

主題課程 1-3 海上天光，花嶼燈塔

「燈塔」是一種位於島嶼、險礁、岬角、海岸或港口上，用來指引航向以維護航運安全的建築設備，常用來標誌危險的海岸、險要的沙洲或暗礁以及通往港口的航道。白天明顯的高塔及鮮明的色彩為標誌，夜間則以特定的燈質發光為辨識，是早期航海重要的固定航行標的。

燈塔的發展是人類從陸地向海洋尋求發展的歷史。大約西元前 1000 多年，人們已能用設在山巔上的烽火台來作為船隻進港歸航的標識。世界最早的燈塔，是西元前 305 年建造，前 228 年完成的埃及法魯斯島燈塔。因規模宏偉曾被譽為世界七大奇蹟之一，1326 年毀於一場大地震中。

由於現代的導航設備已經非常先進，燈塔的導引功能不若以往重要，供電系統系統自動化普遍，人為操作的燈塔數量也大大的減少。而有些燈塔已成為了普遍的旅遊勝地，但有些少數的燈塔因國防等因素，並不開放參觀。

花嶼由於地理位置的因素，東西兩端可達到金門與台南，進可攻可守的險要地位，在戰略上有相當重要的關鍵地位；基於軍事考量，日人

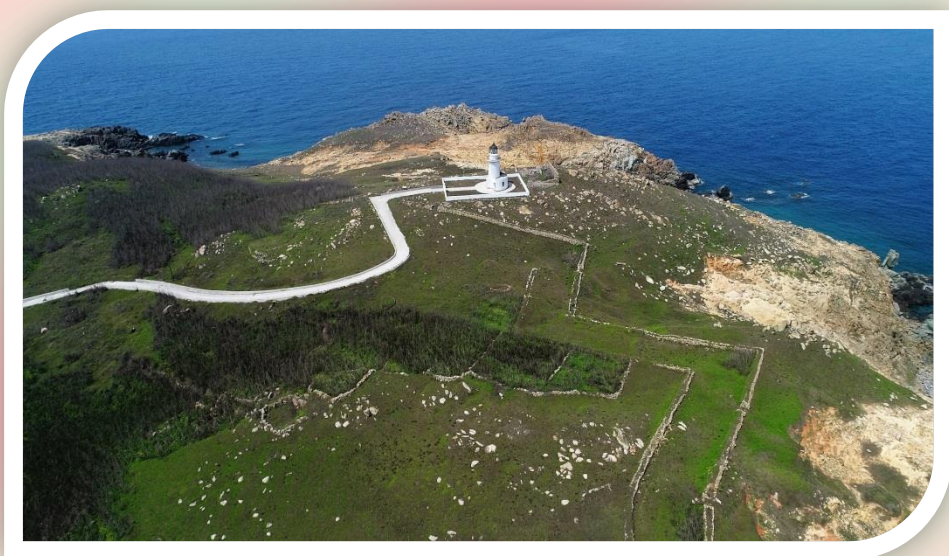


花嶼燈塔設於花嶼西南方高地，四周海崖高聳，地勢險要。

於昭和十四年（西元 1939 年），在花嶼西南隅高地「站亭」（舊名，閩南語發音），建造鋼筋混凝土的白色圓塔——花嶼燈塔。白色的燈塔矗立在山頂上與綠草如茵的島嶼，格外顯得醒目美麗，而被稱為花嶼之光（交通部航管局）。

花嶼燈塔建成之後，使用乙炔（電石氣）來發光，二次大戰由於缺乏電石氣供應而停止發光，也因此逃過被轟炸的命運，保留至今。其後，雖有經過修建，但燈塔建築，仍與初建當時規模相差不遠。目前，燈塔改用太陽能供電，燈光可遠處監控（西嶼燈塔），無人看守，因此也成了花嶼最具人氣的觀光景點。

日治初期，也為了戍守需要與防風設施，以當地的石材，構築高 1 公尺，寬約 5 公尺的防禦牆——從情人石的山坡上，經過燈塔沿著北部的海岸高地，延伸經東北邊的煙墩山；再往南，一直到學校東邊山坡的瞭望台，總長超過兩公里。規模之大，可能是日治時期花嶼島上最大的建築工事。日治時期結束後，由於被居民取來作為造墓石材，因此部分地區已經毀壞。然而燈塔東方斜坡上的石牆，仍有部分堅固完整，與燈塔造型形成相得益彰的視覺美感。



花嶼燈塔東側及南側有日本時代構築的防禦牆，與燈塔形成視覺美感。

花嶼燈塔塔座高度海拔約 51 公尺，登高遠望澎湖諸島嶼環列四周，俯瞰花嶼地貌，青蔥植被與平緩地勢，極為優美；而四周海岸陡峭圍繞，著名的海蝕景觀石觀音、鴨頭石……及由礫石堆積的西瓜海岸，花嶼燈塔可說是集花嶼島上自然資源景觀及人文地景最佳的一處場所。



花嶼燈塔北面海岸有花嶼著名的「石觀音」海蝕景觀。



燈塔四周的海岸或海崖都有不少造形特殊的地貌景觀（左：獅子頭，右：鴨頭石）

教學流程與重點：

一、利用網路資源讓學生進行下列基礎問題的探究：

1-1 台灣地區燈塔的分佈。

1-2 台灣地區燈塔建築規模與功能比較。

1-3 花嶼燈塔的基礎資料的認識(塔高、燈高、光程、光力……)。

二、利用教學實境場域進行下列探究活動：

2-1 花嶼防禦牆規模與四周人為建築物的測量與觀察記錄(牆高、牆寬、建築材料、完整性、功能……)。

2-2 花嶼燈塔四周岩石的探究：

I 流紋岩岩脈的產狀與結構。

II 石英安山岩岩脈的產狀與結構。

III 矽化作用帶的結構。

IV 石英礦物。

2-3 花嶼燈塔海蝕地形的探討：

I 海蝕崖。

II 海蝕柱—石觀音、鴨頭石的形成方式。

III 海積地形—西瓜海灘形成的方式。

三、老師歸納結論，並補充說明燈塔四周岩石礦物的特色。



花嶼石人灣的礫石灘，因礫石呈灰綠色且都為圓形造型，因而被稱為西瓜海岸。