

復興崗學報

民 108 年 12 月，115 期，1-20

後數位時代的影像藝術

邱誌勇

國立清華大學藝術學院學士班教授

摘 要

如果說繪畫「是」一個世界(a painting is a world)、攝影是「關於」一個世界(a photograph is of a world)、電影則是「為了」一個世界(cinema is for a world)；那麼，電腦只是在一個世界「之上」(the computer is simply on a world)。如今，影像的生成主要是透過二元的編碼與演算法來完成，就科技面向而言，視覺不再依附於任何影像的物質性(materiality)上。如今，在後數位世代的影像創製實踐中有兩個極其突出的標準：一是在對話脈絡(dialogical contexts)裡，不同文化與媒介元素之間的跨接(crossover)；二是在開放結果過程(open-ended process)指涉互動性以及虛擬媒體應用軟體中不同觀點、態度與真實之間的互動。在這些領域裡，人們可以經驗到多變性與多元性，甚至超越主流的商業、產業的影像與媒介生產模式。為了討論超越「影像」概念的藝術實踐，本研究試圖從當代對於「後」影像(Post-image)的觀點出發，並援引當代影像藝術創作作為實踐案例探討諸多科技—美學—藝術策略，以及較廣義的創作實踐，談論影像創製的美學問題。最後，本文亦將針對當前結合深度學習與偽造而成的 Deepfake 人工智慧人體圖像合成技術，談論後數位時代影像從拼貼到偽造所造成的政治性與影響。

關鍵詞：影像、後數位、後媒體、拼貼、混成

Image Arts in the Age of Post-digital

Chih-Yung Chiu

Professor, Interdisciplinary Program of Technology and Art, College of Arts,
National Tsing Hua University

Abstract

If a painting is a world, a photograph is of a world, and cinema is for a world, in that case a computer is simply “on” a world. Nowadays, images are generated mainly from binary code and algorithms. Recent technological advances have made the materiality of images no longer a prerequisite for vision. There are two extremely prominent features in the post-digital generation’s practices of image production today. The first is the cultural- and media-crossover in dialogical contexts; and the second is the referential interactivity in open-ended processes and the interplay among different views, attitudes and realities via virtual media software. In these fields, we can experience variability and diversity, and even break free from the shackles of the mainstream mode of producing commercial, industrial images and media. Treating the contemporary perspective of “post-image” as the point of departure and undertaking a case study of contemporary image art creation, this research is a three-pronged investigation into multiple technology-aesthetics-art strategies, creative practices in a broader sense, and aesthetic issues concerning image creation, insofar as to discuss artistic practices beyond the concept of “image.” This research is also intended to assess the political implications and consequences of image collage and forgery in the post-digital era with a special focus on Deepfake, an AI-based human image synthesis technology that integrates deep learning with faking.

Keywords: Image, post-digital, post-media, pastiche, remix

後數位時代的影像藝術

繪畫「是」一個世界(a painting is a world)

攝影是「關於」一個世界(a photograph is of a world)

電影則是「為了」一個世界(cinema is for a world)；

電腦只是在一個世界「之上」(the computer is simply on a world)。

~Stanley Cavell, *The World Viewed*

在引文中，Cavell (1979, as cited in Galloway, 2012, pp. 11-13)清楚地為人們釐清不同影像藝術創作在本體層次上的差異，儘管其所關注的並非繪畫，而是電影；但繪畫仍提供了一條道路，一條可以確定繪畫、攝影、電影以及其他當代藝術形式之間共同性的道路，其中人們因為「欲望」(一種呈現的欲望)使然，促使世界得以被帶到我們面前。然而，不同於其他藝術形式(繪畫、攝影、電影)，電腦的客體(對象)絕非人類，更不是人的臉、或身體；電腦的目標從來就不是將人類當成一個客體(對象)，因為電腦本身就是這個客體。為了要「資訊性的」(informatically)呈現在電腦世界面前，經驗電腦的愉悅，人們必須是一個「施虐狂」(sadist)，使各種不同操作形式、搜尋能力、挖掘資料、編織與截取等的投入皆成為世界如何被呈現在人們面前的先決條件。顯然地，這並非彰顯、呈現某個世界，反而是在模擬(simulating)這個世界；以致，這個世界「本來的樣子」(what it is)已不再重要。重要的是，我們已經為它創造出一個完美的語言。

如今，影像的生成主要是透過二元編碼與演算法來完成。就科技面向而言，視覺不再依附於任何影像的物質性(materiality)上。正如 W.J.T. Mitchell (2010)在「圖像轉向」(pictorial turn)的論述中，認為對影像的虛擬性(virtuality)之分析，必需探討「圖像」作為視覺性、機器、機構、論述、身體與圖像性之間彼此交互作用的複合體。時至今日，在當前的影像創製實踐中有兩個極其突出的標準：一是在對話脈絡(dialogical contexts)裡，不同文化與媒介元素之間的跨接(crossover)；二是在開放結果過程(open-ended process)(大部分是指：互動性以及虛擬媒體應用軟體)中不同觀點、態度與真實之間的互動。在這些新興的領域裡，人們可以認識多變性與多元性，甚至超越主流商

業、產業的影像與媒介生產模式。為了討論後數位時代超越傳統影像本質與概念的藝術實踐，本研究試圖從當代對於「後影像」(Post-image)的觀點出發，並援引當代影像藝術創作作為實踐案例，談論影像創製的美學問題。最後，本文亦將針對當前結合深度學習與偽造而成的 Deepfake 人工智慧人體圖像合成技術，談論後數位時代影像從拼貼到偽造所造成的影響。

壹、後數位時代的來臨

二次大戰以降，尤其在當代觀念藝術浪潮之後，藝術創作明顯地呈現出八個趨勢：首先，在達達主義者和杜尚，以及致力於幾何抽象之藝術家的作品中，貶抑了藝術家創作中「原創」和「手作」的質量。第二，藝術創作對物質物件本身的消除導致了所有視覺元素的退化，這種新情境的悖論沒有任何價值，它通常會創造出大型複雜的視覺、機動裝置或光構的裝置，作品本身並不是藝術品，而是創造簡單幻覺的工具。第三，藝術領域也出現全新紀錄藝術作品的方式，藝術家們以文學(論述書寫)的方式，而非視覺藝術的方式來記錄他們的觀念與想法，他們不是在創作藝術，而是簡單地產製他們的寫作，以作為物件物質性的基礎。第四，時基媒體(Time-based media)的出現使得時間融入到藝術創作中的痕跡非常明顯，但其結構卻一直是以空間性的裝置(installation)出現，該過程起源於被附加於藝術作品中之運動(movement)的視覺實驗。這種暫時式藝術(ephemeral art)進一步地推動此現象，並藉由時間來定義物質物件的存在。第五，藝術家－作品－觀眾三者之間的關係失去了傳統的三方結構，並出現一種更為複雜的新關係結構。第六，更激進的是，藝術作品的空間和時間結構也可能完全被消除。第七，藝術家將藝術作品的重心從藝術作品的結構(空間或時間性)，重新定位到概念的觀念領域，提供了一個新的現實圖景。最後，藝術家試圖將自己從傳統的藝術秩序中移除，這種秩序或許不可避免地，僅能通過習慣和信仰的力量來維持；而實際上，它可以在藝術與現實間界線被消弭時的人造藝術。藝術家已被現實所吸收，同時現實也被藝術所挪用(Ludwiński, 2018, pp. 102-109)。

我們可以根據上述了解，當代影像藝術創作在視覺裝置與活動影像的著墨甚深，藉由當代影像創製的新科技，電影影像將銀粒子凝滯顯影於膠卷底

片之上的創作型態，逐步地被電子媒體的類比訊號、數位科技的虛擬訊號所取代。此般發展趨勢讓學者不斷地深入探究，認為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。而當代媒體科技的突飛猛進，不僅大幅整合了原仍存在著功能差異的媒介，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、電視或是數位媒體，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)。

時至二十世紀末，各種不同的文化與科技的發展，使得媒體(media)的概念面臨了前所未有的危機，尤其是傳統的媒體概念已無法適用於現代藝術。造成此種媒體危機的原因更在於新的文化科技形式與傳統藝術媒體的結合。舉例而言，攝影、電影、電視、錄像藝術已逐漸出現在傳統藝術(或美術)學院、美術館與博物館裡。就傳統藝術的分類——「媒體之物質性」(皆為電子訊號)而言，電視和錄像藝術兩者似乎可歸屬同一種媒體；但是在新媒體藝術裡，電視與錄像藝術卻是兩種不同的概念——前者是大眾媒介；後者卻是一種藝術媒體。因此，當藝術家開始把大眾媒介當成是一種媒體來進行藝術創作時，他們發現這根本是反其道而行，因為大眾媒介的目的在於大量生產、複製；但藝術創作卻是要創造獨一無二的藝術品。以致，對新媒體藝術而言，或許藝術的社會與經濟意涵將成為重要的指標，並遠遠超過於傳統美感接受與感知經驗的重要性。

從 Nicholas Negroponte (1995, as cited in Cascone, 2000, pp. 12-18)在《數位革命》(Being Digital)所宣稱數位時代已經來臨，直到其再次宣稱：「如同空間和水，只有在其缺席之際，我們才會意識到數位的存在。數位革命已經結束了！」儘管過去十年來，我們不斷聽到「數位已死」的論調，許多學者仍不斷地質疑是否真的如此？Greg Shapley (2011)便認為在人們宣稱「數位」已徹底過時之前，我們還有好長一段路要走。Shapley 認為就像後現代主義與

大部分的「後學」運動皆不是關於「承繼性」(succession)的議題。後數位所關注的是一種深沉的、批判性的反身性(reflexivity)的崛起，它破除了目的論式的進步迷思，關注於如何破解那些充滿希望的宣傳，以及這些工具如何成為一種創造另類的工具。大致而言，「後數位」的理論化都被置放於新媒體的研究之中，尤其是聲音的研究裡，且在 Kim Cascone (2000)的〈失敗的美學：「後數位」在當代電腦音樂的趨勢〉(The Aesthetics of Failure: 'Post-Digital' Tendencies in Contemporary Computer Music)一文中首次被提出，其所描繪的後數位音像美學(post-digital audio aesthetics)是「數位科技沈浸經驗發展的一個結果；但最重要的是，它是在數位科技的『失敗』中產生的。」(pp. 12-18)「失敗」，不斷地提醒著人們，人類對於科技的控制是一種幻想，數位工具就如同創造它們的人類一樣，只不過是個完美的、精確的、高效率的工具。

不言而喻，現代科技(非數位科技)史已成為「數位原型」(proto-digital)史，人們不斷地被告知要警惕電腦與其他數位裝置的自動化過程，數位裝置的適合與否最終還是歸結於個人的品味，而個人品味無法僅是依照某個單一的完美模式。此外，數位科技仍舊時常顯露出它的醜陋與無能，像是各種「小差錯」(glitches)。如今，我們好像找不到任何關於數位的天性(native)。換言之，從 1980 年代後期到 1990 年代初期，數位是用來模組化「真實世界」；1990 年代中期，藝術家的想望更加強烈而導致兩個結果：一是變得懷舊，同時開始找回不完美；二是開始意識到「小差錯」也可以成為創作的題材，這般景況也讓學者開始重新思考與詮釋數位在歷史中的位置。現在，數位已開始融入某些既不是類比也不是數位的中介區域(in-between area)，且正在構成一種後數位(Shapley, 2011:18)。

在《後數位時代的藝術未來》(The Future of Art in A Postdigital Age)一書中，Mel Alexenberg (2011)清楚地描繪所謂的「後數位」(post-digital)情境下的藝術乃是指涉一個人類與數位科技間關係快速變遷下的藝術創作，以及藝術如何更關切人類的實際生存景況，而非數位科技本身。將「後數位」一詞作為形容詞更強調在網路空間與真實空間之間、在社會與實際傳播過程中體現媒體與混合真實之間、在高科技及其碰觸經驗之間、在視覺、觸覺、聽覺與動態媒體經驗之間、身處在地與全球化之間，如何透過數位、生物、文化和精神體系，將數位科技人性化(the humanization of digital technologies)，並

透過參與、互動、合作過程創造出的替代性媒體中重新定義藝術的角色(pp. 9-10)。正如維基百科的綜整性定義：「後數位是一個最近用來描述數位藝術實踐的新名詞。這個名詞指涉人們、數位科技與藝術形式的快速變化，及正在變化當中的關係。它也指向了一個與「成為數位」相比，更關切如何「成為人類」的態度(見 <https://en.wikipedia.org/wiki/Postdigital>)。

貳、「媒體」與「媒介」之別¹

由於數位技術的進步，新的影像符碼不斷地被收納進新創作形式之中，從靜態影像照片到活動影像符碼的建立，皆高度仰賴數位科技與電子的錄像藝術來供給養分；而活動影像的形式從電影、錄像到新媒體藝術的創作皆扮演著重要的角色，且錄像與數位音像藝術也讓傳統活動影像的展演空間從幽暗封閉的世界(如電影院)，轉變成明亮且與他人共同駐足的空間(如博物館、美術館與藝廊)，對觀者的觀影行為產生極劇的衝擊。然而，在後數位時代中，影像創作中關於「媒體」(medium)與「媒介」(media)此兩個屬於不同領域的根本差異卻鮮少被仔細思考(Cavell, 1979, pp. 3-15)。

媒體考古學學者 Friedrich Kittler 試圖區隔「媒體哲學」(philosophy of media)與「媒介哲學」(philosophy of mediation)間的分野，其認為媒體哲學是試圖將「差異」化為具體的對象；而媒介的哲學(philosophy of mediation)則是衍生多元性。儘管 Alexander R. Galloway (2012, pp. 17-18)批評 Kittler 過於媒體中心(media-centric)的觀點，但卻認同 Kittler 對於電腦與光學媒體之間關係的理解。Kittler 認為，電腦並非視覺文化發展史下的一種裝置，他認為電腦反而又回到了書寫的象徵領域裡。這當中的理由很簡單，因為從二次世界大戰時期開始，電腦的存在便不是設計來處理影像，而這也影響了 Kittler 對於科技媒體的思維，他認為科技媒體皆為人工產物(artifacts)，皆是用來儲存、傳送或處理的產品。但是倘若我們將問題倒轉，不直接去思考「科技媒體」，而是從它們所被預設的功能(儲存、傳送、處理)觀之；亦即，從「媒

¹ 在傳統美術或藝術領域，學者將 Medium 翻譯成「媒材」；在傳播學領域中，學者將 Media 譯作「媒體」，根據 Rosalind Krauss 的論述，以及台灣學者對電子媒介時期後的藝術創作慣習，我們在此將 Medium 翻譯成「媒體」、將 Media 翻譯成「媒介」。

介」(mediation)，而非從「媒體」(media per se)本身來看，那麼此一視野轉換極為重要。

若從此一觀點來檢視電腦，將其視為一種媒介的狀態(mode of mediation)，又意味著什麼？Galloway 認為，我們不能以「定義」或「可能性」來界定電腦，因為電腦本來就是一種「定義的」(definitional)機器，以及透過明確的「是」「非」可能性計算的「可能性的機器」。以致，至今關於新媒體的論述通常都是將電腦理解為形上學的，例如：Lev Manovich 等學者。也就是說，當人們談到電腦是一種「本質機器」(essencing machine)時，他們意指的是電腦模擬了本體(ontologies)，他們界定了可能性。這也意味著，我們對於這個媒體的定義必須是透過某個特殊的「語言」或某種「本質性」的特質，而且這個語言或特質是依循著某個形上學邏輯。簡言之，電腦並未再媒介化(remediate)其他媒體，它再媒介化的是形上學本身(因此，電腦被標籤為一種形上學媒體)。資訊機器並未參與於本質的世界性邏輯裡，它是模擬(simulate)了這套邏輯。

再者，再媒介化形上學的關鍵就在於「本身」(itself)上，電視不僅再媒介化電影，它更是再媒介化電影「本身」；換句話說，重要的並非電影如何變成電視的「內容」，而是電視如何納編(incorporate)了電影本身——整個、本質性的電影條件(ibid, pp. 19-20)。其實，電影一直以來都被視為是其他媒體的根源；以致，當電影被假定為一種本體論時，其他媒體也同樣被假定為是本體論式的。然而，電腦卻並非關於本體論式的狀態(of an ontological condition)，它只是處於(on)本體論的狀態。它與存在(being)的處置(arrangement)無關，電腦所產生的是一種實踐，而非一種存在(present)，是一種效果(effect)，而非一個客體(object)。換言之，倘若電影是一種本體論，那麼電腦就是一種倫理學(ethic)。或許我們可以透過「語言」與「計算」(calculus)之間的劃分來理解，意即：語言的目的在於為世界編碼(encode)，而計算則是在運算(computation)與處理過程(process)的層級上操作，它關乎一套推理的系統，計算暗示著一種方法(method)，而語言則沒有(ibid, p. 22)。

依此，電腦將我們對於世界的執行方式，當成世界得以表達的條件，而這便是「介面的效果」(interface effect)；簡言之，電腦並非一個客體，或客體的創造者，它是一個「過程」或是兩種狀態「之間」的中介(ibid, p. 23)。從此數位本質探究後數位時代的影像藝術可以發現，以電腦與科技為媒介的

數位媒體所指涉的便是使用數位化電腦科技來創製、展示與傳散的文化物件。而這些文化物件更是藉由軟體控制的數位媒介，且以數位化與電腦傳輸為主要的文化物件的確具有某些共通點——數值化再現 (numerical representation)、模組化(modularity)、自動化(automation)、多變性(variability)以及轉碼化(transcoding)，而這些特質又可歸納為可被軟體控制的數位媒材／體。亦即，我們可以將任何新媒體物件當成特定的資料結構(例如：影像是二維矩陣的資料結構，電影則是三維矩陣的影像的再現)，以及演算法(algorithms)(例如：複製、剪貼、壓縮、搜尋)。如今，在後數位時代的媒介效能可更快速地執行先前由人工或其他技術所執行的演算法。在電腦軟體裡寫入演算法來加快執行的速度，並非僅造成數量上的改變，更造成了質變。而數位媒體加速執行演算法的情境更意味著可以進行即時性的網絡溝通以及控制；同時，也可讓數位媒體藝術與文化的諸多形式得以成真，如：互動網路藝術、互動電腦裝置、互動多媒體、網路遊戲等。

於是，數位媒體成為一種後設媒介(meta-media)，代表著一種新的前衛藝術，它的創新性就如同 1920 年代的前衛主義一樣。但不同於該年代前衛主義關注於以新的形式與方式來再現真實、觀看世界；後數位時期藝術的前衛性所關注的是尋求獲得資訊與操控資訊的新方法(諸如：超媒體、資料庫、搜尋引擎、影像處理、視覺化)。其次，數位媒體更是一種後設媒介或後媒介(post-media)，因為它試圖以新的方式來取得並使用舊媒材／體。正如 Manovich (2003, pp. 23-42)所宣稱的：在二十世紀後期，各種文化與科技的發展讓現代藝術的一個重要概念——亦即：媒體(media)的概念——變得不再重要。換言之，我們不僅處於一個後數位時代，我們也正處於一個後媒介時代，在這個時代裡，數位科技抹去了所有媒體之間的界線，同時也成功地廢除了攝影的概念。聲音成為新媒體的一個範疇而存活下來，或與新媒體共存，但是它還是相當獨特的。儘管人們可以毫不費力的消除各種視覺媒體與聲音媒體之間的界線，但是要將聲音與視覺整合在一起卻相當不容易，以致，我們現在面對的是兩個後設媒體(meta-media)如何結合起來創造出新的媒體(Shapley, 2011, p. 6)。

參、後數位時代的影像創造：弱影像與混成影像

當代影像科技的突創總是為影像創作與呈現帶來某種程度的衝擊，Photoshop軟體的問世，讓影像得以隨意地被捏造；而QuickTime播放軟體的出現，則再一次地(第一次是1892年的電影放映機〔Kinetoscope〕)用來播放短片、小螢幕、私密性的觀賞而非集體性的映演行為。如今，各種影像的規格(AVI、JPEG、FLV、WMV等)與多元的影像承載管道(DVD、YouTube、Facebook等)，更成就新媒體藝術創作的多元性。Manovich便是以「後媒介世代」(Post-media era)來描繪整體藝術創作環境的轉換，其認為後媒體美學的範疇不應該受限於任何特定的儲存媒體／介。簡言之，人們不應將「隨機存取」視為電腦媒體的一項特殊特質；反之，我們應該視它為組織資料的一般性策略，以及使用者行為的特殊策略。以致，影像創作的形式愈來愈多元，且品質也愈來愈精緻。

Manovich (2008)認為，當人們談論「後媒介」美學時，需要討論用來描述文化客體是如何組織資料，並建構使用者對於這些資料的經驗範疇。更重要的是，數位時代的後媒介美學應採用電腦網絡時代的新概念、隱喻與運作方式，諸如：資訊、資料、介面、儲存、壓縮等等。我們可以運用這些概念來論及後數位與後網路文化，也可以透過這些概念來談論過去的文化。如此一來，人們才能了解新、舊文化之間的連續性。於此之中，傳統美學中談論「媒材／體」的概念乃是在鼓勵我們思考作者的意圖、內容與藝術品的形式，而非使用者。相反的，在後數位時代之中，人們必須將焦點轉向使用者、使用者的能力與行為上。亦即，我們可以改以軟體的概念，而非以新媒介的概念來思考過去的媒材／體的邏輯。因此，在數位時代影像創作者所使用的策略與戰術並非隨機而為，而是遵循著特定的模式。這種資訊存取與處理模式可被稱之「資訊行為」(information behaviour)，而此種行為也並非總是具有顛覆性的；反之，它可能非常接近於軟體所預設的「理想」行為；或者，創作者可能僅是因為還不熟悉軟體的操作規則。依此論述，下文將以「弱影像」(poor image)與混成影像(remixed image)作為後數位時代影像創造的表徵深入論述。

一、弱影像

在後媒介多元創作形式與精緻影像品質(high quality image)的普世價值之下，卻有另類的創作社群，以替代性(alternative)的創作形式對日愈精緻的數位影像創作形式進行批判，Hito Steyerl (2009)在〈弱影像無罪〉(In Defense of the Poor Image)中指出，「弱影像」的特徵為品質不佳、低解析度、它可自由的透過數位連線上傳、下載、分享，或者轉換格式和重新編輯、扭曲失真，影像壓縮、複製、裂解、再混合，另外，也可複製和張貼在其他流通管道裡，且因此它經常是未授權的。這種呈現出影像的「零碎性」(影像的碎片與殘渣)、「劣質性」(低解析度)、「隱匿性」(私有化)與「另類性」(不完美的電影)景況，我們稱之為「弱影像」。若我們跟隨著Steyerl的角度檢視近年來台灣新媒體視覺藝術創作的趨勢可以發現，不論藝術創作者抱持著什麼樣的態度來面對大舉入侵的數位影像洪流，在「數位科技」與「視覺影像」跨界融通的過程中，其創作策略的實踐早已深根於新媒體創作領域。

根據Steyerl對弱影像的定義可以發現，所謂的弱影像乃是因為在機械大量複製的過程中，造成影像品質的低落、不符規格，且因大量複製而使得影像品質愈加惡化。然而，Steyerl亦強調迷戀於解析度的過程將促使「科技弱化創造性」的勢態日趨嚴重。因此，台灣新媒體影像創作者則更有意識地凸顯兩者之間的矛盾，如，張博智的〈Light River〉(圖1)同樣地也以LED為實驗媒材，強調以低解析度的LED播放電視訊號，使影像信號轉變為模糊渙散的光點，藉著刻意呈現劣質化的數位影像批判當代影像快速流動的趨勢。而曾鈺涓與李家祥共同創作的〈Immersing ME〉(圖2)，則將完整的身體影像裂解為數位最基本的單位(位元)，藉此強調透過數位科技所產生的生命存有同樣亦不具備真實感；更甚之，是一種模糊感。因此，觀者在作品之前的視覺感知是影像的碎片，是一種碎裂的存有。此外，曾鈺涓實驗性的創作〈FLOW〉(圖3)更以片段化的新聞訊息語音作為感知世界的互動介面，觀者在多層次影像與聲音融合的圖像中，則無法具體掌握訊息意義，使之更加凸顯視覺感知的混雜、斷裂與不確定性。而吳宜曄的〈歡迎光臨真實想像〉(圖4)則將完美的影像拆解成數位影像的基本單位(Pixel)，並製造出一個無法以常態理解的影像感知。



圖 1 張博智的〈Light River〉



圖 2 曾鈺涓與李家祥共同創作的
〈Immersing ME〉



圖 3 曾鈺涓實驗性的創作〈FLOW〉



圖 4 吳宜曄的〈歡迎光臨真實想像〉

倘若持續追隨Steyerl的論點，認為「當代影像階層並非只是建立於能見度的基礎，主要還是建立在解析度之上」，那麼許多在後數位時期的藝術實踐則反其道而行，在壓縮、複製、裂解與再混合的創製過程中，促使碎裂化影像的過程得以流通。Jacques Ranciere (2009)在〈影像的宿命〉(Le destin des images)中認為「爾後不再存在事實，而剩下的僅僅是影像；亦或相對的，從不存在的影像中不斷地向其自身顯現事實」，說明後數位時代影像再現的本質性議題。在數位影像創作的歷程中，當代視覺藝術創作便是不斷地反向思考真實(或真實)存在的意義與本質，其將精緻影像劣質化與碎形化，並提陳影像存有本質的辯證過程，充分地宣稱了數位影像所具備的不確定性。

二、資訊視覺化的混成影像

當代新媒體藝術除去視覺藝術的符號象徵表達功能，擺脫對於可見數據(visible data)的依賴，但資訊視覺化則是另一種表達功能的回歸。這種新的視覺表達形式確實是應資訊社會發展的趨勢而出現，因為我們不僅要呈現世界，更重要的是通過呈現來理解各種數據的「混合」(remix)或「集合」(assemble)，而數據的重組、混合表現皆可從資訊的再結構化，以及軟體所扮演的角色等根本概念的理解中顯現。為了了解資訊媒介視覺化的邏輯，我們必須回到電腦科學上，當媒介變得可程式化後，或許在電腦科學裡，我們能期望獲得一些新的詞彙、範疇、操作方式來理解這些新媒體，也促使人們開始從媒體研究邁向某些可被稱為軟體的研究上，從媒體理論邁向軟體理論(Manovich, 2013, p. 6)。在當代數位科技世代中，影像與視覺再現的過程再次經歷另一次的轉換，且高度仰賴後端的邏輯演算與邏輯科學，透過數據的演算與重組，成就當代的資訊視覺化(data visualization)效應。

新媒體以數位形式呈現於人們眼前，透過「尼葛洛龐蒂式的命題」²，將1s與0s視為建構數位世界最基本的符號，透過不同的程式運算，轉譯成為我們在介面上看到的資訊。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演算複雜性(computational complexity)的發展才構成了電腦的本質特徵與美學基礎。以致，不同於傳統視覺藝術，新媒體藝術乃是藉由電腦程式處理而成型。因此，不管是數位化(digitized)或是原生數位(born digital)的新媒體物件(new media object)都是由此兩個數位符碼所組成，這便是Manovich認為的「數值化再現」(numerical representation)。換言之，所有的新媒體物件都可以用數值來描述，且所有的新媒體物件，都可以運用邏輯系統的演算來操控。而這些數值亦成為「新媒體的碎形結構」(fractal structure)的基底，並由許多相同的結構進一步模組化(modularity)成大小不一的各式各樣形態。無論是聲音、影像、文字、形狀、或行為，新媒體物件裡的各種元素，亦可從碎形元素模組化為一個大的物件，同時又可保有它原有的獨立特性。

² 尼葛洛龐蒂指出：「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」。

就此而言，後媒介情境下的影像藝術創作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，其重新模組化的結構意象，讓身體圖示有其獨特的符號性。例如：陳怡潔的系列創作(圖 5)便是進一步思考如何在充斥多元既存資料形式之間，以及在訊息化的大眾媒介生活中，透過創作重探訊息連結的可能性。陳怡潔先將卡漫角色抽象化，重組為色彩同心圓，並再次置入其原始場景，使卡漫角色色彩作為資料的創作手法，得以「重新組構」(reconfiguration)人們的視覺感官記憶。因此，某種程度而言，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，它可能因為輸出方式、運算邏輯、或重新混合的策略不同而有不同的樣貌。簡言之，透過軟體所成就的資料庫被定義為資料中的結構化集合，資料庫不僅是資料的承載容器，更是一個由軟硬體所組構成的系統，硬體儲存資料；軟體則處理資料庫中不同承載容器內儲存的資料，並且擷取、過濾，以及組合資料，將資料處理成影像創作者所期望的形態，以致新的元素不斷地增加，所產生的結果也是一個集合體(collection)，而非一個故事(Manovich, 2007, pp. 39-60)。



圖 5 陳怡潔《連合島》

依此，後媒介世代中的創作普遍來自於電腦與傳播科技的結合，並以媒介(media)與計算(computation)組構了後數位世代的社會型態；同時，更盡可能表現資訊多種面向之間的關聯，不再受限於單一的圖示法。儘管當代社會中各個不同的系統，各自以不同的語言發聲，也各自擁有不同的目的，但卻共享著相同的軟體語法——控制系統的「選擇指令」(if then)與「迴圈控制」(while do)、運算子(operators)與資料形態(包括字元與浮點數)、資料結構(例如：串列)，以及包括選單與對話框等介面設計的慣例(Manovich, 2013, p. 8)。此一況境亦如 Mathew Fuller (2008, pp. 1-11)所論及，軟體已經深深的交織進當代生活裡——經濟的、文化的、創意的、政治的——以各種極其顯著，或是極其隱晦的方式，彼此交織在一起。愈來愈多人文學與社會科學的藝術家、科學家、工程師、駭客、設計者、學者，逐漸意識到對於軟體的重要性，且採取一個更為廣泛的理解方式。因為有這樣的認識，他們能夠從電腦與新媒體的發展歷史中援引各種文本，分享軟體隱含的文化寓意，並參與這個新興的、跨領域學門的發展，為軟體研究提供基礎。

肆、Deepfake 的影像政治

毫無疑問的是，如同攝影、錄影在 20 世紀中的地位一般，複雜資訊視覺化(visualization of complex data)在二十一世紀的當代有其重要地位。而新媒體的誕生更是來自於電腦與傳播科技的結合，透過軟體所成就的資料庫被定義為資料中的結構化集合；更甚之，資料庫不僅是有資料的承載容器，更是一個由硬體以及軟體所組構成的系統，硬體儲存資料；軟體則處理資料庫中不同承載容器內儲存的資料，並且擷取、過濾，以及組合資料，將資料處理成使用者所渴望的形態。以致當代設計師、藝術工作者和電腦工程師皆需處理龐大的數據；同時，他們更希望盡可能表現資訊多種面向之間的關聯。更甚之，現代社會中的所有文化、經濟、政治系統等，全都倚靠軟體來運作，其猶如隱形膠水將所有的一切黏著在一起。

在這個影像複製與高度互文性的新秩序裡，對於技術與形式的關注將優先於對於實質內容的關注，而且影像也開始變得備受爭議。跟隨著機械複製的概念，虛擬影像創製的科技對於我們日常生活的滲透甚至更為嚴重。伴隨

著新媒體資訊科技的蓬勃發展，呈現在人們面前的世界是一個無止盡的、未結構化的影像、文本以及其他資料的集合(Manovich, 2007, p. 40)。從新媒體所對應的數位科技內涵觀之，新媒體不是一種經混合之後就固定不變的，而是可以展現為浮游狀態的存在，成為潛在無版本上限的液態。

「深度偽造」(Deepfake)是「深度學習」(Deep learning)與「偽造」(fake)的混成詞，專指用基於人工智慧的人體圖像合成技術，此技術可將已有的圖像和影像疊加至目標圖像或影片上(<https://zh.wikipedia.org/wiki/Deepfake>)。Deepfake 最早於 2014 年由 Google Brain 研究員 Ian Goodfellow 所發明，他透過演算法從既有的數據中生成更多數據，亦即將大量特定人物的照片合成製造出十分逼真的圖像。到了 2016 年，這項技術又更為精進，面部表情的偽造更為真實，甚至可附加在目標影片上，眾所皆知的例子即是好萊塢女星 Gal Gadot 的面部圖像被置換到色情影片上。這兩年 Deepfake 與 AI 技術之間更密切的結合，透過分析目標對象不同角度的照片，演算製造出各種表情，讓目標對象與影片角色的臉部表情更為貼近，其真實度很難讓人清楚分辨，2018 年美國前總統 Obama 辱罵 Trump 總統是個笨蛋的影片即是其中一例(劉慶侯, 2019)。

2019 年八月，中國一款名為「Zao—逢臉造戲」明星換臉 App 甫一上線即成為造成轟動。Zao 讓使用者可以任意將自己的臉置換成某些電影或影集的主角，甚至可以把多個自己演出的片段剪輯成影片分享至社交軟體上，使用者彷彿化身明星出演了某部電影。但是這款 app 的壽命卻也因為嚴重隱私權漏洞而快速殆盡，因為在其用戶協議裡表示：「換臉」即表示 Zao 可以完全免費且任意使用用戶的肖像(Chris, 2019)。這似乎默許了換臉技術所可能引發的犯罪問題。面對這項技術可能引發的社會現象，尤其是在政治上可能引發的危機促使了各種反制機制，像是臉書即表示：為了因應 2020 美國總統大選的到臨，以及可能因 Deepfake 造成的假新聞亂象，臉書將與多個研究機關、院校合作開發「Deepfake 檢測挑戰」(Deepfake Detection Challenge)計畫。這項計畫將開發一套開源工具，用來檢測影片是否遭到竄改(Yeh, 2019)。Google 近日發布了將近 3000 個 Deepfake 影片，希望藉此提供研究者尋找如何因應「合成」影像(片)的真偽界定，因為這項技術的發展之速度(從一開始的臉部合成，到現在已能結合聲音、姿態，甚至偽造整個身體)讓科學家與大眾矚目，也造成極大的擔憂(Grothaus, 2019)。

簡言之，Deepfake 是一項以 AI 為基礎的科技，用來製作或改變影片 (video) 內容，因此它所呈現出來的是某些事實上不曾發生過的事。因此，這個複合詞彙意指著科技與影像、深度學習與偽造。Deepfake 影像主要是透過兩個相互競爭的 AI 系統來進行影像的製造，這兩個系統一個是「生成系統」(generator)；一個是「區辨系統」(discriminator)。生成系統製造出一個假的影像，然後由區辨系統來分辨這個影像是真或是假，每一次當區辨系統分辨出假影像後，它會提供回饋給生成系統，提供下一次製作時作為參考 (Wigmore, 2019)。這兩者的角色猶如工匠與偵探，工匠的工作在以盡可能逼真的方式複製影像，而偵探則極盡所能地找出破綻，並將結果告訴工匠，以利工匠下一次複製出更為逼真的影像 (Kuo, 2017)。由此可知，Deepfake 影像的製作不再需要創造一個真實的影像(錄像)，更無需考慮影像製作時所需的技術(像是攝影技巧)，它唯一需要的就是這套 AI 科技，任何人皆可任意依他們所選定的議題進行影像的偽造，這不僅引發肖像權的問題，更引發人們對於影像內容的普遍不信任。

在日常生活世界裡，影像科技以一種真實／非真實的形式來產製、解構與重構觀看之道。我們已經重新發現了一種觀看後數位時代影像的方法，而這些探查已經成功地顯現在某些人們所知覺到的數位影像裡。因此，知覺哲學將有助於我們避免產生誤解。知覺的世界並非由一切自然的客體所構成的，而是由彼此之間具有相互關聯性的客體所構成，知覺能夠創造意義，並沉浸於後數位文化的視覺影像世界之中。科技強化了人類非中立的、轉換的能力，而這即是人類—科技之間關係的根本本質。科技的延展能力已經將人類—科技的實質力量強化了 (Ihde, 1993, p. 51)。Deepfake 除了打破「眼見為憑」的古老信念外，更隱含著另一個隱憂——「武器化」(weaponised)(見 <https://www.nesta.org.uk>)。正如我們於上文所述，因為科技並非中立的工具，所以我們必須思考的是它的意識型態脈絡。影像創製不再是以儀式為主，它開始以另一種實踐作為其基礎，即：政治。在後數位時期的當代世界中，人們也已見識到這些新科技的再現、複製與傳散影像的能力極具革命性潛力。這些提供人們感官知覺的新空間與地點，透過「影像—科技」之間的體現關係所造就的新效果，提供了一個可挑戰日常生活剝削權力關係的重要場域。而這些空間的脈絡與資本主義以及基本教義政治有關。於是，Deepfake 將可能被任何邪惡目的所用，甚至在全球的規模上、在國家之間造成無法挽回的

危機，同時也意味著後真理時代(Post truth era)的真正降臨。

伍：代結語：一個未竟之境

在當代影像論述的觀點中常認為，視覺圖像是人造的，並且可以被移轉、展示、銷售、審查、崇拜、丟棄、凝視、隱藏、反覆使用、一看而過、損壞、毀滅、觸碰、再造。圖像被不同的人、因不同的原因，以不同的方式創造和使用，而這些對於圖像所承載的意義至關重要。圖像可能有它自身的效果，但總是會受到其多種不同用途的中介作用(Rose, 2001, p. 41)。在現象學的生活世界觀中宣稱著「事物是被呈現在某一個時間面向、被放置在某一個空間面向之中。意即事物存在於某個視域裡，且呈現於視域之中」(Welton, 1997, p. 736)。換言之，世界並非物理學所研究的世界，也不是科學研究的對象；世界是人類生活於其中的生活世界。Maurice Merleau-Ponty便指出，世界本身即是一種現象場域，而視域或場域的概念則可以被理解為所謂的「文化或脈絡知覺」(as cited in Ihde, 1993, p. 12)。

由此可知，生活世界的概念不僅意味著一種理解世界的新方式，更意味著一種知覺真實的新方法。在上個世紀開創出非凡的錄像、音像、新音樂與電子雕塑等重要的藝術成就。當今，這樣結合觀念藝術與新媒材創作表現手法的主導脈絡不斷地延續了影像的批判精神，並且將批判的焦點從政治經濟等大結構面的議題，轉向日常生活中的面向與傳播媒體的景象，最後再次轉向影像政治學(image politics)的憂慮。影像創作者在創製中體現出個人對影像感知的敏銳性，與其所觸及的存在核心體現，並依此構成觀者感知的媒介(王品驊，2003，頁115)。如今，我們在後數位時代的影像創作實踐中看見了對日常生活中視覺經驗假象的影像辯證，也見識到對當代氾濫的影像文化的批判視野。

參考文獻

- 王品驊(2003)。台灣當代美術大系：攝影與錄像藝術－媒材篇。台北：藝術家。
- Alexenberg, M. 2011. *The Future of Art in A Postdigital Age: From Hellenistic to Hebraic Consciousness*. Chicago: University of Chicago Press.
- Cascone, K. 2000. The aesthetics of failure: 'post-digital' tendencies in contemporary computer music. *Computer Music Journal*, 24 (4), 12-18.
- Cavell, S. 1979. *The World Viewed: Reflections on the Ontology of Film*. Cambridge: Harvard University Press.
- Fuller, M. (Ed.). 2008. *Software Studies: A Lexicon*. Cambridge: MIT Press.
- Galloway, A. 2012. *The Interface Effect*. Cambridge: Polity.
- Ihde, D. 1993. *Postphenomenology: Essays in the Postmodern Context*. Evanston, Ill.: Northwestern University Press.
- Ludwiński, J. 2018. Art in the postartistic age. *Noon: An Annual Journal of Visual Culture and Contemporary Art*, 7, 102-109.
- Manovich, L. 2003. New media from Borges to HTML. In N. Wardrip-Fruin & N. Montford (Eds.), *The New Media Reader* (pp. 23-42). New York: MIT Press.
- Manovich, L. 2013. *Software Takes Command*. New York: Bloomsbury.
- Manovich, L. 2007. Database as symbolic form. In V. Verna (Ed.), *Database Aesthetics: Art in the Age of Information Overflow* (pp. 39-60). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Ranciere, J. 2009. *The Future of the Image*. London: Verso.
- Rose, G. 2001. *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials*. London: Sage.
- Sharpley, G. 2011. After the artefact: post-digital photography in our post-media era. *Journal of Visual Art Practice*, 10 (1), 5-20.
- Sturken, M. & Cartwright, L. (Eds.). 2004. *Practices of Looking: An Introduction to Visual Culture*. Oxford: Oxford University Press.
- Welton, D. 1997. World. In L. Embree etc. (Eds.), *Encyclopedia of Phenomenology* (p. 736). Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Manovich, L. 2001. Post-media Aesthetics. Manovich:
<http://manovich.net/index.php/projects/post-media-aesthetics>. 2019. 10. 01.
- Steyerl, H. 2009. In Defense of the poor image. e-flux: <https://www.e-flux.com/journal/10/61362/in-defense-of-the-poor-image/>. 2019. 10. 01.
- 維基百科(2019)。Deepfake。 <https://zh.wikipedia.org/wiki/Deepfake>。檢索日期：2019. 10. 01。

- 劉慶侯(2019)。Deepfake 換臉 假到有夠真/歐巴馬被黑辱罵川普。自由時報網站：<https://news.ltn.com.tw/news/society/paper/1317954>。檢索日期：2019. 10. 01。
- 賴錦宏(2019)。中國換臉當明星 APP「ZAO」如何一秒崛起，一秒殞落。INSIDE 網站：<https://www.inside.com.tw/article/17414-china-Change-face-as-star-APP-ZAO>¹。檢索日期：2019. 10. 01。
- Yeh, D. 2019. Facebook 攜手 MIT、柏克萊打假，開發破解 Deepfake 影片的開源工具。msn 財經網站：[https://www.msn.com/zh-tw/money/other/facebook 攜手 MIT、柏克萊打假，開發破解 deepfake 影片的開源工具/ar-AAGSrI0](https://www.msn.com/zh-tw/money/other/facebook-攜手-MIT-柏克萊打假，開發破解-deepfake-影片的開源工具/ar-AAGSrI0)。檢索日期：2019. 10. 01。
- Grothaus, M. 2019. Google release trove of deepfake videos so researchers can help fight them. Fast Company:
<https://www.fastcompany.com/90409115/google-releases-trove-of-deepfake-videos-so-researchers-can-help-fight-them>. 2019. 10. 01.
- Wigmore, I. 2019. Deepfake (deep fake AI). WhatIs. com:
<https://whatis.techtarget.com/definition/deepfake>. 2019. 10. 01.
- Kao, Yi-Hsiang (2017)。教電腦畫畫：初心者的生成式對抗網路(GAN)入門筆記(TensorFlow+Python3)。Medium 網站：
<https://medium.com/@gau820827/%E6%95%99%E9%9B%BB%E8%85%A6%E7%95%AB%E7%95%AB-%E5%88%9D%E5%BF%83%E8%80%85%E7%9A%84%E7%94%9F%E6%88%90%E5%BC%8F%E5%B0%8D%E6%8A%97%E7%B6%B2%E8%B7%AF-gan-%E5%85%A5%E9%96%80%E7%AD%86%E8%A8%98-tensorflow-python3-dfad71662952>。檢索日期：2019. 10.01.
- Bego, K. 2019. 'Deepfake' videos get weaponised. Nesta:
<https://www.nesta.org.uk/feature/ten-predictions-2019/deepfake-videos-get-weaponised/>. 2019. 10. 01.