

動詞詞構與語法功能互動初探

張麗麗、陳克健

中央研究院資訊科學研究所

Email:lili@iis.sinica.edu.tw, kchen@iis.sinica.edu.tw

摘要

漢語的詞類劃分存在一個特殊現象：詞類和語法功能之間並非一對一的關係。一個詞的詞類通常表示該詞的主要語法功能，但並不表示該詞就不能扮演其他的語法功能¹。同屬一個詞類的詞也不表示它們所能扮演的語法功能都相同。也就是說，即使知道一個詞的詞類，也並不一定就能準確掌握該詞在個別語句中所扮演的語法功能。這一點對於語句剖析的確造成一定的困擾。這個現象尤以動詞最為紛亂，因此本文將提出一些協助判定的標準以利掌握動詞在個別語句中的語法功能。由於雙音節動詞的語法功能分佈比起單音節動詞來得複雜多變，所以本文的研究對象以雙音節動詞為主。在文中我們將先探討動詞次分類，也就是動作動詞和狀態動詞大致的語法功能分佈情況。然後探討詞彙內部結構和語法功能分佈之間的關係，這是本論文的焦點所在。我們認為動詞的內部結構能夠幫助判定其語法功能分佈的大體趨勢，並從「中研院平衡語料庫」(CKIP 1995)抽取資料統計，說明這方面的現象。文末我們將從詞彙語義的角度就詞構對動詞語法功能分佈的影響提出一些解釋。

1. 前言

在現代漢語中，常常可以看到同一個詞扮演許多不同的功能，尤其以動詞

¹ 在有詞形變化的語言中，一個詞扮演不同功能時，多半都有不同的詞尾變化。例如在英語中，happy 是個形容詞，能作述語和定語；happiness 是名詞，只作主賓語；happily 是副詞，只作狀語。也就是說，英語中的每個詞類通常只代表單一的語法功能，因此憑藉詞類就能做出正確的語法功能判定，比漢語單純得多了。在漢語中，「快樂」無論用作述語、定語、主賓語或狀語都沒有任何詞型上的變化，但是一般作法都是將「快樂」歸類為狀態動詞，因此從詞類並不能輕易地判斷它在個別用法中的語法功能。

的變化最大。以「痛苦」為例，它是一個狀態動詞，除了作述語外，它還可以作補語、狀語、定語，甚至主賓語²，如例(1)至例(5)。

- (1) 述語：可是我很痛苦。
- (2) 補語：在清華，不練到此等功力，你會活得很痛苦。
- (3) 狀語：一遍一遍，對著其間的空白痛苦嘶吼。
- (4) 定語：解除痛苦強度的第一個步驟是面對那個痛苦源。
- (5) 主賓語：縱使已經醫藥罔效，還是盡量要減輕他的痛苦。

但是並不是所有的狀態動詞都可以扮演這麼多種功能，例如「難過」也是狀態動詞，而且和「痛苦」意義相近，可是它卻很少作補語、定語和主賓語。甚至於現代漢語中還有很多動詞就只能用作述語，像是「打破、喚醒」。為什麼「痛苦」可以扮演這麼多的語法功能，「難過」多半只用作述語或狀語，而「打破、喚醒」卻只能用作述語？究竟一個動詞所能扮演的語法功能是由什麼所決定的？這就是本文所要探討的主題。

這樣的研究對於自然語句的自動剖析將有一定的幫助。因為唯有先判斷出句中每個詞的語法功能，才能判斷出這些詞之間的關係。我們常常見到同一個句子中含有兩個以上的動詞，但是通常只有一個作述語，其他的動詞則扮演別的語法功能。在這樣的情況中，如果我們知道每個動詞所能扮演的功能，對於語句的剖析將有一定的幫助。例如，下面的例句含六個詞，其中竟有五個是動詞，但其實只有「體驗到」和「躲開」作述語，「深刻」是作狀語，「糾纏」和「快樂」則作主賓語。在這個句子中，除了「的」能幫助我們判斷出「快樂」是中心語，前有修飾語外，沒有其他的功能詞能幫助判斷此句的結構。因此，如果系統能夠先判斷出「體驗到」和「躲開」只能用作述語，「深刻」、「糾纏」、「快樂」可以扮演很多語法功能，再來分析這個句子就容易得多了。

- | | | | | | | | | |
|-----|-----------|------------|-----------|-----------|--------|-----------|-----|-----|
| (6) | <u>深刻</u> | <u>體驗到</u> | <u>躲開</u> | <u>糾纏</u> | 的 | <u>快樂</u> | | |
| | 動詞 | 動詞 | 動詞 | 動詞 | 動詞 | 動詞 | →詞類 | |
| | 狀語 | 述語 | 述語 | 主賓語 | 主賓語 | 主賓語 | →功能 | |
| | [狀 | 中心語 | [[述 | 賓 |]]關係子句 | 中心語] | 賓]句 | →結構 |

在本文中，我們將只探討雙音節動詞，因為單音節動詞和雙音節動詞的功能判定所涉及的層次和所需標準並不相同。一方面，單音節動詞往往還兼有其他意義和詞類，在語法功能的判定前，還要先篩選出適當的意義和詞類，比起雙音節詞還要複雜；另一方面，純為動詞的單音節詞，其語法功能的判斷反而相當單純的。根據張國賓(1990a, 1990b)的觀察，僅就動作動詞來看，雙音節動詞

² 在本文中，為避免詞類和語法功能的混淆，一律以「動詞、名詞、副詞…」作為詞類的名稱，以「述語、主賓語、定語、狀語、補語」作為語法功能的名稱。

的語法功能分佈比起單音節動詞要來得複雜多變。單音節動作動詞搭配一定的詞類時，通常只扮演一個特定的語法功能，但是雙音節動作動詞卻有多種可能。例如，當單音節動詞前接名詞時，只可能作述語，像是「雞叫、雪花飄」；當雙音節動詞前接名詞時，除了作述語，像是「公雞啼叫、雪花飄揚」，也可能作主賓語，像是「貨物運輸、小說評論」。

2. 動詞次類和語法功能分佈

最重要的動詞次分類就是動作動詞和狀態動詞的區分。這個區分對於動詞語法功能的判定具有一定的幫助。基本說來，動作動詞不用作狀語或補語，只有狀態動詞才能作另一個動詞的修飾語，扮演狀語或補語的功能。

狀態動詞：除了述語用法外，可能扮演主賓語、定語、狀語、補語。

動作動詞：除了述語用法外，可能扮演主賓語、定語（、補語³）。

有了以上的瞭解，我們可以更有效地掌握自然語句的結構。由於只有狀態動詞可以扮演狀語和補語的功能，因此，當一個句子中連續出現兩個動詞，一個動作動詞和一個狀態動詞，那麼不論狀態動詞接在動作動詞的前面或後面，我們都可以猜測那可能是修飾語和中心語的關係⁴。

狀態動詞-動作動詞：可能是狀語修飾述語

(7) 漂亮 擊出 一支全壘打。

動作動詞-狀態動詞：可能述語後接補語

(8) 把 桌面 擦拭 乾淨。

但是在定語和主賓語的功能分佈上，就無法藉著動作/狀態這樣的次分類來推判。因為無論動作或狀態動詞都可能作定語和主賓語。

³ 動作動詞中只有少數幾個動詞可用作補語，像是「去、來、走、跑、開、進、出、上、下、進去、出來」…等。在「中研院平衡語料庫」中，這些詞作補語時，是和前面的動詞合為一詞，像是「拿去、趕走」。

⁴ 基於動作動詞和狀態動詞功能分佈的差異，因此在「中研院平衡語料庫」中我們對兩種動詞採取不同的詞類標記原則。因為狀態動詞用作狀語和補語是相當普遍的現象，因此當它作狀語或補語時仍然維持動詞詞類標記。由於動作動詞用作狀語是少見且不規律的，因此當動作動詞用作狀語時，會標示為副詞。在該語料庫中，共有 199 個這樣的詞。我們發現絕大部分這樣的詞其動詞和狀語的意義差別很大，應該視為不同的詞，的確應該分別標示詞類。以「比較」為例：

(1) 比較兩個時代的不同。→作述語，標示為動作動詞。

(2) 他比較謹慎。→作狀語，標示為副詞。

動作動詞作定語：閱卷老師、調查結果、求證過程、撰寫速度

狀態動詞作定語：漂亮老師、精彩結果、慘烈過程、緩慢速度

動作動詞作主賓語：警方的調查、大樓的管理、這趟飛行、一系列展示

狀態動詞作主賓語：他的痛苦、強烈不滿、幼童的安全、他的虛偽

但是並不是所有的動詞都具有上述兩種功能，有的不能作主賓語，有的不能作定語，有的就只有述語用法，例如：

除了述語外，只能作定語：加油（加油站）、代課（代課老師）

除了述語外，只能作主賓語：不悅（老闆的不悅）、自責（他的自責）

只能作述語：打破、喚醒

究竟有沒有什麼其他的方法可以推測個別動詞的語法功能分佈呢？在下面一節我們將提出一個輔助判定主賓語和定語功能的準則，那就是動詞的內部結構。

3. 動詞內部結構和語法功能分佈

在我們今年兩篇文章（Chang et al, 1999a 和 1999b）中，我們觀察到雙音節動詞的內部結構和動詞的語法功能具有一定的關係。在 Chang et al (1999a) 這篇文章中，我們發現情緒動詞可以分成兩組⁵：第一組都是「非並列動詞」，主要用作述語（88.51%）⁶。「並列動詞」都在第二組，除了述語功能（30.70%）外，還常常用作主賓語（44.36%）和定語（14.20%）。這是我們首度注意到詞構，特別是並列動詞，和語法功能間的關係。因此我們將研究範圍從情緒動詞拓展到所有的動詞，在 Chang et al (1999b) 這篇文章中，我們提出統計數字支持上篇研究的結論，證明並列動詞具有兩個明顯的傾向：作主賓語傾向高、作定語時修飾的名詞種類多。

⁵ 我們只挑選在「中研院平衡語料庫」中出現 40 次以上的情緒動詞，第一組動詞計有：高興、開心、痛快、難過、痛心、傷心、後悔、生氣、害怕、擔心、擔憂、憂心；第二組動詞計有：快樂、愉快、喜悅、歡樂、歡喜、快活、痛苦、沈重、沮喪、悲傷、遺憾、憤怒、氣憤、恐懼、畏懼、煩惱、苦惱。除了語法功能的分佈不同外，這兩組動詞還有一些語法行為上的差異：第一組動詞修飾的中心語種類少、常後接時態標記「了」、及物性高、可以搭配祈使句和價值判斷句；第二組動詞修飾的中心語種類多、不常後接時態標記「了」、及物性低、不搭配祈使句和價值判斷句。

⁶ 這個百分比是從情緒動詞的十四個代表詞的所有用法中統計出來的。我們觀察的動詞分屬七種不同的情緒類型，分別是快樂類、難過類、傷心類、後悔類、生氣類、害怕類、擔心類。每類的兩個最高頻動詞正好分屬兩組，所以共得十四個代表詞。

在本文中，我們則要廣泛探討動詞的所有內部結構，以通盤瞭解動詞內部結構和語法功能之間的關係，特別是主賓語和定語這兩個功能和詞構的關係，因為這兩個功能無法由一般所用的動詞次分類特徵來判定。

動詞的內部結構相當多，計有並列、述賓、偏正（又稱狀中結構）、述補、主述，甚至一些後接詞尾或介詞的複合動詞，如下所示：

- a. 並列：調查、痛苦
- b. 述賓：編班、排名
- c. 偏正：不幸、反彈
- d. 述補：挑出、拿開
- e. 主述：心痛、地震
- f. ~詞尾：美化、淨化
- g. ~介詞：便於、提到

不過，現代漢語中主要還是以前四種結構為主，這可以從表一看出。「中研院平衡語料庫」中共有 30536 個雙音節動詞，我們從其中隨機抽樣五百個動詞，並計算每種詞構的數量，列於表一。從得出的結果可以看出，在現代漢語的動詞裡，並列動詞數量最多，佔了三分之一強；其次是述賓動詞，佔了四分之一；然後是偏正和述補動詞，各是 17.6% 和 15.6%。其他詞構的總數佔不到 7%，其中佔 1.6% 的「名詞」指的是由名詞轉化為動詞的詞。因此在以下的討論中，我們只把焦點放在前四大類詞構，即並列、述賓、偏正、述補。

	並列	述賓	偏正	述補	主述	名詞	其他	總數
數量	173	127	88	78	11	8	15	500
百分比	34.6%	25.4%	17.6%	15.6%	2.2%	1.6%	3%	100%

表一：「中研院平衡語料庫」30536 個雙音節動詞中隨機抽樣五百個動詞的詞構分佈比例

因為狀語和補語功能可以利用動詞的次分類來判斷，而且和動詞的詞構並沒有太密切的關係。所以在下面的討論中，我們將討論這四大類詞構和主賓語及定語這兩個語法功能的關係。從下列兩個小節的統計數字中，我們看到這四大類詞構和主賓語及定語的大致關係如下：

- 一、述補動詞不扮演定語和主賓語的功能；
- 二、相對地，並列動詞的這兩種功能都非常活躍；
- 三、述賓和偏正動詞都是在一些特殊情況下才用作主賓語；
- 四、述賓動詞作定語的傾向比偏正動詞強；
- 五、有一群述賓和偏正動詞除了述語用法外，只能用作定語。

3.1 動詞內部結構和主賓語功能的關係

「中研院平衡語料庫」中共有 7425 個雙音節動詞扮演過主賓語（即名詞中心語）的功能。我們從其中隨機抽出 500 個，並統計各種詞構的數量列於表二⁷。

	並列	述賓	偏正	述補	主述	名詞	其他	總數
數量	263	103	87	14	5	7	23	500
百分比	52.6%	20.6%	17.4%	2.8%	1.0%	1.4%	4.6%	100%

表二：「中研院平衡語料庫」中 7425 個作主賓語動詞中隨機抽樣五百個動詞的詞構分佈比例

比較表一和表二，我們看到並列動詞的比例上升了：從 34.6% 上升到 52.6%，述補動詞明顯下降，從 15.6% 降到僅有 2.8%；述賓動詞微幅下降，從 25.4% 降到 20.6%；偏正結構的比例並無太大的變化（17.6% 比 17.4%）。可見在所有複合動詞中，並列動詞用作主賓語的傾向最高，而述補動詞幾乎不能當主賓語。

除此之外，最常用作主賓語的三類動詞，即並列動詞、述賓動詞和偏正動詞，在這個功能上還有細微的用法差異。述賓動詞和偏正動詞都是在一些特定的情況中才會被用作主賓語。述賓動詞絕大多數都是動作動詞，動作述賓動詞之所以可以用作主賓語，主要是以下兩種現象所致，否則它不太會被用作主賓語。

- 一、述賓動詞前有名詞性修飾語，多半是該動詞意義上的賓語⁸。例如：任務編組、家庭抽樣、出版品分級、十大惡性腫瘤的排名。
- 二、述賓動詞又被分析為偏正名詞，由動詞後接賓語的結構轉為名詞前接謂語性修飾語的結構。例如：這個編組、十幾個分區、三個抽樣、電話收費。

狀態動詞較少述賓結構，少數的例子，像是「無知、無理、缺德」，在作主賓語時，多半出現在「的」之後，像是「他的無知」。

偏正動詞用作主賓語以幾種狀語性領頭詞所組成的複合動詞最為常見，主要是「不、自、反、重、互、相」組成的動詞。其他的偏正動詞用作主賓語的情況並不多見。下面的例子中，以「不」開頭的例子都是狀態動詞，以「自」、「反」、「重」、「互」或「相」開頭的例子都是動作動詞。

⁷ 在「中研院平衡語料庫」中，動詞用作主賓語或動作動詞用作定語會標上[+nom]這樣的標記。該語料庫中帶有[+nom]的動詞共有 9601 個，不過有 2176 個只作定語，所以有 7425 個動詞扮演過主賓語功能。

⁸ 在這樣的結構中，述賓動詞前面的名詞其實扮演兩種語義功能：一、作該動作的賓語性修飾語，例如：城市排名（對城市的排名）；二、作為該動詞執行的標準，例如：成績排名（依照成績做出的排名）。不過以第一種語意關係居多。

不~V：不滿、不便、不幸、不安、不耐、不悅、不當、不忍、不捨、不解...
 自~V：自殺、自救、自創、自焚、自衛、自責、自制、自戕、自述、自棄...
 反~V：反駁、反思、反省、反射、反饋、反彈、反串、反問、反常、反擊...
 重~V：重建、重整、重修、重生、重排、重劃、重組、重現、重測、重讀...
 互~V：互信、互動、互諒、互愛、互通、互助、互惠、互補、互賴、互斥...
 相~V：相處、相容、相聚、相認、相逢、相遇、相左、相通、相殘、相剋...

基於述賓、偏正動詞上述的限制，他們所搭配的結構也就有所差異。動詞用作名詞中心語時可以出現在下列五種結構中⁹，並列動詞和這五種結構的搭配都非常普遍，數量都很大。述賓和偏正動詞雖然大略說來也可以出現在這五種結構中，但是述賓動詞以c種和d種結構的用法最為常見，而偏正動詞則多半出現在a種結構中。

並列動詞（“*”此符號表示為常用結構）：

- *a. 關係子句的中心語：警方對此案的調查
- *b. 狀態動詞後：正式調查、慎重的調查
- *c. 數量詞後：一項調查、種種調查、此次調查、幾番調查
- *d. 複合名詞的中心語：田野調查、民意調查
- *e. 搭配名詞性賓語的動詞之後¹⁰：接受調查、等候調查、展開調查

述賓動詞（“*”此符號表示為常用結構）：

- a. 關係子句的中心語：十大惡性腫瘤的排名、他的無知
- b. 狀態動詞後：混合編組
- *c. 數量詞後：這個編組、十幾個分區、三個抽樣
- *d. 複合名詞的中心語：任務編組、家庭抽樣、出版品分級、電話收費
- e. 搭配名詞性賓語的動詞之後：完成編組

偏正動詞（“*”此符號表示為常用結構）：

- *a. 關係子句的中心語：你對他的不滿、三毛的自殺、他對此案的反駁、信念的重建、人與人之間的互信、異性的相處
- b. 狀態動詞後：強烈不滿
- c. 數量詞後：種種不滿、一些反駁
- d. 複合名詞的中心語：利他性自殺
- e. 搭配名詞性賓語的動詞之後：引起不滿、提出反駁

⁹ 這五種結構並不包含動詞用作主語的情況。在「中研院平衡語料庫」中，動詞單獨出現在主語位置，像是「審判獨立與否」中的「審判」，是不帶[+nom]的屬性。也就是說在該語料庫中動詞用作主語並不視為名物化，我們也採用同樣的原則。

¹⁰ 當名物化動詞作賓語時，所搭配的動詞相當有限，多半限於：做、展開、開始、引起、造成、導致、提出、接受、拒絕、完成、進行…等。

另外，我們從兼有動詞名詞兩個詞類的詞中，也看到平行的現象，顯示出詞構和主賓語功能之間具有相同的關係。在「中研院平衡語料庫」中，有的詞被標示了動詞和名詞兩個詞類。這些詞大部分是由動詞轉用作名詞，少部分是由名詞轉作動詞。這樣的詞共有 2448 個。其中雙音節詞有 1662 個，動詞和名詞用法都超過十次以上的有 477 個，參見表三。我們依據這 477 個動詞來統計每種詞構的數量，得出的結果在表四。從表四可以明顯看出，它們的詞構分佈比例比起表二的統計還要鮮明，兼有名詞詞類的動詞中以並列動詞最多，佔了 63.10%，其他各類詞構的比例就更低了。而且從表三的詞頻統計我們知道這些詞都是高頻詞，平均詞頻達 454 次，這表示表四的統計結果相當具代表性。

兼具動詞和名詞的詞	Type	Token	平均詞頻
總數	2448	391778 名+278689 動=670467	273.88
雙字詞	1662	175824 名+127179 動=303003	182.31
出現十次以上的雙字詞	477	125582 名+90927 動=216509	453.90

表三：「中研院平衡語料庫」中兼具動詞和名詞詞類的詞

	並列	述賓	偏正	述補	主述	名詞	其他	總數
專指事件名詞	262	41	26	3	2	51	5	390
普通名詞(和事件名詞)	37	17	9	0	0	8	0	71
數量詞	2	0	12	0	0	1	0	15
專有名詞	0	0	0	0	0	1	0	1
總數	301	58	47	3	2	61	5	477
百分比	63.10%	12.16%	9.85%	0.63%	0.42%	12.79%	1.05%	100%

表四：「中研院平衡語料庫」兼具動詞和名詞用法各十次以上的雙字詞之詞構分佈比例

在表四中我們特別針對這些詞作名詞時的意義將其分成四類¹¹。此表告訴我們絕大多數動詞是轉作事件名詞，少數可轉作普通名詞。特別的是，述賓動詞轉為普通名詞的比例相當高，58 個中有 17 個。這是因為述賓動詞往往被分析為偏正式名詞的緣故，像是「移民、定義」。這一點觀察和我們上述對述賓動詞

¹¹ 這些兼有動詞和名詞詞類的詞其名詞類型可以分成四類，這四類分別是事件名詞、普通名詞、數量詞和專有名詞：

- 一、專指事件名詞：這類詞大部分的名詞用法是用作事件名詞，像是「研究，發展，管理，影響，決定...」。
- 二、普通名詞（和事件名詞）：用作普通名詞，可以指人，像是「領導，編輯，移民」，也可以指物，像是「報導，投資，作業」。這些詞往往也用來指事件名詞，例如：
普通名詞用法：他是一名優秀的領導。
事件名詞用法：名眾不服他的領導。
- 三、數量詞：在該語料庫中數量詞屬於名詞的次分類，有一部份數量詞也兼有動詞分類，像是「很多，不少，更多，太多，一般，很少，較多，重重，過多...」。
- 四、專有名詞：在該語料庫中，恰好有一個專有名詞也用作動詞：「青青」。

的描述是不謀而合。

- (9) a. 他想移民到澳洲。(述賓結構的動詞)
b. 在澳洲華人移民相當多。(偏正結構的名詞)
- (10) a. 試問真正的快樂是什麼，你能定義嗎？(述賓結構的動詞)
b. 他替「快樂」下了三個定義。(偏正結構的名詞)

從以上的討論我們知道動詞內部結構和主賓語功能有以下幾個明顯的關係：

- 一、述補動詞不用作主賓語；
- 二、並列動詞最常用作主賓語；
- 三、述賓動詞作主賓語時，動作動詞前面多半是名詞性修飾語或數量詞，狀態動詞前面多半出現「的」；
- 四、偏正動詞則以「不、自、反、重、互、相」所組成的複合動詞用作主賓語的情況較為常見，前面多半出現「的」。

根據以上的訊息，對語句剖析而言，凡是述補動詞，就不必考慮它扮演主賓語的可能；並列動詞和以「不、自、反、重、互、相」開頭的偏正動詞出現在上述五種結構中就可以判定為主賓語。動作述賓動詞前接名詞或數量詞，或狀態述賓動詞前接「的」，也可能是作主賓語。

3.2 動詞內部結構和定語功能的關係

在討論動詞內部結構和定語功能的關係時，我們只討論動作動詞，不討論狀態動詞，因為狀態動詞作定語是相當普遍的，其內部結構並不會影響狀態動詞在定語用法上的分配。因此本節所有統計數字皆只以動作動詞為對象，不包括狀態動詞。在本文的討論中，對定語的定義較為嚴格，只討論不後接「的」的定語用法，因為後接「的」的定語對電腦剖析而言是很容易辨別出來的。「中研院平衡語料庫」中共有 4689 個動作動詞扮演過定語的功能，我們從其中隨機抽出 500 個動詞，並統計各種詞構的數量，列於表五。

	並列	述賓	偏正	述補	主述	名詞	其他	總數
數量	182	182	91	18	6	7	14	500
百分比	36.4%	36.4%	18.2%	3.6%	1.2%	1.4%	2.8%	100%

表五：作定語的動作動詞中隨機抽樣五百個動詞的各個詞構分佈比例

比較表一和表五，我們看到述賓動詞的比例上升了：從 25.4% 上升到 36.4%；述補動詞明顯下降，從 15.6% 降到 3.6%；並列和偏正結構的比例並無太大的變化（34.6% 比 36.4%，17.4% 比 18.2%）。可見在所有複合動詞中，述賓動詞用作定語的傾向最高，述補動詞則幾乎不用作定語。

表五告訴我們定語用法一樣是以並列、述賓和偏正動詞為主，不過我們觀察到並列動詞和述賓/偏正動詞在定語功能上有兩點明顯的差異。第一點關係到定語功能的重要性的比例上的不同。基本說來，能作定語的並列動詞也都可以用作主賓語。但是我們卻發現許多述賓和偏正動詞能夠作定語，卻完全不用作主賓語，而且作定語的比例相當高。也就是說，對這些述賓和偏正動詞而言，定語功能是它們的首要或僅次於述語的功能。以述賓動詞「代課」和偏正動詞「主治」為例，他們用作述語和定語的例子和次數如下：

代課：述語(6次)：宋主任雖曾擔任督學並在學校代課過，但未教過國中生。

定語(17次)：代課老師、代課教師、代課教員

主治：述語(1次)：後者是主治居家旅行小毛病的藥油。

定語(16次)：主治醫師、主治大夫

第二點差異在於述賓和偏正動詞修飾的名詞種類比較固定，而並列動詞所修飾的名詞種類則較為廣泛。例如述賓動詞中，「代課」一詞的定語用法絕大部分都是「代課老師、代課教師」，「剪紙」一詞的定語用法大部分都是「剪紙藝術」。偏正動詞也是如此，「主治」大部分的定語用法都是「主治醫師、主治大夫」，「郵遞」大部分的定語用法都是「郵遞區號」。我們可以很清楚地從表六看出這個傾向。該表中的第一欄相當於表五，是各詞構作定語的分佈比例。當我們篩選出修飾名詞種類最多的動詞時，述賓動詞和偏正動詞的比例都大幅下降，而並列動詞則大幅上升。作定語的4689個動作動詞中有262個動詞修飾十到二十種名詞，有165個修飾二十種以上的名詞。述賓動詞作定語的常態比例是36.4%，修飾十到二十種名詞的動詞中下降到24.43%，在修飾二十種以上名詞的動詞中又繼續下降到20.61%。偏正動詞作定語的常態比例是18.2%，在修飾十到二十種名詞的動詞中下降到11.07%，在修飾二十種以上名詞的動詞中又繼續下降到7.27%。也就是說，修飾名詞種類愈多，這兩類動詞的比例就愈少，這表示述賓動詞和偏正動詞多半分佈在修飾少數名詞的範圍內。和述賓及偏正動詞相對的是並列動詞，從表六我們也可以看出修飾名詞的種類愈多，並列動詞的比例越高。在「中研院平衡語料庫」中修飾名詞超過二十種以上的動作動詞就有高達67.88%是並列動詞，幾乎是它作定語的常態分佈比例(36.4%)的兩倍。這表示並列動詞作定語較靈活，所修飾的名詞種類較廣泛。

	並列	述賓	偏正	述補	主述	名詞	其他	總數
所有作定語的動作動詞中抽樣五百個	182 36.4%	182 36.4%	91 18.2%	18 3.6%	6 1.2%	7 1.4%	14 2.8%	500 100%
作定語且修飾十到二十種名詞的動詞	153 58.40%	64 24.43%	29 11.07%	10 3.82%	1 0.38%	4 1.53%	1 0.38%	262 100%
作定語且修飾二十種以上名詞的動詞	112 67.88%	34 20.61%	12 7.27%	5 3.03%	0 0%	0 0%	2 1.21%	165 100%

表六：定語功能中詞構分佈比例的比較

以下的述賓動詞和偏正動詞都具有上述兩個特色¹²：作定語的比例相當高，修飾的名詞中心語較為固定。

述賓：代課、升等、剪綵、造勢、頒獎、摸彩、剪紙、選機、防疫、煉油、控股、育兒、抑癌、戡亂、點字、通勤、在野、任課、緝私、救災、旅日、離線、救國、瘦身、觀光、辦公、施政、放款、造船、划船、排水、美容、灌籃、控球、反毒、考古、搶孤、殖民、掃毒、驗尿、照明、修業、徵文、排版、計分、致病、追價、交誼、犯罪、祭祖、跳水、製片、抗日、求才、靠行、滑水、就業、購物、入會、導覽、拼音、斷詞、撤僑、候機、計價、降水、轉診、避暑、問政、入學、避孕、啟蒙、營利、登山、繪圖、轉帳、立法...

偏正：主治、電傳、電鍍、公賣、郵遞、預審、自學、私營、零售、安養、虛擬、約聘、遊牧、附加、協談、自治、聯歡、內銷、專用、對流、草創、主打、疏運、試用、自救、新任、槍擊、義賣、反射、聯誼、公演、接種、復健、自衛、集訓...

從以上的討論我們知道動詞內部結構和定語功能有以下幾個關係：

- 一、述補動詞不用作定語；
- 二、述賓動詞作定語的傾向最強；
- 三、有一部份述賓動詞和偏正動詞常用作定語，甚至超過述語用法；
- 四、述賓動詞和偏正動詞所修飾的名詞中心語比較固定，並列動詞所修飾的名詞中心語則較為廣泛。

因此，在剖析自然語句中，對於述補動詞，我們不必考慮它扮演定語的可能性。相反地，對於那些定語傾向強的述賓和偏正動詞可以優先猜測它是用作定語。此外，當一個述賓動詞後接名詞時，我們可以優先猜測它是用作定語，而不是作述語。一來，正如前述，述賓動詞作定語的傾向強；二來，述賓動詞由於其內部結構中已經含有賓語，所以多半不再後接賓語。相對地，如果是並列動詞或偏正動詞後頭緊接一個名詞，它可能是述語，後接賓語；也可能是定語，後接名詞中心語，如下所示。不過，這兩種結構的區分涉及後面名詞的語義類型，已經超過本文討論範圍，故不再申論¹³。

¹² 這些詞雖然最常用作定語，但它們也都具有述語的用法，在詞類劃分上仍屬於動詞。在這裡，不以多數語法功能為詞類，似乎違反了詞類劃分原則。但是由於動詞兼有定語用法是常見現象，而且動詞是基本的詞類，這些詞所表示的概念也的確是個動作，因此還是被劃分為動詞。在詞庫和一般語言學上的分類，漢語中只能作定語的詞是劃分為「非謂形容詞」，這個詞類的詞不兼有述語功能。

¹³ 張國賓(1989)的文章中提到當雙音節動詞與專有名詞組合時，只能是述賓結構；與一般名詞和集體名詞組合時，較多是述賓結構；與抽象名詞組合時，則多為偏正結構。此外，陳克健和洪偉美(1995)的文章中也提出了在電腦剖析上區別這兩種結構的方法。

並列動詞：述語-賓語：研究水果、管理校務
 定語-名詞中心語：研究成果、管理業務
 偏正動詞：述語-賓語：復育螢火蟲、郵購顏料
 定語-名詞中心語：復育計畫、郵購公司

4. 討論

在本文中，我們探討了動作/狀態以及動詞詞構和動詞功能分佈的關係。簡言之，詞構可以輔助判斷動作動詞的主賓語和定語功能以及狀態動詞的主賓語功能，如下表以雙線所框出的範圍。

		述語	狀語	補語	主賓語	定語
動作	並列	標準用法	不可	不可	強	可
	述賓	標準用法	不可	不可	可(名詞~、數量詞~)	強
	偏正	標準用法	不可	不可	可(自/反/重/互/相~)	可
	述補	標準用法	不可	不可	不可	不可
狀態	並列	標準用法	標準用法	標準用法	強	標準用法
	述賓	標準用法	標準用法	標準用法	可(的~)	標準用法
	偏正	標準用法	標準用法	標準用法	可(不~)	標準用法

表七：動詞功能分佈和動作/狀態以及詞構的關係¹⁴

由上表得知，動作動詞是否可以用作主賓語和定語，或是狀態動詞是否可以用作主賓語可由詞構得出一個基本的判斷，並佐以領頭詞或搭配詞類等補充條件。我們認為這些涉及語法功能分佈的規律並非任意武斷的，是可以解釋的。在以下的討論中我們將試圖從詞彙語意來解釋為什麼動詞詞構與其功能分佈有著如上的關係，並探討各個詞構的名物化強度。

4.1 詞義和語法功能分佈

依照我們的看法，這兩個牽涉動詞功能分佈的因素，即動作/狀態的區分以及

¹⁴ 如果只將動詞區分成動作和狀態兩類的話，述補動詞則應歸為動作動詞，因為它具有動作動詞的諸多語法特點，像是可以搭配時態標記「了」或是狀語「常常、故意」，不可以搭配程度副詞「很、非常」。如果嚴格區分事態，述補動詞應該和動作動詞、狀態動詞區分開來。依據 Vendler (1957) 的分類，事態可分成四種：activity、state、accomplishment 和 achievement。述補動詞應該算是 accomplishment，和動作(activity)或狀態(state)不同。事態的區分還可以更精細，詞庫小組區就分出十三種不同的事態，請參見 Huang et al (1999) 以及張麗麗等(1999)。

詞構，都和動詞的語義密切相關。動作動詞和狀態動詞的區分傳統認為是語法上的分類，但是越來越多的研究顯示這其實是意義上的分類。從語意來看，動作動詞和狀態動詞的差別在於它們的「事件形態」(event types)。動作動詞的事件形態有開端、有過程、有終點，所以我們可以說「開會了」、「在開會」、「開完會」，分別指涉「開會」這個動作其中一個階段；狀態動詞的事件形態沒有過程，不能指涉開端或終點，所以不說「疲倦了」、「在疲倦」、「疲倦完」¹⁵。大部分的狀態都有強弱之別，所以可以加上程度副詞來修飾，像是「很疲倦」。上述這些語法行為差異是傳統用來區分動作動詞和狀態動詞的語法依據，但其實是由於事件形態的差異所造成的。我們認為這個差異也是導致二者功能分佈差別的主因。狀語或補語這兩個語法功能在語意上通常是用來描述主賓語的狀態，或整個事件進行的狀態¹⁶，而非指涉另一個獨立的事件，所以只有狀態動詞適用。

動詞的內部結構同樣也涉及了詞彙語義。以下我們將針對並列結構、述補結構、述賓結構以及偏正結構分別探討。我們將側重詞構對於詞彙意義的影響，並說明每種詞構的語義特色是如何決定詞彙功能的分佈。

在 Chang et al (1999a, 1999b) 中，我們強調並列動詞和所有其他動詞的詞構形成一個鮮明的對比，正可以解釋為何並列動詞當作主賓語的傾向強以及並列動詞所修飾的名詞種類多。並列動詞是由兩個概念相近的動詞所組成，在語意上是將每個單字動詞各代表的事件結構融合起來。其他詞構則是由一個主要動詞和一個事件成分結合，二者之間有兩種主要的明確的語義關係：一種是動詞和論元的關係，包含述賓結構和主述結構；另一種是動詞和修飾語的關係，包含偏正結構和述補結構。因此，在概念上「非並列動詞」表示一個更完整、更精確的事件結構。也就是說，並列動詞和非並列動詞最重要的差別在於：並列動詞沒有明確的內部結構關係，而非並列動詞卻具有明確的內部結構關係。這種結構上的對比也造成了詞義上的差距：並列動詞所表達的詞義傾向概念化，而非並列動詞所表達的詞義傾向精確化。當我們將一個事件用作名詞，即主賓語，我們是將該動詞當作一個指稱，用來指涉該事件的整體，所以傾向選擇沒有具體內部關係、詞義概念化的動詞。這也就是為什麼並列動詞作主賓語的傾向最強。當我們要說明一件事物的性質時，我們傾向選擇該性質的代表詞。並列動詞是將兩個近義詞的意義融合起來，表達更廣泛的概念，因此最容易成為代表詞。這也就是為什麼並列動詞容易用來修飾各式各樣的名詞。

述補動詞不作狀語和補語，也幾乎不作主賓語和定語，這是它和其他詞構最

¹⁵ 少數狀態動詞可以指涉狀態的改變，所以可以說「漂亮了起來」、「不再漂亮」。

¹⁶ 例如，在「他憤慨指出社會的不公」中，「憤慨」描述了主事者的情緒狀態；「把他罵得慘兮兮」中，「慘兮兮」描述了受事者的狀態；「緩慢移動腳步」中，「緩慢」描述事件進行的狀態。

大的差別。我們認為這也是導因於述補動詞的結構意義。在非並列動詞中，述補動詞所傳達的事件訊息最為複雜，不但說明事件的過程，也明確指出該事件的結果。過程指涉一個動作，而結果指涉一個狀態，所以述補動詞是動作和狀態兩種事件的組合，既表示時間先後關係，也表示因果關係。正因它不表示單純的狀態，所以不用作狀語或補語。也因為它所傳達的概念複雜，而非單純的概念，所以不適合用作主賓語或定語。當我們將動詞作為一個指涉的事件（即主賓語用法），或是用來說明某個名詞的性質時（即定語用法），都是取動詞單一性質的概念，因此表達複雜事件概念的述補動詞就不適合作為主賓語或定語。相對地，述補動詞的動詞性非常強，除了它絕大部分的語法功能都是扮演述語外，這也可以從它所搭配的句型看出。例如在現代漢語中就只有述補動詞可以直接搭配「處置性」(disposal) 強的「把」字句 (Li and Thompson 1981)，而不需要再加上任何修飾語¹⁷。

述賓動詞的定語傾向強，也有其語意基礎。述賓動詞相當於一個完整的謂語結構，在事件結構的概念上它比起其它的詞構都來得完整，因為從一個事件的成分來看，賓語是事件結構中一個很重要的成分。語言學家認為當動詞帶上賓語就會使得該句所表示的事件具有完整的終點 (telicity)。明確說出事件施事的對象，也就是將該事件結構作更進一步、更精確的勾勒。因此，述賓動詞在區分不同事件類型上具有最佳功能，用作定語時就等於對名詞中心語作最精確的描繪和區分。這也就是為什麼述賓動詞非常容易被當作定語。

在定語功能上，述賓和並列動詞各有特色。述賓動詞作定語的傾向最強，但是並列動詞修飾的名詞種類最多。這樣的差異也是受其結構意義的影響。述賓動詞表達的謂語概念最完整，所以是最佳的定語，許多述賓動詞往往以定語為主要功能。但是由於其事件結構完整，能夠修飾的名詞反而有限。而並列動詞因為表達的概念最廣泛，所以能夠修飾各式各樣的名詞。縱使如詞，定語功能絕非其最重要的功能。以「代課」和「替代」為例，前者是述賓動詞，在「中研院平衡語料庫」中其定語功能佔總次數的 70%，但是修飾的名詞就僅限於「代課」這個事件結構上的主語，像是「代課老師、代課教師、代課教員」。而「替代」是並列動詞，在同一語料庫中其定語功能只佔總次數的 27%，但是所修飾的名詞種類各色各樣都有，只要是和「替代」這個事件結構相關的任何語意成分都可以被修飾，例子見下。另以「排版」和「排列」為例，「排版」作定語的比例有 68%，偏重修飾該事件結構中的工具，像是「排版系統、排版軟體、排版工具」；「排列」作定語的比例僅僅 1%，縱使如此，它也和其他並列動詞一樣，

¹⁷ 語言學家一致認為「把」字句具有「處置」的特性，只能搭配將事件的過程和結果都說明清楚的動詞或動詞組。例如，「搬開」是述補動詞，「搬運」是並列動詞，我們可以說「把貨物搬開」，但不說「把貨物搬運」，一定要再加上一些成分，像是「把貨物搬運到倉庫」，或是「把貨物搬運出去。」

可以修飾和其事件結構相關的任何語意成分，例子見下。

代課(16/23=70%)：代課老師、代課教師、代課教員

替代(22/81=27%)：替代方案、替代方式、替代構想、替代產品、替代場地、
替代道路、替代效果、替代詞、替代開發案

排版(19/28=68%)：排版系統、排版軟體、排版工具、排版功能

排列(13/125=1%)：排列方式、排列方向、排列次序、排列位置、排列形狀、
排列順序、排列遊戲

基本說來，述賓動詞和偏正動詞作主賓語的傾向要比並列動詞弱得多，因為它們所表達的事件概念都過於精細，不適合用來指涉一個單純的事件概念。雖然有一些述賓和偏正動詞的確可以作主賓語，但這些例子都有其特殊的語意轉變，正好證明述賓和偏正動詞作主賓語的傾向偏弱。在 3.1 小節中我們提到述賓作主賓語時多半前有名詞性修飾語，是該動詞意義上的賓語，像是「任務編組、出版品分級」。在這個結構中述賓動詞所含的結構意義已經大幅下降，因為該動詞又外含一個賓語，表示該動詞內含的賓語不再具有影響動詞及物性的功用。也就是說，該動詞的內部結構對動詞語法行為的影響已經減低。這個現象告訴我們，當述賓動詞的結構意義下降，才有可能作主賓語。因此這一點反倒證明了結構意義強的述賓結構是不用作主賓語的。

偏正動詞作主賓語多半是以「不、自、反、重、互、相」開頭的動詞。從語意來看，這些偏正動詞和一般偏正動詞有所不同。一般的偏正動詞說明該動作的等級或方式，像是「痛哭、輕唱、前仰、亂吐」，而以「不、自、反、重、互、相」開頭的偏正動詞則說明了動詞基本性質的差異。我們認為是這個差異導致前者較少作主賓語，而後者較常作主賓語。以「不」為例，雖然「不安」是個偏正式狀態動詞，但是它不是「安」這個概念的修飾，而是和「安」的意義相對。因此，在概念上它表示的是「基本」的狀態的概念，所以適合用來作一個事件概念（名物化）的指涉，作主賓語傾向也就提高。縱使如此，這些偏正動詞作主賓語的用法還是十分有限，不像並列動詞那麼靈活。它們作主賓語時絕大多數都是出現在關係子句的結構中，像是「你對他的不滿、三毛的自殺、他對本案的反駁、信念的重建、人與人之間的互信、異性的相處」，而在另外四種主賓語結構中的分佈都不高。

以上對狀語的區分我們也找到平行的現象。現代漢語中，不以單個動詞，而以動詞組作為名詞組中心語的情況並不多見，但是在我們所找到的有限例句中狀語成分也都和「不、自、反、重、互、相」的概念相近，例子如下：

(11) 讓他漸漸感覺到彼此之間的不協調，...

(12) 並指出突破這困境的必要條件是：人的自我剖析、批評、否定、解放
和再肯定，...

(13) 啟發年輕一代對傳統的重新認識。

(14) 也可減輕了同音詞的互相干擾。

4.2 詞構和名物化強度

我們的觀察除了和自然語句的自動剖析相關外，也涉及語言學上動詞名物化的現象。主賓語和定語這兩種語法格式都和動詞名物化有關。基本說來，名詞組中心語，即主賓語，是最典型的名物化格式，而定語則是比較弱的名物化格式¹⁸。依據本文的觀察我們可以看出不同結構的動詞具有不同強度的名物化傾向：並列動詞強過述賓動詞，述賓動詞又強過偏正動詞，偏正動詞則又強過述補動詞。我們得出這樣的結論主要是依據本文的三項觀察：一、主賓語用法中，並列動詞最為活躍；二、定語用法中，述賓動詞強過偏正動詞；三、述補動詞不用作主賓語或定語。因此，我們得到不同詞構的名物化強度如下：

名物化強度：並列 > 述賓 > 偏正 > 述補

這個排序正好和表一中各詞構分佈比例的排序相當，也就是說，現代漢語動詞中比例越高的詞構其名物化強度也越高。此外，能用在強名物化格式中的動詞必能用在弱名物化格式中，這是單向進行的，反之不然。我們觀察到能作主賓語的動詞幾乎都能作定語，但是能作定語的動詞卻不一定就能作主賓語。在3.2小節中，我們列舉了一些述賓和偏正動詞，除了述語用法外，它們只能用作定語，卻不能用作主賓語。這樣的例子在「中研院平衡語料庫」中相當豐富，在現代日常生活中也隨處可見。

我們所觀察到的名物化強度和張國賓所提的模式相似性相當高。張國賓(1989)提到「雙音節動詞由於正處在向名詞一端飄移的進程中，所以雙音節動詞之間上存在著某些功能差異，這似與雙音節動詞內部的構成方式有關，經初步考察，我們發現現代漢語雙音節動詞的功能差異情況大致如下圖：

動/名雙功能詞←聯合式、支配式、陳述式、補充式、附加式→純粹動詞」
(並列) (述賓) (述補) (偏正)

兩個模式唯一的差別在於：我們認為述補動詞名物化傾向最低，但是張國賓卻認為附加式動詞（即偏正動詞，或稱為狀中結構）才是最純粹的動詞。由於張的文章中只列舉此模式，沒有任何說明或證據，我們無從根據他所提的論證來反駁。不過我們認為本文的表二和表五中述補動詞作主賓語和定語極低的分

¹⁸ 朱德熙(1990)認為作定語的動詞也算是名物化，他說「這類格式中的動詞（如：建築材料、研究方法）已經名物化了，它是以名詞的資格充任定語的，因此凡是不大能被名物化的雙音節動詞也就不能直接作定語」。

佈比例就已經充分證明了述補動詞才是最純粹的動詞。此外，從句型的搭配也顯示述補動詞的動詞性最強。我們在本節稍早提到只有述補動詞可以直接和處置性強的把字句搭配（請參見註釋17），而無須添加任何修飾成分。

5. 結論

在本文中，我們嘗試提出一些判定動詞語法功能的準則，希望能提升電腦剖析中文語句的能力。我們所提出的準則有二：從宏觀角度來看，動作動詞和狀態動詞各有其大致的語法功能分佈趨勢；從微觀的角度來看，動詞的內部結構可以更進一步幫助判斷個別動詞的功能分佈。具體的結論有：狀態動詞比動作動詞多了狀語和補語兩個語法功能、並列動詞作主賓語的傾向強、述賓動詞作定語的傾向強、述補動詞只作述語。此外，述賓動詞和偏正動詞用作主賓語時，各有一些辨識條件。述賓動詞作主賓語多半前接名詞或定量詞，偏正動詞作主賓語多數是以「不、自、反、重、互、相」為詞首的動詞。再者，有一部份述賓動詞和偏正動詞其定語用法遠遠超過述語用法。依照這幾個原則，在剖析語句中，我們便能以較有效率的程序來推測動詞的語法功能，減少錯誤的分析，加快分析的速度。當然剖析系統要能運用這些判定的準則並不是非常容易，必須在具有動詞詞構訊息的前提下才能操作這些原則。同時我們也瞭解，詞構也只能指出動詞功能分佈的大體趨勢，並不是絕對的標準。縱使如此，要想解決這方面的問題，詞構仍然是不容忽視的訊息。

在語言學界，已經有越來越多的學者認為詞彙的用法基本上是由其意義所決定的。（Levin 1993, Pustejovsky 1995）我們接受了這樣的看法，也希望能夠透過詞彙意義來具體有效地掌握現代漢語的整體面貌，並對自然語言處理提出一些幫助。我們認為文中所提影響語法功能的兩方面因素也都是語義的因素，等於是初步探討了詞彙意義和語法功能的關係。同時，藉助本文的觀察，我們也提出對動詞名物化的一些看法，並修正了前人所提的模式。在這些方面，這篇文章都只能算是一個初步的嘗試，作法和結果都還很粗淺。我們將以此為基礎，對詞彙意義和詞構作多方面深入的探討，希望能夠更進一步瞭解詞構對詞彙意義和用法的影響，並朝著詞彙意義和用法這個大方向作更多的研究。

參考書目：

- 朱德熙，1987，“定語和狀語”，漢語知識講話，上海教育出版社。
- 陳克健、洪偉美，1995，“中文裡「動-名」述賓結構與「動-名」偏正結構的分析”，第八屆計算語言學研討會論文集，第1-13頁。

- 張國賓，1989，““動+名”結構中單雙音節動作動詞功能差異初探”，中國語文，1989年第三期，第186至190頁。
- 張國賓，1990a，“單雙音節動作動詞搭配功能差異研究”，上海師範大學學報，1990年第一期，第141至145頁。
- 張國賓，1990b，“V單短語與V雙短語探異”，懷北煤師院學報，社會科學版，1990年第四期，第117至123頁。
- 張麗麗、陳克健、黃居仁，1999，“漢語動詞詞彙語意分析：表達模式與方法”，Working Papers on Chinese Verbal Semantics (Vol.I), ed. by Kathleen Ahrens, Chu-Ren Huang, and Mei-chih Tsai.. Taipei: Corpus Research Group and Chinese Knowledge Processing Group.
- Chang, Li-li, Keh-jiann Chen and Chu-Ren Huang. 1999a. “Alternation Across Semantic Fields: A Study of Mandarin Verbs of Emotion.” Proceedings of the 13th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation, pp39-50, Taipei.
- Chang, Li-li, Keh-jiann Chen and Chu-Ren Huang. 1999b. “The Semantic Properties of Mandarin VV compounds.” To be presented at the eighth International Association of Chinese Linguistics (IACL-8), Melbourne.
- CKIP. 1995. *A Description to the Sinica Corpus*. Technical Report 95-02. Academia Sinica. Taipei.
- Huang, Chu-Ren, Liu Mei-chun, and Mei-chih Tsai. 1998. “From Lexical Meaning to Event Structure Attributes: Across Semantic Classes of Mandarin Verbs.” The 6th International Conference on Chinese Linguistics/The 10th North American Conference on Chinese Linguistics. June 26-28. Stanford.
- Huang, Chu-Ren. 1998. “Classifying Event Structure Attributes: A Verbal Semantic Perspective from Chinese.” Chinese Workshop. The 1998 International Lexical-Functional Grammar Conference. June 30-July3. Brisbane, Australia.
- Huang, Chu-Ren and Kathleen Ahrens. 1999. “The Module-Attribute Representation of Verbal Semantics.” Working Papers on Chinese Verbal Semantics (Vol.I), ed. by Kathleen Ahrens, Chu-Ren Huang, and Mei-chih Tsai. Taipei: Corpus Research Group and Chinese Knowledge Processing Group.
- Levin, Beth. 1993. *English Verb Classes and Alternations: A Preliminary Investigation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Li, Charles & Sandra Thompson. 1981. *Mandarin Chinese: A Functional Reference Grammar*. California: University of California Press.
- Liu, Mei-chun. 1997. “Lexical Meaning and Discourse Patterning – the three

- Mandarin cases of 'build'." Paper presented at the Third Conference on Conceptual Structure, Discourse, and Language. Boulder, Colorado.
- Liu Mei-chun, Chu-Ren Huang, and Charles C.L. Lee. 1998. "When Endpoint Meets Endpoint: A Corpus-based Semantic Study of Throwing Verbs." The 6th International Conference on Chinese Linguistics/The 10th North American Conference on Chinese Linguistics. June 26-28. Stanford.
- Liu, Mei-Chun, Chu-Ren Huang and Ching-Yi Lee. 1999. "Lexical Information and Beyond: Constructional Inferences in Semantic Representation." Proceedings of the 13th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation, pp27-38, Taipei.
- Pustejovsky, James, S. Bergler, and P. Anick. 1993. "Lexical Semantic Techniques for Corpus Analysis." *Computational Linguistics*, 19.2, pp331-358.
- Pustejovsky, James. 1995. *The Generative Lexicon*. Cambridge: MIT Press.
- Smith, C. 1991. *The Parameter of Aspect*. Dordrecht: Kluwer.
- Tenny, C. 1992. "The Aspectual Interface Hypothesis." In I. Sag and A. Szabolcsi Eds. *Lexical Matter*. Stanford: CSLI.
- Tsai, Mei-chi, Chu-Ren Huang, Keh-jiann Chen, and Kathleen Ahrens. 1998. "Towards a Representation of Verbal Semantic: An Approach Based on Near-Synonyms." *International Journal of Computational Linguistics & Chinese Language Processing*, pp62-74.
- Vendler, Zeno 1957. "Verbs and Times." *Philosophical Review* 56, 143-160. Also in Z. Vendler. 1967. *Linguistics in Philosophy*. Cornell University Press. Ithaca, NY, 97-121.