

對台灣國有林森林遊樂區.....

.....及**國家公園**之觀感、比較及建議

費雪安 作；賴紹麟 譯

慕尼黑大學森林學院植物地理研究室 1997年10月9日
於國立中興大學，中華民國台灣省台中市

十餘年來台灣國有森林遊樂區經過周密的規劃與建設，至今已具相當規模，但相同的卻是在管理上發生不少瓶頸，而其中部分係牽涉到生態景觀與森林美學之問題。為解決此問題，在行政院農委會全力支持下，聘請德國慕尼黑大學森林學院植物地理學家費雪安教授（Prof. Anton Fischer）前來台灣作12天的短期考察，藉此發掘問題，並參考德國之經驗提出建議。費雪安教授在台期間曾舉行兩次演講，第一場於1997年10月3日假林試所舉行，題目是：「從森林美學及自然保育之經驗談德國遊樂區及自然保護之景觀經營」，屬學術性演講。第二場則是在全島考察後，於中興大學森林系（1997年10月9日）作建議性的演講，題目如譯文所示，演講方式較為口頭報告方式。兩次演講均以英語，由於聽眾來自各方，偶爾也夾雜德語發言。

此次費雪教授訪台期間，承台灣省林試所（中華林學會）、林務局羅東林區管理處、太魯閣國家公園管理處、林務局屏東林區管理處、林試所恆春分所、墾丁國家公園管理處、林務局嘉義林區管理處以及中興大學實驗林管理處等機關或單位全力協助與安排，特此一併致謝。當然農委會之經費支援更不在話下。——譯者——

對我而言，這次12天受邀來到中華民國台灣訪問感到無比的榮幸，在過去一週內與賴紹麟教授共同訪問了數個森林遊樂區及國家公園。此次演講之主要任務有三：

- (1) 將我個人之印象作一報告。
 - (2) 比較台、德兩國旅遊與自然保育之異同。
 - (3) 提出總結觀點並提供幾項建議。
- 上述之三個標題並不打

算按步討論，反而我想將它混合檢討並集中在下列關鍵詞之範圍內，如

- (1) 森林經營與森林保護（育）。
- (2) 自然保護之不同任務需要及保護區內設置不同之保護類型。
- (3) 嚴格的自然保護方法。
- (4) 景觀規劃與森林美學。
- (5) 遊樂與保護區之環境條件。

首先我還是把台灣與德國不同環境作一簡單區別：

台灣與德國在環境條件及歷史背景之比較

德國疆域約為台灣土地面積之8~10倍大，大部分的德國國土皆位於平原或丘陵，僅有少數的山脈，最高之山也都在1500m以下。高山區集中在巴燕省（Bavaria）南部，其山峰最高達2900m左右。而台灣卻有無數高山佔據著整個面積（約佔國土面積之50%）。

因此之故，大部分的德國土地面積皆可供作居住與

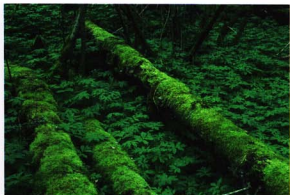
農業利用，而台灣之住宅區及耕地也就集中在西部的低地。台灣之人口密度高於德國，就因為台灣之高人口密度與高比例之高山區，難怪台灣人口也就集中在島嶼的西部地帶，而德國人口則密佈在整個國家。

有關森林與森林經營方面，有幾項重要結果值得討論：

德國森林因分散在整個國境內，故森林距離公路與鐵路非常近，經營也就比較容易。由上結果，德國之森林經營1000(2000)年以來就相當集約。相反的，台灣的森林大都座落於高山上，不僅林木採收困難，運輸設備更是受限，森林經營便需要特別方法和高成本之方法勢不可避免。

德國森林已集約使用了1~2000年之久，所以原始林早已絕跡，但台灣之大面積原生林直到本世紀初仍保有大部分。

過去30年來(1969以後)在德國共設立了12座國家公園，而佔2%面積的土地是受到嚴厲保護的，其中有三座國家公園位於Wudden海(屬北海的一部份)。台灣6座國家公園則佔據6.3%之國土面積。



200年以前之德國森林因為遭到連續數百年不斷的開發(ruthless exploitation)致使徹底被毀，故在200年前即開始創立「永續原則」(sustainability)的觀念。

若套一句現代語之解釋，它是指：

一種可以達到永久繼續使用資源和生態系的利用的方法。

200年以來，德國森林即是依據這種觀念去經營，而至今已有了30%的國土是覆蓋著這類森林，其中很多森林甚至非常接近其自然狀況(natural state)(德文稱為：naturnahe Forstwirtschaft)。

從日本佔據台灣開始直到1960年代初期為止，台灣仍相當集約的利用其林地，由大面積之皆伐便產生土壤及廣大地表易遭沖刷，而過

去20~40年間也曾大面積造林。自1989/1992年以後，森林更不得不要受到嚴格的保護。初窺台灣高山森林，深感山嶺皆完整覆蓋森林，若觀察第二瞥則不難發現，大部分森林皆甚年幼，多在10~20年生，對我而言，看到巨大的前生樹樹頭真是感慨萬千，但從另一觀點來分析則歷經30年間，台灣之林業從業人員卻建造整個國家的新森林，是一大創舉(a great performance)。

因此其條件：

德國：長期集約利用景觀，僅少部分不受人為影響，因此只剩下極小面積空間供作接近自然生態系之天然保育利用。

台灣：台灣高山地區截至本世紀前仍保持原生林狀態，但經過數十年之集約利

用，嚴格之保護見之於森林，而國家公園尤其是。

森林經營與森林保育

在考慮環境與歷史背景前題下，德國之森林政策包括下列各點：

(1) 大面積實施「接近自然」的森林經營

— 本土樹種

— 實施樹木之天然更新

— 林木伐採：單株擇伐

或小群狀割伐、綠條傘伐作業。

— 枯死木應留置於林中

(可供昆蟲鳥類、菌類等之生態環境之用)。

(2) 僅維持小面積嚴格森林保護於

— 國家公園 (Nationalparke)

— 森林自然保護區

(Wald-Naturschutzgebiete)

— 自然林保留地 (Naturwaldreservate)

台灣對森林之保護相當嚴格，尤見於六個已成立之國家公園內，令我印象深刻者乃此地之政府、林務單位以及台灣百姓竟能短短幾年內，將破壞性土地經營 (landuse management devastation) 轉變為長期保護 (long term protection) 之方式。

台灣林業之經營目標是：

— 保護防止土壤沖蝕

— 保育及涵養水源

— 提供森林遊樂

— 保護木材生產 (列為最後)

以資源長期保護而言對台灣是相當重要的。

實際狀況是：嚴厲的森林法規，外加大規模的保留面積。

德國將大面積森林加以保護之作法已引起一般政治上的廣泛討論，例如，非政府組織之綠色和平組織即是。綠色和平組織要求德國之森林至少要有 15~20% 之面積劃出非木材生產之範圍，此本該是非常好的想法，然而這些森林將來將不生產木材嗎？否則我們就必須要從其他國家進口，例如從北溫帶（加拿大、俄羅斯、北歐）或從熱帶國家（熱帶非洲、熱帶東南亞）。而上兩地之木材增產正好帶來高度的生態風險。這意味著保護我們的森林去減少利用，但卻開發其他國家零散的生態系，將是生態與經濟之問題。換句話說，這就是將生態風險由一國轉換到另一個國家而已。

結論：

從整個世界觀點來說，

工業國家應該盡可能依其自身能力條件去生產木材；或者是以全球來看，不是在嚴格的要求「永續」保護自身生態系而讓生態系問題由其他國家來承擔。

因此，德國嚴格之森林保護面積實在夠小，但這種保育面積卻配合大規模「接近自然」經營方法來達到目的。

有關森林利用與森林保育兩者之平衡應由各國自己去規範制定。

所以我對台灣未來森林經營之建議是：

嚴格保護國家公園、森林遊樂區和自然保留區內之森林。

另外，對具有土壤沖蝕，山崩地滑危險地區之森林面積，採嚴厲保護措施。

對於不具高度生態危害之地採用接近自然之經營方法並漸進式地增產木材。

台灣有 97% 以上之木材係靠進口，這是一個非常高的比率。若從整個世界之生產觀點來看，個人認為台灣國內之木材生產在未來更應慎重地考慮增加。

格言 (motto)：

嚴格的景觀保護、自然保護與森林保護應列為首要，木材生產則在有限數量

(幅度)內去考慮。

不同保育類型並存，但勿過多類型

德國將保育類型區分為：

一依德意志聯邦自然保護法及16邦省之法，區分為5種類型(國家公園、自然保護區等)

一依聯邦森林法訂定之一種類型(自然林保留區)

一依國際公約設立之4種類型(生物圈保留區、國際水鳥保護區等)

自然保護之不同任務需要有不同類型的自然保護策略。以北德之麥克倫堡佛波門省(Mecklenburg-Vorpommern)為例，即配合不同生態系保護與遊憩目的而設立了3種不同類型的自然保護區：

2座國家公園：為保護生態系及景觀。

1座生物圈保留地：為保護傳統土地利用方式和相同的景觀。

1座景觀保護區：為保護供遊樂用之優美景觀。

我在墾丁國家公園所見者，也有相同

如上述所指的任務，而且也流行於台灣，對此點個人並無任何意見提出。

對德國方面以及在台灣最大的感受是劃分的類型過多，同時也發現管理的單位過多。例如墾丁國家公園內即存在著不同的自然保護區類型及遊樂區類型，讓我有丈二金剛摸不到頭的感覺。

德國的巴燕邦森林國家公園(Bavarian Forest NP)給我一個非常成功也非常簡單的例子作為解釋：

一該國家公園有獨立的行政管理系統，直接隸屬於農林廳(該國家公園行政管理處長上僅有廳長一位上

司)。

一凡在國家公園範圍內的舊有的自然保留地(Nature Reserves)均隸屬於該國家公園。

一國家公園之行政管理單位同時也負責生物圈保留區的行政管理權。

我的建議(對台灣和德國)是：保育類型之劃分應該減少到能讓自然保育組織增加到權責劃一為止(transparency)，但要實現這個目標可能需要一段長時間才可(對兩國皆同)。

嚴厲的自然保護與鬆綁的旅遊

國家公園具有三項主要任務：

- 一保護
- 一教育(遊憩)
- 一科學研究

依據教育的任務則國家公園應吸引遊客到園內去。因此為了吸引遊客進入也務必設置一些設施(以巴燕省森林國家公園為例)：

- 一停車場
- 一餐廳
- 一森林遊戲場(專供孩童使用)
- 一遊客中心，包括植物園(只栽種本土樹



種)
—短程健行區
—本土動物觀測台

在進入國家公園內之高度生態價值區前，遊客必須走上好幾公里路程，因此能進入此區之遊客便非常少。

雖高度生態價值區之舊林道之數量與長度早已大量縮減，但健行步道卻因而增多，何故？乃因根據一般習慣，任何百姓皆被允許進入整個國家公園內。

我想再一次說：台灣對自然保育的限制規定要比德國嚴格，每一座國家公園都再被劃分為數個分區，特別是：遊樂區是開放給遊客，保護區則嚴格禁止進入。

通常保護區面積都要大於開放給大眾使用的面積，雖說這對自然是好事一樁，可惜的是遊客卻被廣大的國家公園所隔離了。

如何做到保育與遊樂間的平衡的確是自然保育政策的主要核心問題，通常無法輕易加以解決！但我個人覺得，下列的爭端似乎是最重要不過了：

—自然保育是一種政治過程。

—自然保育需要獲得百姓或社會的認同接受。

—人們只有在他們親近

到被保護的景觀時，才會感受到自然保育區（物）的價值，或者說他們熟悉那些稀有動物、植物和生態系後，才會與他們共生。

因此我們必須讓人們有機會去造訪那些保護區，讓他們更緊密接觸自然。

總之，我的建議是：擴大面積開放給遊客（但只允許較「軟性」的旅遊方式，如登山健行之類的活動在該區內）。

打開國家公園的第一步可以從擴大延長登山步道開始，連結現有短程之步道，建立一個登山步道網，其中也可以配合上山木屋供作過夜之用。德國之國家公園有相當距離和廣泛的登山步道網和山屋。雖說不少遊客偶爾也會對此生態系保護與旅遊間高度配合感到質疑（surprisingly）。針對此點而論，太平山森林遊樂區在登山設施方面似乎有點保守；相同的，太魯閣國家公園內雖有8條登山步道，但是他們的長度似乎不足，且各自也無法相連。

台灣是人口密度相當高的島，人口與遊憩壓力在未來將會有增無減，所以遊憩與自然保護區間應做好未雨綢繆的準備。

因此我的建議是：新開闢一些新步道將現在的步道連結起來，並且將此步道網與山屋結合提供過夜之用。

當我在台灣的時候，有人告訴我自然保護區和森林遊樂區頻頻遭受不法破壞，但是我卻沒有親眼看到，倘若這是真確，則教育是必要的，特別是對孩童和年輕人！必要時公園護管員人數必須增加，但其職責主要是要告知遊客，在國家公園與遊樂區內之不法違規破壞之負面效應，而不是在作國家行政管轄權的行使。

景觀美學與森林美學

德國之自然保育係深植於景觀美學之中，一塊視覺上感受到的巨岩，一群老樹等，在一兩百年以前都稱得上是「自然」的觀念。這種給國王那份幸福歡樂感受的羅曼蒂克的觀念，不久就被轉用到國王城堡之周遭環境上去。因此，所謂的景觀園（landscape-garden）於焉形成。景觀園的字義是代表著自然（景觀）與人類活動（園）之組合。天然的元素包括庭院花園、岩石、樹木、湖泊、小溪、瀑布等均可作為創造「美」與「浪漫」的景觀。景觀園並非指密林而言，吾人寧可景觀維持開

闊，但內部卻要能維持豐富有趣的天然組成元素。一個密林在背後（安全性）和一個結構完整，開闊景觀的前景（能顯露新東西）都是一般人所謂「景觀」的概念。

遊樂區所需要的景觀是一片結構完整的歧異性；及需要有意閉森林與視野開闊地來相搭配

目前中歐所遵循的森林美學原則，多多少少已簡化到幾個森林經營的技術方面，包括：

— 各個不同景觀部分交界帶儘量採用緩和柔化的線條，而不用硬梆梆的線條來表達。

— 禁止皆伐，部分老樹應留置在該範圍內，有如大草原一般（savannah-like）。

— 介於密林與開闊地間採用微弱的轉化區帶（weak transition zone）方式。

— 開闢地塊儘可能設置在沿路邊。

— 森林中應有相當程度的歧異性（例如勿皆伐，但林木伐採用單株伐採方式）。

— 人工造林木如有必要，應儘量創造結構上之變化性（絕對禁止作嚴謹的行列疏伐）

針對台灣地區的森林遊

樂區，謹提出下列建議供作參考：

— 沿路邊或沿鐵路邊增加小面積森林開放空間的地點數目，以便增加享受景觀的效果。

— 例如阿里山森林遊樂區中雖有9公里長的森林鐵路，但卻缺少空隙給遊客有觀賞周圍景觀的機會。

— 太平山森林遊樂區亦有相同之情形。

— 在遊客聚集較多的地方可考慮增加森林之開闢性。

— 例如在太平山森林遊樂區內，森林副車既可行至數公里外之森林內，但在終點站處卻只有短短的步道圍繞在鐵路車站旁，以及小塊面積的兒童遊戲場和一些其他遊憩設施。然而整片面積積覆蓋著年幼密植與陰暗的日本柳杉林，讓遊客有被森林「捉緊」（caught）的感覺。

遊樂之基本設施與保護區

依據景觀美學之概念，森林遊樂區或國家公園內之遊客到森林時一定要讓他們能「感受美好」（feel good），換句話說要讓他們感受到成為自然的一部份，但不能讓他們感到有所危險。

（1）步道表面需要硬面以保

護遊客安全，但另一方面也需考慮到能符合自然的環境。

— 阿里山森林遊樂區內圍繞石猴據點有1.1公里長的步道只用天然材料，如石板 and 木材構築是很好的，步道寬度的確狹窄也融入了當地的景觀。因此已給予遊客有一種本是天然環境中的一部份的感覺。同樣的情形也在台灣最南端的墾丁國家公園見到，即透過木材棧道將遊客誘導進入整個區域內。

— 然而墾丁森林遊樂區內部分步道路面係由水泥構築而成，或用小卵石排列在一起作為修飾，因此步道表面較為粗糙（正好此處遊客人數也不在少數！）偶而欄杆沿步道邊側而立，其中少部分甚至是金屬製！對遊客之反應似乎是立於大都市之市中心一樣，而不是在大自然之中。欄杆是代表著對四週環境的隔離，它是遊客與大自然間的壁壘。

因之，我個人的建議是：

— 步徑或森林步道應儘量窄和不刺眼，且應配合當地之景觀而建造：

a 只限於採用天然材料，如石頭和木頭。

b 嚴格限制設置欄杆，

如有必要，只用木頭勿用金屬。

森林遊樂區的任務是在吸引都市裡的遊客前來接觸自然，所以請勿使用任何都市環境中典型的材料到遊樂

來說，好像正穿梭在航空站內一樣。

若將高科技和接近自然的森林同時設置在遊樂區內則顯得不怎麼搭調。

(3) 野生動物與野生植物的

觀察：大部分的人們都喜愛觀察動物，用獸欄圍住一些本土動物，將可吸引和滿足許多遊客，並增加森林遊樂區的觀光價值。在自然環境中去展示動物是一件非常重要的事，但不是靠那小小的獸欄。

(4) 動物展示也不必侷限於稀有種類，其實有些當地的鳥類、鹿、蝴蝶亦可考慮在內。猴子通常會特別引

起人們的注意，說不定你也可以考慮提供一小群的組合。大多數的國家公園和森林遊樂區內有不少有關樹木的資訊（許多樹都掛了樹牌），但有些樹種卻被忽略，以德蘭巴燕省森林國家公園為例，該公園內設有一片植物園，其樹種是按照生育地條

展望

當我在台灣做環島旅行時，國家公園及森林遊樂區內有關林業的、自然保育和景觀管理之問題的確激起我不少新看法。因之，我只想提出一些總結和建議以供參考。

台灣是你們的國家，以上的諸項建議要靠你自己去決定是否對你有用還是沒用，或何者值得，再進一步去考慮或何者不值得去考慮。

這是本人的第一次造訪台灣，所以我真正所看的事物全是「從外邊看到的」，或許這種「外來的觀點」正可對未來台灣自然保育和景觀保育政策繼續發展有所裨益。

我雖被要求做一些有關貴國自然保育和森林遊樂區之建議，老實講此行我也獲益匪淺。

我們可以相互學習，但我希望此行考察並不是一個結束而是合作的開始。



區中。

(2) 廣場設備：墾丁森林遊樂區內包括有一片原生的亞熱帶季風型森林，遊客可進入此森林中之部分地區，當我進入該原始森林時，突然看了一個廣播器綁在一株樹上而且開始廣播，對我

起人們的注意，說不定你也可以考慮提供一小群的組合。大多數的國家公園和森林遊樂區內有不少有關樹木的資訊（許多樹都掛了樹牌），但有些樹種卻被忽略，以德蘭巴燕省森林國家公園為例，該公園內設有一片植物園，其樹種是按照生育地條