

# 反思性沉浸劇場《海》

李炳擘\*

## 一、新媒體藝術作為社會創新實踐

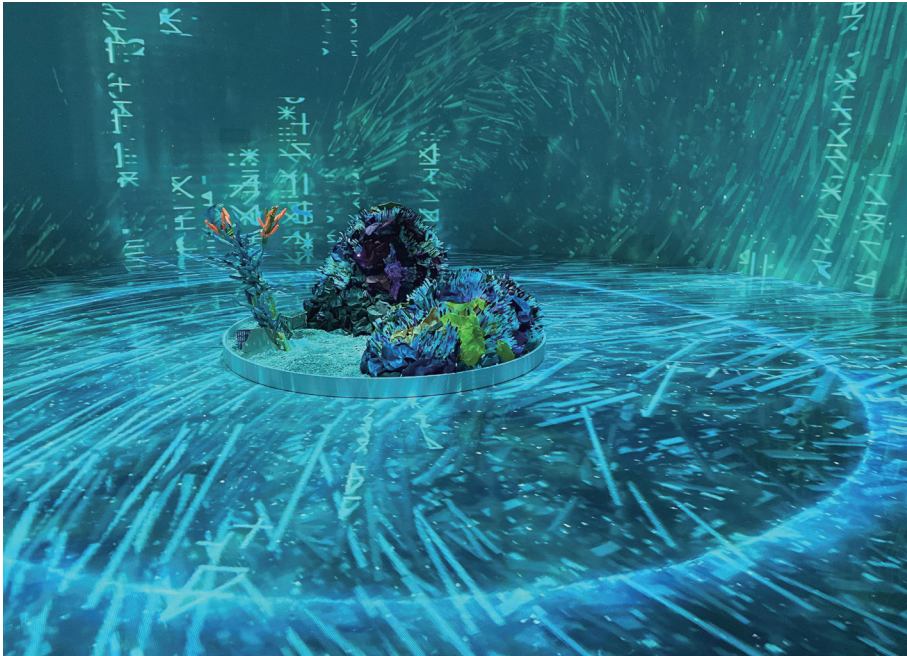
當社會創新實踐在各領域發展的同時，「新媒體藝術」也幾乎在平行軌道上推進——結合電腦科學、數位影像、5G 網路、虛擬實境……等，延伸出超文本、虛擬性、多變性、生成性等媒介特徵。如同學者 Lev Manovich 所言，新媒體在各方面突破了傳統藝術表現形式，鼓勵觀眾參與和互動。近年來，新媒體藝術與生物科技、環境永續、大數據轉譯、AI 生成技術等領域合作，產生跨學科的對話，也成為社會創新實踐一股新的推力。Donna Haraway 早於 1985 年的《賽博格宣言》中描述，在後人類（Post-human）紀元中，智人不僅將藉由科技手段突破傳統生物學的限制、邁向生物學上的增能與進化，更將在科技的輔助下實現一種「思想演化」或「意識形態」上的轉變或超越，也就是科技不僅成為人類身體或知覺的延伸，更是促進人類集體意識與思想轉變的關鍵。

國立臺灣美術館 U-108 SPACE 於 2021 年重新落成，是一個結合 5G 技術與沉浸式影音的容器型空間，其獨特的包覆式環境將觀眾置於影像與科技的核心，使觀眾融入由科技構成的影像循環。透過沉浸式影像與實體裝置的打造，藝術家能在此空間中挑戰與重塑觀眾的感知經驗。這樣的沉浸體驗正如同 Haraway 所言之「人類意識形態的嶄新探索」。本研究以海洋永續、海廢塑料問題作為創作實踐之主軸，打造反思性的沉浸影音空間，並以國美館 U-108 SPACE 作為成果展演的場域。

## 二、實踐導向的研究問題與方法

本研究之焦點在於：「海廢現成物、資料視覺化與電子裝置，如何能在環境永續議題 x 科技藝術的概念下整合與實踐？」以及「以海廢塑料汙染為主軸的科技藝術體驗，可以達成哪些藝術與社會經濟、藝術與人性的討論與分析？」也因

\* 國立臺北教育大學藝術與造形設計學系副教授



《海》第一段落：生命之海（李炳曄教授攝）

為涉及創作實踐的過程與反思，本研究採納「實踐導向的研究方法」(Practice-based Research) 透過「與當下既存之實踐相連結」的設定下探索「具有啟發性的知識成果」。研究步驟包含：文獻探討、概念發展、設計開發、過程記錄、作品公開展示、觀眾經驗調查與分析、綜合討論等。本研究之目的是為了以實踐方法或是實踐成果帶來新的或實質性的改進，尤其在於理解科技藝術與海廢塑料議題的整合下，所能產生的觀眾經驗及美學可能，以及與社會經濟、人文、環境永續現況的討論。

### 三、文獻梳理：結合海廢物質的流動性與數據轉譯的表演性

1979 年出版的《垃圾理論：價值的創造與毀滅》一書中，作者探討了廢棄物在物質文化中的地位，揭示了價值轉移的持續演變以及人類物質文明未來可能面臨的複雜挑戰。在人類世界中，廢棄物的價值狀態是可轉換的，它在特定的社會與文化語境中可以重新被賦予價值，甚至成為珍貴的資產。這種價值的創造與毀滅過程，反映了物質文化中的變遷與流動性。廢棄物的再利用與再定義，不僅是資源的回收問題，更深層地揭示了人類文明如何理解與再造其物質世界。這種「價值的重新賦予過程」，反映了人類對於環境永續性與資源有限性



《海》第二段落：信息之海（李炳曄教授攝）

的日益關注。除此之外，廢棄物也具有地域性，反映在地居民的生活方式、習慣、垃圾處理的機制與政治遊戲。

同時，當數位科技持續發展，關於電腦運算與資料轉譯的美學語境也不斷成熟。Lev Manovich 在 2001 年提出新媒體的五種語言：數字再現、模組化、自動化、變異性以及跨媒體轉碼。這些語言的提出勾勒出新媒體藝術的基本框架，使其與傳統藝術語言有所區別。如今各種媒體彷彿成為共享軟體環境中的不同「物種」，在此數位生態系中互動、變異、甚至混合產生全新形態。例如，影像與聲音可以在演算法生成的動態環境中融合，數位物件可以根據觀眾的參與而自動化生成新的變異形態。這些媒體元素在同一軟體生態下不斷交織、互動，形成一種動態的生成系統，不僅打破了媒體之間的界限，更推動了新媒體美學語境的拓展。

在這樣的條件下，資料數據扮演著關鍵角色，大數據資料庫成為一種「文化形式」、「觀看世界的方式」與人類的「新感知模式」。對於藝術家而言，數據資料可以透過程式，轉化為一種可以被詮釋與理解的媒介，突破線性敘事的限制，呈現出一種開放而多層次的結構。藝術家透過數據重組、篩選與再現，開創了數據作為視覺與意義來源的新可能，使藝術作品能夠隨著數據的變動而不斷生成新的內容和形式。以上的概念，皆在本研究中逐步發展與實踐。



《海》第三段落：反思之海（李炳曄教授攝）

#### 四、技術開發與成果展演

《海》作為本計畫的成果展演，於 2024 年 5 月 25 日至 9 月 8 日間於國立臺灣美術館 U-108 SPACE 呈現。本作品分為四個段落：生命之海、信息之海、反思之海、希望之海，分別代表了海與人類不同層次的關聯性。《海》整合了多種技術：近海海水品質大數據可視化（Processing 語言）、實體燈光裝置程式控制（Arduino 語言）、海廢塑料現成物雕塑、音像轉譯（Touch Designer 程式設計）、動態動畫生成（Stable Diffusion + Deform）、3D 動態粒子特效（Blender 動畫）與影像合成（AE）……等。運用 U-108 SPACE 所提供的圓形沉浸式投影空間與 16.2 聲道環繞空間音響設備，結合了海廢現成物裝置、珊瑚骨鋪陳以及由演算法生成的反思性劇場，讓觀眾能在科技打造的空間中，體驗以海洋生態永續為主題的影音情境。

#### 五、觀眾體驗與回饋

《海》藉由線上問卷方式進行觀眾經驗收案與分析。大多數觀眾對於《海》給予正面評價，表示「非常喜歡」或「喜歡」者占比約 92%。有大部分（85%）之觀眾認為本作品可讓他聯想到嚴重的海廢塑料污染問題。關於展示體驗上，觀



《海》第四段落：希望之海（李炳曄教授攝）

眾較喜歡「生命之海」(30%)與「希望之海」(50%)，因為此兩段落呈現出「較為流暢的動態視覺設計」與「較豐富的海洋意象」。關於「信息之海」之資料視覺化如何可以轉譯為更豐富的影像情境、或是更具有身體感的視覺形式，是未來可持續著手的方向。另外，關於實體裝置與沉浸式影像，亦有觀眾認為應該要突破「放置在展場中央」的手法，而是讓裝置與觀眾更加靠近。觀展時有少數觀眾感到輕度不適(6.7%)與中度不適(1.7%)，主要在於「暈眩」、「聲音共振」、「投影的影像變化太快」等原因，道出未來在沉浸式空間打造聲響設計時，應特別留意的技術問題。《海》的展演與回饋，讓我們理解新媒體所提呈的藝術形式與身體經驗，與不同的反思性議題的結合，依然有非常多的可能性。