

談科技媒體的神秘維度—和諧與對應的媒體考古實踐

Concern the Occult in Technological Media: Media Archaeological Practice on Concordance and Correspondence

李炳曄
Ping-Yeh Li

英國新堡大學文化實驗室 數位媒體博士候選人

摘要

本文以一個「媒體考古實踐」的方法，以及相對應的當代藝術現象討論，聚焦於人造科技媒體和神秘主義的交織，並且以數位媒體實驗相互對照，探討新媒體藝術與設計如何透過歷史媒體挖掘讓容納的知識向度更加廣泛。

齊格弗里德·傑林斯基 (Siegfried Zielinski) 在著作中討論歐洲在十五至十九世紀間與魔法、鍊金、幻覺、隱喻相關的機器和媒體實驗，視「形式化和計算」與「直覺和想像」為媒體實踐行為中共存的異質性。當代藝術家馬丁·豪斯 (Martin Howse) 之電子裝置，也凸顯當代藝術家將電腦運算常用的硬體和技術，和偏向「神秘主義」(Occultism) 的信念相並置的現象。這些科技物件和神秘主義的交織，成為本文的研究問題：在歷史上有哪些科技媒體 (Technological Media)，因為其獨特的形式，讓人類精神性和神秘維度的探索成為可能？對於當代新媒體實踐者而言，這個討論會得到更具體的發展脈絡嗎？本文將以多位學者的觀點，澄清一種涵蓋歷史媒體挖掘和當代媒體實踐的研究方法。在歷史媒體挖掘上，透過羅伯特·佛拉德的宇宙單弦琴和自然哲學實驗中的「和諧與對應」、修道院巨鐘和自然神學議論中「微觀與宏觀」的知識法則、彩風琴創建中「靈性提升」的意念等三個「未竟之夢」，談科技媒體和人類神秘維度相互體現的關係。並且透過新媒體實驗〈時間花〉討論上述媒體夢境的拼湊，如何可以產生新的媒體樣貌。

本文結論，透過一個媒體考古的方法，我們可以在當代媒體實踐中看到新的契機——電腦科技媒體作為一種雙重特性的「樂器/儀器」，所能導向的「超驗維度」(Transcendence)，以及跨領域的知識連結。這個「超驗作為跨領域」(Transcendence as Trans-disciplinary) 的當代夢境，可以引導新媒體創作者跳脫純粹想像性、直覺性、形式性地挪用並置；或是拘泥於科學/非科學的論證，而是轉向一種更具事件性的、時間性的當代人類學的探勘。

關鍵詞：新媒體、藝術與設計、宇宙單弦琴、彩風琴、神秘主義

This research adopts a method of “media-archaeological practice” and critical analysis of related phenomena in contemporary arts to focus on the interwoven relationship between the technological media and the Occultism. It also annotates a digital media experiment to explore how new media art and design practice can enrich the discourse and knowledge dimension through a historical excavation.

This paper references the discussion of machines and media experiments that related to magic, alchemy, illusion and metaphors in fifteen to nineteen century Europe by Siegfried Zielinski and contemporary electronic installations and performances by Martin Howse to describe a phenomenon which the techniques and materiality of computation and the Occultism are intentionally juxtaposed. As an inquiry to deal with, this paper further asks: What technological media, for its specific design or presentation, allows the discussion of human spirituality and the occult dimensions? For contemporary practitioners, what developmental context can we obtain through this media-archaeological review? Firstly, this paper justifies a methodology that merges the excavation of historical media and the practice of contemporary media. On the excavation of historical media, this paper looks at the “unrealized dreams” of “concordance and correspondence” in Robert Fludd’s *Mundane Monochord and Natural Philosophical experiment*, the imageries of “microcosm and macrocosm” in *Strasbourg Astronomical Clock* and the discourse of Natural Theology, and the idea of “spiritual development” in the construction of *Colour Organs*.

In addition, through *TimeFlower (2014)*, a digital media experiment, this paper further discusses how these historical fragments and unrealized dreams can be critically applied in new media practice.

This paper concludes that through a method of “media archaeological practice”, we see potentialities in contemporary media: computational media as a “dual instruments” that allows potential exploration of “transcendence” and the “trans-disciplinary” knowledge connections. This proposed contemporary dream of “Transcendence as Trans-disciplinary” can guide new media practitioners to escape from the formational, intuitive and imaginary juxtaposition, or the common science/pseudo-science arguments, and rather turn to a more eventful, temporal excavation of contemporary anthropology.

Keywords: New Media, Art and Design, Mundane Monochord, Colour Organ, Occultism

一、前言

齊格弗里德·傑林斯基 (Siegfried Zielinski) 在著作中列舉歐洲在十五至十九世紀間與魔法、鍊金、幻覺、隱喻相關的機器和媒體實驗，重整它們在歷史中的樣貌和聯結，視「形式化和計算」與「直覺和想像」為媒體實踐行為中共存的異質性。對傑林斯基而言，媒體是神話、好奇、神聖和科學的交互作用；而媒體實踐者如同鍊金術師、媒體工作室如同科學實驗室般，都將世界的混沌放在實踐的中心(Zielinski, 2006, p.278)。

在當代藝術家之電子裝置中，觀者也可看到神祕學、自然哲學在科技物件中回歸的姿態。德國藝術家馬丁·豪斯 (Martin Howse) 透過儀式般的表演，聚焦於礦物質、基礎元素的萃取和探勘，或將電子裝置與大地相接，使用偶然產生的微電流來驅動電路和編寫程式碼(Hall, 2015)，將電腦運算重構為一種陌生、即時的神祕形式。豪斯的大地電腦 (Earth Computer) 和近年帶領的工作坊，也使用 DIY 電路迴圈來發送或接收隱匿的信息，並以尋水術般的行動，提供觀眾對科技的冥想和反思，藉此達到「啟示」(Revelation) 的作用。

這些新媒體實踐挪用了電腦科技的物質和技術，而它們的運行和呈現方式，卻參照許多「神祕主義」(Occultism) 的信念，例如認定宇宙自然為意識、能量或生命的動態循環；或認定宇宙自然具備透過物質對人傳達隱匿道德、倫理知識的能力(Faivre, 1994, pp.10-15)。這些當代新媒體實踐使得「科技物件」和「神祕」(Occult)，兩個看似遙遠的實體的關聯，成為一個關注的焦點。

基於上述新媒體現象，本文在於討論：關於科技物件、人類經驗與神祕主義信念的聯結，我們有什麼媒體文檔 (Media Archive) 可以挖掘？在歷史上有哪些科技媒體 (Technological Media)，因為其獨特的形式，讓人類精神性和神祕維度的探索成為可能？對於當代新媒體實踐者而言，這個討論會得到更具體的發展脈絡嗎？

二、媒體考古實踐：探尋科技媒體的未竟之夢

本文援引了一個「媒體考古實踐」(Media Archaeological Practice) 的研究方法。以下將引述當代學者的觀點，澄清本文所進行的歷史媒體挖掘和當代科技媒體實踐。「媒體考古」作為一個媒體研究方法，延續了米歇爾·傅柯 (Michel Foucault) 對於文檔 (Archive) 在知識系譜中的分析(Foucault, 1970, p.130)，以及弗里德里希·基特勒 (Friedrich Kittler) 於〈論述網絡 1800/1900〉中，對於媒體和科技作為論述網絡的探索(Kittler, 1985)。「媒體考古」可以被理解為：一種對於媒體歷史中被遺忘的脈絡或是詭奇的思想所進行的重構，也如同埃里克·克魯坦伯格 (Eric Kluitenberg) 所說的，意圖將注意力從單純的「設備的線性歷史」轉移，轉向成為一個論述的方法，來議論想像的、非正式的風格如何型塑特定媒體設備的傳承 (Lineage) (Kluitenberg, 2011)。

近年來，媒體學者更進行對媒體考古「實踐」面向的推動(Hertz & Parikka, 2012; Zielinski, 2006; Druckrey, 2006)。例如，延續了傅柯和基特勒對於媒體系譜的分析，尤希·帕瑞卡 (Jussi Parikka) 和賈奈特·赫爾茲 (Garnet Hertz)(2012)進一步議論，當代新媒體實踐可以就是一種「媒體考古」的體現。這是因為，假如，媒體考古是在於挖掘被壓抑的、遺忘的歷史科技媒體，以及透過對科技媒體物質層面的凝視 (如功能、材質、設計)，來產生一個替代視野，進而理解當代科技的視聽覺文化的工作(Hertz & Parikka, 2012, p.425)；那麼，媒體考古就可用更接近「物質實踐」(Material Practice) 的方式進行：讓對於過去媒體的一貫想像或錯誤認知，不僅透過文字論述來揭示，更在一種新媒體開發中實現，彌平在當代和歷史之間看似遙遠的隔閡。更具體而言，帕瑞卡和赫爾茲 (2012)認為，已經被遺忘的科技媒體文檔，以及以這些文檔為條件的知識、認知、感覺、回憶、時間，可以用電路橋接或駭客編碼的方式重現，也就是，作為一種媒體設計和創作的方法：

「媒體在其不同層次中體現著記憶：並不是人類的記憶，而是物質的記憶，物件、化學、迴路。」(Hertz & Parikka, 2012, p.425)

「隨著媒體考古學方法的廣泛影響，文檔的概念正日益被重新思考，不再是作為一種歷史的空間位置，而是作為一個屬於當代的科技迴路，透過這個迴路我們可以重新分配時間性。」(Hertz & Parikka, 2012, p.427)

基於上述，本研究所進行的「媒體考古實踐」為：依據特定意圖（探索科技媒體與神秘維度的交織）來挖掘歷史科技媒體，但目標並非在找尋「線性敘事」，而是相反地，理解特定媒體在歷史描述之外的、未完成的或被遺忘的夢想。並且從實踐者的角度談這些夢想如何可以具體實現。本文體現的，如同埃爾基·胡赫塔默 (Erkki Huhtamo) 所談的「未竟之夢」(Unrealized Dreams) 或「推論發明」(Discursive Inventions)，這些夢想並非虛幻，而是和已實現的媒體同樣可揭露真實 (Huhtamo, 1997, p.223; Kluitenberg, 2011, p.67)。以下將聚焦於三個歷史媒體的未竟之夢的描述：

三、和諧與對應：羅伯特·佛拉德的宇宙單弦琴和自然哲學實驗

「下如其上，上如其下」(As Above, So Below)，自然世界不同層面之間的類比關係是中世紀神秘主義的重要信念。如同安東萬·法福瑞 (Antoine Faivre) 所強調的，在象徵和真實之間、物質和元素之間的類比，是歐洲中世紀神秘學的重要概念，宇宙自然因此被視為能量和生命的動態循環，物質彼此存在對應關係：

「對應的觀念，意指在宇宙的每個部分，無論是可見或不可見的，都有象徵性的和真實的相互對應。例如，四季、身體、疾病、顏色等的關係。換句話說，自然界是一個複雜、多元、層次化的結構。」(Faivre, 1994, pp.10-11)

如法福瑞(1994)所言，中世紀所謂「魔法」即是關於在自然界中，掌握人類知覺（如共鳴或反感）的聯結的知識系統，也是「將不可感知的經驗以可感知的方式傳達」的知識體系。中世紀的魔法師 (Magus) 以不同的手法或科技，將宇宙星體的力量封存到護身符上；或是進行各種型式的淨化儀式 (Orphism)，來重建對象被擾亂的生理或心理的和諧。無論是透過空間安排、物質交換或穿戴，都必須依循上述「和諧與對應」的原則。

而這個關於「和諧與對應」的世界觀，也體現於英國物理學及神秘主義哲學家羅伯特·佛拉德 (Robert Fludd, 1574-1637) 於 1618 年創建的單弦樂器 (Monochord)：「宇宙單弦琴」(Mundane

Monochord)。宇宙單弦琴之「宇宙」(Mundane) 包含了「天體的」(Celestial) 和「神聖的」(Divine) 意調。佛拉德將源自於自然哲學的「和諧與對應」信念，以及克勞狄烏斯·托勒密 (Claudius Ptolemy) 於西元 140 年所提出的宇宙學世界觀，體現於他設計的宇宙單弦琴的設計上。

談佛拉德的宇宙單弦琴前，必須先理解單弦樂器的構造。單弦樂器是一種類樂器的泛稱。其特點為，一條弦被緊緊繫在音箱上。弦兩端被固定住，而弦下方有一到多個可移動的琴橋 (Bridges，或稱作游馬) 來證明及演示聲音之間隱含的數學關係。單弦樂器早在古埃及和希臘就已出現，被用來產生音調和測量音調間的弦長比。單弦樂器的全弦被撥動時，會以特定頻率震動產生音調；當琴弦被琴橋縮短為一半，它將產生高八度的音調，而弦將以原來音調兩倍的頻率震動 (2:1)。當弦被琴橋再分成兩半，也就是四分之一長，將可產生高兩個八度的音調，而弦將以原音四倍的頻率震動 (4:1)。換句話說，琴弦的長度每縮短一半，聲音頻率就增加一倍、也提高一個八度：音調同琴弦長度成反比關係。單弦琴在古希臘時代被作為「和弦」規律的標準：只有當兩座琴的琴弦長度之比值為小的整數時，如 1:2 為八度 ("Do"——高八度"Do")，如 2:3 為五度 ("Do"——"Fa") 等等，奏出的合音才算是悅耳的「和弦」。

十七世紀時，佛拉德進一步提出，單弦樂器產生的聲音之所以能感動聽者、或稱為「和諧」，並非在其音色，而是在於它符合托勒密所提出的，數學的天體宇宙觀。單弦樂器的彈奏，示現出世界運行的縮影 (Microcosm)，而單弦樂器的欣賞，是一種關於宇宙自然本質的經驗。佛拉德當時更認為，所有可以用數字與比例測量的空間關係，包含生物身體、造型、天體、色光、地貌，都與和諧的原則 (Principle of Harmony) 相通，也都可以透過音樂形式傳遞。

換句話說，佛拉德的宇宙單弦琴不僅是人類和宇宙自然物質共鳴的媒介，更產生了「世界本質為單弦樂器」的信念 (The world as a Monochord)：

「上帝是正確調音最高最終的權威，無法以數字表達的形式。在他 (佛拉德) 的世界作為單弦琴的模型中，神聖的原則必須通過一條暗物質的動態的道路，因此被區分出形式並且提升。應用在音樂上，這個過程可以被與聽者的經驗相類比。」(Zielinski, 2006, p.110)

從 (圖 1) 中可見佛拉德以宇宙單弦琴和世界相比擬，並將四元素—火 (Ignis)、空氣 (Aer)、

水 (Aqua)、大地 (Terra)、和以象徵符號表示的音階、天體相比擬，表示自然運行的「對應與和諧」的規律。

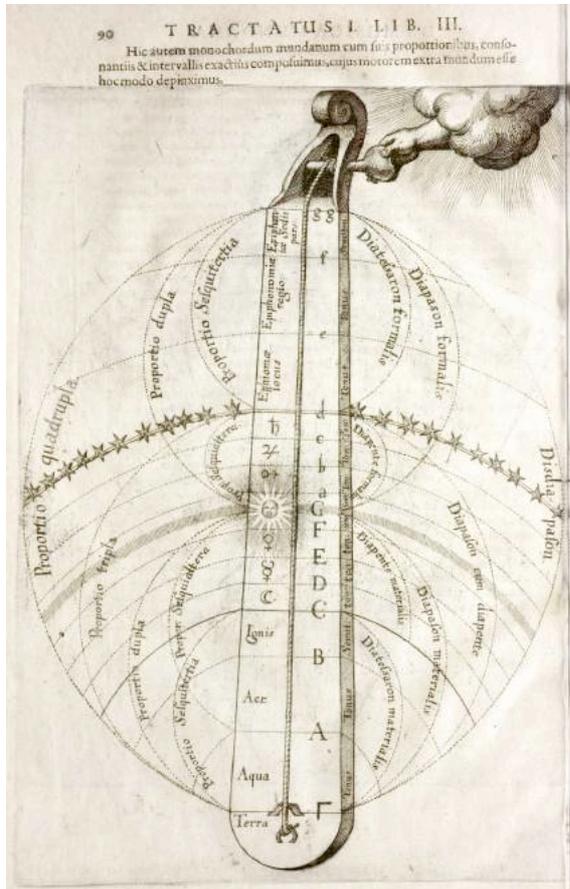


圖 1 宇宙單弦琴示意圖。圖片來源：羅伯特·佛拉德著作〈Utriusque Cosmi, Maioris scilicet et Minoris, Metaphysica, Physica, Atque Technica Historia〉(Fludd, 1617, p.90)。

傑林斯基 (2006) 進一步說明，畢達哥拉斯四分體的象徵圖像 (Tetractys)，也和單弦樂器的構造不可分離 (Zielinski, 2006, pp.105-109)：它代表宇宙四元素如何從一到四的數字派生出十的邏輯。包含：認定一到四為宇宙運行和諧的象徵：一為統一 (Unity)，二為二分 (Dyad)；三為和諧 (Harmony)；四為天地 (Kosmos)。另外，四排相加為十，是更高層次秩序的象徵。同時，四分體也象徵宇宙空間的結構：第一排為零維度 (一個點)；第二排為一維度 (兩點連成一線)；第三排為二維度 (三點連成一面)；第四排為三維度 (四點可定義出一個四面體)。

從實踐者的角度而言，佛拉德的宇宙單弦琴綜合了「儀器」和「樂器」的特質。作為一個類似科學實驗的儀器，它以獨特的設計 (琴橋可動設計、大地與共鳴箱的類比)，容納了當時的天體

世界觀，體現物質之間的數學關係和秩序，也演示人類是如何透過科技媒體來定義空間 (琴弦長度) 和聲音 (琴弦震動) 的關係、以及定義聽覺經驗的優劣 (和弦的規律、人和自然的共鳴)。另一方面，作為一個可以產生聲音的樂器，它也具有獨特的表演形式，例如以多具單弦琴並列以完成和弦，不強調華麗音階的變化，而是以簡要而重複的單弦彈撥來產生共鳴和冥想的經驗。

由此可見，佛拉德的宇宙單弦琴凸顯了一個在媒體中似乎被遺忘的夢想：一個獨特的「儀器/樂器」創建，所產生的人類經驗、天體運行、世界秩序關係的組構，並且，以一種基於物質的經驗，來詮釋超越經驗維度的「和諧與對應」的標準。

四、微觀與宏觀：斯特拉斯堡天文鐘和自然神學議論

中世紀神秘主義中另一個重要信念為「心靈即萬有；宇宙唯心」(The All is Mind; the Universe is Mental) (Initiates, 1912, p.26)。即是，造物者之智慧存在於每一個受造物中，而宇宙是心像的顯現。在此信念下，人身為受造物，獨特地具備一種在「微觀與宏觀」之間思考、冥想以及探索智慧的天賦。若簡要描述，如同英國浪漫主義預言詩人威廉·布萊克 (William Blake) 在〈天真的預言〉(Auguries of Innocence) 中所述：

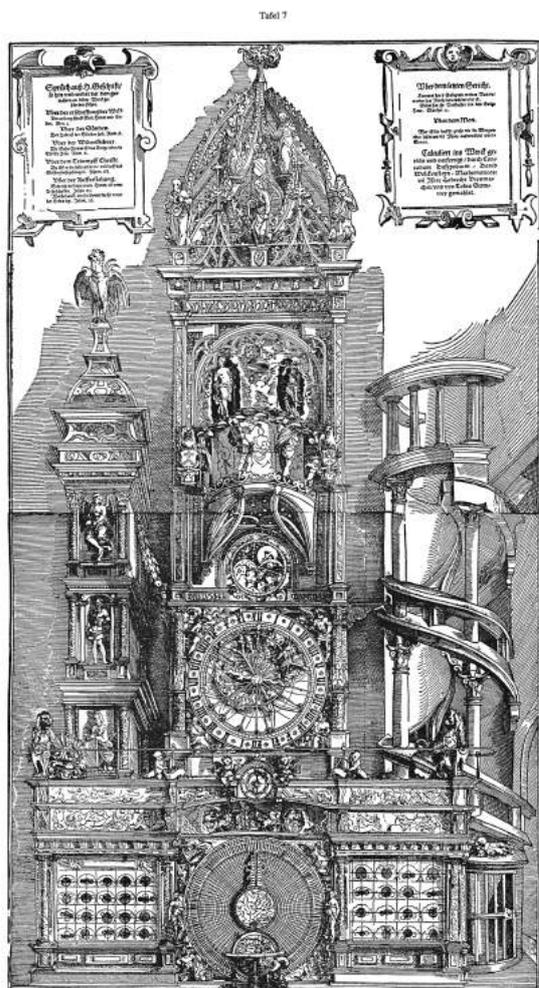
「一沙一世界、一花一天堂。掌心握無限、剎那是永恆。」

布萊克的詩句勾勒出由細微處看整體、由平凡處窺見深邃、由有限處靜觀無限的知識法則，一種在東西方神秘學與宗教中皆可找到的教導。例如，中國道家易經、佛學、歐洲赫爾墨斯信仰 (Hermeticism) 等，在不同信仰文化中有「見微知著」的意念，都凸顯出人類在極有限的身體感官和意識侷限中，意圖追尋超越、突破不可經驗的維度的意圖。

而關於科技媒體對於此「微觀與宏觀」的意念的體現，我們可以談兩個例子。首先，前述佛拉德的宇宙單弦琴，如同 (圖 1) 所呈現的，透過樂器和世界物質的相互象徵類比，讓聽者不僅止於聽覺的或經驗的，而是一種意識層面的揭示：宇宙單弦琴允許了身體從經驗層面延展到意識和道德倫理層面，產生人對「世界和諧」的共鳴。另一個「微觀與宏觀」在科技媒體中體現的樣貌，可以以歐洲中世紀的修道院天文鐘 (Monastic Astronomical Clock) 來談。

在中世紀，歐洲修道院天文鐘的建造本是為了延續修道院僧侶和市民的規律生活，也預留每

日工作、用餐、就寢和禱告的行程，是一種延續了日晷、水鐘或蠟燭的傳統計時機制。然而，天文鐘在其設計和呈現上的特殊性，卻常被當代學者援引為，歷史上一系列神學論述的體現和表徵。例如，我們可以以斯特拉斯堡天文鐘（Strasbourg Astronomical Clock）（圖 2）為例。



Tobias Stimmer, Die Straßburger Münsteruhr, Hofschneit, 1574

圖 2 斯特拉斯堡天文鐘（Strasbourg Astronomical Clock），木刻版畫。圖片來源：托比亞斯·史丁麥（Tobias Stimmer, 1574）。

斯特拉斯堡天文鐘配備著複雜的天文設備、豐富的外觀裝飾和配件，其精密的機械設計包含萬年曆、行星盤、太陽月亮座標，以及日蝕和月蝕的位置儀，以及繪畫、運動雕像、機械偶、以及以六調鐘琴（Six Tune Carillon）所構成的樂曲表演機制。裝飾主題包含以大型油畫呈現的命運女神（Three Fates）、繆思女神（Urania）、巨像（Colossus）、尼古拉斯·哥白尼（Nicolaus Copernicus）和各種神聖故事（包含創世紀、基督復活、最後審判、死後善惡回報等）。其外觀綜合了建築科技（大理石、石材、木結構的拼接）和

裝飾技術（鑲金、油彩、陶瓷、漆器），也使用許多隱喻象徵的表演手法，例如以銅、鐵、木頭來打造象徵基督的熱情的機械鳥，在每天午後拍動翅膀展露羽毛，象徵信徒對信仰的熱愛。同時，每天中午定時出現的，故事性的基督和使徒的機器人偶和樂曲表演，也成為僧侶和市民溝通的媒介。如此的設置，讓當時原屬於科學技術的機械機制，和屬於宗教的信仰圖像無法輕易分離。而精密機械科技在宗教場域的安置，更直接地產生關於信仰、科學和世界觀的議論。

這些議論包含了，中世紀哲學家探討的「時鐘宇宙論」（Mechanical Universe），也就是將時鐘比擬為「宇宙之微觀」的議論，以及其導致相關的「設計神學論證」（Teleological Argument, or Argument from Design）。所謂「設計神學論證」，意指歐洲在十七至十八世紀間盛行的，將上帝和鐘錶匠相類比所引發的，上帝是否具備「人格」亦或是某種「有智慧的意志」的宗教哲學議論。部分學者在當時主張用理性宗教或自然宗教的自然神論（Deism）觀點，來和偏向天啓宗教的信仰系統分離。如威廉·佩利（William Paley）在 1802 年的著作：〈自然神學：神的存在和特性的證據〉中，就以鐘匠類比（Watchmaker Analogy）的方式議論上帝作為一種理性智慧的存在，試圖從偏向天啓、神秘主義的哲學，引向更自然世界秩序規律的經驗主義和實證主義思維：

「在某個時間、某個地方或其它，一定有個存在：一個工匠或技師，祂創建（世界鐘錶），讓我們得以發現；祂必然理解它（世界鐘錶）的組成，設計它的作用。在鐘錶中，每一個跡象都表明了玄機，每一個設計都是體現，而這也存在於自然界的造物中。不同的是，自然更廣大、更繁多，而且，自然是超越人類所能計算的。」（Paley, 1819）

從當時的著作中，我們清楚看到天文鐘在工程上的細微玄機影響了不同領域之學者的思維，尤其是在科學和神學議論上。而修道院巨鐘作為一個關於時間呈現的科技媒體，奠基於機械工程設計，卻允許了更廣泛的、關於宗教神學和宇宙觀等「超驗知識」（Transcendental Knowledge）的討論，包含神性、神與世界的關係等。因此，若我們若更大膽地議論，延續前述媒體考古的精神，以及宇宙單弦琴、修道院天文鐘作為實例，是否可以將布萊克的預言詩改述為更符合上述「微觀與宏觀」關係的詩句：

「一琴一世界，一鐘一宇宙。玄機藏無限，運轉示永恆。」

簡而言之，神祕學中由平凡處窺見深邃、由有限處靜觀無限的信念，不侷限於所謂「自然物」之中（這牽涉到何為自然物？）。斯特拉斯堡天文鐘做為一個呈現時間和天體運行的科技媒體，所能涵蓋的知識向度，並不侷限於科學的或科技的進步史觀，而可以是宗教的、神祕學等超驗信念在本質上的議論和生產的叢集，連結到生命規律、神聖、道德，以及人對於超驗知識的追求和想像。斯特拉斯堡天文鐘，也展現了一個科技媒體的奇異夢想：一個在表演和隱喻上豐富的時間呈現科技，同時是一個描述性的、想像性的超驗經驗體現。天文鐘不僅是功能性的報時科技，更是人透過工程機制、數學邏輯，來形成更具體的、經驗世界和超驗世界之間的連繫。

五、靈性提升：彩風琴和隱匿語言之夢

在神祕主義中另一重要信念為，自然世界可以透過物質現象來向人傳達隱匿的道德倫理和智慧，借此帶領人的「靈性提升」。例如，從古老的占卜活動來辨別吉凶、從自然界萬物的週期韻律，得到「因果始終」的概念；以及從自然世界光與暗、高與低、天與地等二元對立的物質性，來產生道德倫理上「兩極二元」般的認知：例如人的「善與惡」。在近代赫爾墨斯信仰研究〈基柏利昂：神祕哲學〉(Kybalion: Hermetic Philosophy)中，提到人對於此「隱匿語言」的追尋，須經過特定的「訓練或媒介」：

「智慧之唇是緊閉的，除非為具理解力的耳。」(Initiates, 1912, p.5)

唯有具備特定的條件，人才能理解在自然萬物中的隱匿語言。有趣的是，許多人造科技媒體的設計，也體現了對此隱匿語言的追尋。自古以來，超越人類視聽覺的經驗，一直是哲學家及神祕學者的興趣，其中一個方法，是探索顏色和聲音的關聯性。例如，亞里斯多德曾描述顏色如同音樂協奏曲般相互聯繫，認為關於顏色之間的愉悅安排必須像是協奏曲一般相互相稱。而英國物理學家艾薩克·牛頓(Newton)於〈光學〉(Optiks)中對於光譜和音頻的類比和色光分析實驗，更直接影響了歐洲一系列光譜和音頻實驗，以及各種「彩風琴」(Colour Organ)的實驗和創建。所謂「彩風琴」，泛指歷史上以機械或電子機械的手段，透過視覺方法、或是伴隨視覺方法來呈現聲音的裝置設計(Peacock, 1985, 1988; Bishop, 1993)。

德國耶穌會成員和博學家阿塔納斯·珂雪(Athanasius Kircher)首先於1650年著作中記錄

可協助計算和教堂樂曲譜曲的「數學風琴」(Organum Mathematicum)。而法國耶穌會成員，數學家 and 自然科學家路易斯·貝特朗·卡斯特(Louis Bertrand Castel)於1725年建造「視覺大鍵琴」(Ocular Harpsichord)，聲稱此琴可產生讓眼睛愉悅的音樂，認為此「色彩音樂」(Colour-Music)是人在天堂所說的「失落語言」。美國藝術家及發明家班布里奇·畢夏普(Bainbridge Bishop)於1877年建造的彩風琴，和他在1893年發表的論文，以及華禮士·雷明頓(Wallace Rimington)在專書(1911)中所描述的，聲音和顏色共有的物質震動關係，都是有趣的見解。

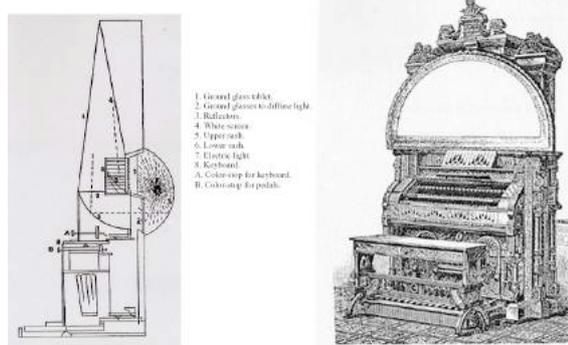


圖3 畢夏普的彩風琴設計，圖片來源：畢夏普論文插圖(Bishop, 1893)。

畢夏普的彩風琴是在古典風琴頂端建造了一個能產生色光表演的機制(圖3)。這個色光裝置包含了槓桿與百葉窗的原理，讓彈奏風琴時所產生的不同色光，能夠在半圓形的屏幕上自然混合。畢夏普於論文(1893)中，以他所設計的彩風琴構造說明他要產生「繪畫音樂」(Painting-Music)的意圖：

「三彩虹組成了和諧的合音，在此基礎上，可以發展成新的科學。光的和諧性，類似於音樂或聲音的和諧，可以和音樂的標示和符號相關聯。」(Bishop, 1893, p.6)

透過彩風琴的設計和對於色彩與聲音關係的討論，畢夏普提出人類應該使用「色彩交響」(Colour-harmony)作為教堂風琴和神聖音樂的伴隨，並提出對於教堂風琴的具體修改建議，包含以薄紗簾幕來增加色彩的效果，搭配崇拜的聖詠，來產生相對應的燈光色彩和交響。他並認為這個關於色彩的科技，應該被廣泛用於審美教育和宗教譜曲中：

「有一天，這個色彩科學將被認可和採用。將會用於修會崇拜的譜曲中，也將被用在音樂和藝術的教育，將對藝術家和裝

飾者有所助益。」(Bishop, 1893, p.9)

畢夏普對於彩風琴作為一種「人類靈性提升」的科技，和藝術/理論家瓦西里·康丁斯基(Wassily Kandinsky)在〈論藝術的精神性〉(Concern the Spiritual in Art)中所談的有相近之處。康丁斯基在書中多次以「靈魂共鳴」、「靈魂和諧」來描述藝術媒介應該如何從視覺上的饗宴提升到精神的深入層次來引起觀者內在的共鳴(Inner Resonance)。康丁斯基將人類靈魂比擬為金字塔，認為藝術家應該引導群眾走向靈魂的巔峰：

「舍恩伯格正努力地探索他的自由，並已經在他對靈魂和諧的追尋中，發現新美感的金礦。他的音樂帶領我們進入一個新的真實，在此真實中，音樂經驗並非是聽覺的，而是純粹靈魂的。從這一點開始，是未來音樂的起始。」(Kandinsky, 1977, p.22)

康丁斯基認為，要達到此靈魂的高度，應該透過一種在色彩中追尋音樂性的過程：

「用自然的色彩來描述聲音，用自然的聲音來描述色彩，所以色彩可以被聽，而聲音可以被看見。」(Kandinsky, 1977, p.27)

從康丁斯基的神智學觀點，畢夏普的彩風琴除了呈現色彩和聲音的關聯之外，也具體搭建出人類經驗和神秘維度的連結。彩風琴產生的經驗和現象，可以對觀賞者傳輸關於靈性提升或啓示的信息。換句話說，在各種彩風琴的樂器創建背後，似乎也串聯着一個科技媒體設計的梦想：人可以透過創造新的科技媒體，來追尋更高層次的精神和靈魂維度；而新興的科技媒體也允許了對潛在的、超驗經驗之上的隱匿語言的追尋。

如此抽象的意念，我們可以在當代藝術家馬克斯·哈特勒(Max Hattler)在2011年作品〈1923又名天堂〉中找到呼應。〈1923又名天堂〉是哈特勒受到法國素人/心靈主義藝術家奧古斯丁·勒薩熱(Augustin Lesage)(1876-1954)於1923年的作品〈靈魂世界的符號組成〉(A Symbolic Composition of the Spiritual World)的啓發，所製作的象徵性的圖像動畫。沿用勒薩熱如宗教圖騰般的、重複性的刻畫，哈特勒的動畫以簡單的色彩及造型拼接(方塊、圓形)、重複的色塊運動、絮語般的迴路、像時鐘機械運轉聲又像是蟲鳴的聲響，以及不斷放大的影像細節，似乎在導引觀賞者進入一個超越視聽覺經驗的豐富世界。

六、歷史媒體殘片的拼湊：〈時間花〉(

TimeFlower, Feb 2013 – Aug 2014)

從上述歷史科技媒體中，我們不但看到潛在的人類神秘維度的探索和體現，更可以得到豐富的創作思考材料。透過佛拉德的宇宙單弦琴，我們理解人造媒體透過一種「儀器/樂器」的獨特形式，來追求「和諧與對應」的梦想。宇宙單弦琴採用數學和比例方法來追尋物質之間的秩序，並做為一種審美經驗的原則。而斯特拉斯堡天文鐘凸顯了科技媒體所允許的，關於「時間」的豐富物質呈現，不但作為一種神聖的裝置，更包含了一種「微觀與宏觀」的隱喻表演。從畢夏普等人的彩風琴的設計，我們理解色彩和聲音可以作為一種靈性提升的經驗媒介，以及透過科技媒體，來追尋的超越經驗的「隱匿語言」。

反映著克魯坦伯格對於人類在媒體中寄存的，不可能的渴望、想像的解決方案的「想像媒體考古」的精神(Kluitenberg, 2011, pp.48-69)，以及帕瑞卡和赫爾茲(2012)所談的，新媒體藝術與設計作為媒體考古的看法，我進行了多個數位媒體實驗。以下將以〈時間花〉(圖4)，一個以電腦程式編碼所產生的時間呈現，來作為對上述歷史科技媒體考古的回應。

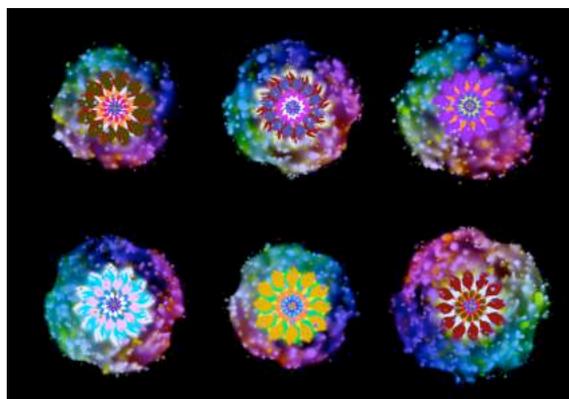


圖4 〈時間花〉(2014)將時間轉換為動態色彩和造型的組合。以上是六種不同時間數據的呈現。圖片來源：作者。

1.目標與發展背景

當代新媒體科技如何能像是帕瑞卡和赫爾茲(2012)所說的，實踐出一種媒體考古的關係？我們在設計開發的過程裡，如何融入當代新媒體科技的運作邏輯(數字、信息映射、信息可視化等)，探索觀賞者如何透過「具體感知的經驗」，來延伸到「不可感知的神秘維度」？

2.主要發展問題

作為一個媒體考古實踐，〈時間花〉以「時間呈現」作為主題，實驗如何讓時間呈現更符合當代數位科技即時運算、隨機的特質，並且呼應上

述媒體考古所得到的特定觀點：包含「和諧與對應」、「微觀與宏觀」、「靈性提升」等神秘主義信念，以此來挑戰當下時鐘的設計形式。

3.設計、實現和美學

〈時間花〉以程式編碼和電腦運算，將當下的時間數據轉換為動態即時的抽象圖像。在關於「和諧與對應」的設計上，〈時間花〉援引了中國傳統醫學哲學對於身體和自然關係的探索，以身體的「慢」、「靜」、「冥想」作為設計要素，強調用抽象的色彩和圖案，傳遞不同時間和色彩的對應關係。在「微觀與宏觀」的實現上，〈時間花〉刻意強調對影像細節的設計，例如以接近萬花筒的抽象形式，透過每一秒鐘的顏色和動態變化，來強調從經驗上的微觀來冥想超驗經驗的意圖。而〈時間花〉也援引了前述關於「靈性提升」的思考，透露些許道德上（Ethical）的關照：透過時間呈現媒體和人的獨處，來揭示每一秒鐘的獨特性，藉此傳遞「珍惜時間」的道德倫理。若用尼可拉斯·布西歐（Nicolas Bourriaud）所談的「關係美學」（Bourriaud, 2002b）來討論，〈時間花〉意圖將人類空間、時間、倫理、科技、神秘進行一種可能性的混雜：

「混合是一種態度，一種甚於配方的道德立場。作品的後製作允許了藝術家來逃離一種詮釋的姿態。我們不應從事批判性的注釋，而是我們必須進行實驗。如同吉爾·德勒茲尋求的心理分析：停止詮釋症狀，而是去嘗試更多適當的安排。」（Bourriaud, 2002a）

4.技術描述

我使用開放原始碼環境 Processing 編寫程式碼。為了讓〈時間花〉即時顯示與時間數值相對應的顏色和造型，我使用簡易計算將時、分、秒三個數字相關聯，並映射為多個以 0 到 255 為範圍的 RGB 數值來分配在不同的花瓣上，因此每一秒鐘可產生獨特的顏色配對。為了達到一種更「和諧」的視覺效果，我以平均像素色彩值的方法（如圖 5）來產生看起來更像是暈染的效果。〈時間花〉在造型和動畫設計上，遵循在簡單的對應之中反映宏觀的概念：例如每隔一秒鐘運行動畫，形成動/靜之間的緩和；中間相互堆疊的花瓣層次隨時間緩慢交錯，和外圍每秒旋轉特定角度並隨機移動的粒子，產生色彩相對應的效果。在展覽呈現時，〈時間花〉每秒發出機械聲響，作為與時間相關的隱喻。

目前〈時間花〉可用牆面投影或行動裝置應用程式的方式呈現，目的是產生讓單一觀賞者冥想時間的經驗。

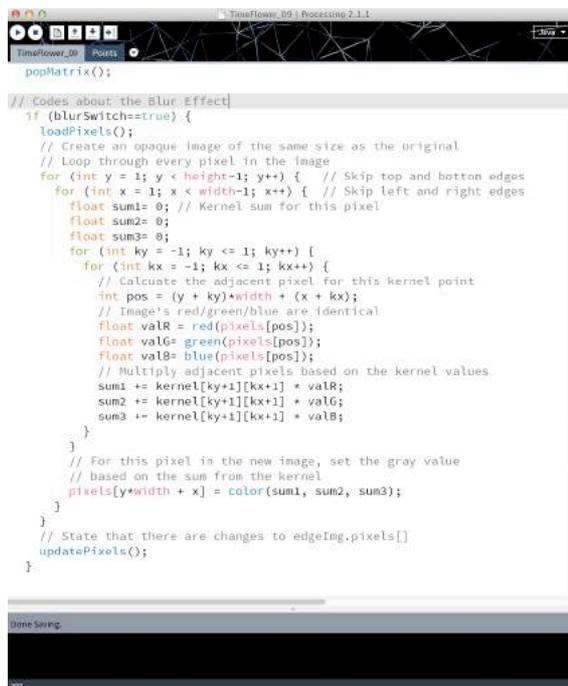


圖 5 〈時間花〉透過平均像素的色彩值，產生視覺上的「和諧」效果。圖片來源：作者。

5.觀眾回應和自我反思

〈時間花〉以展覽和工作坊形式，分別在新堡大學文化實驗室和屏東大仁科技大學呈現。多數觀眾對於時間和抽象視覺經驗的連結表現興趣，並延伸到時間呈現的相關問題。部分觀眾/學者談水鐘、日晷、機械鐘到穿戴式機具（手錶）的歷史演進，並藉此作品討論未來時間呈現的可能型式。例如觸覺感應、或像是〈時間花〉所呈現的抽象型式，這些討論顯示未來發展的多種可能。另外，相較於在英國的觀眾，台灣觀眾似乎比較能連結〈時間花〉關於東方思想中禪坐、冥想等的隱喻涵義。也有觀眾對於本作品如何可以在不同的環境下應用或呈現表示興趣，例如，將〈時間花〉投影在自然景觀或是廢棄建築上，來產生更多想像的可能。

透過〈時間花〉，我們理解電腦運算可以產生更即時性、豐富的、超越人類認知範圍的時間經驗（如：毫微時間的視覺化）。這樣的數位媒體實驗作為案例，可以和歷史中追求「和諧與對應」、「微觀與宏觀」、「靈性提升」等神秘維度的科技媒體相互源引，成為一個「未竟之夢」再現的可能。同時，〈時間花〉更凸顯「物質性」（Materiality）在時間呈現上的重要性，這個觀點已在另一篇文章中討論（Li, 2015）。

七、對照與討論：馬丁·豪斯

馬丁·豪斯曾在〈在哈克尼沼澤的掩埋〉

(Burial on Hackney Marshes) (2012) 中，引用了歐洲古老煉金術的尋水術 (Dowsing) 技巧作為行動，試圖將中世紀鍊金術並置於當代媒體實踐中 (Nadja, 2013)，如豪斯在受訪時所言：

「總而言之，我們熔解舊電腦—如硬碟和處理器，然後透過酸性方法來提取一些礦物質。這些被放置在一個特殊的陶瓷容器罐中，來允許大地的和化學的一些交換。該容器用玻璃蓋拴緊。然後，我們用一個不同的技術來淨化一個在沼澤區的地點，一個像是尋水術的技術。」 (Nadja, 2013)

藝術家刻意地穿插中世紀時期的神秘學方法，讓當時作為尋找地下水、礦脈、石油、寶石的技法，和當代電腦運算媒介的物質性（如物質運算、信息傳輸）並存。藝術家於訪談中表示並置這些技術的邏輯：

「科技和大地之間有很強的連繫，尤其以地質學連結來看。多數科技基於矽晶片和半導體，都採集自大地。所謂的過時技術也會回歸到大地，並產生有毒的副產物。還有一個關於時間的連結，與地球的地質年代，和在百萬年中，千兆赫茲 (GHz) 頻率所產生的不同的時間尺度。... 我直覺地認為科技就如同大地一樣埋葬我們。以白噪聲和像素般的雪埋葬我們。換句話說，我感興趣的是軟體在何處執行，在何處這些看似抽象的電腦編碼，嚴重地影響我們的生活？」 (Nadja, 2013)

從訪談中，我們看到藝術家意圖透過一種儀式般的實踐，來紀念科技的遺棄或終結，透過將科技的本質回歸到大地，也就是科技的本源，來進行對科技和自然哲學的重思，或是對電腦運算物質性的延伸探討。就此而言，豪斯的媒體實踐和本文所探討的神秘維度有共鳴之處：從歷史文獻和實踐與當代的類比，來找到可能的啟示。然而，不同的是，本文所援引的媒體考古精神，從更偏向詭奇媒體設計和想像層面上的探討，來進行未竟之夢的串聯，也更強調當代媒體背後的跨領域特質，而不僅只於形式上的錯置和結合。

八、結論

人類在媒體實踐中體現對神秘維度的追尋和想像，已有好幾世紀的探索，從偏向自然哲學、魔術鍊金、神秘學實踐，到物理光學實驗、天文鐘、彩風琴的創建，到近代腦神經科學的聯覺 (Synaesthesia) 和感官取代 (Sensory Substitution)

機具上。然而，從當代新媒體藝術的樣貌中，我們又看到嶄新的「未竟之夢」—電腦科技媒體作為一種雙重特性的「樂器/儀器」，所能導向的「超驗維度」(Transcendence) 的範疇。在此所謂「超驗維度」，不是要導向一種過度天真的萬有唯靈論 (Naive Spiritualism)，而是認同新媒體所具備的跨領域本質 (Trans-disciplinary)，以及作為一個獨特的知識連結系統。

從前述媒體考古可見，在此系統中儀器/樂器合而為一；藝術/設計不存在區別；藝術/科技之間也沒有矛盾。新媒體作為這個「超驗作為跨領域」(Transcendence as Trans-disciplinary) 的未竟之夢的延續，可以跳脫純粹想像性、直覺性、形式性地挪用並置；或是拘泥於科學/非科學的論證，而是轉向一種更具事件性的、時間性的當代人類學的探勘。這樣的夢境，更凸顯出藝術與設計對於人類知識的獨特貢獻：一場宇宙探勘般的假設、冒險、取樣和實驗，讓可容納的知識向度和議論更加廣泛。

回顧宇宙單弦琴、修道院天文鐘和彩風琴，我們可以清楚看到，某些科技媒體在本質上就是特定夢想、信念、知識連結的叢集。科技媒體實踐者的創造趨力不僅源自特定功能性機制的實現，同時也涵蓋了個人主觀信念、獨到的工匠技術，和自身對於特定知識領域的熟稔。因此，除了科技進步史觀的意義之外，具備了更多如羅伯特·羅曼尼辛 (Robert D. Romanyshyn) 所談的症候和夢境的特質 (Romanyshyn, 1989)。這一系列的歷史媒體症候和夢境，彼此看似沒有關聯，卻可以為當代新媒體實踐者提供關鍵的思考材料，包含如何從歷史媒體的未竟之夢和記憶殘片的拼湊，體現出一個挑戰當代科技型式的媒體物件？或是，如何從中靈活地拼湊、重組、反思，來進行對當代新媒體藝術的批判分析？本文在於提供一個「媒體考古實踐」的範例，也給出更多的可能性。

九、參考文獻

- Bishop, B. (1893) *A Souvenir of the Color Organ, with some suggestions in regard to the Soul of the Rainbow and the Harmony of Light*.
- Bourriaud, N. (2002a) *Postproduction: Culture as Screenplay: How Art Reprograms the World*.
- Bourriaud, N. (2002b) *Relational Aesthetics*.
- Druckrey, T. (2006) 'foreword to Siegfried Zielinski', in *Deep Time of the Media: Toward an Archaeology of Hearing and Seeing by Technical Means*. [Online]. Cambridge: MIT

- Press. p. ix.
- Faivre, A. (1994) *Access to Western Esotericism*. New York: SUNY Press.
- Foucault, M. (1970) The Archaeology of Knowledge. *Social Science Information* 9 (1) p.175–185.
- Hall, A. (2015) *The Earth is my Motherboard*. [Online] [online]. Available from: <http://owlproject.com/node/100> (Accessed 15 October 2015).
- Hertz, G. & Parikka, J. (2012) Zombie Media: Circuit Bending Media Archaeology into an Art Method. *Leonardo* 45 (5) p.424–430.
- Huhtamo, E. (1997) From Kaleidoscomaniac to Cybernerd: Toward an Archaeology of the Media. *Leonardo*. 30 (3), 221–224.
- Initiates, T. (1912) *The Kybalion: A Study of the Hermetic Philosophy of Ancient Egypt and Greece*. The Floating Press.
- Kandinsky, W. (1977) *Concerning the Spiritual in Art*. Dover Publications.
- Kittler, F.A. (1985) *Discourse Networks 1800/1900*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Kluitenberg, E. (2011) 'On the Archaeology of Imaginary Media', in *Media Archaeology: Approaches, Applications and Implications*. [Online]. pp. 48–69.
- Li, P.-Y. (2015) '21st Century Wundermaschinen: Mechanical Art Practice in Open Source Culture', in *ISAT 2015 (The 1st Symposium on Art & Technology): Connection without Frontier- New Artistic Dimension with IoT & 3D Printing*. [Online]. 2015 Taipei, Taiwan: Taiwan Art & Technology Association.
- National Taipei University of Education.
- Nadja, S. (2013) *Programming Computers with Dirt: Earthboot Powers PCs with Geological Energy*. [Online] [online]. Available from: <http://motherboard.vice.com/blog/programming-computers-with-dirt-earthboot-powers-pcs-with-geological-energy> (Accessed 15 October 2015).
- Paley, W. (1819) *Natural Theology; Or Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances of Nature by William Paley*. FC and J. Rivington.
- Peacock, K. (1988) Instruments to Perform Color-Music: Two Centuries of Technological Experimentation. *Leonardo*. 21 (4), 397–406.
- Peacock, K. (1985) Synesthetic Perception: Alexander Scriabin's Color Hearing. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*. 2 (4), 483–505.
- Rimington, A.W. (1911) *Colour-Music: The Art of Mobile Colour*. Hutchinson.
- Romanyshyn, R.D. (1989) *Technology as Symptom & Dream*. Routledge.
- Zielinski, S. (2006) *Deep Time of the Media: Toward an Archaeology of Hearing and Seeing by Technical Means*. The MIT Press.

誌謝

本文感謝教育部公費留學補助，以及新堡大學文化實驗室 Prof. John Bowers 指導寫作。