

國立交通大學

傳播研究所

碩士論文

以情緒共生檢視恐怖電影的享樂感

Eliciting the Coactivation of Horror Film with Enjoyment



研究生：林姿君

Name：Tzu-Chun Lin

指導教授：陶振超博士

Advisor：Professor Chen-Chao Tao

中華民國一百〇三年六月

以情緒共生檢視恐怖電影的享樂感

Eliciting the Coactivation of Horror Film with Enjoyment

研究生：林姿君

Student：Tzu-Chun Lin

指導教授：陶振超博士

Advisor：Chen-Chao TaoPh.D

國立交通大學

傳播研究所

碩士論文



Submitted to Institute of Communication Studies

College of Humanities and Social Sciences

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for Degree of Master

in

Institute of Communication Studies

June, 2014

中華民國一百〇三年六月

以情緒共生檢視恐怖電影的享樂感

研究生：林姿君 指導教授：陶振超 博士

國立交通大學傳播研究所

中文摘要

人為什麼喜歡看恐怖電影？一直是傳播研究討論的議題，過去研究將這種現象，大部分以強度模式、後果模式去解釋人觀看恐怖電影的享樂感，而情緒共生的觀點鮮少被納入討論，過去研究也並未對「恐怖電影」明確定義，使得研究結果眾說紛紜。

本研究首先將恐怖電影定義為超自然、威脅、場景三種元素組成，並根據評估空間模式所提出的情緒共生的可能性，假設恐怖電影所引發的情緒共生，會導致觀看結束後的享樂感。實驗一以 2（超自然／非超自然）×2（有生命威脅／無生命威脅）×2（場景符合／場景不符合）的研究設計，來測量參與者的情緒喚起、慣性、情緒共生，是否會導致觀看結束後的享樂感，並以觀看恐怖電影的頻率做為調節變項；實驗二以相同的實驗設計，改為一個情境 2 次試驗，加入行為趨近／抑制做為調節變項。在實驗測量上，除了自我報告情緒的量表，本研究也使用生理測量儀器來記錄皮膚電導反應以及臉部肌電的活動，檢視參與者實驗過程中直接的喚起與正負面情緒的變化。

研究結果發現，情緒共生確實可以預測享樂感。人們在觀看恐怖電影時，會同時產生正面、負面情緒，這種情緒共生的現象會影響觀看恐怖電影後的享樂感。換言之，情緒共生程度越高，產生的享樂感也越高。但是恐懼趨近／迴避與行為趨近／抑制對情緒共生並沒有調節的作用。

關鍵詞：情緒、情緒共生、恐怖電影、享樂感、生理心理測量

Eliciting the Coactivation of Horror Film with Enjoyment

Student :Tzu-Chun Lin Advisor: Chen-Chao Tao, Ph.D

Institute of Communication Studies

Abstract

Why do people like to watch horror movies? Been the subject of dissemination of research and discussion, in the past, used Intensity-based model or aftermath-based model to explain the consequences of people watch horror movies, emotion coactivation are rarely included discussion ,also, they did not clearly defined " horror movies " .

In this research, we defined horror movies constructed by supernatural, threats, scene , and according to evaluate space model, assuming horror movie triggered emotions coactivation, will lead to enjoyment after watching. In Study 1, the experiment employed a 2 (supernatural / non-supernatural) \times 2 (threat to life / non-life threat) \times 2 (Scene / no scene) , measure the participants emotional valence, emotional valence, enjoyment. And moderator is the frequency of horror movies watch; In study 2, the same experimental design, but every condition 2 trial , adding behavioral approach / inhibition as an moderator variable. The experimental measurements, above emotion self-reported , also uses physiological measuring instruments to record the skin conductance response and facial EMG activity, view participants arousal and valence of change.

Study found that emotional coactivation can really predict the sense of enjoyment. When people watch horror movies, also have a positive, negative emotion and lead to enjoyment. In other words, the higher the degree of coactivation, the higher resulting sense of enjoyment. .

Keywords: emotion, coactivation , horror movies, enjoyment , physiological and psychological measurement

目錄

中文摘要.....	i
Abstract.....	ii
目錄.....	iii
第壹章 前言.....	1
第一節 研究背景與目的.....	1
第二節 研究重要性.....	2
一、理論重要性.....	2
二、方法重要性.....	2
三、實務重要性.....	3
第三節 研究架構.....	3
第貳章 文獻探討.....	5
第一節 情緒.....	5
一、情緒與趨避系統.....	5
二、混合情緒的測量.....	10
第二節 電影引發情緒.....	12
第三節 恐怖電影引發情緒.....	15
一、何謂恐怖電影.....	15
二、現存研究.....	17
三、個體差異.....	20
第四節 生理測量方法.....	23
一、皮膚電導反應.....	23
二、臉部表面肌電活動.....	26
第參章 實驗一.....	28
第一節 實驗目的.....	28
第二節 前測.....	29
一、描述性統計.....	31
二、信度檢測.....	31
三、因素分析.....	32
第三節 實驗設計.....	33
一、實驗架構.....	33

二、刺激物.....	33
三、自變項.....	33
四、依變項.....	34
五、調節變項.....	36
六、生理儀器測量.....	36
七、實驗參與者.....	37
八、實驗流程.....	37
第四節 資料分析.....	39
一、假設檢驗.....	39
二、結果討論.....	44
第四章 實驗二.....	46
第一節 實驗目的.....	46
第二節 實驗設計.....	49
一、實驗架構.....	49
二、刺激物.....	49
三、自變項.....	51
四、依變項.....	51
五、調節變項.....	52
六、實驗參與者.....	53
七、實驗流程.....	53
第三節 資料分析.....	55
第五章 結論與建議.....	66
第一節 研究發現與討論.....	66
一、恐怖電影定義與情緒.....	66
二、正負情緒共生.....	67
三、情緒共生對享樂感.....	67
四、調節變項.....	68
第二節 研究限制與建議.....	69
一、實驗刺激物.....	69
二、參與者招募限制.....	70
三、肌電分析的限制.....	70
四、恐怖電影的文化差異.....	70
參考書目.....	71
附錄一：實驗一刺激物.....	75



附錄二：實驗一刺激物截圖	76
附錄三：實驗二刺激物	78
附錄四：實驗二刺激物截圖	80
附錄五：PANAS 量表形容詞翻譯	83
附錄六：BAS/BIS 量表	84
附錄七：實驗一同意書	86
附錄八：實驗二同意書	88
附錄九：Acq Knowledge 4.2 分析手冊	90



表目錄

表 1 電影引發情緒研究.....	14
表 2 恐怖電影研究三大觀點.....	19
表 3 皮膚電導測量指標.....	25
表 4 實驗一研究問題與假設.....	28
表 5 Raney 享樂感量表.....	29
表 6 Weaver 享樂感量表.....	30
表 7 Online Affect Scale 量表.....	34
表 8 超自然 (2) × 生命威脅 (2) × 場景 (2) 享樂感描述性統計.....	41
表 9 PANAS 情緒共生.....	42
表 10 實驗一結果.....	43
表 11 實驗二研究假設.....	47
表 12 實驗二研究問題與假設驗證結果.....	61



圖目錄

圖 1 環形模式.....	7
圖 2 PA-NA 模式.....	8
圖 3 評估空間模式.....	9
圖 4 快樂和悲傷的關係比較.....	9
圖 5 I[MF]公式與 Pearson 相關係數.....	11
圖 6 AES 量表.....	12
圖 7 肌電測量的電極放置位置.....	27
圖 8 測量喚起的 SAM 量表.....	35
圖 9 測量價性的 SAM 量表-正面.....	35
圖 10 測量價性的 SAM 量表-負面.....	35
圖 11 實驗一流程圖.....	38
圖 12 研究架構圖.....	46
圖 13 測量喚起的 SAM 量表.....	51
圖 14 測量負面-正面情緒的 SAM 量表.....	51
圖 15 實驗二流程圖.....	54
圖 16 皮膚電導平均數交互作用圖.....	56
圖 17 OAS 負面情緒平均數交互作用圖.....	59

第壹章 前言

第一節 研究背景與目的

許多人可能有以下這種經驗：在電影院裡，當螢幕迸出鬼魂時，使你害怕的尖叫，但卻寧願沉浸在這種恐懼當中，且很期待接下來更多令你害怕的電影畫面。

人類天生為了生存，演化出一種有利於生存的動機系統，讓我們趨近於有利生存的正面刺激，並迴避對生命有危害的負面刺激。有趣的是，人類在生活娛樂上並非如此，人們是會主動尋求所謂的「負面刺激」，這其中包含跳傘、雲霄飛車、恐怖電影等，並從這些負面刺激得到享樂感。

根據上述所觀察到的現象，本研究的核心問題為「什麼使負面刺激轉為正面的享樂感？」欲探討負面刺激轉正面情緒的過程為何。過去關於電影誘發情緒的研究，使用不同的電影片段來誘發相對應的情感 (affect)，但是卻缺乏對負面刺激引發的正面情緒、享樂感做討論(Hoffner & Levine, 2005)。相對的，在恐怖電影的混研究，也鮮少以情緒理論的觀點去解釋「觀看恐怖電影」的現象。

恐怖電影與情緒相關研究，大多以情緒分立取徑來檢視恐怖電影誘發了哪些情緒，並無法解釋為什麼人們愛看恐怖電影，以及負面刺激如何轉為正面情緒後得到享樂感。本研究從 Cacioppo and Berntson (1994)提出的「評估空間模式」(evaluative space model) 觀點出發，來檢視觀看恐怖電影產生的享樂感。評估空間模式將「正負情緒共生」的可能性做了假設，以「情緒共生」的觀點來探討過去無法解釋的現象。就恐怖電影來說，強度模式與後果模式雖然以刺激理想程度、劇情解決的觀點去解釋產生的享樂感，但是對觀看過程的正面情緒反應，並沒有深入的討論。

為了補足這塊研究不足處，本研究首先針對恐怖電影做明確的定義，以恐怖電影的定義誘發情緒共生，再進一步檢視情緒共生的程度，是否能夠預測觀看恐怖電影結束後的享樂感。綜合上述，本研究探討的問題分為三大部份：

第一，恐怖電影的定義是什麼？

第二，恐怖電影是否會引發正負面情緒共生？

第三，觀看恐怖電影時的正負面情緒共生，是否可以預測觀看後的享樂感？

第二節 研究重要性

一、理論重要性

在理論重要性上，過去恐怖電影研究，多半著重於個體差異的討論，如移情、感官尋求、年齡、性別等(Janne Cantor, 2006; Tamborini, 1996; Zillmann & Weaver, 1996; Zuckerman, 1996)。在恐怖電影的享樂感方面，大部份是以強度模式、後果模式去解釋恐怖電影帶來的享樂感，較少以「情緒共生」觀點切入討論，忽略觀看時正面與負面情緒同時存在的可能性。

本研究整理過去對恐怖電影相關的定義，將恐怖電影做明確的區分。雖然有許多以恐怖電影作為誘發情緒的研究，但是大部分都缺少最根本關於「恐怖電影」的定義。導致不同研究在選用刺激物上，會有極大的差異，可能會使結果有所偏誤。本研究定義恐怖電影，主要是由超自然、威脅、場景三種元素所組成，與非超自然的驚悚電影做了區分。

本研究根據對恐怖電影的定義，進一步探討恐怖電影是否會影響正負情緒共生，而情緒共生是否可以預測觀看完後的享樂感。若觀看時情緒共生的程度，能夠預測產生的享樂感程度，就可以回答為什麼人會想看恐怖電影，主要是因為觀看時的情緒共生所致。

二、方法重要性

本研究以情緒共生去檢視恐怖電影的享樂感，在測量上，採用過去關於混合感覺的計算公式，將正面與負面情緒做計算，得知參與者觀看恐怖電影時的情緒共生的程度。在情緒測量方面，採 SAM 來測量喚起與價性、OAS 測量正面與負面情緒、PANAS 測量正面與負面情緒。享樂感方面，使用 Raney (2005)以及 Weaver and Kobach (2012)發展的兩種享樂感量表做測量，增加享樂感的信度與效度。

除了自我報告外，本研究也採生理測量指標，記錄參與者直接的情緒喚起與正面

負面情緒活化的過程。過去使用生理測量儀器記錄情緒變化的研究，大部分用於圖片、照片、或廣告相關的情緒研究。而恐怖電影的研究，測量多半只使用自我報告的形式，也較少使用生理儀器做情緒反應的紀錄。本研究在實驗過程中，除了讓參與者自我報告觀看恐怖電影後的情緒，也使用生理儀器同時記錄，包含皮膚電導反應以及臉部肌電變化（包含，皺眉肌、微笑肌）。皮膚電導記錄情緒喚起程度，而臉部肌電則是記錄正面（微笑肌）與負面（皺眉肌）情緒變化。

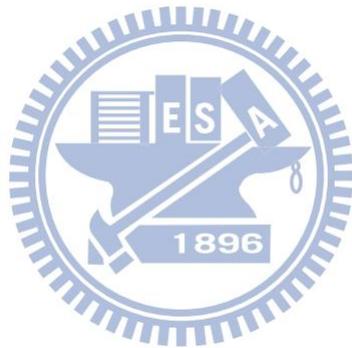
三、實務重要性

現今恐怖電影已成為一種普遍的大眾娛樂，許多人願意花錢進電影院觀看這種負面的刺激。對於這種現象，我們好奇為什麼人會觀看恐怖電影？恐怖電影存在什麼元素會吸引我們？雖然是負面的內容，但仍使觀眾會產生正面情緒或享樂感。因此，本研究透過實驗來了解人類趨近於負面刺激的原因，欲了解負面刺激是如何轉為正面情緒，並且產生享樂感。希望可以釐清人主動消費恐怖電影的原因、以及恐怖電影帶來的享樂感，使相關傳播業可以更了解閱聽眾的娛樂行為。尤其是電影產業方面，本研究可以提供，恐怖電影有哪些元素讓觀眾更沉浸其中。

第三節 研究架構

本研究分為五個章節。第壹章為緒論，內容包含研究背景與目的、研究重要性。第貳章為文獻探討，共四大部分，第一節主要是討論「情緒與趨避系統」，回顧過去有關情緒趨避的理論觀點，再深入探討在混合情緒的測量方法；第二節整理過去使用電影來誘發情緒的研究，電影引發情緒使用哪些測量方式；第三節則是深入討論本研究的主題「恐怖電影」，包含恐怖電影的定義、過去關於恐怖電影的研究取向，以及哪些個體差異會影響恐怖電影觀看的反應；第四節是生理測量的原理與分析，本研究除了採自我報告情緒反應外，也使用生理測量儀器，包含皮膚電導反應、臉部肌電反應，記錄參與者觀看刺激物時的生理反應，搭配自我報告做更深入的分析。第參章為實驗一，包含本研究的享樂感量表前測，針對本研究要使用的享樂感量表做信度、因素分

析。實驗一主要以恐怖電影的定義區分實驗情境，檢視是否有情緒共生和享樂感的差異。第肆章為實驗二，根據實驗一的結果，更換刺激物並將試驗數增加，納入個體行為趨近／抑制的調節作用。第伍章為研究討論，就本研究的研究結果做更深入的討論與分析。



第貳章 文獻探討

第一節 情緒

一、情緒與趨避系統

過去的情緒研究主要可分為「分立」(discrete)和「構面」(dimensional)兩種取徑。在「分立」取徑，根據 Ekman (1992)的「基本情緒理論」(basic emotion theory)，人們天生就具備六種情緒狀態：包含快樂 (happy)、驚訝 (surprise)、恐懼 (fear)、悲傷 (sadness)、生氣 (anger)、噁心 (disgust)，而這些情緒是彼此分立的。分立情緒主要是將情緒進行分類，以不同的形容詞來描述不同的情緒狀態；而「構面」則是將情緒視為是構面的組合，包含「價性」(valence)、「喚起」(arousal)、「支配」(dominance) 三個構面。

在構面取徑上，根據人類演化出保護生命的反射行為，能夠對正面、負面刺激做出情緒反應，此為「動機系統」(motivational system)。而動機系統主要分為處理有利生存的「欲求系統」(appetitive system)，以及處理對生命有危害的「厭惡系統」(aversive system)。而這種動機系統主要是由「價性」(valence)和「喚起」(arousal)兩個構面組成，且彼此相互獨立。「價性」代表欲求系統或厭惡系統的活化，而「喚起」則是此動機系統被活化的程度。

許多研究將這兩種掌管欲求和厭惡行為的動機系統，分為「行為趨近系統」(behavioral approach system, BAS)以及「行為抑制系統」(behavioral inhibition system, BIS) (Carver, 2004)。「行為趨近系統」主要是來自於獎賞線索、或正面情緒所引起的趨近行為；而「行為抑制系統」則是關連到威脅，並產生抑制、焦慮、或退縮的行為。在實證上，Carver and White (1994)發展出一份「行為趨近／抑制量表」(BAS／BIS)來測量個體的行為趨近與抑制系統的差異，主要分為四個構面，包含 BAS 驅動、BAS 感官尋求、BAS 報酬反應、BIS，前三者是測量行為趨近系統，最後者則是行為抑制系統。

有趣的是，負面刺激一定是活化我們的行為抑制系統嗎？這個問題早在 Carver and

Scheier (1990)研究人類回饋反應的過程，就發現「趨近」或「迴避」動機系統，可以產生出任一「價性」的情感，也就是「正面」或「負面」情感皆有可能出現，主要是受到「個人動機」所影響。換言之，此兩種價性的情感，皆可能發生於「行為趨近系統」或「行為抑制系統」。Carver (2004)也表示，某些負面情感，就如同正面情感一樣，是關聯到我們的「行為趨近系統」。

在情緒構面的觀點上，正面與負面情緒的關係到底有哪些呢？在 Russell and Carroll (1999)認為，情緒價性的觀點可分為兩種：為「互斥」(mutually exclusive) 與「互逆」(reciprocal) 觀點。第一種為「互斥」(mutually exclusive)，指正面情緒和負面情緒不會同時存在，當正面情緒發生時，就不會有負面情緒，就像一個人無法又高、又矮，就如同人無法同時經驗正面和負面情緒；第二種則是「互逆」

(reciprocal)，正面和負面情緒為彼此消長的關係，當正面情緒增加時，負面情緒就會隨之減少，反之亦然。換言之，互逆的觀點認為，兩種相反的情緒可以「連續」經驗，但是不能同時經驗。

互斥與互逆兩觀點的代表模式為環形模式 (circumplex model) 以及正負面活化模式 (positive activation-negative activation model, PA-NA model)。Russell and Carroll (1999)提出的環形模式 (circumplex model)，是將情緒分為愉悅與喚起兩個構面，而其他許多不同程度愉悅和喚起的情緒詞，則是環繞於座標軸呈圓形，如圖 1(Posner, Russell, & Peterson, 2005)。

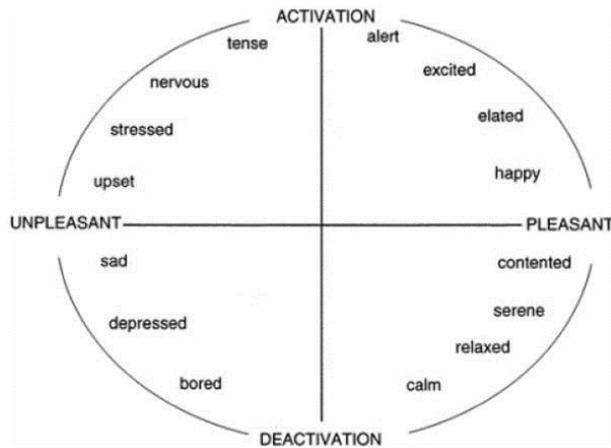


圖 1 環形模式

資料來源：Posner et al. (2005)

互斥觀點遭受到許多爭議，主要是互斥觀點使用的雙極量表為「對稱形式」，填答時容易被誤導。為了解決此問題，Russell & Carroll 提出了「嚴格單級測量」(strictly unipolar measures)，主張正面、負面情緒分別用單極量表測量。這種測量方法，就是所謂的「L 型關係」，指正面和負面情緒為相互消長。Larsen, McGraw, and Cacioppo (2001)採用嚴格單極量表對大學生進行實驗，分別是測量觀看電影《美麗人生》(英語：Life is beautiful)、畢業典禮前、搬離宿舍前的情感評估，發現正面、負面情緒的評估為互斥關係。有趣的是，Larsen et al. (2001)發現，在觀看完電影後、畢業典禮後、搬離宿舍後，正面、負面情緒卻是同時活化。因此，發現正面、負面情緒同時存在的可能性。

另一個類似於 Russell and Carroll 的環形模式，則是 Watson and Tellegen (1985)的正負面活化模式 (positive activation-negative activation model, PA-NA model)，如圖 2 所示。此模式也是由情緒詞所構成的圓形，包含愉快和不愉快，以及快樂和悲傷。但該模式不同在於，將原本 Russell and Carroll 的環形模式旋轉 45 度，強調兩個垂直的維度是「正活化」與「負活化」的關係。PA-NA 模式認為，高程度的正面情緒（如，興奮）和負面情緒（如，悲痛）是相互獨立的，而快樂、悲傷則是完全負相關和互斥，因此，若快樂增加時，相對悲傷就會下降，反之亦然。Waston and Tellegen 的 PA-NA

模式改變了過去情緒研究所忽略的正面、負面情緒共生的可能性，提出正負面情緒為獨立構面的觀點。

Watson & Tellegen's (1985) PA-NA Model

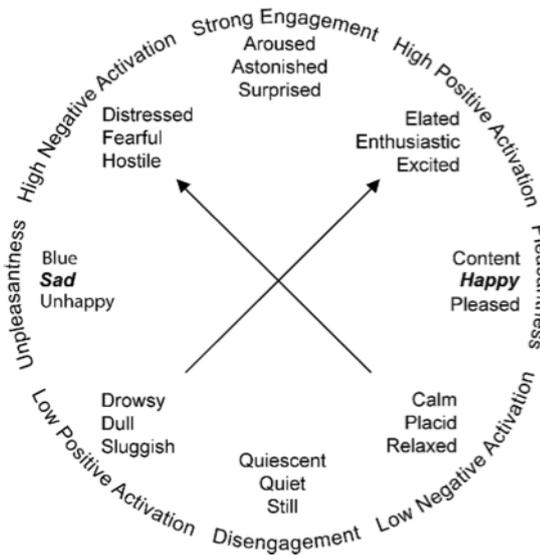


圖 2 PA-NA 模式

資料來源：Larsen and McGraw (2011)。

在環形模式與 PA-NA 模式，是以不同的情感去評估經驗，但若要討論趨近、抑制的行為模式，Cacioppo and Berntson (1994) 提出「評估空間模式」(evaluation space model, ESM) 較能解釋。ESM 模式不只包含 PA-NA 模式的正面和負面情緒高度活化，也包含快樂、悲傷的情感，如圖 3 所示，ESM 模式並不否認正面、負面情緒的互斥與互逆關係，而是認為正面、負面情緒關係包含「互逆」(reciprocal)、「非耦合」(uncouple)、「非互逆」(nonreciprocal) 三種。互逆為正面與負面情緒可以同時存在，但是當兩種相反的情感皆為強烈時，則會「相互排除」；非耦合為正面、負面情緒是彼此獨立；非互逆包含「情緒共生」(coactivation) 與「共同抑制」(coinhibition)，情緒共生指正面、負面情緒同時活化，而共同抑制則是正面、負面同時減少。

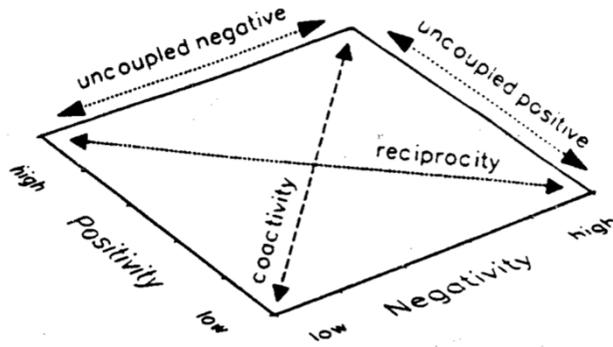


圖 3 評估空間模式

資料來源：Cacioppo and Berntson (1994)

綜合這三種混合情緒的觀點，Larsen and McGraw (2011)將這三種觀點做了比較圖，如圖 4 所示。圖 A 為 Watson and Tellegen (1985)的 PA-NA 模式，快樂和悲傷為完全「負相關」；圖 B 為 Russell and Carroll (1999)的環形模式，認為快樂和悲傷是完全「互斥」；圖 C 為 Cacioppo and Berntson (1994)的評估空間模式 (ESM)，認為快樂和悲傷存在互逆、非耦合、非互逆的關係。

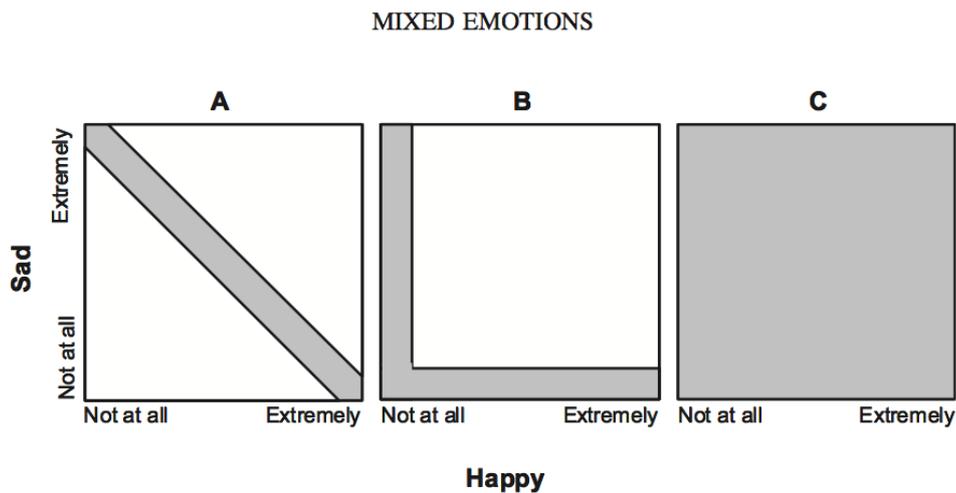


圖 4 快樂和悲傷的關係比較

資料來源：Larsen and McGraw (2011)

二、混合情緒的測量

情緒共生的問題越來越被重視，因此有許多研究也提出一些可以計算混合情緒的方法。Kaplan (1972)首先提出混合情緒的定義為： $ME=PA+NA-|PA-NA|$ 。ME 代表混合情緒，PA 代表正面情緒的平均值，NA 為負面情緒的平均值。這個公式在後來研究簡化為直接取 PA 與 NA 中的最小值來進行計算。

在混合情緒測量上，大部分研究都是讓受測者填寫情緒量表後再進行因素分析、相關分析，來比較情感之間的相關性，但是這種方式容易造成研究結果的偏誤 (Schimmack, 2001)。Diener and Iran-Nejad (1986)最先質疑 Pearson 相關分析用在混合情緒上。Pearson 「負相關」的前提是：一個變項的數值增加，會使另個變項下降。以環形模式的觀點，愉悅和不愉悅是雙極上相反的兩個點，並不會有「-1」的線性關係，換句話說，雙極 (bipolar dimension) 的假設，無法預測愉悅、不愉悅的負向關係，因此，Diener & Iran-Nejad 認為愉悅和不愉悅應為互相排斥，呈「L 型模式」(L-shape pattern)。所謂的 L 型模式，就是觀察 Pearson 相關係數是否接近於零，若接近零相關，則符合 L 型模式 (單極假設)，表示參與者的情感程度皆偏低；若不符合 L 型 (雙極假設)，則 Pearson 相關係數則為「-1」，表示個體可以同時經驗愉悅和不愉悅。

為了避免混合情緒相關分析上的偏誤，Schimmack (2001)提出一個測量愉悅、不愉悅混合情緒的方式。這個指標主要是取愉悅與不愉悅兩種情感的「最小值」來計算，公式為： $I[MF]=\text{Minimum}[I[P], I[U]]$ 。I[MF]表示混合情緒的強度，I[P]是愉悅的強度，I[U]是不愉悅的強度。Schimmack 將 I[MF]計算方式進一步與 Pearson 相關係數做比較，如圖 5 所示。在 I[MF]公式，若愉悅和不愉悅與 L 型模式一致，則 I[MF]值為「零」，是因為愉悅和不愉悅兩種情感缺乏一種；若 I[MF]的值「大於零」，表示不符合 L 型模式。Pearson 相關與 I[MF]公式的值，圖 1c 和 1d 顯示有「混合情緒」發生，I[MF]的值也大於零；相反地，Pearson 相關在圖 1a 和 1c 的相關性接近於零，而圖 1b 和 1d 的 Pearson 相關性則接近「-1」，由此發現，I[MF]公式更能準確檢驗混合情緒。

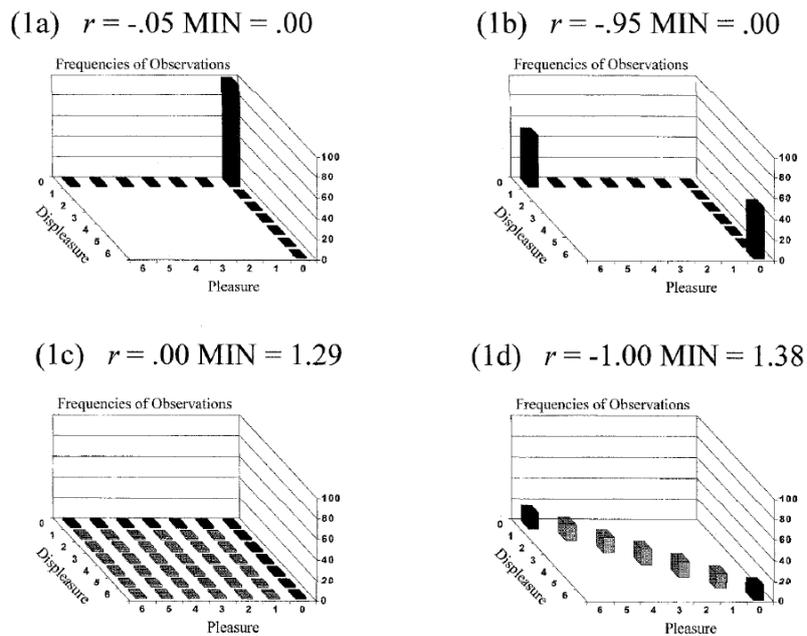


Figure 1. Hypothetical contingency tables of pleasure and displeasure.

圖 5 I[MF]公式與 Pearson 相關係數

資料來源：Schimmack (2001)

根據 I[MF]的混合情緒計算方式，Schimmack (2005)請參與者評估 14 項情感形容詞，包含「愉悅」(pleasure) 和「不愉悅」(pleasure) 以及「冷」和「熱」。結果發現，「冷／熱」與「愉悅／不愉悅」的評估並非一致，冷和熱的關係為互斥，但是愉悅和不愉悅則是相互活化的關係，而非互斥。換言之，增加負面情緒時，正面情緒並不會減少，因此更確立了正面、負面情緒的相互獨立與共生。

另外，在 Andrade and Cohen (2007)的研究，加入「及時」的情緒測量方法，採雙極評估量表來測量混合情緒。主要是根據 Larsen, Norris, McGraw, Hawkey, and Cacioppo (2009)的「評估－空間網格」(evaluative space grid, ESG) 量表，修改成為「同步情感網格」(Online Affect Grid, OAG) 量表。OAG 量表主要是站在 ESM 模式的獨立、且分離的趨避系統觀點，讓參與者在觀看影片刺激物時，同時使用滑鼠每 3 秒填寫一次 OAG 量表，回報當下的正面、負面情緒。但是結果發現，測量混合情緒時使用單極量表較佳，因此在第二個實驗時，則改為正面、負面情緒分開測量的「同步情

感量表」(Online Affect Scale, OAS)，也是讓參與者在觀看中同時每 3 秒填寫一次，每個參與者皆產生 84 個數據點。

除了情緒形容詞的測量方法，Carrera and Ocejja (2007)也發展出「繪製情緒過程」的方法，來測量混合情緒。Carrera and Ocejja (2007)讓參與者回想以及觀看電影片段，再填寫「類比情緒量表」(Analogical Emotional Scale, AES)，如圖 6，AES 量表必須分別繪製正面、負面情感在座標軸上，縱軸為「情緒強度」，橫軸則是「持續的時間」。若在「快樂」和「悲傷」皆選擇了「是」的答案，要求參與者回想情感經驗，並在座標軸（縱軸：強度；橫軸：持續時間）繪製，共畫出兩條線，分別代表「快樂」和「悲傷」兩種情緒。垂直座標軸代表情緒的「強度」，共分為 5 種程度（非常低、低、中、高、非常高）；而水平座標軸則是分為 3 個階段，從左到右為：開始、持續、結束。若是「混合情感」，為快樂、悲傷兩條線在水平軸上有重疊，而連續發生則是時間未重複繪製。

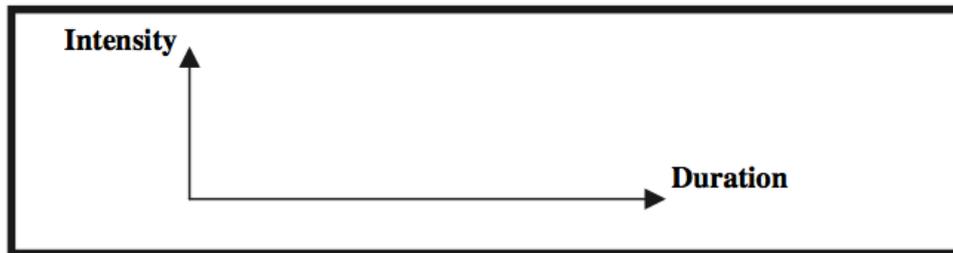


圖 6 AES 量表

資料來源：Carrera and Ocejja (2007)

第二節 電影引發情緒

情緒研究裡，「如何在實驗室誘發情緒」一直是研究者長期關心的議題。從從歷史角度來看，情緒本身就是難以捉摸的結構，因此，要在實驗室引發情緒更為困難。過去，不同研究者採用不同的取徑來定義情緒，與不同的情緒誘發方法，使得實驗室引發情緒一直存在信度問題(Rottenberg, Ray, & Gross, 2007)。

在研究者試圖找出能有效的實驗室引發情緒的方式前，首先，在情緒定義上，應

將情緒視為一種多重組成成分 (multicomponential)，包含認知改變、經驗、中央生理、周邊生理、以及行為反應系統(Rottenberg et al., 2007)。從刺激突現 (onset) 到刺激突逝 (offset) 的變化過程，Rottenberg et al. (2007)指出，不同的情緒高峰 (peak) 說明著一種相對複雜性，研究者以時間為單位，將情緒的變化分為潛伏期 (latency)、上升時間 (rise time)、強度 (magnitude)、持續時間 (duration) 來進行比較。

實驗室誘發情緒最早源於 Velten (1968)的研究，主要是利用情緒性的自我陳述的句子，分為正面 (Elation)、負面 (Depression)、中性 (Neutral) 三組。正面、負面情緒兩組，必須閱讀 60 句自我陳述句子，而中性組則是閱讀 60 句與自己無關的句子，利用這些句子來評估自我的心情。因此，後來這種情緒誘發方法被稱作「Velten 心情引發過程」(Velten Mood Induction Procedure)。

目前實驗室引發情緒的方法包含，與他人互動、催眠、反覆閱讀詞彙(Velten 1968)、臉部肌肉活動、想像、音樂、幻燈片、電影(Lazarus, Speisman, Mordkoff, & Davison, 1962; McHugo, Smith, & Lanzetta, 1982; Philippot, 1993; Schaefer, Nils, Sanchez, & Philippot, 2010)。許多研究也將這些方法進行比較，欲得知哪些是最有效誘發情緒的方法，Westermann, Spies, Stahl, and Hesse (1996)經後設分析，比較 11 種心情引發過程 (包含，電影/故事、自我陳述、想像、音樂、臉部表情、社會互動、獎賞等) 產生的正面、負面心情狀態，結果發現「電影/故事」是最有效地在誘發正面與負面情緒上。

相較於其他方法，電影被視為最有效誘發情緒的原因有幾點，第一，電影引發情緒是在實驗室執行最簡單的技術之一；第二，電影片段可以短時間誘發強烈、生理的轉變；第三，透過電影鏡頭，可以暫時去除道德實踐的問題(Schaefer et al., 2010)。

由於電影作為誘發情緒的優勢，使用電影來誘發目標情緒的研究越來越多，因此，研究者也開始試圖建立作為刺激物的電影片段庫，改善實驗室誘發情緒信度的問題。Philippot (1993)想透過約 3 至 6 分鐘的電影片段，誘發六種情緒狀態 (包含，喜悅、憤怒、恐懼、悲傷、噁心、中性)，但在 Philippot (1993)的研究，未成功誘發憤怒、噁心、以及恐懼這三種情緒狀態，也無法明確區分「憤怒」和「噁心」兩種情緒。Gross and Levenson (1995)提到，過去的電影引發情緒研究，是站在引發目標價

性、強度的情緒狀態，但 Gross and Levenson (1995)認為，應以「分立情緒」的觀點，使用電影來誘發情緒，如，悲傷、恐懼等。因此，Gross and Levenson (1995)修正 Philippot (1993)的研究，進一步尋找更多可能會引發「情緒性感受」的電影，包含娛樂、憤怒、滿意 (contentment)、噁心、恐懼、中性、悲傷、驚訝。結果發現，所選的電影片段也無法成功誘發恐懼情緒，此結果與 Philippot (1993)的研究結果相似。

綜觀發現，電影引發情緒中，「恐懼」情緒較難成功誘發。Rottenberg et al. (2007)也指出，「恐懼」(fear) 是一個較難用電影引發的情緒，與憤怒 (anger) 相比，恐懼的電影片段較傾向誘發一種「融合的情緒」(如，有趣、緊張、噁心)。在 Rottenberg et al. (2007)的研究裡，重新選擇誘發情緒的電影片段，發現《沉默的羔羊》(*The Silence of the Lambs*) 與《鬼店》(*The Shining*) 兩部電影，較能引發「恐懼」情緒。

上述的研究，較著重於使用電影片段引發單一目標情緒，對於某些電影引發混合情緒的部份並未討論。Hemenover and Schimmack (2007)認為當衝突情況 (conflicting situations) 時，人是可以同時經驗兩種情緒，產生所謂的混合感覺 (mix feelings)。Hemenover and Schimmack (2007)的研究，讓參與者觀看兩分鐘的包含噁心和幽默的電影片段，取自電影《Pink Flamingos》，描述女性模仿狗吃糞便，發現參與者確實會有娛樂、厭惡兩種混合感覺。Schaefer et al. (2010)基於過去研究，進一步將電影片段來誘發更多種的情緒狀態，包含恐懼 (fear)、悲傷 (sadness)、憤怒 (anger)、噁心 (disgust)、娛樂 (amusement)、柔情 (tenderness)、中性狀態 (neutral state) 七種先驗情緒。相較於過去的電影引發情緒的研究，Schaefer et al. (2010)更聚焦在電影所引發的「混合情感」，觀察這些電影片段會誘發哪些「附屬相關情緒」(attachment-related emotions)。綜合上述電影引發情緒的研究，如表 1 整理。

表 1 電影引發情緒研究

研究	誘發情緒	實驗方法	結果
Philippot (1993)	喜悅、憤怒、恐懼、悲傷、噁心	3 至 6 分鐘的電影片段，使用差異	未成功誘發憤怒、噁心、恐懼

	心、中性	性情緒量表 (DES)、語意差異量表、自由標籤來評估情緒反應	
Gross & Levenson (1995)	娛樂、憤怒、滿意、噁心、恐懼、中性、悲傷、驚訝	複製 Philippot 的研究	未成功誘發恐懼情緒
Rottenberg 等 (2007)	憤怒、噁心、悲傷、恐懼、中性、娛樂、驚訝、滿意	後涉分析，整理過去電影引發情緒研究。	發現《沉默的羔羊》與《鬼店》較能引發「恐懼」情緒。
Schaefer et al. (2010)	恐懼、悲傷、憤怒、噁心、娛樂、柔情、中性	情緒喚起自我報告、差異性情緒量表 (DES)、PANAS	所有情緒的電影片段比起中性片段，皆有強烈情緒喚起。 負面情緒比正面情緒強烈。 電影片段可以誘發不同情緒狀態

第三節 恐怖電影引發情緒

一、何謂恐怖電影

恐怖電影主要是透過影像來述說恐怖故事，而恐怖故事可以追溯到神話、傳說時

期。Zillmann and Gibson (1996)指出，在遠古時代，男性將外出狩獵所遇到的各式危險講述成故事，這其中包含了說故事者的「誇張化」以及人類的想像，逐漸演變成神話和恐怖故事的產生。隨著時代的變遷，男性和女性在「性別社會化的差異」(gender socialization difference)的現象逐漸轉移到「恐怖電影的享受」，這種「恐怖」的社會用途，主要是強化男性好鬥的角色，以及女性被保護的角色，這也造成後來恐怖電影的研究多半在討論個體差異上。

過去恐怖電影的研究，在恐怖電影的情緒反應與個體差異上有許多的爭議。有趣的是，這些恐怖電影的研究，鮮少針對「恐怖電影」做明確的定義，到底「恐怖的元素」是什麼？什麼元素才構成恐怖電影？而有些研究則是以恐怖電影的「類型」(genre)或效果(effect)去定義，類型將電影分為驚悚、恐怖、懸疑等，而效果則是以恐怖電影所產生的恐懼感來定義。Tamborini and Weaver (1996)指出，在定義「恐怖」上，容易將「威脅的本質」(nature of the threat)混淆。換句話說，首先，我們必須先釐清「面對生理威脅的經驗」和「超自然威脅的經驗」。Edwards (1984)認為，「恐怖」(horror)和「恐懼」(fear)的差異是，恐怖是來自「外部的威脅」，而恐懼則是「思想的威脅」。這暗示著「恐怖」是對不確定的威脅感到恐懼、噁心，而這種威脅來源可能是來自「超自然」(supernatural)所組成。

恐怖(horror)這個詞，延伸出各種關於「恐怖電影」的解釋。恐怖電影又名恐怖片、驚悚片，雖然有些恐怖電影是根據真實故事所改編(如，德州電鋸殺人魔、沉默的羔羊)，但基本上都是虛構的。Hoffner and Levine (2005)將「恐怖電影」下了定義：恐怖電影涉及「超自然」或「非自然」的元素，主要是因為「外力威脅」(如，其他角色、自然災害、超自然事件)造成「生理」或「心理」威脅、傷害角色人物。雖然Hoffner and Levine (2005)將恐怖電影明確定義，但在基本的恐怖電影組成元素上，必須將「超自然」與「非超自然」分開，恐怖電影的外力威脅為「超自然」，而「非超自然」的威脅則屬於「驚悚電影」。因此，過去常使用誘發恐懼的電影《驚魂記》(英語：*Psycho*)，只屬於非超自然威脅的驚悚電影，而非恐怖電影。

本研究根據 Hoffner and Levine 的定義，將恐怖電影分為「超自然」和「威脅」所

構成。本研究設定恐怖電影必須為超自然，而非超自然則屬驚悚電影；威脅則分為有生命威脅和無生命威脅兩者，有生命威脅是對角色人物有直接傷害，而無生命威脅則否。另外 Hoffner and Levine (2005)也提到，應利用「場景」來喚起懸疑感，進而強化情緒反應與享樂感。因此本研究也假設，恐怖電影中的「場景」也會影響觀看者，若在室內看恐怖電影，而恐怖電影的場景是室內，則觀者的情緒反應也會較高。因此，本研究也加入「場景」元素，檢視場景的符合和不符合是否也會對觀者的情緒有影響。

二、現存研究

黑白電影開始，恐怖電影一直都是有很高的票房吸引力，許多人雖然害怕，卻寧願沉浸在這種令人恐懼的電影裡，因此，「人為什麼愛看恐怖電影」一直是研究者好奇的。Johnston (1995)定義青少年觀看恐怖電影有四個主要的動機：血腥觀看 (gore watching)、驚悚觀看 (thrill watching)、單獨觀看 (independent watching)、問題觀看 (problem watching)。Andrade and Cohen (2007)也整理過去關於恐怖電影的研究，解釋人們「為什麼愛看恐怖電影」，可以分為幾種觀點，包含「強度模式」(intensity-based model)、「後果模式」(aftermath-based model)、以及「共同活化」(coactivation)三種類型。

「強度模式」觀點的是基於「感官尋求」(sensation seeking)的理論基礎。早期的感官尋求理論認為，人們有不同的「刺激理想程度」(optimal level of stimulation, OLS)，所謂的刺激理想程度，代表著每個人會有一個最理想的刺激程度，這種程度會因「感官尋求程度」(sensation seeking)和「適應度」(adaptation)兩者做調節 (Andrade & Cohen, 2007)。當個體覺得環境中的刺激為理想程度時，會因為感到單調 (monotony) 而尋求外在刺激來提高整體刺激程度；想反地，若刺激程度超過理想範圍時，就會減少刺激來進行調節。因此，強度模式假設：人們其實不會尋求所謂的「厭惡刺激」(aversive stimuli)，換句話說，強度模式認為，喜歡觀看恐怖電影的人，其實是在追求更高的刺激程度，而非誘發強烈的負面感覺。Zuckerman (1979)指出，人

們雖然將自己暴露於厭惡刺激，但是這種刺激只是觀察者所認為的厭惡刺激，人們其實並沒有感受到負面情感，而是得到正面的情感。Andrade and Cohen (2007)依照觀看恐怖電影的頻率，將觀眾劃分為兩種，一種是較喜愛觀看恐怖電影的「恐懼—趨近」(fear-approaching, FAP)者，另一種則是較不喜愛觀看恐怖電影的「恐懼—迴避」(fear-avoiding, FAV)者。

另一個觀點則是「後果模式」是基於「情緒相對歷程理論」(opponent-process theory of emotion)。Solomon and Corbit (1974)的情緒相對歷程理論認為，許多情緒狀態、快感會藉由中樞神經系統自動進行反抗，來減少情緒的強度(包含愉快、噁心)，使情緒可以維持在「中性狀態」。因此，若在一个「情緒 A」的狀態(無論正面、負面)，都會伴隨另一種「情緒 B」，將情緒轉回中性的狀態。換言之，在恐怖電影觀看上，在厭惡刺激消除後，正面情緒就會隨之升高。這種觀點包含 Zillmann (1983)提出的「劇情解決」(plot resolution hypothesis)，屬於一種「刺激轉移」(Excitation transfer)的過程。劇情解決假設，當恐怖電影的懸疑在結局得到解決時，這種懸疑解決就會將原本的負面情緒(如，緊張、恐懼)，轉為正面情緒(Bryant & Miron, 2003)。Zillmann and Gibson (1996)也指出，現代恐怖電影的普及，可以視為一種宗教現象，使人們可以利用恐怖電影來窺見超自然，是種替代式的經驗，讓人們產生觀影時的「焦慮」(anxieties)以及恐懼感，以激發最後結局的「滿足感」。換言之，後果模式認為，人們注重恐怖電影刺激「結束後」(aftermath)，當厭惡刺激結束，並且殘留一些喚起(arousal)時，隨後的「鬆一口氣」和「愉悅」的感覺就出現。因此，多數人在恐怖電影結束後，會有一種「如釋重負」的感覺(如，當恐怖片的鬼出現使我嚇了一跳後，我覺得很興奮)(Solomon & Corbit, 1974)。因此，人們願意承受觀看恐怖電影時的恐懼與不愉快，主要是為了享受鬆一口氣所帶來的正面情緒。King and Hourani (2007)操弄恐怖電影的結局，將參與者分為兩組，一組是觀看有劇情解決的片段，另一組則是觀看沒有劇情解決的片段，結果發現，大部分的觀眾確實較偏愛有劇情解決的恐怖電影片段。

雖然強度模式與後果模式都不否認恐怖電影會帶來正面、負面兩種情緒，但也不

認為這兩種情緒價性可以同時發生(Andrade & Cohen, 2007)。因此，我們就必須使用「共同活化」(coactivation approach)來解釋。共同活化是基於 Cacioppo and Berntson (1994)的「評估空間模式」(evaluation space model, ESM)，認為情緒經驗是取決於兩種獨立的情緒系統，為「趨近」(正面情緒)與「迴避」(負面情緒)，且可以「同時活化」。Larsen et al. (2001)的研究也指出，當參與者暴露於情緒模糊的刺激時，參與者會同時回報快樂、悲傷兩種情感。因此，共同活化模式假設，相反的情緒價性(正面、負面)是可以呈現一種「正向關係」。

根據 Andrade and Cohen (2007)的分類，關於恐怖電影研究的觀點整理如表 2：

表 2 恐怖電影研究三大觀點

理論觀點	強度模型	後果模型	共同活化
假設	個體不會尋求負面刺激，而恐怖電影是符合個人「刺激理想程度」範圍內，這種程度會因「感官尋求程度」而有所不同。	個體主動暴露在負面刺激下，是在尋找不愉快刺激結束後的「鬆一口氣」和「痛快」感。 後果模型強調，刺激結束後的快感是來自於負面刺激和殘留的喚起所組成。	個體可以同時經驗正面與負面情緒。
相關理論	感官尋求理論	相對歷程理論、 劇情解決假設、 刺激轉移理論	評估空間模型 (ESM)

情緒觀點	正面情感	負面情感→正面 情感	正負面情感同時 活化
------	------	---------------	---------------

三、個體差異

上述提到恐怖電影所帶來的享樂感，可以從刺激理想程度、劇情解決、或情緒共同活化來解釋，而有些研究則是從個體差異去探討情緒和享樂感的差異性。過去關於恐怖電影與個體差異的研究，大致可分為移情、感官尋求、性別、年齡、恐懼傾向、恐懼趨近／迴避。

移情作用上，移情被認為是「個體觀察他人的反應」，而移情的概念也在恐怖電影享樂感的討論上，有許多不同的解釋。媒介內容的移情作用有幾種：情緒傳染 (emotional contagion)，指觀察別人進而引發相同情緒；移情關心 (empathic concern)，指對於他人的同理心；虛擬參與 (fictional involvement)，好像親身經歷角色人物的情感。Tamborini (1996)提出一個模型，來解釋「移情如何關連到對恐怖電影的情緒反應」，認為「移情」的認知過程在情感之前，直接影響觀眾的情緒反應。因此，高移情的觀眾，會因為劇中角色人物的痛苦和恐懼，產生強烈的負面情感，進而不享受恐怖電影。但 Zillmann and Weaver (1996)卻認為，「移情」應促進人們喜歡恐怖電影。Hoffner and Levine (2005)指出，若恐怖電影的結局無法令人鬆一口氣，則 Tamborini (1996)與 Zillmann and Weaver (1996)兩種觀點皆可以解釋「較高的移情，產生較低的享樂感」。

個體的感官尋求 (Sensation seeking) 程度，也視為影響個體對暴力、恐懼內容的享受度。根據 Zuckerman (1996)的定義，感官尋求者的特點是「喜歡尋求不同的 (varied)、新穎的 (novel)、複雜的 (complex)、激烈 (legal) 的感覺和體驗，為了這種體驗，願意承擔物理的、社會的、法律和財務風險」。

Zuckerman (1979)的原始概念，認為感官尋求與個人的「最佳喚起程度」相關。高感官尋求者喜歡在高刺激狀態下的喚起程度，例如負面刺激所帶來的情緒，會助於高感官尋求者達到最佳喚起程度。此外，許多研究也發現，感官尋求程度與恐怖電影的

享樂程度具有「高度相關」(Edwards, 1984; Hoffner & Levine, 2005)。Palmer (2008)提到，對許多個體來說，「恐懼尋求者」(fear seekers) 具有「感官／新奇尋求」的性格，驅使此類型的人觀看恐怖電影的慾望。「感官尋求」適合預測人們在「高風險」中，「低恐懼」的反應。個體若熱衷於從事「高風險」活動（如高空跳傘、超速駕駛等）且較不易感到焦慮、恐懼，則這種類型的個體也較喜愛觀看恐怖電影。但 Tamborini, Bryant, and Zillmann (1991)指出，「感官尋求」與「暴露於恐怖電影」之間，可能有其他的變數進行調節。許多研究假設，感官尋求者是被觀看完恐怖電影所引發的「喚起」和「享樂感」所驅動(Johnston, 1995)。

Zuckerman (1996)根據最佳喚起程度的觀點，分析 Little (1986)的研究，他讓參與者觀看 20 分鐘的恐怖電影片段（電影名稱：*Friday the Thirteenth*），並記錄參與者的皮膚電導緊張程度（SCLs）以及皮膚電導反應（SCRs）。Little 將參與者分成「高感官尋求者」與「低感官尋求者」兩種，發現在觀看恐怖電影片段時，低感官尋求者的 SCLs 都比高感官尋求者來的高，最後劇中受害者用斧頭砍掉兇手的頭時，低感官尋求者的 SCL 程度顯著增強；而 SCRs 的反應，在影片中對於不同事件和刺激的皮膚相位反應（electrodermal phasic responses）較為敏感。SCRs 不同的高峰（peak）代表影片中暴力、攻擊、或突然發現屍體的場景。高和低感官尋求者在影片開始或是在劇中高潮時，反應是相似的。在最後劇中受害者用斧頭砍掉兇手的頭時，低感官尋求者的 SCRs 突然升高，但是高感官尋求者只有在 SCR 有些許變化，因為高感官尋求者已逐漸習慣暴力的畫面(Zuckerman, 1996)。

許多研究指出，恐怖電影觀看上，性別也存在顯著的差異性。男性觀眾較女性觀眾喜愛觀看暴力、恐怖的內容，而這種現象可能是受到「性別角色社會化」(gender-role socialization) 所驅使。Zillmann and Gibson (1996)的「性別角色社會化」理論指出，經社會化後的男性，會避免表現恐懼、痛苦，但女性則被鼓勵表現這種情緒。觀看恐怖電影，男性需要做的就是滿足「社會期望」，對恐怖畫面的情緒反應應為不眨眼、不退縮、在危難的時候不尖叫。而女人則是被社會化為，當螢幕上出現恐怖畫面時，會退縮並尖叫。Hoffner and Levine (2005)內容分析過去的研究，發現男性觀眾確實

較女性觀眾享受於恐懼、暴力的內容，但是相較於成人觀眾，青少年對恐懼、暴力的內容，男女的性別差異較小。

在年齡差異上，人們在刺激反應上，年齡較小，對於「可感知特徵」(perceptible characteristic) 的刺激物較有反應，而隨著年紀增長，則對「概念」方面的刺激反應。換言之，學齡前(約五歲)的小孩，認為「看起來嚇人，但是無害」的東西，比「外觀有吸引力但是有害」的東西更可怕(Janne Cantor, 2006)。這個概念在 Joanne Cantor, Ziemke, and Sparks (1984)也得到支持，他們像向父母調查哪個節目、電影是小孩最害怕的。學齡前小孩的父母，提到最多是關於「怪異外型角色」，例如，電視連續劇 *The Incredible Hulk* 以及電影 *The Wizard of Oz*；而對於就讀小學年齡的父母，則是提到那些具有「威脅」性的內容，且沒有強烈視覺要素的節目和電影，因為這年齡的小孩已從「想像」到達「理解」的階段。這種現象，主要是由於人們對於「真實」與「幻想」的辨別能力，會隨著年齡而增長，當認知成熟時，對於「幻想」的威脅較少反應，反而對於媒體描繪的「真實的威脅」有較大的反應。

恐懼傾向 (dispositional fearfulness) 反應個體面對威脅或危險的情緒強度的不同。若個體有不同程度的恐懼傾向，也表示會有不同的觀看恐怖電影「動機」。喜歡高程度恐懼感的觀眾，可能透過恐怖、暴力畫面來滿足，且回報恐懼較低的人，對於恐怖電影也較喜愛。但這種恐懼感是可以因暴露的次數，而提昇個體對恐怖電影的喚起、興奮、恐懼(Johnston, 1995)。

Sparks (1996)根據 Miller (1987)將參與者依據其應對方式 (coping style) 分為「資訊尋求」(high monitors)、「資訊逃避」(low monitors)，以及「高資訊干擾」(high blunters)、「低資訊干擾」(low blunters)。Sparks (1996)將這種分類方式用在恐怖電影的觀眾分類上。「資訊尋求者」(monitors) 當接收高程度恐怖的刺激時，需要有較多相關資訊才能享受其中；相反地，「資訊干擾者」(blunters) 觀看恐怖電影時，不需要尋找或得知太多相關訊息。Sparks 分別讓資訊尋求者與資訊干擾者觀看約 11 分鐘的恐怖電影片段 (電影：*Nightmare on Elm Street*)，且讓他們在觀看前閱讀簡短的電影描述，實驗過程中使用皮膚電導測量以及自我報告。結果發現，在膚電測量上有顯著的差異

性，資訊尋求者在電影片段結束時，增加了 16% 的皮膚電導，而資訊干擾者觀看完後只增加 4.5% 的皮膚電導。

Andrade and Cohen (2007) 根據觀看恐怖電影的頻率，將參與者分為「恐懼—趨近」(fear-approaching, FAP) 以及「恐懼—迴避」(fear-avoiding, FAV) 兩種。Andrade and Cohen 的研究先卻立這兩種類型的參與者，的確在正面、負面情緒反應上有差異。觀看完約 4 分鐘的恐怖電影後，FAV 的恐懼感確實比 FAP 來得高。但是當在觀看恐怖電影時，將演員的資料、介紹放置影片中，發現竟降低 FAP 與 FAV 負面情緒反應的差異。

第四節 生理測量方法

一、皮膚電導反應

根據 Dawson, Schell, and Filion (2000) 指出，人體有兩種汗腺，一種是「外分泌腺」(小汗腺)，另一種則是「泌離」(大汗腺)。「大汗腺」主要是在毛囊處，通常為腋窩、生殖器部位；而「小汗腺」則是覆蓋於人類身上，且最密集處為人體的「手掌」和「腳掌」。由於小汗腺涉及「情緒引發出汗」(emotion-evoked sweating)，因此，皮膚電導活動就是記錄刺激所引發的「短暫的皮膚電導增加」。如 Hugdahl and Ternes (1981) 的實驗，記錄鴉片成癮者暴露於「中性」或「藥物相關」電影的反應頻率，發現當觀看有藥物注射的電影片段，參與者的反應頻率會增加。

操縱小汗腺主要是人類的「自律神經系統」(autonomic nervous system, ANS)，自律神經系統附屬於「周圍神經系統」(peripheral nervous system, PNS)，當大腦受到外在情緒刺激時，就會激發周圍神經系統，因應外在環境的變化。而自律神經系統又可分為「交感神經系統」和「副交感神經系統」。交感神經因情緒刺激而加速活化，副交感神經則是抑制活化。當人處於興奮狀態時，交感神經會促使汗腺活動，進而使皮膚電導程度增強。

進一步討論「皮膚電導活動」與「汗腺」的關係，Dawson et al. (2000) 指出，可以

將汗腺視作為一組並聯的可變電阻器 (resistors wired in parallel)。交感神經活化的程度，會導致縱向的汗腺 (Columns of sweat) 上升；當汗填滿導管時，更多導電路徑通過「相對抗角質層」(relatively resistant corneum)。因此，當汗水越多時，變電阻器的「電阻越低」。測量的兩個電極間的流量，使用 μS (micro siemens) 為測量單位。

無論是測量皮膚傳導或電阻，相位反應 (phasic responses) 發生在刺激後的數秒內。相位改變也會發生在刺激消逝後，這種情況下稱為「非特異性反應」(nonspecific response)，或「自然波動」(spontaneous fluctuation, SF)。自然波動通常以 10-20 秒做計算(Hugdahl, 1995)。皮膚電導活動，包含「強直電流程度」(tonic levels)、「相位反應」(phasic response)、以及「自然波動」(spontaneous fluctuation) 三種，此三種反應雖然反映不同的心理過程，但彼此相互關聯。

當刺激重複出現幾次後，皮膚電導反應 (skin conductance response, SCR) 的平均就可以被計算出來，可以計算 SCR「幅度」的平均、或是 SCR「強度」的平均。「強度」(magnitude) 是計算所有刺激呈現後，包括那些無法測量的反應；而「振幅」(amplitude) 則是只計算那些反覆試驗 (trial)，且可被測量 (nonzero) 的反應。Dawson et al. (2000)指出，「振幅」(amplitude) 的時間特性，就如同第二個反應(second response)，因為重疊到第一個反應的恢復時間而失真。此外，Hugdahl (1995)也指出，在某些情況下，長期暴露於刺激，會導致反應的頻率被視為「自然波動」的頻率，換言之，「適應」(habituation) 現象，是實驗參與者因為越來越熟悉刺激，而反應程度下降。

皮膚電導主要是記錄兩個電極上活化的程度 (雙極紀錄)。最普遍的電極放置位置為「手掌魚際隆起」之處 (thenar eminence) 以及「手掌側面(靠內側)」(volar surface of the medial) 或「手指的末梢指骨」(distal phalanges of the fingers) 的區域。要注意的是，雖然電極活動可以在這些位置被測量，但是得到的數據不一定可以相比較 (Hugdahl, 1995)。此外，實驗者會選擇將電極放置實驗參與者的「非慣用手」來測量，是由於非慣用手較不易長繭，可以防止測量的偏差。本研究皮膚電導測量的位置，是選擇將電極放置左手掌的大魚際 (thenar) 和小魚際 (hypothenar) 隆起處。皮膚電導

的測量時間，應在第 1 秒刺激物突現至第 6 秒刺激期間(Lang, Greenwald, Bradley, & Hamm, 1993)。根據 Dawson et al. (2000)的整理，皮膚電導測量指標如表 1 所示：

表 3 皮膚電導測量指標

指標	定義	數值
Skin conductance level(SCL) 皮膚電導程度	皮膚電導的「強直電流程度」(tonic levels)	2-20 μ S
Change in SCL 皮膚電導程度的改變	皮膚電導程度(SCL)的逐漸改變	1-3 μ S
Skin conductance response (SCR) 皮膚電導反應	刺激出現後的皮膚電導「相位」變化。	
Frequency of NS-SCRs 非特定皮膚電導反應的頻率	在非研究者操弄的情況下，產生的「皮膚電導反應」的次數	每 1-3 分鐘
SCR amplitude 皮膚電導反應的振幅	在刺激突現後，電導的「相位」變化(反應的最高峰—反應前的 tonic level)	0.2-1 μ S
SCR latency 皮膚電導反應的潛伏時間	刺激突現到皮膚電導反應出現之間	1-3 秒
SCR rise time 皮膚電導反應的上升期	皮膚電導反應出現至高峰點(peak)出現之前	1-3 秒

SCR half recovery time	皮膚電導反應的高峰點	2-10 秒
皮膚電導反應的「半」 恢復期	(peak)至 50%的振幅恢 復點之間	
SCR habituation (trials to habituation)	數個刺激呈現前(在無反 應之前)，約第 2 至 3 個	2-8 刺激呈現
皮膚電導反應習慣化 (trial 到習慣化)	trial 時	
SCR habituation (slope)	皮膚電導反應的變化頻 率(斜率)	每個 trial 的 0.01-0.05 μ S

本研究是採「非特定皮膚電導反應的頻率」(Frequency of NS-SCRs)，檢驗在非研究者操弄的情況下，產生的「皮膚電導反應」的次數。

二、臉部表面肌電活動

在討論臉部肌電 (facial electromyography) 的測量方式之前，我們先了解肌電測量的原理。人類的臉部肌肉是由許多條「肌原纖維束」(myofibrils) 所組成，而肌原纖維上，是包含「肌動蛋白」(proteins actin) 與「肌球蛋白」(myosin)，在肌球蛋白釋放「鈣」時，會將肌動蛋白推往肌球蛋白，形成一個座橋 (cross-bridge)，導致所謂的「肌肉收縮」；相對地，肌肉放鬆時，這個連結就會斷開。當肌肉纖維被活化時，我們稱為「運動單位」(motor units)。每個運動單位是由單一「運動神經元軸突」(motor axon) 所控制，因此，當運動神經元被活化時，所有在此運動單位的肌肉纖維就會被支配。而 EMG 就是記錄運動結束後，肌肉纖維的電位改變(Hess, 2009)。

因此，我們可以透過 EMG 來記錄臉部肌肉活動，來記錄非主觀的自然反應。測量上，與皮膚電導測量一樣，使用雙電極的方式，黏貼置測量位置，在靠近眉毛上方的皺眉肌 (corrugator) 與皺眉、負面情緒有關；而臙大肌 (zygomaticus) 則是與微笑、正面情緒有關，另外，一般會將接地線放置在額頭上方，如圖 7 所示。測量皺眉肌與臙大肌的地方，各會放置兩個電極點，皺眉肌的第一個電擊點放置在右眉尖，第二個

電極點順著眉毛放置在第一個電極點旁；臃大肌的第一個電極點放置在眼尾汗鼻尖的十字交界處，第二個電極點放置嘴角上揚的斜線交叉位置。

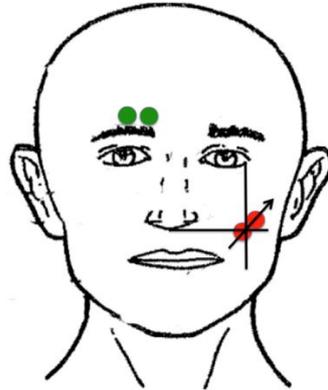


圖 7 肌電測量的電極放置位置

通常 EMG 的平均振幅並非呈現常態分佈。因此，除非 N 非常的大，資料通常會轉換成供統計使用的參數。若 EMG 是用來評估驚嚇的反應，則肌電圖的峰值強度 (peak magnitude) 是有助於測量的。當訊號記錄非常微弱時，可以使用從基準值 (baseline) 到高峰 (peak) 的波形的總和 (aggregate waveform)。

測量肌電的指標分為「頻率」與「積分」兩種計算方式，一般來說，研究者會將原始訊號訊號以積分法 (integrated) 進行轉換，主要是計算該時間內所累積的能量形成的振幅 (μV)。接著，將原始訊號轉換為平滑坡形或均方跟 (root mean square, RMS)，取電位變化的絕對值。本研究的正負面情緒共生的操作型定義為「皺眉肌與微笑肌同時活化」。本研究使用 Facial EMG 測量，接收「微笑肌」(zygomaticus major) 和「皺眉肌」(corrugator supercilii) 兩項數據。

第參章 實驗一

第一節 實驗目的

實驗一根據本研究對恐怖電影的定義：超自然、威脅、場景三者，對情緒和享樂感是否有顯著差異性。實驗一欲回答的問題分為四部分：第一，恐怖電影若包含超自然、有生命威脅、場景符合的情節，是否在喚起和情緒反應上，會高於非超自然、無生命威脅、場景不符合的情節；第二，超自然、威脅、場景對情緒共生程度是否有顯著影響；第三，超自然、威脅、場景是否也會影響觀看恐怖電影後的享樂感；第四，在 Andrade and Cohen (2007) 的研究發現，觀看恐怖電影時，恐懼趨近的人正面情緒會高於恐懼迴避的人，因此實驗一假設恐懼趨近的人，觀看恐怖電影時的情緒共生程度也相對較高。

實驗一以超自然、威脅、場景三因子為自變項，實驗設計為超自然（超自然／非超自然）、威脅（有生命威脅／無生命威脅）、場景（場景符合／場景不符合）的組內設計，每個實驗情境選入一部約 2 分鐘的電影片段，讓參與者重複暴露於這幾種實驗情境，比較情緒、享樂感的差異。

本實驗在情緒指標上，採用 SAM 喚起、SAM 正面情緒、SAM 負面情緒、OAS 正面情緒、OAS 負面情緒、PANAS 做測量，此外，也加入生理測量指標，皮膚電導反應測量參與者的情緒喚起，臉部肌電測量正面、負面情緒的活化。根據上述實驗目的，實驗一的研究問題與假設如下：

表 4 實驗一研究問題與假設

研究問題	
RQ1	恐怖電影的「超自然」對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在主效果？
RQ2	恐怖電影的「生命威脅」對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、情緒喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在主效果？

RQ3 恐怖電影的「場景」對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、情緒喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在主效果？

RQ4 超自然、生命威脅、場景對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、情緒喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在交互作用？

RQ5 超自然、生命威脅、場景對「享樂感」是否存在主效果？

RQ6 超自然、生命威脅、場景對「享樂感」是否存在交互作用？

研究假設

H1 超自然、生命威脅、場景對「情緒共生」有顯著差異性。

H2 恐懼趨近的人較恐懼迴避的人情緒共生程度來的高。

第二節 前測

在實驗一，會使用 Raney (2005)以及 Weaver and Kobach (2012)的兩種享樂感量表，因此先針對此兩個享樂感量表前測，尤其是針對 Raney (2005)量表的翻譯做檢驗。本研究前測，著重於 Raney (2005)的享樂感量表，其中兩個題項的翻譯：其中一題為「How much one would like to see the entire movie?」，翻譯成「人們願意看完整部電影嗎？」與「你願意看完整部電影嗎？」兩個題項來測量；另一題為「How likely one was to watch the entire movie?」，翻譯成「人們看完整部電影的可能性？」與「你看完整部電影的可能性？」兩題測量，來比較享樂感量表的翻譯（英翻中）的合適性。

根據 Raney (2005)針對影片的「享樂感」(enjoyment) 的量表，為 0（完全不）至 10（完全有）共十一點利克特，主要是測量參與者觀看完影片後的享樂感程度。Raney (2005)的享樂感題目如表 2 所示：

表 5 Raney 享樂感量表

題號	中文題目	英文題目
----	------	------

1	這部影片令人興奮的程度。	How exciting the clip was.
2	這部影片令人緊張令人緊張的程度。	How suspenseful the clip was.
3	對這部影片整體的享受度。	Overall enjoyment.
4	對影片題材的享受度。	Enjoyment of the subject matter.
5	對影片類型的享受度。	Enjoyment of the genre.
6	你願意看完整部電影嗎？	How much one would like to see the entire movie.
7	人們願意看完整部電影嗎？	How much one would like to see the entire movie.
8	你看完整部電影的可能性？	How likely one was to watch the entire movie.
9	你看完整部電影的可能性？	How likely one was to watch the entire movie.

根據 M. Berry, T. Gray, and E. Donnerstein (1999)測量參與者評估影片的享樂感 (enjoyment)，共有四個問項來測量，使用 1（完全沒有）至 10（完全有）共十點利克特，而這些問項的的總和，構成「可享樂性」(enjoyability)。

本研究採 Weaver and Kobach (2012)修改自 Mike Berry, Tim Gray, and Ed Donnerstein (1999)的量表，共 3 個問項，使用 0（完全沒有）至 4（完全有）共五點利克特。Weaver and Kobach (2012)享樂感題目如表 3 所示：

表 6 Weaver 享樂感量表

題號	中文題目	英文題目
1	你享受這部影片的程度？	How much did you enjoy this program?

2	這部影片的娛樂性有多高？	How entertaining was this program?
3	這部影片有趣的程度？	How interesting was this program?

前測是利用 SurveyMonkey 線上問卷發放平台，共收集 100 份網路問卷，有效問卷為 70 份。本次前測，共使用正面（開心）、負面（悲傷）兩種情緒類型的電影片段，悲傷的電影採《機器人與法蘭克》（英語：*Robot & Frank*），開心的電影採《阿甘正傳》（英語：*Forrest Gump*）共兩部片段，影片時間控制在 3 分鐘。受測者每觀看完一部電影片段，就填寫一次享樂感量表。

一、描述性統計

單獨觀看兩種翻譯的描述性統計上，「人們願意看完整部電影嗎？」的平均數為 6.728，標準差為 2.495；而「人們看完整部電影的可能性？」的平均數為 6.800，標準差為 2.294。「你願意看完整部電影嗎？」的題項，平均數為 7.500，標準差為 2.668，「你看完整部電影的可能性？」的平均數為 7.557，標準差為 2.662。

二、信度檢測

欲測量 Raney (2005) 享樂感量表態度填寫的內部一致性，以 Cronbach α 係數來進行分析。Raney (2005) 共 9 個問項，皆為至 0（完全不）至 10 點（完全有）共十一點利克特。從可靠性統計資料得知，Cronbach α 的係數為 .928，屬於高信度係數。

另外，同樣也將 Weaver and Kobach (2012) 的享樂感量表用 Cronbach α 係數來進行分析。Weaver and Kobach (2012) 共 3 個問項，為 0（完全沒有）至 4（完全有）共五點利克特。此量表的 Cronbach α 的係數為 .831，也屬於高信度係數。

首先，將「人們願意看完整部電影嗎？」與「人們看完整部電影的可能性？」獨立跑信度分析，觀看此兩問項的 Cronbach α 係數，可得知此兩個問項的 Cronbach α 係數為 .918，屬於高信度係數。

另外，「你願意看完整部電影嗎？」與「你看完整部電影的可能性？」兩個問項，

可得知此兩問項的 Cronbach α 係數為 .965，屬於高信度係數。相較於「人們願意看完整部電影嗎？」與「人們看完整部電影的可能性？」的問項，將問項翻譯為「你願意…」的信度較佳。

三、因素分析

為了篩選 Raney (2005) 以及 Weaver and Kobach (2012) 的享樂感量表中的變數，使用探索性因素分析 (Exploratory Factor Analysis) 來找出因素的結構。

首先，先進行球形檢定，可以從 KMO 與 Bartlett 檢定得知，KMO 取樣適切幸檢定為 .896，接近 1，表示此量表測量取樣適切性為高。球形檢定的卡方值為 859.076，達顯著性 .000，表示此量表適於進行因素分析。

接著，在共同性檢測上，共同性越高，表示該變項可測量的共同特質越多，也就是越有影響力。結果發現，「你願意看完整部電影嗎？」為最佳，而「對影片題材的享受度」、「對影片類型的享受度」、「人們願意看完整部電影嗎？」、「你看完整部電影的可能性？」這四個題項的共同性特質也偏高。較低的題項為「這部影片令人緊張的程度」、「這部影片的娛樂性有多高」、「這部影片有趣的程度？」。

本次前測，將 Raney (2005) 的享樂感量表中的題項：「How much one would like to see the entire movie？」拆成「人們願意看完整部電影嗎？」與「你願意看完整部電影嗎？」來測量，而「How likely one was to watch the entire movie？」也拆成「人們看完整部電影的可能性？」與「你看完整部電影的可能性？」兩個題項測量。從「共同性」的表格上可得知，在「擷取」數值上，越接近 1，表示項目影響力越大，可作為題項的保留或修改的依據。「人們願意看完整部電影嗎？」的數值為 .864，與「你願意看完整部電影嗎？」的數值 .922 相較，題項「你願意看完整部電影嗎？」似乎較佳。另外，「人們看完整部電影的可能性？」的數值為 .779，與「你看完整部電影的可能性？」數值 .873 相比，「你看完整部電影的可能性？」的問項較佳。

根據轉軸後的因子矩陣，表示構成某一因素的題目，經由直交轉軸後的因素負荷量，相似的題目構成某一特定的因素。結果發現，「你願意看完整部電影嗎？」「人們願意看完整部電影嗎？」「你看完整部電影的可能性？」「人們看完整部電影的可能

性？」「你享受這部影片的程度？」這5題，可歸類為相似的題目。而「對影片類型的享受度」、「對影片題材的享受度」、「對這部影片整體的享受度」、「這部影片令人興奮的程度」這4個題項，可視為相似的題目。

第三節 實驗設計

一、實驗架構

本實驗採2（超自然、非超自然）×2（有、無生命威脅）×2（符合、不符合場景）的「組內」（within）設計，讓參與者重複暴露於8種恐怖電影情境，比較不同情境所產生的正負面情緒共生與享樂感。

二、刺激物

本研究的刺激物，皆採自2001至2013年的恐怖電影（超自然）、驚悚電影（非超自然），每個情境觀看1個片段，共選入8部電影片段，每個片段長度為2分鐘。本研究使用實驗軟體MediaLab來呈現刺激物以及填答量表。

三、自變項

（一）外力來源

根據Hoffner and Levine (2005)對「恐怖」（horror）的定義，認為恐怖是涉及「超自然」（supernatural）或「非自然元素」（unnatural elements），恐怖的共同特徵為：因「外力」（如，其他角色、自然災害、超自然事件）造成生理的「威脅」或「傷害」角色人物。因此，本研究將「外力來源」分為「超自然」以及「非超自然」兩者。超自然的概念型定義為「非自然的靈異現象」。

（二）生命威脅

如同Hoffner and Levine (2005)上述對恐怖的定義，恐怖電影裡的「外力來源」，對造成角色人物可分為「有生命威脅」以及「無生命威脅」。生命威脅的概念型定義為

「對角色人物直接造成生命的傷害」，而無生命威脅則是「對角色人物無生命威脅和傷害」。

(三) 場景

本研究假設，若參與者的觀影環境與電影中的場景相符合，則會提高參與者的「負面」情緒。本研究讓參與者在實驗室內觀看影片，因此，「符合」觀影環境的電影場景為「房間」或「屋內」為主；「不符合」觀影環境則是在「屋外」發生的電影場景，以此做區分。

四、依變項

(一) 正負面情緒

1. Online Affect Scale

Andrade and Cohen (2007)的「同步情感量表」(Online Affect Scale, OAS)，共 100 點的單極量表，將正面情緒與負面情緒分開測量。過去研究的填寫方式是將 OAS 放置在電影播放視窗的下方，參與者在觀看恐怖電影的同時，每隔 3 秒填寫一次 OAS 量表 (恐怖電影片段約 4 分鐘，約 75 個數據點)。

測量「正面」情緒為「當你在觀看剛剛的影片時，請以 0 到 100 指出你感到快樂、欣喜、及/或高興的程度」；測量「負面」情緒則是「當你在觀看剛剛的影片時，請以 0 到 100 指出你感到害怕、驚恐、及/或驚慌的程度」。尺度為 0 (完全沒有) 至 100 (完全有)。在 Andrade and Cohen (2007)的研究中提到，每 3 秒填寫一次量表容易造成參與者的不專心，因此本研究讓參與者在「觀看完」電影片段後，才填寫 OAS 量表。

表 7 Online Affect Scale 量表

情緒	英文	中文
正面	Happy	快樂的

	Joyful	欣喜的
	Glad	高興的
負面	Afraid	害怕的
	Scared	驚恐的
	Alarmed	驚慌的

2. SAM

Bradley and Lang (1994)所發展的 Self-Assessment Manikin (SAM) 量表，新版的 SAM 量表是正到負 (1 至 9 點)，但由於本研究的重點是想得知「是否正負情緒共生」，因此，本研究採「正面」、「負面」情緒分開測量，如圖 8、9、10 所示。

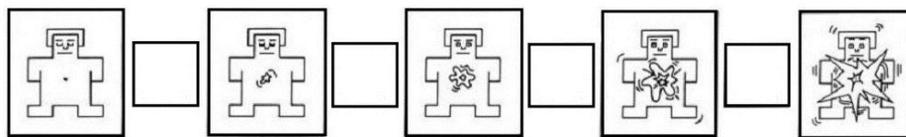


圖 8 測量喚起的 SAM 量表

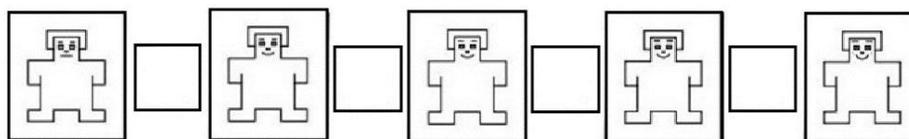


圖 9 測量價性的 SAM 量表-正面

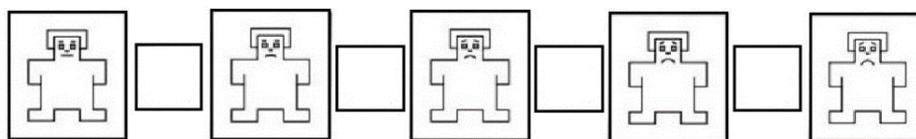


圖 10 測量價性的 SAM 量表-負面

(二) PANAS

Watson, Clark, and Tellegen (1988)的正、負面情感量表 (PANAS)，共有 20 項情感形容詞 (詳見附件)，為 1 (完全沒有) 至 5 (完全有) 共五點利克特。

(三) 享樂感

根據前測，採用兩份量表來評估參與者觀看完恐怖電影片段後的享樂感程度。Raney (2005)享樂感量表，為 0（完全不）至 10（完全有）共十一點利克特；Weaver and Kobach (2012)，主要是修改自 Mike Berry et al. (1999)的量表，共 3 個問項，使用 0（完全沒有）至 4（完全有）共五點利克特。

五、調節變項

Andrade and Cohen (2007)將觀眾類型分為兩種，一種為「恐懼-迴避」(fear-avoiding, FAV)，另一種則是「恐懼-趨近」(fear-approaching, FAP)。作者將「一個月至少看 1 部恐怖電影」視為 FAP 的觀眾；「至少一年以上，迴避觀看恐怖電影」視為 FAV 的觀眾。

六、生理儀器測量

本研究生理測量儀器 Biopac MP150，以及生理測量軟體 Acq Knowledge 4.2。

(一) 臉部肌電

本研究使用 Facial EMG 測量，接收「微笑肌」(zygomaticus major) 和「皺眉肌」(corrugator supercilii) 兩項數據，「微笑肌」主要是預測「正面」情緒，而「皺眉肌」為「負面」情緒。

(二) 皮膚電導反應

本研究將情緒喚起程度(emotional arousal)的操作型定義為「皮膚電導的反應」，主要利用「皮膚電導反應」(Electrodermal activity, EDA)來測量。根據 Dawson et al. (2000)，將電極放置左手掌的大魚際(thenar)和小魚際(hypothenar)隆起處。皮膚電導紀錄過程，Lang et al. (1993)指出，測量時間應在第 1 秒刺激突現，至第 6 秒刺激期間。

皮膚電導的指標，本研究是採「非特定皮膚電導反應的頻率」(Frequency of NS-SCRs)，檢驗在非研究者操弄的情況下，產生的「皮膚電導反應」的次數。



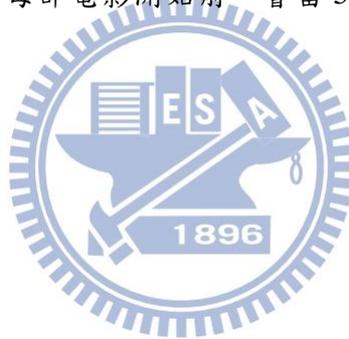
七、實驗參與者

實驗參與者為 45 名大學生與研究生，大學生為課堂招募，參與實驗者可作為課堂加分，研究生參與者則給予實驗酬謝金 100 元。

八、實驗流程

參與者抵達實驗室後，先講解實驗程序並簽寫實驗同意書，接著，進行正式的實驗，實驗約 40 至 50 分鐘。

進入正式實驗前，會使用卸妝液、清水擦拭後，再放置皮膚電導、肌電測量的電極。實驗開始時，首先，參與者先填寫恐怖電影觀看的頻率。填寫完畢後，接著，參與者總共會觀看 8 部電影片段，每觀看完一部片段，就必須依序填寫 SAM、OAS、PANAS、以及享樂感量表。而每部電影開始前，會留 5 秒鐘的黑畫面。實驗流程圖如圖 11 所示：



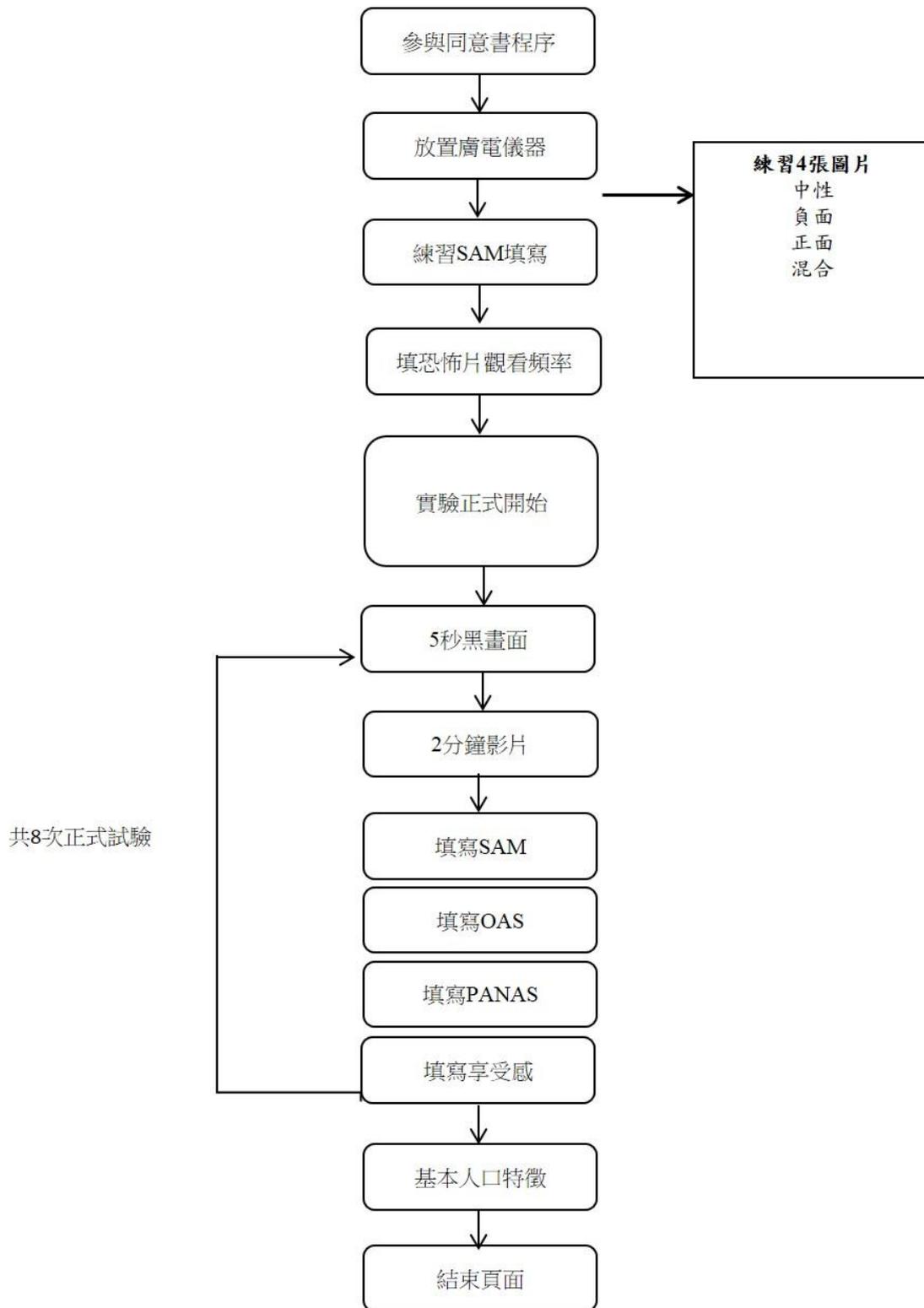


圖 11 實驗一流程圖

第四節資料分析

實驗一採 2 (超自然／非超自然) × 2 (有生命威脅／無生命威脅) × 2 (場景符合／場景不符合)，進行三因子重複量數變異數分析。分析的依變項包含，皮膚電導反應、微笑肌、皺眉肌、SAM 喚起、SAM 正面情緒、SAM 負面情緒、OAS 正面情緒、OAS 負面情緒、PA (正面情感)、NA (負面情感)、Raney 享樂感、Weaver 享樂感。

一、假設檢驗

(一) RQ1 恐怖電影的「超自然」對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在主效果？

主效果超自然、非超自然，在皮膚電導反應($F(1,44)=12.014, p=.001$)、SAM 喚起 ($F(1,44)=70.868, P=.000$)、SAM 負面情緒 ($F(1,44)=47.003, P=.000$)、OAS 負面情緒 ($F(1,44)=15.215, P=.000$)、NA ($F(1,44)=56.557, P=.000$) 有達到顯著水準，顯示相較於非超自然的電影片段，有「超自然」元素的電影片段，皮膚電導反應、喚起、負面情緒、NA 高。

(二) RQ2 恐怖電影的「生命威脅」對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、情緒喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在主效果？

主效果生命威脅的有無，在 SAM 喚起 ($F(1,44)=114.041, P=.000$)、SAM 負面情緒 ($F(1,44)=102.122, P=.000$)、OAS 負面情緒 ($F(1,44)=138.535, P=.000$)、NA ($F(1,44)=29.471, P=.000$) 上，有達到顯著水準。結果表示，相較於無生命威脅的片段，有生命威脅的情緒喚起與負面情緒、NA 的程度高。

(三) RQ3 恐怖電影的「場景」對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、情緒喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在主效果？

主效果場景符合、不符合觀影的場景，在皮膚電導反應($F(1,44)=20.626, p=.000$)、SAM 喚起 ($F(1,44)=31.379, P=.000$)、PA ($F(1,44)=12.21, P=.001$)、NA

($F(1,44)=46.903$, $P=.000$) 有達到顯著水準，顯示相較於不符合的電影片段，符合觀影場景的電影片段，皮膚電導反應、喚起、PA、NA 的程度較高。

(四) RQ4 超自然、生命威脅、場景對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、情緒喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在交互作用？

「超自然×生命威脅」的交互作用，在 SAM 喚起 ($F(1,44)=52.741$, $P=.000$)、SAM 負面情緒 ($F(1,44)=18.091$, $P=.000$)、OAS 負面情緒 ($F(1,44)=15.597$, $P=.000$)、皺眉肌 ($F(1,44)=4.138$, $p=.048$)、PA ($F(1,44)=4.06$, $P=.050$)、NA ($F(1,44)=62.172$, $P=.000$) 有達到顯著水準。

「生命威脅×場景」的交互作用，在 OAS 負面情緒 ($F(1,44)=45.541$, $P=.000$) 達到顯著水準。

「超自然×場景」的交互作用，在 SAM 喚起 ($F(1,44)=42.530$, $P=.000$)、PA ($F(1,44)=6.71$, $P=.013$)、NA ($F(1,44)=32.827$, $P=.000$) 有達到顯著水準。

「超自然×生命威脅×場景」三因子的交互作用，在 SAM 喚起 ($F(1,44)=.510$, $P=.479$)、SAM 正面情緒 ($F(1,44)=7.824$, $P=.008$)、SAM 負面情緒 ($F(1,44)=5.496$, $P=.024$)、OAS 負面情緒 ($F(1,44)=26.082$, $P=.000$)、NA ($F(1,44)=8.388$, $P=.006$) 達到顯著水準。

進一步比較平均數，結果顯示，「有超自然、有生命威脅、場景符合」的喚起程度 ($M=6.7556$)、OAS 負面情緒 ($M=3.5111$) 最高；「非超自然、無生命威脅、場景符合」的 SAM 正面情緒最高 ($M=2.2222$)；「超自然、有生命威脅、場景不符合」的 SAM 負面情緒最高 ($M=4.7111$)；「超自然、無生命威脅、場景符合」的 NA 較高 ($M=2.4556$)。

(五) RQ5 超自然、生命威脅、場景對「享樂感」是否存在主效果？

在 Raney(2005)的享樂感量表，主效果超自然($p=.262$)、威脅($p=.404$)並不顯著，但「場景」有達到顯著水準($F(1,44)=5.589$ ， $p=.023$)，顯示在場景符合、不符合，會導致享樂感的差異。

Weaver& Kobach(2012)的享樂感量表，在主效果方面，超自然($F(1,44)=12.014$ ， $p=.001$)、場景($F(1,44)=20.472$ ， $p=.000$)有達到顯著水準，但生命威脅($F(1,44)=2.188$ ， $p=.146$)並未達到顯著。顯示「超自然」與「場景」會導致享樂感的差異。

(六) RQ6 超自然、生命威脅、場景對「享樂感」是否存在交互作用？

Raney (2005)的享樂感量表，在交互效果上，「超自然×威脅」($F(1,44)=15.444$ ， $p=.000$)、「威脅×場景」($F(1,44)=11.263$ ， $p=.002$) 有達到顯著水準。進一步比較平均數發現，在 Raney (2005)的享樂感測量上，「非超自然、有生命威脅、場景符合」的情境下，享樂感程度是最高 ($M=7.2123$)；享樂感最低的則是「非超自然、無生命威脅、場景不符合」的情境 ($M=5.733$)。

Weaver and Kobach (2012)享樂感量表在交互效果上，「超自然×威脅」($F(1,44)=19.824$ ， $p=.000$)、「超自然×場景」 ($F(1,44)=4.662$ ， $p=.036$)的交互作用達到顯著水準。進一步比較平均數，發現享樂感最高的是「超自然、無生命威脅、場景符合」的情境 ($M=3.7556$)；享樂感最低的是「非超自然、無生命威脅、場景不符合」 ($M=2.5852$)。

表 8 超自然 (2) × 生命威脅 (2) × 場景 (2) 享樂感描述性統計

情境	Raney(2005)		Weaver(2012)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
超自然/生命威脅/場景符合	6.90	(2.32)	3.00	(.95)
超自然/無生命威脅/場景符合	6.66	(1.92)	3.75	(.94)

超自然/有生命威脅/場景不符合	5.83 (2.26)	2.62 (.89)
超自然/無生命威脅/場景不符合	6.99 (2.06)	3.02 (.82)
非超自然/有生命威脅/場景符合	7.21 (1.86)	3.02 (.89)
非超自然/無生命威脅/場景符合	6.01 (2.28)	2.74 (.97)
非超自然/有生命威脅/不場景符合	6.44 (2.23)	2.75 (1.01)
非超自然/無生命威脅/場景不符合	5.73 (2.58)	2.58 (.98)

(七) H1 超自然、生命威脅、場景對「情緒共生」有顯著差異性。

根據 Kaplan (1972)，使用 PANAS 的計算情緒共生，公式為： $ME = PA + NA - |PA - NA|$ ，得出各情境的平均數（如下表），經由三因子重複量數分析後發現，主效果「超自然」($F(1,44)=56.557, P=.000$)、「生命威脅」($F(1,44)=29.471, P=.000$)、「場景」($F(1,44)=46.903, P=.000$) 皆達到顯著水準。

「超自然×威脅×場景」的交互作用也達到顯著水準 ($F(1,44)=8.388, P=.006$)。進一步比較平均數發現，「超自然、無生命威脅、場景符合」的情境 (4.6844)，情緒共生程度最高。

表 9 PANAS 情緒共生

情境	平均數	標準差
超自然/生命威脅/場景符合	4.6844	1.46876
超自然/無生命威脅/場景符合	4.9111	1.32753
超自然/有生命威脅/場景不符合	3.9244	1.38141
超自然/無生命威脅/場景不符合	3.5689	1.31423
非超自然/有生命威脅/場景符合	4.2756	1.41054
非超自然/無生命威脅/場景符合	2.7111	1.63396
非超自然/有生命威脅/不場景符合	4.1867	.71929

此外，在 PANAS 的 NA 形容詞比較，在情境 1（超自然／有生命威脅／場景符合），相較於其他情境，形容詞「驚恐的」（ $M=3.4222$ ）、「害怕的」（ $M=3.0444$ ）、「緊張不安的」（ $M=3.1111$ ）的平均數明顯較高。

（八）恐懼趨近的人較恐懼迴避的人情緒共生程度來的高。

本研究將參與者分為「恐懼-迴避」（fear-avoiding, FAV）與「恐懼-趨近」（fear-approaching, FAP）的。將填寫「一個月至少看 1 次」和「半年一次」觀看恐怖電影視為恐懼趨近（FAP）的觀眾；「至少一年以上沒有觀看」和「完全沒有觀看」恐怖電影視為恐懼迴避（FAV）的觀眾。

結果發現，在超自然、有生命威脅、場景符合的恐怖電影情境下，觀看恐怖電影的頻率並無調節作用。綜合上述，實驗一的研究問題與假設驗證結果如下：

表 10 實驗一結果

研究問題	結果
RQ1 恐怖電影的「超自然」對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在主效果？	超自然對膚電、SAM 喚起、負面情緒、NA 有主效果。
RQ2 恐怖電影的「生命威脅」對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、情緒喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在主效果？	生命威脅對 SAM 喚起、負面情緒、NA 有主效果。

RQ3	恐怖電影的「場景」對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、情緒喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在主效果？	場景對膚電、SAM 喚起、PA、NA 有主效果。
RQ4	超自然、生命威脅、場景對膚電反應、微笑肌、皺眉肌、情緒喚起、正面情緒、負面情緒、PA、NA 是否存在交互作用？	三因子對 SAM 喚起、SAM 正面情緒、負面情緒、NA 存在交互作用。
RQ5	超自然、生命威脅、場景對「享樂感」是否存在主效果？	Raney 量表，場景有主效果。 Weaver 量表，超自然、場景有主效果。
RQ6	超自然、生命威脅、場景對「享樂感」是否存在交互作用？	Raney 量表，「超自然×威脅」、「威脅×場景」有交互作用。 Weaver 量表，「超自然×威脅」、「超自然×場景」有交互作用。
 <p>研究假設</p>		
H1	超自然、生命威脅、場景對「情緒共生」有顯著差異性。	成立
H2	恐懼趨近的人較恐懼迴避的人情緒共生程度來的高。	不成立

二、結果討論

實驗一將本研究定義的恐怖電影「超自然」、「生命威脅」、「場景」三種定義，發現當電影片段有「超自然」，會使人們觀看影片時的膚電反應、情緒喚起、負面情緒、負面情感（NA）程度顯著較高；若電影片段含有「生命威脅」，則使負面情緒、負面情感（NA）的程度提高；若電影片段中，「場景」與觀影者的場景是一致時，在膚電

反應、情緒喚起、正面情感 (PA)、負面情感 (NA) 的程度較高。當電影片段有「超自然」與「生命威脅」時，喚起、負面情緒、負面情感 (NA)、皺眉肌會顯著較高；若是含有「生命威脅」和「場景」兩種元素，負面情緒會較高；若含有「超自然」和「場景」時，喚起和負面情感 (NA) 會顯著較高；當電影片段三種「超自然」、「生命威脅」、「場景」定義都包含，會使觀看者的情緒喚起、正面情緒、負面情緒、負面情感 (NA) 顯著較高。

在情緒共生，確實在超自然、無生命威脅、場景符合的情況下，情緒共生的程度是最高。換言之，恐怖電影含有超自然、生命威脅、場景這三種元素，會使觀者的情緒共生較高，此結果符合本研究所預測。

享樂感方面，無論是 Raney (2005) 和 Weaver and Kobach (2012) 的量表，發現「超自然」、「生命威脅」、「場景」三種定義確實對享樂感皆有主效果存在。在 Raney (2005) 的享樂感量表發現，「超自然×生命威脅」和「生命威脅×場景」兩種情境具有交互作用，在「非超自然、有生命威脅、場景符合」的情境享樂感是最高的，享樂感最低的則是「非超自然、無生命威脅、場景不符合」；而 Weaver and Kobach (2012) 的享樂感量表，發現「超自然×生命威脅」和「超自然×場景」具有交互作用，而「超自然、無生命威脅、場景符合」的情境享樂感是最高的，而享樂感最低的是「非超自然、無生命威脅、場景不符合」與 Raney 的享樂感結果相同。

本研究也假設，恐懼趨近 (FAP) 的人比恐懼迴避 (FAV) 的人，情緒共生的程度會較高，但是在實驗一的結果顯示，這兩種分類對情緒共生並無調節的作用。

由於實驗一為初步檢視恐怖電影的「超自然」、「生命威脅」、「場景」三種定義，因此本研究在實驗二，以同樣的實驗設計，更換實驗刺激物，並增加每個情境為 2 個試驗，再次驗證：恐怖電影的三種定義，是否會誘發正負情緒共生，並在觀看結束後產生享樂感。此外，除了再次檢視恐懼趨近／迴避 (FAP／FAV) 是否有調節作用，也加入行為趨近／抑制 (BAS／BIS) 是否對情緒共生也有調節的效果。

第四章 實驗二

第一節 實驗目的

從實驗一的結果得知，恐怖電影的超自然、生命威脅、場景，確實會影響人們觀看時的情緒反應、情緒共生程度、享樂感。但恐懼趨近／迴避者的情緒共生並無顯著差異性。

根據實驗一的結果，實驗二進一步比較超自然、生命威脅、場景所引發的喚起、正面情緒、負面情緒高低程度，以及是否三者有交互作用。實驗二的研究假設分為三大部分：第一，人觀看恐怖電影，電影的超自然、生命威脅、場景會誘發正面與負面情緒，並產生情緒共生；第二，情緒共生的程度會進一步影響觀看結束後的享樂感；第三，檢視恐懼趨近／迴避是否有調節外，個體行為趨近／抑制系統的差異，是否會對情緒共生有調節作用。

實驗二使用不同的恐怖電影片段做為刺激物，每段影片的長度為兩分鐘，並增加每個情境 2 個試驗 (trial)。實驗二也是採組內設計，讓參與者重複暴露於不同情境，比較情緒反應與享樂感的差異。

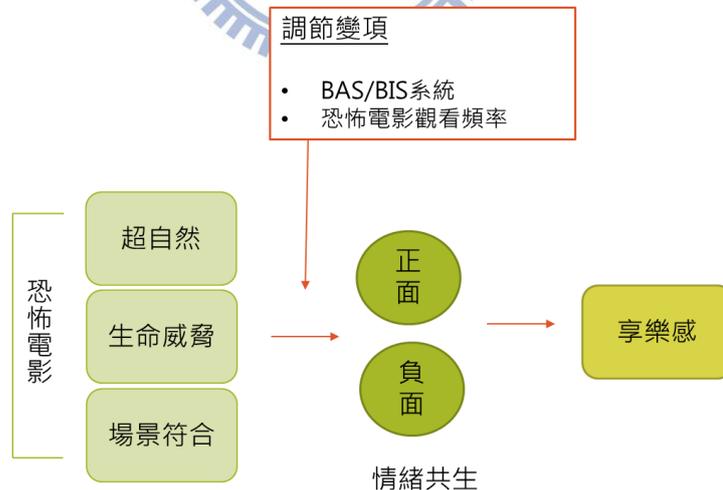


圖 12 研究架構圖

實驗二的研究假設，分為情緒生理測量、情緒反應、情緒共生、享樂感、調節作用、情緒共生對享樂感，研究問題與假設如下：

表 11 實驗二研究假設

生理測量	
H1	H1-1 觀看有超自然的電影片段，皮膚電導程度大於非超自然的電影片段。
	H1-2 觀看有超自然的電影片段，皺眉肌活化程度大於非超自然的電影片段。
	H1-3 觀看有超自然的電影片段，微笑肌活化程度大於非超自然的電影片段。
H2	H2-1 觀看有生命威脅的電影片段，皮膚電導程度大於無生命威脅的電影片段。
	H2-2 觀看有生命威脅的電影片段，皺眉肌活化程度大於無生命威脅的電影片段。
	H2-3 觀看有生命威脅的電影片段，微笑肌活化程度大於無生命威脅的電影片段。
H3	H3-1 觀看場景符合的電影片段，皮膚電導程度大於場景不符合的電影片段。
	H3-2 觀看場景符合的電影片段，皺眉肌活化程度大於場景不符合的電影片段。
	H3-3 觀看場景符合的電影片段，微笑肌活化程度大於場景不符合的電影片段。
H4	H4-1 超自然、生命威脅、場景對皮膚電導程度有交互作用。
	H4-2 超自然、生命威脅、場景對皺眉肌活化有交互作用。
	H4-3 超自然、生命威脅、場景對微笑肌活化有交互作用。
情緒反應	
H5	H5-1 觀看超自然的電影片段，情緒喚起程度大於非超自然的電影

	<p>片段。</p> <p>H5-2 觀看超自然的電影片段，正面情緒大於非超自然的電影片段。</p> <p>H5-3 觀看超自然的電影片段，負面情緒大於非超自然的電影片段。</p>
H6	<p>H6-1 觀看有生命威脅的電影片段，情緒喚起大於無生命威脅的電影片段。</p> <p>H6-2 觀看有生命威脅的電影片段，正面情緒大於無生命威脅的電影片段。</p> <p>H6-3 觀看有生命威脅的電影片段，負面情緒大於無生命威脅的電影片段。</p>
H7	<p>H7-1 觀看場景符合的電影片段，情緒喚起大於場景不符合的電影片段。</p> <p>H7-2 觀看場景符合的電影片段，正面情緒大於場景不符合的電影片段。</p> <p>H7-3 觀看場景符合的電影片段，負面情緒大於場景不符合的電影片段。</p>
H8	<p>H8-1 超自然、生命威脅、場景對情緒喚起有交互作用。</p> <p>H8-1 超自然、生命威脅、場景對正面情緒有交互作用。</p> <p>H8-3 超自然、生命威脅、場景對負面情緒有交互作用。</p>
情緒共生	
H9	<p>H9-1 觀看超自然的電影片段，情緒共生程度大於非超自然的電影片段。</p> <p>H9-2 觀看有生命威脅的電影片段，情緒共生程度大於無生命威脅的電影片段。</p>

	H9-3 觀看場景符合的電影片段，情緒共生程度大於場景不符合的電影片段。
	H9-4 超自然、生命威脅、場景對情緒共生有交互作用。
享樂感	
H10	H10-1 觀看超自然的電影片段，享樂感程度大於非超自然的電影片段。
	H10-2 觀看有生命威脅的電影片段，享樂感程度大於無生命威脅的電影片段。
	H10-3 觀看場景符合的電影片段，享樂感程度大於場景不符合的電影片段。
	H10-4 超自然、生命威脅、場景對享樂感有交互作用。
調節變項	
H11	行為趨近/抑制系統對情緒共生有調節作用。
H12	恐懼趨近/迴避對情緒共生有調節作用。
情緒共生與享樂感	
H13	觀看恐怖電影的情緒共生程度越高，享樂感越高。

第二節 實驗設計

一、實驗架構

2 (超自然、非超自然) × 2 (有、無生命威脅) × 2 (符合、不符合場景) 的「組內」(within) 設計，讓參與者重複暴露於這 8 種恐怖電影情境，每個情境共有 2 次試驗。

二、刺激物

(一) 刺激物選用

本研究的刺激物，皆採自 2001 至 2013 年的恐怖電影 (超自然)、驚悚電影 (非超

自然)，每個情境選入兩個電影片段，共選入 16 部電影片段，每個片段長度為 2 分鐘。

(二) 操弄檢定

實驗二所選用的 16 部電影片段，本研究進行刺激物的操弄檢定，參與者共 20 名。針對這 16 部影片做威脅來源、生命威脅程度、場景、恐怖程度的評估。

1. 威脅來源

威脅來源的操弄檢定，使用 1（非超自然）至 7（超自然）點量表，描述性統計顯示，超自然的情境影片的平均數皆大於中位數，而非超自然的情境影片皆小於中位數。使用相依樣本 T 檢定，顯示兩種威脅來源（超自然／非超自然）的平均數各為 5.90（超自然）與 1.18（非超自然），此一成對樣本的 $t_{(20)}$ 值為 40.08，顯著性為 .00，考驗結果達顯著水準，表示所選用的刺激物的操弄有符合實驗設計。

2. 生命威脅程度

生命威脅程度的檢定，使用 1（無生命威脅）至 7（有生命威脅）點量表測量。使用相依樣本 T 檢定，顯示兩種威脅程度（有生命威脅／無生命威脅）的平均數各為 5.63（有生命威脅）與 2.40（無生命威脅），此一成對樣本的 $t_{(20)}$ 值為 21.36，顯著性為 .00，考驗結果達顯著水準，表示所選用的刺激物的操弄有符合實驗設計。

3. 場景

場景的操弄檢定，使用單選題，詢問電影的場景為「室內」或「室外」，結果顯示有符合實驗操弄。

4. 恐怖程度

為了檢驗選用的恐怖電影與驚悚電影片段的差異，詢問「你認為這部電影的恐怖程度為何」，尺度為 1 至 7 點利克特。採相依樣本 T 檢定，顯示恐怖電影與驚悚電影的片段，平均數各為 4.60（恐怖電影）與 1.81（驚悚電影），此一成對樣本的 $t_{(20)}$ 值為 17.37，顯著性為 .00，考驗結果達顯著水準，表示所選用的刺激物的操弄有符合實驗設計。

5. 驚悚程度

檢驗使用的恐怖電影與驚悚電影片段，詢問「你認為這部電影的驚悚程度為何」，尺度為 1 至 7 點利克特。採相依樣本 T 檢定，顯示恐怖電影與驚悚電影的片段，平均數各為 4.26（恐怖電影）與 2.35（驚悚電影），此一成對樣本的 $t_{(20)}$ 值為 11.86，顯著性為 .00，考驗結果達顯著水準，表示恐怖電影的驚悚程度，確實比驚悚電影來得高。

三、自變項

與實驗一相同，主要操作的自變項為恐怖電影定義的超自然、生命威脅、以及場景三種元素。

四、依變項

（一）自我報告

1. SAM

實驗一在 SAM 的情緒測量使用正面、負面情緒分開的單極量表，實驗二為了與 OAS 情緒量表做區分，因此改為使用 SAM 的負面-正面雙極量表。如下圖 13、14 所示。

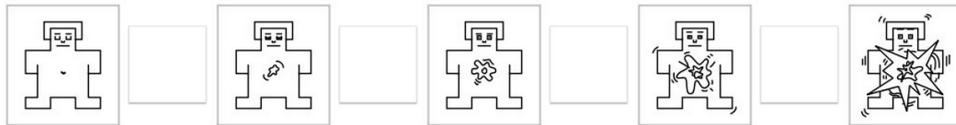


圖 13 測量喚起的 SAM 量表

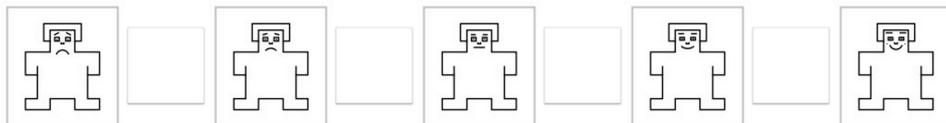


圖 14 測量負面-正面情緒的 SAM 量表

2. OAS

與實驗一相同，觀看完影片後，填寫正面、負面的 OAS 量表。測量「正面」情緒為「當你在觀看剛剛的影片時，請以 0 到 100 指出你感到快樂、欣喜、及/或高興的程度」；測量「負面」情緒則是「當你在觀看剛剛的影片時，請以 0 到 100 指出你感到害怕、驚恐、及/或驚慌的程度」。尺度為 0（完全沒有）至 100（完全有）。

3. 享樂感

與實驗一相同，實驗二使用 Raney (2005) 以及 Weaver and Kobach (2012) 的享樂感量表。經由前測，Raney (2005) 採「你願意看完整部電影嗎」以及「你看完整部電影的可能性」的翻譯做享樂感測量。

(二) 生理儀器測量

與實驗一相同，使用皮膚電導 (EDA) 以及臉部肌電 (facial EMG) 來測量。實驗二除了分別比較皮膚電導、微笑肌、皺眉肌的「平均數」外，由於刺激物的時間較長，因此增加膚電、皺眉肌、微笑肌的「最大值」的比較。

五、調節變項

實驗二除了再次檢視觀眾類型是否會調節人們觀看恐怖電影的情緒反應、情緒共生程度外，也增加個體的行為趨近／抑制 (BAS／BIS) 差異量表，檢視個體的行為趨近／抑制差異是否也有調節的作用。

(一) 觀眾類型

Andrade and Cohen (2007) 將觀眾類型分為兩種，一種為「恐懼-迴避」(fear-avoiding, FAV)，另一種則是「恐懼-趨近」(fear-approaching, FAP)。作者將「一個月至少看 1 部恐怖電影」視為 FAP 的觀眾；「至少一年以上，迴避觀看恐怖電影」視為 FAV 的觀眾。

(二) BIS/BAS

Carver and White (1994)所發展的 BAS/BIS 量表，來檢測個體之行為趨近/抑制之差異。本研究想要了解人們觀看恐怖片的情緒反應、享受程度，是否會因個人 BAS/BIS 的差異，而有所不同。此量表為 1 (非常不像我) 至 4 (非常像我) 共四種程度。

六、實驗參與者

共招募 40 位實驗參與者，並給予實驗酬謝金 100 元。

七、實驗流程

參與者抵達實驗室後，先講解實驗程序並簽寫實驗同意書，接著，進行正式的實驗，實驗約 40 至 50 分鐘。

進入正式實驗前，會使用卸妝液、清水擦拭後，再放置皮膚電導、肌電測量的電極。正式實驗開始前，參與者先填寫個體差異的量表，包含恐怖電影觀看的頻率、BIS/BAS 量表。填寫完畢後，正式實驗開始，參與者共會觀看 16 部電影片段，每觀看完一部片段，就須依序填寫 SAM、OAS、PANAS、以及享樂感量表。而每部電影片段開始前，會留 5 秒鐘的黑畫面做為 Baseline。實驗流程圖如圖 15 所示：

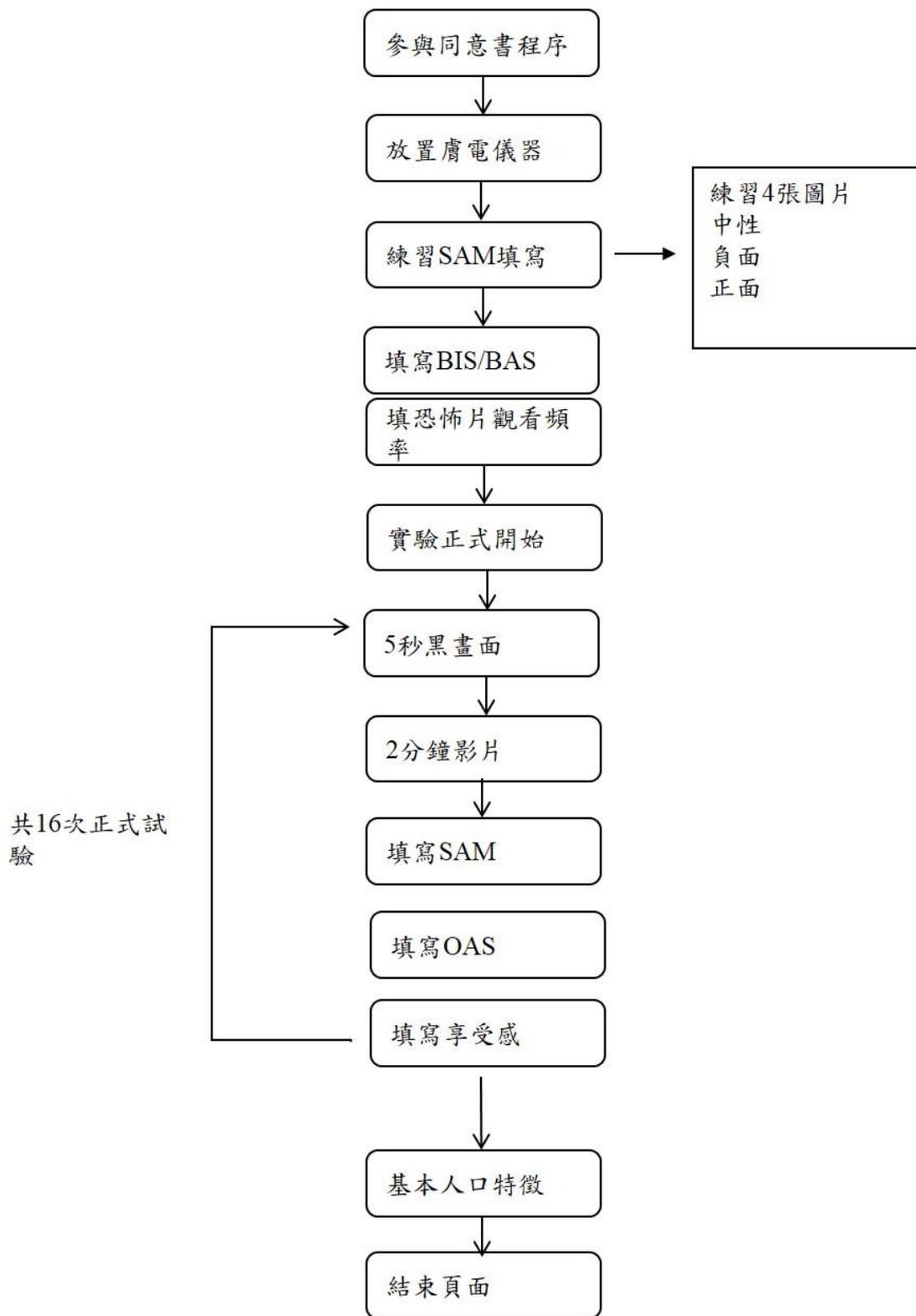


圖 15 實驗二流程圖

第三節資料分析

本實驗採 2 (超自然／非超自然) × 2 (有生命威脅／無生命威脅) × 2 (場景符合／場景不符合) 的實驗設計，每個情境共 2 個試驗 (trial)。實驗二共招募 43 位受測者，有效樣本為 40 人，男性 25 人，女性 15 人。

一、假設檢驗

(一) 情緒生理訊號

本研究採重複量數三因子變異數分析，分析皮膚電導、皺眉肌、微笑肌，並採觀看刺激物時的平均數 (mean) 和最大值 (max) 進行比較。

1. 皮膚電導

使用重複量數三因子變異數，比較「觀看刺激物前」與「觀看刺激物時」的皮膚電導變化。在「平均數」比較上，在主效果上，超自然 ($F(1, 39)=4.367, p=.043, p<.05$)、生命威脅 ($F(1, 39)=18.240, p=.00, p<.01$)、場景 ($F(1, 39)=25.005, p=.00, p<.01$) 皆有主效果存在。

進一步比較平均數，超自然 ($M=.035$) 的皮膚電導反應大於非超自然 ($M=-.127$)；有生命威脅 ($M=.057$) 的皮膚電導反應大於無生命威脅 ($M=-.149$)；場景符合 ($M=.173$) 的皮膚電導反應大於場景不符合 ($M=-.265$)。

在交互作用方面，「超自然×場景」($F(1, 39)=5.627, p=.023, p<.05$)、「生命威脅×場景」($F(1, 39)=23.562, p=.000, p<.01$) 有交互作用。進一步比較平均數，在「超自然、場景符合」(.327) 和「有生命威脅/場景符合」(.449) 的皮膚電導平均數最高。

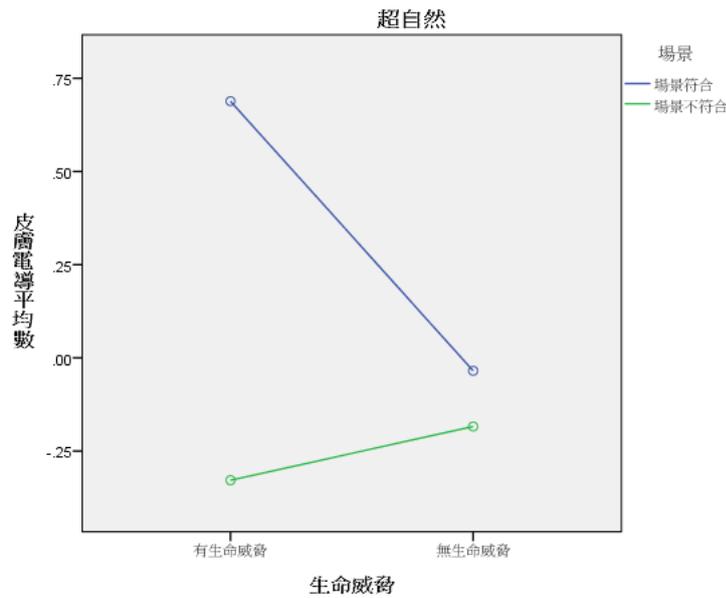


圖 16 皮膚電導平均數交互作用圖

皮膚電導最大值比較上，發現「超自然×生命威脅×場景」有交互作用 ($F(1, 39)=7.040, p=.011, p<.05$)，在超自然/有生命威脅/場景符合的皮膚電導的最大值最高 (2.396)。

2. 皺眉肌

在皺眉肌的平均值比較上，主效果和交互作用均不顯著。而皺眉肌最大值比較，發現主效果「超自然」($F(1, 39)=7.383, p=.010, p<.05$) 有達顯著水準。進一步比較平均數，「超自然」的皺眉肌變化的最大值 (.137) 比非超自然的皺眉肌最大值 (.082) 高。

3. 微笑肌

微笑肌的平均值比較，主效果、交互作用均未達顯著。最大值比較，超自然×生命威脅有交互作用 ($F(1, 39)=6.727, p=.013, p<.05$)，進一步比較平均數，發現相較於其他情境，「超自然、有生命威脅」的微笑肌最大值 (.057) 最高。

(二) 情緒反應

在自我報告上，包含 SAM 情緒喚起、SAM 單極價性、OAS 正面情緒、OAS 負面情緒的情緒量表評估，逐一使用重複量數三因子變異數分析進行比較。

1.SAM 情緒喚起

在 SAM 情緒喚起的比較，發現主效果超自然 ($F(1, 39)=277.048, p=.00, p < .01$)、生命威脅 ($F(1, 39)=199.117, p=.00, p < .01$)、場景 ($F(1, 39)=119.074, p=.00, p < .01$) 皆達顯著。

進一步比較平均數，超自然 ($M=5.57$) 的情緒喚起大於非超自然 ($M=3.66$)；有生命威脅 ($M=5.78$) 的情緒喚起大於無生命威脅 ($M=3.46$)；場景符合 ($M=5.23$) 的情緒喚起大於場景不符合 ($M=4.00$)。

交互作用上，「超自然×生命威脅」($F(1, 39)=13.130, p=.001, p < .01$)、「生命威脅×場景」($F(1, 39)=86.724, p=.000, p < .01$) 的交互作用達顯著。進一步比較平均數，發現「超自然、有生命威脅」(6.456) 和「有生命威脅、場景符合」的情境 (6.850) 的情境，SAM 喚起程度最高。

2.SAM 價性

實驗二使用的是雙極 SAM 價性評估，價性越低代表負面情緒越高，價性越高則是正面情緒越高。在 SAM 價性比較上，發現主效果超自然 ($F(1, 39)=30.755, p=.000, p < .01$)、生命威脅 ($F(1, 39)=17.327, p=.000, p < .01$) 有顯著差異。

進一步比較平均數，超自然 ($M=4.28$) 的情緒價性低於非超自然 ($M=5.11$)；有生命威脅 ($M=4.37$) 的情緒價性低於無生命威脅 ($M=5.02$)。

在交互作用上，「生命威脅×場景」($F(1, 39)=31.057, p=.000, p < .01$) 達顯著，進一步比較平均數，「有生命威脅、場景符合」的價性最低 (4.169)，SAM 負面情緒最高；而「無生命威脅、場景符合」的價性最高 (5.331)，SAM 正面情緒最高。

3.OAS 正面情緒

OAS 正面情緒的比較，主效果超自然 ($F(1, 39)=11.493, p=.002, p < .01$) 和場景 ($F(1, 39)=32.041, p=.000, p < .01$) 有顯著差異。進一步比較平均數，超自然 ($M=1.80$) 的正面情緒低於非超自然 ($M=2.12$)；場景符合 ($M=2.16$) 的正面情緒高於場景不符合 ($M=1.76$)。

交互作用上，「超自然×場景」($F(1, 39)=6.862, p=.012, p < .05$) 和「生命威脅×場景」($F(1, 39)=12.930, p=.001, p < .01$) 有顯著的交互作用。進一步比較平均數，在「非超自然、場景符合」(2.413) 與「無生命威脅、場景不符合」(2.325) 兩種情境的正面情緒最高。

4.OAS 負面情緒

OAS 負面情緒的比較，主效果超自然 ($F(1, 39)=239.776, p=.000, p < .01$)、生命威脅 ($F(1, 39)=275.048, p=.000, p < .01$)、場景 ($F(1, 39)=100.833, p=.000, p < .01$) 均達顯著水準。

進一步比較平均數，超自然 ($M=2.80$) 的負面情緒大於非超自然 ($M=1.60$)；有生命威脅 ($M=2.67$) 的負面情緒大於無生命威脅 ($M=1.72$)；場景符合 ($M=2.54$) 的負面情緒大於場景不符合 ($M=1.85$)。

交互作用上，「生命威脅×場景」($F(1, 39)=89.469, p=.000, p < .01$) 達到顯著。進一步比較平均數，「有生命威脅、場景符合」的 OAS 負面情緒最高 (3.363)。

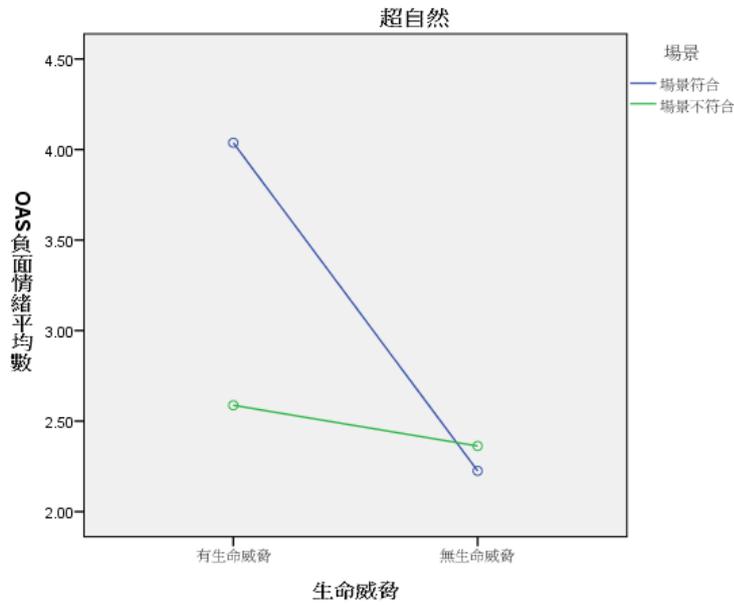


圖 17 OAS 負面情緒平均數交互作用圖

(三) 情緒共生

情緒共生以 OAS 量表的正面情緒和負面情緒做計算，採 Schimmack (2001) 的最小值計算，將每個情境得出的情緒共生值進行重複量數三因子變異數比較，發現主效果超自然 ($F(1, 39) = 16.922, p = .000, p < .05$)、生命威脅 ($F(1, 39) = 6.323, p = .016, p < .05$)、場景 ($F(1, 39) = 24.169, p = .000, p < .01$) 皆達顯著。

進一步比較平均數，超自然 ($M = 1.67$) 的情緒共生程度大於非超自然 ($M = 1.37$)；有生命威脅 ($M = 1.61$) 的情緒共生程度大於無生命威脅 ($M = 1.43$)；場景符合 ($M = 1.66$) 的情緒共生程度大於場景不符合 ($M = 1.38$)。

交互作用上，發現「超自然×生命威脅×場景」三因子交互作用有達顯著水準，進一步比較平均數，發現情緒共生數值最高的是「非超自然、有生命威脅、場景符合」(1.90)，而「超自然、無生命威脅、場景符合」的情緒共生程度為第二高 (1.83)。

(四) 享樂感

享樂感量表包含 Raney (2005) 以及 Weaver and Kobach (2012) 兩種享樂感量表。本

研究針對此兩項量表先進行信度分析，Raney 的享樂感量表共七題，Cronbach α 係數為.933，屬於高信度係數；Weaver 享樂感量表共 3 題，Cronbach α 係數為.838，也屬高信度係數。

Raney (2005) 享樂感量表進行重複量數三因子比較發現，主效果超自然 ($F(1, 39)=16.092, p=.000, p < .01$)、生命威脅 ($F(1, 39)=60.672, p=.000, p < .01$)、以及場景 ($F(1, 39)=87.267, p=.000, p < .01$) 均達顯著。

進一步比較平均數，超自然 ($M=6.07$) 的享樂感程度高於非超自然 ($M=4.96$)；有生命威脅 ($M=6.34$) 的享樂感程度高於無生命威脅 ($M=4.70$)；場景符合 ($M=6.24$) 的享樂感程度高於場景不符合 ($M=4.79$)。

在交互作用上，「超自然 \times 生命威脅」($F(1, 39)=37.105, p=.000, p < .01$)、「超自然 \times 場景」($F(1, 39)=24.762, p=.000, p < .01$)、「生命威脅 \times 場景」($F(1, 39)=6.383, p=.016, p < .05$) 交互作用達顯著。進一步比較平均數，發現「非超自然、有生命威脅、場景符合」的情境享樂感最高 (6.84)，而「超自然、有生命威脅」(6.48)、「超自然、場景符合」(6.52)、「有生命威脅、場景符合」(6.80) 的享樂感較高。

在 Weaver and Kobach (2012) 的享樂感，發現主效果生命威脅 ($F(1, 39)=11.132, p=.002, p < .01$)、場景 ($F(1, 39)=19.624, p=.000, p < .01$) 有達顯著水準。進一步比較發現，「有生命威脅」的享樂感 (2.80) 比無生命威脅 (2.50) 來得高；「場景符合」(2.81) 比場景不符合 (2.49) 的享樂感高。交互作用皆無顯著。

(五) 情緒共生與享樂感

本研究預測，人們觀看恐怖電影時情緒共生，會影響觀看後的享樂感。本研究使用「概化估計方程式」(generalized estimating equations, GEE)，分析情緒共生分別對 Raney 和 Weaver 的享樂感評估的預測能力。結果發現，情緒共生對 Raney 享樂感 ($\chi^2_{(1)}=60.637, \beta=1.101, p=.00, p < .01$) 和 Weaver 享樂感量表 ($\chi^2_{(1)}=56.774, \beta=.445, p=.00, p < .01$)，均有顯著性，代表情緒共生對享樂感具有解釋力，此結果符合本研究的假設。換言之，情緒共生程度可以預測恐怖電影觀看的享樂感，情緒共生程

度越高，觀看完的享樂感也相對較高。

(六) 行為抑制/激發系統

行為抑制/激發系統差異量表可分為四個構面，包含 BAS 驅動、BAS 感官尋求、BAS 報酬反應、BIS。本研究先針對此量表做信度檢測，Cronbach α 係數為.776，屬於高信度。本研究欲探究此四個構面是否會對恐怖電影與情緒共生之間有調節作用。本研究採概化估計方程式，將四個構面加入共變數 (covariance) 進行分析。結果顯示，BAS 驅動 ($\chi^2_{(1)}=.197$, $\beta=.074$, $p=.063$, $p>.05$)、BAS 感官尋求 ($\chi^2_{(1)}=.047$, $\beta=.014$, $p=.896$, $p>.05$)、BAS 報酬反應 ($\chi^2_{(1)}=.025$, $\beta=-.005$, $p=.978$, $p>.05$)、BIS ($\chi^2_{(1)}=2.307$, $\beta=-.230$, $p=.129$, $p>.05$) 對恐怖電影與情緒共生之間並無調節作用。

(七) 恐懼趨近/迴避

本研究欲檢視，恐懼趨近與恐懼迴避的觀眾對於恐怖電影三種元素 (超自然、有生命威脅、場景符合) 與情緒共生之間是否有調節作用。本研究採概化估計方程式，將觀看恐怖電影的頻率加入共變數 (covariance)，結果顯示，「觀看恐怖電影的頻率」對恐怖電影與情緒共生之間，並無調節作用 ($\chi^2_{(1)}=1.725$, $\beta=-.062$, $p=.189$, $p>.05$)。

表 12 實驗二研究問題與假設驗證結果

生理測量		驗證結果
H1	H1-1 觀看有超自然的電影片段，皮膚電導程度大於非超自然的電影片段。	成立
	H1-2 觀看有超自然的電影片段，皺眉肌活化程度大於非超自然的電影片段。	成立
	H1-3 觀看有超自然的電影片段，微笑肌活化程度大於非超自然的電影片段。	不成立
H2	H2-1 觀看有生命威脅的電影片段，皮膚電導程度大於無生命	成立

	威脅的電影片段。	
	H2-2 觀看有生命威脅的電影片段，皺眉肌活化程度大於無生命威脅的電影片段。	不成立
	H2-3 觀看有生命威脅的電影片段，微笑肌活化程度大於無生命威脅的電影片段。	不成立
H3	H3-1 觀看場景符合的電影片段，皮膚電導程度大於場景不符合的電影片段。	成立
	H3-2 觀看場景符合的電影片段，皺眉肌活化程度大於場景不符合的電影片段。	不成立
	H3-3 觀看場景符合的電影片段，微笑肌活化程度大於場景不符合的電影片段。	不成立
H4	H4-1 超自然、生命威脅、場景對皮膚電導程度有交互作用。	部分成立
	H4-2 超自然、生命威脅、場景對皺眉肌活化有交互作用。	不成立
	H4-3 超自然、生命威脅、場景對微笑肌活化有交互作用。	部分成立
情緒反應		
H5	H5-1 觀看超自然的電影片段，情緒喚起程度大於非超自然的電影片段。	成立
	H5-2 觀看超自然的電影片段，正面情緒大於非超自然的電影片段。	不成立
	H5-3 觀看超自然的電影片段，負面情緒大於非超自然的電影片段。	成立
H6	H6-1 觀看有生命威脅的電影片段，情緒喚起大於無生命威脅的電影片段。	成立
	H6-2 觀看有生命威脅的電影片段，正面情緒大於無生命威脅的電影片段。	不成立

	H6-3 觀看有生命威脅的電影片段，負面情緒大於無生命威脅的電影片段。	成立
H7	H7-1 觀看場景符合的電影片段，情緒喚起大於場景不符合的電影片段。	成立
	H7-2 觀看場景符合的電影片段，正面情緒大於場景不符合的電影片段。	成立
	H7-3 觀看場景符合的電影片段，負面情緒大於場景不符合的電影片段。	成立
H8	H8-1 超自然、生命威脅、場景對情緒喚起有交互作用。	部分成立
	H8-1 超自然、生命威脅、場景對正面情緒有交互作用。	部分成立
	H8-3 超自然、生命威脅、場景對負面情緒有交互作用。	部分成立
情緒共生		
H9	H9-1 觀看超自然的電影片段，情緒共生程度大於非超自然的電影片段。	成立
	H9-2 觀看有生命威脅的電影片段，情緒共生程度大於無生命威脅的電影片段。	成立
	H9-3 觀看場景符合的電影片段，情緒共生程度大於場景不符合的電影片段。	成立
	H9-4 超自然、生命威脅、場景對情緒共生有交互作用。	成立
享樂感		
H10	H10-1 觀看超自然的電影片段，享樂感程度大於非超自然的電影片段。	Raney 成立 Weaver 不成立
	H10-2 觀看有生命威脅的電影片段，享樂感程度大於無生命威脅的電影片段。	成立
	H10-3 觀看場景符合的電影片段，享樂感程度大於場景不符	成立

	合的電影片段。	
	H10-4 超自然、生命威脅、場景對享樂感有交互作用。	部分成立
調節變項		
H11	行為趨近/抑制系統對情緒共生有調節作用。	不成立
H12	恐懼趨近/迴避對情緒共生有調節作用。	不成立
情緒共生與享樂感		
H13	觀看恐怖電影的情緒共生程度越高，享樂感越高。	成立

二、結果與討論

實驗二將恐怖電影的超自然、生命威脅、場景三種定義再次檢驗，並增加每個情境的試驗。首先，在生理測量上，皮膚電導反應的差異最為顯著，超自然、生命威脅、場景對膚電反應皆有顯著差異存在；皺眉肌方面，只有超自然與非超自然有顯著差異；而微笑肌的反應則較不顯著。

情緒自我報告方面，SAM 量表的喚起與價性在超自然、生命威脅、場景的比較上，超自然比非超自然的情緒喚起高，情緒價性低；有生命威脅比無生命威脅的情緒喚起高，情緒價性低；在交互作用方面，特別是「生命威脅×場景」兩者，在情緒喚起、價性、正面、負面情緒皆有交互作用，顯示生命威脅加入場景後變的重要。而「超自然×生命威脅×場景」的三因子交互作用在情緒的自我報告皆無顯著。

情緒共生上，實驗二使用 OAS 的正面、負面情緒反應，來計算情緒共生的程度，結果發現超自然、生命威脅、場景皆有主效果存在，與假設預期的相同，超自然的情緒共生程度高於非超自然；有生命威脅的情緒共生程度高於無生命威脅；場景符合的情緒共生程度高於場景不符合。超自然、生命威脅、場景三因子對情緒共生也具有交互作用。進一步比較平均數，發現情緒共生程度最高的是「非超自然、有生命威脅、場景符合」的情境。

享樂感方面，超自然只對 Raney 的享樂感量表有主效果，在 Raney 的量表，超自

然的享樂感確實高於非超自然；而生命威脅以及場景，對 Raney 與 Weaver 的享樂感量表皆有主效果存在，有生命威脅的享樂感高於無生命威脅；場景符合的享樂感高於場景不符合。交互作用上，「超自然×場景」、「生命威脅×場景」、「生命威脅×場景」各別對於 Raney 享樂感有顯著，表示這三種情況分別會對享樂感造成影響。在 Raney 的享樂感評估結果發現，享樂感程度最高為「非超自然、有生命威脅、場景符合」的情境，且與情緒共生的結果相同。換言之，在「非超自然、有生命威脅、場景符合」的情境下，情緒共生與享樂感的程度皆為最高。

本研究假設，情緒共生會影響恐怖電影觀看後的享樂感，在實驗二再次驗證此假設，發現「情緒共生」確實對享樂感有預測作用，換言之，情緒共生程度越高，享樂感程度也越高。

在調節變項上，實驗二的結果與實驗一相同，顯示恐懼趨近／恐懼迴避對恐怖電影情緒共生無調節作用，而實驗二加入測量的個體的行為趨近／抑制系統，也同樣對恐怖電影的情緒共生也無調節作用。



第五章 結論與建議

本研究根據恐怖電影的「超自然」、「生命威脅」、「場景」三種定義，區分不同的實驗情境，讓參與者重複暴露於這些情境，檢視這些情境的喚起、情緒、情緒共生的差異，以及若觀看恐怖電影時所誘發的情緒共生越高，享樂感是否也越高。

第一節 研究發現與討論

一、恐怖電影定義與情緒

過去恐怖電影與情緒相關研究，使用恐怖電影當誘發情緒的刺激物，但是卻沒有明確定義「何謂恐怖電影？」因此，本研究將恐怖電影定義為：包含「超自然」、「生命威脅」的元素，並加入「場景」，假設電影的場景若符合觀影場景，也會影響觀看恐怖電影的情緒與享樂感。

根據實驗一和實驗二的結果，發現超自然與非超自然、有生命威脅與無生命威脅、場景符合與場景不符合，確實有喚起、情緒、以及享樂感的差異。在「超自然」方面，實驗一結果發現，膚電、喚起、負面情緒、負面情感（NA）的程度比非超自然高；實驗二的結果，超自然的情境，膚電、皺眉肌、喚起、負面情緒也比非超自然高，正面情緒則是非超自然的情境較高。換言之，恐怖電影的「超自然」情境，相對於「非超自然」的驚悚電影，確實會誘發較高的喚起與負面情緒。而過去在恐怖電影誘發情緒上，常會將恐怖電影、驚悚電影混用作為刺激物，但是就本研究的實驗結果，其實此兩種電影在誘發的情緒、喚起上有顯著的差異，必須明確的做區分。

在「生命威脅」方面，實驗一的結果，顯示有生命威脅的情境，喚起、負面情緒、負面情感（NA）的程度比無生命威脅高；而實驗二的結果發現，有生命威脅的情境，喚起、負面情緒比無生命威脅高。綜合兩個實驗，生命威脅的有無，會導致喚起與負面情緒的程度較高。

「場景」的比較上，實驗一發現，恐怖電影的場景與觀影環境相同，膚電、喚起、負面情感（NA）、正面情感（PA）較高；在實驗二，恐怖電影的場景符合，喚起、正面情緒、負面情緒也是場景符合較高。兩個實驗結果發現，電影場景與觀影環

境的符合，負面情緒與正面情緒都會較高。換言之，恐怖電影的場景會同時影響正面、負面情緒。

在 Hoffner and Levine 對恐怖電影的定義，認為恐怖電影具有「超自然」、「生命威脅」的元素，在實驗發現，恐怖電影的「場景」對情緒也會有顯著的影響，恐怖電影的場景若符合觀影者的環境，會使喚起、正面情緒、負面情緒程度較高。

二、正負情緒共生

本研究主要是以恐怖電影去誘發正負面情緒共生，實驗一與實驗二發現，超自然、威脅、場景三者，確實會引發不同的正負情緒共生程度。實驗一與實驗二顯示，超自然、生命威脅、場景對情緒共生皆有主效果存在，且三者的交互作用也達顯著水準。在實驗一，情緒共生是使用 PANAS 做計算，情緒共生程度最高的情境為「超自然、無生命威脅、場景符合」的情境；實驗二則是使用 OAS 的正面、負面情緒做情緒共生的計算，發現「非超自然、有生命威脅、場景符合」的情緒共生程度最高。

兩個實驗結果，情緒共生程度最高的皆不是「超自然、有生命威脅、場景符合」的情境，而是「超自然、無生命威脅、場景符合」與「非超自然、有生命威脅、場景符合」。本研究推測，在超自然、有生命威脅、場景符合的情境裡，正面情緒的程度較低，因此情緒共生程度也偏低。有趣的是，兩個實驗的「場景符合」的情緒共生程度都是最高，此呼應情緒評估的結果，場景符合的情境，正面情緒與負面情緒皆顯著較高，導致情緒共生的程度也高。

三、情緒共生對享樂感

實驗一與實驗二皆顯示，情緒共生確實可以預測觀看完恐怖電影後的享樂感，這個結果回答了「為什麼人們會想看恐怖電影？」的問題。一般來說，人們會趨近於正面刺激，並迴避於負面刺激，但是為什麼人們會主動尋求像恐怖電影這種負面刺激呢？從本研究的結果來看，人們在觀看恐怖電影時，不是只有產生負面情緒，而是同時產生正面和負面情緒，因此在觀看完恐怖電影後會進一步引發享樂感。有趣的是，

許多文獻認為，恐怖電影的享樂感是來自於「劇情的解決」，是種刺激轉移的過程 (Zillmann, 1983)。但是本研究在刺激物操作上，並無劇情解決，而是讓參與者只觀看兩分鐘的電影片段，卻依然有享樂感的產生。換言之，恐怖電影所誘發的享樂感，是因為情緒共生所影響，並非電影的結局所影響。

四、調節變項

本研究根據 Andrade and Cohen (2007)將參與者觀看恐怖電影的頻率，分為恐懼趨近／迴避者，欲得知是否對情緒共生有調節的作用。實驗一與實驗二的結果發現，觀看恐怖電影的頻率並未對情緒共生有調節。此結果與 Andrade and Cohen 的結果不同，本研究推測，在觀看恐怖電影時，恐懼趨近者所產生的情緒與恐懼迴避者相似，同樣有高水平的負面情緒與低程度的正面情緒，因此在情緒反應上較無顯著差異。

實驗二加入的行為趨近／抑制系統 (BAS/BIS)，包含 BAS 趨動、BAS 感官尋求、BAS 報酬反應、BIS 共種，皆無調節作用。本研究推測，行為趨近高／低者與行為抑制高／低者，在恐怖電影觀看時所產生的正面、負面情緒程度相似，因此在情緒共生並無顯著的調節作用。

綜合上述，恐怖電影的超自然、威脅、場景的不同，確實會影響情緒共生的程度，此情緒共生程度並無沒有因過去恐怖電影觀看的頻率或行為趨近／抑制系統所調節，而觀看時產生情緒共生的高低，可以預測恐怖電影觀看後的享樂感。

這個結果與強度模式、後果模式的觀點不同，強度模式認為每個人有不同的刺激理想程度，趨近於厭惡刺激或恐怖電影時，其實並沒有負面情緒，而是得到較高的正面情緒。但是本研究發現，恐懼趨近者（觀看恐怖片頻率較低）與恐懼迴避者（觀看恐怖電影頻率較低）在情緒共生上並無顯著差異，換言之，在正面情緒和負面情緒的程度是相似的。

而後果模式認為，觀看恐怖電影，會因為當恐怖或懸疑的劇情得到解決，使得原本負面情緒在觀看後轉為正面情緒，並得到滿足、享樂感。本研究的設計，皆為無劇情解決的片段，但是依然會產生享樂感，此結果與後果模式並不相同。而現今許多恐

怖電影的結局，都會在電影結束時候埋上伏筆，但是觀眾依然產生享樂感，這種現象站在後果模式的觀點也無法解釋。

過去，「人是否能同時經驗相反的情緒？」從評估空間模式的觀點來看，正負面情緒相互活化在生活中確實可能發生。就恐怖電影來說，為什麼許多人會感到既興奮又恐懼呢？以情緒共生觀點，來檢視恐怖電影產生的享樂感就是本研究的概念。就本研究的結果而言，情緒共生確實會發生於恐怖電影的觀看，而情緒共生也能預測享樂感程度。情緒共生程度越高，觀看恐怖電影後的享樂感也會越高。

第二節 研究限制與建議

一、實驗刺激物

礙於時間與金錢的限制，在刺激物選用上，並沒有將過去所有的恐怖、驚悚電影都納入做刺激物篩選與前測，只能就能夠取得的電影做選擇。所選入的電影片段主要是根據本研究定義的恐怖電影元素，以超自然、威脅、場景的有無，納入符合情境的電影片段，並沒有做刺激物片段的前測。建議未來相關研究，在選用刺激物前，可以將大量的電影進行前測分析，嚴格篩選並採用最適的電影片段，可以降低單一電影片段可能造成的結果偏誤。

在實驗一，參與者每個實驗情境只觀看 1 個約兩分鐘的電影片段，為了防止不同個體對單一電影片段的偏好造成的情緒差異。本研究在實驗二，增加為每個情境共兩個試驗，但是由於本研究的實驗皆為組內設計，每個參與者必須觀看每部兩分鐘，共 16 段的電影片段，導致實驗時間過長。未來建議相關研究，可以嘗試組間設計，比較不同組的參與者觀看超自然、威脅、場景組成的不同電影片段，是否有情緒與享樂感的差異。

二、參與者招募限制

在招募實驗參與者時，由於本實驗為恐怖、驚悚相關的內容，因此自願參與實驗者較少，且恐懼趨近者的比例較恐懼迴避的參與者高。而本研究在實驗一、實驗二的研究結果，恐懼趨近／迴避對情緒並無調節作用，可能也需要考慮參與者平衡的問題。建議未來相關研究，可以將實驗獎勵提高，讓較多平常不敢看恐怖、驚悚電影的恐懼迴避者也能夠參與實驗。

三、肌電分析的限制

由於本研究的刺激物為兩分鐘的影片，因此無法採用刺激物出現前後三秒的臉部肌電（皺眉肌、微笑肌）活化程度做情緒共生的計算。此外，也因刺激物時間較長，臉部肌電在平均值（mean）比較上，時間軸的變化容易被平均掉，無法看出反應過程的差異性，因此在實驗二的臉部肌電分析，使用最大值（max）進行分析。

四、恐怖電影的文化差異

本研究為了要控制每個情境的片段，必須從電影中篩選出符合情境的電影，在選用刺激物方面，由於電影產量的考量，因此本研究採「西洋」恐怖電影作為刺激物。但是，在情緒反應上，仍會有東西方文化的差異性，建議未來研究可以納入「東洋」的恐怖電影，檢視在情緒反應上是否有差異。



參考書目

- Andrade, E. B., & Cohen, J. B. (2007). On the consumption of negative feelings. *Journal of Consumer Research*, 34(3), 283-300.
- Berry, M., Gray, T., & Donnerstein, E. (1999). Cutting film violence: Effects on perceptions, enjoyment, and arousal. *The Journal of social psychology*, 139(5), 567-582.
- Berry, M., Gray, T., & Donnerstein, E. (1999). Cutting film violence: Effects on perceptions, enjoyment, and arousal. *Journal of Social Psychology*, 139(5), 567-582.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: the self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 25(1), 49-59.
- Bryant, J., & Miron, D. (2003). Excitation-transfer theory and three-factor theory of emotion. In D. Zillmann (Ed.), *Communication and emotion* (pp. 31-59).
- Cacioppo, J. T., & Berntson, G. G. (1994). Relationship between attitudes and evaluative space: A critical review, with emphasis on the separability of positive and negative substrates. *Psychological bulletin*, 115(3), 401.
- Cantor, J. (2006). Why horror doesn't die: The enduring and paradoxical effects of frightening entertainment. In Jennings Bryant, Peter Vorderer, *Psychology of Entertainment*. Routledge.
- Cantor, J., Ziemke, D., & Sparks, G. G. (1984). Effect of forewarning on emotional responses to a horror film. *Journal of Broadcasting*, 28.
- Carrera, P., & Ocejja, L. (2007). Drawing mixed emotions: Sequential or simultaneous experiences? *Cognition & Emotion*, 21(2), 422-441. doi: 10.1080/02699930600557904
- Carver, C. S. (2004). Negative affects deriving from the behavioral approach system. *Emotion*, 4(1), 3.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: a control-process view. *Psychological review*, 97(1), 19.
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of personality and social psychology*, 67(2), 319.
- Dawson, M. E., Schell, A. M., & Filion, D. L. (2000). The electrodermal system. *Handbook of psychophysiology*, 2, 200-223.
- Diener, E., & Iran-Nejad, A. (1986). The relationship in experience between various types of affect. *Journal of personality and social psychology*, 50(5), 1031.
- Edwards, E. D. (1984). *The relationship between sensation-seeking and horror movie interest and attendance*. University of Tennessee, Knoxville.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & Emotion*, 6(3-4), 169-200.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition & Emotion*, 9(1), 87-108. doi: 10.1080/02699939508408966
- Hemenover, S. H., & Schimmack, U. (2007). That's disgusting!..., but very amusing: Mixed

- feelings of amusement and disgust. *Cognition and Emotion*, 21(5), 1102-1113.
- Hess, U. (2009). facial EMG. *Methods in social neuroscience*, 70-91.
- Hoffner, C. A., & Levine, K. J. (2005). Enjoyment of mediated fright and violence: A meta-analysis. *Media Psychology*, 7(2), 207-237.
- Hugdahl, K. (1995). *Psychophysiology: The mind-body perspective*: Harvard University Press.
- Hugdahl, K., & Ternes, J. W. (1981). An electrodermal measure of arousal in opiate addicts to drug-related stimuli. *Biological psychology*, 12(4), 291-298.
- Johnston, D. D. (1995). Adolescents' motivations for viewing graphic horror. *Human Communication Research*, 21(4), 522-552.
- Kaplan, K. J. (1972). On the ambivalence-indifference problem in attitude theory and measurement: A suggested modification of the semantic differential technique. *Psychological bulletin*, 77(5), 361.
- King, C. M., & Hourani, N. (2007). Don't Tease Me: Effects of Ending Type on Horror Film Enjoyment. *Media Psychology*, 9(3), 473-492.
- Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30(3), 261-273.
- Larsen, J. T., & McGraw, A. P. (2011). Further evidence for mixed emotions. *Journal of personality and social psychology*, 100(6), 1095.
- Larsen, J. T., McGraw, A. P., & Cacioppo, J. T. (2001). Can people feel happy and sad at the same time? *Journal of personality and social psychology*, 81(4), 684.
- Larsen, J. T., Norris, C. J., McGraw, A. P., Hawley, L. C., & Cacioppo, J. T. (2009). The evaluative space grid: A single-item measure of positivity and negativity. *Cognition & Emotion*, 23(3), 453-480. doi: 10.1080/02699930801994054
- Lazarus, R. S., Speisman, J. C., Mordkoff, A. M., & Davison, L. A. (1962). A laboratory study of psychological stress produced by a motion picture film. *Psychological Monographs: General and Applied*, 76(34), 1-35. doi: 10.1037/h0093861
- Litle, P. A. (1986). Effects of a stressful movie and music on mood and physiological arousal in relation to sensation seeking. *Unpublished doctoral dissertation, University of Delaware, Newark*.
- McHugo, G. J., Smith, C. A., & Lanzetta, J. T. (1982). The structure of self-reports of emotional responses to film segments. *Motivation and Emotion*, 6(4), 365-385.
- Miller, S. M. (1987). Monitoring and blunting: validation of a questionnaire to assess styles of information seeking under threat. *Journal of personality and social psychology*, 52(2), 345.
- Palmer, M. A. (2008). *Fear: A Psychophysiological Study of Horror Film Viewing*. Texas State University-San Marcos, University Honors Program.
- Philippot, P. (1993). Inducing and assessing differentiated emotion-feeling states in the laboratory. *Cognition & Emotion*, 7(2), 171-193. doi: 10.1080/02699939308409183
- Posner, J., Russell, J. A., & Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: An

- integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and Psychopathology*, 17(3), 715-734. doi: 10.1017/s0954579405050340
- Raney, A. A. (2005). Punishing media criminals and moral judgment: The impact on enjoyment. *Media Psychology*, 7(2), 145-163. doi: 10.1207/s1532785xmep0702_2
- Rottenberg, J., Ray, R. D., & Gross, J. J. (2007). Emotion elicitation using films. *Handbook of emotion elicitation and assessment*, 9.
- Russell, J. A., & Carroll, J. M. (1999). On the bipolarity of positive and negative affect. *Psychological bulletin*, 125(1), 3.
- Schaefer, A., Nils, F., Sanchez, X., & Philippot, P. (2010). Assessing the effectiveness of a large database of emotion-eliciting films: A new tool for emotion researchers. *Cognition and Emotion*, 24(7), 1153-1172.
- Schimmack, U. (2001). Pleasure, displeasure, and mixed feelings: Are semantic opposites mutually exclusive? *Cognition & Emotion*, 15(1), 81-97. doi: 10.1080/02699930126097
- Schimmack, U. (2005). Response latencies of pleasure and displeasure ratings: Further evidence for mixed feelings. *Cognition & Emotion*, 19(5), 671-691.
- Solomon, R. L., & Corbit, J. D. (1974). An opponent-process theory of motivation: I. Temporal dynamics of affect. *Psychological review*, 81(2), 119.
- Sparks, G. G. (1996). An Activation-Arousal Analysis of Reactions to Horror *Horror films: Current research on audience preferences and reactions*.
- Tamborini, R. (1996). A model of empathy and emotional reactions to horror *Horror films: Current research on audience preferences and reactions* (pp. 103-123).
- Tamborini, R., Bryant, J., & Zillmann, D. (1991). Responding to horror: Determinants of exposure and appeal. *Responding to the screen: Reception and reaction processes*, 305-328.
- Tamborini, R., & Weaver, J. (1996). Frightening entertainment: A historical perspective of fictional horror *Horror films: Current research on audience preferences and reactions* (pp. 1-13).
- Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behaviour research and therapy*, 6(4), 473-482.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological bulletin*, 98(2), 219.
- Weaver, A. J., & Kobach, M. J. (2012). The Relationship Between Selective Exposure and the Enjoyment of Television Violence. *Aggressive Behavior*, 38(2), 175-184.
- 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. doi: 10.1002/(sici)1099-0992(199607)26:4<557::aid-ejsp769>3.0.co;2-4

Zillmann, D. (1983). Transfer of excitation in emotional behavior. *Social psychophysiology: A sourcebook*, 215-240.

Zillmann, D., & Gibson, R. (1996). Evolution of the horror genre *Horror films: Current research on audience preferences and reactions* (pp. 15-31).

Zillmann, D., & Weaver, J. B. (1996). Gender-socialization theory of reactions to horror *Horror films: Current research on audience preferences and reactions* (pp. 81-101).

Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal*: Erlbaum Hillsdale, NJ.

Zuckerman, M. (1996). Sensation seeking and the taste for vicarious horror *Horror films: Current research on audience preferences and reactions* (pp. 147-160).



附錄一：實驗一刺激物

	情境	電影名稱	時間 (時/分秒)	片段長度	描述
1	超自然 /場景符合/ 有生命威脅	The Messengers 中譯：鬼使神差	00：36：29 – 00：39：16	(02：03)	小孩的玩具車讓 女主角被鬼魂抓 下樓
2	超自然/ 場景符合/ 無生命威脅	The Others 中譯：神鬼第六感	01：02：33 – 01：04：39	(02：06)	女主角的小孩變 成老人
3	超自然/ 場景不符合/ 有生命威脅	Mama 中譯：母侵	01：28：00 – 01：30：10	(02：10)	女鬼在懸崖殺人
4	超自然/ 場景不符合/ 無生命威脅	The Sixth Sense 中譯：靈異第六感	01：31：10 – 01：33：10	(01：59)	小孩跟媽媽在車 裡講話，外面有 鬼魂
5	非超自然/ 場景符合/ 有生命威脅	Hide and Seek 中譯：捉迷藏	01：10：26 – 01：11：32	(02：00)	主角發現自己家 裡的浴缸有屍體
6	非超自然/ 場景符合/ 無生命威脅	Disturbia 中譯：恐怖社區	01：07：37 – 01：09：29	(01：52)	三位主角在房間 裡講話
7	非超自然/ 場景不符合/ 有生命威脅	Silence of the Lambs 中譯：沈默的羔羊	01：15：16 – 01：17：16	(01：50)	人魔殺警察
8	非超自然/ 場景不符合/ 無生命威脅	Shutter Island 中譯：隔離島	00：04：30 – 00：06：30	(02：00)	兩位主角做車抵 達目的地

附錄二：實驗一刺激物截圖

	情境	電影名稱	電影片段截圖
1	超自然/ 場景符合/ 有生命威脅	The Messengers 中譯：鬼使神差	
2	超自然/ 場景符合/ 無生命威脅	The Others 中譯：神鬼第六感	
3	超自然/ 場景不符合/ 有生命威脅	Mama 中譯：母侵	
4	超自然/ 場景不符合/ 無生命威脅	The Sixth Sense 中譯：靈異第六感	

5	非超自然/ 場景符合/ 有生命威脅	Hide and Seek 中譯：捉迷藏	
6	非超自然/ 場景符合/ 無生命威脅	Disturbia 中譯：恐怖社區	
7	非超自然/ 場景不符合/ 有生命威脅	Silence of the Lambs 中譯：沈默的羔羊	
8	非超自然/ 場景不符合/ 無生命威脅	Shutter Island 中譯：隔離島	

附錄三：實驗二刺激物

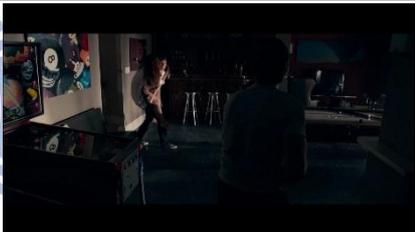
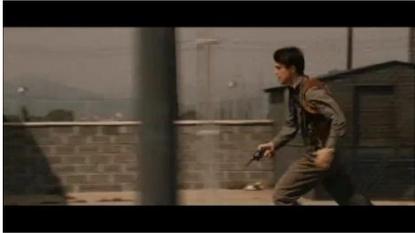
Condition	情境	電影名稱	時間	片段長度	描述
1	超自然/ 場景符合/ 有生命威脅	Insidious: Chapter 2 中譯：陰兒房 2	00 : 56 : 43 – 00 : 58 : 45	(02 : 00)	衣櫃裡有女鬼跑出來
		The Conjuring 中譯：厲陰宅	00 : 40 : 52 – 00 : 43 : 15	(02 : 01)	女鬼站在衣櫃上跳下來攻擊主角
2	超自然/ 場景符合/ 無生命威脅	Dark Shadows 中譯：黑影家族	00 : 19 : 56 – 00 : 21 : 25	(01 : 55)	女主角看到跟自己長一樣的女鬼
		The Rite 中譯：現代驅魔師	01 : 00 : 42 – 01 : 02 : 39	(01 : 57)	驅魔師和被附身的女生講話
3	超自然/ 場景不符合/ 有生命威脅	Shelter 中譯：藏身處	01 : 39 : 37 – 01 : 41 : 37	(02 : 00)	小女孩的靈魂被吸出並死亡
		The OMEM 中譯：天魔	00 : 48 : 41 – 00 : 50 : 49	(02 : 08)	魔鬼讓教堂的避雷針掉下刺死神父
4	超自然/ 場景不符合/ 無生命威脅	Lady In The Water 中譯：水中的女人	00 : 10 : 20 – 00 : 12 : 28	(02 : 03)	女鬼從游泳池突然浮出然後消失
		An American Haunting 中譯：美國怪談	00 : 46 : 16 – 00 : 48 : 16	(01 : 59)	女主角與小女孩玩耍，後來發現小女孩是鬼
5	非超自然/ 場景符合/ 有生命威脅	House of Wax 中譯：恐怖蠟像館	00 : 47 : 00 – 00 : 49 : 04	(02 : 03)	主角在房間被殺
		The Purge 中譯：國定殺戮日	01 : 03 : 37 – 01 : 05 : 27	(01 : 50)	主角在家裡和三個殺人犯博鬥
6	非超自然/ 場景符合/ 無生命威脅	Orphan 中譯：孤兒怨	00 : 09 : 17 – 00 : 11 : 19	(02 : 02)	媽媽與女兒用手語對話
		Hide and Seek 中譯：捉迷藏	00 : 01 : 35 – 00 : 03 : 39	(02 : 04)	媽媽哄小孩入睡
7	非超自然/ 場景不符合/ 有生命威脅	The Black Dahlia 中譯：黑色大理花懸案	00 : 22 : 34 – 00 : 24 : 30	(01 : 55)	兩個主角在街上槍戰
		Hannibal Rising 中譯：人魔崛起	00 : 10 : 12 – 00 : 12 : 12	(01 : 58)	戰爭場景
8	非超自然/ 無生命威脅	Red Dragon 中譯：紅龍	00 : 11 : 12 – 00 : 13 : 13	(01 : 53)	警察和主角在海邊聊天

	場景不符合/ 無生命威脅	No Country for Old Men 中譯：險路勿 近	00 : 27 : 53 – 00 : 30 : 07	(02 : 05)	兩位主角在尋找 犯罪現場
--	-----------------	---------------------------------------	--------------------------------	-----------	-----------------

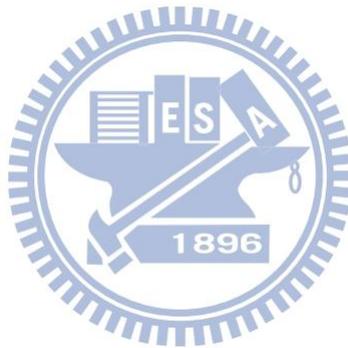


附錄四：實驗二刺激物截圖

Condition	情境	電影名稱	電影片段截圖
1	超自然/場景符合/有生命威脅	Insidious: Chapter 2 中譯：陰兒房 2	
		The Conjuring 中譯：厲陰宅	
2	超自然/場景符合/無生命威脅	Dark Shadows 中譯：黑影家族	
		The Rite 中譯：現代驅魔師	
3	超自然/場景不符合/有生命威脅	Shelter 中譯：藏身處	
		The OMEM 中譯：天魔	

4	超自然/場景不符合/ 無生命威脅	Lady In The Water 中譯：水中的女人	
		An American Haunting 中譯：美國怪談	
5	非超自然/場景符合/ 有生命威脅	House of Wax 中譯：恐怖蠟像館	
		The Purge 中譯：國定殺戮日	
6	非超自然/場景符合/ 無生命威脅	Orphan 中譯：孤兒怨	
		Hide and Seek 中譯：捉迷藏	
7	非超自然/場景不符合/ 有生命威脅	The Black Dahlia 中譯：黑色大理石懸案	

		Hannibal Rising 中譯：人魔崛起	
8	非超自然/場景不符合/無生命威脅	Red Dragon 中譯：紅龍	
		No Country for Old Men 中譯：險路勿近	



附錄五：PANAS 量表形容詞翻譯

英文	中文
enthusiastic	熱情的
interested	感興趣的
determined	堅定的
excited	興奮的
inspired	受鼓舞的
alert	靈活的
active	積極的
strong	激昂的
proud	自豪的
attentive	專注的
scared	驚恐的
afraid	害怕的
upset	沮喪的
distressed	苦惱的
jittery	緊張不安的
nervous	焦慮的
ashamed	羞愧的
guilty	內疚的
irritable	煩躁的
hostile	懷有敵意的

附錄六：BAS/BIS 量表

題號	問項
1	A person's family is the most important thing in life. 家庭是一個人生命中最重要事情。
2	Even if something bad is about to happen to me, I rarely experience fear or nervousness. 即便有對我不好的事情將發生，我也不會感到恐懼或焦慮。
3	I go out of my way to get things I want. 無論多麻煩，只要是我想要的東西，我都會盡其所能的去得到。
4	When I'm doing well at something I love to keep at it. 如果我在一件事情上表現很好，我會樂於繼續去做它。
5	I'm always willing to try something new if I think it will be fun. 只要我覺得某件事情可能會是有趣的，我就會願意去嘗試它。
6	How I dress is important to me. 我很重視我的穿著。
7	When I get something I want, I feel excited and energized. 當我得到自己想要的東西時，我會覺得興奮且充滿活力。
8	Criticism or scolding hurts me quite a bit. 被批評或指責時，我會感到相當的很難過。
9	When I want something I usually go all-out to get it. 當我想要某種東西時，我會盡全力去得到它。
10	I will often do things for no other reason than that they might be fun. 我常常只因為好玩或有趣就去做某些事情。
11	It's hard for me to find the time to do things such as get a haircut. 我很難找到時間去做一些事，例如剪頭髮。
12	If I see a chance to get something I want I move on it right away. 當我知道有機會去得到自己想要的東西時，我會馬上行動。
13	I feel pretty worried or upset when I think or know somebody is angry at me. 如果我認為或知道有人生我的氣時，我會感到相當地擔心或心情不好。
14	When I see an opportunity for something I like I get excited right away. 當我知道有機會得到自己喜歡的東西時，我會立刻興奮起來。
15	I often act on the spur of the moment. 我常衝動行事。
16	If I think something unpleasant is going to happen I usually get pretty "worked up."

	如果我認為有不愉快的事情快要發生時，我會變得很坐立不安。
17	I often wonder why people act the way they do. 我時常對別人做事的方式感到懷疑。
18	When good things happen to me, it affects me strongly. 當有好的事情發生在我身上，它對我會有強烈的影響。
19	I feel worried when I think I have done poorly at something important. 當我認為我沒有把某件事情做好時，我會感到擔心。
20	I crave excitement and new sensations. 我喜歡刺激和新鮮感。
21	When I go after something I use a "no holds barred" approach. 我會以「排除萬難」的態度，去追求我想要的東西。
22	I have very few fears compared to my friends. 和我的朋友相比，我很少感到恐懼。
23	It would excite me to win a contest. 獲勝會使我興奮。
24	I worry about making mistakes. 我擔心我會犯錯。



附錄七：實驗一同意書

國立交通大學傳播與認知實驗室

恐怖電影與情緒反應

歡迎你參加此次的恐怖、驚悚電影與媒體使用實驗，本實驗之目的在於了解人們觀看恐怖、驚悚電影的反應。

提醒你，本實驗少數照片涉及血腥、噁心的畫面，實驗影片類型屬恐怖、驚悚電影，你可以拒絕參加，也可隨時中斷、退出實驗，無任何責難，也不會失去獲得酬謝的權利。

實驗說明

實驗開始時，先填寫一組關於你自己的問題。接著是正式實驗，觀看 8 部電影片段，每觀看完一個片段，會填寫一份情緒量表。最後，填寫個人基本資料。

當你觀看電影片段的同時，我們會記錄你的膚電（skin conductance）與肌電（facial EMG）。為進行上述測量，實驗人員會使用紙巾沾蒸餾水清潔你的左手掌緣處，並安置兩個微小的探測器，另外，也會以帶有去角質功能的清潔用品，清潔左臉頰、左額頭，之後會在清潔處安置探測器，探測器與皮膚之間會塗抹一層增強訊號的介質。

完成整個實驗程序需約 1 小時，約有 40 名學生參與此次實驗。

風險

此實驗並不會對參與者造成任何危害。參與者若在實驗過程中感到不適，可以隨時告知實驗人員並中止實驗。

效益

你的參與可提供豐富且重要的資訊，協助傳播研究者了解人們觀看恐怖、驚悚電影的反應及媒體使用行為。

保密

每位實驗參與者將被賦予一個代號。姓名等涉及個人隱私資訊將被移除，不包含在分析資料中。實驗所蒐集到的資料將受到完善保存，僅本研究相關人員才能使用。所有資料皆會從整體的觀點進行分析，並不會針對個案進行研討。

實驗參與者簽名

致謝

此次實驗的參與者，將在心理學課程的總成績加 5 分。其他獲得加分的方式，為撰寫一篇與課程主題相關、兩頁的短文，或參加其他實驗。即使你在完成實驗前退出，我們仍會在心理學課程的總成績加 5 分。

聯絡方式

若對於此研究有任何的疑問，可與傳播與科技學系－陶振超副教授－聯繫，校內分機：31540，電子郵件：taoc@mail.nctu.edu.tw，或研究生－林姿君，手機：0930-903-027，電子郵件：yt2222002@gmail.com。

參與

你參加本實驗，是基於自願性質；你可以拒絕參加，無任何責難。即使你決定參與此研究，也可以隨時中斷、退出實驗，無任何責難，也不會失去獲得酬謝的權利。若你於資料蒐集完畢前退出實驗，你的資料將作廢不予採用。

同意聲明

我已詳細閱讀上述聲明，並獲得一份備份留存。我已提出所有的疑問，並獲得滿意的解答。因此，我同意參與此次實驗。



參與者簽名_____ 日期_____

研究者簽名_____ 日期_____

附錄八：實驗二同意書

國立交通大學傳播與認知實驗室

恐怖電影與情緒反應

歡迎你參加此次的恐怖、驚悚電影的實驗，本實驗之目的在於了解人們觀看恐怖、驚悚電影的反應。

提醒你，實驗影片屬恐怖、驚悚電影，涉及血腥、噁心的畫面，你可以拒絕參加，也可隨時中斷、退出實驗，無任何責難，不會失去獲得酬謝的權利。

實驗說明

實驗開始時，先填寫一組個體差異量表，接著是正式實驗，共觀看 16 部電影片段，每觀看完一個片段，會填寫一份情緒量表，最後填寫個人基本資料。

當你觀看電影片段的同時，我們會記錄你的膚電（skin conductance）與肌電（facial EMG）。為進行上述測量，實驗人員會使用紙巾沾蒸餾水清潔你的左手掌緣處，並安置兩個微小的探測器，另外，也會以帶有去角質功能的清潔用品，清潔左臉頰、左額頭，之後會在清潔處安置探測器，探測器與皮膚之間會塗抹一層增強訊號的介質。

完成整個實驗程序需約 1 小時，約有 40 名受測者參與本次實驗。

風險

此實驗並不會對參與者造成任何危害。參與者若在實驗過程中感到不適，可以隨時告知實驗人員並中止實驗。

效益

你的參與可提供豐富且重要的資訊，協助傳播研究者了解人們觀看恐怖、驚悚電影的反應。

保密

每位實驗參與者將被賦予一個代號。姓名等涉及個人隱私資訊將被移除，不包含在分析資料中。實驗所蒐集到的資料將受到完善保存，僅本研究相關人員才能使用。所有資料皆會從整體的觀點進行分析，並不會針對個案進行研討。

實驗參與者簽名

致謝

此次實驗的參與者，將致贈 100 元的禮金。即使你在完成實驗前退出，我們仍會致贈 100 元禮金以感謝你的付出。

聯絡方式

若對於此研究有任何的疑問，可與傳播與科技學系－陶振超副教授－聯繫，校內分機：31540，電子郵件：taoc@mail.nctu.edu.tw，或研究生－林姿君，手機：0930-903-027，電子郵件：yt2222002@gmail.com。

參與

你參加本實驗，是基於自願性質；你可以拒絕參加，無任何責難。即使你決定參與此研究，也可以隨時中斷、退出實驗，無任何責難，也不會失去獲得酬謝的權利。若你於資料蒐集完畢前退出實驗，你的資料將作廢不予採用。

同意聲明

我已詳細閱讀上述聲明，並獲得一份備份留存。我已提出所有的疑問，並獲得滿意的解答。因此，我同意參與此次實驗。



參與者簽名_____ 日期_____

研究者簽名_____ 日期_____

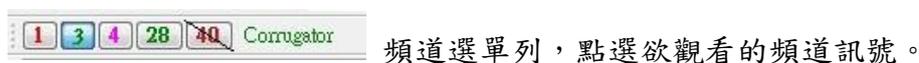
附錄九：Acq Knowledge 4.2 分析手冊

一、工具介紹



1. 選擇波形

雖然 biopac 可以同時顯示不同頻道的訊號，但你也可以使用工具列的 ，讓每次只顯示一個頻道的訊號。在上方工作列，將游標移至



2. 放大鏡

另一個檢視資料的工具為  放大鏡。點擊放大鏡，並將滑鼠游標移至要檢視的訊號區段，箭頭會變成十字(+)，訊號就可以放大檢視。

3. 選擇區域

當你選擇一個頻道時，你可以點選“edit”（編輯）此頻道的訊號，包含剪輯（cutting）、複製（copying）、貼上選擇的區段（pasting sections of waveforms）。也可以轉換和分析所有的波形或特定的區段。

二、檢視波段



-  可以讓不同頻道的波形重疊在一起檢視。
-  讓每個頻道的波形分開檢視，通常會使用此檢視方式。
-  讓波形用 xy 軸檢視。
-  轉換為堆積圖（重疊）的模式。
-  波形垂直調整，讓波形的單一時間波形顯示更明顯。
-  波形平行調整，以長時間的時間軸顯示波形的變化。
-  讓所選的頻道波形，以中央為基準，垂直的方式呈現波形。

8.  尋找到所選區域的峰值(peak)。
9.  尋找下一個峰值(在第一個峰值被定義後)。
10.  顯示/隱藏網格線在圖形視窗。
11.  顯示/隱藏硬體的連結狀態:也可以透過 Display > Show > Hardware。
12.  顯示/隱藏即時測量的工作列。
13.  顯示/隱藏所選的頻道方格  。
14.  顯示/隱藏事件工作列。
15.  呈現文字註釋。
16.  顯示/隱藏工作日誌。

三、測量定義



在測量分析上，會使用到不同的單位來分析數據。在上方的選單列，可以計算所選區段的不同單位數據，將依序介紹較常使用到的分析單位的定義。

1. Time：所選取時間點或時間長。

2. Freq（只有時域分析）

在選單列點選的 Freq 並不代表此數據的頻率(frequency)，若要進行頻譜的分析，必須使用 FFT 功能。

區域：最小區域為 2 samples

使用在：選取特定區域的終點端。

3. Integral：計算所選數據的積分值。

4. Max/Min：最大值/最小值

5. Mean：所選區段的平均值

6. P-P(peak-to-peak)：峰值到峰值，顯示所選區段的最大振幅和最小振幅的差異。結果通常為正值或零。

7. Stddv(standard deviation)：標準差。

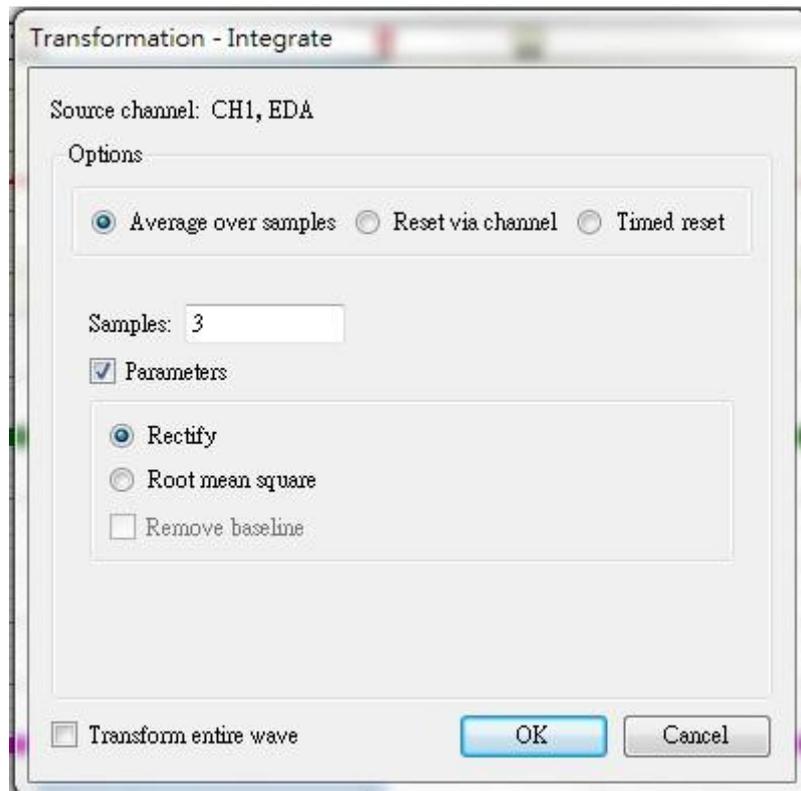
8. Value：在 EDA 上是代表 SCL 的值。

四、整合(integrate)計算

1. 平均樣本(average over samples)

此功能主要在 EMG 訊號使用，包含校正(Rectify)、均方根(root mean square)。

- 將噪音數據平滑(smooth)處理。
- 呈現原始 EMG 數據的即時整合計算(校正，然後樣本平均)。
- 呈現原始 EMG 數據的即時均方根計算。
- 回到即時視窗的標準差。

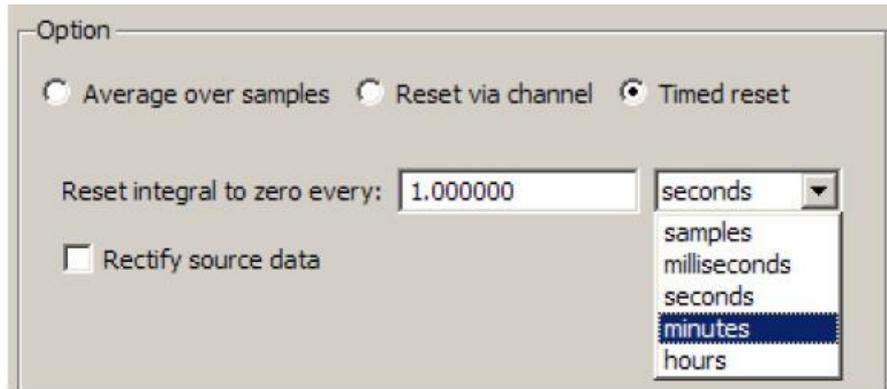


- ✓ 均方根(RMS)：當刺激物時間較長，原始的 mean 值可能會接近於 0，因此，需將原始的資料做計算。均方根是將每個數據點平方，平均之後再開根號(對數值離散的程度有一種加權的效果，透過均方根，可以看出數量分佈的情形)
- ✓ 校正/整流(rectify)：將原始數據取決對值。

2. 同步重置(timed reset)

這種週期性積分(periodic integral)被用在 EMG 分析上，可以產生一個 iEMG 訊號或估算固定時間內的時間間隔(intervals)。

時間間隔的整合，可以每秒鐘(sec)計算，或以樣本(samples)做計算。

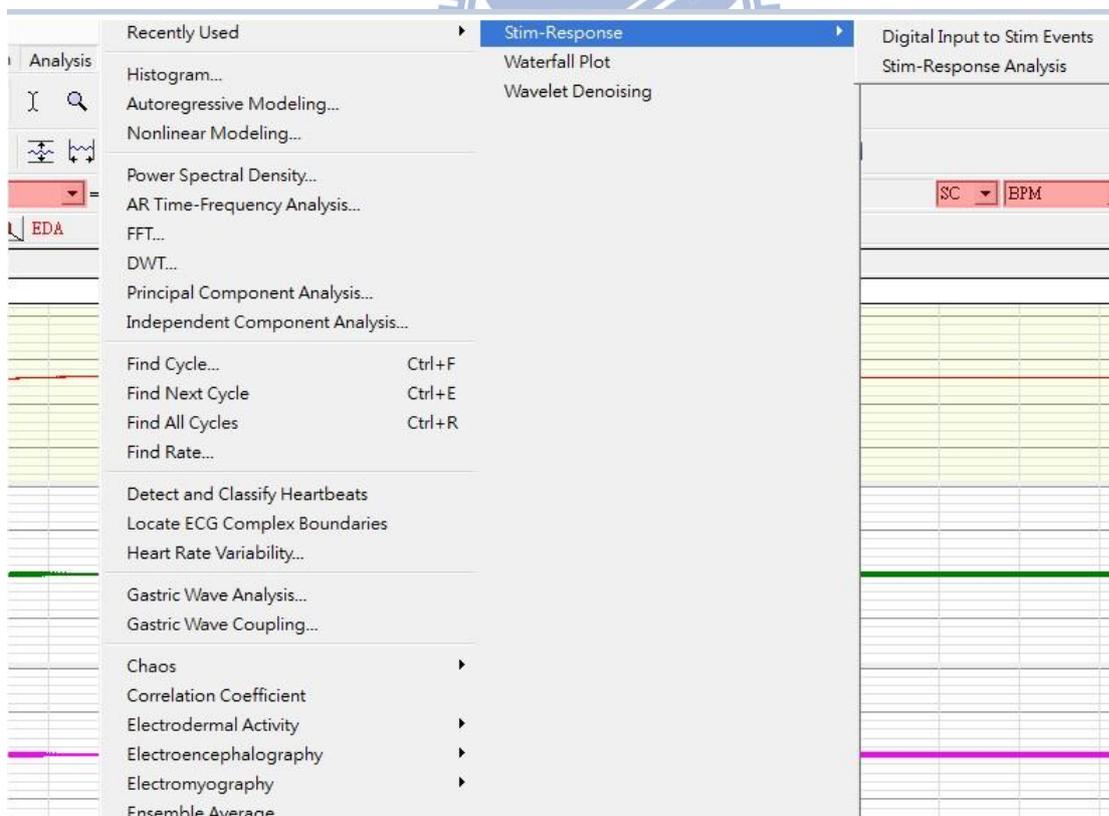


實際操作步驟

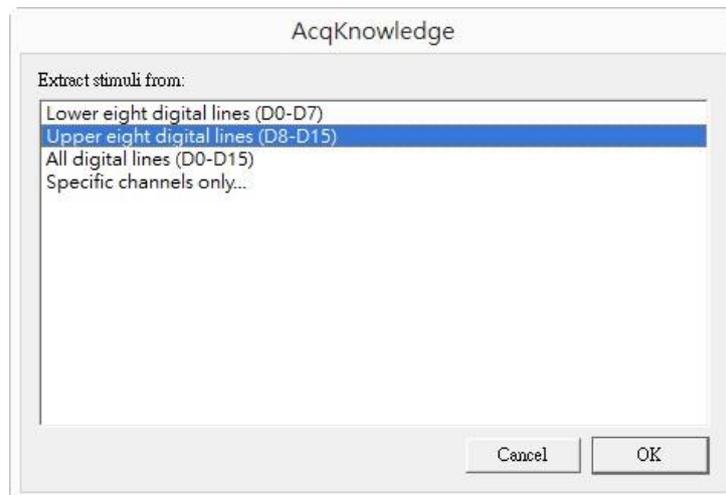
一、膚電(EDA)分析

1. 由於我們的實驗，是經由 MediaLab 軟體，發送 TTL 訊號給 Biopac 軟體，因此在 Digital input 會顯示每次發送的 TTL 訊號，分析工作的第一步就是要將輸入的訊號轉換成「事件」，這樣可以幫助我們順利的切割生理資料。

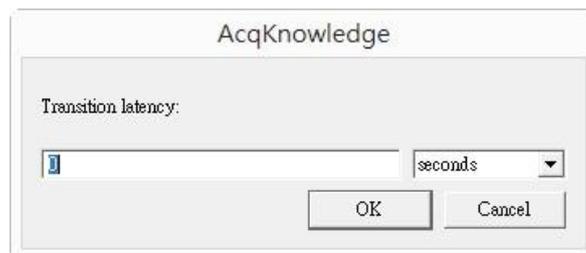
從上方選單列，選取 Analysis → Stim-Response → Digital input to Stim Events。



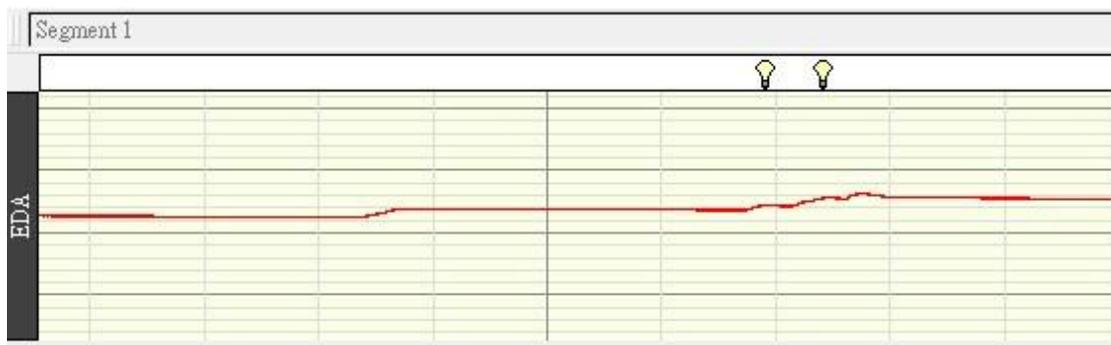
2. 選擇訊號來源，過去實驗室是使用 D0-D7 的頻道，但目前實驗室採 D8-D15 頻道，因此，選取 Upper eight digital lines(D8-D15)。



3. 定義「延遲」時間，目前定義為 0 / seconds。



4. 轉換後，在 EDA 上方空白欄，會顯示燈泡的標記，「燈泡」就是 D8-D15 的訊號，將 TTL 轉換成事件。



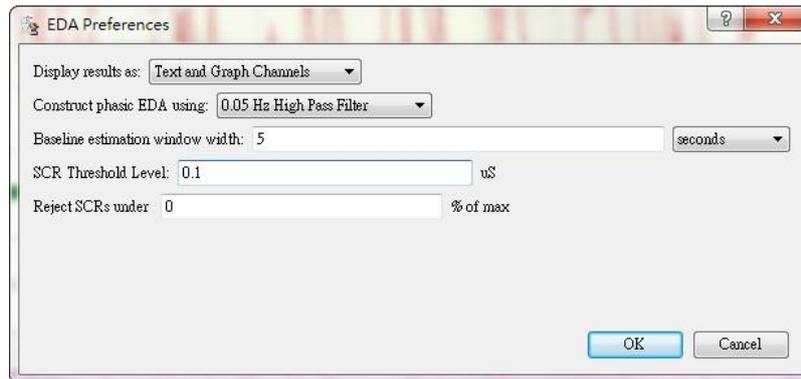
5. 點進 Analysis→ Electrodermal Activity，有下列幾種功能：

- ✓ Drive phasic EDA from tonic EDA：從強直電流(tonic EDA)驅動相位電流(phasic EDA)。
- ✓ Event-related EDA Analysis：事件相關的皮膚電導分析。
- ✓ Locate SCRs：定位皮膚電導反應。

Preferences：偏好設定。



6. 先點入 Preferences(偏好設定)



7. 設定完畢後，將事件的皮膚電導進行分析。

(一) 膚電分析

Analysis → Electrodermal Activity → Event-related analysis



EDA Analysis

Tonic EDA Channel: CH1, EDA

Phasic EDA: Construct new
 Use channel: CH1, EDA

Stimulus event type: Stimulus Delivery

Stimulus event location: Anywhere
 Global events only
 Only on channel: CH1, EDA

Minimum separation between Stimulus Event and SCR: 1 seconds

Maximum separation between Stimulus Event and SCR: 6 seconds

Amplitude Summary Output Options
 Sort tables by time
 Sort tables by event label

SSCR/NSSCR Summary Count Options
 Fixed width time epochs: 10 seconds
 Between pairs of events of type: Default
 Select area manually in graph

Output events for specific SCRs

OK Cancel

輸出結果如下：

```

Event-related EDA Analysis of CH 1, EDA
|
Stimulus event type: Stimulus Delivery
Located: Anywhere

Stimulus-response SCR Analysis:
Stim Time   SCL      Latency   SCR Amplitude SCR Rise Time SCR Size   SCR Onset   StimLabel
400.81400   0.21362   1.01100   0.00305       0.00100       0.24414   0.24109    1
405.90300   0.27771   4.59200   0.01221       0.00200       0.45776   0.44556    1
521.17100   0.31433   1.00000   0.00000       0.00000       0.32043   0.32043    1
597.99900   0.26245   2.71000   0.00000       0.00000       0.28992   0.28992    1
603.07800   0.27771   1.51700   0.00000       0.00000       0.28687   0.28687    1
722.27200   0.21973   1.50700   0.00000       0.00000       0.24414   0.24414    1
2666.74300  0.27771   2.15800   0.00000       0.00000       0.29907   0.29907    1
2963.05400  0.63477   3.75000   0.00000       0.32700       0.64392   0.64392    1
Average     0.30975   2.28062   0.00191       0.04125       0.34828   0.34637

Unmatched Stimulus Event Summary
Time        StimLabel
778.15700   1
783.23100   1

```

Stim Time：刺激物出現的時間(秒)。

SCL：皮膚電導的強直電流(tonic levels)。

Latency：刺激物突現到皮膚電導反應出現的延遲時間。

SCR Amplitude：皮膚電導反應強度。

SCR Rise Time：皮膚電導反應到高峰(peak)出現之間的時間。

StimLabel：刺激物標籤。

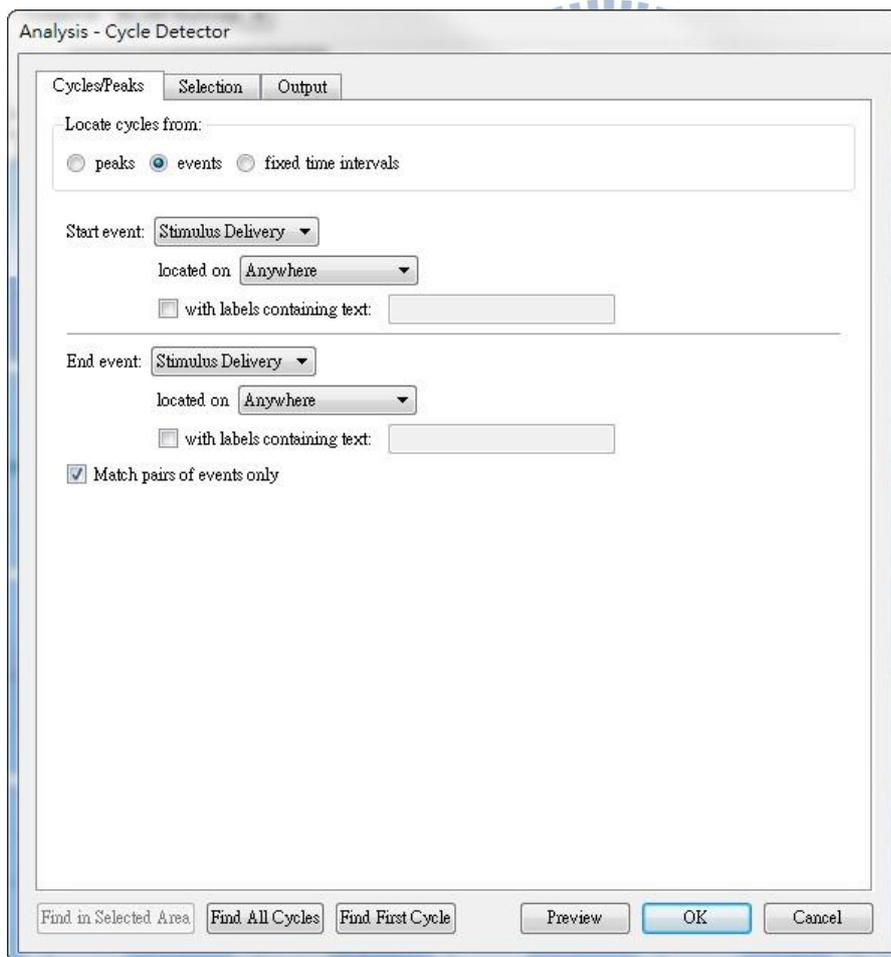
(二) 膚電分析

1. 另一種方式，你自行手動選取要分析的區段，或使用 Find Cycle 讓系統自動產生皮膚電導反應的分析。

Analysis → Find Cycle

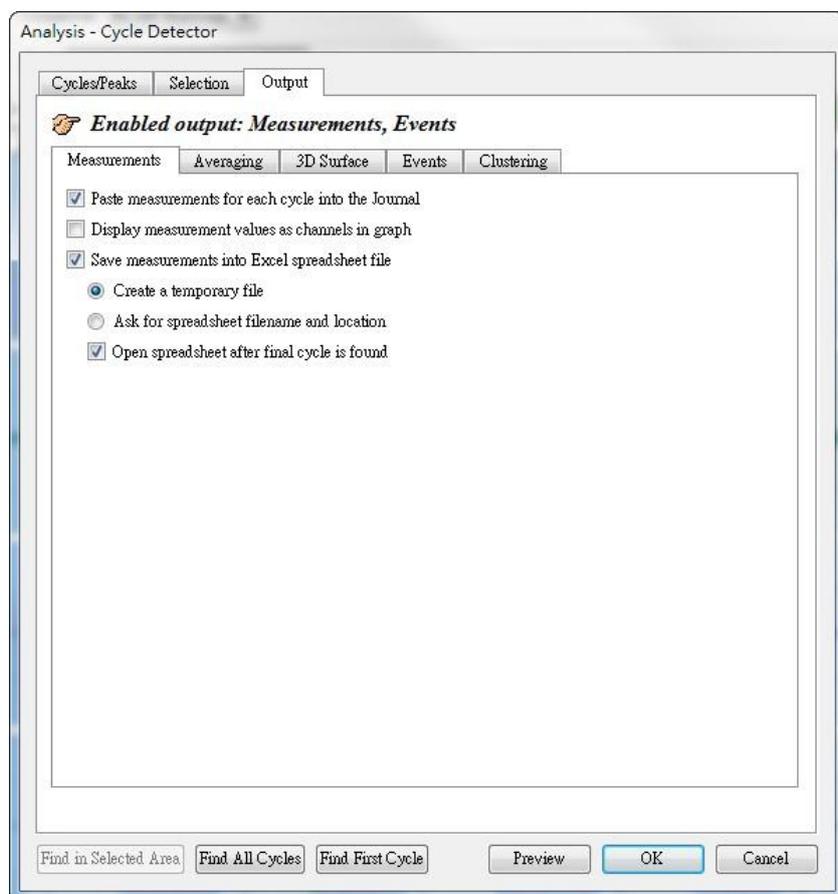


2. 以事件(Event)的開始到結束分析，因此在 Cycles/Peaks 點選 Event，將事件類型 Start event 和 End Event 都選擇 Stimulus Delivery。Located on 點選 Anywhere，讓座落在不同頻道都可以進行分析。

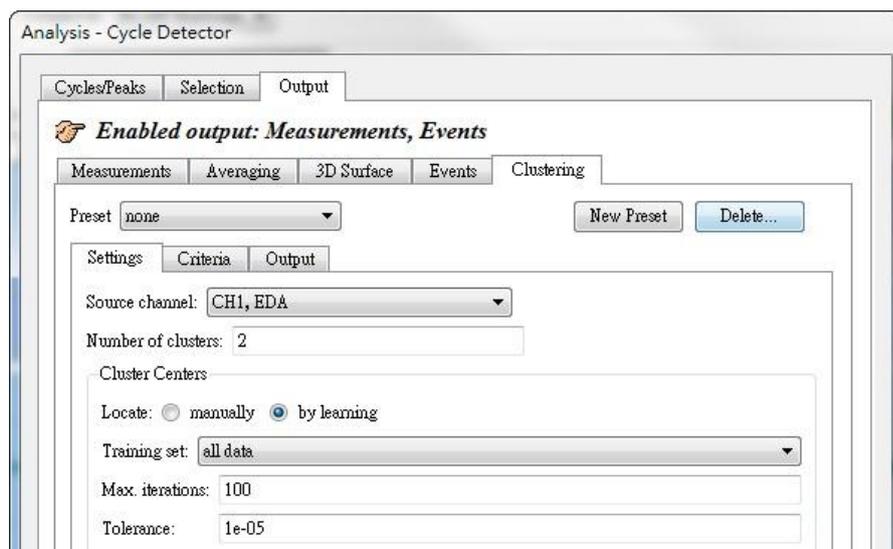


3. 在輸出上，你可以先將輸出的數據先貼於日誌(Paste measurements for each

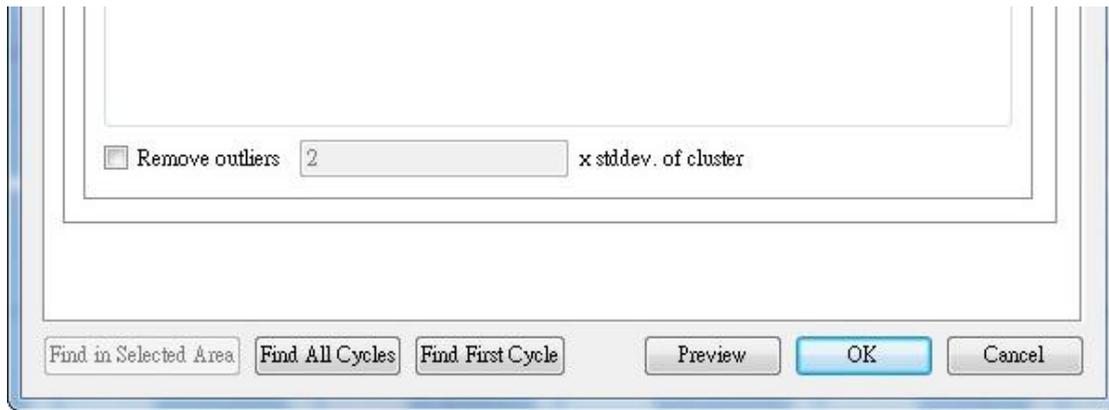
cycle into the Journal), 此外, 也可以同時將這些數據存成 Excel 檔案(save measurements into Excel spreadsheet file)。



4. 在 Clustering 裡的 Source channel, 確認你所要分析的頻道, 如, CH1, EDA。



5. 最後, 按下 Find All Cycles, 系統就會將數據貼在日誌以及輸出成 Excel 檔案。



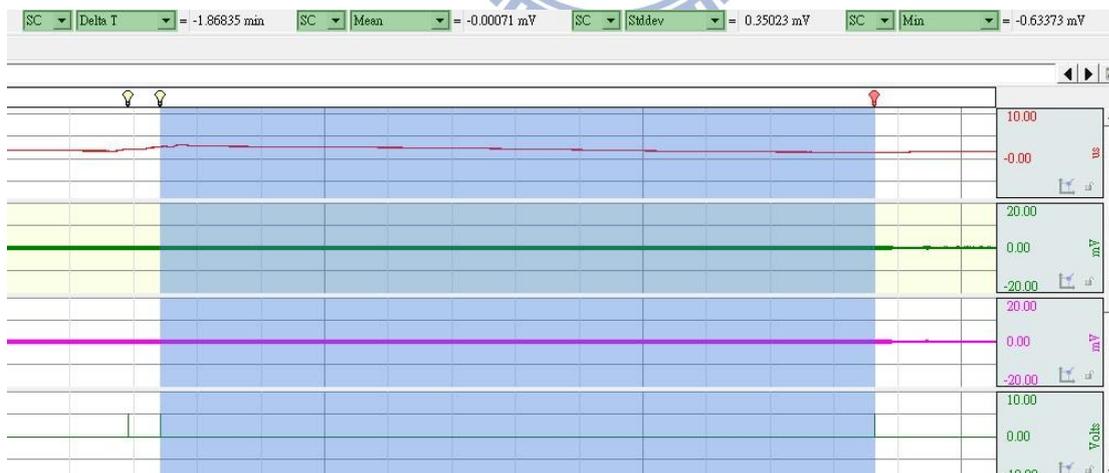
二、肌電圖分析

首先介紹肌電的幾種分析方式，在文獻中指出，較普遍的分析方式，是直接取振幅的 mean 值(mean amplitude)。但是，若你的刺激物時間較長，原始的 mean 值可能會接近於 0。

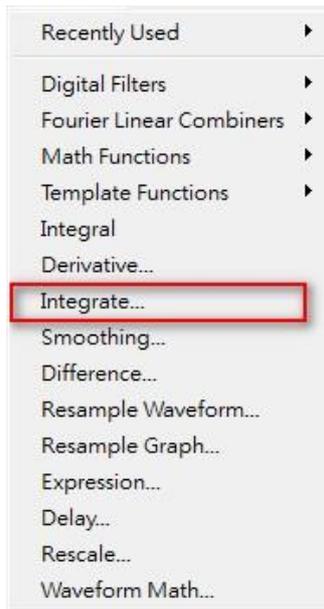
因此，我們需要將原始的資料做計算，有兩種較常見的計算方式，一種為「均方根」(root mean square, rms)；另一種則是「校正」(rectification)。

「均方根」(root mean square)主要是防止數據不會因為有負值，而 mean 值就降低或被抵銷。

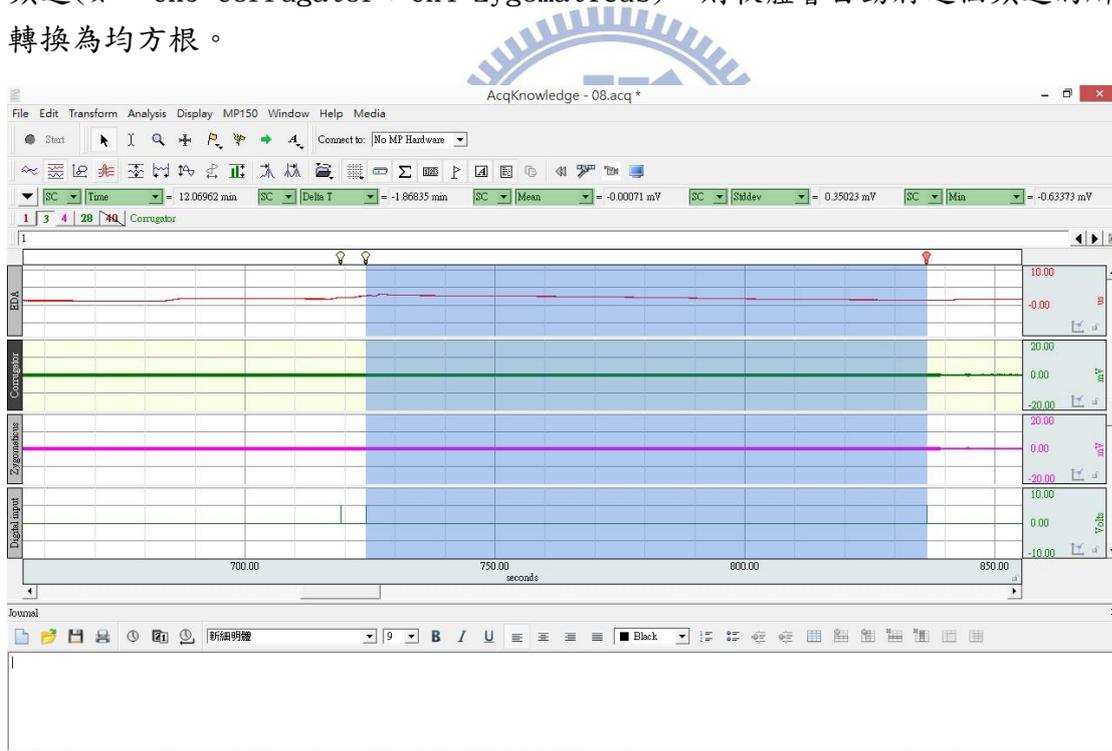
1. EMG 原始的數據，可以看到上方的 mean 值 = -0.00071mV 。



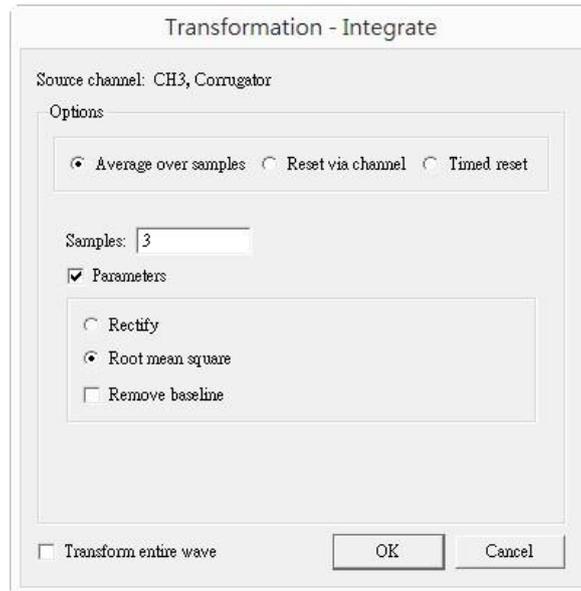
2. 上方選單列，點選 Transform \rightarrow integrate。



3. 當你選擇一段時間(事件)時，軟體會單獨將這段時間計算均方根；若你是選擇某個頻道(如，CH3 Corrugator；CH4 Zygomaticus)，則軟體會自動將這個頻道的所有數據轉換為均方根。



4. 點選 Integrate 後，出現的視窗，上方會顯示你要轉換哪個頻道(範例為 CH3，Corrugator)，在 Options 的部分有三種，Average over samples，指「平均」樣本；reset via channel，是透過頻道重新設定；timed reset，是特定時間的重新設定。選擇後，再下方 Root mean Square (均方根)。若是單純「校正」，則是點選 Rectify。



5. 可以發現轉換「均方根」後，mean 值的變化。原始的 mean 值為 -0.00071mV ，開均方根後，mean 值轉換成 0.40162 。

