

調查報告

壹、案由：我國北海岸風景區多處特殊自然景觀堪稱國際級頂尖風景遊樂區，其中尤以野柳的女王頭為臺灣引以為傲的天然奇景；但因風蝕嚴重，已多年面臨斷頸之危機；2013年交通部觀光局委託民調包括全國及當地民眾、國內外旅客、及專家等，多數傾向需積極保護女王頭；惟後續維護是否已有成果？交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處委外經營能否顧及女王頭之維護？均有深入調查之必要案。

貳、調查意見：

野柳地質公園(下稱野柳)因獨特之海岸地質景觀，稀有之特殊海岸地質，兼遊憩、教育、研究與保育之場所，相繼於民國(下同)105年8月獲選「國家地理雜誌」推薦「105最佳夏季旅遊」景點、美國有限電視新聞網CNN介紹，同時亦引發國內電子媒體同步報導。目前野柳由交通部觀光局(下稱觀光局)北海岸及觀音山國家風景區管理處(下稱北觀處)依據「促進民間參與公共建設法」(下稱促參法)委託新空間國際股份有限公司(下稱新空間公司)經營管理(Operation Transfer, 下稱OT)。再者，為與國際接軌，我國已將地質公園納入法令規範，其法源為文化資產保存法(下稱文資法)，經105年修正後新增「第6章自然地景、自然紀念物」，主管機關為行政院農業委員會(下稱農委會)，然由於野柳尚未指定為文化資產，爰無該法適用，迄今依賴相關法規推展「地質公園」工作，對於相關政策與願景付之闕如，僅參照「聯合國教科文組織地質公園(UNESCO GLOBAL GEOPARK)網絡計畫」所提4大核心價值為指導方針，

進行發展策略之擬定。隨著時代演進，我國和世界各國交流日益密切，吸收世界先進國家對保育及經營管理地質公園的知識，已是刻不容緩，野柳中之女王頭更為臺灣引以為傲的天然奇景，但因風蝕嚴重，多年面臨斷頸危機，究竟政府與新空間公司之管理與維護實際作為情形為何？均有探究及全面檢視之必要。

案經調閱觀光局、科技部等機關卷證資料，並於107年8月8日詢問觀光局、文化部、農委會等機關人員；及同年8月30日前往野柳現場履勘，同日並詢問觀光局、北觀處、新北市政府；再於同年10月19日辦理座談會，邀請機關代表（觀光局、北觀處、農委會及新北市政府相關人員）、業者（新空間公司）、專家學者代表、協會與學會代表、地方代表等，業調查竣事。茲據前揭各機關分別提供之相關書面說明、卷證¹、本院詢問筆錄及參考資料，臚列調查意見如下：

一、野柳特殊海岸地質為臺灣引以為傲天然奇景，具指標及代表性地景之一，獲選臺灣十大地景網路及專家學者評選第1名、國家地理雜誌編輯譽為105年最佳夏季旅遊景點、美國有限電視新聞網CNN介紹等殊榮，對在地人而言蘊藏成長記憶與深厚情感；惟女王頭經年累月在大自然風化下，頸圍已從95年的136公分，縮至106年的125公分。觀光局應朝野柳永續發展目標持續對地景現況進行監測與建立資料庫，俾落實維護與監督之責。

(一)野柳獨特地質景觀，具有稀有之特殊海岸地質，兼具國際性、可看性、豐富性、教育性，以及遊憩、

¹ 資料來源：機關查復資料（觀光局107年6月21日觀處字第1070200249號函、科技部於107年7月25日科部自字第1070047309號函）、約詢前機關說明資料（文化部、農委會、觀光局）、履勘暨詢問資料（觀光局）、座談會簡報與說明資料（觀光局與農委會簡報資料、新北市政府、學者提供資料）。

教育、研究與保育功能之場所，於105年8月期間先後獲選為「國家地理雜誌」編輯「105最佳夏季旅遊」景點、美國有限電視新聞網CNN介紹，屬聞名全球世界奇觀之一。北觀處自92年起接手野柳經營管理，95年依據促參法委由民間經營管理，委託契約期間自95年1月1日至104年12月31日止計10年，依契約規定期滿得優先續約1次。104年經雙方合議續約後，委託期限自105年1月1日起至114年12月31日止計10年。期間新空間公司對於女王頭維護情形，自97-107年委託空間及環境科技文教基金會辦理岩石掃描計畫、101-107年委託國立臺灣大學（下稱臺大）高分子研究所辦理岩石補強計畫等，持續尋找保護女王頭減緩風化影響的方法，採取4家廠商或研究機構的塗料，包括德國、日本及臺大高分子研究所的奈米塗料進行現場試驗，結果尚有因膨脹係數與岩石不同造成塗層龜裂及顏色不均問題待克服。對於目前研究現況與成果，北觀處認為研究團隊戶外實地試驗成果必需在外觀、色澤、美感有完全成功前提下，才會同意考慮於女王頭蕈狀岩本尊上施作，並仍將秉持開放學術科學研究的態度，繼續探究人工保護之可行性；另一方面，從保育角度，讓女王頭所象徵的時代意義，以不同的型式傳承與延續²。透過承載量管制、人員與非人員解說服務等管理，對於遊客不當行為，加派保衛人員站崗，杜絕人為觸摸與攀爬「女王頭」，95年起每年均對女王頭進行3D掃描紀錄，近10年來頸圍縮小速度已大幅降低，加強管理略有成效。然對於監測強度部分，觀光局查復表示略以，「107年7月已完

² 資料來源：觀光局履勘暨約詢前書面資料。

成104-107年氣象站觀測資料蒐集，後續將以移動平均方式，計算歷年冬季與夏季降雨速度、風速、氣溫與氣壓變化，分析女王頭岩石侵蝕速率是否存在季節性變化與可能的原因；如遇颱風警報，依災害防救法公告封閉海岸線時，即時封園」。野柳女王頭受氣候變遷影響，遇天然災害恐致斷頸之虞；然查，觀光局對於女王頭承受最大風速、地震、溫度等監測資料尚屬不足，且天災來臨僅採封園方式處理，無法如實掌握天災對岩石侵害程度與侵蝕原因。

(二)經查，女王頭95年時頸圍136公分，每年約減少1公分迄106年頸圍為125公分，雖頸圍縮小速度已有減緩，惟每年均以此速度減少難逃斷頸命運。對此，目前有兩派說法³，1. 保育派（自然保育-自然斷頸），即以岩石自然演育、地球是動態的角度來思考；2. 保存派（人工保護-延緩斷頸），即以地景形態珍稀及文化角度思考，如：用玻璃罩、塗藥劑等方式。據觀光局查復表示，野柳女王頭地質景觀之保育深具學術性、脆弱性與不可恢復性，本課題在地質、環境教育等領域之學者專家多數仍持保留意見，在國人及全球保育團體關注下，針對女王頭等獨特地景所進行之任何保育工作，必須以國際視野審慎有計畫地推展；有關建議以玻璃屋保護女王頭以防止風化之作為，先前亦曾評估過，惟仍有玻璃帷幕內陽光折射與溫度變化之風化作用，及與周邊自然景觀協調等疑慮必須納入考量；另考量女王頭地質脆弱性與不可恢復性，也不考量在女王頭軸心上打鋼釘、塗上同色水泥等方式。

³ 資料來源：觀光局查復資料-附件7，野柳女王頭保育或保護。

(三)另有關民意看法部分，觀光局查復資料略以：「102年新空間公司委託世新大學民調中心進行民意調查，超過半數傾向積極保護女王頭，其前提必須證明保護措施對女王頭防止風化有效的，對環境保育無害的，須完全符合以上兩個條件後才能採取措施。惟目前尚無一項保護措施是經過大部分專家認定完全符合上述兩個前提。」僅以102年民意基礎為參考依據尚難具代表性，殊欠妥適。爰此，為瞭解未來該如何選擇，「保育」或「保存」實有討論空間，不論是何種方式，均需分別研議相關配套措施，本院特舉辦座談會，分別邀請協會與學會等代表、地方代表、專家學者等出席座談會議，對於「保存」與「保育」提出相關看法。地方代表表示略以：「本人以在地工作角度來發言，應該思考人定勝天或人定順天，本人認為應該為人定順天，可思考有關於整個在地的生活與生計。女王頭如果能合理保存，用幾個方式改變，加玻璃罩或塗漆等，評估後無礙理論上應該是支持的。如果能讓它(指女王頭)沒有受到太多的干預，其人為措施保護或許可行」、「女王頭是上天送給我們的禮物，要對下一代子孫與國際社會有交待，要保管時沒有保管就是失職，大家要重視，不要淪為爭議，保存後可讓下一代、國際社會皆可看到」、「我是土生土長野柳人，情感方面不想失去美麗景觀，亦不想女王頭與其它的石頭受到2次傷害，希望專家人士在執行對女王頭相關保存措施，審慎評估找到一個平衡點。」女王頭光環耀眼，反而掩蓋了野柳豐富內涵，其實它是認識地球科學演變史的活教室，更是當之無愧的我國首選地景。對於落實環境教育內涵目前野柳女王頭維護固然重要，積極作為或不作為，都可能淪

為眾人指摘焦點，觀光局履勘暨約詢前表示略以：「主要課題在地質、環教等領域之學者專家多數仍持保留意見，故在現代國內外這方面領域科技尚未成熟前，中期仍維持由國內（臺大）團隊繼續研發，除可扶持整合國內（高分子、地質、結構、材料等）各研究產業外，並可創造觀光行銷新課題」、「一直以來皆開放女王頭補強議題之討論，惟至今包含委託之研究皆未找到可行之技術，目前奈米塗料技術仍然在實驗室持續試驗當中，並未中斷。」

(四)身為自然地景與自然紀念物主管機關農委會，詢據該會表示略以：「野柳可思考屬自然取向或社會取向，阿里山神木保存曾遇到相同問題，認為阿里山應從神木群保護角度或以水泥來處理等兩派，本案最後的共識，是要有上位的定位，究為自然或社會取向。關於野柳不論是由中央或地方劃定，最後會回到管理機關（即觀光局）來管理，未來會面對雙重主管機關指揮管理，不論採取何種方式，觀光局應負起監督角色。」誠如觀光局履勘暨約詢前表示略以：「北觀處秉促參精神以監督OT廠商經營管理之角色，秉地質公園民眾參與的精神」等語甚明，該局應持續監督與督導新空間。

(五)綜上，野柳特殊海岸地質為臺灣引以為傲天然奇景，具指標及代表性地景之一，獲選臺灣十大地景網路及專家學者評選第1名、國家地理雜誌編輯譽為105年最佳夏季旅遊景點、美國有限電視新聞網CNN介紹等殊榮，對在地人而言蘊藏成長記憶與深厚情感；惟女王頭經年累月在大自然風化下，頸圍已從95年的136公分，縮至106年的125公分。觀光局應朝野柳永續發展目標持續對地景現況進行監測與建立資料庫，俾落實維護與監督之責。

二、農委會為文資法自然地景及自然紀念物之中央主管機關，雖已將地質公園納入規範，惟臺灣現有9座地質公園均未依法指定為文化資產，縱該會表示現況係參照世界地質公園工作指南理念執行與推動，然卻使文資法形同具文；在於法無據情況下，仍應主動積極研擬相關引領性政策與願景，僅依聯合國核心價值作為依循顯有疏失，應予檢討並積極研謀改善。

(一)按文資法第1條揭槩：「為保存及活用文化資產，保障文化資產保存普遍平等之參與權，充實國民精神生活，發揚多元文化，特制定本法。」同法第3條規定：「本法所稱文化資產，指具有歷史、藝術、科學等文化價值，並經指定或登錄之下列有形及無形文化資產」同法第4條規定：「本法所稱主管機關：在中央為文化部；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。但自然地景及自然紀念物之中央主管機關為農委會。」

(二)經查，文資法源於71年制定⁴，主要目的在於「保存及活用文化資產，充實國民精神生活，並發揚多元文化」，為臺灣規範文化資產（人文資產與自然資產）的專法，當時各類文化資產中的「自然文化景觀」，即規定自然資產的保存維護，其定義為「指產生人類歷史文化之背景、區域、環境及珍貴稀有之動植物」。94年文資法進行整體性與結構性的大幅修正，「自然文化景觀」名稱改成「文化景觀」與「自然地景」，文化景觀由行政院文化建設委員會（文化部前身）主管，自然地景由農委會主管，開始賦予地方政府公告自然地景權責，法規中將自然地景定義為「具保育自

⁴ 資料來源：王中原，指定及廢止審查辦法簡介，取自：<https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2506839>，106年9月（第303期）。

然價值之自然區域、地形、植物及礦物」，且自然地景依其性質，區分為「自然保留區」及「自然紀念物」，為因應新增文化資產類別，及保存原住民族文化資產實務上需求，並與世界遺產公約接軌，文資法於105年再次進行全文修正，自然資產類別除原本的自然地景，又增列了「自然紀念物」，也就是把原先歸屬於自然地景下的自然紀念物，直接提列成一類文化資產，讓自然紀念物與自然地景有所區別。文資法修法後，第3條第1項第1款第9目將「自然地景、自然紀念物」定義為：「指具保育自然價值之自然區域、特殊地形、地質現象、珍貴稀有植物及礦物」，其中自然地景區分為自然保留區及地質公園2種，自然紀念物區分為珍貴稀有植物、珍貴稀有礦物、特殊地形及地質現象3種。此次修法針對地質、地形增加更多元之保存方式，合先敘明。

- (三)再查，「地質公園」目前在國際上對於地景保育有兩個認證制度可進行認證，一個是較早「世界自然遺產」，一個是晚近「世界地質公園」，皆由聯合國教科文組織(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO)推動。UNESCO最先推動「世界遺產」認證，但世界自然遺產都是從世界上最頂尖之保護區域挑選，之後經審認符合遺產資格之地點仍屬有限，地球上依然有許多地質、地形之自然遺產需要保護，但首先必須解決上述難題，這也是88年開始，UNESCO地學部建議推動「世界地質公園計畫(Geoparks Programme)」，希望能夠結合「地質遺址保護」與「帶動地方經濟發展」，擴大在地居民就業機會，進而贏得

各地政府、居民大力支持，2002年UNESCO地學部正式推出「世界地質公園網路工作指南」，啟動世界地質公園之推薦工作，各成員國只要按照該工作指南之要求與標準，即可提報申請GEOPARK標章認證，成為世界地質公園。惟觀光局查復表示，野柳地質公園係參照「聯合國教科文組織地質公園（UNESCO GLOBAL GEOPARK）網絡計畫」所提4大核心價值，包含地景保育、環境教育、地景旅遊與社區參與為指導方針進行發展策略之擬定。

- (四)從上述所提發現，94年起依文資法即有「自然地景」一詞，於100年成立臺灣地質公園網絡，再經105年文資法修正除自然地景外亦有自然紀念物，94年迄今歷經長達14年之久，我國地質公園相關政策付之闕如、混沌不明致地位不明，在地質公園尚未依文資法公告，僅仰賴前揭所提聯合國4大核心價值作為依循，朝地景區概念規劃與經營，謀求人地共存共榮之道，尚無於法有據情況下，促使文資法形同具文顯有疏失，應予檢討。經詢據相關機關，觀光局查復略以：「推展地質公園法規主要為文資法，有關地質公園政策係由農委會主政辦理」。再據農委會於本院詢問前、詢問時分別表示略以：「UNESCO也鼓勵各國建立國家級、地方級之地質公園，此即為我國順應國際潮流，藉由地質公園推行地景保育之引領政策，我們不是聯合國會員國，尚且無法申請世界地質公園認證標章，但在未來發展中，以我國參照世界地質公園工作指南理念自行研訂之標準推動自己的國家級、地方級地質公園，仍屬可行；地質公園推動的概念逐漸獲在地民眾、專家學者與地方政府認同，進而有一致共識，認為地質公園必須入法，方有執行之依據，此即為105年文資

法修法時，將地質公園納入自然地景的原因，在完成修法前，國內對於地質公園多只是一個概念，尚無相關法律依據」、「過去野柳係由北觀處管理維護，地質公園在105年7月以前未在文資法內，本會並非該公園權責主管機關，管理計畫則是由觀光局主責處理，相關管理維護與研究調查都是觀光。農委會輔導4處地質公園（雲林草嶺地質公園、澎湖海洋地質公園、臺東利吉泥岩惡地地質公園及高雄燕巢泥岩惡地地質公園），為地方政府主導，由本會協助指導……」等內容可稽，益資印證。由此觀之，我國地質公園係參照前揭計畫所提4大核心價值，包含地景保育、環境教育、地景旅遊與社區參與為指導方針進行發展策略之擬定與參據，農委會為自然地景與自然紀念物中央主管機關卻毫無中央主管機關應有之主動積極作為，相關規範亦未盡明確，殊欠妥適。再者，農委會於本院約詢前表示略以：「107年度已補助新北市政府相關經費，執行新北市轄內女王頭、燭台石指定為自然紀念物評估報告及其他地質資源調查，未來如評估符合指定基準，將依相關程序辦理說明會及審議程序，通過後即可指定公告」。爰該會更應就研究具體政策、指導方針與目標據以執行，自難以該地質公園目前並非屬依文資法指定公告自然地景之地質公園，亦非屬農委會林務局管理之自然教育中心，不屬於該會或文資法地方主管機關新北市政府主管為由而免責，顯未善盡中央主管機關職責，主動積極研擬相關引領性政策，難辭其咎。

(五)綜上，農委會為文資法自然地景及自然紀念物之中央主管機關，雖已將地質公園納入規範，惟臺灣現有9座地質公園均未依法指定為文化資產，縱該會

表示現況係參照世界地質公園工作指南理念執行與推動，然卻使文資法形同具文；在於法無據情況下，仍應主動積極研擬相關引領性政策與願景，僅依聯合國核心價值作為依循顯有疏失，應予檢討並積極研謀改善。

三、「臺灣地質公園網絡 (TGN)」分別由農委會與觀光局所轄9處作為示範區，係參照「聯合國教科文組織地質公園 (UNESCO GLOBAL GEOPARK) 網絡計畫」推動，為避免日後管理與發展產生矛盾與衝突，亟待確認地質公園之角色定位，且審慎評估作最適切決策規劃。

(一)臺灣地質公園網絡緣於從93年即有地質公園之提議，當時臺大地理學系王鑫教授帶領學術團隊參加北京政府舉辦第1屆世界地質公園會議。94年在澎湖舉辦了第1次的世界遺產與地質公園研討會，98年舉辦2次研討會。而臺灣地質公園網絡落實，始於100年的全國地景保育研討會大會，在時任農委會林務局副局長李桃生、觀光局副局長謝謂君見證下，正式成立「臺灣地質公園網絡」，共推動6個地質公園，含澎湖海洋地質公園、北部海岸地質公園、草嶺地質公園、燕巢泥岩惡地地質公園、利吉泥岩惡地地質公園和馬祖地質公園，同時宣讀認可推動地質公園的「台北宣言」。截至105年5月，除前揭所提6處外，新增鼻頭龍洞、雲嘉南濱海、東部海岸小野柳共計有9個成員（詳下表8），這些地景具稀有性、特殊性，更具環境研究和科學教育的重要性，所在地的生態人文資源提供理解當地文化生態的基礎，創造具人文與自然環境互為表裡的地質公園。目前主要由農委會林務局保育組擔當核心，由學界擔任推手，每年舉辦2場地質公園網絡會議，透過研習、工作坊、與在地居民的討論會等，

進行推廣地質公園與地質公園網絡的概念，期望在地方社群與社區產生地景保育的力量，進而改善地方社會經濟，促成永續的社會與環境發展⁵。

表1 我國9處地質公園網絡概述

地質公園	成立時間	概述
雲林草嶺	2004年	由雲林縣政府、古坑鄉公所主導管理，草嶺村在地居民參與管理，屬921地震重災區，區內之草嶺山崩極富盛名，此外尚有峭壁雄風、蓬萊瀑布、石壁壺穴等特殊自然景觀。當地社區居民與地方政府不但致力於地景資源保護和環境教育，也發展以地景旅遊為本的遊憩旅遊形式，促進草嶺地區的社經發展。
野柳	2007年	由觀光局北部海岸及觀音山國家風景區管理處管理，野柳為一向海洋延伸約2公里長的岬角，在野柳岬內隨處可見微地形，如薑石、豆腐岩、蕈狀岩、海拱、燭台石等，都是風化和侵蝕作用形成的奇石，還有化石與生痕化石等，其所代表之科學與環境意義，值得環境教育的推廣。
澎湖海洋	2008年	採整個澎湖縣的角度去規劃，由澎湖縣政府農漁局、澎湖國家風景區管理處主導管理，以顯著之玄武岩火山地形與特殊的海洋生態聞名，到處可見發達之火山地形，例如柱狀玄武岩柱、熔岩平台等地景，以及豐富的海洋生態與長久地理與歷史孕育出的當地獨特人文活動與文化地景。
臺東利吉泥岩惡地	2010年	由臺東縣政府農業局、觀光局花東縱谷國家風景區管理處主導管理，在地居民參與管理。利吉惡地位於台東市北郊的卑南溪畔，該區素有「臺東地質國寶」之稱的「利吉混同層」露頭，長久以來即為國內外地球科學研究重要地區，泥岩所形成之惡地地形，則成為卑南溪下游非常顯著之地景。

⁵ 資料來源：臺灣地質公園網絡、農委會與觀光局查復資料。

高雄燕巢 泥岩惡地	2010年	由高雄市政府農業局、燕巢區公所主導管理，在地金山社區居民及援剿人文協會參與管理，位於高雄市燕巢區，泥岩惡地與泥火山地形是本區域的特色，主要泥岩惡地自然地景有3類，分別是1.典型的泥岩惡地，如太陽谷和新太陽谷、2.突出的石灰岩體山頭，如雞冠山、3.泥火山-烏山頂泥火山和新養女湖，均規劃屬地質公園核心主體，其中烏山頂泥火山已於1992年依照文資法，公告為自然保留區，屬國定自然地景。
馬祖	2011年	由觀光局馬祖國家風景區管理處及連江縣政府產發處主導管理，以整個馬祖列島來規劃，有非常豐富之海洋資源、生態資源等以及戰地政務創造之地景。馬祖地區之自然與人文景觀具高度資源價值與意義，包括各種漁業資源、潮間帶資源，生態資源以及馬祖石蒜特有植物，均顯示其資源獨特性；閩東建築文化與軍事坑道等，也記錄了過去人類活動歷史，馬祖列島大部份是由花岡岩組成，這些岩石歷經千萬年來的海浪侵蝕以及風化作用，呈現多樣化的景觀，層次分明之節理，彰顯浪濤錘鍊與壯闊險峻之海崖、海拱、海蝕柱、海蝕洞等地景。
鼻頭龍洞	2014年	觀光局東北角國家風景區管理處管理，原與野柳地質公園同屬觀光局委託規劃之「北部海岸地質公園」內之一景點，後因屬不同管理處，爰切分為兩個地質公園，龍洞鼻頭角地區，為一向東北海域延伸之海崖，而其南方之龍洞岬則因其岩石組成為相對堅硬的龍洞砂岩突出海岸，形成岬角。不同地形作用在此地個別形塑出差異的地形風貌；不同的交錯層理、差異侵蝕，創造了地景獨特性與多樣性。
雲嘉南濱 海	2014年	由觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處管理，目前主推區域為臺南北門鹽田區域，

		區內有寧靜祥和怡人風貌，尤其每當夕陽西下，海濱地區之紅雲夕照、萬丈霞光，更是氣象萬千，當地的鹽田、鹽山，黑面琵鷺、白鷺鷥等鳥類群飛形成白色天空，構成雲嘉南濱海地區白色海岸景致，除了保育這些特殊的天然資源，更提供學生校外教學場所，與社區居民攜手促進觀光發展，提供遊客體驗地景及生態。
東部海岸 小野柳	2016年	由觀光局東部海岸國家風景區管理處管理，小野柳緊鄰富岡漁港，因造型多變的海蝕景觀酷似北海岸的野柳因而得名，有各種景象綺麗之奇岩怪石，如單斜脊、蜂窩岩、龜陣岩、豆腐岩、蕈狀岩等。

資料來源：本院據農委會資料彙製。

(二)經查，有關自然紀念物及自然地景之提報、指定、管理權責，其提報方式由各直轄市、縣(市)政府主動發起，由個人或團體提報，提報人含土地所有人、使用人或管理人；指定可由各直轄市、縣(市)政府審議指定為直轄市、縣(市)定(地方級)，由農委會審議指定為國家(國家級)⁶，其程序乃依照文資法第79條、第81條、第82條規定如下：

- 1、第79條：主管機關應定期普查或接受個人、團體提報具自然地景、自然紀念物價值者之內容及範圍，並依法定程序審查後，列冊追蹤。
- 2、第81條：自然地景、自然紀念物依其主管機關，區分為國定、直轄市定、縣(市)定3類，由各級主管機關審查指定後，辦理公告。直轄市定、縣(市)定者，並應報中央主管機關備查。
- 3、第82條：(第1項)自然地景、自然紀念物由所有人、使用人或管理人管理維護；主管機關對私有

⁶ 資料來源：座談會農委會簡報資料，頁15。

自然地景、自然紀念物，得提供適當輔導。(第2項)自然地景、自然紀念物得委任、委辦其所屬機關(構)或委託其他機關(構)、登記有案之團體或個人管理維護。(第3項)自然地景、自然紀念物之管理維護者應擬定管理維護計畫，報主管機關備查。

(三)詢據觀光局表示略以：「文資法納入地質公園後，馬祖地質公園已由馬祖國家風景區管理處，送連江縣政府審議計畫，野柳準備要跟新北市政府提送相關計畫」、「野柳刻正依文資法相關規定申請指定為市定地質公園，俟完成指定程序後，管理單位北觀處需提報管理維護計畫至地方主管機關審查並受監督。北觀處並將依據促參法相關規定督導營運管理廠商新空間公司依文資法相關規定執行園區管理維護計畫。」在函詢時野柳並未有指定市地質公園之想法，復經詢問與履勘階段即有其動作，尚難謂經審慎判斷。對此，詢據新北市政府農業局表示略以：「有關北觀處於107年8月20日以北觀企字第1070100320號函向新北市政府申請依文化資產保存法第81條規定指定野柳為市定自然地景案，該府農業局尚在研議中」、「野柳若經地方審議劃設後再提報中央指定，其行政程序過於繁冗，故為加速地質公園之指定與審議，建請由農委會逕行指定野柳成為國定自然地景，除可在既有的管理層級及型態上增加其保護強度外，亦可加快指定之行政程序及提高行政效率。」另，有關新北市政府自然地景審議委員會組成與背景，該府僅表示，前依文資法及文化資產審議委員會組織準則，於100年11月7日訂定發布「新北市政府自然地景審議委員會設置要點」(下稱自然地景設置要點)，復依該要點第3點規定，委

員會置委員9人至21人，由機關代表及專家學者擔任，委員由市長聘(派)之；置主任委員1人，由市長指定之。惟查，北觀處、文化部、農委會於本院詢問時分別指稱：「目前權屬是新北市政府審核，同仁有跟新北市政府接觸，迄今組織要點尚未修正完成」、「農委會要督導縣市政府儘快成立審議委員會，因為該會是主管機關」、「指定及廢止審查辦法105年7月才修正完成，修正後即行文各縣市政府，後續亦透過各場合會議，要求地方政府審議會組成要著手進行。連江縣政府已成立，新北市政府已有審議會，在委員專家聘請，尚未有自然地景專長」等語。

- (四)未來地質公園依文資法指定文化資產之利弊與SWOT分析，對於管理與維護有無助益仍需思考，以及觀光局、農委會、業者角色相關權責分工等情一節，觀光局查復資料、於履勘暨詢問時分別表示略以，「目前皆依據發展觀光條例劃設為該局所屬國家風景區經管範圍，另各國家風景區管理處業依該條例訂定各項管理規定，作為遊客行為管理依據」、「野柳以地標型女王頭保存角度來看，觀光局雖非文資法主管單位，屬第一線與OT廠商共同經營管理，究是否認定文化資產自然地景(地質公園)，目前野柳非法定所指地質公園，野柳比法定(文資法)更早命名。北觀處有討論是否要朝地質公園法制化認定，並已於107年8月20日送到新北市政府申請指定在案，文化資產分為國定、直轄市定、縣市定，有其審慎評估之必要。野柳為世界級景觀，不管是哪種方式，只要納入文資法，雖然存在有觀光局與農委會主管機關，加入地質公園樂觀其成，納入文化資產後，管理上多了法規適用亦有助於行銷

觀光。惟可能面臨法律上競合，但實務上應會找到最適方法。」爰此，囿於納入文資法後有雙重主管機關，為免招致訾議，在指定文化資產前應妥適進行利弊與SWOT分析⁷。

1、利與弊：藉由野柳辦理市定地質公園指定之過程，凝聚管理單位北觀處、在地野柳社區居民、地方主管機關新北市政府及中央主管機關農委會對於野柳維護管理之共識，並確立國家法定地位，有助於相關保育維護措施之推動；文資法105年修正後，地質公園已明定規定屬文化資產「自然地景」之一類，農委會也於106年7月28日配合修正發布「指定及廢止審查辦法」，陸續也邀請地方政府、觀光局管理處及農委會林區管理處等相關單位召開工作坊讓業務人員瞭解保育理念、法規規定及增加互相交流的機會。惟未見中央主管機關有明確關於自然地景與自然紀念物維護管理之指導方針計畫，地方政府亦無維護管理之原則，以目前法規脈絡下，管理單位尚無實質管理維護方針計畫或原則可遵循。對此，以SWOT分析如下：

(1) 優勢

- 〈1〉野柳擁有單面山、海蝕崖、海蝕洞等特殊地形。各種嶙峋崢嶸的奇岩林立，鬼斧神工似的雕琢出燭台石、蕈狀石、拱狀石等特殊地質景觀。
- 〈2〉野柳執行科教活動推廣計畫，累積野柳地景保育、環境教育、地景旅遊學術實力。
- 〈3〉野柳成立野柳自然中心，推廣地質環境教

⁷資料來源：觀光局履勘暨約詢前書面資料。

育，每年服務5萬名以上旅客深度體驗野柳之美。

(2) 劣勢

〈1〉女王頭等蕈狀岩，受海岸地形風力及降雨侵蝕，非常脆弱，增加管理單位管理維護之難度。

〈2〉野柳遊客眾多，年遊客量仍維持250萬人次左右，遊客常有觸摸岩石、穿越紅色警戒線等不當行為，每日皆需配置一定數量之現場管理人員加強宣導及維持遊客秩序。

(3) 機會：藉由野柳辦理市定地質公園指定之過程，凝聚管理單位北觀處、在地野柳社區居民、地方主管機關新北市政府及中央主管機關農委會對於野柳維護管理之共識，並確立國家法定地位，有助於相關保育維護措施之推動。

(4) 威脅：目前未見中央主管機關有明確關於地質公園管理維護之指導方針計畫，地方政府亦無提出管理維護之原則，以目前法規脈絡下，管理單位尚無實質管理維護方針計畫或原則可遵循。

(五) 綜上，「臺灣地質公園網絡(TGN)」分別由農委會與觀光局所轄9處作為示範區，係參照「聯合國教科文組織地質公園(UNESCO GLOBAL GEOPARK)網絡計畫」推動，為避免日後管理與發展產生矛盾與衝突，亟待確認地質公園之角色定位，且審慎評估作最適切決策規劃。

四、觀光局面對野柳每年約200萬遊客人次且逐年增加之際，考量地質景觀永續管理與經營，目前雖實施野柳遊憩承載量(recreational carrying capacity)並輔以燈號管制，然自102年迄今皆未酌情調整，故為

兼顧遊憩品質與安全及避免破壞自然資源，允應因時因地制宜調整並全盤檢討與研議。

- (一)據觀光局查復表示，目前野柳遊憩承載量之計算方式可分為自然環境、社會環境及遊客忍耐度等3面向，不同之立論基礎之採用，造成計算結果各異。於100年曾以社會環境承載為基礎，計算每小時為單位之遊客可接受之承載量為每小時3,000人，據研究成果101年制定園區尖峰分流計畫指出⁸，1.計約189,731人次預約，占尖峰時段來訪遊客總數67%。以各時段遊客人數占全天遊客人數的比率進行分析比較，101年度10-11月份實施分流管制以後，遊客入園之分流效果於下午尖峰時段(13:00-15:00)較為顯著，離峰時間遊客入園比率增加，初步達成緩和尖峰時段壓力。2.管制時間內，野柳園區的售、驗票口有紅黃綠燈顯示擁擠程度，紅燈為2,500人以上園區擁擠，黃燈為1,700~2,500人已接近擁擠狀態，綠燈為1,700人以下參觀環境舒適。實施以來有效降低尖峰時段之遊客數，且整體遊客總數並未減少，有效降低瞬間尖峰擁擠度，並達預期之遊客分流目標。此外，承載量於102年調降人數為2,500人，野柳遊客尖峰分流管制計畫實施以來，透過團客的預約管制，改變旅行團來園時間，分散人流，有效降低尖峰時段之遊客數，且整體遊客總數並未減少，有效降低瞬間尖峰擁擠度，並達預期之遊客分流目標。目前歷年遊客人次情形(詳下表9)，每年3-5月與10-11月為遊客高峰期，而遊客組成中團客比率約占7-8成。

⁸ 資料來源：觀光局查復資料附件二野柳遊客人數統計。

表2 102-107年遊客統計一覽表

年度	人次
102年	2,780,098 (約278萬)
103年	3,335,024 (約335萬)
104年	3,149,131 (約314萬)
105年	2,862,045 (約286萬)
106年	2,500,532 (約250萬)
107年 (截至11月)	2,226,093 (約222萬)

資料來源：據觀光局資料彙製。

- (二)據瞭解內政部營建署所轄國家公園、農委會林務局所轄自然步道，於一段期間採「休園措施」，讓自然生態及野生動物休養生息。據觀光局查復表示，依OT契約規定，全年營業日不得少於360日，目前野柳無固定期間休園措施，如遇颱風或特別強勁的東北季風，則依現場情況及政府發布警告公告宣布休園，總計每年休園日數約為8~10天；為兼顧觀光發展與生態保育，將第1區及第2區約4公頃範圍劃為大眾旅遊區，第3區20公頃劃為環境教育場域及生態保留區，規劃遊客必須參加園區的環境教育課程，由專業的環境教育人員帶領，才能進入。然面對尖峰遊客數量不僅影響遊憩品質、提高旅遊安全警戒，地景亦承受極大壓力，其安全管理或現場安全管理人員與相關分流計畫等情，該局表示，場務部安排巡查人員，由OT初期配置9名，目前已增至26人，每年旺季尖峰時段有分流管制計畫及措施，自102年迄今，已改變遊客遊園時段的分配。原每日早上及下午各有一個尖峰時段特別壅擠，透過團客的預約管制，改變旅行團來園時間，分散人流。
- (三)經查，野柳遊憩承載量推估僅以100年社會環境承載量為依據，經102年調降上限人數迄今歷經5年之久，尚無調整，復經該局表示，未來就承載量之自

然環境、社會環境及遊客忍耐度委託專家學者深入更多面向之研究。對此，中國地理學會建議管理單位可針對不同國籍、季節及景觀區，進行不同的遊憩承載量管制；亦可針對不同時間與不同季節實行時間供給與空間供給的策略，以時間供給而言，管理者可以在夏秋之際遊客明顯，遊客停留園區之時間明顯延後時，可以延後關閉，以增加時間供給量，再者，可於離峰季節與時間舉辦地景欣賞或解說教育之活動，讓離峰的季節仍分散集中於旺季之遊客量，也可使用不同收費標準之策略，以疏散或避免遊客集中於某一時刻⁹，足資參考。惟該局自詡：「野柳遊客尖峰分流管制計畫實施以來，透過團客的預約管制，改變旅行團來園時間，分散人流。有效降低尖峰時段之遊客數，且整體遊客總數並未減少，有效降低瞬間尖峰擁擠度，並達預期之遊客分流目標」、「目前因陸客來臺人數下降，雖東南亞及韓國旅客皆有明顯上升，惟野柳105及106年遊客人數統計已有顯著下降趨勢，全年遊客人數目前維持在250萬人水準，目前園區擁擠狀況獲得緩解。」縱雖如此，實不應僅依遊客人數下降或團客預約管制為由，而不予調整承載量上限人數。

(四)綜上，觀光局面對野柳每年約200萬遊客人次且逐年增加之際，考量地質景觀永續管理與經營，目前雖實施野柳遊憩承載量(recreational carrying capacity)並輔以燈號管制，然自102年迄今皆未酌情調整，故為兼顧遊憩品質與安全及避免破壞自然資源，允應因時因地制宜調整並全盤檢討與研議。

五、觀光局所轄野柳地質公園間或發生遊客因欠缺環境

⁹ 資料來源：陳怡君，林俊全(2010)。野柳社會遊憩承載量之研究。地理學報，60。頁23-44。

認知與素養，及巡查人員訓練與維護能力欠缺致遊客不當行為發生，凸顯遊客與巡查人員管理之重要性；為降低此情發生，及避免影響外界觀感與資源破壞，允應加強遊客與員工雙向教育、取締遊客不當行為，亦應重新檢視入園規定與警語標示，俾符野柳地景保育與永續經營目標。

- (一)解說服務可分為主動式-人員解說(如：口語導覽、據點解說)與被動式-非人員解說(如：園區各項警示標語與標線)。對於遊客突發狀況與不當行為(如：攀爬、跨越拍照或破壞、觸摸等行為)或遭遇不可抗力因素(如：颱風、地震)，採取作為據觀光局查復表示，人員解說部分，新空間公司企劃部解說組有6名全職員工，並有解說志工46名，解說員帶團進入園區除了負責對團員解說以外，還需教育及糾正遊客的不當行為；非人員解說部分，園區提供中英日韓及簡體中文等5種語言解說摺頁，路標及指示牌皆為中英日韓4種語言。惟查，遊客不當行為行為樣態統計，以106年統計為例，以跨越紅色警戒線最多，占41.19%；觸摸及攀爬岩石次之，占23.68%；破壞園區環境整潔為第3，占19.35% (詳下圖9)。對此，本院於107年4月27日與同年8月30日實地履勘野柳均發現遊客觸有摸岩石情形，益資印證。對於人員解說或非人員解說是否足以勸阻遊客不當行為，有待商榷。

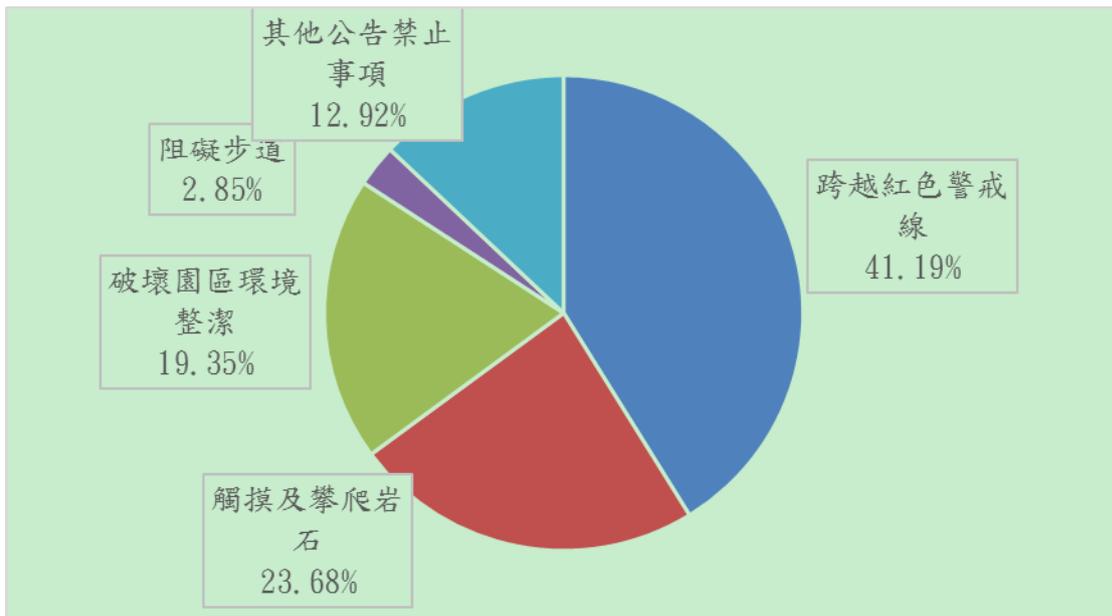


圖1 野柳遊客不當行為態樣統計圖

資料來源：觀光局查復資料。

(二)經查，對於遊客突發狀況與不當行為（如：攀爬、跨越拍照或破壞、觸摸、不適當穿著等行為）或遭遇不可抗力因素（如：颱風、地震）等情，詢據觀光局查復表示，對於遊客不當行為都及時糾正。遊客若不聽勸阻則開立勸導單，若還是不聽勸導，則依發展觀光條例第64條最高可罰鍰10萬元，若造成女王頭等重要景石毀損，依照發展觀光條例第62條最高可處罰500萬元，截至目前為止尚無裁處情形。面對尖峰遊客數量，為提高安全警戒，由場務部安排巡查人員，由OT初期配置9名，目前已增至26人，對於巡視遊客安全，規範遊客不當行為，提升很大效果。野柳陸域面積為24公頃，第1區約2公頃，主要地景有俏皮公主、燭台石等、第2區約2公頃，有女王頭、金剛石、仙女鞋等特殊地景，這兩區容納約入園遊客之98%，第3區占地20公頃。雖遊客僅在第1區及第2區活動，但全園區於營業時間現

場有26名安全巡查人員，全區有50支監視器，讓發生安全意外的事故降到最低。縱然如此，於107年10月29日下午發生林姓導遊於女王頭前木棧道因率團員集體插隊遭新空間公司蔡姓場務人員制止，因雙方持續言語衝突，蔡姓場務人員情緒失控動手推打林姓導遊，事後雙方由到場之警方帶回製作筆錄，互控傷害罪及公然侮辱罪。新空間公司目前已協助支付傷者醫藥費，並針對該場務人員處以降薪、調離原有職務及記2大過處分，北觀處將要求新空間公司提出檢討報告及改善方案，並重申不容許任何暴力行為發生，也籲請遊客遵守園區規定，以維持遊憩品質¹⁰。

(三)另可藉由訊息提供提高遊客對環境的認知，進而改變行為，本案調查委員於107年8月30日實地履勘時，發現野柳園區內用石頭圍起與紅色警戒線，以象徵性方式，是否改用其它方式等情，詢據新空間公司表示略以：「我們嘗試潑水漆與防水漆來試作之。」另，針對有關野柳地質紅色警戒線爭議等情，新空間對此於106年4月21日與5月7日分別對此議題研商，希望引起社會關注，並經過公民社會參與及討論，提出適合經營管理方案，以凝聚國內共識。會議結論略以¹¹，請北觀處評估辦理工作，短期措施：1. 暫時維持紅色警戒線作法，惟請研議可降低影響地質表層之劃設材料，並提供減少劃設長度或區域之確定數據。2. 研議示範區，以專業導覽人員帶領始得進入方式，則該區域之紅線可取消劃

¹⁰ 資料來源：有關野柳導遊與場務人員衝突案說明，北觀處新聞稿，取自：<https://www.northguan-nsa.gov.tw/user/article.aspx?Lang=1&SNo=04006337>，發表時間：107年10月31日。

¹¹ 資料來源：觀光局函復資料-附件七，「野柳警戒區設置方式」研商會議紀錄1份，北觀處於106年4月28日觀技字第106400467號函)

設。3. 規劃步道以規範遊客動線，亦可取消紅線劃設；另專家學者建議略以¹²，「為因應後續所面臨的地景保育問題，應以更長遠宏觀角度思考，且普遍也都認同必需朝環境教育與分區管理方式努力。因此，建議可採複合的方式（步道和非步道），將第一區設定為環境教育及地質保育區，且必需有專業導遊帶領，以及穿著規定的鞋子才能進入」、「從許多地方會發生危險而言，其實都是對環境的不熟悉，如果可以透過環境教育實施，並應該要置入遊客自主安全的概念，加強遊客對環境安全的認識，讓大眾都可以體認到自己的安全要自己負責，提高國人對環境教育素質，相信那條紅線就存在遊客心中，也就不會有劃設紅色警戒線的問題」。對此，觀光局分別回應略以，「遊客所穿鞋子踩踏尤其是高跟鞋，可能對地質影響的部分，以日本為例，有許多景點是需要穿著規定的鞋子才能進入」、「後續則需加強與地方民眾溝通，以及專業導遊帶隊解說制度等配套措施，希望朝由專業導遊帶領小眾式之深度旅遊，取代傳統大眾式之旅遊形態，並藉由分區管理方式，取代紅色線警戒線的劃設，以及可落實穿著規定鞋子才能進入的理念，達到野柳地景保育與永續經管的長期目標。」爰為地質公園永續發展，不論是遊客、管理單位、旅遊業、居民等培養環境教育素質皆同等重要。

(四) 綜上，觀光局所轄野柳地質公園間或發生遊客因欠缺環境認知與素養，及巡查人員訓練與維護能力欠缺致遊客不當行為發生，凸顯遊客與巡查人員管理

¹² 資料來源：觀光局函復資料-附件七，「2017年臺灣地質公園與環境資源管理論壇（一）」，議豆一：地景保育與遊客安全-以野柳紅色警戒線為例之討論摘要，時間：2017年5月7日；地點：國立臺灣大學地理環境資源學系。

之重要性；為降低此情發生，及避免影響外界觀感與資源破壞，允應加強遊客與員工雙向教育、取締遊客不當行為，亦應重新檢視入園規定與警語標示，俾符野柳地景保育與永續經營目標。

參、處理辦法：

- 一、調查意見，函請行政院督促交通部、文化部、農業委員會分別轉飭所屬確實檢討改進見復。
- 二、調查意見，函請新北市政府參考。
- 三、檢附派查函及相關附件，送請交通及採購委員會處理。

調查委員：張武修