

澎湖海域水下考古的發現與研究

臧振華（中央研究院歷史語言研究所研究員）

摘要

台灣四面環海，以其自然和人文環境的背景來看，其中，特別是台灣海峽，可能蘊藏了大量人類的活動遺存，包括遠在一萬多年以前的舊石器時代人類的活動遺物、海水面變化所淹沒的海岸聚落遺址，以及自新石器時代以至近代人類海上活動的各種物質遺留等，可以說是一座極為重要的水下歷史文化寶庫；其中不但可能蘊藏了大量學術和科學研究的材料和證據，更是珍貴的文化資產。近來，文化部（前行政院文化建設委員會）為執行國家海洋文化政策，落實重建台灣早期海洋文化與海洋歷史圖像的努力，由所屬之前文化資產保存研究中心籌備處（現改為文化資產總管理局文化資產保存研究中心），擬定了「水下考古與文化資產保存發展計畫」，擬以近程、中程和長程的發展計畫、進行水下考古人才培訓、水下文化資產法規研擬、水下考古探勘發掘，以及出水文物保存科學等相關之研究計畫等，並於民國九十五年九月一日開始委託中央研究院歷史語言研究所執行為期三年的水下考古發展領航計畫：「澎湖馬公港古沉船調查、發掘及水下文化資產研究、保存科學人才培育計畫」（以下簡稱「水下考古計畫」）。並自第二年度開始，以澎湖海域作為我國海域水下文化資產調查的起點，擬定「澎湖水域水下文化資產調查」計畫。工作目標在於發現與辨認沈沒在臺灣周邊海域的水下文化資產。本計畫在文化部的支持之下，已經完成兩期各三年的工作，目前正在進行第三期第二年的工作。本文將說明此一水下考古計畫過去六年主要在澎湖海域所進行的調查與發現。

關鍵詞：水下考古、水下文化資產、澎湖群島、沉船

一、背景

水下考古學的發展，至今不過半個多世紀，但是它在文化資產保存、學術研究和觀

光效益上的重要性卻日漸受到世界各國的重視。作為四面環海的我國，實在必要發展水下考古事業。然而，過去除了國立歷史博物館曾於民國八十四、八十五及八十七年首先嘗試進行了澎湖海域「將軍一號」的古沉船調查之外，這項工作始終未能受到重視和持續¹。

依據海洋交通史及海洋環境資料推測，台灣四周海域，特別是澎湖海域之中，可能存有大量古代人類活動的遺存，包括遠在一萬多年以前的舊石器時代人類的活動遺物、海水面變化所淹沒的海岸聚落遺址，以及自新石器時代以至近代人類航海活動的各種物質遺留等，可以說是一座極為重要的歷史文化寶庫²；其中不但蘊藏了大量學術和科學研究的材料和證據，更是珍貴的文化資產。然而，由於水下考古學在台灣始終未能有所發展，這些珍貴的水下文化資產因而無緣受到妥善的調查、記錄與保護。為此，臧振華曾多次為文呼籲³，希望能夠推動國內水下考古學的發展。

近來，前行政院文化建設委員會（現改制為文化部）為執行國家海洋文化政策，落實重建台灣早期海洋文化與海洋歷史圖像的努力，由所屬之前文化資產保存研究中心籌備處（現改為文化資產總管理局文化資產保存研究中心），擬定了「水下考古與文化資產保存發展計畫」，以近程、中程和長程的發展計畫、進行水下考古人才培訓、水下文化資產法規研擬、水下考古探勘發掘，以及出水文物保存科學等相關之研究計畫等，並從民國95年9月1日開始，委託中央研究院歷史語言研究所執行首期三年的水下考古發展領航計畫：「澎湖馬公港古沉船調查、發掘及水下文化資產研究、保存科學人才培育

- 1 民國84年，國立歷史博物館在澎湖海域進行古沉船的調查，發現疑似沉船一艘，命名為「將軍一號」，爾後並進行了發掘。參見(國立歷史博物館《澎湖海域古沉船發掘初勘報告書》(1996)，《澎湖海域古沉船發掘將軍一號實勘報告書》(1997)，《澎湖海域古沉船將軍一號試掘報告書》(1999)，《澎湖將軍一號沉船水下考古專輯》(2001))。
- 2 關於澎湖海難與沉船之史料，參見楊麗祝、劉靜貞，1989，〈清代澎湖海難事件之探討〉，收入澎湖縣立文化中心編印《澎湖開拓史學術研討會實錄》，頁279-304。簡榮聰，1993，〈清代台灣近海外國船隻遭難與海撈文物關係〉，《台灣文獻》第44卷第2、3期，頁1-16。
- 3 臧振華，1995，〈從考古和文獻資料展望澎湖海域的水下考古〉，《海峽兩岸博物館事業之交流及展望學術研討會論文集》（臺北：沈春池文教基金會），頁119—128。2002，〈台灣海峽水下考古的重要課題〉，收入宋文薰、李亦園、張光直主編《石璋如院士百歲祝壽論文集》，頁329-348。2003，水下考古—解析封存海底的「歷史寶囊」，中國時報民國九十二年五月十一日「科技與人文專刊」。

計畫」（以下簡稱：「水下考古計畫」）。這個計畫係以三年時間，為我國培訓水下考古及出水文物之科學保存維護人才、訂定水下考古工作準則與水下文化資產評估標準，以及進行澎湖水域水下文化資產初步調查工作。此後於民國99年2月25日，文化部又繼續委託中央研究院歷史語言研究所執行第二期臺灣周邊海域文化資產普查工作。此項調查工作持續三年。從民國一零二年起，此一計畫又繼續受到文化部的支持，進入第三期。所以，臺灣水下文化資產調查的工作，在文化部的持續支持下，迄今已經進行了七年多，成果非常豐碩，希望藉由短、中、長程的目標規劃，逐步建立台灣水下考古研究能力，奠定我國水下文化資產保存維護工作的重要基礎。本文除了介紹水下考古計畫之工作概況外，主要介紹近來在澎湖海域之水下考古發現。

二、水下考古計畫的策略與規劃

1. 工作項目與執行策略

水下考古的工作主要包含下列六項：

- (1) 建立水下考古優先調查敏感區。
- (2) 進行水下文化資產系統性調查。
- (3) 進行出水文物之保存維護工作。
- (4) 擬訂水下文化資產評估標準。
- (5) 進行文化資產價值評估與登錄。
- (6) 提出水下文化資產管理維護之建議。

為執行上述之工作項目，水下考古計畫研擬了幾個重點執行策略：

（1）團隊策略

水下考古研究是一個多方面專業需求的新興領域，在台灣水下考古剛剛起步之際，極度缺乏專業人才，如何成功的整合水下考古所包含的各面向領域的能量是一個關鍵問題。台灣學界有成熟的考古研究，亦有非常先進的海洋探測科技，因此，結合水下考古與海洋探測科技，進行跨領域資源的整合，是一項很具有挑戰性的策略。為此，本計畫的水下文化資產調查工作，是以中央研究院歷史語言研究所之水下考古人員及中山大學海洋科學院之海洋探測人員所組成，而水下文物保存維護，則由文化部文化資產局文化資產研究保存中心進行。同時鑒於水下考古勘探工作至為艱困，工作量亦甚龐大，故也

視需要甄選本計畫培訓合格之水下考古人才，適時加入團隊。

(2) 目標策略

本計畫的工作目標在於發現與辨認沉埋在澎湖海域的水下文化資產。調查目標係以聯合國教育科學暨文化組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 簡稱UNESCO）《保護水下文化遺產公約》（Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage）所界定的「水下文化資產」為依據：

『水下文化資產』係指全部或部分位於水下，週期性地或連續性地存在至少100年，具有文化、歷史或考古性質的所有人類生存的遺跡，包括：

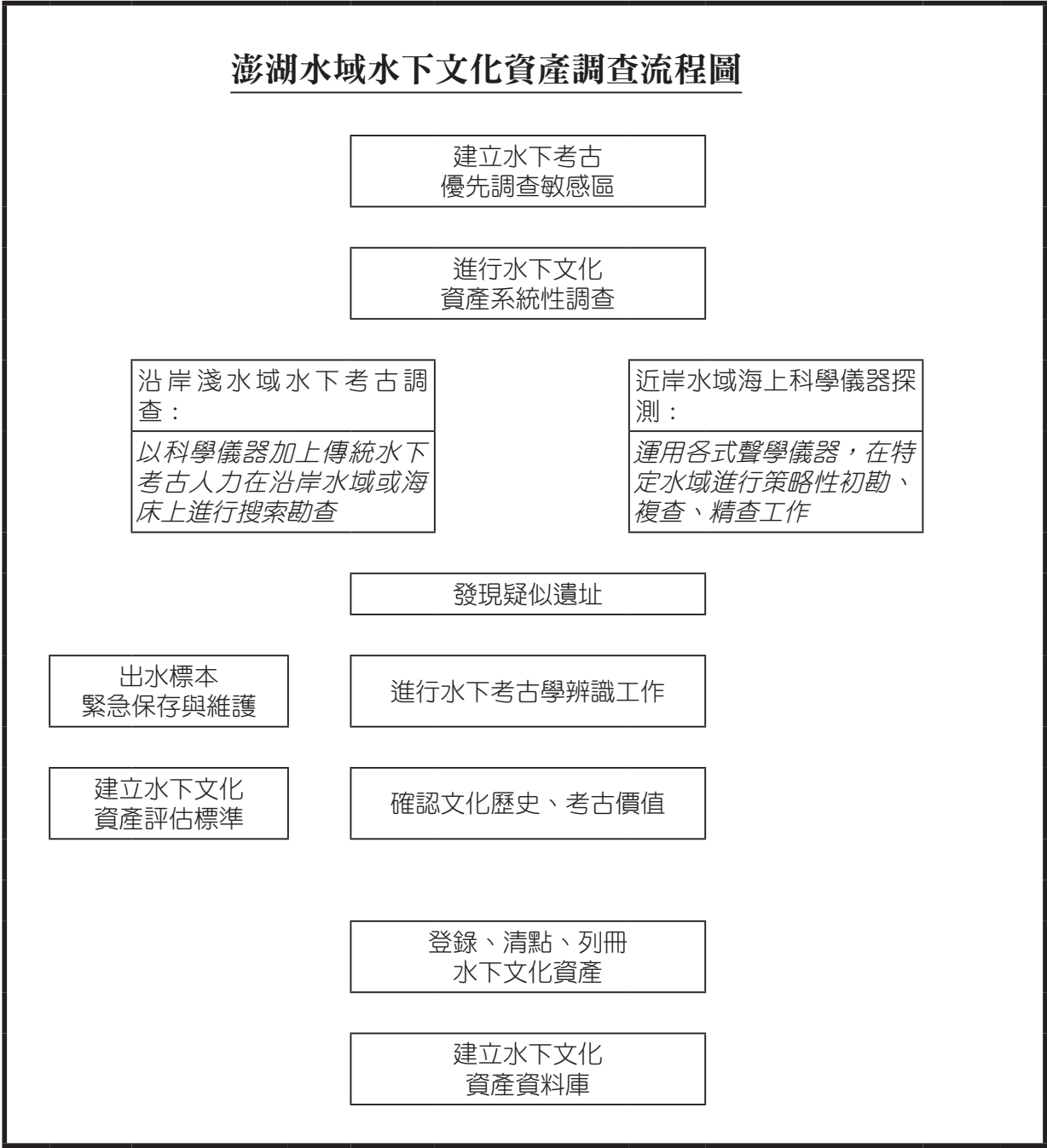
- (1) 遺址、建築、房屋、工藝品和人的遺骸，及其考古與自然脈絡。
- (2) 船隻、飛行器、其它運輸工具或上述三類的任何部分，所載貨物或其它物品，及其考古與自然脈絡。
- (3) 具有史前意義的物品。

所以，本水下文化資產工作，即以至少沉沒一百年以上的歷史沉船或其它水中文化遺存作為發現目標。然而，鑒於近一百餘年來，臺灣水域曾數度成為海上的戰場，從清法戰役、清日戰役，以至第二次世界大戰及國共戰爭，這些海上戰爭的史料，都是構成我國歷史的重要部分，對近代戰爭歷史也具有重要之意涵。因此這些晚近的水下戰爭遺留，即使年代不到100年，仍是重要的文化資產，一併納入調查目標。

(3) 程序策略

水下文化資產調查工作海域空間範圍，係依海軍總司令部八十六審定出版之TWC0331號澎湖群島海圖為依據。由於水域面積廣大，科學儀器的探測必須劃定特定範圍執行，因此，調查工作必須有一套水下考古優先調查敏感區劃設的決策支援系統，以便作為大規模水域系統性調查工作的起始點。此外，在進行水下文化資產調查過程的同時，若是遇可能的水下文化資產目標，必須進行相關考古驗證或辨識時，將進行遺物的採樣出水，並針對出水標本進行分析與維護工作。最後，為能順利辨識水下文化資產的重要性，以便於分類與登錄工作進行，另擬訂「水下文化資產的評估標準」。針對所發現之水下文化遺存，進行水下文化資產價值評估後，列出水下文化資產清單並進行登錄，並建置水下文化資產調查資料庫，整合管理所有調查資料，以提供未來相關研究，及政府長期保護與管理水下文化資產之用。表一為澎湖水域水下文化資產調查之流程圖。

表一 澎湖水域水下文化資產調查流程圖



（4）方法策略

在執行方法策略上，首先需要建立水下考古優先調查敏感區決策支援系統，以劃設優先調查敏感區。台灣周遭海域範圍廣闊，水域環境變化多端，在茫茫大海中尋覓沉沒水中的古代沉船或遺址與遺物，有如大海撈針，極為困難。為增進水下文化資產的普

查效率，建立水下考古優先調查敏感區決策支援系統，無疑是重要的基礎工作。而此項工作，需要透過系統性地對調查水域的自然環境資料、歷史背景資料，以及相關陸域考古的資訊等，並運用地理空間資訊工具，來進行空間資料分析，建立水下文化資產之預測模型（Predictive Model），以幫助設立優先調查敏感區。不過此項工作，受到調查水域之背景基礎資料不夠充分、所需圖資取得不易等因素之影響，所建立之模型，往往需要經過長時間重複性的驗證。

由於預測模型的建立，旨在嘗試整合與套疊現有之空間與屬性資料，作為優先調查敏感區設立的重要決策參考。因此，在本計畫進行水下文化資產調查工作之前，首先需要針對調查海域之人文與自然背景資料進行蒐集，包括：

- A. 歷史文獻檔案資料，如港口、貿易航線、海戰、海事及海難等記錄；
- B. 地圖資料，如歷史地圖、海圖、航照圖、衛星影像、海軍及相關海事單位所收藏有關海難與水下障礙物的測繪與文字檔案；
- C. 陸域考古資訊，在鄰近調查海域陸地上所發現相關的考古遺址與遺物；
- D. 當地漁民與潛水俠訪談資料；
- E. 水域地形資料，如地貌、水深、暗礁分布；以及
- F. 水域環境資料，如洋流、底質、沉積等。

然後將上述的資料以Arc GIS 套疊進行空間分析，並考量其它的相關因素，如調查能量及安全性等，將調查的海域範圍，劃設出若干個優先調查的水域。整個流程與步驟如表二。

表二 水下考古優先調查敏感區決策支援系統流程圖

水下考古優先調查敏感區決策支援系統		
第一階段	歷史文獻檔案與口述	
	屬性資料	圖層
	海洋事件	海戰事件/海戰場
		海洋貿易
	航路	歷史地圖/海圖
		貿易路線/海戰路線
	史料檔案	清、荷、日、法等之歷史沉船事件紀錄
		沉船打撈紀錄檔案

第一階段	陸域考古資訊	陸域考古遺址的分布
		陸域考古遺址遺物所指向的海洋利用與沉船事件訊息
	沉船與海床障礙物記錄	我國海軍大氣海洋局及英國水道測量局等之海域障礙物資料
	口述訊息調查	漁夫、潛水伕
	自然環境背景	
	空間資料	圖層
	空照圖	港口與海岸線
	海洋環境	暗礁分布、海床底質與地形地貌、水深
	物理背景	波浪、流場、颱風路徑
第二階段	空間套疊分析	
	建立預測模型/劃設優先調查敏感區	
	分析考量調查相關因素 (含海洋環境因素如經費、船隻適當性、人力資源、後勤補給)	
	調查工作	
	資料回饋	
	修正預測模型，強化決策支援系統	

三、水下考古調查

水下考古調查主要是針對決策支援系統所劃設的優先調查敏感區塊進行有系統的調查。調查工作分為高階技術的儀器探測與低階技術的潛水人員目視搜尋兩個部分：

1. 海洋科學儀器探測：

委請中山大學海洋科學院海洋探測團隊進行，以其海洋探測技術與設備，進行調查水域範圍內水下文化遺存的先期海上搜索工作。海測設備以側掃聲納（Side-scan Sonar）探測為主，運用其可達到探測大規模且高解析之海底地形、地物之能力，期進行高效率之海床上目標物搜索。再配合多音束測深系統（Multi-beams）、地層剖面儀（Sub-bottom Profiler）、遙控潛航器（ROV）、水中定位系統、磁力探測儀，以及差分式全球定位系統（DGPS）等不同科學儀器之特性，輔助水面偵搜工作。調查水深範圍界定在海平面下十公尺至八十公尺間。調查空間係以優先調查敏感區之水域為範圍。調查工作分初勘、複查與精查等三階段。精查後之疑似目標物提交由中研院水下考古調查團隊進行進一步之目視驗證、辨識分析與評估工作。

(2) 潛水人員目視調查：

由中研院水下考古調查團隊的潛水人員到海中進行調查，以目視搜索為主，並輔以側掃聲納與磁力儀，以增加搜索之效果。作業區間設定在調查敏感區水深五公尺至三十公尺之範圍。對於海洋探測團隊所發現之特定目標物，在水深範圍三十公尺、流速一節以內，由水下考古隊之潛水人員，接近目標物，進行目視驗證工作。若水深、海域環境或海流速度不適人員直接目視，則利用底拖攝影機或利用遙控潛航器，潛至疑似目標物上方進行影像拍攝，再由考古學家進行驗證與辨識。

四、水下考古歷年的工作與發現

水下考古計畫自民國95年9月1日起已經完成兩期各3年的工作，現正在進行第三階段第二年。以下將迄的三期第一年以前所完成的主要工作略作說明：

(一) 第一階段第一年度：95.09.01～96.08.31

1. 與中山大學海洋科學院及法國文化部水下考古中心合作，完成馬公港水下疑似古沉船之調查、評估。
2. 完成水下考古人才初步培訓課程，包括潛水訓練及專業學科訓練，共有21位學員通過培訓。
3. 委託雲林科技大學進行馬公港疑似古沉船遺址調查評估所採集出水文物之維護，完成維護科學人才之培訓。
4. 擬訂水下考古作業準則。

(二) 第一階段第二年度：96.09.01～97.08.31

1. 建立澎湖水下考古六處優先調查敏感區，由中央研究院水下考古團隊及中山大學海洋探測團隊共同執行調查。
2. 進行澎湖海域第一及第三敏感區水下文化資產系統性調查。
3. 針對採樣出水標本進行維護。
4. 擬訂水下文化資產價值評估標準。
5. 完成水下考古種子人才之進行水下調查進階培訓，共有13位學員參加。

(三) 第一階段第三年度：97.09.01～98.12.31

1. 持續在六處優先調查敏感區進行系統性調查。

2. 進行文化資產價值評估與登錄

(四) 第二階段第一年度：99.02.25～99.12.31

1. 分別在澎南建立第七及台南安平外海建立台灣西南第一、二敏感區，進行水下文化資產之系統性調查，共計發現潛在水下目標物49處。
2. 針對所發現之水下目標物，進行驗證與辨識後，在澎湖海域所發現確定船名者共2艘，一艘為清代廣丙艦，另一艘為二戰時期日本運輸船山藤丸；而尚待辨識者兩艘，一艘為疑似清代威利號，另一艘為二戰時期的日本運油船近油丸或長島丸。此外在澎湖海域共發現有八隻各式船錨等。
3. 參加水下考古人才初步培訓課程，包括學科及專業術科潛水訓練，共有7位成員完成培訓。
4. 廣丙艦實施水下考古佈方作業，以為進一步水下調查作業的基礎。
5. 初步建置澎湖以及台灣西南水域水下文化資產調查資料庫，整合儲存所有調查資料，以提供未來政府長期保護與管理水下文化資產資料庫建置所用。

(五) 第二階段第二年度：100.1.27～100.12.31

1. 完成第七調查敏感區等普查工作，探測共發現18筆疑似目標物，其中數筆確認為沉船。
2. 完成台灣淺灘第八優先調查敏感區調查，經各種海測儀器交叉比對後確認為疑似目標者有11筆，其中一筆確認為鐵船。
3. 進行東沙環礁初步調查作業規劃。
4. 繼續對廣丙艦遺存進行調查，發現大量沉船遺物。
5. 繼續進行口述資訊訪查收集。98至100年間，所得資訊共83筆。
6. 執行口述訊息及調查敏感區探測目標物之水下驗證工作。

(六) 第二階段第三年度：101.1.1～101.12.31

1. 完成第六、九、十調查敏感區等普查工作，探測共發現多筆疑似目標物，其中4筆確認為沉船。
2. 完成東沙環礁初步調查。發現4處沉船，另於東南環礁發現鐵船骸及宋代陶瓷。
3. 持續進行廣丙艦水下調查作業。
4. 98至101年口述訊息訪查結果累計共96筆，並陸續執行口述訊息及調查敏感區探測目標物之水下驗證工作。

5. 赴黑水溝利用水下監視系統，進行海床地貌之調查。

(七) 第三階段第一年度：102.1.01～102.12.31

1. 探測發現33筆疑似目標物，部分已完成水下驗證作業；另完成虎井桶盤嶼西、第十三調查敏感區普查等工作，探測發現16筆疑似目標物。
2. 98至102年收集口述訊息累計共108筆，部分經下水驗證，確認發現四艘沉船遺跡，其中在綠島海域發現一艘推測為18-19世紀西式古木船，及1937年美國郵輪胡弗總統輪。

五、澎湖海域的水下文化資產

總結水下考古計畫自民國95年9月1日開始迄102年，共累計發現水下目標217筆，其中經過驗證為具體目標物者共78處，具體辨識沉船等目標有12處。其中絕大多數是位於澎湖海域，包括：

1. 98年度驗證為沉船者有5艘，分別為19世紀英輪Bokhara、清代木船，另有二戰時期日軍淺香丸、御月丸、23南進丸等。
2. 99年度驗證沉船有4艘，包括有19世紀清代廣丙艦及疑似清代威利號，20世紀山藤丸和疑似長島丸。
3. 100年度驗證為沉船者有7艘，為20世紀初沉船滿星丸、疑似北宋沉船現象、19世紀末疑似奈良丸、19世紀末疑似日軍第16號水雷艇、1956年沉沒第二光盛輪、鐵拖船、古繫船石、飛機螺旋槳、鐵錨兩具等。另進行黑水溝海域調查，發現距今約一萬年前更新世晚期各種哺乳類動物化石。
4. 101年度探測發現及驗證之沉船目標有8艘，其中澎南七美嶼海域有一艘推測為二戰以前鐵船。
5. 102年度在南七美海域發現一艘推測為二戰以前鐵船，另在澎湖西北海域也發現一艘推測為二戰以前鐵船。

以上的發現，目前已經有空殼嶼清代沉船、姑婆嶼英輪SS Bokhara、將軍嶼清代廣丙艦，以及日本輪船山藤丸，於101年被列冊為首批沉船遺址，正式受到監管保護。茲將這四處列冊沉船遺址簡介如下：

(一) 19世紀末 SS Bokhara

1. 位置：澎湖北邊海域。
2. 發現：依據文獻紀錄、口述訊息及水下調查搜尋，於98年11月9日發現。出水遺物包括：圓形玻璃窗框、銅手把、銅門栓、白釉盤、石碑、鉛、錫，及墨西哥銀幣等。（圖1）
3. 意義：位於澎湖北海海域。



圖1 SS Bokhara 之船體遺物

水下考古團隊在水深3-10公尺處發現許多沉船的殘骸，包括圓形器物、銅管、圓形玻璃窗框、銅手把及銅門栓等，另外也發現沉船上的物品，包括釉盤、玻璃瓶殘器、石碑及兩枚1877年的墨西哥銀幣。經過對出水文物的比對及查證文獻資料與口述歷史，確認為英輪 Bokhara 號的沉船。該船總重2.948噸，船長111.25公尺，屬鐵殼汽輪，1892年10月10日從上海帶參加板球比賽的選手航行返回香港途中遭遇颱風，被吹往沙子海島（Sand Island）附近觸礁沉。此事件當時曾引起國際媒體的重視，包含倫敦泰晤士報及紐約時報等都大篇幅報導，之後英國捐款興建燈塔，並在姑婆嶼興建「英輪遇難紀念碑」。

(二) 清末廣丙艦

1. 位置：澎湖南方海域。
2. 發現：依據檔案紀錄及水下考古搜尋於民國99年6月30日發現。發現的遺物包括：日式青花瓷片、白釉瓷盤殘器、刻有「五二*造兵廠」字樣的機砲、多式槍彈、砲彈、正面有「London」及底面有中文楷書「參」標記的



圖2 水下考古人員測量廣丙艦船體

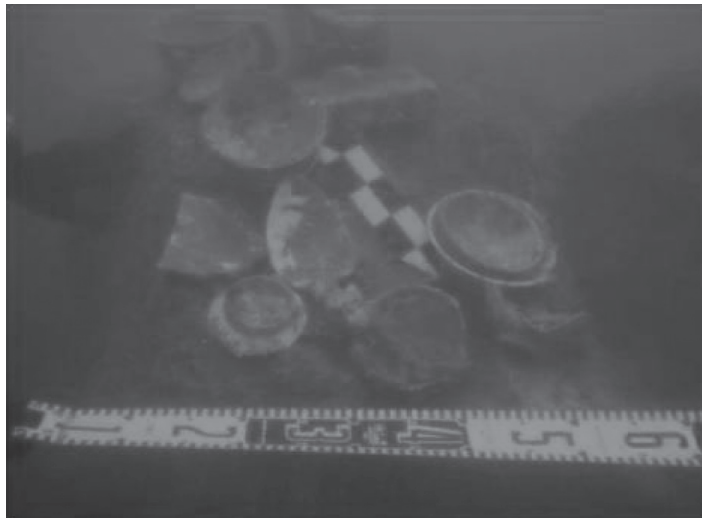
羅徑、銅條，以及木質船板殘骸等。（圖2）

3. 意義：經查證相關文獻及檔案，並比對文物，初步認定此一沉船殘骸應即清代著名的戰艦 - 廣丙艦。該艦為清光緒年間福建福州馬尾造船廠所建造的一艘現代化魚雷巡洋艦，1891年4月11日下水，1892 年4月25日竣工，隸屬清代廣東水師。艦體一部份為木造，艦身長262.5呎、寬30.5呎、排水量1,030噸。

1894年9月17日廣丙艦北上被編入北洋水師參加中日甲午海戰，於1895年2月17日被日軍俘獲，隨後被編入日本艦隊，並於1895年5月於廣島吳港造船部進行整備，換裝武器。1895年12月21日在澎湖島南部海域因遭遇風暴而觸礁沉沒。廣丙艦的首任管帶（艦長）為林承謨，任職期間為1891年4月26日至1892年秋，第二任管帶為程璧光，任職時間為1892年秋至1895年2月17日。程璧光於北洋艦隊覆沒後，轉而參加國民革命。民國成立後，一度任北洋政府之海軍總長。所以，廣丙艦在中國近代史上是具有重要歷史意義的一艘沉船。

（三）清木船

1. 位置：澎湖北邊海域。
2. 發現：已故澎湖潛水員黃加進先生報導，98年6月水下考古調查再發現。沉船遺址範圍南北46米，東西39米，總面積1794平方米。發現部分木質沉船遺跡，且大量建築方磚，以及各式來自閩南地區燒造之陶瓷生活用品。



（圖3）

圖3 清木船船貨瓷器散佈於海床

3. 意義：從瓷器紋飾及製造工藝推論為清代中、晚期產品，推測為航行於閩台間的貿易船，可能從大陸閩南地區航向澎湖時觸礁沉沒。透過該沉船遺址的發現調查，可進一步理解當時有關造船、航海、貿易、工藝技術等諸多訊息，對研究清代閩台兩地的歷史文化有重要的價值。

(四) 20世紀初日本山藤丸

1. 位置：澎湖本島東南方海域。
2. 發現：民國99年 5月水下考古調查發現。發現殘破船體及圓型窗框、瓷片、金屬餐叉、銅管、銅板、銅管轉接頭、橢圓型鐵框等船上遺物。（圖4）
3. 意義：該船隸屬日本山下汽船公司自營，總重5,359公噸，昭和17年10月19日



圖4 山藤丸船體殘留

（1942年）於澎湖島觸礁沉沒。但依據美方的記載山藤丸於1942年10月18日由高雄港出港後，19日在澎湖群島附近被美國潛水艇 USS SS-230 Finback長鬚鯨以魚雷擊沉，為二戰時期之水中戰爭遺產。

六、結語

台灣四面環海，古代人類在這些海域活動和航行，特別是澎湖海域，遺留了非常多的水下文化資產，它們的最大價值應該是對學術和科學研究所可能提供的材料和證據。從台灣海峽的形成年代，以及自然和人文環境的背景來看，這條水域可能蘊藏了大量人類的活動遺存，包括遠在一萬多年以前的舊石器時代人類的活動遺物、海水面變化所淹沒的海岸聚落遺址，以及自新石器時代以至近代人類航海活動的各種遺留等，可以說是一座極為寶貴的歷史文化資料庫。有鑑於此，文化部正在努力推展水下考古工作，以便於加強保護，並開發其潛在的價值。

水下考古學是要以考古學的概念和方法對沒入水下的船隻、文物和遺跡，進行研究，以獲得古代人類航海、造船、貿易、工藝技術、農工產品，以及歷史事件等方面之訊息，對人類歷史和文化的研究，具有非常重要的價值。然而，水下考古是一項極為專業的團隊工作，其過程需要結合許多專業領域，包括：考古學、海洋探測、海洋地質學、海洋物理學、水下聲學、水下聲學儀器操作、定位與導航、影像資料判讀與處理，

及文物維護科技等等。此外，尚需配合精良與保養完善之儀器設備、良好之海況、適當之海上載具（研究船）、精良之航海與操船技術、以及研究人員之學術經驗、強健的體魄與堅定的意志，方有可能圓滿達成任務。

本計畫在過去七年中主要在澎湖海域進行水下考古調查，所獲得的成果，可謂相當豐富；並且在考古學術的基礎上，透過團隊合作與實際操作，已經逐步建立起一個非常優秀的水下考古隊伍。我們希望各界能不斷給予鼓勵與指教，並期待我國的水下文化資產保護事業能夠持續進步與發展。

提問

提問內容：

學員：蕭瓊瑞

早期，除了潛水員，也有很多私下尋寶的人，如何將這些力量化為官方的資源？在臧教授從事實際水下考古工作時，對此是否有相關的想法、作法呢？

回應內容：

演講人：臧振華

蕭教授所提的問題相當重要，不僅在澎湖、臺灣，甚至是世界的其它國家，特別是很多沿海地帶的漁民，如嘉義布袋一帶，家中都藏有水下相關古物，也因此吸引古董商前往蒐集，從文化資產角度看來，這是一項破壞。因為撈寶的人永遠只選擇完整、漂亮的物件。又例如在印尼地區，打撈者打撈到幾萬件的盜器，外觀完整的被保存下來，有破損的便遭砸毀、遺棄，因為在物以稀為貴的觀念驅使下，相同、類似物件多，將影響到出水物件之交易價格。在澎湖地區，當我們獲得民間蒐藏水下文物的訊息，都會前往溝通，讓他們瞭解到這樣的行為對於文化資產的負面影響。在我們前往探尋，採集口述資料時，由於沉船如同漁礁功能，有匯聚魚群的功能，因而得自魚群較多的水域初步推斷是否有沈船的可能。然而這些漁民、蒐藏家一開始大多很保守，不肯透漏打撈地點的位置，但是經由我們長時間的溝通與情感建立，最終他們都會願意將相關資訊提供給我們，讓我們得以瞭解到沈船位置進而進行調查作業。這部份是需要時間、循序漸進的與之建立共識，讓他們瞭解到出水文物超越個人蒐藏的重要性，所以在不適合出海的天氣裡，我們相關作業人員都會前往各漁港探訪漁民朋友，與他們慢慢建立感情、傳輸正確的認知。

提問內容：

學員：許根柱

空殼嶼在姑婆嶼西北方大約一百多公尺左右的地方。六呎礁在龍門裡正角往北走到土地公廟前往東南方向看，海上有樹立一枚標誌即是。

回應內容：

演講人：臧振華

感謝許校長的補充，澎湖之所以有這麼多的沈船，就是因為暗礁所至，空殼嶼附近海象可說是相當險惡，暗礁密佈，海浪因暗礁激起一波波白花，船只要往此處開來，一定會觸礁。

提問內容：

學員：陳復薇

臺灣目前對於水下遊憩尚未訂立相關規範，潛水業者、遊客均可將自己發現的古物帶回家，請問教授未來針對此問題應如何立法？又該如何作相關觀念的教育宣導？

回應內容：

演講人：臧振華

陳小姐的問題可以從兩方面來看，一方面是法律的問題，目前文化部已經著手擬定水下文化資產保護條例，草案尚在審議中；另一方面，相對於法律，教育民眾的部份更是重要，讓大家知道為什麼不應該將這些珍貴的水下文物私自帶回家，以及這種行為所帶來的負面影響。臺灣的國民素質在近年來慢慢提高，例如花蓮七星潭，常有遊客撿拾麥飯石，有位遊客瞭解到這是一項不好的行為，於是又把撿回家的麥飯石寄回花蓮去，這個新聞代表了相關教育宣導的成功與國民素質的進步。又例如，我們的團隊曾到東沙去作調查，東沙的貝殼沙珍貴又漂亮，以前曾有海巡、海軍人員利用貝殼、沙子作成沙畫販賣，現在也遭到禁止了。法律規範與道德良知雙管齊下，相關政令、觀念的宣導才能有良好效果，但這是需要時間的。