

互動廣告運用擴增實境之新趨勢 Cases on Interactive Ads with Augmented Reality

王小惠

Eunice Hsiao-Hui Wang

元智大學

資訊傳播學系

副教授

eunicehh.wang@gmail.com

彭雯芊

Wen-Qian, Peng

元智大學

資訊傳播學系

研究生

winnny375@gmail.com

摘要

近年來，消費者從單向接收的傳統廣告，進而選擇有直接體驗(direct experience)與參與的雙向互動方式。因行動裝置的普及與擴增實境技術成熟，使得應用領域更多元並且更豐富。擴增實境技術具備 3 種大特色:虛實整合、即時性互動、3D 空間環境 (Azuma, 1997)，相較傳統廣告有更直接體驗。

擴增實境技術則於互動廣告領域被廣泛使用，讓原本 2D 的傳統廣告轉變為 3D 空間環境的創新應用，並將虛擬環境與現實情境整合，可使消費者直接或間接的提升消費者的體驗。本研究針對近期受關注的擴增實境互動廣告類型為目標，並了解互動廣告透過擴增實境技術的個案研究，整理互動廣告之相關文獻，並以擴增實境於互動廣告常用的 4 種呈現方式匯整國內外的創新應用個案研究，加以陳述。

本研究結果得知消費者對於擴增實境廣告目標為以下 3 種:1.提升廣告的宣傳效果，提高吸引力，2.增進消費者對產品的了解，直接或間接的影響購買意願 3.加強消費者對品牌的好感，影響消費者的品牌態度。因行動裝置普及，比起其他顯示器，較可能吸引消費者、並提升廣告效果

關鍵詞：互動廣告、擴增實境、3D、廣告效果。

Abstract

Consumers have recently received two-way interactive ads with augmented reality on their mobile devices. Augmented Reality (AR) is the way appealing to users' direct involvement of Ads with rich interactivity. AR indeed integrates three major features, i.e. click and mortar, real-time interactive, and 3D environment which epitomizes the best user experience (Azuma, 1997), compared to traditional advertisements.

Thus, AR has widely been applied with interactive advertisements, which has transformed 2D advertisements into embedded 3D and virtual environments accompanied with the real world.

AR allows consumers to responsively enhance their media experiences. In this study we attempt to introduce and discuss up-to-date cases on how creative and effective interactive advertisements can be presented with AR.

The study findings suggest that interactive ads with AR easily associate consumers with informative product materials and enhanced purchase intentions, and lead to a better brand attitude. We may conclude that interactive ads with AR tend to demonstrate effective advertising effects in attracting consumers' attention.

Keywords: Interactive Advertising, Augmented Reality(AR),3D,Advertising Effects.

* 本研究接受科技部編號：MOST104-2410-H-155-024 研究計畫經費補助

1 前言

網路時代的發展與數位內容興起，廣告呈現開始透過創新應用與新穎科技，並且嘗試跟虛擬世界溝通，使消費者不再只是被動接受，然而，創新科技的發展與進步，以及行動裝置等手持裝置、穿戴式裝置的普及，廣告、使用者、媒介三方整合之後，呈現類型大幅的改變。

2017年6月資策會市場規模預估報告表示，在全球軟體領域也微小的成長，預計全球軟體市場規模自2017開始至2020年，將會由6611億美元成長至7709億美元，而年複合成長率(CAGR)5.8%，由此可知，消費者注重軟體應用，特別是依賴行動應用，則維持高度成長。從中並提到，台灣軟體市場規模預測從2017年770億新台幣成長至2020年854億新台幣，複合成長率(CAGR)3.8%[1]。

資策會2017年6月軟體市場規模預估報告提出，數位時代科技發展驅使經濟模式革命，重新定義數位經濟，改變消費行為，商業模式。包含擴增實境、虛擬實境、行動應用、API經濟等，皆為台灣軟體市場未來走勢[2]。

因行動應用程式的蓬勃發展，使消費者可接收的資訊更為豐富，並且依賴行動裝置的應用程式。而行動裝置成為虛擬以及真實世界的橋樑，並且造就了擴增的世界(Augmented World)，則互動廣告因行動應用的普及而提供了即時性，且提供雙向互動方式，使傳統單向互動，進而轉換為雙方交流互動的方式，也因此互動廣告成為雙贏的廣告模式。

傳統媒體具備其以下特性：標準化資訊、單向溝通、強迫接收、曝光時間較短、資訊簡單[3]。而網路媒體具備其以下特性：即時互動、彈性、消費者導向、線上交易[4]。即時互動性與消費者參與成為廣告主的著重特色。並且認為「互動性」格外重要，基於「互動性」之上的互動廣告，具備了以下特色：雙向溝通、即時互動等

自從傳播工具多元化，從傳統廣告的單向接收改變為雙向溝通，由於現今消費者所被傳播的廣告訊息量過大，廣告主更重視消費者是否為目標族群，則互動廣告成為雙向溝通，實質且正面影響，成為廣告應用新趨勢。

科技的發展使虛擬與現實的界線融合並且模糊化，消費者對於實際生活的認知有了變化。從擴增實境處在虛擬世界與真實世界之中[5]。擴增實境技術成熟，而被運用於許多領域包含：醫療、教育、廣告、行銷、展示、娛樂、遊戲等。

2016年7月任天堂發行以擴增實境技術的行動裝置應用，pokemon go 此遊戲應用成功的造成消費者的高度的關注與參與。因此促進擴增實境的相關議題的關注度[6]。

互動廣告也透過擴增實境呈顯更多元的互動，使消費者更關注並且參與購物，擴增實境(Augmented Reality; AR)互動廣告類型成為主要本研究的探討目標，蒐集其互動廣告文獻，並進一步整理AR應用於商業娛樂個案分析。

2 文獻探討

2.1 互動廣告

隨行動載具普及化，廣告呈現方式豐富多元。從傳統平面廣告，至網頁廣告，因多媒體技術蓬勃發展，使得廣告可運用的媒介更廣泛。互動廣告因此提供即時性，更因近端傳輸技術、辨識技術，讓互動廣告能夠實踐[7]。

互動廣告特質包含趣味、操弄，應用於賣場展示、品牌形象，可吸引消費者的注意與好感[8]。並使消費者快速了解品牌、產品的形象，讓消費者參與體驗，並從中感受樂趣[9]。

Smith and Swinyard(1983)研究指出，直接體驗有助於增強消費者對於產品的態度[10]。且 Hoffman and Novak (1996) 研究指出，互動媒體的行銷模式為雙向溝通，消費者不再是被動，而轉為主動蒐集，並且取得立即的回饋[11]。雙向溝通，是訊息循環的過程，使廣告主也能取得消費者的回饋。因此透過互動廣告提升消費者對品牌態度，成為消費者與廣告者的溝通管道。

2.1.1 互動廣告定義

美國行銷協會(American Marketing Association; AMA)認為廣告定義是「所謂廣告，是由廣告主，在付費的情況下，從事對觀念、商品、服務或非人員提示的傳播活動。」。廣告媒體(Advertising Media)也稱之傳達媒體(Communication Carrier)，廣告視為行銷過程，將廣告訊息傳遞給顧客。行銷涵蓋廣告，將產品從製造商推薦給消費者的過程。互動廣告意旨為互動與溝通的衡量標準，換而言之，為溝通的互動程度，利用多媒體的應用與整合，使原本單向溝通的傳統媒體，轉為雙向溝通。美國互動廣告局(Interactive Advertising Bureau; IAB)定義互動廣告為透過網路(如3G、4G、Wi-Fi)在任何螢幕可以觀看的廣告[12]。

2.1.2 互動廣告發展與類型

互動廣告為多媒體整合與應用，包含電子文件、圖像、動態影像、聲音等。最早互動廣告出現於橫幅廣告(banner)[13;14;15]。由此可知，網際網路廣告可為互動廣告之先驅[16]。美國網際網路廣告局(Internet Advertising Bureau; IAB)為美國互動廣告局(Interactive Advertising Bureau; IAB)前身，將網際網路廣告分為8種規格，分別為橫幅廣告(banner)、浮動式廣告(floating)、插入式廣告(interstitial)、文字式廣告(text)、按鍵式廣告(button)、動畫式廣告(flash)、電子郵件(e-mail)、關鍵式廣告(key word)。進而發展至現在的「互動廣告」[17]。

美國互動廣告局(Interactive Advertising Bureau; IAB)定義互動廣告類型為所有於線上、無線、互動式電視等廣告的形式，包含：橫幅廣告(banner)、贊助廣告(sponsorship)、電子郵件(e-mail)、關鍵字搜尋(keyword search)、分類廣告(classified ads)等[18]。

互動廣告分為情景與感應2種類型，情境互動廣

告意指為需要廣告畫面之外的物體參與廣告；感應互動廣告意指為電腦視覺、程式互動、虛擬實境、擴增實境等技術應用，使廣告內容可依人的動作產生變化[19]。

陳威廷等人(2008)依據美國麻省理工(MIT)對於互動廣告，所成立的廣告研究室(MIT Advertising Lab)將互動廣告分類為以下4種類型[20]：

1. 以網路或無線傳輸為中介的行動廣告、網路媒體
2. 互動電視
3. 公共媒體空間，包含互動桌面、互動牆、互動電子看板
4. 遊戲主機

表1. 互動廣告分類

互動廣告類型	廣告定義	媒體形式
情境互動廣告	需要廣告畫面之外的物體參與廣告	紙本型錄、印刷廣告
感應互動廣告	為電腦視覺、程式互動、虛擬實境、擴增實境等技術應用，使廣告內容可依人的動作產生變化	行動廣告、應用程式
		互動電視
		公共媒體空間（互動桌、互動牆、互動電子看板）
		遊戲主機

資料來源：本研究整理

2.2 擴增實境(AR)起源與互動技術

擴增實境(Augmented Reality；AR)的互動技術，又稱之「擴張實境」或「增強實境」，是將改變實際環境，添加虛擬元件，包含文字資訊、圖像、影片、3D圖形等，顯示於行動裝置、電腦顯示器上。

擴增實境顯示裝置有分為4種類型：頭戴式顯示器(Head Mounted Display；HMD)、投影顯示器、螢幕顯示器、手持式顯示器[21;22] 如圖 1.2.3.4。



圖 1. 頭戴式顯示器
(Head Mounted Display；HMD)
Microsoft HoloLens



圖 2. 投影顯示器

Xperia touch



圖 3. 螢幕顯示器

Shadowhunters



圖 4. 手持式顯示器

Apple-ARKit

其顯示互動技術原理為以下2種類[22]:

1. 視覺透視(see-through)：

透過光學顯示器將真實影像傳導至眼睛裡，影像品質改變畫質，虛擬物品過多造成視覺混亂，為光學透視原理(Optical see-through)，如圖 5。

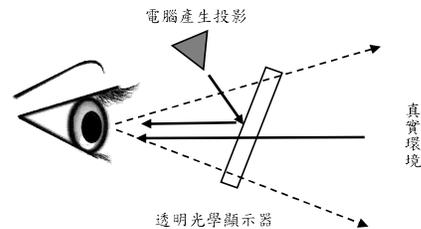


圖 5. 光學透視原理(Optical see-through)

2. 顯示器(Monitor-based):

影像透過鏡頭等感測器傳送電腦，並且混合虛擬物件與真實影像後，傳送至使用者顯示器，為視訊透視原理(video see-through)，如圖 6。

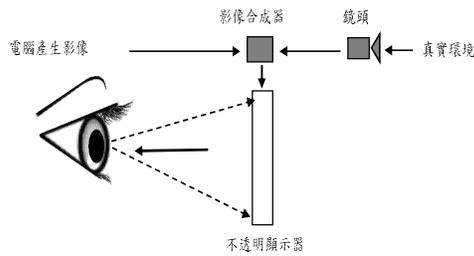


圖 6. 視訊透視原理(video see-through)

根據 Milgram(1994)將介面多種方式,提出了針對使用者環境的虛擬連續帶 (Reality-Virtuality Continuum) 如圖 7., 解釋擴增實境 (Augmented Reality; AR)、虛擬實境 (Virtual Reality; VR) 與真實環境 (Real-Environment) 之間的關係, 又稱之為混合實境 (Mixed Reality; MR) [23]。

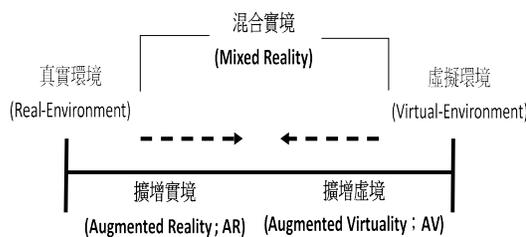


圖 7. 虛擬連續帶 (Reality-Virtuality Continuum)

由次可知，擴增實境結合虛擬與實境的互動技術，與使用者產生了新的互動方式，以新形態的人機互動介面 (Human-Interactive Interface)，讓虛擬物件疊加在現實環境中。延伸虛擬實境技術，可透過電腦運算或行動載具，將虛擬景象直接投射在真實世界，使使用者產生身歷其境的經驗。Azuma(1997)認為擴增實境為虛擬實境所延伸，相對於虛擬實境的沉浸體驗，無法直接連結虛擬世界與現實世界，擴增實境可以將虛擬元件與真實情境融入同一空間中 [24]。

Azuma(1997)定義擴增實境必須具備以下 3 種特色 [24]:

1. 必須虛實結合
2. 即時性互動
3. 3D 空間環境

3 研究方法

本研究透過個案研究法 (case study)，將整理出 AR 應用於商業娛樂案例，透過先前文獻探討 AR 的互動廣告是否提升廣告效果。

3.1 AR 與互動廣告

1960 年發展出擴增實境技術，1990 年開始擴增實境的應用，從人機介面、行動運算至影像辨識等

應用，逐漸增加與多元。因擴增實境技術成熟，使廣泛運用於不同的領域。其領域包含：醫療、教育、廣告、行銷、展示、娛樂、遊戲等。1995 年開始有娛樂產業的應用，可從擴增實境技術中受益。其擴增實境技術優點為 [25]:

1. 使用者可在無固定位置、特定的設備前，即可於顯示器呈現資訊內容，依使用者操作方式任意調整互動方式。
2. 真實環境加入虛擬元素，能維持現實情景並且營造虛實整合的空間感。
3. 容易結合日常生活應用。

擴增實境彌補於廣告的資訊呈現，用虛實整合增強現實情境。近期行動裝置的蓬勃發展下，提升擴增實境應用發揮的無限可能，使技術與應用更顯優勢。因此企業對於擴增實境的新型態的媒介體驗，能即時結合多媒體訊息與互動的可能性。

2017 年 9 月 13 日發表會上，apple 蘋果公司執行長 Timothy Donald Cook 多次強調提供的 ARKit 軟體以及 iPhone X 硬體所展現的擴增實境效果，甚至對於擴增實境的未來發展，期待並且看好。並且在接受美國廣播公司訪談時，Timothy Donald Cook 表示擴增實境視為主流，擴增實境經驗有助於購物、學習、車體展示等 [26]。

資策會 2012 下半年的調查報告指出，企業對於擴增實境的相關應用看好，其次則 QRcode 應用。此互動技術提供了即時連結的跨媒體的機會，使消費者更方便的互動，企業也可以即時呈現多元的資訊，並提供更完整的訊息，因而吸引消費者注目，並間接或直接影響品牌印象 [27]。

3.1.1 AR 互動廣告個案研究

在台灣擴增實境的行銷價值，還無法具體量化其效益，但無庸置疑的是企業或品牌的確能透過擴增實境與目標消費者有效的溝通。使消費者閱讀資訊時有較好的廣告效果，接續提出一些重要的擴增實境成功的行銷案例做為參考。

1. 娛樂節目之影音廣告

美國電視劇 Shadowhunters 闇影獵人於公車站牌旁，利用擴增實技術，以互動廣告方式如圖 8，讓等車者可以等車過程中，與廣告互動且吸引注意力。達到娛樂的效果。提升對於電視劇的印象。



圖 8. 螢幕顯示器 Shadowhunters 闇影獵人

美國電視劇 The Walking Dead 陰屍路 在歐洲維也納的公車站牌也以同樣的行銷方式如圖 9，使消費者關注於互動廣告，並提升消費者的直接體驗

與互動性。



圖 9. 螢幕顯示器
The Walking Dead 陰屍路

擴增實境運用於電影與電視劇等娛樂節目的影音廣告宣傳，經由以上個案發現，以本身有 3D 影像呈現與大量視覺特效的電影類型居多，由此可知擴增實境技術，也擁有許多視覺上的效果為基礎。

2. 產品展示之行動化

知名家具 IKEA 推出擴增實境產品型錄如圖 10，行動載具中虛擬家具與現實住家情境，減少消費者對於購買前後的落差，創造新的購買經驗。

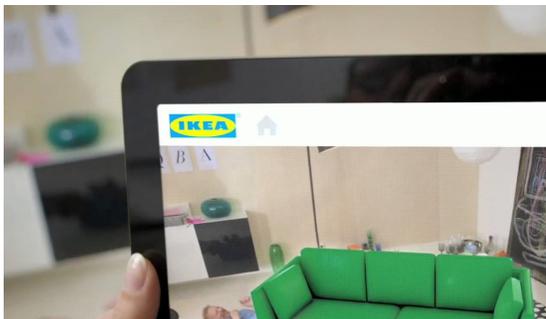


圖 10. 手持式顯示器
IKEA 宜家家居

澳洲汽車廠商 Ferrari 法拉利推出擴增實境的應用程式，改變消費者對於原本的展示體驗，以虛擬物件疊加再現實車體展示上如圖 11，使車體的特色與運作方式呈現給消費者，讓消費者可以選購他最為理想的產品。



圖 11. 手持式顯示器
Ferrari 法拉利

行動裝置的普及與擴增實境技術成熟，利用 3D 環境、即時性的互動、虛擬與實境結合，使消費者對於產品的落差減少、間接或直接影像對品牌、廣告、產品的態度，以及購買意願。

3. 品牌之行銷傳播

美國飲料廠商 coca cola 可口可樂，長期對於互動廣告有很多的應用，傳播品牌的理念。從擴增實境技術為成熟時，就運用互動廣告，與消費者互動如圖 12。



圖 12. 互動廣告

coca cola 可口可樂 體感互動

可口可樂並於 2017 年再度與 Spotify 合作，在加拿大，限量生產結合擴增實境的應用如圖 13，希望帶給消費者另一種互動方式，透過擴增實境廣告表達想傳達給消費者品牌理念。



圖 13. 手持式顯示器

coca cola 可口可樂與 Spotify 合作擴增實境廣告

擴增實境科技應用於品牌的行銷傳播，經由以上個案發現，以日常生活的應用居多，由此可知擴增實境技術，可以提供消費者解決日常生活所遇到的問題、進而吸引消費者對品牌目光、以及品牌所傳達的形象、理念。

4 研究結論

擴增實境技術促使消費者願意主動參與，並且有雙向溝通方式。擴增實境廣告成功吸引消費者，並且提高消費者直接參與的意願。由於擴增實境互動廣告在台灣的推廣效果較不普遍，所以以國外案例跟在台灣消費者可以見到的擴增實境廣告，瑞士品牌 IKEA 做為個案研究。消費者可以透過擴增實境

廣告了解以下目的:

- 1.提升廣告的宣傳效果，提高吸引力
- 2.增進消費者對產品的了解，直接或間接的影響購買意願
- 3.加強消費者對品牌的好感，影響消費者的品牌態度

行動裝置的發展快速，加速擴增實境技術應用，台灣消費者對於行動裝置的使用較為廣泛，則其他類型較不普遍，使得台灣消費者對於行動裝置的擴增實境廣告更為注目，對於未來擴增實境的廣告應用，會更受到消費者的目光，因此行動載具的擴增實境廣告應用更有廣告效果。

參考文獻

- [1] 資策會。(2017)。2017=大數據+智慧聯網+行動應用+雲端服務 Retrieved from http://mic.iii.org.tw/IndustryObservations_PressRelease02.aspx?sqno=438&cred=2016/09/01&type1=2
- [2] 資策會。(2017)。冷出宅經濟 帝王寒流改變網路購物行為 Retrieved from http://mic.iii.org.tw/IndustryObservations_PressRelease02.aspx?sqno=421&cred=2016/02/01&type1=2
- [3] Groenne, P., & Barker, C. (1996). Advertising on the world wide web: Masters thesis, Copenhagen Business School, Copenhagen. [Available on the Web] <http://www.pg.dk/advertising/research.htm>. [Date of access: 22/02/2000].
- [4] Hawkins, D. T. (1994). Electronic advertising on online information systems. *Online*, 18(2), 26-39.
- [5] Kensek, K., Noble, D., Schiler, M. and Triparthi, A. 2000. Augmented Reality: An application for architecture. In Proceedings 8th International Conference on Computing in Civil and Building Engineering, ASCE, Stanford, CA, 294-301.
- [6] Tassi, P. 2016. “ ‘Pokémon GO’ Finally Just Went Live On iOS And Android In The United States,” *Forbes*(available at <http://www.forbes.com/sites/insertcoin/2016/07/06/pokemon-go-finally-just-went-live-on-ios-and-android-in-the-united-states/#4c15ce916b77>; retrieved January 27, 2017).
- [7] 施佳音。(2015)。跨螢廣告創造驚人效果！。資策會 *FIND*。Retrieved from https://www.find.org.tw/market_info.aspx?n_ID=8882
- [8] 吳文琪。(2013)。實體互動廣告與廣告效益研究。(碩士)，國立臺灣藝術大學，新北市。
- [9] 何方云。(2012)。創新產品，消費者人格特質與購買意願之相關性研究-以平板電腦為例。
- [10] Smith, R. E., & Swinyard, W. R. (1983). Attitude-behavior consistency: The impact of product trial versus advertising. *Journal of Marketing Research*, 257-267.
- [11] Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations. *The Journal of Marketing*, 50-68.
- [12] IAB. (2016). Interactive Advertising Exceeds \$850M in 2016. Retrieved from <https://www.iab.com/news/interactive-advertising-exceeds-850m-2016/>
- [13] Leckenby, J. D. and H. Li, From the editors: why we need the Journal of Interactive Advertising. *Journal of Interactive Advertising*, 2000. 1(1): p. 1-3.
- [14] 劉一賜。(1999)。網路廣告第一課。台北：時報文化出版公司。
- [15] 陳思齊。(2005)。數位電視互動廣告發展現況，趨勢與應用策略：以英國，美國個案為例。元智大學資訊傳播學系學位論文，1-171。
- [16] 陳威廷。(2009)。應用手持式行動裝置於互動看板之創作研究。元智大學資訊傳播學系學位論文，1-144。
- [17] IAB. (1999-2005)。Internet Advertising Report Retrieved from <http://www.iab.net>.
- [18] IAB(n.d)。Glossary of interactive advertising terms v. 2.0. Retrieved from <http://www.iab.net>
- [19] MBA智庫百科。(2011)。Retrieved from <http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E4%BA%92%E5%8A%A8%E5%B9%BF%E5%91%8A>.
- [20] 陳威廷、王照明、周文修。(2008)透過行動裝置人機介面置入於互動廣告看板之互動性研究。銘傳大學2008國際學術研討會，pp. 197-207，2008。
- [21] 黃昭儒。(2011)。可觸式擴增實境導覽系統輔助博物館文物導覽學習效益之研究。
- [22] 徐立穎。(2016)。擴增實境廣告內容認知，廣告價值，與消費者採用意願之研究。
- [23] Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- [24] Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented

reality. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 6(4), 355-385.

- [25] 周俞廷. (2014). 以擴增實境技術暨體驗式合作學習模式探究自然科學習活動情緒與學習成效. *臺中科技大學資訊管理系碩士班學位論文*, 1-123.
- [26] 高敬原. (2017). 發表會後首次受訪，庫克：「蘋果從來都不是要打造最暢銷的產品。」。數位時代。 Retrieved from

<https://www.bnext.com.tw/article/46236/tim-cook-defends-faceid>

- [27] 鄭仁富、莊書怡. (2012). 2012年台灣行動廣告市場規模與應用趨勢：展示類廣告較去年成長一倍 成為行動廣告市場成長動能。資策會 *FINN*。 Retrieved from https://www.find.org.tw/market_info.aspx?n_ID=7160