2009

陽明山國家公園
建構新世代解說策略與願景研討會

論　文　集

指導單位　內政部營建署
主辦單位　陽明山國家公園管理處
承辦單位　中華民國國家公園學會

中華民國九十八年九月二十八、二十九日

處長 序

國家公園之成立宗旨係以保育、研究、教育為目標，而”解說”則為達成上述目標之重要橋樑。經由適當的”解說”，除可使遊客瞭解國家公園內的自然與文化資源特色，得到豐富愉悅的環境體驗外，亦可減少其於遊憩活動時對環境所產生的衝擊，使資源得以獲得良好保育，此亦即各國家公園長年以來推動各項解說軟硬體規劃設置之主要目的。

解說軟硬體的規劃設置，包括出版品、解說牌誌系統、解說展示、視聽媒體、人員訓練等多面向之實際操作與運用，其常依資源特色、遊客偏好、環境適宜性等，而有不同的技術與專業考量。為瞭解國際解說趨勢與實務發展，研討交流各類解說創新方法與媒體運用，陽明山國家公園管理處承內政部營建署之指導，特以「新世代解說趨勢與策略」、「非人員解說媒體規劃設計」及「解說人員教育訓練與活動規劃設計」三大議題及八項子題為主軸，規劃「2009 陽明山國家公園 建構新世代解說策略與願景研討會」，會中除邀集國內具解說實務經驗之專家學者，提供國內外創新理念及成功案例分享外，另邀請各國家公園管理處解說業務之資深同仁與先進，針對各項議題進行與談，希在精進各國家公園解說媒體發展之餘，亦促進各國家公園管理處解說專業間之橫向交流，並供未來近、中、長程辦理環境教育解說之參酌。

期望本研討會能帶給各位不同的視野，並增進解說實務面之瞭解，更感謝各位的熱情參與及指教。

陽明山國家公園管理處 處長

林永發

謹識

研討會議程表

時　間	議　　程
08：00-09：00	報到
09：00-09：10	主席與貴賓致詞
09：10-09：55	**《主題一 新世代解說趨勢與策略》** **子題 1 學習可以讓我們飛揚：國家公園解說工作者的環境解說與環境教育專業發展方向**（45 分鐘） 演講人 國立台灣師範大學環境教育研究所 周儒教授
09：55-10：15	茶　敘（20 分鐘）
10：15-11：00	**子題 2 有意義的解說：如何解說遊客比較聽得懂**（45 分鐘） 演講人 國立臺中教育大學永續觀光暨遊憩管理研究所 吳忠宏教授
11：00-11：40	**主題一 論壇**（40 分鐘） 主持人 金門國家公園管理處 曾偉宏處長 與談人 義守大學休閒事業管理學系 林慧年教授 太魯閣國家公園管理處解說教育課 黃志強課長 墾丁國家公園管理處解說教育課 顏綺蓮課長
11：40-12：30	午　餐（50 分鐘）
12：30-16：10	**工作坊（含現地勘查與討論）** **第 1 組：解說人員教育訓練/解說技巧/活動規劃** 國立台灣師範大學環境教育研究所 周儒教授 明道大學休閒保健學系 陳維立教授 **第 2 組：牌誌系統規劃設計** 中國文化大學景觀學系 郭育任教授 **第 3 組：遊客中心與解說展示媒體規劃設計** 黃正銅建築師事務所 黃正銅建築師 理性知識文化藝術有限公司 陳進發導演
16：10-16：30	茶　敘（20 分鐘）
16：30-17：30	**綜合討論Ⅰ**（60 分鐘） 主持人 陽明山國家公園管理處 林永發處長 工作坊分享與談 第 1 組：報告人 陽明山國家公園管理處 賴修怡小姐 與談人 國立台灣師範大學環境教育研究所 周儒教授 明道大學休閒保健學系 陳維立教授 第 2 組：報告人 陽明山國家公園管理處 呂理昌主任 與談人 中國文化大學景觀學系 郭育任教授 第 3 組：報告人 陽明山國家公園管理處 黃佩陞課長 與談人 黃正銅建築師事務所 黃正銅建築師 理性知識文化藝術有限公司 陳進發導演
17：30-	第一天結束

時　間	議　　程
08：00-08：30	報到
08：30-09：15	**《主題二 非人員解說媒體規劃設計》** **子題 1 國家公園生態資訊整合暨環境教育平台推廣理念與建置構思－以台灣櫻花鉤吻鮭為例**（45 分鐘） 演講人 國立台灣師範大學環境教育研究所 汪靜明教授
09：15-10：00	**子題 2 Connecting People and Places：步道與牌誌系統規劃設計之趨勢與實務**（45 分鐘） 演講人 中國文化大學景觀學系 郭育任教授
10：00-10：20	茶　敘（20 分鐘）
10：20-11：05	**子題 3 遊客中心暨展示空間規劃設計實務**（45 分鐘） 演講人 黃正銅建築師事務所 黃正銅建築師
11：05-11：50	**子題 4 視聽媒體的運用策略與未來趨勢傳承**（45 分鐘） 演講人 理性知識文化藝術有限公司 陳進發導演
11：50-12：30	**主題二 論壇**（40 分鐘） 主持人 太魯閣國家公園管理處 游登良處長 與談人 內政部營建署國家公園組 盧淑妃簡任視察 雪霸國家公園管理處解說教育課 張美瓊課長 陽明山國家公園管理處解說教育課 黃佩陞課長
12：30-13：30	午　餐（60 分鐘）
13：30-14：15	**《主題三 解說人員教育訓練與活動規劃設計》** **子題 1 解說與自然人文生態體驗**（45 分鐘） 演講人 國立台灣大學地理環境資源學系 王鑫教授
14：15-15：00	**子題 2 實踐解說的核心價值：保育、專業、傳承**（45 分鐘） 演講人 明道大學休閒保健學系 陳維立教授
15：00-15：40	**主題三 論壇**（40 分鐘） 主持人 墾丁國家公園管理處 林青處長 與談人 內政部營建署國家公園組 林玲科長 金門國家公園管理處解說教育課 黃子娟課長 玉山國家公園管理處 林文和秘書
15：40-16：00	茶　敘（20 分鐘）
16：00-17：00	**綜合討論Ⅱ**（60 分鐘） 主持人 陽明山國家公園管理處 林永發處長 與談人 國立台灣師範大學環境教育研究所 汪靜明教授 中國文化大學景觀學系 郭育任教授 黃正銅建築師事務所 黃正銅建築師 理性知識文化藝術有限公司 陳進發導演 國立台灣大學地理環境資源學系 王鑫教授 明道大學休閒保健學系 陳維立教授
17：00-	議程結束、賦歸

目　　錄

《主題一　新世代解說趨勢與策略》

■子題 1　探索國家公園解說員環境教育與環境解說專業成長需求與課程架構　01
演講人 國立台灣師範大學環境教育研究所 周儒教授

■子題 2　有意義的解說：如何解說遊客比較聽得懂　31
演講人 國立臺中教育大學永續觀光暨遊憩管理研究所 吳忠宏教授

《主題二　非人員解說媒體規劃設計》

■子題 1　國家公園生態資訊整合暨環境教育平台推廣理念與建置構思－以台灣櫻花鉤吻鮭為例　37
演講人 國立台灣師範大學環境教育研究所 汪靜明教授

■子題 2　Connecting People and Places：步道與牌誌系統規劃設計之趨勢與實務　57
演講人 中國文化大學景觀學系 郭育任教授

■子題 3　遊客中心暨展示空間規劃設計實務　79
演講人 黃正銅建築師事務所 黃正銅建築師

■子題 4　視聽媒體的運用策略與未來趨勢傳承　105
演講人 理性知識文化藝術有限公司 陳進發導演

《主題三 解說人員教育訓練與活動規劃設計》

■子題 1　解說與自然人文生態體驗　115
演講人 國立台灣大學地理環境資源學系 王鑫教授

■子題 2　實踐解說的核心價值：保育、專業、傳承　127
演講人 明道大學休閒保健學系 陳維立教授

《附　錄》

附錄一　與解說大師聊聊天：環境傳播之啟示與實踐　附-1

附錄二　與會人員名錄　附-41

主題一　新世代解說趨勢與策略

探索國家公園解說員環境教育與環境解說專業成長需求與課程架構

周　儒

學歷
美國俄亥俄州立大學自然資源學院博士

現職
國立台灣師範大學環境教育研究所教授

經歷
澳大利亞皇家墨爾本科技大學設計與社會學院客座教授
「學習去改變我們的世界—為永續發展而教育國際諮詢會議」台灣出席會議代表
香港中文大學教育學院可持續發展教育碩士學位課程顧問
中華民國環境教育學會「環境教育研究」學術期刊主編
台北市政府境保護局「台北市資源回收基金管理委員會」委員
中華民國環境教育學會理事長
教育部環境保護小組顧問
國際聯合委員會「解決美國與加拿大兩國共同環境問題的跨國委員會」環境教育計畫
電視課程客座專家

探索國家公園解說員環境教育與環境解說專業成長需求與課程架構[i]

周　儒[ii]、蔡慧敏[iii]、王喜青[iv]

摘要

本研究旨在探索國家公園解說員環境教育與環境解說專業成長之需求和影響因素，以及他們所需之專業成長訓練可能的課程架構。研究採用焦點團體訪談、問卷調查及專家群體作為主要資料蒐集的方法，其中解說員需求問卷共發出 130 份，回收 60 份，有效問卷為 52 份，有效回收率 40%。此外並請七位相關領域學者專家對本研究各階段性之發現與諮詢結果提供專業的意見。有關解說員對環境教育與環境解說專業成長訓練課程需求，研究者整理彙整結果依能力層級提出了八項專業成長課程為優先考量。在專業成長需求與影響因素方面，專業成長方式以「注重資訊分享的專業發展」、「短時間內能完成的專業發展」最能被接受。在專業成長阻礙方面，則以「缺乏有系統整合」、「課程沒有層次及進階性」、「經驗傳承欠缺」、以及「業務繁忙，無多餘時間」為最常發生的阻礙因素。研究者根據專業成長課程之架構研擬，提出對應能力指標的相關需要之課程項目，與可能需要的學習模組內容，並徵詢專家群之意見作修正，此外亦提出施行策略上的建議。

關鍵詞：環境教育、環境解說、國家公園、解說員、專業成長

[i] 本文章出自：國家公園學報第 16 卷第 2 期

[ii] 國立台灣師範大學環境教育研究所教授
[iii] 國立台灣師範大學環境教育研究所副教授
[iv] 國立台灣師範大學環境教育研究所研究助理

ABSTRACT

The main purposes of this study are identifying the needs, influencing factors, and possible program framework for professional development on environmental education and interpretation for interpreters of Taiwan’s National Park Service. Researchers of this study adopted focus group interview, in-depth interview, questionnaire, and research panel as the major methods for data collection. Totally 130 copies of questionnaire were distributed and 60 response were collected. Among them, 52 were valid data samples. In addition, seven experts were invited to work as professional panel to give comments to the contents of the proposed framework of program for professional development on environmental education and interpretation. Regarding the program needs on interpreter’s professional development on environmental education and interpretation, there are eight different areas of emphasis were identified.

Concerning the needs of interpreter’s professional development, the two most preferred training style are: 1. emphasis on information exchange and 2. carry out in short-term. The major professional development obstacles identified are: 1. lack systematic training curricula, 2. the training curricula do not have hierarchical, 3. exchange experience from elder interpreter, and 4. too busy to being trained. However, the main obstacle in professional development for interpreter is lack of job security brought about by unstable Park police on interpretive service. Research integrated the response from the questionnaire, and the expert’s suggestion to propose a framework of professional development on environmental education and interpretation, which considered different level of competency and the possible learning modules. In addition, the appropriate strategies for implementation of the program system for National Park service were also recommended.

KEYWORDS: environmental education, environmental interpretation, national park, interpreter, professional development

壹、前言

環境教育的實施，關係到國家環境保護目標及國家公園法指定目標之達成。面對沉重的環境負荷及日漸遭受破壞的環境生態體系，政府各相關單位皆已採取各種必要的環境管理措施去進行努力，各項重要環保建設也漸次展開。但整個環境保護工作目標能否有效達成，重要關鍵在於使用環境的人，也就是全體國民對於與環境相處的觀念、態度、認知、行為等能否更新，同時對於地球環境必須接受保護、改善的認知能否認同（周儒、蔡慧敏，2001）。

國家公園因為業務的特質，與民眾接觸的機會與頻度都非常的高，特別是常態性解說服務，更是國家公園推動環境教育主要業務之一（蕭清芬，2000）。許多國民透過了解說員的解說，打開了他們接觸自然、認識環境美好的窗口，逐步建立關心與保育自然的心以及行動。因此國家公園的解說服務對於達成國家公園使命，有著非常重要的影響。許多研究都認為解說服務的運作有助於參與的人們對環境產生關切，甚至引發環境改革的行動（Brown & William, 1971，引自蔡惠民，1985；Nair, 1990；張明洵、林玥秀，1992；吳忠宏，1998；Howard, 1999/2000；），這其實和國家公園成立的目標，以及環境教育所提倡的目的相符合。而在諸多的解說媒體之中，人員解說之效果最佳，解說員是最受歡迎，最能引起國家公園參訪遊客之興趣與注意力，接受度也最高之媒介（李青峰 1987；張明洵、林玥秀，1992；姜金雄、賴雅琴，1994；吳忠宏，2001a），而解說員要如何在與民眾的接觸過程中，能夠提昇其對於環境的關愛與促成保育環境行為的產生，就有賴解說員能夠具有精練的環境解說與環境教育的能力，如此才能成功有效。因此有效的環境教育與環境解說對於積極的協助達成環境保育的目標，與提昇國家公園的形象，的確有非常正面的意義與必要。

在我國的國家公園發展與努力中，推動環境教育是國家公園成立的主要目標之一（游登良，1994），而且至今在推展環境教育過程與努力上有一定程度的貢獻。但也都由於其先天的條件以及主客觀的環境限制等因素，在提供的環境教育方案（program）、執行的專業師資人力、服務的對象範疇、計畫執行的經費預算、服務工作的型態、正規與非正規的教育服務配合上，均有其發展上面臨的的弱點與極限。尤其面對社會上龐大的服務需求，解說人力量與質的提昇更是非常重要，而且需要面對的課題。也就是國家公園的解說人員在環境解說與環境教育方面的專業成長來帶動品質提昇，是國家公園必須迫切面對的挑戰。在嘗試進行努力去面對這些挑戰時，必然會面臨到一些最根本的問題，諸如國家公園解說員的環境教育與環境解說方面的基本能力是什麼？可以用什麼課程來培養？以及解說員對這些課程和成長的方式又有什麼需求呢？

基於國家公園解說人員專業成長的需要性與迫切性，本研究即試圖以瞭解國家公園解說員環境教育與環境解說的專業成長需求為基礎，探索解說員執行解說與教育服務時所需要具備的基礎專業能力。並針對從事解說服務的解說人員需求與能力，研擬提出可能的專業訓練課程架構，作為國家公園體系未來推展環境教育與環境解說業務人員專業成長之參考。研究目標包括：

一、瞭解解說員對環境教育、解說方面專業成長之課程需求、進行方式以及阻礙與困難。

二、探索解說員所需要之環境教育及環境解說方面可能之專業成長課程架構，包括可能的能力指標、對應之課程架構以及可能發展的學習模組。

貳、文獻探討

在探討解說人員專業成長方面，過去的研究文獻有不少的著墨，亦有許多的研究對於解說員能力有相當多的討論，本節則以國家公園解說員的專業能力以及影響解說員環境教育、環境解說方面專業成長的因素等二方面進行探討討論。

一、國家公園解說員的專業能力

有關於國家公園推動環境教育的解說服務人員，其所應具備的能力方面，我國國家公園體系並無系統清楚明確之標準與要求。而美國國家公園由於歷史悠久、制度完善，在此方面的經驗非常值得參考。美國國家公園署（National Park Service [NPS]）於 1996 年擬定了「國家公園署解說發展方案」（NPS Interpretive Development Program）。這個方案的目的，在促使解說員發展出屬於他們自己在解說服務領域的解說哲學，以作為每日工作的基礎（Meredith; Cantrell; Conner; Evener; Hunn & Spector, 2000）。依此方案的內涵，將解說員所應具備的解說知能（interpretive competencies）分為入門（Entry level）、發展（Developmental level）、以及全能量運轉（Full performance level）三個層級，同時 NPS 也對知能作了一番定義：「知能（competences）是指形成一個人在其職業領域中不可或缺的知識（knowledge）、技巧（skills）和能力（abilities）」。對一位從業人員來說，必要的知能對其能在職業領域中有出色表現是具關鍵影響的（NPS, 1996）。本研究即以美國 NPS 解說發展方案內容為基礎，並參考我國現況與相關資料形成本研究最基礎的課程諮詢架構，以下則為 NPS 對各層級相關之能力定位與說明：

（一）入門層級（Entry level）

此層級強調與遊客互動服務為最基本之項目。解說員在解說領域中剛起步，具有適當學術基礎準備，但不太具有（或很少）

解說方面的工作經驗。其專業能力內容應包涵：

1.展現在非正式場合中與遊客成功的接觸

2.瞭解遊客的需求與特徵

3.準備與呈現有效的解說

（二）發展層級（Developmental level）

此層級著重在解說活動引導部分。在此階層的解說員在解說領域中，有一些或是有限的第一手解說工作經驗，可以在其職業領域中掌握與處理一些議題、情況或知能。其專業能力內容包括：

1.準備並進行有效的引導活動

2.發現與避免解說及教育方案中的偏見

3.準備並呈現解說示範或其他的活動方案

4.有效的解說寫作

5.發展或呈現一個有效的以課程為基礎的方案

（三）全能量運轉層級（Full performance level）

全能量運轉層級之能力，較重視在各項解說服務之規劃以及人力資源之引導和訓練。解說員在解說領域中，親身經驗豐富，可以在其職業領域中掌握大多數議題、情況或知能。其專業能力內容包涵：

1.規劃公園解說

2.解說媒體的發展

3.領導解說員：訓練與教學

4.解說研究與資源整合

5.解說伙伴的建構

二、解說員專業成長的相關因素

有關解說員專業成長相關因素，研究者以環境教育與環境解說專業訓練課程、解說員專業成長型式，以及他們在專業發展上的困境三方面來進行討論。

（一）環境教育與環境解說專業訓練課程

在台灣如何提供一個有效完整的成長課程給國家公園的解說員一直是一項重要的課題。依「我國國家公園解說服發展原則」第六項：「解說員之訓練除參加共同課程講習外，宜就各國家公園甚至同一國家公園園內依資源特性區分不同區域，舉辦不同層次訓練課程；並考量按照解說員工作時數、經驗程度建立區分資深、中級、初級等不同資歷之解說員資格制度（內政部營建署，1985；

引自蔡惠民，1985）。」也就是說這些課程需要依據解說人員能力水準之不同、需求之不同，掌握適當的方式來建構解說員之專業。也就是要有進階性，才能符合不同服務年資經歷解說員的需要，這一點亦是規劃成長課程與提供課程單位需要顧及到的。蔡慧敏、周儒、郭瓊瑩（2000）曾在「國家公園資訊及教育訓練中心-資訊及環境教育訓練實施計畫與整體經營管理」研究中，嘗試以問卷調查方式詢問國家公園各管理處相關單位之看法，並針對其執行之業務，提出了資訊及教育訓練中心之課程，其中有關解說教育課的部分建議了一些課程如下：

1.環境教育課程

包括了「環境教育概論與實務」、「環境教育系統規劃與發展」、「環境教育教學設計與執行」、「環境教育教學方法」、「戶外教育原理與方法」、「環境行為學」、「非正規環境教育理論與實務」、「環境社會學」八項。

2.環境解說課程

環境解說課程包括了「環境解說系統規劃」、「環境解說理論與實務」、「解說媒體規劃設計發展與實務」、「解說技巧」、「解說活動規劃與執行」、「解說步道規劃」、「解說資料之蒐集與建檔」、「解說志工之領導與人力規劃」八項。

這些課程主要是依據業務需要蒐集了專家學者的意見後彙整出來的建議，但實際上解說服務人員是否真的有需要或是其他的想法，則需更進一步的就從業人員的接受程度與需要來進行探討。

（二）解說員專業發展實施形式

許多的專業發展主要以資訊的流通及分享為主（Monroe & Chamber, 2000），而解說員有另一個特質是規劃成長課程時不可忽視的，就是他們都是成人。一般而言成人的學習活動主要以專題演講、研習班、討論會、座談會等小型活動（魏惠娟，2001）。從環境教育專業發展的機會來看，則可以有以下幾個型式可以協助達成：工作坊與研討會、學院課程、其他專業組織活動的參與、遠距及線上學習、同儕研究小組的組成、參觀交流、師徒傳承計畫、觀察其他環境教育者、專業證照訓練參與、閱讀與獨立研究等等（Meredith et al., 2000）。

在解說員的專業成長方面，有關於環境解說或環境教育的專業會議（professional conference）、工作坊（workshop）的舉行，

可讓解說員瞭解新的趨勢、交換活動的想法，與分享解說方法（Anderson & Low, 1985; Knudson; Cable & Beck, 1995）。若各區域附近有學術機構，亦可鼓勵解說員至大專院校中，修習與業務相關的課程。亦可有師徒制的採用，運用資深人員對於新進人員進行訓練（Anderson et al., 1985；蔡慧敏等，2000）。演講、解說觀摩討論、自學（提供各式資料）、參觀相關單位與見習（Anderson et al., 1985；周儒，1994；陳淑菁，1998；Bainer; Cantrell & Barron, 2000）等也是可行的專業發展方式。此外由於成人的學習特徵上重視應用，因此在設計成人學習方案之中，實務的操作也是相當重要的一環，將有助成人對所欲解決的事務能更快上手（Monroe et al., 2000）。

短期的、分區或集中辦理在職或專業訓練，亦是常用且有因地制宜彈性的訓練方式（周儒，1994；蔡慧敏等，2000；周儒、蔡慧敏，2001）。此外近年來在教育領域上亦鼓勵協同成長（饒見維，1996；吳政憲，2001），形成學習型組織，亦是同儕間彼此分享與互助的好方式，如教師讀書會、合科教學研討會、或教學研討會等，可增加彼此之間的資訊流通。譬如 Bainer（2000）引用 Magill（1992）的文章，就認為環境管理者因為沒有教育背景，而他們的工作領域又需使用許多教育理論，這對非正規教育者而言，是一個非常嚴重的問題，造成他們對教育理論不足而產生需要。因此 Bainer 鼓勵資源管理者透過與學校教師合作，以建立伙伴關係的方式進行專業成長，進而促使這些非正規教育者具有教育方面的理論。周儒等（2001）亦曾嘗試導入行動研究方式於國家公園解說人員之專業成長，針對解說課人員強調學習型組織組成，以同儕協助來解決國家公園解說員與管理者自己所面對的問題，以及促進同儕彼此的交流分享。

（三）解說員專業發展困境

解說人員固然有著專業發展的需求，也有去參與成長活動的企圖，但其實仔細探究，其面對的工作環境條件，仍然有很多的挑戰要去面對和突破。一位解說員對於她工作上所面臨到的挫折或困難時曾表示（內政部營建署，1996）：

主要還是以專業訓練為主，一般新進解說員或義解加入這個行列後，多是土法煉鋼，跟著資深的解說員一起學……有很多技巧的東西，如儀態和與遊客的應對等，……就請公關公司來指導。另外解說員的流動率頗大，……導致經驗無法傳承，像早期剛進入解說工作，常慶幸有很多「長輩」，可以從他們那裡學習到很多東西，不像現在進來的解說員，一切靠自己摸索，因為沒有一整套完

> 整的訓練計畫，清楚的告訴新進解說員實際負責的工作及突發情況的處理。這也造成長官……對新進解說員能力的不信賴，反而加重資深帶隊解說員負擔，因此經驗的不能傳承，新舊解說員銜接不好，就會造成裂隙存在。

上述解說員對於專業訓練所面臨到的挫折與困難，主要以資深人員流失以致無法將經驗傳承下來。此一關切所縯伸出來的問題則是缺乏一個系統化的專業成長課程或訓練計畫，協助這些人進行專業發展。而在成人教育方案發展之中，系統化是一個相當重要的概念（魏惠娟，2001）因為如此才可以整合目標，有計畫的使成人參與學習與成長，很明顯的我國國家公園或是森林資源管理單位，普遍缺乏此種系統化專業成長課程之建立。

同樣是針對成人的專業成長議題，有許多教育領域的研究也都指出「時間不夠」，是影響教師專業發展的關鍵因素和限制因素（Holly, 1992；引自饒見維，1996）。研究者在過往與解說服務人員接觸過程中，亦有許多解說人員反應沒有時間來進行專業發展。如深究這樣的問題亦涉及到所屬的工作組織是否願意支持工作人員進行專業發展。諸多研究成果與論述中，都強調一個組織（不論是教育機構或自然資源管理機構）應該提供相當的資源，包括人力、課程、時間等項目，以協助教育者或解說員進行專業發展。此外教育者或解說員本身也應與組織有良好的互動，要積極主動的由下而上要求所屬機構提供機會與資源來滿足此方面的需求。並且個人亦要瞭解自己的現況，發展個人的專業發展計畫（饒見維，1996；Meredith; Cantrell; Conner; Evener, 2000）。

此外還有幾個情形是此領域的工作者與研究者需要去注意的，包括專業發展時間不能太長、若與工作無關或沒有特別的結果、發展項目不能被評量到，或是缺乏一個很強的工作場力（workplace force）來維持專業的地位時，專業發展與其方案將有失效的可能（Monroe et al., 2000）。

為了讓國家公園裡進行的環境教育與環境解說能夠發揮最大的功效，環境解說應當要與環境教育聯結起來，如設計配合學校自然旅行（nature trip）的套裝（package）解說規劃，或是發展符合學校課程的解說方案。以美國NPS 的“公園即教室”（Park as Classroom）為例，就是一個國家公園和學校的伙伴關係，透過國家公園與學校教師一同運作發展，整合學校的課程以及國家公園的資源與機會（Knapp, 1997）。另外 Knapp 與 Poff（2001）在其研究中指出：「活動經驗確實能有效的喚起學生對解說方案的想法，但知識性的東西要埋在解說方案所提供的活動之中，如果這些知識性的概念不能和解說方案中的遊戲有密切關聯的話，那參與者僅會對遊戲的玩法瞭解，而不知道他

們為什麼要玩。」這也是解說應與教育相互結合的看法。要運用各種不同的教育方法與策略達到解說目標或是教育目標。因此解說員在執行解說服務時，應該要考量到解說內容的教育意義以及教學方法，否則解說容易淪為「說」那麼簡單，外界亦不可能將之視為「專業」。

然而解說員之「專業化」還有許多爭議以及困境要去克服，譬如 Stoep 認為解說員專業之所以不被重視之原因包括待遇低、缺乏生涯規劃路線、訓練機會有限、不被承認是正式職業、雇用機會之疑惑以及社會大眾對專業性質之困惑等（引自吳忠宏，2001）。但不論解說員專業化之爭議是否有結果，建立專業的重要因子，就是從業人員的知識、技巧、態度、能力必須不斷更新，以確保服務之品質，因此自我充實與專業發展的重視，對解說員而言就是非常重要的基礎。

參、方法

依據本研究之課題與研究目標，研究小組採用了以下方法與設計來進行，說明如後：

一、研究方法

本研究以焦點團體訪談、調查研究法、與專家團體來獲得意見資料。焦點團體訪談的採用談乃基於六個國家公園特性各不相同，解說員需求亦可能不相同，加上研究進行時間有限，期望能快速獲得解說員需求資訊，所以分別針對六個國家公園管理處進行最符合此等條件的焦點團體訪談，所蒐集到的研究資訊，將有助於了解解說員的專業成長需求和解說員環境教育與環境解說訓練課程之建立。訪談的主題包括三個層面：

（一）目前國家公園解說服務所面臨之挑戰與困難為何？（那些因素影響解說服務之品質？）

（二）那些環境教育與環境解說專業課程的提供，有助於提升解說服務品質？

（三）解說服務人員之專業訓練型態(方式)？

研究小組除採用焦點團體訪談方式蒐集資料外，亦採用「調查研究法」進行研究資料蒐集（data collection）。也就是採行問卷（questionaire）、訪談（interview）或者觀察（observation）等技術，從母群體成員中蒐集所需的資料，用以決定母群體在一個或多個社會學或心理學變項的現況，或各個變項彼此之間的關係（王文科，1995）。研究者參考相關研究與資料，針對國家公園解說員編製「國家公園解說員環境教育與環境解說專業知能及專業發展課

程需求問卷」(以下稱解說員需求問卷)，另一方面為徵詢專家群體對解說員專業成長所需要之課程內容等，則編製了「專家問卷」，由環境教育與環境解說領域專家學者進行意見提供。此外並配合研究訪談過程中的現場進行「觀察記錄」，以及研究歷程中研究者與國家公園解說員、學者專家在參與研究期間的各項會議所得之「會議討論記錄」，作為研究分析資料之基礎。

二、研究對象與抽樣方法

本問卷在抽樣方法上採「立意取樣」方式，即研究單位依研究目標選定合於本目標之研究對象（王文科，1995)。因此本研究主要針對之對象為國家公園專門從事解說業務之服務人員，主要為各管理處解說課的人員。另外為使課程架構發展更加符合學理與需要，因此在課程架構建立上也選取了在環境教育與環境解說領域之相關專家學者十名，針對研究資料填答評論提供專業的意見。

三、研究工具構成（Instrumentation）

在以調查研究法去針對國家公園解說人員與相關的專家學者蒐集意見資料的工具部分，研究小組參考了相關的研究文獻資料，針對不同對象設計出解說員需求問卷與專家問卷二種。

（一）解說員需求問卷

在課程需求的探討部分，研究小組參考了相關研究之內容與結果，如蔡慧敏等人（2000）所提出之解說員環境教育及環境解說課程，以及美國國家公園署解說專業知能相關訓練課程（NPS, 1996)，修改編製了一份問卷，以李克特（Likert）五點量表方式，將需求的程度看法以「非常不需要」、「不需要」、「無意見」、「很需要」、「非常需要」五個層級排列，由受試者依其個人態度程度於方格內勾選。

在專業訓練課程執行之方式部分，研究小組參考了文獻及前人之研究工具（葉蕙蘭，1999）進行設計。發展出之執行方式選項可分為以資訊分享為主的專題研究、工作坊與研討會、座談會等方式（Meredith et al., 2000；魏惠娟，2001)，參觀其他管理處（Anderson et al., 1985；周儒，1994；陳淑菁，1998；Brain et al., 2000)，實務操作的訓練方式（Monroe et al., 2000)，至附近大專學院課程以及師徒制方式，由管理處資深人員帶領學習(Anderson et al., 1985；蔡慧敏等，2000)，小團體或學習型組織的學習（饒見維，1996；吳政憲，2001；周儒等，2001)，以及個人自我成長與學習，共計 13 個項目，皆為複選。

專業成長的困難與阻礙部分，主要參考文獻探討內容，以及

研究小組於問卷施測前，依據周儒等（2001）所蒐集之會議資料內容分析後所列出，關切的面向包括了專業訓練課程、解說員所屬組織狀態、解說員工作環境狀況、人際因素、以及個人因素，共計 16 個項目，由解說員依自身情況進行填答。

（二）專家問卷

本研究擬定之專家問卷，主要在蒐集專家學者對解說員知能、訓練課程以及課程模組之看法為主，採開放式問卷，參考美國 NPS 解說知能、課程等，將入門、發展、全能運轉三層級等能力等級，再參考其他資料，修改排列為初級、中級、高級。然後請相關領域專家學者依據此三級進行增修，並提出綜合意見之看法，依此方式收集專業能力方面與課程架構的資訊。

四、研究工具之寄發與回收

本研究之問卷調查係配合研究者協助執行之國家公園解說人員專業訓練時程來進行。在寄發問卷前，研究小組事先會與各國家公園解說課之承辦人員聯絡，瞭解各管理處參與研習人員之情形，並於執行專業訓練前寄發給各承辦人員。寄出時間分別為雪霸國家公園 90 年 8 月 3 日，玉山國家公園 90 年 8 月 10 日，陽明山、太魯閣國家公園 90 年 8 月 16 日，金門與墾丁國家公園 90 年 8 月 21 日寄發，全部共 130 份（除玉山 30 份外，雪霸、陽明山、太魯閣、金門、墾丁皆為 20 份），於舉行訓練當日回收，未能完成者於會後補收。共計收回 60 份，回收率為 46%，其中有效之數據樣本（data sample）共 52 份。研究小組依所回收之意見為基礎，並參考國內外相關領域資料，研擬出了解說員環境教育與環境解說方面專業成長的課程綱要，然後邀請十位外部專家群提供對課程綱要內涵結構與內容之意見。於 90 年 10 月 18 日統一寄出，共計回收七份專家回覆並提供審查之意見。

五、分析分法

在量化資料結果分析方面以社會科學統計套裝軟體 SPSS8.0 程式，進行統計分析，以算術平均數來瞭解解說員專業訓練課程需求程度的落點，並以描述性統計來瞭解需求程度分佈，依平均數排出各層級課程項目的順序。質性資料則有包括焦點訪談、相關之各次會議討論、訪談內容記錄，會議紀錄等內容。則依上述內容進行確認、編碼以及分類，進行質性資料分析（吳芝儀、李奉儒譯，1995）。

肆、結果與討論

本研究對於研究對象所進行之問卷調查、訪談等結果，經過分析、整理後於本節進行結果呈現與討論。

一、解說員專業成長之課程需求、進行方式以及阻礙與困難。

研究小組依據資料之彙整及分析，分別在環境教育與環境解說專業成長課程需求、解說員偏好的專業成長進行方式、以及解說員專業成長面臨之阻礙三方面，進行分析結果呈現以及詮釋，並針對研究結果進行相關討論。

（一）解說員專業成長課程需求程度

依據問卷結果，整理歸納出解說員對於專業成長課程之需求狀況，如表 1 所示。

表 1　解說員對各層級課程之需求與排序

課程層級	課程項目	「很需要」與「非常需要」比例（%）	平均值（M）	層級內平均值順序	平均值總排名
初　級	1.國家公園環境傳播、教育與解說	98.1	4.37	1	1
	3.環境解說概論與實務	90.4	4.12	2	13
	2.環境教育概論與實務	86.6	4.08	3	15
中　級	5.解說活動規劃與執行	90.4	4.27	1	3
	4.解說資料之蒐集與建檔	94.3	4.25	2	4
	3.戶外教育原理與方法	88.4	4.20	3	6
	1.環境教育教學活動設計	90.3	4.19	4	7
	8.視聽媒體操作與運用	88.5	4.14	5	10
	6.解說步道規劃原理與方法	84.7	4.08	6	12
	7.展示規劃原理與方法	82.7	4.02	7	16
	2.環境教育教學方法	80.8	4.00	8	17
	9.以學校課程為基礎的教育規劃	65.4	3.78	9	18
高　級	6.解說研究與公園資源整合	90.4	4.30	1	2
	5.解說人員領導與人力規劃	82.7	4.20	2	5
	4.解說媒體規劃設計與發展	88.5	4.16	3	8

課程層級	課程項目	「很需要」與「非常需要」比例（%）	平均值（M）	層級內平均值順序	平均值總排名
高　級	3.環境解說系統規劃、發展與經營管理	84.6	4.14	4	9
	1.環境教育系統規劃、發展及經營管理	86.6	4.12	5	11
	2.環境教育夥伴關係建構	82.7	4.08	6	14

1.初級專業成長課程

依據解說員填答，對於初級課程需求比例皆高達八成以上，其中以「國家公園環境傳播、教育與解說」之需求比例為98.1%，此外其平均值除了是初級的第一順位外（Mean=4.37），也是所有課程中的第一順位，主要可能也是因為解說員的業務包含了這三個領域，顯示出解說員對於基礎業務範疇界定的需要，因此研究者認為初級課程應該以「國家公園環境傳播、教育與解說」這項為優先。未來解說員的專業訓練，可以依照環境傳播、環境教育與環境解說三領域為主軸，提供給協助解說員訓練者或管理機構一個參考的方向，針對三個領域，在課程內容、材料設計上做思考。

2.中級專業成長課程

中級課程部分，除了「以學校課程為基礎的教育規劃」在比例上為六成五（65.4%）外，其他項目解說員皆達到八成以上，其中「環境教育教學活動設計」、「戶外教育原理與方法」二項，顯示出解說員對於「教學策略與教育理論」的需要，並需要將環境教育的理念與方法能融入於解說工作之中：

……一般來講在國家公園裡面解說教育，他解說和教育有點分開，那我覺得現在的解說教育，我覺得比較需要的部分是環教這個部分，就像老師在這個講義裡面所列的環境教育課程，他比較需要更深入而有互動的訓練課程，譬如說像是環境教學的活動設計，……是一個把環教的課程當作一種解說技巧放在一般的解說裡面。……就是常常我們沒有把放在教室裡面的手段來解說上面使用，我覺得是可以把環教的成分拿來解說上面使用，譬如說甚至在解說的過程中，也可以帶一些活動之類的。（Conference-0510-04）

也就是要能將適當教學的方法以及教育的理念，注入解說員所設計的活動之中，這樣就必須得要加強解說員環境教育活

動設計的內容與能力。這樣的觀點和 Magill（1992）以及 Bainer（2000）認為環境管理者因為沒有教育背景，而工作領域又需使用許多教育理論的論點相符，造成他們對教育理論不足而產生需要。

中級課程需求部分比較特別的地方，在於第 9 項「以學校課程為基礎的教育規劃」比例是最低的（65.4%），同時也是所有之平均中唯一未達 4.00 以上者（Mean=3.78），比較起來是多數解說員較不重視的一項課程。而解說課的業務包括至園區內外週圍學校推動環境教育以及宣導活動，但卻不注意學校課程進行的內容，凸顯了解說員對於學校環境教育以及學校的課程需求的不甚瞭解。Nair（1990）曾提到學校傳達環境教育不能僅靠教科書上的知識，要打破教科書為導向的學習方式，改為以自然為實驗室的學習，因為唯有在自然的實驗室中，學子們才能去印證教科書上所呈現的知識，換言之；在學校課程不足以開展環境教育的情形下，必須借重自然場域來輔助，去到博物館或國家公園內。然而在學校團體停留在公園的有限時間內，該如何與學校學習產生關聯？或是解說員到學校去推動環境教育時，如何將國家公園的資源引入學校的課程之中？這都是解說員要面對的挑戰。也就是解說員不僅僅是一個到學校的「講師」，而應該是一位學校環境教育課程的需求供應者。我國國家公園解說員由於培養的過程與背景的差異，其實普遍缺乏了解什麼是學習與有效的教學策略，在面對愈來愈多來自學校的需求時，常會產生力有未逮之憾，這樣的結果研究小組認為是非常值得去注意與更進一步的探討。

3.高級專業成長課程

高級課程需求方面，多數解說同仁對「解說研究與公園資源整合」此項覺得「非常需要」（有 40.4%的解說員填答非常需要），然而這樣的研究與整合，應以教育與解說之發展為主要用途才是，並且園區內的資源調查是一個非常重要的因子。研究小組於 2001 年 11 月 19 日于陽明山參與分享大會，墾丁國家公園分享了他們的教學模組[v]「墾丁國家公園解說資源調查分析」後，一位專家的評析記錄如下：

[v] 為「國家公園環境教育與環境解說課程建立及訓練計畫」一案，針對解說員採取教學模組的方式，試圖以模組型式將解說員本身在執行業務時所面臨到的問題、經驗文字化，以作為其他解說員在辦理類似的案子時，可以作為參考，亦提供給解說員作為自我導向學習的教學材料，而 90 年 11 月 19 日在陽明山的會議即是各國家公園解說人員經由 8 月的訓練後，自行針對園內主題，彼此分享各國家公園自己設計發展出的教學模組。

WSM：我自己是覺得這個資源調查是滿重要的，而且是提供妳未來解說內容，可是我覺得好學者像我們解說員的角色感覺很弱，好像這個保育課的人也可以來做的那種感覺，那個解說的解說員的角色沒有在裡面，……您有提到這個資源最後會配合候鳥季，也很擔憂大型商業區的開發，那是不是我們陸陸續續調查，在候鳥季遊客都會來，那怎麼樣子把這些訊息跟遊客有一些互動，每一個人的教法可能都不一樣，或解說方式不同，那我們可以彼此的交流，那這個過程當中就是我們專業的成長，……我們可以在解說的過程當中，尋找解說的力量來保護我們的保育區，……來減少大型商業的開發。（Conference-1119-01）

這裡強調了解說課對於資源的調查和整合的需求與意義，應著重於將資料轉化成為解說與教育的資源才是：

學者 CJ：我覺得這個模組點出了一個很重要的課題，……就是解說課所做的資源調查跟保育課所做的資源調查有什麼差異？最大的差異就是他是有目的性的，……我們調查的這些資源是要把他 integrate，……將要被 integrate 到我們的解說規劃、策略及內容裡，所以絕對有別於保育課的調查，如何 link 聯結被調查到的資源到解說內容的建檔，解說的規劃，解說的策略，解說的執行，你剛講的絕對不能只有鳥，牽涉到的是濕地，這個就是一個很重要的一個策略，如果你們小組能夠把過去在那邊做調查做解說這種策略上的考慮，步驟上的考慮，季節性的考慮，如何 integrate 到不同的對象，家庭式的、學校團體，這將是一個非常完整的……（Conference-1119-02）

解說人員的領導以及管理也是很重要的一環，如國家公園常會運用志工協助推動解說業務，所以如何領導、如何調動人力對解說課同仁是非常重要的。然而一些問題譬如志工的服勤參與並不是強制的，有些人服勤意願低並且流失率大，解說課同仁也要會儘量思考解決之道：

陽明山有做過一個榮譽制度，志工的榮譽制度，就是鼓勵他，墾丁以前也嘗做過，……我想建立一個很建全的志工榮譽制度應該很重要，用榮譽去激發他們去服勤的意願，這一點我們墾管處一直做不好，我們找不出一種更好的榮譽鼓勵方式，我十幾年的經驗裡面，我們嘗試說類似你們就是說，你連續服勤一年，得到什麼獎章，我們把這個套用在長期約聘顧解說員，當時張和平處長去做這個事情，依照我們提出來的方式，看能不能套用到志工制度裡面，但是處長一直在換…，我覺得我們過去人才流失，實在是非常可惜。（Conference-1119-03）

也就是由於部分志工有服勤意願低、以及有隨時流失的可能，高級的解說人力必須站在有效經營與領導志工的角色去發揮

影響力。然而往往這些流失的解說志工通常都是國家公園目前非常仰賴的第一線服務人力，如何確保人才能留住，尤其在愈來愈依賴解說志工的國家公園體系裡，這個關切也顯示在解說同仁對人力資源方面經營的注重與需求，並反映到「解說人員領導與人力規劃」課程之高度需求上。

本研究所調查出對各級的課程內容需求，其實都反映了解說員業務上與人格特質上的需要。如同成人學習的理論一樣，解說員們的學習成長是以問題為中心，課程內容的設計也要與他們的工作有所關聯，讓他們覺得有意義的才行（Knowles, 1976；引自鄧運林；鄧運林 1995；魏惠娟，2001）。本研究三個層級的課程對解說員而言，皆已達到很需要的程度，在未來管理單位若欲在有限之人力、經費、時間的限制之下，欲藉由專業訓練來提昇解說服務之成效，可以考慮優先選擇需求程度較高的課程來進行。

（二）專業發展施行方式

在專業成長訓練方式方面之研究結果整理，請參見表 2。

表 2　解說員專業成長實施方式分析

選　　項	選填人數	百分比（%）	排序
4.至其他國家公園參觀訪問、考察	38	73.1	1
5.實務操作與執行	36	69.2	2
3.座談、討論與經驗交流	35	67.3	3
1.於管理處開設系列課程與工作坊	33	63.5	4
12.集中辦理短期密集研習課程及講習	31	59.6	5
2.舉辦研討會、專題演講	29	55.8	6
13.提供教材，自行學習（如講義、錄音帶、錄影帶、網頁資料等）	27	51.9	7
8.管理處資深人員帶領學習	25	48.1	8
9.利用網路學習與交流(遠距教學)	22	42.3	9
10.於各管理處組織合作團體行動研究	18	34.6	10
6.至與管理處鄰近大專院校修習	17	32.7	11
7.讀書會、閱讀期刊書籍、報告	14	26.9	12
11.撰寫著作、發行刊物	10	19.2	13

在眾多提供可能的專業成長實施方式裡，「至其他國家公園參觀訪問、考察」以及「座談討論與經驗交流」成為最被研究對象喜歡的訓練方式（排序第 1 和 3）。這樣的結果令研究小組覺得相當訝異，因為研究者一直以為台灣面積不大，各國家公園管理處的解說人員應有不少機會有這些可能的專業互動。在研究的訪談中，研究者發現了同樣的關切對話：

學者 CJ：……今年到目前為止，六個管理處能夠像這樣聚在一起的，今年有幾次？五次的請舉手！沒有！不記得了？四次！三次！我說的是解說，全部六個處的解說同仁聚在一起的機會？

眾人：第一次！（Conference-1119-05）

這其實反應出各國家公園解說課同仁彼此的資訊或經驗交流呈現停滯狀態，交流的時間與機會甚少，或是缺乏一個可以互相分享的平台或界面，彼此缺乏互動的機會。但是解說領域的學者卻也指出，到其他的單位去參觀訪問、觀摩其他解說員執行業務的過程，也是專業成長的方式之一（Anderson et al., 1985; Monroe et al., 2000）。這方面關切其實從一些成人學習的理論與研究亦得到支持，因為成人學習者是需要同儕支持、他們攜帶了過去的生活或工作經驗，而且願意與人分享，並透過反省與分析這樣的經驗來達到學習的目的，以解決真實世界所面臨到的問題（Knowles, 1976；引自鄧運林 1995；Monroe et al., 2000）。此外「座談、討論與經驗交流」排序第三，顯示解說員期望能有較多的經驗交換，和 Monroe 等人（2000）所提及環境教育者的專業發展主要以資訊的流通及分享為主的看法相符，因此也是未來公園管理單位進行解說員專業發展訓練時，應優先考慮採行之型式。

「實務操作與執行」排序第二，而這樣的結果顯示出的意涵和 Monroe 等人（2000）對於專業發展方案中，強調「練習」（practice），以及 Cross（1981）對於成人學習說明不需要大量的知識，而需要應用的看法一致。就是重視專業發展人員的實務操作，而非只停留在資訊的分享或理論的傳達。而「於管理處開設系列課程及工作坊」以及「集中辦理短期密集研習課程及講習」，這二項涉及到移地訓練（decentralize）以及集中訓練（centralize）二種方式（周儒，1994；蔡慧敏等，2000；周儒等，2001），但是卻也牽涉要考量到解說員的所在地域以及時間等因素：

我在十六年前進墾丁服務到現在…是跑馬拉松的…其實馬拉松選手到後來，已經不是在第一線了，幾乎都被行政工作給壓住了……（Conference-0510-05）

這也道出了行政業務的繁忙，將使得解說員無法有空餘的時間進行必要的專業成長發展以及到其他管理處進行課程或工作坊。若管理單位欲採行集中訓練方式的話，亦僅能使用短期且密集的研習，這樣的因素同時也是影響他們專業發展的重要因子之一。

（三）阻礙專業成長的因素

研究對象表達出影響解說員專業成長的阻礙與困境經分析整理如表 3 所示。

表 3　阻礙專業成長因素

選　　項	填答人數	百分比（%）	排序
1.缺乏一個有系統整合的訓練課程	43	82.7	1
3.專業訓練課程沒有層次與進階性	35	67.3	2
2.經驗傳承欠缺	30	57.7	3
7.業務繁忙，無多餘時間參與專業訓練	26	50.0	4
12.同儕之間經驗分享太少	21	40.4	5
5.服務單位未安排訓練課程	20	38.5	6
9.工作環境不穩定，缺乏成長動力	15	28.8	7
6.上級長官不支持	12	23.1	8
4.服務單位未強制要求再進修	11	21.2	9
10.專業訓練課程進行方式太乏味	9	17.3	10
14.專業訓練課程不符合需求	9	17.3	10
16.自己太被動	8	15.4	12
8.經常調動，無法安心參與訓練	5	9.6	13
13.薪資不足，缺乏進修意願	4	7.7	14
11.對之前所辦理的專業訓練課程沒興趣	3	5.8	15
15.認為能勝任工作不需要專業成長	2	3.8	16

從表 3 顯示有近九成的解說課人員認為他們在專業發展上，「缺乏有系統整合的訓練課程」，而相關的關切如「經驗傳承欠缺」

（排名第三），顯示經驗傳承一直是國家公園存在的問題，研究小組在訪談中亦得到同樣的重要訊息：

缺一個整合！還有經驗傳承！因為老一輩的走掉之後，後來進來的半年一年的，根本不曉得之前走過那些東西，這個經驗傳承在國家公園目前可能面臨到一個非常嚴重的一個情形，這是一個大問題。（Conference-0510-06）

專業訓練課程欠缺層次及進階性也受到解說課同仁們的高度關切（排名第二），根據營建署（蔡惠民，1985）「我國國家公園解說服務發展原則」第六項，訓練課程應依照不同地域、不同年資的人員，給予不同層級的專業發展訓練課程。國家公園管理單位於 1985 年就訂出了這樣的項目，然而在 2000 年，卻仍有高達將近七成的解說員認為「專業訓練課程沒有層次及進階性」，顯示管理單位與解說員之間在執行上或認知上有差距：

我覺得制度要有，制度有就要進行要求就要落實，進行要求新進人員你第一年要如何如何，第二年要如何如何，你到五年六年七年之後你要如何？有沒有？我覺得沒有！那要怎麼去要求，要怎麼來建立制度，當然這需要外力來協助我們幫忙我們，那能夠有整合是最好的！（Conference-0510-05）

主要的原因被解說員認為是管理單位沒有要求、沒有制度，使得解說員失去了學習的動力：

……單位有沒有去安排一些訓練課程給他，為他想你應該怎麼去進階，還是就像一般公務人員一樣，反正公文來了你辦一辦，辦幾件過了幾年，反正就這樣過，我覺得問題出在這個地方……。（Conference-0510-05）

此外亦有五成（排序第四）的受訪者認為「業務繁忙，無多餘時間參與專業訓練」，和 Holly（1992）所提專業發展「時間不夠」的情形相似，這其實在國家公園裡頭是一個相當大的問題，因為解說員「幾乎都被行政工作給壓住了！（Conference-0510-05）」其實他們也很希望能夠有機會再充電進修：

……我們有沒有時間到外面增加我們對自然的體驗，甚至把第一手資料直接散播出去，那我覺得這很缺乏，……我們現在真正的所謂解說員，名稱上是解說員職務的，其實他們滿悲哀的一件事，我覺得他們沒有成長空間……（Conference-0510-05）

專業訓練課程欠缺層次及進階性也受到解說課同仁們的高度關切（排名第二），根據營建署（蔡惠民，1985）「我國國家公

園解說服務發展原則」第六項，訓練課程應依照不同地域、不同年資的人員，給予不同層級的專業發展訓練課程。國家公園管理單位於 1985 年就訂出了這樣的項目，然而在 2000 年，卻仍有高達將近七成的解說員認為「專業訓練課程沒有層次及進階性」，顯示管理單位與解說員之間在執行上或認知上有差距：

我覺得制度要有，制度有就要進行要求就要落實，進行要求新進人員你第一年要如何如何，第二年要如何如何，你到五年六年七年之後你要如何？有沒有？我覺得沒有！那要怎麼去要求，要怎麼來建立制度，當然這需要外力來協助我們幫忙我們，那能夠有整合是最好的！（Conference-0510-05）

主要的原因被解說員認為是管理單位沒有要求、沒有制度，使得解說員失去了學習的動力：

……單位有沒有去安排一些訓練課程給他，為他想你應該怎麼去進階，還是就像一般公務人員一樣，反正公文來了你辦一辦，辦幾件過了幾年，反正就這樣過，我覺得問題出在這個地方……。（Conference-0510-05）

此外亦有五成（排序第四）的受訪者認為「業務繁忙，無多餘時間參與專業訓練」，和 Holly（1992）所提專業發展「時間不夠」的情形相似，這其實在國家公園裡頭是一個相當大的問題，因為解說員「幾乎都被行政工作給壓住了！（Conference-0510-05）」其實他們也很希望能夠有機會再充電進修：

……我們有沒有時間到外面增加我們對自然的體驗，甚至把第一手資料直接散播出去，那我覺得這很缺乏，……我們現在真正的所謂解說員，名稱上是解說員職務的，其實他們滿悲哀的一件事，我覺得他們沒有成長空間……（Conference-0510-05）

在這個部分的研究分析，發現除了解說員所屬機構應要求解說員積極去專業發展外，訓練的課程也應要具備系統性、整合性與進階性，並且所屬之組織機構亦要給予解說員參與各式專業發展的機會。因此除了辦理訓練外，更要給予時間讓解說員能夠有餘力去進行他的專業成長。如此資深解說員寶貴的專業經驗，才能夠藉由訓練與互動來達成傳承的目標。

二、試擬國家公園解說服務人員環境教育及環境解說專業成長課程架構

研究小組在綜合美國國家公園署所建立之解說員專業能力之三個層級，以及國家公園方面專業人員訪談資料、解說員專業需求問卷資料分析結果、

專家學者之專家問卷資料分析結果，歸納建議出我國國家公園解說員，在環境教育與環境解說方面所需之專業成長課程，包括了三個層級的能力指標，並依照這樣的指標，建議發展對應這些能力指標的專業訓練課程，以及對應各課程的學習模組。本研究草擬完成的課程規劃是一個以解說員環境解說、環境教育與環境傳播等相關專業基礎能力指標為課程設計開發基礎的完整架構。這一個課程架構是在經過瞭解基層解說服務人員的需求，並徵詢訪談相關的專業人員與學者專家，參考國內外的相關資訊後所綜合研擬出的課程架構，以表 4 呈現之。

表 4 建議國家公園解說人員環境教育與解說專業成長之課程架構

課程層級	能力指標	課程項目建議	相關教學模組名稱類型舉例
初級	■能展現在非正式場合中與遊客成功的接觸 ■瞭解遊客的需求與特徵 ■準備與呈現有效的解說	➢國家公園之環境傳播、教育與解說 ➢環境解說概論與實務 ➢環境教育概論與實務 ➢環境傳播概論與實務	◎國家公園使命與願景 ◎國家公園解說服務之角色 ◎如何與遊客接觸 ◎遊客類型與解說、教育需求 ◎有效的解說 ◎環境傳播與溝通 ◎公園中的環境教育機會 ◎解說之原理、發展與應用 ◎兒童及特殊團體之解說 ◎公眾溝通理論與技巧
中級	■能準備並進行有效的活動引導 ■能發現與避免解說及教育方案中的偏見 ■準備並有效地呈現解說或妥善利用其他已設計好的活動方案 ■有效的解說寫作 ■能有效規劃與執行提供給學校的教育方案 ■有效的人際與組織溝通能力	➢解說資料之蒐集與建檔 ➢解說活動規劃與執行 ➢環境教育教學活動設計 ➢環境教育教學方法 ➢戶外教育原理與方法 ➢解說步道規劃原理與方法 ➢展示規劃原理與方法 ➢解說視聽媒體操作與運用	◎解說資源調查分析登錄 ◎解說資料撰述 ◎解說資訊建檔與流通 ◎解說步道類型與主題建構 ◎人員解說技巧 ◎步道解說技巧 ◎解說活動引導 ◎以學校課程為基礎的環境教育活動規劃 ◎解說媒體運用 ◎展示與解說運用 ◎視聽媒體類型與解說情境 ◎解說出版品規劃設計
高級	■能規劃公園解說 ■解說媒體的發展 ■解說服務人員領導與發展：訓練與教學 ■解說研究與資源整合 ■解說伙伴的建構 ■評估各項方案之能力	➢環境解說系統規劃、發展與經營管理 ➢環境教育系統規劃、發展與經營管理 ➢解說媒體規劃設計與發展 ➢解說人員領導與人力規劃 ➢環境教育夥伴關係建構	◎資源研究與解說資源整合 ◎環境教育種子教師訓練規劃 ◎系統性解說及教育規劃 ◎解說服務人員訓練與領導 ◎解說媒體發展與整合應用 ◎解說志工訓練與合作 ◎社區溝通與合作

課程層級	能力指標	課程項目建議	相關教學模組名稱類型舉例
		➢志願服務之理論與實務 ➢方案評估理論與技術	◎環境教育夥伴與夥伴關係建立 ◎服務精神與經營管理 ◎國家公園公眾宣導規劃設計 ◎國家公園解說與教育方案評估

以上的課程架構改變過去推動訓練單位的思考導向，也就是改變過去單純從思考解說員應該需要去"上"的課程內容考慮作為開發課程起點的作法。研究者參考了國際的趨勢與成人學習的特質，先採用專業能力等級來區分解說服務人員的層級，並以各層級應該具備的最基礎能力作為考慮所需要提供課程的依據，並從中逐步演發出以專業成長模組的設計形式來呈現必須具備的課程內容學習活動。由於是以專業能力指標為參考基礎，因此在課程模組學習活動的部份，留有調整增加的開發改變空間，未來實施時可視解說服務人員與經營管理者需求與現狀的需求而可以逐步調整增加；但是所作的調整與增刪，仍然是以基本能力指標作為規劃考慮的最根本依據。

伍、結論與建議

一、研究結論

本研究針對國家公園解說員環境教育與環境解說方面專業成長之課程需求、影響環境教育與環境解說專業成長之因素，以及專業成長所需的環境教育及環境解說可能的課程架構，包括能力指標、對應之課程架構以及可能發展的模組等方面進行探究，獲得以下結論。

（一）專業成長課程需求

本研究在解說員環境教育及環境解說專業成長課程需求結果方面，三個層級的各項課程之中，各項課程項目需求皆以達到八成以上。其中又以「國家公園環境傳播、教育與解說」、「環境解說概論與實務」、「環境教育活動設計」、「解說資料之蒐集與建檔」、「解說活動規劃與執行」以及「解說研究與公園資源整合」更高達九成以上。而以學校課程為基礎的教育規劃，僅有 65.4% 的解說員選擇「非常需要」與「很需要」是比較特殊的。

在這些課程中以「以學校課程為基礎的教育規劃」較為特別，僅有六成的受訪解說員認為需要，比較起來是多數解說員較不重視的一項。而解說課的業務應包括引導學校團體到國家公園進行的教學活動，以及至園區週圍學校推動環境教育以及宣導活

動，但卻不太瞭解學校課程與要如何協助學校建立學生到國家公園有意義的學習經驗。可能解說員對於至學校推行環境教育並未先去評估學校需求，或是受訪解說員本身並不瞭解學校團體之學習型態、特質與需要，處於比較被動的狀態。

綜合歸納後建議未來管理單位若欲在有限之人力、經費、時間上獲得解說員專業訓練之成效，建議應以初級的「國家公園環境傳播、教育與解說」；中級的「環境教育教學活動設計」、「戶外教育原理與方法」、「解說資料之蒐集與建檔」、「解說活動規劃與執行」；高級的「解說媒體規劃設計與發展」、「解說人員領導與人力規劃」以及「解說研究與公園資源整合」等八項為優先選擇作為解說人員的專業成長訓練課程。

（二）影響國家公園解說員環境教育及環境解說專業成長之因素

影響解說員專業成長的因素，本研究以二個方向來探討，一為解說員專業訓練課程施行方式；另一則為鑑別出那些困難阻礙影響了解說員專業成長。

在專業訓練課程訓練方式方面，「至其他國家公園參觀訪問」（73.1%）為最佳的訓練方式，原因為相似業務的解說服務人員能快速的彼此交換心得與資訊，「實務操作與執行」（69.2%）、「座談討論與經驗交流」（67.3%）、以及「於管理處開設系列課程及工作坊」（63.5%）亦是有六成以上的解說員認為較合適的訓練方式，也有近六成的解說員認為「集中辦理短期密集研習課程及講習」（59.6%）較佳。研究者歸納上述訓練方式的特性，主要以「注重資訊分享的專業發展方式」以及「短時間內能完成的專業發展方式」最能被受訪解說員所接受。

專業訓練的阻礙及困境以下列四項有超過五成受訪者的填答比例，包括「缺乏有系統整合的訓練課程（87.7%）」、「專業訓練課程沒有層次及進階性（67.3%）」、「經驗傳承欠缺（57.5%）」、「業務繁忙，無多餘時間參與專業訓練（50.0%）」，這顯示專業訓練課程在設計上必須要有系統去將內容整合累積起來。此外管理單位亦應要求解說員在一定的時間內進階進修，並要填補資深人員與新進人員之間的空隙，好讓經驗可以沒有斷層的傳承下去。同時也要給解說員休養及充電的時間，才能維護解說員的服務品質。

（三）解說員環境教育與環境解說專業成長課程架構

本研究經文獻資料分析、實地走訪各國家公園面對第一線解說服務人員蒐集意見、以及與環境教育、環境解說領域專家學者

之商討，依能力指標提出可能的環境教育與環境解說專業成長課程架構（見表 4），並針對課程架構搭配建議可能的專業成長學習模組，以滿足個人學習需求與狀態。

二、研究者對落實專業成長課程之建議

針對本研究所得之結論，並參酌相關專業成長理論與經驗，對於國家公園解說員的專業成長之發展重點課題、因素、策略等，提出以下建議：

（一）依解說員對課程的需求，發展專業成長課程內容

管理單位可以考量解說員對課程需求的優先性，如本研究結果所呈現的八項解說員需求最高的八項課程（見表 1），發展出這些課程的內容。而課程的內容要注意到應以「教學與教育理論」以及「教學方法」為主，研究者建議這些教育理論的獲得，可以採用與學校教師合作，建立伙伴關係的方式來達成，而管理單位的角色，則是鼓勵解說員走入與校以及提供與學校接觸的溝通界面。

（二）提供解說員多元的訓練方式，排除專業成長阻礙鼓勵專業成長

管理單位可以本研究對於訓練方式歸納排序的結果作為參考，提供多元的專業成長訓練方式，而訓練方式以「資訊分享的專業發展方式」；以及「短時間內能完成的專業發展方式」為原則，建議可定期辦理解說課人員的集中（centralize）訓練，或是移地訓練（decentralize），如至友處參觀訪問，或是辦理座談會，分享解說員彼此之間的經驗。另外所提供的課程要有系統、有層級，並且管理單位要排除解說員所面臨之專業成長困難。譬如應該給予解說員休息與專業成長的時間，以及提供他們各項可以運用的資源，如與學校合作的界面或是作為各管理處之間溝通的橋樑等。

（三）課程內容的建立與充實

本研究已經透過廣泛的意見徵詢與深入的訪談探索，建立了一套以解說員基本能力指標為基礎的課程架構，接下來這些課程架構的建議必須落實成為可以具體提供解說員去學習成長的教學模組。在這種需求之下，國家公園這套課程架構的實現是漸進累積式的，而不是一次就全部到位完成所有的課程學習內容。同時這種課程發展特色也表現在學習者也是充分的參與者的角色設定上。所以在整個課程的設計上，課程的建構歷程本身也是一個專業成長的歷程。現在將逐步建構這套課程的策略重點方式列述如下。

1.持續建立解說員環境教育與環境解說相關的專業教學模組

本計畫已經匯聚了國家公園實務推動執行人員與外部專家學者的意見，形成了一套以基本能力為本位出發的國家公園解說人員環境解說與環境教育的專業能力培養課程架構。根據這套課程架構，下一部就是具體的逐步去實踐這課程架構所建議的學習。而這些相關的學習，掌握的精神就是具體的能力本位之學習，而不是廣泛的各種知識課程的涉獵與學習。因此建議國家公園體系能以本計畫所建立的課程架構為基礎，逐步具體建立對應於課程的學習活動內涵，逐年穩定踏實的一步步的建立課程系統內的教學模組。藉由模組的建立，一年一年的累積國家公園解說服務人員的專業資產並能夠具體提供作為解說員專業精神與能力傳承的依據。

2.結合國家公園解說人員與外部專家學者共同發展專業教學模組

教學模組的開發與撰寫，以其技術能力關切的本身而言，其實設計與撰寫模組是一項需要時間與專業知識技術磨練的工作，絕對不是一蹴可及的工作。同時專業教學模組發展編撰本身，即是種須培養的專業能力。所以研究者建議未來要開始課程累積與落實的工作，應該由各國家公園管理處的解說課人員，再配合以一些外部的學術機構的環境教育與環境解說方面相關的專家學者，組成行動研究團隊，採用合作式行動研究方法，共同深入的發展與撰寫該管理處所欲設計發展的教學模組。使得解說服務人員的設計理念，與外部專家學者的專業模組設計發展經驗能夠結合。透過專業技術的諮詢與轉移，能夠具體的發展出與整套課程架構理念相契合的專業教學模組。當然此種發展的方式是花費較長時間的，但是必須注意的是經由此種合作發展的行動研究歷程，能夠更穩固的使參與撰寫模組的解說人員也逐步發展獲得設計發展專業教學模組的能力。而此種能力的具備，無疑的也將是國家公園與解說員本身極為重要的資產。

3.由外部專家學者發展專業教學模組

在有限時間的考慮下，針對於課程能力需求邀請一些外部有關的專家學者，就其專業專長的範圍領域，為國家公園的解說體系設計符合其專業成長需求的教學模組，就變成一種縮短整體開發時程所必須採取的策略與手段。而此種方式可以用較短的時間完成必要的模組開發設計，與國家公園解說行動研究團隊所發展之教學模組相輔相成，共同構成國家公園解說服務

人員環境教育與環境解說相關的專業成長課程所需的教學模組，成為具體的學習內容。

（四）課程執行策略—人員與方式

推動國家公園解說員環境解說與環境教育方面專業成長課程，對於提升國家公園服務的品質與整體經營成效有絕對必要的關聯性。所以此套建議課程絕對有逐步實施的必要性與迫切性。我們也知道徒有課程是不足以引領帶動國家公園解說服務人員的素質提升與精進，必須有課程的執行才能落實課程的理想。但是在落實課程時，卻是有一些策略與關切必須要注意的，研究者就這些執行時策略的關鍵，提出以下建議。

1.彈性運用國家公園體系內外的專業人力協助執行專業訓練

2.彈性採用集中與分散的訓練方式執行專業訓練

3.充分的運用電腦網路科技協助解說員學習成長

4.將專業課程學習與解說人員專業職務相結合

5.對於課程實施各個階段進行必要的評量

（五）推動課程執行之行政系統

對於解說人員需要專業成長是無任何爭議的事情，國家公園體系的各級經營主導者都對此需要有高度的共識。國家公園的解說服務人員也對這種成長有著殷切的需求與期盼。但是若有沒有一個清楚的組織政策與要求以及有效率的課程經營單位，這個課程的理想與目標還是無法實現的。所以妥善有效的經營國家公園解說員的專業成長課程就變得異常重要。在此層面的關切，就是指向了國家公園解說員專業成長（甚至國家公園所有其他相關的專業領域）課程，必須要有有效的行政經營才能有效推動。以下即將此層面的關切逐項列述討論。

1.解說員的專業成長課程必須有有效的行政經營管理來推動與支持

由本研究之發現及過去的研究（蔡慧敏、周儒、郭瓊瑩，2000）其實都已經清楚的指出國家公園的人員成長訓練，即使在策略上有不同變易與差異，但是確實需要有一個堅實的課程經營推動單位，譬如國家公園資訊及教育訓練中心。國家公園要有系統的建構解說員的環境解說與環境教育的專業成長課程資料內容，則穩定持續的行政統合安排是絕對必要的。在有限的經費預算與時間空間的條件限制下，才能有效的完成專業訓

練課程的目標。

2.清楚的組織政策與行政安排是支持解說員成長課程所必須

在執行研究之歷程中也發現將組織與個人對成長的需求與期盼落實到真正的工作場域與現實時，立刻會有一些結構性與觀念性的癥結點被發現，並且也殷切地被期待要能夠突破與逐步解決。諸如解說員行政與解說工作的份量和挑戰、適合配當的預算與時間、適當的成長壓力與要求的出現、個人的生涯規劃與成長需求等諸多議題，都會影響一個專業課程的能否被實行與實行以後的有否效果。這些關切都指向著國家公園解說人員的專業成長課程，必須有清楚的組織政策定位與有效的行政支持與安排。唯有如此課程的經營始能達成課程的目標與國家公園的組織目標。如果在政策、預算、行政安排、統籌機制與要求上，都能夠配合，則課程的實施成效是絕對可以預期的。反之，則仍然會呈現事倍功半的狀態。

陸、誌謝

感謝內政部營建署國家公園組同仁，於研究過程中對於研究小組各方面的協助，以及和國家公園管理處解說課伙伴，在環境教育及環境解說訓練工作坊運作時所提供的場地與意見。有你們的付出將會使台灣在國家公園領域中，環境教育與環境解說的發展更上層樓。

《 引用文獻 》

1. Anderson, W. T. and S. P. Low. 1985. *Interpretation of Historic Site*, 2nd ed, American Association for State and Local History, 202pp.
2. Bainer, D., D. Cantrell and P. Barron. 2000 Professional Development of Nonformal Environmental Educators Though School-Based Partnership. *The Journal of Environmental Education* 32 (1): 36-45.
3. Howard, J. 1999/2000. Research in Progress: Does Environmental Interpretation Influence Behaviour through Knowledge or Affect? *Australian Journal of Environmental Education,* 15/16: 153-156.
4. Knapp, D. 1997. The relationship between environmental interpretation and environmental education. *Legacy* 8(3): 10-13.

5. Knapp, D. and R. Poff. 2001. A qualitative analysis of the immediate and short-term impact of an environmental interpretive program. *Environmental Education Research* 7(1): 55-65.

6. Knudson, D. M., T. T. Cable and L. Beck. 1995. *Interpretation of Culture and Natural Resources*, Venture Publishing, US, 411pp.

7. Meredith, J. E. 2000. Creating positive interpretive experiences for visitor: give'em what they want-and more. *Legacy* 11(4): 34-38.

8. Meredith, J., D. Cantrell, M. Conner, B. Evener, D. Hunn and P. Spector. 2000. *Best Practices for Environmental Education: Guideline for Success. Columbus*, Environmental Education Council of Ohio, Ohio, 65pp.

9. Monroe, M.C. and N. Chamber. 2000. Building Capacity through Training. In: Day, B. A. and M. C. Monroe (eds.) *Environmental Education & Communication for a Sustainable World: Hand Book for International Practitioner*, The Academy for Educational Development, US, 69-77pp.

10.Nair, S. M. 1990. Interpretive programs in natural history museums and nature reserves for promoting environmental education. In: Kulhavy, D. L. & Legg, M. H. (Eds.). *What's Past Is Prologue: 1990 National Interpreters Workshop*. 1990 Stephen F. Austin State University. Texas. pp.

11.National Park Service. 1996. Interpretive Development Program [on-line]. Available: http://www.nps.gov/idp/interp/ (2001.07.21).

12.內政部營建署，1996。國家公園解說手冊─解說經驗與心得，內政部營建署，台北，共 111 頁。

13.王文科，1995。教育研究法，第四版，五南圖書出版公司，台北，共 919 頁。

14.吳忠宏，1998。解說對動物保育的重要性。社教雜誌，245：1-6。

15.吳忠宏，2001。解說員認證制度之研議。台灣林業，27（5）：52-60。

16.吳芝儀、李奉儒（Patton M. Q.原著），1995。質的評鑑與研究，桂冠圖書公司，台北，共 460 頁

17.吳政憲，2001。教師在職進修的新趨勢─學校本位的教師專業成長。中等教育，52(5)：124-137。

18.李青峰，1987。解說服務效果評估之研究，國立台灣大學森林學研究所碩士論文，共 130 頁。

19.周　儒，1994。環境教育師資培訓（在職訓練）相關之問題探討與評析，教育部環保小組，共 142 頁

20.周　儒、蔡慧敏，2001。國家公園解說員環境教育與環境解說課程建立與訓練，內政部營建署，共 100 頁。

21.姜金雄、賴雅琴，1994。森林解說員在遊樂服務經營上應扮演之角色。臺灣林業，20（10）：36-38。

22.張明洵、林玥秀，1992。解說概論，太魯閣國家公園，花蓮縣，共 163 頁

23.陳淑菁，1998。由解說員工作看解說員的教育訓練。科技博物，1（2）：96-99。

24.游登良，1994。國家公園：全人類的自然襲產，太魯閣國家公園管理處，花蓮縣，共 335 頁

25.葉蕙蘭，1999。淡江大學教師教育專業成長之需求評估研究。淡江大學教育資料科學學系碩士論文，共 224 頁。

26.蔡惠民，1985。國家公園解說系統規劃與經營管理之研究，內政部營建署，台北，共 140 頁

27.蔡慧敏、周儒、郭瓊瑩，2000。國家公園資訊及教育訓練中心-資訊及環境教育訓練實施計畫與整體經營管理，內政部營建署，台北，共 220 頁。

28.鄧運林，1995。成人教學與自我導向學習，五南圖書出版公司，台北，共 382 頁。

29.蕭清芬，2000。國家公園環境教育之願景。環境科學技術教育專刊，18：88-92。

30.魏惠娟，2001。成人教育方案發展─理論與實際，五南圖書出版公司，台北，共 274 頁。

31.饒見維，1996。教師專業發展─理論與實務，五南圖書出版公司，台北，共 552 頁。

有意義的解說：如何解說遊客比較聽得懂

吳忠宏

學歷
美國德州史蒂芬奧斯汀州立大學（Stephen F. Austin State University）博士

現職
國立臺中教育大學永續觀光暨遊憩管理研究所教授兼所長
美國德州史蒂芬奧斯汀州立大學森林暨農業學院合聘教授
台中市政府永續發展委員會委員
中華民國荒野保護協會顧問
中華民國環境教育學會理事
台灣休閒與遊憩學會理事
南投縣政府永續發展委員會委員

經歷
加拿大滑鐵盧大學遊憩與休閒研究學系訪問教授
國立臺中教育大學環境教育研究所助理教授、副教授、教授、所長
朝陽科技大學休閒事業管理系所助理教授
中華民國永續生態旅遊協會理事
美國解說學會 (National Association for Interpretation)顧問
解說研究期刊(Journal of Interpretation Research)副主編
環境教育研究編輯委員

有意義的解說：如何解說遊客比較聽得懂

吳忠宏

壹、前言

我國近年來由於經濟快速成長，生活水準提昇，國民所得增加，人們的物質生活獲得改善，對精神生活的需求也日益高漲。政府於九十年全面推動週休二日的政策，民眾非工作的時間變長，因而帶動了休閒旅遊的熱潮；因此如何利用現有資源做為百姓休閒遊憩的去處已成為當前重要的課題。然而，對於出外旅遊的民眾，要如何引導甚至啟發他們使其獲得知性、感性與靈性兼俱的遊憩體驗，並對周遭的展示品有所知曉與瞭解，進而產生愛護的行動，以達資源永續利用的目標相信「解說」是最有效的方式之一。可惜，目前一般民眾觀光旅遊時多是走馬看花或偏好景物的豐富性，而很少關心或注意遊憩過程中內在心靈的改變。因此參觀過程中如果有解說員的帶領，民眾將可深入欣賞自然環境的奧妙及特殊性並從中體會遊玩的樂趣。由於人口的增加、時代的演進、產業的變遷、科技的進步、交通的發達、通訊的快速，所帶來的竟然是人類與環境的關係愈來愈疏遠，身為一位老師(解說員)，我們最重要的任務之一就是要挑起遊客內心當中對周遭環境沈寂已久的好奇心，進而透過解說的方式，來提昇他們對環境的敏感性。

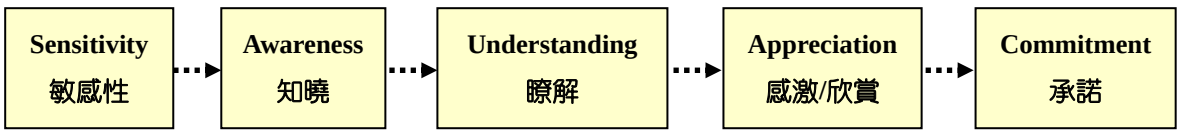


圖 1： Sensitivity Continuum 感受連續性

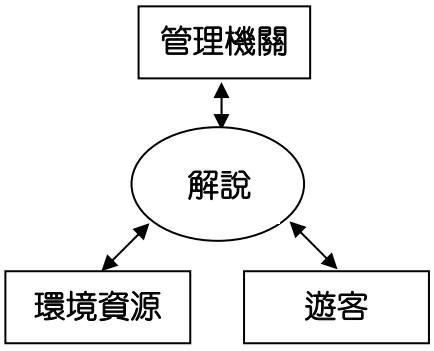
貳、何謂「解說」?

說教 Lecturing	示範 Demonstration	說服 Persuasion	表演 Performance	簡介、介紹 Introduction
溝通 Communication	描述、敘述 Description	展示 Exhibit	詳述 Explication	講故事 Storytelling
澄清 Clarification	解釋、說明 Explanation	導覽 Guiding	諮詢 Consultation	告知 Information
簡報 Presentation	報告 Report	教導 Instruction	教育 Education	宣導 Dissemination
公關 PublicRelations	闡述 Elucidation	引導 Leading	述說、表達 Expression	揭示 Revelation
演說 Speaking	翻譯 Translation	歌唱 Singing	傳道 Preaching	闡釋 Illumination

參、解說的定義

解說是一種訊息傳遞的服務，目的在告知及取悅遊客；並闡釋現象背後所代表之含意，藉著提供相關的資訊來滿足每一個人的需求與好奇，同時又不偏離中心主旨，期能激勵遊客對所描述的環境產生新的見解與熱誠（吳忠宏，1997）。因此，如果旅遊過程中有解說員的帶領，遊客將可深入欣賞大自然的奧妙並從中體會文化襲產（heritage）的珍貴，進而獲得遊憩的體驗與遊玩的樂趣。解說員的功能就是在人、環境、管理機構間形成溝通的橋樑。

肆、解說的功能



一、Freeman Tilden 的解說 6 大原則

（一）任何的解說活動若不能和遊客的性格或經驗有關，將會是枯燥的。

（二）資訊不是解說。解說是根據資訊而形成的啟示，但兩者卻是完全

不同的。然而，所有的解說都包含資訊。

（三）解說是一種結合多種人文科學的藝術，無論講述的內容是科學的、歷史的、或與建築相關的，任何一種藝術，多多少少都是可被教導的。

（四）解說的主要目的不是教導，而是啟發。

（五）解說必須針對整體來陳述，而非片面支節的部份。解說應強調整體，而非片斷；應強調全人類，而非某一部分。

（六）對 12 歲以下的兒童做解說時，其方法不應是稀釋成人解說的內容，而是要有根本上完全不同的做法。若要達到最好的效果，則需要有另一套的活動。

二、解說六項處方

（一）解說旨在溝通，而非說教。

（二）解說重在體驗，而非介紹。

（三）解說貴在分享，而非灌輸。

（四）解說期在啟發，而非教導。

（五）解說難在行動，而非感動。

（六）解說強調過程，而非結果。

伍、解說須知

阿納托法蘭斯 Anatole France：不要為了滿足自我的虛榮，而說的沒有節制：只要喚起人們的好奇心就足夠使他們敞開心靈。千萬不要一時強灌太多知識，只要留下火花，如果題材真是易燃的，馬上就會著火了。

陸、解說技巧

我們可以飲馬到水邊，卻無法強迫馬喝水，遇到求知慾低的遊客，解說員或許可以換另一種方式讓遊客覺得「口渴」。

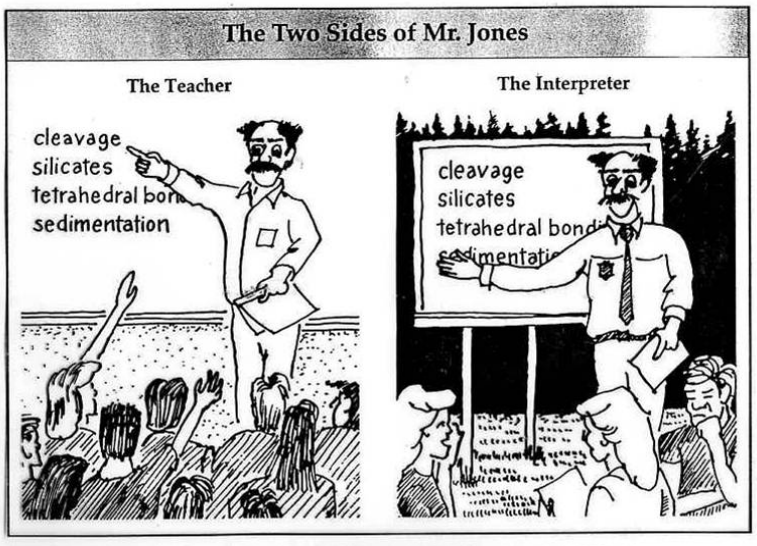


Figure 1-1. Contrasting formal education and interpretation. (Drawings by Jeff Egan)

柒、非受制的聽眾 v.s 受制的聽眾

我們可以看出，Mr. Jones 試著以在學校相同的溝通方式與遊客溝通，然而，人們的行為會依照所處的環境而改變。如，在海灘或餐廳看起來很有趣的一些活動在教堂裡並不適合存在，在自然保護區內的聽眾並不認為自己是「學生」，而是以遊客的身份出現。解說員必須瞭解聽眾的差異性，瞭解如何以不同方式溝通的解說員是較有優勢的。以教室與景點而言，在教室中，學生必須注意老師的授課，在保護區或公園中則不必；我們稱在教室中的學生是「受制的聽眾」，因為他們有許多理由必須注意教師的聽講，即使上課內容是枯燥的，他們也必須通過未來的考試；另一方面，公園中的遊客則稱為「非受制的聽眾」，因為他們不必擔心成績的好壞，如果沒有名次的問題，他們隨時可以決定要留下來、認真聽講或離開。

無論是受制或非受制的聽眾，都有可能忽略被傳達的訊息；對非受制的聽眾而言，如果訊息本身並不有趣，他們會將注意力轉移到更引起他們注意的地方，只有傳達的訊息較周遭環境更引人注意，才能引起他們的注意力。

捌、解說時重點請少於五個

人們在吸收新資訊時是有能力極限的；根據 Miller（1956）的報告顯示：人們在一小段時間內，最佳的吸收能力為 7±2 個新資訊，亦即，有些人們能夠記得 9 個不同的事實或觀念，而有些能只能記住五個（或更少的）新資訊，這樣的差異並不是因為智力的影響，而是在於每個人對各主題的熟悉程度不同。因此，在解說的過程中，如果主要重點在五個以上時，將會有部份聽眾無法記住的現象；將解說主要重點控制在五個或五個以下時將有助於使聽眾更用心聽你的講解。

很明顯地，如果我們的概念經過組織、包裝與重整，聽眾們將更能夠容易地聽懂我們的解說。

玖、主旨≠主題（Theme≠Topic）

一、何謂主旨？（What is a theme?）

所謂的主旨（theme）就是任何演說的中心思想或主要概念。當一場好的演說結束時，聽眾必須能夠將演說內容總結在一個句子裏，而這個句子就是主旨。主旨的發展將有助於聽眾瞭解演說時的組織架構，當演說的主旨被決定時，其他所有的事情通常也都就定位了。

二、主旨應該

（一）是簡潔扼要且完整的句子。
（二）只包含一個概念。
（三）可揭示整場演說的目的。
（四）明確。
（五）以最貼切有趣的文字來說明（多用主動式）。

三、為何解說要有主旨

（一）如果你想要人們記得你所說的話。
（二）人們會忘記個別的事實，而記得主旨。
（三）它讓你的準備更容易／更聚焦。
（四）讓遊客感到輕鬆。
（五）如果你想要改變行為。主旨是信念，而信念是形成態度和行為的基石。藉著傳播主旨，你是在種植一些種子（信念），它們將會影響（增強或改變）人們的想法、態度或行為。

SI = Kr + Ka + Kc

SI = 成功的解說員條件
Kr = 具備資源的知識
Ka = 具備遊客的知識
Kc = 具備溝通的知識

一個受歡迎的老師，未必是個稱職的解說員！
但一個成功的解說員，必定是個傑出的老師！

主題二　非人員解說媒體規劃設計

國家公園生態資訊整合暨環境教育平台推廣理念與建置構思－以台灣櫻花鉤吻鮭為例

汪靜明

現職

國立台灣師範大學環境教育研究所教授

經歷

台灣師範大學環境教育研究所所長、環保中心主任

台灣師範大學環保小組執行秘書、環保中心主任

內政部營建署「保護區生態旅遊輔導團」輔導委員

內政部營建署陽明山國家公園管理處「冷水坑遊憩區暨擎天崗地區各項公共服務設施委託經營」甄審委員會評選委員

行政院國家永續發展委員會委員（永續教育分組共同召集人）

行政院國科會永續發展學門環保領域主審委員

行政院環保署環訓所生態評估講座、環評專案小組審查委員

石門水庫及其集水區整治工作小組委員兼集水區保育治理工作分組召集人

經濟部湖山水庫工程計畫生態保育措施執行委員會委員

台灣省特有生物研究保育中心籌建委員、評議委員

台北縣政府生態工法推動小組顧問

環境教育季刊發行人暨總編輯、主編國家公園學報編輯委員

水資源管理學會出版委員會副主委、會刊副總編輯

中華生態資訊協會創會理事長、常務理事

國家公園生態資訊整合暨環境教育平台推廣理念與建置構思－以台灣櫻花鉤吻鮭為例

汪靜明[i]、曾文齡[ii]、郭怡欣[iii]、李玉琥[iv]、陳冠榮[v]、呂儼展[vi]

壹、前言

台灣，由森林、河溪、湖泊、草原、濕地及海洋等自然與人文交會組合而成的生態環境，涵養著多樣的生態系統並孕育出多樣的物種生命。政府為保護與管理這些豐沛的生態資源及文化資產，特於 1972 年頒布《國家公園法》，並依法相繼成立墾丁（1984）、玉山（1985）、陽明山（1985）、太魯閣（1986）、雪霸（1992）、金門（1995）及東沙環礁（2007）等七座國家公園，並積極籌設濕地型國家公園，以保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究（內政部營建署台灣國家公園，2009）。回顧 25 年的台灣國家公園史（游登良，2002）可顯見其已在我們國人生命歷程中留有諸多的記憶，而眾多參與國家公園事業的人，亦將其智慧的心力，貢獻其中。鑑往知來，歷歷在國家公園的影像、文字等出版品，我們生態保育、環境教育的參與者又能為新世紀的國家公園經營，提供哪些可思議、可整合、可持續發展的策略與願景？

國家公園蘊藏著豐富的生態環境資源，是極為適合社會大眾、學校師生寓教於樂及情境學習的場域。近二十年來，國家公園經由內政部營建署（特設有國家公園組）的經營管理及專家學者的學術研究工作中，已奠定了國家公園自然生態

[i] 國立台灣師範大學環境教育研究所教授
[ii] 國立台灣師範大學環境教育研究所碩士
[iii] 國立台灣師範大學環境教育研究所碩士班研究生
[iv] 漢笙影視公司負責人
[v] 信諾科技公司資深工程師
[vi] 興展創意數位有限公司總經理

與人文歷史等環境資源的基礎資料，其中許多保育研究資料在國人對解說教育需求下，部分已經由淺顯易懂、圖文並茂的出版品型式發行於世。隨著環境觀念、科技發展及生活型態的演進，世界各國對於諸多由政府設立、具有教育功能之社教機構，如博物館、圖書館、動物園、國家公園等，透過研究及研討等形式，交流著宏觀、多元、整合的策略與願景。

地球的環境時時變遷，而我們在環境中的生存應變即因時空、因景物、因人事等，而有所調整其思維方向及終身學習方法。面對國家公園琳瑯滿目之保育研究資料及解說教育出版品，我們如何提出創新及加值服務的生態保育暨環境教育，而有助於國家公園的永續經營，並友善於生境中的生態與文化資產。台師大環境教育研究所汪靜明教授參與台灣國家公園教育推廣工作近達二十多年，針對國家公園珍貴稀有及列為瀕臨絕種、保育半世紀的台灣櫻花鉤吻鮭，持續從不同層面參與相關的生態研究、教學、服務及諮詢工作亦達二十多年。近年來國家公園推動生態工法、生態旅遊及文化創意產業工作，汪教授及其研究團隊即因應此一課題，與國家公園合作，進行相關生態保育及環境教育工作（詳如參考文獻）。其中，《武陵生態旅遊》出版品（汪靜明、林永發，2002）即係以三部曲結合生態觀點、生態資訊與旅遊資訊，期許這生態資訊整合的概念有助於台灣櫻花鉤吻鮭棲息於雪霸國家公園的生態保育與環境教育觀念，融入於國家公園的保育與解說工作。

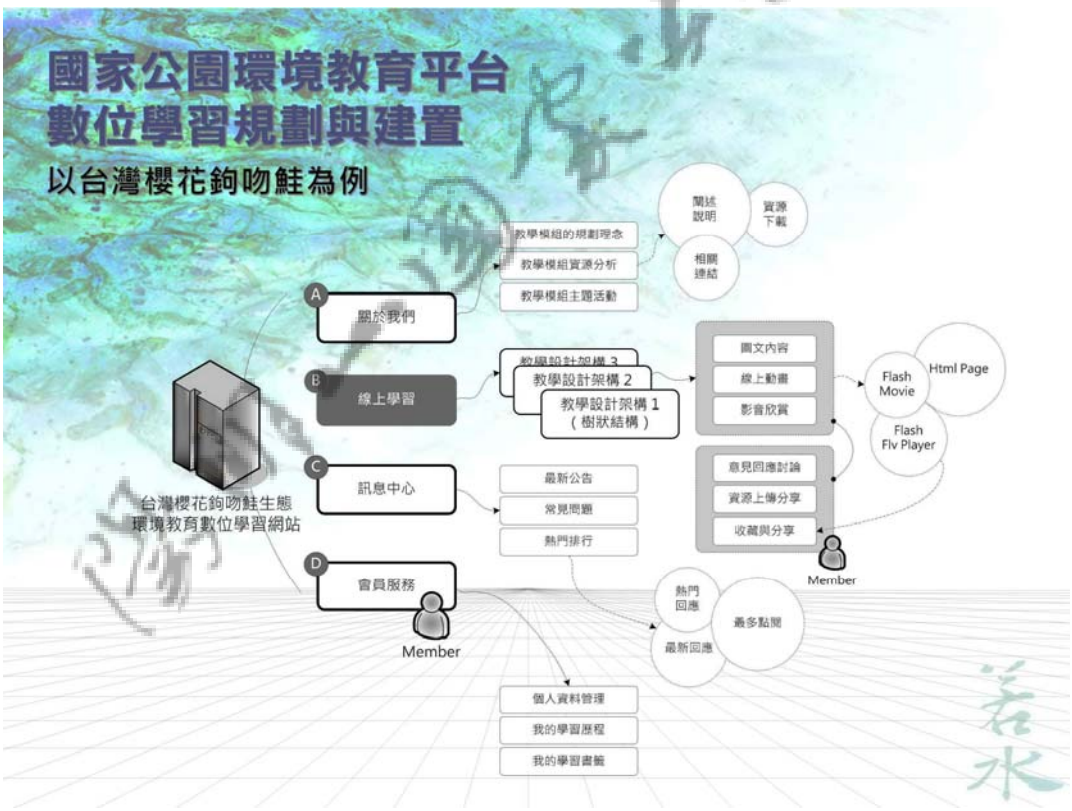
值得環境教育思考的是，我們如何在國家公園有限的時空之間，感受到多樣的環境元素，沉思多少環境倫理觀點，沉澱多少生態保育想法，而又解說多少自然與人文交流的生態意涵？為此，本研究團隊在雪霸國家公園管理處委託之環境教育計畫中，即以《生態武陵》數位多媒體教材套冊（含 DVD 光碟、手冊），建構新世代的一種解說教育方式（詳參汪靜明，2005）。近四年來，國家公園在政府組織再造中的定位與角色正面臨重大的轉變。我們參與國家公園永續經營的研究團隊，亦以此為課題，協助台灣國家公園企業識別系統及形象識別意象之整合建構。本文以棲息於國家公園之特有物種－台灣櫻花鉤吻鮭的生態保育與環境教育為題，示例說明本研究團隊現階段推動環境教育平台推廣理念及生態資訊整合的構思方法。

貳、環境教育平台的生態資訊整合方式

國家公園境內之生態保育、學術研究及教育推廣所積累之豐厚資料，如同一個知識水庫，提供生態保育和環境教育諸多概念、圖文、研究等資料。但諸多資料既非收藏或僅流動於國家公園等相關政府單位，如何將積累之學術及實務成果相關資料透過整合、轉化、再建構，提高資料的質與量，成為有系統、富教育性的生態資訊，並得以保存及薪傳，便成為國家公園之重要課題。汪靜明教授（2006）提出水土生態資訊整合，其本質為達到關愛及保育水土生態環境為目標的教育過程；國家公園之生態資訊整合同樣係喚醒大眾對台灣環境的友善關心，提升全民對生態保育的關注態度。

圖 1　環境教育平台在民眾參與方式之角色功能（汪靜明，2008）

生態資訊整合特點係以生態概念為基礎，透過數位典藏導向、生態藝術表現、環境教育轉化、文化創意包裝等過程，系統性的再生和活化國家公園豐沛的生態資料，成為永續性之國家公園資產。生態資訊，顧名思義即是關連於生物與環境因子相關的資訊，廣泛地內涵環境資源、環境變遷、環境生態、環境管理等環境相關各項實務工作。生態資訊組成元素，主要係由生態學、生態資料及資料處理的資訊系統所組成，並涉及生態調查資訊科技的方法與管理（汪靜明等，2005）。生態資訊整合之主要目的為彙集台灣國家公園之海洋生態、陸域生態、地理景觀、人文史蹟、原住民文化等相關學術研究、調查報告、出版品、研討資料、期刊學報、報章雜誌等資料，經過結構化的資料分類與管理，使國家公園生態保育及環境教育各類型參與者（供給者、中介者、接受者）能有效掌握資訊，結合社會資源，促進保育和教育之工作推廣。



台灣國家公園之解說書籍、簡冊、摺頁、研究報告、網站資料、影像紀錄、影音出版品及藝術作品等相關生態資訊和教學素材資源，藉由資訊整合、數位化、藝術化、文化化、環境教育化等過程，整合為環境教育教材，成為國家公園生態資訊，進一步上載於環境教育平台流通推廣和加值應用，供社會大眾所知、所用，成為生態保育及環境教育推廣活動教學使用的重要媒介，並培養民眾具備環境素養，進而參與、關心台灣的本土環境。國家公園環境教育平台強調資訊的彙整和資源的共享，成為各方參與者（政府機關、企業、專家學者、地方社群、學校、

民間團體、媒體等）瞭解國家公園之窗口。同時，各方參與者擁有更為開放之空間，進行對話和溝通，持續參與投入國家公園的生態保育、經營管理和環境教育等議題，達到資訊流通與永續經營之目標。

環境教育無論在本質或環境倫理上皆為價值教育，有助於增進人類社群對於自然與社會的環境價值澄清、環境議題範疇界定與概念分析、環境問題導向學習（PBL）。回顧台灣環境教育推動歷程上，主要從人類社會與自然環境的互動關係著眼、從改變環境行為著手。多年來，政府推動之各項重大建設，對於環境相關之政策制定擁有主控權，一般民眾（在地居民、環保團體等）在環境議題或環保運動的過程中難有參與之機會，可說停留於無參與階段；亦或政府透過媒體和專家學者宣導政令，民眾成為被動告知和接受相關資訊宣導之象徵性參與角色。在環境議題協商或環境行動的過程中，若兩者間溝通產生斷裂和鴻溝，則演變成民眾與政府的對立質詢和抗爭的抵制性參與（汪靜明，2009）。

汪靜明教授於擔任《石門水庫及其集水區整治計畫》推動小組、工作小組及集水區保育治理工作分組委員期間，見證到民眾參與的方法與方式，因而提出「環境教育平台」。此一平台係針對環境議題提供不同參與者以互動、即時的整合方式投入，其主要核心概念為提供多方關係權益人，如政府機關、專家學者、在地社群、在地居民、學校、民間團體以及媒體、企業等，即時性的環境議題或環保運動一個協商管道或共同合作模式。

環境教育平台在既有溝通平台的硬實力上，養成溝通協商的軟實力，而這種方式是寬廣的、包容的及互信的參與。環境教育平台構築各環境教育參與者之溝通橋樑，於平台上進行對話和協商，取得對環境友善且永續之共識。因此，政府單位、專家學者、民間組織（如環保團體）、媒體及無名的社會正義，隨之在彼此觀察、觀望、守望的平台中，正彼此於環境教育講求的「覺知、知識、態度、技能、責任」中學習「參與」的方向、方法與方式。其中，傳播媒體整合專家學者的專業知能及宏觀思維，協助檢視政府治水計畫的目標及策略，亦有助於民眾掌握參與的時機及參與方式，如余紀忠文教基金會河川整治小組長期關注台灣河川、溪流治理和環境議題，並舉辦相關研討會與論壇，透過媒體的擴散度和銳利度建立平台，增加資訊流通和參與力量。

隨著資訊科技的創新與普及，網際網絡、通訊科技、數位化技術的快速發展與高度利用對社會的影響日益深遠。有鑑於此，行政院於 2008 年提出「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」，強調典藏和教育數位化，並建立平台，透過網路媒體的特性，有效提升知識資源的累積、傳承和運用，與全民共享共學、共創共用。內政部營建署台灣國家公園因應國家數位科技政策，於 2008 年將「國家公園數位典藏計畫」列為「97-100 國家公園中程計畫」重點計畫之一。

透過數位典藏，將國家公園的自然資源、學術研究、鄉土文化等豐碩資產進行數位保存、維護、展示和整合。於資訊快速流通且網路高速發展的今日，如何有效且快速地擷取適切、正確的資料，既有傳統的學習模式是需要突破的。因此，環境教育平台同步融入數位元素，著重資源整合和數位學習概念，成為資訊流通與匯聚之重要介面。資訊科技已逐漸融入民眾生活之中，接踵而來的網路匯流（convergence）應用，使民眾在任何時間與地點皆可使用不同裝置，獲取所需要的任何資訊或服務（行政院《國家資通訊發展方案》2007-2011 年，2007）。

環境教育平台透過數位網路傳播方式呈現，使其具備不受時空限制、資訊取得便捷等特性，提供全新以及即時的學習環境，成為新的學習工具和媒介。使用者不受教育、經濟、地域、身心等因素限制，在任何時間、空間能更有效地運用資源，促使學習資源開放與學習機會均等，改變傳統的學習方式，並加強創新及再學習能力之培養。利用資訊傳播科技呈現情境式教學策略，提供具有全新溝通機制與豐富多樣化資源的學習環境。數位學習加上多媒體形式，整合其舊有媒體與內容素材，以多元媒體特性呈現活潑生動之主題內容、豐富生態保育教育素材。在環境教育平台之上，使國家公園生態資訊整合成果具備多元性與教育性，以大眾化、精緻化、國際化之方式展現。

在新的數位技術和學習觀念下，「知識共筆」的概念逐漸受到肯定，不論個人或團體都是知識的提供者和學習者，透過環境教育平台資源交流分享的機制，吸引各界投入，累積知識。具備不同知識背景或基礎的參與者，對相同的生態概念或議題會有不同的思維方向和內涵概念認知，可藉由此一平台進行對話，提供雙向互動的溝通管道；而各類參與者經由平台參與分享、表達意見、相互激盪，將資訊集中形成更強大的資訊流。

參、推廣理念與建置構思

國家公園生態資訊整合及環境教育平台的建置，係期望建構國家公園生態資訊的交流網絡，將累積的知識概念經過整合成為生態資訊，再透過資訊公開，共享於環境教育平台之上，提供全民參與。這些概念、知識、資訊、資源相互加值和流動的效果，將強化國家公園保育教育推廣之幅度與深度。除此之外，無論是政府機關、專家學者、研究單位、民間團體或個人，均可透過環境教育平台獲得完整之國家公園生態資訊，進而提升生態保育思維，拓展自然資源經營管理的宏觀視野。以下茲將國家公園生態資訊整合與環境教育平台概念架構與流程，以 IPO 模式說明如下（參圖 2）：

圖 2　國家公園生態資訊整合及環境教育平台概念架構（汪靜明，2009）

一、輸入（Input）

國家公園長期以來匯集各類型之圖文資料，涵括政令法規、研究報告、解說教材、報章雜誌、影像紀錄、網站資料、藝術作品等，經由數位典藏導向、環境教育轉化、生態藝術表現、文化創意行銷等過程，將既有之平面資料進行轉化和活化。

透過數位化將文字、圖片等轉化為電腦可判讀之方式，因此具有保存資料、方便傳輸、運用、不易失真等優勢。良好的資訊使知識傳播更快、更容

易與其他因素結合，而得到更有效的應用（行政院《知識經濟發展方案》，2000）。因此，將初階之數位化檔案整合生態概念和內容，依照環境教育相關理念與原理，篩選適合而關鍵的資料或資訊，透過環境教育科技整合的特性，轉化成一般大眾所理解之資訊，俾便生態保育教育推廣應用。並透過創意開發與技術的應用，增添情意和融合異元素等藝術化方式，賦予國家公園生態資訊新的風情和面貌。另外，以國家公園生態資源為基礎，創意設計為表現，整合行銷為導向，永續經營為目標，將國家公園自然與人文之生態資源，由觀念、型式、技術轉型為生態文化，呈現國家公園之文化及自然資產。

二、過程（Process）

藉由國家公園生態資訊整合上傳至環境教育平台，建立多元之方式，提供各界民眾獲取資訊及學習，並經由各種參與方式如解說活動、保育宣導、研討會、座談會、研習論壇、巡迴講座、環境教育工作坊等活動方式搭建環境教育平台，實行民眾參與和資訊公開。在過程之中，結合與國家公園相關之專家學者和各類型參與者，經由解讀、分析、應用、反饋等，更進一步行生態資訊整合。同時，在平台的學習過程中注入環境素養，培植環境教育學習者的「覺知」、「知識」、「態度」、「技能」、「責任」和「參與」等素養。環境素養的養成，有助於環境教育學習者具備正確的環境行為模式以及解決問題的能力；提升民眾對國家公園境內及棲地環境、野生物的關懷與保護。

三、輸出（Output）

生態資訊整合是一種資料的解構再建構，除了傳統的實體書籍或摺頁，透過數位科技技術，產出完整、系統、多元且數位的資訊呈現方式，如：電子書、多媒體教材、數位學習網站、生態圖文資料庫等。除了教材資源的分享與交流，並結合文化和創意，推動生態文化創意教材、國家公園創意等整體行銷。透過國家公園生態研究資訊整合、教育推廣、產業應用等產出作為媒介，逐步擴大應用範圍，開啟國家公園之台灣意象視窗，與國際進行交流和接軌。

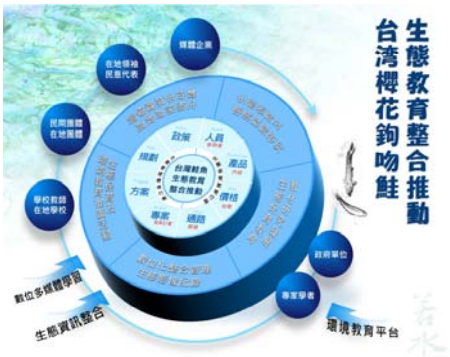
在教育層面，經由生態資訊整合過程和數位環境教育化平台之建置和推廣，培養和提升民眾環境素養和知識技能，養成環境教育人才，將國家公園之環境保育教育推廣持續向下紮根。同時並發展學術交流，促進台灣國家公園經營管理及教育推廣與國際進行對話並與時代脈動。

肆、台灣鮭魚生態資訊整合及環境教育平台規劃

台灣櫻花鉤吻鮭在生物分類學上，物種學名為 Oncorhynchus masou formosanus；英文普通名為 Taiwanese masou salmon ,Taiwan salmon（本文以下將以台灣鮭魚中文普通名簡稱之）。自 1917 年首度發現台灣鮭魚至今，七十多年歲月中吸引了國內外眾多專家學者從世界各地來到台灣，探究神祕而極具學術研究價值的孑遺國寶。台灣鮭魚的保育是最早展開、歷時最長、知名度最高、參與專家學者及機關最多、投入經費最多、會議次數最多，且困難度亦最高的一項保育工作（廖林彥，2002）。

汪靜明教授文獻回顧台灣鮭魚學術研究，型態分類學、種源遺傳鑑定、物種保存研究、棲地改善等已有積極之成-果。台灣政府長期致力於台灣鮭魚族群保育及復育之工作，並制訂相關重要保育法規和政策計畫，是台灣物種保育與自然資源管理具體落實的重要行動典範

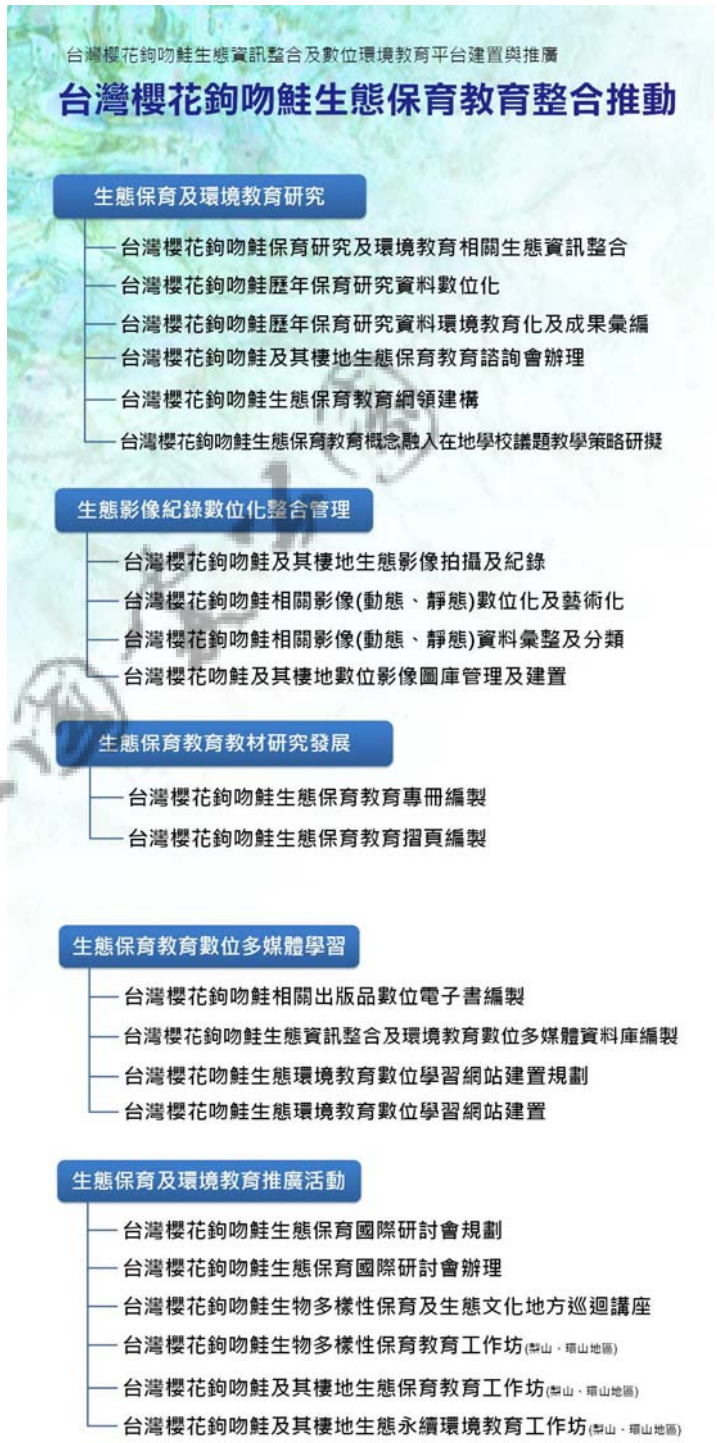
從環境經營管理觀點，以生態系統之Ω生態觀「界・面・線・點・心」之多向量的整合思維（汪靜明，2008）。從方位、方法、方向、方式進行台灣鮭魚的生態保育；並以永續發展為視界、生態系統為層面、河溪水系為動線、保育物種為焦點、環境教育為關心，保育台灣鮭魚和經營管理其生活之棲地。其中，物種生態資料、保育政策、環境教育價值、生態文化意象及永續發展等相關之台灣鮭魚議題，便須要透過生態資訊整合於環境教育平台流通，使社會大眾關心、了解進而參與。



雪霸國家公園成立於 1992 年，近二十年來已出版許多台灣鮭魚相關之解說教育出版品，並進行多項研究計畫、架設主題網站等。關於台灣鮭魚的保育研究已邁入環境教育的重要階段，必須將過去所有的研究及保育成果，以影像和書籍重新整理記錄，並加入最新的資訊；同時搭配解說教育、生態文化地方巡迴講座，

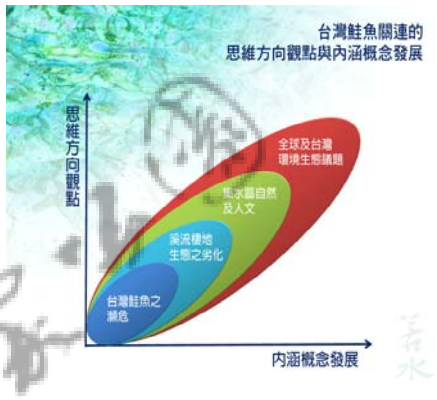
以淺顯易懂的方式讓民眾深入瞭解。

汪靜明教授及其研究團隊以台灣水土生態教（2005）整合推動內涵模式為基礎、8P教育行銷概念為方向定位，推動台灣鮭魚生態資訊整合及環境教育平台建置（參圖五），涵括了生態保育管理行動與生態保育教育行銷兩大部分。在生態保育管理行動上，其包括政策（Policy）定位、策略規劃（Plan）方向、實施方案（Program）及專題計畫（Project）之執行等階層。在生態保育教育行銷上，則包括參與人員（People）、內容產品（Production）、經費價格（Price）及教育管道通路（Place）等層面。因此，台灣鮭魚生態教育整合推動便可從五大面向著手，分別為生態保育及環境教育研究、生態影像紀錄數位化整合管理、生態保育教育教材研究發展、生態保育教育數位多媒體學習、生態保育及環境教育推廣活動。



於生態保育及環境教育研上，進行台灣鮭魚保育研究及環境教育生態資訊整合，系統蒐集台灣鮭魚之生態資料、生態保育學術論述、研究資料、出版品、保育研究和解說教育之成果與資源等，經由數位化、環境教育化等過程進行統整。

生態影像紀錄數位化整合管理則就台灣鮭魚及其棲地生態影像記錄、彙整分類、數位化與藝術化，並規劃圖庫進行整合管理之工作。生態保育教育教材研究發展部分，從物種保育、生態資訊和環境教育之觀點，從經過整合之台灣鮭魚生態資訊中，萃取元素並建構新的保育教育教材。考量媒體特性、傳播效果、教學情境、學習者特質、教學目標等要素，在生態保育教育數位多媒體學習面向透過數位電子書、多媒體資料庫、數位多媒體學習網站等方式呈現於環境教育平台上；透過 e 化資源，強化推廣幅度，並具備宣導、實用性、便捷等特性。生態保育及環境教育推廣活動部分則可經由相關諮詢會議、工作坊、巡迴講座、研討會等方式進行。透過台灣鮭魚生態保育教育活動搭建之環境教育平台提供各類型參與者釋放聲音和吸收觀點。綜上所述，透過 8P 教育行銷概念整合、五大面向推動工作、各類型參與者的投入，建構出台灣鮭魚生態資訊整合和環境教育平台之架構脈絡。同時期望藉由整合及建置之過程和結果，落實和發展台灣鮭魚之生態保育行動和環境教育推動。



多年來政府、學術界及傳播媒體等單位從事多項研究、影像紀錄及出版品編製等工作，對於保育教育之階段性任務扮演重要角色。台灣鮭魚保育研究及環境教育相關之生態資訊需由多方管道和單位進行整合。本研究團隊初步研擬台灣鮭魚生態資訊整合架構（參表 1），依此進行整合工作。國家公園生態資訊包涵資料名稱、資料出處和作者、出版日期、資料類型、檔案格式、著作權授權及資訊公開等欄位，藉此瞭解和釐清此資料之基本概況以及著作權現況和資訊公開程度。

汪靜明教授參考河溪棲地生態資訊整合分析方法及示例（汪靜明等，2005）、台灣櫻花鉤吻鮭環境教育概念階層架構（汪靜，2000c）針對台灣鮭魚生態保育及環境教育議題，初步研擬台灣鮭魚之生態資訊架構。環境教育概念主要分為台灣鮭魚資源特性、台灣鮭魚環境壓力、台灣鮭魚生態保育等三大主題，再向下分類為九項子題和內容概念（主概念、次概念）。蒐集資料經由分析後，依主題類別進行分類，置入適合之生態概念階層中，進行生態資訊整合。

由生態資訊和環境教育概念延伸，連結出台灣鮭魚之相關議題、故事、對話、問與答等，如生態保育、環境教育、生物多樣性、棲地生態、經營管理、生態旅遊、生態文化、生態藝術、生態文學、永續發展、科際整合等。相關之人物或參與者，如政府單位、專家學者、在地社群（社區、學校、部落）、民間團體、媒體企業等，創用 CC 授權的可行性分析以及適宜性分析等。

表 1　國家公園生態資訊整合架構－以台灣鮭魚為例

	項　目	內　涵	
國家公園生態資訊	資料名稱		
	資料出處作者		
	出版日期		
	資料類型	□文獻 □學術論文 □研究報告□調查報告 □統計報告 □政令法規 □專書 □手冊 □摺頁 □報紙 □雜誌 □多媒體 □網站 □靜態圖像 □動態影像 □藝術作品 □實體物件 □其他_____	
	檔案格式	平面	紙本印刷（報告、報紙、雜誌、專書、手冊、摺頁等）
		電子	WORD、PDF、JPG、TIF、FLV、SWF、WMV、其他
	著作權授權	1.著作權已明定於合約書中為貴單位（委託單位）所有 2.著作權未明定於當時之合約書，但已取得著作權人之書面授權 3.有關本資料著作權尚有待查明確認回覆	
	資訊公開	主動公開	公報、出版品、公開閱覽、抄錄、影印錄音、錄影或攝影、贈閱索取、電信網路閱覽查詢、電信網路檔案下載
		被動公開	申請單位：政府機關、學校（大專校院、國高中、小學）、民間團體（生態保育類、環境保護類、教育類）、企業、媒體（報章雜誌、傳播公司）、其他

續表 1　國家公園生態資訊整合架構－以台灣鮭魚為例

	主題	子題	主概念	次概念
台灣鮭魚環境教育概念	台灣鮭魚資源特性	形態特徵	外部形態	體色與型質、診斷特徵
			內部形態	計量形質、遺傳鑑別
		資源生態	分布水系	地理分布、流域集水區、溪流特性（主支流、波降、長度、高度、地形、流水型態）
			資源特色	族群生活史、族群生殖策略與行為、族群攝食與食性、棲地生態模式
		資源價值	自然生態價值	自然生活價值
			人文生活價值	生活文化價值、學術教育價值
		環境壓力類型	自然災害	山崩、乾季枯水、颱風暴雨、森林火災、溫室效應
			人為干擾	攔砂壩工程衝擊、遊憩行為、農業活動、採補衝擊

	主題	子題	主概念	次概念
台灣鮭魚環境教育概念	台灣鮭魚資源特性	棲地環境改變	水文改變	枯豐量幅度變化、溪流型態改變、水型多樣性改變、環境承載量改變
			水質改變	水溫變化、懸浮固體物變化、混濁度變化、營養鹽變化、水體化學（如酸鹼度、溶氧量）變化
			物理棲地改變	河道改變、溪岸侵蝕變化、溪中覆蓋物變化、河床變化（砂石堆積、變寬變淺）
		族群生存危機	群集結構改變	水生昆蟲群集改變、溪岸植被改變、魚種增加
			族群棲地改變	棲息地縮減分割、庇護所減少、族群沖失下游與洄游障礙、族群分布離散、族群繁殖障礙、生育地減少與劣質化
			族群結構改變	遺傳多樣性減低、族群生產力減低（仔稚魚存活率降低、魚卵化率降低）、族群年齡結構斷層、族群病變增加、族群數量減少
	台灣鮭魚生態保育	生態保育政令	資源保育法	文化資產保存法、野生動物保育法
			環境保育法	森林法、水土保持法、環評法、國家公園法
		生態保育策略	環境監測	集水區水土保持、森林生態保育、河岸農地轉型、水文站環境監測、水汙染防治（河川汙染點源控制、汙廢水處理）
			棲地改善	河川巡邏保護、河川生態基流量維護、生物保護區劃設、河川物理棲地改善、河川化學棲地改善、攔砂壩拆除改善、生態工法技術研發
			物種保育	生物就地保育、生物移地保育、瀕臨絕種生物復育、人工繁殖技術改良、基因冷凍技術研究、幼魚餌料序列研究
		生態保育教育	生態保育史	日據時代保護期、光復後停滯期、魚種生物保護期、族群生態及繁殖復育期、棲地改善及環境教育期、野生動物保護區劃定期
			生態保育研究	溪流理化環境調查、溪流生物資源調查、環境資源資料庫建立、環境教育與生態旅遊
			環境教育宣導	環教活動推行、環教教材研發、網際網路建立
資訊概念連結	議題、故事、對話、問與答		生態保育、環境教育、生物多樣性、棲地生態、經營管理、生態旅遊、生態文化、生態藝術、生態文學、永續發展、科際整合等	
	人物參與者		政府單位、專家學者、在地社群（社區、學校、部落）、民間團體、媒體企業	
	創用 CC		提供創用 CC 授權（姓名標示、非商業性、禁止改作、相同方式分享）	
	適宜性			

註：本研究團隊統籌主持人汪靜明教授參考 2005《政府資訊公開法》、2008《石門水庫及其集水區整治計畫資訊公開要點》、2008《政府機關(含國營事業)辦公室涉及著作權疑義解析》、2008《創用 CC 授權指引：政府機關及民間組織篇》研擬

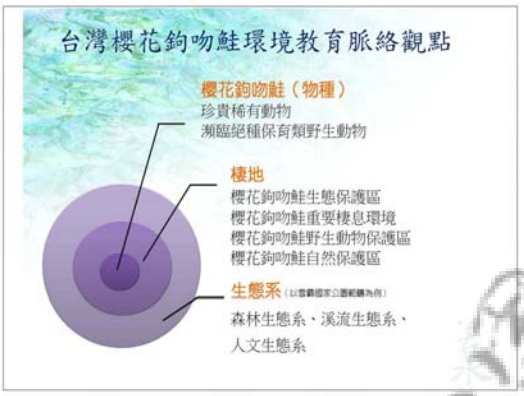
民眾參與愛護台灣鮭魚的歷程，就是一種台灣鮭魚環境教育。環境教育，是引導與教化民眾探索、了解與關愛其生活、生產與生態環境的一種教育歷程。台灣鮭魚環境教育有助於增進民眾經由「覺知」、「知識」、「態度」、「技能」、「責任」、「參與」的環境思維，選擇對環境友善的負責任的環境行動。由上述概念延伸，台灣鮭魚之環境教育平台便成為環境素養培植、環境倫理思維觀點轉化的重要中介。在數位平台上，網路科技提供台灣鮭魚生態資訊的快速擷取和線上多元學習等功能，而經由解說教育、保育宣導和相關會議活動搭建之對話平台，更廣納各類型參與者共同投入和關注台灣鮭魚之生態保育及環境教育議題，其中包含政府單位、專家學者、學校教師、在地學校、在地領袖、民間團體、民意代表以及媒體企業等，促成各領域參與者之良性溝通和對話交流，回顧過去、檢視現今、展望未來國寶魚的保育、教育課題和議題，共同對生態保育管理行動與生態保育教育行銷進行參與和迴響。由環境教育平台做為各參與者關心國寶魚的橋樑，期望在參與過程中，有助於自然生態與原住民、讓台灣鮭魚有永續的依歸。

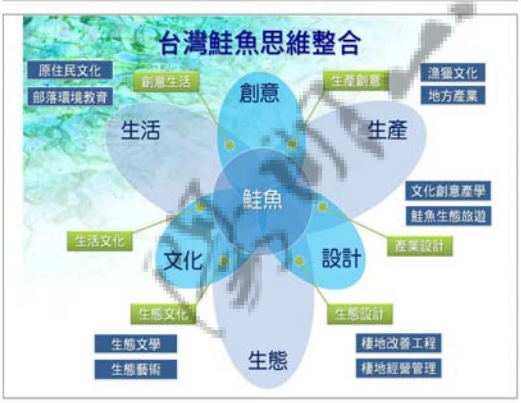
伍、結語

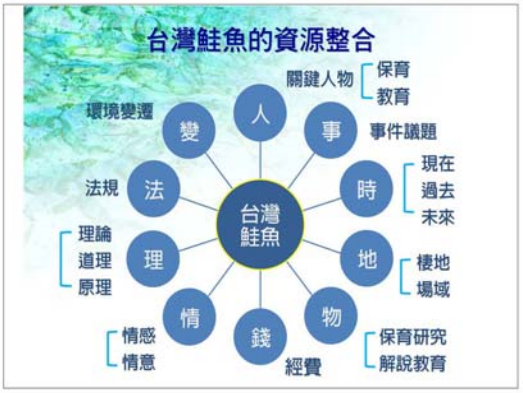
生態資訊整合和環境教育平台推廣與建置是國家公園三大主要目標－「保育」、「育樂」、「研究」的里程碑，亦是新的起點。台灣國家公園成立以來，強調本土內涵、呈現台灣生物多樣性和自然生態之美，逐年進行生態保育、解說教育及其經營管理等工作，累積多年研究成果與教育素材。本研究團隊透過生態資訊整合及環境教育平台之建置和推廣理念，係期許社會大眾廣泛及有效運用數位生態環境教育資訊與教材，促進民眾對國家公園之自然環境、棲地生態、野生動植物之瞭解和關愛，同時達到知識整合、提升與創新的生態保育與環境教育資源，使國家公園之豐碩成果有系統地推廣應用於生態保育、環境教育和學術研究。經由環境教育平台，協助環境教育參與者－推廣者、中介者、學習者，建構適宜生態概念、環境素養和生態思維，有助於保育議題的溝通與協調，增進國家公園生態保育及教育工作的推動。

國家公園生態資訊整合及環境教育平台之建立，將不只是一個國家公園生態資訊的「入口平台」，而是國家公園生態資訊的「數位出口」。國家公園除在本身組織編制內將資源流通和資訊整合外，同時期許國家公園以此為基礎，在既有的範疇內跨越藩籬，積極引進各界參與者之力量，匯集成台灣生態環境保育的強大動能，擴大參與層面與影響幅度，加速台灣生態永續發展之落實。

附件一　台灣櫻花鉤吻鮭生態資訊整合構思

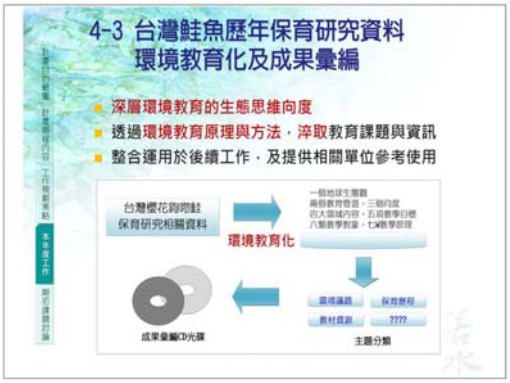


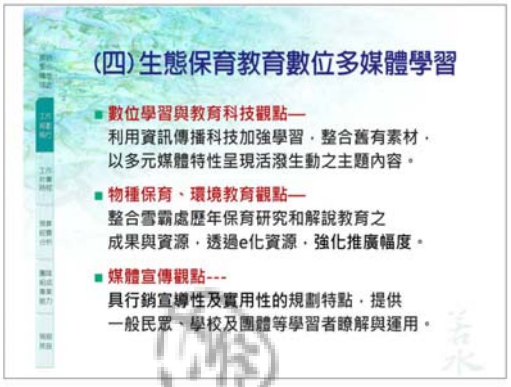




資料來源：汪靜明，2009

附件二　台灣櫻花鉤吻鮭環境教育平台數位學習





資料來源：汪靜明 2009

《 參考文獻 》

1. 王鑫，1989。自然資源與保育。環境教育季刊，1，18-28。
2. 王珮儀、鍾詩敏、陳冠潔（編），2008。創用 CC 授權指引：政府機關及民間組織篇。文建會經費補助，台灣「創用 CC」計畫製作。中央研究院資訊科學研究所。
3. 石門水庫及其集水區整治計畫資訊公開要點，2008。中華民國 97 年 6 月 27 日經濟部經授水字第 09720204830 號令發布。
4. 台灣電視事業股份有限公司，2009。台灣憨因仔－汪靜明。劉榮凱導演，睿心傳播有限公司製作。
5. 行政院經濟建設委員會，2000。知識經濟發展方案。
6. 行政院。國家資通訊發展方案（2007-2011 年），2007。
7. 汪靜明，2009。台灣櫻花鉤吻鮭生態資訊整合及數位環境教育平台建置與推廣第一次期中報告。雪霸國家公園。
8. 汪靜明，2009。台灣櫻花鉤吻鮭生態資訊整合及數位環境教育平台建置與推廣服務建議書。雪霸國家公園。
10. 汪靜明，2009。以環境教育化平台友助民眾參與治水。關鍵時刻：氣候變遷台灣準備，余紀忠文教基金會，台北市，頁 532-541。
11. 汪靜明等，2008。iWATER 2008 • 石門水庫生態多媒體教材（光碟）。經濟部水利署北區水資源局。
12. 汪靜明等，2008。石門水庫及其集水區生態媒體教材製作暨生態教育推廣委託計畫（2/3）九十七年度報告。經濟部水資源局。
13. 汪靜明，2008。國家永續發展中集水區環境治理之生態保育作法。研習論壇月刊，87，8-14。
14. 汪靜明，2006。台灣水土生態多媒體教材製作及教育推廣計畫期末報告。行政院農業委員會水土保持局、國立台灣師範大學環境保護中心、中華生態資訊協會、漢笙股份有限公司。
15. 汪靜明，2006。集水區水土生態保育的新思維。水土保持思維與展望研討會論文集，中華水土保持學會、行政院農業委員會水土保持局，59-70 頁。
16. 汪靜明，2006。台灣水土生態教育。行政院農業委員會水土保持局，128 頁。
17. 汪靜明、曾啟銘、徐健倫，2006。生態武陵生物多樣性與環境教育課程設計。第 108 頁至第 121 頁於 2006 年環境教育課程研討會論文集，國立花蓮教育大學生態與環境教育研究所。
18. 汪靜明、曾啟銘、徐健倫、曾文齡、程藍萱、俞錚皞，2006。環境教育課程規劃與應用-以生態武陵多媒體教材為例。第 73 頁至第 83 頁於 2006 年環境教育課程研討會論文集，國立花蓮教育大學生態與環境教育研究所。

19.汪靜明，2005。陽明山國家公園生態旅遊地環境衝擊調查與監測。中華民國自然與生態攝影學會，台北市，140 頁。

20.汪靜明，2005。生態武陵（光碟）。內政部雪霸國家公園管理處，苗栗縣。

21.汪靜明，2005。生態武陵本事。內政部雪霸國家公園管理處，苗栗縣，92 頁。

22.汪靜明、賴仟定、薛加湧、黃嘉龍、曾郁娟，2005。河溪棲地生態資訊整合分析方法及示例。2005 第二屆生態工程學術研討會。台灣大學生物環境工程系統工程學系主辦，7-20 頁。

23.汪靜明，2004。陽明山國家公園園區生態工法之研究。中華生態資訊協會，台北市，134 頁。

24.汪靜明，2002。守望國寶魚—台灣櫻花鉤吻鮭保育的生態觀。與台灣櫻花鉤吻鮭有約—保育研討會論文集，雪霸國家公園管理處，台中縣，78-89 頁。

25.汪靜明，2003。了解國寶魚—台灣櫻花鉤吻鮭生態教學設計。行政院農業委員會、台中縣政府，262 頁。

26.汪靜明、林永發，2002。生態視窗—武陵生態旅遊。內政部營建署雪霸國家公園管理處，苗栗縣，223 頁。

27.汪靜明，2001。河川生態管理及台灣櫻花鉤吻鮭保育。新世紀水的關懷—海峽兩岸水資源暨環保交流系列活動大會手冊，時報文教基金會，台北市，頁 317-335。

28.汪靜明，2000a。環境教育哲學的生態觀。第四屆當代教育哲學--環境教育哲學學術研討會論文集，中央研究院歐美研究所，台北市，1-44 頁。

29.汪靜明，2000b。台灣櫻花鉤吻鮭復育策略。櫻花鉤吻鮭保育研究研討會論文集，農委會特有生物保育研究中心，南投縣，290-295 頁。

30.汪靜明，2000c。保育國寶魚—台灣櫻花鉤吻鮭。台中縣政府，豐原市，176 頁。

31.汪靜明，2000d。我們的國寶魚--台灣櫻花鉤吻鮭。行政院農業委員會，台北市，51 頁。

32.汪靜明，1997。武陵地區環境保育的生態觀。環境教育季利，34，59-76。

33.汪靜明，1995。武陵地區環境生態。內政部營建署雪霸國家公園管理處，臺中縣，232 頁。

34.汪靜明，1994。台灣櫻花鉤吻鮭資源價值及教育。環境教育季刊，23，3-13。

35.汪靜明，1994。孑遺的國寶--臺灣櫻花鉤吻鮭專集。內政部營建署雪霸國家公園管理處，臺中縣，185 頁。

36.吳祥堅，1994。櫻花鉤吻鮭。內政部營建署雪霸國家公園管理處，臺中縣，31。

37.邱天助，1996。社會教育的行銷理念。社教雙月刊，71，9-16。

38.林曜松編，1999。1999 生物多樣性研討會論文集。行政院農業委員會，台北市，450 頁。

39.林曜松，2000。櫻花鉤吻鮭在水域生態研究與保育的貢獻。櫻花鉤吻鮭保育研究研討會論文集。行政院農業委員會特有生物保育研究中心，南投縣，17-27 頁。

40.政府資訊公開法，2005。中華民國九十四年十二月二十八日總統華總一義字第 09400212561 號令制定公布全文 24 條；並自公布日施行。

41.張崑雄、吳英陵，1986。櫻花鉤吻鮭（臺灣鱒）復育現況與展望。臺灣農業雙月刊，22(4)，32-37。

42.國家公園法，1972。總統六十一年六月十三日 61.台統(一)義字第八七八號令公布。行政院七十二年八月二十七日台 72.規字第一五八二一號令修正。

43.游登良，2002。台灣國家公園史 1900-2000。內政部營建署。

44.楊冠政，1989。環境教育概述。環境教育季刊，1，6-17（上）；2，4-12（下）。

45.楊冠政，1990。環境價值教育的理論基礎。環境教育季刊 8，3-14。

46.經濟部智慧財產局，2008。政府機關（含國營事業）辦公室涉及著作權疑義解析。

47.廖林彥，2002。台灣櫻花鉤吻鮭保育現況。與台灣櫻花鉤吻鮭有約保育研討會。台中：雪霸國家公園管理處。

48.Numachi, K. I., T. Kobayashi, K. H. Chang, and Y. S. Lin.1990.Geneticidentification and differentiation of the formos an landlocked salmon ,Oncorhynchus masou formosanus, by restriction analysis of mitochondrial DNA .Bulletin of the Institute of Zoology, Academia Sinica29(3,Supplement):61-72.

49.Primack, R. B.1993.Essentials of conservation biology.Sinauer AssociatesInc., Sunderland, Massachusetts, USA.564 pp.

50.Wang, C. M. J.1989.Environmental quality and fish community ecology in an agricultural mountain stream system of Taiwan.Ph.D.Dissertation.IowaState University, Ames, Iowa, USA.138 pp.

51.汪靜明，2009。〈生物多樣性〉講座。文官培訓所。

52.汪靜明，009。台灣櫻花鉤吻鮭生態資訊整合及數位環境教育平台建置與推廣第一次期中簡報。雪霸國家公園。

53.汪靜明，2008。環境教育化平台與民眾參與。國土規畫與水患治理論壇，時報文教基金會主辦。

54.內政部營建署台灣國家公園（National Parks of Taiwan）。線上檢索日期：2009 年 8 月 27 日。網址：http://np.cpami.gov.tw/

55.雪霸國家公園。線上檢索日期：2009 年 8 月 24 日。網址：http://www.spnp.gov.tw/

56.數位典藏與數位學習國家型科技計畫。線上檢索日期：2009 年 8 月 24 日。網址：http://elnpweb.ncu.edu.tw/a/a41.htm

57.數位學習國家科技計畫辦公室。線上檢索日期：2009 年 8 月 24 日。網址：http://elnpweb.ncu.edu.tw/a/a.htm

Connecting People and Places：
步道與牌誌系統規劃設計之趨勢與實務

郭育任

學歷

美國俄亥俄州立大學自然資源管理碩士

現職

中國文化大學景觀學系專任講師

中華民國國家公園學會理事暨生態旅遊委員會主任委員

中華民國永續發展學會理事

經歷

中華民國國家公園學會秘書長

中華民國健行登山會秘書長

獎賞榮譽

97 年行政院農業委員會林業及自然保育有功人士

2008 優良政府出版品獎及最佳人氣王

96 年（第 31 屆）新聞局金鼎獎：最佳科學類圖書獎

2007 優良政府出版品獎

中華民國景觀學會檢覈認證合格景觀師

專長

遊憩資源規劃管理、國家公園規劃管理

解說展示規劃設計、步道系統規劃設計

Connecting People and Places：
步道與牌誌系統規劃設計之趨勢與實務

郭育任

壹、解說與步道之關聯性

世界知名的自然愛好者--約翰・繆爾（John Muir）曾如此稱頌自然中的步道：他說「一條優美的步道，將人們引入了大自然的神奇世界、也撫慰了都市中久曠的生命與性靈」。而美國國家公園署的首任署長--史蒂芬・馬瑟（Stephen T. Mather）亦曾多次提及民眾接近自然最重要的設施，除了露營地（campground）外（此所指的營地是荒野中簡易的野營環境，而非現代化的露營設施），就是步道（trail）。他說藉由步道，人可以在餐風中、真正體會荒野的美感與自然的鳥語花香，而藉由露營地，人則可以在露宿中、感受到披星戴月的美麗風華與一親土地芳澤的特殊感動。由此可見步道在引導民眾接觸自然所扮演的重要角色。

至於談及解說與步道的關係，則可說如果步道是引領人們走入環境、體會自然的途徑，那解說則是開啟步道沿線自然特色與人文傳奇的鎖鑰，它可以讓民眾在美妙景緻的行進之間、兼享知性與感性的深度喜悅，並減少遊客習慣性走馬看花、不求甚解的旅遊習性。因此良好的解說規劃設計運用於步道上，可以讓遊客按圖索驥、沿途增廣見聞，同時得到行萬里路、亦讀萬卷書的樂趣。

貳、解說規劃與步道設置之流程與工作重點

解說規劃與步道設置可謂息息相關，步道設置的最主要目的在提供民眾親近自然及人文環境的機會，而解說規劃的目的則是讓民眾在使用步道的同時，可以深入瞭解到步道沿線的資源與環境特色，加深民眾對步道沿線整體環境的認知與體驗。因此解說規劃應視為步道設置的一大工作重點，不僅步道設置時的選線、定線與重要基點（景觀點或重要生態環境位址）的選擇，應特別考量未來解說運

用的可能性，更重要的是解說規劃應與整體步道的設置一起進行，以強化步道的主題與特色。以下為進行步道設置與解說規劃時，應考量之步驟流程與工作重點（詳圖 1　解說規劃與步道設置流程圖）：

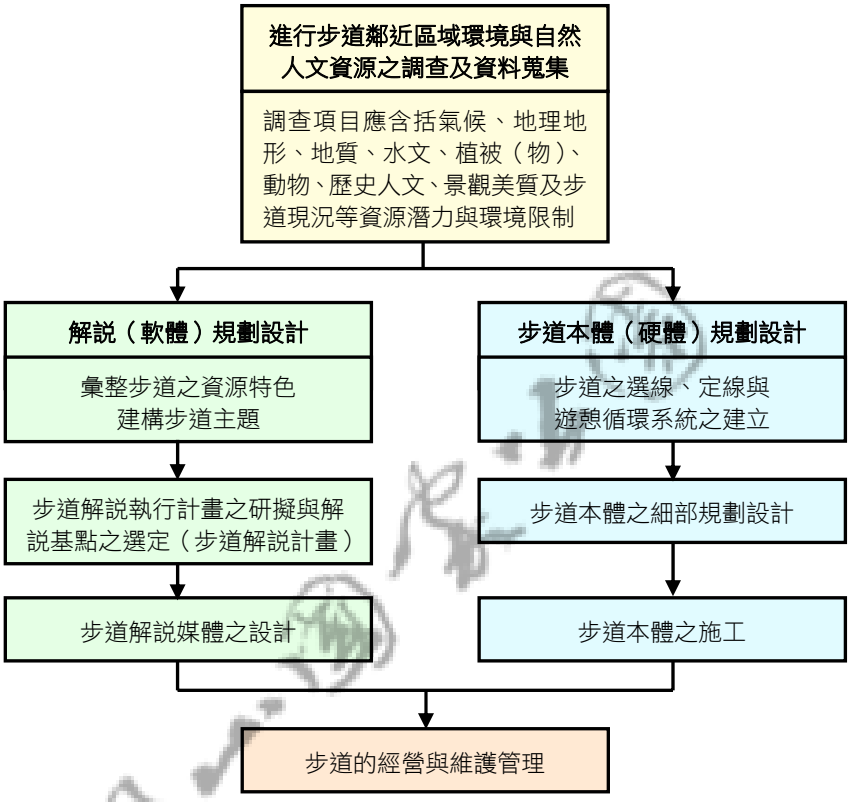


圖 1　解說規劃與步道設置流程圖

一、進行步道鄰近區域環境與自然人文資源之調查及資料蒐集

一條可提供遊客良好體驗的完善步道，至少應具備四項條件：（一）擁有良好的環境景觀，可提供賞心悅目的體驗；（二）可以增進遊客對生態資源的瞭解與認識；（三）具有行走的安全性與舒適感；（四）避免造成對敏感生態的衝擊。然而早期開闢之步道，或因僅考量當時交通或理蕃拘縻等相關須求，未必遵循上述思考，因此常有許多步道無法提供民眾良好遊憩體驗的現象（如僅具交通串聯功能、不具整體環境特色；或沒有步道主題與景觀美質、步行體驗單調無趣；或步道過陡、造成土壤沖蝕與環境影響、及行走困難等）。

進行一條步道的規劃前，應先委請生態專家組成團隊，整體調查步道鄰近區域環境與自然人文資源，以作為規劃的依據。調查項目應含括氣候、地理地形、地質、水文、植被（物）、動物、歷史人文、景觀美質及步道現況等資源潛力與環境限制。詳細的環境資源調查，是步道軟硬體規劃的最重要基礎，它除可以提供步道選線與定線的參考外，亦是形成步道主題的主要資料來源。

二、彙整步道之資源特色，建構步道主題

一條有特色的步道，通常亦是一條會說故事的步道，它可以在良好解說系統的帶領與引導下，有條理的講述天地間自然人文的風情。因此進行解說規劃時，應先彙集步道沿線及鄰近地區的資源特色，並加以整理分析，據以建構步道的主題。

三、步道之選線、定線與遊憩循環系統之建立

步道行進的路線應可以達成親近自然人文景觀資源、提供多樣性遊憩體驗、增進遊客環境認知、保障使用者安全、及避免生態衝擊等目的，因此步道設置時應運用選線與定線的技術，適度修正或重新規劃現有不良的路徑，並考量藉由循環步道與其他遊憩動線結合（如景觀道路與解說巡迴巴士、自行車道），形成多樣性的遊憩機會序列。

四、步道解說執行計畫之研擬與解說基點之選定（步道解說計畫）

確立步道的整體路線與遊憩循環系統後，即可進行細部的解說規劃。一般而言，細部的解說規劃亦可稱為步道的解說計畫，主要是進行步道解說執行計畫的研擬與解說基點的選定。解說執行計畫應含括下列解說主體要素之安排與詳細工作內容之訂定：分別是解說基點（地點）（Location， 亦即 Where）、解說主題與內容（Themes and Contents，亦即 What）、使用媒體與管道（Media/Channels，亦即 How）、接受的對象（Receivers，亦即 Whom）、進行的時間（Time，亦即 When）及執行人員或單位（Responsible Personnel or Units，亦即 Who）。其中解說基點的選訂，應與步道重要自然人文據點及景觀點結合，並藉由環境的細部規劃與相關設施設計，以達成解說的具體功能。

五、步道本體之細部規劃設計及施工

在進行解說執行計畫的同時，步道本體之規劃設計亦可同步進行。步道本體的規劃設計含括步道尺寸寬度、步道結構物、步道鋪面、使用者設施、水源、及步道淨寬之清除處理等相關細部工作內容。步道本體的細部規劃設計除應配合步道之目標及主題外，亦應考量使用者的安全與樂趣、鄰近資源環境之維護、及整體地區的環境美質。

六、步道解說媒體之設計施作

完成詳盡的解說計畫後，即可進行解說媒體的細部設計，常見應用於步道的解說媒體包含人員解說媒體的活動引導解說（Conducted Activities）與非人員解說媒體的牌誌（Signs and Labels）及解說出版品（Interpretive Publications）（如摺頁、解說叢書等）。

在完成上述的步驟流程後，一條充滿趣味的解說步道可謂成型，由此步

道即進入經營管理維護與評估的階段。

參、解說規劃與步道設置之重要原則

良好的步道解說應植基於完善的步道規劃設計，設置不佳的步道將無法藉由解說規劃達到遊憩品質與體驗的改善，因此進行解說規劃前應先做好步道的設置工作。步道設置與解說規劃時應考量的重要原則有下：

一、步道設置應考量的重要原則

（一）步道的規劃應提供良好的生態環境認識與景觀體驗。
（二）步道選線應以現存路線適宜且排水良好的舊有步道為基礎。
（三）步道設置不應過度改變現有地形及高程。
（四）步道的規劃應兼顧最少的維護管理與最多的生態特色。
（五）步道的路線應與解說主題形成良好銜續性。
（六）步道應考量循環路線（loop）的可能性，且其步道起點應具有便利的交通連結性。
（七）應運用網絡步道系統以疏解密集遊客、減少對使用頻繁地區之衝擊。
（八）步道應極力避免設置在重要或敏感的生物棲息地區。
（九）步道的規劃與設置應避開具有潛在危險性的區域。

二、步道解說規劃應考量的重要原則

（一）解說規劃應與步道的設置相輔相成。
（二）解說計畫的訂定與執行應與步道的規劃設計相結合。
（三）解說規劃應針對步道之路線與遊憩循環系統做最佳之詮釋與說明。
（四）步道的解說規劃除應包含資源特色的解讀與說明外，亦應設法引導遊客在環境中的行為。
（五）各類型之解說媒體應相互支援、補充其它媒體之不足。
（六）解說媒體在步道的運用應考量最大的效果與最小的維護。

肆、常見應用於步道之解說媒體種類與特性

解說媒體最常運用於步道的有人員解說媒體的活動引導解說（Conducted Activities）與非人員解說媒體的解說牌誌（Signs and Labels）及解說出版品（Interpretive Publications）等三類。其中的活動引導解說是解說工作中最傳統、也最被廣為熟知的一種形式，在此形式中，解說人員伴隨著遊客、有次序地造訪經設計安排的步道，在解說人員的經驗傳遞中，讓遊客獲得實際的知識與體驗。「活

動引導解說」的最大好處是在優秀解說人員的引導下，遊客可同時得到「看、聽、觸、聞、嚐」的實物解說經驗，並藉與解說人員的雙向溝通，提昇個人在環境中的觀察及欣賞能力。而其缺點則是所需運用的人力較多、容易造成經營管理單位的負擔，且遊客常因解說人員的引導、而失去自我尋索的樂趣。

步道經營管理單位如無充份的解說人力，亦可運用解說牌誌與解說出版品進行自導式步道的設計。自導式步道是指一條專供徒步行走的道路、沿線伴隨著具有解說功能的媒體（通常是解說牌誌、指示公告標誌、及含括地圖的摺頁與解說叢書），藉著這些解說設計，讓遊客認識瞭解一些有趣、特殊的生態環境或景觀。相對於「活動引導解說」，自導式步道沒有解說人員的帶領及說明，它所強調的是遊客經由管理單位的解說設計、而自行創造體驗的一種過程。

自導式步道通常位於露營地、遊客中心、住宿區及主要景觀據點附近，它的優點有下：（一）可以減少解說人員的工作負荷，使解說人力運用於更適當、更需要的地方；（二）遊客可以依興趣及需要的不同，選擇停留的時間與地點，對旅程的安排極為便利；（三）可以鼓勵個人自我尋求與觀察的行為，讓遊客得到更深刻的體驗與印証；（四）可以避免大量的遊客在同一時間內、集中於某一特定地點，減少環境的衝擊（「活動引導解說」經常將大量遊客集中於某些特定地點，容易造成這些地點的環境影響）；（五）可與登山、健行、郊遊、攝影等遊憩活動結合，達成知性旅遊的目的；（六）適合攜帶兒童的家庭式組合，藉由父母為兒女解說的機會，增進家庭的溝通及互動。但相對的，自導式步道亦有下列的限制：（一）它僅能提供單向式的解說，遊客無法在產生問題的當時，藉由發問而得到解答；（二）所提供固定的陳述說明方式，不能滿足所有遊客的需要；（三）解說設施多位於戶外及偏遠地區，天然損耗及人為破壞較其它媒體嚴重、而且難以控制；（四）解說順序多需遷就既有地形地物，較難給予遊客一漸進而完整的概念。

由於人員伴隨解說與自導式設計之兩種步道均有其優缺點，於是進行步道的解說規劃時，應整體考量經營管理單位的環境特色、以及人力與經費狀況，進行適當的媒體規劃設置，以提供不同類型遊客的需求。

伍、牌誌系統在步道上之規劃設計

一、牌誌系統的功能與分類

牌誌系統依其功能可以區分為管理性牌誌（Administrational Panels or Labels）及解說性牌誌（Interpretive Signs）兩大類。管理性牌誌的主要功能在引導遊客在環境中的行為，使遊客得以很輕易地明瞭、並遵循管理單位對於資源的規劃，而解說性牌誌則是針對資源的特色，如地質景觀、動植物棲地生態、人文史蹟等做解析說明的牌誌。一般而言，管理牌誌尚可細分為意象牌誌、指示牌誌、與公告牌誌等三類，茲分述如下：

（一）意象性牌誌（Signs for Image）

1.通常設於公園入口處或標的地區入口。

2.藉由意象表徵使遊客在最短的時間內，心生抵達感或地域感。

3.意象牌誌應能表達當地的環境或人文特色，而且可以塑造歡迎的氣氛。

4.意象牌誌未必要以平面的方式呈現，如與公共藝術（例如雕塑、地標）結合則更可展現特色。

■美國世界爺國家公園（Sequoia National Park）之入口意象牌誌，以印地安酋長 Sequoia 之頭部作為設計，頗具獨特性

■美國奧林匹克國家公園（Olmypic National Park）以木頭設計之意象牌誌與其溫帶雨林之特色頗有一致性

■美國北喀斯開景觀道路（North Cascades Scenic Highway）在華盛頓隘口眺望景點所設置之意象牌誌

■美國蘿思湖國家遊憩區與北喀斯開國家公園，以結合環境特色的手法（雪岳高山與冰磧湖）所共同設計之意象牌誌

■美國拉森火山國家公園（Lassen Volcanic National Park）採用石頭與木頭的牌誌，以突顯當地主要為火成岩（石）與森林（木）的環境

■意象牌誌亦可以以公共藝術方式呈現，圖為紐西蘭以虹鱒聞名的小鎮高爾（Gore）。其意象牌誌即以虹鱒為設計主題

（二）指示性牌誌（Signs for Direction）

1.通常位於交通主次要動線及步道之結點。

2.主要目的在提供遊客方向導引與所在位置。

3.指示牌誌應配合使用者之移動速度、位置（於車內觀看或在步道上觀看），考量適當的距離反應、版面與字體大小、顏色對比的清晰度等要素。

■美國自由女神國家紀念碑內之指示牌誌

（三）公告性解說牌（Signs for Announcement）

1.一般常見有警告、禁止、公告等性質之牌誌。

2.主要目的在提醒遊客之行為，以減少資源的衝擊、並保障遊客安全。

3.內容通常較缺乏趣味性，因此應多引用醒目的色彩、明顯易懂的符號、簡短明確的文字語彙、及生動有趣的版面設計，增進遊客的注意及瞭解。

■美國 Point Reyes 國家海岸的公告性解說牌

二、解說牌誌規劃設計流程

解說牌誌系統的建立可分為規劃及設計兩個階段，在規劃階段，應做好整體基地解說潛力資源的調查及整理等工作，並確立準備做為解說牌誌的解說主題及內容；及至設計階段，則應全面考量環境的潛力限制、經營管理維護上的需求、使用者的喜好、及經費的許可程度等因素，再依解說版面及基座的內容及型式進行確切的設計，並於完成後組裝（詳圖 2 牌誌系統規劃設計流程圖）。

三、牌誌系統設置的原則

牌誌系統設置時應考量下列原則：

■不要為設牌誌、而做牌誌，應考量整體牌誌與整體解說服務系統的協調，做最合理的分配。

■設立牌誌系統時，應考量與整體環境景觀的協調。

■全區之牌誌應力求系統化，減少不必要之差異性。

■牌誌位置選定時，應留意其與參觀動線及遊客觀賞位置之關係。

■牌誌系統的建立應考量區域環境的特性與後續的更換維修。

■牌誌系統應留意勿設置於資源脆弱或敏感的地區。

■如當地有較頻繁的破壞行為現象時，牌誌系統的材質應有特殊考量。

■美國 Acadia 國家公園的解說牌誌

■美國 Cape Cod 國家海岸的解說牌誌

■美國黃石國家公園的解說步道

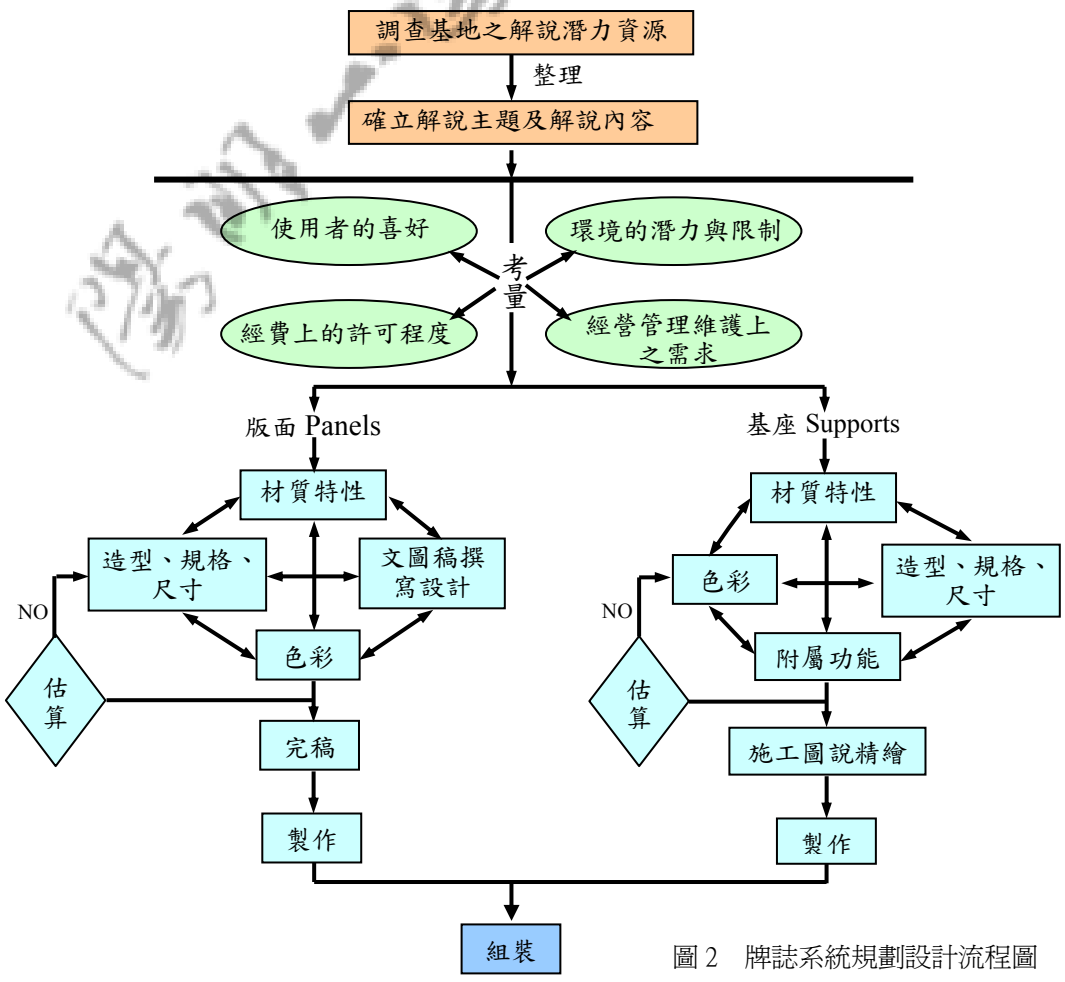


圖 2　牌誌系統規劃設計流程圖

四、解說牌版面之設計與製作

要使解說牌能夠發揮功能，首先須吸引遊客前往閱讀，並藉由正確且有趣的文字與圖說引發其興趣與認知，使遊客能主動地體會環境資源的特色。吸引遊客前往觀看解說牌的誘因，除了遊客主動蒐尋資訊的求知慾外，最重要的乃在於解說牌本身的設計良莠，如設置地點的可接近程度、明顯易見的版面設計、讓人立即產生聯想甚至令人感動或震憾的標題運用等，均是引起遊客注意的設計手法。

一個好的解說設計，不在於遵守一成不變的教條式設計準則或規範，而是能夠切中主題，將其特性、發展過程、現況特徵等，經由專業的研究，並迎合多數觀賞者的特性撰稿，採取圖、文搭配的型式，做一生動扼要的說明。當然更須採用適當的材料與製作方法，藉由硬體設施使解說內容得以遵循設計目標完整且長期地表達出來，亦是重要的思考。

（一）解說文圖之撰繪與編排

牌誌的菁華在於解說文圖內涵，解說性牌誌的內容必須能夠針對資源的特性，提供簡明扼要且理念完整的資訊，管理性牌誌的版面設計則必須使讀者能在適當的距離內一目瞭然，以遵守經營管理單位為考量資源與人員安全時對遊客行為的強制要求，或是提供遊客對區域方位或設施使用的訊息，如何活用文詞字語與圖說，將是解說牌誌成敗的關鍵。

1.文稿撰寫

解說性牌誌的文稿撰寫與插圖說明應當具有專業的內容，採用大眾化平易的口吻，有系統地敘述主題相關資訊，以引發遊客進一步閱讀的興趣。畢竟一般遊客停留的時間極為有限，不可能參觀一次即親眼目睹所有的環境資源，或是觀察到某主題一年四季的變化，更難以發掘其形成的歷史或轉變的過程。所以解說的內容必須能突顯資源特色，將其重點一一列舉，期能在有限的版面空間中提供豐富的解說訊息。

承攬解說牌誌的設計者，不一定具有與解說主題相關的專業知識，所以在編著解說內容時應當有充分的準備，事先研究分析相關的資訊，匯整專家的意見，將解說內容有系統、有層次地整合。撰稿時亦須注意幾項原則：

■系統化的內容說明

系統化的內容說明，有助於不同層次或程度的遊客對資源的瞭解，因此設計者在撰稿時，必須針對解說主題，提供

不同深度、分層化的專業解說內容，並藉由文圖編排的順序或系統，引導讀者循序漸進地認識資源。方法上可運用大標題與小標題予以清楚分段，做階段式的提醒，如首先在引言中提及相關訊息，讓遊客獲得解說綱要後，再將重點另行分段提出更細膩內容。面對豐富的解說牌誌，是否全文閱讀乃由遊客自行決定，不應由解說設計者事先限制遊客對知識的吸收量，以免降低解說牌誌設置的功能與目的。

■美國 Crater Lake 國家公園的解說牌誌

■美國 San Diego 動物園的解說牌誌

■符合主要遊客特性的語法

刻板的語句易減低遊客繼續閱讀的興趣，感性的詞藻也常會誤導遊客的體驗方式，因此在撰寫解說內容時，應避免加入撰稿者個人的主觀意識，而應以真實的描述與客觀的說明，讓遊客在獲得基本的知識後、自我去體會。不同的遊客組成與特性，即使對於同一個解說內容也常會有不同的反應，利用口語化的語法，除了描述主題特性外，還可教導鼓勵性的活動方式或啟發性的聯想方法，讓遊客藉由自發性的行為親自應證。

■提供完整、但不繁瑣的資訊

國內多數的解說設計者常認為解說牌誌的內容不宜過多，字數應當儘可能地簡短，避免考驗遊客的耐性，結果常不知如何取捨適當的解說，反而造成內容的空泛與無趣。解說牌誌所應具有的內容項目必須依據主題特性，予以重點式強調，不見得須提供所有的詳細資訊，但也應儘可能地提及完整的相關事項，以引發遊客的注意；再者運用簡短、易讀、易懂的文字語句，儘可能地描述解說主題的各項特點，不但可提供遊客最完整的知識，激發其對資源的聯想與興趣，更能進一步地親身體會資源的重要性與價值。

2.圖稿繪製

■選擇重點明確的插圖

■台北木柵動物園的解說牌誌

在解說牌誌中，插圖常是吸引遊客目光的第一要件。生動的運用"圖解"可使遊客將文稿與資源特性立即結合。鮮明的色彩、高度的清晰度、生動傳神的彩圖，將解說資訊清楚地展現在遊客面前，令人留下深刻的記憶。若能設置於適當的地點，配合實物對照，更能讓讀者在資源中體會其奧妙與價值。

通常插圖的安排必須能將解說文字中所提及的重點、特徵，結合科學與藝術的手法清楚地繪製出來，並要求設計與施工的品質，注重其造型與色彩的真實性，以呈現正確的資訊。多幅圖片的配置則應有條理、有系統、配合文字說明做有層次的編排。甚至可突顯其在整體生態環境中的相互關係或分佈狀況。同一主題的連續性插圖，更可表達其長時間的改變情形，生動地替代冗長的文字敘述。

■有意義的運用襯底與裝飾圖稿

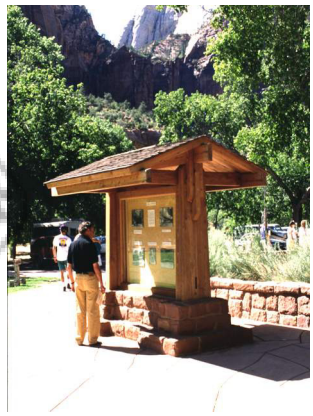
襯底的背景畫運用不但可塑造氣氛，亦可藉由整個版面說明整體環境、當地特色或其他的相關訊息，更可將同一地區的解說牌誌予以系統化。但須注意色彩比重與解說文圖的重要，避免過於突顯而產生喧賓奪主的反效果。

將代表資源特性的圖說、以及管理單位或地方性的標誌重覆地運用在每一個牌誌上，將其風格予以整合統一，可讓遊客明顯地看出解說牌誌系統，亦可強調出地域性。例如在表現當地文化特色時，可運用特有的圖騰、材料、色彩、標記或藝術風格等，配合解說內容做適當的裝飾，以豐富版面並強調其特色。

■美國 Redwood 國家公園的解說牌誌

3.文圖編排

參觀活動常伴隨著新知的吸收，但因遊客體力的消耗，非常容易發生〞參觀疲勞症〞。所以除了休息設施的設置外，解說版面的設計亦須考量遊客閱讀時的舒適度與所需的時間。為使遊客能在最短的時間內獲得解說版面上的資訊，必須考慮一般人閱讀的方式，以及觀看動線的順暢，避免在解說牌誌附近造成遊客人潮之瓶頸。通常版面上的文圖編排太過鬆散易流於版面的空洞，過於密集則會影響閱讀的順暢性與興趣。因此在進行解說文圖的排版時，必須注意符合讀者的人體工學以及文圖分欄與版面分割的方法。



■美國 Zion 國家公園的解說展示

■視野與文字的關係

一般人在戶外約 40 至 60 公分的閱讀距離中，字體的大小以 1 公分見方較能讓人接受。為配合資源的位置所在，常將牌誌與水平成 30 度或 45 度設置，讓遊客能輕鬆地俯視牌誌並觀看環境資源。

■文稿分欄

配合視野的寬度分欄，亦可藉此將解說內容予以系統化的編排。以橫式的寫法而言，除了色彩鮮明的插圖外，最左邊的一欄常是閱讀順序的第一順位，所以也是提供重點或整體概念的最佳位置。其次往右發展的第二、第三欄等，則可依解說項目分別做進一步的說明。各欄的標題亦可藉由字體的大小與字型的運用，分層解說。遊客自然可依其興趣與可接受的程度，選擇所希望知道的內容。

4.排版方式

■框邊

用於安排文圖的版面，通常須在四邊留下一定的空白，即版面上的天、地、左、右，使文圖能在一個無形的框內做編排，不致於充滿在版面中，形成擁擠的畫面。解說牌上下邊緣空間（天、地）寬距以不小於

■墾丁國家公園的解說牌誌

牌面字體之平均高度為宜，左右邊緣空間的寬距則不應小於牌面最大字體之高度。採用四周留白的設框方式，可使版面具有完整性。

■文字排列方式

中國文字的編排可分為直式與橫式兩種，各有特色與優、缺點。直式編排：中文傳統的寫法，由上至下，再由右至左。由於加入數字或歐美的文字時，會使得閱讀時較不通順，因此通常多用於具有本國傳統特色的主題解說，例如古蹟或遺跡的解說。橫式編排：科學化的文字排列方式，便於加入英文或其他外國語言。在戶外的解說牌誌中，由於多以自然資源為主，故以橫式的文字編排較為常見。為使編排能清楚地顯示閱讀的方向性，可利用行距的增加，以強調連續文字的連貫方向而便於閱讀。

5.解說版面規劃設計範例

範例一：美國聖地牙哥動物園之大型解說牌

主要設計手法－以明顯動人的插畫精準點出解說重點

3 另以不同顏色之文字點出重要主題與其他更深入的訊息

2 幾乎佔他們總身長 2/3 的長尾巴，對他們在樹上的平衡極有幫助

■ 另一幅插畫亦清楚回應解說文字。形成引導遊客了解法蘭庫依斯猴的第二個重點

1 黑色的母親、橘色的幼兒。所有的法蘭庫依斯猴的幼兒，生下來時均是亮橘紅色的，之後他們會逐漸長成與他們的中文名字「巫猿」(黑色的猴子)相同的毛色

■ 居中的插畫十分精準的指出法蘭庫依斯猴的身體特徵，並與解說牌上的文字相同搭配，清楚回應主題

範例二：美國 Dyke March 野生動物保護區之大型解說牌

主要設計手法—以生態系之生物與棲息地關聯性做為版面規劃之主軸

2 再以內文說明 Dyke March 野生動物保護區之形成原因、棲地的物種組成與特色

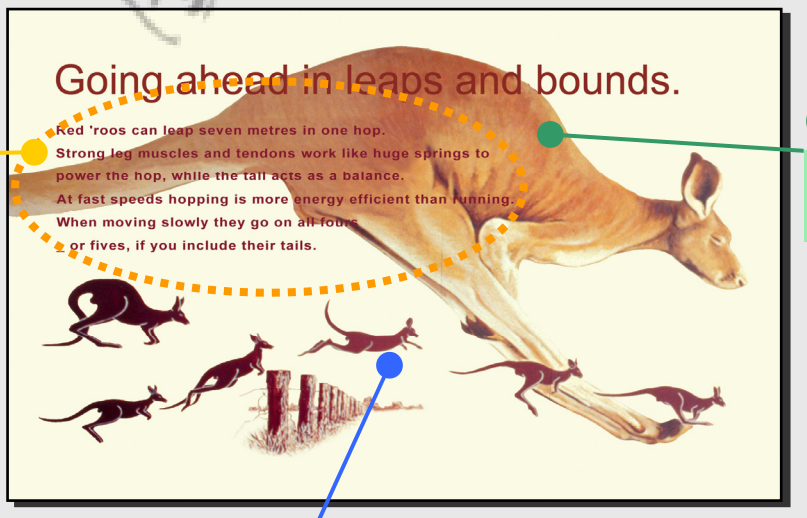
3 以美國國家公園署一貫壓黑條塊之設計風格，置入主題與經營管理單位

1 以 Dyke March 野生動物保護區之生態系中的主要生物與棲地環境，進行整體版面繪圖，再以符號標明物種名稱

範例三：美國聖地牙哥動物園之小型解說牌

主要設計手法—以明顯動人的插畫作為版面主要構圖

2 詳細的內文說明雖僅佔版面配比的一小部份，卻可深入地解答遊客對袋鼠跳躍與行走的疑問



1 以顯眼的袋鼠插圖做為版面的主要構圖

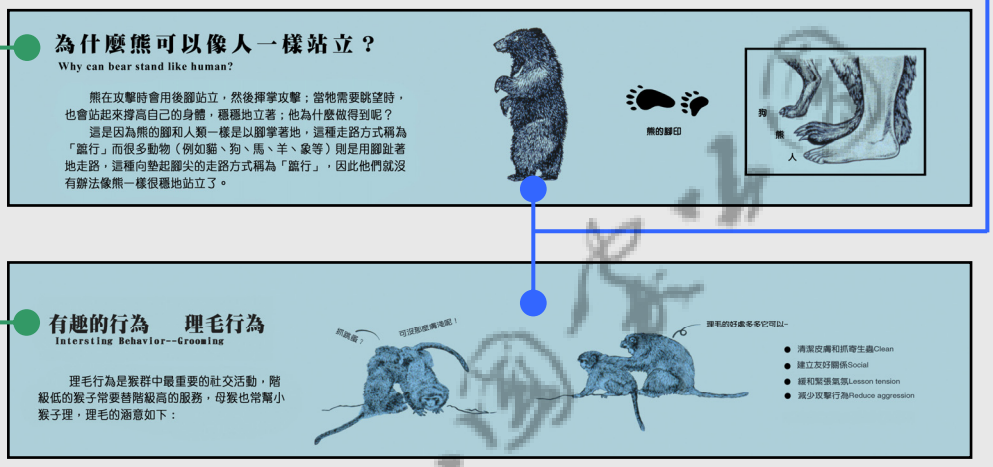
3 再以袋鼠跳躍分解動作之小插畫與內文相呼應，文中提及袋鼠強勁有力之後腿與具有平衡效能的尾巴，在插畫中表現的十分清楚

範例四：台北市立木柵動物園之長條形解說牌

主要設計手法－以文字與插圖平衡分置方式，做為版面設計思考

1 具有吸引力的的主題點出解說的重點，再以內文詳盡說明熊與猴子的生理結構與生物行為

2 以簡單的插畫平衡版面比率，並輔助內容之說明



範例五：美國大峽谷國家公園之實物對照解說牌

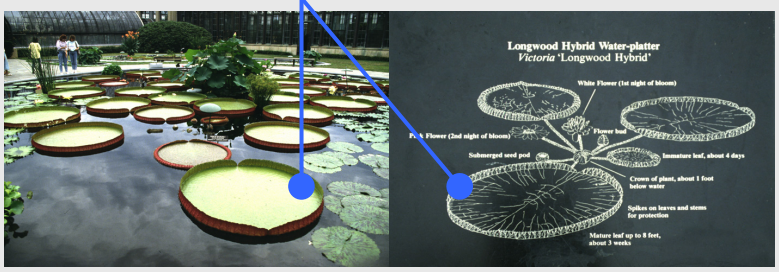
主要設計手法－以環境實物做為對照，配合解說版面復原史蹟之解說運用

2 直接運用插畫對照說明帝王蓮的生物特徵，整體解說牌的文字雖不多，但極精準地解說出帝王蓮的特色（如成熟的葉面直徑約 240 公分、花開的第一天花色為白色、第二天則轉成粉紅等重要訊息）

1 〝Kiva〞是美國西南部印地安人早期生活祭祀的重要空間，大峽谷國家公園運用恢復舊有建築的插圖，配合現有 Kiva 遺址進行解說。此手法經常運用於人古史蹟的解說上

範例六：美國長木花園之實物對照解說牌

主要設計手法－以解說牌配合環境實物，對照說明植物組成與特徵

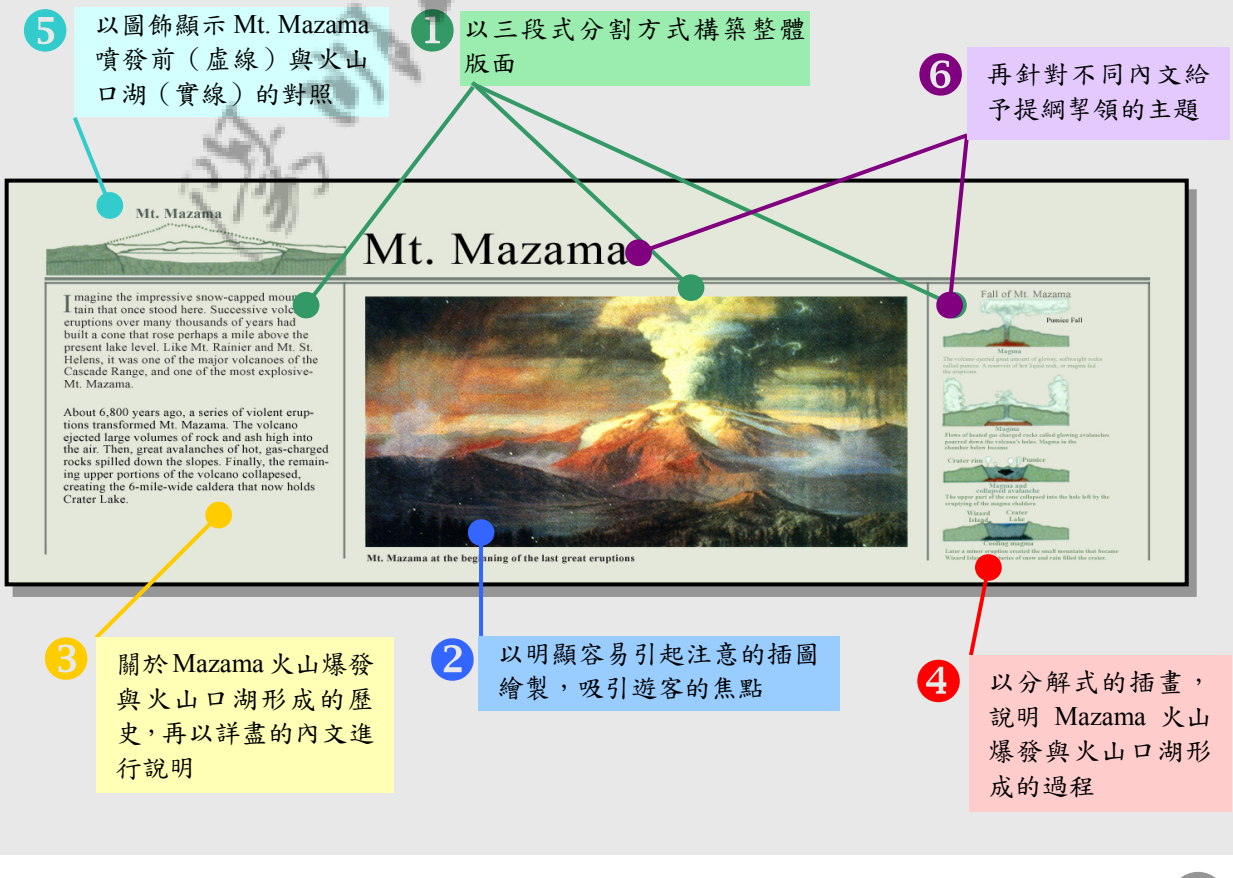


範例七：美國火山口湖國家公園之中型解說牌誌系列

主要設計手法－以環境實物做為對照，配合解說版面之解說運用

系統性解說版面設計是最被推薦的方法，一來可以讓全區解說牌誌版面呈現一致性，讓遊客有這是一個熟識的區域或地點的認同感；再者，在後續的版面設置上，設計者因可參考版面的風格與組成，在極短的時間即可完成新的版面。

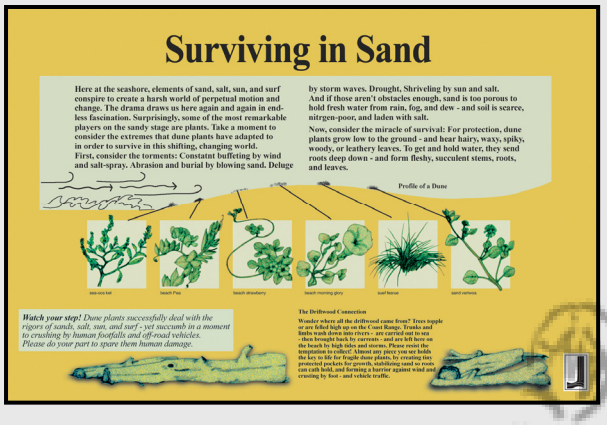
■ 美國火山口湖國家公園（Crater Lake National Park）之系統性解說牌誌設計

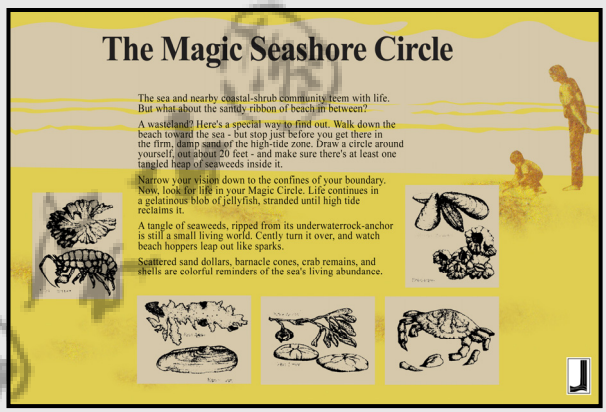


範例八：美國紅木國家公園之中小型解說牌誌系列

主要設計手法－系統性解說版面設計

整組解說牌均以一致的設計手法進行，首先均以所介紹主題之環境背景做為版面底稿，以暗示閱讀者其所觀察的生態特色，如圖右中香蕉蛞蝓之生活環境主要在森林下之草生地，於是採用草生地做為底圖，然後再以插圖、內文、色系等方法，依次規劃版面組成，引導遊客閱讀順序。





3 再以詳盡內文仔細說明如何在森林的林下社會中，進行香蕉蛞蝓此類生物的觀察

4 最後定出主題，並置入紅木國家公園的 Logo

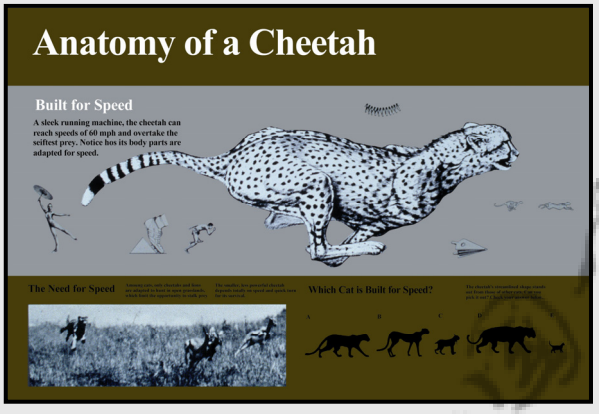
1 運用香蕉蛞蝓（Banana Slug）所生長的草生地環境，做為版面的底圖

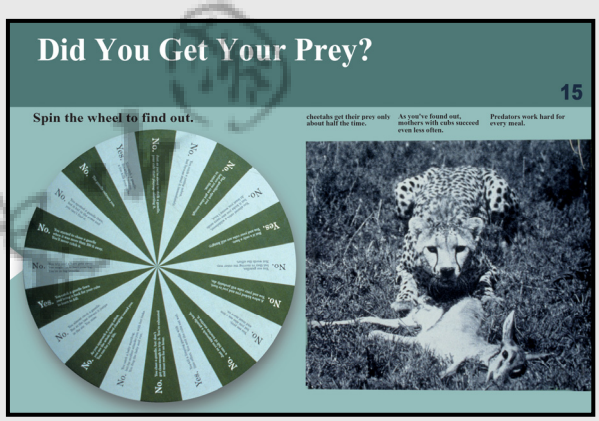
2 以細膩有趣的插畫解說香蕉蛞蝓之生物結構，牠的食草、天敵及同類型之生物，讓遊客在最短的時間內留下深刻印象

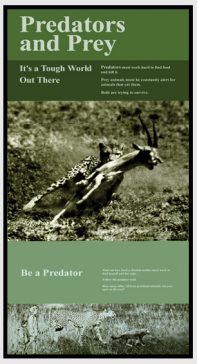
範例九：美國華盛頓特區國家動物園之解說牌誌系列

主要設計手法—運用各類型牌誌系統配合園區整體規劃與解說

美國華盛頓特區國家動物園（National Zoo）的牌誌系統是結合園區規劃與解說的代表性範例。設計者運用色系來形塑各種機能分區的特色，如範例中的印度豹園區即以三種不同色系，來分別說明印度豹的生物特徵、身體結構及生活特性（咖啡色）、印度豹的棲息地及食物網鏈關係（綠色）、瀕臨危機中之印度豹的現況（紅色搭配咖啡色）；色系不但成為牌誌設計的一部份，更具有暗示遊客在何種分區的功能。再者每個牌誌上均留有編號，一以說明解說主題的連貫性，二可搭配其它媒體進行更深入的解說（如摺頁、解說錄音帶等）。







（二）解說文圖之撰繪與編排面版材質的種類與特性

即使是極為精湛的解說文圖，若無法長期保持解說版面的清晰度與完整性，不但需要花費大量的維護費用，更影響其發揮解說的功能。因此在選擇材質時，除了配合內容與製作方法外，亦必須慎重考量設置環境的特性、遊客對解說牌的使用方式與可能發生的破壞行為等。採用抗性強的材料或事先做好保護措施，不但可加強解說的效果，也可減低往後維護的人力與經費。以下茲針對目前台灣常見且適用於解說牌面版的材質，做一分析比較(參見表 1　解說牌面版的材質種類及特性對照表)。

表 1　解說牌面版的材質種類及特性對照表

性質 / 材質	戶外耐用年限	室內耐用年限	戶外色彩耐久年限	抗刮傷性	耐撞擊性	防水處理	防火處理	抗紫外線處理
琺瑯	10 年以上	15-20 年	5-10 年	極佳	極佳	V	V	V
鋁板印刷	5 年以上	10 年以上	5 年以上	佳	佳	V	V	V
數位直印+PC 抗刮版	5 年以上	8 年	3-5 年	佳	佳	V	V	V

材質＼性質		戶外耐用年限	室內耐用年限	戶外色彩耐久年限	抗刮傷性	耐撞擊性	防水處理	防火處理	抗紫外線處理
聚碳酸酯板（可明麗版）		5 年以上	8 年	3-5 年	佳	可	V	V	V
熱昇華滲透板		5 年以上	10 年	5 年	佳	可	V	V	V
電腦轉印		3 年	5-8 年	3 年	較差	差	V		V
不銹鋼板	腐蝕刻+烤漆	4-5 年	8 年	5 年	佳	極佳	V	V	V
	油墨絹印	2 年	6 年	2 年	較差	極佳	V	V	紅色油墨會略微褪色
鋁合金板	腐蝕刻+烤漆	3-4 年	6-8 年	2-3 年	佳	尚可		V	V
	油墨絹印	1-2 年	4-5 年	1-2 年	較差	尚可		V	紅色油墨會略微褪色
木材		5 年	8 年	1 年	較差	尚可			
3M 系列“映象系統”		7 年	8 年	7 年	較差	差	V		紅色顏料會略微褪色
CBCP 系統防水透明片		2 年	5 年	1-2 年	差	差	V		V

表 1　解說牌面版的材質種類及特性對照表（續）

材質＼性質		圖案精細程度	圖案解析度	色彩鮮明	色彩選用限制	完稿與成品之色差	反光處理	複製品品質
琺瑯		可處理照片及手繪圖表	85%100 線/平方吋	極佳	無	5-8%	V	有色差
鋁板印刷		任何精細照片及手繪表均可	95%175 線/平方吋	佳	無	2%	V	一致
數位直印+PC 抗刮版		任何精細照片及手繪表均可	95%360 dpi/平方吋	佳	無	2%	V	一致
聚碳酸酯板		任何精細照片及手繪表均可	95%175 線/平方吋	佳	無	2%	V	一致
熱昇華滲透板		任何精細照片及手繪表均可	95%360 dpi/平方吋	極佳	無	低		一致
電腦轉印		可處理較精細之照片及繪畫	90%	佳	無	5%		一致
不銹鋼板	腐蝕刻+烤漆	只能處理簡單文字及圖表	65%	尚可	複雜色彩須留分色線	10-20%		有色差
	油墨絹印	可以處理較複雜文字或圖表	70%	尚可	無	10%		有色差

材質 \ 性質		圖案精細程度	圖案解析度	色彩鮮明	色彩選用限制	完稿與成品之色差	反光處理	複製品品質
鋁合金板	腐蝕刻+烤漆	只能處理簡單文字及圖表	65%	尚可	無法處理較複雜色彩	10-20%		有色差
	油墨絹印	可以處理較複雜文字或圖表	70%	尚可	無	10%		有色差
木材		只能處理簡單文字及線條	--	尚可	無	10-20%	V	每個解說牌均不一致
3M 系列“映象系統”		只能處理簡單文字及圖表	65%	佳	只能以兩種顏色搭配		V	一致
CBCP 系統防水透明片		可處理較精細之照片及繪畫	90%	佳	無	5%		一致

（三）牌誌系統基座規劃設計思考

過去牌誌之設計多淪於基座之設計，設計者之主要精力多集中在於基座之創作，而非提供遊客主要閱讀之版面設計上，造成許多地區擁有華麗、複雜、多樣化的解說牌基座，但卻內容貧乏，無法提供生動有趣的解說訊息，因此未來解說牌誌基座應考量系統化，以一套可提供多規格版面套裝之同類型設計，一以減少設計人力與經費之浪費；二以增進地區環境之協調感。

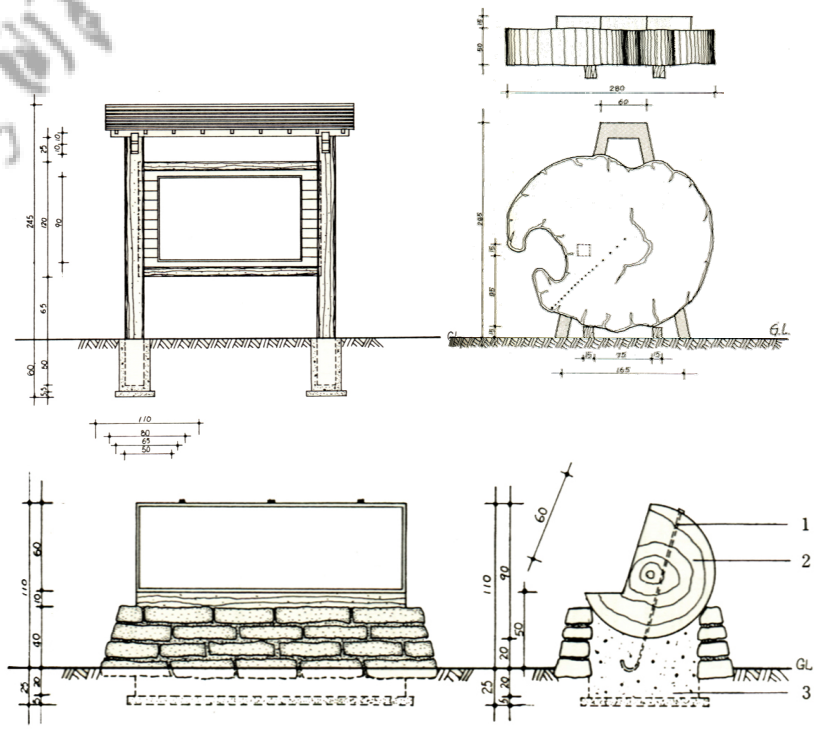


圖 3　牌誌基座示

遊客中心暨展示空間規劃設計實務

黃正銅

學歷
中國文化大學實業計劃研究所

現職
黃正銅建築師事務所

經歷
台北市政府新工處工程司

專長
建築景觀展示規劃設計

遊客中心暨展示空間規劃設計實務

黃正銅

壹、前言

國家公園的設置旨在保護國家珍貴的自然景觀、多樣性生物及人文史蹟，並透過這樣的保護以達到資源永續發展的目的，更以此作為學術研究及民眾親近自然的場所。而在全球環境破壞日益嚴重的情況下，國家公園在保育的貢獻及角色扮演上，也就更顯重要。

遊客中心是社會大眾及遊客了解國家公園的窗口，更扮演入口博物館的重要角色。因此各國家公園無不以自然、生態、人文、導覽及服務等功能來建置遊客中心的展示空間，藉以達成保育、研究、教育、遊憩之使命。

因此，為了吸引遊客之注意力，加深遊客認知及印象，建構一處簡潔、明確、科技、互動的展示空間，更以前瞻性的觀念及做法，使自然與人類互存進而達到寓教於樂的功效，必定是珍愛台灣之最佳途徑。

貳、解說展示概念

一、解說設施範疇

所謂「解說」，是指將資訊經由人或物等媒體，傳達給接收者的一種行為。一般可分為人和物兩大類，而本子題「遊客中心暨展示空間規劃設計」係針對「以物為主」的室內解說硬體設施而言。

二、解說設施類型

（一）平面展示

所謂「平面展示」，其形式通常為一平面鑲板（Panel）、上有文字敘述（如標題）和說明資料（如圖片、表格、照片、地圖、

或其他平面圖案等）。

（二）模型（物體）展示

模型展示是在於遊客們可以親眼看到東西，其視覺效果遠比平面展示來得真切。展示物體包括實物或模型二種。模型展示亦可利用櫥窗或玻璃頂蓋以保護展示物體。模型展示有時可伴隨著其他補助性的解說工具，如錄音設備、解說牌及解說摺頁等來加強解說功能。

（三）全景展示

「全景展示」，係利用模擬造景的藝術手法，吸引遊客使其「身歷其境」之感而增強展示之解說效果。

「全景展示」之基本型態，有前景和背景之分。前景為放置實物標本或模型之處，依解說主題而擺設。而背景所畫風景為前景之延伸，使整個展示產生視覺之深邃效果。

（四）動態模型

動態模型，是藉各種電氣、機械、化學或多媒體等設施輔助，創造出循環性之動作，以便解釋某項真實景物。

（五）動態模擬

動態模擬通常由數個動態模型或規模遠大於動態模型之大型動態機械，加上背景環境（佈景、聲、光、音效、電腦控制等）所組成。

（六）互動式展示

互動式又稱回應式，通常是利用一些按鈕、鍵盤連接微電腦或其他自我測驗性機器設備，讓遊客在參觀展示時，藉由親身參與的學習而達到的資訊解說效果。

（七）多媒體展示

多媒體展示即是利用多台幻燈機或單槍投影機等設備，配合聲光、配樂與電腦控制，塑造一個動態的畫面，經由視覺的刺激，藉此傳達給遊客，達到解說的目的。

（八）科技化展示

近年來之解說設施常運用高科技產物呈現更多樣化的展示手法，不僅隨科技進步有所精進，同時有將多種解說設施運用於同一解說空間內的趨勢。

參、展示空間規劃設計

一、展示構成要素

規劃是一切管理活動之始，要有一個成功的展示，就必須先做好「展示規劃」。展示規劃之構成要素，可用〝6W2H〞的方式來分析：

Who→由何人來執行展示各階段的工業？

Whom→誰是展示的參觀者？

Why→展示之目的為何？

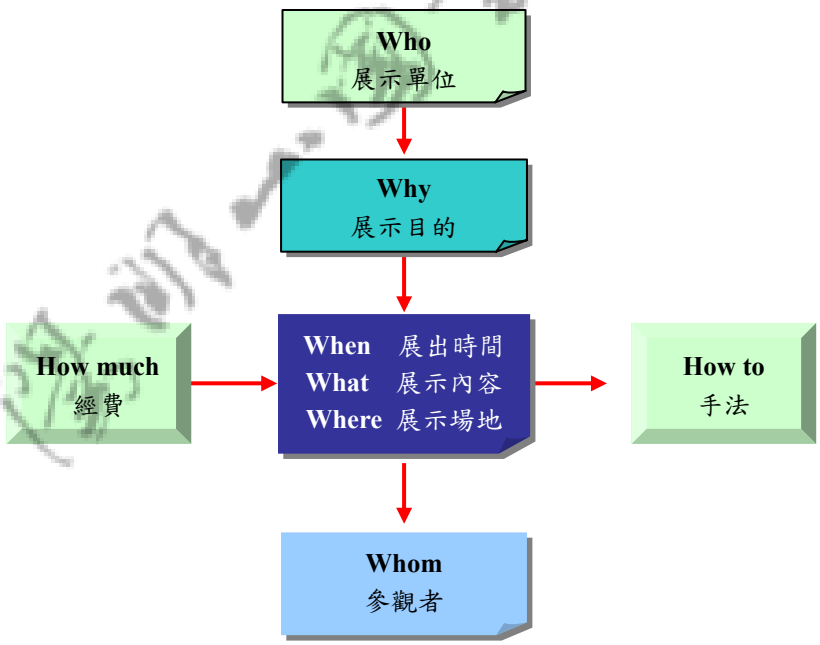
What→展出內容為何？有那些展示品？

When→展示之時令、長短？所需作業時程？

Where→展示場地在那裡？其周遭環境條件為何？

How much→展示預算有多少？如何分配？

How to→展示手法、方式為何？



二、展示設計理念

國家公園遊客中心的展示設計將不同於一般博物館，主題的設定、展示的方針、展示手法的運用，參觀者停留的時間以及經費的考量，將因各國家公園設立之目的而有所調整，但不論如何，遊客中心之設計應有下列之理念：

三、展示基本性質

展示設計在執行規劃之前，需先了解展示主題、內容及參觀對象(遊客)，才決定展示型式及展示特性；依展示型式可分為永久性展示、暫時性展示、

可攜帶及可移動（特展）之展示；依展示特性則分為主題性展示、系統性展示、物品導向或展示、互動性或反應性展示。

（一）主題性

「主題性」是指有某一源自特定性的主題，其所運用之展品及展示解說內容都為支持整個情節（STORY LINE），重點的是要對參觀者傳達主題性意念，此為一種故事導向之展示。

（二）系統性

「系統性」是指依據某一特殊學理分類系統發展出的展示，如根據分類或年代，將展示物品及解說圖文以系統性之方式展出，又如自然科學的發展史或是某項學術之系統分類等，此種展示有時亦屬於物品導向。

（三）物品導向

「物品導向」此類展示，展示物品本身即是展示主體。一般而言，此類展物都很精美，有如一般藝術性之展覽，可以隨機放置作搭配性展示。

（四）互動性/反應性

「互動性」展示與一般俗稱「動態性」展示不同，而是強調須引發觀眾的參與，才能顯見其效的展示，如透過某些電子儀器媒體等設備，讓參觀者經由觸覺、聽覺，味覺及視覺的交流，得到相關的資訊，方謂互動性展示；此外觀眾來到便自動產生反應的，則稱之為「反應性」展示。

四、展示空間探討

（一）展示動線

展示空間的動線設計目的是利用導引動線幫助參觀者不致錯過重要的展示及避免毫無目標的隨性行走，基本上以不要回到原點、不要交叉為原則（強制動線或半強制動線），但在大規模的展示空間則可採用自由選擇動線，若條件允許者，採用複式動線更具趣味性。

1.獨立展示

2.壁面展示

3.懸吊展示

（二）展示空間

展示空間之參觀走道寬度以不小於 2.5M，並以單邊展示為配置原則。

1.水平空間組合：通過型、迴轉型、迴路型。

2.垂直空間組合：垂直組合、交叉組合、中介空間轉換組合（例如：挑空、樓梯間、坡道迴廊等。）

3.綜合空間組合：環狀組合與各空間串聯。

（三）空間採光

由於人工照明設備器材的發達，從前博物館重視的自然採光手法已被遺棄，照明計劃全靠人工照明，但近年來因節能減碳意識提昇，加入自然採光也漸被考慮，而且還特別運用陽光作出美妙的光影變化。

1.採用間接自然與柔和之人造光源。

2.利用北向之穩定自然光源。

3.採光方式：頂光、頂側光、槽光、採光井、高窗等方式。

（四）空間佈置

根據空間環境、場地形狀以及展覽品的性質和陳列方式，其平面空間的佈置方法如下：

1.中心佈置法

2.散點佈置法：中心佈置法的延展，擺多個或多組可四面觀看的展覽品。

3.網格佈置法：適合在寬敞的大空間裡，進行以攤位為基本單元規劃佈置。

4.帷牆佈置法(也稱線性佈置法):是沿著空間界面不斷延展佈置。

5.通道佈置法：可使路線明顯、視感集中。

6.懸浮佈置法：有一種新鮮有趣的〝懸浮〞之感。

7.混合佈置法：這是一種綜合佈置的類型。

（五）立面空間

空間必須要有視覺阻隔，人們也才會在這種視覺阻隔的限定下有“步步移”、“面面觀”的景物感受。在展示空間中，立面形象正是這種視覺阻隔的最直接要素。

1.橫向式空間造型

人的視線總是習慣沿著一定的秩序或高度移動，橫向空間強調水平線的延展，將展覽品陳設於人站立行走的最佳視域。

2.縱向式空間造型

縱向型空間能造成強烈吸引人視覺的效果，使觀眾能在很遠就看見其形象。

3.三角形式空間造型

三角形三個邊長尺寸的變化，會產生不同的視覺效應。

4.圓形式空間造型

具有豐滿、柔和、親切之特性，同時也營造一種科幻般的氣氛。

5.曲線式空間造形

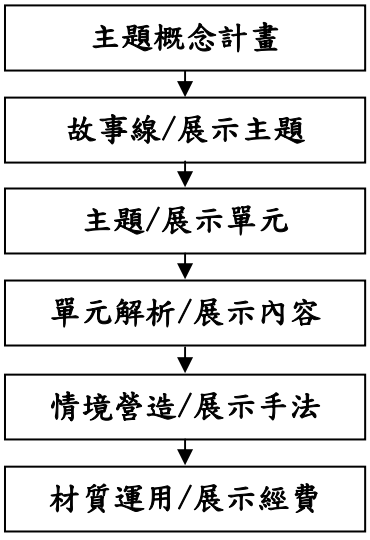
具有運動、變化的特徵，運用在展示立面空間造形中，增加其優美情感。

肆、設計實務操作及案例

一、實務操作

展示設計，應先從主題概念計劃著手，包括相關資料、文獻之蒐集及彙整，並針對主題概念編織一串符合展示情境的故事線，並由該故事線演繹展示主題及展示單元，再依展示空間條件及場景、展示單元之特性及考量如何激發或吸引遊客之注意...等因素，擬定空間展示手法及情境氣氛手法。

（一）整體發展架構



（二）以湖井頭戰史館為例

1.主題概念：一個紀錄榮耀的地方/從一個老兵的回憶開始。

2.故事線

	主題概念	展示主題及內容	空間場景氣氛說明
A區服務區	小金資源	**A1 遊客詢問台** 1.導館服務人員資詢中心 2.紀念品販售站 **A2 旅遊資訊站** 1.旅遊資訊站 2.原中後灘頭戰油畫展示 3.原砲彈展示	**空間手法：**場景展示法以中山室及福利站的空間概念，服務櫃台擬士官長桌。 **氣氛手法：**以空間場景的手法產生戰地據點氣氛。
B區小金戰史	回顧歷史	**B1 大時代的小島** B1-1 小金門的戰略地位 B1-2 小金門的戰防與補給	**空間手法：**模型展示法；以兵棋模型的概念展示小金戰鬥的地位。 **氣氛手法：**以兵棋模型創造戰地的氣氛。
		B2 烈嶼師（旅）之戰績 B2-1 領袖巡視（總統及長官巡視） B2-2 小金門的戰鬥史 B3-2 大二膽戰役 B3-3 九三砲戰 B3-4 八二三砲戰 B3-5 六一七砲戰	**空間手法：**多層次平面展示立體手法及歷史照片牆展示法-一個將平面歷史圖文立體深度化的展示手法，希望表現出歷史的深遠與回顧年代的遙遠。 **氣氛手法：**以多層次照片牆創造歷史的重疊與消失，並產生對歷史人物的回憶。
		B3 戰鬥英雄 B3-1 在小金門駐守的官兵	**空間手法：**歷史照片牆展示法-以歷史照片與刻名展示牆的空間概念，對歷史官兵的懷念。 **氣氛手法：**以雕滿名字的背景石牆與照片的空間場景手法產生歷史人物的回憶性。
C區軍中今昔	軍中生活	**C1 過去的軍中生活(前半通道區)** C1-1 駐防的日子 C1-2 碉堡的歲月 C1-3 阿兵哥的食衣住行育樂 C1-4 鋼盔與日記 **C2 現在的軍中生活(後半通道區)** C2-1 駐防的日子 C2-2 碉堡的歲月 C2-3 阿兵哥的食衣住行育樂 C2-4 鋼盔與日記	**空間手法:**建立一個空間通道，好像是走在金門地區防衛碉堡特有的通道空間氣氛，一個個高低大小不同的射擊口作為展示窗口，這些射口運用特殊易維護的機械變幻手法，如變幻燈箱、螢光變幻法、問答探索法等互動手法。 **氣氛手法:**以紀錄回顧照片或訪談的方式呈現以輕鬆的口語及趣味互動的展示手法展現。

	主題概念	展示主題及內容	空間場景氣氛說明
D區鐵漢雄姿	嚴厲訓練	**D1 鐵漢雄姿** 軍人操練與演習影片欣賞，蛙人操、行軍操…等等的操練短片為主題之劇展 **D2 精良戰備** 展示各種部隊的裝備展示與訓練方式。蛙人部隊、砲兵部隊、陸戰部隊 **D3 嚴整的紀律** 展示軍隊中嚴整的紀律與精神	**空間手法：**劇展展示手法一個融合影片展示、展品展示、螢光標語平面展示的表演手法，而這些展示內容與手法又可獨立的展出。 **氣氛手法：**創造出嚴肅與英雄的空間氣氛呈現。
E區觀測體驗	前線觀測	**E1 與對岸對話** 播放當年對對岸喊話的聲音與音樂 **E2 望海的日子** 過去軍隊觀測的方式與日地 **E3 夏門今昔** 望遠鏡中的對岸影像展	**空間手法：**建立一個過去觀測站的空間，配合喊話的聲音與音樂的背景音樂，讓遊客好像回到過去的觀測站時空中，並展示觀測對岸的過去現在的影像展。 **氣氛手法：**以回到過去的空間氣氛手法方式呈現。
F區阿兵哥的故事	人性情感	**F1-1 電話筒的那一端** 過去阿兵哥當時打電話的場景模型	**空間手法：**建立一個電話亭的空間，與一位打電話回家鄉的阿兵哥模型。 **氣氛手法：**以空間模型展示法。
		F1-2 阿兵哥的故事 聽聽各年代當兵人的心聲與故事	**空間手法：**建立一個個種不同年代的電話亭的空間，以聽筒聲音播放系統的互動手法。 **氣氛手法：**以電話聽筒播放系統，說各年代阿兵哥的故事回憶。
		F1-3 打電話的阿兵哥 過去阿兵哥當時打電話的場景模型	**空間手法:**建立一個模仿金門電話亭的空間，與一位打電話回家鄉的阿兵哥模型。 **氣氛手法:**以空間模型展示法。

二、相關案例

（一）金門國家公園乳山遊客中心

1.一樓展示主題：入口區、資訊區、展售區及咖啡座。

■展示內容：

◎入口區－導覽圖

◎資訊區－諮詢

◎展售區－商品展示、廣告海報

◎咖啡座－休閒咖啡、展示桌（果實標本）

2.二樓展示主題：自然資訊站、樹林植物生態區、鳥類展示區、潮間帶生態區及湖泊生態區及挑空吊飾。

■展示內容：

◎自然資訊站－鬚鯨骨骼標本、鯨豚彩繪牆

◎樹林植物生態區－植物展示、毬果種子標本、樹皮展示、昆蟲展示、葉子、花卉

◎鳥類展示區－鳥類標本、鳥類築巢、鳥類啄型、棲地足型

◎潮間帶生態區－紅樹林生態、彈塗魚、貝類、招潮蟹

◎湖泊生態區－湖底擬態、水生植物（聚藻、水蠟燭、蘆葦）、鳥類（鷺鷥腳嘴、小鬬鵐）水蛇、蟹

（二）金門國家公園雙鯉溼地自然中心

1.一樓展示內容：服務台、管理室、導覽解說、人文史蹟、戰役史蹟、地質生態及樹林生態（林中鳥類）。

2.地下層展示內容：潮間帶生態、特有海中生物、湖泊生態、土洞中的鳥、金門植物、咖啡館。

（三）雪霸國家公園武陵遊客中心

1.一樓展示主題：主題概念區、服務諮詢區、生態遊憩資源區。

■展示內容：

◎主題概念區－武陵逛逛、雪山飛狐聖稜線、活動山中、大自然的小故事

◎服務諮詢區－服務台、遊憩資然、溪邊餐飲站、國家公園家族

◎生態遊憩資源區－細說武陵、話說落葉談時節、話說杜鵑談賞花、話說雪山登高、聆聽自然的鳥語、人們的世外桃源

2.二樓展示主題：溪谷生態區、森林生態區、高山生態區、生命的孕育。

■展示內容：

◎溪谷生態區－高度與環境、七家灣溪的故事、森林小雨的故事、溪流生態的故事

◎森林生態區－濱溪植群、二葉松、火燒的生命演替、美麗的落葉植物、美麗的開花地被

◎高山生態區－武陵四秀之美、圈谷地質環境、圈谷孑遺物種

◎生命的孕育－中高海拔哺乳動物、桑寄生與啄花鳥的故事、植物的傳播

（四）雪霸國家公園觀霧遊客中心

1.一樓展示內容：

◎服務諮詢－服務台、即時資訊、觀霧導覽

◎觀霧之美－觀霧生態環境、觀霧春夏秋冬

◎觀霧小史

◎地景模型

◎藝文走廊

◎林間咖啡

伍、現代展示之未來趨勢

二十世紀是博物館成長的世紀，除了自己不斷的提昇外，呈現的展示美學更為豐富多樣。因此，面對新世紀，現代展示亦將面臨新的問題與衝擊，而需要有新的思考。

一、展示內容從「展品為主」到以「觀眾為主」的正向思維

早期的展示重視的是其持有傲視群雄的寶物，觀眾只能在已陳列完成的櫥窗前看到這些所謂傲視群雄的寶物，即設計出發點是以「展品」為主。然而，當今的展示，最重要的是能夠吸引並掌握觀眾的注意力，並注意到人對展品的心裡反應、知識的獲得以及經驗的累積，以藉此產生教育的功效。所以，展示除了提供最新的知識之外，在展示設計上若能夠引發、掌握觀眾的興趣和注意力，則可以提升觀眾對事物的正向態度，進而培養觀眾具有理性思維的觀察態度。簡單說，未來的展示將著重學習的過程及啟發的過程。

二、展示方式從「請勿觸摸」到「互動參與」的親身體驗

早期的博物館展示，都是「不准動手」的。而二十世紀以來，人們發覺展品與觀眾沒有溝通是個嚴重的問題，於是出現新的展示方式。這個觀念打破了傳統博物館不與觀眾溝通的形態，而這種讓展品與觀眾產生互動的展出方式是基於「動手操作」比「單純觀察」更具學習效果的考量。

三、展示媒材從「傳統性」到「科技化」的專業享受

現代的展示，因科技文明的進展，而改變展示的手法、技巧，並大量的運用科技產物，而使得觀眾與展品的對話產生了不同的溝通方式。例如大量的運用尖端科技如聲、光、電子、媒體、數位等使得展示中能產生多種聲光效果，以讓觀眾充滿新奇的感受，也就是要強化展示設計的「情境」。

四、展示呈現從「單純性」到「多元化」的遊戲時代

世界各國許多博物館自十九世紀以來，在展示風格和設計上，常與商業設施相互影響，甚且同步發展。就因如此，博物館為了吸引社會大眾，就出現了多媒體劇場、全景電影劇場、雷射劇場、鳥瞰劇場、博物館劇場、戲劇或舞蹈劇場等表演形態之展演形式，所以未來展示的新生命就是要結合先進科技開創「數位生活、遊戲時代」的新詮釋。

承上所述，展示工程如果希望發揮影響力或廣大宣導效果，首先要做到能引起觀眾的興趣。雖然一般仍有固著於教育和娛樂之間的分際，但娛樂卻可能是相當有效的教育工具。所以，新世紀的展示不但是以觀眾為立場之出發點更強調參與式的互動溝通，並須大量運用電腦科技及視聽媒體，因此未來的展示將呈現更多樣化、專業化、創新化及高品味的展示新趨勢，以下說明幾種手法供參。

一、手法一：生物多樣的美麗地球

（一）運用手法：通電玻璃、多面折射影像。

（二）展演說明：以通電玻璃組成的方塊立方發光體，表面有地球線條輪廓，定時四面玻璃會變幻成透明，立方體中心四面設有萬花筒影像，表現地球孕育的萬物景緻與生物。

二、手法二：生態卷軸

（一）運用手法：互動卷軸影像系統 。

（二）展演說明：一幅打開的巨型影像卷軸，原卷軸中是靜態的圖，當參訪者接近時處碰到感應器之後，圖中某些靜態的圖像會啟動與參訪者互動。

三、手法三：七家灣溪之美

（一）運用手法：互動河流影像系統。

（二）展演說明：一條影像模擬河流，水中生態原自由的在水中游動，當參訪者接近時處碰到感應器之後，河中某些生物會與參訪者互動。

四、手法四：電子書

（一）運用手法：互動影像書系統。

（二）展演說明：巨型的投影式書，可用手揮動翻頁。

五、手法五：火山劇場

（一）運用手法：動態模型影像系統。

（二）展演說明：動態模型配合影像投影系統，用投影表現火山活動，配合模型的抬升造山，呈現火山休眠後之地景之變化。

陸、結語

如前陳述，新世紀的展示不但是以觀眾為立場，更強調參與式的互動展示，並需大量運用科技產物及多媒體來建構多樣化、專業化、創新化及高品味的展示新趨勢。因此，為了達到此一未來性，日後的規劃設計，個人認為應有下列前瞻性之思維及目標：

一、未來的規劃設計思維

（一）飆未來

未來派是一種摩登思維，更是一種嚮往未來科技的心態，所以現代人更不要只是沉醉於舊日的情懷而要向前走，要多讚頌明天，以理想、行動來迎接「數位生活、遊戲時代」的展示趨勢。

（二）創發想

現在世界變化快速，遊客對事物挑剔的癡狂，帶來被淘汰落伍之威脅，但也帶來轉機，因此設計者如何運用創新思考，顛覆舊有的思維模式，去發想遊客最真切的需求，相信就是展示的核心價值。

（三）讚感官

建構一個可以讓遊客挑起視覺（眼）、聽覺（耳）、嗅覺（鼻）、味覺（舌）、觸覺（身）及心靈六感情境之展場，必能昇華遊客感官視野和經驗享受。

二、未來的遊客中心扮演

（一）全民的、終生的知識寶庫

（二）啟發的、誘導的學習場所

（三）實物的、臨場的體驗教育

（四）互動式、探索的展示中心

（五）生活化、生態的環境教育

（六）資訊化、科技的遊戲時代

視聽媒體的運用策略與未來趨勢傳承

陳進發

現職
理性知識文化藝術有限公司製作人、導演
報社專欄生態作家
「AFa-Nature」生態藝術天地資訊網創辦人

榮獲
時報廣告金像獎公益項類獎
李國鼎電視節目科技獎第一獎、第二獎
新聞局電視金鐘獎優良攝影獎
美國第 21 屆國際野生動物影展（IWFF） 野生動物保育獎與文化獎
美國夏威夷「APEC 國際海洋年」宣導片第一名
第二屆永續臺灣報導獎影片組三獎
第 30 屆美國國際野生動物影展(IWFF)電影藝術榮譽獎（最佳觀點類）
第 40 屆休士頓國際影展銀牌獎（最佳公共服務類）、白金牌獎（自然與野生生態類）
《2007 年 8 月》行政院最佳政府出版品評獎

視聽媒體的運用策略與未來趨勢傳承

陳進發

壹、前言

二十一世紀是一個以專業服務為導向的時代，這不僅顯露了社會經濟脈動的活躍，也宣告了人民對自我生活品質要求的提升，因此在這物質條件豐厚和人際關係愈趨複雜的社會環境下，人類持續不斷追求精神層面安定與心靈平靜的思維早已經啟動。然而，要如何創造一個讓人身、心、靈可以充分得到休息而且容易接近的所在，將考驗著現代人的智慧，畢竟「安心」才是一切發展的基礎。

長久以來，我就一直相信，「國家公園」可以是在人類的生命法則中，扮演著精神糧食的提供者，透過專業的服務與規劃，引領人們走進大自然，探索最原始的自我，真正去感受生命的快樂和價值。

但是要怎麼做，才能達到這個目標呢？我想這正是大家都在思考的問題。

所以在「陽明山國家公園建構新世代解說策略與願景的研討會」中，我想，每個人都會以很慎重而且歡喜的心情來參與這個盛會，畢竟這是一個非常具有未來性的活動議題。很高興的我也能夠受邀參與，但個人才疏學淺，實在不敢在諸位先進面前班門弄斧，僅能就個人的工作經驗，提供一些淺見作為參考，敬請不吝指教。

貳、視聽媒體在解說教育中扮演的角色

首先，我們就解說教育在視聽媒體運用的角度來看，它和其他媒體的運用其實是有些不同，除了具備我們所期待的宣導功能之外，更重要的，它應該是一種彼此近距離溝通與認識的橋樑。雖然現代媒體應用的型式多樣化，但不論是從大眾媒體著手，抑或是由小眾媒體切入，其最終目的，不就是為了要讓人可以在最快的時間裡，走進您為他所提供的專業，而看到自己真正的需要嗎？

很多人對媒體的運用效果往往都抱持著很大的期待，覺得凡事好像丟給媒體，事情就解決了一樣。其實並不然，在現代社會裡，這樣被動式的觀念早已落伍了，我們期待媒體能夠達到最大的效益，就必須用更積極的態度去活用媒體、創造媒體的運作空間，這樣才能達到每種媒介所賦予的不同功能，而真正發揮它的效果。

以目前國家公園現有解說視聽媒體運用的種類與形式來看，我們都知道，其中最常被引用的不外乎是國家公園的摺頁、影片、手冊、海報、解說牌、幻燈多媒體、平面燈箱等等這些大家所熟知的介紹性質媒介；也因此在國家公園裡就設有遊客中心、視聽室、展覽室、解說員等這些服務性的建構，作為軟硬體的搭配。多年來，大家所使用的模式都大同小異，但是隨著時間的不斷演進，這些的視聽媒體素材的運用模式，卻漸漸地沒有辦法滿足現代群眾的需求。

對一個有前瞻性的經營者來說，這的確是一種考驗。畢竟社會不斷地在改變，人的生活經驗也不斷地在前進，是以要能符合每個人的需求，並不是件容易的事；但對站在以服務為至上的國家公園來說，如要滿足國人的期待，我想，還是有很多機會是可以創造的。首先就是我們要有「改變自己」的勇氣，因為只有願意改變自己、放下自我的人，才能看到別人更深一層的需要，也才能看到未來；因為只有讓自己處於不斷改變的階段，才能跳脫舊有的框架，才能改變自我的劣勢。

參、視聽媒體的運用策略

我想，每個人都很重視第一次接觸的印象，這裡指的也就是每個人走進國家公園的第一個「感覺」，我們常說感覺對了，一切就圓滿了；如果感覺不對，後面花再多的時間都無濟於事。因為人類天生就有一種執性，通常都會慣用第一印象來決定意向，因此我們可以利用這樣的機會點來做個逆向思考，請您「轉個意念」，站在遊客的角度想一想，當他們進入了遊客中心之後，心裡所想要的是什麼呢？

是一堆又一堆知識滿滿的國家公園解說資料？還是解說員一路引導介紹的疲勞轟炸？或是乾脆把遊客關進視聽室，省得大家麻煩，也可以讓自己喘口氣的影片欣賞呢？

這些都是過去解說視聽媒體運作的方式之一，遊客只能被動接受，雖不滿意也無可奈何。但若設身處地的仔細想想，這樣的遊戲方式，其實會讓遊客對我們所提供的服務，不但沒有感覺，還有可能感受到莫大的壓力。原因是因為我們已習以為常，並懼怕改變，總想多一事不如少一事；然而實際上這卻是一個視聽媒體運用當中，必須面對革新的問題，更是一個執行視聽媒體運用者必須面對的挑戰。

所以在這裡，我想就幾個對解說視聽媒體運用的經驗和看法與大家分享：

一、尋找一種主題意念

目前國家公園裡，最常被運用的解說視聽媒體種類有影片、幻燈多媒體、燈箱、展板、CD、DVD、牌誌系統、圖書出版品、解說摺頁、解說手冊、網站資訊、實體展示等等，而在這眾多的視聽媒體當中，我們要如何才能讓它們真正發揮功效呢？

其實在策略的運用上，建議不妨用更開放一點的角度去思考。譬如我們可以事先找到一種想要闡述的意念，然後在單一媒介的應用上賦予各種不同的功能，就拿影片的規劃來說，我們可以依照需要而將它區分為情境式、功能訴求式、意識形態類或是教育文化、政策宣導形式等等，然後在表現的手法上，運用統一的訴求概念去貫穿，並可透過不同的概念，把各部影片應用上的發揮空間多角化塑造，達到依需要而滿足需求的運用模式。

二、植入生態美學概念

過去的解說視聽媒體在運用上往往比較偏重於宣導和教育形式，所以對圖文之間的結構並不是很重視，通常著重在以文字為主、圖片為輔的設計概念上，故一般對文字的解說精準度會特別的在意，而圖片反倒成了點綴性的功能而已，因此我們常常會在一些解說摺頁或者是解說手冊上面看到「文多圖少」的現象。而在影片的表現方式上，也是比較偏重於宣導簡介的形式，主要為傳遞該機關的經營理念或一般性簡介，且播放的時間較冗長。

但是現在隨著人類感官視覺的進步與需求，解說視聽媒體的表現形式已逐漸地由呆板走向活潑，相關影音的呈現也由繁入簡，並且聚焦在彼此之間一種感覺層面的訴求，所以這個階段，我們可以看到很多相關的解說出版品和以前大為不同，開始懂得如何運用圖片去說故事的技巧和功能。

因此我們有時會聽到有人說，某個單位的解說品做得很有質感，這就是一種美學概念的延伸，也就是說，未來在視聽媒體這個區塊的規劃，必須要有更深一層的美感思考，才能滿足大眾的需求，否則需要的太多，而不懂得取捨，那不是跟沒有需要是一樣的嗎？

是以結合美感與國家公園自然取向的「生態美學」概念，將會是未來發展的一種趨勢；而解說視聽媒體的運用，也勢必漸漸朝向媒材整合的形式發展，融入更多精神與心靈層面的生命元素。

三、在別人的需要上看到自己的責任

解說視聽媒體的規劃與設計，的確是可以將生活藝術以及生態美學的概念融入，而不僅僅只是把影像和文字做一些安排而已，這就是所謂的「質感」。

雖然每個人所能接受到的感覺範圍都不一樣，但我相信「美的質感」總是可以讓人印象深刻，哪怕只是一個小小的摺頁，都將發揮它無限的可能。

所以，設計如要成功，本身就必須賦予相當的故事魅力，才能動人心弦，讓人願意跟著您的「感覺」走，如此才能帶動群眾的心情氣氛，達到完全融合的境界。因此在設計規劃的同時，我們是不是用比較大氣的胸懷去作多元化的思考，如何可以讓人在短時間的接觸中，旋即留下一種美好的感覺呢？

如果進一步可以用「在別人的需要上、看到自己的責任」做為出發點，來自我要求的話，那麼這對生態旅遊品質的提升，將是一種重要的貢獻。因此我們可以透過不同媒介的表現方式，潛移默化地去影響遊客的觀點和對我們的認同，也試著去改變一下自己的觀念、習慣和認知，然後找出對這個環境的期待，再把這種感覺融入到我們所要傳遞的媒介上面，達到更積極且正面的效應，同時更可以藉由解說視聽媒體的運用，讓彼此得到充分的瞭解與信任。

四、點線面的結合

我們可以將不同的媒介做一些區隔，使所要傳遞的資訊分門別類，以避免相同的訴求議題，不斷地重複在不同的媒介之中出現，而造成接受者的負擔。

例如，我們不需要把一大堆教育性的內容硬生生地放在動態影片裡，影片所要傳遞的，應該是一種非常簡單的議題分享，我們可以透過這個動態的情境讓人感受到國家公園的美好，以及它存在的必要性；簡單的說就是透過這樣的媒介，讓人可以得到感動，然後把其他需要傳遞的政策或者是教育性質的資訊，放置於平面解說媒體上去呈現，也可以透過專業解說員的口語傳遞，達到教育的最終目的。

因此，如何應用不同的媒介塑造出不同的驚喜與樂趣，達到各種媒介的角色功能扮演，最後讓整套解說媒體的運用環節可以彼此環環相扣，由單點延伸、連成一線，並結合成一個廣大的面，使群眾可以在我們用心的安排之下，得到最大的學習效益，這才是一個理想而有效的運用策略。

如此一來，所有曾製作過的出版品，均將具有獨特性與典藏價值，各種媒介不同的功能，不但可以達到彼此相輔相成的效益，內容也不致一再重覆陳腔濫調，且能符合各個年齡層的群眾需求。

五、創造一個理想的媒體展示空間

一個可以讓人完全放鬆的空間與終身學習的環境，也是解說視聽媒體運用上一個很重要的環節。

因為，沒有好的學習空間，就沒有好的心情，相對的也就沒有人願意多作停留，當然這也包括了必須長時間在裡面工作的解說員在內，處於這樣的惡性循環裡，就算您有再好的媒體設計概念都無法貼近人心。

所以，一個好的媒體運用空間要有好的「氣流」，也就是最基本的空氣必須要能夠流通、自然光線要能夠巧妙的運用、人與媒介之間的視覺距離要拿捏妥當、平面媒體展示的調性要能夠協調等等，這些都將影響著人們學習的心情和興趣，亦是影響媒體應用結果的重要因子，所以我們不得不謹慎思考。

六、解說媒體執行者所應具備的能量

這裡我們所要談的解說媒體執行者，當然指的就是解說員囉！我想這個環節是比較容易被大家所忽略的。

因為長期以來，大家對解說員的重視程度並不如預期，所以長時間的運作之下，相形就容易被忽略。但我一直認為，這是解說媒體運用策略一張很重要的王牌，因為透過人與人之間彼此的接觸和瞭解，是最容易達到共鳴的，經過口語傳播的魅力，絕對可以讓人達到渾然忘我的境界，這不就是解說媒體運用上所期待的最終目標嗎？

但是要如何做好一個可以讓人感動的專業解說員呢？我想，我們可以從下面幾個方向來探討，也可以檢視一下自己在這個領域裡面的能量：

（一）您是不是已經很清楚地瞭解國家公園的特色與經營理念？
（二）您是不是已經收集了相當完整的解說資料呢？
（三）您是不是已經充分地瞭解手邊所有的視聽媒體之功能與特性？
（四）在解說的同時，您是不是已經做了遊客需求的分析？
（五）您是不是已經很清楚自己的優缺點與解說魅力呢？
（六）在解說工作中，您是不是已經為自己找到一個適當的定位？
（七）您是不是正在為提昇專業解說員的素養而努力？
（八）您是不是已經為自己的解說需求而訂定終生學習計畫？
我想，以上這些都是一個好的解說員必須自我省思的課題。

在媒體解說的運用策略上，我一向最關心的就是解說員培訓這個環節，因為一個好的解說員，他可以是國家公園的活動門面，也可以是媒體活用化

的推手，更是給人建立第一印象最直接的活媒介，所以「解說員專業化」絕對是未來的一個很重要的趨勢。當然我們除了要求解說員的素養之外，我們也必須省思，我們給予的空間與專業設備有多少？如果我們不能把解說員視為彼此間的夥伴關係，那就無法期待好的人才會為我們效勞。

肆、成為培育生態種子的搖籃

接下來，我就針對這次研討會主題，在陽明山國家公園遊客中心、陽明書屋以及大忠館等處的解說展示媒體規劃設計勘察現況，分享一些我個人的淺見。

我個人認為遊客中心的門面可以更為活潑，內部展示的軟體規劃可以更大氣一些，主題的設定與安排可以更明確；出版品的展示可以建立一個較為獨特的品質基調，空間的運用可以更活絡，導覽的路線可以更流暢，視聽室的座位安排可以調整得更人性化，生態廊道的規劃可以多給一些生命的驚喜；人文史蹟的部分是一個可以再持續發揮的空間，中間的圓形劇場是個不錯的想法，但是應用上必須要有創意才不致辜負這麼美妙的空間；也許在展場內建議可以給解說員一個適當的休息環境，讓他們能安心的為每一場演出做準備；外圍的步道可以盡量與山林結合，創造一個不同的視覺環境。

大忠館是一個可以很有彈性、而且活用的空間，如果再加上目前尚未開放的大智館、大仁館環境、以及陽明書屋的歷史人文條件，那麼建議未來可以將這裡整合規劃成一個全方位的生態教育中心。因為這裡有人文、有生態、有空間、還有一股引人入勝的潛在魅力，所以我們可以在這個距離都會心臟很近，而且是人車到達方便、資訊取得快速的地方，建立一個多元化媒體資訊行銷平台，善用這裡的資源，創造一個具有未來性的生態、人文、藝術堡壘，使其成為臺灣國家公園和世界接軌的窗口，更提昇為國際生態種子的搖籃。

至於要如何規劃才能達到全方位的運作效應與價值呢？我想，我們可以先從幾個大範圍媒體運用的思維架構著手。

首先建立一個「全方位國家公園概念中心」，在這個中心裡，我們可以將臺灣目前幾座國家公園的過去、現在與未來做一些縮影，讓國際人士可以透過這個窗口，快速的瞭解臺灣國家公園的美麗與特色；同時也可以讓國人在最短的時間內，真正瞭解臺灣國家公園的全方位系統與使命，讓國家公園的經營成果可以用非常快速的機制行銷全世界，如此不但可以塑造陽明山這個都會型國家公園的歷史定位，也可以是我們向全世界行銷生態保育理念的一個重要入口，這正是陽明山國家公園地處都會區域的一種優勢。

此外，我們還可以在這個中心之下設立幾個未來協助運作的部門，例如：

一、國家公園數位媒體典藏區

此中心主要是在管理國家公園所有相關的影音資料，以及平面媒體系統之典藏，建立一個有系統且方便使用的現代化資料庫。

過去，我們因為沒有充足的人才和空間，也沒有相關的知識和經驗，所以很多寶貴資料都因為沒有好好保存而受損或者是消失；然而，數位典藏已經是現代社會中不可或缺的一種保存資料的機制，我們可以透過這種數位典藏的機制，為國家公園留下珍貴的自然與人文資料和一切發展的歷史軌跡。

二、專業解說人力資源養成區

人力資源是國家未來會面臨的問題，也就是說沒有好的人才，就不可能有好的發展動力，所以要提升自我的競爭力，就必須提早解決人才短缺的困境，因此人才專業化，必定是一個社會進步的重要資源。

對國家公園而言，解說員在解說媒體運用策略上，的確佔有非常重要的角色。所以我們如果可以將解說人才專業化，而且有計畫加以專業的訓練以及培養，人力資源的問題就可以獲得解決，有好的人才，才有機會迎接未來更嚴酷的挑戰，才能幫國家公園創造未來。

三、國家公園種子環境教育區

種子教育是國家的百年大計，更是國家公園必須面對的教育使命，沒有好的種子，哪有好的未來？所以在這裡我們可以提供給孩子一個優質的學習空間，透過自然教育的薰陶，養成好的人格特質和正確的人生觀，培養孩子的團隊精神和獨立生活的能力以及國際視野，讓他們成為一個有視野的世界級領袖人才。

環境教育更是一個無法停頓的工作，它必須隨時隨地保持運作與研究，所以我們可以有計畫的在種子環境教育區裡，培養出一群又一群的環保尖兵，讓他們真正成為大地的守護者，也為國家公園的未來儲備優秀的研究人才，同時也可以透過這個機制運作，建立完整而正確的生態資訊。

四、國家公園全球視訊區

運用現代科技網路，設立一個全球的視訊網，可以和全球的國家公園連結彼此、縮短距離、交換資訊，提昇我們的國際視野，更可以和全世界的國家公園建立一個更親近的夥伴關係。

五、歷史人文展示區

歷史人文是一個民族發展的根基，一個沒有文化根基的民族是很難有未來的，要培養優秀的下一代，就必須讓他們知道祖先的來時路，然後在他們心中養成一種緬懷的心；所以，透過對歷史文化發展的瞭解，可以幫助我們走出未來的康莊大道和民族存在的一個共同認知，除此之外，這也是一種可以吸引國際觀光資源能量的議題。

伍、建構一個全方位視聽媒體運用的未來

我知道這次的研討會各位所期待的，不外乎是希望大家能夠一起努力，找出一些未來可以發展以及改善的議題空間，所以主辦單位和承辦單位都非常用心和細心地在會前安排了一些現場接觸與探究問題的勘察行程。

而在這次會前會的勘察行程當中，我深深感受到陽明山國家公園追求卓越的企圖心已經燃起，因為這個團隊正開始跨出改變自己的第一步，我想這離成就未來的日子即已不遠。雖然在這次的現地勘查當中，他們都很誠懇的希望我們能盡量找到可以改善的問題，相信大家也花了很多的時間在探索以及努力尋找可能的問題所在，但說實在的，可以找到的問題其實並不如預期的多，僅能夠提供一些淺見作為參考，不過不論如何，這次研討會的目標和用心是值得大家肯定的，因為大家都在為更美好的未來而努力不懈。

然而要想建構一個具有前瞻性能量的地方，就必須瞭解這個環境最大的優勢和劣勢，然後又能將劣勢轉化為優勢。

也許有些話感覺像是老生常談，有些建議在現在的體制裡，實際執行上充滿了許多的困難；但每一個成功的未來，都是需要面對與突破困境的，也就說想要「創造未來」是必須要有很強的行動力才行，因為機會是不等人的，就如同陽明山國家公園位處於臺北近郊，每天都必須面對龐大的旅遊群眾，各式各樣服務形式都必須推陳出新，才能滿足資訊快速的臺北人以及慕名而來的外地人，甚至外國觀光客，也許這種壓力很大，但這何嘗不是督促自己進步的一種方法？

解說視聽媒體運用的策略表面上看起來，好像只是一些媒材的應用模式而已，其實不然，除了媒材的應用必須被完全重視和尊重之外，媒體運作的空間和

執行媒體解說的人力資源，更是整個解說視聽媒體運用策略的核心，所以視聽媒體的運用策略不單只是一件事而已，它必須用全方位的視野去規劃與執行，才能真正達到最有效的行銷結果。

當然，任何再好的運用策略，最終還是要有心而願意推動的團隊才能真正落實，否則一切都將淪為空談，這就是自古人類的共同毛病「構想無限、執行有限」，也就是「說的多，做的少」的道理。因此，要創造一個順遂的媒體解說環境和專業的服務品質，願意改變自己是第一步，起而行是第二步，轉念是第三步，這些道理也許每個人都懂，但是媒體的運用就不能只是懂而已，必須要有充分的創造力和執行率，才能真正看見它所發揮出來的力量。

我們秉持著一種如履薄冰的心情來參與這次盛會，期待自己是不是還能夠為這塊土地盡一點心力。也許每個人在這次所看到的問題和認知上有所不同，但為不辜負主辦單位和承辦單位的盛情邀約，我們都將全力以赴，提供自己的經驗來和大家分享，衷心地希望對這次的研討會有些許的幫助。

最後，我必須慎重地感謝陽明山國家公園管理處和中華民國國家公園學會的邀約，才能在這次的研討會當中和各位先進學習。總之，人生這條路不長，相逢自是有緣，能為理想而一起工作更是有福，我珍惜、感謝與感恩，最後敬祝研討會順利成功、大家身體健康。

主題三　解說人員教育訓練與活動規劃設計

解說與自然人文生態體驗

王　鑫

學歷

國立臺灣大學地質系學士

美國哥倫比亞大學經濟地質學博士

現職

國立臺灣大學地理環境資源學系教授

榮獲

2009 年　國立臺灣大學“傑出導師獎”

2000 年　國立臺灣大學“傑出教師獎”

1999 年　環保署“二等環境保護專業獎章”

1997 年　教育部“辦理環境教育績效卓著獎”

1995 年　教育部“三等教育文化獎章”

經歷

國家公園學會理事長

環境教育學會理事長

行政院永續會委員

國土規劃委員會委員

解說與自然人文生態體驗

王　鑫

壹、前言

解說服務的目的是明確的，這些目的也正是撰寫本解說手冊的大方針，它們是使遊客獲得愉悅的體驗，協助遊客建立積極的人生態度、價值觀和環境倫理，協助國家公園經營管理事務，爭取遊客的合作和支持， 以及輔助學校戶外教學。

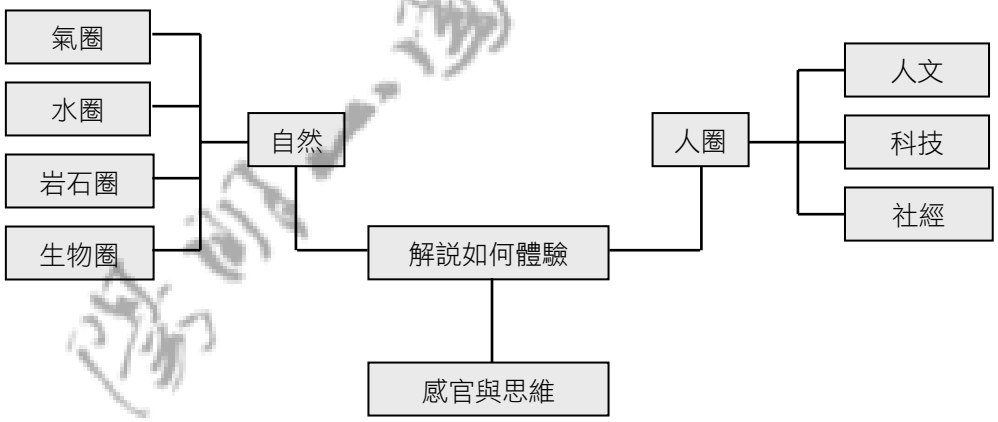


圖 1　專題報告概念圖

■關鍵詞

◎感官：你看到什麼？你聽到什麼？active senses/passive senses 前者可共享
◎思維：你是怎麼想的？
◎體驗（感覺到的+思維到的=體驗）：體驗教學、遊憩體驗
◎概念：知識的形式
◎語言：傳遞知識的方式、溝通的方式
◎解說：傳遞和溝通概念的方法
◎自然：非人類建構和創造的事物，包括自然界的生物
◎人文：人類建構和創造的事物，包括思想、文化、建築物、生活方式等
◎歷史、哲學史、科學思想史、自然史？

貳、專題報告

一、感官

人類藉助感官來認識世界。人類五官的感覺距離大致上依下列次序而遞減：眼——耳——鼻——身（觸覺）——舌。

其中以眼睛「看」的距離最遠。人類藉助感官來認識世界，因此感官能力的具備是一切認知行為的基礎。眼、耳、鼻、舌、身、意（腦）等就成為人與環境間溝通的第一座橋樑。這些感官可感知的環境，稱為知覺環境。單純的感覺並不能產生認知，這就是視而不見的道理。當外界環境刺激感官時，感官可能有反應，也可能沒有反應。更常見的是感覺到的事物和心理活動不連線（俗話說不來電），以致於認知的過程中斷，而不會發生認知。從單純的感覺到認知之間，必需經過腦的作用，一般也稱為「心理活動」。這個活動十分複雜，和當事人的個性、態度、情緒、價值觀都有關係。上述的認知過程產生了意像，也就是獲得了一次經驗。透過這樣的經驗，人類認識了外在環境。除此之外，人類還能藉著舊有的認知經驗，建構一個虛擬的內心世界，稱為推測的（臆測）環境。因此意境美學的可能出現了。知覺是就感覺資料加以統整，並解釋及意義化的心理活動。由感覺而獲得知覺，其間要經過選擇、整理與解釋的理活動。至於會選擇那些感覺資料，怎樣去解釋它，主要是受到個人當時需要、心向、動機、注意等情況的影響。這些複雜的認知活動在近些年心理學和腦科學研究的創新和發現後，才逐步增加了解（請參考環境行為、認知科學、行為科學等相關研究）。

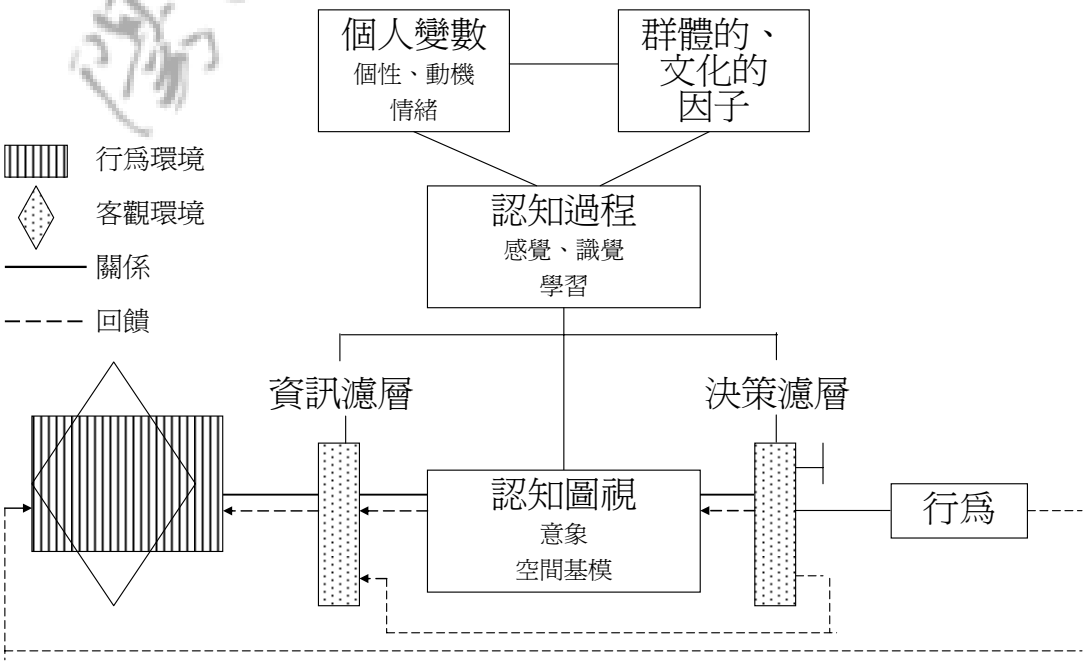


圖 2　個體空間認知與行為的範型

二、思維

（一）思維（thinking）的定義

《詞源》中說：“思維就是思索、思考的意思。”思維科學認爲，思維是人接受信息、存貯信息、加工信息以及輸出信息的活動過程，而且是概括地反映客觀現實的過程，這就是思維本質的信息論觀點。

從生理學上講，思維是一種高級生理現象，是腦內一種生化反應的過程，是產生第二信號系統的源泉。所謂第二信號系統，是以語言作爲刺激的反應系統，與第一信號系統—以電、聲、光等爲感官直接接受的信號作爲刺激的反應系統相區別。

（二）思維的要素

思維的要素包含“思維對象”和“思維主體”兩個要素。

（三）思維的分類

1.從抽象性來分，主要可分爲：(1)直觀行爲思維、(2)具體形象思維、(3)抽象邏輯思維。

2.以目的性來看，可以分爲：(1)上升性思維（演繹性）、(2)求解性思維（problem solving）、(3)決斷性思維（prescribed）。

3.從智力品質上劃分，可以分爲：(1)再現思維、(2)創造思維。

4.從思維技巧上看，可分爲：(1)歸納思維(2)演繹思維(3)批判思維(4)集中思維(5)側向思維(6)求異思維(7)求證思維(8)逆向思維(9)橫向思維(10)遞進思維(11)想像思維(12)分解思維(13)推理思維(14)對比思維(15)交叉思維(16)轉化思維(17)跳躍思維(18)直覺思維(19)滲透思維(20)統攝思維(21)幻想思維 22)靈感思維(23)平行思維(24)組合思維(25)辯證思維(26)綜合思維。

（四）七種重要思維

靈感思維、邏輯思維、發散思維、系統思維、辨正思維、形象思維、逆向思維。

（五）理性思維

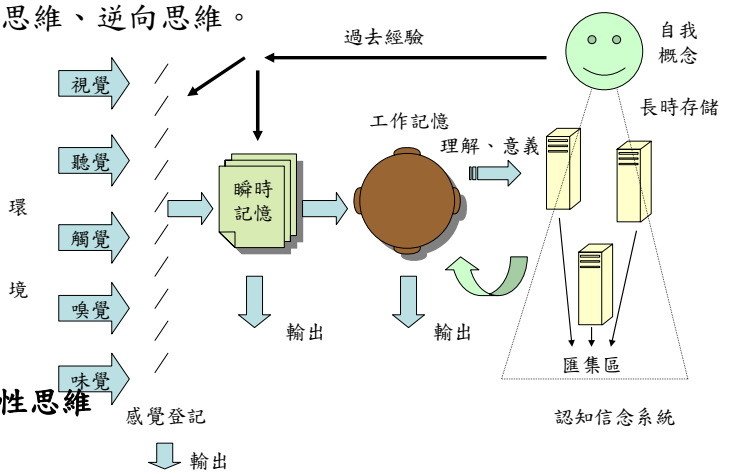


圖 3　人腦處理環境資訊的模型圖（王曉威轉繪）

你的朋友是否曾經就某個問題來徵求你的意見？如果是的話，你也許已經通過邏輯的方式來幫助他理解問題了。也許你自己並沒有意識到，你這樣做其實就是在用理性思維的技能在幫助朋友。理性思維是指在解決問題和做出判斷時使用推理和邏輯。下面就來談談一些理性思維的技巧。

1.比較與對比

當你想要尋找兩件事物的相同和不同之處時，就需要用到比較（compare）與對比（contrast）的技能。比較是指找出相似性，即共同特徵。對比是指找出不同點。用這種方往來分析事物能幫助你發現一些平時容易忽略的細節。

2.應用概念

應用概念（applying concept）技能就是要用有關某一情況的知識來理解另一種相似的情況。如果你能把原來的知識活用到另一種情況，這表明你已經真正理解了這個概念。在考試時，即使題目和原來課堂上講的不完全一樣，你也可以用這個技巧來應對自如。

3.理解圖表

教科書中的圖表、照片和地圖能幫助你理解課文。這些插圖形象地顯示了某些過程，位置或者想法。理解圖表（interpreting illustration）技能可以幫助你從這些視覺元素中學到知識。要理解一張插圖，必須多花一些時間仔細看插圖和附帶的所有文字信息。插圖的說明含有圖中的重要概念。圖注指出了圖中的關鍵部分。而圖例則說明了圖中各種符號的含義。

4. 因果推斷

如果一個事件能導致另一個事件發生，那麼就說這兩者之間存在因果關係。因果推斷（relating cause and effect）技能就是要判斷兩個事件之間是否存在因果關係。例如，如果你發現皮膚上起了一個紅腫塊並且發癢，你就可能推理出這是被蚊子叮咬的。蚊子叮咬是因，腫塊是果。

但是有一點很重要——不能光憑兩個事件一起發生，就判斷它們之間存在因果關係。科學家會通過實驗，直者根據以往的經驗。來判斷因果關係是否存徵。

5. 歸納

歸納（making generalization）是指根據局部信息來推斷總體信息的技能。要做出正確的歸納，從總體中選出的樣本就必須足夠大而且具有代表性。你在買葡萄時就可以試著使用歸納技能。

先拿幾顆葡萄來嘗一嘗，如果都很甜，就能歸納出所有的葡萄都是甜的——這時就可以放心地買上一大串。

6. 做出判斷

做出判斷（making judgment）就是評估某件事情的好壞對錯的技能。例如，在你決定吃健康食品成在公園裡撿起一張廢紙時，就用到了判斷。做出判斷前，需要全面地考慮到事情的正面與反面，並明確自己持有什麼樣的價值觀和標準。

7. 解決問題

解決問題（problem solving）就是運用各種理性思維的技巧來解決事情或決定行動的技能。有一些問題簡單而直接，比如把分數轉化為小數。另一些問題更為複雜，比如弄清電腦為什麼不能正常運行。解決某些問題可以用嘗試法，即先嘗試一種解決方案，如果不行，再試另一種。還有一些有用的解決策略，包括建立模型，和同伴一起商討可行的辦法等。

三、體驗

體驗（經驗 / experience）是指人類依賴感官和心靈認識外在世界的過程。雖然成年人可能透過抽象的思考獲得經驗，但是容易流於空幻。人類感官之中，味覺、嗅覺、觸覺，主要是被動地接收訊息，而且訊息只有當事人能感受，不易與人分享；但卻是刻骨銘心的經驗。看到的和聽到的的訊息就不同了。這兩項資訊可以記錄下來，做成圖片、地圖、或是錄音帶，可以與人共享；但卻比較不易使人動情，獲得的經驗也不那麼緊密。

■「地方感」和「鄉土情」

「地方」是人類依賴經驗建構的意義中心。地方不僅是靠著眼睛看，和用心想而得的；它也依賴被動的感官，從嗅、味、觸的感官經驗而得。客觀、抽象地認識「地方」之外，與感情相繫的動情經驗，決定了一個人的「地方感」。

從自己的「窩」起，擴張到家、鄰居、社區、都市、國家…等，認知它們的經驗從被動感官（嗅、味、觸）為主，漸漸轉變成以主動的感官（眼、耳）和思考（心）為主。

其實，對大多數人來說，認識地方，獲得地方感，並因而產生鄉土愛、鄉土情，主要靠親身的經驗，其中大部份是被動感官的經驗，小部份是比較抽象的心靈思考和客觀認知。「地方感」和「鄉土情」是我們建構的。從那兒的特殊氣味、環境的視覺品質、氣溫的季節變化、從外地回鄉初見的景觀、在地圖上標示的位置、以及其他有關人口、工商業活動、鄰居…

真正獲得地方的「經驗」是需要時間的。而且需要經驗的事物很多，需要點點滴滴的累積。如果你生活在這個地方，但卻欠缺敏感性，沒能從生活的環境中建構意義，那麼你有感覺，但卻沒有經驗，你對這個地方不會產生明顯的「地方感」和「鄉土情」。

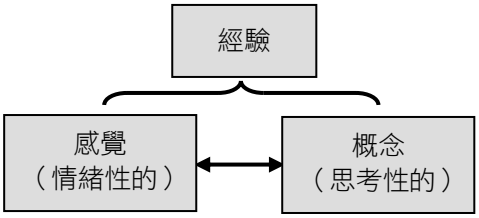


圖 4　經驗示意圖

四、概念

（一）概念是思維的細胞，是構成其他思維形式的基本要素。準確理解和把握概念的基本知識是正確進行判斷和推理的必要條件。概念是反映對象本質屬性的思維形式。凡是思維主體所涉及的一切都是概念所反映的對象。屬性就是對象自身的性質或對象間的關係。對象和屬性是不可分割的。屬性可分為本質屬性和非本質屬性。本質屬性就是某類對象所具有而別類對象不具有的屬性。本質屬性是理性思維的一種基本形式。

（二）概念具有抽象性和概括性的特點。概念的抽象性表現在它遠離了事務的具體形象。概念捨棄了具體形象只反映對象的本質屬性。只有借助語詞才能表達出來。

（三）概念是科學認識一定階段得總結；在科學知識體系中，每門學科是概念組成的理。

（四）論體系；在邏輯思維中，概念是構成判斷和推理的基本要素，是思維的細胞。

（五）概念是語詞的思想內容，語詞是概念的語言表達形式。但是概念和語詞不是一一對應的（劉賢浩主編，2007，形式邏輯，華中師範大學出版社）。

（六）概念本身在現實中是不存在的。存在的是概念的對象。對象組成世界。這些對象與作為思維著的主體是彼此分離的，並且或多或少地是獨立於思維主體之外的。

（七）概念是一個共同的東西，人們把它作為整理思想的手段，以求更好地相互理解，因此概念是思想的要素。為了識別和記錄（固定）概念，名稱和其他的符號是必不可少的。

（八）概念之間的關係主要有兩種：概念的邏輯關係與概念的本體論關係。概念的邏輯關係包括邏輯從屬關係、邏輯並列關係、邏輯斜線關係。

五、語言

語言學家索緒爾以前的語言學主要關心在發音演變、詞義自發關聯以及類比作用中的歷史變化原因。因此是一種有關個別性言語行為的語言學。語言結構等於語言減去言語。語言結構是一種社會性的制度系統，它絕不是一種行為。它基本上是一種集體性的契約，只要人們想進行語言交流，就必須完全受其支配。這個社會的產物是自主性的，人們如果不經學習是無法掌握它的。語言結構是一種社會制度。語言結構是一個純抽象的體。

言語在本質上是一種個別性的選擇行為和實現行為。它是由組合作用形成的。

（一）語言（language）

人們說話和寫話時必須遵守一定的規約和規則，這些規約和規則構成一個嚴整的系統，這個系統就是語言。人類用于交際和思維的最重要的符號系統。

（二）言語（speech）

人們的說話行為和人們所說出的一句句的話即話語（discourse）：指人類運用語言表達思想進行交際和思維的行為。

（三）話語（discourse）

是人類運用語言表達思想進行交際和思維的產物。

因此，語言 language 是人類用於交際與思維的最重要的符號系統。言語 speech 是人類運用語言表達思想進行交際與思維的行為。話語 discourse 是人類運用語言表達思想進行交際與思維的產物。語文課就是言語課，要透過教學得到。

術語（term）指某門學科中的專門用語。術語的要求是意義精確，並在某一學科中專用。術語都由單詞或詞組表達，就必然有其月確定的詞性（名詞性、動詞性、形容詞性、副詞、數詞、介詞、連詞），或者說都屬於確定的詞類（動詞類、名詞類、副詞類）。

術語的最重要特徵就是表達概念。科學語言讓人們在科學認知活動中交換信息、保存信息，並能得到有關科學研究對象的新信息。科學語言是一種特殊的符號構成，是科學思維的表達手段和存在方式。術語的認知功能包括：記錄功能（工具功能）、存儲與傳遞功能、啟發功能（系統化功夫、類推功能、預測功能）。

英語從最高的生命層到種類層多用不同的單詞，從種類層到具體層才常

會使用定中式的複合構詞法。漢語中相同的術語則主要通過「修飾語+中心概念詞」構成，如桃樹、鯉魚、黃魚。漢語構詞時更注重生物、事物、行為、現象等在意義上的範疇屬性，其相似性程度要高於英語。漢語更注重意念範疇，構詞時多用定中構詞法，常用基本層次詞作義類標記來構詞，突出表現其「義類」範疇。

六、解說

解說是溝通，溝通的是概念，概念靠語言表達與傳遞。言語就是說話，語言卻是社會共識下建構的習慣或是規範，因此有語意、語境、語用之別；也就和符號學、詮釋學發生密切的關係。列舉自然解說探討的相關內容如下：

■自然解說大綱

◎前言：自然現象舉例

◎定義：“自然”與“解說”

◎自然是什麼？語意學、意象學、思維心理學的探討

◎自然的範疇：太空與地球、物質世界與精神世界、宗教的啟示（空與無）氣圈、水圈、岩石圈、生物圈、天文圈

◎如何認識自然：感官經驗的、抽象思考或推理的？

◎經驗：experiencing, sensation plus thought

◎感覺、識覺和認知：sensation, perception and cognition

◎自然的研究方法：觀察、實驗、理論、冥想或其他（佛家的唯識論）

◎妳（你）的宇宙觀、世界觀是怎樣的？自然探究

七、自然

康德在《自然科學的形而上學起源》第一頁上說：「每一種學問，只要其任務是按照一定的原則建立一個完整的知識系統的話，皆可被稱為科學」。康德在他的第一批判---《純粹理性批判》（Kritik der reinen Vernunft）中，提出「世界」和「自然」兩概念的區分。「世界」這個概念是一個數學性的概念，指稱世界中的種種現象在數量上的總和。至於「自然」則是一個動力學的概念，指上述的全體現象被一些力學規則所決定。

總之，西方近代的自然觀，基本上是一種決定論的、機械論、化約主義的自然觀。西方近代科學裡所界定的自然，包含了由各門自然科學所研究的大氣圈、水圈、岩石圈等維生體系與生物圈所構成的「環境」，以及整體「宇宙」。

從事科學研究的人，遇事問個為什麼？習慣用一定的方法、通過一定的途徑、系統性地繼續提出問題。科學不僅為我們的生活創造了舒適的條件，也為我們提供了可以隨時使用的技術。在許多場合，科學已經代替了宗教的

功能。科學徹底改變了我們對世界與自然的看法（進化論)使我們擺脫了神學與宗教的束縛。但是，也把我們帶進一個更不可知的未來世界！

（一）自然哲學的發展

1.四大文明古國的科學技術：古埃及、古印度、古代兩河流域、古代中國古希臘的科學技術。

2.希臘－中古時代：以地球為中心的球狀宇宙（科學革命，20 頁）地球是靜止的。

3.古羅馬的科學技術（西元二世紀)：托勒密的數學式天文學。

4.基督教興起後：上帝對自然界的設計。

5. 1300-1600 文藝復興時代：巫術式宇宙論、神秘主義、煉金術、自然巫術。

6.1543-哥白尼（1473-1543)：宇宙的中心是太陽；引發宇宙觀念的改變。

7.1561-1626：培根提倡理性與嚴謹的實驗方法。

8.1564-1642：伽利略。

9.596-1650：笛卡兒－機械式的宇宙。

10.1642-1727：牛頓－數學式的機械論。

11.1760：脫離神學的機械論。

12.愛因斯坦：靜態宇宙/動態宇宙。

13.18 世紀啟蒙運動

海森堡在他的著作，如《物理與哲學》和《物理學家的自然觀》中明白表達了他的自然觀。眾所皆知，量子力學提出了測不準原理。海森堡所提議的是：其實並沒有「客觀的」自然科學，而是觀察者建構了他的認知體系與自然圖像。換言之，現代人每天面對的是他自己建構之物，再也見不到自然本身。今日又出現了「靜態宇宙與動態宇宙」、「混沌與複雜系統」…。

（二）像科學家那樣思考

也許你沒有意識到，其實你每天都在像科學家那樣思考。當你提出一個問題，並去尋找各種可能的答案時，會用到許多科學家們也在使用的技能，例如觀察、預測、推理、推理、建立模型、交流、動手測量。那麼，在解說的過程中，你可進階到這個層次？

八、人文

參、結語

本次專題報告的目的是釐清一些與解說相關的基本概念，包括感覺、思維、體驗、概念、語言、解說、自然與人文。除了「人文」留白之外，提出了基礎說明。由於牽涉許多基本知識的探討，因此是進階性的課程，消化不易。

《 體驗學習參考資料 》

1.Kolb, D. A.1984. Experiential Learning: Experience as the source of learning and development. Pearson Education Inc.

2.王燦明、朱水萍等譯，2007。體驗學習：讓體驗成為學習和發展的泉源。華東師範大學出版社。

3.In the early 1970s, Kolb and Roger Fry (both at the Weatherhead School of Management) developed "The Experiential Learning Model,"[1] composed of four elements:

- concrete experience,
- observation of and reflection on that experience,
- formation of abstract concepts based upon the reflection,
- testing the new concepts,
- (repeat)

These four elements are the essence of a spiral of learning that can begin with any one of the four elements, but typically begins with a concrete experience. He named his model to emphasize its links to ideas from John Dewey, Jean Piaget, Kurt Lewin, and others writers of the experiential learning paradigm. His model was developed predominantly for use with adult education, but has found widespread pedagogical implications in higher education. [Dr. Kolb is renowned in educational circles for his Learning Style Inventory (LSI). His model is built upon the idea that learning preferences can be described using two continuums: active experimentation-reflective observation and abstract conceptualization-concrete experience. The result is four types of learners: converger (active experimentation-abstract conceptualization), accommodator (active experimentation-concrete experience), assimilator (reflective observation-abstract conceptualization), and diverger (reflective observation-concrete experience). The LSI is designed to determine an individual's learning preference.[2] The Kolb Learning Style Inventory (version 3.1) is available exclusively through Hay Group Transforming Learning.

4.Experience Based Learning Systems, Inc. (EBLS) is a research and development company devoted to advancement of the theory, research and practice of experiential learning. We believe the best way to achieve this goal is to facilitate networking among scholars, practitioners and students of experiential learning.

- About Us
- Team Learning
- Assessment Tools
- Research Library
- EBLS Network
- FAQ
- Contact

5. **LSI 3.1 New Version**

- Actually takes participants through the Cycle of Learning as they go through the booklet

- Clearly explains the impact of Learning Styles on Team Work, Conflict Resolution, Communication and Career Choices
- Provides practical advice for developing weaker styles
- LSI 3.1 technical specification provides comprehensive reliability and validity data based on a norm population of 6,977 LSI Users.

5-1. **Assessment tools**

- Kolb Learning Style Inventory (LSI) *Updated*
- Kolb Adaptive Style Inventory (ASI)
- Kolb Learning Skills Profile (LSP)
- Team Learning: An Experiential Approach

5-2. **Research Library**

- Bibliography 1971-2005
- Bibliography 2006-2008
- Experiential Learning Theory: A Dynamic, Holistic Approach to Management Learning, Education and Development
- Learning to Play, Playing to Learn: A Case Study of a Ludic Learning Space

To download any of the files on our Website, you will need a copy of Adobe® Reader©, a free software for viewing and printing Adobe Portable Document Format (PDF) files:

Copyright © Experience Based Learning Systems, Inc. 2000 - 2008 | Contact the Webmaster

5-3. **Assessment tools**

Experience Based Learning Systems, Inc. offers three self-scoring inventories based on the theory of experiential learning. The following assessment tools are offered through a parternship with Hay Group's Transforming Learning division.

5-4. **Kolb Learning Style Inventory (LSI) Version 3.1**

The Learning Style Inventory (LSI) describes the way you learn and how you deal with ideas and day-to-day situations. We all learn in different ways. This inventory can serve as a stimulus for you to interpret and reflect on the ways you prefer to learn in specific settings. Learning can be described as a cycle made up of four basic processes. The LSI takes you through those processes to give you better understanding of how you learn.

For information on the technical specifications of the LSI version 3.1 please check: LSI Technical Specifications

5-5. **Kolb Adaptive Style Inventory (ASI)**

The Adaptive Style Inventory (ASI) is a self-scoring inventory designed to help you understand and improve your approach to learning and problem solving situations. The purpose of the ASI is to help you understand how you adapt your learning style to four different kinds of learning situations: Acting situations, Valuing situations, Thinking situations and Deciding situations.

5-6. **Kolb Learning Skills Profile (LSP)**

The Learning Skills Profile (LSP) is self-scoring inventory designed to help you assess the major skills you may be called upon to use in your job. These learning skills are what enable you to do a job well. The Learning Skills Model encompasses four major skill types that directly correlate with four modes in the Cycle of Experiential Learning: Interpersonal skills, Informational skills, Analytical skills and Behavioral Skills. By comparing your skill level with your current job demands you can identify areas of strength and weakness that will assist you in setting goals for learning skills development.

實踐解說的核心價值：保育、專業、傳承

陳維立

學歷
美國西維吉尼亞州立大學森林資源科學博士

現職
明道大學休閒保健學系助理教授

經歷
美國國家公園解說最高榮譽 Freeman Tilden Award 評審
美國國家公園署解說發展訓練學程檢定委員（National Park Service, IDP Certifier）
美國解說協會專業解說訓練師檢定（CIT, CIG）
美國海洋大氣署（NOAA）海岸資源部顧問
美國國家公園署社會科學室研究員
墾丁國家公園暑期解說員

專長
在教育上，進行環境規劃與設計之應用教學
在實務上，進行保護區規劃、經營管理與解說發展
在研究上，進行可持續性發展理想落實於真實生活的理論與方法

實踐解說的核心價值：保育、專業、傳承

陳維立

壹、前言

在 Chou and Lin（2009）文中，引用澳洲學者 Ballantyne and Uzzell（1999）觀點，認為亞洲各國因在社會、政治、及經濟影響因子的變遷均十分頻繁，殷殷地建議台灣於發展解說時，也許應更專注於 why 與 what 的議題。這篇論文回應 Chou and Lin（2009）的呼籲，討論「解說的核心價值是什麼？」「解說的工作是什麼？」以及「國家公園為什麼需要提供解說服務？」等課題，期望拋磚引玉，和與會人士共同思索資源保育、解說發展與專業經驗傳承的課題。

貳、國家公園的使命

國際間國家公園發展時間較長、亦是各國學習參訪的美國國家公園署，從最初的黃石國家公園，發展至一個龐大國家機構，近年於媒體文宣中最常出現的二個 logo 分別為：“Caring for the American Legacy”與“Connection People to Parks”。讀者可從這二項標語，初步瞭解國家公園當代的機關定位是保育與溝通。但追本溯源，根據 1916 年通過頒佈的國家公園組織法（Organic Act, 1916），美國國家公園署的使命（mission[i]）為：**『為了促進與規範國家公園的使用，國家公園的成立目的為保育景觀、自然及歷史物件、與其中的野生動物，藉由保存這些資源**

[i] 作者呈現的中文意涵，可能因為翻譯侷限，無法完全符合「信達雅」原則，為了補足這力有未逮之憾，並為忠實提供原始資料，以下呈現國家公園署 mission statement 之英文內容。

（National Park Service Organic Act, 16 U.S.C.1.） "...to promote and regulate the use of the...national parks...which purpose is to conserve the scenery and the natural and historic objects and the wild life therein and to provide for the enjoyment of the same in such manner and by such means as will leave them unimpaired for the enjoyment of future generations."

（Management Policies, 2001）

The National park Service preserves unimpaired the natural and cultural resources and values of the national park system for the enjoyment, education, and inspiration of this and future generations. The Park Service cooperates with partners to extend the benefits of natural and cultural resource conservation and outdoor recreation throughout this country and the world.
資料來源：http://www.nps.gov/legacy/mission.html

之健全狀態，以提供給未來世代之享有。』以當代的語彙重新詮釋，並納入 2001 年版『管理政策』的使命描述為：**『國家公園署保育保存自然與文化資源的健全、暨國家公園系統的價值，是為了當代與未來世代的子孫能享有資源、並從中獲得教育與啟發。國家公園署與夥伴團體合作，以於國內及國際間延伸自然與文化資源保育、及戶外遊憩的成果。』**

內政部營建署於 2008 年提出「97 年至 100 年國家公園中程計畫[ii]」，並經行政院於 2008（民 97）年 5 月 5 日以院臺建字第 0970011178 號函核定，呈現國家公園成立之宗旨：**『係為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究，國家公園計畫係為達成維護國家公園生態資源保育目標、促進國土永續發展、提供國民更佳遊憩環境與設施，並提升解說內容及服務品質，以及辦理園區環境改善與景觀植生計畫，提供優質環境及遊客良好視野景觀，以陶冶國民心靈、提昇國民素質，進而提高國家競爭力。』**

這三年的中程計畫包含：

一、國家公園定位

國家公園為國土保育的核心區、為環境教育與生態旅遊典範及世界接軌知識平台。

二、國家公園發展願景

（一）「保育」（Conservation）：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源。
（二）「體驗」（Experience）：強化環境教育與生態美學體驗。
（三）「夥伴」（Partnership）：促進住民參與管理，強化夥伴關係。
（四）「效能」（Effectiveness）：健全管理機制，提昇組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象。

三、整體發展目標與策略

（一）保存國家自然與人文資源：擴大國家公園範圍，建立生態保育廊道、建立國家海洋保育系統棲地的保育與復育、因應全球氣候與環境變遷，建立適調機制。
（二）強化全民環境教育與宣導，加強遊憩管理，促進美學體驗：擴大解說志工服務、推廣深度精緻生態旅遊、遊憩資源承載量有效管理、推展園區綠色接駁運具。
（三）促進分眾積極參與管理，增益夥伴共生關係：引導在地居民參與資源保育維護工作、導入住民參與國家公園事業經營、結合傳媒

[ii]資料出處：
http://www.cpami.gov.tw/web/index.php?option=com_content&task=view&id=8409&Itemid=173

NGO 及企業團體進行國際與在地行銷、促進國際交流，突顯重要地位。

（四）健全國家公園管理機制，提昇組織效能，加強國際合作，落實保育宗旨：提昇國家公園組織層級及職能整合計畫法令，增進保育效能、強化國家公園環境教育，深化推動保育、建立國家公園專業人員定期培訓機制、建立國家公園資訊知識數位化典藏與網路系統。

（五）提供國民生態寓教於樂之「生態旅遊」。

四、焦點主軸計畫

除持續辦理一般性的經營管理事務外，以跨域擴大資源整合的角度，提出具突破性、開創性的「健全國家公園保育體系」、「環境教育深化及生態知識平台建構」、「夥伴關係建立及世界接軌」及「國家公園組織效能提升」四大焦點主軸計畫（包含 46 項子焦點計畫），以期儘速處理園區最重要且迫切需解決問題，具體達成國家公園法宗旨。

參、經營管理的層面

根據李光中、王鑫、張惠珠（2008）收集的文獻資料，國家公園與保護區於成立後，面臨最大的威脅之一，即為經營管理上的缺乏成效（management deficiency）。這個課題亦成為世界國家公園大會（Park Congress）與 IUCN-WCPA 高度關切，並組成工作小組面對解決，藉由先期研究、經營管理循環方法論之提出、與效能評估之執行，協助世界各國的國家公園與保護區能評估經營管理現況，並達到機關宗旨與目標。

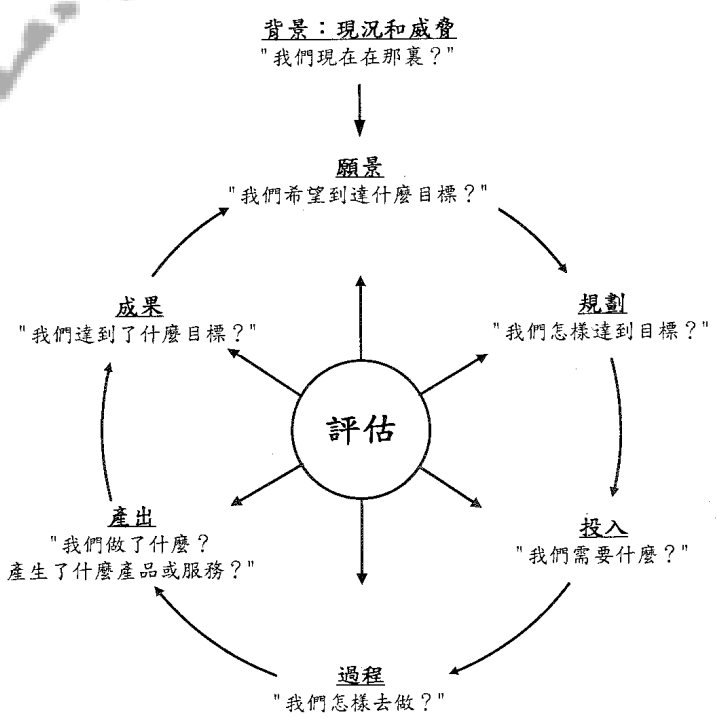


圖 1 經營管理循環（Hockings et al., 2006）
引自李光中等，2008：18

Hockings et al（2006）（引自李光中等，2008）所提出之「評估成效—評價保護區經營管理的架構」，說明世界遺產與國家公園等的經營管理由規劃、人力與預算分配、工作執行、監測與評價、回饋等階段組成，這個循環的概念如圖 1。這種正向評估的焦點，促使經營管理者面對與思索「我們現在在哪裡？」、「我們要往哪裡去？」「我們還需要什麼資源？」「我們該如何進行？」「結果是什麼？」以及「我們達到了什麼目標？」（表 1）。此次工作坊的焦點為國家公園解說服務的精進與策略，Hockings et al 所建議的問題，其中「投入」、「過程」、與「產出」的審視，可以瞭解國家公園解說服務的現況，並思索因應策略，例如重新擬定[願景]—可執行操作的具體目標；[規劃]—國家公園解說綱要計畫（master plan）、完整解說規劃（comprehensive interpretive plan, CIP）、及年度年度人員服務、設施計畫、及解說員個人職涯培力發展計畫等；決定應[投入]的預算與人力擬定工作項目；擬定可落實於解說員工作項目或培力課程的方法與[過程]；實際[產出]解說方案（如系統訓練模組、課程主題活動、環境教育戶外教育課程等）、解說媒介（如影片、書籍、摺頁、解說牌等）、與[評估]成果達成情形。

表 1　IUCN-WCPA 導護區經營管理成效評估架構（Hockings et al., 2006）

	經營管理循環要素	評估焦點（Focus）	評估依據（Criteria）
設計	背景 （context）	「我們現在在哪裡？」 **評估重要性、威脅和政策環境**	■重要性/價值 ■威脅 ■脆弱度 ■權益關係人 ■國情背景
	規劃 （planning）	「我們要往哪裡去？」 **評估保護區的設計和劃設**	■保護區法規和政策 ■保護區系統設計 ■保護區經營管理規劃
適宜性	投入 （inputs）	「我們還需要什麼資源？」 **評估經營管理上所需要的資源**	■保護區經營管理機構需要的資源 ■保護區經營管理需要的資源
	過程 （process）	「我們該如何進行？」 **評估經營管理的方式**	■經營管理過程的適宜性
傳遞	產出 （outputs）	「結果是什麼？」 **評估經營管理計畫的執行、產品和服務**	■經營管理行動的結果-服務與產品
	成果 （outcomes）	「我們達到了什麼目標？」 **評估成果和到目標的程度**	■影響：相對於目標的經營管理成效

資料來源:：引自李光中等，2008：19

肆、解說大哉問

Larsen（1996）年於 An Interpretive Dialogue 中提出八項解說大哉問（表 1），這八個解說員應思索的課題包含：(1) 為什麼遊客得了解國家公園？為什麼遊客應該學習這場域的相關資源呢？ (2) 但每位遊客都必需習得國家公園的知識嗎？沒有人能例外嗎？ (3) 這些意義是這些地方的一部分，或者是意義可以與這些地方分開？(4) 當此地一旦消失，我們是否真的失去什麼？(5) 為什麼還需要來親自拜訪或關懷實際的場域? (6) 準確的事實和真理、真相是同一件事嗎？(7) 解說的工作是什麼？以及 (8) 當解說員被這單位雇用時，解說員是被雇用來提供準確的事實，還是提供妳自己所深信的真相呢？

表 2　Larsen 所提出之解說員應思索的課題

	解說大師 Nedlit 提出問題	實際問題（中文）	關切課題
Q 1	Why should they (the visitors) learn about this place?	為什麼遊客應該學習這場域的相關資源呢？ 為什麼遊客得了解公園？	遊客遊憩動機 資源溝通之目的
Q 2	They (the visitors) don't all have to learn do they?	但每位遊客都必需習得場域的知識嗎？沒有人能例外嗎？	環境溝通、資源解說、環境教育的角色
Q 3	Are meanings actually part of places or can they be separated from places?	這些意義是這些地方的一部分，或者是意義可以與這些地方分開？	資源價值與意義、場所精神
Q 4	Do we really lose anything if we lose the place?	此地一旦消失，我們是否真的失去什麼？	資源價值、保育、現地保存、移地保育、場所精神、地方感、環境責任
Q 5	Why visit or care about places at all?	為什麼還需要來親自拜訪或關懷實際的場域?	資源價值、保育、環境責任
Q 6	Are accuracy and the truth the same thing?	準確的事實和真理、真相是同一件事嗎？	科學研究、歷史研究的演進與歷程、謊言與真相、信仰與信念、真理
Q 7	What is the job of interpretation	解說的工作是什麼？	解說功能論、解說的目的
Q 8	Were you (the interpreter) hired to be accurate or provide the truth as you perceive it?	當解說員被這單位雇用時，解說員是被雇用來提供準確的事實，還是提供妳自己所深信的真相呢？	解說員的角色與任務、解說員的價值觀與信念、解說員的使命感

資料來源：陳維立等，2008

伍、Park Ranger—Interpretation 解說員的工作項目

“Ranger”在中文似乎尚未出現最合適的名詞，華加志（1999）、劉小如（2000）、陳玉峰（2000）稱為巡山員，游登良（2000）則稱為解說員暨巡山員，另有通俗文學譯為森林巡邏員、巡守員，在中國通稱為講解員。譯名事小，然最常見的「解說員」名詞，較易忽略了原意中資源管理、遊客管理、法規執行的層面。 解說員顧名思義是提供解說的人。美國文官制度（US Office of Personnel Management）中明文列出的，不完全稱解說員（interpreter），而全名為 park ranger performing resource education and public use management，簡稱 park ranger in interpretation 或 interpretive ranger（NPS, 1994），意旨提供資源教育與管理公共資源的公園人員。

美國國家公園署的人事工作檔案中，明確定位 park ranger 三項緊密向扣，且缺一不可的工作：資源保護、資源教育、與公共使用管理（resource protection, resource education, and public use management）（NPS, 1994）。而後 NPS（2006） 對應組織使命，更詳細規範解說員的責任、工作地點、可獲得的培訓、與升遷機會。從此可瞭解國家公園署為達成組織使命，投入解說員基礎與進階的可觀資源，並藉由詳細的職務定位，予以解說員高度期待，並藉由升遷等管道，肯定解說員的成果。詳細任務說明如下：

一、解說員的責任

為國家公園（及其他聯邦政府經營管理的地區）的保育，以及資源使用，Park Ranger 的工作項目多元，包含：

（一）森林資源管理、防火、與火災控制。
（二）國家公園財產與設施之保護。
（三）收集與資訊分類管理關於自然、人文及科學等相關訊息。
（四）發展自然、歷史或屬於某一特定年代的解說素材。
（五）示範、展示手工藝與其製作過程。
（六）依法執法。
（七）調查（遊客之）違法事項或抱怨、以及非法擅自進入、侵佔或意外事件。
（八）搜尋及救援。
（九）管理歷史、文化及自然資源，如野生動物，森林、湖泊、海洋、歷史建物、歷史戰地、考古文物、及遊憩區。
（十）負責國家公園範圍內之露營區的營運事項，包含指定遊客營地、提供營地導覽、維持營火木材的庫存與販售、安全維護巡邏、提

供遊客諮詢等。

此外，每個實際工作內容因國家公園的地點、面積大小、與職等而不同。

二、解說員的工作地點

Park Ranger 均可能在都會區、郊區、及鄉村地區工作。美國半數以上的 Park Ranger 在密西西比河以東的公園工作，尤其是當生升遷至較高職位等，並負責更多經營管理的責任時。Park Ranger 在退休前可能會在全國好幾個不同的國家公園工作。聯邦政府雖然亦尊重個人對職場的偏好，但政府人事不絕對保證 Park Ranger 一生只待一個公園。

三、解說員所獲得的培訓

Park Ranger 可從以下管道獲得工作上的訓練：

（一）正式、有系統的聯邦政府訓練課程。

（二）位於大峽谷國家公園內的 Albright 訓練中心。

（三）位於哈伯渡口國家公園（Harpers Ferry National Park）的 Mather 訓練中心。

工作表現將持續性地、或在職等階段升遷時，加以評估、評鑑考核，而且只有完全達成工作之各項任務，才能獲得升遷發展的機會。

四、解說員的升遷機會

依照符合的條件與程度，Park Ranger 可能在不同職等加入國家公園署。但是典型的升遷是由 ranger 生為「分區組長」、再升為課長、或資源經理仁、規劃者等。職等愈高者的責任增加，其獨立自主決策力亦增加。只要有能力，在各職等都有升遷的機會。一個大學學歷的初階 park ranger（GS-4），其年薪為（$18,687）美元；進階正職人員（GS-5）其年薪為（$20,908）美元；中階人員（GS-9）其年薪為（$31,680）美元。此外，底薪可能因學歷與經驗而增加。

表 3　美國國家公園署解說員年薪

公職職等	年薪美元	台幣[iii]換算參考
park ranger（GS-4）	$18,687	$612,934
GS-5	$20,908	$685,782
GS-9	$31,680	$1,039,104

資料來源：NPS, 2006

[iii] 資料出處：http://www.nps.gov/personnel/rangers.htm；台幣以 2009 年 9 月銀行兌換率 32.8 計算

以上資料可得知：美國國家公園署於組織內提供豐富、多元、系統性的培訓，希望公園人員可持續發展、進步與成長，但對於解說員亦予以高度期待，期望解說員能在工作上全力以赴，展現實質工作成果。以下以石化木國家公園之徵才實例（申請截止日期：2009.12.31），提供讀者瞭解國家公園組織對一位中階解說員的投入、期待與工作項目：

（一）石化木國家公園（Petrified Forest National Park, Arizona）徵才之實例[iv]：工作職責說明

1.層級：GS-5（$30,772）

2.Major Duties 主要工作責任：協助國家公園署達到組織使命（mission）

3.基礎核心工作目標：

■解說人員將人與公園串連起來（Park ranger – interpreters connect people to parks.）。解說員扮演關鍵角色，以確保遊客可獲得有意義、滿意，且安全的國家公園經驗，協助遊客決定如何分配在國家公園內的時間與安排活動地點，並提供公園內奧妙事物的故事，與期待遊客發掘的相關資訊。

■解說人員所受的特別訓練與裝備，為了就是要吸引住公眾的注意力與興趣，使得每位國家公園的訪客，在公園的資源與故事中，都能發現其個人的連結，與公園資源的意義與價值。

■解說員以提供多元角度與觀點，協助遊客探索公園的不同面向。

■提供機會，使遊客可藉由那次的到訪，更能關懷公園資源，促進環境土地倫理。

4.條件審核（解說人員應具備以下條件）：

■[能力導向] 提供遊客極佳服務的能力—即使在有時苛求遊客之過份要求下，或壓力大的工作環境。

■[能力導向] 具備研究、探究、發展與對大眾解說解說方案的能力，應具備 IDP 所述的專業能力。

■[能力導向] 具備實務操作管理國家公園書房，於詢問台獨立作業，以及開放、關閉遊客中心的能力。

■[能力導向] 具備口語表達及文字溝通之能力，與同儕、同事、長官溝通；並具備基礎電腦文書處理的能力（如 Word, email 等）。

■[知識導向] 具備自然、文化資源，如化石、考古、或生態領

[iv] 資料出處：http://federalgovernmentjobs.us/jobs/Park-Ranger-Interpretation-1447084.html

域的知識。

圖 2　充分運用人員解說、示範與解說牌：正職解說員（GS-7）於 Petrified Forest National Park 史蹟區的步道口，以解說牌之圖文，輔以手上之石，示範原住民族如何以工具於岩石上作畫與其代表的意涵。（攝影：陳維立）

陸、建構國家公園新世代解說策略建議：保育、專業、傳承

從以上文獻可得知，國家公園的核心使命為保育與提供遊憩、解說教育與啟發的機會，而解說員的工作在定位上，不是花瓶、不是名嘴、不是為活動而活動，應與協助達成國家公園目標緊密結合。以 Hockings et al.（2006）的經營管理循環的概念，建議國家公園經營管理者可針對：**評估解說服務經營管理上所需要的資源、評估經營管理的方式（包含人力培力與精進的系統化課程、建立發展解說方案的人力與能力、累積與傳承組織內知識經驗的方法，不都以外包方式委外進行）、以及評估解說教育計畫的執行、產品和服務**。可能協助達成國家公園目標的方法包括：

一、依照國家公園目標，賦予台灣解說員新時代的角色與任務（超越解說行政、外包人力、舉辦櫥窗或熱鬧造勢活動等）。

二、鼓勵解說員學習與延續地專業成長。

三、重視與培力第一線的解說員：他們是民眾支持國家公園的關鍵人物。

四、應完成階段式、模組化、具有能力指標建構的課程。

五、鼓勵解說員以研究、探究（包括科學與歷史調查、考證，調閱國家檔案館之歷史資料外，輔以實地調查與學者訪談等）轉化艱深語彙，設計發展解說方案。

六、解說員得憑己力公平地掙得傳達保育的條件，所謂「憑己力掙得」，意思是放下身段、因材施「教」，尊重每位遊客或學生在保育天平上不同的立場，然後協助遊客能與資源意義連結。

七、鼓勵解說員以文字、影音等方式紀錄、傳承組織知識與經驗。

八、提供解說人員升遷管道。

九、合適的投入人員編制與經費，予以組織鼓勵與肯定，溝通對解說員之高度期待。

十、於國家公園組織內部，培養鼓勵解說員對資源與遊客的愛，及對解說專業的熱情。因為，如果沒有的這份「愛」，再好的解說亦僅為無生命的匠藝表演，而不是一種心靈交會的互動與服務。

柒、解說員的永續成長

根據不同的背景與訓練，解說員大約可從以下方法建議中，得到自我成長、自我肯定的機會：

一、首先，先瞭解「解說專業」，所訂定解說發展的包含

表 4　美國國家公園署解說發展計畫知能模組

Entry Level Competencies **初級知能**	**Developmental Level Competencies** **發展知能**	**Full Performance Level Competencies** **全方位知能**
Module 102: Informal visitor contacts 巧遇中發現解說機會	Module 210: Prepare and present a conducted activity 帶隊解說	Module 310: Planning park interpretation 解說規劃
Module 103: Prepare and present an interpretive talk 定點解說	Module 220: Prepare and present an interpretive demonstration or illustrated program 示範解說活動	Module 311: Interpretive media development 媒體解說設計
	Module 230: Effective interpretive writing 文字解說	Module 330: Leading interpreters: training and coaching 解說訓練與指導
	Module 270: Present an effective curriculum-based program 符合學校學程的解說方案	Module 340: Interpretive research and resource liaison 解說研究

資料來源：NPS, 2004

二、再就自己目前景況，列出可努力的方法

目 前 景 況	建 議 方 向
倘若我實際帶隊解說的次數很少	⇨
倘若我帶隊解說基本上沒問題	⇨
倘若我願意「寫得比說得好聽」，也嘗試撰寫解說文稿	⇨
倘若我每次解說的內容大同小異	⇨
倘若我的溝通表達能力，還有很大的改善空間	⇨
倘若我從未自創解說題材	⇨
倘若我很難從解說中，得到成就感與肯定	⇨
倘若我很少從自然環境的觀察中，第一手對「天」、「造物主」的感動或啟示	⇨
倘若我對兒童解說很有一套	⇨
倘若我是（現任/卸任）學校老師	⇨
倘若我非常想將植物園近年某一種資源的研究成果（植物調查等），與大眾分享	⇨
倘若我對解說媒體設計有興趣	⇨
倘若我也願意嘗試以英文解說	⇨
倘若我實在不瞭解美國國家公園所謂解說的基本單元 TIU 是什麼玩意兒	⇨

三、其他可努力的空間

《 參考文獻 》

1.內政部營建署（2008）。97 年至 100 年國家公園中程計畫。http://www.cpami.gov.tw/web/index.php?option=com_content&task=view&id=8409&Itemid=173

2.李光中、王鑫、張惠珠（2008）。太魯閣峽谷景觀價值及監測之調查。太魯閣國家公園委託研究報告。

3.陳維立、羅惠方、王逸欣、蘇怡婷、蘇建霖（2008）。與解說大師聊聊天：環境傳播之啟示與實踐。環境教育季刊，5（2），33-87。

4.Ballantyne, R., & Uzzell, D.（1999）. International trends in heritage and environmental interpretation: Research and practice. Journal of Interpretation Research, 4(1), 59-75.

5.Chou, J., and Lin, H. S.（2009）. Trends in Taiwanese Interpretation - a Public Involvement Perspective. Proceeding paper presented in Japan, 2009. 9. 4~10.

6.Hockings, M., Stolton, S., Leverington, D., Dudley, N., and Courrau, J.（2006）. Evaluating Effectiveness: A framework for assessing management effectiveness of protected areas. 2nd edition. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

7.National Park Service Organic Act （1916）. 16 USC1—4; Aug 25, 1916, ch. 408, 39 Stat. 535.

8.National Park Service（2001）. Management Policies 2001. USDI: National Park Service. Washington, DC.

附　錄

《 附錄一 》

與解說大師聊聊天：環境傳播之啟示與實踐

陳維立、羅惠方、王逸欣、蘇怡婷、蘇建霖

摘要

環境傳播，期引起觀／聽眾拓展其興趣與知識境界的渴望，並且從陳述的生界事實中，感受更為貼近真理的領悟。新興的解說研究，其理論來源主要有三：傳播、心理與教育。此文將藉由討論、詮釋、與譯註，呈現襲產解說領域的重要作品 “An Interpretive Dialogue” 的撰寫背景、學理依據與貢獻，及可提供後續討論及應用的想法與方法。解說對話的三個創新觀點：(1)解說需視參與者為有獨立思想、行動、及主權的君王，(2)解說方案發展工具論，(3)主旨的靈魂角色，促進環境解說與其他學門的對話。並藉討論解說的標準與品質，協助襲產傳播溝通者，思索專業「質」的提升。最後此論述強調此篇對話的時代突破，在於具體提供「解說轉化」的方法論，提出具體資源與抽象意涵之連結及主旨，為解說之必然元素，及其方法論超越評估者主觀的限制，可進行解說作品及解說成效的縱向及橫向的大尺度分析。

關鍵詞：環境傳播、資源意義、解說、國家公園、保育

此篇論述，以呈現與討論資源解說的重要作品“An Interpretive Dialogue”為主要目的。全篇分成三大部分：第一部份為導讀，第二部份為對話內容之中文呈現，第三部份為結語。其中導讀與對話部分相輔相成，可依順序閱讀瞭解，亦可單獨成立，讀者亦可選擇直接閱讀對話內容，爾後再回到導讀篇瞭解對話的撰寫背景、學理依據與貢獻，及可提供後續討論及應用的想法與方法。這篇對話“An Interpretive Dialogue”雖為獨特的蘇格拉底式對話型態，但結構嚴謹。此篇對話的學理貢獻深遠，Larsen 藉由八則解說大哉問，鼓勵解說員積極關切與思索為何解

說？為誰解說？解說素材的取得與判斷、及解說與保育的終極課題。最後，此篇對話深具時代突破的價值與意義，包含 (1)具體提供解說轉化的方法論，(2)提出具體資源與抽象意涵之連結(Tangible-Intangible link) 及主旨(theme) 為解說之必然元素，及(3)其方法論超越評估者主觀的限制，可進行縱向及橫向的大尺度分析。同時，作者藉由虛擬的對話內容，強調未來解說員的基本能力發展中，應積極運用方法論、具備分析能力與結構重組能力，朝此方向努力，達成「質」的提升，以達成解說發展的目的，保育資源。

壹、導讀

此篇作者 David Larsen 的正式職稱為：Training Manager for Interpretation , Education, Partnerships, Recreation and Conservation, Mather Training Center, National Park Service.現任美國國家公園位於 Harpers Ferry 訓練中心解說部主任。藉著模組發展、個別諮商、工作坊訓練、遠距教學、影片等多元方式，Larsen 統籌所有國家公園解說訓練、能量提升等計畫。Larsen 為解說發展計畫（Interpretive Development Program）的核心人物之一，編有 Meaningful Interpretation 一書。閒暇時鍾情於歷史、古董家具修復、和所飼養的邊界牧羊犬“Nan”及夫人 Susan 健行旅行。

一、致力見證解說專業發展

從 Larsen 個人的生涯發展，可一窺美國國家公園解說專業化的變化與努力。Larsen 於青少年時，隨父母自芝加哥遷居至首府華盛頓特區近郊。因環境巨變與遠離原同儕好友，內心充滿憤怒與怨懟。在一次心不甘情不願地隨家庭出遊中，拜訪鄰近的 Harpers Ferry 國家歷史公園，親眼為解說員所示範的小鎮鐵匠打造鐵器時的純熟技巧、與其專注又神秘的神情深深吸引，因而下定決心主修歷史，又祈願有朝一日能回到這深受啟發的國家公園工作。大學畢業後，開始如願地於 Harpers Ferry 擔任有給的暑期解說員，並獲得美國國家檔案館（National Archive）正職工作。

經過數個夏天，Larsen 與同事們共同成長、經驗愈加豐富，對歷史資源保育欲發感到責任與使命感，遂辭去國家檔案館專員一職，正式成為國家公園解說員。在此擔任 Harpers Ferry 國家歷史公園第一線的解說員的 13 年之間，為了讓所解說的內容準確符合歷史真相，為了讓遊客更瞭解、關心小鎮的顯著與價值，Larsen 亦進行歷史調查與考證，除調閱國家檔案館之歷史資料外，亦輔以實地調查與學者訪談。好比最初幾年，常徹夜與其他解說員，查閱檢視南北戰爭時期人口調查、士兵日記等歷史檔案，並反覆討論小鎮如何因其交通咽喉之地位，在美國交通史、建築史、軍事發展史、黑人平等運

動中，扮演關鍵的地位。

嚴謹的歷史考證與證據，加上引人入勝的表達方式，於歷史發生的第一現場的解說，深深地震撼遊客。觀眾的佳評如潮，Larsen 因而愈加專注於歷史資料的發掘與考證，並延長原 15 分鐘左右之解說活動至 30 分鐘、60 分鐘、120 分鐘。然而，如此翔實豐富、鉅細靡遺的歷史解說，無法吸引遊客。觀察聽眾游離的眼神與愈來愈少的參與人數，Larsen 思索著：怎樣的解說才算成功？是掌聲的大小嗎？是來信感謝的多寡嗎？是聽眾能覆誦解說內容嗎？遊客如何能更加關懷、支持歷史資源的保護？遊客到歷史型景點，期望獲得什麼經驗與收穫？資源若不藉著傳播溝通，將減損其價值嗎？又，若不藉由資源價值與意義的溝通、解說，人們將因不瞭解其重要，而這些人民的共同襲產，是否將因不同的發展需求，鯨吞蠶食了這些應「現地保存」的歷史資源？如此，是否為社會文明的損失？而身為公務員、解說員、國家襲產資源的發言人的我，能貢獻什麼呢？

後來，Larsen 轉而積極地閱讀所能收集到的所有解說叢書與資料。其中，啟發最大的、影響最深的，即為哲學暨劇作家 Freeman Tilden 的《解說我們的襲產》(中文已由許世璋、高思明譯（2006）。解說我們的襲產。台北：五南書局。（原書 Tilden , F. [1957] Interpreting Our Heritage, Chapel Hill, NC: The University of North Carolina Press.）

除此之外，逐漸資深的 Larsen 亦開始負責新進人員的訓練，並因精闢的詮釋，開始受邀至鄰近的，專責所有國家公園解說員教育訓練的 Mather Training Center,並與其他講師共同授課。因著訓練對象的多元化，與需溝通解說資源之多樣化，從大峽谷的地質與水文，到黃石公園的地熱與野生動物；從恐龍化石到濕地生態；從舊金山的移民歷史，到女性公民投票權的運動歷程。Larsen 受聘成為全職的訓練專員後，與訓練團隊開始思索這些資源的共通性，與系統性能量發展解說專業的方式。經過 300 名解說員，經過密集式 2 週的工作坊討論，暨 2 年左右的發展與測試，於 1997 年底，由當時的訓練中心解說部主任 Dave Dahlen 之統籌下，建置了模組式的解說發展計畫（Interpretive Development Program）。此計畫推動實施至 2005 年時，以每人每年兩件申請作品，每年約五百個作品成長，全美已有約二百個國家公園，4,000 餘解說作品申請檢定，平均通過率約 56% （National Park Service, 2004;Lacome, 2005），已整體提升國家公園系統之解說員的能量，亦提高解說品質。

從個人對專業知識的渴求，到結合工作團隊力量提升成果的「質」；從改變個人的溝通傳播方式，到與行政體系暨伙伴團體，整體提升整個專業的「質」與「量」。Larsen 後來除了縱向的持續發展解說訓練的工具與方案，也橫向地

代表國家公園，和魚類與野生動物署、解說學會、加拿大國家公園等，進行襲產資源傳播與解說的能量提升。Larsen 的生涯發展歷程，可鼓勵臺灣亦從事傳播與解說的人員，如博物館、動物園、植物園、天文館、科學教育、地方文化、文化園區／館、自然教育中心、森林遊樂區、風景區、國家公園、保護區、環境團體等，積極地於縱向與橫向上提升能量與改造。

二、學理貢獻

此篇“An Interpretive Dialogue”首次發表於 1996 年，美國國家公園解說員訓練課程手冊，1996-2003 年間，均全文公布於官方訓練網站 1。爾後，與其他文獻暨新編內容，重新集結於 Larsen（2003）編著之 Meaningful Interpretation。本文內容，乃根據其首度發表之文章。此篇「對話」的場景為 Harpers Ferry National Historical Park，為於西維吉尼亞州，為一歷史型國家公園 2。這個 Harpers Ferry 小鎮，位於香南度河匯流至波多馬各河，再向東流去之地。因其顯著的地理位置，離美國首府 Washington, D.C.僅 65 英哩，於南北戰爭時，為攻打首都的兵家必爭之地，4 年間小鎮主權異手 6 次。

這篇對話“An Interpretive Dialogue”雖為獨特的蘇格拉底式對話型態，但結構嚴謹。全篇英文近 5,600 字內，提出三項創新見解、討論八則解說大哉問、完成解說轉化之方法論。此外，藉由虛擬的對話內容，強調解說員的基本能力中，應積極運用方法論、具備分析能力與結構重組能力，以達成解說發展的目的，保育資源。以下藉由討論此篇對話的結構、及所提出創新的見解，還有原作者建議解說員應深思的資源保育相關課題、及發展的解說素材轉化的方法等四個方向，分點論述。

（一）結構嚴謹

原作者 Larsen 以解說之父 Freeman Tilden 為原型，塑造文中智慧雋永的解說哲學大師 Nedlit 一角。(Nedlit 姓氏倒過來的拼法，即為：T-I-L-D-E-N)。文中，解說大師體諒多數美國國家公園解說員除繁忙的行政工作之外，亦同時包含提供面對面解說之工作。大師的出現，成為遇到工作瓶頸、灰心沮喪的資源解說員的啟迪亮光。全篇對話雖以 10 小節呈現，分析其結構後，可分為六大部分（表 1）。

Tilden 的背景為小說家與劇作家，1957 年出版的 Interpreting Our Heritage《解說我們的襲產》，提出環境解說的指導原則與哲學基礎。雖為美國解說界的重要經典，其散文式自由奔放的文筆，加上所舉案例亦以 19 世紀末至二十世紀西方的文、史、哲典故，以及累積國家公園評析解說員的實際個案等，整體閱讀清新流暢，但全書無理論之討論、亦未能歸納演繹出可直接應用的解說

訓練要點，甚為可惜。Tilden 一書的優點為「以文學性與哲學性兼具的筆法來提醒，並非侷限在自然知識的解說，而是站在人性共同的出發點，展現對自然與人文深層的關懷」（許世璋，2006，p. v）。此書之「缺點」在於管理機關於解說訓練時，無法直接轉換成步驟清晰的訓練講義或課程方案；而且解說員於自我成長的方案發展時（developing an interpretive program），無法循著明確的階段或方法，逐步發展設計出解說內容。同時，《解說我們的襲產》全書缺乏心理、教育或傳播溝通理論的引用與討論，亦成為後來解說基礎與應用研究者的遺憾。Hammitt（1981）曾嘗試整合轉化 Tilden 的哲理，融入 Downs and Stea（1973）與 Kaplan（1973, 1976）所提出的認知心理學與認知圖理論（cognitive map theory），逐步分析六項解說原則。這個初步嘗試，雖因其他研究未能延續測試、發展，而成為獨響。但 Hammitt（1981）於討論解說的第五原則時，引用 Miller（1956）的 7±2 建議，認為解說內容應控制於五至九個組成訊息。這項觀點，爾後為 Ham （1992）書中，延伸說明解說方案組織（organized） 的重要性，後來成為解說訓練時常運用的 EROT model（Enjoyable, Relevant, Organized, & Thematic Model）（Ham & Weiler, 1999）。

當 EROT model 成為一代「解說理論」，凸顯解說專業與研究者對解構式理論的渴求。此篇“An Interpretive Dialogue”雖還是未以理論方式呈現，但這六大部分的內容整合美國國家公園 1990 年以降，解說訓練的經驗與共識，加上 Larsen 的創見，深入地延伸討論了 Tilden 的解說原則。第一部分涵蓋對話 1-4 小節，討論解說哲學與核心價值。此部分闡述 Tilden 強調的解說內容應與遊客興趣結合（原則 1）、解說資源時應了解，訊息不等於解說（原則 2）、及解說以激發為主要目的（原則 4）；第二部分包括對話 5-6 小節，闡述解說方案發展的方法與分析；第三部分的對話 7 小節，以 Larsen 經驗豐富的歷史資源解說場景，提供實際案例、延伸說明解說方案發展的方法。Tilden 比喻解說好似藝術設計，雖然主張發展解說方案的方法可被傳授，但除了點出解說可運用說故事、譬喻與直喻，並應鋪陳情節之外，實在未「傳授」明確的方法。使得解說員於發展方案時，面對龐大多元的解說資料（包含資源調查報告書、動植物名錄、史籍、旅遊文學作品、口傳歷史、第一手經驗等），除了參考資深解說員的經驗或某位學者的學理見解之外，無法以更具系統性的方法論來學習與延續地專業成長。周儒、蔡慧敏、王喜青（2006）研究指出：缺乏系統性的訓練內容與課程，為臺灣解說員專業發展的極大困境。這長久的困

境，Larsen 花費 5-7 三個對話小節，傳授了先分析、後判斷與重組、加上創意與整合的方法論，具體提出解說員可學習、模擬的步驟。也因具體方法論的提出，提供解說評估與後續成長的空間；第四部分的對話 8 小節，討論解說核心價值、描述解說員基礎能力指標；第五部分的對話 9 小節，說明解說主旨的重要與核心角色。誠如前段所述，Hammitt （1981）、Ham（1992）、及 Ham and Weiler （1999）均同意解說內容絕不可零散、破碎。Ham 亦首創"Interpretation has a theme."解說主旨的觀點（Ham, 1992,p.20）。Larsen 亦延續此角度，但迥異於 Ham 的思維，Larsen 認為遊客不需於解說結束後，以回憶或背誦解說員所預期設計的主旨，為成功解說的唯一指標，此觀點將於文後詳細論述；第六部分的對話 10 小節，描繪解說的新希望、解決解說迷思與課題、提供新方向與定位。Tilden 主張，若是沒有了對資源與遊客的愛，及對解說專業的熱情，再好的解說亦僅為無生命的匠藝表演，而不是一種心靈交會的互動與服務（service）。Larsen 提醒解說員這獨特的影響力，激勵解說員重拾對資源與社會的使命感。並期許解說員因為具備了來自 Tilden 的人文傳統，並加上此篇對話所提出之方法，能重新得力、再度出發。"An Interpretive Dialogue"首次於 1996 年提出，距 Tilden 1957 年的《解說我們的襲產》一書的出版時間相隔 40 年，亦為 Larsen 回應解說大師的具體成果。

表 1　An Interpretive Dialogue 結構分析

對話小節	對話目的	延伸討論 Tilden（1957）
1-4	討論解說哲學與核心價值	解說原則 1, 2, 4
5-6	闡述解說方案發展的方法與分析	解說原則 3
7	提供實際案例、延伸說明解說方案發展的方法、分析	解說原則 3
8	討論解說核心價值、描述解說員基礎能力指標	解說原則 5
9	說明主旨的重要與核心角色	解說原則 3, 5
10	描繪希望、激勵解說員、解決解說迷思與課題、提供新方向與定位	第12 章：珍貴無價的元素—愛與熱情（love and passion）

（二）創新見解

此篇"An Interpretive Dialogue"對資源解說與環境教育學理的貢獻，在於提出三個觀點：(1)解說需視參與者為有獨立思想、行動、及主權的君王，(2)解說方案發展需有目的、有方法工具、有技巧策略，(3)解說主旨連接具體的資源與抽象的意涵，又表達某種想法。主旨用來連貫地發展解說方案的中心思想，同時容許

遊客可解讀出對自己深具意義的詮釋。

其中，第一個觀點為創新的見解，幾乎未曾於任何解說理論中出現。”Visitor is sovereign.”給予參與者無上的自由與權力（freedom and power），提出資源溝通的另外一個關於聽眾思考以及信仰主權的層面。英文中“sovereignty”原指藉由神授或人授，賦予君王「自主自決」至高無上的權威，對內為立法、司法、行政的權力來源，對外保持獨立自主的一種力量和意志。在君權神授之制度下，主權則被定義為一種永恆的起源，為一種由上帝或自然界所賜予的權力。在民主制度裡，主權屬於國家的全體人民，被稱為人民主權（popular sovereignty）。此篇文中，原作者提出解說應正視此「參與者有決定資源價值之主權」的存在，並以此為基礎，發展設計解說方案。

你想要民眾足夠關心這個地方，他們就會協助關懷這個地方，關心會較早產生—態度比行為更早建立。如果民眾已經採取行動保護此地，他們難道不會關心嗎？協助民眾關心資源就是解說的真正目的。這套辦法要行得通，唯有解說員視遊客為有獨立思想、行動、及主權的君王，民眾會做選擇！不論解說員有多關心，遊客最後會決定國家公園的意義以及什麼值得保護。解說員必須設身處地為遊客著想，並且提供他們機會，在知性與感性層面與資源的意義連結。妳的目標是促進遊客興趣與地方意義的連結，以促成遊客關懷資源（Larsen ,1996, p.4）。

此想法與傳播理論中描述訊息接受與處理之過程，大相逕庭（表 2）。例如，相較 Fishbein and Ajzen（1980）所發表之合理行動理論（theory of reasoned action, TRA 或譯為理性行動理論），及延續發展的計畫行為理論（theory of planned behavior, TPB）1.準備並進行有效的引導活動（Ajzen, 1991）。這二個理論描述個人的行為意向，深深受到個人經驗中的「態度」及外力「主觀性規範」影響。對行為正向的態度影響個人的行為意向，而個人行為最直接影響的因素就是行為意向。同時，主觀性規範涉如社會輿論、習俗、壓力與他人意見，也將影響行為意向。此外，Petty and Cacioppo （1986）發展說服理論（elaboration likelihood theory of persuasion），主張當訊息極具說服力時，個人即可能產生高度的處理動機，回憶個人經驗，思索個人需求，而後經符合個人認知範疇的範圍內，接受說服，此即中央主軸式的傳播說服模式。另外一種常見理論由 Festinger（1957）提出認知不協調觀點 theory of cognitive dissonance, TCD，主張當個人遇與自己衝突或不協調的看法或動機時，將產生不愉快感，且將(1)改變行為或(2)改變態

度，以克服此認知衝突狀況。此三種理論，均描述個人之態度、行為與信念，多受各種因素影響，而無能或有限制地保持獨立自主的力量和意志。Larsen 主張解說員得憑己力公平地掙得傳達保育的條件，所謂「憑己力掙得」，意思是放下身段、因材施「教」，尊重每位遊客在保育天平上不同的立場，然後協助遊客能與資源意義連結。

表 2　Larsen（1996）所提出遊客之自主權（sovereignty）與其他傳播理論之差異

理論 / 代表作者	解說的目的（Goal）	預期成效（Target）	應用此理論之解說研究
Visitor is sovereign./Larsen (1996)	協助遊客關心資源，爾後促成遊客關懷資源(care about then care for resources)	遊客想法及關懷之心 (thoughts and care)	Goldman, Chen, and Larsen (2001); Coble, Stephens illiams, Hart, Lutz-Ryan, and DeJong (2005)Chandler, Mates, and Coble (2006)
Theory of reasoned action (TRA)/ Fishbein and Ajzen (1980); theory of lanned behavior, TPB/(Ajzen, 1991)	設計介入模式，以取代、改變或維持目標行為 (Design ntervention to replace, alter, or maintain target behavior)	各種型態的介入與行為 (intervention and behavior)	Cable, Knudson, andTheobald (1986);Ham and Krumpe (1996)
Elaboration likelihood theory of persuasion/Petty and Cacioppo (1986)	訊息需極有說服力，使個人產生高度處理動機，接受說服 (influential message)	訊息與說服 (message and persuasion)	Cialdini (1996)
Theory of cognitive dissonance (TCD)/ Festinger (1957)	使行為或態度改變 (如 Environmental responsible havior)	與認知一致的行為或態度	Morgan (1996)

此篇提出之第二個創新見解：解說方案發展需有目的、有分析方法工具（method）、有技巧策略。解說訓練時常規劃解說原則、解說技巧及表達方法的課程，但鮮少提及解說方案發展的方法論。Larsen 主張激發人心的解說，需要頻繁的練習。經驗豐富的大師，或許可以信手拈來，針對聽者的需求或問題，給予臨場最合適的解說內容。例如陳玉峰（2007）強調解說經驗與資源知識之長久累積，認為解說設計毋須草稿、方案，而單單照本宣科的解說是「死的解說」。實因解說「乃知識、情感、藝術、經驗、性格與機緣，乃至整體環境左右下的活體即興、當下的表演與創作」（陳玉峰，2007，p.17）。然而，多數解說員及解說新鮮人，若如法炮製，絕對落得信口開河、雜亂無章、甚或耍嘴皮子的地步。

Larsen 提供有心發展解說方案者循序漸進的方法，此方法源於深入分析欲解說資源的意涵，熟悉連接具體資源與抽象意涵的過程，並運用解說技巧—如藉由故事、呈現證據、說明例證—或是其他的解說表達方法傳達出來。

自然資源的場域為自然之美、時序與力量展現之環境。同樣的，文化和歷史遺址乃為事件發生之確切位置，是人們尋求活力來源，以及這些人與事件如何影響自己身之所在。這兩類環境，皆為意義之具體呈現—所以這環境中所有的吉光片羽，好比其中的樹、石、水；還有歷史悠久的圍籬、紀念物、甚或家具等，皆以其實體連結了抽象意義。所有形式的解說，均為連結有具體的資源予其抽象意涵的過程。這些成功的定點解說、帶隊解說、解說牌、展示品、多媒體影片等，也都運用了這具體—抽象之連接！當解說最成功的時候，這些連接可超越言語的限制，直搗遊客之心，甚至體驗那渾然超越的境界 （Larsen, 1996, p.7）。

系統化的方法論，除了可嘉惠解說員完成個人的解說方案，更有機會促進整個專業的組織提升。美國國家公園署於 1980 年代發展出技巧課程（skills lessons），成為解說發展計畫（Interpretive Development Program）的基礎，而 IDP 即以階段性的模組（module），鼓勵解說員的系統性專業成長（Dahlen, 2003）。周儒等（2006）於調查臺灣國家公園解說員專業成長的需求後，提出應完成階段式、模組化、具有能力指標建構的課程建議。

第三個見解：解說主旨用來連貫地發展解說方案的中心思想、連接具體的資源與抽象的意涵，又表達某種想法。而運用主旨的目的，即為了整合方案的整體性與連貫性，並非為了單純地使訊息說服力十足、或使遊客接受說服（Elaboration likelihood theory of persuasion 說服理論的核心主張）；亦非為了藉由訊息的「介入」，以取代、改變、或維持遊客的某種行為（Theory of reasoned action 合理行動理論之核心主張）；更不是純粹記憶性地覆誦解說內容或解說員預設的「標準答案」。

Larsen（1996）認為：「我運用這主旨，來決定我所將設計活動方案中的『具體資源與抽象意涵』之間的連接，及所能支援這些連結間相關的資源訊息，並組織整個解說方案。雖說如此，但不意味著，觀眾就會或就得與解說員所設計的解說主旨連結」（Larsen,1996, p.13）。Larsen 認為因遊客需求、背景、及價值觀大不相同，容許遊客可解讀出對自己深具意義的詮釋。換言之，此創見延續遊客具有決定資源價值之主權（sovereignty），認為檢核評估解說成效，不在於遊客背誦出相同或相似的主旨，其終極

關懷在於瞭解參與者對公園資源的關懷之心、珍惜之情如何增加。

解說員也許無法對每一個人證明這個地方的重要性，解說員可能只能創造許許多多的機會，好讓人們領悟此地對每個人的價值。……解說員的職責是引導協助遊客發覺資源對自己的意涵。當你成功地達成任務，有時遊客延伸的結論，甚至可能與解說員大相逕庭。沒關係！如果最終結果是遊客更關懷公園資源，解說員的責任就已經達成了（Larsen, 1996, p.17）！

解說主旨雖由 Ham（1992）提出，非 Larsen 之創見，但爾後 Larsen 於 2003 年延伸 1996 年時所提出的自由觀點，並提出：解說最強大的工具（most powerful tool）之一就是解說主旨。Larsen（2003）認為解說主旨應具以下六個特質：(1)主旨為整合解說方案的有力工具。藉由環環相扣的結構，使解說內容可抓住與遊客經驗相關的連結機會。(2)主旨需是一句表達資源意涵的完整句子。(3)主旨連結欲解說的具體資源至資源的抽象意涵。(4)主旨組織解說的內容。(5)精彩絕倫的主旨連結具體資源至普世概念（universal concept）。普世概念如美、和平、生命的價值、權力的滋味、戰爭的殘忍、家庭的期望等，均為顯著且眾人皆可瞭解的抽象概念，但並非每個人對於此抽象概念的解釋都全然相同。(6)主旨傳達資源的顯著性與意涵，但非讓聽眾「帶著走」的訊息（not take-home message）。此觀點再次強調成功的解說，並非讓聽眾們像鸚鵡般重複解說的內容，而是解說的激發與啟示，讓聽眾們找自身與資源的連結性，喚起參與者對解說資源的珍惜情意。

除了小尺度的方案發展（program development），解說主旨亦可運用於大尺度的解說規劃（comprehensive interpretive planning）。解說規劃者 Kohen and Sikoryak（2005a, 2005b）出，公園資源的主旨是公園規劃與管理的基礎資料（foundational information for planning and management）。他們亦認為公園資源主旨（overarching stories—primary interpretive themes），可確立公園資源在時間、重要順序及發展上需領先溝通的資源顯著性，以協助經營管理者，因身負國家人民所委託的託管要責，來訂定短中長期目標、編列經費預算及人力資源、轉化科學及歷史研究資料，成一般普羅大眾可吸收了解的人員及媒體解說方案。而這大尺度的解說規劃，亦是資源溝通與保育教育的要務。

（三）解說大哉問

原作者 Larsen 因擔任解說訓練專員，於職務需求與來自各地的解說員，常就解說的目的與價值、解說員的角色與任務、及

不同的解說技巧交流討論。對解說員面臨的困境，與解說大環境的課題，亦十分熟稔。Larsen 藉著虛擬的解說大師之口，提出宏觀的問題。關切的課題包含：遊客遊憩動機、資源溝通之目的、環境溝通、資源解說、環境教育的角色、資源價值、保育、現地保存、移地保育、場所精神、地方感、環境責任、科學研究、歷史研究的演進與歷程、及解說員的角色與任務、解說員的價值觀與信念、解說員的使命感等。Larsen 所提出之解說員應思索的八個課題，每個均可單獨成為研究題目，亦可單獨成為立論完整的文章，在此因篇幅關係，僅深入討論課題四、課題二、與課題八。

表 3　Larsen 所提出之解說員應思索的課題

	解說大師 Nedlit 提出問題	實際問題（中文）	關切課題
Q 1	Why should they (the visitors) learn about this place?	為什麼遊客應該學習這場域的相關資源呢？為什麼遊客得了解公園？	遊客遊憩動機資源溝通之目的
Q 2	Why should they (the visitors) learn about this place?	但每位遊客都必需習得場域的知識嗎？沒有人能例外？	環境溝通、資源解說、環境教育的角色
Q 3	Are meanings actually part of places or can they be separated from places?	這些意義是這些地方的一部分，或者是意義可以與這些地方分開？	資源價值與意義、場所精神
Q 4	Do we really lose anything if we lose the place?	此地一旦消失，我們是否真的失去什麼？	資源價值、保育、現地保存、移地保育、場所精神、地方感、環境責任
Q 5	Why visit or care about places at all?	為什麼還需要來親自拜訪或關懷實際的場域?	資源價值、保育、環境責任
Q 6	Are accuracy and the truth the same thing?	準確的事實和真理、真相是同一件事嗎？	科學研究、歷史研究的演進與歷程、謊言與真相、信仰與信念、真理
Q 7	What is the job of interpretation	解說的工作是什麼？	解說功能論、解說的目的
Q 8	Were you (the interpreter) hired to be accurate or provide the truth as you perceive it?	當解說員被這單位雇用時，解說員是被雇用來提供準確的事實，還是提供妳自己所深信的真相呢？	解說員的角色與任務、解說員的價值觀與信念、解說員的使命感

1.資源一旦消失，我們是否真的失去什麼？

Larsen（1996）挑戰解說員應努力思索資源存在的意義與價值。課題四中他問道：「當資源消失時，我們是否真的失去什麼？」Larsen （2002）曾論述，依照資源意義的形成原因，可分成兩類：(1)ascribed：人們或文化所賦予之意涵，(2)inherent 資源本質之意義。好比世界遺產地（world heritage site）之評選及登錄標準，為考量自然及文化資源之相對傑出性及稀少性，或評估其足以代表人類文化傳衍中的智慧結晶（master piece）；

此時，資源因其顯著之價值，或人們賦予之意義為要，為ascribedmeanings。反觀，一隻青蛙、一畦浮萍或一片雨林實因其被創造或其存在，而自有其價值，這些資源不因人們、文化如何評定，其意義而有所增加或減損，為 inherentmeanings。

此處我們討論的「資源」，乃廣義的統稱自然資源與文化資源。具體如生物物種、文化遺址、棲息地、地質構造等。資源可能不為任何人所擁有，但可能為某機構所管理，甚至為全人類共同的資產。資源的現況，可能為以上三種情況的任何一種組合。茲分別以「惠來遺址」、古道、及北極與北極熊為例，分別闡述。位於台中市的惠來遺址十分具體，考古人類學者估計為臺灣西部平原不同文化層的遺址（分別為四千年前的牛罵頭文化層、二至三千年前的營埔文化層，以及一千多年前的番子園文化層）（陳秉亨，2006）。古道如關山越嶺路，除部分由玉山國家公園及台東縣海端鄉公所維護管理之外，部分「消失」於荒煙蔓草中，部分已於南部橫貫公路築路時，選為路徑，規劃使用。而遠在地球端點的北極圈，為極圈生物如北極熊、海豹等生物之棲息地，亦為影響北大西洋暖流、甚或聖嬰現象的關鍵，同時其冰層消長亦受全球溫度變遷所深深影響。誰真正擁有這三個資源呢？而不同之機關、國家，卻具有某種程度的管理或使用權。當這些資源受威脅或消逝時，又是誰的損失？當國家人民不瞭解資源意義時，為何嚴重？為何是一種危機？後果又如何？陳秉亨（2006）藉由強調台中市級古蹟「惠來遺址」的記憶與情感，應與全台中市民息息相關，使市民因共同分享的「擁有感與責任感」，得以從其擷取力量與勇氣。他闡述：

恕我筆拙無法描繪出壓縮在淺淺兩三公尺地層之中的精采故事，如果惠來遺址得以稍加挖掘、賦予妙筆，絕對可以產生非常精采的故事，如葫蘆墩圳的推手張達京，或是鄭成功智囊陳永華等艱辛的開拓過程，絕不亞於以中國商人為背景的胡雪巖、喬家大院等影集；先住民興衰的過程也絕對可媲美一些以美洲原住民為背景如與狼共舞、風中傳奇等壯麗故事。站在遺址現場，親炙台中市超過四千年歷史的人，應該都為之感動。也因此，就是為什麼我們堅決要「現址保存」的主要原因，如果不能站在同一個空間去感受數千年時間的流變，絕對很難體認到我們血液中流著如此深沉的記憶與情感。如果只能在博物館隔著玻璃與解說文字，那它就很難成為我們的一部份，就像埃及文明、巴比倫文明、印加文明，縱使精采絕倫也不是我們的一部份。我想，台灣人在數次殖民政權的教育下，缺乏對這

塊土地的了解與認同，應是目前所有社會亂象的主因。(陳秉亨，2006，p.71)。

關於「資源意義與意涵」的觀念，楊南郡（2003）以古道為例，描述古道除了於具體空間定位、距離尺度、及工法的實質層面之外，更與所形成之文化圈與生活圈所衍生的層面息息相關。他說明：「如古道所通過的部落群，由於部落群眾長期使用古道探親、交易、舉行祭典，或用於遷徙、戰爭、和解、尋找新耕地、狩獵，形成部族的文化圈或生活圈，自然地，古道和生活文化圈形成緊密的關係。宛如有機體的古道，隨著生活文化圈的擴大、緊縮、遷移而增長、縮短、移動或消失。部落文化與古道的結合體，可視為仍具有功能性的文化資產」(楊南郡，2003，p.5-6)。因而強調古道調查，除其基礎資料之外，更應藉由其與文化圈、生活圈之意義的瞭解與溝通，鼓勵遊客「與過去的歷史發生聯結」，而發揮其應用保存的角色，如此，文化遺產才有生命與價值。從另一角度而言，環境與文化資產保護與保存的價值，非但僅成為該國家單位遺產名錄上之一筆紀錄（有/無遺產之課題），而更提供人們與過去歷史發生連結（楊南郡，2003），及形成具有意義，記憶與情感的主題經驗與關鍵核心。

至於千里之外的北極圈，離全球大部分的人口又更遙遠了。除了與之邊界的北歐國家及蘇俄、美國、加拿大等國，及倚賴極地的原住民族群，北極實為地角天涯。長久以來北極終年冰封無法航行，為探險家及科學家的研究場域。北極圈並非陸地，不僅不為單一國家管理，對世界多數人們，北極毫不具體，頂多藉著電影或電視頻道的節目內容，知道北極熊、印努人(the Inuit)、冰屋、麋鹿、甚或聯想至聖誕老公公的「存在」。然而極圈冰層的融化與消失，USGS（2007）預測至 2050 年時，全球的北極熊族群將有近三分之二，因棲息地的消失，導致族群的滅亡。如此，當北極冰層與北極熊持續消失，及消失前後對極地族群、文化之影響下，我們是否真的失去自然及文化資源了呢？

Larsen 於“An Interpretive Dialogue”中，雖未一一解答這些問題，但他積極鼓勵解說員藉此與遊客對話討論。他認為當解說員關切資源的價值、保育的意義、場所精神、地方感、及環境責任時，可促成民眾更關心、關懷這些課題。同時，他也贊成解說可促成資源保育，而資源保育可藉由解說察覺、洞悉資源的課題，甚或可獲得理解及推理保育原因的機會。再者，以

小尺度的場域而言，Larsen 認為：「因為這裡充滿了力量與能量，沒有了這場所，人們容易遺忘，也將更難發現與描述場所的精神　難以提升民眾感興趣　難以解說。沒有這個地方，民眾將忘記這資源所代表的意義」（Larsen, 1996, p.2）。

2.每位遊客都必需習得場域的知識嗎？沒有人能例外嗎？

環美國國家公園署國際事務組 D'Alessandro（2007）描述，近年來研究調查呈現，國家公園遊客平均只花四小時（甚至更少），於公園內活動，且僅在座車範圍 100 公尺內活動。國家公園通常範圍遼闊，依據 The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources [IUCN]（1985）的定義，應有 1,000 公頃以上面積。試想：遊客們於平均四小時內的行程，又只在座車 100 公尺範圍內活動，可能獲得哪些深具內容和品質的遊憩活動呢？大約只有 drive-through （臺灣譯為得來速）式的經驗，包含搖下車窗、按下快門、匆忙上完洗手間、在紀念品店購買紀念品罷了。Yosemite 國家公園解說員 Bob Roney（n.d.）曾記錄一回遊客與他之間的對話：

遊客：『解說員，請問我在這公園只能待三十分鐘，你建議我該到哪一個景點，最值回票價，不虛此行？』解說員：想了一會兒『如果我是你，我只能開車到那瞭望台，走下車來，望著山谷，放聲大哭吧！因為 John Muir 及 Stephen Mather 最鍾情的國家公園，而我竟然只待 30 分鐘，多麼可悲啊！』

因此，對匆匆來去，蜻蜓點水遊憩方式的遊客，解說員常有「入寶山而空手歸」的焦急與遺憾。D'Alessandro（2007）數據所紀錄的旅遊趨勢及其改變：從隔宿型的遊憩方式，改變為短暫停留、小範圍活動的穿越式遊憩方式，此現象讓公園管理者憂心忡忡。因為過去長久以來隔宿型的遊憩方式，遊客較長於公園內活動，如露營、長程背包旅行或者健行等。藉由這些跨時、跨區域的機會，增加遊客對公園資源及價值的瞭解和體驗。相反的，穿越式的遊憩方式，常意指遊客得縮短停留時間、減少與資源深刻互動的機會，及造成遊客參與公園解說或環境教育活動方案意願的降低。以溝通資源價值的解說服務而言，較長時間的停留可能提高遊客參與人員解說的意願，或者閱讀非人員解說（如地圖、摺頁、多媒體影片、解說牌）的次數。關於公園的遊憩經驗與解說之關係，Coble et al.（2005）曾運用量化問卷，瞭解遊客於何種情況（境） 內， 與資源在理智（intellectual）及情感（emotional）上產生連結（connection）。

結果指出：資源連結之首要要素為「遊客對資源主題的興趣」，意指資源解說也許非一次革命成功型，反而較近似於逐步漸進式（incremental）（Coble et al., 2005）。意即，較長於園區內的停留時間、及較頻繁參與解說活動或閱讀解說媒體等，累積遊客於園區內的經驗與回憶，協助遊客漸進式地支持資源保育的價值與認同。

美國人認為一生中，非得親自去幾個地方：親手摸摸費城的獨立之鐘、參觀白宮、自國會山莊步行至林肯紀念碑、及站在大峽谷觀景台眺望，這幾個地方均為國家公園系統。這種想法，除了可解讀為人民期望親炙國家自然及文化襲產的現象之外，在學校教育的觀點，亦符合『地方本位』之教育觀點（Place-based education）。這近年來教育界討論的觀點，旨於鼓勵學生由在地的自然與文化現象扎根，使得學習能予學生所處的環境、社會息息相關（Smith, 2002）。這個觀念針對學習方式單純來自圖卡、閱讀及影片觀賞感到憂心，並引用 Dewey（1959）指出，學校學習環境故步自封於現實環境社會的危機。地方本位的教育觀點建議，無論是科學、歷史、文化甚至是語文領域的學習，都應強調學習與現象發生場域緊密關連；學習應鼓勵學生實際參與，觀察知識累積的過程，而非知識累積的結果。同時地方本位教育有關之學習者能發展解決問題的能力，並成為關懷地方、社會的參與者（Smith, 2002;Negel, 1996; Leslie, Tallmadge & Wessel, 1999）。

3.當解說員為單位雇用時，解說員應提供準確的事實，或是自己所深信的真相呢？

在崇尚高度自由的社會者如美國，在不違反憲法下，保障每個人的思想、信念與信仰。因而某些狂熱份子，相信如外星人的存在、或二次世界大戰時，納粹不曾屠殺猶太人等，奉之為「真相」。在此社會背景下，從自然博物家 Enos Mills 帶領遊客沿著落磯山脈（後由國會設立為國家公園）步道導覽起，第一任的國家公園署長 Stephen T. Mather 即重視解說，積極推動解說發展，並設立訓練中心。解說專業與國家公園機構發展緊密相關，發展出「金三角」般的關係，意即資源、遊客與管理機構為解說三者關係極為密切。也因此，在某一層面，解說為經營管理機關視為一個溝通，甚或政令宣導的管理工具。

因而 Larsen 討論當解說員的自我信念，異於管理機關或遊客時，應如何自處？或者，在另一種情境，當解說員目睹遊客行為具體破壞資源時，應如何處理？解說員也具備公園警察的

責任嗎？這個課題，因每個國家資源保育單位賦予解說員不同的人事責任，而無標準答案。好比英國解說導覽者以主人身份（host），帶領信託資產導覽時，並無糾舉權。而美國國家公園系統專設具備武力的國家公園警察，解說員值勤時，均以無線電和遊客中心指揮中心密切聯繫，若危急事件發生時，立即呼叫公園警察，第一時間危機處理。對美國國家公園解說員而言，維持自我信念、機關責任、與遊客自由意志之間的平衡，乃是極大的課題。尤其對爭議高的課題，如自然資源解說面臨的創造論與進化論，或文化資源面臨的黑奴與平等運動、及政治主流與原住民的關係等，異常複雜。近年文獻，朝向以討論多元文化觀點為主流（Larsen, 2002; Kohen & Sikoryak, 2005a; 2005b; Caputo, 2006）。

就解說方案發展而言，Larsen 建議尋找解說員、遊客與機關之最大交集：普世概念（universal concept），可以成為三者間的「最大公約數」。而普世概念期欲激發的，即為遊客對資源的關心與關懷。英文中 care about 及 care for 代表不同層次、深度的“care.” Larsen 認為人們關懷保育之層級不同，最常引用的一句話，即為日本代議士田中正造（1841-1913）因足尾礦廢液毒害，死諫天皇之：「對河流的關懷，不只是在計算一些物理方面的河流知識，或是僅只是調查河中的生命，而是在關切於人心」“The care of the rivers is not a question of the river, but of the human heart.”（Larsen, 2003）。對 Larsen 而言：解說員「想要民眾足夠關心這個地方，他們就會協助關懷這個地方，關心會較早產生—態度比行為更早建立。如果民眾已經採取行動保護此地，他們難道不會關心嗎？協助民眾關心資源就是解說的真正目的」（Larsen, 1996, p.4）。

4.轉化方法的突破

前文提及：雖然此篇“An Interpretive Dialogue”不以理論方式呈現，筆者分析 Tilden, Ham, Larsen 及陳玉峰之四篇文獻，認為 Larsen 之對話已超越其他文獻，提出一轉化訊息素材為解說方案之系統性、具結構的分析與重組方法，此可謂解說理論的一大突破（表 4）。此突破乃經由他深刻扎根於思索溝通資源的途徑，及帶領解說訓練時的反覆練習經驗而來。Larsen（1996）強調提供訊息不等於解說，而突破的關鍵，在於轉化與轉換。此轉化的過程換言之，即為分析具體資源及其抽象意涵，運用方法技巧連結表達，並以一主旨貫穿方案。

Larsen（1996）認為：與遊客討論資源意涵，比提供單純訊息更為重要，實因幫助遊客連結意義是整體的解說目標，解說員的職責「不是在他們的腦袋填滿資訊。給予民眾他們所認為的重要資訊很重要，但絕對不是解說」（Larsen, 1996, p.4）。此想法延續 Tilden（1957）時所提出的第二項解說原則，即揭櫫「解說雖是根據訊息（information）而帶出的啟示，但訊息本身並非解說，兩者全然不同。然而，所有的解說都包含訊息。」（Tilden, 1957, p.14）。Tilden 斥責此謬論而道出：

常聽到以下兩點謬論：在大部分的情況下，解說員必須不斷地提供純知識性的訊息；或相反的，解說員可沈溺在生動豐富的語言而忽略訊息的提供。其實這兩種功能可同時展現於路旁的解說牌及標誌中，也通常會出現在解說出版品上。我們只須記住，解說牌及出版品都可發揮「提供訊息」和「解說」的雙重功能，但「提供訊息」和「解說」在本質上是兩回事（Tilden, 1957, p.20／許世璋、高思明譯，2006，p.31）。

為何 Tilden 與 Larsen 均強調僅提供訊息是解說的大忌？除了枯燥的科學或歷史訊息十分乏味，效果差：遊客不耐無意義的枝微末節或長篇大論，同時專家學者關切的「準確」或「真相」等課題，未經詮釋時，遊客瞭解與接受度低。此外資源溝通與解說常於遊客自願參與的場域，解說無法以單向的教育模式，強迫遊客學習新知。在 Ham（1992）的基礎篇中，即開門見山地規範，解說發生於「非受制聽眾」（noncaptive audience）的情境。在解說情境，解說員提供訊息來顯出（reveal）資源的意義與和遊客的關係（meanings and relationship）；而在教學的情境，有時教師的教學目的即為傳達訊息（presenting facts may be the teacher's ultimate objective）（Ham,1992, p.4）。

筆者分析 Tilden, Ham, Larsen 及陳玉峰之四篇文獻（表4），歸納其相同之處，為四篇作者均同意僅提供訊息之「不足」，且依照個人經驗描繪解說轉化所需具備的特質。但相異之處，為 Larsen 提供了一轉化的方法，使完成之解說方案可解構、分析。換言之，解說員可能可藉由閱讀 Tilden, Ham, 及陳玉峰三篇文獻，揣摩將訊息素材轉化時應「啟示」、「帶出內涵」、「翻譯」、「創新語言」及為遊客量身打造合適內容的必須性（must），但 Larsen 首次將工具方法具體的放在解說員手中（how）。也因經由如此發展設計的解說方案應具備這些要素，使得每則作品均可由自己或他人解構分析。筆者認為，此篇"An Interpretive Dialogue"因其(1)具體提供解說轉化的方法論、(2)其方法論中，

二個可成為解說質性分析之單元（unit of analysis）及指標（indicator）：即為具體資源與抽象意涵之連結（Tangible-Intangible link，以下簡稱 T-I link）及主旨（theme）、及(3)方法論超越評估者主觀的限制，可進行縱向及橫向的大尺度分析，將解說帶入另一歷史新局。與此篇“An Interpretive Dialogue”發展過程緊密相關的解說發展計畫（Interpretive Development Program），於對話發表同年，訂定 T-I link 及主旨成為美國國家公園解說檢定評量的基礎質性評量基準（foundational rubric），以評估解說員發展方案是否及如何達到 10 個知能模組的標準。自此之後，Barrie（2001）將資源意義為主軸，於博士論文分析遊客如何藉由解說，獲得有意義的解說經驗；Chen（2003）以 T-I link 為分析單元，評估 49 個國家公園的解說方案如何提供解說機會；同年美國國家公園署解說課發展亦完成解說分析模式（Interpretive Analysis Model）（NPS, 2003）。此外，Coble 及同儕自 2004 年起連續四年，以貫時跨地之尺度，調查分析 16 個國家公園通過檢定標準的解說方案，其參與遊客是否及如何獲得與資源連結的實際經驗（Coble et al., 2005; Coble, Stephens Williams, Lin, Hart, Coble, & Sikoryak, 2006; Coble, 2007）。

表 4　解說轉化的過程

文獻	解說轉化的特質（英文）	解說轉化的特質（中文）	貢獻
Tilden (1957)	1. “the revelation of the soul of a city” (p. 9) 2. “relate the unfamiliar to thefamiliar in the mind of reader orauditor” (p. 21) 3. “add perspective and color” (p.22) 4. “something radically deeper” (p.24) 5. “brings things down andincarnated them” (p. 24)	1.啟示一個城市的精髓 2.將陌生事物變為親切 3.增加歷史透視感和色彩 4.極為深入的特質 5.帶出內涵並使具體化	描繪解說轉化的特質
Ham (1992)	1. “translate the technical language”(p. 3) 2. “tailor communication metho	1.翻譯技術語言 2.量身打造溝通方法以符合觀眾需求	描繪解說轉化的特質
Larsen (1996)	1. “linking the tangible and intangible ther” (p. 10) 2. “All the parts of the programhave to work together todevelop that idea so the audience can make personal	1.連接具體資源與其抽象意涵 2.以主旨貫穿方案	提供解說轉化的方法，使完成之解說方案可解構、分析

文獻	解說轉化的特質（英文）	解說轉化的特質（中文）	貢獻
	connections to the meanings of the resource" (p. 13)		
陳玉峰 (2007)	N/A	1.「融入聽講者的情境」(p. 17) 2. 「甚大幅度的增刪知識、轉化知識」(p. 17) 3. 「當下創造新語言，包括肢體語言與沈默」(p. 17)	描繪解說轉化的特質

Tilden, Ham, Larsen 及陳玉峰之四篇文獻，對解說轉化之見解，描述如下。Tilden 於《解說我們的襲產》一書中另闢單獨一章節說明：從解說素材的收集到解說成品的完成，是一種 revelation 的過程。於此，中文且將之稱為一「轉化/換」的過程。Ham（1992）稱之為翻譯艱深的技術語言（translate the technical language）及量身打造溝通方法以符合觀眾需求（tailor communication methods to suit the audience）。陳玉峰（2007）認為解說員需大幅度的增刪知識、轉化知識，融入聽講者的情境，同時於當下創造新語言，包括肢體語言與沈默。Larsen（1996）則說明：解說的關鍵在於連接具體資源與其抽象意涵，成功的解說應取決於這兩大要素的連接。同時，應以一連貫的主旨，環環相扣地發展一些可以讓遊客產生獨特的，與資源意涵的個人連結。

此節中，筆者歸納出"An Interpretive Dialogue"的學理貢獻，除藉由分析此篇對話結構之完整性，並於 10 小節的對話中，提出對 Tilden（1957）解說原則的歷史回應。此外並分析出：Larsen 的創新見解，豐富了傳播理論未曾討論的遊客之自主權面向。他強調解說方案發展非隨性所至，而需有目的、有方法工具、有技巧策略，更有彈性地主張評估解說成效時，只要遊客能「更關懷公園資源」，解說員其實應「容許」遊客可解讀出對自己深具的資源意義。此即 Tilden（1957）所述：解說員透過提供讓遊客親身與資源互動的機會，鼓勵遊客詮釋資源（By providing opportunities for personal interaction with the resources, the park interpreter encourages visitors to interpret for themselves.）。同時，Larsen 藉由八則解說大哉問，鼓勵解說員積極關切與思索為何解說？為誰解說？解說素材的取得與判斷、及解說與保育的終極課題。最後筆者強調 "An Interpretive Dialogue"的時代突破，在於(1)具體提供解說轉化的方法論，(2)

提出具體資源與抽象意涵之連結（Tangible-Intangible link）及主旨（theme）為解說之必然元素，及(3)其方法論超越評估者主觀的限制，可進行縱向及橫向的大尺度分析。

三、啟示與應用

此篇“An Interpretive Dialogue”對解說員、資源經營管理者、及解說規劃者，甚或是廣義的資源溝通人員，包含教師、生物與保育學家、環境教育者、博物館及文化館從業人員，均具啟示功能。其中，尤以對解說員需具備的專業能力，及可為資源溝通者實用的解說轉化方法為要。

（一）解說員需具備之專業能力

針對解說員專業成長的需求與急迫性，數篇文獻探討近年發展上面臨的弱點、極限、困境、及課題（游登良，1994；內政部營建署，1996；蔡慧敏、周儒、郭瓊瑩，2000；周儒等，2006）。其中周儒等（2006）研究發現，阻礙國家公園解說員專業成長的最主要原因依序為：缺乏一個有系統整合的訓練課程，經驗傳承欠缺、業務繁忙，無多餘時間參與專業訓練，工作環境不穩定，缺乏成長動力，上級長官不支持，及專業訓練課程太乏味及不符需求等。這些原因可初步歸納為課程結構、系統性及品質類課題、組織領導與溝通類課題、及業務繁忙類課題。

Wade（2002）及 Blacoe（2003）曾為文闡述，建議管理者別讓行政工作壓垮解說員，實務解說經驗可讓解說員有機會獲得更豐富的經驗與成就感，亦可於繁瑣的工作中，重新得到使命感。Larsen 於對話中討論解說的標準與品質，亦協助襲產傳播溝通者，思索專業「質」的提升的歷程。至於如何克服解說專業成長的需求與急迫，其中的課程結構、系統性及品質型課題，雖非 Larsen 一文中討論的重點，但倘若這系統性的課程存在，在“An Interpretive Dialogue”中，Larsen 提供這系統性的專業訓練課程，應協助解說員獲得所需具備之專業能力/能力指標建立的方向。這些指標包含：(1)對資源的了解（基礎資料的掌握、正確科學或歷史真相的探求），(2)分析能力（分析資源的意涵、具體資源訊息與抽象資源意涵、及普世概念）與熟用解說轉化的方法論，及(3)結構與重組能力（選擇合適技巧與表達方法、設計安排方案內容、順序、與結構）。此外，Larsen 鼓勵解說員以開放的胸懷（open-mindedness），尊重多重觀點的、或能發展設計多元觀點的解說方案（respect multiple points of view）。

（二）轉化方法的分析示範

此篇“An Interpretive Dialogue”所提供的轉化方法論，於“對話 7 小節”中，由 Larsen 依照於南北戰爭史蹟公園的 Harpers Ferry National Historical Park 為場景，示範應用的方法。筆者應用前文描述之方法論，分析 Tilden（1957）於《解說我們的襲產》一書中，已經道出訊息與解說之差異，但經由 Larsen 方法論質性分析的結果案例（表 5）。

案例中 Tilden 讚揚英國生物學家暨進化論創始者達爾文（Darwin）十分瞭解訊息與解說之差異。Tilden 引用於達爾文《小獵犬號之旅》中，描述南美洲西岸一海岸火山山脈的地形與地質記述。Tilden 認為達爾文不僅提供了科學訊息：「此地由多種海底熔岩所構成，而火山沙岩和其他沈澱物的沈積岩在這裡交互堆疊。……基於與太平洋沿岸第三紀海床之間的相似性，我希望能在此找到矽化的樹木」（Tilden,1957, p.20／許世璋、高思明譯，2006，p.31-32）。相反地，經達爾文「轉化」後的地質解說如下：

任何人毋須接受太深奧的地質學訓練，即可解說這景觀所展現出的驚奇故事。…..我所眺望的地點，曾是一處完好的樹林，它們曾在濱臨安地斯山脈的大西洋海邊搖曳其婆娑的枝葉。我知道它們原本生長在從海底噴發而出的火山土壤上面。後來這些挺直的大樹隨著陸地一起沈入海洋深處。這些下沈的陸地先被沈積層所覆蓋，然後再被海底火山的熔岩掩埋。…後來地殼變動再度將其抬升，現在我看見這海底地層隆起所形成的一系列超過 7000 英呎的山脈。…..與上升力量對抗的另一股力量並未暫停活動，而仍不斷地在切割地表，許多堆積的地層被寬廣的河谷所截斷。而已經矽化的樹木從火山土壤所化成的岩石中裸露出來，那些火山土壤曾經佈滿綠意和新芽，在歷經下沈與隆起作用之後，如今雖然形成火山岩崢嶸頭角於地表，但全成了不能開墾的荒蕪之地，甚至連地衣都無法附著於這些由古代樹木所化成的岩地上。（Tilden, 1957, p.20-21／許世璋、高思明譯，2006，p.32）。

對於 Tilden 而言，達爾文示範的科學訊息僅為平鋪直述的觀察與推測（straight information），但其後地質解說以栩栩如生的解說技巧，使得科學發現在一般人眼中亦能活過來。經應用 Larsen 方法論呈現出：達爾文欲解說之資源為優士帕拉塔山脈（the Uspallata Range of Cordilleras）的地質。其資源意涵與價值包括：(1)山脈令人驚奇的故事及(2)板塊變動能量，將一朝曾經於海洋的肥沃森林沈積地層，抬升至超過 2,133 公尺高的火山山脈。筆者

認為達爾文提供了六個機會，連結具體資源與資源意涵，其 T-I link 包含：火山土壤—改變、海底地層—變動歷程、地表景觀—能量、地球力量、地表景觀—時間、及地表景觀—生命力對比。於解說技巧上，亦使用了說故事、運用想像力、及以豐富文字描繪地質資源變化的圖像。因著如此費心地安排，可能獲得的解說成效包含：(1)讀者於理智上瞭解，看似毫無生機的火山景觀，曾一朝為蓊鬱濕潤的森林覆蓋(2)讀者於理智上，認識了達爾文對觀察場域地質組成的推論原因與過程(3)讀者於情感上，體悟地球力量之欽佩、敬畏或驚奇(4)讀者於情感上珍視觀察場域火山景觀的價值。雖然達爾文從未總結此觀察的整體意義，但筆者初步評估，此篇的解說主旨可擬定為:「優士帕拉塔山脈地質雖然於達爾文觀察時，呈現了無生氣的崢嶸景觀，但此地卻代表地球能量如何改變地貌、移動抬升地層、及轉變景觀的驚奇力量」。最後，藉此分析的方法論，呈現達爾文的確翻譯轉化了枯燥的學術名詞，而增加了地質歷史的透視感，並揭示了隱藏於地貌下的資源顯著性。

表 5 解說轉化的過程

	Tilden 分析差異	**經應用 Larsen 方法論（T-I link 及 method used）**
訊息 (information)	Straight information	1.觀察：場域地質由多種海底熔岩所構成 2.組成：火山沙岩、其他沈澱物的沈積岩 3.外觀型態：交互堆疊 4.推測：因條件符合，應可找到矽化木
解說 (interpretation)	- Graphic interpretation - Make scientific discovery come alive to the average [man]	1.解說資源：優士帕拉塔山脈的地質* 2.資源意涵與價值： (1) 驚奇的故事 marvelous story, (2)地殼變動能量，將一朝曾經於海洋的肥沃森林沈積地層，抬升至超過 2,133 公尺高的火山山脈 3.可能的解說主旨：優士帕拉塔山脈地質雖然於達爾文觀察時，呈現了無生氣的崢嶸景觀，但卻代表地球能量如何改變地貌、移動抬升地層、及轉變景觀的驚奇力量 4.可能的解說成效：(1) 讀者於理智上瞭解，看似毫無生機的火山景觀，曾一朝為翁鬱濕潤的森林覆蓋 (2) 讀者於理智上認識達爾文對觀察場域地質組成的推論原因與過程 (3) 讀者於情感上體悟地球力量之欽、敬畏或驚奇(4) 讀者於情感上珍視觀察場域火山景觀的價值 5.解說目的：表露呈現一齣世人尚未瞭解、甚或視而不見的地質劇碼 unfolding a istoric scene 6.表達技巧：說故事、運用想像力、以豐富文字描繪圖像[method] imagination, word picture 7.具體資源與資源意涵之連結 (T-I link): 火山土壤—改變volcanic soil—change

	Tilden 分析差異	經應用 Larsen 方法論 （T-I link 及 method used）
		海底地層—變動歷程sea floor—progress 地表景觀—能量、地球力量 scene—powe 地表景觀—時間 scene—time 地表景觀—生命力對比 scene—contrast (life vs. lifeless;fertile vs. barren habitat)

* 對達爾文所繪製之優士帕拉塔隘口 （Uspallata Pass）者， 可連結至 http://darwin-online.org.uk/content/contentblock?hitpage=70&viewtype=side&basepage=1&itemID=F59 閱讀；另可於 USGS 網站，閱讀安地斯山的東西向地質剖面 http://pubs.usgs.gov/prof/p1386i/chile-arg/dry/

貳、An Interpretive Dialogue 對話內容

一、資源意義與觀眾相關嗎？

「真沮喪...」。這個解說員強迫自己離開電腦，走向公園。夜色已近，這個城鎮除了街燈以外，一片昏暗。她往自己心愛之地走去，但是沒有發現任何東西。仔細一看，居然有個陌生人坐在『她的板凳上時』，她的心情跌到最低點。

「有什麼我可以幫忙的嗎？」這個陌生人愉悅的問…

「我在這兒工作，有什麼我可以幫你的嗎？」

這個男人微笑著：「跟我說你是從事什麼行業？」

「我是個解說員。」。

「解說員要做些什麼？」

「我對遊客解說。」解說員機械化地回答。

「妳的工作就是跟人講話…是這樣子嗎？」

「這可不簡單。大多數的人都不願意聽。」

「那妳為什麼要做這個？」

圖 1 Harpers Ferry National Historical Park 林蔭廣場，多數解說活動皆於此地集合、進行（攝影：陳維立）

這個男人大約 60 歲，有一點肚子，穿著藍色的西裝。他頭雖然已經禿了，但是耳朵四周有一點白頭髮。他臉色紅潤、有著下垂的臉頰、消瘦的鼻子，戴著黑框厚眼鏡。

「我從事這工作，是因為人們應該要知道這個地方的重要性。但是，令人沮喪的是，許多人停留時間過短而學不到什麼。」

「為什麼遊客應該學習這場域的相關資源呢？」

「因為這個地方非常特別。我希望我可以讓大家知道為什麼這裡如此寶貴的原因。

二、視而不見或理所當然的價值

這個解說員坐在長椅上，詢問這個陌生人的姓名。

「我叫 Harold Durfee Nedlit，是個哲學教授。」此人回答。「這地方的確很特別，這麼多人都大老遠來這裡，但每位遊客都必需習得場域的知識嗎？沒有人能例外嗎？」

「當然不用。但是我不認為，遊客應該忘記國家公園是一個有意義的地方。」

Nedlit 傾身向前。「國家公園有意義？他們代表什麼意義？」

解說員猶豫了，「他們代表很多意義。」

「這些意義跟這個地方緊連在一起嗎？」

「什麼？」

「這些意義是這些地方的一部分，或者是意義可以與這些地方分開？」

「我從來就沒有思考過這個問題。」

「這個問題很基本，如果妳都不了解地方與意義兩者間的關係，妳如何描述你的工作？」

Nedlit 暫停，解說員無言。

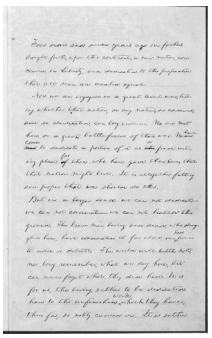


圖 2 Gettysburg Address 留世共 5 個抄本，照片為美國國會圖書館所保存的 "Hay Draft"（Source: National Archive）

「好吧！讓我這麼說…」Nedlit 開始。「在蓋茲堡宣言中，林肯總統提到：『可是，從更廣的意義上說，我們並不能奉獻這塊土地，我們不能使之光榮。因為那些在此地奮戰的勇士們，不論是活者或者已經死去的，已經使這塊地神聖了，遠非我們微薄力量能予增減的。』」。

「假如林肯總統是對的，蓋茲堡就可被改變成一間大賣場，而還能保存曾經在這裡發生的事情的意義。此地一旦消失，我們是否真的失去什麼？老實說，你可以從書本與圖片中學到南北戰爭所有的知識。為什麼還需要來親自拜訪或關懷實際的場域？」「因為這裡充滿了力量與能量，沒有了蓋茲堡，人們容易遺忘，也將更難發現與描述場所的精神，難以提升民眾感興趣難以解說。沒有這個地方，民眾將忘記戰爭轉捩點的意義。」Nedlit 點頭說：「林肯總統看到這個地點的重要性與力量，他的演說最後要求觀眾把握蓋茲堡的意義性並且採取行動。『相反地，我們活著的人，應該獻身於勇士們未竟的工作…』」。林肯總統可能提醒我們，資源是意義的入口或窗口。每個資源都是大眾觀念與情感的象徵或隱喻，人們生活中的每一分鐘可以被這些意義圍繞，但為了餬口的緣故很難集中在意義性上。資產的力量來自於專注在意義上，每一個意義都有著屬於他的故事或美麗－這些資源如何告訴人民資源背後的意義，那就是為什麼有一些事物看起來就是比其他事物有力量，有一些是顯眼的美麗或故事—其他是細微的。

「因此，我再問妳一次，為什麼我們需要國家公園？」

「國家公園是提供民眾接近意義的地方。」解說員回答。

「是的！資源具有意義，也有關聯性。」

三、創造火花的機會

解說員想了一下，然後反對：「但很多民眾沒發覺資源的意義」。

「那他們為什麼參觀？」

「為了休閒。」

「就這樣？」Nedlit 詢問，「人們可以選擇到許多地方渡過休閒時光，究竟大家從這些資源豐富之地，要尋求什麼？」

「我想…是特別的經驗，對他們而言有價值的經驗。」

Nedlit 繼續，「連想要在水庫中搭乘汽艇、以及喝啤酒的人也是？」

「是的，他們討厭待在辦公室、討厭上班，但我認為他們需要獲得更多比消遣娛樂更有意義的事物。」

「妳想要他們發現意義？」Nedlit 問。

「沒錯。」

「我說資源具有意義、關聯性。妳也頗認同。然後妳接著說遊客尋求對自己有價值的經驗。接下來我問妳：那解說的工作是什麼？」

「顯然是想要將兩者串在一起。」

「妳真的這麼相信？」

「為什麼我不該相信？」

「因為稍早妳說『我希望我能夠讓每一個人看到為什麼這裡如此特別。』我以為妳已經了解到妳不能夠使一個地方顯得特別，這個地方已經具有力量與意義性。妳所能做的工作就是聯結遊客的興趣以及資源的意義。這就是妳的職責。」

解說員站起來，「很好，但事情很複雜。」她說，「你明天應該來參加我的解說活動…，就知道我處境的艱難…」

「但是妳看不出來嗎…?」Nedlit 碰碰她的肩膀。解說員坐下來。

「幫助遊客連結意義是整體目標，意義比知識重要！妳的職責不是在他們的腦袋填滿資訊，給予民眾他們所認為的重要資訊很重要，但絕對不是解說。甚至那些希望獲得資訊的人，也期望與資源意義連結。妳所有的來賓、貴賓、學生、遊客其實都尋求資源的意義與價值，在知性與感性上與資源產生連結。」

「妳的職責引導協助遊客發覺資源對自己的意涵。當你成功地達成任務，有時遊客延伸的結論，甚至可能與解說員大相逕庭。沒關係！如果最終結果是遊客更關懷公園資源，解說員的責任就已經達成了！」

解說員反問：「如果他們破壞國家公園該怎麼辦？」

「我剛才所說的，不是妳可不可以阻止或讓民眾傷害這個地方，我說的是，是資源保育的另外一個層面，有關民眾思考以及信仰的層面。」

「妳想要民眾足夠關心這個地方，他們就會協助關懷這個地方，關心會較早產生—態度比行為更早建立。如果民眾已經採取行動保護此地，他們難道不會關心嗎？協助民眾關心資源就是解說的真正目的。」

「這套辦法要行得通，唯有妳視遊客為有獨立思想、行動、及主權的君王，民眾會做選擇！不論解說員有多關心，遊客最後會決定國家公園的意義以及什麼值得保護。妳必須設身處地為遊客著想，並且提供他們機會，在知性與感性層面與資源的意義連結。」

「妳的目標是促進遊客興趣與地方意義的連結，以促成遊客關懷資源。」

四、有獨立思想、行動、及主權的君王

解說員說：「好吧！人們確實傾向自己認同的意義…但那使我煩惱。我心口合一，解說時，自己也相信解說內容中所談論的價值觀。我根據自己的成長、教育背景及信仰判斷行事。我怎能解說連我自己都不贊同的意義呢？特別是，如果我和眾人都認為那些觀點是錯誤的時候？」

「準確的事實和真理、真相是同一件事嗎？」Nedlit 反問。

「應該不同。提供準確的事實幫助人們下不同的結論；但真理卻是人們深信的某些事情。」

「當妳被這單位雇用時，妳是被雇用來提供準確的事實，還是提供妳自己所深信的真相呢？」

解說員又氣餒又生氣。「我知道解說時，照理說無論如何，我應客觀呈現事實，而不應主觀陳述己見，這些我如何深信為歸臬，並且稱之為唯一的真理。但是老天，有些人相信的事

真瘋狂。」

「解說的工作是準確地描述其他觀點，即使妳不同意。誰可以決定資源的價值和意義呢？是解說員？還是參觀者呢？」Nedlit 試探的問。「公園遊客有權保有他們自己的信念嗎？」

「教授，你剛才說：應視遊客為有獨立思想、行動、及主權的君王」。

「然後觀眾應可於解說時，評估解說所呈現一合宜的觀點，然後自己下判斷。假如妳能幫助遊客足夠心動而行動，未來人們將主動採取行動來保護它。」

「但是妳的解說內容沒法包括所有的觀點。妳得去蕪存菁地篩選解說內容，思考那些內容與遊客經驗息息相關，又能激起新的想法。但妳最好能具備足夠對資源的瞭解，在遊客提出不同觀點時，能仔細的、不卑不亢的、專業的回應。好的解說員不臭蓋、不說書，而能確實呈現足夠的訊息，以提供多元觀眾所需的多元觀點。如此能尊重不同的聲音，也讓溝通能繼續進行。所以說，解說員得非常瞭解所解說的資源與解說的對象。」

解說員音量提高了，「可是我做這工作是因為我有熱情，我要拯救這個地方！」

「妳有足夠的熱情，好幫助遊客發展他們的熱情嗎？」Nedlit 問。「如果沒有，妳將曲高和寡地，只能與那些已經同意妳的人溝通互動。那解說還有什麼意義呢？」

「但是我總要傳達保育工作的重要。」

Nedlit 反對。「妳得憑己力公平地掙得這傳達保育的條件。憑己力掙得，意思是放下身段、因材施「教」，看看每位遊客在保育天平上不同的立場，然後協助遊客能與資源意義連結。想來公園喝啤酒娛樂的遊客，跟懷有虔敬之心，把拜訪公園當成朝聖之旅的遊客，都能夠、也必須致力於公園保育，公園才有真正保存下去的希望。每一個人都能比來之前「更關懷公園一點點」就是這麼簡單，但也就是那麼難。這麼做不容易，因為大多數時候，我們自欺欺人地開始說教，卻自以為是在解說。」

五、具體的資源與抽象的意涵

安靜一會兒， Nedlit 低頭並且用兩隻手磨擦他的頭。結果，他摸著兩旁平坦的頭髮，不經意的弄亂自己的頭髮。他嚴肅地斜視著問解說員：「妳的公園保護、保育什麼資源？」

「大多為建築物和自然景觀」。解說員板起面孔來答道。

Nedlit 取出一張便條紙並且寫下它。「就這些嗎？」

「不只如此。還有…歷史文物、植物、樹、相關資訊、文化、遺產、視覺景觀、文化活動等等…。我想國家公園保育關於人們的訊息，也就是說我們也保存關於人們活動的事件等」。Nedlit 一直寫。「還有，我們也想保育生態系統及地球演替的過程，好比冰河活動。我們保育動物，荒野地和物體。」

「那…想法、觀念呢？公園保育人類所重視的想法嗎？」

「對，你可說國家公園保護民主的想法，我們也推廣保育的觀念。」

「妳說公園保存系統，然後提供了幾個自然的例子。有沒有文化的例子？嗯，國家公園保存奴隸制度的體制嗎？」

「我們不保護奴隸制度，但我們的確保護了關於奴隸制度的訊息、文物和建築物，如你所說的奴隸制度的表徵。」

「好，公園亦保護價值嗎？國家公園保護這些支持奴隸制度的價值嗎？」

「不是的，但我們確實保護關於那些價值的訊息。」

「還有沒有保護其他的價值呢？」

「我們保護人們所珍視、珍惜的價值、事情和想法，好比人類珍視美與自由的價值。」

「非常好。」Nedlit 秀給解說員看兩行名單。

建築物	自然
歷史文物	文化
植物	遺產
樹	價值
生態系統	系統
荒野地	荒野地
物件	過程
訊息	想法
事件	知識

「現在，這兩個名單有何差異」。Nedlit 要求解說員說明。

「第一行的物件是真實的物體（tangibles），另一行則是抽象的理念或意涵（intangibles）。」

「自然資源的場域為自然之美、時序與力量展現之環境。同樣的，文化和歷史遺址乃為事件發生之確切位置，是人們尋求活力來源，以及這些人與事件如何影響自己身之所在。這兩類環境，皆為意義之具體呈現—所以這環境中所有的吉光片羽，好比其中的樹、石、水；還有歷史悠久的圍籬、紀念物、甚或家具等，皆以其實體連結了抽象意義。」

「所有形式的解說，均為連結有具體的資源予其抽象意涵的過程。這些成功的定點解說、帶隊解說、解說牌、展示品、多媒體影片等，也都運用了這具體—抽象之連接！當解說最成功的時候，這些連接可超越言語的限制，直搗遊客之心，甚至體驗那渾然超越的境界。」

「但是你在兩行名單上都包括了荒野地。」

「我如此做是因為，在這我們的討論中，與其臉紅脖子粗的辯論，荒野究竟為具象亦為抽象概念其實幫助不大。因為有些人視野地為某一確實具體的地方，有些人則認為野地是個無法具體定義的概念。解說員實在都需要瞭解，並能對遊客溝通這兩種不同的想法。」

「這套系統，乍看的確有些複雜。簡單來說，具體資源為某一具體的物體、地點或個人。但這具體資源，也能是一組集合的具體資源，好比境內所有劃設的荒野地保護區、所有戰場、或 Navaho 全族族人等。當這集合群組愈大，也愈顯抽象，雖然如此，仍可視為具體資源，也就是解說員期望遊客能更關懷的資源。」

「所以您的意思是，當解說員以某地，如以野地為解說資源，他／她也能以其他整體荒野地保護區為例子了嗎？」

「沒錯！妳也可想想歷史事件及歷史人物，這些亦可被視為具體資源。好比女性平等運動，或第二任的美國總統約翰・亞當斯者，我們解說這些歷史人物，為了就是保存歷史資源。」

「我們如何保護這些不再存在、已經消逝的事物呢？」

「其實妳已經在努力了，否則妳為何花這麼大力氣，傳述在這歷史古城裡的人們故事呢？這麼做的目的是為了什麼？」

「我想要人們記得、懷念這些歷史人物。」她回答。

「說得好！這也就是解說員對保育、保存的貢獻：解說使人記得歷史，再加上好好保護這些歷史人物所致力的人、事、物。」

解說員想了一下這些話， 然後微笑著說：「記得也是一種保存的方式」。

Nedlit 接下來說：「且不僅只對於人的歷史，自然史事件，好比岩石崩落或某一地質年代，有時是很好的有形資源。」

Nedlit 突然站起來，他走到垃圾桶旁，拿出一個空的啤酒瓶。「這就行了，我們從簡單的開

始示範。」他說。「我要妳告訴我，具體的物體指的是什麼？告訴我這些具體—抽象的連接。」

解說員試著說：「它由玻璃做成，它是棕色的，瓶身上黏著標籤—而且，它是空的。」

「妳說的也是，但妳還不懂嗎…？」Nedlit 靠近過來。「妳給的是訊息，你正描述這個瓶子，但我問你這啤酒瓶子的意涵。」

解說員再試一次。「我能用這啤酒瓶子來談論輕鬆時光，同時這酒瓶也代表了我們美國文化的點點滴滴，好比聚會、朋友和放鬆心情。」

「就這些嗎？」

「不，不止。我也能藉這酒瓶討論酗酒、禁酒時期（美國 1920~1933 年）、自助團體和戒酒的 12 步驟計畫。」

「沒錯，繼續。」

「嗯，我也能談論廣告模式及玻璃製造過程。我猜測我也能提及垃圾及回收的課題，我還能談啤酒發酵的歷史，我甚至也能解說把這瓶啤酒喝完的人」。

「好，說得好。妳想想，這些連接中，有哪些是錯誤的連接嗎？」

「錯誤的連接？不會的。這些連接都是詮釋相同形體的不同的表現方式和觀點。」

「我同意，呈現這些連接，即為詮釋這具體資源的意涵。讓我們再進一步，我希望妳試試看以下這個方法。」

六、連接的秘訣

「我在這裡畫一條水平線。」Nedlit 讓解說員看他的筆記本（圖 3）。

（T） 具體資源：訊息、描述、歷史年表、事實

圖 3 僅停留於具體資源的解說方案效果示意

「妳想想，妳所見過的解說方案，僅只枯燥地呈現資源的訊息與描述？有多少個解說於整個解說中，僅只停留於這水平線上？」

「實在太多例子了！有些解說員給太多過度鉅細靡遺的訊息，有些解說員只聊一些枝微末節。」

「現在我再畫一條垂直線。」Nedlit 並再次轉交筆記本給解說員看看（圖 4）。

（T）具體資源：訊息、描述、歷史年表、事實

圖 4 過度抽象的解說方案效果示意

「想想看，妳見過多少解說方案，全然呈現這條垂直線的內容？」

「我曾這麼做耶！解說裡給了太多的概念和抽象理念。結果我看遊客的眼神都游移、呆滯了。」

「若我將解說比喻為藝術，妳將能理解這具體資源與抽象意涵的功能。好比建築藍圖均提供富含訊息的圖形表現。優秀的建築藍圖可呈現關鍵的信息，但除非妳是個能夠執行、完成這些藍圖的建築師或工藝匠師，實際構築這可貴的場所空間，否則，僅只呈現建築藍圖，觀眾將不會有所動容。」

「又好比抽象畫欲詮釋無形。許多觀眾也許對抽象藝術一竅不通，因而無法體會藝術家的意圖。有時我們缺乏背景的瞭解，以瞭解藝術品的意涵。所以大部分的外行人只要那些多少能辨認得懂的藝術品，那些或許感動人、有意思、甚或是令人回味無窮的作品…。」

解說員打斷說：「我明白了！」解說的關鍵在於連接具體資源與其抽象意涵，我可不能在解說時，只呈現一堆訊息，因為我的遊客將感到窮極無聊；我也不可在解說時，呈現過度概念化的內容，如此將困惑我的遊客，或他們將覺得我在操弄大家的感情，成功的解說應取決於這兩大要素的連接。」

「你能跟我分享某個例子嗎？」

解說員說：「好比以真人扮演的歷史展演解說活動（living history）（圖 5），遊客非常喜好它，因為讓人很具體。這樣的活動，把遊客和一個戰場的資源顯著性連接起來。如今的戰場涼風習習、草木扶疏，當年戰爭的恐怖、慘烈，實在太「無形」了，也因為人們其實看不見，而變得抽象而難以理解。這些真人扮演的歷史展演解說活動，具體呈現出來場面與時間的真實感、好比軍旗、戰士的銅扣與刺刀等。但是有太多的歷史展演解說僅只談論這些具體不過的資源，他們跟遊客聊這些不同軍種的鈕扣，但極少與遊客聊及這鈕釦背後意義。」

「現在請妳再分享一個以自然資源為解說對象例子，好嗎？」

解說員又說：「同樣的道理也應該可以運用於解說動物和壯觀的岩層，這類資源都非常具有吸引力，而且也都極為具體。但如果解說員的解說內容不挖深一點，只告訴觀眾其分類學上的資訊，那就幾乎沒有溝通到任何資源意義與價值了。」

圖5 解說員也可運用真人扮演的歷史展演解說（Source: NPS）

七、全然不同地觀點

接下來，Nedlit 點點頭，清了清喉嚨，說：「假想我將對遊客解說時，手上握有這把步槍。我會這樣開頭：」

這是一把 1841 年 Harpers Ferry 兵工廠產的撞針式步槍（譯者注：讀者可參見圖 6）。在 1840 年代，這把步槍代表著現代化的精髓。這麼做全然是技術的考量。怎麼說呢？這個武器完全是由機器所製造，而且每個部分都是可替換的零組件。從槍口裝填子彈，又是把步槍。

這意味著在槍管理面，刻有螺旋形的凹槽，在瞬間擊發子彈時，以螺旋狀的方式送出—正好比丟得很精準的美式足球，這設計讓這個武器十分的精準。這步槍以擊發系統來發射，這意味著已經脫離了傳統的打火石與打火用的鋼片，而且不會產生火花的武器，因為這步槍具有前置的防走火裝置。這把步槍的擊槌像一個小的擊發帽，就像我們的林肯總統頭上戴的大禮帽。當之擊發時，在黃銅帽上一連串的火藥著火，使得子彈射出。

圖6　1841年 Harpers Ferry 兵工廠產的撞針式步槍，代表著傳統與進步之間的衝突（Source: NPS）

我喜歡想著那些步槍製作工匠的手的模樣，因為這個武器代表了當代人們生活的方法。有的時候，我更會想像著某個步槍工匠家中的客廳…我想像著這大家庭中住了工匠一大口子和工匠的爸爸。我很好奇地想聽聽父子之間的對話。依我看來，這父親大概會說：「兒子啊～你還是失去了 1776 年我們當時爭取、打拼的自由的真義！我一輩子是個步槍師傅，中間花了 8 年當學徒，才獲得以手工打造整把步槍的知識與技巧。這些工具、傢伙全是我的，要是我不喜歡兵工廠對待師傅的態度，我馬上可以到任何地方開一家槍舖子。我因而也擁有自由，可以掌控自己的命運，我以此為榮。但是啊，兒子，即使你再怎麼夢想，也沒法子擁有那些製造步槍的機器。如果那一天兵工廠老闆決定不再用你的話，你將會失去一切！你變成機器的奴隸，不再是自由之身。」

兒子回答說：「但是老爸，我賺的錢比您賺的多得多喔！您看，現在我的家裡可以鋪地毯、我有能力供我的子女去上學，我們家有藏書，我還可以有閒錢買報紙。但當年您只能給我們溫飽。老爸，您錯了！我實在也如您一樣，瞭解關於 1776 年爭獨立的意義，我和其他人所有有條件擁有自由的人一樣自由。」

也許，這對父子永遠不會瞭解對方，但這給我們留下了一個問題，我們細想這把步槍，是由冰冷的金屬跟死掉的木材所做成的。但同時我們也可能很好奇，這製造步槍的工匠是哪些人？也問問我們自己：『自由的真義是什麼？』」。

Nedlit 舉起手來，但是解說員仍然維持著沉默。這時，Nedlit 在他的活頁簿畫些東西。隔了一段時間把它傳過去讓解說員看看。

解說員研究了幾分鐘後說，「我需要一點解釋。」

「妳應該已經發現我畫出 X 和 Y 軸。」

這個解說員臉部扭曲地說：「我痛恨數學！」

「請妳忍耐一下。」Nedlit 低聲輕笑地說：「我用圖來表示（圖 7），剛才所示範的解說中，這些連結資源意義的機會。所謂「連結的資源意義的機會」就是成熟地發展具體資源與抽象意涵的連接，並運用解說方法—如藉由故事、呈現證據、說明例證—或是其他的解說技巧傳達出來。」

「我把橫軸解釋成『時間』，也就是一段得以呈現我的解說方案的時間。而步槍就是我想解說的具體資源。」

「你也提到了老爸爸、兒子及他們的房子呀。」解說員反對。

「沒錯！當一個解說員，我希望我的聽眾能關切工業革命，這個事件，以及那些經歷過工業革命的人們。老爸爸和兒子是讓我來陳述這部份故事的媒介，我也希望我的聽眾，能深深

地關切超乎這步槍的外在形體—我多麼希望遊客能看見步槍，就聯想起與這步槍同時代武器的象徵意義。我還希望我的聽眾能記得這把步槍產自 Harpers Ferry 小鎮—這實際的地方保存了步槍的故事。我剛才所說的工業革命、武器、師傅、歷史小鎮等，都是具體的資源—但那關鍵的，得以讓我解說其豐富內涵層面的圖像、大門，乃是這把步槍。靠著這個特別的開始，以及故事架構，使得解說得以順利的進行」。

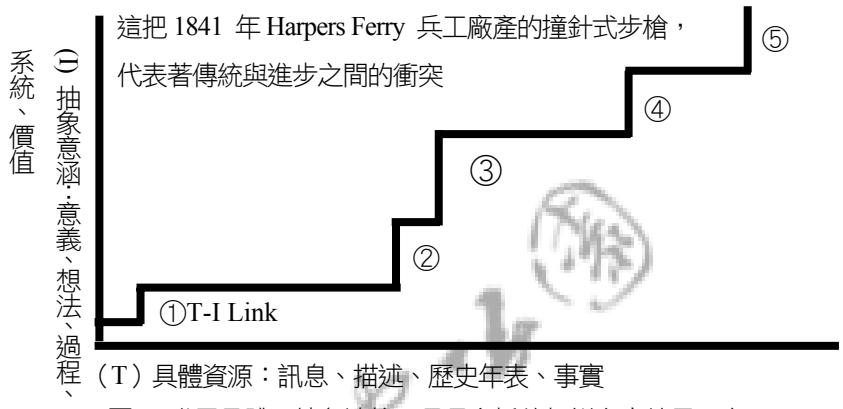


圖 7 發展具體—抽象連接，且具主旨的解說方案效果示意

「但是我倆在談話的現場，這裡一把步槍都沒有，您怎可以說步槍是具體的資源呢？」

「因為這是個人們很容易辨認的東西，我倆都知道我在說什麼東西。剛剛的圖說明了步槍具體的層面，好比一些武器新知等，同時也說明了步槍的抽象意涵。垂直線描繪出具體資源與抽象意涵的連接，我同時也藉著解說方法傳達、解釋、豐富這些連接。水平線描繪出相關的資源訊息。因為同時有了這些連接和資源訊息，提供了聽眾對步槍產生了獨特連結的機會。」

「我解說時，通常從一些基本的訊息開始，這第一條水平線代表了這些訊息。這步槍解說的第一個連接，在我開始這個論述：『在 1840 年代，把步槍代表著現代化的精髓。』妳注意到了嗎？數字 1 就在垂直的第一條線旁。然後我運用解說方法，發展這 1 號連接—我「提供證據」地，呈現這武器如何代表了現代化的技術精進的歷程，也就是 ①號連接右側的水平線。接著我將武器和製作它的人做一個連接，就是②。我提供了一點資訊關於製造者的生活環境描述。爾後，我把具體的武器和抽象的工藝精神，以及自由的定義連接在一起，就是編號③。再來，我把工匠父親的特質當作解說表現的工具。他傳達了關於步槍製作的技術資訊與跟自由的期望。接下來，我連接了抽象的豐富人生，以及對槍枝製作者而言，另一個自由的定義，在連接④。在其中，這個工匠兒子成為解說的媒介，好來呈現工業革命的訊息，以及工業革命時，隨之發展改變對自由的不同態度。最後，連接⑤是我藉由發問聽眾問題來連接武器與自由的意涵。」

「這個圖解提供解說員，一個能組織解說方案的工具，並且透過這個機會，去思考他們想要提供遊客哪些與資源意義連結的機會。這個圖解也很重要地呈現，解說方案其實逐漸地發展某個概念或想法。我希望解說中所呈現的每一個連接，皆能激發遊客。我也希望這些提供的資訊，能幫助他們瞭解前所未能瞭解體會的新的資源意涵。此外，我更精心安排這些連接的順序及內容，使之能呈現關於步槍更宏觀的觀點。如果我能精心地、成功地設計這些具體資源與抽象意涵的連接，那麼，遊客就會以全然不同地觀點來看待這把步槍。」

「您所指的『全然不同地觀點』是什麼意思呢？」

八、解說主旨

「一個成功解說方案，連貫又六暢地發展關於此資源的某個概念或想法。解說絕非僅僅提供一堆看似相關的訊息，甚或聊些無所關聯的意義。解說是很有表達力的—解說抒發某種想法或概念。就一系列事實或者按年代順序排列的故事，無法提供足夠的關聯性，使人對該場域獲得足夠、豐富的連結—而有力、動人的想法則很有機會。所有解說方案的任何一部份，都必須互相效力，環環相扣地發展一些可以讓遊客產生獨特的，與資源意涵的個人連結。」

「你所說的，就是解說主旨，這主旨正寫在你所繪示意圖的上方。」

「沒錯！」 Nedlit 同意。「解說主旨連接具體的資源與抽象的意涵，又表達某種想法。主旨用來連貫地發展解說方案的中心思想。我的主旨是『這把 1841 年 Harpers Ferry 兵工廠產的撞針式步槍，代表著傳統與進步之間的衝突』。我運用這主旨來決定我所將設計的連接，及其和支援的相關資源訊息，並組織整個解說方案。雖說如此，但不意味著，觀眾就會或就得與解說員所設計的解說主旨連結。」

這解說員看起來很困惑。

Nedlit 加把勁地說：「讓我從圖上來告訴妳，這解說連結的示意圖可以從另一個角度來瞭解。解說員心中有張方案發展圖，來幫助自己計畫解說的內容與方向，同時，遊客心中也有張假想圖，記錄參與解說時，個人對資源意涵的連結歷程。也許對部分解說員來說，很難接受遊客心中的解說連結圖，結果和解說員的連結計畫圖不一樣。」

「您說得太快了，我沒跟上。」

「我的示意圖呈現：身為一個解說員，於某個解說方案中，解說員所設計的連接和與資源意涵連結的機會。但是，記得嗎？我們曾討論到：應視遊客為有獨立思想、行動、及主權的君王。觀眾鮮少全然接受解說員提供的每個解說機會。好比：我相信很多遊客大概會將他們的圖，畫成這樣。」 Nedlit 又再一次開始畫圖（圖 8）。

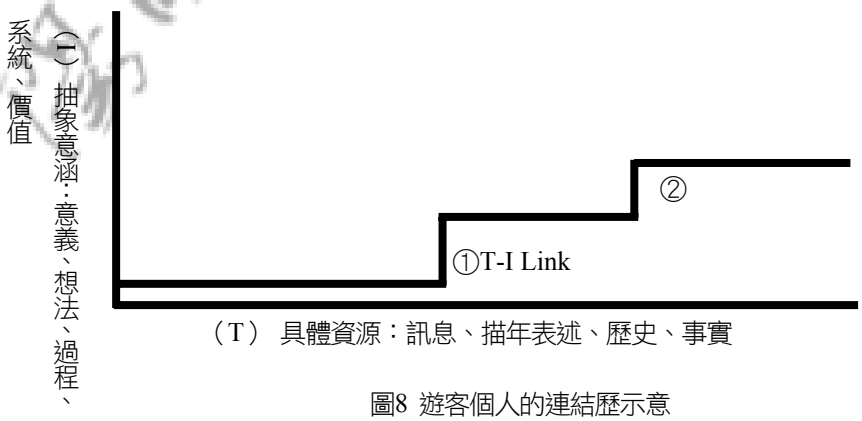


圖8 遊客個人的連結歷示意

「如果能畫出這張圖的遊客，很可能對解說中所提及的軍事技術部分，感到非常無聊。解說員當時所設計的最後一個連接也不管用—好像解說員屈尊地要討好觀眾。我所設計的主旨，未能清晰地對這位遊客呈現，這個人也沒接受我所有的設計的連接和訊息。但是，這位遊客的確與這對父子產生個人的連結。假若訪談這人，遊客有可能說這解說方案的想法乃是『家庭衝突超越時間的限制』，這人的主旨與我的主旨非常不同。」

「你說這樣也可以嗎？」解說員問。

「可以。解說是門藝術，當你看一幅畫時，你有個人與此作品的關係。你可能找到作品對其

個人意義，或者你也找不到。有可能你對作品的理解，與藝術家的創作的目的有部份相同，但應該不會完全雷同。如果作品真的無比地傑出，你看到的個人意涵也許是藝術家從未察覺的。」

「優秀的解說員嘗試著說出自認為很重要的東西—但最終的成功乃是，當遊客能連結解說內容至其自身的經驗。」

「哦！所以你說聽眾不必懂我所設計的解說主旨。嘿！我很高興終於大可不甩解說主旨了」。

Nedlit 帶著目空一切的微笑回答。「傻孩子，解說當然需要一個主旨！但妳也得知道，遊客要在解說結束時，不需還把將解說主旨烙在心版上才能離開」。他近乎聲嘶力竭地說：「看，主旨好比一種極好用的工具，正如組織結構，文法、肢體語言一般，都是工具。所有的藝術家都有工具，畫家勤學色彩及構圖，好將曠世傑作畫在油布上。小提琴家苦練音階，好演奏曼妙的音樂。」

「不用任何解說工具的解說員成不了什麼氣候，這些具體資源／抽象意涵的連接及可解釋這些連接的資源訊息，都是解說員用來表現與激發遊客的媒介，但妳得好好的運用這些工具來傳達，再好的解說方案，都將因解說員蹩腳的呈現而面目全非。」

九、普世概念是跨越文化的最大公約數

Nedlit 還沒有講完，「這連接具體資源至其抽象意涵中，還有更多道理。妳想想所有的意涵都具有撼動人心的力量嗎？」

「不是。既然遊客為有獨立思想、行動、及主權的君王，對不同的人來說，有些連接給遊客的接受度較高。」

「在我剛才示範的解說方案中，那些對妳而言最有意義？」

「自由—因我想到父子之間的對立衝突。」

Nedlit 往後一靠，「自由與家庭兩者有何共同性？」

解說員說：「幾乎每個人都能夠與自由和家庭的概念連結。」

「完全正確，你可以將這所有抽象的意涵一大組概念，歸類成『普世概念』。」

普世概念幾乎與每一個人都有關。

「但不是每一個人對家庭或自由的意涵，都有相同的想法。」

「沒必要，因為雖然大眾在特定議題的普世概念中，保有相異其趣的觀點與看法，而這些普世概念本身幾乎與每一個人有關聯。」

「對對對—我最好的解說方案中—每一次解說都見效的，都包含了跟美、種族、改變、家庭、精神相關的普世概念。」

「多說一些給我聽。」

「權力、痛苦，嗯…或是自然本身，還有神、生存、愛、性、仇恨、犧牲，也許是勇氣和懦弱，我可以一直列舉下去。哇！真像是神話學。」

這回 Nedlit 插話說道，「或者是聖經、可蘭經、莎士比亞、甚至是肥皂劇。我們現在所談的有關全宇宙的疑問、影響力與類型，有些人稱之為原型。自從人類歷史之初，普世概念是人類編撰故事以及嘗試理解故事的素材。普世概念是與多數人有關、讓少數人也同意、而大部分的人都關心的抽象意義內涵。」

「各種文化與族群都認同這些題材有可能嗎？」

「『普世』可能實在是太廣泛的字眼了，但我想不出另一個詞。我肯定有些普世概念比其他的，對某一群人而言更具意義。」

「重要的是，解說員能理解到：有些普世概念對大多數人的相關性更大，而且有些普世概念的解說效果更好。我們可就到底某一個概念是否足夠普世，但討論到最後，解說員必須自己決定，某些概念到底是不是普世概念，而如何用在解說當中。」

「我認為『歷史』的概年就是一個到底夠不夠普世的例子，各派討討實在太多了。」

「想想看！自從人類開始思考自然中哪些事物值得被保育開始，作家、演說家、解說員便開始將植物、動物、化石和地貌連結到抽象的程序、生態系、概念、價值觀以及普世概念。每個好的自然史的解說之核心，普世概念如：美、時間、和諧、力量、複雜度、生存、性、改變…等等都無比地撼動人心。另外像家庭這個普世概念，在不同的文化及歷史內涵中有不同的意義，雖然不同，但這家庭的概念能讓人們彼此溝通瞭解，並探討其中的相異之處。」

十、撼動人心的力量

Nedlit 在紙張上寫了些東西，然後遞給解說員。

具體資源 (Tangibles)	抽象意涵 (Intangibles)	普世概念 (Universal Concepts)
建築	自然	自由
人工製品	文化	家庭
植物	襲產	種族
樹木	事件	權力
生態系	系統	神
荒野	荒野	仇恨
物體	程序	犧牲
資訊	概念	美
	價值觀	改變
	知識	生存

他說，「你可以運用這張表格的列表方式來發展任一個解說方案。首先，你得明確地列出你期望解說的資源的各個層面。此時所寫下的文字可能很抽象，但是如果從你的園區資源中，選擇某一個具體事物，接著開始絞盡腦汁，將全部可能連接至具體資源的抽象意涵寫下來…」

「就像我們剛所練習的啤酒瓶的例子。」

「對—這時，解說員應該有一張非常長的列表，並將其中某些概念，還會是普世概念。這時妳的解說方案還未成形，妳得決定這解說究竟是要那個方向。」

「我還需要一個主旨，讓我可以聚焦發展一個概念。」

「妳已經懂了。但是在發展解說方案時，我還有一些新的事情要告訴你。」

Nedlit 提醒著說。「我之前說主旨可以連結具體事物與抽象意涵。而最能夠撼動人心的主旨，是可以連接具體資源到普世概念上。這類的主旨，將能幫助你選擇其它可以支持概念的連接。不是所有的連接都必須結合到普世概念上—但是它們都該協助這個解說方案，以達成主要概念連接到普世概念。」

「在發展解說方案的最後，解說員將解決究竟那些訊息該包含於解說中、還有該用那些解說技巧等。」

「就像一個藝術家，你試著提供解說機會，讓遊客於情感與理智上，與資源的意涵產生自己的獨特連結。」

「對…」解說員回答完接著保持沉默。最後開口說，「這整個歷程好像很龐大、很恐怖。」

「妳說這個地方很重要的。」

「我還是不能證明為什麼。」

「解說員也許無法對每一個人證明這個地方的重要性，解說員可能只能創造許許多多的機會，好讓人們領悟此地對每個人的價值。」

「解說員是藝術家也是老師，必須也能讓他人發覺資產的意義。解說藝術深具表達力—但同時解說亦得溝通。當妳同時是位藝術家也是位老師時，但卻非演藝人員或是演說家，當妳傳達資源的意義與遊客關心的事物給遊客時，解說員已經在潛移默化地促使人們關懷資源。妳握有影響力以及撼動人心的力量。妳不會改變全部遊客的態度—但是解說員的影響力實在已經超乎妳的想像了。」

對話再度陷入沉默中。最後 Nedlit 開口說，「事實上，我們不是在談論新概念，我們只是以不同的看法整理這些概念。每一個人都與人生的意義奮戰，而每一個人也渴望與他人某種程度的溝通表達。這個具體資源／抽象意涵的方法，就是妳剛才所詮釋的解說—這方法不一定對每一個人都有用。對於其他認為這方法不適用的解說員來說，也許還有其他的方法更有力、而更有效地描述究竟解說是什麼，解說該怎麼做—方法將揭示給用心的人。」

Nedlit 與這位解說員坐在公園的長椅上，一個她已經認識多年的地方。在那裡，她與同事討論過上百種不同的解說方案，也為上千名遊客解說過。此時，木頭長椅上的釘子頭似乎正奮力地凸出椅子表面，解說員用拇指壓回去。突然她抬起頭正面看著 Nedlit 的眼睛。

「您什麼時候再回來？」她問。

Nedlit 微笑著，「傻孩子…下次妳需要我的時候。」

參、結語

襲產解說雖然於應用層面廣受注目且極為普及，但解說專業的建立與整個領域的專業化，卻是備極艱辛。在學術版圖上，對一個已具有百年發展歷程的領域而言（博物學家 Enos Mills 於 1906 年開始於落磯山脈步道帶領遊客，始創「解說員」一詞），其基礎理論異常薄弱。也許因為解說之父 Freeman Tilden 非學界人士，所著作之《解說我們的襲產》亦未能以實證方法建立或推衍出厚實的理論架構，因而解說長期以來需「借用」教育、傳播及心理學領域理論，來瞭解解說促成哪些學習目標、來剖析環境傳播如何介入態度與行為的轉變、或探討遊客於心理層面上如何接受或轉化這些解說內容等研究課題。環境解說在本質上，是一個複雜的、非線性、非單一方向的動態平衡過程。以解說的「金三角」為例，包含了資源、遊客及經營管理單位的密切關係。好比資源本身無法「發聲」，使得解說（interpretation）與詮釋（hermeneutics）在哲學層面成為一體之兩面。事實上，詮釋學即源自解讀基督教聖經所發展的訓詁學（Biblical hermeneutics）的方法論，為要解讀神所啟示的經典，當讀者對內容或字面意義產生問題，而原聖經作者已離世而無法回答的難解課題。又好比遊客於非受制環境遊憩，具有選擇參與、甚至於解說活動進行時中途離席之自由，再加上不同遊客其文化背景的差異與需求，均大大提高解說發展設計時的難度。同時，經營管理單位究竟應扮演何種角色與

遊客溝通呢？是教化、宣導、教育、抑或為娛樂呢？甚至當此「經營管理單位」不明確或不存在時，如前文所討論之三類資源：包括惠來遺址、古道與北極，誰有「權」為其顯著的資源解說呢？誰又能確認所解說的內容，即為完全無誤的真理或真相呢？這些例子均說明了解說在本質上的複雜與特殊，也更突顯在解說研究設計與方法論上，嘗試以實證研究歸納演繹獲得通則、模式、甚或統計預測的難度。此篇的對話內容具體呈現解說重視激發、啟示與喚起參與者對資源關懷之心的本質，與傳統學術重實證研究、分析證據的精神在某些層面上衝突，但期盼藉由 Larsen 所提供的方法論、解說目的之釐清、及解說元素等重要檢核，為解說理論扎根，並提供解說專業與相關領域對話之平台，及未來學者可關注的研究領域，並藉由未來更精彩可期的解說研究設計，協助我們更加瞭解我們所處之環境及社會的意義與珍貴。

陸、誌謝

感謝原作者 David Larsen 的鼓勵，並慷慨惠允為其原著“An InterpretiveDialogue”譯注與導讀。高雄師範大學環境教育研究所 07 級研究生於「環境溝通與解說」課程時的理性思辯，促成導讀部分討論切入的原始想法。主編及兩位匿名論文審查委員辛苦地閱讀文章，給予寶貴意見，才使得本文品質提升，特此致謝。

《 參考文獻 》

1.內政部營建署（1996）國家公園解說手冊—解說經驗與心得。台北：內政部營建署。

2.周儒、蔡慧敏、王喜青（2006）探索國家公園解說員環境教育與環境解說專業成長需求與課程架構。國家公園學報，16（2）：61-83。

3.許世璋 （2006）山水雲天間的教育者與學習者：譯者序。解說我們的襲產：iii-vii。台北：五南書局。

4.許世璋、高思明譯（2006）解說我們的襲產。台北：五南書局。（原著：Tilden, F.[1957]Interpreting Our Heritage. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press）

5.游登良（1994）國家公園：全人類的自然襲產。太魯閣國家公園管理處。

6.陳玉峰（2007）物種生態誌（一）。台北：前衛出版。

7.陳秉亨（2006）搶救惠來遺址行動週年紀事。生態臺灣，13：70-76。

8.楊南郡（2003）台灣歷史步道（古道）與歷史文化－兼論保存方法。2003 國家步道系統建置發展研討會：5-1~5-10。

9.蔡慧敏、周儒、郭瓊瑩 （2000）國家公園資訊及教育訓練中心—資訊及環境教育實施計畫與整體經營管理。台北：內政部營建署。

10.Ajzen, I. （1991） The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50: 179-211.

11.Barrie, E. R.（2001）Meaningful Interpretive Experiences from the Participants' Perspective. Unpublished doctoral dissertation, Indiana University.

12.Blacoe, J. （2003, Summer）Standards for interpretation provide improved visitor experience. Arrowhead. The Newsletter of the Employees & Alumni Association of the National Park Service.

13.Cable, T. T., Knudson, D. M., & Theobald, W. F.（1986）The application of the Theory of Reasoned Action to evaluation of interpretation. Journal of Interpretation, 11(1): 11-26.

14.Caputo, P.（2006） Profile: Gerard Baker. Legacy, 17(6): 10-13.

15.Chandler, L. A., Mates, V., & Coble, T. G. （2006） Research to understand visitor meanings and connections. In 2006 Interpretive Sourcebook, Proceedings of the National Interpreters Workshop. Albuquerque, New Mexico, November 7-11, 2006,（pp. 63-65）. Fort Collins, CO: National Association for Interpretation.

16.Chen, W. J. （2003） The Craft and Concepts of Interpretation: A Look at How National Park Service Interpreters Reveal and Facilitate Opportunities for Connections. Electronic doctoral dissertation, West Virginia University, Morgantown.

17.Cialdini, R. B.（1996）Activation and aligning two kinds of norms in persuasive communications. Journal of Interpretation Research, 1(1): 3-10.

18.Coble, T. G. （2007）Compelling evidence, competent workforce: Research & training for effective NPS Programs. In Learning Together: Proceedings, Evaluation, and Applying Lessons Learned. National Park Service, Interpretation and Education Evaluation Summit, Denver, Colorado, October 25-26, 2006,（pp.

A22-A24）. Washington, D.C.: National Park Service.

19.Coble, T. G., Stephens Williams, P., Hart, J., Lutz-Ryan, L., & DeJong, N.（2005）Visitor Voices: Assessing Interpretive Outcomes at National Parks. Presentation at the National Interpreters Workshop, November 9-12, 2005, Mobile, Alabama.

20.Coble, T.G., Stephens Williams, P., Lin, H. S., Hart, J. L., Coble, D. W., & Sikoryak, K. （2006） Visitor Voices 2: More Parks, More Analysis of Interpretive Outcomes in the Intermountain Region of the National Park Service. Presentation at the National Interpreters Workshop. November 7-11, 2006, Albuquerque, New Mexico.

21.Downs, R. M., & Stea, D.（1973）Cognitive mapping and spatial behavior: Process and product. In R. M. Downs and D. Stea（Eds.）Image and environment: 8-26. Chicago: Aldine.

22.Dahlen, D.（2003）Filling the gap. Part I. In D. L. Larsen（Ed.）. Meaningful interpretation: How to connect hearts and minds to places, objects, and other resource:170-172. Fort Washington, PA: Eastern National.

24.D'Alessandro, R. （2007）2007 Challenges for national park management" Global visions, local connections. 全國公園綠地會議--國際經驗會議手冊：3-11。內政部營建署。

25.Dewey, J. （1959）School and society. In M. Dworkin（Ed.）Dewey on education: 76-78. New York: Teachers College Press.

26.Festinger, L.（1957）A Theory of Cognitive Ddissonance. Stanford, CA: Stanford University Press.

27.Fishbein, M., & Ajzen, I.（1975）Belief, Aattitude, Intention, and Behavior. Reading, MA: Addison-Wesley.

28.Fishbein, M., & Ajzen, I.（1980）Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour. London: Prentice Hall.

29.Goldman, T. L., Chen, W. J., & Larsen, D. L.（2001）Clicking the icon: Exploring the meanings visitors attach to three National Capital Memorials. Journal of Interpretation Research, 6(1): 3-30.

30.Ham, S. H.（1992）Environmental Interpretation: A practical Guide for People with Big Ideas and Small Budgets. Golden, CO: North American Press.

31.Ham, S., & Krumpe, E. E.（1996）Identifying audiences and messages for nonformal environmental education—A theoretical framework for interpreters. Journal of Interpretation Research, 1(1): 11-23.

32.Ham, S., & Weiler, B.（1999）Training ecotour guides in developing countries: Lessons learned and implications for regional guide training and certification. Paper presented to the Central American Regional Conference on Cleaner Technology and Environmental Management for the Tourism Industry. Guatemala City, Guatemala, September 1-3.

33.Hammit, W. E.（1981）A theoretical foundation for Tilden's interpretive principles. Journal of Interpretation, 6(1), 9-12.

34.IUCN（1985）United Nation List of National Parks and Protected Areas. Gland, Switzerland: IUCN.

35.Kaplan, S.（1973）Cognitive maps in perception and thought. In R. M. Downs and D. Stea（Eds.）Image and environment:63-78. Chicago: Aldine.

36.Kaplan, S.（1976）Adoption, structure and knowledge. In G. T. Moore and R. G. College （Eds.）Environmental Knowing: Theories, Rresearch and Methods:32-45. Stroudsburd, PA: Dowden, Hutchinson and Ross.

37.Kohen, R., & Sikoryak, K.（2005a）Interp Guide: The Philosophy and Practice of Connecting People to Heritage. Washington, DC: National Park Service.

38.Kohen, R., & Sikoryak, K. （2005b） CIP guide: A guide to Comprehensive Interpretive Planning. Washington, DC: National Park Service.

39.Lacome, B.（2005）Personal Communication. July 22, 2005.

40.Larsen, D. L.（1996）An Interpretive Dialogue. The Interpretive Development Program Training Material. National Park Service. [Online]. Available: http://www.nps.gov/idp/interp/101/dialogue.pdf（December 10, 2003）

41.Larsen, D. K. (2002) Be relevant or become a relic: Meeting the public where they are. Journal of Interpretation, 7(1): 17-23.

42.Larsen, D. L. (2003) (Ed.) Meaningful Interpretation: How to Connect Hearts and Minds to Places, Objects, and Other Resources. Fort Washington, PA: Eastern National.

43.Leslie, C. W., Tallmadge, J., & Wessels, T. (1999) In to the Field: A Guide to Locally Focused Teaching. Great Barrington, MA: Orion Society. Miller, G. A. (1956) The magic number seven, plus, or minus two: Some limits on our capacity for processing information. Psychological Review, 63: 81-97.

44.Morgan, J. M. (1996) Understanding the effects of cognitive dissonance during interpretation: Implications for "hands on" programming. Legacy, 7(4):24-27.

45.National Park Service (2003) The interpretive analysis model. 2003 Certifier Workshop Training Material:1-10. Harpers Ferry, WV: The Interpretive Development Program,

46.National Park Service.

47.National Park Service (2004). IDP reports and statistics. Interpretive Development Program. [Online]. Available: http://www.nps.gov/idp/interp/Reports/reports.htm (August 1, 2004)

48.Negal, N. (1996) Teaching Through Real-Word Problem-Solving: The Power of Integrative Teaching. New York: Corwin.

49.Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986) Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change. New York: Springer-Verlag.

50.Roney (n.d.) Interpretive Slide Programs Lesson Plan. Unpublished manuscript, Yosemite National Park.

51.Smith, G. A. (2002) Place-based education: Learning to be where we are. Phi Delta Kappan, 83(8): 584-594.

52.Tilden, F. (1957) Interpreting our Heritage. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press.

53.USGS (2007) USGS Science Inform U.S. Fish & Wildlife Service Decision Making on Polar Bears: Executive Summary. Washington, DC: United States Geological Survey.

54.Wade, K. (2002) Making Connections: The Remarks of Karen Wade. General Conference. November, 2002. National Park Service: Intermountain Region.

《 附錄二 》與會人員名錄

序號	單位 / 職稱	姓名	序號	單位 / 職稱	姓名
1	內政部營建署國家公園組/技正兼主任	卓孟華	33	雪霸國家公園管理處/課長	張美瓊
2	內政部營建署國家公園組/技士	賴麗巧	34	雪霸國家公園管理處/技士	陳美螢
3	墾丁國家公園管理處/課長	顏綺蓮	35	雪霸國家公園管理處/技士	傅國銘
4	墾丁國家公園管理處/解說員	李豐美	36	雪霸國家公園管理處/約聘解說人員	俞錚嶂
5	墾丁國家公園管理處/解說員	林淑霞	37	雪霸國家公園管理處/約僱人員	張凱琤
6	墾丁國家公園管理處/解說員	林瓊瑤	38	金門國家公園管理處/處長	曾偉宏
7	墾丁國家公園管理處/解說員	洪玉瑩	39	金門國家公園管理處/課長	黃子娟
8	墾丁國家公園管理處/解說員	謝馨儀	40	金門國家公園管理處/技正兼主任	許丕祥
9	墾丁國家公園管理處/約聘解說員	黃奕誠	41	金門國家公園管理處/約聘解說員	王翠雯
10	墾丁國家公園管理處/約聘解說員	許翠玲	42	金門國家公園管理處/約僱解說員	陳筱婷
11	玉山國家公園管理處/秘書	林文和	43	金門國家公園管理處/約僱解說員	陳淑靈
12	玉山國家公園管理處/技士	蔣宗祐	44	金門國家公園管理處/約僱解說員	陳隆盛
13	玉山國家公園管理處/技士	陳貞妤	45	金門國家公園管理處/志工	鍾耀全
14	玉山國家公園管理處/解說員	曾阿貴	46	海洋國家公園管理處/技士	王君如
15	玉山國家公園管理處/技術員	李慧雅	47	海洋國家公園管理處/技士	商樂家
16	玉山國家公園管理處/約聘研究員	印莉敏	48	陽明山國家公園管理處/處長	林永發
17	玉山國家公園管理處/解說志工	蕭秀梅	49	陽明山國家公園管理處/副處長	詹德樞
18	玉山國家公園管理處/解說志工	林麗玲	50	陽明山國家公園管理處/秘書	陳昌黎
19	太魯閣國家公園管理處/課長	黃志強	51	陽明山國家公園管理處/課長	王經堂
20	太魯閣國家公園管理處/技士	陳顧淋	52	陽明山國家公園管理處/課長	黃佩陞
21	太魯閣國家公園管理處/解說人員	余貞誼	53	陽明山國家公園管理處/課長	張順發
22	太魯閣國家公園管理處/解說人員	林均晏	54	陽明山國家公園管理處/課長	韓志武
23	太魯閣國家公園管理處/解說人員	陳淑娟	55	陽明山國家公園管理處/課長	羅淑英
24	太魯閣國家公園管理處/解說人員	賴惠英	56	陽明山國家公園管理處/組長	周永都
25	太魯閣國家公園管理處/約聘解說人員	王愛華	57	陽明山國家公園管理處/主任	李青峰
26	太魯閣國家公園管理處/委外解說員	張碩祐	58	陽明山國家公園管理處/主任	呂理昌
27	太魯閣國家公園管理處/約聘解說人員	劉佳瑜	59	陽明山國家公園管理處/主任	周俊賢
28	太魯閣國家公園管理處/解說志工	張詩鵬	60	陽明山國家公園管理處/主任	張榮欽
29	太魯閣國家公園管理處/解說志工	傅暐霖	61	陽明山國家公園管理處/技士	陳彥伯
30	太魯閣國家公園管理處/解說志工	吳佩容	62	陽明山國家公園管理處/技士	鄒明佑
31	太魯閣國家公園管理處/解說志工	張淨涵	63	陽明山國家公園管理處/技士	游淑鈞
32	太魯閣國家公園管理處/解說志工	張童宇	64	陽明山國家公園管理處/技工	陳吾妹

序號	單位 / 職稱	姓名	序號	單位 / 職稱	姓名
65	陽明山國家公園管理處/約聘解說員	李曜州	97	台灣蝴蝶保育學會/先生	林柏昌
66	陽明山國家公園管理處/約聘解說員	柳正鳴	98	財團法人台灣地理資訊中心/系統工程師	李佩芳
67	陽明山國家公園管理處/約聘解說員	陳惠娟	99	蠻野心足生態協會/秘書長	林子凌
68	陽明山國家公園管理處/約聘解說員	賴修怡	100	中原大學/組員	鄭昭琦
69	陽明山國家公園管理處/約聘研究員	譚　偲	101	台大退休人員/解說志工	許桂英
70	陽明山國家公園管理處/解說志工	卓素娟	102	台大森林所/研究生	黃韻潔
71	陽明山國家公園管理處/實習義工	郭素華	103	台大農場/志工隊長	吳秋容
72	陽明山國家公園管理處/解說志工	張玉龍	104	台北縣立清水高中/退休老師	陳伯宗
73	陽明山國家公園管理處/解說志工	陳式燁	105	台師大環境教育研究所/研究生	葉育瑜
74	陽明山國家公園管理處/解說志工	郭素貞	106	台師大環境教育研究所/研究生	萬怡君
75	陽明山國家公園管理處/解說志工	林淑芬	107	台灣師範大學/研究生	張幸湄
76	陽明山國家公園管理處/解說志工	陳君虎	108	私立華興小學/主任	林礽成
77	陽明山國家公園管理處/解說志工	謝居萬	109	高師大環境教育研究所/小姐	李文珍
78	陽明山國家公園管理處/解說志工	徐玉英	110	景文科技大學休閒系/講師	劉祐彰
79	陽明山國家公園管理處/解說志工	徐羅愛子	111	陽明大學/技士	蕭原戎
80	陽明山國家公園管理處/委外解說員	林　林	112	中沈工程/工程師	林雅儀
81	台北市政府工務局衛生下水道工程處幫工程司	張文斌	113	台灣銀行/中專	游碧惠
82	台北市政府地政處土地開發總隊技士	陳振聲	114	自由業	王侯凱
83	國立故宮博物院/技士	黃錫柱	115	青境工程顧問有限公司/景觀工程師	陳雲鵬
84	中華民國野鳥學會/秘書長	余維道	116	青境工程顧問有限公司/景觀工程師	吳祖琛
85	中華民國野鳥學會/編輯	張蕙莉	117	益域機具設備有限公司/總經理	吳添貴
86	中華民國國家公園學會/專案研究員	王鵬閔	118	神功企業有限公司/經理	王偉賓
87	中華民國國家公園學會/專案研究員	李欣蓉	119	國寶人壽/程式設計師	王瑞洛
88	中華民國國家公園學會/專案研究員	李維真	120	皓宇工程顧問公司/專案執行顧問	邢玉玫
89	中華民國國家公園學會/專案研究員	林珊妮	121	親山水（生態）工作室/解說員	吳銀水
90	中華民國國家公園學會/專案研究員	徐宜歆	122	個人/小姐	嚴淑銘
91	中華民國國家公園學會/專案研究員	鄭卓英	123	個人/小姐	林芷瑩
92	中華民國國家公園學會/專案研究員	黃瓊慧	124	個人/小姐	鄭敏貞
93	台北縣永續暨競教育中心教育推廣組輔導員	羅惠方	125	個人/退休人員	許　燕
94	台北縣社城市自然景觀保育協會總幹事	鄧　屘	126	個人/先生	李錦元
95	台北縣社城市自然景觀保育協會理事長	鄭秀鳳	127	個人/解說志工	鄭進富
96	台灣生態工法發展基金會/執行長	廖仁慧	128	個人/社區志工	洪美珍

2009 陽明山國家公園
建構新世代解說策略與願景研討會

論文集

指導單位
內政部營建署

主辦單位
陽明山國家公園管理處

承辦單位
中華民國國家公園學會

研討會指導
林永發
詹德樞
陳昌黎

研討會總監
黃佩陞
陳惠娟

研討會企劃
郭育任

研討會專案執行
林珊妮、徐宜歆、鄭卓英、李欣蓉、李維真、黃瓊慧、王鵬閔