

漫步花嶼

地質與地景導覽摺頁

澎湖縣望安鄉花嶼國民小學
澎湖國家風景區管理處
編印

★「漫步花嶼」導覽摺頁簡介

澎湖群島大小島嶼共九十座，羅列於長 60 公里，寬40公里的台灣海峽海域之中，受到海洋的阻隔與自然內外營力的作用，每座島嶼呈現著不同的島嶼人文與地景風情。

花嶼為澎湖縣目前居住人口最多的三級離島，早期即因交通不便與航程的險惡，讓人怯步。但也因為如此，漁村聚落型態，一直保持舊有的風貌；近年來在學者專家與花嶼國小的合作調查下，島上地質與地景的特殊風貌，透過網路資訊的傳播，也開啓了花嶼島上的一番旅遊及島嶼自然生態風潮。

長期以來，除了學術與教學上相關文獻外，花嶼尚未有一般的島嶼導覽相關資料，因此為方便日後戶外「教」與「學」的活動進行及讓一般大眾快速的認識花嶼，故編輯此摺頁。

摺頁內容分為三部份：一為花嶼島地景導覽圖，二為花嶼火山島簡介，三為花嶼燈塔四週人文與自然地景的逐一介紹。

我們希望藉由摺頁的導覽或實際的體驗活動中，讓花嶼所有的住民或到花嶼的人，更能認識這座美麗獨特的島嶼。

★花嶼小資訊

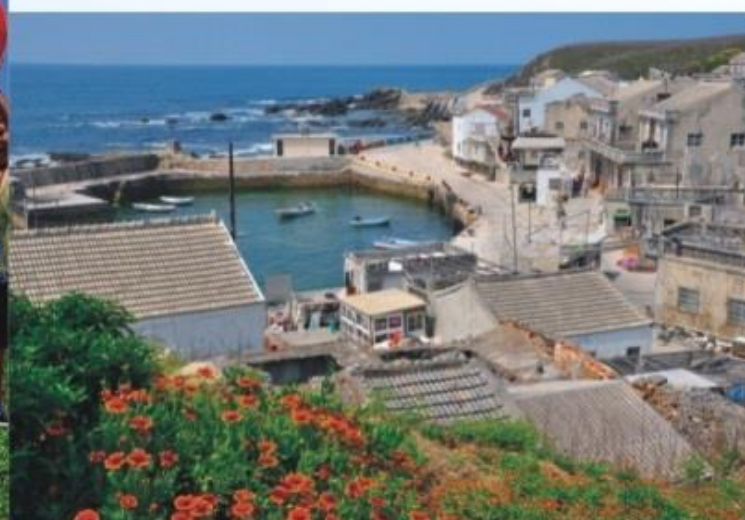
- * 交通 船：鉅航
- * 航 期：每日
- 上午08:00—花嶼～馬公
- 下午02:30—馬公～花嶼
- * 查詢電話：0928370185 (船長) 9991711 (鄉公所)

花嶼簡介：

花嶼在早期因「草木青蔥」而名；是台灣省疆域的最西端，相對位置於台灣島中南部之正西方，澎湖群島西南方的海域。距離澎湖縣治所在地馬公市最近距離為15.97海哩（1海里約1.85公里），距鄉治望安島約12海哩。

島嶼的外形大致呈三角形，面積約1.47平方公里，海岸線長約5.67公里。全島均為台地地形，平均標高大約30至40公尺，周圍被20公尺高的海崖所圍繞，全島最高點位於東北邊的煙墩山，標高約53公尺。

花嶼行政區屬澎湖縣望安鄉花嶼村，一島一村共分 8 鄰，在籍戶數約百餘戶，在籍人口數超過250人以上，但實際居住人口數不到200人。



▲花嶼社區風貌



▲花嶼國小矗立在社區山坡上。



▲花嶼燈塔



▲燈塔夕照



▲貓尾夕照



▲石獅頭岩



▲藏王洞



▲石人灣海岸



▲西赤頭



▲石觀音一



▲石觀音二



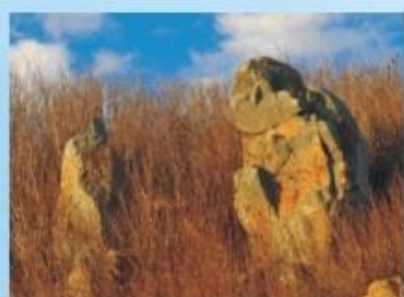
▲五股灣



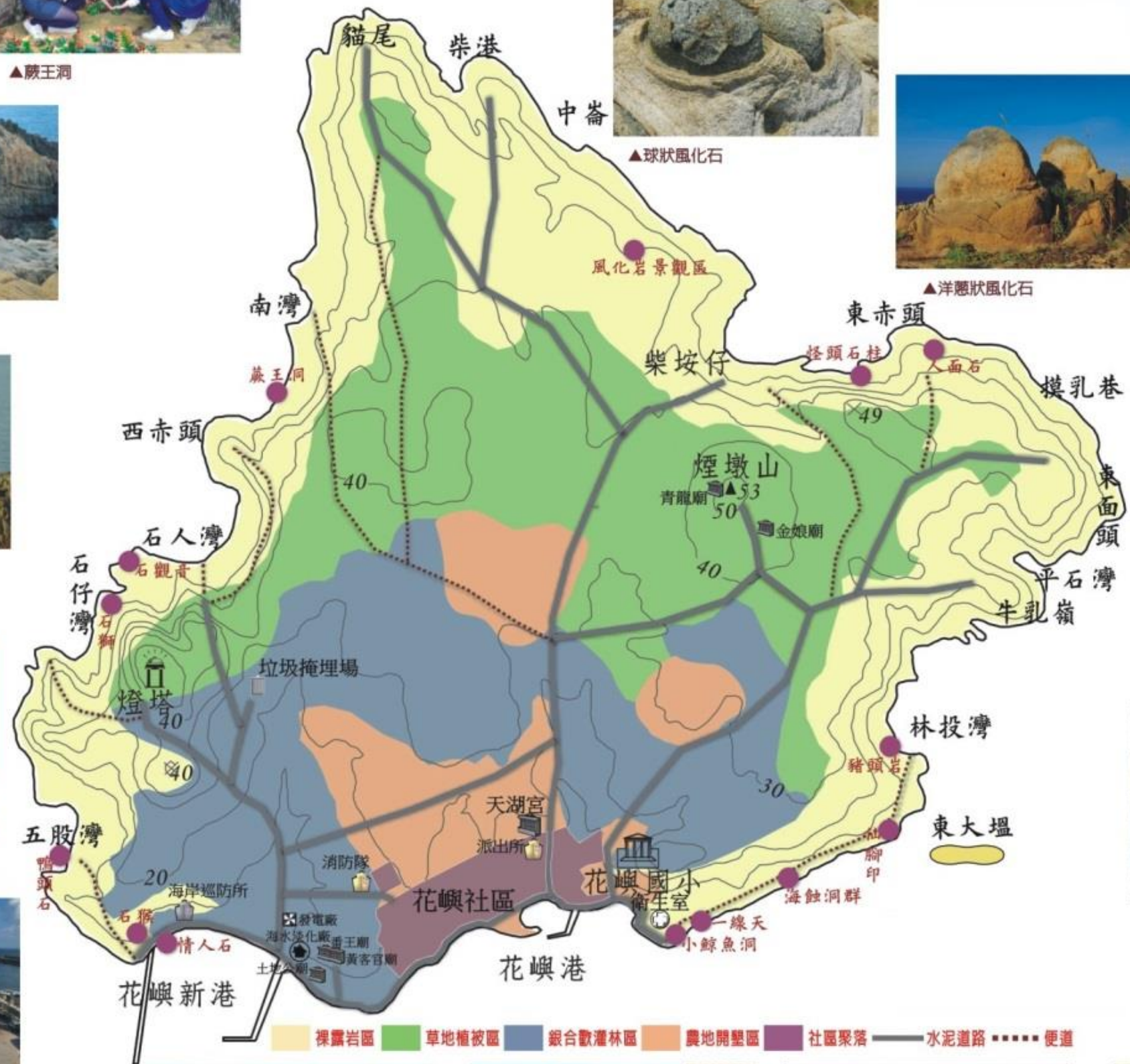
▲花嶼新港



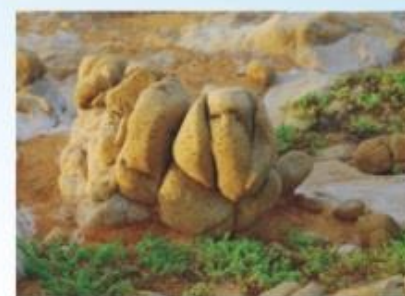
▲情人石



▲石猴



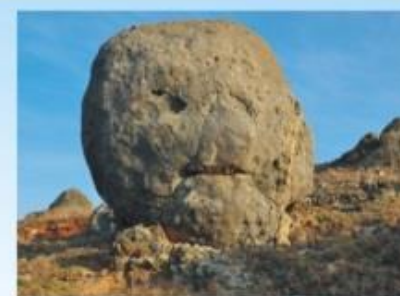
花嶼風化侵蝕地景導覽圖



▲臘腸狗石



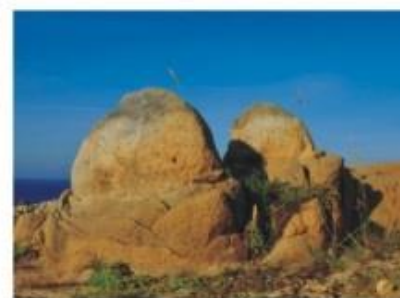
▲球狀風化石



▲人面石



▲球狀風化石



▲洋蔥狀風化石



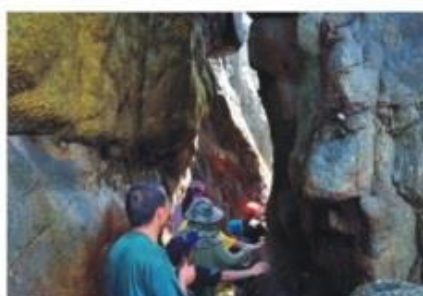
▲怪頭石柱



▲豬頭岩



▲仙腳印石



▲一線天

▼夏季從空中俯瞰花嶼島，一片綠意盎然。



▲花嶼港



▲小鯨魚洞



▲海蝕洞群

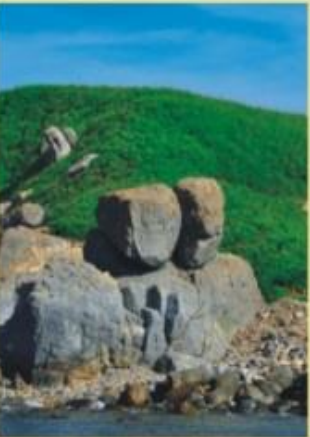


● 從情人石談花嶼火山島的組成

花嶼的「情人石」因岩盤上併立著兩塊狀若情人依偎的巨石而名。當行船要進入花嶼新港內，一眼即可發現醒目的矗立在海岸線上。

花嶼雖然是澎湖群島90座島嶼的一員，但是島嶼的構成與火山熔岩組成的岩相，與玄武岩為主的澎湖火山島群迥然不同，形成獨一的花嶼火山島。

花嶼火山島主要由安山岩質火山熔岩所構成，「情人石」即是著名且位置最佳的觀察處所。在野外觀察中，岩石的風貌有下列特徵：



▲情人石是認識花嶼岩石構造的最佳地點

★岩石顏色呈濃綠色或灰綠色。

★岩石中有顯著的斜長石礦物斑晶。



▲花嶼的安山岩，顏色呈灰色或濃綠色，岩石中以肉眼即可觀察到白色的斜長石礦物斑晶。

★在6500萬年至6000萬年前之間，花嶼島的火山岩普遍受到250℃～300℃熱液變質作用，產生以綠簾石或綠泥石為主的礦物族群；常以脈狀充填岩石裂縫中，形成特殊的岩相風貌。



▲受到熱液變質作用的影響，花嶼島上的安山岩常充填綠泥石脈或綠簾石脈，形成特殊的岩石風貌。

★安山岩質火山熔岩中常夾有小粒至巨大的捕獲岩塊。這些捕獲岩塊可能是前期生成的火成岩或沉積圖岩，如泥質粉砂岩、石英雜砂岩等。



▼

▲安山岩上的捕獲岩體—石英砂岩（白色部分）。



花嶼火山島岩相的定年資料研究，島上岩石的年齡約為9500萬年至5500萬年之間，但火山熔岩的活動卻遠至恐龍世代的中期侏儸紀至白堊紀期間，時間非常的悠長；澎湖群島以玄武岩為主的火山活動，其活動時間，也不過1700餘萬年。因此，花嶼火山島無疑的是澎湖群島中，最古老的島嶼。



▲花嶼是澎湖最古老的島嶼，每一條岩層，都訴說著千萬年來大地的故事。

除了安山岩質的火山熔岩外，岩脈在花嶼島上

也有廣泛的分佈，經初步的調查，花嶼大大小小的岩脈，數量超過60餘座，顯見花嶼火山島受後期火山活動擾動之劇烈。



▲突出於地表上的岩脈，在花嶼非常的普遍（白色部分）。

岩漿在垂直或上下延伸的節理、裂縫等處形成的侵入岩體稱為「岩脈」。此種侵入岩體原是在地殼內形成的；祇有在上部地層被侵蝕移去之後，才會出現於地面。



▲垂直侵入於安山岩的流紋岩質岩脈（黃色岩相部分）▶



花嶼諸多的岩脈中，最普遍可見的岩脈，就是流紋岩質岩脈了。流紋岩質岩脈在花嶼陸地上常呈巨大寬廣的岩相，長可達數百公尺，最寬處也超過20餘公尺左右。因此，島上除了安山岩之外，也是最普遍可以觀察到岩石。岩相特徵有以下各項：

★岩脈中有很多突出的石英斑晶。



▲流紋岩質岩石表面有很多半透明的石英礦物斑晶（斑點部分）。

沿著燈塔穿越防禦牆，往海岸觀察，在火山熔岩、風化作用，海蝕作用的交互影響下，四周的地貌景觀，真可謂是風情萬種，目前可說花嶼最重要的觀光與學習活動的場域。

★石觀音像

在燈塔北方的海崖上，一座栩栩如生，形若人頭的高大石柱矗立在崖坡上，早期被居民稱為「石人」，其所在的海灣也被稱為「石人灣」。從燈塔東側山坡俯視，石柱如守護神般的眷顧著往來的漁人，被後來者敬稱為「石觀音」。



▲花嶼的石觀音，是由安山岩受侵蝕作用形成的海蝕柱，矗立在海崖坡上如漁人守護者。在不同的方向觀賞，會形成不同的蝕柱風貌。▶



★岩脈與安山岩的接觸帶上常產生矽化作用



▲流紋岩質岩脈與安山岩接觸時，岩脈體（土黃色）兩側常出現白色矽化作用帶，具流紋狀而容易辨認。



▲流紋岩質岩脈（白色部分）在花嶼島上常形成巨大的岩邊，蜿蜒在花嶼島或如石牆般的突出於地表上，形成特殊的火山熔岩景觀。▶



除了火山熔岩及受低度熱水變質作用產生的變質岩外，在花嶼西北海岸貓尾至西赤頭海岸之間，也出現了火山岩噴發之後，經侵蝕作用沉積的火山碎屑沉積岩。



▲花嶼西北端貓尾海岸出露的火山碎屑沉積岩。

火山碎屑沉積岩為花嶼火山島出露岩層層序的最頂部，大部分的岩層屬於砂岩，部分夾有礫岩。主要的沉積構造為平行層理，亦發現少部分的水流波痕。



▲夾有礫石層理的火山碎屑沉積岩



▲火山碎屑沉積岩的平行層理。

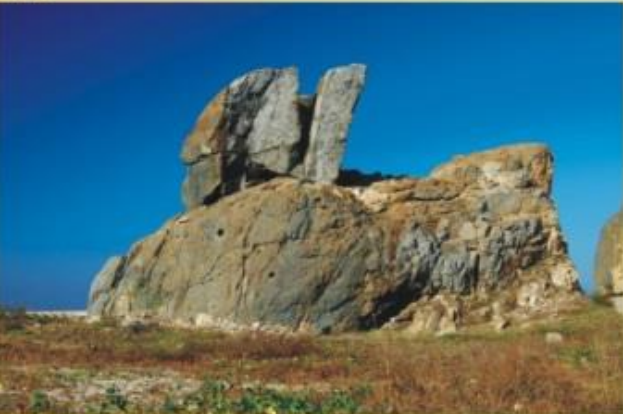


▲火山碎屑沉積岩的水流波痕。

● 花馨島嶼，大地之美

在近億年的火山活動中，因板塊運動、地盤下陷或海蝕作用的結果，花嶼形成了一座島嶼。在長久的歲月中，構成島嶼的堅硬岩石，在風、雨、水及海浪等等外在自然聲力的作用下，讓花嶼這座古老的火山島嶼，造就了豐富多樣，美麗多變的島嶼地貌。

還是從「情人石」出發，到島嶼四處漫步去吧！



▲從不同的方向看情人石，又具有不同的風貌。

★石猴岩



▲狀若猴子的石猴岩。

經過情人石轉個彎到水泥廣場，在兩張水泥製的椅子中央，順著山坡往上看，即可看到半山坡的銀合歡叢中，看到兩座石柱，其中一個較高岩塊，在某一角度看起來就像一隻猴子蹲坐在草叢中而名，是安山岩受風化後形成的岩石風貌。



▲五股灣海岸佈滿著大小不一圓形礫石，宛若西瓜長滿了海灘。

當然五股灣內少不了受海水侵蝕作用而成的石柱，最突出的當然就屬狀若鴨頭的鴨頭石（也被稱為駝鳥頭），在海浪的沖激下，就如鴨兒在水中嬉戲。



▲浪花沖激著鴨頭石柱，宛若一隻鴨子在水中嬉戲著。

★花嶼之光～花嶼燈塔

當船行經花嶼海域附近，遠眺花嶼島時，島上最醒目的建築物，就是花嶼燈塔了。這座白色的建築物，因能自行發出光亮，而被稱為「花嶼之光」，矗立在西南隅51公尺高的山坡上。



日治時期，為了管理上的方便，沿著燈塔建構防禦牆將花嶼圍繞。工事嚴謹牢固，但之後的墓地濫葬、濫墾，已頹壞殆盡。目前，僅於燈塔山坡處，尚有些許完整的規模。



日治時代沿著燈塔建造的防禦牆工事，部分規模尚可在燈塔邊看見▶

★石獅頭像

石獅頭像如一塊塊岩塊堆積而成的岩相風貌，是由風化作用後，安山岩沿著節理剝落而組成，在藍天下非常的醒目而有趣。



▲石獅頭像如一塊塊安山岩石堆砌而成，非常的有趣。

★極西海岸

花嶼是台灣的極西點，沿著燈塔西側便道往下海岸走，走到海崖邊，即可到達花嶼的極西海岸。海崖垂直入海，非常驚險，而山坡上亂石林立，形成了特殊的岩石



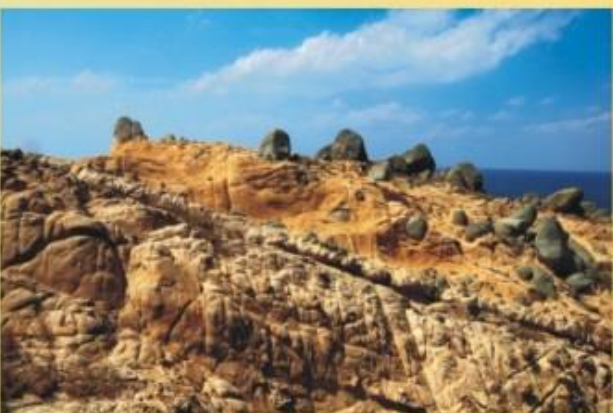
▲花嶼的極西海岸，亂石林立，形成特殊的風情。

★西赤頭

花嶼由於岩相的因素，很多呈暗黃色的岩相在夕照的渲染下，呈現著一通紅的地景，而被稱為「赤頭」。在燈塔海崖上向東北方向俯視，即可見高約30公尺左右的海崖，亦呈相同的場景且相對於島嶼西北側而被稱為「西赤頭」。



西赤頭海崖主要是由火山碎屑岩所組成，其後岩脈的穿入及火山碎屑沉積岩的覆蓋，結合了花嶼最古老與最年輕的岩石層相；切割平整的岩脈及成群的擱淺岩，大自然力的神奇與奧妙，在「西赤頭」海岸上原味的呈現。



▲岩脈穿切在火山碎屑岩下，加上頂部的擱淺岩，使得海崖如大片的千層派。