

語法理論與機器翻譯：原則參數語法

國立清華大學語言學研究所

湯廷池

一、前言

第五屆計算語言學研討會的主辦單位邀請我就當代語法理論對機器翻譯可能的貢獻做一次專題演講。在當代語法理論中，「概化的詞組結構語法」(Generalized Phrase Structure Grammar; GPSG)與「詞彙功能語法」(Lexical Functional Grammar; LFG)這兩派理論已經由中研院史語所的黃居仁先生廣泛推介，並對國內的機器翻譯研究產生了一定的影響。因此，在這一篇文章裡，從另外一個語法理論，「原則參數語法」(Principles-and-Parameters Approach)；以下簡稱「原參語法」(PP Approach)，的觀點來討論對機器翻譯可能的貢獻。[註 1] 不少人認為：原參語法的理論性太強、抽象度太高，不但學習起來相當吃力，而且根本無法應用到機器翻譯上面來。有鑑於此，本文擬把原參語法的理論內容簡要明確地加以敘述，並且把討論的焦點集中在機器翻譯的應用問題上面。

二、理論與分析的前提

我們先把原參語法的理論內容提綱挈領地列在下面。

- (一)「語言」(language)或「語言能力」(language faculty)主要由「詞庫」(lexicon)與「運算系統」(computational system)兩大部門而成。
- (二)詞庫是個別「詞項」(lexical item)[註 2]的總和；每一個詞項都可以視為「語意」(semantic)、「語音」(phonetic)與「句法」(syntactic)三種屬性的「匯合體」(complex)。「個別語言」(particular language)或「個別語法」(particular grammar; PG)的「特異性」(idiosyncrasy)主要來自詞彙上的差異。
- (三)運算系統由極少數的「原則」(principle)以及有關這些原則的「參數」(parameter)而成。凡是人類所使用的「自然語言」(natural language)都要遵守這些原則，而且由個別語言來選定有關參數的「數值」(value)。參數的數值常由特定屬性的「正負值」(+/-)來表示，或者從少數特定的「項目」(item)中加以選擇。語言與語言之間不同參數值的選定導致這些語言在句法結構上的差異。[註 3]
- (四)這樣的運算系統在功能上相當於「普遍語法」(universal grammar; UG)，而所有個別語言的「核心語法」(core grammar; CG)都要同受這些原則與參數的支配。個別語法，除了以核心語法為主要內容以外，還包含少許「周邊」(periphery)的部分來掌管個別語法特有的或「有標」(marked)的句法結構。個別語法裡周邊的存在也導致個別語法之間句法結構上的差異。
- (五)述語動詞或形容詞是句子的核心成分，句子的基本結構可以視為由述語動詞或形容詞的句法屬性投射而成。因此，我們所研究的問題包括：(1)所謂述語動詞或形容詞的句法屬性究竟指的是那些；(2)這些句法屬性應該如何在各個動詞或形容詞的「詞項記載」(lexical entry)裡簡單明確地加以登記；(3)這些句法屬性在那些原則的支配下如何投射成為句子；以及(4)這種述語動詞與形容詞句法屬性的投射對於機器翻譯中「剖析」(parsing)與「轉換」(transfer)等究竟能做出怎麼樣的貢獻。

三、述語動詞與形容詞的句法屬性

述語動詞與形容詞(以下為了論述的方便合稱述語動詞或簡稱動詞)的詞項記載裡至少應該登記下列幾種句法屬性。

- (一)有關動詞的「論元屬性」(argument property)：即這些動詞必須與幾個「必用論元」(obligatory argument)連用？是「一元述語」的不及物動詞(如 'X laugh/笑')？「二元述語」的及物動詞(如 'X hit/打 Y')？還是「三元述語」的雙賓動詞(如 'X send/送 Y to/給 Z')或複賓動詞(如 'X tell/告訴 Y S') [註 4]。
- (二)有關動詞的「論旨屬性」(thematic property)：即與這些動詞連用的論元在與動詞所表達的動作或狀態裡扮演怎麼樣的語意角色？是積極發起行動的「主事者」？是消極參與過程的「感受者」？還是受動作影響的「客體」？是立事者所使用的「工具」？是動作發生的「處所」或「時間」？還是動作延續的「起點」或「終點」？其他，我們還要什麼樣的論旨角色？
- (三)有關論元的「範疇屬性」(categorial feature)：即扮演各種論旨角色的論元屬於什麼樣的「句法範疇」(syntactic category)或詞類？是名詞組(NP)、介詞組(PP)、形容詞組(AP)、副詞組(AdP)、還是子句(IP、CP)？如果是子句的話是屬於那一種「語意類型」(semantic type)或「句法類型」(syntactic type)的子句？

(四) 有關論元的「句法功能」(syntactic function)；即扮演各種論旨角色的論元在句子裡應該擔任怎麼樣的句法角色？是主語 (subject)、賓語 (object)、補語 (complement)、狀語 (adverbial)、還是「定語」(adjectival)？

現在我們所要解決的兩大問題是：(1) 如何把這些句法屬性簡單明確地登記在每一個述語動詞的詞項記載裡；以及(2) 如何把這些句法屬性投射成為句法結構。對於第一個問題，我們所採取的解決方法是以「論旨角色」為單元，而以「論旨網絡」的方式登記在每一個動詞的詞項記載裡。

四、論旨角色的分類與分佈

「論旨角色」(theta-role; θ -role)，簡單地說，是與述語動詞的有關論元在這些動詞的含義中所扮演的語意角色。普遍語法裡應該承認那些論旨角色？這些論旨角色的內涵與外延應該如何界定？對於這個問題，學者之間到現在還沒有定論。論旨角色的選定應該具有相當的「普遍性」(universality)來保證這些論旨角色都能共同適用於所有的自然語言。論旨角色的數目也應該符合「最適宜性」(optimality)的條件，即不多也不少而恰到好處，藉以防止論旨角色漫無限制地膨脹。論旨角色的界定更應該具有相當的「客觀性」(objectivity)，最好能提出一套客觀明確的標準或「準則」(criteria)來幫助大家的分析結果都能盡量趨於一致。[註 5] 這裡避免煩瑣的理論探討，而直接為英漢對比分析與機器翻譯提出的一些可能需要的論旨角色；並就這些論旨角色所代表的語意內涵、所歸屬的句法範疇、所擔任的句法功能，以及論旨角色與動詞、介詞或連詞之間的選擇關係扼要加以說明。[註 6]

(一)「主事者」(Agent; 簡稱 Ag)：自願、自發或積極發起行動的「主體」(instigator)，原則上由「有生」(animate)名詞組來充當，而且經常與「動態」(actional; dynamic)動詞連用[註 7]；經常出現於主動句主語的位置(如(1))，不能出現於賓語的位置；而在被動句裡則常由介詞 'by'；被、讓、給來引介(如(2))。

(1) [Ag John] opened the door with a passkey;

[Ag 小明] 用總鑰匙打開了門。

(2) The door was opened [Ag by John] with a passkey;

門 [Ag 被 小明] 用總鑰匙 (給) 打開了。

(二)「感受者」(Experiencer; 簡寫 Ex)：非自願、非自發或消極的參與者，在與知覺、感官、心態等有關的事件中受到影響的論元；與主事者一樣經常由有生名詞組來充當，而且也可能出現於主動句主語的位置(如(3))，或在被動句裡由介詞 'by' 被、讓、給來引介(如(4))。但是感受者與主事者不同，只能與「靜態」(stative)的知覺、感官、心態動詞或形容詞連用，並且可以出現於動詞賓語的位置(如(5))。

(3) [Ex John] ((unintentionally / *intentionally)) heard Mary's words;

[Ex 小明] ((無意中 / *有意的)) 聽到了小華的話。

(4) Mary's words were ((unintentionally / *intentionally)) heard [Ex by John];

小華的話 [Ex 被 小明] ((無意中 / *有意的)) 聽到了。

(5) a. John's remarks greatly surprised [Ex everyone];

小明的話使 [Ex 大家] 大為驚訝。

b. John struck [Ex Mary] as pompous;

小明給 [Ex 小華] 的印象是為人自大。

(三)「客體」(Theme; 簡寫 Th)：指存在、移動位置或發生變化的人或東西。與「存放動詞」(locational verb)連用時，客體常表示存在的人或東西(如(6))；與「移動動詞」(motional verb)連用時，客體常表示移動的人或東西(如(7))；而與「變化動詞」(transitional verb)連用時，客體則經常表示變化的人或東西(如(8))。客體原則上由名詞組來充當，但是不限於有生名詞組或具體名詞組，也可能是無生名詞組或抽象名詞組。客體與主事者或感受者同時出現時，常充當句子的賓語；而不與這些論旨角色連用時，則可能充當主語，也可能充當賓語。又出現於英語形容詞或名詞後面的客體名詞組常用介詞 'of' 來引介(如(9))；而出現於漢語動詞或形容詞前面的客體名詞組則常分別由介詞 '把' 與 '對' 來引介(如(10))。

(6) a. [Th The dot] is inside of the circle;

[Th 點] 在圓圈裡。

b. The circle contains [Th the dot];

圓圈裡含有 [Th 點]。

c. We keep [Th a dog];

我們養 [Th 一隻狗]。

d. John put [Th the book] on the bookshelf;

小明 [Th 把書] 放在書架上。

(7) a. [Th The rock] rolled down the slope;

- [Th (那塊) 大石頭] 沿著山坡滾下去。
- b. John rolled [Th the rock] down the slope;
小明 [Th 把 (那塊) 大石頭] 沿著山坡滾下去。
- c. John gave [Th the book] to Mary;
小明 [Th 把 (那一本) 書] 給了小華。
- d. Mary got [Th the book] from John;
小華從小明 (那裡) 得到了 [Th (那一本) 書]。
- (8) a. [Th The prince] turned into a frog;
[Th 王子] 變成了青蛙。
- b. The magic wand turned [Th the prince] into a frog;
魔杖 [Th 把 王子] 變成了青蛙。
- (9) a. John likes [Th music];
John is fond [Th of music]
- b. The enemy destroyed [Th the city];
The destruction [Th of the city] by the enemy is quite unexpected.
- (10) a. 我看完了 [Th 書] 了; 我 [Th 把 書] 看完了。
- b. 小明很了解 [Th 小華]; 小明 [Th 對 小華] 很了解。
- (四)「工具」(Instrument; 簡寫 In): 主事者所使用的器具或手段, 經常由無生名詞組來充當; 但器具常用具體名詞組 (如 (11)) 而手段則常用抽象名詞組 (如 (12)) 來充當。工具與主事者連用時, 常做狀語使用, 並用介詞 (或動詞) 'with (器具)、by (手段); 用 (器具、手段), 搭、坐 (交通工具), 經 (路線)' 等來引介; 但是在主事者不出現的情況下, 工具也有可能升格成為主語 (如 (13))。
- (11) John crushed the piggybank [In with a hammer];
小明 [In 用 鐵鎚] 打碎了撲滿。
- (12) a. John got the money from Mary [In by a trick];
小明 [In 用 詭計] 從小華 (那裡) 得到了錢。
- b. Mary went to Boston [In by {plane/ car/ sea}];
小華 [In {搭飛機/ 坐汽車/ 經海路}] 到波士頓。
- (13) [In John's hammer] crushed the piggybank;
[In 小明的鐵鎚] 打碎了撲滿。
- (五)「終點」(Goal; 簡寫 Go): 客體或主事者移動 (包括具體或抽象的移動) 的「目的地」(destination) (如 (14))、「時間 (的) 訖點」(end-point) (如 (15)) 或「接受者」(recipient) (如 (16)); 目的地與時間訖點通常都分別由處所與時間名詞組來充當, 而接受者則一般都由有生 (包括社團) 名詞組來充當。英語裡充當補語與狀語的終點名詞組常由介詞 'to, into, onto' 來引介, 而訖點介詞則常用 'to, till, until, through' 等。漢語裡充當補語與狀語的終點名詞組, 目的地與訖點都常由介詞 '到' 來引介, 而接受者則常由介詞 '給' 來引介。又英語與漢語的終點名詞組與雙賓動詞連用的時候, 常與客體名詞組之間形成兩種不同的詞序 (如 (17))。
- (14) a. The letter finally reached [Go John];
那一封信終於到達了 [Go 小明 (那裡)]。
- b. [Go John] finally received the letter;
[Go 小明] 終於收到了那一封信。
- c. They traveled from Boston [Go to New York];
他們從波士頓旅行 [Go 到 紐約]。
- (15) a. We will be staying here from May [Go {to/ till/ until/ through} December];
我們從五月 [Go 到 十二月] 會留停在這裡。
- (16) a. John sent a Christmas card [Go {to Mary/ to Mary's address}];
小明寄了一張聖誕卡 [Go {給 小華/ 到 小華的地址}]。
- b. John sent [Go Mary] a Christmas card;
小明寄 [Go 給 小華] 一張聖誕卡。
- (六)「起點」(Source; 簡寫 So): 起點與終點相對, 而常與終點連用。起點常表示行動開始的地點 (如 (17)) 或時點 (如 (18)), 或表示發生變化以前的狀態 (如 (19)); 而終點則表示行動終了的地點或時點, 或表示發生變化以後的狀態。起點與終點一樣, 常由表示處所或時間的名詞組來充當; 但是如果與「交易動詞」連用時, 也可能以「屬人」(Human) 名詞組為起點。起點名詞組, 除了與交易動詞或變化動詞連用時可以充當主語或賓語以外, 一般都在介詞 'from, since; 從、由、自從、打從' 等引介之下出現於述語動詞的前面充當狀語。
- (17) a. They moved [So from a city] into the country;
他們 [So 從 都市] 搬到鄉間。
- b. John bought the house [So from Mary];
小明 [So 從 小華 那裡] 買了 (那一棟) 房子。
- c. [{So, Ag} Mary] sold the house to John;
[{So, Ag} 小華] 把 (那一棟) 房子賣給了小明。

- (18) The meeting lasted [So from nine] to eleven;
會議 [So 從九點] 開到十一點。
- (19) a. The magic wand turned [{Th, So} the prince] into a frog;
魔杖 [{Th, So} 把王子] 變成了青蛙。
- b. [{Th, So} the prince] turned into a frog;
[{Th, So} 王子] 變成了青蛙。

(七)「受惠者」(Benefactive; 簡寫 Be): 指因主事者的行動或事情的發生而受益(如 (20)) 或受損(如 (21)) 的人, 因而經常都由有生名詞組來充當。受惠者通常在介詞引介之下充當補語或狀語, 但是與雙賓動詞連用時則可能出現於客體名詞組的前面充當賓語; 受損者名詞組甚至可能充當主語(如 (21c、d))。英語的受益者名詞組多由介詞 'for' 來引介, 而受損者名詞組則多由介詞 'on' 來引介。漢語的受益者名詞組多由介詞 '給' 來引介, 但是出現於述語動詞前面做狀語用法的受益者名詞組多由介詞 '替、給' 來引介, 而受損者名詞組則似乎沒有什麼特別的介詞可以用來引介。

- (20) a. John bought a mink coat [Be for Mary];
小明買了一件貂皮大衣 [Be 給小華]。
- b. John bought [Be Mary] a mink coat;
小明 [Be 給小華] 買了一件貂皮大衣。
- c. John cleaned the room [Be for Mary];
小明 [Be 替/給] 小華打掃了房間。
- d. John bought the book [Be for Mary] [Be on behalf of her mother];
小明 [Be 替/給] 小華的母親買了那一本書 [Be 給小華]。
- (21) a. The joke was [Be on me];
那個玩笑是 [Be 對著我] 開的。
- b. Don't play jokes [Be on him];
不要開 [Be 他(的)] 玩笑。
- c. [Be John] {suffered a stroke/ underwent an operation} last night;
[Be 小明] 昨天晚上 {中了風/ 接受手術}。
- d. [Be Mary] {had/ got} her arm broken by accident;
[Be 小華] 不小心把手臂給弄斷了。

(八)「處所」(Location; 簡寫 Lo): 表示事情發生的地點, 或客體出現或存在的地點; 經常都由處所名詞來充當, 並且常由介詞 'at, in, on, under, beside, across; 在... ((裡/面)/上(面)/下(面)/旁邊/對面))' 等來引介而出現於狀語或補語的位置, 但是也可能不由介詞引介而充當句子的主語(如 (22d))。

- (22) a. He is studying [Lo at the library];
他 [Lo 在圖書館] 讀書。
- b. She stayed [Lo in the room];
她留 [Lo 在房間裡]。
- c. John put the pistol [Lo on the table];
小明把手槍放 [Lo 在桌子上]。
- d. {It is very noisy [Lo in the city]/ [Lo The city] is very noisy};
[Lo 城市裡] 很吵鬧。

(九)「時間」(Time; 簡寫 Ti): 表示事情發生的時刻、日期、年月等; 經常由時間名詞組來擔任, 並常由時間介詞 'at, in, on, during, before, after; 在... (的時候、當中、以前、以後)' 等來引介而出現於狀語或補語的位置(如 (23))。但是「由赤裸名詞組充當的時間副詞」('bare-NP' time adverb; 如 'today, tomorrow, day after tomorrow, yesterday, day before yesterday, {next/ last} {week/ month/ year}; 今天、明天、後天、前天、{上/下}{星期/個月}、明年、去年' 等) 則可以不由介詞引介而充當狀語或補語(如 (24)), 甚至可以充當「連繫動詞」(copulative verb) 的主語(如 (24b))。

- (23) a. They arrived [Ti at 10] and departed [Ti at 10:30];
他們 [Ti (在)十點鐘] 到達, [Ti (在)十點半] 離開了。
- b. Mary set the date [Ti on Monday];
小華把日期訂 [Ti 在星期一]。
- c. Edison was born [Ti in 1847] and died [Ti in 1931];
愛迪生 {[Ti 於 1847 年] 出生, [Ti 於 1931 年] 逝世/ 出生 [Ti 於 1847 年], 逝世 [Ti 於 1931 年]}。
- (24) a. I met John [Ti yesterday];
我 [Ti 昨天] 遇到了小明。
- b. [Ti Tomorrow] will be another day;
[Ti 明天] 又是一個新的日子。

(十)「數量」(Quantity; 簡寫 Qu): 在我們的分析下, 「數量」是一個「大角色」('arch-role'), 其語義內涵是「概化的範域」(the generalized range), 除了一般的「數目」(number; Qn) 以外, 還包括下面許多「同位角色」('allo-role'): 「期間」

(duration; Qd) (如 (25))、「金額」(cost; Qc) (如 (26))、「長度」(length; Ql) (如 (27))、「重量」(weight; Qw) (如 (28))、「容量」(volume; Qv) (如 (29))、「數目」(number; Qn) (如 (30))、「頻率」(frequency; Qf) (如 (31)) 等。數量多由「數量詞組」(quantificational phrase; Qp)；即含有「數量詞」(quantifier) 的名詞組來擔任，而且除了與特定的少數動詞連用時可以充當主語 (如 (25c)、賓語 (如 (26b)) 或補語 (如 (25b)、(26c)、(27b)、(28)、(29)) 以外，一般都充當狀語。英語裡充當狀語的期間、金額、長度 (或距離) 等常由介詞 'for' 來引介；而漢語則除了表示金額的狀語用介詞 '以' 來引介外，一般都在不由介詞引介的情用下充當狀語、補語、賓語、或主語。

- (25) a. We studied (English) [Qd for two hours];
我們 (讀英語) 讀了 [Qd 兩小時]。
b. The conference lasted [Qd two hours];
會議持續了 [Qd 兩小時]。
c. [Qd Eight years] have elapsed since my son left;
兒子走了以後已經過了 [Qd 八年] 了。
- (26) a. I bought the book [Qc for fifty dollars];
我 [Qc 以五十塊美金 (的代價)] 買了這一本書。
b. I paid [Qc fifty dollars] for the book;
我爲了這一本書付了 [Qc 五十塊美金]。
c. The book cost me [Qc fifty dollars];
這一本書花了我 [Qc 五十塊美金]。
- (27) a. The forest stretched [Ql for miles];
那座森林延伸 [Ql 好幾英里]。
b. John stands [Ql six feet];
[小明身高 [Ql 六英尺] / 小明有 [Ql 六英尺] 高]。
c. The boat measures [Ql 20 feet];
[這條船長 [Ql 20 英尺] / 這條船有 [Ql 20 英尺] 長]。
- (28) Mary weighs [Qw one hundred pounds];
[小華體重 [Qw 100 磅] / 小華有 [Qw 100 磅] 重]。
- (29) The cell measured [Qv eight feet by five eight high];
那個房間有 [Qv 8 英尺寬、5 英尺長、8 英尺高]。
- (30) a. This hotel can accommodate [Qn five hundred guests];
這家飯店可以容納 [Qn 五百位旅客]。
b. This large dinner table can dine [Qn twenty persons];
這一張大飯桌可以坐 [Qn 二十個人]。
- (31) a. We meet [Qf twice a week];
[我們 [Qf 每星期] 見面 [Qf 兩次] / 我們 [Qf 每星期] 見 [Qf 兩次] 面]。
b. They dine together [Qf every three days];
[他們 [Qf 每三天] 一起吃飯 [Qf 一次] / 他們 [Qf 每三天] 一起吃 [Qf 一次] 飯]。

(十一)「命題」(Proposition; 簡寫 Po)：具有「主述關係」(predication; 即含有主語與述語)，並以「狀態」(state)、事件」(event) 或「行動」(action) 等爲語意內涵的子句。命題與數量一樣，是一個「大角色」，底下可以依照子句的「語意類型」(semantic type) 分爲「陳述」(declarative or statement; Pd) (如 (32a))、「疑問」(interrogative or question; Pq) (如 (32b, c)) 與「感嘆」(exclamatory or exclamation; Px) (如 (32d, e))。英語的命題，因爲動詞具有「時制」(tense) 與「動貌」(aspect) 等「屈折變化」(inflection)，所以可以依照子句的「句法類型」(syntactic type) 細分爲：(1)「限定子句」(finite clause; Pf) 如 (33a)，(2)「不定子句」(infinitival clause; Pi) 如 (33b)，(34b) 與 (35a)，(3)「動名子句」(gerundive clause; Pg) 如 (34b)，(4)「小子句」(small clause; Ps) 如 (33c, d) 與 (35e, f) [註 8]，(5)「過去式限定子句」(finite clause with the past-tense verb; Pp) 如 (35d)，(6)「原式限定子句」(finite clause with the root-form verb; Pr) 如 (35g, h)，(7)「以空號代詞爲主語的不定動名子句」(infinitival or gerundive clause with an empty subject; Pe) 如 (35i, j, k, l, m) 等七種。另一方面，漢語的命題則雖然有陳述、疑問與感嘆等語意類型上的區分；卻沒有英語裡那麼多句法類型上的差別，只要區別一般(陳述)子句(Pd)與「以空號代詞爲主語的不定子句」(Pe)兩種就夠了。也就是說，除了「控制動詞」(control verb; 包括「主語控制」(subject-control) 的 'try, attempt, promise; 設法、企圖、答應' 與「賓語控制」(object-control) 的 'order, force, warn; 命令、強迫、警告' 等需要以「以空號代詞爲主語的不定子句」(Pe) 爲賓語或補語以外，其他述語動詞都一概以「一般(陳述)子句」(Pd) 爲賓語或補語。

- (32) a. I know [Pf (that) John is a nice boy] [註 9];
我知道 [Pd 小明是個好男孩]。
b. I asked Mary [Pq {whether / if} she knew the answer] [註 10];

- 我問小華 [Pq 她 {是否知道 / 知不知道} 答案]。
- c. Could you tell us [Pq What {we should / PRO to} do]?
- 你能告訴我們 [Pq (我們) 該怎麼做] 嗎?
- d. I didn't know [Px what a smart girl Mary is];
- 我並不知道 [Px 小華 (竟然) 是這麼聰明的女孩子]。
- e. They never imagined [Px how very smart she is];
- 他們 (做夢也) 沒有想到 [Px 她 (竟然) 這麼聰明]。
- (33) a. We consider [Pd that Shakespeare is a great poet];
- 我們認為 [Pd 莎士比亞是偉大的詩人]。
- b. We consider [Pi Shakespeare to be a great poet];
- 我們認為 [Pd 莎士比亞是偉大的詩人]。
- c. We consider [Ps Shakespeare ϕ a great poet];
- 我們認為 [Pd 莎士比亞是偉大的詩人]。
- (34) a. John expects [Pf that Mary will succeed];
- 小明 {期待 / 預料} [Pd 小華會成功]
- b. John expects [Pi Mary to succeed];
- 小明 {期待 / 預料} [Pd 小華會成功]
- (35) a. John wanted (it) very much [Pi for Mary to succeed] [註 11]
- 小明渴望 [Pd 小華成功]。
- b. Do you mind [Pg {me / my} wearing your necktie] [註 12]
- [Pd 我用你的領帶] 可以嗎?
- c. I wish [Pp I were a bird];
- 但願 [Pd 我是隻鳥]。
- d. They found [Ps the place ϕ deserted];
- 他們發覺 [Pd 那個地方空無人影]。
- e. John saw [Ps Mary ϕ walk into the restaurant];
- 小明看見 [Pd 小華走進餐廳]。
- f. Mary made [Ps John ϕ admit that he was spying on her];
- 小華逼小明 [Pe PRO 承認他在暗中偵察她]。
- g. John insisted [Pr that Mary {be / stay} here with him];
- 小明堅持 [Pd 小華 (一定要) 跟他在一起]。
- h. Mary suggested to John [Pr that he not see her any more];
- 小華向小明提議 [Pd (他) 不要再來找她]。
- i. John tried [Pe PRO to reach Mary];
- 小明設法 [Pe PRO (去) 聯絡小華]。
- j. John promised Mary [Pe PRO to marry her];
- 小明答應小華 [Pe PRO 跟她結婚]。
- k. John forced Mary [Pe PRO to marry him];
- 小明強迫小華 [Pe PRO 跟他結婚]。
- l. Do you mind [Pe PRO waiting outside]?
- m. He remained [Pe PRO lying in bed] [註 13]。

以上我們根據 (一)「每句一例的原則」(the Principle of One-Instance-per-Clause); 即每一種論旨角色在同一個單句裡只能出現一個 [註 14]); (二)「互補分佈的原則」(the Principle of Complementary Distribution); 即形成互補分佈而絕不對立的兩個以上的論旨角色必屬於同一種論旨角色; (三)「連接可能性的原則」(the Principle of Conjoinability); 即只有論旨角色相同的論元才能對等連接與 (四)「比較可能性的原則」(the Principle of Comparability); 即只有論旨角色相同的論元才能互相比較 [註 15]) 來擬設英、漢兩種語言所需要的論旨角色, 以及這些論旨角色所表達的語意內涵、所歸屬的句法範疇、所擔任的語法功能、以及論旨角色與介詞間的選擇關係等。

如果我們更進一步仔細討論充當意元的副詞或狀語, 那麼我們可能還需要「情狀」(Manner; Ma)、「起因」(Cause; Ca)、「結果」(Result; Re)、「條件」(Condition; Co) 等論旨角色。有了這些額外的論旨角色, 我們就可以為述語動詞與形容詞提出更細緻而明確的論旨網絡。例如, 在 (36) 的例句裡, 「情狀」副詞與狀語充當內元補語; 在 (37) 的例句裡「工具」與「起因」的區別可以說明二者在被動句裡不同的句法表現; 而在 (38) 的例句裡「客體」(或「受事」[註 16]) 與「結果」的區別也說明二者在「準分裂句」裡不同的句法表現。試比較:

- (36) a. He behaved {[Ma badly] to his wife / [Ma with great courage]};
- 他 {對太太 (表現得) [Ma 很不好] / 表現得 [Ma 很勇敢]}。
- b. She always treated us {[Ma well] / [Ma with the utmost courtesy]};
- 她經常待我們 {[Ma 很好] / [Ma 非常有禮貌]}。
- c. I {phrased / worded} my excuse [Ma politely];

我(措辭)[Ma很禮貌地]說出我的辯白。

- (37) a. John burned down the house [In with fire];
小明 [In {用/放} 火] 燒毀了房子。
b. The house was burned down by John [In with fire];
房子被小明 [In {用/放} 火] 燒毀了。
c. [Ca A fire] burned down the house;
[Ca 一場火警] 燒毀了房子。
d. The house was burned down [Ca by fire];
房子 [Ca 被一場火警] 給燒毀了。
- (38) a. They finally destroyed [Th the house] / [Th The house] was finally destroyed;
他們終於拆毀了 [Th 房子] / [Th 房子] 終於被拆毀了。
b. What they finally did to [Th the house] was destroy [Th it].
c. They finally built [Re the house] / [Re The house] was finally built by them;
他們終於蓋了 [Re 房子] / * [Re 房子] 終於被他們蓋了。
d. * What they finally did to [Re the house] was built [Re it]. [註 17]

又如，表示「處所」(如 'at, in, on; 在')、「工具」(如 'with; 用')、「客體」(如 'of; 把、對')、「起點」(如 'from; 從')、「終點」(如 'to; 到、給')、「受益者」(如 'for; 替、給')、「起因」(如 'for, because of; 爲了')等介詞都可以分別用 '+[Lo], +[In], +[Th], +[So], +[Go], +[Be], +[Ca]' 等符號來表示其論旨功能。而表示「起因」(如 'because, for; 因爲、由於')、「結果」(如 'so that; 所以')、「條件」(如 'if, unless; 如果、除非')等連詞也都可以分別用 '+[Ca, Re], +[Re, Ca], +[Ca, Pd]' 等論旨網格來表示其論旨功能。

五、論旨網格的登記公約

從以上的分析與討論可以知道：如果把所有大大小小的句法結構視爲述語動詞、形容詞、名詞以及主要語介詞、連詞、名詞、副詞、數量詞等的投射，那麼我們必須在這些詞語的詞項記載裡把有關的句法屬性登記下來，才可以設法投射出去。如前所說，動詞的詞項記載裡應該登記下列幾種句法屬性：(一)有關動詞的論元屬性；(二)有關動詞的論旨屬性；(三)有關論元的範疇屬性；(四)有關論元的語法功能。

我們可以用「論旨網格」(theta-grid; q-grid)把以上四種句法屬性整合起來。以一元述語 'cry; 哭(泣)' 爲例，可以用 '+[Ag]' 這個論旨網格來表示有關的句法屬性；即這個動詞是只需要主事者這個必要論元的一元述語；而主事者這個論旨角色必須由有生名詞組來擔任，而且也由這一個主事者論元來充當外元或主語；因而能投射成爲 'John cried; 小明哭了' 這樣的例句。再以二元述語 'see; 看(到/見)' 爲例，可以用 '+[Th, Ex]' 這個論旨網格來表示有關的句法屬性：即這個動詞是需以客體爲內元，而以感受者爲外元的二元述語；客體內元由名詞組來擔任並充當賓語，感受者外元由有生名詞組來擔任並充當主語；因而能投射成爲 'John saw Mary; 小明看到小華' 這樣的例句。更以三元述語 'force; 強迫' 爲例，則可以用 '+[Go, Pe, Ag]' 這個論旨網格來表示有關的句法屬性：即這個動詞是以終語定點；與以空號代詞爲主語的不定子句命題爲內元，而以主事者爲外元的三元述語；終語定點內元由名詞組來擔任並充當賓語，命題內元由以空號代詞爲主語的不定子句來擔任並充當補語，而主事者外元則由有生名詞組來擔任並充當主語；因而能投射成爲 'John forced Mary to study English; 小明強迫小華讀英語' 這樣的例句。

從以上的舉例與說明，我們可以知道：論旨網格是以論旨角色爲單元的規畫的。在論旨網格裡所登記的論元，原則上都屬於必用論元，所以論旨網格裡所登記的論元數目決定這個動詞是幾元述語。又論旨角色的語意內涵，與擔任這些論旨角色的語法範疇之間有極密切的關係，所以我們常可以從論旨角色來推定這個論旨角色的句法範疇。另外，論旨角色是依內元(賓語先、補語後)到來推定由那些論旨角色來分別充當動詞的賓語、補語或句子的主語。關於論旨網格的設計，我們還應該注意下列幾點：

(一)在論旨網格裡，我們原則上只登記必用論元，不登記可用論元。但是有些動詞可以兼做「及物」與「不及物」動詞用，而有些及物動詞又可以帶上「單一」或「雙重」賓語。這個時候，我們可以利用表示「可用亦可不用」(optional)的符號「圓括弧」(parentheses; '(Xx Xx)')來把及物與不及物用法，或單賓與雙賓用法，合併登記。例如，英語 'eat, dine, devour' 這三個動詞都與「吃」有關，但是這三個動詞的論旨網格分別是 '+[(Th) Ag]' (如 'What time do we eat (dinner)?')、'+[Ag]' (如 'What time do we dine?') [註 18] 與 '+[Th, Ag]' (如 'The lion devoured the deer')。再如英語與漢語的「作格動詞」(ergative verb) 'open; 開' 與 'close; 關' 都可以有「使動」(causative) 及物用法 (如 'John {opened/closed} the door; 小明 {開/關} 了門') 與「起動」(inchoative) 不及物用法 (如 'The door {opened/closed}; 門 {開/關} 了'); 因而可以用 '+[Th (Ag)]' 的論旨網格來表示。也就是說，如果動詞是及物動詞，那麼以主事者

名詞組為主語而以客體名詞組為賓語；如果動詞是不及物動詞，那麼以客體名詞組為主語[註19]。我們也可以用「交叉的圓括弧」(linked parentheses; '(Xx)(Yy)')來表示圓括弧裡的兩個成分中，任何一個成分都可以在表層結構中不出現，但是不能兩個成分都同時不出現；而用「角括弧」(angle brackets; '(Xx)(Yy)')來表示括弧內的兩個成分可以調換位置。例如英語與漢語的「雙賓動詞」teach；教與ask；問都可以有雙賓用法(如'Mr. Lee taught us English；李先生教我們英語'，'We asked Mr. Lee a question；我們問了李先生一個問題')與單賓用法(如'Mr. Lee taught (us/English)；李先生教(我們/英語)'，'We asked (Mr. Lee/a question)；我們問了(李先生/一個問題)')，而且，英語的'teach'與'ask'還可以另外有'Mr. Lee taught English to us'與'We asked a question of Mr. Lee'這樣的表面結構。因此，英語與漢語的'teach；教'與'ask；問'可以分別用'+[(Th)(Go))Ag]；'+[(Go)(Th)Ag]與'+[(Th)(of So))Ag]；'+[(So)(Th)Ag]的論旨網格來表示。又這裡論旨網格底下的「下線」(underline；'Xx')表示這個論旨角色出現於賓語後面充當補語的時候，不必藉介詞來指派格位(如'Mr. Lee taught us English'與'We asked Mr. Lee a question')；而論旨角色前面的介詞(如'of So')表示這裡不能用無標的(起點)介詞'from'，而要用有標的(起點)介詞'of'。

(二) 可用論元不必一一登記於論旨網格裡，而可以用「詞彙冗贅規律」(lexical redundancy rule)來處理。例如，以主事者為主語的動態動詞一般都可以與情狀、工具、受惠者、時間、處所等可用論元連用的情形可以用'+[... Ag] → +[... (Ma)(In)(Be)(Lo)(Ti) Ag]'這樣的詞彙冗贅規律來表示。如此，英語與漢語的二元述語cut；切不但可以衍生'John cut the cake；小明切了蛋糕'這樣只含有必用論元的例句，而且還可以衍生'John cut the cake carefully with a knife for Mary at the party；小明昨天晚上在宴會裡替小華用刀子小心地切了蛋糕'這樣含有許多可用論元的例句。

(三) 對於必用論元，我們嚴格遵守「每句一例的原則」；即在同一單句裡不能由兩個或兩個以上的同一種論旨角色來充當必用論元。但是這個原則並不排斥以下三種情形：(甲)同一個論旨角色可以同時充當必用論元與可用論元；(乙)「對稱述語」(symmetric predicate；如'kiss；接吻/meet；見面/consult；商量/mix；混合')在語意上要求複數主語或賓語，因此允許兩個或兩個以上的同一種論旨角色為內元或外元；(丙)有些述語(例如由'out-'與不及物動詞形成的及物動詞'outrun；跑得過(跑得比...快)/outtalk；談得過(談得比...好)/outshoot；射得過(射得比...準)')在語意上要求以同一種論旨角色為賓語(內元)與主語(外元)[註20]。因此，我們可以從'place；擺'的論旨網格'+[Th, Lo, Ag]'衍生'[Lo In the classroom] John placed the flowers [Lo on the teacher's desk]；小明[Lo在教室裡]把花擺[Lo在老師的桌子上面]'這樣的例句；也可以從'kiss；接吻/相吻'的論旨網格'+[Ag, Ag]'衍生'[Ag John] and [Ag Mary] kissed；[Ag 小明]跟[Ag 小華]接吻了'這樣的例句[註21]；還可以從'outrun；跑得過'的論旨網格'+[Th, Th]'衍生'[Th John] outran [Th Mary]；[Th 小明]跑得過[Th 小華]'這樣的例句。

(四) 關於論元與論旨角色之間，我們也嚴格遵守「論旨準則」(theta-criterion)的規定：即論元與論旨角色之間的關係是一對一的對應關係；每一個論元都只能獲得一種論旨角色，而每一種論旨角色也只能指派給一個論元。但是一個句子有兩種以上的涵義的時候，我們例外允許以'(Xx, Yy)'的符號[註22]來表示這個一論元可以解釋為'Xx'或'Yy'兩個不同的論旨角色。例如，英語與漢語的動詞roll；(翻)滾都具有'+[(Ag, Th)(Ro)]' [註23]的論旨網格。因此，'John rolled down the hill；小明沿著山坡滾下來'這樣的例句可以解釋為'小明(故意)沿著山坡滾下來'('小明'是主事者)，也可以解釋為'小明(不小心)沿著山坡滾下來'('小明'是客體)。又如，'buy；買'與'sell；賣'分別具有'+[Th (So) {Ag, Go}]'與'+[Th (Go) {Ag, So}]'的論旨角色。因此，'John bought a book from Mary；小明從小華(那裡)買了一本書'的'John；小明'可以解釋為主事者，也可以解釋為終點。'Mary sold a book to John；小華賣了一本書給小明'的'Mary sold a book to John；小華賣了一本書給小明的'Mary；小華'可以解釋為主事者，也可以解釋為起點。

(五) 為了不使論旨角色的數目無限限制的膨脹，也為了適當的處理論旨角色裡介詞與名詞之間的選擇關係，我們在某種情況下把特定的介詞或名詞直接登記於論旨網格中。例如，英語的不及物動詞'talk'具有'+[(Go, about Th) Ag]'的論旨網格(與此相對應的漢語動詞'談'則具有'+[(有關) Th 的事情, 跟 Go, Ag]'的論旨網格)；因而可以衍生'John talked to Mary about the party；小明跟小華談了(有關)宴會的事情'與'John talked about the party to Mary'這樣的例句。又如，英語的及物動詞'load'具有'+[(Th, on Lo/Lo, with Th) Ag]'的論旨網格(與此相對應的漢語動詞'裝(載)'則具有'+[Th, Lo上面, Ag]'的論旨網格)；因而可以衍生'John loaded the furniture on the truck；小明把家具裝在卡車上面'與'John loaded the truck with the furniture'這樣的例句。再如，英語的及物動詞'blame'具有'+[(Be, for Ca/Ca, on Be) Ag]'的論旨網格(與此相對應的漢語動詞'怪罪'則具有'+[Be(Ca) Ag]'的論旨網格)；因而可以衍生'John blamed

Mary for the accident; 小明爲了車禍怪罪小華'與'John blamed the accident on Mary' 這樣的例句。

(六) 以「成語」(idiom)或「片語」(phrase)的形式出現的述語動詞,把論旨網格賦給這個成語動詞或片語動詞。例如,英語的成語動詞'kick the bucket (= pass away = die)'具有'+[Be]'的論旨網格(與此相對應的漢語動詞'翹辮子'、'兩腳伸直'、'穿木長衫'等也具有'+[Be]'的論旨網格);因而可以衍生'John kick the bucket last night; 小明昨天晚上翹辮子了'這樣的例句。又如,英語的片語動詞'give (birth/ rise) to'都具有'+[Go, So]'的論旨網格(與此相對應的漢語動詞'生(產)'與'引起;導致'也都具有'+[Go, So]'的論旨網格);因而可以衍生'she gave birth to a son last night; 她昨天晚上生了一個男孩子'與'A privilege often gives rise to abuses; 特權常導致濫用'這樣的例句。又如英語的片語動詞'look down (up)on (= despise)'與'take...into consideration'都具有'+[Th, Ag]'的論旨網格(與此相對應的漢語動詞'輕視'與'考慮'也都具有'+[Th, Ag]'的論旨網格);因而可以衍生'Never look down on your neighbors; 絕不要輕視你的鄰居'與'Please take my health into consideration; 請考慮我的健康'這樣的句子。

(七) 英語的「填補語」(pleonastic; expletive) 'there'與'it'分別出現於「存在句」(existential sentence)與「非人稱結構」(impersonal construction)中。例如,表示'存在'的Be動詞可以有'The book is on the desk'與'There is a book on the desk'兩種說法,而與此相對應的漢語的例句則是'書在桌子上; 桌子上有一本書'。因此,我們爲英、漢存在動詞'Be';在、有'分別用'+[Lo, Th <+def> / Th <-def>, Lo, there]';('在')+[Lo, Th <+def>], ('有')+[Th <-def>, Lo]的論旨網格(註24)來表示。又如英語的氣象動詞'rain, snow, hail'等都以填補語'it'爲主語(如'It is {raining/ snowing/ hailing}'),而與此對應的漢語是'正在下(雨/雪/雹)'。因此,我們可以爲英語'rain'、與漢語'下雨'分別擬設'+[it]; +[]' (註25)的論旨網格。再如,英語動詞'seem, happen, chance'等以「that子句」爲補語的時候,必須以'it'爲主語(如'It seems that he is sick', 'It happened that I was out');因此可以有'+[Pd, it]'的論旨網格(註26)。漢語裡與這些動詞相對應的說法卻是用情態副詞'好像、湊巧、偶然'(如'他好像病了'、'我湊巧不在家'),所以可以用'+[ad, +[Pd]]'的論旨網格來表示。

(八) 英語裡有不少動詞(如'bottle, gut, knife')本由名詞演變而來。因此,這些動詞的含義裡常把有關的名詞加以「併入」(incorporate)或「合併」(merge)進去;例如'bottle'='put into a bottle', 'gut'='take out the guts of', 'knife'='strike with a knife'。但是在與這些動詞相對的漢語的說法裡,則必須把所併入的名詞交代出來。試比較:

(39) a. 'bottle' +[Th, Ag]; '裝入瓶子' +[Th, Ag]

He is bottling wine;
他正把葡萄酒裝入瓶子裡。

b. 'gut' +[So, Ag]; '取出(So的)內臟' +[So, Ag]

She has already gutted the fish;
她已經(從魚裡)取出內臟/取出魚的內臟了。

c. 'knife' +[Th, Ag]; '用刀刺'刺...一刀' +[Th, Ag]

She knifed him in a rage;
她在暴怒之下(用刀)刺了他/刺了他一刀。

(九) 論旨網格裡的述語動詞原則上都以主動句的形式出現。因此,被動句的論旨網格可以利用詞彙冗贅規律從主動句的論旨網格引導出來,例如:

(40) a. V → Be V-en;

+[{Th/ Go/ So}... {Ag/ Ex/ Ca}] → +[... by {Ag/ Ex/ Ca}, {Th/ Go/ So}]

John put the kitten in the basket. →

The kitten was put in the basket by John.

Mary heard what John said. →

What John said was heard by Mary.

John gave Mary a beautiful necklace. →

Mary was given a beautiful necklace by John.

The teacher forced John to study English. →

John was forced by the teacher to study English.

The teacher asked John a lot of questions. →

John was asked a lot of questions by the teacher.

b. V → (給)V;

+[{Th/ So}... {Ag/ Ex/ Ca}] → +[被 {Ag/ Ex/ Ca}... {Th/ So}]

小明把小貓放在籃子裡。 → 小貓被小明(給)放在籃子裡。

小華聽到了小明說的話。 → 小明說的話被小華(給)聽到了。

老師問了小明很多問題。 → 小明被老師問了很多問題。

(十) 除了述語動詞以外，述語形容詞與述語名詞也可以用論旨網格來表達論元結構與論旨屬性。例如形容詞 'afraid'；怕與 'fond'；喜歡的論旨網格分別是 '+[(Th/Pd) Ex]'；'+[(Th/Pd) Ex]' 與 '+[Th, Ex]'；'+[Th, Ex]'；因而可以衍生 'I am afraid of our teacher' / 'that our teacher will punish us'；我怕(我們的)老師 / 我們的老師會處罰我們。與 'I am very fond of music'；我非常喜歡音樂這樣的例句。在英語的例句裡，形容詞 'afraid, fond' 不能指派格位，所以客體名詞組(如 'our teacher, music') 必須由客體介詞 'of' 來指派格位。至於陳述子句(即「that子句」)，則或許由補語連詞 'that' 來指派格位，或許根本不需要指派格位；因此，名詞組與子句或介詞組同時充當內元時，一般的詞序都是名詞組在前面(以便從及物動詞獲得格位)，而子句或介詞組則在後面，例如：

- (41) a. I told [Go John] [Pd that I was busy];
我告訴 [Go 小明] [Pd 我很忙]。
b. Mary asked [So the teacher] [Pq what {she should / PRO to} do];
小華問 [So 老師] [Pq 她該怎麼辦]。
c. John forced [Go Mary] [Pe PRO to go with him];
小明強迫 [Go 小華] [Pe PRO 跟他一起去]。
d. She put [Th the money] [Lo in the prse];
她 [Th 把錢] 放 [Lo 在錢包裡]。
e. John gave [Th the watch] [Go to his brother];
小明 [Th 把錢] 送 [Go 給他的弟弟]。

另一方面，漢語的及物形容詞「怕」[註27]、喜歡卻與及物動詞一樣，可以指派格位；所以不需要藉介詞來指派格位。同樣的，名詞「teacher」；老師與「top」；上面的論旨網格分別是 '+[(Th)]'；'+[(Th)]' 與 '+[(Lo)]'；'+[(Lo)]'，因而可以衍生 'the teacher (of English)'；(英文的)老師與 'the top (of the desk)'；(桌子的)上面這樣的名詞組。這裡客體或處所名詞組前面介詞 'of' 的出現(英語)，或其後面領位標誌「的」的出現(漢語)，都是為了指派格位給有關的名詞組。

(十一) 除了述語形容詞與名詞以外，介詞、介副詞與連詞也可以用論旨網格來表達論元結構與論旨屬性。例如介詞 'at, in, on, above, under, below, beside, before, after'；在... {f / 裡面 / 上面 / 下面 / 旁邊 / 前面 / 後面} 等都以處所名詞組為內元實語來充當處所補語或狀語，所以可以用 '+[Lo]' 的論旨網格來表示；介詞 'at, on, in, during, before, after, till'；在... {(的時候) / 以前 / 以後}、到... 等都以時間點或時段名詞組為內元實語來充當時間狀語，所以可以用 '+[Ti]' 的論旨網格來表示；介詞 'with, by, by means of'；用、坐、搭、藉、以等都以工具或手段名詞組為內元實語來表示工具狀語，所以可以用 '+[In]' 的論旨網格來表示；英語的「介副詞」(adverbial particle)；如 'up, down, in, out, on, over, off, away' 等可以分析為「不及物介詞」(intransitive preposition)；即 '+[]'，相當於漢語的方位與趨向補語(如「上 / 下 / 進 / 出 / 過 / 開」(來 / 去))，都出現於主要語動詞的右方；所以也可以用 '+[V]' 的符號來表示。從屬連詞可以視為以陳述(限定)子句(Pd)為內元實語的介詞(即 '+[Pd]')；例如，連詞 'when, while, before, after, every time (that), as soon as'；當... 的時候、... {以前 / 以後}、每每...、一... (...就...) 等都以陳述子句為實語來充當時間狀語，所以可以用 '+[Pd, Ti]' 的論旨網格來表示；又如連詞 'for, because, since, now that'；因為 / 由於 / 既然 / 如今等都以陳述子句為實語來充當理由或原因狀語，所以可以用 '+[Pd, Ca]' 的論旨網格來表示。另外，英語的介詞 'for' 可以引介不定子句(如 'for his brother to go to college') 來表示目的，而 'with, without' 則可以引介動名子句(如 'with(out) my wife taking care of me') 或小子句(如 'with(out) my wife beside me') 來表示理由，所以分別可以用 '+[Ca, Pi]' 與 '+[Ca, Ps]' 來表示。

(十二) 副詞與狀語在動詞組(VP)、述詞組(PrP)、小句子(IP; TP)、大句子(CP)等裡面出現的位置，也可以依照這些副詞的語意類型與句法類型來加以分類與規畫。例如，「不含有副詞詞尾 '-ly' 的單純副詞」(non-ly adverb)；包括(1)在語音型態與句法功能上類似介詞(組)的 'before, behind, afterward, inside, outside, upstairs, down-sairs, around, alone, abroad, here, there' 等與(2)在語音形態上與形容詞相同的 'hard, early, late, (stay) long, (cut) short, fast, (drive) slow, (run) deep' 等都只能出現於動詞組右端附加語的位置；所以可以用 '+[V]' 的符號來表示。又如，'hardly, scarcely, simply, merely, not, never, just' 等「動前副詞」(preverbal adverb)與 'deeply, badly, entirely (agree), fully (understand), terribly (sorry), perfectly (natural), utterly (wrong)' 等「程度副詞」(degree adverb)都只能出現於動詞組或形容詞組右端附加語的位置；所以可以用 '+[V/A]' 的符號來表示。再如，'slowly, rapidly, carefully, cautiously, diligently, happily, sadly' 等「含有副詞詞尾 '-ly' 的情狀副詞」(-ly manner adverb)通常都出現於述詞組右端附加語的位置，但也可能出現於述詞組左端附加語的位置；所以可以用 '+[Pr]' 的符號來表示。他如 'frankly, honestly, linguistically, technically, possibly, perhaps, certainly, undoubtedly, surprisingly, regrettably' 等表示「體裁」(style)、「觀點」(viewpoint)、「情態」(modality)、「評價」(evalu-

ation) 等「整句副詞」(sentential adverb) 通常都出現於大句子左端附加的位置(即句首)、大句子右端附加語的位置(即句尾), 並且在這些副詞的前後有停頓或標逗號; 因此, 可以用「+[C]」的符號來表示。[註 28]

六、論旨網格的投射與條件限制

關於論旨網格的投射而成為句子, 必須遵守下面的原則或條件。

(一) 述語動詞的論旨網格, 包括論元屬性與論旨屬性, 都要從詞項記載裡原原本本地投射到句法結構。如果違背這個條件, 那麼所衍生的句子必屬不合語法[註 29]。

(二) 論元與論旨角色的關係是「一對一的對應關係」(one-to-one correspondence)。如果某一個論元同時扮演兩個或兩個以上的論旨角色, 或同一個論旨角色同時指派給兩個以上的論元, 那麼所衍生的句子必然不合語法[註 30]。

(三) 述語動詞的內元、意元與外元之間的「上下支配關係」(dominance) 或「階層組織」(hierarchical structure), 必須依照「X 標槓理論」(X-bar Theory) 的規定來投射。X 標槓理論, 簡單的說, 是規定句子「詞組結構」(phrase structure) 的「合格條件」(well-formedness condition) 的規律, 可以用下面 (42) 的「規律母式」(rule schema) 來表示:

- (42) a. $XP \rightarrow XP, X'$ (詞組 $\rightarrow$ 指示語, 詞節) 「指示語規律」
b. $X' \rightarrow XP, X'$ (詞節 $\rightarrow$ 附加語, 詞節) 「附加語規律」
c. $X' \rightarrow XP, X$ (詞節 $\rightarrow$ 補述語, 主要語) 「補述語規律」

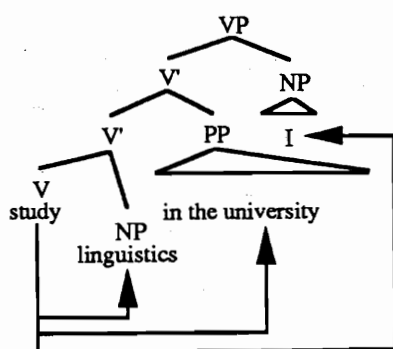
規律母式裡的「詞語」(word) 'X' 是「變數」(variable), 代表 'N' (名詞)、'V' (動詞)、'A' (形容詞)、'P' (介詞、連詞) 等; 'XP' 則代表這些不同詞類的「最大投射」(maximal projection, 即 'NP' (名詞組)、'VP' (動詞組)、'AP' (形容詞組)、'PP' (介詞組、連詞組) 等「詞組」(Phrase))。'X' 代表介於最大投射 'XP' (詞組) 與 'X' (詞語) 之間的「中介投射」(intermediate projection), 我們姑且稱為「詞節」。 (42a) 的規律母式的規定: 詞組由詞節與「指示語」(specifier) 合成, 而指示語則可能由任何詞類的最大投射 (即詞組 'XP') 來充當。 (42b) 與 (42c) 的規律母式規定: 詞節可能由詞節與「附加語」(adjunct) 合成 (42b), 也可能由詞語 (也就是詞組與詞節的「主要語」(head) 或「中心語」(center)) 與「補述語」(complement) 合成 (42c); 而附加語與補述語也都可能由任何詞類的最大投射 (即詞組) 來充當。又在 (42b) 的規律母式中, 詞節 (X') 出現於「改寫箭號」(rewrite arrow; 即 $\rightarrow$) 的左右兩邊; 因此, 附加語在理論上可以毫無限制地「連續衍生」(recursively generate)。也就是說, 修飾名詞的「定語」(adjectival) 以及修飾動詞的「形容詞節」、介詞節、子句等的「狀語」(adverbial) 在句法結構中出現的數目原則上不受限制。[註 31]

(四) 述語動詞與內元、意元、外元之間的「前後出現位置」(precedence) 或「線性次序」(linear order) 則可以從「格位理論」(Case Theory) 中「固有格位」(inherent Case) 與「結構格位」(structural Case) 的指派方向推演出來。我們假定英語的固有格位原則上由主要動詞、形容詞、名詞從左方 (前面) 到右方 (後面) 的方向指派給充當內元、意元與外元的名詞組、介詞組、小句子與大句子; 而英語的結構格位原則上由及物動詞、介詞、連詞、補語連詞從左方到右方的方向指派「賓位」(accusative Case; 包括「斜位」(oblique Case)) 給名詞組與子句, 而「主位」(nominative Case), 則由「呼應語素」(AGR) 在「同指標」的條件下指派給出現於小句子指示語位置的主語名詞組。另一方面, 漢語的固有格位則原則上由主要語元動詞、形容詞、名詞從右方 (後面) 到左方 (前面) 的方向指派給充當內元、意元與外元的名詞組、介詞組、小句子與大句子。而結構格位則與英語一樣原則上給由及物動詞、及物形容詞、介詞、連詞、從左方到右方的方向指派「賓位」給名詞組與子句[註 32], 並由呼應語素在同指標的條件下指派主位給出現於小句子主語名詞組。[註 33] 英語與漢語之間, 固有格位指派方向之差異, 說明為什麼這兩種語言之間有那麼多詞序相反的「鏡像現象」(mirror image)[註 34]; 而結構格位指派方向之相同, 則說明為什麼漢語的賓語出現於動詞或形容詞的右方時不要由介詞來引介, 而出現於動詞或形容詞的左方時則常由介詞把, 對, 等來的不引介。各種格位的指派也說明, 為什麼除了出現於及物動詞 (與形容詞) 右方的賓語名詞組可以從這些動詞 (與形容詞) 獲得格位以外, 其他名詞組都必須由介詞來引介並指派格位[註 35]。另外, 「格位指派語」(Case-assigner; 如及物動詞與介詞) 與「格位被指派語」(Case-assignee; 如及物動詞與介詞的賓語) 之間「鄰近條件」(Adjacency Condition) 的限制, 禁止在及物動詞或介詞與其實語名詞組之間介入副詞、狀語或其他句法成分。下面以 'I study linguistics in the university; 我在大學讀語言學' 為例, 以簡化的「樹狀圖解」(tree diagram) 來說明這兩種語言的例句在深層結構與表層結構中固有格位與結構格位的指派 (「箭號」的起點、終點與方向分別表示「格位指派語」、「格位被指派語」與「格位指派方向」) 試比較:

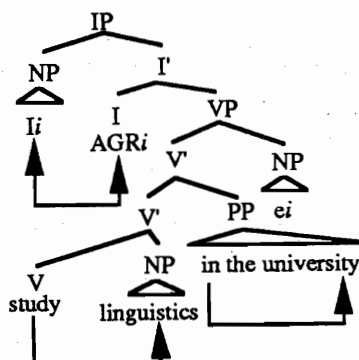
- (43) a. I study linguistics in the university.

「深層結構」

「表層結構」



(固有格位的指派)

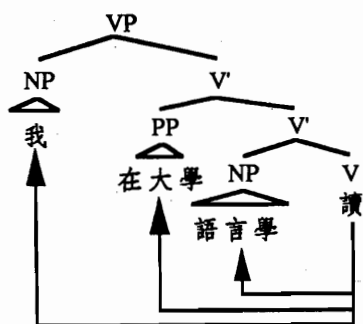


(結構格位的指派)

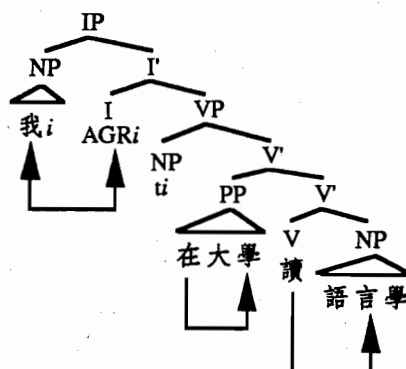
- b. 我在大學讀語言學。

「深層結構」

「表層結構」



(固有格位的指派)



(結構格位的指派)

(五) 述語動詞與內元、意元、外元之間的線性次序，除了由論旨網格里論旨角色從左到右的排列次序以及固有格位與結構格位的指派方向來規範以外，還可能因為「移動 α 」(Move α)的變形規律(如「助動詞提前」(Auxiliary Preposing; (44a))、「wh詞組移首」(Wh-phrase Fronting; (44b))、「從名詞組的移出」(Extraposition from NP; (44c))、「重量名詞組的轉移」(Heavy NP Shift; (44d))、「主題化變形」(Topicalization; (44e))等)而改變詞序；而這些移位變形都要受原參語法裡原則系統理論或條件一定的限制[註36]。

- (44) a. John will do it/ Will John do it?

(小明會做這一件事情/ 小明會做這一件事情嗎?)

- b. I don't know John will do what/ I don't know what John will do.

(我不知道小明會做什麼。)

- c. [The rumor [that Mary has eloped with John]] is going about in the village/

[The rumor] is going about in the village [that Mary has eloped with John].

([小華與小明私奔的謠言]傳遍了村子。)

- d. You can say [exactly what you think] to him/

You can say to him [exactly what you think]

(你可以把你真正的想法告訴他。)

- e. I am not fond of [his face]; I despise [his character]/

[His face] I am not fond of; [his character] I despise.

(我不喜歡[他的面孔]，我瞧不起[他的為人]。)

[他的面孔]我不喜歡，[他的為人]我瞧不起。

七、英、漢兩種語言述語動詞的論旨網格與其投射的異同

從以上的介紹與討論，大致可以了解如何從英語與漢語述語動詞的論旨網格與其投射來推演或詮釋這兩種語言在句法結構上的異同。在這一節裡，我們

再舉幾類較為特殊的動詞來比較這些動詞在論旨網格上的異同，以及如何經過投射而導致這兩種語言在表層結構上的異同。

(一)「交易動詞」(verbs of trading):

- (45) a. 'spend' vt., +[Qc (on Th) Ag]
John spent ten dollars (on the book)
'花(費)' vt., +[Qc (Th 上面) Ag]
小明(在這本書上)花了十塊錢 / 小明花了十塊錢買這本書 [註 37]。
- b. 'pay' vt., +[Qc (Go) (for Th) Ag]
John paid {ten dollars (to Mary) / (Mary) ten dollars} (for the bank).
'付' vt., +[Qc (Go) (爲了 Th)]
小明(爲了這本書)付了{十塊錢(給小華) / (小華)十塊錢} /
小明付了{十塊錢(給)小華 / (小華)十塊錢}買了這一本書。
- c. 'buy' vt., +[Th (So) (Qc) Ag]
John bought the book (from Mary) (for ten dollars).
'買' vt., +[Th (So) (以 Qc) Ag]
小明(以十塊錢)從小華買了這本書。
- d. 'sell' vt., +[Th (Go) (Qc) Ag]
Mary sold {the book (to John) / (John) the book} (for ten dollars).
'賣' vt., +[Th (Go) (Qc) Ag]
小華(以十塊錢)賣了這本書(給小明)。
- e. 'cost' vt., +[(So) Qc, Th]
The book cost (me) ten dollars.
'花' vt., +[(So) Qc, Th]
這本書花了(我)十塊錢。

(二)「雙賓動詞」(ditransitive verbs; double-object verbs)

- (46) a. 'spare' vt., +[(Be) Th, Ag]
Please spare (me) my life / Please spare (me) your opinions.
'饒, 不給' vt., +[(Be) (的) Th, Ag]
請饒我的命吧 / 請不要(給我 / 跟我談)你的意見。
- b. 'forgive' vt., +[Be (Th) Ag]
Please forgive us (our {sins / trespasses})
'原諒, 赦免' vt., +[Be (的) Th) Ag]
請{原諒 / 赦免}我們(的罪)吧。
- c. 'deny' vt., +[Be, Th, Ag]
He cannot deny us our privileges; he never denied us anything.
'拒絕' vt., +[Be (的) Th) Ag]
他不能拒絕我們(的)權利; 他從來沒有拒絕我們任何事情。
- d. 'envy' vt., +[Be (Ca) Ex]
John envied Bill ((because of) his {good luck / beautiful girl friend})
'嫉妒' vt., +[Be ((的) Ca) Ex]
小明(因爲小剛{運氣好 / 女朋友漂亮}而)嫉妒他 / 小明羨慕小剛(的{漂亮女朋友 / 運氣好})。
- e. 'give' vt., +[Th Go) Ag]
John gave {a present to Mary / Mary a present}
'給' vt., +[Go, Th, Ag]
小明給了小華一件禮物。
- f. 'introduce' vt., +[Th, Go, Ag]
John introduced Mary to Bill
'介紹' vt., +[Th, Go, Ag]
小明, 介紹小華給小剛 / 把小華介紹給小剛。
- g. 'telex' vt., +[Th Go) Ag]
John telexed {the news to Bill / Bill the news}
'打 telex' vi. '用 telex 通知' vt., +[Go, Th, Ag]
小明{把消息打 telex 給小剛 / 用 telex 把消息通知小剛}。
- h. 'send' vt., +[Th, Go) Ag]
John will send {some cookies to Mary / Mary some cookies}.
'送' vt., +[Th, (給) Go) Ag]
小明會送{一些餅乾給小華 / (給)小華一些餅乾}。

(三)「以“可以調換詞序”的名詞組與介詞組爲補語的動詞」
(verbs with 'alternating' NP-PP complements)

- (47) a. 'blame' vt., +[(Be, for Ca / Ca, on Be) Ag]
John blamed {Mary for the accident / the accident on Mary}.

- 怪罪，責難' vt., +[Be, Ca, Ag]
小明爲了車禍而怪罪小華。
- b. 'load' vt., +[{Th, Lo/ Lo, with Th} Ag]
John loaded {the furniture {on/ onto/ into} the truck/ the truck with the furniture}.
- 裝(載)' vt., +[Lo, Th, Ag]
小明把家具裝在卡車 {上面 / 裡面}。
- c. 'tap' vt., +[{Lo, In/ In, on Lo} Ag]
John tapped {the desk with a pencil/ a pencil on the desk}.
- 輕輕的敲' vt., +[Lo, Th, Ag]
小明用鉛筆輕輕的敲桌子。
- (四) 「以“可以調換詞序”的兩個介詞組爲補語的動詞」
(verbs with 'alternating' double-PP complements)
- (48) a. 'talk' vi., +[{Go, about Th} Ag]
John talked {to Mary about the party/ about the party to Mary}.
- 討論' vt., +[{(有關) Th 的事情, 跟 Go, Ag}]
小明跟小華談 (有關)宴會的事情。
- b. 'hear' vi., +[{So, about Th} Ex]
I heard {from him about the accident/ about the accident from him}.
- 聽到' vt., +[{(有關) Th 的消息, So, Ex}]
我從他(那裡)聽到 (有關)車禍的消息。
- (五) 「以處所爲“轉位”主語的動詞」
(verbs with Locative as 'transposed' subject)
- (49) a. 'swarm' vi., +[{with Th, Lo}]
The garden is swarming with bees/ Bees are swarming in the garden.
- 充滿' vt., +[{Th, Lo}]
院子裡充滿了許多蜜蜂。
- b. 'dazzle' vi., +[{with Th, Lo}]
The setting dazzled with diamonds/ Diamonds dazzled in the setting.
- 閃耀' vi., +[{Th, Lo}]
鑲臺中閃耀著許多鑽石 [註 38]
- c. 'reek' vi., +[{with Th, Lo}]
His breath reeks with garlic/ Garlic reeks in his breath.
- 有... 的氣味' vi., +[{Th, Lo}]
他的呼吸裡有大蒜的氣味。
- (六) 「非賓位動詞」 (unaccusative verbs)
- (50) a. 'arise' v., [註 39], +[Th (there)]
There arose a problem/ A problem arose.
- 發生' v., +[{(有) Th (f)}]
發生了一件問題/ 有一件問題發生了。
- b. 'arrive' v., +[Th (there)]
There arrived a guest yesterday/ A guest arrived yesterday.
- 到, 來' v., +[{(有) Th (f)}]
昨天 {到 / 來} 了一位客人 / 有一位客人昨天 {到 / 來} 了。
- c. 'emerge' v., +[Th (there)]
{There emerged some important facts/ Some important facts emerged} as a result of the investigation.
- 顯現 (出來)' v., +[{(有) Th (f)}]
{(由於) 調查的結果, {顯現了一些重要的事實 / 有一些重要的事實顯現 (出來) 了}。
- (七) 「作格動詞」 (ergative verbs)
- 「作格動詞」兼有「使動及物」 (causative transitive) 與「起動不及物」 (inchoative intransitive) 兩種用法, 而且在起動不及物用法時並不合獨主事者的存在。我們使用 'v(t)' 的符號來代表作格動詞。
- (51) a. 'open' v(t), +[Th (Ag)]
John opened the door/ The door opened (automatically).
- (打) 開' v(t), +[Th (Ag)]
小明 (打) 開了門 / 門 (自動的) 打開了。
- b. 'thicken' v(t), +[Th ((Ca/ Ag))]
Smog has thickened the air/ The air has thickened (with smog).
- (使...) 變 {厚 / 濁 / 濃 / 複雜} v(t), +[Th ((Ca/ Ag))]
煙霧使空氣變濁了 / 空氣 (因煙霧) 變濁了。
- c. 'beautify' v(t), +[Th ((Ca/ Ag))]

Flowers have beautified the garden/ The garden has beautified (with flowers).
'美化' v(t), +[Th ({Ca/ Ag})]

花卉美化了庭園/ 庭園(因花卉)美化了。

(八)「非人稱動詞」(impersonal verbs)

「非人稱動詞」包括「氣象動詞(meteorological verbs)與「提升動詞」(raising verbs)等。

(52) a. 'rain' vi., +[it]

It is (still) raining.

'下' v., +[雨 (f)]

下雨了/ 雨還在下。

b. 'seem' vi., +[Pd, it/ Pe, Th] [註 40]

It seems that he is sick/ He seems to be sick.

'好像' ad., +[Pd]

好像他不舒服/ 他好像不舒服。

c. 'happen' vi., f +[Pd, it/ Pe, Th]

it happened that she was at home/ She happened to be at home.

'湊巧' ad., +[Pd]

湊巧她在家/ 她湊巧在家。

(九)「控制動詞」(control verbs)

(53) a. 'remember' vt., +[{Pe, Ag/ Pg, Ex}]

Remember to turn off the lights/ I remember {having seen/ seeing} him once/

I remember him saying that.

'記得(要 V/ V 過)' vt., +[{Pe, Ag/ Pd, Ex}]

記得要關燈/ 我記得見過他一次/ 我記得他說過那樣的話。

b. 'try' vt., +[{Pe/ Pg} Ex]

I tried to help him/ I tried communicating with him/ Why don't you try taking this medicine?

'試著(去), 嘗試過, 試一試' vt., +[{Pe, Ag}]

我試著去幫助他/ 我試過跟他溝通/ 你不妨試一試(吃)這個藥。

c. 'manage' vt., +[Pe, Be]

I managed to see him in his office.

'設法(辦到)' vt., +[Pe, Be]

我設法在他辦公室裡見到了他。

d. 'warn' vt., +[Go, Pe, Ag]

He warned me not to see his daughter any more.

'警告' vt., +[Go, Pe, Ag]

他警告我不要再見他女兒。

e. 'promise' vt., +[Go, Pe, Ag]

She promised me to buy me a new bicycle.

'答應' vt., +[Go, Pe, Ag]

她答應我買一輛腳踏車給我。

(十)「“併入論元”」的動詞('argument-incorporating' verbs)

所謂「“併入論元”的動詞」是這些動詞本來是名詞, 但是轉為動詞以後原來的名詞就變成動詞語意的一部分; 也就是說, 原來的論元名詞被動詞「併入」(incorporation)進去。原來的名詞在動詞用法裡可能充當客體(如(54)a、(54)c句)、終點(如(54)b句)、工具(如(54)d句)等。

(54) a. 'butter' vt., +[Lo, Ag]

He buttered the bread heavily

'塗奶油' vi., +[Lo, Ag]

他在麵包上厚厚的塗奶油。

b. 'bottle' vt., +[Th, Ag]

They are bottling the wine.

'裝進瓶子' vi., +[Th, Ag]

他們把葡萄酒裝進瓶子。

c. 'gut' vt., +[So, Ag]

I have already gutted the fish.

'拿掉(So的)內臟' vi., +[So, Ag]

我已經拿掉了魚的內臟/ 我已經把魚的內臟拿掉了。

d. 'knife' vt., +[Be, Ag]

John knifed Mary's boy friend.

'用刀子捅' vt., +[Be, Ag]

小明用刀子捅了小華的男朋友/ 小明捅了小華的男朋友一刀。

八、論旨網絡的投射與機器翻譯

從以上英、漢兩種語言述語動詞論旨網絡的並列對照以及由其投射而成的表面結構的比較中，我們可以發現：不同語言之間述語動詞論旨網絡的對照無異是這幾種不同語言之間主要句法成分與結構的比較。因此，不同語言之間述語動詞論旨網絡的內容似乎可以做為這些語言之間機器翻譯上「剖析」(parsing)與「轉換」(transfer)的重要信息之一。論旨網絡不但交代述語動詞必要論元的數目，而且還交代這些論元的論旨功能、句法範疇、語法關係與線性次序。可見，有關句子句法結構最重要的信息都充分登記於述語動詞論旨網絡的內容中。至於這些論元本身的句法結構(如名詞組、介詞組、形容詞組、副詞組、數量詞組、大句子、小句子等)構成成分的階層組織與線性次序，則都可以根據「X標槓理論」與「格位理論」來規範或分析其內部結構，包括各種述語、附加語與指示語在各種詞組結構中出現的位置。就是各種副詞與狀語，也可以根據這組結構中適當的位置出現(註41)。因此，論旨網絡不但以其簡單明確的記載內容清楚地交代句子的主要成分而有利於句子的剖析，而且以不同語言之間語意網絡的投射與句子的剖析、轉換之間的關係。

(一)「院徑現象」與句子剖析

Pritchett (1988) 主張把原參語法的理論應用於「語言處理」(language processing)中的「院徑現象」(garden path phenomenon)。我們以他的例句，並參考他的說明，來討論如何利用論旨網絡來剖析英語的句子並轉換成漢語的句子。所謂「院徑現象」是指依照從左到右的線性次序針對句子進行句法結構分析的時候，遇到曖昧不清的結構就常需要來回尋找結構分析的線索，有如在富豪莊邸的大庭院散步時，因為常走錯路而需要來回尋路一般。例如，我們對(55)a的例句進行詞組結構分析的時候，先是以為'without her contributions'形成介詞組，但是看到了'failed to come in'才發現：應該由'without her'與'contributions'分別形成介詞組與名詞組。

(55) a. Without her contributions failed to come in.

b. 沒有她捐款無法進來。

在(55)a的例句裡，述語動詞'fail'的論旨網絡是'vi., +[(Pe) Th]'而介詞'without'的論旨網絡是'p., +[Th]'(即'+[NP]')。介詞'without'可以指派格位給名詞組；因此，'without her'與'without her contributions'都是可能的分析。但是不及物動詞'fail'以'Pe'(即'PRO to come in')為補語，並且要求以Th(名詞組)為主語，因此必須以'contributions'為主語，並指派格位。如此(55)a的例句只能分析為'[pp without her] [s contributions failed to come in]'。與英語'without'與'fail'相對應的漢語是'沒有(p., +[Th])'與'失敗(vi., +[Th])'；無法，未能(ad./vi., +[Pe, Th])，因而只要把相關的動詞、名詞、介(副)詞、代詞等加以代換，便可依照論旨網絡的投射獲得漢語(55)b的句子。他如(56)a的例句，只看前半句的時候，我們會以為'[s [NP We] [v know] [NP her]]'或'[s [NP We] [v know] [NP her contributions]]'形成句子，但是看到整句以後才發現'([s [NP We] [v know]] [s [NP her contributions] [vp failed to come in]])'應該形成句子。

(56) a. We know her contributions failed to come in.

b. 我們知道她的捐款未能進來。

在(56)a的例句裡，主句述語動詞'know'的論旨網絡是'vt., +[(Th/Pd) Ex]';因而可以指派格位給名詞組'her' [Th]與'her contributions' (Th)，也可以指派格位給限定子句'her contributions failed to come in' (Pd)。但是子句述語動詞'fail'的論旨網絡要求有自己的主語，因此名詞組'her contributions'必須分析為'failed'的主語。如果只把'contributions'分析為主語，那麼所留下來的名詞組'her'就既無論旨角色可擔任，又無格位可指派；因此是錯誤的分析。與英語動詞'know'相對應的漢語動詞是'知道(vt., +[(Th/Pd) Ex])'因而投射成(56)b的句子。又如在(57)a的例句裡，只看前半句的時候，可能做'[pp [p While] [s Mary mended a sock]]'與'[pp [p While] [s Mary mended]]'兩種不同的分析，但是看完整句就發現只有'[pp [p While] [s Mary mended]] ([s a sock fell on the floor])'才是正確的分析。

(57) a. While Mary mended a sock fell on the floor.

b. 當小華修補東西的時候一只襪子掉到地上。

在(57)a的例句裡，從句的述語動詞'mend'有及物與不及物兩種用法(即'vt./i., +[(Th) Agl]')，而主句的述語動詞'fall'則只有不及物用法(vi., +[(Go) Th])；因此可以有'While Mary mended a sock'與'While Mary mended'兩種分析。但是主要子句的述語動詞'fell'要求必須以'a sock'為外元主語，因此'mended'必須分析為不及物動詞。與英語動詞'mend; fall'相對應的漢語動詞是'修補(vt./i., +[(Th) Agl])'；掉(vi., +[(Go) Th])，因而投射成為(57)b。再如右(58)的例句裡，前半句可以有'[pp [p Since] [s John jogs always a mile]]'與'[pp [p Since] [s John always jogs]]'兩種可能的分析，但是整句卻應該分析為'[pp [p Since] [s John jogs always]] ([s a mile seems like a short distance])'。

(58) a. Since John jogs always a mile seems like a short distance.

b. 因為小明經常慢跑，一英里對他來說好像是短距離。
 在(58)a的例句裡，從句的述語動詞 'jog' 是可以帶上「距離」(Qd)為補語的不及物動詞(即 'vi., +[(Qd) Ag]')，因此可以有 'Since John jogs always' 與 'Since John jogs always a mile' 兩種可能的分析。但是主句的述語動詞 'seem like' (vi., +[At, Th]) 要求必須以 'a mile' 為外元主語，因此從句只得分析為 'Since John jogs always' ('always' 只能修飾動詞 'jogs' 不能修飾名詞組 'a mile')。與英語 'jog; seem like' 相對應的漢語是「慢跑」(vi., +[(Qd) Ag])；好像是 (vi., +[At, Th])，因而投射成為(58)b的句子。

(二)「結構歧義」與句子剖析

一個句子可以有兩個或兩個以上的語意解釋的現象，叫做「歧義」(ambiguity)。歧義又可以分為「詞彙(上的)歧義」(lexical ambiguity)與「結構(上的)歧義」(structural ambiguity)；又稱「句法(上的)歧義」(syntactic ambiguity)兩種。所謂「詞彙歧義」，是指句子中某一個詞語可以有兩個或兩個以上的語意解釋，因而產生歧義。例如，在(55)a句名詞 'bank' 可以解釋為「銀行」，也可以解釋為「河邊」；在(55)b句中介詞 'by' 可以做「用」解，也可以做「在…旁邊」解；在(55)c句中動詞 'dusted' 可以做「揮去灰塵」解，也可以做「灑灰塵(做肥料)」解。

(55) a. He went to the bank yesterday;

他昨天到{銀行/河邊}去。

b. It was assembled by the machine;

這是{用機器/在機器旁邊}組合的。

c. She dusted the plants;

她{揮去植物上的灰塵/在植物上灑灰塵做為肥料}。

所謂「結構歧義」，是指一個句子可以有兩個或兩個以上的句法結構分析，因而可以有兩個或兩個以上的語意解釋。例如(56)a句，可以有(56)b與(56)c兩種不同的結構分析與語意解釋。

(56) a. The lady gave her dog biscuits.

b. The lady gave [NP her dog] [NP biscuits]

(= The lady gave biscuits to her dog);

那位太太拿餅乾給她的狗(吃)。

c. The lady gave [NP her] [NP dog biscuits]

(= The lady gave dog biscuits to her);

那位太太拿(餵)狗(的)餅乾給她(吃)。

「詞彙歧義」來自詞語的「一詞多義」(polysemy)；因此，可以在有關詞語的詞項記載裡登記兩個或兩個以上的詞義解釋來處理(如 'bank; 銀行、河邊'、'by, +[(In/Lo)]; 在 (+[In])、在…旁邊 (+[Lo])、'dust, +[(So/Go)]; (從…上)揮去灰塵 (+[So])、(往…上)灑灰塵(做肥料) (+[Go])')。但是「結構歧義」則來自句子的「結構同音」(structural homophony)；也就是同一個語音形態(表面結構)可以有兩個以上的結構分析(深層結構)。因此，有關句子的剖析必須能提供兩個或兩個以上的詞組結構分析[註42]。以(56)a的句子為例，英語動詞 'give' 與漢語動詞「(拿…給)」的論旨網格分別是 'vt., +[(Th, Go) Ag]' 與 'vt., (拿…給) +[Th, Go, Ag]/(給) +[Go, Th, Ag]'；因此，英語的例句必須依照從左到右的次序分析 'NP gave NP NP'，而與此相對應的漢語句子應該是 'NP 拿 NP 給 NP 或 NP 給 NP NP'。由於英語的 'her dog biscuits' 可以有 '[NP her dog] [NP biscuits]' 與 '[NP her] [NP dog biscuits]' 兩種不同的結構分析，所以與此相對應的漢語可以有「(拿)[NP餅乾][PP給她的狗](吃)/(給)[NP她的狗][NP餅乾](吃)」與「(拿)[NP(餵)狗(的)餅乾][PP給她](吃)/(給)[NP她][NP(餵)狗(的)餅乾](吃)」兩種不同的語意解釋。以下多舉一些例句的結構歧義及與此相對應的漢語例句來說明論旨網格與句子剖析的關係。

(57) a. I found the girl with a black armband.

b. I found [NP the girl [PP with a black armband]]

(= I found the girl who was wearing a black armband);

我找到了那一位佩著黑色臂章的少女。

c. I found [Ps[NP the girl] [PP with a black armband]]

(= I found that the girl was wearing a black armband);

我發現那一位少女佩著黑色的臂章。

d. I found [NP the girl] [PP with a black armband]

(= I found the girl by wearing a black armband);

我佩著黑色臂章找到了那一位少女。

英語動詞 'find' 具有 'vt., +[(Th (Be)) Ag/ {Pd/ Pi/ Ps} Ex]' 的論旨網格，而與此相對應的漢語動詞「找(到)、發現」則具有 'vt., (找(到)) +[Th (Be) Ag]/(發現) +[Pd, Ex]'。由於英語的 'the girl with a black armband' 可以有 '[NP the girl [PP with a black armband]]'、'[Ps [NP the girl] [PP with a black armband]]' 與 '[NP the girl] [PP with a black armband]' 三種不同的結構分析，所以與此相對應的漢語可以有「(找到)[NP那一位][VP佩著黑色臂章的]」[註43][N少女]、「(發現)[Pd [NP那一位少女] [VP佩著 [NP黑色

的臂章]]與[VP 佩著[NP 黑色的臂章][註44][找到[NP 那一位少女]]三種不同的語意解釋。

- (58) a. The people who saw the play frequently praised it.
b. [NP the people [s who saw the play frequently]] [VP praised it];
 常看這齣戲的人都稱讚它。
c. [NP the people [s who saw the play]] [VP frequently praised it];
 看這齣戲的人都常稱讚它。

英語動詞 'see' 與 'praise' 以及與此相對應的漢語動詞 '看' 與 '稱讚' 都具有 'vt., +[Th, Ag]' 論旨網格。因此, 在英語的主句裡 'the people who saw the play (frequently)' 與 'it' 分別充當主句動詞 'praised' 的外元主語與內元賓語; 而在英語的從句(關係子句)裡 'who' 與 'the play' 也分別充當從句動詞 'saw' 的外元主語與內元賓語。剩下的頻率副詞 'frequently' 只能充當意元狀語, 而且英語的頻率副詞都可以出現於動詞組的左端或右端(可以用 '+[Th, V/V]' 的符號來表示)。因此, 'frequently' 可以分析為出現於主句的動詞組裡面(即 '[VP frequently praised it]'), 也可以分析為出現於從句(關係子句)的動詞組裡面(即 '[VP saw the play frequently]')。在相對應的漢語例句裡, 無論在名詞修飾語('pro) 看這齣戲的' 或動詞修飾語 '常稱讚它' 裡, '常' 都分別出現於主要語名詞('人') 與主要語動詞('看(戲)' 或 '稱讚(它)') 的左邊, 所以會變成 [NP [S [NP (pro)] [VP 常看這齣戲的]] [N 人]] 與 [VP 常稱讚它]。

- (59) a. I left him to paint the house.
b. I/ left him/ [PRO to paint the house] (=I went away so that I could paint the house);
 我離開他去油漆房子。
b. I/ left him/ [PRO to paint the house] (=I went away so that he could paint the house);
 我任由他去油漆房子。

英語動詞 'leave' 具有 'vt., +[{Th/ Be, Pe} Ag]' 的論旨網格, 而與此相對應的漢語動詞 '離開/ 任由' 則具有 'vt., (離開) +[So, Ag]/ (任由) +[Be, Pe, Ag]' 的論旨網格。在 (59)b 的例句裡, 'I' 與 'him' 分別充當 '+[Th (Lo) Ag]' 裡外元主事者 (Ag) 與內元客體 (Th), 因而不定子句 'PRO to paint the house' (不定子句主語的大代號 'PRO' 是根據不定子句動詞 'paint' 的論旨網格 'vt., +[Th, Ag]' 裡外元主事者 (Ag) 的必須存在而擬設) 只能分析為表示目的的意元狀語(可以用 'in order, p., +[{Pi/ Pe}]' 的論旨網格來表示, 例如 '[John worked hard (in order) [{Pi for his brother/ [Pe PRO] to go to college}]')', 而與此相對應的漢語句子則是 '我離開他 [Pe PRO 去油漆房屋]。在 (59)c 的例句裡, 'I', 'him', 'PRO to paint the house' 分別充當 '+[Be, Pe, Ag]' 裡的 'Ag', 'Be' 與 'Pe', 因而不定子句 'PRO to paint the house' 應該分析為賓語補語[註45]。請注意: (59)b 句的 'PRO' 與主語 'I' 同指標(即指同一個人), 而 (59)c 句的 'PRO' 則與 'him' 同指標。這個大代號在指涉上的差別, 已經由漢語裡與英語 'leave' 相對應的動詞 '離開' 與 '任由' 來交代清楚。

- (60) a. They ordered the police to stop drinking in the street.
b. They ordered the police/ [Pe PRO to stop [Pe PRO drinking in the street]] [註46]
 (= They ordered the police to stop their own drinking in the street);
 他們命令警察禁止(警察)在街上喝酒。
c. They ordered the police [Pe PRO to stop [Pe PRO drinking in the street]];
 他們命令警察禁止(一般人)在街上喝酒。

大代號的指涉對象除了「受主語控制」(如 (59)b 句) 或「受賓語控制」(如 (59)c 句) 以外, 還可能不受主語或賓語的控制而泛指一般人。例如 (60)a 句裡的英語動詞 'order' 與 'stop' 分別具有 'vt., +[Go, Pe, Ag]' [註47] 與 'vt., +[{Th/ Pe} Ag]' [註48]。使役動詞 'order' 的補語是以空號代詞為主語的不定子句, 而且屬於「受賓語控制」的動詞, 所以大代號主語必須與母句賓語名詞組 ('the police') 同指標。另一方面, 動貌動詞 'stop' 的賓語是以空號代詞為主語的動名字句, 大代號主語可以與母句主語名詞組 ('PRO = the police') 同指標, 也可以泛指一般人。與英語動詞 'order' 與 'stop' 相對應的漢語動詞 '命令' 與 '停止/ 禁止', 分別具有 'vt., +[Go, Pe, Ag]' 與 'vt., (停止) +[Th, Ag]/ (禁止) +[{Pd/ Pe} Ag]' 的論旨網格[註49]。

(三)「移位變形」與句子轉換

原參語法, 與概化的詞組結構語法或詞彙功能語法不同, 承認移位變形(即「移動 α 」(Move α)[註50]的存在。因此, 有些句法結構不但藉論旨網格的投射而衍生, 還要經過移位變形來產生表面結構。例如, 在 (61) 的英語「是非問句」(yes-no question) 裡, 情態助動詞 'can'、一般助動詞 'do'、完成貌助動詞 'have' 與進行貌助動詞 'is' 都移到句首的位置來[註51]。在漢語的是非問句裡沒有這樣的詞序改變, 因此在機器翻譯的句子轉換裡或許可以把這些經過移位的助動詞移回原來的位罝, 並在句尾加上表示「是非問句」的疑問助詞「嗎」。試比較:

- (61) a. Can you speak English? → You can speak English?
 你會講英語嗎?

- b. Do they know the answer? (→ They do-know the answer?)
他們知道答案嗎?
- c. Have you finished your assignment? (→ You have finished your assignment?)
你做完了作業嗎?
- d. Is he still waiting outside? (→ He is still waiting outside?)
他還在外面等候嗎?
- e. Is she tall or short? (→ She is tall or short?)

她高還是矮呢? [註 52] 同樣的, 在 (62) 的英語「否定倒序」(Negative Inversion) 裡, 助動詞也連同否定詞移到句首的位置。這個時候, 也可以把這些助動詞與否定詞移回原來的位罝, 然後轉換成與此相對應的漢語的句子。試比較:

- (62) a. Never can I memorize people's names (→ I can never memorize people's names);
我從來無法記住人家。
- b. Rarely have we talked to each other (→ We have rarely talked to each other);
我們彼此很少談過話。
- c. In no other place did I see such a thing (→ I did-see such a thing in no other place);

我沒有在別的地方看過這樣的東西。[註 53]

又如, 在 (63) 的英語「Wh 問句」(Wh-question) 裡, 不僅助動詞移位, 而且連「(Wh) 疑問詞組」都移到句首來。這個時候, 也可以把這些助動詞與疑問詞組移回原來的位罝, 然後轉換成與此相對應的漢語的句子。

- (63) a. What can I do for you? (→ I can do what for you?);
我能替你做什麼(呢)?
- b. When did you arrive? (→ You did-arrive when?);
你什麼時候到達(呢)?
- c. Who are you? (→ You are who?);
你是誰?

英語疑問詞組的移位, 不僅發生於直接問句, 而且也發生於間接問句。例如, 在下面含有間接問句的例句 (64) 裡, 英語的疑問詞組都可以移回原來的位罝以後再轉換成漢語。而且, 這些疑問詞組的還回原位也可以使論旨網格裡各種論元的認定更加方便。試比較:

- (64) a. I don't know [what you are talking about].
(→ I don't know [you are talking about what]);
我不知道你在說什麼。
- b. Can you tell me [how PRO to do it]? (→ You can tell me [PRO to do it how?]);
你能告訴我 [PRO 該怎麼做(這件事)] 麼?
- c. Nobody knows [why she didn't come]. (→ Nobody knows [she didn't come why]);
沒有人知道 [她為什麼沒有來]。[註 54]⁰

除了以上「句法上的必用移位」(syntactic obligatory movement) 以外, 還有「體裁上的可用移位」(stylistic optional movement)。例如, 在下面 (65) 英語「移外變形」(Extraposition) 的例句裡, 出現於主語或賓語位罝的填補詞 'it' 原來都由「that 子句」或「for 不定子句」佔據; 由於英語忌諱「首重尾輕」(front-heavy) 或「腹重尾輕」(mid-heavy) 的句子結構, 所以依照「從輕到重」的原則 ('From Light to Heavy' Principle) 把份量較重的「that 子句」與「for 不定子句」移到句尾, 並在這些子句原來出現的位罝留下填補詞 'it'。這些「移外變形」的例句, 也可以把原來的子句主語或子句賓語還回原先的位罝再轉換成漢語。試比較:

- (65) a. It is absolutely impossible that she finished her job all by herself.
(→ That she finished her job all by herself is absolutely impossible);
她全靠自己完成工作是絕對不可能的。
- b. It will be difficult for Mary to go to Europe this summer.
(→ For Mary to go to Europe this summer will be difficult);
小華今年夏天要到歐洲會有困難。
- c. I think it right for you to try to help your friends.
(→ I think for you to try to help your friends right);
我認為你想設法幫助朋友是對的。

又如, 在下面 (66) 英語「從名詞組移出」(Extraposition from NP) 的例句裡, 含有關係子句、同位子句、以疑問子句為賓語的介詞組等修飾語的主語名詞組或賓語名詞組也都犯了「首重尾輕」或「腹重尾輕」的毛病, 因而把這些修飾語移到句尾的位罝來。這些英語的例句, 也可以把子句或介詞組修飾語還回原來的位罝再轉換成漢語。試比較:

- (66) a. A gun went off which I was cleaning (→ A gun which I was cleaning went off);
我正在擦拭的槍走火了。

- b. I found the argument interesting that good lovers are often bad husbands.
(→ I found the argument that good lovers are bad husbands interesting)
我覺得好情人往往是壞丈夫這個論點很有趣。
- c. The problem never occurred to us (of) what contribution each of us should pay
(→ The problem (of) what contribution each of us should pay)
(→ The problem (of) each of us should pay what contribution never occurred to us);
我們從來沒有想到我們各人應該盡什麼本份這個問題。

其他爲了達成某種修辭上的效果而倒序的句子都可以依照有關述語動詞的論旨網格所規畫的內容還原成一般正常的詞序，然後再轉換成漢語的句子。試比較：

- (67) a. In went the sun and down came the rain.
(→ The sun went in and the rain came down);
太陽一下山，大雨就落下來。
- b. Rich she may be, but happy she certainly is not
(→ She may be rich, but she certainly is not happy);
她或許有錢，但她絕不快樂。
- c. Chinese I was born, and Chinese I'll die
(→ I was born Chinese, and I'll die Chinese);
(我)生爲中國人，(就)死爲中國鬼。

(四)「填補詞」、「空號詞」與句子轉換

英語與漢語最大差別之一是：英語的句子出現 'there' 與 'it' 這樣的填補詞，而漢語的句子則沒有與此相對應的填補詞；漢語的句子出現「小代號」(pro) 這個空號詞，而英語的句子卻不出現。我們在前面的討論裡，爲英語的「非賓位動詞」如 'exist, arise, occur, emerge, arrive' 等擬設 'v., + [Th (there)]' 這樣的論旨網格，並與漢語動詞「發生、出現、到／來」等的論旨網格 'v., + [(有) Th (Φ)]' 相對應。試比較：

- (68) a. there arose a problem / A problem arose;
發生了一件問題 / 有一件問題發生了。
- b. There arrived a guest yesterday / A guest arrived yesterday;
昨天(到／來)了一位客人 / 有一位客人昨天(來／到)了。

另一方面，我們也爲英語的「氣象動詞」'rain, snow; hot, cold' 等擬設 'v., + [it]' 的論旨網格，並爲與此相對應的漢語動詞「下／吹」擬設 'v., + [(雨／雪) (Φ)]'；a. + [天氣] 這樣的論旨網格。試比較：

- (69) a. It is (still) raining;
下雨了 / 雨還在下。
- b. It is very hot today;
今天天氣很熱。

英漢兩種語言裡有關動詞論旨網格的對照顯示：英語的填補詞 'there' 與 'it' 都在相對應的漢語句子裡消失(即爲空號詞 'Φ' 所取代)；而且，英語與漢語常分別可以有 'There + 動詞 + (客體) 名詞組'；(客體) 名詞組 + 動詞 以及 '動詞 + (客體) 名詞組'；(客體) 名詞組 + 動詞 兩種不同的詞序。

我們也爲英語的「提升動詞」'seem, appear; happen, chance' 等擬設 'vi., + [(Pd, it / Pe, Th)]' 的論旨網格，並爲與此相對應的漢語副詞「好像；湊巧」擬設 'ad., + [Pd]' 的論旨網格。'vi., + [Pd, it]' 與 'ad., + [Pd]' 的對照顯示：英語的填補詞 'it' 在相對應的漢語裡消失；而且，英語的提升動詞在漢語裡變成修飾小句子的整句副詞。比較成問題的是，我們把以不定子句爲補語的提升動詞比照「(受主語控制的) 控制動詞」(如 'begin, start, try, attempt') 分析爲具有 'vi., + [Pe, Th]' 的論旨網格。這樣的處理方式，在有關漢語副詞論旨網格的搭配下，可以衍生 (70) 這樣的例句。

- (70) a. He seems [PRO to be intelligent];
{好像他 / 他好像} 很聰明。
- b. She happened [PRO not to be at home];
{湊巧她 / 她湊巧} 不在家。

但是在以填補詞 'there' 與 'it' 爲主語的例句 (71) 裡，就需要把這些主語移入補語不定子句裡空號主語的位置，然後再轉換成漢語的句子。試比較：[註 55]

- (71) a. It seems [PRO to be still raining outside].
(→ e seems [it to be still raining outside]);
{好像外面 / 外面好像} 還在下雨。
- b. There seems [PRO to be some misunderstanding between them].
(→ e seems [there to be some misunderstanding between them]);
{好像他們之間 / 他們之間好像} 有什麼誤解。

可以以「that子句」與「for不定子句」為主語的動詞(如「心理動詞」(psyche-verb; psychological verb), 'surprise, amaze, astonish, frighten, excite'等都可以具有'vt., +[Ex, Pd]'的論旨網格)與形容詞(如'possible, reasonable, ironic, important, necessary, essential, imperative'等都可以具有'a., +[Pd]; a., +[{Pr/Pi}]'的論旨網格)都可以經過「移外變形」而以填補詞'it'為主語, 並把原來的子句主語移到句尾充當補語, 例如:

- (72) a. [That John won first prize] surprised everyone/
It surprised everyone [that John won first prize];
小華獲得第一獎令大家都(感到)驚訝。
b. [That Mary misunderstood what we said] is possible/
It is possible [that Mary misunderstood what we said];
小華可能誤解了我們的話。
c. [{That you/ For you to} practice English every day] is important/ It is important
[{that you/ for you to} practice English every day];
你每天練習英語是很重要的。

這些例句裡的填補詞主語'it', 可以利用論旨網格以'vt., +[Ex, Pd(it)]; a., +[Pd(it)]; a., +[{Pr/Pi}(it)]'的方式衍生。但是這種填補詞'it'也可以出現於以'be the case, {may/ must/ cannot} be (the case)'等為述語, 而以「that子句」為補語的句子充當主語(如(73)句); 或出現於以'think, consider, believe'等為述語, 以「that子句」或「for不定子句」為賓語而以形容詞為補語的句子充當賓語(如(74)句)。因此, 與「that子句」或「for不定子句」連用的填補詞'it', 可能有兩種不同的處理方式: (一)在有關係述語動詞的論旨網格裡登記'it'; (二)在論旨網格不登記'it', 而在句子轉換的時候以「that子句」或「for不定子句」移到該句句尾, 並在子句主語或賓語原來的位罝安插'it'(中翻英), 或把「that子句」或「for不定子句」移到'it'的位罝來取代'it'以後再進行轉換(英翻中)。

- (73) a. It is often the case [that honesty does not pay];
誠實往往得不到好報。
b. It may be (the case) [that she is sick];
她可能是病了。
(74) a. Do you think it possible [that Mary misunderstood what we said]?
你想小華可能誤解了我們的話嗎?
b. We consider it important [{that you/ for you to} practice English every day];
我們認為你每天練習英語是很重要的。

填補詞'it'除了出現於「非人稱結構」與「移外變形」以外, 還可能出現於'It Be ... that ...'的「分裂句」(cleft sentence)。出現於「非人稱結構」或「移外變形」的'it', 與(主句)述語動詞或形容詞之間有一定的連用關係, 因而可以登記於述語動詞或形容詞的論旨網格裡面。但是出現於「分裂句」的'it'卻經常以「Be動詞」為述語, 同時除了動詞(組)、形容詞與情態副詞以外的句法成分大都可以出現於'It Be'與'that ...'的中間充當句子的「信息焦點」(information focus)(註 56), 例如:

- (75) a. John kissed Mary on the platform yesterday.
b. It was John that e kissed Mary on the platform yesterday;
是小明昨天在月台上吻了小華(的)。
c. It was Mary that John kissed e on the platform yesterday;
小明昨天在月台上吻的是小華。
d. It was on the platform that John kissed Mary e yesterday;
小明昨天是在月台上吻了小華(的)。
e. It was yesterday that John kissed Mary on the platform e;
小明是昨天在月台上吻了小華(的)。

上面英語與漢語例句的對照顯示: 在「分裂句」裡充當信息焦點的句法成分(如'John, Mary, on the platform, yesterday')都在英翻中的過程中還原到「that子句」裡原先出現的位罝(即以符號'e'標示的位罝)而且填補詞的'it'與補語連詞的'that'都不具有語意內涵, 因而在相對應的漢語中不必加以考慮; 只要在充當信息焦點的句法成分前面加上判斷動詞'是'(並在句尾可以附上語助詞'的'), 但是在賓語名詞組前面則必須加上'的'。由於英語的'it'既可以充當「指涉性」(referential)的人稱代詞, 又可以充當「非指涉性」(non-referential)的填補詞, 所以可能產生(76)的歧義。

- (76) a. It's the country that suits her best.
b. It's [NP the country [s' that suits her best]]
(指涉性人稱代詞的'it', 句調是降調);
那(個地方)是最適合她住的鄉村。
c. It's [NP the country] [s' that e suits her best]

(非指涉性填補詞的 'it', 句調是降升調);

是鄉村最適合她住/最適合她住的地方是鄉村。

漢語裡雖然不出現類似英語 'it' 與 'there' 等填補詞, 卻常出現不具語音形態的「空號代詞」(empty pronoun; Pro)。例如, 在下面 (77)a 句的對話裡, 英語的答句必須使用人稱代詞 'he, her'; 而漢語的答句則不能使用人稱代詞 '他、她'。試比較:

- (77) a. Did John see Mary?
小華見到了小明沒有?

- b. Yes, he saw her;
{Pro/*他} 見到了 {Pro/*她}

另外, 我們也可以在漢語「主題變形」(Topicalization) 或「向左轉位」(Left dislocation) 的例句裡擬設與主題指涉相同的空號代詞。試比較:

- (78) 老趙 i, 我喜歡 {他 i/ 那個傢伙 i/ Pro_i};

Old Joei, I like {him/ that fellow_i}

這種空號代詞的擬設, 不但可以滿足原參語法的「投射條件」, 而且還可以說明下面例句 (79) 的歧義。

- (79) a. 雞不吃了。
b. 雞不吃(米)了。('雞' 是主事者外元);
The chicken won't eat.
c. 雞(我)不吃了。('雞' 是客體內元);
The chicken I won't eat.

'吃' 的論旨網格是 'vt., +[Th, Ag]'; 因此, (79)a 的 '雞不吃了' 可以有 (79)b 的 '[Ag 雞] 不吃 [Th Pro] 了' 以及 (79)c 的 '[Ag Pro] 不吃 [Th 雞] 了' → [Th 雞] i [Ag Pro] 不吃 (Pro_i) 了' 兩種不同的結構分析與語言解釋。與漢語的 '吃' 相對應的英語動詞 'eat' 則具有 'v(t), +[(Th) Ag]' 的論旨網格; 因此, 針對漢語的 (79)b 句與 (79)c 句分別可以轉換成英語 '[Ag The chicken] won't eat' 與 '[Ag I] won't eat [Th the chicken] → [Th The chicken] [Ag I] won't eat' 的句子。又與英語的「連繫動詞」'be' ('vi, +[At, Th]') 相對應的漢語動

詞可能是 '是', 但也可能是不具語音形態的「空號動詞」(empty verb; 'Φ'); 因此, 可以互相轉換成 (80) 等例句。

- (80) a. 今天(是)星期五;
Today is Friday.
b. 我(是)台灣人;
I am a Taiwanese.

(五) 修飾語的線性次序與句子轉換

以上所討論的句子轉換, 都以述語動詞的必用成分(即賓語、補語、主語)為主, 而較少討論可用成分的修飾語(包括修飾名詞的定語與修飾其他詞類的狀語)。以英語名詞的修飾語為例, 除了「限制詞」(limiter; 如 'even, only, especially' 等)、「限定詞」(determiner; 如 'the, a(n), this, that, some, any, no, what, which' 等)、「數量詞」(quantifier; 如 'one, two, three, several, few, little, many, much' 等)、「形容詞」(包括現在分詞與過去分詞)與名詞(包括動名詞)可以依序出現於主要語名詞的前面充當「名前修飾語」(prenominal modifier)以外, 表示處所(如 'here, there, inside, outside, upstairs, downstairs, above, below' 等)與時間(如 'now, then, today, tomorrow, yesterday, last night' 等)的副詞以及所有的「詞組性修飾語」(phrasal modifier; 包括介詞組、不定子句、分詞子句、同位子句、關係子句等)都一概出現於主要語名詞的後面充當「名後修飾語」(postnominal modifier) [註 57]。另一方面, 漢語名詞的修飾語則一律出現於主要語名詞的前面充當「名前修飾語」。有兩個或兩個以上的修飾語同時出現的時候, 與主要語的語意關係越密切的修飾語越靠近主要語出現。因此, 英語的名前修飾語都大致以同樣的次序轉換成漢語的名前修飾語 [註 58]。

- (81) a. only those ten expensive new German cars;
只有那十輛昂貴而嶄新的德國(產)汽車。
b. even the three tall handsome blond French students;
連那三個高大、英俊而且金頭髮的法國學生。
c. especially these big juicy red Japanese apples;
尤其是這些碩大、多汁而紅豔的日本蘋果。

但是英語的名後修飾語都要轉換成漢語的名前修飾語, 而且形成與英語詞序正好相反的「鏡像關係」(mirror image) [註 59]。試比較:

- (82) a. [hair [that is long and beautiful]] (→ beautiful, long hair)
[美麗的 [長頭髮]]
b. [hair [that is straight and long]] (→ long straight hair)
[長而直的] 頭髮
c. [a [[student of linguistics] with long hair] (sitting) in the corner];

[一個 [(坐在) 屋角 (的) 長頭髮的 語言學學生]]]。

- d. [the [dreadful [[rumor that John had eloped with Mary] which was getting about the village]]];

[(那個) 正在村子裡流傳的 [小明與小華私奔的 [可怕 (的) 謠言]]] [註 60]

- e. [Professor Chomsky's [insightful [comment on this book]]];

抗斯基教授 (的) 對這一本書的犀利的評論。

至於英語動詞 (組) 的修飾語, 除了表「否定」(如 'not, never, seldom, rarely, hardly, scarcely, just, simply, merely' 等)、「頻率」(如 'always, generally, usually, often, sometimes' 等)、「情態」(如 'possibly, perhaps, certainly, undoubtedly' 等)、「評價」(如 'surprisingly, regrettably')、「觀點」(如 'theoretically, linguistically, technically' 等)、「體裁」(如 'frankly, honestly' 等) 等「動前副詞」(preverbal adverb) 與「整句副詞」(sentential adverb; 包括表「時間」、「處所」、「理由」與「目的」等副詞與狀語) 必須 (如 'not, never, seldom' 等) 或可以出現於句首或句中 (動前) 的位置以外, 其他副詞與狀語 (包括介詞組與從屬子句) 都一律出現於主要語動詞的後面。[註 61] 另一方面, 漢語動詞 (組) 的修飾語則除了表示「終點」(如「給小華、到小華的地址」)、「方位・趨向」(如「上／下／出／進／過」(來／去))、「回數」(如「一次、兩回、三下」)、「期間」(如「一個小時、兩個星期、三年」)、「情狀」(「得很快／整齊齊 (的)／糊里糊塗 (的)」) 與「結果」(如「得 {渾身發抖／臉色都變了／連我都不敢講話}」) 的補語可以出現於主要語動詞的後面以外, 其他副詞與狀語 (包括介詞組與從屬子句) 都一律出現於主要語動詞的前面或句首的位置。因此, 英語的「動後修飾語」(postverbal modifier), 除了表示「方位」、「趨向」、「回數」、「期間」、「情狀」與「結果」的修飾語可以出現於主要語動詞後面充當補語以外, 都要轉換成漢語的「動前修飾語」(preverbal modifier), 因而也形成與英語的詞序正好相反的「鏡像關係」。試比較:

- (82) a. John [[[studied English] diligently] in the library] yesterday];

小明 昨天 [在圖書館 認真地 讀書]]]。

- b. [[John [[was studying English] diligently] in the library] while Bill was taking a nap at home]]];

[小剛在家睡午覺的時候 [小明 在圖書館 認真地 讀書]]]]]。

- c. John [[[bought this car] for Mary] for fun] last year];

小明 [去年 [爲了好玩 {替小華 [買這一部汽車]]] / [[買這一部汽車] 給小華]]]

- d. [[John [[mailed Mary's letter] directly] to her boyfriend's address]]

PRO to anger her];

[爲了激怒小華 [小明 {直接 [[把她的信寄] / [把信 直接 寄]]}] 到她男朋友的地址]]] [註 62]。

- e. Honestly, [John can [[[run] three miles] in ten minutes]]];

說實話, [小明 [在十分鐘內 [可以跑 三英里]]]。

- f. [[The burglar [[hastily [opened the safe]] with a blowtorch] after midnight]],

evidently];

[顯然地 [小偷 在午夜後 [用吹焰燈 急急忙忙地 [把保險箱打開 / 打開保險箱]]]]]]]。

- g. [[Mary will [undoubtedly [[practice] more strenuously than anyone else]]] (in order) PRO to win the championship];

[爲了獲得冠軍 [小華 {會 無疑地 / 無疑地會} 比任何人都更加努力地 [練習]]]]]。

- h. Perhaps [she [[runs] faster than any other athlete on the ground]]];

或許 [她 [[比運動場上任何一位運動員都 [跑得 / 跑得] 比運動場上任何一位運動員都]] 快]。

以上英漢兩種語言附加語線性次序的對比顯示: (一) 在語意關係上與主要語越緊密的修飾語越靠近主要語出現; (二) 無論就名詞修飾語 (定語) 或動詞修飾語 (狀語) 而言, 英語在基本上屬於「主要語在首」(head-initial) 的語言, 而漢語則在基本上屬於「主要語在尾」(head-final) 的語言; (三) 因而, 英語與漢語的修飾語基本上以主要語爲中心, 形成線性次序相反的「鏡像關係」。

九、結論

以上應用原參語法的基本概念來設計述語動詞的論旨網格, 並利用論旨網格的投射來衍生句子。論旨網格的內容, 簡單而明確, 所提供的信息卻相當豐富, 包括: (一) 述語動詞必用論元的數目, (二) 重要的可用論元, (三) 這些論元所扮演的論旨角色, (四) 這些論元所歸屬的句法範疇, (五) 這些論元所擔任的句

法功能，(六)這些論元在表面結構的前後次序與可能的詞序變化，(七)填補詞 'it' 與 'there' 的出現等。如果有需要，還可以在 X 標橫理論與格位理論的搭配上，提供述語動詞與各種論元(包括內元、意元與外元)間的階層組織以及這些論元本身的內部結構。利用共同的符號與統一的格式把英、漢兩種語言之間的相信對應的述語動詞的論旨網格加以並列對照的結果，不但可以利用論旨網格的信息把英語翻譯成漢語，而且也可以利用同樣的信息把漢語翻譯成英語。同時，我們也舉例討論論旨網格的投射與機器翻譯之間可能建立的關係，包括：(一)「院徑現象」與句子剖析，(二)「結構歧義」與句子剖析，(三)「移位變形」與句子轉換，(四)「填補詞」、「空號詞」與句子轉換，(五)修飾語的線性次序與句子轉換。

論旨網格這些特徵與功能，也許對於機器翻譯的應用有些意義與作用。因為論旨網格的設計不但把詞項記載豐富的內容加以簡化，因而可以達到「由詞彙來驅動」(lexicon-driven)的目的；而且不必為各種語言之間的機器翻譯設計幾套不同的「詞組結構規律」(phrase structure rule)與「詞庫」(lexicon; data base)。理論上，無論是幾種語言，只要能設計適當的論旨網格，並且明確地規畫其投射的條件，機器翻譯就可以依照「多方向」(multi-directional)進行。另外，論旨網格的設計，似乎有助於裁減在剖析過程中可能衍生的詞組結構分析上的歧義，而且不同的語法理論對機器翻譯可能做出的不同貢獻或發掘不同的問題。本文主要利用原參語法理論的「論旨網格」與「投射條件」來針對如何建立詞庫、剖析句子與轉換句子的提供而嚴謹的驗證與評估。敬請大家再從計算語言學的觀點對這些建議做更周全而嚴謹的驗證與評估。

註 釋

- 註 1: 關於原參語法理論對於機器翻譯的初步應用, 本人已於 1991 年在墾丁舉辦的第四屆計算語言學研討會上宣讀論文〈原則參數語法、論旨網格與機器翻譯〉, 並經過部分內容的修訂收錄於湯 (1992b) 211 至 288 頁。
- 註 2: 詞項包括「詞語」(word)、「語(素)」(morph(eme))、「成語」(idiom) 等。
- 註 3: 雖然原參語法的原則與參數都非常有限, 但是由於各種原則互相的密切聯繫, 以及各種參數的交錯影響, 因而可以引起相當大幅度的語言差異。
- 註 4: 也就是說, 這些動詞應該與幾個「必用論元」(obligatory argument; 包括「內元」(internal argument) 與「外元」(external argument)) 連用才能形成合語法的句子? 又這些動詞可以與那些「可用論元」(optional argument; 亦稱「意元」(semantic argument)) 出現?
- 註 5: 有些語法學者反對以論旨角色或論旨網格做為句法分析的基礎。他們的主要理由包括: (1) 學者間對於自然語言共同採用的論旨角色並無一致的看法; (2) 有些論旨角色的界定仍然缺乏明確客觀的標準, 對於同一個論元常做出不同的論旨角色分析; (3) 論旨網格所能提供的語意信息不如「詞彙概念結構」(lexical conceptual structure; lcs) 的周詳。不過, 我們認為就當前的機器翻譯而言, 論旨網格不失為經濟有效的「詞彙表顯策略」(lexical representation strategy)。在沒有其他更好方法之前, 不妨拿來做為檢驗原參語法對機器翻譯應用價值的工具。
- 註 6: 關於論旨角色更詳細的討論, 參湯 (1991b)。這篇文章, 除了英語與漢語的語料以外, 還舉了日語的語料。
- 註 7: 一般「動態動詞」可以出現於祈使句、進行貌、嘗試貌、使役動詞的補語子句, 並且可以與「主語取向」(subject-oriented) 的情狀副詞、受惠者狀語、期間補語、回數補語等連用。
- 註 8: 所謂「小子句」是雖然含有主語與述語, 但是不含有動詞 (如 (33c) 與 (33d)) 或「時制」(tense) (如 (35e) 與 (35f)) 的句子。
- 註 9: 限定 (陳述) 子句 (亦即「that 子句」) 的「補語連詞」(complementizer) 'that' 在動詞 'think, know, say' 等後面可以省略, 而在動詞 'whisper, murmur, scream' 等後面則不能省略。如果有必要, 我們可以用 'P_i' 的符號來表示與前一類動詞連用的限定子句, 而用 'P_f' 的符號來表示與後一類動詞連用的限定子句。
- 註 10: 疑問子句亦可分析為限定子句 (如 'whether/ if/ when/ where/ how' he will go) 與不定子句 (如 'when/ where/ how' Pro to go)。如果有需要, 我們也可以用 'P_q' 與 'P_q' 來分別代表限定疑問子句與不定疑問子句。
- 註 11: 例句 (33b)、(34b) 與 (35a) 的對比顯示英語的不定子句可以分為兩類: 一類是由介詞 'for' 引介的不定子句 (如 (34b)), 可以用符號 'P_i' 來表示; 而另一類是不由介詞 'for' 來引介的不定子句 (如 (33b) 與 (34b)), 因而不定子句的主語名詞組例外地由母句動詞來指派格位, 可以用符號 'P_i' 來表示。有些動詞 (如 'prefer, want' 等) 與這兩種不定子句都可以連用, 因而可以用 'P_i' 的符號來表示。
- 註 12: 例句 (35b) 顯示英語的動名子句事實上可以分為兩類: 一類是由領位名詞或代詞引介的動名子句 (如 (35b) 的 'my'), 可以用 'P_g' 的符號來表示; 而另一類是不由領位名詞或代詞引介的動名子句 (如 (35b) 的 'me'), 因而動名子句的主語名詞組例外地由母句動詞來指派格位, 可以用 'P_g' 的符號來表示。有些動詞 (如 'mind, prefer' 等), 與這兩種動名子句都可以連用, 因而可以用 'P_g' 的符號來表示。
- 註 13: 例句 (35i, j, k) 與 (35l, m) 的對比顯示以空號代詞為主語的子句可以分為兩類: 一類為以不定詞為述語的子句 (如 (35i, j, k)), 可以用 'P_e' 的符號來表示; 而另一類為以動名詞 (如 (35l)) 或現在分詞 (如 (35m)) 為述語的子句, 可以用 'P_e' 的符號來表示。
- 註 14: 但是「每句一例的原則」應該允許「必用論元」與「可用論元」之間出現兩個同樣的論旨角色; 因為在下面的例句裡, 「處所」與「受惠者」同時出現於「內元」(補語) 與「意元」(狀語):
- (1) (While) [Lo in the classroom] May placed the flowers [Lo on the teacher's desk];
[Lo 在教室裡] (的時候) 小華把花擺 [Lo 在老師的桌子上]。
 - (2) John bought a wristwatch [Be for Mary] [Be on behalf of her mother];
小明 [Be {替/給} 小華的母親] 買了一隻手錶 [Be 給小華]。
- 同時, 英語裡由 'out-' 與不及物動詞所形成的及物動詞 (如 'outrun, outtalk, outshoot'; 跑得過 (跑得比... {快/遠}), 說得過 (說得比... {好/大聲}) 等) 似乎也應該以兩個論旨角色相同的論元為主語與賓語 (即 [+X_s, X_s]), 而必

須以「語意上屬於複數的名詞組為主語」(semantically plural subject)的「對稱述語」(symmetric predicate; 如 'kiss, meet, consult; 接吻、見面、商量')以兩個或兩個以上的名詞組為主語時,這些名詞組也似乎應該具有相同的論旨角色(即+[Xx, Xx']),例如:

(3) [Ag John] can {outrun / outtalk / outshoot} [Ag Bill];
[Ag 小明]能{跑得過 / 說得過 / 射得過}[Ag 小華]。

(4) [[Ag 小明]跟[Ag 小華]]{接了吻 / 見了面 / 商量了}。

註 15: 這個原則也引導我們把英、漢兩種語言的「比較結構」(comparative construction)分析為由兩個論旨結構相同的主句與從句來合成,例如:

(1) [Ex John] is [AP more intelligent [PP than [S [Ex Bill] pro]]];

[Ex 小明] [AP [PP 比 [S [Ex 小剛] pro] 還要聰明]]。

(2) [Ag John] ran [AdP faster [PP than [S [Ag Bill] pro]]];

[Ag 小明]跑得 [AP [PP 比 [S [Ag 小剛] pro] 快]。

例句裡的「小代號」(pro)代表從句裡與主句裡相同的句法成分:例如:
(1) 句裡的 'pro' 代表 'is intelligent; 聰明'而 (2) 句裡的 'pro' 則代表 'run fast; 跑得快'。

註 16: 也有人主張在一般「客體」之外,擬設表示真正「受到影響」(affected)而限於有生名詞組的「受事(者)」(Patient; Pa)。如此,「受事者」與「感受者」的區別可以說明二者在「準分裂句」(pseudo-cleft sentence)裡不同的句法表現。試比較:

(1) a. [Pa John] suffered a stroke last night.

b. What happened to [Pa John] last night was that [Pa he] suffered a stroke.

(2) a. [Ex John] saw a friend last night.

b. *What happened to [Ex John] last night was that [Ex he] saw a friend.

但是(1)裡的 'John' 似乎也可以分析為「受害者」(參(21)的例句);如此,就不必再多增加一個論旨角色。

註 17: 不過(38c,d)裡的 'the house' 也可以分析為「終點」;因而不必另外增加一個論旨角色。

註 18: 英語動詞 'dine' 除了 '+[Ag]' 的論旨網格外,還可以有 '+[Qu, Lo]' 這個論旨網格(如 'This table can dine twelve persons', 'How many people can this restaurant dine?')而 '+[Ag]' 與 '+[Qu, Lo]' 這兩種論旨網格可以合併為 '+[Ag / Qu / Lo]'。

註 19: 這是由於不及物動詞無法指派格位,所以客體名詞組只得出現於主語的位置來獲得主位。

註 20: 這三種情形的說明與例句,請參照註 14。

註 21: 英語的 'kiss' 還具有 '+[Th, Ag]' 的論旨網格,因而還可衍生 '[Ag John] kissed [Th Mary]' 這樣的句子;但是漢語卻必須用「吻」,不能用「接/相」吻。

註 22: 請注意 '{Xx, Yy}' 與 '{Xx / Yy}' 兩種不同符號表示兩種不同的情形;前者(如 'Ag, Th')表示這一個論元可以解釋為兩種不同的論旨角色(如主事者與客體),而後者(如 'Ag / Th')則表示這兩種論旨角色中任選一種(如主事者或客體)。

註 23: 'Ro' 代表「途徑」(Route; Ro),常由 'along, up, down; 沿著... ({上 / 下} (來 / 去))' 來引介。嚴格說來, 'roll; (翻)滾' 的論旨網格應該寫成 '+[Th (Ro) (Ag)]';如此,不但可以衍生 '{John / The rock} rolled down the slope; 小明 / 石塊' 沿著山坡(翻)滾下來'的例句,而且還可以衍生 'John rolled the rock down the slope; 小明把石塊沿著斜坡滾下去'的例句。

註 24: '+{def}' 與 '-{def}' 分別表示「有定」(definite; determinant)與「無定」(indefinite; indeterminant)。

註 25: 英語動詞 'rain' 的論旨網格 '+[it]' 與漢語動詞「下雨」的論旨網格 '+[]' 表示:英語的 'it rains' 與漢語的「下雨」相對應。

註 26: 英語裡還可以有 'He seems to be sick' ('+[Pe, Th]') 的說法。又 'become; 成為、變得' 等「不完全不及物動詞」(incomplete intransitive verb)可以用名詞或形容詞充當補語(如 'He became {a famous doctor / obedient}'; 他 {成為有名的醫生 / 變得很溫順了})。這些動詞的論旨網格可以分析為 '+[At, Th]'。 'At' 代表「屬性」(attribute),常由名詞組或形容詞組來充當。英語的 Be 動詞與漢語的「是」等都具有 '+[At, Th]' 的論旨網格,例如 'He is {a doctor / rich}'; 他 (是個醫生 / 很有錢)。

註 27: 有些人認為「怕」有及物與不及物兩種用法,而「害怕」卻只有不及物用法。試比較:

(1) 我們都很 {怕 / 害怕}。

(2) 我們都 (很) {怕 / ? 害怕} 老師。

(3) 我們都 (很) {怕 / ? 害怕} 老師會罵我們。

註 28: 關於英語副詞與狀語的詳細分類與在 X 標幟結構中出現的位置,參湯 (1990b)。

- 註 29: 原參語法, 把這個條件稱為「投射原則」(Projection Principle) 與「擴充的投射原則」(Extended Projection Principle): 前一原則規範內元, 而後一原則規範外元。
- 註 30: 原參語法把這個條件稱為「論旨準則」(theta-criterion) 或「 θ 準則」(θ -criterion)。
- 註 31: 關於英語、漢語與日語的 X 標幟結構, 湯 (1988a, 1988b, 1989c, 1990a, 1990b, 1990c, 1990d) 有相當詳細的討論, 這裡不再贅述。
- 註 32: 漢語表示「終點」的內元介詞組與名詞組例外地可以出現於動詞或賓語的右方。關於這一點, 我們不在此討論。
- 註 33: 有關英語、漢語、日語三種語言格位指派的問題, 參湯 (1990a)。
- 註 34: 例如, 英語 'John studied English diligently at the library yesterday' 與漢語 '小明昨天在圖書館裡認真地讀英語' 的例句裡情狀、處所、時間副詞或狀語的出現次序。
- 註 35: 漢語裡出現於大句子指示語位置的「主題名詞組」(topic NP) (如「魚, 我喜歡吃黃魚」) 與加接小句子左端的名詞組 (如「我那一本書 / 那一本書我昨天看完了」) 則例外地不必指派格位。
- 註 36: 關於原參語法與英漢對比分析, 參湯 (1989c)。
- 註 37: 有兩個相對應的漢語例句時, 一般說來前一例句比較偏向「直譯」, 而後一例句則比較偏向「意譯」。
- 註 38: (49)a 句裡述語動詞的動貌詞尾「了」, 而 (49)b 句裡述語動詞的動貌詞尾用「著」; 顯然與處所詞的出現於句首 (因而處所介詞「在」常加以省略) 以及「充滿」的及物用法與「閃耀」的不及物用法有關。
- 註 39: 我們暫用 'v' 的符號來代表「非賓位動詞」(unaccusative verbs)。這類動詞後面雖然可以出現名詞組, 卻不宜分析為賓語。根據「格位理論」, 出現於這類動詞後面的名詞所獲得的不是「賓位」(accusative Case), 而是「分位」(partitive Case)。因此, 這些名詞組通常都是「無定」(indefinite) 的, 而且常可以出現於述語動詞的前面或後面。
- 註 40: 這裡我們把「提升動詞」的 'seem' (如 '[e seems [s he to be sick]]' 分析為「控制動詞」(如 '[he seems [s PRO to be sick]]'), 為的是簡化論旨網格與投射的內容。如此, 'It seems to be still raining' 與 'There seems to be some misunderstanding between them' 等以填補詞 'it' 與 'there' 為主語的例句也都要分別分析為 'It seems [PRO to be still raining]' 與 'There seems [PRO to be some misunderstanding between them]'; 然後再以母句主語取代子句主語而分別成為 '... [PRO (= it) to be still raining]' 與 '... [PRO (= there) to be some misunderstanding between them]'。
- 註 41: 有關英語各類副詞與狀語在句子結構中不同位置出現的情形, 參湯 (1990b) 的詳細討論。
- 註 42: 至於究竟那一個詞義解釋或那一個詞組結構分析才是原文所意圖的解釋或分析, 則要靠原文的「上下文」(context)、「語言情境」(speech situation)、甚至「常理」(common sense; 如 (56)b 的結構分析與語意解釋比 (56)c 的結構分析與語意解釋較有可能) 等因素來決定。
- 註 43: 與英語的介詞 'with, P., +[Th]' 相對應的漢語是「{帶(著) / 佩著}, vt., +[Th]」。又凡是漢語的名詞修飾語 (或「定語」(adjectival)) 都一律出現於主要語名詞的左邊, 並通常都帶上「定語標誌」(adjectival marker) 的。
- 註 44: 在這個一結構分析裡, 英語的 '[pp with a black armband]' 無法在 'find' 的論旨網格裡找到必用論元的角色, 因而只能充當表示工具或手段的意元狀語。而在相對應的漢語例句裡 '[vp 佩著黑色的臂章]' 也只能出現於動詞的左邊充當狀語。
- 註 45: 因此, (59)b 句的 'to paint the house' 前面可以加上表示目的的 'in order' 或 'so as'; 而 (59)c 句的 'to paint the house' 前面則不能加上這樣的字眼。
- 註 46: 'in the street' 除了可以修飾 'drinking' 以外, 還可以修飾 'to stop (drinking)' 或 'ordered (the police to stop drinking)', 關於這一點我們不擬在這裡詳論。
- 註 47: 我們把 'leave; 任由' 的內元賓語分析為「受惠者」(Be), 而把 'order; 命令' 的內元賓語分析為「終點」(Go)。請參考: 英語裡 'obtain leave for him to paint the house' 與 'give an order to the police to stop drinking' 以及漢語裡「讓他油漆房子」與「對警察(發出)命令不准在街上喝酒」等說法。
- 註 48: 'Pe' 表示以空號代詞為主語的不定子句, 而 'Pe' 則表示以空號代詞為主語的動名子句。又英語動詞 'stop' 另有不及物用法 (即 'v(t), +[(Th) Ag]', 因而可以有 'John stopped (in order) PRO to drink' 這樣的說法。但是這裡以空號代詞為主語的不定子句充當表示目的的狀語, 做 'John 停下(工作)來喝(酒)' 解。
- 註 49: 漢語動詞「禁止」允許實號名詞組與空號代詞都能成為賓語子句的主語, 例如「學校禁止 [學生抽煙]」、「學生禁止 [PRO 抽煙]」。

- 註 50: 或更為概化的「影響 α 」(Affect α); 即不但可以把任何句法成分移動到任何位置, 而且可以對於任何句法成分做任何處置, 包括「刪除」(deletion)、「加接」(ad-junction)與「指派指標」(indexing)等。這種變形規律的力量看似過度膨脹, 但是事實上由於必須獲得原則系統的認可而受到嚴格的限制。
- 註 51: 我們暫且假定: 在深層結構裡, 「情態助動詞」衍生於屈折語素的位置, 而「完成貌助動詞」、「進行貌助動詞」以及「Be 動詞」則衍生於主要語動詞的位置並分別以動詞組(如「動貌助動詞」)或名詞組、形容詞組、介詞組, (如「Be 動詞」)為補述語, 然後在直接問句或否定倒序中經過移位而移入大句子主要語補語連詞的位置。至於「Do 動詞」, 則在既無情態或動貌助動詞又無「Be 動詞」的情形下, 才衍生於屈折語素的位置, 並移入大句子主要語的位置。
- 註 52: 在漢語的「選擇問句」(alternative question; choice-type question)與「特指問句」(special question; wh-question)裡疑問助詞一概用「呢」。
- 註 53: 英語裡出現於名詞前面的 'no' 可以分析為「否定冠詞」(negative article)。相形之下, 漢語的否定詞「不/沒」不能直接出現於名詞的前面, 而必須與動詞連用。試比較: 'Nobody saw him; 沒有人看到他'、'I found no students in the classroom; 我在教室裡沒有找到學生'、'I know no such thing; 我不知道有這樣的事情'。這種英漢語法上的差異, 或許可以利用 'no' 的移位(即把名詞組裡的 'no' 移到動詞的前面而加接於動詞), 例如: 'I found no students in the classroom' → 'I no-found students in the classroom'、'I know no such thing' → 'I no-know such thing'。
- 註 54: 漢語的疑問詞組有時候也可以出現於句首來充當「焦點主題」(focus topic), 例如: '{她為什麼/為什麼她}沒有來'、'{你最喜歡吃什麼魚/什麼魚你最喜歡吃}'。
- 註 55: 這個操作: 正好與原參語法的「主語提升」(subject Raising)形成功能相反的「主語下降」('Subject Lowering')。
- 註 56: 關於英語「分裂句」與「準分裂句」的討論, 參湯廷池(英語的「分裂句」與「準分裂句」), 收錄於湯(1989) 165-183 頁。
- 註 57: 關於英語「名前」與「名後」修飾語的詳細討論, 參湯(1988a)。
- 註 58: 英語的名前形容詞一般都依「形狀」、「性質」、「新舊」、「顏色」、「國籍」的次序出現, 但這些形容詞的出現次序並非固定不變。有時候, 形容詞音節的長短(短音節形容詞在前、長音節形容詞在後)、形容詞與主要語名詞在詞義上的親疏(語意上越密切的形容詞越靠近主要語名詞出現)等因素也必須考慮進去。
- 註 59: 英語的名後修飾語一般都以補述語(如 (82)c 的 'of linguistics' 與 (82)d 的 'that John had eloped with Mary') 在前、附加語在後的次序出現; 而附加語中表情狀的定語多出現於表處所的定語之前。這種詞序的前後次序也與語意關係的密切程度有關, 參湯(1989b)。
- 註 60: (82)d 與 (82)e 英漢例句的對比似乎顯示: 英語轉換成漢語的時候, 名後修飾語都出現於限定詞之後、名前修飾語之前。
- 註 61: 關於英語各類副詞與狀語在句子中出現的位置與順序, 湯(1990b)有相當詳盡的討論。
- 註 62: 請注意: 在英漢兩種英語轉換的過程中, 英語裡出現於主句的名詞 'Mary' ('s letter) 與從句的代詞 'her', 在漢語裡倒過來, 結果變成: 名詞 '小華' 出現於從句, 而代詞 '她' 則出現於主句。

參考文獻

- Grimshaw, J. and A. Mester, 1988, 'Light Verbs and θ -Marking', *Linguistic Inquiry* 19, 182-295.
- Gruber, J.R., 1965, *Studies in the Lexical Relation*, Doctoral dissertation, MIT, Cambridge, Mass.
- Jackendoff, R.S., 1972, *Semantic Interpretation in Generative Grammar*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Li, Y., 1990, 'On V-V Compounds in Chinese', *Natural Language and Linguistics Theory* 8, 177-207.
- Pritchett, B.L., 1988, 'Garden Path Phenomena and the Grammatical Basis of Language Processing', *Language* 64, 339-376.
- Slakoff, M., 1983, 'Bees are Swarming in the Garden: a Systematic Synchronic Study of Productivity', *Language* 59, 288-346.
- Tang, T.C. (湯廷池), 1984, 《英語語法修辭十二講》，台灣學生書局。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1988a, 〈英語的「名前」與「名後」修飾語：結構、意義與功用〉，《中華民國第五屆英語文教學研討會英語文教學論集》1-38頁，收錄於湯 (1988c) 453-514頁。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1988b, 《漢語詞法句法論集》，台灣學生書局。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1988, 《英語認知語法：結構、意義與功用 (上集)》，台灣學生書局。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1989a, 《英語詞法句法續集》，台灣學生書局。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1989b, 〈「X標幟理論」與漢語名詞組的詞組結構〉，《中華民國第六屆英語文教學研討會論文集》，1-36，收錄於湯 (1989a) 257-545頁。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1989c, 〈「原則參數語法」與英漢對比分析〉，《新加坡華文教學研討會論文集》，75-117，收錄於湯 (1992a)。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1990a, 〈對照研究 文法理論 (一)：格理論〉，《東吳日本語教育》，13：37-68。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1990b, 〈英語副詞狀語在「X標幟結構」中出現的位置：句法與語意功能〉，《中華民國第七屆英語文教學研討會論文集》，收錄於湯 (1992c)。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1990c, 〈「限定詞組」、「數量詞組」與「名詞組」的「X標幟結構」：英漢對比分析〉，ms。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1990d, 〈「句子」、「述詞組」與「動詞組」的「X標幟結構」：英漢對比分析〉，ms。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1991a, 〈「論旨網格」與英漢對比分析〉，《中華民國第八屆英語文教學研討會論文集》，235-289頁。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1991b, 〈原則參數語法、論旨網格與機器翻譯〉，《中華民國第四屆計算語言學研討會發表論文》。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1992a, 《漢語詞法句法三集》，台灣學生書局。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1992b, 《漢語詞法句法四集》，台灣學生書局。
- Tang, T.C. (湯廷池), 1992c, 《英語認知語法：結構、意義與功用 (中集)》，台灣學生書局。