

國立臺灣大學理學院心理學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Psychology

College of Science

National Taiwan University

Master Thesis

憂鬱反芻對工作記憶容量的影響之初探

Investigating the Effect of Depressive Rumination on
Working Memory Capacity in Non-Clinical Samples

周嘉琪

Chow, Chia-Chi

指導教授：陳淑惠 博士

Advisor: Chen Sue-Huei, Ph.D.

中華民國 97 年 6 月

June, 2008

致謝

走過三月的杜鵑、四月的流疏，再見五月的木棉、六月的鳳凰。終於與陽光般耀眼的阿伯勒，一起完成。這本論文也像朵綻放的花，在花開之前，早已累積了飽滿的養份。

感謝陳老師細心提問與遵遵叮嚀，讓我能清楚表達所思所想。也感謝宋維村醫師與洪福建老師擔任口試委員，提供精闢的見解，並指出研究更完整的面貌。當然，一直以來像兄長般無私引領我，帶著我閱讀、協助我從一個生手逐漸成長的勝翔學長，更是功不可沒。還要謝謝雅萍、如泰總是盡心盡力與我討論，在我實習之際，義氣相挺幫忙收案，連口試時的餐飲都有勞你們打點。另外若沒有實驗室的經濟支援，我想研究進度勢必定延後不少。也謝謝受試者們的支持配合，特別是曾經參與尚未成熟的研究，而最終未能成為論文內容的受試者，每次結果的不如預期，都讓我學習許多。

很幸運的，這一路上並不寂寞。樂於傾聽的瑜珮，陪伴我走過低潮與歡樂的時光。同為周家姊妹的蛋，不時煮飯招待、照顧我的特殊需要。貼心的學超提醒粗枝大葉的我，省去繞路的麻煩。感謝永精與朮均，在我們鎮日關在藍色小房間衝業績時，抽空串門子的相互鼓勵。感謝安安、景華、庚霖、致衛、方之的聚會，為我的研究生活增添色彩。感謝垂德給我實際的建議，提升我面對世界的現實感。感謝雪綾、元華、Anne 口試前一起練習預講。也感謝天豪當初鼓勵我加入了S406實驗室。謝謝實驗室裡熱心助人的逸人學長、接受統計諮詢的柏蒼、一同上課的于涵、藝陵、與元健。還有協助修訂論文格式的冠嫻。因為有你們一起走過，才有了今天。

再回首往事與當時並不相同，我看見了過去所看不見的。謝謝智勇兩次神奇地提供我遍尋不獲的文獻與器材，重燃我的希望。謝謝映竹、依親兩位實習同伴、以及實習督導與個案，讓我更確信自己當初的選擇。謝謝立行與惟尹賢伉儷，在

你們指出「完成與完美」盲點的那個夜晚，我清楚知道，纏緊的結就此鬆開，也才能恢復本來的樣貌。謝謝爸媽從十年前的堅決反對，到最後的支持接納。也謝謝姊姊與弟弟總是對我充滿信心，以及智敏幾年來與我交換關於生活的想法，讓我更了解自己，變得更快樂與滿足。

走向系館的路上，生態池旁的緬梔兀自芬芳、連翹也不畏酷暑地挺立。今天沒有見到黑冠麻鷺家族，卻遇見了久違的喜鵲。我想我還要感謝老天奇妙的安排，將這些美麗的際遇，深深淺淺都寫進了我的生命裡，讓我在前進與後退的螺旋中，日益成長、茁壯。



摘要

前言：過去文獻顯示憂鬱反芻是維持個體憂鬱狀態的重要關鍵，然而近來研究指出憂鬱反芻的概念可區分為苦惱自責和深思反省兩個因素，分別對應於反芻思考的不適應性以及適應性的面向。另一方面，以認知功能角度探究反芻持續的可能作用機制，目前有反芻傾向為認知功能缺損者的外顯表徵，以及反芻歷程耗費個體認知資源兩種觀點，但都有待後續研究加以驗證。**目的：**本研究企圖以實驗研究方式初探反芻傾向、反芻狀態與工作記憶容量之關聯。**方法：**研究一旨在發展憂鬱反芻反應的測量工具，以 220 名大學生為樣本，檢驗中文反芻反應風格量表短版在本地心理計量特性與因素結構，並驗證憂鬱反芻兩因素模型。研究二旨在發展中文操作廣度作業，建構難度相當的平行版本作為後續研究的工具，以測量個體在接受操弄前後之工作記憶容量。研究三包含兩個實驗，實驗一以 70 名大學生樣本檢驗反芻思考是否消耗認知資源。實驗二以另外 58 名大學生為受試者，在反應作業操弄前進行悲傷情緒的誘發，初探憂鬱反芻對於認知功能的影響。**結果：**綜整研究結果顯示：(1) 中文反芻反應風格量表短版具有良好的心理計量特性，並且苦惱自責分量表與憂鬱症狀嚴重度有顯著正相關，但深思反省分量表則與之無關，支持憂鬱反芻為多向度之概念。(2) 反芻思考歷程本身無法引發負面情緒或造成受試者認知功能的缺損。(3) 一般受試者在誘發悲傷情緒後進行反芻作業，並未展現情緒或執行功能上的負面效果。值得注意的是，深思反省傾向高分組在悲傷情緒復原後，工作記憶容量表現顯著優於低分組。**討論：**最後以思考內容的情緒價、樣本特性等結構層面探討憂鬱反芻理論的應用範圍，並說明研究結果在臨床應用上的啟示，以及未來可行的研究方向。

關鍵字：憂鬱反芻、反應風格理論、工作記憶容量、操作廣度作業。



Investigating the Effect of Depressive Rumination on Working Memory Capacity in Non-Clinical Samples

Chia-Chi Chow

Abstract

Introduction : Literature review shows that depressive rumination sustains depressed mood. However, recent studies have suggested of two separated subcomponents of depressive rumination, i.e., brooding and reflection, representing the maladaptive and adaptive cognitive aspects of depressive rumination, respectively. From another point of view, some researchers proposed that there were cognitive mechanisms accounting for the persistence of rumination process, i.e., the tendency to ruminate is the results of individual's cognitive impairments or rumination itself occupies one's cognitive resources. Both hypotheses need to be further examined.

Purpose : Thus, the present thesis aimed to empirically investigate the relationship among rumination tendency, rumination process and working memory capacity.

Method : Study 1 examined the psychometric properties of the Chinese version of the Rumination Response Scale-Short Form (CRRS-SF). It validated a two-factor model of depressive rumination by using a sample of 220 undergraduate students. Study 2 developed the Chinese version of operation span task, and resulted in two parallel sets of items equivalent in difficulties for evaluating subjects' working memory capacity pre- and post- manipulation in the next study. Study 3 consists of two experiments. Experiment 1 was designed to examine whether the rumination process occupied cognitive resources in 70 undergraduate students. In experiment 2, another 58 students were instructed to induce sad mood before manipulation in order to further investigate the impact of depressive rumination on cognitive function.

Results : All in all, the

results indicate that: (1) The CRRS-SF yielded adequate psychometric properties. Moreover, scores on the brooding subscale, rather than reflection subscale, were significantly positively correlated with depressive symptoms. The results supported a satisfactory two-factor construct of depressive rumination. (2) Rumination process alone, in the absence of depressed mood, was not able to elicit participants' negative emotions or impair their cognitive function. (3) Normal subjects with sad mood induction did not show deleterious effects on mood or executive function after ruminating. Notably, participants with higher scores on reflection subscale showed greater working memory capacity than participants with lower scores after remediation from sad mood states. **Discussion** : Based on the findings, the structure aspects such as the valence of thought contents and subjects' characteristic were discussed to elucidate the appropriateness of applying the theory of rumination in non-clinical samples. Possible application and future directions were also addressed.

Keywords: Depressive Rumination, Response Style Theory, Working Memory Capacity, Operation Span Task.

目錄

第一章 緒論	1
第一節 憂鬱反芻.....	2
第二節 工作記憶容量與抑制.....	10
第三節 操作廣度作業的臨床相關研究.....	15
第四節 憂鬱反芻與工作記憶容量.....	18
第五節 研究目的與假設.....	19
第二章 研究方法與結果	23
第一節 研究一：中文反芻反應風格量表短版之建立.....	23
第二節 研究二：操作廣度作業之建構.....	31
第三節 研究三：反芻與工作記憶容量關聯性之驗證.....	37
第三章 綜合討論	65
第一節 反芻反應風格與憂鬱狀態之關聯.....	65
第二節 憂鬱症狀與工作記憶容量之關聯.....	69
第三節 反芻與情緒狀態對於工作記憶容量之影響.....	70
第四章 結論	77
第一節 研究貢獻.....	77
第二節 研究限制.....	78
第三節 未來研究方向.....	80
參考文獻	83
附錄	89
附錄一 反芻反應風格量表之因素分類對照表.....	89
附錄二 操作廣度作業刺激材料詞頻.....	90
附錄三 操作廣度作業甲版、乙版.....	91

附錄四	基本資料問卷.....	93
附錄五	操作廣度作業答案紙.....	94
附錄六	反應作業題本.....	95
附錄七	悲傷情緒誘發作業.....	98
附錄八	反芻型反應風格量表短版總分之差異檢定.....	99
附錄九	重度憂鬱組之受試者特性.....	100



附表目次

表一	研究一因素分析之受試者人口變項特性.....	24
表二	研究一再測問卷之受試者人口變項特性.....	25
表三	中文版反芻反應風格量表短版因素結構與內部一致性係數.....	28
表四	再測樣本反芻量表短版總分與兩分量尺得分以及 BDI-II 之描述統計...29	
表五	反芻量表短版總分與兩分量尺得分、BDI-II 之描述統計與相關分析...29	
表六	兩性在反芻反應風格量表短版總分與兩分量尺得分、BDI-II 之描述 統計與 T 檢定.....	30
表七	兩性在反芻反應量表短版總分與兩分量尺得分、BDI-II 之相關分析...30	
表八	研究二受試者人口變項特性.....	32
表九	操作廣度作業甲、乙版本之差異檢定.....	36
表十	操作廣度作業練習效果之差異檢定.....	37
表十一	實驗一受試者人口變項特性.....	38
表十二	實驗一選取樣本與流失樣本之差異檢定.....	39
表十三	實驗一操作廣度作業、反芻反應風格、憂鬱症狀程度、智力之描述 統計及相關分析.....	45
表十四	實驗一操作廣度在不同反芻傾向組別之差異檢定.....	46
表十五	實驗一不同反應作業操弄組別之差異檢定.....	47
表十六	實驗一反應作業操弄之檢驗.....	47
表十七	實驗一反應作業操弄前後之情緒測量.....	48
表十八	實驗一反應操弄組別在操作廣度後測表現之描述統計.....	48
表十九	實驗一反應操弄組別在操作廣度後測表現之共變數分析.....	48
表二十	實驗一反芻傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計.....	49
表二十一	實驗一反芻傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析.....	49

表二十二	實驗一苦惱自責傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計.....	49
表二十三	實驗一苦惱自責傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析.....	50
表二十四	實驗一深思反省傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計.....	50
表二十五	實驗一深思反省傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析.....	50
表二十六	實驗一憂鬱症狀程度、反應作業在操作廣度效果之描述統計.....	51
表二十七	實驗一憂鬱症狀程度、反應作業在操作廣度效果之共變數分析.....	51
表二十八	實驗二受試者人口變項特性.....	52
表二十九	實驗二選取樣本與流失樣本之差異檢定.....	53
表三十	實驗二操作廣度作業、反芻反應風格、憂鬱症狀程度、智力之描述 統計及相關分析.....	56
表三十一	實驗二操作廣度在不同反芻傾向組別之差異檢定.....	57
表三十二	實驗二不同反應作業操弄組別之差異檢定.....	57
表三十三	悲傷情緒誘發作業之操弄檢驗.....	58
表三十四	實驗二反應作業操弄之檢驗.....	58
表三十五	實驗二反應作業操弄前後之情緒測量.....	58
表三十六	實驗二反應操弄組別在操作廣度後測表現之描述統計.....	59
表三十七	實驗二反應操弄組別在操作廣度後測表現之共變數分析.....	59
表三十八	實驗二反芻傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計.....	60
表三十九	實驗二反芻傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析.....	60
表四十	實驗二苦惱自責傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計.....	60
表四十一	實驗二苦惱自責傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析.....	61
表四十二	實驗二深思反省傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計.....	61
表四十三	實驗二深思反省傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析.....	61
表四十四	實驗二憂鬱症狀程度、反應作業在操作廣度效果之描述統計.....	62
表四十五	實驗二憂鬱症狀程度、反應作業在操作廣度效果之共變數分析.....	63

附圖目次

圖一	研究架構.....	21
圖二	操作廣度作業進行方式示意圖.....	34
圖三	深思反省傾向組別在操作廣度作業後測之表現.....	62
圖四	憂鬱症狀嚴重度組別在操作廣度作業前測之表現.....	70



第一章 緒論

人們在心情低落時，有許多不同的因應方式，像是與好友聊天傾訴、到戶外散心、閱讀小說、運動等等，也可能反覆思考自己怎麼會覺得好疲累、提不起勁，以及回顧過去的日子想瞭解自己為何有如此下場。在遭遇挫敗、沮喪的情境時，反覆思索自己能力不足、無法達成的理想，往往會使人感到更為沮喪，自覺一事無成。但若完全不面對檢討自己的缺失，又難保日後不會再發生相同的錯誤。所幸面對這樣兩難的情境，大部分的人都可以有效地將心力放在值得注意的重點上，並且忽略無關緊要的訊息 (Wenzlaff, 2004)。然而，臨床上卻經常可以觀察到有些個體會因此陷入苦惱自責的循環中，因無法自拔而深受負面情緒之苦。

Nolen-Hoeksema (1991) 將個體針對自己之憂鬱症狀、可能起因與後果的反芻思考 (ruminative thinking) 視為因應憂鬱情緒的反應，並提出憂鬱反芻的因應模式會延長個體的憂鬱心情及症狀。現存文獻對於反芻與憂鬱維持機制的探討，多著重在瞭解憂鬱反芻如何維持、惡化憂鬱情緒的效果，甚少討論憂鬱反芻持續的機制。近來研究者更細緻區分出反芻思考中包含了深思反省 (reflection) 與苦惱自責 (brooding) 兩種類型，此兩類型對於個體日後的憂鬱狀態也有不同預測效果，學者提議可將此視為憂鬱反芻具有適應性及不具適應性的兩個部分 (Treyner, Gonzalez, & Nolen-Hoeksema, 2003)。但截至目前為止，我們依然無法確知為何有些個體無法主動脫離憂鬱反芻的循環，有些人則可以。

在認知心理學的領域中，工作記憶 (working memory) 扮演了訊息處理的重要角色。工作記憶被定義為一個資源有限的動態系統，並可以依照不同需要，彈性配置注意力以進行訊息的儲存和處理 (Baddeley & Hitch, 1974)。而操作廣度作業 (operation span task) 則是測量工作記憶容量 (working memory capacity) 的重要工具，個體的操作廣度大小也被驗證與抑制功能的作業表現有關 (Conway et al., 2005; Redick, Heitz, & Engle, 2007)。

因此，本研究試圖以認知功能角度進一步探究憂鬱反芻維持的可能機制，以增進對於憂鬱反芻的認識，並思考預防與治療憂鬱疾患之啟示。

第一節 憂鬱反芻

壹、憂鬱反芻的定義

Nolen-Hoeksema (1991) 提出憂鬱的反應風格理論 (the response styles theory of depression)，將個體在悲傷或憂鬱時，反覆思考關於自己的憂鬱情緒、憂鬱症狀及症狀的成因、意義及後果的現象，視為反芻反應 (ruminative response) 的操作型定義，並論述在面對憂鬱情緒時，每個人不同的反應風格與憂鬱情緒持續的時間長短有關。為了測量個體的反芻程度，Nolen-Hoeksema 與 Morrow (1991) 發展自陳式的反應風格問卷 (Response Style Questionnaire, RSQ)。此問卷請受試者報告在他情緒低落時，會有的想法及從事的活動類型。日後關於反應風格理論的研究，大多以此問卷中的反芻反應量表 (Ruminative Response Scale, RRS) 作為驗證反應風格理論的主要研究工具。

在相關研究方面，Nolen-Hoeksema、Morrow、及 Fredrickson (1993) 以 79 位大學生為受試者、連續追蹤一個月的情緒變化。發現大部份受試者在憂鬱心情下，所採取的因應方式有穩定一致的特性。同時，常使用反芻因應憂鬱情緒的人，比少使用反芻因應者經歷更長的憂鬱心情；即使以統計方式控制了最初憂鬱程度之差異，反芻反應風格仍然可以顯著預測憂鬱心情的長度。另一個研究也發現具有反芻傾向的學生，在大地震後的 10 天和 7 週之後，所經歷的憂鬱症狀嚴重度顯著高於其他人 (Nolen-Hoeksema & Morrow, 1991)。在喪親者的研究中也發現以統計方式控制了可能影響喪親憂鬱程度的變項 (例如社會支持) 之後，具有反芻反應

傾向的喪親者，失去親人後的六個月內持續比沒有反芻傾向的喪親者來得憂鬱許多 (Nolen-Hoeksema, Parker, & Larson, 1994)。游勝翔 (2004) 翻譯反應風格量表在本地進行驗證，也顯示反芻反應風格與憂鬱症狀顯著正相關，分心反應風格則與憂鬱症狀負相關，支持反應風格理論之假設。

以實驗操弄的方式進行研究也證實，由實驗程序引發一般受試者的悲傷情緒後，進行分心作業的受試者之悲傷情緒緩解程度顯著大於進行反芻作業的受試者 (Morrow & Nolen-Hoeksema, 1990)。在貝克憂鬱量表得分較高的族群中，使其進行反芻思考專注在自己的憂鬱情緒與症狀上，會增加並延長其憂鬱情緒；反之，參與分心作業、將注意力集中在外界事物的受試者，憂鬱情緒則顯著降低 (Nolen-Hoeksema & Morrow, 1993)。此外，情緒低落者在進行反芻作業後，較無法有效解決人際問題及假設的負向事件。但情緒低落者進行分心作業後，問題解決表現，則與一般人無異 (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1995)。反芻思考還會影響採取工具性行為的動機，心情低落者進行反芻思考後，即使他們也相信自己會在使其感到愉快的分心活動中獲得樂趣，仍然會報告缺乏意願參與那樣的活動 (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1993)。

上述研究都支持個體在面對憂鬱心情時以反芻因應，和憂鬱症狀的持續與增加有關。然而有學者質疑反芻反應量表的題目內容，他們認為該量表雖然目的在於詢問填寫者反芻憂鬱症狀的傾向，但受試者回答的結果可能與他當時憂鬱嚴重度有關，而無法得知反芻風格與憂鬱兩者間的真正關聯 (Roberts, Gilboa, & Gotlib, 1998)。例如，詢問受試者「在心情低落時，想到有困難專心的程度」，有困難專心即為心情憂鬱者的可能症狀之一，但並非每位憂鬱個體都會有此症狀。因此，如果一位憂鬱者並未發生有困難專心的症狀，對此症狀進行反芻思考的機率就很低。也就是說，題目概念的重疊性，使得問卷結果本身可能同時混雜了對兩個不同概念的自我判斷，因而無法反映出個體真正的反芻程度。學界因此企圖更進一步精緻化反芻定義的內涵。

貳、憂鬱反芻概念的再檢驗

Roberts、Gilboa、與 Gotlib (1998) 率先針對 Nolen-Hoeksema (1991) 所發展的反芻反應量表進行因素分析，在此量表中萃取出三個概念不同的因素，分別是以憂鬱症狀為主的反芻 (symptom-based rumination)，題目內容例如「想到自己缺乏動機的程度」；內省/自我隔離 (introspection/self-isolation)，例如「自己離開，並思考為何你會這樣的感覺；以及自責 (self-blame)，例如「思考最近的處境，祈望它可以變得更好」。顯見反芻思考並非只有過去所認為的單一面向，而是包含了多重構念。

Treynor、Gonzalez、與 Nolen-Hoeksema (2003) 以過去研究搜集所得之反芻反應量表數據，從 22 題題目中刪除內容與憂鬱症狀相關的 12 題後，重新進行因素分析，得到「深思反省 (reflection)」與「苦惱自責 (brooding)」兩個因素。其中，深思反省因素的核心概念為深入思考以解決所面臨的問題；苦惱自責因素的題目則著重在批判自己、他人或命運。這兩個因素構念與 Roberts、Gilboa、與 Gotlib (1998) 所得的「內省/自我隔離」及「自責」相似。此外，Treynor 等人 (2003) 所得的兩因素，與憂鬱狀態具有不同的關聯性。深思反省與當下更憂鬱有關，長期而言則和較少憂鬱有關。苦惱自責在當下及未來都與較高的憂鬱有關。Treynor 等人 (2003) 利用研究樣本當年所收集的其他變項進一步分析，發現長期壓力以及對生活的掌握感 (mastery) 和深思反省、苦惱自責兩因素之間也有不同關聯性。長期壓力、低掌握感和苦惱自責的相關程度顯著大於深思反省，並且掌握感和深思反省的相關甚至未達統計上的顯著水準。

Treynor、Gonzalez、與 Nolen-Hoeksema (2003) 因此推測深思反省和苦惱自責代表兩種不同的反芻思考目的：深思反省是試圖進行問題解決以減輕憂鬱症狀，可能在短時間之內導致憂鬱情緒上升，但因為可以有效解決問題而使得憂鬱情緒在日後得到緩解。苦惱自責則只是被動比較現狀與認定未達到的理想狀態，因此持續感受到較高的負面情緒。若加入環境變項來分析，長期壓力可能促使一

部分人開始自責，另一些人則著手進行問題解決。自責又無法解決生活問題的人，會進而感到對生活掌握度低。Treyner 等人（2003）因此建議深思反省和苦惱自責因素也可分別視為反芻思考中具適應性和不具適應性的兩個面向。

憂鬱反芻的概念並非以單一定義就可以完整說明的情況，我們從個體對於反芻思考抱持正反兩端的看法也可以發現端倪。Lyubomirsky 與 Nolen-Hoeksema（1995）報告在受試者進行反芻思考後，情緒低落和非情緒低落者都會認為，進行反芻能使自己對於所面臨的困境和情緒狀態有更多瞭解，並且因此會避免採取分心的工作，以免干擾對自我瞭解的努力。Watkins 與 Baracaia（2001）以開放式問卷調查心情低落者對於反芻的看法，進一步發現約 80% 的受試者可報告出一個以上的關於反芻之優點，其中包含可以增加自我瞭解與洞見、解決問題、避免未來再犯錯等。但同時也有 98.3% 的受試者報告了一個以上的關於反芻之缺點，包括反芻會增加憂鬱及負面感受、減少參與使人愉悅或有建設性的活動、浪費時間等等。由此可見，人們對於憂鬱反芻並存著矛盾的看法，既認為反芻思考會增加負面情緒感受，但又相信自己能因此獲得洞見。

在這些論述之下，憂鬱反芻的概念已經不像當初只偏重於反芻所導致的負面效果，在更細緻的區隔反芻思考的不同面向後，憂鬱反芻可能具備使人從中獲得助益的功能。但目前我們仍無法得知為何有些人心情低落時，思考自己的情緒與處境可以有效自省並解決問題，遂而脫離情緒泥沼；然而，另有一些人卻落入反覆自責、憂鬱的惡性循環中？又或者值得一問的是，當人們進行憂鬱反芻時，有什麼因素可以促使人從苦惱自責的狀態轉變為深思反省，甚至停止反芻嗎？

叁、憂鬱反芻持續之可能機制

在憂鬱的反應風格理論中，反芻被視為面對憂鬱情緒時的反應風格，是以特質的觀點來詮釋這個行為傾向。過去討論反應風格與憂鬱的可能作用機制，也大多著重在反芻反應是如何造成憂鬱狀態的惡化。Young 與 Nolen-Hoeksema（2001）

指出，至少有四種機制使反芻可以維持個體的憂鬱狀態：(1) 增加讓人感到憂鬱的思緒、(2) 干擾了解決人際問題、(3) 降低參與建設性行為的動機、以及 (4) 損傷人際關係，因為親友厭煩於繼續傾聽反芻者等等。

值得注意的是，反芻所造成的負面效果必須在個體處於憂鬱心情狀態下才會成立。Nolen-Hoeksema 與 Morrow (1993) 以實驗操弄方式證實操弄反芻或分心作業並不影響非情緒低落者的心情，但情緒低落者進行反芻思考後會顯著比接受分心作業來得憂鬱。Lyubomirsky 與 Nolen-Hoeksema (1995) 的研究結果也支持反芻效果必須在憂鬱心情下才會成立的前提。在憂鬱心情下進行反芻後的個體對於假設性事件會有負向偏誤的詮釋、對於未來較為悲觀、解決人際問題的能力較差；但心情低落並分派到分心作業組的受試者則在這些方面的表現上，和一般組無異。此外，一般組的表現並不因為反應作業操弄不同而有所差別。

相對而言，與反芻相關的研究鮮少探詢為何個體無法打斷反芻思考或是反芻背後的認知運作歷程。但是在臨床現象上，憂鬱患者抱怨「想了好痛苦，我不想再想那些傷心事，卻還是一直想到、停不下來」的現象並不罕見。以預防及治療的觀點來看，如果我們可以得知反芻思考循環不斷的關鍵，就有機會可以協助具有憂鬱心情的個體避免進入此一惡性循環。

回顧過去文獻對於憂鬱反芻持續之可能機制，主要有兩種不同的觀點：(1) 對反芻的信念；(2) 反芻者的認知特性。以下針對上述兩個觀點進一步說明。

(一) 對反芻的信念

Wells 與 Matthews (1996) 針對情緒疾患提出自我調節執行功能 (Self-Regulatory Executive Function, S-REF) 模型。在此模型中，若個體判斷現狀與所設定的標準有落差時，就會選取因應策略，並執行所選定的方法企圖消弭落差。此歷程會在監控下持續進行，直到落差不存在為止。而反覆出現的負向思考，例如憂鬱心情下的反芻 (depressive rumination) 或是焦慮時的擔憂 (anxious worry)，

在此模型中被視為以自我相關訊息為主要參照標準，以因應自我落差（self-discrepancy）的策略。模型中也假設，若個體對於特定的情緒因應方式抱持正向信念，在面對情緒來襲時，就會藉由執行此方法來調節自己的情緒。也就是說，若個體對於憂鬱反芻因應抱持正向信念，當他經歷憂鬱心情時，就可能以反芻思考來調節情緒。然而反芻思考只發揮了少許功用、甚至干擾實際的問題解決，讓個體置身在更多負向事件中，進而促使個體繼續進行反芻因應的自我調節歷程。對反芻的負向信念則中介了反芻因應與憂鬱的關聯，負向信念一旦浮現，個體便可能產生無助、失控的感受。在正向及負向信念的交互作用下，形成憂鬱與反芻的惡性循環。Papageorgiou 與 Wells（2003）在臨床憂鬱個案與非臨床樣本中，以結構方程模型初步證實以自我調節功能模型解釋憂鬱反芻的可行性。

（二）反芻者的認知特性

有學者認為反芻思考之所以持續不斷的其中一個可能解釋是：反芻是個體認知能力缺乏彈性的外顯表徵（Davis & Nolen-Hoeksema, 2000）。缺乏認知彈性的人在悲傷時可能因為有困難產生新的因應方式，而有較高的反芻傾向；也可能因為缺乏彈性，要將注意力從自己身上轉移到愉快的分心工作上，變得更為困難。Davis 與 Nolen-Hoeksema（2000）以威斯康辛卡片分類測驗（Wisconsin Card Sorting Test）檢驗反芻者的認知功能，發現反芻者比非反芻者展現較多的固著錯誤（perseverative errors）。也就是說，儘管外界已經給予反應錯誤的回饋，反芻者仍然持續以相同方式回應，無法轉換成其他可能的規則來作答。此外，反芻者也有困難維持正確的作答規則。

Joormann（2006）以改編的負向促發作業（negative priming task）檢驗反芻者的抑制功能。負向促發作業的實驗派典是由兩個連續的嘗試項所組成，包含促發項（prime）和偵測項（probe）。在每個嘗試項中會呈現兩個形容詞，其中一個是目標物、一個是分心物，受試者要忽略分心物而對指定的目標物做反應。在負

向促發 (negative priming) 情境中，促發項的分心物和偵測項的目標物具有相同的情緒價 (valence)。在控制 (control) 情境中，這兩者的情緒價則沒有關聯。負向促發效果指的是，受試者對之前已忽略過的分心物進行目標反應，比對全新刺激進行反應時呈現變緩慢的現象。因此 Joorman (2006) 假設只要受試者仍處於抑制促發項之分心物的活化狀態中，那麼，受試者對偵測項裡具有相同情緒價的目標物就會反應變慢。也就是說，受試者對於該情緒的抑制能力越好，負向促發效果就會越強。研究結果發現，即使在控制憂鬱情緒之後，反芻者不論分心物為正向或負向情緒，都比控制組展現較少的負向促發效果。也就是反芻者抑制具有情緒價之分心物的能力較差，支持反芻傾向為認知功能缺損之外顯表徵的說法。

但其他學者則有不一致的發現，Wilkinson 與 Goodyer (2006) 比較青少年憂鬱症患者和一般青少年在注意力轉移 (attentional switching)、注意力維持 (sustained attention)、選擇性注意力 (selective attention) 等功能表現，指出未服用抗鬱劑的憂鬱症青少年在注意力轉移的工作表現上比一般組來得慢，但此注意力缺陷卻與憂鬱組顯著較高的反芻傾向沒有關聯。因此無法支持反芻傾向與注意力缺陷有關。

肆、目前假說的限制

目前對於反芻持續之可能機制的看法並不一致，筆者認為這是因為以不同面向解讀反芻持續的現象所導致。

在自我調節執行功能模型當中，反芻思考被視為一種情緒因應策略，因為個體對此抱持正向信念，因而在自我調整歷程中，呈現出持續以反芻思考因應的情況。此模型對於個體進行反芻思考提供了行為動機的觀點，但卻不足以說明當反芻思考的負向信念也產生後，為何個體不能修正本來所抱持的正向信念，甚至形成穩定的因應風格？另外，主動報告希望中斷反芻思考的個體，當時理應不再對反芻抱持正向信念，又為何無法隨心所欲地採取其他的因應策略？

另一方面，主張反芻反應為認知功能缺損表徵的研究者，則採用訊息處理的

觀點探討反芻持續之機制，認為反芻者實際上是執行功能缺損的個體，因為功能不佳而無法適當抑制負向訊息。此觀點將反芻傾向視為個體的認知脆弱性，因為個體的穩定特質而造成行為反應差異。同樣採取認知功能缺損的取向，Watkins 與 Brown (2002) 則以實驗操弄證實反芻思考歷程對執行功能的影響，提出另一種可能的作用機制。

Watkins 與 Brown (2002) 以引發受試者 (包含憂鬱患者及一般組) 的悲傷心情、並操弄分心或反芻反應之後，再進行隨機數字產生作業 (random number generation task)。在這個作業中，受試者被要求在 100 秒內以 1 秒 1 個數字的速度，隨機唸出 1 至 9 之間的任何一個數字。Watkins 與 Brown (2002) 假設在認知資源有限的前提下，若反芻思考耗費認知資源，則同時進行的認知作業表現將因此受到干擾。反之若未進行反芻思考的受試者，表現將不受影響。研究結果支持他們的論點，相較於分心作業組，憂鬱患者進行反芻思考後所產生的數字較少隨機。值得注意的是，進行分心作業的憂鬱患者，表現和一般組沒有顯著差異。Watkins 與 Brown (2002) 因此推論憂鬱患者並無執行功能的缺損，而是反芻思考歷程造成執行能力受到影響，所以使用較簡單的原則或想法，來因應外界環境的要求。換句話說，因為反芻思考和隨機產生數字的認知工作兩者，同時競爭有限的認知資源，而使得認知作業的表現變差。以這樣的觀點繼續延伸，反芻思考本身佔據了個體壓抑強勢反應所需要的資源，因此使個體展現重複使用相同規則回答、或以習慣的思考風格因應的現象。

綜上所述，筆者認為目前對於反芻持續之可能機制仍處於探索階段，但以認知功能缺損的角度瞭解反芻者及反芻思考本身的特性，將更有助於釐清反芻持續的機制，因此，本研究將從此觀點繼續探討反芻與認知表現的關聯性。

第二節 工作記憶容量與抑制

壹、工作記憶容量

Baddeley 與 Hitch (1974) 提出工作記憶模式 (working memory model)，解釋工作記憶的概念。該模型由三個部分共同組成，包含中央執行 (central executive) 系統以及音韻迴路 (articulatory loop)、視覺空間畫板 (visuospatial sketchpad) 等兩個隸屬系統 (slave systems)。隸屬系統負責暫存以維持語音和視覺空間的訊息，中央執行系統則負責配置注意力資源、掌控訊息處理的歷程。因此，工作記憶被定義為一個資源有限的動態系統，並且可以依照不同需要，彈性配置注意力進行儲存 (storage) 和處理 (process)。也因此，工作記憶的執行能力必須在兼具處理與儲存的情境下才可以測量得知。

Daneman 與 Carpenter (1980) 首度發展複雜廣度 (complex span) 作業，要求個體在處理其他訊息的同時進行訊息儲存。在該閱讀廣度 (reading span) 作業中，受試者必須先連續大聲唸出幾句獨立的句子，之後再依序報告每個句子的最後一個字詞。此實驗設計使得研究者開始得以採用實驗方式來研究工作記憶容量的個體差異來源。Turner 與 Engle (1989) 為了釐清閱讀廣度表現是否只是語文能力的另一種測量方式，又建構了操作廣度作業，結果發現操作廣度表現可以預測受試者的閱讀廣度表現，進一步證實複雜廣度作業的設計所測量到的能力是一種不受限於特定範疇 (domain-free) 的高階功能，並不會受刺激材料的屬性而影響。

相對於回憶字串的簡單記憶廣度作業，複雜廣度作業以交替呈現記憶項目與另一個處理工作的方式來干擾記憶。舉例來說，在操作廣度作業中就請受試者一邊判斷操作的正確性，一邊記下與作業無關的字詞。因此，受試者需要將注意力來回轉換於處理訊息與儲存訊息之間。若以 Baddeley 與 Hitch (1974) 的工作記憶模型來看，複雜廣度作業測量的即是中央執行系統的能力，一般記憶廣度作業測

量的則是語音迴路的功能。

Kane、Bleckley、Conway、及 Engle(2001)以此執行注意力(executive attention)的觀點說明工作記憶容量的意涵。在其理論中，將短期記憶(short term memory)是長期記憶(long term memory) 激發量超過閾限值後暫存之場所。在短期記憶裡的訊息可能會被維持在注意力焦點上，也可能必須經由特定提取方式才能取得。因此在工作記憶的範疇中，應該存在一個跨領域的執行注意力角色，以擔負維持或提取訊息的功能，並且此執行能力也與阻斷(block)、抑制(inhibit)與目標無關的反應有關。是故工作記憶容量在此論述下，被定義為在有干擾(interference)、分心(distraction) 或衝突(conflict) 的情形下，可以維持相關訊息在容易取得的狀態，進而能順利完成目標導向行為(goal-directed behavior) 的能力限制。也就是說，較大的工作記憶容量代表的是個體可以主動維持更多與目標相關的訊息在注意力範圍內，同時，也代表個體將無關干擾訊息從注意力範圍中有效阻斷的能力較好。實徵研究上，學者分析以操作廣度作業測得之工作記憶容量、短期記憶能力、與一般流體智力(general fluid intelligence) 的關聯，發現可以區隔出工作記憶容量與短期記憶為不同的概念，與理論所預期的一致。此外，以統計排除工作記憶容量與一般流體智力的共同潛在影響因素後，工作記憶容量對個體流體智力表現的相關仍維持顯著，但短期記憶則不再與流體智力有顯著相關(Conway, Cowan, Bunting, Therriault, & Minkoff, 2002)。因此，操作廣度作業被視為比短期記憶廣度作業更適合用來測量中央執行能力的表現。

貳、抑制能力與工作記憶容量

Engle、Conway、Tuholski、及 Shisler(1995) 提出抑制-資源假說(inhibition resource hypothesis)，認為抑制是一個需要耗費認知資源，受個體認知資源狀態影響的歷程。也就是說，當個體不具備足夠的認知資源時，抑制能力會因此受損。

學者並以比較受試者在不同記憶負荷量下的負向促發效果來驗證此假說。此一推論的想法來自於個體資源有限的前提下，進行作業時經歷越多認知負荷，會使當時可用的認知資源越少，因此影響作業表現的水準。結果證實負向促發效果量會隨認知負荷量的增加而減少。也就是說，認知負荷量干擾了負向促發效果的發生，因而可推論在負向促發作業中，壓抑訊息需要消耗認知資源。Conway、Tuholski、Shisler、及 Engle (1999) 採用相同派典對高、低工作記憶廣度的受試者進行研究，除了複製相同結果外，還發現只有高廣度的受試者才會展現負向促發效果，而低廣度的受試者不論認知負荷量的大小，都未曾展現負向促發效果。顯然個體在工作記憶容量的差異，會影響他在抑制相關作業的表現。

以操作廣度測量的工作記憶容量與抑制功能的關係，在其他抑制相關的作業中也被驗證。Redick、Heitz、及 Engle (2007) 回顧過去研究，根據不同抑制功能的觀點分類，提出以下的證據：

(一) 管理知覺 (perceptual) 訊息進入的管道

雙聽作業

Conway、Cowan、及 Bunting (2001) 在雙聽作業實驗中，指定受試者注意來自其中一邊的聲音、忽略另外一側，但在指定忽略的那耳播放受試者的名字作為分心物。結果發現低廣度者相較於高廣度者更容易報告出聽到自己的名字(65% v.s. 20%)，而且低廣度者在名字被播送時更容易犯錯。此研究結果使我們得以瞭解個體在工作記憶容量的差異代表的並非只是訊息儲存量的差異而已。工作記憶容量更與進行注意力配置、成功達成作業目標的能力有關。

Flanker 作業

此作業測量的是受試者可以選擇性的注意實驗刺激特定部位的能力。受試者會被要求對被兩側分心物所夾擊的目標作反應，實驗刺激可能是目標與周圍分心

物相同的情境（例如 HHHHH），也可能是兩者相異的情況（例如 HHSHH）。在目標與分心物相異時，因為分心物干擾了對於目標物的處理，因此，受試者作答時反應時間會較長，也較容易犯錯。Heitz 與 Engle（2007）以此實驗派典進行研究，發現在扣除刺激呈現時間短、受試者幾乎用猜的作答的情況，以及刺激呈現長、受試者幾乎全對的情況之後，分析受試者作答正確率。結果顯示高廣度者作答正確率比低廣度者來得好，證實高廣度者可以較為有效避免干擾訊息的影響。

（二）主動抑制（suppress）進入意識層面的訊息

配對聯結作業（Paired-associates task）

Rosen 與 Engle（1988）讓受試者以「線索—目標」配對的方式學習字詞，共學習三張字詞列表。每張列表一學習完後就測試受試者所記得的字。此作業以組間變項的方式呈現不同實驗情境，在控制組中受試者所學習到的「線索—目標」配對組合，字詞並不會重複出現（例如 EF-CD-AB, bird-bath; eye-glass; dust-pan）。但在干擾組中所有的線索字都是一樣的，而且第一張和第三張字詞列表的目標字也相同（例如 AB-AC-AB, bird-bath; bird-dawn; bird-bath）。研究結果顯示在干擾情境下，低廣度者在回憶第二張字詞列表時，較容易受到第一張字詞的干擾；高廣度者在進行第三張字詞回憶時，反應時間顯著比控制組的高廣度者慢；而低廣度者反而有相反情況，在干擾情境下回應第三張字詞的速度比在控制情境下來得快，速度甚至顯著比高廣度者快。學者推測這個結果是高廣度者為了增進對於第二張字詞列表的學習，成功壓抑第一張字詞列表的代價；低廣度者因為壓抑能力不如高廣度者，所以可以快速提取出線索在之前所聯結的訊息。

（三）處理反應競爭（response competition）

Stroop 作業

在 Stroop 作業中，唸出字義是受試者的強勢反應。因此若提供字色與字義經

常一致的情境，會減少受試者主動維持叫色目標，而改以唸出字義的方式反應。Kane 與 Engle (2003) 發現將 Stroop 作業中的刺激材料字色與字義相同（例如以黃色字體呈現「黃」)的比例提高至 75%時，低廣度者在字色與字義不一致的題項，會比高廣度者產生更多干擾錯誤、反應速度慢；而在字色與字義相同時，則會有較大的促進效果。研究者認為低廣度者的反應型態，說明了他們並沒有如高廣度者主動維持作業目標，也比較不會去抑制強勢反應。

反眼動 (antisaccade) 作業

在眼動作業中，當刺激在視線左側或右側邊緣出現時，受試者要將視線從原本停駐的中央凝視點移動到指定的方向。眼動的方向依指導語又可分為兩種情境：順眼動 (prosaccade) 是將視線移向線索 (cue) 出現的位置；反眼動則是將視線從中心的凝視點移動到與刺激相反的方向。但由於將視線移向刺激出現的位置是一個近乎自動化的強勢反應，要避免將眼睛移向相反方向是很困難的，因此，此類作業被視為可用來研究個體的目標導向 (goal oriented) 反應。

Unsworth、Schrock、與 Engle (2004) 以高、低廣度者進行研究，分析測量所得的眼動數據。在實驗一中，兩群受試者在順眼動時移動視線的時間沒有差異。但在反眼動情境中，低廣度者比高廣度者的反應時間長，犯較多的錯誤。研究者認為順眼動作業中，外界刺激會主動攫取注意力並不需要受試者使用執行注意力。但在反眼動作業中，受試者必須壓抑強勢反應，因此需要受試者主動將移動視線到相反的方向。為了清楚區隔執行注意力與抑制能力在眼動作業中的角色，研究者以在中央凝視點上出現帶有方向的箭號來指示受試者眼動方向，使順眼動情境增加了受試者主動解讀線索的執行能力。結果發現低廣度者在兩種眼動情境中的表現都比高廣度者來得慢，支持執行注意力在眼動作業中，具有一定的影響力。也說明工作記憶容量所代表的，不僅只於抑制功能，也包含了對執行能力的測量。

綜合以上文獻，我們可以得知個體工作記憶容量的差異與主動抑制強勢反應的執行注意力有關，而這個能力又可經由複雜廣度測量得知。過去對於執行注意力與抑制能力之間的關係，無法區隔其中的因果方向。但藉由比較高、低廣度者在相關作業的表現，可以發現工作記憶容量廣度越大者在抑制作業上的表現會越好，更支持個體在工作記憶容量的差異可能為抑制能力差異的成因，而非其結果的看法。

第三節 操作廣度作業的臨床相關研究

目前以操作廣度作業測量工作記憶容量的研究，除了以宏觀角度探究工作記憶容量與其他假設建構，例如智力普通因素（general factor）的對應關係之外。其他微觀分析的觀點，則分別討論哪些處理歷程差異可能會影響工作記憶容量表現，以及高低廣度者在其他認知表現上的能力差異。目前以操作廣度作業為測量工具的臨床相關文獻仍為少數，以下列出現有以臨床角度討論工作記憶容量的相關文獻。

壹、 影響個體工作記憶容量的因素

（一）憂鬱症狀

過去文獻指出多發性硬化症（Multiple Sclerosis）患者在工作記憶相關作業較差的表現，與其憂鬱狀態有顯著關聯。學者提出這可能肇因於多發性硬化症患者同時患有憂鬱症，會使個體的認知資源減少，只能以較少的認知資源來處理認知作業所致（Hartlage, Alloy, Vazquez, & Dykman, 1999）。Arnett、Higginson、Voss、

Bender、Wurst、及 Tippin (1999) 研究證實了這個假設，多發性硬化症患者若同時具有嚴重憂鬱症狀，在閱讀廣度作業上的表現會比憂鬱程度低的患者來得差。並且工作記憶容量低又可以預測其他需要消耗認知資源的作業表現缺損。因此，研究者推論憂鬱會導致工作記憶容量降低，而使認知表現變差。Conway、Tuholski、Shisler、及 Engle (1999) 曾經詮釋這樣的現象可能源自於憂鬱個體關注自己的負面思緒，而不斷投入注意力資源來壓抑負面想法，這個歷程使個體處於承受較多認知負荷的狀態下，減少了可運用來完成其他作業的認知資源。

Dalgleish、Williams、Golden、Perkins、Barrett、及 Barnard (2007) 以大學生作為受試者，發現心情低落組（貝克憂鬱量表分數第一版 > 15 ）在操作廣度作業的表現顯著低於一般組（貝克憂鬱量表分數第一版 < 10 ）。以另外一群大學生為受試者，施測自傳式記憶測驗（autobiographical memory test）、操作廣度作業、以及貝克憂鬱量表。結果顯示操作廣度作業的表現與憂鬱症狀嚴重度呈現負相關（ $r(30) = -.41, p < .02$ ）。並且在控制了憂鬱症狀嚴重度的影響後，操作廣度作業表現仍然與自傳式記憶的特定性（autobiographical memory specificity）有顯著的負相關（ $pr(29) = -.49, p < .005$ ）。

（二）負向生活壓力事件

Klein 與 Boals (2001) 的實驗結果顯示經歷較多負向生活壓力與個體操作廣度作業表現差有關，但正向生活壓力則與操作廣度作業的表現無關。研究者推論這可能因為負向生活壓力事件引發了一些不想要的想法，個體為了壓抑那些想法，耗費注意力資源而使表現變差。因此在實驗三中，研究者改請受試者報告一個正向和一個負向的重大生活事件，並請受試者分別自評這兩個生活事件在最近一週內所引發的想法闖入腦海（thought intrusion）和逃避想法（avoidant thinking）的程度。結果發現工作記憶容量較低和個體報告較多想法闖入、逃避想法有關。此外，生活事件的正向或負向情緒價對於造成想法闖入的程度並沒有差異，但只

有負向生活事件會引發較高的思考逃避。也就是說，即使正向事件也會引發與作業無關的想法，但人們並不會逃避這些念頭；反之，負向生活壓力帶來的卻是人們不想要的念頭。此結果不但支持了研究者的假設，也呼應 Wegner 與 Zanakos (1994) 反向歷程理論中認為個體抑制不想要的念頭，需要消耗認知資源的看法。

貳、思想抑制與工作記憶容量

有些心理疾患的症狀和個體不想要的念頭有關，例如創傷後壓力症候群患者反覆經歷與創傷事件相關的想法或影像、強迫症患者的強迫意念等，此外企圖逃避或抑制想法的現象也在焦慮和憂鬱患者上可以發現。

Brewin 與 Beaton (2002) 以 Wegner 與 Zanakos (1994) 所設計的白熊實驗探討思想抑制能力與工作記憶容量的關聯。此實驗派典分為三個階段，每階段進行五分鐘。第一階段先測量基準表現 (baseline)，受試者被告知對著錄音機報告想到的任何念頭。第二階段是思想抑制階段，在此階段開始之前，受試者被告知在報告思緒的同時要抑制想到「白熊」的念頭，但是如果在進行口語報告時想到或說出了「白熊」就按鈴表示有此念頭。最後是表達 (expression) 階段，受試者可以報告任何想到的想法，若是聯想到白熊再按鈴。結果發現工作記憶容量與在抑制階段想到白熊的次數有顯著負相關，工作記憶容量越低則越不容易抑制想到白熊的念頭。此發現也和 Rosen 與 Engle (1998) 報告工作記憶容量低與學習過的單字會不自主闖入的現象有關是相似的。承接上篇研究的想法，Brewin 與 Smart (2005) 推測相同的現象也會在抑制與個人有關的訊息上發生。所以改請受試者報告最近最常闖入腦海的想法，並將此個人經驗作為想法抑制的目標，取代原先在白熊實驗派典中的「白熊」。除了再次驗證工作記憶容量與受試者在抑制階段想到該事件的次數有顯著負相關，還發現個體在抑制階段比表達階段報告出闖入想法較多的現象，與工作記憶容量低有關。顯示工作記憶容量的個體差異和個體在有干擾的情況下，進行思想抑制的能力表現有關。

第四節 憂鬱反芻與工作記憶容量

反芻所涉及的是圍繞同一主題的想法重複、持續的出現，憂鬱反芻則會帶來延長憂鬱、降低採取建設性行為的動機、問題解決能力缺損的情況。從文獻回顧可以得知，過去研究者採取認知功能的觀點討論憂鬱反芻持續之可能機制，分別以高反芻傾向者的穩定特質 (trait) 以及反芻狀態 (state) 兩種角度切入，提出兩種可能的解釋：(1) 反芻者為具有認知功能缺損的個體，有困難抑制無關的分心物。(2) 反芻狀態本身是消耗認知資源的歷程，而促使個體缺乏足夠認知資源跳脫此反應狀態。

而工作記憶容量所指涉的是個體在有干擾、分心或衝突的情形下，主動支配注意力而達成目標的能力限制。近來的研究也證實工作記憶容量的個體差異也反映在與抑制功能相關的認知作業表現上。工作記憶容量越大者，越可以忽略無關的干擾，順利完成目標作業。工作記憶容量與思想抑制能力也有負相關，因此，筆者認為探討憂鬱反芻持續之可能機制，工作記憶容量是值得測量的重要指標。

Joorman (2006) 曾提出抑制歷程在反芻反應的認知機制中扮演重要角色，因為較差的抑制功能會使已經不重要、無關的 (non-relevant) 反芻想法進入工作記憶，也讓該想法得以重覆返回意識層面。若採取反芻傾向為穩定特質的觀點，反芻者很可能是工作記憶容量低、執行注意力有限的個體，所以在遭逢憂鬱情緒或負向生活壓力事件等耗費認知資源的情況，就會展現無法成功抑制無關訊息的反芻現象。

另一方面，Watkins 與 Brown (2002) 則認為反芻思考為消耗認知資源的歷程，佔據個體抑制反芻反應所需要的資源，而使個體展現穩定一致的反芻表現。這個論點放在思想控制 (mental control) 的脈絡來看，更可以瞭解其可能的作用機制。Wegner 與 Zanakos (1994) 主張思想抑制包含了兩個機制：控制歷程——將注意力

從不想要的想法上轉移，以及監督系統——對思想保持警覺，以便隨時更新注意力動向。控制歷程需要個體有意識的使用認知資源來達成，但監督系統通常是無意識且較不需要認知資源就可以自動化完成。一般來說這兩個機制相輔相成，使人可以有效抑制不想要的想法。但個體的認知資源有限，在有其他工作競爭認知資源時，控制歷程就會受到干擾而無法有效進行抑制，此時監控系統則會持續將不想要的想法浮上意識層面。倘若反芻反應為消耗認知資源的作業，那麼可以想見反芻個體將無法順利完成控制歷程，監控系統會持續報告不想要的想法，最終進入一個惡性循環，使得脫離反芻狀態是更加困難了。

但無論是採取特質或歷程的觀點，目前的支持文獻都付之闕如。有待後續研究以實徵研究的方式探索，以釐清反芻持續之可能機制。



第五節 研究目的與假設

壹、研究目的

反芻反應所指涉的是個體反覆專注於負面情緒狀態的思緒，而不主動採取可能的解決途徑。過去不少研究證實憂鬱反芻扮演了維持個體憂鬱狀態的重要角色，然而，卻少有研究檢驗反芻背後的認知運作機制，對於反芻持續不斷之可能機制仍未釐清。若以認知功能角度切入，個體的工作記憶容量是值得探討的主題。工作記憶容量是個體排除干擾而同時完成指定作業的能力，也可視為中央執行功能的表現水準，工作記憶容量大小也被驗證與許多涉及抑制功能的認知作業表現有關。

無論採取反芻為穩定特質傾向或反芻思想狀態耗費認知資源的觀點，以工作記憶容量為指標，測量個體的表現差異與反芻的關聯，將有助於更加瞭解反芻持

續之現象。因此，本研究企圖探討反芻傾向、反芻狀態與工作記憶容量之關聯，以釐清可能的作用機制。

研究策略上，由於近年來對憂鬱反芻的概念更細緻區隔出深思反省和苦惱自責兩種向度，並發展出短版的反芻反應風格量表。本地翻譯建構的反芻反應風格量表中並未包含部分題項。因此本研究將建立中文測量工具，以驗證在本地樣本的憂鬱反芻現象是否也可區隔出具適應性和不具適應性的兩個面向，並初探不同反芻思考類型與認知功能之關聯。

另一方面，過去文獻指出反芻思考造成的負面效果，必須是在個體在負面情緒下才會成立，反芻思考本身並不會引發負面情緒或是干擾問題解決的效率（Nolen-Hoeksema & Morrow, 1993；Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1995）。筆者在本研究中也將以實驗操弄方式，測量工作記憶容量之變化以驗證此現象。

貳、研究假設

整合前述文獻回顧內容，本研究擬針對以下假設進行檢驗：

（一）反芻反應風格量表短版之建構

Ho.1. 反芻反應風格量表短版可萃取出「苦惱自責」與「深思反省」兩個因素。

「苦惱自責」與「深思反省」分量表得分與同時測量之憂鬱症狀嚴重度都具有正向關聯。

（二）反芻反應風格、憂鬱症狀與工作記憶容量之探討

Ho.2. 憂鬱症狀嚴重度與工作記憶容量有負向關聯。

Ho.3. 反芻反應風格與工作記憶容量具有負向關聯。

Ho.4. 反芻者的工作記憶容量顯著低於非反芻者。

(三) 反芻狀態與工作記憶容量之探討

Ho.5. 在未引發負面情緒的情況下，受試者進行反芻反應作業或分心反應作業後，工作記憶容量沒有顯著差異。

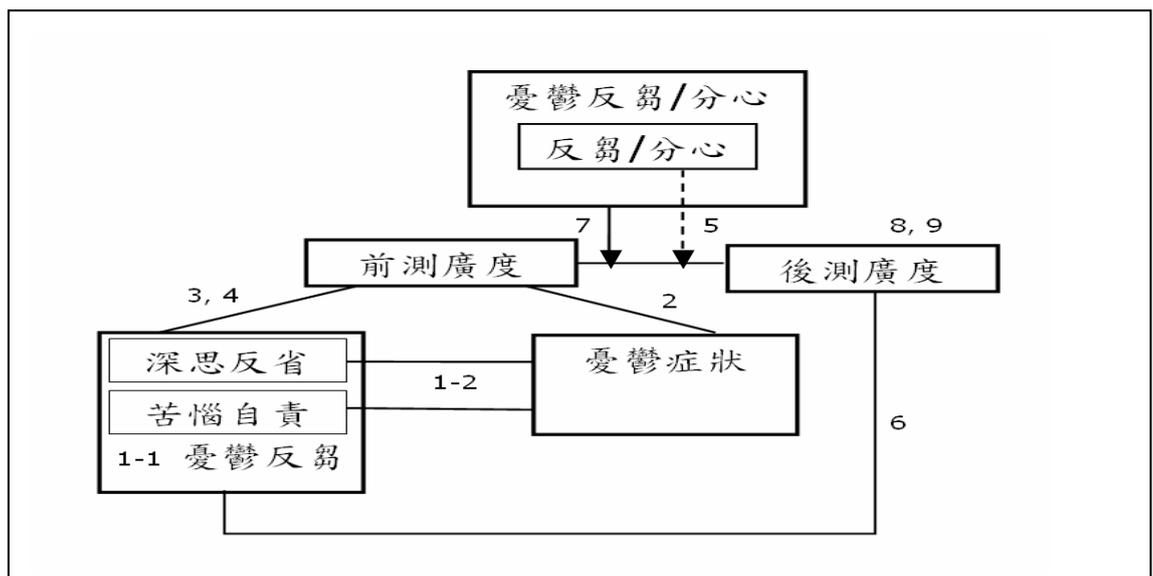
Ho.6. 在未引發負面情緒的情況下，反芻者不論進行反芻或分心作業，工作記憶容量表現仍顯著低於非反芻者。

(四) 悲傷心情下的反芻狀態與工作記憶容量之探討

Ho.7. 引發悲傷情緒後，進行反芻反應作業之受試者的工作記憶容量顯著比參與分心反應作業之受試者來得小。

Ho.8. 引發悲傷情緒後，工作記憶容量表現上，苦惱自責傾向與反應作業有交互作用。進行反芻作業後，低分組表現顯著優於高分組。進行分心作業後，高低分組表現沒有差異。

Ho.9. 引發悲傷情緒後，工作記憶容量表現上，深思反省傾向與反應作業有交互作用。進行反芻作業後，高分組表現顯著優於低分組。進行分心作業後，高低分組表現沒有差異。



圖一：研究架構。



第二章 研究方法與結果

本研究包含三個子研究，前兩個子研究目的在於建立研究所需之工具。研究一採用自陳式量表測量個體憂鬱狀態及憂鬱反芻傾向，旨在初探本地短版反芻反應風格量表的因素結構。研究二目的在於建立中文操作廣度作業相同難度之平行版本，以作為測量工作記憶容量之工具。研究三則以實驗操弄方式探究反芻與工作記憶容量之關聯，其中，又包含了兩個實驗。實驗一的目的在探索反芻思考是否消耗認知資源，實驗二的設計大致與實驗一相同，主要的差別在於增加了引發負面情緒的作業，以進一步探究憂鬱反芻對於認知功能的影響。

本章將依序說明各子研究的研究對象、研究工具、研究設計與統計分析程序、和研究結果。



第一節 研究一：中文反芻反應風格量表短版之建立

游勝翔 (2004) 翻譯 Nolen-Hoeksema 於 1991 年研究中所使用的反應風格問卷題目並進行本地測量，研究結果顯示中文反應風格量表具有良好之心理特性。然而，原作者多年來持續編修、改進反應風格問卷中的反芻型反應風格量表 (Ruminative Response Style, RRS)，並於近年裡與 Treynor 及 Gonzalez 共同提出：反芻反應風格量表由深思反省以及苦惱自責兩分量表所組成，每個分量表各包含五題的兩因素模型。並認為這反映出反芻概念中包含具有適應性及不適應性的不同部份 (Treynor, Gonzalez, & Nolen-Hoeksema, 2003)。經筆者比對題目發現，中文反應風格量表中並未包含十題短版中的兩道題目，此外，另有兩題題目在本地量表建構中被歸為分心反應分量尺中，見附錄一。因此，本研究決定重新從英文短版的題目翻譯為中文短版，以進行本研究。經郵件通訊獲得 Dr. Nolen-Hoeksema

的同意後，研究者在本子研究中，將針對短版題目進行翻譯，並檢驗該量表在本地的因素結構，確立短版量表的信度與效度，以發展適合本地使用的短版反芻型反應風格量表。

壹、研究對象

研究一的樣本為了因素分析及再測信度之不同需要，選用兩群受試者進行研究。在樣本人數考量上，進行因素分析合宜的人數與題目比值一般大於五倍以上，所得結果會較為穩定。研究一欲進行分析的反芻反應風格量表短版，題數為 10 題，因此因素分析樣本人數至少要大於 50 人。本子研究中資料做為因素分析使用的參與者全部皆為國立台灣大學選修普通心理學，且自願參與學期初大團體施測的學生，參與者可因此獲得課程加分，共有 225 名受試者參與。

表一
研究一因素分析之受試者人口變項特性 (n = 220)。

人口變項		人數	百分比%
性別	男	94	42.70
	女	126	57.30
年齡	18~21	211	95.90
	22~27	9	4.10
學院	文學院	28	12.70
	理學院	36	16.40
	工學院	4	1.80
	醫學院	22	10.00
	法學院	12	5.50
	社科學院	26	11.80
	管理學院	35	15.90
	公衛學院	2	.90
	電資學院	5	2.30
	生命科學院	5	2.30
	生物資源暨農學院	44	20.00
其他	1	.50	

刪除未填完、遺漏值過多之無效問卷 5 份後，有效樣本人數為 220 人（佔原樣本之 97.8 %）。受試者女性多於男性，來自於各系所，年齡介於 18 至 27 歲之間，平均年齡為 19.60 歲（標準差 1.45 歲）。詳細人口統計變項資料，見表一。

問卷再測分析的樣本來源則為國立台灣大學選修變態心理學或普通心理學的大學部學生，自願參與者可獲得課程加分或小禮物作為報酬。前測參加者共 35 名。刪除未參與再測之無效問卷，有效樣本為 32 人（佔原樣本之 91.4%）。受試者主要來自於心理系大三學生，女性受試者多於男性。受試者年齡介於 18 至 24 歲之間，平均年齡為 20.38 歲（標準差 1.31 歲）。詳細人口統計變項資料，見表二。

表二

研究一再測問卷之受試者人口變項特性 (n = 32)。

人口變項		人數	百分比%
性別	男	10	31.30
	女	22	68.80
年齡	18~22	30	93.80
	23~24	2	6.20
學院	文學院	1	3.10
	理學院	15	46.90
	工學院	0	.00
	醫學院	5	15.60
	法學院	0	.00
	社科學院	3	9.40
	管理學院	4	12.50
	公衛學院	0	.00
	電資學院	0	.00
	生命科學院	0	.00
生物資源暨農學院	4	12.50	

貳、研究工具

(一) 中文反芻反應風格量表短版之修訂

本子研究參考游勝翔（2004）發展之中文反芻型反應風格量表的題目內容，針對 Treynor、Gonzalez、以及 Nolen-Hoeksema（2003）等人刪除反芻型反應風格量表中，題目內涵與憂鬱症狀近似之題項後所保留的十題版本進行翻譯。此短版量表可以萃取出「深思反省（reflection）」與「苦惱自責（brooding）」兩個因素。其中，深思反省題目有五題，題目內容具備反覆思索以及試圖解決問題的特性，例如「寫下你的想法並分析它」。苦惱自責題目有五題，內容則以鬱悶地責怪自己、他人或命運為主軸，例如「想到『我做了什麼，而有如此下場？』」。短版量表保留原版李克式四點量尺的填答方式，受試者依題目描述內容的發生頻率做出 1「幾乎從不」、2「有時候」、3「通常」、到 4「幾乎總是」的判斷。

修訂過程中由筆者先進行中文翻譯，再請精通中英文之臨床心理師譯回英文。經由與其他三位臨床心理學研究生討論、修訂文字後，最後由另一位臨床心理學者協助審定。

(二) 憂鬱情緒狀態之評量

本研究採用中文版貝克憂鬱量表第二版（Beck Depression Inventory, Second Edition；BDI-II），此量表為自陳式憂鬱症狀檢測量表，共 21 題。受試者根據題目描述，針對最近兩星期內經歷的憂鬱相關症狀進行報告。以李克式四點量尺作答，得分範圍為 0-63 分，分數越高代表憂鬱程度越嚴重。國內研究顯示中文版貝克憂鬱量表第二版的內部一致性信度為 0.94，折半信度為 0.91。效度方面，因素分析可獲得認知-情感以及身體向度兩個因素。以 ROC 曲線進行有無憂鬱症診斷之比較，敏感度為 80.4%、特異度為 62.8%、正確分類度為 72.8%（盧孟良、車先蕙、張尚文、沈武典，2002）。游勝翔（2004）、涂珮瓊（2003）報告施測此量表的內部一致性係數在 .82 至 .87 之間。大學生樣本兩週的再測信度為 .75（涂珮瓊，

2003)。根據本研究中 220 名大學生樣本計算所得的內部一致性信度為 .91，三週之再測信度為 .78。綜上所述，可知此量表為具有良好信效度之工具。

參、研究程序

本研究經過台灣大學理學院心理學系學術倫理委員會審核通過後，以團體施測方式進行資料收集。受試者在知情同意後，填答個人基本資料、中文反芻反應風格量表短版以及中文版貝克憂鬱量表第二版。再測樣本間隔時間為三週，資料收集依相同方式進行。

肆、統計分析程序

本研究以 SPSS12.0 套裝統計軟體進行分析，分析方式如下：

1. 探索性因素分析：由於本研究無法確知短版題目在本地樣本的心理屬性，故採用探索性因素分析（Exploratory Factor Analysis）以瞭解此量表因素結構。研究者以主軸因子法（principal factor analysis）估計因素負荷量，並參考陡階圖及原作者所提出之概念結構決定因素個數。在無法確知因素為互相獨立的情況下，依照翁儷禎（1995）建議，選用斜交最優法（promax）進行轉軸。
2. 內部一致性信度：瞭解反芻反應風格量表短版建構之適宜度。
3. 再測信度：考驗此短版量表跨時間的穩定度，以符合測量工具穩定可信之條件。
4. 描述統計與相關分析：計算各量表及不同因素之總分平均數及標準差，並以皮爾森相關分析兩兩變項間的關聯。
5. 差異檢定：以獨立樣本 T 檢定檢驗各量表及不同因素得分是否具有性別差異。

伍、研究結果

(一) 探索性因素分析

本子研究以主軸因子法及斜交最優法轉軸，對中文反芻反應風格量表短版進行因素分析。設定因素負荷量大於 0.3 為選取標準。分析結果顯示並無任何因素負荷量太低的不適切題目，故不需刪除任何一題，且因素負荷量顯示短版量表可區隔出兩個潛在因素，各因素負荷量列於表三。陡階圖亦建議以兩個或三個因素為最佳選擇，考量原量表之架構後，決定選取兩個因素，分別為「苦惱自責」及「深思反省」，各由 4 題及 6 題題目組成。此兩因素可解釋之總變異量為 46.57%。兩因素間的相關係數為 .44，顯示因素間雖相關，但仍屬於不同建構。

(二) 內部一致性信度

中文反芻反應風格量表短版之內部一致性 (Cronbach's α) 為 .74。苦惱自責及深思反省的 Cronbach's α 則分別為 .66 與 .71，見表三。

表三

中文版反芻反應風格量表短版因素結構與內部一致性係數 (n = 220)。

量表題目	因素一 苦惱自責	因素二 深思反省
7. 想到「為何我有這些他人沒有的問題？」	.80	-.22
8. 想到「為何我無法將事情處理得更好」	.74	-.03
1. 想到「我做了什麼，而有如此下場？」	.47	.06
6. 思考最近的情境，祈望它可以變得更好	.31	.15
4. 自己離開，並思考為何你會這樣地感覺	-.05	.63
2. 分析最近的事件，試圖瞭解為何你會感到憂鬱	.07	.59
3. 想到「為何我總是用這樣的方式反應」	.26	.52
5. 寫下你的想法並分析它	-.15	.52
9. 分析你的人格特性，試圖瞭解為何你會感到憂鬱	.22	.48
10. 獨自去某些地方思考自己的感受	-.10	.43
內部一致性係數 (Cronbach's α) =	.66	.71

(三) 再測信度

本子研究重新選取受試者進行再測信度研究，再測時間間隔為三週，所得結果見表四。中文反芻反應風格量表短版的再測信度為 .72。苦惱自責分量表及深思反省分量表的再測信度分別為 .61 與 .66。

(四) 反芻反應風格、深思反省、苦惱自責、憂鬱症狀之描述統計與相關分析

以大樣本團體施測樣本 (n = 220) 進行分析結果如表五所示，反芻反應風格量表短版之總分與憂鬱症狀間並未顯著相關。然而，進一步細看不同分量表與憂鬱症狀的關聯性發現，雖然反芻反應風格量表短版中的深思反省與苦惱自責分量表之間有顯著相關，苦惱自責分量表與憂鬱症狀有顯著正相關，但深思反省分量表則與憂鬱得分幾乎沒有關聯。

表四

再測樣本反芻量表短版總分與兩分量尺得分以及 BDI-II 之描述統計。

	前測		後測	
	平均數(標準差)	n	平均數(標準差)	n
反芻反應(總分)	27.38 (4.13)	32	26.53 (4.33)	32
苦惱自責	11.09 (2.47)	32	11.03 (2.13)	32
深思反省	16.28 (2.80)	32	15.50 (2.87)	32
憂鬱症狀	10.94 (6.53)	32	10.84 (6.75)	32

表五

反芻量表短版總分與兩分量尺得分、BDI-II 之描述統計與相關分析 (n = 220)。

	1	2	3	4
1 反芻反應(總分)	-			
2 苦惱自責	.65**	-		
3 深思反省	.70**	.33**	-	
4 憂鬱症狀	.09	.27**	.00	-
平均數(標準差)	25.66 (4.97)	10.69 (2.56)	14.96 (3.51)	9.22 (8.19)

** $p < .01$.

(五) 反芻型反應、深思反省、苦惱自責與憂鬱症狀之性別差異分析

兩性在反芻反應及其分量表以及憂鬱症狀嚴重度上並無顯著差異，見表六。以不同性別分組進行相關分析，不論為男性或女性，憂鬱症狀只與苦惱自責分量表達顯著正相關，見表七。

表六

兩性在反芻反應風格量表短版總分與兩個分量尺得分、BDI-II 之描述統計與 T 檢定。

		平均數 (標準差)	<i>t</i>	<i>p</i> -value
反芻反應 (總分)	女性 (n = 126)	25.36 (5.13)	1.06	.29
	男性 (n = 94)	26.07 (4.74)		
苦惱自責	女性 (n = 126)	10.60 (2.65)	.59	.58
	男性 (n = 94)	10.81 (2.45)		
深思反省	女性 (n = 126)	15.03 (3.54)	-.35	.72
	男性 (n = 94)	14.86 (3.49)		
憂鬱症狀	女性 (n = 126)	9.25 (7.86)	-.08	.94
	男性 (n = 94)	9.17 (8.66)		

表七

兩性在反芻反應量表短版總分與兩分量尺得分、BDI-II 之相關分析。

	1	2	3	4
女性 (n = 126)				
1 反芻反應	-			
2 苦惱自責	.69**	-		
3 深思反省	.76**	.42**	-	
4 憂鬱症狀	.08	.26**	-.01	-
男性 (n = 94)				
1 反芻反應	-			
2 苦惱自責	.59**	-		
3 深思反省	.64**	.22**	-	
4 憂鬱症狀	.11	.28**	.00	-

** $p < .01$.

(六) 研究一之結果小結

綜合上述結果可知，中文反芻反應風格量表短版經由主軸因子與最優斜交轉軸法進行因素分析，可萃取出「苦惱自責」與「深思反省」兩個分量表，題數分別為 4 題與 6 題。本量表為自填式量表，採用李克式四點量尺作答。分量表計分方式為所屬題目之填答分數加總，所得分數越高表示該類型的反芻反應傾向越強。信度方面，因為 Cronbach's α 計算公式所得之值會受題數大小影響，本子研究之短版量表及其分量表題數少，致使各分量表的內部一致性係數數值大小因此受限，不過，短版量表及其分量表的內部一致性係數與再測信度均落於可信範圍，顯示本短版量表所測量之概念穩定，具有一定的跨時間穩定度，為可信測量工具。

在反芻反應風格與憂鬱狀態之關聯性上，本子研究之反芻反應風格量表短版的總分並未與憂鬱症狀嚴重度有關，但其中苦惱自責分量表則與貝氏憂鬱量表得分達顯著相關，此結果更支持了苦惱自責與深思反省為兩個概念不同之建構。

另一方面，本研究樣本在反芻反應風格以及憂鬱症狀嚴重度上，都未發現顯著性別差異，此現象與游勝翔（2004）在本地樣本的研究結果類似。

第二節 研究二：操作廣度作業之建構

Conway 等人（2005）回顧過去文獻指出操作廣度作業為測量工作記憶容量之良好工具。操作廣度作業在信度方面，alpha 值達 .77（Kane et al., 2004），三個月後的再測信度仍介於 .70 至 .80 之間（Klein & Fiss, 1999）。效度方面，操作廣度作業的表現可以預測其他與執行注意力相關作業的表現，顯示此作業具有良好的收斂效度。本子研究之目的在於建構中文版操作廣度作業及相同難度之平行版本，以測量受試者之工作記憶容量。

壹、研究對象

研究二的樣本來源為國立台灣大學選修普通心理學且自願參與研究的學生，參與者可因此獲得課程加分，共 42 名學生參與。扣除在實驗表現中，答案正確率未達最低標準 (85%) 2 人之無效樣本後，有效樣本人數共 40 名 (佔原樣本之 95.2%)。受試者來自於不同科系，女性受試者多於男性。年齡介於 18 至 28 歲之間，平均年齡為 19.60 歲 (標準差 1.66 歲)。詳細人口統計變項，見表八。

表八

研究二受試者人口變項特性 (n = 40)。

人口變項	人數	百分比%
性別	男	17
	女	23
年齡	18~22	39
	23~28	1
學院	文學院	3
	理學院	10
	工學院	0
	醫學院	11
	法學院	3
	社科學院	1
	管理學院	1
	公衛學院	0
	電資學院	3
	生命科學院	5
	生物資源暨農學院	3

貳、研究工具

(一) 基本資料問卷

包含研究同意書、參與者姓名、性別、生日、系級等基本資料，見附錄四。

(二) 中文版操作廣度作業之刺激材料的選取與編製

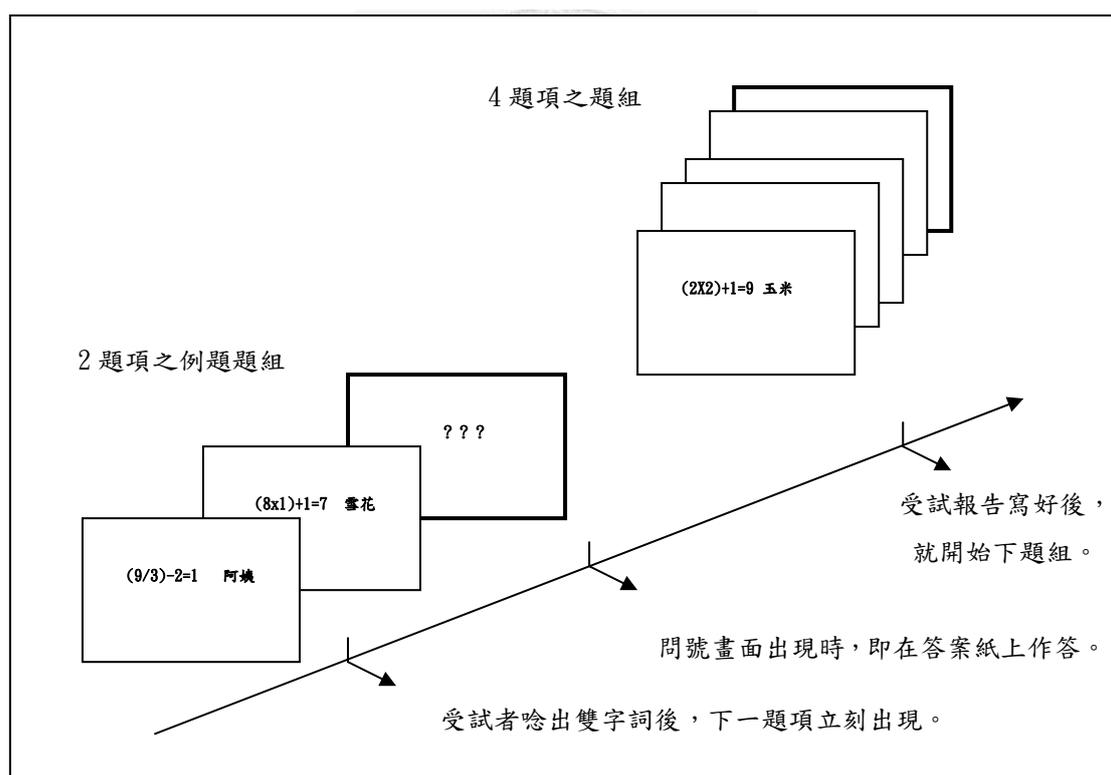
操作廣度作業要求受試者在一系列的字詞回憶作業中間，穿插進行簡單的操作判斷作業，因此每個嘗試項都包含字詞與算式兩個部份。

字詞部份，Turner 與 Engle (1989) 的編製原則是從詞頻常模中挑選 4 到 6 個字母組成的單音節名詞。因此，筆者獲得教育部授權，由教育部國語推行委員會 (1997) 編製的「國語辭典簡編本編輯資料字詞頻統計報告」中挑選詞頻相近的雙字詞作為刺激材料。所挑選之名詞雙字詞之詞頻範圍有三組，介於 22~24 之間，每詞頻挑選出 40 個雙字詞，詳見附錄二。為了因應後續研究進行前、後測之需要，研究者擬製作甲、乙兩個難度相當的平行版本。故從每一詞頻內之隨機選出 20 個字詞組成甲版，其餘題目則為乙版，每版各 60 個雙字詞。研究者再將各詞頻內的字詞集成兩個、三個、四個、五個及六個字詞一組的題組，共有五種字詞總數不同的題組，總計十五組題組，見附錄三。在題組數的考量上，過去操作廣度作業多以兩個至五個字詞的題組組成，以十二組題組測量受試者表現。筆者因為擔心受試者能力好，造成天花板效應，故參考 Conway 等人 (2005) 的建議，增加六個字詞一組的題組以提高作業難度。

算式部份，依照 Turner 與 Engle (1989) 編製算式作業原則，等式左側為二則運算算式，算式內容讓受試者先進行乘或除的運算，再進行加或減，且等式計算所得的數值小於 20。算式運算乘除各半，加減各半。等式右側則列出算式可能的答案，所列數字必須介於 1~9 之間。所有算式中有一半的題目，算式右側呈現的數字是正確答案，例如「 $(9/3) - 2 = 1$ 」，就是算式右側等於正確答案的情形；另一半的題目則為答案不正確，例如「 $(8 \times 1) + 1 = 7$ 」，算式右側所呈現的數字就非正確解答。

操作廣度題項之編製，先隨機選出各 30 題算式答案正確和錯誤的算式，再隨機分配給其中一版之雙字詞題目以組成題項。在同一題項中，雙字詞跟隨在橫列算式的右方出現。操作廣度作業施測時以題組方式進行，題組出現的次序則由電

腦隨機決定。當每一題操作廣度題項出現在電腦螢幕上時，受試者必須盡快唸出算式。例如螢幕呈現「 $(9/3) - 2 = 1$ 阿姨」的畫面，受試者需盡快唸出「九除以三減二等於一嗎」，並以心算判斷算式答案是否正確，回答「對」或「錯」。隨後唸出緊接於算式右方的雙字詞「阿姨」。當受試者唸完雙字詞，實驗者會按鍵繼續呈現下一題項，見圖二。受試者在受測前被告知作答得越快越好，且每題項畫面呈現時間最長為 8000 毫秒。每當一題組結束後，受試者立即在答案紙上寫下所記得的字詞，字詞由左而右的排列位置需對應於題項呈現的先後順序，見附錄五。當受試者報告寫完之後，實驗者才會按鍵開使下一題組。受試者完成任何一版的全部題組耗時約 10 至 15 分鐘，依個人作答速度快慢而異。



圖二：操作廣度作業進行方式示意圖。

參、 研究設備與工具

操作廣度作業的實驗程序以 E-prime 軟體進行。受試者唸出雙字詞後，實驗者

立即按鍵紀錄受試者對於算式判斷的答案，此按鍵動作也會同時啟動下一題項的施測畫面。實驗施測採用 Xpc 桌上型準系統電腦，內建 Windows 2000。

肆、研究程序

(一) 資料收集程序

本子研究經過台灣大學理學院心理學系學術倫理委員會審核通過後，採一對一個別施測。在受試者知情同意且簽署書面同意書後進行。施測程序為先填寫問卷，然後進行甲、乙兩版的操作廣度作業。甲、乙兩版施測的先後順序，以對抗平衡方式分派給不同受試者。受試者在做完一版後，立刻接做另一版本題目。實驗結束後實驗者對受試者進行實驗後說明 (debriefing)，並感謝其參與。完整施測程序需時約四十分鐘。

(二) 操作廣度作業分析程序

操作廣度作業計分方式，大致可分為部分給分制 (partial credit) 和全有全無制 (all or nothing) 這兩類。若受試者在包含五題項的題組中正確報告三個字詞，部分給分制會紀錄此題組答對三個題項，全有全無制則認為此題組答錯、不給分。也因此全有全無制會造成不同受試者在題組中雖然正確答出的字詞總數不同，但因為皆未答出全部字詞，而都只能獲得零分的情況。Conway 等人 (2005) 回顧不同計分方式指出，相較於全有全無制，部份給分制計算受試者在複雜廣度作業的表現時，所得分數具有較好的內部一致性。也就是說，以此方法計分是較為可信、穩定度較高的。因此本子研究參考 Conway 等人 (2005) 建議，採用部份給分且加權計算制 (partial credit loaded) 計分。此計分方式以題項為單位，只要受試者在該題組中報告出正確字詞，就可獲得分數。總分計算方法為答對題項數目除以全部題項數目，分數範圍介於 0 至 1 之間。此外，Conway 等人 (2005) 也建議為了

兼顧受試者在算式運算部份的表現，算式判斷的正確率低於 85 % 的資料應允以刪除，不列入計算。依此建議，研究二中有 2 位受試者在前測時，正確率皆為 83 %，低於此標準，故刪除其資料後，以其他四十人的實驗數據進行後續分析。

伍、統計分析程序

本研究以 SPSS12.0 套裝統計軟體進行分析，分析方式如下：

1. 描述統計及相關分析：計算操作廣度作業甲、乙版本得分之平均數及標準差。並以皮爾森相關係數瞭解兩版本表現間的關聯。
2. 差異檢定：以雙尾 T 檢定檢驗同一受試者在甲、乙版本得分是否呈現差異。並比較前、後測的得分是否具有差異。



陸、研究結果

(一) 操作廣度作業不同版本表現的關聯性與版本差異檢定

受試者在兩版本間的表現顯著相關 ($r = .84, p < .01$)。差異檢定顯示，施測甲版或乙版題目並不會造成得分差異，見表九。然而，施測順序會造成顯著練習效果，不論先施測哪一版本，立即後測的版本會比前測增加約 0.05 分，見表十。

表九

操作廣度作業甲、乙版本之差異檢定。

	平均數 (標準差)	df	<i>t</i>	<i>p</i> -value
先測內容 甲版	.71 (.13)	38	.39	.70
乙版	.70 (.09)			
後測內容 甲版	.75 (.11)	38	.35	.73
乙版	.77 (.14)			

表十

操作廣度作業練習效果之差異檢定。

		平均數 (標準差)	df	<i>t</i>	<i>p</i> -value
先甲後乙	先測版本	.71 (.13)	19	-3.26	.00**
	後測版本	.77 (.14)			
先乙後甲	先測版本	.70 (.09)	19	-3.4	.00**
	後測版本	.75 (.11)			
總和	先測版本	.71 (.11)	39	-4.77	.00**
	後測版本	.76 (.13)			

** $p < .01$.

第三節 研究三：反芻與工作記憶容量關聯性之驗證

目前學界對於反芻持續不斷之可能機制仍未釐清。本子研究試圖以認知功能觀點，驗證反芻與工作記憶容量的關聯。實驗部份分為兩個階段，第一階段為自填問卷與操作廣度作業前測，第二階段則為反應作業操弄及操作廣度作業後測。在第一階段中可針對反芻反應風格與工作記憶容量之關聯進行分析，第二階段的實驗結果則可協助瞭解不同反應作業狀態與工作記憶容量消長之關聯性。

本子研究又分為實驗一與實驗二。實驗二之主要差別在於增加了誘發受試者悲傷情緒的步驟，以探究反芻狀態對工作記憶容量之影響，是否必須在負面情緒狀態下才可成立。另一方面，為了確定操作廣度作業表現與反芻之關聯並非由其他因素造成，本子研究亦同時測量受試者之整體智力、憂鬱症狀嚴重度，以排除可能之影響因素。

實驗一：反芻傾向、反芻思考、以及工作記憶容量關聯之探討

壹、研究對象

實驗一的樣本來源為國立台灣大學選修普通心理學，且自願參與研究的學生。參與者可獲得課程加分作為報酬，共有 78 名學生參與。扣除實驗操弄失敗 5 人（受試者自評之思考內容屬性與實驗者操弄目的相反）、正確率未達最低標準 2 人、可能具有精神病症狀 1 人之無效樣本後，有效樣本人數共 70 名（佔原樣本之 89.7%）。受試者來自於不同科系，女性受試者多於男性。年齡介於 18 至 24 歲之間，平均年齡為 19.61 歲（標準差 1.28 歲）。詳細的人口統計變項，見表十一。

表十一

實驗一受試者人口變項特性 (n = 70)。

人口變項	人數	百分比%
性別	男	31
	女	39
年齡	18~22	68
	23~24	2
學院	文學院	6
	理學院	9
	工學院	1
	醫學院	17
	法學院	0
	社科學院	10
	管理學院	5
	公衛學院	0
	電資學院	5
	生命科學院	2
	生物資源暨農學院	15

樣本代表性檢測：流失樣本與正式採用樣本的比較

為瞭解流失樣本與正式採用樣本是否具有差異，以 T 檢定比較 8 位流失樣與 70 位採用樣本在基本人口變項，以及記憶廣度作業、憂鬱情緒狀態等各變項之表現，平均值、標準差及統計檢定結果，見表十二。

結果顯示，流失樣本與採用樣本在憂鬱症狀嚴重度、反應風格傾向、能力表現上，並未存在顯著差異。因此可推研究程序與參與者的個別特性並未影響研究結果，故後續分析將針對 70 位受試樣本進行檢驗。

貳、研究工具與設備

實驗一的研究工具包括：研究對象基本資料、臨床症狀診斷、能力表現測量、及實驗操弄之相關作業等四部分，茲說明如下：

表十二

實驗一選取樣本與流失樣本之差異檢定。

		平均數 (標準差)	<i>t</i>	<i>p</i> -value
貝克憂鬱量表第二版	選取樣本 (<i>n</i> = 70)	9.56 (8.36)	-1.06	.29
	流失樣本 (<i>n</i> = 8)	6.38 (3.16)		
悲傷心情自評	選取樣本 (<i>n</i> = 70)	11.25 (9.54)	-.76	.45
	流失樣本 (<i>n</i> = 8)	15.83 (16.60)		
反芻反應風格量表	選取樣本 (<i>n</i> = 70)	25.20 (4.56)	-.65	.52
	流失樣本 (<i>n</i> = 8)	24.13 (3.09)		
全量表智商	選取樣本 (<i>n</i> = 70)	117.59 (9.91)	-.13	.90
	流失樣本 (<i>n</i> = 8)	117.13 (6.90)		
操作廣度作業前測	選取樣本 (<i>n</i> = 70)	.74 (.09)	-.78	.44
	流失樣本 (<i>n</i> = 8)	.71 (.13)		

(一) 基本資料問卷

包含研究同意書、參與者姓名、性別、生日、系級等基本資料，見附錄四。

(二) 臨床症狀診斷

此部分以半結構式診斷晤談瞭解受試者的精神狀態，以排除目前有精神病症狀 (psychotic symptoms) 及藥物依賴或濫用 (substance dependence or abuse) 情況，因而可能造成認知表現測量誤差的受試者。同時，請受試者填寫自填式量表，報告近兩週內的憂鬱情緒狀態。研究工具分別採用的是台灣版迷你國際神經醫學面談問卷與貝克憂鬱量表第二版。

1. 台灣版迷你國際神經醫學面談問卷 (Mini International Neuropsychiatry Interview ; MINI)

MINI 為歐美精神醫學專家依照 DSM-IV 及 ICD-10 診斷準則，發展之短版結構式精神疾患診斷晤談工具。研究指出此工具有良好信效度，可用於快速衡鑑受試者的精神狀態 (Sheehan et al., 1998)。本研究採用台灣精神醫學會研究發展小組於 2000 年翻譯之中文版本，經過訓練的施測者可在 20 分鐘內完成 DSM-IV 第一軸精神疾病的診斷¹。

2. 中文版貝克憂鬱量表第二版 (BDI-II)

此量表為自陳式憂鬱症狀檢測量表，受試者報告最近兩星期內經歷的憂鬱症狀，分數越高代表憂鬱程度越嚴重。國內研究顯示中文版貝氏憂鬱量表第二版為具有良好信效度，為憂鬱症狀檢測之良好工具 (盧孟良、車先蕙、張尚文、沈武典，2002)。詳細介紹請見研究一之說明。

¹台大醫院於 1998 年獲得作者同意開始翻譯，並在台大醫院、台北榮總、成大醫院、台北長庚、臺北市立聯合醫院松德院區 (原北市療)、高雄長庚協同進行臨床測試。欲使用 MINI 台灣版做為臨床工具之研究者，請自行與研究發展小組聯絡。

(三) 能力表現測量

能力表現方面，研究三除了以操作廣度作業的前後測量驗證反應風格與工作記憶容量的關聯性，也測量所有受試者的智力表現，以確認並不能單純以智力差異解釋受試者在操作廣度作業上的表現變化。

1. 操作廣度作業

採用研究二發展之中文版操作廣度作業，測量受試者的工作記憶容量。所有受試者皆在前測時施測甲版題目，後測時施測乙版。操作廣度作業的計分方式與研究二相同，以部份給分制分析。為了兼顧受試者進行運算的表現，算式部份的作答正確率低於 85 % 的資料允以刪除，不列入計算。

2. 智力測驗

Blyler、Gold、Iannone、及 Buchanan (2000) 以魏氏成人智力量表第三版 (Wechsler Adult Intelligence Scale-III) 的常識測驗 (information)、算術測驗 (arithmetic)、圖形設計測驗 (block design)、及數字符號替代測驗 (digit symbol substitution) 等四個分測驗組成短版工具評估精神分裂症患者之智力，並指出此短版組合不但施測時間短，也可良好預測患者的全量表智商。黃玉蓮 (2006) 與曾德耀 (2007) 都曾採用此四分測驗並加上數字廣度測驗 (digit span) 的組合來推估憂鬱症患者的智力表現。本研究在施測時間考量下，循其原則，也採用魏氏成人智力量表第三版中的數字符號替代測驗、圖形設計測驗、算術測驗、數字廣度測驗、常識測驗等五個分測驗的組合，來推估受試者的智力表現。其中由算術測驗、記憶廣度測驗、常識測驗的表現可推估受試者的語文智商水準；數字符號替代測驗及圖形測驗分數則可用來估算操作智商。

(四) 實驗操弄之相關作業

1. 反應作業 (Response Task)

本研究參考 Rusting 與 Nolen-Hoeksema (1998)，以及 Bushman、Bonacci、Pedersen、Vasquez、及 Miller (2005) 建構反應作業之編製原則，擬定中文版反應風格作業題目。進行反應風格作業時，受試者被告知即將參與的是「想像力作業」，請其針對指定主題寫下自己所聯想到的想法。反應作業的目的在於讓受試者集中注意力思考特定類型的內容，作業內容又分為分心及反芻兩類，題目以中性文字呈現，各有 10 題思考主題，見附錄六。進行反芻作業時，受試者被要求回答與個人特質、情緒、及自我相關的題目，例如「你是怎樣的一個人呢？」、「你的情緒容不容易被他人察覺？」。分心作業則請受試者描述與情緒無關的外界事物，例如「在天空中飄過的雲朵」、「水族箱裡有的東西」。本研究中受試者會被隨機分派到其中一種反應風格作業，先進行 1 分鐘的練習題，確認受試者瞭解作答方式後，隨即進入 8 分鐘的正式作業。

2. 反應作業內容自評

受試者在做完反應作業後，隨即被要求自評在反應作業中所報告的內容屬性。受試者以百分比來表示自陳內容描述外界人事物和描述自己所佔的比例。

3. 情緒狀態自評

在本研究中的不同時間點，會請受試者針對悲傷與高興兩種情緒進行評量，以瞭解實驗操弄可能造成的影響。研究者假定受試者可能同時經歷不同情緒，因此選用視覺等化量表 (Visual Analogue Scale, VAS)，請受試者判斷當下的情緒狀態符合特定情緒形容詞的程度，0 代表完全不符合，100 代表完全符合，受試者可自填 0-100 之間的任何數字。

參、研究程序

本子研究經過台灣大學理學院心理學系學術倫理委員會審核通過後，採用一對一個別施測。在受試者知情同意且簽署書面同意書後進行。施測程序為填寫問卷、操作廣度作業前測、反應作業操弄、操作廣度作業後測、智力評估，最後進行精神疾病診斷晤談。實驗者並於實驗結束後，對受試者進行實驗後說明並致謝。完整施測程序需時約 80-100 分鐘。

伍、統計分析程序

(一) 第一階段：反芻反應風格、憂鬱症狀與工作記憶容量之探討

1. 描述統計及相關分析

計算操作廣度作業前測得分之平均數與標準差，並以皮爾森相關係數瞭解操作廣度作業表現與其他測量變項間的關聯。

2. 差異檢定

- (1) 以 T 檢定檢驗不同憂鬱程度之受試者，其操作廣度作業前測表現是否具有組別差異。
- (2) 以 T 檢定檢驗不同反芻傾向之受試者，其操作廣度作業前測表現是否具有組別差異。

(二) 第二階段：反芻狀態與工作記憶容量之探討

1. 差異檢定

- (1) 以 T 檢定檢驗被分派不同反應作業組別之受試者，其憂鬱程度、反芻風格、智力以及操作廣度作業前測表現是否具有組別差異。

- (2) 以 T 檢定檢驗反應作業前後的情緒自評量，以及受試者自評所寫內容之屬性，以確認反應作業操弄的效果。
- (3) 以共變數分析檢驗受試者進行反芻或分心反應作業之後，操作廣度後測分數是否具有差異。
- (4) 以共變數分析檢驗不同反芻傾向、反應作業在操作廣度表現之效果。
- (5) 以共變數分析檢驗憂鬱症狀嚴重度、反應作業在操作廣度表現之效果。

伍、研究結果

(一) 第一階段：反芻反應風格、憂鬱症狀與工作記憶容量之探討

1. 操弄前之操作廣度、反芻風格、憂鬱症狀、與智力之描述統計及相關分析

結果顯示，在進行反應作業操弄之前，受試者的操作廣度作業表現與受試者當時的憂鬱症狀嚴重度 ($r = .02$)、悲傷心情 ($r = .16$)、反芻反應傾向 ($r = .03$)、與智力表現 ($r = .12$) 皆未達顯著相關，見表十三。

2. 操作廣度在不同反芻傾向組別之差異檢定

筆者以研究一大樣本之反芻反應量表最高與最低四分位數為高低分組之切分點，總分落在 22 分以下視為低反芻傾向組，29 分以上則為高反芻傾向組。以 T 檢定比較兩組受試者之操作廣度表現差異，發現兩組表現並無顯著差異。以相同分析邏輯檢驗不同反芻類型在操作廣度的表現，苦惱自責分量表總分 9 分以下為低分組、12 分以上為高分組。深思反省分量表 13 分以下為低分組、17 分以上為高分組，分別進行 T 檢定也未發現操作廣度表現之差異，結果詳見表十四。

表十三

實驗一操作廣度作業、反芻反應風格、憂鬱症狀程度、智力之描述統計及相關分析 (n = 70)。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 憂鬱症狀									
2 悲傷心情	.51**								
3 反芻風格 (總分)	.09	.29*							
4 苦惱自責	.23	.28*	.75**						
5 深思反省	-.05	.20	.85**	.28*					
6 全量表智商	.18	.04	-.16	-.18	-.09				
7 語文智商	.12	.00	-.14	-.13	-.10	.60**			
8 操作智商	.15	.05	-.08	-.12	-.02	.79**	.04	-	
9 操作廣度	.02	.16	.03	.08	-.02	.12	.20	-.04	-
平均數	9.56	15.83	25.20	10.43	14.77	117.59	117.59	116.00	.74
(標準差)	8.36	16.60	4.56	2.53	3.15	9.91	10.52	16.68	.09

* $p < .05$. ** $p < .01$.

3. 操作廣度在不同憂鬱症狀嚴重度組別之差異檢定

參考研究一所得四分位數，將貝克憂鬱量表第二版得分在 14 分以上之受試者訂為高分組、3 分以下為低分組，並未在操作廣度表現上發現顯著差異，見表十四。

表十四

實驗一操作廣度在不同反芻傾向組別之差異檢定。

	平均數 (標準差)	<i>t</i>	<i>p</i> -value
高反芻反應傾向 (n = 20)	.74 (.10)	-.05	.96
低反芻反應傾向 (n = 15)	.74 (.09)		
苦惱自責高分組 (n = 27)	.73 (.09)	-1.26	.21
苦惱自責低分組 (n = 23)	.76 (.09)		
深思反省高分組 (n = 19)	.75 (.10)	.34	.74
深思反省低分組 (n = 16)	.74 (.09)		
憂鬱症狀高分組 (n = 19)	.74 (.07)	.51	.61
憂鬱症狀低分組 (n = 16)	.72 (.10)		

(二) 第二階段：反芻狀態與工作記憶容量之探討

1. 接受不同反應作業操弄之組別差異檢定

本研究隨機分派反芻或分心反應作業給受試者，因此作業狀態是否對操作廣度作業表現造成不同影響前，先進行 T 檢定以瞭解分派到兩組內的受試者特質是否具有顯著差異。結果顯示兩組受試者在憂鬱症狀、反芻風格表現上都未達顯著差異。但智商分數達顯著差異，操作廣度前測也趨於 .05 顯著水準，見表十五。

2. 反應作業操弄之效果檢驗

本子研究設定兩個指標確認作業狀態操弄效果。其中一個指標為受試者自評在反應作業中所報告內容的屬性，另一指標為在作業操弄前後的情緒測量。受試者在進行反應作業前、後，都需自評高興以及悲傷情緒狀態。

分析結果顯示，接受分心作業操弄之受試者，自評接受反應作業時所寫下的內容，描述外界事物的百分比顯著高於接受反芻作業操弄之受試者，見表十六。

表十五

實驗一不同反應作業操弄組別之差異檢定。

		平均數 (標準差)	<i>t</i>	<i>p</i> -value
憂鬱症狀	反芻作業 (n = 36)	10.03 (9.61)	.48	.63
	分心作業 (n = 34)	9.06 (6.92)		
反芻反應 (總分)	反芻作業 (n = 36)	25.06 (3.91)	-2.27	.79
	分心作業 (n = 34)	25.35 (5.22)		
苦惱自責	反芻作業 (n = 36)	10.19 (2.53)	-1.80	.43
	分心作業 (n = 34)	10.68 (2.54)		
深思反省	反芻作業 (n = 36)	14.86 (2.75)	.24	.81
	分心作業 (n = 34)	14.68 (3.57)		
全量表智商	反芻作業 (n = 36)	119.83 (10.48)	1.99	.05*
	分心作業 (n = 34)	115.21 (8.81)		
語文智商	反芻作業 (n = 36)	119.22 (10.85)	1.35	.18
	分心作業 (n = 34)	115.85 (10.02)		
操作智商	反芻作業 (n = 36)	119.58 (18.49)	1.88	.06 [†]
	分心作業 (n = 34)	112.21 (13.79)		
操作廣度作業前測	反芻作業 (n = 36)	.72 (.09)	-1.83	.07 [†]
	分心作業 (n = 34)	.76 (.09)		

**p* < .05. [†]*p* < .08.

表十六

實驗一反應作業操弄之檢驗。

	反芻組 (n = 36)	分心組 (n = 34)		
	平均數 (標準差)	平均數 (標準差)	<i>t</i>	<i>p</i> -value
自評描述外界 (%)	19.00 (12.18)	79.79 (10.44)	-22.36	.00**

** *p* < .01.

情緒測量方面，只分心作業組的悲傷情緒之差異趨近顯著水準 ($t = 1.81, p < .08$)。筆者由結果推測受試者的確投入實驗操弄之作業狀態，但並未造成情緒上的顯著改變，見表十七。

表十七

實驗一反應作業操弄前後之情緒測量。

	前測	後測	<i>t</i>	<i>p</i> -value
悲傷情緒 反芻組 (n = 36)	18.03 (16.28)	17.03 (17.43)	.59	.56
分心組 (n = 34)	12.59 (13.76)	10.29 (12.06)	1.81	.08 [†]
高興情緒 反芻組 (n = 36)	52.97 (16.28)	49.83 (20.24)	1.06	.30
分心組 (n = 34)	52.79 (18.88)	53.68 (17.81)	-.46	.65

[†]*p* < .08.

3. 不同反應作業組別在操作廣度作業後測的表現差異

後測表現與其他測量變項的相關分析顯示，後測表現只與受試者的前測表現有顯著相關 ($r = .70, p < .001$)。由於本實驗的目的在於探究反芻思考是否消耗認知資源，因此決定以受試者的前測表現為共變量，排除可能的影響，以了解反應作業操弄本身所造成的效果。在前測表現為共變數的條件下，分析接受分心或反芻作業兩組受試者，在操作廣度作業後測的表現。結果發現，共變項效果檢驗達顯著水準，組間效果則未達顯著水準。表示共變項對對操作廣度作業的後測表現有解釋力，但不同反應作業並不影響受試者在操作廣度的後測表現，參見表十八至表十九。

表十八

實驗一反應操弄組別在操作廣度後測表現之描述統計。

反應作業	平均數	標準差	n
反芻組	.75	.11	36
分心組	.79	.13	34
總和	.77	.12	70

表十九

實驗一反應操弄組別在操作廣度後測表現之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	<i>F</i>	<i>p</i> -value
共變量(前測表現)	.46	1	.46	64.31	.00**
反應作業分組	.00	1	.00	.00	.98
組內(誤差)	.48	67	.48		
全體	.93	69			

** *p* < .01.

4. 不同反芻傾向、反應作業在操作廣度表現之效果

以研究一之大樣本四分位數作為切分標準，受試者在反芻反應量表及其分量表得分，分數在百分等級 75 以上者視為高分組，落於百分等級 25 以下者則視為低分組。因此量表總分在 29 分以上為高反芻傾向、22 分以下為低反芻傾向；在苦惱自責分量表得分 12 分以上為苦惱自責高分組、9 分以下為苦惱自責低分組；深思反省分量表中，17 分以上為深思反省高分組、13 分以下為深思反省低分組。

以操作廣度前測表現為共變項，操作廣度後測表現為依變項，檢驗高低分組在不同操弄下的表現差異，結果只發現共變項達顯著差異，並未見其他主要效果或交互作用顯著，見表二十至表二十五。

表二十

實驗一反芻傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計。

反應作業	反芻傾向	平均數	標準差	n
反芻組	低分組	.75	.14	11
	高分組	.77	.10	7
分心組	低分組	.83	.15	9
	高分組	.80	.10	8
總和		.79	.13	35

表二十一

實驗一反芻傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	F	p-value
共變量(前測表現)	.24	1	.46	25.24	.00**
反應作業分組	.00	1	.00	.30	.59
反芻反應傾向	.00	1	.00	.00	.99
反芻反應傾向×反應作業	.00	1	.00	.49	.49
組內(誤差)	.29	30	.00		
全體	.53	34			

** $p < .01$.

表二十二

實驗一苦惱自責傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計。

反應作業	苦惱自責傾向	平均數	標準差	n
反芻組	低分組	.73	.12	14
	高分組	.77	.10	10
分心組	低分組	.76	.11	13
	高分組	.81	.09	13
總和		.77	.11	50

表二十三

實驗一苦惱自責傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	F	p-value
共變量(前測表現)	.32	1	.31	53.76	.00**
反應作業分組	.00	1	.00	.04	.84
苦惱自責傾向	.00	1	.00	.56	.46
苦惱自責傾向×反應作業	.00	1	.00	.55	.46
組內(誤差)	.27	45	.01		
全體	.59	49			

** $p < .01$.

表二十四

實驗一深思反省傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計。

反應作業	深思反省傾向	平均數	標準差	n
反芻組	低分組	.75	.13	15
	高分組	.77	.09	9
分心組	低分組	.84	.12	10
	高分組	.82	.12	8
	總和	.79	.12	42

表二十五

實驗一深思反省傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	F	p-value
共變量(前測表現)	.31	1	.31	42.4	.00**
反應作業分組	.02	1	.01	2.42	.13
深思反省傾向	.00	1	.00	.08	.78
深思反省傾向×反應作業	.00	1	.00	.20	.66
組內(誤差)	.27	37	.01		
全體	.60	41			

** $p < .01$.

5. 憂鬱症狀嚴重度、反應作業在操作廣度表現之效果

以研究一之大樣本四分位數作為切分標準，受試者在貝克憂鬱量表總分在百分等級 75 (14 分) 以上者視為高分組，落於百分等級 25 (3 分) 以下者則視為低分組。以操作廣度前測表現為共變項，後測表現為依變項，檢驗高低分組在不同操弄下的表現差異。結果顯示只有共變項達顯著水準，見表二十六至表二十七。

表二十六

實驗一憂鬱症狀程度、反應作業在操作廣度效果之描述統計。

反應作業	憂鬱症狀程度	平均數	標準差	n
反芻組	低分組	.74	.12	12
	高分組	.78	.12	9
分心組	低分組	.86	.14	7
	高分組	.72	.09	7
總和		.77	.12	35

表二十七

實驗一憂鬱症狀程度、反應作業在操作廣度效果之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	F	p-value
共變量(前測表現)	.27	1	.27	34.43	.00**
反應作業分組	.00	1	.00	.01	.76
憂鬱症狀嚴重度	.00	1	.00	.14	.71
憂鬱症狀嚴重度×反應作業	.02	1	.02	2.97	.10
組內(誤差)	.23	30	.01		
全體	.52	34			

** $p < .01$.

(三) 實驗一研究結果小結

綜合以上結果可知，操作廣度作業前測表現與受試者的憂鬱症狀嚴重度、悲傷心情、反芻反應傾向、智力表現等皆未顯著相關。這顯示在實驗一的樣本中，工作記憶容量與智力表現沒有顯著的關聯，並不受智力所影響。

另外，受試者不論進行分心或反芻作業，都不會對操作廣度後測的表現水準造成影響。不同反芻反應傾向以及不同反芻類型的受試者，參與反芻或分心反應作業後，操作廣度後測表現也未因此有顯著差別。以憂鬱症狀嚴重度分組，探究進行不同反應作業之效果，仍只發現前測表現具有顯著效果。

實驗二： 悲傷時反芻思考、反芻傾向與工作記憶容量之關聯

過去文獻顯示反芻思考造成的負面效果，必須是個體處於負面情緒下才會成立 (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1995; Nolen-Hoeksema & Morrow, 1993)，因

此，實驗二加入引發負面情緒的步驟，繼續探討憂鬱反芻與執行功能之關聯。

實驗二之主要目的在於瞭解引發受試者悲傷心情後，進行反芻或分心反應作業，是否會影響工作記憶容量的表現。並且再次驗證反芻傾向、反應作業、憂鬱症狀嚴重度、與操作廣度作業表現之間的關聯。

壹、研究對象

實驗二的樣本來源有二，由國立台灣大學選修普通心理學且自願參與研究的修課同學以及經由網路廣告招募之台大大學部學生共同組成。參與者可獲得課程加分或是禮金作為報酬。實驗二的樣本來源中，普心課程學生共 27 名（佔本樣本之 39%）、付費受試者共 42 名（佔本樣本之 61%）。扣除實驗操弄失敗 8 人（受試者自評之思考內容屬性與實驗者操弄目的相反 6 人、無法引發悲傷情緒 2 人）、正確率未達最低標準 2 人、可能具有精神病症狀 1 人等共 11 人之無效樣本後，有效樣本人數共 58 名（佔原樣本之 84.1%）。受試者來自於不同科系，女性受試者多於男性。受試者年齡介於 18 至 25 歲之間，平均年齡為 20.43 歲（標準差 1.57 歲）。詳細的人口統計變項，見表二十八。

表二十八
實驗二受試者人口變項特性 (n = 58)。

人口變項		人數	百分比%
性別	男	18	31.00
	女	40	69.00
年齡	18~22	56	96.60
	23~25	2	3.40
學院	文學院	10	17.20
	理學院	6	10.30
	工學院	3	5.20
	醫學院	6	10.30
	法學院	2	3.50
	社科學院	8	13.80
	管理學院	8	13.80
	公衛學院	1	1.70
	電資學院	8	13.80
	生命科學院	0	.00
	生物資源暨農學院	6	10.30

樣本代表性檢測：流失樣本與正式樣本的比較

為瞭解流失樣本與正式樣本是否具有差異，以 T 檢定比較 11 位流失樣本與 58 位正式樣本的受試者在基本人口變項，以及操作廣度作業、憂鬱情緒狀態等各變項之平均值、標準差及統計檢定結果，見表二十九。

結果顯示，流失樣本與採用樣本與正式樣本並未存在顯著的差異。因此後續分析，將只針對 58 位正式樣本進行檢驗。

貳、研究工具與設備

實驗二的研究工具包括：基本資料、臨床症狀診斷、能力表現測量及實驗操弄等四部分，除了實驗操弄部分增加情緒誘發作業，以及增加耳機設備之外，其餘研究工具均與實驗一相同，請詳見實驗一之介紹。本子研究採用之情緒誘發作業說明如下：

表二十九
實驗二選取樣本與流失樣本之差異檢定。

		平均數 (標準差)	<i>t</i>	<i>p</i> -value
貝克憂鬱量表第二版	選取樣本 (n = 58)	5.73 (3.40)	-1.49	.14
	流失樣本 (n = 11)	9.78 (8.86)		
悲傷心情自評	選取樣本 (n = 58)	9.09 (17.72)	- .88	.38
	流失樣本 (n = 11)	14.09 (17.17)		
反芻反應風格量表	選取樣本 (n = 58)	25.36 (4.11)	- .33	.74
	流失樣本 (n = 11)	25.86 (4.64)		
全量表智商	選取樣本 (n = 58)	115.82 (6.82)	- .50	.62
	流失樣本 (n = 11)	117.48 (10.56)		
操作廣度作業前測	選取樣本 (n = 58)	.73 (.08)	.72	.47
	流失樣本 (n = 11)	.71 (.08)		

情緒誘發作業

本子研究合併過去文獻證實有效之兩項情緒誘發技巧 (Gerrards-Hesse, Spies,

& Hesse, 1994 ; Westermann, Spies, Stahl, & Hesse, 1996)，用以誘發受試者的情緒。受試者在指示下戴上耳機聆聽可引發特定情緒的音樂，並同時回憶與該情緒相關的自傳式記憶數分鐘。

誘發悲傷情緒時，以Samuel Barber所作之”Adagio for Strings”做為背景音樂 (Morrow & Nolen-Hoeksema, 1990)，並請受試者寫下所回憶的事件細節，進行約7分鐘。在本研究之實驗部份完成後，基於研究倫理考量，所有受試者都接受快樂情緒誘發作業，聆聽 Edward Grieg 所作之 Peer Gynt Suite No.1, Op.46 “Morning Mood“ (de Jong-Meyer, Kuczmera, & Tripp, 2007)，並回想快樂記憶約5分鐘，並請受試者自評心情狀態，以確認其情緒狀態至少回覆到最初水準。

參、研究程序

本研究為一對一個別施測。在受試者知情同意且簽署書面同意書後進行。施測程序為填寫問卷、操作廣度作業前測、負面情緒引發作業、反應作業、操作廣度作業後測、智力評估，最後進行精神疾病診斷晤談。實驗者並於實驗結束後，對受試者進行實驗後說明 (debriefing)，並致謝。完整施測程序約 100-120 分鐘。

肆、統計分析程序

實驗二之統計分析程序除了增加對於情緒引發作業效果之檢驗步驟外，其餘分析程序與實驗一相同。

(一) 第一階段：反芻反應風格、憂鬱症狀與工作記憶容量之探討

1. 描述統計及相關分析

計算操作廣度作業前測得分之平均數與標準差，並以皮爾森相關係數瞭解操作廣度作業表現與其他測量變項間的關聯。

2. 差異檢定

- (1) 以 T 檢定檢驗不同憂鬱程度之受試者，其操作廣度作業前測表現是否具有組別差異。
- (2) 以 T 檢定檢驗不同反芻傾向之受試者，其操作廣度作業前測表現是否具有組別差異。

(二) 第二階段：反芻狀態與工作記憶容量之探討

1. 差異檢定

- (1) 以 T 檢定檢驗被分派不同反應作業組別之受試者，其憂鬱程度、反芻風格、智力以及操作廣度作業前測表現是否具有組別差異。
- (2) 以 T 檢定檢驗悲傷情緒誘發作業前後的情緒自評量，確認情緒誘發效果。
- (3) 以 T 檢定檢驗反應作業前後的情緒自評量，以及受試者自評所寫內容之屬性，以確認反應作業操弄的效果。
- (4) 以共變數分析檢驗受試者進行反芻或分心反應作業之後，操作廣度後測分數是否具有差異。
- (5) 以共變數分析檢驗不同反芻傾向、反應作業在操作廣度表現之效果。
- (6) 以共變數分析檢驗憂鬱症狀嚴重度、反應作業在操作廣度表現之效果。

伍、研究結果

(一) 第一階段：反芻反應風格、憂鬱症狀與工作記憶容量之探討

1. 操弄前之操作廣度、反芻風格、憂鬱症狀、智力之描述統計及相關分析

結果顯示進行反應作業操弄之前，受試者的操作廣度作業表現與當時憂鬱症狀嚴重度 ($r = -.06$)、悲傷心情 ($r = -.24$)、反芻反應傾向 ($r = -.14$)、以及智力表現 ($r = -.02$) 皆未達顯著相關，見表三十。

2. 操作廣度在不同反芻傾向組別之差異檢定

以研究一大樣本之四分位數為高低分組之切分點，分組方式與實驗一相同，分別進行反芻反應風格、苦惱自責傾向、深思反省傾向之高低分組 T 檢定也未發現操作廣度表現之顯著差異，結果詳見表三十一。

6. 操作廣度在不同憂鬱症狀嚴重度組別之差異檢定

以實驗一相同之分組方式進行分析，憂鬱症狀嚴重度的高低分組並未在操作廣度表現上發現顯著差異，見表三十一。

表三十

實驗二操作廣度作業、反芻反應風格、憂鬱症狀程度、智力之描述統計及相關分析(n = 58)。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 憂鬱症狀	-								
2 悲傷心情	.50**	-							
3 反芻風格	.19	-.20	-						
4 苦惱自責	.31*	-.17	.81**	-					
5 深思反省	.06	-.18	.90**	.49**	-				
6 全量表智商	-.18	-.11	-.09	-.11	-.05	-			
7 語文智商	-.27*	-.09	-.07	-.13	-.00	.78**	-		
8 操作智商	-.02	-.10	-.09	-.04	-.10	.74**	.17	-	
9 操作廣度	-.06	-.24	-.14	-.14	-.00	-.02	.13	-.13	-
平均數	9.78	14.09	25.86	10.97	14.90	117.48	113.43	120.86	.71
(標準差)	8.86	17.17	4.64	2.26	3.10	10.56	11.09	15.49	.08

* $p < .05$.

** $p < .01$.

表三十一

實驗二操作廣度在不同反芻傾向組別之差異檢定。

	平均數 (標準差)	<i>t</i>	<i>p</i> -value
高反芻反應傾向 (n = 15)	.73 (.09)	.37	.71
低反芻反應傾向 (n = 15)	.72 (.07)		
苦惱自責高分組 (n = 13)	.74 (.09)	1.06	.30
苦惱自責低分組 (n = 21)	.71 (.08)		
深思反省高分組 (n = 20)	.73 (.09)	.50	.62
深思反省低分組 (n = 16)	.72 (.07)		
憂鬱症狀高分組 (n = 13)	.73 (.07)	.61	.55
憂鬱症狀低分組 (n = 14)	.70 (.11)		

(二) 第二階段：反芻狀態與工作記憶容量之探討

1. 接受不同反應作業操弄之組別差異檢定

以 T 檢定檢驗分派到反芻或分心反應作業組別之受試者特質是否具有顯著差異。結果顯示兩組受試者在憂鬱症狀、反芻風格、智力表現以及操作廣度前測上都未達顯著差異，見表三十二。

表三十二

實驗二不同反應作業操弄組別之差異檢定。

		平均數 (標準差)	<i>t</i>	<i>p</i> -value
憂鬱症狀	反芻作業 (n = 30)	10.00 (9.80)	.20	.84
	分心作業 (n = 28)	9.56 (7.90)		
反芻反應風格	反芻作業 (n = 30)	25.17 (3.82)	-1.19	.24
	分心作業 (n = 28)	26.61 (5.36)		
苦惱自責	反芻作業 (n = 30)	10.73 (2.12)	-.81	.42
	分心作業 (n = 28)	11.21 (2.43)		
深思反省	反芻作業 (n = 30)	14.43 (2.57)	-1.19	.24
	分心作業 (n = 28)	15.39 (3.56)		
全量表智商	反芻作業 (n = 30)	116.20 (11.07)	-.96	.34
	分心作業 (n = 28)	118.86 (10.01)		
語文智商	反芻作業 (n = 30)	111.83 (11.64)	-1.14	.26
	分心作業 (n = 28)	115.14 (10.39)		
操作智商	反芻作業 (n = 30)	120.20 (14.36)	-.33	.74
	分心作業 (n = 28)	121.57 (16.86)		
操作廣度作業前測	反芻作業 (n = 30)	.71 (.09)	-1.10	.26
	分心作業 (n = 28)	.71 (.08)		

2. 悲傷情緒誘發作業之效果檢驗

情緒誘發之檢驗以進行悲傷情緒誘發作業後的情緒改變量做為指標，並與 0 相比。當情緒改變量大於零時，表示該情緒在誘發作業之後獲得增強，數值小於零則代表該情緒獲得紓解。分析結果顯示，悲傷情緒誘發作業使受試者悲傷情緒顯著上升，高興情緒顯著下降，見表三十三。

表三十三

悲傷情緒誘發作業之弄檢驗。

	平均數(標準差)	<i>t</i>	<i>p</i> -value
悲傷情緒改變量	29.16 (20.00)	11.10	.00**
高興情緒改變量	-16.15 (13.90)	- 8.80	.00**

***p* < .01.

3. 反應作業操弄之效果檢驗

本研究以受試者自評在反應作業中所報告內容的屬性，以及在作業操弄前後的情緒測量作為反應作業操弄效果之檢驗指標。

分析結果顯示，接受分心作業操弄之受試者，自評所寫內容描述外界事物的百分比，顯著高於接受反芻作業操弄之受試者，見表三十四。情緒測量方面，無論參與反芻或分心作業之受試者，其悲傷心情都獲得顯著緩解，高興心情也顯著提升，見表三十五。

表三十四

實驗二反應作業操弄之檢驗。

	反芻組 (n = 30)		分心組 (n = 28)		<i>t</i>	<i>p</i> -value
	平均數 (標準差)	平均數 (標準差)	平均數 (標準差)	平均數 (標準差)		
自評描述外界 (%)	18.87 (10.99)	78.36 (14.19)	78.36 (14.19)	18.87 (10.99)	-17.92	.00**

***p* < .01.

表三十五

實驗二反應作業操弄前後之情緒測量。

	前測	後測	<i>t</i>	<i>p</i> -value
悲傷情緒 反芻組(n = 30)	38.80(23.85)	18.00(16.69)	7.19	.00**
分心組(n = 28)	45.89(24.84)	17.21(19.96)	7.32	.00**
高興情緒 反芻組(n = 30)	37.17(18.13)	51.27(21.11)	-5.15	.00**
分心組(n = 28)	40.71(20.31)	53.36(18.74)	-5.21	.00**

***p* < .01.

4. 不同反應作業組別在操作廣度作業後測的表現差異

相關分析顯示，實驗二受試者的後測表現與只與前測表現有顯著相關 ($r = .62$, $p < .001$)。為了排除可能影響，因此筆者決定將受試者的前測表現視為共變量，以釐清在憂鬱心情下的反芻思考歷程本身是否消耗認知資源。以前測表現為共變數，操作廣度作業後測為依變項，檢驗分心或反芻作業兩組受試者的表現差異。結果與實驗一相同，只有操作廣度前測表現對於後測表現有顯著的解釋力，但不同反應作業並不影響操作廣度的後測表現，見表三十六、三十七。

表三十六

實驗二反應操弄組別在操作廣度後測表現之描述統計。

反應作業	平均數	標準差	n
反芻組	.72	.10	30
分心組	.72	.08	28
總和	.72	.09	58

表三十七

實驗二反應操弄組別在操作廣度後測表現之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	F	p-value
共變量(前測表現)	.17	1	.17	34.74	.00**
反應作業分組	.00	1	.00	.10	.75
組內(誤差)	.27	55	.00		
全體	.44	57			

** $p < .01$.

5. 不同反芻傾向、反應作業在操作廣度表現之效果

實驗二與實驗一採用相同分組方式，受試者在反芻反應量表、苦惱自責分量表、深思反省分量表中，總分落於研究一大樣本所得之百分等級 75 以上者視為高分組，低於百分等級 25 以下則視為低分組。

以受試者操作廣度前測表現為共變項，檢驗反芻反應傾向高低分組在不同反應作業後的表現差異。結果發現共變項效果皆達顯著，此外反芻反應傾向有主要效果，見表三十九。事後比較顯示高反芻傾向者在後測表現顯著比低反芻傾向者來得好。

表三十八

實驗二反芻傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計。

反應作業	反芻傾向	平均數	標準差	n
反芻組	低分組	.73	.10	7
	高分組	.74	.11	6
分心組	低分組	.69	.09	8
	高分組	.76	.09	9
總和		.73	.09	30

表三十九

實驗二反芻傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	F	p-value
共變量(前測表現)	.14	1	.14	36.69	.00**
反應作業分組	.00	1	.00	.06	.80
反芻反應傾向	.02	1	.02	4.35	.05*
反芻反應傾向×反應作業	.00	1	.00	.83	.37
組內(誤差)	.10	25	.00		
全體	.26	29			

* $p < .05$. ** $p < .01$.

進一步分析不同反芻類型高低分組在反應作業後的表現差異，見表四十至四十三。結果發現深思反省同樣對於後測表現有主要效果，經事後比較 LSD 檢驗發現深思反省高分組在後測表現顯著比深思反省低分組來得好，見圖三。

表四十

實驗二苦惱自責傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計。

反應作業	苦惱自責傾向	平均數	標準差	n
反芻組	低分組	.72	.11	7
	高分組	.73	.09	10
分心組	低分組	.72	.08	6
	高分組	.72	.08	11
總和		.72	.08	34

表四十一

實驗二苦惱自責傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	F	p-value
共變量(前測表現)	.08	1	.08	14.57	.00**
反應作業分組	.00	1	.00	.03	.85
苦惱自責傾向	.00	1	.00	.60	.44
苦惱自責傾向×反應作業	.00	1	.00	.80	.38
組內(誤差)	.15	29	.01		
全體	.24	33			

** $p < .01$.

表四十二

實驗二深思反省傾向、反應作業在操作廣度效果之描述統計。

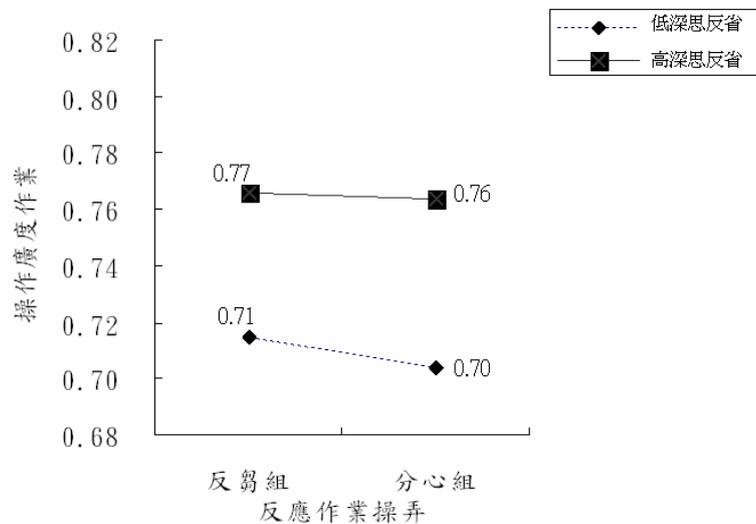
反應作業	深思反省傾向	平均數	標準差	n
反芻組	低分組	0.73	0.09	11
	高分組	0.76	0.10	7
分心組	低分組	0.69	0.08	9
	高分組	0.76	0.09	9
	總和	0.73	0.09	36

表四十三

實驗二深思反省傾向、反應作業在操作廣度效果之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	F	p-value
共變量(前測表現)	.14	1	.14	37.88	.00**
反應作業分組	.00	1	.00	.01	.93
深思反省傾向	.03	1	.03	7.49	.01**
深思反省傾向×反應作業	.00	1	.00	.05	.83
組內(誤差)	.11	31	.00		
全體	.28	35			

** $p < .01$.



圖三：深思反省傾向組別在操作廣度作業後測之表現。

6. 憂鬱症狀嚴重度、反應作業在操作廣度表現之效果

筆者以研究一大樣本之貝克憂鬱量表總分四分位數做為依據，將實驗二受試者畫分出高低憂鬱症狀嚴重度的組別。並以操作廣度作業前測表現為共變項，後測表現為依變項，檢驗兩組在參與不同反應作業後的表現差異，結果並未發現除了共變項以外之顯著效果，見表四十四、四十五。

表四十四

實驗二憂鬱症狀程度、反應作業在操作廣度效果之描述統計。

反應作業	憂鬱症狀程度	平均數	標準差	n
反芻組	低分組	0.70	0.10	7
	高分組	0.76	0.11	7
分心組	低分組	0.76	0.07	6
	高分組	0.67	0.08	7
總和		0.72	0.10	27

表四十五

實驗二憂鬱症狀程度、反應作業在操作廣度效果之共變數分析。

變異來源	SS	df	Mean Square	F	p-value
共變量(前測表現)	.09	1	.09	14.29	.00**
反應作業分組	.00	1	.00	.01	.94
憂鬱症狀嚴重度	.00	1	.00	.01	.93
憂鬱症狀嚴重度×反應作業	.00	1	.01	1.20	.29
組內(誤差)	.14	22	.01		
全體	.24	26			

** $p < .01$.

(三) 實驗二之研究結果小結

實驗二之第一階段再次驗證實驗一所得結果：操作廣度作業前測表現與受試者的憂鬱症狀嚴重度、悲傷心情、反芻反應傾向、智力表現等皆未顯著相關。

實驗二之第二階段成功誘發受試者之悲傷心情，受試者也確實投入實驗操弄之作業狀態，然而，反芻作業並未如預期產生維持負面情緒的效果，反而舒緩了負面情緒。但另一方面，反芻反應傾向對於對操作廣度後測表現有顯著的影響力。分析不同反芻類型與反應作業的效果，發現此影響力應該來自於深思反省式的反芻。在誘發悲傷情緒之後，再獲得緩解的情況下，深思反省高分組在操作廣度後測表現顯著比深思反省低分組者來得好。

以不同憂鬱症狀嚴重度分組，檢驗參與不同反應作業對於操作廣度表現的效果，所得結果與實驗一類似，並未發現憂鬱症狀嚴重度對後測表現造成顯著效果。



第三章 綜合討論

本研究嘗試釐清反芻傾向、反芻狀態與工作記憶容量之關聯，並藉此探討憂鬱反芻持續不斷的可能作用機制。筆者首先發展中文反芻反應風格量表短版，在本地驗證憂鬱反芻現象是否可區隔出適應性和不具適應性的兩個面向，並建構兩版難度平行的中文操作廣度作業，以作為後續研究的基礎。另外，在研究三中則以實驗操弄方式進行反芻傾向、反芻狀態與執行功能關聯之假設檢驗。

本章旨在針對所得之研究結果，進行以下幾個主題的討論：

1. 反芻反應風格與憂鬱狀態之關聯
2. 憂鬱症狀與工作記憶容量之關聯
3. 反芻與情緒狀態對於工作記憶容量之影響

第一節 反芻反應風格與憂鬱狀態之關聯

壹、中文反芻反應風格量表短版之發展

近年來憂鬱反芻領域的研究主軸在於細緻化討論憂鬱反芻歷程中不具適應性的部份，雖然 Nolen-Hoeksema 與 Morrow (1991) 所建構的反芻反應量表，被眾多研究採用做為測量憂鬱反芻傾向的主要工具，但因素分析結果指出此量表中包含兩個不同的建構 (Roberts, Gilboa, & Gotlib, 1998 ; Treynor, Gonzalez, & Nolen-Hoeksema, 2003)。

本研究一翻譯 Treynor、Gonzalez、與 Nolen-Hoeksema (2003) 編修之反芻反應風格量表短版在本地進行測量，因素分析結果也萃取出深思反省與苦惱自責兩個因素。但與 Treynor 等人 (2003) 所得之因素結果不同的是，「想到『為何我總是用這樣的方式反應』」的題目在本地樣本中被歸於深思反省因素之下，考量該題目在深思反省之因素負荷量為 .52，故允以保留目前結果。

信度方面，英文版反芻反應風格量表深思反省及苦惱自責分量表之內部一致性分別為 .72 及 .77 ($n=1328$)，間隔一年之再測信度為 .60 及 .62 ($n=1131$)。本研究所得中文反芻反應風格量表短版之內部一致性係數為 .74，深思反省及苦惱自責分量表的內部一致性則為 .66 及 .71 ($n=220$)。間隔三週的再測信度短版量

表為 .72，苦惱自責及深思反省分量表的再測信度分別為 .61 及 .66 ($n = 32$)。由於內部一致性係數之計算值受量表題數所影響，因此不論中英文版本之短版量表，都有內部一致性係數較低的現象，但所得數據仍落於可接受範圍。

效度方面，本研究以大學生樣本進行初步檢驗，苦惱自責分量表與憂鬱症狀嚴重度有顯著正相關，深思反省分量表則與貝克憂鬱量表第二版得分幾乎沒有關聯，支持反芻反應風格量表中具有兩種不同概念之建構。

整體而言，此量表所測量之概念穩定、並且具有跨時間穩定度，故可做為後續研究之測量工具。

貳、反芻反應風格與憂鬱狀態之關聯

過去研究指出反芻反應風格量表總分與憂鬱症狀嚴重度呈現高度相關(Nolen-Hoeksema & Jackson, 2001 ; Nolen-Hoeksema & Morrow, 1991)，本地研究也得到類似結果(游勝翔, 2004)。Treyner、Gonzalez、及 Nolen-Hoeksema (2003) 採用社區樣本施測反芻反應風格量表短版，也發現深思反省與苦惱自責分量表之得分都與當下的憂鬱症狀嚴重度有顯著相關 ($r = .12$ 及 $.44, p < .001$)。筆者因此假設在同一時點測量之憂鬱症狀嚴重度與苦惱自責及深思反省分量表得分都有正向關聯。然而研究一以本地大學生樣本所得結果，發現苦惱自責分量表與憂鬱症狀嚴重度有顯著正相關 ($r = .27, p < .01$)，深思反省分量表則與憂鬱症狀嚴重度無關 ($r = .00$)，只有部份支持研究假設一。

本研究的反芻反應風格量表短版總分與憂鬱症狀嚴重度也未達顯著 ($r = .09, p > .05$)，筆者推測這是因為深思反省分量表佔短版量表 60%之題目，每題至少獲得一分，但深思反省與憂鬱症狀嚴重度沒有相關，造成反芻反應風格量表總分與憂鬱症狀之關聯度降低。

在反芻反應分量表方面，Joormann、Dkane、及 Gotlib (2006) 曾經以診斷特定性 (diagnostic specificity) 的觀點提出只有在健康控制組的樣本中，才可能獨立區隔出深思反省與苦惱自責兩個因素，而重鬱症患者族群則會發現兩者相互重疊、具有高度關聯的假設。Joormann 等人 (2006) 以不同特性之樣本進行檢驗。結果發現在苦惱自責分量表表現上，重鬱症患者得分顯著高於具有憂鬱病史、但目前已痊癒者，而具有憂鬱病史者的得分又顯著高於未曾有過第一軸診斷之控制

組。除此之外，在重鬱症族群中，苦惱自責與深思反省分量表得分都與貝克憂鬱量表第二版之得分有顯著相關 ($r = .38$ 及 $.25, p < .05$)。在控制組中，雖然反芻分量表彼此間的相關達顯著 ($r = .30, p < .05$)，但只有苦惱自責與憂鬱症狀嚴重度有顯著相關 ($r = .44, p < .05$)、憂鬱症狀與深思反省的關聯度則未達顯著 ($r = .12, p < .05$)。值得注意的是，Joormann 等人 (2006) 的研究控制組深思反省分量表與憂鬱症狀的相關係數 ($r = .12$)，恰巧與 Treynor、Gonzalez、及 Nolen-Hoeksema (2003) 在一般樣本群所得的數據相同，但卻有不同的統計結果結論。筆者推測這是因為樣本人數差距 ($n = 91$ 及 1328)，而使統計數據的顯著性有不同結果。相關係數低在人數眾多的樣本中，容易達到顯著，但這可能並不具有太大意義。因此或許在一般控制組樣本裡，憂鬱症狀與深思反省並不相關，才是較接近真實現象的結果。

Moulds、Kandris、Starr、及 Wong (2007) 以大學生樣本進行研究，也曾經發現只有苦惱自責分量表得分與憂鬱症狀嚴重度達顯著 ($r = .47, p < .001$)。不過 Rude、Maestas、及 Neff (2007) 同樣採用大學生樣本卻發現苦惱自責與深思反省都與憂鬱有關 ($r = .39$ 及 $.21, p < .05$)，並且推論顯著的關聯性是由於反芻反應風格量表題目中，隱含個體對自我的批判與負向評價所造成，所以重新編修反芻反應風格量表短版的題目，在不更動題目內涵的前提下，以較不強調評價判斷的文字敘述取代原量表中所使用的文字，例如將「分析你的人格特性，試圖了解為何你會感到憂鬱」改成「深思你的人格特性，試圖了解你的憂鬱感受」；「想到『為何我總是用這樣的方式反應』」則改為「對於我這樣心煩意亂的傾向感到好奇」。結果發現在改變用字遣詞之後，深思反省分量表得分與憂鬱症狀嚴重度的相關顯著下降 ($r = .05, p < .05$)。

綜合以上文獻以及本研究結果，可以發現反芻反應風格量表短版之分量表與憂鬱症狀嚴重度的關聯性上，較為穩定、一致的發現是個體的憂鬱症狀嚴重度與苦惱自責分量表得分有顯著相關，此結果也支持苦惱自責因素為憂鬱反芻歷程中不具適應性的看法。然而，深思反省與憂鬱症狀嚴重度之關聯性仍充滿爭議，目前只知此關聯性會受到樣本人數大小、樣本是否具有重鬱症之診斷、以及對於題目文字的詮釋所影響。

本研究因為首度翻譯並施測中文版反芻反應風格量表短版，受試樣本中也未包含臨床重鬱症患者之樣本，對於完全以診斷特定性的角度解釋所得結果仍須抱持保留的態度，有待未來其他本地研究加以釐清。後續研究以反芻反應風格短版

量表做為研究工具時，也必須特別注意樣本特性對於研究結果可能造成之影響。

參、反芻反應風格之性別差異

Nolen-Hoeksema、Morrow、及 Fredrickson (1993) 請受試者紀錄在情緒低落時的反應方式，發現女性相較於男性，經常以反芻思考因應負面心情。後續研究也支持反芻反應風格具有穩定的性別差異 (Nolen-Hoeksema, Parker, & Larson, 1994; Roberts, Gilboa, & Gotlib, 1998)。近年來學者以反芻反應風格量表短版測量，也獲得類似結果 (Moulds, Kandris, Starr, & Wong, 2007; Treynor, Gonzalez, & Nolen-Hoeksema, 2003)。然而本研究在反芻反應風格及其分量表的表現上卻未發現反應風格具有性別差異，不過此結果與游勝翔 (2004) 在本地的發現一致。

Sakamoto、Kambara、及 Tanno (2001) 以文化差異的角度試圖解釋日本受試者在憂鬱反芻上不具有性別差異的現象。他們提出在亞洲社會的文化脈絡中，個體採取憂鬱反芻方式因應是受社會所期許的行為，所以兩性在反芻反應風格上無法觀察到顯著差異的論述。倘若 Sakamoto 等人 (2001) 的推論為真，那麼在亞洲社會中所測得的受試者反芻反應風格傾向，兩性都應該顯著高於西方社會受試者的表現。本研究所使用之反芻反應風格量表短版與 Treynor、Gonzalez、及 Nolen-Hoeksema (2003)，還有 Moulds、Kandris、Starr、及 Wong (2007) 所使用之量表題目相同，唯有其中一個題目被分屬在不同分量表中，因此筆者以研究一大樣本施測所獲得的反芻反應風格量表短版總分平均值，與上述兩研究所得之總分估計值進行單一樣本 T 檢定，初步檢驗 Sakamoto、Kambara、及 Tanno (2001) 的說法，結果見附錄八。

以統計結果來看，不論男性或女性，本研究受試者所報告之反芻反應風格量表短版總分都顯著高於西方文化社會受試者 (所有 p 值皆小於 .00)。但這是否起因於反芻反應風格在亞洲社會中是比較符合社會期待的行為，仍有待未來研究進一步檢驗。

另一方面，Nolen-Hoeksema (2004) 整理過去研究發現指出，下列幾個原因對於憂鬱反芻現象的性別差異具有中介效果：女性比男性報告出 (1) 經歷較多長期生活壓力、(2) 傾向於認為負面情緒是難以控制的、(3) 自認要對人際關係中的情緒品質負責、具有維持正向關係的較多責任、及 (4) 對生活重要事件的掌控

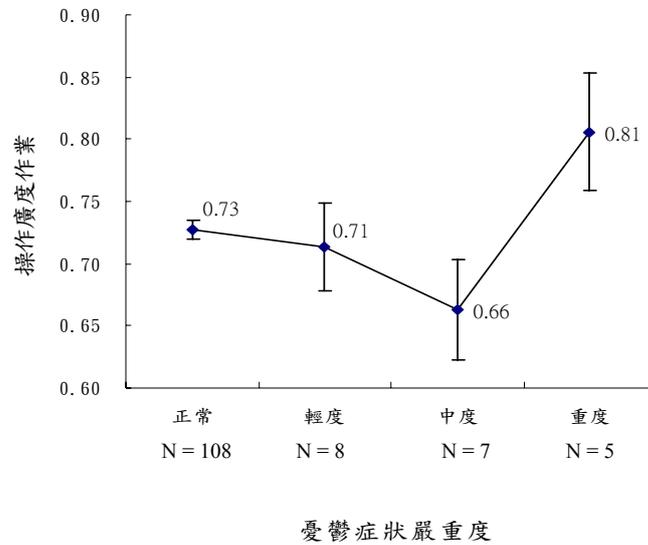
感較低。同時，以上這些變項並未有任何一點足以完全中介憂鬱反芻的性別差異，學者推論這可能代表當女性具備其中幾個危險因子時，就會增加以反芻反應因應的傾向。但由於憂鬱反芻之性別差異並非本研究之主題，因此本研究中並未測量與此議題相關之可能變項，目前也無法排除本地樣本在這些中介變項上，並無顯著性別差異之可能。

第二節 憂鬱症狀與工作記憶容量之關聯

在執行注意力的觀點中，憂鬱個體認知功能表現變差可能源自於個體需要壓抑負面思想，進而造成進行其他工作時的認知負荷，使其分配注意力資源的能力降低所致 (Kane, Bleckley, Conway, & Engle, 2001)。但本研究所得結果並不支持研究假設二：憂鬱症狀嚴重度與工作記憶容量有負向關聯。

Dagleish 等人 (2007) 在預試研究中以學者建議之貝克憂鬱量表第一版切結分數做分組依據，結果發現非憂鬱族群在操作廣度作業表現明顯優於中度憂鬱以上之族群。筆者參考國內研究對於中文版貝克憂鬱量表第二版信效度研究所建議之切分點：0 至 16 分為正常範圍、17 至 22 分為輕度憂鬱、23 至 30 分為中度憂鬱、31 至 63 分為重度憂鬱 (盧孟良、車先蕙、張尚文、沈武典, 2001)，合併實驗一與實驗二之受試者資料進行分組，以單因子變異數分析檢驗，發現組別有顯著效果 ($F(3,124) = 2.79, p < .05$)。經事後比較 LSD 檢驗發現，受試者在操作廣度作業的表現，重度憂鬱組顯著優於正常組及中度憂鬱組，此外，並未發現其他組別間的差異，結果見圖四。

分析結果出乎筆者意料，本研究樣本中的重度憂鬱族群在操作廣度作業上的表現高於其他三組，並且其中四位受試者的表現甚至高於整體樣本在操作廣度作業中的最高四分位數 (0.78)。此外，刪除這五位受試者的資料後，憂鬱症狀嚴重度與操作廣度作業表現由原本幾乎沒有相關 ($r(128) = -.02, p > .05$)，轉為接近顯著的負向關聯 ($r(123) = -.17, p < .06$)，初步支持憂鬱影響認知資源狀態的說法。



圖四：憂鬱症狀嚴重度組別在操作廣度作業前測之表現。

但不容忽視的是，在本研究的重度憂鬱受試者展現比一般人更優秀的認知功能，這顯示在一般樣本中，憂鬱症狀嚴重度與工作記憶容量表現可能並非線性之變化。筆者猜測或許在重度憂鬱的情況下，仍然擁有高工作記憶容量之受試者，就是因為具備此保護因子，而在心情憂鬱的狀況下還能維持課業、人際等重要領域的功能。在本研究提供課堂加分或現金酬賞時，主動報名並如期參與、完成長達兩小時的實驗。由於筆者目前仍然無法切確解釋為何本研究之高憂鬱族群有此現象，故將這5名受試者的樣本特性列於附錄九，以供未來研究者參考。

第三節 反芻與情緒狀態對於工作記憶容量之影響

壹、反芻反應風格與工作記憶容量之關聯

現有文獻對於高反芻反應傾向個體是否具有認知功能缺損，提出支持與反對的證據，目前對此關聯性仍未有所定論。筆者假設反芻者可能是工作記憶容量低、執行注意力有限的個體，因為無法成功抑制無關訊息而報告較高的反芻反應傾向，然而本研究所得結果並不支持高反芻反應傾向者具有認知功能缺損的論點(研究假設三與研究假設四)。

比較過去文獻，Wilkinson 與 Goodyer (2006) 在青少年重鬱症患者群中也未發現注意力相關作業與反芻傾向的關聯。研究者認為其中一個可能解釋是研究中所包含的刺激材料皆為中性，並未具備強烈的情緒價。Goeleven、DeRaedt、Baert、及 Koster (2006) 以悲傷、快樂以及中性的情緒臉照片作為刺激材料進行改良版負向促發作業，實驗證明憂鬱症患者在抑制正向訊息的能力上與一般人無異，但卻有困難抑制負向情緒訊息，不過此認知功能缺陷卻與反芻傾向沒有顯著關聯。研究者因此推論雖然反芻傾向與無法抑制負向訊息有關，不過反芻思考涉及抽象自我概念在認知層面不斷反覆出現，該研究所採用的負向促發作業以圖片訊息為主，而未能使反芻者展現顯著差異。

但這個假設隨即被其他研究結果所挑戰，在支持文獻上，Joormann、Dkane、及 Gotlib (2006) 以悲傷、生氣、快樂以及中性的情緒臉作為刺激材料，但改以點偵測 (dot-Probe) 作業以及自我相關判斷 (self-referent encoding) 作業對憂鬱症患者進行研究，結果發現自我相關判斷作業與反芻傾向的關聯，在排除憂鬱症狀嚴重度的影響後就消失了。而憂鬱患者在點偵測作業上，對於悲傷情緒臉注意力偏誤的現象則只與苦惱自責分數顯著正相關。由於實驗派典中，情緒臉照片呈現的時間是 1000 毫秒，研究者推論這可能反映了苦惱自責的程度與個體維持注意力在負向訊息的傾向有關。Joormann (2006) 以正向及負向情緒形容詞作為改良版負向促發作業的刺激材料，則發現在大學生樣本中，高反芻傾向者對於具有情緒價的字詞，不論是正向或負向詞都缺乏抑制的能力。Joormann 與 Gotlib (2008) 施測改良版的 Sternberg task，在這個作業中受試者被要求同時記下分別為正向及負向字詞的兩列字串，隨後由實驗者提示哪一系列字串與隨後的再認作業有關，再認作業中受試者要判斷出現的字詞刺激是否為剛才指定字串中的字詞。研究者假設憂鬱患者會受到無關負向訊息的干擾，因此當非指定字串中的負向字詞出現時，會花較長的反應時間才能做出判斷，並且這個現象與反芻傾向有關。研究結果支持假設，憂鬱症患者在對已經無關的負向訊息進行判斷時比控制組需要花費更長的時間，而控制組中的受試者無論是否有接受負面情緒誘發，之後的作業表現並沒有差異。此外只有在憂鬱症組別中所發現的反芻傾向與認知功能缺損有關，即使以統計控制憂鬱症狀嚴重度的影響後，認知功能缺損對於憂鬱症患者在反芻傾向上的差異依然可以顯著預測。

從以上資料可以發現目前對於反芻傾向與認知缺損之關聯仍未有所定論，但

初步歸納在認知實驗中比較穩定發現高反芻傾向者具有功能缺損的條件為：(1) 使用帶有情緒價的刺激材料，尤其是負向情緒；(2) 受試者是憂鬱症患者。

本研究的設計並不吻合這兩個條件，然而研究中選用的操作廣度作業所測量之執行功能被視為是個體抑制能力差異的成因 (Redick, Heitz, & Engle, 2007)。過去在臨床相關研究中也被證實與受試者報告經歷想法闖入腦海的程度有負向關聯，以及抑制與自己相關、但主觀認為不想要的訊息之能力呈正相關 (Brewin & Smart, 2005; Klein & Boals, 2001)。另一方面，操作廣度作業的表現優劣並不會因為刺激材料的形式改變而有不同結果 (Conway et al., 2005)。因此筆者大膽推測在本研究無法獲得反芻傾向與認知功能缺損有關的結果，可能主要來自於研究樣本特性的限制。

不過，回到本研究之研究目的，個體反芻傾向是否為認知功能缺損的外顯表徵的議題上，就目前文獻發現及本研究所得研究結果來看，這個觀點仍有待商榷。至少對於非憂鬱症患者的反芻傾向而言，無法直接套用這個論述一以蓋之。

貳、反芻狀態與工作記憶容量之關聯

筆者在實驗中試圖操弄受試者的工作狀態，以探討反芻思考是否為消耗認知資源的歷程。所有參與反芻作業操弄之受試者都自評所思考寫下的內容，描述自己的百分比顯著高於描述外界的人事物 ($t(65) = -21.82, p < .001$)，顯示受試者當時的確投入與自我相關的思考歷程。然而在接受反芻狀態操弄之後，並未造成受試者在情緒改變量以及工作記憶容量上有明顯組別差異。

實驗一接受反芻操弄的受試者，在操弄前後無論高興或悲傷情緒都無顯著改變的現象，支持筆者認為在未引發負面情緒下，一般受試者進行反芻或分心思考並不會造成工作記憶容量有顯著差異的研究假設五。過去研究也證實對控制組直接進行反芻與分心操弄，的確無法顯著改變受試者的情緒狀態或造成負面效果 (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1995; Nolen-Hoeksema & Morrow, 1993)。實驗一再度驗證重複思考與自我相關主題的反芻歷程，並不足以造成不良影響。

筆者也在此前提下，認為一般受試者操作廣度後測表現與反芻傾向的關聯性，並不會因為接受不同反應作業操弄而有所改變。然而在本研究中反芻反應風格與工作記憶容量沒有顯著關聯，反芻者與非反芻者的工作記憶容量也沒有顯著

差異，不支持筆者的研究假設三與研究假設四，可以推想筆者的研究假設六也將難以成立。果不其然，在共變數分析結果中，並未發現反應作業分組、反芻反應傾向的主要效果或交互作用顯著，不支持研究假設六。

筆者在實驗二中加入誘發悲傷情緒的設計，試圖協助受試者進入憂鬱反芻的狀態。但實驗二的受試者接受反芻操弄後，原本被成功誘發的悲傷心情卻顯著下降，高興心情也顯著提升，情緒改變情況與參與分心組別的受試者無異。但進一步比較是否受試者的悲傷心情已經回復到情緒誘發作業之前的水準，則可以發現受試者接受反芻操弄後，悲傷心情仍顯著高於誘發前的水準 ($t(29) = -2.87, p < .00$); 而接受分心操弄的受試者，悲傷心情則完全回復到誘發前的水準 ($t(27) = -1.12, p > .05$)。因此筆者認為在誘發悲傷心情後，進行反芻及分心操弄對於悲傷心情的維持還是有不同效果。但在實驗二中可能因為實驗誘發之負面情緒強度不足，而且一般受試者應該具有良好的情緒調節能力，而使誘發出的負面情緒難以持續，造成效果不顯著的情形。

反芻操弄對於受試者造成的情緒效果不如預期顯著，也暗示實驗結果可能並不支持研究假設七。果然在誘發悲傷情緒後，反芻或分心操弄並未造成受試者在操作廣度作業上有顯著的組別差異，不支持研究假設七。整體而言，本研究所得的結果指出對於一般受試者來說，進行八分鐘的反芻或分心作業，並不會造成在後續認知功能表現上的差別，無法證實反芻思考是消耗認知資源的歷程。

Watkins 與 Brown (2002) 推測一般受試者在誘發低落心情，再接受反芻或分心操弄後無法發現顯著的執行功能差異，可能是因為相對於憂鬱症患者而言，反芻思考並非一般人的慣性因應模式，所以即使在實驗情境中受試者可以自主配合反芻思考，但進行下一個作業時並不會延續此思考風格，也就不會持續處在消耗認知資源的反芻歷程中，而不會造成認知作業表現變差。由於目前直接以實驗檢驗憂鬱反芻歷程是否消耗認知資源的文獻仍然非常稀少，筆者也認為目前無法排除一般受試者族群的實驗結果不如預期，或許是反芻思考時間太短，或受試者實驗操弄後的悲傷心情不夠強烈，而未能展現反芻思考歷程負面影響的可能性。

叁、反芻反應風格與情緒狀態對於工作記憶容量之影響

Watkins (2008) 回顧數十年來探討反覆思考 (repetitive thought) 相關主題的

文獻，建議可以從兩個角度分析影響反覆思考後果良劣的可能原因，分別為結構 (structural) 層面，包含所思考內容的情緒價、發生的情境條件；以及運作 (process) 層面，意即反覆思考所涉及的認知處理歷程是具體還是抽象運作。

先就憂鬱反芻的結構面來看，過去研究發現在刪除與憂鬱症狀直接相關的題目後，反芻反應風格量表短版是由深思反省以及苦惱自責因素所組成，並且只有苦惱自責因素與現在及未來的憂鬱症狀嚴重度有顯著關聯 (Treyner, Gonzalez, & Nolen-Hoeksema, 2003)。Joormann、Dkane、及 Gotlib (2006) 的研究則指出憂鬱症患者對於悲傷情緒臉的注意力偏誤只與苦惱自責分量表得分顯著相關，與深思反省特質無關。本研究中也發現只有苦惱自責分量表與個體的憂鬱症狀嚴重度有顯著相關。而苦惱自責分量表中的題目多涉及自責、負面評價，這些結果都顯示思考內容的負向情緒價與反覆思索的不良後果有所關聯。

結構層面還包含了反芻思考發生的條件狀態，Ciesla 與 Roberts (2007) 指出反芻傾向高的人如果具有低自尊或者是功能不良態度 (dysfunctional attitude) 較多的特質，在引發負面情緒後，情緒會比起高反芻傾向但具有高自尊，或是功能不良態度少的人來得低落。最近也有研究指出只有在憂鬱症族群中，才可以證實反芻傾向與認知功能缺陷有關 (Joormann & Gotlib, 2008)。這些結果都支持 Watkins (2008) 所提結構屬性影響反芻思考後果的看法。

在反芻思考的運作層面上，Watkins 與 Teasdale (2004) 曾建議與自我相關的反芻思考還可以細緻劃分為具有適應性和不具適應性的兩種運思形式，其中分析式的反芻 (analytical rumination) 著重個體進行理智的判斷、思辯歷程；經驗式反芻 (experiential rumination) 則強調個體仔細覺察當下的直覺感受經驗。研究結果證實接受分析式操弄的憂鬱症患者與接受經驗式操弄的患者相比，雖然都造成負面情緒持續，然而在後續的自傳式記憶作業中，進行分析式反芻的組別會報告出較多過度概化記憶 (overgeneral memory)，支持 Watkins (2008) 運作層面影響反覆思考後果的推論。

由於本研究在實驗設計上並未操弄受試者反芻思考的運作形式，無法討論受試者在此向度上的表現差異。單就結構層面來看，筆者在本章討論研究假設不獲得支持的可能原因時，多次提及受限於受試者為大學生並非憂鬱症患者，而未能展現反芻傾向或反芻歷程的負面影響。也就是說，本研究所選取的樣本在結構層面上，缺乏使憂鬱反芻展現負面效果的條件，因此難以有所發現。

在實驗二中，筆者增加誘發受試者悲傷情緒的歷程，試圖探討受試者歷經不同反應操弄之後的表現差異，但由分析結果可以得知反應操弄並未造成顯著的效果差異，也不支持反芻傾向與反應作業有交互作用的研究假設八與研究假設九。然而結果顯示在控制前測表現的影響後，深思反省傾向對於後測的工作記憶容量仍然具有主要效果，深思反省高分組的後測表現明顯優於深思反省低分組。筆者以後測表現減去前測表現的工作記憶容量改變量分析，高低分組在工作記憶容量改變量上的差異達顯著水準 ($t(34) = -2.86, p < .01$)。此外深思反省高分組在後測時增加 0.04 分，與 0 相比達顯著差異 ($t(15) = 2.39, p < .04$)，表示受試者明顯進步。低分組在後測時則退步 0.02 分，與 0 相比沒有差異 ($t(19) = -1.50, p > .10$)，也就是前後測表現未顯著改變。

從情緒狀態的角度來看，實驗二的受試者在進行後測之前，悲傷情緒曾經顯著上升才又顯著下降，與實驗一受試者在進行後測之前的情況不同。而且進一步分析，深思反省傾向高低分組在智力表現、操作廣度作業前測、憂鬱症狀嚴重度、悲傷情緒誘發及緩解的改變量上都沒有顯著差異（所有 p 值大於 .05）。因此實驗二結果的意涵是，一般受試者在誘發悲傷情緒再獲得緩解的情況下，深思反省高分組的工作記憶容量會顯著提升，而深思反省低分組則沒有此一現象。

在細緻化討論憂鬱反芻的概念時，學者普遍推論深思反省與苦惱自責因素分別對應不同的適應性結果，但對於深思反省因素可能的良性作用仍未能直接驗證。筆者在第一章中也提問為何有些人心情低落時，思考自己的情緒與處境可以有效化解問題，而不落入自責、憂鬱的惡性循環中呢？Joormann、Dkane、與 Gotlib（2006）曾經提出在一般控制組中，深思反省以及苦惱自責兩個因素與憂鬱症狀嚴重度有不同的關聯性，可能代表深思反省在沒有憂鬱症狀的影響之下，具有適應性的功能，並推測在一般族群中，面對負向情緒時，將注意力著重在與悲傷情緒有關的思緒上可能有助於協助調節情緒。而本研究的樣本特性，剛好滿足檢驗此一說法的條件，實驗二所獲得的結果則提供了一個可能的解釋。

在反芻反應風格分量表的測量內涵上，深思反省因素所指涉的是深入思考以解決所面臨的問題的傾向。但本研究的結果指出在一般受試者中，深思反省分量表得分高所反應出的，並不只是個體對於負面情緒的因應習性，也同時顯露個體在進行情緒調節後的能力表現差異。過去工作記憶容量被認為是執行注意力的指標，與個體主動忽略無關訊息、完成目標的抑制功能有關。工作記憶容量越大代

表個體有效阻斷干擾，主動維持重要訊息在注意力範圍，完成目標的能力較好。因此，對於剛從負面情緒中緩解的受試者而言，工作記憶容量越大對於個體的認知功能表現將更有所裨益，或許因此而能抑制負面思緒闖入腦海、有效率地進行問題解決。

筆者在研究二建構難度平行的操作廣度作業版本時，曾經發現立即後測會有操作廣度作業表現增加約 0.05 分的練習效果，然而實驗二中前後測時間間隔約為十五分鐘，並不確定練習效果是否可持續這麼長。此外，即便以練習效果解釋實驗二中受試者表現增進的現象，依舊無法說明深思反省傾向與後測表現的關聯。因此本研究所得結果保守來說，仍然表示在深思反省分量表得分高的一般受試者，自悲傷心情復原後，執行功能表現並不會受先前負面情緒經驗的影響，是一般受試者進行深思反省式的反芻，並不會造成負面效果的實證。

過去在憂鬱反芻的研究上，多以憂鬱反芻傾向為個體認知脆弱性的觀點來探討，將此視為維持或惡化憂鬱疾患的危險因子。但若以臨床預防的角度出發，如果能協助發展個體的心理韌性 (resilience)，將會有助於具有特定認知脆弱性的個體，在面對高危險情境時，例如遭遇挫折、失落經驗引發悲傷情緒時，降低發展成為疾患的機率。近年來針對憂鬱反芻現象的治療，不約而同著重訓練患者的注意力功能，不論是後設認知療法 (Metacognitive therapy, Wells & Papageorgiou, 2004) 對個案進行聽覺注意力的訓練，增強個案在聽覺上的專注力、注意力轉移和注意力分配能力，促使個案習慣去觀察自己注意力狀態以及所注意焦點為何。或是正念認知治療法 (Mindfulness-based cognitive therapy, Segal, Williams, & Teasdale, 2002) 訓練個案不太評價地仔細覺察身體感受，將漂移的思緒重新專注於呼吸，到最後能夠自由將意念從攫取注意力的負面思緒上移轉開來的步驟。雖然訓練方式不同，但治療內涵都是訓練患者主動支配注意力的能力，練習與自己的思想保持距離，從而保持情緒狀態的平穩。而此執行能力的內涵就是本研究操作廣度作業所測量的工作記憶容量。因此在臨床治療與預防的觀點上，協助個體不進入憂鬱反芻負向循環的關鍵或許並非完全不採取自我關注的反芻因應，而在於訓練個體的執行注意力，而能進行有效的自省與問題因應，不為反芻所困。

第四章 結論

第一節 研究貢獻

本研究之貢獻可分為「研究工具」、「研究設計」與「臨床應用」三方面來談，以下依序說明各部份。

壹、本土化研究工具的發展

在反芻傾向的測量上，本研究發展中文反應風格量表短版，並建立此量表初步的信效度特性，彌補國內現有工具之不足。並發現在本地大學生樣本中，可區隔出分量表與憂鬱症狀嚴重度有不同關聯性，研究結果與國外學者在非憂鬱症族群中所獲得的結果類似。本研究也初步檢驗東西方受試者在反芻傾向上的差異，證實本地樣本相對於西方文化國家的受試者有得分較高的傾向。整體而言，本研究所得之量表信效度，以及對於憂鬱反芻概念多向度驗證，可提供未來與憂鬱反芻相關研究做為參照基礎。

在工作記憶容量測量方面，本研究遵循國外學者發展之原則，配對詞頻、詞性、算式難易度及答案正確率，建構兩版難度平行的中文操作廣度作業，可做為日後本地研究者測量個體工作記憶容量變化之參考工具。研究中也檢驗操作廣度作業表現與受試者當時憂鬱症狀嚴重度、悲傷心情、反芻反應傾向、智力表現的關聯，結果顯示操作廣度作業後測表現受到個體深思反省傾向的影響。目前文獻對於影響操作廣度作業表現之個體因素，仍未有與憂鬱反芻傾向相關的報告，本研究之發現值得後續研究加以探究，以釐清造成個體工作記憶容量狀態變動的影響因素。

貳、研究設計之優點

本研究的主要研究目的之一在於以認知功能角度討論反芻反應持續之可能機制，是本地同時測量反芻反應風格、憂鬱症狀嚴重度，並且採用操作廣度測量個體工作記憶容量變化之首篇研究。因此研究結果可以提供後續相關研究做為比較基準。

另一方面，本研究在實驗中對於大學生樣本進行反應作業操弄，證實對於一

般受試者而言，在誘發悲傷情緒後，短暫進行八分鐘的反芻或分心作業，並不會造成後續認知功能表現上的差別，驗證 Watkins 與 Brown (2002) 所得結果。未來研究者研究反芻操弄效果，可參考此結果以篩選符合研究目的之受試者。

參、臨床意涵與啟示

本研究發現在一般樣本群中，反芻反應風格傾向可以清楚區隔出具有適應性的深思反省以及不具適應性的苦惱自責兩個因素。在問卷方面，只有苦惱自責傾向與憂鬱症狀嚴重度顯著相關，深思反省傾向則與憂鬱症狀嚴重度幾乎零相關。而實驗二表現上，高深思反省傾向的受試者從悲傷情緒復原後，工作記憶容量顯著增加，低深思反省傾向者則無此現象。此結果也支持深思反省傾向對一般族群而言，並未導致負面效果，也不支持憂鬱反芻者為認知功能缺損個體的論述。

本研究因為樣本特性得以窺見深思反省因素在沒有憂鬱症狀的影響之下的適應性功能，並且認為深思反省分量表分數反映了個體情緒調節的成果。也就是說，一般受試者的高深思反省傾向，可能是該個體進行憂鬱反芻後工作記憶容量增加的自陳式指標。在疾病預防的觀點上，本研究也建議擴大個體工作記憶容量的注意力分配訓練，或許是增加個體心理韌性的重要關鍵。

第二節 研究限制

本研究在實驗設計上雖遵守實徵研究的原則，但在研究工具、研究對象與研究方法上仍有所缺點與限制，分別討論如下。

壹、研究對象

本研究最大限制在於只採用校園內的大學生樣本，未能以憂鬱症患者為受試者，使得研究結果的推論缺乏疾病組的參照點，而無法確定在一般族群中並未獲得如研究假設的結果，是否起因於研究樣本特性的限制。

在中文反應風格量表短版的建構上，因為缺乏憂鬱症患者的資料，無法更確立量表的信效度。檢驗憂鬱反芻多向度的概念時，也僅能就一般受試者的資料進

行推論。同樣的限制也發生在憂鬱反芻傾向、反芻狀態與工作記憶容量關聯性的驗證上，而無法直接釐清憂鬱反芻持續之可能機制。

貳、研究工具

(一) 反應作業的操弄

本研究在反應作業的操弄上，由於試圖再次驗證 Watkins 與 Brown (2002) 的研究結果，因此依循當年的研究設計，選擇分心作業做為反芻作業的對照情況。不過近來研究發現同樣請個體思考關於自己的憂鬱症狀、情緒，但進行不同形式的反芻思考，雖然在維持負面情緒上有相同效果，可是在認知表現上會有截然不同的影響。分析式反芻相對於經驗式反芻會使憂鬱症患者報告出較多的過度概化記憶，此外經驗式反芻可以增進憂鬱症患者的社會問題解決能力，分析式反芻則無此效果 (Watkins & Moulds, 2005 ; Watkins & Teasdale, 2004)。在本研究操弄的反應作業中，並未操弄反芻思考進行的形式，無法排除受試者在接受以想像力作業為包裝的思考操弄時，各自採取不同形式進行反芻思考，而混淆了反芻作業操弄的效果。

另外本研究進行反應作業操弄，假設操弄效果會延伸到隨即施測的認知作業上，但研究中並未做此確認。未來研究者可考慮在認知作業完成後，請受試者自評在認知作業過程中是否曾有思想闖入腦海、以及思想闖入的頻率，以確信認知表現的確受到操弄效果的干擾。

(二) 操作廣度作業

本研究操作廣度作業中的刺激材料皆為中性字詞，不具有強烈情緒性。因此在此限制之下，無從得知反芻者是否有特定情緒偏誤的可能，例如反芻者無法如同常人順利抑制同時處理的負向訊息，或是對於所有情緒性刺激的反應都有偏誤等等。未來或許可以考慮以操作廣度作業表現做為個體執行注意力的測量，並另外搭配其他使用情緒性刺激材料的認知作業，例如情緒性叫色作業、改良版負向促發作業等，比對個體在整體能力表現與特定情緒性偏誤之關聯。

另外本研究之樣本在操作廣度作業表現無法發現有顯著差異，或許也可能肇因於操作廣度作業無法區辨出受試者能力的高下不同。未來可以考慮以增加題

數、改良計分方式來改進。或是增收其他學校之學生樣本，增加樣本特性的變異，以反映出不同個體的能力差異。

參、研究方法

研究施測方面，本研究實驗部分因為進行臨床診斷晤談與智力測驗短版而總共耗時約兩小時，除了花費相當的時間成本，也可能造成受試者因為疲累而在實驗後段進行診斷晤談時，缺乏仔細回答的動機，造成需反覆詢問才可以釐清真實狀況的情形。未來若在臨床樣本進行類似研究，需考慮分次進行以減少受試者的體力負擔。

另外，本研究所施測的操作廣度作業尚未完全電腦化，實驗過程中仍須由實驗者幫忙在受試者報告算式判斷對錯時，按鍵紀錄反應並開始下一題項。未來可以改良實驗程式由電腦全面施測。此舉不但可以使算式題目與字詞的配對更為隨機，也可以利用受試者在練習階段的反應時間數據，將刺激呈現時間進行個人化的調整，減少受試者使用策略的機會。

研究設計上，本研究為橫斷式研究，無法確信受試者的反芻傾向與工作記憶容量之間是否具有相互消長的關係，也難以檢驗本研究中表現優異的重度憂鬱組在正常情況下是否會展現更大的工作記憶容量。因此如果未來可以採用縱貫式研究設計，長期追蹤同一群受試者在一段時間內，憂鬱反芻傾向與執行功能上的變化，將更有助於探究憂鬱反芻的多向度概念以及反芻持續之作用機制。

第三節 未來研究方向

壹、憂鬱反芻傾向與工作記憶容量之關聯

本研究發現一般受試者的深思反省傾向，與個體在負面情緒緩解後的認知功能表現增進有關，也就是說，在一般受試者中，憂鬱反芻傾向並未造成負面效果，無法以過去理論中將反芻傾向視為憂鬱症危險因子的角度加以說明，這顯示或許憂鬱反芻的負面效果只侷限於憂鬱症患者群中。

Joormann 與 Gotlib (2008) 的實驗結果曾經指出憂鬱症患者的認知功能缺損是

引發一般人的負向心情後也無法複製的效果，並解釋情緒與認知功能缺損的關聯可能是非線性關係，只有在負向情緒達到非常高的狀態時才可以發現。未來研究若能以實驗操弄方式收集憂鬱症族群認知功能表現的資料，將有助於以認知功能角度檢驗在理論概念上，將憂鬱反芻區隔為具有適應性及不具適應性兩個面向的適切性，以及釐清憂鬱反芻多向度概念的推論條件。

貳、不同形式的反芻思考對於工作記憶容量之影響

晚近的研究指出進行不同形式的反芻思考對於個體認知表現有不同影響 (Watkins & Moulds, 2005 ; Watkins & Teasdale, 2004)。分析式與經驗式反芻的主要差異在於進行反芻思考時，前者的思考內容在於負面情緒經驗「為什麼 (why)」發生，而後者則著重於體驗「如何 (how)」發生。筆者推測或許個體對於負面情緒經驗進行分析式反芻，必須佔據大量認知資源才得以完成，而使後續認知表現受損。而經驗式反芻強調直覺感受，暫時停止進行價值判斷、因果推論的複雜認知運作，而釋放出認知資源，使個體進行後續的問題解決或認知運作時得以擁有更多認知彈性。不過，以上論述仍缺乏研究支持，因此釐清不同形式的反芻對於工作記憶容量之影響，將有助於協助對於憂鬱反芻現象的認識。

參、東西方文化下反芻傾向的性別差異

在西方研究中，反芻反應風格具有穩定的性別差異，而此差異可以中介解釋兩性在憂鬱症的性別差異情形 (Nolen-Hoeksema, 2004)。然而本研究與游勝翔 (2004) 的本地研究都未發現兩性在反芻反應傾向上有所差別。本研究進行初步比對，發現本地受試者不論男性或女性的憂鬱反芻傾向都明顯高於西方文化下的受試者。此現象是否如 Sakamoto、Kambara、及 Tanno (2001) 所推想，起因於不同文化下的社會期許行為差異，或者由於本地樣本在過去西方研究 (Nolen-Hoeksema, 2004) 指出的重要中介因子上並未具有性別差異所致，目前仍不得而知。臨床理論的應用與推演，必須在能真實反應當地樣本的情況下才有意義，因此本地樣本不分男女憂鬱反芻傾向普遍偏高的現象，背後可能影響因素值得後續研究加以釐清。



參考文獻

中文文獻：

- 涂珮瓊 (2003)。「反芻的多向度對大學生情緒變化的影響」(未發表之碩士論文)。
台北：國立政治大學心理學研究所。
- 翁儷禎 (1995)。因素分析應用之一覽。見章英華、傅仰止、瞿海源 (主編)：「社會調查與分析—社會科學方法檢討與前瞻之一」，頁 245-259。台北：中央研究院民族學研究所。
- 教育部國語推行委員會 (1997)。「國語辭典簡編本編輯資料字詞頻統計報告」。台北：教育部。
- 黃玉蓮 (2006)。「憂鬱症患者之非語言情緒便是表現初探」(未發表之碩士論文)。
台北：國立台灣大學心理學研究所。
- 曾德耀 (2007)。「憂鬱病譜中個體的作業記憶功能缺損：以情緒性語言與非語言刺激材料之 N-Back 作業表現為例」。台北：國立台灣大學心理學研究所。
- 游勝翔 (2004)。「反芻型反應風格、自傳式記憶與憂鬱之關聯性探討」(未發表之碩士論文)。台北：國立台灣大學心理學研究所。
- 盧孟良、車先蕙、張尚文、沈武典 (2002)。中文版貝克憂鬱量表第二版之信度和效度。「臺灣精神醫學」，16(4)，301-310。

英文文獻：

- Arnett, P. A., Higginson, C. I., Voss, W. D., Bender, W. I., Wurst, J. M., & Tippin, J. M. (1999). Depression in multiple sclerosis: Relationship to working memory capacity. *Neuropsychology*, 13(4), 546-556.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In G. A. Bower (Ed.), *The Psychology of learning and motivation : Advances in research and theory* (Vol. 8, pp. 47-89). New York: Academic Press.
- Blyler, C. R., Gold, J. M., Iannone, V. N., & Buchanan, R. W. (2000). Short form of the WAIS-III for use with patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 46(2-3), 209-215.
- Brewin, C. R., & Beaton, A. (2002). Thought suppression, intelligence, and working memory capacity. *Behaviour Research and Therapy*, 40(8), 923-930.

- Brewin, C. R., & Smart, L. (2005). Working memory capacity and suppression of intrusive thoughts. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 36(1), 61-68.
- Bushman, B. J., Bonacci, A. M., Pedersen, W. C., Vasquez, E. A., & Miller, N. (2005). Chewing on It Can Chew You Up: Effects of Rumination on Triggered Displaced Aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(6), 969-983.
- Ciesla, J. A., & Roberts, J. E. (2007). Rumination, negative cognition, and their interactive effects on depressed mood. *Emotion*, 7(3), 555-565.
- Conway, A. R., Cowan, N., & Bunting, M. F. (2001). The cocktail party phenomenon revisited: The importance of working memory capacity. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8(2), 331-335.
- Conway, A. R., Tuholski, S. W., Shisler, R. J., & Engle, R. W. (1999). The effect of memory load on negative priming: An individual differences investigation. *Memory & Cognition*, 27(6), 1042-1050.
- Conway, A. R. A., Cowan, N., Bunting, M. F., Theriault, D. J., & Minkoff, S. R. B. (2002). A latent variable analysis of working memory capacity, short-term memory capacity, processing speed, and general fluid intelligence. *Intelligence*, 30(2), 163-183.
- Conway, A. R. A., Kane, M. J., Bunting, M. F., Hambrick, D. Z., Wilhelm, O., & Engle, R. W. (2005). Working memory span tasks: A methodological review and user's guide. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12(5), 769-786.
- Dalgleish, T., Williams, J. M. G., Golden, A. M. J., Perkins, N., Barrett, L. F., Barnard, P. J., et al. (2007). Reduced specificity of autobiographical memory and depression: The role of executive control. *Journal of Experimental Psychology-General*, 136(1), 23-42.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual-Differences in Working Memory and Reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19(4), 450-466.
- Davis, R. N., & Nolen-Hoeksema, S. (2000). Cognitive inflexibility among ruminators and nonruminators. *Cognitive Therapy and Research*, 24(6), 699-711.
- de Jong-Meyer, R., Kuczmera, A., & Tripp, J. (2007). The impact of mood induction on the accessibility of positive and negative future events in a group of dysphoric adolescent in-patients. *British Journal of Clinical Psychology*, 46(3), 371-376.

- Engle, R. W., Conway, A. R., Tuholski, S. W., & Shisler, R. J. (1995). A resource account of inhibition. *Psychological Science*, 6(2), 122-125.
- Gerrards-Hesse, A., Spies, K., & Hesse, F. W. (1994). Experimental inductions of emotional states and their effectiveness: A review. *British Journal of Psychology*, 85(1), 55-78.
- Goeleven, E., De Raedt, R., Baert, S., & Koster, E. H. W. (2006). Deficient inhibition of emotional information in depression. *Journal of Affective Disorders*, 93(1-3), 149-157.
- Hartlage, S., Alloy, L. B., Vazquez, C., & Dykman, B. (1993). Automatic and effortful processing in depression. *Psychological Bulletin*, 113(2), 247-278.
- Heitz, R. P., & Engle, R. W. (2007). Focusing the spotlight: Individual differences in visual attention control. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136(2), 217-240.
- Joormann, J. (2006). Differential effects of rumination and dysphoria on the inhibition of irrelevant emotional material: Evidence from a negative priming task. *Cognitive Therapy and Research*, 30(2), 149-160.
- Joormann, J., Dkane, M., & Gotlib, I. H. (2006). Adaptive and maladaptive components of rumination? Diagnostic specificity and relation to depressive biases. *Behavior Therapy*, 37(3), 269-280.
- Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2008). Updating the contents of working memory in depression: Interference from irrelevant negative material. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(1), 182-192.
- Kane, M. J., Bleckley, M., Conway, A. R., & Engle, R. W. (2001). A controlled-attention view of working-memory capacity. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(2), 169-183.
- Kane, M. J., & Engle, R. W. (2003). Working-memory capacity and the control of attention: The contributions of goal neglect, response competition, and task set to Stroop interference. *Journal of Experimental Psychology-General*, 132(1), 47-70.
- Kane, M. J., Hambrick, D. Z., Tuholski, S. W., Wilhelm, O., Payne, T. W., & Engle, R. W. (2004). The Generality of Working Memory Capacity: A Latent-Variable Approach to Verbal and Visuospatial Memory Span and Reasoning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(2), 189-217.

- Klein, K., & Boals, A. (2001). The relationship of life event stress and working memory capacity. *Applied Cognitive Psychology, 15*(5), 565-579.
- Klein, K., & Fiss, W. H. (1999). The reliability and stability of the Turner and Engle working memory task. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers, 31*(3), 429-432.
- Lyubomirsky, S., & Nolen-Hoeksema, S. (1993). Self-perpetuating properties of dysphoric rumination. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*(2), 339-349.
- Lyubomirsky, S., & Nolen-Hoeksema, S. (1995). Effects of Self-Focused Rumination on Negative Thinking and Interpersonal Problem-Solving. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*(1), 176-190.
- Morrow, J., & Nolen-Hoeksema, S. (1990). Effects of responses to depression on the remediation of depressive affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 58*(3), 519-527.
- Moulds, M. L., Kandris, E., Starr, S., & Wong, A. C. M. (2007). The relationship between rumination, avoidance and depression in a non-clinical sample. *Behaviour Research and Therapy, 45*(2), 251-261.
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to Depression and Their Effects on the Duration of Depressive Episodes. *Journal of Abnormal Psychology, 100*(4), 569-582.
- Nolen-Hoeksema, S. (2004). The response styles theory. In C. Papageorgiou & A. Wells (Eds.), *Depressive Rumination: nature, theory and treatment* (pp. 107-124). Chichester, England: John Wiley.
- Nolen-Hoeksema, S., & Jackson, B. (2001). Mediators of the gender difference in rumination. *Psychology of Women Quarterly, 25*(1), 37-47.
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 Loma Prieta earthquake. *Journal of Personality and Social Psychology, 61*(1), 115-121.
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1993). Effects of rumination and distraction on naturally occurring depressed mood. *Cognition & Emotion, 7*(6), 561-570.
- Nolen-Hoeksema, S., Morrow, J., & Fredrickson, B. L. (1993). Response Styles and the Duration of Episodes of Depressed Mood. *Journal of Abnormal Psychology, 102*(1), 20-28.
- Nolen-Hoeksema, S., Parker, L. E., & Larson, J. (1994). Ruminative Coping with

- Depressed Mood Following Loss. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(1), 92-104.
- Papageorgiou, C., & Wells, A. (2003). An empirical test of a clinical metacognitive model of rumination and depression. *Cognitive Therapy and Research*, 27(3), 261-273.
- Redick, T. S., Heitz, R. P., & Engle, R. W. (2007). Working memory capacity and inhibition: Cognitive and social consequence. In C. M. MacLeod & D. S. Gorfein (Eds), *Inhibition in Cognition* (pp.125-142). Washington, DC: American Psychological Association.
- Roberts, J. E., Gilboa, E., & Gotlib, I. H. (1998). Ruminative response style and vulnerability to episodes of dysphoria: Gender, neuroticism, and episode duration. *Cognitive Therapy and Research*, 22(4), 401-423.
- Rosen, V. M., & Engle, R. W. (1998). Working memory capacity and suppression. *Journal of Memory and Language*, 39(3), 418-436.
- Rusting, C. L., & Nolen-Hoeksema, S. (1998). Regulating responses to anger: Effects of rumination and distraction on angry mood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), 790-803.
- Sakamoto, S., Kambara, M., & Tanno, Y. (2001). Response styles and cognitive and affective symptoms of depression. *Personality and Individual Differences*, 31(7), 1053-1065.
- Segal, Z. V., Williams, J., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. (14th ed.) NY, US: Guilford Press.
- Sheehan, D. V., Lecrubier, Y., Sheehan, K., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E., et al. (1998). The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I): The development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *Journal of Clinical Psychiatry*, 59 (20), 22-33.
- Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 27(3), 247-259.
- Turner, M. L., & Engle, R. W. (1989). Is Working Memory Capacity Task Dependent. *Journal of Memory and Language*, 28(2), 127-154.
- Unsworth, N., Schrock, J. C., & Engle, R. W. (2004). Working Memory Capacity and the Antisaccade Task: Individual Differences in Voluntary Saccade Control.

- Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* , 30(6), 1302-1321.
- Watkins, E., & Baracaia, S. (2001). Why do people ruminate in dysphoric moods? *Personality and Individual Differences* , 30(5), 723-734.
- Watkins, E., & Brown, R. G. (2002). Rumination and executive function in depression: an experimental study. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*, 72(3), 400-402.
- Watkins, E., & Moulds, M. (2005). Distinct modes of ruminative self-focus: Impact of abstract versus concrete rumination on problem solving in depression. *Emotion*, 5(3), 319-328.
- Watkins, E., & Teasdale, J. D. (2004). Adaptive and maladaptive self-focus in depression. *Journal of Affective Disorders*, 82(1), 1-8.
- Watkins, E. R. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thought. *Psychological Bulletin*, 134(2), 163-206.
- Wegner, D. M., & Zanakos, S. (1994). Chronic Thought Suppression. *Journal of Personality*, 62(4), 615-640.
- Wells, A., & Matthews, G. (1996). Modelling cognition in emotional disorder: The S-REF model. *Behaviour Research and Therapy*, 34(11-12), 881-888.
- Wells, A., & Papageorgiou, C. (2004). Metacognitive therapy for depressive rumination. In C. Papageorgiou & A. Wells (Eds.), *Depressive Rumination:nature,theory and treatment* (pp. 259-273). Chichester, England: John Wiley.
- Wenzlaff, R. M. (2004). Mental control and depressive rumination. In C. Papageorgiou & A. Wells (Eds.), *Depressive Rumination:nature,theory and treatment* (pp. 79-104). Chichester, England: John Wiley.
- Westermann, R., Spies, K., Stahl, G., & Hesse, F. W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: A meta-analysis. *European Journal of Social Psychology* , 26(4), 557-580.
- Wilkinson, P. O., & Goodyer, I. M. (2006). Attention difficulties and mood-related ruminative response style in adolescents with unipolar depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(12), 1284-1291.
- Young, E. A., & Nolen-Hoeksema, S. (2001). Effects of ruminations on the saliva cortisol response to a social stressor. *Psychoneuroendocrinology* , 26(3), 319-329.

附錄

附錄一：反芻反應風格量表之因素分類對照表。

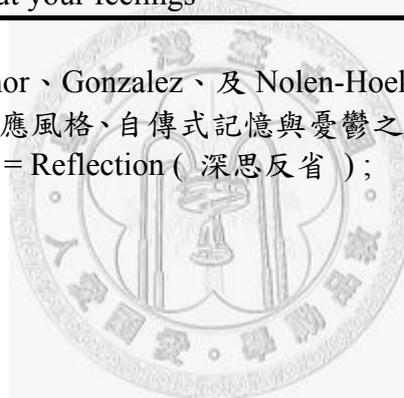
英文題目	Treynor 等人 (2003) ¹	游勝翔 (2004) ¹	本研究
Think “What am I doing to deserve this?”	B ²	Ru ²	B
Analyze recent events to try to understand why you are depressed	R ²	Dis ²	R
Think “Why do I always react this way?”	<u>B</u>	Ru	<u>R</u>
Go away by yourself and think about why you feel this way	R	Ru	R
Write down what your are thinking about and analyze it	R		R
Think about a recent situation, wishing it would have gone better	B	Dis	B
Think “Why do I have problems other people don’t have?”	B	Ru	B
Think “Why can’t I handle things better?”	B	Ru	B
Analyze your personality to try to understand why you are depressed	R		R
Go someplace alone to think about your feelings	R	Ru	R

註：

¹Treynor 等人 (2003) 為 Treynor、Gonzalez、及 Nolen-Hoeksema (2003) 發表之文獻。

游勝翔 (2004) 為「反芻型反應風格、自傳式記憶與憂鬱之關聯性探討」(未發表之碩士論文)。

²B = Brooding (苦惱自責)； R = Reflection (深思反省)； Ru = Rumination； Dis = Distraction。



附錄二：操作廣度作業刺激材料詞頻。

詞數	詞頻=22		詞頻=23		詞頻=24	
1	大官	特點	簡稱	眼鏡	手續	長度
2	信仰	商機	雷射	課題	月餅	樹林
3	大廈	結局	劇本	海岸	成人	發育
4	功力	郵票	潛水	套件	古代	軌道
5	公路	夏季	語音	肚子	西元	鈣質
6	水泥	溫泉	線路	春天	市價	書房
7	手臂	神經	陶藝	均衡	示範	跑車
8	例外	婦人	歌唱	曲目	手指	班機
9	走勢	家園	運算	主軸	本質	個股
10	定價	圖書	租金	保全	身高	差別
11	專欄	格局	景色	底片	制定	對面
12	住家	編劇	路徑	宗旨	週邊	種子
13	專長	薪資	新人	表格	定存	頭部
14	條碼	櫃檯	週邊	夜晚	基因	語氣
15	泥土	臉色	華文	念頭	人聲	檢驗
16	版權	禮拜	題目	支付	香菇	線條
17	炸雞	樂器	頭腦	心臟	掛號	幅度
18	直覺	體能	部屬	化石	處境	據點
19	訪客	選單	雕塑	力氣	傍晚	劇場
20	陶瓷	音效	機師	階層	氣溫	質感

附錄三：操作廣度作業甲版。

題組	詞頻=22	詞頻=23	詞頻=24
2	(2 X 3) - 5 = 0 ? 陶瓷 (4 / 1) + 2 = 6 ? 功力	(8 / 2) - 1 = 3 ? 眼鏡 (9 / 3) - 1 = 1 ? 課題	(5 / 1) - 1 = 4 ? 手續 (7 X 1) + 2 = 9 ? 月餅
3	(2 X 1) + 4 = 2 ? 大廈 (3 X 1) + 3 = 6 ? 直覺 (3 / 3) + 4 = 5 ? 版權	(3 X 3) - 3 = 3 ? 海岸 (6 / 6) + 8 = 9 ? 套件 (7 / 7) - 1 = 2 ? 肚子	(1 / 1) + 5 = 6 ? 成人 (8 X 2) - 5 = 9 ? 香菇 (5 X 2) - 1 = 9 ? 示範
4	(8 / 2) + 4 = 2 ? 水泥 (4 X 2) + 1 = 9 ? 大官 (2 X 4) - 8 = 0 ? 例外 (5 X 2) - 2 = 7 ? 住家	(4 X 2) - 6 = 3 ? 春天 (5 / 1) - 3 = 2 ? 均衡 (7 / 1) - 2 = 5 ? 曲目 (8 / 1) + 3 = 5 ? 主軸	(6 X 2) - 8 = 4 ? 身高 (2 X 4) - 4 = 8 ? 分類 (7 X 1) - 5 = 3 ? 氣溫 (8 / 4) - 2 = 0 ? 本質
5	(6 X 3) - 2 = 5 ? 定價 (8 X 1) - 2 = 1 ? 泥土 (4 X 1) + 2 = 6 ? 炸雞 (1 X 9) + 9 = 1 ? 專長 (2 / 2) + 1 = 2 ? 條碼	(5 / 1) - 1 = 5 ? 保全 (9 / 3) + 5 = 8 ? 底片 (4 / 2) - 2 = 9 ? 宗旨 (1 X 2) - 1 = 1 ? 表格 (8 / 4) + 6 = 8 ? 夜晚	(3 X 2) + 1 = 4 ? 市價 (3 / 1) - 1 = 1 ? 制定 (8 / 4) - 1 = 1 ? 西元 (1 X 5) + 2 = 7 ? 掛號 (6 X 2) - 2 = 8 ? 基因
6	(9 / 1) + 5 = 4 ? 專欄 (2 X 2) + 2 = 6 ? 公路 (5 X 3) + 2 = 3 ? 手臂 (4 / 2) + 8 = 2 ? 信仰 (6 / 2) + 5 = 6 ? 訪客 (8 / 8) + 7 = 8 ? 走勢	(9 / 9) - 1 = 2 ? 念頭 (5 X 2) - 3 = 4 ? 支付 (6 / 1) - 5 = 1 ? 心臟 (9 X 1) - 8 = 1 ? 化石 (1 X 2) - 2 = 0 ? 力氣 (8 / 4) + 7 = 2 ? 階層	(8 X 1) - 6 = 2 ? 人聲 (3 / 3) + 1 = 1 ? 古代 (6 / 3) - 2 = 6 ? 定存 (3 X 3) - 4 = 5 ? 處境 (6 / 6) + 8 = 4 ? 傍晚 (1 X 8) - 6 = 0 ? 手指

附錄三：操作廣度作業乙版 (續)。

題組	詞頻=22	詞頻=23	詞頻=24
2	$(2 \div 2) - 0 = 1 ?$ 特點	$(6 \div 3) - 2 = 0 ?$ 景色	$(4 \div 2) - 2 = 2 ?$ 長度
	$(5 \times 2) - 3 = 0 ?$ 禮拜	$(4 \times 3) - 5 = 6 ?$ 語音	$(9 \div 1) - 7 = 4 ?$ 語氣
3	$(8 \div 2) - 1 = 8 ?$ 結局	$(6 \times 2) - 7 = 4 ?$ 週邊	$(6 \times 2) - 5 = 7 ?$ 劇場
	$(2 \times 2) + 4 = 8 ?$ 郵票	$(8 \div 4) + 6 = 9 ?$ 歌唱	$(1 \div 1) + 6 = 7 ?$ 軌道
	$(6 \div 2) + 1 = 4 ?$ 櫃檯	$(9 \div 9) + 1 = 2 ?$ 頭腦	$(5 \div 1) - 3 = 1 ?$ 發育
4	$(3 \div 3) + 8 = 5 ?$ 溫泉	$(3 \times 3) - 4 = 5 ?$ 線路	$(1 \times 5) - 4 = 1 ?$ 對面
	$(4 \div 1) - 2 = 1 ?$ 選單	$(7 \div 7) + 5 = 6 ?$ 新人	$(7 \div 1) - 2 = 5 ?$ 質感
	$(7 \times 2) - 9 = 1 ?$ 婦人	$(2 \times 2) - 2 = 1 ?$ 租金	$(8 \div 8) + 3 = 4 ?$ 班機
	$(8 \div 4) + 2 = 4 ?$ 編劇	$(9 \times 1) - 4 = 2 ?$ 運算	$(5 \times 3) - 8 = 9 ?$ 個股
5	$(4 \div 1) + 6 = 4 ?$ 圖書	$(3 \times 2) - 1 = 5 ?$ 潛水	$(7 \times 2) - 9 = 5 ?$ 差別
	$(2 \times 4) - 7 = 1 ?$ 格局	$(4 \div 1) + 1 = 4 ?$ 簡稱	$(8 \div 4) - 0 = 0 ?$ 書房
	$(6 \times 2) - 4 = 8 ?$ 音效	$(5 \times 2) - 2 = 8 ?$ 雷射	$(1 \times 4) + 5 = 9 ?$ 種子
	$(5 \div 5) + 2 = 3 ?$ 神經	$(8 \times 2) - 7 = 9 ?$ 劇本	$(2 \times 2) + 2 = 6 ?$ 檢驗
	$(6 \div 2) - 1 = 0 ?$ 夏季	$(6 \div 3) + 6 = 6 ?$ 華文	$(7 \div 7) - 1 = 2 ?$ 鈣質
6	$(9 \div 9) - 1 = 8 ?$ 臉色	$(3 \div 3) - 1 = 0 ?$ 陶藝	$(3 \times 3) - 1 = 8 ?$ 跑車
	$(1 \times 9) - 9 = 0 ?$ 商機	$(9 \div 3) - 2 = 2 ?$ 題目	$(4 \div 4) + 7 = 8 ?$ 線條
	$(8 \div 4) + 4 = 6 ?$ 樂器	$(1 \times 9) - 1 = 8 ?$ 路徑	$(1 \times 2) - 2 = 4 ?$ 幅度
	$(2 \times 4) - 1 = 0 ?$ 體能	$(8 \div 1) + 2 = 5 ?$ 部屬	$(6 \div 3) + 5 = 7 ?$ 據點
	$(4 \times 1) - 3 = 1 ?$ 薪資	$(2 \times 4) - 2 = 6 ?$ 雕塑	$(3 \times 1) - 2 = 0 ?$ 頭部
	$(8 \times 1) + 1 = 7 ?$ 家園	$(9 \times 1) - 4 = 0 ?$ 機師	$(8 \times 1) + 2 = 3 ?$ 樹林

附錄四：基本資料問卷。

日期：_____

編號：_____

親愛的同學您好：

感謝您願意參與這份研究，本研究目的是想了解情緒及認知表現的關聯。在施測過程中，您有權利隨時停止。但十分希望您能支持，幫助我們完成這份研究。如有問題，請隨時詢問施測人員。您的所有資料將被匿名保密，此研究結果也僅供學術使用，不做其他用途。

若您同意參與這份問卷，請在此簽下您的大名：_____

台大心理學系研究生
指導教授

周嘉琪
陳淑惠

基本資料：



姓名：_____

性別：_____

系級：_____

年齡：_____

附錄六：反應作業題本。

您好，這是一個關於想像力的作業。在接下來的一段時間中，我們會請你看一系列的「句子」，並請你根據自己的想像能力，盡可能思考下列的「句子」，以及這些句子帶來的相關想法。並將此時出現在腦中的想法，寫在「句子」下方的空白處。請您不需顧慮書寫方式、字體、文法結構或是措辭方式，只要將你的想法簡要寫下來即可。當你完成了某一個句子，請你翻到下一頁，並以相同的方式作答。

每個人會聯想到的想法內容可能都不一樣，請您只要用自己的方式，**盡可能的將注意力放在這些「句子」所帶來的想法就可以了。**請你持續這樣的方式進行幾分鐘，時間到時施測人員會通知你，並請你停下來。在施測人員通知之前，請你持續思考這些「句子」。謝謝！



< 練習 >

例句：請您思考：「兩滴打在雨傘上的情形」

附錄六：反應作業題本（續）。

反芻反應作業題目

練習題：「你的體力狀態」

1. 「你是怎樣的一個人呢？」
 2. 「別人通常用怎樣的方式對待你呢？」
 3. 「你習慣怎麼跟別人互動呢？」
 4. 「你目前身體有什麼感覺？」
 5. 「你慣用的說話方式」
 6. 「你會怎麼向別人介紹你自己？」
 7. 「在社團或朋友群當中，你所扮演的角色」
 8. 「你的情緒容不容易被他人察覺？」
 9. 「你的個性」
 10. 「你最主要的特質是什麼？」
-

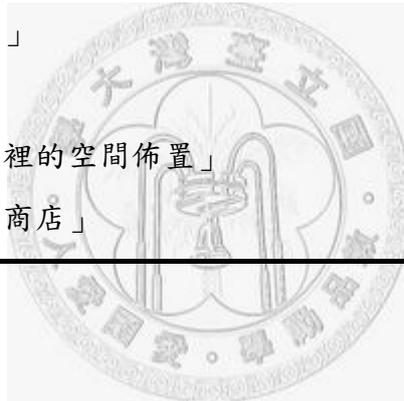


附錄六：反應作業題本（續）。

分心反應作業題目

練習題：「雨滴打在雨傘上的情形」

1. 「一台公車開過街道」
 2. 「在天空中飄過的雲朵」
 3. 「搭乘捷運或火車的步驟」
 4. 「今天的天氣：溫度、濕度」
 5. 「搭火車經過隧道時外面的景色」
 6. 「水族箱裡有的東西」
 7. 「海浪拍打岸邊的岩石」
 8. 「刷牙」
 9. 「最近去過的一間餐廳裡的空間佈置」
 10. 「這附近你曾經去過的商店」
-



附錄七：悲傷情緒誘發作業。

接下來我們要進行情緒體驗作業。等一下要請你戴上耳機，閉著眼睛聆聽音樂，一邊回想一個讓你感到非常難過、失望或傷心的經驗，讓自己盡可能的回到那時的情境中。當你的腦海有了鮮明的印象，請一邊回想，一邊寫下你所回憶的事件。在音樂停止之前，請將自己沉浸在當時的回憶與情緒裡。當音樂停止後，請將耳機拿下，並翻頁作答。

在場有哪些人？

發生了什麼事？

多久以前發生的？

在什麼地方？

事情的經過？



附錄八：反芻型反應風格量表短版總分之差異檢定。

本研究與 Treynor 等人 (2003) 反芻型反應風格量表短版總分之差異檢定。

	n	苦惱自責	深思反省	總分估計值	t	p-value
男性						
本研究一	94	10.81 (2.45)	14.86 (3.49)	26.07 (4.74)	14.99	.00**
Treynor 等人 ¹	631	9.11 (2.78)	9.64 (3.01)	18.75 ²		
女性						
本研究一	126	10.60 (2.65)	15.03 (3.54)	25.36 (5.13)	12.46	.00**
Treynor 等人	697	9.66 (3.09)	10.00 (3.19)	19.66 ²		

**p<.01.

註：

¹ Treynor 等人 (2003) 為 Treynor、Gonzalez、及 Nolen-Hoeksema (2003) 發表文獻。

² Treynor 等人 (2003) 之文獻並未列出總分平均數，由於此研究各分量表皆包含五題題目，故將其平均值相加為總分估計值。

本研究與 Moulds 等人 (2007) 反芻型反應風格量表短版總分之差異檢定。

	n	苦惱自責	深思反省	總分估計值	t	p-value
男性						
本研究一	94	10.81 (2.45)	14.86 (3.49)	26.07 (4.74)	22.93	.00**
Moulds 等人 ¹	30	6.17 (2.00)	8.70 (3.20)	14.87 ²		
女性						
本研究一	126	10.60 (2.65)	15.03 (3.54)	25.36 (5.13)	18.33	.00**
Moulds 等人	74	6.64 (2.21)	10.34 (3.21)	16.98 ²		

**p<.01.

註：

¹ Moulds 等人 (2007) 為 Moulds、Kandris、Starr、及 Wong (2007) 發表之文獻。

² Moulds 等人 (2007) 之文獻中並未列出總分平均數，由於此研究各分量表皆包含五題題目，故將其平均值相加為總分估計值。

附錄九：重度憂鬱組之受試者特性（含實驗一與實驗二）。

	1	2	3	4	5
受試來源	網路招募 ¹	網路招募 ¹	網路招募 ¹	普心課程 ²	普心課程 ²
年齡	21	20	23	19	22
性別	女	女	男	男	女
憂鬱症狀	31	36	33	44	31
反芻反應風格	24	29	33	22	25
苦惱自責	11	16	12	10	12
深思反省	13	17	17	12	13
全量表智商	121	121	111	142	107
語文智商	116	109	114	143	116
操作智商	125	135	106	135	97
操作廣度作業	.82	.83	.63	.83	.92

註：¹此研究者為實驗二的受試者。²此研究者為實驗一的受試者。

