

附錄五：參考資料

國立歷史博物館編輯委員會，澎湖海域將軍一號沉船水下考古展專輯，臺北市：國立歷史博物館，2001年

陳永源，澎湖海域古沉船將軍一號試掘報告書，國立歷史博物館，1999年

臧振華、趙金勇，水下文化資產列冊管理及水下目標物驗證計畫(110年度)成果報告，臺中市：文化部文化資產局，2021年12月

臧振華主編，臺灣附近海域水下文化資產普查計畫報告輯第三階段報告，臺中市：文化部文化資產局，2019年3月

發行機關：文化部文化資產局

發行人：陳濟民

行政策劃：吳華宗、粘振裕、周彥汝

行政執行：劉明興、廖健雄、林宏隆、李俊毅

審查委員：李其霖、林啓維、高博銓、許永清、趙金勇、劉輝龍

地址：402001臺中市南區復興路三段362號

電話：04-22177777

網址：<https://www.boch.gov.tw>

企劃：大玩創意有限公司

遊戲設計：楊東岳、閃琳、黃楷倫

插畫：葉亞璇、管育伶

製造日期：2023年5月



GPN-3911200001

定價：700元

「版權所有・翻印必究」

水下探奇 與蔚藍的 追跡者

水下文化資產桌上遊戲學習教材

內含兩款遊戲

建議小學中年級以上使用



10歲以上



2-4人



30-40分



文化部文化資產局

Bureau of Cultural Heritage, Ministry of Culture

目次

一、桌遊教材使用說明.....	P2
二、基礎常識篇：《水下探奇》玩法說明.....	P3
三、進階知識篇：《蔚藍的追跡者》玩法說明.....	P7
附錄一：遊戲內船艦相關知識.....	P13
附錄二：遊戲內水下遺物列表.....	P19
附錄三：遊戲內使用之探勘工具相關知識.....	P25
附錄四：水下文化資產知識教育相關資源.....	P26
附錄五：參考資料.....	P27

一、桌遊教材使用說明

《水下探奇與蔚藍的追跡者》是一款以水下文化資產探勘為主題的教育型桌上遊戲，遊戲共有兩種不同的玩法，讓孩童可以在遊戲中引發對於水下文化資產探勘相關知識學習的好奇心，包含臺灣海域周圍的船艦探勘歷史、水下遺物與其探勘價值、協助水下考古的專業科技工具與水下考古的危險因素...等，透過有趣、新奇的玩法設計，讓孩童能在30-40分鐘內進行一場水下考古的探索之旅，並為教師收錄相關知識清單與教案...等資源，協助教學者與玩家都能在遊戲的樂趣中輕鬆學習到相關的知識內容。

本遊戲教材依照以下兩項架構作為區分，適用建議之最低年齡為國小三年級，最高年齡則無限制。遊戲教材教學與使用時間建議為30-40分鐘，基礎常識篇與進階知識篇兩款皆可支援2-4位玩家一同進行，人數較多時建議可自行決定分隊方式來進行遊戲活動。以下為教材內兩項內容之說明：

基礎常識篇：



《水下探奇》遊戲教材共有三張探索海圖可使用，每張海圖圖板各有雙面，每次遊戲進行時自行選擇任何一個圖板的任一面遊玩即可。教材 1：《水下探奇》容納了以下相關知識內容：

1. 水下探索的危險因素
2. 初步認識水下文化資產所探勘的 6 艘船艦遺址
3. 認識84種水下遺物

※教材 1 與教材 2 的遊戲玩法皆可獨立進行

進階知識篇：



《蔚藍的追跡者》容納了以下相關知識內容：

1. 認識水下考古的常見工具
2. 水下遺物的考古價值認列
3. 認識船艦考古的歷史知識

※教材 1 與教材 2 的遊戲玩法皆可獨立進行，故沒玩過教材 1 《水下探奇》的玩家仍可以使用此遊戲



二、《水下探奇》玩法說明

遊戲人數：2-4人
遊戲時間：20-30分鐘
建議最低年齡：10歲以上

遊戲目的

在深不可測的海域中，藏有極具歷史意義的遺物！你們組織了自己的探勘隊，在獲得許可之後，出發前往海域進行水下遺物探查。但，自然的力量何其大，海洋下多變的狀況擾亂了你的視線，每次的探勘都具備著許多危險因素，透過專家的指引，盡可能的避開風險往前邁進吧！究竟本次的出航，能不能成功找出深藏在水下的重要遺物呢？

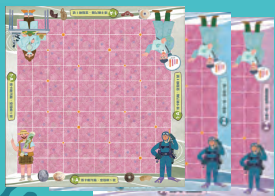
玩家透過手上的「移動卡」決定探索船移動的步數，停在座標格後用探索船來探索海底，發現潛藏在海底的水下遺物獲取分數，但也要小心避開海上的危險因子，在8個回合內，找尋最多的水下遺物吧。

■ 本遊戲需透過濾色片探索船進行遊玩（無須戴上，放在桌面上即可執行動作）

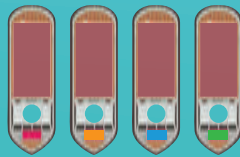
■ 每個海域圖都有28個遺物等待大家的探勘

■ 探勘途中遇到危險因子將會成為扣分啦！

遊戲配件



遊戲圖板x3
(3個海域3種顏色/正反面)



濾色片探索船x4



移動卡x16
(4色各4張)



水下遺物卡x84
(3個海域3種顏色/可收納進卡盒)



危險因子指示物x16
(4種各4片)



探索提示卡x16
(對應圖板編號使用)



玩家探索標記x4



起始玩家標記x1



水下遺物五大分類



金屬類



瓷器玻璃類



石質石材類



木質材料類



生態遺物類

遊戲設置

請根據編號順序，一步一步設置吧。

1

從三張圖板中，隨意挑選一張「遊戲圖板」，隨機決定使用一面之後，攤平在桌上。



2-2

選擇一個角落當作起始點，放上自己的玩家探索標記。

5

猜拳決定起始玩家，拿取「起始玩家標記」後，遊戲開始。

4

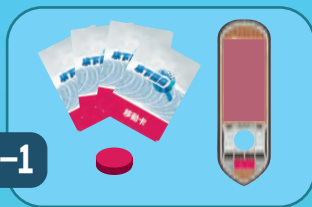


1-4 + 5-8
固定使用 (圖板1-A)

依照圖板編號，拿出對應的「探索提示卡」。

潛水專家1-4號固定使用，搭配圖板編號選用另外4張。合計8張，卡背朝上洗混，放在圖板旁邊備用。

2-1



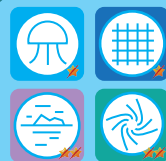
每位玩家挑選同一顏色的配件，包含「移動卡4張」、「探索船」、「玩家探索標記」。

3-1

依照圖板編號，對應顏色設置不同的「水下遺物卡」與「探索提示卡」。

圖板1 (A/B面)	圖板2 (A/B面)	圖板3 (A/B面)
遺物卡 01-28	遺物卡 29-56	遺物卡 57-84
提示卡 05-08	提示卡 09-12	提示卡 13-16

3-2



使用圖板1-A，
使用1-28號，
不要洗牌

水下遺物卡不要洗牌，與「危險因子指示物」分堆一起放在圖板旁，方便後續探索時拿取。

遊戲流程

每個回合由起始玩家開始，先翻開一張「探索提示卡」之後，參考卡片的線索提示，避開危險因子，找到最多的水下遺物吧。

依順時針方向進行下列流程：

1. 移動

2. 探索

3. 判定

下一位玩家



每張提示卡，都會標示圖板上的符號 (▲■☆◎) 周圍格子的相關情報。

1. 移動

打出一張「移動卡」，根據上面的步數移動玩家探索標記。

移動卡的步數為1、2、2、3步，玩家可以分配當下要使用哪一張移動卡。

移動方式只能走直線，不能走斜線。(右圖)

用完手上的4張移動卡後，將4張移動卡拿回手上，在此之前，已使用過的移動卡就不能使用。

※ 玩家亦可選擇「不移動」，停留在原地。可以在同地點探索另一個方向的水下遺物。

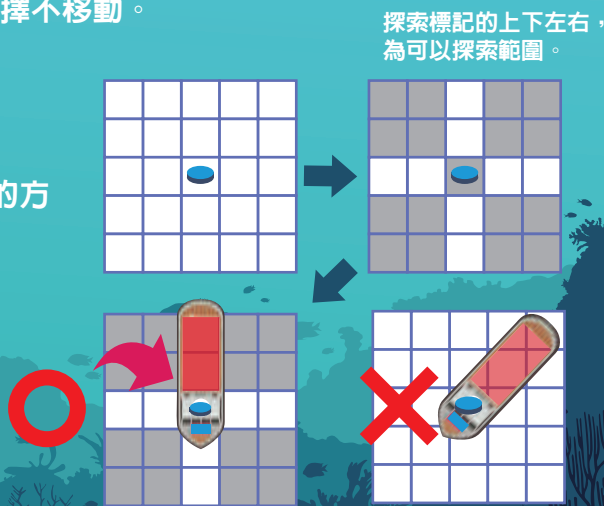
此時可將打出的移動卡全部拿回手上。玩家可策略性的選擇不移動。



2. 探索

執行完移動之後，以玩家探索標記為中心，朝上下左右的方向放置探索船，探索水下遺物。(右圖)

探索船只能放垂直或水平，不能放斜的方向。(右下圖)



3. 判定

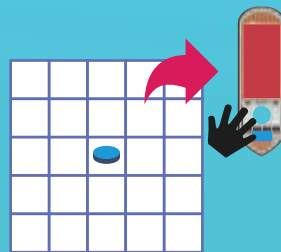
判定探索船的範圍內是否有水下遺物(8)，或者危險因子(🐙🌀🌊🗺️)，也可能只是氣泡(🫧)，不會發生任何事情。(右圖)



什麼都沒有

如果有，拿取對應編號的「水下遺物卡」或是對應符號的「危險因子指示物」。若對應的水下遺物已經被拿走，或者對應的危險因子指示物已被拿完，就不會發生任何事情。

判定完成後，把探索船配件拿回自己面前，僅留下玩家探索標記於圖板上。(右圖)



每一位玩家都執行過行動後，將起始玩家標記交給左手邊玩家。



遊戲結束

遊戲會在**8張探索提示卡用盡時**，進行最後一回合。
最後一位玩家做完動作之後進行計分。

水下遺物卡：看右側**星星數**，每張+1分~4分不等。

危險因子：水母與漁網**-1分**、暗礁與暗流**-2分**。



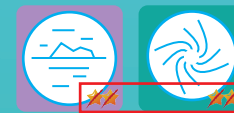
4顆星+4分



2顆星+2分



★ -1分



★★ -2分

總分最高分的玩家獲勝，分數平手時，則比較誰的水下遺物卡比較多，若一樣多則共同獲勝。



三、《蔚藍的追跡者》 玩法說明

遊戲人數：2-4人
遊戲時間：20-30分鐘
建議最低年齡：10歲以上

遊戲目的

水下考古探勘是一項具備高度專業的工作，在這個遊戲裡，你們將化身為追跡者，一同前往蔚藍的海域裡找出指定的物品。遊戲中，每位專家將會提供大家考古目標的相關知識，並且委託你們一同找出指定的物件，你們必須找出最有可能符合每位專家所描述的物品帶回鑑定。但是！也會有其他不相關的物品可能擾亂各位的判斷，大家一同運用科技工具與專家的幫忙，盡可能找出具有考古價值的水下遺物！

《蔚藍的追跡者》是**合作類型的遊戲**，玩家們將透過共同且有限的「探勘點數」，透過**專家提供的知識線索**，並妥善運用**探勘工具**來做出計畫，讓埋藏在水中有價值的遺物能夠出水，滿足每回合遊戲專家們的探勘指引需求，來獲得更高的分數。

此海圖包含全部6艘船艦遺址。

此海圖會出現90個出水物，但其中有36個是無考古價值的混雜物，玩家如果出水此類物品將會扣分。

遊戲配件



遊戲圖板x1



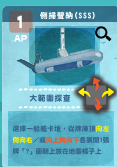
水下遺物卡x90
(6艘船各15張)



探勘目標卡x8



專家提示卡x12



探勘工具卡x7



探勘點數x20

遊戲設置

請跟著編號順序，一步一步設置吧。

1 攤開遊戲圖板，放置在桌上。

2-1

將水下遺物卡根據「地點標記」
分別洗牌，淺色？號面朝上。



2-2

根據6艘船遺物卡的「地點標記」，
將牌堆放在圖板的對應的格子上。

6

猜拳決定起始玩家後，遊戲開始。

3

將「探勘目標卡」、「專家提示卡」洗混後，
放在圖板旁備用



5

將7張「探勘工具卡」
放在圖板旁。



4



將20個「探勘點數」
放在方便拿取的位置。

(※第一次進行遊戲建議使用「側掃聲納(SSS)、多音束測深系統(MBES)、水下無人載具(ROV/AUV)、詢問專家」這四張，剩下的工具卡建議玩第二輪時再使用)

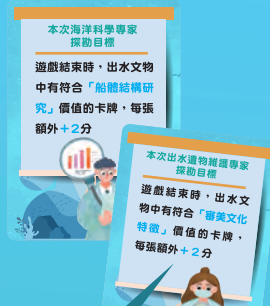


遊戲流程

每個回合由起始玩家開始，先翻開1張「專家提示卡」，以及2張「探勘目標卡」之後，順時針方向進行下列流程：

- ★專家提示卡：提示6個沉船遺址，各自發現了那些水下遺物。
- ★探勘目標卡：本局遊戲中的額外獎勵。
- ★探勘點數是共用的，請妥善運用有限的資源。

專家提示卡，都會標示船名與相關情報。



探勘目標卡會標示遊戲結束時的額外加分類型。

1. 使用探勘工具、出水或蒐集情報

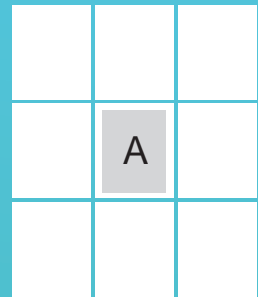
初次遊玩建議只使用標示 ● 的四張工具卡以降低教學難度。其餘卡片可於第二輪遊戲時加入。

支付工具卡左上角數量的探勘點數 1_{AP} ，使用探勘工具蒐集船隻情報。

工具名稱 /探勘點數	工具特色	工具類型	遊戲功能	示意圖
側掃聲納 (SSS) 1_{AP}	大範圍探查顯示海床地貌	探勘類	選擇一個船艦牌堆，從牌庫頂「向左與向右」或「向上與向下」各展開一張牌，「？」面朝上放在地圖格子上（若已經有牌則直接覆蓋上去）。	
地層剖面儀 (SBP) 1_{AP}	了解地層結構與海床下特殊目標物	探勘類	選擇一個船艦牌堆，從頂端取4張卡片，調整順序後放回牌庫頂。	
多音束測深系統 (MBES) 1_{AP}	探測海床深度與地貌	探勘類	選擇一個船艦牌堆，從牌庫頂向「左上與右下」或「左下與右上」之對角線各展開一張牌，「？」面朝上放在地圖格子上（若已經有牌則直接覆蓋上去）。	
磁力儀 (MAG) 1_{AP}	探測金屬類物品	探勘類	探測金屬類物品：將場上任意「金屬」標示的卡牌1或2張，移動到任意格子上（若已經有牌則直接覆蓋上去）。	
水下無人載具 (ROV/AUV) 1_{AP} 1_{AP} 1_{AP}	可在海中執行攝影、蒐集數據等各類任務。	出水類	選擇任一垂直或水平的行列，將行列表上所有船艦牌堆牌庫頂的第一張卡牌，全數出水。	

<p>詢問專家</p> 	<p>提供探勘提示</p>	 出水類	<p>翻開2張專家提示卡，提供船艦遺址情報，並選擇探勘區域任何一張卡牌出水。</p>	
<p>潛水人員</p>  	<p>潛入水中將遺物直接出水</p>	 出水類	<p>選擇一田字型4格區域，將區域內所有船艦牌堆牌庫頂的第一張卡牌，全數出水。</p>	

1-1 探勘移動範例



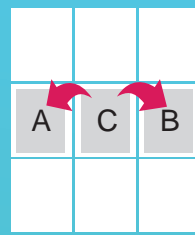
選擇一個牌庫為中心

1 AP 側掃聲納 (SSS)

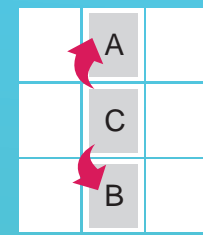


大範圍探查

選擇一船艦卡牌，從牌庫頂**任意**牌庫或**或**牌庫上**任何**卡各展開1張牌「?」，並將上放在地圖格子。



向左右邊



向上下邊

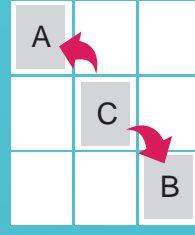
各移動一張牌。

1 AP 多聲束測探系統 (MBES)

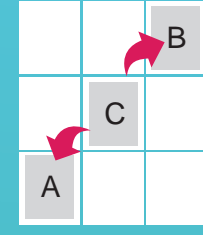


精準定位位置

選擇一船艦卡牌，從牌庫頂向「**左上**」或「**右下**」之對角線各展開一張牌「?」，並將上放在地圖格子。 (若已經有牌則直接覆蓋上去)。



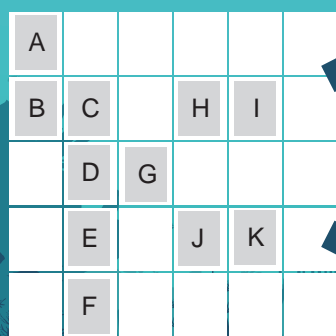
向左上右下



向左下右上

各移動一張牌。

1-2 出水範例

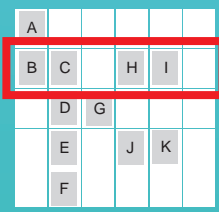


3 AP 水下無人載具 (ROV/AUV)

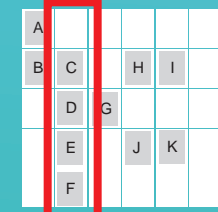


可在海中執行攝影、蒐集數據等各類任務

選擇任一垂直或水平的行列，將行列上所有船艦卡堆牌庫頂的第一張卡牌，全數出水。



選擇一水平



選擇一垂直

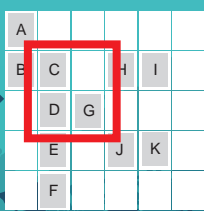
最上面那一張全部出水帶走。

2 AP 潛水專家



潛入水中將遺物直接出水

選擇一田字型4格區域，將區域內所有船艦卡堆牌庫頂的第一張卡牌，全數出水。



田字範圍內，最上面那一張全部出水帶走

1 AP 詢問專家



提供探勘提示

翻開2張專家提示卡，提供船艦情報，並選擇探勘區域**任何**一張卡牌出水。



任選一張出水 +2張提示卡

2. 換左手邊玩家行動

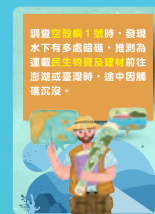
若探勘點數還有剩，執行完後即換左手邊玩家行動。

探勘點數用完，遊戲一輪結束。(若已進行兩輪，進入遊戲結束與計分)

取分小技巧

關於專家提示卡：

專家提示卡上的線索，可以提示玩家那些沉船的遺址有哪些類型的遺物，可以根據線索與探勘目標之間的關聯，創造更多水下遺物出水的機會。



關於出水：



使用**探勘類工具**時，會**增加圖板上可出水**的物品數量，或者覆蓋場上既有的卡牌，玩家們需根據牌面上的「**?剪影**」以及「**文字描述**」判斷是否有符合本次探勘目標卡的需求，並在適當時機使用**出水類工具**讓遺物一次出水多張，等待遊戲結束後**計分**。



關於探勘點數：



本遊戲的重要資源，也是玩家共用的共同資源。

消耗完之後，就無法繼續進行行動，玩家們需集思廣益，思考當下最有效益的行動。

3. 一輪結束

所有探勘點數用盡，視為一輪。

將本輪出水的水下遺物卡，與探勘目標卡一起先放在圖板旁邊備用，遊戲結束後一併計分。

打開新的2張探勘目標卡，打開1張新的專家提示卡後，圖板上的卡片位置若有探勘過，**維持探勘後狀態不須清空探勘區域**，直接由第一輪的最後一位玩家擔任起始玩家，開始第二輪遊戲。

遊戲結束

遊戲一共進行兩輪後，遊戲結束進入計分階段。

1. 每張「水下遺物卡」根據左上角價值數量做計分，有1項價值者1分、有2項價值者2分、3項價值者3分。

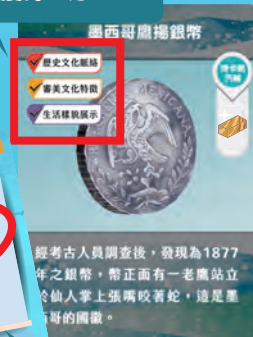
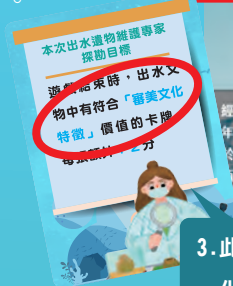
2. 每張「非水下遺物卡」-1分。

3. 完成探勘目標卡上的條件時，會額外增加分數。

最後總分會得到本次遊戲的成就稱號：

1. 此卡有3項價值，
可獲得+3分。

2. 此卡非水下遺物，
獲得-1分。



3. 此卡有符合「審美文化」，額外+2分。



45分以上
絕世高手

在各位出色的領導下完成了艱難的水下遺物探勘任務，藉由各位的努力未來一定可以出水更多埋藏在海中的水下文化資產，為歷史文化盡一份力。



35-44分
探勘達人

各位妥善運用有限資源下，成功出水了許多珍貴的水下遺物資產，獲得極高的成就，持續下去，讓更多沉睡在水下的遺物能夠被看見吧。



25-34分
未來之星

各位共同完成了很不錯的成績，成果相當豐碩，相信在這一次探勘中必定也累積到不少經驗，期待下次更努力，獲得更高成就。



15-24分
小尖兵

在各位的幫助下，讓許多沉睡的遺物出水，雖然還有努力的空間，但還是感謝各位的努力。



14分以下
實習生

再加油，努力學習後再來挑戰吧！

附錄一：遊戲內船艦相關知識

船艦名稱	發現年份	發現位置	歷史背景簡介	出水遺物總概述
博卡喇汽輪 (S.S. Bokhara)	2009	澎湖姑婆嶼 水深： 5-14公尺	<p>英輪，1892年10月10日夜間因風暴沉沒</p> <p>英國輪船博卡喇汽輪(S.S. Bokhara)於1892年從上海載著參加完板球比賽的球員、郵件、貨物、絲綢、茶葉及硬幣前往香港，航行途中遇到颱風，在沙島(Sand Island，即姑婆嶼)附近觸礁，第二次觸礁時右舷被重創，數分鐘之內即沉沒，造成130人死亡或失蹤，23人生還，事後打撈物資時撈取金銀7萬兩。</p> <p>事發當時澎湖右營都司吳永兆、縣丞王鳳池等人，冒險救起洋人23人。救援結束後，英國領事霍必瀾及英國兵船提督費德萬親往澎湖致謝，賞犒有功人員，並向中國方面表達感謝，此一救援事件被刊登於多家外文報紙。光緒19年(1893年)1月，福建臺灣巡撫邵友濂及救護船難之相關人員，包括澎湖通判潘天鳳、縣丞王鳳池及澎湖鎮標右營都司吳永兆，依照「救護遭風船隻章程」及總理衙門所之獎勵章程內之辦法，奏請予以擢升其職，獲得光緒帝的核准。此觸礁事件當時引起國際重視，包含倫敦及紐約時報均大幅報導，之後英方等國捐款興建燈塔，並在姑婆嶼興建「英輪遇難紀念碑」。</p>	<p>海床下發現許多遺物，包含西洋銅幣、乾隆錢幣、嘉慶錢幣、道光錢幣，及日本寬永錢幣；另有燈泡、測深儀、白釉瓷盤、掛鈎、銅鎖、裝飾物、煤炭、銅釘及各式銅質船件等。上述發現的遺物對研究19世紀中西方海上貿易交流及造船工藝有重要的幫助。</p>

船艦名稱	發現年份	發現位置	歷史背景簡介	出水物總概述
將軍一號	1995	將軍嶼大塹礁海域 水深： 21公尺	清代中期木質貨船，原1995年國立歷史博物館調查發現 由澎湖居民黃加進指引，國立歷史博物館於1995年於澎湖將軍鄉大塹礁附近海床上發掘，定名為「將軍一號」，為歷史上臺灣第一艘由官方進行考古發掘的沉船。該地點在古代航海時期是極為險峻的區域，推測該沉船可能從閩南地區往返望安及將軍嶼時觸礁沉沒。從出水遺物判斷，它是一艘年代約一百五十年左右的船隻。時值清道光年間，正是澎湖八罩島開發的熱絡期，滿載的磚瓦、陶甕與望安一帶現存同年代遺物至為相似，證明它是運輸建材，並順道載運粗重缸甕等日用品的運輸船，對澎湖開發史及生活經濟史而言，有其特殊的考古研究價值。	經多次調查發現排列整齊的大量建材磚瓦、陶瓷、瓦罐及生活物資等，實勘工作之採集出水遺物以木、陶、瓷、瓦片為主，另有果核、木炭等，果核為橄欖核，木材為杉木。
空殼嶼1號	2009	澎湖空殼嶼 水深： 25-30公尺	清代中晚期木質貨船 空殼嶼清代沉船發現於2009年間，位於澎湖空殼嶼西南方水域，水下調查時發現西南方水下有多處暗礁，故推測這艘沉船應是從南地區港口，運載民生物資及建材前往澎湖或臺灣，途中在空殼嶼暗礁觸礁沉沒。	調查發現大量建築磚瓦及各式陶瓷器，包含青花碗、盤、醬釉器、磚、瓦等，沉船遺物多是清代中晚期產自閩南德化產品。

船艦名稱	發現年份	發現位置	歷史背景簡介	出水物總概述
綠島一號	2011	綠島南寮坡仔頭海域 水深： 27-40公尺	<p>9世紀早中期西式帆船</p> <p>根據《綠島鄉志》所記載之報導，1880年左右曾有一艘滿載糧食之荷蘭商船遇風浪迷失方向，而在南寮坡仔頭擱淺沉沒，乘客乘救生艇逃生，遺下滿艙米糧足供島民吃三年，待三年後所有耕地荒廢，島民在青黃不接之狀況下唯有靠漁獵渡過一段艱困日子。此資訊最有可能描述的是「綠島一號」沉船。但根據民族誌資料研究及水下考古沉船遺物驗證結果，初步推論「綠島一號」沉沒的年代似乎要更早一些，至今約有200多年的時間。2015年採樣「綠島一號」船身上的銅皮送交中央研究院歷史語言研究所遺物維護實驗室進行分析顯示該銅皮為黃銅材質。根據澳洲弗林德斯大學(Flinders University) Mark Staniforth 教授針對船身銅皮研究得知，1830年以前的船身銅皮主要為紅銅，而1830年之後的船身銅皮主要為黃銅。結合探勘出水的道光通寶錢幣(1820~1850年)及大量西洋酒瓶船貨，綜合推論「綠島一號」應屬於西式貿易船，年代最晚約在1850年，也就是19世紀中葉。</p>	<p>調查後出水遺物標本有銅器、鐵器、鉛錫器、錢幣、藤、蛤科貝、玻璃器、橄欖種子、陶瓷等。因綠島周邊海域並無藤蚶蛤貝生長，從分布範圍及掩埋情形分析，推論是由「綠島一號」經某港口攜帶至船上作為船員食物補給品，遭遇船難後隨船隻沉入海底。瓷器從胎釉製造工藝和紋飾風格，推測應來自景德鎮產品，年代落於清代嘉慶至道光之間。</p>

船艦名稱	發現年份	發現位置	歷史背景簡介	出水物總概述
澎湖1號	2019	澎湖本島 崙裡外海 水深： 10-30公尺	<p>清代木帆船</p> <p>2019年發現於澎湖本島西南方崙裡外海，根據船貨中的陶瓷特徵，推論為17至19世紀中晚期的木質沉船遺留，可能有複數沉船，仍待持續調查。初步調查發現船體結構有木質桅桿、散落木質船板、大鐵錨、銅皮，船身散落大量清代陶瓷船貨、三弦樂器、捕魚輔助用的木棒等遺物。從遺物的特徵推論，「澎湖1號」沉船時間與「將軍一號」沉船年代相當，但船貨中的陶瓷更為豐富，且配備屬於西方的造船工藝技術的銅皮及鐵錨，可想見清代澎湖在中西方社會文化、海洋貿易、造船工藝等領域相互交流的生活狀態。</p>	<p>經調查發現木質船舷及大量陶瓷，沉船散佈大量來自華南沿海一帶窯口生產陶瓷，並發現鹿角、桅桿、船板、銅皮以及大型鐵錨。</p>

船艦名稱	發現年份	發現位置	歷史背景簡介	出水物總概述
胡佛總統輪 (S.S. President Hoover)	2014	綠島東北方 海域 水深： 5-12公尺	<p>美國輪船，1937年12月11日擱淺</p> <p>根據文獻資料，美國郵輪胡佛總統輪曾經歷幾次不幸遭遇，其中1937年8月30日於上海揚子江下游，被國民政府軍誤認為是日本所屬運兵船「淺間」而遭受轟炸。為避免再次被誤認日本船而被轟炸，因此，由臺灣西岸航道改走東海岸。1937年12月11日凌晨，胡佛總統輪在綠島西北邊擱淺，美、日兩國及綠島當地民衆協助救援活動，有關該事件細節詳述如下：</p> <p>1937年(昭和12年，民國26年)12月11日凌晨1點，載重21,970噸的美國豪華郵輪「胡佛總統輪」，載著不同國籍的旅客450名、船員330名，由日本神戶航向馬尼拉，在火燒島(綠島舊稱)附近遇到東北季風期的濃霧，造成航向判斷錯誤，偏離航道，在中寮和公館間外海觸礁了。胡佛總統輪觸礁後，立即發出SOS求救信號，同時發射照明彈求救。午夜凌晨時分，居民被隆隆的砲聲驚醒、加上火光通明，一時誤以為是有敵軍來襲，紛紛逃到附近山上避難，天亮時才知道是船難事件。清晨時，派出所、庄役場(等於今日之鄉公所)及居民等總動員，人力船、機動船盡出，要在強風巨浪下救援，但因風浪太大，無法靠近；直到下午1點退潮，</p>	<p>調查時發現大型圓柱船骸，另有大量透明玻璃，呈卵石狀，初步推論可能是貿易商品。其次發現不少黑色煤礦燃料及橢圓形黑曜石。經調查後出水物包含有瓷器、馬賽克瓷磚、玻璃珠、鑰鎖、軍人俑、餐叉、玻璃、彩色玻璃珠、酒瓶、錢幣、餐具、木板、船件等標本。其中以金屬船構件最多。</p>

船隻才能接近，陸續將乘客和船員接上岸，並且分散在庄役場、公學校及民宅等處過夜。小小的火燒島，頓時增加了700多名高鼻子，藍眼睛的外國人，是開島140餘年來僅見的奇觀。船長選擇劉鼎坤先生（服務於火燒島庄役場）的石造茅頂屋，作為臨時指揮所(Head Quarters)。所幸，郵輪並未完全沉沒，船上的民生物質還足夠維持一段時間。

後來旅客和船員被美國軍艦分批載送往馬尼拉，郵輪經拖救無效後放棄。稍後拆下主機運回美國，船體由日本北川打撈株式會社以美金50萬元購得，歷經3年才全部拆解完畢運去日本，拆船時，油污浮上海面，造成公館附近海岸被污染達數公里。翌年，美國人為感念綠島鄉民參勇救難的義舉，及加強海上航行的安全，透過國際紅十字會的捐獻，在鼻頭角的珊瑚礁上，建造了鋼筋混凝土造的綠島燈塔，裝設三等煤油白熱燈，指引航道上夜航的船隻。

附錄二：遊戲內水下遺物列表

博卡喇汽輪

編號	卡片名稱	介紹	分類
01	墨西哥鷹揚銀幣	圓形，表面受海水侵蝕，呈銀白色。經考古人員調查後發現為1877年之銀幣，錢幣正面有一老鷹站立於仙人掌上張嘴咬著蛇，這是墨西哥的國徽。	金屬類
02	長條形插梢	長條形插槽，圓環可活動，表面受海水侵蝕，呈黃銅色，推論為船體構件。	金屬類
03	銅質掛鉤	圓金屬掛勾，推論為船上生活用品。	金屬類
04	銅質環形構件	呈黃銅色，推論為船體構件。	金屬類
05	銅質裝飾物	具特殊雕花造型之裝飾物。	金屬類
06	乾隆錢幣	外圓內方，正面書寫宋體「乾隆通寶」4字，背面為滿文2字。	金屬類
07	道光錢幣	外圓內方，正面書寫宋體「道光通寶」4字，已有部分殘破。	金屬類
08	寬永通寶殘件	外圓內方，正面書寫宋體「寬永通寶」4字，背面為紋飾受海水侵蝕無法辨識。	金屬類
09	銅釘	具有螺紋的銅釘，推論為船體構件。	金屬類
10	煤炭	可燃的棕黑色沉積岩化石燃料。	石質石材類
11	白釉瓷盤殘件	白釉瓷盤的碎片。	陶瓷玻璃類
12	銅質船件	表面受海水侵蝕，呈黃銅色，推論為船體構件。	金屬類
13	鉛條 (疑似測深儀)	疑似為測深儀工具構件。	金屬類
14	大型銅質掛鉤	表面受海水侵蝕，呈黃銅色，掛條上長下短，推論應是船上人員攜掛衣物使用。	金屬類
15	方型鎖	表面受海水侵蝕，呈黃銅色，推論為船上生活物件。	金屬類

編號	卡片名稱	介紹	分類
16	蝴蝶型螺帽	表面受海水侵蝕，呈黃銅色，推論為船體構件。	金屬類
17	銅質插環	銅質插梢殘件，呈黃銅色，推論為船體構件。	金屬類
18	銅質掛鉤	圓金屬掛勾，推論為船上生活用品。	金屬類

空殼嶼 1 號

19	清代青花花卉碗殘器	器表以青花描繪花卉飾紋，此件為碗殘器。	陶瓷玻璃類
20	清代青花花卉碗殘器	器表以青花描繪花卉飾紋，此件為碗殘器。	陶瓷玻璃類
21	清代青花梵文杯	以青料塗繪梵文之杯。	陶瓷玻璃類
22	清代五彩圈線紋碗殘器	為五彩釉裝飾之生活用器，繪有圈線紋。	陶瓷玻璃類
23	清代醬釉盒殘器	以鐵為呈色劑的高溫色釉，為清代仿古釉色品種之一，此件為殘器。	陶瓷玻璃類
24	清代青花壽字文盤殘器	以青料塗繪「壽」字之盤器殘件。	陶瓷玻璃類
25	長條磚	表面有海中沉積物痕跡，為紅色長條形磚。	石質石材類
26	方磚殘件	表面有海中沉積物痕跡，為紅色方形磚殘件。	石質石材類
27	五彩碗殘器	器物造型規整，器形穩重敦厚，此件為碗殘器，為五彩釉裝飾之生活用器。	陶瓷玻璃類
28	青花碗殘器	胎質細膩淨白，口微撇，深弧形壁，矮圈足。器表以青花描繪飾紋，此件為碗殘器。	陶瓷玻璃類

將軍一號

29	橄欖果核	是一種橄欖果核，兩端尖長呈尖圓形，果核表面十分光潔無果肉殘留。	生態遺物類
30	木炭	表面有類似灰的沉積物，有明顯燒過的痕跡，發現時置於陶罐內底部，似乎是刻意切小塊放在陶罐中以利取用。	石質石材類

編號	卡片名稱	介紹	分類
31	船體木構件	經過鉋刀鉋過的木材，從造型及其尺寸推斷，十分類似船艙所使用的隔艙板木材。	木質材料類
32	青花瓷盤	淺盤樣式，器內用青花描繪四條魚紋，器心有疊燒所形成之澀圈，底圈足稍寬。	陶瓷玻璃類
33	白瓷匙	匙柄部已斷，是舊有痕跡，器形與一般常見湯匙樣式相同，匙底呈圓弧狀，全器覆以白釉，釉色白濁，可見黃黑色紋開片。	陶瓷玻璃類
34	青花殘片	有一青花葉形花押，碗壁可見一青花菊瓣紋飾，底為寬圈足，有淡黃氧化痕跡。	陶瓷玻璃類
35	青瓷四繫罐	器口有唇，短頸，平斜折肩，腹圓呈弧形向下收至底部，上面裝飾有四個耳系。	陶瓷玻璃類
36	瓦器殘片	長和寬不完全一致，可能是海中生物沉積物所造成，在海床的部分均呈現排列狀的堆積，有數塊粘黏的情形，可見是大宗的物品。	陶瓷玻璃類
37	陶鉢	有大、中、小三個尺寸，出土時有三件或三件套裝的情形，大小尺寸稍有不一，厚薄亦有差異，可能製作時為極快速大量製作，是古物堆居大宗的物品。	陶瓷玻璃類
38	陶甕	相當大的陶甕，類似瓦器的粗陶，陶燒溫度不均故有偏紅偏灰的情況，器面無釉不太平整，燒結因為溫度相當高，故十分堅實。	陶瓷玻璃類
39	陶器蓋	呈覆碗型，底平，無紋飾，火度燒製不均，胎有紅褐色亦有灰色。	陶瓷玻璃類
40	陶藥壺	器有殘缺，口緣不全，蓋已失，器身呈圓球形有長管狀流，短圓把，器內可見使用過的痕跡。	陶瓷玻璃類
41	銅燈	長方形，器內插管二處，部分殘損，疑為銅燈。	金屬類
42	「乾隆通寶」制錢	一面為「乾隆通寶」四字，一面為兩行滿文，左為寶字，右為鑄造局名，從其形制比對係屬乾隆五年，福建省所鑄造之銅錢。	金屬類

澎湖 1 號

43	安平壺	早年在台南安平地區陸續出土的施釉罐，故以此命名，直口、束頸、斜弧腹與斜肩折，裡外施透明釉或青灰釉。	陶瓷玻璃類
44	金屬覆皮	長條形片狀銅質覆皮，邊緣有規律分佈孔洞，推測應為木質帆船水線以下的覆皮邊條。	金屬類

編號	卡片名稱	介紹	分類
45	永曆通寶	兩側缺損，深褐色，中央有方形孔，由上往右有隸書永曆通寶四字。推測為鄭成功時期所用的錢幣，因發行時間短暫且數量極少，因此富有時代意義。	金屬類
46	青花魚紋盤	形狀完整，盤內印有四隻青花魚紋圖案，根據其造型、胎身、釉料與製作技術，推測來源為福建德化窯，燒造年代為清代中期(18-19世紀中期)。	陶瓷玻璃類
47	陶壺殘器	口部殘缺，斜直腹，平底，拉坯，深灰胎，一側施半醬釉，有海洋生物附著，根據其造型、胎身、釉料與製作技術，推測產地為華南沿海一帶，年代約在清代中期(18-19世紀中期)。	陶瓷玻璃類
48	玻璃環	暗綠色圓形玻璃環，內有氣泡，表面有海洋生物附著，此類手環流行於清代，俗稱「手鐲」，當時玻璃手鐲價低，為一般庶民婦女所用。	陶瓷玻璃類
49	日式風格青花印紋折枝花卉紋碗	外壁一側印有青花折枝花卉紋，青花釉色淡雅，有生物附著痕跡，根據其造型、胎身、釉料與製作技術，推測為日式風格陶瓷，年代約在20世紀早中期。	陶瓷玻璃類
50	陶盆	直口直腹，平底，底部有缺口，紅胎無釉，胎中有稻穀痕，有海洋生物附著，推論為餵食動物飼槽，根據其造型、胎身、釉料與製作技術，推測產地為閩南磁灶窯，年代約在清代中晚期(19-20世紀初)。	陶瓷玻璃類
51	青釉壺殘器	撇口豐肩，口沿小缺，底部胎表紅，厚胎，根據上述特徵與其他共伴發現之陶瓷，推論產地來源應為閩南一帶窯口，燒造年代為晚明清初(17世紀)。	陶瓷玻璃類
52	四繫罐	肩部有四個橫式環形系，根據其造型、胎身、釉料與製作技術，推測產地為華南沿海一帶窯口或廣東石灣窯，年代約在17-19世紀間。	陶瓷玻璃類
53	青花花籃紋折腰盤	口沿有小殘，內有青花花籃紋，盤沿內壁以青花籃釉平塗，外壁繪有簡草三邊花紋，有海洋生物附著，根據其造型、胎身、釉料與製作技術，推測產地為福建德化窯，年代約在清代中期(18-19世紀中期)。	陶瓷玻璃類
54	醬釉罐殘器	圓弧腹，至底斜收，泛紅胎或灰白胎，上身殘缺，根據其造型、胎身、釉料與製作技術，推測產地為閩南磁灶窯，年代約在清代中晚期(19-20世紀初)。	陶瓷玻璃類
55	碟	因長期浸泡海水導致釉面模糊，青灰釉，有凸印紋，根據其造型、胎身、釉料與製作技術，推測產地為福建德化窯，年代約在清代中期(18-19世紀中期)。	陶瓷玻璃類
56	單柄壺殘器	素面無釉，胎表泛紅，腹部以下殘缺，有海洋生物附著，根據其造型、胎身、釉料與製作技術，推測產地為華南沿海一帶。	陶瓷玻璃類

綠島一號

編號	卡片名稱	介紹	分類
57	木質包覆銅釘	為固定銅皮與木質船板用船釘，上方有木質物包覆。	金屬類
58	珊瑚包覆西洋酒瓶	推論為香檳酒瓶或葡萄酒瓶，外身被珊瑚包覆。	陶瓷玻璃類
59	褐色西洋酒瓶口部	推論為香檳酒瓶或葡萄酒瓶之瓶口部殘器，部分瓶口留有軟木塞。	陶瓷玻璃類
60	褐色西洋酒瓶底座	推論為香檳酒瓶或葡萄酒瓶之底座殘器。	陶瓷玻璃類
61	青花碗足殘器	外弧腹，由上往下漸收，底足無釉，足內滿釉，胎體潔白，推論為景德鎮燒造產品。	陶瓷玻璃類
62	五彩蓋罐口沿殘器	釉上彩瓷罐殘器，灰白釉，釉上五彩花卉紋因海水侵蝕，只留下痕跡，從製造工藝和紋飾風格推測應來自景德鎮產品，年代落於乾隆至道光之間(18-19世紀中期)。	陶瓷玻璃類
63	碗足殘器	外弧腹，由上往下漸收，底足無釉，足內滿釉，胎體潔白，推論為景德鎮燒造產品。	陶瓷玻璃類
64	橄欖種子	橄欖核呈暗黑色，中間厚，漸向兩側尖細，留有種子生長摺痕，核內有小種子。	生態遺物類
65	玻璃雕花容器	圓形雕花杯，透明色，杯外中央雕有一圈花草紋，工藝細緻精美。	陶瓷玻璃類
66	圓孔銅蓋	圓形銅蓋，呈暗紅色，中央有一圓孔。	金屬類
67	銀錫雕花容器	圓形，直腹，平口呈不規則狀，平底足內凹陷不平，內外底部有黑色燒痕，平底面雕有西洋風格圓點花卉紋，雕工精細。	金屬類
68	銅皮	材質為銅，表面受海水侵蝕成黑灰色，主要功能為保護木質船體，避免遭受藤壺附著，增加船隻航行速度。	金屬類
69	醬釉罐平底足殘器	口緣有唇，黃白胎，外壁施滿龜裂醬釉。	陶瓷玻璃類
70	木牌	因長期浸泡於海水中，呈暗黑色，木牌上刻有圓形凹槽。	木質材料類

胡佛總統輪

編號	卡片名稱	介紹	分類
71	金屬餐叉	有握柄及三叉尖，為西餐餐具。	金屬類
72	銅質接頭	銅管連接套件，屬於船體構件。	金屬類
73	銅質固定片	銅片上有圓孔，屬於船體構件。	金屬類
74	白釉線紋碗 口沿殘器	白釉瓶底，口緣下方有藍、白、綠三線紋。	陶瓷玻璃類
75	銅質螺柱	含螺絲桿及螺帽，屬於船體構件。	金屬類
76	大正11年 銅錢	中央有花紋，但紋飾不明。	金屬類
77	鑰匙	圓形握柄，頂端有圓孔，正反兩面有英文凸紋字樣，並有「U.S.A.」文字。	金屬類
78	金屬接閥	雙管閥，用途為轉接閥，屬於船體構件。	金屬類
79	白色菱形 馬賽克地磚	成五角菱形，底部沾黏有水泥塊，在水下發現大量此類地磚，推測為船上鋪設之地磚。	石質石材類
80	白瓷絕緣管	白瓷，呈三環節錐尖狀，底部留有線緣殘痕，推測功能為引擎室點火用。	陶瓷玻璃類
81	銅質圓筒器	兩面中央有一個大圓孔，周圍環繞六個小圓孔，邊緣有半圓形連接紋，推測應是船隻料件。	金屬類
82	褐色酒瓶殘件	褐色酒瓶，瓶底足凸起呈錐狀體，推論為葡萄酒瓶。	陶瓷玻璃類
83	鍍K金葉紋 裝飾器	銅質鍍金，正面模印葉紋，中央有彎曲梗，葉尾朝右上翹起，中央有一孔，應為裝飾品。	金屬類
84	玻璃珠	表面有製作壓印線痕，受海水滾磨影響使表面呈霧面狀，推論為貿易商品中孩童的玩具。	陶瓷玻璃類

附錄三：遊戲內使用之探勘工具相關知識

工具名稱	工具特色	外觀
側掃聲納 (SSS)	大範圍探查顯示海床地貌	
地層剖面儀 (SBP)	了解地層結構與海床下特殊目標物	
多音束測深系統 (MBES)	探測海床深度及地貌	
磁力儀 (MAG)	探測金屬類物品	
水下無人載具 (ROV/AUV)	可在海中執行攝影、蒐集數據等各類任務	

附錄四：水下文化資產知識教育相關資源

教學引導用投影片與教案下載

<https://uch.boch.gov.tw/Services/Download>



水下文化資產介紹

<https://uch.boch.gov.tw/AboutHeritage/Introduction>



水下文化資產定義與重要性

<https://uch.boch.gov.tw/AboutHeritage/Info>



我國水下文化資產推動

<https://uch.boch.gov.tw/AboutHeritage/Promote>



認識水下考古

<https://uch.boch.gov.tw/AboutHeritage/Knowledge>



水下文化資產相關展覽介紹

<https://uch.boch.gov.tw/Display/Exhibition/List>

