

# 不同結果狀態對正、負向回饋的注意與回憶效果\*

黃博聖

玄奘大學  
應用心理系

劉政宏

國立清華大學  
師資培育中心

陳學志

國立臺灣師範大學  
教育心理與輔導學系

教師或他人所提供之回饋，是影響學習表現的重要因素。本研究目的在探討人們對於正向與負向回饋的觀看傾向與回憶效果，以及在不同結果狀態（好結果或壞結果）下，是否會影響人們對回饋的處理。在研究中，先請參與者填寫心理健康量表，透過給與虛構的心理健康百分等級分數，來操弄結果狀態（高分結果、低分結果），並使用眼動儀來記錄正向與負向回饋的觀看時間，接著進行自由回憶與再認回憶的測量。研究結果指出：（1）人們傾向會對負向回饋有較多的觀看時間與較好的再認回憶，支持解困模式的觀點；（2）結果狀態並未改變人們對回饋的觀看與回憶，不論是在好結果或壞結果的情境下，皆會對負向回饋有較多的觀看與再認。最後，討論本研究結果在理論文獻與教育實務的貢獻與應用。

**關鍵詞：**回饋價性、注意、記憶、眼動儀、結果狀態

---

\* 本篇論文通訊作者：陳學志，通訊方式：chejyh@ntnu.edu.tw。  
本篇論文為黃博聖於國立臺灣師範大學教育心理與輔導所博士論文改寫，於陳學志教授指導下完成。  
本篇論文獲科技部計畫經費補助（計畫編號：NSC 101-2410-H-003-005-DR），謹此致謝。

在學校的教育環境中，我們時常會接收到師長或同儕所提供有關個體學習表現或特質的回饋訊息，像是「你的英文文法不夠熟練」、「你在計算數學的時候，常常粗心大意」、「你對於學習，表現得不夠積極」等，回饋更被視為是影響學習表現的前五大因素之一（Hattie, 1999）。Hattie 與 Timperley（2007）將回饋界定為，由特定對象（agent），如：老師、同儕、書本、父母、自我等，所提供有關於個體表現或理解的訊息，當他人能提供適當的回饋訊息，將有助於提升學生的學習表現。那麼，應提供什麼樣的回饋內容，才會提高學生們對於這些訊息的注意與處理？以及什麼樣的情境狀態下，會影響學生們對於回饋訊息的處理？都是相當值得探究的重要議題。

首先，在回饋處理的相關研究中，有一類取向之研究，主要在比較所呈現的不同回饋內容，如何影響回饋的處理與記憶。有文獻指出，當所呈現的回饋訊息之內容，是在描述個體所表現良好之處，或者是其所擁有之優點時，人們會傾向去注意與記憶這些愉快的正向回饋訊息（Baumeister & Cairns, 1992; Skowronski, Betz, Thompson, & Shannon, 1991），以維持其自尊與自我概念（Banaji & Prentice, 1994; Baumeister, 1998; Sedikides, 1993），達到自我彰顯的功能。然而，另有文獻亦指出，當所呈現的回饋訊息之內容，是在描述個體表現不足之處，或者是其所擁有之缺點時，反而人們會傾向對這些負向回饋的訊息，有較多的注意、處理與記憶（Bartholow, Fabiani, Gratton, & Bettencourt, 2001; Fiske, 1980; Graziano, Brothen, & Berscheid, 1980; Ohira, Winton, & Oyama, 1998; Robinson-Riegler & Winton, 1996）；因為此類負向回饋會提供較多的訊息，避免人們陷入生命危險之中，具有演化上的價值（Baumeister, Bratslavsky, & Finkenauer, 2001），因而較容易被處理。然而，究竟個體會更注意或深入處理哪一種回饋訊息的內容？至今仍尚無明確之定論。

此外，有部分研究則是從接收回饋當下的結果狀態，如何影響個體對後續回饋之處理歷程進行探究。當在接收他人所給與的回饋訊息時，若個體是處於與自我相關的壞結果狀態下（像是：考試分數得到低分、比賽名次落後、表現不如他人等），將會活化個體的負向自我概念，啟動個體的自我保護或自尊提升動機，並進行自尊修復的活動，提高對於後續訊息的防衛處理（Beauregard & Dunning, 1998; Steele, 1988）。反之，若當個體在接收回饋訊息時，是處於與自身相關的好結果狀態下，則此時個體的正向自我概念將會被活化，自我保護或自尊提升的動機將會降低，並降低對後續訊息的防衛處理（Steele）。

承上所述，不僅回饋內容本身，會影響人們對回饋所採取的處理方式；同時，個體在接收回饋當下的結果狀態，也可能影響人們如何處理後續的回饋訊息。故此，本研究最主要的目的，試圖比較人們對於正向或負向回饋的注意與記憶效果；同時，亦試圖檢驗當個體處於不同結果狀態下，是否會改變人們對於不同回饋訊息的處理與回憶。

## 一、正向與負向回饋的注意與回憶效果

### （一）正向回饋有較好的注意與回憶效果

部分文獻指出，人們對於描述個人正向特質或優點之回饋，會有較多的偏好、處理與記憶（Balcetis, 2009; Sedikides & Green, 2000; Skowronski et al., 1991）。舉例而言，在 Baumeister 與 Cairns（1992）的研究中，請壓抑者（repressor，社會期許較高、焦慮程度較低之大學生），在非公開情境下進行一份人格測驗。測驗結束後，透過電腦呈現 30 個虛構的形容詞特質回饋（每個人觀看的回饋是相同的，皆包含正向特質、中性特質、負向特質），每次呈現一個回饋，參與者可以自由選擇按鈕進行下一個特質回饋的觀看，並記錄參與者觀看不同類型特質回饋的時間。結果發現，其會花較多時間觀看正向特質回饋，較少時間在觀看負向特質回饋；易言之，參與者傾向會去避免負向回饋，以保護自我，免於受到負向回饋之影響。

為何人們會對正向回饋有較多的注意與回憶？可能原因為，由於人有一個強烈的動機要維持正向的自我概念（Banaji & Prentice, 1994; Baumeister, 1998; Sedikides, 1993），他們可能會透過自我保護的方式，來避免有關於自我的負向回饋；或者是透過自我彰顯，來獲得有關自我的正向回饋（Baumeister et al., 2001）。人們會透過動機式知覺的認知機制，來影響訊息強度、過濾方式、注意力、處理方式，以保護人們免於外在世界可能會出現的心理威脅。易言之，人們會對訊息打折扣、

或者是過濾、忽略、重新詮釋訊息，並策略性地記得有利的訊息，以減少威脅訊息的影響 (Balciotis, 2009; Cole & Balciotis, 2011; Sedikides & Skowronski, 2000)。Sedikides、Green 與 Pinter (2004) 提出不一致負向忽略模式 (inconsistency-negativity neglect model, 簡稱忽略模式)，認為會威脅到人們自我的回饋，會有處理上的劣勢，人們被驅動要忽略這些訊息，或者是終止對這些訊息的進一步處理，因而有較差的記憶。然而，若回饋是不具威脅的自我正向行為時，個體會藉由與先前自我知識的連結，進行深入的處理，進而有較好的記憶。

### (二) 負向回饋有較好的注意與回憶效果

另有一些證據發現，人們對正、負向回饋訊息具有不對稱的處理效果 (positive-negative asymmetry) (Peeters & Czapinski, 1990)，在描述個人缺點或負向特質的回饋訊息，會接收到較多的注意、認知處理、或回憶 (Fiske, 1980; Robinson-Riegler & Winton, 1996; Taylor, 1991)。像是，在 Graziano 等人 (1980) 的研究中，請參與者回答四個有關自己的問題，並告知參與者，有兩位評論者根據其問題的反應，給予了正向與負向評價 (實際上，參與者所觀看的評價內容是虛構的，每人看到都是相同內容)，並記錄參與者的觀看時間。結果顯示，對於負向評價的回饋，參與者會有較多的觀看時間 (佔總時間的 56%)，相較於正向回饋的觀看時間 (佔總時間的 44%)。此外，在腦神經的生理證據也發現，負向回饋確實會有較多的認知處理 (Bartholow et al., 2001; Ito, Larsen, Smith, & Cacioppo, 1998)。

為何負向回饋會有較多的注意與回憶？有研究者認為，由於負向回饋提供較多的訊息價值 (Kanouse & Hanson, 1972)、較具有診斷性，因此會引發較多的注意。從演化的觀點來解釋，若個體忽略正向回饋，頂多會因為錯過了某些愉悅或進步的機會，而感到後悔，並不會有生命的直接威脅；然而，若個體一旦忽略了威脅的負向回饋，將可能會導致傷害或死亡。因此，演化機制容許人們忽略正向回饋，但卻不能忽略負向回饋 (Baumeister et al., 2001)。Sedikides 等人 (2004) 提出不一致負向解困模式 (inconsistency-negativity resolution model, 簡稱解困模式)，認為人們會被驅動要降低有關自我的不確定性，因此會去尋找自己是什麼樣的人。一旦人們接收到自我的負向回饋時，會認為與自我知識不一致，並對這些回饋進行更深入的處理，以獲得解困。透過與既存自我知識相比較與整合的精緻化過程，將這些回饋與既存知識相連結，並形成多重連結路徑，進而使得負向回饋有較好的提取。另一方面，如果人們接收到的是與自我有關的正向回饋時，會認為與自我知識一致，而停止處理，進而有較差的回憶。

### (三) 小結

承上所述，不論是對於描述個人正向特質之回饋，或者是負向特質之回饋，皆各自有支持的證據。究竟人們會傾向去處理與回憶正向或負向回饋，尚未有明確定論，此是本研究所欲探討的研究問題之一。此外，除了所呈現之回饋內容的價性 (正向或負向)，會影響人們對於回饋的處理與記憶之外，個體在接收回饋當下的結果狀態，也是影響對後續回饋訊息處理的重要因素，試說明如下。

## 二、結果狀態對後續回饋訊息處理的影響效果

個體所處的結果狀態，在影響後續回饋訊息的處理上，扮演相當重要的角色，尤其是當此結果為自我相關的結果 (self-relevant outcome) 時，對回饋的處理具有相當大的影響力。一旦個體處於自我相關的壞結果狀態下 (如：考試成績不理想、比賽名次落後等)，此時將會自動活化個體的負向自我概念，並對自我產生威脅，提高了個體進行自我保護或提升自尊的動機 (Beauregard & Dunning, 1998; Steele, 1988)，進而以防衛的方式，來處理後續所接收之訊息。前述論點，已在許多研究中獲得證實，當個體自我受到威脅時，人們將會參與自尊修復 (self-esteem restoring) 的活動 (Campbell & Sedikides, 1999; Steele, 1988; Tesser, 1988)，透過動機式知覺的認知機制，來影響訊息強度、注意或處理方式，以保護人們免於外在世界可能會出現的心理威脅 (Balciotis, 2009; Cole & Balciotis, 2011; Sedikides & Skowronski, 2000)。

另一方面，一旦個體處於自我相關的好結果狀態下（如：獲得理想的考試成績、比賽名次領先等），此時將會活化正向自我概念，進而支撐自我，肯定自我意象，降低保護或提升自尊的需求，並減少對於後續呈現訊息的防衛反應（Steele, 1988）。例如，在 Schwinghammer、Stapel 與 Blanton（2006）實驗二的研究中，透過給予參與者在社會技巧測驗的虛構正向結果分數，來活化個體的正向自我概念，降低保護或提升自尊的動機；此時，如果接著呈現一張比自我更有吸引力的威脅對象之照片時，參與者仍能夠正確的進行評價，並避免對此照片訊息，進行防衛式地處理。反之，對於未被告知分數的中性組而言，在面對比自己更有吸引力之威脅對象的照片時，則會傾向啟動防衛機制，透過降低他人的吸引力，或是提昇自己的吸引力程度，來避免對於自我意象的威脅。在 Schwinghammer 等人實驗三的研究中，則進一步比較個體在正向或負向的自我相關結果狀態下，對於後續訊息之防衛處理的證據。在實驗中，請參與者回憶自己的三個正向或負向面向，並提供實際例子來加以說明，以操弄正向或負向自我活化。結果同樣顯示，在正向結果狀態的情境下，參與者對於後續提供之他人照片的吸引力程度，有較正確的評定；反之，當處於負向結果狀態的情境下，會活化個體的自尊保護動機，並降低對後續提供之他人照片的吸引力評價。

承上所述，與自我相關的結果狀態，是影響人們對於後續訊息處理的重要因素。當個體處於一個正向或好的自我相關結果狀態（簡稱好結果）下時，將會活化其正向自我概念，降低自我保護動機，並對後續的威脅訊息（如負向回饋）有較少的防衛。反之，當個體處於一個負向或壞的自我相關結果狀態（簡稱壞結果）下時，將會活化個體的負向自我概念，提高自我保護動機，對於後續的威脅訊息（如負向回饋）啟動防衛反應，避免對其有進一步的處理。

### 三、研究目的與假設

綜上文獻可發現，人們對於正向回饋或負向回饋之注意與記憶效果，各有理論論述與實徵證據，支持人們對於不同類型之回饋，具有處理上之偏好。此外，個體在對回饋進行處理時，也可能會受到其當下所處之結果狀態所影響，在好結果與壞結果的情境下，會改變人們對於正向回饋與負向回饋之注意與處理，進而影響對不同類型回饋之回憶。

在忽略模式與解困模式的觀點中，普遍假設人們對於正向回饋或負向回饋的記憶偏好，是來自於對於回饋的處理深度，進而影響個體所能回憶之回饋數量（Sedikides & Green, 2000; Sedikides et al., 2004）。因此，於其所提供的實徵證據中，大多使用個體對回饋之回憶數量，來做為支持其理論論述的證據。然而，可惜地是，僅有少數研究，直接提供處理深度的歷程差異，來做為回憶差異的證據；像是 Sedikides 與 Green 推論，由於人們會傾向忽略負向回饋，並對負向回饋有較淺之處理，進而有較差之回憶；此時，若限制每個回饋出現之時間，將會降低對負向回饋的忽略效果，進而降低正向與負向回饋的回憶差異；結果也確實如其所預測。然而，Sedikides 與 Green 的研究是藉由提供時間限制的情境，來推論在有限處理的情境下，對於回饋處理深度之影響。若能提供處理深度的直接證據，將會對於回饋記憶效果有更明確之解釋。

所幸，近年來，學界所發展的眼動追蹤（eye movement monitoring）技術，提供了自然且即時用來探討認知思考的重要工具，以進一步瞭解個體無法口語報告的認知歷程。眼球追蹤主要是一種被用來定位人們看到哪裡的一種技術，透過追蹤受試者眼球的運動，來連續記錄與分析眼球的追蹤歷程，有效反應個體的內在認知歷程（陳學志、賴惠德、邱發忠，2010；Duchowski, 2007；Rayner, 2009；Underwood, 2005）。像是凝視時間（gaze duration）的眼動指標，即被用來代表個體對於所閱讀訊息之處理深度的證據，凝視時間愈長，表示處理深度較深，反之則較淺。因此，本研究除了使用個體對於回饋之自由回憶與再回憶之記憶指標，來檢驗對於不同類型回饋的記憶偏好之外，同時也使用眼動儀來記錄個體在對不同類型回饋的觀看時間，來做為注意與處理深度之證據。

故此，本研究最主要的兩個研究目的：（1）檢驗正向或負向回饋的觀看與回憶效果。（2）檢驗在不同結果狀態下，是否會影響不同類型回饋的觀看與回憶。本研究藉由大學生心理健康量表的作答，透過給予虛構的心理健康程度之百分等級分數，來操弄高分結果與低分結果狀態，並同

時呈現正向與負向之特質回饋，使用眼動儀來記錄大學生對不同回饋的觀看時間，亦測量其對回饋的自由回憶與再認回憶。

根據前述之文獻證據，由於正向與負向回饋的處理與回憶，各自有理論論述與支持證據；同時，文獻證據亦支持，結果狀態會影響對於後續回饋訊息的處理。據此，研究者提出兩組對立假設（如表 1）。首先，依據忽略模式的觀點，人們普遍會忽略帶有威脅的負向回饋，會對正向回饋有深入地處理，因此預期參與者對正向回饋的觀看與回憶，應會優於負向回饋（假設 1-1）；此時，當個體處於高分的好結果時，將會降低自我保護動機，減少對負向回饋的防衛，因此預期會提高對於負向回饋的處理，參與者在正向回饋與負向回饋的觀看時間與回憶將會沒有差異（假設 1-2）；另一方面，當個體此時處於低分的壞結果情境下，將會啟動個體自我保護動機，避免處理可能造成威脅的負向回饋，因此預期對負向回饋的觀看與回憶，同樣會低於正向回饋（假設 1-3）。

反之，根據解困模式的觀點，人們會試圖降低自我的不確定性，並將負向回饋視為是與自我知識不一致的訊息，反而會進行深入地處理，因此預期參與者對負向回饋的觀看與回憶，應該會比正向回饋佳（假設 2-1）；同樣地，若此時個體處於高分的好結果情境下，會提高對負向回饋的處理，因此預期負向回饋的觀看時間與回憶，同樣會比正向回饋好（假設 2-2）；另一方面，若個體處於低分的壞結果情境下，將會降低對負向回饋的處理，因此預期正向與負向回饋的觀看與回憶將沒有差異（假設 2-3）。詳細的研究方法如下所述。

表 1 忽略模式與解困模式對觀看時間與記憶所衍生之假設

理論觀點	預期假設		
	整體	好結果情境	壞結果情境
忽略模式	正向回饋>負向回饋 (假設 1-1)	正向回饋=負向回饋 (假設 1-2)	正向回饋>>負向回饋 (假設 1-3)
解困模式	負向回饋>正向回饋 (假設 2-1)	負向回饋>>正向回饋 (假設 2-2)	負向回饋=正向回饋 (假設 2-3)

## 研究方法

### 一、研究對象

以 55 位大學生做為預試對象（女生 32 人，男生 23 人，平均年齡 21.93 歲），進行特質調查表（如研究工具所述）的團體施測，以挑選正式實驗的回饋訊息。

另外，以 64 位大學生為研究對象，採個別施測，進行正式實驗。將參與者隨機分派到高分結果與低分結果組（詳細的組別與變項介紹，如研究設計說明），為了避免回饋訊息的內容（詳見研究材料說明）與正、負向回饋的先後放置順序（詳見研究程序說明），可能會對回饋的觀看與回憶產生干擾，因此進行對抗平衡。在排除 2 位因為認為實驗程序計算結果分數與回饋過於快速，因而質疑所呈現之回饋是否真實的無效樣本之後，剩餘有效樣本人數為 62 位（男生 9 位，女生 53 位，平均年齡為 19.53 歲）。

### 二、研究設計

採取 2×2 的二因子混合樣本設計，自變項分別為結果狀態與回饋價性兩變項。其中，結果狀態變項是受試者間變項，分為高分結果、低分結果兩組，主要是在參與者填寫完正式心理健康量表之後，所給予的心理健康百分等級分數，讓參與者認為自己獲得了高分或低分的心理健康結果。

回饋價性變項為受試者內變項，分為正向回饋、負向回饋兩組，主要是呈現有關參與者在心理健康量表作答反應的具體正、負向特質描述句；在心理健康結果的百分等級分數公布之後，於同一電腦頁面上，同時呈現兩種類型的回饋，並用眼動儀記錄參與者的觀看時間。

依變項為對回饋的觀看時間、自由回憶率與再認正確率。其中，觀看時間，分別計算參與者在正向回饋區域或負向回饋區域的眼球凝視總時間，以代表正向或負向回饋的觀看時間，以秒為單位進行計算。

自由回憶率，是以參與者正確回憶出正向或負向特質回饋的比率來表示；在評分過程中，主要會請兩位評分者，先分別針對每位參與者所回憶的所有回饋，根據回饋之主旨，逐一進行分類，檢視參與者所回憶之回饋，是否為先前曾經出現之回饋（兩位評分者對於回饋正確回憶數量之評分者間信度為 .85）。接著，研究者針對兩位評分者的回饋歸類進行比較，並將歸類不一致的回饋內容，提出來讓兩位評分者進行討論，並請其重新歸類至兩位皆同意的回饋；最後，根據兩位評分者討論後的歸類反應，計算每位參與者正確回憶出正向與負向回饋的百分比，來作為自由回憶率的指標。

再認正確率，則是以「擊中率」(hit, 參與者正確再認出曾經出現過的正向或負向回饋比率)，扣除掉「假警報率」(false alarm, 將未曾出現過的回饋，判斷為曾經出現過的回饋比率)來代表。

### 三、研究工具

本研究一共使用了四種不同工具，分別為特質調查表、心理健康量表、意見調查表、眼球追蹤系統。其中，特質調查表是預試問卷，主要是用來挑選出正式實驗所使用的回饋訊息；心理健康量表是在正式實驗時，所呈現給參與者填寫的心理健康試題；意見調查表則是請參與者針對回饋進行自由回憶、再認回憶與細部意見調查的紙本問卷。眼球追蹤系統，則是使用 EyeLink 1000 眼球追蹤系統。茲分別說明如下。

#### (一) 特質調查表

為了能夠有效觀察人們對於正、負向回饋的觀看與回憶效果，在本實驗中，研究者使用心理健康量表做為材料，並編製了 58 句不同的心理健康特質回饋，來作為不同價性的回饋訊息。其中，正向特質回饋有 27 句（如「遇到問題，你通常會想辦法解決」、「你多數時候做事很有耐心」、「你對自己有一定程度的瞭解」等）、負向回饋有 31 句（如「你常會想太多，難以下決定」、「你有時候會衝動行事」、「你有一些不好的特質需要改變」等）。

由於在正式實驗時，每位參與者所看到的特質回饋是相同的，因此為了使每位參與者相信所呈現的回饋，真的是根據其評定結果所給予的內容，因此在特質回饋的用字遣詞上，盡可能使用模糊的字句（如「有時候」、「多數時候」等），以讓參與者相信，回饋的內容確實在描述其個人特質。

此外，為了避免特質回饋所使用之字句的理解程度，以及個體所主觀知覺回饋的正、負向價性程度等因素，可能會影響參與者對後續回饋內容之觀看與回憶；同時，也為了讓參與者相信，其所看到之特質回饋，確實是在描述其個人特質，因此將編製的 58 句特質回饋，組成特質調查表進行預試。主要會請參與者針對每一特質回饋進行價性程度（「你覺得此特質屬於正向或負向特質？」）、理解程度（「你覺得此特質描述，在文字表達的通順與可理解程度為何？」）、符合程度（「你覺得此特質描述，符合你自己之特質與情況的程度為何？」）的六點量尺評定，其中 1 分別表示「非常負向」、「非常不容易理解」、「非常不符合」，6 則分別表示「非常正向」、「非常容易理解」、「非常符合」，其他依此類推。

先將參與者對於負向特質回饋所評定的價性程度，進行反向計分（亦即表示，反向計分後，分數越大，代表特質的價性程度越正向），以便與正向特質回饋的價性程度作比較。接著，根據預試樣本的分析結果，依下列標準來進行挑選：(1) 盡可能地挑選價性程度相似的正、負向回饋；(2) 為確保大學生理解回饋內容，且認為文字通順易理解，因此僅挑選理解程度大於 4.5（介於「有點容易理解」與「容易理解」之間）的回饋來作為正式材料；(3) 為避免讓參與者認為所呈現之特

質回饋內容，並不符合其自己的特質，進而懷疑回饋的有效性，因此在回饋的挑選上，挑選符合程度在 4（有點符合）以上的特質回饋；（4）如果有 3 人以上勾選「非常不符合」的回饋，將不予選取。

根據上述標準，研究者一共挑選了 10 句正向與 10 句負向特質回饋，作為正式實驗的回饋訊息。另外，為了避免特定特質回饋的陳述，限制了研究結果的推論效度，因此將此 20 句特質回饋，拆成 F1、F2 兩個不同的版本（如表 2，每個版本各有 5 句正向與 5 句負向的特質回饋）。其中，一半的參與者進行 F1 版本，另一半參與者進行 F2 版本，以控制回饋內容可能會造成的影響。

此外，根據預試樣本的資料分析顯示，F1 版本的正、負向回饋在價性程度上有差異（平均數分別為 5.05 與 4.24）， $t(54) = 8.67, p < .05$ ；但在理解程度上沒有差異（正、負向回饋平均數分別為 5.07 與 5.07）， $t(54) = -0.06, p > .05$ ，在符合程度上也沒有差異（正、負向回饋平均數分別為 4.35 與 4.39）， $t(54) = -0.23, p > .05$ 。同樣地，F2 版本的正、負向回饋在價性程度上有差異（平均數分別為 4.75 與 4.38）， $t(54) = 3.47, p < .05$ ；但在理解程度上沒有差異（正、負向回饋平均數分別為 4.96 與 5.07）， $t(54) = -1.91, p > .05$ ，在符合程度上也沒有差異（正、負向回饋平均數分別為 4.36 與 4.27）， $t(54) = 0.67, p > .05$ 。

## （二）心理健康量表

本實驗使用心理健康測量作為實驗材料。為了讓參與者認為自己確實在填寫心理健康的相關量表，因此研究者參考了林俊宏（2009）之簡式人格量表（整體量表之內部一致性信度為 .93，以因素分析做為效度證據，並以中國人健康量表做為效標，都顯示具有良好之建構效度與效標關連效度）、張如芬（2006）之人格特質試題（在測量五大人格特質，內部一致性信度介於 .61~.78 之間）與王澄華（2001）翻譯 Rosenberg（1965）之自尊量表的題目（內部一致性信度為 .90，並以因素分析建立良好的建構效度），重新修改試題陳述，並額外自行編製數題與回饋相關的題目，共 71 題，來作為練習階段與正式階段的試題。其中，有 28 題作為練習階段出現的心理健康試題，43 題作為正式階段的心理健康試題。

表 2 正向與負向回饋在價性程度、理解程度、符合程度的評定結果

	特質回饋內容	價性程度	理解程度	符合程度
F1 版 本 的 特 質 回 饋	在大部分時間下，你的情緒都很穩定。	5.05	5.13	4.45
	正 你對挫折有一定的忍耐力。	5.18	5.02	4.53
	向 你通常會思考了之後才做決定。	5.04	5.22	4.51
	回 你做事有一定程度的耐心。	5.15	5.04	4.20
	饋 大部分時候，你不會衝動行事。	4.85	4.98	4.05
	平均	5.05	5.07	4.35
	負 你有時會為了一點小事而煩惱。	4.18	5.09	4.37
	向 事情發生時，你會忍不住往壞處想。	4.27	5.13	4.35
	回 你有時會想太多，而難以下決定。	4.25	5.11	4.73
	饋 你有時會無法抗拒自己的慾望。	4.13	5.05	4.09
饋 你對自己的某些能力比較沒有信心。	4.38	5.00	4.40	
平均	4.24	5.07	4.39	
F2 版 本 的 特 質 回 饋	你能夠影響朋友的行為與想法。	4.60	4.87	4.27
	正 你不排斥嘗試新的事物。	5.09	5.25	4.58
	向 你會有一些與他人不同的想法產生。	4.49	4.67	4.24
	回 你對自己有相當程度的瞭解。	5.13	5.09	4.36
	饋 你會做自己認為對的事。	4.44	4.93	4.33
	平均	4.75	4.96	4.36
	負 你會因為不好的事發生，而影響自己的心情。	4.20	5.18	4.87
	向 你容易被其他事物所分心。	4.33	5.07	4.09
	回 你有時會做出一些讓自己後悔的事。	4.47	4.91	4.25
	饋 你做事會比較沒有耐心。	4.51	5.16	4.11
饋 你有時會衝動行事。	4.38	5.02	4.00	
平均	4.38	5.07	4.27	

註：表中所呈現之負向回饋的價性程度，為已進行反向計分之平均數，非原始平均。

### (三) 意見調查表

意見調查表主要想要測量參與者對於回饋的自由回憶、再認回憶，以及針對整個實驗過程的細部意見調查。本調查表一共分成四個部分，分別為數學運算作業、自由回憶、再認回憶、細部意見調查。由於在實驗中，共有兩組不同版本的特質回饋訊息（詳見前述特質調查表的說明），因此意見調查表也有 F1 與 F2 兩種版本，主要的差異在於再認回憶部分所呈現的特質回饋，會視其之前所呈現的特質回饋而有不同。各個部分的內容說明如下。

其中，數學運算作業主要包含 30 道數學運算題目，請參與者於 3 分鐘之內，盡可能的計算出答案，並寫在後方空白處。此作業的主要目的是為了避免參與者針對回饋訊息進行複誦，而干擾了回憶效果。若有參與者在 3 分鐘之內完成所有的題目，則會請其重新再驗算一次，直至時間結束為止。

自由回憶部分則是請參與者於 3 分鐘之內，盡可能回憶出所有看到的正向或負向特質回饋。提醒參與者儘可能地回憶出完整句子，若不記得完整句子，則亦可回憶出部分內容。若有參與者於 3 分鐘時間到之後，尚在進行作答，則會讓參與者進行回憶，直至想不出來為止。

再認回憶部分，會呈現 20 個特質回饋（其中，有 5 個正向與 5 個負向特質回饋是先前曾經出現過，另外有 5 個正向與 5 個負向特質回饋是未曾出現過），請參與者進行再認判斷（判斷之前是否曾經出現過）。

細部意見調查部分，共包含 3 道題目，做為受試對象篩選之用，其中有 1 題是請參與者回憶在問卷填寫完後，電腦所給予的結果分數，以確認參與者有接收到結果狀態的操弄；另外 2 題，則是請參與者回答研究是否有奇怪之處（「你覺得本研究有什麼奇怪或不合理的地方」），或者是否已猜出實驗目的（「你是否知道這個研究想要探討的內容為何」）。

### (四) 眼球追蹤系統

本實驗使用 Eyclink 1000 眼球追蹤系統，取樣率為 1000HZ，來記錄參與者之眼動型態與觀看時間。在實驗材料的呈現上，使用 Dell OptiPlex Gx620 個人電腦設備與 Chimei 19 吋 LCD 銀幕，解析度設定為 1024x768 像素，銀幕距離參與者約 65 公分。實驗過程中，請參與者全程將頭部置放於下巴架上，避免頭部的移動，兩眼同時觀看，但只記錄右眼。

## 四、研究程序

本研究一共分成三個階段，依序為結果呈現階段、回饋呈現階段、回憶與評定階段。其中，前兩個階段，不論指導語、訊息內容的呈現、參與者的反應評定，皆以 Experiment-Builder 1.10.1 軟體呈現，並記錄參與者的反應與眼動軌跡。最後一個階段，則是透過紙本的意願調查表，讓參與者進行數學運算、自由回憶、再認回憶及細部意見調查。

首先，在結果呈現階段，主要會告知參與者，本研究主要目的是想要瞭解人們在填寫線上問卷時，眼球的移動情形，因此會請參與者進行一份具有良好信、效度的「大學生心理健康量表」，在作答過程中，會使用眼動儀來記錄眼球的移動。同時，也告訴參與者，在量表填寫完成之後，電腦會自動與所建置的 500 位大學生常模分數來進行比較，並給予一個「心理健康百分等級分數」，來了解每個人相較於其它大學生的心理健康程度。在參與者對於研究程序都沒有問題之後，先請參與者以 Likerts 六點量尺的方式，來自陳自己的心理健康程度，其中，1 代表非常不健康，6 代表非常健康。評定完成之後，即開始進行 28 題的作答練習，以熟悉作答程序。練習結束後，為了讓參與者相信真的是在記錄眼動歷程，而不會對實驗目的產生質疑，因此請參與者進行眼動校正程序（請參與者將下巴置於下巴架上，進行九點校正），始開始進行 43 題之正式心理健康量表作答（實際上，此時眼動儀器並未記錄眼動反應）。在參與者完成量表作答之後，告訴參與者電腦程式會自動將其評定結果，與其它大學生常模進行比較，來計算其所獲得的心理健康百分等級分數。在靜候 15 秒鐘之後，對高分結果組的參與者而言，電腦銀幕會呈現「你所獲得的心理健康百分等級分數為 85，表示 100 個大學生中，心理健康程度會高於 85 個人，是個心理健康程度相對較高的



大學生」之訊息。對於低分結果組的參與者，則是呈現其所獲得的心理健康百分等級分數為 45 分，相對而言是個心理健康程度較低的大學生。

接著，在回饋呈現階段，告知參與者，電腦根據不同向度的作答反應，整理出一些相對其他大學生而言，其所擁有比較高分或比較低分的某些特質向度，來讓每個人了解自己和他人的差異。同時，提醒參與者，等下會同時出現正向與負向的特質回饋，其約有 3 分鐘的時間可以進行觀看；看完之後，若不想繼續觀看即可按壓鍵盤上的「空白鍵」離開。為確保能有效記錄觀看回饋的眼動軌跡，在確認參與者對後續程序皆沒有問題之後，會重新進行一次眼球校正。完成校正後，才開始呈現回饋，並記錄參與者的眼球移動情形。此處，在回饋的呈現頁面上，為了避免正向或負向回饋的呈現前後順序，可能會影響不同價性回饋的觀看時間，因此實驗者將正、負向回饋的前後擺放順序加以平衡，一半參與者的正向特質回饋呈現在前，另一半參與者則是負向特質回饋呈現在前。在參與者觀看完回饋之後，請其進行「結果好壞程度」（「你覺得你剛剛所獲得的心理健康分數，是好結果還是不好結果？」）的六點量尺評定，以作為後續操弄檢核之用；其中 1 分別代表「非常不好結果」；6 則分別代表「非常好結果」，其他以此類推。

最後，進入回憶與評定階段，改以紙本方式進行意見調查表的填寫。請參與者先進行意見調查表中的數學運算作業，計時 3 分鐘。接著，告知參與者，為了了解其是否有認真觀看銀幕中所呈現之回饋，因此請其依序進行自由回憶、再認回憶作業。最後，請參與者進行細部意見調查，做為實驗操弄檢核與受試對象篩選的參考依據。待所有問題皆完成之後，向參與者說明實驗目的與內容，給予 50 元禮券，並感謝其參與。

## 五、資料分析

以結果狀態、回饋價性做為自變項，以回饋的觀看時間、自由回憶率、再認正確率作為依變項，分別進行二因子混合樣本變異數分析。

## 研究結果

以下先針對結果狀態變項進行操弄檢核分析，接著再依序針對研究假設進行檢驗，說明如下。

### 一、操弄檢核

為了檢驗個體對於所獲得之心理健康百分等級的主觀結果價性感受，因此以結果狀態為自變項，以參與者自評的結果好壞程度為依變項，進行獨立獨立樣本  $t$  檢定。分析結果顯示，高分結果組的參與者 ( $M = 4.90, SD = 0.55, n = 30$ )，認為其所獲得分數的結果，優於低分結果組 ( $M = 3.06, SD = 0.50, n = 32$ )， $t(60) = 13.76, p < .05$ ；亦即表示，結果狀態變項的操弄有效果。

表 3 不同結果狀態、回饋價性變項在觀看時間、自由回憶與再認回憶描述統計表

結果狀態	回饋價性	觀看時間*		再認回憶			
		(秒)	自由回憶	擊中率	假警報率	再認正確率	
高分結果 ( <i>n</i> =30)	正向回饋	<i>M</i>	7.45	.37	.80	.24	.56
		<i>SD</i>	4.89	.22	.23	.20	.31
	負向回饋	<i>M</i>	8.88	.38	.72	.04	.68
		<i>SD</i>	4.54	.17	.22	.10	.22
低分結果 ( <i>n</i> =32)	正向回饋	<i>M</i>	6.56	.37	.75	.23	.53
		<i>SD</i>	2.80	.20	.20	.17	.27
	負向回饋	<i>M</i>	7.67	.34	.83	.12	.71
		<i>SD</i>	3.21	.19	.16	.17	.18

註：有 3 位參與者的眼動校正偏差過大，未納入觀看時間的分析，但不影響回憶的分析。故就觀看時間而言，高分結果組人數 28 人，低分結果組 31 人。

## 二、回饋的觀看時間

以結果狀態、回饋價性為自變項，以參與者對回饋的觀看時間為依變項，進行二因子混合樣本變異數分析（有三人眼動校正偏差過大，未納入分析）。

由分析結果可知，結果狀態、回饋價性的二因子交互作用效果不顯著， $F(1, 57) = 0.24$ ， $MSE = 3.27$ ， $p > .05$ ；結果狀態變項的主要效果亦不顯著， $F(1, 57) = 1.18$ ， $MSE = 27.35$ ， $p > .05$ ；只有在回饋價性變項有主要效果， $F(1, 57) = 14.38$ ， $MSE = 3.27$ ， $p < .05$ ， $\eta^2 = .20$ ，負向回饋的觀看時間（ $M = 8.24$ ， $SD = 3.91$ ）會顯著的多於正向回饋（ $M = 6.98$ ， $SD = 3.92$ ）。

雖然二因子交互作用效果不顯著，不過為了進一步檢驗不同結果狀態對於回饋觀看時間的影響，因此分別針對高分結果、低分結果狀態下，進行正向與負向回饋在觀看時間的差異檢定（請詳見表 3 的描述統計表）。相依樣本 *t* 檢定結果顯示，不論是在高分或低分結果情境下，負向回饋的觀看時間（ $M_s = 8.88, 7.67$ ； $SD_s = 4.54, 3.21$ ），會顯著高於正向回饋（ $M_s = 7.45, 6.56$ ； $SD_s = 4.89, 2.80$ ），其中  $t(27) = 2.81$  與  $t(30) = 2.57$ ， $p_s < .05$ 。

## 三、回饋的自由回憶

在自由回憶率的二因子混合樣本變異數分析結果顯示，結果狀態、回饋價性的二因子交互作用效果不顯著， $F(1, 60) = 0.68$ ， $MSE = 0.02$ ， $p > .05$ ；結果狀態變項不顯著， $F(1, 60) = 0.24$ ， $MSE = 0.05$ ， $p > .05$ ；回饋價性變項亦沒有顯著差異， $F(1, 57) = 0.11$ ， $MSE = 0.02$ ， $p > .05$ 。

## 四、回饋的再認回憶

在再認回憶的二因子混合樣本變異數分析結果指出，結果狀態、回饋價性的二因子交互作用效果不顯著， $F(1, 60) = 0.64$ ， $MSE = 0.05$ ， $p > .05$ ；結果狀態變項的主要效果亦不顯著， $F(1, 60) = 0.01$ ， $MSE = 0.08$ ， $p > .05$ ；只有在回饋價性變項有主要效果， $F(1, 60) = 15.51$ ， $MSE = 0.05$ ， $p < .05$ ， $\eta^2 = .21$ ，負向回饋的再認回憶率（ $M = 0.69$ ， $SD = 0.20$ ）會顯著的大於正向回饋（ $M = 0.54$ ， $SD = 0.29$ ）。

同樣地，雖然二因子交互作用效果不顯著，不過為了進一步檢驗不同結果狀態對於回饋再認回憶的影響，因此分別針對高分結果、低分結果狀態下，進行正向與負向回饋在再認正確率的差異檢定（請詳見表 3 的描述統計表）。相依樣本 *t* 檢定結果顯示，在低分結果情境下，負向回饋的再認正確率（ $M = 0.71$ ， $SD = 0.18$ ），會顯著高於正向回饋（ $M = 0.53$ ， $SD = 0.27$ ）， $t(31) = 3.66$ ，

$p < .05$ ；在高分結果情境下，負向回饋的再認正確率 ( $M = 0.68$ ,  $SD = 0.22$ )，也有高於正向回饋 ( $M = 0.56$ ,  $SD = 0.31$ ) 的趨勢， $t(29) = 2.04$ ,  $p = .05$ 。

## 討論與建議

本研究主要關心兩個研究問題，究竟人們會傾向去處理正向或負向回饋？當個體處在不同結果狀態的情境下，是否會影響人們對於不同回饋的處理與回憶？本研究以大學生心理健康量表為材料，透過呈現量表結果的虛構分數，來操弄結果狀態變項，並同時呈現正向與負向回饋，使用眼動儀來記錄參與者觀看不同類型回饋的反應時間，並測量大學生對回饋的自由回憶與再認回憶。分析結果顯示，(1) 相較於正向回饋而言，參與者對負向回饋有較多的觀看與再認回憶，支持假設 2-1。(2) 結果狀態因素不會影響對不同類型回饋的觀看時間；具體而言，不論參與者在心理健康量表中獲得高分或低分，其對負向回饋的觀看與再認回憶，都會多於正向回饋，假設 2-2 得到支持，假設 2-3 則未獲支持。以下分別說明各結果之意涵。

### 一、負向回饋獲得較多的注意與再認回憶

本研究結果指出，相較於正向回饋而言，人們花較多時間在觀看負向回饋，並對負向回饋有較好的再認記憶，假設 2-1 獲得支持。根據 Sedikides 等人 (2004) 所提出之兩對立假設的論點：忽略模式指出，當人們接收到會對自我形成威脅的負向回饋時，會被驅動要忽略或是終止這些回饋的處理；反之，若是接收到不具威脅的正向回饋時，反而會藉由與先前自我知識的連結，來進行深入地處理；因此忽略模式預測，對於負向回饋會有較差的回憶，對正向回饋反而會有較好的回憶；Cole 與 Balcetis (2011) 也指出，人們會透過動機式的知覺，來過濾、忽略、重新詮釋那些會對自我造成威脅的訊息（像是：負向回饋），以保護自己免於心理威脅。反之，解困模式的觀點則認為，人會被驅動要降低對自我的不確定性，因此會試圖去了解自己是什麼樣的人。一旦接收到有關自我的負向回饋時，會被視為與自我知識不一致，因此進一步將負向回饋與既存自我知識進行比較與整合；若接收到的為正向回饋時，則會認為與自我知識一致，而停止處理；因此，解困模式預測，人們會對於負向回饋有較多的注意、較精緻化的處理與較好的回憶 (Sedikides et al.)。

過去文獻各自有不同的證據，來支持忽略模式 (Balcetis, 2009; Baumeister & Cairns, 1992; Skowronski et al., 1991) 與解困模式 (Bartholow et al., 2001; Fiske, 1980; Graziano et al., 1980; Ito et al., 1998; Robinson-Riegler & Winton, 1996; Taylor, 1991) 之論述。不過依據本研究所獲致之結果，傾向支持解困模式的觀點。整體而言，在進行完心理健康量表的自陳評定，並同時呈現兩種類型的回饋時，相較於正向回饋，人們會認為負向回饋與自己對自我的認知不一致，因此會進行較多的檢視與比較，因而會花較多的時間來觀看，進而有較好的再認回憶。

值得一提的是，本研究在自由回憶的結果上，並未發現有負向回饋的記憶優勢效果。過去文獻指出，當我們對於特定訊息耗費較多的注意時，通常反應我們對該訊息有較多的處理，進而也會有較好的記憶 (Baumeister et al., 2001; Kunda, 1999)。依此推論，假設當個體對負向回饋有較多的觀看或注意時，應該亦會有較好的回憶。然而，為何本研究結果發現在再認回憶有效果，但卻在自由回憶沒有效果？研究者推測，可能原因有二：(1) 地板效應的問題。由本研究的平均自由回憶率可發現 (如表 3)，不論是在正向或負向回饋上，在 5 個呈現的回饋中，參與者平均僅會回憶出不到 2 個回饋 (正向回饋的平均自由回憶率為 0.37、負向回饋為 0.36)，同時也存在著相當大的個別差異變異 (標準差介於 0.17~0.22 之間)。由於在實驗程序中，參與者並未預期在之後的作業上，需要對回饋來進行回憶。因此，參與者僅花少部分時間在檢核所呈現的回饋與自己個人特質的相符程度 (如表 3 所示，五個正向或負向回饋的平均觀看回饋時間介於 6.56~8.88 秒之間)；在經過 3 分鐘的填充作業 (數學運算作業) 後，要求參與者對回饋來進行自由回憶，在沒有線索的提示之下，能夠回憶的回饋數量並不多；即使評分者是以是否有回答出回饋要旨來做為評分的

依據，參與者普遍能回答的數量也偏低，因而導致觀看時間與自由回憶之間，呈現出不一致的結果。然而，由於再認回憶僅需根據印象來判斷是否曾經出現過，因此會與觀看時間有較為一致的結果。(2) 回饋與心理健康量表試題之混淆。為了避免參與者對實驗程序的質疑，於實驗中所呈現之正向與負向回饋，是根據心理健康量表所測量之特質來加以編制，因此在進行自由回憶時，有部分參與者會回憶出心理健康量表之試題，而與正向或負向回饋相混淆，進而可能造成記憶誤差，影響了正確回憶出回饋的數量。反之，再認回憶作業，在有提供回饋訊息來做為再認判斷的基礎之下，相對較不會產生這樣之記憶誤差，而呈現與觀看時間一致的結果。

## 二、結果狀態因素對回饋注意與回憶的影響

有關結果狀態因素的影響，根據過去關於結果狀態的文獻，本研究原本預期，在正向自我相關的好結果時，將會活化個體的正向自我概念，進而降低自我保護或自尊提升的需求，減少對威脅訊息的防衛反應，增加對負向回饋的觀看與回憶（假設 2-2）；反之，當個體獲得壞的負向自我相關結果時，則會活化負向自我概念（Schwinghammer et al., 2006），並啟動自我保護或自尊修護，來避免對自尊造成威脅的訊息（Beauregard & Dunning, 1998; Steele, 1988），進而降低對威脅負向回饋的處理與回憶（假設 2-3）。

然而，本研究結果顯示，結果狀態並不會改變人們對不同回饋的處理與回憶。不論是在高分或低分結果的情況下，人們都會對負向回饋有較多的觀看，進而有較佳的再認回憶。由結果可知，假設 2-2 獲得支持，當最後心理健康量表分數為高分結果時，人們可能會降低自我保護動機，對負向回饋有較多的觀看時間與再認回憶。然而，假設 2-3 並未獲得支持，在低分結果的情境下，參與者仍然會對負向回饋有較多的觀看與再認回憶；此部分的結果與過去的研究證據不一致，並未顯現出防衛動機的影響效果。研究者推論，會造成此結果的可能原因有三：(1) 回饋內容的可信度。在本研究中，當參與者填寫完心理健康量表後，將會同時呈現正向與負向回饋，讓其進行觀看與閱讀。有可能參與者在閱讀回饋的過程中，會認為這些回饋內容與自己對自我之認知並不一致，不相信回饋的真實性，尤其是負向回饋，因而會對負向回饋有較多的觀看與檢視。然而，在本研究進行之前，研究者為了避免回饋可信度的影響，在回饋內容的編制上，即加入了許多模糊性的用字遣詞，像是「有時候」、「多數時候」等；此外，研究者亦邀請大學生進行特質調查表的預試，請其針對每一回饋進行「符合程度」的六點量尺評定，並從中挑選了符合程度皆在 4（有點符合）以上的特質描述句，來做為正式回饋。再加上，研究者在實驗結束後，曾口頭詢問參與者是否有質疑回饋內容的真實性；多數參與者皆未質疑回饋的真偽，普遍認為大多數的回饋，皆符合自己的特質（僅有 2 位參與者，因回饋出現速度過快，而懷疑回饋內容之真實性，故予以排除未納入分析）。故此，回饋內容可信度的干擾因素，應不會是造成結果未獲支持的可能原因。

其次，(2) 結果狀態變項操弄的適當性，也可能是影響研究結果的因素。本研究對結果狀態的操弄，是讓參與者進行心理健康量表的填寫，並透過給予虛構的相對心理健康百分等級分數，來操弄參與者的高分與低分結果。根據操弄檢核結果指出，這樣的操弄方式在執行上是可行的，高分與低分結果組，在主觀結果好壞程度的操弄檢核上，有顯著差異。然而，由於人們長期與自我相處，對於自己的優點與缺點有相當程度的瞭解，心理健康程度在個體的自我基模當中，應屬於相當熟悉與確定的特質；再加上人們普遍會對自己的心理健康程度有高估的現象（Dunning, Meyerowitz, & Holzberg, 1989; Sedikides, 1993; Sedikides & Strube, 1997）。確實，在本研究中，參與者在開始進行心理健康量表的填寫之前，先自評自己的心理健康程度，在六點量尺中，平均數為 4.69，有近 70% 的人認為自己心理「健康」或「非常健康」。故，對於獲致低分結果的參與者，不見得就會覺得自己是個不健康的大學生，而可能會認為，是因為其它大學生常模的得分更高、更為健康，因此自己才會獲得相對較低的百分等級分數。因此，當螢幕當中出現了有關心理健康的正向或負向回饋時，人們反而想透過負向回饋，來了解自己有哪些缺點，同時也對回饋的有效性來進行檢驗，因而會花較多時間來觀看負向回饋，進而有較佳的再認回憶。

此外，(3) 文化差異因素，也可能是影響結果的重要因素。近年來，有學者發現，對於負向回饋的處理偏好，具有文化差異 (Spencer-Rodgers, Boucher, Peng, & Wang, 2009)。一般而言，人們對於自己通常都擁有正向自我概念；但是對於西方文化之個體（如歐裔美國人等）而言，相對擁有較高的自尊，因此傾向會去抗拒或忽略那些會對自我造成威脅的批評或負向回饋，以維持個體的正向自我概念，達到自我驗證。反之，對於東方文化之個體（如華裔美國人、華人等）而言，相對較願意表現出自我概念的改變，願意去接受那些與正向自我概念不一致的負向回饋。易言之，西方文化者，比較會刻意地去避免那些與正向自我概念不一致的負向回饋，但對於東方文化者而言，則不見得會展現出此現象。此文化差異的因素，亦可能是導致為何在壞結果情境下，參與者仍願意去觀看負向回饋，進而具有較佳再認記憶的可能原因之一。不過，由於本研究並未比較不同文化下，個體對於正向與負向回饋處理的可能差異，是否文化差異確實會影響對負向回饋的處理，有待未來研究進一步加以深入探究。

總結上述，不論是在高分結果或低分結果的情境，大學生普遍都會透過觀看負向回饋，來了解自己可能會有什麼缺點或不足之處，並與自我知識進行較多的比較與整合之處理，進而具有較佳的再認記憶。然而，由於本研究所使用之材料，是大學生相對較為熟悉的心理健康特質，對於其他不熟悉的能力或特質，結果狀態是否也會有相同的效果，值得未來研究持續檢驗。

### 三、理論與實用價值

本研究主要在探究不同價性回饋的處理與回憶偏好，過去文獻對於正向或負向回饋的處理偏好，尚未獲得定論，各自有支持的理論與證據。本研究結果支持解困模式之觀點，提供了負向回饋之處理與記憶優勢的證據。此外，本研究亦系統性地操弄不同的結果狀態，以檢驗個體所獲致的好結果或壞結果，探討其對回饋處理的影響機制；雖然本研究假設並未完全獲得支持，不過也為結果狀態影響回饋的可能方式，提供一個可行的探究方向。另一方面，過去關於回饋處理的相關研究，大多將正、負向回饋分開呈現，參與者需透過按鍵反應來進行正、負向回饋的轉換，始得以記錄回饋的觀看時間；此方法與真實情境的閱讀方式不同，可能會影響結果的推論。平常我們常見的閱讀情境，會將文字同時呈現於單一頁面上，讓人們進行閱讀，本研究提供了符合真實情境的回饋呈現方式，同時使用眼動儀來記錄不同類型回饋的注視時間，為回饋處理與記憶之相關研究，提供了回饋處理深度的直接證據。

在真實生活與教育情境的應用與建議上，對於擔任回饋傳送者角色的個體（如：教師、教練、評審、父母等），當要針對他人的表現來給予回饋或建議，尤其是對於接收者本身自己相當熟悉或有信心的特質或能力時，其所處的結果狀態，並不一定會影響他們對回饋的注意與回憶。反而，他們會對負向回饋花費較多的時間與心力，來與自我基模相比較，進而具有較好的記憶。故此，與其只告訴接收者他們有哪些優點或特質，同時如果能提醒他們有哪些不足的特質或學業表現不佳之處，他們反而會對這些真正應該改進的缺點或負向回饋，有較多的注意與回憶，進而可能會對其未來表現有所助益。

### 四、研究限制與未來研究

本研究在檢驗結果狀態對於回饋處理與回憶的影響，不過由於本研究所使用的心理健康特質，為個體較為確定與熟悉的特質，因此在結果狀態的影響機制下，有可能會改變結果對於回饋的影響；未來研究宜針對個體較不確定的特質（像是：理性特質），進一步加以重新檢驗結果狀態的影響力。此外，過去研究也發現特質的核心程度，也可能是影響正向與負向回饋回憶的重要因素 (Sedikides & Green, 2000)，未來研究亦可進一步針對與回饋有關之特質的核心程度，來進行檢驗。除此之外，本研究的實驗程序，主要是透過電腦來直接提供回饋，如果回饋是來自於真實的他人，而不是電腦自動整理的回饋，是否會改變人們對於回饋的處理？回饋提供者的角色（如：

專家、老師或朋友)是否也會對回饋的處理產生影響?都是未來相當值得研究的議題。另一方面,本研究主要是透過實驗室的操弄,來做為行為證據;未來可以進一步針對真實場域(如:教室情境),來重複進行檢驗;亦或者可透過其它研究方法(如自陳測量或腦神經的證據),來提供不同的證據。

### 參考文獻

- 王澄華(2001):人格特質與網路人際互動對網路成癮的影響。輔仁大學心理學研究所碩士論文。[Wang, C. H. (2001). *Personality traits, online relationships and internet addiction* (Master's thesis). Fu Jen Catholic University, New Taipei City.]
- 林俊宏(2009):台灣簡式人格量表的制訂:以瑞典大學人格量表簡化修訂。輔仁大學心理學研究所碩士論文。[Lin, C. H. (2009). *The development of Taiwanese brief personality scale: Revised from Swedish universities scales of personality* (Master's thesis). Fu Jen Catholic University, New Taipei City.]
- 陳學志、賴惠德、邱發忠(2010):眼球追蹤技術在學習與教育上的應用。**教育科學研究期刊**, 55(4), 39-68。[Chen, H. C., Lai, H. D., & Chiu, F. C. (2010). Eye tracking technology for learning and education. *Journal of Research in Education Sciences*, 55(4), 39-68.]
- 張如芬(2006):諮商員之人格特質、宗教信仰、自我效能與諮商表現之相關研究。國立花蓮教育大學諮商與輔導研究所碩士論文。[Chang, R. F. (2006). *An investigation of the relationships among personality, religion, self-efficacy and counseling performance for high school counselors* (Master's thesis). National Hualien University of Education, Hualien City.]
- Balcetis, E. (2009). Claiming a moral minority, saccades help create a biased majority: Tracking eye movements to base rates in social predictions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 970-973. DOI: 10.1016/j.jesp.2009.02.018
- Banaji, M. R., & Prentice, D. A. (1994). The self in social contexts. *Annual Review of Psychology*, 45, 297-332. DOI: 10.1146/annurev.ps.45.020194.001501
- Bartholow, B. D., Fabiani, M., Gratton, G., & Bettencourt, B. A. (2001). A psychophysiological examination of cognitive processing of and affective responses to social expectancy violations. *Psychological Science*, 12, 197-204. DOI: 10.1111/1467-9280.00336
- Baumeister, R. F. (1998). The self. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (4th ed., pp. 680-740). New York, NY: McGraw-Hill.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., & Finkenauer, C. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5, 323-370. DOI: 10.1037/1089-2680.5.4.323

- Baumeister, R. F., & Cairns, K. J. (1992). Repression and self-presentation: When audiences interfere with self-deceptive strategies. *Journal of Personality and Social Psychology*, *62*, 851-862. DOI: 10.1037/0022-3514.62.5.851
- Beauregard, K. S., & Dunning, D. (1998). Turning up the contrast: Self-enhancement motives prompt egocentric contrast effects in social judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 606-621. DOI: 10.1037/0022-3514.74.3.606
- Campbell, W. K., & Sedikides, C. (1999). Self-threat magnifies the self-serving bias: A meta-analytic integration. *Review of General Psychology*, *3*, 23-43. DOI: 10.1037/1089-2680.3.1.23
- Cole, S., & Balcetis, E. (2011). Of visions and desires: Biased perceptions of the environment can serve self-protective functions. In M. D. Alicke, & C. Sedikides (Eds.), *Handbook of Self-Enhancement and Self-Protection* (pp. 155-173). New York, NY: The Guilford.
- Duchowski, A. T. (2007). *Eye tracking methodology: Theory and practice* (2nd ed.). New York, NY: Springer.
- Dunning, D., Meyerowitz, J. A., & Holzberg, A. D. (1989). Ambiguity and self-evaluation: The role of idiosyncratic trait definitions in self-serving assessments of ability. *Journal of Personality and Social Psychology*, *57*, 1082-1090. DOI: 10.1037/0022-3514.57.6.1082
- Fiske, S. T. (1980). Attention and weight in person perception: The impact of negative and extreme behavior. *Journal of Experimental Research in Personality*, *22*, 889-906. DOI: 10.1037/0022-3514.38.6.889
- Graziano, W. G., Brothen, T., & Berscheid, E. (1980). Attention, attraction, and individual differences in reaction to criticism. *Journal of Personality and Social Psychology*, *38*, 193-202. DOI: 10.1037/0022-3514.38.2.193
- Hattie, J. (1999). *Influences on student learning*. Retrieved from <http://xn--www-rp0a.teacherstoolbox.co.uk/downloads/managers/Influencesonstudent.pdf>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, *77*, 81-112. DOI: 10.3102/003465430298487
- Ito, T. A., Larsen, J. T., Smith, N. K., & Cacioppo, J. T. (1998). Negative information weighs more heavily on the brain: The negativity bias in evaluative categorizations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*, 887-900. DOI: 10.1037/0022-3514.75.4.887
- Kanouse, D. E., & Hanson, L. R. (1972). Negativity in evaluations. In E. E. Jones, D. E. Kanouse, H. H. Kelley, R. E. Nisbett, S. Valins, & B. Weiner (Eds.), *Attribution: Perceiving the causes of behavior* (pp. 47-62). Morristown, NJ: General Learning.
- Kunda, Z. (1999). *Social cognition: Making sense of people*. Cambridge, MA: MIT.

- Ohira, H., Winton, W. M., & Oyama, M. (1998). Effects of stimulus valence on recognition memory and endogenous eyeblinks: Further evidence for positive-negative asymmetry. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *24*, 986-993. DOI: 10.1177/0146167298249006
- Peeters, G., & Czapinski, J. (1990). Positive-negative asymmetry in evaluations: The distinction between affective and informational negativity effects. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European review of social psychology* (Vol. 1, pp. 33-60). New York, NY: Wiley.
- Rayner, K. (2009). Eye movements and attention in reading, scene perception, and visual search. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *62*(8), 1457-1506. DOI: 10.1080/17470210902816461
- Robinson-Riegler, G. L., & Winton, W. M. (1996). The role of conscious recollection in recognition of affective material: Evidence for positive-negative asymmetry. *Journal of General Psychology*, *123*, 93-104. DOI: 10.1080/00221309.1996.9921263
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Schwinghammer S. A., Stapel, D. A., & Blanton, H. (2006). Different selves have different effects: Self-activation and defensive social comparison. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *32*, 27-39. DOI: 10.1177/0146167205277096
- Sedikides, C. (1993). Assessment, enhancement, and verification determinants of the self-evaluation process. *Journal of Personality and Social Psychology*, *65*, 317-338. DOI: 10.1037/0022-3514.65.2.317
- Sedikides, C., & Green, J. D. (2000). On the self-protective nature of inconsistency-negativity management: Using the person memory paradigm to examine self-referent memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79*, 906-922. DOI: 10.1037/0022-3514.79.6.906
- Sedikides, C., Green, J. D., & Pinter, B. (2004). Self-protective memory. In D. R. Beike, J. M. Lampinen, & D. A. Behrend (Eds.), *The self and memory* (pp. 161-179). Philadelphia, PA: Psychology.
- Sedikides, C., & Skowronski, J. J. (2000). On the evolutionary functions of the symbolic self: The emergence of self-evaluation motives. In A. Tesser, R. B. Felson, & J. M. Suls (Eds.), *Psychological perspectives on self and identity* (pp. 91-117). Washington, DC: American Psychological Association.
- Sedikides, C., & Strube, M. J. (1997). Self-evaluation: To thine own self be good, to thine own self be sure, to thine own self be true, and to thine own self be better. *Advances in Experimental Social Psychology*, *29*, 209-269. DOI: 10.1016/S0065-2601(08)60018-0



- Skowronski, J. J., Betz, A. L., Thompson, C. P., & Shannon, L. (1991). Social memory in everyday life: Recall of self-events and other-events. *Journal of Personality and Social Psychology*, *60*, 831-843. DOI: 10.1037/0022-3514.60.6.831
- Spencer-Rodgers, J., Boucher, H. C., Peng, K., & Wang, L. (2009). Cultural differences in self-verification: The role of naïve dialecticism. *Journal of Experimental Social Psychology*, *45*(4), 860-866. DOI: 10.1016/j.jesp.2009.03.004
- Steele, C. M. (1988). The psychology of self-affirmation: Sustaining the integrity of the self. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 21, pp. 261-302). New York, NY: Academic.
- Taylor, S. E. (1991). Asymmetrical effects of positive and negative events: the mobilization-minimization hypothesis. *Psychological Bulletin*, *110*, 67-85. DOI: 10.1037/0033-2909.110.1.67
- Tesser, A. (1988). Toward a self-evaluation maintenance model of social behavior. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 21, pp. 181-227). New York, NY: Academic.
- Underwood, G. (2005). *Cognitive processes in eye guidance*. Oxford, England: Oxford University.

收稿日期：2015年07月06日

一稿修訂日期：2016年01月25日

二稿修訂日期：2016年03月14日

接受刊登日期：2016年03月15日

Bulletin of Educational Psychology, 2017, 48(4), 469-486

National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

## **The influence of Outcome Status on the attending and memory of positive and negative feedback.**

**Po-Sheng Huang**

Department of Applied  
Psychology

Hsuan Chuang University

**Cheng-Hong Liu**

Center for Teacher Education

National Tsing Hua University

**Hsueh-Chih Chen**

Department of Educational  
Psychology and Counseling

National Taiwan Normal  
University

Feedback provided by teachers or others is one of the most important factors in learning situation. Do people prefer to process and recall positive or negative feedback? Would the processing and memory of different feedback be affected by different outcome situations? These are the questions our research concerned. An experiment was conducted to examine the influence of outcome status (high score or low score) on the attending and memory of positive or negative feedback. The measurement of Mental Health was used to give a bogus score to manipulate the outcome status. We used an eye-tracking system to record the viewing time of feedback, and then asked the participants to recall and recognize the feedback. Overall, the results show that (a) participants would view negative feedback longer and recognize better than positive feedback so the resolution model was supported, and (b) outcome status would not influence the processing and recall of feedback because participants would view or recognize more of negative feedback regardless of high or low score outcome situations. Implications of psychological theory and practice are discussed.

**KEY WORDS: attention, eye-tracking system, feedback valence, memory, outcome status**