

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

選擇函數及極項 Wh-詞組的範域

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2411-H-009-011-

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

執行單位：國立交通大學外國語文學系

計畫主持人：林若望

報告類型：精簡報告

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處理方式：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，1年後可公開查詢

中 華 民 國 92 年 8 月 20 日

選擇函數及極項 Wh 詞組的範域

Choice Functions and Scope of Existential Polarity WH-phrases

計畫編號：NSC 91-2411-H-009-011

執行期限：91 年 8 月 1 日至 92 年 7 月 31 日

主持人：林若望 國立交通大學外文系

一、中文摘要

自從 May (1977)的博士論文之後大家都知道標準量化詞的範域基本上只能及於第一個支配它們的子句，然而無定名詞組的範域解釋則非常不一樣，它們的範域解釋非常自由而且似乎不受孤島條件限制，請比較下面兩組例句：

- (1) a. He will be happy if every teacher of
his comes.
b. He likes reading a book that every
teacher of his writes.
- (2) a. He will be happy if a teacher of his
comes.
b. He likes reading a book that a teacher
of his writes.

(1a)和(1b)中的全稱量化詞“every teacher”的範域只及於條件子句及關係子句，但是(2a)和(2b)中的無定名詞組“a teacher of his”的範域卻可跳出條件子句及關係子句而及於整個句子。無定名詞組及標準量化詞組在範域解釋上的對比暗示著或許無定名詞組可能不是量化詞組或是至少有量化詞組以外的語意解釋。的確，一個用來解釋無定名詞組的例外範域解釋的理論正逐漸的在行成，這個理論就是由 Reinhart (1992, 1997)所提出的選擇函數(Choice Function)理論。Reinhart 認為無定名詞組的語意可以是選擇函數變項，並且必須透過存在閉鎖(Existential Closure)來封閉自由變項以便決定範域的大小。然而不同的學者間對於選擇函數理論的內容彼此間的差異蠻大的(請參考 Winter (1997), Kratzer (1998), Matthewson (1999), Chierchia (2001), von Stechow (2001)等人的文章)，特別是有關存在閉鎖必須在哪一個層次運用，意見相當分歧，本研究計畫的主要目的是希望透過研究漢語無定名詞組的範域解釋，特別是極項 Wh-詞組(polarity wh-phrases)的範域解釋，來對選擇函數理論作一些貢獻，我們之所以選擇漢語作為理論的測試地，是有其重要意義的。學者間之所以會對選擇函數理論有不同的解讀的一個主要原因就是不同學者之間對於英語語料有不同的看法，因此研究英語以外的語言將有助於釐清哪個學者的選擇函數理論比較可能是正確的。根據我們對漢語極項 wh-詞組的範域研究，我們將試圖證明 Kratzer 及 Matthewson 認為選擇函數變項必須保持為自由變項或是存在閉鎖只能運用在句子的最高層次的看法是不對的，同時我們也將證明 Reinhart 及 Winter 認為存在閉鎖可自由的運用到句法上的任何層次這樣的看法也是不對的。漢語極項 wh-詞組的範域解釋告訴我們無定名詞組的中間域

(intermediate scope)解釋受到某些條件的限制，特別是我們發現極項 wh-詞組的中間域解釋似乎有一種阻礙效應，也就是，一個較接近且 C-統治無定名詞組的量化詞組會阻礙無定名詞組被解釋成中間域無定名詞組。我們認為漢語無定名詞組中間域的阻礙效應可由一個和 Chierchia(2001)所提出的主張相當類似的限制來說明。Chierchia 認為存在閉鎖必須被限制在只能運用到句子的頂層或是 C-統治無定名詞組隱藏論元的量化詞的範域裡。我們主張只要修改 Chierchia 的某些假設，就可以把漢語的語料及英語的語料整合起來。我們要修改的假設主要有三點：(i) 無定名詞組的隱藏論元其實比較像是照應詞而不像是代名詞，(ii) 「頂層」概念必須對不同的無定名詞組來做相對頂層定義，(iii) 隱藏論元是可有可無的，而不是一定要出現的。我們有關漢語極項 wh-詞組的範域解釋將顯示不同的語言間使用選擇函數的方式可能不一樣，不同語言間的無定名詞組或是同一語言裡的不同無定名詞組都可能使用到不同的選擇函數操作模式。

關鍵詞：選擇函數、範域、極項詞組

Abstract

It is well-known since May (1977) that scope of standard quantifier phrases is generally restricted to the clause that immediately dominates them. In contrast, indefinite NPs are quite exceptional because their scope is not constrained to the clause that immediately dominates them. They often can scope outside so-called islands such as relative clauses or conditional clauses. This is illustrated by the contrast between the following two sets of examples.

- (1) a. He will be happy if every teacher of his comes.
b. He likes reading a book that every teacher of his writes.
- (2) a. He will be happy if a teacher of his comes.
b. He likes reading a book that a teacher of his writes.

A recent popular analysis to account for the exceptional scopal possibilities of indefinite NPs is to use choice functions proposed by Reinhart (1992), among others. However, there are diversified views concerning how the choice function mechanism should be executed; in particular, there is a debate regarding which level(s) existential closure should apply to (cf. Winter (1997), Kratzer (1998), Matthewson (1999),

Chierchia (2001), von Stechow (2001)). This paper attempts to make a contribution to this debate. On the basis of the scopal behavior of Chinese existential polarity wh-phrases, I will show that Kratzer's (1998) and Matthewson's (1999) ideas that choice-functions can never be existentially closed at a site lower than the top cannot be correct. Nor is it right to allow free existential closure at every possible site as in Reinhart (1997) and Winter (1997). The behavior of Chinese existential polarity wh-phrases indicates that intermediate scope is possible but is subject to some conditions. In particular, there seems to exist a blocking effect for intermediate scope, i.e., a closer c-commanding quantifier will prevent an indefinite from taking scope over the quantifier. I show that this blocking effect can be accounted for by a constraint very similar to a recent proposal made by Chierchia (2001), who argues that free existential closure of a choice function must be constrained to apply to the top and the immediate scope of the quantifier that binds the argument of the choice function. In fact, I will show that it is possible to unify the Chinese data with Chierchia's English data so long as we make the following assumptions: (i) Hidden arguments of choice functions are more like anaphors than pronouns, (ii) the notion of "topmost" for existential closure should be relativized to the kind of indefinite NP involved, and (iii) hidden arguments of choice functions are optional, not obligatory. My findings in Chinese thus revive the possibility, rejected by Matthewson (1999), that the choice function mechanism may vary from language to language or possibly from indefinite NPs in one language to indefinite NPs in another language or even from one type of indefinite NP to another type of indefinite NP within the same language.

二、緣由與目的

無定名詞組的語意解釋，從羅素開始，一直就被當作存在量化詞來處理，但是後來的研究發現無定名詞組和真正的量化名詞組在範域解釋上有很大的差異性，量化詞組的範域基本上僅及於第一個支配它們的子句，而且必須受孤島條件制約，但是無定名詞組的範域解釋則相當寬鬆，可不受孤島條件制約。量化名詞組和無定名詞組間的對比暗示著無定名詞組的語意可能未必是量化詞組。的確，自 David Lewis (1975)，Hans Kamp (1981)，Irene Heim (1982)以降，另一個和羅素完全不同但是相當流行的分析方式是把無定名詞組當作不具備固有量化力量的自由變項來處理，這個分析方式在 Molly Diesing (1990, 1992)的博士論文及專書裡被進一步地發揚光大，然而 Tanya Reinhart 在她 1992 及 1997 兩篇文章裡證明無定名詞組當作純自由變項的分析無法賦予某些句子正確的真值條件，於是她提出無定名詞組所引介的變項不是一般的個體變項(individual variable)而是數學裡所謂的選擇函數變項(choice function variable)，由存在閉鎖(Existential Closure)來關閉這些自由變項並決定其範域大小，這樣的分析方式不僅說明了為甚麼無定名詞組的語言行為和量化詞組的語言行為不一樣，也成功地解釋了為甚麼無定名詞組的範域不受孤島條件限制。Tanya Reinhart 的分析方式引起了相當多學者的迴響，如 Yoad Winter (1997)，Angelika Kratzer (1998)，Lisa Matthewson (1999)，

Gennaro Chierchia (2001), Arnim von Stechow (2001)等對此一分析方式皆持高度肯定之評價，但是這些不同學者對於選擇函數的操作方式卻各有不同的看法。Tanya Reinhart 及 Yoad Winter 可以歸為一組，他們兩個皆認為存在閉鎖可以自由的在句子的任一層次關閉選擇函數變項，因此無定名詞組可以獲得包括窄域、寬域及中間域(intermediate Scope)的任何一種範域解釋，它們唯一的不同在於 Tanya Reinhart 的無定名詞組可以是量化詞組也可以是選擇函數變項，而 Yoad Winter 的無定名詞組只能是選擇函數變項。Angelika Kratzer 及 Lisa Matthewson 的分析則可歸為另外一組，Angelika Kratzer 認為無定名詞組的語意解釋可以是量化詞組，也可以是殊指名詞組，若是前者，則只能得到窄域之解釋，若是後者，則無定名詞組是選擇函數變項，不過她認為選擇函數變項不會被存在閉鎖關閉，而是一個自由變項，由語境決定它的值，因此選擇函數變項必然指稱特殊個體(specific individual)，在這個分析底下，無定名詞組只能有寬域及窄域之解釋，不會有中間域之解釋，除非無定名詞組包含了一個被約束的變項代名詞。Lisa Matthewson 的分析和 Angelika Kratzer 的分析幾乎完全一樣，唯一的不同點在於 Lisa Matthewson 認為殊指無定名詞組是由最高層次的存在閉鎖所關閉而不是自由變項。Gennaro Chierchia 的看法則是混合了前兩種看法，他認為選擇函數的無定名詞組永遠帶有一個隱藏代名詞，並且主張存在閉鎖只能運用到某些特定的地方。由上面有關無定名詞組的簡略回顧中，很清楚地，學者之間對於把無定名詞組分析成選擇函數似乎頗有共識，只是對於(i)無定名詞組是否有中間域解釋，(ii)存在閉鎖是否需要，(iii)以及存在閉鎖運用在哪些地方則沒有共識。不過我們也發現到，學者之間之所以沒有共識的一個很大原因是對於英語的語言事實的看法就不一樣，特別是無定名詞組是否真的具有中間域解釋，意見相當分歧，因此我們認為要解決這個問題應該從不同的語言來切入，如此才比較有可能釐清無定名詞組範域解釋的真相，我們這個研究的目的正是要從漢語語料著手，特別是我們要從存在極項 wh-詞組(Existential Polarity WH-phrases)的範域解釋來著手研究無定名詞組的範域理論。

三、結果與討論

我們之所以選擇漢語存在極項 wh-詞組作為理論的測試地，是有重要意義的，因為漢語的存在極項 wh-詞組雖然和一般無定名詞組一樣具有相當寬鬆的範域解釋，但因為極項詞組必須由某個運符來認可，所以它們的範域相對於認可它們的運符一定是窄域，換句話說，存在極項 wh-詞組不可能是殊指名詞組，同時我們也發現漢語極項 wh-詞組的中間域解釋受到某些條件的限制，特別是中間域解釋似乎有一種阻礙效應，也就是，一個較接近且 C-統治極項 wh-詞組的量化詞組會阻礙這個極項無定名詞組被解釋成中間域無定名詞組，所以漢語的極項 wh-詞組的範域解釋對於上述不同的理論會是非常好的測試語料，一方面它們可以證明 Kratzer 及 Matthewson 認為選擇函數變項必須保持為自由變項或是存在閉鎖只能運用在句子的最高層次的看法是不對的——至少不可能是像 Matthewson 所說的是 universally invariant，同時也證明 Reinhart 及 Winter 認為存在閉鎖可自由的運用到句法上的任何層次這樣的看法也是不對的，因為無定名詞組的中間域解釋有

一定限制。漢語的語料倒是和 Chierchia(2001)的主張較為接近，我們因而提出漢語無定名詞組中間域的阻礙效應可由一個和 Chierchia(2001)所提出的主張相當類似的限制來說明。Chierchia 認為存在閉鎖必須被限制在只能運用到句子的頂層或是 C-統治無定名詞組隱藏論元的量化詞的範域裡。我們主張只要修改 Chierchia 的某些假設，就可以把漢語的語料及英語的語料整合起來。我們要修改的假設主要有三點：(i) Chierchia 分析中的無定名詞組的隱藏論元其實比較像是照應詞而不像是代名詞，(ii) Chierchia 的「頂層」概念必須對不同的無定名詞組來做相對頂層之定義，(iii) 無定名詞組的隱藏論元是可有可無的，不是一定要出現的。我們有關漢語極項 wh-詞組的範域解釋將顯示不同的語言間使用選擇函數的方式可能不一樣，不同語言間的無定名詞組或是同一語言裡的不同無定名詞組都可能使用到不同的選擇函數操作模式。總而言之，本研究計畫對於把無定名詞組當成選擇函數變項這樣一個理論分析，將具有扮演決定性地位的重要性，更可證明跨語言的研究對於語言學理論是不可或缺的一環。

四、計畫成果自評

本研究計畫之個個階段皆已按照原先預定之計畫完成(i)文獻摘要整理及比較，(ii) 漢語無定名詞組範域解釋之語料收集，(iii) 詮釋語料並與前人之理論整合為一，(iv) 解釋中英語言無定名詞組範域解釋之差異，我們認為本研究計畫對於判斷哪一個選擇函數理論才是正確的提供了一個跨語言的支持證據，因此具有釐清理論正確性的重要性，對於無定名詞組的語意解釋及存在閉鎖的運用方式都有相當重要的貢獻，研究成果已經投稿國際期刊 *Linguistics and Philosophy*，現在已經被接受出版，預計將於 2004 年刊登。

五、參考文獻

1. Baker, C. L.: 1970, 'Notes on the Description of English Questions. The Role of an Abstract Question Morpheme', *Foundations of Language* 6, 197-219.
2. Cheng, L.-S. L.: 1991, *On the Typology of Wh-questions*, PhD dissertation, MIT, Cambridge, MA.
3. Cheng, L.-S. L.: 1994, 'Wh-Words as Polarity Items', in R.-K. Li (ed.), *Chinese Languages and Linguistics II*, pp. 614-640, Academia Sinica, Taipei.
4. Cheng, L.-S. L. and C.-T. J. Huang: 1998, 'Two Types of Donkey Sentences', *Natural Language Semantics* 4, 121-163.
5. Chierchia, G.: 2001, 'A Puzzle About Indefinites', in C. Cecchetto, G. Chierchia and M. Tera Guasti (eds.), *Semantic Interfaces*, pp. 51-89, CSLI Publications, Stanford.
6. Cooper, R.: 1979, 'The Interpretation of Pronouns', in Heny, F and H. S. Schnelle (eds.), *Selections from the Third Groningen Round Table (= Syntax and Semantics*

- 10), pp. 61-92, Academic Press, New York.
7. Davidson, D.: 1967, 'The Logical Form of Action Sentences', in N. Rescher (ed.), *The Logic of Decision and Action*, pp. 81-95, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, Pennsylvania.
 8. Diesing, M.: 1990, *The Syntactic Roots of Semantic Partition*, PhD dissertation, University of Massachusetts, Amherst, MA.
 9. Diesing, M.: 1992, *Indefinites*, MIT Press, Cambridge, MA.
 10. Fan, J.-Y.: 1985, 'Wuding NP Zhuwuju [Sentences with an Indefinite Subject]', *Zhongguo Yuwen* **5**: 321-333
 11. Farkas, D.: 1981, 'Quantifier Scopepe and Syntactic Islands', *Proceedings of the Seventeenth Chicago Linguistics Society*, Chicago University, Chicago.
 12. Fodor, J. D. and I. A. Sag: 1982, 'Referential and Quantificational Indefinites', *Linguistics and Philosophy* **5**, 355-398.
 13. Hamblin, C. L.: 1973, 'Questions in Montague English', *Foundations of Language* **10**: 41-53.
 14. Heim, I.: 1982, *The Semantics of Definite and Indefinite Noun Phrases*, PhD dissertation, University of Massachusetts, Amherst.
 15. Huang, C.-T. J.: 1982, *Logical Relations in Chinese and the Theory of Grammar*, PhD dissertation, MIT, Cambridge, MA.
 16. Jiang, Y. & H. Pan and C. Zou: 1997, 'On the Semantic Content of Noun Phrases', in L.-J. Xu (ed.), *The Referential Properties of Chinese Noun Phrases* [Collection des Cahiers de Linguistique Asie Orientale 2], pp. 3-24,
 17. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Centre de Recherches Linguistiques sur l'Asie Orientale, Paris.
 18. Kamp, H.: 1981, 'A Theory of Truth and Semantic Interpretation', in J. Groenendijk, et al. (eds.), *Formal Methods in the Study of Language: Proceedings of the Third Amsterdam Colloquium, Part I*, Mathematical Centre Tracts, Amsterdam.
 19. Karttunen, L.: 1977, 'Syntax and Semantics of Questions', *Linguistics and Philosophy* **1**, 3-44.
 20. Kratzer, A.: 1989, 'An Investigation of the Lumps of Thought', *Linguistics and Philosophy* **12**, 607-653.
 21. Kratzer, A.: 1998, 'Scope or Pseudo-Scope? Are There Wide-Scope Indefinites?', in S. Rothstein (ed.) *Events in Grammar*, pp. 163-196, Kluwer, Dordrecht.
 22. Lewis, D.: 1975, 'Adverbs of Quantification', in E. Keenan (ed.), *Formal Semantics of Natural Language*, pp. 3-15, Cambridge University Press, Cambridge, MA.
 23. Li, Y.-H. A.: 1992, 'Indefinite Wh in Mandarin Chinese', *Journal of East Asian Linguistics* **1**, 125-155.

24. Lin, J.-W.: 1996, *Polarity Licensing and Wh-phrase Quantification in Chinese*, PhD dissertation, University of Massachusetts, Amherst, MA.
25. Lin, J.-W.: 1997, 'Restrictive vs. Nonrestrictive Relative Clauses in Chinese', Paper presented at The Seventh International Conference on Chinese Linguistics (ICCL 7), June 19-21, Leiden University, Leiden, The Netherlands.
26. Lin, J.-W.: 1998, 'On Existential Polarity Wh-phrases in Chinese', *Journal of East Asian Linguistics* 7, 219-255.
27. Matthewson, L.: 1999, 'On The Interpretation of Wide-Scope Indefinites', *Natural Language Semantics* 7: 79-134.
28. May, R.: 1977, *The Grammar of Quantification*, PhD dissertation, MIT, Cambridge, MA.
29. Milsark, G.: 1974, *Existential Sentences in English*, PhD dissertation, MIT, Cambridge, MA.
30. Nishigauchi, T.: 1986, *Quantification in Syntax*, PhD Dissertation, University of Massachusetts, Amherst, MA.
31. Nishigauchi, T.: 1990, *Quantification in the Theory of Grammar*, Kluwer Academic Press, Dordrecht.
32. Parsons, T.: 1990, *Events in the Semantics of English*, MIT Press, Cambridge, MA.
33. Partee, B. H.: 1989, 'Many Quantifiers', in Joyce Powers and Kenneth de Jong (eds.), *Proceedings of 5th Eastern State Conference on Linguistics*, Columbus, Ohio State University.
34. Pesetsky, D (1987) "Wh-in-Situ: Movement and Unselective Binding", in E. Reuland and A. Ter Meulen (eds.), *The Representation of (In)definiteness*, pp. 98-129, MIT Press, Cambridge, MA.
35. Reinhart, T.: 1992, 'Wh-in-situ: An Apparent Paradox', in P. Dekker et al. (eds.) *Proceedings of the Eighth Amsterdam Colloquium*.
36. Reinhart, T.: 1997, 'Quantifier Scope: How Labor is Divided Between QR and Choice Functions', *Linguistics and Philosophy* 20, 335-397.
37. Schlenker, P.: 1998, 'A Note on Skolem Functions and the Scope of Indefinites', Unpublished Manuscript, MIT, Cambridge, MA.
38. Tsai, W.-T. D. (1999) *On Economizing the Theory of A-Bar Dependencies*, Garland Publishing, New York.
39. Winter, Y.: 1997, 'Choice Functions and the Scopal Semantics of the Indefinites', *Linguistics and Philosophy* 20, 399-467.
40. Xu, L.-J. and D.-Q. Liu: 1998, *Huati de Jiegou han Gongneng* [The structure and Function of Topics], Shanghai Jiaoyu Chubanshe, Shanghai.

