

# 一項跨國、策略、行動的學習模式： 出訪英國、深化台灣

文/圖 紀麗美 ■ 林務局森林育樂組組長  
許毅璿 ■ 真理大學生態觀光經營學系副教授(通訊作者)

## 一、前言

林務局為國內森林經營管理及自然資源保育的主管機關，其經營管理目標在國際保育思潮的影響下，朝向國土保安、生態保育及森林育樂等多目標發展。因此自2006年起，林務局推動國家森林遊樂區自然教育中心發展計畫，積極強化森林育樂所屬場域之功能(如國家森林遊樂區、林業文化園區、樹木銀行等)，除維護並加強其既有設施功能與資源條件外，並導入「在環境中學習」(Learning in the Environment)的做法，發展以自然教育為取向的學習平台，稱為「自然教育中心」。

自然中心(Nature Center)的發展有歷史上的背景與意義，其被用來囊括所有「與環境學習有關」場域類型的統稱，在林務局稱之為「自然教育中心」。國內學者周儒(2008)將其定義為

“一片具有環境教育資源特色(不論是大或小)的土地區域上，整合環境教育專業能力、專業課程方案與適當的環境資源，整體發揮其能量，提供環境教育專業服務給第一線的顧客如學校學生、一般社會民眾，以達成教育、研究、保育、文化、遊憩之多功能目標的環境教育專業設施”。林務局為使自然教育中心的設置普及化，讓全台學生與民眾都能到鄰近的自然教育中心學習，乃訂定以3年為期，先後於8個林區管理處各成立一處自然教育中心。第一階段於2007年建置完成的先驅行動研究場域為東眼山自然教育中心(新竹林區管理處)；第二階段在2008年設置羅東自然教育中心(羅東林區管理處)、八仙山自然教育中心(東勢林區管理處)、奧萬大自然教育中心(南投林區管理處)及池南自然教育中心(花蓮林區管理處)；第三階段於2009年



林務局積極強化森林育樂所屬場域之功能，發展以自然教育為取向的學習平台(觸口自然教育中心提供)。

對外開放的有觸口自然教育中心(嘉義林區管理處)、雙流自然教育中心(屏東林區管理處)及知本自然教育中心(台東林區管理處)。透過全國8處自然教育中心之營運，廣泛提供國人走入森林、透過第一手經驗了解環境、在森林中學習的機會，最終冀達成森林與自然資源的永續經營與發展。

## 二、國際發展趨勢

世界各國林業經營的政策隨著時代背景、國家政經發展、執政者的見解、社會價值觀與需求，以及國際環境變遷等有所改變。綜觀台灣林業經營的演變，可分為五個重要階段：林地開拓、開採林業、育成林業、生態林業、保育林業；從早期以生產木材的單一目標，逐步調整為伐木、育林、保林的三合一利用，隨著國際林業思潮變遷為兼顧遊憩與保育之多目標經營管理，進而強化其公益效能，至今更導入企業經營模式，擴展為森林生態系經營，以維護森林生物多樣性為主軸(李桃生，2011)。國際間森林永續經營的趨勢，仍持續影響著台灣各界對森林永續經營的價值判斷。世界先進國



世界先進國家(如英國)自十九世紀末即訴求「自然與人」的和諧關係，強調帶領人們回到自然中學習的概念。

家自十九世紀末即訴求「自然與人」的和諧關係，強調帶領人們回到自然中學習的概念，因此運用自然環境(特別是森林)營造出學習的空間設置了自然中心。目前世界各地皆有分布，主要以英國、美國、澳洲及日本發展最早。今日國內的森林經營已融合了公眾參與、全民共管的機制；林務局透過林業推廣宣傳系統、解說服務系統與保育系統提供環境教育服務，特別是以8個自然教育中心作為政策溝通、價值澄清、全民參與的平台，將環境教育、解說、溝通作為森林永續經營管理的重要策略。

### 三、林務局與英國田野學習協會之夥伴關係

林務局所設置之自然教育中心正式對外營運最早的已有6年，最晚的不過4年。「自然教育中心」的營運涉及廣泛多元的專業，例如經營管理、人力資源、場域經營、課程方案、策略行銷、刊物出版、安全管理等相關專業課題，但無論經營管理的經絡牽涉有多複雜，惟有強化人員的專業知能才是根本因應之道，也才能確保自然教育中心未來營運可順利步入茁壯、永續經營的發展。因此，透過跨國的合作交流，不僅有助於學習國際間實施環境教育的技術與經驗，同時能夠增強中心人員在營運管理不同面向上的核心能力。

因此，林務局於2010年與至今擁有70年戶外教育歷史的英國田野學習協會(Field Studies Council，以下簡稱FSC)<sup>(註)</sup>簽署5年雙邊合作協定(Memorandum of Understanding, MoU)，合作範



英國田野學習協會(Field Studies Council, FSC) 成立於1943年，是個獨立的公益組織(Charity)；總部設在英國博物學家查理斯·達爾文(Charles Darwin)的出生地舒茲伯利(Shrewsbury)。

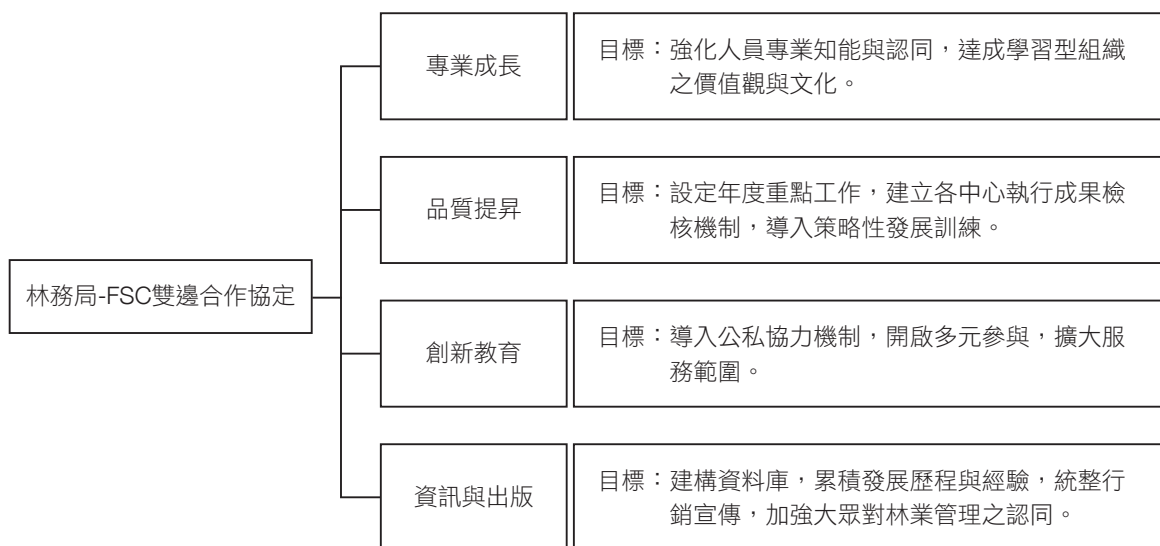


圖1 林務局與英國田野學習協會5年雙邊合作協定範圍

圍涵括自然教育中心之專業成長、品質提升、創新教育、資訊與出版等四大面向，以及技術諮詢、策略行銷等各項工作，並依循MoU簽訂之合作範圍逐年研擬行動方案，建立林務局與FSC長期互惠之合作模式。

林務局與英國田野學習協會合作模式，針對上述四項工作主軸，透過五個作業流程(圖2)，將國際導入的經驗嚴謹篩選並轉化為適用於8個自然教育中心發展之策略。前三個步驟為國際經驗的篩選、確認、轉譯，並依機關組織文化，設定導入方式及預期成果，後2個步驟為透過組織學習、變革管理等機制，採用經驗轉化、行動內化，引導林務局組織內部回饋修正，持續成長精進。

其中，為有效提升林務局自然教育中心人員之專業知能，並且減少在營運上摸索和嘗試錯誤的時間，自費組團至國外相關自



從基層做起，在FSC工作年資逾40年的現任執行長Robert Lucas。

然中心(或環境學習中心)參訪學習，可有效汲取國際營運自然中心之特色與經驗，對於優化林務局自然教育中心營運方法與內涵有很大的加分。因此，2009年林務局自然教育中心業務承辦人員及環境教育教師(共16人)第一次前往英國FSC轄下的3個自然中心(Orielton Field Centre, Epping Forest Field Centre, and Margam Discovery Field Centre)進行參訪；於2011年由不同人員組成(共15人)進行第二次參訪，針對FSC轄下另4個不同的中心與總部(Orielton Field Centre, Preston Montford Field Centre, Blencathra Field Centre, and Castle Head Field Centre)進行參訪。在兩次的行程中，我們瞭解英國FSC轄下18個自然中心在經營管理、人員訓練、場域設施、課程發展、營運行銷等相關專業課題之推動歷程，以及參觀威爾斯國家植物園、巴斯世界文化遺產、湖區國家公園及自然史博物館等地，實地觀摩戶外環境教育及解說工作之推展。

#### 四、FSC自然中心暨戶外學習場域參訪行程

林務局自然教育中心人員於2013年8月18

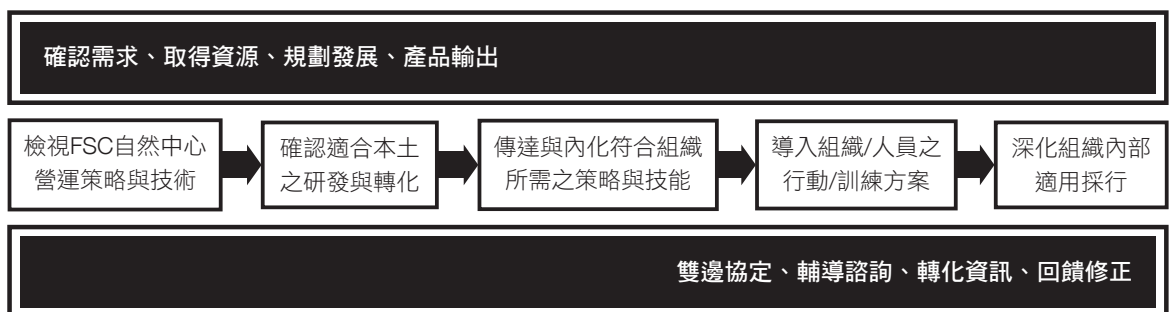


圖2 林務局與英國田野學習協會合作發展策略之作業流程



2009年林務局自然教育中心業務承辦人員及環境教育教師(共16人)第一次前往英國FSC轄下的3個自然中心參訪。



2011年由不同人員組成(共15人)第二次至另4個不同的中心與總部參訪。

日至25日(共8日)第三次前往英國FSC轄下的4個自然中心(Dale Fort Field Centre, Orieltou Field Centre, Preston Montford Field Centre, and Rhyd-y-Creuau Field Centre)以及FSC總部進行參訪。有別於前兩次的參訪，由於這三年來與FSC的密切合作下，林務局已更加了解FSC的營運模式與技術，為增進國內自然教育中心營運所需之協力輔助，此次參訪的4個自然中心乃依照林務局自然教育中心發展之需慎選，並於參訪活動前事先與FSC研商今年學習之主要目的：

- 1.學習FSC自然中心之營運管理、策略規劃與人員培力等實地操作經驗。
- 2.瞭解FSC總部於安全管理、科學調查、評鑑機制等特定議題上之理念與作法。
- 3.參訪英國其他戶外學習場域及環境教育相關推動單位，以強化專業知能。

表1 2013年參訪FSC四個自然中心比較說明表

中心名稱	生態中心	場域設施			課程規劃		
		床位數量	教室間數	場域特色	教師人數	助教人數	課程特色
Dale Fort Field Centre	y	144	5	該中心是一座早期的軍事古堡，位於海灣，緊鄰彭布羅克海岸國家公園(Pembrokeshire Coast National Park)，也鄰近斯科默島嶼(Skomer Island)；中心附近具有豐富的海岸生態，也設有一座煉油廠。	4	3 (含實習教師)	著重海洋生物相關課程，並提供Skomer Island生態保育、岩岸生物調查等課程。
Orieltou Field Centre	y	120	5	緊鄰彭布羅克海岸國家公園(Pembrokeshire Coast National Park)，擁有多樣的生物棲地，如岩石海岸、沙丘、鹽沼、池塘、湖泊、河流和林地等。	4	2	著重樹林、河流調查，或到海岸進行潮間帶生物調查、沙丘生態調查、岩岸地質調查等課程。
Preston Montford Field Centre	y	120	6	位於達爾文的故鄉Shrewsbury，鄰近瑟芬河(River Severn)，擁有林地、池塘、溪流、濕地等多樣環境。	9	4	著重林地、濕地生態課程；提供成人興趣團體、專業團隊自行調查與探究課程。
Rhyd-y-Creuau Field Centre	y	95	4	位於雪墩國家公園(Snowdonia National Park)境內，地理位置包括冰川山谷、河流、茂盛樹木的山坡地、沙丘等生態環境。	6	2	著重地理科學調查課程；至鄰近冰川地形、山谷、樹林河流等進行地理監測與調查課程。

在8天的參訪研習行程中，除了瞭解具70年歷史的FSC自然中心在經營管理、人員訓練、場域設施、課程發展等相關專業發展歷程，課程主題都針對林務局自然教育中心現階段的發展需求安排，亦以正式或非正式與FSC成員進行面對面討論方式，以補充參與者個人的疑問解答。並且，行程中亦輔以參觀英國境內其他知名之戶外學習場域。有關行程安排與參訪內

容如表2。

## 五、成果與心得

擁有70年歷史的戶外教育機構，FSC已成為多數英國人在學齡時期造訪自然的記憶；在英國人的心裡，她不僅是戶外學習的「產品」，更是品質保證的「品牌」。林務局自2009年起，數次派員以自費方式隨同專家學者

表2 2013年參訪FSC行程安排與參訪內容概要表

參訪中心(時間)	行程安排	參訪內容概要
Dale Fort Field Centre 2013/8/18	下午抵達位於南威爾斯的Dale Fort Field Centre，參觀中心的環境及各項設施。	●參觀該中心環境與設施。
Dale Fort Field Centre 2013/8/19	上午參訪全英國最小的「市」- St. Davids，以及興建於西元六世紀的聖大衛大教堂；下午參訪Orierton Field Centre戶外教學操作現場，瞭解FSC如何執行其主要客群(A-Level學生)之科學調查課程；晚上於Dale Fort Field Centre與該中心人員共同探討環境教育哲學等議題。	●討論Dale Fort Field Centre與Orierton Field Centre之營運現況。 ●現場觀摩Orierton Field Centre對高中生科學調查課程的教學。
Dale Fort Field Centre 2013/8/20	白天乘船往Skomer Island，參觀Dale Fort Field Centre經常使用之戶外學習場域，同時瞭解該島上的觀光與保育議題。	●參觀戶外學習場域-Skomer Island，並討論如何運用戶外延伸場域進行教學。
Preston Montford Field Centre 2013/8/21	上午出發前往位於Shrewsbury的FSC總部，緊臨其中一個自然中心-Preston Montford Field Centre之所在。此地亦為達爾文的出生地，下午展開達爾文生長故鄉巡禮，拜訪達爾文的故居、學校、搭乘小獵犬號前一晚住宿的旅店等；晚上與FSC總部人員展開第一階段「安全管理實務操作守則」(Operating Codes of Practices, OCoPs)之研討。	●參觀Shrewsbury：達爾文的故居、孩童時期經常玩耍的公園、受洗的教堂、就讀學校等。 ●與FSC執行長Rob Lucas研討安全管理實務操作守則。
Preston Montford Field Centre 2013/8/22	上午持續與FSC總部人員進行第二階段「安全管理實務操作守則」(OCoPs)研討，探討林務局自然教育中心目前待解決之課題；下午與Preston Montford Field Centre教育組人員會面，分享該中心內與達爾文相關的課程方案。	●FSC負責OCoPs的專門人員Sam講解FSC研發安全管理實務操作守則之歷程與方法。 ●Preston Montford教育組長介紹教學場域及課程。 ●FSC負責專案計畫主任Sue介紹生物多樣性訓練專案計畫。
Preston Montford Field Centre 2013/8/23	與FSC總部人員共同研討績效管理經驗與評鑑運用策略；下午與FSC執行長Rob Lucas分享林務局自然教育中心營運經驗，並討論雙方來年的合作計畫。	●研討績效管理與評鑑策略。 ●林務局與FSC分享林務局自然教育中心營運現況。 ●FSC負責教材出版部主任Rebecca分享出版設計與發展。
Rhyd-y Creuau Field Centre 2013/8/24	上午出發前往位於北威爾斯的Rhyd-y-Creuau Field Centre；下午參訪當地林業，由相關單位人員經驗分享，同時討論環境教育哲學議題。	●參觀中心環境與設施。 ●參訪Coed-y-Brenin Forest Park瞭解該公園林業生產與遊憩服務之經營管理。
Rhyd-y Creuau Field Centre 2013/8/25	Rhyd-y-Creuau Field Centre以地理課程聞名，上午體驗該中心地理主題之科學調查與實驗(水土保持、土壤滲透等)；下午則前往城市內(Conwy Valley)曾多次洪氾的河流區段，實地操作地理資訊系統進行調查，作為災害管理的重要依據。	●體驗地理科學調查之課程。 ●地理資訊分析與結果分享。



Dale Fort Field Centre入口意象



Rhyd-y-Creiau Field Centre的入口標示



Orierton Field Centre馬廐教室



Preston Montford Field Centre園區內通往樹林的步道

前往FSC實地參訪，使自然教育中心成員瞭解先進國家推動環境教育的情形，不僅開拓視野、自我驗證，亦透過實境觀察、親身參與、深度訪談等方式取得第一手資料，學習相關單位推動環境教育的實質做法與經驗。並且，多次邀請國外專家學者來台經驗分享、教育訓練、實務診斷等，有效提升自然教育中心營運品質。以下就這些年來與FSC經驗交流之獲得，提供相關建議以作為優化林務局自然教育中心及其他公私部門自然中心未來永續營運之參考：

(一)FSC是一個獨立的公益組織(Charity)，必須盈虧自負，其與林務局自然教育中心隸屬公部門編有公務預算、部分經費自籌之營運模式有別。惟政府財源日漸拮据，若考量嗣後營運收入問題，該中心有下列營運模式值得考量：

- 1.各類型課程方案的收費標準可依不同季節(淡旺季)有所不同；每個團體亦可訂有最低消費額制度，有助於中心營運收入。
- 2.中心販售書籍、摺頁等相關文宣品或推廣品，開發特色商品，或者場域出租予鄰近社

區及其他使用者等，除有助於中心之營運收入外，亦可增加空間利用價值及加強宣傳行銷。

3. 結合地方資源團體合作營運，利用中心既有設施爭取對外營業機會，順勢行銷中心課程與服務(例如FSC某中心的做法：「賣咖啡不是為了賺錢，而是為了傳播環境教育訊息。」)。
- (二) 隨著英國政府教育政策的改變，FSC面對的市場需求也持續變動。透過FSC總部、各中心主任及員工的應變，重新調整目標客群，並且充分了解新客群的學習需求，其因應市場脈動的決策力與執行力值得學習。
- (三) FSC轄下的18個自然中心在執行各項營運策略、課程服務、場域管理、人員培訓等，都會不斷自我檢視和確切達成FSC總部訂定之宗旨(Mission)與目標(Goals)。
- (四) FSC不論是總部或是各中心，其資金、技術、人力等資源皆互相調度，整體行政支援系統相當穩固。
- (五) FSC具有完善的內部與外部評鑑機制；總部聘請外部審查委員到各中心進行評鑑與輔導，而各中心內部則負責課程評量、人員自我和互相評量等。評鑑的目的並非以穩定成長自滿，而是設定更高的目標，逐年改善與成長。
- (六) FSC各項檢核、訓練、決策都有明確目標，各中心人員多以正面態度面對過程和結果。
- (七) FSC各中心皆結合場域鄰近的自然與人文資

源，延伸場域、發展多元課程，並建立夥伴關係。

- (八) 一位能正式上場的教師必須熟稔課程操作、背景知識、場域資源與現場學生之管控、突發狀況處理等，故FSC已發展一套完善之教師訓練及育成方案。
- (九) FSC各中心場域、設施資源及座落位置皆有其獨特性，因此各別發展出不同目標對象之服務內容與課程方案，具有明確的市場區隔，以達成彼此間之競合作用。

## 六、結語

林務局是國內資源管理單位在經營典範上率先轉型成功的單位；從傳統林業經營(以造林、育林等技術為主)轉變為以整體森林生態永續經營為考量，並將「人」的需求併入管理目標，推行「林業環境教育」的具體做法，儼然已迎頭跟上世界先進國家在自然資源管理的思維與作法。在今日林業政策已融合公眾參與、全民共管的機制下，林務局可更積極整合既有資源、導入多元服務；透過自然教育中心的服務，有效提升民眾環境素養，使之朝向永續林業經營與資源管理的目標邁進。藉由本次參訪活動所獲的經驗，銘記著英國田野學習協會70年走來的初衷與核心價值，願與國內環境教育實務工作者共勉和期許。🌱

參考文獻(請逕洽作者)

註 有關英國田野學習協會之詳細介紹，請參閱100年12月出版之台灣林業雙月刊第37卷第6期第20-100頁「穿越時空：在環境中學習」專輯。