構 (戴浩一、蔡素娟，2021)。漢字也有二元結構，就是用一組本身並沒有意義的筆畫 (點、豎、橫、撇、捺……等) 構成有意義的漢字，如同口語、手語一樣會產生許多最小辨義詞對 (Minimal pairs)。例如：

(1) 漢字筆畫的最小辨義詞對

點 (丶)：「大 / 太 / 犬」；「几 / 凡」；「王 / 玉」；「刀 / 刃」

豎 (丨)：「日 / 田 / 由 / 甲 / 申」；「月 / 片」(反方向對照)

橫 (一)：「一 / 十」；「日 / 旦」；「不 / 丕」；「口 / 日」

撇 (丿)：「十 / 千」；「天 / 矢 / 夫 / 失」；「心 / 必」；「代 / 伐」

我們可以觀察到這四個最簡單的基本筆畫會在不同最小辨義詞對的字中有細微的差異。更進一步，我們會注意到利用反方向來對照的「月」／「片」中，筆畫「豎」在左邊會變成「丿」，正如「川」與「月」左邊的「豎」；而「月」右下角的「鉤」也出現在「句」、「丁」、「事」等字一樣，這種隨著不同位置的變形的現象，如同口語中一個音位 (phoneme) 在不同音節的位置會有不同的音質，也就是同位音 (allophones)，例如，英文的 /t/ 音位有五個同位音，[tʰ]op (top)，s[t]op (stop)，bu[ʔ]on (button)，wri[D]er (writer)，cu[t̚] (cut)。因此，漢字也有等同於口語音位 (phonemes) 的形位 (graphemes)，以及等同於口語同位音的同位形 (allographs)。總而言之，漢字有等同於口語語音結構 (phonological structure) 的地方。以反方向作最小辨義，在口語比較少見，但是在視覺語言手語很普遍 (戴浩一、蔡素娟，2021)。漢字也是視覺模式，因此可以應用視覺效應。

更進一步，漢字也有等同於口語的形態結構 (morphological structure) 的地方。第一，筆畫簡單的獨體字可以詞根 (root) 的角色與另外一個獨體字複合成為合體字，例如：

(2) 獨體字與合體字

日 + 月 = 明 (部首：日)

木 + 才 = 材 (部首：木)

田+力=男（部首：田）
 耳+心=恥（部首：心）
 上+心=志（部首：心）
 下+心=忑（部首：心）
 彳+亍=行（部首：彳）

英文構詞的複合（**compounding**）會產生複合詞，如「blue」與「bird」構成「bluebird」，「green」與「house」構成「greenhouse」等。英文複合詞的語意及重音都會與單詞有所差異。漢字的合體字有「會意」及「形聲」，需要在一個方塊框架裡做「空間配置」，因此比拼音文字的複合詞更加複雜，更難分析，構成漢字系統視覺的複雜度。

第二，在語言的構詞中，詞的重複（**reduplication**）可代表多數或數量的增加；而漢字獨體字也可以詞根的角色重複，表達數量或質量的增加。例如：

（3）獨體字的重複

木+木=林；木+木+木=森
 口+口=呂（「呂」之異體字）；口+口+口=品
 女+女=姦（「姦」之異體字）；女+女+女=姦
 火+火=炎；火+火+火=焱
 車+車=輻；車+車+車=轟
 魚+魚=鱣；魚+魚+魚=鱣（「鮮」之異體字）

第三，詞綴（**affixation**）是語言構詞學（**morphology**）的重要機制。詞綴（**affixes**）有前綴（**prefix**），中綴（**infix**）以及後綴（**suffix**）。漢字的詞綴化呈現於變形的語意偏旁，如下所示：

（4）漢字詞綴化產生的變形

人→亻；刀→刂；水→氵；艸→艹
 手→扌；心→忄；火→灬；衣→衤

這些語意偏旁有不同的「空間配置」，有些在字的左邊，如「仁」、「他」；有些

在字的右邊，如「刺」、「刮」；有些在上面，如「草」、「菜」；有些在下面，如「煎」、「煮」。「衣」除了變化為「衤」出現在左邊，如「衫」、「袖」，還可以融入在字的下面，如「表」，甚至分裂於上下，如「衷」、「裏」；而「裏」也可以寫成「裡」。前綴加詞根的例子如（5）所示：

（5）前綴＋詞根

心→忄（豎心旁）：忤、憶、惜、情、惚……

艸→艹（草字頭）：花、草、芬、芳、芒……

竹→𦏧（竹字頭）：筍、籃、笙、筑……

犬→犴（反犬旁）：狗、犯、犷、獾……

水→氵（三點水）：滑、溶、瀚、漢……

詞根加後綴的例子如（6）所示：

（6）詞根＋後綴

刀→刂（立刀旁）：到、刻、劉、割、剔、剛……

邑→阝（右耳旁）：邗、鄜、鄙、郈……

火→灬（四點底）：烈、蒸、點、然、熙……

心→小（心字底）：恭、慕

詞根加中綴的例子如（7）所示：

（7）詞根＋中綴

王＋乂＋王＝班

辛＋言＋辛＝辯

前綴加詞根加後綴的例子如（8）所示：

（8）前綴＋詞根＋後綴

水＋壺＋彡＝澎

王＋良＋阝＝瑯

木＋良＋阝＝榔

漢字有很多部首來自有意義的獨體字的變形，而且衍生出有跡可尋的語意範疇。這些語意範疇可利用認知語言學的範疇化 (categorization) 建構他們的內在結構。相對的，漢字的諧聲偏旁也可以呈現一個漢字在音韻方面的規則性 (phonological regularity)；而一群擁有相同諧聲偏旁的漢字則可以計算這群同聲旁的字的語音一致度 (phonological consistency)。漢字字典的「部首索引」一大部分是獨體字，其中有一部分是變形的語意偏旁；另外有一部分是只有形而沒有意的「索引」(index)，如一畫的「丨」、「丨」、「丨」，兩畫的「冫」、「勹」。還有沒列在「部首索引」的偏旁，如「難字」左邊的偏旁「𠂔」，會出現在如下(9)的字裡，但是，它不是獨體字，也不是意旁或聲旁，可以算是筆畫較多的「索引」，也就是無意也無聲的索引記號 (markers)。

(9) 筆畫較多的「索引」

偏旁「𠂔」：漢、難、嘆、歎

不採用拼音或注音符號搜尋的漢語字典或辭典，除了「部首索引」，還會有依筆畫數目編列的「難查字表」，例如臺灣的《國語日報辭典》。但是，漢字的「心理辭典」(mental lexicon)，除了獨體字外，還要包含語意偏旁的語意範疇化，諧聲偏旁規則性與一致度，以及無意也無聲的索引記號。

2.3 漢字的空間配置

漢字的空間配置是指筆畫、語意偏旁、諧聲偏旁、不表意或音的部件如何擠在一個方塊框架裡。漢字的空間配置對識字與寫字的記憶也扮演了重要的角色，可看成構成漢字「心理辭典」的一個向度。我們可以利用 Unicode3.0 的十二字元作為初步的分析，如下：

- (10) 1. 田 (兩個部件由左至右)：「相」、「肝」、「邦」、「朝」
 2. 日 (兩個部件由上至下)：「杏」、「吉」、「岩」、「召」
 3. 田 (三個部件由左至右)：「衍」、「班」、「辨」、「瑯」

4. 目 (三個部件由上至下):「京」、「岔」、「莫」、「高」
5. 回 (兩個部件由外而內):「回」、「因」、「國」、「困」
6. 囗 (三面包圍—下方開口):「鳳」、「問」、「周」、「風」
7. 凵 (三面包圍—上方開口):「凶」、「幽」、「函」、「囚」
8. 冂 (三面包圍—右方開口):「匠」、「區」、「巨」、「匹」
9. 冫 (兩面包圍—由左上至右下):「屠」、「屍」、「屬」
10. 冼 (兩面包圍—由右上至左下):「包」、「病」、「載」
11. 凵 (兩面包圍—由左下至右上):例:「超」、「過」、「建」
12. (同樣部件的重複):「林」、「森」;「日」、「昌」、「晶」

以橫軸觀之，漢字從左至右可由兩個部件至三個部件組成；以縱軸觀之，漢字可以從一層至五層（如「壽」）。因此，有左輕右重，上窄下寬，外簡裡繁的視覺韻律，在方塊的框架裡，給人一種四平八穩的「完形」(gestalt)。韓文雖然是一種拼音文字，但是每一個音節需要利用空間配置，把子音，母音，及終音組合，也依照左輕右重、上窄下寬的原則，安置在方塊框架裡。在這方面對韓國學生學習漢字應該有所幫助。

2.4 小結

相對於音韻覺識 (phonological awareness)，漢字結構有視覺覺識 (visual awareness)。其參數為 (1) 基本筆畫，(2) 以基本筆畫形成的最小辨義對照，(3) 表意或表音的部首及記號索引，(4) 筆畫及部件在方塊框架的組合與調整規律，(5) 完形的塑造。

臺灣聾人缺少識字需要的音韻覺識，但是他們可以利用漢字的視覺覺識發展出與聽人一樣程度的識字與中文閱讀能力。因此，音韻覺識不是識字的必要條件。

3. 「字」與「詞」的區別

「字」是中文固有的語言單位，「詞」是從英文「word」過來的語言單位。趙元任 (Chao, 1968) 在其經典著作 *A Grammar of Spoken Chinese* 就深切認識到這個重要的差別，但是還是勉強把中文的「字」看成等同於英文的「詞」。在一般人的語言

中，有「你敢說一個『不』字」、「他對那件事一個字沒提」這樣的表達(Chao, 1968)。雖然漢語從古代的單音節詞彙發展至現代漢語的雙音節／多音節詞彙，現代漢語仍有半數以上的「詞」(word)是單音節(monosyllabic)，同時又是單詞素(morpheme)，是三位一體(one syllable-one morpheme-one word)。又因為單詞音節本身不能用語音的變化來加上附加詞素表達句法或語意關係的變化，漢語的單詞剛好可以用一個漢字來表徵，因此可說是四位一體(one syllable-one morpheme-one word-one character)。

由拼音文字系統建立的閱讀處理模式是以「詞」(words)為基本單位，例如英文，不管是單音節、雙音節、或多音節的詞，在句子裡都要間隔一個空格，閱讀時沒有斷詞的問題。中文的閱讀處理模式是以「字」(characters)為基本單位，一個沒有標點符號的短句(phrases)或子句(clauses)是以一連串的「字」組成，常會產生「花園路徑」(garden path)的歧義處理問題。例如，「在臺大部分學生」就會因不同斷詞而產生兩種不同的意義，「在臺／大部分／學生」或「在／臺大／部分學生」。這種歧義只能靠整個句子的意思或其語境來區分。

兩個「字」可以依據不同結構關係合併成一個「詞」。例如，「高山」與「深水」是偏正結構；「山高」與「水深」是主謂結構。又如，「分成更小的成分」，「分成」是動詞，「成分」是名詞。但是在表面上「高山」與「山高」、「深水」與「水深」、「分成」與「成分」只是兩個「字」排序的前後相反，在中文的閱讀過程中也會產生「花園路徑」的效應，增加閱讀處理的負擔。

兩個「字」也可以利用並列結構合併成一個「詞」。並列結構的基本判斷標準是排序的相反不會影響語意，如「累積」與「積累」；「負擔」與「擔負」。這些雙字詞不會有「花園路徑」的問題。但是，有許多並列雙字詞會產生不同的意思，如「計算」與「算計」、「和平」與「平和」、「語言」與「言語」。這種雙字詞對中文二語閱讀者也會產生「花園路徑」的效應。

由縮寫衍生的雙字詞也會造成閱讀困擾。例如，「鐵高」(鐵路高架化)在一、兩年前開始在臺灣報紙標題出現的時候，大部分的臺灣讀者都無法從標題的字面推測其意義，必須閱讀內容才恍然大悟。這種雙字詞隨著科技發展，以及經濟與社會文化活動的日新月異，不勝枚舉。例如，「海淡」(海水淡化)，「居檢」(居家檢疫)，環差(環境差異)，風控(風險控制)等。這些縮寫的雙字詞的結構與語意都不透明，

有些更因「字」序不同而產生不同的語意，例如：女兒（偏正結構）與兒女（並列與縮寫：兒子與女兒）、「女子」與「子女」、「孫子」與「子孫」、「孫兒」與「兒孫」。這些常用的詞彙對中文二語學習者也會造成困擾，對沒有口語基礎的臺灣聾人更是一種挑戰。

漢語有為數不少的同音詞，需要靠漢字區辨意義。根據《國語日報辭典》，一共有 51 個字的音都是「li4」，如：力，立，利，歷，麗等。漢字也可以用來代替外來語的音譯，如「咖啡」、「漢堡」，來自閩南話的「凍蒜（當選）」，粵語的「烱蛋（水煮蛋）」，吳語的「儂（我）」。書寫的報告常會因語音的輸入，出現同音的錯字。有時則是刻意操弄同音字，營造特殊效果，例如報紙標題把「高顏值／美味／新菜／開賣」的「值」寫成「質」，變成「高顏質美味新菜開賣」，就會有「高顏／質美／味新／菜／開賣」的斷詞問題。

中文的一個句子夾雜單音與雙音的詞彙，熟練的閱讀可以克服斷詞的問題，然而華語二語初學者需要一段不短的時間才能克服。因此，在漢語語法的分析與教學都有「字本位」（徐通鏘，2008；白樂桑，1989）與「詞本位」（Chao, 1968；陸儉明，2011）的辯論。也因為現代漢語有高達一半的雙音節／多音節複合詞彙，不管是華語習得或中文閱讀都要涉及「字本位」與「詞本位」二元互動的處理問題。對不能有口語基礎的臺灣聾人更是需要從不同管道去區分單字詞與雙字詞，才能克服斷詞的問題，進而提昇閱讀的效能。

4. 漢語構詞的特點

4.1. 缺少屈折與衍生機制

以印歐語言為基準的構詞學可分成三部分：屈折（inflection），衍生（derivation），與複合（compounding）。相較於其他印歐語言，英語不是高度屈折變化的語言，然而英語的名詞有複數詞素，-s（book/books），-en（chick/chicken），以及人稱代名詞的單複數變化，如 I/we、he/she/they 等。漢語沒有真正的複數詞素，有時被認是複數詞素的「-們」（我們、你們、他們）並不是真正能產的複數詞素。英語動詞的屈折詞素（inflectional morphemes）有-s（與第三人稱單數相呼應），這個詞素是區分英語

主語 (subject) 與賓語 (object) 最重要的詞素。主語與賓語是句法的概念 (syntactic notion)；而施事者 (agent) 與受事者 (patient) 是語意的概念。漢語沒有呼應的詞素，主語與賓語的句法定義，在漢語語言學一直是個「老大難」的議題。有些語言，如匈牙利語、黎巴嫩語，及一些非洲語言，主語與賓語都要與動詞呼應 (double agreement)。雖然英語只有主語需要與動詞呼應，-s 這個呼應詞素還是在英語的句法上定義了賓語。因此相較於英語，漢語的句法關係與語意關係更密切。其他英語動詞的屈折詞素還有-ed (過去式)，-ing (進行式)，-en (過去分詞)，-'s (所有格)，-er (比較級)，-est (最高級)。漢語沒有時式 (tense)，只有時貌 (aspect)「-了」、「-著」、「-過」。這三個時貌標記是束縛詞素 (bound morphemes)，但是不能算是屈折詞素，因為它們都是從實詞虛化而來，其本身的語意還是留下痕跡。漢語的進形式是用表達「存在」的「在」，所有格用表達「限制」的「的」，比較級用「比」，最高級用「最」。這些詞素都是語意透明的單詞，也呈現出漢語的詞彙與句法的分析性 (analyticity) 與透明度 (transparency)。

漢語的衍生構詞也沒有英語豐富。最明顯的是漢語動詞與名詞同形，例子不勝枚舉，在漢語語法文獻裡是「兼類」的議題，也可視為「零衍生 (zero derivation)」。

附加詞素有後綴的，如「-子」(桌子，椅子)，「-頭」(木頭，石頭)，「-化」(西化，美化)，「-學」(語言學，心理學)，「-家」(語言學家，心理學家)；前綴的，如「老／小-」(老李／小張)，「第-」(第一，第二)，「初-」(初一，初二)。但是這些都是衍生詞彙，都在詞彙的範圍內，不會如英語屈折詞素涉及句法。

4.2 豐富的複合機制

4.2.1 漢語的複合詞

複合是漢語構詞學最重要的部分。漢語複合詞有名詞複合詞、動詞複合詞、形容詞複合詞、副詞複合詞。這四種複合詞各有其複合的原則與用單詞複合的分析性與透明度的不同議題。另外，重複 (reduplication) 也是漢語構詞的特色，覆蓋名詞、動詞、形容詞、副詞四大類。趙元任 (1968) 對漢語各種複合詞的結構有詳細的描述。他從結構的觀點把漢語複合詞歸類為：(1) 主謂式複合詞，(2) 並列式複合詞，(3) 主從複合詞，(4) 動賓複合詞，(5) 動補複合詞，(6) 複雜複合詞。他在這個六大類下進一步分門別類探討各種不同的名詞複合詞、動詞複合詞、形容詞複合詞、

副詞複合詞。例如，動補複合詞的補語有結果補語、方向補語，能性補語，程度補語等。重複在趙元任的書中散見各章節，沒有獨立成一章，大概是因為在不同詞類與語意下比較方便詳細討論他觀察到的細節。本文將以認知動因與訊息動因補充上述複合詞的結構。

4.2.2 漢語動詞複合認知動因與訊息動因

漢語的複合詞如果從認知動因的觀點來探討，我們可以更進一步瞭解它們的本質。擬象性理論中的時間順序就是一個語言結構中最基本的認知動因 (Haiman, 1985)。複合動詞會涉及兩個單音節動詞的時間順序。最明顯的是表達動作 (V1) 與結果 (V2) 的動補複合詞，如「打破」、「踢倒」；其次是能不能達到目的的複合詞「打得破」、「打不破」；「踢得倒」、「踢不倒」；再其次是帶有表達方向的動補複合詞，如「回來」、「出去」。

戴浩一 (Tai, 1985) 提到不涉及時間順序的句子是相當典型的並列結構，其組成的子句允許自由的詞序。如，「他一邊跳舞、一邊唱歌」與「他一邊唱歌，一邊跳舞」。但是，並列的動詞複合詞大部分都有固定的詞序，如「呼吸」、「買賣」。少數在一些方言會呈現出相反的詞序、如「喜歡」與「歡喜」，漢語的「語言」在日文是「言語」。趙元任 (1968) 在並列複合詞那一節從不同詞類與不同語意關係描述各大詞類下的並列複合詞，幾乎找不到詞序可自由顛倒的例子。

再者，「目的事件」與「結果事件」的語意區分不能單靠概念不對等的 V1 與 V2 就能決定，還得靠整個句子的語意功能，如，「把窗戶敲破才能進屋子裡去」、「不小心把花瓶打破了」。然而，不管是「目的」還是「結果」放在動作的後面都是與時間順序原則吻合。

張麗麗 (2003) 探討的議題之一是除了動補與並列複合詞外，還有哪些複合動詞是由兩個單音動詞組成的？她觀察到之前較少被注意到的「V 有」和「V 得」複合詞是相當有衍生性的。前者如「帶有」、「放有」、「住有」、「建有」等；後者如「查得」、「求得」、「取得」、「換得」等。這些複合詞都固定用「有」和「得」作為 V2。這些 V1-V2 的複合詞可歸類於動補結構，也符合結果概念。另外有許多動詞複合詞用固定的 V1，「改 V」、「加 V」、「補 V」、「增 V」、「代 V」、「借 V」、「分 V」等；「改 V」的例子有「改做」、「改用」、「改寫」等；「加 V」的例子有「加買」、「加收」、

「加領」等。這些 V1-V2 的複合詞可歸類於偏正結構，也符合目的概念。因此，這兩種有衍生能力的動詞複合詞也基於時間順序原則。

動補複合動詞的訊息中心是在「結果」。如：「殺死」、「看見」、「聽懂」、「學會」等 (Tai, 1984)。因此，漢語中會使用「張三殺了李四三次，李四都沒死」、「殺得／不死」、「看得／不見」、「聽得／不懂」、「學得／不會」等語句。問句「他跑得快不快？」回答是「快」或「不快」，而不是「跑」或「不跑」。同樣地，「視而不見；聽而不聞」也可看出漢語從古代，就把「動作」與「結果」的單音動詞劃分出來。由此觀之，V2 用「補語」來描述也不是很恰當，不如用「謂語中心」(Center of Predication) (Chao, 1968; Tai, 2003) 來描述，而漢語的「動詞」不管是在句法層面或語意層面都與印歐語言或是動詞有屈折變化的語言(如日語、韓語)扮演著相當不同的角色，證明張黎(2017)所倡導的意合語法是一條正確道路。

4.2.3 複合名詞的組合策略

我們也可以用認知語言學的角度歸納漢語複合名詞的組合策略。策略(一)是以範疇化(categorization)衍生：火車(train)、汽車(car)、卡車(truck)等。策略(二)是所屬關係(possession)衍生：樹幹(trunk)、樹枝(branch)、樹葉(leaf)等。策略(三)是以人體代替物體：山頭、山腰、山腳等。策略(四)以動物身體部位描述植物部位：果皮、果肉。策略(三)及策略(四)是用策略(二)與比喻認知原則。策略(五)從陸地動物到水上動物：河馬，海馬，海獅等。策略(五)是利用心理空間(mental space)的認知原則。從這些例子我們也可以看出漢字中文詞彙系統所扮演的重要角色。

4.3 小結

漢語的詞彙是分析性極高的語言(Sapir, 1921; Tai, 2013)，名詞、形容詞、副詞、量詞的複合詞結構的逐一分析不在此贅述，漢語詞彙系統的最大的特色是可以用單音節的字詞組成雙音節的語詞。這種現象對兒童中文詞彙的習得與中文閱讀都具有重要的意涵。

5. 漢語句法的特性

傳統漢語語言學的核心是文字、聲韻、訓詁，其研究的目的在詮釋古典文獻，或為作詩填詞的工具書，但是對構詞與句法沒有固有（indigenous）的分析方法。因此，從 1898《馬氏文通》問世以來，漢語構詞及句法的研究都要借用從印歐語言現象（object language）引伸出來的後設／上層語言（metalanguage）以及分析理論作為基礎，更有問題的是把漢語翻譯成英語，再用英語的語感來分析中文，特別是來自英語能力優異，而在英美養成的語言學家。這種方法當然容易推理到普遍語法，但是代價是扭曲了漢語語法的結構本質，也忽略了人類語言的詞彙與語法都會受到歷史文化與社會認知的不同而有重要的差異（Tai, 1989, 1994）。因此，漢語句法的分析應該避免套用從印歐語言發展出來的後設／上層語言以及分析框架（沈家煊，2016；邵敬敏，2001；陸儉明，2011；張黎，2017；戴浩一，2000）印歐語言是以形態為主的屈折語言（inflectional language），而漢語缺少形態屈折，而是以詞彙的語意建構的意合語法（張黎，2017）。因此，本文在第 4 節對與西方語言詞彙結構迥異的漢語詞彙結構加以詮釋。

在漢語句法研究方面、本文作者曾倡導以認知為基礎的功能語法（Toward a Cognition-Based Functional Grammar of Chinese）（Tai, 1989, 1994）。此理論著眼於人類語言具有用來溝通意念、經驗、情感和態度等功能，認為句法的結構源於這些語言功能。其主要的觀點是句法結構的出現與存在是源自文化傳統的信息傳遞，是概念結構形式化的結果（戴浩一，2002；Tai, 2005）。它是以文化認知為基礎，認為語義原則是形式句法結構的基礎，這些語義原則反映了人類對處於時間和空間的物質世界的概念化，它們根植於不同文化環境裡，並不必然是所有語言的共通法則。此觀點突顯認知與溝通功能對於語言的重要性。

中文根據漢語的概念結構形式化的句法，用漢字以線型的排列呈現。在閱讀處理的過程中，除了解決「斷詞」與不同類型的「花園路徑」外，也需要使用漢語句法幾個重要的定點增加閱讀的效力。第一，「主語」與「賓語」在漢語角色不如「施事者」與「受事者」重要，「動作」的「結果」需要明示，不能只靠隱含（Tai, 1984; LaPolla, 1993），如「殺死」（to kill）、「學會」（to have learned）。漢語的「把」字句與「被」字句也因此是真正「主動」句與「被動」句，一般所謂「主語—動詞—賓語」是沒有「主動」語意的事件陳述。在詞序上，「把」字句中的「施事者」置於「受

事者」之前；而「被」字句中的「受事者」置於「施事者」之前。一些利用眼動儀的實驗，的確發現中文母語閱讀者利用「施事者優先」的策略，也顯示在閱讀「把」字句時，效率優於「被」字句（蔡旭容，2021）。

在詞序上，漢語使用「先—後」與「整體—部分」的原則（Tai, 1985；戴浩一，2007，2011）。「先—後」關係包含事件發生的時間順序、因果關係、條件關係，與動作後產生的結果，漢語的「先—後」詞序與這四種概念結構的先後順序一致，也因此是漢語閱讀理解的重要策略。「整體—部分」的原則決定了空間概念，時間概念從大到小的排序，如臺灣大學的地址（11）及第九屆臺大華語文教學研究論文發表會開幕時間（12）：

（11）臺北市羅斯福路四段一號

（12）2021年3月27日早上九點

「整體—部分」的原則可以應用至漢語的「主題（topic）—評論（comment）」結構，如（13）與（14）。

（13）水果，我最喜歡蘋果。

（14）五個蘋果爛了三個。

也可以應用至漢語涉及語意範距（scope）的詞序，如（15）與（16）的語意對照。

（15）他常不出席。

（16）他不常出席。

「先—後」與「整體—部分」這兩個根據擬象性（iconicity）的自然排序原則對中文閱讀策略也應有不小的助益，但有待利用眼動儀的實驗加以驗證。

在漢語的閱讀歷程裡，不同類型的「花園路徑」對華語二語學習者皆會造成困擾。例如：

（17）他去美國留學以前，在臺灣一家外貿公司工作。

“Before he went to study in US, he had worked for a trading company.”

(18) 他去美國取得博士學位回臺灣以後，就進了臺大教書。

“After he came back to Taiwan with a Ph.D. degree, he has been teaching at NTU.”

從中英文的對照可看出兩件事時間的前後關係，英文句子一開頭就交代清楚了，但是中文要等到第一個子句的末端才出現，造成「花園路徑」，導致閱讀中文時眼睛要來回至少一次。更困難的「花園路徑」出現在漢語的關係子句(relative clauses)，因為中文不管是修飾主語或賓語的關係子句都會有複雜的「花園路徑」。例如：

(19) 昨天來學校找我的那個人是我二十年前教過的學生。

“The man who visited me yesterday was a student who I taught twenty years ago.”

(20) 昨天我跟他吃飯的那個人是二十年前教過我的老師。

“The man whom I dined with yesterday was a teacher who taught me twenty years ago.”

此外，英文「主語」的位置，漢語可置放非「施事者」的名詞，表達特殊意義的構式(constructions)(任鷹，2005)，例如：

(21) 牆上掛著一幅名人的畫像。(存現句)

(22) 一間房間住三個人。(供用句)

(23) 這瓶高粱喝醉了他。(致使句)

(24) 報名表領了超過了一千人。(計數句)

同樣地，英文「賓語」的位置，漢語可置放非「受事者」的名詞表達不同功能的副詞。例如，動詞「吃」可置放各類有副詞功用的名詞。

(25) 他最喜歡吃四川館子。(地方)

(26) 我們就吃中午吧！。(時間)

(27) 這種藥吃頭疼。(症狀)

(28) 你吃大碗，我吃小碗。(容量)

(29) 在家吃父母，在外吃朋友。(生存的方法)

最後，中文的篇章結構含有「主題鍊」(topic chain)(曹逢甫，1990)。一個主題鍊可包含像英文一個段落(paragraph)那麼長的句子，如：

(30) 以前那村子裡住了一個彪形大漢，身長6尺，面貌猙獰，眼露兇光，……，手持棍棒在路上揮舞。

「主題鍊」當然也會構成中文二語閱讀需要克服的地方。

總而言之，成為一個流利的中文二語的閱讀者，一方面需能掌握構成漢語語法的一些認知與功能的策略，如：「施事者」與「受事者」為核心、動作的「結果」需要明示、在時間先後與空間大小的擬象性的詞序、漢語表達不同功能的構式，以及主題鍊在篇章結構中的角色，另外一方面也要克服各種因詞序而造成的句法「花園路徑」。

6. 總結

閱讀理解歷程是極為複雜且為人類所獨有的歷程。這個歷程可以用 Simple View of Reading (SVR)(Gough & Tunmer, 1986; Tunmer & Hoover, 1992)作為討論的起點。SVR 概念架構如下：

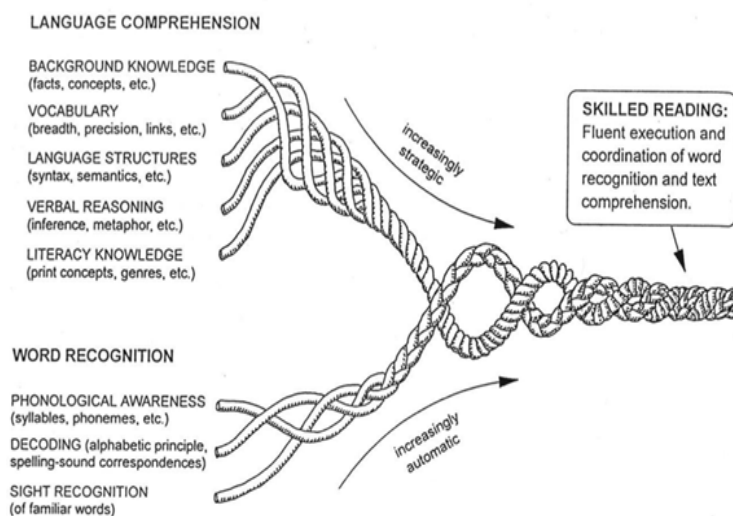


圖 1. SVR 的概念架構 (Scarborough, 2001)

SVR 可用 $RC=D \times LC$ 的公式表達其大意：RC (reading comprehension) 代表閱讀理解；D (decoding) 代表解碼；LC (language comprehension) 代表對語言結構與意義的理解。從這個公式，我們可以看到心理學家把閱讀分成「字詞辨識」與「語言理解」兩部分的心理歷程。Perfetti (1999) 更進一步把字詞辨識歷程分解為「文字解碼」(decoding of orthography) 與「心理詞彙」(mental lexicon)。

語言理解歷程則包含推理歷程 (inferences)、整合文句解析 (parser)、文本表徵 (text-based representation)，然後建立情境模型 (situation model) 與背景知識相連結 (李俊仁, 2010)。SVR 的圖表也簡單交代閱讀理解還需要依靠文字解碼與詞彙辨識，進而用詞彙、句法、語意規則獲得句子本身的語意，再利用上下文語境，以及讀者的背景知識與推理能力，得到正確的理解。熟練的閱讀能力要靠逐漸增強的閱讀策略與自動化。最後，語文素養 (閱讀廣泛、不同學科與體裁文本所需的知識) 也是閱讀理解的一個要素。簡言之，紮實的閱讀能力有賴於詞彙辨識與語言理解能力的持續提昇。

很顯然地，以拼音文字與印歐語法系統發展的閱讀理論不能全盤適用於中文閱讀。本文提出的解構漢字結構的理論，反駁「音韻覺識」在漢字識字的必要性，而臺灣聾人能識字與閱讀中文就是一個最重要的證明。我們也以漢語的詞彙及句法表面結構所根基的概念結構來建立中文閱讀順暢的策略，建立以漢字及漢語語法為核

心的中文閱讀理論，寄望對臺灣聾人閱讀中文，以及中文二語學習有所貢獻，也期待將來能以儀器（如，眼動儀）及認知腦神經的實驗來檢驗本文所提出的中文閱讀理論。

謝辭

本文部分內容曾發表於「第九屆臺大華語文教學研究論文發表會」（2021年3月27日），以及「第十屆開創華語文教育與僑民教育之新視野國際學術研討會」（2021年5月14-15日，中原大學）。感謝兩場研討會參與者的提問與討論。中正大學語言學研究所蔡素娟教授撥冗閱讀全文，提出寶貴意見，特此致謝。

參考文獻

- 白樂桑 (2020)。華語文教材的本質性標準：一元論抑或二元論。《華語文教學的多元視野與跨界思考》，9-32。臺北：聯經出版公司。
- 任鷹 (2005)。《現代漢語：非受事實語句研究》。北京：社會科學文獻出版社。
- 李俊仁 (2010)。工作記憶與閱讀。《中文閱讀障礙》，95-114。臺北：心理出版社。
- 沈家煊 (2016)。《名詞和動詞》。北京：商務印書館。
- 周有光 (1997)。《世界文字發展史》。上海：上海教育出版社。
- 邵敬敏 (2001)。《現代漢語通論》。上海：上海教育出版社。
- 馬建忠 (1898)。《馬氏文通》。北京：商務印書館。
- 徐通鏘 (2008)。《漢語字本位語法導論》。濟南：山東教育出版社。
- 陸儉明 (2011)。我關於字本位的基本觀點。《語言科學》，10 (3)，225-230。
- 張麗麗 (2003)。動詞複合與象似性。《語言暨語言學》，4 (1)，1-27。
- 張黎 (2017)。《漢語意合語法學導論－漢語型語法範式的理論建構》。北京：北京語言大學出版社。
- 曹逢甫 (1990)。《國語的句子與子句結構》。臺北：學生書局。
- 裘錫圭 (1994)。《文字學概要》。臺北：三民書局。
- 蔡旭容 (2021)。以眼動追蹤技術探討閱讀中文把字句與被字句的處理歷程 (碩士論文)。臺北：政治大學。取自 <https://hdl.handle.net/11296/wtf79p>
- 戴浩一 (2000)。新世紀臺灣語言學研究之展望。《漢學研究》，18，511-519。
- 戴浩一 (2002)。概念結構與非自主性語法：漢語語法概念系統初探。《當代語言學》，4 (1)，1-12。
- 戴浩一 (2004)。專題演講 8－語言與文化。《世界文明之窗－人文素養系列講座》，財團法人時報文教基金會，246-261。
- 戴浩一 (2007)。中文構詞與句法的概念結構。《華語文教學研究》，4 (1)，1-30。
- 戴浩一 (2011)。再論時間順序原則。《認知語法與對外漢語教學論文集》，66-85。北京：北京語言大學出版社。
- 戴浩一、蔡素娟 (2021)。手語語言學。《語言學：結構、認知與文化的探索》，343-384。臺北：臺大出版中心。
- Chao, Y. R. (1968). *A grammar of spoken Chinese*. Berkeley: University of California Press.
- Corballis, M. C. (2002). *From Hand to Mouth*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Dehaene, S. (2009). *Reading in the brain: The new science of how we read*. UK: Penguin books.

- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and special education, 7*(1), 6-10.
- Haiman, J. (1985). *Iconicity in Syntax*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Ho, C. S. H., Chan, D. W. O., Tsang, S. M., & Lee, S. H. (2002). The cognitive profile and multiple-deficit hypothesis in Chinese developmental dyslexia. *Developmental Psychology 38*(4), 543-553.
- LaPolla, R. J. (1993). Arguments against 'subject' and 'direct Object' as Viable Concepts in Chinese. *Bulletin of the Institute of History and Philology, 63*(4), 759-813.
- Mattingly, I. G. (1984). Reading, linguistic awareness, and language acquisition. In J. Downing & R. Valtin (Eds.), *Language awareness and learning to read* (pp. 9-25). New York: Springer-Verlag.
- Myers, J. (2019). *The grammar of Chinese characters: Productive knowledge of formal patterns in an orthographic system*. London: Routledge.
- Perfetti, C. A. (1999). Comprehending written language: A blueprint of the reader. In C. M. Brown & P. Hagoort (Eds.), *The neurocognition of language* (pp. 167-208). Oxford: Oxford University Press.
- Pugh, K., & McCardle, P. (2009). *How Children Learn to Read: Current Issues and New Directions in the Integration of Cognition, Neurobiology and Genetics of Reading and Dyslexia Research and Practice*. New York: Psychology Press.
- Sampson, G. (1985). *Writing Systems*. Stanford: Stanford University Press.
- Scarborough, H. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. B. Newman & D. D. Dickinson. (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 97-110). New York: Guilford Press.
- Shu, H., McBride-Chang, C., Wu, S., & Liu, H. (2006). Understanding Chinese developmental dyslexia: Morphological awareness as a core cognitive construct. *Journal of Educational Psychology, 98*(1), 122-133.
- Sapir, E. (1921). *Language: An Introduction to the Study of Speech*. New York: Harcourt, Brace and Company.
- Tai, James H-Y. (1984). Verbs and Times in Chinese: Vendler's Four Categories. In D. Testen, V. Mishra, & J. Drogo (Eds.), *Parasession on Lexical Semantics* (pp. 289-296). Chicago: Chicago Linguistic Society.
- Tai, James H-Y. (1985). Temporal Sequence and Chinese Word Order. In J. Haiman (Ed.), *Iconicity in Syntax* (pp. 49-72). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Tai, James H-Y. (1989). Toward a Cognition-based Functional Grammar of Chinese. *Functionalism and Chinese Grammar, Monograph Series of the Journal of the Chinese Language Teachers Association, 1*, 187-226.

- Tai, James H-Y. (1994). Chinese Classifier Systems and Human Categorization. In M. Chen & O. Tseng (Eds.), *In Honor of Professor William S-Y. Wang: Interdisciplinary Studies on Language and Language Change* (pp. 479-494). Taiwan: Pyramid Publishing Company.
- Tai, James H-Y. (2003). Cognitive Relativism: Resultative Construction in Chinese. *Language and Linguistics*, 4(2), 301-316.
- Tai, James H-Y. (2005). Conceptual Structure and Conceptualization in Chinese. *Language and Linguistics*, 6(4), 539-574.
- Tai, James H-Y. (2013). Reflections on Typological Characterization of Chinese Grammar. In C.-Y. Tseng (Ed.), *Human Language Resources and Linguistic Typology* (pp. 59-87). Taiwan: Academia Sinica.
- Tomasello, M. (2008). *The origins of human communication*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tunmer, W. E., & Hoover, W. (1992). Cognitive and linguistic factors in learning to read. In P. B. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 175-214). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2-40.
- Xu, Y., Chang, L. Y., Zhang, J., & Perfetti, C. A. (2013). Reading, writing, and animation in character learning in Chinese as a foreign language. *Foreign Language Annals*, 46(3), 423-444.
- Wang, William S-Y. (1991). *Explorations in language*. Taipei: Pyramid Press.

Towards an Innovative Theory of Reading Chinese as a Second Language

James H.-Y. Tai
Graduate Institute of Linguistics
National Chung Cheng University

Chinese characters are analyzed based on a very recent theory of grammar of Chinese characters proposed by Myers (2019) for the decoding of Chinese characters as the first step of comprehension of reading Chinese. The structure of spoken Chinese is also interpreted for the second step of reading Chinese, focusing on the segmentation of Chinese compound words with different structures, and different types of garden path in processing Chinese complex sentences. Thereby, an innovative theory of reading Chinese is proposed with implications for the acquisition of written Chinese by the Deaf in Taiwan, as well as by the learners of Chinese as a second language.

Key words: Chinese Character Recognition, Chinese grammar, Reading Chinese as a Second Language, Segmentation, Garden Path