

幻化流形

後電影時代的數位活動影像

Becoming Figural

The Digital Moving Images in the Post-Cinematic Era

邱誌勇

Chiu Chih-yung

靜宜大學大眾傳播學系 副教授暨系主任

Associate Professor and Chairman,

Department of Mass Communication, Providence University

摘要

在數位時代裡，「電影是什麼？」這個問題必須以一種新的、有趣的方式看待，因為在電影理論史中，第一次「攝影」作為電影的基本「再現形式」遭受到挑戰。150年來，攝影的物質基礎、電影的物質基礎都被認定是一種記錄影像的機械過程（亦即，光線反射到一個感光的化學表面上）。甚至，關於攝影、電影媒體的再現本質的論點都是直接從基本的攝影／電影攝影過程推論而來的。如今，數位化過程開始逐漸取代類比過程，電影的攝影本體論也無法適用於數位影像，因為與類比式再現（有一個原始的影像存在）不同的是，數位化的再現完全源自於數據的操作。有鑒於此，本文從「流形」的概念出發，援引曼諾維奇、羅多維克、艾爾莎索爾與漢傑等當代數位媒體理論學者之論述，探究後電影時代中活動影像的本質與內涵。

關鍵字：後電影、流形、資料庫、活動影像

Abstract

The emergent digital era has pushed a significant question — what is cinema? — in a new and interesting direction. For the first time in the history of film theory, the photographic process has been challenged as the fundamental basis of cinematic representation. For 150 years, the material basis of photography and film has been defined by the mechanical recording of (moving) images via the reflection of light on a sensitive chemical surface. Additionally, the representational natures of photographic and filmic media were deduced from the basic photographic or cinematographic processes. However, today's digital processes have replaced analogue representations and forced a fundamental transformation in virtual representations based on the manipulation of data. To this extent, this paper attempts to examine the essence and substance of moving images in the post-cinematic era by applying the discourses of Lev Manovich, D. N. Rodowick, Thomas Elsaesser and Malte Hagener from a contemporary point of view.

Keywords: Post-cinema, figural, database, moving image

於此之前人們稱之為電影。如今，以及在未來，僅有軟體。

~ 史蒂芬·普林斯 (Stephen Prince)，〈新的幸運金桶〉 (The New Pot of Gold)

始於2002年，德國新媒體藝術重鎮卡斯魯 (Karlsruhe) 的「藝術與媒體科技研究中心」 (Zentrums für Kunst und Medientechnologie, ZKM) 策劃了極具革命性意涵的「未來電影：影片之後的電影想像」 (Future Cinema: The Cinematic Imaginary after Film) 展，策展人傑佛瑞·蕭 (Jeffrey Shaw) 與彼得·懷柏 (Peter Weibel) 對當代變遷中的影像創作與研究圖譜進行歷史性的檢閱，並藉此新媒體藝術創作與相關論述，拋出一系列「視覺語言」、「視覺經驗」，與「視覺文化」在數位時代 (或後電影時代) 的想像。更重要的是，藉由「未來電影展」的實踐，使得關於新媒體的論述，得以縱身一躍到電影 (或活動影像) 的領域之上¹。從此展延伸可以得知，在後媒體情境中 (post-medium condition) 中，影像藝術已然從其本身物質的預設中被拆解下來，並轉向當代無所不在的媒介性 (mediality) 的多元形式；同時這些作品的構成也可以被認定為多元複雜個體物件命題的相互構連，如：大眾媒介、資料、複製文化，或聲音解構等，而這些新影像媒體藝術的展現乃是肇因於媒體與科技的擴張已經深入人們所有生活細節的事實，並展現出數位媒體藝術普遍性的拓延 (Arns, 2008: 41-61)。

若將時序拉回電影藝術發明之初，可以發現活動影像作為當代視覺藝術形式，對人類觀看行為又再一次產生了重大衝擊與影響。例如：在迪嘉·維多夫 (Dziga Vertov) 透過電影真實 (kino-pravda) 概念 (英譯為 film truth，即所謂的真實便是攝影機真實) 提倡其電影眼的論述，並落實於創作——〈持攝影機的人〉 (*Man with A Movie Camera*) 中，該論述不僅是一個藝術運動，更是一個革命性的概念。電影眼呈現出重新定義人們透過電影這個媒介的觀看，以及如何被觀看的可能性。維多夫相信攝影機能捕捉人類肉眼所看不見的微小事物，而這些微小事物往往是最容易被忽略的；因此，我們不該完全地相信自己的雙眼，而應該相信機器所捕捉的畫面，其中便透露出「影像紀實性」的本質。這樣的論述更在巴贊 (André Bazin) 的理論中被強調，巴贊更認為影像的本體論極其重要，不僅與電影起源的心理學密切相關，更決定了電影技術的完善和電影藝術發展的方向，意即：再現一個完整無缺的，一個聲音、色彩，與立體感等一應俱全的外部世界的幻景。巴贊認為活動影像成為一種藝術形式必須

1. 關於「未來電影展」的詳細展覽內涵可參見 Jeffrey Shaw & Peter Weibel (eds.) (2003). *Future Cinema: The Cinematic Imaginary after Film*. Cambridge: MIT Press.

以真實觀為基礎，以電影發展史為線索，對電影語言本身做全面性的考察，確立一整套電影寫實主義美學的觀念。巴贊所理解的電影寫實主義更涵括了表現對象的真實、時間空間的真實，以及敘事結構的真實三個具體面向。巴贊在〈攝影影像的本體論〉(Ontologie de l'image photographique)一文中便指出，攝影與繪畫不同且獨特之處在於其本質上的客觀性，作為攝影機眼睛的「攝影鏡頭」(objectif)即是一組透鏡代替了人的眼睛，並僅在原物件與它的再現物之間，發生一個無生命物體的工具性作用(Bazin, 1976, 轉引自崔君衍, 1995: 274-281)。

然而，此種對於客觀真實性的影像本體，卻在當今的數位時代中遭受到最嚴重的挑戰，數位科技對影視藝術發展的影響已不在話下。儘管當代活動影像中關於影像、銀幕、時間、空間，以及運動的概念仍來自於古典電影理論，且數位影像也在製造寫實(realism)的感知中模擬攝影與電影的品質，但在當代的數位景況中，電影以及其他已經成熟的文化形式，已經真確地變成了電腦程式碼(code)，其無本體的抽象數據結構被用來溝通所有型態的資料與經驗，且其語言亦可被編碼在軟體程式與硬體設備的介面與預設狀態中。換言之，傳統電影寫實主義的美學觀已經被後電影時代的數位筆刷所取代，電影工作者也不再僅是依賴攝影機來作為眼睛的延伸，而是將更依賴電腦軟體來對活動影像進行更具創造性與抽象性的創製。有鑒於此，本文將從「流形」(Figural)的概念出發，探究後電影時代中活動影像的本質、內涵與具體現實化的景況。

一、後電影時代的數位活動影像

當人們正視當代數位科技對視覺影像藝術創作帶來的衝擊與影響之際，可以顯見的是，在二十世紀末，新的視覺藝術大多數是用來針對電影、電視、聲音藝術和其它的混合形式藝術，而後隨著科技推陳出新，慢慢地將「數位化媒材」的創作應用在電影、錄影、數位攝影、聲光裝置、網路藝術、電腦遊戲等(陸蓉之, 2003: 194)。新視覺化的媒體藝術一詞可說是涵蓋了所有運用科技來創作的藝術，且不斷的在演化與進步。正如彼得·盧南菲德(Lunenfeld, 1993: 5)在〈數位辯證〉(Digital Dialectic)中提及的媒體理論觀點指出，當代各種不同的新媒體形式皆具有一種「混雜」(hybrid)的特性，欲了解此特性，不僅要探討科技面向的議題，更應將其視為一種文化議題。當代新媒體藝術中的動態影像便是探討虛擬與真實混雜的特性，及其弔詭(paradoxical)地位的最佳寫照，因為新媒體藝術中的動態影像創作能夠達成攝影般的寫實效果，但這些影像與原始物件之間卻不存在著因果關係。也就是說，與攝影

符號的指示性(indexical)不同的是,數位影像呈現出一種象徵性(symbolic)符號。

因此,在數位時代裡,「電影是什麼?」這個問題必須以一種新的、有趣的方式看待,因為在電影理論史中,第一次「攝影」(photographic process)作為電影的基本「再現形式」遭受到挑戰。150年來,攝影的物質基礎、電影的物質基礎都被認定是一種記錄影像的機械過程(亦即,光線反射到一個感光的化學表面上)。甚至,關於攝影、電影媒體的再現本質的論點都是直接從基本的攝影/電影攝影過程(cinematographic process)推論而來的。如今,數位化過程開始逐漸取代類比過程,電影的攝影本體論也無法適用於數位影像,因為與類比式再現(有一個原始的影像存在)不同的是,數位化的再現完全源自於數據的操作。也就是說,數位藝術對於物質的轉換全然不同於類比式,它是發生在一個全然不同的概念上,類比式媒體「記錄」著事件的始末,而數位媒體則是「產製」數據符號。如此對於物質性(materiality)概念的轉變是我們理解類比與數位之間根本差異的重要關鍵,電腦繪製影像與影片膠卷之間的對比不斷重申類比影像具有時間與空間的存在特性,它佔有空間,具有時間延續性;但另一方面,數位影像則全然是由演算功能所創造出來的,它沒有實體,因此也不容易被界定為客體、物件,甚至沒有特定的本體可言(Rodowick, 2007: 8-9)。

羅多維克(Rodowick, 2007: 131-138)便認為,當電影轉變成數位電影時,這顯示了資訊自動化的處理過程已經成為當代影像的最佳寫照,它的存在方式是變動的,是電子螢幕上的訊號。在數位時代裡,影像並非「一個」(one)影像,這意味著它並不存在著一個可以與它自身相對應的存在。甚至,在電子螢幕上輸出這些影像也不斷的混淆我們對於影像究竟「是」什麼的理解。換言之,電子影像是一種以時間為基礎(time-based)的影像,這並不僅因為它擁有接續(succession)的能力,更因為它並非完全呈現在空間或時間裡;它佔有一種持續處於當下不斷生成變化的狀態(a state of continuous present becoming)。因此,即使是一個在電子螢幕上展示的「攝影照片」,也不是一個靜態影像。它也許看起來像是靜態影像,但它的本體結構則是一個不斷轉變的或自我更新(self-refreshing)的展示影像。電子影像不斷處於變動之中或處於動態變化的狀態,即使它們看起來是靜態的。就此而言,電子影像不僅挑戰了我們對於影像的一般理解,同時也挑戰了物件或美學客體是如何靜態的處於時空之中。就某方面而言,並沒有所謂的新媒體「物件」(objects)或影像。或許「元素」(elements)是一個比較適切的辭彙,它可能因為輸出的方式或運算邏輯的不同而有不同的樣貌。因此,電子藝術所涉及的並非某個物件的製作,而是一個訊號(signal)在處理過程或轉變過程中的各種變化。

湯瑪士·艾爾沙索爾與瑪爾特·漢傑(Thomas Elsaesser & Malte Hagener)亦呼應地認為,在數位電影時代裡,對於電影經驗的理論性理解,最重要的莫過於身體與感官,無論是透過數位聲音所創造出來之身體在場感知,或IMAX劇院裡高畫質數位影像所產生之超載的視覺經驗,抑或是透過人們的雙手製作出所謂的口袋電影(packet film)所得到的觀影自由;人們的目的並非是要創造專屬於此數位現象的理論,而是從既有的理論上推衍。而究竟有多少是屬於舊的電影理論,哪些又是數位電影所獨有?某些辭彙的使用,例如:數位電影、擬真與媒體匯流,都直接的將舊的(電影、寫實主義、媒體特性)辭彙與新的(數位、虛擬、媒體匯流)辭彙合併使用,而這兩者通常都是相互矛盾的辭彙。但實際上卻尚未有任何新的字詞(neologism)可以適切的說明後攝影時代的活動影像,或是明確指出將電影視為一「混雜」(hybrid)媒材究竟有何特別之價值(Elsaesser & Hagener, 2010: 171-172)。

在後電影時代中,若以實在主義(realism)來理解擬真(以兩者的對立來理解)並無法適切說明擬真(數位科技所創造出的影像)的含意,因為基於實在主義的立場已經出現兩個不同的回應觀點:一是「幻覺」作為一種美學價值;另一則是清楚表明真實的實在指涉(index)(亦即,所謂的真實必定有其相符應的實際存在)。這兩個回應觀點已經完全與傳統電影的寫實主義相決裂,因為擬真中的「真實」以無法再被理解成是另一個實在的指涉,因此它是真實融貫論(coherence theory)的一個功能,而非符號的符應論。雖然有許多論點強調擬真的「沈浸」與「觸覺」的特質,如:經驗基本上是以身體為主,但是身體的感覺與圖像的幻覺截然不同,因為視覺化的過程意指影像的使用或圖像符號是一種符號語言,我們所「看到」的不過是資訊被轉譯成我們所熟悉的視覺語言,而不是某個實際存在於「那裡」的東西。我們所看到的,不過是擬真的各種「效果」組合(Elsaesser & Hagener, 2010: 178)。

更甚之,擬真也帶領我們回到電影理論史上一個相當類似的概念,即:想像的真實(imaginary reality)。擬真因特定的模擬科技,以及觀者的在場得以形成,而想像的真實則是來自於觀者對於虛構或敘事的內在想像,亦即電影理論裡的「陳述/敘事」(diegesis)。敘事為觀者建立起一個與作者一致的時間連續性與空間接近性,而擬真則是透過一連串的規則建立起敘事的一致性,尤其是身體的參與或是玩家完全「進入」敘事空間裡,即便他們明確知道他們也存在於該敘事空間之外(例如臥室)。玩家的身體、遊戲的控制(例如搖桿、鍵盤),以及螢幕上的活動三者相互融合,並創造出一種連結起機器與人之間的想像真實。因此,擬真似乎更直接地與身體、感覺相關,

專題：藝術與電影

但卻非以直接的身體接觸：在擬真裡，接觸是經過媒介的、被轉換過的、被中介的。因此，人們在螢幕上實際看到的，並非來自於早已存在的物件或再現物，而是經由電腦模擬運算出來的 (ibid., 179)。

據此，艾爾沙索爾與漢傑 (Elsaesser & Hagener, 2010: 173) 認為，電影本身會以它自己的方式反映它自身在認識論與本體論上的變化，也就是說，電影會自己訴說它自己作為「電影」的存在。因此，對於數位電影的理解還是得回到數位電影本身。如同曼諾維奇 (L. Manovich) 所指出的，「數位電影」一詞根本無法指出數位電影的新與特殊之處。數位，意味著將所有類比式的聲音、影像以及符號（文本、音符）轉變成可儲存、可再製的電子脈衝。這意味著數位事實上是一種新的「本體」，而現在我們所以為的電影本質其實都只是數位的「特效」。艾爾沙索爾與漢傑也認為，我們並不是要接受一種融合新與舊、包含混雜與轉換的數位電影理論，而是「數位電影」讓我們特別注意到一種新的階層與權力關係，電影成為數位的一種形容詞或屬性。因此，我們不是以電影來理解數位；而是反過來，以數位來理解電影。

當人們以數位的邏輯來理解當代的活動影像之際，關於資料庫的概念相形重要，進而將資訊科學中的程式語言及語法引入此一數位活動影像論述之中。具體而言，在視覺設計上最常被應用的兩種模式是「元資料」(metadata) 與內容管理系統中的「符號模式」(symbolic model) 與「連結模式」(connectionist model)。首先針對內容管理系統的兩種模式出發，「符號模式」乃是以編碼（數字、數學公式、文字、五線譜等）的方式來呈現概念與內容，其準確度（可預測性或可靠性）主要是來自於先前設定好的描述 (pre-determined descriptions)。這種符號模式主要被使用在非線性的影片 (non-linear movies)，其中，被儲存的媒體物件可以根據特定的主題或偏好重新組織起來；而連結模式則是指一種處理元素（結點）的網絡，可以用來接收以及（或者）傳送資訊。這兩種模式之間最大的差異在於：符號模式所處理的是再現的語言；反之，連結模式則是從樣式 (patterns) 與重複性 (repetitions) 中建立起來 (Nigten, 2003: 9-10)。

符號模式似乎最適合用來保存特定網域 (domain) 的完整性，關於可靠性 (reliability) 與特定網域註解 (annotations) 的符號方面為專業檔案提供一個相當實用的工具。最常被使用在這種應用程式的資料庫本體 (the database ontology) 已經被建立成一種固定的分類系統 (fixed classification system)。為了要確保其可靠性，符號模式必須要由特定專家來維修，甚至不允許使用者的參與，也不允許未經許可

的使用者參與內容的創造，因為這可能會破壞它的可靠性，甚至干預專業的通訊協定（expert protocol）。對於專業的檔案、特定網域、圖書館而言，符號模式提供一個相當嚴謹的方法。符號模式最適用於單一或多元學科（multidisciplinary）用途。而與此不同的是，「連結模式」因其隨機（probabilistic）特性，所以特別適用於動態的、快速變動的環境。連結模式適用於以運算為主（process-based）之參與式的、合作式的環境，基於這些應用程式對於彈性（flexibility）的要求，這套模式比較適用於以物件為主（an object-oriented）的資料庫本體（ibid., 10）。

在藝術研究與發展的領域裡，一股對於互動（以自然語言、非語言為主）的興趣已漸漸成形；就此而言，藝術實踐的實體面向尤其更應該要被納入這些表現手法裡，因為它們沒有所謂的語言對等（linguistic equivalent），就像是舞蹈、表演、音樂、即興演出一樣。跨科際合作的主要特徵，像是實驗性、以過程為導向（process-oriented）等特徵似乎最能貼切形容連結模式。但是基於各種目的，若能將這兩種模式結合使用當然是最有趣的。在許多藝術作品裡，我們時常可以發現形式的一面與另一面較不具有明確形式，屬於直覺的、精神性的或即興的，前者與符號模式有關的，而後者則與連結模式有關。我們可以想像跨越兩種不同領域（domains）之間的連結，這兩種區域一種是以語言為主，另一種則是以自然的或實體的（physical）語彙所主宰的區域。這樣的連結提供我們機會既能體驗非語言的肢體表現，亦能透過語言來分享這些經驗。此種結合的或整合的模式對於那些從事跨領域實作者極其實用，此種整合模式亦能搭起不同領域之間的語意鴻溝（semantic gap），同時也能為跨領域資訊與知識交換提供一個相當實用的工具。這種知識與成就不僅能被保留在不同的領域裡，這些模式的功能更像一個中介兩種不同真實的介面，這兩種真實分別為藝術的真實與電腦的、科學的真實（ibid., 10-11）。

由上可知，數位電影不僅影響了電影的物質性（material substance）與文本特性（textual properties），同時也改變了觀者的位置，這有助於重新聚焦、重新思考數位化對於電影（在公領域裡）的衝擊。例如：IMAX、3D的出現改變了電影的規模、尺寸與空間，創造出新的空間感受，同時透過身體感覺的誘導，建立起近似於虛擬實境的沈浸感（這有別於以往電影強調觀眾的冥想以及有距離的觀影經驗）；另外，DVD的出現也代表著一種新的權充使用（appropriation）與所有權形式，因為DVD讓人們得以縮減觀影的經驗，同時也可隨時觀看電影，甚至可以以各種不同的身分來介入影片（擁有者、使用者、消費者）；而電影也可能是商品、是共享的經驗、是等待解讀的文

本、是值得珍藏的珍品。簡言之，數位電影以各種方式指向未來，同時也讓我們得以用新的方法看待電影的過去，數位活動影像的轉變、重新整理公領域與私領域之間的關係、集體娛樂與個人之間的關係 (Elsaesser & Hagener, 2010: 173-176)。

二、數位影像的視覺底蘊

在我們所處的數位時代裡，影像以各種新的方式出現，出現在不同的空間裡，更以驚人的數量出現在我們的日常生活裡。數位影像的出現不僅改變了影像的呈現方式，更改變了影像的概念，我們無法再以過去符號學或攝影、或靜態影像的概念來理解數位影像。曼諾維奇 (2003: 13) 將影像的數位化過程稱為影像的「元資料化」(metadating)，他指出，影像的元資料化牽涉到一個典範，一個以各種新方法來中介真實以及人類經驗的新典範，這也是為什麼當代許多數位藝術作品紛紛聚焦在尋找描述、組織數位影像的新方法，以及如何取用如此龐大的視覺資料的方法。換言之，這些藝術作品所主張的不僅是新的介面，更主張影像的新型態已然產生，例如：錄像如何存於虛擬空間、靜態照片如何編入網絡中。因此，影像的元資料化過程依循著四個相關方向發展：首先，創造出用以描述影像以及將其類目化的新系統；其次，創造匯集影像的新介面；再者，創造出新的、跳脫過去我們所熟悉的靜態攝影或數位影音的影像種類；最後，尋求新的、超越人類規模的視覺資料的新取徑。總而言之，此四方向即是數位時代中，活動影像的四個關鍵概念：新結構 (new structure)、新規模 (new scale)、新介面 (new interface)，以及新影像 (new image) (Manovich, 2003: 14)。

如今，人們更輕易地獲得愈來愈多來自於世界各地的影音資訊，這些資訊可能以各種不同的媒體形式出現，例如靜態照片、圖片、3D模式、影音、演說等等。由此可見，影音資訊在我們的社會裡扮演著日益重要的角色，因為這種資訊也漸漸的從類比訊息轉變成數位資料。雖然過去人們都直接的消費這些影音資訊 (例如：錄影帶、影片)，但在當今幾乎所有影音圖文資訊皆是由電腦系統所創造、交換、擷取，以及再利用。這一方面所指涉的是「媒體資訊的轉換」，例如將演說轉變成文本、照片等，另一方面則是「資訊的擷取」(從各種多媒體資料中快速、有效的搜尋、篩選)。換言之，類比到數位化的轉變過程，或元資料化的過程意味著資訊結構的重大轉變，此即上文所指曼諾維奇所言之「新結構」。

(一) 新結構

無論我們談論的何種當代新媒體科技，其論述與美學實踐中最大的問題之一乃是在於媒體本身的結構上。數位化影像的根本本質已經被證明是在於它的處理過程（processuality），但是它的物質基礎為何？就科技的發展史而言，倘若我們說類比式媒體的物質基礎在於能量或電力上，那麼，數位化影像的基礎結構即在於它的軟硬體組成上，亦即「電腦的符號結構」（symbol structure）（Heibach, 2004: 41）。如同赫茲曼（Holtzman, 1997: 123）所言，我們所經驗的當代數位媒體世界，在本質上是一個藉由0s與1s抽象結構的位元轉換所構築而成的世界，而這個抽象的結構在尼葛洛龐蒂（Nicholas Negroponte）的論述中有著深刻的描繪，他認為：「位元並無顏色、體積、重量，它可以在光速中被傳遞，它是資訊的最小單位元素，且僅是一個存在的情景：有與無、真與假、上與下、裡與外、黑與白。為了特別的目的，我們將位元認定為一個1或一個0的概念」（Negroponte, 1997, as cited in Holtzman, 1997: 123）。正是此種象徵結構——從0s與1s的位元模式到編譯語言、再到程式語言——構成了電腦的複雜性，也是因為這些符號語言與軟體的發展才構成了電腦的本質特徵與美學基礎。因此，不同於傳統的攝影複製影像，數位影像乃是藉由電腦程式處理而成型。

因此，新結構係指當媒體資料以前所未有的數量湧現時，我們需要有別於傳統的描述方式（符號學）來描述這些資料，因為影像的元資料化意味著一種劇烈的轉變過程，這個過程將朝向以更為結構化的方式來組織、描述資料的轉變。曼諾維奇（2003: 17-19）指出，此劇烈的轉變是以兩種互補的方式出現，其中之一是將元資料加諸到過去150年來累積在媒體社會裡的所有媒體資料裡，即數位典藏（諸如：幻燈片、照片、電視節目錄影、儲存在檔案、國家、大學、圖書館裡的文件等資料陸續被數位化並儲存在電腦資料庫裡）；第二個與元資料有關的轉變則是，確保未來任何的媒體資料（無論是網頁、或是行動電話裡的照片、或是電視節目）都具有較高層級的元資料；亦即，這些媒體資料都能轉成各種媒體格式，像是MPEG-4（被喻為是呈現多媒體資訊內容的標準格式，它可以將各種形式的媒體物件組構起來，MPEG-4提供我們一個用以描述組合媒體物件的抽象語言），或是MPEG-7（當中還包含了元資料對於資料語意的描述）。由此可見，影音資料將在我們的日常生活中扮演愈來愈重要的角色，而且這些資料也必須被進一步處理，這也是為什麼我們必須發展出各種超越聲波形式、或是遠比MPEG-1、MPEG-2還要高階的再現形式，因為這些再現形式可以被傳送到電腦裝置或電腦編碼器裡。換言之，透過數位電腦將影像轉換成

數學物件 (mathematical object)，電腦即提供我們一種全新的影像語言，亦即數據 (numbers)。正是因為立基於如此單純的計算原則，電腦可以快速的運算出影像的結構 (例如像素、色彩)，同時也可以輕易的 (在資料庫中) 搜尋出彼此類似的物件。

然而，就另一方面而言，影像的元資料化雖然讓我們得以透過電腦快速的傳送、儲存、操作影像，但這也讓我們不得不面對一個相當棘手的問題，亦即資料庫的建立以及面對如此龐大的資料庫所需消耗的時間，這個尚待解決的問題即是「新規模」面向。

(二) 新規模

肇因於媒體資料的數量與日俱增，它們不僅出現在公共的資料庫，也出現在私人的檔案裡，這不僅凸顯上述資料庫的建立與使用的困境，同時也顯示了一個獨特的藝術機會。這個獨特的藝術機會可以總結為：從抽樣 (sampling) 到完整記錄 (complete recording) 的轉變。此轉變可以從敘事性藝術 (narrative arts) 論起。敘事性藝術的根本原則之一恰巧是電腦文化中相當重要的一個概念，即壓縮 (compression)。舉例而言，戲劇、電影或繪畫等敘事性藝術皆試圖將數日、數年、數個世紀以來的人類經驗加以壓縮、濃縮成去蕪存菁後的片段，因為敘事性藝術受限於接收者的接受能力 (例如一般電影觀眾對於電影的觀賞大約二至四小時) 與媒體的儲存空間 (例如錄影帶、DVD 的長度)，因此它們僅能對真實進行抽樣 (抽取出精華)，它們所能再現的、所能記錄的僅是人類經驗的片段，然而就數位科技而言，數位科技擴大了所能再現的、所能記錄下來的對象與數量 (例如某個電腦伺服器上的錄像素材可能需要花費四十年的時間才能觀賞完)，同時也擴大了人們的視覺經驗 (例如可以同時做360度的拍攝)。因此，數位科技的新能力開啟了新的美學試驗，它們提供我們一種始料未及的、以新的方式來再現真實與人類、社會、以及主體經驗的契機 (Manovich, 2003: 20-21)。

就當代的數位藝術創作而言，我們可以清楚看到一種所謂的「資料庫美學」 (database aesthetics) 的概念。資料庫美學係指一種概念、一種文化形式，一種彰顯知識、信仰與社會行為的視覺化模式的方式。在數位科技文化的相關論述裡，它時常被用來描述那些被應用在資料／資訊視覺化的美學原則。也就是說，資料庫結構及其視覺形式之間存在著某種張力，這兩者之間的關係猶如前端與後端，資料庫結構是資料的儲存處，即後端；而資料的視覺呈現即是前端部份，亦即「資料庫美學」 (Paul, 2007: 95, 97)。

媒體資料在數量上的新規模，使得我們很難不透過自動化設備始能有效的使用媒體資料，而所謂的自動化設備即是指電腦的媒體運算，這需要新的、結構化的媒體格式（如前文所言之MPEG-7）。同樣的，規模上的轉變也意味著對於新介面的催生，這些新介面可以讓使用者有效的穿梭、擷取媒體資料。但是，自從新介面開始為大家所用後，它所指的並非只是一個工具，而是一種文化形式，一種介入真實的機制，以及建構新真實的機制，能夠以這些新介面來處理媒體資料，對於媒體／軟體藝術家而言，顯得格外重要。隨著在既有的媒體形式上創造出新的結構、新的介面，研究者與藝術家也開始投身新媒體形式的工作上，包括視覺媒體的新形式，亦即所謂的新影像，這些新影像本身已經以新的方式來介入真實（Manovich, 2003: 24-25）。

（三）新介面

上文提及資料庫結構及其視覺形式之間猶如後端與前端的關係，言下之意即在於，資料庫作為一種儲存資料的系統結構，它是一種「科技介面」（technological interface）；但就資料庫的美學表現而言，它則是一種「文化介面」（cultural interface）。曼諾維奇（2001: 69-70）曾透過梳理「人—電腦介面」（human-computer interface）的意涵來說明「文化介面」。「人—電腦介面」可以指使用者與電腦的互動方式（例如透過螢幕、鍵盤、滑鼠等），也可能是指電腦介面所使用的隱喻（例如檔案、檔案夾與桌面），更可能是指使用者執行指令的方式（例如複製、刪除）。從電腦的發展而言，電腦一開始被視為一種用來產製文化內容的工具，電腦所產製的文化內容可被儲存在適當的媒體（印刷媒體、電影、攝影、電子媒體等），或透過這些媒體傳散出去。到了二十世紀末，隨著網際網路的發展與普及，電腦不再僅是一種工具，而是一種媒介機器，電腦不僅作為創作之用，更可用來儲存、傳散、甚至連結其他媒介。因此，當我們使用電腦時，我們不僅是與電腦進行互動，我們更與所有以數位形式表現的文化資料進行互動。

由此可知，數位影像的終端介面議題彰顯了既存文化常規與軟體規範之間相互結合的事實，儘管媒體數位化的進程最終應當都會朝向模組化、多變性與自動化的目標邁進，但這個發展過程卻相當難以捉摸。簡言之，當代的數位媒體語言是由兩種文化力量或文化慣習所混合而成的，其一是既存且已相當成熟的文化形式（例如網頁、畫框等形式），另一則是指電腦軟體的慣例，尤指人機互動。也就是說，作為一種文化介面，當我們使用電腦時，我們所互動的對象是經過數位化處理的文化符碼。而此一文

專題：藝術與電影

化介面的語言主要是由其他早已為人們所熟悉的文化形式所構成，這些文化形式可能包括了電影、印刷文字與人——電腦介面，這三種傳統構成了當今文化介面的主要形式 (Manovich, 2001: 70-72)。舉例而言，電腦頁面或視窗的瀏覽方式、排列方式脫離不了印刷文字的影子，行動電話的照相機也與電影形式、電影語言密切相關。

更重要的是，數個世紀以來，影像一直流轉於各種不同的載體之間，從畫框 (frame) 到銀幕 (screen)，乃至於數位介面 (interface)，甚至「天幕」(sky) 也成為承載影像的重要載具；而隨著載體的轉變，影像也從固定的展示場景進入到流動的場域。始自於1990年代，活動影像伴隨著越來越多電影創作者進入到博物館，大舉地出現在藝術展出中。在許多作品中，其以裝置的方式呈現，將電影的時間性「空間化」(spatialization of the cinematic temporalities)，影像透過在多重螢幕的投映過程，被安置於空間裡 (Steetskamp, 2009: 65)。此外，影像也從固定的展示場景 (客廳中的電視、電影院、博物館) 進入到流動的開放場域，同時，螢幕也不再只是固定的框格概念，當影像開始進入城市空間時，螢幕的框線已然消失，建築物、天空，或是自然景觀則成為展示影像的巨型布幕。當影像跳脫固定的螢／銀幕框格，從媒體展示器上出走，進入城市空間甚至無限寬闊的天際，並以各種奇觀之姿湧向消費者或城市漫遊者時，人們觸目所及似乎是無限大、無限多、無固定載體的影像世界。然而，另一方面，隨著各種數位科技 (尤其行動科技) 的發展，影像卻又必須仰賴行動科技的小螢幕才能遊走於城市空間。因此，影像不僅從室內走向戶外，影像載體也從螢幕逐漸邁向無螢幕的城市景觀，如今更隨著行動裝置的小螢幕穿梭於城市空間。

(四) 新影像

從新結構、新規模、新介面的論述之中可以得知，新型態的活動影像迥異於傳統活動影像的核心，並非在於影像的表象上，而是影像本質的改變。換句話說，傳統電影機器中強調透過攝錄 (recording) 的過程、底片的特性 (film)、電影院的空間、投映與銀幕 (space, projection and screen) 的特殊性，以及交互關係下所產生的敘事模式 (narration)，都終將在「未來電影」的科技驅使下徹底地改變；更甚之，未來電影的限制便是展現在科技上，讓活動影像不再侷限於單一模式。曼諾維奇便以「軟 (體) 電影」(soft cinema) 為命題，提出未來電影的形式基礎。軟 (體) 電影是一種動態的、電腦運作的媒體裝置。觀者看到的是無數個由人們所熟悉的軟體所創造出來的敘事影片，使用作者所界定的規則系統，軟體決定了什麼將出現在螢幕上，出現在哪裡、哪

個段落，軟體同時也決定音樂的選擇，且所有元素皆是從特定媒體資料庫裡擷選出來的（Manovich, 2003: 19）。

軟（體）電影具體展現在四種特殊的類型上：其一、演算法電影（algorithmic cinema），藉由操作者所使用的程式、指令或系統所定義的規範來約定，亦即透過媒材的演算法編輯（algorithmic editing）而形成的影像結構。其二、資料庫電影（database cinema），在軟電影的創作形式中，媒介元素從一個多達數以百萬計的資料庫中擷取，進而產生影像結構中的敘事觀點，又稱為資料庫敘事（database narrative）。其三、巨觀式電影（macro-cinema），以多螢幕的投映形式思考存在於圖形使用者介面下的視覺慣例與常態，並引用不同比例及大小尺寸的視窗於數位影像播放的情境之中，藉由電腦軟體決定影片的播放時間與空間配置。最後，多媒體電影（multi-media cinema），如電影動畫、電腦立體空間場景、電腦圖表、文字圖像等，以電腦軟硬體工具所產生之影像為基礎的影視類型（瓦歷斯·拜拉，2007: 352-355；Manovich, 2005）。

據此，在探討電影與數位電影之間的差異時，「擬真」再次成為一個重要的命題，尤其是擬真在視覺的再現系統中，以及在符號的／數據的系統中，各自有其不同含意；更甚之，擬真所指涉的（通常我們會直覺的將擬真當成數位電影或數位媒體），以及它的概念及其哲學意涵兩者之間其實有很大的差異。就實用面向而言，擬真可從三個面向來下定義：（1）真實環境的再現（以模擬為目的）、（2）被運用在「抽象系統」脈絡中的擬真，讓原本不被肉眼所見的得以被呈現出來，如隨機的運算過程，以及（3）受益於擬真的藝術作品或娛樂產品，於此擬真並非幻覺或模擬，而是指某些事物得以出現在其他時空下的一種媒介形式（mediated form）（Elsaesser & Hagener, 2010: 176-177）。

總體而言，對曼諾維奇來說，即便傳統影像創作與當代新媒體間關於活動影像藝術的創造間仍有著差異，但活動影像藝術的創作（特別是電影）在我們對於後媒體時代文化的認識上扮演著重要的角色，其與觀看世界的方式、建構時間的方法、敘事的邏輯、連結經驗的取徑等，都已成為電腦使用者獲取文化資料以及與文化資料進行互動的基礎。曼諾維奇一方面將「電影」當成一個廣義的辭彙來使用，認為電影是一種「文化介面」，因此，電影機器就包含了可攜式攝影機、空間的再現、剪輯技術、敘事慣例、觀眾的活動等，亦即各種不同的電影知覺、電影語言與電影接收等元素。另一方面，曼諾維奇又將「電影」視為一個具有特定歷史與技術的媒體種類：將影像投影

到漆黑戲院的銀幕上，而且有許多靜坐在觀眾席上的觀眾。對於這兩個概念的模糊使用，讓曼諾維奇可以一方面既將電影當成一種普世性的文化介面，又可同時批判它，並試圖跳脫它的具體限制（Hanson, 2004: 33）。

三、 幻化流形的影像景觀

如眾所周知，電影與電子的再現從上個世紀開始便對人類感知的表意系統產生重大影響，人們所生存的世界已然成為一個以視覺再現所主宰的世界，以致現代世界成為一個影像社會。回溯傳播媒介發展初期，不同的媒體科技象徵著人類不同感官的延伸，如：報紙是人類視覺的延伸、廣播是聽覺的延伸等。傳統媒介傳遞的訊息，尚須閱聽者運用本身的生活經驗方能勾勒出可能意象。而當代媒體科技技術的突飛猛進，不僅大幅整合了原仍存在著功能差異的傳播媒體，媒體科技的匯流更大幅提昇資訊傳遞的速度，各國的資訊亦能藉此傳遞至不同的角落。在今日，無論是電影、電視或是網際網路，特別是隨著數位化所造成的科技匯流，不僅大幅度地改變閱聽眾的感官經驗，更重新組構了人類社會。傳統媒介如繪畫、攝影照片、新聞等，皆可透過「科技」來產製、再現與傳遞，不同的傳播媒介幾乎是相互依賴以產製與傳遞訊息意義（Sturken & Cartwright, 2004: 11）。

數位影像以其影像處理與數位影像成像技術的雙重模式，挑戰著攝影寫實主義索引性（indexicality）²依據的概念。一個數位設計或由電腦所創造出的影像，能夠具有無限的可操控性，它的後端（back-end）本質是儲存於電腦記憶體中的複雜程式功能，並非是對一個現實指涉的機械式再現。而物體形象在攝影記錄的物體三度空間中無法並存，卻可以在電腦運算營造出的空間裡並存，亦即：做為電腦的網狀建模與貼圖本質之影像，並不存在電影的現實指涉基礎，而數位影像技術則是在幻覺性的過程中營造出一種真實的效果，以致在真實與非真實之間的界線日益模糊；同時，也讓我們在面對數位影像時，對電影寫實主義的概念開始產生猶疑。正如羅多維克（Rodowick, 2001: x-xv）指出，新媒體乃是從一種感官的新邏輯——「流形」（the figural）中湧現，因當代電子媒介所呈現的混雜和突變型式，致使其無法在語言或美

2. 影像與其指涉間的索引性關係持續地建構著電影理論中形式主義與寫實主義間部份的分歧，這種索引性的關係論點在羅蘭巴特對攝影的分析中特別有說明，巴特認為攝影永遠無法獨立於它們的指涉對象而單獨存在。因為電影是一種照相式的媒介，電影理論家聯繫起照相符號的索引性關係發展出寫實主義的概念，最著名的就是巴贊，他認為照相影像就是對象本身，對象從宰制它的空間和時間限制中解放出來。由於它特有的形成過程，它分享著拍攝對象的存在，成為拍攝對象的複製品，它即是對象。

學哲學的傳統規範中被理解。而所謂的「流形」不僅指涉著一個論述的轉變，更重要的是，它更是理解一個影像社會中權力運作的工具。從上述的影像美學與科技論辯中可以得知，此一新感官邏輯的哲學美學思考已具體落實於實作層面，並於當代好萊塢的影像工業中實踐出來。因此，下文將以動畫電影與數位電影為例，闡述數位時代的流形影像如何成為當代視覺文明的重要象徵。

當代數位影像的藝術創作呈現出結合數位媒體、電腦繪圖與電腦合成影像的高度綜整性，使得一切在視覺的再現上趨近相同，經由數學抽象運算，透過同一的資料訊號，這些再現表徵皆為高度雷同的虛擬影像；更甚之，以數位媒介裝置為投映（projection）介面的圖像、攝影、錄影或電影等，皆要求觀者的身體與思維有所調整，與介面機器共同運作，以便共同創製獨特的時空感知。以致，數位媒介不再是視覺性的、文本性的或音樂性的，它們其實皆是純粹的擬像（Rodowick, 2007: 10；龔卓軍，2008: 147-148）。更進一步地，曼諾維奇指出，數位電影影像有著創造「完美影像的可行性，儘管他們從未真正的進行拍攝」。而卡麥隆（James Francis Cameron）也認為「我們現在處在於一個電影歷史的開端，而這個開端是空前未有的」（Cameron, 2003, as cited in Balides, 2003: 315-316）。換言之，構成電腦科技的複雜性正是0s與1s的位元模式符號結構，從編輯語言到程式語言，也是因為這些符號語言與軟體的相互結合才構成了電腦世代下的電影科技特徵與美學基礎。總言之，虛擬真實的數位科技所提供三維空間的效果，呈現出一個與人們所處的世界相仿的空間；數位擬真科技轉變了人們對於真實的認知方式，它所創造的虛擬真實並非僅是真實的模擬、再現，它不僅顛覆了物質真實的概念，更創造出一種似真非真的超真實，甚至，它所顛覆的是「真實」的根本概念。

這種流形化的數位化影像景觀在皮克斯（Pixar）的動畫電影中得到具體展現，皮克斯的〈玩具總動員〉（Toy Story, 1995）作為第一部完全數位化製作，且無任何傳統「光學——化學」（opto-chemical）的攝影過程，在電影史上成為一個創舉。不僅電影敘事的戲劇化是從人類（人的演出）轉向非人類（完全由電腦完成，且在該電影中，導演——劇中男孩——也是由像素與電腦運算而成的）；它同時展現出從類比轉進數位、從攝影到繪圖（graphic film），以及從再現（representation）到呈現（presentation）之間的轉變意寓（Elsaesser & Hagener, 2010: 170）。然而，該電影的開場以人們所熟悉的電影場景開始，也似乎宣稱著：即使每一件事（本質上）都已改變，但每一件事（表象上）卻還是一樣。簡言之，我們仍以古典的電影形式，諸如：攝影、劇場的投映、真人

專題：藝術與電影

現場演出 (live-action) 來預測數位電影的發展。由此觀之，人們至今仍是從電影史脈絡中挑選出特定的元素來預測未來電影的發展，並將現在我們所處的時代視為一個轉捩點，一個轉變的起始點 (ibid., 2010: 171)。由是，在當代好萊塢的影像景觀中，電腦科技儼然成為電影核心之際；電腦特效在當代好萊塢電影亦已然成為規範。在數位電影時代，電影不再依賴於攝影機捕捉的真實素材，而在相當大的程度上是回歸於「繪圖」本身。儘管這種電腦繪圖依舊依賴於滑鼠等電腦中介器材，在此之中所謂機械捕捉的「真實素材」(live action materials) 之於傳統電影中的神聖性已逐漸消融。

更甚之，此一趨勢可藉由窺視當代好萊塢電影的特效運用得知全貌。從〈侏羅紀公園〉(Jurassic Park, 1993) 到〈駭客任務〉(The Matrix, 1999) 當中，廣泛的使用電腦繪圖影像 (CGIs, Computer graphic images) 技術，大量運用電腦特效，製作了大量的特殊畫面及效果。1993年，由導演史蒂芬史匹柏 (Steven Spielberg) 所拍攝的〈侏羅紀公園〉成為世界有名的電影之一，是因為它是第一部廣泛使用電腦繪圖影像來製作動物電影，並且成為電影特效史上的一個里程碑。在〈侏羅紀公園〉中，利用電腦繪圖影像描繪大量的恐龍，其中最關鍵的一幕是在恐龍將亞倫·葛蘭特 (Alan Grant) 吞沒，透過電腦繪圖影像所建造的影像真實性已經讓觀者分不出恐龍究竟是不是應該出現在這個年代，顯然觀者儼然跟隨著影像融入故事情節。而萊絲 (Lex) 與堤姆 (Tim) 在返回遊客中心的路程中，經過被恐龍破壞沒有管制的主題公園，運用電腦影像繪圖描繪恐龍栩栩如生的動態肢體、皮膚、表情等，原始時代的恐龍極盡逼真的再現效果，且將電影人物與恐龍融入的電腦場景當中，劇中恐龍的活動、喘氣、咀嚼有聲，雖在根本上不可能以真實為基礎的影像，卻相當真實地呈現在觀眾面前，透過鏡頭及電影特效將觀者帶入電影情節當中，那樣現實又逼真的影像讓觀者彷彿有身歷其境的感官，使得擬像的意義深入電影。

而回首當代好萊塢電影創作中，大量運用電腦繪圖影像讓電影畫面更為生動且逼真，但在拍攝某些畫面，演員必須配合特效製作需求進行拍攝。著名電影〈阿甘正傳〉(Forrest Gump, 1994) 的成功代表了數位影像製作上的里程碑，其生動的數位特效圖像讓電影製作者見識到了影像創新的可能性。在〈阿甘正傳〉中隨風飄下的羽毛、扮演阿甘被截肢的好朋友辛尼斯 (Gary Sinise)、以及阿甘與美國總統甘迺迪 (Kennedy) 交談的畫面，都在如寫實般的數位影像中被呈現出來 (Prince 著；周舒譯，2005: 213-227)。此外，從全球的賣座電影中可以發現，這些電影的製作均大量的運用電腦特效及電腦繪圖影像，可見電腦特效技術及電腦繪圖影像已經與電影密不可分。

可分。這些利用電腦科技所創造出的電影有：〈鐵達尼號〉、〈魔戒三部曲：王者再臨〉（*The Lord of the Rings: The Return of the King*, 2003）、〈神鬼奇航2：加勒比海盜〉（*Pirates of the Caribbean: Dead Man's Chest*, 2006）、〈哈利波特：神秘的魔法石〉（*Harry Potter and the Sorcerer's Stone*, 2001）、〈神鬼奇航3：世界的盡頭〉（*Pirates of the Caribbean: at World's End*, 2007）、〈哈利波特5：鳳凰會的密令〉（*Harry Potter and the Order of the Phoenix*, 2007）、〈星際大戰：曙光乍現〉（*Star Wars: Episode I – The Phantom Menace*, 2002）、〈魔戒二部曲：雙城奇謀〉（*The Lord of the Rings: The Two Towers*, 2002）、〈侏羅紀公園〉（*Jurassic Park*, 1993）、〈哈利波特4：火盃的考驗〉（*Harry Potter and the Goblet of Fire*, 2005），其票房收入如下表一：

表1：全球十大票房影片

片名	上映年代	票房收入(美金)
鐵達尼號	1997	1,843,201,268
魔戒三部曲：王者再臨	2003	1,119,110,941
神鬼奇航2：加勒比海盜	2006	1,066,179,725
哈利波特：神秘的魔法石	2001	974,733,550
神鬼奇航3：世界的盡頭	2007	960,996,492
哈利波特5：鳳凰會的密令	2007	938,212,738
星際大戰：曙光乍現	1999	924,317,558
魔戒二部曲：雙城奇謀	2002	925,282,504
侏羅紀公園	1993	914,691,118
哈利波特4：火盃的考驗	2005	895,921,036

資料整理：本文作者 資料來源：<http://www.boxofficemojo.com/>

註：以上十部電影是在〈阿凡達〉票房紀錄前的十大賣座電影

從2009年被日本電影工業宣稱為是3D電影元年至今，3D影像構成技術不斷地改變電影的本質與定義。2010年金球獎頒獎典禮中，由詹姆斯·卡麥隆（James Cameron）所執導的〈阿凡達〉（*Avatar*, 2010）一舉拿下「劇情類最佳影片」和「最佳導演」兩項大獎。在全球一片熱潮中，〈阿凡達〉以相當驚人的速度累積票房數字，更突破了同為卡麥隆於13年前執導的〈鐵達尼號〉（*Titanic*, 1997）。連昆丁·塔倫提諾（Quentin Tarantino）都讚言：「如果我可以搭乘時光機器，像他（卡麥隆）一樣思考，並有他的能耐，那將是很棒的一件事」（明報，2010.1.26）。而〈阿凡達〉一片不僅創造出更具臨場感的立體視覺感官經驗，更讓觀者分不清何者為透過攝製的寫實影像？何者為虛擬技術創造出的影像？由此更證明了，數位影像科技正快速地改變當代電影生產的所有進程，而電影工作者必須面對的是，同時使用傳統攝製方式與使用電腦以構成活動影像。

結論：迎向0s與1s的世代

數位科技所造成的本體論轉換 (ontological shift) 也意味著一種美學層次上的轉變，從班雅明 (Walter Benjamin) 的機械複製論點出發便可清楚發現，媒體科技已經發展出一條將歷史科技之先決條件視為人類集體意識的途徑。班雅明的美學論述乃是一個知覺理論，嚴謹來說，是一個人類集體意識的知覺理論，藉由科技過程與媒體所組成的集體知覺理論，透過新媒介文化來決定民主主義生活的實踐，徹底分析與了解自己所生存的年代。在數位科技的驅使之下，當代的視覺圖像已然成為流形化的影像景觀，也促使人們的感知結構再次面臨極具時代性意義的改變，且讓我們見識到數位科技對人類所造成的影響是作用在人類的「根本」層面上：認知、知覺、認同等與人類存在、與真實概念相關的本體論層次上。

數位科技改變了人類認知、感知真實與世界的方式，而美學所處理的正是關於人的感知、知覺、經驗等主題，美學的標準從來就不是件永恆的事，美學的位置是投射而非反射的、複雜和有利的而非簡單靜止的。在全球化浪潮下的今日，時間空間壓縮的特質，讓各國的資訊、文化等急速地橫越地球表面，而數位科技更已經成為人類認知、建構真實、經驗世界的主要依據。或者我們可以說，在當前這個數位時代裡，人類的生活根本無法脫離數位科技。在透過數位科技經驗世界、建立真實的過程中，身體更是經驗起源的主要場域，且傳統需要透過個人與團體實質互動而產生的總體生活方式，如今遂已轉變成為以媒體科技為中介的影像互動。流形化電腦影像程式的擴散是伴隨著美學化的技術 (aestheticized techniques)，後電影時代中的數位活動影像 (或數位電影) 將一切可見的、可觸摸的、可感覺的事物重新體現出來 (re-embodied)，讓數位化的呈現愈來愈貼近身體與感官。數位電影的影像運動 (morph) 不僅是因為數位新科技所造就的，它更與先前電影的實踐有關，例如剪接與長鏡頭的發展等。而且活動影像也提醒我們此種多變的特質正是我們作為現象存有的核心，同時更將活動影像理解為人類文化的一部份 (Elsaesser and Hagener, 2010: 174)。

總體而言，在當代數位科技的視覺美學實踐中，數位科技於此扮演著兩個不同的角色，首先是以數位科技作為創作的工具，利用數位科技來完成傳統影像藝術的客體，如上所述，我們可以看到好萊塢的電影視覺創作趨勢已然成為數位科技輔助之下的必然成果。數位科技在當代美學實踐中的另一角色則是將數位科技作為自身媒材，

從製作、呈現到保存，皆是透過數位化形式，這亦是當今好萊塢動畫電影與IMAX電影製作和播映發展的主軸。換言之，以數位科技為中介的影像作品創造出一種專屬於當代的美學體驗，提供人們在觀看藝術過程中的全新感官體驗，讓每次的觀影過程出現於不同於傳統電影的震撼感受。而這樣的趨勢更讓一部部以3D技術為噱頭的電影於2010年後的今日陸續問世。

因此，正如前文所述，過去一個世紀以來電影與電子媒體等再現科技已經對我們的表意方式產生極大的衝擊。然而，這些科技對我們所擁有，以及我們用來定位身處之社會、個人與身體存在之特定意義的衝擊卻鮮少受到關注。索伯察克 (Sobchack, 1994: 83-87) 便宜稱，我們的生活與文化早已成為動態影像 (moving-image) 文化的一部份，我們亦早已生活在電影的與電子的生活裡，無論我們是否真的進入電影院或打開電視，或在電腦上寫文章，即便我們並未主動去擷取，這些動態影像也早已充斥在我們的生活之中。索伯察克甚至認為，我們可以宣稱「我們的日常生活根本無法脫離與這些電視、電腦科技、傳播網絡以及這些科技所產生的文本等『客體的』現象 (objective phenomena) 之間的關係，亦即，在與這些客體現象的交會過程中，我們被轉變成主體」。由此可知，這些由科技所產生的客體現象是相對於體現主體而言的，意即人類的體現主體與科技的客體現象兩者之間的關係是動態的、相互建構而成的。因此，不同於以往的舊科技，數位科技0s與1s的本質對人類的影響，尤其對人類日常生活的影響是在無形之中，更徹底也更全面地作用。

專題：藝術與電影

參考書目

一、中文書目

- 瓦歷斯·拜拉 (2007)。〈未來電影的異想世界：李維·馬諾維奇的「軟電影」作品〉，《藝術家雜誌》，384: 352-355。
- 邱誌勇 (2010)。〈〈阿凡達〉：數位影像科技的卓越展驗，及其之後〉，《電影欣賞季刊》，142: 9-14。
- 陳世欽 (2010.1.18)。〈3D影像運作原理〉，《聯合報》，9版。
- 陸蓉之 (2003)。《「破」後現代藝術》。臺北：藝術家出版社。
- 傻呼嚕同盟 (2000)。《動漫2000》。臺北：傻呼嚕同盟。
- 龔卓軍 (2008)。〈視覺之系譜及其蟲洞：身體／視覺機器的史前史〉，《典藏今藝術》，186: 147-148。
- 陳芸芸譯 (2004)。《視覺文化導論》。臺北：韋伯文化。（原書Mirzoeff, N. (1999). *An Introduction to Visual Culture*. New York: Routledge.）
- 馮建三譯 (1996)。《電視：科技與文化形式》。臺北：遠流出版社。（原書 Williams, R. (1974). *Television: Technology and Cultural Form*. London: Collins.）
- 崔君衍譯 (1995)。《電影是什麼？》。臺北：遠流出版社。（原書Bazin, A. (1976). *Qu'est-ce que le cinéma?*）
- 盧慈穎譯 (2008)。《大衛·林區談創意》。臺北：遠流出版社。（原書Lynch, D. (2006). *Catching The Big Fish: Meditation, Consciousness, and Creativity*. New York: Penguin Group.）
- Prince, S. (2005)。〈真實的謊言：知覺現實主義、數碼影像與電影理論〉，吳瓊（編）《凝視的快感》，頁213-232。北京：中國人民大學出版社。
- 〈DaVinci Resolve為3D電影大片〈阿凡達〉輝煌增色〉，《仲琦新聞》。http://www.hitrontech.com/News_Events/News_Detail.asp?PKKey={74C3523C-DAA7-4922-8E36-28646938E088}&ContentTypeID=6010&GetPage=1&LC=TC。（瀏覽日期：2010.1.13）

二、外文書目

- Arns, I. (2008). "On Contemporaneity: The Media Arts in the Age of Their Post-Medium Condition," in *Media Arts Zurich*, ed. by C. Hubler, pp.41-61. Zurich: Scheidegger & Spiess.
- Appadurai, A. (1990). "Disjuncture and Difference in the Global Cultural Economy," in *Global Culture*, ed. by M. Featherstone, pp. 295-310. London: Sage.
- Balides, C. (2003). "Immersion in the Virtual Ornament: Contemporary Movie Ride Films," in *Rethinking Media Change: The Aesthetics of Transition*, ed. by D. Thorburn & H. Jenkins, pp. 315-336. Mass.: MIT Press.
- Barthes, R. (1977/1977). *Image, Music, Text*, trans. by S. Heath. New York: Hill and Wang.
- Berger, J. (1972). *Ways of Seeing*. New York: Penguin.
- Debord, G. (1967/1983). *Society of the Spectacle*, trans. by D. Nicholson-Smith. Detroit: Black & Red.
- . (1988/1998). *Comments on the Society of the Spectacle*, trans. by M. Imrie. London: Verso.
- Elsaesser, T. & Hagener, M. (eds.) (2010). *Film Theory: An Introduction Through the Senses*. New York: Routledge.
- Foss, S. (2004). "Framing the Study of Visual Rhetoric: Towards a Transformation of Rhetorical Theory," in *Defining Visual Rhetoric*, ed. by C. A. Hill & M. Helmers, pp. 303-313. NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hansen, M. B. N. (2004). *New Philosophy for New Media*. Cambridge: MIT Press.
- Heibach, C. (2004). "Conversation on Digital Aesthetics: Synopsis of the Erfurt Discussions," in *The Aesthetics of Digital Poetry*, ed. by F. Block, C. Heibach & K. Wenz, pp. 37-56. Germany: Hatje Cantz.
- Holtzman, S. (1997). *Digital Mosaics: The Aesthetics of Cyberspace*. NY: Touchstone.
- Ihde, D. (1983). *Existential Technics*. New York: State University of New York Press.
- . (1990). *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*. Bloomington: Indiana University Press.
- . (1991). *Instrumental Realism: The Interface Between Philosophy of Science and Philosophy of Technology*. Bloomington: Indiana University Press.
- . (1993). *Philosophy of Technology: An Introduction*. NY: Paragon House.
- Jameson, F. (1995). *Postmodernism, or the Cultural Logic of Late Capitalism*. Durham: Duke UP.

- Jenkins, H. (2003). "Quentin Tarantino's Star Wars? Digital Cinema, Media Convergence, and Participatory Culture," in *Rethinking Media Change: The Aesthetics of Transition*, ed. by D. Thorburn & H. Jenkins, pp. 281-312. Mass.: MIT Press.
- Kirschenbaum, M. G. (2003). "The Word as Image in an Age of Digital Reproduction," in *Eloquent Images: Word and Image in the Age of New Media*, ed. by M. E. Hocks & M. R. Kendrick, pp.135-156. London: MIT Press.
- Lunenfeld, P. (1993). "Digital Dialectics: A Hybrid Theory of Computer Media." *Afterimage*, 21(4), 5-7.
- Manovich, L. (2009.08.31). What is Digital Cinema?. Retrieved December 13, 2011, from <http://www.manovich.net/TEXT/Digital-Cinema.html>.
- . (2005). "Soft Cinema: Navigating the Database." Retrieved December 13, 2011, from <http://www.softcinema.net>
- . (2003). " 'Metadating the Image,' " in *Making Art of Databases*, ed. by J. Brouwer, A. Mulder & S. Charlton, pp. 12-27. Rotterdam: V2_Publishing/NAi Publishers.
- . (2001). *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press.
- Mitchell, W. J. T. (ed.) (1994). *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nigten, A. (2003). "How do We Make Art Databases?" in *Making Art of Databases*, ed. by J. Brouwer, A. Mulder & S. Charlton, pp.7-11. Rotterdam: V2_Publishing/NAi Publishers.
- Paul, C. (2003). *Digital Art*. London: Thames & Hudson.
- Rodowick, D. N. (2007). *The Virtual Life of Film*. Cambridge: Harvard University Press.
- . (2001). *Reading the Figural, or, Philosophy After the New Media*. London: Duke University Press.
- Steetskamp, J. (2009). "Moving Images and Visual Art: Revisiting the Space Criterion." *Cinéma & Cie*, 9(12), 65-70.
- Shaw, J., & Weibel, P. (eds.) (2003). *Future Cinema: The Cinematic Imaginary After Film*. Cambridge: MIT Press.
- Sobchack, V. (1994). "The Scene of: Envisioning Cinematic and Electronic 'Presence' ," in *Materialities of Communication*, ed. by H. U. Gumbercht & K. L. Pfeiffer, pp. 83-87. California: Stanford University Press.
- Sturken, M., & Cartwright, L.(eds.) (2004). *Practices of Looking: An Introduction to Visual Culture*. Oxford: Oxford University Press.