

# 國寶出遊去的文物保存要求

■ 沈建東

近來國立故宮博物院（以下簡稱「故宮」）推出了「國寶出遊去」計畫，提供臺灣各地之國、公立博物館、美術館及文化單位陳列館等進行文物借展的申請，在當地文化局的參與及協助之下，朝著推廣文化藝術教育的面向出發，讓各地民眾能在地近距離地觀賞故宮特選的精品。<sup>1</sup>舉凡文物赴外展，保存人員應參與策展之事前籌備協調會，預先評估檢查展場環境或展櫃設施，規劃展示文物所需之環境控制方式、施放記錄器及確認調濕劑用量、參與運送裝箱作業、展場溫濕度監控與佈展調濕作業等，最後交付對方人員管理執行，並保持注意及監控至展覽結束為止；「國寶出遊去」的保存工作，也都是比照上述赴外展、借展的各種步驟及要求。本文將以〈翠玉白菜〉及〈肉形石〉等國寶級文物出遊的經驗，說明國寶出遊去，借展雙方在文物保存工作上所需配合及注意的事項。

## 「國寶出遊去」的展示特色

「國寶出遊去」的展示本質有幾個特色，與一般的借展及赴外展是有所不同的。故宮文物較大大規模出遊至臺灣各地展覽，雖然2003年曾在高雄市立美術館展出「璀璨東方——故宮文物珍品展」，但這種大型展對於國內各公立博物館及美術館而言，要同時承擔大量及綜合材質的文物（如書畫、文獻、器物類），並在展前一至二年進行規劃及各單位人力的投入；加上館區環境評估、安管與運送的配合，保存及點檢工作的規畫，才能完成一次成功的策展，確是相當複雜不易的工程，因此這類綜合的大型展覽是較少成行的。<sup>2</sup>而國寶出遊去的特色與大型展不同，最明顯的，第一，便是少數幾件精品的展出。由於申請規定不超過五件，數量少或梯次性的展示，有助於保存工作集中於單件文物的環境控制，不會像大型展因文物種類多，設定的條件各不同，而致人力物力不敷使力的

結果。第二，「國寶出遊去」暫以器物類型的瓷器、玉石、珍玩類文物為申請對象，目前規劃接受申請的有十七件，這是「鑒於文物之脆弱性」，以「非有機材質文物為優先考量」，避免書畫、文獻等有機材質或青銅文物，因其對於環境較為敏感而有所禁制。<sup>3</sup>

第三，「國寶出遊去」是根據各地方展覽或活動之主題內容及行銷推廣的面向加以考量，經申請及審查後，而共襄盛舉的。例如今年彰化縣立美術館舉辦故宮文物展的海報指出，彰化著名小吃爌肉飯與肉形石貼近，可吸引縣民參觀的興趣。彰化不只是家畜、雞鴨的飼養業大縣，當地還有許多苦菜的種植。所以這一次文物至彰化展出，分為三個梯次，首先是〈肉形石〉，再來是〈黃玉鴨〉及〈白玉錦荔枝〉（即苦瓜），接著是〈黃玉髓三連章〉及〈玉鳳柄洗〉。（圖1）

第四，針對文物的特質而言，其詮釋的面向是多元的、多彩的；工藝上有其奇巧的、



圖 1 | 2020年彰化縣立美術館展場外的看板標示故宮國寶遊彰化。登錄保存處提供 紀亞辰攝

精緻的，這些特殊性，也是各個文物無法軒輊比較的；好比如水滸文學般，一旦聚義於梁山，便失了個人色彩，只見征方臘、伐大遼，再也難見英雄本色及驚心動魄的故事情節。如「璀璨東方—故宮文物珍品展」宣傳品上雖然已透露了「翠玉白菜遊南台」的概念（圖 2），然而在參展的二百組件之中，也難免會失了焦點與目光。因此，單一件文物的展出，更可集中吸引力，展現出文物的獨特價值。然而〈翠玉白菜〉不只走出了故宮、下南臺，2014 年還到了一趟日本，日本東京國立博物館也特別為〈翠玉白菜〉設立獨立的特展廳。（圖 3）而那次的展出，更顯得與其他展件可以有所切割，展間不同，展期天數較短，展出效果及轟動的程度，由相關媒體報導可知。<sup>4</sup> 同時又以內形石先赴九州國立博物館展出兩週，以接續故宮文物續赴九州

的日本巡迴展。基於平等互惠之原則，以回饋展的方式，也促成日本珍貴國寶級與重要文化財來臺展示。<sup>5</sup> 國寶級文物單獨展出的方式，於是奠定了雛型。

為了配合國寶出遊去的政策，讓國寶文物能安心的在各地展館展出，勢必有一系列相關的保存工作需要執行，以下就相關的細節加以說明。

### 借展國寶文物展廳的需求

國寶文物一旦離開故宮的展廳及穩定的庫房環境，來到各個不同的地方展館前，所要考慮的保存課題，可依展廳及展櫃兩部分來談。

展廳部分，當比照一般赴外展廳勘查的方式進行，先期實地考察展廳及其建築體，以期了解展示環境、暫存庫房、照明設備，

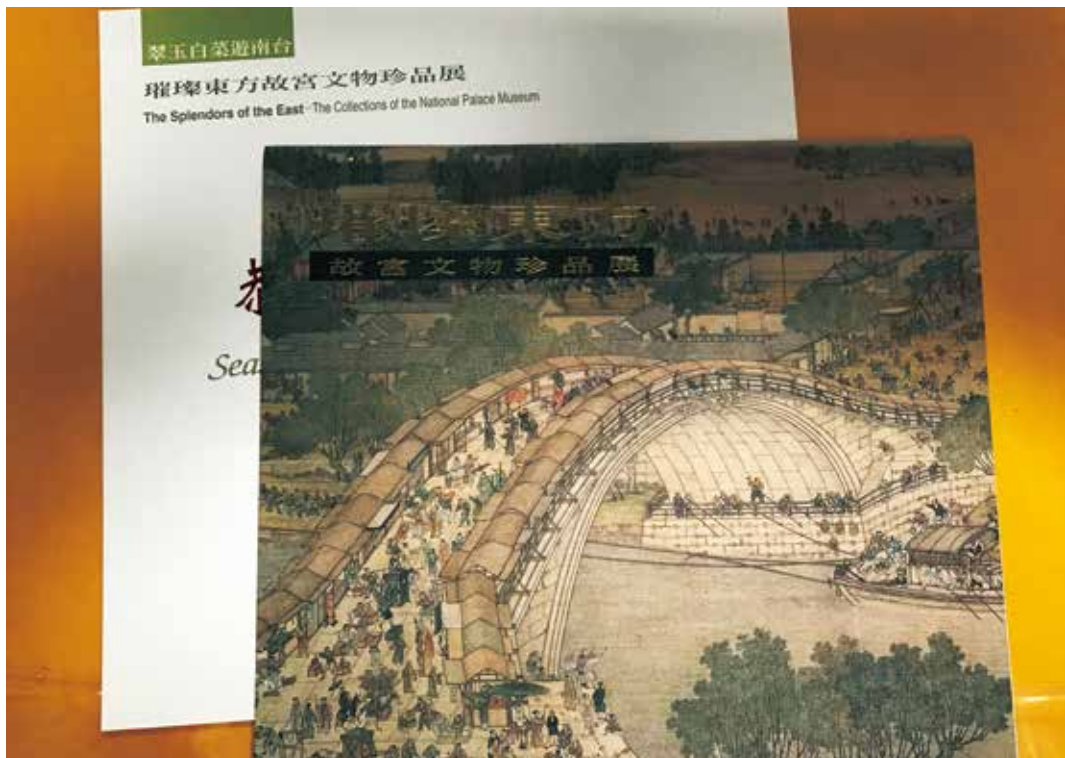


圖2 | 2003年底在高雄市立美術館展出「璀璨東方—故宮文物珍品展」，宣傳物件（圖左上）提到「翠玉白菜遊南台」。 作者攝

# OVERSEAS

## 故宮珍寶前進東京 TREASURED MASTERPIECES FROM THE NATIONAL PALACE MUSEUM, TAIPEI

特別展「台北國立故宮博物院—神品至寶—」

June 24 - Sep 15

✦ 中華航空每日有航班往來台北與東京  
China Airlines flies every day from Taipei to Tokyo.  
✦ エアラインは台北(桃園空港)と東京間を毎日運航しています。

《翠玉白菜》/ 清代, 18~19世紀 / 臺北國立故宮博物院藏  
Jadeite Cabbage / Qing Dynasty, 18th - 19th century /  
Collections of National Palace Museum, Taipei  
《翠玉白菜》/ 清時代・18~19世紀 / 台北國立故宮博物院藏

文化藝術與傳承不分國界，海加強臺日文化交流，臺北故宮博物院與日本東京國立博物館、九州國立博物館合作舉辦「臺北國立故宮博物院神品至寶」特展，故宮精選186件文物在東京國立博物館先行展出，其中包括故宮從未外借的鎮館之寶《翠玉白菜》也將在6月24日至7月7日限定展出。

Taipei's National Palace Museum (NPM) has teamed up with Tokyo National Museum and Kyushu National Museum to organize "Treasured Masterpieces from the National Palace Museum, Taipei". The NPM has meticulously selected 186 cultural artefacts to exhibit in Tokyo. From June 24 to July 7, includes the Jadeite Cabbage, "crown jewel" of the NPM collection.

69万点にも及び文化財を収蔵している台北の故宮博物院より、特に代表的な作品186件を厳選して紹介する日本初の展覧会が東京上野の東京国立博物館で開催されます。台湾海外では初公開となる翠玉白菜は、7月7日までの限定公開となりますので、是非この機会に門外不出の台湾の至宝を東京でご覧ください。

展示期間:  
6月24日(二)~7月7日(一) / 僅南東京  
On exhibit from June 24 to July 7, 2014  
Tokyo Only  
展示期間:  
6月24日(火)~7月7日(月) / 東京のみ  
<http://taipei2014.jp/>

圖3 | 2014年「神品至寶」至日本東京國立博物館展出，航空雜誌上報導翠玉白菜前進東京。 作者攝





圖4 | 2018年翠玉白菜在「臺中世界花卉博覽會」臺中后里馬場花蝶館展出，展場經過隔間、動線、空調等的改造。 作者攝

及季節變化、日曬等問題，以及展場之空調系統是否可以二十四小時提供溫濕度調控。如果有不理想或不利展存的因素，如安全管理的增進，展廳溫濕度測量及空調的效能（圖4），展櫃密閉的強化，和環境蟲害的預防措施等（圖5），則需提出建議，以提供該館及期改善的機會。

恆溫恆濕的維持對赴外館展而言是最為重要的要求。展廳環境如因溫濕度無法控制平穩，以及空調無法二十四小時運作，會影響展櫃內溫濕度環控作業的效果。即使櫃內有調濕劑調控、展櫃的密閉性佳，但由於溫度變化，櫃內的相對濕度值仍會隨之變動，造成櫃內溫濕度紀錄曲線不能平穩。所以溫度要求維持恆定是赴外展，也是「國寶出遊去」最重要的前提。幾次在各地展廳實地勘查測量的經驗得知，最常遇到溫濕度管理的問題有以下幾點：



圖5 | 2012年「佛陀的故事——亞洲佛像之美」特展規劃時前往嘉義市立博物館勘查環境，實測各展櫃角落之溫濕度及展櫃之密合檢視。 作者攝

- 1、無負責檢測與維護環境控制系統的人員編制及檢查環控作業之安排。
- 2、空調無法二十四小時運作，因此關機後夜間溫度有時可達 $26^{\circ}\text{C}$ 或以上。
- 3、空調溫濕度無法控制平穩，相對濕度起伏可達 $60\sim 80\%$ 狀態，溫度也無法維持在 $19\sim 23^{\circ}\text{C}$ 的要求範圍內，且每日變動值較大。



圖6 2013年「十全乾隆—清高宗的藝術品味」特展器物通櫃的調濕設計。 作者攝



圖7 2016年「秦·俑—大秦文化與兵馬俑」展將長條櫃改為區塊式獨立櫃，抽屜放入乾燥劑除濕。 作者攝



圖8 2017年「品牌的故事—乾隆皇帝的文物收藏與包裝藝術」特展，元明時期銅異獸硯滴在長櫃中以壓克力罩調濕。 作者攝

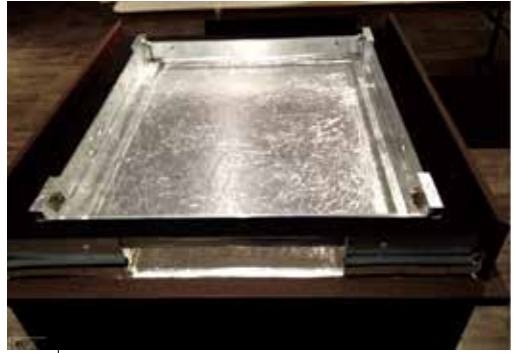


圖9 2016年故宮文物赴舊金山亞洲藝術博物館「帝王品味—臺北國立故宮博物院精品展」木製獨立展櫃調濕空間的封護隔絕。 作者攝

- 4、無配備記錄器，也無法提供櫃內外歷來監測濕度之紀錄資料供參考。
- 5、無法配合不同材質借展品調整控制相對濕度。

凡申請「國寶出遊去」的借展單位，要遵守申請須知上所提到展廳環境的要求，即展廳溫度宜保持於 $19 \sim 23^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度容許範圍為 $50 \sim 60\%$ 。以全天二十四小時不斷電，進行空調之運作。所有溫濕度的改變以二十四小時內溫度振盪不超過 $2^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度振盪不超過 $5\%$ 。因應展期為冬季（低溫特報）、夏季（雨季及高溫），現場空調需具備冷、暖及加、降濕功能。借展單位需事先填寫硬體設施評估表（facility report）與展場及設施平面圖供本院評估。



圖10 2017年「品牌的故事—乾隆皇帝的文物收藏與包裝藝術」特展鐵櫃抽屜式調濕規劃，無木料釋濕的問題。 作者攝

展廳外部空間宜具緩衝區域，避免因外部環境變化劇烈而直接影響展廳內之溫濕度。展櫃之擺放位置，也不可貼靠外牆，須與外牆保持適當距離，以減少戶外日照幅射熱對

展間內部間接造成溫度變化；若展櫃周圍增加裝潢之障蔽物，則須預留展櫃調濕之工作空間，不致影響到調濕抽屜及門板之開啟。

## 國寶文物展櫃的需求——以翠玉白菜展櫃做為展示的通例

獨立櫃相較於長通櫃比較容易達到控濕的效果，特別對於器物類青銅金屬器需要降濕的條件而言，是最有效的展櫃。金屬櫃體又比木製展櫃更好，沒有釋酸、釋水氣的問題。所以三個月短期特展及外展，在展櫃的製作上，常要求以金屬獨立櫃的型態作為器物類調濕的展櫃。

長通櫃內如有金屬文物的擺設，由於櫃內空間過大，調降濕度的效果不好，需耗費許多的人力物力以維持，又常以檯櫃方式，檯面下置調濕抽屜。（圖6）如「秦·俑——大秦文化與兵馬俑」展的長櫃設計就因應調濕成效，而改為區塊式的獨立展櫃，櫃臺下各有調濕的抽屜。（圖7）又如2019年赴澳洲展的青銅文物，原本規劃在長面櫃中一起擺設，經溝通後，也改為分放於各調濕獨立櫃中以便於調濕。長條櫃內也可以加壓克力罩方式，於罩內以調濕劑處理微環境。（圖8）如2014年〈犧尊〉赴東京國立博物館展出時，長通櫃因不利降濕作業，櫃內的檯座就以加壓克力罩來降濕。若是木製抽屜或木製展檯，可利用鋁箔紙封護，或塗上防水漆，形成內防水層，以增強展櫃的密閉性，以防展場濕度高而木料吸濕後滲入櫃內，影響調濕的效能。（圖9、10）

目前「國寶出遊去」的展櫃是由國立故宮博物院所提供的獨立金屬櫃，但並非完全排除展廳裝潢新櫃，或借方有設計上的考量

而使用自己的展櫃。倘若有自做展櫃的情況，上述說明及比較，可供參考。展櫃的選用與設計規劃，須事前與本院相關保存人員討論及確認。

「國寶出遊去」所使用的金屬獨立展櫃（原配用整體尺寸：長90公分，寬90公分，高180公分的金屬櫃）是啟用於2009年至2010年展出的「雍正——清世宗文物大展」，後來也成功應用在其他任務上。（圖11、12）這種獨立櫃的平臺下，設有抽屜式調濕空間，密合度佳且通透於平臺墩座，可放入調濕劑以進行櫃內調濕。櫃下調濕空間之啟閉及鑰匙，與文物櫃門分開，有利於展期之中進行調濕處理。櫃內下方之調濕抽屜（長約80公分，寬80公分，高30公分），設有扣環與氣密封條，與櫃內上層板有孔洞相通，便於調濕。除此之外，所有與外界接觸之接縫處皆要密合。

因這款獨立展櫃為上罩玻璃式，所以櫃內頂端不設燈光，因此光源需設置在櫃外的適當空間，也可避免光源激光器放熱，影響櫃內溫度的變化。玉石文物所受照度以不超過300Lux為規定，展廳燈光要求濾去紫外光成分（無UV），幾次的出遊展示照度測量控制在250Lux左右。<sup>6</sup>照度的測量，可與佈展同時進行。又臺灣位於地震或地質活動頻繁之地區，獨立櫃應注意櫃體重心與防震動的問題，可於櫃下放置重物（如石塊）以增加展櫃之耐震與穩定性。（圖13）

## 外展保存工作的執行與成效

展櫃先期運抵展館後，需先進行清潔及墩座的降濕。展檯之墩座四角須墊高0.5公分，不可與檯面直接接合，亦即內部櫃下與





圖 11 2011年西清續鑑鏡匣贊助修復簽約記者會展示鏡匣所用同款調濕獨立櫃。 作者攝



圖 12 2018年臺中國立臺灣美術館所辦「花之禮讚——四大美術館聯合大展」，琺瑯文物展出用同款的調濕獨立櫃。 作者攝



圖 13 翠玉白菜櫃下加放石塊，降低櫃體的重心減少震動和位移。 登錄保存處提供 紀亞辰攝



圖 14 櫃下調濕抽屜與展櫃櫃面透氣連接。 作者攝

櫃上需留透氣之空隙，以利櫃下調濕劑能對櫃面上展示空間進行濕度的調節。（圖 14）櫃內櫃面及墩座若需要新貼壁紙，則在工序安排上，需要加上乾燥與平衡的時間。佈展完後文物櫃之玻璃門縫須塗打上矽膠，以加強展櫃之密閉。國寶運抵展館並靜置一晚後才能開始進行佈展，佈展完成後櫃內的相對濕度由展場約 60% 或以上的狀態，初步降至 55% 為目標。（圖 15）可利用少量乾燥劑及開動小型風扇放置於櫃下調濕抽屜中運作，先期調降至所要的目標。以〈翠玉白菜〉展出為例，適合的相對濕度希望控制在 50 ~ 60% 的範圍內（玉石及珍玩類文物），我們調整櫃內相對濕度至 50 ~ 55% 的範圍，目標

是能維持三個月的展期，符合文物相對濕度的要求及緩步的變化。

櫃內外環境要求溫度平穩，展場現有空調設備要求二十四小時運作，為防展廳的濕度變化及濕氣過多，展覽期間應在展場增置除濕機備用。又根據氣象觀測站歷來資料顯示，每年十二月及一、二月皆可能有低溫，甚至低於 10°C 以下，故展廳應評估是否需增設冷暖氣功能之設備以調節溫度，減少溫度急遽變化，維持適合的溫度範圍。展廳及展櫃內皆需要記錄溫濕度變化，通常以 15 分鐘一筆為原則。溫濕度記錄器須具有可儲存資料與下載資料之功能，放置位置不可離文物太近，用蠟或以磁吸固定於展櫃內或調濕抽

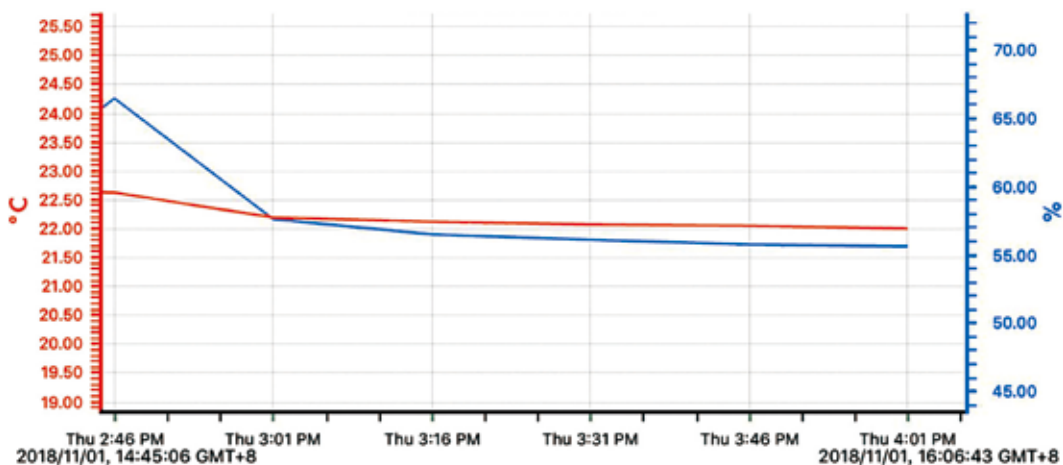


圖 15 佈展後進行降濕作業。左縱軸為溫度數值，紅線為佈展後溫度曲線緩降；右縱軸為相對濕度數值，藍線為相對濕度在佈展後的降濕過程。 作者提供

櫃與櫃臺面之間，現場人員應配合回報溫濕度訊息，工作人員另應定時下載連續之資料。（圖 16）櫃外展廳亦須備有溫濕度記錄器，以提供展廳環境變化的資訊。

從以往赴外展的調濕作業及翠玉白菜臺中后里展出的經驗，「國寶出遊去」的保存工作已能通過縝密的保存流程，達到穩定的溫濕度控制。（圖 17）



圖 16 工作人員在櫃外下載翠玉白菜櫃內溫溼度資料。 作者攝





圖 17 | 翠玉白菜在「臺中世界花卉博覽會」臺中后里馬場花蝶館展出期間櫃內溫濕度曲線平穩。 作者拍攝、後製

## 結語

從「來故宮，瘋國寶」，進而「國寶出遊去」，這過程代表了保存工作也面臨要走出故宮，替出遊的國寶文物量身打造一個合適的展出環境，融入於當地的展館展廳，並與地方展館人員進行文物保存工作的互動與交流，分享保存文物的工作內容與心得。

在申請及簽約時，申請書或合約書上所填資料及保存所需溫濕度的正負數值規範往往過度簡化文物保存的需求，為達成簽約的手續而流於形式；也就是說，合約中看不見保存工作的內容與細節，而這些內容與細節的要求與執行，才是保證能夠履行合約上的條件，因此借此機會說明「國寶出遊去」的保存工作，並強調幾個值得重視的觀念：（一）展品狀況是最需要掌握的，要了解其保存環

境限制及材質脆弱的風險，以及如何避免這些風險。（二）利用分析展廳、展櫃環境、建築結構及所使用空調系統的訊息，以了解溫濕度起伏變化的原因。（三）組成實際負責的工作團隊及建立可行的展場櫃內外的調控。由這些面向的落實，始能做為文物展示時保存工作之推動與調整。

美國有一項整理各地中小型博物館及歷史古蹟單位在管理上做為檢驗標準及優質管理的計畫 StEPs (Standards and Excellence Program for History Organizations)，透過六個面向自我檢驗，如展館的任務與視野為何？觀眾對象為何？展示的內容為何？藏品的管理狀況為何？地標建築體的管理如何？經營的狀況如何？（圖 18）<sup>7</sup>由這幾個面向檢驗，以作為之後經營管理及活化、展演的策略與



圖 18 | 針對全美中小型博物館及歷史古蹟單位管理上檢驗標準與優質管理的計畫施行內容，該計畫名為StEPs。 作者拍攝、整理

調整步驟。這對地方上的中小型文化建築及展館，不失為一個提供自我體檢及改善的好方式。同樣地，藉由「國寶出遊去」的展示，將文物保存作業與地方展館分享，共同解決展館面臨的展示問題，與地方文化展館有一

致的使力方向及目標，更能藉此以活絡地方文化經濟，並通過國寶多維的視野，更能拉近故宮與在地的距離，以達到《文化基本法》<sup>8</sup>所揭櫫的理念與願景。

作者任職於本院登錄保存處

### 註釋

1. 「國寶出遊去」是國立故宮博物院為執行行政院核定「新故宮——故宮公共化帶動觀光產業發展中程計畫」之分項計畫三之子計畫。其提供中央、地方政府及行政法人申請，可參考《國立故宮博物院辦理故宮國寶出遊去作業須知》：<https://www.npm.gov.tw/Article.aspx?sNo=04010797>（檢索日期：2020年4月10日）。
2. 於中華民國九十二年（2003）十二月二十六日開展的「璀璨東方——故宮文物珍品展」為了讓廣大的臺灣南部民眾較為便捷地欣賞故宮的寶物，由故宮特選一批最受矚目的珍藏文物南下至高雄市立美術館展出，包含器物類 74 組 127 件，書畫類 16 件，圖書類 57 冊，總計 200 組件冊。其中有眾所周知故宮鎮館之寶——〈翠玉白菜〉、〈肉形石〉及〈清院本清明上河圖〉。引該展簡介。
3. 參考《國立故宮博物院辦理故宮國寶出遊去作業須知》，又借展文物溫濕度，照度等的限制已有訂定遵守之規範，可參考《國立故宮博物院文物展覽保存維護要點》：<https://www.npm.gov.tw/down.ashx?sNo=10016048>（檢索日期：2020年4月10日）。
4. 日本東京國立博物館表示，上午將近 10 時，外頭立板和疏導人員、售票員就指示，提醒民眾，排隊要等上 130 分鐘，才能得到翠玉白菜。又翠玉白菜在日本自 2014 年 6 月 24 日展至 7 月 7 日，締造超過 15 萬人次紀錄。參考《中時電子報》（2014 年 7 月 7 日）：<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20140707003211-260408?chdtv>（檢索日期：2020年4月10日）。
5. 參見馮明珠，〈神品至寶赴日展關鍵決策〉，《故宮文物月刊》，375 期（2014.6），頁 4-13。
6. 玉石或珍玩類文物，若是展件為複合材質或有配件（如珍珠、有機質佩帶等）及清宮木座，則要考慮光照面加以調降照度，或避開直接受光。
7. 沈建東，〈美國保存協會第 41 屆年會會議參訪報告〉（2013 年 6 月）。參考公務出國報告資訊網：<https://report.nat.gov.tw/ReportFront/PageSystem/reportFileDownload/c10201613/001>（檢索日期：2020年4月10日）。
8. 中華民國 108 年（2019）6 月公布的《文化基本法》第五條提到：「人民享有參與、欣賞及共享文化之近用權利。」又第十二條：「……提供或協助人民獲得適合之文化創作、展演、映演及保存空間。」及第十三條：「……促進人民共享社區文化生活及在地文化發展。」