

同安·潮 新媒體藝術展

蔡依儒

穿越百年體驗歷史

隨著時代的演進，博物館經營型態亦隨之轉型，其價值與功能也不斷擴張。本院近年來積極推廣「無牆博物館」(museum without walls) (註一)的概念，希望透過文物數位化，讓無法親自前來博物館的人也能夠與文物親近，從不同角度了解文物所承載的豐富歷程。「無牆博物館」源於攝影及印刷術之普及，使得典藏品可以被大量複製，改變了人類在觀賞藝術的經驗；而在當代，數位化及網路多媒體等技術更加强了這個現象，典藏品不僅能被複製、重新詮釋，透過網路的傳播，更消弭了博物館場域的空間限制，讓文化、藝術傳播得以無遠弗界。

數位計畫累積能量

國立故宮博物院參與「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」整整十年的時間，其中的重要成果之一，便是利用該計畫中之數位檔案，開發各種用於教育推廣的數位互動作品。歷經「提供科技與人文跨域文創環境計畫」、「數位博物館計畫」、「新世紀U化故宮

優質園區示範計畫」、「行動電子化政府計畫」等各個數位計畫團隊的努力，目前本院教育展資處已開發約十數件的數位互動作品，內容涵蓋院內收藏之銅器、瓷器、書法、繪畫與圖書文獻等精華，形式更橫跨觸感感應、3D立體動畫乃至體感互動。透過數位科技的重新詮釋，讓長年收藏在故宮的

文物更加有趣、好玩、也更吸引人。這些結合科技多元應用的數位互動作品不僅代表 開發團隊嘔心瀝血的辛苦結晶，也是具體展現科技與美學相互結合最佳範例。(註二)藉由數位計畫累積的能量，使本院得以開發結合人文、科技之互動多媒體作品，提供觀眾參觀的自主及多重的感官體驗。



「同安潮·新媒體藝術展」十分受到觀眾喜愛，參觀人潮踴躍。 教育展資處提供



小朋友體驗「整裝待發」擴增實境換裝系統。 教育展資處提供



「同安·潮」展場入口水仙門 教育展資處提供



「傳奇啟航」古畫投影牆之段落「提督李長庚」 教育展資處提供

七)和海盜蔡牽(一七六一~一八〇九)三人間的糾葛故事與立場、當時水師裝束、階級與相關背景,並以視覺、聽覺、嗅覺、觸覺等四感,體驗每件作品所營造的情境和氛圍,進而了解同安船的歷史、軍事、文化等面向的相關知識,壯麗地重現十九世紀東亞海洋文明的繁盛樣貌。

而「潮」字的運用,發源自同安船相關連之海潮、移民潮與經濟潮。首先,東亞的海潮帶來了無限的可能

性,打開了中國海洋不可或缺的聯外通道;移民潮帶來了豐沛的力量,帶動了臺灣的開發;隨之而來的經濟潮,造就了其時豐富多元的商文化,也衍生出「大出海」蔡牽這樣的人物。此外,將本院典藏文物藉由新媒體科技詮釋及呈現,亦是一種當代展覽的新趨勢及新潮流,而藉由上述四種不同「潮」的定義,正說明了本展覽的旨趣。

四感體驗同安船歷史

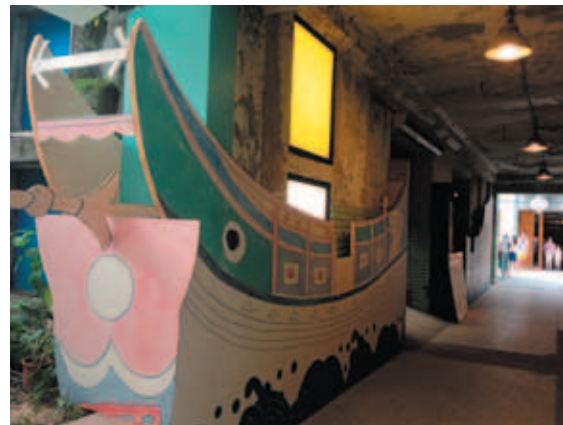
「同安·潮—新媒體藝術展」以時代背景、人物、船隻結構的鋪排作為核心,虛實整合之互動科技作品為骨幹,透過新媒體科技、木工裝置、燈光以及香氛技術的整合運用,充份展現每件作品所營造的情境和氛圍。展區分為三個部份,展出以同安船為主軸發想之數位互動作品共七件,並且搭配「再現·同安船」紀錄片,加強觀眾對於同安船的歷史、軍事及文化等相關知識的瞭解,同時也體會文獻史料的豐富內涵,讓曾被歷史遺忘的同安船再一次英勇啟航。

一、視覺體驗

本展覽主題為同安船及海洋,在主視覺的設計上也緊扣本展覽理念:延續「再現·同安船」紀錄片題字(註七)、「潮」字紅藍交疊表示運用3D等新媒體技術、藍綠與黃色漸層的底圖彰顯海洋及年輕的意象,下方海浪象徵海潮。船本身的色彩為木質棕色系,因此在入口處地板以淺棕色的色調營造船體氣氛,而互動裝置的設備、圍欄則以同安船船體彩繪色調



「潮」字的運用,源自同安船相關連之海潮、移民潮與經濟潮與故宮潮。教育展資處提供



展場迴廊入口以《集字號大同安棧船圖》木工作船身裝飾,細節與比例都十分講究。作者提供

海洋史和臺灣史

臺灣,四面環海,海洋是它賴以維生的重要命脈,也帶來無限的生機與可能性,造就了經濟發展,豐富了歷史和文化。船隻海洋的要角,作為交通工具外,也是政治、軍事、經濟和文化等方面的隱型橋樑。同安船為清中葉興起的新型海船,因建造於福建省同安縣而得名,既是先民渡臺的重要交通工具,也是臺灣海洋文化的表徵;不但廣為民間使用,也被海盜利用,最後並成為清朝外海水師的主力,是輪船出現前最具代表性的中國古帆船。(註三)隨著海潮,同安船帶來了移民潮和經濟潮,承載者無數夢想、冒險和希望。

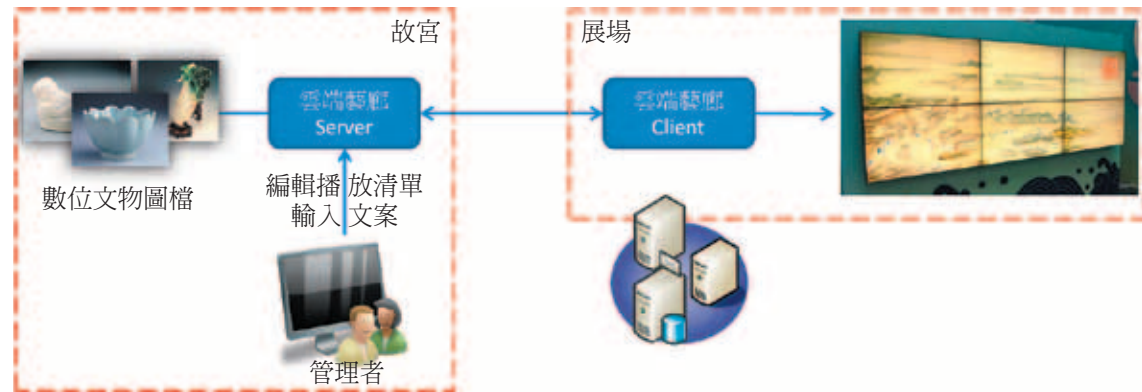
故宮長期以來開發許多數位互動作品,利用這些作品策劃院外展覽以推廣故宮之美也已超過三年。今年舉辦的「同安·潮—新媒體藝術展」(註四)是本院第一次以海洋史和臺灣史為主題的新媒體藝術展。展覽以院藏文獻和相關清代檔案為出發,並與本院正館「順風相送—院藏清代海洋史料特展」(註五)相互輝映,展現同安船與

十九世紀東亞海洋文明的繁盛樣貌。

本展覽是接續去年「再現·同安船」紀錄片之研究成果,佐以院藏清代海洋史料,透過中央研究院研究員及本院同仁嚴謹的文獻圖像考證,將「再現」的精神從院藏文物轉換到螢幕,更進一步延伸到實體展場。策展團隊以跳脫傳統的展示模式,用新媒體技術重新詮釋同安船主題,不僅藉此展示豐富的院藏文物,更要讓民眾參與其中,透過體驗各種形式的同安船主題展件,認識海洋史與臺灣史的文化脈絡背景、探究歷史文化的遺跡,進而達成博物館無所不在的境界:觀眾可見到典藏品但看不見博物館本身,典藏品就在日常生活的空間中。

策展理念

本次展覽運用浮空投影、裸視3D技術、AR擴增實境及AR體感互動裝置等科技,以互動、數位的藝術呈現方式,重新詮釋同安船歷史發展的起落,讓民眾了解清仁宗嘉慶皇帝(一七九六~一八二〇)、浙江提督李長庚(註六)(一七五〇~一八〇



雲端藝術設計概念與架構 作者提供



雲端藝術展場端展示螢幕 作者提供

「跨界對話」採用的是目前最先進的投影方式：浮空投影，這是本院第一次在展覽採用此技術。其原理為透過鏡像折射，將折射的影像投影在薄紗或高反射透明膜上，再以打光、遮光跟佈景等修飾，創造出一種幻影

南海盜興起、神風蕩寇事件、提督李長庚、殞落、同安船時代和同安船餘暉等七個段落，呈現同安船的發展及歷史定位，提供觀眾在參與互動前的先備知識。

二、跨界對話：浮空投影

「跨界對話」採用的是目前最先

進的投影方式：浮空投影，這是本院

第一次在展覽採用此技術。其原理為

透過鏡像折射，將折射的影像投影在

薄紗或高反射透明膜上，再以打光、

遮光跟佈景等修飾，創造出一種幻影



「解構同安船」船體部位拼接互動裝置 教育展資處提供

雲端運算的概念是利用大量互聯的網路伺服器，聯合發展出高品質

三、雲端藝術

雲端運算的概念是利用大量互

聯的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

的網路伺服器，聯合發展出高品質

為主。

二、聽覺體驗

在展場的聽覺設計上，策展團隊在入口處以海潮聲和海鷗叫聲，營造舒緩的海洋意象；互動裝置的配樂，以中國風的弦樂為主調。聽覺可以協助觀眾放鬆心情並融入展場環境，希望透過聽覺的鋪設，參觀民眾除了享受展覽中的知識饗宴外，也能有身歷其境的感受。



浮空投影原理示意圖 免將創意影業提供

三、嗅覺體驗

氣味也是營造體驗上的重要一環，會直接影響觀眾的情緒，因此本展覽特別在展場調製了專屬同安船的香氣：乘風破浪、不畏艱難、奮勇前進，以蔚藍琥珀營造剛毅冒險的氣味，如同本展覽所呈現的精神。強調嗅覺的原因是嗅覺對於加強人類記憶和情感體驗有相當的助益，嗅覺與腦中邊緣系統連通，所以人類的記憶



「跨界對話：浮空投影」以3D建模方式製作嘉慶皇帝人像 作者提供

較容易隨著嗅覺被保存起來。展覽的嗅覺元素可以加強資訊擴散的強度，也可以讓來觀眾有更不同的參觀體驗。

四、觸覺體驗

在展場製作上，以木工施作船甲板、水仙門等裝置物，創造參觀者在整個參觀過程中的實質觸覺感受（手與腳）。配合虛擬的互動系統，讓觀眾在參觀「同安·潮—新媒體藝術展」時擁有嶄新的觸覺體驗。

運用四感體驗的概念，本次展覽特別將入口處設計成水仙門，水仙門是進入船隻的主要入口，因此，觀眾進展場即可登上甲板、走向水仙門，展開令人驚艷的觀潮之旅。在水仙門區域，除播放海潮拍打、海鷗叫聲等環境音效，還有特地為本展調製的海洋調香氣，使參觀者身歷其境。

新科技讓古文物活起來

一、傳奇啟航

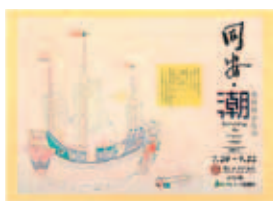
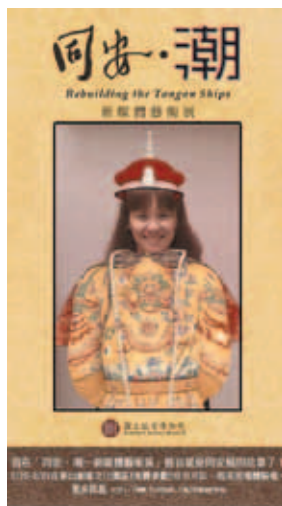
「傳奇啟航」在展區的開端，運用古畫風格動畫投影在展場牆面，透過時間軸和敘述，由同安船前傳、華



透過「海圖互動桌」裝置可清楚看見明代海圖上之釣魚臺 作者提供



點選「海圖互動桌」上方功能便會在地圖上顯示各種重要海防設施 教育展覽處提供



將展覽卡片置於「整裝待發」感應器前，會出現隱藏版皇帝服飾。 作者提供



「望穿時空」船體介紹裸視3D影片 教育展覽處提供

朝官員服飾，並穿戴於觀眾者身上，透過深度攝影機捕捉觀眾的手勢動作，可執行拍照並上傳至展覽facebook之粉絲專頁。更特別的是，如果觀眾持有本展覽酷卡者，將卡片放於感應器前，會出現隱藏版嘉慶皇帝服飾。

六、操帆破浪

「操帆破浪」運用了沉浸式 (cave automatic virtual environment, CAVE) 虛擬實境技術，要構成虛擬實境，有三個必要因素，即立體視覺、即時與互動。首先，以電腦模擬真實世界的3D景物，如同安船體及海浪等，令觀眾產生「立體視覺」，再透過輸入設備——深度攝影機追蹤骨架，即時改變虛擬世界中的景物，最後，透過三面環繞投影的輸出設備產生身歷其境的感覺，達到「即時與互動」，藉此體驗登船、啓航、操控火炮、追擊海盜等活動，並瞭解同安船的各项裝備與功能。

七、海圖互動桌 發現釣魚臺

院藏明代〈海圖〉和清代〈浙江福建沿海海防圖〉，是明清代表性的海防圖，由於圖幅太長，無法全部展開

的資料處理和儲存能力的電腦網路。也就是不光使用單一電腦，而是透過網路使用互聯的電腦來執行特定的應用程式。本展覽「雲端藝廊」裝置是由六個四十二吋螢幕拼接而成的展示螢幕加上「雲端策展系統」。系統的設計概念是可將本院展覽傳送至展場螢幕，讓觀眾不用親臨也可欣賞當期展覽畫作；而展覽更換部分，不必將院內的圖檔資料交給廠商等第三方操作，由院內人員在電腦進行內容更換即可傳至展區展示，在資料的安全性上也更有保障。

所以，策展團隊在系統的開發上，分別以資訊安全、擴充性及彈性，以及易於維護這三個要點來製作。在資訊安全上，此系統的設計將文物數位檔存放於本院內部的私有雲 (Private Cloud)，展場端的電腦只負責控制裝置的播放，唯有經過授權的端點才能存取資料；在擴充性與彈性部分，此系統可讓多個使用者同時上線執行，可隨時新增、修改欲展出的圖檔；最後，易於維護的部分，展場電腦只負責控制裝置的播放，假如網

展示。因此，策展團隊特別將數位科技，如多重解析、多指觸控等帶入，首次將院藏地圖文獻以互動桌裝置展現。透過海圖互動桌之「雙重解析」視覺影像品質與「多重指觸」互動操作功能，能將〈浙江福建沿海海防圖〉中浙江和福建兩省與航海有關的山、島、嶼、礁、砂和口門等自然形勢，及水師營鎮、城池、砲臺、烽臺、港口、洋汛交界、戰船、媽祖廟和塔等重要海防設施等，一覽無遺。除了運用科技外，本展品還有一個亮點為「發現釣魚臺」，觀眾可以依循展場的指示牌，透過互動桌高解析螢幕，清楚發現明代海圖中所記錄的釣魚山 (即釣魚臺)，除為展覽增添一分樂趣，也能藉此瞭解釣魚臺之歸屬。

溫暖步調 愛心啓航

有別以往的開幕記者會，本次展覽於開展前一日舉行愛心關懷體驗展，邀請中華民國兒童慈善協會、中華民國癌友新生命協會及伊甸社會福利基金會等公益團體，包含特殊教育以及偏鄉地區的兒童，由故宮人員全

路頻寬充足，此電腦不需要硬碟，任何管理、編輯、操作都可由本院內部管理人員完成。

四、解構同安船與望穿時空

「解構同安船」與「望穿時空」位於展覽的左側牆面，由這兩個展件，來帶領觀眾瞭解古代戰船的船體結構。首先，「解構同安船」是透過雷射互動偵測裝置，使參觀者可藉由直覺式的觸摸和拖曳等方式，將3D同安船模型各個船體部位拆解並重新組合的互動裝置。透過實作體驗，讓參觀者可以迅速掌握中式外海戰船的主要結構。在其左側的「望穿時空」則播放裸眼3D動畫影片，透過四十七吋裸眼3D顯示器，介紹同安船的各部組成，使參觀者不需配戴3D眼鏡，就能直接觀賞九個視角之立體動畫。

五、整裝待發

「整裝待發」利用深度攝影機骨架追蹤系統捕捉觀眾的骨架後，再做各式各樣不同的操作。此裝置將骨架上面放上官服，這種作法稱之為擴增實境 (Augmented Reality, AR)。觀眾進入感應區後，顯示器即隨機出現清



「愛心關懷體驗展」邀請公益團體先行體驗，小朋友盡情地與展品互動。



教育展覽處提供

程導覽解說，讓家長與小朋友不用擔心影響其他觀眾，盡情開懷地與展品互動。這次的活動，在故宮人員以及各團體的社工帶領下，小朋友們與家人一起體驗同安船的故事，享受夏天的陽光、感受海洋氛圍，用他們開心的溫馨畫面以及歡笑聲，為本展覽開啓序幕。

結語

「同安·潮——新媒體藝術展」是本院第一次以海洋史和臺灣史為主題所開發的數位互動作品，在歷史教育、文物研究以及數位展示技術上，都極富創造性。以往的文獻展覽，因文獻檔案性質較少圖像等視覺上的輔助，觀眾往往難以理解其中的知識與意義，在教育推廣上較有難度。本展覽運用新科技讓古文物活起來，把文獻知識透過新媒體展現給觀眾，將文獻、奏摺以及同安船等歷史元素，再現於實體與虛擬空間，讓博物館的歷史文化透過不同媒材傳播，發揮教育推廣之最大效用。^註

作者為教育展覽處研究助理

註釋

1. Mairoux, André, *The Voices of Silence*, Translated by Stuart Gilbert. Princeton University Press, 1978.
2. 吳紹群，〈人文與數位科技的結合——故宮數位典藏成果與應用〉，《故宮文物月刊》第三五九期，二〇二二，頁九一—一〇〇。
3. 周維強，〈「再現·同安船」紀錄片的歷史考察與科技呈現〉，《故宮文物月刊》第三六一期，二〇二三，頁九六—一〇〇。
4. 本展覽為「文化創意產業發展第二期計畫：提供科技與人文跨域文創環境計畫」資助，委由免將創意影業股份有限公司製作，於華山一九四文創園區展出，展覽期間為二〇二三年七月二〇日至九月二日。
5. 「順風相送——院藏清代海洋史料特展」，展期自即日起至二〇二二年十一月二四日。請參考周維強、陳龍貴，〈順風相送——院藏清代海洋史料特展簡介〉，《故宮文物月刊》第三六二期，二〇二三，頁一一—十三。
6. 周維強，〈靖海超人：浙江提督李長庚與嘉慶海防〉，《故宮文物月刊》第三六二期，二〇二三，頁八二—九五。
7. 「同安·潮——新媒體藝術展」及「再現·同安船」紀錄片標題由本院圖書文獻處胡科長進衫題字。