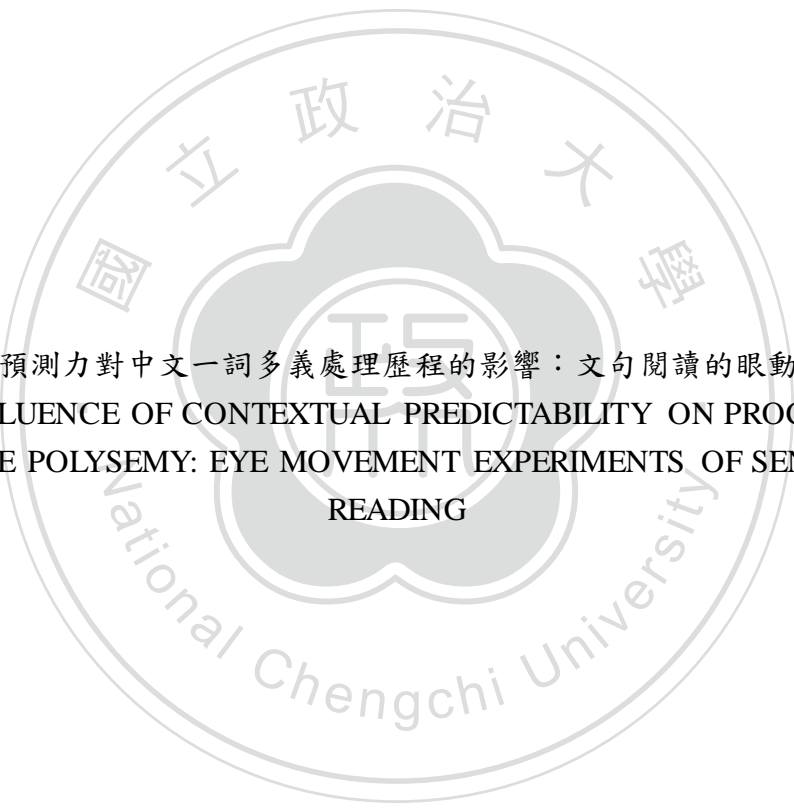


國立政治大學語言學研究所碩士論文

National Chengchi University
Graduate Institute of Linguistics
Master Thesis

指導教授：蔡介立
Advisor: Jie-Li Tsai



語境預測力對中文一詞多義處理歷程的影響：文句閱讀的眼動研究
THE INFLUENCE OF CONTEXTUAL PREDICTABILITY ON PROCESSING
CHINESE POLYSEMY: EYE MOVEMENT EXPERIMENTS OF SENTENCE
READING

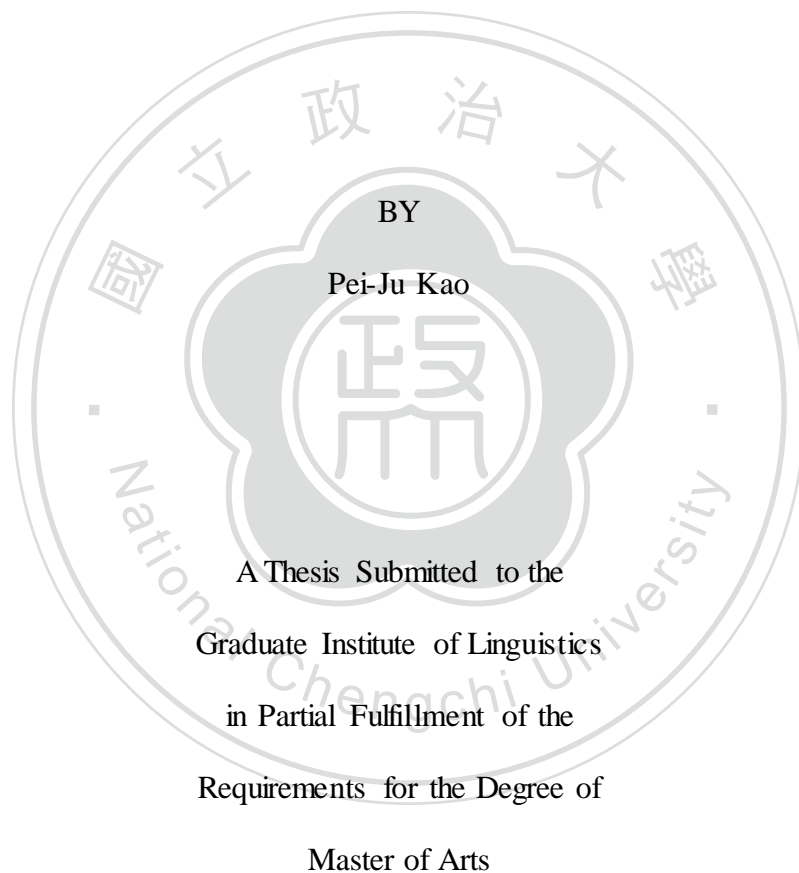
研究生：高佩如 撰

Student: Pei-Ju Kao

中華民國 一〇一年十一月

November, 2011

THE INFLUENCE OF CONTEXTUAL PREDICTABILITY ON PROCESSING
CHINESE POLYSEMY: EYE MOVEMENT EXPERIMENTS OF SENTENCE
READING



November 2011



Copyright © 2011
Pei-Ju Kao
All Rights Reserved

誌謝

終於，終於走到了這一天！真的到了這一天，卻不知道該怎麼表達心中的感謝了。這一路上，要感謝的人真的太多太多了，三年多來的日子，讓我學會了珍惜、謙卑、忍耐與不放棄的精神，先在這裡，謝謝所有愛我、鼓勵我的師長與親朋好友們，有您們陪伴著我，我才能完成這本論文。

我最要感謝的人是我的指導老師—蔡介立老師。兩年多來在眼動與閱讀實驗室學習的日子，一步一步學來是多麼不容易的事情，一切都因為蔡老師耐心地教導、引導與包容，在我每每想要放棄的時候，努力地拉我一把，我永遠都不會忘記，您曾對我說過的話：「教不好妳，是我的責任」；「我不會放棄妳，妳也不要放棄妳自己。」每句話我都牢牢刻在心裡，告訴自己，有老師在，我一定可以完成！好幾次的情緒崩潰與任性，都在老師的鼓勵下撐了下來，謝謝老師永遠是那一盞指引我的明燈，告訴我前方一片光明；每當我走不下去時，給我正面的力量；每當我論文觸礁時，告訴我沒有關係，換條路走就好，在碩士生涯裡，教導我成為一位獨立思考與正面態度的人，樂觀地面對種種挑戰，並讓我體會到，只要不輕言放棄，這世界上沒有做不到的事情。如今，我真的辦到了，謝謝您老師，您在我心中，永遠無可取代。我還要感謝我的兩位口試委員：李佳穎老師與龔書萍老師。謝謝佳穎老師在我一開始找論文時給我許多寶貴的建議，謝謝您開朗的個性讓我感受到這一路上都有人在替我撐腰，謝謝您在兩次口試給予我的種種意見，您細心的批改讓學生深感感謝與感動，在您的陪伴下，我才能順利走完這一段旅程。謝謝龔老師在身懷六甲時辛苦地北上幫我口試，期間更給予我許多正面的鼓勵與思考的空間，謝謝您在我最後關頭時不斷地勉勵我，讓我可以以最自信的自己，通過最後的口試，謝謝您。

在政大語言所的期間，我還要感謝一路上教導我語言學知識的老師們，謝謝前任所長黃瓊之老師教導我論文的寫作與兒童語言習得，讓我在論文寫作時，能更快掌握要領，也讓我有機會接觸到兒童語言的繽紛世界；謝謝現任所長徐嘉慧老師教導的語義學課程，開啟我對語義學的濃厚興趣；謝謝蕭宇超老師活潑的音韻學課程，一步步引導我進入音韻學的世界，還記得碩一在音韻與理論工作室裡與老師、學長姐以及同學們相處的一切，在老師風趣地帶領下，我才有機會學習到舉辦會議的流程，接待世界知名學者的經驗，都讓我永生難忘，當然還有笑破肚皮的期末表演，謝謝老師給我這麼多珍貴的回憶；謝謝何萬順老師深入淺出地教導句法學，並在台灣華語課程中，讓我更加了解自己從小使

用的語言何其特殊與珍貴，讓我從語言中更瞭解這塊土地的文化；謝謝萬依萍老師以生活化的方式教導我心理語言學的知識，不僅學習到專業的知識，更瞭解到人生有許多值得去努力的事物。除了要感謝老師外，我還要感謝辛苦又體貼且時常關懷著我的助教—惠鈴學姐，謝謝您提醒我大大小小有關於課業上的事務，總是耐心地替我解惑，在我慌張的時候穩定我的情緒，不斷地鼓勵著我，安慰我，謝謝您像大姊姊一般地照顧著我，如今我才能順利完成學業。

我能有幸與語言學接軌，一切都要感謝東海大學指導我語言學概論的周世箴老師，在您溫柔地帶領下，我才能完成一篇又一篇語言學相關的研究報告，進而順利推甄進政大語言所，謝謝您總像母親一樣關心著我，鼓勵著我，給我無比的肯定與信心，當我求學路上最大的支柱，我能有今天小小的成就，都因為有您那活潑、生動的教學，才能引領我走進語言學的世界，謝謝您。我還要感謝博士班的陳菘霖學長，同時也是我東海中文系畢業的學長，謝謝您在我大學時期，一得知我對語言學有興趣，就時常給我許多珍貴的資訊，並在我推甄時給予我許多寶貴的意見跟鼓勵，讓我有信心可以打贏這場競賽，拿到進入語言所的門票。在順利進入語言所後，又時時關心我的課業狀況，並時常給我許多有用的會議資訊，謝謝您持續不斷地勉勵我、督促我以及肯定我，我才得以過關斬將地走到今日，謝謝學長您對我所做的一切，您無私的分享才能造就現在的我，謝謝您！我還要謝謝欣徽學姐與宇虹學姐，無論在東海或政大，都一直給我我所需要的協助，讓我的研究所生涯過得更加順利。

當然，我還要感謝與我一起奮鬥論文的「眼動與閱讀實驗室(EMR lab)」裡的所有成員：妙璇學姐、翠屏、怡璇、雅嵐、熊、婉雲、家興學長、育稜、宛柔、雅婷、媛嬪、瑪麗(姿幸)、致潔、惠云，你們是最溫暖、最團結、最認真的伙伴。特別要感謝妙璇學姐在我剛進實驗室還懵懵懂懂時，不斷撥空教授我眼動的知識，讓我能漸入佳境，謝謝同為語言所的翠屏以過來人的身份，一步步地帶領著我進行實驗流程與分析資料，不僅提供我學業上的幫助，只要我有需要，妳總是立刻答應，從不推辭，謝謝妳對我無私的幫助與鼓勵，我真的很感謝妳！當然，我要感謝我的好姊妹—怡璇，我最好的同學，謝謝妳一直傾聽我的抱怨，分享我的一切，不管在我課業觸礁或不順心時，總是在旁邊安慰我，給我加油，我難過時妳比我還難過，我開心時妳比我還開心，謝謝妳！最善良的妳！這一路有妳陪伴，我真的好幸福、好快樂，一切都因為妳變得完美，妳是我最好的朋友，也是我的天使，我相信這麼純真、認真的妳，很快也可以完成妳的夢想，希望我可以給妳勇氣，我會一直與妳同在，謝謝妳。謝謝其他同伴們，在這裡我無法細數你們對我的付出，只能謝謝你們在我每次情緒不穩定的時候，陪我一起笑、一起哭，在我需要人鼓勵的時候，持續地肯定我，勉勵

我一定可以順利完成實驗，完成論文，在實驗室中的每一天都是我碩士生涯中最美好的時光，你們對我鼓勵的一字一句推動著我一步一步地往前走，謝謝你們忍受我的任性與愛哭的個性，謝謝妳們總是不斷地提醒我的優點，讓我知道我絕對可以勝任這個任務，我做到了！一切都因為有你們在！真的，謝謝你們！

我還要謝謝陪伴了我三年的文杉學苑，這真是一個讓我得以安心寫論文的好住所，在這裡，有最慈悲為懷的天主，最關懷我的室友們與最舒適的唸書環境，才能讓我無憂無慮地完成這本論文。我在這裡要感謝主任海寧(Rina)、副主任白美德老師、燕妮(Janet)、珍珍、宜家(Isa)、瑞貞(Emily)、曉露(Yoyette)、冠冠、喬靈、亦如、昭穎、元荼、月月、祺馨、豫萱、雅雯、宜樺、綿綿(Jacqueline)、品緣、中蒨、孟霖、右靜，謝謝妳們在我遇到挫折時陪伴在我身邊，總在我被課業壓得喘不過氣時給我鼓勵的話、卡片與加油打氣的巧克力，這些溫暖的話語讓我可以以平靜的心面對所有的挑戰，謝謝妳們在我每回緊要關頭時拼命為我祈禱，謝謝妳們當我最大的靠山，讓我知道我不是孤單的一個人。

能夠順利完成學業，我還要感謝與我同窗的語言所同學們，特別要感謝裕台，在我覺得自己程度不佳時，告訴我不要這樣想，一路上給我好多的鼓勵，有你給予我的力量，才能驅動我不斷往前邁進。謝謝孟英跟奕儒總在我需要受試者時給我協助，謝謝其他同學們和我一同瞭解深奧難懂的語言學知識，那些一起互相鼓勵，互相推進的日子，才使得我們得以完成各自的使命，謝謝你們與我一起創造的那些珍貴畫面，我永遠都會記在腦海裡。

能一路順利走來，我要感謝我的家人，有你們最堅定的支持與鼓勵，我才得以有勇氣面對許多挑戰，謝謝最辛苦的爸爸媽媽，有您們生我、養我，認真培育我成為一位獨立性格的人，今天我才能自由地學習所好，每天都能開心地迎接挑戰，做我自己喜歡的事情，謝謝三位姊姊跟妹妹時時的鼓勵與加油，讓我在受挫的第一時間可以得到妳們的安慰與關心，讓我在幼稚、任性的時候，提醒我該從大格局去看事情，拓展了我的心胸也開闊了我的視野，妳們讓我的心，永遠感受到溫暖，謝謝你們。

最後，我特別特別要感謝的人是我的男友—嘉文，謝謝你這八年多來的付出與包容，從青澀的18歲到現在，一路看我從幼稚轉變到成熟，這許久的日子裡，有你的陪伴與鼓勵，才能讓我有勇氣走完這條路，謝謝你聽我哭、聽我笑，讓我不斷地成長，並有勇氣去面對自己的好與壞，讓我成為更好的人，也要謝謝你的家人對我無止盡的關心與幫助，謝謝你讓我成為最快樂最幸福的人。這一路走來，陪伴著我的人真的太多太多，我感謝您們對我所做的一切，對我所付出的關心，在此，我深深地表達我對您們的感激，謝謝。

目錄

| | |
|---|------|
| 誌謝..... | iv |
| 英文摘要..... | xiii |
| 第壹章、緒論..... | 1 |
| 第一節、研究背景、動機與目的..... | 1 |
| 第二節、使用眼動追蹤技術研究的優點..... | 4 |
| 第三節、本論文採用的眼動指標..... | 5 |
| 第貳章、文獻回顧..... | 8 |
| 第一節、一詞多義的語義提取歷程..... | 8 |
| 第二節、語境介入影響一詞多義語義選擇的歷程..... | 15 |
| 第三節、語境預測力與眼動研究結果..... | 19 |
| 第四節、中文一詞多義的研究成果..... | 21 |
| 第五節、總結..... | 25 |
| 第參章、實驗一：一詞多義的語義提取..... | 26 |
| 第一節、實驗方法..... | 26 |
| 第二節、實驗材料事前評量作業(Norming study)：克漏詞語境預測力..... | 28 |
| 第三節、預期結果..... | 29 |
| 第四節、實驗設備..... | 30 |
| 第五節、實驗程序..... | 31 |
| 第六節、結果..... | 32 |
| 第七節、討論..... | 36 |
| 第八節、小結..... | 39 |

| | | |
|-----------|-------------------------------|----|
| 第肆章、 | 實驗二：語境影響不同詞義重疊程度的一詞多義..... | 41 |
| 第一節、 | 實驗方法..... | 41 |
| 第二節、 | 實驗材料事前評量作業..... | 43 |
| 第三節、 | 預期結果..... | 48 |
| 第四節、 | 實驗設備..... | 50 |
| 第五節、 | 實驗程序..... | 50 |
| 第六節、 | 結果..... | 50 |
| 第七節、 | 討論..... | 54 |
| 第八節、 | 小結..... | 56 |
| 第伍章、 | 結論與建議..... | 57 |
| 第一節、 | 研究發現..... | 57 |
| 第二節、 | 綜合討論..... | 58 |
| 第三節、 | 研究限制..... | 62 |
| 第四節、 | 研究價值與未來建議..... | 63 |
| 附錄..... | | 66 |
| A. | 實驗一的實驗句子..... | 66 |
| B. | 實驗二的實驗句子..... | 72 |
| C. | 中文語義關聯程度量表與聯想次序表（指導語與範例）..... | 77 |
| D. | 語境偏向詞義情形評量（指導語與範例）..... | 79 |
| 參考文獻..... | | 80 |

圖目錄

| | | |
|-----|-----------------------------------|----|
| 圖 1 | 詞彙歧義按詞義/意義的關聯程度由近至遠示意圖 | 2 |
| 圖 2 | 不同情境下的三組促發效應（取自陳怡蓉(2009)論文） | 23 |
| 圖 3 | 克漏詞語境預測力作業程序..... | 29 |
| 圖 4 | 實驗程序..... | 32 |
| 圖 5 | 目標詞凝視時間與凝視比例..... | 34 |
| 圖 6 | 目標詞後區域的總凝視時間..... | 36 |
| 圖 7 | 目標詞凝視時間與凝視比例..... | 52 |
| 圖 8 | 目標詞後區域的總凝視時間..... | 54 |

表目錄

| | | |
|------|---|----|
| 表 1 | Frazier 與 Rayner (1990)實驗刺激材料範例 | 13 |
| 表 2 | Inhoff 等人(1984)實驗刺激材料範例 | 15 |
| 表 3 | Frisson 與 Pickering(1999)實驗刺激材料範例 | 17 |
| 表 4 | 陳怡蓉(2009)實驗刺激材料範例 | 22 |
| 表 5 | 實驗一設計與實驗句範例..... | 27 |
| 表 6 | 實驗一的操弄及控制項目之數值分佈與平均值..... | 29 |
| 表 7 | 語義提取歷程之預期結果..... | 30 |
| 表 8 | 目標詞在各情境的凝視時間平均值、標準誤及效果量..... | 34 |
| 表 9 | 目標詞在各情境的凝視比例平均值、標準誤及效果量..... | 35 |
| 表 10 | 目標詞後區域的總凝視時間平均值、標準誤及效果量..... | 36 |
| 表 11 | 實驗二設計與實驗句範例..... | 42 |
| 表 12 | 實驗二目標詞材料控制屬性數值..... | 47 |
| 表 13 | 實驗二材料事前評量作業數值總表..... | 48 |
| 表 14 | 實驗二預期一詞多義的處理歷程(需區分不同詞義重疊程度).49 | |
| 表 15 | 實驗二預期一詞多義的處理歷程(不需區分不同詞義重疊程度) | 49 |
| 表 16 | 目標詞在各情境的凝視時間平均值、標準誤及效果量..... | 52 |
| 表 17 | 目標詞在各情境的凝視比例平均值、標準誤及效果量..... | 53 |
| 表 18 | 目標詞後區域的總凝視時間平均值、標準誤及效果量..... | 54 |

國立政治大學研究所碩士論文提要

研究所別：語言學研究所

論文名稱：語境預測力對中文一詞多義處理歷程的影響：文句閱讀的眼動研究

指導教授：蔡介立

研究生：高佩如

論文提要內容：(共一冊，54,071字，分5章28節，並扼要說明內容)

本論文進行兩個眼動實驗，探討語境及多義特性在一詞多義處理歷程中扮演的角色。Frazier 與 Rayner(1990)認為一詞多義由於詞義間有重疊的語義屬性(sense overlap)，因此處理詞義之初，會先以部分語義(partial specification)來理解，不需立即進行完整詞義的解讀，支持部分語義解讀假設(Immediate Partial Interpretation Hypothesis)。在 Frisson 與 Pickering(2001)所提出詞義未定模型(Underspecification Model)中，進一步說明語境在一詞多義中扮演的角色，認為一詞多義的語義提取會先以未定意義(underspecified meaning)解釋，在語義提取完畢後，語境才會介入詞義的選擇。本論文操弄語境導引和詞義重疊性，來探討一詞多義的詞義提取與選擇歷程。實驗一操弄句子中目標詞的語境預測力(可預測語境 vs. 不可預測語境)與詞義數量(單詞義 vs. 多詞義)，記錄並分析目標詞與目標詞後區域的凝視時間。結果顯示：目標詞上的凝視時間多詞義顯著短於單詞義，支持部分語義解讀假設。然而，實驗一在目標詞後區域並未看到多詞義因延遲語義解讀(delayed semantic commitments)而造成抑制或競爭效果。實驗二就此現象與「一詞多義本身的詞義重疊程度」與「語境對一詞多義有無發生語義解讀的必要性」進行進一步探討。實驗二(同實驗一)操弄目標詞的語境預測力，與詞義的重疊程度(單義詞 vs. 中度詞義重疊 vs. 高度詞義重疊)，並控制語境偏向次要詞義的情形。結果顯示：目標詞上的晚期眼動指標在中度詞義重疊(中 vs. 單)與高度詞義重疊(高 vs. 單)皆看到與語境預測力發生交互作用，顯示語境預測力的影響在晚期階段發生；目標詞後區域觀察到中度與高度詞義重疊(中 vs. 單；高 vs. 單)皆在不可預測語境下發生詞義抑制效果，符合詞義未定模型預期之延遲語義解讀效果，

並在目標詞晚期眼動指標看到中度詞義重疊效果與高度詞義重疊效果(單-中 vs. 單-高)受語境影響有不同的效果，顯示詞義重疊會影響詞義選擇的必要性。總結本論文的結果：首先，一詞多義的語義提取符合部分語義解讀的假設，而語境介入的影響支持詞義未定模型的看法，即語境在語義提取之初並未介入影響，在語義未定的情況下，若語境內容有進行語義解讀之必要時，則會發生延遲語義解讀。其次，詞義的促進效果與一詞多義的詞義數量多寡有關，詞義數量減少時，詞義促進效果也隨之消失。最後，當語境偏向一詞多義的次要詞義時，延遲語義效果才會發生。



英文摘要

This thesis conducted two eye movement experiments with the aim to investigate the role of context and multi-sense feature in processing polysemy. Frazier and Rayner (1990) suggested that, at the beginning of semantic processing, polysemy is comprehended with partial specification. There is no immediate need to process the complete word sense due to the sense overlap between senses. This viewpoint supports the Immediate Partial Interpretation Hypothesis. In Frisson and Pickering's (2001) Underspecification Model, further elaboration were made on the role of context in the process of retrieving and selecting one of the word senses of a polysemy. The sense that is first retrieved from a polysemy is considered to be an underspecified meaning. It is after the semantic retrieval is finished that context is involved in selecting a word sense. This thesis manipulated context guidance and sense overlap, to further research on processing polysemy in terms of word sense retrieval and selection.

Experiment One manipulated contextual predictability (predictable context vs. unpredictable context) and number of senses (one-sense, monosemy vs. many-sense, polysemy) of the target words in sentences. Fixation times of the target words and post-target areas were recorded and analyzed. Results showed that the fixation times on target words were significantly shorter for polysemy than for monosemy, supporting the Immediate Partial Interpretation Hypothesis. However, in Experiment One, there is no inhibitory or competitive effect on the post-target area, indicating that there is no effect of delayed semantic commitments while comprehending polysemy.

In Experiment Two, we further investigated how this phenomenon is connected with the degree of sense overlap and whether context is necessary to activate semantic commitment for polysemy. Contextual predictability of target words and the degree of sense overlap (monosemy vs. moderate-sense-overlap vs. high-sense-overlap) were manipulated, with the former designed as in Experiment One. Specifically, the context was controlled to bias toward the subordinate sense. The results showed that there were interactions of sense overlap degree (both moderate-sense-overlap vs. monosemy and high-sense-overlap vs. monosemy) and contextual predictability on target words for later-stage indices. This suggests that contextual predictability effects at later stages. On the post-target areas, there were inhibitory effects found for moderate-sense-overlap vs. monosemy and for high-sense-overlap when the context is unpredictable. This finding supports the delayed effect of semantic commitments in the Underspecification Model. Moreover, effects of sense overlap (polysemy-moderate vs. polysemy-high) were modulated by contextual predictability on target words for later-stage processing, showing that sense overlap affects the necessity of semantic commitments.

In conclusion, the semantic retrieval of polysemy can be best explained by the Immediate Partial Interpretation Hypothesis and the involvement of contextual constraint supports the Underspecification Model. That is, context does not affect the beginning phase of semantic retrieval. Since the senses are underspecified, delayed semantic commitment occurs if it is necessary to make semantic commitment in the context. Furthermore, the facilitation of senses is related to the number of a polysemy's senses. As number of senses decreases, facilitation of senses wanes and

disappears. Finally, delayed semantic commitment occurs only when the context biases towards a subordinate sense of the polysemy.



第壹章、緒論

第一節、研究背景、動機與目的

日常生活中，語言的使用時常存在著歧義(ambiguity)的現象。詞彙歧義(lexical ambiguity)在心理學與語言學界皆有豐富的研究，因為語言使用與理解時常面臨一個詞彙具有兩個以上意義/詞義(meanings/senses)的情況，因此對於詞彙歧義的理解歷程是許多研究者希望能夠釐清的議題。而詞彙歧義依其表徵形式(representation)可劃分為兩種不同的類別：同形(同音)異義(homonymy/ homonym)與(一詞)多義(polysemy/ polesymy)¹。

語言學家 John Lyons (1977)根據語義相關性(relatedness/ unrelatedness of meaning)與否與詞源(etymological information)是否相同，將其劃分成兩種類別：同形異義(homonymy)與一詞多義(polysemy)。同形異義指的是：意義(meaning)上彼此沒有關聯、詞源不同且字形、發音都相同的詞彙。典型同形異義的例子如英文 'bank'，一個意思為「銀行」(financial institution)，另一個意思為「河岸」(sloping side of a river)；又如中文的例子「放水」，一個意思為「故意讓步」，另一個意思為「將水放掉」。而一詞多義指的是：一個詞彙具有數個不同的詞義(sense)，其詞義彼此有關聯、詞源相同且字形、發音都相同的詞彙。一詞多義的例子如英文'mouth'，可以指「嘴巴」(organ of body)，也可以指「山洞的入口」(entrance of cave)；中文的例子如「跑道」，可以指「人生職場上的跑道」，也可以指「操場上的跑道」或「機場的跑道」。許多研究者認為一詞多義並非完全不同的兩個詞²。

一詞多義涉及的層面仍可細分，Apresjan(1974)指出，一詞多義包含比喻語

¹ 本論文統一稱 homonymy/ homonym 為「同形異義」，Polysemy/ polesymy 為「一詞多義」。

² 「跑道」的詞義解釋請參考中文詞彙網路(Chinese WordNet: <http://cwn.ling.sinica.edu.tw/>)。

言(figurative language)，依據語用功能所衍生出來的意義，進一步可以分成兩類範疇：一種是由隱喻(metaphor)所組成，另外一種則是由轉喻(metonymy)所組成。隱喻的一詞多義是由一個基本詞義(basic sense)所衍生出來的不同詞義，其基本詞義是屬於直陳義(literal)，第二個詞義則屬於比喻義(figurative)，舉剛剛中文的例子「跑道」來看，「人生職場上的跑道」即為隱喻的一詞多義；而至於轉喻的一詞多義則無論是基本詞義或第二個詞義都屬於直陳義，例如：「貝多芬」，可以指「貝多芬這位音樂家」(貝多芬是歷史上知名的音樂家之一)，也可以指「貝多芬所創作的樂曲」(聽著貝多芬，總能讓我忘卻煩惱)，此類屬於使用了轉喻的一詞多義。也因此，研究一詞多義時連帶也會談論到比喻語言的語言處理等相關議題。

隱喻的一詞多義與轉喻的一詞多義雖然都同屬於一詞多義的範疇之下，但是 Apresjan (1974)認為兩者仍可按照語義關聯程度(詞義重疊程度)作為區別，依照轉喻方式所衍生出來的詞義之間的關聯比較緊密，詞義重疊 (sense overlap) 較高，較有規則可循，例如上述的例子中，「貝多芬」衍生出來的轉喻義「貝多芬所創作的樂曲」都同屬於直陳義，只是轉換了指涉物(referent)；然而，依照隱喻方式所衍生出來的詞義，彼此間的關聯較遠，例如在上述的「跑道」例子中，基本詞義是屬於直陳義，而隱喻義的詞義是由隱喻方式所衍生出來的，屬於比喻義，它們之間的詞義關聯程度比較像是依循類比(analogy)的方式所衍生出來的，所以詞義重疊成分較低，因此，一詞多義間的詞義可以依照詞義間的關聯程度區分為：一詞多義、轉喻的一詞多義、隱喻的一詞多義與同形異義，如下圖 1 所示。

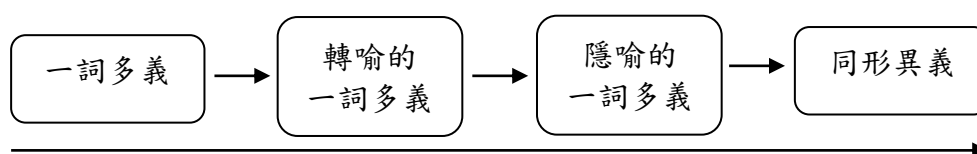


圖 1 詞彙歧義按詞義/意義的關聯程度由近至遠示意圖

除詞義重疊程度的議題之外，語境如何幫助讀者進行某一詞義/意義的挑選過程亦是重要的研究焦點。詞彙歧義通常發生在語境之中，其意義/詞義會隨著語境賦予它不同的內容而產生不同的意思，例如：「學校」若放置在這個語境中「新建好的豪宅，對比旁邊那棟已有百年歷史的老舊『學校』，真是強烈對比。」此處「學校」指的是「建築物本身」，然而若放置在此語境中「由於體罰事件，導致這名學生的家長要對『學校』提告」，此時「學校」的意思就會轉成指向「學校的高層主管」，譬如校長之類的人物，由於指涉對象改變，故是屬於轉喻的一詞多義，由「學校」一詞可見，不同的語境內容可以使一詞多義被賦予不同的詞義解釋，因此，語境內容對於一詞多義的語義理解有著絕對的影響力，然而，語境介入影響詞彙歧義的歷程卻有不同的看法，主要分為兩派觀點：1. 模組化觀點 (Modular view) (Fodor, 1983)：此觀點認為，詞彙與句法各是獨立運作的層次，詞彙語義的激發(activation)與語境互不影響，語義激發完成後，語境才會介入幫助語義的挑選。2. 交互觀點 (Interactive view) (McClelland & Rumelhart, 1981)：此觀點認為，語義的提取仰賴語境的幫忙，只有語境指派的語義才會被激發起來，句法層次可以介入詞彙層次的運作。兩派觀點的差別在於，語境的介入發生在語義提取時(交互觀點)或語義提取後(模組化觀點)，各有不同的研究證據加以支持。

由上述的研究背景進一步瞭解詞彙歧義可按照詞義重疊程度的高低劃分成不同的類型，包含兩個極端的同形異義與一詞多義，兩種類型在語義提取與表徵形式上皆有不同的表現，而一詞多義所涵蓋的層面還包含比喻語言的部分，即轉喻與隱喻，兩種類型亦可按照詞義重疊程度高低劃分，然而，兩種類型是否有不同的認知理解歷程仍有待研究，因此，對於不同詞義重疊程度的一詞多義，在閱讀時是否有不同的理解策略，與語境如何介入一詞多義的語義選擇，亦是當前仍

須待釐清的議題。

除此之外，大多數詞彙其實都是一詞多義，然而此種常見的語言使用行為卻很少人研究(Pylkkänen, Llinas, & Murphy, 2006)，多數的研究都著眼於同形異義(可參見 Simpson, 1994 的回顧文章)，不少實證研究也多混用一詞多義與同形異義的材料，而在過去研究中文詞彙歧義的文獻中，也大多聚焦於同形異義與一詞多義的比較，因此，對於單純瞭解「一詞多義」本身的語義提取與語義選擇的歷程，值得我們深入探究。欲瞭解語境介入影響詞彙歧義的細微歷程，需選擇能即時紀錄閱讀歷程的工具會是較好的方式，因此，本論文將使用眼動追蹤技術，探究一詞多義的語義處理歷程，以便更全面地瞭解一詞多義本身的語義處理與語境介入影響的機制。主要探究三項問題：1. 一詞多義的語義提取歷程為何？2. 語境何時影響一詞多義的語義選擇？3. 語境對一詞多義的影響是否會隨著一詞多義的詞義重疊程度不同而有不同？

第二節、使用眼動追蹤技術研究的優點

眼動(eye movements)不僅僅只是眼球的移動，在心理學研究上，眼動軌跡可以反映人的認知處理歷程，因此，利用眼動追蹤技術記錄讀者在閱讀時的眼動軌跡是探討語言處理表現極其合適的工具之一。

由於視網膜上不同區域的視覺敏銳度(acuity)並不相同，只有在視網膜的中央小窩(fovea)附近區域才能接收到最清楚的影像，離中央小窩越遠，影像會越模糊，而眼睛為了看到清楚的影像因此會不斷的移動。眼睛在受到外在刺激物影響時，會不斷發生短暫的停留，即凝視(fixation)與快速的移動(saccade)，而眼睛只有在凝視的時候才能處理外在的刺激物，因此，眼睛停留多久(when)與停留在何處(when)的表現可以反映人的認知處理歷程(蔡介立，顏妙璇，& 汪勁安，

2005)。

以閱讀為例，詞頻與語境預測力(contextual predictability)皆會影響眼動的軌跡，同時也反映了讀者的認知處理歷程。當一個詞彙為低頻詞時，讀者容易發生凝視時間較長的現象；反之，當詞彙為高頻詞時其凝視時間會相對較短，因此，眼睛凝視多久可以表示詞彙處理的費力程度。當語境賦予一個詞彙有較高的預測力時，讀者傾向於跳過這個詞彙；反之，詞彙的預測力越低，讀者的凝視比例(fixation rate or fixation probability)也會相對增加(Calvo & Meseguer, 2002)。

過去探討詞彙歧義的實驗中，大多採用促發典範(priming paradigm)的詞彙判斷作業並使用單詞或單字呈現的方式(Klein & Murphy, 2001, 2002; Klepousniotou, 2002; Klepousniotou & Baum, 2007; Klepousniotou, Titone, & Romero, 2008; Rodd, Gaskell, & Marslen-Wilson, 2002)，此種作業方式是否需進行完整的詞彙解讀歷程或引發不同的反應策略仍有爭議。在採用眼動追蹤技術的研究中(Frazier & Rayner, 1990; Steven Frisson & Frazier, 2005; Steven Frisson & Pickering, 2001; McElree, Frisson, & Pickering, 2006; Pickering & Frisson, 2001)，直接記錄讀者在閱讀文句時，在各詞彙上的凝視時間與凝視比例，不但能在真實閱讀情境下探討語義處理，同時可藉由不同指標來呈現不同階段的處理歷程，以幫助我們瞭解語境介入一詞多義的歷程。

第三節、本論文採用的眼動指標

本論文採用的眼動指標，依當下凝視的詞彙位置是否先前曾凝視或略過，分為首次通過凝視(first-pass fixations)：該凝視詞彙位置未曾凝視或略過；與再次通過凝視(second-pass fixations)：該凝視詞彙位置曾被凝視或略過。一般認為，前者可反應早期詞彙處理歷程，包括語義提取歷程；後者可反應為晚期處理歷程，包括語境與語義整合的歷程。在這兩類的眼動指標中，分析的資料類型又可分成

凝視時間(fixation duration)與凝視比例(fixation rate)兩種。本論文採用的眼動指標分述如下：

A. 首次通過凝視

1. 凝視時間指標：

- (1) 首次凝視時間(First fixation duration, FFD)：受試者眼睛首次凝視在目標詞上的時間。
- (2) 單次凝視時間(Single fixation duration, SFD)：受試者眼睛僅凝視在目標詞上一次，該次的凝視時間即為單次凝視時間。
- (3) 整體凝視時間(Gaze duration, GD)：受試者眼睛凝視在目標詞上，在未離開目標詞之前，所有凝視時間的加總。

2. 凝視比例指標：

- (1) 未凝視比例(Skipping rate, SKR)：受試者眼睛未凝視在目標詞上的比例(未凝視在目標詞上的嘗試次數／該實驗情況列入計算的題數)。
- (2) 再視比例(Refixation rate, RFR)：受試者眼睛凝視在目標詞上，在未離開目標詞之前對目標詞有兩次以上凝視的比例(對目標詞有兩次以上凝視的嘗試次數／該實驗情況之所有嘗試次數)。

B. 再次通過凝視

1. 凝視時間指標：

- (1) 總凝視時間(Total viewing time, TVT)：眼睛凝視在目標詞上，所有凝視時間的加總。在本研究中，受試者必須要在首次通過凝視時在目標詞上有首次凝視或整體凝視時間，該總凝視時間才列入分析。
- (2) 右邊邊界整體凝視時間(Go-past time, GPT)：計算受試者眼睛凝視到感興趣

區域之時，一直到離開右邊邊界之前的所有凝視時間加總。反映受試者需要將當下擷取的資訊與之前閱讀過的資訊做整合後才準備往下閱讀的花費時間。

2. 凝視比例指標：

- (1) 再閱讀比例(Rereading rate, RRR)：受試者在此區域上已有首次通過凝視，然後再次凝視在此區域的可能性，無論其方向是由左而來或由右而來。
- (2) 往前回視比例(Regression-out rate, ROR)：受試者在此區域上已有首次通過凝視，然後眼睛凝視接續跳出目標區域的左邊邊界繼續閱讀之可能性。反映目前所儲存之資訊需與前面做整合。
- (3) 再回視比例(Regression-in rate, RIR)：受試者在此區域上已有首次通過凝視，然後眼睛凝視自目標詞區域的右邊跳進目標詞上繼續閱讀之可能性。反映後面新擷取到的資訊需重新與目標詞做整合。

第貳章、 文獻回顧

閱讀時，語境提供的內容對於讀者在理解過程中扮演重要的角色，特別在理解具有歧義性的詞彙時，語境更顯得重要。文獻回顧中首先探討過去對於一詞多義語義提取的研究結果；接續回顧過去研究所提出對於語境影響一詞多義語義選擇的看法，最後回顧語境預測力的有無在眼動閱讀上的研究發現與整理過去中文一詞多義的相關研究結果。本論文將檢視兩種模型：直接提取模型(Direct Access Model)與詞義未定模型(Underspecification Model)，藉由閱讀文句的眼動凝視時間與比例等量化數據，探討在不同語境脈絡強度與詞義偏向時，一詞多義的語義提取與語義選擇歷程。

第一節、 一詞多義的語義提取歷程

同形異義由於詞源(etymological information)不同，各意義的表徵也不相同，故其表徵形式屬多重表徵形式(separate representation)。而一詞多義的表徵形式至今無定論(Klein & Murphy, 2002; Pykkänen, et al., 2006; Rodd, et al., 2002)，主要分為兩派觀點：單一表徵形式(core representation)與多重表徵形式(separate representation)。Nunberg (1979)認為，不同的詞義不應該全部在一個詞彙(lexicon)之中被表徵出來，他認為透過語用原則(pragmatic principles)可以衍生出不同的詞義，因此主張有一個核心意義的存在。Anderson 與 Ortony(1975)的研究中也認為一詞多義所攜帶的詞義數量可能十分龐大，不太可能分別儲存在心理詞典之中，應憑藉著語境與外在知識(world knowledge)來獲取合適的詞義。因此，支持單一表徵形式者主張一詞多義中的詞義應聯繫著一個核心意義，並依靠語用原則或語境的幫忙來獲取一個確切的詞義。然而，多重詞義表徵觀點則認為詞義(common senses)可區分成不同的表徵，但詞義間彼此的詞源相同(Klein & Murphy, 2001)。

對於一詞多義中語義連結性相對不強的詞義應該獨立儲存在心理詞典的某一個表徵之中，因此，一詞多義的語義提取無法全部透過語言規則(linguistic rule)得到所有的詞義(Cruse, 1986; Lehrer, 1990)。由此可知，過去研究對於一詞多義的表徵形式尚無明確的定論，因此，對於一詞多義的語義提取歷程仍有進一步研究的必要。

過去對於歧義詞(ambiguous word)³的研究裡間接發現一詞多義與同形異義在認知處理上的不同，起源於研究發現「歧義優勢(ambiguity advantage)」效果的存在。歧義優勢指的是具有兩種以上意思的詞彙，在控制詞彙頻率(word frequency)的情況下，在詞彙判斷作業中(lexical decision task)的反應時間(reaction time)較控制組的詞(control words)⁴還要快。此意外的結果引發學者們對詞彙歧義的高度興趣(Rodd, et al., 2002)。但有些研究卻沒有發現歧義優勢效果的存在，如 Onifer & Swinney(1981)研究中採用跨管道促發作業(cross-modal lexical priming task)進行兩個實驗，實驗一請受試者聆聽含有歧義詞在內的句子，句子會提供偏向(bias)目標詞主意義或次意義的內容，並當句中含有歧義詞出現時，請受試者對螢幕呈現的四種詞做詞彙判斷的作業。實驗材料範例如下。

(P/偏向主意義的句子)

Because we were so hot we put a fan at one end of the room to lower the stifling temperature in the room.

(S/偏向次意義的句子)

As the performer was leaving his dressing room an admiring fan came up to him to say hello, get his autograph, and ask a few simple questions.

COOL TEA FOLLOWER ESTIMATE

³ 傳統上對於具有兩種以上不相關聯意義的詞彙歧義都將其稱為 ambiguous word，其實指的就是同形異義，而非一詞多義，需留意。

⁴ 即指非歧義的字詞(unambiguous words)。

視覺呈現的四種詞分別為：1. 與歧義詞的主意義(primary interpretation)高度語義相關的詞(fan vs. COOL) 2. 與次意義(secondary interpretation)高度語義相關的詞(fan vs. FOLLOWER) 3. 與主意義相同頻率且控制詞長的詞(fan vs. TEA) 4. 與次意義相同頻率且控制詞長的詞(fan vs. ESTIMATE)。實驗一結果顯示，無論句子偏向主、次意義情形如何，與歧義詞有高度意義相關的兩種目標詞的反應時間都比控制詞要來得短，顯示皆有促進(facilitate)的效果。

第二個實驗則是讓視覺呈現的兩組詞延遲 1.5 秒後才呈現，結果發現只有句子偏向的意義才有促進的效果，從實驗一與二的結果推論詞彙歧義的語義提取歷程符合完全觸接假設(the Exhaustive Access Hypothesis)，顯示讀者在語義提取時，詞彙歧義中的全部語義皆會激發(activate)，因此在閱讀歧義詞時會有較長的閱讀時間，此結果與過去發現歧義優勢的促進效果完全相反，因此，後續研究者進一步探討導致歧義優勢效果的來源與條件。

Azuma & Van Orden(1997)主張造成歧義優勢效果的原因來自於「語義相關性效果(relatedness effect)」。此研究中定義語義相關性的高低方式是請母語使用者判斷詞彙歧義中具有的不同意義之間的語義相關程度，以 1 分(非常不相關)至 7 分(非常相關)的方式進行事前評量作業(rating)。例如：'bank'的主意義為金融界的「銀行」，而次意義則為「河岸」，請受試者對這兩種意義進行語義相關性的評分，若低於 3 分判為低相關性，若大於 3.5 分則判為高相關。此研究採用詞彙判斷作業，操弄語義相關性的高低(高 vs. 低)、意義個數(number of meanings, NoM, 多 vs. 少)與非詞類型(合法假詞, legal nonwords, 例如：belf vs. 假詞, pseudohomophones, 例如：beaf)。研究結果顯示：相關性低的詞彙反應時間最長，表示語義相關性會影響詞彙判斷的時間，其結果反映詞彙歧義的語義提取會受到

語義相關性的高低影響。

Rodd 等人(2002)的研究得到和 Azuma 與 Van Orden(1997)相仿的結果，其採用詞彙判斷作業方式比較了四組刺激材料：有相關詞義的歧義詞(Ambiguous/ Related)(如：twist)、沒有相關意義的歧義詞(Ambiguous/ Unrelated)(如：bark)、單義詞(Unambiguous)與非詞(Nonwords)。結果發現沒有相關意義的歧義詞的反應時間顯著長於單義詞，此結果與先前研究發現的歧義優勢效果來自於歧義詞本身的說法相抵觸，證明歧義優勢效果是來自於有相關詞義的效果，而非源自無相關意義的歧義詞。此結果更證實了語義相關性的確在語義提取歷程中，扮演了很重要的角色，因此，探討一詞多義的語義提取歷程時必須考慮語義相關性的高低。

從上述歧義優勢效果的研究可知，詞彙歧義的語義提取歷程與語義相關性有密切的關係，在後來的研究中也有越來越多比對兩者認知處理歷程的研究出現。過去學者認為語義相關性可以區別一詞多義與同形異義(Azuma & Van Orden, 1997; Rodd, et al., 2002)，其他學者也認為，詞彙歧義可按詞義重疊程度不同而區分出同形異義與一詞多義(Apresjan, 1974; Klepousniotou, 2002; Klepousniotou, et al., 2008)。

Frazier 與 Rayner(1990)對於同形異義與一詞多義在閱讀時的理解歷程亦有高度的興趣，他們進行閱讀文句的眼動實驗來檢視完整語義解讀假設(Immediate Complete Interpretation Hypothesis)與部分語義解讀假設(Immediate Partial Interpretation Hypothesis)，探討詞彙歧義的語義提取歷程。完整語義解讀假設認為，在解讀詞彙歧義的語義當下，讀者會立即對於詞彙所具有的某個特定意義/詞義(specified meaning or sense)進行解讀，而無任何語義模糊性(vagueness)存在。

然而，部分語義解讀假設則認為，在解讀語義的當下，並不會立即對於詞彙中的某個特定意義/詞義進行提取，尤其是當詞彙的意義/詞義具有語義屬性上的重疊時。請見以下三則例子。

(1) *John* hit the wall, bruising or possibly breaking his elbow.

(2) *John* accidentally hit the wall. [- intentional]

(3) *John* hit the wall to frighten the assistant. [+ intentional]

對於語義角色(thematic role)為主事者(agent)的 John 而言，相對於例(2)與例(3)，在例(1)中是否該賦予[+ / - intentional]的語義屬性(value, semantic feature)則相對較不明確。

因此，部分語義解讀假設認為，閱讀時，讀者並非得對某個特定的意義/詞義進行立即性的語義解讀，而會先以一個共有的屬性來進行理解(例如：對 John 保留[+ / - intentional]的屬性)。讀者在此情形下，語義的解讀可能會有延遲到下一個詞或下一個區域的情形發生，即發生延遲語義解讀(delayed semantic commitments)的效果。Frazier 與 Rayner(1990)探討解歧語境位置(disambiguating information)對同形異義與一詞多義的不同影響，實驗操弄兩組詞彙歧義的類型與解歧語境位置。實驗設計與刺激材料如下頁表 1 所示。

表 1 Frazier 與 Rayner (1990)實驗刺激材料範例

| 詞彙歧義 類型 | 組別 | 實驗句範例 |
|-------------------------------|-----|---|
| 同形異義, multiple meanings | a. | Being so elegantly designed, the <i>pitcher</i> pleased Mary. |
| | b. | Throwing so many curve balls, the <i>pitcher</i> pleased Mary. |
| | c. | Of course the <i>pitcher</i> pleased Mary, being so elegantly designed. |
| | d. | Of course the <i>pitcher</i> pleased Mary, throwing so many curve balls. |
| 一詞多義, multiple senses | a. | Lying in the rain, the <i>newspaper</i> was destroyed. |
| | b. | Managing advertising so poorly, the <i>newspaper</i> was destroyed. |
| | c. | Unfortunately the <i>newspaper</i> was destroyed, lying in the rain. |
| | d. | Unfortunately the <i>newspaper</i> was destroyed, managing advertising so poorly. |
| 控制組 control | a&b | Because the pirates sank the ship, the <i>treasure</i> was lost. |
| | c&d | Apparently, the <i>treasure</i> was lost because the pirates sank the ship. |

註：斜體字代表目標詞。a=解歧語境在目標詞前/非偏向語義(prior-unpreferred)；b=解歧語境在目標詞前/偏向語義(prior-preferred)；c=解歧語境在目標詞後/非偏向語義(following-unpreferred)；d=解歧語境在目標詞後/偏向語義(following-preferred)。

每個實驗句皆由兩個子句(clause)所組成，目標詞所在的子句內容皆無偏向任一意義/詞義(neutral context)，另一子句則會包含解歧資訊。Frazier 與 Rayner 另外還在實驗前進行了個別實驗句的語義偏向性(preference)事前評量作業(rating)，將每個實驗句區分為偏向語義句(preferred)與非偏向語義句(unpreferred)。研究預期：當解歧語境在目標詞前時會比在後時有顯著的促進效果(facilitation)，且當詞彙歧義屬同形異義時的促進效果又會比一詞多義要大，原因在於一詞多義所在的語境中若沒有必要挑選出其中一個詞義時(無花園路徑, garden-path 情形時)，那麼促進效果就會變得更小，符合部分語義解讀假設的預期。研究結果發現，同形異義與一詞多義跟控制組的閱讀表現迥異，在計算整句的整體凝視時間(total reading time for the sentence)結果顯示：一詞多義跟控制組皆不受到解歧語

境位置的影響，但同形異義則會，當解歧子句在目標詞前時，整體閱讀時間會減少，即整體凝視時間會隨著解歧語境越往後置而變得越長，結果符合部分語義解讀假設。同形異義在偏向語義句(preferred)的情境也較非偏向語義句(unpreferred)快。因此，整體實驗結果顯示，同形異義與一詞多義受語境位置與語義偏向與否的影響不同。

由上述文獻回顧得知，詞彙歧義的語義提取歷程會受到語義相關性的高低所影響，除此之外，Frazier 與 Rayner(1990)所檢視的兩個假設(完整語義解讀假設與部分語義解讀假設)亦提供清楚的理論架構，來瞭解詞彙歧義在文句中的閱讀歷程以及涉及的重要影響因素。



第二節、語境介入影響一詞多義語義選擇的歷程

過去在探討語境對一詞多義的語義提取影響時，因為一詞多義的研究範疇涵蓋比喻語言(Apresjan, 1974)，故大部分的證據來自探討語境在隱喻或轉喻所扮演的角色之研究。Gibbs(1980)研究發現，有比喻義解釋的成語(idioms)理解速度比直陳義還要快，表示讀者閱讀成語時，會傾向以成語的意義去解釋，而非以字面義做解釋。此結果顯示讀者最初會先得到比喻義解釋，除非沒有存在比喻義或語境不相符時才會考慮直陳義，故稱之為比喻義優先(figurative-first)模型。然而亦有其他學者認為，讀者在語義提取時會先提取到直陳義解釋，之後語境內容介入後，若發現解釋不符合(anomalous)時才會以比喻義解釋替代，稱之為直陳義優先(literal-first)模型(Grice, 1989)。

Inhoff 等人(1984)採用眼動追蹤技術探究隱喻受語境影響的研究，實驗一與二分別操弄了語境的長短與目標詞的類別(直陳義/隱喻義)，操弄語境長短的目的在於提供目標歧義詞導向直陳義或隱喻義的資訊多寡，長語境偏向某詞義的情形較短語境清楚。實驗一與二實驗設計如下表 2 所示：

表 2 Inhoff 等人(1984)實驗刺激材料範例

| 實驗一 | |
|-----------------------|---|
| 長語境+直陳義 (hens, 母雞) | <i>In the back of the barn, the farmer's youngest child gathered pebbles and skipped them deftly across a puddle by the chicken coop. He knew that he was supposed to be feeding the animals but he kept on flicking at the birds. The <u>hens</u> clucked noisily.</i> |
| 長語境+隱喻義 (hens, 女人) | <i>At a meeting of the women's club the youngest member requested the floor and brought up the issue of supporting the equal rights amendment. The importance of the issue outweighed her discomfort in speaking before the group. They reacted as she expected. The <u>hens</u> clucked noisily.</i> |
| 實驗二 | |
| 短語境+直陳義 (hens, 母雞) | <i>In the back of the barn, the <u>hens</u> clucked noisily.</i> |
| 短語境+隱喻義 (hens, 女人) | <i>At a meeting of the women's club, the <u>hens</u> clucked noisily.</i> |

實驗一由於語境內容較長，所表達的資訊也較豐富，長語境的導引對於帶有歧義性質的目標詞而言提供較為明確的直陳義或隱喻義的指示作用；實驗二相對於長語境而言，短語境無論指向直陳義或隱喻義的資訊較少。實驗一結果顯示，隱喻義的凝視時間與直陳義的凝視時間相當，因此隱喻義若跟隨在長語境之後，理解時並不會比較費力，此結果不符合直陳義優先的預期，發現只要語境內容足以激發比喻義，並不需要先激發直陳義。實驗二結果發現，在短語境的情況下，隱喻義的凝視時間長於直陳義，顯示隱喻義若跟隨在短語境之後，隱喻義的理解會發生困難，但是直陳義的理解沒有問題，此結果不符合比喻義優先的預期。因此，從 Inhoff 等人(1984)的研究中發現這兩個假設都有其問題存在。

不論直陳義或比喻義優先提取的假設，差別只在於主張語義提取的面向不同。而 Gibbs (1994)提出的直接提取模型(Direct Access Model)則認為，不同層次的運作會同時發生，語境內容會直接影響詞彙層次的運作，此模型認為語境擔任指派詞義的工作，無論是直陳義或比喻義皆無優先順序的問題，全由語境所指派。然而，此模型並無法明確解釋下面的例句現象：*A lot of Americans protested during + Vietnam.....*如何能判斷目標詞 Vietnam 為直陳義或轉喻義解釋？同樣的語境內容，可能接續下去的詞有許多選擇，包含直陳義(取代 Vietnam 為 the winter)與比喻義(取代 Vietnam 為 the Vietnam war)，此模型並無法解釋這樣的句子(Steven Frisson & Pickering, 2001)。

上述有關語境對比喻的詞義提取的研究中，雖對語境介入的方式有不同看法，但均假設詞義提取時，一次僅提取一個特定明確的詞義。但有學者另提出詞義未定模型(Underspecification Model)(Steven Frisson & Pickering, 1999, 2001)，認為處理比喻語言之初只會激發出一個意義，此意義不特指某一個詞義而是適用所有詞

義(multiple senses)，稱為未定意義(underspecified meaning)，在這個意義之上毋須區辨直陳義或比喻義，提取到的語義並不明確，而符合語境的明確詞義會在晚期的處理階段才會被挑選出來。

Frisson 與 Pickering(1999)探討轉喻的理解歷程為何，並提出證據支持詞義未定模型的看法。實驗操弄兩個變項：語境類型(偏向直陳義語境, literal context, LC vs.偏向轉喻義語境, metonymic context, MC)與目標詞本身是否具有轉喻的詞義(常規轉喻義, familiar metonymic, FM vs. 只有直陳義, no familiar metonymic, NM)。因此共有四種情境：LC-FM；MC-FM；LC-NM；MC-NM，如下表 3。

表 3 Frisson 與 Pickering(1999)實驗刺激材料範例

| | |
|-----|--|
| 7a. | These two businessmen tried to purchase the <i>convent</i> at the end of last April, which upset quite a lot of people. (literal context-familiar metonymic; LC-FM) |
| 7b. | That blasphemous woman had to answer to the <i>convent</i> at the end of last March, but did not get a lot of support. (metonymic context-familiar metonymic; MC-FM) |
| 7c. | These two businessmen tried to purchase the <i>stadium</i> at the end of last April, which upset quite a lot of people. (literal context-no familiar metonymic; LC-NM) |
| 7d. | That blasphemous woman had to answer to the <i>stadium</i> at the end of last March, but did not get a lot of support. (metonymic context-no familiar metonymic; MC-NM) |
| 9a. | During my trip, I hitchhiked around <i>Vietnam</i> , but in the end I decided to rent a car for a couple of days. (LC-FM) |
| 9b. | A lot of Americans protested during <i>Vietnam</i> , but in the end this did not alter the president's decision. (MC-FM) |
| 9c. | During my trip, I hitchhiked around <i>Finland</i> , but in the end I decided to rent a car for a couple of days. (LC-NM) |
| 9d. | A lot of Americans protested during <i>Finland</i> , but in the end this did not alter the president's decision. (MC-NM) |

註：斜體字為目標詞。

研究進行兩個實驗，分別探討轉喻的兩種類型。實驗一為地方代機構的轉喻(place-for-institution metonymies)，舉文中的例子，‘convent’(修道院)可以指實體

建築物的修道院(convent building)，如表 3 中的 7a，也可以賦予其一個轉喻的詞義，修道院裡面的人(the committee of people that run the convent)，如表 3 中的 7b，分別對比實驗句的 7c&d 中的‘stadium’(體育館)，此目標詞只有字面的意思而沒有轉喻的意思；實驗二為地方代事件的轉喻(place-for-event metonymies)，舉文中的例子，‘Vietnam’(越南)可以是一個地方(place)，如表 3 中的 9a；此目標詞也可以賦予它一個轉喻的詞義：越戰(something happening during an event)，如表 3 中的 9b，同樣對比實驗句的 9c&d 中的‘Finland’(芬蘭)，此目標詞只有字面的意思而沒有轉喻的意思。此研究透過比較直陳義與常規轉喻義(well-known or established figurative sense)來檢視比喻語言模型。

實驗結果顯示，只有 MC-NM 的情境下有較長的凝視時間與較多的回視比例，其他三組則沒有差異，實驗一與二的結果相仿。根據直陳義優先假設，應在 MC-FM 情境下觀察到較長的凝視時間；同樣地，根據比喻義優先的假設，應在 LC-FM 情境下觀察到較長的凝視時間。然而實驗結果並未發現這些效果，支持詞義未定模型的看法：語境內容不會立即幫助詞義的挑選，語義提取時會先以未定意義作為暫時的語義理解，若語境內容有提供特定詞義(specific sense)的線索，讀者會迅速發生詞義挑選歷程，因此不會發生抑制效果；反之，若語境提供的內容沒有提供偏向任何詞義(即適用主、次詞義)，則會發生詞義挑選階段(home-in stage)，進而觀察到詞義的競爭效果。

總結過去研究可知，語境對一詞多義語義選擇的影響，在後續研究發展出不少模型，包括直陳義優先模型、比喻義優先模型、直接提取模型與詞義未定模型等。對於檢視一詞多義的語義提取與選擇的歷程，本論文將以檢視「詞義未定模型」與「直接提取模型」，探討一詞多義在文句閱讀時的處理歷程。

第三節、語境預測力與眼動研究結果

語境預測力指的是語境內容是否對目標詞有預測力的效果，若有，對目標詞而言，此語境即是一個可預測的語境(predictable context, P)；若無，則為不可預測的語境(unpredictable context, UP)。因此，語境預測力愈高，能提供讀者愈明確語境脈絡資訊，有助於詞彙語義的提取處理，能更快完成該目標詞的辨識，也對文句理解的語義整合，有直接的幫助。在本論文中，藉由操弄語境預測力的有無，來探究語境預測力對一詞多義語義提取的影響。

語境預測力的有無通常倚靠實驗材料事前評量作業(norming study)程序判定，一般採用克漏詞作業(Cloze task)，亦即請一群受試者對於片斷的語境(fragment context)依直覺填出預期接下來會出現的詞彙，由此來判定語境內容對目標詞而言是可預測的語境或不可預測的語境。舉例而言：

- 甲. 可預測語境：學習就要像海綿一樣可以不斷_____。(目標詞：吸收)
- 乙. 不可預測語境：因為電腦重灌後還未設定_____。(目標詞：色彩)

例(1)中「吸收」是目標詞，受試者從句首開始閱讀直到看到「不斷」為止的詞彙，此時，需依直覺填出一個認為符合前述語境並且可以使句子接續下去的詞，且接完一個詞後，句子可能還可以不斷接續下去，但受試者只需填出一個足以接續下去的詞彙即可。

依照這樣的方式評定此片斷句子的內容對目標詞而言是一個可預測語境或不可預測語境，可預測語境相當於提供目標詞一個高約束性語境(highly constraint)；相對例(2)來說，此片斷句子中的內容對於目標詞「色彩」而言較無約束性(constraint)，因此受試者閱讀此片斷句子時，一路看到「設定」，很有可能接下來不會填出「色彩」這個詞彙，故我們評定此語境與目標詞之間的關係為

不可預測的語境。克漏詞作業評定的預測力有無標準，按照 Rayner 與 Well(1996) 研究：可預測語境預測力應設在百分之六十以上，不可預測語境應設為百分之十以下。

在過去的研究中發現，操弄語境預測力的有無確實會影響閱讀時的眼動軌跡：當語境提供目標詞的預測力為低預測語境時⁵時，其眼睛凝視(fixate)在目標詞上的時間會比中等預測力語境或高預測語境的時間還要久，表示低預測力的語境會比中等或高預測力語境有較長的凝視時間，因此可以解釋為在低預測力時，讀者的理解處理是較為費力的；而在未凝視比例(skipping rate)的指標上也發現高預測語境比中等預測力與低預測力語境都要高，表示高預測力語境會傾向有較高的略過比例。由此篇文章的實驗結果可知，操弄語境的預測力的高低確實會影響讀者在目標詞上的凝視時間與凝視比例，表示操弄語境預測力高低對讀者在理解句子時有一定的影響力。Frisson 等人(2005)同樣使用眼動追蹤技術操弄語境預測力的實驗中也明確指出，語境預測力確實會影響閱讀的時間：預測力愈高，凝視時間愈短，且語境預測力對目標詞的影響發生在早期階段。

過去學者使用眼動追蹤技術發現語境內容對目標詞的語境內容約束性(constraint)可以影響讀者的字詞感知(word perception)(K. Rayner, 1998; Keith Rayner, 1983)。以中文為實驗刺激材料的研究中也顯示，在控制了詞頻(word frequency)、字頻(character frequency)與字的筆畫複雜度(character complexity)後，也發現與英文有相同的預測力效果(K. Rayner, Li, Juhasz, & Yan, 2005)。可見在中文的研究中，語境預測力對於我們理解詞彙的過程同樣具有影響力。

⁵ 不可預測語境換句話說就是語境提供的內容對於目標詞而言是一個低限制(low-constraint)的語境，可稱做低預測語境，亦可稱為不可預測語境，相對應的是高預測語境，亦可稱為可預測語境。

第四節、 中文一詞多義的研究成果

以英文為刺激材料的研究中，一詞多義的研究相對於同形異義而言較少，至於中文一詞多義的研究數量也不多，然而，對於中文一詞多義的表徵形式的研究、語境影響詞彙歧義語義選擇的議題與語境影響不同程度的語義相關性之詞彙歧義的研究仍有一些研究成果，以下將回顧幾篇與本論文研究較相關的文獻。

大部分探討一詞多義語義處理的研究大多以英文為實驗的刺激材料，黃鶯瑩(2009)以中文為研究的刺激材料，採用大腦事件誘發電位(ERP)測量工具，旨在探究詞彙本身與左右半腦的分化作業，實驗操弄中文雙字詞詞首的詞義數量(number of senses)與左右視野(visual field)。實驗一中採取詞彙判斷作業，結果發現：左腦在多詞義時有發生促進效果(facilitation)，支持一詞多義為單一表徵的形式，但卻在右腦發現抑制效果(inhibition)，提出可能導致左右半腦不同結果的兩種可能：1.語義特性之故。2.右腦屬於多重詞義表徵因素。因而進一步在實驗二改變作業深度，藉此希望能看到更深層的語義處理歷程，同樣請受試者進行詞類判斷的作業，改變作業深度後結果發現：右腦發生語義促進效果，表示左右腦處理不同語義的特性，故證明右腦的語義在比較深層作業時亦屬於單一表徵。

陳怡蓉(2009)採用跨管道促發實驗請受試者進行真假字判斷作業，實驗為 2 x 2 x 2 設計，操弄「詞彙歧義的類型」：同形異義與一詞多義(Group: homonymy and polysemy) x 「詞義類型」：主意義與次意義(Sense: primary and secondary) x 「視覺呈現目標詞情境」：實驗組與控制組(Target Condition: experimental and control)。以兩種詞彙歧義來探討語義激發議題(activation of word meanings)與探討在文句理解歷程中，兩種詞彙歧義的詞義關聯效應是否不同(sense relatedness effect in sentence processing)。實驗材料包含 16 個同形異義促發詞彙(homonymous prime

words)、16 個一詞多義促發詞彙(polysemous prime words)與 16 個非歧義促發詞彙(unambiguous prime words)，依據每個促發詞彙編制成共計 48 句的偏向主要意義(primary meaning)的句子。每個促發詞彙搭配真詞(real words)與非詞(non-words)，真詞部分包含：與主意義有關聯的詞(related word associates of the primary)對應沒有語義關聯的控制詞(unrelated control words)以及與次意義有關聯的詞(related word associates of secondary meaning) 對應沒有語義關聯的控制詞(unrelated control words)；非詞部分為假詞(pseudohomophones)，如下表 4。

句子語境(聽)：

為了提升孩子的競爭力，許多家長都會帶小朋友去才藝班學各種技能，卻完全沒有考慮到小孩子的感受。

表 4 陳怡蓉(2009)實驗刺激材料範例

| | 實驗組視覺呈現目標詞 (Experimental visual target) | 控制組視覺呈現目標詞 (Control visual target) |
|------------|--|---------------------------------------|
| 主要意義(合乎語境) | 研習 | 創立 |
| 次要意義(不合語境) | 模仿 | 表明 |
| 非詞 | | 蔬呼 |

如果與主要意義有關聯的目標詞或與次要意義有關聯的目標詞比各自控制詞的反應時間要來得短，就表示有激發到此意義。促發效果的實驗結果如下頁圖 2：

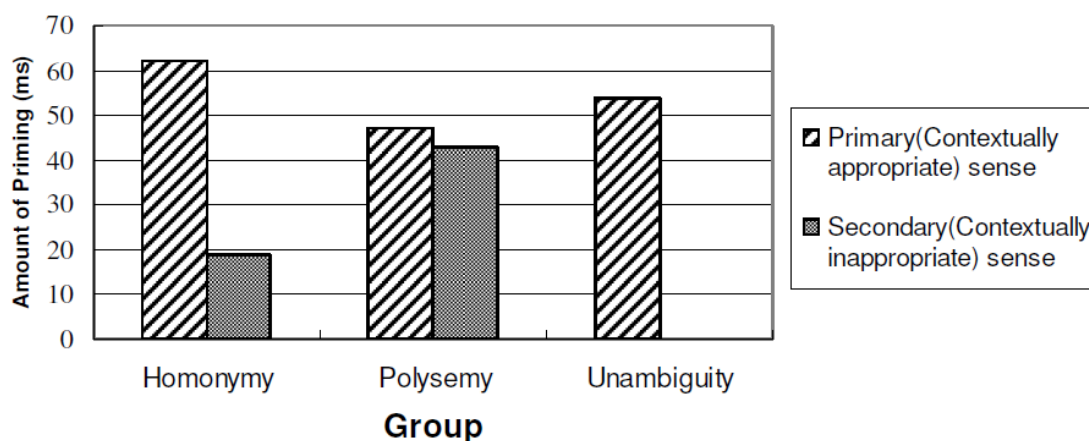


圖 2 不同情境下的三組促發效應（取自陳怡蓉(2009)論文）

實驗結果發現，只有在同形異義組時，才有發生實驗組主意義與控制組相減的「促發反應量(the amount of priming)」和實驗組次意義與控制組相減的促發反應量)有顯著差異，一詞多義則無。實驗結果顯示：同形異義與一詞多義在句子理解過程中有不同的語義激發機制。同形異義只會激發出其中一個合乎語境的語義，符合倚靠語境假設(Context-Dependent Hypothesis)，然而一詞多義則是無論句子語境如何，主次意義都會激發，符合非倚靠語境假設(Context-Independent Hypothesis)。

楊芝瑜(2010)採用眼動追蹤技術研究不同工作記憶廣度(working memory span)的中文使用者，在理解多義詞(polysemy)⁶時受語境的影響。實驗一結果發現：多義詞主要會受到相對頻率(主 vs.次)與句子偏向性語境位置(前 vs.後)兩因素的影響，不同記憶廣度的讀者，閱讀支持主、次意義不同的歧義句時，受到偏向性語境位置的影響，呈現不同的眼動型態，低記憶廣度讀者閱讀歧義句時受偏向性語境位置及相對頻率的影響，但高記憶廣度讀者受影響的程度較小。實驗二進一

⁶ 楊芝瑜的研究中稱 polysemy 為「多義詞」，本論文在回顧楊芝瑜文章時，照原作者意思採用「多義詞」一詞，其與本論文採用之翻譯「一詞多義」相同。

步區分語義關聯程度高及低二類，結果與實驗一一致，語境在前時較語境在後時長，但實驗二並無看到操弄語義關聯程度的效果。此研究並沒有進一步對多義詞的詞彙語義提取歷程多加著墨，對於語境介入語義的歷程如何發生亦無討論。

總結過去一詞多義的中文研究，討論的議題主要圍繞在一詞多義的表徵形式(單一表徵或多重表徵)與語境介入詞彙歧義的歷程，但不同的研究，其關心的面向也不盡相同，採用的測量工具與作業方式也不同，一詞多義是為單字詞或雙字詞也非每篇文章都相同，種種因素加總起來都有可能導致不一致的結果發生。陳怡蓉雖然在實驗中發現與過去一致的研究結果：同形異義與一詞多義在文句處理歷程中有不同的語義激發機制，並進一步提出，隨著詞彙歧義類型的不同，語境介入的歷程也有不同，但由於作業方式與測量工具可能較無法精確的計算到真實閱讀情況中的歷程且採用的實驗材料是單字詞(動詞)，對於雙字詞的一詞多義以及名詞的情況並無討論。黃鶯瑩的研究雖然探討一詞多義的表徵形式且採用大腦事件誘發電位此種精確測量的工具，但同樣也受限於刺激材料是次詞彙(sublexical)的層次，楊芝瑜雖使用眼動追蹤技術研究多義詞受語境偏向性位置，以及不同工作記憶廣度者的研究，但選定的目標詞可能有混雜同形異義的疑慮。除此之外，研究的面向缺乏談論語義提取與語義選擇的歷程，因此，本論文希望能以眼動閱讀的即時(on-line)測量工具，更完整地呈現一詞多義雙字詞的語義提取歷程與語境之間的關係，來探討影響處理一詞多義的重要因素。

第五節、總結

有關一詞多義語義提取歷程的討論，過去研究指出語義相關性扮演著重大的角色，語義相關性的高低會影響一詞多義的語義提取歷程，研究結果並指出，同形異義與一詞多義由於語義相關性不同，因而在許多研究中都觀察到不同的語義提取歷程，其中學者們對於同形異義與一詞多義進行文句閱讀的研究，進一步檢視兩項假設：完整語義解讀假設與部分語義解讀假設，結果觀察到兩者在閱讀表現上有所不同，但皆支持部分語義解讀假設的看法。

在語境影響一詞多義語義處理的文獻回顧中，探討了過去研究者提出的不同看法，詞義未定模型認為，一詞多義的語義提取之初會先以一個未定意義作為暫時的語義解釋，語境介入一詞多義語義選擇的歷程會發生在晚期階段，支持語義提取完成後，語境才會介入的說法，此觀點近似於 Frazier 與 Rayner (1990) 檢視的部分語義解讀的看法；而直接提取模型則認為，一詞多義在最初語義提取時，語境即會介入語義的選擇，因此支持語境的影響在早期階段即會發生，此觀點近似於 Frazier 與 Rayner (1990) 檢視的完整語義解讀的看法。本論文主要檢視「直接提取模型」與「詞義未定模型」，何者的預期較符合一詞多義的處理歷程。

本論文操弄語境預測力的有無，藉由語境導引的方式來探討一詞多義的語義提取與語境影響一詞多義語義選擇的情形。

第參章、 實驗一：一詞多義的語義提取

實驗一操弄詞義數量(單詞義 vs. 多詞義)與語境預測力(可預測 vs. 不可預測語境)，希望瞭解一詞多義的語義提取歷程為何。詞義未定模型認為，一詞多義的語義提取之初會先以一個未定意義作為暫時的語義解釋，提取到的語義相當於部分語義的提取(partial)模式；而直接提取模型則認為，語義的提取會受到語境的直接影響，提取到的語義相當於完整語義的提取(complete)模式，相對詞義未定模型而言較為具體、明確。藉由操弄詞義數量，可以比較多詞義的語義提取與單詞義有何不同，進而釐清一詞多義的語義提取歷程；操弄語境預測力的有無，可以進一步觀察一詞多義在語義提取歷程是否會受到語境預測力有無的影響。

第一節、 實驗方法

一、 受試者

參與本實驗的受試者且為可用資料者共計三十二名，男性 8 名，女性 24 名，皆為大學生或已有大學學歷以上(含)的台灣人(非僑生)，年齡介於 18 歲到 35 歲之間(平均年齡：21.1 歲)，皆具有正常視力或已矯正之視力，並無參與過本實驗之實驗材料事前評量作業。參與本實驗者給予受試者費一百元。

二、 實驗設計

實驗一操弄兩個變項：1. 語境預測力的有無(可預測語境 vs. 不可預測語境) 2. 雙字詞的詞義數量(單詞義 vs. 多詞義)。實驗為 2 x 2 受試者內設計。實驗分為四個情境(conditions)，如下頁表 5 所示。情境一為單詞義(One)搭配可預測語境(P)；情境二為單詞義(One)搭配不可預測語境(UP)；情境三為多詞義(Many)搭配可預測語境(P)；情境四為多詞義(Many)搭配不可預測語境(UP)。單詞義組與多詞義組各含有 48 個目標詞(動詞與名詞各半)，共計 96 個目標詞分別造出兩種句子：

可預測語境與不可預測語境，每位受試者只會閱讀同一個目標詞一次。為了不讓受試者猜到實驗設計，本實驗含有 48 句填充句(fillers)，隨機插入實驗句當中，每位受試者需閱讀實驗句 96 句加上 48 句填充句與 8 句練習句，共計 152 個句子。

表 5 實驗一設計與實驗句範例

| 詞義數量 | 語境預測力 | 前置語境 | 目標 | 後置語境 |
|------|--------|------------------------|----|--------------|
| 單詞義 | 可預測語境 | 亞馬遜河流域因擁有廣大的熱帶 | 雨林 | 而成為人類的生態瑰寶。 |
| | 不可預測語境 | 林教授貢獻一生的心力在探索 | | 中的豐富生態及可用資源。 |
| 多詞義 | 可預測語境 | 這份工作已經沒有發展潛力 同事打算轉換 | 跑道 | 換做別的工作。 |
| | 不可預測語境 | 全班同學在放學後就立刻前往 | | 集合準備練習接力賽跑。 |

三、實驗材料

實驗材料的詞義屬性來源為中文詞彙網路(Chinese WordNet，簡稱 CWN)與中央研究院平衡語料庫詞集及詞頻統計(Word List with Accumulated Word Frequency in Sinica Corpus 3.0)。多詞義的詞義數量分佈為：3 至 6 個，平均為 3.5 個詞義，舉表 5 中的例子「跑道」，根據中文詞彙網路所列共有三個詞義：1. 一種特別的行道，人們用來競速的場地。2. 比喻人生或職業的路徑。3. 在機場有一定長度的通道，以提供飛機起降之用。單詞義的詞義數量則為 1 個。

實驗一對於目標詞的選定有幾項標準：1. 必須為雙字詞且非疊字。2. 雙字詞詞首不重複(指共計 96 個目標詞中，詞首彼此間不重複)。3. 目標詞的詞性控制為動、名詞各半，詞性的判定採中央研究院平衡語料庫詞集及詞頻統計的標記，名詞部分不包含虛詞(function words)、代名詞與專有名詞。4. 詞頻範圍落到每百萬詞 1 至 100 之間。5. 詞首鄰項個數(Neighborhood size)控制在 35 個以下。6. 總筆

畫數。詳細數據請見表 6。

實驗句的總長控制在 24 至 27 字 (含句點) 範圍內，四種情境平均句長：單詞義可預測語境平均 26.4 字，單詞義不可預測語境平均 26.6 字，多詞義可預測語境平均 26.5 字，多詞義不可預測語境平均 26.4 字。實驗句的句中無逗點，目標詞不落在句首或句末前三個字內，四種情境的目標詞平均出現在句中的位置：單詞義可預測語境平均出現在第 15.9 字，單詞義不可預測語境平均出現在第 13.7 字，多詞義可預測語境平均出現在第 16.2 字，多詞義不可預測語境平均出現在第 13.7 字。目標詞的前一個詞彙為雙字詞且非疊字。

第二節、實驗材料事前評量作業(Norming study)：克漏詞語境預測力

本實驗的語境預測力有無之定義標準由克漏詞語境預測力作業判定。

一、受試者

共計 60 位受試者參與實驗材料事前評量作業，參與之受試者皆為大學生或已有大學學歷以上(含)者，年齡介於 18 歲到 30 歲之間。受試者費以半小時計算，一次給予 50 元，若超過半小時則斟酌補貼 25 元至 50 元不等。

二、方法

克漏詞作業的材料分成 A 與 B 兩份問卷，每位受試者只會參與其中一份問卷。任一卷中目標詞僅會出現一次、目標詞動詞與名詞各半出現且可預測語境與不可預測語境之分佈也為各半。每個句子皆被二十位受試者受測，受試者填出的詞彙必須完全符合預期的目標詞才列入計算，可預測語境之答對比例必須落在 40 % 以上，不可預測語境必須落在 15% 以下。前後共施測三次實驗材料事前評量作業始完成實驗句材料。實驗句的單詞義部分之可預測語境平均為 65%，不可

預測語境平均為 1%；而多詞義的可預測語境平均為 69%，不可預測語境平均為 1%。下表 6 整理實驗一的操弄及控制項目之數值分佈與平均值。

表 6 實驗一的操弄及控制項目之數值分佈與平均值

| 詞義數量 | 語境預測力 | 預測力值 | 詞義個數 | 每百萬詞頻 | 詞首鄰項個數 | 總筆畫數 |
|------|-------|------|--------|--------|--------|--------|
| 單詞義 | 可預測 | 65% | 1 個 | 21 次 | 12.7 個 | 21.5 筆 |
| | 不可預測 | 1% | | | | |
| 多詞義 | 可預測 | 69% | 3.54 個 | 28.7 次 | 15.2 個 | 22.9 筆 |
| | 不可預測 | 1% | | | | |

三、程序

克漏詞語境預測力作業程序如圖 3。首先會先向受試者解釋指導語的部分，請他們以直覺填出能夠接續片斷句子的詞彙，練習題四題後進入正式實驗句。



圖 3 克漏詞語境預測力作業程序

第三節、預期結果

下頁表 7 為實驗一對一詞多義提取歷程之預期結果，分為兩個區域進行分析：

目標詞與目標詞後區域。

表 7 語義提取歷程之預期結果

| 分析 區域 | 直接提取模型 | | 詞義未定模型 | |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| | 可預測語境 | 不可預測語境 | 可預測語境 | 不可預測語境 |
| 目標詞 | 多詞義=單詞義 | 多詞義>單詞義 | 多詞義=單詞義 | |
| 目標詞後 區域 | | X | 多詞義=單詞義 | 多詞義>單詞義 |

劃分出目標詞後區域的原因在於，根據詞義未定模型：若目標詞前的語境內容沒有偏向某一特定詞義的必要時，可能會發生延遲語義解讀效果，因此，劃分出目標詞後的區域，以利觀察延遲解讀現象。

若一詞多義的語義提取歷程符合詞義未定模型，表示目標詞上對於多詞義的理解，因為有共享的語義屬性之故，而毋須在目標詞當下就進行特定詞義的挑選，因而預期多詞義的凝視時間或凝視比例不會長或低於單詞義(詞義抑制效果)，但預期在不可預測語境情況下，應在目標詞後的區域上看到詞義抑制效果發生(多詞義>單詞義)，而在可預測語境下，因為語境的幫忙，預期理解上不會比較費力。

反之，若一詞多義的語義解讀符合直接提取模型，則預期看到目標詞當下立即進行特定詞義的挑選，因此，在不可預測語境下，多詞義預期因為語境無法幫忙詞義的挑選，語義提取相對詞義未定模型而言，較為明確、完整，故預期發生詞義的抑制效果(多詞義>單詞義)，在可預測語境下則由於語境預測力的幫忙，因此理解上不會比較費力。

第四節、實驗設備

本實驗採用的眼動儀(eye-tracker)為 Eyelink 1000，其眼球監測系統每秒鐘可以取得 1000 次的眼球移動位置的資料，此系統包含兩台個人電腦與下巴固定式眼動偵測儀，並以一條網路線連接，用此種方式可以即時傳輸眼球追蹤儀器所記錄的眼球位置。其中一台電腦為主試者電腦(host PC)，負責的工作為監測與紀錄

眼動資料，而另一台電腦則是負責呈現刺激材料(display PC)。所有程式均以 Matlab 2009b 編譯，並於 Windows 7 的環境下執行。

第五節、實驗程序

當受試者進入實驗室後，主試者會先確認受試者的優勢眼，然後陳述指導語的部分，接著是請受試者將下巴放到眼球追蹤儀器的固定架上，調整至合適位置後，會進行五點眼動位置校正程序，以校正眼睛移動的距離與電腦螢幕刺激呈現的位置。整個眼球追蹤儀器的設定耗時約 5 至 10 分鐘完成，完成後即可進行實驗。本實驗採用閱讀理解作業，共分為三個階段(block)進行，正式實驗開始前會先進行八句練習句，之後每個階段會呈現 48 句，其中每個階段皆含有 16 句填充句(fillers)，每個階段進行前會先出現兩句填充句做為練習，目的是為了避免受試者在每個階段進行之前還未進入狀況。刺激句呈現為一行，受試者看完句子後必須凝視在句子後方十字然後自行按下反應盒上的任一按鍵以結束當次嘗試次(trial)，目的是為了讓主試者確保受試者眼睛對應到螢幕上的位置沒有偏差以做是否再次校正的依據。句子閱讀結束後隨機會出現理解題(comprehension)，理解題以是非題的方式呈現，受試者以反應盒左右鍵作答，每個階段的練習題為當階段嘗試次的百分之四十，每個情境出現的練習次數也相同，皆為 3 次，故共計一個階段會含有 12 句理解題(3x4 個情境)。本實驗需耗時 30 分鐘至 55 分鐘完成。程序如下頁圖 4 所示。

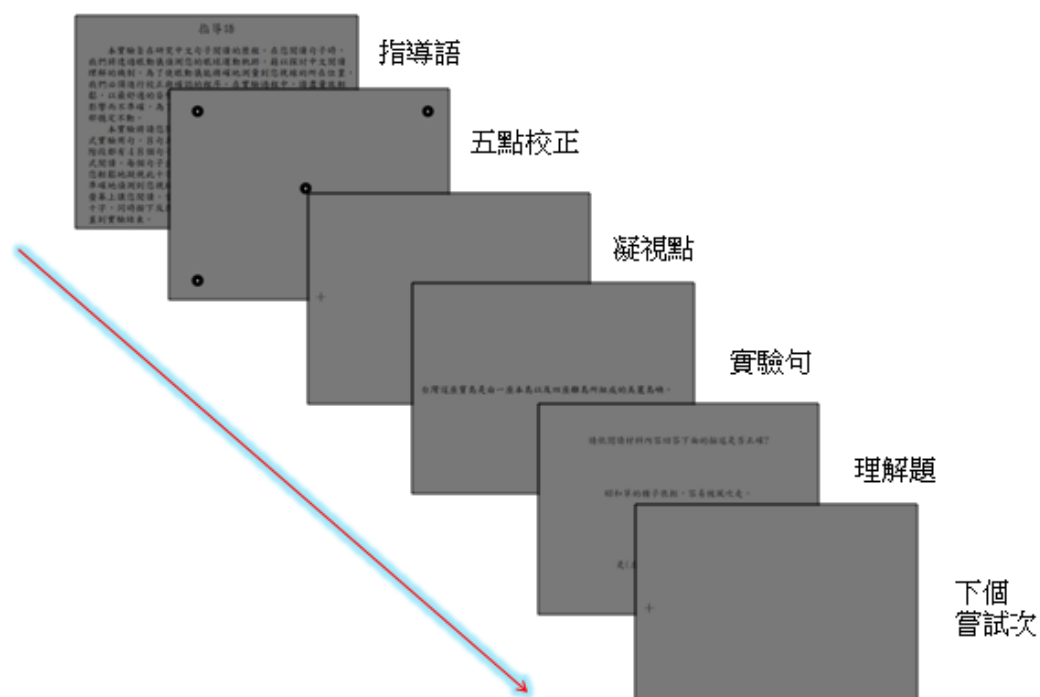


圖 4 實驗程序

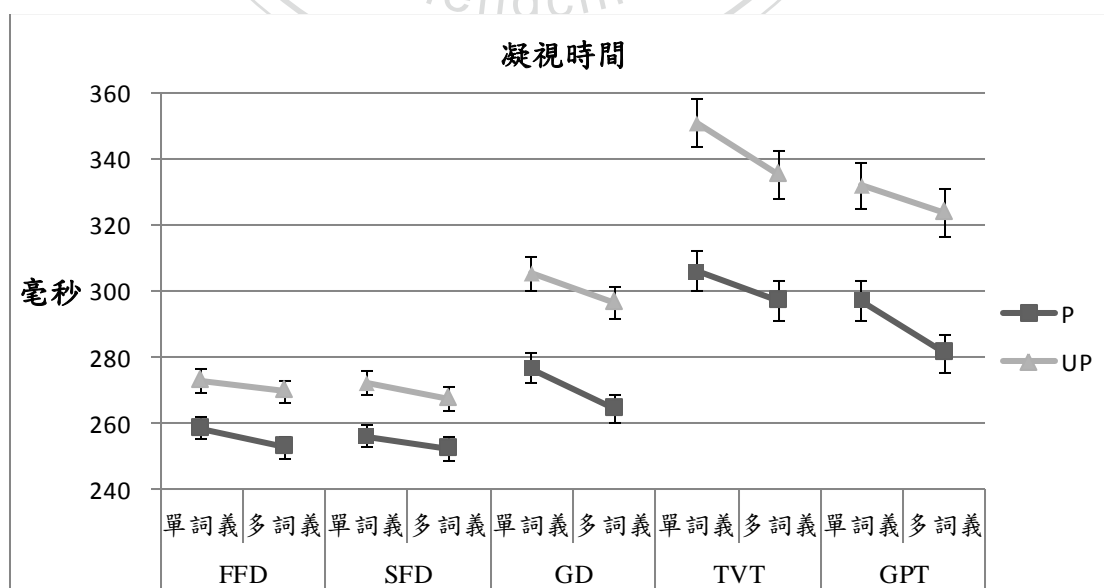
第六節、結果

實驗一的分析主要分成兩個區域(Region of Interest, ROI)：(1)目標詞(2)目標詞後區域。「目標詞」上的首次通過凝視(first-pass fixations)之眼動指標(SFD、FFD、GD、skipping rate 與 refixation rate)即為「早期處理歷程」的部分，可反映一詞多義的字詞辨識與早期語義提取的歷程，而「目標詞」上的再次通過凝視(second-pass fixations)之眼動指標(TVT、GPT、rereading rate、regression-out rate 與 regression-in rate)以及「目標詞後區域」，即為「晚期處理歷程」的部分，可反映語境介入影響語義選擇以及語義與語境整合的部分。

列入分析的受試者資料，首先會刪除在目標詞上眨眼(blink)的資料點，在計算平均值之前，會先刪除受試者首次通過凝視的凝視時間小於 80 毫秒與大於 800 毫秒的數值與總凝視時間小於 80 毫秒與大於 1500 毫秒的數值；目標詞後區域的計算方式由於區域較大，因此不會設眨眼的刪除標準，在計算平均值之前，會先

刪除受試者首次通過凝視的凝視時間與總凝視時間小於 80 毫秒與大於 10000 毫秒的數值，受試者理解題答對率皆高於百分之八十，理解題平均正確率為百分之九十二(標準差：5%)。本研究採用線性混合效果模型(Linear Mixed Model, LMM)進行統計考驗，在 R 統計軟體下進行分析。

目標詞上的預測力主要效果在以下指標上均達顯著(FFD, $b=-0.06$, $SE=0.01$, $t=-4.54^*$; SFD, $b=-0.06$, $SE=0.01$, $t=-4.45^*$; GD, $b=-0.10$, $SE=0.02$, $t=-6.41^*$; TVT, $b=-0.11$, $SE=0.02$, $t=-5.16^*$; GPT, $b=-0.11$, $SE=0.02$, $t=-5.98^*$; skipping rate, $b=0.19$, $SE=0.09$, $p=0.04^*$; refixation rate, $b=-0.86$, $SE=0.16$, $p=0.00^*$; regression-out rate, $b=-0.43$, $SE=0.21$, $p=0.04^*$)，可預測的語境較不可預測的語境在目標詞上的凝視時間短，凝視比例也較低。詞義的主要效果在以下指標上均達顯著(GD, $b=0.04$, $SE=0.02$, $t=2.2^*$; GPT, $b=0.04$, $SE=0.02$, $t=2.1^*$; skipping rate, $b=-0.19$, $SE=0.09$, $p=0.04^*$)，多詞義較單詞義的凝視時間短，凝視比例較低。而語境預測力與詞義個數之間的交互作用，在任何指標上均未達顯著。請見圖 5 及數據參見下頁表 8 與下下頁表 9。



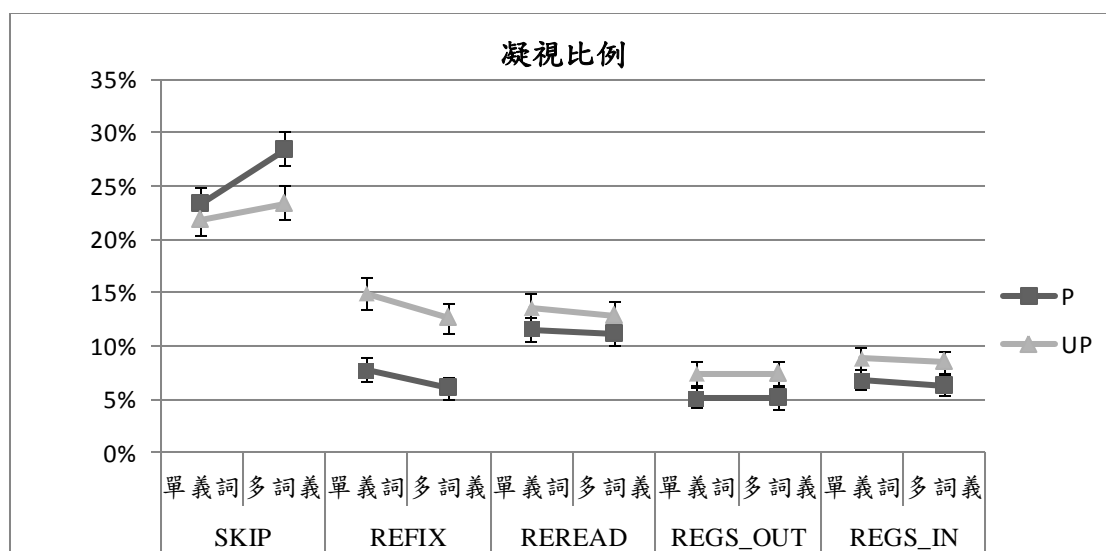


圖 5 目標詞凝視時間與凝視比例

表 8 目標詞在各情境的凝視時間平均值、標準誤及效果量

| | FFD | | SFD | | GD | | TVT | | GPT | |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 可預測 | 不可預測 | 可預測 | 不可預測 | 可預測 | 不可預測 | 可預測 | 不可預測 | 可預測 | 不可預測 |
| 單詞義 | 258 (3.3) | 273 (3.6) | 256 (3.4) | 272 (3.9) | 277 (4.6) | 305 (5.2) | 306 (6.0) | 351 (7.3) | 297 (6.1) | 332 (7.0) |
| 多詞義 | 253 (3.4) | 270 (3.4) | 252 (3.5) | 267 (3.4) | 264 (4.3) | 296 (4.9) | 297 (6.2) | 335 (7.3) | 281 (5.9) | 324 (7.2) |
| 單-多 | 4.2 | | 4.2 | | 10.4 * | | 12.2 | | 11.5 * | |
| 可-不可 | -15.6 * | | -15.6 * | | -30.2 * | | -41.4 * | | -38.5 * | |

註：括號內數字為標準誤，「單-多」列為單詞義-多詞義(詞義的效果量)，「可-不可」列為可預測

語境-不可預測語境(預測力的效果量)。單位皆為毫秒。

表 9 目標詞在各情境的凝視比例平均值、標準誤及效果量

| | Skipping rate | | Refixation rate | | Reread rate | | Regression-out rate | | Regression-in rate | |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|----------------|--------------------|----------------|
| | 可預測 | 不可預測 | 可預測 | 不可預測 | 可預測 | 不可預測 | 可預測 | 不可預測 | 可預測 | 不可預測 |
| 單詞義 | 23.33 (1.55) | 21.78 (1.51) | 7.76 (1.12) | 14.95 (1.48) | 11.53 (1.18) | 13.59 (1.26) | 5.08 (0.92) | 7.43 (1.09) | 6.78 (0.93) | 8.83 (1.05) |
| 多詞義 | 28.46 (1.65) | 23.40 (1.55) | 6.00 (1.03) | 12.61 (1.39) | 11.14 (1.15) | 12.82 (1.24) | 5.06 (0.95) | 7.43 (1.10) | 6.31 (0.89) | 8.46 (1.03) |
| 單-多 | -3.38 * | | 1.98 | | 0.58 | | -0.02 | | 0.43 | |
| 可-不可 | 3.31 * | | -6.88 * | | -1.87 | | -2.36 * | | -2.10 * | |

註：括號內數字為標準誤，「單-多」列為單詞義-多詞義(詞義的效果量)，「可-不可」列為可預測語境-不可預測語境(預測力的效果量)，單位皆為%。

由於目標詞後的區域長度不一，此區域的計算標準為：若句長分佈在 25 至 26 個字範圍的句子（不含句點），取目標詞後第一個字到第 25 個字的範圍；若句長分佈在 23 至 24 個字範圍的句子，則取目標詞後第一個字到句尾（不含句點）。此區域最短 5 個字，最長 14 個字。單詞義平均 9.16 個字；多詞義平均 8.92 個字。由於區域範圍廣，因此採用的眼動指標為晚期的指標—總凝視時間(TVT)。

在目標詞後的區域僅發現預測力主要效果(TVT, $t = -8.79^*$)，可預測的語境較不可預測的語境在目標詞後區域上的凝視時間短，並未發現任何語境預測力與詞義個數之間的交互作用。請見下頁圖 6 及數據參見下頁表 10。

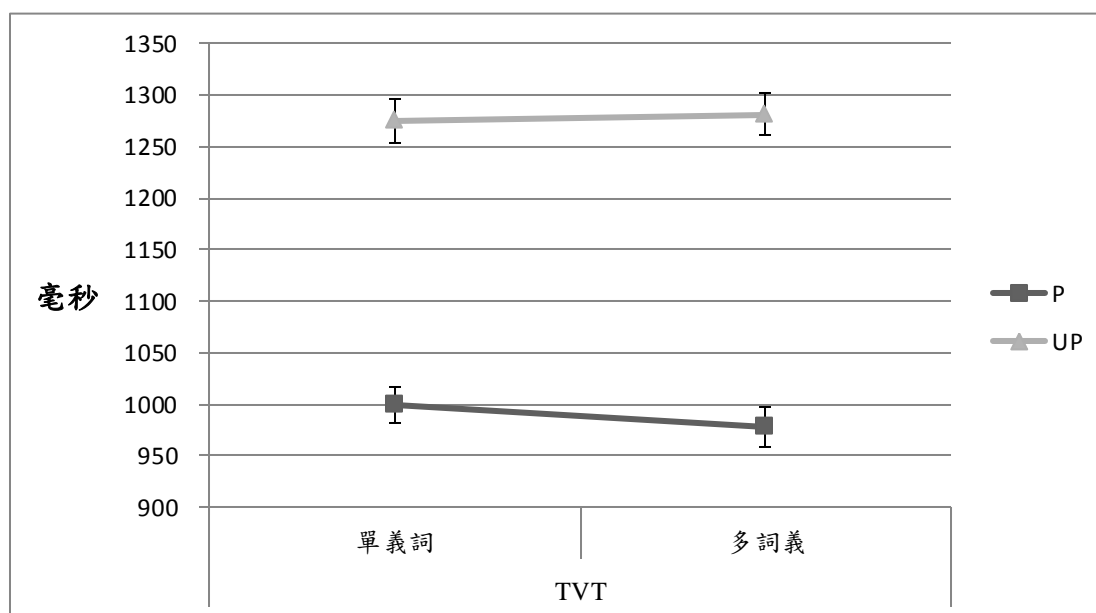


圖 6 目標詞後區域的總凝視時間

表 10 目標詞後區域的總凝視時間平均值、標準誤及效果量

| | 總凝視時間 | |
|-----------------|------------|--------------|
| | 可預測語境 | 不可預測語境 |
| 單詞義 | 999.19(18) | 1274.81 (21) |
| 多詞義 | 977.18(19) | 1281.55(21) |
| 單詞義-多詞義(效果量) | 7.82 | |
| 可預測-不可預測語境(效果量) | -290.00 * | |

註：單位：毫秒。

第七節、討論

目標詞的結果在語境預測力效果上與過去文獻的發現一致(K. Rayner & Well, 1996)，可預測語境的凝視時間較不可預測語境短，其凝視比例也較低，此現象存在於早期與晚期歷程，顯示出語境預測力介入詞彙辨識的處理歷程。而在詞義效果的部分，目標詞上的 GD 與 GPT 指標皆顯示多詞義的凝視時間顯著快於單詞義，而多詞義的凝視比例也較單詞義低，此結果並不符合直接提取模型的預期，

因為並未在早期階段上觀察到多詞義較單詞義困難。然而，詞義未定模型認為一詞多義的理解最初會以未定意義來作為暫時的解釋，在實驗一結果中，僅觀察到詞義的促進效果(多詞義的凝視時間快於單詞義)，可能的解釋在於一詞多義因其豐富的詞義，致使能比單詞義更快提取到涵蓋所有詞義的核心語義，在此結果上支持單一表徵的看法，也表示一詞多義因彼此間的詞義屬性有所重疊，因此，提取到的語義是比較不明確的意義(underspecified meaning)，此結果亦與部分語義解讀的看法相合，語義的提取是以部分語義解讀來理解的，故詞義未定模型的預期較為符合。進一步，根據詞義未定模型的預期，一詞多義的語義處理在語義提取之後應會發生延遲語義解讀的效果，但實驗一在目標詞後的區域上並未觀察到語境預測力與詞義個數的交互作用，同時，也沒有觀察到詞義的抑制效果發生，即多詞義的凝視時間比單詞義長或多詞義的凝視比例比單詞義高。

導致此結果的可能原因有兩個：1.一詞多義的詞義重疊程度不同會影響語境介入詞義選擇的歷程；2.語境內容是否有提供一詞多義進行詞義挑選的必要。以下分別從這兩個面向進行討論與說明實驗二接續探討的議題。

一、詞義重疊程度

Klepousniotou 等人(2002; 2008)依照 Apresjan(1974)的分類方式，將詞彙歧義按照詞義重疊(sense overlap)程度分成三種類型：低度詞義重疊(類似於同形異義，例如：bank)、中度詞義重疊(類似於隱喻的一詞多義，metaphorical polysemy，例如：beam)，與高度詞義重疊(類似於轉喻的一詞多義，metonymic polysemy，例如：lamb)。詞義重疊程度的區分方式是主觀請受試者以 1 至 5 分的評分方式進行詞義間語義關聯程度的評量，1 分是關聯程度最低，5 分是最高，並仿照 Klein 與 Murphy(2001)的作業方式，採用促發典範作業，受試者對呈現的短語進行合

理度判斷作業(sensicality judgment task)，操弄促發短語(prime phrase)所指詞義提供的語境類型(context type)與目標短語(target phrase)中詞彙歧義所指的意義/詞義的關係為一致(Cooperating)、中性(Neutral)與衝突(Conflicting)三種情境，而詞義的相對頻率(dominate and subordinate)為受試者間設計。實驗進行時呈現修飾語(modifier)和詞彙歧義組合而成的短語，藉由修飾語來偏向詞彙歧義的特定意義/詞義(例如：marinated lamb，藉此方式來限定 lamb 的詞義解釋，此為主詞義的配對；次詞義，例如：baby lamb 與中性語境，例如：***** lamb)。實驗結果發現，高度詞義重疊並不會受到促發語境所指的詞義與目標短語所指的詞義一致、衝突或中性與否的影響，但是中度詞義重疊與低度詞義重疊卻會受到影響，實驗結果顯示語境的影響會隨著詞義重疊程度而有所不同。

為進一步釐清是否是此因素導致實驗一在目標詞後的區域上，並未看到語境對詞義挑選的影響(抑制效果)。因此，對實驗一的目標詞進行了詞義重疊程度的事後分析：請 20 位受試者進行 1 至 7 分的語義關聯程度評量(詳見實驗二中實驗材料事前評量作業，1 分為語義關聯程度最低，7 分為最高)，低於 3 分者，我們認為語義關聯性已近乎同形異義(也就是較無關聯性)；3 分以上低於 4.5 分者，則為中度詞義重疊；4.5 分以上則為高度詞義重疊。實驗一的語義關聯程度事後分析結果平均為 4.7 分，結果呈現為偏高的詞義重疊程度，由此可以推論實驗一結果看不到詞義的競爭效果(詞義挑選階段)可能是受詞義重疊的不同程度影響。

二、詞義挑選的必要前提

其次，實驗一雖操弄語境預測力的有無，但對於目標詞前後語境內容偏向一詞多義特定詞義的情形並無控制，若目標詞前或後的語境無明確指向某一詞義時，

在閱讀理解上沒有進行詞義挑選的必要性，則不會看到詞義的選擇效果發生。

為檢視此因素，研究者請五位受試者主觀針對語境偏向詞義情形進行評量(詳見實驗二中實驗材料事前評量作業)，結果發現：實驗一的句子在可預測語境下，目標詞前的語境內容大多偏向一詞多義的主要詞義(主詞義 66%>次詞義 26%)，而在不可預測語境下，目標詞前的語境偏向情形則是主次詞義約各佔一半(主詞義 44%，次詞義 40%)，目標詞後的語境內容偏向情形則是主詞義比例略高(主詞義 54%，次詞義 42%)。此結果顯示出，實驗一的句子由於語境偏向主詞義的比例較高，故可能導致實驗一的結果沒有看到詞義競爭的效果發生。因此，實驗二對於語境偏向特定詞義的標準修正為：可預測語境下，使目標詞前的語境偏向次要詞義；不可預測語境下，使目標詞前的語境皆符合主、次詞義，而整體語境偏向次要詞義的作法。主要有兩個目的：1.由於本論文的研究對象為一詞多義，並非單義詞，因此在操弄語境預測力的有無時，不僅要對於目標詞本身的預測力有無有所控制外，對於一詞多義中的特定詞義也必須要有所指定，如此才有機會觀察到語義的選擇歷程。2.由於一詞多義本身的詞義有語義的相對頻率問題，實驗二選擇將詞義控制在偏向次要詞義的目的是為了看到主次詞義間的選擇效果(與主詞義的競爭)，若將語境偏向於主詞義，由於相對頻率較次要詞義高(較常使用此詞義)，因此將較難觀察到詞義的選擇歷程。

第八節、 小結

針對實驗一的研究問題：一詞多義的語義提取歷程為何？實驗結果發現，在目標詞上只看到多詞義有促進效果(多<單)發生而無抑制效果(多>單)，顯示出語義提取的歷程會以相對不明確的語義進行解讀，符合詞義未定模型的看法，目標詞當下讀者並不會立即進行特定詞義的挑選，且因為其豐富的詞義而促使在實驗

一結果中看到詞義的促進效果，然而，卻未如期看到目標詞後的區域有發生詞義選擇的情形，針對實驗一的結果，實驗二後續研究將直接檢驗詞義重疊性與語境對特定詞義的偏向，以釐清語境在一詞多義的詞義選擇所扮演的角色。



第肆章、 實驗二：語境影響不同詞義重疊程度的一詞多義

延續實驗一的研究結果，實驗二希望進一步回答一詞多義的詞義重疊程度不同是否會影響語境對一詞多義的語義選擇，與詞義挑選階段是否會在控制語境內容與詞義之間的關係後發生。過去研究發現：語境對詞彙歧義的影響會受到詞彙歧義本身不同程度的詞義重疊情況所影響，詞義重疊程度較高的詞彙歧義較不受語境內容的影響(Klepousniotou, et al., 2008)，其次，實驗二將接續檢視詞義未定模型與直接提取模型，探討語境介入一詞多義的歷程為何。詞義未定模型預期一詞多義的語義提取最初會以一個未定意義(underspecified meaning)解釋，在晚期階段才會進行詞義的選擇，認為語境的介入會在語義提取之後才影響，支持晚期階段影響的看法；相反的，直接提取模型預期語境的影響會在語義提取時即介入，支持早期階段影響的看法。使用眼動追蹤技術，可以幫助我們觀察閱讀時的早期歷程與晚期歷程。實驗二操弄詞義重疊程度（單義詞 vs. 中度詞義重疊 vs. 高度詞義重疊）與語境預測力（可預測語境 vs. 不可預測語境），並控制語境內容偏向次要詞義，探討不同詞義重疊程度的一詞多義，對於語境的影響是否會有不同的詞義選擇歷程，並藉此檢視詞義未定模型與直接提取模型何者的預期較符合真實理解一詞多義的閱讀歷程。

第一節、 實驗方法

一、 受試者

參與本實驗的受試者且為可用資料者共計三十名，男性 8 名，女性 22 名，皆為大學生或已有大學學歷以上(含)的台灣人(非僑生)，年齡介於 18 歲到 35 歲之間（平均年齡：22.1 歲），皆具有正常視力或已矯正之視力，並無參與過本實驗之實驗材料事前評量作業。參與本實驗者給予受試者費一百元。

二、實驗設計

實驗二操弄兩個變項：1. 語境預測力的有無：可預測語境 vs. 不可預測語境。
2. 詞義重疊程度：單義詞 vs. 中度詞義重疊的一詞多義 vs. 高度詞義重疊的一詞多義，實驗為 2 x 3 受試者內設計。

實驗二操弄的語境預測力有無標準與實驗一有些許不同，實驗一操弄語境預測力的方法是單純採用克漏詞語境預測力的作業方式判定：即語境的內容可以預測到目標詞本身，意含字形的字訊，但並不限定預測到目標詞的某一特定詞義。由於本研究的目標詞除單義詞外皆是一詞多義，因此對於瞭解語境介入語義選擇的歷程則必須對語境預測力有進一步的操弄，為此，實驗二的語境預測力除了可以預測到目標詞外，目標詞前的語境內容只能符合一詞多義中的次詞義而非主詞義或全部詞義，而不可預測的語境內容除了不可以預測到目標詞外，目標詞前的語境內容必須符合目標詞的主次詞義，亦即語境內容無任何偏向性直到目標詞後的語境才提供讀者線索明確指向次詞義。實驗二設計與實驗句範例見下表 11。

表 11 實驗二設計與實驗句範例

| 詞義重疊 | 語境預測力 | 前置語境 | 目標詞 | 後置語境 |
|--------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 單義詞 | 可預測 | 研究生在畢業前都必須要完成 | 論文 | 才能拿到寶貴的畢業證書。 |
| | 不可預測 | 哥哥最近心情煩躁的主因是因為 | | 遇到了一個很大的瓶頸。 |
| 中度詞義重疊 | 可預測 | 沒有發展潛力的工作讓我打算轉換 | 跑道 | 換做別份工作試試看。 |
| | 不可預測 | 他認為沒有不能變動 | | 的可能，全看找新工作的企圖心。 |
| 高度詞義重疊 | 可預測 | 當兵時的班長很嚴厲因而被封為 | 魔鬼 | 班長，大家都很討厭他。 |
| | 不可預測 | 昨天夜裡居然夢到類似 | | 課長的人，令我一起床就不舒服。 |

三、實驗材料

實驗材料來源同實驗一，目標詞共計 72 個，皆為名詞，按照詞義重疊程度分成三組（單義詞/中度詞義重疊/高度詞義重疊），一組各 24 個目標詞，分別搭配可預測語境與不可預測語境。

為確知目標詞的詞義重疊程度、語境偏向詞義情形與語境預測力的有無，本論文進行了四項實驗材料事前評量作業，以下將逐一條列各項評定作業的目的、方法、程序與結果。

第二節、實驗材料事前評量作業

實驗材料事前評量作業程序分成以下四項：4.2.1.一詞多義的主次詞義。4.2.2.一詞多義的語義關聯程度。4.2.3.克漏詞語境預測力。4.2.4.語境偏向詞義情形。

一、一詞多義的主次詞義

1. 目的

由於目標詞含有兩個詞義以上的一詞多義，因此，具有 3 個以上詞義的目標詞，需先篩選出兩種最高頻使用的詞義，接著再進行主、次詞義的判定。主次詞義的評量作業，目的在於選定一詞多義中各個詞義的主次詞義，得以確知一詞多義本身的屬性為「非均勢一詞多義(unbalanced polysemy)」或「均勢一詞多義(balanced polysemy)」，進一步才能操弄實驗二的語境是偏向主要或次要的詞義。

2. 受試者

20 位受試者，年齡分佈在 18 至 27 歲間（平均年齡：21.9 歲），皆為大學生或有大學學歷以上者。

3. 方式

主、次詞義的評量作業方式，是請受試者主觀在條列出來的所有詞義間，選

出哪一個詞義是第一個想到的詞義，哪一個詞義是次要想到的詞義。受試者首先要先對目標詞進行詞義的聯想，想好之後再看題目卷上的詞義解釋與幫助理解詞義的例句，之後進行主、次詞義的標記作業(詳細指導語與作業範例請見附錄)。本評量作業並無法使用產出(production)方式進行，原因在於一詞多義之詞義聯想並不同形異義那樣容易聯想。

4. 結果

根據主次詞義的評量結果算出主次強弱值。計算方式為：次要詞義的人數/總人數(20)，因此，數值愈接近 0.5 表示詞義的主次對比強度愈弱(表示主、次詞義各半， $10/20=0.5$)，數值愈接近 0 表示詞義的主次對比強度愈強(表示主詞義為 20 人，次詞義為 0 人， $0/20=0$)。評量結果在中度詞義重疊組平均強弱值為 0.24；高度詞義重疊組平均強弱值為 0.25，兩群目標詞的主次詞義強弱值，在統計上未達顯著(T 檢定=0.69)。

二、一詞多義的語義關聯程度

1. 目的

依據上一項評量作業的結果，語義關聯程度評量作業的目的在於區分實驗二所操弄的語義關聯程度。

2. 受試者

20 位受試者，年齡分佈在 19 至 30 歲間(平均年齡：24.7 歲)，皆為大學生或有大學學歷以上者。

3. 方式

語義關聯程度的評定方式是參照 Rodd 等人(2002)研究的方式，請受試者主觀評定兩個詞義間的語義關聯程度，由 1 至 7 分進行評量作業，1 分表示語義關

聯程度最低，7 分為最高。

4. 結果

語義關聯程度的評量結果，低於 3 分者，我們認為語義關聯性已近乎同形異義（也就是較無關聯性）；3 分以上低於 4.5 分者，設為中度詞義重疊；4.5 分以上則為高度詞義重疊。中度詞義重疊的語義關聯程度平均分數為 3.9 分，高度詞義重疊的平均分數為 5.2 分，兩群目標詞的語義關聯程度分數，在統計上有達顯著差異(T 檢定=0.00*)。

三、 克漏詞語境預測力

1. 目的

依據上兩項評量作業的結果，研究者造出可預測與不可預測的語境，克漏詞語境預測力目的同實驗一。

2. 受試者

60 位受試者，年齡分佈在 18 至 29 歲間（平均年齡：22.2 歲），皆為大學生或有大學學歷(含)以上者。

3. 方式

克漏詞語境預測力的方式同實驗一。

4. 結果

語境預測力結果，在可預測語境的各組平均值：單義詞 77%、中度詞義重疊 79%、高度詞義重疊 76%；在不可預測語境的各組平均值：單義詞 0%、中度詞義重疊 0%、高度詞義重疊 1%。

四、 語境偏向詞義情形

1. 目的

依據上三項評量作業的結果，此項評量的目的在於確保語境偏向次要詞義的情形，希望在可預測語境下，目標詞前的語境內容偏向次要詞義而非主要詞義，藉此才有可能看到主、次詞義的競爭效果；而不可預測語境下，語境內容在目標詞前皆符合主、次兩個詞義，而在整體語境則偏向次要詞義，及目標詞後的內容會提供偏向次要詞義的資訊。

2. 受試者

5 位受試者，年齡分佈在 24 至 29 歲間（平均年齡：26.4 歲），皆為大學生或有大學學歷(含)以上者。

3. 方式

評量方式是請受試者先理解目標詞所具有的主、次兩個詞義後，接著閱讀主試者提供的片斷句子(到目標詞前的語境)，選出在此語境下目標詞的詞義為何，選定後再呈現目標詞後的接續語境，請受試者再次評估詞義為何。

4. 結果

目標詞前語境與整體語境偏向詞義的評定結果分成中度詞義重疊與高度詞義重疊：

(1) 中度詞義重疊：

可預測語境下，前語境偏向主詞義情形佔 10%、偏向次詞義情形佔 84%、偏向皆可詞義情形佔 5%；而整體語境偏向主詞義情形佔 11%，偏向次詞義情形佔 89%，無偏向皆可詞義的情形。

在不可預測語境下，前語境偏向主詞義情形佔 15%、偏向次詞義情形佔 13%、偏向皆可詞義情形佔 72%；而整體語境偏向主詞義情形佔 11%，偏向次詞義情形佔 89%，無偏向皆可詞義的情形。

(2) 高度詞義重疊：

可預測語境下，前語境偏向主詞義情形佔 28%、偏向次詞義情形佔 57%、偏向皆可詞義情形佔 15%；而整體語境偏向主詞義情形佔 30%，偏向次詞義情形佔 70%，無偏向皆可詞義的情形。

在不可預測語境下，前語境偏向主詞義情形佔 9%、偏向次詞義情形佔 10%、偏向皆可詞義情形佔 81%；而整體語境偏向主詞義情形佔 21%，偏向次詞義情形佔 79%，無偏向皆可詞義的情形。

由此評量結果可以看出，在可預測語境下，目標詞前大多偏向次要詞義(皆有五成以上的比例)，整體語境偏向情形亦是如此(皆有七成以上的比例)；在不可預測語境下，目標詞前大多適用主、次詞義(皆有八成以上的比例)，但在整體語境的表現則大多偏向次詞義(皆有七成以上的比例)。

五、小結

實驗二根據以上材料事前評量作業後選定之目標詞材料控制屬性數值如下表 12。

表 12 實驗二目標詞材料控制屬性數值

| | 單義詞 | 中度詞義重疊 | 高度詞義重疊 |
|----------------------|------|--------|--------|
| 百萬詞頻 (2 至 90 次) | 26.7 | 15.9 | 21.4 |
| 詞首鄰項個數 (1 至 35 個) | 16.0 | 16.8 | 12.7 |
| 詞首詞義個數 (1 至 16 個) | 6.5 | 7.3 | 6.8 |

以上材料各控制屬性皆已進行 ANOVA 分析，在百萬詞頻統計結果： $F(1,2)=1.462$ ， $p=.242 >.05$ 沒有達顯著差異；詞首鄰項個數結果： $F(1,2)=1.148$ ，

$p=.326 > .05$ 沒有達顯著差異；詞首詞義個數結果： $F(1,2)=.359$ ， $p=.7 > .05$ 沒有達顯著差異。實驗二材料事前評量作業數值總表如下表 13。

表 13 實驗二材料事前評量作業數值總表

| 詞義重疊 | 語境預測力 | 語境預測力值 | 語境偏向詞義情形 | | 詞義強弱 | 語義關聯 |
|--------|-------|--------|----------|----------|------|------|
| 單義詞 | 可預測 | 77% | — | | — | — |
| | 不可預測 | 0% | | | | |
| 中度詞義重疊 | 可預測 | 79% | 前/主：10% | 整體/主：11% | 0.24 | 3.9 |
| | | | 前/次：84% | 整體/次：89% | | |
| | | | 前/皆可：5% | 整體/皆可：0% | | |
| 高度詞義重疊 | 不可預測 | 0% | 前/主：15% | 整體/主：11% | 0.25 | 5.2 |
| | | | 前/次：13% | 整體/次：89% | | |
| | | | 前/皆可：72% | 整體/皆可：0% | | |
| 高度詞義重疊 | 可預測 | 76% | 前/主：28% | 整體/主：30% | 0.25 | 5.2 |
| | | | 前/次：57% | 整體/次：70% | | |
| | | | 前/皆可：15% | 整體/皆可：0% | | |
| 高度詞義重疊 | 不可預測 | 1% | 前/主：9% | 整體/主：21% | 0.25 | 5.2 |
| | | | 前/次：10% | 整體/次：79% | | |
| | | | 前/皆可：81% | 整體/皆可：0% | | |

第三節、預期結果

研究者操弄一詞多義的詞義重疊程度的目的，是為了瞭解語境介入不同詞義重疊程度的一詞多義的歷程為何，語境的影響是否會對於不同詞義重疊程度的一詞多義有不同的影響。過去有研究發現：高度詞義重疊受語境的影響較小，中度詞義重疊則受語境影響較大(Klepousniotou, et al., 2008)。

然而，是否一詞多義需要根據詞義重疊程度區分後才能觀察到詞義的選挑階段並非定論，因此，實驗二的預期部分區分成兩類：一類如下頁表 14 所預期，認為一詞多義需區分不同程度的詞義重疊，一類如下頁表 15，認為一詞多義不需區分不同程度的詞義重疊。

表 14 實驗二預期一詞多義的處理歷程(需區分不同詞義重疊程度)

| 模型 | 分析區域 | 可預測語境 | 不可預測語境 |
|------|--------|---------|--------------|
| 直接提取 | 目標詞 | 單=中度=高度 | 單=高度 單<中度 |
| 詞義未定 | | 單=中度=高度 | 單=中度=高度 |
| 直接提取 | 目標詞後區域 | — | — |
| 詞義未定 | | 單=中度=高度 | 單=高度 單<中度 |

註：單=單義詞；中度=中度詞義重疊；高度=高度詞義重疊。

表 15 實驗二預期一詞多義的處理歷程(不需區分不同詞義重疊程度)

| 模型 | 分析區域 | 可預測語境 | 不可預測語境 |
|------|--------|--------|--------|
| 直接提取 | 目標詞 | 單=一詞多義 | 單<一詞多義 |
| 詞義未定 | | 單=一詞多義 | 單=一詞多義 |
| 直接提取 | 目標詞後區域 | — | — |
| 詞義未定 | | 單=一詞多義 | 單<一詞多義 |

註：單：單義詞；一詞多義包含「中度詞義重疊」與「高度詞義重疊」。

若語境對一詞多義的影響「會」隨著詞義重疊程度不同而有不同，則預期若有主、次詞義的競爭效果，中度詞義重疊的一詞多義較高度詞義重疊之一詞多義容易受到語境內容偏向次要詞義的影響。因此，若支持詞義未定模型的看法，預期在不可預測語境下，中度詞義重疊在語義提取後，語境介入挑選明確詞義時應會看到抑制效果發生(中度詞義重疊>單義詞)，而高度詞義重疊則不會。可預測語境下，預期明確詞義的挑選因有語境的幫忙，因而不會發生詞義競爭效果，與單義詞的處理歷程應有一致的情形。若支持直接提取模型，則預期語境在很早期的歷程就會介入影響，因此預期在可預測語境下，無論中度或高度詞義重疊應不會發生詞義的抑制效果，但在不可預測語境下，由於語境內容不偏向一詞多義中的任一詞義，因此，語境內容對於一詞多義特定詞義的挑選會發生困難，此時，中度詞義重疊處理會比單義詞困難(語境立即介入影響，但卻沒有幫助)，但高度

詞義重疊因不受語境影響故不會發生抑制效果。而若語境對一詞多義的影響「不會」隨著詞義重疊程度不同而有不同，那麼將預期中度詞義重疊的表現與高度詞義重疊一致。

第四節、實驗設備

同實驗一。

第五節、實驗程序

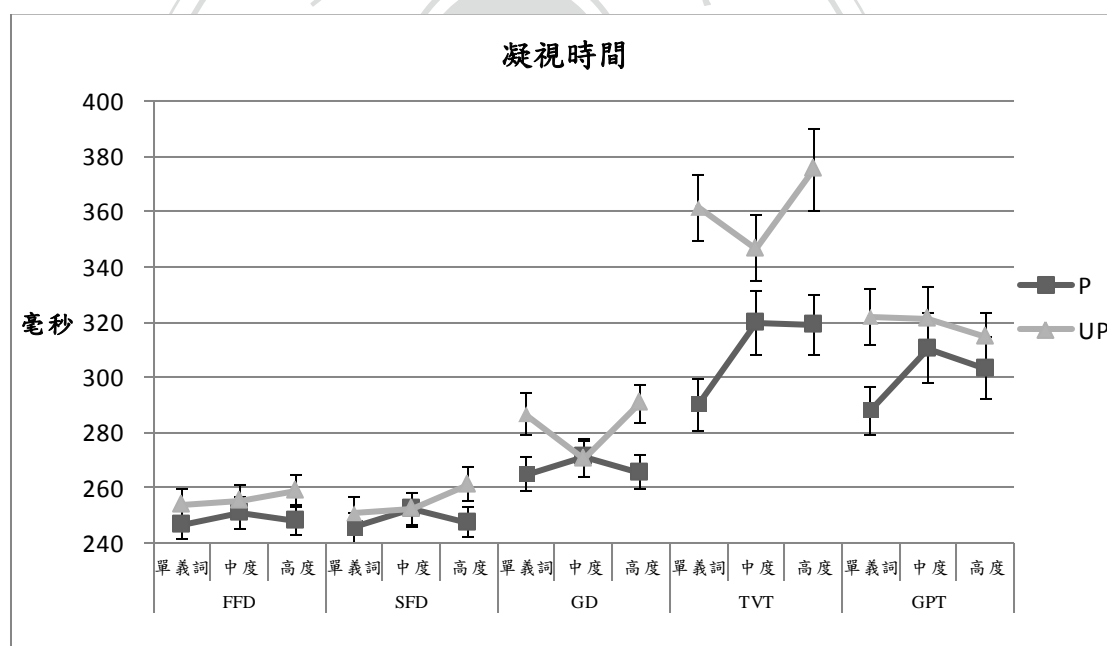
實驗程序與實驗一相同，採用閱讀理解作業，共分為三個階段進行，正式實驗開始前會先進行 6 句練習句，之後每個階段會呈現 32 句，其中每個階段皆含有 8 句填充句，每個階段進行前會先出現 2 句填充句，目的是為了避免受試者在每個階段進行之前還未進入狀況，以填充句 2 句給予練習的機會，但受試者並不知道。句子閱讀結束後隨機會出現理解題，理解題以是非題的方式呈現，受試者以反應盒左右鍵作答，每個階段(block)的練習題為當階段嘗試次的百分之四十，每個情境出現的練習次數也相同，皆為 2 次，故共計一個階段會含有 12 句理解題(2x6 個情境)。本實驗需耗時 25 分鐘至 65 分鐘完成。

第六節、結果

各區域分析的方法同實驗一。受試者篩選有兩項標準：1. 刪掉在目標詞上的未凝視比例在 35% 以上者，剔除 4 位受試者；2. 理解題正確率低於百分之八十者，剔除 1 位受試者，剔除後理解題平均正確率為百分之九十四(標準差:5%)。

目標詞上的預測力主要效果在以下指標上均達顯著(FFD, $b = -0.04$, $SE = 0.01$, $t = -2.55^*$; GD, $b = -0.06$, $SE = 0.02$, $t = -3.21^*$; TVT, $b = -0.13$, $SE = 0.02$, $t = -6.31^*$; GPT, $b = -0.07$, $SE = 0.02$, $t = -3.55^*$; skipping rate, $b = 0.39$, $SE = 0.11$, $p = 0.00^*$; refixation rate, $b = -0.38$, $SE = 0.16$, $p = 0.02^*$; rereading rate,

$b = -0.70$, $SE = 0.13$, $p = 0.00^*$; regression-out rate, $b = -0.36$, $SE = 0.18$, $p = 0.05^*$; regression-in rate, $b = -1.00$, $SE = 0.18$, $p = 0.00^*$), 可預測的語境較不可預測的語境在目標詞上的凝視時間短, 凝視比例也較低。而中度詞義重疊與語境預測力呈現交互作用(TVT, $b = -0.06$, $SE = 0.03$, $t = -2.11^*$), 詞義簡單效果則無顯著差異(可預測語境下, 單義詞 vs. 中度詞義重疊, $b = -0.07$, $SE = 0.05$, $t = -1.42$); 高度詞義重疊與語境預測力亦呈現交互作用(rereading rate, $b = -0.35$, $SE = 0.16$, $p = 0.03^*$), 詞義簡單效果亦達顯著(可預測語境下, 單義詞 vs. 高度詞義重疊, $b = -0.57$, $SE = 0.27$, $p = 0.04^*$)。請見圖 7 及數據參見下頁表 16 與下下頁表 17。



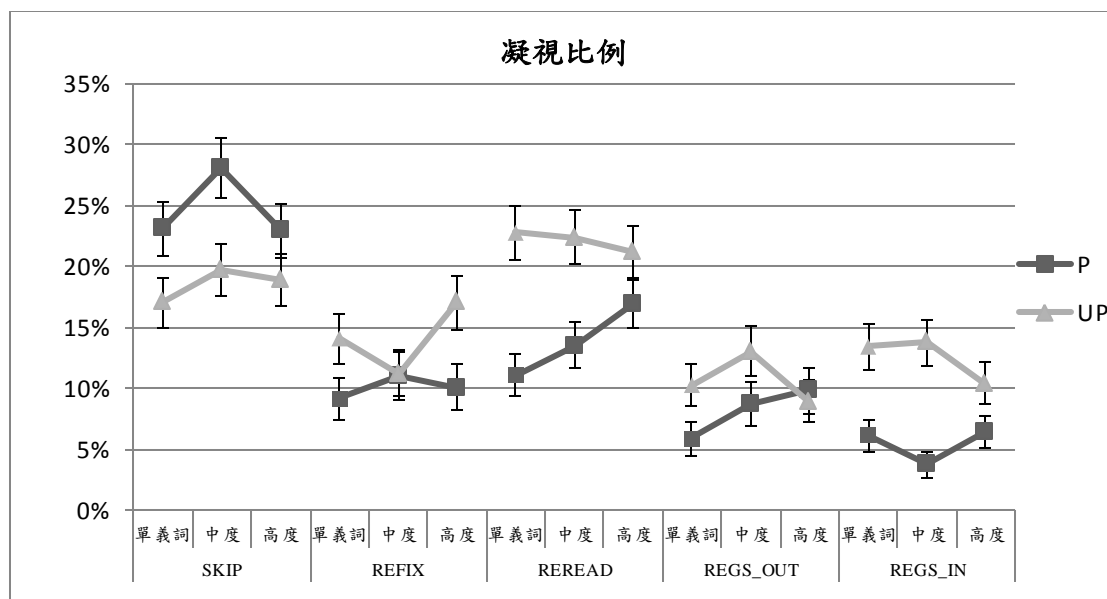


圖 7 目標詞凝視時間與凝視比例

表 16 目標詞在各情境的凝視時間平均值、標準誤及效果量

| | FFD | | SFD | | GD | | TVT | | GPT | |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 可 預測 | 不可 預測 | 可 預測 | 不可 預測 | 可 預測 | 不可 預測 | 可 預測 | 不可 預測 | 可 預測 | 不可 預測 |
| 單義詞 | 247 (5.1) | 254 (5.2) | 245 (5.3) | 251 (5.7) | 265 (6.3) | 287 (7.4) | 290 (9.6) | 361 (12.1) | 288 (8.6) | 322 (10.0) |
| 中度 詞義重疊 | 251 (5.6) | 255 (5.4) | 252 (6.1) | 252 (5.7) | 271 (6.9) | 270 (6.6) | 320 (11.5) | 347 (12.1) | 310 (12.5) | 321 (11.6) |
| 高度 詞義重疊 | 248 (5.1) | 259 (5.4) | 247 (5.3) | 261 (6.0) | 266 (6.2) | 290 (7.0) | 319 (10.8) | 375 (14.7) | 303 (11.1) | 314 (8.7) |
| 可-不可 | -7.61* | | -6.47 | | -15.67* | | -51.97* | | -18.88* | |
| 單-中度 | -2.83 | | -4.16 | | 5.55 | | -6.14 | | -10.14 | |
| 單-高度 | -3.20 | | -6.06 | | -2.22 | | -20.66 | | -3.56 | |

註：括號內數字為標準誤，「可-不可」列為可預測語境-不可預測語境(預測力的效果量)，「單-中度」列為單義詞-中度詞義重疊(中度詞義重疊的效果量)，「單-高度」列為單義詞-高度詞義重疊(高度詞義重疊的效果量)，單位為毫秒。

表 17 目標詞在各情境的凝視比例平均值、標準誤及效果量

| | skipping rate | | refixation rate | | reread rate | | regression-out rate | | regression-in rate | |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| | 可 預測 | 不可 預測 | 可 預測 | 不可 預測 | 可 預測 | 不可 預測 | 可 預測 | 不可 預測 | 可 預測 | 不可 預測 |
| 單義詞 | 23.10 (2.24) | 17.00 (2.00) | 9.16 (1.75) | 14.09 (2.04) | 11.08 (1.70) | 22.74 (2.27) | 5.88 (1.43) | 10.27 (1.78) | 6.12 (1.30) | 13.41 (1.84) |
| 中度 詞義重疊 | 28.05 (2.39) | 19.65 (2.14) | 11.02 (1.97) | 11.19 (1.90) | 13.54 (1.84) | 22.39 (2.28) | 8.73 (1.78) | 13.01 (2.06) | 3.75 (1.02) | 13.73 (1.88) |
| 高度 詞義重疊 | 22.92 (2.25) | 18.91 (2.10) | 10.11 (1.85) | 17.02 (2.24) | 16.96 (2.03) | 21.16 (2.20) | 9.81 (1.83) | 8.96 (1.71) | 6.43 (1.33) | 10.43 (1.65) |
| 可-不可 | 0.06* | | -0.04* | | -0.08* | | -0.03* | | -0.07* | |
| 單-中度 | -0.04 | | 0.01 | | -0.01 | | -0.03 | | 0.01 | |
| 單-高度 | -0.01 | | -0.02 | | -0.02 | | -0.01 | | 0.01 | |

註：同表 16，單位為%。

分析目標詞後區域的目的，在於觀察語境介入一詞多義詞義挑選的階段是否符合詞義未定模型的預期。由於目標詞後的區域長度不一，此區域的計算標準為：目標詞後第一個字到第 25 個字的範圍，此區域最短 8 個字，最長 14 個字。單義詞平均 10.02 個字；中度詞義重疊平均 11 個字；高度詞義重疊平均 10.92 個字。由於區域範圍廣，因此採用的眼動指標為總凝視時間(TVT)。

在目標詞後的區域發現預測力主要效果(TVT, $b = -0.29$, $SE = 0.04$, $t = -7.8^*$)，可預測的語境較不可預測的語境在目標詞後區域上的凝視時間短。中度詞義重疊有發現主要效果(TVT, $b = -0.12$, $SE = 0.05$, $t = -2.67^*$)，中度詞義重疊的凝視時間較單義詞長。而中度詞義重疊與語境預測力呈現交互作用(TVT, $b = 0.20$, $SE = 0.05$, $t = 4.49^*$)，詞義簡單效果亦達顯著，表示不可預測語境下，中度詞義重疊較單義詞的凝視時間長(不可預測語境下，單義詞 vs. 中度詞義重疊, $b = -0.32$, $SE = 0.06$, $t = -5.06^*$)；高度詞義重疊與語境預測力亦呈現交互作用(TVT, $b = 0.14$,

$SE=0.05$ ， $t=3.14^*$)，詞義簡單效果亦達顯著，表示不可預測語境下，高度詞義重疊較單義詞的凝視時間長(不可預測語境下，單義詞 vs. 高度詞義重疊， $b=-0.22$ ， $SE=0.06$ ， $t=-3.48^*$)。請見圖 8 及數據參見表 18。

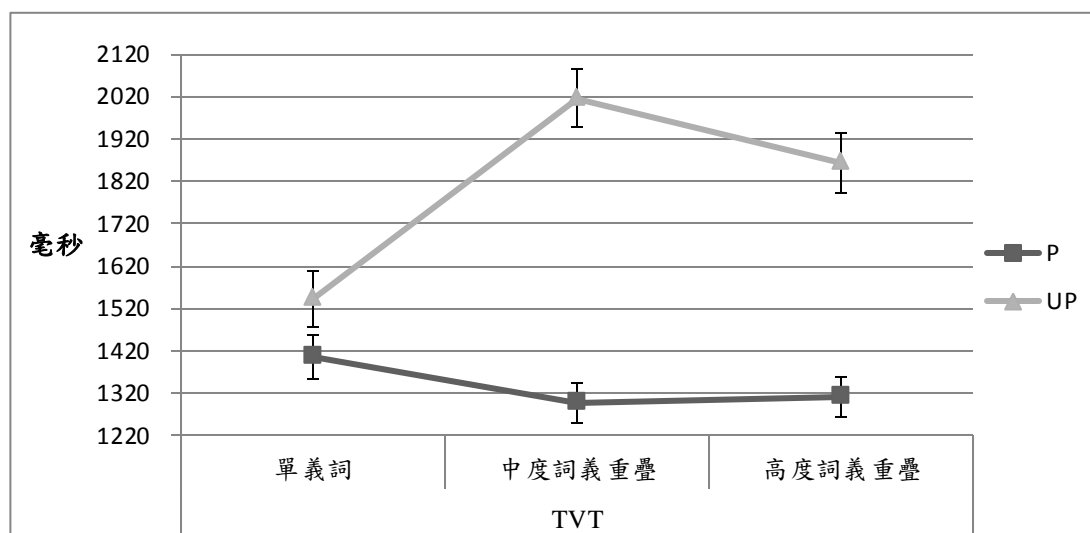


圖 8 目標詞後區域的總凝視時間

表 18 目標詞後區域的總凝視時間平均值、標準誤及效果量

| | 可預測語境 | 不可預測語境 |
|-----------------|----------------|----------------|
| 單義詞 | 1407.29(51.82) | 1542.36(66.53) |
| 中度詞義重疊 | 1298.00(47.83) | 2016.13(68.77) |
| 高度詞義重疊 | 1310.56(47.66) | 1865.03(71.92) |
| 可預測-不可預測語境(效果量) | | -468.85* |
| 單義詞-中度詞義重疊(效果量) | | -181.15* |
| 單義詞-高度詞義重疊(效果量) | | -112.49 |

註：括號內數字為標準誤，單位為毫秒。

第七節、討論

在目標詞上的結果顯示，無論早期或晚期的眼動指標上皆觀察到語境預測力的效果，可預測語境無論在凝視時間或凝視比例上皆比不可預測語境容易理解

(凝視時間較短，凝視比例較少)。進一步對於實驗一未能回答的問題，以下將進行兩個面向的討論：

一、語境介入影響詞義選擇的歷程

在早期處理歷程上無發現詞義的主要效果，表示無論中度或高度詞義重疊的語義提取會先以未定意義解釋，故表現與單義詞相當。而在目標詞晚期處理階段(TVT, rereading rate)則發現，無論是中度詞義重疊(中 vs. 單)或高度詞義重疊(高 vs. 單)皆與語境預測力發生交互作用，表示語境對於一詞多義的語義選擇在目標詞晚期階段才介入影響，並非直接提取模型預期在目標詞早期階段即發生影響。除此之外，在目標詞後區域的總凝視時間指標(TVT)，看到可預測語境可加速詞義的挑選過程，使其表現與單義詞一致；但在不可預測語境下則會發生詞義的抑制效果，使中度與高度詞義重疊之一詞多義目標詞的凝視時間皆長於單義詞，即發生延遲語義解讀效果。實驗結果支持詞義未定模型對一詞多義處理歷程的預期。

二、比較不同詞義重疊程度受語境的影響

操弄一詞多義的不同詞義重疊程度，結果顯示部分相同與部分相異的結果。中度詞義重疊與高度詞義重疊的效果(單-中 vs. 單-高)在總凝視時間(TVT)與再閱讀比例上(rereading rate)皆看到與語境預測力發生交互作用，顯示出兩類不同詞義重疊之一詞多義受語境影響的歷程一致，但進一步觀察個別的詞義簡單效果中的表現卻不甚相同，表示語境對於不同詞義重疊程度的一詞多義之語義選擇的影響力並不相同。

中度詞義重疊在可預測語境下的詞義簡單效果並無顯著差異，但高度詞義重疊在可預測語境下的詞義簡單效果卻有達顯著差異，表示操弄詞義重疊程度的不

同的確看到語境的不同影響，高度詞義重疊的效果（單-高）較中度詞義重疊的效果（單-中）來得大，顯示出兩者雖然都會受到語境的介入影響，但高度詞義重疊在可預測語境下受語境的影響力較中度詞義重疊更大一些。

導致此結果的原因可能有兩個：1.高度詞義重疊因為詞義重疊性較高，因此在有提供偏向次要詞義時的情況下，對於語境的選擇較中度詞義困難，因而看到詞義的抑制效果。2.由於作業方式為文句閱讀理解，與過去促發典範實驗之作業方式不同，此作業需要讀者進行詞義與語境的整合歷程，因而才會看到高度詞義重疊在與語境進行整合時的歷程，並進一步發現高度詞義重疊與中度詞義重疊在目標詞上的語義選擇有不同的表現。

第八節、小結

實驗二欲回答的研究問題有兩個：1.語境何時影響一詞多義的語義選擇？2.語境對一詞多義的影響是否會隨著一詞多義的詞義重疊程度不同而有不同？實驗二結果顯示，語境介入詞義的選擇發生於目標詞上的晚期處理階段，即使到了目標詞後區域的晚期處理階段，仍可看到語境預測力介入的影響，而一詞多義的語義提取之初，無論中度或高度詞義重疊的表現皆與單義詞相當，表示讀者傾向會先以未定意義作解釋，因而不會立即進行特定詞義的解讀，在目標詞後的區域上才會發生延遲語義解讀，支持詞義未定模型的看法。目標詞的晚期處理階段發現，在可預測語境下，高度詞義重疊受語境的影響力較中度詞義重疊大，表示在有需要進行語境與特定詞義的整合時，由於高度詞義重疊的詞義重疊性較高，因此，在詞義選擇時的表現會顯得較為困難。

第五章、 結論與建議

第一節、研究發現

本論文進行了兩項實驗，為探討一詞多義的語義提取情形與語境影響不同詞義重疊的一詞多義之語義選擇的歷程。

實驗一操弄詞義數量(單詞義 vs. 多詞義)與語境預測力(可預測 vs. 不可預測語境)的研究結果發現，多詞義的凝視時間較單詞義短，凝視比例也較少，顯示出多詞義因其豐富的詞義而促使語義提取時有促進的效果發生，因而推論一詞多義的語義提取會先以一個未定意義做為暫時的解釋，即以部分語義解讀的形式進行語義的提取，較不支持理解一詞多義時會立即進行完整詞義判讀的觀點，然而，在實驗一中，目標詞後的區域並無觀察到詞義挑選的階段，僅觀察到詞義數量的促進效果。

根據實驗一的研究結果，為進一步瞭解一詞多義的語義選擇歷程，研究者提出兩點可能影響語義選擇歷程的因素：一為一詞多義的詞義重疊程度；二為語境有無迫使一詞多義進行語義選擇的必要。在實驗二操弄一詞多義的詞義重疊程度(單義詞 vs. 中度詞義重疊 vs. 高度詞義重疊)與語境預測力(可預測 vs. 不可預測)，並控制語境內容偏向一詞多義中次要詞義的研究結果發現，語境介入一詞多義的語義選擇在目標詞晚期階段始發生影響，較不支持直接提取模型認為語境會在語義提取時即介入詞義選擇的觀點。除此之外，一詞多義在語義提取時的處理歷程與單義詞相當，表示一詞多義的語義提取會先以未定意義作為解釋，而在晚期階段(目標詞後的區域)才會進行語境與合適詞義的整合。研究結果的確發現在目標詞後的區域觀察到中度詞義重疊與高度詞義重疊在不可預測語境下皆發生詞義的抑制效果(中>單；高>單，延遲語義解讀效果)，故支持詞義未定模型的看法。

而操弄詞義重疊程度也觀察到中度詞義重疊在語境之中的理解歷程與高度詞義重疊有相同之處也有相異之處：相同之處在於受到語境介入語義選擇的歷程相同，如上所述，皆在目標詞後的區域上觀察到與語境發生交互作用，且在不可預測語境下觀察到詞義的抑制效果，然而，相異之處在於，高度詞義重疊之一詞多義在可預測語境下，再凝視比例較單義詞高，而中度詞義重疊之一詞多義在總凝視時間上則無此結果，表示高度詞義重疊之一詞多義受語境的影響大過於中度詞義重疊，表示詞義重疊性越高，在與語境內容進行整合時會顯得越困難，此結果也支持區分不同詞義重疊之一詞多義的確觀察到不太一致的理解歷程。

第二節、綜合討論

以下根據實驗一與二的結果進行三項討論：1. 探究實驗一發生詞義促進效果的原因。2. 不同詞義重疊程度的一詞多義，在語義選擇的歷程上是否有差異。3. 語境偏向次要詞義是否是導致一詞多義發生語義選擇的唯一因素。

一、發生詞義促進效果的原因

實驗一由於操弄詞義的數量(多詞義 vs. 單詞義)，因而觀察到詞義的促進效果，在 GD 與 GPT 指標上的詞義效果量(單詞義-多詞義)分別為 10.4 毫秒以及 11.5 毫秒，統計上均達顯著，與過去發現的詞義優勢效果呈現一致的發現(Rodd, et al., 2002)。然而，實驗二的研究結果卻沒有觀察到詞義的促進效果，而是觀察到無論中度詞義重疊或高度詞義重疊皆與單義詞呈現一致的情形。在相同指標上看到，GD 在不同詞義重疊程度之一詞多義上的詞義效果量分別為：(單-中度)=5.55 毫秒；(單-高度)=-2.22 毫秒，GPT 的詞義效果量分別為：(單-中度)=-10.14 毫秒；(單-高度)=-3.56 毫秒，統計上均未達顯著。實驗二結果顯示出詞義的效果量減少，代表詞義的促進效果的確消失了。

導致實驗二看到詞義促進效果消失的可能原因有兩點：第一，詞義個數減少之故。實驗一中多詞義的詞義數量分布為 3 至 6 個詞義，平均詞義數量為 3.5 個，而實驗二中，包括中度詞義重疊與高度詞義重疊的詞義數量分布為 2 至 5 個詞義，平均詞義數量為 2.8 個。由於詞義範圍從至少 3 個詞義降低至 2 個詞義，因而導致詞義的數量不足以觀察到對語義提取的促進效果。第二，區分詞義重疊程度而導致促進效果消失。在實驗二的 GD 指標上顯示(請見圖 7)，詞義重疊程度(中度與高度詞義重疊)對一詞多義(多詞義)的處理有不同的影響，因此使得詞義數量應有的效果無法展現，導致詞義促進效果在實驗二中消失。

針對詞義未定模型的預期，一詞多義的語義提取之初為先以未定意義做暫時的解釋，隱含一詞多義最初的語義處理不會發生詞義的促進(單>多)或抑制(單<多)的效果，然而在實驗一的結果卻發現詞義的促進效果，顯示詞義未定模型對於一詞多義的語義提取歷程需要進行些許修正，在一詞多義的詞義數量夠豐富的情形下，對於提取到未定意義而言是有促進效果的。

二、詞義重疊程度對語義選擇的影響

實驗二進一步操弄一詞多義的詞義重疊程度，結果發現：在目標詞上的晚期處理歷程皆觀察到語境與中度詞義重疊以及高度詞義重疊都發生交互作用，表示區分一詞多義的詞義重疊程度高低並非導致語境介入影響語義選擇的重要因素，因為無論一詞多義本身的詞義重疊程度如何，皆能觀察到語境介入詞義選擇的歷程。

過去研究(Klepousniotou, et al., 2008)認為中度詞義重疊的一詞多義近似於隱喻的一詞多義，而高度詞義重疊的一詞多義則近似於轉喻的一詞多義，然而，是否可以就詞義重疊程度來區分出這兩種類型尚有爭議，譬喻是很複雜的語言表達

形式，是否可以單就受試者主觀評分詞義/意義間的語義相關性(語義屬性的重疊程度)來區分出這兩種類型仍有待商榷。隱喻涉及兩個域(domain)，藉由某一個清楚的概念去瞭解另外一個抽象的概念，(例如「論點不堪一擊」：藉助打仗的概念來瞭解爭辯的面向)，其功能在於理解；而轉喻則只涉及一個域，主要功能在於指涉(referential function)，使我們得以用一個實體去替代另一個實體，(例如「我們不雇用『長髮』」：此時運用了部分代全體的概念，將「長髮」轉喻為所有長頭髮的人士。無論是隱喻或轉喻都是有其系統性的，也就是說，是有規則可循的，只是前者是由某一個來源域(source domain)映射到目標域(target domain)，而後者則是採用一些規則去轉移指涉實體的方式，譬如：部分代全體(你屁股移開)、地點代機構(白宮沒發表意見)、物件代使用者(三壘需要換個好手套)等規則(Lakoff & Johnson, 1980)。過去學者將轉喻歸為語義相關性較高的一群有其道理存在，因為其涉及的域相同，而將隱喻歸為語義相關性較低的一群亦有其可能性，因為其涉及兩個不同的域，然而，過去研究將語義相關性與比喻語言的語言處理視為同等情形，仍有待保留或討論與研究的空間。

除此之外，實驗二結果發現高度詞義重疊在語境整合時的表現顯得比中度詞義重疊困難些，就此現象來討論，假設轉喻與隱喻可以由詞義重疊程度一分為二，此結果隱含讀者對於採用類比(analogy)方式產生的隱喻的一詞多義反而更容易理解，導致此結果還可以從語言溝通時的現象來推論，我們時常為了讓對方更加瞭解自己想要表達的意思而使用隱喻的手法，如：「妳的論文需要更『有血有肉』些」，此時，將「論文」比喻為「人」，「內容」則比喻為「血肉」，反映在閱讀歷程上，我們對於隱喻的一詞多義也較轉喻的一詞多義更容易理解。又從另外一方面來說，文句本身的目的在於「理解」，此功能與隱喻的功能相契合，而轉喻的

功能則在於「指涉」，目的不在於幫忙理解，或許只能說是使語言更加簡便而不用多加贅述的方式，從這些面向都可以推論中度詞義重疊比高度詞義重疊要來得容易理解的現象。

三、 語境偏向次要詞義對語義選擇的影響

實驗二進一步控制語境偏向次要詞義的情形。結果發現：在控制語境偏向次要詞義之後，的確如期看到語義選擇的歷程，無論中度或高度詞義重疊皆在目標詞的晚期階段觀察到語境介入詞義挑選的歷程，表示一詞多義的詞義選擇的確需要在有語境偏向次要詞義時才會發生。由實驗一事後分析語境偏向詞義情形的結果中已然發現，若語境偏向主要詞義並無法觀察到語義選擇發生，表示一詞多義的語義處理會受到意義頻率(meaning frequency)的影響，只有當語境偏向較弱的詞義(次要詞義)時，語義選擇才會發生。以「功課」為例，其主詞義為：老師指派的作業；次詞義為：比喻應該被學習的道理。實驗一不可預測語境下的句子：「每當妹妹好不容易完成『功課』的時候媽媽就會叫她打掃房間。」實驗一由於沒有控制目標詞偏向特定詞義的限制，因此目標詞前的語境脈絡是偏向主詞義，而實驗二則多加控制了語境脈絡偏向次詞義的限制：「父母讓孩子學習的重要『功課』就是讓他們學習獨立打理自己。」目標詞前的語境脈絡適用於主、次兩者詞義，而直至目標詞後語境脈絡才會提供偏向次詞義的資訊，由於實驗二的改變才使我們得以觀察到詞義的選擇歷程，進而推論導致語義選擇歷程的因素在於語境必須偏向次詞義情形下才會發生。

然而，一詞多義的語義選擇是否僅在偏向次詞義時才會發生？是否有其他影響因素需要更多的研究來探討。過去有研究發現，操弄整體語境(global context)與相鄰語境(local context)的內容是否與詞彙歧義中意義頻率(meaning frequency)

一致的關係，對於理解詞彙歧義有不同程度的影響力(Kambe, Rayner, & Duffy, 2001)。整體語境指的是語境內容整體所偏向的意思，例如：「放學後，請各位小朋友到『跑道』集合」，「跑道」前的整體語境偏向的是「操場跑道」的意思(主詞義)；反之，相鄰語境指的是鄰近目標詞(詞彙歧義)的語境內容，例如：「如果不是那麼開心，就早點轉換『跑道』吧」，讀者擷取到「職場跑道」(次詞義)的含意是來自於前後鄰近的詞彙「轉換」所產生的偏向詞義情形，Kambe 等人(2001)研究發現，整體語境在沒有提供相鄰語境的情形下，對於詞彙歧義的理解有立即的影響，然而，若整體語境與相鄰語境偏向詞義情形不一致時，會影響詞彙歧義的理解。因此，導致語義選擇歷程的發生，還有可能是受到語境不同類型(整體語境 vs. 相鄰語境)的因素影響。例如：整體語境(偏向次詞義)：「未來還有很多事情需要去完成，顯然『功課』永遠沒有寫完的那一天。」；相鄰語境(偏向主詞義)：「一步一腳印地去做，總有一天可以將人生一輩子待學習的『功課』完成。」藉此進一步瞭解一詞多義的語義選擇會如何受到語境類型與意義頻率之間的影響。

第三節、研究限制

本研究目的在於瞭解一詞多義在閱讀時的語義提取與語義選擇的歷程，雖對於目標詞已有諸多的控制(詞頻/鄰項個數/筆畫數等)，但對於語境與一詞多義本身的特性仍存在著以下至少兩點研究限制。

一、句法結構上的限制

由於實驗是操弄語境預測力的有無，相同的目標詞需搭配兩種不同的語境內容(可預測語境與不可預測語境)，然而，無法避免的是，兩種不同的語境預測力內容其句法結構也不同，句法結構不同可能會使得閱讀句子時的難易程度受到

影響。

二、材料的取得

本研究的實驗材料屬性來源為中文詞彙網路(CWN)與中央研究院平衡語料庫詞集及詞頻統計 3.0。雖然相較於人為主觀的評定方式，此種語料庫資料篩選的方式已較為客觀，但仍舊無法完全反映出每個人對於一詞多義詞義數量或其他屬性的標準。

除此之外，由於中文詞彙網路尚未完全建構完畢，因此，研究者在找尋實驗材料時，為了要控制詞頻、詞首鄰項個數、詞首的詞義數量、詞性與筆畫數等可能的影響因素，在篩選過後可用的材料數量也隨之變得很少，其中，可用的材料中還包含了許多詞首重複的詞彙（例如：菜單、菜色），故實驗二中的材料即因為可用的材料數不足之下，共有 5 組詞首重複的詞彙(功課/功夫；支票/支柱；版本/版面；聖人/聖火；獎狀/獎品)仍保留了下來，因此，可用材料數不足亦是本研究的限制之一。

第四節、研究價值與未來建議

本研究提供詞義未定模型對於閱讀中文一詞多義眼動實證上的支持，填補中文研究對於一詞多義語義提取與語義選擇歷程上的研究不足，使後續研究者對於詞彙歧義的閱讀歷程不僅侷限在對不同類型(同形異義與一詞多義)上的認識，還包括了一詞多義本身不同詞義重疊程度受語境影響的歷程，使其對詞彙歧義的瞭解有更完整的認識。

然而，由於研究時間上的限制，對於相關議題亦有進一步研究的空間，本研究提出以下三點可供後續研究者參考的建議。

一、不同的年齡層研究

本研究的受試者對象設為一般的大學學歷以上者，年齡分佈在 18 至 35 歲間的青壯年人士，然而，不同年齡層在閱讀時的表現有所差異。過去研究發現，老年人相對於年輕人而言，在閱讀時有較小且較不對稱的知覺廣度(perceptual span) (K. Rayner, Castelhana, & Yang, 2009)，除此之外，Booth 等人(2006)對於不同年紀的年幼孩童(9-10 歲 vs. 12 歲)根據其閱讀技巧(reading skill)劃分成低度、中度與高度閱讀技巧者，發現在詞彙的語義層次處理與句法層次的發展上也有其相異之處，較年長的孩童在句法層次上的整合較年幼的孩童佳，顯示出隨著年紀越大(閱讀技巧越趨成熟)，孩童在詞彙語義層次與句法層次上的整合發展才愈趨健全。因此，對於研究一詞多義的語義處理歷程建議後續研究可納入不同年齡層的因素，瞭解不同年齡層（孩童與老人）在閱讀一詞多義理解上的表現。

二、不同的作業方式

不同的作業方式有機會幫助我們瞭解處理一詞多義時的不同表現與反映讀者的理解策略。本研究對比先前的研究結果(Klepousniotou, et al., 2008)發現，採用不同的作業方式對於瞭解不同詞義重疊程度的一詞多義有不同的結果，過去採用促發典範實驗的研究結果發現，高度詞義重疊較不受語境影響，然而，本研究在眼動閱讀的實驗中則發現，高度詞義重疊在進行詞義選擇時會較中度詞義重疊來得困難，表示過去研究所發現的結果是因為其作業方式只是單純的促發實驗，不需要發生詞義的選擇歷程，因而無法觀察到語境介入詞義挑選的歷程，然而，本研究則因為有提供一詞多義進行詞義挑選的必要，進而能觀察到詞義挑選的階段，結果顯示出由於作業方式的深度不同，因此反映出不同的理解歷程。本研究認為後續研究可以採用邊界典範(boundary paradigm)與視覺世界典範(visual world paradigm)，這些近似於促發典範的不同作業形式，有助於幫助我們全面地

瞭解一詞多義的語義處理歷程。

三、學習詞義的時序性(Age-of-Acquisition, AoA)

一詞多義本身具有的詞義特性極其豐富，過去有研究顯示：學習詞義的時序性會影響讀者凝視在詞彙歧義上的凝視時間，越早學習到的詞義會比較晚學習到的詞義有較短的凝視時間(可參見 B. J. Juhasz, 2005 回顧文章)。Juhasz 等人(2011)研究多義詞如何受學習意義時序效應(The effects of AoA)的影響，發現當解歧語境在目標多義詞前時，學習詞義的時序性會對目標詞上的凝視時間有所影響，越早學習到的詞義其凝視時間會顯著短於較晚學習到的詞義，因此，Juhasz 等人建議後續研究應該要把學習詞義的時序性納入影響因素考慮。本研究操弄的是詞義的數量與語義的重疊程度，控制的層面有限，若再加以控制此項因素可能會導致無材料可用的窘境，因此建議後續的研究可以納入學習詞義的時序性因素，也許能發現更多有趣的結果。

附錄

A. 實驗一的實驗句子

| 詞義數量 | 目標詞 | 語境預測力 | 實驗句 |
|------|-----|-------|-----------------------------|
| 單詞義 | 脊椎 | 可預測 | 造成他癱瘓的主要原因是傷到背部脊椎的部份才會這麼嚴重。 |
| | | 不可預測 | 爺爺的健康檢查報告發現脊椎骨頭長刺需要立即開刀處理。 |
| 單詞義 | 論文 | 可預測 | 每位研究生在畢業之前都必須要完成論文才能拿到畢業證書。 |
| | | 不可預測 | 哥哥最近心情煩躁的主因是因為論文遇到了一個很大的瓶頸。 |
| 單詞義 | 雨林 | 可預測 | 亞馬遜河流域因擁有廣大的熱帶雨林而成為人類的生態瑰寶。 |
| | | 不可預測 | 林教授貢獻一生的心力在探索雨林中的豐富生態及可用資源。 |
| 單詞義 | 獎狀 | 可預測 | 他參加過很多演講比賽得過許多獎狀因此他的台風相當穩健。 |
| | | 不可預測 | 妹妹昨天很開心地拿著獎狀以及獎盃走進我的房間跟我分享。 |
| 單詞義 | 歌手 | 可預測 | 王力宏是一位專業的創作歌手而且最近還參與過電影拍攝。 |
| | | 不可預測 | 全公司的同事都認為他具有成為歌手的堅強實力以及外表。 |
| 單詞義 | 嘴唇 | 可預測 | 護唇膏的功能是為了保護嘴唇不會因為氣候乾燥而龜裂受傷。 |
| | | 不可預測 | 他不知道在夜市吃了什麼導致嘴唇發紫還有脖子過敏的現象。 |
| 單詞義 | 住宅 | 可預測 | 生活優渥的她從小就是居住在所謂的高級住宅裡面長大的。 |
| | | 不可預測 | 這家大公司有補貼資深員工住宅貸款以及採購汽車的專案。 |
| 單詞義 | 場所 | 可預測 | 青少年應盡量避免出入聲色場所才能減少其帶來的負面影響。 |
| | | 不可預測 | 媽媽反覆提醒我一個人時要慎選場所唸書才能確保自身安全。 |
| 單詞義 | 遊客 | 可預測 | 這個風景名勝區每年都吸引許多遊客到此來欣賞美麗的景緻。 |
| | | 不可預測 | 小時候常去的古厝如今只留下遊客丟棄的垃圾及滿屋的塗鴉。 |
| 單詞義 | 離島 | 可預測 | 台灣這座寶島是由一座本島以及四座離島所組成的美麗島嶼。 |
| | | 不可預測 | 因為連日豪雨加上濃霧密布造成離島地區對外交通全部中斷。 |
| 單詞義 | 盆地 | 可預測 | 由於台北市的地形屬於盆地所以不論夏天或冬天都相當潮濕。 |
| | | 不可預測 | 他講解很久為了讓家教學生更瞭解盆地的氣候類型以及特色。 |
| 單詞義 | 共識 | 可預測 | 兩家公司的負責人彼此終於取得共識希望能獲得最高的利益。 |
| | | 不可預測 | 總經理最近學到如何在開會時有效獲得共識的十大關鍵秘訣。 |
| 單詞義 | 視力 | 可預測 | 當空軍的條件就是雙眼需具備良好視力才能應付各種狀況。 |
| | | 不可預測 | 想要在現今的社會裡找到視力良好的人已經越來越困難了。 |
| 單詞義 | 董事 | 可預測 | 張先生終於從公司總經理晉身成為董事讓家人替他感到驕傲。 |
| | | 不可預測 | 剛剛進公司的同事居然被列為董事會議的重要出席名單中。 |

| | | | |
|-----|----|------|-----------------------------|
| 單詞義 | 鋼筋 | 可預測 | 這棟老舊公寓柱子的水泥剝落露出鋼筋看起來非常不穩固。 |
| | | 不可預測 | 家裡環境很好的他家中是經營鋼筋以及相關建材等產業的。 |
| 單詞義 | 燃料 | 可預測 | 卡車的動力來源是以柴油做為燃料因為價格比較便宜。 |
| | | 不可預測 | 鄉下的外婆家隔壁有一處堆放燃料以及廢棄物的奇怪地方。 |
| 單詞義 | 腦海 | 可預測 | 眼前的景象讓一幕幕的回憶閃過腦海令他頓時全然失了神。 |
| | | 不可預測 | 與我無話不談的妹妹跟我分享腦海裡閃過的那個奇怪想法。 |
| 單詞義 | 嫌疑 | 可預測 | 小明因為前科累累而被認為具最大嫌疑來犯下本次殺人案。 |
| | | 不可預測 | 受傷的妹妹試圖告訴我和警方嫌疑犯的長相以及特徵是什麼。 |
| 單詞義 | 賣方 | 可預測 | 簽訂房屋契約時買方以及賣方都必須要在場才可以進行。 |
| | | 不可預測 | 大嫂打算下週回台灣後再尋求賣方一起幫忙處理換貨等事宜。 |
| 單詞義 | 四周 | 可預測 | 飽受驚嚇的筱婷十分慌張地環顧四周空蕩蕩又荒涼的景色。 |
| | | 不可預測 | 新同事的工作就是定時巡視公司四周是否有可疑的人物出入。 |
| 單詞義 | 癌症 | 可預測 | 新婚不久的她突然得知丈夫罹患癌症的消息令她痛不欲生。 |
| | | 不可預測 | 淑美在電子信箱中收到來自癌症末期病患寫給她的感謝信函。 |
| 單詞義 | 婚前 | 可預測 | 不少婚後的男男女女態度比起婚前的種種行為有很大落差。 |
| | | 不可預測 | 人緣很好的同事最近在籌畫婚前與其他女性好友的單身派對。 |
| 單詞義 | 縣長 | 可預測 | 張立委因深得縣民喜愛而決定參選縣長來提升在黨內的地位。 |
| | | 不可預測 | 打開新聞就可以看到全是有關縣長與藝人鬧出婚外情的報導。 |
| 單詞義 | 臉頰 | 可預測 | 法國人見面時習慣親吻對方臉頰當作是問候彼此的方式。 |
| | | 不可預測 | 班上的校花非常擔心同學看到臉頰上有瘀青以及受傷的痕跡。 |
| 單詞義 | 捐出 | 可預測 | 這名善心的樂透得主選擇將彩金全數捐出過著平淡的生活。 |
| | | 不可預測 | 生性善良又貼心的妹妹打算捐出存錢筒內的零錢來幫助同學。 |
| 單詞義 | 目睹 | 可預測 | 昨天晚上就是我在車禍現場親眼目睹了五輛車子的連環追撞。 |
| | | 不可預測 | 他整晚都心神不寧是因為目睹了新聞裡播報出來的搶劫案。 |
| 單詞義 | 賜給 | 可預測 | 渴望小孩的夫妻希望明年上天能夠賜給他們一位健康的小孩。 |
| | | 不可預測 | 剛剛才登基的皇帝打算賜給他最喜愛的臣子享用不盡的珠寶。 |
| 單詞義 | 到案 | 可預測 | 檢察官傳令下一波涉案的官員到案說明並接受全面偵訊。 |
| | | 不可預測 | 對於這起事件大家都認為我實在有必要到案協助警方調查。 |
| 單詞義 | 誘人 | 可預測 | 這間義大利美食店傳出的香味十分誘人讓路人皆被吸引消費。 |
| | | 不可預測 | 這位攝影師把剛出道的女星誘人的體態給完美地呈現出來。 |
| 單詞義 | 寫信 | 可預測 | 小美因太想聯絡遠方的丈夫而打算提筆寫信給朝思暮想的他。 |
| | | 不可預測 | 大阿姨很懷念年輕時姨丈時常寫信給自己的那段甜蜜時光。 |
| 單詞義 | 並重 | 可預測 | 均衡發展的大學生應該休閒與課業並重才能身心發展健全。 |
| | | 不可預測 | 新版的捷運動線標誌強調中文與英文並重以提升觀光便利性。 |
| 單詞義 | 讓給 | 可預測 | 搭捷運時善良的妹妹起身將座位讓給那位身懷六甲的孕婦。 |
| | | 不可預測 | 他決定將此次出國留學的機會讓給他人而選擇留在本地就讀。 |

| | | | |
|-----|----|------|-----------------------------|
| 單詞義 | 屆滿 | 可預測 | 人事大變動再加上王組長的任期即將屆滿使得員工都很緊張。 |
| | | 不可預測 | 這對漂亮的金飾是送給經理當作屆滿五年的一份禮物與心意。 |
| 單詞義 | 奪得 | 可預測 | 這次的金馬獎影帝究竟會由哪位影星奪得引起熱烈的討論。 |
| | | 不可預測 | 他和我今早談論的話題是有關奪得划龍舟冠軍的那支常勝軍。 |
| 單詞義 | 趕路 | 可預測 | 騎單車環島的他希望加快腳步於是連夜趕路希望早日回家。 |
| | | 不可預測 | 我實在不希望聽到你只專注趕路而不在乎自身的安全問題。 |
| 單詞義 | 忽略 | 可預測 | 實驗對於小細節應當重視不可選擇刻意忽略才有可信的結果。 |
| | | 不可預測 | 神經大條的我只要稍不留神就容易忽略工作中最重要的細節。 |
| 單詞義 | 跪下 | 可預測 | 向女友求婚的他拿著戒指在餐廳裡單膝跪下希望能夠娶她。 |
| | | 不可預測 | 為了讓爸媽平息怒氣他選擇跪下磕頭祈求父母的原諒。 |
| 單詞義 | 在行 | 可預測 | 擁有十年經驗的老師傅對於修補鞋子十分在行招攬許多顧客。 |
| | | 不可預測 | 姐姐建議我應該選擇自己在行的科目或者有興趣的科系就讀。 |
| 單詞義 | 划算 | 可預測 | 對消費者而言在超市大特價時採買是相當划算的購買策略。 |
| | | 不可預測 | 購買日常用品時要特別小心看似划算的商品裡面暗藏玄機。 |
| 單詞義 | 換取 | 可預測 | 媽媽認為姊姊現在的打工根本就是以時間換取金錢的工作。 |
| | | 不可預測 | 他打算拿父母親留給他的珠寶換取一個月的食物與棲身之處。 |
| 單詞義 | 撐腰 | 可預測 | 沒有實力的她靠的是有錢父親在背後撐腰才能有今天的職位。 |
| | | 不可預測 | 部門主管非常感謝各位同事撐腰讓他可以順利度過這次難關。 |
| 單詞義 | 制止 | 可預測 | 留學生在球賽中高舉國旗被大會人員制止並被告知不可再犯。 |
| | | 不可預測 | 我希望你是真的想要制止他的壞習慣而不是做給我看看而已。 |
| 單詞義 | 浸泡 | 可預測 | 媽媽說洗衣服前先將衣服放到肥皂水裡面浸泡再洗會更乾淨。 |
| | | 不可預測 | 一早醒來的我突然想起浸泡在水裡的衣服已經過了一個禮拜。 |
| 單詞義 | 頒給 | 可預測 | 比賽最後評審一致決定要把冠軍獎盃頒給這位有才氣的歌手。 |
| | | 不可預測 | 這名十分資深的藝人負責頒給今年剛過世的導演終身成就獎。 |
| 單詞義 | 曬乾 | 可預測 | 這件棉被還有點濕氣必須要拿到頂樓徹底曬乾才可以收起來。 |
| | | 不可預測 | 這名美術老師曾經運用曬乾的葉子做出一幅舉世聞名的作品。 |
| 單詞義 | 借來 | 可預測 | 這本書是我從圖書館那裡借來給妹妹寫論文時參考用的。 |
| | | 不可預測 | 這副樣式很流行的墨鏡是同事借來給我去歐洲旅行時戴的。 |
| 單詞義 | 剩下 | 可預測 | 袋子中有三個蘋果拿掉兩個之後剩下的那一個可以給妹妹吃。 |
| | | 不可預測 | 聽朋友的建議後他打算利用剩下的資金做最高風險的投資。 |
| 單詞義 | 暫緩 | 可預測 | 為了不影響選情教育改革一案姑且先行暫緩等選舉後再說。 |
| | | 不可預測 | 由於這件事情目前決定暫緩處理所以你就先處理其他事務。 |
| 多詞義 | 足跡 | 可預測 | 刻意在積雪中行走以留下明顯足跡是攝影師常用的取景方式。 |
| | | 不可預測 | 回家後竟然在房間裡發現了可疑足跡令我感覺不寒而慄。 |
| 多詞義 | 餐廳 | 可預測 | 他從藍帶學校畢業後就開了一家法國餐廳完成自己的夢想。 |
| | | 不可預測 | 上週末跟同事聚餐時居然巧遇餐廳裡一群人熱鬧舉行求婚記。 |
| 多詞義 | 階級 | 可預測 | 所謂人們口中常說的中產階級其實跟平民是有不同地位的。 |
| | | 不可預測 | 即使是在已開發國家仍然會存在階級的衝突以及對抗的事例。 |
| 多詞義 | 界線 | 可預測 | 剛分手的她打算與前男友徹底地劃清界線以期不再被他打擾。 |
| | | 不可預測 | 法務部表示各界對於幼童性侵的年齡界線有很多不同的意見。 |

| | | | |
|-----|----|------|-----------------------------|
| 多詞義 | 翅膀 | 可預測 | 鳥可以飛翔是因為牠們擁有翅膀以及輕盈的骨頭和氣囊。 |
| | | 不可預測 | 弟弟為了明天的表演準備了許多翅膀以及羽毛跟一套天使服。 |
| 多詞義 | 身邊 | 可預測 | 麻雀都會把剛出生的小麻雀帶在身邊以確保牠們的安全。 |
| | | 不可預測 | 神經很大條的姊姊竟然沒有發現身邊坐的那個人是她的同事。 |
| 多詞義 | 障礙 | 可預測 | 眼前的問題是該怎麼幫助他排除心理障礙才是最要緊的事情。 |
| | | 不可預測 | 這個遊戲規則是前進時不能碰到障礙物體或者是敵人的身體。 |
| 多詞義 | 撞球 | 可預測 | 這位選手是以特殊的架桿方式聞名於花式撞球的世界盃比賽。 |
| | | 不可預測 | 我和未婚妻第一次相遇是在去年撞球比賽的場上認識的。 |
| 多詞義 | 飯店 | 可預測 | 全球知名的影星即將在下週下榻圓山飯店最頂級的總統套房。 |
| | | 不可預測 | 大哥從小就希望能參與飯店的經營以及處理家族的相關企業。 |
| 多詞義 | 聖火 | 可預測 | 奧運開幕賽前都會由希臘開始傳遞聖火經各國最後到主辦國。 |
| | | 不可預測 | 常常可以在體育類的運動表演之前看到聖火傳遞的象徵活動。 |
| 多詞義 | 波動 | 可預測 | 釣魚線微微的勾引魚隻造成水面上下波動令大夥兒都很緊張。 |
| | | 不可預測 | 哥哥上禮拜聽了一場有關聲音波動的演講議題令他印象深刻。 |
| 多詞義 | 警局 | 可預測 | 見義勇為的民眾把小偷帶回警局接受警方的調查及偵訊。 |
| | | 不可預測 | 我記得第一次和朋友來到警局是為了辦理證件的掛失手續。 |
| 多詞義 | 色彩 | 可預測 | 這位開朗的小女孩非常喜歡擁有繽紛色彩的玩具以及服飾。 |
| | | 不可預測 | 因為電腦重灌後還未設定色彩的解析度所以看起來不太舒服。 |
| 多詞義 | 復健 | 可預測 | 做完人工關節的手術治療後還需進行復健程序才能逐漸康復。 |
| | | 不可預測 | 膝蓋的舊傷會發作是因為復健的治療並沒有受到妥善的對待。 |
| 多詞義 | 距離 | 可預測 | 網路普及可以拉近彼此距離並能即時瞭解親友間的狀況。 |
| | | 不可預測 | 我一直堅信姊夫不會因為距離或工作等因素就離開姊姊。 |
| 多詞義 | 版面 | 可預測 | 這件震驚國人的案件佔滿了整個媒體版面成為最熱門的話題。 |
| | | 不可預測 | 天真的同事以為只要輕易更動版面的大小就可以敷衍了事。 |
| 多詞義 | 傾向 | 可預測 | 師長們最近發現這位同學有自殺傾向因而紛紛對他伸出援手。 |
| | | 不可預測 | 校方對於這次陳教授引發的事件傾向採取保守的方式解決。 |
| 多詞義 | 隔壁 | 可預測 | 這家民宿隔音很差睡覺時都可以聽到隔壁聊天說話的聲音。 |
| | | 不可預測 | 全家雖然每天都得忍受隔壁那家人的吵鬧聲但仍選擇沈默。 |
| 多詞義 | 跑道 | 可預測 | 這份工作已經沒有發展潛力同事打算轉換跑道換做別的工作。 |
| | | 不可預測 | 全班同學在放學後就立刻前往跑道集合準備練習接力賽跑。 |
| 多詞義 | 附屬 | 可預測 | 國立師大附中全名是國立台北師範大學附屬中學的通俗簡稱。 |
| | | 不可預測 | 爸爸介紹親表哥去國立大學附屬醫院裡擔任行政兼職人員。 |
| 多詞義 | 脈動 | 可預測 | 領袖必須具有宏觀的視野且能掌握社會脈動才能領導眾人。 |
| | | 不可預測 | 最近身體欠佳的奶奶血壓脈動以及心跳速度都不是非常理想。 |
| 多詞義 | 功課 | 可預測 | 媽媽總是告訴國小弟弟一定要先寫完功課才可以去空地玩耍。 |
| | | 不可預測 | 每當妹妹好不容易完成功課的時候媽媽就會叫她打掃房間。 |
| 多詞義 | 斷頭 | 可預測 | 路易十六與皇后最後是被民眾送上斷頭台結束了豪奢的一生。 |
| | | 不可預測 | 我當時真的被電影裡面那幕老人突然斷頭的畫面嚇到叫出來。 |
| 多詞義 | 同志 | 可預測 | 國父曾說過革命尚未成功同志仍須努力來勉勵國人不要放棄。 |
| | | 不可預測 | 今年年底將在市政府前舉辦同志遊行與宣導性別意識的活動。 |

| | | | |
|-----|----|------|-----------------------------|
| 多詞義 | 吸收 | 可預測 | 學習就要像海綿一樣可以不斷吸收水分讓自己一直向上提升。 |
| | | 不可預測 | 他的身體相當健康所以吸收營養的能力比瘦弱的妹妹好很多。 |
| 多詞義 | 掃描 | 可預測 | 這位車禍受傷的病人必須接受腦部斷層掃描才能確知病徵。 |
| | | 不可預測 | 也許我會弄錯資料內容是因為掃描的文件太過不清楚的緣故。 |
| 多詞義 | 授權 | 可預測 | 這套軟體受到著作權的保護所以未經授權不得擅自使用。 |
| | | 不可預測 | 他用的這台電腦恰好沒有經過授權所以沒辦法進行系統更新。 |
| 多詞義 | 透視 | 可預測 | 這位賭場老千的眼睛戴了一種可以透視物體的特殊隱形眼鏡。 |
| | | 不可預測 | 媒體最近踢爆網路上謠傳可以透視衣服的眼鏡是造假的傳聞。 |
| 多詞義 | 侵蝕 | 可預測 | 野柳著名的女王頭是長年遭到風力侵蝕而形成的天然藝術品。 |
| | | 不可預測 | 下週地理老師打算教我們土壤侵蝕的形成原因以及影響因素。 |
| 多詞義 | 聚集 | 可預測 | 為了反對政府的政策總統府前廣場聚集了許多反對的民眾。 |
| | | 不可預測 | 每天回家經過這家店一定會看到聚集許多等待入座的饕客們。 |
| 多詞義 | 承認 | 可預測 | 不老情人劉德華面對媒體終於大方承認他與太太結婚的消息。 |
| | | 不可預測 | 這位穿著十分美艷的名媛打算承認自己已和丈夫分居兩年。 |
| 多詞義 | 圍起 | 可預測 | 校方怕矮牆發生意外於是用布條在四周圍起警戒線以免出事。 |
| | | 不可預測 | 我昨晚看到那棟大樓外面圍起許多鋼架似乎是要進行整修。 |
| 多詞義 | 抱歉 | 可預測 | 她因為不小心耽擱到時間所以對我感到抱歉希望能原諒她。 |
| | | 不可預測 | 來台灣留學的美國室友對於抱歉跟對不起的差別不是很了解。 |
| 多詞義 | 吞下 | 可預測 | 嘴中塞滿食物卻想講話時必須先將食物吞下再說才有禮貌。 |
| | | 不可預測 | 他打算將今天在公司受的委屈吞下然後假裝沒有發生過。 |
| 多詞義 | 彎腰 | 可預測 | 日本人鞠躬的時候必須要低頭彎腰九十度才能算是有禮貌的。 |
| | | 不可預測 | 自從車禍發生後他再也無法彎腰或走路只能依靠他人攙扶。 |
| 多詞義 | 含有 | 可預測 | 咖啡之所以能提神是因為裡面含有咖啡因會使大腦興奮之故。 |
| | | 不可預測 | 昨天新同事送給我的餅乾含有我最愛吃的榛果以及巧克力。 |
| 多詞義 | 播種 | 可預測 | 叔叔買了幾包種子準備明天到田裡面播種期待春天就能收成。 |
| | | 不可預測 | 今天終於有空可以回鄉幫忙外婆播種以及施灑農作的肥料。 |
| 多詞義 | 剪下 | 可預測 | 若要參加抽獎活動請將飲料的截角剪下後寄給主辦單位即可。 |
| | | 不可預測 | 只見同事一個人傻傻地抓住剪下的照片發呆令人匪夷所思。 |
| 多詞義 | 揮手 | 可預測 | 遠遠就能看到母親在月台對我用力揮手的景象令我萬分感動。 |
| | | 不可預測 | 他沒有說一句話只是輕輕地向大家揮手告別後就轉頭離開了。 |
| 多詞義 | 再見 | 可預測 | 我依稀記得畢業時每位同學互道珍重再見的那幅感動的畫面。 |
| | | 不可預測 | 我和朋友兩個人都很清楚知道再見不知道要等上多少日子。 |
| 多詞義 | 喚起 | 可預測 | 他在失憶親人的面前播放昔日的影片試圖喚起他內心的記憶。 |
| | | 不可預測 | 媽媽使盡手段說遍道理就是為了喚起表哥心中的一點良知。 |
| 多詞義 | 隨便 | 可預測 | 主管生氣地說我給你們方便你們倒是當成隨便造成人心惶惶。 |
| | | 不可預測 | 毫無頭緒的這位同學決定隨便交一篇讀書心得給老師交差。 |
| 多詞義 | 碰到 | 可預測 | 醫生提醒我傷口要保持乾燥洗澡不要碰到水才會好得比較快。 |
| | | 不可預測 | 剛剛分手的同學希望能夠碰到前男友然後挽回這段感情。 |
| 多詞義 | 湧出 | 可預測 | 這地區盛產溫泉到處可以看到溫泉不斷湧出的壯觀景象。 |
| | | 不可預測 | 國小驚見上萬隻的蚯蚓湧出造成師生以及全國民眾人心惶惶。 |

| | | | |
|-----|----|------|-----------------------------|
| 多詞義 | 轟炸 | 可預測 | 這位媽媽對小孩的行為可說就是疲勞轟炸到難以想像的地步。 |
| | | 不可預測 | 電影裡最令我難忘的一幕就是敵人轟炸了女主角出生的小島。 |
| 多詞義 | 扭轉 | 可預測 | 教練成功地將趨於劣勢的局面扭轉過來最後終於贏得比賽。 |
| | | 不可預測 | 你這種偏激幼稚的做法並無法扭轉或彌補前女友對你的看法。 |
| 多詞義 | 整理 | 可預測 | 媽媽命令我寫完功課後要把凌亂的房間整理乾淨才可以出門。 |
| | | 不可預測 | 幾個好朋友過來家裡幫忙我一起整理搬家後凌亂不堪的新家。 |
| 多詞義 | 呼吸 | 可預測 | 傳說如果遇到僵屍就必須停止呼吸才有辦法擺脫他的糾纏。 |
| | | 不可預測 | 我排遣壓力的方式就是到戶外呼吸新鮮的空氣以及做點運動。 |



B. 實驗二的實驗句子

| 詞義重疊性 | 目標詞 | 語境預測力 | 實驗句 |
|-------|-----|-------|-----------------------------|
| 單義詞 | 脊椎 | 可預測 | 造成他癱瘓的主要原因是傷到背部脊椎的部份才會這麼嚴重。 |
| | | 不可預測 | 爺爺的健康檢查報告發現脊椎骨頭長刺需要立即開刀處理。 |
| 單義詞 | 論文 | 可預測 | 研究生在畢業前都必須要完成論文才能拿到寶貴的畢業證書。 |
| | | 不可預測 | 哥哥最近心情煩躁的主因是因為論文遇到了一個很大的瓶頸。 |
| 單義詞 | 雨林 | 可預測 | 亞馬遜河流域因擁有廣大的熱帶雨林而成為人類的生態瑰寶。 |
| | | 不可預測 | 林教授貢獻一生的心力在探索雨林中的豐富生態及可用資源。 |
| 單義詞 | 獎狀 | 可預測 | 那名數理資優生牆上貼滿無數獎狀讓同年紀的朋友都很羨慕。 |
| | | 不可預測 | 同學不小心將果汁打翻，導致獎狀上面全沾滿果汁令人難過。 |
| 單義詞 | 歌手 | 可預測 | 王力宏是一位專業的創作歌手而且最近還參與過電影拍攝。 |
| | | 不可預測 | 全公司的同事都認為他具有成為歌手的堅強實力以及外表。 |
| 單義詞 | 嘴唇 | 可預測 | 護唇膏的功能是為了保護嘴唇不會因為氣候乾燥而龜裂受傷。 |
| | | 不可預測 | 他不知道在夜市吃了什麼導致嘴唇發紫還有脖子過敏的現象。 |
| 單義詞 | 住宅 | 可預測 | 那幾棟別墅不是民宿而是自家住宅頗富有創意與奢華的氣息。 |
| | | 不可預測 | 這家大公司有補貼資深員工住宅貸款以及採購汽車的專案。 |
| 單義詞 | 場所 | 可預測 | 青少年應盡量避免出入聲色場所才能減少其帶來的負面影響。 |
| | | 不可預測 | 媽媽反覆提醒我一個人時要慎選場所唸書才能確保自身安全。 |
| 單義詞 | 遊客 | 可預測 | 這個風景名勝區每年都吸引許多遊客到此來欣賞美麗的景緻。 |
| | | 不可預測 | 小時候常去的古厝如今只留下遊客丟棄的垃圾及滿屋的塗鴉。 |
| 單義詞 | 離島 | 可預測 | 台灣這座寶島是由本島以及四座離島所組成的美麗濱海島嶼。 |
| | | 不可預測 | 因為連日豪雨加上濃霧密布造成離島地區對外交通全部中斷。 |
| 單義詞 | 盆地 | 可預測 | 由於台北市的地形屬於盆地所以不論夏天或冬天都相當潮濕。 |
| | | 不可預測 | 他講解很久就為了讓學生更瞭解盆地的氣候類型以及特色。 |
| 單義詞 | 共識 | 可預測 | 兩家公司的負責人彼此終於取得共識希望能獲得最高的利益。 |
| | | 不可預測 | 我近來學到如何在開會時有效獲得共識的十大重要關鍵秘訣。 |
| 單義詞 | 視力 | 可預測 | 當空軍的條件就是雙眼需具備良好視力才能應付各種狀況。 |
| | | 不可預測 | 想要在現今的社會裡找到視力良好的人已經越來越困難了。 |
| 單義詞 | 董事 | 可預測 | 張先生終於從公司總經理晉身成為董事讓家人替他感到驕傲。 |
| | | 不可預測 | 剛剛進公司的同事居然被列為董事會議的重要出席名單中。 |

| | | | |
|-----|----|------|-----------------------------|
| 單義詞 | 用具 | 可預測 | 上書法課前必須先準備好書法用具才能一筆一畫的慢慢練習。 |
| | | 不可預測 | 我打掃家中時發現了一盒精緻用具尚沒有使用過，大為驚喜。 |
| 單義詞 | 燃料 | 可預測 | 卡車的動力來源是以柴油做為燃料因此油價比房車來得便宜。 |
| | | 不可預測 | 鄉下的外婆家隔壁有一處堆放燃料以及廢棄物的奇怪地方。 |
| 單義詞 | 腦海 | 可預測 | 眼前的景象讓一幕幕的回憶閃過腦海令他頓時全然失了神。 |
| | | 不可預測 | 與我無話不談的妹妹跟我分享腦海裡閃過的那個奇怪想法。 |
| 單義詞 | 嫌疑 | 可預測 | 案發後檢察官認為死者的男友嫌疑最重，打算進行深入調查。 |
| | | 不可預測 | 經過許久調查後決定公開嫌疑名單，讓大家一起緝拿兇手。 |
| 單義詞 | 賣方 | 可預測 | 簽訂房屋契約時，買方以及賣方都必須要在場才可以進行。 |
| | | 不可預測 | 大嫂打算下週回台灣後再尋求賣方一起幫忙處理換貨等事宜。 |
| 單義詞 | 四周 | 可預測 | 飽受驚嚇的筱婷十分慌張地環顧四周空蕩蕩又荒涼的景色。 |
| | | 不可預測 | 新同事的工作就是定時巡視公司四周是否有可疑的人物出入。 |
| 單義詞 | 聲望 | 可預測 | 長老處事廉明在部落中擁有極高的聲望與地位，備受敬重。 |
| | | 不可預測 | 深入了解後才知道他們家族聲望很高，是地方有名的豪門。 |
| 單義詞 | 婚前 | 可預測 | 不少婚後的男男女女態度比起婚前的種種行為有很大落差。 |
| | | 不可預測 | 人緣很好的同事最近在籌畫婚前與其他女性好友的單身派對。 |
| 單義詞 | 軟片 | 可預測 | 隨著數位相機的出現，柯達彩色軟片已經逐漸走入歷史了。 |
| | | 不可預測 | 歲月如梭，曾在知名軟片公司上班的我現在也已經退休了。 |
| 單義詞 | 獎品 | 可預測 | 尾牙抽中無論是獎金或者獎品居然一律都要繳納稅金給政府。 |
| | | 不可預測 | 導師打算在放學前五分鐘公布獎品內容以及得獎的同學名單。 |
| 中度 | 足跡 | 可預測 | 刻意在積雪中行走以留下明顯足跡是攝影師常用的取景方式。 |
| | | 不可預測 | 就在那一刻，我發覺足跡已經透露了黑熊可能就在我們附近。 |
| 中度 | 跑道 | 可預測 | 沒有發展潛力的工作讓我打算轉換跑道換做別份工作試試看。 |
| | | 不可預測 | 他認為沒有不能變動跑道的可能，全看找新工作的企圖心。 |
| 中度 | 脈動 | 可預測 | 中醫師把脈就是感覺你血管的輕微脈動以掌握身體的病症。 |
| | | 不可預測 | 哥哥感覺自己漸漸難掌握脈動情形，心臟狀況一天不如一天。 |
| 中度 | 功課 | 可預測 | 懂得愛是一生要完成並繳交的重要功課及努力學習的課題。 |
| | | 不可預測 | 父母讓孩子學習的重要功課就是讓他們學習獨立打理自己。 |
| 中度 | 臉色 | 可預測 | 我吃壞肚子因而頂著一個蒼白臉色到醫院掛急診，相當可憐。 |
| | | 不可預測 | 剛踏進公司就發現同事臉色不太好，似乎是昨晚吃壞了肚子。 |
| 中度 | 飯碗 | 可預測 | 禮貌上在盛飯時不能將飯盛滿整個飯碗而是最好盛到八分滿。 |
| | | 不可預測 | 大條神經的妹妹總被提醒飯碗要拿好，不要不小心又打破了。 |

| | | | |
|----|----|------|-----------------------------|
| 中度 | 姐妹 | 可預測 | 我們家共有四個親生的兄弟姐妹感情相當要好也會分享心事。 |
| | | 不可預測 | 每當我沮喪時，身旁姐妹的鼓勵總讓我感覺自己不是獨生女。 |
| 中度 | 園地 | 可預測 | 小學教室旁有一區種植蔬果的小小園地讓他們能親自栽種。 |
| | | 不可預測 | 這孩子堅持要自己找到園地來種植奶奶生前最愛的洋甘菊。 |
| 中度 | 支票 | 可預測 | 選舉將近，候選人紛紛開起空頭支票以藉此獲得更多選票。 |
| | | 不可預測 | 可悲的他總是不在意支票一張張地開但選民的眼睛是雪亮的。 |
| 中度 | 頂點 | 可預測 | 三角形兩邊連起來的交點稱做頂點是國小三年級數學的內容。 |
| | | 不可預測 | 因為我抬頭一看發現頂點才知道這座建築物原來是三角椎體。 |
| 中度 | 插曲 | 可預測 | 相較於主題曲，穿插於劇中的片段插曲往往更受觀眾的喜愛。 |
| | | 不可預測 | 同事很努力的在尋找插曲作曲家在其他電影裡的作品精選輯。 |
| 中度 | 功夫 | 可預測 | 在專業的領域裡練就一身好功夫才不會在職場上被他人取代。 |
| | | 不可預測 | 以前的我總是以為只要功夫了得就不怕沒有工作，但我錯了。 |
| 中度 | 身邊 | 可預測 | 主管總是把新進的助理帶在身邊藉此熟悉整個公司的運作。 |
| | | 不可預測 | 其實有許多老一輩的人希望身邊能有家人送自己走最後一程。 |
| 中度 | 灰色 | 可預測 | 黯淡的心中没有繽紛色彩只有灰色的心情，全因為那一句話。 |
| | | 不可預測 | 好友只看到前方充滿灰色的障礙，不信能有克服困難的一天。 |
| 中度 | 夕陽 | 可預測 | 手工藤椅漸沒落此產業成為標準的夕陽產業，已無發展性了。 |
| | | 不可預測 | 如果堅持不變就一定成為夕陽產業，屆時後悔就來不及了。 |
| 中度 | 聖人 | 可預測 | 證嚴法師儼然已非凡人而是聖人故被時代雜誌選為百大人物。 |
| | | 不可預測 | 如果你有心想要成為聖人就必須要符合佛教所說的戒定慧。 |
| 中度 | 題目 | 可預測 | 老師幫學生創作的詩定了個優美題目彷彿畫龍點睛一般。 |
| | | 不可預測 | 姊姊花了一小時思考題目為何，卻仍只能對著詩作內容發呆。 |
| 中度 | 貨色 | 可預測 | 沒想到夜市的包包居然有這種上等貨色令逛街民眾大為吃驚。 |
| | | 不可預測 | 終於找到令人滿意的優良貨色讓皮革批發店的老闆龍心大悅。 |
| 中度 | 引擎 | 可預測 | 若要在網路上找資料只要打開搜尋引擎並打上關鍵字即可。 |
| | | 不可預測 | 媽媽昨天跟我說她發現引擎的意思可以指搜尋網頁的程式。 |
| 中度 | 附件 | 可預測 | 要記得檢查電腦本身及其他相關附件以確保商品的完整性。 |
| | | 不可預測 | 這位助理非常機靈地拿出附件並裝在機器上馬上就能運作了。 |
| 中度 | 籌碼 | 可預測 | 在賭場賭博要先將現金換成籌碼後才能開始玩各種賭博遊戲。 |
| | | 不可預測 | 好友提醒我，只要審慎運用籌碼一定可以贏得可觀的金額。 |
| 中度 | 底線 | 可預測 | 正式排球賽的發球員必須站在底線之後的任意位置才能發球。 |
| | | 不可預測 | 無論眾人怎麼努力，已經超出底線的球是無法從頭再來過的。 |

| | | | |
|----|----|------|-----------------------------|
| 中度 | 味道 | 可預測 | 喪失味蕾的他吃什麼都無法嚐出味道是什麼，讓家人很擔心。 |
| | | 不可預測 | 沒有親身體驗很難想像味道是如何，只好吃一口感受一下。 |
| 中度 | 菜單 | 可預測 | 上市場前大家依料理主題條列豐富菜單以免漏掉一些食材。 |
| | | 不可預測 | 我不敢置信他遞給家人菜單的細目，全是他一人愛吃的食物。 |
| 高度 | 獵物 | 可預測 | 美女彷彿是男人打算獵取到手的獵物令旁人看了不免擔憂。 |
| | | 不可預測 | 他整個夜晚都在想著如何引誘獵物上門，但美女就是不賞臉。 |
| 高度 | 階級 | 可預測 | 清代官員帽子上的裝飾有劃分官員階級的功能，很有意思。 |
| | | 不可預測 | 從衣著打扮可以知道畫中的人物階級應該是古代的高級官員。 |
| 高度 | 界線 | 可預測 | 人與人之間都有一道模糊的界線存在著，好似道德規範一般。 |
| | | 不可預測 | 猶記那一天我已經無法分辨界線在哪裡，因為大海太遼闊。 |
| 高度 | 翅膀 | 可預測 | 童言童語的外甥說飛機像小鳥擁有翅膀所以可以遨遊在天際。 |
| | | 不可預測 | 因為過程中不小心撞傷翅膀導致新手機師對自己失去了信心。 |
| 高度 | 聖火 | 可預測 | 奧林匹克運動會的開幕式有燃燒聖火的儀式，是每屆的傳統。 |
| | | 不可預測 | 開幕儀式的重頭戲包含聖火點燃，開啟四年一度的運動盛會。 |
| 高度 | 警局 | 可預測 | 被逮捕的現行犯被警察帶往警局進行偵訊，眼神充滿恐懼。 |
| | | 不可預測 | 事情一發生我便立刻通知警局派人到案發現場了解事件狀況。 |
| 高度 | 色彩 | 可預測 | 藝術品因為光的反射，產生的繽紛色彩令參訪的遊客很驚喜。 |
| | | 不可預測 | 經過一番討論後決定色彩的部分就採用暖色調會較為溫馨。 |
| 高度 | 版面 | 可預測 | 公司花大錢買下報紙頭版的整個版面為自家的新產品打廣告。 |
| | | 不可預測 | 有很大一部分的人會依據版面裡喜歡的明星比例來購買雜誌。 |
| 高度 | 伴侶 | 可預測 | 背包客不想孤單，尋找適合的旅行伴侶成為他旅行前的功課。 |
| | | 不可預測 | 我希望能找到一個絕佳的合適伴侶一同當背包客到中東旅行。 |
| 高度 | 廟宇 | 可預測 | 歐洲教堂的宏偉就好比台灣廟宇建築，饒富文化與藝術之美。 |
| | | 不可預測 | 事故發生的時候，我發現廟宇前方正舉辦著熱鬧的迎神活動。 |
| 高度 | 隔壁 | 可預測 | 這家民宿隔音很差睡覺都可以聽到隔壁聊天說話的種種聲響。 |
| | | 不可預測 | 全家雖然每天都得忍受隔壁那家人的吵鬧聲但仍選擇沈默。 |
| 高度 | 廢物 | 可預測 | 拿空保特瓶做創意改造，是典型將廢物再利用的常見手法。 |
| | | 不可預測 | 我不能苟同你總是認為廢物無法再利用的這種不環保的想法。 |
| 高度 | 罪名 | 可預測 | 若沒有返鄉掃墓容易背負不孝罪名所以建議再忙都要回鄉去。 |
| | | 不可預測 | 她怒氣沖沖指控的無根據罪名竟是因為一封垃圾的桃色簡訊。 |
| 高度 | 鋼琴 | 可預測 | 一談起音樂神童莫札特彈奏鋼琴的能力無人不知無人不曉。 |
| | | 不可預測 | 我有聽說那名資優學生鋼琴十分了得今天聽到果然名不虛傳。 |
| 高度 | 命運 | 可預測 | 算命師總喜歡慫恿民眾改造命運但往往只是花錢買心安罷了。 |
| | | 不可預測 | 他覺得自己難以抵抗命運的安排，坦然接受罹患癌症的事實。 |
| 高度 | 財政 | 可預測 | 學院收支失衡會有嚴重的金融以及財政危機一定要小心處理。 |
| | | 不可預測 | 人員花了許多心力去拯救財政危機，系所資金總算回到正常。 |
| 高度 | 支柱 | 可預測 | 撐起這整個家的重要支柱不是父親而是這名勇敢的單親媽媽。 |
| | | 不可預測 | 這次的危機如果失去支柱般的董事長，絕對難以安然度過。 |
| 高度 | 疤痕 | 可預測 | 心受傷了，一樣會留下受傷的難看疤痕且比身體的還難痊癒。 |
| | | 不可預測 | 上次談話中她口中所說的巨大疤痕指的就是上段戀情的創傷。 |

| | | | |
|----|----|------|-----------------------------|
| 高度 | 裂痕 | 可預測 | 代溝常導致親子關係出現裂痕因此雙方都應努力了解彼此。 |
| | | 不可預測 | 我知道室友很盡力地想要修補裂痕讓我們的交情能夠恢復。 |
| 高度 | 魔鬼 | 可預測 | 當兵時的班長很嚴厲因而被封為魔鬼班長，大家都很討厭他。 |
| | | 不可預測 | 昨天夜裡居然夢到類似魔鬼課長的人，令我一起床就不舒服。 |
| 高度 | 狀元 | 可預測 | 古代的男性書生皆夢想著能高中狀元使家族的名聲扶搖直上。 |
| | | 不可預測 | 全家族的人得知他榮登狀元後隨即進京城，當面給予祝賀。 |
| 高度 | 目錄 | 可預測 | 為快速找到章節，先翻到書的前面目錄查詢會是較快的做法。 |
| | | 不可預測 | 妹妹花了一些時間了解目錄在圖書館的查詢和分類等規則。 |
| 高度 | 版本 | 可預測 | 哈利波特有各種不同的翻譯版本且都別具一番獨有的特色。 |
| | | 不可預測 | 會令人誤解之因在於版本不同，隔了十年內容已有不少修正。 |
| 高度 | 悲劇 | 可預測 | 電影結尾可以分成喜劇以及悲劇兩種，而大多數人喜歡前者。 |
| | | 不可預測 | 同於妹妹，我看到悲劇結尾的電影往往會痛哭流涕一番。 |



C. 中文語義關聯程度量表與聯想次序表（指導語與範例）

同學您好：

非常感謝您參與本測驗。此測驗分成兩個部分：

1. 第一個部分為中文語義關聯程度量表，每道題目中會有一個一詞多義(一個詞彙具有 2 個詞義，詞義間彼此有不同程度的關聯)，共計 45 道題目，每道題目皆會將一詞多義所具有的 2 種詞義條列出來，請您評斷詞義間彼此的語義關聯程度高低。
2. 第二個部分為中文語義聯想次序表，共計 62 道題目，請您依照聯想到的順序標出優先想到與次優先想到的順序。

測驗進行請見下面說明。請您耐心並細心地作答，您的答案將會影響本測驗後續的實驗結果，務必審慎作答。非常感謝您的參與與配合。謝謝！

[第一部份測驗說明]

首先，請您先對題目的一詞多義進行聯想，接著針對題目中所列舉出來的詞義，勾選出您第一個聯想到的詞義，並評斷另外一個詞義與第一個聯想到的詞義之間的關聯程度(1 至 7 分)，1 分代表關聯程度最低，7 分代表關聯程度最高。請您耐心地評定彼此的詞義關聯性高低，並寫下適當的數字。

範例 1：

| 目標詞 | 詞義解釋 | 句子 | 第一聯想 請打 v | 請評關聯 性高低 |
|-----|------------------------|---|--------------|-------------|
| 成本 | 普通名詞。貨物的生產運輸過程中所花費的金錢。 | 國產汽車的生產「成本」仍然比國外高。 | v | 6 |
| | 普通名詞。比喻進行前述事件時所需的全部付出。 | 因為網際網路在區域中客戶越多的公司服務「成本」越低，網際網路服務是天生的區域性獨佔事業 | | |

範例 2：

| 目標詞 | 詞義解釋 | 句子 | 第一聯想 請打 v | 請評關聯 性高低 |
|-----|----------------------------|--|--------------|-------------|
| 角色 | 戲劇中演員扮演的人物。 | 像平劇的臉譜，你演什麼「角色」，就畫什麼臉譜。 | | 4 |
| | 普通名詞。比喻在團體中，依所擔負的責任而具有的身份。 | 假使我是公司的老闆，我所扮演的「角色」就是讓公司整體發展，對每個員工都有適當的待遇。 | v | |

[第二部份測驗說明]

首先，請您先對題目的一詞多義進行聯想，接著針對題目中所列舉出來的詞義，在您第一個聯想到的詞義後方標上 1，次聯想到的詞義標上 2。請您務必先對目標一詞多義進行聯想後才閱讀後方詞義敘述，謝謝。

範例 1：

| 目標詞 | 詞義解釋 | 句子 | 第一聯想 請打 v |
|-----|------------------------|--|--------------|
| 壓力 | 普通名詞。物體表面所承受的力量。 | 一般情況下，土壩可以承受庫水的「壓力」，但決不容許庫水漫壩。 | |
| | 普通名詞。比喻逼迫特定對象使其服從的影響力。 | 冷戰結束後的今天，許多西方國家都在施很大的「壓力」，把過剩的武器賣給東南亞各國。 | 2 |
| | 通名詞。比喻特定對象所承受的負擔。 | 現在的學生由於面臨升學「壓力」，因此大多專為念書而念書。 | 1 |

範例 2：

| 目標詞 | 詞義解釋 | 句子 | 第一聯想 請打 v |
|-----|------------------------|---|--------------|
| 孤兒 | 普通名詞。被父母遺棄或父母雙亡的孩子。 | 失去爸爸媽媽的小「孤兒」，只能靠育幼院來照顧他們。 | 1 |
| | 普通名詞。死了父親的孩子。 | 他說這些，嗯，「孤兒」寡婦這些家庭，他們家裡沒有男人都是在抗戰的時候被日本殺掉了 | 2 |
| | 普通名詞。比喻缺乏應得的支持與援助的人或物。 | 這種國際法所規範的國際關係採取承認原則，我們如果拘泥於此原則的精神，中華民國在國際上就沒有朋友，成為國際「孤兒」。 | |

[個人基本資料]

1. 性別：男女
2. 學校/系所：
3. 年齡：

D. 語境偏向詞義情形評量（指導語與範例）

同學您好：

非常感謝您參與本測驗。

此測驗為語境偏向詞義情形評量，每道題目中會有一個一詞多義(一個詞彙具有 2 個詞義)，每道題目皆會將一詞多義所具有的 2 種詞義解釋條列出來，並會呈現一個片斷的句子，句中含有一詞多義目標詞，請您評斷句子偏向一詞多義目標詞的詞義情形。

測驗進行請見下面說明。請您耐心並細心地作答，您的答案將會影響本測驗後續的實驗結果，務必審慎作答。非常感謝您的參與與配合。謝謝！

[測驗說明]

首先，請您先針對每個一詞多義目標詞所條列的兩個詞義解釋進行理解，接著閱讀片斷的句子，片斷句子會只呈現至目標詞結束，此時，請您針對目標詞前的句子內容選出一詞多義目標詞的詞義所指的是詞義 1 或詞義 2，若無法判斷(即兩種詞義皆可解釋)時則請打上小寫「o」，完成後請在後方欄位打上小寫的「v」，目標詞後會接著出現接續下去的句子，重新閱讀完整的句子後，請您再重新評斷目標詞所指稱的詞義為 1 或 2(請注意，此欄只在當與前置答案有所衝突或前置答案為「o」時才需填寫)。最後，提醒您，打上「v」後請勿回頭修正數字。謝謝。

| 目標詞 | 詞義解釋 | 句子 | 目標詞前(請填1,2或o) | 打v(E欄完成後才能打v，打v後請勿修改E欄答案時才需填寫) | 整句中目標詞所指詞義(用於E欄為o或與E欄答案不同) | | | |
|-----|------------------------------|----------------------------|---------------|--------------------------------|----------------------------|----------------|----|------------------|
| 鋼琴 | 1 樂器名。以敲動鍵盤，牽動琴弦而發出聲音之樂器。 | 很多家長都希望自己的小孩會彈奏「鋼琴」 | 1 | v | | 一談起音樂神童莫札特演奏 | 鋼琴 | 的能力無人不知無人不曉。 |
| | 2 彈奏鋼琴的技巧或演奏方式。 | 我的室友彈了一手好「鋼琴」，令人著迷 | 2 | v | | 據說那名隔壁班的學生 | 鋼琴 | 十分了得，今天聽到果然名不虛傳。 |
| 財產 | 1 屬於國家、團體機關或個人所有的有價值的所有物。 | 教室裡面所有的儀器都屬於學校的「財產」，不能隨意取用 | | | | 我們需學會尊重每位作者的智慧 | 財產 | |
| | 2 比喻有正面價值的前述對象。 | 他所遺失的筆記型電腦是他寶貝的「財產」之一 | | | | 在那些數得出來的珍貴 | 財產 | |

參考文獻

- Anderson, R. C., & Ortony, A. (1975). On putting apples into bottles — A problem of polysemy. *Cognitive Psychology*, 7(2), 167-180.
- Apresjan, J. (1974). Regular polysemy. *Linguistics*, 142, 5-32.
- Azuma, T., & Van Orden, G. C. (1997). Why SAFE Is Better Than FAST: The Relatedness of a Word's Meanings Affects Lexical Decision Times. *Journal of Memory and Language*, 36(4), 484-504.
- Booth, J. R., Harasaki, Y., & Burman, D. D. (2006). Development of lexical and sentence level context effects for dominant and subordinate word meanings of homonyms. *J Psycholinguist Res*, 35(6), 531-554.
- Calvo, M. G., & Meseguer, E. (2002). Eye movements and processing stages in reading: relative contribution of visual, lexical, and contextual factors. *Span J Psychol*, 5(1), 66-77.
- Cruse, D. A. (1986). *Lexical semantics*. Cambridge Cambridgeshire ; New York: Cambridge University Press.
- Fodor, J. A. (1983). *The modularity of mind : an essay on faculty psychology*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Frazier, L., & Rayner, K. (1990). Taking on semantic commitments: Processing multiple meanings vs. multiple senses. *Journal of Memory and Language*, 29(2), 181-200.
- Frisson, S., & Frazier, L. (2005). Carving up word meaning: Portioning and grinding. *Journal of Memory and Language*, 53(2), 277-291.
- Frisson, S., & Pickering, M. J. (1999). The Processing of Metonymy: Evidence From Eye Movements. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory,*

and Cognition, 25(6), 1366-1383.

Frisson, S., & Pickering, M. J. (2001). Obtaining a Figurative Interpretation of a Word: Support for Underspecification. *Metaphor & Symbol*, 16(3/4), 149-171.

Frisson, S., Rayner, K., & Pickering, M. J. (2005). Effects of contextual predictability and transitional probability on eye movements during reading. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn*, 31(5), 862-877.

Gibbs, R. (1980). Spilling the beans on understanding and memory for idioms in conversation. *Memory & Cognition*, 8(2), 149-156.

Grice, P. (1989). *Studies in the way of words*. Cambridge MA: Harvard University Press.

Inhoff, A. W., Lima, S. D., & Carroll, P. J. (1984). Contextual Effects on Metaphor Comprehension in Reading. *Memory & Cognition*, 12(6), 558-567.

Juhasz, B. J. (2005). Age-of-Acquisition Effects in Word and Picture Identification. *Psychological Bulletin*, 131(5), 684-712.

Juhasz, B. J., Gullick, M.M., & Shesler, L. W. (2011). The effects of age-of-acquisition on ambiguity resolution: Evidence from eye movements. *Journal of Eye Movement Research*, 4(1):4, 1-14.

Kambe, G., Rayner, K., & Duffy, S. A. (2001). Global context effects on processing lexically ambiguous words: evidence from eye fixations. *Mem Cognit*, 29(2), 363-372.

Klein, D. E., & Murphy, G. L. (2001). The Representation of Polysemous Words. *Journal of Memory and Language*, 45(2), 259-282.

Klein, D. E., & Murphy, G. L. (2002). Paper has been my ruin: conceptual relations of polysemous senses. *Journal of Memory and Language*, 47(4), 548-570.

Klepousniotou, E. (2002). The Processing of Lexical Ambiguity: Homonymy and

- Polysemy in the Mental Lexicon. *Brain and Language*, 81(1-3), 205-223.
- Klepousniotou, E., & Baum, S. R. (2007). Disambiguating the ambiguity advantage effect in word recognition: An advantage for polysemous but not homonymous words. *Journal of Neurolinguistics*, 20(1), 1-24.
- Klepousniotou, E., Titone, D., & Romero, C. (2008). Making Sense of Word Senses: The Comprehension of Polysemy Depends on Sense Overlap. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 34(6), 1534-1543.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by* (周世箴, Trans.). Chicago: University of Chicago Press.
- Lehrer, A. (1990). Polysemy, conventionality, and the structure of the lexicon. *Cognitive Linguistics*, 1, 207-246.
- Lyons, J. (1977). *Semantics*. Cambridge ; New York: Cambridge University Press.
- McClelland, J. L., & Rumelhart, D. E. (1981). An interactive activation model of context effects in letter perception: I. An account of basic findings. *Psychological Review*, 88(5), 375-407.
- McElree, B., Frisson, S., & Pickering, M. J. (2006). Deferred Interpretations: Why Starting Dickens is Taxing but Reading Dickens Isn't. *Cognitive Science*, 30(1), 181-192.
- Nunberg, G. (1979). The non-uniqueness of semantic solutions: Polysemy. *Linguistics and Philosophy*, 3, 143-184.
- Onifer, W., & Swinney, D. A. (1981). Accessing Lexical Ambiguities during Sentence Comprehension - Effects of Frequency of Meaning and Contextual Bias. *Memory & Cognition*, 9(3), 225-236.
- Pickering, M. J., & Frisson, S. (2001). Processing ambiguous verbs: Evidence from

- eye movements. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27(2), 556-573.
- Pylkkänen, L., Llinas, R., & Murphy, G. L. (2006). The representation of polysemy: MEG evidence. *J Cogn Neurosci*, 18(1), 97-109.
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3), 372-422.
- Rayner, K. (Ed.). (1983). *Eye movements in reading : perceptual and language processes*. New York: Academic Press.
- Rayner, K., Castelano, M. S., & Yang, J. (2009). Eye movements and the perceptual span in older and younger readers. *Psychol Aging*, 24(3), 755-760.
- Rayner, K., Li, X., Juhasz, B. J., & Yan, G. (2005). The effect of word predictability on the eye movements of Chinese readers. *Psychon Bull Rev*, 12(6), 1089-1093.
- Rayner, K., & Well, A. D. (1996). Effects of contextual constraint on eye movements in reading: A further examination. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3(4), 504-509.
- Rodd, J., Gaskell, G., & Marslen-Wilson, W. (2002). Making Sense of Semantic Ambiguity: Semantic Competition in Lexical Access. *Journal of Memory and Language*, 46(2), 245-266.
- Simpson, G. B. (1994). Context and the processing of ambiguous words. In M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 359-374). San Diego, CA: Academic Press.
- 陳怡蓉. (2009). 詞義相關性在詞彙歧義理解上的效應：以中文動詞為例。
Unpublished 碩士論文, 國立臺灣師範大學, 台北.
- 黃鶯瑩. (2009). 事件相關腦電位探討中文雙字詞語義歧義性之腦側化現象。

Unpublished 碩士論文, 政治大學, 台北.

楊芝瑜.(2010). 記憶廣度與語境效應對閱讀歧義句的影響：來自眼動的證據.

Unpublished 碩士論文, 國立中央大學, 桃園.

蔡介立, 顏妙璇, & 汪勁安.(2005). 眼球移動測量及在中文閱讀研究之應用. 應用心理研究(28), 91-104.



全文完

