

國立臺北藝術大學
電影與新媒體藝術學院
新媒體藝術學系碩士班

M. F. A. Program, Department of New Media Art
School of Film and New Media
Taipei National University of the Arts

作品連同書面報告

來自城市景觀的多重幻象——
數字與地景的交互再譯

Multi-layered Mirage from Urban Landscape:
The Inter-retranslation between Digits and Landscape

研究生：葉雅婷 撰

Student: Yeh Ya-Ting

指導教授：袁廣鳴 教授

Thesis Advisor: Professor Yuan Goang-Ming

中華民國 114 年 2 月

February 2025

國立臺北藝術大學 新媒體藝術學系碩士班

碩士學位考試委員會審定書

113 學年度第 1 學期

葉雅婷 (YEH, Ya-Ting) 君所提之(論文/作品連同書面報告/技術報告/專業實務報告)

題目：(中文) 來自城市景觀的多重幻象——數字與地景的交互再譯

(英文) Multi-layered Mirage from Urban Landscape: The Inter-retranslation between Digits and Landscape

經本委員會審定通過，特此證明。

學位考試委員會

召集人 陳泰松



委員 陳泰松



郭昭蘭



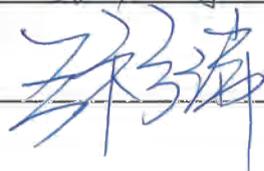
袁廣鳴



指導教授 袁廣鳴



系主任 孫志強



中華民國 1 1 3 年 1 月 9 日

國立臺北藝術大學 新媒體藝術學系碩士班

畢業大綱審定書

葉雅婷 Ya-Ting, YEH 君 (媒體藝術 Media art ,
學號 210862008) 所提之(論文/作品連同書面報告/技術報告/專
業實務報告)

題目：(中文) 來自城市景觀的多層幻象——數字與地景的相互再譯

(英文) Multi-layered Mirage from Urban Landscape, the Inter-
retranslation between Digits and Landscape

經本委員會審定通過，特此證明。

召集人 陳泰松

委員 陳泰松

郭昭蘭

袁廣鳴

指導教授 袁廣鳴

系主任

中華民國 112 年 04 月

April, 2023

國立臺北藝術大學 新媒體藝術學系

110 學年度碩士班學年評鑑

評鑑委員審定書

甲組(媒體藝術創作)

葉雅婷 君 (學號 210862008) 所提之評鑑作品

《Alba v.2》

經本委員會審議，決議

通過

不通過

評鑑委員

召集人

委員

戴 磊 明

王連昆	孫士奇	王怡伶
袁弘	魏德樂	
林世凱	黃啟明	
王福源	林書瑜	

中華民國 111 年 2 月 25 日

摘要

本文從作者與城市景觀的關係出發，探討人類對自然的控制與本能需求，並延伸至媒介時代如何影響人們對地方的認識。緒論透過城市景觀帶來的不適感切入，說明影像等媒介如何介入地景的感知與詮釋。

第一章以地理學方法討論地景文本的建構，從現象學的「交纏」概念出發，探討寓居於地景的經驗，並透過漫遊的身體作為凝視地景的距離、發展地景創作的契機。進一步引入測量的概念，將不精準的製圖方式作為策略，開展地景詮釋的多重張力。

第二章關注技術如何影響地景影像的創作與意義。第一節討論「技術物」作為人與地景的中介，分析數位後製與自動對焦技術如何平衡創作者的主觀意志，以機器的特質紀錄地景。第二節探討數位樣態下的記憶技術，包括隨機生成與系統串聯，延伸至數位時代的圖像意識與地景影像的意義轉變，如何形塑作品的詩意與想像。

第三章回應前兩章的理論基礎，透過創作實踐進一步論證。分述作品《空地》——在影像中折遷、《Alba》——自動對焦的景深切片、《Alba v. 2》——電與地理的互文，透過數位媒介再譯城市地景。

第四章聚焦展覽《距離的切片》，探討影像裝置如何透過空間與光線延伸其內容與載體，並分析數位地圖如何形塑人類與地方的關係，以及機器圖像意識如何

被建構。在此框架下，論文試圖揭示數位媒介如何翻攪人類、城市與機器的交互狀態，並進一步思考技術時代中的地景創作與詮釋方式。

關鍵詞：地景詮釋、記憶技術、切片、機器圖像意識

國立臺北藝術大學
Taipei National University of the Arts

Abstract

The thesis begins with the author's relationship with urban landscapes, exploring human control over nature and instinctual needs, extending to how the media era shapes people's perception of places. **The introduction** opens by addressing the discomfort evoked by urban landscapes, highlighting how media, such as images, intervene in the perception and interpretation of the landscape.

Chapter One approaches the construction of landscape texts through geographical methods. Drawing from the phenomenological concept of “entanglement”, it examines the experience of dwelling within the landscape and uses the “flâneur” body as a means of establishing the distance of gazing at the landscape, as well as a catalyst for landscape creation. The chapter further introduces the concept of measurement, utilizing imprecise cartographic methods as a strategy to explore the multiple tensions within landscape interpretation.

Chapter Two focuses on how technology influences the creation and meaning of landscape images. The first section discusses “technical objects” as intermediaries between humans and landscapes, analyzing how digital post-production and autofocus techniques balance the creator's subjective intentions, recording the landscape through the characteristics of machines. The second section delves into the digital forms of memory

techniques, including generative art and system synchronization, extending to the changes in the meaning of landscape images in the digital age. It also explores how these techniques shape the poetic and imaginative qualities of the works.

Chapter Three builds on the theoretical foundations laid in the first two chapters and further demonstrates these ideas through digital practice. It discusses works such as “*Places Hollowed*” —demolition in images, “*Alba*” —autofocus and depth slices, and “*Alba v. 2*” —the intertextuality of electricity and geography. Through these works, the author revisits the concepts from Chapters One and Two.

Chapter Four focuses on the exhibition “*The Slices Between*” and explores how space and light extend the content and medium of the installation. It further analyzes how digital maps shape the relationship between humans and places, and how the machine’s image consciousness is constructed. In this framework, the thesis aims to reveal how digital media stirs the interactions between humans, cities, and machines, and to rethink the methods of landscape creation and interpretation in the technological age.

Keywords: Landscape Interpretation, Technologies of Memory, Slices, Machine Image Consciousness

誌謝

二十幾歲的大半日子都是在淡水度過的，創作的資歷比起身邊的人都淺薄一些，起初好像嬰兒剛學說話，對世界的想法很多但也講不出什麼，現在大概也尚未流暢。這幾年來要道謝的人太多了，尤其是無數次善良及不求回報的幫忙，讓我偶爾也能夠做那樣的人。

感謝有志老師對教學的熱忱、泰松和昭蘭老師用您們的專業看待我的作品和書寫，以及廣鳴老師總是真誠直接的建議，和您的創作、對城市的情感。感謝小民一直被我煩。感謝孟頷和我一起走過畢業的最後一段路、臨霜做爲一個無可挑剔的室友、家銘和育禮，懷念一起去竹圍吃飯的日子。感謝蘇卡達一起創作、憲奇給我很多機會學習和試錯。感謝阿志分享憂鬱、陳柏瑞、葛、子寧分享快樂，感謝林映均的安森小宅、林若茵的蛋花湯。感謝霞關。感謝佐林和如玲給我很多的空間。感謝幫我佈展的牌友，創作、工作遇到的可愛人類，並包容我拙劣的種種。

不知道有沒有那麼多能量許願，如果可以我希望你們一切都安好。感謝老師們的鼓勵，拾得一個和世界溝通的方式，我會繼續努力嘗試說些什麼的。

葉雅婷 謹於

淡水

2025 年 2 月

目錄

摘要	i
Abstract	iii
誌謝	v
緒論、築在地景上的想像	1
第一節、不適的城市景觀	1
第二節、延後經驗的自然	2
第三節、銘記地景的媒介	3
第一章、地景詮釋中的張力	6
第一節、寓居——交纏的風景	7
第二節、漫遊——凝視的距離	10
第三節、測量——機器與製圖	13
第二章、再譯的地景	17

第一節、	機器中介下的地景	17
一、	談論數位影像後製	18
二、	談論自動對焦	20
第二節、	記憶技術的綿延	21
一、	視覺媒介中的隨機生成	22
二、	系統串聯背後的自動化機制	23
第三章、	城市景觀的切片	25
第一節、	在影像中拆遷——《空地》	25
第二節、	自動對焦的景深切片——《Alba》	28
第三節、	電與地理的互文——《Alba v. 2》	32
第四章、	數字輻輳	35
第一節、	距離的切片	35
第二節、	視野的切線	45
結論	52
參考文獻	54

圖目錄

圖 1	臺灣地圖局部，1644-1911，圖片來源見註 9	5
圖 2	Google 時間軸，2016，圖片擷取自 https://timeline.google.com/maps/timeline	5
圖 3	康旻杰，2004，「地景閱讀者／書寫者」與「地景文本」的對話，圖表來源見註 14	7
圖 4	地景文本建構的過程	7
圖 5	布萊克威爾 (Tom Blackwell)， <i>Bergdorf's</i> ，1989，oil on canvas 40" x 60"，圖片來源 https://tomblackwell.com/1980s	11
圖 6	丹尼爾·格雷厄姆 (Dan Graham)， <i>Video Piece for Shop Windows</i> ，1978，圖片來源見註 30	12
圖 7	藤幡正樹 (Masaki Fujihata)， <i>Field-Work@Alsace</i> ，2002，圖片來源 http://www.medienkunstnetz.de/works/field-work/images/3/	16
圖 8	保羅·巴特勒 (Paul Bulter)， <i>Visualizing Facebook Friends</i> ，2010，圖片來源 https://paulbutler.org/2010/visualizing-facebook-friends/	16
圖 9	《空地》拍攝地點，於大地工程處五指山系地圖 (見註 1) 上的標記 27	
圖 10	《空地》去除人造物的全景山脈，2018，數位影像	27
圖 11	《空地》影像截圖，2018，程式演算錄像	28
圖 12	《Alba》影像截圖 (頻道二)，2020，雙頻道錄像	30
圖 13	《Alba》拍攝示意，2020	30
圖 14	《Alba》影像截圖 (頻道一對焦遠景)，2020，雙頻道錄像	31
圖 15	《Alba》影像截圖 (頻道一對焦近景)，2020，雙頻道錄像	31

圖 16	方聞，三種三角形疊置的圖形，2017，圖片來源見註 73	32
圖 17	《Alba v. 2》空間映射示意，2022，圖片擷取自 <i>SketchUp</i>	34
圖 18	《Alba v. 2》展場紀錄，2022，空間裝置	34
圖 19	《距離的切片》展覽視覺，2024	36
圖 20	《距離的切片》以視覺媒材與城市景觀建立關係，透過多重視角 建構數位敘事中的再譯地景，作品的狀態即如同城市景觀的多層 切片，而層層的切片也回應人、媒材與地景之間的距離，2024	36
圖 21	《距離的切片》展覽平面圖，2024，圖片輸出自 <i>SketchUp</i>	37
圖 22	《空地—日光》畫面在空間中的幾何形變，投影機光線投射至木 作牆面，2024	37
圖 23	《Alba-Dim》畫面在空間中的幾何形變，電腦螢幕懸吊於空中，2024	38
圖 24	《空地—晚霞》畫面在空間中的幾何形變，投影機光線投射至木 作牆面，從半透明的隔間觀看，2024	38
圖 25	《表皮與內核》透過弧形螢幕暗示顯示器三維的幾何形變，與頭 顯環繞觀者的曲面呼應，2024	39
圖 26	設有八個感測區間（紅線），以感測距離（藍線）決定影像橫移或 轉換的速度，2024，圖片擷取自 <i>SketchUp</i>	40
圖 27	《Alba-Dim》L 組後製解析，2024	40
圖 28	《Alba-Dim》顯示器、投射燈、LED 電力網路組成，2024，圖片 擷取自 <i>SketchUp</i>	41
圖 29	《Alba-Dim》拍攝地點於 <i>OpenStreetMap</i> 上的標記，OSM 記載一 地詳細的電塔位置及連結關係（圖中灰線及方格），綠：紅樹林 至八里；紅：關渡至五股；藍：蘆洲，2024，圖片擷取自 https:// www.openstreetmap.org/#map=13/25.14435/121.43944	41
圖 30	動態圖磚隨攝影機移動載入，攝影機外之處為空白，2024，圖片 擷取自 <i>Cesium for Unity</i>	43

圖 31	上：《飛向太空》(<i>Solaris</i> , 1972)；下：《巴黎，德州》(<i>Paris, Texas</i> , 1984)，2024，圖片擷取自 <i>Cesium</i> ， https://screenmusings.org/movie/blu-ray/Paris-Texas/pages/Paris-Texas-149.htm ， https://www.youtube.com/watch?v=rswY17RLRNE 。	43
圖 32	《表皮與內核》展場紀錄，2024	44
圖 33	《表皮與內核》影像截圖，展場空間頂樓於 3D 城市裡的一處，2024，虛擬實境影像	45
圖 34	360 度環景貼皮，羅斯福路二段，2024，圖片擷取自 https://www.google.com/maps/	45
圖 35	《空地》截圖辨識結果視覺化，2023，上：挖空效果即便呈現破碎狀，影像辨識結果仍為自然物；下：邊緣拉伸效果，影像辨識結果多為人造物	46
圖 36	圖 35 (下) 辨識數據，辨別為建築、階梯、道路、牆等等	47
圖 37	城市的眼睛，2024，數位影像	49
圖 38	攝影機於遊戲引擎中的虛擬城市位置示意，2024，圖片擷取自 <i>Cesium for Unity</i>	49
圖 39	其中一方向的道路的視野，2024，圖片擷取自 <i>Cesium for Unity</i>	50
圖 40	鳥瞰視野，2024，圖片擷取自 <i>Cesium for Unity</i>	50
圖 41	各攝影機視野組合，2024，圖片擷取自 <i>Cesium for Unity</i>	50

緒論、築在地景上的想像

第一節、不適的城市景觀

一切要從臺北是座盆地說起，城市在相對平坦處生成，沿著五指山系（康樂山）到二格山系（指南山），再到大屯山系（忠義山）¹，我總是在緊鄰山的地方生活，指南山上看起來有最多的高壓電塔，捷運紅線劃開臺北最好看的夕陽與大屯山系。二十年前的康寧路三段還沒有高架捷運，驚覺自己竟在臺北待滿二十年，回家必經的馬路總是有著高架軌道的陰影，天空有部分是水泥做的，在這之前的模樣，從記憶中似乎找不回來了，一件事實、一種身份如果佔據了一個人的大半日子，是不是就會悄悄地覆蓋其他互斥的經驗？

在我生活的城市裡，自然的概念是由許許多多的碎片組合而成的，如果住得高一些，看得見濕地的潮起潮落，山巒上的霧去霧來，高樓大廈的背後還有高樓大廈，樓房與樓房之後終於露出一塊自然。都市的意義是不是代表著妥善規劃，自然保留區意味著開發的終止線，行道樹有一米乘以一米的空間扎根，或者更少，推土機將自然連根拔起，再在不遠處選定一地建造公園。不難發現在都市生活的大多數居民，有著親近自然的需求，存在許多說法及實驗指出人類有親近自然與

1. 此山系分類依據臺北市政府工務局大地工程處休閒遊憩主題網，取自 <https://gisweb.taipei.gov.tw/release/?p=2-10>。

其他生命體的本能²，無論是一盆陽臺的植栽或一排筆直的行道樹。面對爬滿建物的郊山，城市是一座巨大的混合物，混合著近乎絕跡的原始、精心規劃的替代自然³與種種人造物。很難用美或醜界定這樣的景觀，我常處在不適——對高樓充斥感到窒息，察覺到自己對自然的需要，並對城市景觀中僅存的自然感到惋惜——與習慣之間，對生活環境的逐漸無感，與偶有的厭煩。

第二節、延後經驗的自然

生活的戲劇化是不健康的。像我們這樣生長在都市文化中的人，總是先看見海的圖畫，後看見海，先讀到愛情小說，後知道愛，我們對生活的體驗往往是第二輪的，借助於人為的戲劇，因此在生活與生活的戲劇化之間很難劃界。⁴

畢竟割捨文明回歸荒野從來不是一個選項，自然難以與文化區分，兩者在現代社會中形成一種混種物⁵，我試圖想明白對城市景觀的不適感受從何而來，是源於人本能對自然的需求，抑或他地經驗的對照，或許來自記憶中的大甲溪流⁶，或許是影像中群山環繞的溫特山巔⁷，或許是城市景觀的變遷，或許是陌生城市延綿

2. 中譯為親生命假說 (biophilia hypothesis)，參考自 E. O. Wilson, *Biophilia* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984)。

3. 指原始自然經夷平後，城市景觀中的再造自然，如植樹、公園等等。

4. 張愛玲著，《流言》(臺北市：皇冠，2001)，頁 5。

5. 布魯諾·拉圖 (Bruno Latour) 著，余曉嵐、林文源、許全義譯，《我們從未現代過》(臺北市：群學，2012)。

6. 我從 1995 年至 2002 年期間居住於今臺中市東勢區，當時為臺中縣東勢鎮，鄰近大甲溪流域。

7. 電影《真善美》(*The Sound of Music*, 1965) 片頭與片尾的場景，女主角瑪麗亞於該山平緩之處唱歌、跳舞。

無盡的巒。我們活在影像攫奪目光的時代，設想一種可能是早在習慣屈身於城市中的自然前，自然存在於旅遊手冊、電視廣告、電影片段之中，以一種堪稱理想而美好的姿態，不適感或許從此而來，內湖、木柵和關渡或整個臺北盆地的景觀都成為第二輪的。

真正的自然總是在他方，無論是影像或記憶之中，此刻未能經驗的想像透著皎潔無瑕的光輝，而又該如何面對關於第二輪現象的未解懸問，時間的跨度、空間的位移與情感的堆疊，似乎讓生活的景緻異於任何他地經驗，如果以小說的語言來談，臺北郊山的形象對於生活於此的人們來說應是圓形人物⁸，其遠遠超越一幀平面影像或一段模糊的記憶，它是立體而禁得起不斷拆解與重構的地方。

第三節、銘記地景的媒介

記得初期思考創作時，曾在故宮博物院調閱清朝的臺灣地圖⁹（圖1），比起記載地名、聚落等等史料價值之外，我更對其中山脈的紀錄方式感到好奇，從圖裡看見臺北當時的山貌以蒼鬱的藍綠精細地勾勒，彷彿能夠跨越好幾百年與我自己對臺北的記憶交疊，那似乎是我視城市景觀為一種多重幻象的起點。

個體的記憶除了儲存在大腦的海馬迴與前額葉皮質中，也儲存在文字、影像等等媒介中：書寫與攝影是主動的紀錄行為，發生於記憶能力超載或記憶所不能承載之時。自從2005年 *Google Maps* 推出，十年之際 *Google* 新增了時間軸功能

8. 說法來自 E. M. Forster (1927)，用以形容小說中角色隨著劇情推進的改變。

9. 不著撰人，《臺灣地圖》（臺北市：國立故宮博物院，1644-1911），地圖，取自 <https://theme.npm.edu.tw/selection/Article.aspx?sNo=04001051>。

(Timeline)¹⁰ (圖 2)，使用者的足跡藉由全球定位系統 (GPS) 被動地紀錄在數位帳戶中。個體的感官則時而主動、時而被動地記錄著。

想像常來自於記憶的不可靠，媒介則填補了這種空缺，舉凡紀錄地景的媒介¹¹，從文字到傳統地圖再到數位化足跡，為得是防止遺忘或企圖佔有？在英國的風景繪畫史中，多有貴族委託畫家製作鄉野風景之繪畫，揭示地主對其建築、園林等等財產所有權的宣示¹²，反觀現今人們旅遊時與景點合照之現象也屢見不鮮，我想除了幫助回憶之外，也是曾經抵達的一種證明，而這常常連帶對地位、權力等等的擁有證明。回到外於大腦的種種記憶媒介，在媒體藝術的脈絡裡，再現地景的目的又為何？是否能透過數位媒介的應用將其推展至更為廣闊深遠的面向？

國立臺北藝術大學
Taipei National University of the Arts

我想或許好好銘記同樣是一種擁有。

10. Google 於 2015 年宣布推出時間軸功能，但該時已能瀏覽更為早期的足跡。

11. 英文中的“landscape”，中文譯做「地景」或「景觀」，前者偏土地脈絡，後者偏視覺美學。說法來自康旻杰，〈地景敘事的詮釋與建構〉，《地理學報》第八十六期，(2017)，頁 66。此處使用地景有視覺上再現的意味，而景觀直接指涉環境面貌。

12. 此類型繪畫與財產之關係辯證詳見：約翰·伯格 (John Berger) 著，吳莉君譯，《觀看的方式》(臺北市：麥田·城邦文化，2010)，頁 127-131。

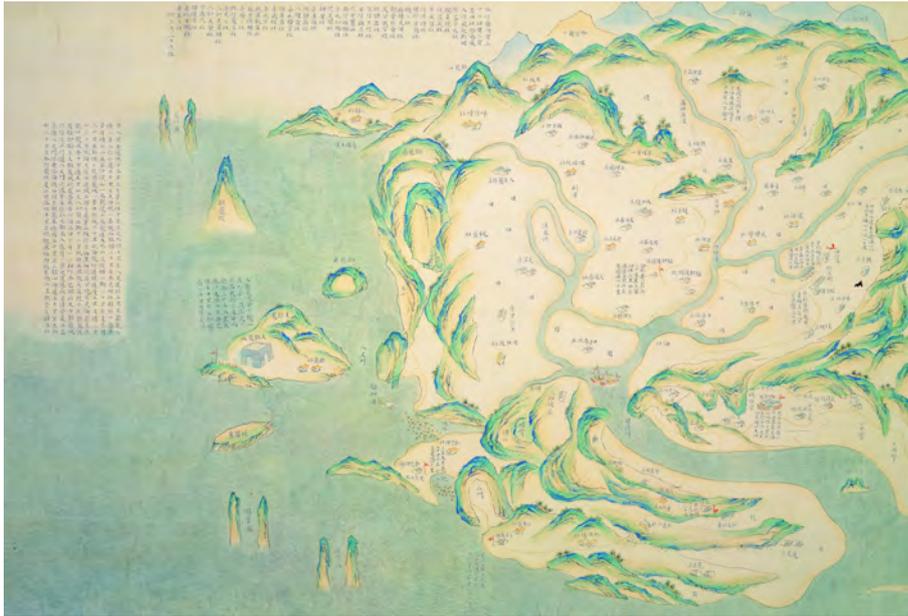


圖 1: 臺灣地圖局部，1644-1911，圖片來源見註 9



圖 2: Google 時間軸，2016，圖片擷取自 <https://timeline.google.com/maps/timeline>

第一章、地景詮釋中的張力

當我們說到地景的美質和品質，其實是接受了觀察者（observer）的看法，而非生活在地景中的人們（participants）。在地理學中，個人的看法比起生活在地方的人們來說，只是一種鏡像。這個關係如同一個旅遊者和生活在當地的人。當一個旅人嘆息原始的森林破壞殆盡，對當地人來講，這片「破壞」的地景，是祖先們開墾的痕跡，是血汗和生命經歷的大地紀錄。¹³

國立臺北藝術大學
Taipei National University of the Arts

此章將從地景詮釋中的張力敘述筆者發展地景創作的進程，從地理學者康旻杰提出「地景閱讀／書寫者」與「地景文本」的對話¹⁴出發，以「地景家」與「地景作為……」之間的關係，談論創作者詮釋地景的身份如何形塑地景文本，以城市景觀為例，此處再現媒介不限於文字，亦推及影像創作。在此挪用其列舉之三種身份加以闡釋，暫留／落居者——生活世界與依附；漫遊者——鏡像；測量者——田野（圖 3），概念上與原定義¹⁵不同之處將在各小節分別釐清。此三種身份依

13. 黃孫權著，《綠色推土機》（新北市：破周報，2012），頁 32。

14. 康旻杰，〈「地景敘事體」的詮釋與建構〉（行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，編號 NSC92-2415-H-032-015-，2004），頁 8。

15. 「從『漫遊者』角度閱讀的地景如同『鏡象』，因此而再現的文本經常由地景書寫反映出作者本身的處境，地景因漫遊者對某時刻靈光的敏感知覺而存在，地景有時也是心景（mindscape），但漫遊者總是刻意與凝視的對象維持一定的內省距離」；「『測量者』將地景視為可量度、可資訊化的客體，廣泛吸收由地景得來的資料，如同以科學態度進行的『田野』調查，或基地分析過程必要的操作」；「『居留者』則將自己融入地景的「生活世界」，或以現象學的角度關照生活經驗的點滴、或與地景形成強烈的依附情感、或以具體的行動干預地景意義的生產，但因閱讀與書寫的有意識性，地景家並不將生活地景視為理所當然」，康旻杰，〈地景敘事的詮釋與建構〉，頁 9。

次建構地景創作的內涵，我將寓居的事實視為根基，解釋地景作為詮釋對象的淵源，並將漫遊的身體狀態視為地景文本誕生的契機，是保持距離地凝視地景所產生的迴響，以測量的製圖思維作為地景創作的方法，援引數位機器的機制建構拓撲式的再譯地景（圖 4）。

「地景閱讀者/書寫者」與「地景文本」的對話

landscapist (地景家)	landscape as (地景作為...)
1. flaneur (漫遊者)	mirror (鏡象)
2. surveyor (測量者)	field (田野)
3. interpreter/explorer (探索者)	meaning (意義)
4. sojourner/dweller/activist (暫留/落居/行動者)	the lived world (生活世界) & attachment (依附)

圖 3: 康旻杰, 2004, 「地景閱讀者/書寫者」與「地景文本」的對話, 圖表來源見註 14

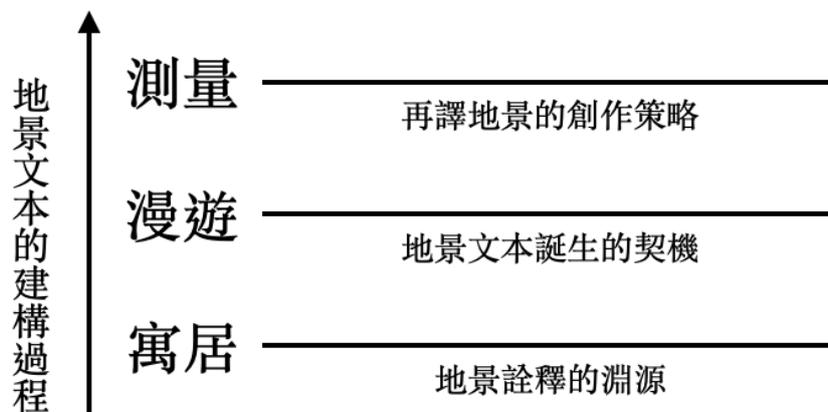


圖 4: 地景文本建構的過程

第一節、寓居——交纏的風景

在談論地景之前，需要先釐清「地方」的概念，地方是地景的內容，克雷斯韋爾（Tim Cresswell）在《地方：記憶、想像與認同》中舉出至少三種研究地方的層

次¹⁶，地方的描述取向、地方的社會建構論取向、地方的現象學取向，第一、二種分別是以地誌學和社會學的角度研究地方，而此處偏向第三種以現象學的取向討論地景創作裡的地方。「在一個極端，一把最喜歡的扶手椅是個地方；在另一個極端，整個地球也是地方」，地方是「暫停」的產物¹⁷，這是人文主義地理學看待地方的方式。在視覺藝術的脈絡裡，以地方為題材或許再平凡不過，動機更是相對直觀的，但在分析作品時卻又很難忽略這層背景，大溪地之於高更，淡水之於陳澄波，地方並不總是故鄉，地方的模樣像是一幀「決定性瞬間」，凝結了軸線上一點的前後，讓人們得以在靜態的影像中摸索時間的痕跡。承緒論所提及，一處特定的地方對於創作者的意義之所以較他地立體，其中必定含有時間與空間性因素，是創作者於某時將某地作為「生活世界」(lifeworld) 感知¹⁸。長居一地所培養的，例如身處臺北的某條路上，能大略知悉相對方位以及周遭環境，而不致迷路，也能在熟悉又陌生的商店街中，辨識出汰換的店家，甚至回憶起被汰換的味道，就像每個居住者，在身上都揹著或長或短的城市史。在此「寓居」的狀態即顯露出來，「寓居」(dwelling) 從海德格 (Martin Heidegger) 的寓居於世 (being-in-the-world) 發展而來，經由英戈爾德 (Tim Ingold) 沿此概念將地景中的人類與非人類、文化與身體牽連 (involvement) ¹⁹ 在一塊，居住者身在地景之中，並且地景

16. 克雷斯韋爾 (Tim Cresswell) 著，《地方：記憶、想像與認同》，王志弘、徐苔玲譯 (臺北市：群學，2006)，頁 85。

17. 段義孚言，同前註，頁 36。

18. 在胡賽爾 (Edmund Husserl) 的語境中，生活世界作為一種日常經驗的世界，是個體或群體對世界的感知，在其中生活並與世界和他者互動，形成共同語言或生活形式。參考自 Christian Beyer, *Edmund Husserl*, The Stanford Encyclopedia of Philosophy, last modified October 17, 2022, <https://plato.stanford.edu/archives/win2022/entries/husserl/>。

19. 關於牽連 (involvement) 的概念，參見 Tim Ingold, *The Perception of the Environment* (London, England: Routledge, 2000)。

也成爲居住者的一部分。

我們都是日常生活的製圖者，使用身體註記對多處觀察的感覺，如同測量者使用工具一般，透過智力將其處理成隨身攜帶的圖像，就像腦海中的地圖，不論我們去到哪裡。²⁰

居住者藉由身體認識地方，身體纏繞 (intertwining)²¹ 著外部世界與內在的感知，約翰·威利 (John Wylie) 在分析羅伯·史密森 (Robert Smithson) 的螺旋堤 (Spiral Jetty) 時²²，給出了觀看地景藝術作品與造景的行爲至少兩種觀看視角，是以俯瞰的角度旁觀並全觀著，另以身在其中的身體經驗並感知著，這在他的爬山經驗裡也有類似的經驗觀點，「整個地景的某種內捲或折疊……通往頂點的整段旅程經由可見性的推移而實現，觀點和視野則從中浮現出來」²³，這同樣說明在經驗地方作爲地景時，得以置身其中的可貴性，是地方以各種收束的樣態呈現於經驗之中，是觀者的感知讓地方得以舒展開來。又，人文地理學者大衛·西蒙 (David Seamon) 以地方芭蕾舞 (place-ballet)²⁴ 描述人類在日常生活中，身體藉著習慣經驗特定空間的狀態，日常這件事極爲迷人，因爲其重複而繁瑣卻又建構了個體感知城市的種種，這樣的日常操演似乎成爲對地景詮釋的沃土，我也將之解讀爲個人

20. 同前註，頁 192。

21. 梅洛龐蒂 (Maurice Merleau-Ponty) 晚期概念中重要的一環，以此形容身體與感知的交錯經驗，以視覺媒介爲例證。詳見梅洛龐蒂 (Maurice Merleau-Ponty) 著，龔卓軍譯，《眼與心》(臺北市：典藏藝術家庭，2007)，頁 74-76。

22. 約翰·威利 (John Wylie) 著，王志弘、錢伊玲、徐苔玲、張華蓀譯，《地景》(臺北市：群學，2007)，頁 188-189。

23. 同前註，頁 236-237。

24. 約翰·威利在《地景》中指出這派地理學者將主觀生活經驗直接等同於現象學的問題，詳見註 22，頁 199。

創作城市景觀的譯作的基本條件，是如果我不爲之停留、不身處其中接觸之就無法抵達的。

第二節、漫遊——凝視的距離

城市的邊緣處在一個特殊的位置，因爲它不存在具體的地理劃界，也不僅是以中心—邊陲的空間狀態成立，例如河流經過的區域上空建橋方便人車通行，橋下規劃成防洪綠地，因爲氾濫疑慮，附近通常人口聚集密度較低，也總是有一些廢棄車輛與荒地，沿著山區往內分佈的地帶，由於開發限制等諸多因素，也常見閒置的空間，而這些邊緣地帶距離高樓林立的市區一箭之遙，兩者之間又有著極爲異於彼此的樣貌，若是在都市中間晃的身體，彷彿能倏忽闖入都市中的異地，帶人逃離日常的慣習²⁵。「漫遊者」一詞來自於班雅明的《拱廊街計畫》，此概念生於現代化城市，場景設置在城市景觀中的商店街、櫥窗、人群背後的資本消費文化，而此處採用漫遊者與城市景觀的關係，「城市漫遊者的走路行為比較曖昧²⁶，他對現代性的抗拒顯得搖擺不定。顛覆不在於對立，而講求迂迴、挪用……城市漫遊者顛覆了孤寂、速度、庸碌匆忙、無止境的消費」。²⁷其時而涉入時而疏離地凝視城市景觀，試想將這種漫遊精神，帶入接觸城市景觀的觀察角度，繞道（detour）行走於城市邊緣。

25. 此處慣習指上節所闡述之地景的寓居經驗。

26. 此處與書寫流浪的傑克·凱魯亞克（Jack Kerouac）及書寫荒野的蓋瑞·史奈德（Gary Snyder）比較。

27. 斐德利克·葛霍（Frédéric Gros）著，徐麗松譯，《走路，也是一種哲學》（新北市：八旗文化，2015），頁241。

漫遊者常將城市景觀視為一種鏡象，這在照相寫實主義畫家布萊克威爾 (Tom Blackwell) 描繪的櫥窗²⁸倒影中可略見一斑 (圖 5)，隔著玻璃看見身軀的虛像與琳瑯滿目的工業化商品交疊。丹尼爾·格雷厄姆 (Dan Graham) 的《*Video Piece for Shop Windows*》(1978)²⁹亦利用拱廊的空間，透過兩側商店內部設置監視器、攝影機，並於商店裏側安裝鏡面，製造行經人群與櫥窗內商品疊合的影像經驗 (圖 6)³⁰。馬克·歐傑 (Marc Augé) 在《非地方》裡歸結高速更迭的現代社會中遍佈的場所，對地方經驗潛移默化的影響——「它使得個體接觸到的，經常不過是自己另一個影像」³¹，因為外界事物以相似的面貌安插在城市街道上，在街區與街區之間移動，個體的倒影成為標誌地方的少數證明，卻也逐漸地融入速度與人群中。



圖 5: 布萊克威爾 (Tom Blackwell), *Bergdorf's*, 1989, oil on canvas 40" x 60", 圖片來源 <https://tomblackwell.com/1980s>

28. 見 Tom Blackwell 繪畫如 *Bendel's* (1980) oil on canvas 74" x 96"、*Bergdorf's* (1989) oil on canvas 40" x 60"。見 <https://tomblackwell.com/1980s>。

29. 詳見 Birgit Pelzer, Mark Francis, and Beatriz Colomina, *Dan Graham* (London, England: Phaidon Press Inc., 2001), 頁 57。

30. 詳見 Dan Graham, *Dan Graham, Video-Architecture-Television* (Nova Scotia, Canada, : The Press of Nova Scotia College of Art and Design, 1979), 頁 53。

31. 馬克·歐傑 (Marc Augé) 著, 陳文瑤譯, 《非地方》(臺北市: 田園城市文化, 2017), 頁 86。



圖 6: 丹尼爾·格雷厄姆 (Dan Graham), *Video Piece for Shop Windows*, 1978, 圖片來源見註 30

他最終所面對的是自身的影像，然事實上是個十分奇異的影像。在他持續與風景—文本安靜的對話裡——這風景—文本對話的對象是他亦是別人……非地方空間創造的既非特殊身份，亦非關係，而是孤獨與相似性。³²

在郊山上觀看城市的疏離感受能稍稍回應，此時身體與城市是遠離的，這是一種觀看位移³³並且分離自身與事物地觀看³⁴，位於高處俯視城市景觀讓視覺與身體短暫的分離，是我能從這種角度辨識城市大略的區域方位與顯著的高樓，又不需要真的與城市的熙攘交流，這也是一座郊山環繞的城市帶給觀者的獨特經驗。這樣的觀看位置某種程度上亦與旅行者的視角重疊，「還有一些空間是個體認知到

32. 同前註，頁 107。

33. 同前註，頁 98。

34. 說法來自塞杜 (Michel de Certeau, 1983)，約翰·威利 (John Wylie) 著，《地景》，頁 202。

自己是觀眾，但是對景觀真正的奧義卻不真的在乎。彷彿觀眾的位置即是景觀之所以成立的基礎」³⁵，這也解釋旅人造訪一座城市時，常伴隨至高處觀景臺攫取城市全貌的行程。在上節與本節的身份視角梳理之下，嘗試闡明地景與創作者之間的關係，包含身在其中的接觸，而在某些時刻卻又得以抽身觀看之，分別為邊緣漫遊與觀看位移。

第三節、測量——機器與製圖

前兩節描述的寓居及漫遊，皆是從個體與世界的關係的角度出發，對地景的再現與詮釋，此種路徑因飽含主觀色彩，在研究或再譯方法上，多遭受懷疑與批判³⁶。在地理學研究上，常以田野調查或儀器測量取徑，在此挪用「測量」的概念，著眼於紀錄地景的測量機器，並不僅限於三角、導線、平板測量³⁷等等，而推至數位機器的紀錄與測量方式，並從再魅（re-enchantment）³⁸的思考切入製圖學（cartography），兩種方法如何建構異於以人本為主，討論身體、感知、經驗所不能提供的，企圖由此岔出一條建構地景文本的道路。

製圖的歷史與科學及儀器的發展密不可分，古希臘時代的埃拉托斯特尼（Eratosthenes）被普遍認為是以數學計算第一個發展出經緯度系統的人³⁹，精準表示

35. 馬克·歐傑（Marc Augé）著，《非地方》，頁 93。

36. 約翰·威利（John Wylie）著，《地景》，頁 240-246。

37. 列舉地理學上常用的測量方法。

38. 社會學上常用「除魅」（disenchantment）形容以科學方法，理性地去除外加於事物表層的幻象，此處藉阿拉史泰爾·邦尼特（Alastair Bonnett）所言之「再魅」，指將已知的科學事實再轉譯之。詳見阿拉史泰爾·邦尼特（Alastair Bonnett）著，黃中憲譯，《地圖之外》（臺北市：臉譜·城邦文化，2016）。

39. 說法來自賽門·加菲爾（Simon Garfield）著，鄭育欣譯，《地圖的歷史：從石刻地圖到 Google Maps，重新看待世界的方式》（臺北市：馬可波羅文化，2021）。

地理資訊一直都是製圖學追求的目標，從人類開始記載以降至今，主要的載體都還是在二維的平面上，當然我們也身處一個過渡的階段⁴⁰，因此一種能夠將三維空間的資訊映射至二維平面的諸多方法，從托勒密藉天文學測定赤道與回歸線，到十六世紀應航海需求設計的麥卡托投影（Mercator projection）⁴¹，或者近期透過衛星與三邊測量法（trilateration）發展的全球定位系統，皆是空間轉換的實際例證，再明顯不過的即是英文裡映射的動詞（map）也是地圖的名詞。如前兩節所述，無論是用身體與感知進行空間的註記，或對於城市景觀的觀看位移，都能連結到地圖的概念，於是我將「製圖」的概念作為建構地景文本的主要策略，而此處的製圖脫離地理學上原本的意義，

當世界已被完整的編碼、核對，當矛盾與含糊已被廓除，因而我們

精確且客觀的知道任何東西的所在和名稱時，失落感油然而生。……我

們所必須做的，只是重新想像和重新思考世界。⁴²

借用社會與心理地理學者邦尼特所言之「再魅」，發展地景文本裡的製圖意向，藤幡正樹（Masaki Fujihata）於 2002 年創作之《Field-Work@Alsace》提供了經典的詮釋，藝術家於德法邊境詢問往來的人們：「為何你要跨越邊境？」，並將他們回答的畫面錄下來，透過 GPS 將這些影像依照錄製時的地理位置排列，形成一個觀眾能自己決定觀看路徑的拓樸地圖（圖 7）。臉書工程師保羅·巴特勒（Paul

40. 三維空間的資訊能透過雷達等技術數位化，然而三維空間的再現主要還是在二維平面裡，例如螢幕、手機等等載體。

41. 麥卡托投影的應用至今仍廣泛見於多處，如數位地圖 Google Map、OpenStreetMap。

42. 阿拉史泰爾·邦尼特（Alastair Bonnett）著，《地圖之外》，頁 10。

Bulter) 透過 R 語言將五億名用戶的所在位置標誌於地圖上，並以人際網絡將這些標誌連結起來，經過一些呈現上的調整，這些數據形成了一張可視化的全球地圖 (圖 8) ——缺少的是臉書被禁止或網路未普及的地方，這也讓我想到早期網路上流傳的夜晚世界地圖，從前是電，而今是數據。

我以此節所述的三種身份及行為，觸碰與思考城市景觀的不同面向，是為地景詮釋裡的張力。地景經過多重轉譯策略而「成為」的文本，「地景是『客體的有秩序集合體，是文本，具有表意系統的功能，令社會系統得以溝通、複製、經驗和探索』」⁴³。此文本是城市景觀介於內心／外在、親暱／疏離、除魅／再魅、虛擬／真實、主觀／客觀之間形成的多重幻象，在文本之中的所有意義都是互文的，其透過論述與再現構成世界⁴⁴。

國立臺北藝術大學
Taipei National University of the Arts

43. 約翰·威利 (John Wylie) 著，《地景》，頁 101。

44. 同前註，頁 108。

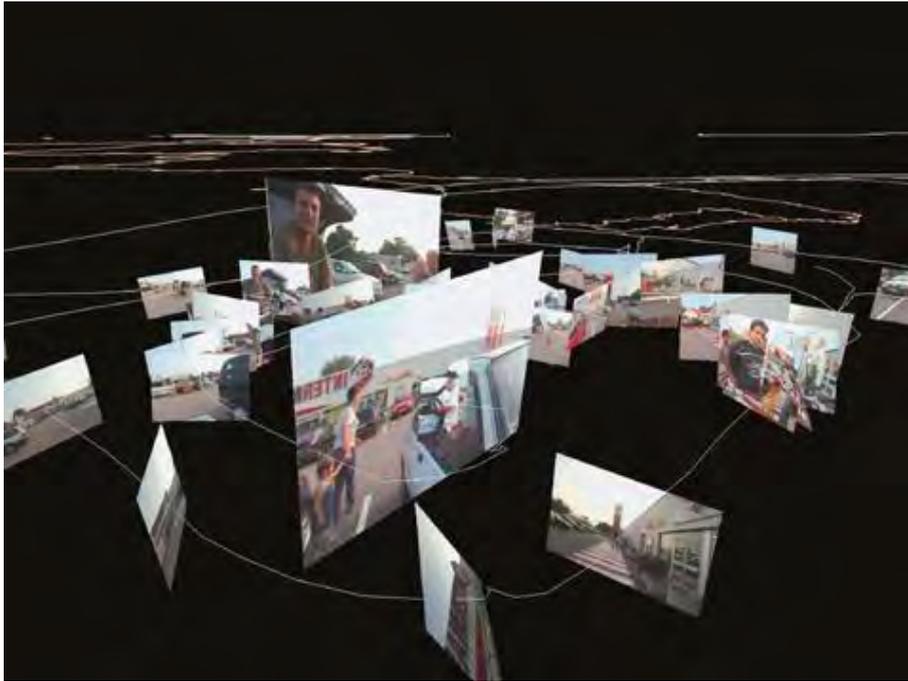


圖 7: 藤幡正樹 (Masaki Fujihata) , *Field-Work@Alsace* , 2002 , 圖片來源 <http://www.medienkunstnetz.de/works/field-work/images/3/>



圖 8: 保羅·巴特勒 (Paul Bulter) , *Visualizing Facebook Friends* , 2010 , 圖片來源 <https://paulbutler.org/2010/visualizing-facebook-friends/>

第二章、再譯的地景

承前章所述之地景文本概念，在此欲透過媒介的討論，探尋再譯的地景文本。此處「再譯」指涉地景經過詮釋後，再以媒介作為翻譯者。媒介不僅作為中介⁴⁵，並且塑造認知與知覺的環境，成為地景如何被感知、再現與重組的關鍵。

第一節、機器中介下的地景

承第一章第三小節「人類援引機器」進入地景的方法，此節欲轉向說明機器——西蒙東（Gilbert Simondon）語境裡的技術物⁴⁶，作為地景與人類之中介。「在人文主義的表層之下，存在著一個充滿人類努力和自然力量的現實，這個現實由作為人類與自然中介的技術物所構成」⁴⁷。我想引此作為前提，討論技術物在地景文本中的意涵，從以技術物中介地景的方式，如影像後製、多平面攝影機、自動對焦、隨機生成、自動化系統等等，至當技術物作為一種記憶的形式，如何以其儲存方式與地景——實指與再譯的地景——交會，並延伸至技術物組成（ensemble）網絡中的自動化機制，再溯及創作者與此系統之間的關係。

在此引中平卓馬（Takuma Nakahira）的「風景論」切入攝影史——在視覺藝術

45. 麥克魯漢（Herbert Marshall McLuhan）著，鄭明萱譯，《認識媒體：人的延伸》（臺北市：貓頭鷹，2015）。

46. 西蒙東所言之技術物，是一種開放性的機器，不為使用需求而存在，具有彈性更迭的可能。

47. Gilbert Simondon, trans. Cécile Malaspina and John Rogove, *On the Mode of Existence of Technical Objects* (Minneapolis, MN: Univocal, 2017), 頁 15。

史上大量運用技術物的時期——的一隅，「藉由不斷地凝視地景面貌，讓視覺宛如解剖刀般對準狀似完美無瑕的世界，藉以揭示狀似圓滿封閉的『風景』表面」⁴⁸。中平卓馬在闡明為何是植物圖鑑的論述裡，表達欲從過去作品中的「詩意」逃逸的強烈意圖，讓攝影還原至紀錄本身，於此他發現了過去攝影方法的極限，並提出一種「以時間與場所為媒介的無數照片來思考，……，在那裡靜態的 (static)『我與世界』圖式早已不存，變動不居的無數視點或將建構成形。」⁴⁹。當時這種實驗性的創作主張，正遙應了動態影像創作的觀點，一連串關於時間與空間的實驗，而在創作實踐上，所謂的「詩意」可能換了一種型態存在於作品中。詩意不再生於創作者使用機械表達自己的主觀情感，而是透過機械作為一種紀錄確位 (orthothétique)⁵⁰的媒介進入地景。在此節淺談數位創作中的技術內涵，以及運用於作品的策略，以數位影像後製與被動式自動對焦為例。

一、談論數位影像後製

類比的影像後製早在攝影術發明不久後旋即問世，透過再次曝光、增減感沖洗、底片上色等等手法，在攝影過程及沖洗中後期編修影像，而數位影像後製的技術則於二十世紀晚期，隨著個人電腦與影像軟體的問世迅速普及。數位影像後製的技術讓許多在攝影過程中無法捕捉的事物成為可能，無論是硬體的極限或不

48. 張世倫言，出自中平卓馬 (Takuma Nakahira) 著，吳繼文譯，《為何是植物圖鑑》(臺北市：臉譜，2017)，頁 11。

49. 同前註，頁 37。

50. 史蒂格勒 (Bernard Stiegler) 著，趙和平、印螺譯，《技術與時間：2. 迷失方向》(中國，南市：譯林，2010)，頁 14。

合常理的想像。安德烈斯·古爾斯基（Andreas Gursky）著名的攝影作品⁵¹即是透過數位後製技術達成多重透視點或消失透視點的視覺效果，使景觀能以日常碎片的集合，透過非日常的宏觀鳥瞰視角呈現於作品中。在我的作品《空地》中，以城市邊緣望向郊山的景觀為對象物，拍攝策略即是以人行走的視角，直接地紀錄地景的樣貌，這些不帶有過多主觀意識的影像，成為數位後製階段的素材，將攝影機器視為直接接觸地景的中介。此作品的後製策略，之一是我以郊山地理的關聯去排列這些影像，但同時省略了城市景觀完全遮蓋山貌的區段，排列的結果帶有客觀的地理資訊，也有主觀的揀擇，之二則是手動地去除我所認為不是自然的事物，結果是去除了水泥，留下了行道樹。

胡賽爾（Edmund Husserl）將經由圖像進行想像的意識（即圖像意識），分為圖像載體（Bildträger）、圖像對象（Bildobjekt）與圖像意義（Bildding）⁵²，而在數位時代裡，圖像載體由繪畫（畫布與顏料）、底片及感光相紙，過渡到 LCD/LED 螢幕——以大量電子零件排列矩陣顯示影像的技術。數位影像後製的技術的前提在於，我們必須先認同被作為圖像對象可以被化約為像素想像，當然這件事一點也不困難，尤其如今像素與像素的間隙，早已不能被肉眼察覺，反倒是想像螢幕是由什麼組成的更困難一些。在《空地—晚霞》中，我進一步將操作數位後製的工項委託給電腦，那是在影像後製軟體裡的提詞⁵³功能開放之前。大略來說，上段

51. 常使用大片幅相機拍攝，於電腦上進行數位後製。見 Andreas Gursky 攝影如 *Paris, Montparnasse* (1993) Photography 210 x 395 (cm)、*Les Mées* (2016) Photography 221 x 367 (cm)。見 <https://www.andreasgursky.com/en/works>。

52. 參考自倪梁康，〈圖像意識的現象學〉，愛思想，2009，<https://www.aisixiang.com/data/26986.html>。

53. 此處指以自然語言引導人工智慧運行的提示詞（prompt），在影像後製軟體中，除了給定圖像之外，常使用提詞有效限縮結果，以達使用者需求。

落描述的影像後製工序，對我來說可依序分為：排列—辨識—去除；對電腦（起碼對我的電腦）來說則是：縫合—分割—填色。人類之所以訓練電腦理解及處理圖像，多半是因為對於電腦來說，肉身的極限相形見绌，而這也成為我開始思考電腦的圖像意識是如何被建構，以及與人類的異同之處。

二、談論自動對焦

在討論自動對焦前，我想先提及多平面攝影機（MultiPlane Camera），此項技術為 1937 年代迪士尼工程師設計，使用於當時的動畫拍攝中，其利用多層具圖像的玻璃透明片，與攝影機之間的速度、距離，建構畫面的立體感，此手法在 1942 年上映的《小鹿斑比》中大量被使用。將景物依距離分為多層平面的概念，亦是在二維數位影像裡建構空間的一種手法，如視差捲動（Parallax Scrolling）運用於電腦動畫、網頁設計等等情境，是在二維陣列的排列可能裡，強化顯示器與圖像對象之間的連結，這樣的發展可歸納為，運用電腦模擬、接近人類的視覺經驗。

而當 1960 至 1970 年代自動對焦技術發展時，彷彿是機器被訓練予深度的概念，依照測距儀器的有無分為主動式與被動式對焦，相對於主動式對焦（或許此處可譬喻為賽伯格式人類），被動式對焦更接近一般人類眼睛判斷距離的方式：數位相機中的焦點偵測技術主要分為相位檢測（Phase Detection）與對比檢測（Contrast Detection），相位檢測透過入射光在感光耦合元件（Charge-coupled Device, CCD）／光電二極管（Photodiode）造成的電位差，比對焦點與物體的距離；對比檢測則

是使用相機中的感光元件（Complementary Metal-Oxide-Semiconductor, CMOS）比對焦點與相鄰像素的對比度。當相機切換至自動對焦的模式，無論是上述哪種檢測方式，機器透過其內載的演算法，判斷對象物與機器本身的距離，意即動態影像上保存的清晰—模糊狀態。在作品《Alba》中，我透過相機的自動對焦機制，讓相機前方的物體與遠方的城市景觀，在清晰—模糊的狀態中不斷地轉換，此轉換並非創作者主觀決定，而是一連串機器與被攝物之間距離的測量。

第二節、記憶技術的綿延

斯蒂格勒（Bernard Stiegler）延續胡賽爾理論裡的第一持存，即感知的當下與第二持存，即關於過去的記憶，發展關於記憶技術的第三持存（tertiary retention）。第三持存是人類記憶外置化⁵⁴（exteriorisation）得以實現的條件，而這種外置化如第二自然，早在人類藉由外物記事以來即存在，如壁畫、繩結等等，「所謂記憶就是指通過辯證訓練，重新想起那些被遺忘了的本質」⁵⁵。回憶帶有重新經驗的意味，斯蒂格勒認為記憶技術會產生如柏格森（Henri Bergson）所言之「綿延」，因為失憶持續變動的記憶，使我們對相同的記憶技術產生詮釋上的差異。而在此他發現工業生產讓這種差異逐漸同一化，這也回應西蒙東所述關於生產與應用導致的異化（alienation）的概念。引此概念想討論作品中隨機生成與系統串聯的記憶模式，如何成爲一種復返獨特性（singularity）⁵⁶的媒介，也就是透過對記憶技術的

54. 關於記憶外置化的概念可參見史蒂格勒（Bernard Stiegler）著，許煜譯，《意外地哲學思考：與埃利·杜靈訪談》（中國，上海市：上海社會科學院，2004），頁38。

55. 斯蒂格勒在此引柏拉圖《斐德羅篇》蘇格拉底與斐德羅斯（Phaidros）之對話，詳見前註，頁61。

56. 關於獨特化與特殊化之差異，參見註54，頁123。

意義尋找，回到人類與機器關係中相對自由的狀態。⁵⁷

一、視覺媒介中的隨機生成

談論視覺層面的隨機生成，常與衍生藝術（Generative Art）的概念被相提並論，菲利普·嘉蘭特（Philip Galanter）在〈何謂衍生藝術？——複雜理論作為藝術理論的背景〉一文中對衍生藝術的定義：「衍生藝術指的是藝術家運用系統——自然語言規則、電腦程式、機器或其他程序的發明，並賦予其相當程度的自主性，進而生成的藝術作品」⁵⁸。今日使用一詞，通常都是狹義地指涉運用演算法創作的作品，隨機的概念常見於此類作品，「電腦生成的隨機總是偽隨機的，透過數學公式，常參照機器中的計時器確保任兩個不同計算不會產生相同的結果」⁵⁹，這種偽隨機被大量運用在生成人類不可預期的結果中。嘉蘭特補充說明，藝術家在衍生藝術的創作中，交出了作品部分或全部的控制權，在〈運算創造性思維〉，他將衍生藝術放入後現代性與複雜性的脈絡裡談論，作者的意志在複雜系統裡，是一種作者、讀者、文本之間的回饋迴圈（feedback loop）⁶⁰。藝術家 Quayola（Davide Quayola）在其《風景繪畫》（Landscape Paintings）系列中，以高畫質的攝影機，在不同天氣狀態下紀錄康沃爾（Cornwall）海岸⁶¹的海浪動態，透過電腦視覺及機器

57. 我們所認知的一切都有著其可譯其不可譯之處，招潮蟹是拉小提琴的螃蟹，蝙蝠是禿頭的老鼠，在轉換之中喪失的總是比留下來的多，因此如果嘗試了解機器是如何建構認識、如何思考運算的，某種程度是否代表能夠更良好地與之互動？想像有一條路不僅只是機器不斷地向人接近，我嘗試如此想像自己與媒介的關係。

58. Phillip Galanter, *What is Generative Art? Complexity Theory as a Context for Art Theory*, Phillip Galanter Website, 2003, http://www.philipgalanter.com/downloads/ga2003_paper.pdf。

59. Matt Pearson, *Generative Art* (Shelter Island, NY: Manning Publications Co., 2011), 頁 53。

60. Phillip Galanter, *Thoughts On Computational Creativity*, Phillip Galanter Website, 2009, <http://philipgalanter.com/downloads/schloss%20dagstuhl%20position%20paper.pdf>。

61. 威廉·透納（Joseph Mallord William Turner）曾造訪英國西南部康沃爾海岸，該地暴風興歇的景象，成為其畫作主題的形象來源。

學習的方式，提取自然動態中的特徵，並運用此數據資料為基礎，衍生出動態的風景繪畫。

科技，作為人類感知的擴大機，在現世寫入了一種陌生和復興的視覺形式，……，數據成為表達的單位。藝術的感性與複雜的計算媒合出一種新的奇觀，或者是一種新形式的崇高：科技的崇高。此種新的崇高不再是對自然力量的體驗，而是新科技語言所帶來的激盪與魅力。⁶²

即便作者在作品中有意識地使用隨機的演算方法，作者也近乎無法預期作品在線性時間上每幀的畫面，在此條件下或許更能脫離作者主觀上對地景的詮釋，而是透過三者交叉產生的再譯，亦是若隨機生成作為一種銘寫系統，能夠不斷複寫地景穩定狀態的方式。

二、系統串聯背後的自動化機制

此處系統串聯指的是作品裡各部件彼此關聯形成的迴路，其背後存在一個自動化機制，讓作品不需要借助人力而能自行運作，然而此機制並不同於工廠生產鏈，不以生產效率為目的。系統的同步常透過如晶體震盪器等等電子元件達成，即此系統不僅藉由電流形成共生的迴路，在時序上也與其他部件共時，好似各個部件能夠在系統中彼此串聯與溝通，在同步中並沒有主客之分，而是彼此相互同

62. 訪談節錄自 Jiayin Chen, *Artist Quayola On Why Algorithmic Art Is Like Impressionism*, artnet, 2024, <https://news.artnet.com/art-world/quayola-times-square-midnight-moments-2446747>。

步。⁶³西蒙東以開放機器 (machine ouverte) 具有的不定性邊緣 (marge d' indétermination)⁶⁴形容技術物的完美狀態，是各部件透過具體化 (concretization) 的過程⁶⁵，緊密地與其他系統裡的部件調節。西蒙東形容此時機器與人類之間的關係如同指揮者與演奏者之間的關係，因此在建構系統時，創作者的目標為援引技術物使其脫離產線，解放人機關係於異化。

系統串聯或者隨機生成的自動化機制除了代表創作者的不在場／隱身，亦引發——藉由媒介延伸後的意志仍只屬於創作者本身，或部分屬於媒介本身——的思辨，若透過人撰寫的代碼規範機械運作，仍是創作者本身意志的延伸，然機械加入系統後的狀態，並不再是創作者可以預期，例如人類無法預期隨機的結果，或者超越創作者肉身的極限，例如人類無法進行多執行緒的任務。

國立臺灣藝術大學
Taipei National University of the Arts

當機器中介地景的創作，彷彿以科學理性瓦解作品中，來自於個體感知經驗的詩意，然而我認為媒體藝術作品中的詩性成分，或許能迸發於數據之中，在隨機生成的偶然之中，在系統串聯的協調之中。在後攝影時代，影像再次從再現物理世界的危機中逃逸，成爲一種可編碼、可計算的符號系統⁶⁶，而我們在此能想像一種人類、機器與地景交互再譯的多重幻象。

63. Gilbert Simondon, *On the Mode of Existence of Technical Objects*。

64. 許煜譯。

65. 技術物具體化的過程不僅演繹抽象的概念，而是能與使用環境調節，形成和諧的關係。

66. 本文脈絡中所使用之「數字」(digit) 爲編碼、計算的最小單位，爲「數據」(data) 的切割、解碼，不等於「數位」(digital)，「數位」在此多做形容詞使用。編碼概念來自：Vilém Flusser, trans. Anthony Mathews, *Towards a Philosophy of Photography*(London, England: Reaktion Books, 2000)，頁 15-16。

第三章、城市景觀的切片

第一節、在影像中拆遷——《空地》

外蒙古的山巒，是那種一望無際的尺度，從很近到很遠。臺北的山則長得很不一樣，好像緊緊地跟這座城市挨在一起，還讓城市爬到他們的背脊上。《空地》(2018)擷取臺北市的地理空間，從汐止、內湖到大直(圖9)，是我小學到高中時期的居住空間與生活範圍，其中隱隱跟隨著地，是對「自然」及城市之間關係的思考，「自然」這個概念，體現在兒時記憶裡大甲溪流的砂礫裡、電影《真善美》片頭壯闊的山坳上及他地的旅遊經驗中，然而這並非近年來大多數時間接觸的「自然」。在城市裡面移動，高速抑或緩慢地，偶爾在錯綜的街景裡瞥見山的一角，藍色較遠，綠色較近。

在城市裡擷取最接近山全貌的景色，再將視覺上擋住山的人造物後製去除，而思考如何以及為何區分自然物／人造物時，若簡單援引希臘哲學家對自然的定義——是一物能於內在兼具不變與變動⁶⁷——相反地人造物的變化是來自於外在的，然而在我們身處的時代，自然物／人造物的區分隨著現代化與科學發展而有諸多難以劃清的地帶，因此當處理影像中的自然物／人造物時，傾向以一種追求

67. Istvan Bodnar, *Aristotle's Natural Philosophy*, The Stanford Encyclopedia of Philosophy, January 8, 2018, <https://plato.stanford.edu/archives/spr2018/entries/aristotle-natphil/>。

心景 (mindscape) 的態度，製造出想像卻不可得的地景。將數十張這樣的影像，依山的走向排列，這是一種再魅的製圖方法，在製作過程中參照了該地的山區地圖⁶⁸，再透過創作者於此地的經驗與記憶再塑圖像。經過拼貼後影像與影像之間可能是連續，或斷裂但在想像上連續的，形成一全景式 (panoramic) 的山系 (圖 10)，身處城市景觀中，對自然的日常觀看，佇足或緩行時，自然總是以碎片的樣貌滯留又躍出，當搭乘運輸工具時，速度感使自然在視覺上橫向地拉伸展開，如狹縫掃描 (slit-scan) 的視覺效果。透過程式演算出如同山的運動，或觀看者想像中的運動，以靜態影像作為輸入值⁶⁹，藉由電腦以隨機的計算生成動態影像 (圖 11)，當影像採用隨機與多點透視的概念被製造時，作品已然脫離線性敘事與常規的觀看脈絡，觀者得以恣意決定經驗地景文本的時長與路徑，同時回應創作者在城市移居的身體狀態。

68. 見註 1。

69. 此處以數學中函數概念裡的輸入元比喻。

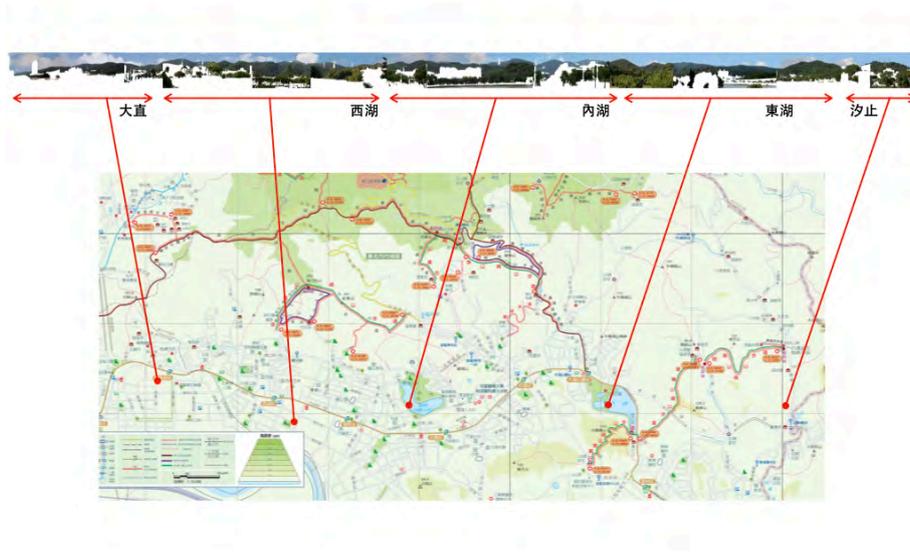


圖 9: 《空地》拍攝地點，於大地工程處五指山系地圖（見註 1）上的標記



圖 10: 《空地》去除人造物的全景山脈，2018，數位影像

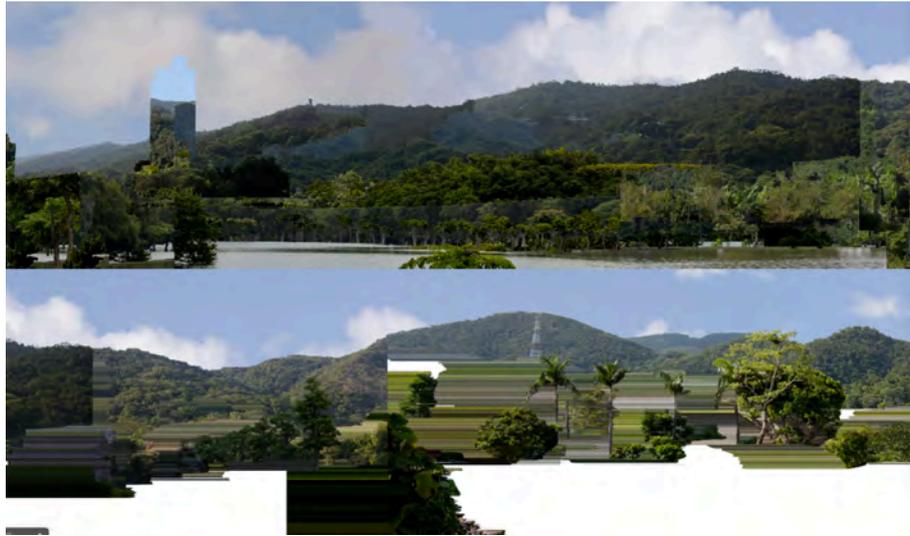


圖 11: 《空地》影像截圖，2018，程式演算錄像

第二節、自動對焦的景深切片——《Alba》

曾經地理學是浪漫的⁷⁰，浪漫來自於其不精準，當地方可以被到達與被測量（藉由交通工具或 *Google Earth*），對一地的種種幻想都趨於一種，此時所有的模糊都清晰起來，而記憶的不準確性又再一次將校準好的模樣發散開來。這種 A-B-A 的過程，正如同攝影機的焦距變化，而每個焦段都是對城市景觀的一層切片。

《Alba》(2020) 一名來自作品中使用的符號：白花鬼針草 (*Bidens alba*)，在拉丁文裡意即「白色的」。不同於《空地》擷取城市景觀並加以後製的製程，《Alba》是運用環境中的元素，與影像生成過程同步的「去除」，在人類與城市景觀中的自然之間的關係裡，彷彿更凸顯人類對地景現狀改變的無能，透過鏡頭焦距不斷地運動，揭示機器和行為與城市景觀的距離，亦暗示著人類想像與早已逝去之自然的距離。

70. 段義孚言。

拍攝時將塑膠透明片安裝於腳架，並在塑膠透明片的前後各放置一臺攝影機，左方的攝影機視窗與塑膠透明片平行，從觀景窗看出去，製造彷彿遠方的山景與放置在透明片上的物疊合之錯視，右方攝影機則置於後方側邊，反向紀錄物附著於塑膠透明片的過程（圖 12），我將此拍攝手法視為一種搭景（setting）（圖 13），並將行為影像引申為一種造景（landscaping）——於拍攝點附近荒野中取得常見的鬼針草，運用鬼針草的鈎針附著於紡織製品的印象，一一將拾得的鬼針草黏至塑膠透明片上，機器設定為自動對焦模式，當焦距對準於城市景觀時，數個鬼針草形成模糊且不規則的綠色區塊，視覺上遮蓋住遠方山景上的建築物（圖 14），當焦距對準塑膠透明片時，此一遮蓋的行為即現出清晰的原貌（圖 15）。影像機器透過相位檢測或對比檢測，分析觀景窗內的焦點的移動狀態⁷¹，以達到自動追焦的技術，藉此機器得以即時推測其與被攝物之間的距離，我將焦距前後頻繁移動的狀態，視為影像機器針對不同距離的被攝物所做的切片，此切片概念從⁷²分析中國山水所使用的疊置示意圖（圖 16）形式延伸，而因為雙攝影機的紀錄方式，在單一頻道中時隱時現的切片之外，再安插了一層鏡頭之外的切片。

71. 以拍攝時所使用的數位單眼相機（DSLR）之被動式對焦技術為例，詳見本文頁 20-21。

72. 方聞著，《中國藝術史九講》（中國，上海市：上海書畫出版社，2017），頁 37。



圖 12: 《Alba》影像截圖（頻道二），2020，雙頻道錄像



圖 13: 《Alba》拍攝示意，2020



圖 14: 《Alba》影像截圖 (頻道一對焦遠景), 2020, 雙頻道錄像



圖 15: 《Alba》影像截圖 (頻道一對焦近景), 2020, 雙頻道錄像

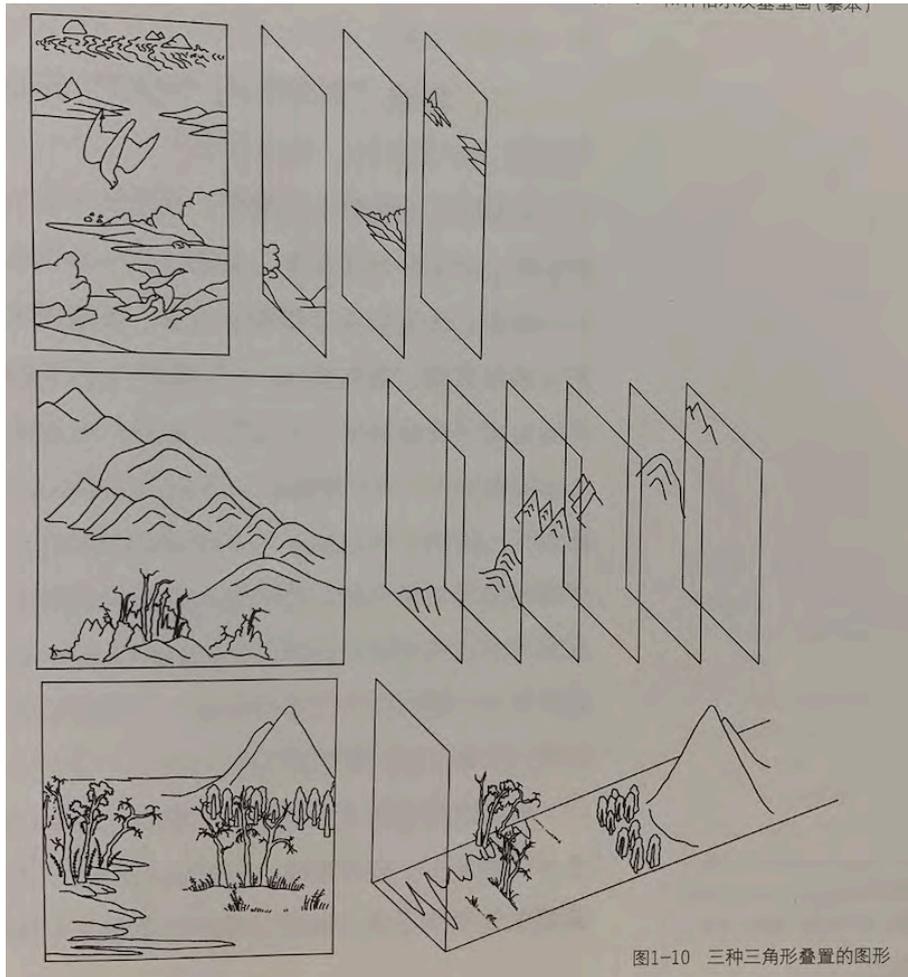


圖 16: 方聞，三種三角形疊置的圖形，2017，圖片來源見註 73

第三節、電與地理的互文——《Alba v. 2》

麥克魯漢曾言電是沒有訊息的媒體，然他進一步闡明當電被拼寫成文字性，內容便相應而生，意即所有的媒介的內容都是另一種媒介。⁷³

《Alba v. 2》(2022) 延續《Alba》中使用的白花鬼針草符號，藉由城市荒地隨處可見的鬼針草果實，遮蓋住地景裡的龐然巨獸，企圖透過行為影像的手法，與環境現象對話，讓城市景觀的現代化符號與人類對自然的想像，透過鏡頭焦距的變

73. 麥克魯漢 (Herbert Marshall McLuhan) 著，《認識媒體：人的延伸》，頁 36-37。

換，使現代生活的心理矛盾在影像時間軸中緩緩浮現。將攝影機對準與城市內建築、居民甚至河道相依相存的高壓電塔，此作品將視線聚集在可能為日常電力來源行經的兩座電塔，分別位於大度路與中央北路交叉口、淡水河道上近紅樹林自然保留區，與一座忠義山山頂停用的電塔。

在空間規劃上，將上述三處電塔的相對位置，等比例縮小安排三座雙頻道影像（圖 17），隨著影像中的電塔逐漸被遮蔽，空間中的光線與聲音亦逐漸衰弱不穩。「電」抽象並具象地存在於空間中的光線、聲音和影像中，空間中的電力經由影像中所代表的電塔供給，影像同時經由空間中的電力而得以運行，於空間中建造微型電流空間，同時暗喻城市中的地理環境，營造電與地理上的互文關係（圖 18），同時也是一種空間的映射（mapping）——通過類比（analogy）進行點對點的鍵結並體現在空間中，例如在數學上透過線性映射（linear mapping）進行二維座標系統的轉換，在影像實務上的立體投影（projection mapping）亦提供此概念具體化的表徵，在地理上常見的即是將環境的現象映射至具經緯標示的地圖上⁷⁴。此作運用上述映射概念，將地理空間與電流空間映射至作品空間。電流空間為電流經之處形成的網絡，從高電位到低電位，在交流與直流中轉換，這種密密麻麻的網絡，遍佈在城市各處。

74. 詳見本文頁 14。



圖 17: 《Alba v. 2》空間映射示意，2022，圖片擷取自 SketchUp



圖 18: 《Alba v. 2》展場紀錄，2022，空間裝置

第四章、數字輻輳

第一節、距離的切片

在此以於洪建全基金會覓計畫之展覽《距離的切片》(2024)說明(圖 19-20)，在前述作品之概念及形式上發展，以展覽空間作為城市景觀及影像的擴延場域。影像若以單一介質觀看，如反射投影機光線的油漆木牆、如在半空中垂吊的螢幕；它可以作為內容呈現的載體觀看，也是我們相對習慣使用螢幕的方式，若將它們視為一層沒有厚度的平面，在不同的角度裡，是在空間中的四邊形的形變(圖 21-25)，這些幾何形變，彷彿就是對城市景觀片狀的拼貼與再現。後者是在生產影像裝置(異於單純地只將螢幕作為顯示器)越發產生的狀態，而這也導致我很難不將城市景觀的影像視為一種「貼皮」，取得這些影像的步驟，通常都是打開手機上的地圖，選定範圍，移動，按下快門如此重複，幾乎不會亦毋需與地方產生連結，因此我在影像生產的過程中，不斷地意識到自己和對象物的距離，而「景觀」其實本身就暗示著距離——

居住是，很難沒有不斷經過的一處，很難沒有不斷以身體複寫的軌跡。因為停留產生了地方，也因為停留得以形塑距離。光線和影像能夠將景觀切開審視，用數種看似不夠科學的方式。接近是了解的一種

方式，退後也是。⁷⁵

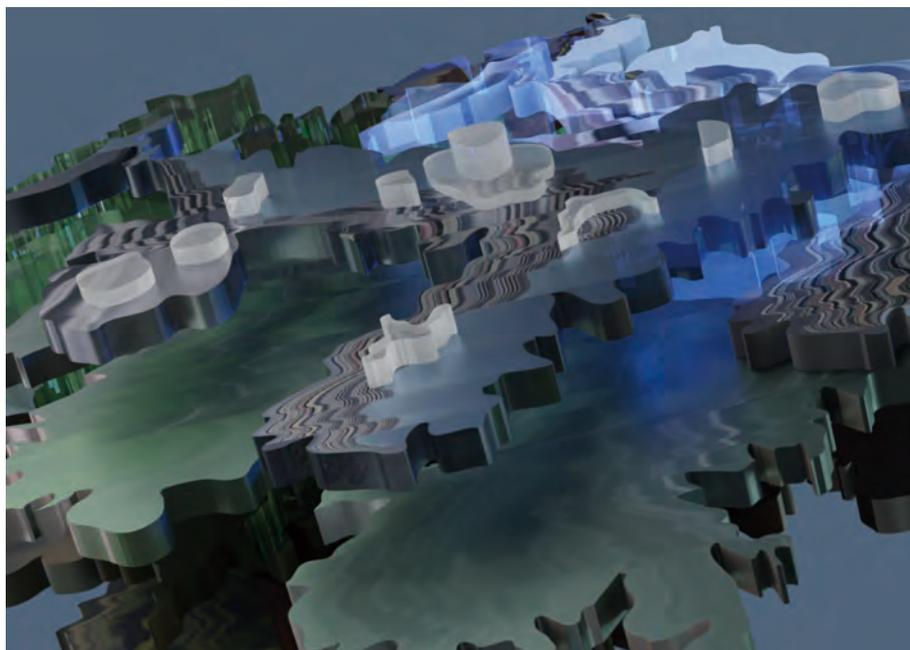


圖 19: 《距離的切片》展覽視覺，2024



圖 20: 《距離的切片》以視覺媒材與城市景觀建立關係，透過多重視角建構數位敘事中的再譯地景，作品的狀態即如同城市景觀的多層切片，而層層的切片也回應人、媒材與地景之間的距離，2024

75. 節錄自展覽描述。

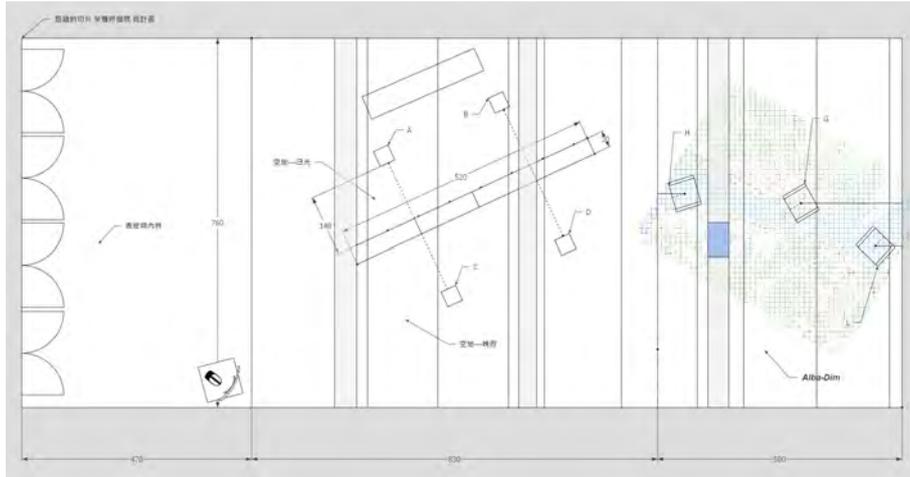


圖 21: 《距離的切片》展覽平面圖，2024，圖片輸出自 SketchUp



圖 22: 《空地—日光》畫面在空間中的幾何形變，投影機光線投射至木作牆面，2024



圖 23: 《Alba-Dim》畫面在空間中的幾何形變，電腦螢幕懸吊於空中，2024



圖 24: 《空地—晚霞》畫面在空間中的幾何形變，投影機光線投射至木作牆面，從半透明的隔間觀看，2024



圖 25: 《表皮與內核》透過弧形螢幕暗示顯示器三維的幾何形變，與頭顯環繞觀者的曲面呼應，2024

我意識到在擷取這些景觀的平面時，身體和機器與景觀之間的距離，是首先需要不斷地退後，再微幅的前進、後退，就如同身體本身也是機器裡變動的鏡片。我嘗試在《空地—日光》的觀看區域裡，以光學測距的方式，設計數個感測區間（圖 26），以觀看的距離微幅地調整影像橫移或切換的速度，輸入的影像本身就是一張靜止的圖像，正如景物在有限的時長裡並不改變其絕對的位置，動態來自於人本身（行走）或者載具（交通工具）的動能；動態來自於演算，與觀者和影像（景觀）之間的距離。我試圖在《Alba—Dim》的單一螢幕中，放入更多層城市景觀在不同空間和時序裡的平面（圖 27），強化切片、景深、電力網路（圖 28）概念。原先版本的影像僅於紅樹林、關渡拍攝，此次拍攝地點的選擇策略為同一路徑的電塔，其二來自頂湖超高壓變電所行經五股至關渡，行經八里至紅樹林，皆橫跨淡水河，其一來自灰磘變電所供應蘆洲環堤大道的幾處電塔（圖 29）。在同一電系中

選擇三組電塔的影像依不同透明度交疊，由一組螢幕播放，三組螢幕分別控制空間中的軌道燈、紅色⁷⁶LED 及聲響。

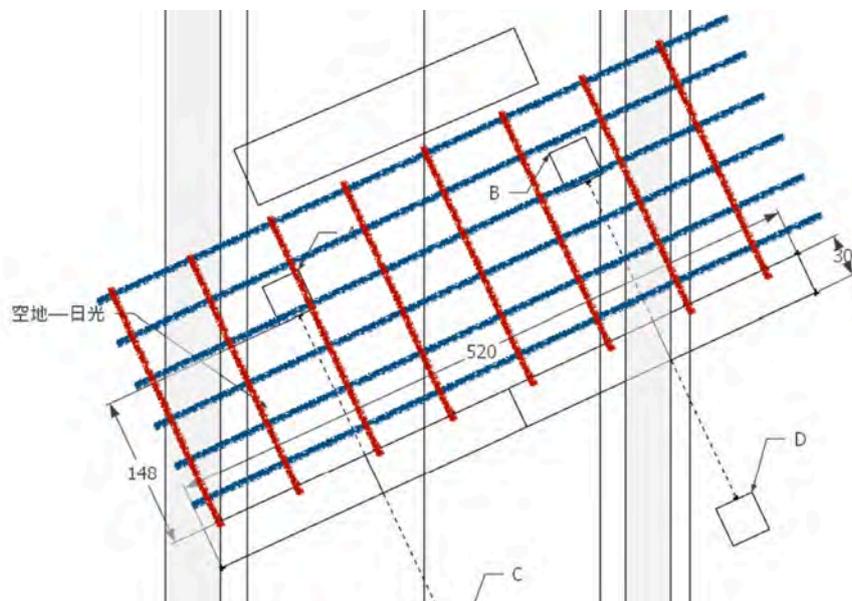


圖 26: 設有八個感測區間(紅線)，以感測距離(藍線)決定影像橫移或轉換的速度，2024，圖片擷取自 SketchUp

國立臺北藝術大學
Taipei National University of the Arts

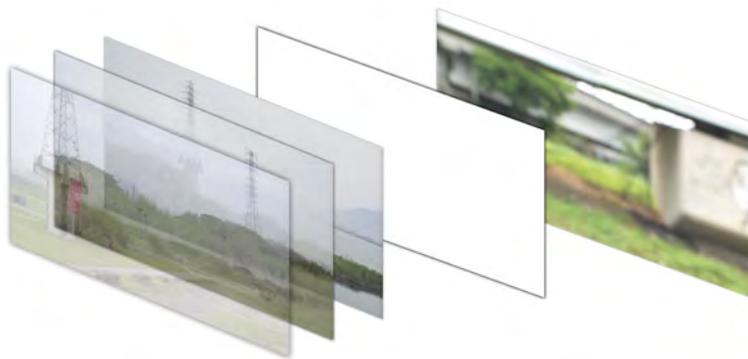


圖 27: 《Alba-Dim》L 組後製解析，2024

76. 航空警示燈的顏色，紅光在夜間對於人眼的可見度較高。

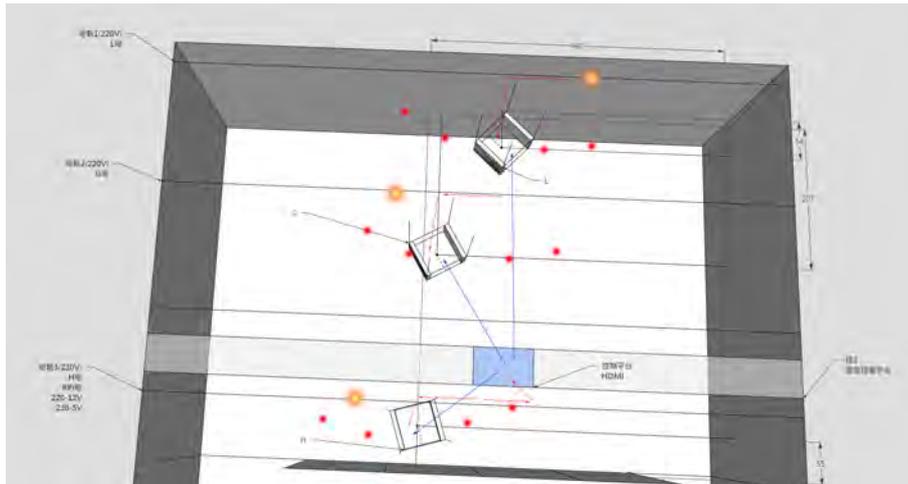


圖 28: 《Alba-Dim》顯示器、投射燈、LED 電力網路組成，2024，圖片擷取自 SketchUp

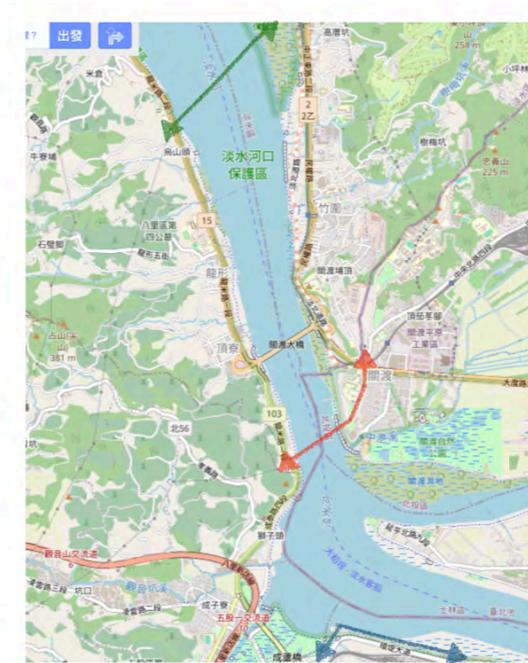


圖 29: 《Alba-Dim》拍攝地點於 OpenStreetMap 上的標記，OSM 記載一地詳細的電塔位置及連結關係（圖中灰線及方格），綠：紅樹林至八里；紅：關渡至五股；藍：蘆洲，2024，圖片擷取自 <https://www.openstreetmap.org/#map=13/25.14435/121.43944>

電影《楚門的世界》（*The Truman Show*, 1998）中，船首撞破了巨大的佈景牆，楚門過去所認知的藍天白雲，其實是沒有深度的一層平面，我也常常這樣想像城市裡樓房後的山及自然，當距離拉開到一定程度之後，視覺觀看根本難以辨別真

偽。

數位地圖的出現或許來自於人類瞬間移動的慾望⁷⁷，當人類與其他資料庫建立起發送、接收的關係，就有了能夠到達世界任何（暫且不論政治因素影響的資料進用程度）一處的能力，而爲了要即時地讀取任一地的清晰影像，讓使用者能夠從地球整體的視角，逐步放大至某一個具體區域，*Google Earth* 將地球影像塊狀劃分爲多個解析度的「影像圖磚」（image tiles），系統根據使用者的視角和縮放級別，載入並顯示對應的數據：當在遠處觀看地球時，顯示解析度較低的影像，當逐步放大區域時，則會動態載入較高解析度的影像⁷⁸，系統無需瞬間載入整個地球的影像，而是根據使用者的視角及範圍顯示其所需的內容。⁷⁹

*Cesium*⁸⁰也是透過上述架構設計的系統，因爲其能夠有效地顯示三維影像資訊，很適合運用至遊戲場景或工業測量及模擬等等，特別的是當水平旋轉攝影機時（如同人在原地旋轉一圈的視界），可以看到畫面上一塊一塊的影像圖磚隨著視角載入（圖 30），猶如我們都是楚門，而世界（劇組及佈景）圍繞著我們遷徙。我曾上面尋找電影描繪的場景（圖 31），隨著螢幕內容逐步放大，目標的地點越來越清晰，好似有一種「近鄉情怯」之感，怯於「實景」是否如同記憶裡的模樣一般，雖然觀看的並非故鄉，甚至是從未肉身訪問的地方。

77. 此論點來自於影集《圖謀》（*The Billion Dollar Code*, 2021），改寫 ART+COM 於 1993 年開發的軟體 *Terravision* 與 *Google Earth* 發展的歷史。

78. 細節層次（Level of Detail），在虛擬三維空間裡，依照物體和攝影機距離顯示不同複雜程度的畫面。

79. 驅動需求載入（On-Demanding Loading）。

80. 起源於 2011 年一項計畫，企圖打造一個精確並動態的虛擬地球，針對多方（如 *Cesium OSM Buildings*、*Bing Maps Aerial Imagery*、*Google Photorealistic 3D Tiles* 等等）3D 地理資訊整合的平臺。



圖 30: 動態圖磚隨攝影機移動載入，攝影機外之處為空白，2024，圖片擷取自 *Cesium for Unity*



圖 31: 上：《飛向太空》(*Solaris*, 1972)；下：《巴黎，德州》(*Paris, Texas*, 1984)，2024，圖片擷取自 *Cesium*，<https://screenmusings.org/movie/blu-ray/Paris-Texas/pages/Paris-Texas-149.htm>，<https://www.youtube.com/watch?v=rswY17RLRNE>。

作品《表皮與內核》使用 *Cesium* 的三維城市資料庫，投放至 VR 頭顯，並設有另一曲面螢幕，播放旋轉的通風球（圖 32）。三維城市中共有五個頂樓設有通風球的地點：展場空間（圖 33）、木柵道南橋旁的抽水站、臺北轉運站、大直美麗華

以及七星山的山頂（唯一沒有通風球的地方），影像均速地逆時針選轉切換場景，而觀眾因為戴上了頭顯，也得以運用設備中的六軸感測計⁸¹控制觀看的方向及速度，通風球的材質是360度的街景（圖34），同時也以逆時針方向旋轉，猶如觀眾身處於通風球內觀看城市的影像。關於城市的影像，刻意地不到現場攝影，而是透過記憶的方式尋找到達的路徑與方向，有過去經常停留的地方，有該時的現在和想像的未達。影像或許把立體的城市扁平化，又因為播放的介質讓人產生虛幻的印象，影像逕自地逆著時間的方向旋轉，勾勒記憶、當下和想像，卻又不等同於地方。



圖 32: 《表皮與內核》展場紀錄，2024

81. 加速度感測器（Accelerometer，感測物體之 x, y, z 三軸）及角速度（Gyroscope，感測物體之 x, y, z 三軸，俗稱陀螺儀）共六軸。



圖 33: 《表皮與內核》影像截圖，展場空間頂樓於 3D 城市裡的一處，2024，虛擬實境影像



圖 34: 360 度環景貼皮，羅斯福路二段，2024，圖片擷取自 <https://www.google.com/maps/>

第二節、視野的切線

在場與不在場之間的高度交互作用下，形塑了物質與意義之間的連結和斷裂。海倫，一個後人類造物，以與人類相反的順序獲取意義。對人類作為一個種族下的個體來說，意義的賦予（incarnation）在語言之前。具體的物質性先於與環境和他人互動推及的概念，最後生成清

晰表達的語言。對海倫來說，語言先於一切，物質性概念在語義的流轉下建立。⁸²

如果要讓電腦辨識一棵樹，常見的做法是收集大量樹的影像：角度、光線、種類、季節變化，經過框選及特徵標註（樹有葉片與樹幹等等），過程需要人類輔助判斷，並由神經網路提取出有區分價值的特徵，透過計算及調整權重與偏差，從數據化後的資料集建立模型，訓練電腦得以在影像中辨認出我們所認知的「樹木」。我曾好奇地將作品《空地》中，電腦經過隨機選取或邊緣拉伸（slit-scan）的結果，交予電腦透過預先訓練的模型⁸³進行影像辨識。不同的後製方式將會大大影響辨識結果（圖 35），也可以從中感覺到電腦理解圖像的規則，是由其所被餵養的資料圖集，建構起對局部特徵及物體形狀的認知，並高度倚靠其訓練過程中的數據判斷是非，異於人類個體經由多重經驗感知及判斷自然物、人造物的模式。

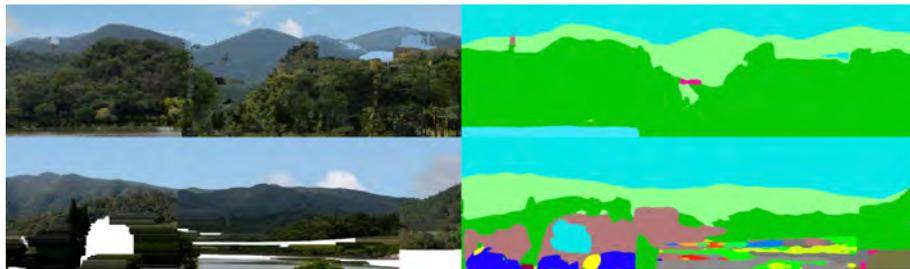


圖 35: 《空地》截圖辨識結果視覺化，2023，上：挖空效果即便呈現破碎狀，影像辨識結果仍為自然物；下：邊緣拉伸效果，影像辨識結果多為人造物

82. N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics* (Chicago, IL: University of Chicago Press, 1999), 頁 263。

83. 以 MIT CSAIL Computer Vision 開發之 Semantic Segmentation（圖像語義分割）進行測試。模型來源 B. Zhou, H. Zhao, X. Puig, T. Xiao, S. Fidler, A. Barriuso and A. Torralba, *Semantic Understanding of Scenes through ADE20K Dataset*, International Journal on Computer Vision (IJCV), 2018 & B. Zhou, H. Zhao, X. Puig, S. Fidler, A. Barriuso and A. Torralba, *Scene Parsing through ADE20K Dataset*, Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2017。

```
sky: 37.30%
tree: 18.77%
mountain: 17.11%
building: 11.25%
stairway: 3.46%
road: 3.32%
grass: 2.14%
earth: 1.85%
wall: 1.57%
plant: 1.34%
sculpture: 0.48%
bannister: 0.42%
airplane: 0.24%
path: 0.18%
fence: 0.16%
signboard: 0.13%
railing: 0.11%
```

圖 36: 圖 35 (下) 辨識數據，辨別為建築、階梯、道路、牆等等

在此我想提及一款以 *Google* 街景 (*Google Street View*) 為資料集開發的遊戲 *GeoGuessr*，其機制是系統隨機選取 *Google* 街景涵蓋的某一處，並可以 360 度旋轉觀看，玩家需要在地圖上精確 (以公里為單位) 定位出影像中的位置。這款遊戲會為人所知的原因，有一部分是因為幾位非常精熟的直播玩家，於影音串流平臺上上傳搭配自己口述辨識過程的遊戲畫面，當影像裡沒有顯而易見的文字，他們可以透過植被、道路標誌等等非常細微的特徵分析。人類過往之所以能夠明白自己在什麼地方，是因為我們必須前往；之所以能夠根據照片判定地方，是因為曾經抵達，但這些玩家的訓練過程，通常是在電腦螢幕前大量瀏覽地方特徵的圖像和資料，這和機器學習辨認圖像的路徑卻反而有些類似：例如網路上有玩家整理出各個國家的路樁、電線桿、車牌，甚至是各區域 *Google* 街景車的車型、視野、隨行的車輛，或相機的解析度、畫面中的錯誤 (裂痕、樹葉等等)，玩家針對被給定的畫面做出判斷，並由系統返回實際的答案，這種有著大量資料集、仰賴特徵

辨認，並有明確對錯⁸⁴，與機器學習的過程是相當程度可以比擬的。

齊莫·維克特 (Simon Weckert) 的作品《Map from Space》(2017)，由一具備製圖能力的神經網路 (搭載得以二軸移動的黑筆)，將得到的衛星影像繪製成線條地圖，另一則反向操作，解讀線條的地圖，並產出衛星影像，即衛星影像與地圖是彼此的生產者。本節提及的模型訓練方式，是一種模式識別 (Pattern Recognition)，他提出這種方式存在的悖論，是機器的辨識能力建築在預先定義上，也就是上面所提模型訓練時的「標籤」，因此並不存在客觀中立的數據，此時數據在絕對的高低電位中，發酵出一層層的類比情感。

我在作品《城市的眼睛》(圖 36) 中，搜集了 Google 提供 3D 影像圖磚⁸⁵的九個國家裡的九個城市裡的九個圓環，並利用影像後製軟體的「生成填色」功能，將圓環四向道路在視覺上彼此連接起來。在遊戲引擎 (此處使用 Unity 3D) 中分別將這九個圓環定位為「中心」，在圓環中心處、通往圓環的四條道路離圓環不遠處，各架設一臺攝影機 (圖 37)，圓環處的攝影機能看見城市的景觀穩定地以逆時針旋轉，而四個方向的攝影機，則是依照圓環處攝影機旋轉至的角度，同步地動態顯示局部的街景，有時能看到全部的街景，大多數則是樓房在攝影機視角的切線上浮現與消失，這樣的視角狀態，相對圓環中心的「主角」而言，猶如觀看者作為虛擬城市中的「配角」。數位地圖的世界裡不存在單一的透視點，或可以稱作有無

84. 監督式學習 (Supervised learning)，訓練資料具有標籤，機器依照標籤習得辨識能力，常用於圖像辨識、分類。

85. Google 地圖平台涵蓋範圍詳細資料，見 <https://developers.google.com/maps/coverage?hl=zh-tw#countryregion-coverage> 表格中地圖圖塊 2D/3D。

限的透視點，虛擬攝影機的架設在其中模擬並選定透視點，在數據的即時運算中，透過中心攝影機透視點的恆常切換，在全知的世界裡創造出遮蔽。此外安排以圓環為中心的二維鳥瞰視角，能看見影像圖磚隨著攝影機視線所及載入及移除，而因為圖磚皆是呈正方形狀緊鄰彼此，當它們出現與消失之際，彷彿隨著攝影機的運動，在地圖上留下了鋸齒狀的切線（圖 38-40）。



圖 37: 城市的眼睛，2024，數位影像

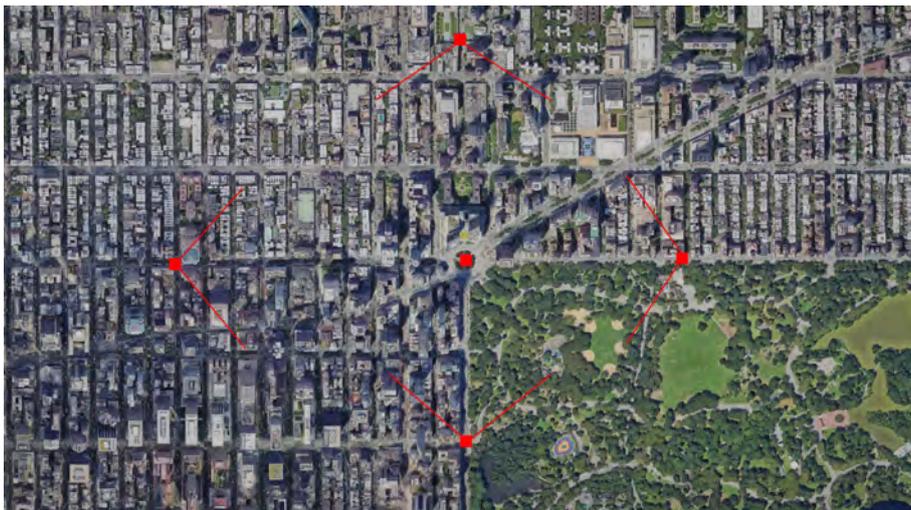


圖 38: 攝影機於遊戲引勤中的虛擬城市位置示意，2024，圖片擷取自 *Cesium for Unity*



圖 39: 其中一方向的道路的視野，2024，圖片擷取自 *Cesium for Unity*



圖 40: 鳥瞰視野，2024，圖片擷取自 *Cesium for Unity*



圖 41: 各攝影機視野組合，2024，圖片擷取自 *Cesium for Unity*

「地圖並非疆域」⁸⁶，二維地圖的局限來自於為代表三維地理空間，總是存在著壓縮及變形，隨著衛星影像、3D 掃描、電腦視覺等等技術發展，如今我們可以在地理資訊系統上，飽覽特定城市的三維資訊，雖然目前細節仍有許多破綻，但一定距離之下的觀看卻也足以將自身帶入熟悉或陌生的城市之中。地圖、圖像甚至數據和現實的連結透過認知習慣構成，對於人類和機器來說路徑可能大不相同，人類經由感知經驗及數字化，想像機器理解圖像的可能；機器則透過建構虛擬卻高度符合現實的影像，成為了人類與城市景觀的延伸。

86. 譯自英文 “*The map is not the territory.*”，科日布斯基（Alfred Korzybski, 1931）言。

結論

書寫在我的思考與創作建構過程中，一直都是很重要的媒介。透過書寫梳理地理學方法，如人文主義地理學，拓樸式製圖，脈絡化自己在地景創作上的建構方式；透過技術哲學理論中如確位、綿延等等概念，探討創作過程中使用的媒介，分析自己、媒介與環境之間的關係，將觀點從技術物轉移至數碼物，延伸以數據作為創作媒介的路徑。

雖然在扣合思考與創作、自身與他者時經常感到力有未逮，但在爬梳這些觀念時，時不時就能找到與創作裡關注，或尚未發掘的交會之處，以及不同時期裡創作思考相互呼應的地方，例如以製圖的方式進行空間映射，以機器的機制對地景的切片，以數據化的自動機制再思自然與地景的概念等等，這些清晰或尚未釐清的關鍵詞，如果要以 *Google* 時間軸來說，或許即是我在這座城市裡，經常造訪的那些經度與緯度。

後來重製過往作品時，除了城市景觀的角色認知之外，一再地意識到自己與地方的距離，可能是因為創作媒材的緣故，我與地方始終隔著媒介，也會感覺到媒介轉譯之下的地景，不可能接近真實的地景，目的也不應為此，地圖終究不等於疆域，於是尋思在過去使用的創作手法之外，由機器的圖像意識切入，並透過數據建構的地理資訊系統，開啓關於動態透視、數位景觀的創作。

綜觀視覺藝術史發展的脈絡，總會有該時代的普遍與反動，舉凡對題材或者媒材，無數創作者在自己的時代發現極限並且嘗試突破，這個時代混合了具歷史性與嶄新的媒介創作，無論創作者的態度為相信抑或懷疑科技，數位媒介在藝術創作上的使用也早已成為日常。而在研究所的階段，我一直期許自己能謹慎看待作品使用的媒介背後的意義，而我也相信唯有理解媒介為環境帶來的影響，才能使自己與機器脫離異化的困境，並且更能明白自己與該時該地的關係。

參考文獻

外文書籍

1. Vilém Flusser, trans. Anthony Mathews, *Towards a Philosophy of Photography*, London, England: Reaktion Books, 2000
2. Dan Graham, *Dan Graham, Video-Architecture-Television*, Nova Scotia, Canada: The Press of Nova Scotia College of Art and Design, 1979
3. Tim Ingold, *The Perception of the Environment*, London, England: Routledge, 2000
4. Matt Pearson, *Generative Art*, Shelter Island, NY: Manning Publications Co., 2011
5. Birgit Pelzer, Mark Francis, and Beatriz Colomina, *Dan Graham*, London, England: Phaidon Press Inc., 2001
6. Gilbert Simondon, trans. Cécile Malaspina and John Rogove, *On the Mode of Existence of Technical Objects*, Minneapolis, MN: Univocal, 2017
7. E. O. Wilson, *Biophilia*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984

中文書籍

8. 馬克·歐傑 (Marc Augé) 著，陳文瑤譯，《非地方》，臺北市：田園城市文化，2017
9. 約翰·伯格 (John Berger) 著，吳莉君譯，《觀看的方式》，臺北市：麥田·城邦文化，2010

10. 阿拉史泰爾·邦尼特 (Alastair Bonnett) 著，黃中憲譯，《地圖之外》，臺北市：臉譜·城邦文化，2016
11. 克雷斯韋爾 (Tim Cresswell) 著，《地方：記憶、想像與認同》，王志弘、徐苔玲譯，臺北市：群學，2006
12. 賽門·加菲爾 (Simon Garfield) 著，鄭育欣譯，《地圖的歷史：從石刻地圖到 Google Maps，重新看待世界的方式》，臺北市：馬可波羅文化，2021
13. 斐德利克·葛霍 (Frédéric Gros) 著，徐麗松譯，《走路，也是一種哲學》，臺北市：八旗文化，2015
14. 布魯諾·拉圖 (Bruno Latour) 著，余曉嵐、林文源、許全義譯，《我們從未現代過》，臺北市：群學，2012
15. 麥克魯漢 (Herbert Marshall McLuhan) 著，鄭明萱譯，《認識媒體：人的延伸》，臺北市：貓頭鷹，2015
16. 梅洛龐蒂 (Maurice Merleau-Ponty) 著，龔卓軍譯，《眼與心》，臺北市：典藏藝術家庭，2007
17. 中平卓馬 (Takuma Nakahira) 著，吳繼文譯，《為何是植物圖鑑》，臺北市：臉譜，2017
18. 史蒂格勒 (Bernard Stiegler) 著，許煜譯，《意外地哲學思考：與埃利·杜靈訪談》，中國，上海市：上海社會科學院，2004
19. 史蒂格勒 (Bernard Stiegler) 著，趙和平、印螺譯，《技術與時間：2. 迷失方向》，中國，南京市：譯林，2010

20. 約翰·威利 (John Wylie) 著，王志弘、錢伊玲、徐苔玲、張華蓀譯，《地景》，
臺北市：群學，2007
21. 方聞著，《中國藝術史九講》，中國，上海市：上海書畫出版社，2017
22. 張愛玲著，《流言》，臺北市：皇冠，2001
23. 黃孫權著，《綠色推土機》，新北市：破周報，2012

期刊論文

24. 康旻杰，〈地景敘事的詮釋與建構〉，《地理學報》第八十六期，2017

網路資料

25. Christian Beyer, *Edmund Husserl*, The Stanford Encyclopedia of Philosophy, last modified October 17, 2022, <https://plato.stanford.edu/archives/win2022/entries/husserl/>
26. Istvan Bodnar, *Aristotle's Natural Philosophy*, The Stanford Encyclopedia of Philosophy, January 8, 2018, <https://plato.stanford.edu/archives/spr2018/entries/aristotle-natphil/>
27. Phillip Galanter, *What is Generative Art? Complexity Theory as a Context for Art Theory*, Phillip Galanter Website, 2003, http://www.philipgalanter.com/downloads/ga2003_paper.pdf °
28. Phillip Galanter, *Thoughts On Computational Creativity*, Phillip Galanter Website, 2009, <http://philipgalanter.com/downloads/>

schloss%20dagstuhl%20position%20paper.pdf

29. 倪梁康，〈圖像意識的現象學〉，愛思想，2009，<https://www.aisixiang.com/data/26986.html>

其他

30. 康旻杰，〈「地景敘事體」的詮釋與建構〉，行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，編號 NSC92-2415-H-032-015-，2004



城市的眼睛 2024

空間裝置

尺寸依空間而定



距離的切片 2024

展覽紀錄



Alba v.2 2022

空間裝置

尺寸依空間而定



Alba 2020

雙頻道錄像

7'18"



空地 2018

程式演算錄像

循環播放



空地 2018

程式演算錄像

循環播放