

澎湖縣白沙鄉 講美紅土  
層、白沙鄉員貝筆墨紙硯  
及百褶裙2處自然紀念物  
評估報告/圖說資料



講美（紅土層）、員貝（筆墨紙硯及百褶裙為一體）等 2 處自然  
紀念物評估報告

依據「陸域/海域自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法」

第七條規定，自然紀念物評估報告應載明事項如下：

1. 符合之指定基準及具體內容

以「陸域/海域自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法」第三條為本計畫評估範圍之指定基準，闡述講美紅土層與員貝筆墨紙硯及百褶裙，2 處地質特色具體內容。

2. 保存完整之程度

了解除自然力量的風化、侵蝕等，是否出現人為破壞，以此說明評估範圍現況與地貌景觀保存程度。

3. 指定緣由

(1) 白沙鄉講美村紅土層

講美村位於白沙島的最南端，四面臨海，西南臨城前村。關於講美村原有名稱有兩說，一說為原名「港尾」，因村港口乃從鎮海沿岸向南延伸迄至講美北岸，已是白沙本島尾端，因而名為港尾；另一說為古名「景美」，因村落東南處瞭望墩與中屯島對峙，中間有永安橋通達，宛如湖面，波光倒影，景色宜人，故取名「景美」。民國 44 年（1955）經村民大會通過更名為「講美」村迄今。

本村地勢平坦，居民大部份以半農半漁為主，早期講美村的打鐵業、石材加工及石碑雕刻業，曾興盛一時，可惜如今已然沒落。另，講美村產業亦有養殖牡蠣，早期因蟲害而使牡蠣產量大減，隨著養殖技術越發成熟後，不只品質提升，更利用蚵殼種植人工紫菜（網棚式）。

白沙鄉講美村東山頭之紅土層為玄武岩風化後所形成之標準土壤剖面，後玄武岩漿再次大量噴發，被形成具柱狀節理之熔岩流覆蓋，現今出露於講美村東山頭斷崖中的風化紅土土壤層內含有風化殘餘的玄武岩塊，淋餘程度較低的會呈現黃褐色的風化土壤，淋餘程度較高的會呈現較深的紅棕色。講美村東山頭上層玄武岩熔岩的柱狀節理發達且緻密，厚約2-3公尺，因底部冷卻較快使氣體不易溢出而形成氣孔滯留於熔岩內，其後被橘黃色的黏土礦物（主要是蒙脫石和非晶質二氧化矽）所充填。(宋聖榮，2021)

白沙鄉講美村東山頭紅土層為澎湖岩層重要之界線，其參觀重點為大陸型玄武岩噴發特徵、玄武岩噴發層序、岩層接觸現象、玄武岩風化現象。凝灰岩層上層玄武岩熔岩流直接覆蓋，厚約20-30公分、膠結不良成磚紅色，現原有凝灰岩的玻璃已發生澄玄玻璃化作用，長石被皂石所取代，橄欖

石和輝石等鐵鎂礦物，在其後的淋餘土壤化作用中被赤鐵礦所取代，使得凝灰岩層變成粉紅色，即紅土化凝灰層。(宋聖榮，2021)

## (2) 白沙鄉員貝嶼筆墨紙硯及百褶裙（為一體）

員貝嶼位在白沙鄉岐頭村東方、鳥嶼西南方，鄰近澎澎灘，因為形狀像螺貝覆蓋於水面而得名。員貝嶼全島皆為臺灣世界遺產潛力點—澎湖玄武岩自然保留區之緩衝區，其北海岸是澎湖海洋地質公園環境教育區的重要地景。以地層方面而言，員貝嶼是澎湖層十分壯麗的玄武岩出露處，澎湖層是由數次玄武岩熔岩流噴出所構成，各熔岩層並間夾有砂泥岩或凝灰質砂礫岩的沈積岩層所組成，在澎湖各島嶼海岸均可明顯見到 1-3 層的玄武岩出露，因此，員貝嶼玄武岩柱狀節理發達，受到海浪的拍打侵蝕，形狀相當多變，呈現傾斜、倒臥、彎曲等各種型態，地景以石筆（一海蝕柱）、石硯（一傾斜柱狀玄武岩）、無字天書（紙，即白色沙灘）和石墨（黑色玄武岩），以及員貝嶼東北側海崖壯麗的百褶裙柱狀玄武岩最為著名。當海水退潮時，有機會看見由珊瑚岩礁組成的海床裸露在員貝村及湖西鄉沙港村間，早期是員貝嶼先民對外交通孔道，深具海洋和人文意義，加上沿途的潮間帶生態

及珊瑚礁多變的景致，一向是最熱門的潮間帶生態之旅的熱門路線，也因此雖然員貝嶼隸屬白沙鄉但早期反而與湖西鄉的沙港村往來較為密切。

員貝居民主要信仰中心為龍興宮，主祀三太子，除了是島上最高大、顯目的建築外，亦是員貝環島步道的起、終點。員貝環島步道主要由石階所構成，隨著員貝嶼的地形起伏逐步攀高再下降，沿途設有三處涼亭供民眾休憩。將員貝環島步道走完一圈約需 40 分鐘，便可遊覽員貝嶼各著名景點，如石硯、石筆等，行至高處還可遠眺鳥嶼、澎澎灘及雞善嶼。

員貝嶼中央有個開口朝西的小窪地，當地人稱「坳底」，為員貝村主要的農業區，若走進村莊小徑，可見到用珊瑚石堆砌成一格一格的「菜宅」，是當地人為了抵禦強風使農作物順利成長所建的城牆。

員貝嶼全島皆為丘陵地形，村落後方的小山丘是眺望美景的好地方，往西北岸即可眺望玄武岩地景奇觀，玄武岩地景的多樣性，具高度美學價值。

講美紅土層具備較完整之風化紅土剖面，上層有柱狀節理發達且緻密的玄武熔岩、被玄武岩熔岩流直接覆蓋的凝灰岩層，員貝筆墨紙硯及百褶裙擁有壯麗且造型多樣的玄武岩

柱狀節理，兩處皆具有自然獨特罕見以及重要的科學價值，  
符合自然紀念物劃設條件，因而指定為自然紀念物評估範圍。



圖 1-白沙鄉講美村紅土層



圖 2-白沙鄉員貝嶼石筆及石硯



圖 3-白沙鄉員貝嶼百褶裙

#### 4. 土地權屬、分布範圍、面積及位置圖

藉由內政部國土測繪中心了解土地權屬，經由資料套疊與分析，以座標顯示劃設範圍與土地使用情形。



圖 4-白沙講美紅土層相對位置（紅點標示處）

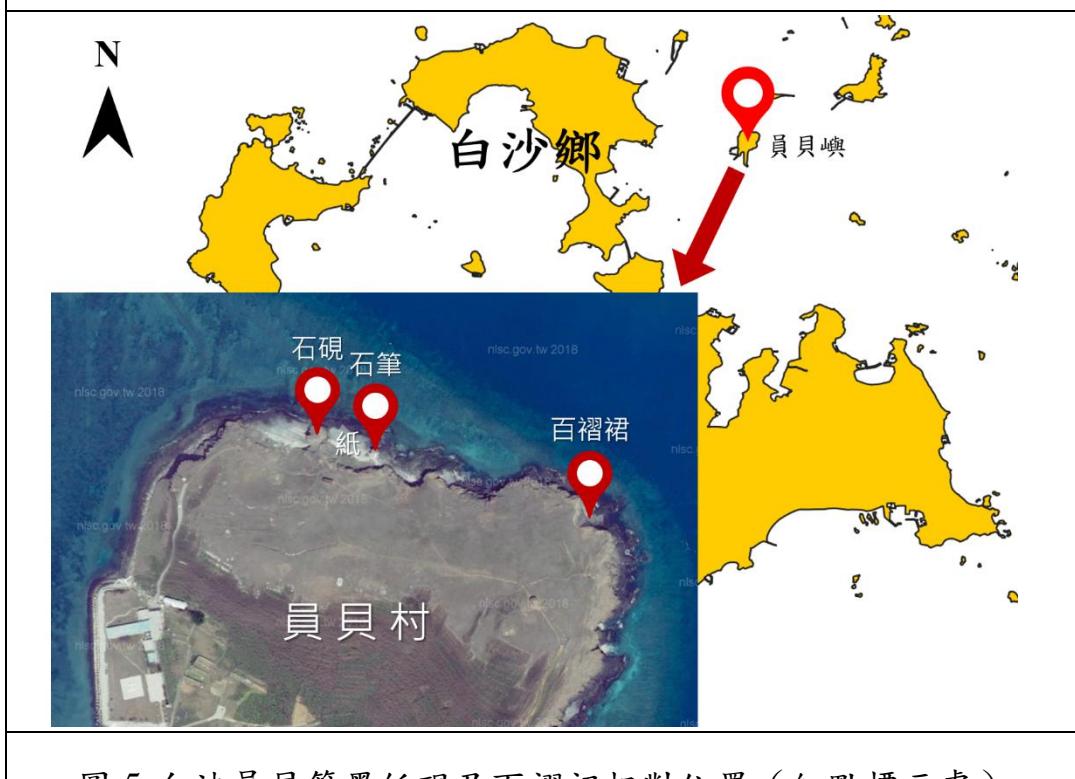


圖 5-白沙員貝筆墨紙硯及百褶裙相對位置（紅點標示處）



圖 6-白沙講美紅土層範圍圖

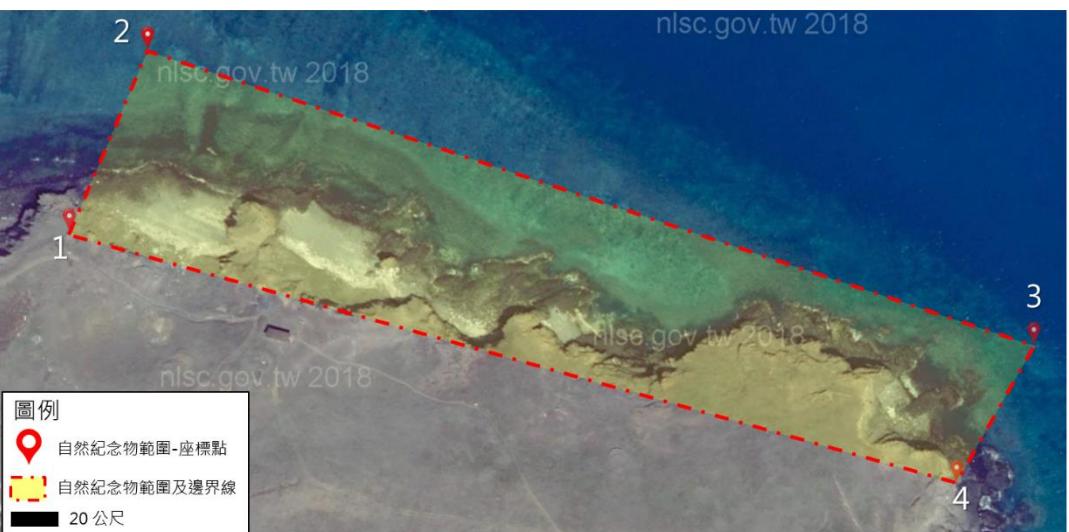


圖 7-白沙員貝筆墨紙硯及百褶裙範圍圖



圖 8-白沙講美紅土層範圍地籍套疊圖

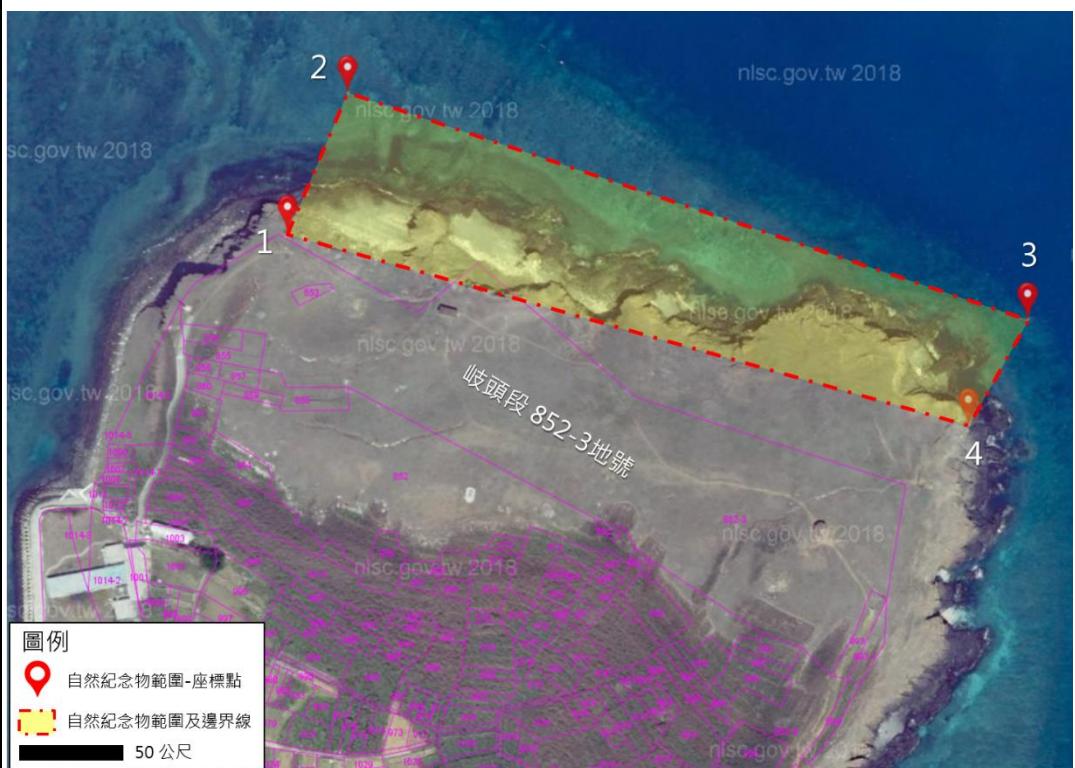


圖 9-白沙員貝筆墨紙硯及百褶裙範圍地籍套疊圖

表 1 「講美紅土層」與「員貝筆墨紙硯及百褶裙」自然紀念物土地資訊

區域	規劃範圍面積	地籍資訊	所有權人/管理人
講美紅土層	約 2070.56 平方公尺	(1) 講美段 49 地號、講美段 50 地號部分土地，其餘為未登記土地，無地籍資料，皆屬國有地。  (2) 座標資料 1. E119.606790°,N23.636550° 2. E119.607222°,N23.636628° 3. E119.607454°,N23.636465° 4. E119.607517°,N23.636252° 5. E119.607808°,N23.635887° 6. E119.607748°,N23.635833° 7. E119.607380°,N23.636280° 8. E119.606800°,N23.636492°	中華民國/ 農業部林業及 自然保育署
員貝筆墨紙硯及百褶裙	約 28518.70 平方公尺	(1) 岐頭段 852-3 地號部分土地，其餘為未登記土地，無地籍資料，皆屬國有地。  (2) 座標資料 1. E119.632977°,N23.651565° 2. E119.633299°,N23.652249° 3. E119.636942°,N23.651136° 4. E119.636625°,N23.650619°	中華民國/ 交通部觀光署 澎湖國家風景 區管理處

資料來源：內政部國土測繪中心圖資服務雲，座標系統為經緯度 WGS84 座標 (<https://maps.nlsc.gov.tw/>)。

## 5. 指定範圍之影響

「講美紅土層」位於講美村東山頭，面海側為觀察紅土層剖面與風化情形的最佳觀測地，近年來因海中崗哨與海菜

屋而吸引許多遊客前往拍照。「員貝筆墨紙硯及百褶裙」已為遊客所熟知的員貝熱門地質景點，但因地形因素，大多為搭船遊覽員貝後山（筆墨紙硯及百褶裙）的地質壯麗。兩處目前皆未有任何對於本計畫劃設範圍內使用利用與開發之狀況。

建議維護地景保育價值的同時，能以在地的力量共同管理維護所劃設之自然紀念物，讓經濟與保育永續並存，推動澎湖地質觀光。其方式可由政府或地方團體長期對社區居民進行培力工作坊課程、培訓地景解說員、輔導民宿業者進行觀光專業訓練、成立自然紀念物巡守隊等，不僅能增加社區居民地景保育知識、吸引更多學校校外教學及旅澎遊客到訪，亦可提升社區凝聚力。劃設自然紀念物後，基於明確的法源，對於社區居民與來訪遊客將有行為規範之影響，對於政府相關權屬與管理單位，除了有限制土地利用之影響外，將更能行使公權力保育稀有珍貴的地景資源。如講美村東山頭位於凝灰岩下方紅土層中出露的蒙脫石細脈，因蒙脫石是一種很軟的片狀矽酸鹽類礦物，所以人為破壞會加速蒙脫石細脈的消失，藉由劃設為自然紀念物後，有助於講美村東山頭地質的保護。

## 6. 分布數量或族群數量

講美村東山頭之風化紅土層範圍廣泛且易觀察，除可看見凝灰岩層、柱狀節理發達的玄武熔岩外，亦可發現紅土層斷崖剖面中含有風化殘餘的玄武岩塊。員貝嶼北海岸海崖柱狀玄武岩體發達，並形成多樣化造型，極具觀賞美學價值。兩處皆有豐富的火山地質與柱狀節理發達的玄武岩，地貌的豐富性在澎湖地區稀少具保育價值。

## 7. 面臨之威脅、既有保護、維護生態及環境措施

本計畫評估範圍皆含有潮間帶及山崖，目前於預定劃設範圍內並無相關的地景保育規範可依循，若未來劃設為自然紀念物，將吸引對地質地景有興趣的旅客來訪，為避免觀光客不顧危險的靠近與破壞，建議自然紀念物審議通過後，管理單位能設置告示牌，內容包括標示自然紀念物範圍、地質特色解說、提醒遊客來訪需留意的安全問題以及觀賞自然紀念物應遵守的規範與相關罰則等。並建議可定期辦理淨灘活動清理海漂垃圾。

地景保護措施建議可由社區人員組成地景保護小組，適時了解地景現況加強保育工作。教育宣導方式可由本團隊架

設的地質公園中英文網頁進行宣傳，或以研討會進行國內與國際地景保育交流。

#### 8. 說明會或公聽會之重大決議

「講美紅土層」與「員貝筆墨紙硯及百褶裙」劃設為自然紀念物後，影響的對象有白沙鄉居民、社區居民以及相關權屬與管理單位。因此，建議辦理 3 場次自然紀念物說明會，分別為講美村 1 場、員貝村 1 場以及白沙鄉 1 場，每場說明會將邀請權屬與管理機關共同參與，以了解居民需求與疑惑解答。

說明會主要目標是取得在地居民認同，讓所在鄉市與社區村里居民了解劃設緣由、地質特色、依法應遵行事項等，民眾瞭解保育價值進而共同保護地景避免遭受破壞。

#### 9. 管理維護者

講美紅土層自然紀念物範圍部分為講美段 49、50 地號國有土地，管理單位為農業部林業及自然保育署，其餘為未登記之公有土地，即未使用地，因此無地號也無管理人。員貝筆墨紙硯及百褶裙自然紀念物範圍部分為岐頭段 852-3 地號，管理單位為交通部觀光署澎湖國家風景區管理處，其餘為未登記之公有土地，即未使用地，因此無地號也無管理人。

有管理維護單位之土地依其管理規範，並依原管理者的管理內容套入文化資產保存法施行細則第 31 條管理維護計畫，僅多加主管機關對於重大地景破壞將移送法辦之相關規定，且後續擬定其計畫內容，須依照該細則規範之體例格式分項敘述。管理單位應於自然紀念物公告指定後為管理維護者或由主管機關辦理撥用後進行管理亦可，並與地質公園相關管理維護單位商討整體管理維護計畫。管理維護計畫內容依據文化資產保存法施行細則第 31 條規定，包含以下項目：

### 一、基本資料：

(一) 指定之目的、依據。

(二) 管理維護者（應標明其身分為所有人、使用人或管理人。如有數人者，應協調一人代表擬定管理維護計畫，並應敘明各別管理維護者之分工及管理項目）。

(三) 分布範圍圖、面積及位置圖（地質公園如採分區規劃者，應含分區圖）。

(四) 土地使用管制。

(五) 其他指涉法規及計畫。

### 二、目標：計畫之目標、期程。

### 三、地區環境特質及資源現況：

(一) 資源現況（含自然紀念物分布數量或族群數量及趨勢分析）。

(二) 自然環境。

(三) 人文環境。

(四) 威脅壓力、定期評量及因應策略。

#### 四、維護及管制：

(一) 管制事項。

(二) 管理維護事項。

(三) 監測及調查研究規劃。

(四) 需求經費。

#### 五、委託管理維護之規劃。

#### 六、其他相關事項。

前項第一款第三目範圍圖之比例尺，其面積在一千公頃以下者，不得小於五千分之一；面積逾一千公頃者，不得小於二萬五千分之一，以能明確展示境界線為主；位置圖以能展示全區坐落之行政轄區及相關地理區位為主。

第一項之管理維護計畫至少每十年應檢討一次。

未登記之公有土地，即未使用地，依土地法第 52 條：「公有土地之登記，由原保管或使用機關囑託該管直轄市或縣（市）

地政機關為之，其所有權人欄註明為國有、直轄市有、縣（市）有或鄉（鎮、市）有。」土地法第 53 條：「無保管或使用機關之公有土地及因地籍整理而發現之公有土地，由該管直轄市或縣（市）地政機關逕為登記，其所有權人欄註明為國有。」

因此建議劃設為自然紀念物後，可依文資法規定的主管機關進行公有土地之登記。

## 10. 預期效益

- (1) 指定自然紀念物與辦理說明會及其相關活動，使當地居民了解家鄉地質的珍貴，發自內心保育鄉土。
- (2) 培訓在地社區居民導覽解說能力與落實深耕環境教育計畫。
- (3) 地景保育兼顧遊憩資源，促進社區經濟發展。

## 11. 應遵行事項

本計畫所劃設之自然紀念物範圍，其應遵行事項依照「文化資產保存法」所規定，說明如下：

### 第八十五條

自然紀念物禁止採摘、砍伐、挖掘或以其他方式破壞，並應維護其生態環境。但原住民族為傳統文化、祭儀需要及研究

機構為研究、陳列或國際交換等特殊需要，報經主管機關核准者，不在此限。

### 第一百零三條

有下列行為之一者，處六個月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣五十萬元以上二千萬元以下罰金：

一、違反第三十六條規定遷移或拆除古蹟。

二、毀損古蹟、暫定古蹟之全部、一部或其附屬設施。

三、毀損考古遺址之全部、一部或其遺物、遺跡。

四、毀損或竊取國寶、重要古物及一般古物。

五、違反第七十三條規定，將國寶、重要古物運出國外，或經核准出國之國寶、重要古物，未依限運回。

六、違反第八十五條規定，採摘、砍伐、挖掘或以其他方式破壞自然紀念物或其生態環境。

七、違反第八十六條第一項規定，改變或破壞自然保留區之自然狀態。

前項之未遂犯，罰之。

爰此，特殊地形及地質現象之部分，禁止採摘、砍伐、挖掘或以其他方式破壞，違反此規定，依法處六個月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣五十萬元以上二千萬元以下罰金。