

# 史前館友善服務的建構與實踐\*

劉少君

助理研究員

國立臺灣史前文化博物館研究典藏組

kuli@nmp.gov.tw

## 摘要

博物館無障礙環境設計是一個全面系統的工程，涉及層面極廣，且具有環環相扣的特性。本館藉此次更新契機，主要是透過通用設計的理論，汲取其中的核心概念構思規劃，使本館呈現一幅與時並進的新面貌。

本次更新在硬體方面計畫打造一個安全通行、便利使用的親近無障礙環境；在軟體方面則是透過口述影像導覽設計、字幕及手語導覽影片製作以及觸摸輔具的設計等等，創造一個多元感官的展示空間。本次更新旨在落實全民友善服務，不因為設計失察而排除任何一類觀眾，這也是通用設計的理想。準此，本館的更新包括了三大項目：無障礙的環境建置（例如無障礙坡道、無障礙洗手間、停車保留席……）、通用環境建置（字體放大、雙視地圖、口述影像資訊、手語解說影片、觸覺輔具……）以及友善環境建置（穆斯林祈禱室、全性別洗手間……）。在執行上則是以雲端無障礙導覽以及培訓館方人員邁向友善陪同參觀的服務。

對於不同族群如何提供博物館近用、提升友善參觀環境及提供適宜的參訪經驗，是本館持續努力的方向，尤其期盼與在地的多元文化相互連結，彼此共用資源，研發共融機制；對於前來本館的每一位民眾，無論是個人、團

---

\* 我要特別感謝所有建置友善環境服務的同仁。讓我在建置與實踐的過程中能夠順利進行，並且在準備論文時得到了充分的支持和協助，使得這項研究成為可能。同時，我要衷心感謝館外匿名審查委員的寶貴意見與建議。您們的評論和建議不僅使我意識到研究的不足之處，更啟發了我改進的方向，專業評論使得論文更加完善。最後，特別感謝編輯委員在審閱過程中所提供的實用建議和指點。您的專業指導和耐心解答使得我的寫作過程更加順利和高效。

體，亦或是身心障礙者，都能方便地取得博物館的資源，輕鬆地學習，以創造友善參觀的環境，打造一個屬於開放的文化學習平臺。

**關鍵詞：**無障礙博物館、通用設計、友善平權、文化近用、觸覺輔具

# Establishing and Implementing Inclusive Service at the National Museum of Prehistory, Taiwan<sup>\*\*</sup>

Shaochun Liu

Assistant Researcher

Department of Research and Collection, National Museum of Prehistory, Taiwan

kuli@nmp.gov.tw

## Abstract

A museum's accessible environmental design involves the entire museum, an extensive range of aspects, and figuring out how to connect different parts of the museum fluidly. The National Museum of Prehistory, Taiwan (NMP) took advantage of the museum's overhaul to bring it up with the times based on core concepts of universal design theory.

In terms of hardware, the update plan was aimed at creating an accessible environment that is both convenient and safe. As for software, the plan included audio description tours, video tours with subtitles and sign language, tactile assistive devices, and more, creating a multisensory exhibition space. The aim of the update was to make the museum inclusive for all and prevent the exclusion of any group of people due to design oversight, which is the ideal pursued by universal design theory. Based on these principles, the NMP's overhaul included three major aspects: creating an environment that is accessible to all (through accessible ramps, accessible restrooms, reserved parking, etc.), complies with universal design concepts (enlarged text, tactile maps, audio descriptions, sign-language videos, tactile assistive devices, etc.), and is inclusive (with such

---

\*\* I would like to thank all of my colleagues involved in creating accessible services at the museum, which helped me smoothly establish and implement the services, and for their valuable support and help while I was writing this paper.

In addition, I am extremely thankful to anonymous external reviewers for their valuable recommendations. Their professional criticism and suggestions made me aware of deficiencies in my study and inspired me with direction for improvement, making the study much more thorough. Finally, I'd like to especially thank the editorial committee for their practical suggestions during the review process. Their professional guidance and patience in answering my questions made the writing process smooth and efficient.

additions as a Muslim prayer room, gender-inclusive restrooms, etc.). The implementation includes cloud-assisted accessible tours and inclusive-service training for NMP staff.

The NMP is continually working to provide cultural accessibility, enhance inclusiveness, and ensure a pleasant experience for different groups of people. The museum especially hopes to connect with the diversity of local cultures, share resources with them, and develop inclusive mechanisms. Whether visitors come individually or as groups and regardless of whether they have any physical or psychological disabilities, the NMP's goal is that they may conveniently access museum resources and learn from them. This inclusive environment will serve as an open platform for cultural education.

**Keywords: Accessible museum, universal design, access and social inclusion, cultural accessibility, tactile assistive device**

博物館無障礙環境設計是一個全面的系統工程，且具有環環相扣的特性。博物館領域所指涉的展示設計，不但需要考慮硬體的無障礙，面對人的服務同樣不應忽略；如若學習是博物館教育的一環，則服務的內涵就是達到此一目標的關鍵，如此才符合共融的精神。本館歷經 20 年時光，面對展示與內涵的再定位，此次更新是以「親近博物館」為核心，盡可能在常設展廳的設計上，融入弱勢族群適用的多感官參觀動線（parcours sensorial/sensory routes），逐步邁向友善環境的願景規劃。

回顧友善平權之發展，早至 1948 年聯合國的「世界人權宣言」第 27 條主張「人人有權參加社會的文化生活，享受藝術，並分享科學進步及其所生的福利。」1966 年「國際經濟、社會與文化權協約」也宣示保障每一位個體及其與文化生活的權利、享受科學進步的福祉以及創造文化藝術品的權利。

1981 年，聯合國開始注意到身心障礙者的議題，1987 年召開專家會議，但直到 2006 年，才通過「身心障礙者權利公約」（CRPD）。該約內容大致歸納出八大原則，其中直接影響博物館的是：不歧視、充分有效參與並融入社會、無障礙等三項。

2014 年我國制定了「身心障礙者權利公約施行法」，其立法內容遵循聯合國 CRPD 的精神，為此各大博物館也作出相應措施；國內學者也開始了一系列相關議題的研究。其中，像是蘇明如（2011）於其博士論文提到臺灣博物館生態已有變化，但對於看不見的多元文化仍有許多不完善之處，討論承認差異價值、讓不同文化發聲、讓差異成為共存，發展自主性，是文化政策倡議多元文化之核心價值。因此文化平權也就成為重中之重。文化部（2021）對文化平權的定義為：

……國家必須積極確保人民的文化近用，不會因為身份、年齡、性別、地域、族群身心障礙等原因產生落差。臺灣是個多元文化並陳的社會，在文化上，肯定多元群體之文化差異，使臺灣各族群能互相認識並了解彼此之差異，進而接納且欣賞不同文化所具有的差異，以避免各種形式的歧視與偏見。另於資源分配上，應追求有效及均等，使所有人都有均等的機會……。（文化部 2021）

文化部從 2012 年設立「身心障礙者文化參與推動小組設置要點」推動文化平權，接著推出三項法規：《博物館法》（2015 年）、「友善平權特色化」計畫（2017 年）、《文化基本法》（2019 年）確定了國家促進文化近用的發展。在此期間，學者陳佳利（2012）、

劉雪蓮（2020）以及易君珊（2016）分別就英國與國內博物館為例，探討身心障礙團體及高齡者的需求與政策導向。

為配合「身心障礙者權利公約施行法」，本館於 2016 年進行館內無障礙空間研究。2018 年開始定期召開「友善平權推動小組會議」，並訂定「友善平權推動小組設置要點」。2016 至 2020 年休館之前，本館對友善平權的執行，多半是針對某類障礙者的設計，所以是片面的，並不符合通用設計（universal design）／包容設計（inclusive design）的基本精神。本次更新依據友善平權政策，令策展人開始構思改善仍有障礙的博物館環境，例如硬體空間、展示方式及活動設計。

本館遵循近年來友善平權的基本觀念、學者討論的核心問題和本館的條件等，設計一套專為本館量身訂做的展廳友善環境建置，今討論如下。

## 一、親近的無障礙環境

「親近的無障礙環境」是歷經長期的演變才發展為今日的狀態，博物館乃服務全民的空間，是落實行動不便者平等參與和共享權利的重要場所，也是無障礙環境的重要體現之處。無障礙環境、文化平權或文化近用，常與 accessibility 相關，它指的是民眾能夠親近參與，期待博物館讓各種背景的觀眾找到適合自己的學習方式，使博物館展廳成為全民易於親近的知識場所。

回顧通用設計開始於 1950 年代，當時人們對行動不便者有了更新的關注。<sup>1</sup>根據全球設計身障建築權威 Selwyn Goldsmith 解釋：身障設計是為讓其得以親近地使用該建築；而通用設計是讓所有使用者，包括身障者，都能安全地、方便地使用該建築（Goldsmith 2000）。美國北卡羅萊納州立大學「通用設計中心」（The Center for Universal Design）領導人羅納德·麥斯（Ronald L. Mace）及其團隊早在 1997 年就從建築學的角度提出「通用設計金字塔」（Universal Design Pyramid）的概念（ibid.: 2000）。他強調，許多人即使並非身障者，也經常在生活中遇到各種障礙。如果能將通用設計理念引入當前的設計標準中，同樣也將減少一般人在生活中遇到的障礙限制，從而使得同一設計能夠滿足更多人群的

---

1 所謂行動不便者，包括：個人身體因先天或後天受損、退化，如肢體障礙、視覺障礙、聽覺障礙，而導致在使用建築環境時受到限制者。另因暫時性原因導致行動受限者，如孕婦及骨折病患等，為「暫時性行動不便者」。

使用。準此，「通用設計中心」提出七項原則，包括：公平使用（Equitable Use）、彈性使用（Flexibility in Use）、簡易及直覺使用（Simple and Intuitive Use）、明顯的資訊（Perceptible Information）、容許錯誤（Tolerance for Error）、省力（Low Physical Effort）、適當的尺寸及使用空間（Size and Space for Approach and Use）（Connell *et al.* 1997）。這七項原則也常應用在進行評鑑設計成果和指導設計過程等方面，足見此七項原則已經成為眾所認同的指導原則。然而倘若此七項原則之間有衝突出現時，其優先順序又如何？Gregg Vanderheiden 提出了排序之參考：1.可近用性；2.獨立與輔依賴性（co-dependence）；3.效率和緊急需求性（Vanderheiden 2000）。本館於 2020 年開始的展廳更新即本著既滿足無障礙設計理念與規範的要求，又兼顧到不同使用人群的需求，主要是採用通用設計的理論進行友善環境的建置。



史前館從志工團中挑選自願服務身心障礙者志工，於重新開館前開設培訓身障、聽障、視障等友善陪同服務課程。

## （一）安全通行

無障礙環境設計強調環境的親和性，首先就要使參觀者可以順利抵達、入館並使用。史前館在展示設計上考量身障者需求的尺度和行動的特點、地坪標高的變化、展示設備的佈置等。例如：展廳的入口、走廊、過道，考量有足夠的空間供輪椅族通行；有臺階的地方並設有斜坡通道，且裝設扶手欄杆或無障礙電梯；展廳內參觀動線的轉角設計寬於 120 公分、走道設計寬於 150 公分的迴旋空間，以方便輪椅通過和腿力不健的人借力通行；此設計是讓觀眾方便地感知、到達、進入及使用博物館的友善環境，完成順暢愉悅的參觀。

此外，安全性是設計不容忽視的元素。博物館有義務保證每位來訪者的安全，這也是無障礙設計的基本要求。回顧通用設計的第五項原則：容許錯誤，其定義為「該設計將意外或未能預見的傷害和不良後果降至最低」（Connell *et al.* 1997）。其原始構想與進一步的詮釋都指向安全的超前佈署。博物館無障礙環境的服務對象是所有入館者，特別是銀髮族及行動不便的人。在博物館參觀時最多的動作莫過於站立和行走。學者研究發現，在博物館內廣設座椅就能夠增加博物館的受歡迎程度（Baker 2011）；因為在看展的過程中，可能由於凝視物件時的非常態姿勢，以及不斷地行走等各種原因，一般參觀者在 90 分鐘左右就會產生博物館疲倦（museum fatigue）的現象（Gilman 1916）。許多參觀者都希望展廳中可以多設椅子；關於博物館不願意在展廳中提供椅子的問題已經有很多的討論（Spero 2016）。討論中博物館人認為：因為有些博物館的參觀者入館的目的是見朋友，所以不能設置座椅；當然研究中的確發現「博物館觀眾將大部分時間耗費在做著和參觀展覽與活動以外的事情上」（Baker 2011）。但是一些藝術館開始對展廳不設座椅的態度有所改變，例如 Portland Art Museum 在展示“The Nature”的大型畫作時，就在畫作前方設置了 12 張座椅（Spero 2016）。顯然有更多的博物館開始考慮在展廳中設置座椅的必要，因為疲勞的觀眾不可能靜心觀賞策展人的心血之作，遑論是與物件之間的對話與學習，疲倦的觀眾甚至可能發生危險，這是博物館首先必須防範的。

整體而言，親和性與安全性乃重中之重，館方必須保證觀眾在館內不生意外；其中容易發生的像是碰撞，所以除了應注意展櫃位置以防碰撞而造成對觀眾或展品的傷害之外，對於所有裝置的稜角應改為弧形，或是降低展櫃高度以便幼童及輪椅族群的趨近觀看；又如在需要操控的平臺下騰出空間，方便輪椅族；再如簡化操作，以便觀眾在無導覽員的情況下自行操作，類此皆為安全通行的基本概念。

## （二）便利使用

易君珊（2016）由社會模式（Social model）來詮釋障礙一詞，她認為「只有障礙的環境，沒有障礙的人」。對於行動不便者來說，其目的不僅是進入本館，更重要的是「使用」本館；這就要求不但展廳內部無障礙，而且所有連接動線通路、公共設施和室外活動空間也應無障礙化。本館是為了提供全民近用，成為行動不便者平等參與共享權利的重要場所，因此首先考量資訊明確，確保參觀遊程皆能暢通無阻、無障礙設施儘量方便實用。例如觀眾可以在入口處取得參觀手冊或諮詢服務人員，或參考設置在博物館各處的資訊螢幕；藉雙視的觸覺地圖瞭解本館全區環境，以確定所在位置和查詢參觀動線。

設計須在動線中標示參觀與友善設施位置，像是資訊服務臺、無障礙電梯、無障礙廁所、哺乳室、祈禱室等。另又觸覺地圖應設計在視障者雙手可及的範圍內，操作高度也須符合通用設計，以利兒童及輪椅族群使用。<sup>2</sup>在觸摸訊息方面，由於觸覺對線條輪廓感知的特性與視覺感知並不相同，對視障者而言，因記憶力有限，觸覺訊息必須簡化；公共設施的標示、版面內容……等，亦須配合身心障礙者程度，且須強化觸覺訊息的設計。

此外，所有字體也應適度放大、使用對比色彩以方便閱覽；<sup>3</sup>為了延伸服務，本館服務臺亦備有老花眼鏡、放大鏡、輔椅、拐杖椅、娃娃車、老人電動車、參觀陪同服務申請等貼心的服務。<sup>4</sup>

本館除重新思考無障礙洗手間的位置，將之設置在展廳的出入口附近，並按《建築物無障礙設施設計規範》，從安全角度精心規劃與安裝。無障礙環境不僅方便行動不便者、兒童和銀髮族，更是對所有觀眾的關懷。

在設計導覽點時，亦須就空間環境、參觀路線、使用需求等多方面因素綜合考慮；設施尺度尚需評估不同行為能力者的空間需求、尺度、力度等差異。使用者無論其身材、是否使用輔助，都能以身體的自然姿態、合理的方式完成使用，不因能力差異而出現無法閱讀或使用的現象（余虹儀 2008）。換言之，本館此次更新是盡可能顧及平權措施，達到全民文化近用的目標。

在便利使用方面，全世界最大也是參觀人數最多的藝術博物館——羅浮宮，試行了一項創舉：由於展場面積過大，觀眾難以在一天內瀏覽所有展示，為體諒身障者及學童之體能負荷，羅浮宮在 2015 年設置了「羅浮宮小畫廊」(Louvre's Petite Galerie)。此一空間的展示是一個縮小的時空膠囊，俾讓體能較弱的觀眾在較短時間參觀小畫廊之後，行有餘力再前往其他展廳觀賞如蒙娜麗莎的微笑、維納斯、勝利女神雕像等鎮館之寶。本館建館之初，即在卑南遺址公園設置有類似羅浮宮小畫廊展示空間的考古成果主題

---

2 美國的史密森博物館群(Smithsonian Museums)對於展示近用設計(Accessible Exhibition Design)有完整的規範。尤其是為考慮使用輪椅的參觀者設計的視覺高度，特別將之與一般人及兒童的視覺高度做出調整，算出展櫃(展示物件)、互動裝置……等之高度。(Majewski 29, 59)

3 *Smithsonian Guidelines for Accessible Exhibition Design* 之「III. Label Design and Text」項下特別針對展示板、物件解說牌等有詳細的規範，例如強調文字與底色的強烈色彩對比，對於視覺較差的參觀者的重要性、提供足夠的光線以便閱讀文字說明。(ibid.: 17)

4 對照羅浮宮在此一方面的設計，貼心地將需要特別服務的觀眾指引至玻璃金字塔下方的接待區。在此區提供肢體障礙者的所有需求之後，再行入館。(Musée du Louvre)

展廳。

## 二、多元感官的體驗設計

展覽設計須融入身心障礙者的需求：自規劃階段便須考慮不同團體的特色，無論是專門觸摸的常設展或於各展廳設置觸摸或手語影音導覽等，都可增進博物館展覽的可及性並減少人力導覽的負荷（陳佳利、張英彥 2012）。論及軟體服務是以「資訊」無障礙及「文化意涵」無障礙為目標。資訊無障礙是讓觀眾得到清楚、平等的訊息；其中如提供多國語言、口述影像導覽、手語服務、點字資訊以及觸摸輔具等；無障礙的網路資訊提供，便於參觀者於入館前掌握資訊進行規劃，悉屬資訊近用的工作範圍。

全盲的視障者及使用手語的聽障族群，是具備理解力但有高度資訊接收障礙的族群；在充斥視覺表現的現代社會，視障者因感官缺損，而成為文化活動的邊緣族群。尤其先天全盲的視障者，因既有資源不足，對於視覺世界的理解更是侷限。使用手語的聽障族群雖然可以看見物件，但閱讀能力相對較弱，也無法接收內容複雜的口語化導覽解說。為使聽障族群享有更好的資訊傳遞品質，適當的手語服務實屬必要；這也是在各國政要講話的新聞畫面時，都有手語員進行同步翻譯的原因。

近用工作終極的精神在於給予同等的權利，對於全盲的視障及使用手語的聽障族群，因為跨越障礙、彌補缺損需要的資源最多，亦需特別規劃設計；因此友善導覽工作最優先考慮的就屬視障、聽障兩族群了。

### （一）口述影像導覽設計

美國視聽障媒體服務網站（Described and Captioned Media Program）（Elisa Lewis 2020）的專文指出，口述影像並不單是服務視障者，年長者、學習障礙者，即使是一般人都可以從口述影像服務中受惠，得到更具深度的參觀經驗。因此，具備適當口述影像訊息服務的環境（包括適當的口語解說與搭配說明的視障觸覺輔具），可說是文化空間訊息內容（亦即軟體）的基礎工作。

由於視覺缺損對資訊接收的影響最大，所以視障者在參觀時能夠理解的資訊有限，因此，口述影像工作必須挑選展示的核心內容，再以淺白且口語化的語言轉化，俾便符合視障接收的特性。此外，當視覺元素或展示內容無法適當轉譯時，則需轉製為觸摸輔

具，透過善用多元感官訊息以豐富視障者的體驗。口述影像的導覽能滿足包括身心障礙者在內的多元族群取用資訊的需要（除了手語使用族群）；由於視障族群也可能同是多重障礙者，所以當一項服務設計能夠滿足視障族群時，它幾乎可以服務所有的族群了。

國內口述影像研究以趙雅麗教授為首，她在 2002 年出版國內第一本口述影像學術專書——《言語世界中的流動光影——口述影像的理論建構》是為系統性研究之始。對視障者而言，口述影像的意義有如「再現」，甚至更接近「表現」，但對明眼人而言，口述影像的意義比較接近「翻譯」，因為明眼人與視障者基本上是使用兩種不同的符號系統（趙雅麗 2002）。口述影像是將眼睛所見之場景以口語敘述的技術。文化空間的口述影像導覽，則是涉及了多元的訊息設計。它需要針對視障者接收訊息的特性，規劃參觀流程與口述影像說明，必要時再加入觸摸感官體驗，讓視障者能理解參觀的重點，得到愉悅的體驗。

早在 2019 年本館就開始規劃「臺灣自然史常設展示廳」友善導覽，該計畫是以「人導法」為基礎的口述影像友善服務（包含口述影像動線設計、口述影像導覽稿撰述、口述影像導覽工作手冊製作、觸摸輔具設計製作及人導訓練等），並以口述影像導覽稿作為基礎，轉製成手語導覽影片供近用服務。此期間友善導覽的完成，提昇了本館接待視聽障者導覽之層級；本館邀請花蓮盲人福利協進會到訪參觀常設展廳導覽解說、觸摸輔具及 DIY 體驗活動測試，視障者從可識別部分光影至先後天失明者不等視障者，以及花蓮縣視障者陪同服務志工計 21 人，視障者問卷由陪同工作人員協助填答回收；並邀請高雄市聾人無障礙推廣協會聽障者，團員以手語、唇語交叉使用筆談等進行交流，與常年協助高雄市聽障者陪同服務志工，以及手語翻譯員 32 人。本研究主要藉由滿意度問卷調查之方式，分析有效問卷以了解參訪者對於常設展環境規劃以及友善導覽使用之滿意情形，並輔以訪談法，訪談實際參訪之視覺及聽覺障礙者，以整理出此展場環境規劃與友善導覽設施之優點與建議。研究者共發出 53 份問卷，收回 52 份問卷，問卷回收率 98%，其中回收之有效問卷共 50 份。由問卷中看出八成視聽障者增加了對本館的認識，對於各主題與活動至少有 50%到 79%之正面回饋。

視障者在陌生環境中行動或操作的難度極高，而且視障者之間亦有接收資訊的個別差異。口述影像導覽係以人導法為基礎，透過有訓練的人員帶領視障者參觀、講述，並藉由觸摸輔具，達到視障者到館後，能更安全、有效率，也能在滿足彈性需求上進行參觀導覽。

「臺灣史前史廳」及「南島廳」在更新時，策展團隊將之規劃為六個單元。依照口述影像導覽之特性，除考慮展廳中依參觀路徑及展覽內容、結合視障者對空間意向的參觀特性規劃之外，同時也未忽略口述影像導覽、視障者從到館由接待開始至展廳，其間路徑之視覺訊息報讀；此外，對於本館園區及週邊做適切的口述影像簡介亦具同等的重要性。

傳統導覽通常是針對展覽的部份內容，用語音讀出解說板上的文字，或對展品增加額外資訊加以解說，這是對一般視力正常觀眾的導覽方式，但是通常無法為視障朋友建立適當的理解。

口述影像導覽的內容也包含展覽的基本資訊，但是會更針對現場的視覺訊息，提供具體、簡潔的描述，讓視障者得以在腦中組建各種視覺樣貌，再協助他們進一步理解展覽內容，享受文化活動。

由於視障者在參觀過程中，需要統整如觸摸輔具等身體感知之訊息，故而在選擇傳譯的資訊時須力求精簡扼要，以免在接收大量訊息時造成理解上的負擔。所以相較於一般民眾，視障者的資訊量應降低 1/2 以上。但是在導覽路徑訂定後，各導覽點口述影像導覽稿之描述，係依據實際撰稿的內容發展，考慮資訊量和節奏的平衡，適度調整物件的位置及描述篇幅。史前館依據口述影像導覽路徑之原則，將此二展廳規劃出 30 個導覽點，精選之後的物件不少於 60 個，實際導覽時間大約 2 小時。此外，在展廳內亦可在陪同人的協助下，掃拍 QR Code，適時提供需要的口述影像訊息。

## (二) 字幕及手語導覽影片製作

本館此次更新，建構多元文化的友善語言環境滿足觀眾需求，在展廳的所有影片中加上字幕，這是文化場域推動平權工作的重要方向。對於聽障者而言，僅僅增加字幕就是經過 40 年的努力。聽障者對於字幕的需要極其強烈，「我們並不要求特殊待遇，我們想要的只是你們認為是理所當然的東西」(Robson 2014)。的確，站在通用設計的角度，字幕的使用不僅對聽障觀眾有助益，它也可以讓所有的觀眾都受益。例如在未使用聚音罩的空間裡，影視所播放的音量勢必盡可能降低，以免打擾到其他的觀眾，這時觀眾即須依賴字幕，方能瞭解旁白所敘述的內容；字幕不但可以協助孩童識字，甚至可以在社會中協助對抗成年文盲。臺灣在 2021 年領有身心障礙證明者約 120 萬人，其中聽障者為 12 萬 5764 人 (邱芷柔 2022)。按照通用設計的邏輯是在使用字幕嘉惠一般觀眾的

同時，聽障者也可以受惠。字幕的使用至今又經過了 40 年，但是顯然現在又到了字幕需要再檢討的時候，例如字幕上出現越來越多錯別字、錯落字，甚至是字幕的延時出現，造成播放畫面與字幕的時間差。一般觀眾可藉由聽覺來糾正這些現象，但對於聽障觀眾，事情就嚴重了。這也是為什麼在美國，當螢幕上出現背景聲音時，字幕會同時出現括弧寫著：〔 music 〕（音樂）、〔 quiet 〕（寂靜）、〔 dogs bark from afar 〕（遠處傳來狗吠聲）——的文字，如此則聽障者可以隨時與畫面資訊同步。國內對於字幕準確性的要求日漸鬆弛，殊不知較之於一般觀眾，字幕對於聽障觀眾更為必要。

一般人對於聽障者所面臨的環境多數無法體會，只需要在觀賞電視時，將節目設定為靜音，就不難體會聽障者在參觀博物館所遇到的困境。在一場由 TEDxStanford 所舉行的演講中，由先天全聽障的 Rachel Kolb 主講「Navigating Deafness in a Hearing World」（在聽覺世界中引導聽障）（Kolb 2013）。現場聽眾驚訝於即使是全聽障，她卻可以開口做一場充滿幽默的知識性演講。她提到：社會總是傾向於聚焦在聽障人士無法做什麼，而非能做什麼？但是隨著時間的推移，她越發意識到自己所能做的大大地超過所不能做的。博物館的性質與身障人士互動最為密切，所以本館更新後所設定的「多元」、「共用」、「親近」、「共融」四大願景悉皆與友善服務相呼應。

使用手語的聽障者，因為溝通與接收資訊的特性，也是友善導覽需要關照的族群。手語影片必須將複雜的文物內容轉化為簡易的手語，以方便聽障觀眾理解。專有名詞過多，國高中生不易理解，須加註關鍵字與字幕輔具（林慧嫻 2008）。史前館特別邀請專業手語教學的聾人老師與聽人老師（手譯老師）搭配臺東地區手語翻譯員的方式，才能完成重點物件的手語導覽影片轉譯的製作。



這張可觸摸的南島廳平面圖寬90公分、高70公分，

手語導覽影片。

其程序首先為讓手語演繹者瞭解自然手語使用者的習慣，其前置作業是撰寫聾人手語結構稿，安排聽障者及手語翻譯員共同針對展廳之導覽情境與既有之口述影像導覽稿內容進行解說，並訪談聽障者，提供口述影像物件導覽稿給手語工作團隊參考。經過館方人員、手語老師、手譯員三方討論撰寫某選定物件之手語結構稿；讓手語翻譯員練習純熟之後，才正式拍攝手語解說影片，過程繁瑣複雜。本館此次展廳更新共製作 60 支含字幕的手語導覽影片，希冀協助文字閱讀能力較弱的聽障者得到較佳的資訊品質。

### (三) 觸摸導覽輔具設計

由於視障者必須透過觸摸才能獲取對物件的認知，所以早在 1913 年美國大都會博物館館長 Robert W. de Forest 就為身障者開設兩門課程，教導視障者以手觸摸藝術品，這是觸覺導覽的先驅（林詠能、趙欣怡 2016:46）。1997 年《身心障礙保護法》二修之後，視障者參觀博物館權益才受到重視。視障者友善導覽是以語言作為統攝一切認知的基礎，但是「視覺障礙者由於缺乏視覺的組織能力，無法同時的、整體的辨認物體之整體，只能由部份去了解，以構成整體的印象」（吳志富等 2006）。但是為了提供視障者更具體的認知，適當的觸覺輔具就能配合口述影像導覽內容為視障者建立更具體的「心像」認知，也能豐富視障者在參觀過程的多元感官經驗。但是輔具的設計與製作必須透過精緻的研究，因為：

（僅僅）藉由手部探索及觸摸，這種方法限制了視覺障礙者對物體深度感、整體性與細部描述的知覺，特別是先天盲者在抽象層次的發展上比明眼人差。先天盲的概念多為片斷、簡單且直接，經常直接引用明眼人或弱視者的概念學習，而非發自自身經驗的心理過程，這些片段的學習或者稱為引用，存在著盲點與錯誤的吸收，因為使用的學習介面不同或者引用方式不適當，都會導致視障者不知所謂，常見的情形是解釋一個觀念卻需要引出更多的基本介面概念，自然學習時間需要更為加長（同上引:2006）。

2005 年國立臺灣博物館是第一座嘗試為視障者進行觸覺輔具導覽的博物館，此次嘗試的觸覺輔具主要是透過模型與凹凸版進行（國立臺灣博物館 2005）。一項 2010 年的國外研究也顯示：

視障觀眾並非被動地跟隨導覽人員了解物件的意義，因為視障觀眾與導覽人員的體驗方式並不相同。明眼的導覽人員是透過觀看了解展品的意義，即使這些導覽人員被允許去觸摸展品時，他們多會猶豫去觸摸物件，因此缺乏對實際物件的作品經驗。這些觀展經驗與視障者的感知有相當大的差異，很難引起視障者的共鳴（林詠能、趙欣怡 2016）。

所以該研究者 Vom Lehn 建議導覽人員可嘗試從視障者的角度，透過觸摸展品的物理特性，並將這些經驗傳遞給視障觀眾時，視障觀眾也可以得到較為真實的觀展經驗（同上引:4）；因此近年來博物館界鼓勵使用觸覺輔具，即使是繪畫、雕刻的展覽，策展人也希望導覽人員鼓勵視障觀眾以觸摸的方式親身經驗展品的真實性狀。

本館本次更新為視障者大幅度增加觸覺輔具，依教育傳達目的，設計不同材質與類型的觸覺輔具，充分補足了視障者在參觀時所需要的資訊來源。



觸覺輔具。

此外，輔具製作前的物件選擇，必須根據其重要性、利於理解、視障教學資源中較為缺乏的原則，再以適當的方式將視覺訊息轉換為觸覺訊息。又為讓視障者取得視覺資訊、建構其了解，設計時需要強調物件之特徵、簡化繁雜及觸覺雜訊的部分，並考慮材質的抗腐蝕與合宜性，所以輔具並非物件的全面仿製。在一項專就「提高視障觸覺圖形辨識效果之研究」的結果顯示，即使是模型的尺寸、精細程度與它們二者之間的關係，對於視障者在觸摸之後於腦海中所建構的心像仍有一定程度的落差（吳志富等 2006）；換言之，為了視障者能以觸覺接收到策展人所要傳遞的訊息，變更材質及展現的尺寸亦為製作輔具時之當然考量。

本館此次挑選設計的觸覺輔具特色如下：一、注意到將 3D 物體與平面符號轉變至 2D 觸覺圖形時，除了必須滿足觸覺符號辨認因素之外，尚且包括：形狀（Shape）、大小（Size）、線面（Outline / solid）、高度（Elevation）等問題。研究顯示「視障者可區分點字的高度是 0.5 mm、區分點型符號的高度是 1.5 mm、區分線型符號的高度是 1.0 mm、區分面型符號的高度是 1.0 mm」（同上引:2006）。二、其次挑選設計的觸覺輔具多數均有特定的質感；因為只有透過輔具觸摸，視障者方能明確接收到語言所無法精確描述物件的外觀性狀等訊息。三、南島廳內部份的輔具清單中，有已經公告、具有原住民族智慧創作權的歸屬，如達悟族拼板舟、鄒族會所、布農族年曆等，製作輔具雖可視為合理使用範圍，但因原住民智慧創作保護條例之施行仍有諸多不同解釋，為了慎重與保持和諧，本館與族人合作，邀請各該族族人製作，製作過程中，充份尊重族人與部落會議的意見，取得部落族人理解視障輔具之相關製作理念與使用等事宜。

### 三、落實全民友善服務

本館早於 2001 年據《殘障福利法》設置無障礙斜坡道、洗手間及停車格等無障礙環境，然隨著時代演進，環境設施的建置不僅只針對身心障礙者，更是擴及每一位來館者，因此將軟硬體加入「通用設計七大原則」考量，讓所有觀眾都可以直覺、便利地使用與感受親和的環境。

此外，展廳更新也如融入時代趨勢的多元文化發展，加入了同理心的思維。本館站在使用者的角度，重新思考友善環境的建置並在前瞻工程期間納入共融設計，讓觀眾不因身份、年齡、性別、地域、族群、身心障礙等差異而產生觀展及公共環境使用上的落差，俾便達文化近用的目標。

依前段所述，史前館藉由通用設計理念，建置的友善設施分述如下表 1：

表 1 通用設計理念下的友善設施建置

通用設計	友善設施項目
公平使用 (Equitable Use)	針對不同參觀者之「移動自主性」，設有無障礙設施如無障礙的婦幼停車格、坡道、電梯、樓梯以及洗手間，地面平整且連續、無階差等；還設置了哺集乳室、親子洗手間、穆斯林祈禱室、多功能洗手間、全性別洗手間。並研發了明盲共用的雙視地圖，展場內也降低展檯設計、操作檯下淨空 65 公分等；適用於各種種族、年齡、性別與體能的人，讓參觀者能在無差別、安全、具隱私的情境下使用。
彈性使用 (Flexibility in Use)	對於不同使用族群友善參觀導覽的服務，提供了一般知識性語音導覽系統、觸覺輔具、口述影像導覽、手語導覽翻譯，以及參觀陪同服務等等，設計具有多樣性、可調整性，容許參觀者自由選擇其喜歡或適合的方法使用。
簡易及直覺使用 (Simple and Intuitive Use)	簡化展場內的多媒體展示，展場內的雙視地圖及觸覺輔具都建置了 QR Code 掃描獲取簡易說明，讓操作設備簡單易懂、易於操作，參觀者憑直覺即可使用。
明顯的資訊 (Perceptible Information)	本館占地空間甚廣，設有雙視地圖並在主要動線均有明顯標示，讓參觀者憑直覺即能夠通達想去的展廳；展場內簡明扼要的展板文字、增加影片字幕、簡易操作的多媒體、簡化模型的觸覺輔具，透過不同感官（觸覺、聽覺、視覺）的呈現方式、介面等有效地將必要的訊息傳達給參觀者。
容許錯誤 (Tolerance for Error)	史前館將漁船縮小後的輔具，去除尖銳的旗桿，但不影響視障者對漁船的整體認識。又展場內的設備和觸覺輔具、展檯邊角都經過平滑圓弧設計，每個輔具亦有鋼繩連結到展檯，提供保護或預防掉落措施；對於不同使用者之差異使用，適當藉由館員的參觀陪同服務，形成客製化服務介面，而可彈性調整並容忍讀者之不同甚至錯誤之操作使用，將傷害降至最低。
省力 (Low Physical Effort)	展場展板字體放大、語音導覽、無障礙坡道、降低展檯設計、操作檯下淨空 65 公分等，服務臺亦有放大鏡、助聽設備、嬰兒車、輪椅、手杖椅等租借服務；此外，展場內均設有扶手的休息座，讓參觀者有效、舒適且不費力地使用。
適當的尺寸及空間供使用 (Size and Spacc for Approach and Use)	參觀走道迴轉寬於 150 公分、操作檯下淨空 65 公分，降低展檯，雙視地圖尺寸設計在適於雙手操作範圍內，視聽中心設有昇降講臺與輪椅保留席位，提供適當的大小及空間，讓各種體型、姿勢和活動力的人使用。

此次更新，史前館友善平權推動小組定位的核心願景有四項：

「多元」所指涉的是文化多樣性、文化交流；「共用」是對話平臺、知識分享、共研課程；「親近」是一般民眾、特殊觀眾、專家學者；「共融」是通用設計、多感觀體驗、沉浸式學習。

為了達成「多元」、「共用」、「親近」、「共融」四個核心願景，史前館有三個方向需要逐項檢視，逐步推動。

首要是「創造親近環境」。世界上各大博物館都有這樣的親近訴求：大英博物館說「我們要對所有的觀眾開放而且易於親近，以確保最廣泛的人可以享受到建築、收藏和展覽」(British Museum)；「羅浮宮致力使博物館親近於所有來賓，並採取措施確保觀眾在展廳和參訪的每一步都能找到他們需要的一切」(Musée du Louvre)；「史密森尼博物館致力使每一位來賓感到賓至如歸」(Smithsonian Institution)。易於親近的環境是自離家前即已開始，觀眾可以在行前大量使用親近網路，<sup>5</sup>包括預先購票、預約輪椅、查詢友善導覽時間……。大英博物館的無障礙空間資訊堪稱是一個完美的典範 (British Museum)，該館親近網路的優點是路徑清楚，使用者不因其豐富內容而迷路，除了身障觀眾基本需求外，還包含各展廳的溫度與照度、「更安靜的參觀時間」、「更安靜的參觀區域」等。史密森尼博物館近用方面所開發的 Aira Access 系統已經成為視障觀眾最大的恩物。

華盛頓特區都會區的史密森尼博物館提供 Aira Access 移動資訊和口頭描述服務。參觀者可以由智慧手機下載免費的 Aira 應用程式，連接到每個博物館的免費 Wi-Fi，並使用該應用程序與史密森尼博物館提供的分鐘數與 Aira 代理人交談。(Smithsonian Institution)

Aira Access 系統可以及時解決視障觀眾所面臨的困難，甚至預防困難的發生；Aira Access 系統並非冰冷的合成影像與聲音，而是真人，是溫馨的。Aira Access 使得博物館的親近性又向前邁進一大步，畢竟全面改善博物館場所的可親近性就是通用設計的

---

5 塑造一個博物館的親近環境顯然也包括親近的網路在內，西方國家對於親近網路大都能夠注意到，但是前共產國家則多為忽略，例如世界馳名的俄羅斯冬宮博物館 (The State Hermitage Museum) 僅只提供輪椅服務；國立華沙博物館則直接言明該館不提供手語導覽。(Museum Narodowe Warszawie 2013)

最高理念。本館將繼續以通用設計概念研發多感觀體驗的無障礙環境，讓各團體均有機會運用博物館資源。推動的準則包括無障礙設備設計、多元語言呈現、無障礙人導服務、友善導覽系統、多感官教具、通用教案，範圍觸及到個人、團體、行動不便者、身心障礙者、視障者、聽障者、樂齡組及學童。

其次是「推廣文化多樣性」。聯合國教科文組織（UNESCO）通過的《世界文化多樣性宣言》第一條規定：「對於人類而言，文化多樣性就如同生物多樣性對於自然一樣至關重要。」（UNESCO 2002）。比 UNESCO 更早提出文化多樣性的卻是澳洲，〈澳洲公共服務法 1999〉（Australia Public Service Act 1999）第三部分第 10 項第（3）款言明：「APS 尊重所有人，包括其權利和文化遺產。」（Australian Government）。所以國立澳洲博物館的〈多樣性與包容政策〉 Diversity and Inclusion Policy 第四條提到，在博物館內部有關員工方面的多樣性與包容意味著重視和尊重所有員工在年齡、語言、種族、性別、文化背景、（肢體）障礙、宗教信仰等各方面的不同（National museum Australia 2020）。至於原住民的文化權方面，指的是：

這些原則和政策的目的是承認原住民利益相關者對其文化遺產享有權利，也稱為原住民文化和知識產權。原則和政策詳細列出了指導博物館如何在博物館活動範圍內與原住民利益相關者就這些權利進行接觸的實踐原則，包括收購、展覽、研究和其他博物館項目。（National museum Australia 2020）

博物館致力於提供一個包容和多樣化的工作場所和公共機構，所有人都因其獨特的品質、想法和觀點而受到重視和認可。對本館而言，除了人員，文化多樣性是更受到重視的一部分。

本館成立的初衷就是在展示中接近東臺灣的考古成果、更加認識臺灣的早期文化；由考古文化實作體驗活動中，認識考古工作，探尋古代的奧秘。此外，臺灣原住民族與新住民文化也是當下臺東的特色。多元文化的推廣與族群之間的交流是避免社會走向極端相對主義的重要方法（Nagle 2009），史前館的執行方式是加強認識各種文化特色及異差並與之接觸與對話，進而尊重其價值觀，達到互信與和諧的境界。對於南島文化學習，更是文化平權重要的項目之一。近年本館舉辦南島文化論壇，強化南島文化在臺灣的概念，並舉辦國際南島文化交流。2016 年邀請三位關島查莫洛族講師來臺東，傳授椰子料理、傳統地窯爐烹調方式及漁獵特色，深化與南島飲食文化的連結。此外，本

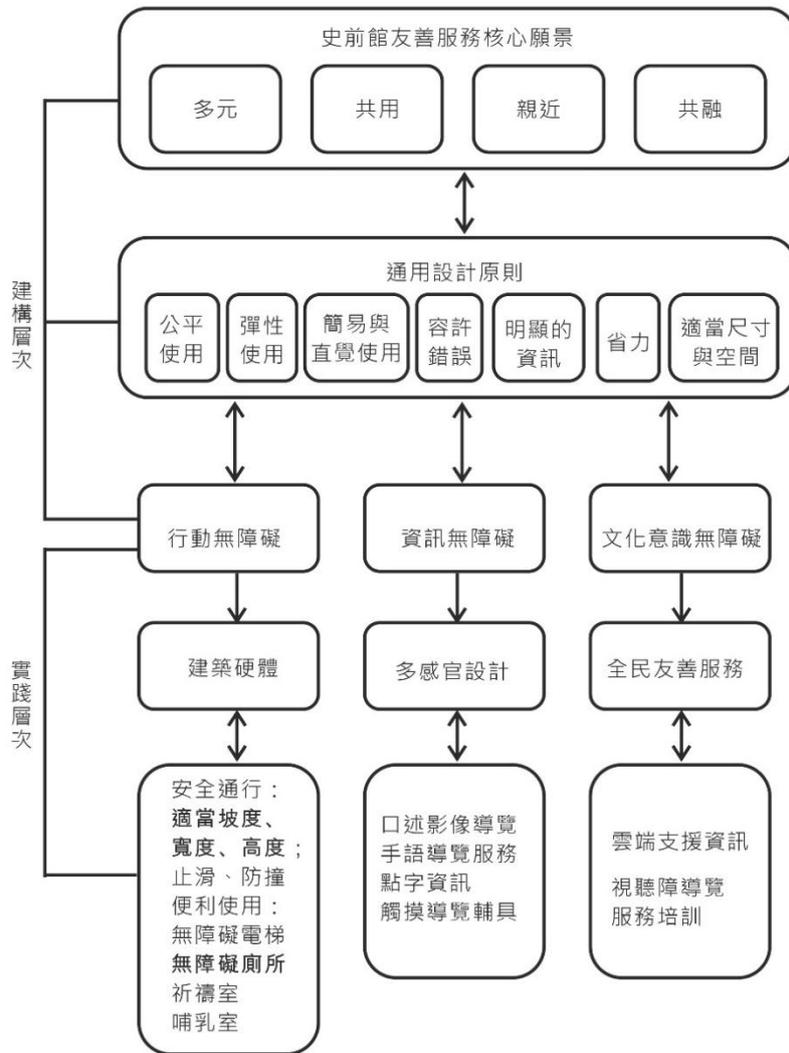
館重視性別議題，2018 年首度申請女性影展巡迴放映，也經常與部落合辦小米播種等相關文化活動。

第三是「發展知識共用平臺」，這是本館近年的新發展。在一篇介紹 2022 年 7 個最佳知識共用平臺的討論中指出，所謂知識共用平臺是用於共享訊息、指南、政策、說明、流程文檔等的中心，而儲存在知識共用平臺中的訊息主要是易於查找、理解和參與 (Olmstead 2022)。本館目前在知識共用平臺上的運用包括了舉辦樂齡口傳生命故事、客觀的多元詮釋、研究成果逐年載入國家文化記憶庫、建置知識學習網站、共研知識出版。本館未來將開放文化多樣性的對話平臺，藉由網路無遠弗屆的力量達到遠端交流的可能。

隨著數位科技的進步，知識共用平臺又向前邁進一大步。目前知識共享的議題，已經走向資訊的可視化展示，可以將觀眾帶入圖像，增強觀眾對學習目的的理解。傳統的做法是將文字或資訊插圖化，但卻可能產生資訊不完整的缺陷，借助 3D 可視化仿真技術，就可以將知識通過可視化機制表達出來 (Hou and Pai 2008:25)。由於人類能夠將可視化的圖像直接投射到過去的實質經驗，所以在經驗連結的同時，可視化的知識表示方式對於觀眾獲取更直接、更高效的知識是絕對的。但是截至目前為止，即使是國際大館也未見到將知識可視化應用到知識共用平臺之上。現階段本館完成了幾處考古遺址的 3D 掃描，除了提供更多考古研究，未來還可應用到展示或共用平臺；至於考古的出土物件，本館透過 3D 建模，製作小件的仿真教具，對於觸摸輔具與展示有極大的助益。

本館在研議自身的特殊性與條件之後，提出友善平權方面的四項核心願景：「多元」、「共用」、「親近」、「共融」，此四項核心願景同時與通用設計的理論相互呼應。本館將所有服務對象視為一個整體，也將自己定位為觀眾獲取資訊、學習文化知識及休閒娛樂的重要場所。本館期待包括銀髮族、身心障礙者、學童、孕婦等不同背景與身份的觀眾，與展示物件之間有所對話；良好的近用服務需要達成在「行動」、「資訊」、「文化意涵」等三種層次的無障礙，今以通用設計的理論規劃方能充分尊重每一位參觀者，也更週延地體現博物館的公益性、開放性、包容性和服務性；為求明晰，特將史前館友善服務環境架構圖示如表 2。

表 2 史前館友善服務環境架構圖



### (一) 雲端無障礙導覽資訊

先天視障、聽障的海倫凱勒在其名著 *Three Days to See* 中提到，如若在得見光明的三天，打算看看人類走過的艱難曲折道路、看看歷代興衰、滄海桑田。海倫凱勒如果生在今天，她的願望是可以實現的，就是透過史前館的雲端無障礙導覽系統。

導覽服務是博物館中的「必要」，傳統式導覽是由真實的導覽人員擔任，但是將雲端與導覽人員相結合，就是博物館的一項新發展。雲端無障礙導覽的優點是任何一位參

觀者的手機都不需要再增加硬體設備或下載 APP 軟體即可直接以手機接收相應的導覽音訊、視訊。此外亦無收訊距離的問題，自然不會斷訊，更大的優點是沒有人數限制(文元新創科技 2022)。因此本館更新之後使用雲端無障礙導覽，將不再耗時於借還傳統導覽機，不再浪費電池，實乃導覽之一大步。

此次本館雲端的無障礙網頁，也新增了重要文物展件的口述影像導覽文稿。其內容以針對物件之口述影像導覽描述為主，附屬提供純文字稿的無障礙網頁之外，亦同時製作華語發音的語音網頁及聽障者習慣的手語影片網頁。(見表 3)

表 3 史前館友善服務環境架構圖

設施	臺灣史前史廳	南島廳	臺灣自然史廳
雙視地圖	1. 全區平面圖 4. 臺灣史前史廳平面圖	2. 樓層平面圖 5. 南島廳平面圖	3. 探索館平面圖 6. 臺灣自然史廳平面圖
友善導覽資訊單元： 官網資訊、 口述影像、 手語影片	1. 歡迎來到臺灣史前史廳 2. 臺灣最早的史前文化 3. 舊石器時代的洞穴生活 4. 敲敲打打做石器 5. 海風 6. 渡海而來的移民 7. 臺灣最早的陶器：繩紋陶 8. 特殊設計的磨製石器 9. 臺灣西部的黑陶 10. 埋葬的風俗和住家 11. 製作陶器的場景 12. 臺灣東部的紅陶 13. 海岸邊的特殊墓園 14. 卑南遺址的史前聚落 15. 國寶：人獸形玉玦 16. 國寶：鈴形玉串飾 17. 國寶：玉管	1. 南島世界·世界南島 2. 世界開始的地方 3. 旅途·故事 4. 臺馬號 5. 排灣族傳統家屋橫樑 6. 雅美族／達悟族家屋宗柱 7. 鄒族會所 8. 阿美族樹皮布 9. 阿美族魚荃 10. 帛琉故事板 11. 布農族木雕年曆 12. 南島族群的導航知識 13. 馬紹爾枝梗航海圖 14. 馬紹爾傳統獨木舟 15. 雅美族／達悟族拼板舟 16. 通電鐵絲網 17. 區別身分的羽毛 18. 排灣族土坂部落的	1. 歡迎來到臺灣自然史廳 2. 鸚鵡螺化石 3. 全球板塊運動 4. 硫磺礦 5. 冰期 6. 中國犀模型 7. 德氏水牛模型 8. 梅氏四不像模型 9. 中國劍齒象模型 10. 虎模型 11. 蒙古馬模型 12. 臺灣山毛櫸葉和果模型 13. 櫻花鉤吻鮭生態模型 14. 加羅湖古森林畫作

設施	臺灣史前史廳	南島廳	臺灣自然史廳
	18. 國寶：喇叭形玉環 19. 國寶：蛙形玉飾 20. 卓越的玉器工藝 21. 鐵器時代：技術的躍進 22. 豐富的陶器紋飾 23. 高溫工藝技術的展現 24. 500年前淇武蘭部落 25. 水璉的土地上曾經住了誰？ 26. 巨大的石壁 27. 失落的山區舊社 28. 從史前走進歷史	阻擋儀式 19. 雅美族／達悟族銀盔 20. 排灣族琉璃珠項鍊 21. 香料戰爭 22. 東南亞雜貨店在臺灣 23. 南島身影 24. 遠洋漁船模型 25. 《謊言罐頭》 26. 為誰而戰 27. 南島權力之路 28. 新喀里多尼亞堤堡文化中心 29. 烏克蘭麗麗 30. 串連世界的力量	
觸覺輔具	1. 打製石器 2. 繩紋陶 3. 有段石鏃有肩石斧 4. 黑陶細緻的紋飾 5. 雙豎把圈足罐 6. 國寶：人獸形玉玦 7. 國寶：鈴形玉串飾 8. 國寶：玉管 9. 國寶：喇叭形玉環 10. 國寶：蛙形玉飾 11. 鐵器技術鑄模 12. 豐富的陶器紋飾 13. 巨大的石壁	1. 排灣族傳統家屋橫樑 2. 鄒族會所 3. 阿美族樹皮布 4. 阿美族魚筓 5. 布農族木雕年曆 6. 馬紹爾枝梗航海圖 7. 馬紹爾傳統獨木舟 8. 雅美族／達悟族拼板舟 9. 雅美族／達悟族銀盔 10. 排灣族琉璃珠項鍊 11. 遠洋漁船模型 12. 新喀里多尼亞堤堡文化中心 13. 烏克蘭麗麗	1. 鸚鵡螺化石 2. 全球板塊運動 3. 臺灣地震帶 4. 臺灣山毛櫸葉和果模型 5. 櫻花鉤吻鮭 6. 臺灣冷杉葉及毬果 7. 加羅湖古森林畫作 8. 翠鳥 9. 高砂蛇 10. 白面鼯鼠 11. 岩鷺 12. 孑遺植物遷移路線示意圖 13. 由闊葉到針葉

來館觀眾同樣可以掃描展示物件之 QR Code 以讀取雲端資訊。本館利用民眾善用手機的習慣，讓個別參觀者依照需求連結雲端導覽資訊（口述影像稿、手語影像導覽語音及手語導覽影片），最大的長處是沒有志工導覽，也可以自行導覽。

視障者也可以在明眼陪同者的協助下，以手機掃描 QR Code，自行收聽口述影像導覽，極其方便。口述影像語音版是將文稿由播音員在錄音室錄製而成，用以服務喜歡聽人聲說明的族群。手語導覽影片則是現場沒有手語翻譯人員時，還能為聽障公眾提供基本的友善服務。

民眾亦可在遠方透過登入無障礙網頁，這是網路版的無障礙服務資源，也是因應疫情的措施，一旦無法親臨，仍能以雲端虛擬方式享用本館資訊服務。

2019 年發布並已為荷蘭 Van Abbemuseum 使用的 TIK-TIK APP，是一種供視障參觀者使用的室內導航，可使手機具備探礦桿 (dowsing rod) 功能，通過直觀的反饋引導瀏覽博物館 (Van Abbemuseum 2020)；若再引進史密森尼博物館的 Aira Access 系統，必將減少本館明眼人導覽的壓力、優化本館服務視障者的品質。

## (二) 培訓館員導覽視聽障者之課程

「文化意涵」的無障礙能促成參觀者對展覽核心意涵的理解，讓觀眾在親近博物館的過程裡有喜聞樂見的愉悅感受。有效達成文化意涵的傳遞，讓民眾能夠透過文化近用與展示物件對話，達到博物館的教育目標；多數觀眾習以為常的策展方式對於弱勢團體例如身障者和新住民可能充滿挑戰，所以博物館作為全體民眾所使用的社教機構，更應該時刻站在弱勢團體的角度加以關注。

為了更新之後導覽服務的品質，本館特別對館員加強導覽培訓。訓練目標為：一、讓教育推廣員瞭解各障礙類別之身心障礙者之身心與學習特質和引導技巧。二、充分了解與認識博物館推動文化近用在導覽上的重點；熟知文化平權概念，了解口述影像與無障礙的意義，增益其於友善服務的認知與技能。三、熟悉專業操作，如接待視障者必須熟悉操作展廳的口述影像導覽、協助觸摸輔具與觸覺地圖的使用等；對於聽障者，必須學習展廳服務的基本手語、南島與史前文化的特定手語詞彙、認識聽障手語與口語習慣。

訓練課程結束後，辦理視聽障者的到館體驗活動，由口述影像導覽活動的專業講師親自擔任導覽解說員，在視障者參觀導覽體驗活動中，導覽員採一對一方式導覽；在聽障者參觀導覽體驗活動中，由手語翻譯培訓課程的學員，即臺東在地手語翻譯員擔任展廳導覽手語翻譯的任務，以提供館內人員觀摩與練習相關口述影像導覽、手語翻譯完整操作的機會，完成友善服務從建構到實踐的過程。

## 結語

廣義的「友善平權」對象涵蓋所有人，身心障礙者是其中重要的族群，其理念是符合這些特殊需求的軟、硬體，必定也適合一般人使用。換言之，以通用設計為理念的規劃，表面上看似照顧少數弱勢族群，但其實對大多數觀眾皆有助益，博物館因此更可能成為人們相遇的多元對話場所（方慧潔 2017:89）。

博物館作為社會文化和教育機構，相當於一個大眾資訊傳播中心，促使所有觀眾，特別是讓有聽、讀障礙的觀眾能愉悅享受，確實感受到博物館是一個無障礙空間。史前館落實文化部文化平權、語言平權、建構多元語言環境等重要政策，以符合參觀民眾語言使用導向的目標，達成資訊交流無障礙。本館逐項開展簡介影片多語化、展場影片多元字幕及配音、多元語言導覽選擇等方式，創造永續發展多元文化性的友善環境，達到滿足參觀者的需求，並符合推廣多元語言之政策旨意，具體落實國家多元語言之保存及傳習。同時亦可弭平文化落差、落實文化平權及文化近用，促進多元文化發展，呈現臺灣多元社會及文化多樣性的特色。

對於不同族群如何提供開放博物館、提昇友善參觀環境及提供適宜的參訪經驗，是本館思考與進步的重要課題，此外也需繼續進行更多擴充設計與教育訓練，持續納入文化平權的精神，推動相關業務，致力建造一個符合通用設計概念的文化近用空間，各項軟硬體設施設備盡可能讓身心障礙者、長者、幼童、孕婦、不同性別、不同文化背景、國際友人等所有參觀者皆可使用或參與展示教育，並以使用者導向給予適當的服務及輔助用具，這都是我們努力的方向。截至重新開幕，本館對身心障礙的服務訓練比較著重在場館內的服務，為考量東部身心障礙人口文化參與比例及交通需求，擴大身心障礙參與人數，導入推廣行銷策略讓曾到訪之觀眾得知友善服務資訊，並提供使用經驗及改善建議，是本館未來研究發展方向，未來將延續進行執行成果比較分析，加入館外指引與交通動線評估，結合臺東資源或引導協助身心障礙者到達場館之設計。

## 參考書目

中川聰原

2006[2002] 《通用設計的教科書（增訂版）》。張旭晴譯。臺北：龍溪國際。

方慧潔

- 2017 〈友善平權理念於展示設計的實踐——談法國人類博物館常設展廳〉。《臺灣博物季刊》135(3)：82-89。
- 余虹儀
- 2008 《愛·通用設計——充滿愛與關懷的設計概念》。臺北：英屬蓋曼群島商網路與書股份有限公司臺灣分公司。
- 邱大昕
- 2009 〈無障礙環境建構過程中使用者問題之探討〉。《臺灣社會福利學刊》7(2)：19-46。
- 易君珊
- 2016 〈障礙文化與社會正義：博物館無障礙可及性服務的實踐與服務關係中的權力議題〉。《博物館與文化》12：12-14。
- 2017 《臺灣身心障礙者與長者藝術文化參與現況研究》。英國文化協會委託社團法人臺北市行無礙資源推廣協會。
- 吳志富、涂永祥、葉亦庭合著
- 2006 〈提高視障觸覺圖形辨識效果之研究〉。《大同大學通識教育年報》2：237-265。
- 林詠能、趙欣怡
- 2016 〈視障觀眾的博物館服務需求探究〉。《博物館與文化》12：43-64。
- 林慧嫻
- 2008 〈友善平權的博物館〉。《故宮文物月刊》423：108-114。
- 陳佳利、張英彥
- 2012 〈博物館與身心障礙團體之文化參與權——英國與臺灣的個案研究〉。《博物館學季刊》26(2)：89-109。
- 趙雅麗
- 2002 〈口述影像：一個翻譯與再現觀點的對話〉。《新聞學研究》70：97-134。
- 劉雪蓮
- 2020 《公立博物館文化近用的展現國立國父紀念館生活美學班案例研究》。國立臺灣師範大學美術學系藝術行政暨管理碩士在職專班碩士論文。
- 蘇明如
- 2011 《多元文化時代的博物館——臺灣地方文化館政策十年（2002-2011）》。國立

臺灣藝術大學藝術管理與文化政策研究所博士論文。

文化部

- 2021 〈文化平權〉。「文化部官網」, [https://www.moc.gov.tw/content\\_413.html](https://www.moc.gov.tw/content_413.html), 2021年12月20日上線。

文元新創科技

- 2022 〈「導覽雲」直接用手機聽導覽／解說〉。<https://www.winyam.tw/2018/10/blog-post.html>, 2020年10月5日上線。

邱芷柔

- 2022 〈聽損增失智風險保護聽力從中年開始〉。「自由健康網」, <https://health.ltn.com.tw/article/paper/1503181>, 2022年9月18日上線。

國立臺灣博物館

- 2005 〈「看見臺灣博物館」視覺無障礙博物館參觀體驗活動〉。「國立臺灣博物館新聞公告」, [https://www.ntm.gov.tw/information2\\_276\\_73067.html](https://www.ntm.gov.tw/information2_276_73067.html), 2022年9月30日上線。

Baker, Tillie

- 2011 Seating and sitting in the V&A : An observational study. V&A Online Journal, Issue No. 3, Spring 2011, <http://www.vam.ac.uk/content/journals/research-journal/issue-03/seating-and-sitting-in-the-v-and-a-an-observational-study/>

Connell, Bettye Rose, Mike Jones, and Ron Mace, et al.

- 1997 The Principles of Universal Design. NC State University, The Center for Universal Design, electronic document, [https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about\\_ud/udprinciplestext.htm](https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciplestext.htm), accessed September 15, 2022.

Gilman, Benjamin Ives

- 1916 Museum Fatigue. *The Scientific Monthly* 2(1): 62-74.

Goldsmith, Selwyn

- 2000 Universal Design: A Manual of Practical Guidance for Architects. Great Britain Architectural Press, pp. 3.

Hou, Jiang -Liang and Pai, Sang-Tsz.

- 2008 A Spatial Knowledge Sharing Platform Using the Visualization Approach. *In International Journal of Production Research* 47(01), pp.25-50. Electronic

document, [https://hal.science/hal-00512951/file/PEER\\_stage2\\_10.1080%252F00207540601011535.pdf](https://hal.science/hal-00512951/file/PEER_stage2_10.1080%252F00207540601011535.pdf)

Institute for Human Centered Design

Introduction. <https://www.humancenterreddesign.org/>, accessed September 1, 2022.

Inclusive Design. <https://www.humancenterreddesign.org/>, accessed September 1, 2022.

Kolb, Rachel

2013 Navigating deafness in a hearing world. <https://www.youtube.com/watch?v=uKKpjuPd6Xo>, accessed September 19, 2022.

Lewis, Elisa

2020 Closed Captions and Audio Description: Why It's Not One or the Other. 3Play Media, <https://www.3playmedia.com/blog/cc-and-ad-why-its-not-one-or-the-other/>, accessed December, 2022.

Majewski, Janice

Smithsonian Guidelines for Accessible Exhibition Design, Smithsonian Institution Accessibility Program. Texas Historical Commission, electronic document, <https://www.thc.texas.gov/public/upload/publications/Smithsonian%20Guidelines%20for%20accessible%20design.pdf>

Museum Narodowe Warszawie

2013 Deklaracja Dostępności. Museum Narodowe Warszawie, <http://www.mnw.art.pl/deklaracja-dostepnosci/>, accessed October 5, 2022.

Nagle, John

2009 Multiculturalism's Double-Bind: Creating Inclusivity Cosmopolitanism and Difference. Ashgate Publishing, Ltd.

National Museum of Australia

2020 Diversity and inclusion policy. National Museum of Australia, <https://www.nma.gov.au/about/corporate/plans-policies/policies/diversity-inclusion/>, accessed October 5, 2022.

Olmstead, Levi

2022 7 Best Knowledge Sharing Platforms in 2022. Whatfix, <https://whatfix.com/blog/knowledge-sharing-platforms/>, accessed September 28,

2022.

Robson, Gary

2014 Does closed captioning still serve deaf people. <https://www.youtube.com/watch?v=oiZ42KUsxGo>, accessed September 18, 2022.

Spero, Susan

2016 The Interpretive Value of a Chair: A Personal Reflection. Art Museum Teaching: a forum for reflecting on practice, <https://artmuseumteaching.com/2016/01/27/value-of-a-chair/>, accessed October 1, 2022.

Van Abbemuseum

2020 Tik-Tik in het Van Abbemuseum. [https://youtu.be/C9gn\\_m25rms?si=PWISobUYFr62brPP](https://youtu.be/C9gn_m25rms?si=PWISobUYFr62brPP), accessed March 26, 2023.

Vanderheiden, Gregg

2000 Fundamental Principles and Priority Setting for Universal Usability. Proceedings on the 2000 conference on Universal Usability, 2000, 34-35, Association for Computing Machinery, New York.

## 網站資料

Australian Government ( 澳大利亞政府 )

Public Service Act 1999. Federal Register of Legislation, <https://www.legislation.gov.au/Details/C2019C00057>, accessed October 5, 2022.

British Museum ( 大英博物館 )

<https://www.britishmuseum.org/visit/accessibility-museum>, accessed October 1, 2022.

Accessibility around the museum. British Museum, <https://www.britishmuseum.org/>, accessed October 5, 2022.

Musée du Louvre ( 羅浮宮 )

A museum accessible to all. Musée du Louvre, <https://www.louvre.fr/zh-hans/canguanfuwu/wuzhangaihuanjing>, accessed September 15, 2022.

Visit. Musée du Louvre, <https://www.louvre.fr/>, accessed October 1, 2022.

Smithsonian Institution ( 史密森尼學會 )

Welcome. Smithsonian Institution, <https://www.si.edu/>, accessed October 5, 2022.

Accessibility for Visitors. Smithsonian Institution, <https://www.si.edu/>, accessed October 5, 2022.

The UNESCO Digital Library Website

2002 UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity,  
[https://unesdoc.unesco.org/ark : /48223/ pf0000127160](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127160), accessed October 5, 2022.