

潛像：對抗性生成網絡與瑞斯的《如鍊金術》

Latent Image: Generative Adversarial Network and Casey Reas's Alchemical

六〇年代寫下〈藝術與物性〉（Art and Objecthood）一文藝術史家弗雷格

（Michael Fried, 1939-），應該沒想過他所憎恨的劇場性（theatricality）至今仍持久彌堅地
 主掌著紐約視覺藝術生產。2021年初，瑞斯（Casey Reas, 1972-）的《如鍊金術》一展，儘
 管創作的媒材與技術和極限主義大相徑庭：自油畫、雕塑轉向人工智慧生成影像，但劇場
 性的體感與心理衝擊，依舊纏繞於bitform小巧的展廳間中。特別當坐在黑色橫臥的柱狀椅
 子上，我們同時為兩面巨型螢幕，水平（長16呎高八呎）或直立（八呎的正方形螢幕）地
 左右環繞著，一邊四處張望著、害怕錯過不間斷變化、延展的抽象影像，一邊為強調頻率
 與質感的低限電子配樂包覆著。我們面對的，正是極限藝術家莫里斯（Robert Morris）強
 調營造的作品情狀：「新的作品越能塑造作品與空間、光線和觀者視線範圍間關係越好。
 [...]當他自多處接近物件以及在不同光線與空間狀況下，觀者要能比過往更意識到和物件
 （作品）建立關係。¹」從現場的體感來說，我們在智識上理解瑞斯繁複、倚仗勞力的藝
 術生產方式之前，感受到的正是援引於極限主義的劇場性，換言之，我們身體和作品間現
 象學式的交纏。而這層作品體驗，沒有比厭惡它的弗雷格更能完美詮釋，是一種「決定
 性、讓人小宇宙爆炸，又極度討人喜歡的綜合藝術。²」

從早期以概念藝術家勒維特（Sol LeWitt）「牆面素描」（Wall Drawings）系列為靈
 感的《{Software} Structure #003 A & B, 2004 and 2016 JavaScript》系列作品，到今日《鍊金

¹ Robert Morris, "Notes on Sculpture, Part 2," *Continuous Project Altered Daily* (Cambridge: MIT Press, 1993), 17.

² Michael Fried, "Art and Objecthood," in *Art and Objecthood: essays and Reviews* (Chicago: London: The University of Chicago Press, 1998), 164.

術的》展覽中劇場式的現象學式體驗，我們不僅可觀察到瑞斯作品中極限與概念主義

(Minimalism and Conceptualism) 帶來的靈感與迴響，以及環繞著圖像生產技術而生的創作生涯。因此，本文企圖以視覺藝術史的角度來爬梳瑞斯的影像生產方式與其美學。一方面，討論瑞斯如何將數位技術——包括coding、軟體與生成影像等——視為是延續繪畫、攝影與電影等開發影像生產潛能的新機具；另一方面，詳述評析瑞斯作為教育者，清晰化數位技術的努力，如何自人工智慧的潛像中，以幻象闡明「新」視覺藝術生產方式。

形式藝術實質上理性³ (Formal art is essentially rational)

對瑞斯來說，軟體不只是溝通也是表現的工具。在他與佛萊 (Ben Fry) 自2001年起，共同開發的開源程式語言Processing (可理解為合併編碼與視覺藝術的軟體素描本，同時提供了軟體藝術家豐富的圖像語庫) 的書面指南裡，瑞斯曾言他的願望是希望Processing可以作為提升藝術生產者們軟體識字率的催化劑⁴；這對於軟體作為表現工具的極致開發，不僅出自於瑞斯試圖將視覺藝術工作者們從軟體的消費者轉為生產者的想望，也進而衍生程式編碼為一種特殊的美學模式。意料中地，這另一種美學模式的必須回到素描板上才能開始，而也是在這素描的意義上，呈現了瑞斯的藝術生產如何奠基於勒維特、凱吉 (John Cage) 等以操作指令為主要的概念作品中。

無論是2012年於bitforms的個展《無距離》 (There's No Distance)，或是2018年於紐約惠特尼美術館展出的作品《{軟體}結構》 ({Software} Structure, launched 2004, restored 2016) 中，都可見瑞斯仔細地爬梳自身作品與六〇年代末指令定基作品 (instruction-

³ Sol LeWitt, "Sentence on Conceptual Art," 0-9, 1969.

⁴ Casey Reas and Ben Fry, *Processing: A Programming Handbook for Visual Designers and Artists* (Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2014), xvii.

based) 的淵源並企圖生產不同的生成形式。舉例來說，若比較勒維特的《牆面素描》與瑞斯以Processing為生產工具的系列作品，當年勒維特對作品準備過程的強調：「所有的計畫與決定都預先作好的結果下，執行變得只是次要的事」⁵，以及指令固定下所帶來作品形式與規模的變異的潛能都承接於瑞斯的手中，但以編碼作為另一種提供指令的語言。他認為勒維特將繪畫縮減到極簡的概念：你只需要一支筆與牆面，只需要四種基本線條——垂直、水平、左斜線與右斜線，甚至不需要藝術家本人，只需掌握基本觀念即可以開發出無盡的繪圖組合，和使用軟體製圖的概念不謀而和。「觀念即是創造藝術的機器」，勒維特將藝術化繁為簡，然簡中生繁的概念，恰好成為一則由抽象的數學方程式所生成的各式不同圖像，也因此概念藝術早在六〇年代，即在數位的觀念下應許編碼形塑另類美學模式的可能。

在瑞斯直接引用《牆面素描》的《軟體結構》作品裡，牆面為平板螢幕或投影疊置，蠟筆描繪的軌跡或筆觸則是編碼控制的像素取代，藝術家下達的指令以普通人都看得懂的语言 (natural language) 描述：「以小圓圈填滿平面，每個圓圈有不同的尺寸，並有著不同的運動方向，但以相同的速率移動。」如此可以得到兩種不同的效果：各個圓圈同時相連與圓圈一個接一個的出現。然而這兩種效果卻可以產生出無數種不同的動態圖像。例如，在Structure #003A裡我們看到的是各個圓心的點，以及各個圓圈相連後組成的線；而在Structure #003B裡，則仿若是將#003A的畫面長時間曝光後得到的效果，原本動態的點與線透過清除、重新繪製，改變方向等動作，成為一幅幅不同樣貌、絕不重複的圖像。原本勒維特繪畫過程的物質條件，語言化成為Processing操作下不斷變動的線條與幾何形狀。不變的是同樣勞力密集的創作過程，以及建制為藝術的操作。

⁵ Sol LeWitt, "Paragraphs on Conceptual Art," *Artforum*, 5:10 (Summer, 1967), 14.

演算法會夢到電子狗嘛？（Can algorithm dream of electronic dogs ?）

然而，在2021年瑞斯與前衛音樂創作者韋納（Jan St. Werner）共同製作，以螢幕為基礎（screen-based）的五組音畫系列作品《無題電影靜照》（Untitled Film Stills）中，過去理性的形式為怪異、如夢境一般的人工智慧生成影像取代，或者用瑞茲使用的技術名稱：深度卷積生成對抗網絡（DCGAN, Deep Convolutional Generative Adversarial Network）⁶。我們在兩組橫幅與直立的巨型螢幕上所看到的，不再是幾何動畫，而是每秒24幀都在變化的生成影像。這些無論是出自既成影像資料庫（像是電影）或瑞斯自製（以自然為主題再經由軟體合成）的訓練集（training set），在以DCGAN生成的動態影像，在幾乎沒有使用蒙太奇技術下，輪流在兩組螢幕下，循環播放，時而依稀可辨識出特定形象、時而是超出象徵系統的形狀。絕大時間影像揉雜、混種於表象與抽象之間，留待觀者以其主觀感性、經驗或背景去感受與詮釋的生成影像短片。

汗（Nora N. Khan）認為這些混種、難以確切定義，時常被大部分評論者模糊地形容為「夢境一般」的DCGAN影像，正是瑞斯批判性的發端。以他過去用伯格曼電影（Persona）為訓練集的作品為例：

瑞斯提醒我們可以以更精確的態度來省視這些夢境的空間。這些混種的形式有著如夢一般的特質，但它們的變異始終來自電影（或其他的訓練集），依舊在可辨識的範疇。⁷

⁶ 關於對抗性生成網絡的介紹，參見上期：〈夜幕為人：數位藝術與赤裸生命〉，https://www.digiarts.org.tw/DigiArts/DataBasePage/4_197069984138003/Chi

⁷ Nora N. Khan, "Introduction," in *Making Pictures with Generative Adversarial Networks*, (Montreal: Anteism Books, 2019), 11.

汗認為這些GAN生成的影像看起來再獵奇，都依舊挪用於特殊選定的文化框架下。無論是援引於伯格曼、或是希區考克的電影，這些夢境一般的氛圍，就這則例子來說，正是所謂伯格曼式的圖像再現。然而，相較於汗以文化符號的方法解釋GAN生成影像，此處，或許讓我們以瑞斯定義的「潛空間」（latent space），以及潛空間的操作方式來理解這些如夢的影像。

潛空間，簡要地說，是GAN下一組從負一到一（between -1 and 1）的一百個數字，透過依據不同程度、目的，甚至隨意地調整這些數字（又稱為潛向量），可以得到一張、一組或是連續變化的影像。因為在影像為GAN生成出來前，我們並不會知道影像會是什麼樣子、或是會以什麼樣的形式產生變異，因此被瑞斯稱為潛空間（英文的latent有隱藏、存在但尚未完全發展完成等意義）。以我們熟知的電影影格率為例，GAN模型生成的動態影像，可以自潛空間調整幀數；換句話說，如果要將原本一秒24幀的電影改為60幀，可以由GAN模型進行調整，填補其中空白的幀數。然而，潛空間對瑞斯來說不只是進行幀數的調整，或是任何既成影像技術的後設合成，而是透過探索潛空間創造前所未見的各種影像變化的潛能。例如，在五組影片中的《無題4（兩人身亡）》（Unititled 4, two dead）裡，原本緩慢暈散的釉黑色塊，突地以逆時針方向急速向畫面左方開展，又瞬地被其餘色塊吞蝕。從視覺藝術史的角度來說，上述生成影像介於抽象與具象的變化，並無法以單純的繪畫、電影或是動畫取代；但相反地，又可以視為全體視覺生產技術的合成。五分鐘的連續象徵空間裡，有如蒙太奇的剪接效果、有類油畫的筆觸，有時甚至像過曝的照片，卻不說是因任何單一藝術家或單一生產方式達成的結果。

但我們也不能天真地說這超現實、怪奇的景象僅是人工智慧的夢。如同瑞斯一再強調的，生成影像的決定因素（或者說創作者的主體動能）源自對視覺數據（訓練集）的揀

選，以及訓練機器學習的方式。而這數十分鐘的夢境也非一人可及，是一耗時、勞力密集，需要數十百萬張影像的資訊規模，以及用年為單位的創作時間。不可諱言地，這集體的夢境，也曾是六〇年代藝術家企圖擁有的夢：夢想擾亂各種藝術生產方式既定的形式疆界，夢想將作品置於偶然與機遇之中；因為，「藝術家從不能想像他的作品，在完成之前也無法感知⁸」，而試圖以語言形容的我們，還在從形容到定義、從列舉原則到呈現典範的路上。

⁸ Sol LeWitt, 15.