

影音網站回應之互動性探討

王愉嘉^{**} 何明泉^{*}

^{*}國立雲林科技大學設計學研究所

摘 要

本研究旨在探討影音網站的互動性，分別從互動性概念、影音網站的互動性、回應意願等三方面進行探究。藉由活動理論探討介面功能與使用者回應意願，並由 M-R 模型探討影音內容在各項回應意願的差異性。研究發現，有效連結涉入主體成為同好社群，為有效改良介面設計與影音進入排名榜之方法；影音分享的互動性可區分成「意見表達」互動性與「介面操作」互動性。網站需先設立適當的回應模式，才能方便使用者進行意見表達。創作者在製作前應先考量網站的評比模式，萃取較受歡迎影音類型的表現手法，以獲取知名度。欲達成進入排行榜則以先引發觀賞和意見表達為首要的工作。影音標題的擬定、題材的話題、加入主題社群、添加字幕為影響排名的重要關鍵。

關鍵詞：影音網站、回應、互動性

I. 緒 論

網際網路人口的龐大且與日俱增，呈現出現代人愛好它的事實。Internet World Stats (<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>) 統計數據顯示，2011年3月底時全球網路使用者將近21億人，代表了未來將是高度依賴網路的社會，網路將更密切地與人們各種活動相結合。由於基礎建設日漸成熟、攝影器材普及，人們不再侷限於文字或語音的交流，因而影音網站增長速度比其他傳播媒體要來得迅速，可以預見未來網路上的傳播型態，影音將是重要的媒體類型。

時代雜誌曾於2006年宣佈「你 (You)」為「年度風雲人物」，洞察出未來每個人 (你) 將在網路傳播中展現力量和社會影響力 (Grossman, 2006)，網際網路改變了傳播媒體的生產過程與結構，衍生出新的經濟和商業模式，相對也產生了新的議題。在新媒體世界裡，每個人都是媒體，每個人都是話題的中心，數億計的網民一同創造了「自媒體」時代。在此時代中，YouTube為廣受歡迎的線上社交媒體，在2010年 YouTube觀賞次數超過7000億次，共上傳超過1300萬小時的影音，對網民而言，早已不僅是影音分享而已，藉由它無遠弗屆的特性，人們可以不限地點、時間獲取資訊，如無意外，此種影音分享模式將改變傳播內容配送的方式，甚至流行文化的走向。

在這新的媒體時代中，網站賦予使用者更多參與的權利，透過平台創造出不同功能的服務，讓使用者對內容評級與

評論，因此，熱門影音能夠脫穎而出，產生對觀賞者導引的資訊。由此可見，網站介面對影音分享運作的重大影響。影音網站蔚為風行，其中介面設計的互動性與影音製作等相關議題仍有待突破，如將這些內隱知識萃取出來，應有助於知識之傳播與應用。因此本研究擬在實務應用和理論作出貢獻，釐清網站介面設計與使用者的回應意願所引發的互動性議題；並針對活動理論裡所提到的各項元件運作模式作為探討方向。具體而言，本研究目的分為：1. 探討介面設計與使用者回應意願的互動性關係；2. 瞭解影音的題材內容在回應意願的差異性。

II. 文獻探討

首先針對影音網站的特色與運作模式說明，接續以活動理論說明影音分享活動的元件關係，並探討互動性的涵蓋範疇，再到影音分享之使用者行為以檢視回應意願，同時針對相關文獻進行檢視。

2.1 影音網站分享

Cheng, Dale and Liu (2007) 指出影音網站分享為使用者將影音上傳，並且進行管理、分享和觀看等活動之行為。因此，使用者可以使用關鍵字下標籤、評分或透過電子郵件、嵌入部落格等方式進行分享。網站的影音全由使用者所提供，網站經營者僅提供平台。有別於傳統媒體與使用者之上對下的關係，傳統傳播方式是由媒體提供內容給使用者，而使用者僅能是接收內容的一方；使用者產生內容的

^{**}專任於嶺東科技大學視覺傳達設計系

傳播方式則由使用者來提供內容，使用者可將創作分享給其他人觀賞。由於科技的日新月異，Millard and Ross (2006) 提及Web 2.0時代的網路產物具有互動性、社群與公開性其服務與特色，因而可讓使用者運用如下機制：1. 共同創造內容、管理、更新與分享，具體的形式為分享文字、連結、影音或圖像。2. 具有自動更新與評價機制。3. 以信任為基礎，建立評價、投票等類似機制。4. 可透過社會網絡來連結網路使用者，加入感興趣的社群或是建立新的社群。5. 使用者於發佈影音時，可設定該影音為公開分享、僅好友分享或選擇不公開等形式上傳，所有公開分享之影音，無限制提供予所有的使用者瀏覽、收藏。

2.2 活動理論綜述

活動理論由Vygotsky在1978年所提出，他認為活動是主體對客體作用的方法，將個人為主體的運作定義出三個元件：主體、客體和工具。主體是活動的執行者，客體可能是物質或有形的物件，比如一個平台或想法。主體和客體的互動藉由一個或更多的工具所伸介，工具可能是儀器、訊號、機器、方法、定律或組織運作的方法。

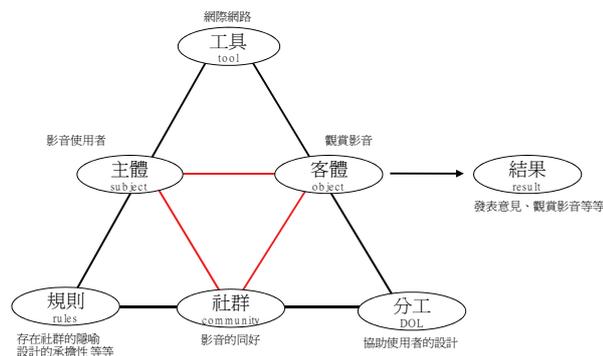


圖1 影音分享活動為例的主體－客體－社群架構

不過，Engeström (1987) 認為三個元件的活動理論太過於簡單，因而再加入社群、分工和規則以貼近現實環境的活動過程，如圖1。在這套系統強調主體可為個人或群體，客體可為實體或虛擬物，客體由主體所主導而且也驅動著整個活動運作。工具可分為物理和心理工具，物理工具肩負促進或限制活動的運作，而心理工具可促進和啟動較高的的心智功能。但物理和心理工具的區分並不是很明確，有時可能會同時存在。例如，網站介面可以視為物理工具，讓使用者的意見可以直接回饋給業主；它也可視為是心理工具，作為使用者感知包括如文本、音頻、影音和圖像等集合體的作用，促進了主體體驗、知識和文化所形塑的互動。社群是由一些理念相同的主體所組成，雖然可能是不同的種族、階級、職業，因為類似的生活經驗，進而形成「同

好社群」，他們擁有一套共通詮釋法則，使其對同一則訊息有類似的詮釋，因此社群可視為主體集合體。規則指的是規範和慣例，為涉入的社群所接受，並藉以規範各項行動和互動。分工是指社群成員的任務分工、垂直權力和職位分工。結果則是六個元件互動下的產物。藉由活動理論可協助探討使用者基於某種動機，而去選用媒介進而使用媒介，因此，我們可以發現：1. 使用者是主動的、有目的的使用媒介。2. 當使用者遇到客體展現的特徵或興趣項目上的問題時，將會產生不同的回應意願。

當活動運作時，活動理論學者關注的不僅是以「執行 (doing)」作為行動的跳脫，更有興趣於活動系統的脈絡中去尋求「轉換」(Engeström, 1987)。如同Kutti (1996) 指出活動理論能提供對人類活動的完整架構，它不僅考量活動本身的動機以及主體的動作或操作順序，甚至周遭的環境及和其他人之間的互動關係、隱含的社會文化因素也都可納入探討。活動理論所應用的研究領域包括人機界面、系統設計、資訊系統的開發等 (如Ashok and Beck, 2007; Castro, et al., 2005; Freitas and Byrne, 2006)。這些研究藉由活動理論，主要是因其能針對系統的使用者需求，而設計出不同的介面或是溝通機制。

設計的實踐不應只是從外表改變操作模式，更應是設計者和涉入者之集體合作的演化結果，因此活動理論在分析範圍比其他理論更為廣泛。綜上，本研究認為活動理論適合用來探討使用者需求，進而建立溝通運作機制，並可依照分析結果作為改良介面設計與創作影音的依據。

2.3 互動性的定義

互動研究的討論不免從Shannon and Weaver (1949) 的溝通理論做為開端，如圖2所示。

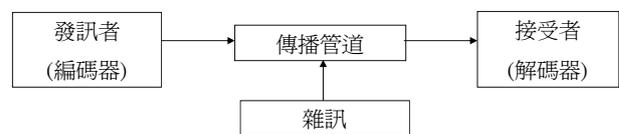


圖2 Shannon and Weaver (1949) 的溝通模型

發訊者將訊息轉換傳輸出去，傳播管道則是介於發訊者與接受者之間的媒體，經由檢驗訊息接受者回應訊息發訊者的能力，即可計算出發訊者、接受者的互動程度。據此發展檢驗互動的三種核心概念：在技術層級上，因系統效率及正確而產生資訊，以系統品質來衡量技術的成功；於語意層級上，為資訊系統成功的延伸，以資訊品質來衡量醒目的成功；在效益層級上，為資訊系統對接受者的影響，以使用者滿意影響來衡量效益的成功。



有些學者 (如Marcus and Gould, 2000; Nielsen, 1999) 調查網站的使用性和直覺的問題，產生包括心智負荷時間、多層級網站、較短首頁、企業商標標示的設計準則，這些設計雖有助於使用與減少瀏覽混亂，然而關注使用性標準並未消除瀏覽障礙，進而激發興趣和留下正面的印象。因此協助使用者悠遊於網路，並非簡單的網頁設計就能實現，而是提供一些功能特徵去促進更好的體驗，Schatsky (2006) 即認為方便使用的網路介面，影響閱聽者能否接受該網站。互動性的功能在傳播過程中，已獲得眾多學者的重視，如Ghose and Dou (1998) 認為互動性能吸引使用者是補強網站設計的好方法，其他好處包括提高滿意度與更好的接受性，因為較高的互動性層次對使用者更具吸引力 (Rafaeli, 1988)。在增加社會性上，互動性的水準改變超越過媒體原始傳播功能，促進類似人與人之間的互動能力 (Williams, et al., 1988)，讓網際網路得以實施雙向溝通的獨特能力 (McMillan, 1999; Rafaeli and Sudweeks, 1997)。在網站設計的關鍵因素上，Ha and James (1998) 表示改善互動性能夠指引未來網路科技的發展，Fortin and Dholakia (2005) 主張互動性不僅改變設計和實施的方式，它更影響到使用者的意見和態度。陶蓓麗，廖則俊，林政道 (2004) 也呼應互動性愈高，愈能增加使用者的信任及承諾。

綜合上述，互動性是網站設計發展的重要指標，本研究將影音分享的互動性定義為「檢驗兩個之間或兩個以上的人事物所發生交流的互動過程，與其訊息內容的回應程度」。

2.4 影音網站之使用者行為及回應意願

Mehrabian and Russell (1974) 首創使用者行為理論，他們將焦點投射於使用者對面外界各種刺激或事件、過去經驗的回想、或是自行想像揣摩某種狀況...這些起因經由人類五官察覺，而決定他們做什麼與如何做。根據M-R模型人類對於周遭的刺激反應可分為三個部分：周遭刺激、情緒狀態，兩個對立的反應 (即趨近或趨避)。周遭刺激個人的情緒反應，從而引發趨近或趨避的行為。Bagozzi, Gopinath and Nyer (1999) 進一步指出個人的評價或想法會隨著周遭刺激而產生，通常透過肢體表達而呈現，進而產生特定回應行為。

以YouTube觀賞活動為例，由使用者行為及回應意願角度切入，應用在影音分享活動中，使用者行為及回應過程可區分成引發慾望、實際觀賞、回應感覺等階段，其使用和回應步驟如圖3。在第一階段的「引發慾望」中，使用者進入網站後，輸入關鍵字加以搜尋或閱讀介紹去點選影音，使用者受到標題或縮圖而注意該部影音題材，腦中開始由曝光、注意的編碼過程並在短期記憶中再現。編碼有助於

刺激使用者的目標和/或抓住他們的注意力，然後引起興趣閱讀說明或直接點選該影音。點選的動作僅能瞭解使用者受到吸引的基本回應，實際的觀後感受仍需後續的各項回應模式確認。在第二階段「實際觀賞」之後直接進入影音播放，回應模式可觀賞或影音收藏將此影音儲存於個人會員網站空間，方便爾後觀賞。第三階段「回應感覺」主要在於觀賞的意見回饋，回應方式計有影音評分、文字評論與影音回應等模式。

	引發慾望	實際觀賞	回應感覺
使用者行為	閱讀標題 查看icon	觀看影音	意見回饋
回應種類	點閱	影音收藏	影音評分 文字評論 影片回應

圖3 YouTube使用者行為與回應方式的比較

III. 研究方法

3.1 研究流程

本研究共進行三大階段的過程，第一階段研究流程為：選擇代表性之影音樣本。本研究以立意抽樣法抽取YouTube「人物與網誌」的影音為樣本，主要是其涵蓋面向較其他分類更為多元，共計有500部列名於五大排行榜中，又因部份影音重覆，故加以去除，計有310部成為研究樣本。第二階段為：資料處理，下載「人物與網誌」之五大排行榜影音之回應計量與影音。共計有最多觀看次數、最受喜愛影音、最多影音回應、最多評論和評分最高影音等排行榜。由於影音收藏的回應計量僅出現於最受喜愛影音排行榜中，其餘排行榜均未出現此回應計量，故本研究以同時出現的點閱、影音評分、文字評論與影音回應等四種回應意願，做為回應意願分析單元。第三階段為統計分析，以SPSS/PC套裝軟體進行統計分析，採用的統計方法如下：首先，以平均數及標準差分析樣本之片長與五大類型排行榜的各項回應意願計量；基於瞭解各個排行榜的排名回應差異，將各類型排行榜的前五十大 (前組) 與後五十大 (後組) 排序分類為兩組，再以獨立樣本T檢定來分析使用者的點閱、影音評分、文字評論與影音回應等變項，檢驗其回應意願的差異情形，為進一步瞭解影音內容特質，實際觀賞影音與查閱文字評論之內容，以瞭解瀏覽者的想法。

3.2 研究問題與研究假設

基於強化影音分享活動的目的，M-R模型原先雖運用在實

體環境中的回應行為，本研究首次將此模型套用於虛擬空間的回應關係，透過YouTube介面模式之回應意願與互動性，探討介面設計與影音內容於排行榜的回應差異。在回應的計量上，採用Bertot (2004) 對網站電子計量為「描述電子化服務、計畫或資源的使用量、次數、類型或其他指標，是用來測量網路服務與資源使用情形的計量法」的定義，擷取網站所提供的回應計量指標，試圖了解介面設計所產生意見回應的差異，並以活動理論探討介面設計發展模式，展現涉入元件間之互動性。接著以活動理論了解排行榜間回應模式之不同，是否對排名結果有不同程度之影響，將有助於釐清影音分享活動進行過程，進而提升影音創造力。



圖4 本研究架構

根據上述論點，本研究認為使用者觀賞影音的回應意願，會因排行榜的屬性不同而有所差異，據此，提出本研究假說，本研究架構如圖4，而研究假設條列如下：

- H₁：最多觀看次數之前後兩組排名在點閱、影音評分、文字評論與影音回應上無顯著差異。
- H₂：最受喜愛影音之前後兩組排名在點閱、影音評分、文字評論與影音回應上無顯著差異。
- H₃：最多影音回應之前後兩組排名在點閱、影音評分、文字評論與影音回應上無顯著差異。
- H₄：最多評論影音之前後兩組排名在點閱、影音評分、文字評論與影音回應上無顯著差異。
- H₅：評分最高影音之前後兩組排名在點閱、影音評分、文字評論與影音回應上無顯著差異。

IV. 研究結果與討論

4.1 基本描述統計分析

本研究的影音主要組成都是短片，片長平均數為266秒 (SD=192.4)。回應意願計量方式計有點閱、影音評分、文字評論、影音回應等四項。點閱以單擊次數為計量，單擊代表使用滑鼠控制游標指向目標，為影音回應的啟動動作，也代表著吸引使用者目光的初步確認，本研究樣本之點閱平均人數為275,353.6 (SD=422,168.0)。影音收藏之平均人數計有1334.0 (SD=1223.7)。影音評分以評分影音 (1-5；5為最佳) 與評分人數之乘積，表達觀賞影音後之優劣評價，每片評分之平均數為4.5分 (SD=.99)；參與評分的

平均人數為234.8 (SD=370.5)。文字評論之回應人數可看出觀賞者感受的描述，其平均數為203.2 (SD=360.6)。影音回應由使用者上傳相關之類型影音附和，它的平均數僅為1.1部 (SD=2.0)。

4.2 回應意願的比較與影音分享互動性

隨著互動相關研究的廣泛討論，進而開始探索「人性化」的設計思潮。人性化的設計理念，不僅包括產品與使用者在介面上的人性化，認知上的人性化也同樣重要，因此，在網路分享影音的互動性上則需考量人機互動與人際互動的程度。依據本研究對互動性的定義為「檢驗兩個之間或兩個以上的人事物所發生交流的互動過程，與其訊息內容的回應程度」，故由觀賞活動的互動過程中的「發訊者」、「接受者」角度觀之，包含了介面操作與使用者意見回應的互動，因而影音回應意願的互動性可用「介面操作」、「意見表達」兩種面向加以探討。

在觀賞活動的介面設計中，點閱代表使用者受到吸引進而觀賞，因僅需滑鼠點閱的動作，為最容易達成者。影音收藏為收錄該影音至個人網站空間，操作意願上為現行回應模式之第二名。影音評分係以評分數值高低表現喜愛程度，介面上已有評分介面設計可供選擇，為觀賞後的影音評價，難度與文字評論模式相近，但因需費時審視影音內容，故影音收藏與影音評分之難度列為點閱之後。而文字評論則需輸入文字，一般而言，比點閱、影音收藏、評分等回應方式費時，卻較可明確看出使用者觀點的差異。在影音回應模式上，使用者需有相關影音或製作新影音才可達成，因而其困難度和參與的企圖心最高。

在「介面操作」互動性上，以操作意願作為判定準則，依據Eastin and LaRose (2005) 指出愈高意願操作的介面則互動性愈高，完成的程度越高，則產生正向的鼓舞作用，使此一行為繼續施行；若完成度不高或挫敗感產生，則使行為頻率逐漸降低。「介面操作」互動性主要由功能設計所達成，使用者接受的程度可藉由頻率高低判別，即頻率愈高互動性愈佳，故本研究之「介面操作」互動性為點閱>影音收藏>影音評分>文字評論>影音回應；「意見表達」互動性則為透過文字、評分以顯現使用者的正、負面評價。本研究之「意見表達」互動性的高低次序上，文字評論>影音評分>影音收藏的意見表達程度，在點閱與影音回應兩項意願上的意見表達則較不明顯，因而在文字評論、影音收藏、影音評分三者之後。

於影音分享活動互動性存在的先後關係上，需先有「介面操作」互動性，才能有「意見表達」互動性，亦即網站上必先有各項介面設計，才能有效地分類使用者回應。因而



在影音分享活動中，工具與操作流程的角色極為重要，隨著時間的推移，他們皆會有所改良，因此使用者需要自我調適。工具發展有兩種類型：1. 逐步發展型；2. 非連續型－透過引進全新的工具和新技術或革命。這兩種類型的工具開發也面臨接受 (acceptance) 的問題，逐步發展的系統 (進化) 比非連續型 (革命) 較易接受。由於開發團隊來自不同學門背景，均可能各自發展出不同的構想、理念與範式 (paradigm)，運作時極為容易產生衝突，現行的解決方式常以單一觀點來處理，不幸的是沒有一種方法論能夠解決所有的發展問題，每個方法都有其優缺點，因此介面設計者可藉由活動理論來突破困境。在活動理論架構下，欲開發良好的工具應將介面設計、影音分享與使用操作這三個活動系統應相互連結 (見圖5)。這項活動應該是相互聯繫的系統，介面設計活動的產品 (成果) 應成為網站的工具；而影音分享活動的產品將成為使用操作活動的工具。設計的主要目的是試圖預測未來的使用活動，然而我們可能無法充分利用這樣的預測，在活動理論框架中，這種強度可以理解與接受，如同其他的理論，需要在實務中處理它的副作用。

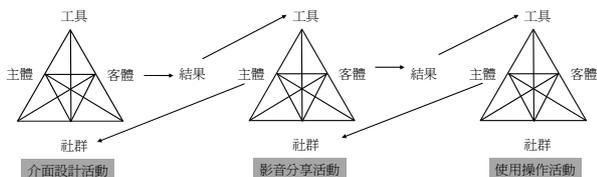


圖5 影音分享活動中的介面設計發展模式

圖5所揭櫫之改良活動理論運用於操作界面活動改良，在原本設立目的 (客體) 不變之下，以現行所使用的評分方式為例，係以五尺度評分模式，雖可有效量測出觀賞者的喜愛程度，在其他網站的評鑑方式則以「喜歡」、「不喜歡」的兩極評分，相對而言，喜歡與否即可達成意見表達的目的。由本研究調查之評分數據顯示，操作意願確實仍有改進空間，宜化繁為簡以減輕使用者負擔。主體能夠充份使用網站界面表達意見，將可有效推廣影音分享活動，進一步影響使用活動之順暢，建構出親和力的網站平台。

4.3 各排行榜前後兩組排名在各項回應意願的差異

延續上述回應意願比較與影音分享互動性的分析，本節將 YouTube「人物與網誌」中最多觀看次數、最受喜愛影音、評分最高影音、最多評論影音、最多影音回應等五大排行榜，依照各排行榜之前後兩組排名，分別探討在各項回應意願上是否有顯著差異，並藉活動理論分析影音內容在回應意願所造成的可能原因。

4.3.1 最多觀看排行榜前後兩組排名在各項回應意願差異之檢定分析

分析結果顯示，最多觀看次數的排序在影音評分 ($t=1.825, p=.072 > .05$)、影音回應 ($t=.807, p=.422 > .05$)、文字評論 ($t=.38, p=.705 > .05$) 等回應意願考驗上均未達顯著差異，表示前後兩組之排序在前述三項回應上並無明顯差別。在點閱上 ($t=6.278, p=.000$) 則有顯著差異 (見表1)。經上述分析結果得之，最多觀看次數排行榜僅有點閱之回應方式未支持本研究假設1。

表1 最多觀看次數排行榜前後兩組在各項回應意願計量的比較

	前組 mean (SD)	後組 mean (SD)	t-test	P value
影音評分	2,637.8 (3,228.0)	1,623.9 (2,190.1)	1.825	.072
點閱	935,821.2 (628,514.6)	376,456 (43,537.3)	6.278	.000*
影音回應	.5 (2.6)	.2 (.7)	.80	.422
文字評論	300.0 (446.4)	263.2 (512.0)	.380	.705

*顯著水準在 .05

前組影音在點閱之回應方式有較高意願之可能原因為一計量方式是統計點閱人數。以活動理論分析觀賞的過程而言，使用者 (主體) 進入網站 (社群) 想要觀賞某類型影音 (客體)，使用滑鼠 (工具) 點選在網站中所呈現的介面 (規則)，進而回應觀賞評價 (結果)。使用者容易受到吸引的方式為影音標題命名方式。點閱次數僅能呈現表象的觀賞意義，是否完整看完而能心領神會，則需查閱餘下的各類回應，才能瞭解觀賞者真實感受。綜合各項回應意願結果顯示，引發點閱之影音觀賞後未必足以引發其他回應動作。由於觀賞活動會持續運作下去，使用者得以參考前人的回應計量，作為自我選擇上之參考依據。每次觀賞活動的回應結果均具有積累的效用，每位使用者的回應足跡經由時間的洗鍊，將可萃取出大多數觀賞者的喜好與吸引回應基因。本排行榜較能引發點閱動機為情色類型影音，大多為遊走於腥羶色題材，愈露骨的題材排名愈前面，內容雖非三級片但引發遐想之意圖明顯。相較於全球YouTube 2009年最熱門的影音－蘇珊鮑伊在英國星光大道上驚艷全場的演唱經過，其貌不揚的中年婦人竟能唱出天籟之音，獲得全球網友的回響，其題材並未走聳動路線，仍能打動觀賞者心扉。針對此一現象，建議未來從事創作或發佈時，應考慮社會教化責任，儘量發佈健康之題材以淨化社會風氣。

影音評分、影音回應、文字評論在回應意願上則沒有差異，亦即吸引使用者目光在本排行榜已初步確立，而在後續回應上卻未隨排名順序隨之變化。就觀賞影音而言，標題命名方式為引發觀賞者動機之重要媒介。以排名第二之「A片拍攝實錄」為例，標題上顯明有情色暗示性，內容為男子拍打手掌發出聲響。經查閱該片之文字評論，如「有300多萬個色狼被吸引近來了~」、「冷，好像白痴哦」、「哈

哈.. 網上太多色狼了吧」、「超低能影音!」、「辛辛苦苦做的video沒人看, 這些反而那麼多」等。可看出觀賞者對標題認同產生落差, 發生名實不符的現象, 此研究結果也呼應趙貞怡、蘇信方 (2002) 指出命名時, 不宜標新立異或違反網站使用者的語言文化。Hsia (1995) 進一步指出好的標題應簡明、顯著、易懂, 不僅具有基模催化的功能, 也可幫助讀者運用背景知識來理解及回憶所閱讀的內容。另外, 在創作題材上95%為剪輯自電視新聞報導或影集, 與Gijs and Frank (2008) 研究美國版YouTube網站成為受歡迎的大多數內容, 必需是有點滑稽或富於原創性, 顯示未來影音創作取材上宜強化原創性, 以達到國際水平。

4.3.2 最受喜愛影音排行榜前後兩組在各項回應意願差異之檢定分析

最受喜愛影音排序在回應意願考驗上有顯著差異的有: 影音評分 ($t=4.353, p=.000$)、點閱 ($t=2.414, p=.018$)、文字評論 ($t=3.638, p=.001$)。在影音回應考驗上, 未達顯著差異 ($t=1.032, p=.305 > .05$), 參閱表2本排行榜在各項回應意願的計量比較。由上述分析結果得之, 最受喜愛影音排行榜前後兩組在各項回應意願在影音評分、點閱、文字評論未支持本研究假設2。

表2 最受喜愛影音排行榜前後兩組在各項回應意願計量的比較

	前組 mean (SD)	後組 mean (SD)	t-test	P value
影音評分	3343.2 (3137.4)	1,344.9 (832.1)	4.353	.000*
點閱	624,570.6 (655,455.8)	366,824.8 (362,960.2)	2.427	.018*
影音回應	.5 (2.6)	.1 (.6)	1.022	.305
文字評論	487.3 (631.1)	149.0 (161.2)	3.638	.001*

*顯著水準在 .05

本排行榜在影音評分、點閱、文字評論上, 顯示使用者對排名前組影音有較高意願回應, 其計量方式是由使用者將喜愛影音, 放入自己網站儲存空間以便再次瀏覽。瀏覽的順序性方式, 點閱因而達到顯著性, 影音評分則因剪輯手法較為突出與畫面品質良好, 而可能在較易獲得回應。進一步檢視其影音內容發現, 較易受青睞的類型計有: 電影喜劇、廣告、歌手MV等類型。相較排名先後次序, 系列型電影喜劇通常排名較前, 顯示觀賞者特別喜歡主題相近的影音收藏起來。系列影音可從標題名稱相同與其句尾數字顯現出來, 流水號或分子分母為常見的系列影音命名方式。

檢閱本排行榜影音來源, 幾乎大多數為翻攝剪接或轉貼而成, 侵犯智慧財產權的問題不可不慎。在活動理論中即以「規則」做為整體活動規範, 已假設投入其中的主體充份瞭解, 上傳者的初衷可能僅為分享, 若觸犯法律就得不償失, 同時也可能妨礙影音分享的未來發展。以本排行榜第二名的Maria Callas, O Mio Babbino Caro深受大家的推崇, 總共吸引16001人將此影音收藏, 但在約2500份的文字評論

中, 除讚嘆其演唱技巧外, 有近四百人回應其違法盜錄行徑, 呼籲儘速移除。針對此現象, 顯示國內影音分享活動之法律認知不足, 若已有違法之嫌, 觀賞者實不應再下載, 以免鼓勵後進進行侵權行為。有鑑於此, 強化使用者的道德感與法律常識, 著實為國內健全影音分享活動的關鍵議題。文字評論的回應上, 則可能是此排行榜的影音題材, 在排序較前者有著引發興趣的話題, 如電影喜劇類題材均排名較前。影音回應在回應意願上則沒有差異, 其結果可能是入榜者尚未積極加入同類型影音或形成題材同好的社群。

4.3.3 最多影音回應排行榜前後兩組在各項回應意願差異之檢定分析

在最多影音回應排序考驗上未達顯著差異的有一影音評分 ($t=1.73, p=.09 > .05$)、點閱 ($t=1.089, p=.28 > .05$)、文字評論 ($t=1.647, p=.105 > .05$), 在影音回應上, 達顯著差異 ($t=3.811, p=.000$), 見表3之本排行榜前後兩組的各項回應意願計量比較。由上述考驗分析結果得之, 僅有影音回應模式未支持本研究假設3。

表3 最多影音回應排行榜前後兩組在各項回應意願計量的比較

	前組 mean (SD)	後組 mean (SD)	t-test	P value
影音評分	630.8 (2,093.0)	116.9 (174.9)	1.730	.090
點閱	76,716.5 (278,463.0)	31,154.6 (99,909.4)	1.089	.280
影音回應	3.5 (3.2)	1.7 (.5)	3.811	.000*
文字評論	126.9 (428.0)	25.5 (79.8)	1.647	.105

*顯著水準在 .05

綜上檢定結果, 本排行榜僅在影音回應的模式上有較高意願。其計量方式為上傳者或他人發佈相似主題影音, 此與本排行榜由影音回應的人數計量所形成有直接相關, 但排行榜中上傳影音之平均數僅有1.1部, 因而成為所有排行榜中最容易操弄者。為何使用者未積極從事, 概因需有相似主題而較不利於回應。本排行榜成功因素為獲取同好支持進而形成同好社群, 與自己持續發佈同型影音兩種。在形成同好社群的方式, 以第一名影音為例, 內容為女高音卡拉絲的歌劇演唱, 成功吸引了18位歌劇同好將相關影音發佈, 此為活動理論中「主體」與「社群」互動的最好實證, 呼應了Wang and Fesenmaier (2004) 網路資訊的特質存在著相互幫忙的主張, 即使網友彼此互不相識, 也都樂於分享與貢獻資訊。社群的形成為影音分享活動中, 亟為重要的一環。另一種方式為自我回應, 如第九十六名「新聞挖挖哇: 跟自己過不去 (7/8) 20090605」, 僅有一名同名回應者, 因YouTube須先加入會員且不得有同名會員, 故每位上傳者均可視為同一人, 影音內容為剪輯電視節目並分段上傳, 包辦爾後排名到一百名, 足見此發佈者注重自我的貢獻。若將系列影音相互回應至網站中應可有效提升排



名，但為何未處理讓其排名得以再提昇，可能是不熟悉運作模式或上傳程序難度較高。影音評分、點閱、文字評論在回應意願上則沒有差異，其可能原因如前所述，與題材吸引力不足、上傳手續難度較高、影音題材尚未形成同好社群有關。

由影音回應數的統計計量觀之，本排行榜之設立確有商榷之處，為增強使用者介面之互動性，建議YouTube注入人工智慧技術，主動提供相似類型的影音，以協助使用者觀賞相關影音。

4.3.4 最多評論影音排行榜前後兩組在各項回應意願差異之檢定分析

於最多評論影音排序上達顯著差異考驗的有影音評分 ($t=2.561, p=.013$)、文字評論 ($t=7.782, p=.000$)，未達顯著差異考驗的有點閱 ($t=-.681, p=.498 > .05$)、影音回應 ($t=1.664, p=.102 > .05$)，見表4之檢定結果。由上述檢定結果得之，本排行榜前後兩組回應意願在影音評分、文字評論等兩項回應模式未支持本研究假設4。

表4 最多評論影音排行榜前後兩組在各項回應意願計量的比較

	前組 mean (SD)	後組 mean (SD)	t-test	P value
影音評分	2,884.2 (3,597.6)	1,497.9 (410,610.7)	2.561	.013*
點閱	337,482.2 (410,610.7)	406,151.2 (574,745.9)	-.681	.498
影音回應	1.0 (3.3)	.2 (.6)	1.664	.102
文字評論	823.2 (516.8)	252.9 (38.2)	7.782	.000*

*顯著水準在 .05

結果顯示本排行榜前組有較高意願從事影音評分、文字評論等的回應模式，此與本排行榜由文字評論的人數計量所形成、回應方式容易有關。上榜類型計有：懸疑題材、政治議題與搞笑情色類。

進入本排行榜之重點為引發話題，以排名第二的「900 degree flip」懸疑題材影音為例，描述某機車騎士遭闖越紅燈汽車迎面撞上的凌空翻落過程，共計有2241位進行文字回應，內容有同情、感覺有趣、驚訝到無言，更有化身成為偵探談論劇情不合理之處。在政治議題影音中因其明確表現自我政治意識，引發台灣與大陸網民的筆伐，形成兩派人士互相論戰，也衝高了人氣。在搞笑與情色類的文字評論負面評價居多。內容好惡所產生文字評論具有多面向的意義，如Rice and Love (1987) 發現網路上傳播內容的多情感性，顯現出評論者在同一主題的討論之基礎上所呈現的社會關係與情感認同，也呼應Rafaelli and Sudweeks (1997) 所認為電腦中介傳播研究中「社會性」是一個重要的面向。在評論的文本脈絡中，常可發現發洩不滿而收到其他人附和、同感的現象，Baym (2000) 認為這提高了社群價值，因為它引導出社會情感的討論。

活動理論中「結果」的概念運用在本排行榜中，為使用者表述意見的意願，亦即觀賞刺激物後所產生的動機必需大到足以行動，透過這種互動方式，書寫的內容不只是靜態文字拼湊，而是動態的對話及意見交換過程。因此，影音內容提供觀賞者不同於日常生活經驗、信仰、認知的話題性，將是上榜的重點。然而，負面評價並非全然以缺點觀之，Herr, Kardes and Kim (1991) 認為消費者評估產品時，負面資訊會較具診斷性，因而會較為有用或較正確。有鑑於此，創作者應重視負面回應、尋求改進之道。在影音評分回應意願上，為前組影音之標題與內容的連結性高、影像品質大體上可以獲得較高認同，故能在評分意願顯現差異。在點閱回應模式上，未造成差異的可能原因為使用者對標題的認知上發生差異，如「A片..現場直播」之無厘頭情節，讓觀賞者無法認同，雖吸引三百多萬人點閱，卻僅排名倒數第二。影音回應模式在前後兩組的回應意願則沒有差異，可能因回應的人數太少而未達顯著性。

4.3.5 評分最高影音排行榜前後兩組在各項回應意願差異之檢定分析

評分最高影音前後兩組排序上達顯著差異考驗的有影音評分 ($t=6.217, p=.000$)、點閱 ($t=4.772, p=.000$)、文字評論 ($t=4.327, p=.000$) 等回應模式。在影音回應意願上，未達顯著差異 ($t=.129, p=.898 > .05$)，見表5。由上述分析結果得之，本排行榜前後兩組在各項回應意願中有影音評分、點閱、文字評論未支持本研究假設5。

表5 評分最高影音排行榜前後兩組在各項回應意願計量的比較

	前組 mean (SD)	後組 mean (SD)	t-test	P value
影音評分	3,989.8 (2,987.9)	1,325.4 (267.4)	6.217	.000*
點閱	606,300.4 (520,573.8)	242,270.0 (141,380.3)	4.772	.000*
影音回應	.53 (2.6)	.47 (2.1)	.129	.898
文字評論	565.4 (631.0)	151.1 (226.0)	4.327	.000*

*顯著水準在 .05

綜上，顯示本排行榜在影音評分上，使用者對前組影音有較高的意願，此與本排行榜由影音評分的總分計量所形成有關。而進一步查閱獲得較高評分影音的特質，在拍攝、運鏡、剪輯、音效上均有良好結果，此外，畫面中提供字幕與外文翻譯則可強化對影音內容之理解力與非母語人士之點閱。點閱為所有回應模式的首要工作，若未進行點閱則無法進行後續回應，因而前組影音能有較高回應。在文字評論上，概因前組內容能有效提供爆點與話題性，提供觀賞者較寬廣的空間與意見表達機會。影音回應模式在回應意願上則沒有差異，探討其可能原因為主題社群仍未建立，未發揮活動理論中各元件互動後所得之綜效。以活動理論的「結果」觀之，此排行榜是現行回應意見中較容易操作與呈現評價高低的模式，建議介面設計者宜盡量參考此類操作模式，建構出更親和力的操作介面。



V. 結 論

影音網站的各項介面功能提供多元的回應管道，也代表了新媒體所呈現的互動模式的繁複，活動理論給了這新的現象提供良好的探索方法。藉著活動理論與M-R模型之分析模式，本研究擴大影音分享活動的涵蓋面向，經由回應意願與互動性關係的比較，將影音分享互動性區分為：「介面操作」互動性與「意見表達」互動性。「介面操作」互動性著重於探討介面功能設計的方便性；「意見表達」互動性則側重於使用者針對影音表達看法。除在「介面操作」的互動性中應考量人機互動的功能設計，也涉及上傳者與觀賞者之間的意見互動層次。在介面設計的改進方向上，應將介面設計、影音分享與使用操作這三個活動系統相互聯結，納入活動理論中「社群」的概念，互補彼此盲點。本研究旨在提出影音分享活動運作更詳盡的概念，以網路為媒介的影音分享而言，不只視為人機互動更應是人際互動。目前，尚未有人提出如此分類方式以解釋影音分享互動性。

在影音製作的方向上，YouTube自2007年起頒發獎金藉此激勵有獨創性和毅力的上傳者，相信會有更多人樂意分享。依照Chen, Dale and Liu (2007) 指出網路的取用行為易受觀看次數（熱門程度）的影響，故建議創作前宜先考量網站各項評比模式，萃取受觀迎類型影音基因，以協助獲取知名度。此外，製作社群喜好主題、選擇話題性題材、內容需有原創性、建立吸引力標題等做法，應可在現行各類回應「結果」中脫穎而出，並可在各類排行榜中重複曝光。在回應意願的考量上，研究結果顯示：在「最多觀看」上，標題擬定為具有決定的關鍵因素；在「喜愛影音」題材上，系列型影音的收藏意願較高，故處理的手法可將長篇影片情節拆解成若干片段，片長宜控制在五分鐘以下；在「最多影音回應」上，宜多加注意相關主題的社群走向加以製作，由於此回應模式反應不佳，建議介面設計者採用人工智慧技術，主動提供相關類型影音；在「最多評論影音」、「評分最高」上，影音內容需能引發討論與話題性，剪輯的方式則需有一定的水準，並添加字幕解說。

就本研究成果之基礎，提出後續研究之建議與方向：1. 可進一步探究觀賞者對於各類型影音標題所引發關注的程度，或是影音結構、拍攝手法對情緒產生影響的預測模型，即未來的相關研究可基於本研究基礎，探索觀賞者在不同的題材之視覺認知與回應效果；2. 利用微型生理訊號等記錄儀器，了解觀者對影音題材與運鏡手法的情緒變化，建構出影片情節與拍攝手法所牽引觀者情緒起伏的關係，將有利於影片之創作設計。

參考文獻

- 陶倍麗，廖則俊，林政道，2004，網際網路顧客關係之實證研究，資訊管理學報，第11卷，頁161-193。
- 趙貞怡，蘇信方，2002，東森寬頻網路傳播網站之使用性研究，2002資訊傳播學術研討會論文集，臺北市：世新大學資訊傳播學系，頁63-82。
- Ashock, A. and Beck, C., 2007, Using activity theory to develop a design framework for rural development, ACM, CHI'07, San Jose: The Association for Computing Machinery, pp. 2255-2260.
- Bagozzi, R. P., Gopinath, M., and Nyer, P. U., 1999, The role of emotions in marketing, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 27, pp. 184-204.
- Baym, N. K., 2000, Tune in, log on: Soaps, fandom, and online community, California: Sage.
- Bertot, J. C., 2004, Selecting evaluation approaches for a network environment, In planning and evaluating library networked services and resources, Westport, Conn: Libraries Unlimited.
- Castro, J., Neto, G. C., Gomes, A. S., and Sampaio, S., 2005, Integrating activity theory and organizational modeling for context of use analysis, CLIHC'05, Cuernavaca: ACM, pp. 301-306.
- Cheng, X., Dale, C., and Liu, J., 2007, Understanding the characteristics of internet short video sharing: YouTube as a case study, Retrieved Fre. 17, 2011, from: <http://arxiv.org/pdf/0707.3670.pdf>
- Eastin, M. S. and LaRose, R., 2005, Alt. support: Modeling social support online, Computers in Human Behavior, Vol. 21, No. 6, pp. 977-992.
- Engeström, Y., 1987, Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research, Helsinki: Orienta-Konsultit Oy.
- Fortin, D. R. and Dholakia, R. R., 2005, Interactivity and vividness effects on social presence and involvement with a web-based advertisement, Journal of Business Research, Vol. 58, pp. 387-396.
- Freitas, M. R. and Byrne, E., 2006, Activity theory as an analytical tool: A case study of IS development for an anti-retroviral treatment clinic in South Africa, ACM Proceedings of SAICSIT'06, South Africa: ACM Digital Library, pp. 90-99.
- Ghose, S. and Dou, W. Y., 1998, Interactive functions and their impacts on the appeal of internet presences sites, Journal of Advertising Research, Vol. 38, pp. 29-43.
- Grossman, L., 2006, December 13, Time's person of the year: You, Time Magazine, Retrieved April 13, 2011, from <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html>.



- Gijs, K. and Frank, N., 2008, Broadcast yourself on YouTube - really? In Proceeding of the 3rd ACM International Workshop on Human-centered Computing, Vancouver: The Association for Computing Machinery, pp. 7-10.
- Ha, L. and James, E. L., 1998, Interactivity reexamined: A baseline analysis of early business web sites, *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, Vol. 42, pp. 457-474.
- Herr, P. M., Kardes, F. R., and Kim, J., 1991, Effect of word-of-mouth and product- attributes information on persuasion: An accessibility-diagnostics Perspective, *Journal of Consumer Research*, Vol. 17, No. 4, pp. 454-462.
- Heeter, C., 1989, Implications of new interactive technologies for conceptualizing communication, In: Salvaggio J, Bryant J, editors, *Media use in the information age*, Hillsdale (NJ): Erlbaum.
- Hsia, C., 1995, Heading effects on reading comprehension: Chinese and English expository texts, Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota, Twin Cities, USA.
- Kutti, K., 1996, Activity theory as a potential framework for human-computer interaction research, In Nardi, B. A.(Ed.), *Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction*, Cambridge: MIT Press, pp. 17-44.
- Lawless, K. A. and Brown, S. W., 1997, Multimedia learning environments: Issues of learner control and navigation, *Instructional Science*, Vol. 25, No. 2, pp. 117-131.
- Mappin, D. A., 2000, Edpy 597: Advanced instructional design, Retrieved January 30, 2011, from <http://www.quas.ar.ualberta.ca/edpy597/Modules.module15.html>.
- Marcus, A. and Gould, E. W., 2000, Crosscurrents: Cultural dimensions and global user-interface design, *ACM Interactions*, Vol. 7, No. 4, pp. 32-46.
- Mehrabian, A. and Russell, J. A., 1974, *An approach to environmental psychology*, Cambridge: MIT Press.
- McMillan, S. J., 1999, Health communication and the Internet: Relations between interactive characteristics of the medium and site creators, content, and purpose, *Health Communication*, Vol. 11, No. 4, pp. 372-390.
- Millarde, D. and Ross, M., 2006, Web 2.0: Hypertext by any other name? *ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*, Denmark: Odense pp. 27-30.
- Mwanza, D., 2002, Conceptualizing work activity for CAL systems design, *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 18, No. 1, pp. 84-92.
- Newman, A. J., 2007, Uncovering dimensionality in the servicescape: Towards legibility, *The Service Industries Journal*, Vol. 27, No. 1, pp. 15-28.
- Nielsen, J., 1999, User interface directions for the web, *Communications of the ACM*, Vol. 42, No.1, pp. 65-72.
- Rafaelli, S., 1988, *Interactivity: From new media to communication*, Sage Annual Review of Communication Research: Advancing Communication Science, Vol. 16, pp. 110-134.
- Rafaelli, S. and Sudweeks, F., 1997, Networked interactivity, *Journal of Computer-mediated Communication*, Vol. 2, No. 4. Retrieved January 30, 2011, Available at: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4>.
- Rice, R. E. and Love, G., 1987, Electronic emotion: Socioemotional content in a computer-mediated network, *Communication Research*, Vol. 14, pp. 85-108.
- Rice, R. E. and Williams, F., 1984, Theories old and new: The study of new media, in R. E. Rice (Ed.), *The new media*, 1984, Beverly Hills, CA: Sage Publications, pp. 55-80.
- Rogers, E., 1986, *Communication technology: The new media in society*, New York: Free Press.
- Ryu, K. and Jang, S., 2007, The effect of environmental perceptions on behavioral intentions through emotions: The case of upscale restaurants, *Journal of Hospitality and Tourism Research*, Vol. 31, No. 1, pp. 56-72.
- Schatsky, D., 2006, How to make the web your friend, *MediaWeek*, Vol. 16, No. 10, p. 19.
- Shannon, C. and Weaver, W., 1949, *The mathematical theory of communication*, Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Steuer, J., 1992, Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence, *Journal of Communication*, Vol. 42, No. 4, pp. 73 -93.
- Wang, Y. and Fesenmaier, D. R., 2004, Modeling participation in an online travel community, *Journal of Travel Research*, Vol. 42, pp. 261-270.
- Wiener, N., 1950, *The human use of human beings: Cybernetics and society*, New York: Houghton Mifflin.
- Williams, F., Rice, R. E., and Rogers, E., 1988, *Research methods and the new media*, New York: Free Press.
- Vygotsky, L. S., 1978, *Mind in society: The development of higher psychological processes*, Cambridge: Harvard University Press.

Received 12 August 2011
Revised 18 October 2011
Accepted 31 October 2011

EXPLORING THE INTERACTIVITY ON VIDEO WEBSITES

Yu-Chia Wang and Ming-Chyuan Ho

Graduate School of Design
National Yunlin University of Science and Technology
Yunlin, Taiwan 64002, R. O. C.

ABSTRACT

This study aims to explore three aspects of interactivity on video websites from the perspective of interactivity, interactivity on video websites and responsiveness, respectively. By employing M-R model and Activity theory, this study focuses on two issues: 1. to explore the relevance of interface design to the choice of responsiveness; and 2. to understand the differences between video content and user's response. The result shows that connecting sub-community activity efficiently can improve performance on video sharing. Online video interactivity can be classified into "opinion-expression interactivity" and "interface-performance interactivity". Comprehensively understanding the billboard ranking structure would help a video producer to achieve fame. Factors that are significant to achieve better ranking of YouTube video include 1. a proper video title, 2. stimulating discussion, 3. establishing theme community and 4. added subtitle.

Keywords : video websites, responsiveness, interactivity

