

棲蘭山枯立倒木整理後的
優美林相（大中小苗均有）

90年植樹節專輯

美麗的國家公園

農委會林業試驗所林業經濟系主任 / 吳俊賢



聖海倫火山現況



聖海倫火山國家紀念物範圍內仍像沙漠

國家森林頌

從孟子的斧斤一路砍來
在歷史的長途永續不絕
倒下無數我們 又站起
摧毀無數我們 又重生
我們是太平洋不沉戰艦
我們是宇宙不悔星艦

漫步棲蘭山森林
呼吸檜木精油穩重氣息
感受千層年輪狂熱的吶喊與躍動
旋轉的生命無限樂章

悠遊太平山森林
沐浴仁澤滑膩山泉
洗滌林場的封塵歲月
以翠峰湖為妝鏡
梳理昔日風情
嬌柔無力登後山
遠眺蘭陽平原吳沙影
龜山島如歸舟

玉立阿里山森林
眺望日出雲海
飛躍江湖愛恨
吉野櫻片片白色熱淚
宣誓武士精神
揮舞斬飛燕流刀法
山櫻花豔紅嬌柔身驅
佇立鐵路山坡
迎接歸人

攀越玉山森林
高臥排雲山莊暢論天下分合
奔馳於八通關草原的流暢快感
徘徊在歷史的古道裏吟誦
構思佳句

赤足墾丁森林
獨上觀海樓觀樹海
沐浴熱帶雨林的奔騰熱浪
石筍寶穴中測計凝結的時間長度
如何交融吻擁千年成柱
觀察銀葉板根如何阻隔潮湧淚水
吐納人間不平

走訪奧萬大森林
以青春彩繪山林
以山歌伴奏萬籟

滑翔合歡山森林
以冬雪為粉底
以枯木為簪
以彩雲為胸花
呼嘯而下盛宴

悠遊八仙山森林
擁抱十文溪與八仙溪春夢
熱情激流宣洩醉意往事
沖積佳保台褪色繁華

走進滿月圓森林
尋訪北插天山毛櫸的清純

一 聆聽瀑布群的低吟或高歌

菩提樹下坐
明鏡台前觀
無我亦無法
非想非非想
非空非非空

坐觀法想空

走在國家公園的美麗森林裏，可以體驗台灣山林之美與大自然之秀麗，不禁讓人讚嘆國家公園真好。漫步陽明山國家公園，你可呼吸硫磺青春氣息，感受深層地底按捺不住的滾燙、洶湧之生命慾望。悠遊太魯閣國家公園，你可以沐浴大理石間冷冽山泉，洗滌憂傷的往事與塵煙。玉立玉山國家公園，你可以揮灑雲霧於群峰，評論天下英雄與快意恩仇。攀越雪霸國家公園，你可以仰望大霸尖山之雄偉陽剛，在蒼白歲月裏與艷麗高山杜鵑共舞且共度春宵。赤足墾丁國家公園，你可以體會海洋的溫柔與草原的鄉土，恣意享受南國陽光瘋狂遍體熱吻。走訪金門國家公園，你可以傾聽古戰場無定河邊幽幽思鄉的嘆息，見證春閨夢裏過河卒子的無奈與悲怨。

我國之國家公園係仿倣美國，而美國國家公園係隸屬聯邦主管土地之內政部下之國家公園署(National Park Service)，其設置之歷史背景與我國之

國家公園迥然不同。國家公園之概念最早始自美國藝術家George Catlin於1832年去Dakotas旅行時，其擔心美國的西向擴張會對印地安文明、野生動物、及荒野造成衝擊，主張應由政府某種保護政策來加以保留，使其成爲具有人類與野獸、荒野與清新自然美景的美麗國家公園。Catlin之夢想實現，即在1872年美國成立黃石國家公園(Yellowstone National Park)，此爲全世界第一個也是最老的國家公園。然而，當時成立黃石國家公園時，該地區尚無任何州政府機關接收或經營管理，因此美國內政部遂順利接管與成立國家公園。

國家公園如此美好，理應獲得全民的支持與擁護。然而，我國之國家公園內的森林資源、自然美景，本是林業單位多年保育與管理的成果，早在國家公園成立之前就已經存在。現在我國之國家公園共有6處，總面積約32萬2千845公頃，約占臺灣面積9%，其面積比率已相當大，而其土地範圍95%位在林業機關管轄之國有林地內，且爲長期受嚴密保護之林區；如玉山國家公園(98.64%屬國有林範圍)、太魯閣國家公園(97.6%屬國有林範圍)、雪霸國家公園(99.99%屬國有林範圍)等，原均屬生態資源最佳之國有林地，卻被劃入國家公園範圍內。國家公園之經費雖多(如玉山國家公園一處每年平均預算即達3億元之多)，但因國家公園之管理機關缺乏營林、保林、林業試驗等適當林業專才與經驗，故每當發生森林火災、病蟲害、盜伐、濫墾等林政管理問

題時，仍要仰賴林業單位辦理。我國之國家公園除了以海洋為主之墾丁國家公園及以戰爭、人文史蹟為主題之金門國家公園之外，如果沒有完善之森林管理，絕不可能有高品質之國家公園。

國家公園如此任重道遠，環保團體最近兩年連續發動的反對檜木林枯立倒木整理及主張成立棲蘭檜木國家公園二波社會運動，其目的係在於保護棲蘭山檜木，搶救台灣最後的國寶。筆者曾多次進出棲蘭山，看到的檜木大大小小滿山滿谷都是。尤其枯立倒木整理過後的120線、130線、160線、170線區域，檜木大、中、小苗密佈，林相優美、健壯。前不久，某聯盟散發之摺頁內照片顯示160線、170線台灣的驕傲、壯闊原始檜木純林，其實正是枯立倒木整理過的檜木林相，該聯盟替林業經營做了一次免費的宣傳。由此看來，連一心一意要成立棲蘭檜木國家公園的環保團體都搞不懂林業經營、枯立倒木整理成效，更難怪一般民衆會被有心之士所誤導了。

保護自然生態的最佳途徑之一，為劃設各類保護區並加強經營管理，使物種得在自然的狀況下生存、繁衍。台灣地區以自然保育為目的所劃設之保護區，除國家公園外，尚包括自然保留區、野生動物保護區、國有林自然保護區等四種類型。而對於棲蘭山檜木原始林之保護，農委會已於民國75年6月27日依「文化資產保存法」將大溪事業區第89、90、91林班計374公頃劃定公告為「鴛鴦湖自然保留區」，實施嚴格保

護。又為加強對棲蘭山之自然保育及野生動物棲息地保護，農委會依「野生動物保育法」已於89年2月15日公告「棲蘭野生動物重要棲息環境」，面積達5萬5千991.41公頃。總計台灣各類型保護區總面積約為68萬8千649公頃(已扣除範圍重複部分)，約占台灣陸域面積19.2%，應已具有足夠的檜木林族群基因做為保存之用。為將世界森林的一些重點區域規劃為永久保護公園與野生動物棲息保留區以免受工業發展的指染，世界野生動物基金會(WWF)建議10%至15%的世界森林應該依此目的而設置。若以此標準來看，我國之保護區所占之百分比已達超世界標準。

當「國家公園」之觀念由美國向全世界推展之際，我政府於民國73年1月在墾丁成立第一個國家公園，此後陸續在森林區域內設立國家公園，至今已經16年多，然從生態與社會層面去加以檢視，可謂弊病叢生，無法獲得當地社區民衆及原住民部落之認同，常被驅趕，以致欲擴大成立「能丹」及「蘭嶼」兩處國家公園，均胎死腹中。可見一向標榜以生態保育為基本宗旨的國家公園，在政府組織再造之時刻，應該徹底檢討，予以裁撤或移併農委會。此外，國家公園所經管土地以國有林地佔絕大部分，但由於其缺乏林業專業人才，多年來均未予妥善經營管理，許多森林多已漸呈現生長衰弱的老齡林狀態，如從全球碳收支(global carbon budget)及二氧化碳吸存(carbon dioxide sequestration)的觀點而言，對氣候變遷將造成負面的

→ 效應，不可等閒視之。

台灣林業界目前正推動一項調查佔全島面積59%的森林對二氧化碳之吸存量及其價值，提供新政府擬訂保育政策及綠色GNP之參據。因此，今後國家公園應移歸到有林業專才之農委會來加以妥善經營，才能有利於台灣生態保育及環境保護，真正符合新政府「綠色矽島」的永續發展目標。又根據國家公園法第一條規定，國家公園係為保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟，並供國民育樂及研究，此設置目的除保護史蹟外，均與林業機關之功能與任務重疊，林業機關足以管理與保護國家森林或國家公園。又依據國家公園法第六條國家公園之三點選定標準之第二點，「具有重要之史前遺蹟、史後古蹟及其環境，富有教育意義者，足以培育國民情操，須由國家長期保存者。」然有關古蹟保護之職掌，未來可能歸由將成立之「文化部」主掌，其餘兩點都屬國家森林經營之多目標任務功能，應由農委會林業部門主管。

今天如果要在荒野地、沙漠、濱海等荒無人煙地區新成立一個國家公園，筆者絕不反對，甚至舉雙手贊成。但是要在棲蘭山已經森林十分茂密、與人類活動十分頻繁之地區成立國家公園，就必須考慮其成本與效益。自然保育並非免費的午餐，而往往是昂貴的午餐。就福利經濟而言，如果沒有一項改變能使某人「更爽」(即更滿意)(better off)，而不會使其他人「不爽」(即不滿意)(worse off)，則此資源運用狀況就是

「柏拉圖最適境界」(Pareto Optimum)。反之，如果可以使至少一人「更爽」，而不會使其他任何人「不爽」，則此境界就是柏拉圖改良(Pareto Improvement)，可以做適當的改變，以增進社會福利。由此看來，要成立棲蘭檜木國家公園是無效率的改變，並不具有柏拉圖改良的空間，因為此舉雖然會使少數環保人士「更爽」，但卻會使更大多數的原住民、林業人員與理性社會大眾「不爽」。

國外激進環保團體以「綠色和平組織」(Greenpeace)最著名，Patrick Moore博士是綠色和平組織創始人之一，曾當了9年的加拿大綠色和平組織主席及7年的國際綠色和平組織執行長，現在為英屬哥倫比亞森林聯盟的執行委員會主席，其在最近發表的一篇反省的文章中就提到，對於1996年世界野生動物基金會(WWF)在日內瓦所召開的議題會議宣稱每年因人類活動所將消逝的物種高達50,000種之多，主因就是商業性伐採作業乙事，他過去3年多在許多場合請求野生動物基金會提供因為伐木所可能造成物種滅絕的名單，但他們卻提不出任何一種物種以茲佐證。事實上，以最正確的科學知識而論，在北美沒有任何物種是因為林業而滅絕。其實真正造成物種滅絕的原因有3，即人類用刀槍直接殺害、大面積的皆伐天然林以為農用、以及外來種或病菌的引進。我們可以列出一大串因為上述3種原因而滅絕的物種名單，但卻不知道有那一個物種因為林業而消失在這個星球

上。

斑點梟(spotted owl)就是個典型例子，在1990年代初期，美國西北太平洋地區有3萬名伐木工人因為斑點梟而失業，而後短短幾年內野地觀察顯示，原本以為會因伐木作業而滅絕的斑點梟數足足比華盛頓州公有林內的斑點梟數多了2倍以上，且已證實斑點梟能在次生林(second-growth forest)中生存及哺育。如在北加州，辛普森林木公司的50萬英畝長葉世界爺次生林中已經證實有超過1千隻的斑點梟。Patrick Moore博士更認為由於木材是用以構築人類文明的材料中最能再生者，它在環保帳冊上應得到一些正值的生態分數；環保運動的立場是「少砍樹、少用木材，如此我們可以拯救森林。」這正是一種反環保的立場，邏輯上與能給氣候變遷與生物多樣性保育帶來正面結果之政策不相容。

自然界之生態系是動態的，時時在變化，自然界的干擾除了人為干擾外，尚有自然干擾，包括颱風、火災、地震、火山爆發等，所以森林生態系縱使封存不動，亦可能發生自然干擾，而產生大變動。此亦符合佛家所云「人生無常」之道理，所謂無常，就是一種變動現象。生態系是一個複雜的有機體，有承受干擾與復原的能力，至於恢復的時間與程度，則必須視干擾的強度(intensity)、空間大小(size)、和持續時間(duration)而定。火災是森林破壞的主要因素，生態學家稱此種破壞為干擾，因為生態學家喜歡用中性的名詞。

一般人都以為火災是「自然的」，不會像伐木一樣破壞森林生態系，因為伐木是「非自然的」。好像說伐木是和所有其他形式的森林干擾不同，其實不然。當然伐木可說和火災不同，但是火災也和火山爆發不同，火山爆發也和冰河時代不同。事實上沒有兩次火災是相同的。這些都是程度上的差異，而不是種類上的差異。森林可以從伐木的破壞中恢復，就如同其可從任何其他型式的干擾中恢復一樣。只要干擾停止，則更新就可以立即開始進行。所謂干擾停止就是當火災熄滅，火山停止爆發，冰雪退卻，或伐木工人下山之後，則森林就可以再長回去。

當自然干擾發生後，我們是否任其自然演替？某教主倡言「土地公比人會種樹」，真的是這樣嗎？以美國聖海倫火山(Mount St. Helens)為例，其位於華盛頓州西南方，約在奧勒岡州波特蘭市東北方50英哩處，是北美洲西北太平洋岸從加拿大英屬哥倫比亞之Mount Garibaldi至美國加利福尼亞州北部Lassen Peak一連串主要的火山之一，在本次爆發之前，峰頂白雪皚皚，有美國富士山之稱。經過123年的沈寂之後，在1980年3月27日華盛頓州西南部山區發生連串地震後的第7天，火山開始爆發，水蒸氣和火山灰在火山口隆隆冒出，至5月18日當天，聖海倫火山終於猛烈的爆發，觸發多起5級以上的地震並造成世界的最大記錄的山崩，使得聖海倫火山頂部超過1千300呎的山峰被震毀衝進下方Toutle河山谷之內。

一 巨大的山崩產生大量岩石碎片，連同爆發的熔岩和高溫高速的氣流及落下的火山灰，加上溶雪引起的氾濫及土石流，對Toutle和Cowlitz下游河谷地區公共和私人的財產造成嚴重的損傷，除造成57人當場喪生之外，林木計約有4億板呎被損害。在聖海倫火山地區的野生動物亦嚴重受害。華盛頓州狩獵動物部估計，該地區約7千隻大型狩獵動物（鹿、麋鹿、熊）主要因為火山爆發而死亡，以及所有的鳥類與大部分的小哺乳動物。然而，有許多小動物，主要是穴居齧齒類動物、蛙類、蠓蟻、及小龍蝦則殘存，因為當災難來襲時，它們在地面或水面之下。華盛頓漁業部估計當鮭魚繁殖場被毀滅時，約1千200萬條國王鮭(Chinook salmon)、銀鮭(Coho salmon)魚苗死亡，這些魚苗有可能發育成36萬條成年鮭魚。

另外估計有4萬條年輕鮭魚當被迫游過水力發電機之渦輪葉片時喪生，因為沿著聖海倫火山南面李威斯河(Lewis River)的儲水庫水面被降低以容納可能的泥石流與洪水。火山的順風處，在厚火山灰累積的地區許多農作物如小麥、蘋果、馬鈴薯、及紫花苜蓿被摧毀。然而，在只有薄火山灰覆蓋的地區，有許多作物存活。事實上1980年蘋果及小麥生產比正常還高，係因高於平均夏季降雨量之故。外層火山灰亦有助於夏季維持土壤濕度。此外就長期而言，火山灰可提供東部華盛頓州土壤有益的化學營養。火山灰落下對河川、湖泊的水品質效應很短暫且微小。

Patrick Moore博士在2000年出版的「綠色精神，樹木就是答案」(Green Spirit, Trees are the Answer)一書裏就提到聖海倫火山爆發後之復舊、演替情形。為了要見證自然之破壞，沒有比華盛頓州的聖海倫火山更好的地方了。當此火山於1980年爆發時，其摧毀的森林許多是生長在山腰的老齡林。有趣的是，被摧毀的森林剛好在二個截然不同的轄區。一部分是聯邦公有地，基佛德平巧特國家森林(Gifford Pinchot National Forest)，由Washington DC管理控制。一部分是私有林地，由位於華盛頓塔可馬市的Weyerhaeuser公司所擁有。

美國政府將此被毀壞的部分重新公告為「聖海倫國家火山紀念物」(Mount St. Helen's National Volcanic Monument)，面積達11萬英畝，其信念即為「此地讓自然去恢復，人類不要去幫助，為了科學發現」(where nature will be permitted to recover, unaided by human being, for the discovery of science)。在最初爆炸經過多年之後，至今該火山紀念物仍然看起來像沙漠。死的樹木仍然躺在被最初的爆發所吹倒或樹頂被吹斷之處。很厚一層火山灰沉澱下來，對隨風吹來的種子而言，形成非常貧瘠的下種床。只有少數頑強的固氮植物如赤楊，才能夠生根於此貧瘠土壤。

Weyerhaeuser則採取完全不同的方式。首先，其在爆發後兩年內在其土地上搶救伐採了8萬5千個三房間體積大小

的有價值林木。經由使用重機械及挖掘四周的大原木，他們將所有的火山灰挖開，使底下的肥沃土壤露出來。此舉提供隨風吹來的種子非常肥沃的下種床，這是典型的生育地干擾例子，或叫生育地整治，可增加生育地的肥力。這也是每個農民耕田時都知道的一件事。然後他們再將二年生的花旗松苗木種下去，使其根足以穿過火山灰到達底下健康的土壤。今天這些苗木已經超過20英尺（約6公尺）高，且將在2026年長大成商業用材。國家火山紀念物和Weyerhaeuser土地之間的強烈對比可提供一個明證，就是人類的一些干擾相較於如火山的自然災難後之生態系復舊方式，可產生巨大的差異。

比照國外環保歷史，我們的環保運動對林業的攻擊好像也是如出一轍，盲目反對枯立倒木整理則有過之而無不及。去年10月20日在內政部營建署召開之研商棲蘭檜木國家公園設置相關事宜會議上，與會3個原住民部落之大同

鄉、復興鄉、尖石鄉鄉長一致表達強烈反對設立棲蘭檜木國家公園（又稱馬告國家公園），因為成立國家公園使得原住民沒有活動空間，在制度面上無視原住民之存在；反對內政部營建署至各該鄉舉辦設立棲蘭檜木國家公園公聽會或任何調查，否則由該署自行負責其人員安全。其更表示所謂馬告國家公園，連原住民都不懂「馬告」代表什麼意思。

走入棲蘭山檜木林，聆聽種子飄落的聲音，觀察種子發芽出土喜悅，讚賞幼樹旺盛的生機，仰望擎天巨木的英姿。在此，你好像是樹，你就是樹，生而為神，捍衛國土，庇蔭子孫。死後為靈，千年不爛，全身舍利。走出棲蘭山檜木林，你彷彿仍然感覺到清新的山風，悠揚的精油香氣，以及喃喃的不朽誓言，讓你久久無法釋懷。或許，我應該遁入山林，管它什麼國家公園或國家森林，檜木林無語如僧，千年之後，我將乘願再來。



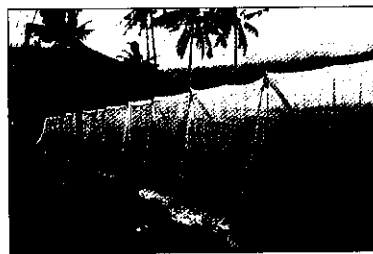
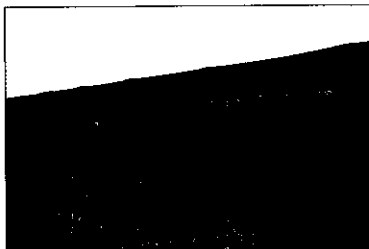
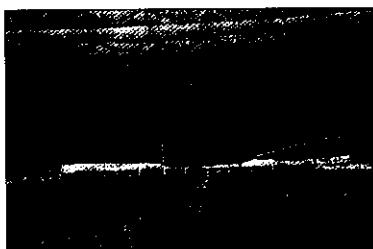
工廠直營

品質保證

豐田網

價錢公道

敬請惠顧



主要產品：遮光網/防蟲網/防風網/防霜網/漁苗網/雜草抑制蓆/蔬菜網/蘭花網

洽成穩織造廠股份有限公司

台中縣龍井鄉忠和村海尾路 256 巷 1 號
TEL : 04-26392-855 FAX : 04-26301-918
工廠直營店：西螺社頭果菜市場出口處對面
TEL : 05-5874-478 0931-616220