

第三課：《水下考古》

一. 水下考古的定義

好多人以為下水尋寶或者打撈船隻就係水下考古，其實完全係誤解！水下考古學本質上是田野考古學在水域環境中的延伸。它並不是一門獨立於考古學之外的全新學科，而是運用科學手段與考古學的理論方法，去探尋並研究淹沒於江河湖海及內陸水域中與人類活動相關的物質文化遺存。潛水只是我們下水作業的一種技術手段，「潛水絕對不等於水下考古」！我們的核心目的是科學調查、記錄與保護，絕非尋寶或商業打撈。

二. 工作流程與技術裝備

1. 基本流程可以總結為：**組建團隊、文獻與預備、勘測調查、水下作業、室內整理、編寫報告。**

2. 技術設備：水下環境複雜，很多時候伸手不見五指，泥沙又厚，考古學家是用什麼「神器」來找沉船和發掘文物的？

這就要靠現代科學技術裝備了！我們可以分為「水面物探」同「水下作業」兩大類：

- **物探技術：**
 - **側掃聲納：**向海底發射聲波，提供海底二維平面圖像，適合大範圍高效勘測。
 - **多波束測深系統：**生成高精度的三維立體地形圖，適用於重點區域的精確掃瞄。
 - **淺地層剖面儀：**聲波可以穿透沉積層，探測被海床泥沙深埋的沉船與遺蹟。
 - **水下機器人（ROV）：**適用於高危或超深海環境下的探測與影像採集。
- **水下作業：**
 - **水下佈方：**在水下我們採用金屬框架或繩索劃定單位，確保文物空間座標記錄準確。
 - **水下記錄：**潛水員使用特製的塑膠繪圖板手寫紀錄發掘工作，並配合水下攝影與多角度圖像拼接。
 - **文物提取：**使用浮升袋、小型水下抽泥機抽走泥沙，或者使用重型吊裝設備（例如「南海一號」採用的整體打撈）。

三.困難與局限與舉例

1.水下考古是高風險、高技術含量的工作。主要困難可以歸納為以下幾點：

- 1)自然環境惡劣：水深壓力、複雜的水流、較低的水溫以及低能見度，極大地限制了潛水員的作業時間與視線。颱風和大浪等極端天氣亦常導致工程中斷。
- 2)生理與氣體極限：潛水員面臨減壓病、氮醉等生理風險，必須嚴格遵守減壓與氣體調配規程，水下作業時間往往要精確到分鐘計算。
- 3)裝備與操作限制：水肺裝備以及水下攝影裝備笨重，且水下地形發掘極易擾動泥沙，一動手水就不清楚，影響作業精細度。
- 4)生態保護壓力：發掘過程需嚴格避免對周邊珊瑚礁及海洋生態環境造成破壞。

2.漳州聖杯嶼元代沉船。

- **遺址概況**：這艘沉船位於福建省漳州市古雷半島附近海域。沉船殘長約 17 米，保存有 10 個隔艙。
- **重大造船技術發現**：考古人員在船體上發現了用於船體減搖的「舳龍骨」（古代稱為『梗水木』）。這是目前國內現存唯一具備舳龍骨的古代沉船實物，比西方同類技術的應用早很多！
- **出水貨物與包裝**：發掘出水文物超 1.7 萬件，絕大多數為元代晚期龍泉窯青瓷（如高足杯、香爐、碗盤等）。

透過這些沉船，我們真的能親眼看見古代海上絲綢之路的繁榮貿易！除了瓷器，當時海上絲綢之路主要還有香料，例如“後渚沉船”出水的大量香藥等等。

四.香港與海上絲綢之路有關的發現

香港位於珠江口東側，是古代外洋船隻往來南海與廣州（古代國際大港）之間的必經之地。**竹篙灣**出土了大量明代景德鎮青花瓷殘片，為我們探討當時青花瓷運輸銷售提供了重要的學術價值，大家有興趣可以到文物探知館參觀一下。