

國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文

指導教授：凌 德 麟教授

Professor Der-Lin Ling

陽明山國家公園視聽解說節目 規劃與其效果評估之研究

A Research of the Planning and Effectiveness Evaluation of
Yangmingshan National Park's Audio-Visual Interpretive Program

研究生：鄭 文 隆

Wen-Long Cheng

內政部陽明山國家公園管理處委託研究
營建署

中華民國七十八年十二月

本論文係提供國立臺灣大學碩士考試委員會審定農學
碩士之用，並經審查通過。
中華民國七十八年十二月十三日

This thesis is submitted to the graduate faculty
in partial fulfillment of the degree of Master of
Science in the Department of Horticulture,
National Taiwan University.
Date : Dec., 13, 1989

審查委員：

Approved by :

劉慶男處長(陽明山國家公園管理處處長)
Chin-Nan Liu, Head, Bureau Administer of
Yangmingshan National Park

劉慶男

陳昭明教授(國立臺灣大學森林研究所教授)
Professor Chaw-Ming Chen, Ph.D.
Department of Forestry, NTU

陳昭明

柳 楷教授(臺灣省林業試驗所)
Professor Valiant Tsing Liu
Taiwan Forestry Research Institute.

柳楷

曹 正教授(私立東海大學景觀學系主任)
Professor Albert C. Tsao, Ph. D.
Head, Department of Landscape Architecture, THU

曹正

凌德麟教授(國立臺灣大學園藝研究所教授)
Professor Der-Lin Ling
Department of Horticulture, NTU

凌德麟

謝 誌

本論文的順利完成，首先要感謝指導老師凌教授德麟兩年多來對於論文寫作的殷切指導，使學生在遇到困難的時候，能夠順利解決。謹在此向凌老師致最深的敬意。

在本文的寫作期間，承蒙 柳樅教授、陳昭明教授、曹正教授，對學生論文寫作及治學態度上，用心教誨，在此謹致個人之謝意。

陽明山國家公園管理處給予本論文相當多的支持，尤其解說課各位先進、學長提供本文充分之資料與建議，筆者在此謹申謝意。論文口試期間，承劉慶男處長，提供寶貴經驗與中肯之建議，在此謹向劉處長致謝。

本文研究期間，承蒙尖端公司鄧文斌先生給予技術上之協助；周向波先生在統計及電腦方面以及各位評鑑人員、調查人員、台大造園研究室同學之幫忙，使本文得以順利完成，謹此一併致謝。

最後要感謝家人的關懷與鼓勵，使得本文可以在無憂無慮的環境中順利完成。

Abstract

In this research, the planning and effectiveness evaluation of Yangmingshan National Park's audio-visual interpretive program had been studied.

This study is to explore the model of audio-visual interpretive plan by study the theories of audio-visual education and mass communication. In addition, the case study is to evaluate effectiveness of the interpretive video tape — "The Butterflies of Yangmingshan National Park".

The conclusions of this research are as follow:

1. Develop the model of audio-visual interpretive plan.
2. Present the suggestions on how to write the goals for interpretive program.
3. Present three kinds of suggestions on the procedure of Yangmingshan National Park's audio-visual interpretive program production.
4. Present the ways to evaluate effectiveness of the audio-visual interpretive programs.
5. Present suggestions on the correction of the interpretive video tape — "The Butterflies of Yangmingshan National Park".

目 錄

圖目錄	VII
表目錄	IX
研究流程圖	X

第一章 緒論

第一節 研究動機及重要性	1
第二節 研究目的	3
第三節 研究範圍及內容	3

第二章 視聽解說服務

第一節 視聽解說服務之基本研究	7
一、相關名詞之界定	7
二、解說規劃之層次	10
三、視聽解說媒體之種類與特性	12
第二節 視聽解說之相關理論研究	19
一、傳播學理論	19
二、視聽教育理論與學說	24

第三章 視聽解說規劃

第一節 視聽解說規劃	30
------------	----

一． 美國陸軍工兵署之解說規劃模式	30
二． 「傳遞者--訊息--接受者」模式與 「資訊流程模式」	34
三． 「市場行銷」視聽解說規劃模式	39
第二節 市場行銷模式中解說目標之擬定	54
一． 上位解說目標	54
二． 主題解說目標	56
三． 節目解說目標	57
第三節 視聽解說規劃之原則	61
一． 解說主題之擬定原則	61
二． 視聽解說媒體之選用原則	62
三． 與其他媒體之整合原則	63
四． 一般規劃上的原則	64
第四章 陽明山國家公園視聽解說節目之製作、評估與修正	
第一節 視聽解說節目之製作	66
一． 現有的製作流程	66
二． 缺失	66
三． 改善建議	67
第二節 視聽解說節目之評估與修正	74
一． 視聽解說節目評估之意義	74
二． 視聽解說節目評估	74

三．視聽解說節目評估後之修正工作	76
第五章 實證研究 --- 陽明山國家公園視聽解說節目之評估 以解說錄影帶「山中蝶影」為例	
第一節 實證研究方法	78
一．「山中蝶影」影片內容概述（現有內容）	78
二．實證研究方法	78
三．本研究採用之評估方法	81
第二節 施測之結果與分析	84
一．評鑑表結果	84
二．放映中之觀察記錄	88
三．觀賞後之評估（遊客反應問卷）	88
四．知識程度改變測驗	93
五．總結	94
第六章 結論與建議	
第一節 研究結論	96
第二節 建議及後續研究方向	98
參 考 文 獻	103

附錄一	實證研究中評鑑表總評之結果 (包含「山中蝶影」、「陽明山國家公園的一天」、 「陽明山國家公園的景觀與遊憩」)-----	107
附錄二	本文使用之陽明山國家公園視聽解說節目 遊客意見訪問表-----	118
附錄三	本文使用之「知識程度改變」測驗卷(山中蝶影)---	121

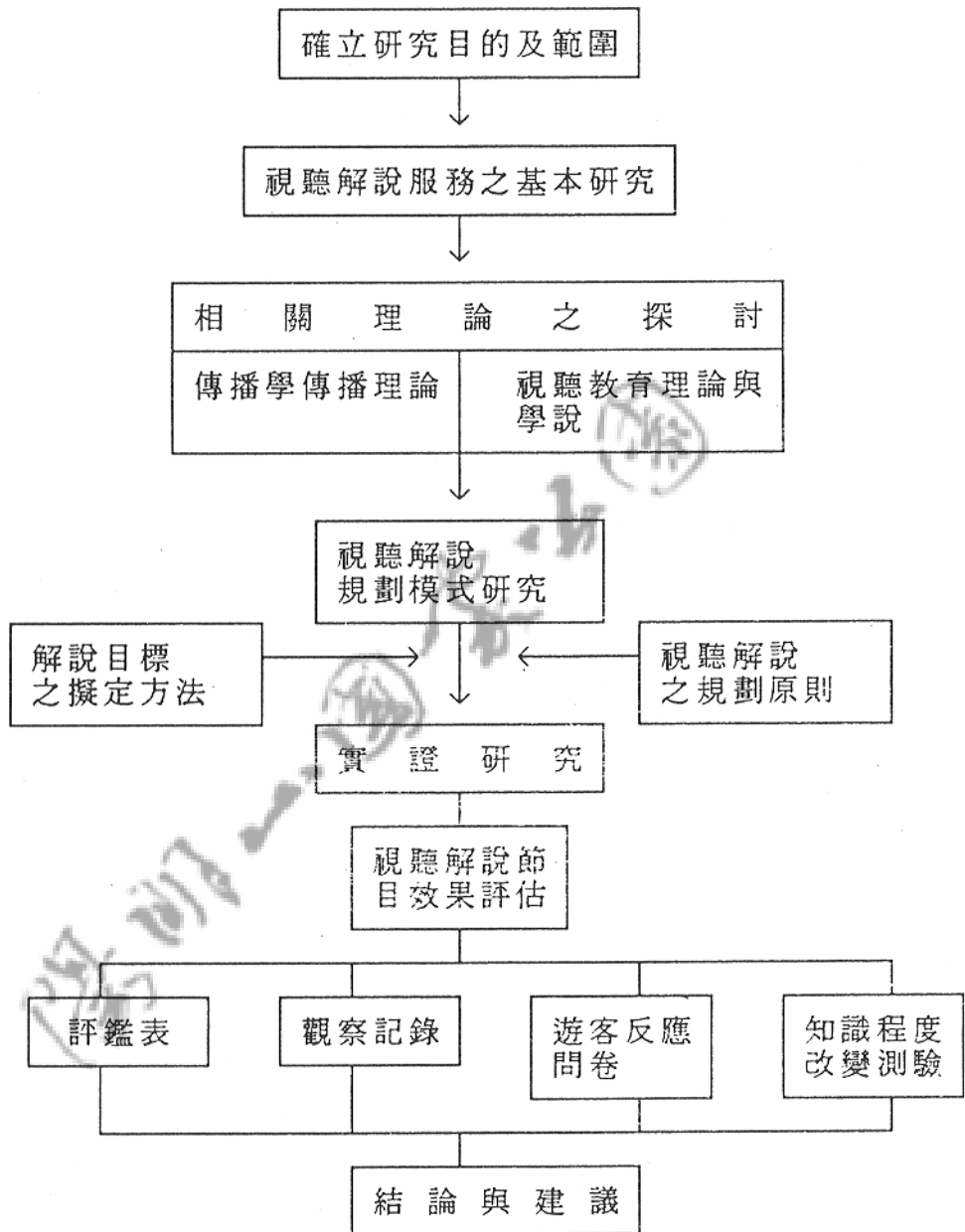
圖 目 錄

圖 2-1	美國國家公園管理局的解說規劃層次圖	12
圖 2-2	簡單的傳播過程模式	20
圖 2-3	知覺外傳播過程模式	21
圖 2-4	經驗圓錐圖	26
圖 2-5	視聽教學模式圖(ASSURE model)	27
圖 3-1	美國陸軍工兵署之解說規劃模式圖	31
圖 3-2	美國國家公園管理局解說規劃團隊組織圖	34
圖 3-3	「傳遞者—訊息—接受者」模式圖	35
圖 3-4	資訊流程模式圖(IFM)	38
圖 3-5	行銷傳播模式圖	41
圖 3-6	馬士羅「人類需求層次」	43
圖 3-7	「市場行銷」視聽解說規劃模式圖	46
圖 3-8	解說目標體系圖	54
圖 3-9	目標管理法程序圖	56
圖 3-10	概念性名詞轉換至可觀察的層級之過程	59
圖 3-11	遊客反應之層級圖	59
圖 3-12	解說主題之擬定方法	61
圖 4-1	陽明山國家公園現有的視聽解說節目製作流程	66
圖 4-2	建議案一	67
圖 4-3	建議案二	71
圖 4-4	建議案三	73
圖 4-5	「預防遊客引起的火災」解說計劃之解說目標	75
圖 4-6	遊客引起火災發生次數記錄	76
圖 5-1	知識程度改變之測驗方法	83

表 目 錄

表 2-1	廣義之「視聽媒體」-----	10
表 2-2	傳播研究的五大領域-----	22
表 2-3	拉維奇和史丹納、麥克吉爾、第格馬模式之比較與 綜合歸納-----	23
表 2-4	從視聽教學模式所轉換成的視聽解說規劃模式-----	28
表 3-1	兩種規劃模式之比較-----	32
表 3-2	「傳遞者—訊息—接受者」模式與「文字模式」 之比較-----	37
表 3-3	「第一階段」常見之限制因子-----	49
表 3-4	「第一階段」廣告傳播適用媒體分析表-----	51
表 3-5	不同反應層級之解說目標寫法範例表-----	60
表 4-1	評鑑小組使用之劇本評鑑表-----	69
表 4-2	規劃團隊使用之劇本評鑑表-----	70
表 5-1	「山中蝶影」原有的製作計劃書（部分）-----	80
表 5-2	「山中蝶影」節目評估所用之評估方法-----	81
表 6-1	陽明山國家公園視聽解說節目評鑑表-----錄影帶 以「山中蝶影」為例-----	100
表 6-2	陽明山國家公園視聽解說節目評鑑表-----多媒體 以「陽明山國家公園的一天」為例-----	101
表 6-3	陽明山國家公園視聽解說節目評鑑表-----多媒體 以「陽明山國家公園的景觀與遊憩」為例-----	102

研究流程圖



陽明先生全集

第一節 研究動機及重要性

一位先生帶他的女兒去逛動物園，他以爲當她看到長頸鹿時，一定會瞠目結舌，驚奇地說不出話來，他期待能拍攝到這樣一張有著一雙驚奇大眼睛的照片。但是事實並非如此，她的反應並不如他預期的那樣強烈，於是他問她知不知道那是什麼動物，他的女兒回答是：『我知道，那是長頸鹿，我在電視上看到過』。(註1-1)

視聽媒體在現代已成爲我們接受資訊的主要來源之一。在我們的生活中視聽媒體能夠加快我們的學習速度，增加學習的興趣，並且能有效地模擬真實的經驗，提高學習的效率、深度及變化性。視聽媒體具有強而有力的吸引力，而經過剪輯後的視聽節目可在短時間內傳達最多且最富變化的訊息，符合遊客接受資訊的特性。

自民國七十一年起，台灣地區已先後成立了墾丁、陽明山、玉山、太魯閣等四處國家公園。國家公園成立之目的、宗旨及使用型態均與一般公園遊憩區大不相同：根據我國國家公園法第一條規定：『爲保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並提供國民育樂及研究，特制定本法』。(註1-2) 由此可知，國家公園旨在提供一保護性環境以爲遊憩使用及教育研究之利用。然而，國家公園區域之資源多具珍貴價值或爲環境敏感地區，任何人爲活動均免不了會對該生態環境產生衝擊。因此，爲配合國家公園之環境教育之宗旨，並減低此一衝擊，於經營上乃透過解說系統之建立，提供資訊、解說、環境教育等服務爲溝通遊客與資源間之橋樑，將保育、遊憩之訊息經由經營管理單位之策略傳達給遊客，以期達到保護生態環境、提昇遊憩體驗及國家公園環境教育等積極目的。(註1-3) 國家公園之解說工作十分繁重，往往限於人力及其他客觀條件而無法全面性推廣，所以妥善地運用適

當的視聽解說媒體及製作效果良好的解說節目，適時適地運用，提高媒體之使用率，配合規劃適當的視聽解說計劃，提高遊客接受解說之慾望，必能幫助遊客獲得精神上及遊憩上的愉悅體驗。

陽明山國家公園生態、地形和地質資源豐富，且緊臨台北都會區邊緣，可及性高，遊客活動頻繁，解說之工作益形重要，而視聽解說媒體之規劃與應用在國內之研究並不多，尚且經營管理單位遇到了諸多問題，例如：對於視聽解說媒體製作之品質難以控制、視聽解說節目成效評估困難、解說目標無法確立及視聽解說媒體與其他解說媒體之整合問題等。為使視聽解說服務更具成效，應規劃適當之視聽媒體計劃，製作效果良好之視聽解說媒體，並定期由專業人員評鑑及追蹤遊客反應得知視聽媒體之解說成效，以有效達成解說目標。因此，本研究乃針對上述問題，探討適當之視聽解說規劃及管理方式，以提供經營管理單位從事視聽解說媒體計劃時之參考。

第二節 研究目的

基於上述之研究動機，本文之研究目的有三：

1. 探討視聽解說規劃之模式。
2. 探討視聽解說節目之解說目標擬定方法。
3. 探討適合經營管理單位製作與評鑑視聽解說節目之方式。

第三節 研究範圍與內容

一、研究範圍

本文之研究範圍主要包括視聽解說服務、視聽解說規劃模式及視聽解說媒體之製作與評鑑，並選擇陽明山國家公園光復樓之視聽室進行施測驗證之事宜，以達成研究目的，謹將研究範圍簡述於後：

(一) 視聽解說服務

充分了解視聽解說服務之意義及其媒體種類與特性，並就視聽教育之哲學、心理學基礎與各家視聽教育學說對視聽解說服務發展之助益，提出說明，期盼對視聽解說之特性有更深一層之認識。

(二) 視聽解說規劃模式

解說規劃方法由於解說目標的差異，在選擇規劃的模式或方法上自然有所取捨，然而大部分的規劃模式及方法都是源自於傳

播原理，本文試以市場行銷之理念配合視聽解說之特性應用於視聽解說之規劃上，希望賦予視聽解說服務更積極之精神，並提高視聽解說成效。

(三)視聽解說節目之製作與評鑑

本文乃以錄影帶、電影、多媒體三種媒體為探討對象，探討視聽解說節目之製作與評鑑。

在解說規劃的專業領域中，視聽解說媒體是結合尖端科技與專業人才，配合經營管理單位之規劃與決策共同運作的一種高效率媒體。由於視聽解說媒體的高度專業化，在美國國家公園管理局編訂的解說規劃手冊中特別強調哈伯·費里中心(the Harpers Ferry Center)所執行的解說媒體規劃採用規劃團隊之方式，當然一個至數個的媒體專家，也是整個規劃團隊中不可或缺的成員，他們負責提供專門的技術，並幫忙選取最有效的表達方式。(註1-4)然而台灣目前並無類似之客觀機構專責策劃視聽解說媒體計劃，以致於經營管理單位在執行解說計劃時常常因缺少專業人才而力不從心，無所適從。

本文在視聽解說節目之製作方面，站在經營管理單位之立場，從行政作業流程上探討視聽解說節目之製作；在視聽解說節目之評鑑方面，則分別就解說目標之達成與否、專業技術人員之評鑑及遊客之反應來綜合評估視聽解說媒體之整體成效。

二、研究內容

本文之研究內容分為以下六大部份：

(一)第一章係闡釋本文之研究動機、研究目的、研究範圍、研究內容

，並作一概括性之介紹。

- (二)第二章為研究視聽解說服務之內涵、視聽解說媒體之種類及特性，並從傳播學、視聽教育理論與學說、廣告學等探討視聽解說之理論基礎。
- (三)第三章為研究視聽解說規劃之模式，從美國陸軍工兵署的解說規劃模式、資訊流程模式、傳遞者--訊息--接受者模式，探討視聽解說規劃模式，研究運用市場行銷觀念於視聽解說規劃之可行性，並提出解說目標之擬定方法、視聽解說規劃之原則。
- (四)第四章為研究視聽解說節目之製作、評估與修正，以經營管理單位之立場，針對視聽解說節目之製作、評估、修正加以研究，期能提供經營管理單位執行上之參考。
- (五)第五章乃以陽明山國家公園之視聽解說節目之評估為實證研究之對象，對現有之媒體--「山中蝶影」作一施測驗證，期盼獲得具體之結果，以利陽明山國家公園視聽解說評估計畫之推展。
- (六)第六章提出結論與建議，對於本文研究所獲之具體結論予以歸納摘要，以供陽明山國家公園於視聽解說服務上之參考。此外，並提出後續研究方向之建議事宜，俾供爾後之研究者參採。

註 釋

- 註1-1 李寶和，方同生合譯 1972 視聽教學法 環球書社
- 註1-2 內政部營建署 1985 國家公園法規彙編
- 註1-3 內政部營建署 1986 陽明山國家公園計畫
- 註1-4 美國國家公園局解說規劃手冊--"陽明山國家公園解說計畫規劃參考資料彙編"

第二章 視聽解說服務

第一節 視聽解說服務之基本研究

一、相關名詞之界定

(一) 解說(Interpretation)

「解說」經常應用在自然資源保育區及文化資產保存地，人們給「解說」下的定義也非常多。例如：

1. 提頓(Freeman Tilden) 定義「解說」為：「利用原始事物經由現地體驗及影像媒體而非僅經由一些簡單現象的溝通方式，去了解事物之意義及其關係的一種教育活動。」
(註 2-1)
2. 立斯克(Risk, P.H.)認為「解說」是：「把介紹環境所用的術語及較複雜的語文轉換為非術語形式，但仍不失其真，以激發聽眾的感受、知覺、瞭解、熱忱及實地踐履。」
(註 2-2)
3. 卻倫(Cherem, G.T.)認為「解說」是：「對於一羣特別的遊客多少運用一點手腕以使得環境或事物主題生活化。」
(註 2-3)
4. 瓦林(Harold Wallin)認為「解說」是：「協助遊客感受解說員所感受的一切；如對美的敏感，瞭解環境的複雜性、變化性與其本身之相關，引發驚奇的感覺及求知的慾望等等。解說員須使遊客置身於環境中而感到自在，並協助遊客發展知覺感受之能力。」
(註 2-4)
5. 愛德華(Yorke Edwards)在「公園解說」(Park Interpretation) 一文中，認為解說是許多方面的綜合體，至少包含了資訊、導遊、教育、娛樂、宣導、激勵等六種性質服

務的綜合體，目的在給遊客獲得新的瞭解、新的見識，產生新的熱忱與興趣，引導遊客進入一個他過去未曾領略的、新的、令人興奮的領域中。（註2-5）

6. 曹正教授在「台北市新建動物園解說設施細部規劃研究報告」中認為所謂「解說」簡單而言，亦即將資訊經由人或物等媒體而傳達給接收者的一種行為。
7. 陳昭明教授認為解說是一種對遊客的服務，雖遊客來到公園、森林等各種遊樂區，是爲了要輕鬆身心，或沈思產生靈感，但有許多人們希望知道些遊樂區有關地質形成、動植物生態社會、歷史古蹟、自然及文化資源。解說就是溝通遊客與此等資源的媒體。

（二）解說服務

1. 美國國家公園管理局的「美國國家公園經理政策」（Management Policies）一書中指出：「由於國家公園負有引導國民享用、欣賞、瞭解公園資源及其價值之責任，爲達此任務，各管理單位須詳實規劃與實施遊客解說服務，其解說計劃應視爲整體經營管理計劃中之一項。」
2. 曹正教授認為遊客解說服務就是環境源經營管理機關協助遊客瞭解、欣賞所見景象的各種行為，而「遊客解說服務」與「環境教育工作」（Environmental Education）二者常有關連，有時也難以清楚劃分界限。「遊客解說服務」包含教育、娛樂、宣導等三項功能，倘若一定要將「遊客解說服務」與「環境教育」二者予以觀念區分，亦僅能說「遊客解說服務」較爲廣義，包含狹義的環境教育工作，狹義的環境教育通常係適用於在學學生或學校團體之參觀而言，而解說服務則以一般大眾爲對象。（註2-6）

(三)視聽媒體 (Audio-Visual Media)

1. 李瑞瓊 (Rachel Lee, 1984) 在「Exhibit Programming for Environmental Interpretation: With a Case Study of the Taipei Zoological Park」中提到較常運用的視聽媒體有電視、錄音帶、幻燈、多媒體、電影、聽聲椅、投影片、錄音柱 (listening posts)、聽筒 (handphones) 及其他。
2. 張霄亭定義視聽媒體為有視覺、聽覺等感官的媒體，包含了：
 - (1) 書籍及印刷的資料。
 - (2) 靜畫——圖畫、圖片、照片、圖表等。
 - (3) 幻燈片、投影片。
 - (4) 地球儀及地圖。
 - (5) 電影。
 - (6) 廣播與錄音。
 - (7) 電視。
 - (8) 編序教材。
 - (9) CAI——電腦輔助教學教材、
 - (10) 立體教材——實物、標本、模型、立體圖型等。
 - (11) 板類教材——粉筆板、絨布板、磁鐵板、揭示板。
 - (12) 表演類教材——木偶戲、皮影戲、傀儡戲等。
 - (13) 硬體部份——有唱機、錄音機、實物放映機、幻燈機、電影機、電視、收音機、錄影機、碟影機、教學機，以及其他示範與實驗設備等。(註2-7)

根據上述之定義可知「視聽媒體」一般廣義之定義為包含視覺、聽覺及視聽覺合用之媒體 (見表2-1)，而狹義之定義則是專指放映性之視覺、視聽覺合用之媒體和聽覺媒體而言。本文所採

討之視聽解說媒體則僅限於最常使用之放映性視聽覺合用媒體，包含電影、錄影帶、多媒體等為主。

表2-1 廣義之「視聽媒體」(張霄亭,1988)

聽	覺	視	覺	視聽覺合用媒體
錄音帶 廣播 錄音柱 聽聲椅 聽筒		放映性	投影片 幻燈	電視廣播 電影 多媒體 錄影帶 視聽機
		非放映性	靜畫 展示品 出版品 全景展示	CAI(電腦輔助教學) 動態展示

(四)視聽解說媒體

在本文中視聽解說媒體即為狹義之視聽媒體。此一定義是為了配合一般解說媒體既有之分類方法。

(五)視聽解說服務

凡是利用視聽解說媒體為媒介進行遊客解說服務之工作稱為視聽解說服務。

(六)視聽解說計劃

凡是討論有關視聽解說之計劃總和稱之，在解說規劃的層次上包含上層計劃、實施計劃及製作計劃。

二、解說規劃之層次

視聽解說計劃就整體而言，通常只是解說規劃中衆多媒體計劃之一。按照美國國家公園管理局(National Park Service)所編訂的解說規劃手冊(Interpretive Planning Handbook)中說明解說規劃分成很多層次(圖2-1)。它的上層計劃是「一般經營管理計劃」(General Management Plan, 簡稱GMP)，討論國家公園的一般發展。一般經營管理計劃通常就是審視影響公園與區域關係之因素，並分析旅遊趨勢，評估改善遊客服務與改變資源經理方式之需要性，並建立解說計劃的基礎。通常，在這個計劃書中列有許多公園的解說主題。一般而言，它也提出解說計劃之方向。

「一般經營管理計劃書」經過審核定案後，即可開始草擬一系列之「實施計劃」(Action Plans)，以提供更詳細的計劃。有時候，爲了對各個據點提供發展新設施的估計費用所需的更詳盡的現地資料，需要製作一個「發展概念計劃」(Development Concept Plan, 簡稱DCP)。其他討論解說的「實施計劃」，尚包含「解說實施計劃書」(Interpretive Prospectus)和更詳細的「媒體製作計畫」(Media Production Plans)。而且，每一國家公園每年都應當準備一份「解說計劃說明書」(Statement for Interpretation)來指導人員解說並評估解說之成效(註2-8)。

視聽解說媒體只是衆多解說媒體中的一種，有關的視聽解說計劃當然必須與其他媒體配合，作一整合的工作。本文討論之視聽解說計劃除了上承陽明山國家公園之上位計劃外，特就視聽解說媒體之規劃、製作、實施、評鑑及修正提出建議。

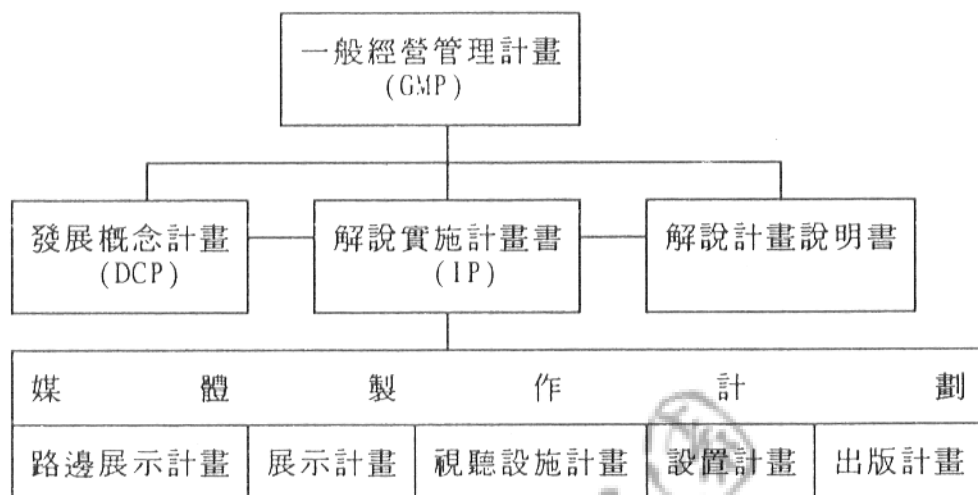


圖 2-1 美國國家公園管理局的解說規劃層次圖 (NPS, USDI, 1985)

三、視聽解說媒體之種類及特性

視聽解說媒體之種類有聽覺媒體、放映性之視覺媒體及放映性之視聽覺合用媒體，茲列述如下：

(一) 聽覺媒體

1. 廣播

廣播媒體分為無線電廣播系統及有線廣播系統，區域性的無線電廣播系統經常應用在汽車旅遊之地區，藉由特定之頻率提供解說服務，由於遊客只要自備收音機即可接收資訊，所以應用起來非常方便而且節省人力。此外，園內的有線廣播系統也具有同樣的優點，但對於自然度較高之地區較不合適。廣播具有許多特性：

- (1)廣播具有立即性，凡是具有緊急時效的資訊均可藉由廣播快速服務遊客。
- (2)廣播具有真實性，無線電廣播非常能夠加深印象。播音人員的置身其境和語言所表達的意義加上音響效果的背景，會給我們一種真實的感覺。
- (3)廣播具有情感的激勵，無線電廣播的戲劇性和豐富的情感，以及感人的聲調，可以把遊客帶入一種情境，讓遊客體會感受，有時候這種感動甚至超過電影和電視。（註2-9）

2. 錄音帶

錄音帶有盤式、卡式、匣式等，我們常用者為卡式，錄音帶解說目前經常配合其他媒體出現，例如：出版品、簡介、摺頁等。對於解說大地聲籟、環境音效、生物的叫聲等特別能夠發揮錄音帶解說的特色。此外，錄音帶尚具有其他的特性：

- (1)錄音帶可以彈性使用。可以由解說員播放解說也可由遊客帶回家欣賞，不像是收聽廣播會受到固定時間的限制。
- (2)錄音帶製作簡便，成本低，可由經營管理單位自行錄製。錄音內容廣泛，可以直接錄名人的演講，有關的音樂演奏、人文資料、故事、以及其他真實的聲音，這些均是解說的良好材料。
- (3)錄音帶可以延伸遊客的聽覺感受。錄音帶使遊客的聽覺克服了時間和空間上的限制，能夠聽到異地和過去的聲音。
- (4)錄音教材可以是單向或雙向傳播。當解說員播放錄音帶時是雙向傳播，解說錄音帶可以彈性時間播放，隨時停

止放音，以便討論、答覆問題、解釋重點或重覆放音。
也就是說解說員可以視情況加以適當控制，以溝通遊客意見，增進解說效果。

(5)錄音帶對於盲胞的解說服務非常重要。國家公園對於殘障人士應有許多特別的設施與服務，其中錄音帶可以製作出更適合盲胞的解說節目。

3. 錄音柱(Listening posts)

錄音柱是一種可以適應遊客到達時間而啟動的錄音解說機器，遊客可以用租來的鑰匙啟動機器或是按鈕、投幣、插入卡片等方式啟動，當然也可使用感應器，只要有人到達便自動放音解說。

錄音柱通常作為定點解說媒體，在國外動物園中常見以錄音柱作為解說之媒體。

4. 聽聲椅(sound chairs)

聽聲椅是一種設有播音喇叭的椅子，當有人坐下時，可自動播音，或與視聽媒體配合提供高傳真音效。

5. 聽筒(handphones)

聽筒是聽覺媒體中之一種，通常使用於展示、展覽中，配合其他視覺媒體使用，在博物館及史蹟附近常見，且可選擇不同語系的語言為遊客解說。

聽筒的優點是可以減少解說牌所佔空間，且可提供不同語言的解說；加上背景音樂後，使得解說的過程更加愉快。

(二)放映性視覺媒體

視聽解說常用的放映性視覺媒體包括投影片與幻燈片。

1. 投影片(Overhead Transparencies)

投影片由投影機(Overhead Projector)放映，可以在明室中放映，在製作上與使用上都十分簡便。投影片具有下列的特性：

- (1)投影片製作非常方便，可以繪製、描繪、印刷、影印、照相、絹印、熱感法、燻氨法製作。
- (2)投影片使用時不須遮光設備。
- (3)投影片使用時，解說員可以面對遊客，控制整個解說時之環境，隨時與遊客討論。
- (4)投影片可以有動態表現。加上一個轉動的偏光鏡可以使畫面產生動態形象。

2. 幻燈片

幻燈媒體可以把影像真實地記錄與放映，由於逼真的影像使得幻燈媒體解說的說服力大增，加上方便的製作及使用上之簡便，使得幻燈片成為解說上的必備媒體。其特性如下：

- (1)幻燈片適合多數人之解說。幻燈片解說可以依人數之多寡調整畫面大小，當然也適合少數遊客之解說。
- (2)幻燈片必須在暗室中播放，所以有強迫遊客注意畫面下的東西，並且專聽解說員之講解。
- (3)幻燈片可依解說員之需要決定放映時間的長短。幻燈片不像電影，不能中途暫停放映與遊客溝通意見，幻燈片完全依照現場解說的狀況來決定如何放映，譬如畫面複雜不易了解，可以放映久一點，讓遊客仔細觀察。
- (4)幻燈片使用、保管方便，所費不多，對於記錄解說資源十分方便。

(三)放映性視聽合用媒體

1. 廣播電視

廣播電視雖然不是園內的解說媒體，但是這種園外的視聽解說媒體卻是非常有效率的媒體之一。廣播電視具有下列之特性：

- (1) 電視具有廣泛性。任何地區的民衆都可以接受國家公園的解說，而不受時間空間的約束。
- (2) 電視具有權威性。電視可以邀請著名學者擔任解說員，就其專門的知識，作權威性的介紹。
- (3) 電視可以為不能來國家公園的民衆作解說。對於這些民衆，電視可以發揮其功能，提供國家公園視聽之旅。
- (4) 電視是單向傳播，解說員無法馬上因應觀眾之反應而改變解說方式，所以必須先找出一種適當之解說方式，並利用剪輯技巧及配樂效果使得節目更具有吸引力。

2. 錄影帶

錄影解說媒體是近代科技的產品，硬體設備普遍流行，繼電視之後成為家家必備之視聽媒體。錄影帶的特性如下：

- (1) 錄影帶適合個人、小團體、大團體的解說，只要選擇放映電視畫面之大小，即可適應不同人數之解說。
- (2) 錄影帶拷貝容易，可以分送有關機關學校，也可以對遊客發售，價格低廉，對於園外解說之推廣頗具效力。
- (3) 錄影帶之製作可以從園方現有之解說媒體如：電影、幻燈紀錄片直接轉拷或再加編輯製作成錄影帶，也可以全新企劃拍攝。
- (4) 多功能錄放影機可以靜止畫面，快慢動作、倒放、定點尋找等非常適合具有教育目標之解說錄影帶。
- (5) 錄影媒體之使用，多數場所毋需遮光設備。

3. 電影

電影片以底片大小可分為：70mm影片、35mm影片、16mm 影片、8mm影片。電影之表現方式大致和錄影帶、電視一樣具有表現動態感的功能，經過剪接後的節目，內容緊湊具吸引力，其他尚有特性如下：

- (1)電影能夠表現動態之過程，且可濃縮過程發生之時間，對於有時序性事物之介紹非常適合。
- (2)電影具有高品質的聲光效果，最富真實感，能使解說更具說服力。
- (3)電影必須在暗室中播映，沒有外界之干擾，強迫遊客注意電影之內容，有助於解說效果。
- (4)電影能夠使遊客建立最低限度的共同經驗，對於不同程度的遊客而言，電影所傳達的訊息最容易理解，此特點，錄影帶亦同。

4. 多媒體(Multimedia)

多媒體是用多部幻燈機、音響、閃燈、燈光、嗅覺媒體等，各種效果設備，以現代視聽科技和觀念處理的結合體。(註2-9)

多媒體與多映像(Multi-Image)的區別是多映像乃同時放映二個以上畫面在一個以上之銀幕上，有全景效果、快速換片、溶接、動態模擬及各種不同效果之綜合運用。而多媒體則專指使用兩種以上不同的媒體而言，例如幻燈機+電影等。(註2-10)目前國內通稱之「多媒體」通常只有使用幻燈單一媒體(如：三機單銀幕、六機雙銀幕)，而沒有使用電影、嗅覺等其他媒體，所以嚴格說來只能稱作多映像。由於名稱定義問題對整體成效並無妨礙，故本文仍將多映像與多媒體統稱為多媒體，以順應國內之稱呼。

唯對國外之委製契約及稱呼應以英名嚴格區分。

多媒體與多映像之特性如下：

- (1)同時出現一至數個畫面，能夠充分輔助解說。
- (2)可以同時解說數個觀念，一次提供數種訊息，以供比較。
- (3)可以做簡單之影像合成。
- (4)可以使主要解說畫面停留久一點，靠其他畫面變化，使得遊客不覺單調。
- (5)畫面之聲光變化豐富，極易討好遊客，唯應簡化內容，不要在短時間內傳遞過多之訊息，以免降低遊客吸收效率。
- (6)幻燈片更新容易，但內容更改困難。
- (7)機器繁多，調校不易，硬體設備之配合非常講究。
- (8)好的多媒體，常能給予遊客很大之衝擊。

第二節 視聽解說之相關理論研究

一、傳播學理論

「解說」就實質上而言就是一種傳播的行爲。傳播理念之發展日新月異，目前傳播學之研究已獲致相當之成就，可作為發展解說規劃之重要參考資料。

1. 傳播之定義

「傳播」一詞由拉丁文(Communis)一字轉化而來，原意指「共同」或「共通」(Common)。因此傳播可以視為「一種建立傳送者與接受者之間共同性或一致性的過程」(Schramm, W., 1955)。這種傳播的定義具有兩種重要的意義：第一、傳播是一種過程，在這個過程裡包含有一些要素以及彼此間關係的存在，可以用結構方式建立模式來探討。第二、傳播者與受播者之間必須發展出一種思考上、觀念上、意見上或態度上的共同性，這種共同性是指傳播者與受播者間必須具有的一種「共享」的關係存在。

綜合上述，傳播可以定義為：「傳送者(sender or source) 將一種訊息(message) 透過通徑(channel) 傳送給接受者(receiver)，而共享一種消息、意見或觀念的過程。」(註2-11)析而言之，傳播是一種與他人共同進行的事情，而不是對他人做的事情。(Delozier, W., 1976)

2. 傳播過程

(1) 圖形模式

傳播過程可以用一種最簡單的模式來說明：

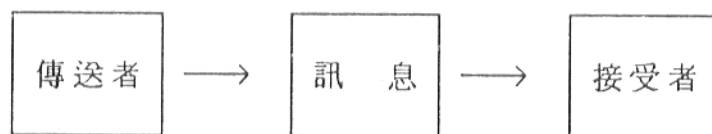


圖2-2 簡單的傳播過程模式(Peart, Woods, 1976)

爲了更清晰解釋並強調傳播過程，圖2-3就傳播者與受播者之知覺領域以外的傳播過程，提出概念性之描述。將傳播者的資訊、態度、意見或觀念轉化成可以理解的符碼形式之過程就是「編製符碼」。同樣地，「還原符碼」是受播者將符碼轉化爲原來的資訊、意見、態度的過程，並加以解釋成知覺訊息後納入其知覺領域。其後由受播者產生了不同的反應，回饋給傳播者，這種雙向的傳播本質讓傳播者與受播者不斷地交替角色，交互影響，對於對方所傳達的訊息在其態度上或行爲、行動上的反應表現出來。「回饋」能夠讓傳播者確實掌握住他的訊息是否已被接受，從受播者處所得到的回饋可以讓傳播者決定是否需要改變策略，重新在受播者心中建立一套更清楚的圖像。因此，回饋的內容是傳播者測量傳播過程是否順利進行的尺度。（註2-11）

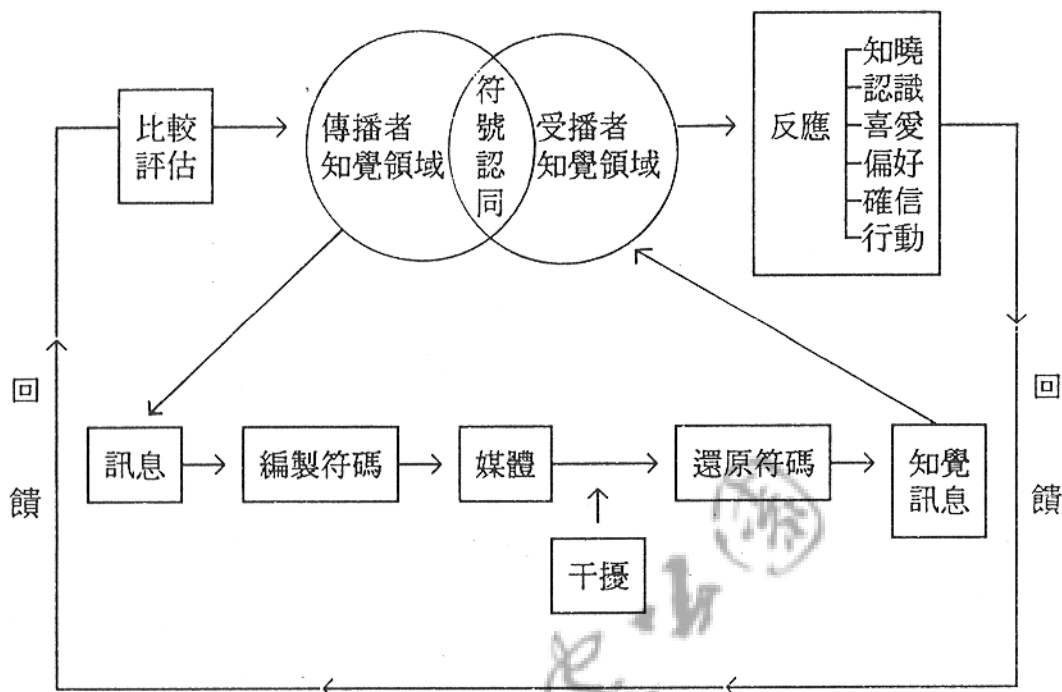


圖2-3 知覺外傳播過程模式 (羅文坤,1983)

(2) 文字模式

文字模式就是以文字敘述方式來說明傳播過程模式。拉斯威爾Lasswell, H.D (1960)曾用下列問題，提出一個實用的傳播模式：

Who?

誰?

Says what?

說什麼?

In which channel?

用什麼通徑?

To whom?

向誰?

With what effect?

產生什麼效果?

雖然，這個模式只提到傳播的要素，並未對他們的

關係加以描述，但是它在傳播研究的領域裡，卻有其實際的價值。這個模式指出了五個研究分析的主要領域，如下表：

表2-2 傳播研究的五大領域(Lasswell, H.D., 1960)

傳 播 模 式	研 究 分 析 領 域
誰？	來源分析(source analysis)
說什麼？	內容分析(content analysis)
用什麼通徑？	媒體分析(media analysis)
向誰？	閱聽對象分析(audience analysis)
產生什麼效果？	效果分析(effects analysis)

從傳播研究的觀點來看，拉斯威爾模式中所提的問題確實有用，但大多數文字模式的實用性都受到限制。一般而言，這些模式都未能充分顯示傳播過程的動態性(dynamism)，這種限制部份導因於文字本身的靜止性(static nature)(Ball, J.&Byrnes, F.C., 1960) (註2-12)

模式的建立基於所預期的目的不同，傳播模式可以用許多不同的方式來說明。圖形傳播模式用來建立傳播過程的概念，文字傳播模式(Lasswell model)則用來指導傳播研究。

這些模式大致上都可以應用於視聽解說規劃模式上，事實上，許多著名的解說規劃模式都是從傳播過程模

式演變出來的，從傳播過程模式中我們可以看到可能影響解說成效之因素、解說的模式，這些問題將於第三章中加以討論。

3. 傳播反應

傳播的目的通常都是希望受播者同意其論點，以及採取某些預期的外在行動。解說與傳播均具有相同的目的，也是希望遊客能夠同意解說員或解說媒體所持之論點，進而採取一些實際上之行動，例如：熱心致力於自然保育之活動，或是經由解說以後能夠愉快地暢遊國家公園、愛護動植物。遊客經解說後的一連串反應是如何達成？本文比較了拉維奇和史丹納模式(Lavidge & Steiner Model)、麥克吉爾模式(McGuire Model)、第格馬模式(DAGMAR Model)等傳播反應模式(如表2-3)，綜合歸納出傳播反應模式，作為解說規劃時擬定解說目標之參考。

表2-3 拉維奇和史丹納模式、麥克吉爾模式、第格馬模式之比較與綜合歸納

拉維奇和史丹納	麥克吉爾	第格馬	綜 合 歸 納
行 動	行 記 為 憶	行 動	行 動
確 信 偏 好 喜 好	信 服 (yielding)	確 信 (conviction)	態 度 改 變 (說 服)
知 識	理 解	理 解	理 解
知 曉	注 意	知 曉	知 曉
未 知	呈 現	未 知	未 知

二、視聽教育理論與學說

視聽解說服務如就其教育之目的而言，視聽解說就是視聽教育。視聽教育的發展是教學法上一項重大的突破，近年來視聽教育法已經在國內大量使用，效果卓著。有關視聽教育之學說與教學模式之研究更是對視聽教育之提昇有莫大之助益。這些學說、理論與教學模式可以應用在視聽解說之規劃上，作為視聽解說模式參考。以下便就制約學習理論、戴爾(Dale)視聽教育學說、視聽教學模式(ASSURE modle)等詳加敘述。

(一)制約學習理論與視聽教育

所謂「制約學習理論」乃是利用個體受刺激後產生合乎要求之反應即給予報酬（操作性制約學習）或是利用個體受刺激後接著給予報酬以引發某種反應，使得原先刺激→報酬→反應之聯結變成刺激→反應之聯結（古典制約學習）。

視聽教育根據上述之刺激反應論發展出來編序教學(programmed instruction)，意即教材按照反應依一定之次序出現。學生於學習過程中立即進行評估，得到回饋後才繼續學習，如果得不到回饋則立即加強而不繼續學習。

由於近年來編序教材進入電腦時代，利用電腦可以與學生隨時進行雙向溝通，看學生之反應是否正確，以決定是否繼續學習或回頭複習。這種「電腦輔助教學」(CAI)乃是根據操作性制約學習理論所發展之編序教材的最好例證，通常電腦輔助教材會給予學習者一種聲光上之刺激或言語之鼓勵以激勵學習者之興趣。
(註2-13)

(二)戴爾視聽教育學說

人類獲得知識的來源很多，然而大致來說，無非都是自個人直接或間接的經驗中獲得。直接經驗是我們親身活動體驗的結果，間接的經驗則是透過語言、文字、圖片等媒體而獲知別人活動的結果。無論這些經驗來自直接或間接，都必是緊密地關連著人類的感官作用，其中尤以視覺及聽覺為然。美國視聽教育家戴爾博士(Edgar Dale)曾就此種人類的構成加以分析研究，繪製成「經驗的圓錐」(The Cone of Experience) (圖 2-4)，詳述在教學中具有「直接至間接」、「抽象至具體」的不同經驗，這些經驗宜善加利用，並設法使之聯合運用，才能達到加強學習效果之目的。

就視聽解說服務而言，這種聯合不同經驗加以運用，以增強學習效果的方式，相當各解說媒體之整合工作，例如：解說員之口述介紹（口述符號）、地圖之輔助說明（視覺符號）、視聽解說節目之放映（電影、電視、多媒體）遊客中心之展示（展覽）、遊園（參觀旅行）、模型（設計的經驗）、參加義工（有目的之直接經驗）等解說媒體之整合相當重要，也唯有如此才算是一系統化的解說服務，本文將於第三章就視聽解說媒體與其他媒體之整合加以討論。

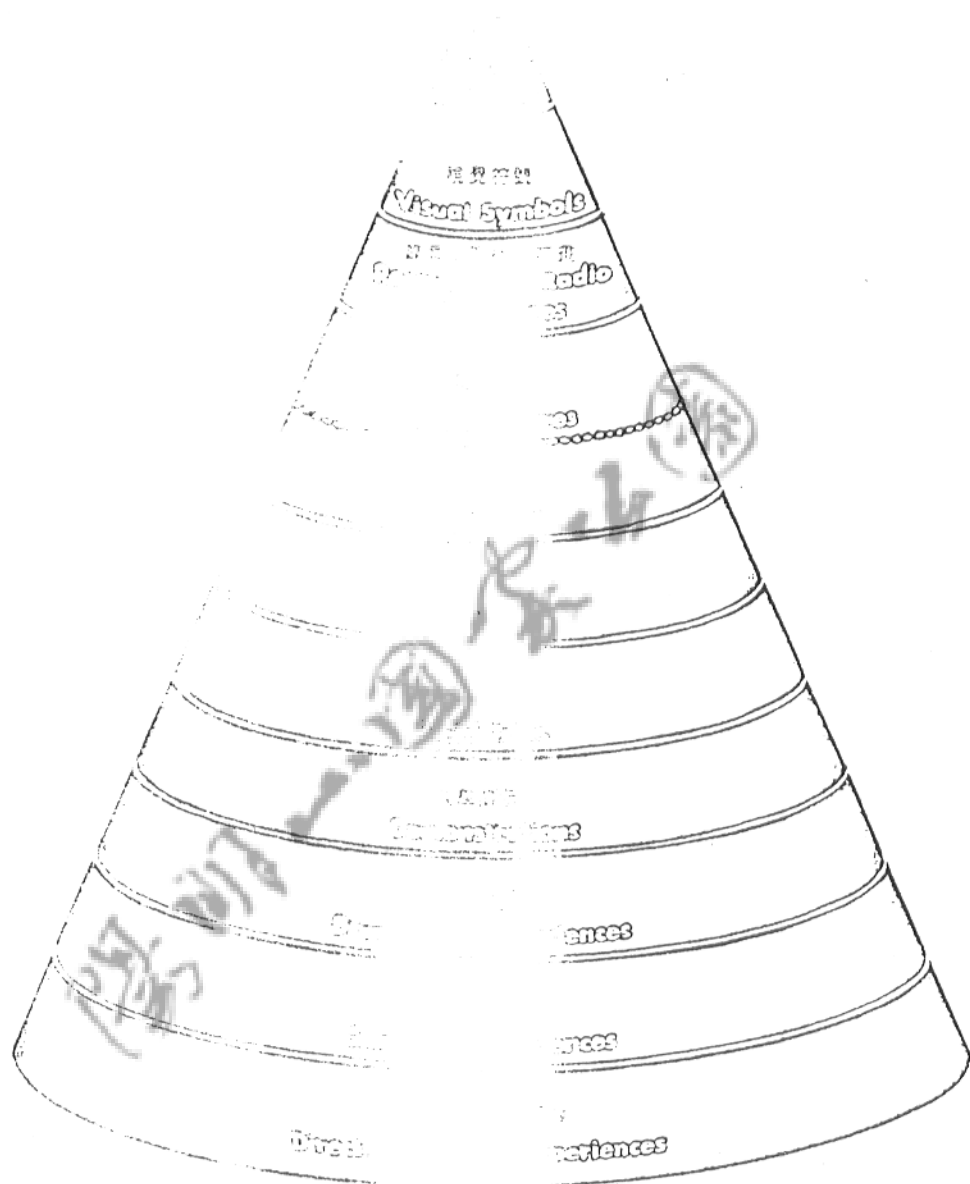


圖 2-4 經驗的圓錐圖 (Edgar Dale)

在「經驗的圓錐」中，我們應加以注意，增加抽象觀念並非增加教學困難，抽象與具體之分並非教學上取捨之標準。

(三)視聽教學模式(ASSURE model)

使用視聽教育媒體來改善教學，已是教學上的一重要趨勢。今日教學發展設計都是有目標、有系統、有步驟的設計過程，稱之為系統化教學。其中最有效且最廣為運用的是美國視聽教育學者海尼斯(Robert Heinich)及莫蘭道(Michael Molenda)等人所倡的----視聽教學模式。

視聽教學模式運用順序的方法來設計教學，從分析學生特性到評鑑的完整過程，強調使用教學媒體來達成效率的教學設計與學習。

視聽教學模式將視聽媒體使用於教學的設計過程，分為以下六步驟：(圖2-5)(註2-14)

- 1.分析學生特性(Analyze learner characteristics)
- 2.擬定教學目標(State objectives)
- 3.製作教學媒體(Select, modify or design materials)
- 4.使用教學媒體(Utilize materials)
- 5.激發學生反應(Require learner response)
- 6.評估教學效果(Evaluate)

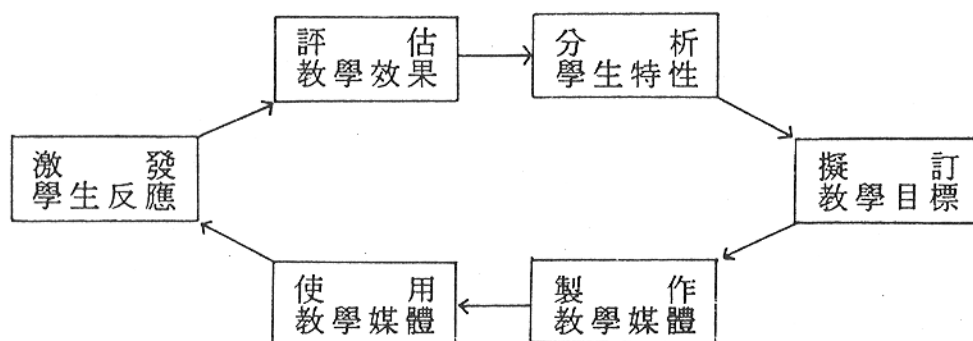


圖2-5 視聽教學模式圖(ASSURE model)

視聽教學模式可以作為視聽解說規劃模式之參考(表2-4)，

本文將於第三、四章中詳加討論。

表2-4 從視聽教學模式所轉換成的視聽解說規劃模式

視聽教學模式	視聽解說規劃模式
1. 分析學生特性	1. 分析遊客特性
2. 擬定教學目標	2. 擬定解說目標
3. 製作教學媒體	3. 製作視聽解說媒體
4. 使用教學媒體	4. 使用視聽解說媒體
5. 激發學生反應	5. 激發遊客反應
6. 評估教學效果	6. 評估視聽解說效果

註 釋

- 註2-1 Tilden, F., 1957 Interpreting our Heritage University of North Carolina.
- 註2-2 Risk, P.H. 1976 "The Interpretive," Interpreting the Environment, G.W. Sharpe, ed., Wiley, New York, pp 159-176.
- 註2-3 Cherem, G.J. 1975 "The Environmental Interpreter: New Frontiers," Paper Presented at 14th Annual Meeting of the Association of Interpretive Naturalists, Natural Bridge, Virginia, Apr 8-12
- 註2-4 Grant W. Sharpe 1982 Interpreting the Environment New York: John Wiley and Sons.
- 註2-5 同註2-4
- 註2-6 曹正, 李瑞瓊 1983 台北市新建動物園解說設施細部規劃研究報告東海大學環境規劃暨景觀研究中心
- 註2-7 張霄亭 1988 視聽教育與教學媒體 五南圖書出版公司
- 註2-8 美國國家公園局解說規劃手冊--"陽明山國家公園解說計畫規劃參考資料彙編"
- 註2-9 同註2-7
- 註2-10 Jerrold, E.K. and D.K. Dayton 1980 Planning & Producing Instructional Media. Harper & Row, Publishers, Inc, New York
- 註2-11 羅文坤 1983 行銷傳播學 三民書局
- 註2-12 John Ball and Francis C. Byrnes 1960 Principles and Practice in Visual Communications Washington: National Education Association
- 註2-13 同註2-7
- 註2-14 同註2-7

陽明先生全集

第三章 視聽解說規劃

第一節 視聽解說規劃

解說規劃在過去十年中，蓬勃地發展，並且由於傳播媒體的日新月異，視聽解說規劃愈來愈重要，愈來愈受重視。在實際上，解說規劃之原則，雖仍可適用於視聽解說規劃，但是在學理上仍需藉助傳播學、視聽教育學說以及參酌現有的解說規劃模式，來建立新的視聽解說規劃。

本文在第二章中已就傳播學、視聽教育學說詳加討論，而現有的解說規劃模式（包含美國陸軍工兵署之解說規劃模式及「傳遞者—訊息—接受者」模式、「資訊流程模式」）以及本文綜合上述學理發展而成的「市場行銷」視聽解說規劃模式，則敘述如后：

一、美國陸軍工兵署之解說規劃之模式

每一個機構的解說計劃都有一些不同，而且都有各自的解說規劃困難、挑戰與機會。解說計劃應該反應資源的容量與限制以及使用者需求，並且要提出解說之綱要、計劃與解決方案以適應現況。雖然每一個不同的解說計劃內容多少都有點不同，但是圖3-1美國陸軍工兵署所作的解說規劃模式則大抵可以通用。（註3-1）

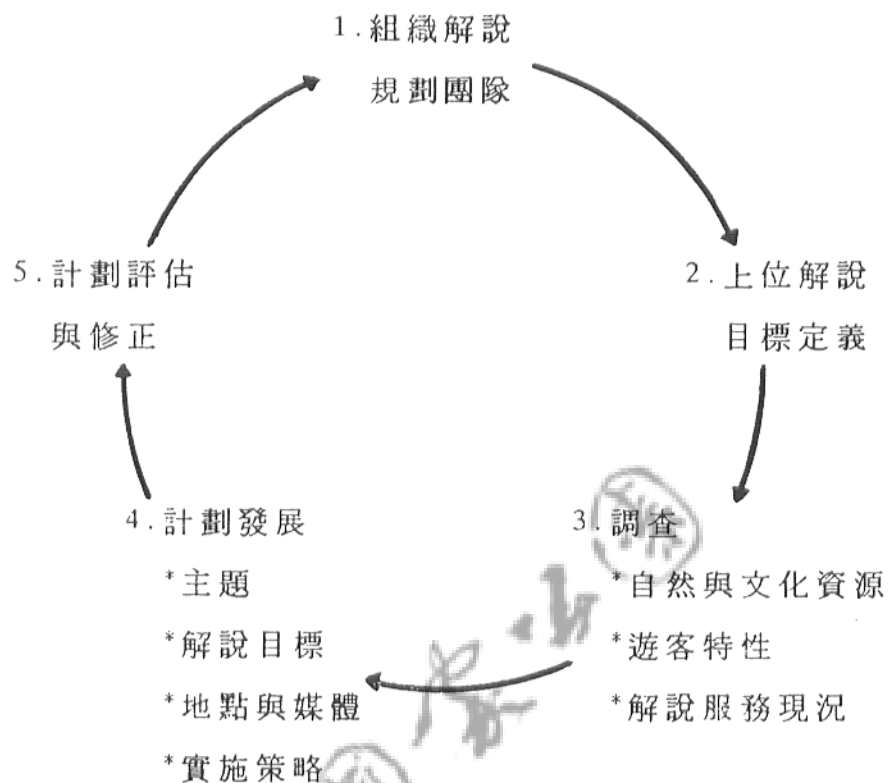


圖 3-1 美國陸軍工兵署之解說規劃模式圖(註 3-2)

一個解說規劃至少應包含四個主題：一、目標擬定、二、調查、三、計劃發展、四、計劃評估與修正。當計劃第一次規劃時或許由於時間與經費之限制，無法詳盡地提供每一主題充分的資料，但是至少應提供某一程度之資料，其餘則逐漸補齊。

在第二章中所論及視聽教學模式可作為視聽解說規劃之參考，現將視聽教學模式所轉換成的視聽解說規劃程序與美國陸軍工兵署之解說規劃模式作一比較，發現兩者大抵相似，兩者比較如表 3-1

：

表3-1 兩種規劃模式之比較

由視聽教學模式轉換之 視聽解說規劃模式	美國陸軍工兵署解說規劃模式
	1. 組織解說規劃團隊
	2. 上位解說目標定義
1. 遊客特性分析	3. 調查
2. 擬定解說目標 3. 製作視聽解說媒體 4. 使用視聽解說媒體 5. 激發遊客反應	4. 計劃發展
6. 評估視聽解說媒體	5. 計劃評估與修正

由上表可知，美國陸軍工兵署之解說規劃模式多了「組織解說規劃團隊」與「上位解說目標之定義」兩項，顯示了解說規劃工作著重知識與技術整合之團隊精神與適切之政策導向之意義。但是視聽教學模式轉換成的解說規劃模式則多了「激發遊客反應」一項，顯示了解說員這種媒體對於解說工作之助益佔有舉足輕重之地位，不應該受到忽略。這也說明了系統化的解說服務，整合了各種解說媒體才能做完善的解說服務，這種整合的工作應該在解說計劃中詳細討論。

本文拮取美國陸軍工兵署之解說規劃模式中「組織規劃團隊」的優點，融合其他規劃模式的特長，發展出視聽解說規劃模式。茲將「組織解說規劃團隊」的方式敘述如下：

解說規劃的工作範圍十分廣泛，從資源調查到高科技的視聽工程等各方面都需要專門技術人才，在從事解說規劃的同時就必須把這批專家有計劃地組織起來，依照各人專長，各善其事。當然其中也必須有一位計劃負責人負責連絡、溝通、組織這些專家們。以下

便介紹美國國家公園管理局的解說規劃團隊及其組成成員、任務分配之情形，作為組織解說規劃團隊時之參考：（註3-2）

規劃團隊由數個具有不同專業背景的成員所組成，專門負責解說規劃的執行。導致這種多種專業背景(multi-disciplinary)傾向的哲學是：背景較多的團體，更能代表各種不同的觀點；並且能夠從不同的層次來透視問題，以發展出最富想像力，同時也是很實際的解說方法。參與團隊的成員都必須體認到所有的解說計劃都有獨特性；並且必須在各種不同因素-----時間、經費、人員、政治的限制下，找出可行的解決方法。

關於團隊成員的任務分配，通常來自哈伯·費里中心的解說規劃師，都會被認為是這個團隊的隊長。而隊長的職責之一，就是要負責邀集團隊中其他的成員。這些成員應包括；國家公園管理局方面的代表、國家公園管理處(regional office)的代表和解說部門的代表，如圖3-2 之解說規劃團隊組織圖。

隊長的任務就是要綜合討論、協調各種不同意見、撰寫規劃報告初稿、幫助審核和繳交規劃報告完稿給該地區國家公園管理處處長來核定。國家公園管理處代表的任務是負責團隊與管理處處長、行政部門間的聯絡工作，適時地表達管理處處長的關切和導正規劃方法，以及與地區發展目標相配合。一個至數個的媒體專家，也是整個規劃團隊中不可或缺的成員，他們負責提供專門技術，同時也幫助選取最有效的表達方式。理想的狀況下，團隊的核心成員應該限制在五個左右。但是必要時，也可考慮聘請專家或顧問。

團隊中最重要的成員也許還是國家公園管理局代表。他們擁有關於公園、各種資源、遊客的最直接知識。這些人員在界定待解決的問題時，應被視為主要專家。由他們來提議解說的主題和目的，並且負責提醒團隊的其他成員，有那些因素是必須加以考慮的，這些因素包括遊客特性、過去已有的解說工作、經營管理上應予考量

的因素。由於公園亦是解說規劃的實施地點，所以整個規劃必須適應公園的須要。

團隊所有的成員，在規劃過程中應該具有主動參與的精神。而所有的參與者也都共同擔有「創造一份好的規劃報告」的責任。換句話說，每一個規劃團隊都應該妥善地應用每一位成員的才能、經驗和專長。

解說目標和旅遊活動的有關事務應由國家公園管理處來制定。相對地，規劃師和設計師則專精於媒體的應用上，例如：媒體的選擇、說明的編排和標誌之型式、解說文字的長度和字體等。

應該鼓勵團隊中所有的成員盡量地提出自己的想法各建議，而團隊在整個規劃的過程中，也都應該保持一種開放的態度。



圖3-2 美國國家公園管理局解說規劃團隊組織圖

二、「傳遞者--訊息--接受者」模式(Sender-Message-Receiver, SMRM)

與「資訊流程模式」(Information Flow Model, IFM)

視聽解說規劃模式在過去十年內蓬勃地發展，解說規劃的方式充滿在各式的解說文獻中。然而，綜觀這些模式大多從傳播學傳播模式中演繹出來，從簡單型模式到複雜型模式，唯一的目的就是要

使傳播者與受播者之間的雙向溝通順利進行。現在就以這些模式分別說明如下：

(一)「傳遞者--訊息--接受者」模式(註3-3)

「傳遞者--訊息--接受者」模式，是由皮爾特(Peart)和伍茲(Woods)於1976年首次發表，其後經過卻倫(Cherem)(1977)潤飾如下圖：

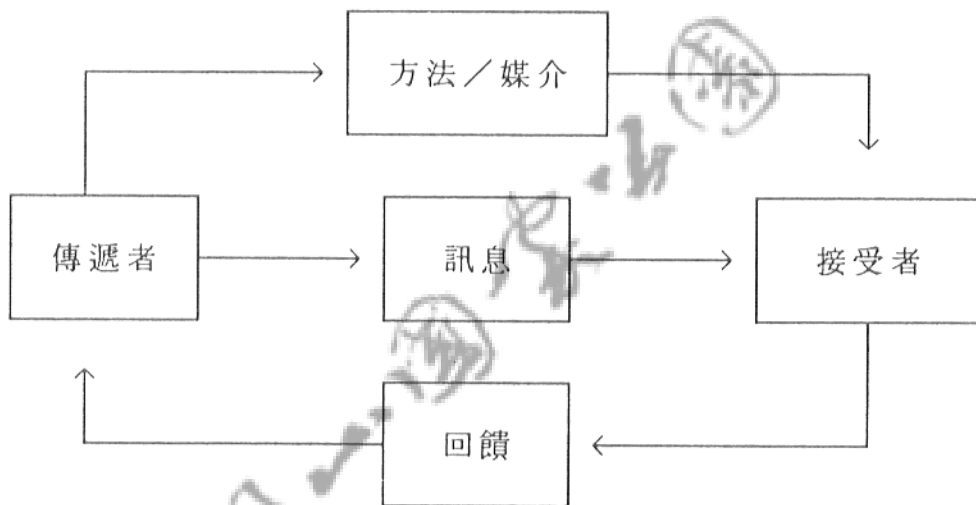


圖3-3 「傳遞者--訊息--接受者」模式圖(Cherem,1977)

「傳遞者--訊息--接受者」模式就解說規劃而言，是種理論的架構，這種理論的架構大致上是從傳播模式轉換過來的，就圖形模式本身來說，只顯示解說這種行為是一種雙向溝通，由傳遞者→接受者，再由接受者→傳遞者，巡迴不斷。然而就其內涵來說，這個模式包含了五個問題：

1. 為什麼？(Why?)

模式中的這一部分在說明解說方案及國家公園的成立宗旨、政策、目的及行政架構；包括為什麼成立、有什麼目的、怎麼作找那些人做、有什麼組織、設備等。

2. 是什麼？(What?)

此一段落包含了整個資源之基礎研究（歷史、生物調查、環境調查、考古調查），進而確認該地區可以解說之內容、景觀。遊客們認為有趣的主題也應包含在解說內容裡面。

3. 為誰？(Who?)

以一年為期對該地區進行遊客量與遊客行為的調查。這些資料包含遊客之動機、遊客期待之體驗、遊客對於遊憩據點之知覺、其他影響解說規劃重要之遊客型態。這些對解說規劃而言，都是非常重要。到某一地點遊玩的遊客特性不一，每一類的遊客需要不同的解說媒體來傳遞不同的訊息。

4. 如何？何時？何地？(How? When? Where?)

媒體與活動以何方式進行？（如何？）在何時進行？在何地進行？這些一連串的解說節目之間關連複雜，必須列表整理，以便與解說目標互相對照。

5. 那又怎麼樣？(So What?)

考慮資訊流程模式每一層次所需之資訊，再以合理之本益比規劃每一種活動及人員設置之所需。

「傳遞者--訊息--接受者」模式所提出的五個問題，大致上與本文第二章第二節所討論的傳播模式中的「文字模式」類似，但是「傳遞者--訊息--接受者」模式對於回饋之機能並沒特別提出討論，而「文字模式」則對於傳播（解說）目標未加強調。相信回饋之機能與解說目標之擬定都是解說規劃中相當重要之程

序，而解說規劃的理想模式也應包含此二部分。表3-2 就以此二種模式比較如下：

表3-2 「傳遞者--訊息--接受者」模式與「文字模式」之比較

「傳遞者--訊息--接受者」模式	「文字模式」
為什麼?(傳遞者與目標之分析)	誰?(傳遞者分析)
是什麼?(資源分析)	說什麼?(內容分析)
如何?何時?何地?(活動、媒體)	用什麼通徑?(媒體分析)
為誰?(遊客分析)	向誰?(閱聽人分析)
那又怎麼樣?(本益比分析)	
	產生什麼效果?(效果分析)

(二) 資訊流程模式

資訊流程模式係由安德希克(Andrusiak)和凱普(Kelp) 於1983 年所提出，這種模式乃以時間為軸向，依據遊客在不同時間與公園之接觸分為五個階段（如圖3-4），這種規劃方法換言之，就是在任何時間內，都讓遊客與公園之資訊保持接觸。視聽解說在這五個階段內都佔有相當重要之地位，尤其是在遊客來訪之前、利用大眾傳播工具可以對所有大眾解說園內氣候、路況、花季及其他活動等並配合旅遊資訊提供遊客遊園前的準備，以下便就這五個階段說明如後：(註3-4)

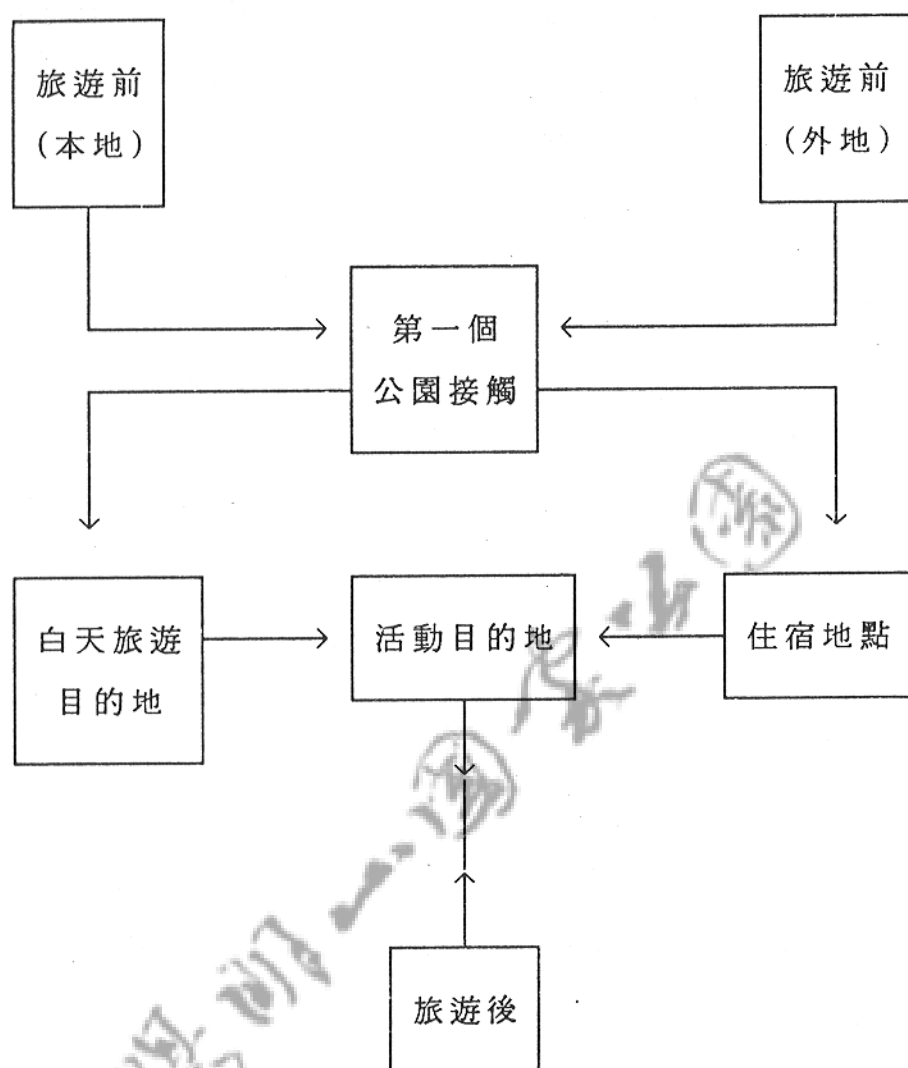


圖3-4 資訊流程模式圖(IFM)(Andrusiak&Kelp,1983)

1. 旅遊之前(Pre-visit)

通知大眾或即將來園之遊客，公園內可以旅遊地點以及那兒的遊憩資源；進而提供一個區域性的簡介，並幫助即將來訪的遊客獲得最基本的資訊，使他們對於即將開始之旅遊，發出正確之期望。

2. 第一個公園接觸(First park contact)

第一個公園接觸的地方大部分是在公園的入口，在這

地方必須告訴所有來園遊客有關公園的特殊資源，而且必須讓他們感覺好像來到一個特殊的地方，有一種友善的感覺。各種資訊必須簡單明瞭，保育經營管理上的訊息也可以告訴遊客。

3. 白天的目的地或住宿地點 (Dayuse & Accommodation destination)

遊客到達公園後將會到達遊憩區，在遊憩區內所需的資訊必須能夠獲得，包括該遊憩區及鄰近遊憩區的各種資源與遊憩機會。

4. 活動目的地 (Activity destinations)

必須讓遊客知道除了白天活動、團體活動、露營等地區及括概性的公園系統外，還提供了那些遊憩與教育的機會。例如步道、景觀台、遊憩設施、節目放映地點等。

5. 旅遊後 (Post-visit)

遊客一旦離開解說現場，解說效果就會降低，所以必須藉助一些可以攜回的解說媒體以加強或延伸遊客之遊憩體驗，增進對自然資源之認識與了解，以推廣國家公園之體驗，這些媒體包含了小冊子、海報、書籍、畫冊、錄音帶、錄影帶、幻燈片等。

三、「市場行銷」視聽解說規劃模式

本文融合上述解說規劃模式，並參酌視聽教育學說及傳播學理論、市場學理論，提出「市場行銷」視聽解說規劃模式。

視聽解說規劃之最終目的當然是要達成良好的解說成效，然而視聽解說服務之成效可以分為兩階段互相配合來達成：第一階段、吸引更多遊客接受視聽解說，第二階段、促進解說目標之完成。就此二階段而言，每一階段均可視之為獨立之行銷傳播過程。若要區

別此二階段之性質，可歸納為第一階段之目標較為明確，只要遊客接受視聽解說，就已達成目標；而第二階段牽扯的因素複雜，除了視聽解說媒體本身之優劣外，解說目標達成之難易、遊客之特性、遊客旅遊型態、節目內容、其他解說媒體之配合程度、現場環境等每一因素均可以影響解說目標之達成。以下便就「市場行銷」視聽解說規劃模式之產生及其應用分述如下：

(一)「市場行銷」視聽解說規劃模式

市場行銷模式乃綜合行銷傳播學、市場學、廣告學之理論所研擬，大抵上乃以行銷傳播過程模式為主，輔以市場學、廣告學之理論來發展。所謂行銷傳播，廣義而言，是指在市場中買方與賣方之間的「持續對白」(Continuing dialogue)，狹義而言，乃指：1. 將一組經整合過的刺激呈現給市場上之對象，期在市場對象中引起一組預期反應的過程；以及2. 建立接受訊息、解釋訊息、根據訊息行動的通路，藉以修飾公司訊息，並確認新的傳播機會。(註3-5)

由於產品行銷是否成功，取決於傳播過程之處甚多，實有必要提出行銷傳播過程的模式，對於行銷傳播過程加以說明，圖3-5 是一種敘述性之模式，這種模式的目的是不在說明任何預測值或效果評估指標，而只是單純提出傳播過程的說明。

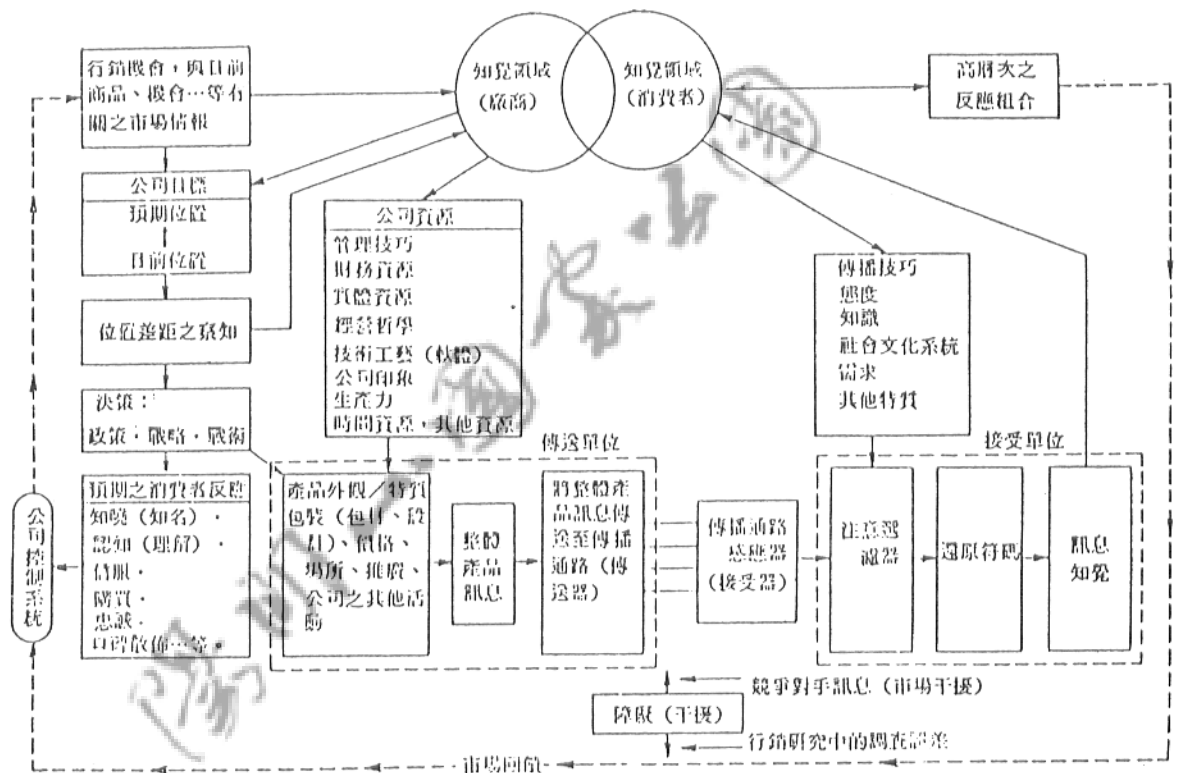


圖3-5 行銷傳播模式圖

在這個行銷傳播模式中，整個架構主要由「傳播者--訊息--受播者」這種傳播模式組成，並加入行銷之觀念。首先由公司設定目標，配合公司之資源（例如：公司形象、經營哲學、技術工藝等）整合產品特性而成產品整體訊息，然後經由媒體傳播給受

播者。

在產品整體訊息之合成上，必須先做市場研究，以定產品，做成市場決策，根據市場決策而擬定廣告策略，最後才合成產品整體訊息，傳播給受播者。

市場研究之範圍通常包括：消費者行為研究、廣告效果報告、市場區隔、價格反應研究等。簡述如下：(註3-6)

1. 消費者行為研究

消費者行為的終極表現就是購買，在發生購買行為之前，會產生一連串層次的反應，這些反應的發生，就屬於消費行為研究的範疇。

2. 廣告效果報告

以前的廣告效果報告是市場研究的重要參考資料，根據以前的經驗可以幫助市場決策人員更快找到問題的答案，改正行銷的策略。一般廣告效果之測定項目包括廣告認知效果和銷售率。

3. 市場區隔

所謂市場區隔化，就是把大規模的異類市場，區分為較小的觀念為制定市場策略的核心。因為市場策略包含了二個基本因素：一是選擇目標市場。此項工作，須要具備有效衡量不同區隔市場機會的能力。二是市場組合決策的選擇。此項工作，須要評估不同區隔市場所需條件。

4. 價格反應研究

價格的高低一向是消費者購買行為的一項參考指標。價格訂定方式有成本導向訂價、利潤基礎訂價、競爭導向訂價、以及需求導向訂價。價格訂定方式雖然很多，但是知道採取何種訂價方法的人卻很少，原因乃對於價格反應的調查資料不足。

以上根據市場研究結果，由市場決策人員訂定市場策略後，接著就必須把這套市場策略轉化為訊息傳給受播者，由受播者把訊息解碼還原為知覺感受，然後產生一連串之反應。當市場策略轉化為訊息時就屬於廣告傳播的範圍，廣告傳播必須借助各種媒體，是一種「非人際傳播」。廣告傳播的研究範圍主要包括：訴求方式位、廣告媒體選擇、廣告時間與地點、廣告效果評估等。簡述如下：

1. 訴求方式定位：

廣告傳播的廣告訴求架構認為廣告的最終目的是要激起人類的需求，而目前衆多的人類需求分類方式中，最廣為人所使用與接受的要算是由馬士羅(Maslow A.H.)所提出的——人類需求的層次，如圖 3-6 (註3-7)

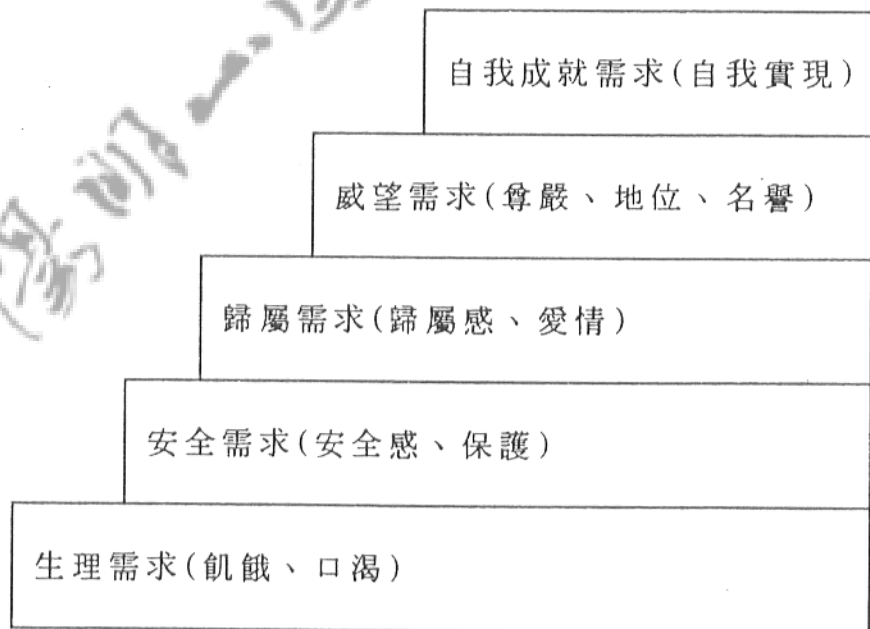


圖3-6 馬士羅「人類需求層次」(Maslow, 1970)

馬士羅指出：必須俟「較低」層次的需求獲得滿足之後，才會產生「較高」層次的需求。但此順序並非絕對的。

2. 廣告媒體的選擇：

廣告媒體的選擇主要根據市場組合來選擇與區隔市場組合的消費羣接觸度最高的媒體，就一般而言，電視、廣播、報紙是接觸度較高的媒體，但是如果消費羣是特定的階層或團體，則可以採用郵寄DM、海報等廣告媒體。

3. 廣告時間與地點：

廣告時間與地點之選擇必須配合廣告之預算，如果預算許可，則應使消費大眾隨時隨地都有機會獲得產品資訊，在研究上可以用時間軸與地點來分類，在合理之本益比下，研究廣告時間與地點之最佳組合。

4. 廣告效果評估

廣告效果評估主要是研究廣告傳播是否達到解說目標，以供廣告策略修正之參考。

綜合上述問題，本文將市場研究與廣告傳播理論結合行銷傳播過程模式發展出「市場行銷」視聽解說規劃模式之假設。由於市場行銷之來源與對象不一樣，（例如：「公司產品→消費者」對「國家公園視聽解說服務→遊客」）所以在應用上必須先消除此類誤差與障礙，例如：

1. 國家公園之視聽解說服務是免費的，並無價格之影響。
2. 消費者的特性改變為遊客之特性，消費者的「購買」反應也變為遊客接受解說後的行為反應是否達到解說目標。
3. 市場行銷的「產品競爭」在國家公園的視聽解說服務而言，應為協調服務內容。

此外，再加上美國陸軍工兵署解說規劃模式「組織規劃團隊」之程序。圖3-7 就是修正後的「市場行銷」視聽解說規劃模式。本模式分為九個步驟，第一是組織解說規劃團隊、第二是調查國家公園資源、第三是進行遊客之市場研究、第四是擬定解說目標、第五是進行解說、第六是遊客知覺背景調查，第七是遊客反應調查，第八影響解說效果之干擾因素調查、第九解說效果評估。



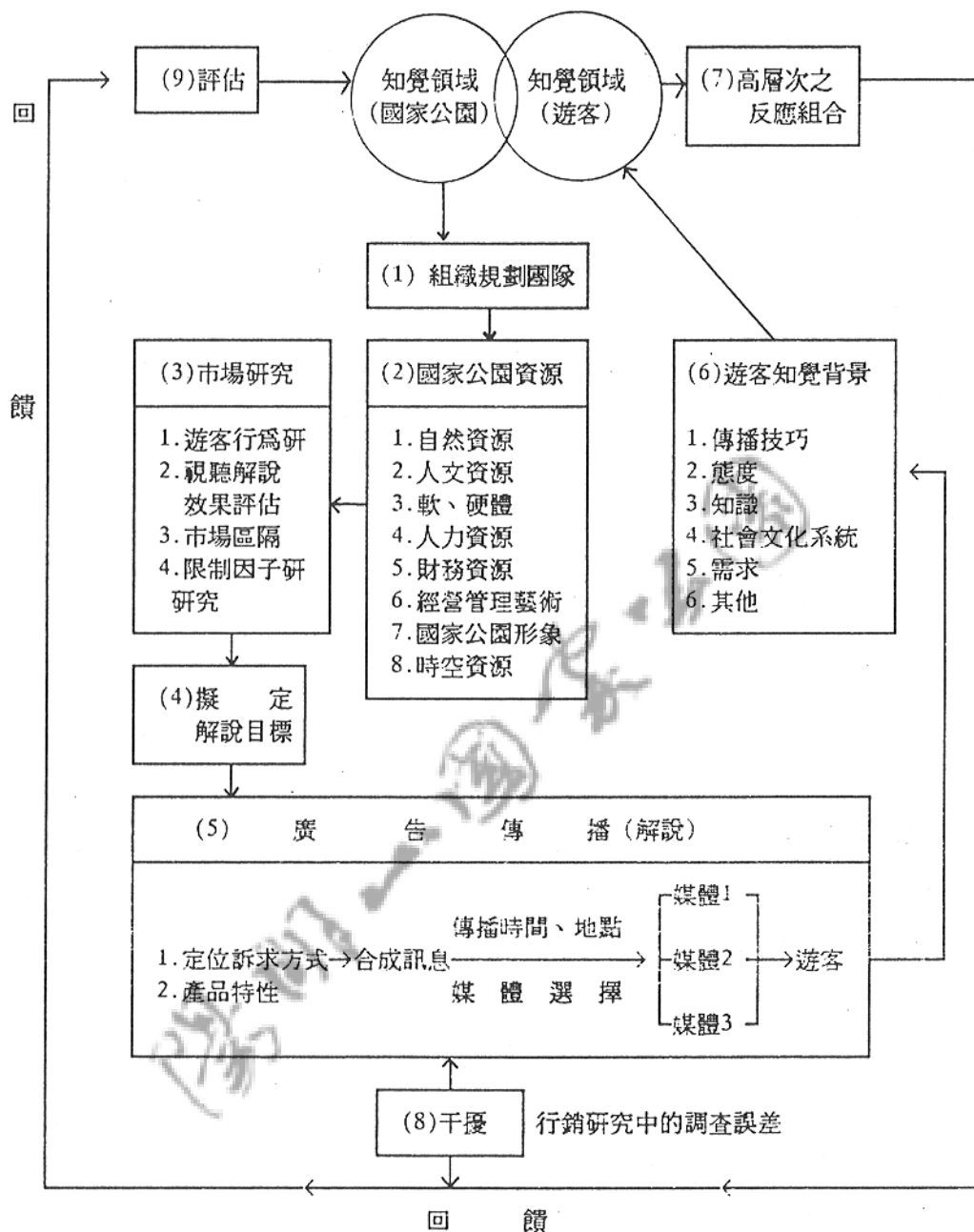


圖3-7 「市場行銷」視聽解說規劃模式圖

2. 第一階段「吸引更多遊客接受視聽解說」--以「市場行銷模式」研究規劃

(以下均為假設，實際情形應由國家公園參酌資源現況擬議)

(二)「市場行銷」視聽解說規劃模式之應用

要達到良好的視聽解說效果，必須做好兩個階段，第一階段「吸引更多遊客接受視聽解說」、第二階段「促進解說目標之完成」。這兩個階段均可應用「市場行銷」模式來規劃，以達到目標，以下便假設要製作一部介紹陽明山國家公園遊憩機會的解說錄影帶為例，說明如下：

(1)組織解說規劃團隊

首先必需聘請視聽解說規劃師、解說課人員、遊憩專家、媒體專家、資源專家及其他顧問，組成規劃團隊，以負責此次規劃事宜，並對陽明山國家公園管理處長負責。

(2)國家公園資源調查

國家公園資源調查項目應偏重遊憩容許量方面的調查，預期遊客反應對自然資源的衝擊來作為決定增加接受視聽解說人數的參考資料之一。其他諸如：人力資源、財務資源、軟硬體設施、時空資源均為不容忽略的重要參考資料，這些資料應詳細列表對照。

除此之外，國家公園的經營管理藝術與國家公園形象問題也是很重要的參考指標。國家公園的經營哲學與管理技巧深深地影響解說目標擬定的方向，假如國家公園認為「要保育自然資源，只有不增加進入國家公園遊客人數一途。」那麼解說目標之擬定方向就會有所改變，沒有必要吸引更多的遊客。反之，假如國家公園認為

「國家公園目的在提昇國民遊憩之品質與機會，只要在遊憩容許量下，國家公園本身有良好的管理技巧保育自然資源，可以增加解說吸引更多的遊客。」那麼解說目標之擬定就可以定位在「吸引一定數量之遊客」或是「增加接受視聽解說之遊客，以轉移遊客至某一遊憩機會，以降低遊客對環境之衝擊。」

(3) 擬定解說目標

「於本解說開始之一年內，比上一年接受視聽解說的人數，增加兩萬人次。」

(4) 市場研究

(i) 遊客行為研究

遊客之行為研究包含遊客之基本資料分析、遊客之旅遊型態、遊客之破壞性心理研究、遊客之環保意識等等研究資料均是有價值之參考資料。

(ii) 視聽解說效果評估

以前的經驗是最有參考價值的資訊，這些經驗是考評本次規劃的最佳指導原則。通常視聽解說效果評估可以提供的資料有評鑑表、現場觀察記錄、遊客反應記錄或問卷、知識改變程度等。

(iii) 市場區隔

所謂市場區隔就是把大規模的異類市場，區分為較小的同質顧客的次級集合體的程序。若以國家公園遊客的市場區隔而言，有許多區隔方式，例如：以年齡區分、以旅遊型態區分、以遊憩活動區分、以接受資訊的方式區分（如：看電視、看報紙、看雜誌等方式接受資訊）、以媒體有效率區分（如：郵寄海報、摺頁、電視等媒體，廣告各對那幾種類型遊客最具

效果)，對於不同市場區隔，產品（就本規劃而言是免費的視聽解說服務）之訴求方式就不一樣。

(iv)限制因子研究

就產品之行銷而言，最常見的限制因子通常是價格。然而國家公園的視聽解說服務是免費提供的，價格這種限制因子已不復存在，存在的限制因子列表如表3-3。

表3-3 「第一階段」 常見之限制因子

目 標	限 制 因 子
吸引民衆至國家公園旅遊。	時空因子、民衆旅遊偏好、需求等。
吸引至國家公園旅遊之遊客接受視聽解說。	接受視聽解說之意願、遊客中心之可及性、放映時間之配合、軟硬體設施等

(5)廣告傳播(視聽解說媒體之製作、傳播)

(i)合成訊息

訊息之合成必須根據國家公園資源調查、解說目標、市場研究及產品特性以定位訴求方式，例如：「使您更接近大自然」（歸屬需求----歸屬、愛）、「使您成為『陽明山通』----陽明山國家公園視聽解說服務」（自我成就需求----自我實現）。合成訊息

中也可加入國家公園形象（管理處形象）、最小環境衝擊教育等訊息。

(ii) 媒體選擇

模式中之媒體選擇乃將「資訊流程模式」加以應用，除了原有「資訊流程模式」之時間軸向外，筆者再增加地點為軸向來考慮媒体之選擇，使涵蓋之範圍加大，以利模式之運作。

媒體之選擇隨傳播的時間與地點而異，依傳播時間可以分為旅遊前、旅遊中、旅遊後，依傳播地點可以分為家中、公共場所、公車上、公園入門口、遊憩區、遊客中心，表3-4 為由傳播時間與傳播地點交叉形成的適用媒體分析表。

表3-4 「第一階段」廣告傳播適用媒體分析表

傳播時間 傳播地點	旅 遊 前	旅 遊 中	旅 遊 後
家 中	電視廣播 收音廣播 郵寄廣告 報紙 雜誌		
公共場所	VEDIO JUKE BOX 電影 錄影帶、海報		
公車上 (遊覽車)	錄音帶 車廂廣告	錄音帶 車廂廣告	
公園入 (出)門口	解說摺頁 解說牌	解說摺頁 解說牌 海報	出售視聽解說 出版品
遊憩區		解說牌 解說摺頁 解說員	
遊客中心		廣播 解說牌 解說摺頁 解說員	出售視聽解說 出版品
販賣部		廣播 解說牌 解說摺頁 海報	出售視聽解說 出版品

除了上述廣告傳播媒體外，尚有「人際」傳播媒體，例如：旅行社人員、解說員、親友、同學等媒體。

(6)遊客知覺背景

遊客（民衆）收到來自國家公園的訊息即根據本身的知覺背景將訊息解碼還原為可以接之知覺。這種知覺背景包含傳播技巧、態度、知覺、社會文化、系統、需求及其他特質。

不同的遊客有不同的知覺背景，所以在合成訊息時

，也是一項重要的參考資料，例如對兒童與對成年人之訴求方式就可能不一樣。

(7)高層次之反應組合

遊客經過訊息的刺激後，可能產生一連串之反應，包含知曉、認識、喜愛、偏好、確信、行動等。這些反應組合正是我們用來評估解說目標的重要依據。

(8)干擾（障礙）

在傳播過程中常有干擾（障礙）影響傳播效果，例如：環境干擾（高溫、噪音）。而行銷研究中的調查誤差均可能造成傳播障礙。這些干擾與障礙除了無法預知的情況外，均應加以預防，尤其是硬體的干擾通常可以預先改善的。

(9)解說效果評估

解說效果評估是根據解說目標來測量遊客反應的程度，解說目標可以說是解說效果評估的消極標準，因為解說本身是一項藝術，在沒有讓觀眾感到興奮時，解說就不算成功（註3-8）。

解說效果評估可以得知解說規劃執行的成效，以作為計劃修正之依據。

有關於視聽解說效果評估本文將第四章第二節中詳述。

2. 第二階段「促進解說目標之完成」

此階段最主要的是視聽解說媒體如何製作、評估、修正，以達成解說目標。此時，視聽解說媒體可能是最主要之媒體，但仍需其他媒體（例如：解說員、解說摺頁）之配合。以下便以「市場行銷」模式來探討如何達到解說目標。

首先，必須先對國家公園本身的資源調查清楚，並且

對市場加以研究，確定市場區隔（解說對象），並參考以前的視聽解說效果評估報告來擬定解說目標。在製作視聽解說節目的內容時，必須注意訴求方式之定位，如何針對不同的市場區隔的特性，作不同方式之訴求，以推廣「擎天崗草原遊憩區」為例，不同的訴求方式，將會有不同的反應：「你將是少數能夠體驗草原神秘感的人之一」（威望、地位需求之訴求方式）、「擎天崗草原健行，有益健康」（安全需求之訴求方式）。

在合成訊息時，除了注意選擇訴求之方式外，解說主題的特性，也應根據解說目標加以詮釋，解說之方式必須參考遊客旅遊型態及心態，以吸引遊客觀賞之興趣。這些視聽解說媒體的製作方式，本文將於第四章詳述。

關於傳播（視聽解說）的地點、時間，應該提供遊客最方便觀賞的地點、不須長久等候、可以選擇不同的視聽解說節目、最舒適的觀賞環境等服務。而視聽解說服務通常都必須配合其他解說媒體以提供雙向溝通之機會及更詳細、可保存查閱之解說資料。

在遊客接受訊息後，經由不同的知覺背景，其所轉化成的知覺感受也不一樣。根據視聽教育之學習理論認為，如果在學習過程中給予適度報償或鼓勵，便會增加學習者之興趣。所以如果有解說員配合解說，給予遊客鼓勵、激勵，遊客所產生的反應也就不一樣。

最後，評估的工作是非常重要的一个步驟，它可以提供解說目標是否達到的訊息，以及視聽解說規劃是否達到預期的目標。本文將於第四章中詳述視聽解說節目之評估方法。

第二節 市場行銷模式中解說目標之擬定

解說目標依訂定之層次不同，分為三種層次：上位解說目標 (Interpretive goals)、主題解說目標 (Theme goals)、節目解說目標 (Program goals)。如圖 3-8，茲就此三層次解說目標，討論如下：

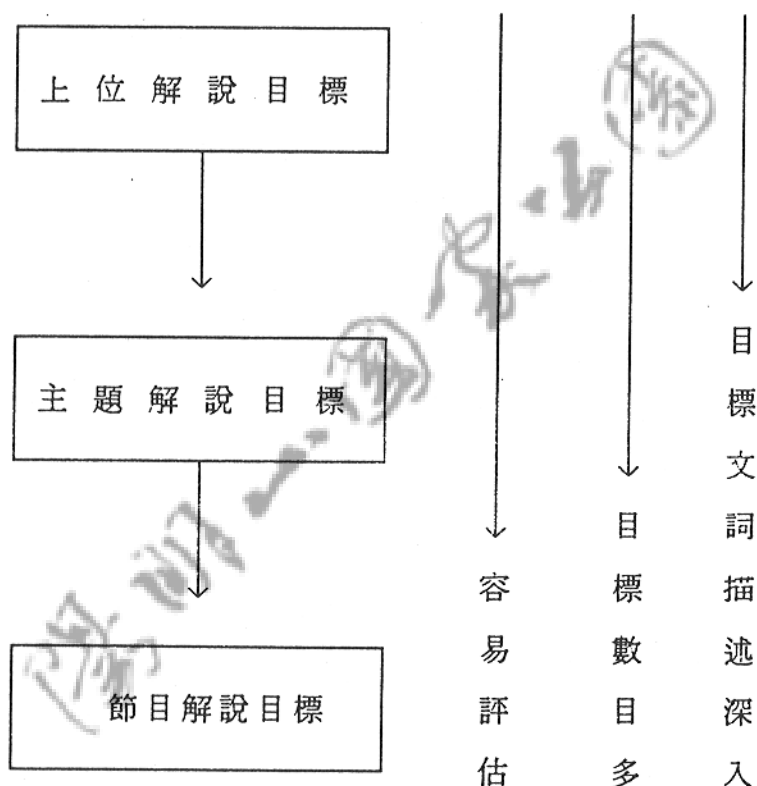


圖3-8 解說目標體系圖 (U.S. Army Engineer Waterways Experiment Station, 1984)

一、上位解說目標 (Interpretive goals)

上位解說目標就是解說計劃上的政策指導方針，上位解說目標擬定了以後，再根據這個目標去發展各種不同的解說方案與解說主題。上位解說目標通常會表現出國家公園的特色，例如國家公園成

立的目的就是上位解說目標的一項指標，同樣地，這種指標可能來自國家公園最高政策依據——國家公園法或是一般經營管理計劃 (General Management Plan, GMP)——陽明山國家公園計劃書、陽明山國家公園解說計劃書。

上位解說目標是一種政策指導方針，其擬定的方式大部份是根據已訂定之上位計劃而來的，在文詞上的表現方式為一般之敘述法，只要能夠清楚地表達解說政策的方向即可。解說規劃人員必須完全遵守上位解說目標，並且在政策之規範下發展解說計劃，假如在此規劃階段產生誤差，將導致整個解說計劃方向全盤偏差。這種根據目標來協助規劃、經營管理的觀念、系統、方法、程序就稱之為「目標管理」(Management by Objective, MBO)。目標管理是一種企業管理上的新理念，它非常強調實行上基本條件的配合，這些基本條件包括：組織之技術、結構、過程、準則、文化、管理哲學及實務、經理人之風格與偏好等，如無這些因素與目標管理之精神配合，則管理當局即應審慎規劃，應採必要之措施，以縮短其間之差距，如此目標管理始能適合組織之需要，推行成功之機會亦較大。(註3-9)

目標管理法(MBO)通常訂有主要目標與次要目標，主要目標衍生出數個層次之次要目標，愈下面層次的目標愈具體，換言之就是愈明確描繪出如何完成、實現目標，到最下面層次的目標就必須詳列出要調查何種資料、如何分析以及實現該目標之方法。如圖3-9。

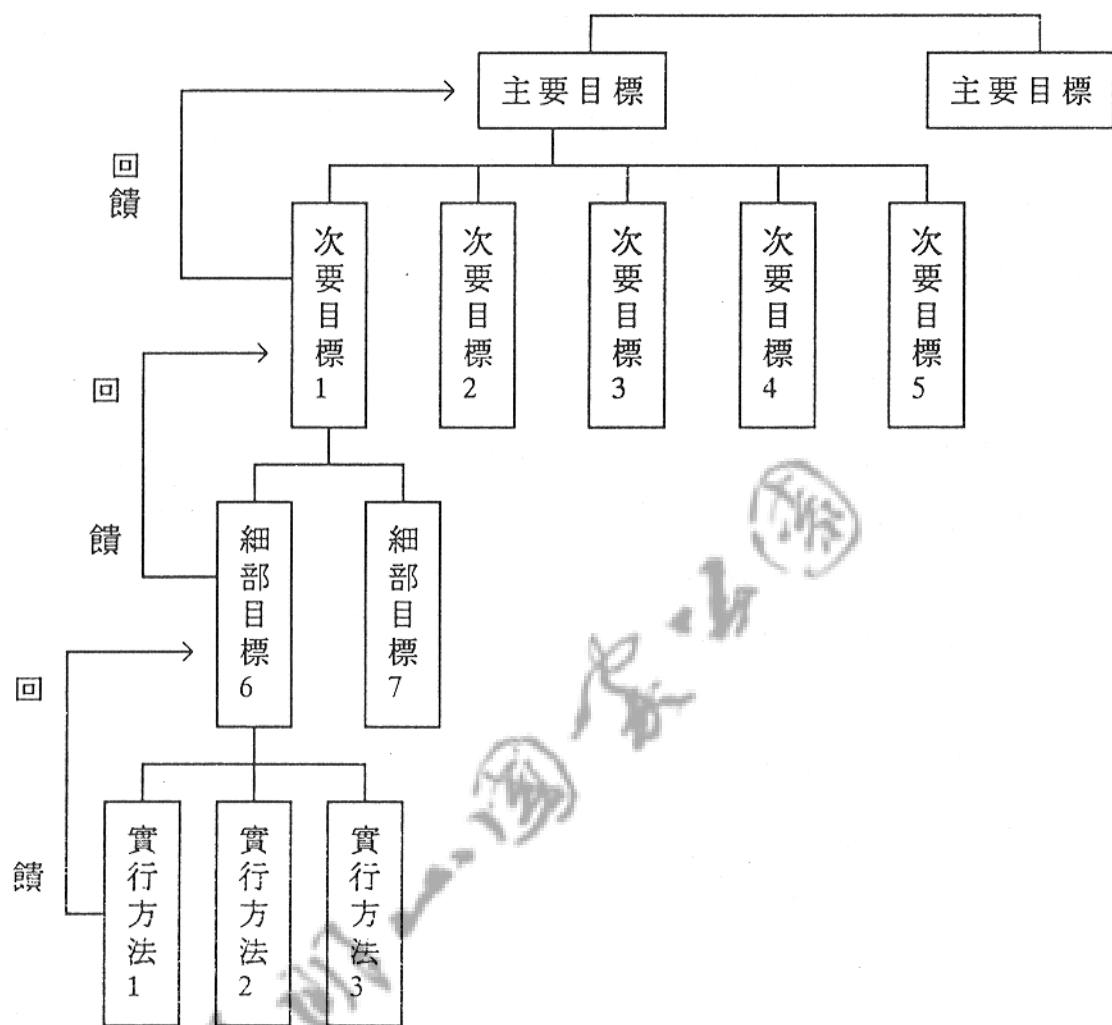


圖3-9 目標管理法程序圖(M.B.O.)

目標管理法與解說目標體系，在做法上非常相似，連評估回饋之方式也一樣，但是目標管理法在實行細節以及公關技巧、組織結構方面所研擬之對策非常深入，值得參考學習。

二、主題解說目標

在訂定主題解說目標時，必須對民衆進行調查，調查民衆對這個解說主題的意見、對資源的看法、遊客對資源的知覺、遊客對解說主題的定義及關心程度、遊客對管理處的印象、遊客偏好、遊客

之旅遊型態等。不僅遊客的意向重要，同樣地，非遊客之意向也很重要。他們或許知道當局的政策，但是他們也可能反對。

在擬定主題解說目標時，一樣要注意經費情況及現有解說人力資源，以便一旦實施時，可以獲得有利的支持以及較多機會達到解說目標。(註3-10)

三、節目解說目標

節目解說目標之擬定要非常清楚，因為以後評估的準則完全是由解說目標演繹而來的，關於解說目標之描述方式要非常肯定、精確、清楚，並且要可以用來測量。

節目解說目標的撰寫要符合以下四個原則：

1. 以可觀察行為之改變為目標。
2. 以可測量的態度或意向之改變為目標。
3. 詳列解說目標之條件限制。
4. 其他可以測量的標準。

茲將此四個要素說明如下：

1. 以可觀察行為之改變為目標

撰寫行為目標須包括在解說後遊客應具備的行為能力。在選寫目標時不應使用如「介紹」、「表現」等園方對遊客之行為動詞，也不應使用「知道」、「了解」等一般性的動詞，應使用具體、特定、可觀察的動詞，例如：「定義」、「列舉」、「說出」、「解釋」。如果有一行為目標定為，「加強遊客的辨識蝴蝶能力。」，則太籠統而不明確，適當之目標設定方式為「十歲以上的遊客能夠辨認陽明山國家公園中的台灣鳳蝶、青斑蝶、枯葉蝶、黑脈

樺斑蝶、端紅蝶等五種蝴蝶的樣子」

2. 以可測量的態度或意向之改變為目標

在撰寫解說目標時不應使用概念化之名詞，例如：「環境意識」、「保育觀念」、「知性」、「啟發性」等，如無法避免時亦應將概念化之名詞轉換為可觀察、測量之層次，如圖3-10以概念化名詞「環境意識」為例，轉換為可觀察之層級。

3. 詳列解說目標之限制條件

解說目標須明確表示在何種情境下，遊客要有什麼樣的反應，即是在評估時，遊客是否在資源現場、或問問卷、口述、文字描述等。以下為一具體的解說目標：「遊客能口述陽明山國家公園十一個遊憩區中的七個以上遊憩區名稱」。

4. 其他可測量的標準

解說目標有時可以包括可接受評估之標準，例如：時間限制、準確度、答對問題之比例等。如：「二十人以上之遊客看視聽節目之過程中發出笑聲三次以上」、「十分鐘內完成知識程度測驗，答對二分之一以上」

除了上述四個要素是解說目標撰寫的指導原則外，解說目標在擬定時也可以參考傳播學理論中之傳播反應模式，本文在第二章第二節中已討論過，現在就以本文綜合歸納各家傳播反應模式為例，以作為解說目標擬定上之參考，確認到底解說目標是要遊客產生什麼樣的反應。圖3-11為本文所綜合歸納的遊客反應層級圖。

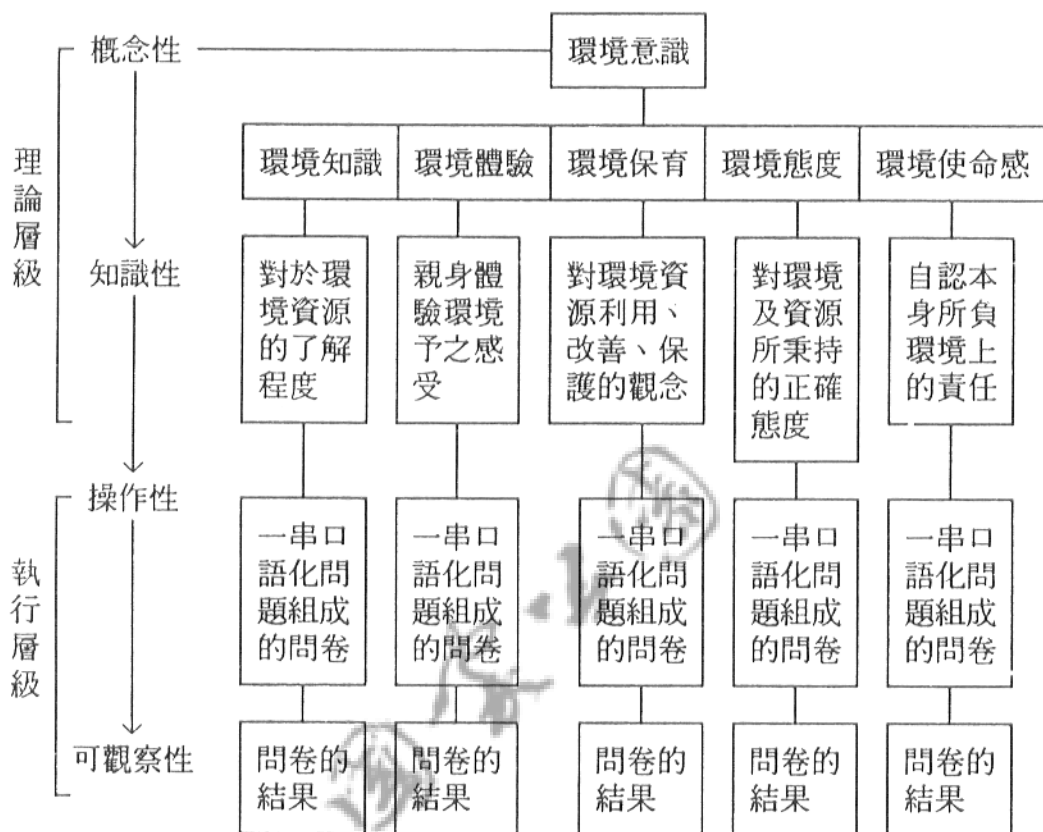


圖3-10 概念性名詞轉換至可觀察的層級之過程

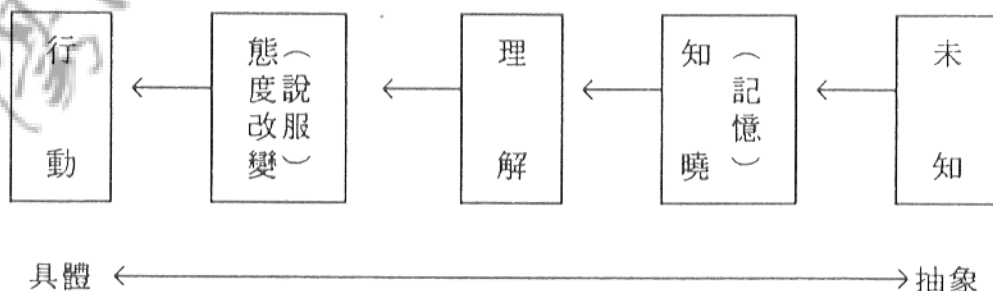


圖3-11 遊客反應之層級圖

根據上圖，解說目標可以定在各種不同反應層級，就以「遊憩」這個主題為例，節目解說目標可以有下列幾種不同反應層級之擬定方法，如表3-5。

反應層級	解 說 目 標 範 例
1. 知曉 (記憶)	「十五歲以上之遊客，可以說出十一個遊憩區中的五個以上遊憩區名稱」
2. 理解	「十五歲以上之遊客能夠分辨遊憩區之遊憩性質，每人答對之比例在百分之八十以上」
3. 態度改變 (說服)	「解說前認為在甲遊憩區中可以露營的遊客，在經過解說後百分之八十同意國家公園規定認為甲遊憩區並不適合露營活動」
4. 行動	「解說後在甲遊憩區露營的遊客數量減少百分之八十以上」

(註：每一範例間並無關聯性，其中數字均為假設)
表3-5 不同反應層級之解說目標寫法範例表

本文所建議之解說目標擬定方法，大多是為了以後作解說效果評估時，使評估工作可以用較科學的方式進行。雖然這種解說目標之寫法非常鎖碎，而且可能解說目標的數目較多，但是卻能確切地表達出解說目標。而媒體規劃師或解說課人員在擬定解說目標時由一般之解說目標轉換成上述解說目標之寫法時，會對原有解說目標加以重新評估，相當於一種回饋(feed back)的功能。

第三節 視聽解說規劃之原則

一、解說主題之擬定原則

解說主題之擬定方法主要乃參考上位解說目標、資源調查、遊客特性及園方需求擬定，（如圖3-12）

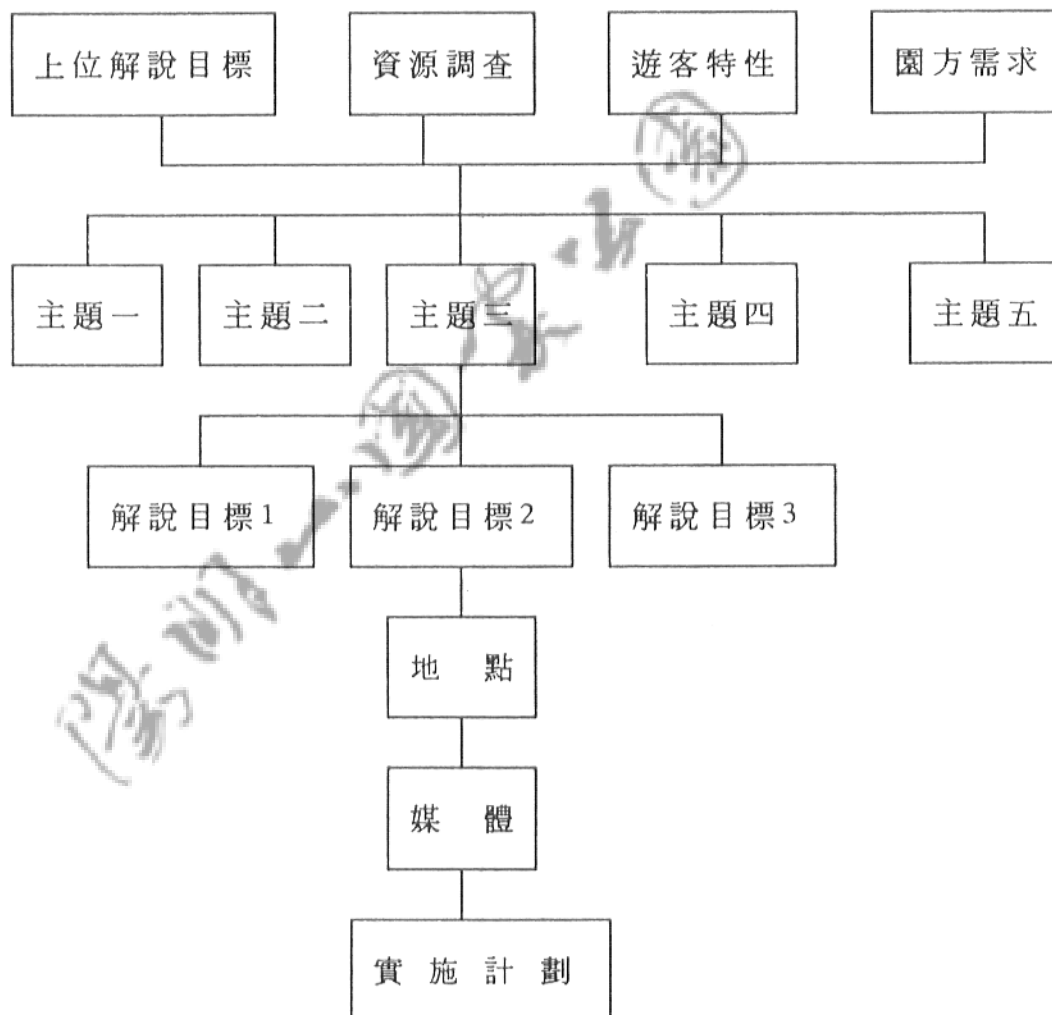


圖3-12 解說主題之擬定方法

所有解說的主題都必須符合上位解說目標，這是唯一的先決條

件，再來也可參照特有的資源主題，提出有特色的解說主題吸引遊客。另外，也可以根據遊客實質上的需求，例如對旅遊資訊的需求等提出解說主題。在經營管理單位的立場上，有許多經營管理實務必須向遊客宣導，例如：考慮遊憩容許量，有時必須疏導遊客至其他的遊憩機會，或在別的地方提供相同的遊憩機會，如果迫不得已，最後才限制遊客進入。

其中「園方需求」乃指在經營管理上需要宣導遊客之事項，例如根據 LAC (The limits of acceptable change system for wilderness Planning) (原野地區規劃上可接受改變之系統)，曾提出對露營者實施「最小環境衝擊教育」，以減輕露營活動對於實質環境所產生之衝擊，增加露營活動的遊憩體驗。這種「最小環境衝擊教育」就可以製作成視聽解說節目，由園方主動與露營協會、學校、社團聯絡可能上山露營的遊客先到遊客中心觀賞此一節目，相信此舉對國家公園與遊客都有莫大助益。

二、視聽解說媒體之選用原則

視聽解說媒體之選用，往往是根據視聽解說媒體的特性而定。

以下便是選用視聽解說媒體的原則：（註3-11）

1. 對於不易表達的主題，視聽解說媒體非常有效。
2. 當需要提供連續性的節目時。
3. 可以激發遊客的想像。
4. 當需要介紹保護區或遊客無法到達之地方時。
5. 對殘障人士之解說服務。
6. 當需要同時對衆多遊客進行解說時。
7. 當需要營造氣氛與情感之高潮時。
8. 視聽解說之地點遊客到達容易。
9. 視聽解說設備之操作與維護方便。

當已選定視聽解說媒體時，進一步要決定採用何種視聽解說媒體，此時就必須參酌當時之需要以及個別視聽解說媒體的特性，例如：服務盲胞可以採用錄音帶解說、要求較高畫面品質可以採用35mm 以上之電影或多媒體、如果要作為推廣園外解說的媒體可以選擇錄影帶、較多字幕及畫面變化可以選擇多媒體或錄影帶（惟一般畫質錄影帶並不適宜大畫面之播映），諸如此類之特性可參考本文第二章第一節。

三、與其他媒體之整合原則

對一個完整的解說方案而言，視聽解說媒體可能不是解說方案中唯一使用的解說媒體，而只是整個解說方案中的一部分而已，通常一個視聽解說節目最需要的是有一位解說員，能夠使得原本的單向溝通方式（節目→遊客），改變為雙向溝通的形式，以誘導遊客產生反應。同時由於視聽解說節目的資訊無法是供隨意閱覽的功能，遊客對於太多的訊息可能一下子無法完全吸收，這時候如果有配合解說內容的摺頁，會使得遊客有複習、回憶、查閱的方便，相對地也更容易達到解說的目標。

視聽解說媒體大部份都是在遊客中心使用，所以如何規劃遊客中心的媒體之配合是一項重要的課題。對於大批擁至的遊客必須安排某些遊客先看展示的部份，某些遊客先看視聽解說節目，以緩和人數過多對於視聽解說節目效果之影響。在遊客中心最好可以同時有兩種不同的節目放映，以供遊客選擇。另外如果有一些小間的視聽室可以讓遊客選擇喜歡看的影片來放映，可能很多年輕的遊客樂意嚐試。

有關於遊客中心放影片或多媒體的資訊，也必須借助各種媒體的配合傳播，例如：解說摺頁上列明放映時間表於公園入口發送、遊客中心廣播、解說牌、解說員帶隊觀賞、報紙、雜誌、電視等各

媒體來傳遞這則資訊，以吸引更多的遊客觀賞視聽解說節目。

四、一般規劃上的原則

解說是一種藝術，在某些規劃程序上可能有些模式可以遵循，但是在表現方式上需要更多想像力及評斷。所以來自各方不同的意見可以使得解說之規劃上不再局限個人有限的創造力之下。

國家公園解說的一般目的是：引導遊客、提起他們的興趣，並幫助他們瞭解和欣賞公園內的各種景觀。如此，可使得整個旅遊活動顯得更有意義、更愉快些。解說的主題最好不要太過嚴肅，解說目標也不必定得太高，視聽解說節目的內容也不必太多，能夠讓遊客愉愉快快地看完整個節目算是最起碼的要求，能夠抓住有趣的主題，讓遊客開懷大笑或是感覺興奮，那是最好不過了。在解說規劃的過程中，必須避免「過度解說」，特別是視聽解說節目要注意不要誇大公園的資源，也沒有必要對公園內的所有東西都加以解說。

註 釋

- 註3-1 U.S. Army Engineer Waterways Experiment Station 1984 Supplements to a Guide to Cultural and Environmental Interpretation in the U.S. Army Corps of Engineers
Washington D.C.: Engineers of U.S. Army.
- 註3-2 Everhart, W. C., 1965 Interpretive Planning Handbook.
NPS, USDI
- 註3-3 美國國家公園局解說規劃手冊--"陽明山國家公園解說計畫規劃參考資料彙編"
- 註3-4 同註3-3
- 註3-5 羅文坤 1983 行銷傳播學 三民書局
- 註3-6 龔平邦 1984 行銷學通論 三民書局
- 註3-7 Maslow, A.H. 1970 Motivation and Personality
(2nd, ed) N.Y. Horper and Row
- 註3-8 U.S. Army Engineer Waterways Experiment Station 1984 Supplements to a Guide to Cultural and Environmental Interpretation in the U.S. Army Corps of Engineers
Washington D.C.: Engineers of U.S. Army.
- 註3-9 同註3-5
- 註3-10 同註3-3
- 註3-11 同註3-2

第四章 陽明山國家公園

視聽解說節目之製作、評估與修正

第一節 視聽解說節目之製作

一、現有的製作流程

陽明山國家公園目前在視聽解說節目之製作上一般都採用委託製作方式辦理，由園方提供計劃構想與節目內容之要綱，交由委製單位撰寫劇本，寫完劇本初稿後由陽明山國家公園審核修正，再由委製單位完成劇本定稿，開始拍攝、配音等工作，等節目製作完成後交由國家公園驗收，做最後修正的工作。這種製作流程如圖4-1所示。（以「山中蝶影」一片為例）

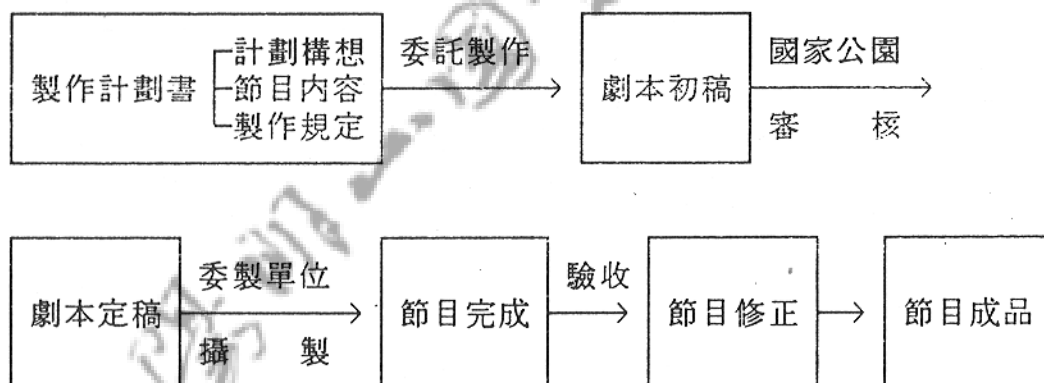


圖4-1 陽明山國家公園現有的視聽解說節目製作流程

二、缺失

依照本研究，由「市場行銷」模式來看，上述製作流程有以下幾個缺點：

- (一)缺乏有效率之規劃團隊，尤其是媒體設計師，不管節目製作是由媒體設計師製作或委託外製，媒體設計師或視聽專家對於製作過程之審核工作極為重要，如果在製作過程中或驗收時就能夠針對節目不妥之處要求修正，就可以省下驗收完成後再修正所須額外

支付的費用，而且在品質及解說目標之達成方面較有保障。

(二)上述之製作計劃書中缺少解說目標之擬定，沒有解說目標將使得解說效果無從評估及視聽解說節目無法評鑑。

(三)驗收時沒有經過有計劃之評鑑，造成驗收時沒有控制品質驗收標準。此種標準應於契約中明訂之。

三、改善建議

爲了改善上述之缺點，參照「市場行銷」模式及視聽教材之評鑑方法，提出三種視聽解說節目製作流程建議案：

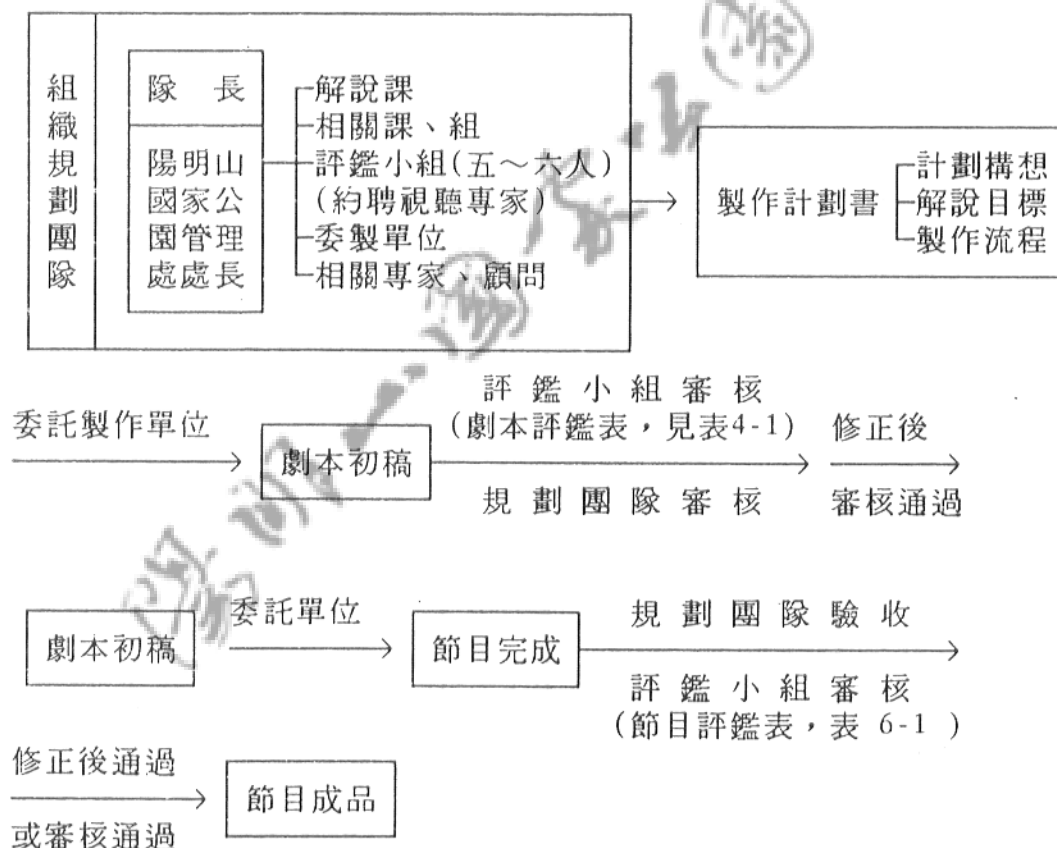


圖4-2 建議案一

(一)節目製作流程建議案一 (見圖4-2)

評鑑表使用說明如下：

1. 劇本評鑑表分爲二份，一份供評鑑小組填寫，另一供規劃

團隊中其他成員來填寫。

2. 節目評鑑表共二頁，評鑑小組二頁全填、規劃團隊其他成員只填第二頁。
3. 各表之計分總分爲一百分，各評鑑項目之分數非權重分數，僅爲評分之依據，所得之總分亦僅供評鑑之參考。
4. 評鑑小組成員若不變，則其不同節目之評鑑分數可供比較之用，如果成員改變，則不可比較。
5. 本評鑑表主要用途乃提供修正之依據，而非以分數來評估節目之好壞。對於節目或劇本之缺點描述甚爲重要，所以描述之重點應指出如何修正。
6. 驗收時評鑑分數訂定標準建議定爲80分，此標準應視實際狀況而定。

註：本評鑑表主要參酌資料來源爲：

(1) 農業教學錄影帶評鑑表（最主要來源）

（台大農推系教授 李文瑞，未出版）

(2) 學術交流基金會視聽媒體評鑑表

（學術交流基金會，未出版）

(3) 教育訓練節目評鑑表

(4) 視聽教材製作評審表

(5) 幻燈媒體製作評鑑表（張霄亭，1988）

(6) Media Evaluation Form (M. Brnce McLaren, 1979)

(7) ビデオ教材の制作技巧

（京都教育大學，教育實踐研究指導，1986）

表4-1 評鑑小組使用劇本評鑑表

劇本評鑑表（評鑑小組）					
解說節目名稱：_____					
節目預估長度：_____ 題材分題：_____					
規 格：_____					
主 要 對 象：_____					
對 象 特 性：_____					
解 說 目 標：_____					
評鑑項目：（請圈選適當分數）					
	優	佳	良	可	差
1. 解說內容能夠符合解說目標	10	8	6	4	2
2. 內容處理能夠引起遊客興趣	10	8	6	4	2
3. 劇本內容深淺適合遊客吸收	10	8	6	4	2
4. 內容之組織合邏輯，段落分明	10	8	6	4	2
5. 劇本內容之訴求方式適合遊客特性	10	8	6	4	2
6. 劇本編寫富創意	10	8	6	4	2
7. 節目預定時間長度適於表現劇本內容	10	8	6	4	2
8. 劇本內容適合選用媒體之特性	10	8	6	4	2
9. 解說內容策劃與編撰之整體表現	20	16	12	8	4
	總 計_____				

表4-2 規劃團隊使用之劇本評鑑表

劇本評鑑表（規劃團隊）	
解說節目名稱：	_____
節目預估長度：	_____題材分題：_____
規 格：	_____
主 要 對 象：	_____
對 象 特 性：	_____
解 說 目 標：	_____
一、劇本內容之正確性（請寫出不正確之處）	

二、劇本內容是否符合解說目標（請寫出不符之處）	

三、劇本內容是否與國家公園經營管理政策相抵觸 （請寫出不適之處）	

四、其他意見	

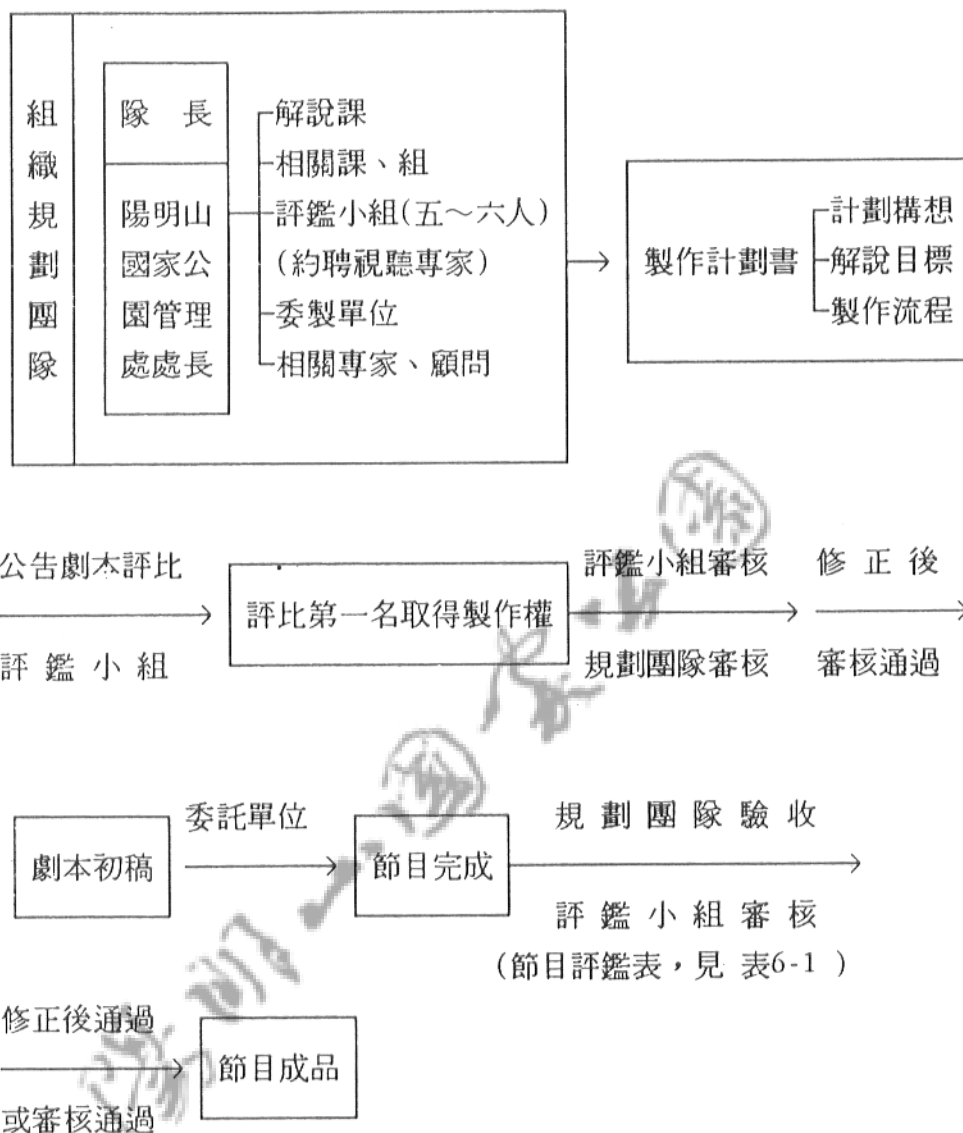


圖4-3 建議案二

(二) 節目製作流程建議案二 (見圖4-3)

說明如后：

1. 參加評比的媒體製作公司應須事先經由評鑑小組認可其製作能力。
2. 舉辦劇本評比之意義在於選取較富創意且合於解說目標之

劇本。

3. 除了以劇本評比選擇製作公司外，其餘流程與建議案一相同。

(三)節目製作流程建議案三

建議內政部營建署仿美國國家公園管理局成立類以哈伯費里中心的解說規劃中心，並設視聽解說媒體製作中心，統籌所屬國家公園視聽解說媒體之製作事宜，視聽解說媒體製作中心有媒體製作專家數名，可以取代解說規劃團隊中之評鑑小組，再另聘請有經驗之視聽顧問一至二名擔任監督品質之工作。由於中心之媒體專家常期接觸國家公園之解說規劃，對於遊客之特性及旅遊型態較為熟悉，且預期遊客之反應較為準確，而且熟悉國家公園資源以及相關資料查閱、研究之方法，站在這一層面之優勢上，要比委託一般媒體製作公司有較好之出發點。以下便是此種製作方式之流程。

建議要點如下：

1. 媒體製作專家應隨時與規劃團隊密切溝通。
2. 媒體製作專家至少應包含編劇、導演、攝影師、成音工程師、剪輯師，但可專任或長期特約，其水準應由解說規劃中心主任控制。
3. 解說規劃團隊隊長應向國家公園管理處處長負責。

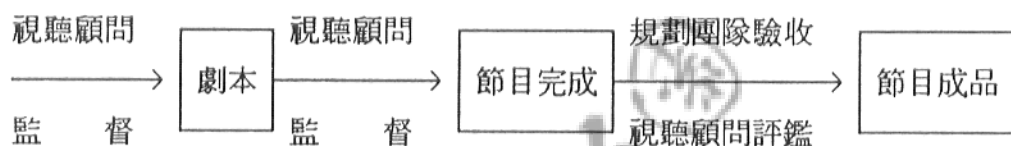
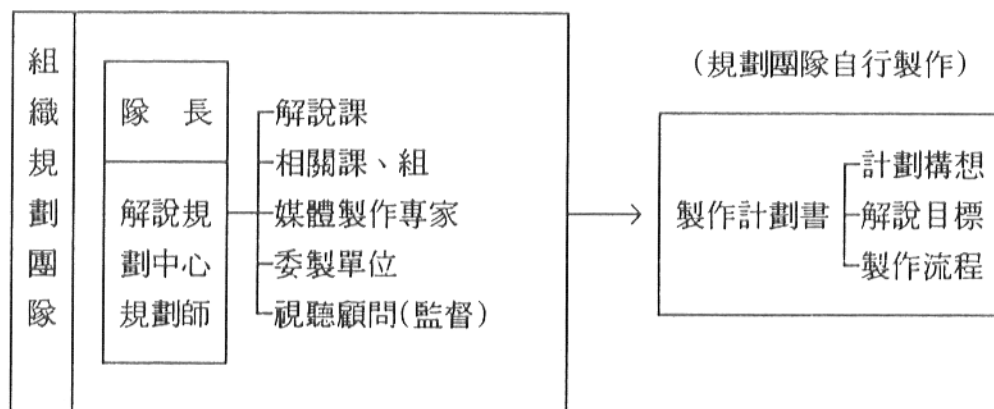


圖4-4 建議案三

第二節 視聽解說節目之評估與修正

一、視聽解說節目評估的意義

視聽解說節目之評估可以說是視聽解說規劃中的一個很重要的步驟，視聽解說規劃可以藉此評估的結果來顯示是否達到解說目標，視聽解說規劃是否需要修正、淘汰或繼續使用。

二、視聽解說節目評估

通常視聽解說節目只是解說方案中所使用的一種解說媒體而已，如果要單獨就視聽解說節目來做效果評估（是否達到解說目標？），就必須把其把影響視聽解說節目效果的變數加以隔離（註4-1）。本文曾提到解說目標之擬定時要詳列達到解說目標之配合條件，如果視聽解說節目的解說目標中列舉了配合的媒體、條件，那麼在進行評估時也須要具備這些配合的媒體、條件。

以下便就視聽解說節目評估的三個時期說明評估之方法如下：

（一）製作過程中之評估

視聽解說節目製作過程中之評估，其主要目的乃在於藉由專業人員之評估，提供節目製作過程中修正之意見，預期視聽解說節目能夠達到解說目標之要求，減少節目完成後修正上之困擾。

製作過程中之評估包括劇本評鑑表及節目評鑑表，由評鑑小組及規劃團隊之其他成員共同評鑑，評鑑的結果以描述性之修正意見為主，不只指出缺點，更要提供如何修正之意見，而評鑑總得分則僅供參考，或是驗收之標準。此階段之評估詳見第四章第一節。

（二）放映中之評估

視聽解說節目放映中之評估主要是用來觀察遊客之反應，調

查方法有觀察法及定時攝影法，調查的項目主要有注意力^是是不集中，是否看完節目及觀賞中之反應等。這些遊客反應必須加以記錄，以供參考。

(三)觀賞後之評估

在擬定解說目標時，會期望遊客產生預期的反應，大部份的解說目標都是在描述要使遊客產生怎樣的反應，本文根據各種傳播反應模式歸納出遊客高層次的反應組合為：未知→知曉→理解→態度改變→行為，所以如果能夠測量遊客的反應，就能夠評估是否達到解說目標。就以遊客的反應組合而言，未知→知曉→理解→態度改變，其每一階段之反應均可由問卷測量，而「行為」這階段之反應的測量就必須靠行動所表現出來的現象加以記錄、統計、調查其結果，來評估是不是達到解說目標。本文以「預防遊客引起的火災」主題為例，說明「行為」反應之測量方法（註4-2）如下圖：（圖4-5）

1. 擬定解說目標——解說目標要為可以測量的行為改變、

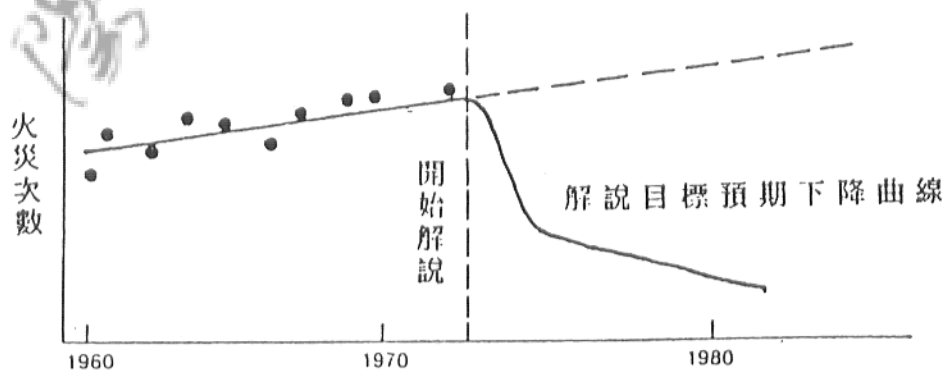


圖4-5 「預防遊客引起的火災」解說計劃之解說目標

2. 「行為」反應之測量——測量有解說地區及沒有解說之地區，由遊客引起火災之次數（行為反應）。(圖4-6)

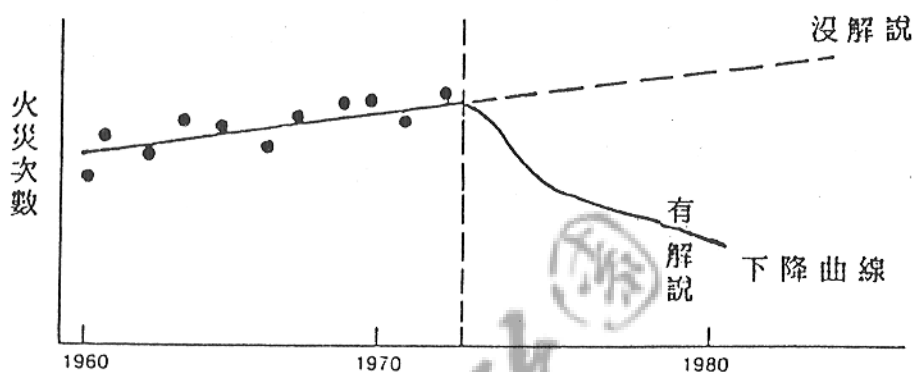


圖4-6 遊客引起火災發生次數記錄

3. 評估——根據「行為」反應之測量可以發現已達到解說目標。

三、視聽解說節目評估後之修正工作

視聽解說節目之修正非常困難，有時作一次修正無異於重新製作一個節目，所在合理之本益比下，應以視聽解說節目在技術層面上容易做到的修正為優先考慮。

雖然在做視聽解說節目評估時，已將其他影響解說效果的變數隔離，如果未能達到解說目標，則確定原因出在節目未達要求或解說目標不當，必須修正節目或修正解說目標。然而就這個解說方案而言，在視聽解說節目修正困難及要求合理本益比的條件下，或許可以考慮加強其他媒體之配合，以彌補視聽解說節目無法達成解說目標之遺憾，使得解說節目之解說目標可以更加接近。

註 釋

註4-1 U.S. Army Engineer Waterways Experiment Station 1984 Supplements to a Guide to Cultural and Environmental Interpretation in the U.S. Army Corps of Engineers
Washington D.C.: Engineers of U.S. Army.

註4-2 同註4-1

陽明大學圖書館

第五章 實証研究--陽明山國家公園視聽解說節目之評估

以解說錄影帶「陽明山國家公園的蝴蝶世界--山中蝶影」為例)

第一節 實証研究方法

一、「山中蝶影」影片內容概述（現有內容）

1. 陽明山國家公園地理位置、植物、氣候之特徵介紹。
2. 陽明山國家公園的蝴蝶種類與數量介紹。
3. 蝴蝶種類特性與棲地類型關連性介紹，棲地類型分為農業區、草原區、森林區、水澤區。
4. 蝴蝶的一生包含四個時期，是屬於完全變態。從卵、幼蟲、蛹到成蟲，歷經重重艱難。春夏羽化，而以幼蟲或蛹渡過嚴冬。
5. 蝴蝶之天敵介紹。
6. 蝴蝶常做為開花植物傳粉之媒介。
7. 蝴蝶面臨人類開發、農藥、捕蝶人的危害。
8. 如何保護蝴蝶資源。
9. 結語。

二、實證研究方法

本次評估採用第四章第二節所擬議之評估方法，針對解說目標之達成與否作為評估之依據，但是解說目標之擬定必須符合「市場行銷」模式中解說目標之擬定原則(第三章第二節)，由於陽明山國家公園的「山中蝶影」解說錄影帶製作計劃書(見表5-1)中未依照此原則擬定解說目標，筆者乃擬定解說目標，以作為評估之依據。

擬定的解說目標中，就「山中蝶影」原有內容言，較可能達到的有：

1. 遊客能夠分辨陽明山國家公園蝴蝶之種類有多少種，佔台灣蝴蝶種類的分數比。
2. 遊客能夠說出蝴蝶一生完全變態的四個時期。
3. 遊客能夠分辨陽明山國家公園不同植物景觀與蝴蝶種類數目之關係。
4. 遊客能夠分辨陽明山國家公園不同蝴蝶的特性。

這些解說目標最主要是依據「山中蝶影」的影片內容之要點來擬定的，這些目標可以用來測量、評估解說的效果良好與否，如果不依照第三章中所提之解說目標擬定原則來擬定，就會發生解說目標不明確的情形而無從評估起。

表5-1「山中蝶影」原有製作計劃書(部分)

「陽明山國家公園的蝴蝶世界--山中蝶影」製作計劃書
有關「山中蝶影」節目內容及製作規定如後： (一)節目內容至少應包括： (1) 國家公園範圍、蝴蝶之時空分佈、蝴蝶之重要性及對公園之價值。 (2) 台灣及本區蝶學史概述。 (3) 自然環境與環境龐雜度。 a. 地形、地質特性。 b. 植物相。 c. 蝴蝶幼蟲食草、成蟲蜜源植物、棲地特性及習性關聯。 (4) 蝴蝶景觀 a. 蝴蝶種類與棲地類型。 b. 蝴蝶之形態與生態。 c. 蝶相大發生期。 d. 蝴蝶在公園區域內之生態平衡角色與重要性。 e. 本區蝶相特性與本島蝶相之比較。 g. 蝴蝶面臨之危機。 (5) 如何賞蝶及蝴蝶資源的保護。 (6) 結語。 (二)節目製作應偏重環境教育知性及環境意識之啓發性，片長約三十分鐘。

三、本研究採用之評估方法

本評估分為三個時期，各用不同的評估方法，其關係如下：

(見表5-2)

表5-2 「山中蝶影」節目評估所用之評估方法

	評 估 方 法
製作過程	(1)評鑑表(評鑑小組) (表 6-1)
放映中	(2)觀察法
觀賞後	(3)遊客反應問卷 (附錄二) (4)知識程度改變測驗卷 (附錄三)

(一)製作過程中之評估

本來製作過程中必須由評鑑小組以評鑑表結果來評估，由於「山中蝶影」一片已經製作完成，故只得利用節目成品來作評鑑。除了無法及時在製作過程中提出修正的建議外，但仍可以就評鑑人員的意見提出節目之製作缺失及改進方法。評估之方法是利用評鑑表來(附錄一)評估節目之優缺點。

本評鑑小組之組成如下：

1. 黎雅麗----政大新聞系廣電組助教
2. 張桂珍----台大農推系助教
3. 蔡明燁----台大農推系助理

(「農業教學錄影帶評鑑表」擬定之工作人員之一)

4. 邊明道----台大農推系畢業，傳播公司助理。

5. 呂慧珍 ---- 台大社會系，專研配音。
6. 李新崙 ---- 台大園藝系畢業，青陽攝影公司攝影師。
7. 鄭文隆 ---- 台大園藝系研究生

以上人員均有實際節目製作經驗，而且非常熟悉節目評鑑表填寫注意事項，而且都有實際評鑑之經驗。

由於一般在製作過程中都有聘請與解說內容有關之專家參與評鑑，所以內容之正確性，自不用等節目完才評鑑。但此次評估「山中蝶影」錄影帶係只評估節目成品而在過程中則沒有評鑑，故本次所聘請之評鑑人員中沒有蝴蝶專家，而是改採訪談方式，訪問蝴蝶專家--台大植病系楊平世教授。據楊教授指出：此影片效果不錯，且聘請蝴蝶專家陳維壽先生及楊教授本人參與提供意見審核，在知識之正確性方面不容置疑。由於楊教授與陳老師均為台灣蝴蝶專家，所以本次評鑑不擬另請專家來評鑑。另外楊教授指出，由於本影片只是介紹性的影片，所以對於每一種蝴蝶的描述較簡單，不能滿足教育的功能，宜另行製作較為完整的蝴蝶錄影帶。

評鑑地點為陽明山國家公園管理處地下室簡報室，其中「陽明山國家公園的一天」多媒體是與遊客一同觀賞，其他二部則只有評鑑人員獨自觀賞。

於觀賞後填寫節目評鑑表，如表 6-1。

(二) 放映中之評估

評估地點為陽明山後山、公園光復樓，採用觀察法，記錄中途離席之人數、觀賞時之反應。

(三) 觀賞後之評估

針對解說目標期待遊客產生什麼樣的反應，進行施測，本次評估依據解說目標，對遊客之一般反應作一份問卷，並對知識程

度改變(knowledge level) 作一份測驗卷，知識程度改變之調查方法如圖5-1。

施測之對象其教育程度均為大學或研究所以上程度。

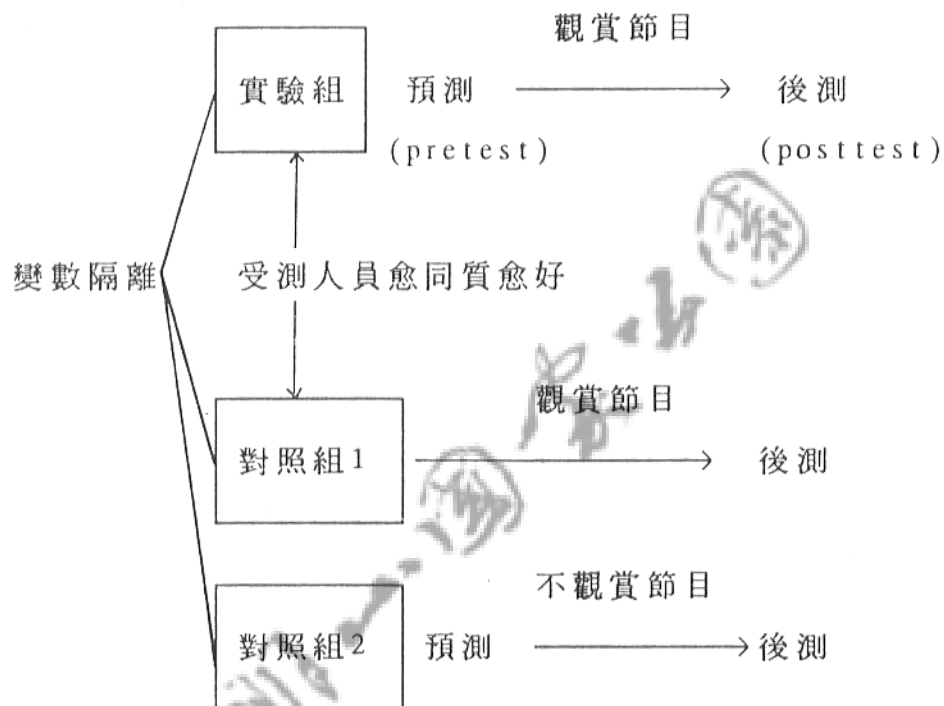


圖5-1 知識程度改變之測驗方法

第二節 施測之結果與分析

一、評鑑表結果

(一)結果一：評鑑表平均得分及總平均分數表

節 目	錄 影 帶	多 媒 體	多 媒 體
	山中蝶影	陽明山國家公園的一天	陽明山國家公園的景觀與遊憩
解說主題及內容 (總分50分)	24.71	26	30.14
製作技術及品質 (總分50分)	25.71	31.43	36.14
總平均分數 (總分100分)	50.42	57.42	66.28

本次評鑑完全針對「山中蝶影」一片作評估，但是因為作一次評鑑所耗費人力、物力頗鉅，所以順便也對另外二部多媒體作一次評鑑表評估。

- [說明]:
1. 本評鑑表應在製作過程中評鑑主要目的乃由評鑑人員對節目是否能夠達到解說目標，並就節目製作技術與品質之缺失提出修正建議。
 2. 評鑑表之評分，總分為100分，其中「解說內容」佔50分，「製作技術及品質」佔50分。
 3. 由於評鑑項目之權重不一，總平均分數僅作參考。
 4. 不同媒體間無法比較製作技術及品質。

(二)結果二：

評鑑表（表 6-1）中各題平均得分表

平 均 得 分			評 鑑 項 目
山中 蝶影	陽明山 國家公 園一天	陽明山國 家公園景 觀與遊憩	
			(一)解說主題及內容
3.4	4.0	2.9	1. 片名之吸引力
1.7	2.0	3.6	2. 解說內容能夠符合解說目標
3.0	2.4	3.0	3. 內容處理能引起遊客興趣
2.8	2.6	3.4	4. 節目內容能對遊客產生正面影響力
2.8	2.7	3.1	5. 節目傳達之訊息適合遊客吸收
3.0	1.7	3.1	6. 內容解說與畫面表現相互配合
2.5	2.2	3.1	7. 能充分利用電視媒體特性表現解說內容
1.7	1.5	1.6	8. 能充分利用解說員、展示品等媒體配合
4.9	5.4	6.2	9. 解說內容策劃與編撰之整體表現
			(二)製作技術及品質
3.6	3.1	3.4	1. 影像畫面品質
3.9	3.1	3.4	2. 攝影技巧
2.6	1.9	3.9	3. 美工、圖表之製作(包括字幕及片頭)
3.0	2.1	3.9	4. 配樂與音效
3.4	2.4	4.1	5. 音響錄製效果
3.0	3.0	3.6	6. 旁白品質
2.6	2.5	3.4	7. 剪輯與導播之技巧
3.1	2.0	3.2	8. 畫面與旁白內容之同步配合
6.2	5.4	7.1	9. 製作技術及品質之整體表現

分析：1.對於評鑑項目得分少於 3 分者，應積極檢討節目內容缺失。

2.各評鑑人員對於「解說內容是否能夠符合解說目標」一項評分偏低，顯示各評鑑人員預判節目之解說內容無法

有效地達到解說目標，其中尤以「山中蝶影」一片得分僅1.7分，顯示節目內容無法達到解說目標之要求，有必要作進一步修正的工作。

3. 「陽明山國家公園的一天」一片在「內容解說與畫面表現相互配合」中得分僅1.7分，顯示節目解說內容與畫面所呈現之影像無法配合，例如在介紹陽明山國家公園四周之山脈時應有山脈之照片，並打字幕列明山名，且交代相關之地理位置。
4. 「陽明山國家公園的一天」一片在「美工、圖表之製作」一項，得分僅1.9分，原因是該片在解釋某些較不清楚之概念時，例如說明地理位置時沒有使用地圖來輔助說明，以致遊客聽了解說後如墜五里霧中。
5. 對於「能充分利用解說員、出版品、展示品等媒體配合示品等媒體配合」一項分數偏低，顯示各媒體之配合不夠，以「山中蝶影」一片為例，如有事先發給蝴蝶解說摺頁，或許可以增加節目解說之效果。
6. 以「美工、圖表之製作」為例，「山中蝶影」與「陽明山國家公園的一天」二片得分偏低，而「陽明山國家公園的景觀與遊憩」由於字幕美工精美，得分3.9，內容均輔以文字、美工作解說，簡單易懂，效果要比上述二片好很多。
7. 「山中蝶影」在「引起遊客興趣」方面得分僅1.7，顯示內容較為泛味，不吸引遊客興趣。
8. 「陽明山國家公園的景觀與遊憩」多媒體在「片名之吸引力」一項中得分僅2.9分，如果能夠以較為活潑的副標題代替原有片名，可能較容易吸引遊客之注意力。

(三)總評結果：(全文見附錄一)

總評結果經整理統計後列表如下：

1.「山中蝶影」

	項 目	評鑑人員提出次數統計
缺 點	1.組織結構不佳	6
	2.畫面與旁白不配合	6
	3.音效不佳	4
	4.無美工圖	4
	5.沒有吸引力	3
	6.解說目標與內容不合	2
	7.沒有字幕或字幕不配合	2
	8.剪輯有缺失	2
建 議	1.建議重新剪輯使段落分明。	
	2.加入美工圖卡。	
	3.加強配樂效果。	
	4.配音時應注意旁白要跟上畫面變化。	
	5.對於難瞭解的詞語，應加字幕。	

2.「陽明山國家公園的一天」

	項 目	評鑑人員提出次數統計
缺 點	1.解說目標與內容不合	4
	2.解說速度太快	4
	3.片名與內容不符	3
	4.旁白不夠活潑	3
	5.組織結構不佳	2
	6.畫面與旁白不能配合	2
	7.畫面變化配合不當	2
建 議	1.補幾個畫面，使旁白與畫面同步配合。	
	2.主題應單純化，分拍幾套。	
	3.先發簡介再放映。	
	4.改善畫面變化配合不當問題(如觀景樓畫面被切割成一半)	

3. 「陽明山國家公園的景觀與遊憩」

	項 目	評鑑人員提出次數統計
缺點	1. 介紹詞太過於形式化。	4
	2. 地理位置交待不清楚。	3
	3. 畫面與配樂不能配合。	3
	4. 畫面失焦。	3
	5. 介說速度太快。	2
	6. 多媒功能未善加利用。	2
建議	1. 建議以導遊方式代替形式化的介紹詞。 2. 地理位置最好以美工圖卡輔助介紹。 3. 畫面變化應配合音樂節奏。 4. 勿使用焦距不清楚的幻燈片，且機器必須對焦清晰。 5. 解說速度應適中，必要時考慮延長時間。	

二、放映中之觀察記錄(5月20、21日(光復樓); 11月20日(遊客中心)
，放映「山中蝶影」時之記錄)

(一)中途離席人數：18人/151人(離席人數/觀賞人數)

原因：其中 5月21日放映一場，因天氣燥熱難當，未放冷氣，所以中途離席人數較多，但尚未包括十多位遊客到而未看。

(二)觀賞時之反應：

1. 5月21日放映一場，遊客在觀賞時都忙著搧風，注意力較不集中。

2. 5月20日放映的情形較佳，遊客人數少，干擾亦少，大部份面無表情觀賞，僅在介紹「鳳蝶幼虫會伸出臭角嚇唬敵人」時，遊客會微笑或笑出聲。

(三)11月30日遊客大都專心觀賞，有2位閉目養神，2位中途離席，在介紹石牆蝶、枯葉蝶及鳳蝶幼蟲時，遊客會開心地笑或互相耳語。

(四)由於11月30日是在遊客中心觀賞影片，播映環境較光復樓為佳，所以觀眾較能注意影片之解說。

三、觀賞後之評估遊客反應問卷，見附錄二

針對觀賞「山中蝶影」之遊客在光復樓作 29 份，在遊客中心作 85 份問卷；及觀賞「陽明山國家公園的一天」之遊客作 67 份問卷。

(一)結果一：遊客反應問卷與評鑑小組之評鑑表總分統計表

	陽明山國家公園的一天	山中蝶影 (光復樓)	山中蝶影 (遊客中心)
遊客反應 評價總分	85.41	83.83	83.41
評鑑小組 評鑑表	57.42	50.42	

註：1. 遊客反應評價總分及評鑑表總分均為100分。

2. 由於各項權重不一，總分僅作參考。

分析：1. 由總分得知「陽明山國家公園的一天」在遊客反應方面
比「山中蝶影」得到較佳之評價，此一結果與評鑑小組
之評鑑結果一致。

2. 遊客反應評價總分僅作參考，如果要根據遊客反應來評
估及修正聽解說節目必須從問卷中的問項個別發現問題。

(二)結果二：

遊客反應問卷中各問項平均得分統計表

問 項	陽明山國家 公園的一天	山 中	蝶 影
		光復樓	遊客中心
1. 您是否覺得這個節目好看？	3.95	4.06	4.21
2. 您是否滿意解說的內容？	3.88	3.79	4.15
3. 您是否理解這個節目所介紹的事物？	4.16	4.27	4.13
4. 您是否記得這個節目的解說內容？	3.56	3.31	3.69
5. 您是否喜歡這個節目？	3.89	3.93	4.04
6. 您認為這個節目的解說內容是否值得信賴？	4.10	4.03	3.97
7. 您對這個節目評價如何？	3.65	3.82	3.80
8. 您認為這個節目是否能幫助您對陽明山國家公園有進一步之瞭解？	4.10	3.79	4.08
9. 您是否想看其他有關陽明山國家公園之視聽解說節目？	4.16	4.17	4.39

註：每個問項的得分最低為一分，最高為五分

分析：(1)由各問項之得分平均值看來，以第四項得分較低，顯示遊客對於解說節目之內容無法記憶很清楚。原因可能是這兩節目解說速度太快以及在短時間內傳遞太多訊息給遊客。

(2)由各問項之得分可知，大部份遊客均給予這兩個節目正

面之評價，但是這並不表示節目已達解說之目標或不需作修正。

(3)『山中蝶影』一片在遊客中心所測之得分大部份較光復樓所測的得分為高，可能是因為遊客中心使用大型投影電視，螢幕較大，且音效、遮光設備較佳，而光復樓則使用一般小型電視，且音效、遮光設備、隔音設備及空調均不佳，而影響解說的效果。

(3)結果三：

遊客觀賞後對解說內容感受的百分比統計表

十. 遊客觀賞後對解說內容的感受之百分比	陽明國家公園一天	山 中 蝶 影	
		光復樓	遊客中心
1. ☐ 看完後覺得很失望.	0 (%)	6.9(%)	0(%)
2. ☐ 解說速度太快，無法適應.	17.9	20.7	10.8
3. ☐ 節目時間太長.	0	13.8	17.4
4. ☐ 節目內容不夠吸引人.	28.4	17.2	13.0
5. ☐ 節目內容很沉悶.	6.0	17.2	4.34
6. ☐ 觀賞環境不舒適.	16.4	37.9	4.34
7. ☐ 聽不懂在講什麼.	0	0	0
8. ☐ 聲音不好聽.	9.0	3.4	2.1
9. ☐ 畫面不美.	4.0	3.4	8.7
10. ☐ 有干擾，不能專心看節目.	19.4	6.9	8.7

- 分析：1.在光復樓看完「山中蝶影」有 6.9% 之遊客感到失望，而在遊客中心看到「陽明山國家公園的一天」的遊客卻沒有人感到失望。一個節目會令遊客感到失望的話，就必須重新考慮節目有何不妥，或是硬體設備有何缺失。
- 2.觀賞此二節目的遊客中各有 17.9%、20.7% 光復樓的人，遊客中心有 0.8% 的人，認為解說的速度太快，顯示部分遊客對於解說的速度無法適應。
- 3.看「山中蝶影」的光復樓遊客有 13.8%，遊客中心有 17.4% 的人，認為節目時間太長，但是沒有遊客覺得「陽明山國家公園的一天」時間太長，可能原因有二：第一、放映時間 20 分鐘過長，第二、「山中蝶影」一片令人覺得乏味。
- 4.在光復樓觀賞「山中蝶影」的遊客中有 37.9% 的人認為觀賞環境不舒適，原因是天氣燠熱，未開冷氣，而觀賞「陽明山國家公園的一天」的遊客有 16.4% 的人認為觀賞環境不舒適是因為窗簾關閉，天氣不熱但仍未開冷氣使然。但在遊客中心觀賞『山中蝶影』的遊客卻只有 4.34% 認為環境不舒適。
- 5.觀賞「陽明山國家公園的一天」的遊客中有 9% 的人認為聲音不好聽可能是因為喇叭音效不佳。
- 6.觀賞多媒體「陽明山國家公園的一天」的遊客中有 19.4% 的人認為有干擾不能專心看節目的主因可能是多媒體放映時必須遮光，而窗簾被風吹動，時亮時暗，而門窗無法關閉是因為冷氣未開。另外「山中蝶影」光復樓為 6.9%，干擾可能來自噪音或其他原因，因為「山中蝶影」為錄影帶節目，用電視放映時不須遮光，而『山中蝶影』（遊客中心）為 8.7%，在遊客中心是用投影電視播映，

且需遮光。

7. 在遊客中心觀賞『山中蝶影』的遊客有8.7%認為畫面不美的原因是投影電視投映的影像有點模糊。

四、知識程度改變測驗(見附錄三)

(一)測驗方法

根據「山中蝶影」影片放映的對象為大專以上程度或專業之團體，故本次測驗對象亦選擇大專以上的程度的觀眾。

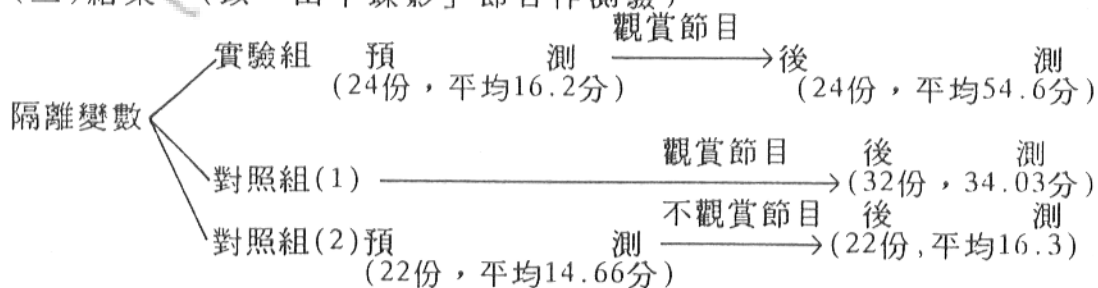
測驗時，選擇不同的時間對受測者作測驗受測者分成三組：

1. 實驗組--先以測驗卷測驗，然後觀賞節目再以同一份測驗卷測驗一次。
2. 對照組(1)--直接觀賞節目後作測驗。
3. 對照組(2)--先以測驗卷測驗，不觀賞節目，約30分鐘後再以同一份測驗卷測驗一次。

(二)測驗過程

於五月中旬，分別對三組受測者測驗，包含實驗組24人，對照組(1)32人、對照組(2)23人。

(三)結果：(以「山中蝶影」節目作測驗)



註：對照組(2)有23人受測，收回22份測驗卷。

- (四)分析：1.由實驗組及對照組1.得知先做預測可以使測驗成績增加20.57分，顯然預測有提醒受試者注意解說內容之作用。
- 2.假設受測者同質程度很高，那麼以對照組1.之後測得分減去預測平均之得分（實驗組、對照組2.）即為觀賞節目實質上增加的分數17.6分。
- 3.如果達成解說目標，總分應接近100分，但目前僅為34.03分，顯示達成解說目標還有一段差距。

五、總結

就筆者擬定之「山中蝶影」假設的解說目標而言，單獨以「知識程度改變」測驗就可以針對解說目標來作評估，獲得的結果為原有平均知識程度15.43分，經觀賞視聽解說節目「山中蝶影」後，知識程度改變為34.03分，增加17.6分，距離解說目標之達成（接近100）分尚有一段距離。然而這種評估方法對於評估後的修正工作並無實質上之幫助，這時便需輔以「遊客反應問卷」、「觀察法」、「評鑑表」等評估方法確實找出癥結所在，因為這種評估方法雖然不能用來測量解說目標達成與否，但卻能夠就現有節目不當之處具體地指出或是提供修正的辦法。

本文根據評估之結果，歸納出「山中蝶影」一片可行之修正工作如下：

- 1.重新剪輯、配音。
- 2.加強組織結構使段落分明，注意蝴蝶一生之完全變態，勿重複在節目中解說，且注意「蝴蝶種類與棲息地之特性」之解說應就「不同植物景觀有不同種類的蝴蝶」一項，有條理地分區說明。
- 3.適度縮減節目時間或增加趣味性。
- 4.增加美工圖表之畫面，以幫助遊客記憶與理解解說的內容。例如

- ：增加蝴蝶完全變態過程之美工圖卡，方便觀眾記憶。
- 5.改善畫面與旁白不配合之情形。例如：旁白說到「蝴蝶飛將起來」此時畫面上就要出現蝴蝶飛起的畫面，不要等到話說完了，蝴蝶才飛起來。
 - 6.改善字幕與畫面之配合。
 - 7.適度減低擾人的蟬鳴聲配音，並增加音樂之配合。
 - 8.適度減慢解說速度，以增加遊客吸收資訊之效率。
 - 9.增加其他解說媒體與視聽解說節目配合，例如：蝴蝶解說摺頁、解說員、出版品等。
 - 10.改善放映環境（如：放冷氣、加大銀幕尺寸、改良音效、改善遮光設備等）。

第六章 結論與建議

第一節 研究結論

本文究所獲致之結論有下四點：

一、提出視聽解說規劃模式

本文以行銷傳播模式為主體，加入市場研究及廣告學之理論，並參酌「資訊流程模式」及「傳遞者--訊息--接受者」模式之架構，加入美國國家公園解說規劃團隊之規劃方式，發展出「市場行銷」視聽解說模式，希望經由解說規劃團隊之成立以及市場行銷的積極精神做好視聽解說的規劃工作。

要達到良好的解說成效，必須做到二個階段，第一階段為「吸引更多的遊客接受視聽解說」，第二階段「促進解說目標之達成」。本文運用市場行銷模式來規劃此二階段，以提高視聽解說成效。

二、提出解說目標之擬定方法

解說目標依層次不同分為上位解說目標、主題解說目標、節目解說目標。節目的解說目標之擬定要非常肯定、具體，而且可以測量。本文提出解說目標撰寫的四原則：

- (一)以可觀察行為之改變為目標。
- (二)以可測量的態度或意向之改變目標。
- (三)詳列解說目標之條件限制。
- (四)其他可以測量之標準。

三、提出三種適合陽明山國家公園的視聽解說節目製作流程建議案。

主要強調如果要有效地控制視聽解說節目的製作品質，便要做到下列幾點：

- (一)組織視聽解說規劃團隊。
- (二)擬定具體且可測量的解說目標。
- (三)運用解說規劃師、視聽專家及其他專家聯合控制節目品質。

本文提出的三種建議案，不外是上述要點之演繹。不管是誰來製作節目，都必須對國家公園的解說有良好的認知，這是一項艱難的工作，就連一位優秀的解說員都會深深地體會到這一點。

四、提出視聽解說節目的評估方法

評估只是一種手段，如何修正視聽解說節目才是一種目的。本文提出詳盡的視聽解說節目評鑑表的目的也是在於提供節目修正時之參考。

本文認為視聽解說節目的解說目標就是評估時的標準。視聽解說節目所能作修正的範圍有限，如何在合理的本益比下，加強與其他媒體配合解說將是有效增進解說成效的方法。

第二節 建議及後續研究方向

一、解說規劃的趨勢是系統化的解說服務，這種系統化的解說服務整合了各種解說的媒體，為的是要提供更良好的解說效果。視聽解說媒體如何配合其他媒體來運用，已經成為一種新的課題。故未來對解說規劃的要求之一，就是各種媒體的整體運用，如果我們對同一種資源，分別以不同媒體解說，並配合在一起來表現，則可收到相乘之效果。本研究因受時間與經費之限制，未能對其他媒體進行研究，建議有人能繼續作下去。

二、本文所提出的視聽解說節目評估方法，是綜合了各時期之評估，分別在製作過程中或節目完成後提供修正的意見，使節目做得更好。而除評估節目的好壞之外，筆者希望更多的劇作家、解說專家、節目導播投入更多的心力，來研究如何做出可以淋漓盡致地解說國家公園之資源，且又引起遊客興趣的節目。而這些專家可能對解說之心理和技巧，提供他們的專長。

國家公園之解說媒體的製作小組一般包括下列各類人員，業主在委託製作時最好能加以規定及預審：

- (一)解說資源調查規劃人員——最好是對資源性質有充份了解之專家，才能做出內容正確有效之解說，並能掌握季節時令。
- (二)解說文字編輯人員——解說文字必須簡要而生動，故文字內容設計者最好具有文學修養或詩詞造詣，至少也要有寫作能力。
- (三)解說媒體編導人員——製作之編劇或編輯與製作時之導演或剪輯人員均很重要，因一套解說媒體就像一篇故事，一幕戲劇，必須令人感動，讓人共鳴才有效果。
- (四)美工設計或攝影人員——解說牌或佈置設計時需美工人員，多媒體或影片則需攝影師，都是具備美質敏感度的專業人員。

(五)音效人員或其他——音效人員不但應有敏感的耳朵，對古典音樂或現代音樂有基本認識，而且對解說對象及環境中有關之聲音有充份了解，才能發揮聲音之效果。

三. 一般國家公園或風景區中的解說設施，多委託廣告公司或建築師設計，因此在造型、色澤、材料、聲光等硬體之設計均能達到視覺美的標準。而因為這些設計者對資源之認識不夠，故內容方面往往華而不實，就以本論文中所研究的「山中蝶影」而言，如不去追究其解說效果的話，表面上確是一部美侖美奐的作品。故建議日後製作資源性的解說設施時，在組織製作小組中，應有該方面之專家參與，如委託廣告公司製作，也應要求廣告公司聘邀學者專家參與。

四. 在一般的解說媒體的製作過程中，雖也有評估修正的過程，但大多是由業主加以審查，並且多以主觀的方式進行，受少數人或非專家之偏好影響很大，本文建議分別在製作過程中及節目完成後分兩階段評估修正，而且應有專家及遊客組成之評鑑小組，依評鑑表之內容來加以評估修正，才是較科學之方法，茲擬出評鑑表之範例如表6-1，表6-2，表6-3，可供陽明山國家公園管理處及其他風景區參考。

表6-1 陽明山國家公園視聽解說節目評鑑表--錄影帶

(以「山中蝶影」為例)

解說節目名稱: 山 中 蝶 影
 節目長度: 30 分鐘
 規格: ☐Beta ☐VHS ☐3/4U-matic ☐S-VHS ☐ED-Beta
 製作方式: 委託製作 題材分類: 知識性
 製作日期: _____
 主要對象: 大專程度以上之預約團體及專業性社團
 對象特性: _____
 解說目標: 1. 介紹國家公園範圍內蝴蝶之時空分佈、重要性及對公園的價值
 2. 介紹台灣及本區蝶學史概述
 3. 介紹自然環境與蝴蝶之關係
 4. 介紹蝴蝶景觀
 5. 介紹如何賞蝶及蝴蝶資源的保護
 6. 注重環境教育知性及環境意識之啟發性

評鑑項目: (請圈選適當分數)

(一)解說主題及內容	優	佳	良	可	差
1. 片名之吸引力	5	4	3	2	1
2. 解說內容能夠符合解說目標	5	4	3	2	1
3. 內容處理能引起遊客興趣	5	4	3	2	1
4. 節目傳達之訊息適合遊客吸收	5	4	3	2	1
5. 內容解說與畫面表現相互配合	5	4	3	2	1
6. 節目時間之長短適中	5	4	3	2	1
7. 能充分利用電視媒體特性表現解說內容	5	4	3	2	1
8. 能充分利用解說員、出版品、展示品等媒體配合	5	4	3	2	1
9. 解說內容策劃與編撰之整體表現	10	8	6	4	2

小計: _____

(二)製作技術及品質	優	佳	良	可	差
1. 影像畫面品質	5	4	3	2	1
2. 攝影技巧	5	4	3	2	1
3. 美工、圖表之製作(包括字幕及片頭)	5	4	3	2	1
4. 配樂與音效	5	4	3	2	1
5. 音響錄製效果	5	4	3	2	1
6. 旁白品質	5	4	3	2	1
7. 剪輯與導播之技巧	5	4	3	2	1
8. 畫面與旁白內容之同步配合	5	4	3	2	1
9. 製作技術及品質之整體表現	10	8	6	4	2

小計: _____

總計: _____

表6-2 陽明山國家公園視聽解說節目評鑑表--多媒體
(以「陽明山國家公園景觀與遊憩」為例)

解說節目名稱: 陽明山國家公園景觀與遊憩
 節目長度: _____
 規格: ☐二機 ☐三機 ☐四機雙銀幕 ☐六機雙銀幕 ☐多機多銀幕
 製作方式: 委託製作 題材分類: 遊憩性
 製作日期: _____
 主要對象: 所有遊客
 對象特性: _____
 解說目標: 1. 介紹代表性之景觀
 2. 介紹適合之遊憩地點及季節景觀
 3. 保育觀念之宣導

評鑑項目: (請圈選適當分數)

(一)解說主題及內容

	優	佳	良	可	差
1. 片名之吸引力	5	4	3	2	1
2. 解說內容能夠符合解說目標	5	4	3	2	1
3. 內容處理能引起遊客興趣	5	4	3	2	1
4. 節目傳達之訊息適合遊客吸收	5	4	3	2	1
5. 內容解說與畫面表現相互配合	5	4	3	2	1
6. 節目時間之長短適中	5	4	3	2	1
7. 能充分利用多媒體特性表現解說內容	5	4	3	2	1
8. 能充分利用解說員、出版品、展示品等媒體配合	5	4	3	2	1
9. 解說內容策劃與編撰之整體表現	10	8	6	4	2
節目內容能對遊客產生正面影響力					

小計: _____

(二)製作技術及品質

	優	佳	良	可	差
1. 影像畫面品質(焦距、定位、亮度、大小)	5	4	3	2	1
2. 攝影技巧	5	4	3	2	1
3. 美工、圖表之製作(包括字幕及片頭)	5	4	3	2	1
4. 配樂與音效	5	4	3	2	1
5. 音響錄製效果	5	4	3	2	1
6. 旁白品質	5	4	3	2	1
7. 畫面變化與導播之技巧	5	4	3	2	1
8. 畫面與旁白內容之同步配合	5	4	3	2	1
9. 製作技術及品質之整體表現	10	8	6	4	2

小計: _____

總計: _____

表6-3 陽明山國家公園視聽解說節目評鑑表--多媒體
(以「陽明山國家公園的一天」為例)

解說節目名稱: 陽明山國家公園的一天
 節目長度: _____
 規格: ☐二機 ☐三機 ☐四機雙銀幕 ☐六機雙銀幕 ☐多機多銀幕
 製作方式: 委託製作 題材分類: 遊憩性
 製作日期: _____
 主要對象: 所有遊客
 對象特性: _____
 解說目標: 1. 表現陽明山國家公園各景觀據點, 一天中光線變化之美
 2. 表現陽明山國家公園夜晚星空變化之美
 3. 表現陽明山國家公園四週夜景之美
 4. 表現陽明山國家公園天氣狀況變化之美
 5. 表現陽明山國家公園生物活動變化之美

評鑑項目: (請圈選適當分數)

(一) 解說主題及內容

	優	佳	良	可	差
1. 片名之吸引力	5	4	3	2	1
2. 解說內容能夠符合解說目標	5	4	3	2	1
3. 內容處理能引起遊客興趣	5	4	3	2	1
4. 節目傳達之訊息適合遊客吸收	5	4	3	2	1
5. 內容解說與畫面表現相互配合	5	4	3	2	1
6. 節目時間之長短適中	5	4	3	2	1
7. 能充分利用多媒體特性表現解說內容	5	4	3	2	1
8. 能充分利用解說員、出版品、展示品等媒體配合	5	4	3	2	1
9. 解說內容策劃與編撰之整體表現	10	8	6	4	2

小計: _____

(二) 製作技術及品質

	優	佳	良	可	差
1. 影像畫面品質(焦距、定位、亮度、大小)	5	4	3	2	1
2. 攝影技巧	5	4	3	2	1
3. 美工、圖表之製作(包括字幕及片頭)	5	4	3	2	1
4. 配樂與音效	5	4	3	2	1
5. 音響錄製效果	5	4	3	2	1
6. 旁白品質	5	4	3	2	1
7. 畫面變化與導播之技巧	5	4	3	2	1
8. 畫面與旁白內容之同步配合	5	4	3	2	1
9. 製作技術及品質之整體表現	10	8	6	4	2

小計: _____

總計: _____

參 考 文 獻

中 文 部 分

- 內政部營建署 1986 陽明山國家公園計畫
- 王 鑫 1986 陽明山國家公園解說與環境教育系統規劃研究報告
內政部營建署
- 內政部營建署 1987 解說技巧
- 內政部營建署國家公園組 1988 1.國家公園的解說服務與環境教育
2.解說規劃的新趨勢 3.美國國家公園局解說規劃手冊
4.環境解說方法與導向—理論
-- "陽明山國家公園解說計畫規劃參考資料彙編"
- 任伯江 1987 教育傳意科技 香港浸信會學院外進修部
- 李文瑞 1982 教育性展覽內容設計與媒體傳播效果之研究
台灣大學農業推廣系
- 李文瑞 1989 農業教學錄影帶評鑑表
台灣大學農業推廣系
- 何銘驥、鄒光華合譯 1985 廣告媒體計畫 廣告時代雜誌社
- 李寶和、方同生合譯 1972 視聽教學法 環球書社
- 教育部世界名著譯述委員會 1960 視聽教育法 現代國民基本知識叢書
- 姜蘭虹、劉英毓 1988 墾丁國家公園遊客使用解說系統之認知、偏好及其影響因素探討 台大地理研究所
- 陳昭明 1988 解說服務的方法與技巧 現場解說服務研討會論文集
- 陳連春譯 1985 如何使用攝影機 正言出版社
- 陳清河 1987 E N G 攝錄影實務 合記圖書出版社
- 陳淑英 1985 視聽教育與教育工學 文景出版社

- 曹正、李瑞瓊 1983 台北市新建動物園解說設施細部規劃研究報告
東海大學環境規劃暨景觀研究中心
- 張霄亭 1988 視聽教育與教學媒體 五南圖書出版公司
- 經營者叢書編譯組 1986 廣告心理學 國家出版社
- 蔡惠民 1985 國家公園解說系規劃經營管理之研究
內政部營建署
- 樊志育 1984 廣告效果研究 三民書局
- 顏伯勤 1978 廣告學 三民書局
- 羅文坤 1983 行銷傳播學 三民書局
- 龔平邦 1984 行銷學通論 三民書局

英 文 部 分

- Cherem, G. J. 1975 "The Environmental Interpreter: New Frontiers," Paper Presented at 14th Annual Meeting of the Association of Interpretive Naturalists, Natural Bridge, Virginia, Apr 8-12
- Dennis B. Probst and Joseph W. Roggenbuck 1986 A Guide to Cultural and Environmental Interpretation
Environmental Laboratory
- Everhart, W. C., 1965 Interpretive Planning Handbook.
NPS, USDI
- Grant W. Sharpe 1982 Interpreting the Environment
New York: John Wiley and Sons.
- John Ball and Francis C. Byrnes 1960 Principles and Practice in Visual Communications
Washington: National Education Association
- Jerrold, E. K. and D. K. Dayton 1980 Planning & Producing Instructional Media. Harper & Row, Publishers, Inc, New York
- Lavidge and G. A. Steiner 1961 A Model for Predictive Measurements of Advertising and Effectiveness
Journal of Marketing, vol 25
- Maslow, A. H. 1970 Motivation and Personality
(2nd, ed) N. Y. Horper and Row
- Michael J. Langford 1973 Visual Aids and Photography in Education Focal Press
- Rachel Lee 1984 Exhibit Programming for Environmental

Interpretation : With a Case Study of The Taipei Zoological Park.

Risk, P.H. 1976 "The Interpretive Talk " Interpreting the Environment, G.W. Sharpe, ed., Wiley, New York, pp 159 176.

Roggenbuck, J.W. and D.B. Propst, 1981 Evaluation of Interpretation. A.I.N. Journal of Interpretation, 6(1).

R.S.Miles, M.B. Alt and D.C. Gosling 1982 The Design of Education Exhibits London: George Allen and Unwin.

Tilden, F., 1957 Interpreting our Heritage University of North Carolina.

U.S. Army Engineer Waterways Experiment Station 1984 Supplements to a Guide to Cultural and Environmental Interpretation in the U.S. Army Corps of Engineers Washington D.C.: Engineers of U.S. Army.

日 文 部 份

京都教育大學 教育實踐研究指導セクタービデオ教材の制作技巧(1)

附錄一 實證研究中評鑑表總評之結果

「山中蝶影」總評

一、缺點

1. 內容與解說目標之間有不小差距。(蔡明燁)
2. 在結構上，可以新重考慮，是否可以在分別介紹之前整體談蝴蝶的共同之處，再分開介紹。(蔡明燁)
3. 畫面與旁白多不配合，無論介紹什麼，都只看到一堆蝴蝶飛舞。(蔡明燁)
4. 段落不夠分明。(蔡明燁)
5. 字幕亦不配合。(蔡明燁)
6. 畫面與旁白的配合太差。(蔡明燁)
7. 字幕與旁白、畫面的配合亦差。(蔡明燁)
8. 內容解說誇大而與畫面不符。(邊明道)
9. 有OS，但畫面收集不夠。(邊明道)
10. 對蝴蝶的介紹太雜，訊息不夠強烈。(邊明道)
11. 除專業知識外，應再強調吸引力。(邊明道)
12. OS收音不良。(邊明道)
13. 配樂不夠豐富。(邊明道)
14. 攝影畫面不夠穩定。(邊明道)
15. 取景不能突顯表達主題。(邊明道)
16. 剪輯TEMPO不明快。(邊明道)
17. 無美工圖之輔助。(邊明道)
18. 整體概念不同步。(邊明道)
19. 每段應分列標題免聽得一片混亂。(呂慧真)
20. 組織不夠邏輯條理。(呂慧真)

21. 許多畫面無法和旁白配合。(呂慧真)
22. 應去除所有之現現場收音(太擾人了)。(呂慧真)
23. 音效設計太糟。(呂慧真)
24. 剪輯技巧欠佳。(呂慧真)
25. 給觀賞者整體感覺並不愉悅。(呂慧真)
26. 解說內容與且標非常不能配合，如歷史時空分佈與其環境關係幾無著墨。(張桂珍)
27. 結構鬆散。(張桂珍)
28. 劇本內容很多，但組織不嚴謹。(張桂珍)
29. 畫面品質很好，但字幕及美工不夠清楚。(張桂珍)
30. 解說與某些畫面不能完全配合。(李新崙)
31. 段落不明。(李新崙)
32. 增加趣味畫面代替一味的蝴蝶畫面。(李新崙)
33. 利用特寫、逆光色及加強及襯托視覺效果。(李新崙)
34. 可加以美工輔助。(李新崙)
35. 一人講解畫面內容枯燥無味應利用演員。(鄭文隆)
36. 未加以組織段落亦未分明。(鄭文隆)
37. 美工圖解缺乏僅憑口述，令人無法清楚地了解。(鄭文隆)
38. 配音擾人。(鄭文隆)

二、建議

1. 重剪。(黎雅麗)
2. 針對不同解說目標分別拍攝製作，不要期望一個片子可以涵蓋全部偉大的構想。(蔡明燁)
3. 因介紹的蝴蝶衆多，應有畫面資料配合，不則很難留下完整的概念。(蔡明燁)
4. 段落可再分明些，利用音樂、音效、Title card或其他方法。

(蔡明燁)

5. 重新剪輯。(邊明道)
6. 重新組織內容排編。(呂慧真)
7. 畫面設計技巧應提昇。(呂慧真)
8. 多一些美工圖和標題卡。(張桂珍)
9. 劇本應修改至符合解說目標。(張桂珍)
10. 旁白應與畫面配合。(張桂珍)
11. 配樂可再加強。(張桂珍)
12. 加拍，重新剪輯製作。(李新崙)
13. 重新剪輯。(鄭文隆)

陽明先生全集

「陽明山國家公園的一天」總評

一、缺點

1. 文稿不夠口語。(黎雅麗)
2. 旁白語氣太嚴肅，既非優雅舒美的散文又非清楚活潑的解說。
(黎雅麗)
3. "解說目標"前三項太弱，幾乎只佔全片前30秒，後30秒只屬點綴角色，難引人體會其其美。(黎雅麗)
4. 天氣變化的效果出不來。(黎雅麗)
5. 最珍貴的"台灣水韭"，可以再作完整close up幫助遊客獨力辨認。
(黎雅麗)
6. 某些畫面不夠乾淨。(黎雅麗)
7. 內容結構太混亂。(蔡明燁)
8. 與解說目標之間有差距。(蔡明燁)
9. 畫面與旁白多不能配合。(蔡明燁)
10. 雖能引起遊客興趣，但在看完全片後，想怕還是不能對陽明山國家公園有任何了解。(蔡明燁)
11. 結尾太草率。(蔡明燁)
12. 畫面的設計太少，看來很雷同。(蔡明燁)
13. 速度太快，其實不一定要全部都很快地帶過去，有些地方可以停留一下，讓觀眾欣賞及思考。(蔡明燁)
14. 有些地方音效、音樂太大聲掩蓋了旁白。(蔡明燁)
15. 畫面與旁白不能同步配合。(蔡明燁)
16. 有些花俏的方式不見得很好。(蔡明燁)
17. 內容未達目標所列述的部份。(邊明道)
18. 由於目標太多，無法使觀眾得知主題。(邊明道)
20. 有些畫面未竟全功，像是拼湊。(邊明道)

21. 對於多媒體三機功能仍可加強。(邊明道)
22. 取景、大景太多，細節太少。(邊明道)
23. 15分鐘內傳達過多訊息，以致遊客恐不及吸收及記憶。(呂慧真)
24. 在解說陽明山四方向之山脈、景致時，宜加打字幕，列明山名，
或列出整圖，以便人弄清楚相關位置而不致聽時一頭霧水。(呂慧真)
25. 有幾個鏡頭宜修改或更換較宜(如：有一松鼠鏡頭焦距不對，噴
泉鏡頭，前面人太雜……)。(呂慧真)
26. 旁白可否不要一直說不停，段落間宜稍留空隙，以音效串場。(呂慧真)
27. 解說內容與目標未能配合。(張桂珍)
28. 解說內容的說明不夠。(張桂珍)
29. 解說的深度不夠，似乎不能達到解說目標。(張桂珍)
30. 片名與內容之配合不夠，令人連想到的與期望看到的差很多。(張桂珍)
31. 速度很快，使得觀賞者“目不暇給”，解說效果之接受度值得懷疑。
(張桂珍)
32. 劇本及旁白之編撰可能需要加強，以及內容之廣度使得每一段落
不夠清楚。(張桂珍)
33. 片名不夠吸引人。(李新崙)
34. 內容及畫面似乎與片名不是很一致。(李新崙)
35. 一般的畫面似乎遊客不易看見。(李新崙)
36. 未能完全發揮多媒體三機的功能。(李新崙)
37. 整體表現應與主題(片名)一致。(李新崙)
38. 應多利用一天內光線變化對陽明山國家公園所造成的特殊情趣。
(李新崙)
39. 畫面與旁白沒有很好的同步配合。(李新崙)
40. 解說內容無段落組織不佳。(鄭文隆)
41. 內容介紹與片名不合。(鄭文隆)
42. 內容太多無法在短時間內講完。(鄭文隆)

43. 印象不深。(鄭文隆)
44. 未特別善用音響效果。(鄭文隆)
45. 旁白稍嫌單調。(鄭文隆)
46. 畫面變化配合不當(有出現畫面被切割一半之情況)。(鄭文隆)
47. 並未善用多媒體效果。(鄭文隆)

二、建議

1. 解說員口齒應更清晰，或配帶麥克風，並應熟知影片何時開始，何時結束，否則太早開燈，破壞了全片整體表現，看不到最後的星之美，萬家燈之美。(黎雅麗)
2. 15分鐘又講地形，又講天氣、植物、動物、夜空、地理位置太多，看完後，觀眾很難清楚體會----如果我在陽明山待一天，我可以怎麼玩，怎麼看，怎麼走，才感受到陽明山最美的、最豐富的姿態。(黎雅麗)
3. 音樂與音效可以重新錄製，使小於旁白。(蔡明燁)
4. 全片速度可重新調整，但整體來看是要放慢一點。(蔡明燁)
5. 劇本以一天的變化為主線，可，但是在這一天中及行程的規劃上，段落主題需更明確，否則只覺得混亂。(蔡明燁)
6. 補幾個畫面，使旁白和畫面同步配合。(蔡明燁)
7. 導播對於段落的處理可更俐落，不必如出一徹的花俏。(蔡明燁)
8. 加強結尾。(蔡明燁)
9. 將主題單純化，分拍幾套。(蔡明燁)
10. 針對較少的目標，作密集完整的表達。(邊明道)
11. 加強媒體的整體性，不作零碎的呈現。(邊明道)
12. 畫面相接可針對視覺，重新銜接。(邊明道)
13. 配樂可再強調Tempo。(邊明道)
14. 放映時，必須配合發給觀眾陽明山公園之簡介說明圖，請他們先

稍看一下再放映，以利了解記憶。(呂慧真)

15. 放映銀幕限制之關係，使畫面顯不出景色壯麗之美，可否改進。

(呂慧真)

16. 若目標及名稱不改→長度及內容應增加，解說效果才可提高。

(張桂珍)

17. 將目標之主題分開，如陽明山國家公園的生態--植物、動物。

(張桂珍)

18. 旁白可更活潑，以吸引觀賞者的注意。(張桂珍)

19. 媒體的選擇若是幻燈片，應考慮其劇本之加強，如片子應增加以配合內容。(張桂珍)

20. 針對一天的變化為主，重新製作一套讓「陽明山的一天」在一天的光線及景觀上變化更明確。(李新崙)

21. 就某些明顯的缺點(如：畫面被切割)等問題，先行解決。其餘大概沒有辦法以小更動就可達到改變效果。(鄭文隆)

一、缺點

1. 文稿內有太多「公告式」文字。(黎雅麗)
2. 各觀賞地點地理位置不清楚。(黎雅麗)
3. 要說有「××公頃」後面如果接著「相當於××個棒球場大」，更能令人立即領會到底有多大。(黎雅麗)
4. 焦距常不準。(黎雅麗)
5. 許多畫面黑色顯重，不明朗。(黎雅麗)
6. 配樂和音效有時不能配合畫面，尤其音效，時有時無，沒有整體感。(黎雅麗)
7. 解說目標之2、3項，本幻燈片不易達到，可另據所需，分別拍攝製作。(蔡明燁)
8. 部分畫面未根據旁白加以設計（如出現四個國家公園那一段與旁白無關）。(蔡明燁)
9. 沒有更深入的介紹，是一種遺憾，因此需要書面資料或單一遊憩點分別拍攝來補強。(蔡明燁)
10. 速度太快，來不及欣賞畫面，也來不及記憶或思考。(蔡明燁)
11. 部分畫面與旁白不能同步配合。(蔡明燁)
12. 有某些畫面較多餘。(邊明道)
13. 介紹內容重複太多。(邊明道)
14. 景觀介紹順序不明確，整體概念較缺乏。(邊明道)
15. 多媒體功能未發揮。(邊明道)
16. 圖卡之揭示太少。(邊明道)
17. 欠缺先提示整體概念，而直接看各休憩地點介紹，使觀念零散不便記憶。(呂慧貞)
18. 內容編排方面不夠條理分明，景緻和休憩區有混淆之感，影響記

憶。(呂慧真)

19. 每段宜加標題一以利段落分明。(呂慧真)

20. 提示之段落很清楚，但是 over all 的介紹很少，看過很容易忘記。(張桂珍)

21. 解說內容很豐富，但是有時不能讓人體會到其為國家公園的主要特色，即內容不夠深入，長度可加強。(張桂珍)

22. 景觀很多，但對於“生態”的介紹太少，如動物、植物等。(張桂珍)

23. 字幕及美工製作技術很好，但是段落之間的分別不夠，即大小段落之間不夠清晰。(張桂珍)

24. close up 太少，多為遠景，且遠景又不夠清楚。(張桂珍)

25. 俯角的拍攝很少，很難感覺其偉大。(張桂珍)

26. 廣泛的介紹太多地方，遊客不易記憶。(李新崙)

27. 介紹性強烈，較缺欣賞的樂趣。(李新崙)

28. 應另加一套書面解說資料配合。(李新崙)

29. 畫面與陽明山國家公園的一天有重覆使用。(李新崙)

30. 某些失焦，曝光過度之畫面令視覺不快。(李新崙)

31. 旁白聲音嚴肅，不活潑。(李新崙)

32. 片名雖切題一但不具吸引力。(鄭文隆)

33. 或許可用導遊方式代替逐一介紹景觀與遊憩據點，這樣節目會活潑一點。(鄭文隆)

34. 介紹太多遊憩區，且無地圖輔助，如過眼浮雲，一看即忘。(鄭文隆)

35. 應有出版品配合本解說方式。(鄭文隆)

36. 部份對焦不清。(鄭文隆)

37. 美工圖顏色刺眼。(鄭文隆)

38. 音效與畫面不能配合。(鄭文隆)

39. Dissolve次數過多。(鄭文隆)

40. 應發揮多媒體之長處。例如：Dissolve與Cut 配合運用，全景與

特寫兼顧，畫面變化多配合音樂節奏等。(鄭文隆)

二、建議

1. 文稿不口語，難對觀眾產生親和力，效果大打折扣，一個親切的導遊，絕不會開口閉口稱「本園」，寧可說全名或「這兒」「這裡」「我們」，觀眾也不會管這座公園和行政院什麼法令有關，卻只會製造距離感。(黎雅麗)
2. 如果在片子裡不加圖表說明各觀眾區的地理位置，可以用分發小冊子來補足。(黎雅麗)
3. 有服務處等協助遊客的機構，卻沒有清楚告訴人「你可以怎樣找到這些協助？」在沿路找什麼標誌？或打什麼電話？等，如果這不是片旨之一，不如不說。(黎雅麗)
4. 要表現整體的企業文化，該關門、開門、關燈、開燈等，都要注意配合。(黎雅麗)
5. 因簡介其主要景觀區，所以完整的書面資料以引領遊客「如何」到達某遊憩區，十分重要。(蔡明燁)
6. 適合高中以上程度，或有心認識陽明山國家公園者，若要為程度較淺的遊客，恐怕必須另外製作。(蔡明燁)
7. 先詳細各景觀所在位置，標示清楚，保育概念之加強，可否換成警惕方式或針對各單一景觀，再做詳加介紹，讓遊客不必走馬看花。(邊明道)
8. 一定要先發簡介說明圖，以利配合媒體了解。(呂慧貞)
9. 幻燈片確有其限制，例如畫面之遠近，大小等都受到侷限，不如多以其他媒體配合一如手冊。(張桂珍)
10. 段落之間，不如使用標題卡，來得更清楚。(張桂珍)
11. 生態保育觀念之宣導部份，內容稍嫌單薄，應增加部份之內容。(張桂珍)

12. 內容之吸引力不夠(娛樂性)，在音效及旁白的方式，可改善，更富於親和力的方式，似乎更能補捉人的吸引力。(張桂珍)
13. 可以根據季節及光線的變化，所造成景觀上的多樣及趣味性來設計製作，並清楚的告訴遊客「如何」「在何時」可以在所述景觀區得到最大的遊趣。不是只是泛泛的介紹一些景觀而已。(李新崙)
14. 建議對焦清楚。(鄭文隆)
15. 建議減少 Dissolve 次數，改用 Cut 及其他效果(如鑲色光畫面 Dissolve 效果不佳)。(鄭文隆)

附錄二 本文使用之陽明山國家公園視聽解說節目遊客意見訪問表

「陽明山國家公園視聽解說節目遊客意見訪問表」

編號: _____

訪問員: _____

時間: _____

地點: 光復樓

節目代號: _____

各位先生、女士，您好：

我們正從事一項研究調查，希望經由您的寶貴意見來充實國家公園的視聽解說服務，以提供您更豐富的國家公園之旅，由於被挑選回答此份問卷的遊客並不很多，您的意見非常重要，謝謝您的合作及參與！

台大園藝研究所造園組敬上

一. 您是否覺得這個節目好看? (請在數字上打✓)	1	2	3	4	5
	很好看	好看	普通	不好看	很不好看
二. 您是否滿意解說的内容? (請在數字上打✓)	1	2	3	4	5
	很滿意	滿意	普通	不滿意	很不滿意
三. 您是否理解這個節目所介紹的事物? (請在數字上打✓)	1	2	3	4	5
	完全不理解	大致不理解	半知半解	大致理解	完全理解
四. 您是否記得這個節目的解說内容? (請在數字上打✓)	1	2	3	4	5
	完全記得	大部分記得	記得一半	大部分忘記	完全忘記
五. 您是否喜歡這個節目? (請在數字上打✓)	1	2	3	4	5
	很不喜歡	不喜歡	普通	喜歡	很喜歡

六. 您認為這個節目的解說內容是否值得信賴?
(請在數字上打✓)

1	2	3	4	5
完全不值得信賴	不值得信賴	普通	值得信賴	完全值得信賴

七. 您對這個節目評價如何?
(請在數字上打✓)

1	2	3	4	5
高水準	中高水準	中水準	中低水準	低水準

八. 您認為這個節目是否能幫助您對陽明山國家公園有進一步之瞭解?
(請在數字上打✓)

1	2	3	4	5
完全沒有幫助	沒有幫助	普通	有幫助	很有幫助

九. 您是否想看其他有關陽明山國家公園之視聽解說節目?
(請在數字上打✓)

1	2	3	4	5
很不想看	不想看	普通	想看	很想看

十. 依據您觀賞後的感受, 在您同意的說法前打✓(可多選或不選)

1. ☐ 看完後覺得很失望.
2. ☐ 解說速度太快, 無法適應.
3. ☐ 節目時間太長.
4. ☐ 節目內容不夠吸引人.
5. ☐ 節目內容很沉悶.
6. ☐ 觀賞環境不舒適.
7. ☐ 聽不懂在講什麼.
8. ☐ 聲音不好聽.
9. ☐ 畫面不美.
10. ☐ 有干擾, 不能專心看節目.

十一. 您是由何種管道知道陽明山國家公園有播放錄影帶及多媒體的遊客解說服務? (可多選, 請打✓)

- 1. ☐ 陽明山國家公園的宣傳品或海報
- 2. ☐ 解說牌
- 3. ☐ 團體參觀
- 4. ☐ 友人告知
- 5. ☐ 解說員告知
- 6. ☐ 廣播介紹
- 7. ☐ 報紙、雜誌
- 8. ☐ 其他, 請列出_____

十二. 與您同來陽明山國家公園遊玩的同伴是: (請打✓)

- 1. ☐ 自己一人
- 2. ☐ 家人、親戚
- 3. ☐ 朋友、同事、同學
- 4. ☐ 團體
- 5. ☐ 其他

十三. 性別: (請打✓)

- 1. ☐ 男
- 2. ☐ 女

十四. 年齡: (請打✓)

- 1. ☐ 7 ~ 12歲
- 2. ☐ 13 ~ 18歲
- 3. ☐ 19 ~ 24歲
- 4. ☐ 25 ~ 35歲
- 5. ☐ 36 ~ 54歲
- 6. ☐ 55歲以上

十五. 教育程度: (請打✓)

- 1. ☐ 自修
- 2. ☐ 國小
- 3. ☐ 國中
- 4. ☐ 高中(職)
- 5. ☐ 大專
- 5. ☐ 研究所

十六. 職業: (請打✓)

- 1. ☐ 農林漁牧礦
- 2. ☐ 工廠作業員
- 3. ☐ 軍公教人員
- 4. ☐ 商
- 5. ☐ 公司職員
- 6. ☐ 自由業
- 7. ☐ 學生
- 8. ☐ 家管、退休
- 9. ☐ 無
- 10. ☐ 其他

十七. 居住地: (請打✓)

- 1. ☐ 台北縣市
- 2. ☐ 北部(台北縣市以外)
- 3. ☐ 中部
- 4. ☐ 南部
- 4. ☐ 東部

附錄三 本文使用之「知識程度改變」測驗卷

編號_____

『山中蝶影』測驗卷

得分_____

請填完每一道題。

一. 陽明山國家公園蝴蝶種類有 (請打✓)

1. ☐ 100種 2. ☐ 150種 3. ☐ 200種 4. ☐ 250種 5. ☐ 300種

二. 陽明山國家公園蝴蝶種類約佔台灣種類的 (請打✓)

1. ☐ 1/2 2. ☐ 1/3 3. ☐ 1/4 4. ☐ 1/5 5. ☐ 1/6

三. 蝴蝶的一生包含四個時期, 其正確的次序是

----- → ----- → ----- → ----- 成蟲

四. 請從右邊選項中選出相關之代號 (單選)

(以下均指陽明山國家公園而言)

- () a. 蔬菜農業區出現最多的蝴蝶
() b. 果樹農業區出現最多的蝴蝶
() c. 草原區出現最多的蝴蝶
() d. 領域性最強的蝴蝶
() e. 青斑蝶
() f. 大紅紋鳳蝶幼蟲
() g. 枯葉蝶
() h. 黑鳳蝶吸食植物
() i. 鳳蝶科幼蟲特性
() j. 鳳蝶科幼蟲吃食什麼葉片
() k. 野外最容易觀察的蝴蝶
() l. 食茱萸
() m. 鹿角坑最多的蝴蝶
() n. 留璃蛺蝶
() o. 蝶類天敵
() p. 石牆蝶

1. 芋麻蝶
2. 擬熊專家
3. 蝴蝶樹
4. 紅蛺蝶
5. 馬兜鈴
6. 蛺蝶、弄蝶
7. 金露花
8. 臭角
9. 田代氏澤蘭
10. 常有迴旋一周, 再飛回原地之特色
11. 粉蝶
12. 青斑鳳蝶、青帶鳳蝶
13. 鳳蝶
14. 黑脈樺斑蝶
15. 吸食腐熟水果汁液
16. 蜥蜴
17. 柑橘
18. 觸角
19. 台灣波紋蛇目蝶
20. 琉球紫蝶

五. 陽明山國家公園內不同植物景觀, 何者蝴蝶較多? (請打✓)

1. ☐ 蔬菜農業區 2. ☐ 果樹農業區 3. ☐ 草原區 4. ☐ 森林區

統一編號：

02214783384

陽明山國家公園