

明報地質公園系列：橋嘴洲、吊鐘洲及甕缸群島

文章日期：2009年7月3日

文：甄俊宇 圖：麥兆豐、張智超、漁農自然護理署 編輯 梁佩琪 美術 Edwin

協力：漁農自然護理署



地質滄桑第一章 - 橋嘴洲



高空俯瞰橋嘴洲，地形如匕首。(漁護署提供)

「橋嘴洲是香港地質歷史的重要一頁，沒有橋嘴洲，整個地質公園就不能成形。」每次與高級地質公園主任楊家明談起橋嘴洲，他都這樣說。

乘船遊西貢海岸，吊鐘洲、甕缸群島蔚為奇觀的海蝕拱與六角岩柱總牽引著我們的眼球。橋嘴洲呢？沒有明媚風

光，沒有壯麗景致，看似平平無奇……直至專家提醒，我們才知暗藏玄機。

橋嘴洲位於西貢牛尾海，與其他 7 個小島組成橋嘴郊野公園。橋嘴郊野公園佔地 100 公頃，是全港最小的離島郊野公園。橋嘴洲英文名為 Sharp Island，呈長形向南北伸展，高空俯瞰狀如匕首。我們在西貢碼頭乘街渡，不到 10 分鐘即可到達。

上岸後，皇家地理學會會員 Raynor Shaw 博士帶我們到碼頭旁邊的石灘。儘管石灘滿佈玻璃碎片、汽水罐、食物包裝紙等各樣垃圾，在 Raynor 眼中，這片小石灘恍如寶山。

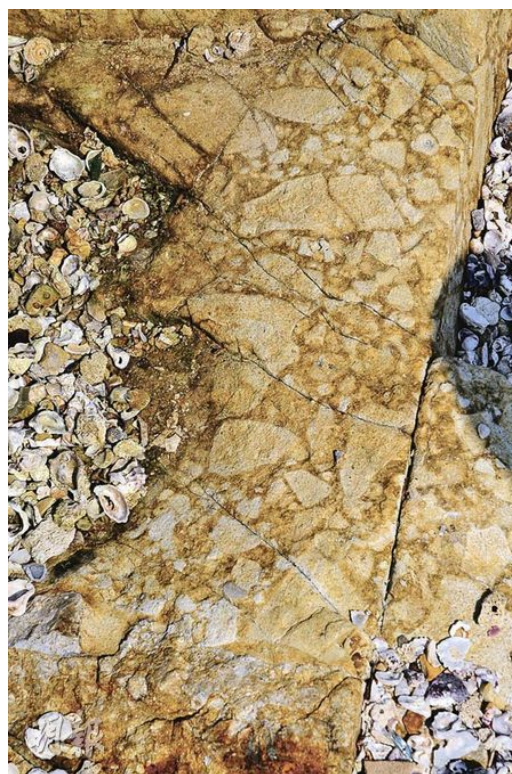
火山角礫岩 - 碎岩組成 稜角分明



在碼頭附近的石灘，有不少火山角礫岩。(麥兆豐攝)

在 1.4 億年前，西貢一帶是個巨大的破火山，直徑約 20 公里，面積達 100 平方公里。當時發生過數次劇烈火山爆發，從橋嘴洲上的火山角礫岩，便可推測該處就是當時破火山口邊的位置。

Raynor 手指向地上的石塊說：「當火山劇烈爆發時，大量岩漿與火山邊的石塊被噴至高空。這些碎屑質量不一，由大至小為火山彈、火山礫及火山灰。火山礫與火山彈因較重，會於接近火山口的位置掉下。它們會與地底湧出的岩漿固結而成岩石。眼前的石頭為火山角礫岩，它的形狀稜角分明，證明西貢一帶曾發生劇烈的火山爆發。」石灘旁的火山角礫岩呈灰黃色，岩石中清楚可見三尖八角的大塊礫石，有些直徑更達 5 厘米以上。



火山角礫岩由許多稜角分明的礫石組成，清晰可見。(張智超攝)

Raynor 說：「橋嘴洲上可找到許多不同類型的岩石，這裏的火山角礫岩所受的風化少，面積大，可清楚見其不規則之形。火山爆發是許多岩石地貌形成的第一步，因此橋嘴洲可說是地質故事的開端。」

流紋岩 - 急速凝固 呈流動紋

除了火山角礫岩，沿碼頭往橋嘴泳灘走，可找到有流動紋理的流紋岩。火山爆發時，黏稠的熔岩流出地面，遇冷而急速冷卻成岩石，因凝固時間短，留下了熔岩流動的痕跡，就是流紋岩。這種熔岩含豐富石英，較黏稠，流動速度較慢，故大都不會流得遠，便已於火山頂不遠處凝固。橋嘴洲上發現流紋岩，可見此地位於西貢破火山口的邊緣。



沿碼頭往橋嘴泳灘走，可見紋理清晰的流紋岩。(張智超攝)

連島沙洲 - 過海小路 潮退乍現



潮退時，連島沙洲露出水面，遊人可從橋嘴泳灘步行來往對岸的橋頭島。(麥兆豐攝)

在橋嘴洲碼頭附近的泳灘對開，可看到一個名為橋頭的小島。在潮漲時，橋頭與泳灘被海隔規；而潮退時，則可看到中間有一條「通道」將兩端連接起來。兩島本來隔規大海，但季候風將海裏的沉積物吹向島邊堆積。兩島邊的堆積物漸多，最後將兩島連接起來。而兩島間的「通道」便名為連島沙洲。潮漲時，連島沙洲被海水淹沒。潮退時，連島沙洲才會露出水面。

橋嘴洲小資料

位置：牛尾海水域，位於西貢破火山口邊緣


主要岩石：各種破火山口邊緣岩石，如流紋岩、凝灰角礫岩、條紋斑雜岩及石英二長岩

岩石年齡：約 1.4 億年

主要景點：擁有各種破火山口邊緣岩石，遊人可輕易觸摸火山岩。橋嘴泳灘旁的連島沙洲亦值得一看。

點樣去

港鐵坑口站 A2 出口

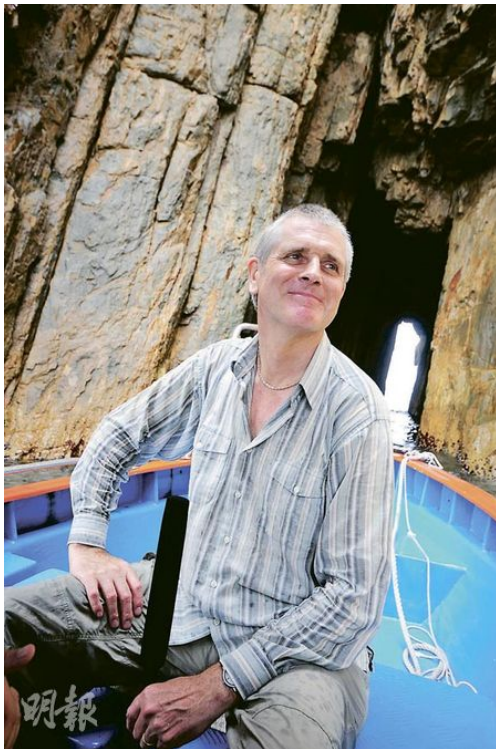
 新界專線小巴 101M
單程\$7.4，車程約 30 分鐘

西貢碼頭

 街渡往橋嘴洲碼頭
來回約每人\$20，單程約 10 分鐘

橋嘴洲

協力專家 - Raynor Shaw



- 倫敦大學地理系一級榮譽學士
- 愛丁堡大學冰緣地貌學博士
- 加拿大麥馬斯特大學

地形學助理教授

- 香港土力工程處地質勘察員
- 香港大學地球科學系講師
- 香港皇家地理學會委員
- 曾合著 Hong Kong Landscapes: Along the MacLehose Trail 及 Hong Kong Landscapes: Shaping the Barren Rock”

四大奇拱看洞天 - 吊鐘洲 甕缸群島



遊畢橋嘴洲，我們便乘船到附近的吊鐘洲和甕缸群島，觀賞雄偉的六角柱群。吊鐘洲位於橋嘴洲東南面，船程約 10 分鐘；於吊鐘洲東面的甕缸群島由沙塘口山、橫洲、火石洲等多個島嶼組成，距離吊鐘洲船程約 10 分鐘。

最前的火石洲，英文名 Basalt Island，意即「玄武岩島」，但實際上這裏的岩石並非玄武岩，而是流紋質凝灰岩。（漁護署提供）



六角柱群 - 火山灰層 冷卻成柱

這些六角柱群可說是地質故事的延續。當火山爆發，較細小的碎屑火山灰被噴至高空，然後墜落破火山口中。由於火山灰非常多，堆積成 400 米厚的火山灰層。這些熔岩及火山灰接觸空氣後迅速冷卻，並平均地收縮。物理學上，最有效的冷卻是從六邊向內收縮，所以形成六角形。岩石亦同時向下收縮，故形成柱狀，經過億萬年，演變成眼前吊鐘洲和甕缸群島壯觀的六角柱群。不過某些岩石在收縮過程中受到地殼活動或其他不穩定因素影響，遂形成四角或五角柱。

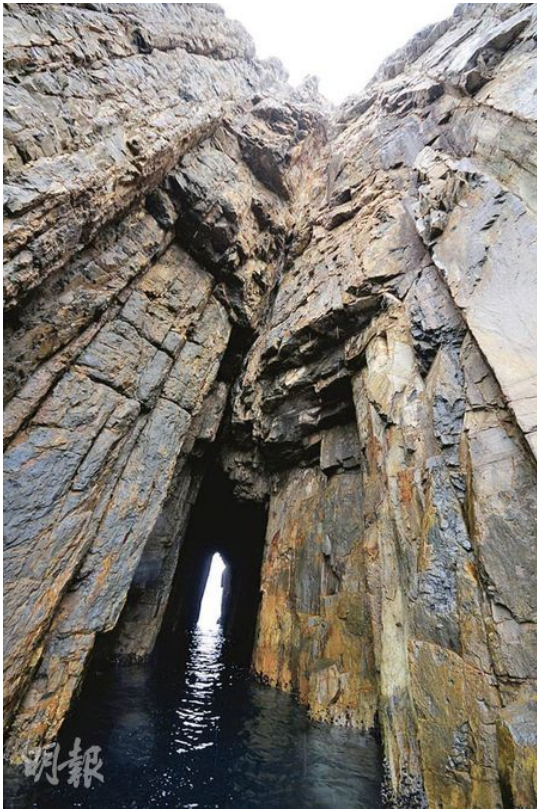
海蝕拱 - 海浪侵蝕 崖底穿洞

不少人認為萬宜水庫海岸旁約 20 萬條連成一線的六角柱群最宏偉，其實吊鐘洲和甕缸群島的六角柱海蝕洞，一樣令遊客讚不絕口。六角柱群近乎垂直的柱狀節理，容易被海浪侵蝕。岩柱群底部長期受海浪拍打，因而磨蝕成洞穴，久而久之，海蝕洞被侵蝕至貫通岩柱群，形成水道，使頂部未被侵蝕的岩石，顯得狀如拱橋，故被稱為海蝕拱。

吊鐘洲的吊鐘洞、橫洲的小台灣、火石洲的關刀大洞及沙塘口山的沙塘口洞並稱為本港四大海蝕拱。其中關刀大洞約高 45 米，為全港最高的海蝕拱。若懂得划獨木舟，更可親身穿越四大海蝕拱。



香港四大海蝕拱：六角柱群底部長期被海浪侵蝕，形成海蝕拱，圖中的吊鐘洞，被譽為香港最美的海蝕拱。（麥兆豐攝）



香港四大海蝕拱：四大海蝕拱中，沙塘口洞最狹窄，僅 5 米闊，高約 25 米，深度約 80 米。（麥兆豐攝）



香港四大海蝕拱：橫洲的海蝕拱，洞口形狀與台灣地形相似，故名「小台灣」。（漁護署提供）



香港四大海蝕拱：火石洲的杭挽角石門狀如關刀，故得「關刀大洞」之名，是全港最高的海蝕拱。（漁護署提供）

點樣去



註：西貢碼頭租船前往吊鐘洲及甕缸群島，收費視乎日期與人數而定，需與船家商議，由\$1000至\$2000不等

吊鐘洲、甕缸群島小資料

位置：牛尾海及糧船灣水域，位於西貢超級破火山口中心區

主要岩石：流紋質凝灰岩

岩石年齡：約 1.4 億年

主要景點：六角岩柱粗大，部分直徑達 2.5 至 3 米，並可觀賞本港四大海蝕拱

岩石放大鏡：火山爆出「菠蘿包」

類別：火成岩

位置：橋嘴泳灘近連島沙洲



石英二長岩 (麥兆豐攝)

石英二長岩貌似菠蘿包，由於含豐富黑雲母，表面滿佈黑色斑點；另外亦含有灰色的石英及淺白色的長石等礦物。火山爆發時，除了主噴道，熔岩還會從旁邊的小型噴道湧出。部分黏稠的岩漿未能湧出地面，只在接近地面的位置冷卻。在經年累月的風化作用下，石英二長岩露出地面，由於缺乏地殼保護，直接接觸空氣後迅速風化剝落。岩石受日夜溫差影響而冷縮熱

脹，致使表層與內部產生裂縫，逐漸層層剝落，形成似菠蘿包的岩石。這種現象又稱為頁狀剝落。

Fun fact - 沉積岩快趣 DIY

沉積物經過億年層層相疊，才形成沉積岩。但原來不需花上很多時間，我們也可自製沉積岩！

將泥土、沙粒、小石頭、植物枝葉放進瓶裏，加約 50 毫升瀉鹽，並灌水入瓶，至離瓶口約 5 厘米處。接著扭緊瓶蓋，並用力搖晃瓶子，使「沉積物」混合在一起。然後將瓶子放好，待瓶內物完全質沉澱，將水倒出。當瓶內的「沉積物」變乾後，便會形成一塊「沉積岩」。



攝影教室 - 高速快門抓緊浪濤動態

今期主講：《明報》資深攝影記者麥兆豐

題材：浪濤拍岸瞬間 拍攝地點：吊鐘洞附近

光圈：f/5.6 快門：1/1000 秒 ISO：500 鏡頭：42mm (DX format Camera)



要拍到巨浪打上石灘，海水從岩石上回流入海的情景，需使用較高速的快門（1/1000 秒），防止畫面出現震盪，拍攝數張後得出這有山、有水、有石、有浪的照片。