

公務出國報告

行政院文化建設委員會贊助出國進修計畫

博物館戲劇詮釋媒介

服務機構：國立自然科學博物館
出國人職稱：聘任助理研究員
姓名：陳慧玲
進修國家：法國
出國期間：2004年9月17日至
2005年9月17日
出國報告：2005年12月19日

目次

致謝.....	4
目的.....	6
過程.....	9

研究論文：博物館戲劇詮釋媒介

一. 藝術、科學、戲劇與博物館

1.1. 「戲劇詮釋媒介」新趨勢 (La Médiation Théâtrale: une nouvelle tendance)	10
1.1.1 英美國家.....	10
1.1.2. 法國博物館.....	11
1.1.3. 英美博物館舉辦的戲劇詮釋研討會.....	12
1.1.4. 法國博物館舉辦的戲劇詮釋研討會.....	13

二、博物館詮釋媒介戲劇化

2.1 解說員與詮釋媒介.....	14
2.1.1. 定義.....	14
2.1.1.1. 最初動機.....	16
2.1.2. 不同形式的敘述及詮釋 (演示、偶劇、說書、表演及人物詮釋等) ...	16
2.1.2.1. 人物詮釋 (Interprétation en costume)	17
2.1.2.2. 偶劇.....	18
2.1.2.3. 說故事.....	19
2.1.2.4. 喜劇.....	19
2.1.2.5. 舞蹈、吟詩及討論會.....	20
2.2 個案研究	
2.2.1. 法國科學工業城 (Cite des Sciences et de l'Industrie, France)	20
2.2.2. 法國維也特公園 (Parc de la Villette, France)	23
2.2.3. 法國發現宮 (Palais de la Découverte, France)	25

2.2.4.法國里昂自然史博物館 (Muséum de Lyon, France)	27
2.2.5.法國兒童博物館 (Musée En Herbe, France)	29
2.2.6.法國龐畢度中心現代美術館 (Centre Pompidou, France)	29
2.2.7.倫敦自然史博物館 (Natural History Museum, Londres)	33
2.2.8.倫敦科學博物館 (Science Museum, Londres)	34

2.3.發展博物館「戲劇詮釋媒介」(Elaboration du Projet Médiation Théâtrale au Musée)

2.3.1.發展程序及要素.....	35
2.3.2 大眾.....	36
2.3.2.1.博物館觀眾的改變.....	37
2.3.2.2.認識法國博物館觀眾.....	38
2.3.2.3.國立自然科學博物館的觀眾.....	39
2.3.2.4.為兒童設立的博物館.....	39

心得與建議.....42

3.«水運儀象台»方案.....42

3.1.戲劇詮釋.....	43
3.2.工作團隊.....	43
3.3.工作時辰.....	43
3.4.展品故事.....	43
3.5.教材教具解釋齒輪運轉.....	45
3.6.同步轉播報時系統.....	47
3.7.解說導覽.....	47
3.8.各組工作細目.....	49

結論.....52

致謝

十二年前，當我剛結束在巴黎第八大學造型藝術系碩士學業時，有一個夏日的午後，我在蒙書喜公園參加了露天音樂會。那天，天氣晴朗，公園內的顏色多彩繽紛，涼亭內的樂團正演奏著古典音樂，在這樣愉悅幸福的氣氛中，周遭的小孩們和著樂音蹦蹦跳跳，大人們則輕聲細談。當時，我就被法國的文化民主化的概念所感動——將古典樂移出精緻的文化殿堂、融入平民百姓的生活中，讓更多的人受惠。當下，我自許——將來我若有小孩，也希望讓他有機會品嚐法國的文化。

十二年過後，我被甄選參加為期一年由法國文化部、巴黎第三大學及世界文化之家所共同舉辦的法國國家專業文憑第三階段「文化關係與文化交流」的訓練課程(DESS - Relations Interculturelles Mention Echanges Interculturels)。由於法國在台協會的經費拮据，無法提供我如其他獲甄選的外國學生一般的獎助學金，因此，我唯一的經濟來源就是台灣國立自然科學博物館的薪水。

當時，在美國獲知我這樣情況的妹妹，鼓勵我不要放棄，因為這是千載難逢、可加強我在文化領域的進修機會。於是，我便鼓起勇氣赴法國「取經」。

在 2005 年 3 月，距離期末考 3 星期時，我因背痛臥床休息，因此有放棄期末考的念頭。但妹妹與 14 年來我最好的朋友，巴黎思女士 (Mme France Parisy)，她們都不同意我就此放棄。妹妹主動充當我的秘書，繕打我口述的報告。巴黎思女士更鼓勵我：「只要你想，你就能做到；若你不想，你就不能做到！」由於她們兩位的鼓勵及幫助，我才得以繼續我的專業課程。

我的指導教授吉哈先生 (M. Francois Girard) 指導我有關文化領域的論文撰寫並引導我深入探討博物館戲劇詮釋的主題。他調整我論文的內容並幫助我重新建構一些新思維。他不斷地鼓勵我：「我們一定會到達目標！完成論文的！」(Nous arrivons au bout)。我的另一位指導教授范裴先生 (M. Michel Van-Praët)，則在博物館的領域提供我許多寶貴的建議與資料。由於這兩位教授的指導與幫助，我才得以進行這項文化及博物館學的研究方案。

我要向系所的負責教授貝歐德曼先生及烏玫女士 (M. Moncef Ben Othman et Mme Jacqueline Oumer) 致敬。由於他們安排我課程的方向，讓我認識法國的文

化策略及政策，並了解我在文化交流領域中的定位及功能。

我也要向世界文化之家的工作團隊致謝——卡日那達先生、蝶思圖女士、維亞巴女士及鳩決女士（M. Chérif Khaznadar, Mme Anne Testut, Mme Isabel Villalba et Mlle Mariska de Jonge），他們幫忙解決我居留證的問題。在我 40 歲生日那一天，我收到由警察局寄出限期一個月離境的掛號信，只因為他們局內弄錯了我的資料。

由於，我所任職的國立自然科學博物館李家維館長、周文豪副館長、科教組許立如主任、季刊王嵩山總編輯及其他長官們的鼓勵，特准我留薪留職，我才得以至巴黎深造一年。

這一年對於我而言，感覺既短暫又漫長。緊湊的課程及與文化領域專業人士的會晤等填滿了我的時間。好像我一直不斷地奔跑——為報告、考試、訪談及論文而奔波。相對地，我也覺得時間很漫長，因為我並不知道是否可以跑完全程、堅持到最後一刻。

我要感謝法國文化部及法國在台協會甄選我參與這項研究課程；也感謝文建會支助機票費用。

最後，也要感謝我的父母及先生，若沒有他們的支持，我勢必無法前往法國並接受這樣的訓練課程。

希望這份獲得評語為優等的論文並不是學習的結束，而是作為我開啓科博館「水運儀象台」文化方案的起點！

目的

在博物館裡，對於一般社會大眾的導覽活動常常可獲得佳評；相對的，對於青少年以及孩童們，這樣的導覽並不能獲得他們的青睞。最近十二年以來，由於我一直在不同的博物館工作（國立台灣美術館、高雄美術館以及國立自然科學博物館），因此，我觀察到並了解孩童們對於這樣傳統式的導覽，有某些接受度上的困難。在導覽時，大部分的孩童們，不是出神發呆就是覺得枯燥無味。因為我們所用的語彙及表達方式並不適合他們。因此，我常常思索能找出一個方法來吸引他們的注意力。既然所有的人都喜歡聽故事，為什麼我們不試著找出一個適合他們的故事性的導覽方式？或許戲劇的呈現方式可以給孩童一個簡單的詮釋，比較有趣的呈現。

我希望可在國立自然科學博物館裏引進新的詮釋媒介，提供觀眾有關於物件、藝術創作、自然科學等等的知識。「戲劇詮釋媒介」是種新方式，可向大眾述說收藏品的歷史脈絡，而讓觀眾更深入地了解展示品、標本的故事及特性等。我臆測，戲劇的詮釋或許可幫助孩童發現博物館的內在精神，因為戲劇詮釋並不會搪塞給孩童過多的知識，而可營造氛圍讓孩童覺得有趣、受到吸引來進行深度參觀。

事實上，博物館裡大部分的解說人員習慣於扮演教師的角色。對孩童來說，他們就像百科全書一樣地博學。但若博物館給孩童過多的知識，反而會使他們喪失學習動機。相反的，我建議我們可以用戲劇詮釋方式來進行教育活動，以簡單、有趣來吸引孩童的注意力，藉此發展他們的好奇心，進而引導其自主探索博物館寶藏。

國立自然科學博物館鎮館之寶－水運儀象臺

當我的小孩只有三歲時，有一天，他跟褓姆來參觀博物館。儘管他們是博物館的會員，但是，他們較常在博物館外的公園散步。因為對於一個三歲的孩童，公園可能比博物館來得有趣。但是，在那一次參觀博物館之後，褓姆轉述我的小孩對水運儀象臺著迷了，他坐在該展示品旁超過一個小時，睜大眼睛看著水流啟動齒輪運作的複雜機制。

儘管那時三歲的他，無法明確地表達其對這個龐大展示品的感覺。但之後，水運儀象臺就成為他參觀博物館的必經首站。他常常問我：「為什麼它會轉？它的功能是做什麼呢？」當時我負責策劃及執行博物館的出版品，因對該展示品的了解

相當有限，所以我並不覺得有能力回答他的問題。但相反的，這些問題刺激我去了解水運儀象臺的功能等內容。由於該展示品實在是太複雜，博物館並不容易發展深入淺出的詮釋來向觀眾解釋它的奧妙，所以三年以來，我一直思索尋找個簡單明瞭但富趣味性的方式來回答兒子的提問。我希望將來這個新穎的教育詮釋媒介必須能啟發孩童對該展品歷史脈絡的興趣，引發他們對古代科技的好奇並簡單明瞭的介紹複雜的齒輪機制及基本天文學的概念等等。

通常當我兒子不守規矩時，我會使用玩偶來教導他道理及規範。很奇妙的，經由玩偶簡單的戲劇形式，在潛移默化中他學會了規矩，這樣的經驗給我個想法：或許戲劇化的詮釋可作為工具來吸引孩童並教導之！

我希望能於博物館裡發展「戲劇詮釋媒介」向社會大眾介紹物件的脈絡，因為當解說員操弄著玩偶時，可使用第一人稱或第三人稱來敘述故事情節；接著，解說員可藉由教具來向孩童們介紹機械構造的原理，之後解說員可走入龐大的水運儀象臺內部，逐一操作演示各部位的功能等等。

多年過去了，我還是沒向兒子解釋水運儀象臺的功能。因為我不想以貧乏、傳統的解說方式來向他介紹這個融合博物館專業及團隊創新研究的奇妙展品。藉由這個文化方案，我希望我們的博物館可以發展出一個針對孩童的解說策略以吸引他們認識蒐藏品的歷史脈絡。

「博物館戲劇詮釋媒介」提出尋找博物館教學的藝術，在此媒介的形式下教育人員可轉換為演員，為了激發大眾的好奇心、擄掠其注意力並鼓勵其發現物件的意涵。在觀眾的眼裏，「博物館戲劇詮釋媒介」在傳達知識上具有顯著的潛在效能，況且，這是可加值博物館使其更具吸引力的利器。

目前全世界有許多博物館使用這種形式的詮釋媒介，然而在英美國家為了強調展品的價值，此研究及實驗更為盛行終成為博物館的主要教育工具之一。

在台灣，「博物館戲劇詮釋媒介」較少針對常設展的藏品進行教育推廣，這也就是為什麼筆者希望能以世界唯一的水運儀象台進行此研究實驗，並達到該展品代言科博館的形象。

此文化方案將並不僅止於水運儀象台，筆者希望「博物館戲劇詮釋媒介」將可融入科博館所有的教育活動之中。科博館除了正式員工之外，還有 800 多名義工在展場、研究、教育、展示及資訊部門服務，此方案將邀請解說、活動及展示的義

工共同參與此專為現場教育人員開設的課程，並以義工混合現場人員的分組方式，在研習中將此概念實際發展於現行的教育活動之中。因此，科博館將具有新型式的傳播策略及能力以面對與其他館所的激烈競爭。

過程

此進修研習過程分為 2 階段：課程討論及論文研究。期中考須針對論文大綱及可行性等分析研究與教授評審團對談，以修正論文方向及鎖定研究範圍及文獻。期末則須針對學分科目進行小組報告（書面及口頭）及筆試。

1.課程內容包括：

文化發展...

- a.文化交流的基本議題
- b.文化政策與機構
- c.文化例外與全球化
- d.法國國際文化政策

文化模式與跨文化呈現

- a.文化轉換：再現、形象及刻板印象
- b.文化統治與被統治的文化
- c.特別的文化：法語地區及歐洲

藝術性的商品及跨文化的媒介

- a.展演活動（戲劇、音樂、舞蹈等）
- b.造型藝術與當代創作
- c.視覺表達
- d.居民、媒體與嘉年華會
- e.文化資產與詮釋媒介

文化經濟與法律

- a.文化經濟
- b.文化企業管理
- c.文化權
- d.在文化經濟中的例外

傳播與行銷

- a.文化行銷
- b.文化應用傳播
- c.英文：文化語言
- d.電腦應用

文化工程方案

- a.文化工程概要
- b.個案輔導及分析
- c.歐洲文化實踐
- d.文化方案之經營管理

專業方案

- a.方法學
- b.論文議題研究
- c.文獻研究

2.以下就介紹「博物館戲劇詮釋媒介」論文主題

博物館戲劇詮釋媒介

一、藝術、科學、戲劇與博物館

在藝術與科學之間，不管是研究人員或藝術創作者，他們都夢想世界。——Jean-Marc Lévy-Leblond¹

本研究由理論及實務中，分析研究藝術與科學的相關性及相異處，並嘗試在不同的領域裡找出相互關係。最後得到的結論是：藝術可作為科學的工具來傳播知識，並發現在博物館內融入戲劇元素的可行性。

1.1. 「戲劇詮釋媒介」新趨勢 (La Médiation Théâtrale: une nouvelle tendance)

在博物館裏運用「戲劇詮釋媒介」是個新趨勢，很多博物館從 1970 年代就開始運用「戲劇詮釋媒介」與觀眾進行交流及使收藏品更活潑化。

1.1.1. 英美國家

英美國家盛行運用「戲劇詮釋媒介」。在此時期美國有三個博物館，開始實驗性地將戲劇融入教育活動中。

1972 年史密森國家肖像畫廊 (Smithsonian's National Portrait Gallery)，針對奴役制度以及背叛國家的議題，開發了「布朗先生的審判」² (The Trial of John Brown) 教育性劇場的討論會。在活動裡，先由解說員向律師群 (由學生扮演) 講解整個案情的來龍去脈，之後進行的訴訟程序亦由學生飾演不同的角色，包括黑人奴隸、奴隸的主人、擁有自由權的黑人，主張廢除奴隸制度的人士等等。

在明尼蘇達科學博物館 (Science Museum of Minnesota)，為了向觀眾解釋人類學的研究工作而開發了一齣偶劇秀，劇中的兩位考古挖掘家，在博物館往後的發展史上佔有相當重要的地位，功成身退的人偶現被收藏在該館人類學收藏庫裡。³

¹ SICARD, Monique, *Chercheurs ou artistes?: Alliance, alliage, illusions, entretien avec Jean-Marc Lévy-Leblond*, Ed: Autrement, 1995, p.85.

² BRIDAL, Tessa, *Exploring Museum Théâtre*, Alta Mira, 2004, p.15-16.

³ Ibid, p.16.

在 1972 年及 1973 年芝加哥的科學工業博物館(Museum of Science and Industry in Chicago) 推出四齣戲介紹科學家的生平。1979 年該館的評估報告顯示：二年半之間演出三十幾齣戲，每場平均吸引六百名觀眾。⁴

從 1985 年起，波士頓的科學博物館將短劇融入教育活動。「希望之鑽」(The Secret of Diamonds) 的短劇，敘述一個法國人發現了這顆鑽石的故事，劇中除陳述歷史情節外，解說員並介紹鑽石內物理成份的知識。⁵

1988 年加拿大文明博物館 (Musée Canadien des Civilisations) 的館長麥當納先生 (George MacDonald)，夢想將戲劇媒介作為溝通觀眾與展覽之間的橋樑，因此該館成為第一個正式將戲劇團隊納入組織內的博物館。⁶ 倫敦的科學博物館 (Science Museum)，從 1990 年起邀請演員扮演科學人物，在展示大廳中穿梭與觀眾進行面對面近距離接觸，藉對話、表演等戲劇詮釋來介紹人物的生平及研究領域等。

1993 年到 1994 年之間，在一項針對 2175 個英國博物館所做的統計調查，有 33.2% 的博物館在教育活動裡融入戲劇，而這項評估結果也顯示使用戲劇媒介的博物館有逐漸增加的趨勢。⁷

1.1.2. 法國博物館

法國的捷曼劇團 (Alain Germain)，於 1979 年為法國自然史博物館古生物學廳推出「考古懸疑」第一齣科學性劇作；接續為了紀念創館人碧豐先生逝世二百週年推出「公園旁的碧豐先生」(*Buffon coté jardin*)；為慶祝法國革命二百週年，該劇團於 1989 年與 1990 年期間，在科學工業城推出「法國革命與博學之士」(*Les savants et la Révolution*)，吸引約五十萬名觀眾前往觀賞。1992 年，該劇團在工藝博物館 (conservatoire national des Arts et Métiers) 展示大廳內利用展品作為舞台背景演出「自由女神」(*La Statue de la liberté*)。⁸

1983 年，法國的帝戎博物館 (Muséum de Dijon) 覺察到傳統的解說方式並不適

⁴ Ibid, p.17.

⁵ HUGHES, Catherine, *Museum Theatre—Communicating with Visitors Through Drama*, Heinemann, 1998, p.42.

⁶ BLATS, Jean-Marc, *Les langages de l'interprétation personnalisée*, Musée Canadien des civilisations. 1997 p.35.

⁷ Ibid, p.41.

⁸ Entretien avec Alain Germain, *Quand le théâtre s'invite au musée*, la Lettre de l'OCIM, n°88, 2003, p.9-10.

合於孩童，因此而開發了「祖母講故事」(Grand-mère leur raconte)的教育活動，這個活動試圖建立法國社會裡祖母世代以及新生代之間逐漸消失的社會關係。參與活動的說書者大部分是退休人員，她們在說故事的空間裏將動物模型或標本擺置在小劇場的場景中，並藉由錄影帶、錄音帶及圖書等，重現動物標本的生活，活動中除了說故事之外並輔以科學性的內容，並加入戲劇遊戲的部分。⁹

爲了讓孩童了解獸類的生活型式，在老祖母級教育人員的教導下，孩童扮演貓科動物：由女孩們扮演母獅群，三個男孩扮演統治者公獅，另外三個男孩則扮演覬覦統治地位的公獅。孩童們模仿獅群間的撕殺戰鬥，最後由新的公獅群取得統治權力並爲了讓母獅群臣服旗下繁衍後代而將幼獅殺掉。

1988年，「科學89」劇團(Science 89)與法國南特地區的社教機構進行合作(如大學、博物館、天文台、展覽會等)，並在2002年與衛爾蘭博物館(musée Jules Verne)合作，結合視聽媒體在南特星象館(Planétarium de Nantes)推出改編自科學家衛爾蘭的小說「月球旅行」的表演。¹⁰

1.1.3. 英美博物館舉辦的戲劇詮釋研討會

1978年，美國的科學與技術中心(Association of Science-Technology Centers)在路易斯安娜州的新奧爾良市舉辦「科學演示——戲劇詮釋」研討會(A stage for science: Dramatic Techniques at Science-Technology Centers)。該研討會聚集來自17個機構的45位人士，共同分享工作經驗。他們咸認爲博物館戲劇詮釋屬於實驗性的創作表演，接近街頭戲劇演出，可吸引博物館觀眾並幫助他們理解詮釋內容。從參與研討會專業人士的經驗得到結論¹¹：戲劇詮釋完全符合博物館的需求。

1993年於英國巴爾狄佛博物館(musée de Bradford)，聚集了上百名來自於比利時、法國、加拿大、南非及美國等博物館人士參與「爲什麼要有現場演出」(Why go live?)的研討會。在該研討會裡，參與者先演出呈現博物館裡不同的戲劇詮釋之後，提出促進博物館戲劇詮釋的通則¹²：1.需研究博物館展品物件的真確性、可靠性及準確性。2.在大眾及博物館間進行傳播交流。3.機構給予支持並持續進行解說員在職訓練。

⁹ GEOFFROY, Dominique, Animal Mythique, animal apprivoisé—les différentes animations du Muséum de Dijon, dans la lettre de l'OCIM, n°43, 1996, p.21 .

¹⁰ VALMER, Michel, Convoquer la Science au théâtre, la Lettre de l'OCIM, n°82, 2002, p.11-12.

¹¹ A stage for science, Association of Science-Technology Centers, 1979, p.3.

¹² HUGHES, Catherine, Museum Theatre—Communicating with Visitors Through Drama, Heinemann, 1998, p.43.

加拿大文明博物館在 1994 年也策劃「人物詮釋的語彙」(*Les langages de l'interprétation personnalisée*) 研討會¹³，該會吸引了上百個來自歐洲、澳洲、北美的學者與實踐家進行經驗交流。為紀念研討會的發起者裴瑞 (David Parry)，其遽世前曾在該館領導戲劇團隊長達九年，三年後該館出版論文集。

由波士頓科學博物館 (Musée de la Science à Boston) 的尤格絲 (Catherine Hughes) 發起，成立於 1990 年的世界博物館戲劇聯盟 (L'International Museum Theatre Alliance, IMTAL) 為非營利組織，主要目的為推廣博物館戲劇詮釋。1994 年，美國博物館協會將該組織納入旗下成為分支之一。世界博物館戲劇聯盟並於 1999 年在英國成立歐洲分會，其目的在於鼓吹博物館將戲劇元素納入活動。2002 年，該組織與成立於 1992 年由布瑞達 (Tessa Bridal) 發起的戲劇專業聯盟 (Professional Interest Council, PIC) 合併。國際戲劇聯盟每二年舉辦一次研討會，於 2005 年 10 月在澳洲坎培拉市舉行「博物館戲劇詮釋的延伸」研討會。¹⁴

1.1.4. 法國博物館舉辦的戲劇詮釋研討會

法國發現宮 (Palais de la Découverte) 在 1992 年及 1993 年，與巴黎第七大學共同舉辦「科學傳播與資訊」系列講座。三年後，發現宮出版集結講座內容的論文集，如：「透過媒體呈現的科學性戲劇表演」、「特殊的戲劇詮釋研究」、「科學性博物館的歷史詮釋」。在該論文集的第一部分，華須娃格 (Daniel Raichvarg) 指出，戲劇表演具原創性的目標在於推展科學性的文化及教育。¹⁵

1998 年，法國的畢安森市 (Besançon) 舉辦「科學與劇場」研討會討論三大主題：1. 結合劇場及科學的研究理論。2. 分析科學劇場的腳本內容。3. 科學性劇場的弱點及豐富度。¹⁶ 該研討會獲得的結論：「結合科學與劇場，對科學而言，戲劇詮釋是具啟發性的新嘗試，因可用較感性的角度來探討理性科學；對戲劇而言，則可用如研究般嚴謹的態度來呈現戲劇的內容」。2003 年，於法國聖愛亭市 (Saint - Etienne) 的科學技術與工業中心 (Centre de culture scientifique, technique et industrielle, Ccsti) 的負責人捷克曼 (Hervé Jacquemine) 策劃「動腦科學劇場」¹⁷ 嘉年華會，邀請演出團體在該市的礦業博物館、藝術與工業博物館及星象館等表

¹³ Sylvie Morel, *Les langages de l'interprétation personnalisée*, Musée Canadien des civilisations. 1997 p.XXIII.

¹⁴ <http://www.imtal-europe.org/>

¹⁵ RAICHVARG, Daniel, *La science et le spectacle vivant : des objectifs et des recherches* dans *La Science en Scène*, Presses de l'Ecole normale supérieure et Palais de la découverte, 1996, p.63-74.

¹⁶ *Théâtre et Sciences*, Presses du Centre Unesco de Besançon, 1998, p.8.

¹⁷ DELAPORTE, Florence, *les contenus scientifiques du théâtre de sciences dans Trait d'union* n:7-juillet 2004, p.17 .

演，並探討融合科學與劇場的效果等議題。

由以上的例子，呈現了博物館藉由戲劇化的技術來創新博物館的詮釋媒介。儘管英美博物館較普遍使用戲劇詮釋，但因其原創性及高效率的溝通模式，讓法國博物館界開始運用戲劇技術來發展相關文化方案。

二、博物館詮釋媒介戲劇化

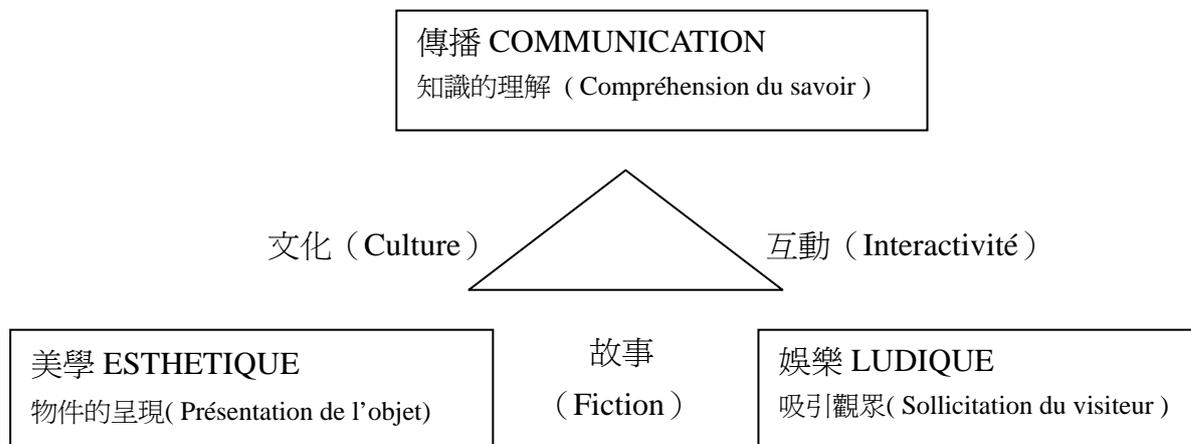
2.1 解說員與詮釋媒介

博物館的功能除了教導社會大眾之外，還須營造讓人想學習的氛圍。—Kenneth Hudson, 1993.¹⁸

2.1.1.定義

1989年在「呈現文化資產」(*La présentation du Patrimoine*)一文中，達哇隆(Jean Davallon)提出如下圖的傳播策略，並建議機構在選擇的傳播策略之外，還應加上文化性的傳播策略：由教育性、娛樂性及美學的方法來研究知識、藝術、歷史及人文等議題，並透過物件的展現對文化提出相關性的詮釋。¹⁹

圖表 1 傳播策略



卡耶及范培(Elisabeth Caillet et Michel Van-Praët)²⁰認為藉由文化性的結構與社會大眾接觸，詮釋媒介(médiation)涵蓋展品所有相關的功能並決定展品與核心觀眾或潛在觀眾接觸的場所、時間及方式。

¹⁸ HUDSON, Kenneth, *Publics & Musées*, 4, 1993, p.92.

¹⁹ DAVALLON, Jean, & CARRIER, Christian, *La présentation du Patrimoine In SITU—Communiquer, Exposer, Exploiter*, Direction de l'Administration Generale et de l'Environnement Culturel, 1989, p.32

²⁰ CAILLET, Elisabeth, et VAN-PRAËT, Michel, *Musée et Exposition—Métiers et Formations en 2001*, AFAA 2001, p.32.

卡耶及樂娥 (Elisabeth Caillet et Evelyne Lehalle) 定義詮釋媒介為通向文化之路：「事實上，詮釋媒介的概念不僅是尋找方法，更在於結合解說員、藝術家、科學家、史學家，以再現彼此間的相似點或進行改革前衛性的實驗。詮釋媒介並不嚴格區分專家的研究工作及啓發感官知覺的實務，也並不因此提出精緻文化相對於大眾文化的議題。它並不考量大眾文化進階到精緻文化過程中的某特定社群；反而，詮釋媒介是從文化作品的另一概念出發，於此，藝術領域的地位等同科學與技術領域。」²¹

「戲劇詮釋媒介」以劇情文本為綱，藉由演出人員的個人經驗來具體鮮明地勾勒劇中人物。²² 然而，博物館的詮釋媒介就是從物件的美學意涵中透過人在社會、人與物件及人際間等關係。²³

我們是否可將「戲劇詮釋媒介」納入博物館的詮釋媒介裡呢？博物館的「戲劇詮釋媒介」是在觀眾的經驗、呈現的物品、某個歷史人物、事件間建立相關性，並以教育為目的。詮釋者、教育人員、解說人員都可重新賦予展示物件生命力，並藉由游移在不同空間及時間的詮釋方式來讓觀眾更接近展品。在博物館中，透過美學的形式，劇場人物可藉由「寓教於樂」的表演方式來詮釋物件。同時，透過「戲劇詮釋媒介」舉辦的大型造勢活動可引發觀眾的好奇心、產生來博物館參觀的興趣。在故事脈絡中，解說員最主要的角色就是從歷史面、科學面及藝術層面來詮釋主題。因此，博物館教育活動透過戲劇詮釋激發想像空間，以觀眾的好奇心作為基點，揭露蘊藏在展示品之間的意涵及相關性；同樣的，「戲劇詮釋媒介」超越了只傳達物品本身的教學，而使觀眾的個人經驗更為豐富。

在 1950 年代，美國教育學者提爾單 (Freeman Tilden) 提出詮釋的原則²⁴：1. 詮釋若不能串連展覽及觀眾的經驗，將只是平凡無趣的；2. 詮釋是建構在知識上，但詮釋並不僅僅是知識；3. 詮釋是跨學科的藝術，其主要目的不在教導而是啓發；4. 詮釋應呈現整體而不只是部分；5. 不應將對成人的詮釋內容加以稀釋而轉換成為對孩童的詮釋。²⁵

²¹ CAILLET, Elisabeth et LEHALLE, Evelyne, *A l'approche du musée, la médiation culturelle*, Presses Universitaires de Lyon, 1995, p.306.

²² LAMIZET, Bernard, *La Médiation Culturelle*, L'Harmattan, 1999, p.33.

²³ Ibid, p.132.

²⁴ GOB, Andre, *La Muséologie --Histoire, développements, enjeux actuels*, ARMAND COLIN, 2003, p.168-169.

²⁵ Freeman Tilden, *Interpretation our Heritage*, Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1957, p. 9.

博物館「戲劇詮釋媒介」不是由絕對理性的形式，而是從描述性的知識及日常生活上的體驗來讓觀眾置身於情境中，敏銳地感受到連結人文與現實生活中的隱密涵意。

2.1.1.1. 最初動機

12年來，我在台灣不同的博物館裡工作，觀察到孩童們對博物館導覽的不適應性。因為，在導覽中我們使用的詮釋語彙並不適合孩童，而使其心不在焉或意興闌珊。博物館為陳列標本物件、藝術創作、自然科學元素的場所，透過詮釋媒介可向社會大眾介紹蒐藏品歷史脈絡，使觀眾更加理解隱藏在物件後的情節。

本研究希望藉由探討戲劇詮釋的意涵以啟發孩童的好奇心，進而讓他們主動享受博物館內的寶藏。博物館「戲劇詮釋媒介」有哪些形式呢？假如教育活動的內涵是以故事情節或主角敘述的方式來發展，是否會使孩童更加起勁地聆聽解說、參與活動呢？以下將以歐美博物館界文獻探尋相關案例。

2.1.2. 不同形式的敘述及詮釋（演示、偶劇、說書、表演及人物詮釋等）

法國的維也特工業城，針對「光線」常設展進行的評估顯示：「根據觀眾不同的年紀、興趣、知識層面等來作策劃的教育活動可迎合不同觀眾群的期待。」²⁶ 教育人員最重要的角色之一，就是在展覽的脈絡中幫助觀眾發現在相關歷史、科學及藝術範疇中的課題。在「展覽脈絡中貫注生命力」一文中，卡米蘭及波米娃（Monique Camirand et Marie-Thérèse Bournival），這兩位加拿大蒙特利爾的博物館學家提到：「解說教育人員應扮演多元角色——集導覽、詮釋、接待、演員、教育人員於一身，並利用各種教育方法、教材教具及詮釋技巧等來發揮多元角色的功能。」…「首先，在博物館裏解說教育人員是帶著訊息與觀眾接觸的第一線傳播者，賦予他們的使命是全面性地啟發觀眾在認知、情感及感官上的經驗，而使觀眾想再次參觀博物館、品味博物館的內涵。」²⁷ 教育人員最大的挑戰就是將生命力重新貫注在展示主題中，以吸引觀眾的注意力，使其留下美好的回憶。戲劇的技術可成為博物館重要的工具以幫助教育人員克服這樣的挑戰。²⁸ 博物館「戲劇詮釋媒介」可深刻地感動觀眾，事實上，這種串連人文生活及博物館主題的藝術創作可增進解說員及觀眾之互動。藉由「戲劇詮釋媒介」，觀眾可在歷史脈絡中重新發現博物館物件的定位，博物館教育活動也可變得更加生動活潑，

²⁶ CLOUTIER, Ginette, *L'animation théâtrale pour faire du musée un lieu convivial au quotidien*, dans *Les langages de l'interprétation personnalisée*, Musée Canadien des civilisations, 1997, p.121.

²⁷ Ibid, p.122.

²⁸ CAMIRAND, Monique, *Les techniques théâtrales ... un atout pour l'animateur*, dans *Les langages de l'interprétation personnalisée*, Musée Canadien des civilisations, 1997, p.87.

與社會大眾更親近。博物館要如何觸及觀眾的情感層面並不簡單，但是具有多種形式的博物館「戲劇詮釋媒介」可啟發觀眾內心最深沉的情感。

在某些博物館及科學中心，教育人員是穿上白色實驗室服裝或其他合適主題的戲服來進行導覽解說及演示。美國奧愛華市哥倫比亞的教育學者，史密特（Bill Schmitt）表示，服飾幫助演示人員吸引更多的觀眾及讓觀眾花更長的時間參與活動。²⁹ 博物館「戲劇詮釋媒介」有多種形式：解說、演示、說書、偶劇、舞蹈、表演、歌唱、戲劇演出及歷史人物的詮釋等等。

2.1.2.1. 人物詮釋（Interprétation en costume）

博物館觀眾喜歡在參觀時進行人際間較熱絡的互動，而「人物詮釋」這項戲劇媒介回應了他們的需求。以第一人稱演出的詮釋人物的表演，可藉由服裝、腳本及道具等介紹該時代、人物、主題來啟發觀眾的認知。「人物詮釋」在觀眾、物件及歷史間建立起橋樑，而使觀眾更容易理解博物館的主題，因為當博物館向觀眾呈現歷史人物的生活點滴時，他們的憂慮、解決方式及靈感激發等細節就像是觀眾本身生活經驗的回映。

「人物詮釋」演出是種生動活潑的導覽形式，可透過戲劇的語彙或陳設，在展示空間中建立解說員、觀眾、物件間的交流關係。除了展示元素之外，它可提供觀眾更多詳細的內容。

倫敦的自然史博物館及科學博物館邀請演員來進行「人物詮釋」，演出達爾文、史龍安爵士（Hans Sloane）、林奈（Carl Linnaeus）及愛因斯坦等等。首先由演員單獨發展某個特定歷史人物的詮釋，之後再與教育人員及研究人員共同修改內容。歷史人物的詮釋是向觀眾介紹科學家的生平及研究成果，並展現某些標本。

通常自然史博物館在週日上午十一點到下午三點半進行四個半小時的歷史人物詮釋演出，在這段期間內，觀眾可隨意根據個人的意願和時間與這位歷史人物進行面對面的接觸，平均每天有二百五十位觀眾在活動中與這樣的歷史人物接觸。

在博物館裏演員穿著戲服、帶著一些如標本的附件等等，就可在腳本對話中幫助觀眾了解那個時代的歷史背景及該人物在自然科學方面的成就。在美國柏克萊加州大學的勞倫斯科學研究中心（Lawrence Hall of Science）也發展了一個發現科

²⁹ *A Stage for Science : Dramatic Techniques at Science-Technology Centers*, ATSC, 1797, p.5

學的戲劇性活動（Science Discovery Theatre），並在活動中設計了比賽以及戲劇性演出。

美國太平洋科學中心（Center Scientifique of Pacifique）也發展了一系列二十五分鐘的演出活動，重現有名科學家的故事，主要在介紹達爾文、牛頓及居禮夫人的生平。而芝加哥的科學與技術博物館（Museum Science and Industry à Chicago）也與該市的藝術學院共同合作開發了四齣戲，其中最成功的一齣是介紹青少年時期的愛迪生，吸引了相當多的中學生來館觀賞。³⁰

美國巴爾迪摩馬理蘭科學中心（Center Scientifique of Maryland à Baltimore）的教育組主任提摩（Raymond Trimmer）分享了他訓練解說教育人員的經驗。他發現解說人員藉由即興的戲劇表演解決了與博物館觀眾溝通的問題。³¹ 美國的明尼蘇達科學博物館（Science Museum à Minnesota）也聘請演員作為解說人員，在該館的人類學館展示廳裡演出「馬雅織布女人」的獨白劇，介紹那個時代女性的服飾及習俗。³² 觀眾對於博物館呈現這樣的戲劇演出感到驚奇並受到吸引，因為這種詮釋方式很貼近街頭即興戲劇表演。在展示廳內由於觀眾和解說員（演員）間並沒有距離，方便進行有效的傳播，而使得教育活動與觀眾之間的互動更為頻繁。

2.1.2.2. 偶劇

有越來越多的博物館為了孩童而在教育活動裡納入偶劇。因為偶劇可以激發想像空間及產生活潑的氛圍，非常合適孩童觀眾群。

有些擬人化方式，將人類的情感轉移到動植物身上以幫助孩童理解主題。但博物館界有人反對擬人化的演出，並嚴格提出要求不可因擬人化而扭曲動植物的特徵。

偶劇有很多形式：線偶、手抄偶、皮影戲或由演員扮成人偶等。倫敦自然史博物館每個月為家庭觀眾推出一齣手抄偶與由演員扮演成人偶對話的戲。他們改編家喻戶曉的童話故事並納入自然科學的元素，譬如「傑克與豌豆」、「狼的故事」及「三隻小豬」等等。在法國的科學工業城，為了宣傳愛梅克斯全天候熱帶珊瑚礁影片，在兒童廳裡演出一齣介紹珊瑚礁的生態以及珊瑚面臨濫採危機的短劇。

³⁰ A Stage for Science : Dramatic Techniques at Science-Technology Centers, ATSC, 1797, p.9.

³¹ Ibid, p.5.

³² Ibid, p.6.

在美國奧瑞岡科學與技術博物館（Science and Technology Museum, Oregon），由解說員、大學生及藝術家們合作推出了一齣「印第安神話故事」。芝加哥科學技術博物館（Science and Technology Museum, Chicago）的偶劇是關於「如何保健牙齒」，「如何與獸醫共同照顧動物」等等議題，非常受到孩童們的歡迎。³³

2.1.2.3.說故事

「說故事」可吸引觀眾在戲劇性的氛圍裡獲得最多的知識，說書者所使用的技巧與演員有些不同，他們不太需要在服裝上做華麗的呈現，但說書人可使用不同人稱來敘述故事發展的內容。

法國里昂的自然史博物館（Musée d'Histoire Naturelle à Lyon），為配合「水資源」特展，而推出了「水迴音」說故事教育活動，由貝殼、銅鈴、木片及水池等自然材質組成的打擊樂器伴隨故事的發展作為配樂。雖然該特展的主題屬於科學性的知識，但這個教育活動的內容，則敘述人文傳說故事。

美國西雅圖的太平洋科學中心（Scientific Center of Pacific, Seattle），有個紅土（Red Earth）原住民戲劇團體，為介紹原住民的文化而推出融合說書、舞蹈及歌唱的活動。³⁴

2.1.2.4.喜劇

喜劇可在嘻笑怒罵的有趣氛圍裡，探討嚴肅的議題。加拿大安大略科學中心（Scientific Center, Ontario）由五個教育人員演出「我恨科學」的喜劇。在這齣戲裡主角陳述了所有他討厭科學的理由，而由其他的教育人員一一反駁，並以詼諧諷刺的方式來展演科學家的工作狀況。這齣戲在二個禮拜內，吸引高達一萬七千人次的觀眾。³⁵另外一齣有關「玻璃」的喜劇，則是探討科學的進步影響人類的生活環境，藉由主角回溯到十六世紀的時空——當時創造了光學望遠鏡，而改變了人類的視野。之後陳述科學的知識日新月異卻也威脅人類的生活。在這齣戲演出的期間，當地報紙報導了這齣戲用一種饒富趣味的想像力，深入探討嚴肅的議題，使觀眾在觀賞時獲得樂趣之外並增加省思的空間。³⁶

³³ Ibid, p.8

³⁴ *A Stage for Science : Dramatic Techniques at Science-Technology Centers*, ATSC, 1797, p.10.

³⁵ Ibid, p.9.

³⁶ Ibid, p.13

2.1.2.5.舞蹈、吟詩及討論會

法國國立自然史博物館（Muséum National des Sciences Naturelles）在1997年的耶誕假期，於演化廳推出一齣科學性的「求偶婚禮」（*Parade nuptiale*）。這齣戲是根據魯飛的「性與愛」（*Le Sexe et la Mort de Jacques Ruffie*）及福樓拜的「聖安東尼的誘惑」（*La Tentation de Saint-Antoine de Gustave Flaubert*）所改編，並配以佛瑞的音樂（*Gabriel Fauré*），是探討文學作品的科學性實驗演出。由6名演員、1名鋼琴手兼演唱家、1名打擊樂手及2名舞蹈者共同呈現這齣混合音樂會、嘉年華會、鄉村節日遊行及馬拉松式的戲劇表演。³⁷

經文獻探討「戲劇詮釋媒介」的多樣形式後，接著進行深入訪談，以了解博物館負責策劃執行「戲劇詮釋媒介」的專業人士之觀點及經驗。

2.2 個案研究

本研究針對法國六所博物館及英國二所博物館進行個案研究，法國的六所機構分別為科學工業城、維也特公園、發現宮、里昂自然史博物館、兒童博物館以及龐畢度中心。英國兩所博物館分別為自然史博物館及科學博物館，以上除了龐畢度中心為當代藝術外，其他博物館的屬性皆為自然科學。

2.2.1.法國科學工業城（*Cite des Sciences et de l'Industrie, France*）

長達七年以來，法國科學工業城裡的兒童城推出多種形式的「戲劇詮釋媒介」，如：說書、偶劇、人物詮釋等。大部分的戲劇演出是由解說員與館外專業劇團合作，透過合作，解說員可學習專業人士的戲劇經驗及技巧以改善教育活動的演出，如：運用肢體語言來傳遞科學性的訊息、加強與觀眾的互動交流等。通常劇團從腳本開始策劃，並在兒童城的展示廳通道演出，相對地，解說員則負責較為簡易的戲劇演出活動。在職訓練課程中，演員與解說員相濡以沫：演員將表演的技巧教給解說員；解說員則將長期對觀眾的觀察心得分享予演員。

在科幻作家衛爾蘭的特展（*Jules Verne et la science*）期間，該館進行四個具戲劇性的教育活動：1.升空熱氣球的奧妙；2.衛爾蘭的世界；3.二萬個衛爾蘭的問題；4.小小衛爾蘭珍藏室。

³⁷ MELIOR, Chantal et GIRAULT, Yves, *Croisée de Regards sur la Création de Parade Nuptiale à la Grande Galerie de l'Evolution du Museum*, dans *Théâtre et Sciences*, Presse du Centre UNESCO de Besançon, 2002, p.272-284.

在「升空熱氣球的奧妙」教育活動中，一個大型的熱氣球就被安置在針對3到5歲孩童的展示空間一隅，而解說員就由尋寶箱中的指引來介紹熱空氣上升的原理及運用在日常生活中的技術等等。在「衛爾蘭的世界」，則以在展場中豎立看板的方式介紹衛爾蘭三本書中提到的三位英雄、他們所使用交通工具及這些英雄人物在書



升空熱氣球的奧妙



中的對白等。解說員播放書中的文

字敘述及各種聲響作為引導，讓觀眾進行搶答遊戲。對於兒童城而言，活動戲劇化的主要目的是為吸引更多的觀眾並使之產生情感的元素。

衛爾蘭的世界

藉由互動的戲劇活動，「戲劇詮釋媒介」最主要的功能是促進孩童對科學主題的理解。兒童城也不斷的評量詮釋媒介所使用的語彙，以便修正發展為最適合幼童觀眾的內容。

「戲劇詮釋媒介」的活動經費通常比傳統的教育活動來得昂貴，若由館外的戲劇團體演出所需的經費則更高昂。通常為了開發並演出為期十天的戲劇性教育活動，包括服裝及舞台設計製作、腳本撰寫及專業演員的薪資等等，最高的預算額為二萬五千歐元（約台幣一百萬元），而聘請二位演員一天的演出費用需四百歐元（台幣一萬六千元）。

科學工業城針對展示的評估報告提到，往往觀眾在參觀後留下深刻印象的是戲劇性教育活動，因為它們比展示內容更為生動活潑，而「戲劇詮釋媒介」鼓勵家庭觀眾共同參與並讓其在活動中獲得歡樂。

然而，兒童城教育人員卻發現「戲劇詮釋媒介」並不適合每個展覽主題。根據他們的經驗，戲劇是能讓人沉澱、安靜而吸引孩童注意，以啟發好奇心、集中注意力而吸收資訊的媒介。相對於有非常多操作性互動設計的「人體的骯髒」特展，

「戲劇詮釋媒介」並不適合在這樣熱鬧、情緒高漲的氛圍下發展，反而適合推出輕巧短小、十五分鐘介紹消化道的教學演示，以吸引興沖沖、埋頭於操作台的孩童們。



「人體的骯髒」特展－消化道演示

兒童城的教育組主任桑達及教育專員德梅如（Lorena Sanders et Mitty Demczuk,）提到：「教學」需要將視覺、聽覺戲劇化，並藉由服裝吸引觀眾的注意力。她們堅持，專業的教育媒介需不斷的創新研究，使之更



熱帶珊瑚礁偶劇

適合孩童觀眾，因為詮釋媒介不是長期的例行性活動，戲劇性教育活動必須能藉由肢體語言、透過情感表達等技巧來傳遞科學概念。若教育活動能深深打動孩童的心靈，引發學習興趣來接收訊息，當孩童在活動中受到感動而喜歡上主題內容時，將會啓迪他自行繼續探究相關資訊。根據兒童城教育人員的經驗，「戲劇詮釋媒介」將會在博物館中愈來愈普遍。



介紹中國宇宙觀「中國醫藥」，藉由皮影戲的演出介紹盤古開天的神話故事。



2.2.2. 法國維也特公園 (Parc de la Villette, France)

該機構的展覽有四個功能：行銷、接待、傳播及文化性詮釋媒介。工作室的課程分為二個部分：1. 根據該公園的特性針對孩童發展主題教學；2. 開發適合成人的表演活動。法蘭克 (Mme Jasmine Francq) 負責孩童工作室的內容策劃。

該公園有三個發展的主軸：一、針對自然環境的議題，採用不同形式的教育活動，如演出、舞蹈、馬戲、沙龍特展等。2000 年曾經舉辦有關植物公園的大型展覽，當時為了配合此特展，工作室的課程內容就以自然環境、公園綠地為主，推出麵包、植物園、樹木、水、蜜蜂以及鳥類等主題。另二個主軸是策畫展覽及表演活動。為配合「回教世界」特展，工作室推出阿拉伯書法、東方織毯、香料等主題。在特展結束後，大部分受歡迎的課程還繼續進行，如探討人體與自然關係的「中國醫藥」主題課程原先也是特展的教育活動。工作室平均一年有一萬八千名觀



「中國醫藥」藉由針灸、按摩及中藥湯等幫助「沙人」解決病痛。

眾。將「戲劇詮釋媒介」納入活動中，包括腳本撰寫及附屬設備等，約需四千歐元（台幣十六萬元）。該機構教育人員的背景多為造型藝術、藝術史或戲劇等學科。法蘭克在甄選教育人員時最重視的條件：他們在面對觀眾時能怡然自在地表現並喜歡演出。工作室很多課程中都運用說故事的方式及偶劇表演來介紹主題，如「中國醫藥」、「麵包製作」、「偶劇歷史」、「蜜蜂」等，因為「說故

事」及偶劇是一把開啓孩童們在科學主題裏發揮想像力的鎖匙。這個課程以激發想像力爲出發點，來吸引感動孩童，並在戲劇中融入更多的訊息。「中國醫藥」課程介紹中國的宇宙觀，藉由皮影戲的演出介紹盤古開天的神話故事——世界是由巨人盤古的身體所組成，而季節更替與人體運轉相關。在觀賞皮影戲表演之後，教育人員要求孩童依傳說故事中女媧補天而創造最初的人類一般，讓分小組的孩童們圍繞在大沙盤旁，共同合作動手捏出個「沙人」，再以松果、核桃等天然物品裝飾代表器官，孩童們假扮自己是中國醫生，藉由針灸、按摩及熬製的中藥湯等來幫助這個「沙人」解決病痛。

經由此教育活動，孩童們對於中國的藥草及不同的治療方法有了初步的認識，而「戲劇詮釋媒介」啓發了孩童的好奇心，幫助他們在中國神話故事的脈絡中理解身體和宇宙的概念。活動結束後，教育人員還發給孩童八角茴香當作紀念品。

另個戲劇性的演出節目「摩斯」

(*Moussus*)，摩斯其實是一個被創造出來的字，敘述一群生活在菜園的小玩偶的偶劇故事。由館外的戲劇演員在菜園裡安置



「摩斯拯救自然」偶劇

了許多場景來向孩童解釋生態概念，孩童們跟隨著演員像福爾摩斯一樣來尋找摩斯的足跡；躲在樹叢下討論如何挽救瀕臨滅絕動植物的議題；在菜園中有一個旋轉機器，摩斯們在裡面混雜泥土、製造具有養分的土壤，來拯救菜園裡缺乏營養的植物；最後演員收到一封來自摩斯們表達對於孩童幫助他們拯救自然的謝函。這個深具原創性、相



當吸引孩童的活動融合戶外的解說導覽及戲劇演出。

2.2.3. 法國發現宮 (Palais de la Découverte, France)

發現宮裡有許多演示介紹物理、化學、天文、數學、地球科學及生命科學等議題，而教育解說人員穿著白色的實驗衣來講解，讓觀眾仿如置身實驗室。「靜電」、「-193°C」以及「老鼠學院」是最受孩童歡迎的節目。



「靜電」演示

「靜電」演示在可容納一百多名觀眾的劇場內演出：演示人員邀請觀眾上台，分階段將可產生三百 KB 靜電的發電機與欄杆及籠子等演示台接觸，藉由因電位差產生如霹靂般戲劇化的聲響來解釋正負電子間的移轉產生。在全暗的劇場空間內，光線從表演觀眾的背面投射出，使得因靜電作用而豎起的表演者頭髮輪廓分外地鮮明，再加上駭人的靜電

摩擦的霹靂響聲及強烈的藍色閃光等戲劇性呈現，在觀眾的腦海裡烙下深刻的印象。受緊湊戲劇節奏魅力的吸引，觀眾皆專心地聆聽教育人員解說靜電產生的學理分析。

「-193°C」
實驗，包含以
瀰漫的液態
瓶，讓觀眾
且可蒸發
掉；之後演
示員再將
鐵、樹葉等



介紹液態空氣的演示實
下階段：演示員將煙霧
空氣倒在另一透明實驗
覺察到液態空氣是冷的

「-193°C」液態空氣演示

物質放在液態空氣裡，而得到實驗結果——鐵變小、樹葉變得脆弱易碎等；最後演示員徵求一位觀眾將他的手放到液態空氣裡。此時，在場的觀眾莫不摒息而受好奇心的驅使，想知道人的手指浸在液態空氣的結果是會變得更小或是脆弱易碎呢？這



項活動以提出問題誘發觀眾的好奇心，隨即再進行演示解答。在煙霧瀰漫而陰暗的空間裡，該教育活動具有戲劇場景的張力。

「老鼠學院」介紹老鼠學習能力的演示活動。三十幾位觀眾坐在小劇場空間裡，觀看老鼠如何走迷宮，找出正確的通道：牠須按下按鈕開啓一扇門，或是拉下吊鉤使彈珠滾出，之後再將這個彈珠塞到地面的小洞內，完成所有的學習機制測驗後可獲得巧克力糖作為獎賞。教育人員在表演活動前介紹訓練老鼠的過程及經驗，並比較其他動物的學習行為。



發現宮教育組的布安德（Michelle Briantais）提到，詮釋者要考慮觀眾的程度、使用的語彙以讓觀眾能理解的方式進行活動。該機構推出的演示活動須達到精采具戲劇性的水準以便在觀眾的腦海裡烙下深刻的印象。雖然當孩童來參觀時，並不能完全理解隱藏在引人入勝的科學現象背後的複雜原理，但是觀眾在參與這些教育演示活動後卻會留下恆久的印象。表演性強的戲劇演示可讓孩童感受強烈以提出疑問，並藉由戲劇性的呈現幫助孩童記住活動的內容，以便於日常生活以及展覽主題間作連結。根據布安德的看法：孩童參觀後的記憶可幫助日後進行更深入相關主題的探討及佐證；戲劇性的演示不該停留在演出，否則它將只是知識的「入門之階」，反而博物館應在基本議題上與觀眾互動討論。在作為「入門之階」的戲劇演出中，解說員的角色就如同演員一般，而其手勢技巧、語彙運用與肢體表現等也須像專業演員一般。該機構解說員大多數是受自然科學及科學傳播等領域的訓練，要求解說人員的基本溝通能力是能與觀眾自在的交談。

針對「冰島」特展，該館聘請演員穿著象徵冰雪的白袍，以短劇及在白袍的長袖口上投射多媒體影片的方式詮釋該地區的風土民情及傳說故事。同樣的，發



老鼠走迷宮

現宮在科學節或其他科學嘉年華會的大型造勢活動中，也會邀請演員扮演歷史上有名的科學家並介紹他們的生平及研究成果。該機構發現觀眾喜歡這樣的戲劇詮釋表演，因為除展覽之外，觀眾可獲得更多的相關知識。

布安德將解說員與演員作比較：科學演示的教育人員類似演員運用戲劇性的技巧呈現以吸引觀眾的注意力。但他也提出警惕：「有時透過戲劇詮釋吸引觀眾，但表現手法卻模糊了主題。在節目終了時，觀眾反而忽略主題核心。」他就其經驗結論之：「科學性的劇場在文化領域裡愈來愈盛行，因而有些人士提倡在發現宮裡應發展愈多的戲劇性演示；但另一方面，該機構卻堅持推展戲劇詮釋的過程中必須促進科學家及觀眾進行對話及交流。」

該館的經驗證明戲劇性的演示可吸引更多的觀眾，但因該機構內缺乏策劃戲劇性詮釋的人員而須借助館外專業人士，否則無法繼續推展，且其引以為警惕的是留意科學內涵是否消失在戲劇性的演示中。藉由戲劇化的演示，其訴求的就是吸引孩童觀眾進一步理解演示現象而主動尋找答案，而不僅是被動地接收資訊。

雖然發現宮內大部分精采的演示架構皆非依故事脈絡發展，而只是在戲劇化的場景空間內進行實驗操作以吸引觀眾注意力；解說員不以戲劇性的旁白來解釋複雜的科學內容，仍舊以傳統不適合孩童的解說方式來進行演示。然而透過這樣精采、吸引人的演示，其目的在使孩童對於演示現象提出問題並烙下深刻的記憶，而不要求孩童們在當下就可達到完全理解的層次。該機構的戲劇化演示並不與本研究主題「戲劇詮釋媒介」相同，因為「博物館戲劇詮釋媒介」必須先從「故事脈絡」中向孩童解釋複雜的自然科學內容，而後引導其進入知識理解，其目的在於啟發孩童情感投射以幫助認知學習。顯然的，對於孩童而言「戲劇詮釋媒介」在博物館裡是較為理想的詮釋方式；但如發現宮引人入勝戲劇化的演示，則是在傳統的演示及「戲劇詮釋媒介」間另類的過渡型式。

2.2.4.法國里昂自然史博物館（Muséum de Lyon, France）

該館公眾服務組主任馬特維（Yvan Mathevet）表示：「文化性的詮釋媒介在其館傳統的自然史及新的科學與社會角色之間建立起過渡的溝通橋樑，使其館邁向未來的「匯流」特性（Musée des Confluents）」。該館曾擔任魁北克文明博物館創始人之一的庫貝館長（M.Coppée）提出將「科學與社會」與自然史連接，重新定位該館的文化方案。

馬特維認為科學性的藏品無法向世人直接訴說它們的生平，況且傳統科學博物館學的技術並不能回應現代觀眾的需求。

該館的文化方案是希望透過對展覽主題呈現跨學科的詮釋，以接觸最多的觀眾量，並強調觀眾的重要性以分析其參觀模式，作為日後提供觀眾文化性資訊的政策參考方針。

該館對於潛在的「非博物館觀眾」，策劃由專家、作家、舞蹈家等引導進行文化性的「獨特參觀導覽」(visites singulières)，希望觀眾離館時能對導覽的主題產生個人觀點。馬特維認為除了教化社會大眾之外，博物館的角色還要激發觀眾產生與策展人相異的個人觀點。因此，該館運用舞蹈、音樂、戲劇或文學等文化詮釋來吸引對科學議題不感興趣的潛在「非博物館觀眾」。

兩年來該館長期進行的評估顯示：「來館參與藝術文化教育活動者有 30% 的『首次來館觀眾』，其中有 15% – 20% 會持續參加博物館的藝文相關活動」。



針對如何策劃「戲劇詮釋媒介」，馬特維先生提供以下的建議：

1. 詮釋媒介應以輕薄簡短的形式與博物館主題相互呼應。運用戲劇呈現在介紹博物館的特性、物件及展示內容間，有如煉金術般地點石成金的功效。活潑的戲劇詮釋是該博物館重要政策之一，因此全館咸有共識並為策劃相關活動撥出相當的預算額。



「水迴音」說故事活動

2. 因展覽本身耗費鉅資，該館與其他地區性機構合作以解決推出「戲劇詮釋媒

介」的財務困難並藉此接觸更多的觀眾群。

3. 「戲劇詮釋媒介」須與展覽剛發軔時同步進行。該館從展覽策劃之初，就納入使展覽更為完整的藝術性及戲劇性的演出詮釋活動。該館堅持文化性教育活動及出版品都須與展示主題息息相關。
4. 該主任受過藝術及文學背景的訓練，使該館在文化研究及實務工作上具獨樹一格的原創力及遠見。
5. 該館認為與藝術家合作前須告知在博物館裏發展詮釋媒介所面臨的技術及經費的限制，因此藝術家須接受在其演出時觀眾會交談並隨意走動的挑戰。

該館藝術性的詮釋演出最先決的要求是與主題密切相關，並要有超高水準的藝術品質，因為馬特維認為有越來越多的觀眾不喜歡傳統的教育活動，反而希望博物館能發展文化性的「戲劇詮釋媒介」。



兒童博物館展場一隅

2.2.5.法國兒童博物館（Musée En Herbe, France）

2002年10月至2003年9月之間，巴黎兒童博物館邀請館外的劇團來館演出約三十分鐘的短劇：「艾莉絲」、「金手指」、「耶誕故事」、「拉封登預言故事」、「亞馬遜傳說故事」等共19場次，皆因口耳相傳的傳播功效而高朋滿座。但這些受孩童歡迎的演出內容並不為該館展示主題而改編。

該館兩個大展覽空間的角落改裝成劇場，在45分鐘的演出時間內，該展場就暫時關閉，觀眾可選擇只參與戲劇演出而不需另外付費參觀展示場。

劇場入場券票價為六歐元（新台幣240元），館方支付劇團每齣戲的費用約為五百至七百歐元（新台幣20000元至28000元）。由於該館在收支上入不敷出而暫停該演出活動。雖然兒童博物館的展示設計相當地新穎、獲有口碑而在法國各地巡迴展示，但其戲劇性的活動則因與展覽主題無關而相形失色，無法繼續推廣。

2.2.6.法國龐畢度中心現代美術館（Centre Pompidou, France）

從2005年1月至6月，該館的教育人員摩拉（Florence Morat）策劃進行每月第

2 個星期四「夜間美術館」的實驗性演出活動。

該活動有兩個目標：1.重新開放因整修工程而閉館的「夜間美術館」活動，閉館前的夜間開放觀眾稀少，決策單位希望能提供觀眾戲劇、音樂、嘉年華會等表演活動以取代傳統的解說及講座。教育人員與研究人員就此進行策劃新穎、具原創性，以吸引觀眾的活動。2.藉由新的「夜間美術館」活動促進與高等藝術學院密切合作。該館邀請藝術及音樂學院師生來參與演出，以取代由專家學者解說的制式教育活動。

共有八所學院參與此文化方案，由學院的教授帶領學生透過戲劇或舞蹈的詮釋演出進行與作品相關的活動。每次夜間開放，美術館發給觀眾由國立裝飾藝術學院設計，介紹每場活動概念的摺頁。



以舞蹈詮釋藝術作品

6 個月期間共有 6 場演出，分別為：

1. 2005 年 1 月 13 日首場由史塔斯布格市音樂戲劇學院（**conservatoire de Strasbourg**）揭開序幕。因為美術館的作品相當的脆弱，該館與該校的師生就展場及展品的安全措施進行嚴密的沙盤推演，因為演員有時會在禁止觀眾進入的區域內進行詮釋。第一場演出前，該館教育組主任為鼓舞士氣，自忖：「若有 200 名觀眾來館就算不錯」。結果，超乎預料之外，當晚來了將近 2000 名觀眾，顯示該活動相當地吸引觀眾。
2. 巴黎音樂城學院（**Le conservatoire de musique de la Cité de la Musique à Paris**）該學院的年輕音樂家背對著觀眾，面向作品進行與作品對話的演奏。有趣的是：薩克斯風在超現實陳列室表演；鋼琴家面對米羅的作品；在布列東的特展室中，豎琴家戴著面具演奏音樂，並發送該作家的書予觀眾。
3. 國立馬戲表演學院（**L'école nationale des Arts du cirque**）年輕的雜耍演員們游移於美術館中，將原來靜謐的空間變換為不同的風景—

在天花板安置吊索及高空鞦韆等表演以向藝術家卡爾達、堂格里（Calder et Tangli）表達敬意，並在露天雕塑區的上空進行令人驚心動魄的演出。

1. 國立美術學院（L'Ecole Nationale des Beaux Arts）

國立美術學院的年輕藝術家並不希望在藝術作品前創作，反倒構思於營造美術館氛圍的議題。他們從 1 月起就參與該系列活動，並觀察到該活動吸引某些特定的年輕族群定期來館，有些觀眾透過此活動相識相戀。在該場活動前，已事先將有關愛情主題的邀請函送一千五百名會員以作為宣傳。該校師生在六千平方公尺的常設展區角落，安置沙發椅等方便交談的場所並設計燈光、播放愛情主題的音樂以營造出適合邂逅、談戀愛的環境。該美術館的廁所以往是男女分開，在此活動中卻將之合併並將該空間調整為粉紅色的基調。學生們還將許多色情文學書刊藏在美術館各個角落，用意在於觀眾可找到並將之帶走，該晚所有的書刊都成功地如願被偷光！



2. 蒙特利爾市 當代舞蹈學院

以肢體語言與作品對話

（le Centre chorégraphique de Montpellier）

系列活動最後一晚是由蒙特利爾市當代舞蹈學院，透過肢體語言與藝術作品對話。在美術館的入門大廳，舞者們全裸演出模仿齒輪的互動來回應藝術家堂歌里的齒輪裝置藝術。在展覽大廳的走廊地板上，貼有演出曲目的名稱、時間及地點。觀眾們選擇喜愛的主題，分頭自行前往展區參觀活動，舞者及觀眾皆在展場中穿梭前進，有些舞者持類似謎語的小道具要求觀眾說出個數字，而後依據數字延伸獲得的答案及訊息來進行詮釋表演。節目最後以舞會作為結束，畫下該美術展廳將因翻修工程而關閉至 2006 年 2 月的休止符。

除了與以上的學院合作外，摩拉還邀請巴黎第四大學當代藝術碩士研究所的學生參與每場次的活動，進行撰寫文章、策劃展覽、研究詮釋媒介等等。這批學生在

手臂佩戴「問號」的臂章，穿梭於展場，鼓勵觀眾提出疑問。在每場演出活動結束後，該研究所的學生主持討論會並引導觀眾進行簡短的參觀導覽。

該系列活動無任何廣告宣傳，卻有相當多的觀眾前來，有幾梯次的活動因入館人數已飽和，而須讓館外觀眾等待一小時才能入場。透過這系列活動，策劃人摩拉深深體會到來自 18 歲至 25 歲年輕觀眾群對此性質活動的期待。經由這個活動，龐畢度中心也覺察到作為實驗性文化中心的角色——有作為的文化機構須試著提出具冒險性及實驗性的新活動。

摩拉認為每場次演出詮釋的水準因每校的學生而有差異，並不能像專業的藝術家般的品質保證。但因大部分的觀眾與演出學生們的年齡相當，構成觀眾、詮釋者與藝術作品的性質接近的趣味層面。

在檢討會上，教授群咸表示此次演出活動引導學生構思藝術創作，對其往後發展



在美術館中廊地板上的節目單



藝術專業是段相當寶貴的經驗。

該活動從 2004 年的 10 月提出構

想，在 4 星期內完成策劃、擬定合作的學院、敲定時程等，到 2004 年 12 月底，就完成整個企劃案的架構。之後摩拉與館長、研究人員、技術人員等舉行多次討論會，尤其要說服安全人員協助在夜間開放的兩小時內，大量觀眾湧入時確保人與作品的安全。策劃人要與各學院確定最精細的內容，如演出人數、所需材料等，並在休館日進行排練。

該系列活動的經費預算為 17000 歐元（新台幣 680000 元），每學院可領到 1500 歐元的補助（新台幣 60000 元）。在外省的學院（路途遙遠）及裝置藝術學院（須購買軟體等），可領到雙倍的補助。

2.2.7.倫敦自然史博物館 (Natural History Museum, Londres)

該館推出歷史人物的詮釋及偶劇等戲劇性詮釋活動。該館的偶劇相當受到觀眾的歡迎，主題改編自家喻戶曉的童話故事並納入自然科學的元素，如「傑克豌豆」與「美人魚」等。四十五分鐘偶劇活動的第一階段是在標本學習室裡進行（可容納三十位孩童及三十位家長），如「美人魚」活動首先介紹海底生物，提供標本鼓勵孩童觸摸，並透過問題引導觀眾進行觀察，最後才是戲劇活動的演出。



在地質廳與溫得瑟合影

該館家庭觀眾的負責人溫得瑟 (Loretta Windsor) 在發展偶劇活動前，會給劇團該活動的學習目標。溫女士利用「啟發學習準則」(Inspiring Learning Follow) 來評量學習結果，該準則有五點：1.激發想像力；2.愉悅的經驗；3.理解能力；4.知識的成長；5.產生新能力。

該館戲劇教育活動的目的在於希望家庭觀眾來館時能覺得博物館是有趣、活潑、容易親近且開放的，並能在教育活動中與自然科學藏品進行互動。其偶劇秀演出

人員大部分是外聘，因為該館並無相關領域的員工，演出內容則與收藏品關係密切。溫女士也與吟唱詩人團體合作，如在爬蟲類大廳的「韻律吟唱」活動 (rythme et rime)，就是由詩人帶領家庭觀眾，藉由吟唱的方式來



發展詩句。分組後的
家庭觀眾進

進行人物詮釋的演員帶著標本與觀眾對談

行腦力激盪、參考廳內展品及面板資料，共同創作爬蟲類主題的短劇。對該館而言，詮釋媒介的內容最重要的就是要與展品相關。

該館還聘請演員表演自然科學有名的歷史人物：身著戲服的演員隨意地在展示廳走動，以對話方式向觀眾介紹標本及該人物的研究。這項詮釋人物的活動主題，包括介紹達爾文、地質史上研究化石的女科學家安妮（Marie Anning）等等，還為孩童發展繪本主角卡逖（Katie）小女孩的人物詮釋。

該館從 2004 年 1 月才開始發展戲劇性詮釋媒介，所以只針對學習效果作評量，並未對戲劇活動本身進行評估。根據溫女士的建議，發展博物館戲劇活動的準則為：1.徵詢博物館同僚的意見；2.策劃階段時選定特定的觀眾群，如學校、家庭、青少年及成人觀眾等；3.了解特定觀眾群喜好的演出形式；4.分析「戲劇詮釋媒介」與展示品間的關係；5.運用「戲劇詮釋媒介」達到教育的使命及功能；6.尋求合作單位共同策劃方案。

2.2.8.倫敦科學博物館（Science Museum, Londres）

該館每天都推出詮釋歷史人物的戲劇表演，十五年來已發展一百多齣詮釋歷史人物的演出活動，例如：太空人金森、愛因斯坦等是近年來較受歡迎的內容。還有個帶滿骨頭的骨頭先生也是相當吸引觀眾的注意力，往往骨頭先生在展場走動時就被觀眾群圍繞著。



太空人金森在太空船旁與觀眾互動

該館為配合特展也會在特展區之外推出戲劇人物詮釋活動，以吸引觀眾進入需付費的特展。此項戲劇詮釋活動對於該館的財政而言，是相當重要的行銷策略。

在英國，所有的中小學都須遵守政府根據孩童年齡層而劃分的教學課程，該館就把教學課程的指引，當作構思教育活動內容的準則。因此教育活動就能特別的吸引學校團體及家庭觀眾。因為當教育活動內容與教學課程同步，特別能說服教師帶領孩童來館進行校外教學。

雖然博物館較難吸引青少年族群來館參觀，該館在發展某些展覽或活動時就針對



愛因斯坦在展場一隅

青少年族群而開發合乎他們興趣的內容。戲劇人物的詮釋帶給展品新生命力，該館戲劇性的詮釋媒介大多不是由教育人員而是由館外專業劇團的演員演出，這些演員就主題進行深度探討以便回答觀眾的問題。科學博物館每年都與很多劇團簽約，並維持相當好的合作關係。布爾（Bull John）是此項活動的負責人，他負責選擇主

題，讓劇團發展劇本旁白及服裝設計，詮釋演出的內容需經多次修正，直到館方滿意為止。發展一齣戲劇性的人物詮釋所需的預算為 3 千英鎊（約新台幣 18 萬元），除此之外還需在每次一個半小時的演出時，付給戲團 85 英鎊（約新台幣 5100 元）。

1993 年該館評量觀眾對「戲劇詮釋媒介」的反映，發現觀眾在該館對人物詮釋的演出並不感到陌生及驚訝，而是透過演出活動，讓觀眾更加了解物件的內容。該評量並指出：在博物館裡絕大部分的觀眾並不喜歡僅僅閱讀面板或是觀賞展出的物件，反而希望能在博物館內進行熱絡的人文接觸以豐富參觀經驗。

2.3.發展博物館「戲劇詮釋媒介」(Elaboration du Projet Médiation Théâtrale au Musée)

監督執行一齣戲需手腦心的投入，藝術總監須相當地敏感以便掌控表演水準，促使該演出能獲得觀眾佳評的超高境界。—Louis Jouvet.¹

2.3.1.發展程序及要素

波士頓科學博物館尤格女士（Catherine Hughes）認為，「戲劇詮釋媒介」的事先準備工作相當重要，從構思到演出的過程包含預算、空間、腳本、行銷、排演等許多因素。²

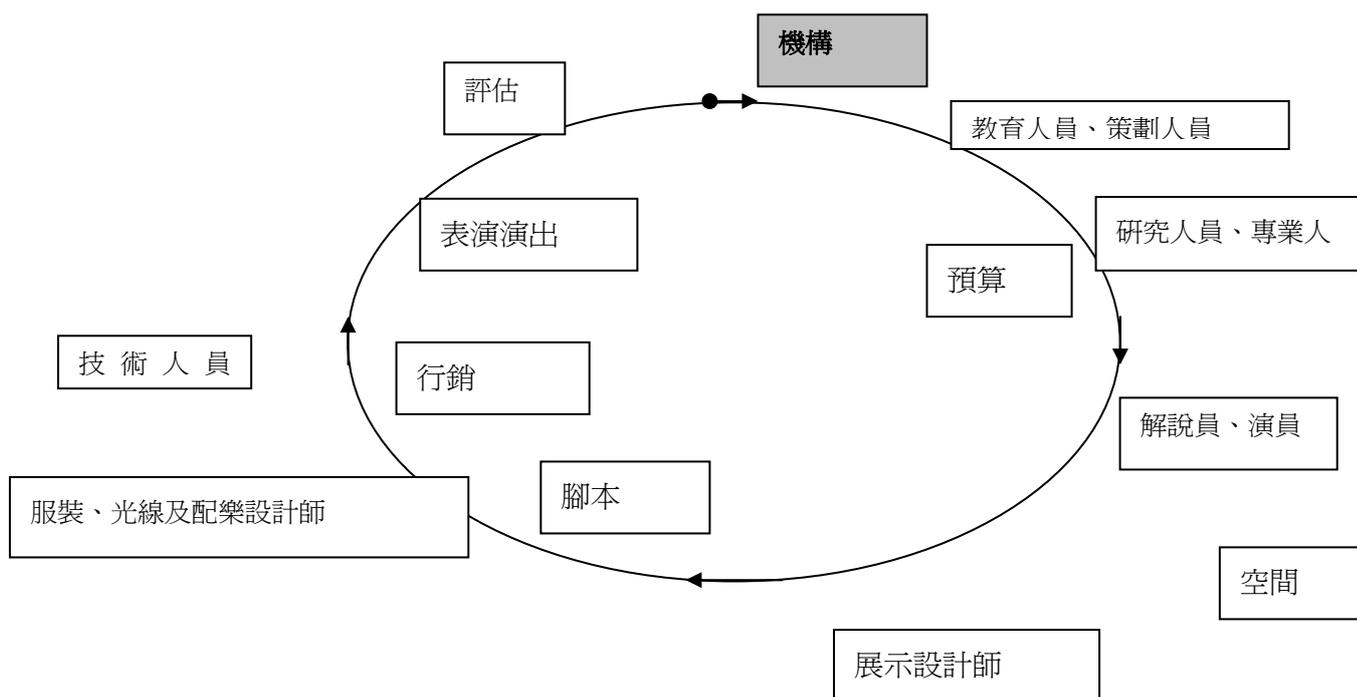
¹ Helane S. ROSENBERG, Christine Prendergast, *Theatre for young people*, Harcourt Brace Jovanovich, 1983, p.27.

² *ibid.*, p.95.

「戲劇詮釋媒介」也須尋求多方的合作：館長、教育人員、研究人員、專業人員、展示設計師、場景設計師、服裝設計師、技術人員及評量工作者等等。策劃者還須有藝術視野及美學能力以便推動戲劇詮釋方案，進行下列決策：構思方案、執行預算、挑選演員、解說員、設計師、預知所需技術、同意腳本內容、審核服裝及場景設計、依據合約嚴格把關、激發演出者的潛能、同意演出等。具有專業背景的研究人員可針對內容提供意見以使演出符合正確性，根據預算多寡可選擇精簡或昂貴的演出形式，考量空間可選擇大廳、走廊、展示區、演講廳或戶外空間等。

展示設計師負責串聯相關展示及該戲劇詮釋的場景，解說員或演員則撰寫腳本並有熱忱與觀眾分享詮釋的主題。在正式演出前，須經過多次的排練及行銷傳播。一旦演出後，還須進行評估改良。博物館「戲劇詮釋媒介」需要有跨領域、多元學科的團隊合作。博物館在構思方案之前，也須對觀眾的參觀行為進行深入探討。

圖表 1. 從構思至演出過程中的要素



2.3.2 大眾

布狄爾 (Bourdieu) 提過「文化是屬於精英的活動」。¹ 在一篇有關「大眾文化」(culture de masse) 的報告裏，借用社會學大眾傳播的模式 (產品—媒介—接收者) 來探討大眾的概念。² 「大眾」並非在短時間內組構成的團體，而是由不同

¹ BOURDIEU, Pierre et PASSERON, J.-C., *Les Héritiers*, 1964, 251p.

² MOUCHTOURIS Antigone, *Sociologie du public dans le champ culturel et artistique*, 2003, L'Harmattan, p.8

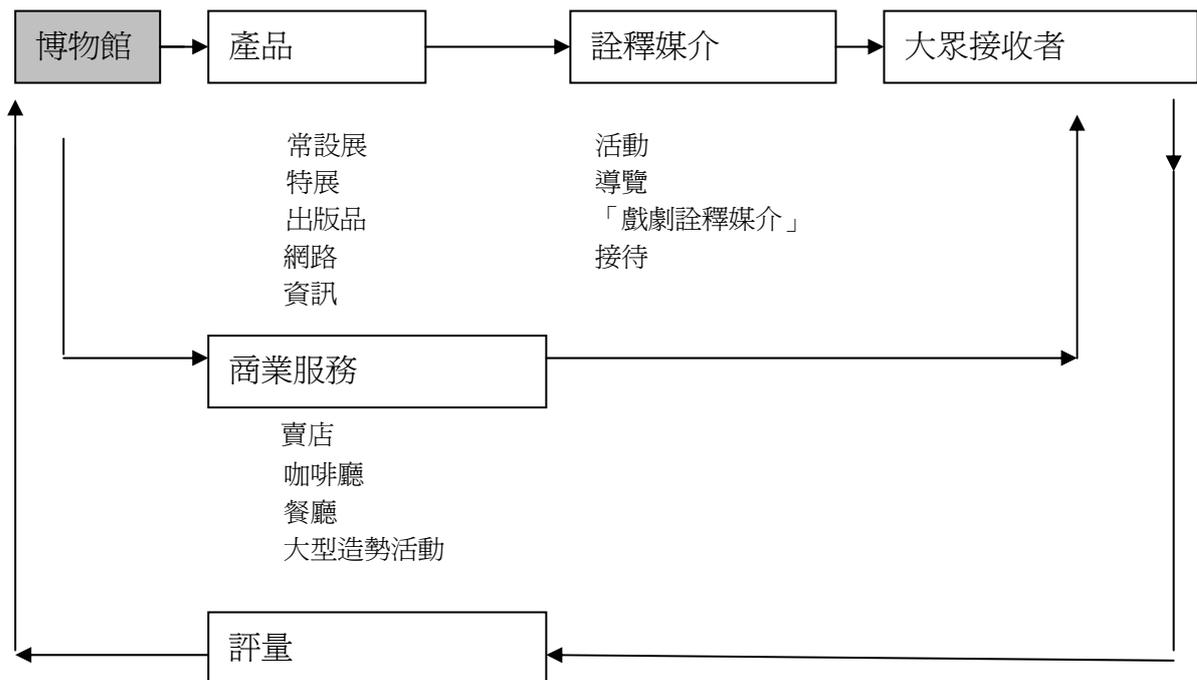
社會階層進行不斷地建構及解構而成的有機體。

2.3.2.1. 博物館觀眾的改變

19 世紀時，想參觀大英博物館的觀眾須事先提出申請，證明渴望學習的動機，等待至少兩星期的資格審查後，在館方無提供任何展示資訊的情況下，獲准進行短暫 30 分鐘的參觀。³

現今，博物館與觀眾的關係已改變，博物館希望來館參觀的觀眾越多越好。這意味著博物館的活動須合乎社會大眾的期待，且博物館越來越在乎社會大眾的評價。透過展覽、教育活動、出版品及網路等，博物館的訊息可廣及大眾。有些傳播方式與博物館的活動息息相關，如接待、導覽、「戲劇詮釋媒介」等等。根據大眾傳播社會學概念，博物館的活動可分析如下表。

圖表 2 博物館活動與傳播



如圖表所示，在博物館裡有不同的文化要素：展示內容及活動構成文化符碼；導覽及接待等是文化性的基礎；網路及出版品是傳播媒介。博物館「戲劇詮釋媒介」及大型藝文活動是文化性的創作；餐廳及賣店等是具商業性的文化產業。對展覽

³ MACDONALD, Sharon, *Un nouveau « corps des visiteurs » : musée et changements culturels*, dans le *Publics & Musée*, n : 1993, p.13.

及活動的評量則可提供博物館作為修正文化政策的參考方針，以成為博物館的代表性。博物館若想成功經營及確保有效地傳達文化，則須重視以上的文化因素。

2.3.2.2. 認識法國博物館觀眾

根據多納（O. Donnat）1989 年的調查顯示，法國博物館有 5 至 6 千萬的觀眾，其中有三分之一為學生，三分之一為社會高階層人士，三分之一為社會其他階層。⁴ 1999 年，法國的「長期觀眾觀察站」（l'Observatoire permanent des publics, OPP）估算法國該年觀眾數為 6 千 5 百萬人次。多納指出，增加的觀眾人次為參觀某些特定相同博物館的次數。⁵ 由於這個現象，達哇龍提出從「整體社會大眾」過渡到「多層次社會大眾」的概念。而博物館應為不同社會階層的大眾「消費觀眾群」提供不同的特別產品。⁶

從 1991 年 1 月至 1992 年 10 月，為了更進一步認識觀眾的特性、期待、喜好等等，法國「長期觀眾觀察站」針對 14 個博物館進行觀眾調查，結果如下：

1. 國際化博物館的觀眾大都是外國人（如奧塞美術館有 56%）。2003 年的調查顯示，羅浮宮觀眾群中有 66.6% 是外國人，33.4% 是法國人；其中又有 31.6% 觀眾來自歐洲，巴黎人只有 7.7%。
2. 大部分被訪問的觀眾（51%-81%）是首次參觀該館，其參觀動機為發現博物館的藏品。對於那些再度參觀者表示，其動機為延續上次參觀時所感興趣並留下深刻印象的展品，而進行完整深度的知性之旅。再度來館參觀者有高達 50% 為當地的居民。⁷
3. 口耳相傳、海報及導覽小冊等等提供了博物館觀眾重要的參觀資訊。
4. 只有 3%-25% 觀眾單獨參觀博物館。美術館比其他博物館有較多的個人觀眾。⁸
5. 平均參觀國立博物館的時間是 1 小時半至 2 小時。⁹
6. 大部分的觀眾（31%-76%）表示一年內會再訪該館，其動機為加深認識展品並參與活動。¹⁰

⁴ DONNAT, Olivier, *Les Publics des Musées en France*, dans *Public & Musée* n :3 p.30-31.

⁵ Ibid, p.29-45.

⁶ DAVALLON, Jean, *Le public consomme vite. Devient-il superficiel ?* dans *La société et le musée, l'une change, l'autre aussi*. Point-à-Callière Musée d'archéologie et d'histoire de Montréal, 1996, p.178.

⁷ p.54.

⁸ p.66-67.

⁹ p.76.

¹⁰ p.100.

2.3.2.3. 國立自然科學博物館的觀眾

博物館是提供社會大眾認識自然科學及文化資產的場所。博物館針對何種觀眾、提供何種服務又如何誘使其來館參觀？如何吸引非博物館的潛在觀眾並使博物館觀眾成為會員持續來館？以上皆是博物館每日面對的重要課題。

十多年來我服務於國立自然科學博物館，其於 1985 年創建，擁有約 340 位員工、8 百名義工。平均每年的參觀人數為 250 萬人次。根據 2004 年，該館針對 2287 位觀眾進行調查，獲得的結果如下：¹¹

1. 觀眾中有 56.1% 來自台中縣市；台中縣市以外的中部地區民眾有 13.1%。¹²
2. 受訪觀眾中 30.4% 是首次造訪，有 69.3 % 的再訪觀眾。¹³
3. 39.7% 的觀眾是會員（家庭卡與恐龍卡）¹⁴，49.8% 的觀眾已參與導覽及教育活動等。
4. 觀眾參觀展示時最重視：展品的珍稀性（28.4%）；可觸摸或互動（23.2%）。最常利用之參觀方式：閱讀面板（44.0%）、隨意瀏覽者（33.0%）及導覽人員解說（16.1%）。¹⁵
5. 博物館的簡訊（41.2%）、大眾傳播（35.1%）及網站（28.9%）皆是觀眾獲知博物館訊息的重要管道。¹⁶
6. 60.9% 的觀眾偕同家人參觀，只有 2.2 % 的個人參觀者。¹⁷
7. 參觀時間以 2-3 小時（含）以上者有 76.6%。¹⁸

2.3.2.4.5. 為兒童設立的博物館

分析以上在法國及台灣的觀眾調查，可發現博物館的展品為吸引觀眾的首要因素，大部分的觀眾與家人共同參觀博物館，家庭觀眾中孩童又占相當重要的比重。博物館是否為孩童所設立？針對此議題有兩派看法，其一認為適合成年人的博物館似乎是不能回應孩童的需求。況且，針對兩種不同的觀眾群，物件呈現的方式也無法相同。另一派的看法則認為一般成人觀眾在面對博物館傳統的展現時，也如同孩童般地不知所措。¹⁹

¹¹ HOU, Wen-chung, et SU, Li-ing, *Evaluation du public au NMNS en 2004*, inédite.

¹² Ibid. p.10.

¹³ Ibid. p.19.

¹⁴ Ibid. p.17.

¹⁵ Ibid, p.21-22.

¹⁶ Ibid, p.23.

¹⁷ Ibid, p.20.

¹⁸ Ibid, p.27.

¹⁹ COHEN, Cora, *Quand l'enfant devient visiteur : une nouvelle approche du partenariat – Ecole / Musée*, L'Harmattan, 2001, p.80.

事實上，每個成年人身上還保留部分孩童的性格——那些曾經經歷的童年，讓成人像孩童般地欣賞美並受興趣及好奇心的驅使而深入地理解事物。在博物館裏，孩童觀眾是較難以吸引其注意力的觀眾，因為他們並不會勉強自己來看或來聽枯燥乏味的內容，但相同的內容卻可讓成人觀眾接受。因此可發現，孩童的需求是吸引他們的注意力、提供易理解的詮釋來開啓進入博物館知識殿堂的大門。

心得與建議

1. 博物館不再只具教學性或娛樂性，反而新世代博物館要呈現物件更深刻的意涵。¹博物館「戲劇詮釋媒介」是種新的教育活動，專業演員藉由表演詮釋博物館主題及展品內容，在藝術性的演出中傳遞相關的資訊內容。這樣的詮釋將教導性的活動轉換為較具娛樂性及藝術性而達到「寓教於樂」。
2. 「戲劇詮釋媒介」吸引戲劇界的觀眾來博物館進行參觀，同時也讓家庭觀眾更容易理解內容、更容易親近博物館。很多調查報告都顯示，觀眾希望能在參觀博物館時進行熱絡的社會人際關係。² 在博物館裏，觀眾不再滿意只閱讀面板或觀看展品，而是希望與博物館員就展品的主題進行更密切、更深入地接觸。博物館「戲劇詮釋媒介」回應觀眾以上的需要，並幫助他們對展品內容進行解碼的工作。
3. 雖然目前還是有很多博物館停留在以令人憎惡的展示呈現，暗示觀眾「這並不適合您們」。事實上，對於 21 世紀博物館專業人士而言，最大的挑戰就是如何詮釋博物館的內容以吸引主要觀眾群及潛在非觀眾群，以達到博物館教育的使命。
4. 筆者與英法博物館界專業人士交流，體認到博物館需跟著時代的潮流進步，尤其博物館是具創造性的文化經營，國外博物館的例子可提供參考並激發腦力激盪。但是，若能有團隊型式的館對館的接觸及交流，應能更有效益。筆者擬將推動本館與法國自然史博物館的交流，如國際特展及研討會等。
5. 藉由一年的研習，了解到法國的文化政策是早就從 1959 年戴高樂總統任命馬樂侯擔任第一屆的文化部部長時就開始耕耘，有效地推展戲劇、音樂、舞蹈和造型藝術等，並經年舉辦音樂節、博物館節、閱讀日、古蹟日等活動，加強文 化工業使其融入民眾的日常生活中，也藉此塑造巴黎文化之都的形象。反觀，博物館也可效法其文化政策的擬定，固定策劃合乎時節的大型文化活動，以年輕有活力的訴求定時吸引觀眾來館參觀。

¹ SPALDING Julian, *The poetic museum*, Prestel, 2002. p.9.

² CHEN, Hui-ling, *Entretien avec les professionnelles du musée français en 2002*, inédite.

6. 「戲劇詮釋媒介」在博物館界是個新趨勢，其可開拓的教育活動範圍極廣，博物館可善加利用此資源來詮釋展品，如筆者擬定的「水運儀象台」戲劇詮釋方案如下。

「水運儀象台」的文化方案

由於法國當局的努力，使得羅浮宮、奧塞美術館、維也特工業城及自然史博物館等咸代表巴黎及法國。因此，若台灣政府有此共識、進行相同的努力，國立自然科學博物館也可成爲台中及台灣的表徵。

藉由「水運儀象台」戲劇詮釋文化方案，該件具天文時鐘的展品將可成爲科博館的文化大使，向世界人士宣揚台灣。國立自然科學博物館將扮演台灣文化外交策略中重要的角色。

這件獨特的文化資產應成爲科博館的表徵，但館方缺乏一套結合推廣此展品的詮釋策略及讓觀眾了解其內涵及存在的行銷傳播政策；針對前者，科博館可運用水運儀象台的戲劇詮釋媒介傳播內容，筆者針對後者的困境接續將發展如下較爲深入的行銷傳播政策。

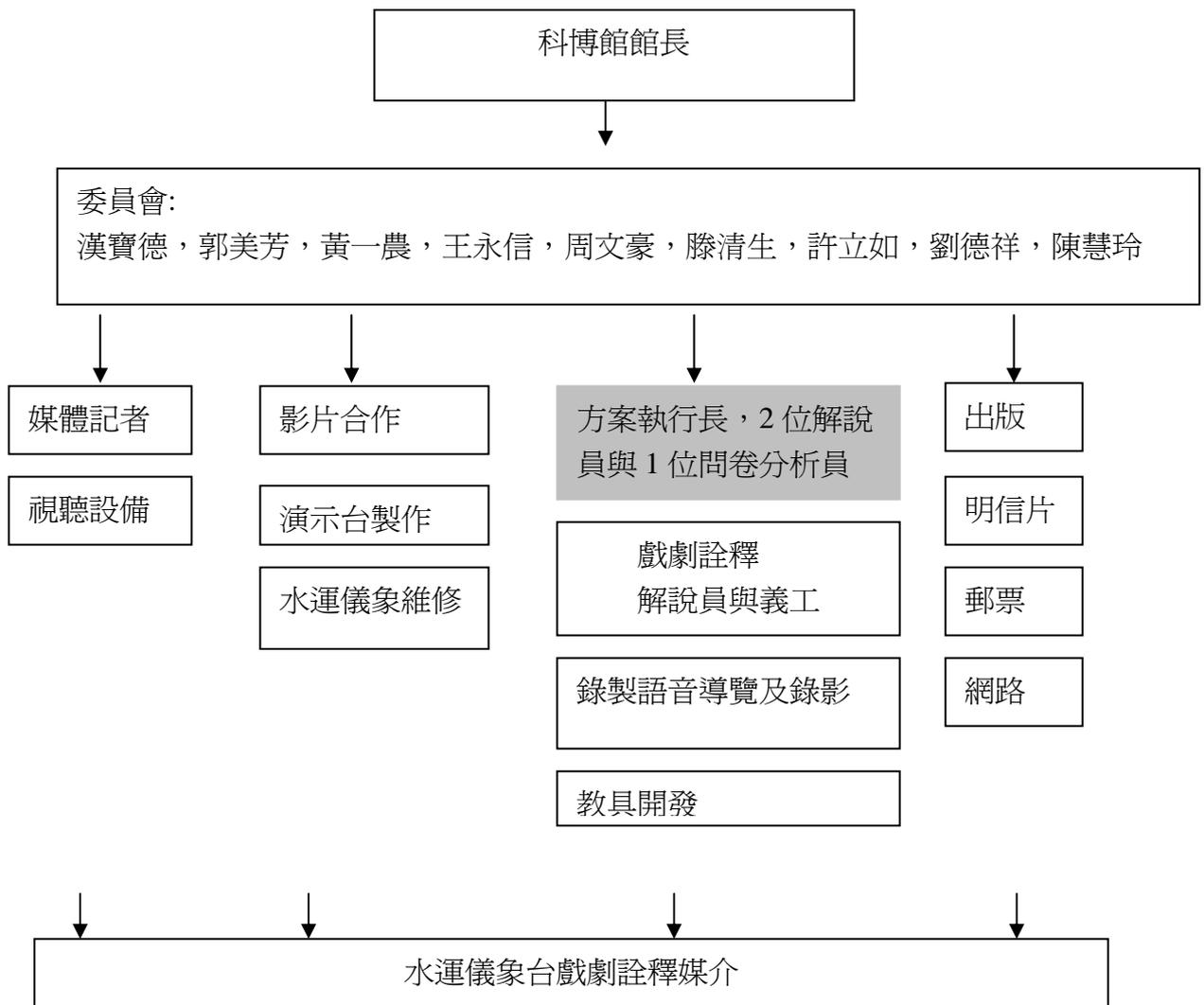
3.1. 「戲劇詮釋」將進行三步驟的教育活動：

- 3.1.1. 以偶劇陳述水運儀象台的故事。
- 3.1.2. 以教具演演示說明齒輪的運轉原理。
- 3.1.3. 用同步轉播系統進行實地導覽解說。

3.2. 工作團隊

由 2 位解說員將與擔任執行長的筆者共組爲核心小組，並將邀請第一任館長漢寶德先生、郭美芳小姐、黃一農博士及王永信技士擔任諮詢顧問委員並由周文豪，滕清生，許立如，劉德祥，陳慧玲擔任委員，並由各組室挑選適當人員擔任團隊中的工作協調者。這將是個跨領域的團隊，集結展示、科教、資訊及秘書室等部門：

- 3.2.1. 科教組將與 30 多位現場教育人員及 10 多位義工的協調溝通以發展此戲劇詮釋媒介教育活動，還須與戲偶劇團、教具製作公司進行教具開發及錄音錄影等。
- 3.2.2. 展示組需進行維修水運儀象台、改良樂器聲響及設計光纖星空天花板及演示台等。
- 3.2.3. 秘書室需架設同步轉播影音傳輸系統及媒體傳播等。
4. 資訊組需進行網站資料、與出版社合作、提供訊息與機上雜誌及開發明信片、紀念郵票、戲偶商品化等工作。



3.3.工作時辰

2006 年 6 月底為此戲劇詮釋媒介的記者會，爾後在週間則每日推出 1 場、週六、日及假日則每日推出 2 場。每月初的星期日，則加上一場英文講解。

3.4.展品故事內容

在 1127 年，有一天，南宋的宰相秦檜帶著皇帝的諭令來到蘇攜的寓所，要求其復原他父親蘇頌在 1088 年建造的露天「水運儀象台」。因為在完成 39 年之後，「水運儀象台」被入侵的金人所拆解運到南方，而後卻無法將之組合復原。蘇攜接獲命令後就匆忙地帶著父親的手稿「新儀象法要」前去向大科學家朱熹求助。雖然該文稿中有六十張繪圖，可惜朱熹也未能解開齒輪運轉等機制的奧妙，但他從文稿中省略關鍵數字的情況，推論蘇頌有意藏私讓後人無法解開如何運轉的秘密。

³

1956 年，英國科學家李約瑟在國際期刊「自然」上提出「在 7 世紀至 14 世紀之

³ HUANG, Sou-Ming, L'horloge astronomique, inédit.

間，中國已完成極為可能是現今歐洲鐘錶老祖宗的水運儀象台」。⁴

當時，許多疑問困擾了全世界的科學家：「爲什麼迄今中國人未能重建一個可運轉的水運儀象台？」、「水運儀象台是否真實存在過或僅僅是個傳說？」如何以「新儀象法要」爲藍本，來解碼機械構造與齒輪之間的相互關係？對於亞洲的科學家而言更是一大挑戰。李約瑟、日本及中國的科學家們都嘗試解開謎底，卻都失敗。

1987年，科博館的中國科學廳委託日本丹青社設計，其提出復原「水運儀象台」的方案，但擬定將計畫交給精工社以現代的鐘錶機械概念來製作且索價高昂。

科博館首任漢寶德館長囿於經費因素及意欲遵循古法復原水運儀象台，最後決定由館內員工自行研發。當時年輕學建築的郭美芳，就帶領著王永信技士、林正傑及陳有德木工師埋頭實驗。王技士提到那段苦不堪言、研讀千年前古書的日子——每個字都認識，但就是看不懂句意。但經過多次的研讀，他終於領悟書中的「臣頌」的字樣，來推論此書應爲蘇頌在皇帝前的完工報告書而非施工手冊，所以內容並無必要詳列所有的細節。郭美芳經過多次的研讀並抽絲剝繭般地解開疑竇，得到結論：「水運儀象台在當時確實存在並非虛構！」

在實驗研發階段中，漢寶德館長就建築專業提供許多意見——如北宋的龍爪型制等等。天文史專家黃一農教授也協助復原渾象上的星象圖。在1993年，經過5年的摸索實驗，水運儀象台終於成功地矗立在中國科學廳，其與蘇頌的原作僅有兩個相異處：屋頂及水循環。因爲蘇頌的水運儀象台蓋在露天，設有活動收放的屋頂；復原的作品使用密閉水循環而非如原作須不斷地由太監進行挑水的工作。方案中將設計由5個人偶先來說這段精采的故事：蘇頌、蘇攜、漢館長、郭美芳小姐及李約瑟。因爲蘇攜及李約瑟解不開的謎底，最後由郭美芳來完成。歷時20分鐘的偶劇將是活動中的第一個部分。第6個名爲「科博士」的人偶，向孩童解釋教具齒輪中B-C及D-F的相互關係：轉向相反，當一組中的較小齒輪轉一圈時，另一個則轉10圈。戴著黑邊眼鏡、如百科全書般博學的「科博士」戲偶人物，其將可融入所有的教育活動，讓教育人員利用這個戲偶與觀眾進行有趣的互動。

3.5.教材教具解釋齒輪的運轉

「水運儀象台」的運轉分爲6個部分：1.水循環。2.有36個受水壺的樞輪。3.有上、中、下輪的天柱。4.渾儀。5.晝夜機輪。6.渾象。

⁴ CHEN, Ya-ling, *L'horloge astronomique*, Kuan-hua revue光華雜誌, 1996, n :6, www.sinorama.com.tw

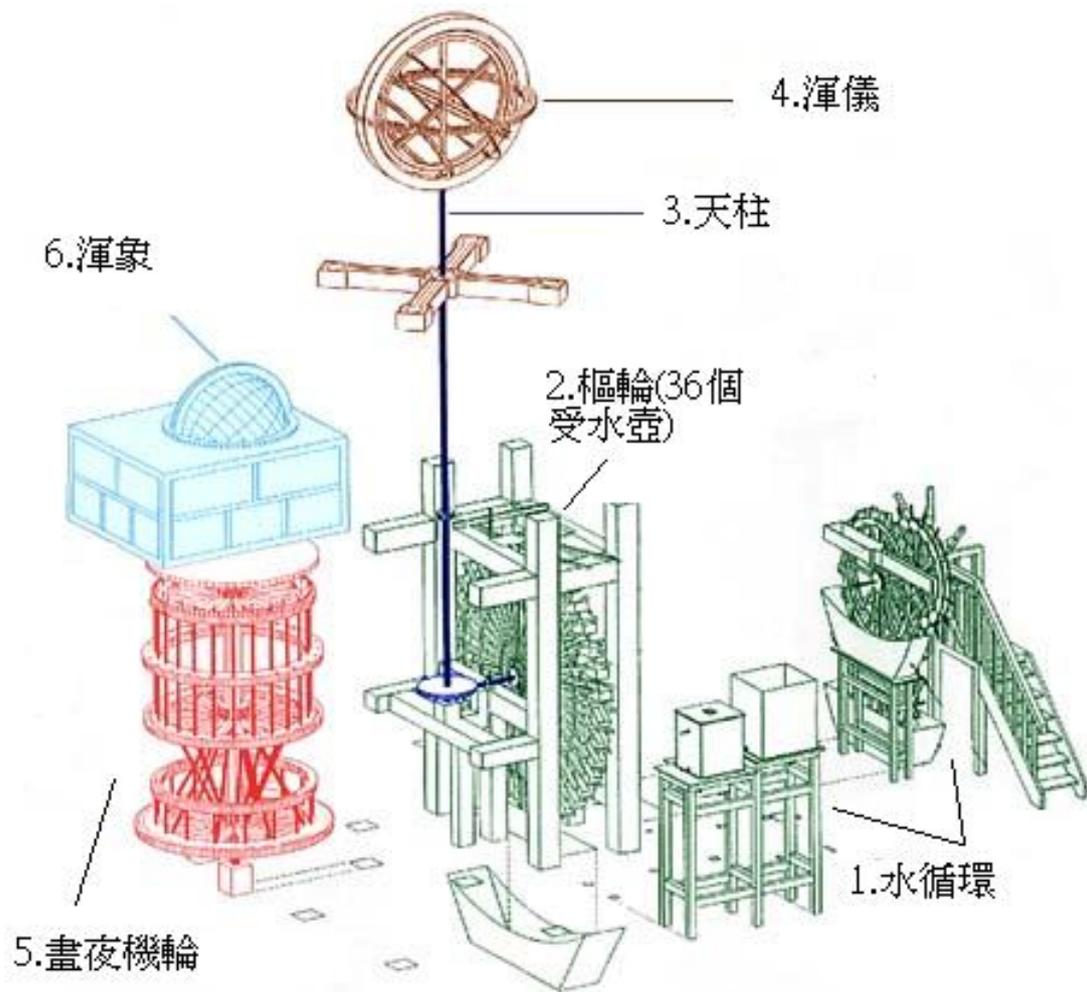


圖 2.水運儀象台傳動系統

人偶郭美芳將向觀眾解釋如何用教具齒輪建構出樞輪、天柱及晝夜機輪的系統，此系統可分解為：1.一個連接 36 個水盒的大齒輪。2.柱身上有三個不同齒輪的長柱。3.五層安置報時人像的圓盤。

每裝滿一個樞輪的受水盒，費時 24 秒。一但被裝滿，受水盒就落下並帶動樞輪運轉，連帶地也使連接樞輪軸心的 20 齒小齒輪同步轉。

天柱柱身上有上輪、60 齒的中輪及 200 齒的下輪。200 齒的天柱下輪與 20 齒的樞輪小齒輪相接、60 齒的天柱中輪與 600 齒的撥牙機輪相接。撥牙機輪與報時裝置同軸心及連接渾象的齒輪裝置。

當樞輪轉動時，也使天柱柱身上的上中下輪運轉，連帶地使報時裝置的晝夜機輪、渾象及渾儀的齒輪都同步帶動。樞輪轉一大圈所需 864 秒（36 個受水盒×24 秒）。樞輪每日（一日夜的時間）運轉 100 圈須 86400 秒。當樞輪轉一圈，20 齒的小齒輪也轉 1 圈；因此當樞輪轉 100 圈時，20 齒的小齒輪也轉 100 圈。連帶地也使 200 齒的天柱下輪轉 10 圈。（兩個隣接齒輪的運轉方向相反，轉速與齒數成反比。）

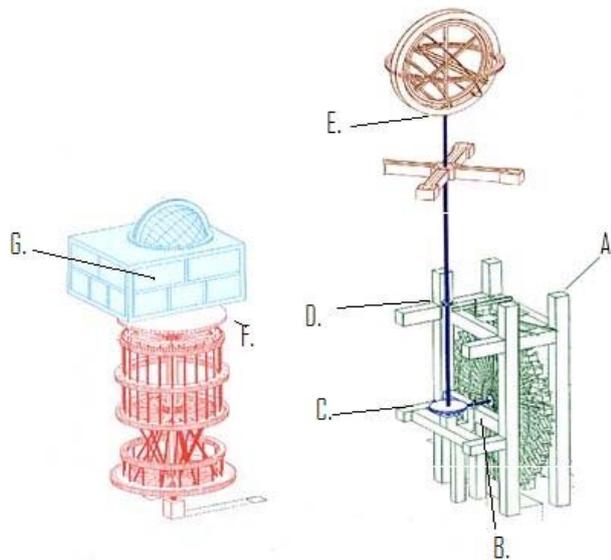
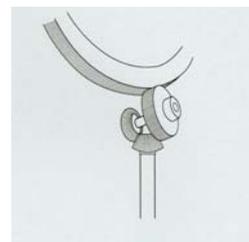
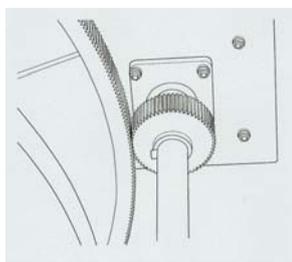
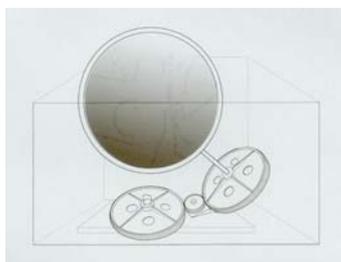


圖 3.齒輪傳動系統

當天柱下輪一天轉 10 圈，同軸心的 60 齒天柱中輪一天也轉 10 圈，使得相接的 600 齒撥牙機輪一天轉一圈（86400 秒運轉一圈），與撥牙機輪同軸心的報時裝置也同樣地在一天中轉一圈，分布在 5 層晝夜機輪上的報時人像就依分布在不同的位置達到報時的功能。齒輪中 B-C 及 D-F 的相互關係：轉向相反，當一組中的較小齒輪轉一圈時，另一個則轉 10 圈。



推動渾象的一組三齒輪

天柱中輪與撥牙機輪

天柱上輪與渾儀

圖 4.水運儀象台齒輪組(繪圖劉曉嵐,攝影劉曉嵐陳慧玲)

3.6.同步轉播報時系統

晝夜機輪上有 5 層報時裝置：

1. 底層有 38 個著綠服或紫衣的人像在夜間執牌站在中門報時。(古時夜間，根據落日時分從 16 時至 17 時開始計算直到翌日清晨的 5、6 點，分為 6 個單位總共包含 36 個小單位的時制，因此人像隨著季節落日時間調整位置)。
2. 第二層一個紅衣人像於夜間擊「金鈺」六次(在日入、昏、各更籌、各待旦、曉、日出時分)。
3. 第三層 96 個著綠衣的人像，則每隔 15 分鐘(一刻)轉到中門報時一次(1 日有 96 刻)。
4. 第四層有 24 個穿紅衣或紫衣的人像，每隔 1 小時轉到中門報時一次(1 日有 24 小時)。
5. 第五層有 3 個人像分別站立在三個門後：左邊是穿紅衣的人像，於「奇數鐘點」(時初)搖鈴；右邊站著穿紫衣的人像，於「偶數鐘點」(時正)扣鐘；中間則穿綠衣的人像，每刻擊鼓一次。

穿紅衣的人像代表奇數鐘點，穿紫衣的則代表偶數鐘點，穿綠衣的則代表每刻鐘。

水運儀象台高 12 公尺、深度 7 公尺平方，扣除渾儀及渾象部分，五層報時裝置仍然相當高，使得觀民眾無法仔細窺看到立在門後的人像，或是預先等候人像轉到門口敲打樂器報時。當筆者參觀歷史古蹟如布拉格或法國史特拉斯堡的教堂時，常會看到一群民眾等候天文時鐘自動人偶的轉動報時。為什麼觀眾並不在科博館水運儀象台之前久佇等候報時？經分析或許有下列原因：1.觀眾無法清楚地觀察到立在門後的人像。2.博物館沒有提供足以吸引觀眾的相關訊息。

若博物館安置同步轉播設備以拍攝持牌或敲擊樂器的人像，並將影像播放在水運儀象台前方的電腦大螢幕上，觀眾就可較為清楚地看到人像、更了解水運儀象台的運轉機制。此同步轉播系統也可加裝拍攝水運儀象台內部的攝影機，以作為解說導覽之用並吸引觀眾。

3.7.解說導覽

水運儀象台有三面是透明的玻璃以方便觀眾觀察內部構造，儘管水運儀象台很大，但內部空間卻無法容納觀眾進行參觀。如何解決這個難題呢？如何引導觀眾參加解說導覽卻不用請他們進入內部區域呢？或許一套攝影同步播放系統將可引導觀眾參與內部結構的解說流程。

在方案活動的第二部分：藉由攝影機的同步傳導，解說員進入水運儀象台的內部空間，首先示範如何轉動河車以帶動昇水上輪及下輪，將水從下方打到上方(昇

第 5 層



紫衣人偶
每逢偶數鐘點撞鐘



綠衣人偶
每刻擊鼓



紅衣人偶
每逢奇數鐘點搖鈴



第 4 層

24 個穿紅衣或紫衣的人偶每
小時輪流出現在門口



第 3 層

96 個穿綠衣的人像
每刻輪流出現在門口

第 2 層

1 個穿紅衣的人像在夜間擊鈺 6 次



第 1 層

36 個穿綠衣或紫衣的人像在
夜間每小時輪流出現在門口

圖 5.水運儀象台報時裝置分析

水下壺－昇水上壺－天河)，再輪流注入樞輪 36 個受水壺以傳動天柱（天河－天池－平水壺－受水壺）。解說員並實地指出天柱下輪與樞輪的小齒輪相接，天柱中輪與報時裝置的撥牙機輪相接以接續整個傳導機制。之後，解說員爬上台階進入渾象的第一層樓，利用同步攝影介紹推動渾象下三個一組的齒輪裝置等。之後，解說員再爬上第二層樓的露台、置身於渾儀之中手持窺管及解說這些天文環道的參考功能。

這個戲劇詮釋媒介的教育活動，起初從戲劇的方式再現水運儀象台歷史脈絡，之後再以演示方式解說齒輪的運作功能，最後則進行同步轉播的現場導覽，觀眾將對水運儀象台有具體清晰的理解。

3.8.各組工作細目

科教組

1. 戲劇課程培訓

將邀請劇團講師為教育人員及義工進行訓練，課程包括在 4 個月期間的 5 堂課「聲音與肢體表達」、「劇本寫作」、「戲偶製作」及「場景設計」等等（內容詳如下表），每堂課分為上下午課將歷時 6 小時。接下來 2 個月排練演出。

堂次	早上課	下午課
1	戲劇史	肢體與語言表達
2	劇本寫作	戲劇創作基本概念
3	偶具製作與場景設計	戲偶操作
4	戲劇創作與修正	排練
5	實習演出	實習演出與講評
6	水運儀象台及其他教育活動 戲劇詮釋媒介（歷時 2 個月的討論與修正）	

2. 教具製作

開發兩種尺寸的「水運儀象台教具包」：第一種 1.5 公尺總高度的專為博物館的演示所設計，第二種則是一般民眾可在博物館賣店買到的小尺寸。兩種教具都須包含不同的齒輪、一根柱子及可安插許多小人像的報時裝置，所有的零件都可一步步地組裝完成。

每付教具包須包含以下內容：1. 週邊可安裝 36 個小水盒的大輪。2. 一根柱子可安裝 3 個不同的齒輪。3. 一個可安插執牌人像的 5 層報時裝置。細目詳如下表。

名稱	細目	件數
1.		

大輪（樞輪）	可利用太陽能或電池驅動，大輪邊緣可掛上小水盒	1
小水盒	36 個可拆卸及安裝的小水盒	36
超小齒輪	具 20 齒、可安置與樞輪同軸	1
2.		
柱子	可安裝 3 個不同的齒輪	1
下輪	具 200 齒的齒輪	1
中輪	具 60 齒的齒輪	1
上輪		
3.		
人像	穿紅衣	1.12.1
人像	穿紫衣	1.12.18
人像	穿綠衣	1.96.18
樂器	鼓、鈴、鐘、鈺	各 1
4.		
柱子	可安裝 5 個相同的圓盤	1
圓盤	可裝在柱子上的五個圓盤，週遭有洞可安插人像	5
超大齒輪（撥牙機輪）	可安裝在柱子頂端、具 600 齒	1

展示組

1. 維修：穩定水流及改良樂器

維修工程須改善水流的穩定性以控制齒輪的運轉並使報時裝置更為準確，還須清除在人像及展品上經年累月屯積的灰塵並為人像重新製造改良可發出較大聲響效果的樂器且其可部分露出在水運儀象台的小門中方便觀眾進行觀察。

2. 與英國的 BBC 及李約瑟學院共同合作影片：

李約瑟曾嘗試復原水運儀象台，但他只完成樞輪的部分模型。科博館將對水運儀象台的研究歷程公開並與李約瑟研究學院及 BBC 合作，再現郭美芳及該團隊為了重組機械裝置的實驗程序，還有最重要科學研究的合作精神主宰摸索過程使得博物館成功地達到維護與重建文化遺產的目標。因此，與李約瑟研究學院及 BBC 合作完成的影片將成為台灣及科博館向世界發聲的代言人，藉由這樣的積極層面，將台灣推展至世界舞台。

3. 星空場景設計

展示設備更修須將水運儀象台上的天花板以星空的方式作場景設計，以達到暗喻原始的水運儀象台是蓋在戶外、觀看星象之用。

4.同步影音傳播

影音設備供應須安裝 2 個拍攝系統及 1 個大螢幕：拍攝系統 1 個放在水運儀象台之外，瞄準五層木門內的人像並同步轉播影像放映在水運儀象台旁的大螢幕上；另一個拍攝系統則安置在水運儀象台之內，供解說導覽時同步轉播之用。

資訊組

1. 網路：利用網路介紹水運儀象台，有關科學的文獻以中、英、日、法、德及西班牙文掛在科博館的網頁上，並可與世界研究科技史的大學與博物館串聯，便於全世界的專家及民眾搜尋進入網頁閱覽。。
2. 與雜誌及媒體合作：如「小牛頓」、「世界鐘錶雜誌」、全國與地區性的報紙、電台及電視台合作。從 2006 年 4 月至 2006 年 8 月，將每期撰寫介紹水運儀象台的內容刊載於科博館簡訊並以有獎徵答啓發觀眾興趣。博物館的網站也同步傳遞簡訊的訊息。科博館將可從 2006 年 4 月至 6 月，提供 3 期有關水運儀象台的資訊（「水運儀象台的歷史」、「齒輪傳動裝置」及「古代的天文及時間觀念」）在「小牛頓」及「世界鐘錶雜誌」。在「小牛頓」雜誌中，每期還附帶一個相關主題的動手作遊戲：「彩繪水運儀象台人像」、「齒輪轉速計算」及「製作報時裝置盤」。
3. 合作出版：從 7 月開始，博物館觀眾可在博物館賣店及其他書店買到集結上列 3 期專題的專刊(以中英文版印製專輯)。
4. 航空雜誌：將館方及水運儀象台相關文稿及照片刊載在航空公司的機上雜誌，以吸引國際旅客拜訪台灣及科博館。
5. 紀念品開發：明信片及郵票。
6. 科博士的手偶或填充玩具

結論

2004 年，羅浮宮有 570 萬人次參觀、龐畢度中心有 550 萬人次參觀、科學工業城有 260 萬人次參觀。國立自然科學博物館與上述法國博物館相較之下，雖未具世界高知名度鎮館之寶的展品，但卻擁有 337 萬參觀人次，足與國際級的博物館相抗衡。科博館在自然科學及人文領域有約 70 萬件重要的標本及藏品，並有高達 5 萬 7 千多個會員（包括家庭卡及恐龍卡個人會員），但一直以來，科博館在形象的行銷上較不具競爭力。儘管水運儀象台早在 1993 年完成，但科博館並未將這重要歷史性的一刻向世界宣揚研究團隊的成功。據說在 2002 年日本博覽會也曾展出根據蘇頌新儀象法要而復原、花費鉅資的天文時鐘。但筆者在網路上並未找到相關的照片或更詳細的資料，截至目前為止，科博館的水運儀象台在世界上仍具有其獨特性及代表性。

筆者有此榮幸前往巴黎第三大學進修學習法國如何策劃文化方案，如何將文化資產的精要發揚光大。他山之石可以攻錯，希望「水運儀象台的戲劇詮釋媒介」文化方案能讓科博館展品詮釋策略不僅能更貼近當地觀眾的需求，也能提供國外有興趣的研究學者等資訊，進而讓科博館成為代表國家立足世界的表徵。