

出國報告（出國類別：考察）

英國海事類博物館交流與考察

服務機關：國立海洋科技博物館

姓名職稱：施彤煒（產學交流組組主任）

邱瑞焜（經營管理組助理研究員）

姜 宇（經營管理組聘用助理）

派赴國家/地區：英國倫敦

出國期間：114 年 4 月 22 日至 114 年 4 月 26 日

報告日期：114 年 7 月 20 日

摘要

本報告彙整於英國進行海事與水下文化資產博物館考察之經驗與觀察，涵蓋格林威治國家海事博物館、瑪麗玫瑰號博物館及倫敦科學博物館等機構。透過館方訪談與導覽，深入了解英國博物館如何經營管理、規劃保存船舶文物、結合沉船歷史發展多元教育活動、及運用 4D 影像與多感官展示技術提升觀眾參與度，並與在地社群建立長期合作關係。考察期間亦探討各館在文物保存、教育推廣、觀眾經營與永續發展策略上的實務作法，對海科館未來經營規劃及在國內推動水下文化資產保存與博物館教育具有一定參考價值。

在展示規劃上，特別是瑪麗玫瑰號博物館與過去各博物館主打鎮館之寶來吸引遊客不同，其以沉船打撈與船員身分鑑定為核心主題，結合科學分析與故事性展示，不僅成功吸引學校師生，更激發大眾對水下文化遺產的認同與興趣，值得借鏡。另外，格林威治國家海事博物館的行銷策略，搭配各項大數據去瞭解觀眾客群的需求，也值得我們參考。以及博物館也重視課程設計與學校合作，提供教材與工作坊，使教育資源能有效擴散至校園。報告亦建議，臺灣未來可加強博物館與學校、社區的鏈結，推動跨域合作，提升海洋文化教育深度與廣度，同時思考以科技強化展示內容，吸引更多年輕觀眾參與與回訪，實現文化資產（含水下文化資產）保存與海洋教育的雙重目標。

在劇場的經營上，倫敦科學博物館偏好與 IMAX 合作，主要是基於長期的合作與夥伴關係，以及信任 IMAX 公司有能力不斷地推陳出新，提供放映素材給倫敦科學博物館播放。該博物館所選用放映系統，與一般商用電影的系統一致，因此可以配合英國電影節播放商業電影。同時，為增加劇場收入，博物館劇場允許民眾飲食，比照一般電影院的服務模式，值得國內有劇院的博物館參考。

目 錄

壹、考察緣起目的	1
貳、考察團成員及行程規劃	2
參、國內其他單位考察成果分析.....	4
肆、考察內容	9
一、格林威治海事博物館（ National Maritime Museum ）	9
二、瑪莉玫瑰沈船博物館（ Mary Rose Museum ）	27
三、倫敦科學博物館（ London Science Museum ）	44
伍、心得與建議	55
陸、撰寫分工.....	57
附件一：格林威治海事博物館提供行銷資料.....	58
附件二：瑪莉玫瑰沈船博物館提供資料.....	73

壹、考察緣起與目的

一、緣起

國立海科技博物館（簡稱「海科館」）成立的宗旨是激發觀眾「親近海洋、認識海洋、善待海洋」，並使「海洋」得以永續發展為使命的博物館。因此，如何吸引民眾入館及參加海科館舉辦之活動，為本館之首要認識。英國是海洋國家，人民對於海洋相關節慶較關注，且英國博物館大多歷史悠久，其展示規劃、教育活動辦理情況及行銷手法，值得我們借鏡。

此外，本館連續 4 年與文化部文化資產局合作，計畫內容包括播放紀錄片、辦理巡迴展及教師研習等活動。而本館 113 年 10 月開展的「深海之境 Deep Sea Area 特展」，已展出鐵達尼號等水下考古的內容。英國瑪麗玫瑰沈船博物館及海事博物館，這兩個博物館在辦理海洋文化資產展示、教育及行銷各有其優點，為後續規劃本館創新之教育推廣活動及設計更多水下考古展項，規劃前往觀摩。

最後，本館海洋劇場目前以 8K2D 高解析度投影為主，投影設備租賃將到 114 年截止。而目前國內外博物館仍以 3D 為主流，英國科學博物館（含 IMAX 劇場）歷史悠久且有很好的口碑，考察英國科學博物館及劇場相關營運情況，有利後續本館劇場設備更新規劃及劇場行銷。基於上述原因，本次英國博物館考察主要設定為英國瑪麗玫瑰沈船博物館、格林威治海事博物館、倫敦科學博物館 3 個機構。

二、目的

本次出訪目的係為強化本館與國際博物館機構之實質交流，觀摩其在典藏展示、觀眾參與、行銷推廣及營運管理等面向之實務經驗。英國與我國同為海洋國家，擁有豐富的海洋與水下文化資產，並長期致力於海洋歷史、考古與科學教育的推廣，其中又以格林威治國家海事博物館（National Maritime Museum）與瑪麗玫瑰號沈船博物館（Mary Rose Museum）為全球具指標性的海洋文化場館，其展覽規劃、觀眾導向經營策略與典藏研究機制，均具高度參考價值。

透過本次參訪，期能深入瞭解國際先進博物館之營運模式、典藏管理與教育推廣實務，作為本館未來強化展示內容、拓展觀眾參與、發展永續經營機制與深化國際合作之參考依據，並且也有助於回應國內對於海洋教育與文化資產保護的社會期待，持續提升本館作為國家級海洋博物館之功能與影響力。

貳、考察團成員及行程規劃

本次英國博物館交流考察行程由產學交流組施彤煒組主任帶隊，偕同經營管理組邱瑞焜助理研究員及姜宇聘用助理共計三人前往，考察團任務分工如表一。考察日期自 2025 年 4 月 22 日至 26 日，行程規劃如下表二。考察期間拜訪了英國三座極具代表性的科學與海洋類博物館，包括：格林威治海事博物館（National Maritime Museum）、瑪麗玫瑰號沈船博物館（Mary Rose Museum）以及倫敦科學博物館（London Science Museum），各博物館的簡介如表三。

表一 考察團成員名單及分工

姓名	服務單位	職稱	考察關注重點
施彤煒	產學交流組	組主任	博物館研究、典藏與展示
邱瑞焜	經營管理組	助理研究員	水下文化資產展覽與活動、海洋劇場營運管理
姜宇	經營管理組	聘用助理	博物館行銷、館慶與節日活動辦理

表二 行程規劃（114 年 4 月 22 日至 4 月 26 日，星期二到星期六）

天數	預計行程
第一天	搭乘華航班機（航班時間 13~14 小時），臺灣桃園機場到倫敦希斯洛機場，搭車入住旅館。
第二天	考察海事博物館，瞭解展示規劃及相關節慶活動辦理情況。
第三天	搭車到南部城市「朴茨茅斯」，考察瑪麗玫瑰沈船博物館，並與該博物館研究人員(Dr. Alex Hildred)或其他部門專家座談。
第四天	考察英國科學博物館，瞭解 IMAX 劇場運作情況。搭乘華航夜間班機（13~14 小時），倫敦回桃園
第五天	華航班機下午 17：40 返抵國門。

表三 考察博物館簡介

博物館	地點	初步簡介
格林威治海事博物館	英國倫敦格林尼治	https://www.rmg.co.uk/national-maritime-museum 1937 年建立，國家航海博物館是英國領先的航海博物館，也可能是世界上同類博物館中規模最大的。博物館的建築也是世界遺產航海都市格林尼治的構成部分，蒐藏文物超過 200 萬件。
英國瑪麗玫瑰博物館	英國樸茨茅夫（Portsmouth）	https://maryrose.org/ 瑪麗玫瑰博物館是世界上著名的沈船博物館，跟美國的鐵達尼號、瑞典的瓦薩號、中國的南海一號齊名。該博物館位於英國朴茨茅斯的歷史造船廠，由瑪麗玫瑰信託基金會

		運營。目前博物館有超過 12,000 件館藏，每年有超過 50 萬的遊客入館參觀。
倫敦科學博物館（含 IMAX 劇場）	英國倫敦	https://www.sciencemuseum.org.uk/home 倫敦科學博物館創建於 1857 年，保存並陳列有關在自然科學技術發展史的實物。歷史收藏展館蒐藏了數學、天文學、及地球科學等的陳列品。博物館的 IMAX 劇院，可體驗令人心跳加速的音效、令人驚嘆的圖像和逼真的 3D 畫面，其螢幕相當於四輛雙層巴士的大小。

參、國內其他單位考察內容分析

英國有許多歷史悠久的博物館（例如：大英博物館、倫敦科學博物館），這些博物館也是過去過內各公部門考察的對象。以下整理在「公務出國報告資訊網」中，跟本次參訪博物館（格林威治海事博物館、瑪麗玫瑰號博物館、倫敦科學博物館）相關連的部份，以建立基礎的背景資料。

出國期間	出國者姓名及服務單位	參訪博物館	考察報告中重點
2012	王 O 祥 國立科學工藝博物館	倫敦科學博物館	『倫敦科學博物館是世界上最早建立的科學博物館，也是西歐規模最大的科學博物館之一，擁有大約 20 萬件藏品，約 70 個陳列室。博物館已經存在約 150 年的歷史，起源於 1851 年的世界博覽會，在海德公園(Hyde Park)舉行，巨大的玻璃建築，被稱為「水晶宮」。 展覽的普及確保了龐大的財政盈餘，贊助者阿爾伯特親王建議，應可使用在附近的土地上發展一些教育機構，科學博物館成為南肯辛頓博物館的一部份，於 1857 年開館。在 1909 年獨立出來，成為「科學博物館」。 新的互動式展示廳在 1986 年開放，是科學博物館新的里程碑。透過特別設計的動手做互動展示品，觀眾(特別是小朋友)可以透過自己的操作探索科學原理，此展廳受到非常歡迎，歷經數次擴大與更新，2007 年在該館 3 樓更新開放。』（報告第 21～23 頁。） 報告中的圖片呈現館內戰鬥機展示、月岩展示、科學博物館 3 樓 Launchpad 互動展示等，並提到綠色展示一詞。
2015	曾 O 傑 國立台南藝術大學	倫敦科學博物館	「科學館位於倫敦市，建於 1857 年，保存並陳列有關自然科學技術發展史上和對現代科技研究、探索，具有意義的實物。展示了數學、天文學、物理學和化學、電器工程和機械工程、電信學和家用器具等方面的展品。從 1980 年開始收藏了惠爾康醫學史博物館的所有藏品。其中，印象最深刻的展品為阿波羅十號指令倉，這類似角錐，重達 28,834 公斤的指令倉有著偉大的功績-拍攝出世界上第一張彩色地球照片。 科學館藏不僅十分豐富也利於學校教學使用，因此成為重要的校外教學目的地，入館後在任何地方都可以看到大批的老師與導覽員帶著孩童教學觀賞。也因學校團體觀眾與親子觀眾特別多的狀況下，館內貼心設計了多處的餐廳，每個樓層都設有用餐處，並且使用裝潢高彩度的設計，在視覺上更是適合兒童、青少年觀眾。 此外，科學館內設有 IMAX 3D 與模擬器，觀眾可依價錢斟酌參觀。且博物館內的教育活動會依照年齡層分為五種，五歲以下、5-7 歲、8-11 歲、12-16 歲與成人。 近年來也努力地開發博物館文創商品，結合科學知識

			目的在傳遞簡易入門的科普知識，打破社會大眾對於學高深莫測柯版印象。」（報告第 21～23 頁） 報告中的照片提到數位科技輔助展示，並使用互動展示的方式。
2017	耿 O 英 國立台南藝術大學	倫敦科學博物館	「科學博物館位於倫敦的南肯辛頓區（South Kensington），屬於科學與工藝博物館群（Science Museum Group）的一部分，成立於 1857 年。主要的藏品包含了自然科學、農業、工業、醫學等的綜合性博物館，展示主題與內容包括人類生活的各項發明，從塑膠袋、電話直至海外鑽油設備到飛機。近年來更積極地提倡互動展示，鼓勵觀眾透過參與的方式來認識科學原理，例如 Launch Pad 展示廳就吸引許多青少年觀眾；同時也持續善用博物館蒐藏以滿足觀眾的好奇心。」（報告第 16 頁） 報告中的照片提到鼓勵兒童動手操作的展示廳。
2018	楊 O 悟 財政部關務署	格林威治海事博物館	「(一) 獨棟展館，航海主題氛圍一氣呵成，大器中依然呈現溫馨的、愉悅的，鼓勵參與者接觸與融入的用心設計，如約 100 坪色彩豔活的世界地圖在腳下，穿透天井屏幕灑下的柔和光線，把參觀者的身影印在地圖上，提供一種奇特探險征越的體感經驗，很是美好；又大型機輪機械實作模型，機械造型仍具美感，足堪為大型展示藝術典範，其操作展示亦使展場更具動感。 (二) 本館室內展區設計，仍有藝廊化概念，每區外顯展示只烘托一兩個主題概念，很動人並容易理解，並無很多很詳細文字資料，倘參觀者願聞其詳，可以利用旁的多媒體展示器選看詳細內容。又不同展區除由色澤調性或燈光呈現外，其地坪高低也作特殊設計，讓展場更活潑生動，足見其投入之資金充分展現於專業設計成果。 (三) 同國內大型國立博物館，其用餐區與禮品區設施亦見妥當規劃與經營，禮品書籍精選品質佳，餐飲空間食品亦優，此二節亦為博物館增色不少。」（報告第 8 頁） 報告中照片呈現大型彩繪地坪及相關展品內容。
2019	陳 O 玉等人 國立臺灣科學教育館	倫敦科學博物館	「倫敦科學館展示廳很大，展廳內涵與本館現有常設展面臨相同問題，部分展廳展示手法偏過時，相較不受遊客吸引，但近期更新的 Wonder Lab 展廳卻是遊客(多為小朋友)很多；而自然史博物館思考議題與本館相似，在於如何與鄰近周邊連結與觸發關係，偏重於社會責任議題，本館與臺北市政府合作推動 6 年臺北科學藝術園區計畫，即在打造士林學藝術園區，與在地環境連結；在未來將持續保持國際性的聯繫，創造共同合作研究的議題，促進本國於博物館界的能見度。 倫敦科學館 Wonder Lab 展區提供主題性展品，分有太空、光、聲音、數學、電學、物質、力學等，每項展品幾乎皆以動手互動模式供觀眾學習體驗，並設置

			2 個開放式展演的區塊，定時由館方人員演示科學實驗、科學解說，以及1間獨立展演空間，提供階梯觀眾席座位，可供更多民眾入席。 拜訪當日，此展廳(Wonder LAB)參觀遊客很多，多為學校團體參觀，帶隊的大人(老師或家長)多半隨著學童一同參觀展覽場，動手操作展品，以及適當管理學生秩序。現場展品設置說明版，提供圖示與文字說明，參觀學生自主操作、動手 DIY 與學習。」（報告第 22-23 頁） 報告中呈現很多 Wonder Lab 的演示科學實驗照片及學生動手操作展品照片。
2019	伍 O 璟等人 國立自然科學博物館	格林威治 海事博物館	「位於倫敦東南方的格林尼治區，於 17 世紀成立。英國在 18 世紀因為海權而發達，主宰了世界貿易，其廣闊的殖民地遍布各大洲，儼然成為了「日不落帝國」。英國 18 世紀如此強盛，憑藉的便是科學及技術的進步，當時的軍事策略上認為天文觀測和航海技術是同等重要的，皇室除建造皇家天文台外，一併在格林尼治區建造了皇后之屋、皇家海軍學院、皇家海軍醫院，訓練及照護拓展疆土的軍官。 造訪完格林尼治天文台後再前往海事博物館，連貫性佳，參觀海事博物館免費，解說服務需另行付費。海事博物館早期用途是教育水手的皇家學校，一直到 1937 年才對外開放吸引觀光產業，主要展示昔日英國航海與軍事相關的書籍和圖冊，並大量運用媒體呈現各種船舶及戰艦模型，逛完一圈就彷彿看完一本濃縮版的英國航海史。彩繪畫廳(Painted Hall)於 1694 年由瑪莉女王成立，巴洛克風格的建築，原作為退役海軍的餐廳使用，但不久後就改為開放讓遊客付費參觀及進行特殊儀式的空間。佔地約四萬平方英尺，展廳牆面都圍繞著詹姆斯索恩希爾爵士的壁畫，壁畫上大約有兩百名人物，用寓言、神話、歷史與時事講述英國政治變革及科學文化的成就。若需專業導覽，須事先在網路訂票，抵達後至櫃檯讓工作人員刷取條碼，即完成驗票入場;也開放現場購票，只是每個梯次導覽都有人數限制，最好還是事先於網路預訂。」 （報告第 10-11 頁） 報告中呈現格林威治海事博物館及格林尼治天文台的入口照片。
2023	吳 O 修 國立科學工藝博物館	倫敦科學 博物館	「上次我參觀倫敦科學博物館是 17 年前的事情，這次再到訪，許多展廳及內容已做了調整。該館創建於 1857 年，保存並陳列有關科學技術發展史上有意義和對現代科技研究有意義的眾多物件，收藏包括能源、農業、運輸業、電器工程、船舶工程和機械工程、噴氣發動機、地球物理學、電信學和家用器具等方面的展品，科學博物館自 1980 年起還收藏了惠康醫學史博物館的所有藏品，因為本館與該館的屬性本質相同，因此我花了最多的時間在這個博物館。該館的常設展示以真實的物件為主，當然也有複製的模型，不過在完整的研究基礎及扼要的展示說明文搭配之下，我自行透過手機的即時翻譯功能參觀了動力廳、數學廳及醫學廳，雖然耗時費力，但是覺得好看

			又有收穫。另外，該館也與世界上其他大型的科技類博物館一樣設有 IMAX 電影院，不過即使假日，一天也只放映四場。 當天在科學博物館除了常設展，我還參觀了一檔特展：「注入希望：COVID-19 疫苗的競賽」，該特展為免費參觀，內容係引介 2021 年英國開發 AZ 疫苗的故事，從認識新冠病毒、研發疫苗的研究人員、測試階段的志願者以及其他使這項重大的創新成為可能的各個幕後個人，這個特展為觀眾做有系統且深入淺出的介紹，展覽強調如何讓肉眼看不見的東西變得可見。不論在展示技法、材料、敘事及展場氛圍營造皆很可取，是一檔精彩的特展。 該館新近推出的常設展示也值得一提，這個展示的主題是「成為一名技術人員」，有別於該館大部分以實體物件為主的常設展示，這個展透過互動的科技手法，展版以漫畫方式呈現內容，同時以影音搭配真人經驗分享，讓觀眾看到一個以互動方式且能有所感受的職業體驗展示。該展示是由博物館與所引介行業的領導者，包括 Marvel Studios、國民保健署、國家電網和謝菲爾德大學先進製造研究中心等合作，呈現出這些行業的技術人員每天所做的任務。展廳的造作及展架都採用輕量組合式與模組化設計，材料都是可回收。這個展值得本館的未來若要更新職業試探體驗展示參考學習。 該館目前另有二檔收費的特展，主推的是「科幻小說：航行到想像的邊緣」，是取材自一本 1960 年代在英國非常受民眾歡迎的科幻小說。為了宣傳，該館特地在大廳入口處放置了一件小說中著名的複製機器人以作為特展宣傳之用。收費特展的門票在 12 至 17 英鎊之間。該館三樓設有飛行體驗區，想體驗必須另行購票，該區純粹娛樂，本館目前的 MR 收費體驗與之相類似。 倫敦科學博物館也是免費參觀（不包括收費特展及 IMAX 電影院），館方在入口及出口都放置捐款箱，提醒及鼓勵民眾多多捐助，除了付現也可以刷卡。餐飲及賣店服務方面也頗具規模，該館在地面層、二層及三層均設有餐飲區，賣店則設在一樓入口旁；賣店與一樓的餐飲區相通，假日生意非常好，因為方便，進館民眾很多都會前往消費，餐飲均價每人約 10 至 15 鎊。 」（報告第 4-9 頁） 報告中呈現許多服務台、售票處、賣店及餐飲區的照片，亦分享常設展（交通工具及通訊等文物）及特展（「注入希望」、「成為一名技術人員」）的展示設計內容。
--	--	--	---

備註：

A.從 2012 年到現在，共有 7 篇公務出國報告提到本次要參訪的 2 個博物館，倫敦科學博物館有 5 組人員參訪、格林威治海事博物館有 2 組人員參訪，至於瑪麗玫瑰號博物館可能因為不在倫敦市區，且以介紹沈船為主，所以至今雖然有國內研究單位參訪過。

B.國立清華大學水下文化資產研究中心團隊曾在 2024 年第四季曾到「瑪麗玫瑰號博物館」交流，但公務出國報告中目前沒有相關的成果。

肆、考察內容

一、格林威治國家海事博物館（National Maritime Museum）

國家海事博物館（National Maritime Museum, NMM）位於英國倫敦格林威治，隸屬於皇家格林威治博物館群（Royal Museums Greenwich），是全球最重要且規模最大的海事博物館之一，該博物館群還包含皇家天文台、卡蒂薩克號帆船與女王之家等展示項目，共同構成一個集歷史、科學與文化於一體的國際級博物館體系。國家海事博物館於 1934 年經英國國會立法創立，1937 年正式開館，其館址原為格林威治皇家醫院學校的歷史建築，該校最初設立於 17 世紀，經過修復後，這座建築被賦予新的使命，轉型為保護與傳承英國海事遺產的重要場所。

國家海事博物館的成立宗旨在於保存與展示英國豐富的海事歷史，促進公眾對海洋、航海與帝國歷史的認識，並透過教育啟發未來世代，理解英國作為海洋強國在全球歷史上的角色與影響。該館擁有超過二百萬件館藏，內容涵蓋船艦模型、導航儀器、繪畫、航海日誌、武器裝備、航海地圖以及與歷史人物如納爾遜將軍相關的珍貴文物，這些藏品不僅展示航海科技的演變，也反映出英國在國際貿易、殖民擴張及文化交流中的重要地位。

格林威治地區於 1997 年被聯合國教科文組織列為世界文化遺產，不僅因為其豐富的歷史與建築價值，更因為它在航海科學、天文學以及格林威治標準時間的制定上所具有的重要意義，國家海事博物館身處於這樣的歷史與科學交會之地，使其在全球博物館界佔有獨特且舉足輕重的地位。

該館除了展示內容豐富的常設展覽外，亦規劃與當代社會議題相關的特展，透過多元且具故事性的展示手法，引導觀眾深入探索海事歷史及其與現代社會的連結。在展覽設計方面，館方強調結合敘事性與參與性，並透過數位媒體、沉浸式體驗及觀眾互動設備，提升學習效果及參與度，使不同年齡層及背景的觀眾都能獲得豐富且個人化的參觀體驗。此外，該館在觀眾經營、行銷推廣、教育活動以及社群參與方面建立了成熟的制度與豐富的實務經驗，特別是在與地方社群的長期互動、針對特定族群（如家庭、青少年、多元文化社群）的行銷策略以及數據驅動的觀眾分析等方面展現了高度的專業性。本次選擇該館作為考察與交流的核心對象，期望透過實地觀摩與專業交流，獲取有助於提升本館展覽規劃、觀眾經營及教育推廣的實質經驗與啟發。

當日的交流行程安排緊湊，首先由《海盜》（Pirates）特展策展人 Sophie Nibbs 帶領團隊參觀並介紹特展內容與策展理念，分享如何透過故事化敘事與多感官互動方式吸引不同族群觀眾，並說明策展過程中如何兼顧歷史正確性與大眾娛樂性。隨後，團隊與社群參與部門主管 Sarah Lockwood 進行交流，深入了解該館如何設計並執行多元社群參與計畫，包括針對與在地組織合作專案、文化節慶活動以及青年共創策展等，並討論如何衡量與提升這些活動的社會影響。

此外，當日還與當代海事策展人 Laura Boon-Williams 進行策展理念及內容開發的討論，下午的交流重點則與行銷部門主管 Holly Jennison 及其團隊會談，探討該館的行銷策略、觀眾分析方法及數位行銷的應用，特別是如何透過分眾行銷與數據分析，提升行銷效能及擴展觀眾族群。

最後，進行「海洋事物展廳」《Sea Things》的導覽，由專人介紹展廳設計理念、藏品選擇標準及互動展示設施的運作情形，使團隊對該館如何透過展示設計促進觀眾參與及學習有了更深入的理解。此次考察行程內容全面，涵蓋策

展、教育、行銷、社群參與及商業經營等面向，對於本館未來在展示設計、觀眾經營及教育服務的發展具有高度參考價值。



圖 1-1 博物館外側的牌面，呈現國家海事博物館隸屬於格林威治皇家博物館群



圖 1-2 正門由於正在進行海王星中庭屋頂的玻璃更換而關閉，未來將以海洋中庭的新名稱重新改放



圖 1-3 國家海事博物館入口處告示牌，清楚標示各展示館地理位置



圖 1-4 《尼爾森號瓶中船》戶外展項，象徵多元文化對英國歷史與現代社會的重要貢獻



圖 1-5 國家海事博物館通往行政中心之長廊



圖 1-6 遠方山坡處為皇家天文台區域

1. 《海盜》特展參訪與策展理念

本次考察首先由策展人 Sophie Nibbs 帶領團隊參觀全新開幕之《海盜》（Pirates）特展，該展為館方近年重點策劃的當代特展之一，展出內容豐富、敘事清晰，具高度吸引力與跨年齡參與設計。特展以三大策展主軸貫穿整體空

間與展示邏輯，分別為：「海盜形象想像（The Pirate Image）」，「真實的海盜歷史（Real Pirate）」與「全球海盜文化（Global Pirate）」。

第一主軸「海盜形象想像」聚焦於大眾文化中對海盜的想像建構，從文學作品如《金銀島》、彼得潘舞台劇、《神鬼奇航》電影中相關角色設計與劇照出發，分析海盜如何被形塑為浪漫、叛逆與冒險的象徵，展區中設有互動區讓觀眾選擇最符合心中「海盜形象」的角色，並透過視覺牆與語音解說呈現文化演變。策展設計由淺入深，先以大眾文化中熟悉的海盜形象作為吸引觀眾目光的切入點，透過小說、電影與角色扮演等視覺符碼，激起觀眾的興趣與共鳴，讓觀眾意識到自身對海盜的「想像」其實受到文化與媒體長期建構的影響。

在成功吸引觀眾注意後，展覽引導觀眾進入第二主軸「真實的海盜歷史」，這部分從歷史考證觀點出發，以 17–18 世紀英國海軍與海盜關係為核心，展出真實文物如 Captain Kidd 的正式任命文書、當時流通的武器、航海圖、船員日誌等，讓觀眾理解海盜並非如傳說那般浪漫，而是在國家授權與戰爭背景下模糊身份運作的歷史角色，透過歷史文物、官方文件與實際事件，解構海盜的真實身份與其與國家勢力之間的複雜關係，形成知識深化與視角轉換的過程。

在展覽最後部分擴展至「全球海盜文化」的脈絡，呈現各地區海盜行動與社會背景的差異性，強調這不僅是歐洲歷史現象，而是一個全球性的海洋文化議題。該部份介紹加勒比海、印度洋、南中國海等區域不同文化脈絡下的海盜行動與意涵，特別說明殖民背景下的資源掠奪、非法貿易與現代海上劫持之轉化。展覽最後設有「現代海盜新聞展示牆」，呈現索馬利亞、馬六甲海峽等地 21 世紀以來之實例，強化歷史延續性與全球觀點。

展示設計方面，除實物展品外，特展大量運用燈光、色彩分區、擬真音效與沉浸式投影，營造強烈感官刺激與故事導向動線。



圖 1-7 特展入口設於地下一樓，以巨幅《海盜》特展主視覺懸掛於挑高空間中，吸引觀眾目光並清楚引導動線，營造強烈的展覽氛圍與期待感



圖 1-8 展出歷史上海盜使用的專有術語與俚語，透過文字與視覺設計的結合，提升觀眾的沉浸感與參與趣味，讓參觀者更貼近當時的語言文化與航海日常



圖 1-9 展覽從羅伯特·路易斯·史蒂文生的《金銀島》引領觀眾進入海盜世界，呈現文學作品如何形塑大眾對海盜的集體印象



圖 1-10 展出與海盜主題相關的影視文學作品，包括經典電影海報與代表性角色設計，體現海盜文化在大眾媒體中的多元呈現與歷史演變



圖 1-11 與海盜活動相關的貿易物品，包括靛藍染料、咖啡豆、胡椒粒與丁香等香料，呈現當時跨洋貿易的經濟價值與掠奪目標

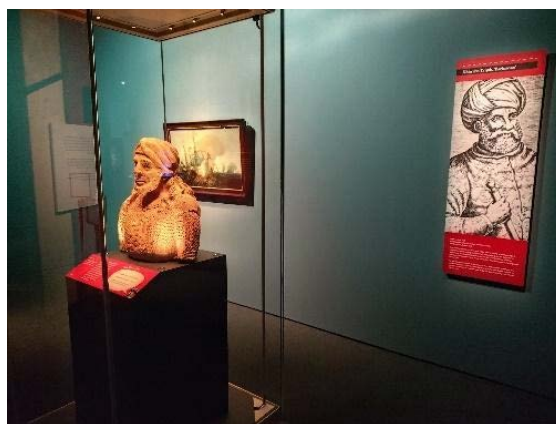


圖 1-12 奧斯曼帝國著名海軍將領暨海盜-希茲爾·巴巴羅薩（Khizr ibn Ya'qub Barbarossa）之雕像與歷史圖像。此展項呈現其於 16 世紀在地中海地區的海上行動，以及他如何從海盜身分轉變為國家海軍指揮官，體現海盜與國家勢力之間錯綜複雜的歷史關係。



圖 1-13 中段展區展示多樣的海盜武器，包括槍械與劍，並搭配旗幟、



圖 1-14 展出近代中國歷史時期的帆船模型與武器

帆索與空間動線設計，營造臨場感與歷史氛圍



圖 1-15 展覽以「Ex Libris Philip Gosse」呈現重要展區，英國的菲利普·高斯（Philip Gosse）其所著《The History of Piracy》等著作為近代海盜研究奠定基礎



圖 1-16 展出之「24 磅海軍砲」由 Alexander Brodie（1786–1811）製造，是英國戰艦上標準裝備之一，當時由佩洛海軍上將（Admiral Sir Edward Pellew）指揮的旗艦 *Royal Charlotte* 搭載多門此類火炮，僅在阿爾及爾一役即發射約 5 萬枚砲彈，耗費 118 噸火藥

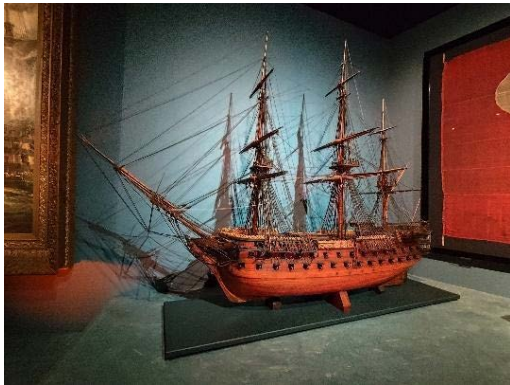


圖 1-17 「74 門砲第三等級戰艦」模型（1:32 比例），以木材與其他材料打造，精細再現 19 世紀英國海軍主力艦艇的規模與設計，展現當時皇家海軍在地中海的壓倒性武力

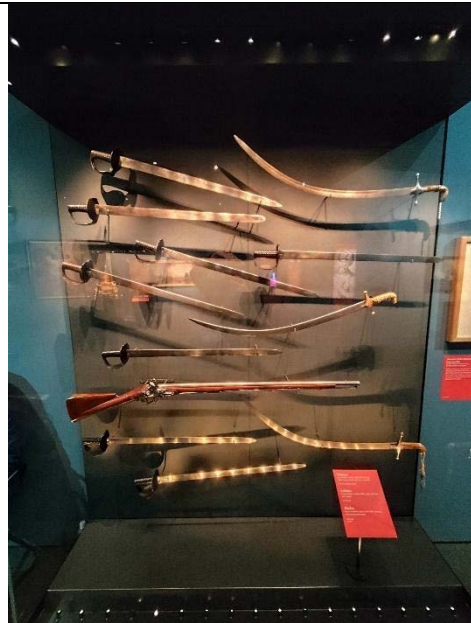


圖 1-18 三種 19 世紀初常見的海上武器，包括彎刀（Scimitars）、彎劍（Cutlasses）與滑膛槍（Muskets），顯示出航海武裝的多樣性與功能分工



圖 1-19 此作品以「Queering Piracy」為主題，透過酷兒視角重新演繹海盜歷史與身體政治，挑戰主流敘事中以異性戀男性為中心的海洋歷史。作品結合戲劇表演、視覺裝置與歷史地圖符號，邀請觀眾思考性別流動、社會邊緣與歷史記憶之間的關係



圖 1-20 本作品描繪當時活躍於中國沿海與內河的帆船景象，亦反映中國海盜對貿易與社會秩序的干擾，當時海盜不僅襲擊外國船隻，亦攻擊本地商船與沿岸聚落，造成嚴重經濟衝擊



圖 1-21 這面旗幟於 1926 年在廣州附近被英國皇家海軍自中國海盜手中繳獲。海盜使用此旗作為「偽旗」假冒官方身分來掩飾真實意圖，從而欺騙目標船隻並發動突襲



圖 1-22 本地圖根據國際海事局海盜通報中心所收集的資料，呈現近年來全球重要航道上發生的海盜與武裝搶劫事件分布情況，現代海盜仍持續在全球貿易要道周邊構成威脅，只要人類仍依賴海洋作為貿易與資源獲取的管道，某種形式的海盜行為就有可能持續存在



2. 與國家海事博物館部門主管交流訪談

團隊接著與館方觀眾參與部門主管 Sarah Lockwood 進行及會員部門主管 Chloe Swindell 深入交流，以了解該館於觀眾經營、教育推廣及社群互動方面的策略與實踐。館方將觀眾參與視為一種超越單次活動參與的文化連結機制，重視與不同社群建立長期互動與情感連結，強調觀眾不只是展覽的接受者，更是文化共同體的創作者與推動者。

館方的觀眾參與策略以「博物館作為社群空間」為核心理念，不僅止於展示文物或提供教育課程，而是作為社會支持平台與文化認同的場所，例如特別設計的「安全港」(Safe Harbour) 計畫，針對領養與寄養兒童及其家庭，提供一個安全友善的博物館環境，讓這些家庭能在互動空間中共同參與教育活動及親子學習，並與其他有相似經驗的家庭建立連結，不僅提供文化參與的機會，更協助家庭建立社會支持網絡，反映出觀眾參與部門對於社會責任的深刻承諾。

為深化青少年參與，館方推出青年參與計畫，會邀請 15 至 21 歲青年積極參與策展、活動設計及社群內容創作，讓青年不再只是被動的觀眾，而是展覽內容的共同創作者，此舉有助於培養青年族群的文化參與能力與歸屬感，並促進代際間的文化對話。Sarah Lockwood 指出，該計畫特別重視技能培養，包含公共演說、內容策劃與藝術實作，為青年未來的職涯發展與社會參與奠定基礎。

國家海事博物館每年也接待超過 25,000 名學童，設計多樣化的教育課程，涵蓋畫廊導覽、專題講座及自由探索等模式，這些課程與英國國家課綱相結合，透過館藏故事引導學生進行批判性思考，並鼓勵他們從不同觀點理解海事歷史與社會發展。館方亦提供家庭隨到隨學課程(Drop-in Programs for Families)，特別針對有特別需求的家庭，設計彈性參與模式與專屬導覽，進一步降低參與門檻。

值得注意的是，在文化多樣性推廣方面，館方考量到其館藏內容與英國的殖民歷史及歷史遺產息息相關，英國社會的當代構成正正是其歷史發展的結果，而現今的多元社群亦反映出這段複雜的歷史脈絡，希望觀眾能理解英國社會的多樣性來源及其深遠的歷史背景。雖然該館為一所海事博物館，但同時亦肩負「英國博物館」的角色，因其典藏範圍涵蓋了許多跨國歷史與遺產，展現出英國在不同國家所產生的影響，以及其他國家對英國社會的反饋與塑造，故每年博物館策劃多項多元文化節慶活動，包括排燈節、農曆新年、加勒比海文化節

及海盜歌謠節等，這些活動不僅吸引來自不同文化族群的參與，更重要的是促進社群共同參與策劃與展現自身文化，農曆新年活動已成為該館最受歡迎的年度盛會之一，每年吸引超過 14,000 名觀眾參加，由地方性社團主導，內容涵蓋舞蹈、音樂表演及文化講座等，成功強化社群歸屬感，並將博物館塑造成社會多元對話的重要平台。

參與部門在活動設計上，重視「共創」而非「傳遞」，因此與社群領袖、學校及非營利機構建立穩定合作關係，例如在世界海洋日（World Ocean Day）期間，館方與當地學校及青年組織合作，讓學生擔任小策展人，主導部分展覽區域的內容規劃與導覽，進一步實踐觀眾主導的策展理念；在 Diwali（排燈節）活動中，南亞社群不僅是受邀參與者，更是內容的創作者與表演者，使活動成為真實的文化共創場域。展示策略方面，觀眾參與與策展團隊密切合作，將觀眾意見調查及焦點團體的回饋納入展覽設計，Sarah Lockwood 強調：「我們創建空間，然後與社群領袖和不同的學校及團體合作，讓他們共同創造活動內容。」

接續，國家海事博物館行銷部門的重要代表 Holly Jennison 與本館團隊進行交流，此次訪談重點圍繞行銷部門的組織架構、核心職能、目標受眾策略、活動流程及其如何與其他部門（尤其是 Engagement 部門）進行協作，試圖了解國家海事博物館是如何達成博物館推廣、觀眾拓展與營運支持等多重目標。

行銷部門在整個博物館營運系統中扮演極為關鍵的角色，其主要任務不僅是推廣展覽與活動，更重要的是透過品牌管理、數位內容策略與觀眾研究，支持整體機構的財務可持續性與社會影響力擴展。該部門規模約有 20 名成員，涵蓋行銷活動、品牌、設計、數位內容、產品管理、研究及策略合作等多項核心職能。每一項職能分工明確，並且需要與博物館內其他部門密切協作，確保所有對外傳播內容的高度一致性與專業性。

在目標受眾策略方面，行銷團隊明確將觀眾細分為四大類別：家庭、文化成年人、遊客與專業受眾。針對家庭族群，主要鎖定居住在場館一小時至一個半小時車程內的當地家庭，尤其是攜帶 12 歲以下兒童的家庭；針對文化成年人，則聚焦於年齡 35 歲以上，對歷史、海洋、太空及藝術等主題展覽具有高度興趣的成人族群；遊客方面，重點為國際觀光客，尤其是皇家天文台，該場館約有 80% 的訪客來自全球各地；專業受眾包含對博物館藏品、專業知識及相關主題具有高度參與度的學者及愛好者，他們雖未必能實地參訪，但透過數位內容與線上活動持續參與。

行銷活動流程方面，團隊遵循一套系統性的策略規劃流程，首先設定明確的活動目標，如提升門票銷售、增加特定場館的觀眾人數或提高網站參與度及內容互動，接著確定活動的主要目標受眾，並制定相應的預算。在媒體策略方面，根據目標與受眾選擇最適合的媒體渠道組合，如戶外廣告（地鐵廣告）、平面媒體（報紙）、廣播、合作夥伴（如 Visit London）、Google 搜尋及社交媒體平台（Instagram、Facebook）。內容方面，與數位團隊緊密合作，確保跨平台的內容設計與時間安排高度一致，並規劃自然觸及與付費推廣的最佳平衡。所有行銷活動的成效均進行數據追蹤與報告，並將分析結果用於未來活動的優化及向董事會進行匯報。

在品牌與設計方面，館方採用統一的視覺識別系統，以 Greenwich 作為母品牌，所有主要行銷活動的視覺素材及場館內宣傳材料均由內部設計團隊負責，設計團隊不僅支持行銷部門，也為博物館其他部門的需求提供設計支援。

數位內容的管理則由獨立的數位團隊負責，主要任務為創建並發布涵蓋博物館各主題（海洋、太空、藝術等）的豐富內容，發布平台包括網站、電子郵件及社交媒體，數位內容策略的重點在於深入探討博物館藏品與專業知識，並擴展線上觸及受眾，尤其是無法親臨現場的專業受眾。

行銷團隊亦負責網站及售票系統的產品管理，透過數據分析不斷優化訪客的線上體驗，並從使用者行為數據中學習，改善網站功能與內容設計，行銷團隊與顧客參與部門之間保持高度協作，兩部門在活動策劃初期即共同參與策略規劃會議，確保所有對外推廣內容與觀眾參與設計保持一致，例如在世界海洋日與農曆新年等大型節慶活動中，行銷團隊負責整體活動的宣傳與媒體策略，而觀眾參與部門則主導活動內容的設計與社群合作。

Holly Jennison 特別指出，數據導向的行銷實踐已成為 NMM 行銷策略的核心。所有行銷活動均設定明確的成效追蹤指標（KPI），如點擊率、參與轉換率、社群互動量與再訪比例。這些數據不僅用於評估當前活動的成功與否，更為未來活動設計與預算分配提供重要依據。此外，行銷團隊定期與研究部門合作，進行觀眾需求調查與行為分析，確保行銷策略的持續優化與創新。



圖 1-24 入口大廳右側的服務櫃檯區，提供票務、導覽資訊與教育資源諮詢，空間設計開放現代，強調觀眾導向與親切互動，反映博物館致力於提升訪客體驗與資訊可及性的理念

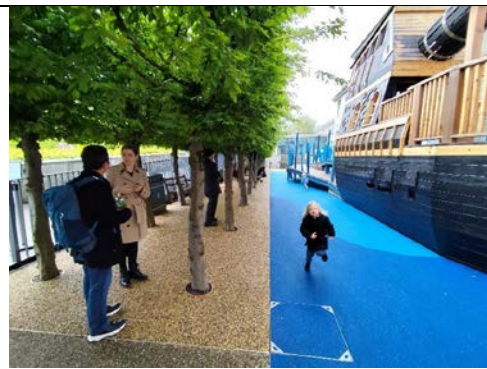


圖 1-25 「The Cove」是國家海事博物館設置的兒童戶外遊戲區，以海盜船為主題設計，鼓勵兒童透過遊戲進行角色扮演與探索活動，圖為團隊與策展人就該空間規劃及使用方式進行交流



圖 1-26 「The Cove」戶外遊戲區設有以海怪章魚為主題的大型裝置，融合攀爬、鑽爬與想像遊戲元素，激發兒童在探索中建構故事與角色認同，設計色彩鮮明且具安全彈性地墊，兼顧視覺吸引力與遊戲安全，展現博物館以兒童為本的參與式學習理念

圖 1-27 此為國家海事博物館內部的教育活動專用空間入口，標示清晰、隔音良好，常用於舉辦工作坊、研習培訓與活動等



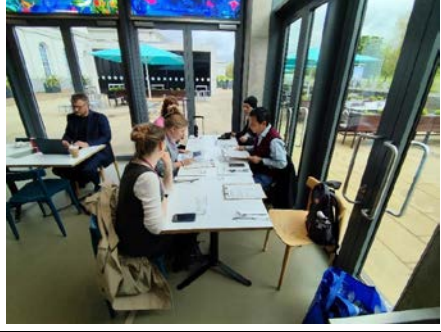
圖 1-28

圖 1-29



圖 1-30 博物館願景與策略圖
《Charting Our Course》，本圖以手繪風格展現國家海事博物館的願景規劃與發展策略，內容涵蓋教育使命、觀眾參與、社群連結、館藏管理與未來航向等核心目標，傳遞博物館「以人為本、向未來導航」的理念

圖 1-31 此為《PIRATES》特展宣傳牆，右上角標示傳達會員可免費參觀之優惠資訊，反映博物館在推廣特展的同時，也積極經營會員制度，強化忠誠觀眾群與回訪率。

	
圖 1-32 團隊就博物館經營等議題進行深入交流，雙方針對實務操作與制度設計進行意見交換，透過面對面訪談，有助於了解英國博物館的管理機制與策略執行方式	圖 1-33 團隊與館方針對如何結合博物館資源進行主題教案設計及促進教學實踐進行經驗交流

3. 參觀國家海事博物館常設展《海事萬物》及導覽解說

2018 年 9 月 20 日，國家海事博物館正式揭幕四座全新常設展覽，這項大型展覽更新工程總計投入 1,260 萬英鎊，本次更新計畫是國家海事博物館自成立以來最具規模的展區改造工程之一，展覽內容涵蓋超過 1,100 件展品，以創新策展方式讓觀眾深入理解英國與海洋的歷史關係，並回應當代社會對航海、探險與海洋遺產的高度關注與學習需求。新展區共包含四座主題展館，分別為：《都鐸與斯圖亞特時代航海者》（Tudor and Stuart Seafarers）、《太平洋相遇》（Pacific Encounters）、《極地世界》（Polar Worlds）及《海事萬物》（Sea Things）。這四座展覽以 15 世紀末至 21 世紀為時間軸，橫跨歐洲擴張、殖民、科學探索至當代反思，主題涵蓋「遭遇」、「遺產」、「科學」、「貿易」、「剝削」與「權力」等核心議題，透過物件敘事與觀眾參與方式，引導參觀者從多元視角理解海洋如何形塑英國歷史與世界發展。《海事萬物》是一個開放式、參與式展區，以 600 多件展品講述海洋與人類生活的密切關係，設有互動數位海岸、語音雕塑與性格測驗，展名「Sea Things」亦寓意觀眾「See Things」，以全新角度觀看海事文化，以一種非線性、開放式敘事的方式，引導觀眾重新思考人與海洋的多重關係，展覽不僅展示船舶模型、航海儀器與貿易物件等傳統海事物件，也納入個人紀念品、生活用品甚至當代環境議題相關展品，體現博物館如何從「物件」出發建構跨越歷史、情感與未來的海洋敘事。《太平洋相遇》則聚焦庫克船長遠征與島民知識的雙向交流，透過工藝品、船模與文獻揭示太平洋如何從被發現的空間轉化為抵抗與互動的主體文明。《極地世界》展出北極與南極探險裝備與日誌，結合氣候變遷與現代地緣政治，展現從英雄敘事走向當代關懷的策展視角。《都鐸與斯圖亞特時代航海者》描繪 1500 至 1700 年間英格蘭如何因貿易、科技與地緣政治需求，從內陸國家轉型為海洋強權，展出超過 120 件航海儀器與歷史人物故事，探討殖民擴張與權力交織。

在本次導覽參訪過程中，博物館導覽人員 Peter 先生特別強調《Sea Things》的策展核心理念：「從萬物中閱讀海洋」，並巧妙指出展名「Sea Things」亦可被解讀為「See Things」，寓意觀眾不僅是觀看物件，更是透過這些物件「看見」更廣闊的海洋世界與歷史詮釋，整體展區設計強調感官沉浸與心理共鳴，策展團隊刻意打破時間線與敘事順序，讓觀眾在空間中自由移動、自行組合經驗。展場中運用光線變化營造出不同的氛圍區塊，聲音設計則模擬海浪、船艙或港

口的背景音，讓觀眾在身歷其境的同時，也進入物件所承載的文化情境之中，懸吊式裝置與開放式展示方式，則讓物件如同漂浮於海面般地立體呈現，模糊了傳統展示櫃與觀眾之間的界線。

導覽人員強調，展覽策劃背後的哲學思維是：「物件本身就是敘事者」。每一件展品不僅代表一段航海技術的發展、一個歷史人物的記憶、一場貿易行動的軌跡，更是文化價值與社會權力的物化體現。透過引導觀眾從不同文化、社會、性別與地理視角出發重新觀看這些展品，博物館試圖打開關於「誰在說故事」、「誰的歷史被看見」等當代表述的討論空間。

這樣的展示策略也進一步反映國家海事博物館對自身角色的重新定位，不再只是保存文物的典藏機構，而是促進歷史理解與社會對話的公共平台，觀眾不只是知識的接收者，更是歷史意義的參與者與詮釋者。

整體而言，《Sea Things》展覽突破了傳統海事展示以航海技術或國族歷史為主軸的敘事方式，透過「物件導向」與「觀眾參與」的雙重策略，建立出跨時空、多視角、具開放性的展示經驗。本次參訪提供我方團隊在常設展策劃與觀眾參與設計上的寶貴啟發，亦可作為未來在地博物館常設展更新之重要參考。

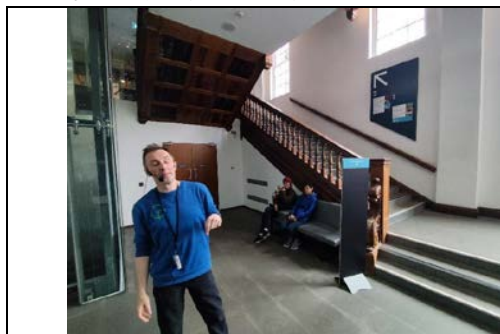


圖 1-34 圖中樓梯為博物館建築內部的重要歷史構件，其木材來自一艘退役的老軍艦，經重新加工後作為樓梯與欄杆使用。這樣的設計不僅延續了軍艦木料的生命，更象徵著英國海軍歷史與當代文化空間之間的連結，樓梯本身成為隱形展品，亦是歷史在建築與身體感之間的延伸

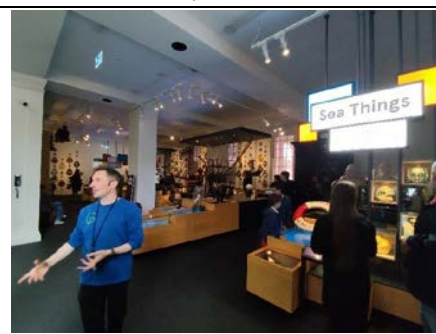


圖 1-35 《Sea Things》展區入口處，設有清楚標示的發光招牌，引導觀眾進入一場從物件中閱讀海洋故事的感官旅程

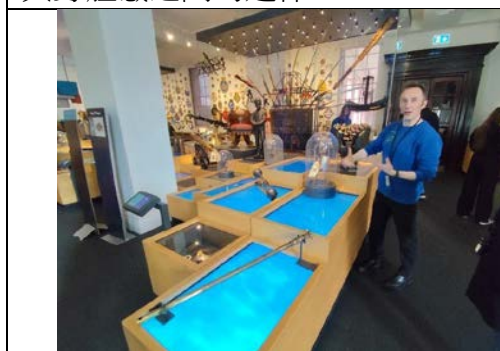


圖 1-36 《Sea Things》展廳空間以開放式配置、低櫃展示與懸吊裝置為主要特色，營造流動感與互動感兼具的參觀體驗

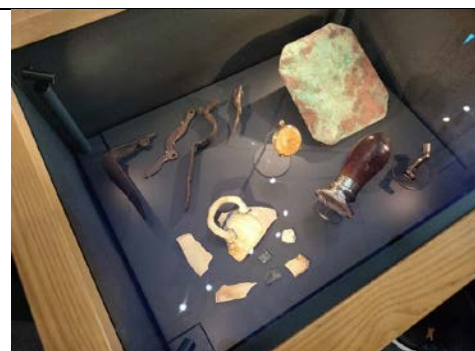


圖 1-37 鐵達尼號罹難者所配戴之懷錶展品，呈現海難記憶與個人情感的交織，為《Sea Things》展中象徵「失落」的代表性物件之一



圖 1-38 一艘 19 世紀的蒸汽動力圓形艦模型，是當時對於近岸防衛與河口巡邏艦的實驗性設計，其圓形結構在於提高船體穩定性與砲塔旋轉靈活性，但實際應用後發現其操控性能不佳、抗風浪能力弱，因此在應用上很快就被傳統長型船體所取代

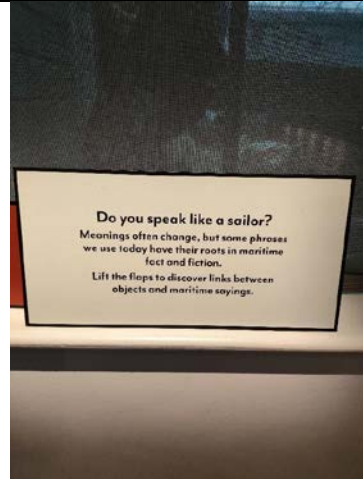


圖 1-39 展示標語：「你說話像水手嗎？」語言意義常隨時代演變，但我們今日使用的一些片語，其實源自航海世界中的事實或虛構故事。展廳中多處都有這樣設計的標語，不僅具教育功能，更透過「發掘式互動」提升參觀者的沉浸感



圖 1-40 展區導覽情境與古式潛水裝備展示，導覽員手放於一頂古式銅製潛水頭盔上，這是 19 世紀至 20 世紀初廣泛應用於深海作業與軍事潛水的重要裝備，該頭盔以銅與黃銅鑄造，具備厚重外殼、可旋開面罩與空氣導管接口，代表人類技術試圖探索海底世界的象徵性物件



圖 1-41 古埃及靈魂之船模型，此為古埃及木製殉葬船模型，為古埃及人陪葬用品之一。船上乘客造型簡化但仍清楚可見，代表死者與隨行靈魂，部份模型也包含槳手或船長形象



圖 1-42 斐濟傳統雙體航海獨木舟 Adi Yeta，為《太平洋相遇》展區的核心展品，是斐濟、湯加與薩摩亞地區重要的航海與戰船，結構對稱、流線型強，能以極高速度在開放海域航行，常用於貿易、儀式與軍事用途



圖 1-43 太平洋島嶼工藝與權力象徵物件展示，此展櫃展示多件木製儀式權杖、戰棍、食器與裝飾器具



圖 1-44 《麵包樹與邦蒂號》展櫃中包含麵包樹植物學插畫、遠征船艙設計圖與任務相關人物畫像，並介紹此行動如何最終導致邦蒂號叛變事件，叛變反映船員對任務艱辛與軍事紀律不滿，也揭示科學、貿易與殖民壓迫交織下的人性衝突



圖 1-45 《袋鼠與丁狗》這類作品多由畫家根據船員素描與口述記憶繪製，因此常帶有想像與誤差，但仍成為歐洲對太平洋與澳洲自然世界理解的起點，丁狗畫作與袋鼠畫作常並列展示，象徵英國首次接觸「異域生物」時所引發的文化衝擊



圖 1-46 這兩幅肖像分別描繪英國皇家海軍軍官、著名探險家詹姆斯·庫克船長，他於 18 世紀率領三次大型遠征進入太平洋地區，開啟英國對太平洋諸島的深入探索與記錄



圖 1-47 航海與測繪儀器展示（航行科學），此展櫃展示多項航海與天文觀測儀器，包括六分儀、象限儀與望遠鏡等，這些工具在庫克等人航行太平洋、測繪島嶼與海岸線的過程中扮演關鍵角色



圖 1-48 馬紹爾群島傳統航海圖，以細木棍與貝殼製作，反映當地尋航者如何觀察海流、浪向與島嶼關係，進行非儀器導引下的長距離航行，顯示太平洋原住民族已掌握高度精密的海洋知識體系。



圖 1-49 《極地世界》展區，極地探險的物資與遺留物該櫃展示極地探險的個人物品，如探險船模型、船員雕像、靴子與觀測儀器，並搭配多件實物遺留，凸顯探險者如何面對極端環境、生理極限與心理壓力，也讓觀眾從日常物件感知歷史壓力與情感厚度。



圖 1-50 此展區透過展示引導觀眾閱讀極地探險者的真實手札與紀錄，呈現人類在極端環境中的心理歷程與觀察視角，實體展示中則搭配探勘、研究與生活物品，營造歷史情境



圖 1-51 《都鐸與斯圖亞特時代航海者》展區—火器與地圖的展示，本櫃匯集武器（、早期航海地圖與文獻，體現當時英國如何將科技與軍事力量結合推動海權擴張



圖 1-52 本展櫃展示多艘 16 至 17 世紀歐洲戰艦與商船的模型，重現當時英國逐步擴展海權與海外貿易網絡的歷史場景，船型包括大型戰艦、武裝商船與探險船，說明英國如何藉由船舶科技進步與海上軍事部署成為重要海洋強權，是觀眾理解「從探險到帝國」轉變的核心展項之一

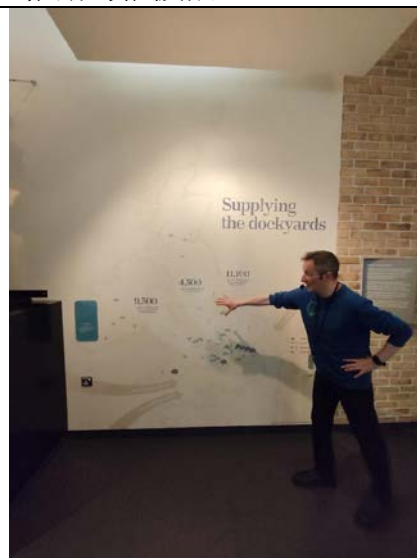


圖 1-53 海軍物資地圖牆，此牆面以地圖與數據視覺化呈現 18 世紀英國皇家海軍建造與維修艦隊所需的物資分布網絡，導覽人員指出英格蘭各地生產材料如何集中運往南部造船廠，展現帝國擴張背後的國內資源調度與工業支援系統



圖 1-54 水手甲板下生活展示，此展區模擬船艙下的生活空間，展示水手日常所使用的餐具、樂器與書信，牆面文字與互動展品邀請觀眾思考艙底狹窄空間中人與人之間的關係、日常娛樂與情感維繫方式



圖 1-55 觀眾親子對照實體展品與電子螢幕內容，瞭解早期海軍火炮如「雙鐵頭彈」的運作原理，展區結合互動裝置與歷史畫作，提升學習興趣



圖 1-56 這座 17 世紀古典建築原為王室行宮 Queen's House，如今為格林威治皇家博物館群的一部分，展現歷史建築與博物館功能的結合



圖 1-57 Queen's House 建築內部挑高大廳，此空間為建築最具代表性的中心圓廳，擁有對稱樓梯與幾何馬賽克地磚設計，曾作為貴族社交或接待空間，如今用於特展開幕、教育活動等多元用途



圖 1-58 這幅圖像展示的是一幅荷蘭陶瓷壁畫，來自荷蘭 De Rijp 村的商人宅邸，描繪的是 17 至 18 世紀的捕鯨船



圖 1-59 此展櫃聚焦於 17 至 18 世紀的荷蘭與英國之間的航海與戰爭歷史，展櫃中陳列有兩顆地球儀，象徵

隊場景，展現當時荷蘭航海活動與經濟命脈的縮影	著全球探索與海上帝國的野心、多枚紀念獎章、早期望遠鏡、天文儀器與航海圖冊，說明當時對天體觀測與精準測繪的重視。
-------------------------------	--

二、瑪莉玫瑰沈船博物館（Mary Rose Museum）

位於英國樸茨茅斯歷史船塢（Portsmouth Historic Dockyard）的 Mary Rose Museum，是一座專門保存與展示 16 世紀英國戰艦「瑪麗玫瑰號（Mary Rose）」的博物館。這艘戰艦曾是英王亨利八世（Henry VIII）麾下的皇家艦隊主力之一，卻於 1545 年在與法國的索倫特海戰（Battle of the Solent）中神秘沉沒。歷經數百年的海底沉睡後，Mary Rose 於 1982 年被成功打撈出水，如今成為英國最重要的海洋考古與文化遺產之一。

Mary Rose 是於 1511 年下水的木製戰艦，當時為英國海軍最先進、火力最強大的艦艇之一，代表著都鐸時代軍事科技與造船技術的高峰。這艘戰艦在其服役期間參與多次英法戰爭，是都鐸王朝建立海軍力量與民族自信的象徵。然而，在 1545 年法國艦隊入侵英格蘭南岸時，Mary Rose 在樸茨茅斯海灣啟航不久即突然傾覆並迅速沉沒，船上約 500 名官兵幾乎全數罹難。沉沒的原因至今仍未完全明朗，歷史學家推測可能因為船體設計不平衡、裝載過重或艦身開火時因舷窗未關而進水所致。由於其沉沒位置位於海灣泥沙覆蓋區域，這使得船體保存狀況異常良好，成為後世海洋考古學的重要研究對象。

1982 年，經過數十年的搜尋與準備，Mary Rose 的主體結構被打撈出水，成為當時全球最大規模的水下文化資產救援行動之一。打撈行動吸引數百萬英國民眾透過電視直播見證這歷史時刻，也讓 Mary Rose 成為英國全民記憶的一部分。Mary Rose Museum 於 2013 年正式開幕，博物館的設計結合高科技展演手法與嚴謹的文物保存標準。整艘船體目前被保存在恆溫恆濕的密封空間中，觀眾可從多個樓層近距離觀察這艘橫跨五個世紀的戰艦。博物館內展示超過 19,000 件從沉船中打撈出的珍貴文物，包括士兵的個人物品、醫療工具、武器、日常器皿，甚至還有狗的骨骸，這些遺物完整重現了都鐸時代海軍生活的細節。Mary Rose Museum 不僅是一座展示古代船艦的博物館，更是一處融合歷史、考古、科技與教育的文化空間。透過數位互動、3D 模擬與擴增實境（AR）導覽，觀眾可以身歷其境地感受 16 世紀英國海軍的日常與戰場場景。博物館也積極推動教育活動，與英國各地學校合作，設計針對不同年齡層的學習資源與工作坊，讓年輕世代了解歷史的價值。

此外，Mary Rose Museum 也是反映英國民族意識與歷史記憶的重要場所。Mary Rose 的復原與展示象徵著對於國家歷史的尊重與珍視，也讓大眾得以反思戰爭、科技與人類命運之間的關聯。Mary Rose Museum 是一處結合歷史傳承、科技應用與文化保存的博物館。它不僅展示了一艘戰艦的命運，也承載了英國海軍崛起、都鐸王朝興盛與民族認同形成的歷史篇章。無論是對軍事史、海洋考古或博物館展示設計有興趣的訪客，Mary Rose Museum 都能提供了一次深刻而獨特的學習與探索之旅。

此次考察，團隊成員在十點開門前就抵達園區大門等待，並由博物館的 Alexandra Hildred 博士接待我們進去園區。當日行程包括參觀了博物館常設展、參觀文物存放暨展示室、觀賞 4D 電影院影片及跟博物館館員們座談，最後也參觀了園區內其展示博物館的空間，例如：海軍博物館的禮品部。

1. 參觀常設展

Mary Rose Museum 共分為三層：地下樓層（-1）、地面樓層（G）與上層（+1），各樓層依主題規劃不同展區，並透過動線指引參觀者循序探索。

地面樓層為博物館入口處，設有「接待與入口區（1）」、「國王的戰艦（2）」與「1545 年 7 月 19 日（3）」等展區，介紹瑪麗玫瑰號的歷史背景與沉沒事件，並透過互動展示重現當日場景。該層中央即是瑪麗玫瑰號主體遺骸，周圍設有「主甲板（4）」與「主甲板船員（5）」的展示內容，呈現甲板上的軍事武裝與船員生活。此外，亦設有「科學與瑪麗玫瑰（6）」展區，說明保存修復的技術與研究成果。

接著是地下樓層主要展示「下層甲板（7）」、「下層船員（8）」與「上層船員（9）」等區域，透過模擬艙房與日常用品的陳列，揭示不同階級的船員生活環境與工作情形。上層則規劃為「動手操作區（10）」、「上層甲板（11）」、「海軍上將藝廊（12）」及「潛水員故事（13）」展區，除深入展示船上高層與指揮體系外，也透過潛水打撈與考古的歷程，介紹參與打撈工作的潛水員經驗與貢獻。常設展廳以垂直動線串聯三層空間，搭配樓梯與電梯設施，參觀路線由下至上完整導覽瑪麗玫瑰號的結構與歷史。



圖 2-1 博物館的入口讓遊客一進入就看到一整個牆面的 Mary Rose 沉船的歷史畫作。牆面的數字 34、437 及 75，分別代表了為皇家海軍服務了 34 年、在沉沒了 437 年之後才重見天日、經過 35 年的保存



圖 2-2 在博物館入口就寫著，這個博物館是為了 1545 年 7 月 19 日瑪莉蘿絲沉船那些失去生命的將士。並說明在博物館你可能會看到他們的遺物及一些人類的遺骸



圖 2-3 展場入口透過藍色波浪形狀的燈打造海洋意象



圖 2-4 在入口之後，博物館利用一個大型的螢幕，透過以 1 比 1 大小的真人影像，以國王的角色來述說這個 Mary Rose 沉船的過往歷史



圖 2-5 博物館牆面上投影著非常有名的畫作「The battle of the solent」，這幅畫描述當時英法戰爭時，兩方船隊對抗的情況，當時的國王還在陸上的城堡觀戰



圖 2-6 這一幅畫 the battle of the solent 也是 Mary Rose 沉船後來可以在 1982 年打撈起來的重要依據



圖 2-7 該博物館的 Alexzandra Hildred 博士仔細的為本館同仁施彤煒主任導覽，畫作前還有螢幕仔細介紹畫作上面的各種人物



圖 2-8 一般觀眾可以透過語音導覽機來了解內容。只要按下編號二的按鈕



圖 2-9 展廳內還展示其他 Mary Rose 重要紀錄"Anthony Roll"，這是 1540 年代紀錄 Tudor 海軍各船艦的資料。展廳內也展示船上了大炮



圖 2-10 Mary Rose 其實是當時英國皇家海軍的其中一艘軍艦，紅色圓圈處就是相關紀錄

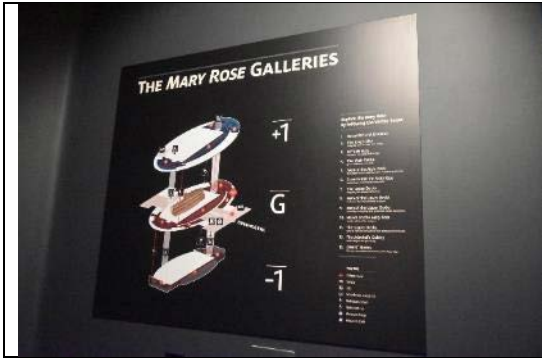


圖 2-11 這張圖是博物館各展廳的分布圖及遊客動線規劃，出口跟入口同一個，都是在地面層。出口跟入口在同一個位置可以節省營運人力，也方便管制遊客的進出

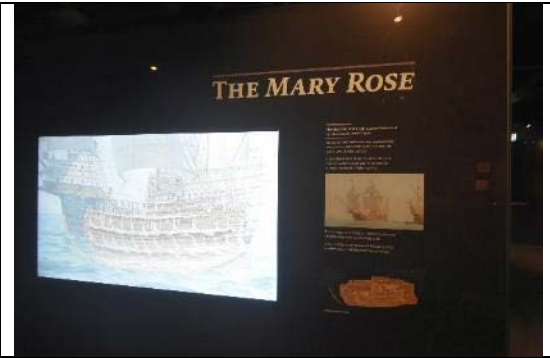


圖 2-12 由於沈船被蛀船蟲蛀蝕了一半的木頭船體，透過圖片說明目前留下來的船體骨架對應原本船艦的位置



圖 2-13 這個展板介紹「為什麼 Mary Rose 會沉沒？」提出了好幾個可能的原因，包括一陣強風將船吹歪、吃水線附近的大砲閘門沒有關、因為載太多砲彈超重等



圖 2-14 這張畫作描繪 the Mary Rose，比較特別的在旁邊的說明文字註明“explore the ship through touch”，說明可以用摸的方式來認識這艘船，可以讓有視覺障礙的遊客體驗



圖 2-15 整個博物館內的氛圍都是偏暗，只有展項文物有打光，以及相關的投影機及螢幕會發光，優點是有助於文物的保存



圖 2-16 這個是沉船中很重要的船銅鐘。當水下考古人員發現這個船鐘，就可以證明她是 Mary Rose 沈船



圖 2-17 在船銅鐘(the Mary Rose Bell)正下方有相關的展示文字，說明製作的年代。銅鐘是在 1510 年製作，是亨利國王下訂船隻的那一年

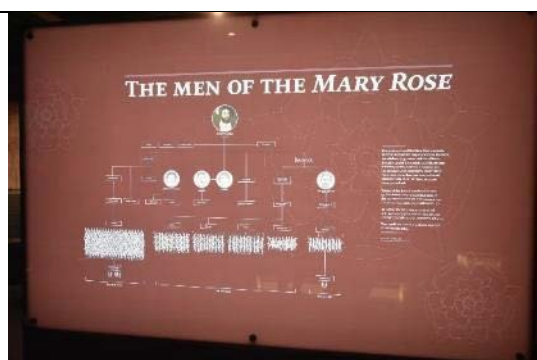


圖 2-18 此展版說明在 Mary Rose 上的兵力部署，船上全是男性，包括 200 位水手、185 位士兵、30 位砲兵及軍官等，其他還有木匠、醫療人員等，所以船沉沒實有超過 500 位



圖 2-19 圖片說明沉船發展的歷程從 1545 年沉沒、1836 年發現、1982 年打撈、2016 年正式開幕



圖 2-20 Alexzandra Hildred 博士為參訪者仔細介紹船的相關基本資料（例如：船長等）



圖 2-21 Mary Rose 現在被存放在博物館的正中央，除了溫濕度的控制之外，也有相關監測儀器，瞭解相關木頭的變形情況



圖 2-22 博物館透過影面投影，介紹在 Mary Rose 各船艙內的工作或生活情況，包括水手的生活、木匠如何工作、以及廚師煮飯的地方



圖 2-23 博物館規劃了一條中央通道，右半邊是船の木質結構，左半邊則展示了對應船艙內的相關文物，讓民眾可以一窺船上生活樣貌



圖 2-24 在船上木匠的艙門附近，發現了狗的遺骸，證明了當時把狗當作寵物戴上船



圖 2-25 中央通道以玻璃隔開民眾與文物及船體，民眾可以安心的欣賞，但是拍照時比較不容易取景，需要特別的拍照技巧



圖 2-26 博物館把整艘船的正中心標示出來



圖 2-27 展示了大砲及砲彈，Mary Rose 上的大砲有的是用鐵的製作，有的大砲則是由銅製作



圖 2-28 重要的木質文物都被存放在恆溫恆濕的展櫃中



圖 2-29 博物館展示不同的大砲及出水文物，包括木質砲座及船上各種工具等



圖 2-30 船上也有不同的武器，例如：短劍等，透過燈光的指引，呈現在船艙內的位置



圖 2-31 在船上也發現到船員的遺骸，並發現弓等武器，弓的長度比一般士兵的身高還長，可見不是很容易操作的武器



圖 2-32 博物館內允許「導盲犬」陪同遊客進入，導盲犬有穿專用的工作背心



圖 2-33 遊客可以透過動手做方式，增加參觀的樂趣。此博物館在不同角路落，有一系列的規劃



圖 2-34 展示櫃以展版搭配螢幕來規劃，展版呈現文字易於靜態閱讀，螢幕則以觸控方式（可選擇）播放不同影片



圖 2-35 展示櫥窗內展示各種船上的武器及砲彈



圖 2-36 展示櫥窗旁通常會有螢幕，透過影片呈現文物使用的方式，例如：士兵如何操作武器、木匠如何在船上工作等



圖 2-37 這是一個國王的寶座，想像自己是國王，在海灣旁得城堡內，觀看自己的軍隊跟法國艦隊打仗



圖 2-38 箱子內是小型的沙坑，可以讓小朋友體驗使用刷子及潛水手套進行水下的發掘過程，沙坑中有出水文物的複製品，是一個為小朋友設計的展項



圖 2-39 水下考古人員的潛水重裝（BCD 及防寒衣等），包括可以承受 100 公斤重量的浮力袋



圖 2-40 展示在水下考古研究工作中使用的抽沙設備



圖 2-41 博物館會提供「放大字體」的展示圖文版，讓有需要的民眾可以對照參觀



圖 2-42 博物館會安排工作人員在展廳的角落與遊客互動，介紹過去的文物如何使用，提高遊客的參與度

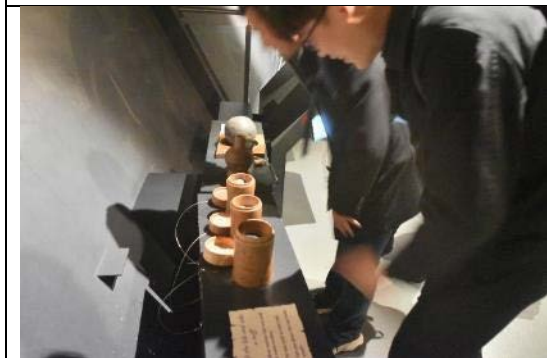


圖 2-43 透過聞不同氣味的體驗，展示過去船上會攜帶的物品，類似五感體驗



圖 2-44 罐內有不同的氣味，例如：動物脂肪用來製作蠟燭等

2. 參觀文物庫房

Mary Rose Museum 的文物存放展示空間展現出對歷史遺產保存的極高專業與審慎態度。空間採用封閉式走廊設計，一側是整面展示櫃，另一側則為密閉儲藏櫃，整體空間以深色調為主，配合柔和的點狀照明與局部燈源，營造出靜謐、穩重且專注的觀展氛圍，也有助於避免強光對文物造成損害。展示櫃內部以水平抽屜式設計為主，文物依類型整齊排列，並置於特製托盤上，部分器物旁設有標籤，顯示出其名稱或編號。這些文物多為瑪麗玫瑰號的日常用品與工具，例如木盤、餐具、刀具、工具柄等，形制質樸卻保存良好，呈現出 16 世紀英國海軍船員的生活樣貌。櫃內光線設計細膩，內嵌式 LED 燈源沿展示櫃上緣均勻分布，使文物能夠清晰呈現而不被過度照明，亦可避免造成光照老化。

展示櫃的背面為黑色鏡面，產生文物的倒影效果，延伸了視覺空間，也突顯了文物本身的存在感。鏡面設計除美感外，也有助於從不同角度觀察文物細節，為觀眾提供更全面的視覺體驗。地板鋪設為暗紅色，與黑色牆面及天花板形成低調卻穩重的對比，讓觀眾的注意力集中在展示內容上。右側的牆面為一排高大的儲藏櫃，部分櫃門上標示有編號與文物類別，如「木製品」、「金屬件」等，顯示這些儲藏櫃可能為博物館典藏系統的一部分，亦可能為部分尚未展出的文物或為研究用途所設。這種將展示與保存並置的設計，不僅充分運用空間，也強化了博物館研究與教育功能的結合。

整體來看，該空間雖非主展廳，但其設計與文物的呈現方式依然嚴謹。它讓觀眾能在相對靜謐與專注的環境中，近距離觀察文物細節，並感受到過去船上

生活的痕跡。同時也透露出 Mary Rose Museum 對文物保存、展示與教育兼顧的專業精神。這樣的設計既保護文物、提供知識，也讓人深切體會歷史的厚度與細節。



圖 2-45 這個廊道，名為 the Mary Rose Archive 就是展示在沉船上發現的相關文物。透過櫥窗。民眾可直接看到出水的文物。是一種開放庫房的展示觀念



圖 2-46 在展示出裝中。有許多有趣的文物。展示櫃也呈現前低後高的擺設方式。讓走過的學童也能輕易地觀看



圖 2-47 出水文物會依照材質的不同或大小來分類，分別存放在不同的抽屜中，左邊是木質的餐具（盤子、碗跟小湯匙），右側是船員的隨身物品（梳子等）



圖 2-48 在船員的隨身物中，有發現刀子、鏡子、梳子、鞋子、指南針、書及晷(sundial)



圖 2-49 鐵櫃內存放各種處理過（例如：脫鹽加固）的出水文物



圖 2-50 展示及儲藏空間的設計上朝向開放庫房來規劃，文物可以很快的放到展台上展示

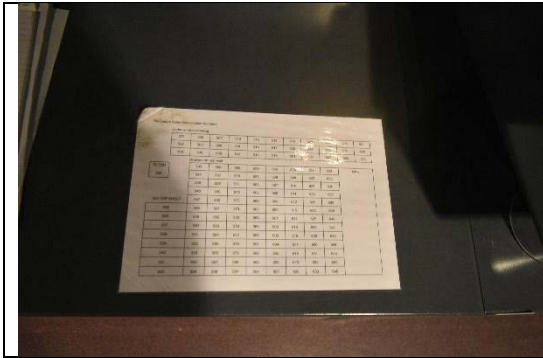


圖 2-51 這個圖表展示每個櫥櫃的編號，研究人員可以透過編號去查詢，有哪些文物存在裡面

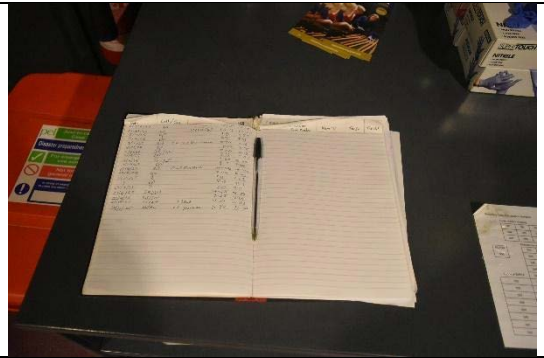


圖 2-52 由於需要控制文物保存暨展示室的溫濕度，博物館規定每日可以進去的外賓人數只有 4 位，所以當天我們很幸運可以進去參觀。現場也有登記簿，記錄每天進出的人員



圖 2-53 博物館人員仔細的為我們介紹出水的文物，由於需要保護文物的關係，文物通常無法直接用手接觸，需要戴手套



圖 2-54 在介紹的過程中，本館人員也詢問有關文物典藏的相關細節，以作為後續本館典藏類似出水文物的參考



圖 2-55 博物館人員還特別打開鐵櫃，介紹出水的弓箭。在 **Mary Rose** 的年代弓箭是很重要的武器，更需要有很強大的臂力才能拉動



圖 2-56 出水文物中也有許多過去船上的滑輪裝置，或者是控制風帆的木質零件，現場展現的文物其保存狀態非常好



圖 2-57 展示的文物旁邊都有小標籤，上面記錄者相對應的編號與文字說明，讓觀眾可以一目了然



圖 2-58 文物也放置在可移動的展示箱中，以利後續教育活動進行，或者收藏



圖 2-59 展示了許多劍柄跟劍鞘及劍鞘帶



圖 2-60 照片中的出水文物是槍盾 (gunshield)，特別註明不要觸碰



圖 2-61 在餐具中有一個特別小的木製湯匙

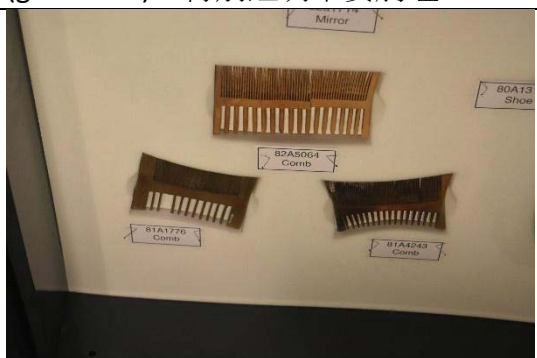


圖 2-62 出水文物中有三個當時的木質梳子，各有兩種不同的梳齒密度



圖 2-63 出水文物中不少木質物件保存良好，包括操作繩索所需要木質元件等



圖 2-64 收藏部的經理為我們介紹出水的文物，經理戴著專用手套，讓皮膚上的油脂不會直接接觸，以保護文物



圖 2-65 Mary Rose 中操作繩索所需要木質元件，稱為滑輪組(pulley blocks)



圖 2-66 蒐藏經理手中的是一把古代的尺，是木匠在量測所需要的工具



圖 2-67 收藏部的經理對每件文物都能侃侃而談對他的歷史瞭若指掌



圖 2-68 也展示了可能是船上木匠使用的工具包括錘子支撐架刷子磨石及尺等

3.觀賞 4D 影片

“Dive the Mary Rose 4D” 是該博物館內最新的多感官 4D 電影院體驗，於 2023 春季年首次對公眾開放。這部影片是融合了 3D 影像、聲音、氣味、泡沫、風和震動等感官效果，可以讓觀眾沉浸在 16 世紀沉船遺址打撈的過程中。影片一開始帶領觀眾穿越時間，從 1545 年 Mary Rose 號於索倫特海（Solent）沉沒，到 1971 年首次由潛水員尋獲船體，最後在 1982 年公開打撈。觀眾將聆聽包括 Tudor 時代潛水隊、20 世紀考古與打撈團隊（如 Alexander McKee 與志工）、以及珍貴潛水鏡頭記錄等，包括英王查爾斯三世（當時為威爾士親王）的潛水畫面。影片還加入知名主持人 Ross Kemp 的旁白，他是原參與打撈工作的潛水者之一。影片也使用了 Unreal Engine 電腦遊戲的動畫製作方式打造高度逼真效果，影片是由 Mary Rose Trust 與 Figment Productions 公司聯手打造，結合考古數據與沉浸式設計，原隊成員如 Alexander McKee、Mary Rose 潛水員參與製作。

這個 4D 劇院，座位數容量可容納 40 名觀眾及 2 個輪椅空間，影片長度 30 分鐘，每日跟隨博物館營運時段播映，最後一場於閉館前 30 分鐘開始。這部影片的費用已包含在所有 Mary Rose 博物館門票與年票中，所以入館遊客無需額外付費。“Dive the Mary Rose 4D” 是一場跨時空的五感旅程，觀眾不僅能回到都鐸時代的海洋戰場，也能親歷 20 世紀考古團隊的探索旅程。它將歷史敘事與科技體驗融合，適合家庭、學生與軍事文化愛好者，為 Mary Rose Museum 增添了當代博物館應有的沉浸式魅力。



圖 2-69 Dive 4D 是博物館最近主推的展示項目，希望透過多重感官的影片讓遊客瞭解沈船發掘的過程。



圖 2-70 博物館在原本的空間內，新設置一個小型電影院，讓遊客觀看影片。



圖 2-71 電影院外的看板將提供注意事項及相關說明。

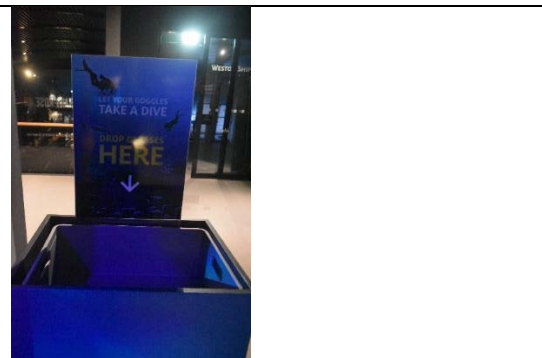


圖 2-72 觀看影片需要戴 3D 眼鏡，在出口處有設置回收箱。但因為時間關係，沒有機會瞭解眼鏡清洗的相關設備。

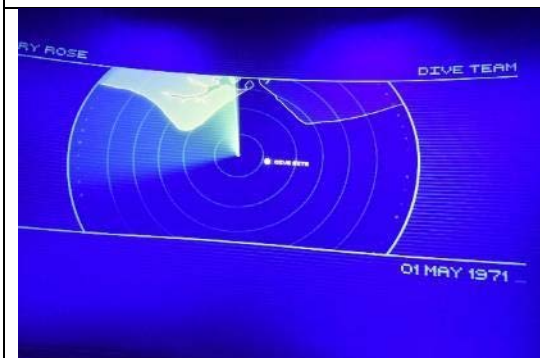


圖 2-73 影片內容還以動畫方式呈現過去在進行海洋調查的情況，畫面是 1971 年 5 月 1 日，中間的圓心就是潛水人員的位置，左上方是陸地



圖 2-74 博物館 Dive 4D 對外的宣傳圖

	
圖 2-75 在影廳外面的強面有播放紀錄片，讓遊客瞭解沈船研究調查的過程	圖 2-76 透過之前的海圖來尋找 Mary Rose 沈船，中間紅色 X 就是沈船的位置
	
圖 2-77	圖 2-78 影片中展示了當時海洋調查時所蒐集地層剖面儀資料，這些資料極具歷史意義。

4.與館員交流

在參訪的過程中，也安排了一場會談，一共有 4 位博物館館員跟我們交流，包括 Alexzandra Hildred 博士、蒐藏部門經理 Alastair Miles 先生、商業運作部門（行銷等）主管 Jason Sexton 先生及負責教育活動的同仁，其中以 Alexzandra Hildred 博士最有名，也是我們一開始用電子郵件接觸的館員，她很快的回覆我們要拜訪的請求，並安排後續在 Mary Rose 沈船博物館的參訪事宜。

Dr. Alexzandra Hildred 自 1979 年以畢業考古學家的身分加入 Mary Rose 專案，在 Mary Rose 的打撈與修復，Hildred 博士也是其中核心成員之一。目前是 Mary Rose Museum 的研究主管與火炮及人類遺骸策展人。她在 1979–1982 年間擔任於索倫特海底發掘 Mary Rose 的考古監督，並在 1982 年參與船體打撈，是當年 500 多位志工的重要聯絡橋樑，為媒體即時傳遞考古進展。在她的監督下，Mary Rose Museum 發展出「實驗考古」（experimental archaeology）研究方法，不但分析考古文物材質，更複製當時武器、樂器與廚具進行實地試驗，以理解其運作方式及使用歷程。例如，多次試射復原版火炮與使用船上廚爐製作食物，都屬其工作範疇。除展覽策畫與研究，她同時參與科學考證—包括透過同位素與 DNA 分析研究船員骨骼，探索英、威爾斯、地中海等地人士在船上混合生活的情况。她亦曾擔任英國田野考古學會（Institute of Field Archaeologists）海事考古組主席，並參與多個政府諮詢委員會，負責英國歷史沉船的保護方針。她的專業與熱情獲得福特與博物館團隊高度肯定。2019 年她慶祝加入 Mary Rose

專案 40 週年，當年新聞報導讚賞其「無與倫比的投入與紀律力」。

這次在前往博物館拜訪前，我們透過電子郵件向館方提出了幾個問題，包括五點：

- a. 如何引起大眾對水下文化遺產的關注？
 - b. 博物館在學校有舉辦過推廣活動嗎？
 - c. 英國的學校老師是否有興趣協助這項工作？
 - d. 在英國，水下考古學家和海洋學家是如何合作的？
 - e. 博物館的展品是否曾被借出展覽？
- a. How to draw public attention to underwater cultural heritage?
 - b. Does the museum organize any outreach activities in schools?
 - c. Would school teachers in the UK be interested in helping to facilitate this?
 - d. How do underwater archaeologists and oceanographers collaborate in the UK?
 - e. Have the museum's exhibits ever been loaned out for exhibition?

討論的過程中，並沒有完全依照事前提供問題的順序來回覆，而是自由的討論。過程中也討論了很多在現場參觀後產生的新問題，例如：“Dive the Mary Rose 4D”劇院的建置營運。該館館員的回覆重點如下：

1. Mary Rose 打撈行動在 1982 年是全國矚目的事件，但現在許多年輕教師甚至還未出生，這段歷史的重要性也漸漸淡化。因此我們不斷尋找讓 Mary Rose 與現代產生關聯的新方式。像我去年設計了兩個新工作坊，介紹船員的同位素與 DNA 證據，藉此講述多元文化背景的故事，因為多元性現在是英國教育系統中非常重要的議題。
2. 英國政府原本會為全國每個學校提供的服務，但現在只剩下位於漢普郡的一個單位，他們負責設計課程計畫，供學校老師參考，例如他們會提供教學資源，包括教學進度表：這幾週要教什麼主題、涵蓋什麼能力、會進行什麼活動。我們博物館現在開始與他們合作，正為 Mary Rose、HMS Warrior（戰士號）及整體英國皇家海軍設計新的教案，我們也參與其中。這是我們努力與學校保持連結，並與教育制度接軌。雖然政府並未明文要求學生必須學習 Mary Rose 或都鐸王朝的歷史，但我們會盡力爭取與學校合作的機會。
3. 我們希望學生能認識當時平民的生活，而非只有富人。像是飲食器皿、梳子、耳垢挖棒等，小孩特別喜歡這些「有點噁心」但真實的東西，能讓他們產生觸覺與歷史連結。我們很幸運，博物館有許多複製文物，例如木頭或繩索等，這些可以借送給學校使用，也有登記系統可追蹤來源與使用狀況。
4. “Dive the Mary Rose 4D”劇院兩年前完工，耗資約 100 萬英鎊，與國家博物館聯合營運。啟用當年來館人數增加 23%，成為英國除倫敦外第三受歡迎的付費博物館。我們嘗試讓觀眾「身歷其境」，尤其透過 4D 影片讓觀眾體驗船隻打撈過程，是其他方式難以呈現的，它也成功吸引家庭與年輕族群參觀。



圖 2-79 參與討論的人員包括我方的 3 位同仁及該博物館的 4 為館員（邱瑞焜攝影）。



圖 2-80 會談後的大合照，並致贈給予與會人員相關小禮物及我國水下文資產資料摺頁（姜宇攝影）。

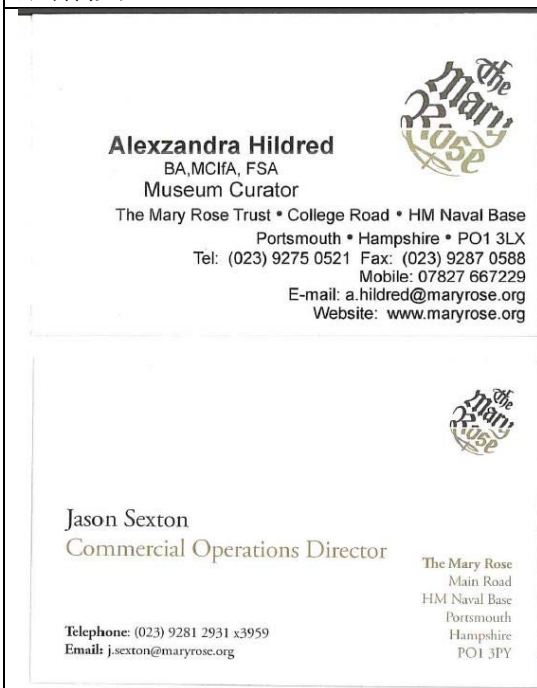


圖 2-81 此次主要接待的是 Alexzandra Hildred 博士，他是展示教育部們的主管，並且有商業運作部門（行銷等）主管 Jason Sexton 共同參加討論。

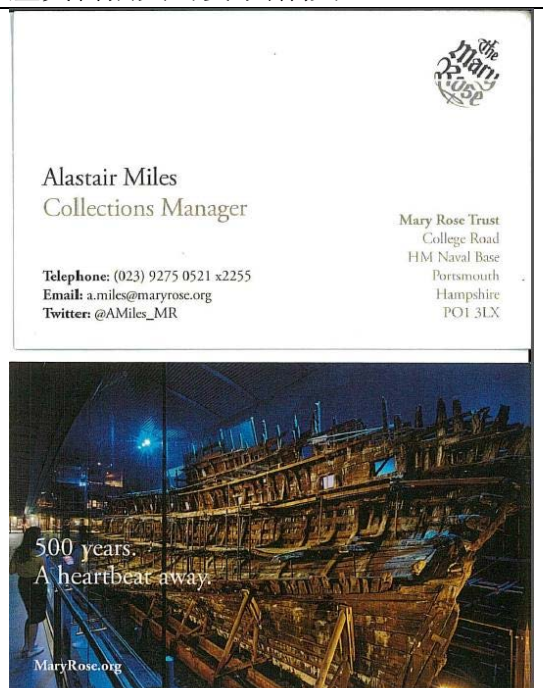


圖 2-82 會議也有蒐藏部門經理 Alastair Miles 參與，該館人員名片的背面都是沈船博物館的相關圖片。



圖 2-83 博物館每接待很多學生團體到館進行校外教學，學生會穿著螢光背心以利區別



圖 2-84 博物館會準備多輛行李車，讓學生團體在進行體驗時掛外套及放置包包，減少學童負擔

三、倫敦科學博物館（Science Museum）

1. 科學博物館歷史與位置

科學博物館（the Science Museum）位於倫敦，屬於科學博物館集團（The Science Museum Group）的一個成員。科學博物館集團另包含以下數個博物館，包括國家鐵道博物館（the National Railway Museum），位於約克（York）；火車博物館（Locomotion Museum），位於西爾登（Shildon）；布拉德福國家科學與媒體博物館（the National Science and Media Museum），位於布拉德福（Bradford）；國家科學與工藝博物館（the National Science and Industry Museum），位於曼徹斯特（Manchester）；科學與創新園區（the Science and Innovation Park），位於威爾特郡（Wiltshire）。科學博物館的歷史可以追溯到西元 1857 年南肯辛頓博物館（South Kensington Museum）之設立，隨後歷經多次空間移動、成員新增及組織重組之演變後，在 1984 年時，把原本屬於政府機構的博物館轉成董事會管理（Board of Trustees），成為具有六個機構的科學博物館集團中的成員。

科學博物館（the Science Museum）目前位於南肯辛頓車站旁（South Kensington station），旁邊緊鄰自然史博物館（Natural Historical Museum）、維多利亞與亞伯特博物館（Victory and Albert Museum）及倫敦帝國學院（Imperial College；South Kensington Campus）。

科學博物館的展示空間與主題

建築物為地下一層（-1 層）、地上四層（0、1、2、3 層）樓高的建築物。地下一層包含有咖啡廳（basement cafe）、地下工作室（basement studio）、花園區（the garden；interactive gallery）及增能區（Power up；interactive gallery）。與教育活動和展示主題有關的是花園區（the garden）或翻譯成互動畫廊，主要設計給小孩藉由透過水、光、聲音、結構等物件，經由小孩自己的方式並動手來體驗科學，此區需要預約及收費；增能區（power up），提供民眾回憶 50 年來的手遊遊戲的軟硬體發展，屬於全齡同樂的互動區域；另一區封閉整修中。

第 0 層有四個展示主題，包含能量展示廳（Energy Hall），主要說明瓦特發明蒸汽機之後，這 300 年來為我們留下許多重要的工業化軌跡；探索太空（Exploring Space）主要展示近 40 年來探索太空的過程與載具；創造現代世界（Making the Modern World）主要展示近 250 年來科學和技術如何塑造我們的社會；IMAX 劇場（IMAX theatre）放映有關自然科學相關的紀錄片；模式莢（Pattern Pod），為 9 歲小孩及其照顧者設計的互動體驗區，此區需要預約及收費。

第 1 層有四個展示主題，包含工程師（Engineers）；技術者（Technicians）；醫藥和身體（Medicine and Bodies）；醫藥（Medicine）。工程師（Engineers）展示係以工程師為核心來說故事，包括從和身體、生命、連結及創造有關的內容，如以身體為例，介紹最新的手術儀器如何發明及操作；以連結為例，介紹 GPS 的發明及運用等工程師努力故事；技術者（Technicians）介紹各種技術人員的職涯生活與技術運用，來維持人類社會的運作，譬如透過互動裝置體驗如何清洗大水管；醫藥和身體（Medicine and Bodies）展示身體的構造、研究身體的工具及神經等知識，包括顯微鏡、神經系統、從神經質到神經症；醫藥

(Medicine) 展示的範疇很廣，從流行病學、醫學技術發展、戰爭與醫學、手術、製藥、公共衛生、抗生素等單元都包含在內。

第 2 層包含四個展示主題，包含鐘錶製造商博物館 (The Clockmaker's Museum)；科學城市 (Science City；1550-1800)；數學 (Mathematics)；訊息年代 (Information Age)。鐘錶製造商博物館 (The Clockmaker's Museum) 展示鐘錶製造商的最古老手錶及時鐘；科學城市 (Science City；1550-1800) 展示倫敦 250 年來如何從繁華的城市變成世界的貿易、商業、研究中心。數學 (Mathematics) 探討了數學家及他們的工具是如何緊密地我們的生活連接一起；訊息年代 (Information Age) 探討人類通訊過程的發展，從有線電話、電報系統、衛星、行動電話到電纜工程的發展過程。

第 3 層包含神奇實驗室 (Wonderlab) 及飛行 (Flight)，另外一個空間正進行展項更新作業。神奇實驗室 (Wonderlab) 是一個可以體驗科學實作的教室，類似我們的科學實驗室，可以在此空間體驗科學家的科學分析實驗，或是欣賞科學劇場，這是要另行付費的體驗行程；飛行 (Flight) 展示英國的航空發展過程，從最原始的人類飛行夢開始，歷經熱氣球、飛艇及螺旋槳單人飛機之演進，到現在我們乘坐的寬體客機發展的故事。

2.IMAX 劇場

本次考察特別針對倫敦科學博物館的 IMAX 劇場營運，以及目前的數位 4K 影像放映系統使用狀況進行考察，分述如下。

A.劇場大小與放映設備

科學博物館的劇場可坐 404 人，和本館一樣屬於巨型銀幕，投影設備主要是使用 IMAX 4K 投影設備及 70mm 膠捲投影設備（目前為備用系統；系統維護作業可有科學博物館人員自行維護）。科學博物館採用 IMAX 劇院系統的原因包括該品牌已經是很有名的品牌，且符合科學博物館的使命與價值觀。IMAX 公司也製作許多符合科學博物館觀眾需要的沉浸式 STEM 紀錄片影像，也和全世界許多科學中心有很好的合作關係。此外，科學博物館認為 IMAX 也願意投資領先的技術，有助於提升科學博物館的品牌與商業價值。

B.劇場人員

在劇場人員數量上，該劇場有兩位全職人員、一位兼職人員負責放映設施，另有兩位自由工作者支援週末或特別活動。此外，該劇場有三位全職劇場服務人員，在假日有五位全職劇場服務人員。

C.劇場的財務經營

去年 IMAX 劇場服務 157,000 人，科學博物館全年入館人數約 300 萬人。有 110 萬英鎊來自門票；16 萬來自食物和飲料；6 萬 1 千元來自螢幕廣告收入。租用影片的費用和影片的長度有關，一般而言，若是商業電影，放映前兩週收版稅 60%，以後每週減少 5%。若是紀錄片，新片（3 年以內）的抽成為 25-30%，舊片（3 年以上）的抽成為 20-25%。這些都是協商價格，基於長期的經銷商及顧客的數量。這種計費方式用於英國、歐洲及美國，亞洲地區通常採取固定租片收費。

D.劇場經營策略

科學博物館週間放映4種紀錄片，放映時間為上午11時、中午12時30分、下午1時45分及3時15分，假日放映5種紀錄片，通常會有3-4個不同主題的紀錄片輪播。科學博物館可以放映商業電影，每年放映2-3部片子，會根據影片的期程、類型和格式而定。

為了吸引顧客，科學博物館使用自身的社群媒體頻道、數位行銷活動及品牌知名度印刷行銷活動。科學博物館使用了在地宣傳媒介，如地鐵站內的數位內容影像播放（Digital rail D6 – 4 sheet size, rail links with video content）、非主流媒體的宣傳活動（數位地下內容；digital underground content）；在博物館的走道、電梯、地下層活動空間等地方張貼小海報之類的宣傳媒體；TiTok 的宣傳媒體；META 對話廣告；Google 平台；youtube/maps 平台等。透過這些媒體，均可以給民眾留下深刻的印象。

科學博物館的IMAX劇場沒有和其他劇場有合作的關係，除了主辦倫敦電影節的活動外，這個活動主要是以出租場地的形式為主。

IMAX劇場的最繁忙時段是在2月份（春季半學期假期）的時期與8月份（秋季半學期假期）的時期，尖峰時期是學校的假期日（有季節性），如復活節、5月份的半學期假期、夏季及聖誕節。此外，週末也比週間繁忙，但沒有尖峰時期忙。

在非尖峰時段，IMAX劇場主要目標是學校及團體客群。在比較不繁忙的時段或是季節，IMAX劇場也出租場地給私人公司辦活動，有助於增IMAX加劇場收入。

該劇場有GOBO設施來投射LOGO，它是獨立系統，不同於IMAX放映設施。劇場內也設有為辦理活動的舞台和戲劇燈光，可以為演講和會議提供擴音系統服務。

科學博物館的學習和文化團隊也已經使用這個舞台進行舞蹈和音樂表演，這些表演都是獨立排練，並且是由科學博物館的另一個團隊來營運，以增加博物館對獨立成年人的互動與了解。



圖 3-1 自然科學博物館團體入口(戶外)
(0 層)

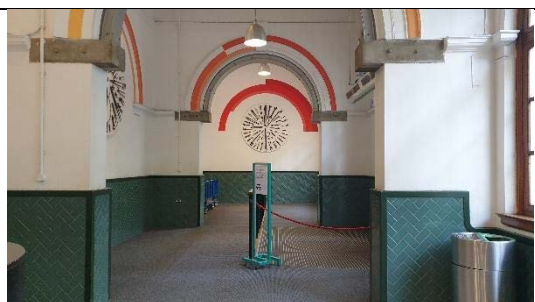


圖 3-2 自然科學博物館團體入口(室內)
(0 層)



圖 3-3 Power Up 展示區(實際上看起來是 Game Center)解說看板說明手遊遊戲的發展過程 (-1 層)



圖 3-4 超級任天堂主機及遊戲卡夾 (-1 層)



圖 3-5 Power Up 展示區，(實際上看起來是 Game Center) (-1 層)



圖 3-6 Power Up 展示區 M，團體遊客的被包置物箱 (-1 層)



圖 3-7 Energy Hall 展示區(0 層)



圖 3-8 Energy Hall 展示區(0 層)



圖 3-9 Exploring Space 展示區(0 層)



圖 3-10 Exploring Space 展示區(0 層)



圖 3-11 Making the Modern World 展示區(0 層)



圖 3-12 Making the Modern World 展示區(0 層)

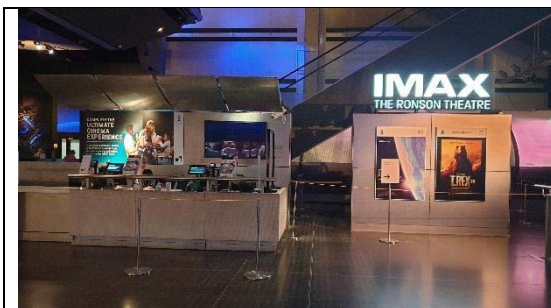


圖 3-13 IMAX 劇場入口（0 層）



圖 3-14 IMAX 劇場排隊空間（0 層）

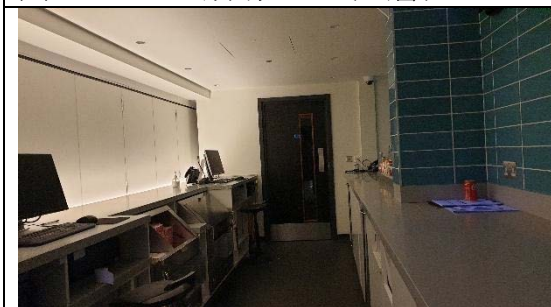


圖 3-15 IMAX 劇場公共服務後勤空間（0 層）



圖 3-16 IMAX 劇場販賣零食的儲存空間（0 層）



圖 3-17 IMAX 劇場立體眼鏡清洗室（0 層）



圖 3-18 IMAX 劇場膠片儲存盒（0 層）



圖 3-19 從 IMAX 放映室遠眺巨型放映銀幕，為多元化運用劇場，巨型銀幕前已設置表演用或演講用舞台（0 層）



圖 3-20 目前 IMAX 劇場所使用的小膠捲帶子（0 層）



圖 3-21 增設舞台表演用的舞台燈光（0 層）

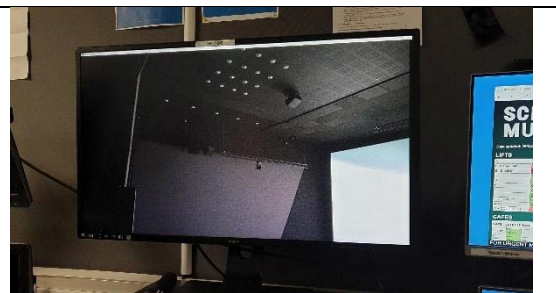


圖 3-22 劇場兩側增設的舞台投射燈（0 層）



圖 3-23 IMAX 劇場目前主要使用 4K 數位影片及雷射投影設備服務觀眾（0 層）

Children	988	1097
Total	1159	1287

FILMS			
TITLE	TIME	SOLD	UNSOLD
A Beautiful Planet 3D (U)	11:00	242	148
Ocean Odyssey 3D	12:30	81	309
Antarctica 3D (U)	14:00	71	319
A Beautiful Planet 3D (U)	15:30	30	366

WONDERLAB SHOWS	
The Wonder Show at 11:00, 12:45, 16:45	
Primo Time at 14:45	
Flash Bang Walkup at 11:16, 13:46	
The Rocket Show at 16:45	

CONTACTS	
ADEN	
CARE	

WIKISTART	Green
-----------	-------

TICKETED B	
Wonderlab	718 book today
Power Up	334 book today

COMING SC	
20 April 2025 - Moon	
16 May 2025 - Explo	
09 June 2025 - Expl	

VOLUNTEER	
Object Handling in li	
Object Handling in E	
Mathematics: The V	

圖 3-24 每日輪播 4 類不同主題紀錄片，每天有 4 場，假日為 5 場（0 層）



圖 3-25 「工程師」展示區，主要焦點展項是工程機具及機械手臂，說明工程師的服務內容。（1 層）



圖 3-26 「技術師」展項介紹增進我們生活福祉的各行各業技術工程師，照片展項為醫藥檢驗人員的技術服務體驗裝置。（1 層）



圖 3-27 「醫藥和身體展項」展示區使用模型介紹人類身體構造（1 層）



圖 3-28 「內視鏡」展示區展示該研究發展過程中所使用的工具（1 層）



圖 3-29 「醫藥和身體展項」展示區透過類似裝置藝術的手法，說明雙股 DNA 的結構和訊息。（1 層）

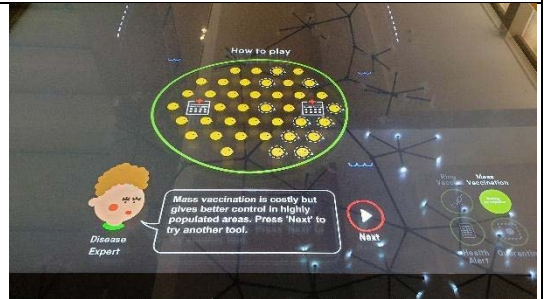


圖 3-30 「醫學與社區」展示區介紹防疫相關知識，透過多媒體學習機制，學習個體免疫、群體免疫、隔離等防疫概念與原理。（1 層）



圖 3-31 「手術與創新」展示區的儀器與影片，介紹手術相關知識與創新作為。(1 層)



圖 3-32 「Faith, Hope and Fear」展示非醫療作為的治療物件與形式。(1 層)



圖 3-33 科學博物館內部展示空間，建築物中間為挑空的樓層。(1 層)



圖 3-34 科學博物館內部展示空間，甚至能吊掛小型飛機進行展示。(1 層)

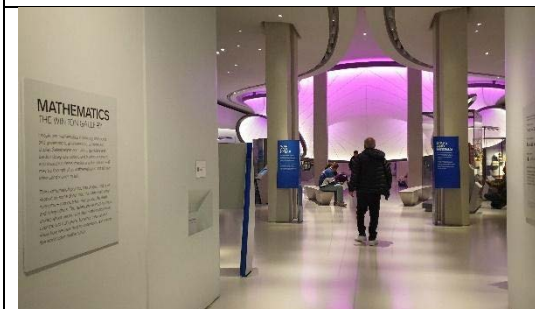


圖 3-35 「Mathematic」展示區展示數學和生活的密切性。(2 層)

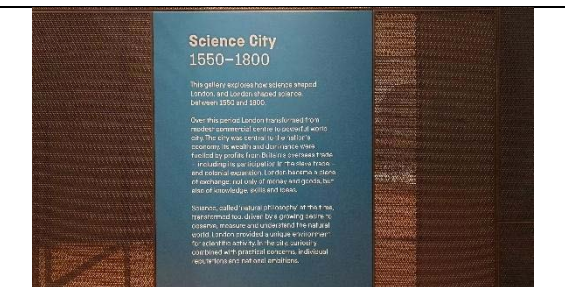


圖 3-36 「Science City」展示區展示科學是如何形塑倫敦這個城市，讓他從繁華城市，變成世界貿易城市、商業城市，以及研究城市。(2 層)



圖 3-37 「Information Age」展示區之
纜線展示項目（2 層）



圖 3-38 「Information Age」展示區之
行動載具之展示項目（2 層）

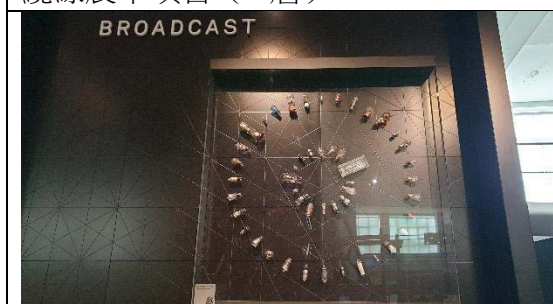


圖 3-39 「Information Age」展示區之
廣播技術發展之展示項目（2 層）

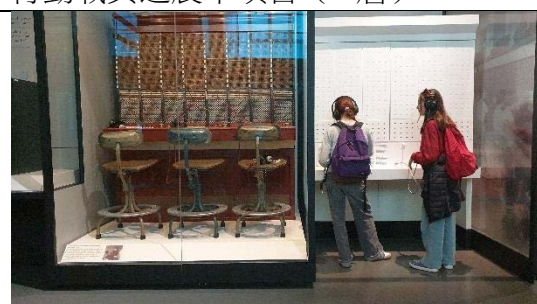


圖 3-40 「Information Age」展示區之
電報技術發展之展示項目（2 層）



圖 3-41 「Information Age」展示區之
通訊衛星技術發展之展示項目（2
層）



圖 3-42 「Information Age」展示區之
電話機發展之展示項目（2 層）



圖 3-43 「Wonder Lab」是辦理科學活動的場域（3 層）



圖 3-44 博物館 3 層的咖啡廳（3 層）



圖 3-45 正在籌備新的展示主題的空間（3 層）



圖 3-46 「Flight」展示區（3 層）



圖 3-47 「Flight」展示區-飛行器球（3 層）



圖 3-48 「Flight」展示區擺設很多飛機的引擎物件（3 層）

伍、心得與建議

此次五天的英國海事類博物館交流與考察，雖然參觀的博物館不多，但是每一個很仔細的瞭解其經營管理上的優點，並儘可能與館員交流討論。以下彙整三位參與考察人員的心得與建議：

- 1.參訪格林威治海事博物館等三個博物館，提供本館同仁在常設展策劃與觀眾參與設計上的寶貴啟發，亦可作為未來博物館常設展更新之重要參考。例如：就展示空間而言，倫敦科學博物館的展示空間採用開放式空間設計，有點像是世貿展的展示空間，每層樓的高度相當高，可在大尺度空間內彈性規劃展示主題面積的大小，此點可提供給國內博物館做未來新建建築物時，在空間規劃上可以參考。
- 2.就展示手法而言，倫敦科學博物館除了採用文字、影片及現代化的多媒體互動設計手法作為展示手法之外，實體展示物件或是還原的模型展示物件還是最大的展示方式，可以看得出來該博物館的蒐藏實力。惟面對有限的空間儲放實體物件時，是否還有足夠的後場可以儲放這些物件，相信是博物館界的難題。
- 3.倫敦科學博物館許多展示項目所需要的規劃經費，很多來自基金會贊助，並非來自於英國政府，這一點和目前我國國立博物館展示更新的經費主要來自政府預算的情況有些不同。
- 4.由於英國的博物館已不隸屬於政府部門，採基金會方式運作。為提高博物館營收，科學博物館的 IMAX 劇場提供民眾場內飲食服務，收入約占片收 15% 左右。在特殊季節與時段，配合英國電影活動與節慶，可以播放商電影。此外，IMAX 劇場加裝舞台，可以支援辦理音樂會及演講活動等作為，以增加博物館營收，可以提供給國內博物館界參考。
- 5.本次考察倫敦科學博物館的 IMAX 劇場，該館已經建置鏡頭可移動的高解析度攝影機，對於電影廳內的秩序維護，或者後續辦理演講活動的直播連線都會很有幫助。海科館海洋劇場目前僅有固定鏡頭的攝影機，未來可以向教育部爭取經費建置，以變成高智能劇場。



圖 4-1 IMAX 放映室有建置可移動鏡頭的高解析度攝影機，能掌握影廳內動態



圖 4-2 目前海科館海洋劇場僅有 4 座固定鏡頭式的紅外線攝影機，僅瞭解電影廳內人數

- 6.有關水下文化資產的展項設計上，Mary Rose 沈船博物館的設計跟中國的海上絲綢之路博物館不同，是以介紹船員的生活為出發點，不會強調某一個極具價值（例如：南海一號沈船中發現的流金腰帶）的展項，展示內容可以更接近遊客的日常生活，是不同的展示手法。
- 7.在遊客服務的方面，海科館也有很多學校到館進行校外教學，目前雖有設置

休息專區，但還沒有行李車，可以參考倫敦科學博物館或者 Mary Rose 沈船博物館的設計，讓遊客服務更精緻。



圖 4-3 倫敦科學博物館針對團體遊客，提供背包置物箱供團體使用，箱子可以上鎖。



圖 4-4 Mary Rose 沈船博物館行李車，讓學生團體在進行體驗時掛外套及放置背包

陸、撰寫分工

內容	撰寫者
壹、考察緣起目的	施彤煒、姜宇
貳、考察團成員及行程規劃	邱瑞焜
參、國內其他單位考察成果分析	邱瑞焜
肆、考察內容	
一、格林威治海事博物館	姜宇
二、瑪莉玫瑰沈船博物館	邱瑞焜
三、倫敦科學博物館	施彤煒
伍、心得與建議	施彤煒、姜宇、邱瑞焜

附件一：格林威治海事博物館提供行銷資料

Smartify Analytics

January Report

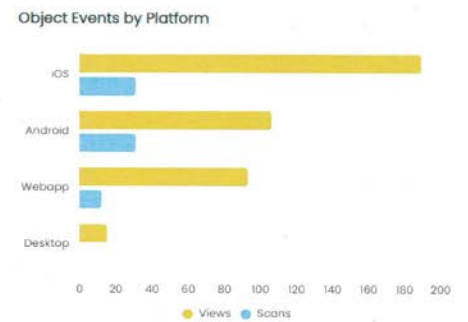
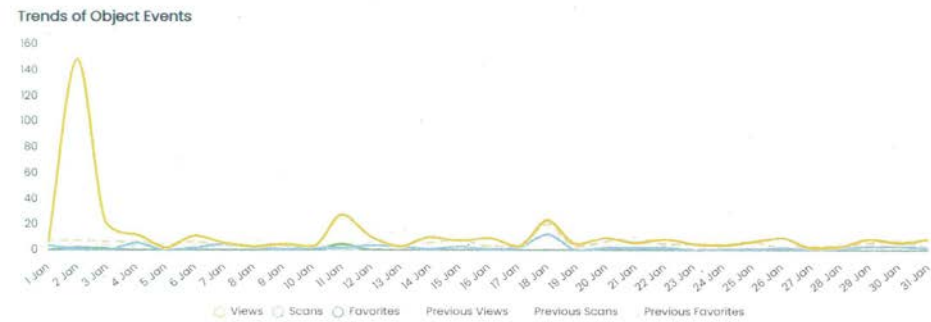


RMG

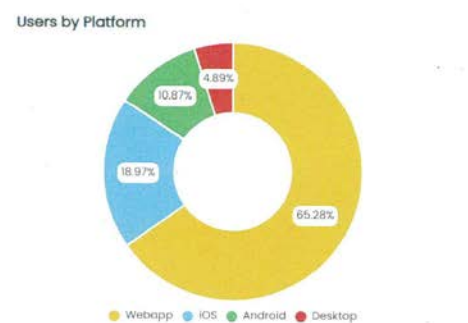
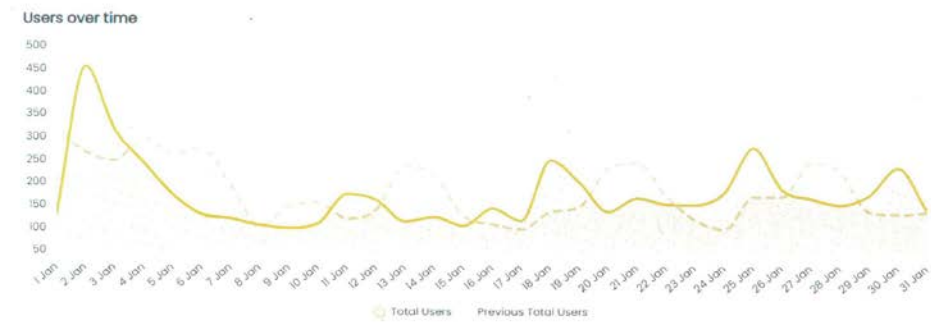
Exhibition Overview



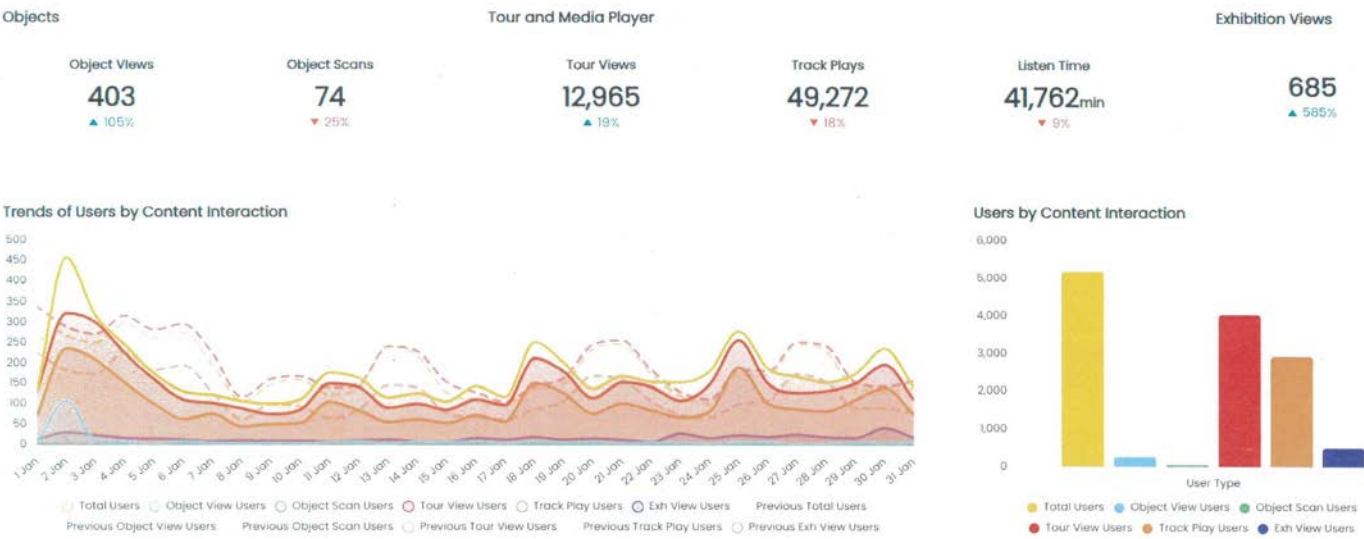
Object Collection Overview



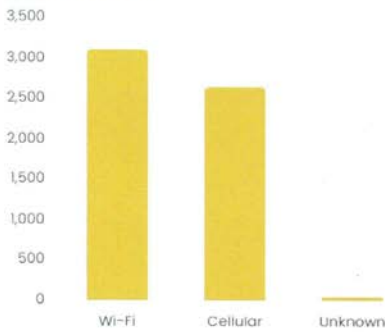
Audience Insights



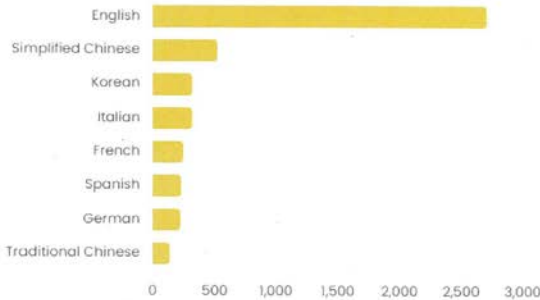
Content Overall



Connection Type



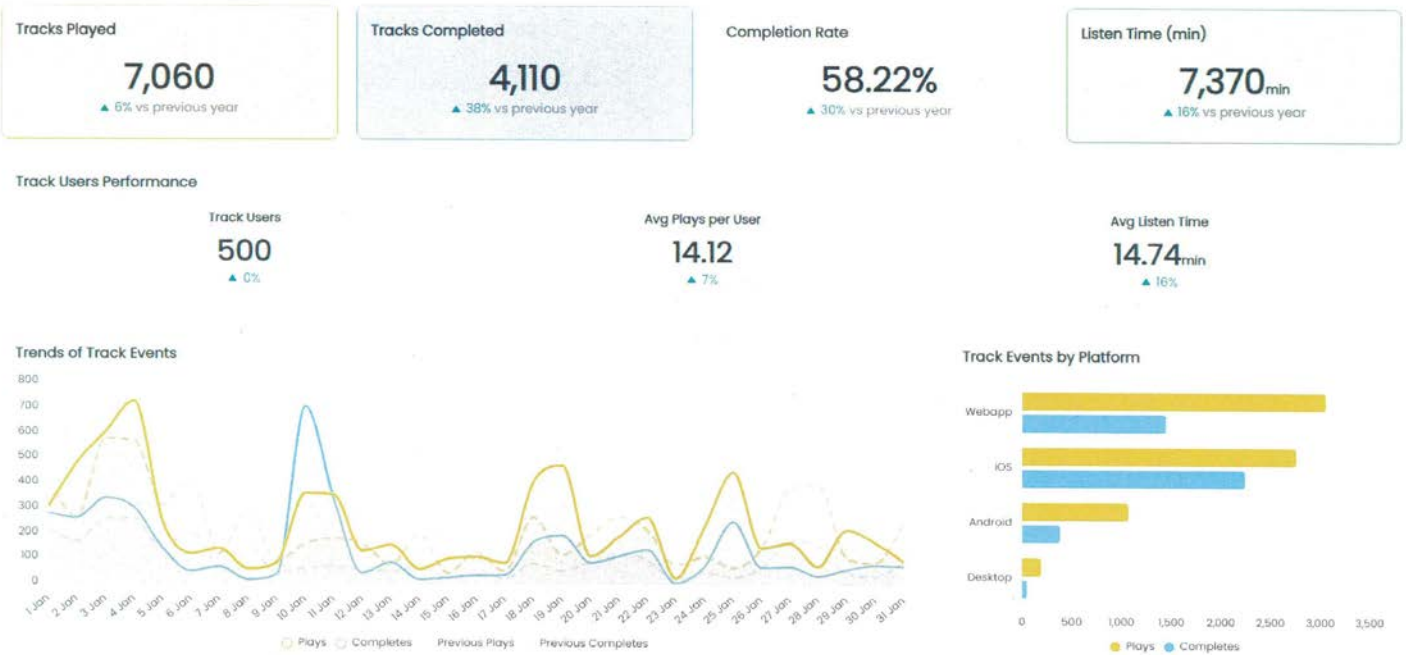
Languages



Tour Guides Report



Media Tracks Report

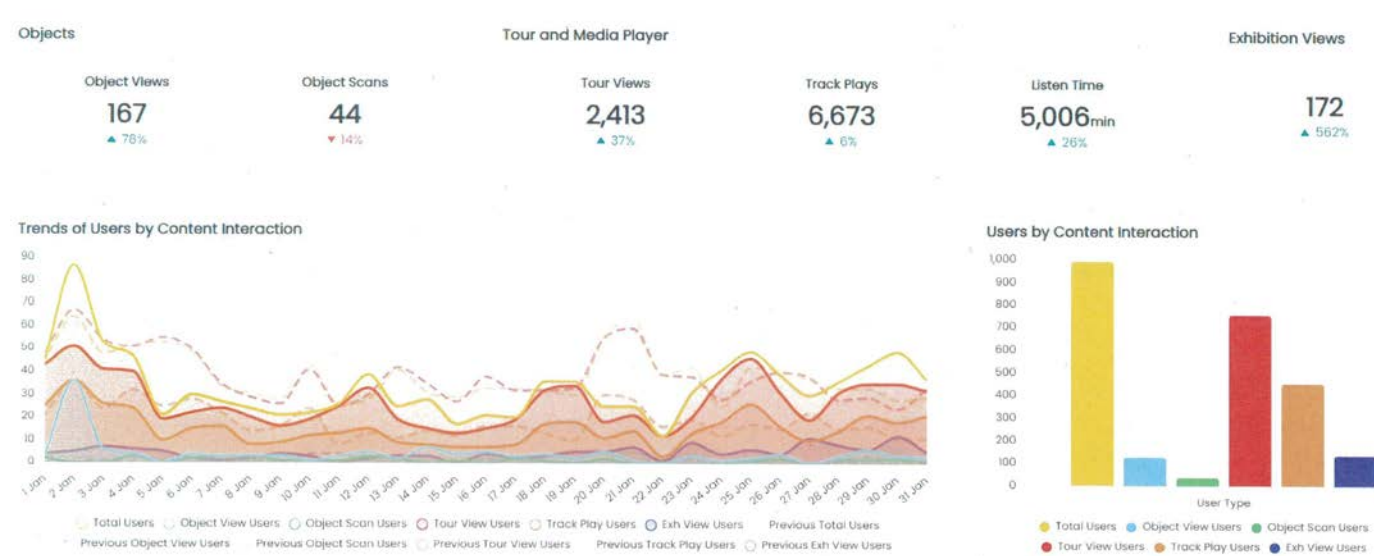


National Maritime Museum

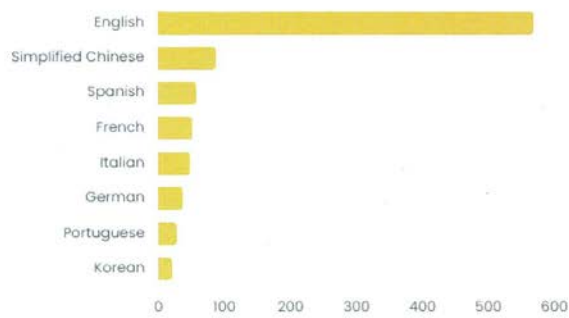
Audience Insights



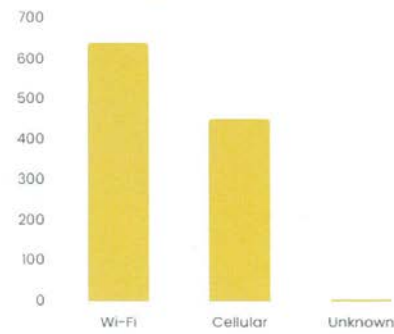
Content Overall



Languages



Connection Type



Object Views

Total Views

167

▲ 78%

View Users

128

▲ 68%

Views / User

1.3

▲ 5%

Object Scans

Total Scans

44

▼ 14%

Scan Users

37

▼ 12%

Scans / User

1.19

▼ 2%

Tour Views

Total Views

2,413

▲ 37%

View Users

755

▼ 26%

Views / User

3.2

▲ 84%

Track Plays

Total Plays

6,673

▲ 6%

Play Users

455

▼ 13%

Plays / User

14.67

▲ 22%

Listen Time

Listen Time

5,006min

▲ 26%

Listen Users

455

▼ 13%

Avg Listen Time

11

▲ 44%

Exhibition Views

Total Views

172

▲ 562%

View Users

136

▲ 491%

Views / User

1.26

▲ 12%

Tour Guides Report

Tour Users

755

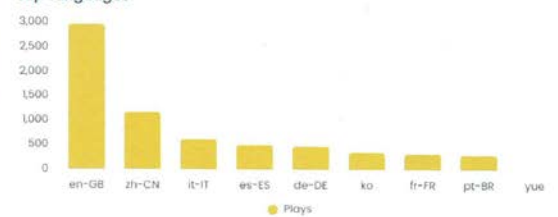
▼ 26% vs previous year

Tour Page Views

2,413

▲ 37% vs previous year

Top Languages



Tracks Played

6,673

▲ 5%

Completion Rate

36.15%

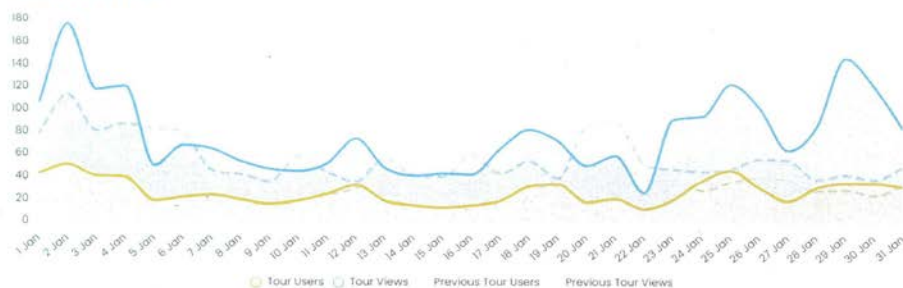
▲ 24%

Listen Time

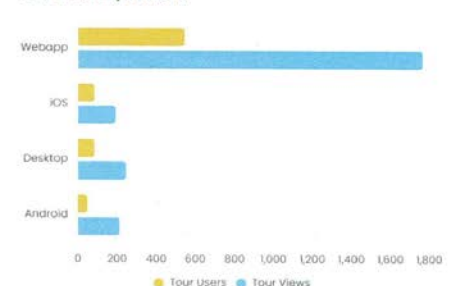
5,006min

▲ 26%

Trends of Tour Events



Tour Events by Platform



Media Tracks Report

Tracks Played

6,673

▲ 6% vs previous year

Tracks Completed

2,412

▲ 32% vs previous year

Completion Rate

36.15%

▲ 24% vs previous year

Listen Time (min)

5,006^{min}

▲ 25% vs previous year

Track Users Performance

Track Users

455

▼ 13%

Avg Plays per User

14.67

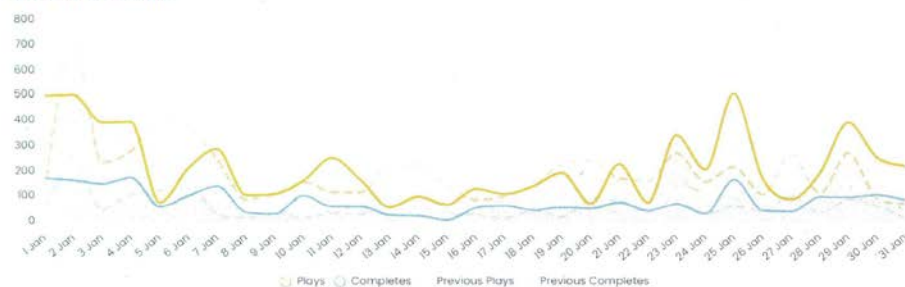
▲ 22%

Avg Listen Time

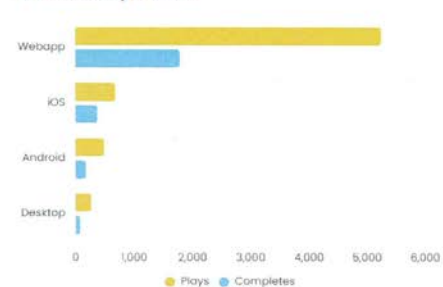
11^{min}

▲ 44%

Trends of Track Events



Track Events by Platform



Queen's House

Audience Insights

Smartify Users

Total Users

867

▲ 207% vs previous year

Registered Users

143

▲ ∞ vs previous year

Smartify Interactions

Total Actions

32,760

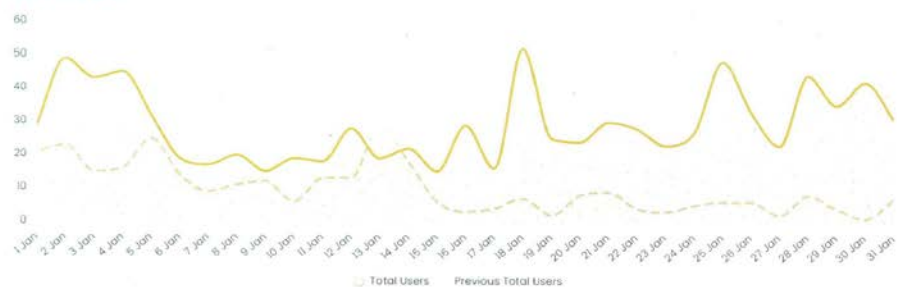
▲ 251%

Actions per User

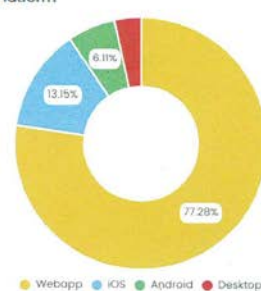
37.79

▲ 14%

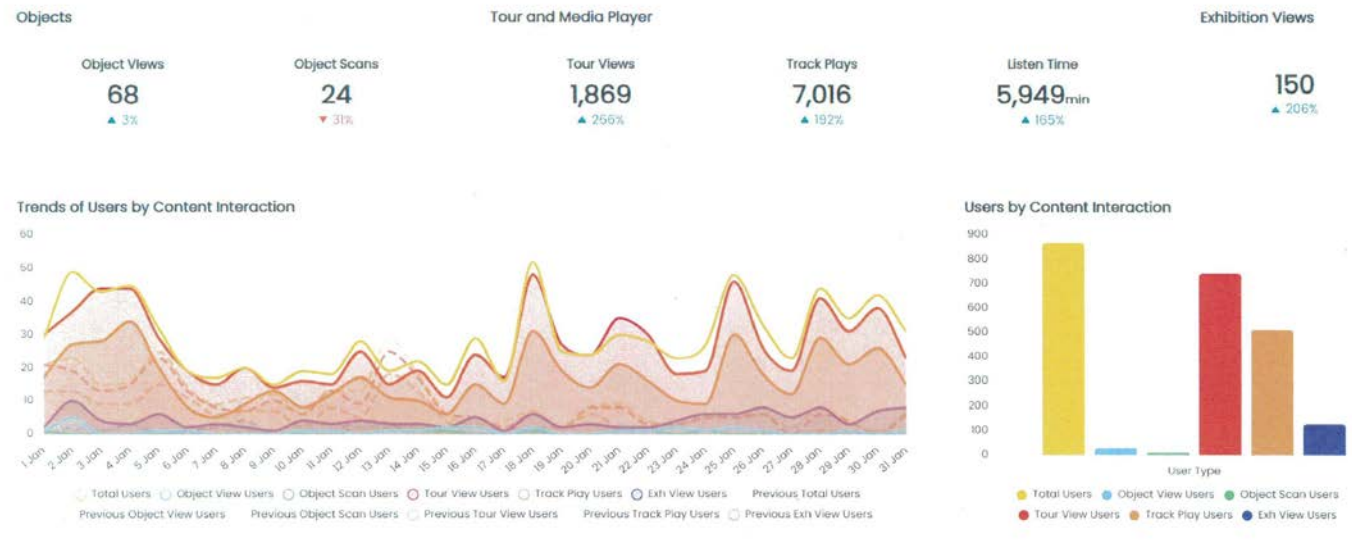
Users over time



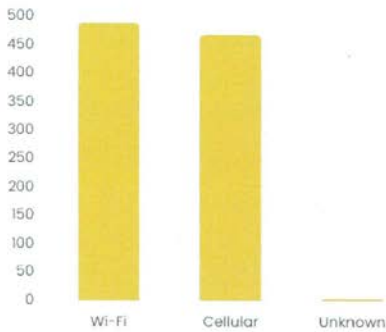
Users by Platform



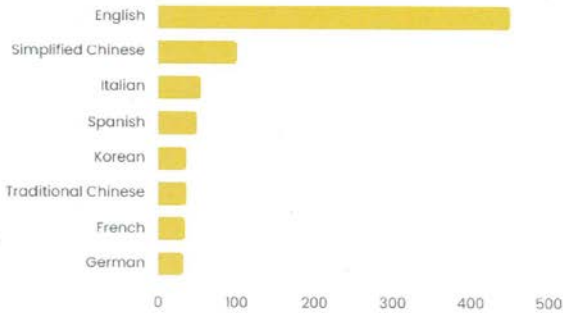
Content Overall



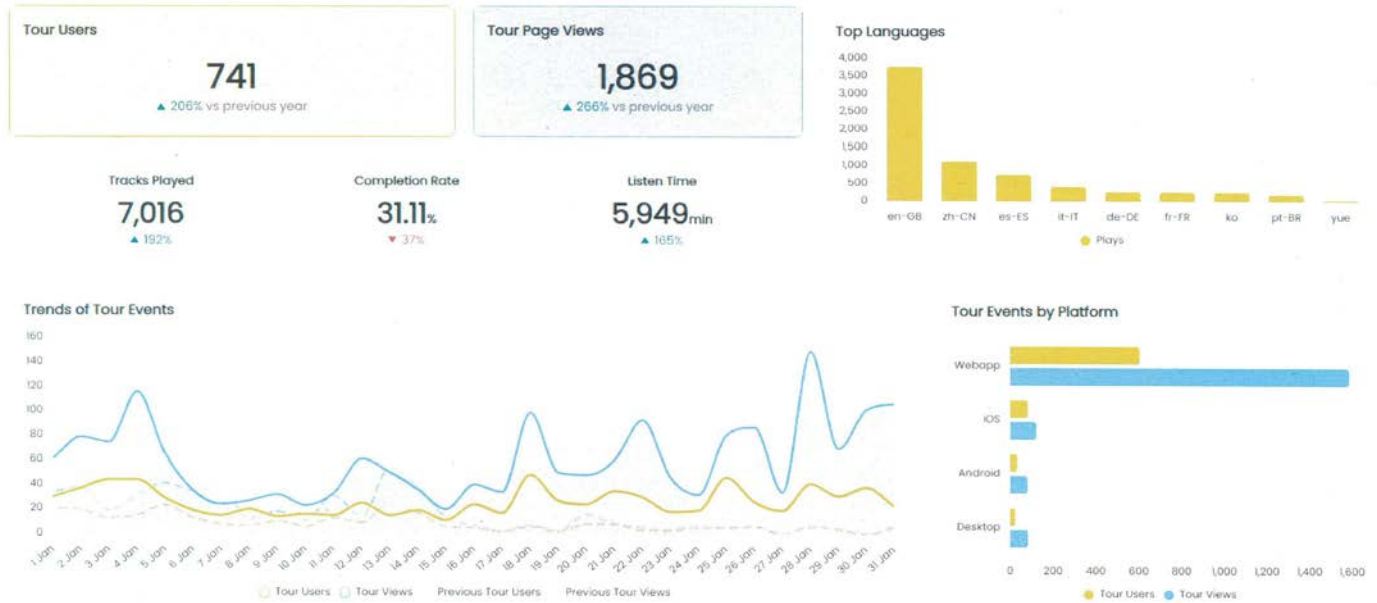
Connection Type



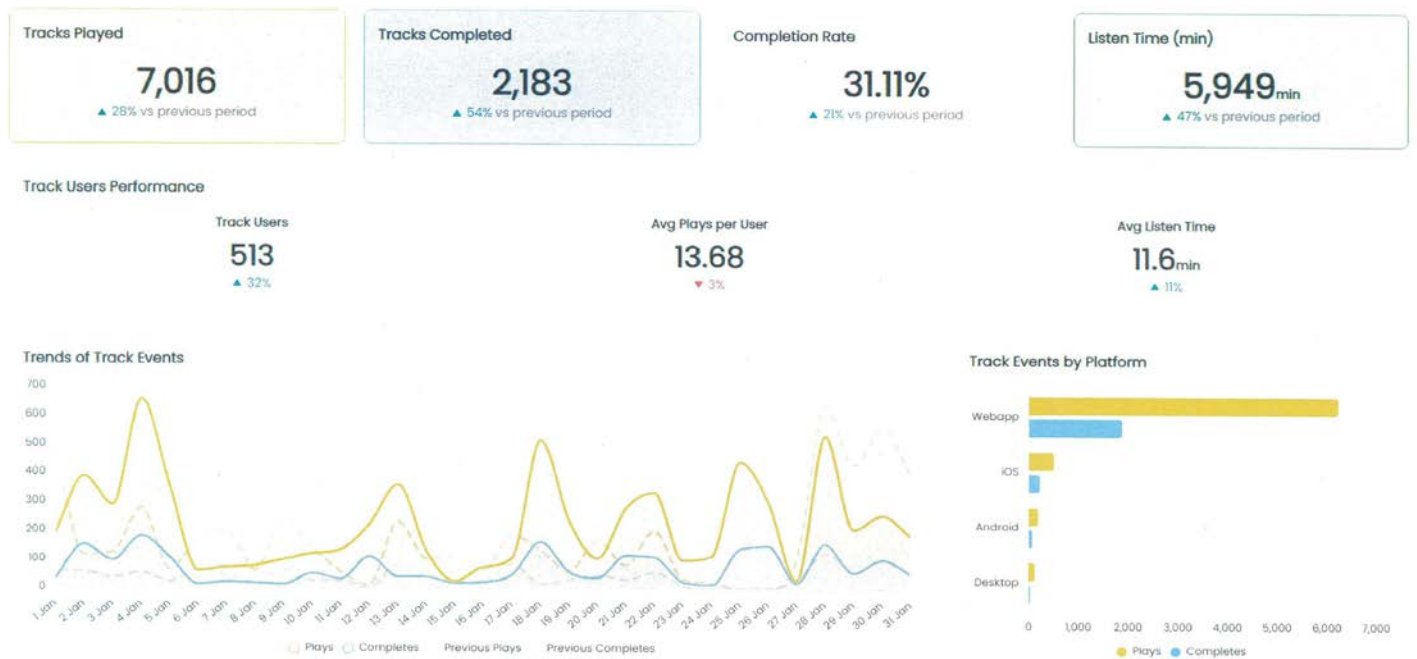
Languages



Tour Guides Report

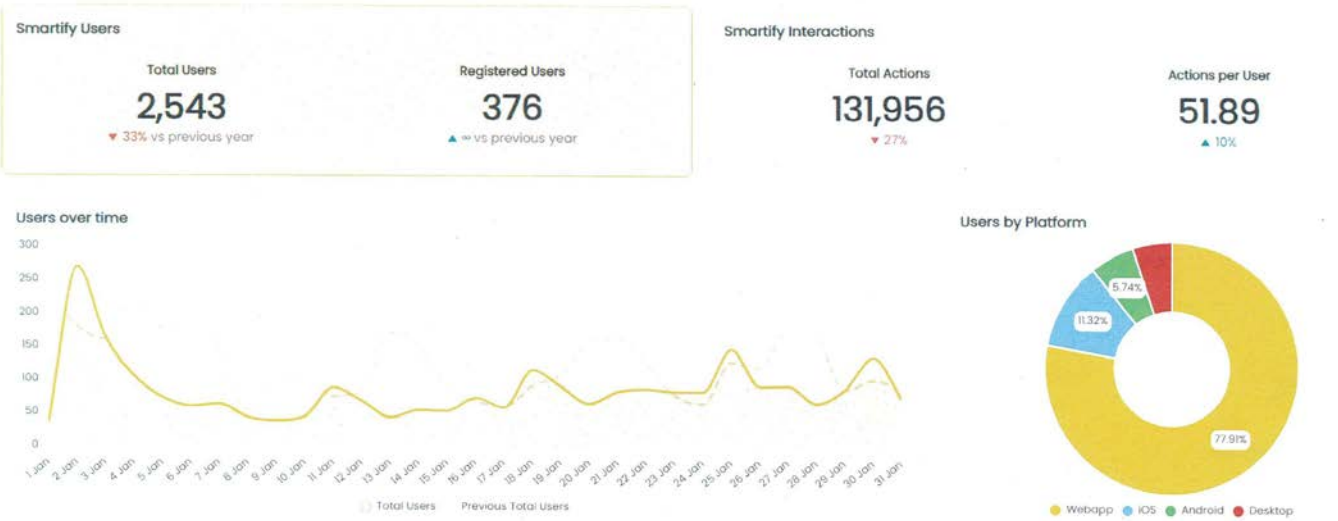


Media Tracks Report

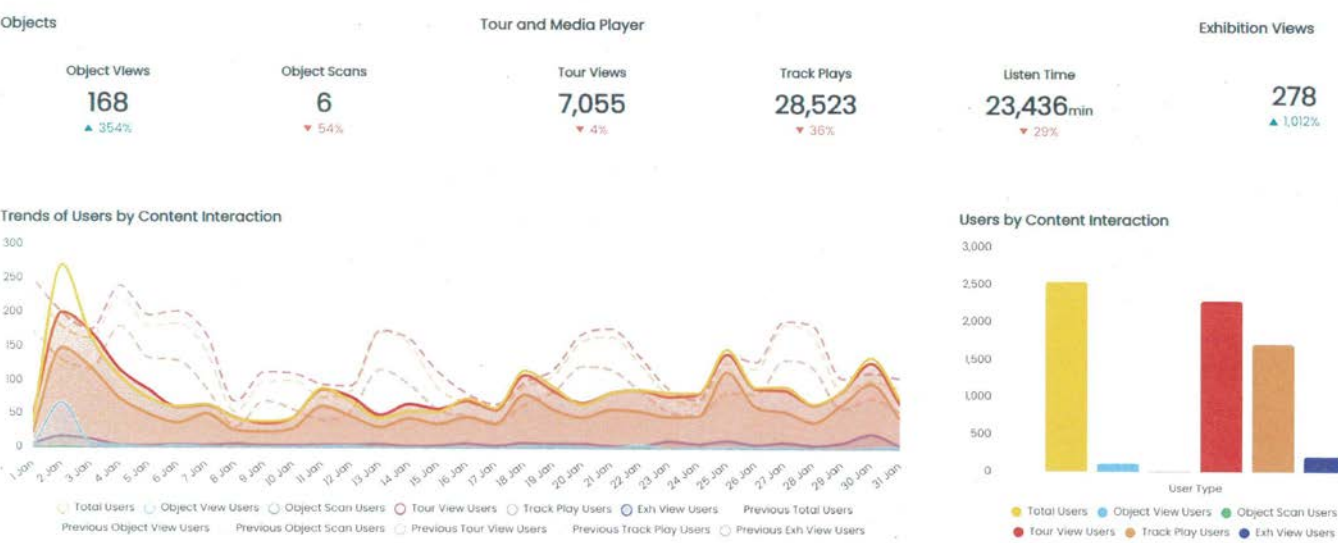


The Royal Observatory

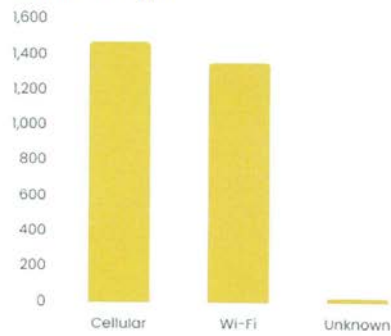
Audience Insights



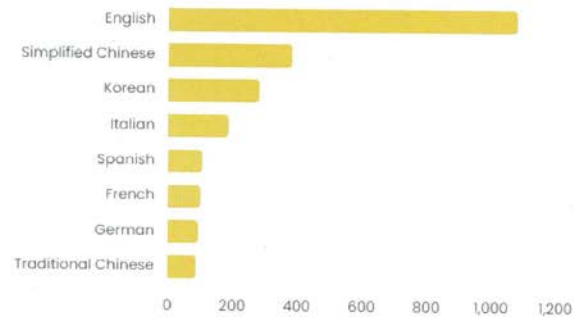
Content Overall



Connection Type



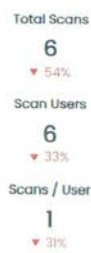
Languages



Object Views



Object Scans



Tour Views



Track Plays



Listen Time



Exhibition Views



Tour Guides Report

Tour Users

2,287
▼ 40% vs previous year

Tour Page Views

7,055
▼ 4% vs previous year

Tracks Played

28,523
▼ 36%

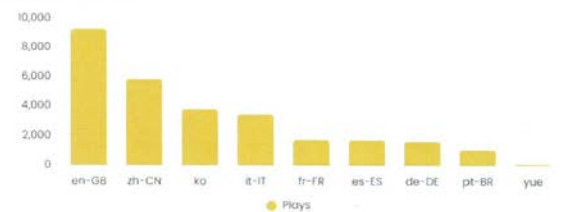
Completion Rate

41.18%
▲ 3%

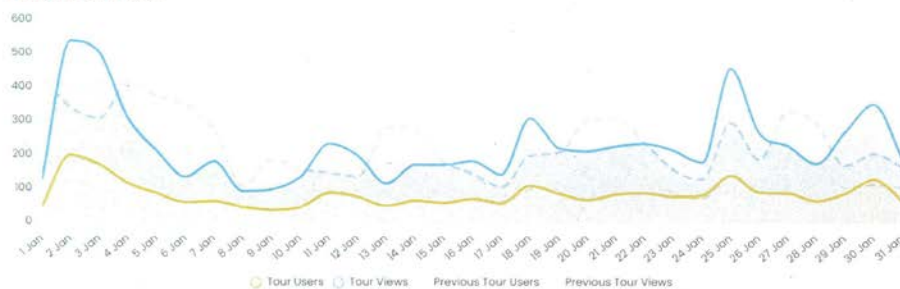
Listen Time

23,436min
▼ 29%

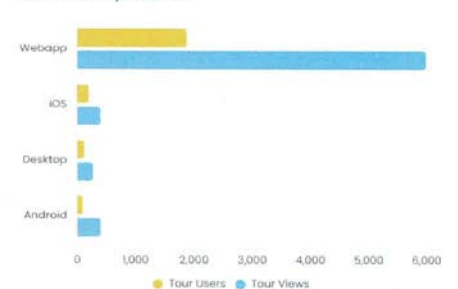
Top Languages



Trends of Tour Events



Tour Events by Platform



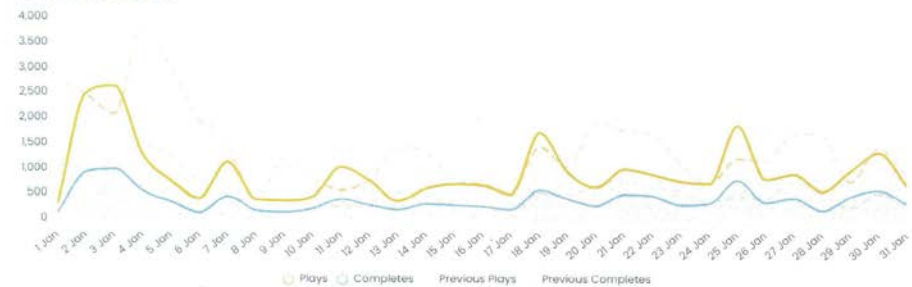
Media Tracks Report



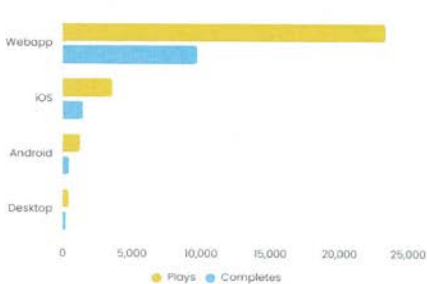
Track Users Performance



Trends of Track Events



Track Events by Platform

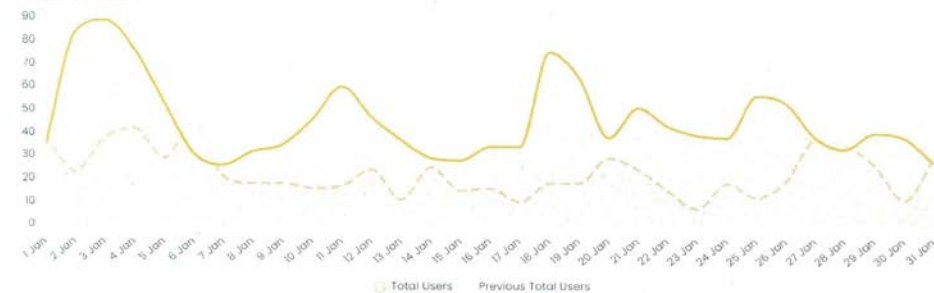


Cutty Sark

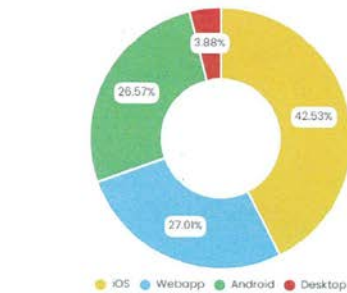
Audience Insights



Users over time



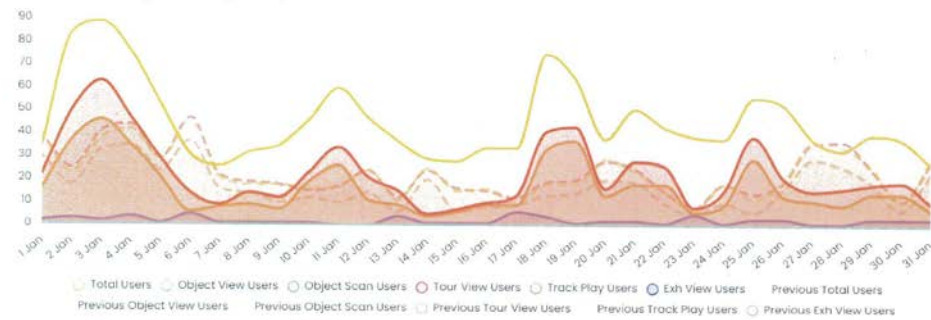
Users by Platform



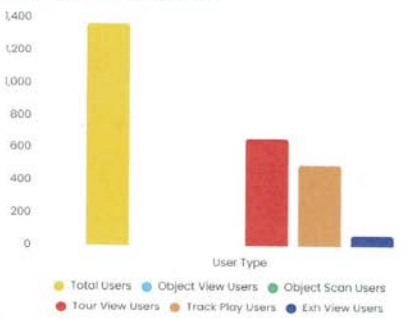
Content Overall



Trends of Users by Content Interaction



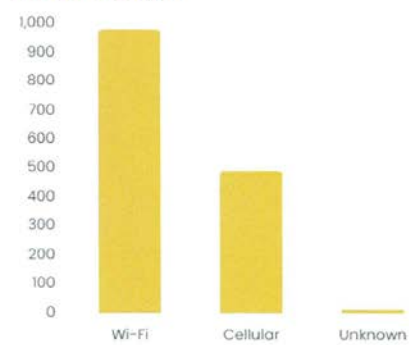
Users by Content Interaction



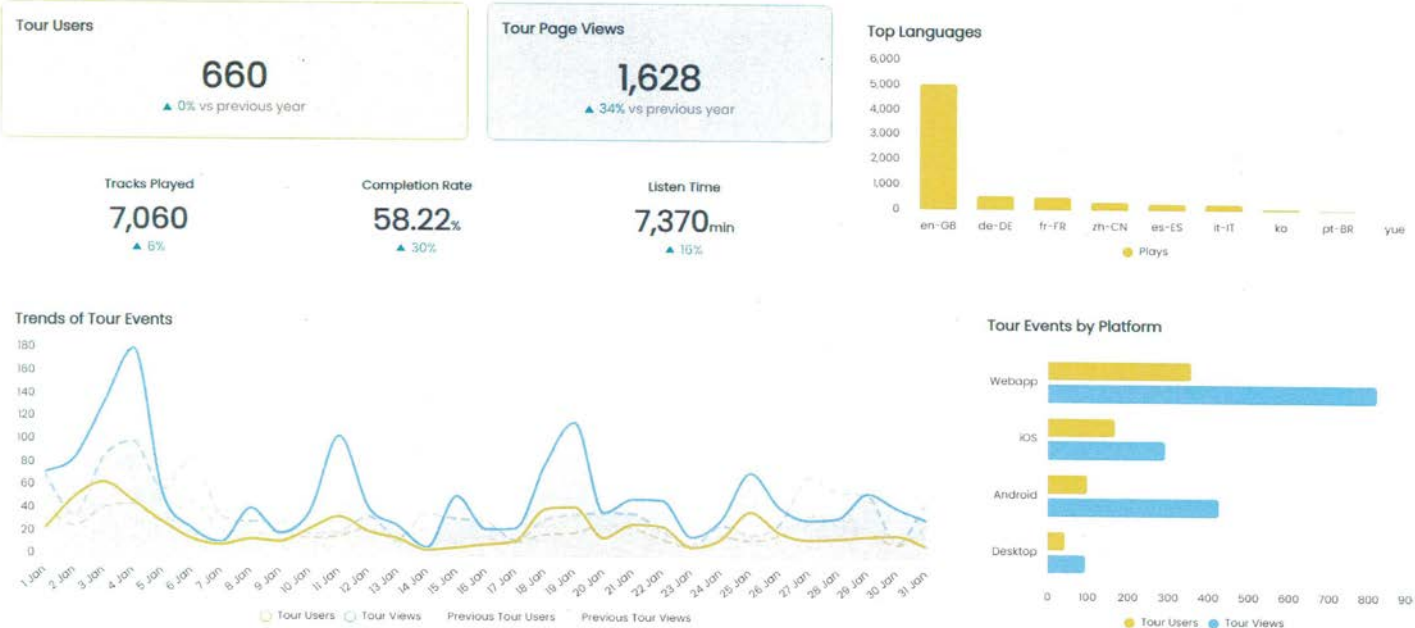
Country	Total Users ▼
United Kingdom	743
United States	191
France	62
Germany	54
Netherlands	47

< Page 1 >

Connection Type



Tour Guides Report



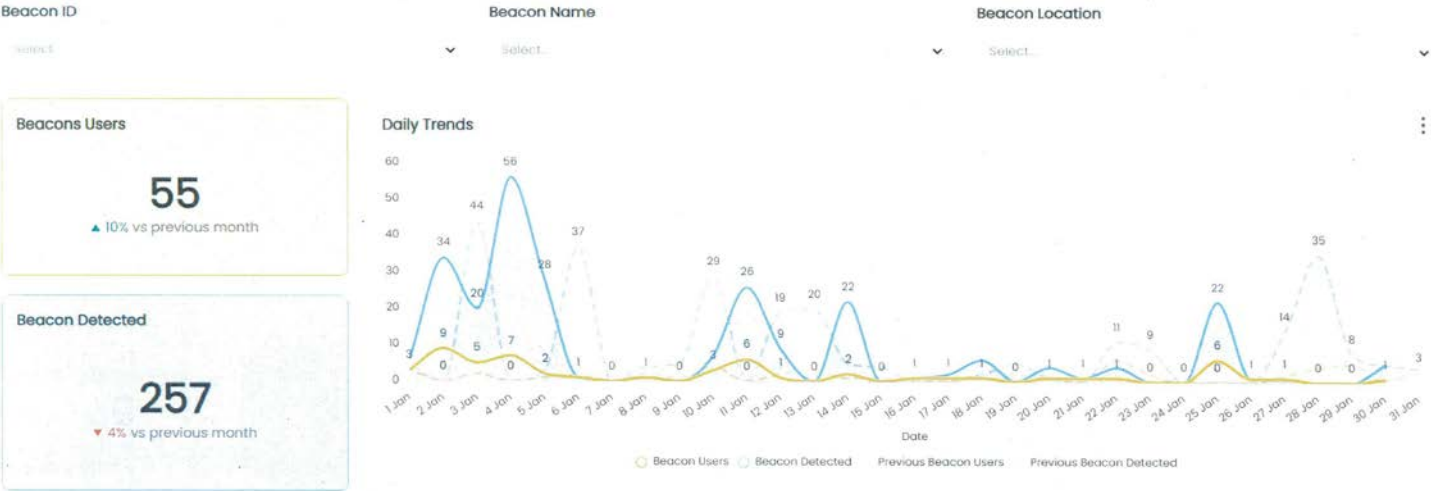
Media Tracks Report



Trends of Track Events

Track Events by Platform

Cutty Sark | soundscape



Beacons Users

55

▲ 10% vs previous month

Beacon Detected

257

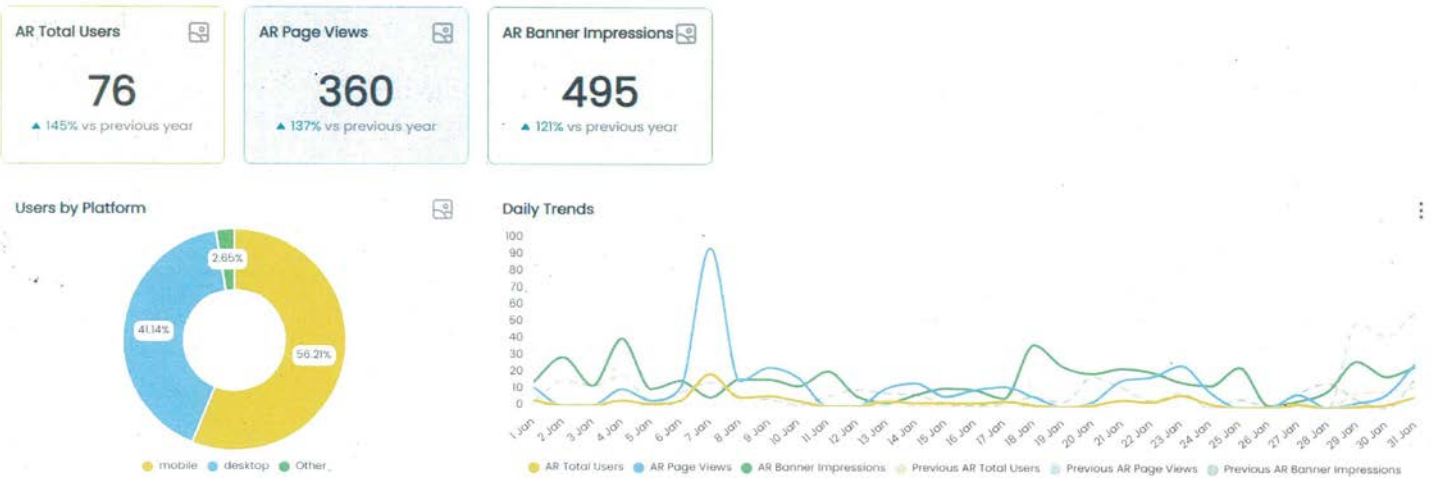
▼ 4% vs previous month

Daily Trends

Date	Beacon Users	Beacon Detected	Previous Beacon Users	Previous Beacon Detected
1 Jan	3	0	0	0
2 Jan	34	9	9	0
3 Jan	20	5	5	0
4 Jan	56	7	0	0
5 Jan	28	2	0	0
6 Jan	1	1	0	0
7 Jan	0	37	0	0
8 Jan	0	0	0	0
9 Jan	0	0	0	0
10 Jan	0	0	0	0
11 Jan	29	6	0	0
12 Jan	26	9	0	0
13 Jan	19	1	0	0
14 Jan	20	0	0	0
15 Jan	22	2	0	0
16 Jan	0	0	0	0
17 Jan	1	0	0	0
18 Jan	1	0	0	0
19 Jan	0	0	0	0
20 Jan	0	0	0	0
21 Jan	1	0	0	0
22 Jan	11	9	0	0
23 Jan	0	0	0	0
24 Jan	0	0	0	0
25 Jan	22	6	0	0
26 Jan	1	0	0	0
27 Jan	0	1	0	0
28 Jan	0	35	0	0
29 Jan	0	0	0	0
30 Jan	0	8	0	0
31 Jan	3	0	0	0

*Based on previous month

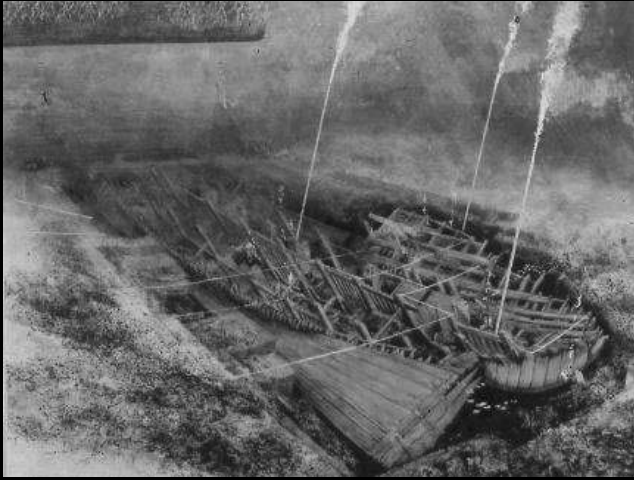
Cutty Sark | Liverpool House AR



附件二：瑪莉玫瑰沈船博物館提供資料

Seabed to Showcase

The Mary Rose in Context



Alexzandra Hildred
Head of Research
April 2025

The Mary Rose and Portsmouth



The Scene in the Solent 19 July 1545



The Scene in the Solent 1982



Over gunned?

Over manned?

Insubordinate crew?

Gunports too low?

French cannon fire?

Open gunports

Water in the hold?

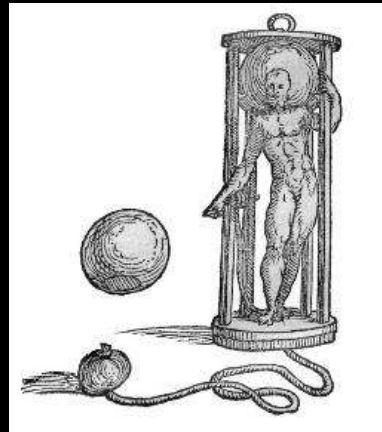
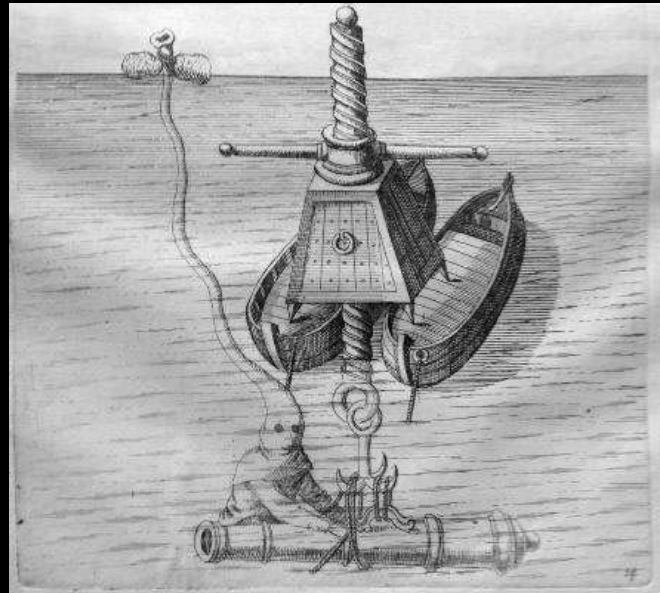
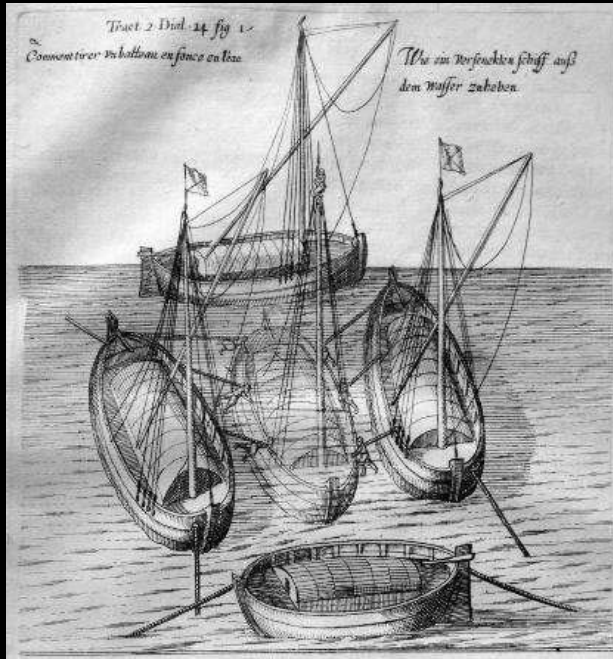
**Pump not
working?**

A gust of wind

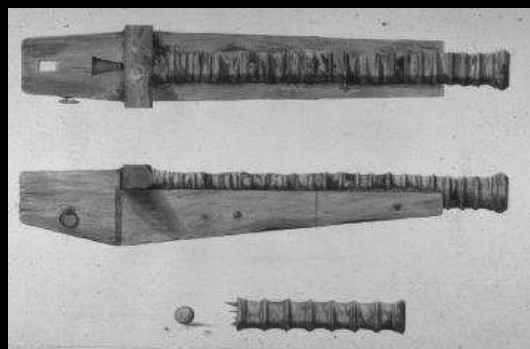
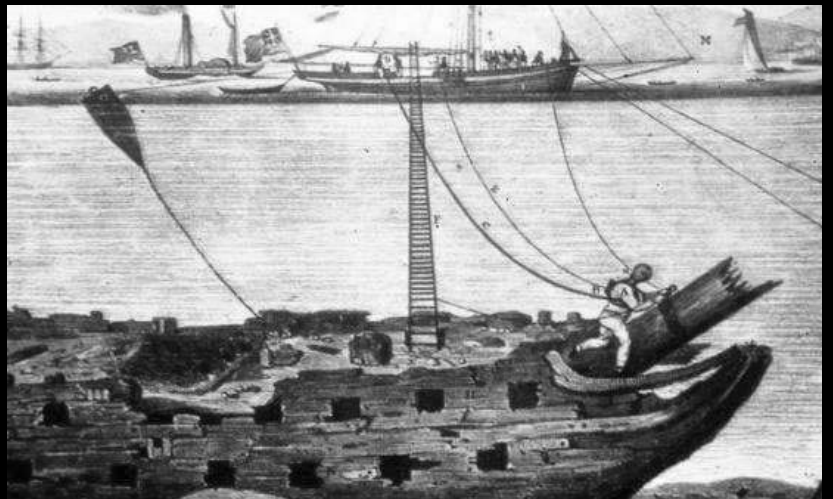
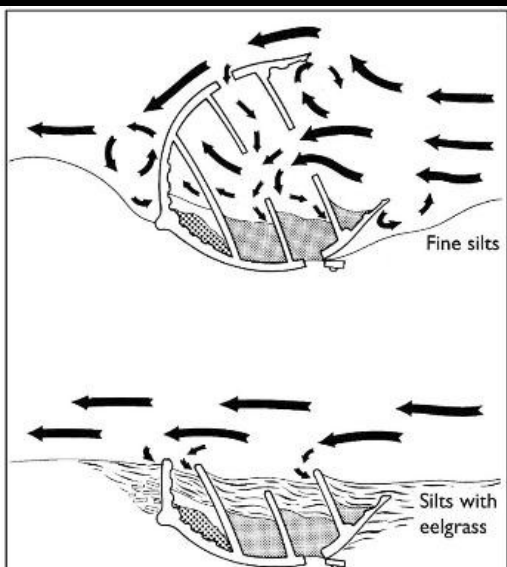
Foreign crew?



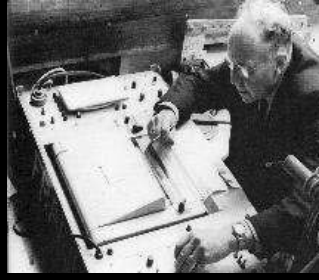
Tudor Salvage



Site formation
1545-1836
Salvage 1836-1840



1965-1971 Searching and finding



1967 Sub bottom anomaly found
Committee formed

1968 seabed leased from Crown Estates - still active
Wrought iron gun found 1970
First timbers found in 1971

1979 - Mary Rose Charitable Trust formed

To Record, Excavate, Raise,
Publish, Preserve, Display

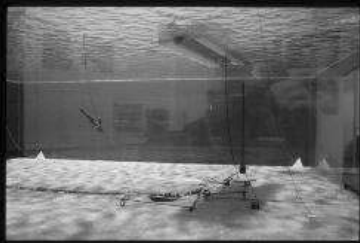
To Establish, Develop and
Maintain a museum in
Portsmouth

To Promote and Develop interest
research and knowledge related
to the *Mary Rose* and all matters
relating to underwater cultural
heritage... **wherever located...**



HRH Prince Charles
President
Continued support
Dived 10 times
Hosted events
Opened first museum

Early Displays in Southsea Castle Museum Whilst excavating



Securing our Heritage 1979-1982



Over 28,000 dives
Over 500 divers

Press – over 100
Largest outside
BBC Broadcast
60 Million viewers
world -wide

How did we do it?

Sponsorship of equipment

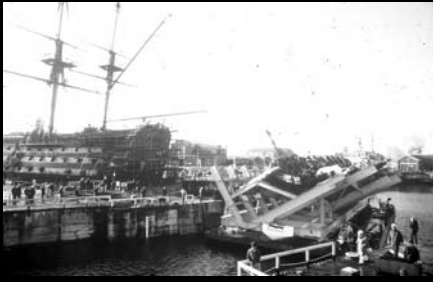


Sponsorship of personnel by Companies

Fund raising, Press, Engineering



Protecting our Heritage 1982 into drydock



Displaying our Heritage

1983 Ship Hall open



1984 Museum open



1024 Objects
COST then
4.4 MILLION

Preserving our Heritage - Conservation



1982 – Desalination

1985 – Turning hull upright,
putting back decks

2003 PEG 200

2003 – 2011 PEG 2000

2011 – 2016 Air-drying

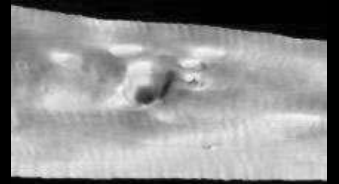


Freeze drying objects

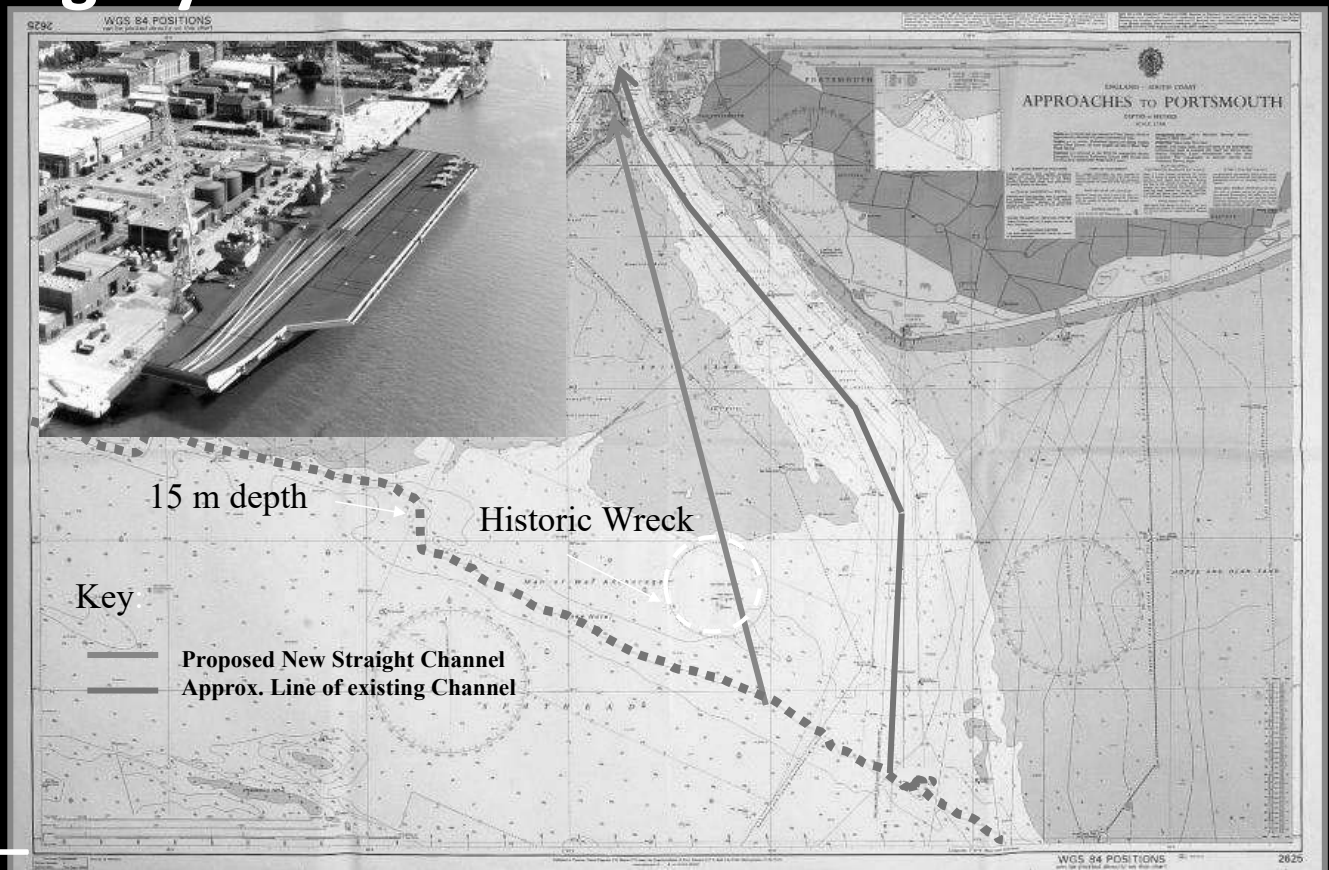
Legacy..... The assemblage



Over 19,000 objects
Over 3000 timbers
Over 5000 samples
Human remains
The site

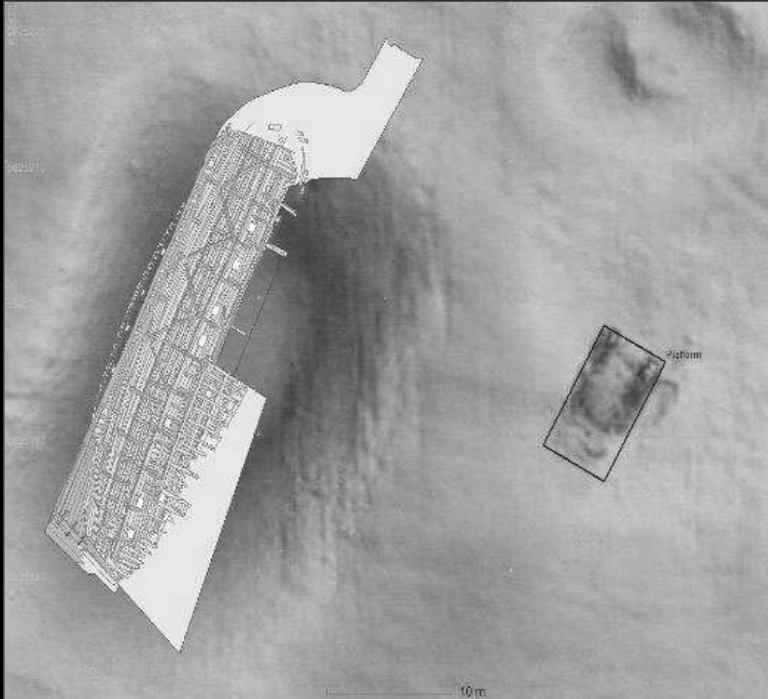


Legacy –The Site ... December 2002



Proposed new channel - 200m wide 14m deep

2003 Pre dredge assessment



Investigate anomalies

**Site clearance –
hard wear**

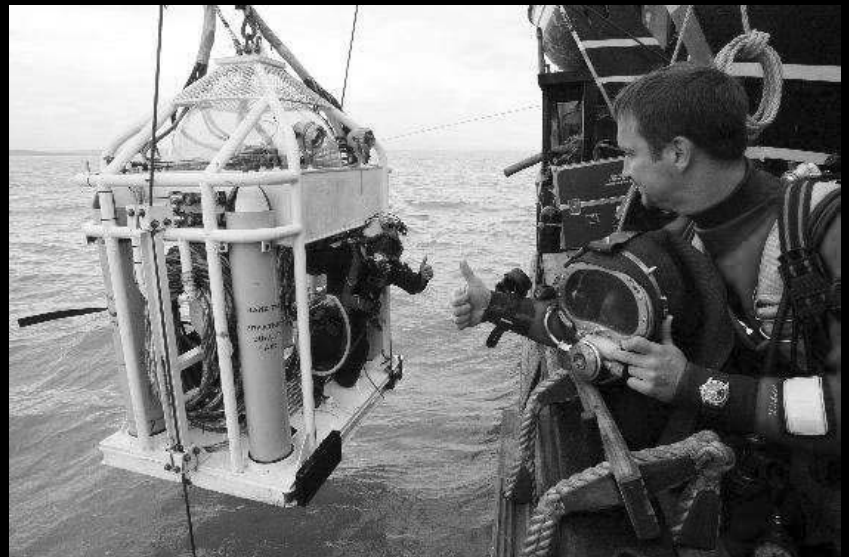
**Site clearance -
experiments**

**Assessment of spoil
mounds**

**Recovery of 'reburied'
objects**

2003-2005

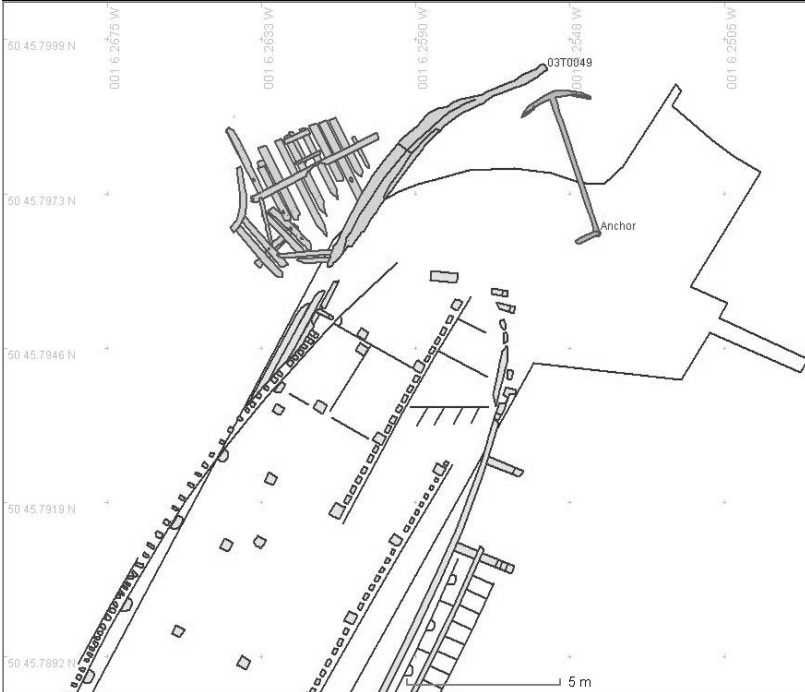
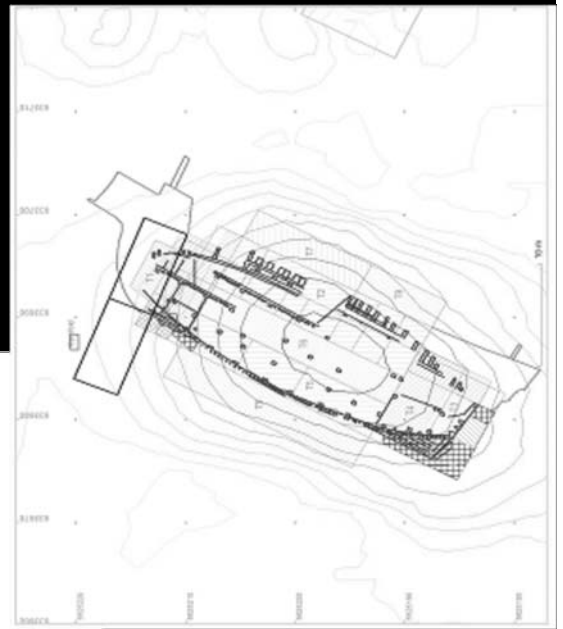
**Acoustic position
fixing trials
Diver with two
beacons**



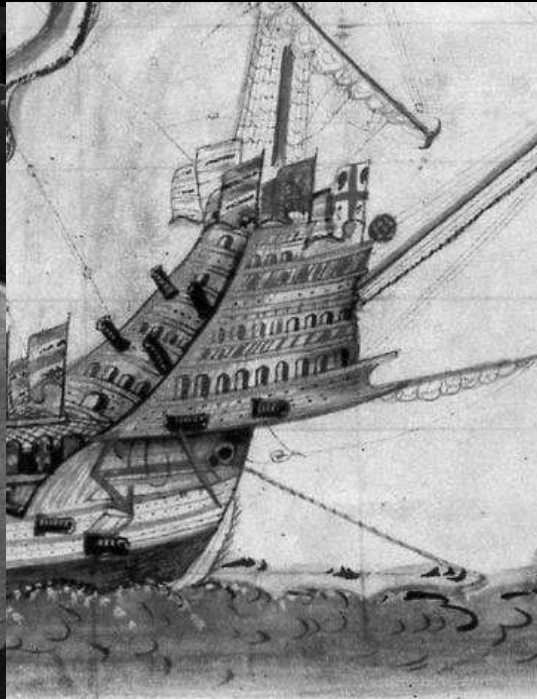


Regular monitoring and
lifting of exposed objects
1983 – 2002
c 800 artefacts
2005- 244 artefacts, the
stem, a large bow anchor,
127 timbers and 140
samples.....



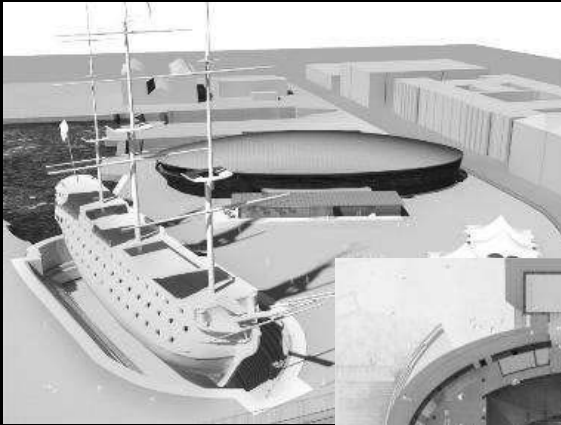


2003-2005 Excavation – The Ship's Badge

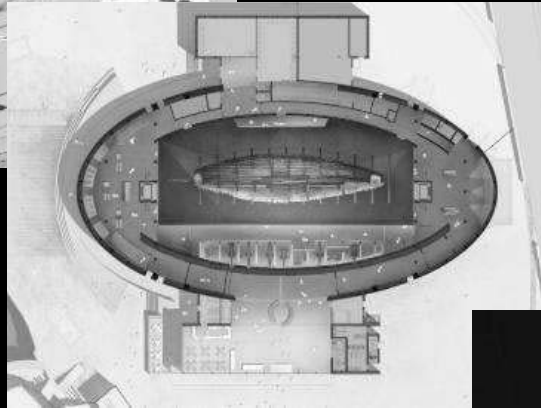


What is there still to find?

Mary Rose In Context 2013

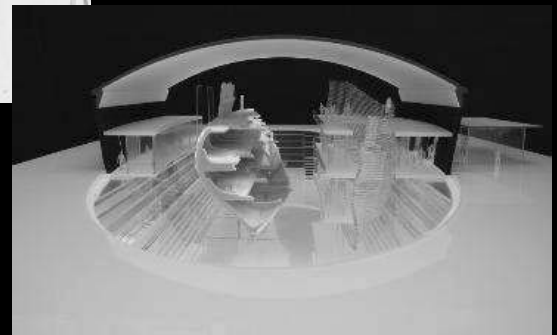


Within the Dockyard

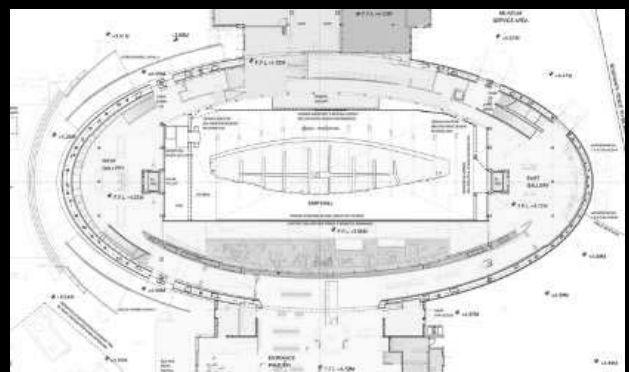
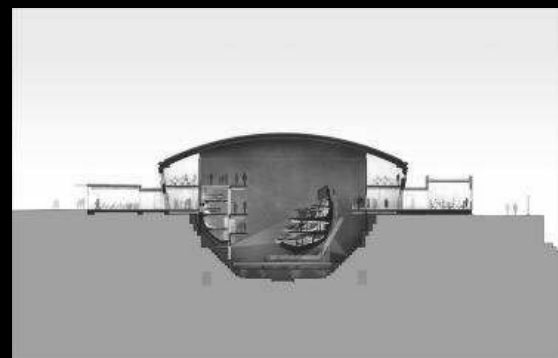
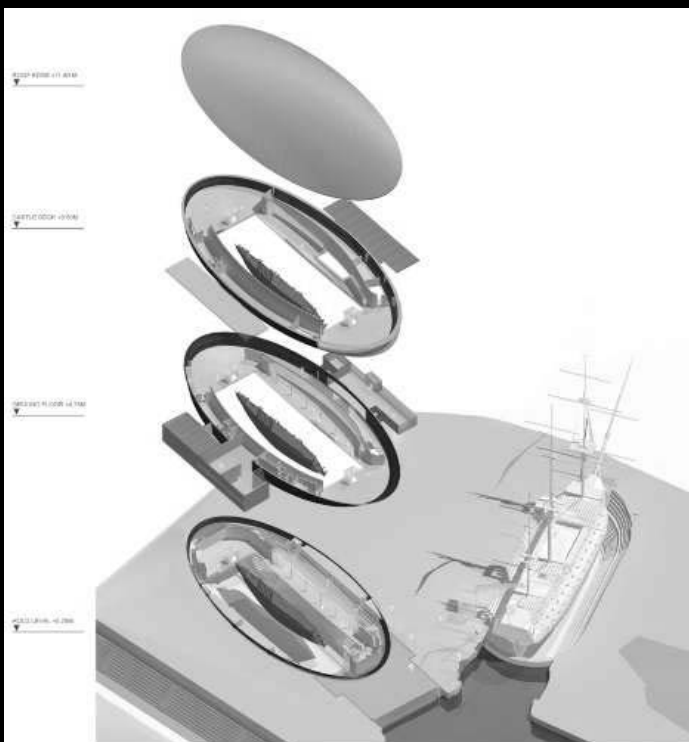


Hull at centre
Open galleries at
each end

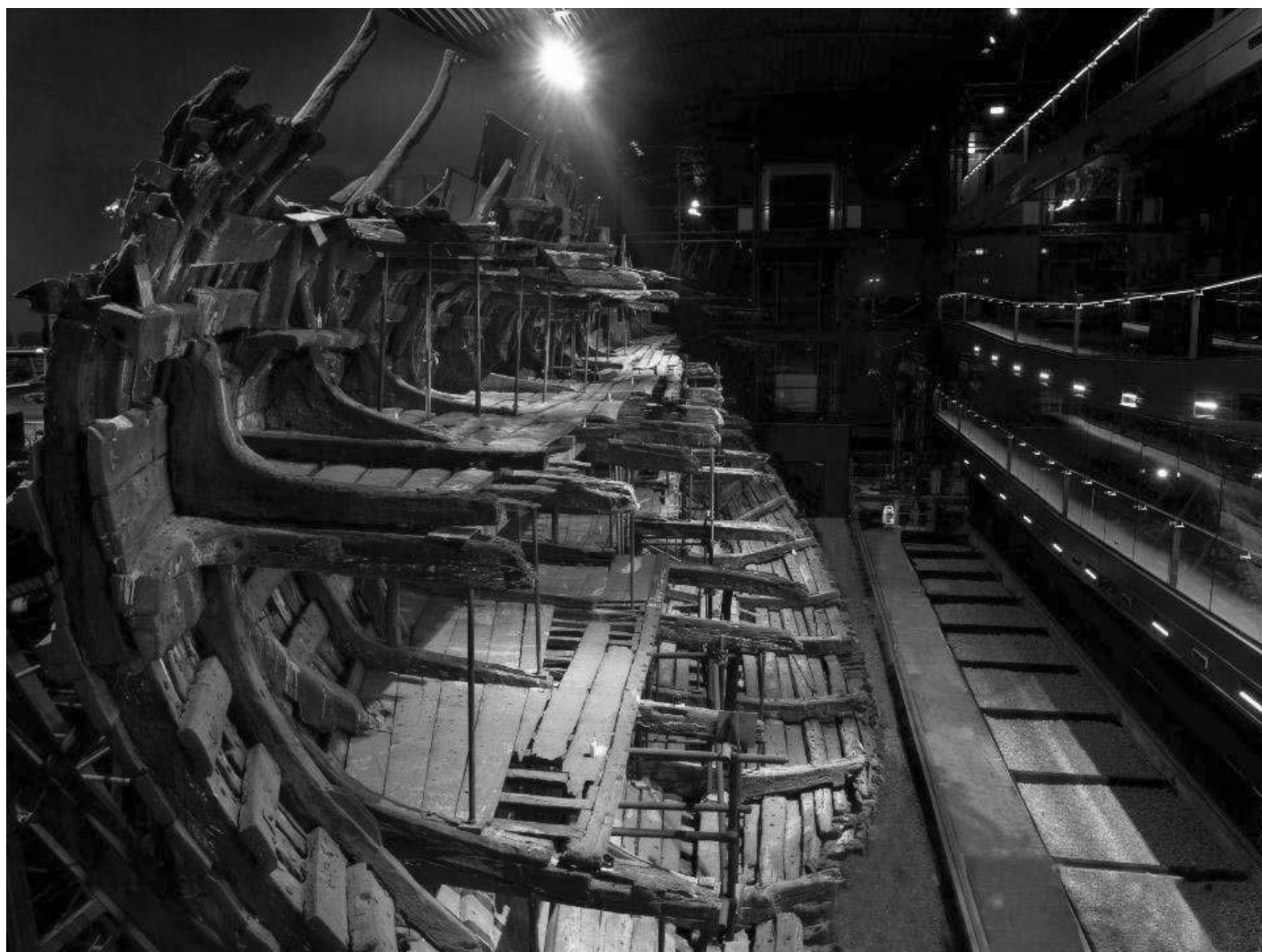
Mirror image with galleries
opposite the ship



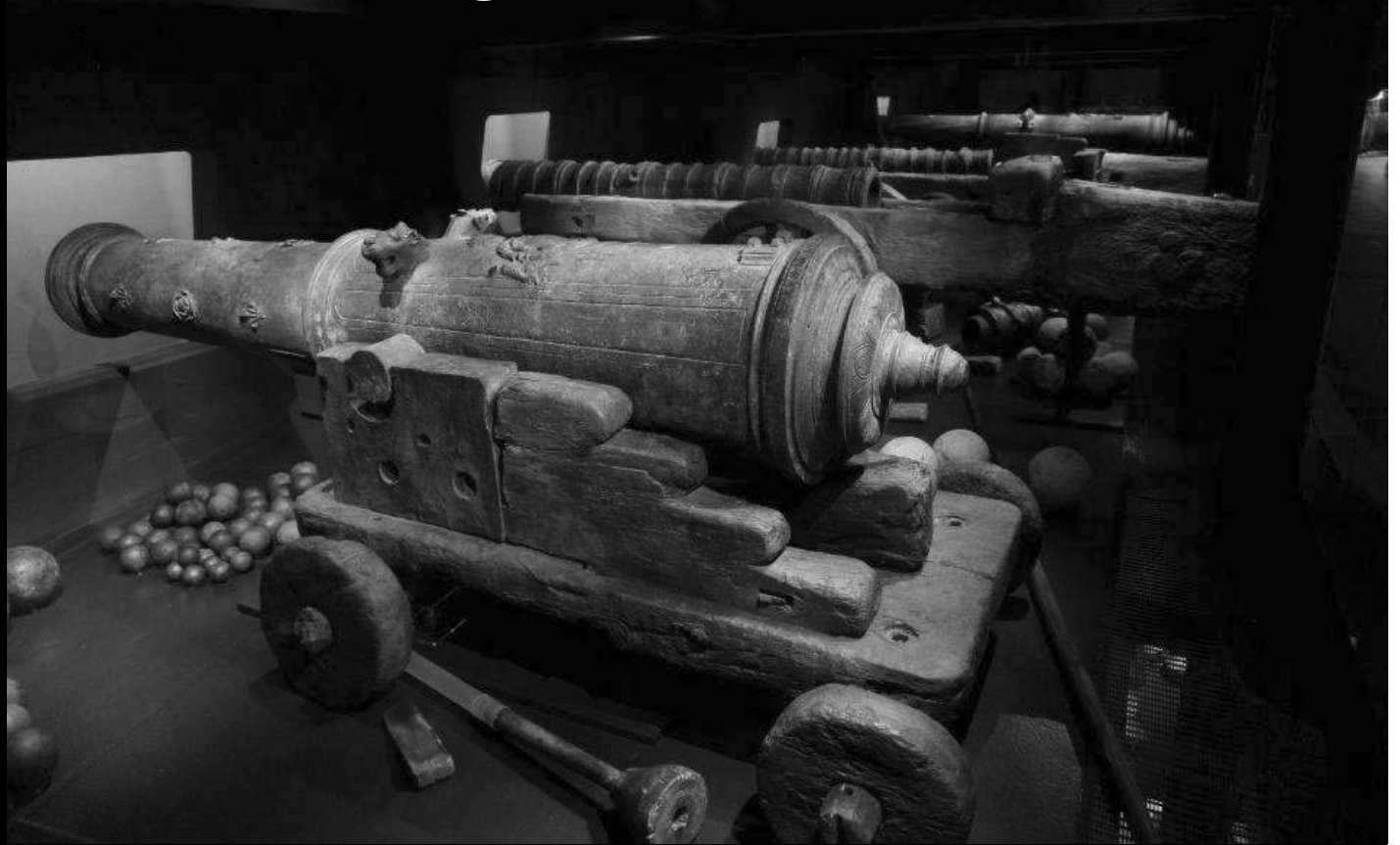
Three levels all with views into the ship and mirror image galleries



Caring for the collection 24/7



The real thing, in the mirror hull





Key Principles

Authenticity,
integrity, relevance

Tell personal stories

Display groups of personal objects together

Chests found underwater

8 x people cases

Not shy away from displaying human remains

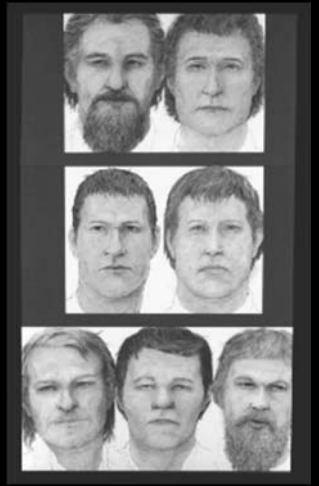
Dedicate the museum to the crew





This museum is dedicated to those who lost their lives when the *Mary Rose* sank on 19th July 1545

Here you will see their possessions and some of their remains



2016 Bringing the Ship to Life



66 vignettes projected into hull: peace, preparing for war, and WAR



Themed Galleries



Carpentry, Gunnery, Weaponry, Surgery,
Feeding the crew, the Crew, Navigation,



Mounts

Everything behind
glass is real
All cases humidity,
light and temperature
controlled
EXPENSIVE



Objects themselves



Panel texts



Caption texts



Themed Galleries

Archaeology & Conservation

Searching, finding & excavating



Q and A - film archive



Audio Visuals

AV reconstructions
(people cases)



Life on deck animated films



Audio Visuals - Games



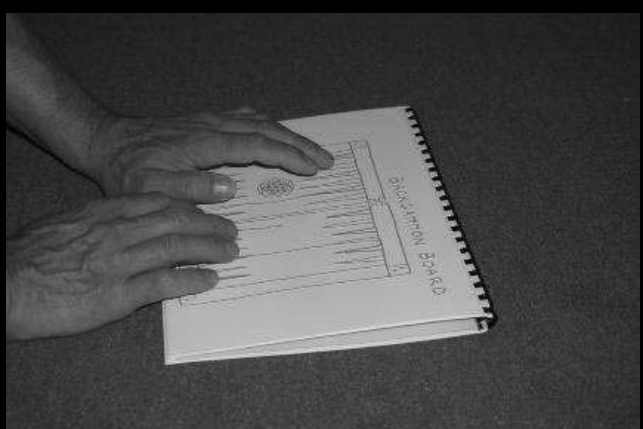
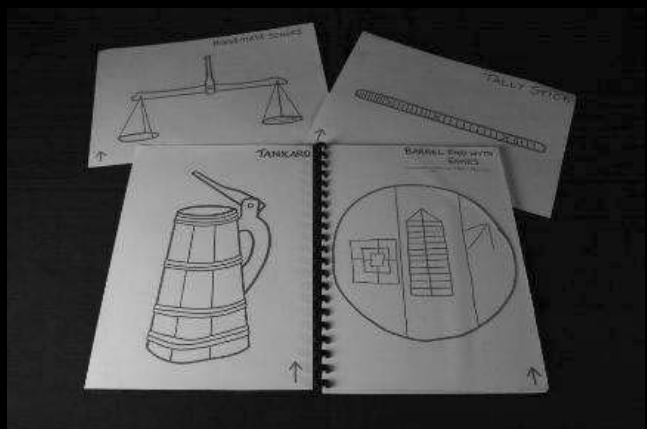
Cook and cooking



Gun firing



Access ideas: Large print text and raised images



Manned handling tables



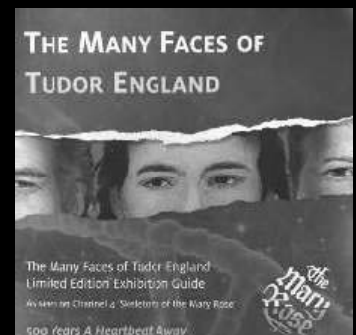
Come and try it...



Shipwreck Explorers- Tailored Museum Trail



Refreshing the offer- Temporary exhibition 2019-2020



Refreshing the offer

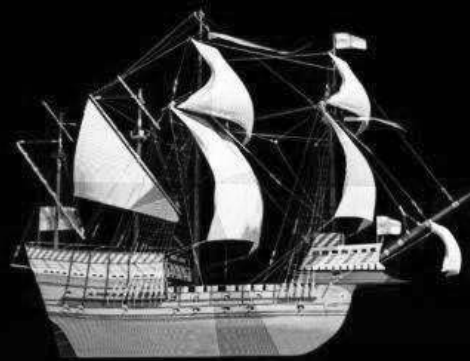
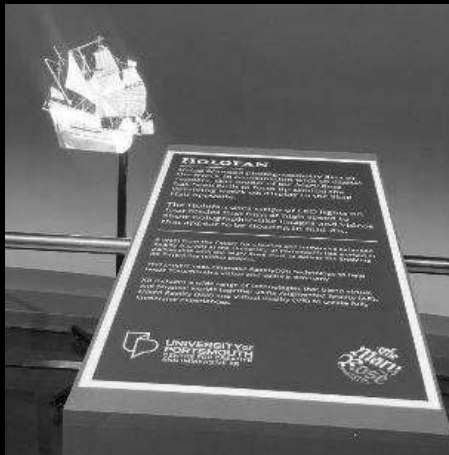
2022 Kids App/Scent



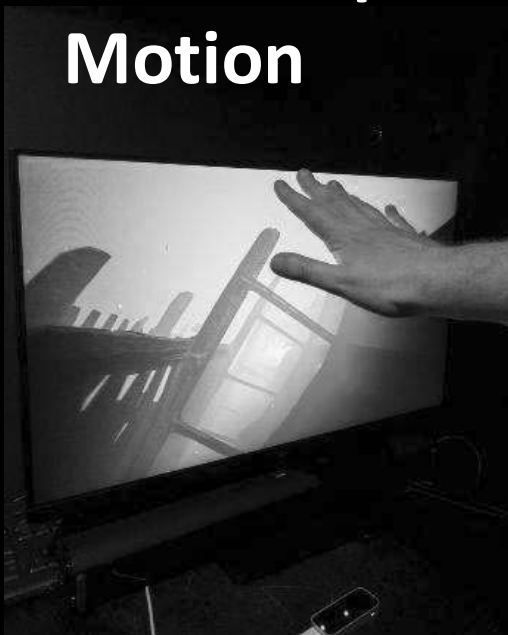
2021-
1545

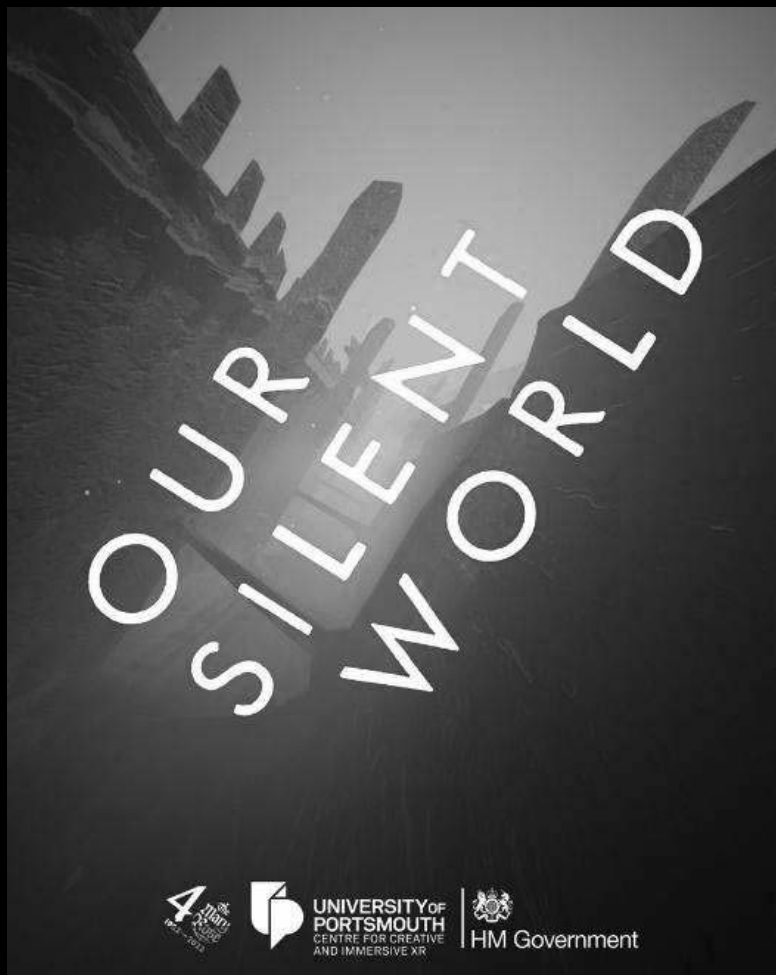


2023 Holofan



2023 Leap
Motion



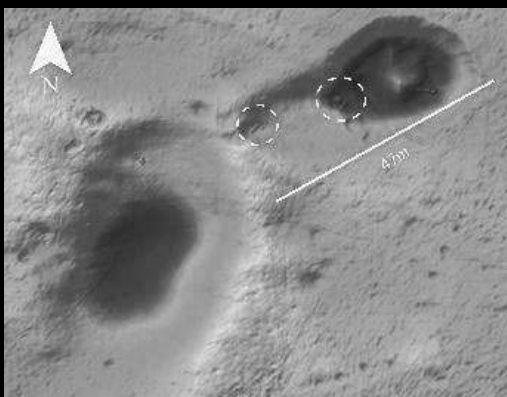


2023 Virtual wreck tour

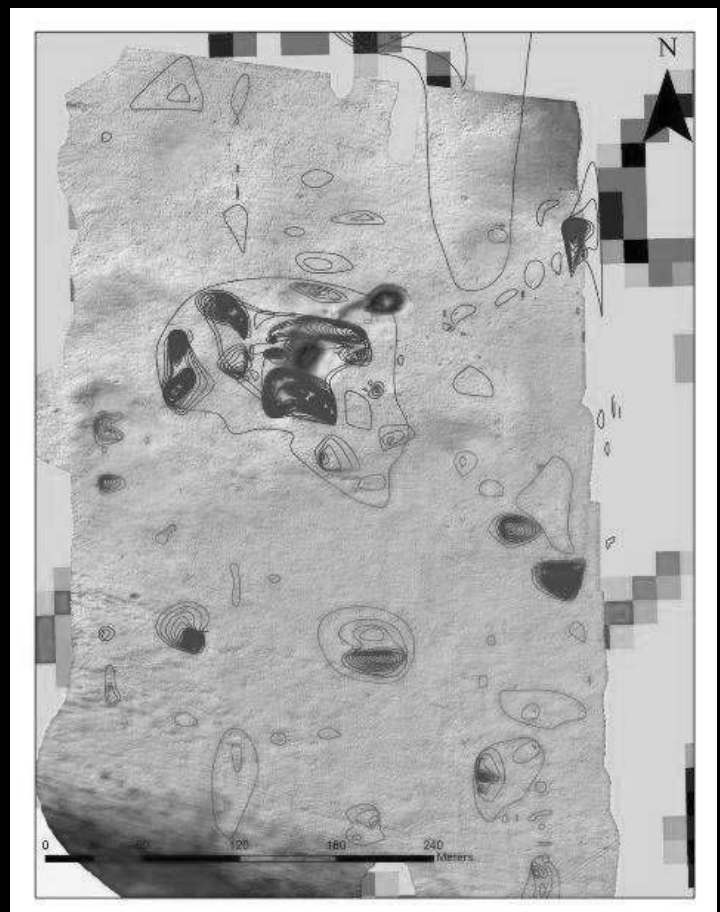


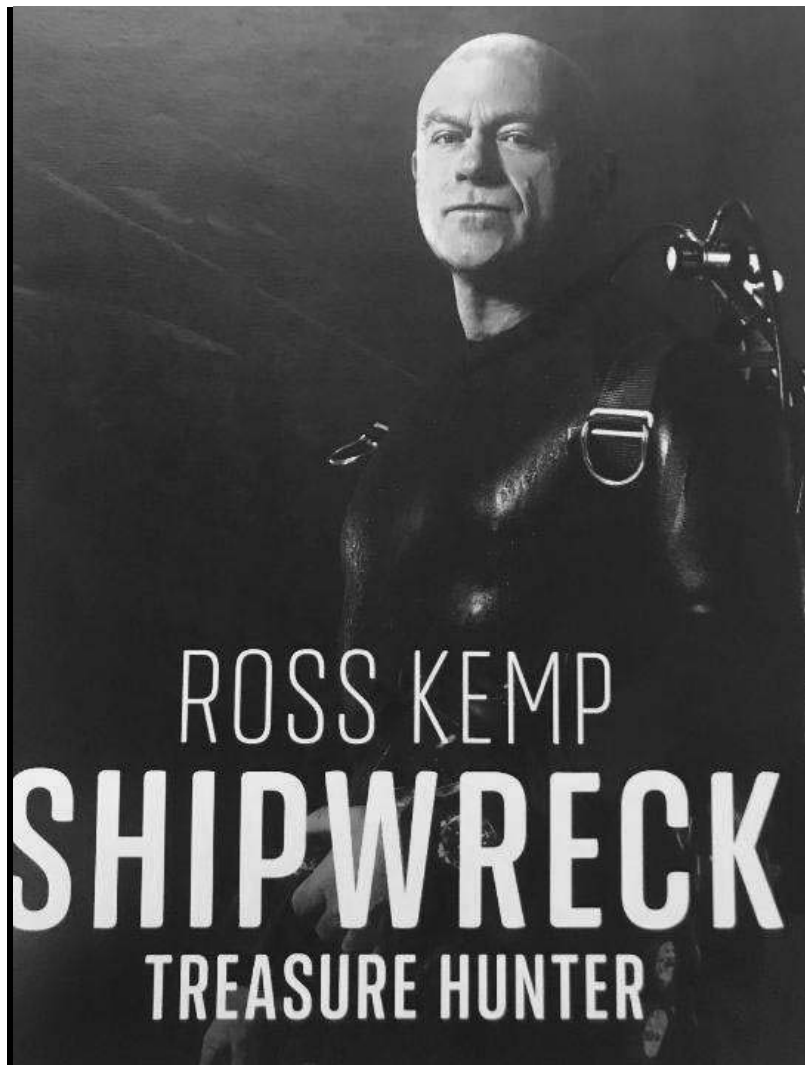
LIASING WITH HYDROGRAPHERS AND OCEANOGRAPHERS

2021 Survey Eastern Solent including area of French Galley and *Mary Rose* site

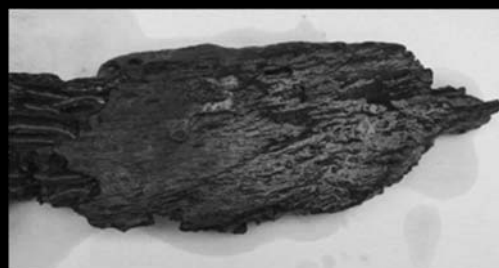
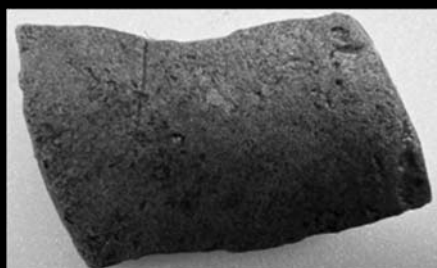
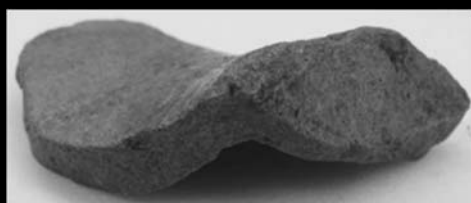
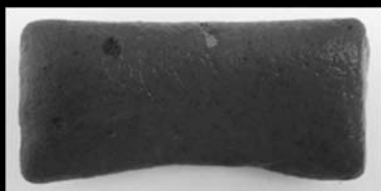
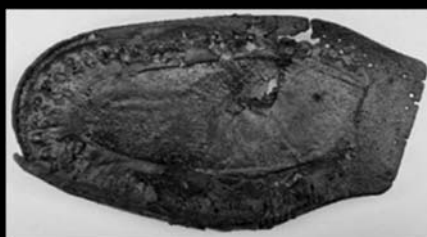


Bournemouth and Plymouth Universities, Geosight, Pascoe Archaeology, Historic England, **MOD HYDRO** **NATIONAL OCEANOGRAPHIC CENTRE SOUTHAMPTON**





KEEPING THE STORY ALIVE 2022 RECOVERIES

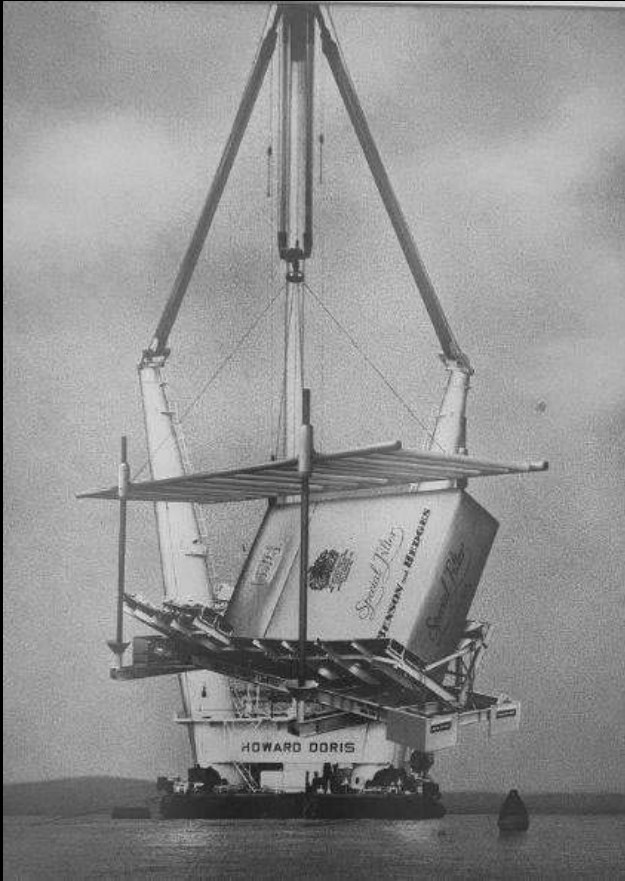


Dive the Mary Rose 4D March 2023



So what's next?

How did we do it?



Household name

1979 Maritime Trust sponsored professional fundraising advice
1980 Lloyds Bell for sunken ship 220k
1982 Declared an Ancient Monument
200k towards bringing ashore
1982 - 20% funds from grants, NHMF, Leverhulme Trust, English Tourist Board
HCC, PCC
Court of the Mary Rose Formed -UK & US President Charles Tidbury (Whitbread) 120 people to raise funds
Armand Hammer Challenge
Large scale fundraising events- attended/hosted by King Charles
MR Society , membership
MR Information Group 80 speakers
Leverhulme Trust funding conservation
Livery Companies

CASH OR KIND

The *Mary Rose* and 'Popular Culture'

Documentaries: *Just a few....*

BBC Chronicle x 4 During the excavation

BBC Timewatch – The Secrets of the Mary Rose

BBC Timewatch – The Mary Rose, a Timewatch Guide

C4 - What Sank the Mary Rose

C4 - What Really Sank The Mary Rose

C5 - The Ghosts of the Mary Rose

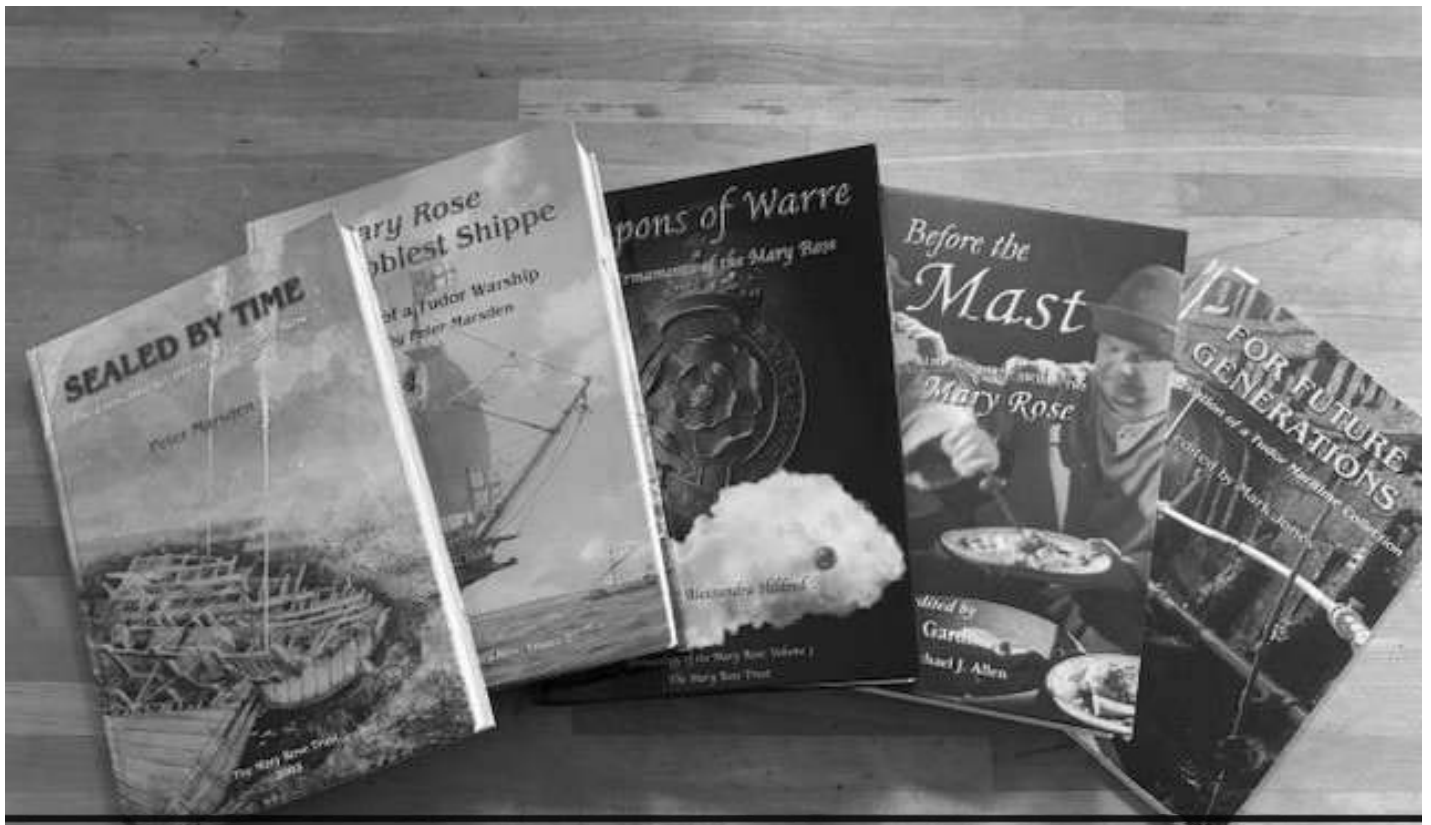
C4 – Skeletons of the Mary Rose – The New Evidence

C4 – The Lost Tapes

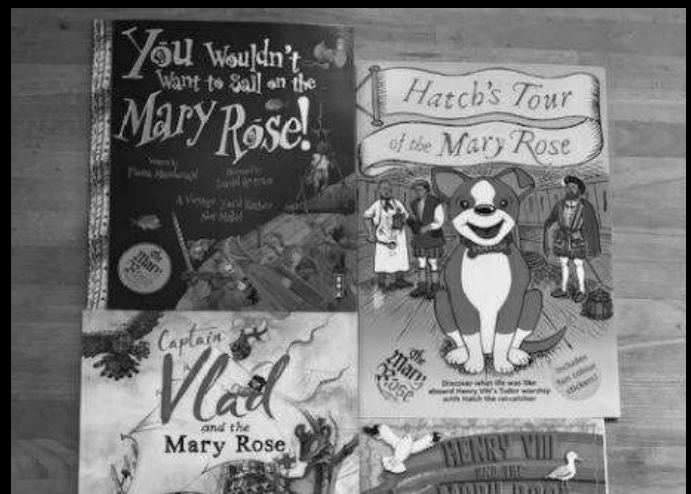
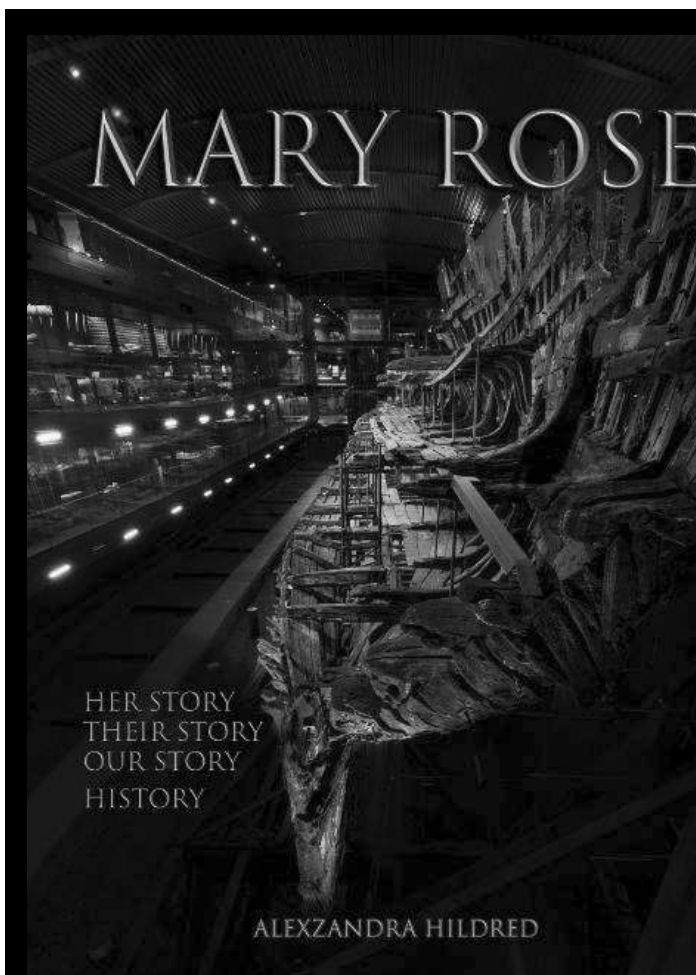
National Geographic 'Drain the Oceans'

The Making of Britain

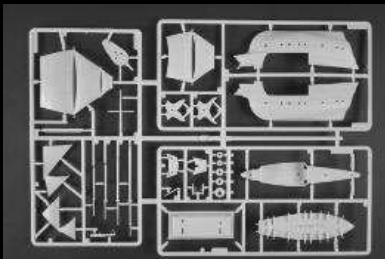
Fortress Britain



Academic Publications



GAMES



FOR DISCUSSION

How to draw public attention to underwater cultural heritage?

- Does the museum organize any outreach activities in schools?
- Would school teachers in the UK be interested in helping to facilitate this?
- How do underwater archaeologists and oceanographers collaborate in the UK?
- Have the museum's exhibits ever been loaned out for exhibition?

TRAVELLING EXHIBITIONS



National Geographic Exhibition Explorers Hall Washington 1984

1985 Armand Hammer paid to convert to travelling exhibition: Fees charged, paid to MRT

1986 Boston Science Museum, Naval and Maritime Museum Charlestown, Natural History Museum Los Angeles County, Museum of Florida History Tallahassee

1986 Maritime Museum , Vancouver, Canada, Denver, Hamilton, Dallas

1988 Closed in Seattle

Audience c2 million, also tv radio press, publicity

1994-1995 Australia National Maritime Museum, Warrnambool , Queensland Museum, **NOVEMBER**

**1995 WESTERN AUSTRALIAN MARITIME MUSEUM
PERTH**

1996 Twinned with Vasa Museum - displays -

2009 Whitgift School Croydon, c 400 objects
2009 *Dressed to Kill*, Tower of London
2009 *Man and Monarch*, British Library
2015 *Agincourt*, Tower of London
2015 Musee de L'Arme, Paris
2016 *Emperor Carlos IV*, Prague and Nuremberg
2019 Swansea
2020 *Field of Cloth of Gold*, Hampton Court –
2020 Troyes, Paris

Disadvantages of Taiwan's underwater cultural heritage education

The responsible authority belongs to the central government (local governments have no basis for law enforcement and lack funds to assist in promotion)

There is an unfavourable position (only a few divers can see it with their own eyes)

Regulations restrict people from getting close to underwater cultural site (application is required through relevant procedures)

There are no explosive highlights in Taiwan that can cause a sensation (no shipwrecks such as the *Mary Rose* or the *Vasa*)