

中華民國七十四年六月

國家公園解說系統規劃與經營管理之研究

內政部營建署

蔡惠民

撰述

著者自序

公園解說服務 (Part Interpretive Services) 成為歐美日先進國家公園遊客服務主要經營項目之一，並為協助公園資源管理與公共關係 (Public Relation) 推展之重要手段，其功能與重要性業經 Everhart (1973)、Gensler (1977)、Sharpe (1982) 等人論述再三強調；其公園解說服務近十數年在規劃方法、管理制度及效果評估各方面之研究發展也頗豐碩。反觀我國國家公園之建設業逐漸由規劃設立國家公園階段進入經營管理階段，需要更多同仁投注於經營與管理之研究發展以提高工作效率。

本署張署長隆盛先生曾先后在民國七十三年署慶茶會及七十四年一次國家公園業務會議中指示，要求同仁加強研究創新及講求制度與經營管理誠具睿智與遠見，作者牢記在心並隨時遵行，本研究之動機亦源於此。除此，本報告之完成尚承張副署長世典先生與國家公園組劉組長慶男先生之指點與時加垂勉；還有恩師 Dr. Wilcox 氏 (科羅拉多州立大學前戶外遊憩資源經理學系及研究所主任)、Dr. Held 氏 (美國內政部戶外遊憩及資產保存署署長) 及同學 Dr. Cardomone 伉儷 (現任白楊郡自然中心主任)、Higgins 氏 (現任大峽谷國家公園地質學高級研究員)、美國國家公園署 Browne 氏 (國際事務組合作事務技正) 及 Werking (馬瑟訓練中心代理處長) 等

人陸續寄來新的資料，及台灣大學陳昭明教授、王鑫教授、師範大學教務長楊冠政教授、公園組蔡慧敏小姐、墾丁國家公園管理處路嘉煌先生與幾位解說員提供寶貴資料與意見，以及營建署撥付稿費新台幣一萬二千元用供稿件抄繕、校稿之雇工始得完成，併此感謝。由於公務繁忙，全書雖僅九萬餘字仍費近一年時間且均利用公差之便與公餘之暇完成，缺失諒所難免，希藉此拋磚引玉而有更多人重視與參與國家公園各項經營管理及其研究發展。

國家公園解說系統規劃與經營管理之研究

目次

摘要.....	V
壹、定義.....	一
貳、重要概念.....	三
叁、解說規劃之演進.....	八
肆、解說規劃之架構.....	十九
伍、解說規劃之步驟.....	三二
陸、公園解說計畫內容.....	三九
柒、各種解說媒體之優缺點.....	五一
捌、解說印刷品之製作要點.....	六四
玖、解說牌之設置要點.....	七四
拾、遊客中心之規劃設計要點.....	八三
拾壹、解說員制度與管理.....	九〇

拾貳、解說計畫之考評..... 九九

參考文獻..... 一二三

附錄壹、我國國家公園解說服務發展原則..... 一二八

附錄貳、美國國家公園遊客解說服務經營管理政策..... 一三〇

陽明山國家公園

圖貳——	解說與公園管理機關、公園資源、公園遊客關係圖·····	三
圖叁——	解說資訊流向模式（IFM）·····	一〇
圖叁——	解說發送者—訊息—收受者模式（SMRM）·····	一一
圖叁——	典型解說節目配置矩陣部份圖·····	一六
圖肆——	解說規劃之架構·····	一九
圖捌——	解說摺頁文稿編排示例一·····	六七
圖捌——	解說摺頁文稿編排示例二·····	六八
圖玖——	解說牌文字大小與目視可及距離關係表（視線向上情況）·····	七九
圖玖——	解說牌文字大小與目視可及距離關係表（視線向下情況）·····	八〇
圖玖——	解說牌文字行間距與可辨視距關係表·····	八一
圖拾——	遊客中心空間配置功能示意圖·····	八五
圖拾——	遊客中心展示區遊客動線圖·····	八八
圖拾貳	摘自韋茹假定之遊客反應評量架構·····	一〇六
表拾貳	十三種解說考評技術之評述·····	一一一

摘要

本研究在強調進行解說之規劃應先了解

一、解說在公園經營管理上之功能；

二、解說之定義；

三、解說需經系統規劃之必要性及其規劃架構；

四、解說之父泰登所揭示解說六原則在規劃與實施階段經營管理之應用參考。

次介紹解說規劃之十項步驟，並就各步驟摘要說明其要點與內容，及建議「解說計畫書內容」範例以供撰寫國家公園解說計畫參考。後半部係就常用解說媒體與方法各論，最後介紹解說計畫實施后如何進行考評及考評技術之運用，俾供改進解說服務提高解說效果之參考。

壹、定義

一、系統規劃要義

「系統」係指一組具交互影響與相互依存之組成份（或支系統）所構成之有機體，各支系統內亦可能再含有具交互影響與相互依存之組成份。如果支系統或其內組成份發生變化，其整個系統亦因應產生變化；系統應具相當之彈性，期能因應內在與外來之變化而行回饋與修正及動態調整，以繼續維持正常之運作；因此它除應具備「評估回饋功能」外並應具備「預警功能」。

所謂「系統規劃」係指包含「確認目的」、「分析現狀、發掘問題」、「設定目標」、「設計解決方案」、「分析可行性與有效性」、「評估實施成效」等一系列具有回饋功能與預警功能之過程與發展階段。

二、解說要義

（一）「解說」是一種教育性活動、目的在經由原始事物之使用，以揭示其意義與關聯，並強調親身體驗及運用說明性之方法或媒體，而非僅僅播播事實的知識。—Freeman Tilden,

Interpreting Our Heritage。

(二)「解說」是一種溝通人與其環境之間之概念的過程或活動，用以啓發人對環境之知識與瞭解，以及其於環境中所扮演之角色。——Mahafey, *Interpretive Skills for Environmental Communication*。

(三)「環境解說」是一種溝通環境知識之意識交流、手段、與設施之綜合體，目的在引起對環境問題之思量、討論及產生環境改革行動。——William E. Brown, *Islands of Hope*。

貳、重要概念

一、解說之功能

「解說」是一種公園管理的方法，其溝通「公園管理機關」、「公園資源」與「公園遊客」等三者之情形可以左圖表示：



圖貳——「解說」與公園管理機關、「公園資源」、「公園遊客」關係圖。

資料來源：The Role of Interpretation in Park Management, Gensler, University of Washington, 1977.

就「公園管理機關」而言，「解說」可經由下列方式促進遊客與大眾對「公園資源經營管理目的與目標」之了解，俾利國家公園計畫之推展：

- (一) 對遊客大眾敘述有關法令、政策、各種公園計畫及作法；
- (二) 使遊客大眾直接參與有關之公園資源經營管理工作；
- (三) 作為管理機關與大眾之「公共關係」聯繫橋樑，塑造「管理機關形象」與遊客大眾正確與積極的「遊樂行為與態度」；
- (四) 對遊客大眾提供有關公園資源經營管理運作之資訊，從而促進遊客大眾有效之合作。

就「公園遊客與地區居民」而言，可經由下列二項方法促進遊客獲得愉悅與安全的公園遊樂經驗：

- (一) 人員引導之解說，直接使遊客避開危險情況保障遊客安全；
 - (二) 介紹有關之遵守安全規則，促使遊客注意安全，及避免干擾區內居民之生活。
 - (三) 居民善待遊客（居民與遊客之關係），遊客尊重區內居民之存在。
 - (四) 促進地方團體對國家公園功能之瞭解與認同，及協助公園管理當局對遊客提供志願性服務，有利推展國家公園遊客服務各項業務，提升遊客之國家公園遊憩體驗。
- 就「公園資源」而言，經由適當之解說可使自然與文化資料獲得保護：

(一) 減少遊客及遊憩活動對公園自然環境與資源之衝擊；

(二) 促進對公園資源之保育、了解與認識；

(三) 促進能源保育（節約）與減輕環境污染。

二、解說之六項原則

第一、「任何解說若未能在各方考量遊客之人格與經驗，去敘述所解說之事物，則將無效。」人總是對與自身具利害關係之事物有興趣，他會想辦法去了解對其有利害關係影響之事物並找出其原因。爰是，解說應做到足以引起其注意力，亦即應使所解說之事物儘量與其聯結起來，並考量其知識與經驗內涵去選取適當之解說內容與方式。

第二、「僅是知識或報導本身並非解說；解說固基於知識或報導，惟兩者是完全不同的。然而，所有解說都包含知識或報導。」解說不僅是一串的事實；它固基於事實，惟不止於此，而應如敘述一故事般，才能打動人心；例如史蹟建築之年代，如配合上與其有關之人物、生平，將使之更為有趣生動。好的解說不只是事實與知識，而應勾畫出一完整的圖畫。

第三、「解說是項藝術，即使其所表現的素材是科學的，歷史的或建築方面的，却涵蓋多種學科。而任何一項藝術都或多或少是可以教授的」例如解說員必須在解說技巧上多加訓練，使其解說有若詩人般引人傾聽，有如廣告商般令人信服的堅定神情，隨時能掌握其聽眾

，使之發生興趣去探索所解說之事物與現象，因此解說員需經常運用方法去自我評估其每一次解說活動，並設法改進。

第四、「解說首要目標不在教導，亦非鼓動。」解說不僅是告訴人什麼，並且要想辦法促使他自己想去探索及了解其所見之事物現象。

第五、「解說應注意陳示一體體性之事物與現象而非不完全的部份；並應注意遊客所有的需要與情緒。」解說應使遊客對解說之事物現象產生一完全的完整的感受，而非只是強調某一特別事物現象，縱使它非常有趣；同時也不應什麼都提（the whole），而是要具有一完整的、整體的（a whole）的解說。對於解說之事物與現象如此，對於解說之對象、遊客，亦復如此；解說的同时，你要注意遊客之各種需要與安全，以維續他們的注意力與興趣。

第六、「對於十二歲以下的兒童做解說並不等於對成人做解說的一種簡化或將其內容稀釋，而應採取一種根本上完全不同之方法；最好採取分開進行解說的作法。」兒童與成人對於事物現象的關心與注意力是不同的。兒童比較不具成見、較好奇、也比成人具有更豐富的形象力。兒童以冒險及活動為樂事，對兒童解說需要特別的才能與特殊的考量。

三、解說者之價值觀

解說者之價值觀會影響其規劃解說或進行解說之目標取向，解說方式，解說媒體運用，

解說素材選取與解說之態度。

身為解說規劃者或解說員最好能時常自己想一想你認為對遊客進行公園解說的目的是有那些？

- (一) 增加對國家公園之自然知識？
- (二) 培養對自然之興趣？
- (三) 維繫其對自然之好奇心？
- (四) 使之學習觀察自然之能力？
- (五) 促其認識自然與環境之功能及其所遭受之衝擊？
- (六) 促其建立環境意識與責任感？
- (七) 享受探索自然奧秘之樂趣？

叁、解說規劃之演進

環境解說學界裡所謂之「規劃」雖已相當專業化，不過它的發展仍僅僅是最近幾年的事（Capell, 1985）。正如公園、歷史及文化等資源學界同仁常常喜歡說的：「解說規劃實際上就有那麼多負責規劃上述資源以為大眾利用的機關般，存在有許許多多的方法。」不幸地這種萬國牌散彈獵槍（意指採用許多規劃方法學，而其中有些是無效的）已經對解說規劃之進展及信賴度造成障礙。

回顧解說之有關參考文獻可以發現在解說規劃方面充斥著為數不少的規劃模式。其中較具代表性的有 IFM 及 SMRM (the Information Flow Model & the Sender-Message-Receiver Communication Models) 兩種。兩者皆因其具國際性顯著的簡化、有效及易於應用等特性而流傳。SMRM 模型可以說是規劃上概括性之理論架構，而 IFM 則是 SMRM 在據點設計層次上一種實務運用之架構。必須強調的是要發揮規劃之最大效果須在規劃作業過程將兩種模式綜合運用。

一、IFM 模式

所謂 I F M 模式係指依據 Andrusiak & Keip 所建立之資訊流程模式 (Information

Flow Model) 將任一據點之個別遊客特質均加以考量。這些特質可區分為五個層次或先后順序：

(一) 旅遊之前 (Pre-Visit) 即對可能之遊客告知某一旅遊據點及其資源之存在，進而提供一適當之區域性簡介及保證遊客可在到訪前獲得起碼的基礎資訊及產生適度之旅遊期待或預期心理。

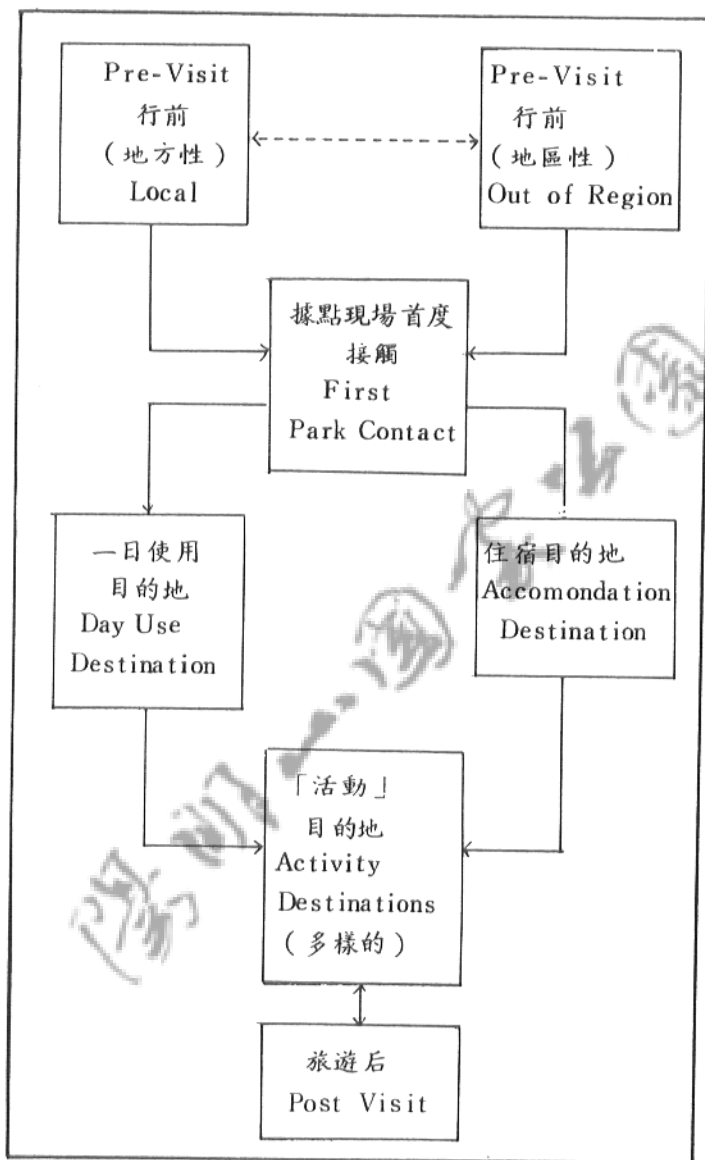
(二) 據點現場首度接觸 (First Site Contact) —— 必須對所有抵達遊客簡介本據點特殊之資源，並使之產生到了一處特殊的、友善的地方。所有這些資訊必須簡明且容易瞭解，有時尚需表明一些利用及管理上之資訊。

(三) 一日旅遊及或住宿目的地 (Day-use and / or Accommodation destinations) —— 遊客抵達據點現場后即進一步至各遊憩活動地區。因此遊客需能獲得遊憩活動地區之資訊，包括當地的及下一站之資源及遊憩機會。

(四) 「活動」目的地 (Activity Destinations) —— 必須能讓遊客知道除了「據點」、「一日使用及團體使用地區」、「露營區」及「公園概括性系統」之外尚有那些「遊憩性」及「教育性」機會可以配合享用。例如步道、觀景台、遊憩設施、活動節目地點等等均屬之。

(五) 旅遊后 (Post Visits) ——這需要一些能加強或延伸遊客之遊憩現場經驗之資訊，如詳細的手冊、海報及書籍或同步收音幻燈片組使遊客携回進一步閱讀觀賞。

前述關係流程圖如左：

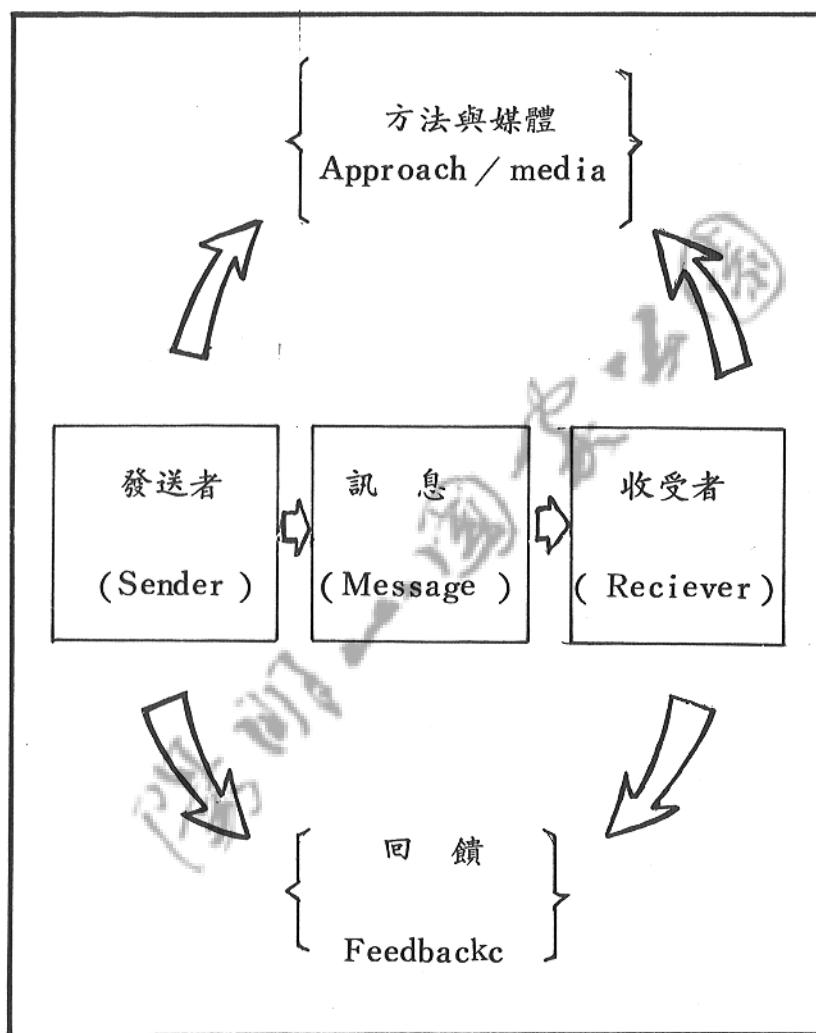


資料來源：Waskasoo Park：Interpretive Master Plan, Page 10.：City of Red Deer, Alberta, Canada.

圖叁—— 資訊流向模式 (I F M)

1. S - M - R 模式

一九七六年加拿大的 Peart & Woods 首先發表 S M R 模式。加拿大的 Grant Taylor 對此模式之發展上亦有貢獻。最后仍由加拿大的 Cherem 加以修飾擴充如左模式：



資料來源：Peart and Woods — 1976

圖叁—二 發送者—訊息—收受者模式
(S M R M)

這個模式基本上由以下五項問題所構成：

(一) 「為何？」

模式的構成即包括對該管理機關及其規劃之解說措施在哲理（經營本身即是一種信念、一種哲理）、政令、政策、目的方針及行政結構上之說明。

(二) 「何事何物？」

此點係包含對整個資源基礎之研究（如歷史性資料、傳聞野史、生物實質資源庫存、考古人類挖掘等）以確認可資解說之內容、景物。當然那些對遊客在視覺基本上是有興趣之資源亦應加以納入。

(三) 「何者？」

對於現有或未來之旅遊資料之調查登錄與分析需以年度為基礎來進行。這包括對遊客在人口統計及行為上之資料。例如「遊客至此旅遊之動機」、「遊客期待至此獲得什麼經驗」、「遊客對此地之感覺」、「其他影響解說規劃極其重要之遊客態度」等有關因素。現地遊客可能社會性地區分為所謂之「目標團體」（如成員四人之年輕夫婦小家庭旅遊團體），而運用多種媒體及特定之資訊進行解說。

(四) 「如何？」「何時？」「何地？」

特定之解說「活動」及「媒體」（指「如何」）係計劃性地設置於特定地點（「何地」）以提供特定時間（「何時」）到來之遊客所使用。因為這些「活動」、「示範表演」及「特殊活動」（如地方民俗節慶、成立紀念日）之多樣性，乃有必要採用解說輸送矩陣（見下節圖）以便與其各該解說活動節目之目標相對應。

(五)「做了又如何？」

在考量前述IFM模式各階層所需資訊後，再決定解說內容訊息及媒體之費用有效性以為發展整個解說計畫或任一活動及人員設置之所需。

除了上述因素對於實施解說計畫之營運支出亦需加以衡量，例如以每週或每月之總支出方式，或對於據點設施發展、資本支出、業務費用、人事費用、設備設施維護費加以預估，以利在有限之分配預算做最佳之分派使用。

三、SMRM修正模式

SMR模式之發展已為解說規模墊定了健全之骨架，在過去數年來由於對上述五項要素其有效性做了若干改進及賦予更貼切之界定，爰使既有之骨架有若生肌般更見豐盈。

(一)「為何？」即對解說計畫及活動措施之目標加收界定。

近年來不少解說綱要計畫對規劃及活動之目的與目標均已用心地予以明顯之界定。這

對資源經理者、管理委員會、顧問小組而言，解說規劃報告在勾劃出廣泛且具意義之遊客經驗方面可以獲得較佳較具體之瞭解與支持。

(二)「何者？」由於微電腦之運用可協助登錄各項資源及求得最佳區位下配置解說設施。

近年來由於運用微電腦處理資源調查登錄及決定最佳地點分配設置遊客所需設施有所進展，美國的解說博物家協會（the Association of Interpretive Naturalists USA）已發展出一電腦模擬程式以協助解說規劃作業。這項程式厚達廿二頁並採用 TRS-80111 型迷你電腦盤。關於微電腦在解說規劃上應用之重要性，Traweck 在「解說季刊」（Journal of Interpretation, Vol. IV, No. 1; pp. 24-29-(4)）已有介紹。

(三)「何人？」解說服務係提供給遊客，瞭解遊客需行遊客調查，遊客調查需兼顧人口統計與行為兩方面之資料收集。

多年以來做過遊客調查的機關不幸地均只收集入口統計方面的資料，實則對於遊客預期，旅遊動機，對解說媒體與活動之偏好以及這些偏好存在之理由還有這些偏好如何影響遊客之解說體驗等同屬重要之資料均應加以收集。

(四)「如何？」「何時？」「何地？」運用解說節目配置矩陣有利規劃過程綜合階段之進行。利用配置矩陣可說是解說規劃上的一大進展。矩陣係包含所有重要解說課題以及將個

別主題轉化成各主題內容所需最終之解說媒體。這個層次之關鍵處不僅在於左圖矩陣各欄上方之標題（如目標、主題、副題等）本身，同時矩陣內各標題之先后次序在決定如何、何時與何地對遊客解說某些訊息時同樣重要。圖 為代表典型之解說配置矩陣的一部份。

(五)「做了又如何？」

考評解說計畫之實施成效及投資成本效率愈來愈重要。公園提供遊客服務，對於服務品質之考評不容忽視，解說服務不僅是遊客服務項目之一，也是一種經營管理工具，因此對其在公園經營管理上之角色及價值應能予以量化評估。

四、解說規劃發展之展望

解說規劃理論與實務之演進在現階段有三處領域頗值公園與解說經營管理及規劃人員加以重視。規劃之過程與所完成之計畫同樣重要。規劃人員本身係扮演「觸媒」的角色，負責將所需之人才、資源與媒體糾合配置：

(一)基本規劃標準之廣泛性利用

過去幾十年那些顯得紛雜又無效的作法今后在解說之規劃中將不再存在。目前各有關機構所運用的諸多策略，方法學與計畫型式使得對有關規劃文件資料在比較及交叉參考之

目標 (Objectives)	主題 (Theme)	副題(Sub-Theme)	副題要點 (Sub-Theme Element)	內容訊息 (Messages)
* 對區內遊客告知遊憩據點及其資源。	* 遊客指導講解。	旅遊前 (區域內)	對公園資源及遊客資源之認識。	得知： * 據點及遊客中心之存在。 * 遊憩據點及其設施。 * 有關標誌之意義。
相關資源 * 機關目標 * 據點目標 * 據點地圖	體驗之分析 * 激發遊客好奇心，對於據點資源、遊憩活動參與機會之正確態度，及在遊客中心，據點內與下一旅遊地區進一步之資料。	收受團體 所有類型遊客	媒體 * 概括性及特定遊憩據點之摺頁。 * 旅遊促銷展示。 * 調幅收音機發射裝置。	

圖叁—三 典型解說節目配置矩陣部份圖

註1 「主題」欄係區別不同之分支計畫（如解說、教育、資訊服務等類）。

註2 各主題內容可以儘量仔細以利引導未來媒體之發展。

註3 各欄可包含某到達據點特定團體其最初之動機（如對當地史蹟之興趣、成就感、休閒活動……等）說明。

進行上產生困難。這在考古人類學界正好有一恰當的比喻，考古人類學研究人員一面挖掘地下的史前遺留器物一方面進行登載記錄，所採用的方法自小鏟子、圓鋸至爆炸物；而事實上為了產生某種資料文件僅需建立一套基本標準以利採循。

直到現在發展出較佳之標準，有關學者專家建議各機關採行 IFM / SMR 組合模式作為解說規劃之主要架構。

(二) 解說規劃之區域性範圍

大多數機構在進行解說服務規劃時容易基於本位主義疏忽了鄰近區域類似之資源環境或解說服務，其結果有如 Cheren 所言：「採用瑣屑之方法（按非整體性考量）其后果是產生一大堆重覆或相仿的解說內容及服務，遊客極可能到了一個地方便面臨一大堆的解說內容，而解說之主題與副題間之相關性則根本未受到應有的重視。」

因此在美國已要求各有關之首長特別需注意提供一整體性、區域性的解說經驗，因為他們的地位較諸解說人員在影響長期性、區域整體性解說規劃之協調與合作上來得容易。

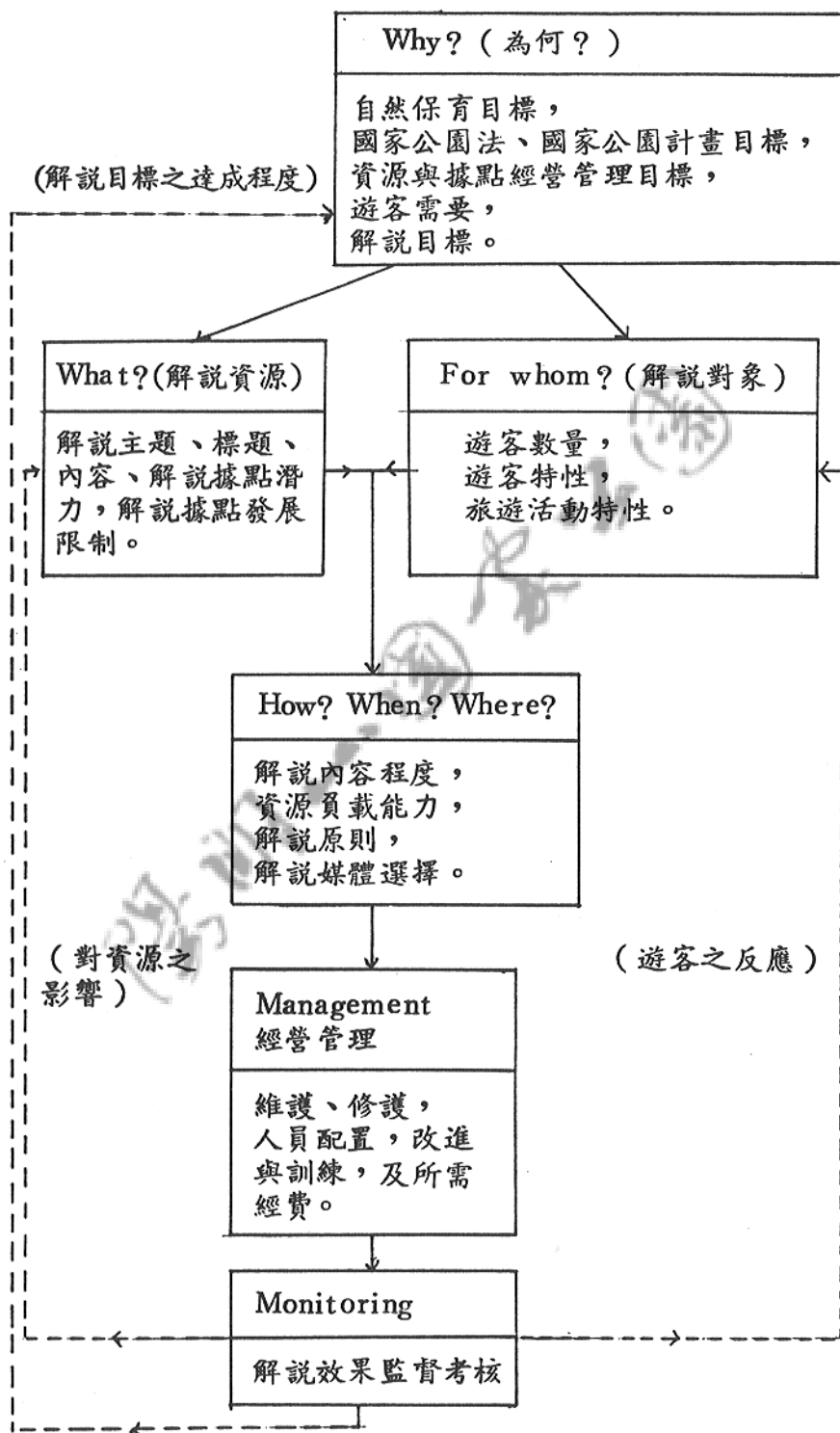
(三) 加強對解說之考評

經常可以發現為了推動一項計畫，有關機關使出全勁爭取預算，可是爭取到預算付諸實施后，却把計畫當初所欲要求達成之預期成果及計畫目的與動機置之腦後：在一民主的

社會，立法者及政府機關必需對所支出之國民納稅錢負責，亦應監督每一筆支出之執行效果，因此需經由廣泛的考評對解說之發展與實施令以追蹤。

公園管理處首長及解說規劃人員必須充份認識考評所能產生之顯著效益。有了妥善設計與切實實施之研究，公園管理處長對於每年的遊客服務措施之效果才能產量評估。此外，對於每一遊客單位成本（或費用），及解說活動之季節性與每月成本（或費用）之有關資料亦可以獲得，俾便未來調整解說計畫實施項目及分配預算之參考。從經營管理之立場，上述資料亦可作為爭取規劃及設計預算。「做了又如何？」乃為S，M，R模式中最重要的要素之一，惟在解說規劃與經營管理上一直未受到重視。關於考評事項另於本書第十二節介紹其作法。

肆、解說規劃之架構



圖肆—一 解說規劃之架構

解說規劃需具有回饋修正與動態調整之特性，從上圖可以知道經由規劃過程需能回答或解決左列各項問題：

- (一) 國家公園內為何要提供解說服務與設施？
- (二) 可為解說之事物景象（解說資源）有那些？
- (三) 解說的對象為何？
- (四) 何時、何地及如何進行解說？
- (五) 需具備那些經營管理措施？
- 一、為何提供解說服務與設施？

(一) 基本上「解說服務」(Park Interpretive Services) 應是國家公園遊客服務經營管理項目之一；一般而言，遊客到國家公園其最初或大多數的動機是從事休閒與戶外遊憩活動，因此他顯然需要知道有關公園的收費、開放季節、餐飲住宿、安全、許可之申請等資訊，也即是說遊客需要知道國家公園究竟可以提供其那些育樂享受的機會。因此解說服務需能把握解說事物與遊客之間的關聯才不至於發生離題太遠的情形。

(二) 為了提高遊客對國家公園的瞭解從而增益其旅遊樂趣；或增進大眾對國家公園價值之重視及對保育與開發之認知；進而經由解說，對遊客介紹管理單位在資源保護、復舊上之經營

管理措施，從而獲得遊客的合作及注意防範不當遊樂行為所造成之影響。

(三) 為了維持解說服務之長期繼續維持及解說設施與據點之維護等需要，甚至可考慮經由解說服務向遊客收取服務費或解說出版品成本費用以資挹注。

(四) 總之提供解說服務首要弄清楚解說目標，從而在整個規劃階段，設施建設及實施各項解說活動過程均需檢討是否足以達成既定目標。

二、可作為解說之事物景象（解說資源）有那些？

在確定解說目標之後，對於國家公園可供解說之潛能一般可以從下述三方面加以考量：

(一) 公園區域內解說之機會，例如：

1 具備何種地質、生態與科學等方面之特性？

2 具備何種考古人類學、建築、地景與視覺方面之特色？

3 具備何種社會、歷史與文化上之特殊意義？

4 是否具備適當之建築物，觀景點，可行合作之社團協會等可資支援、運用之潛能。

5 有關於本區域可用之資訊與資料。

6 選擇解說機會與決定優先順序需要何種資訊？如何獲得及收集紀錄這些資訊？所需人才、時間與財務方面是否充足。所需資訊資料來源包含文字資料（含已發行或未發行）；

圖片（如相片、繪畫、漫畫、插圖）；物品（如原始物品、複製品、模型、標本）；音響（音樂、音效、動物之叫聲錄音、自然界如噴氣孔、風浪所發出聲音等）。

（二）限制因素

- 1 解說設施與服務之相互影響。
- 2 解說據點是否最佳及最適合解說？
- 3 解說據點大小、特性及目前之利用及與鄰近區域之關係。
- 4 使用解說設施及抵達解說據點可及性如何？是否需備自用車、公共交通、徒步、或需考量其他體力要求？

（三）經營管理上之限制因素

- 1 是否存在限制解說利用發展之實質或環境限制因素？是否為特別脆弱易遭破壞之景觀或資源、生育地及易對遊客造成危險之地？
- 2 將來遊客之人數及其集中情形是否適當足以掌握？
- 3 解說據點之附帶設施與設備，例如出入通道、停車場、飲用水、衛生設備、電力等是否

具備？

4. 法令、財務、人事規定及行政上是否存在限制解說利用與發展之因素？

5. 是否具備適當的解說員及解說規劃師？

6. 解說據點是否尚有其他經營管理目標需予兼顧？該據點之解說計畫與通盤之保護與利用經營管理計畫有何關聯？

三、解說之對象為何？

(一) 解說設施與服務究係為誰提供？這個基本的問題雖少有人深入追問，惟由於解說的深度、座落位置及管理措施等均受到遊客數量、特性、分佈（時空上）與需要之影響，因此對於解說之對象之瞭解是相當重要的。

(二) 實施各項解說方案之前左項問題尤需先加以考量：

1. 預期遊客使用量之幅度若何？

2. 旅遊型態為何？旅遊型態受逗留時數、天數與旅遊季節之影響，自然也對解說據點之經營管理措施之集約度造成若干影響。

3. 預測平均遊客希望或實際需要逗留時間有多長？管理當局站在管理立場希望遊客停留多久？

4. 遊客團體大小及組成若何？遊客主要由家庭團體、學校團體或特殊興趣團體（如賞鳥會、自然觀察營、認識植物團體……）等構成？

5. 學校團體遊客數量是否很多？解說設施是否足以容納或採取特別措施（如預約、領隊行前訓練再各自由各領隊負責為各該團體解說，義工徵調……）因應？

6. 遊客團體年齡結構若何？特別年長及幼齡遊客是否需要何種特殊設施設備及做某些安全上之防護與限制？

7. 遊客群之社會——經濟特性若何？此項特質係將影響所提供解說設施服務之內容、深度、多樣性與收費訂價之可接受性。

8. 遊客來源地為何？遊客動機是渡假，例行外出活動、教育或公差？遊客來源地可以促進對解說主題之聯想（例如——史蹟建築發展與地理地點甚有關聯）。渡假型的國家公園可能具有相當規律性之週日使用，但季節性使用之變化幅度則相當大。

9. 舊地重遊之情形與可能性多不多？在一日旅遊型之國家公園最有可能，類此遊憩地區設置缺乏彈性的設施（通常成本亦高）自非常不妥。

10. 對於眼盲、行動不便之殘障者或外國遊客之特殊需要是否應該加以考量？

11. 遊客心目中對一國家公園內最感興趣的事物景象若何？是否已列入解說的範圍呢？

(三)事前的分析有利於決定選定解說據點與解說計畫是否得當。據點與遊客特性分析需能同時符合國家公園計畫目標並指出適宜提供解說地點之坐落；地點之特性諸如展望點，視焦與視幅固然常影響解說設施設置之地點，惟其是否具有足夠容納遊客及附帶設施等之腹地，以及能否聯繫解說設施與其他遊客設施等管理上及服務上之需要亦常為考量之因素。

(四)解說之程度應與遊客之年齡與教育水平，及其逗留時間與花費相當。當大多數遊客只能在國家公園區內各據點平均逗留卅分鐘，設若所提供之導遊解說或閱讀解說牌加上排隊等候的時間却需超過一小時的時間則這項服務顯然失去意義。同樣地已知解說設施容易遭受破壞或惡劣氣候之損害影響，却興建一在材料或結構設計上不夠牢固的解說設施，一樣地不切實際。對於國外遊客常造訪的特定地點則需要多國語言加以解說。

(五)假如資源脆弱，惟其所能帶給遊客之解說經驗却頗具價值，則採取限制性之開放乃屬適當；例如，規定禁止進入生態保護區，但允許遊客步行於區內由木根或石級鋪設之自然步道，藉以通過脆弱的生育地則可考量。脆弱的物件例如文獻手稿、飾物、化石，古器物、動植物標本，……等可以收存於小型解說館與遊客中心陳列展示以避免其遭受自然力之破壞。如果需讓遊客親手把持加深感受與印象則可考慮複製這些物件以供利用。

(六)解說計畫需與其他經營管理計畫目標一致，其所需要的設計、建造或維護上的資材亦需能

夠便於尋得。這些都是進行解說規劃時對計畫實施可行性之考量。

(七) 解說媒體與服務方式之選擇需考量左項各種準則：

1 考量後果：解說媒體將造成之環境影響與遊客反應。

2 需具彈性：需考量解說媒體在內容之強調、設計、編排上之可變化性以因應不同興趣與年齡遊客之需求。

3 鼓勵參與：解說媒體要能吸引遊客投身參與解說活動之興趣。

4 需具趣味性：在不失活動原先旨意下，解說媒體與服務應能引發遊客好奇心，及自找探索之興趣。

5 遊客之適應性：遊客在教育程度及體力上之耐力與耐性。

6 團體之使用：考量提供適合大批遊客群眾同時使用之程度。

7 維護遊客安全：使用解說設施或參加解說活動時對遊客之人身安全應予保障。

9 與自然環境之關聯程度：對於遊客中心等處所介紹的景物，管理當局容許遊客接近之程度，應事先加以考量以便在設施設計及管理上能預為籌謀。

9. 解說設施媒體之配置：遊客中心展示廳內若設置有聲幻燈片投射機，則遊客觀看圖片展示之注意力易遭受其干擾，應予避免藉免互為削弱解說之效率。

10. 簡單化：解說設施設計、安裝設置應求簡易，以利遊客使用及維護。

11. 外觀：解說設施媒體不應太過醒目致與環境造成不協調。

12. 對資源之影響：解說媒體可能引起對自然生育地之破壞，如解說牌前若未在地表鋪石塊或柏油、水泥地面則易因觀看者之雙腳踐踏引起地表之沖蝕與壓擠，又如解說牌與野生動物出沒地點或生育地過於接近又未適當以地形、修飾物遮掩或設禁制標示易對野生動物活動產生干擾甚而不易觀察。

13. 耐久性：解說設施對於氣候（風吹、雨淋、日晒或硫磺氣、酸雨）及遊客使用之耐久力。

14. 堅固耐用：解說設施是否經得起疏忽或惡意捶推、拉、扯、敲、擊之破壞。

15. 維修之考量：設施是否易於維護、修理及備用設施設備以便換置。

(八) 根據調查解說媒體種類多達六十餘種，惟大致上可區分為下述五類：

1. 解說員服務：經由導遊、專家、工作人員以口述、示範、表演、描述等方法對遊客解說及回答問題。

2. 具有參考輔助性之媒體：指足以協助遊客去觀賞、瞭解自然景物及生命物質與作用之媒體；或可包含參觀與參與手工藝製作，自然漫遊等促使遊客參與及使用手腦及感官等觸

覺與知覺以加深印象增進瞭解之活動或出版品。

3. 生動之展示媒體：包括提供與展示生物及生物作用等媒體。

4. 靜態陳列展示媒體：係屬無生命、靜止物件或生物標本陳列展示之媒體；然本項並不包括任何足以激起遊客參與欣賞之情之印刷品，標示說明之展示。

5. 器材設備：包含機械性、光學器具、氣化器具等運用聲、光、畫面運動連續性，以自然景物畫面或人為插畫，以改善遊客理解之方式。

(九) 任一解說媒體或方式各有長、短及不同場合運用之潛能。解說規劃者應分析其欲透過解說表達之訊息及考量影響選擇媒體之因素。例如：火山之噴發或一樁歷史上之戰爭是否需有充足之連續性之描述？能否具代表性地區分其階段性之發展及加以描述？如果答案是肯定的，解說自可利用影帶或同步收音幻燈片以表現其各發展階段與變化上之連續性，比起僅以單一之繪圖畫面方式以一次表現自然顯得具有故事趣味性。又如果所解說之故事性發展，其有實際物件並具視覺趣味，有利遊客留下印象，自應將之陳列展示。如果故事中具有震撼性、特殊之音響效果，如火山之熔岩噴發、硫氣孔之水蒸氣噴射、如心臟脈動之溫泉湧出則可考量將之錄音播放加深聽覺印象；總之充份運用人體各種感官知覺觸覺以加深印象——是規劃中常須考量到的。

(十) 規劃者同時要瞭解設施媒體在設計——建造、裝置——操作與維護各方面之搭配。即使有最昂貴最複雜之展示但無充裕費用與適當訓練有素之人員及充裕替換之零件以敷維修則反無價值。反過來說，假如地方上有充分之人力資源配合，不管是完全義務或予支薪，常常可帶來高水準之人員解說服務，從而引起地方上之支持、認同感、創意、合作……等效果，更是無價之效果。

四、管理之需要：

完成各種解說媒體設施之興設並非大功告成，需要考量之管理項目尚有：

(一) 遊客之管理：如開放之時間，節目與活動設計、告示欄、方向與禁制標示，遊客動線流程、人員監督、遊客規則、管理辦法等。

(二) 據點管理：草皮、地表、步徑、排水、停車場、栽植地等維護管理。

(三) 檢修：訂期清除、檢視解說建築物、牌示、展示、電氣設備（燈光與視聽等器材）之清潔，是否需修理、換新等。

(四) 緊急替換：建立設備故障或電力系統故障等緊急狀況代用或替換設備。

(五) 急救服務：急救站、電話、救人救火設備。

(六) 人員之徵用、訓練與管理，有關人員計有：

1 解說員等據點導遊、領導、公園巡視員、演說員、示範員。

2 櫃枱服務員、銷售服務人員。

3 伙食、維護、清潔人員。

4 義工人員。

5 國家公園事業經營者。

(七) 販售服務：含採購、儲存、補充、解說服務、印刷品、紀念品、飲料等之銷售。

(八) 財務：

1 訂價收費系統。

2 預算：經常及長期性更新換置費用。

(九) 資訊服務，公共宣傳，促銷策略。

(十) 與有關機關，利用者團體，義工來源團體、大眾傳播團體……等之聯繫協調建立合作關係

(十一) 監督：

1 對資源影響與遊客反應、遊客數量之影響。

2 解說各項目標之達成程度。

3 財務支出之檢討。

(三)更新、修正、補充解說媒體設施節目等。

陽明山國家公園

伍、解說規劃之步驟

一、「發掘與確認問題與需要」，包括

(一)熟讀「國家公園計畫」與「國家公園法令」。

(二)了解公園環境現況與遊客需求與特質及解說偏好 (Interpretive Preference) 。

(三)了解國家公園計畫目的、目標與計畫內容。

(四)發掘「問題」之本質與緣由。

(五)所謂「問題」係指「現存狀況」與「應存 (或理想) 狀況」之差異，也即解說計畫所欲克服者，或需要解說計畫之理由。

(六)解說規劃者常犯「附會公園經理者對問題之界定」之毛病，解說規劃者應再從其他部門同仁與遊客之觀點客觀地分析確認問題。

(七)解說規劃者常碰到「這裡看看我們可以做些什麼？」等不基於事實需要的工作分派，規劃者應避免這種違背規劃精神之事。

(八)應能清晰地，最好能以數字或肯定的字眼，簡短地敘述問題內容。

二、「確立目的與目標」包括

(一) 配合考量「政策性目的」(如載於國家公園計畫內者)。

(二) 「目的」係引導循序各規劃階段之作業，應由解說規劃者和經營管理部門同仁，同僚與遊客交談「以確定共同之理想」，有助確定規劃進行之方向與意義。

(三) 目的之描述通常較一般化，概念性。

(四) 建立「解說目的」後，次為設定「解說目標」，「目標」之設定要足以達成「目的」及解決「問題」。

(五) 目的與目標之敘述要清晰、明確與詳細；避免使用「加強、提高」、「強化」、「重視」等字眼，否則即表示你尚未充分確認問題，或不利於引導規劃之進行。

(六) 目標與敘述要能使人清晰地知道你將要做什么或要完成什麼。

(七) 計畫目標並有助於計畫實施成效之評估作業進行。

三、「分析遊客資料」

(一) 熟讀「國家公園計畫」所歸納之遊客資料(包括遊客特性、遊客活動、遊客態度、遊客量、國際觀光客特有資料等)，如有需要尚需查閱「遊客需求調查報告書」或另外進行「遊客解說偏好調查」(包括遊樂體驗與自然、社會與經營環境特質)。

(二) 確認遊客及其「社會性特質」。

(三) 確認遊客之「心理與知性欲求」。

(四) 確認最有利遊客獲得較佳遊樂與解說經驗之「環境特質」。

(五) 確認「學童」(十二歲以下)、「畢業旅行小學生團體」、「由學校老師帶領之學童」(戶外教學、遠足)、「與父母同來之幼兒」、「工廠作業員勞工團體」、「國際觀光客」、「殘障者」等特殊遊客團體之心理需求與特殊需要。

四、「收集與分析解說資源」，包括

(一) 熟讀「國家公園計畫」所歸納之公園資源與資源經營管理計畫內容，必要時查閱「公園資源調查報告」。

(二) 分析與確定各「解說主題」，每一主題下之各「解說標題」；並就各國家公園特色選定其「中心主題」。

(三) 「公園資源」之品質與獨特性會影響解說規劃者之選擇解說地點、媒點、內容等；惟其品質與獨特性是有關各學界之專家學者的資源調查結果與看法，其是否即適合作為「解說資源」，並不代表一般遊客大眾之喜好與認同，故應就一般社會價值取向與衡量標準再行考量，以有效分析與確認解說資源。

(四)不妨以一般遊客大眾所熟悉相關之唐詩宋詞等作為解說標題，有利遊客觀賞自然物象並獲得共鳴之效果。

五、「選擇適當之解說替代方案、媒體、地點」，包括

- (一)熟讀「國家公園計畫」之遊憩計畫內容，以了解何種遊客、何時出現在何種場合與地點。
- (二)應包含公園內解說計畫 (on-Site Program) 與園外解說計畫 (Off-Site Program) 。
- (三)解說員之儲訓及與學校教師、大專學生之合作訓練計畫，編訂教材及解說資料，以供參考運用。

(四)解說設施系統之規劃與設計，包含選擇設施製作材料、規格大小、運用美工廣告設計知識與專才、字體大小、行距、色彩、維護……等考量，並對各項解說設施加以分類編號，製表列冊作為定期檢查維修紀錄之用。

(五)編製各主題解說材料手冊供解說員參考使用。

(六)解說印刷品之系列設計，含內容文字、圖片、美工、編號、分發對象、地點……等事項。

(七)瞭解各種解說「媒體」、「方法」之優缺點。

六、「分析限制性因素」，包括

(一)熟讀「國家公園計畫」分期發展計畫內容，了解與解說有關之公共設施、遊憩據點、公用

設備等配備發展之情形。

(二) 了解所擬解說各替代方案在執行上可能發生之困難如經費，解說設施製作技術，是否需用電力，是否有足夠之訓練有素之解說員，是否易於維護，材料是否能耐氣候等環境條件，是否易為人偷竊破壞，……。

(三) 區分可予克服與無法克服之限制性因素，對於可予克服因素擬訂管理計畫。對無法克服尋求法令、行政措施、計畫修正上……。

(四) 解說設施之設置不應誤導遊客進入限制或管制區，或因其解說內容不當引起不當之遊客利用。

七、「各項替代行動方案之綜合」

(一) 研擬各項可行之解說計畫方案。

(二) 研擬各項方案之依據計有合乎計畫目的與目標之程度、解說需要之技術可行性、財務可行性、管理可行性、考量設施發展密度之最有效解說媒體、環境之利用潛能（所需環境條件）、遊客對其之需求偏好強弱、管理機關之政策、計畫、臨時交辦等要求、現行之價值觀、流行趨勢，……等可能影響之因素，每種影響因素可視公園計畫總目標之重要性分別給予權數，以利決策者參考評選。

八、「分期實施」

- (一) 配合「國家公園計畫」內各項計畫之發展。
- (二) 編列各期發展階段所需經費與人力需求。
- (三) 收集各期設施發展所需施工、人力培訓等技術訓練方面參考資料。

九、「計畫評估」

- (一) 計畫評估需從「公園遊客對解說之反應」與「解說員自我評估」兩項擬訂評估計畫或方法，以做為回饋修正之參考。

- (二) 解說之評估應能衡量解說方法與媒體之效果，及提供「有用」及「可用」之資訊做為修正或改變原解說計畫需要。

- (三) 參考解說計畫目標決定評估目標 (Evaluation Objectives)。

- (四) 決定衡量解說效果之依據因子 (Criteria for Evaluation)。

- (五) 決定評估因子之標準及衡量尺度 (Standards & Measures)。

- (六) 決定如何觀察及紀錄、收集回饋資料。

- (七) 解說效果良窳可由(1)遊客對解說活動與題材之偏好，及(2)解說活動執行之優劣去評斷。從前者可以得知何種解說活動與解說主題是遊客感到有趣及滿意的，並找出其影響正負因素

。從後者可以對某一特定解說活動，瞭解遊客對解說內容記憶與瞭解之程度，並找出其影響正負因素。

(八)設計觀察方法問卷內容。

陸、「公園解說計畫」內容(概要)

一、摘要

說明解說主題對公園之價值，及解說計畫之內容概要。

二、說明解說計畫之目的與目標（遵循配合公園經營管理計畫之目標）

三、影響選擇解說媒體之因素

(一)環境因素

1 氣候。

2 公園座落區位。

3 公園之地理。

4 公園之自然歷史價值（地質、生物、生態等）。

5 公園之人文歷史價值。

6 公園之考古人類價值（古蹟、古物、遺址）。

7 其他價值。

(二) 遊客因素

1. 遊客來處。
2. 遊客類別（如依所得收入水準區分）。
3. 遊客背景資料（如國籍、教育水準等）。
4. 遊客利用型態。
5. 附近其他機關之解說活動與服務。

四、解說計畫概要

(一) 詳細說明解說活動與解說設施

1. 遊客中心。
2. 路邊或野外展示。
3. 解說牌。
4. 自導式解說器具。
5. 人員解說（解說員）
 - (1) 解說員帶領步行、登山、遊覽。
 - (2) 表演示範。

(3) 露天表演台與營火節目。

(4) 公園內、外解說任務之配置。

6. 視聽設備。

7. 印刷品。

8. 圖書資料室。

9. 收集參考文獻、解說技術、設施等資料。

(二) 「特殊解說計畫」與「環境教育計畫」需利用有關解說媒體之說明。

(三) 公園區外解說活動。(如海報介紹宣傳，利用各種社會大眾集會與各種展覽展示會機會以視聽節目或分發宣傳品介紹，利用電視電台訪問公園工作人員或預備發佈內容作有系統介紹……)

(四) 綜合說明前述各款解說計畫設施與活動之功能與運用。

(五) 列表說明解說計畫之設施與活動，現有解說設施與活動，坐落地點，利用方式。

五、解說計畫內容

(一) 遊客中心

1 扼要說明遊客中心功能、空間配置、設備內容。

2 遊客中心空間配置及其設備內容詳細說明。

(1) 休息廳及其內容（如服務櫃檯佈告欄，解說印刷品陳列架、沙發椅、室內綠化植物盆栽……）。

(2) 展示室及其主題（如畫片、圖表、文字、模型、地圖、玻璃櫃……）。

(3) 視聽室。

(4) 圖書室。

(5) 作業與儲藏室（製作解說牌、設計各類解說物品等之作業與分類貯存、保管）

(6) 研究討論室。

(7) 其他房間（如廁所、辦公室）。

(二) 路邊或野外展示

1 說明座落位置、解說內容，如何運作利用。

(三) 解說牌

1 說明座落位置、解說內容、如何運作利用。

(四) 自導式設備

1 說明其座落位置、解說內容、如何運作利用。

(五) 解說員服務項目及內容

1 遊客中心或公園小型博物館之詢問枱或服務枱。

2 導遊式步行遊覽。

3 公園巴士導遊解說。

4 表演示範。

5 露天表演台與營火節目。

6 公園內各重要景觀據點或遊憩據點等之解說任務配置。

7 公園外(含一般管制區)解說任務配置。

(六) 視聽器材設備(各種視聽器材設備與其操作保養手冊……)

(七) 解說印刷品

1 地圖、資料夾。

2 一般性之公園區域與景物介紹印刷品。

3. 解說摺頁、小冊子、錄音帶、幻燈片組。

4. 其他。

(八) 圖書資料室

1. 內容及其應具功能說明。

2. 如何運用。

(九) 收集參考文獻技術資料。

1. 列出欲收集之文獻資料類別（如地質、生物、生態、自然歷史、考古、解說技巧、心理學、美工設計、印刷、攝影……）。

六、說明支持解說計畫之研究報告、文獻資料。

七、人力配置

(一) 現有可用人力。

(二) 計畫增加人力。

(三) 解說工作人員培訓計畫、自願解說員合作計畫。

八、經項分項說明與分期實施進度。

九、附圖與表說明現有與計畫提供之解說設施與活動之分佈與其實施座落位置。

十、解說計畫實施成效評估：

(一)解說設計與活動之使用與遊客參與效果之評估計畫。

(二)解說員自行就其有關解說服務自我評量計畫。

(三)收集分析前項評估結果與如何供修正調整解說計畫之說明。

十一、注意事項：對於「解說牌上文字與襯底顏色鮮明度對比」、「解說牌字體大小與計畫視距遠近相對關係」、「解說牌文字行距間隔與計畫視距遠近相對關係」、「解說系列印刷品、摺頁等內容編輯，圖片文字空間配置、視覺美學、美工設計、與編號」、「解說設施耐久性、維護需要、美學品質、獨特性等材料選擇考量因素與解說牌形狀式樣之統一代表性」、「解說設施列冊附表編號檢查修護紀錄」、「解說員自我評量檢查表」等實際作業上之細節亦悠關解說計畫實施效果之良窳並應與工務或美工設計部門研究建立準則以利任何規劃人員參考運用。

實例：陽明山國家公園解說系統規劃內容概要舉例

一、序言

說明公園解說對陽明山國家公園經營管理在資源保護、遊客服務與管理、管理機關法令宣導與塑造形象各方面之重要性，需扮演之角色與應發揮之功用。

二、規劃目標

(一) 公園解說經驗構想說明 (Park Interpretive Experience)

(二) 針對不同解說對象團體之解說服務與活動設計說明 (Park Interpretation Services &

Activities Design)

(三) 解說設施、媒體計畫規劃準則之說明 (Development Criteria for Park Interpretive Facilities & media)。

(四) 解說員制度與勤務執行、管理之說明。

(五) 義工解說員執行解說服務構想之說明。

(六) 解說與公園公共關係推廣之說明。

三、規劃原則

(一) 表現區域特色，並決定公園解說主題、副題、標題 (Subjects / Theme / Subthemes)

及內容之撰寫。

(二)解說設施媒體設計準則與解說之父泰登所揭示解說六項原則。

(三)針對不同遊客團體、遊憩型態提供適當之解說服務(方式與內容)。

(四)配合陽明山國家公園計畫目標、分期發展項目提出解說設施與服務發展計畫。

(五)闡釋自然演替、生態平衡、與人類與環境保存之概念。

(六)設計評估公園解說實施效果之作法。

(七)本規劃報告係屬實施計畫性質(Implementation Program)，並應講求可行性，及應用性。

四、規劃步驟

(一)發掘與確認問題及需要。

(二)確立規劃目的、目標、原則。

(三)分析區域性遊客資料與解說偏好(可參考本署七十三年三月印行陽明山國家公園旅遊活動及遊憩需求之調查與分析；經建會七十一年台北都會區國民戶外遊憩活動調查報告，淡江大學陽明山風景特定區及北投風景特定區規劃報告有關遊客調查部份，中原理工學院雙溪風景特定區規劃報告有關遊客調查報告及台灣大學鹿角坑森林遊樂區規劃報告有關遊客部份)

(四) 收集與分析解說資源資料（本署出版各資源調查報告）。

(五) 選擇適當之解說替代方案、媒體設施與據點。

(六) 分析實施之限制性因素。

(七) 綜合各項替代行動方案。

(八) 實施與分期發展計畫內容。

(九) 實施效果之評估與修正。

五、解說服務內容（Interpretative Programs）

(一) 解說服務據點計畫（遊客中心、遊憩區）

(二) 自導式解說與自動化解說計畫。

1. 登山步道沿途解說牌、摺頁、手冊等內容主題與設施配置。

2. 公園內解說服務電台頻道及播出內容、時段、方式與服務事項等節目企劃內容。

3. 公園內公共交通運輸車輛之車上解說服務（例如隨車服務員或播放錄音帶）。

(三) 解說媒體、設施整體發展計畫（內容主題、製作原則方法、陳列展示方式……）。

(四) 解說出版品計畫與出版品種類、式樣、大小統一化及規格化。

(五) 解說員勤務計畫。

(六)園外解說與宣導計畫。

(七)經營與管理

1 解說教育課權責範圍。

2 解說設施維護，資料更新補充。

3 解說員勤務管理、訓練、激勵。

4 遊客解說服務意見調查。

5 解說效果之評估與修正。

6 分期發展（經費預估與實施進度）。

(八)研究與發展。

六、規劃工作進度（以為期六個月為例）

規劃程序與工作項目

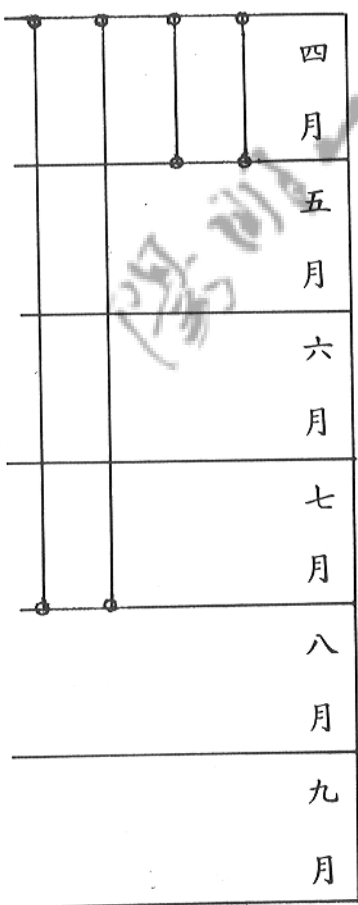
(一)發掘與確認問題及需要。

(二)確立規劃目的、目標。

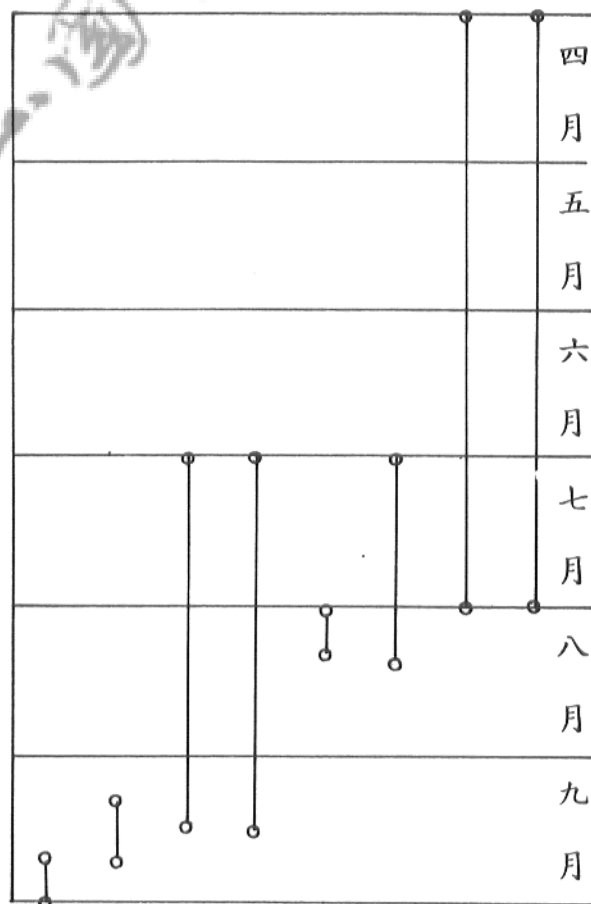
(三)分析遊客資料與解說偏好。

(四)收集與分析解說資源。

桿梯圖



- (五) 選擇適當之解說替代方案、媒體設施。
- (六) 分析實施之限制因素。
- (七) 綜合各項替代行動方案。
- (八) 期中簡報及檢討。
- (九) 實施與分期發展計畫內容。
- (十) 實施效果評估制度與方法。
- (十一) 期終規劃簡報。
- (十二) 印刷報告。



柒、各種解說媒體之優缺點

一、解說員解說 係由公園管理當局職員或臨時人員經過解說訓練講習後，穿着制服在遊客中心、遊憩或景觀觀賞據點、營火會節目中……等場合，現身說法以口頭演說並酌運用討論與共同活動吸引遊客興趣方式進行解說，其優點為：

(一) 解說員可掌握與遊客之間的人際關係與雙向溝通，並深入探討解說主題，隨時回答遊客的疑問。

(二) 解說員可隨時注意遊客之行為藉以維護遊客之安全並減少公園資源與環境之遭受不當破壞。

(三) 解說員可適當運用遊客團體之活動，促進遊客參與國家公園建設與保育工作之興趣與切身之感，建立與國家公園管理機關之政府與民衆關係。

(四) 解說員可運用「導遊步行」(Guided Walk)機會鼓勵遊客運用肢體感官去觀察感覺週遭之公園物象，加深遊客之國家公園遊憩體驗。

(五) 解說員可運用「營地營火會節目」(Campfire Programs)中之合唱與氣氛加深解說之印象及對公園美景與價值之欣賞，較易促使遊客產生保護公園之意識。

(六) 解說員可運用「示範表演」(Demonstrations)之動作，道具、言語及娛樂性較能吸引

及維繫遊客之注意力，以有效傳達解說之內容。

其短處為：

(一)具有相當能力、熱誠與深感個中興趣之解說員往往需要適當之訓練、長久的經驗、自修，其所花的時間較高，無法在短時間內造就一批適當的解說員。

(二)缺乏自信或能力及個性不適的解說員勉強擔任解說工作不但造成逃避遊客群眾之情形，對自己也是一種人力與時間的浪費，易使遊客對公園產生不良之印象。

二、視聽解說節目 係以影片、錄影磁帶、幻燈片、投影機及銀幕配合同步收音播放或單獨以卡式錄音帶重覆播放等方式在遊客中心，室外表演台、自然中心，自然研習營等場合為遊客解說，可服務大量之遊客；本方式其一般之優點為：

(一)遊客舒適靜坐觀賞或戴著耳機聆聽不會受到干擾較能維持高度之注意力。

(二)運用聽力可舒解遊客閱讀及注視之壓力，對解說節目較能專注吸收。

(三)節目之音效如火山爆發聲音、鳥鳴、獸嘯、瀑布溪澗聲音配合銀幕景物，較可提升遊客之情緒，促進解說之吸收效果。

(四)可錄製各種不同之語言，對於外籍遊客而言堪稱便利。

(五)對於具四季變化之物象，動物生活史，植生自然演替可以畫面做較直接之變化更迭，比較

對照之說明，能加深遊客對解說內容之印象。

(六) 如配合「環境教育」計畫適當運用，可推廣深入公園內居民或附近社區、學校、有關團體集合等場合，做為「公園資源與公共關係」(Park Resources and Public Relations)溝通媒介。

其一般性短處為：

(一) 節目製作較費事，既需內容豐富又要簡短否則遊客極易感到不耐煩，並需具編輯、導播、剪接、製作等專業常識，可委託給視聽媒體專業公司製作惟應同時由公園有關人員或專家參與監製與顧問，否則易流於講求視聽技巧之變化，失却較主要之目標與功能。

(二) 節目製作及器材花費較多，需經常檢視、維護。

(三) 節目播放之前苦無解說員現身簡短介紹，則在自動化連續操作下，易使遊客產生缺乏人情味或過於呆板機械化之感，節目進行中若旁白並非考慮週全，遊客遇到疑問亦無法發問，產生不使及困擾。

嗣再就「影片節目」、「幻燈片配合錄音帶同步收音」、「錄音帶重覆收音」等解說方式分別說明其優缺點。

(一) 「影片節目」之優點為：

1 具有相當迅速有效之簡介效果，較易激發遊客情感與認同之戲劇性效果，並可迅速地促使遊客對陌生之事物與環境產生興趣。

2 最適於描述事物之連續性變化，如動物之遷徙性，地質地貌產生過程與作用，森林與植物林相之季節性……等大自然界神奇多端之變化。生動的畫面變化表現較諸複雜的圖表說明來得簡捷貼切。

3 運用畫面之連續性、倒退、暫停與重覆動作等特性可使遊客更仔細的觀察生物之變化如植物、火山爆發、硫氣孔噴氣、溫泉湧出、花朵展放、種子彈裂、動物生活與行為動作……等解說內容。

「影片節目」之缺點或限制為：

1 影片節目之品質需要各種專業人員之合作配合，如編稿、劇情、場景設計選取、拍片、音效、剪輯、配音……等影片攝製專業人員外，並需與公園解說規劃人員、自然科學專家學者時常多方配合，否則在效果與正確性上將容易發生缺點。

2 影片拍製沖洗後，若要更改或更新部份內容不但非常困難且相當花錢。

3 影片播放器材之操作較為複雜，保養較困難，播放之時並須專人在旁以防故障。

(二) 幻燈片及幻燈片影片——有聲節目

其優點計有：

1 利用幻灯片放映之先后順序性及連續性，可化繁為簡將冗長複雜之敘述以較簡單清楚，由各單張畫面圖表幻灯片的方式呈現出來。

2 尚可透過旁白語調、快慢、語氣及音樂、鳥獸聲、海浪沖擊聲、風聲等自然界聲音而收到戲劇性及感性之效果。

3 幻灯片節目相當經濟，容易更換，所需器材之使用也不複雜，比起影片可說便宜得太多了。

其缺點則有：

1 幻灯片節目之缺點並非來自於媒體本身而係由於製作節目之技術過程；為了使幻灯片配合旁白之速度有，時容易發生過長或不足等不當的視覺間隔現象。無論幻灯片拍攝、製作、旁白脚本撰寫都需具備專業化水準；一般人多以為錄音及拍攝不難、過得去即可以致未能把握幻灯片節目之優點而使其效果大打折扣。

2 此外視覺訴求性比起影片較低，以固定的速度放映幻灯片並非為任何人都樂意接受。

3 本項視聽節目多少需要有人在旁注意管理，與解說牌或野外展示等方式比較就使用及時間之便利性而言，難免較之不如。

(三) 錄放音節目（利用錄音帶重覆放音）

其優點計有：

- 1 當表達之內容即使一再簡化仍嫌冗長時使用聲音媒體是最恰當不過了。
- 2 如果在不影響其他活動團體之情形下使用擴聲機可以對為數甚眾之團體性遊客服務。有時則利用耳機讓一些零星到來之遊客使用亦可避免聽者與其他遊客之間相互之干擾。
- 3 有時候遊客必須邊看地形景物邊對照展示圖文可能較為吃力較無耐性，此時如能使用聲音則可減輕他的視覺壓力。
- 4 有時圖文展示非得相當複雜不可（如解釋生態相互關聯），使用聲音傳達可以免除注視各塊圖片文字時引起之視覺競爭。
- 5 聲音之表達可以有機會將具有特殊人物風格（如歷史性偉人、樂器物）、地方特色（節慶、祭典儀樂）、紀錄真實性（偉人演說錄音）、自然界（如火山爆發、蛙鳴、鳥叫等）聲響。

其缺點則有：

一般而言重複放音設備具有高度之操作可信賴度惟仍需要經常檢修，維護並準備零件以備更換；其高度之操作信賴度常使人過度依賴此種媒體。

三、展示 (Exhibits)

(一) 博物館或展示屋

其優點計有：

- 1 只要是開放時間遊客可自行決定參觀停留之時間。
 - 2 在天氣不佳、天晴時或其他不利戶外活動狀況下陳列展示屋是相當有利。
 - 3 以實物及故事性之展示可在極短時間內帶給遊客強烈、持久的視覺印象，甚而勿需假以文辭言語即可引起遊客之注意力、激發其興趣獲得成功之溝通效果。這些實物包括如原始器物、採煉硫磺設備、硫磺礦物……。
 - 4 經由展示具歷史意義之實物將使得有些缺少昔日人物聯想之史蹟顯得富有真實性及臨場感，例如在陽明山國家公園內大磺嘴乙帶將昔日採硫設備、工具陳列展示，總比目前文建會在公路邊電話亭旁豎一塊大理石紀念郁永河之碑文來得傳神，並使人聯想到昔日郁永河循南磺溪披荊斬棘之情景頗收睹物思人之效。
 - 5 如果展示所使用之相片、地圖及插圖能避免過於冗長之說明或覆雜之插圖，將能更有效
- 地展現有關之觀念構思。

6 展示如同解說員、視聽設備，解說文物一樣只需做到提示遊客之程度即可勿庸告訴過多，

6. 展示既做為遊客觀看欣賞便不宜再做冗長或與展示本身重覆之文字說明。

7. 展示館特別在對歷史（人文、自然）上某一特定片段，尤其是有興趣之物件或精彩之敘述時最適合做為戲劇化或註解之方法。

其缺點或限制計有：

1. 由於遊客是雙腳站着觀看展示因此有諺：「心智能否吸收有賴雙腳能站多久」大多數人站着時會抗拒閱讀下去，尤其是面對着新知識新觀念之介紹時更無耐心。

2. 大多數展示內容常為遊客一覽無遺。惟展示物之間在遊客目光中彼此可能是互補的或者是相互競爭地。因此展示物體，插圖及文字之數量、設計要素必須精密地要求做到迅速具有導引遊客視線（吸引力），觀看順序之效果。同理其館內各展示房間之分隔亦應設計遊客參觀動線。當遊客之時間及注意力受到展示物彼此之競爭而不知所措時反倒不如將展示物簡化；因此，展示館之陳列並非是介紹許多觀念與事實，或需連貫性表現之故事之良好工具。

3. 光由展示本身對大多數遊客而言，很難有效地將一完整週延的故事以一邏輯順序方式連貫起來。然而却有許多遊客中心却以展示做為主要之敘事性工具。在大多數需將某一歷史片段實體化之情況，展示是極佳之媒體，惟需有其他視聽節目、解說員，解說文物從

旁佐以敘事性之功能。

(二) 野外展示 (Wayside Exhibits)，如解說牌，解說標籤，展示小屋。

其優點計有：

1 公園景物以其自然狀態下之景象最能引起遊客之好奇、注意，因此野外展示方式最值得鼓勵運用。因為在遊客親臨目睹公園景物下，野外展示更具說服力。

2 在大多數情形下野外展示方式多單獨使用。因此遊客僅看見少數標籤並樂意去閱讀它。

3 如果野外展示區位選擇良好，將更吸引遊客步下車輛行於步道。

4. 現今科技及材料發明已使得野外展示對氣候、惡意破壞更具抵抗力，易於維護及修理，長期而言投資並不貴。甚至夜晚在適當照明下尚可全天候利用呢！

其缺點及限制亦有：

1 在惡意破壞甚常發生之處，此種無人看管之設施較不實用。

2 遊客必須離開座車才能使用，在長途開車情況下只有少數人願意經常爬上爬下座車去使用野外展示。

3 僅管製作解說牌等設施所用材料隨科技進步有較多的選擇機會，可是用在野外的情況仍免不了要以玻璃或透明壓克力材料覆在表面加以保護，如此一來在遊客目視閱讀之時容

易受強烈反光干擾。

4. 昂貴及精密繪製之設施用在戶外情況容易遭受竊取。

5. 戶外環境之惡劣因素如天候、蛀蟲、硫磺氣或陰暗之林冠下等，使得本項方式未能普遍單獨運用。

四、自導式步道與旅遊 (Self-guiding Trails and Tours)

其優點計有：

1. 遊客循步道或參加解說之旅去觀賞公園內自然景物可以得到比其他解說方式更有意義、更真實、印象更為深刻之經驗。

2. 自導式步道及解說旅遊活動在建造、維修或更動上所費較低，同時可以服務為數甚之遊客。

3. 部份遊客對於參與固定時間、行程或有限距離與空間之導遊活動顯得較為遲疑不決，他們大可隨興所致使用自導式步道或旅遊以利在時間、行程及接受解說服務上自我調適。

4. 自導式設施最受到那些喜愛個別或家庭活動型態甚於有組織之團體活動型態之遊客所垂愛。

5. 許多遊客父母親樂於為其子女解釋所見事物，自導式步道及旅遊正有助於此。

6. 自導式步道及旅遊可將解說活動溶入登山健行、駕車、駛船、野生動物觀察及攝影。

7. 如能配合運用自導式印刷品（摺頁、小冊），不但方便遊客參考使用，且值得遊客攜回當成紀念品保存。

8. 如在自導式步道沿途設置耳機站（Audio Stations）或提供有聲導遊設備（如肩負式卡匣式收音機）則可提供前述視聽媒體所具有之各項優點。

其短處或限制則有：

1. 所有自導式設施所提供之溝通機會全是單向式。遊客一旦有疑問只能等待碰到解說員時去問，可是一般遊客之發問興趣能持續那麼久嗎？

2. 自導式步道沿途設置之解說牌或其他現場展示設施上所介紹之內容勢必撰寫得相當地簡短扼要以維持遊客閱讀興趣之一定水準。解說導遊手冊或許可以提供比較長且豐富的內容或使用下一章節所述之雙重標準法（Two-level approach）即以大小兩種字體做不同閱讀程度之解說（協助遊客獲得更多之資訊，可是此種溝通仍得視遊客是否一讀之意願所限制）。

3. 在一段旅程上要提供一具漸進的或持續的故事敘述以維繫遊客的興緻，以自導式解說總不及解說員來得容易。

4. 某些情況下為保護遊客安全或基於資源維護需要反而不便採用自導式步道。

五、出版物 (Publications)

其優點為：

1 遊客可以隨身攜帶隨時隨地使用。這用在簡介及辨識公園景物之時特別有利。

2 使用解說出版物不致花去遊客太多時間。遊客一感興趣不但在到達公園之前會設法取得出版物甚至在離去后旅途中夜晚休息坐臥專心地閱讀，使用場合較廣。

3 出版物內容深度可以有數種以利遊客選用。遊客應能使用對某一地區地質簡要摘述之免費摺頁，或買到詳細深入仍受歡迎之出版物，或參加專業技術性研究活動。

4. 出版物可為遊客攜回具紀念品價值且易廣為流傳。

5. 「出版物計畫」本身可依賴出售回收成本而循環使用達到自給自足，甚為經濟。

6. 出版物可為提供如旅遊、天候、價格、住宿、遊憩活動……等多項資訊參考服務之最佳媒體。

7. 可以多國語言出版，便利外籍遊客。

8. 可賦予多種解說技巧。

9 特別有利於解說發展性及連續性之事物現象。

其短處或限制則有：

1 在到達公園之前能夠取得解說出版品之遊客為數比例太低（按這是出版品在分發作業 Delivery 上特別要注意的一點）。在公園停留時並無太多遊客去閱讀出版物，至於遊

客在離去后閱讀使用之程度則屬未知，惟有許多因素會干擾遊客再去閱讀之意願。

2 比起現場之解說設施，遊客要有效使用出版物需得有較久之興趣及耐性。

3 有許多遊客寧可聽取解說而較不願意去閱讀，在這種狀況下出版物就受到限制。

4 出版物大量出版成本降低，數量印得少成本可能較高。

5 因為上述幾種因素，除了導遊小冊之外出版物多用為輔助其他解說媒體而非單獨運用之手段。

捌、解說印刷品之製作要點

一、需妥善設計

- (一) 印刷力求精美、印刷物之外觀應足以吸引遊客。
- (二) 對於「自然步道」沿途所放置之解說摺頁，其大小應便利遊客步行及觀賞景物時持閱。
- (三) 解說摺頁應便利遊客自左右翻開閱讀，避免連續不分段之上下方向翻閱之設計及過多之翻閱次數。

(四) 遊憩據點所放置提供之解說摺頁大小應足以放入口袋，便利遊客隨身存放取閱，或購買攜回保存，並可避免其隨意丟棄。

(五) 摺頁上之文字應避免過小及過時或太新潮之印刷字體。

(六) 應用具有柔和紙張顏色，避免使用白顏色紙張以利遊客在戶外閱讀時不致因反光強烈，造成閱讀之困難。

二、撰文應慎重選擇文體

(一) 解說撰文之文體有「描述型」、「敘事型」、「特定主題型」、「煽動型」、「親切型」、「幽默型」或兼含各型之組合；除非撰文者深具經驗頗有技巧，否則應儘量採用「描述

型」、「敘事型」及「特定主題型」。

(二)「描述型」範例（取自美國大地盾國家公園傑尼湖自然步道）：

「冰河石堆」

在你面前的山脊是座典型的冰河石堆。冰河作用遺留下各種大小、形狀不一的土、沙、石塊物質（不像一般河床上石頭其大小與堆積之一致）。冰河石堆石塊多具稜角。冰河蹟堆形狀具有裂隙、光滑岩面冰蝕凹槽，此正是冰河重量壓碎過之證據。冰河石堆的土壤（表面腐植質除外）俗稱「岩粉」構成冰河底與岩屑層，由於土層密實故能吸蓄冬季積雪之融水，使其夏季仍保持濕潤，從而針葉樹及毯果類樹種得以生長。

(三)「敘事型」範例（取自美國蒙他娜州公路沿線某處史蹟解說牌）：

「移民峽谷」

在一八六四年八月廿八日一群移民蓬車隊經由蒙他查山道的波茲曼橫越大平原進入此一峽谷。到達兩天後其中三人爬上峽頂探險發現一筆財富。挖礦熱潮從此展開。

(四)「特定主題型」範例（取自美國黑山國有林遊憩區）此係對某一解說主題做進一步之詳細說明，如：

樹頂平坦、針葉短小，一般外型不良等表示一棵樹之生長即將停止。森林經理者便在

「樹上註記以便即時砍伐。」

六六

三、撰文注意事項

(一) 撰文內容應求正確有效要求有效應注意「可讀性」，即需生動而有趣、清晰容易瞭解、內容殊具價值。

(二) 如解說摺頁係對某一自然步道沿途景物進行解說，其內容應力求完整，均衡並避免重覆。

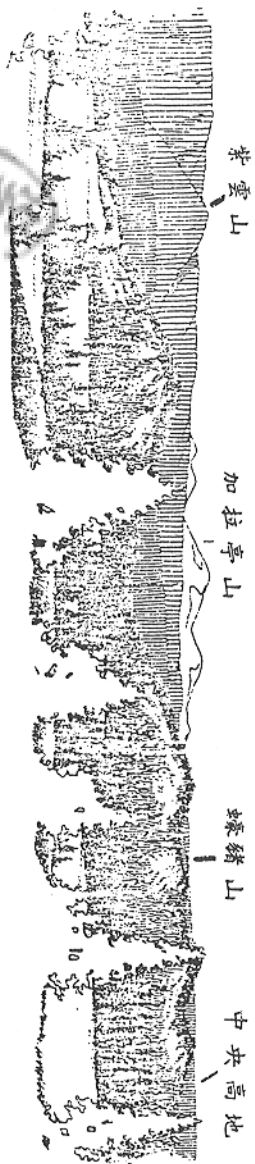
(三) 一般而言，每一解說摺頁應就一主題加以解說，並就該主題介紹一至二項重要觀念，如生態關聯（即生態平衡、食物鏈、生活史週期等），自然保育。

(四) 解說內容宜扼要，每一段文字之字數應勿超出五十字；惟勿因求簡短致不易理解。雖內容較長，惟如撰寫適當仍比文短而撰寫粗劣較具可讀性。

(五) 用字力求平易近人，避免使用專業「術語」（又未加說明），生澀難解之字眼或複雜之觀念。

(六) 最好針對不同年齡與教育程度之遊客需要，提供不同程度之解說摺頁，如不可能，則在一般大眾教育程度之解說內容下方另闢一體字稍小，內容稍深之說明，如左「美國黃石國家公園噴泉畫壺自然步道」解說摺頁（圖捌之一）及陽明山國家公園摺頁，對植被與植物景觀之解說，較大的字體做概括性，一般性之介紹，再配合圖片（植被與植物）及較小的字體

高原火山



「獸皮溫泉池」

「紅噴泉區」

溫泉（或熱泉）係自然界的一種動態均衡現象。雖然改變緩慢經年累月，可是遇到地震却會引起劇烈變化。一九五九年的地震使此區發生劇變；未發地震前，泉水溫度約 62°C ，泉水池四周壁上長滿有似獸皮棕色藻類。地震則使水溫上升到沸騰致使所有棕色藻類完全死亡，至今一直維持在藻類生存臨界溫度以上。

從地質學角度而言，溫泉是非常脆弱的。而且坐落不穩定的冰川礫石上，加上此地層多佈滿溫泉管道，有如蜂窩，故極易受地震影響。地震的斷力足以使冰川石礫層震落於堅硬的岩層上。當礫石碎屑震動時，便常生移動，產生土壤壓塌，一旦土壤水自岩石層滲出便挾帶著粉屑泥狀物質浮升並積聚在池面。當冷水發生轉向，溫泉水位下降，粉屑土亦產生重力擠壓。若因震動使產生地層裂隙並與本池相通，致熱蒸汽與熱水進入，池水溫度便再上升。

本溫泉在Hebgen地震後所產生，一年四季有相當大的不同變化。夏天時它只是噴汽孔，但晚秋到初夏則噴出鮮紅的泉水。

紅噴泉之活動係隨著水位之升降而改變。本泉區地勢較獸皮溫泉地區為高，當水位隨著季節變化與雨季升降時，紅噴泉便有噴氣孔或溫泉壺穴等型態。可是由於缺乏足夠的水量一直未形成溫泉積水池。

圖例之一 解說摺頁文稿編排示例一

植被與植物景觀

本圖屬於亞熱帶氣候區，雖然海拔不高，但由於山勢地質與迎向冬季東北風冷季風的地理位置，在植物垂直分布上却擁有亞熱帶雨林(海拔約500公尺以下)、暖溫帶常綠闊葉林(海拔約在500~900公尺間)與山脊草原(海拔800公尺以上山峯或稜線)等三層植物帶，及台灣龍膽、吊蘭、昆欄樹與金毛杜鵑等在中央山脈約2,500公尺左右山區才能發現之植物，就水平分布而言則包括高草原群落、矮草原群落、過濕水生植物群落、暖溫帶常綠闊葉林與亞熱

帶雨林等呈現本區植物群落天然演替之景觀；又因區內土壤富含硫磺並生長無敵木、野桐樹、尖葉槭、杉木、十大功勞、淡砂根多種硫磺泉植物。原生植物發現約1,224種，佔全島植物種數三分之一，具有觀賞、藥用、建材等價值者不在少數；大屯春色中最馳名的原生杜鵑就有八種；原生種中台灣水韭、大屯杜鵑、中原杜鵑、鐘雪木與烏堯是本區特有種也是稀有種，其他稀有種尚有八角蓮與四照花。



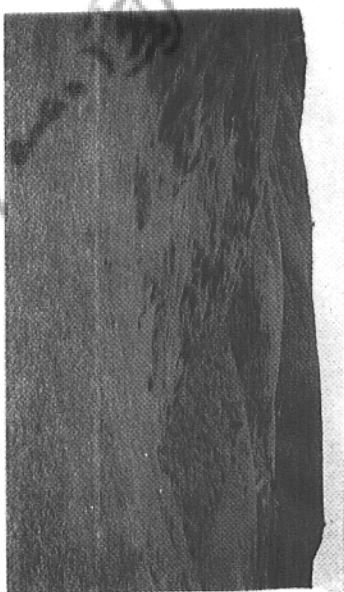
小觀音山，為山脈，東北坡山頂(圖左側)為松林與尖葉槭，西南坡(圖右側)為松林與金毛杜鵑。在草原區內化腐爛地之左側植物型，由於冬季東北風強烈，地勢作用旺盛，地形陡峭，土壤不易積留，不利於人生長，故仍保留在草原地帶。



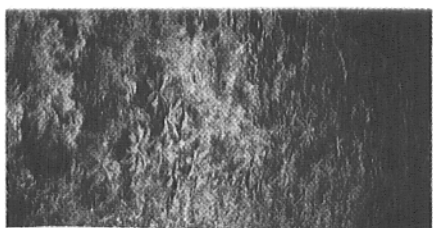
名符其實的竹子山，為山脈，東北坡山頂(圖左側)為松林與尖葉槭，西南坡(圖右側)為松林與金毛杜鵑。在草原區內化腐爛地之左側植物型，由於冬季東北風強烈，地勢作用旺盛，地形陡峭，土壤不易積留，不利於人生長，故仍保留在草原地帶。



老母山，為山脈，東北坡山頂(圖左側)為松林與尖葉槭，西南坡(圖右側)為松林與金毛杜鵑。在草原區內化腐爛地之左側植物型，由於冬季東北風強烈，地勢作用旺盛，地形陡峭，土壤不易積留，不利於人生長，故仍保留在草原地帶。



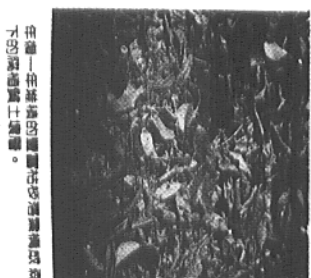
雪文，為山脈，東北坡山頂(圖左側)為松林與尖葉槭，西南坡(圖右側)為松林與金毛杜鵑。在草原區內化腐爛地之左側植物型，由於冬季東北風強烈，地勢作用旺盛，地形陡峭，土壤不易積留，不利於人生長，故仍保留在草原地帶。



雪文，為山脈，東北坡山頂(圖左側)為松林與尖葉槭，西南坡(圖右側)為松林與金毛杜鵑。在草原區內化腐爛地之左側植物型，由於冬季東北風強烈，地勢作用旺盛，地形陡峭，土壤不易積留，不利於人生長，故仍保留在草原地帶。



雪文，為山脈，東北坡山頂(圖左側)為松林與尖葉槭，西南坡(圖右側)為松林與金毛杜鵑。在草原區內化腐爛地之左側植物型，由於冬季東北風強烈，地勢作用旺盛，地形陡峭，土壤不易積留，不利於人生長，故仍保留在草原地帶。



雪文，為山脈，東北坡山頂(圖左側)為松林與尖葉槭，西南坡(圖右側)為松林與金毛杜鵑。在草原區內化腐爛地之左側植物型，由於冬季東北風強烈，地勢作用旺盛，地形陡峭，土壤不易積留，不利於人生長，故仍保留在草原地帶。

做較深入，精闢之舉例說明；對閱讀的遊客而言，可以文字之大小排列組合導引他讀完大字之概說部份，有了一初步認識並參酌圖片及進一步之介紹，應該是種理想的安排。

(七)解說內容固需簡要，惟不應過於簡單或簡化，如能提供相當之資訊並使遊客對解說主題有一清晰之瞭解，則可增加遊客見聞避免錯誤推斷。

(八)「正確性」最為要緊，內容應有出處及依據，避免錯別字及錯誤之標點符號，付印之前應盡可能經過多人自不同觀點與立場提供意見並校閱。

(九)對「解說非為作者自己之創作慾及表現而係提供其他諸人及滿足遊客之需要」應謹記在心。

(十)撰文之前先仔細地思索解說所欲概括之範圍，深入程度，話題及重點觀念。

(十一)陳述各項事實應把握具體原則，及注意陳述內容在邏輯上之順序。

(十二)對於艱深之觀念應用通俗易解的文字予以簡化。

(十三)多運用感性、溫暖、生動、主動性之文字描述，較能具有訴諸性。

(十四)切勿認為遊客讀者與您一樣對生態等觀念具有相同之瞭解，儘量避免使用過多艱澀難解之術語。

(十五)應有為兒童遊客準備之解說文物，並應參考其教科書程度及生活經驗，使用注音符號及相

當程度之文字，以利理解。

(六) 每一份解說小冊子或摺頁應有一令遊客感到興趣之標題如「墾丁國家公園之珊瑚礁生物」、「陽明山國家公園的硫磺氣孔」、「玉山國家公園的變色落葉植物」、「玉山國家公園瀕臨滅絕之生物」、「陽明山國家公園的鳥類」、「墾丁國家公園的海濱草本植物」……等。

(七) 解說內容並應考量現代人的思潮與興趣，現今國際上對於「環境品質」的關注即是解說內容中宜應探討或介紹者。這一方面可自本署譯印之「世界自然保育方略」一書所介紹的世界保育問題、環境課題……上得到許多觀念深入思想新穎的話題，並利比較說明，解說效果自較佳。

(八) 其他解說文物尚有「風景、動物明信片」、「地質史圖表」、「公園內上空星象圖表」、「鳥類、野狼聲音唱片」、「幻燈片與說明錄音帶組合」、「幼童動物塗色畫冊」、「公園鳥類動物觀察記錄表與填表說明」、「磁性電話號碼簿」（印上公園服務有關管理單位電話）……總之運用巧思考慮遊客之實用需要及管理單位管理上之需要將可使解說文物對遊客及對管理處都具有多種功能。

四、印刷適性

印刷過程對印刷品之外觀品質影響甚鉅，因此解說人員對於印刷製作過程亦應瞭解。華欣綜合印刷裝工業股份有限公司的胡宏亮組長提供了以下各項影響印刷工作與製成品品質的要素頗具參考價值。

(一) 原稿之適性

1 文字原稿：

- (1) 文稿須繕寫清楚，對文稿之修正工作應儘量在發稿前完成。
- (2) 編輯須完整並註明章、節、項。
- (3) 標點符號，段落完整，經妥善仔細整理。
- (4) 錯字、別字已經檢查改正。

2 圖片原稿：

- (1) 透光率良好，影像鮮明敏銳，即清晰度高。
- (2) 對比（明暗深淺）適當，色調正常；藝術性或刻意強調強烈對比者例外。
- (3) 構圖（平衡穩重）良好，解像力佳。
- (4) 階調（由濃漸淡）豐富，彩度柔和。

(二) 印刷裝作之適性

1 分色製版：

- (1) 電子掃描機之選擇：直接式（SG-808）或整頁式（SG-111）。
- (2) 印版之選擇：平凹版或PS版。

2 印刷：

(1) 印刷機之選擇：

① 濕潤系統之區別：一般系統（水分）、酒精系統（10%之酒精）。

② 墨控系統之區別：手動、自動、遙控。

③ 機種之區別：單色、雙色、四色、五色（含一種特別色）。

(2) 紙張之選擇：銅版紙；玻璃、超光、雙光、雪面、布紋；模造紙；道林紙。

(3) 油墨之選擇：透明墨、不透明墨、特殊墨（螢光墨、珍珠墨等）。

3 評色之條件：

(1) 色溫條件：2900°K，5000°K，7500°K。

(2) 評稿用標準燈：5000°下（看網片或相片幻灯片稿用）。

4. 提升印刷品表面光澤之方法：

(1) 少用噴粉。

(2) 用 IR (紅外線) 乾燥。

(3) 用 UV (紫外線) 乾燥。

(4) 用水性光油 (水性上光快乾水性油)。

(5) 用高級油墨。

(三) 完成品之適性

1 裝釘方法之選擇：精裝、平裝、穿線平線 (0.3 ~ 3 cm 厚)、騎馬釘 (小於一百頁)、孔裝 (活頁式用)、膠裝 (如電話簿)。

2 加工方法之選擇：上光 PP, PVC, UV, 光油、壓凸、軋型、圓角、燙金、壓紋、壓線。

玖、解說牌之設置要點

一、基本設計要點

(一) 解說牌之「大小」應與豎立地點四周之環境調和，其牌面大小之決定與豎立地點，與視讀者間之目視距離有關。

(二) 解說牌之「形狀」應避免怪異新潮過於突出。

(三) 妥善運用「顏色」與「插圖」有助於達到簡化明瞭之要求。「顏色」不要過多複雜可較為生動，惟襯底及大塊版面等應採用中性顏色。「插圖」可因應需要採用簡單線條、精細之彩繪、照相腐蝕等方式。

二、解說牌應便於遊客閱讀

(一) 注意文字之大小與適當之字體，並需有醒目引人興趣之標題，以利閱讀。

(二) 注意文字筆劃粗細空間、字間距、行間距之大小。

(三) 解說牌豎立位置應避開陡坡，低位置橫伸之樹枝、有毒植物叢，電線桿、垃圾箱、道路方向牌、電線，不當建築物設施等地點。

(四) 解說牌勿嵌釘於公園內樹幹或天然岩石塊。

(五) 注意顏色對比，請參閱表攻之四。

(六) 解說牌上下邊緣空間寬距不應小於牌面字體之平均高度，左右邊緣空間寬距不應小於牌面最大字體之高度。

三、選適當製作解說牌材料

(一) 所有材料均有其獨特性質，故需分別仔細考慮。

(二) 製作材料之選擇應與環境調和並易於維護。

(三) 木材為常用之解說牌製作材料惟需常加維護，針葉樹種之木材材質較軟，易於刻劃文字插圖，闊葉樹種之木材材質硬則有困難。

(四) 高密度及中密度木合板較不易產生裂縫及水份滲透，用途較多，易於儲放及割鋸或所要形狀。

(五) 金屬鋁板較輕且不需塗油漆即具有抗腐蝕，並具有較高之殘餘價值，一般多以腐蝕電鍍將需要之顏色固定鋁板板面，視覺效果甚佳，多配合以木柱或鉛管作為支柱架設材料。

(六) 安山岩尤具耐力不需油漆，缺點為其所鑿刻之圖文，除非上色否則不易識別。

(七) 另有杜邦化學公司所生產「可明麗」(Cromalin)色劑材料可以電飾於壓克力板、美耐板、PVC板，因其直接使用製版底片經曝光以可明麗色劑着色，使相片原色直接顯現於製作材料板或牌面。惟其底色係為白顏色如直接使用於戶外之解說牌，其視覺效果稍差，

可考慮運用木紋石紋作為襯底，惟如用於室內展示板、指示板、地圖及解說看板，並具有反射式及透射式（自後打光，如透明片般）兩種，效果甚佳。如使用於戶外最好能在表面鑲以淺色或透明壓克力板藉茲保護，增長其使用壽命，由於受戶外太陽幅射紫外線照射一般而言，其色彩僅能維持一至二年之間，所費成本較高，短期內即需更換。

四、解說設施規劃設計參考資料

(一)美國國家遊憩與公園協會所出版「公園實務計畫及圖集」的「設計篇」與「精要篇」收集不少戶外遊憩設施及解說設施的設計圖及規劃設計注意事項頗值參考。

(二)另外日本的財團法人國立公園協會所出版「戶外遊憩設施設計圖集」更收取翻譯美國的「公園實務設計圖集」設計篇大部份內容再加上加拿大的國家公園與省立公園及日本自己的國立公園內各類戶外遊憩及解說設施設計圖及相片，並擇要分類舉例，參考頗為便利。

(三)我國台省前公共工程局一九六三年所完成之陽明國家公園計畫附錄(五)美國各國家公園設備參考圖曾收集「公園大門」、「野餐涼亭」、「小賣店」、「小屋」、「飲泉汲水」、「野餐桌」、「野炊爐」、「燒菜爐」、「垃圾坑」、「營火場」、「露天表演台」、「公厕」亦可供參考。

(四)解說牌之製作其設計原則及注意事項可以吸取前者之精要，惟其造型則應盡量發揮我國建

築、造型之文化特色，這一方面可收集參考市面上中國建築與造形之圖集畫冊。

五、解說牌面文字之型態、大小與編排

- (一)文字之大小、字間距離與觀讀者視距均影響解說牌之易讀性程度；請參閱表玖之一與二。
- (二)文字型態應注意與主題及其時代風格切合且易於閱讀；美國在其紀念殖民或獨立戰爭公園、野戰場、史蹟區與紀念物多使古典羅馬體；在紀念南北戰爭或西部開拓史之公園、野戰場多用粗塊羅馬體與巴頓體；在早期印地安文化、史前與歷史紀念區多用粗塊哥德體；在自然歷史即以自然風景為主之公園則用變型哥德體。

- (三)字母間、文字間、句子間及段落間之間距對易讀性程度影響很大。字母間距大小從字母高度之百分之二十提高至百分之四十時，閱讀速度可以提高百分之廿五。字母太緊靠不易閱讀，句間需留較大距離。段落內行間距規格請參閱表玖之三。

- (四)對於牌面文字每行的長短無論橫排或直排均不應過長以免增加閱讀之困難；筆者在澎湖天后宮看過一面青黑大理岩陰文鑿刻，貼敷金粉之文字簡介，文字直排，字數繁多，每行的長度幾有半人高，行間又密又緊，遊客看完第一、二行已頗吃力，再有耐性的人也看不下去。如果能把它分為兩塊或三塊類似報紙版面般即可解決這個問題。其中差異讀者可比較。五。(四)之1及2內之①與②即可明白。

① 美國製訂有國立公園制度，同時還有由國家、各州，及私人機關贊助的各種組織來愛護野生動物和保存自然環境。這主要是少數人努力的結果，不足以使我們沾沾自喜。保護野生動物，愛護大自然的工作仍然分屬不同的政府部門，還沒有全國性的具體可行的政策；也沒有部長級的高級機構專司其事。財源的問題也不容易解決，而且還有政府和私人利益的衝突。

以美學觀點看來，城市化和工業化，帶來的是毫不美觀的景象。我們修談城市設計，改變自然，對生態學家提出來的迫切問題，卻充耳不聞。我們實在需要通過生態學的眼光，來看社會和人生，來建立一個新的道德觀念了。

人類在自然的地位問題，其實是文明的文明教化和生物界其它事物之間的問題。我們累積知識的方法，使我們難以了解這種情形。當然，人類的文化各各不同，形成了特殊的現象，因此研究起來，就需要特別的方法和累積各種特別的資料。但是，人類始終不能脫離生物界。不過他和這生物界已發展成一種新的、前所未有的關係。怎樣成功地維持這種關係，不單要看他對自己的了解，同時也要看他對他生活的世界了解的程度。

因此，社會科學和生物學的分道揚鑣，尤為不幸。經濟學和生態學兩字，本來源出同一字源，但是除此之外，似乎完全沒有什麼連繫了。在大學裏面，這兩個學科，分屬毫無相關的科系，而且積學

② 對毀滅性戰爭為內容的油畫，會吸引我們，因為我們也有同樣的感觸，又如一幅以鄉村風景為內容的油畫，會令我們想起我們所懷念的童年生涯。一座煙囪，也會因為使我們聯想到某一位歷史或小說人物之美德而給我們快意。

這些都是我們對一件藝術作品的自然反應。不過，在這種情形中，我們必須十分機警而誠實地去體認一項事實，即這種「欣賞」只是對於觀念而有的一種個人的反應，並沒有顯及到藝術家用以表現這個觀念的視覺形式。這樣的反應並非起自我們的視覺經驗，而是起於我們所具有的對於各種表

當我們的眼睛前而放着像埃及玻璃瓶（見圖）這樣一個物體時，如果考察一下我們眼睛的行為，我們就能夠開始對視覺過程有所了解。當我們觀看這只瓶子時，我們發覺：主要地吸引眼睛的，是那些構成瓶子的裝飾線條。如果要描述一下我們的眼睛在接觸這種裝飾時所作的活動，我們可以說它隨着裝飾的那些線條。這些線條使得我們的眼睛移動，情形就如我們的眼睛現在隨着字行而移進一樣。由此見得，當然藝術家在畫下一條線時，他就是在提供一條路徑以使我們的眼晴順着它遊歷。

① 森林遊樂區之經營就縱向而言，包括一切配合全球性資源利用，一國社會文化環境及政治經濟政策、區域發展策略及小至遊樂區周圍地方之發展特性，而於某一特定森林遊樂區內從事之活動。就橫向而言，則包括「經營管理」及「規劃作業」技術。前者包括遊樂區經營原則及目標體系（政策—策略—技術層次）之發展，及在遵守經營原則以達成經營目標之生產、財務、人事、行銷及研究發展等活動過程中之計劃（Planning）、組織（Organizing）、任用（Staffing）、領導（Directing）及控制（Controlling）等之決策與實施技術。後者則包括規劃前之需求及資源之調查分析及研判，遊樂區之選定及劃設、設施（交通、公共、衛生、安全、餐宿、遊憩等）之設計（種類、項目、位置、數量、容納量等）及建築施工、整修、維護工程及資源環境之維護，並包括遊客之引導、督視及服務等

② 特性。」由此定義，大致可以將遊樂區容納量的研究內容分為兩個部分：其一主要在探討資源保育方面，研究發展出一利用的水準，在這利用水準內，環境資源在承受遊樂利用後，不致於因過度使用而造成不可恢復的破壞，而維持其生態的平衡，此部分名之為實質一生態的容納量（Physical-Ecological Carrying Capacity）。

其二，主要在探討有關遊樂利用者之社會及心理方面的問題，研究遊樂利用者的態度、行為；對環境的

唯有在經營目標之下才能評定一遊樂特定區的遊樂容納量，在目標中能界定提供那一類型的遊樂體驗？那些遊樂機會？雖然每一種遊樂機會或遊樂活動都有其必要性，但這並不表示在規劃遊樂區時要應合所有的遊樂需求。有了明確的目標，制定遊樂容納量時才有依據的標準及方向的遵循。目前一般在規劃中所定的目標過於籠統、含糊，例如「……保護資源及提供滿意的體驗。至於①何種程度的保護？②提供何類型的體驗③提供的

表 玖 之 一 解 說 牌 文 字 大 小 與 目 視 可 及 距 離 關 係 表 (視 線 向 上 情 況)

字體大小 (英吋)	可及視距 (英呎)	字體大小 (英吋)	可及視距 (英呎)	字體大小 (英吋)	可及視距 (英呎)
1	53	19	1014	40	2136
1½	80	20	1065	41	2190
2	106	21	1120	42	2243
2½	133	22	1175	43	2295
3	160	23	1228	44	2348
3½	187	24	1282	45	2400
4	214	25	1334	46	2455
5	267	26	1389	47	2508
6	322	27	1444	48	2561
7	375	28	1497	49	2614
8	427	29	1552	50	2667
9	482	30	1604	51	2721
10	534	31	1657	52	2773
11	587	32	1710	53	2827
12	640	33	1764	54	2879
13	696	34	1818	55	2932

資料來源：The Research and Development Foundation
of National Sign Association.

表
玖
之
二
解
說
牌
文
字
大
小
與
目
視
可
及
距
離
關
係
表
(
視
線
向
下
情
況
)

字體大小 (英吋)	可及視距 (英呎)	字體大小 (英吋)	可及視距 (英呎)	字體大小 (英吋)	可及視距 (英呎)
1	43	19	802	40	1686
1½	65	20	843	41	1729
2	87	21	886	42	1772
2½	107	22	927	43	1813
3	128	23	968	44	1855
3½	150	24	1008	45	1896
4	169	25	1050	46	1938
5	211	26	1095	47	1980
6	253	27	1137	48	2023
7	295	28	1181	49	2065
8	337	29	1223	50	2107
9	379	30	1264	51	2150
10	421	31	1308	52	2192
11	463	32	1350	53	2234
12	505	33	1393	54	2275
13	547	34	1434	55	2315

資料來源：The Research and Development Foundation
of National Sign Association.

表玖之三 解說牌文字行間距與可辨視距關係表

可 辨 視 距 (英 呎)	文 字 行 間 距 (英 吋)
50	0.2
100	0.3
200	0.7
300	1.0
400	1.4
500	1.7
600	2.1
700	2.4
800	2.7
900	3.1

資料來源：The Research and Development
Foundation of National Sign
Association.

表 攻之四 解說牌文字與襯底顏色對比強度表

對比強度	文字顏色	襯底顏色	圖 例
最 强	黑	黃	陽 明 山
	綠	白	陽 明 山
	紅	白	陽 明 山
	藍	白	陽 明 山
	黑	白	陽 明 山
	紅	黃	陽 明 山
	白	藍	陽 明 山
	白	紅	陽 明 山
	白	黑	陽 明 山
最 弱			

註：戶外之情況，為避免牌面之反光，襯底需為白色時，應避免底面過於光滑產生反光。

資料來源：The Research and Development Foundation of National Sign Association.

拾、遊客中心之規劃設計要點

一、遊客中心之功能

遊客中心是公園遊客聚集之公共建築設施，在美國的國家公園與國家森林遊樂區系統中過去有將它作為「行政管理中心」、「公園博物館」、「公園管理處」或「公園巡邏員管理站」等用途，目前則大多數專作為「自然中心（Nature Center）」或「詢問服務中心（Information Center）」之性質。

原本「遊客中心」即有作現代博物館之作用。多數遊客中心係參考運用博物館之功能與設計觀念而配置高度有效的展示空間、視聽室、實驗室、作業室、廁所及出售解說與教育資料的資料中心（Information Center），而新近設置的遊客中心則有供行政辦公室用途，並配置大空間之休息廳與摩登之廁所設備之趨勢。

就功能觀點而言，「遊客中心」是一個對遊客做公園解說最佳的場所。在遊客抵達國家公園後它巧妙地將遊客吸引並集中一處。遊客在遊客中心內除了可以利用飲水器解決口渴及上廁所之外，遊客如能逗留約一個小時的時間便可得到對整個國家公園全盤之瞭解，以協助遊客對公園內交通、各類設施之利用與遊憩觀賞據點獲得事前瞭解及灌輸其保護公園環境之

責任觀念上。

惟有些遊客中心坐落於集團設施區，由於咖啡店、餐館、商店、旅館之雜陳其間使遊客中心對遊客的吸引力大為減低，遊客逗留遊客中心之時間及接受解說之效果自大受影響；然而從另一角度來看，此類坐落却可吸引較多的公園遊客到遊客中心。

二、「遊客中心」規劃設計步驟

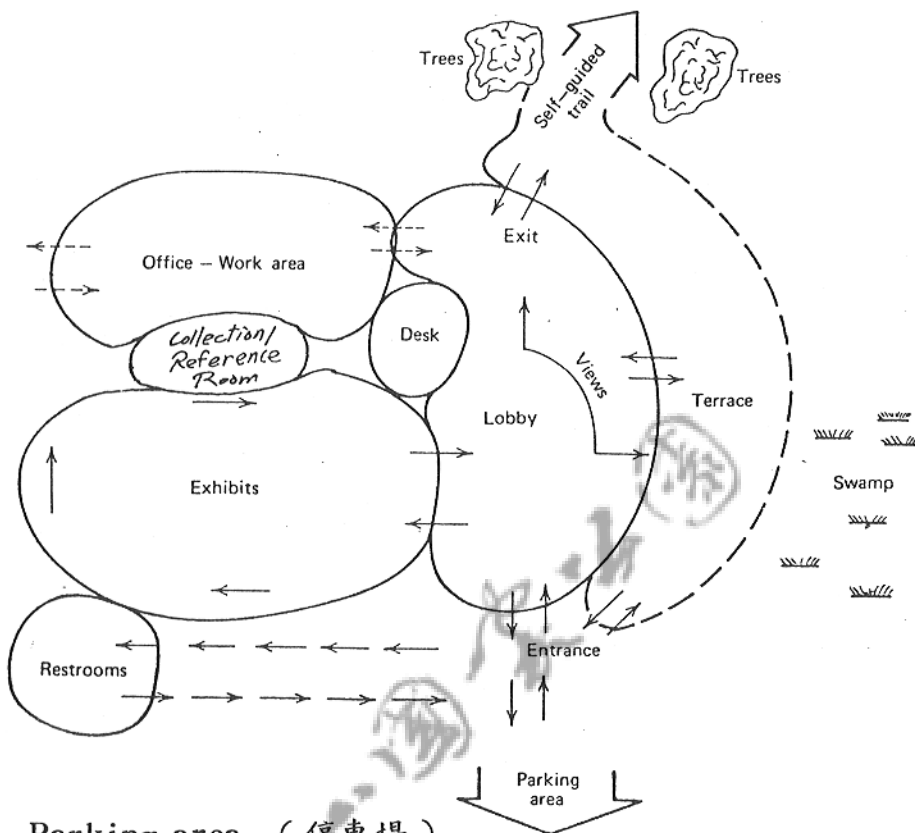
(一)「研擬設置遊客中心草案」，主要包括確定遊客中心設置目的、目標、設施功能及各項解說與諮詢服務活動計畫；區位關係及經營操作與維護管理之說明。

(二)「研繪空間配置功能草圖」，主要包括各項設施功能、空間配置及遊客動綫 (Circulation of Visitors)，如圖拾之一所示：

(三)「施工計畫」，在前兩項步驟確定後，對於遊客中心土木工程及中心內設施設備之建築設計並宜由建築師、室內設計師、工程師、景觀建築師及解說規劃師共同參與研討修正。

三、遊客中心內遊客動綫規劃要點：

- (一)遊客離車後先到外部的廁所及飲水器處；
- (二)進入遊客休息廳、詢問處、解說文物陳列架；
- (三)逗留展示陳列區；



Parking area (停車場)

Entrance (入口) Exit (出口)

Terrace (庭園平台)

Lobby (遊客休憩廳)

Exhibits (展示陳列區)

Desk (詢問服務櫃檯)

Restroom (廁所)

Collection/Reference Room (資料或標本收藏室)

Office-work area (辦公室)

Views (眺望區)

Self-guided trail (自導式步道)

→ (遊客參觀動線)

資料來源：Sharpe, Grant. Interpreting the Environment, 1976.

圖拾一一 遊客中心空間配置功能示意圖

(四)等候並進入視聽室觀賞節目；

(五)進一步向詢問處查詢詳細資料、購買解說文物及幻燈片、錄音帶、錄影帶、獲得免費地圖導遊摺頁資料。

(六)自遊客休息廳、出口步出遊客中心。

四、「硬體規劃方面」應注意事項：

(一)遊客中心坐落地點 其地點應居於俯視或收覽附近地景之位置俾利遊客觀賞及注視被解說之地貌景觀，同時該地點應避免使遊客中心建築物過於突出與周遭環境不協調；即使該地點並不顯眼，惟如能謹慎地規劃設計其週邊設施如步道、停車場與清除地面植生土方，自然可以讓遊客充分得知加以利用。

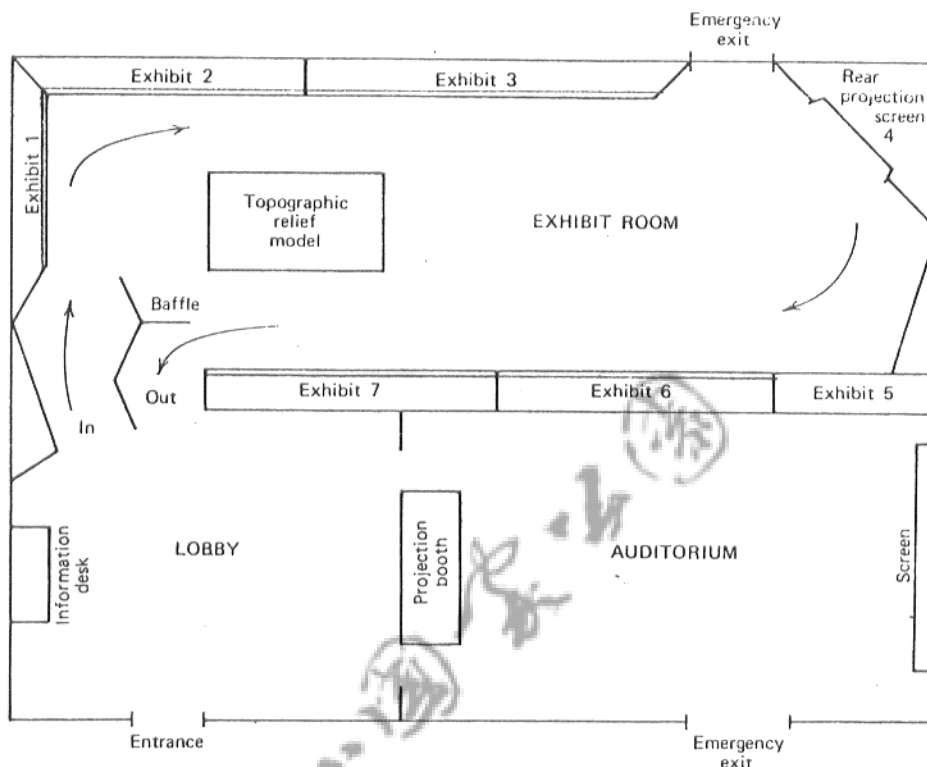
(二)廁所與飲水器設施 無論遊客中心坐落何處均需配置廁所與飲水器，同時在遊客中心下班關門時，此兩種設備亦應能開放讓遊客使用，因此本項設施應由外部出入，一方面亦可減少經由遊客休息廳使用廁所所造成之擁擠。

(三)遊客休息廳 遊客休息廳係做為遊客自旅途中匆忙疲倦的狀態至接受解說服務之間調適其情緒與解決生理需要之時空緩衝。其空間應大到足以容納平均最大遊客量，理想的空間需要是每人一平方公尺至零點九平方公尺。休息廳空間最好能因應遊客量而以隔間方式彈性

縮小或擴大以節約能源，其上之座椅、盆栽、陳列櫃等最好是可移動的以利隨時改變安排。室內設計應能表現一種賓至如歸安祥舒適之感，遊客詢問服務枱並應備有免費的摺頁、地圖及友善與勝任的人員服務。公用電話及飲水機應置角落與公眾休息區分開。

(四) 展示陳列區 本區亦需呈現一種讓人易於瀏覽逗留之氣氛，特別要避免過窄之出入口或隔間展示方式。對於投射光源方向、光量及背景顏色並應注意柔和，勿使遊客眼睛遭受強光、反射或閱讀圖字光綫不足。展示圖應有其系列順序，惟每一展示最好都能有其主題以利遊客理解，因為並非每位遊客均按展示順序閱讀下去，根據調查，遊客所閱讀觀看之第一面展示，其注意力最大，以後便隨展示數目之增加而呈遞減，故第一、二面展示是最有效的。此區每人所需空間最少為一點八平方公尺以利容納提供展示物圖及視線空間所需。圖拾之二表示國民閱讀習慣由左向右的展示陳列物安排與遊客動綫。

(五) 視聽室 視聽節目一般比展示較具解說效果。惟應注意與休息廳隔離以防止其聲音干擾遊客觀看視聽節目，能完全隔音最好。使用的有幻燈片、錄影帶、影片，最好採銀幕後方投射，節目應簡要時間宜在十至十五分鐘左右。其空間標準為每人零點九平方公尺，以容納座位及邊道。座位區應向銀幕方向下斜約八至十二度以避免前排座位上遊客頭部阻碍後排者。座位寬幅應在銀幕中心線左右夾角四十度左右，到六十度亦可，以免銀幕上畫面扭曲。



Entrance (出入口)

Emergency exit (緊急出口)

Information desk (詢問服務枱)

Lobby (前廳)

Exhibit (展示櫥窗)

Exhibit room (展示室)

Topographic relief model (立體地形模型遊客動線)

Auditorium (視聽室)

Screen (銀幕)

Projection booth (放映操作室)

Rear Projection Screen (后方投射銀幕)

→ (遊客參觀動線)

資料來源：Shanre, Grant. Interpreting the Environment, 1976.

圖拾一二 遊客中心展示區遊客動線圖

。主要邊道寬度一點四公尺寬，座位前後排間距零點六公尺。

(六)資料、標本收藏室 本區係供標本製作、分類、貯存與研究；展示準備；圖書室；一般物品存放，或供解說節目企劃製作之用。標本最好勿暴露空氣及強光之中，應定期收存檢視，或將標本置於木櫃以抽屜方式開拉供遊客觀看，看畢推回以便長久保存。

五、「軟體規劃方面」

(一)展示陳列物 其內容包括文字、圖片、圖表由解說規劃者負責，至其美工設計則由展覽設計者承攬製作，除解說內容外並宜有政令、公園活動節目、籲請遊客合作之宣導介紹。

(二)視聽節目 視聽節目應依據遊客組成之不同如學生遊客、成人遊客及遊客數量而有不同播映內容及時間長短（遊客多時則播映時間較短，內容簡要之節目）的各套節目。

(三)詢問服務櫃枱

1. 服務人員態度宜誠懇、友善、不厭其煩，遊客多時增列服務人員。

2. 服務人員值勤時間服裝要整潔、儀表要端莊、不看報紙雜誌、久坐或與人搭訕，應隨時讓遊客看到並提供服務（如寄放物品、尋人廣播、失物招領……等項目）。

3. 櫃枱桌面及附近並應隨時維持乾淨整齊，勿堆放雜物。

4. 服務人員態度，應保持謹慎、耐心、和氣、快樂及週詳地指導遊客。

拾壹、解說員制度與管理

一、建立公園解說員制度之理由

依據歐美先進國家有關國家公園經營管理報告，咸認為解說員是實施公園解說之最佳方式，惟必須具備乙套甄選、訓練、評量改進、解說勤務之制度；經參考美國一九八四年國家公園解說管理研習班教材等有關資料、分析其需要建立解說員制度之理由計有以下三項：

(一)遊客量分布不平均，週日假期為尖峰季，平常則遊客稀少，解說員員額及素質限制，在勤務分派上產生困難。

(二)透過解說員之訓練及解說勤務促使公園職員對於國家公園任務、目標、法令、經營管理計畫與遊客需求具有一致深入之瞭解與認同。

(三)需有效掌握及運用民間團體參與政府公共事務之機會，促進其擁護國家公園之政策及認知（如美國透過其V.I.P.，F.O.P.計畫，運用四健會、男女童軍團體、動物協會、鳥會會員、指導員、專科或高中學校教師及大專學生擔任公園義工解說員。）

二、美國國家公園解說員制度簡介

(一)解說業務概況

以「洛磯山」國家公園一九八二年政府預算為例，全年預算數計美金三、四五七、〇〇〇元正，其中解說業務經費分配數為美金二五三、〇〇〇元正（合計台幣約一千餘萬）該年度遊客總數為二、五七八、九〇二人，其參與各項解說活動之遊客人數統計如后；其中約有一萬八千人參與解說員帶領之徒步健行，八萬人參與營火會等場所解說員口頭解說，九十六萬人使用自導式解說設施，六十八萬人接受全自動式解說節目（如幻燈片同步收音解說）。

公園解說與環境教育項目	遊客人數（人）	備註
1. 解說員帶領徒步健行	一七、七八五人	
2. 營火會等場所解說員服務	七九、二六九人	
3. 服務站管理人員接待	二、五八五、四六六人	不一定接受解說服務尚包括查詢服務在內。
4. 園外解說	四九三人	
5. 表演方式	五六五人	
6. 自導式解說設施	九六一、二二八人	
7. 全自動化解說設備	六七八、七九三人	如遊客中心之幻燈解說、影片、影帶、耳機……等。
8. 環境教育	一、四三六人	

當年度該公園之在職人員共有三一五人，其中編制內職員計有八五人（包括全勤人員五三人、半勤人員一〇人、休假人員廿二人），季節性僱用臨時人員計有二三〇人；除人事、會計、文書、庶務、機電維修等人員外，所有公園管理處職員包括公園技師（資源復舊、野生動物經理、遊憩管理、公園解說等）、巡邏員、查詢服務員、監督員均需輪流值勤在各據點擔任解說員任務。

另以美國南達科達州境內之「風穴」與「寶石穴」國家公園為例，平常甚至僅設一名管理員兼任解說員，只有在尖峰遊客季節時，僱用卅五至四〇名左右之季節性臨時人員，義工解說員協助管理及公園解說。

（二）運用義工擔任解說員情形

美國國家公園為促進民間團體對國家公園建設之參與感及建立民間支持力量以利推展保育業務，多透過其義工計畫（V.I.P.）、公園之友計畫（F.O.P.）招募所在區域四健會（4H Club）、男童軍團、童子軍團等團體之指導員，高中專科學校教師或大學研究所學生加以講習訓練后，在尖峰遊季協助公園管理當局在各據點擔任解說任務。

由於義工人員之日趨重要曾先後以公法第九一—三五七號「公園義工人員法案」及第九四—一二八號「公園義工計畫增加分配預算法案」透過立法程序，以確認公園管理當局

與義工人員間之關係及相互之權利義務。

(三) 解說員及其管理之各項訓練

美國國家公園署由所轄之三處公園職員訓練中心每年辦理三種有關解說員解說技術、管理、規劃之講習訓練計畫，其項目如后：

1. 解說員技巧講習訓練——針對新進公園職員及新招義工等辦理本項訓練，每年計有十梯次，每梯次約兩星期。

2. 解說計畫規劃講習班——針對負責各公園解說業務主管及監督員，訓練其規劃解說各項計畫之能力。

3. 解說員管理講習班——針對負責各公園解說業務主管及監督員，訓練其改進、評估所屬公園解說員之解說技巧與成效。

4. 編纂解說員進修教材——各國家公園對其轄內之自然生態、地質史、地理景觀、動物、植物、氣象、遊客行為；等配合其保育研究成果更新編印各種最新知識教材分發解說員隨時研讀進修促進解說員對各該國家公園業務進展及資源生態新知之迅速瞭解。

(四) 義工解說員之資格：

依據美國哈伯斯費律中心對公園義工解說員之調查研究資料，其國家公園季節性僱用臨時人員典型資格如下：平均年齡廿九歲，大學教育程度（有一半為研究所學生，四分之一為大學生，四分之一為專科與高中學校教師），平均在一固定國家公園工作四年以上。

三、我國國家公園解說員制度之建議

(一) 解說員需具備之基本條件與資格

解說員身居第一線與公園遊客直接接觸，其在遊客大眾留下之服務印象影響國家公園形象與自然保育工作之推動至鉅，因此需具備左列基本條件：

1. 對國家公園價值、自然保育、遊客群衆極具興趣與相當之認識及積極求知慾，
2. 具備基本之領導遊客、溝通交談、照顧遊客安全之能力，
3. 秉持耐心、友善之服務態度並穿着整齊之制服，
4. 熟悉所解說之事物、現行國家公園法令、計畫業務。

由於個人之性向、知識背景、與社會經驗不一，擔任解說員勢需先施予適當之訓練授予正式解說員結業資格；並隨時編印有關解說技巧、遊客心理、資源、自然方面之資料分發解說員隨時運用充實自己。

(二) 解說員之訓練儲備

為有效達到儲備解說員及發揮解說效果，應建立乙套完整之講習訓練辦法，本項辦法應包括下列事項：

1. 解說員之甄選：

(1) 一般解說員：

由各該國家公園管理處人事單位編製職員（含約僱人員）分期受訓名冊、務使所有職員均能參加訓練取得解說員資格。

(2) 義工解說員：

由營建署依「國家公園解說員講習訓練計畫」之公開招收、接受申請、遴選學員方式，選取合適義工學員。

(3) 榮譽解說員：

對於國家公園事業以及自然生態環境保育工作之推展具有貢獻之專家學者或社會熱心人士，得由國家公園主管機關授以「榮譽解說員」之資格，並得隨時參與國家公園必要之解說員工作。

2. 講習訓練：

採用前揭講習訓練計畫之課程，對本署各國家公園管理處職員及義工學員，以講授

、野外參觀實習方式辦理之，並視辦理效果修正課程內容或甄選學員條件。

3. 結業資格：

參加上揭訓練結業，由營建署發給結業證書賦予解說員資格及樹立解說員之成就感與榮譽感。

4. 編印解說參考資料：

解說員除溫習受訓教材外，宜由各國家公園管理處依據其資源特性、保育研究報告編印各該公園動物、植物、地理、地質、人文、史蹟……等解說參考資料，分發解說員充實知識，促進其更能深入瞭解每一國家公園。

5. 編印義工解說員名冊：

作為寄發解說參考資料及徵召通知服務之參考。

(三) 解說員之勤務分派

1. 由各管理處參考區內遊客量分布（時空上），決定其轄內遊客中心、遊憩據點、戶外博物館、解說步道區等地點設置解說員人數。

2. 平常遊季，由各管理處派遣各課已取得解說員結業資格職員與聘雇人員擔任上項解說員工作，並由各該處研訂解說員勤務輪值表，執勤時間並依規定發給值班加班費。

3. 尖峯遊季，由各處視各據點需要增加員額情形，徵召義工解說員並事先研擬「義工解說員計畫」，內容應包含義工解說員勤務配置、通知報到、職前熟悉服務據點、分派任務與精神講話，及協助安排其膳宿問題。

4. 為維持勤務秩序及考量遊客意願，設置解說員執勤服務地點入口處宜設置簡明公告板，說明各梯次解說員服務時間表，以利遊客決定是否等候及在解說員引導下循序參觀及接受解說服務。

(四) 解說員執行勤務要點之訂定

除研訂解說員勤務輪值表外，宜由各該處人事單位研訂「解說員執行勤務要點」，以便就各該處職員、義工執行解說員勤務之差假勤惰加以管理，執行解說勤務並依規定支領加班費。

(五) 解說員工作之評估與改進

由各管理處會同本署進行觀察、聽取遊客與解說員意見，加以評估，依照實際需要，作為改進「講習訓練」與「勤務分派」之參考。

總之，一個健全的公園解說員制度應同時考量其成員之「甄選」、「訓練講習」、「勤務實施」與「監督管理」，而監督管理除一般勤惰之人事考核外應設法促進改善解說員之技

巧、能力，從而培養其自信心與成就感。

四、結論與建議：

(一) 國家公園設立目的之一即係對社會大眾灌輸環境保育觀念俾利我推動各項保育工作，爰為有效推動國家公園解說業務，建立解說員制度確有必要。

(二) 為解決遊客量季節性分佈不均所造成管理上之問題與其他需要，解說員之成員宜應包括園管處職員、義工解說員（季節性僱用）與榮譽解說員等三種。

(三) 除榮譽解說員外，義工解說員需先經甄選並與園管處職員般接受講習訓練以取得結業資格作為各園管處僱用之依據，甄選與講習訓練得由各該園管處，事先研提計畫報署核定后據以辦理。

(四) 解說員之工作需訂定「國家公園解說員執行勤務要點」俾有計畫性、機動性分派各據點執行公園解說及利於管理。

(五) 本部份第三節所研擬之「國家公園解說員制度」應屬可行，宜作為各國家公園實施之方針與依據。

拾貳、解說計畫之考評 (Evaluation of Interpretation)

一、需要考核之理由

(一) 來自政府會計之要求

以美國近幾年來財政赤字之情況，社會大眾對於公有資源經理者是否有效地提供勞務與財貨之能力逐漸持疑；同樣地，對於提供解說服務之效果與效率亦難免持質疑之態度。民衆對其所繳納税金用於公共支出之投資所獲之回報本亦有權質疑，何況民意代表更不時要求資源管理機關對該管計畫之效益要加以計算及計量之。我國是一民主國度，在資源有限之情況下更需講求計劃性，一項完整之計畫需包含對實施成效之考核，需設法衡量單位投資或支出之產出效益。尤其在民主政治與計劃性經濟體制下，政府每年有限一定之稅收只能優先分配於效益——成本比值較高之部門計畫，支出效率較低的只有受到摒棄之命運，爰藉由考核、檢討與改進提升產出效益方有利於爭取預算。

(二) 為利於獲得機關之支持

再以從前美國資源管理機關預算削減為例，機關內各單位之預算分配減少時，常以解說服務之預算最先遭殃，機關主管認為提供解說服務雖好，惟似非屬急要。專業解說人員

，身為一個深懂溝通技巧之輩，雖確信解說對納稅大眾之價值，惟在說服決策者上並沒有達到完全的成功。後來負責解說部門採取兩項辦法力圖挽回情勢；第一步，他們設法去瞭解機關內其他單位之目標與功能，協同其他單位發揮團隊力量以達成這些目標，而逐漸獲得信任與應有之評價。其次他們設法讓其長官瞭解解說所收到之成果，因為解說不像工程建設維修部門，易於以完成幾座水泥構造物般展現其執行成果。因此解說部門勢必設法以一種帶有經營管理意義之方式去評估解說計畫之實施成效。

(三) 為評估目標之設定是否適當

考核之功能之一即在定期地評估解說功能之各項目標。資源管理系統因時而有變化，解說規劃及措施之目標自亦需因應變化。甚至機構之目的與政策都會有所改變；例如美國工兵署在整體水資源之經理上逐漸扮演更大之份量，而在建造與發展上之角色則日漸轉淡，爰對該機關而言，其相關之解說目標上也勢必做若干之修正。

資源本身會改變，而我們對資源之知識之增加與更形瞭解亦復如此。例如，大風暴吹倒喬木引起次生天然林之演替、林相改變，或者考古人類學家發現了某處史前人類遺址，在在都可能需要在解說目標上產生若干改變。

再者預測之遊客量，組成或其偏好可能有所變化。例如水庫地區近年來帆船操舟遊樂

活動人口日漸增加，參與這些活動之遊客可能具有其特定之社會經濟背景、環境意識或與既有之動力汽艇遊樂型態不同之偏好。爰對於這新興之遊樂團體，水庫管理當局有關部門便可能需要考量賦予不同之解說目標、主題、內容訊息及媒體。

(四) 為掌握目標是否在成本效率下達成

解說人員最常也最重要之考核方式莫如確定計畫或措施目標是否已達成。典型之解說目標要求接受解說服務之聽觀眾在享樂、知識、態度、行為或對資源重視之程度等方面獲得某種程度之改善。若解說人員無法評估是否有改善，改善之原因，做到這種改善所需之花費若干，那麼他便無從獲知解說計畫之效益與成本效率。缺乏此種考核、解說部門自難與其他單位在有限之預算與人員編制上競爭分配。

(五) 為瞭解解說計畫是否有效

如果解說者欲對公園遊客提供有趣的、愉快的及教育性之經驗，除了使遊客知其然尚需使其知其所以然。如計畫失敗亦需知其所敗，這麼要求的緣因不外在于日後計畫實施時知所調整或修正，避免重蹈覆轍。因之對解說員的表現，解說之內容訊息，聽觀眾遊客特性之考評均屬必要。

二、考評之事項

解說規劃者欲知解說計畫之有效性首應對解說溝通程序之要素：「解說員表現」、「解說內容訊息」及「遊客聽觀衆之反應」加以考評。「解說內容訊息」及「解說員表現」兩者其實只是衡量相對有效性之指標——並非精密絕對之測度。最佳最直截之測度係為遊客聽觀衆之「反應」，考評之重點亦應放在此項要素。然而由於「解說內容訊息」及「解說員表現」從實務觀點一般來說較容易在計畫發展過程中儘早、儘快地進行考評，復以「遊客反應」之變化亦部份導因於解說內容訊息及解說作法，因此這兩種因素亦需加以評估。

(一) 解說內容訊息

如解說訊息係撰寫在解說牌上、小冊、摺頁書刊、或展示物、或幻灯片及影片節目之脚本則可且應在發展過程早期加以考評。這些訊息應在呈現於遊客面前極早階段即由多位評審人先加以考評。假如訊息是正確的，尚有其他五項準據：長短、文法、編排、吸引人注意之特質及泰登（1957）所提六原則需加以考評。

解說內容訊息必需簡短。遊客其心境基本上是從事休閒因之不可能太花時間去閱讀去聽冗長之訊息。美國林務署（Shiner & Shafer, 1975）曾做過遊客閱讀及聆聽解說展示等之時間，結果發現遊客在解說員解說時，或站在解說展示前觀看時只有約百分之十五到六四的時間是專注地在聆聽或閱讀。

撰寫解說文物應該一再審視避免文法錯誤或編排之不當。利用學者專家研究報告自應先行熟讀融會貫通後以自己的思緒及他人亦能理解之方式寫出，務須避免剪刀漿糊式既不負責任又無品味風格之作法。記住你的最終目的是教遊客閱讀而非製造一堆文字圖畫垃圾，因之不要在任何一頁擠出過多字語以致顯得又臭又長難以下嚥。Flesch (1949) 已說過務須避免冗長的語句及段落，避免使用大寫字母及斜體字（英文版時）。多運用引人注目的標題及最少的語句以有效地抓住遊客的興趣；利用問句、反問敘述、報償性或警示性語氣，或運用對比（如色彩）等均可獲致此等效果。

最后再依照泰登所揭示解說六原則——經摘要如下五點作最后審閱：

1. 「激發」遊客聽觀眾之好奇心。
2. 「引述」關連遊客聽觀眾日常生活之事物。
3. 藉由獨特之觀點去「揭示」解說話題之要點。
4. 「敘述」整體之事物現象，使之具有邏輯性質成為一較高水準之觀念或故事。
5. 「強調訊息之統一性」或主題性；亦即運用充份的、反覆強調及多樣化之暗示以創造及加重特定語態、主題、品味或氣氛。

(二) 解說員表現

解說員之表現應從：組織結構、對遊客之態度、口才技巧、非口才之技巧及一般之儀表等五項加以考評。

有效之解說者會將其時間妥予安排以利口述與帶領遊客步行兩者之相互配合。他應早些抵達解說據點先與遊客做試探性之閒聊以掌握遊客大概之特質。他的解說至少應包含一確定明顯之三段式骨架：即有一簡要介紹解說主題「楔子」並使之能立即吸引遊客之注意，次為涵蓋必要之重點且簡明有序之「主體」，及綜合歸納重要觀念及使遊客感知節目即將結束之「結論」。其次，解說員在完成解說后尚應讓遊客知道次一活動節目內容及給予遊客發問與評論之機會。

優秀之解說員工作方面應能勝任並與遊客同樂。這從解說員之熱誠、友善、談話語調態度及對遊客之反應速度即可明顯發現。他應能在視覺上保持對遊客之注視以建立信賴感並注意調整解說之程度以應遊客之特別需要。

對於解說員之口才及非口語技巧，首先應從其發音及音節加以評估。發音代表說話之正確性、音節代表咬字發音是否清楚、清晰不含混。音調、速度、音量也很重要。音調係以音色聲調及變調（音調變化）考評之；緊張的解說員說話音調較高不易聽清楚。一個感到不耐煩之解說員音色聲調較為呆板缺少變化。大多數解說員因為怯場（Stage Fright）

致說話速度較快或呈吞吞吐吐、結結巴巴，有話說不出之窘態。說話速度應該維持每分鐘一百字到一百六十字之間並視內容情節加以變化調整以維繫遊客之興趣及有利強調某些重要觀念時之效果。至於音量應使位於最後面之遊客聽衆能輕鬆自然地聽見為準。最後，一位有效之解說員不應該只是強記解說內容，強記后再說出一定顯得太正經巴拉、照本宣科或機械化；如能與遊客之目光視線保持適當之交流，及充分瞭解解說之重點並隨機應變視遊客反應地將這些觀念修飾后再行口述則可減滅消除予人不自然與勉強之感覺。

解說員之儀表影响遊客之反應，因之乃有評估必要。一位有效之解說員不應不修邊幅，所着制服應為貼身、乾淨、熨平及質感良好之布料。經常保持挺腰站立姿態，身體不應毫無意義地左右前后搖擺、臉部保持笑容，另應避免一些使遊客注意力分散之言語或手勢（如雙手緊張地捲動紙張，指東劃西……等）。

(三) 遊客聽、觀衆之反應

解說服務與各種活動節目是為公園遊客利益而提供，因之對遊客反應之考評應是最精確最直截的。至於測度遊客之何種反應則視各個別解說節目之目標而定。測度遊客反應時尚會發生實務及理論兩方面之困難。尤其是所欲獲取之遊客反應常是內發的以致不易測度，甚至在確認遊客之反應后對其肇因仍難以摸透。

美國解說研究學者韋茄（Wagar 1976）已覺察到這些測度上之困難，並假定如左之「測度遊客反應干擾階梯圖」。

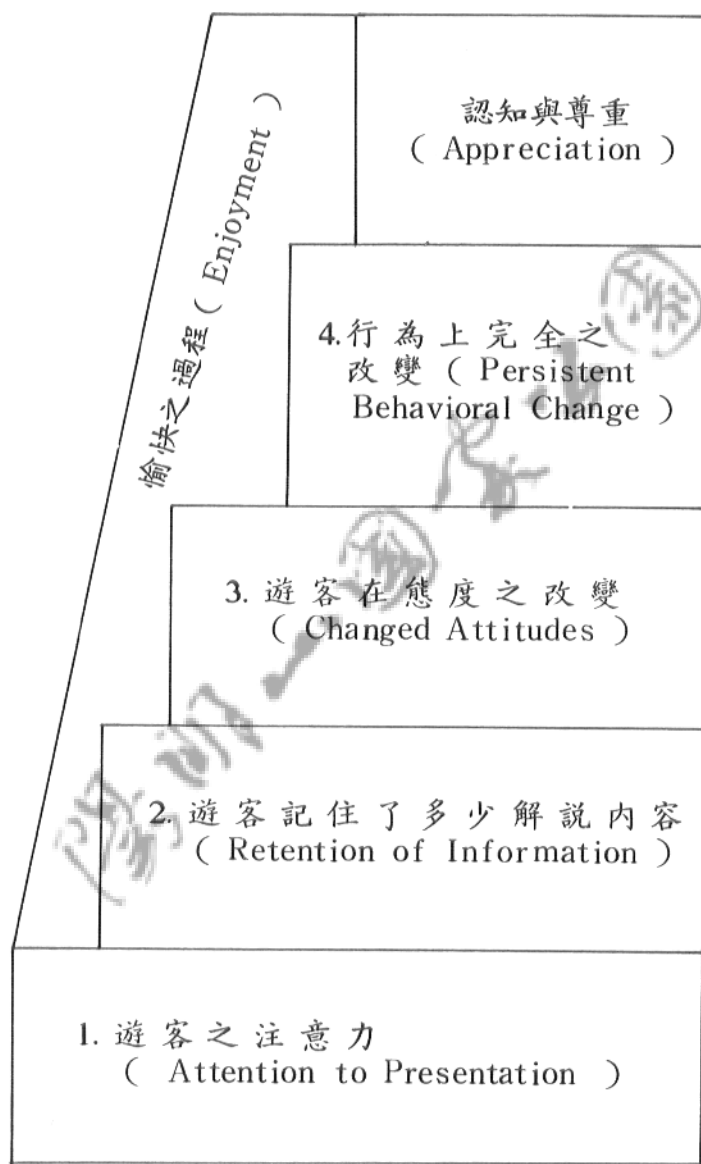


圖12—1 摘自韋茄假定之遊客
反應評量架構

韋茄主張要遊客達到右示塔型圖頂端之較高水平改變應有賴於低水平階段即行順利改變。因實際上在愈低水平階段之改變較易獲致，有些情況甚至是只有在低水平階段才會改變。因

此章茹認為除了對遊客之注意力程度（如停留解說牌佇立觀賞之時間長短、遊客群中維持在三分鐘一直注視解說員人數之比例、……）外另應建立解說節目之目標，以為進一步測度遊客對解說內容資訊記憶保留多寡、態度之改變、行為上之改變、愉快之接受過程及認知尊重上之程度。

最后，對於所有解說節目定期之全面考評亦屬重要；也就是說，對於所有解說資訊（含解說員及非人員解說方式所提供者）、解說員表現、遊客反應之整體考評。解說節目可能部份非常有效，但對遊客全面之影响却可能失敗又不易覺察的。解說規劃者應特別謹慎不能光是考評一些易於測度或顯然較成功之部份。

三、進行考評之時機

關於考評進行之時機與次數應該遵循三項原則。第一、考評工作須儘早在解說計畫發展過程之早期進行。此舉可容許在付出鉅量時間、金錢與精力之前還有修正與改善之機會。在公園關閉季節期間進行各項解說文稿編撰；臨時性解說牌示；錄音、影帶，或標示牌設計；展示用實物模型設計；解說步道之解說故事編撰，並於遊季開始前有一段充分時間先行預試。口語式解說可在公園關閉季節期間先在同事面前或零星來到的小批遊客面前以錄音帶、錄影帶方式進行初試，以便在遊季來臨之前使解說員之表現方式與方法經由考評即早改善。當

然在這階段要以代表全體遊客觀聽衆之反應進行考評不易辦到。

其次在解說計畫付諸實施后須進行例行性之考評。正如前面所言，資源管理機關之政策與目標有可能發生改變，資源與對資源之知識亦可能改變以及遊客本身也會有所改變；而上述三者的其中之一有了變化均可能使某一解說節目變得不恰當或失效。此外隨着遊季之進行，解說員之表現也可能改變；解說員為了一再重覆同樣的解說故事而開始產生厭倦時，原先解說的那股熱誠勢必日漸微弱。當然也可能由於對解說故事之熟悉及演說經驗之累積促使解說更臻熟練有效。對於解說各項媒體諸如牌示、標籤牌、展示、幻燈片或有聲影帶節目等亦需經常性地做例行檢查防止遭受破壞與機件故障。

至於考評的次數則視考評之理由、所考評之節目與媒體種類、考評之技巧等因素在可能範圍內經常進行。根據報告美國國家公園署在美東地區之史蹟公園從未採用諸如聘請機關以外的專家或專業人員去測驗遊客獲得多少資訊、意見箱、現場或攜回填寫問卷調查或訪問遊客等方式進行考評。由機關之委員會或代表在公園之外進行考評之作法，每年尚不到一次。由博物、歷史、解說部門主管及解說員同仁彼此間或觀察遊客等進行考評方式則平均每月約進行一次；由解說員對遊客反應進行非正式觀察方式之考評則每週不只一次，因此專家們建議解說員應該時常進行例行性之考評。例如：觀察遊客對解說節目之反應需每日進行；意見

箱應持續不斷地讓遊客知曉及利用；至於以問卷或訪問方式調查遊客對解說節目之反應，則可每五年進行一次或在解說節目有顯著改變時進行之。

四、考評之方法

解說之考評技術有多種（見表十二之一），這些考評技術係由 Wagar、Lovelady、Falkin、Veverka 及 Ponelleit 等人發明運用，在有關資源經理機構的解說計畫考評中經證明極具參採價值。

解說人員對於以下十三種考評技術之利用價值應予重視並儘可能加以運用：一、同仁間彼此考評，二、專家的審評，三、由外部人員審評，四、觀察遊客聽觀眾之注意力，五、觀察遊客注視及聆聽持續時間長短，六、間隔定時照相紀錄，七、遊客解說偏好之行為測度，八、行為觀察，九、行為殘跡（行跡）觀察，十、自我測驗儀器，十一、問卷調查，十二、正式口頭問答（正式訪問），十三、非正式口頭問答（非正式訪問）等。為了達成特定之解說考評目標，選用上列技術前宜對於各該技術之特質及一般之使用性與使用限制，資訊回饋之快慢，成本或費用，對遊客及公園人員之負擔，造成統計偏差情況之防範（以免作成錯誤之推論）等均須先加考量。表十二之一係針對上述各項準則予以摘要說明。解說人員可以參考此表迅速地比較各項考評技術之使用性及應用性以解決考評時遭遇之困難。

(一) 同仁間考評方法 (Peer Evaluation)

本法係由公園處解說專業同仁直接對解說員、解說之內容訊息及媒體進行考評。此法簡單易行而且所費有限，最大的好處是在解說計畫發展之階段即可實施。其限制則在於無法測度觀聽眾之反應及囿於自家人的眼光難具客觀性。次為解說人員彼此之間對於解說內容訊息已相當熟稔且習於所接受之解說技巧因此無法以遊客聽觀眾之觀點對解說節目做真實之反應。美國的 Ham 及 Shaw 研究發現遊客與解說人員對於構成愉快的解說經驗之因素，彼此的看法有很大的差異。其統計結果也證明兩者對於解說活動的滿意程度呈現負相關。

(二) 專家評審 (Auditing by an Expert)

本法與同仁間彼此考評之作法類似，只是考評的人不是同仁而換成了解說的專家。當然專家本身應該接受過解說方面相當的訓練並富有各類解說經驗與素養。本法可取之處在於考評者可以從旁觀者的角度及專業的看法即早在解說規劃及設計階段提出考評建議。雖然專家之意見可能無法代表一般遊客大眾的看法惟一般說來比之前法較為正確。

(三) 局外人之評審 (Review by Panel of Outsiders)

本法係選取一些與預期遊客群特性類似之一組評審人（假定遊客群）以便在解說計畫發展早期階段即能得知遊客反應。雖本法可自評審小組迅速地獲得回饋資料，且所費成本

及工作人員時間也不多，惟在辨識遊客群之代表性樣本及得到其合作上通常並不容易。若評審小組係徵召志願人員擔任，也只有一些對資源管理機關及解說有興趣的人們才可能參與，而且他們的評審建議並不能代表全體遊客之反應。

表十二之二 十三種解說考評技術之評述

(二) 專家評審	(一) 由同仁考評	考評技術名目	特性評價
		作法	
一般由機關	由機關內解說人員同仁考評。	回饋速率	極佳
極佳	極佳	成本或費用	低
中度	低	對遊客之負擔	無
無	無	對人工之作員負擔	中度
無	中度	統計偏差之防範	低及中度
中度	低及中度	一般之有效性	在計畫發展早期即可用於解說、內容資訊、媒體及解說表現。
在計畫發展	考評對象是解說資訊內容或解說員表現並非遊客之反應。受過專業訓練之解說人員與遊客之反應有根本之差異。	一般之限制	考評對象是解說資訊內容或解說員表現並非遊客之反應。受過專業訓練之解說人員與遊客之反應有根本之差異。

(四) 之觀察 注意遊客	(三) 評局 審外人之	
觀光解說 眾掃視人 確視人員 定遊客目	練受人評的客由 。過員審人特一 解係。員性群 說未評進相與 訓接審行似遊	或說界經訓外 評加人驗練受 論以員之及過 。觀對解富解 察解說於說
佳	極佳	
低	。中低 度至	
低無 至	無	
中度	小	
至中 佳度	。中低 度至	
鎖即解說 資可收進 訊收進，集 ，集行回時	客提員媒內於早在 之供表體容考期計 看代現及資評即畫 法表，解訊解可發 。遊並說、說用展	看提員媒內於早 法供表體容考期 。外現及資評即 來，解訊解可 之並說、說用
辦客不易 認注測 其意度 注力及 意遊	。集間到。當不客表容解考 評、適未代一之現或說評 審地當必表定反並解資對 人點之能遊能應非說訊象 員召時找客適。遊員內是	家別易有可其客表容解 。適覓出能評之現或說 任得入與審反並解資 之或。遊意應非說訊 專辦不客見。遊員內

(六) 照定時 相時紀 錄	(五) 短視聆觀 時聽察 間或遊 長目客	
短持(之照定利用 續如利紀時用 。時注用錄連照 間意型遊續相 長力態客拍機	之及狀，之或察解 時聆況並時聆遊說 間聽下與間聽客人 。所閱正長解注員 須讀常短說視觀	方情形視查率注中 向及，線看。者之注 。面臉接觀。要之意 對部觸衆領百力 之表情之是分集
尚可	尚佳 可至	
高中 度至	中低 度至	
無	低無 至	
小	中度	
高佳 度及	佳	
。短行時；之種行可 以為間可行遊為紀 利抽之以為客；錄 決樣遊將測偏是遊 策縮客長度好一客	度環客；之；集運 。境之可行可回向 認動測為為饋遊 識向度測偏資客 程及遊度好訊收	預態、音說整隨使 期(快量行自機解 目而慢、為己應說 的獲、音(之變員能 。致姿調如解調能
理識、錄障發私可 狀程態遊；生權能 況度度客無機；侵 。等與動法械可犯 心認機紀故能隱	程態法行再察道遊 度度觀訓自而正客 。或察練然舉受可 瞭遊，，止到能 解客無需不觀知	別而意本之 訓已義是理 。需之注種由 特視毫或或 無根

(九) 法行跡觀察	(八) 法行為觀察	(七) 為偏遊客解說
觀跡遊客對 解說節目之 反應在行為 上之跡象。	本係觀察 遊客對解 內容訊息反 應之行為。	依據遊客對 解說活動之 如自導式、 幻燈片、 之選擇性偏 好測驗。解 效果。
尚可	佳至 尚可	佳
中度	高	低
無	無至 低	無
中度	高度	中度
中度	高度	至中 佳度
係對解說節 目之行為效 度；有說於 測度；解說 果測以解決 管效。	有利益於測 解說效果以 解可管正理 題；遊客反 測度；遊客 應。	可為紀錄遊 行客對解說 遊務；解說 不服至擾遊 客活動。
難測遊客 之態度及 解程度之 為痕跡與 說訊息之 間。	難測遊客 之態度及 解程度之 客可觀察 受客能知 舉止行為 自然。	僅一種選擇 性之測量 惟對滿意 其對遊客 式；遊客 能知；正 受法觀察 無遊客機 關遊客動 料解、關 。程度等 資。

(三) 正式訪問	(十) 問卷調查	(十一) 遊客自我測量	
問卷調查法之變型。口頭發問。	選定遊客樣本進行問卷調查。客滿意程度、瞭解程度及行為。	使用遊客問答測驗紀錄。器由遊客自願接受測驗。以測度遊客對解說內容之瞭解程度。	
尚可	尚可至	佳至	
高度	中至	中度	
高度	高度	低	
高度	中至	低	
佳至	佳至	中度	
具有問卷調查之優點。以獲得幼兒	可獲得遊客大量有效資料，可信賴之。估計遊客之瞭解程度、意見及行為。	測量遊客反應；遊客可測度遊客之態度及滿意程度。性；具娛樂性。	干擾問題；遊客；不
具有問卷調查之缺點；較難保持對	才需相當專業，能設計問卷，分析結果。本卷較省時。	；計用上則發生偏差。；遊客之受損害	。辨之無明顯性易

對觀看解說節目之遊客照相，紀錄其注意力集中情形，閱讀或注視時間長短，及遊客穿越觀察區（如陳列展示室）之活動型態。使用照相機比人為觀察有利：第一照相機不會倦怠，不受干擾，可留下永久的行為紀錄。惟另一方面，照相機較昂貴，易壞，底片尚需沖洗。和人為觀察一樣無法測度動機、瞭解程度或態度等資料。此兩種觀察法皆有人為議論侵犯遊客隱私權之虞，尤以隱藏照相觀察法最為人詬病。解說人員應確認使用照相觀察法測度遊客反應之合法性，並應在採用前先獲得核可。

(七) 遊客解說偏好之行為測度 (Behavioral Measures of Preference)

遊客對於解說節目之偏好另一行為測度法即讓遊客依其喜好程度之優先順序圈選各類解說節目。這項考評法係直接詢問遊客大眾，所費有限，簡單易行且可迅速得到回饋資料，對受訪者也不造成負擔。惟本法囿於僅對各種解說方式之測度，並無法測知遊客對各解說方式本身與內容之直接反應，甚至遊客對所圈選之解說內容滿意程度如何亦未可知，再則對於遊客圈選某項解說節目之理由更無從獲知。

(八) 行為觀察法 (Observation of Behavior)

公園解說計畫之目標多為改變遊客行為（即使遊客能花費更多時間停留於自然步道上，減少垃圾丟棄或對沿綫解說牌、標示牌之破壞）。爰為確定解說節目是否有效達成目標

，較直接合理之方法係直接對遊客進行觀察，即在不為遊客發覺，不受干擾之情況下，尾隨遊客加以觀察並紀錄其行為。本法在遊客中心、自然中心、自然步道及露營地等場合最常運用。惟採用本法之觀察者須受過相當之訓練（如心理學、行為科學、肢體語言：等），且觀察費時，所需費用亦高，最後對於採用本法所生之效益及因而對遊客隱私權造成損失之成本亦須加以斟酌衡量。

(九)行為殘跡（行跡）之觀察（Observation of Behavior Traces）

本法並不立即直接觀察遊客之行為，而是憑藉遊客真實行為所殘留之痕跡觀察推斷。例如展示櫥窗透明玻璃上之手印及鼻尖印痕、展示物前之地板或地毯被磨損程度、步道沿綫垃圾棄置堆積與設施遭破壞程度等行為殘跡都可能是測度解說效果之適當尺度。本法可應用於遊客人群離去之後，乃不致干擾遊客個人之隱私權。惟本法無法考評解說節目在遊客滿意程度、知識獲取或態度上之效果；而某些行為恐怕並無遺留足供觀察之行跡，再者即使留下行跡也不見得即足以代表行為者真正接受了解說之訊息。

(十)遊客自我測量儀器（Self-Testing Device）

所稱自我測量儀器係指「遊客問答測驗紀錄器」，用於考評遊客接受某項解說節目之效果。例如，設若遊客中心的視聽室提供幻燈片節目是介紹台灣藍鵲的繁殖地，並假定這

個節目介紹內容涵蓋了繁殖地域內鳥隻數量、築巢行為、餵食行為、幼鳥死亡率等故事；在視聽室緊臨之展示室可設置「遊客問答測驗紀錄器」將錄好有關台灣藍鵲的問題放給遊客聽，並將遊客回答內容錄音（或用選擇題方式請遊客道出答案號碼）以紀錄遊客反應。再由解說人員查對正確答案的百分率。本法對遊客及公園人員負擔不大。且可直接立即得知解說資訊留存遊客記憶之情形並顯示遊客對某些話題之興趣。惟本法費用稍微昂貴，易遭連續使用，不當破壞致生損害，另一方面可能無法鑑別究竟是遊客本身既有之知識經驗或接受解說后之影響，同時碰到同一遊客反覆使用時在統計之逢機取樣效果上就不具意義。再者參與這種測驗是自願性的，因此紀錄所得之資訊便難以代表全體遊客之知識水準。

(十)問卷調查法 (Questionnaires)

本法係利用一組問答卷收集遊客滿意程度、瞭解程度、意見、態度及行為。本法之優點在於可多方運用，具高準確性，所收集資訊之種類與數量亦頗可觀。惟解說人員應能區分有效的及可信賴的問卷，選取代表性之研究樣本；分析調查資料需具備相當能力，然為相當省時之法。爰有必要商請較有經驗之大學或學術機構進行遊客調查。

問卷調查研究所費一般頗為昂貴，惟每單位資料之成本則有限。本法加諸遊客的負擔頗大，惟回收率相當高。在美國如果問卷調查是聯邦基金計畫支援且研究範圍係位於聯邦

政府轄區，則需先獲得管理及預算處之核可。

(二) 正式訪問 (Formal Interviews)

本法與問卷調查法類似，只是以口頭發問取代文字問卷。本法又視訪問時是否採用固定之問題及順序尚可區分為「結構型」及「非結構型」，或視發問時是否直接讓受訪者知道問句之目的，而區分為「直接法」和「間接法」。大致上來說本法之優點有：訪問者可以較瞭解受訪者是否弄明白所發問問題；幼齡遊客也可以順利地接受訪問；可處理較複雜的問題；回收率一般來說較高；可以現場採訪。缺點則為：費用高，受訪者有心理負擔，受訪者回答問題時往往有取悅訪問者之傾向。如同問卷調查法，可以獲取受訪者較正確之知識背景、態度或行為，惟在設計及執行本法時需較高之技巧。進行資料分析時較省時。

(三) 非正式訪問法 (Informal Interviews)

本法與正式訪問法雷同，惟此時受訪者並不知道他正接受訪問調查，往往由訪問員以同行遊客之身份掩飾，向遊客搭訕、聊天趁機套問出一些事先決定要獲取之資訊。本法優點：較不易發生受訪者為取悅訪問員那種社會性希求偏差，在自由輕鬆氣氛下可引出受訪者較真實之答案，可獲得原設計訪問內容以外其他相關之遊客意見有助於為往後之資料分析推論設定假說，可與其他調查法所獲資訊比較印證尤其是在探討一些受人爭議的問題時

，適於收集與遊客態度有關之資訊尤其是牽涉到一些具有爭論性、個人隱私、聲望、社會地位等之看法。缺點則為：訪問員因本身之技巧、能力與態度所影響，其訪問結果易造成誤差，需較長之時間，所需費用較高，易為人詬病涉嫌妨碍知之權利及隱私權。

總之光由一種考評方法而希望能正確地測度所有解說節目之效果是辦不到的。也沒有任何一種方法通用於各類解說之考評。最佳之道在於同時採用數種方法藉資比較；並收相互擷長補短之效。因此最好同時以一種方法去考評解說資訊內容或解說員之表現，另一種方法測度遊客行為，再配合使用一種能評量遊客滿意程度、瞭解程度或態度之方法。

參考文獻

- (一) 內政部營建署73年6月28日營署園字第7二七八號函（對墾丁國家公園管理處辦理暑期解說員訓練之意見）。
- (二) 「國家公園解說之系統規劃研究」（概要）內政部營建署73年6月印。
- (三) 「墾丁國家公園管理處辦事細則」內政部73年8月30日台內人字第2四六二六〇號函核定。
- (四) 內政部營建署73年11月3日營署人字第1〇八六八號函（為墾丁國家公園管理處設置經常性約僱人員貳拾名及修正是項人員之資格條件提高為大專畢業曾受解說員講習者）。
- (五) 美國公法第九一—三五七號「公園義工人員法案」。
- (六) 美國公法第九四—一二八號「公園義工計畫增加預算分配法案」。
- (七) 內政部營建署 墾丁國家公園警察隊訓練課程教材。
- (八) 陳昭明 台灣森林遊樂需求、資源與經營之調查與分析。
- (九) 路嘉煌 溪頭、澎湖實施風景區遊客機會教育之探討。
- (十) 墾丁國家公園管理處 公園解說服務74年度報告書。
- (十一) 曹正、李瑞琮 台北市新建動物園解說設施細部規劃研究報告書。

- (三) 杜若洲譯 視覺經驗 (雄獅圖書公司)
- (三) 曾雅雲譯 藝術鑑賞入門 (雄獅圖書公司)
- (四) 李長俊譯 藝術與視覺心理學 (雄獅圖書公司)
- (15) Arnheim, Rudolf. Visual Thinking. Berkeley: University of California Press, 1969.
- (16) Beechel, Jacque. Interpretation for Handicapped Persons. Seattle: NPS Pacific Northwest region, 1975.
- (17) Boggs, David L. "Visitor Learning at the Ohio Historical Center," Curator. Vol. 20/3. New York: The American Museum of Natural History, 1977.
- (18) Boulanger, F. David & John P. Smith. Educational Principles & Techniques for Interpreters. Portland: USFS Pacific Northwest Forest & Range Experiment Station, 1973.
- (19) Brown, William. Islands of Hopes. National Recreation and Park Association, 1971.
- (20) Cornell, Joseph Bharat. Sharing Nature with Children: A Parent's and Teacher's Nature-awareness Guidebook, Altacal Audubon Society, 1979.
- (21) Doran, Rodney L. "State of the Art" for Measurement and Evaluation of Environmental Objectives": The Journal of Environmental Education, Vol. 9/1 Washington, D.C. 1977.

- (22) Everhart, William C. A Report on National Park Service Interpretation.
Harpers Ferry Center, 1973.
- (23) Garry, Candace "DSC Fields Wide Range of Talent" : Courier, Vol. 3/9.
Washington D.C. : The National Park Service Newsletter, 1980.
- (24) Gilbert, Douglas L. National Resources and Public Relations. Washington,
D.C. : The Wildlife Society, 1975.
- (25) Gensler, Gail. The Role of Interpretation in Park Management: Senior Thesis
Washington, D.C. : University of Washington, 1977.
- (26) Grater, Russel K. The Interpreter's Handbook: Methods, Skills & Techniques.
Southwest Park and Monument Association, 1976.
- (27) Great Smoky Mountains National Park. Tremont, A Lesson Plan Guide for
Teachers. Townsend: Tremont Environmental Education Center, 1972.
- (28) Hanna, John W. Interpretive Skills for Environmental Communicators,
Compiled. Texas: Texas A & M University, 1975.
- (29) Harpers Ferry Center, Interpretive Planning Handbook, & Appendix One,
A supplement to the Interpretive Planning Handbook, 1983.
- (30) Heywood, John L. Master Plan CSU Nature Center. Fort Collins: Colorado
State University, 1970.
- (31) Iu, Kow-Choy, Nature Trail, Planning & Management, Fort Collins: Colorado
State University, 1971.

- (32) Koirttyohann, Cache La Poudre Trail Interpretive Plan, Fort Collins: Colorado State University, 1975.
- (33) Lewis, William J. Interpreting for Park Visitors. Eastern National Park & Monument Association, 1980.
- (34) Machlis, Gary. "Children's Interpretation": In Touch, Vol. 22, Washington, D.C.: Division of Interpretation and Visitor Services, National Park Service, 1977.
- (35) National and Historical Parks Branch. National Park Policy, Department of Northern Affairs and National Resources, Canada. 1980
- (36) National Park Service, USDI, Management Policies: National Parks. Washington, D.C. 1978.
- (37) National Park Service, USDI "Volunteers in Parks": Guideline Trans-mission Sheet NPS-7. Washington, D.C. 1980.
- (38) Roggenbuck, Joseph W. "Evaluation of Interpretation": Journal of Interpretation, Vol. VI-1. Derwood: Association of Interpretive Naturalists, 1981.
- (39) Sharpe, Grant W. Interpreting the Environment. New York: John Wiley & Sons, 1982.
- (40) Shenandon National Park. Seasonal Employees' Booklet.
- (41) Spangle, Paul & Allen Putney. Planning Interpretive Programmes in National Parks. Forest Resources Division, FAO, 1976.

- (42) Tilden, Freeman. Interpreting Our Heritage, Principles and Practices for Visitor Services. New York: The University of North Carolina Press, 1957.
- (43) Tsai, Hui-min. "Interpretation Program Evaluation" : An Interpretation Program for Yangmingshan Scenic Area. Fort Collins: Colorado State University, 1981.
- (44) Wilson, Marlene. The Effective Management of Volunteer Programs. Boulder, Colorado: Volunteer Management Associates. 1978.
- (45) Zube, Erin H., Crystal & Palmer. Visitor Center Design Evaluation. Amherst, Mass. : University of Massachusetts, 1976.

附錄壹、我國國家公園解說服務發展原則

依據內政部營建署七十四年元月八日研商「建立國家公園解說員制度」事宜會議記錄經七十四年二月一日營署園字第一一〇六號函核定國家公園解說服務發展原則如下：

一、解說員僅為國家公園解說系統之一環，需考量與其他解說方式、設施媒體配合運用。

二、為利國家公園解說系統之規劃，由國家公園組先行研訂（國家公園解說系統規劃綱領（Guidelines）」。本署前擬之「國家公園解說系統規劃研究」可供參照。

三、由各國家公園管理處依照上項規劃綱領完成公園解說之系統規劃后，並擬訂各項解說細部計畫俾據以實施。

四、公園解說員可包含公園管理處職員、義工與榮譽解說員之制度；惟解說員名稱宜再研究，解說員應為公園提供解說功能之一種，而非一項職位應避免長期臨時雇用解說員。

五、對於義務從事解說工作者，宜賦予榮譽名銜（Honour），並研究給予使用公園設施及參與公園有關活動等特殊優待（Privileges），及考量從嚴擬訂榮譽名銜與許可特殊優待要點。

六、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；並考量按照解說員參與解說工作時數、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。

七、提供解說員參考進修各類基本資料之編撰與更新補充（Update），宜建立制度。

八、長期而言，公園解說不能僅靠解說員方式，應儘速計畫性發展自導式解說、自動化解說設施、設備俾服務日增之公園遊客需要。

九、解說出版物、宣傳刊物均屬重要之自然保育、觀光旅遊宣傳媒體，為求出版物之品質與正確性應成立審查小組審查，出版物之促銷管理宜由員工消費合作社參與經營，本項審查與銷售管理制度由國家公園組研究訂定。

十、關於選派人員出國受訓，將依規定視國家公園建設發展階段需要辦理。

附錄貳、美國國家公園遊客解說服務經營管理政策

一、國家公園之遊客服務政策提要：

「國家公園署負責提供人民享受、欣賞及瞭解國家公園各項資源與價值；對於可能損及公園資源與遊客享受之使用應予管制；並保障遊客安全。」

國家公園署受命須謹慎規劃及規定公園之使用俾促使公園資源永存及避免受損藉供世代子民享受。爰對公園使用之限制與種類須因應資源經營管理與保護之需要予以規範。使用國家公園系統係屬資源取向，惟並非消耗性之資源利用。為便利民衆安全地、合法地使用及避免不良之影響，須告知遊客有使用公園之充分選擇權，俾有助於遊客安排計畫公園旅遊。公園署必須對使用公園之形式予以分析及規畫並協助遊客安排其時間從事適當活動。

為促進及規範適當之公園使用，公園署在大多數公園裡或附近地區須能提供各項服務以滿足民衆在衛生健康、安全與膳宿之需要。

二、遊客使用之限制

為提供愉悅之公園旅遊經驗，達到保存風景、自然與歷史景物及野生動物之規定，及符合「原野地保存法案」之宗旨，公園署須隨時調整規定公園內遊客使用之數量與種類、時間

與地點。此種限制須充份地對受限制者說明並須基於適當之考量與研究。

對於公園使用之計畫須從總成本與公眾效益予以評估及考量史蹟保存顧問委員會所制定「效果準則」之規定，並須符合該委員會之「保護歷史與文化資產程序」、得適用之法律、行政命令與機關單行規章。

三、解說與遊客服務

公園署對公園之資訊、解說與遊客使用等計畫須妥善規劃、執行與適當補充更新，俾確保各種使用符合公園資源之保護與遊客體驗之品質等要求。

三—(一) 資訊與遊客講解指導：

公園遊客服務計畫之目標為：

- 1 促使遊客在其旅遊之前，抵達公園之初及公園旅程中對公園內所有之使用機會，及對
- 2 從事這些活動所需時間、裝備、體能狀況、安全警戒、資源保護規則與考量，有所瞭解

公園人員在區域管理局與其他機構協助下，應協助遊客計畫其時間之運用以滿足所需。不應讓遊客去尋找所有資訊，而應利用妥善設置之設施、公園人員服務、圖表與文物等管道提供資訊。公園署應與其他機關合作提供公園附近區域存在之遊憩機會資訊；並與其他機關

規劃共同經營管理公園與鄰近遊憩區域之遊客資訊服務中心。

三—(二) 解說計畫

國家公園系統解說之目的在於：

- 1 鼓勵計畫週詳、對公園資源衝擊最小的使用方式；
- 2 促進民衆對公園經營管理政策與計畫之瞭解；
- 3 協助遊客培養對公園與其重要之自然、歷史與文化等價值之認知與重視。

解說計畫是公園經營管理不可或缺之機能，為了達成有關遊客大眾或受其影響之各項目標，爰應運用解說服務作為主要之溝通手段。

解說計畫之內容應考量遊客興趣與其背景之多樣性，如少數民族、次文化、殘障者、老年人與兒童等。公園管理當局應藉由解說專業人員之人員解說作為解說計畫主體外，並應佐以陳列展示、視聽節目、自導式設施、出版品與其他合適媒體等方法以收相互輔相成平衡運作之效。

各座公園有其特定動態自然或文化生態系統特色，經由解說服務及臨場實景之親身體驗，爰成為展現環境及能源資訊之最佳場所。這些訊息之內容務須正確及與各該公園之解說主題與源密切相關。

解說計畫之發展與實施務須配合各該公園之經營管理說明書、經營管理綜合計畫書、及解說與遊客服務年度說明書所載方針。解說計畫之可接受品質標準則載於公園署經營方針頒佈函（Guideline Transmittal Sheet）NPS 第七號「公園解說綱領」所載各章節。

解說計畫可運用響應式或自導式之解說步道與步行遊覽方式作為出入通行管制手段，使遊客進入某些據點欣賞及認知公園價值。對於身心殘障者所需之解說設施與節目之提供，只要具備使用潛能均宜鼓勵推動。對於遊客資訊、解說與使用所需設施，公園署須予提供；在公園解說與遊客使用計畫推展情形欠佳有違政策、公園宗旨與目的之公園，應鼓勵其創新及進行試驗改善。

三—(三) 解說活動

解說活動係公園當局與初抵公園之遊客大眾接觸之第一線。由公園巡視員、自然研究人員、歷史研究人員、考古研究人員與解說技師所提供之人員服務應妥善設計俾保護公園資源與遊客安全（如在地穴洞窟、歷史建築物、考古遺址廢墟、脆弱之自然地區與極度複雜陌生地區引導遊客參觀時）。除了引導遊客參觀外尚應設法使其瞭解與重視公園之價值、經營管理政策與計畫（如藉由導遊步行、相互交談討論、夜間活動、野外活動與其他計畫性之體驗等）。辦理這些活動應隨時促使遊客參與，而不僅是做個旁觀者。經費許可的話，對於特別

適於各該公園之創新之解說方法尤應加以鼓勵。

解說員帶領之活動：透過獨木舟、腳踏車與其他非引擎動力之交通方式應予鼓勵。在設定之遊客運輸系統提供解說服務，可使遊客在公園行車過程中獲得珍貴之學習經驗。公園署可在公園區內營運之交通運輸系統，以直接經營或經由契約與協議方式委辦方式發展適當之解說活動。公園署並須絕對保有管制及監督各該解說活動內容、品質與方法之權力。

三—(四) 解說之展現

歷史活現節目（如某一國家史蹟區由人們穿上印地安人古裝、早期聯邦政府軍隊、村落各式各階層服裝表演當時生活情況之節目）、早期農莊生活體驗、解說示範、運用創造與表演藝術（如在 Mesa Verde N. P. 讓遊客嘗試泥磚時代印地安人發現以水或土造磚燒陶之樂趣、或學唱地方性早期民謠等）、或示範教導遊憩技能（如滑雪、潛水、抓蛇等）及其他非傳統性活動均有利公園遊客瞭解公園資源或增益其體驗，因此頗值鼓勵推行，惟這類活動內容應與計畫所載之解說主題及公園當地特性有密切關聯。解說展現方式僅係配合，不可取代其他足以達成解說目標之其他方式。

由於解說展現對遊客體驗與公園資源具有影響，因此採用須能符合左述要件：

1. 此種節目必須要足以保障參與者與旁觀者之安全，及合於 NPS-6 所載示範表演之安全

服務標準。

2 地區歷史之解說展現必須在內容劇情與道具、裝備上均達到歷史正確性之標準，同時與公園之中心歷史主題或聯想密切相關。

3 使用創造性或表演藝術或藝術品與手工藝品、媒體及技術須具備各該表現技術與媒體之專業標準。

4 解說展現所需之文化或自然資源之建造與發展必須合於公園署之政策，絕對避免資源遭受毀損或破壞。

5 禁止大規模、複雜之法令牽涉，尤其是戰爭事件之表演。

6 利用原始歷史物件表演示範時，應由合格之專家先行評估后果影響；在有遭受磨損、破裂或失竊之虞之情況下最好利用精密之複製品取代之。

7 對於教授或改進戶外遊憩技能或休閒活動之示範表演應限與該公園資源與主題相關者為之；並應提供安全與緊急救護措施或做事先警告；應儘量減少對資源之衝擊。

公園署並不贊成在國家公園系統內為了解說示範與表演藝術成立新機構。惟國都地區確有許多不同之文化設施與活動（如演奏會、戲劇等）。文化製作與節目是容許的。這包括音樂製作、電影、演說、戲劇、手工藝（現代與傳統）與美術展覽，但未必僅限

於此。公園藝術家（Artist in the Park）節目與活動可予鼓勵，就如同其他設計得足以經由藝術方法透視公園之活動一般。文化製作及其他文化活動必須與各該公園目的與目標一致。

三—(五) 環境教育

國家公園能否達成保存資源與提供民眾享用雙重要求有賴於遊客對公園之態度，及遊客體驗與使用公園資源之方式。為達成上述目的，公園署須規劃及實施環境教育計畫以提供遊客學習之機會，使之意識到構成及影響人類環境之大自然力量，並體認人類是環境有機共同體之一部份，任何人之任何行為均將對環境造成無數之影響。

除了例行之解說計畫與參觀公園當局所辦理公園資源使用與經營管理實務外，公園署尚應透過左項計畫協助學校教師，社會團體組織與教育機構使用公園資源實施環境教育教學課程：

- 國家環境教育發展計畫（NEED），
 - 國家環境研習區計畫（NESA），
 - 國家環境教育生活教材計畫，
- 公園署必須提供技術援助及資訊以發展其個別之環境研習區與計畫，並建立國家環境教

育里程碑（NEELS）。至環境教育活動所需標本採集與研究另須依照「研究與採集規則」申請許可后為之。

三—(六) 公園志願服務員（義工）

公園署鼓勵以志願性服務積極達成經過認可之公園活動，惟應遵照一九六九年公園義工法案規定為之（參照公法國會第九十一屆第三五七號及第九十四屆第一二八號決議案八四之四七二法條）。

三—(七) 與社團協會之合作

國家公園署為利公園之經營管理得依照一九四六年八月七日該署組織章程決議案規定，對合作之社團、協會與機關推動公園保育、教育與解說等計畫予以經費與必要之協助藉資鼓勵。本項合作協定需以書面為之，合作之社團協會得印製與出售解說資料如出版品、地圖、視聽教育器材（Visual Aids 如錄音帶、幻燈片、掛圖等）、手工藝品及其他認識與解說公園有關之物品。

三—(八) 原住民手工藝品之出售

對於非受僱於公園署之原著民文化示範表演者，得准許其在表演當地將其製作之現代手工藝品藝出售遊客大眾並保有銷售收入。此項許可所銷售之物品必須是表演者之私有財物並

與各該公園之解說主題有關。管理處處長核准時必須與之訂立合作契約書（a cooperative agreement），並核發特殊使用許可證（Special use permit，如使用特定場所、設施、複製品之規格與標準、遵守維護環境之規定等）與銷售許可證（Concessioner permit，如標示售價、貨品來源、與遵守其他對展售之規定等）或簽訂其他法律合同。

出售與公園解說主題有關之現代手工藝品得予鼓勵。這些手工藝品應標示來源並與其他商業性或機械製造之紀念品分開展售。至於原始史前器物或歷史考古器物標本，無論其年代多久，均禁止出售俾免抵觸公園署之保育倫理。經過許可並得銷售具有清楚標示之手工藝品複製品。

三—(九) 人類學器物之展示

在展示人類埋葬處所及陪葬之器物、或其與儀典之相片、或敘述其信仰、習慣或神學之前，對於各該種族文化背景之信仰與意見必須先行考量。使用上述器物於解說計畫並非只是一種品味、適切性與尊重之事，亦為考量是否與公園主要故事密切相關及其必要性。

人類骨骼及枯乾遺體均不應以展示、視聽節目或出版品等方式陳列於遊客大眾面前，除非沒有其他解說媒體或方法可以替代且為認識公園區域所必要方可為之。（按作者曾在一九八一年參觀Mesa Verde National Park，這座公園係為保存美國中西部原住民Anasazi印

地安原住民文化遺址廢墟之國家文化公園，區內之遊客中心展示櫃即有陳列該區「編藍時代」與「泥磚時代」之人類頭骨，外表呈褐色乾枯狀，觀之甚為不忍，極不人道，再想起早期美國人對印地安人及華工移民之殘殺迫害歷史更覺厭惡，曾向公園人員提及此椿事情及感覺，惟當時公園人員亦僅唯唯喏喏，強詞解釋道人頭年代久矣……可見該署固有完善之公園經理政策，惟管理處對政策法令仍有疏忽與擅專之情事。）

對於原住民人種及其原始人類狀態之相片或真實人種物件不應展示。對於此種展示發生疑義時，必須與其有關之正統種族之公認之信仰領袖磋商。

三—(十) 巡迴展覽

巡迴展覽得在國家公園所屬建築物場所為之，或借出在學校及博物館等適當場所短期展覽。展覽主題需與公園解說主題相關。區外展覽時須公開免費開放參觀。展覽之內容與設計因為臨時短期性，惟其標準應與永久性展覽一般高。

三—(十一) 觀察野生動物

公園處應提供遊客觀賞公園內各種野生動物之機會，並鼓勵興設路邊展望台、野生動物觀賞步道、特定觀察野生動物之旅、有關之資訊與出版品。對於干擾野生動物及誤用其棲息生育地之活動應予禁止。

觀察野生動物應在其自然狀態下。惟為公園解說需要得在區域管理局局長核准下收集小型動物如爬虫類、魚、兩棲類及無脊椎動物以適當方式豢養展示以供解說與環境教育目的之需。對於此等展示動物之飼養照顧須合於典範，不需展示時應使其順利返回其原來生育地。