

## 第二章 文獻回顧

地圖設計的概念，無非希望地圖資訊有更佳的傳播效果，雖然關於地圖設計的文獻不少，也有許多原理原則的提出，但要如何達到資訊傳遞最理想的目標，還是得依據不同的使用目的，而有所調整。且不同的讀者背景，對於地圖所認知的程度也有所差異，大體來說，地圖設計的原則，還是得根據使用的目的、讀者的背景、資料的蒐集與簡化，然後進行繪製。這樣的概念，無論是那類地圖，都離不開這樣的範疇，當然包括觀光地圖在內。以下是針對地圖設計及觀光地圖的相關文獻進行探討。

### 第一節 地圖設計相關文獻

地圖設計，是一種整理、創新、結構地理資訊的過程，Papenek(1971)認為，在創造預期的圖像中，任何的繪製與模擬，都是設計的過程。將真實空間轉為抽象的平面的圖像，必須考量地表空間因子，轉化為地圖訊息後，能否保持特性，地圖的基本目的在傳遞某種地理資訊給讀者，所做的任何編撰、符號化、縮尺及投影之選擇等，均以此為依據。

Sorrel(1988)就針對地圖生產一開始的生產概念到最終成品部份，提出一個設計目標，此四個目標是在製作地圖時得先確認的，它們不但重要也彼此牽制，包括：

- 一、 確認地圖目的，並系統化的說明。
- 二、 確認使用者的特性，並了解使用環境，這將關係地圖的成敗。
- 三、 確認地圖的生產成本，必須先確定有經濟效益，才能考量製圖的計劃與地圖的傳播效果。
- 四、 最後是確認地圖內容編排與展示的適當性，考慮製圖者與用圖者在資訊傳播上的認知程度，並試著突破生產技術與經濟條件限制。

Dent(1990)曾指出影響設計的三個因子：一、產品設計(product design)，二、環境設計(environmental design)，三、訊息設計(communications design)，這三者分別代表著產品、環境與訊息，地圖的設計，恰好符合這樣的設計原則，配合著不同的主題需求，製作出適合的地圖成品，以符合使用者的期待。地圖是用來表達事物空間特性的工具，在

設計時，必須針對使用的目的與使用對象而有所區隔，其實一般來說，地圖的使用目的很難單一化，一幅圖往往會包含許多目標，但愈多目標，圖面設計愈困難，故地圖目標的確定，常常是地圖設計的第一步。後來，他也根據這樣的想法，訂定出地圖設計的六大步驟：一、問題確認(problem identification)，二、初步概念(preliminary ideas)，三、設計改良(design refinement)，四、分析(analysis)，五、決策(decision)，六、完成(implementation)，這六大步驟，基本上已表達出製作地圖時，所應考量的每個環節了。

另外，Tyner(1992)也提到地圖設計的目的，就是要達到明確(clarity)、規律(order)、平衡(balance)、對比(contrast)、統一性(unity)、和諧(harmony)，並訂定出設計地圖的準則，包括有四項：

- 一、地圖目的：當中指出主題地圖常用以表達物件的分布型態(pattern)與結構(structure)，或是量度資料的空間特性。且地圖展示的媒介不同，也將影響到圖設計的差異，像是報紙地圖、新聞地圖、或是電腦螢幕所展現的地圖，都凸顯不同的目標。
- 二、讀者條件：在設計的初步，就應該清楚知道，讀者的可能背景-包括年齡、性別、教育、文化等差異。若真的無法全盤考量讀者的狀況，就應有完整的圖例說明，才能保持地圖資訊傳遞的功能性。
- 三、地圖主題：地圖的主題與空間位置，將影響其投影方式、比例尺與概括化(generalization)程度的選擇。一般而言，觀光地圖較少牽涉到投影的問題，因為大多以大比例尺的表現方式，但有些地圖必須考慮到投影方式，像是要表示中緯度地區的小麥產量分布，在繪圖時選擇圓錐投影則優於圓柱投影。此外，概括化也會隨著比例尺與地圖內容需要而有所變動。
- 四、版式(format)與比例(scale)：圖面設計與地圖輸出時的尺寸大小有密切的關係，像是在雜誌期刊上的地圖，與報紙地圖的繪製就有差異，故清楚地圖尺寸，有助於設計出良好的圖面效果。

Robinson et al.(1995)認為可讀性(legibility)、視覺對比(visual contrast)、形底關係(figure-ground organization)及階層關係(hierarchical organization)是地圖設計中，必須堅守

的原則，並提出影響地圖設計的七大控因，包括目的(purpose)、真實性(reality)、有效資訊(available data)、比例尺(scale)、讀者(audience)、使用環境(conditions of use)、技術的限制(technical limits)，且形狀、大小、方向、色相、明度、彩度為影響視覺設計的六大變量，在製作地圖時，也應該做為符號的設計考量依據。

將上述學者對於地圖設計的概念相互比較後發現，彼此之間有相當雷同的目標，大體而言，都是優先考量地圖的目標、讀者的條件與背景、資料分析與工具的限制，而後考量設計的元素，甚至地圖的發行與出版，經濟效益也是不可忽視的重要部份，因為這也是它應具備的功能之一。這樣的製圖流程，已相當明確且完善。

另外，國內張春蘭(1992)在地圖設計法則之探討中也提出地圖包括兩部份，一、內在：測繪計劃(production planning)、地圖內容(map content)、簡括化、圖面配置(map layout)、符號設計(symbol design)。二、外在：空間資料(spatial data)、地圖限制(map condition)、製圖技術(technology)、圖形美工(graphic art)、視覺感受(visual art)；這也說明了，地圖在設計的過程中，必須考量完整的因子，地圖的內容，是依據外在資料做處理的，一開始蒐集的資料與技術的限制，就已經規範了地圖的作業，爾後，再針對地圖的需要，考慮符號、色彩等配置問題，也因如此，在製圖中，也必須兼顧美學的概念。Keates(1996)中指出，“藝術”這特性，不僅是在科學時代以前的地圖學中就存在，更是地圖製作過程的主要因素，說明了藝術成份的重要性。另外，Karssen(1980)指出具美學要求的設計要項：概括化、符號化(symbolization)、色相(color)、配置(layout)、印刷(typography)。這五大要項，也與製圖流程大致符合，在設計地圖時，應加以注意，不可拋棄藝術性的特質。

意義是「被創造的」(invented)，『指派的』(assigned)，被『賦與的』(given)，而不是『被接收的』(Barnlund, 1970)。地圖的設計，也是一個這樣的概念，當製圖者能夠將地理意涵，透過自己的創作傳達出去，那將是地圖存在的最重要意義。但地圖學者也不能僅停留於思考讀者需要的階段，而應該隨著科技進步與改革，找尋更新的研究取向，以增加這個學科的豐富性！

## 第二節 觀光地圖相關文獻

觀光地圖在觀光地理學及觀光學的文獻當中，仍不多見，地理學者很容易忽略觀光地圖的重要性，因為認為它如同廣告般具有特別的偏好，且對於地圖學的製圖法則較為忽視，直至 1980 年代中期，許多地圖學者、觀光地理學者以及其他的觀光學者，才開始檢視圖像與空間的關係(Hanna & Casino, 2000)。

觀光地圖的使用，在觀光活動中已存在許久。若是要進行一個路線複雜的觀光，就必須有好的路線圖。若目的是都會地區的話，則是使用大比例尺圖，圖中包含許多觀光景點、交通路線、餐廳及飯店資訊。在較偏遠的地區，則需要好的觀光地圖來決定路線；這種地圖就必須有正確的地形起伏標示，以便於決定活動範圍。Keates(1989; 1993; 1996)對於觀光地圖，也提出地圖內容設計的相關研究，認為觀光地圖常被誤用，僅以簡單的道路圖添加觀光資訊而成，事實上，觀光地圖因具特殊的使用目的，可能要考量比例尺與圖元間的關係。

Yarnal & Coulson(1982)認為地圖無庸置疑是一種傳遞訊息的工具，但較少人注意到地圖設計對於讀者與製圖者之間的交互作用。休憩地圖(recreational mapping)是地圖當中對於互動有特殊需求的一類，較少研究去探討，也很少人去檢視不同的設計對使用者的衝擊。且他也認為休憩地圖的使用者，可能對現存的地圖感到失望，因為它們常是以地形圖做呈現，並無根據使用目的，而做出任何特殊的設計。Kraak & Brown(2001)也提出，網路電子地圖有雷同的情況，多數網站並無放置地圖，或者是直接連結到由紙圖掃描至電腦中的低解析度地圖，這樣的地圖，其實是無法滿足讀者的需要。

觀光業(tourism)通常指休閒的旅遊，但廣義來說，這種旅行的目的還包括-教育、商業、健康等。且觀光的資訊透過觀光地圖的使用，更能有效被取得。Stanton(1989)探討世界各地的觀光地圖，歸納觀光地圖所應包含的資訊包括住宿資訊、娛樂設施、休閒活動、交通資訊、文化特徵、觀光設施、旅遊服務、特殊景點這八類，其中，尤其是特殊景點最為重要，因為他將觀光地圖當中的資訊分為全球資訊與地方資訊，只有特殊的景點具有地方性的特徵，能突顯當地特色，並吸引觀光客，而其他資訊則屬全球性，普遍存在於地圖之中。

Burden(1988)針對觀光地圖符號的使用，提出幾點看法，包括：符號意義混淆，不易記住符號所在位置，讀圖的訓練可能影響符號解讀，符號傳遞訊息的功能性，以及符號易被誤解。這也意謂著，要試著將符號做標準化的設計，才能夠保持良好的傳遞效果。Stanton(1989)認為觀光地圖首先就是要將地圖資訊做分類，那些是吸引的景點、那些設施比較重要的服務與交通設施所在位置。並指出觀光地圖組成的元素包含：住宿資訊、文化景觀、娛樂、設施、休憩、服務據點、交通、獨特景點以及警示標誌。大致來說，Gerber et al.(1990)認為觀光或休憩地圖的符號是以點符號為主，為了標示出地點或是特別設施與景點。這類符號設計的原則，是要能讓使用者一眼看到符號即能快速的了解符號的意義。

Filippakopoulou & Nakos(1995)認為要製作觀光地圖，必須考量六大因子：觀光的目的、旅遊的時間、地圖包含的資訊、讀圖者背景、讀圖者的先備能力、及目的地特徵的描述，以上每一項都必須完整考量，才能達成觀光資訊傳播的功能；另外，他們也提出分析觀光地圖，必須釐清四個要點：讀圖者的文化背景與對地圖的認知能力、地圖具備完善的資訊、符合遊客的需要、有助於安排行程，這些概念與地圖學的製圖原則，具有直接的關係。

地圖可視為是一種溝通的語言，而每個人對於這個語言的接收能力不同，觀光地圖是與旅客最直接溝通的方式，但不同的讀者有不同的認知能力，可能與地圖教育及看圖經驗有關，最後在心中產生的藝術價值及用圖習慣也有所差異，至於讀者對於符號的認知，與文化背景更有密切的關聯性。地圖是地圖學語言所表達的圖像，具有國際化的特質(Robinson et al. , 1984)。也因此，當相同地圖在不同國家中，一樣可以傳遞資訊，但若探討到符號認知，在不同傳統習俗的人們之間，可能會產生差異(Rundstrom, 1993)。對於讀者而言，若要解讀相同地區，但不同符號使用的觀光地圖譯本，取代先前具備的認知，這是相當困難的。在地圖中，不同國家可能使用不同的語言去描述觀光景點，但地圖的符號，實在很難因應不同國家，而去設計適合不同文化背景、教育程度的符號。對於這個問題，可以使用抽象的(abstract)或是圖畫的(pictorial)符號來表達主題資訊(Forrest & Castner, 1985; Blok, 1987; Gerber et al., 1990)。換言之，觀光地圖必須使旅客

容易解讀地圖當中的符號(Clarke, 1989)，如此一來，不僅有助於資訊傳遞，也能增強讀者與製圖者之間的聯繫。

