

臺灣地形知多少—單面山

寶島臺灣地形資源豐富，位處環太平洋地震帶上，頻繁的板塊活動造成臺灣地理環境的特殊，山高水急的地質特性也造就豐富的地貌變化，如高山、平原、丘陵、峽谷等等。其中，單面山是臺灣海岸線常見的地形。



圖表 1 北關單面山地形



圖表 2 野柳單面山地形

※什麼是單面山？

單面山指兩側不對稱的山，通常一側的坡度平緩，另一側坡度較陡峻，又稱為豬背嶺或豚背山。

※單面山的成因

臺灣西北部地區因板塊擠壓作用，許多山脊兩側成一側較陡，一側較平緩的現象；除此之外軟硬岩層交織面，如砂、頁岩互層狀況，因硬度不同，因此侵蝕程度會逐漸產生差異現象(差異侵蝕)，也會形成單面山，因此台灣單面山的地形常發生在海岸地帶。

以台灣北關的單面山地形來說，其構成條件有二：

1. 本段海岸組成物質為厚層砂岩夾硬頁岩，與北側大里、石城一帶的砂頁岩層不同，是本區單面山品質極高的重要原因。
2. 本區地層傾斜角度約為 30 度，另一側之崖坡則為 60 度，再加上其地層走向為北偏東約 40 度向西傾斜，所以在強烈東北季風及海浪作用下，就形成一個個完整的單面山。

(完整的教學動畫請參考臺灣地理線上百科資料庫：搜尋“單面山”)

※臺灣的單面山

1. 北關海岸



圖表 3 北關海岸地理位置

北關海岸以海崖、單面山及豆腐岩為主要地形。此地區的海崖因為陸地相對上升運動，而逐漸脫離海水控制及作用，與海岸線距離很短，僅有 200 至 300 公尺。一面陡急、一面平緩的單面山是本段海岸地形的精華。野柳、龍洞以南到鹽寮以北，以及本區大里、大溪一帶的海岸，都有單面山小地形，其中最大的一處坐落在北關。



圖表 4 北關單面山上的豆腐岩

北關一帶的砂岩都有平行排列且布滿方格狀、十分整齊的節理。這些節理大致由兩組交角約 45 至 60 度的節理排列而成，所以造成本段海岸的豆腐岩有些呈現菱形，並分布在單面山上。如果詳細觀察這些砂岩及頁岩，可發現其大多受過輕微變質作用，所以岩石層理並不明顯。此處與平島千疊敷的豆腐岩不同處在於本段海岸大多數的豆腐岩係分布在傾角較陡的岩層上，許多地方的節理交角較小，同時節理緊閉，沒有出現裂口。

2. 野柳海岸



圖表 5 野柳地理位置圖

野柳單面山為不對稱的山嶺，起因於新生代第三紀的地層因第四紀的衝上斷層作用後，再受到差異侵蝕形成的，一翼緩傾、一翼陡急，中間有低平的海蝕平台相連接，遠望像是一斜邊貼地、長短邊比例懸殊的直角三角形。西北翼陡峭如斷崖，略成階狀；東南翼則為 20 度的緩坡，緩坡面大致完整，惟坡腳已被海浪侵蝕成較小的海崖、海蝕平台，而海崖的基部則有海蝕凹壁的形成。