

國立政治大學傳播碩士學位學程

碩士學位論文

陪我一起看吧！虛擬實境廣告中代言人共視與互動對廣告效果之影響—以社會臨場感為中介

The Effects of Co-viewing with Spokes-characters and Interactivity on Advertising Outcomes in Virtual Reality: Social Presence as a Mediator.

指導教授：林日璇 博士

研究生：張方瑀 撰

中華民國一百零七年七月

謝 辭

「有勇氣來選擇，有志氣來承擔，做勇敢的人」

謝謝這些年來在政大陪我走過每段路程的人事物

這段時間得之於人者太多

能夠回饋的卻太少

希望未來的自己

能夠記得這段日子裡學到的每件事、得到的每個教訓

繼續謹慎地走完每一步路

2018.08



目次

第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究動機與目的.....	3
第二章 文獻探討.....	6
第一節 虛擬實境與廣告應用.....	6
第二節 虛擬代言人.....	11
第三節 共視.....	14
第四節 互動性.....	18
第五節 社會臨場感.....	21
第三章 研究方法.....	25
第一節 實驗設計.....	25
第二節 實驗物.....	27
第三節 變項測量.....	33
第四章 研究結果與分析.....	25
第一節 實驗受測者樣本分析.....	25
第二節 量表信度分析.....	39
第三節 操弄檢定.....	40
第四節 假設檢定.....	41
第五章 研究結論與建議.....	25
第一節 研究結論.....	46
第二節 研究限制與未來研究方向.....	51
參考文獻.....	52
附錄.....	62

表 次

表 2.5.1 本研究之研究問題與假設.....	24
表 3.1.1 實驗流程.....	26
表 3.2.1 實驗組別.....	31
表 3.3.1 互動性操弄檢定量表.....	33
表 3.3.2 品牌態度量表.....	34
表 3.3.3 廣告態度量表.....	35
表 3.3.4 購買意願量表.....	35
表 3.3.5 社會臨場感量表.....	36
表 4.1.1 受試者分組人數.....	38
表 4.2.1 信度分析.....	39
表 4.3.1 實驗刺激物之互動性操弄檢定.....	40
表 4.4.1 代言人有無對於品牌回想影響假設檢定.....	41
表 4.4.2 代言人有無對於品牌態度影響假設檢定.....	41
表 4.4.3 代言人有無對於廣告態度影響假設檢定.....	42
表 4.4.4 代言人有無對於購買意願影響假設檢定.....	42
表 4.4.5 代言人互動性有無假設檢定.....	43
表 4.4.6 研究結果整理.....	45
表 5.1.1 自變項為虛擬代言人有無的中介分析.....	48
表 5.1.2 代言人有無對於愉悅感影響假設檢定.....	49
表 5.1.3 各組依變項平均得分.....	49

圖次

圖 1 虛擬實境中的 2D 大螢幕廣告.....	8
圖 2 虛擬實境中的 3D 模型廣告.....	9
圖 3 虛擬實境中的 3D 鬼盜船模型.....	9
圖 4 虛擬實境中的 3D 鬼盜船模型與電影預告.....	10
圖 5 研究架構圖.....	25
圖 6 虛擬實境設備 HTC Vive.....	27
圖 7 《Pillsbury 品食樂》的餅乾廣告.....	28
圖 8 《Pillsbury 品食樂》的虛擬代言人麵團寶寶.....	28
圖 9 麵團寶寶從載入畫面的後方走出.....	29
圖 10 麵團寶寶走到畫面正中間對著受測者揮手.....	29
圖 11 麵團寶寶轉身並指向廣告影片出現處.....	30
圖 12 麵團寶寶站在受測者旁陪同觀看廣告.....	30
圖 13 打擊者遊戲畫面.....	31
圖 14 Hayes 「PROCESS」中的模型 4.....	44

摘要

近年已經有多個結合虛擬實境技術的廣告案例出現，虛擬實境特性提供許多種「玩」廣告的方式，因此本研究想透過實證研究了解虛擬實境的特性，是否能產生更好的廣告效果。

本研究探討在虛擬實境廣告中，有無虛擬代言人及虛擬代言人互動性對廣告效果的影響，分為三組以實驗法進行驗證，並討論社會臨場感的中介效果。

研究結果顯示，有無虛擬代言人及虛擬代言人互動性對於廣告效果皆無顯著差異，社會臨場感在互動性與廣告效果之間也無產生中介效果，但在後續分析中發現，虛擬實境本身即為互動性極高的媒介，因此僅虛擬代言人出現就能影響社會臨場感。



第一章 緒論

第一節 研究背景

Facebook 創辦人馬克·祖克伯 (Mark Zuckerberg) 在 2015 年 Facebook F8 開發者大會上表示，回顧過去人們的傳播行為，從文字到視覺化的照片、影音，接下來就要進入更沈浸的虛擬實境 (Virtual Reality) (Bloomberg, 2015)。

媒體技術正在快速進展，相較於電視、雜誌，甚至是電腦和行動裝置，僅能給予使用者 2D 的視覺體驗，虛擬實境最誘人的地方就是「身歷其境」的感覺，虛擬實境能透過特定的頭戴裝置，讓消費者自由穿梭在由電腦產生的虛擬環境中，並能利用控制器與虛擬的環境互動 (Emspak, 2016; Jackson, 2015)。在幾年以前，與其他媒介相比之下，虛擬實境技術較為複雜，多半被應用在醫療科技等精密計算的領域中，而如今技術逐漸簡化，Facebook、Google、Microsoft、Samsung 等國際大廠開始爭相開發下一個消費等級的虛擬實境產品，讓虛擬實境不再是遙不可及的高端科技，只有讓虛擬實境技術平易近人地走入客廳，才有可能產出更多的商業模式。高盛 (Goldman Sachs) 2016 年初發表的產業報告顯示，預計到 2025 年全球 VR 和 AR 的市場規模將達到 800 億美元，市場調查公司 Digi-Capital 也在最新調查報告中指出，扣除必要的硬體裝置收入之外，在廣告行銷、電子商務、行動網路數據等等領域，將是虛擬實境的銷售主力之一 (Goldman Sachs, 2016; Digi-Capital, 2017)。

一直以來，廣告業者不斷透過各種媒介來接觸目標市場，並製作出符合其媒介特性的訊息內容，而虛擬實境技術正是一個全新的機會，虛擬世界即是在電腦中介的環境中，表現出真實事件的人事物，透過虛擬實境可以產製出更具有接近

性的內容，給予消費者截然不同的品牌體驗 (Ahn & Fox, 2016)。近幾年各品牌紛紛推出結合虛擬實境的體驗式行銷專案，如汽車品牌 Volvo 在 2014 年率先推出虛擬實境體驗，消費者不僅能夠觀看最新車款的內部，還可以體驗駕駛的快感 (Dua, 2014)；連鎖飯店萬豪酒店 (Marriott) 則將虛擬實境與觀光做結合，推出 VRoom Service 租借服務，透過頭戴裝置欣賞知名觀光景點的景色。除了專案式的體驗以外，還有另一種直接嵌入在虛擬實境內容中的廣告內容，像是在等待遊戲載入時出現的廣告影片，類似於在觀看 Youtube 影片前，必須先觀看 15 秒至 3 分鐘不等的廣告影片，消費者可以選擇觀看或是跳過，而在看影片時也隨時會有廣告資訊跳出，消費者須自行關閉，而手機遊戲也是大量使用此廣告模式。

從網際網路普及之後，從電視、雜誌到電腦、智慧型手機，人們所看之處皆是廣告，不論是彈跳式、蓋版式或是關鍵字廣告，消費者開始對廣告有高度的警覺心，對於商業性的說服訊息建立起認知護盾 (Riva, Davide & IJsselsteijn, 2003)。對於廣告業者來說，最重要的就是不干擾使用者的體驗過程，不中斷使用者已經建立起的使用情緒，而虛擬實境的功能就在於企圖模糊娛樂與說服訊息之間的界線，避免傳統明顯的廣告形式，藉此降低消費者的心理抗拒 (Grigorovici & Constantin, 2013)，過去研究也同意若使用者與虛擬環境中的角色互動，能夠傳達正面的態度，且用「對」角色的話，更能建立品牌信任度，且有更高的滿意度、信任感及購買意願，也同時增加網站的娛樂價值 (Wood & Solomon, 2011)。總結來說，目前虛擬實境技術的商業模式尚不明確，且缺乏實證研究，大多數的廣告業者雖對此技術抱持樂觀，卻仍不願意花費大量成本嘗試新的廣告模式，因此本研究想透過實證研究了解虛擬實境的特性，是否能產生更好的廣告效果。

第二節 研究動機與目的

雖然近年已經有多個結合虛擬實境技術的廣告案例出現，2016 年虛擬實境也正式出現在坎城國際創意節(Cannes Lions)，證明虛擬實境確實有其效果存在，對於仍缺乏商業模式的虛擬實境而言，廣告是 VR 未來重要的盈利手段之一，前文所述，虛擬實境廣告可分為兩種，體驗式行銷與應用內嵌入，體驗式行銷通常以短期為主，透過實體活動吸引消費者，此時影響消費者的因素就不僅止於虛擬實境技術而已，還包含了活動現場的人際互動等（鄭伊廷, 2016）。因此本研究欲以應用內嵌入為研究對象，由於虛擬實境隔絕了使用者與外界的聯繫，提供了更沉浸的廣告體驗，但要如何不破壞使用者體驗的連貫性變得非常重要。

虛擬實境的特性提供許多種「玩」廣告的方式，包含 2D 位置廣告、大銀幕廣告、應用程式推薦、3D 模型廣告幾種類型，在虛擬環境中，視野變大，能夠利用的空間相對增加，當消費者在等待遊戲載入時，其他畫面空間就能放置廣告內容，如大銀幕廣告就是在遊戲載入畫面的右側或是左側空白處，放置另一部廣告影片，使用者可以選擇轉頭觀看廣告，或是將視線維持在遊戲載入畫面，這樣的作法不會強制中斷使用者的遊戲體驗，同時還是能吸引使用者觀看廣告內容。而 3D 模型廣告則是另一種虛擬實際特性的應用，試著想想當你在看 M&M 巧克力廣告時，旁邊就走出一隻 M&M 的代言人，對著你揮揮手、說說話，然後站在旁邊陪著你一起看廣告，會是什麼樣的感受呢？除了利用虛擬實境的空間感之外，虛擬實境中的 3D 模型，或者說 3D 的虛擬代言人能夠擁有更多的非語言線索，讓使用者產生真實經歷的錯覺，以為畫面中的虛擬人物真的在和自己互動、說話。

過去許多關於代言人廣告效果的研究指出，廣告中的虛擬代言人會對消費者

的廣告態度、產品回想以及購買意願產生影響 (Phillips & Callcott, 1996; Judith & Niedrich, 2004; Malik & Gupta, 2014; Pairoa & Arunrangsiwed, 2016)，作為新興的傳播科技，虛擬實境技術不僅能夠投放大銀幕廣告影片，也能在觀看影片的同時出現 3D 的虛擬代言人，本研究欲探討的問題之一便是在虛擬實境中，有虛擬代言人的廣告效果，是否優於沒有代言人的大銀幕廣告影片？而且透過揮手、走路、說話等動作，也能讓虛擬代言人產生互動性，過去實證研究也同樣指出，若能與虛擬代言人產生互動，就能產生更好的廣告效果 (Phillips & Lee, 2005; Liao et al, 2011)，因此本研究欲探討的另一個問題為，虛擬實境中有互動性的 3D 虛擬代言人，其廣告效果是否能優於沒有互動性的虛擬代言人？

另外，臨場感 (presence) 是虛擬實境有別於其他傳播媒介最重要的特色之一，臨場感可以讓使用者產生確實在當下 (sense of being there) 的感受，除此之外，當使用者感受到在當下的同時，也能夠感受到另一個人與你同時在現場，這樣的感受即為社會臨場感 (social presence)，決定社會臨場感程度高低的關鍵在於非語言線索，若是能承載更多的訊息形式，就能擁有更好的溝通效果與廣告態度 (Short、Willams & Christie, 1976; Choi、Miracle & Biocca, 2001)，過去研究也認為增加人物的互動性，就會增加使用者的感知社會臨場感 (Phillips & Lee, 2005)。前文提到，在虛擬實境中，3D 虛擬代言人可以揮手，說話、甚至是走到使用者面前，這些非語言線索都能影響使用者的社會臨場感，若是虛擬代言人具備這樣簡單的互動性，是否能產生更高的社會臨場感，當使用者的社會臨場感越高，其廣告效果是否會更好？

總結以上，本研究將透過三組實驗組別 (有互動的虛擬代言人、沒有互動的虛擬代言人、無代言人) 來驗證以上問題：有虛擬代言人的廣告效果，是否優於

沒有代言人的廣告影片？虛擬實境中有互動性的 3D 虛擬代言人，其廣告效果是否能優於沒有互動性的虛擬代言人？社會臨場感是否在互動性對廣告效果之間產生中介效果？



第二章 文獻探討

第一節 虛擬實境與廣告應用

一、 虛擬實境

虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 就像電視、電話一樣，被歸類為科技性的媒介，若是從技術端來定義，虛擬實境就是一系列的機器組合，包含電腦、頭戴式顯示器、耳機，以及動態感應裝置 (Steuer, 1992)。若加上其傳播特質，虛擬實境則可定義為透過電腦系統組成的高端使用者介面，系統利用圖像來創造出真實般的世界，並接收使用者視覺、聽覺、觸覺刺激，進行實時的反饋與使用者產生互動，讓使用者對於虛擬環境產生沈浸感。虛擬實境最關鍵的特色就是能夠與使用者即時互動，透過偵測使用者所投入的動作、語言指令，給予立即的反饋 (Burdea & Coiffet, 1993; Mihelj et al., 2014)。

從以上定義可以歸納出虛擬環境的三種組成要素：

一、互動 (Interactivity)

虛擬實境之所以真實，是因為擁有雙向的互動性，讓使用者不僅可以看到螢幕上的圖像物件，更能透過感應裝置改變自身的位置與視角，虛擬環境中的內容也會隨之改變，給予如真實世界般的回應 (Burdea & Coiffet, 1993; Bierbaum et al., 2001; Mihelj et al., 2014)。

二、沈浸 (Immerison)

沈浸是一種心理狀態，其特徵在於使用者能感知到被包含在某個環境中，並透過一連串的感官刺激與體驗來與環境互動。在虛擬環境中是否能達到沈浸，使

用者的臨場感 (presence)、投入 (engagement) 是重要的影響因素。首先虛擬環境必須透過感官線索 (sensory cues)，傳遞刺激給使用者，讓他們感受被電腦生成的虛擬物件所圍繞，藉此達到感知沈浸；接著當使用者確實感到身在虛擬實境裡時，便產生高度臨場感，讓自身的投入程度提高。當使用者進入科技中介所產生的虛擬環境中時，會同時感受到兩個不同的環境，一個是確實存在的物理環境，另一個則是透過媒介創造出的虛擬環境 (Steuer, 1992; Bierbaum et al., 2001)。

虛擬環境能有效地阻隔使用者與其物理環境，阻斷對於現實世界的感知，藉此提高對於虛擬環境的沈浸度，一個擁有高沈浸感的虛擬環境，能夠讓使用者從其他媒介中「缺席」，會讓使用者認為自己就是虛擬環境的一份子，並願意相信這個環境是真實的 (Wither & Singer, 1998; Bierbaum et al., 2001)。

三、多感官 (multi-sensory)

虛擬實境是由多種感官系統組合而成，相較於一般電子載體，虛擬實境能夠乘載更多使用者的感官刺激，藉此創造出擬真的世界，系統接收使用者的手勢、視角、位置改變等指令，同時合成出實時的虛擬環境，不再只是單向的傳遞資訊。環境中若包含越多的感官元素，就能提高投入程度，以及更好的臨場感，使用者就越能沈浸在其中 (Bierbaum et al., 2001; Mihelj et al., 2014)。

二、 虛擬境的廣告應用

虛擬環境實際上一是個獨立的互動平台，平台上的廣告型態可以分成加載畫面廣告與應用內植入式兩種。加載畫面廣告主要是利用使用者在等待遊戲內容載入的過程中，在周圍的虛擬空間放入不同類型的廣告；應用內植入式廣告則是在虛擬實境的遊戲內容裡加入廣告元素，但不影響原本的體驗內容。

廣告內容的形式可以分成2D圖片、2D影片、3D立體模型等三種，以加載型廣告為例，若是2D影片的形式（如下圖1），廣告影片會像大螢幕一般出現在遊戲載入畫面右側視野空白處，使用者在等待遊戲載入時可以同時觀看廣告影片（HTC Vive Team，2017）。



圖1：虛擬實境中的2D大螢幕廣告

而3D立體模型的形式（如下圖2），則是會在遊戲載入畫面的左側或右側出現3D立體模型，廣告主可以將其替換成品牌吉祥物、廣告代言人，它會在視野內走動、跳舞、揮手，亦或是發出聲音吸引使用者的注意（HTC Vive Team，2017）。

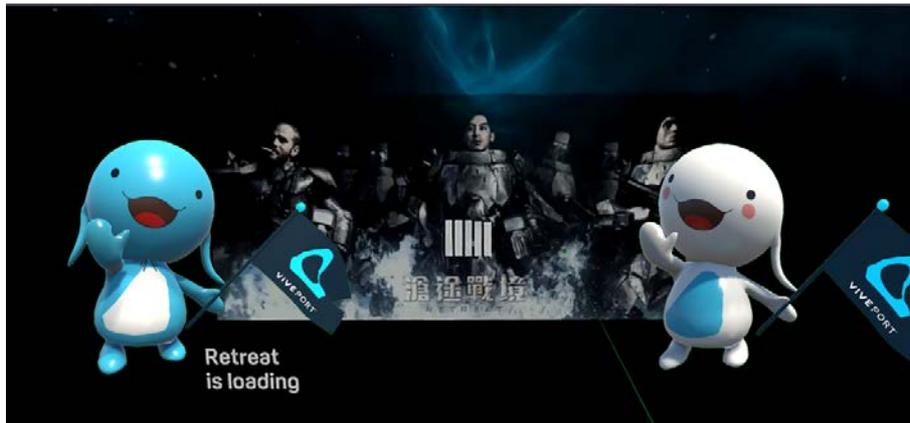


圖2：虛擬實境中的3D模型廣告

HTC vive在2017年就配合電影《神鬼奇航：死無對證》的上映，推出結合2D影片與3D模型的廣告。在體驗者等待遊戲內容載入時，神鬼奇航中的鬼盜船模型會從畫面左側出現，此時巨大的鬼盜船會乘著海浪從體驗者眼前開過（圖3），當鬼盜船開至畫面右側時，神鬼奇航的電影預告片就會開始播放（圖4），這樣子的廣告手法，能夠吸引使用者的注意力，以視覺動線自然帶到旁邊的大螢幕廣告，使閱聽人的注意力從遊戲轉移至廣告上。



圖3：虛擬實境中的3D鬼盜船模型



圖4：虛擬實境中的3D鬼盜船模型與電影預告

研究指出前置廣告（Pre-Roll Ads）因為打斷消費者原本高度專注的情緒，多半消費者會選擇跳過廣告，而Campbell、Thompson、Grimm與Robson（2017）在尋找消費者跳過廣告的因素時發現，娛樂性會降低消費者跳過廣告的行為，當廣告內容擁有較高的娛樂性，會降低消費者的煩躁（irritation）程度與侵入性感知（perceived intrusiveness），跳過廣告的機率也會降低（Edwards, Li & Lee, 2002; Campbell、Thompson、Grimm & Robson, 2017）。虛擬實境裝置對於消費者來說，本身即是新奇性與娛樂性較高的產品，而透過虛擬實境播放廣告，以視覺動線自然帶到廣告內容上，能夠影響使用者對於廣告的警戒心，當廣告內容加上互動性及娛樂性，且不再干擾甚至打斷使用者的體驗過程，自然而然降低使用者跳過廣告的機率，提升整體的廣告效果（Grimm & Robson, 2017）。

第二節 虛擬代言人 (Spokes-character)

虛擬代言人 (Spokes-characters) 可定義為一種功能性角色，用來販售商品以及服務 (Phillips & Callcott, 1996)。現在廣告市場的虛擬代言人種類可分為非名人角色 (noncelebrity characters) 與名人角色 (celebrity characters)。名人角色是以電影、漫畫的卡通人物為原型進行品牌合作代言，例如史努比 (Snoopy) 與日本服飾品牌優衣庫 (UNIQLO) 聯名系列服裝，長榮航空也與日本三麗鷗 (SANRIO) 合作推出日本航線獨家的彩繪飛機；而非名人角色則是，而是單獨被企業創造出來，作為某種特定商品或服務的商業促銷用途，例如米其林輪胎 (Michelin) 與米其林寶寶 (Bibendum)、家樂氏玉米片 (Kellogg) 與東尼虎 (Tony the Tiger)。由於名人角色經常與各式各樣品牌合作，甚至橫跨不同領域，與品牌或產品本身的連結性較低，因此自創的虛擬代言人不論是在個性或是外型上，都會與其代言的品牌、產品擁有高度的一致性，例如美國巧克力品牌 M&M's 的虛擬代言人，擁有和巧克力一樣的顏色與外型，並藉依照不同的口味，推出六種不同的虛擬代言人，藉由外在形象的強烈連結，能讓消費者更容易記住品牌產品 (Judith & Niedrich, 2004)，除此之外，不同於真人代言人，虛擬代言人的卡通形象能讓閱聽人產生好感，進而影響對廣告產品的態度，且過去研究也指出，非名人角色在品牌回想 (Brand Recall) 上的效果，比名人、真人代言人的還要好 (Kinney & Ireland, 2015; Callcott & Alvey, 1991)。

不論是在傳統電視、平面媒體，或是現今的網路廣告，都能看到虛擬代言人的身影，從19世紀以來虛擬代言人已經被廣泛應用在各種廣告內容上，從不同層面影響消費者的行為與態度。從虛擬代言人的定義可以得知，虛擬代言人與產品、品牌之間擁有一致性，能讓消費者快速地將產品與虛擬代言人聯想在一起，能夠

有效延長消費者對於產品的連結度，還有產品回想程度(Malik & Gupta, 2014)。Garretson與Burton (2005)也認為比起文字性廣告內容，虛擬代言人能讓消費者有更佳的品牌態度。Judith 與 Niedrich (2004)研究指出，虛擬代言人特色或是性格特徵會影響到消費者對於虛擬代言人的信任程度，而信任程度將會對品牌態度產生中介效果。Folse等人 (2012)也同樣證明，虛擬代言人的特色會影響品牌態度，而除了品牌態度之外，虛擬代言人也能夠刺激消費者的購買意願(Pairoa & Arunrangsiwed, 2016)。Phillips 與 Callcott (1996)研究代言人喜愛程度與購買意願之間的關聯性，研究參與者認為虛擬代言人確實會影響其購買決策，結果證明消費者對於品牌的喜愛度、關注度皆受到代言人喜愛程度的影響，若是品牌與喜愛的虛擬代言人有關聯，就會傾向喜歡該品牌，也會對廣告產生正面的態度，進而影響購買意願。

隨著科技技術的進步，虛擬代言人的應用方式也越來越多，除了報章雜誌、電視以外，網際網路先給予了虛擬代言人互動的可能性，對於網站的使用者來說，擁有一點點動畫效果的網站廣告，就能產生互動性與吸引力，以一般網頁廣告來說，相較於靜態的橫幅廣告 (banner ads)，動態的橫幅廣告能夠縮短閱聽人的反應時間，提高產品的回想程度，除此之外，若與閱聽人有簡單的對話，也能提高閱聽人對於廣告的專注程度 (Callcott & Alvey, 1991; Li & Bukovac, 1999; Hong, Thong, & Tam, 2004)。Phillips 與 Lee (2005)嘗試將網頁廣告上圖像式的虛擬代言人，加入簡單的動態效果，結果顯示相較於靜態人物，動態人物更能增加使用者的喜愛度，同樣的研究結果，Liao等人 (2011)發現與虛擬代理人有互動的組別，也會產生更正面的品牌態度。

事實上，現今的廣告形式不再只是單一媒體技術而已，富媒體廣告 (Rich

media advertisement) 是相對於一般網路廣告而言，它包含了影片、音效、文字等多種形式出現在同一個版面上，讓觀眾可以在看廣告的同時產生互動，同時也能將廣告效果呈現出更多元的展現方式 (Shaw, 2004)，相較於傳統形式的廣告，富媒體廣告形式更能夠吸引觀眾的注意力，因為提升了觀眾與廣告互動的程度，相對能提高廣告的點擊率 (Rosenkrans, 2010)。以虛擬實境廣告來說，其概念也與富媒體廣告形式相同，能夠在一則廣告中涵蓋多種媒體效果，除了影片、音效以外，虛擬實境的空間特性，還能讓虛擬代言人出現在同個空間，與觀眾一起看廣告，產生共視 (co-viewing) 效果，過去文獻指出，不論是一起觀看電視節目、廣告或是網路內容，只要感知到另一個人同時存在於同個空間，皆會影響到本身對於內容的注意力或是解讀方式，甚至是降低對於內容的注意力 (Bellman, Rossiter, Schweda & Varan, 2012)。

前一節所描述虛擬實境的廣告類型，其中3D模型廣告包含2D影片、3D模型人物及人物音效，可以將3D模型人物換成虛擬代言人，搭配虛擬代言人的經典台詞，並播放其產品的廣告影片，如此一來當觀眾在觀看此廣告時，不僅能看到廣告影片，也能看到廣告影片中的虛擬代言人站在身旁，朝著你揮揮手或是說話。由過去研究可以得知，具有互動性的虛擬代言人能夠提高消費者的品牌態度以及品牌回想 (Callcott & Alvey, 1991; Li & Bukovac, 1999; Hong, Thong, & Tam, 2004; Liao et al, 2011)，但是當廣告影片與虛擬代言人同時出現在眼前時，是否會分散消費者對於廣告內容的注意力，進而影響到品牌態度及品牌回想？作為新的內容載體，本研究欲將虛擬代言人放入虛擬實境的廣告情境中，研究其廣告效果是否與過去研究一致。

第三節 共視 (Co-viewing)

在傳播領域裡共視 (Co-viewing) 概念經常被應用在電視收看行為，多半是父母陪同孩子一起觀看媒體內容所造成的影響 (Livingstone & Helsper, 2008; Lee, Heeter & LaRose, 2010)，不論是一起觀看電視節目、廣告或是網路內容，只要感知到另一個人同時存在於同個空間，皆會影響到本身對於內容的注意力或是解讀方式 (Bellman, Rossiter, Schweda & Varan, 2012) 共視可以定義為與他人一起觀看、分享媒體內容的行為 (Haridakis & Hanson, 2009; Coker, 2010)。從消費領域來看，獨自消費跟共同消費的感受絕對不同，在很多時候消費者可能不會跟「旁邊的人」說話，但能夠感受到他們在身邊，進而影響到自己的反應，不論是身體、表情或是感受 (Ramanathan & McGill, 2007)。隨著電腦中介傳播 (Computer-mediated Communication, CMC) 技術的發展，Doughty、Rowland 與 Lawson (2011) 認為只要是共同分享相同的媒體內容的即是共視，而透過電腦中介傳播更能達到此效果，一起共享媒體內容的他人，不單純指實際存在的人，也能是虛擬的 (Finger & de Souza, 2012, as cited in Pires de Sá, 2015)。在虛擬實境的環境中，當使用者將頭戴顯示器戴上之後，便與外在的世界隔絕，都是由使用者獨自接受廣告訊息，而在虛擬實境的設計中，虛擬代言人能夠以3D模型的形式站在使用者的身旁，形成與使用者一起觀看媒體內容的狀態，身旁的虛擬代言人並不是真正存在，也不是真的在觀看廣告內容，但是使用者仍能感受到同個空間中有他人存在。

共視的意義可以從社會助長 (social facilitation) 與社會抑制 (social inhibition) 這兩個現象來解釋，這兩個現象都在解釋他人的存在對本身行為所產生的影響，認為只要僅僅在場 (mere presence) 就能對個人造成影響，而依照在場的情境可

以分為觀眾效應（audience effect）與共同行為效應（co-action effect），前者表示他人僅作為觀察者，並不與個體進行互動或任何動作，而後者則是與個體進行相同的活動。共視的情境較接近於共同活動效應，但不論他人是作為觀察者或是參與者，都會增強或削弱個人對於特定行為的反應。對此 Zajonc（1965）進一步解釋，在進行簡單的工作或是熟練的工作時，他人的存在能夠提升表現，產生社會助長現象，但若是在進行複雜工作或是新手時，則會產生社會抑制，工作效率反而會降低（Zajonc, 1965; Coker, 2010）。

Bellmanet 等人（2012）研究發現當只有一個人在觀看電視廣告時，廣告回想的程度有 63%，兩個人同時觀看則降至 43%，就算另一人非常專心在電視廣告上，也會影響到另一人的專注力（Bellmanet al., 2012），Lee、Heeter 與 LaRose（2010）針對觀看互動電視的研究結果也同樣證明，有他人一起陪同觀看專注力會降低，且獨自觀看時，對於內容的好奇心也較高。由此可知在觀看電視內容這件事情上，會對觀眾產生社會抑制的效果，這是因為人們對於資訊內容的解讀能力是有限的，Lang 在 2000 年提出有限容量模式（The Limited Capacity Model of Mediated Message Processing），指出接收訊息內容是一個製碼、儲存、提取的過程，人們透過自身的認知資源來處理接收到的刺激內容，由於認知資源是有限的，人們必須進行資源配置（resource allocation），當同時接收的訊息內容過多時，有限的認知資源便無法處理所有的內容，因此看電視這個行為雖看似簡單，實際上包含影像、聲音、文字等內容，是一個相當複雜的資訊處理過程，與社會抑制的推論是不謀而合的（Lang, 2000; 鄭博文、陶振超, 2011）。但 Puntoni 與 Tavassoli（2007）的研究卻有不同的結果，在實驗中他們將受試者分為兩組，一組在看雜誌時被告知身旁有其他人，另一組則無，結果發現身旁有其他人的組別，能夠回想起更多雜誌內頁廣告的商品種類，由此可見，共視對於品牌回想的效果

的實證研究上，尚無確切的答案。而虛擬實境廣告中的虛擬代言人能夠與代言人一起觀看內容，本研究欲探討在這樣子的情境之下，共視會增強或是削弱閱聽人的產品回想程度。

除此之外，態度(attitude)也是評估廣告效果的指標之一，Kotler 與 Armstrong (2014)認為態度是指個人對某件事物或觀念，存有一種持續性喜歡或不喜歡的認知評價、情緒感覺以及行動傾向。品牌態度可以定義為消費者接受品牌訊息後，基於喜好程度而對該品牌進行的整體評估，廣告態度則可定義為，消費者接受廣告訊息後，基於喜好程度而對該廣告進行的整體評估(Folse, Netemeyer & Burton, 2012)。過去關於共視的研究多半圍繞在電視收看上，研究指出當人們在收看喜劇時，相較獨自一人觀看，若是有他人在身旁更能對喜劇內容產生愉悅感(Lin & McDonald, 2007)，在研究互動型電視上，也同樣發現當人們可以與他人討論節目內容時，會改善對於無聊節目的態度(Weisz et al. 2007)，由此可知，若出現他人一起觀看內容時，能夠正面影響對於內容的態度，而當消費者對於廣告產生良好的態度，會隨之提高對於品牌的喜好程度，進而提升對於產品的購買意願(MacKenzie, Lutz & Belch, 1986)。

在虛擬實境中的虛擬代言人存在是否能夠與真人比擬，或許可以從擬社會互動(Parasocial interaction)中得到解答，擬社會互動的意義在於，閱聽人會單方面地幻想自己與媒體中的角色是朋友關係的心理狀態，也就是說閱聽人會將電視或是電玩中的角色視為自己的朋友，確信媒體中的角色是直接與自己互動(Horton & Wohl, 1956; Rubin & McHugh, 1987; Thorson & Rodgers, 2006; Labrecque, 2014)。Jin (2010)也指出，相較於傳統的電視或是電腦，虛擬實境所提供的臨場感與沈浸度，能夠給予閱聽人更大程度的擬社會互動，因此儘管虛

擬代言人不是確實存在在閱聽人身旁的人，閱聽人也會將其視作真人般得存在，而虛擬代言人的存在，不論是靜靜地站在旁邊，或是對著閱聽人做出非語言的行為，只要讓閱聽人感知道它的存在，也就是僅僅在場就能產生社會助長或是社會抑制的效果，而這些效果是否會影響觀眾對於廣告的態度？因此本研究推導出假設如下：

RQ1：在觀看虛擬實境廣告時，是否有代言人出現在旁邊，對產品回想是否造成影響？會產生增強或是弱化效果？

H1：在觀看虛擬實境廣告時，有代言人出現在旁邊的組別，會比沒有代言人出現在旁邊的組別有更好的(a)品牌態度、(b)廣告態度、(c)購買意願。



第四節 互動性 (Interactivity)

在共視的過程中，互動是一個重要的組成因素，想像當全家一起坐在客廳看電視時，是否會一起討論電視中的節目內容，或是趁廣告時互相分享心得呢？可是當你坐在電影院，或是坐在圖書館的視聽室看影片時，卻無法随心所欲地和周圍的人表達當下的心情。Coker (2010) 將這兩種情況定義為互動性共視

(Interactive coviewing) 與消極性共視 (Passive coviewing)，他認為這兩種最關鍵的差別在於是否有語言 (verbal) 交流，前一節文獻提到，過往關於共視的研究多半在討論，父母陪同兒童或青少年觀看電視內容時的效果，此時的實驗也有互動性的共視，如父母會與孩子討論電視裡的內容，以及消極性的共視，如父母只會坐在旁邊觀看 (Livingstone & Helsper, 2008; Coker, 2010; Lee, Heeter & LaRose, 2010)。

而當廣告平台從電視轉移到數位載體時，互動也變成能夠影響消費者回應的重要元素，這也是傳統媒體與數位媒體最大的差異 (Kinney & Ireland, 2015)。Phillips 與 Lee (2005) 嘗試將網頁廣告上的虛擬代言人，加入簡單的動態效果，例如當使用者打開網頁時，會有一陣雷雨出現，畫面中的青蛙就會躲到傘下避雨，或是當網頁開啟時，畫面中的綿羊會跳過一盒衛生紙，並抽出一張衛生紙當作棉被，結果顯示相較於靜態人物，動態人物更能增加使用者的喜愛度；Liao 等人 (2011) 的實驗結果同樣發現與虛擬代理人有互動的組別，會產生更正面的品牌態度。綜合以上所述，本研究將互動性共視定義為與他人一起觀看內容時，同時具有語言與非語言的行為發生，反之，消極性共視可定義為與他人一起觀看內容時，沒有任何語言與非語言的行為。由第一節的廣告實例中可以看到，廣告主可以透過3D立體模型將虛擬代言人放到虛擬實境的環境中，搭配產品的廣告影片，

讓虛擬代言人和消費者一起觀看產品廣告，這樣的3D立體模型能透過程式設計讓它與消費者產生互動性共視，在廣告影片開始播放前，3D的虛擬代言人模型會對著使用者揮揮手，並說出廣告中的經典台詞。而3D的虛擬代言人也能單純地站在使用者旁邊，不做任何動作地產生消極性共視效果。因此本研究欲透過互動性共視與消極性共視這兩個組別，來探討虛擬代言人互動性有無對於廣告效果的影響。

過去的網路廣告模式，消費者所看到的虛擬代言人皆是以2D的方式呈現，虛擬實境的出現更進一步增加了廣告操作的可能性，虛擬實境的空間特性，讓廣告主能夠充分利用整個空間，對於廣告業者來說，在廣告中加入帶有說服訊息的虛擬代言人，並使其與消費者產生互動，如此一來便能充分利用新媒體的特性，也能影響使用者對於網站、品牌的態度。在研究問題1中有提到，共視對於品牌回想的效果目前尚無定論，而從過去文獻看來，實證研究對於互動性共視的品牌回想效果也不一致，如前一節所述，當人們同時接收的訊息內容過多時，有限的認知資源便無法處理所有的內容，在認知心理學上，人們的注意力是可以被選擇專注於單一事物，或是被分散到多種事物上，可是這並不是單一的環境或是心理因素所構成 (Coker, 2010)，如在研究超級盃廣告的觀看情境中發現，雖然在多人吵雜的環境中能夠提高觀看者的情緒，但並無助於廣告中品牌的回想與識別 (Kempf & Hapke 2008)。而在非語言行為方面研究顯示，相較於靜態的廣告，動態的橫幅廣告能夠提高產品的回想程度，除此之外，若與閱聽人有簡單的對話，也能提高閱聽人對於廣告的專注程度 (Callcott & Alvey, 1991; Li & Bukovac, 1999; Hong, Thong, & Tam, 2004)。因此推導出研究問題與研究假設：

R2：在觀看虛擬實境廣告時，身旁的代言人若有互動性，對產品回想是否造成影響？會產生增強或是弱化效果？

H2：在觀看虛擬實境廣告時，有互動性代言人出現在旁邊的組別，會比沒有互動性的代言人以及完全沒有代言人出現的組別有更好的(a)品牌態度、(b)廣告態度、(c)購買意願。



第五節 社會臨場感 (Social presence)

臨場感 (presence) 是讓虛擬實境有別於其他傳播媒介最重要的特性，如第一節所述，過去研究對於臨場感有許多不同程度的解釋，臨場感可以讓使用者產生確實在當下 (sense of being there) 的感受，Mihelj, Domen & Begus (2014) 將虛擬實境中的臨場感定義為虛擬臨場感 (virtual presence)，這可以是完全的心理狀態，或者是透過生理形式達成，因此細分為生理臨場感 (physical presence) 與心理臨場感 (mental presence)。當虛擬環境的刺激物掩蓋過真實世界的刺激，降低了對於真實世界感受，就先達到了生理臨場感，而當虛擬取代真實的程度越大，就越能影響心理臨場感。當虛擬臨場感達到一定程度之後，真實世界的刺激便會被忽略，使用者就會完全沈浸在虛擬環境之中 (Mihelj et al., 2014)。除此之外，當使用者感受到在當下的同時，也能夠感受到另一個人與你同時在現場，這樣的感受即為社會臨場感 (social presence)。Biocca (1997) 定義社會臨場感為，個體能夠感受到他人存在的程度。簡單來說，社會臨場感會讓使用者在心理上產生真的與對方待在同一個空間的感覺，Short、Willams & Christie (1976) 等人指出，依照不同的訊息傳遞形式，傳播媒介會產生不同程度的社會臨場感，他們認為訊息傳遞形式可以分為語言 (verbal) 與非語言 (non-verbal) 兩種，而決定社會臨場感程度的關鍵就在於非語言線索，如身體的姿勢、手腳的擺動、表情的變化等，舉例來說，面對面 (Face-to-face) 溝通被認定為社會臨場感最高的傳播形式，因為它能乘載最多非語言訊息，溝通效率也最高 (Short、Willams & Christie, 1976; 張玉琳 & 李秋滿, 2014)。

過去電腦中介傳播被視為較低社會臨場感的傳播媒介，因為僅能透過文字及圖片進行溝通傳遞，缺乏其他情感線索，隨著網際網路的發展，電腦能夠承載的

訊息種類越來越豐富，電腦動畫以及人工智慧的應用，讓虛擬環境中的人與非人之間的界線越趨模糊。過去研究指出，使用者在傳播媒介所產生的溝通環境中，不論是對於真實的人或是電腦遊戲中的人物角色，甚至是電腦介面本身都會產生社交性的互動，如電腦介面代理人（Animated interface agents）這類應用程式的出現，能夠透過獨立於內容與使用者的智慧型運作方式，幫助使用者完成電腦任務，電腦介面代理人可透過簡易的非語言線索給予使用者回饋，讓使用者與電腦介面代理人之間產生社交性的互動（Nowak & Biocca, 2003）。

相較於2D的電腦螢幕，虛擬實境所創造高沉浸、高臨場感的3D世界，能夠更貼近面對面溝通情境，虛擬實境中的人物能夠更精準的表現出真實世界才有的非語言線索，例如虛擬實境廣告中的3D模型人物，可以變為電影中的鬼盜船駛進使用者的眼前，或是換成虛擬代言人後，可以從畫面遠方跑向使用者，對著使用者揮揮手，並說出廣告中的台詞，而最重要的是對使用者來說，虛擬實境中的人物與使用者本人是存在於「同一個空間」，3D模型人物彷彿站在你的身邊陪著你做任何事，虛擬實境的空間特性將使用者所存在的真實空間延伸至虛擬，產生將虛擬世界視為真實的錯覺，此時的語言與非語言訊息，就幾乎滿足了面對面溝通的要求，達到高社會臨場感的感受，因此能將虛擬實境同樣視為高社會臨場感的媒介。

Choi、Miracle 與 Biocca（2001）研究當網站廣告加入擬人化的電腦介面代理人後，臨場感與廣告效果之間的關係，研究指出當網站有電腦介面代理人時感知到的社會臨場感，會比沒有電腦介面代理人的網站高，原因在於使用者能夠感受到人性化、社交性，使其產生正面的廣告態度，並提高再造訪網站的意願。過去研究也指出，社會臨場感以及對於虛擬代言人的喜愛程度，都能夠影響對於網

站的感知娛樂度，而增加網站的娛樂價值，就能創造對於網站的正面態度，而增加人物的互動性，就會增加使用者的感知社會臨場感（Phillips & Lee, 2005）。Fortin 與 Dholakia（2005）的研究也發現，新媒體的廣告若適切增加與使用者間的互動性，能產生較高程度的社會臨場感，因此當消費者不斷與虛擬代言人互動，並把他們當作一個人（social being）時，消費者對虛擬代言人的情感連結就可能轉移至品牌，當消費者認為他跟虛擬代言人是朋友時，就難以對品牌做出負面評價（Liao et al, 2011）。因此推導出研究問題與假設：

R3：社會臨場感是否會中介互動性對品牌回想的效果？會增強或是弱化？

H3：社會臨場感會中介互動性對品牌態度的影響，有互動性代言人的組別會影響社會臨場感，進而有更好的(a)品牌態度、(b)廣告態度、(c)購買意願。

綜合以上文獻所述，本研究認為在虛擬實境廣告中，若利用空間特性讓虛擬代言人與使用者一起觀看廣告，產生的共視效果是否會影響廣告效果中的品牌回想、品牌態度、廣告態度與購買意願，而將虛擬代言人加入互動性後，是否也會影響以上效果，而過去文獻提到的虛擬實境臨場感特性，有互動性的代言人，是否會讓使用者產生社會臨場感，對以上四個廣告效果產生中介效果，綜合以上整理本研究假設如下：

研究問題與研究假設

RQ1	在觀看虛擬實境廣告時，是否有代言人出現在旁邊，對產品回想是否造成影響？會產生增強或是弱化效果？
H1	在觀看虛擬實境廣告時，有代言人出現在旁邊的組別，會比沒有代言人出現在旁邊的組別有更好的(a)品牌態度、(b)廣告態度、(c)購買意願。
RQ2	在觀看虛擬實境廣告時，身旁的代言人若有互動性，對產品回想是否造成影響？會產生增強或是弱化效果？
H2	在觀看虛擬實境廣告時，有互動性代言人出現在旁邊的組別，會比沒有互動性的代言人以及完全沒有代言人出現的組別有更好的(a)品牌態度、(b)廣告態度、(c)購買意願。
RQ3	社會臨場感是否會中介互動性對品牌回想的影響？會增強或是弱化？
H3	社會臨場感會中介互動性對品牌態度的影響，有互動性代言人的組別會影響社會臨場感，進而會有更好的(a)品牌態度、(b)廣告態度、(c)購買意願。

表 2.5.1：本研究之研究問題與假設

第三章 研究方法

第一節 實驗設計

本實驗設計為三個組間設計：有代言人在身旁且代言人具有互動性（互動性共視）、僅有代言人在身旁（消極性共視）、無代言人（無共視）。目的是在探討虛擬實境廣告中的虛擬代理人有無，是否影響廣告效果中的品牌回想、品牌態度、廣告態度及購買意願，將虛擬代言人加入互動性後，是否對以上廣告效果產生影響。首先本研究先比較有、無共視對品牌回想、品牌態度、廣告態度及購買意願是否造成影響，即驗證 RQ1 與 H1。接著將代言人加入互動性，比較互動性共視與消極性共視對品牌回想、品牌態度、廣告態度及購買意願的影響。

接著進一步探討社會臨場感的中介角色，探討社會臨場感是否在互動性影響品牌回想、品牌態度、廣告態度及購買意願上具有中介的效果，研究架構如下圖：

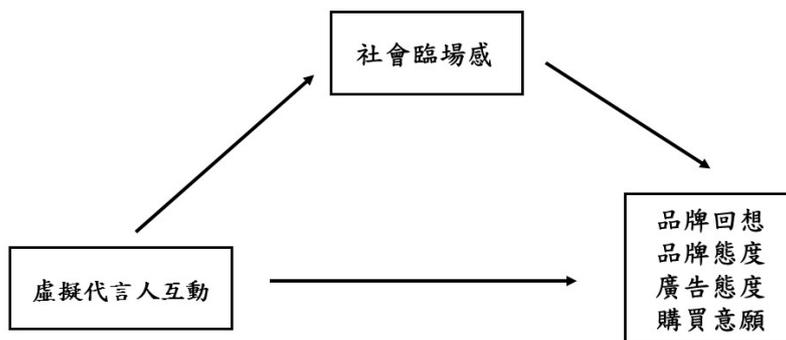


圖 5：研究架構圖

本研究共三個組別，實驗流程分為實驗前、招募階段與正式實驗三個階段，

詳細流程如下表：

表 3.3.1：實驗流程

階段	步驟	說明
實驗前	前測	每組招募五人，確認實驗刺激物和問卷問項。
招募	發出招募訊息	在網路上發出招募訊息以及招募問卷
	寄送實驗預約信	為了避免誤差，本實驗招募對象須未看過刺激物的品牌與相關廣告。因此在此階段篩選掉已看過刺激物品牌的填寫者，符合資格者寄送實驗預約信件，請願意參與的人預約可以參與的時段。
正式實驗	實驗說明	說明實驗參與方式，取得受試者同意後，進行實驗。
	隨機分組	將參與者分為三組，每組 30 人。
	進行實驗	參與者依照被分配的組別體驗不同的實驗刺激物。
	第一部份問卷	體驗結束後，請參與者填寫第一部份實驗問卷。
	進行遊戲	參與者填完部分題項後，先體驗 60 秒的虛擬實境打擊遊戲。
	第二部份問卷	遊戲結束後，請參與者填寫第二部份實驗問卷。
	實驗結束	給予受測禮卷表達感謝，並請受試者在實驗結束前對實驗內容保密。

第二節 實驗物

一、 實驗設備

本研究以宏達電 HTC 和遊戲大廠 Valve 合作推出的虛擬實境設備 HTC Vive 為主要實驗設備（如下圖 6），連接電腦主機與基地台後，配合控制器、頭戴式顯示器中的 360°追蹤技術與觸覺回饋系統，使用者的動作可以完全複製到虛擬世界當中，除了能夠在其中自由走動以外，還可以利用肢體與虛擬世界進行互動，產生高度的沉浸感（資料來源：HTC Vive 官方網站）。



圖 6：虛擬實境設備 HTC Vive

二、 實驗刺激物設計

1. 廣告內容與虛擬代言人

本研究以美國食品公司《Pillsbury 品食樂》的餅乾廣告（如下圖 7），以及其品牌虛擬代言人麵團寶寶（Pillsbury Doughboy）（如下圖 8）作為實驗刺激物。選定此品牌的原因有二：

- （1）過去研究指出，消費者過去的品牌或是商品經驗會對品牌態度造成影響（Judith & Niedrich, 2004），因此本研究在選擇廣告內容時，以台灣地區未上市的品牌為主，並且擁有鮮明的虛擬代言人，最後選擇以美國食品公

司《Pillsbury 品食樂》作為實驗刺激物，並在招募受試者時，會透過篩選問卷，再次確認是否不知曉此品牌。

- (2) 作為品牌的虛擬代言人，必須與品牌產品具有高度的一致性，藉由外在形象的強烈連結，能讓消費者更容易記住品牌產品(Judith & Niedrich, 2004)，麵團寶寶在 1965 年首次於品食樂餅乾廣告中登場，至今已出現在 600 種廣告上，商業雜誌富比世還將麵團寶寶評為最受歡迎的虛擬代言人之一(Forbes, 2014; Pillsbury, 2018)。



圖 7：《Pillsbury 品食樂》的餅乾廣告



圖 8：《Pillsbury 品食樂》的虛擬代言人麵團寶寶

2. 互動性設計

本研究將具有互動性共識定義為，與他人一起觀看內容時，同時具有語言與非語言的行為發生。因此在互動性的設計上，會加入說話與揮手的動作，當受測者戴上虛擬實境裝置後，會先看到遊戲載入畫面，此時麵團寶寶會從載入畫面的後方走出，走到畫面正中間時，會對著受測者揮揮手，並同時說出廣告台詞：「I'm Poppin' Fresh, the Pillsbury Doughboy!」，接著將身體轉向畫面右側並將手指向廣告影片出現處，這時廣告影片就會出現並開始播放，麵團寶寶則會繼續站在受測者旁直至實驗結束（如圖 9、圖 10、圖 11、圖 12）。



圖 9：麵團寶寶從載入畫面的後方走出



圖 10：麵團寶寶走到畫面正中間對著受測者揮手



圖 11：麵團寶寶轉身並指向廣告影片出現處



圖 12：麵團寶寶站在受測者旁陪同觀看廣告

3. 遊戲選擇

為避免品牌回想的測量產生偏差，本研究在受測者填答完第一部份問卷（基本資料、品牌態度、廣告態度、購買意願）後，讓受測者體驗 75 秒的虛擬實境遊戲後，再填寫第二部份問卷（品牌回想、虛擬實境經驗、建議）。

本研究選擇由 HTC 內部開發團隊 2 Bears 所研發之《駭客紀元(Arcade Saga)》中其中的「打擊者」版本，受測者在虛擬實境遊戲環境中，進行類似桌球概念的擊球競賽（巴哈姆特，2017）。



圖 13：打擊者遊戲畫面

統整本研究三組實驗物如下表：

表 3.2.1：實驗組別

編號	組別	刺激物內容
1	有代言人在旁且有互動 (互動性共視)	麵團寶寶會朝受測者說話與揮手
2	僅有代言人在旁 (消極性共視)	麵團寶寶僅站在受測者旁，不會有任何動作
3	沒有代言人在旁 (無共視)	僅有廣告影片出現

三、 研究對象

本研究從網路招募大學生做為主要研究對象，篩選條件為未聽過《Pillsbury 品食樂》品牌者。預計每組呈現方式招募 30 位受試者，共 90 人。使用實驗法進行研究假設的檢驗，體驗完實驗刺激物後，請受試者以問卷形式填答社會臨場感、品牌回想、品牌態度、廣告態度及購買意願等相關量表。各變項的測量變項將在下一節說明。



第三節 變項測量

一、 共視

共視可以定義為與他人一起觀看媒體內容的行為 (Coker, 2010)。在虛擬實境的廣告模式中，虛擬代言人能夠站在使用者的身旁與他一起觀看廣告內容，在 3D 的環境中也能呈現共視的效果。因此本研究將共視有無定義為，在參與者觀看虛擬實境廣告時，虛擬代言人是否有出現在參與者的視野中。若參與者在觀看廣告時有虛擬代言人出現在旁邊，即為「有共視」，反之則無，並在問卷中詢問受測者「剛才觀看廣告時，是否注意到 Pillsbury Doughboy (麵團寶寶) 陪著你一起看廣告？」作為操弄檢定。

二、 互動性

本研究將具有互動性共識定義為，與他人一起觀看內容時，同時具有語言與非語言的行為發生，因此在設計實驗刺激物時，將虛擬代言人加入說話 (語言) 與揮手 (非語言) 等行為設定，並在問卷設計中參考 Dibble 與 Rosaen (2015) 量表作為操弄檢定，而依照本實驗設計除了揮手以外，另增加說話效果，因此多增加一題，總共四題，採用李克特 (Likert) 七點量表，1 代表非常不同意，7 代表非常同意。題項如下表：

表 3.3.1：互動性操弄檢定量表

請針對剛才觀賞廣告的體驗，勾選您對以下描述的同意的程度。	
1	剛才的廣告體驗中，我有注意到虛擬代言人的動作
2	剛才的廣告體驗中，虛擬代言人有對我揮手
3	剛才的廣告體驗中，虛擬代言人有跟我互動

4	剛才的廣告體驗中，角色代言人有没有跟我講話
---	-----------------------

三、 依變項

1. 品牌回想 (Brand recall)

過去文獻指出共視行為會影響到品牌的回想程度，因此本研究參考 Bellman、Schweda 與 Varan (2010) 的題項，詢問受測者「請試著回想剛才看過的廣告，在廣告中出現的品牌為何？」並以自由回想 (free recall) 的方式讓受測者自由填寫答案。

若受測者寫下完整品牌名稱，則編碼獲得 1 分，若寫出廣告產品類別，則編碼得 0.5 分，若完全答錯則編碼為 0 分 (Moore, Stammerjohan, & Coulter, 2005)。

2. 品牌態度 (Brand Attitude)

本研究參考 Folse、Netemeyer 與 Burton (2012) 的態度量表共四題，採用李克特 (Likert) 七點量表，1 代表非常不同意，7 代表非常同意。題項如下表：

表 3.3.2：品牌態度量表

1	我對於廣告中的品牌態度是壞的/好的 (bad/good)
2	我對於廣告中的品牌態度是負面的/正面的 (negative/positive)
3	我對於廣告中的品牌態度是不贊同的/贊同的 (favorable/ unfavorable)
4	我對於廣告中的品牌態度是不喜歡的/喜歡的 (like/dislike)

3. 廣告態度

本研究參考 Folse、Netemeyer 與 Burton (2012) 的態度量表共四題，採用李克特 (Likert) 七點量表，1 代表非常不同意，7 代表非常同意。題項如下表：

表 3.3.3：廣告態度量表

1	我對於觀看廣告時，對於這則廣告的態度是壞的/好的 (bad/good)
2	我對於觀看廣告時，對於這則廣告的態度是負面的/正面的 (negative/positive)
3	我對於觀看廣告時，對於這則廣告的態度是不贊同的/贊同的 (favorable/ unfavorable)
4	我對於觀看廣告時，對於這則廣告的態度是不喜歡的/喜歡的 (like/dislike)

4. 購買意願

本研究參考 Lu、Chang 與 Chang (2014) 的購買意願量表共五題，採用李克特 (Likert) 七點量表，1 代表非常不同意，7 代表非常同意。題項如下表：

表 3.3.4：購買意願量表

1	我會考慮買廣告中的產品
	I would consider buying this product.
2	我沒有意願購買廣告中的產品
	I have no intention to buy this product.
3	我有可能會購買廣告中的產品
	It is possible that I would buy this product.
4	如果我下次要購買廣告中的產品的話，我會考慮這個品牌
	I will purchase (brand) the next time I need a (product).
5	如果我有需要的話，我會買廣告中的產品
	If I am in need, I would buy this (product).

四、 中介變項：社會臨場感

本研究將社會臨場感作為中介變項，認為虛擬實境的空間特性，能夠讓受測者認為他與虛擬代言人存在於同一個空間，產生類似面對面溝通的高社會臨場感，進而對依變項造成影響。本研究結合 Biocca、Harms 與 Burgoon (2003) 以及 Nowak 與 Biocca(2003)所提出的社會臨場感量表，總共七題，採用李克特(Likert)七點量表，1 代表非常不同意，7 代表非常同意。題項如下表：

表 3.3.5：社會臨場感量表

1	我認為觀看廣告時身旁出現的虛擬角色能跟我成為朋友	Biocca、 Harms 與 Burgoon (2003)
	To what extent, did they feel the other person could be a friend?	
2	我認為觀看廣告時身旁出現的虛擬角色是令人喜歡的	
	To what extent, did they feel the other person was pleasant?	
3	我認為觀看廣告時身旁出現的虛擬角色是令人討厭的	
	To what extent, did they feel the other person was offensive?	
4	我希望未來還能跟這個虛擬人物有互動	
	To what extent, did they feel the other person desired a future interaction?	
5	我能感受到有人跟我在一起	Nowak 與 Biocca (2003)
	To what extent, if at all, did you have a sense of being with the other person?	
6	我能感受是在跟某個人互動而不是跟電腦介面	
	To what extent were there times, if at all, during which the computer interface seemed to vanish, and you were directly	

	working with the other person?	
	我覺得我跟虛擬人物是在同一個房間裡的	
7	To what extent was this like you were in the same room with your partner?	



第四章 研究結果與分析

第一節 實驗受測者樣本分析

本實驗招募國立政治大學大學生與碩、博士生共 105 位有效樣本，各組人數如下表：

表 4.1.1：受試者分組人數

自變項	人數	操弄組別
有代言人+有互動性	35	1
有代言人+無互動性	35	2
無代言人	35	3

第二節 量表信度分析

本研究採用「品牌態度」量表、「廣告態度」量表、「購買意願」量表、以及「社會臨場感」量表。各量表皆達良好水準。各量表信度分析如下：

表 4.2.1：信度分析

量表名稱	Cronbach's α
廣告態度	.937
品牌態度	.915
購買意願	.933
社會臨場感	.787

第三節 操弄檢定

本研究的操弄變項為虛擬代言人互動性，因此進行操弄檢測，用以確認刺激物的互動性有無，是否達到統計上的差異，以確保實驗素材有符合實驗目的。本研究以 Dibble 與 Rosaen (2015) 量表作為操弄檢定，而依照本實驗設計多增加一題「剛才的廣告體驗中，角色代言人有跟我講話」，結果顯示本實驗之刺激物確實達到顯著差異，因此可區分有互動性與無互動性。操弄檢定結果如下表：

表4.3.1：實驗刺激物之互動性操弄檢定

		變異數相等的		平均數相等的 t 檢定		
		Levene 檢定				
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性(雙尾)
互動性	假設變異數相等	.211	.647	3.555	103	.001
	不假設變異數相等			3.538	70.184	.001

第四節 假設檢定

本研究的RQ1及H1欲探討在虛擬實境廣告中，代言人有無對品牌回想、品牌態度、廣告態度及購買意願造成顯著影響。本研究使用ANOVA（單因子變異數分析）進行假設檢定。

在品牌回想部分如下（表12），檢定結果顯示代言人有無對於品牌回想影響未達顯著（ $F(1,68)=.94, p>.05$ ），因此RQ1則不成立。

表4.4.1：代言人有無對於品牌回想影響假設檢定

有代言人		無代言人		<i>F</i>	<i>p</i>
(n=35)		(n=35)			
M	SD	M	SD	.94	.63
.39	.44	.27	.43		

在品牌態度部分如下（表 13），檢定結果顯示代言人有無對於品牌態度影響未達顯著（ $F(1,68)=1.44, p>.05$ ），因此 H1a 不成立。

表 4.4.2：代言人有無對於品牌態度影響假設檢定

有代言人		無代言人		<i>F</i>	<i>p</i>
(n=35)		(n=35)			
M	SD	M	SD	1.44	.234
5.1	.98	4.85	.8		

在廣告態度部分如下（表 14），檢定結果顯示代言人有無對於廣告態度影響未達顯著（ $F(1,68)=.91, p>.05$ ），因此 H1b 不成立。

表 4.4.3：代言人有無對於廣告態度影響假設檢定

有代言人		無代言人		<i>F</i>	<i>p</i>
(n=35)		(n=35)			
M	SD	M	SD	.91	.35
5.46	1.09	5.23	.98		

在購買意願部分如下（表 15），檢定結果顯示代言人有無對於購買意願影響未達顯著（ $F(1,68)=.37, p>.05$ ），因此 H1c 不成立。

表 4.4.4：代言人有無對於購買意願影響假設檢定

有代言人		無代言人		<i>F</i>	<i>p</i>
(n=35)		(n=35)			
M	SD	M	SD	.37	.546
4.81	1.19	4.98	1.09		

本研究 RQ2 及 H2 檢測代言人若具有互動性，是否對品牌回想、品牌態度、廣告態度及購買意願造成顯著影響。檢視此一模型之「共變項矩陣等式的 Box 檢定」，顯著性 p 值為 $0.463 > 0.05$ 故未達顯著，表示此四個變項符合變異數同質性假設，接續檢視有無互動性的「多變量檢定」結果，Wilks' Lambda 顯著性 p 值為 $0.558 > 0.05$ 未達顯著，表示個別的單變量變異數分析均不會達顯著，故不必再進行單因子變異數分析及事後比較檢定。從檢定結果發現「代言人互動性有無」對品牌回想($F=.54, p=.47$)、品牌態度($F=1.1, p=.3$)、廣告態度($F=1.87, p=.17$)及購買意願($F=.39, p=.53$)皆無產生顯著差異，故本研究 RQ2 及 H2 皆不成立。

表 4.4.5：代言人互動性有無假設檢定

	型 III 平方和	df	平均平方和	F	顯著性
品牌回想	.09	1	.09	.53	.47
品牌態度	.88	1	.88	1.1	.3
廣告態度	2.11	1	2.11	1.87	.17
購買意願	.5	1	.5	.39	.53

接續探討本實驗 H3 及 RQ3 中的中介關係，即「代言人有無互動性」對「品牌回想、品牌態度、廣告態度、購買意願」影響的過程當中，「社會臨場感」是否具有中介效果。

本研究使用拔靴法 (bootstrap) 進行假設驗證，使用 Hayes (2012) 計算模型「PROCESS」中模型 4 (如圖)，經重複抽樣共 5000 個樣本，在 95% 的信心水準之下進行統計分析。模型中 x 代表「虛擬代言人互動性有無」，M1 代表「社會臨場感」，Y 則為「品牌回想、品牌態度、廣告態度、購買意願」。

Model 4

Conceptual Model

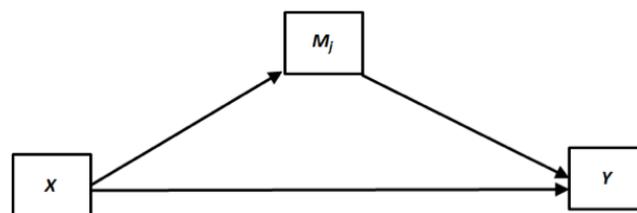


圖-14：Hayes「PROCESS」中的模型 4

首先驗證以廣告態度為依變項的中介分析，結果顯示虛擬代言人互動性有無，對社會臨場感的影響未達顯著 ($F=.56, p=.45$)，本實驗 H3 及 RQ3 的中介關係不成立。

整理本節研究結果如下表：

表 4.4.6：研究結果整理

	研究問題與研究假設	結果
RQ1	在觀看虛擬實境廣告時，是否有代言人出現在旁邊，對產品回想是否造成影響？會產生增強或是弱化效果？	無顯著差異
H1	在觀看虛擬實境廣告時，有代言人出現在旁邊的組別，會比沒有代言人出現在旁邊的組別有更好的(a)品牌態度、(b)廣告態度、(c)購買意願。	皆不成立
RQ2	在觀看虛擬實境廣告時，身旁的代言人若有互動性，對產品回想是否造成影響？會產生增強或是弱化效果？	無顯著差異
H2	在觀看虛擬實境廣告時，有互動性代言人出現在旁邊的組別，會比沒有互動性的代言人以及完全沒有代言人出現的組別有更好的(a)品牌態度、(b)廣告態度、(c)購買意願。	皆不成立
RQ3	社會臨場感是否會中介互動性對品牌回想的的效果？會增強或是弱化？	無顯著差異
H3	社會臨場感會中介互動性對品牌態度的影響，有互動性代言人的組別會影響社會臨場感，進而有更好的(a)品牌態度、(b)廣告態度、(c)購買意願。	皆不成立

第五章 研究結論與建議

第一節 研究結論

對於仍缺乏商業模式的虛擬實境而言，廣告是 VR 未來重要的盈利手段之一，再多種虛擬實境廣告的應用中，仍舊缺乏理論上的支持與實證研究，因此本研究欲探究在虛擬實境廣告中，3D 虛擬代言人的出現是否會影響廣告效果，而當 3D 虛擬代言人具有互動性時，是否產生更好的廣告效果，而社會臨場感在互動性對廣告效果的影響過程中，是否產生中介效果。

研究結果顯示，不論是否有虛擬代言人出現，或是代言人是否具有互動性，皆不會對依變項造成顯著影響，也就是根據統計檢驗顯示，本研究之 H1、H2、H3 皆不成立，RQ1、RQ2、RQ3 皆無顯著差異，歸納出幾點原因：

一、互動性設計

本研究共分成三個實驗組別。有互動性的虛擬代言人設計為，當受測者戴上虛擬實境裝置後，會先看到遊戲載入畫面，此時麵團寶寶會從載入畫面的後方走出，走到畫面正中間時，會對著受測者揮揮手，並同時說出廣告台詞：「I'm Poppin' Fresh, the Pillsbury Doughboy!」，接著將身體轉向畫面右側並將手指向廣告影片出現處，這時廣告影片就會出現並開始播放，麵團寶寶則會繼續站在受測者旁直至實驗結束；無互動性的代言人則為，當受測者戴上虛擬實境裝置後，會先看到遊戲載入畫面，此時麵團寶寶會從載入畫面的後方走出，走到畫面正中間，廣告影片就會出現並開始播放。受限於技術，具有互動性的虛擬代言人，無法與受測者進行實時的語言、非語言互動。

二、虛擬實境本身的特性

根據文獻指出，虛擬實境本身即具有雙向互動性，讓使用者不僅可以看到螢幕上的圖像物件，更能透過感應裝置改變自身的位置與視角，虛擬環境中的內容也會隨之改變，給予如真實世界般的回應(Burdea & Coiffet, 1993; Bierbaum et al., 2001; Mihelj et al., 2014)。對於受測者來說，其感受到的互動性，或許不是來自虛擬代言人說話、揮手與否，而是來自於虛擬實境裝置本身，能夠讓他透過自身移動來改變位置與視角。

本研究也同時檢驗了「虛擬代理人有無」對「品牌回想、品牌態度、廣告態度、購買意願」影響的過程當中，「社會臨場感」是否具有中介效果。結果如(表 18)，首先從觀察到品牌回想間接效果為 95%CI [-0.0488, 0.0560]，其中包含 0 表示有無虛擬代理人對品牌回想的影響過程中，社會臨場感不具有中介效果。

品牌態度間接效果為 95%CI [-0.4046, -0.0402]，其中不包含 0 表示有無虛擬代理人對品牌態度的影響過程中，社會臨場感具有中介效果。進一步觀察直接效果為 95%CI [-0.2766, 0.4245]，其中包含 0 表示直接效果不顯著，因此社會臨場感在這個模式之下為完全中介。

廣告態度間接效果為 95%CI [-0.6010, -0.0655]，其中不包含 0 表示有無虛擬代言人對廣告態度的影響過程中，社會臨場感具有中介效果。進一步觀察直接效果為 95%CI [-0.1458, 0.6470]，其中包含 0 表示直接效果不顯著，因此社會臨場感在這個模式之下為完全中介。

購買意願間接效果為 95%CI [-0.6158, -0.0655]，其中不包含 0 表示有無虛擬代言人對購買意願的影響過程中，社會臨場感具有中介效果。進一步觀察直接效

果為 95%CI [0.0427, 0.8868]，其中不包含 0 表示直接效果顯著，因此社會臨場感在這個模式之下為部分中介。

表 5.1.1：自變項為虛擬代理人有無的中介分析

		effect	SE	LICI	ULICI	<i>t</i>	<i>p</i>	中介效果
品牌	間接效果	-.0010	.0241	-.0448	.0560			無中介
	直接效果	-.0359	.0904	-.2152	.1434	-.3969	.6923	
品牌	間接效果	-.1944	.0921	-.4046	-.0402			完全中介
	態度	直接效果	.0739	.1767	-.2766	.4245	.4184	
廣告	間接效果	-.2873	.1336	-.6010	-.0655			完全中介
	態度	直接效果	.2506	.1999	-.1458	.6470	1.2538	
購買	間接效果	-.2895	.1370	-.6158	-.0665			部分中介
	意願	直接效果	.4648	.2128	.0427	.8868	2.1844	

由此可知，在虛擬實境環境中，僅僅虛擬代理人出現，就能夠影響到社會臨場感，對使用者來說，虛擬實境中的人物與使用者本人是存在於「同一個空間」，虛擬實境的空間特性將使用者所存在的真實空間延伸至虛擬，產生將虛擬世界視為真實的錯覺，就可以讓虛擬實境成為高社會臨場感的媒介（Burdea & Coiffet, 1993; Bierbaum et al., 2001; Mihelj et al., 2014）。

三、使用者經驗

本研究也同時檢驗了「虛擬代言人有無」對「愉悅感 (enjoyment)」是否造成顯著影響如 (表 19)，檢定結果顯示代言人有無對於愉悅感影響達顯著 ($F(1,68)=6.407, p<.05$)。

表 5.1.2：代言人有無對於愉悅感影響假設檢定

有代言人 (n=35)		無代言人 (n=35)		F	p
M	SD	M	SD		
5.76	.90	5.20	.92	6.407	.014

根據本研究所招募之受測者組成，在體驗「有無代言人」兩個組別的 70 名受測者中，從未體驗過虛擬實境 (不包含此次) 者達 30%，僅體驗過一次者達 28%，也就是此次招募的受測者超過 50% 幾乎沒有體驗虛擬實境的經驗，對於初次體驗的人來說，虛擬實境中的一切都會顯得有趣及新奇，並由描述性統計量得知，依變項的平均得分數都偏高如 (表 20)，因此並無法明顯比較出代言人有無、互動性有無之間的顯著差異性。

表 5.1.3：各組依變項平均得分

	品牌回想	品牌態度	廣告態度	購買意願
1 代言人+有互動	.29	4.74	5.02	4.7
2 代言人+無互動	.39	5.1	5.46	4.8
3 無代言人	.29	4.8	5.23	4.98
總平均	.32	4.9	5.24	4.83

另外，在廣告效果的檢驗上，須將認識該品牌的受測者排除，因此在選定刺激物品牌時，即以非國內品牌為主。對於參與實驗的受測者來說皆是第一次接觸品牌「Pillsbury」。而 Pillsbury 在廣告影片中僅在最後字幕出現過一次，而受測者母語也並非英文，因此可能造成品牌回想上的落差。



第二節 研究限制與未來研究方向

本研究透過實驗法進行相關假設驗證，雖已盡可能嚴格控制各種可能造成影響的因素，但仍受限於既有資源而造成幾項缺失。

首先研究受測者皆為國立政治大學學、碩、博在學生，男女比為 3:7，可能造成樣本外在效度偏差，若能將招募的年齡與性別範圍擴大，應能更貼近實際消費情況。再者為刺激物設計限制，因本研究刺激物設計與 HTC VR 部門合作，由其內部工程師協助修改實驗刺激物，但受限於原遊戲程式設計，無法將虛擬代言人設計為雙向互動性，因此在研究結果上並無產生顯著差異。

另由於此次招募實驗對象，過去對於虛擬實境的使用經驗較低，甚至是第一次體驗虛擬實境，而根據有限容量模式，當同時接收的訊息內容過多時，有限的認知資源便無法處理所有的內容，而虛擬實境包含影像、聲音、文字等內容，加上使用者對於互動性、沈浸度的感受，虛擬實境體驗本身即是一個相當複雜的資訊處理過程。未來虛擬實境普及化後，能夠再度做測試。

而本次刺激物以非國內品牌為主，對於參與實驗的受測者來說皆是第一次接觸，若是未來研究換成受測者所熟悉的品牌，是否能夠提高廣告效果？也值得做進一步探討。

本研究作為虛擬實境廣告初探性研究，並綜合以上所述，虛擬實境作為新的廣告技術，確實能夠提升整體的品牌及廣告態度，惟須將虛擬實境的特性一併考量。未來研究建議可以增加虛擬實境的娛樂特性，如讓將廣告自然地嵌入遊戲開始前後，塑造更貼近現實情況。另外也可以加入產品涉入度、擬社會互動等變項，讓虛擬實境廣告效果研究更加全面。

參考文獻

- 周文忠 (2005)。〈虛擬實境之意義與應用〉。《資訊科學應用期刊》。1，121-127。
- 張玉琳、李秋滿 (2014)。〈以媒介豐富與社會臨場感理論探討 LINE 貼圖價值、流行涉入、網路外部性對虛擬社群意識與黏著度之影響〉。《電子商務研究》，12，419-449。
- 鄭博文、陶振超 (2011)。人如何處理電視新聞中的多資訊成分？從自動處理機制觀點探討結構特徵對注意力與記憶的影響。2011 年中華傳播學會年會學術研討會，台灣，新竹。
- 林亞駿 (2012)。從社會促進理論探討影響使用科技英語平台動機因素 (碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 100NCKU5028093)
- Chris (2016 年 6 月 2 日)。VR 頭盔/眼鏡是什麼？Cardboard 跟 hTC Vive 又到底差在哪？其實夜市也有賣！【INSIDE】。取自 <https://www.inside.com.tw/2016/06/02/vr-cardboard-htc-vive>
- HTC Vive Team (2017 年 4 月 18 日)。什么是 VR 广告？人见人爱的全新黑科技！【VIVE】。取自 <https://blog.vive.com/cn/2017/04/18/vr-ad/>
- 巴哈姆特 (2017 年 1 月 7 日)。PC 單機遊戲 VR 新作《駭客紀元》一手體驗 施展殺球來打倒電腦病毒吧！【巴哈姆特】。取自 <https://gnn.gamer.com.tw/8/142188.html>
- 朱灼文 (2016 年 8 月 15 日)。掌握 VR / AR 創意行銷貼近顧客心【動腦雜誌】。取自 <http://www.brain.com.tw/news/articlecontent?ID=43644&sort=>
- 拓璞產研 (2016 年 6 月 3 日)。【COMPUTEX 2016】虛擬實境裝置發展趨

勢與各廠市場策略【科技新報】。取自

<https://technews.tw/2016/06/03/computex-vr-ar-equipment/>

鄭伊廷 (2016 年 5 月 23 日)。打動客戶的心，避開體驗式行銷常犯的 5 個錯誤【SmartM】。取自 <https://www.smartm.com.tw/article/32333334cea3>

Ahn, S. J., & Fox, J. (2016). Persuasive avatars: Extending the self through new media advertising. Brown, R., Jones, K. & Wang, M. (Eds.) *The new advertising: Branding, content, and consumer relationships in the data-driven social media era*. Santa Barbara, CA: Praeger.

Bellman, S., Schweda, A., & Varan, D. (2010). The residual impact of avoided television advertising. *Journal of advertising*, 39(1), 67-82.
doi:10.2753/JOA0091-3367390105

Bellman, S., Rossiter, J. R., Schweda, A., & Varan, D. (2012). How coviewing reduces the effectiveness of TV advertising. *Journal of Marketing Communications*, 18(5), 363-378. doi:10.1080/13527266.2010.531750

Bierbaum, A., Just, C., Hartling, P., Meinert, K., Baker, A., & Cruz-Neira, C. (2001). *VR Juggler: a virtual platform for virtual reality application development*. Proceedings of IEEE Virtual Reality 2001, 89-96. doi:10.1109/VR.2001.913774.

Biocca, F. (1997). The cyborg's dilemma: Progressive embodiment in virtual environments. *Journal of computer-mediated communication*, 3(2).
doi:10.1111/j.1083-6101.1997.tb00070.x.

Biocca, F., Harms, C., & Burgoon, J. K. (2003). Toward a more robust theory and measure of social presence: Review and suggested criteria. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 12(5), 456-480.

doi:10.1162/105474603322761270

Bloomberg. (2015, March 25). Mark Zuckerberg's Facebook F8 Keynote in Three Minutes. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=HXT3MAXYUCg>

Boxall, A. (2015, December 11). This VR headset is your backstage pass to a top fashion show. Retrieved from <https://www.digitaltrends.com/mobile/dior-eyes-vr-fashion-show-headset-news/>

Burdea, G. C., & Coiffet, P. (2003). *Virtual reality technology*. New York, NY: John Wiley & Sons.

Callcott, M. F., & Alvey, P. A. (1991). *Toons sell... and sometimes they don't: An advertising spokes-character typology and exploratory study*. In Proceedings of the 1991 Conference of the American Academy of Advertising (pp. 43-52). New York: D'Arcy Masius Benton and Bowles.

Campbell, C., Mattison Thompson, F., Grimm, P. E., & Robson, K. (2017). Understanding Why Consumers Don't Skip Pre-Roll Video Ads. *Journal of Advertising*, 46(3), 411-423. doi:10.1080/00913367.2017.1334249

Choi, Y. K., Miracle, G. E., & Biocca, F. (2001). The effects of anthropomorphic agents on advertising effectiveness and the mediating role of presence. *Journal of Interactive Advertising*, 2(1), 19-32. doi:10.1080/15252019.2001.10722055

Coker, K. K. (2010). *Social contextual influences on consumer behavior: The impact of group composition and coviewing context on recall of and attitude toward placed brands* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertation and theses database. (UMI No. 3426654)

Dibble, J. L., Hartmann, T., & Rosaen, S. F. (2015). Parasocial interaction and parasocial relationship: Conceptual clarification and a critical assessment of measures. *Human Communication Research, 42*(1), 21-44. doi:10.1111/hcre.12063

Dua, T. (2014, November 14). Volvo launches virtual reality campaign on Google Cardboard. Retrieved from <https://digiday.com/marketing/volvo-becomes-first-automaker-use-google-cardboard-offers-test-drives-new-car/>

Edwards, S. M., Li, H., & Lee, J. H. (2002). Forced exposure and psychological reactance: Antecedents and consequences of the perceived intrusiveness of pop-up ads. *Journal of Advertising, 31*(3), 83-95. doi:10.1080/00913367.2002.10673678

Empak, J. (2016, March 22). What Is Virtual Reality? Retrieved from <http://www.livescience.com/54116-virtual-reality.html>

Folse, J. A. G., Netemeyer, R. G., & Burton, S. (2012). Spokescharacters: How the Personality Traits of Sincerity, Excitement, and Competence Help to Build Equity. *Journal of Advertising, 41*(1), 17-34. doi:10.2307/23208318

Forbes. (2014). Pillsbury Doughboy-The Most Popular Spokes characters. Retrieved from <https://www.forbes.com/pictures/ffkk45geml/pillsbury-doughboy>

Fortin, D. R., & Dholakia, R. R. (2005). Interactivity and vividness effects on social presence and involvement with a web-based advertisement. *Journal of business research, 58*(3), 387-396. doi: 10.1016/S0148-2963(03)00106-1

Grigorovici, D., M. & Constantin, C., D. (2004) Experiencing Interactive Advertising beyond Rich Media, *Journal of Interactive Advertising, 5*(1), 22-36,

doi:10.1080/15252019.2004.10722091

Haridakis, P., & Hanson, G. (2009). Social interaction and co-viewing with YouTube: Blending mass communication reception and social connection. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 53(2), 317-335. doi:10.1080/08838150902908270

Hong, W., Thong, J. Y. L., & Tam, K. Y. (2004). Does animation attract online users' attention? The effects of Flash on information search performance and perceptions. *Information Systems*, 15(1), 60-87.

Horton, D., & Richard Wohl, R. (1956). Mass communication and para-social interaction: Observations on intimacy at a distance. *Psychiatry*, 19(3), 215-229. doi:10.1080/00332747.1956.11023049

Jackson, B. (2015, June 3). What is Virtual Reality? Retrieved from <http://www.marxentlabs.com/what-is-virtual-reality-definition-and-examples/>

Jin, S. A. A. (2010). Parasocial interaction with an avatar in second life: A typology of the self and an empirical test of the mediating role of social presence. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 19(4), 331-340. doi:10.1162/PRES_a_00001

Judith A. G., & Niedrich, R. (2004). Spokes-Characters: Creating Character Trust and Positive Brand Attitudes. *Journal of Advertising*, 33(2), 25-36. doi:10.1080/00913367.2004.10639159

Keller, K. L. (1993). Conceptualizing measuring and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22. doi:10.2307/1252054

Kempf, D. S., & Hapke, J. H. (2008). Exploring the environmental context in which Super Bowl ads are viewed and its effects on ad processing. *International*

Journal of Business Research, 8(3), 139-148.

Kinney, L. & Ireland, J. (2015). Brand Spokes-Characters as Twitter Marketing Tools. *Journal of Interactive Advertising*, 15(2), 135-150.

doi:10.1080/15252019.2015.1101357

Kotler, P. & Armstrong, G. (2014). *Principles of marketing*. Harlow, Essex, England : Pearson.

Labrecque, L. I. (2014). Fostering consumer–brand relationships in social media environments: The role of parasocial interaction. *Journal of Interactive Marketing*, 28(2), 134-148. doi:10.1016/j.intmar.2013.12.003

Lang, A. (2000). The limited capacity model of mediated message processing. *Journal of communication*, 50(1), 46-70.

doi:10.1111/j.1460-2466.2000.tb02833.x

Lee, M. S., Heeter, C., & LaRose, R. (2010). A modern Cinderella story: a comparison of viewer responses to interactive vs linear narrative in solitary and co-viewing settings. *New Media and Society*, 12(5), 779-795.

doi:10.1177/1461444809348771

Li, H., & Bukovac, J. L. (1999). Cognitive impact of banner ad characteristics: An experimental study. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 76(2), 341-353. doi:10.1177/107769909907600211

Liao, H. L., Liu, S. H., Pi, S. M., & Liu, Y. C. (2011). Talk to me: A preliminary study of the effect of interaction with a spokes-character. *African Journal of Business Management*, 5(13), 5356-5364. doi:10.5897/AJBM11.180

Lin, S., & McDonald, D. G. (2007). *Effect of peer coviewing and individual*

differences on reactions to comedy. Paper presented to the Mass Communication Division of the International Communication Association, San Francisco.

Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2008). Parental mediation of children's internet use. *Journal of broadcasting & electronic media*, 52(4), 581-599.
doi:10.1080/08838150802437396

Lu, L. C., Chang, W. P., & Chang, H. H. (2014). Consumer attitudes toward blogger's sponsored recommendations and purchase intention: The effect of sponsorship type, product type, and brand awareness. *Computers in Human Behavior*, 34, 258-266. doi:10.1016/j.chb.2014.02.007

MacKenzie, S. B., Lutz, R. J., & Belch, G. E. (1986). The role of attitude toward the ad as a mediator of advertising effectiveness: A test of competing explanations. *Journal of marketing research*, 130-143. doi:10.2307/3151660

Malik, G., & Gupta, A. (2014). Impact of celebrity endorsements and brand mascots on consumer buying behavior. *Journal of Global Marketing*, 27(2), 128-143. doi:10.1080/08911762.2013.864374

McLellan, H. (1996). *Virtual realities. Handbook of research for educational communications and technology*. New York, NY: Simon and Schuster.

Mihelj, M., Novak, D. & Begus, S. (2014). Virtual reality technology and applications. Retrieved from <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-94-007-6910-6>

Moore, R. S., Stammerjohan, C. A., & Coulter, R. A. (2005). Banner advertiser-website context congruity and color effects on attention and attitudes. *Journal of Advertising*, 34(2), 71-84.

Nowak, K. L., & Biocca, F. (2003). The effect of the agency and anthropomorphism on users' sense of telepresence, copresence, and social presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 12(5), 481-494. doi:10.1162/105474603322761289

Pairoa, I., & Arunrangsiwed, P. (2016). The Effect of Brand Mascots on Consumers' Purchasing Behaviors. *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 10(5), 1612-1615.

Phillips, B.J., & Callcott, M. F. (1996). Observations: Elves make good cookies: Creating likable spokes-character advertising. *Journal of Advertising Research*, 36 (5), 73-79.

Phillips, B. J., & Lee, W.-N. (2005). Interactive animation: Exploring spokes-characters on the Internet. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 27(1), 1-17. doi:10.1080/10641734.2005.10505170

Pillsbury. (2018). How Well Do You Know the Pillsbury Doughboy? Retrieved from <https://www.pillsbury.com/doughboy>

Pires de Sá, F. (2015). The co-viewing 2.0: Detaching from History and Applying in the New Media Age. *Kyymypa/Culture*, 5(11), 55-64.

Riva, G., Davide, F., IJsselsteijn, W.A. (2003). Persuasive Effects of Presence in Immersive Virtual Environments, *Being There: Concepts, effects and measurement of user presence in synthetic environments* [Special section]. 192-207. IOS Press

Rubin, R. B.; McHugh, M. P. (1987). Development of parasocial interaction relationship. *Journal of Broadcasting Electronic Media*. 31(3), 279-292.

doi:10.1080/08838158709386664

Shaw, R. (2004). Evolution of rich media. Imedia Connection. Retrieved from <http://www.imediaconnection.com/articles/ported-articles/red-dot-articles/2004/jan/the-evolution-of-rich-media/>

Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. London, England: Wiley.

Steuer, J. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73-93.

doi:10.1111/j.1460-2466.1992.tb00812.x

Summers, N. (2015, September 28). I ordered 'VRoom Service' in a Marriott hotel. Retrieved from <https://www.engadget.com/2015/09/28/vroom-service-marriott-hotel/>

Thorson, K. S., & Rodgers, S. (2006). Relationships between blogs as eWOM and interactivity, perceived interactivity, and parasocial interaction. *Journal of Interactive Advertising*, 6(2), 5-44. doi:10.1080/15252019.2006.10722117

Weisz, J. D., Kiesler, S., Zhang, H., Ren, Y., Kraut, R. E., & Konstan, J. A. (2007, April). *Watching together: integrating text chat with video*. In Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems (pp. 877-886). ACM.

Wood, N. T., & Solomon, M. R. (2011). Adonis or atrocious: Spokesavatars and source effects in immersive digital environments. In Eastin, M.S., Daugherty, T., & Burns, N, M. (Series Ed.) *Handbook of research on digital media and advertising: User generated content consumption* (pp. 521-534).

doi:10.4018/978-1-60566-792-8.ch027

Zajonc, R. B. (1965). Social facilitation. *Science*, 149(3681), 269-274.

doi:10.1126/science.149.3681.269



附錄

附錄一、篩選問卷

1. 請填寫你的學號 (請確認正確無誤)			
2. 請於以下列表勾選出你所認識的品牌。(可複選)			
黑松	C.C. Lemon	FREE	美研社
Fin	V8 Hot n Spicy	Pillsbury	皆無認識的品牌
Mountain Dew	GEICO 蓋可	Koolaid	
寶礦力水得	茶裏王	DAKARA	
3. 你使用虛擬實境的經驗為何? (不包含此次)			
1 次	2 次	3 次	4 次
5 次	6 次	7(含)以上	
4. 生理性別			
男	女		
5. 年齡			
6. 聯絡方式			
電話	email		

附錄二 實驗問卷

請針對剛才的整體體驗，勾選您對以下描述的同意程度：

我對於這個品牌的態度是						
壞的			普通			好的
我對於這個品牌的態度是						
負面的			普通			正面的
我對於這個品牌的態度是						
不贊同的			普通			贊同的
我對於這個品牌的態度是						
不喜歡的			普通			喜歡的

請針對剛才的整體體驗，勾選您對以下描述的同意程度：

我對於這則廣告的態度是						
壞的			普通			好的
我對於這則廣告的態度是						
負面的			普通			正面的
我對於這則廣告的態度是						
不贊同的			普通			贊同的
我對於這則廣告的態度是						
不喜歡的			普通			喜歡的

請針對剛才的整體體驗，勾選您對以下描述的同意的程度：

	非常不同意	不同意	稍微不同意	沒意見	稍微同意	同意	非常同意
我會考慮買廣告中的巧克力餅乾							
我沒有意願購買廣告中的巧克力餅乾							
我有可能會購買廣告中的巧克力餅乾							
如果我下次要購買巧克力餅乾的話，我會考慮這個品牌							
如果我有需要的話，我會買廣告中的巧克力餅乾							

請針對剛才的整體體驗，勾選您對以下描述的同意程度：

	非常不同意	不同意	稍微不同意	沒意見	稍微同意	同意	非常同意
我認為觀看廣告時身旁出現的虛擬角色能跟我成為朋友							
我認為觀看廣告時身旁出現的虛擬角色是令人喜歡的							
我認為觀看廣告時身旁出現的虛擬角色是令人討厭的							
我認為在未來其他人也會希望與 Doughboy 有互動							
我能感受到有人跟我在一起							
我覺得 Doughboy 是真的在我身旁							
我覺得 Doughboy 跟我待在同一個空間裡							

請針對剛才的整體體驗，勾選您對以下描述的同意程度：

	非常不同意	不同意	稍微不同意	沒意見	稍微同意	同意	非常同意
當我在進行體驗時，我有注意到 Doughboy 的動作							
當我在進行體驗時，Doughboy 有對我揮手							
當我在進行體驗時，Doughboy 有跟我互動							
當我在進行體驗時，Doughboy 有跟我說話							

你使用虛擬實境的經驗為何？（不包含此次）

從未	1 次	2 次	3 次	4 次	5 次	6 次	7 次(含)以上
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----------

請試著回想玩遊戲之前看過的廣告，請問在廣告中出現的「品牌」為何？

--